

福建省政府采购 货物和服务项目 公开招标文件

项目名称：四大慢病专项信息化建设项目

备案编号：CGXM-2026-350401-00249[2026]00154

项目编号：[350401]QSZB[GK]2026001

采购人：三明市第一医院

代理机构：福建乾晟招标代理有限公司

编制时间：2026年04月

第一章 投标邀请

福建乾晟招标代理有限公司 采用公开招标方式组织 四大慢病专项信息化建设项目（以下简称：“本项目”）的政府采购活动，现邀请供应商参加投标。

1、备案编号：CGXM-2026-350401-00249[2026]00154

2、项目编号：[350401]QSZB[GK]2026001

3、预算金额、最高限价：详见《采购标的一览表》。

4、招标内容及要求：详见《采购标的一览表》及招标文件第五章。

5、需要落实的政府采购政策

进口产品：不适用本项目

节能产品：适用，按最新一期执行

环境标志产品：适用，按最新一期执行

促进中小企业发展的相关政策：

采购包1：不专门面向中小企业采购

采购包2：不专门面向中小企业采购

采购包3：不专门面向中小企业采购

6、投标人的资格要求

6.1法定条件：符合政府采购法第二十二条第一款规定的条件。

6.2特定条件：

采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
资格承诺函	①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标(响应)格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。
其他情形1	投标人代表现场参加投标时需随身携带本人身份证原件及单位授权书（附单位负责人身份证复印件及被授权人身份证复印件），及提交投标截止时间前六个月(不含投标截止时间的当月)中任一月份的投标单位为其缴纳的社会保障资金缴纳凭据复印件。（本项在投标文件内也须提供）

采购包2：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

资格承诺函	①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标(响应)格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。
其他情形1	投标人代表现场参加投标时需随身携带本人身份证原件及单位授权书（附单位负责人身份证复印件及被授权人身份证复印件），及提交投标截止时间前六个月(不含投标截止时间的当月)中任一月份的投标单位为其缴纳的社会保障资金缴纳凭据复印件。（本项在投标文件内也须提供）

采购包3:

资格审查要求概况	评审点具体描述
资格承诺函	①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标(响应)格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。
其他资格要求	本项目所涉及采购的产品若属国家强制性认证(如:3C、节能、环境等)范围的，投标人须提供相应承诺函（格式自拟）。
其他情形1	投标人代表现场参加投标时需随身携带本人身份证原件及单位授权书（附单位负责人身份证复印件及被授权人身份证复印件），及提交投标截止时间前六个月(不含投标截止时间的当月)中任一月份的投标单位为其缴纳的社会保障资金缴纳凭据复印件。（本项在投标文件内也须提供）

6.3是否接受联合体投标:

采购包1: 不接受

采购包2: 不接受

采购包3: 不接受

※根据上述资格要求，电子投标文件中应提交的“投标人的资格及资信证明文件”详见招标文件第四章。

7、招标文件的获取

7.1、招标文件获取期限：详见招标公告或更正公告，若不一致，以更正公告为准。

7.2、在招标文件获取期限内，供应商应通过福建省政府采购网上公开信息系统的注册账号（免费注册）并获取招标文件(登录福建省政府采购网上公开信息系统进行文件获取)，否则投标将被拒绝。

7.3、获取地点及方式：注册账号后，通过福建省政府采购网上公开信息系统以下载方式获取。

7.4、招标文件售价：0元。

8、投标截止

8.1、投标截止时间：详见招标公告或更正公告，若不一致，以更正公告为准。

8.2、投标人应在投标截止时间前按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的操作流程将电子投标文件上传至福建省政府采购网上公开信息系统，否则投标将被拒绝。

9、开标时间及地点

详见招标公告或更正公告，若不一致，以更正公告为准。

10、公告期限

10.1、招标公告的公告期限：自财政部和福建省财政厅指定的政府采购信息发布媒体最先发布公告之日起5个工作日。

10.2、招标文件公告期限：招标文件随同招标公告一并发布，其公告期限与招标公告的公告期限保持一致。

11、采购人：三明市第一医院

地址：三明市梅列区列东街东新1路29号

邮编：365000

联系人：郑孝敏、陈曦

联系电话：0598-5183951、0598-8220059

12、代理机构：福建乾晟招标代理有限公司

地址：福建省三明市三元区东乾路192号2209室

邮编：365000

联系人：侯弘彬

联系电话：19959118811

附1：账户信息

投标保证金账户
开户名称：福建乾晟招标代理有限公司
开户银行：供应商在福建省政府采购网上公开信息系统获取招标文件后，根据其提示自行选择要缴交的投标保证金托管银行。
银行账号：福建省政府采购网上公开信息系统根据供应商选择的投标保证金托管银行自动生成供应商所投采购包的缴交银行账户（即多个采购包将对应生成多个缴交账号）。供应商应按照所投采购包的投标保证金要求，缴交相应的投标保证金。
特别提示
1、投标人应认真核对账户信息，将投标保证金汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。 2、投标人在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（项目编号：***）的投标保证金”。

附2：采购标的一览表

采购包1：

采购包预算金额（元）：16,500,000.00

采购包最高限价（元）：16,500,000.00

采购包保证金金额（元）：300,000.00

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量单位	所属行业	是否允许进口产品
1	四大慢病专项信息化基础建设项目	1.00	16,500,000.00	项	软件和信息技术服务业	否

采购包2:

采购包预算金额 (元) : 15,000,000.00

采购包最高限价 (元) : 13,900,000.00

采购包保证金金额 (元) : 270,000.00

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量单位	所属行业	是否允许进口产品
1	四大慢病专项信息化支撑建设项目	1.00	15,000,000.00	项	软件和信息技术服务业	否

采购包3:

采购包预算金额 (元) : 8,500,000.00

采购包最高限价 (元) : 8,500,000.00

采购包保证金金额 (元) : 150,000.00

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量单位	所属行业	是否允许进口产品
1	四大慢病专项信息化支硬件安全项目	1.00	8,500,000.00	项	软件和信息技术服务业	否

采购包1:

(1) 报价要求:

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	四大慢病专项信息化基础建设项目	项	元	16,500,000.00	总价	无

(2) 报价明细要求:

四大慢病专项信息化基础建设项目

序号	报价明细内容	报价要求	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	四大慢病专项信息化基础建设项目	四大慢病专项信息化基础建设项目	项	元	16,500,000.00	总价	无

采购包2:

(1) 报价要求:

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	四大慢病专项信息化支撑建设项目	项	元	13,900,000.00	总价	无

(2) 报价明细要求:

四大慢病专项信息化支撑建设项目

序号	报价明细内容	报价要求	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	四大慢病专项信息化支撑建设项目	四大慢病专项信息化支撑建设项目	项	元	13,900,000.00	总价	无

采购包3:

(1) 报价要求:

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	四大慢病专项信息化支硬件安全项目	项	元	8,500,000.00	总价	无

(2) 报价明细要求:

四大慢病专项信息化支硬件安全项目

序号	报价明细内容	报价要求	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	四大慢病专项信息化支硬件安全项目	四大慢病专项信息化支硬件安全项目	项	元	8,500,000.00	总价	无

第二章 投标人须知前附表

一、投标人须知前附表1

特别提示：本表与招标文件对应章节的内容若不一致，以本表为准。		
序号	招标文件 (第三章)	编列内容
1	6.1	是否组织现场考察或召开开标前答疑会： 采购包1：不组织 采购包2：不组织 采购包3：不组织
2	10.4	投标文件的份数： (1) 可读介质（光盘或U盘） 0 份：投标人应将其上传至福建省政府采购网上公开信息系统的电子投标文件在该可读介质中另存 0 份。 (2) 电子投标文件：详见投标人须知前附表2《关于电子招标投标活动的专门规定》。
3	10.7-1	是否允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包： 采购包1：不允许合同分包； 采购包2：不允许合同分包； 采购包3：不允许合同分包；
4	10.8-1	投标有效期：投标截止时间起 90 个日历日。
5	1.2.1	确定中标候选人名单： 采购包1：1名 采购包2：1名 采购包3：1名

6	1 2 2	<p>本项目中标人的确定（以采购包为单位）：</p> <p>（1）采购人应在政府采购招投标管理办法规定的时限内确定中标人。</p> <p>（2）若出现中标候选人并列情形，则按照下列方式确定中标人：</p> <p>①招标文件规定的方式：</p> <p>无</p> <p>②若本款第①点规定方式为“无”，则按照下列方式确定：</p> <p>无</p> <p>③若本款第①、②点规定方式均为“无”，则按照下列方式确定：随机抽取。</p> <p>（3）本项目确定的中标人家数：</p> <p>采购包1：1名</p> <p>采购包2：1名</p> <p>采购包3：1名</p>
7	1 3 2	<p>合同签订时限：自中标通知书发出之日起30个日历日内。</p>
8	1 5 1- (2)	<p>质疑函原件应采用下列方式提交：书面形式。</p>
9	1 5 4	<p>招标文件的质疑</p> <p>（1）潜在投标人可在质疑时效期间内对招标文件以书面形式提出质疑。</p> <p>（2）质疑时效期间：应在依法获取招标文件之日起7个工作日内向 福建乾晟招标代理有限公司 提出，依法获取招标文件的时间以福建省政府采购网上公开信息系统记载的为准。</p> <p>※除上述规定外，对招标文件提出的质疑还应符合招标文件第三章第15.1条的有关规定。</p>
1 0	1 6 1	<p>监督管理部门：三明市财政局采购监督管理办公室（仅限依法进行政府采购的货物或服务类项目）。</p>
1 1 1	1 8 1	<p>财政部和福建省财政厅指定的政府采购信息发布媒体（以下简称：“指定媒体”）：</p> <p>（1）中国政府采购网，网址www.ccgp.gov.cn。</p> <p>（2）中国政府采购网福建分网（福建省政府采购网），网址zfcg.czt.fujian.gov.cn。</p> <p>※若出现上述指定媒体信息不一致情形，应以中国政府采购网福建分网（福建省政府采购网）发布的为准。</p>

1 2	1 9	<p>其他事项:</p> <p>(1)本项目代理服务费:</p> <p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象: 中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准: 采购包1: 1, 代理费用由中标(成交)供应商支付, 按如下收费标准: 1.服务采购费率:100(万元)以下收费费率标准为1.5%;100-500(万元)收费费率标准为0.8%;500-1000(万元)收费费率标准为0.45%;1000-5000(万元)收费费率标准为0.25%。 2.招标代理服务收费按以上差额定率累进法计算。本项目代理费用按以上标准计算后的80%收取。 3.代理服务费缴交账户信息:账户名:福建乾晟招标代理有限公司开户行:中国工商银行股份有限公司账号:1402027109601044975。 采购包2: 1, 代理费用由中标(成交)供应商支付, 按如下收费标准: 1.服务采购费率:100(万元)以下收费费率标准为1.5%;100-500(万元)收费费率标准为0.8%;500-1000(万元)收费费率标准为0.45%;1000-5000(万元)收费费率标准为0.25%。 2.招标代理服务收费按以上差额定率累进法计算。本项目代理费用按以上标准计算后的80%收取。 3.代理服务费缴交账户信息:账户名:福建乾晟招标代理有限公司开户行:中国工商银行股份有限公司账号:1402027109601044975。 采购包3: 1.货物采购费率: 100(万元)以下收费费率标准为1.5%; 100-500(万元)收费费率标准为1.1%; 500-1000(万元)收费费率标准为0.8% 2.招标代理服务收费按以上差额定率累进法计算。本项目代理费用按以上标准计算后的80%收取。 3.代理服务费缴交账户信息:账户名:福建乾晟招标代理有限公司开户行:中国工商银行股份有限公司账号:1402027109601044975。</p> <p>(2)其他:</p> <p>无</p>
备注	后有投标人须知前附表2, 请勿遗漏。	

二、投标人须知前附表2

关于电子招标投标活动的专门规定	
序号	编列内容
	<p>(1) 电子招标投标活动的专门规定适用本项目电子招标投标活动。</p> <p>(2) 将招标文件</p> <p>无</p> <p>的内容修正为下列内容:</p> <p>无</p> <p>后适用本项目的电子招标投标活动。</p> <p>(3) 将下列内容增列为招标文件的组成部分(以下简称:“增列内容”)适用本项目的电子招标投标活动, 若增列内容与招标文件其他章节内容有冲突, 应以增列内容为准:</p> <p>①电子招标投标活动的具体操作流程以福建省政府采购网上公开信息系统设定的为准。</p> <p>②关于电子投标文件:</p> <p>a.投标人应按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的评审节点编制电子投标文件, 否则资格审查小组、评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。</p> <p>b.投标人应在投标截止时间前按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的操作流程将电子投标文件1份上传至福建省政府采购网上公开信息系统。电子投标文件的投标(响应)报价明细表、投标客户端的投标(响应)报价明细表应保持一致, 并以投标客户端的投标(响应)报价明细表为准。</p>

③关于证明材料或资料:

a.招标文件要求原件的,投标人在电子投标文件中可提供复印件(含扫描件),但同时应准备好原件备查(未能在规定时间内提供原件核查的,将按不利于投标人进行评审);招标文件要求复印件的,投标人在电子投标文件中提供原件、复印件(含扫描件)皆可;招标文件对原件、复印件未作要求的,投标人在电子投标文件中提供原件、复印件(含扫描件)皆可。

b.若投标人提供注明“复印件无效”或“复印无效”的证明材料或资料,应结合上文a条款进行判定,若招标文件未要求投标人提供原件,投标人提供原件,复印件(含扫描件)均视为满足招标文件要求。

④关于“全称”、“投标人代表签字”及“加盖单位公章”:

a.在电子投标文件中,涉及“全称”和“投标人代表签字”的内容可使用打字录入方式完成。

b.在电子投标文件中,涉及“加盖单位公章”的内容应使用投标人的CA证书完成,否则投标无效。

c.在电子投标文件中,若投标人按照本增列内容第④点第b项规定加盖其单位公章,则出现无全称、或投标人代表未签字等情形,不视为投标无效。

⑤关于投标人的CA证书:

a.投标人的CA证书应在系统规定时间内使用CA证书进行电子投标文件的解密操作,逾期未解密的视为放弃投标。

b.投标人的CA证书可采用信封(包括但不限于:信封、档案袋、文件袋等)作为外包装进行单独包装。外包装密封、不密封皆可。

c.投标人的CA证书或外包装应标记“项目名称、项目编号、投标人的全称”等内容,以方便识别、使用。

d.投标人的CA证书应能正常、有效使用,否则产生不利后果由投标人承担责任。

⑥关于投标截止时间过后

a.未按招标文件规定提交投标保证金的,其投标将按无效投标处理。

b.有下列情形之一的,其投标无效,其保证金不予退还或通过投标保函进行索赔:

b1不同投标人的电子投标文件具有相同内部识别码;

b2不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出;

b3投标人的投标保证金同一采购包下有其他投标人提交的投标保证金;

b4不同投标人存在串通投标的其他情形。

⑦接受联合体投标且投标人为联合体的,投标人应由“联合体牵头方”完成福建省政府采购网上公开信息系统设定的具体操作流程(包括但不限于:招标文件获取、提交投标保证金、编制电子投标文件等)。

⑧其他:

无

第三章 投标人须知

一、总则

1、适用范围

1.1适用于招标文件载明项目的政府采购活动（以下简称：“本次采购活动”）。

2、定义

2.1“采购标的”指招标文件载明的需要采购的货物或服务。

2.2“潜在投标人”指按照招标文件第一章第7条规定获取招标文件且有意向参加本项目投标的供应商。

2.3“投标人”指按照招标文件第一章第7条规定获取招标文件并参加本项目投标的供应商。

2.4“单位负责人”指单位法定代表人或法律、法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

2.5“投标人代表”指投标人的单位负责人或“单位负责人授权书”中载明的接受授权方。

二、投标人

3、合格投标人

3.1一般规定

(1) 投标人应遵守政府采购法及实施条例、政府采购招标投标管理办法、政府采购质疑和投诉办法及财政部、福建省财政厅有关政府采购文件的规定，同时还应遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求以及其他有关法律、法规和规章的强制性规定。

投标人对提供福建省政府采购供应商资格承诺函及所承诺事项的真实性、合法性及有效性负责，并已知晓所提供资格承诺函内容不实的，可能涉嫌《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款第(一)项规定的“提供虚假材料谋取中标成交”违法情形。经调查属实的，行政监管部门按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条：“处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照，构成犯罪的，依法追究刑事责任”和政府采购法律法规有关规定处理。

(2) 投标人的资格要求：详见招标文件第一章。

3.2若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，则联合体各方应遵守本章第3.1条规定，同时还应遵守下列规定：

(1) 联合体各方应提交联合体协议，联合体协议应符合招标文件规定。

(2) 联合体各方不得再单独参加或与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的投标。

(3) 联合体各方应共同与采购人签订政府采购合同，就政府采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

(4) 项目如涉及资质要求，该部分工作内容应由联合体中符合该资质要求的供应商承担，联合体协议及签订的采购合同应符合这一要求；联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

(5) 联合体一方放弃中标的，视为联合体整体放弃中标，联合体各方承担连带责任。

(6) 如本项目不接受联合体投标而投标人为联合体的，或者本项目接受联合体投标但投标人组成的联合体不符合本章第3.2条规定的，投标无效。

4、投标费用

4.1除招标文件另有规定外，投标人应自行承担其参加本项目投标所涉及的一切费用。

三、招标

5、招标文件

5.1招标文件由下述部分组成：

- (1) 投标邀请
- (2) 投标人须知前附表（表1、2）
- (3) 投标人须知
- (4) 资格审查与评标
- (5) 招标内容及要求
- (6) 政府采购合同（参考文本）
- (7) 电子投标文件格式
- (8) 按照招标文件规定作为招标文件组成部分的其他内容（若有）

5.2招标文件的澄清或修改

(1) 福建乾晟招标代理有限公司 可对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改，但不得对招标文件载明的采购标的和投标人的资格要求进行修改。

(2) 除本章第5.2条第(3)款规定情形外，澄清或修改的内容可能影响电子投标文件编制的，福建乾晟招标代理有限公司 将在投标截止时间至少15个日历日前，在招标文件载明的指定媒体以更正公告的形式发布澄清或修改的内容。不足15个日历日的，福建乾晟招标代理有限公司 将顺延投标截止时间及开标时间，福建乾晟招标代理有限公司 和投标人受原投标截止时间及开标时间制约的所有权利和义务均延长至新的投标截止时间及开标时间。

(3) 澄清或修改的内容可能改变招标文件载明的采购标的和投标人的资格要求的，本次采购活动结束后，福建乾晟招标代理有限公司 将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

6、现场考察或开标前答疑会

6.1是否组织现场考察或召开开标前答疑会：详见招标文件第二章。

7、更正公告

7.1若 福建乾晟招标代理有限公司 发布更正公告，则更正公告及其所发布的内容或信息（包括但不限于：招标文件的澄清或修改、现场考察或答疑会的有关事宜等）作为招标文件组成部分，对投标人具有约束力。

7.2更正公告作为 福建乾晟招标代理有限公司 通知所有潜在投标人的书面形式。

8、终止公告

8.1若出现因重大变故导致采购任务取消情形，福建乾晟招标代理有限公司 可终止招标并发布终止公告。

8.2终止公告作为 福建乾晟招标代理有限公司 通知所有潜在投标人的书面形式。

四、投标

9、投标

9.1投标人可对招标文件载明的全部或部分采购包进行投标。

9.2投标人应对同一个采购包内的所有内容进行完整投标，否则投标无效。

9.3投标人代表只能接受一个投标人的授权参加投标，否则投标无效。

9.4单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一合同项下的投标，否则投标无效。

9.5为本项目提供整体设计、规范编制或项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本项目除整体设计、规范编制和项目管理、监理、检测等服务外的采购活动，否则投标无效。

9.6列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合政府采购法第二十二条规定条件的供应商，不得参加投标，否则投标无效。

9.7有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- (1) 不同投标人的电子投标文件由同一单位或个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或个人办理投标事宜；

- (3) 不同投标人的电子投标文件载明的项目管理成员或联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的电子投标文件异常一致或投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的电子投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；
- (7) 有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他串通投标情形。

10、电子投标文件

10.1 电子投标文件的编制

- (1) 投标人应先仔细阅读招标文件的全部内容后，再进行电子投标文件的编制。
- (2) 电子投标文件应按照本章第10.2条规定编制其组成部分。
- (3) 电子投标文件应满足招标文件提出的实质性要求和条件，并保证其所提交的全部资料是不可割离且真实、有效、准确、完整和不具有任何误导性的，否则造成不利后果由投标人承担责任。

10.2 电子投标文件由下述部分组成：

(1) 资格及资信证明部分

① 投标函

② 投标人的资格及资信证明文件

③ 投标保证金

(2) 报价部分

① 开标（报价）一览表

② 投标（响应）报价明细表

③ 招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

④ 招标文件规定的加分证明材料（若有）

(3) 技术商务部分

① 标的说明一览表

② 技术和服务要求响应表

③ 商务条件响应表

④ 投标人提交的其他资料（若有）

⑤ 招标文件规定作为电子投标文件组成部分的其他内容（若有）

10.3 电子投标文件的语言

- (1) 除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用中文文本，若有不同文本，以中文文本为准。
- (2) 电子投标文件提供的全部资料中，若原件属于非中文描述，应提供具有翻译资质的机构翻译的中文译本。前述翻译机构应为中国翻译协会会员单位，翻译的中文译本应由翻译人员签名并加盖翻译机构公章，同时提供翻译人员翻译资格证书。中文译本、翻译机构的成员单位证书及翻译人员的资格证书可为复印件。

10.4 投标文件的份数：详见招标文件第二章。

10.5 电子投标文件的格式

- (1) 除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用招标文件第七章规定的格式。
- (2) 除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用不能擦去的墨料或墨水打印、书写或复印。
- (3) 除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用人民币作为计量货币。
- (4) 除招标文件另有规定外，签署、盖章应遵守下列规定：
 - ① 电子投标文件应加盖投标人的单位公章。若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供“单位授权书”。
 - ② 电子投标文件应没有涂改或行间插字，除非这些改动是根据 福建乾晟招标代理有限公司 的指示进行的，或是为改正投标人造成的应修改的错误而进行的。若有前述改动，应按照下列规定之一对改动处进行处理：

a.投标人代表签字确认；

b.加盖投标人的单位公章或校正章。

10.6 投标报价

(1) 投标报价超出最高限价将导致投标无效。

(2) 最高限价由采购人根据价格测算情况，在预算金额的额度内合理设定。最高限价不得超出预算金额。

(3) 除招标文件另有规定外，电子投标文件不能出现任何选择性的投标报价，即每一个采购包和品目号的采购标的都只能有一个投标报价。任何选择性的投标报价将导致投标无效。

10.7 分包

(1) 是否允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包：详见招标文件第二章。

(2) 若允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包且投标人拟在中标后进行分包，则应在电子投标文件中提供分包意向协议，同时投标人应在电子投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应具备相应资质条件（若有）且不得再次分包。

(3) 招标文件允许中标人将非主体、非关键性工作进行分包的项目，有下列情形之一的，中标人不得分包：

①电子投标文件中未载明分包承担主体；

②电子投标文件载明的分包承担主体不具备相应资质条件；

③电子投标文件载明的分包承担主体拟再次分包；

④享受中小企业扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

10.8 投标有效期

(1) 招标文件载明的投标有效期：详见招标文件第二章。

(2) 电子投标文件承诺的投标有效期不得少于招标文件载明的投标有效期，否则投标无效。

(3) 根据本次采购活动的需要，福建乾晟招标代理有限公司可于投标有效期届满之前书面要求投标人延长投标有效期，投标人应在福建乾晟招标代理有限公司规定的期限内以书面形式予以答复。对于延长投标有效期的要求，投标人可以拒绝也可以接受，投标人答复不明确或逾期未答复的，均视为拒绝该要求。对于接受延长投标有效期的投标人，既不要求也不允许修改电子投标文件。

10.9 投标保证金

(1) 投标保证金作为投标人按照招标文件规定履行相应投标责任、义务的约束及担保。

(2) 投标人以电子保函形式提交投标保证金的，保函的有效期应等于或长于电子投标文件承诺的投标有效期，否则投标无效。

(3) 提交

①投标人以汇款形式缴纳投标保证金的，应从其银行账户（基本存款账户）按照下列方式：公对公转账方式向招标文件载明的投标保证金账户提交投标保证金，具体金额详见招标文件第一章。

②投标人以电子保函形式提交投标保证金的，可在招标文件载明的投标截止时间前通过福建省政府采购平台“保函服务”栏目办理电子保函并在电汇或银行转账单上注明（项目编号）；在投标截止时间之前将电子保函文件放入投标文件中，否则视为未提交投标保证金。

③其他形式：

无

④若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，则联合体中的牵头方应按照本章第10.9条第（3）款第①、②、③点规定提交投标保证金。

※除招标文件另有规定外，未按照上述规定提交投标保证金将导致资格审查不合格。

(4) 退还

①在投标截止时间前撤回已提交的电子投标文件的投标人,其投标保证金将在 福建乾晟招标代理有限公司 收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退回原账户。

②未中标人的投标保证金将在中标通知书发出之日起5个工作日内退回原账户。

③中标人的投标保证金将在政府采购合同签订之日起5个工作日内退回原账户;合同签订之日以福建省政府采购网上公开信息系统记载的为准。

④终止招标的, 福建乾晟招标代理有限公司 将在终止公告发布之日起5个工作日内退回已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

⑤除招标文件另有规定外,质疑或投诉涉及的投标人,若投标保证金尚未退还,则待质疑或投诉处理完毕后不计利息原额退还。

*本章第10.9条第(4)款第①、②、③点规定的投标保证金退还时限不包括因投标人自身原因导致无法及时退还而增加的时间。

(5)若出现本章第10.8条第(3)款规定情形,对于拒绝延长投标有效期的投标人,投标保证金仍可退还。对于接受延长投标有效期的投标人,相应延长投标保证金有效期,招标文件关于退还和不予退还投标保证金的规定继续适用。

(6)有下列情形之一的,投标保证金将不予退还或通过投标保函进行索赔:

①投标人串通投标;

②投标人提供虚假材料;

③投标人采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人;

④投标截止时间后,投标人在投标有效期内撤销电子投标文件;

⑤招标文件规定的其他不予退还情形;

⑥中标人有下列情形之一的:

a.除不可抗力外,因中标人自身原因未在中标通知书要求的期限内与采购人签订政府采购合同;

b.未按照招标文件、投标文件的约定签订政府采购合同或提交履约保证金。

*若上述投标保证金不予退还情形给采购人(采购代理机构)造成损失,则投标人还要承担相应的赔偿责任。

10.10电子投标文件的提交

(1)一个投标人只能提交一个电子投标文件,并按照招标文件第一章规定在系统上完成上传、解密操作。

10.11电子投标文件的补充、修改或撤回

(1)投标截止时间前,投标人可对所提交的电子投标文件进行补充、修改或撤回,并书面通知 福建乾晟招标代理有限公司。

(2)补充、修改的内容应按照本章第10.5条第(4)款规定进行签署、盖章,并按照本章第10.10条规定提交,否则将被拒收。

*按照上述规定提交的补充、修改内容作为电子投标文件组成部分。

10.12除招标文件另有规定外,有下列情形之一的,投标无效:

(1)电子投标文件未按照招标文件要求签署、盖章;

(2)不符合招标文件中规定的资格要求;

(3)投标报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价;

(4)电子投标文件含有采购人不能接受的附加条件;

(5)有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他无效情形。

五、开标

11、开标

11.1 福建乾晟招标代理有限公司 将在招标文件载明的开标时间及地点主持召开开标会,并邀请投标人参加。

11.2开标会的主持人、唱标人、记录人及其他工作人员(若有)均由 福建乾晟招标代理有限公司 派出,现场监督人员(若有)可由有关方面派出。

11.3本项目的开标环节,投标人可自行选择到开标现场参加开标会或者远程参加开标会。远程参与开标流程的投标人需提前在福建省政府采购网-服务专区中下载远程开标操作手册,并按照操作手册的要求参与开标会。如因投标人自身原因造成无法正常参与开标过程的,不利后果由投标人自行承担。

11.4开标会应遵守下列规定:

(1) 首先由主持人宣布开标会须知,然后由投标人代表对电子投标文件的加密情况进行检查,经确认无误后,由工作人员对参加现场开标会投标人的电子投标文件进行解密。通过远程参与开标流程的投标人须在系统远程解密开启后,在代理机构规定时间内使用CA数字证书进行电子投标文件的解密操作,逾期未解密的视为放弃投标。

(2) 唱标时,唱标人将依次宣布“投标人名称”、“各投标人关于电子投标文件补充、修改或撤回的书面通知(若有)”、“各投标人的投标报价”和招标文件规定的需要宣布的其他内容(包括但不限于:开标(报价)一览表中的内容、唱标人认为需要宣布的内容等)。

(3) 唱标结束后,参加现场开标会的投标人代表应对开标记录进行签字确认,通过远程参与开标流程的投标人须在系统远程签章开启后,在系统规定时间内对开标结果进行签章确认。

(4) 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义,以及认为采购人(采购代理机构)相关工作人员有需要回避情形的,应当场或通过系统提出询问或回避申请。投标人代表未按规定提出疑义又拒绝对开标记录签字或通过系统远程签章确认的,视为投标人对开标过程和开标记录予以认可。

(5) 若投标人未到开标现场参加开标会,也未通过远程参加开标会的,视同认可开标结果。

※若出现本章第11.4条第(3)、(4)、(5)款规定情形之一,则投标人不得在开标会后就开标过程和开标记录涉或可能涉及的有关事由(包括但不限于:“投标报价”、“电子投标文件的格式”、“电子投标文件的提交”、“电子投标文件的补充、修改或撤回”等)向福建乾晟招标代理有限公司提出任何疑义或要求(包括质疑)。

11.5投标截止时间后,参加投标的投标人不足三家的,不进行开标。同时,本次采购活动结束,福建乾晟招标代理有限公司将依法组织后续采购活动(包括但不限于:重新招标、采用其他方式采购等)。

11.6投标截止时间后撤销投标的处理

投标截止时间后,投标人在投标有效期内撤销投标的,其撤销投标的行为无效。

六、中标与政府采购合同

12、中标

12.1本项目推荐的中标候选人家数:详见招标文件第二章。

12.2本项目中标人的确定:详见招标文件第二章。

12.3中标公告

(1)中标人确定之日起2个工作日内,福建乾晟招标代理有限公司将在招标文件载明的指定媒体以中标公告的形式发布中标结果。

(2)中标公告的公告期限为1个工作日。

12.4中标通知书

(1)中标公告发布的同时,福建乾晟招标代理有限公司将向中标人发出中标通知书。

(2)中标通知书发出后,采购人不得违法改变中标结果,中标人无正当理由不得放弃中标。

13、政府采购合同

13.1签订政府采购合同应遵守政府采购法及实施条例的规定,不得对招标文件确定的事项和中标人的电子投标文件作实质性修改。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为政府采购合同的签订条件。

13.2签订时限:详见须知前附表1的13.2。

13.3政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用民法典。

13.4采购人与中标人应根据政府采购合同的约定依法履行合同义务。

13.5政府采购合同履行过程中，采购人若需追加与合同标的相同的货物或服务，则追加采购金额不得超过原合同采购金额的10%。

13.6中标人在政府采购合同履行过程中应遵守有关法律、法规和规章的强制性规定（即使前述强制性规定有可能在招标文件中未予列明）。

七、询问、质疑与投诉

14、询问

14.1潜在投标人或投标人对本次采购活动的有关事项如有疑问,可向 福建乾晟招标代理有限公司 提出询问, 福建乾晟招标代理有限公司 将按照政府采购法及实施条例的有关规定进行答复。

15、质疑

15.1针对同一采购程序环节的质疑应在政府采购法及实施条例的时限内一次性提出, 对一个项目的不同采购包提出质疑的, 应当将各采购包质疑事项集中在一份质疑函中提出, 并同时符合下列条件:

(1) 对招标文件提出质疑的, 质疑人应为潜在投标人, 且两者的身份、名称等均应保持一致。对采购过程、结果提出质疑的, 质疑人应为投标人, 且两者的身份、名称等均应保持一致。

(2) 质疑人应按照招标文件第二章规定方式提交质疑函。

(3) 质疑函应包括下列主要内容:

①质疑人的基本信息, 至少包括: 全称、地址、邮政编码等;

②所质疑项目的基本信息, 至少包括: 项目编号、项目名称等;

③所质疑的具体事项(以下简称:“质疑事项”);

④针对质疑事项提出的明确请求, 前述明确请求指质疑人提出质疑的目的以及希望 福建乾晟招标代理有限公司 对其质疑作出的处理结果, 如: 暂停招标投标活动、修改招标文件、停止或纠正违法违规行、中标结果无效、废标、重新招标等;

⑤针对质疑事项导致质疑人自身权益受到损害的必要证明材料, 至少包括:

a. 质疑人代表的身份证明材料:

a1 质疑人为法人或其他组织的, 提供统一社会信用代码营业执照等证明文件的副本复印件、单位负责人的身份证复印件; 质疑人代表为委托代理人的, 还应同时提供单位负责人授权书(应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项, 授权书应由单位负责人签字或盖章, 并加盖投标人的单位公章)和委托代理人的身份证复印件。

a2 若本项目接受自然人投标且质疑人为自然人的, 提供本人的身份证复印件。

b. 其他证明材料(即事实依据和必要的法律依据)包括但不限于下列材料:

b1 所质疑的具体事项是与自己有利害关系的证明材料;

b2 质疑函所述事实存在的证明材料, 如: 采购文件、采购过程或中标结果违法违规或不符合采购文件要求等证明材料;

b3 依法应终止采购程序的证明材料;

b4 应重新采购的证明材料;

b5 采购文件、采购过程或中标、成交结果损害自己合法权益的证明材料等;

b6 若质疑的具体事项按照有关法律、法规和规章规定处于保密阶段, 则应提供信息或证明材料为合法或公开渠道获得的有效证据(若证据无法有效表明信息或证明材料为合法或公开渠道获得, 则前述信息或证明材料视为无效)。

⑥ 质疑人代表及其联系方法的信息, 至少包括: 姓名、手机、电子信箱、邮寄地址等。

⑦ 提出质疑的日期。

* 质疑人为法人或其他组织的, 质疑函应由单位负责人或委托代理人签字或盖章, 并加盖投标人的单位公章。质疑人为自然人的, 质疑函应由本人签字。

15.2对不符合本章第15.1条规定的质疑，将按照下列规定进行处理：

(1) 不符合其中第(1)、(2)条规定的，书面告知质疑人不予受理及其理由。

(2) 不符合其中第(3)条规定的，书面告知质疑人修改、补充后在规定时限内重新提交质疑函。

15.3对符合本章第15.1条规定的质疑，将按照政府采购法及实施条例、政府采购质疑和投诉办法的有关规定进行答复。

15.4招标文件的质疑：详见招标文件第二章。

16、投诉

16.1若对质疑答复不满意或质疑答复未在答复期限内作出，质疑人可在答复期限届满之日起15个工作日内按照政府采购质疑和投诉办法的有关规定向招标文件第二章载明的本项目监督管理部门提起投诉。

16.2投诉应有明确的请求和必要的证明材料，投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

八、政府采购政策

17、政府采购政策由财政部根据国家的经济和社会发展政策并会同国家有关部委制定，包括但不限于下列具体政策要求：

17.1本国产品与非本国产品相关约定

17.1.1本国产品

(1) 本国产品标准 本国产品应当符合以下条件：①在中国境内生产。产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征(用途)。属性改变不包括以下细微操作：a.为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；b.为产品运输或者销售进行的包装或者展示；c.在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；d.简单的上漆、磨光和分装；e.其他不属于属性改变的情形。②在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例。具体判定标准以《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》以及财政部相关文件为准。③特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求。具体判定标准以《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》以及财政部相关文件为准。

(2) 本国产品标准的适用范围 本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

(3) 对本国产品的支持政策 政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

17.1.2 非本国产品

17.1.2.1 进口产品：指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，其中：

(1) 我国现行关境指适用海关法的中华人民共和国行政管辖区域，不包括香港、澳门和台湾金马等单独关境地区；保税区、出口加工区、保税港区、珠澳跨境工业区珠海园区、中哈霍尔果斯国际边境合作中心中方配套区、综合保税区等区域，为海关特殊监管区域，仍属于中华人民共和国关境内区域，由海关按照海关法实施监管。

(2) 凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工(包括从境外进口料件)销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。

(3) 对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，认定为进口产品。

(4) 招标文件列明不允许或未列明允许进口产品参加投标的，均视为拒绝进口产品参加投标。

17.1.2.2 其它非本国产品：指非进口产品且不符合本国产品标准的产品。

17.2 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

17.3 符合财政部、工信部文件（财库〔2020〕46号）规定的小型、微型企业可享受扶持政策（如：预留采购份额、价格评审优惠、优先采购）。符合财政部、司法部文件（财库〔2014〕68号）规定的监狱企业（以下简称：“监狱企业”）亦可享受前述扶持政策。符合财政部、民政部、中国残联文件（财库〔2017〕141号）规定的残疾人福利性单位（以下简称：“残疾人福利性单位”）亦可享受前述扶持政策。其中：

（1）中小企业指符合下列条件的中型、小型、微型企业：

①符合《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外；

②符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

（2）在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

①在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

②在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

③在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

（3）投标人应当按照招标文件明确的采购标的对应行业的划分标准出具中小企业声明函。

在项目属性为货物类采购项目中，货物应当由中小企业制造，不对其中涉及的服务的承接商作出要求；在项目属性为服务类采购项目中，服务的承接商应当为中小企业，不对其中涉及的货物的制造商作出要求；在项目属性为工程类采购项目中，工程应当由中小企业承建，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求。

（4）监狱企业指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业，其中：

①监狱企业参加采购活动时，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

②监狱企业视同小型、微型企业。

（5）残疾人福利性单位指同时符合下列条件的单位：

①安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

②依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

③为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

④通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

⑤提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

※符合上述条件的残疾人福利性单位参加采购活动时，应提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

17.4信用记录指由财政部确定的有关网站提供的相关主体信用信息。信用记录的查询及使用应符合财政部文件（财库[2016]125号）规定。

17.5为落实政府采购政策需满足的要求：详见招标文件第一章。

九、本项目的有关信息

18、本项目的有关信息，包括但不限于：招标公告、更正公告（若有）、招标文件、招标文件的澄清或修改（若有）、中标公告、终止公告（若有）、废标公告（若有）等都将在招标文件载明的指定媒体发布。

18.1指定媒体：详见招标文件第二章。

18.2本项目的潜在投标人或投标人应随时关注指定媒体，否则产生不利后果由其自行承担。

十、其他事项

19、其他事项：

19.1本项目中如涉及商品包装和快递包装的，其包装需求标准应不低于《关于印发〈商品包装政府采购需求标准(试行)〉、〈快递包装政府采购需求标准(试行)〉的通知》(财办库[2020] 123号)规定的包装要求，其他包装需求详见招标文件具体规定。采购人、中标人双方签订合同及验收环节，应包含上述包装要求的条款。

19.2其他：详见招标文件第二章。

第四章 资格审查与评标

一、资格审查

1、开标结束后，由福建乾晟招标代理有限公司负责资格审查小组的组建及资格审查工作的组织。

1.1资格审查小组

资格审查小组由3人组成，并负责具体审查事务，其中由采购人派出的采购人代表至少1人，由福建乾晟招标代理有限公司派出的工作人员至少1人，其余1人可为采购人代表或福建乾晟招标代理有限公司的工作人员。

1.2资格审查的依据是招标文件和电子投标文件。

1.3资格审查的范围及内容：电子投标文件（资格及资信证明部分），具体如下：

- (1) “投标函”；
- (2) “投标人的资格及资信证明文件”

①一般资格证明文件：

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	单位授权书	①投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。 ②投标人为自然人的，可不填写本授权书。
2	营业执照等证明文件	①投标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。
3	提供财务状况报告(财务报告、或资信证明)	①投标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定： a.成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的上一年度的年度财务报告。 b.成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。 c.无法按照以上a、b项规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应选择提供资信证明复印件。

4	依法缴纳税收证明材料	①投标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法免税范围的投标人，提供依法免税证明材料的，视同满足本项资格条件要求。
5	依法缴纳社会保障资金证明材料	①投标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。
6	具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函(若有)	①招标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。 ②招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。
7	参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的声明	①重大违法记录：指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。
8	信用记录查询结果	①信用记录查询的截止时点：信用记录查询的截止时点为本项目投标截止当日。 ②信用记录查询渠道：信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。 ③信用记录的查询：由资格审查小组通过上述网站查询并打印投标人的信用记录。 ④经查询，投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未届满的，其资格审查不合格。

9	中小企业声明函（以资格条件落实中小企业扶持政策时适用）	①投标人应认真对照工信部联企业[2011]300号《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定的划分标准，并按照国统字[2017]213号《关于印发〈统计上大中小微型企业划分办法(2017)〉的通知》规定准确划分企业类型。本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见特定资格条件。②投标人为监狱企业的，可不填写本声明函，根据其提供的由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。③投标人为残疾人福利性单位的，可不填写本声明函，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。④以联合体形式落实中小企业预留份额时，还需提供《联合体协议》。⑤以合同分包形式落实中小企业预留份额时，还需提供《分包意向协议》。
10	联合体协议（若有）	①招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。②本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照招标文件第七章载明的格式提供“单位授权书”。

采购包2:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	单位授权书	①投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。 ②投标人为自然人的，可不填写本授权书。
2	营业执照等证明文件	①投标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。

3	提供财务状况报告(财务报告、或资信证明)	①投标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定： a.成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的上一年度的年度财务报告。 b.成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。 c.无法按照以上a、b项规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应选择提供资信证明复印件。
4	依法缴纳税收证明材料	①投标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法免税范围的投标人，提供依法免税证明材料的，视同满足本项资格条件要求。
5	依法缴纳社会保障资金证明材料	①投标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。
6	具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函(若有)	①招标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。 ②招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。
7	参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的声明	①重大违法记录：指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。

8	信用记录查询结果	<p>①信用记录查询的截止时点：信用记录查询的截止时点为本项目投标截止当日。②信用记录查询渠道：信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。③信用记录的查询：由资格审查小组通过上述网站查询并打印投标人的信用记录。④经查询，投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未届满的，其资格审查不合格。</p>
9	中小企业声明函（以资格条件落实中小企业扶持政策时适用）	<p>①投标人应认真对照工信部联企业[2011]300号《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定的划分标准，并按照国统字[2017]213号《关于印发<统计上大中小微型企业划分办法(2017)>的通知》规定准确划分企业类型。本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见特定资格条件。②投标人为监狱企业的，可不填写本声明函，根据其提供的由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。③投标人为残疾人福利性单位的，可不填写本声明函，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。④以联合体形式落实中小企业预留份额时，还需提供《联合体协议》。⑤以合同分包形式落实中小企业预留份额时，还需提供《分包意向协议》。</p>
10	联合体协议（若有）	<p>①招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。②本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照招标文件第七章载明的格式提供“单位授权书”。</p>

采购包3:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	单位授权书	<p>①投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。</p> <p>②投标人为自然人的，可不填写本授权书。</p>

2	营业执照等证明文件	<p>①投标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。</p>
3	提供财务状况报告(财务报告、或资信证明)	<p>①投标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定： a.成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的上一年度的年度财务报告。 b.成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。 c.无法按照以上a、b项规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应选择提供资信证明复印件。</p>
4	依法缴纳税收证明材料	<p>①投标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法免税范围的投标人，提供依法免税证明材料的，视同满足本项资格条件要求。</p>
5	依法缴纳社会保障资金证明材料	<p>①投标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。</p>
6	具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函(若有)	<p>①招标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。 ②招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。</p>

7	参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的声明	①重大违法记录：指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。
8	信用记录查询结果	①信用记录查询的截止时点：信用记录查询的截止时点为本项目投标截止当日。②信用记录查询渠道：信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。③信用记录的查询：由资格审查小组通过上述网站查询并打印投标人的信用记录。④经查询，投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未届满的，其资格审查不合格。
9	中小企业声明函（以资格条件落实中小企业扶持政策时适用）	①投标人应认真对照工信部联企业[2011]300号《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定的划分标准，并按照国统字[2017]213号《关于印发<统计上大中小微型企业划分办法(2017)>的通知》规定准确划分企业类型。本项目采购标的对应的中小企业划型标准所属行业详见特定资格条件。②投标人为监狱企业的，可不填写本声明函，根据其提供的由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。③投标人为残疾人福利性单位的，可不填写本声明函，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。④以联合体形式落实中小企业预留份额时，还需提供《联合体协议》。⑤以合同分包形式落实中小企业预留份额时，还需提供《分包意向协议》。
10	联合体协议（若有）	①招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。②本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照招标文件第七章载明的格式提供“单位授权书”。

※备注说明

①投标人应根据自身实际情况提供上述资格要求的证明材料，格式可参考招标文件第七章提供。

②投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。

③根据招标文件第四章第一点资格审查的1.3“④其他资格证明文件”要求，允许供应商采用资格承诺制的并提供符合要求的资格承诺函，视为满足招标文件的资格要求。

④.其他资格证明文件：

采购包1:

资格审查要求概况	评审点具体描述
资格承诺函	①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标(响应)格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。
其他情形1	投标人代表现场参加投标时需随身携带本人身份证原件及单位授权书（附单位负责人身份证复印件及被授权人身份证复印件），及提交投标截止时间前六个月(不含投标截止时间的当月)中任一月份的投标单位为其缴纳的社会保障资金缴纳凭据复印件。（本项在投标文件内也须提供）

采购包2:

资格审查要求概况	评审点具体描述
资格承诺函	①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标(响应)格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。
其他情形1	投标人代表现场参加投标时需随身携带本人身份证原件及单位授权书（附单位负责人身份证复印件及被授权人身份证复印件），及提交投标截止时间前六个月(不含投标截止时间的当月)中任一月份的投标单位为其缴纳的社会保障资金缴纳凭据复印件。（本项在投标文件内也须提供）

采购包3:

资格审查要求概况	评审点具体描述
资格承诺函	①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标(响应)格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。
其他资格要求	本项目所涉及采购的产品若属国家强制性认证(如:3C、节能、环境等)范围的，投标人须提供相应承诺函（格式自拟）。

其他情形1	投标人代表现场参加投标时需随身携带本人身份证原件及单位授权书（附单位负责人身份证复印件及被授权人身份证复印件），及提交投标截止时间前六个月(不含投标截止时间的当月)中任一月份的投标单位为其缴纳的社会保障资金缴纳凭据复印件。（本项在投标文件内也须提供）
-------	---

(3) 投标保证金。

1.4有下列情形之一的，资格审查不合格：

明细
未按照招标文件规定提交投标函
未按照招标文件规定提交投标人的资格及资信文件
未按照招标文件规定提交投标保证金

采购包1：

资格审查不合格项：无

采购包2：

资格审查不合格项：无

采购包3：

资格审查不合格项：无

1.5若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应先按照资质等级较低的供应商确定资质等级，再按照本章第1.2、1.3、1.4条规定进行资格审查。

2、资格审查情况不得私自外泄，有关信息由 福建乾晟招标代理有限公司 统一对外发布。

3、资格审查合格的投标人不足三家的，不进行评标。同时，本次采购活动结束， 福建乾晟招标代理有限公司 将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

二、评标

4、资格审查结束后，由 福建乾晟招标代理有限公司 负责评标委员会的组建及评标工作的组织。

5、评标委员会

由采购人代表和评审专家两部分共7人组成，其中由福建省政府采购评审专家库产生的评审专家5人，由采购人派出的采购人代表2人。

5.2评标委员会负责具体评标事务，并按照下列原则依法独立履行有关职责：

(1) 评标应保护国家利益、社会公共利益和各方当事人合法权益，提高采购效益，保证项目质量。

(2) 评标应遵循公平、公正、科学、严谨和择优原则。

(3) 评标的依据是招标文件和电子投标文件。

(4) 应按照招标文件规定推荐中标候选人或确定中标人。

(5) 评标应遵守下列评标纪律：

①评标情况不得私自外泄，有关信息由 福建乾晟招标代理有限公司 统一对外发布。

②对 福建乾晟招标代理有限公司 或投标人提供的要求保密的资料，不得摘记翻印和外传。

③不得收受投标人或有关人员的任何礼物，不得串联鼓动其他人袒护某投标人。若与投标人存在利害关系，则应主动声明并回避。

④全体评委应按照招标文件规定进行评标，一切认定事项应查有实据且不得弄虚作假。

⑤评标中应充分发扬民主，推荐中标候选人或确定中标人后要服从评标报告。

※对违反评标纪律的评委，将取消其评委资格，对评标工作造成严重损失者将予以通报批评乃至追究法律责任。

6、评标程序

6.1评标前的准备工作

(1) 全体评委应认真审阅招标文件，了解评委应履行或遵守的职责、义务和评标纪律。

(2) 参加评标委员会的采购人代表可对本项目的背景和采购需求进行介绍，介绍材料应以书面形式提交（随采购文件一并存档），介绍内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。

6.2符合性审查

(1) 评标委员会依据招标文件的实质性要求，对通过资格审查的电子投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

(2) 满足招标文件的实质性要求指电子投标文件对招标文件实质性要求的响应不存在重大偏差或保留。

(3) 重大偏差或保留指影响到招标文件规定的合同范围、合同履行及影响关键质量和性能，或限制了采购人的权利，或反对、减少投标人的义务，而纠正这些重大偏差或保留将影响到其他提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

(4) 评标委员会审查判断电子投标文件是否满足招标文件的实质性要求仅基于电子投标文件本身而不寻求其他的外部证据。未满足招标文件实质性要求的电子投标文件将被评标委员会否决（即符合性审查不合格），被否决的电子投标文件不能通过补充、修改（澄清、说明或补正）等方式重新成为满足招标文件实质性要求的电子投标文件。

(5) 评标委员会对所有投标人都执行相同的程序和标准。

(6) 有下列情形之一的，符合性审查不合格：

①项目一般情形：

采购包1：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	情形1	违反招标文件中载明“投标无效”条款的规定；
2	情形2	属于招标文件第三章第10.12条规定的投标无效情形；
3	情形3	投标文件对招标文件实质性要求的响应存在重大偏离或保留。

采购包2：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	情形1	违反招标文件中载明“投标无效”条款的规定；
2	情形2	属于招标文件第三章第10.12条规定的投标无效情形；
3	情形3	投标文件对招标文件实质性要求的响应存在重大偏离或保留。

采购包3：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	情形1	违反招标文件中载明“投标无效”条款的规定；
2	情形2	属于招标文件第三章第10.12条规定的投标无效情形；
3	情形3	投标文件对招标文件实质性要求的响应存在重大偏离或保留。

②本项目规定的其他情形：

采购包1：

技术符合性

情形	明细
其他情形	1.技术部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）；2.第五章 招标内容及要求“二、技术和服务要求”中以★标示的条款出现负偏离的。

商务符合性

情形	明细
其他情形	1.商务部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）；2.第五章 招标内容及要求“三、商务条件”出现负偏离的；3.招标文件规定的其他符合性条款。

价格符合性：无

采购包2：

技术符合性

情形	明细
其他情形	1.技术部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）；2.第五章 招标内容及要求“二、技术和服务要求”中以★标示的条款出现负偏离的。

商务符合性

情形	明细
其他情形	1.商务部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）；2.第五章 招标内容及要求“三、商务条件”出现负偏离的；3.招标文件规定的其他符合性条款。

价格符合性：无

采购包3：

技术符合性

情形	明细
其他情形	1.技术部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）；2.第五章 招标内容及要求“二、技术和服务要求”中以★标示的条款出现负偏离的。

商务符合性

情形	明细
其他情形	1.商务部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）；2.第五章 招标内容及要求“三、商务条件”出现负偏离的；3.招标文件规定的其他符合性条款。

价格符合性：无

6.3澄清有关问题

(1) 对通过符合性审查的电子投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或有明显文字和计算错误的内容，评标委员会将以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或补正。

(2) 投标人的澄清、说明或补正应由投标人代表在评标委员会规定的时间内（一般在半个小时左右，具体要求将根据实际情况在澄清通知中约定）以书面形式向评标委员会提交，前述澄清、说明或补正不得超出电子投标文件的范围或改变电子投标文件的实质性内容。若投标人未按照前述规定向评标委员会提交书面澄清、说明或补正，则评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。

(3) 电子投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

- ①开标（报价）一览表内容与电子投标文件中相应内容不一致的，以开标（报价）一览表为准；
- ②大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

③单价金额小数点或百分比有明显错位的，以开标（报价）一览表的总价为准，并修改单价；

④总价金额与按照单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

※同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价应按照本章第6.3条第（1）、（2）款规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

（4）关于细微偏差

①细微偏差指电子投标文件实质性响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。细微偏差不影响电子投标文件的有效性。

②评标委员会将以书面形式要求存在细微偏差的投标人在评标委员会规定的时间内予以补正。若无法补正，则评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。

（5）关于投标描述（即电子投标文件中描述的内容）

①投标描述前后不一致且不涉及证明材料的：按照本章第6.3条第（1）、（2）款规定执行。

②投标描述与证明材料不一致或多份证明材料之间不一致的：

a.评标委员会将要求投标人进行书面澄清，并按照不利于投标人的内容进行评标。

b.投标人按照要求进行澄清的，采购人以澄清内容为准进行验收；投标人未按照要求进行澄清的，采购人以投标描述或证明材料中有利于采购人的内容进行验收。投标人应对证明材料的真实性、有效性承担责任。

③若中标人的投标描述存在前后不一致、与证明材料不一致或多份证明材料之间不一致情形之一但在评标中未能发现，则采购人将以投标描述或证明材料中有利于采购人的内容进行验收，中标人应自行承担由此产生的风险及费用。

6.4比较与评价

（1）按照本章第7条载明的评标方法和标准，对符合性审查合格的电子投标文件进行比较与评价。

（2）关于相同品牌产品（政府采购服务类项目不适用本条款规定）

①采用最低评标价法的，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由评标委员会按照下列方式确定一个参加评标的投标人：

a.招标文件规定的方式：

无

b.招标文件未规定的，采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

②采用综合评分法的，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人作为中标候选人推荐；评审得分相同的，由评标委员会按照下列方式确定一个投标人作为中标候选人推荐：

a.招标文件规定的方式：

无

b.招标文件未规定的，采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

③非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按照本章第6.4条第（2）款第①、②规定处理。

（3）漏（缺）项

①招标文件中要求列入报价的费用（含配置、功能），漏（缺）项的报价视为已经包括在投标总价中。

②对多报项及赠送项的价格评标时不予核减，全部进入评标价评议。

6.5推荐中标候选人：详见本章第7.2条规定。

6.6编写评标报告

（1）评标报告由评标委员会负责编写。

（2）评标报告应包括下列内容：

①招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；

②投标人名单和评标委员会成员名单；

③评标方法和标准；

④开标记录和评标情况及说明，包括无效投标人名单及原因；

⑤评标结果，包括中标候选人名单或确定的中标人；

⑥其他需要说明的情况，包括但不限于：评标过程中投标人的澄清、说明或补正，评委更换等。

6.7评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或不能诚信履约的，应要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时还要求其一并提交有关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应将其作为投标无效处理。

6.8评委对需要共同认定的事项存在争议的，应按照少数服从多数的原则进行认定。持不同意见的评委应在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

6.9在评标过程中发现投标人有下列情形之一的，评标委员会应认定其投标无效，并书面报告本项目监督管理部门：

- (1) 恶意串通（包括但不限于招标文件第三章第9.7条规定情形）；
- (2) 妨碍其他投标人的竞争行为；
- (3) 损害采购人或其他投标人的合法权益。

6.10评标过程中，有下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合性审查合格的投标人不足三家的；
- (2) 有关法律、法规和规章规定废标的情形。

※若废标,则本次采购活动结束, 福建乾晟招标代理有限公司 将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

7、评标方法和标准

7.1评标方法：

采购包1：综合评分法

采购包2：综合评分法

采购包3：综合评分法

7.2评标标准

采购包1：综合评分法

(1) 投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分（即评标总得分）最高的投标人为中标候选人。

(2) 每个投标人的评标总得分 $FA=F1 \times A1 + F2 \times A2 + F3 \times A3$ ，其中：F1指价格项评审因素得分、F2指技术项评审因素得分、F3指商务项评审因素得分，A1指价格项评审因素所占的权重、A2指技术项评审因素所占的权重、A3指商务项评审因素所占的权重， $A1 + A2 + A3 = 1$ 、 $F1 \times A1 + F2 \times A2 + F3 \times A3 = 100$ 分（满分时）。

各项评审因素的设置如下：

价格项（ $F1 \times A1$ ）满分为10.0000分

满足招标文件要求且报价最低的为评审基准价，价格得分=（评审基准价/报价）×标准分值

价格扣除的规则如下：

项目	适用对象	比例	描述
----	------	----	----

小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	15.00%	1、对小、微企业报价给予 15%的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。
-----------------------	-------------------	--------	---

其他：无

技术项（F2×A2）满分为70.0000分

项目	分值	是否客观项	描述
技术和服务要求1	24.00	是	投标人必须如实地对招标文件第五章招标内容及要求中二、技术和服务要求的各条款作出明确的响应，在《技术和服务要求响应表》中列明是否偏离，并对其真实性负责。1、以“★”标示的项号条款，为不允许负偏离的实质性要求，如有负偏离其投标无效；2、技术和服务要求中的一般项号条款（共24项），每负偏离一项扣1分。（标注“★”“▲”号的技术参数为特殊评分项，不与此项评分关联，单独列项评分）3、正偏离不加分。
技术和服务要求2	20.00	是	投标人必须如实地对招标文件第五章招标内容及要求中二、技术和服务要求的各条款作出明确的响应，在《技术和服务要求响应表》中列明是否偏离，并对其真实性负责。1、以“★”标示的项号条款，为不允许负偏离的实质性要求，如有负偏离其投标无效；2、技术和服务要求中标注“▲”的为特殊项号条款（共10项），每负偏离一项扣2分，共计20分。3、正偏离不加分。

系统总体设计	3.00	否	<p>评审小组根据投标人提供的系统总体设计方案（包括但不限于：系统总体架构、项目建设目标、项目需求分析、技术响应内容、实施方案和售后方案等）。方案包含的要点齐全无缺漏项、内容与要点相符、每个要点均有展开详细的阐述且能够适用于本项目得3分；方案所包含的要点齐全、内容与要点相符、每个要点均有展开阐述（没有特别具体）但基本能够适用于本项目的得2分；方案所包含的要点齐全、内容与要点相符但仅有纲要、内容简略，未展开详细阐述但基本能够适用于本项目的得1分，未提供方案、方案有缺漏、提供不全或内容存在明显错误、不适用本项目的均不得分。</p>
项目组成员	3.00	是	<p>投标人或投标人所投产品制造商配备的技术人员团队须有以下证书：1、数据库系统工程师；2、软件评测师证书；3、大数据分析师资质证书；4、系统集成项目管理工程师；5、系统分析师证书；6、注册信息安全专业人员；7、执业医师资格证书；8、网络工程师；9、软件设计师；每提供一人得0.5分，满分3分，同类型证书不重复计分。注：需提供相关人员身份证、资格证书复印件及投标人或所投产品制造商投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份为其缴纳的社保证明，其中证书包括但不限于人社、工信等政府部门颁发的专业技术资格证明，未提供佐证材料或提供不完整的，均按无效人员处理，不计分，原件备查。本项人员不得与其他评分项中的人员相同，每个人员只可担任一项项目职务。</p>
项目组经理	3.00	是	<p>投标人或投标人所投产品制造商拟投入本项目组经理1名，需具有：1、信息系统项目管理师；2、系统架构设计师；3、数据库系统工程师；每提供一本证书得1分，满分3分。注：需提供相关人员身份证、资格证书复印件及投标人或所投产品制造商投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份为其缴纳的社保证明，其中证书包括但不限于人社、工信等政府部门颁发的专业技术资格证明，未提供佐证材料或提供不完整的，均按无效人员处理，不计分，原件备查。本项人员不得与其他评分项中的人员相同，每个人员只可担任一项项目职务。</p>

系统实际应用效果证明	3.00	是	<p>投标人或投标人所投产品制造商具有大模型服务平台系统，且具有经过第三方软件评测机构出具的软件测试报告，功能至少包含：大模型管理、大模型融合知识库、AI工作流及智能体编排系统。投标人须提供具有“CMA”或“CNAS”检测标识的有效检测报告复印件，测试报告名称无需完全一致，但所表述含义应相同。未提供或不满足要求的不得分。原件备查（满分3分）</p>
系统演示1	2.00	是	<p>此所投产品目号1-1医疗领域人工智能管理平台功能演示情况进行评分，具体演示内容如下：（1）需以对话式交互为入口，自动触发智能陪诊服务，全程陪伴并引导患者完成挂号全流程。用户可通过医院个性化配置的高频症状标签或自然语言描述病情，并支持语音多轮对话，AI根据对话内容主动追问，完成病情信息收集后，精准推荐对应院区及目标科室。在数字人界面，系统直观展示多院区科室与可预约医生列表（含职称、专长等信息），支持用户选择目标医生及实时出诊时段，查看剩余号源；（2）提交预约后系统实时返回预约状态，AI自动向患者发出预约成功的提示信息，并支持线上支付。支付成功后，系统自动生成包含就诊科室、医生、时间及取号指引的电子挂号凭证，并同步更新就诊流程节点为“已预约待取号”。在智能陪诊页面中可查看完整的就诊时间轴，清晰展示各节点的完成情况及当前需执行的任务。演示完全的得2分，每缺失一分项扣1分，扣完为止。注：参加该项目投标人或所投产品制造商需自行组织设备连接和安装系统，每家所有演示项总时间不超过20分钟。提供真实系统环境进行演示的，其中每项演示内容全部覆盖要求得满分；通过录屏、PPT、截图等方式进行演示的，按使用真实系统演示规则的50%得分。</p>

<p>系统演示2</p>	<p>2.00</p>	<p>是</p>	<p>此所投产品目号1-1医疗领域人工智能管理平台功能演示情况进行评分，具体演示内容如下：（1）提供智能报告解读服务，支持用户在“报告查询”页面选择历史检验报告或检查报告，点击【AI分析】按钮自动进入对话界面。AI可识别并分析各项指标或检查结论，标注异常项并提示参考范围、检查结论文字提取、病灶描述提取，结合检验结果及检查描述，分析可能存在的疾病风险与诱因。报告解读完成后，AI主动推荐医院相关科室，患者可直接在对话界面选择目标科室，一键完成预约、支付等后续操作，实现从报告解读到挂号就诊的无缝衔接。（2）针对新生成的检验报告或检查报告，系统结合智能陪诊服务，主动向患者推送消息提醒，提示“新报告已生成，可查看并解读”，患者点击后可直接触发AI分析，无需手动查找。智能陪诊页面同步更新就诊流程节点，清晰记录报告生成、查看、解读、预约等各环节状态，帮助患者实时掌握当前待办事项。（3）系统支持患者上传报告图片，通过图像识别与OCR技术自动提取关键信息，完成报告内容的智能识别与结构化解析，AI随后对识别结果进行解读分析，并提供与线上报告相同的解读服务。演示完全的得2分，每缺失一分项扣1分，扣完为止。注：参加该项目投标人或所投产品制造商需自行组织设备连接和安装系统，每家所有演示项总时间不超过20分钟。提供真实系统环境进行演示的，其中每项演示内容全部覆盖要求得满分；通过录屏、PPT、截图等方式进行演示的，按使用真实系统演示规则的50%得分。</p>
--------------	-------------	----------	--

<p>系统演示3</p>	<p>2.00</p>	<p>是</p>	<p>此所投产品目号1-1医疗领域人工智能管理平台功能演示情况进行评分，具体演示内容如下：（1）支持精准关键词匹配、特殊前置条件的配置。支持设置获取筛查数据的字段与格式。支持设置数据字段在筛查逻辑中的解析、处理与映射方式，支持多个筛查逻辑组合配置。支持配置筛查规则的模型提示词，支持为筛查规则提供补充医学知识内容，支持设置特定规则中对病灶体积、大小的判定逻辑。（2）可对配置好的筛查规则进行调试与验证；支持展示调试过程中的匹配结果。支持配置不同的原始数据用于测试筛查规则的有效性。支持提示调试结果所依据的具体条件命中路径。支持在调试界面中更改筛查规则的提示词，并可同步至筛查规则中。支持全局过滤条件的配置。演示完全的得2分，每缺失一项扣1分，扣完为止。注：参加该项目投标人或所投产品制造商需自行组织设备连接和安装系统，每家所有演示项总时间不超过20分钟。提供真实系统环境进行演示的，其中每项演示内容全部覆盖要求得满分；通过录屏、PPT、截图等方式进行演示的，按使用真实系统演示规则的50%得分。</p>
<p>系统演示4</p>	<p>1.00</p>	<p>是</p>	<p>此所投产品目号1-1医疗领域人工智能管理平台功能演示情况进行评分，具体演示内容如下：在任务列表与详情管理界面能进行AI辅助智能分诊，提供AI推荐诊疗计划功能，界面展示筛查规则及筛查依据。支持在详情界面上进行患者纳管、作废、备注、标记（已电联、已闭环）以及选择短信模版的操作。支持查看患者筛查闭环情况。完全满足演示要求的得1分，未演示不得分。注：参加该项目投标人或所投产品制造商需自行组织设备连接和安装系统，每家所有演示项总时间不超过20分钟。提供真实系统环境进行演示的，其中每项演示内容全部覆盖要求得满分；通过录屏、PPT、截图等方式进行演示的，按使用真实系统演示规则的50%得分。</p>

系统演示5	2.00	是	<p>此所投产品目号1-1医疗领域人工智能管理平台功能演示情况进行评分，具体演示内容如下：（1）能配置精细化角色权限体系，支持基于多维度的诊疗数据分级管控体系，提供可视化规则配置界面，系统内置字符掩盖、随机位移、随机替换、哈希脱敏等多种动态脱敏算法，可按字段、角色灵活配置脱敏策略，实现敏感数据的动态脱敏与合规访问。（2）系统支持自然语言理解能力，支持模糊查询与多轮对话。实体识别覆盖维度，如本年度、上个月等；支持自动生成SQL查询，返回数据表格，支持返回可视化图表，如折线图、+ 柱状图等。支持文字结论输入，生成含图表与建议措施等。演示完全的得2分，每缺失一分项扣1分，扣完为止。注：参加该项目投标人或所投产品制造商需自行组织设备连接和安装系统，每家所有演示项总时间不超过20分钟。提供真实系统环境进行演示的，其中每项演示内容全部覆盖要求得满分；通过录屏、PPT、截图等方式进行演示的，按使用真实系统演示规则的50%得分。</p>
系统演示6	1.00	是	<p>此所投产品目号1-1医疗领域人工智能管理平台功能演示情况进行评分，具体演示内容如下：支持转诊预警，当患者的诊疗结果满足上转或下转指征，系统立即推送分级预警，并附上触发的具体依据，标识相应规则或预警项目。完全满足演示要求的得1分，未演示不得分。注：参加该项目投标人或所投产品制造商需自行组织设备连接和安装系统，每家所有演示项总时间不超过20分钟。提供真实系统环境进行演示的，其中每项演示内容全部覆盖要求得满分；通过录屏、PPT、截图等方式进行演示的，按使用真实系统演示规则的50%得分。</p>

系统演示7	3.00	是	<p>此所投产品目号1-1医疗领域人工智能管理平台功能演示情况进行评分，具体演示内容如下：（1）支持医生在HIS工作站一键发起申请，将当前患者的个人信息（姓名、身份证、电话、住址等）自动带入，保存后报完申请；支持审核流程机构级、业务级配置。（2）支持转诊规则配置，动态调整业务管理需求，包括诊断范围、体征指标、机构级别等多维度规则。（3）支持转诊单信息自动生成，将患者关键诊疗信息（诊断、处置等）自动填充到转诊单中，提升效率并保证合规。演示完全的得3分，每缺失一分项扣1分，扣完为止。注：参加该项目投标人或所投产品制造商需自行组织设备连接和安装系统，每家所有演示项总时间不超过20分钟。提供真实系统环境进行演示的，其中每项演示内容全部覆盖要求得满分；通过录屏、PPT、截图等方式进行演示的，按使用真实系统演示规则的50%得分</p>
系统演示8	1.00	是	<p>此所投产品目号1-1医疗领域人工智能管理平台功能演示情况进行评分，具体演示内容如下：多轮对话查询：支持上下文连续追问能力，用户可在同一会话中进行多轮交互，系统自动继承前文语境与约束条件，理解代词和省略成分的指向，可自动延续当前讨论主题并支持跳回历史话题，实现连贯、高效的自然对话体验。完全满足演示要求的得1分，未演示不得分。注：参加该项目投标人或所投产品制造商需自行组织设备连接和安装系统，每家所有演示项总时间不超过20分钟。提供真实系统环境进行演示的，其中每项演示内容全部覆盖要求得满分；通过录屏、PPT、截图等方式进行演示的，按使用真实系统演示规则的50%得分。</p>

商务项（F3×A3）满分为20.0000分

项目	分值	是否客观项	描述
----	----	-------	----

综合实力1	3.00	是	投标人或所投产品制造商具有信息系统建设和服务能力CS2级及以上认证证书、业务连续性管理体系认证证书（ISO22301）、知识产权管理体系认证证书（GB/T29490），每提供1项的得1分，本项满分3分。 （提供有效期内的认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则不得分，原件备查）。
综合实力2	2.00	是	投标人或所投产品制造商具有隐私信息管理体系认证（ISO 27701）、信息安全管理体系（ISO27001），每提供1项的得1分，本项满分2分。（提供有效期内的认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则不得分，原件备查）。
综合实力3	3.00	是	投标人或所投产品制造商具有数据安全能力成熟度认证证书（GB/T 37988）、数据治理符合性评价证书（ISO38505）、数据管理能力成熟度等级证书（三级或以上），每提供1项的得1分，本项满分3分。（提供有效期内的认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则不得分，原件备查）。
综合实力4	3.00	是	投标人或所投产品制造商具有CCRC信息安全服务资质认证证书（软件安全开发）二级或以上、CCRC信息安全服务资质认证证书（信息系统安全运维服务）二级或以上、CCRC信息安全服务资质认证证书（信息系统安全集成服务）二级或以上，每提供1项的得1分，本项满分3分。（提供有效期内的认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则不得分，原件备查）。
综合实力5	3.00	是	投标人或投标人所投的软件产品具备包含以下关键字的计算机软件著作权：1、大模型服务平台2、医疗智能体3、AI辅助4、住院电子病历系统5、门诊电子病历6、智能问数，每提供1项的得0.5分，本项满分3分。 。（提供有效期内的认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则不得分；所提供的著作权证书名称无需完全一致，但所表述含义应相同，原件备查。）

项目经验1	3.00	是	<p>投标人或投标人所投的电子病历系统产品需具备自2021年1月1日起至投标截止之日止的承担电子病历应用水平分级评价通过国家五级及以上评审的成功案例，每提供一份有效证明文件得1分，最高得3分。【有效证明材料：提供中标公告及网页链接、中标通知书复印件、采购合同文本复印件（合同包含“电子病历”相关字样）、能够证明该业绩项目已通过采购人验收合同的相关证明文件复印件和需提供五级及以上电子病历评价结果公示的名单及合同复印件，缺任何一条视为不合格证明材料不予得分，同一个案例不重复计分。项目名称可与评分要求案例名称无需完全一致，但所表述含义应相同，原件备查。】</p>
项目经验2	3.00	是	<p>投标人或投标人所投的产品制造商需具备自2021年1月1日起至投标截止之日止的AI类的医疗卫生信息化项目案例，每提供一个案例得1分，最高得3分。【有效证明材料：提供中标公告及网页链接、中标通知书复印件、采购合同文本复印件、能够证明该业绩项目已通过采购人验收合同的相关证明文件复印件，缺任何一条视为不合格证明材料不予得分，同一个案例不重复计分。项目名称可与评分要求案例名称无需完全一致，但所表述含义应相同。】说明：“项目经验1”与“项目经验2”为同一个案例不重复计分，原件备查。</p>

异常低价审查

项目	描述
----	----

异常低价审查	<p>根据《财政部关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号），结合本项目（采购包）实际情况，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）四大慢病专项信息化基础建设项目响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值50%的，即四大慢病专项信息化基础建设项目响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×50%。（2）四大慢病专项信息化基础建设项目响应报价低于通过符合性审查次低报价供应商响应报价50%的，即四大慢病专项信息化基础建设项目响应报价<通过符合性审查次低报价供应商响应报价×50%。（3）四大慢病专项信息化基础建设项目响应报价低于最高限价45%的，即四大慢病专项信息化基础建设项目响应报价<最高限价×45%。（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。</p>
--------	--

评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

※除本章第6.3条第（3）款规定情形和落实政府采购政策需进行的价格扣除情形外，不能对投标人的投标报价进行任何调整。

（3）中标候选人排列规则顺序如下：

- a.按照评标总得分（FA）由高到低顺序排列。
- b.评标总得分（FA）相同的，按照评标价（即价格扣除后的投标报价）由低到高顺序排列。
- c.评标总得分（FA）且评标价（即价格扣除后的投标报价）相同的并列。

采购包2：综合评分法

（1）投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分（即评标总得分）最高的投标人为中标候选人。

（2）每个投标人的评标总得分 $FA=F1 \times A1 + F2 \times A2 + F3 \times A3$ ，其中：F1指价格项评审因素得分、F2指技术项评审因

素得分、F3指商务项评审因素得分，A1指价格项评审因素所占的权重、A2指技术项评审因素所占的权重、A3指商务项评审因素所占的权重， $A1+A2+A3=1$ 、 $F1 \times A1 + F2 \times A2 + F3 \times A3 = 100$ 分（满分时）。

各项评审因素的设置如下：

价格项（ $F1 \times A1$ ）满分为10.0000分

满足招标文件要求且报价最低的为评审基准价，价格得分=（评审基准价/报价）×标准分值

价格扣除的规则如下：

项目	适用对象	比例	描述
小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	15.00%	1、对小、微企业报价给予15%的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。

其他：无

技术项（ $F2 \times A2$ ）满分为70.0000分

项目	分值	是否客观项	描述
技术和服务要求1	24.00	是	投标人必须如实地对招标文件第五章招标内容及要求中二、技术和服务要求的各条款作出明确的响应，在《技术和服务要求响应表》中列明是否偏离，并对其真实性负责。1、以“★”标示的项号条款，为不允许负偏离的实质性要求，如有负偏离其投标无效；2、技术和服务要求中的一般项号条款（共24项），每负偏离一项扣1分。（标注“★”“▲”号的技术参数为特殊评分项，不与此项评分关联，单独列项评分）3、正偏离不加分。
技术和服务要求2	20.00	是	投标人必须如实地对招标文件第五章招标内容及要求中二、技术和服务要求的各条款作出明确的响应，在《技术和服务要求响应表》中列明是否偏离，并对其真实性负责。1、以“★”标示的项号条款，为不允许负偏离的实质性要求，如有负偏离其投标无效；2、技术和服务要求中标注“▲”的为特殊项号条款（共10项），每负偏离一项扣2分，共计20分。3、正偏离不加分。

系统总体设计	3.00	否	<p>评审小组根据投标人提供的系统总体设计方案（包括但不限于：系统总体架构、项目建设目标、项目需求分析、技术响应内容、实施方案和售后方案等）。方案包含的要点齐全无缺漏项、内容与要点相符、每个要点均有展开详细的阐述且能够适用于本项目得3分；方案所包含的要点齐全、内容与要点相符、每个要点均有展开阐述（没有特别具体）但基本能够适用于本项目的得2分；方案所包含的要点齐全、内容与要点相符但仅有纲要、内容简略，未展开详细阐述但基本能够适用于本项目的得1分，未提供方案、方案有缺漏、提供不全或内容存在明显错误、不适用本项目的均不得分。</p>
项目组成员	3.00	是	<p>投标人或投标人所投产品制造商配备的技术人员团队须有以下证书：1、数据库系统工程师；2、软件评测师证书；3、大数据分析师资质证书；4、系统集成项目管理工程师；5、系统分析师证书；6、注册信息安全专业人员；7、执业医师资格证书；8、网络工程师；9、软件设计师；每提供一人得0.5分，满分3分，同类型证书不重复计分。注：需提供相关人员身份证、资格证书复印件及投标人或所投产品制造商投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份为其缴纳的社保证明，其中证书包括但不限于人社、工信等政府部门颁发的专业技术资格证明，未提供佐证材料或提供不完整的，均按无效人员处理，不计分，原件备查。本项人员不得与其他评分项中的人员相同，每个人员只可担任一项项目职务。</p>
项目组经理	3.00	是	<p>投标人或投标人所投产品制造商拟投入本项目组经理1名，需具有：1、信息系统项目管理师；2、系统架构设计师；3、数据库系统工程师；每提供一本证书得1分，满分3分。注：需提供相关人员身份证、资格证书复印件及投标人或所投产品制造商投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份为其缴纳的社保证明，其中证书包括但不限于人社、工信等政府部门颁发的专业技术资格证明，未提供佐证材料或提供不完整的，均按无效人员处理，不计分，原件备查。本项人员不得与其他评分项中的人员相同，每个人员只可担任一项项目职务。</p>

系统实际应用效果证明	3.00	是	<p>投标人或投标人所投产品制造商提供含有多因素分析、患者推荐、搜索命中高亮的软件产品评估测试报告的，每符合一项功能的得1分，满分3分，相同功能不重复得分。投标人须提供具有“CMA”或“CNAS”检测标识的有效检测报告复印件，测试报告名称无需完全一致，但所表述含义应相同,未提供或不满足要求的不得分，原件备查。（满分3分）</p>
系统演示1	2.00	是	<p>此所投产品目号1-2科研与专病管理应用功能演示情况进行评分，具体演示内容如下：（1）展示平台使用的在线任务资源情况和平台所有项目数据占用空间，提供进行中的任务和已完成的任务列表，须支持管理员快捷查看正在占用资源的长时程任务详情，如数据抽取、数据导出等。（2）须支持对任务列表进行多个维度筛选，包括但不限于进行中的任务、已完成任务和失败任务，列表展示序号、项目名称、创建人、任务类型（抽取任务、导出任务、导入任务、建库任务、搜索任务、随访任务、填充率任务等）、任务ID、任务名称、执行情况、开始时间和结束时间，可手动刷新列表即时更新任务状态或倒计时10s自动刷新。（3）支持对导出数据或抽取数据任务批量执行暂停或继续等干预性操作。演示完全的得2分，每缺失一分项扣1分，扣完为止。注：参加该项目投标人或所投产品制造商需自行组织设备连接和安装系统，每家所有演示项总时间不超过20分钟。提供真实系统环境进行演示的，其中每项演示内容全部覆盖要求得满分；通过录屏、PPT、截图等方式进行演示的，按使用真实系统演示规则的50%得分。</p>

系统演示2	2.00	是	<p>此所投产品目号1-2科研与专病管理应用功能演示情况进行评分，具体演示内容如下：（1）可根据研究需要，抽取不同的观测指标，同时支持设定观测指标的基线时间，并提供首次与末次时间范围的配置功能（例如：自首次TACE术结束时间起，之后30天内）。</p> <p>（2）支持灵活定义研究指标的抽取规则：首次、末次、所有次、最大值、最小值、平均值、求和、计数。（例如：首次TACE术结束时间之后30天内首次肿瘤标记物浓度）。（3）支持灵活定义科研多来源字段并自动抽取数据，举例，是否转移、是否复发等。演示完全的得2分，每缺失一分项扣1分，扣完为止。注：参加该项目投标人或所投产品制造商需自行组织设备连接和安装系统，每家所有演示项总时间不超过20分钟。提供真实系统环境进行演示的，其中每项演示内容全部覆盖要求得满分；通过录屏、PPT、截图等方式进行演示的，按使用真实系统演示规则的50%得分。</p>
系统演示3	2.00	是	<p>此所投产品目号1-2科研与专病管理应用功能演示情况进行评分，具体演示内容如下：（1）支持用户自定义线上CRF表单，可多次编辑和删除。（2）支持用户自定义建题，题型包括：单选题、多选题、日期题、附件题、多行文本题、矩阵题、组自增题、纳排题、随机分组题和填空题，其中附件题支持上传主要包括：ts、xls、xlsx、ppt、ppts、doc、docx、pdf、txt、png、jpg、jpeg、gif、bmp、zip、m3u8、dcm、rar等格式的附件；支持拖拽和点选两种建题方式。演示完全的得2分，每缺失一分项扣1分，扣完为止。注：参加该项目投标人或所投产品制造商需自行组织设备连接和安装系统，每家所有演示项总时间不超过20分钟。提供真实系统环境进行演示的，其中每项演示内容全部覆盖要求得满分；通过录屏、PPT、截图等方式进行演示的，按使用真实系统演示规则的50%得分。</p>

<p style="text-align: center;">系统演示4</p>	<p style="text-align: center;">2.00</p>	<p style="text-align: center;">是</p>	<p>此所投产品目号1-2科研与专病管理应用功能演示情况进行评分，具体演示内容如下：（1）需提供三种检索模式：基于条件树的检索、事件检索以及利用住院号、门诊号、病案号进行的精确检索，且三种模式可灵活组合使用；条件树搜索须支持多个搜索条件的搜索数据范围灵活限定（例如，同病人：患者所有病历数据；同病历：一份病历所有数据；同报告：一份报告单上的数据）；（2）条件树搜索须支持为数值型指标添加“最高”“最低”的限定搜索条件（例如：最高白蛋白<40 g/L）；（3）事件搜索须支持多条件组合，精确定义T0事件（T0事件可以是一个条件，也可以是多个条件的组合，例如：行肝癌切除术之前行TACE术“并且”行PEI的患者）。演示完全的得2分，每缺失一分项扣1分，扣完为止。注：参加该项目投标人或所投产品制造商需自行组织设备连接和安装系统，每家所有演示项总时间不超过20分钟。提供真实系统环境进行演示的，其中每项演示内容全部覆盖要求得满分；通过录屏、PPT、截图等方式进行演示的，按使用真实系统演示规则的50%得分。</p>
--	---	--------------------------------------	---

<p>系统演示5</p>	<p>2.00</p>	<p>是</p> <p>此所投产品目号1-2科研与专病管理应用功能演示情况进行评分，具体演示内容如下：（1）新字段属性自定义：系统会设置默认的新结构化字段名称，考虑到科研场景的个性化需求，支持用户对新字段的名称、类型等属性进行全面自定义。用户可根据自身研究需求，手动输入新字段的名称，同时支持字段类型的自定义选择，涵盖是否型、数值型、特征型等各类常用字段类型，自定义完成后的新字段将自动保存至字段列表，可多次重复编辑，适配个性化结构化处理需求。（2）自定义结构化规则:为实现结构化处理的精准性，贴合科研人员的具体提取需求，系统支持用户自定义结构化处理的核心规则，针对已选择的每个结构化字段，提供专门的文本输入框，方便用户清晰描述结构化提取规则。例如针对“体格检查”字段，可描述为“提取文本中的体温，如36.2℃”。提取规则的描述无严格格式限制，系统会展示填写示例，方便用户快速使用。（3）为适配科研人员结构化需求的动态变化，系统支持用户对已配置的结构化规则进行灵活的修改、删除等操作，确保结构化规则始终贴合最新的研究需求，提升结构化处理的灵活性。当用户发现结构化规则与实际提取需求存在偏差、或研究需求发生变化时，可直接找到对应字段的规则配置，进入文本输入框进行修改，修改过程支持实时保存，修改完成后，可启动再次结构化操作；若某个结构化后的字段不再需要，可通过一键删除功能快速删除。演示完全的得2分，每缺失一分项扣1分，扣完为止。注：参加该项目投标人或所投产品制造商需自行组织设备连接和安装系统，每家所有演示项总时间不超过20分钟。提供真实系统环境进行演示的，其中每项演示内容全部覆盖要求得满分；通过录屏、PPT、截图等方式进行演示的，按使用真实系统演示规则的50%得分。</p>
--------------	-------------	---

<p style="text-align: center;">系统演示6</p>	<p style="text-align: center;">2.00</p>	<p style="text-align: center;">是</p>	<p>此所投产品目号1-2科研与专病管理应用功能演示情况进行评分，具体演示内容如下：（1）系统支持展示单次就诊的病案首页、入院记录、出院记录、病程记录、生命体征、病理、检验、检查、医嘱等详细病历信息。系统须提供时间轴功能，此功能是该患者所有就诊信息的图形化总览，包括了所有就诊信息，诊断信息，用药信息，手术信息，检查信息，检验等信息，在该界面可以通过时间滚动条来调整数据的范围。支持查看重点事件，包含首次诊断时间、首次病理确诊时间、首次远处转移时间、首次化疗时间、首次肺癌切除术时间等。（2）支持点击任意数据字段，展示数据溯源和变更记录，其中数据溯源须包含取值逻辑（包括但不限于基于其他指标做逻辑计算、单来源映射、多来源映射等）、来源列表（包括但不限于患者基本信息、住院病案首页、检验记录、检查记录、24小时内入院死亡记录、随访结果、死亡记录、手术记录、转科记录、出院记录、入院记录、诊断记录、就诊信息等），支持查看该数据的变更记录（修改人、修改时间，原值）。演示完全的得2分，每缺失一分项扣1分，扣完为止。注：参加该项目投标人或所投产品制造商需自行组织设备连接和安装系统，每家所有演示项总时间不超过20分钟。提供真实系统环境进行演示的，其中每项演示内容全部覆盖要求得满分；通过录屏、PPT、截图等方式进行演示的，按使用真实系统演示规则的50%得分。</p>
--	---	--------------------------------------	---

系统演示7	2.00	是	<p>此所投产品目号1-2科研与专病管理应用功能演示情况进行评分，具体演示内容如下：（1）文献矩阵智能分析：用户可基于自定义感兴趣文献库进行文献矩阵的智能分析，在分析之前，系统支持用户对已选择（筛选或上传）的文献进行全面的查看与取消选择操作，适配科研人员文献整理、筛选优化的需求。当科研人员的研究需求发生变化、或需要优化文献筛选结果时，可对已选择的文献进行再次选择操作，支持重新勾选、取消勾选文献，再次选择完成后，可快速更新自定义感兴趣文献库的内容，确保文献库中的文献始终贴合科研需求。（2）文献矩阵模型选择：系统支持用户自主选择用于文献矩阵智能分析的模型，充分兼顾分析场景的灵活性与专业性。系统内置多类文献分析模型，同时支持用户添加本单位接入的专属模型，兼容主流模型接口协议，无需复杂配置即可完成适配。（3）文献提前过程可视化：系统将提取过程通过可视化页面实时展示，清晰呈现提取进度、提取状态及具体提取情况，避免长时间等待且无法了解进展的问题。可视化页面采用提取阶段+细节展示的形式，提取阶段明确显示当前提取步骤（如“正在解析文献全文”“正在提取研究对象信息”），细节展示当前步骤下的详情内容，若用户发现提取偏差可及时暂停提取并调整模型参数，提取完成后将自动提示。演示完全的得2分，每缺失一分项扣1分，扣完为止。注：参加该项目投标人或所投产品制造商需自行组织设备连接和安装系统，每家所有演示项总时间不超过20分钟。提供真实系统环境进行演示的，其中每项演示内容全部覆盖要求得满分；通过录屏、PPT、截图等方式进行演示的，按使用真实系统演示规则的50%得分。</p>
-------	------	---	--

商务项（F3×A3）满分为20.0000分

项目	分值	是否客观项	描述
----	----	-------	----

综合实力1	3.00	是	投标人或所投产品制造商具有信息系统建设和服务能力CS2级及以上认证证书、业务连续性管理体系认证证书（ISO22301）、知识产权管理体系认证证书（GB/T29490），每提供1项的得1分，本项满分3分。 （提供有效期内的认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则不得分，所提供的证书名称无需完全一致，但所表述含义应相同。原件备查）。
综合实力2	2.00	是	投标人或所投产品制造商具有隐私信息管理体系认证（ISO 27701）、信息安全管理体（ISO27001），每提供1项的得1分，本项满分2分。（提供有效期内的认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则不得分，原件备查）。
综合实力3	3.00	是	投标人或所投产品制造商具有数据安全能力成熟度认证证书（GB/T 37988）、数据治理符合性评价证书（ISO38505）、大数据服务能力评估-数据工程服务能力等级证书（三级或以上），每提供1项的得1分，本项满分3分。（提供有效期内的认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则不得分，原件备查）。
综合实力4	3.00	是	投标人或所投产品制造商具有“健康医疗大数据应用服务能力可信选型评估-临床科研大数据平台”证书、自主原创产品测评证书、信息技术服务标准符合性（ITS S）证书（业务领域为运行维护且评估等级为三级或以上），每提供1项的得1分，本项满分3分。（提供有效期内的认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则不得分，原件备查）。
综合实力5	3.00	是	投标人或投标人所投的软件产品具备包含以下关键字的计算机软件著作权：慢病监测、慢病转诊、慢病筛查、数据集成、数据治理、数据挖掘、专病数据库、全病种数据库平台、科研项目管理、科研统计分析，每提供1项的得0.5分，本项满分3分。（提供有效期内的认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则不得分；所提供的著作权证书名称无需完全一致，但所表述含义应相同。原件备查）

项目经验1	3.00	是	<p>投标人或投标人所投产品制造商提供自2021年1月1日起至投标截止之日止的临床科研数据治理与挖掘平台建设或科研大数据平台或专病库项目业绩，每提供一份完整项目案例证明材料得1分，最高得3分。【投标人应在投标文件中提供符合上文要求的每份项目业绩的材料：提供相关网站中标或成交公告的下载网页并注明网址、中标或成交通知书复印件，采购合同文本复印件、能够证明该案例项目已通过采购人验收合格的相关证明文件复印件，缺任何一条视为不合格证明材料不予得分，同一个案例不重复计分。项目名称与评分要求案例名称无需完全一致，但所表述含义应相同。原件备查】</p>
项目经验2	3.00	是	<p>标人或投标人所投产品制造商提供自2021年1月1日起至投标截止之日止的相关慢病[心脑血管疾病（高血压、冠心病）、糖尿病、慢性阻塞性肺疾病、CKM（心肾代谢综合征）、肺癌、结直肠癌和脑卒中等]系统项目业绩，每提供一份完整项目案例证明材料得1分，满分3分。【投标人应在投标文件中提供符合上文要求的每份项目业绩的材料：提供相关网站中标或成交公告的下载网页并注明网址、中标或成交通知书复印件，采购合同文本复印件、能够证明该案例项目已通过采购人验收合格的相关证明文件复印件，同一个案例不重复计分。项目名称与评分要求案例名称无需完全一致，但案例合同建设范围应体现与上述慢病相关。原件备查】</p>

异常低价审查

项目	描述
----	----

异常低价审查	<p>根据《财政部关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号），结合本项目（采购包）实际情况，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）四大慢病专项信息化支撑建设项目响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值50%的，即四大慢病专项信息化支撑建设项目响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×50%。（2）四大慢病专项信息化支撑建设项目响应报价低于通过符合性审查次低报价供应商响应报价50%的，即四大慢病专项信息化支撑建设项目响应报价<通过符合性审查次低报价供应商响应报价×50%。（3）四大慢病专项信息化支撑建设项目响应报价低于最高限价45%的，即四大慢病专项信息化支撑建设项目响应报价<最高限价×45%。（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。</p>
--------	--

评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

※除本章第6.3条第（3）款规定情形和落实政府采购政策需进行的价格扣除情形外，不能对投标人的投标报价进行任何调整。

（3）中标候选人排列规则顺序如下：

- a.按照评标总得分（FA）由高到低顺序排列。
- b.评标总得分（FA）相同的，按照评标价（即价格扣除后的投标报价）由低到高顺序排列。
- c.评标总得分（FA）且评标价（即价格扣除后的投标报价）相同的并列。

采购包3：综合评分法

（1）投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分（即评标总得分）最高的投标人为中标候选人。

（2）每个投标人的评标总得分 $FA=F1 \times A1 + F2 \times A2 + F3 \times A3$ ，其中：F1指价格项评审因素得分、F2指技术项评审因

素得分、F3指商务项评审因素得分，A1指价格项评审因素所占的权重、A2指技术项评审因素所占的权重、A3指商务项评审因素所占的权重， $A1+A2+A3=1$ 、 $F1 \times A1 + F2 \times A2 + F3 \times A3 = 100$ 分（满分时）。

各项评审因素的设置如下：

价格项（ $F1 \times A1$ ）满分为30.0000分

满足招标文件要求且报价最低的为评审基准价，价格得分=（评审基准价/报价）×标准分值

价格扣除的规则如下：

项目	适用对象	比例	描述
小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	15.00%	1、对小、微企业报价给予15%的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。

其他：无

技术项（ $F2 \times A2$ ）满分为60.0000分

项目	分值	是否客观项	描述
技术和服务要求1	15.00	是	投标人必须如实地对招标文件第五章招标内容及要求中二、技术和服务要求的各条款作出明确的响应，在《技术和服务要求响应表》中列明是否偏离，并对其真实性负责。1、以“★”标示的项号条款，为不允许负偏离的实质性要求，如有负偏离其投标无效；2、技术和服务要求中的一般项号条款（共15项），每负偏离一项扣1分。（标注“★”“▲”“●”号的技术参数为特殊评分项，不与此项评分关联，单独列项评分）3、正偏离不加分。
技术和服务要求2	6.00	是	投标人必须如实地对招标文件第五章招标内容及要求中二、技术和服务要求的各条款作出明确的响应，在《技术和服务要求响应表》中列明是否偏离，并对其真实性负责。1、以“★”标示的项号条款，为不允许负偏离的实质性要求，如有负偏离其投标无效；2、技术和服务要求中标注“●”的为特殊项号条款（共6项），每负偏离一项扣1分，共计6分。3、正偏离不加分。

<p>技术和服务要求3</p>	<p>30.00</p>	<p>是</p>	<p>投标人必须如实地对招标文件第五章招标内容及要求中二、技术和服务要求的各条款作出明确的响应，在《技术和服务要求响应表》中列明是否偏离，并对其真实性负责。1、以“★”标示的项号条款，为不允许负偏离的实质性要求，如有负偏离其投标无效；2、技术和服务要求中标注“▲”的为特殊项号条款（共15项），每负偏离一项扣2分，共计30分。3、正偏离不加分。</p>
<p>系统总体设计</p>	<p>3.00</p>	<p>否</p>	<p>评审小组根据投标人提供的系统总体设计方案（包括但不限于：系统总体架构、项目建设目标、项目需求分析、技术响应内容、实施方案和售后方案等）。方案包含的要点齐全无缺漏项、内容与要点相符、每个要点均有展开详细的阐述且能够适用于本项目得3分；方案所包含的要点齐全、内容与要点相符、每个要点均有展开阐述（没有特别具体）但基本能够适用于本项目的得2.5分；方案所包含的要点齐全、内容与要点相符但仅有纲要、内容简略，未展开详细阐述但基本能够适用于本项目的得2分，未提供方案、方案有缺漏、提供不全或内容存在明显错误、不适用本项目的均不得分。</p>
<p>项目组成员</p>	<p>3.00</p>	<p>是</p>	<p>投标人或投标人所投产品制造商配备的技术人员团队须有以下证书：1、信息系统项目管理师；2、网络工程师；3、数据库系统工程师；4、计算机硬件工程师；5、系统规划与管理师；6、系统架构设计师；每一人提供一项证书的得0.5分，满分3分，人员不重复计分【需提供实施技术人员6个月任意一个月（不含投标截止时间的当月）的社保缴纳证明，工信部或人社局等国家认可机构颁发的的专业技术资格证明，未提供佐证材料或提供不完整的，均按无效人员处理，不计分，原件备查】</p>
<p>项目组经理</p>	<p>3.00</p>	<p>是</p>	<p>投标人或投标人所投产品制造商拟投入本项目组经理1名，需具有：1、信息系统项目管理师；2、信息安全保障人员认证证书（CISAW）；3、系统架构设计师；每提供一项得1分，满分3分。投标人应在投标文件中提供相关证书复印件和递交投标文件截止时间前六个月（不含投截止时间的当月）中任一月份投标人为其缴交的社保证明材料复印件并加盖公章，未按要求提供的不得分。</p>

商务项（F3×A3）满分为10.0000分

项目	分值	是否客观项	描述
综合能力1	3.00	是	投标人或投标人所投产品制造商具备云安全管理体系认证证书（ISO 27017）、应急管理体系认证（ISO 22320）、数据治理管理体系认证证书（ISO38505）。每提供1项的得1分，本项满分3分。（提供有效期内的认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则不得分，原件备查）。
综合能力2	2.00	是	投标人或投标人所投产品制造商具有通过信息系统建设和服务能力CS2级及以上认证证书、CCRC信息系统安全运维服务或CCRC信息系统安全集成服务认证二级及以上认证证书。每提供1项的得1分，本项满分2分。（提供有效期内的认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则不得分，原件备查）。
综合能力3	2.00	是	投标人或投标人所投产品制造商具有ITSS信息技术服务运行维护标准符合性证书三级及以上证书、信息安全服务资质认证证书。每提供1项的得1分，本项满分2分。（提供有效期内的认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则不得分，原件备查）。
项目经验	3.00	是	投标人或投标人所投产品制造商提供自2021年1月1日起至投标截止之日止在国内独立（非联合体形式）承建完成的类似业绩情况进行评分，提供一份得1分，满分3分【投标人应在投标文件中提供符合上文要求的项目业绩的材料(同时提供相关网站结果公告的下载网页并注明网址、中标通知书复印件或项目成交通知书复印件、采购合同文本复印件及通过采购人验收合格的相关证明文件)(原件备查)】,否则,该项业绩不给予计分。

异常低价审查

项目	描述
----	----

异常低价审查	<p>根据《财政部关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号），结合本项目（采购包）实际情况，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）四大慢病专项信息化支硬件安全项目响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值50%的，即四大慢病专项信息化支硬件安全项目响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×50%。（2）四大慢病专项信息化支硬件安全项目响应报价低于通过符合性审查次低报价供应商响应报价50%的，即四大慢病专项信息化支硬件安全项目响应报价<通过符合性审查次低报价供应商响应报价×50%。（3）四大慢病专项信息化支硬件安全项目响应报价低于最高限价45%的，即四大慢病专项信息化支硬件安全项目响应报价<最高限价×45%。（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。</p>
--------	--

评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

※除本章第6.3条第（3）款规定情形和落实政府采购政策需进行的价格扣除情形外，不能对投标人的投标报价进行任何调整。

（3）中标候选人排列规则顺序如下：

- a.按照评标总得分（FA）由高到低顺序排列。
- b.评标总得分（FA）相同的，按照评标价（即价格扣除后的投标报价）由低到高顺序排列。
- c.评标总得分（FA）且评标价（即价格扣除后的投标报价）相同的并列。

8、其他规定

8.1评标应全程保密且不得透露给任一投标人或与评标工作无关的人员。

8.2评标将进行全程实时录音录像，录音录像资料随采购文件一并存档。

8.3若投标人有任何试图干扰具体评标事务，影响评标委员会独立履行职责的行为，其投标无效且不予退还投标保证金或

通过投标保函进行索赔。情节严重的，由财政部门列入不良行为记录。

8.4其他：

无

第五章 招标内容及要求

一、项目概况（采购标的）

1.本项目为四大慢病专项信息化建设项目

2.本项目的付款义务由采购人和中国农业银行三明分行共同承担。

3.演示说明：**投标人务必密切关注福建省政府采购网的“电子交易-评审等候大厅”实时评审流程，并根据流程在系统内按时操作，评标委员会发起演示邀请后，投标人须在30分钟内响应进行现场演示，逾期未响应现场演示视同放弃现场演示。投标人演示仅限系统功能相关内容，不得出现不相关语音及画面，投标人应确保自身设施、设备、网络环境状况良好，在演示过程中因投标人自身原因造成无法演示，后果由投标人自行承担。每位投标人对于全部演示内容总时长不超过20分钟。**

采购包1

1.概述

(1)“三明市四大慢病专项信息化建设项目（采购包1）”(以下简称本项目)向提供软件开发、应用集成、系统集成服务的供应商(以下简称投标人)提出的整体技术要求，作为双方合同签订的技术附件。

(2)投标人负责本项目投入正常运行的自始至终全过程，包括对本文件要求的所有系统及其相关系统进行需求调研、数据处理、系统设计、软件编码调试、软件测试、软件运行、维护，以及系统对接、系统集成、技术培训等提供标准化服务和其他工作。

1.2项目建设与服务内容

本项目的三明市四大慢病专项信息化建设项目（采购包1）服务内容与范围包括三明市四大慢病专项信息化建设项目（采购包1）的医疗领域人工智能管理平台和全市电子病历系统优化提升，具体包括软件开发、测试、部署、投入试运行、验收、维护、服务等，主要建设内容如下：

ü 医疗领域人工智能管理平台；

ü 全市电子病历系统优化提升；

ü 三年的现场运维服务和技术支持服务。

(1) 投标人满足本文件中对本项目系统建设模式及技术路线的要求。

(2) 投标人提供本项目全部系统应用集成部署服务，包括软件安装调试、部署及开通，集成测试、系统联调和维护操作指导等。

(3) 投标人提供本项目技术培训服务。

(4) 投标人对本项目的整体系统提供三年的现场运行维护服务、技术支持服务和系统升级服务。

(5) 系统运行维护期与运维期从项目整体竣工验收之日算起。

(6) 合同签订时，本项目批复文件、可行性研究报告暨初步设计方案需作为合同附件。

1.3遵循的技术标准

(1) 本项目参考的开发或技术标准如下：

ü 《信息安全技术网络基础安全技术要求》(GB/T 20270-2006)

ü 《信息安全技术信息系统通用安全技术要求》(GB/T 20271-2006)

ü 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》(GB/T 22239-2019)

ü 《信息安全技术信息系统安全等级保护定级指南》(GB/T 22240-2020)

ü 《信息安全技术网络安全等级保护测评要求》(GB/T 28448-2019)

ü 《信息安全技术网络安全等级保护测评过程指南》(GB/T 28449-2018)

ü 《信息安全技术网络安全等级保护实施指南》(GB/T 25058-2019)

- ü 《信息安全技术网络安全等级保护安全设计技术要求》（GB/T 25070-2019）
- ü 《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》（GB/T 39786-2021）
- ü 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求第2部分：云计算安全扩展要求》（GA/T1390.2-2017）
- ü 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求第3部分：移动互联安全扩展要求》（GA/T1390.3-2017）
- ü 《信息技术软件生存周期过程》（GB/T8566-2007）
- ü 《计算机软件文档编制规范》（GB/T8567-2006）
- ü 《计算机软件需求规格说明规范》（GB/T9385-2008）
- ü 《计算机软件测试文档编制规范》（GB/T9386-2008）
- ü 《计算机软件测试规范》（GB/T15532-2008）
- ü 《软件工程产品质量第1部分：质量模型》（GB/T16260.1-2006）
- ü 《软件工程产品质量第2部分：外部度量》（GB/T16260.2-2006）
- ü 《软件工程产品质量第3部分：内部度量》（GB/T16260.3-2006）
- ü 《软件工程产品质量第4部分：使用质量的度量》（GB/T16260.4-2006）
- ü 《计算机软件可靠性和可维护性管理》（GB/T 14394-2008）
- ü 《政务信息资源交换体系》（GB/T 21062-2007）
- ü 《政务信息资源目录体系》（GB/T 21063-2007）
- ü 《电子政务业务流程设计方法通用规范》（GB/T 19487-2004）
- ü 《信息技术互连国际标准》（ISO/IEC11801-2010）
- ü 《软件工程软件产品质量要求和评价（SQuaRE）商业现货（COTS）软件产品的质量要求和测试细则》（GB/T 25000.51-2010）
- ü 《软件工程产品质量》（GB/T16260-2006）
- ü 《中国公共卫生信息分类与基本数据集》
- ü 卫生部《卫生信息框架标准》
- ü 《卫生机构（组织）分类与代码》（WS 218-2002）
- ü 《个人基本信息分类与代码》（GB/T 2261）
- ü 卫生部《卫生信息数据元目录》（WS 363-2011）
- ü 卫生部《卫生信息数据元值域代码》（WS 364-2011）
- ü 卫生部《城乡居民健康档案基本数据集》（WS365-2011）
- ü 卫生部《基本信息数据集个人信息》（WS 371 2012）
- ü 卫生部《电子病历基本数据集》（WS/T 445-2014）
- ü 卫生部《居民健康档案医学检验项目常用代码》（WS/T 446-2014）
- ü 卫生部《健康档案共享文档规范》（WS/T 483-2016）
- ü 卫生部《电子病历共享文档规范》（WS/T 500-2016）
- ü 卫生部《电子病历与医院信息平台标准符合性测试规范》（WS/T 501-2016）
- ü 《电子病历应用管理规范（试行）》
- ü 《电子病历系统功能规范（试行）》
- ü 《电子病历系统功能应用水平分级评价办法及标准（试行）》
- ü 卫健委《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》
- ü 国家卫健委《医院信息系统基本功能规范》
- ü 国家卫健委《医院信息平台应用功能指引》
- ü 卫健委《医院信息化建设应用技术指引》

ü卫健委《健康档案基本架构与数据标准》
ü卫健委《电子病历基本架构与数据标准》
ü卫健委《基于电子病历的医院信息平台建设技术解决方案》
ü《基于电子病历的医院信息平台技术规范》（WS/T447-2014）
ü卫健委《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（试行）》
ü卫健委《医院管理评价指南（试行）》
ü卫健委《卫生系统电子认证服务体系系列规范》
üIHE IT基础架构（IHE ITI）
üIHE XDS/XDS-I标准
üebXML标准
ü数字签名及PKI标准
üHL7 3.0/2.4版
üSNOMED《国际系统医学术语全集》3.5版
üLOINC、HHCC、ICIDH等标准

(2) 投标人若使用自己的专用标准和协议，应向采购人主动提出并附上相应的详细技术资料；在取得采购人认可同意后方可使用。

(3) 本文件中未明确给出，但国家卫生健康委员会、工业与信息化部、中央网信办、国家发改委有明确规定的，则按该规定执行；若未作明确规定，则参照现行的相应规范最新版本的有关要求执行。

(4) 若有新的标准(如中华人民共和国通信信息行业标准、“数字福建”、“数字三明”有关技术要求等)发布，投标人承诺免费修改其系统以满足要求。

(5) 本文件的内容若与国家或行业有关标准、规范有矛盾，则以国家或行业标准、规范为准。

1.6术语解释

本合同包中涉及以下名词的具体解释如下：

(1) 干预处方是指：运动处方、戒烟处方、心理处方、药物处方、疫苗处方、饮食处方；

(2) 四大慢病包括：心脑血管疾病（高血压、冠心病）、糖尿病、慢性阻塞性肺疾病、CKM（心肾代谢综合征）、肺癌、结直肠癌和脑卒中。

2.建设内容

本合同包建设内容如下：

1、医疗领域人工智能管理平台

本项目以“人工智能+”为核心技术引擎，紧扣国家“人工智能+医疗卫生”发展部署与三明医改迭代升级要求，通过统筹推进区域人工智能服务平台建设、系统重塑“人工智能+”医疗应用场景，稳步推动三明医改实现从“以治病为中心”向“以健康为中心”的关键性跨越，为后续效益释放筑牢技术与方向根基。主要建设包括高质量数据集建设、大模型能力服务平台、医疗通用智能体构建、AI患者赋能、AI诊疗赋能、AI医疗治理赋能和AI公共卫生赋能。

2、全市电子病历系统优化提升

遵循《电子病历应用管理规范（试行）》、《电子病历系统功能规范（试行）》、《电子病历系统应用分级评价标准（试行）》与互联互通标准等要求，对全市各家总医院电子病历系统进行一体化、标准化的重构，构建一个安全可控、智能高效、标准统一、全流程可追溯的区域一体化电子病历系统，实现各总医院间诊疗信息的授权调阅与业务协同。主要建设包括门（急）诊电子病历、住院电子病历、科室质控管理、院级质控管理、病案管理、质控配置管理、护理电子病历、用户信息管理、文书维护、系统管理、系统对接和大模型病历辅助生成。

3.应用系统建设品目

三明市四大慢病专项信息化建设项目（采购包1）中应用系统建设性质品目如下表所示：

品目号	品名	单位	数量	备注
1-1	医疗领域人工智能管理平台	项	1	“应用系统建设技术要求”
1-2	全市电子病历系统优化提升	项	1	

4.技术服务项目品目

三明市四大慢病专项信息化建设项目（采购包1）中配置的技术服务性质品目如下表所示：

品目号	品名	单位	数量	备注
2-1	系统集成	项	1	“项目实施服务要求”
2-2	技术培训	项	1	“项目实施服务要求”

采购包2

1概述

(1) “三明市四大慢病专项信息化建设项目（采购包2）”(以下简称本项目)向提供软件开发、应用集成、系统集成服务的供应商(以下简称投标人)提出的整体技术要求，作为双方合同签订的技术附件。

(2) 投标人负责本项目投入正常运行的自始至终全过程，包括对本文件要求的所有系统及其相关系统进行需求调研、数据处理、系统设计、软件编码调试、软件测试、软件运行、维护，以及系统对接、系统集成、技术培训等提供标准化服务和其他工作。

1.2项目建设与服务内容

本项目的三明市四大慢病专项信息化建设项目（采购包2）服务内容与范围包括三明市四大慢病专项信息化建设项目（采购包2）的慢病全流程管理应用和科研与专病管理应用，具体包括软件开发、测试、部署、投入试运行、验收、维护、服务等，主要建设内容如下：

ü慢病全流程管理应用；

ü科研与专病管理应用；

ü三年的现场运维服务和技术支持服务。

- (1) 投标人满足本文件中对本项目系统建设模式及技术路线的要求。
- (2) 投标人提供本项目全部系统应用集成部署服务，包括软件安装调试、部署及开通，集成测试、系统联调和维护操作指导等。
- (3) 投标人提供本项目技术培训服务。
- (4) 投标人对本项目的整体系统提供三年的现场运行维护服务、技术支持服务和系统升级服务。
- (5) 系统运行维护期与运维期从项目整体竣工验收之日算起。
- (6) 合同签订时，本项目批复文件、可行性研究报告暨初步设计方案需作为合同附件。

1.3遵循的技术标准

(1) 本项目参考的开发或技术标准如下：

ü 《信息安全技术网络基础安全技术要求》(GB/T 20270-2006)

ü 《信息安全技术信息系统通用安全技术要求》(GB/T 20271-2006)

- ü 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）
- ü 《信息安全技术信息系统安全等级保护定级指南》（GB/T 22240-2020）
- ü 《信息安全技术网络安全等级保护测评要求》（GB/T 28448-2019）
- ü 《信息安全技术网络安全等级保护测评过程指南》（GB/T 28449-2018）
- ü 《信息安全技术网络安全等级保护实施指南》（GB/T 25058-2019）
- ü 《信息安全技术网络安全等级保护安全设计技术要求》（GB/T 25070-2019）
- ü 《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》（GB/T 39786-2021）
- ü 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求第2部分：云计算安全扩展要求》（GA/T1390.2-2017）
- ü 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求第3部分：移动互联安全扩展要求》（GA/T1390.3-2017）
- ü 《信息技术软件生存周期过程》（GB/T8566-2007）
- ü 《计算机软件文档编制规范》（GB/T8567-2006）
- ü 《计算机软件需求规格说明规范》（GB/T9385-2008）
- ü 《计算机软件测试文档编制规范》（GB/T9386-2008）
- ü 《计算机软件测试规范》（GB/T15532-2008）
- ü 《软件工程产品质量第1部分：质量模型》（GB/T16260.1-2006）
- ü 《软件工程产品质量第2部分：外部度量》（GB/T16260.2-2006）
- ü 《软件工程产品质量第3部分：内部度量》（GB/T16260.3-2006）
- ü 《软件工程产品质量第4部分：使用质量的度量》（GB/T16260.4-2006）
- ü 《计算机软件可靠性和可维护性管理》（GB/T 14394-2008）
- ü 《政务信息资源交换体系》（GB/T 21062-2007）
- ü 《政务信息资源目录体系》（GB/T 21063-2007）
- ü 《电子政务业务流程设计方法通用规范》（GB/T 19487-2004）
- ü 《信息技术互连国际标准》（ISO/IEC11801-2010）
- ü 《软件工程软件产品质量要求和评价（SQuaRE）商业现货（COTS）软件产品的质量要求和测试细则》（GB/T 25000.51-2010）
- ü 《软件工程产品质量》（GB/T16260-2006）
- ü 《中国公共卫生信息分类与基本数据集》
- ü 卫生部《卫生信息框架标准》
- ü 《卫生机构（组织）分类与代码》（WS 218-2002）
- ü 《个人基本信息分类与代码》（GB/T 2261）
- ü 卫生部《卫生信息数据元目录》（WS 363-2011）
- ü 卫生部《卫生信息数据元值域代码》（WS 364-2011）
- ü 卫生部《城乡居民健康档案基本数据集》（WS365-2011）
- ü 卫生部《基本信息数据集个人信息》（WS 371 2012）
- ü 卫生部《电子病历基本数据集》（WS/T 445-2014）
- ü 卫生部《居民健康档案医学检验项目常用代码》（WS/T 446-2014）
- ü 卫生部《健康档案共享文档规范》（WS/T 483-2016）
- ü 卫生部《电子病历共享文档规范》（WS/T 500-2016）
- ü 卫生部《电子病历与医院信息平台标准符合性测试规范》（WS/T 501-2016）
- ü 《电子病历应用管理规范（试行）》
- ü 《电子病历系统功能规范（试行）》

ü 《电子病历系统功能应用水平分级评价办法及标准（试行）》
ü 卫计委《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》
ü 国家卫计委《医院信息系统基本功能规范》
ü 国家卫计委《医院信息平台应用功能指引》
ü 卫计委《医院信息化建设应用技术指引》
ü 卫计委《健康档案基本架构与数据标准》
ü 卫计委《电子病历基本架构与数据标准》
ü 卫计委《基于电子病历的医院信息平台建设技术解决方案》
ü 《基于电子病历的医院信息平台技术规范》（WS/T447-2014）
ü 卫计委《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（试行）》
ü 卫计委《医院管理评价指南（试行）》
ü 卫计委《卫生系统电子认证服务体系系列规范》
ü IHE IT基础架构（IHE ITI）
ü IHE XDS/XDS-I标准
ü ebXML标准
ü 数字签名及PKI标准
ü HL7 3.0/2.4版
ü SNOMED《国际系统医学术语全集》3.5版
ü LOINC、HHCC、ICIDH等标准

(2) 投标人若使用自己的专用标准和协议，应向采购人主动提出并附上相应的详细技术资料；在取得采购人认可同意后方可使用。

(3) 本文件中未明确给出，但国家卫生健康委员会、工业和信息化部、中央网信办、国家发改委有明确规定的，则按该规定执行；若未作明确规定，则参照现行的相应规范最新版本的有关要求执行。

(4) 若有新的标准(如中华人民共和国通信信息行业标准、“数字福建”、“数字三明”有关技术要求等)发布，投标人承诺免费修改其系统以满足要求。

(5) 本文件的内容若与国家或行业有关标准、规范有矛盾，则以国家或行业标准、规范为准。

1.4 术语解释

本合同包中涉及以下名词的具体解释如下：

(1) 干预处方是指：运动处方、戒烟处方、心理处方、药物处方、疫苗处方、饮食处方；

(2) 四大慢病包括：心脑血管疾病（高血压、冠心病）、糖尿病、慢性阻塞性肺疾病、CKM（心肾代谢综合征）、肺癌、结直肠癌和脑卒中。

2. 建设内容

本合同包建设内容如下：

1、慢病全流程管理应用

构建三明市全市的慢病管理体系，纵向搭建市级慢病监管、县级总医院、乡镇卫生院（社区）、村卫生所四级联动架构，形成以市级慢病监管为引领、县域慢性病管理中心为核心、基层慢性病一体化门诊和村卫生所为网底的慢性病全周期、全过程协同防治和健康管理模式，确保慢病管理服务上下贯通、层层衔接；横向覆盖各慢病防治管理中心，打造专业化防治网络，全面覆盖慢病预防、筛查、诊断、治疗、转诊、康复、随访全流程管理需求。建设包括区域慢病管理中心、慢病管理医护端、慢病管理患者端、区域健康宣教系统、慢病风控与监管驾驶舱、健康效益管理系统和系统接口。

2、科研与专病管理应用

在四大慢病专项课题研究支撑下建设可传承创新的科研体系，实现四大慢病的研究数据共享、临床诊疗协同、科研创新转化，方便文章撰写与发表、支撑大中小型科研队列研究、科研项目管理等，打造高效优质的四大慢病专病数据库，提高区域整体科研能力。主要建设包括科研与专病数据治理服务、四大慢病专病库管理系统、科研项目管理系统、科研数据中心管理系统和智慧化科研。

3.应用系统建设品目

三明市四大慢病专项信息化建设项目（采购包2）中应用系统建设性质品目如下表所示：

品目号	品名	单位	数量	备注
1-1	慢病全流程管理应用	项	1	“应用系统建设技术要求”
1-2	科研与专病管理应用	项	1	

4.技术服务项目品目

三明市四大慢病专项信息化建设项目（采购包2）中配置的技术服务性质品目如下表所示：

品目号	品名	单位	数量	备注
2-1	系统集成	项	1	“项目实施服务要求”
2-2	技术培训	项	1	“项目实施服务要求”

采购包3

1.概述

(1) “三明市四大慢病专项信息化建设项目”(以下简称本项目)向提供硬件设备、系统软件、系统集成服务、技术服务等的供应商(以下简称中标人)提出的整体技术要求，作为双方合同签订的技术附件。

(2) 中标人负责本项目投入正常运行的自始至终全过程，包括对本文件要求的所有系统及其相关系统进行现场勘察、设备安装、调试、维护，以及系统集成、技术培训等提供标准化服务和其他工作。

(3) 中标人应承诺如果其参与本项目，届时其对本文件的所有答复和承诺仍有效。

1.2项目建设与服务内容

(1) 本项目的三明市四大慢病专项信息化建设项目服务内容与范围包括内容如下：

ü云计算资源扩容；

ü安全设备建设；

ü系统软件及运维平台授权扩容；

ü设备托管服务；

系统集成费，包括系统安装调试、部署及开通费用，系统测试、系统联调、总装集成。系统集成费用报价应不超过中标人投标总价的5%；

技术培训费，包括系统培训和操作使用费用等，中标人应提出详细的技术培训方案。技术培训费用报价应不超过中标人投标总价的5%；

五年的现场运维服务和技术支持服务；

其它。

- (2) 中标人满足本文件中对本项目系统建设模式及技术路线的要求。
- (3) 中标人提供本项目全部系统应用集成部署服务，包括软件安装调试、部署及开通，硬件设备到货安装，集成测试、系统联调、总装集成和维护操作指导等。
- (4) 中标人提供本项目技术培训服务。
- (5) 中标人对本项目的系统软件提供五年保修与升级服务，硬件设备提供五年保修与升级服务。
- (6) 中标人对本项目的整体系统提供五年的运行维护服务和技术支持服务。
- (7) 系统运行维护期与运维期从项目最终验收完成之日算起。
- (8) 合同签订时，本项目批复文件、可行性研究报告暨初步设计方案需作为合同附件。

1.3 应答

(1) 中标人在收到本文件后，在规定的时间内，用简体中文提供满足本文件要求的技术建议书、报价书以及其它中标人认为可以提供给采购人的资料。

(2) 中标人的技术建议书中不能列出价格。

(3) 本技术规范书点对点应答要求

中标人对本技术规范书所提出各项要求进行逐条逐项答复、说明和解释，首先对实现或满足程度明确作出“满足”、“不满足”、“部分满足”等应答，然后作出具体、详细的说明。中标人如果不作具体、详细的说明，将有可能被认为“不满足”。不得使用“明白”、“理解”等类似词语。在答复中，要求明确满足的程度，凡采用“详见”、“参见”方式说明的，应指明参见文档的具体章节或页码。

(4) 中标人应就所提供的设备给予详细说明，该说明应包括照片、图纸、说明书、技术特征、现场性能及要求、功能列表等，以便采购人能对中标人所提供的设备做出准确判断和评估。

(5) 中标人应如实填写技术和服务要求响应表，若无详细技术和服务要求响应表则视为非应答性投标。若采购人掌握了确切事实说明某中标人没有如实填报技术规格偏离表或有弄虚作假行为，该投标文件将作为无效投标处理，并按相关规定进行处罚。

1.4 遵循的技术标准

1、通用标准规范

- (1) 《信息安全技术网络基础安全技术要求》(GB/T 20270-2006)
- (2) 《信息安全技术信息系统通用安全技术要求》(GB/T 20271-2006)
- (3) 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》(GB/T 22239-2019)
- (4) 《信息安全技术信息系统安全等级保护定级指南》(GB/T 22240-2020)
- (5) 《信息安全技术网络安全等级保护测评要求》(GB/T 28448-2019)
- (6) 《信息安全技术网络安全等级保护测评过程指南》(GB/T 28449-2018)
- (7) 《信息安全技术网络安全等级保护实施指南》(GB/T 25058-2019)
- (8) 《信息安全技术网络安全等级保护安全设计技术要求》(GB/T 25070-2019)
- (9) 《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》(GB/T 39786-2021)
- (10) 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求第2部分：云计算安全扩展要求》(GA/T1390.2-2017)
- (11) 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求第3部分：移动互联安全扩展要求》(GA/T1390.3-2017)

2、医疗行业信息化标准规范

- (1) 《中国公共卫生信息分类与基本数据集》
- (2) 卫生部《卫生信息框架标准》
- (3) 《卫生机构(组织)分类与代码》(WS 218-2002)
- (4) 《个人基本信息分类与代码》(GB/T 2261)
- (5) 卫生部《卫生信息数据元目录》(WS 363-2011)

- (6) 卫生部《卫生信息数据元值域代码》（WS 364-2011）
- (7) 卫生部《城乡居民健康档案基本数据集》（WS365-2011）
- (8) 卫生部《基本信息数据集个人信息》（WS 371 2012）
- (9) 卫生部《电子病历基本数据集》（WS/T 445-2014）
- (10) 卫生部《居民健康档案医学检验项目常用代码》（WS/T 446-2014）
- (11) 卫生部《健康档案共享文档规范》（WS/T 483-2016）
- (12) 卫生部《电子病历共享文档规范》（WS/T 500-2016）
- (13) 卫生部《电子病历与医院信息平台标准符合性测试规范》（WS/T 501-2016）
- (14) 《电子病历应用管理规范（试行）》
- (15) 《电子病历系统功能规范（试行）》
- (16) 《电子病历系统功能应用水平分级评价办法及标准（试行）》
- (17) 卫计委《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》
- (18) 卫计委《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》
- (19) 国家卫计委《医院信息系统基本功能规范》
- (20) 国家卫计委《医院信息平台应用功能指引》
- (21) 卫计委《医院信息化建设应用技术指引》
- (22) 卫计委《健康档案基本架构与数据标准》
- (23) 卫计委《电子病历基本架构与数据标准》
- (24) 卫计委《基于电子病历的医院信息平台建设技术解决方案》
- (25) 《基于电子病历的医院信息平台技术规范》（WS/T447-2014）
- (26) 卫计委《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（试行）》
- (27) 卫计委《医院管理评价指南（试行）》
- (28) 卫计委《卫生系统电子认证服务体系系列规范》
- (29) IHE IT基础架构（IHE ITI）
- (30) IHE XDS/XDS-I标准
- (31) ebXML标准
- (32) 数字签名及PKI标准
- (33) HL7 3.0/2.4版
- (34) SNOMED《国际系统医学术语全集》3.5版
- (35) LOINC、HHCC、ICIDH等标准

3、 中标人若使用自己的专用标准和协议，应向采购人主动提出并附上相应的详细技术资料；在取得采购人认可同意后方可使用。

4、 本文件中未明确给出，但国家卫生健康委员会、工业和信息化部、中央网信办、国家发改委有明确规定的，则按该规定执行；若未作明确规定，则参照现行的相应规范最新版本的有关要求执行。

5、 若有新的标准(如中华人民共和国通信信息行业标准、“数字福建”、“数字三明”有关技术要求等)发布，中标人承诺免费修改其系统以满足要求。

6、 本文件的内容若与国家或行业有关标准、规范有矛盾，则以国家或行业标准、规范为准。

2.建设内容

- (1) 云计算资源扩容：新增包括1套国产超融合一体机（政务外网）、3台算力服务器、48条*64G内存扩容、8块3.84

TB NVMe硬盘扩容、2台心跳交换机（政务外网）、1台带外管理交换机（政务外网）、4台AI业务交换机，同时在现有的4台SAN交换机上配置≥8个32Gb单模光模块；

(2) 安全设备建设：新增包括1台出口防火墙（政务外网）、1台出口边界防火墙（互联网区）、2台服务器区边界防火墙（政务外网）和1套数据访问管控平台；

(3) 系统软件及运维平台授权扩容：对现有的一体化运维管理系统进行50个授权扩容以及智能分析报表授权；同时提供本项目涉及业务系统对应所需的信创服务器操作系统及信创数据库，满足采购单位软件安装需求；

(4) 设备托管服务：提供本项目所有设备的5年托管服务，包括提供国密电子门禁、国密视频监控系统等机房租赁环境。

3.系统建设品目

三明市四大慢病专项信息化建设项目建设品目如下表所示：

品目号	品名	单位	数量	备注
1-1	国产超融合一体机（政务外网）	1	套	详见第四章“软硬件配置技术指标要求”
1-2	内存扩容	1	项	
1-3	硬盘扩容	1	项	
1-4	算力服务器	3	台	
1-5	心跳交换机（政务外网）	2	台	
1-6	带外管理交换机（政务外网）	1	台	
1-7	AI业务交换机	4	台	
1-8	SAN交换机单模光模块	1	项	
1-9	出口防火墙（政务外网）	1	台	
1-10	出口边界防火墙（互联网区）	1	台	
1-11	服务器区边界防火墙（政务外网）	2	台	
1-12	数据访问管控平台	1	套	
1-13	授权扩容-一体化运维管理系统	1	项	

1-14	◆操作系统/数据库	1	项
1-15	设备托管服务	1	项

4.项目实施服务品目

三明市四大慢病专项信息化建设项目中配置的项目实施服务品目如下表所示:

品目号	品名	单位	数量	备注
2-1	系统集成	项	1	详见第五章“项目实施服务要求”
2-2	技术培训	项	1	详见第五章“项目实施服务要求”

注:

1、招标品目有关的具体技术要求详见第四章“硬件配置技术指标要求”、第五章“项目实施服务要求”中有关的培训及维护服务要求。

2、品目号1-14为实质性要求,不允许负偏离,如不满足此要求,则视为无效标。

3、品目号1-1至品目号1-13应提供5年原厂质保服务,不允许负偏离,如不满足此要求,则视为无效标。

4、本项目的核心产品为:◆操作系统/数据库

5、本项目所采购的安全设备、网络设备需要与实际使用单位现有的安全态势感知平台对接,涉及相关对接费用,默认均已包含在本项目总报价中,后续如涉及对接费用则由中标人全额承担。

二、技术和服务要求(以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求)

采购包1:

1.总体要求

1.1应用软件开发要求

(1) 系统开发中贯彻全面质量管理,实行工程化的开发方法,实行阶段性冻结与改动控制,验证阶段成果并及时纠正错误。

(2) 投标人需遵守采购人现场开发约定,现场开发人员需包含主持过医疗领域人工智能管理平台、全市电子病历系统优化提升信息化领域项目开发的高级软件开发人员和项目管理人员。

(3) 采用多层架构体系,系统可维护性高、源程序与开发文档真实、完备,系统架构拥有弹性,系统各模块独立,内聚性高、耦合性底,升级容易。系统满足并实现本文件提出的各项功能,兼容性能好,可在多种操作平台平稳运行。

(4) 支持统一身份认证与单点登录、数字证书(CA)。

(5) 投标人应承诺规范开发本项目,开发文档规范齐全,同时提交书面和电子文档,及时转交采购人。

(6) 软件应安全、准确、可靠,具有高可用性功能(或容错功能),能够长时间不间断运行,能够防止不良侵害发生、降低故障发生率,确保安全生产。

(7) 软件要具有较强的硬件规模扩展能力。

(8) 软件对硬件要具有相对独立性。

(9) 三明市四大慢病专项信息化建设项目(采购包2)所建设系统要具有良好的扩展能力,设置灵活,具有可配置性,具备高度的可伸缩扩充能力,满足采购人未来平台扩展性要求。

(10) 三明市四大慢病专项信息化建设项目(采购包2)所建设系统要具有较强的统计分析、展示功能,应将不同类型的

统计分析数据通过不同形式展现出来，对不同统计分析报表应能进行数据之间的关联。

- (11) 软件要具有良好的负载均衡能力。
- (12) 软件具有可维护性，系统设置要方便灵活。
- (13) 软件以支持简体中文，以中文界面为主。
- (14) 软件应提供符合业务规范的数据接口，以实现与其它系统的连接，支持一致性数据模型，保证数据的一致性、完整性。
- (15) 软件设计面向数据，而不是面向流程，易于系统的构造和重组织。
- (16) 软件应能实现数据和处理结果的备份和管理。
- (17) 能够在不同的管理层次和领域具备互操作能力。
- (18) 软件能够保护投资，前后期的投资有效衔接。
- (19) 基于平台软件可快速构建和开展行业应用，并可快速构建扩展功能模块。
- (20) 系统设计要做到代码标准化、模块标准化、文档标准化、测试标准化和信息标准化。

1.2应用软件性能要求

系统性能体现如下要求：

- (1) 具备良好的并发响应能力，整体响应性能在2s以内，正常情况下并发数应不小于300个；
- (2) 在非业务高峰期间，应用系统平均响应时间要求如下：应用系统内在线事务处理的响应时间不大于1秒，跨系统在线事务处理的响应时间不大于5秒，应用系统内查询的响应时间不大于2秒，应用系统内统计的响应时间不大于5秒；
- (3) 一般性的计算不大于10秒；复杂的条件计算不大于30秒；
- (4) 系统支持3年内年增长30%的处理能力要求；
- (5) 应用系统并发数设计应该支持30%的冗余，保证系统在业务高峰期间稳定运行；
- (6) 服务器忙时CPU占用率<70%。

1.3软件开发配合服务及系统功能扩展配合服务

投标人向采购人公开本项目有关技术细节，提供必要的技术资料，并向第三方开发人员提供现场培训和技术支持，并保证使受训人员理解并掌握操作、管理和维护投标人按本文件提供的开发系统的技术，为今后三明市四大慢病专项信息化建设项目规划建设应用系统接入、数据交换、数据分发、数据展示、数据共享、业务协同等提供技术支撑，完全免费开放开发接口。

在服务期内，采购人如有对系统平台进行优化与升级、功能新增、扩展、性能提升等，在采购人提出相应要求时，投标人应给予积极配合，投标人应确保系统平滑过渡，不影响系统正常使用。

1.4系统部署配合服务及个性化功能要求

投标人应积极配合采购人做好系统部署工作，协助采购人做好主机服务器资源配置、资源测算准备工作、资源分配工作等，并按照采购人要求在指定的资源内进行系统部署、网络联调、性能测试等工作。

为确保项目建设满足平台个性化功能需求，采购人可提出个性化功能需求清单，双方签字确认后无偿实施，投标人应根据功能需求清单完成相应系统的个性化功能开发工作，并且在终验前采购人可补充个性化需求，投标人在合理范围内均需满足。

1.5其他应用集成要求

★ (5) 基础支撑环境部署要求

与本次项目有关的操作系统、数据库、中间件等安装、调试、维护，以及网络环境调试由投标人承担。（正版数据库、操作系统由采购人负责提供）**（供应商应提供书面专项承诺函并加盖投标单位公章）**

★ (6) 应用软件信创要求

本采购包内所建设的慢病全流程管理应用、科研与专病管理应用应满足信创环境部署要求。**（供应商应提供书面专项承诺函并加盖投标单位公章）**

★ (7) 互联互通要求

应用接口实现与已建市统筹统建系统的互联互通对接，确保能够与已建市统筹统建系统的数据打通，需承担与已建市统筹

统建系统接口双方相关接口费用，实施期和运维期内因国家、省、市文件要求的系统接口改造不再收取接口改造费用。（**供应商应提供书面专项承诺函并加盖投标单位公章**）

★（8）系统改造要求

投标人应无条件配合《健康效益驱动数智化全生命周期慢病共管体系建设及推广应用》的要求进行系统改造。（**供应商应提供书面专项承诺函并加盖投标单位公章**）

★（9）系统建设覆盖范围要求

全市电子病历系统（门（急）诊电子病历）建设覆盖医院范围包括沙县区总医院、大田县总医院、宁化县总医院、尤溪县总医院、明溪县总医院、建宁县总医院、泰宁县总医院和清流县总医院（不包含其下属基层医疗机构）。运维期内，若医院提出新增全市电子病历系统建设意向，且经向市卫健委书面申请并获批后，中标方须承诺无偿实施该系统。（**供应商应提供书面专项承诺函并加盖投标单位公章**）

全市电子病历系统（住院电子病历）建设覆盖医院范围包括三明市第一医院、三明市第二医院、三明市中西医结合医院、沙县区总医院、大田县总医院、宁化县总医院、尤溪县总医院、明溪县总医院、将乐县总医院、建宁县总医院、泰宁县总医院和清流县总医院（不包含其下属基层医疗机构）。运维期内，若医院提出新增全市电子病历系统建设意向，且经向市卫健委书面申请并获批后，中标方须承诺无偿实施该系统。（**供应商应提供书面专项承诺函并加盖投标单位公章**）

（以下为评审项2：）

应用系统建设技术要求

1.6 医疗领域人工智能管理平台

医疗领域人工智能管理平台中涉及现有医学影像平台的应用功能，应根据省、市卫健委、医院等相关文件要求进行迭代、优化建设，保障平台满足建设单位要求。

1.6.1 高质量数据集构建

本系统项目深入贯彻《“数据要素×”三年行动计划(2024—2026年)》，严格遵循 WS/T 363.1—2023《卫生健康信息数据元》、WS/T 303-2023《卫生健康信息数据元标准化规则》及 WS/T 304-2023《卫生健康信息数据模式描述指南》等最新国家标准。

建设内容分为“通识类标准数据集”与“专识类专病数据集”两大体系。通过全量数据的标准化清洗与特征工程，将原始诊疗记录转化为机器可读、可理解、可推理的高质量 AI 语料，夯实三明市慢病共管平台的智能底座。

1.6.1.1 通识类数据集建设

本类数据集旨在解决AI 大模型在通用医学场景下的“认知广度”问题。我们依据 WS/T 304-2023 定义的数据模式，对门诊、住院、检查、检验、体检、公卫六大域进行全要素治理，消除语义歧义，支撑智能导诊、C-DRG 预分组及医保合规监管等通用场景。

（一）门急诊基础数据集

标准依据：引用WS/T 363.1-2023 中关于“门诊摘要”与“处方”的数据元定义。

数据集构成与AI 价值：

1、智能导诊语料（SFT）

挂号分诊信息：采集挂号科室、挂号级别、退号记录。

主诉与现病史：利用NLP 技术对非结构化文本进行分词与实体抽取。构建<主诉症状，挂号科室>映射对，训练 AI 识别“胸痛挂心内科还是急诊科”的分诊逻辑。

2、合理用药语料（DPO）

处方明细：采集药品通用名（映射至国家医保本位码）、规格、单次剂量、给药频次（频次代码符合WS/T 303 规则）。

集采特征：关联三明联盟集采目录（若有），打上“集采/非集采/国谈”标签。训练 AI 在开方时优先推荐高性价比药物。

核心数据元：主诉（S02.01.01）、初诊诊断（ICD-10）、药物用法（S02.03.01）、处方金额。

（二）住院基础数据集

标准依据：引用WS/T 363.7-2023（住院医嘱）及三明 C-DRG 分组规范。

数据集构成与AI 价值：

1、C-DRG 预分组数据

病案首页特征：全量采集主要诊断（Primary Diagnosis）、其他诊断（Comorbidities/Complications）、主要手术操作（ICD-9-CM3）。

费用结构：采集总费用、自付费用、医保统筹支付额。构建Input<诊断+手术> -> Output<DRG组别+费率>的数据集，训练费用预测模型。

2、临床思维链（CoT）语料

病程记录全集：突破性采集首次病程、日常病程、上级医师查房、疑难病例讨论、死亡记录。保留时间戳与签名，构建“病情演变 -> 诊疗策略调整”的完整因果链条，用于训练大模型的深度推理能力。

核心数据元：入院病情（S02.02.01）、出院转归（S02.02.03）、手术级别（S02.05.01）、长期医嘱内容。

（三）检查基础数据集

标准依据：引用WS/T 363.9-2023（医学影像检查）。

数据集构成与AI 价值：图文对齐多模态数据

检查报告结构化：提取“检查所见（Findings）”中的病灶大小、位置、回声/密度特征；提取“检查印象（Impression）”中的 BI-RADS 分级、危急值标记。

关键影像索引：不存储全量影像，采集DICOM 图像的 WADO 链接。针对慢病建立“关键帧数据集”（如冠脉造影狭窄段、眼底出血点），实现文本与图像的像素级对齐。

早期筛查特征库：重点清洗肺结节、甲状腺结节、颈动脉斑块的描述数据，支撑慢病早期风险筛查。

核心数据元：检查部位代码、检查方法、影像诊断结论、检查报告日期。

（四）检验基础数据集

标准依据：引用WS/T 363.10-2023（临床检验）。

数据集构成与AI 价值：指标归一化数据

LOINC 映射：将不同厂商试剂盒的检验项目名称（如“GPT”、“ALT”）统一映射至 LOINC 或区域标准代码。

单位标准化：建立换算引擎，将异构单位（如mg/dL）统一转换为国际标准单位（SI Unit），消除数值偏差。

动态风险评估数据：采集每次检测对应的参考范围上下限及危急值标记。构建Input<检验值+参考范围> -> Output<异常判定>样本，训练 AI 识别“虽未触线但快速恶化”的隐性风险。

核心数据元：检验项目代码、检验定量结果、检验计量单位、参考值范围。

（五）体检基础数据集

标准依据：引用WS/T 363.11-2023（健康体检）。

数据集构成与AI 价值：

健康基线数据：采集全民健康平台健康档案数据：身高、体重、BMI、腰围（腹型肥胖关键指标）、血压、视力。

三明特色中医体质数据：采集老年人9 种中医体质辨识结果（如气虚质、痰湿质）。构建Input<体质> -> Output<中医药调理方案>数据集，支撑中西医结合慢病管理。

生活方式归因数据：结构化提取问卷中的吸烟量、饮酒频率、体育锻炼频次、饮食口味（咸/甜）。这是慢病归因分析中最宝贵的行为学特征。

核心数据元：体检综述、健康指导意见、中医体质分类代码。

（六）公共卫生基础数据集

标准依据：引用WS/T 363.13-2023（卫生管理）及国家基本公卫规范。

数据集构成与AI 价值：

纵向健康档案：以EMPI（主索引）为轴，串联居民全生命周期的健康记录。

慢病随访闭环数据：采集随访评估结果（控制满意/不满意）、服药依从性（规律/间断/不服药）。

构建Input<随访结果> -> Output<下一步干预策略>的决策样本，训练 AI 辅助随访系统。

核心数据元：建档日期、随访方式代码、药物不良反应、转诊记录。

1.6.1.2 专病数据集建设

本类数据集不追求广度，而追求深度。针对三明市高发的心脑血管、糖尿病、慢阻肺、恶性肿瘤四大慢病，严格遵循“时序性（Longitudinal）”与“多模态（Multimodal）”原则，构建科研级专病库。

（一）心脑血管专病数据集

数据集特性：侧重急救闭环与长周期监测。

核心内容：

时序血压图谱：整合诊室血压、24小时动态血压（ABPM）、家庭自测血压（IoT）数据。标注“晨峰高血压”、“H 型高血压”等特征标签。

急救时间轴数据：针对卒中/心梗患者，精确采集发病时间、呼救时间、入院时间、D2W（大门到导丝）/ D2N（大门到溶栓）时间。

用药轨迹数据：构建抗血小板、调脂、降压药物的长期使用与调整记录，支撑药物经济学评价。

（二）糖尿病专病数据集

数据集特性：侧重多模态归因与并发症推理。

核心内容：

糖代谢全景数据：整合空腹血糖、餐后血糖、糖化血红蛋白（HbA1c）与 C 肽释放试验数据。

生活方式关联数据：将血糖波动与饮食记录（热量/碳水）、运动步数进行时间对齐，训练 AI 生成动态血糖调节处方。

并发症演变推理（CoT）：筛选糖尿病肾病（DKD）、视网膜病变（DR）患者完整病程。构建Input<病程时长+生化指标> -> Output<并发症分期>的推理链条。

（三）慢阻肺专病数据集

数据集特性：侧重环境因素关联与功能评估。

核心内容：

肺功能金标准数据：清洗FEV1、FVC、FEV1/FVC、FEV1%pred 指标，结合 GOLD 分级标准（1-4级）进行标注。

急性加重（AECOPD）预警数据：关联患者居住地的空气质量（PM2.5）、气温突变数据与患者咳、痰、喘症状加重记录，构建环境诱发预测模型。

（四）恶性肿瘤专病数据集

数据集特性：侧重全周期生存分析与三明特色药事评价。

核心内容：

生存分析队列：以确诊时间为起点，串联病理分期（TNM）、基因检测（EGFR/ALK）、放化疗方案及随访生存状态（OS/PFS）。

三明药事评价数据：重点标注肿瘤高值药物（如PD-1/L1、靶向药）是否为集采/国谈品种。结合生存获益数据，支撑抗肿瘤药物的真实世界研究（RWS）与卫生经济学评价（HEOR）。

1.6.1.3 知识库与规则数据集建设

部分数据集旨在构建一个可检索、可溯源、权威可信的医学知识图谱。通过对海量非结构化医学文本进行分块（Chunking）、清洗、向量化（Embedding）处理，存入向量数据库。当 AI 模型进行决策时，通过 RAG（检索增强生成）技术实时调用该知识库，确保每一次回答都有据可查，杜绝“幻觉”。

（一）政策法规与三明医改规则库

建设内容：

三明医改政策全集：汇聚三明市历年发布的关于分级诊疗、双向转诊、家庭医生签约、医防融合的政策文件与实施细则。

C-DRG 分组规则库：深度结构化三明市 C-DRG 分组逻辑说明书，包含“临床相似性”与“资源消耗相似性”的分组依据、各组别权重（RW）及基准费率。

工分制绩效规则库：收录三明市公立医院薪酬制度改革文件，明确不同医疗服务项目（如慢病随访、健康宣教）的工分赋值标准。

医保负面清单：如有收录医保拒付规则、限制性用药目录及耗材限价标准等，则构建该规则库，实现医保负面清单管理。

（二）临床疾病与诊疗规范知识库

建设内容：

疾病百科图谱：基于ICD-10 标准，构建包含 3 万余种疾病的定义、临床表现、流行病学特征、鉴别诊断要点。

临床路径表单库：收录国家卫健委发布的1000+ 个临床路径，以及三明市本地化的单病种质控路径。

专家共识与指南：实时更新国内四大慢病外权威知识和指南，提取其中的诊断标准与治疗流程图。

（三）药品与药事服务知识库

建设内容：

全量药品说明书：结构化提取20 万+ 药品说明书中的适应症、用法用量、禁忌症、不良反应、药物相互作用（DDI）。

三明集采特征库：基于三明集采数据（若有），建立“通用名-商品名-集采属性”关联库。明确哪些药是国家集采（4+7）、省级集采或三明联盟采购品种，标注其中选价格与医保支付标准。

特殊人群用药库：收录妊娠期、哺乳期、儿童、老年人及肝肾功能不全患者的用药调整规则。

（四）检验与辅助诊断知识库

建设内容：

检验指标知识库：收录2000+ 项检验项目（LOINC 编码）的临床意义、参考范围（分性别/年龄）、危急值阈值、影响因素（如溶血、脂血对结果的干扰）。

指标关联图谱：构建“指标-疾病”关系网，例如“D-二聚体升高 -> 可能指向肺栓塞/心梗/深静脉血栓”。

（五）检查与影像知识库

建设内容：

检查项目适应症库：明确CT、MRI、超声、内镜等检查的适应症、禁忌症（如体内有金属植入物禁做 MRI）及检查前准备要求。

影像征象知识库：收录常见病灶的影像学描述术语（如“磨玻璃结节”、“分叶状”、“毛刺征”）及其对应的恶性风险概率。

BI-RADS/TI-RADS 标准库：收录乳腺、甲状腺等影像分级系统的判定标准与处置建议。

（六）手术与临床操作知识库

建设内容：

手术编码词典：基于ICD-9-CM3 标准，收录所有手术与操作的标准名称、编码及别名。

手术分级管理库：明确各级手术（一级至四级）的难度系数、医师资质要求及审批流程。

围手术期管理库：收录术前评估要点（如ASA 分级）、术后并发症预防及康复指导规范。

（七）中医与治未病知识库

建设内容：

中医体质辨识库：收录9 种基本体质（平和质、气虚质等）的判定特征表。

中医药调理知识库：针对不同体质和慢病，收录对应的中药方剂、食疗药膳方、茶饮方。

适宜技术知识库：收录针灸、推拿、拔罐、穴位贴敷等中医非药物疗法的操作规范与适应症（如：高血压耳穴压豆法）。

（八）慢病健康管理与生活方式干预知识库

建设内容：

营养与膳食库：收录常见食物的能量、升糖指数（GI）、嘌呤含量、钠含量数据。

运动处方库：收录不同运动种类（有氧/抗阻）的代谢当量（METs），以及针对高血压、心脏病患者的运动禁忌。

心理健康量表库：收录PHQ-9（抑郁）、GAD-7（焦虑）等量表的自动评分规则与干预话术。

（以下为评审项3：）

1.6.2大模型能力服务平台

1.6.2.1通用大模型接入

1.6.2.1.1系统概述

通用大模型接入平台是面向企业级场景的私有化部署平台，旨在构建安全、可控、高效的大模型接入与管理能力底座。平台通过标准化技术架构，支持多类型大模型、多厂商生态的统一接入与运维，同时提供稳定的API服务能力，帮助企业快速搭建基于大模型的AI应用，并与现有业务系统无缝集成，最终保障大模型应用的合规性、可扩展性与高可用性。

1.6.2.1.2模型接入服务

作为平台底层支撑模块，提供大模型接入与服务运行的核心底座能力。

▲1、模型接入服务

支持接入提供在线/离线API的多类型模型，包括LLM（大语言模型）、Text Embedding（文本嵌入模型）、Re-rank（排序模型）、Speech2text（语音转文字）、TTS（文字转语音）等，实现异构模型的统一纳管。

2、模型版本热切换

支持模型版本的快速切换，实现模型迭代过程中服务无中断，保障业务连续性。

1.6.2.1.3大模型融合知识库系统

实现全量模型的精细化运维与生命周期管控，支撑业务场景灵活适配。

1. 模型仓库

支持专有大模型、开源模型等多来源模型接入，提供模型仓库内模型的增删改查操作，实现模型资产的统一存储与管理。

2. 自定义模型接入

允许用户添加自定义模型的连接信息，支持私有模型灵活接入，满足个性化业务需求。

3. 大模型厂商管理

提供大模型厂商的管理功能，实现对已对接AI厂商的增删改查操作，支撑多厂商生态协同管理。

1.6.2.1.4API服务管理

提升应用构建灵活性。

1.6.2.2AI workflow及智能体编排系统

1.6.2.2.1系统概述

AI workflow及智能体编排系统是通用大模型接入平台的核心能力模块，旨在提供智能体全生命周期管理与可视化低代码工作流编排能力。通过拖拽式设计、多模型协同与插件化扩展，帮助企业快速构建、部署与迭代智能对话类和流程自动化类AI应用，支撑多业务场景的自然交互与高效运转，显著降低AI应用的开发门槛与迭代成本。

1.6.2.2.2智能体管理

实现智能体从创建、配置到运营的全生命周期管控，支撑多场景对话交互能力。

1、智能体核心管理

支持按智能体维度进行独立管理，每个智能体对应一条业务线的会话入口，实现业务场景专属适配。

2、多模态交互能力

语音输入及回答：通过配置默认语音模型，实现语音输入、语音输出及音色自定义设置。

▲智能体提示词生成：内置AI提示词生成器，辅助快速生成符合业务场景的提示词，加速智能体搭建。

3、智能体配置与维护

智能体基本设置：支持新增智能体，可配置名称、关联模型、状态、描述及备注等基础信息。

智能体配置导入导出：支持已完成的智能体配置文件导入/导出，实现跨环境迁移与备份。

智能体API生成：自动生成在线API文档，提供对智能体的访问与控制接口，支持外部系统集成。

4、对话与调试能力

智能体对话管理：维护多轮对话状态，支持上下文感知与意图继承，保障输出内容的连贯性。

智能体调试与预览：提供对话式调试功能，可实时验证智能聚焦API全生命周期管控，保障AI服务的安全共享与稳定运行。

1、统一API服务

提供统一的接口层，让基于平台搭建的AI应用可被其他业务系统便捷调用，降低系统集成成本。

2、API密钥管理

提供API密钥的创建、修改、全生命周期管理功能，保障API访问的身份合法性与安全性。

3、API状态查看

支持已发布API的运行状态监控与查询，帮助运维人员及时发现并处理服务异常。

1.6.2.1.5大模型管理

4. 默认模型管理

支持按模型类型（大语言模型、嵌入模型、TTS模型、STT模型、向量模型等）对平台默认系统进行统一配置及管理，保障基础服务标准化。

5. 模型类型支持

允许用户在配置模型或编排应用时，根据业务场景需求选择和指定不同类型的模型，体的功能是否满足业务需求。

5、知识与工具支撑

智能体知识库：支持智能体在执行过程中实时调用知识库，可导入外部知识库作为对话上下文。

元数据过滤：通过标签、类别、访问权限等元数据属性，精细化控制系统内信息的检索范围。

工具管理与调用：支持智能体工具的注册、修改、删除，并提供工具调用能力，扩展智能体功能边界。

6、内容与运营管控

应用创建：支持快速创建聊天助手类对话框架应用及通用Agent应用。

内容审查：可调用API或敏感词库对交互内容进行合规性审查。

标准回复配置：对常见问题或固定回答场景，支持设置标注性的标准回复。

智能体日志记录：采集并存储原始交互数据，用于追踪运行状态、收集用户反馈及问题定位。

1.6.2.2.3可视化编排

通过低代码拖拽方式，快速构建与迭代AI workflow，实现多模型协同与流程自动化。

1、多场景应用创建

支持工作流应用、对话流应用、文本生成应用等多种类型AI应用的可视化搭建。

2、可视化设计能力

可视化流程设计器：提供拖拽式界面，支持自定义节点与连接逻辑，降低应用构建门槛。

3、调试与运行保障

调试与预览：应用发布前可进行全流程调试与效果预览，确保功能符合预期。

异常处理：对流程异常节点进行实时提示与处理，保障应用稳定运行。

运行结果追踪：支持按步骤查看流程执行结果，便于问题定位与效果分析。

4、流程节点与配置

预置节点库：提供开始、结束、条件分支、大语言模型调用、模板转换、参数提取等丰富的预置节点。

变量设置：支持会话变量与环境变量配置，实现流程的动态控制与参数传递。

5、模型协同与优化

多模型推理应用：支持同时调用多个模型完成复杂AI任务，提升结果准确性。

AI Agent 提示词优化：利用大模型对提示词进行自动优化，提升交互效果。

AI Agent 重排序模型：对模型生成或检索的候选结果进行优化排序，提升输出质量。

RAG 效果改进：基于日志数据进行结构化分析与标注，持续优化检索增强生成（RAG）效果。

6、插件化工具集

提供语音识别、文字转语音、文字识别、知识向量化嵌入等插件工具，快速扩展应用能力。

AI Agent 流程插件工具：支持将已完成的 AI 应用封装为插件，实现功能复用与快速部署。

7、集成与版本管理

MCP 协议集成：内置 MCP Client 与插件工具，支持通过 Function Calling 或 React 方式调用 MCP Agent。

工作流版本控制与发布：支持流程的发布、回滚与版本管理，保障应用迭代的安全性。

多模型调试：可调用多个模型对输出结果进行交叉验证，提升回答的可信度。

1.6.2.3基础配置管理

1.6.2.3.1系统概述

本模块是通用大模型接入平台的核心支撑与业务赋能层，通过精细化权限管控、全周期应用运营、多模态交互支撑、全方位安全防护、数据驱动运营分析以及开箱即用的预置智能体，为平台构建安全、易用、高效的运行环境。它既保障了平台的合规性与稳定性，又通过医疗场景化的预置能力，加速AI应用在垂直领域的落地。

1.6.2.3.2权限管理

构建分层分级的权限管控体系，保障平台资源与数据的安全访问。

1、基础配置管理

角色管理：支持对平台角色进行增删改查，实现不同职能的身份划分。

分组管理：可按部门、角色批量添加人员，也支持单个人员搜索添加，实现人员的灵活分组。

租户管理：为不同租户提供独立的数据空间，实现多租户隔离与资源独享。

2、权限分配与应用管控

权限分配：支持对个人、分组或角色进行精细化权限配置，明确各主体的操作范围。

上架管理：对待上架的应用进行审核与发布管控，保障应用质量。

下架管理：对已上架的应用进行下架操作，及时下线不符合要求的应用。

1.6.2.3.3应用管理

实现AI应用的全生命周期运营与高效分发。

1、应用运营能力

权限查看：支持查看每个应用的授权可使用用户范围，明确应用的访问边界。

收藏与点赞管理：用户可对应用进行收藏、取消收藏，以及点赞、取消点赞，提升应用的传播与使用热度。

搜索与分类导航：支持按应用名称、标签进行搜索，也可按分类或标签对应用进行划分与展示，提升应用的可发现性。

2、应用列表展示

以列表形式展示所有应用，支持按应用名称、创建人、当前状态、最近更新时间等维度排序，方便用户快速定位目标应用

1.6.2.3.4输入输出管理

支撑多模态、智能化的人机交互能力。

1、多类型输入能力

文本与文件输入：支持多行文本输入，以及PDF/DOCX/TXT 文档、JPG/PNG 图片的上传。

语音输入：移动端调用原生录音权限实时转文字，Web 端调用浏览器 Web Speech API(支持 Chrome)实现语音输入。

2、智能化输出能力

快捷提示与语音回答：支持配置快捷提问词，回答内容可直接以语音方式输出，提升交互效率。

关联提示与引用管理：AI 回复后可生成多条关联问题建议，基于用户上传文件的回答会自动标注“引用自《文件名》”。

图表化输出：支持将回答内容以文字+ 图表的方式呈现，提升信息的可读性与直观性。

1.6.2.3.5安全管理

构建全链路安全防护体系，保障平台与数据安全。

身份认证：采用合适的身份认证机制，验证用户身份的合法性。

数据加密：对敏感数据进行加密传输与存储，全程使用HTTPS 协议保障数据安全。

输入验证：对用户输入的数据进行严格校验与过滤，有效防范SQL 注入、XSS 攻击等安全风险。

1.6.2.3.6使用情况分析

通过多维度数据监控与分析，驱动平台持续优化。

1、可视化监控与运行统计

可视化仪表盘：提供直观的监控大屏，展示平台关键性能指标与运行状态。

运行数据统计：支持API 服务运行状态、请求数、token 消耗、用户反馈（点赞 / 点踩）、平均响应延迟等多维度数据统计。

2、多维度分析能力

支持按时间范围、应用、模型等维度对使用数据进行筛选与聚合，深入分析平台的业务使用情况。

(以下为评审项4：)

1.6.2.4算力调度管理

1.6.2.4.1系统概述

本模块是通用大模型接入平台的底层基础设施支撑核心，负责对计算、存储、网络三类核心资源进行统一纳管、动态调度、实时监控与故障自愈。通过构建弹性、高效、高可用的资源底座，为上层AI 模型训练、推理及应用运行提供稳定的算力支撑、高吞吐的存储服务 and 低延迟的网络传输，保障平台在高并发、大流量场景下的平稳运行。

1.6.2.4.2计算资源管理

聚焦异构算力的高效调度与健康保障，满足大模型训练与推理的高性能计算需求。

1、异构算力管理

支持CPU、GPU、NPU 等多种异构计算资源的统一纳管与调度，打破算力孤岛，实现资源的按需分配与高效利用。

2、算力状态监测

实时监控计算资源的核心运行指标，包括算力利用率、硬件温度、功耗等，通过可视化面板直观展示资源负载情况。

3、算力故障监测

具备计算资源的故障自动检测、隔离及自动恢复能力，可快速识别并下线故障节点，同时触发资源调度策略，保障业务连续性。

1.6.2.4.3存储资源管理

提供高可靠、高吞吐的存储服务，满足大模型全生命周期的数据存储需求。

1、多协议存储

兼容NFS、S3、POSIX 等多种存储协议与存储媒体, 适配模型文件、训练数据集、业务日志等不同类型数据的存储访问需求。

2、分布式存储

支持数据集的分布式存储与并行访问, 内置多副本或纠删码冗余机制, 确保数据在节点故障时不丢失、可恢复。

3、多级缓存

提供多级缓存机制 (如键值对缓存), 对高频访问数据进行加速读取与处理, 显著提升系统响应速度。

4、存储状态监测

实时监控存储资源的关键指标, 包括内存用量、带宽占用、IOPS 等, 及时预警存储瓶颈与潜在风险。

1.6.2.4.4网络资源管理

构建低延迟、高可靠的网络传输能力, 保障节点间数据交互的高效稳定。

1、网络负载均衡

支持网络流量的智能负载均衡与自动分配, 动态调整流量路径, 避免单点过载, 提升整体网络吞吐能力。

2、网络状态监控

实时监控网络资源的运行指标, 包括即时流量、传输延迟、丢包率等, 及时发现并定位网络异常。

3、链路聚合

支持链路聚合及跨设备链路聚合, 通过多条物理链路绑定提升网络带宽与冗余能力, 大幅提高网络传输的可靠性。

(以下为评审项5:)

1.6.2.5AI数据管理

1.6.2.5.1系统概述

本模块是通用大模型接入平台的数据核心底座, 负责实现多源异构数据的统一接入、深度融合、全链路治理与生命周期管理。通过技术融合打破数据孤岛, 对医疗场景下的全量业务数据进行清洗、标注与增强, 构建高质量的标准化数据资产库, 为上层大模型训练、推理及临床AI 应用提供精准、可靠的数据支撑, 是保障 AI 应用效果的基础。

1.6.2.5.2技术融合

提供多源数据的统一接入与格式解析能力, 打破异构数据的技术壁垒。

1、AI 数据管理

支持与非国产数据库、海量数据库、国产数据库等多类型数据库的对接, 实现结构化数据的直接读取与同步。

2、多格式文件解析

支持CSV、Excel、XML、JSON、PDF、ODF、TXT 等结构化 / 半结构化文件的格式解析与内容提取。

支持语音转文字文本解析、OCR 图像数据解析, 实现非结构化数据的结构化转换。

1.6.2.5.3多源融合

聚焦医疗场景, 实现全流程业务数据的深度整合与标准化。

1、临床业务数据整合

覆盖门诊挂号、门诊电子病历、门诊处方、门诊治疗、住院患者基本信息、住院病历、住院医嘱、住院护理、住院费用明细、出入院记录、不良事件、病案首页、病理检查、超声检查、内镜检查、放射检查、心电检查、检验报告、手术记录、多学科会诊、转科记录等全流程数据。

2、医疗运营数据整合

包含用血信息、麻醉信息、患者生命体征、出入量信息、疾病诊断编码、药品信息、通用业务信息等运营与管理类数据。

1.6.2.5.4数据清洗

对原始数据进行质量校验与瑕疵修复, 提升数据可用性。

6. 基础清洗能力

提供数据脱敏、去重、敏感词过滤功能，保障数据安全与合规性。

7. 精细化清洗规则

支持正则表达式及自定义清洗算子，实现复杂规则的数据清洗。

针对文本数据，支持乱码过滤、冗余过滤、汉字比率过滤、参考文献过滤；针对图像/音频数据，支持格式校验与无效数据过滤。

1.6.2.5.5数据标注

提供自动化与人工结合的标注能力，为模型训练提供高质量标签数据。

1、标注模式

支持自动化标注与人工标注双模式，可根据场景灵活选择。

2、核心标注功能

提供标准标注、标注结果核验、重标注等全流程能力，保障标注准确性。

3、团队协作管理

支持团队标注流程管理，实现多角色协作与任务分配。

1.6.2.5.6数据增强

通过算法生成多样化数据，提升模型的泛化能力与鲁棒性。

1、文本数据增强

支持同义词替换、随机插入/删除/乱序等方式扩充文本数据集。

2、图像数据增强

支持翻转、旋转、缩放、裁剪、变色等方式增强图像多样性。

3、音频数据增强

支持重采样、变声、切割、噪点调整等方式提升音频数据丰富度。

1.6.2.5.7数据管理

实现数据集的全生命周期管控，保障数据资产的可追溯与安全。

1、数据集版本管理

支持数据集版本化管理，记录数据特征、标注信息及预处理方法，实现版本回溯。

2、数据运维能力

提供数据集导入、导出、备份及恢复功能，保障数据资产的安全与可迁移性。

1.6.2.6模型全生命周期管理

1.6.2.6.1系统概述

本模块是通用大模型接入平台的核心能力引擎，提供从模型训练、优化、验证、部署到全维度评测的端到端工程化支撑。通过构建标准化的模型生产流水线与科学的评测体系，保障大模型从实验室研发到生产环境落地的高效转化，同时通过多维度、场景化的评测验证模型的业务适配性、效果稳定性与能力边界，为模型迭代与业务应用提供可靠依据。

1.6.2.6.2模型训练工具

支撑大模型从预训练到微调的全流程训练能力，保障训练效率与稳定性。

1、分布式训练支持

具备全分布式训练能力，支持数据并行、模型并行、混合同行，大幅提升大模型训练效率。

2、断点续训能力

训练节点故障时可自动断点续训，避免训练进度丢失。

3、预训练任务构建

支持基于训练数据特征，灵活构建预训练任务。

4、训练日志与版本追溯

记录完整训练日志与版本迭代过程，支持训练过程回溯与审计。

1.6.2.6.3模型优化工具

提升模型性能与部署效率，适配不同场景的资源约束。

1、模型压缩能力

支持模型剪枝、量化、知识蒸馏等压缩技术，适配边缘设备等资源受限场景。

2、单模态/多模态微调能力

支持文本、图像、音视频等单模态数据微调，以及多模态大模型的联合微调。

3、模型评估指标体系

内置多维度模型评估指标，量化评估模型效果。

4、基于用户反馈的微调

支持结合真实用户反馈对模型进行迭代优化，提升业务适配性。

5、大模型功能效果评估

提供大模型功能效果的自动化评估与报告生成。

1.6.2.6.4模型验证工具

保障模型在上线前的功能正确性与稳定性。

1、大模型功能验证

具备针对自然语言处理等大模型功能的效果验证能力。

2、自动化验证流程

提供自动化测试功能，支持批量执行验证任务，减少人工干预。

3、自定义验证指标

支持根据特定业务需求自定义测试指标，以验证模型在特定任务下的合规性。

4、实时监测与记录

具备模型性能的实时监测和日志记录功能，确保验证过程可追溯。

5、在线验证与报告

支持用户在线上传验证集进行效果验证，并自动生成详尽的验证报告。

6、基准对标验证

支持调用平台之外的测试基准（含数据集和验证指标）来验证模型效果，确保其通用性。

7、错误用例诊断

具备提供验证中发现的预测错误用例的功能，通过对错例的精准定位，供用户针对性地优化模型。

8、多模型交叉验证

利用多个模型对输出结果进行协同验证，通过“大模型作为裁判”等方式提高验证结果的客观性。

9、流水线化集成验证

在模型正式部署前，根据实际使用场景，自动化生成验证用例并触发模型集成验证。

10、验证客观指标

主要用于评估分类、抽取及有标准答案的生成任务：

(1) 基础分类/抽取指标

准确率(Accuracy)：正确分类样本占总数的比例。

精确率(Precision) 与 召回率 (Recall)：衡量预测的精确度和覆盖完整性。

F1值：精确率与召回率的调和平均值。

(2) 文本生成质量指标

BLEU：主要用于机器翻译，基于n-gram准确率和长度惩罚计算。

Rouge-L：基于最长公共子序列，衡量生成内容与参考答案的结构相似度。

验证主观指标：主观指标

采用人工打分形式（1-5分），评测大模型在复杂任务中的综合效果。

(3) 维度包含：相关度、完整度、有效性、连贯性、一致性、遵循性、真实性（事实性）以及有害性。

(4) 打分标准：5分代表回答正确且质量高、无偏见且严格遵循指令；1分代表结果为空或完全错误。

1.6.2.6.5模型部署与推理工具

实现模型的高效部署与低延迟推理，支撑业务场景的实时响应。

1、边缘/端侧部署

支持模型在边缘设备、终端设备上的轻量化部署。

2、低时延推理机制

优化推理引擎，实现低延迟、高并发的模型推理服务。

3、推理监控与日志

实时监控推理服务状态，记录请求日志与异常信息，便于问题定位。

4、下游任务工具链

支持构建NLP、视觉、多模态、科学计算等下游任务的应用工具链。

5、检索增强生成（RAG）

支持检索增强生成能力，提升模型回答的准确性与时效性。

1.6.2.6.6微调工具

针对特定场景进行模型能力增强，提升业务适配性。

1、PEFT 微调支持

支持LoRA、QLoRA、P-Tuning 等参数高效微调技术，降低微调成本。

2、RLHF 微调

实现基于人类反馈的强化学习微调，提升模型的对齐能力与交互体验。

3、多量化/蒸馏方案

提供多种量化策略与模型蒸馏方案，平衡模型性能与部署成本。

1.6.2.6.7模型生产定制

支持从模型设计到部署的全流程定制化生产，满足业务场景的深度适配。

1、模型设计

提供模型架构搜索能力，支持快速探索与选定适配业务的模型结构。

2、模型训练

具备重计算、优化器状态分组、参数分组、混合精度训练、梯度累积等机制，提升训练效率。

3、模型压缩

支持压缩效果可视化，直观展示压缩对模型性能的影响。

4、模型验证

提供预测错误用例分析与优化建议，以及多精度模型部署能力。

5、模型部署

支持边缘/端侧模型的灰度更新与多版本分流，保障业务连续性。

1.6.2.6.8全维度评测能力

构建覆盖多模态、多场景的评测体系，科学验证模型能力。

1、文本理解能力评测

支持文本问答、多轮对话、代码理解、长文本理解、信息抽取、因果推理、常识推理等任务的自动化评测。

2、图像理解能力评测

支持图像分类、目标检测、行为识别、声纹识别等视觉任务的精度与效率评测。

3、音视频理解能力评测

支持语音问答、声纹识别、视频问答、视频异常检测等音视频任务的效果评测。

4、多模态理解能力评测

支持图文检索、视觉空间关系理解、视频推理、多模态问答等跨模态任务的评测。

5、内容生成能力评测

支持文本生成、代码生成、图文生成、音视频生成等生成任务的质量评测，包括准确性、连贯性、多样性等维度。

1.6.2.6.9评测工具与方法

保障评测流程的标准化、自动化与可追溯。

1、大模型裁判评测

提供基于大模型的自动裁判能力，对模型输出进行一致性与准确性判断。

2、评测数据集管理

内置不少于200条/任务的评测数据集，支持按模态、任务分类管理与扩展。

3、自动化报告生成

自动生成评测报告，包含客观指标、主观评分、能力雷达图与改进建议。

4、人机协同评测

支持人工评测与机器评测结合，提升评测结果的可信度。

(以下为评审项6:)

1.6.3医疗通用智能体构建

1.6.3.1设计原则

本体系的建设严格遵循国家《关于促进和规范“人工智能+医疗卫生”应用发展的实施意见》文件精神，结合三明市“三医联动”改革深化需求，遵循以下原则：

统筹规划，标准先行：遵循国家及行业关于人工智能医疗应用的技术标准与伦理规范，建立全市统一的智能体接入标准与交互协议，确保不同厂商、不同系统的智能体互联互通。

安全可控，隐私合规：坚持“数据不出域、模型私有化”原则，严格落实《数据安全法》与《个人信息保护法》，确保患者隐私数据在智能体感知、推理与执行全流程中的安全性。

场景驱动，实效为本：不盲目追求技术堆砌，聚焦三明市分级诊疗、慢病共管、医保控费等核心业务痛点，通过智能体技术实现基层减负与服务增效。

能力复用，集约建设：避免重复造轮子，将通用的AI能力封装为标准化智能体，实现“一次建设，全域复用”，支撑全市各级医疗机构的智能化升级。

1.6.3.2设计思路

传统的医疗信息化建设往往以“功能模块”为中心，导致系统割裂、能力难以复用。本项目创新性引入“通用智能体（General Agents）”架构，基于大模型能力底座，将核心医疗能力转化为具备“感知-认知-行动”能力的数字员工。

1、原子化能力封装

将阅读检查报告、书写病历文书、查询医保政策、临床辅助决策等高频、通用的医疗能力，剥离出原有业务系统，利用大模型技术封装为独立的“原子智能体”。

2、拟人化角色定义

赋予智能体特定的职业角色（如“资深导诊员”、“病历书记员”、“医保审核员”），使其具备该角色所需的专业知识库与工具调用权限，以“数字同事”的身份辅助医护人员。

3、全域化嵌入赋能

通用智能体不依赖于特定系统存在，而是通过标准API接口，无缝嵌入到区域慢病管理平台、公卫系统、互联网医院及医生工作站中，实现能力的泛在化服务。

1.6.3.3核心通用智能体

本平台摒弃传统信息化建设中“烟囱式”的功能堆砌模式，依托大模型能力底座，将医疗场景中通用的感知、认知、执行能力进行解耦与重构，封装为5个标准化的原子智能体

这些智能体不直接对应单一业务系统，而是作为公共能力引擎，以API 服务的方式赋能于全生命周期慢病管理、区域公卫、科研平台等所有上层业务系统，实现“底层能力统一建设，上层业务灵活调用”。

1.6.3.3.1多模态识别感知智能体

多模态识别感知智能体专注于解决医疗场景中海量非结构化图像与视频数据的“不可计算”难题。它利用业界领先的 OCR（光学字符识别）、CV（计算机视觉）及多模态大模型技术，赋予系统“看懂”医疗影像、纸质报告、发票票据及动态视频的能力，将物理世界的视觉信息转化为标准化的数字资产。

1、高精度医疗票据与报告OCR 解析

全版面理解：支持对异构的检验报告单（血/尿/生化）、检查报告（B超/病理/内镜）、住院发票、出院小结进行高精度识别。能够自动纠正倾斜、去噪、去除水印，针对模糊折痕的纸质单据识别准确率达到 98% 以上。

结构化提取：不仅识别文字，更能理解版面逻辑。自动提取关键指标（如白细胞计数、肿瘤大小）、参考范围及异常提示符号；自动拆解发票费用的明细项（药费、检查费、服务费），为医保监管和商业理赔提供数据基础。

2、智能影像特征提取与辅助筛查

影像初筛引擎：深度对接PACS 系统,对 X 光、CT、MRI 影像进行体检级初筛。自动标注肺结节、骨折线、出血点等病灶区域，并自动测量病灶体积、长径等参数，辅助医生快速发现微小病灶，降低漏诊率。

病理切片分析：针对数字化病理切片，自动识别细胞形态，计数有丝分裂象，辅助病理医生进行良恶性判定及分级。

支撑“检查检验结果互认”：针对三明市各级医院报告单格式不统一、标准不一致的问题，该智能体作为“标准化转换器”，将各家医院上传的 JPG/PDF 报告统一转化为符合互认标准的结构化数据(FHIR 格式),为全市结果互认共享平台提供底层数据支撑。

赋能基层公卫数据采集：解决村医录入公卫数据繁琐的问题，支持村医直接拍摄纸质体检表或随访表，智能体自动识别并回填至公卫系统，实现“拍照即录入”。

1.6.3.3.2医学语义交互智能体

医学语义交互智能体专注于自然语言处理（NLP）与语音交互（ASR/TTS）领域，负责处理医疗场景中所有涉及“听、说、读”的交互环节。它通过深度学习算法，理解医学术语与口语化表达之间的映射关系，消除医患之间的专业知识鸿沟和语言障碍。

1、高保真方言医学语音识别

方言适配模型：针对三明本地老年患者多讲方言（如闽中方言、客家话）的特点，专项训练本地化声学模型。在嘈杂的医院环境中，实现对方言口音的高精度识别与转写，支持医患对话的实时字幕上屏。

医学术语纠错：内置百万级医学词库，能够自动识别并纠正语音转写中的同音异义词（如将“严峻”纠正为“炎症”），确保病历记录的专业性和准确性。

2、深层医学意图识别与分诊

症状语义归一化：在导诊、问答场景中，能够理解患者口语化的表述（如“心口窝疼”、“喘不上气”），并将其精准映射为

标准医学术语（“胸痛”、“呼吸困难”）。

多维意图槽位填充：在对话中自动提取关键要素（部位、性质、程度、诱因、伴随症状）。当信息缺失时，具备反问追问能力（如“疼痛是持续性的还是阵发性的？”），直至获取足够的分诊依据。

3、情感计算与共情交互

情绪感知：实时分析患者语音语调及文本中的情绪特征（焦虑、愤怒、抑郁），为数字人提供情感参数，使其能够以安抚、鼓励的语气进行回应，提升患者就医体验。

适老化家庭医生随访：支撑家庭医生签约服务中的智能语音随访。针对不使用智能手机的老年慢病群体，智能体通过电话线路直接用方言与老人沟通，询问血压血糖情况，并将老人的语音回答转化为结构化随访记录。

预问诊与病史采集：在患者候诊期间，智能体主动发起对话，模拟医生问诊逻辑采集现病史，生成《诊前病史摘要》同步至医生工作站，提升门诊效率。

1.6.3.3.3临床逻辑推理智能体

临床逻辑推理智能体是整个AI体系的中枢神经，它不直接产生数据，而是负责存储并运行医学知识图谱、临床指南、医保政策与C-DRG规则。它具备强大的逻辑推演能力，能够在复杂的诊疗路径中，为医生提供符合循证医学和政策合规性的“最优解”。

1、循证医学推理

知识图谱推理：基于构建的包含疾病、症状、药品、检查、手术的千万级医学知识图谱，进行路径推演。例如，根据“高血压+糖尿病+微量白蛋白尿”，推理出必须使用ACEI/ARB类药物，并推荐肾功能检查。

鉴别诊断建议：对于输入的主诉和检查结果，智能体能列出可能性最高的3-5个疑似诊断，并给出支持证据和排除证据，辅助医生进行鉴别诊断，减少误诊。

2、医保与C-DRG合规风控

分组预测与优化：在住院诊疗过程中，实时分析病历首页数据，预测当前的C-DRG分组及权重。若发现主要诊断选择错误或次要诊断缺失导致分组权重下降（入组低倍率），自动提示医生修正，保障医院合理收益。

医保规则引擎：植入三明医保“三大目录”及支付限制规则。实时拦截超适应症用药、重复用药、超频次检查等违规行为，将事后扣款前移至事中提醒。

3、慢病风险预测与分层

并发症推演：基于时序数据分析技术，对慢病患者未来3-5年发生脑卒中、心梗、肾衰竭的风险进行量化评估，将患者精准划分为“红黄绿”三个风险等级，指导医疗资源精准投放。

落实集采优先原则：若有集采数据，则在医生开具处方时，智能体自动识别是否使用了非集采高价药。若存在疗效一致的集采中选药品，智能体计算并弹窗提示“替换为集采药品可为患者节省XX元”，通过技术手段落实国家集采政策。

分级诊疗转诊研判：根据《三明市分级诊疗服务技术方案》，智能体自动评估患者病情是否符合上转或下转标准，为双向转诊提供客观依据，避免“该转不转”或“随意转诊”。

1.6.3.3.4医疗内容生成智能体

利用大模型强大的AIGC（生成式人工智能）能力，该智能体专注于各类健康宣教材料、科研综述的自动撰写与润色。它将医生从繁重的键盘录入工作中解放出来，让医生回归临床，同时为患者提供“听得懂、记得住”的个性化健康指导。

1、千人千面健康宣教生成

个性化定制：改变传统“千人一面”的固定宣教模板。智能体根据患者的具体诊断、年龄、文化程度、饮食偏好，生成个性化的出院指导书。例如，为一位文盲老年高血压患者生成“少盐少油、多吃芹菜”的语音版+图片版指导，而非文字版。

随访计划生成：自动生成包含复诊提醒、用药日程、居家监测指标的详细随访计划表。

2、辅助写作

基层医生减负：针对乡镇卫生院和村卫生室，智能体能够根据简单的勾选和语音录入，自动生成规范的公卫档案和服务记录，解决基层医生“填表多、看病少”的痛点。

出院小结标准化：确保全市各医院生成的出院小结格式统一、要素齐全，为后续的慢病管理衔接提供高质量的数据基础。

1.6.3.3.5数据洞察与规划智能体

专注于数据层面的交互与挖掘，将复杂的数据库查询语言和统计学算法封装在自然语言界面之下。通过Text-to-SQL（文本转SQL）及自动可视化技术，让管理者无需依赖IT人员，即可通过对话方式获取数据洞察，辅助科学决策。

1、意图驱动的数据查询(Text-to-SQL)

自然语言交互：管理者可直接提问：“上个月全区高血压规范管理率最低的三个乡镇在哪里？”智能体自动解析语义，生成多表关联的SQL语句，毫秒级返回准确数据。

复杂逻辑处理：支持同环比计算、排名分析、多维度交叉筛选（如“剔除65岁以下人群后的数据”），大幅降低数据获取门槛。

2、智能归因与图表叙事

自动可视化：根据返回数据的特征（时间序列、占比、地理分布），智能推荐并渲染最直观的图表类型（如趋势图、桑基图、热力图）。

异常归因分析：当监测到关键指标（如药占比、次均费用）异常波动时，智能体自动扫描关联因子，生成分析报告，指出影响指标变化的核心因素（如“某科室高值耗材使用量激增”）。

3、绩效模拟与预测

沙盘推演：基于历史数据建立预测模型，支持对未来的运营情况进行模拟。例如，“如果明年门诊量增长10%，对医保基金池的影响是多少？”

年薪制绩效考核核算：深度适配三明市“全员目标年薪制”考核体系。智能体能自动汇聚医疗服务收入、工分、工时等数据，自动化核算各医院、科室及个人的绩效工分，并支持医生对工分数据进行自然语言查询和核对。

三医联动监管：支撑“监管驾驶舱”建设，实现对医疗、医保、医药数据的跨域关联分析，实时监控药占比、耗材占比、医疗服务收入占比等核心改革指标的执行情况。

（以下为评审项7：）

1.6.4AI患者赋能

1.6.4.1患者数字人

1.6.4.1.1数字人基础服务

1、系统概述

此模块是数字人的“大脑”与“中枢神经系统”，负责能力调度、监控与保障。

2、系统管理

为管理员提供可视化控制台，用于配置数字人的基础参数。包括数字人形象（如服饰、发型）与播报风格（如音色、语速）的切换；服务时间设定（如7x24小时或工作时间）；各AI服务（如导诊、报告解读）的全局启用/禁用开关；以及系统健康状况监控看板。

3、AI日志记录

系统自动记录每一次与数字人交互的完整会话日志。日志需结构化存储，包含会话ID、用户ID（匿名化处理）、时间戳、用户输入的原始文本/语音、数字人回复、调用的AI引擎（如大模型A用于导诊）、意图识别结果、以及本次交互的Token消耗量。此日志用于问题追溯与体验优化。

4、AI日志统计

基于AI日志，提供多维度数据统计看板。核心指标包括各服务（导诊、解读、预问诊）的日/月调用量、会话平均时长、意图识别准确率、用户满意度（如有评分）趋势。支持按时间段筛选，以评估各AI服务的稳定性与用户接受度。

5、智能导诊意图识别

当用户向数字人描述“头疼、流鼻涕三天了”时，系统需通过NLU技术精准判断用户意图为“智能导诊”，而非其他服务，并自动触发后续的症状收集与科室推荐流程。

6、报告解读意图识别

当用户发送一张化验单图片或说出“帮我看下这个检验报告”时，系统需准确识别其意图为“报告解读”，并主动引导用户上传清晰的报告图片，进入解读流程。

7、预问诊意图识别

在用户预约挂号后，数字人可主动询问“是否需要就诊前，提前填写病情信息？”，若用户同意，则触发预问诊流程，意图识别模块确保对话进入结构化信息收集模式。

8、科室引导意图识别

识别用户关于地理位置询问的意图，例如用户问“放射科怎么走？”，系统判断此为“科室引导”，将联动院内导航系统，提供文字或图文指引。

9、智能电话查询意图识别

识别用户查询联系电话的意图，例如用户问“体检中心电话是多少？”，系统判断后，直接从知识库中查询并播报电话号码，并可提供一键拨打快捷入口。

10、流程节点判断

数字人根据用户就医状态数据（如挂号成功、缴费待支付），自动判断用户当前所处的就医节点（如“预约成功待取号”），从而主动推送下一步的精准指引，实现场景化服务。

1.6.4.1.2数字人-AI智能导诊

1、系统概述

需以对话式交互为入口，自动触发智能陪诊服务，全程陪伴并引导患者完成挂号全流程。用户可通过医院个性化配置的高频症状标签或自然语言描述病情，并支持语音多轮对话，AI 根据对话内容主动追问，完成病情信息收集后，精准推荐对应院区及目标科室。在数字人界面，系统直观展示多院区科室与可预约医生列表（含职称、专长等信息），支持用户选择目标医生及实时出诊时段，查看剩余号源。

提交预约后系统实时返回预约状态，AI 自动向患者发出预约成功的提示信息，并支持线上支付。支付成功后，系统自动生成包含就诊科室、医生、时间及取号指引的电子挂号凭证，并同步更新就诊流程节点为“已预约待取号”。在智能陪诊页面中可查看完整的就诊时间轴，清晰展示各节点的完成情况及当前需执行的任务。

2、文本信息交互

支持患者通过文字输入与数字人沟通，获取导诊服务。患者可在应用文本输入框中输入症状描述（如“头痛、流鼻涕 3 天”）、就诊疑问（如“儿童发烧挂什么科”）等内容，数字人实时接收并响应，通过自然语言对话形式引导患者补充关键信息（如症状持续时间、是否有其他伴随症状），并提供针对性导诊建议。

3、AI语音识别

支持患者通过语音输入与数字人交互，提升交互便捷性。患者点击语音输入按钮后，说出症状、疑问等内容，系统通过语音识别模型实时转换为文字，转换过程中显示实时转写结果，支持患者中途暂停、重新录制；识别支持中文普通话，适配不同年龄段患者的使用需求。

4、语音转文字

将患者语音输入转换为可分析、可留存的文本数据。作为语音识别的后续环节，将识别后的语音内容精准转换为标准文本，去除无效语音（如杂音、重复表述），优化文本格式（如分段、标点符号补充），转换后的文本同步至AI 语意理解模块用于分析，同时留存至 AI 日志，支持患者查看、编辑（如修正识别错误的内容）。

5、AI 语意理解

深度解析患者输入内容（文本/ 语音转文字），提取关键信息。通过大语言模型分析患者输入的文本内容，提取核心信息，包括症状、症状持续时间、伴随症状、患者年龄 / 性别、就诊需求等，为症状识别、导诊结果输出提供数据支撑。

6、AI 症状识别

基于患者描述，精准识别症状类型及关联疾病风险。结合AI 语意理解提取的症状信息，调用医学症状识别模型，识别症

状对应的疾病风险等级、常见关联疾病、是否需要紧急就医，同时识别症状描述中的模糊信息，并引导患者补充具体细节。

7、多轮对话

通过持续交互，获取完整患者信息，提升导诊准确性。数字人根据AI 症状识别结果，针对信息缺失点发起追问，支持多轮对话交互，直至获取足够判断信息；对话过程中支持患者随时打断、切换话题，数字人可快速适配新话题并继续引导信息补充。

8、AI 导诊结果输出

为患者提供精准的导诊建议，明确就诊方向。基于症状识别、多轮对话获取的信息，结合院内科室诊疗范围、医生专业方向数据库，输出个性化导诊结果，包括推荐就诊科室、推荐理由、就诊注意事项、科室位置指引，同时提供挂号科室查询入口。

9、挂号科室查询

方便患者查询推荐科室及相关信息。患者可通过导诊结果中的入口或单独功能模块，查询推荐科室的详细信息，包括科室简介、出诊医生列表、剩余号源情况、挂号费用，支持按医生职称、出诊时间。

10、一键挂号

简化患者挂号流程，提升就诊效率。患者在挂号科室查询结果中，选择目标医生及出诊时段后，点击“一键挂号”按钮，跳转至挂号支付页面，支持多种支付方式；支付成功后，生成电子挂号凭证，同步推送至患者手机（短信 / 应用消息），并更新患者就诊流程节点为“已预约待取号”。

1.6.4.1.3数字人-AI报告解读

1、系统概述

提供智能报告解读服务，支持用户在“报告查询”页面选择历史检验报告或检查报告，点击AI分析按钮自动进入对话界面。AI可识别并分析各项指标或检查结论，标注异常项并提示参考范围、检查结论文字提取、病灶描述提取，结合检验结果及检查描述，分析可能存在的疾病风险与诱因。报告解读完成后，AI主动推荐医院相关科室，患者可直接在对话界面选择目标科室，一键完成预约、支付等后续操作，实现从报告解读到挂号就诊的无缝衔接。

针对新生成的检验报告或检查报告，系统结合智能陪诊服务，主动向患者推送消息提醒，提示“新报告已生成，可查看并解读”，患者点击后可直接触发 AI 分析，无需手动查找。智能陪诊页面同步更新就诊流程节点，清晰记录报告生成、查看、解读、预约等各环节状态，帮助患者实时掌握当前待办事项。

系统支持患者上传报告图片，通过图像识别与OCR 技术自动提取关键信息，完成报告内容的智能识别与结构化解析，AI 随后对识别结果进行解读分析，并提供与线上报告相同的解读服务。

2、检验报告图片上传

支持患者上传检验报告图片，为AI 解读提供素材。患者在报告解读模块选择“检验报告解读”，通过拍照或相册上传方式上传检验报告，支持单次上传1张图片，系统自动校验图片清晰度、完整性，支持图片预览、删除、重新上传操作。

3、检查报告图片上传

支持患者上传检查报告图片，适配不同类型报告解读需求。操作流程与检验报告图片上传一致，患者选择“检查报告解读”，上传 CT、B 超、X 光片等检查报告的文字说明页，便于 AI 模型精准识别关键影像信息。

4、AI 图片识别

提取报告图片中的文字、数值、图表等关键信息。调用多模态图像识别模型，对上传的报告图片进行解析，精准提取文字内容、数值数据、图表信息，识别过程中自动去除图片中的无关信息，识别准确率 $\geq 98\%$ ，提取结果支持患者手动修正。

5、AI 报告图片判断

判断上传图片是否为有效报告、报告类型及是否属于院内报告。AI 模型对上传图片进行判断，首先识别是否为医疗报告；其次判断报告类型；最后通过报告中的医院标识判断是否为合作院内报告，若为院外报告则仅基于图片提取信息进行解读。

6、院内检验报告分析

结合院内数据，深度分析检验报告结果。对于判断为院内的检验报告，系统自动调取患者该次检验的完整数据（如检验时间、申请医生、采样信息），结合AI 图片识别提取的检验结果，对比院内检验项目参考标准，分析各项指标是否在正常范围、异常指标的偏离程度、异常指标的临床意义。

7、院内检查报告分析

基于院内数据及报告内容，解读检查报告核心信息。针对院内检查报告，调取患者该次检查的相关数据（如检查目的、既往检查记录），结合AI 图片识别提取的检查结果描述(如“肺部未见明显结节”“胆囊壁毛糙”)、影像数据，分析检查结果是否正常、异常表现的可能原因、是否需要进一步检查。

8、报告详情AI 识别

精细化提取报告中的关键细节，为分析提供全面支撑。对报告中的关键细节进行精准识别，包括检验报告中的指标单位、结果异常标识（如“↑”“↓”）、检验方法；检查报告中的病灶位置(如“右肺上叶”)、病灶大小(如“直径约 5mm”)、形态描述（如“边界清晰”)、医生诊断意见等，确保分析过程中不遗漏关键信息。

9、AI 分析报告

生成标准化、易懂的报告分析内容。基于报告详情识别结果、院内数据对比分析，生成标准化分析报告，包括报告概要、指标/ 结果逐项分析、整体健康评估，分析内容采用通俗语言，避免专业术语堆砌，同时标注“AI 解读仅供参考，最终以医生诊断为准”。

10、AI 智能解读引擎

作为报告解读的核心驱动，整合多模型能力实现精准解读。集成图像识别模型、大语言模型、医学知识图谱，通过多模型协同工作，先由图像识别模型提取报告信息，再由大语言模型结合医学知识图谱、院内数据进行分析，生成解读内容；支持根据报告类型（如血常规、CT 报告）调用对应的专项解读算法，提升解读准确性；具备自学习能力，可根据医生反馈、新增医学数据持续优化解读逻辑。

11、AI 报告结果输出

向患者呈现清晰、完整的报告解读结果及后续建议。以图文结合形式输出AI 分析报告，支持患者在线查看；同时输出后续建议，包括是否需要就诊、就诊科室推荐、注意事项，并提供挂号科室查询及一键挂号入口。

12、挂号科室查询

基于报告解读结果推荐对应科室（如肝功能报告异常推荐消化内科），患者可查询科室及医生信息。

13、一键挂号

基于报告解读结果推荐对应科室、医生及号源，患者可查询科室及医生信息，并可通过号源直接挂号，流程无缝衔接。

（以下为评审项8：）

1.6.4.1.4数字人-AI预问诊

1、系统概述

基于数字人的大模型数据处理与收集功能，结合用户提供的临床知识库，对于患者的预问诊信息进行收集归纳，并输出标准化的预问诊报告。

2、动态任务

根据患者就诊科室、疾病类型，生成个性化预问诊任务清单。系统根据患者挂号的科室（如心血管内科）、既往病史（如高血压），自动生成针对性的预问诊任务，包括需采集的信息类别（如主诉、现病史、既往史、用药史、生活习惯）、必填项/ 选填项，支持任务动态调整（如患者提及糖尿病，自动增加糖尿病相关问诊问题），患者可按任务清单逐步完成预问诊。

3、文本信息交互

支持患者通过文本输入预问诊相关信息，系统完成文本内容识别，方便后期工作任务处理。

4、AI 语音识别

支持患者通过语音输入预问诊相关信息（如“胸闷 1 周”），系统完成语音识别，方便后期工作任务处理。

5、语音转文字

支持患者通过文本或语音输入预问诊相关信息，系统完成语音转文字，提取关键信息，为后续主诉、病史识别提供支撑

6、AI 语意理解

支持患者通过文本或语音输入预问诊相关信息，系统完成语音转文字后，进行语意理解，提取关键信息，为后续主诉、病史识别提供支撑

7、AI 主诉识别

精准提取患者就诊的核心诉求及主要症状。基于AI 语意理解提取的信息，识别患者主诉，包括主要症状、症状发生时间、症状特点、症状严重程度，确保主诉描述简洁、准确，符合医学记录规范，同步留存至预问诊报告。

8、AI 现病史识别

全面采集患者当前疾病的相关信息。通过多轮对话引导患者描述现病史，包括症状发生诱因、发展过程、就诊经过、当前治疗情况、伴随症状，AI 自动整理关键信息，形成标准化现病史记录。

9、AI 既往史识别

采集患者过往健康状况、疾病史信息。引导患者提供既往病史，包括曾患疾病、手术史、外伤史、输血史等，AI 通过语意理解识别疾病名称、发病时间、治疗结果等关键信息，若患者提及不确定信息，则引导补充具体细节。

10、AI 过敏史识别

精准采集患者过敏相关信息，规避诊疗风险。通过提问引导患者说明过敏史，包括过敏原（如药物“青霉素”、食物“海鲜”、花粉）、过敏反应（如“皮疹”“呼吸困难”“呕吐”）、过敏发生时间及处理情况，AI 识别并记录过敏信息，若患者无过敏史则记录“无明确过敏史”，相关信息同步至患者健康画像及医生就诊页面。

11、多模态数据交互

支持患者通过多种形式补充预问诊信息，提升交互灵活性。除文本、语音交互外，支持患者上传相关资料辅助预问诊，如既往病历照片、检查报告图片、用药清单照片等，系统通过多模态模型识别图片中的关键信息（如病历中的诊断结果、用药名称），自动补充至预问诊记录，减少患者手动输入工作量。

12、多轮对话

通过持续交互，确保预问诊信息完整、准确。AI 根据预问诊任务清单及已采集的信息，针对缺失项、模糊项发起多轮追问，支持患者随时补充、修改信息，对话过程中 AI 记忆上下文，避免重复提问，直至完成所有必填信息采集。

13、AI 问诊信息梳理

对采集的预问诊信息进行整理、去重、标准化。AI 对多轮对话、多模态输入获取的信息进行梳理，去除重复信息（如患者多次提及同一用药）、修正矛盾信息（如前后提及的疾病时间不一致，提示患者确认）、标准化医学术语（如将“心跳快”统一为“心悸”），按主诉、现病史、既往史、过敏史、用药史等分类整理，形成标准化信息。

14、AI 整理报告内容

生成完整、规范的预问诊报告。基于梳理后的结构化信息，自动生成预问诊报告，报告包含患者基本信息（姓名、性别、年龄、挂号科室、就诊时间）、主诉、现病史、既往史、过敏史、用药史、生活习惯（如吸烟、饮酒情况）、辅助检查资料摘要，报告格式语言简洁、逻辑清晰。

15、AI 结构化输出

以标准化格式呈现预问诊信息，便于医生快速查看。除生成完整报告外，支持以结构化表格/卡片形式输出关键信息，包括核心症状清单、病史摘要、过敏风险提示、用药清单，医生可在就诊前快速浏览核心信息，节省问诊时间；结构化数据支持导出至医院系统，与患者电子病历同步。

16、信息同步

确保预问诊信息在多平台、多角色间实时共享。预问诊完成后，信息实时同步至患者应用端（供患者查看、确认）、医生工作站（供医生就诊时参考）、医院HIS 系统（纳入患者电子病历）、患者健康画像模块（用于后续健康分析），同步过程中保障数据安全，仅授权角色可查看完整信息。

1.6.4.1.5 AI智能助理

1、系统概述

此模块基于数字人的分析信息寻找功能，基于用户提供的对应知识库，向患者提供科室、电话、临床知识等查询功能。

2、智能科室导引

为患者提供精准的科室位置、就诊流程指引。患者可查询院内各科室的具体位置、就诊流程、就诊时间、注意事项。

3、智能电话查询

通过智能助理为患者提供医院各个科室电话查询服务。通过医院提供的科室查询电话知识库，AI自动应答患者的相应要求。

4、智能知识库查询

为患者提供医学常识、就医指南、药品信息等查询服务。建立涵盖医学常识（如常见疾病预防、症状科普）、就医指南（如挂号流程、医保报销政策）、药品信息（如常用药品功效、用法用量、禁忌）、院内服务信息（如体检套餐、便民服务）的智能知识库，患者可通过文本/语音输入关键词查询（如“布洛芬用法用量”“医保报销比例”），数字人快速检索知识库，以通俗语言输出答案。

1.6.4.1.6 数字人-全流程就医指引

1、系统概述

此模块是基于数字人的AI分析及提醒能力，基于用户在院内的就医流程，通过业务监控与提醒，对患者的就医全流程做出相关引导。

2、全流程陪诊

全程陪伴患者就医，提供各环节指引，提升就医体验。患者挂号成功后，数字人自动开启全流程陪诊服务，基于患者当前流程节点，主动推送指引信息；支持患者随时咨询当前环节相关问题，数字人实时响应；就医结束后，推送后续注意事项及健康管理建议。

3、预约成功指引

告知患者预约成功信息及后续操作流程。患者预约成功后，数字人通过应用消息、短信推送预约成功通知，包括预约单号、就诊日期、就诊时间、就诊科室、医生姓名、就诊地点、取号方式及截止时间、就诊注意事项。

4、预约机构查询

方便患者查询预约的医疗机构相关信息。患者可查询预约机构的详细信息，包括机构名称、地址、联系电话、营业时间、交通指引（公交、地铁线路）。

5、预约科室列表查询

让患者了解预约机构的科室设置及可预约情况。患者选择预约机构后，可查询该机构的所有科室列表，包括科室名称、科室简介（诊疗范围）、是否可预约、当前剩余号源情况，支持按科室类型（如内科、外科、妇产科）筛选，点击科室可查看该科室的医生列表及出诊信息。

6、预约科室详情查询

为患者提供预约科室的详细信息，辅助就诊准备。患者选择目标科室后，可查询科室详细信息，包括诊疗范围、特色服务、出诊医生名单及各自职称、擅长领域、出诊时间、剩余号源、挂号费用、科室位置、就诊流程（如“分诊台位置、叫号规则”），帮助患者了解科室情况，做好就诊准备。

7、预约医生列表查询

方便患者查询目标科室的出诊医生信息。患者选择预约科室后，显示该科室的出诊医生列表，包括医生姓名、职称、学历、从业年限、擅长领域、出诊时间（按日期展示）、剩余号源、挂号费用。

8、预约医生详情查询

让患者全面了解医生信息，辅助医生选择。患者点击医生姓名，可查看医生详细信息，包括个人简介、擅长疾病、诊疗特色、出诊安排、荣誉资质，帮助患者更全面地了解医生，做出合适的预约选择。

9、预约日期查询

方便患者查询目标医生的可预约日期及号源情况。患者选择目标医生后，可查看该医生未来7-14天的可预约日期，每个日期标注是否有号源、剩余号源数量，支持按日期筛选，患者可根据自身时间选择合适的预约日期。

10、预约号源查询

让患者了解目标日期的具体号源时段及剩余情况。患者选择预约日期后，显示该日期的号源时段列表（如“8:00-8:30”“8:30-9:00”），每个时段标注剩余号源数量、挂号费用，支持按时段筛选（如“仅查看上午号源”），患者可选择心仪的时段进行预约。

11、预约成功记录查询

方便患者查看历史预约记录，管理就诊安排。患者可在应用中查询所有预约成功的记录，包括当前预约（未就诊）、历史预约（已就诊/已取消），每条记录显示预约单号、就诊日期、时间、科室、医生、就诊地点、取号状态、支付状态，支持按时间范围（如近1个月、近3个月）、就诊状态筛选查询，点击记录可查看详情、取消预约（未过取消截止时间）、导航至就诊地点。

12、取消预约

支持患者在规定时间内取消预约，释放号源。患者在预约成功记录中，选择未就诊的预约记录，点击“取消预约”按钮，系统提示取消须知，患者确认后完成取消，号源自动释放；取消成功后，系统推送取消通知。

13、当日挂号指引

引导患者完成当日挂号操作，明确挂号流程。患者选择“当日挂号”模块，系统显示当前可当日挂号的科室、医生、剩余号源、挂号费用，提供挂号流程指引，提示挂号注意事项，支持按科室、医生职称筛选查询。

14、当日挂号支付

简化当日挂号支付流程，支持多种支付方式。患者选择当日号源后，跳转至支付页面，支付页面显示挂号费用，支付成功后生成当日挂号凭证，同步推送支付成功通知，更新流程节点为“已当日挂号待就诊”。

15、预约取号指引

引导患者按时完成预约取号，明确取号方式及流程。患者就诊前，系统推送取号提醒，提供取号方式指引，提示取号截止时间，支持导航至取号地点。

16、预约取号支付

支持患者线上完成预约取号支付，避免线下排队。患者在应用中点击“预约取号”，系统显示待取号订单（含预约单号、科室、医生、就诊时间、费用），患者确认后选择支付方式完成支付，支付成功后生成电子取号凭证，无需线下额外操作，就诊时直接出示凭证即可。

17、预问诊指引

引导患者完成预问诊，明确预问诊的意义及流程。患者挂号成功后，系统推送预问诊提醒，说明预问诊的意义，提供预问诊流程指引，提示预问诊完成时限，支持直接跳转至预问诊模块。

18、预问诊填写

与“数字人 - AI 预问诊”模块功能一致，患者按动态任务清单，通过文本 / 语音输入、多模态交互完成预问诊信息填写，系统实时保存填写进度，支持中途退出后继续填写，填写完成后生成预问诊报告并同步至医生工作站。

19、诊中指引

为患者就诊过程提供实时指引，解答就诊中的疑问。患者在就诊过程中，数字人提供针对性指引，包括叫号状态查询（如“当前叫号至35号，您的号码为42号，预计还需等待20分钟”）、就诊室位置导航、医生问诊注意事项、检查 / 缴费指引，支持患者随时咨询诊中相关问题。

20、检验项目支付指引

引导患者完成检验项目缴费，简化支付流程。医生开具检验项目后，系统推送缴费提醒，提供支付指引，说明支付注意事

项；患者选择检验项目订单后，支持微信、支付宝、医保支付，支付成功后生成支付凭证，同步推送支付成功通知，更新流程节点为“已缴费待检验”。

21、检验项目支付

支持检验项目的诊间支付。

22、检查项目支付指引

引导患者完成检查项目缴费，支持线上便捷支付。与检验项目支付指引、支付功能逻辑一致，医生开具检查项目后，系统推送缴费提醒及流程指引，患者可在线查询检查项目名称、费用、执行地点，选择支付方式完成缴费，支付成功后生成支付凭证，凭凭证至检查中心（如CT室、B超室）执行检查。

23、检查项目支付

支持检查项目的诊间支付。

24、药品支付指引

方便患者在线完成药品缴费，减少线下排队。医生开具处方后，系统推送药品缴费提醒，提供支付指引，显示药品名称、规格、数量、单价、总价；患者确认后选择支付方式完成缴费，支付成功后生成取药凭证，推送取药提醒。

25、药品支付

支持药品费用支付。

26、检验项目执行指引

引导患者至检验项目执行地点，明确执行流程及注意事项。

患者完成检验项目支付后，系统推送检验执行指引，包括检验中心位置、执行流程、注意事项、预计报告出具时间，支持查询检验排队状态（需对应排队叫号系统支持）。

27、检查项目执行指引

为患者提供检查项目执行的详细指引，确保检查顺利进行。患者完成检查项目支付后，系统推送检查执行指引，包括检查中心位置、检查流程、检查前准备、预计检查时长、报告出具时间，支持导航至检查中心，查询检查排队状态。

28、检验报告指引

引导患者查询检验报告，明确报告获取方式。检验报告出具后，系统推送报告提醒，提供查询指引，支持报告在线查看，显示报告出具时间、检验项目、结果、参考范围、异常标识，提供AI报告解读入口。

29、检验报告查询

支持当日检验报告查询。

30、检查报告指引

方便患者查询检查报告，提供报告相关指引。与检验报告指引、查询功能逻辑一致，检查报告出具后，系统推送提醒，患者可在线查询报告详情，支持影像图片放大、缩小查看，提供AI报告解读入口，同时提示报告解读注意事项。

31、检查报告查询

支持当日检查报告查询。

32、取药指引

引导患者至药房取药，明确取药流程及注意事项。患者完成药品支付后，系统推送取药指引，包括药房位置、取药流程、取药注意事项、取药时间。

(以下为评审项9:)

1.6.4.1.7数字人-AI患者健康画像

1、系统概述

此模块是基于数字人的AI大模型及专业知识库能力，通过梳理分析患者健康数据，输出患者自身健康画像。

2、诊断数据获取

全面采集患者的诊断相关数据，为健康画像提供基础。通过与医院HIS系统、电子病历系统对接，自动获取患者的诊断数

据,包括就诊日期、诊断科室、诊断医生、主要诊断名称(如“高血压 3 级”)、次要诊断名称、病情严重程度、诊疗方案(如“药物治疗 + 定期复查”),同时支持患者手动上传院外诊断报告(图片 / 文本),系统通过多模态模型提取诊断数据补充至数据库。

3、报告数据获取

采集患者的检验、检查报告数据,丰富健康画像维度。自动同步患者院内检验报告(血常规、肝功能等)、检查报告(C T、B 超等)的完整数据;支持患者上传院外报告(图片 / 文本),系统提取报告关键数据,与院内数据整合,形成完整的报告数据档案,数据实时更新。

4、用药数据获取

精准采集患者的用药相关数据,保障用药分析准确性。通过与医院HIS 系统、药房系统对接,获取患者的处方用药数据,包括药品名称、规格、剂量、用法、用药时长、开具医生、开具日期、用药原因(关联诊断);支持患者手动记录院外用药情况(如自行购买的非处方药),包括药品名称、用法、开始用药时间、停药时间,系统自动整合所有用药数据,形成用药史档案。

5、诊断分析模型

构建专项分析模型,为诊断、报告、用药数据的深度分析提供算法支撑。

诊断分析模型:基于医学知识图谱、海量临床数据训练,具备诊断类型分类、病情进展趋势判断、并发症风险预测等能力,可分析患者多次诊断的关联性(如“高血压→高血压性心脏病”)。

6、报告分析模型

报告分析模型:集成医学检验、检查专业算法,可分析报告指标的变化趋势(如“近 3 个月血糖持续下降”)、异常指标的临床意义、不同报告间的关联(如“肝功能异常与用药相关”)。

7、用药分析模型

用药分析模型:结合药品数据库、临床用药指南,可分析用药合理性(如“是否存在药物相互作用”)“剂量是否适配患者年龄 / 体重”)、用药依从性(如“是否按疗程用药”)、用药效果(如“用药后症状是否缓解”)。

8、诊断智能分析

基于诊断数据及分析模型,输出诊断相关分析结果。诊断分析模型对患者的诊断数据进行深度分析,包括诊断类型统计、病情进展评估、并发症风险预测、诊断一致性判断,分析结果以结构化形式呈现。

9、报告智能分析

通过报告分析模型,解读报告数据的变化及意义。报告分析模型对患者的检验、检查报告数据进行分析,包括指标变化趋势分析、异常指标追踪、报告间关联分析、健康状况评估,分析结果通俗易懂,标注关键异常点及改善情况。

10、用药智能分析

基于用药数据及分析模型,评估用药相关情况并提供建议。用药分析模型对患者的用药数据进行分析,包括用药合理性评估、用药依从性分析、用药效果评估、用药风险提示。

11、AI 建议参考

基于三大智能分析结果,生成个性化健康建议。整合诊断、报告、用药智能分析结果,结合患者年龄、性别、生活习惯等信息,生成个性化健康建议,包括就医建议、用药建议、生活方式建议、饮食建议,建议标注“仅供参考,最终以医生指导为准”。

12、智能总结

生成患者健康画像总结报告,全面呈现患者健康状况。基于所有分析结果,自动生成患者健康画像总结报告,包括患者基本信息、核心健康问题(如“高血压 3 级、冠心病”)、诊断进展、报告指标变化、用药情况、健康风险提示、个性化建议,报告格式简洁明了,支持在线查看、下载、分享给医生,帮助医生快速了解患者长期健康状况,为诊疗决策提供参考;健康画像定期更新。

1.6.4.2慢病精准智能筛查系统

1.6.4.2.1系统概述

慢病精准筛查智能体系统是面向医疗机构的全流程患者风险筛查与闭环管理系统。该系统以规则引擎为核心，结合AI辅助能力，实现从患者多源数据接入、风险规则配置、自动化筛查、任务精准分发到患者追踪管理的全链路数字化管理。它通过权限分层管控、流程自动化与数据可视化，显著提升临床筛查效率、降低漏诊风险，并构建起患者从筛查到干预的完整管理闭环。

筛查的数据来源于三明市全民健康数字平台以及电子病历等相关数据，需要基于微调后成熟模型进行设计。

1.6.4.2.2权限分层管理体系

构建四级权限管控架构，保障数据安全与操作合规性。

1、管理员权限管理

人员与基础信息管理：支持员工、科室信息的增删改查，为权限分配提供基础数据。

角色与操作权限配置：设置管理员、科室专管员等多级角色，配置数据访问与操作权限（如全部、本级、本院等），防止数据泄露。

安全审计能力：记录管理员登录日志与操作行为，支持账号密码修改与登录IP追踪，确保系统访问安全。

2、科室专管员配置

人员与角色管理：支持科室专管员信息维护与角色权限配置，确保仅授权人员可访问患者数据。

自动纳管功能：支持批量导入科室人员，并自动纳入专管员管理体系。

安全管控：记录专管员登录行为，支持账号密码修改，保障科室数据安全。

3、筛查专管员管理

筛查名单管理：维护筛查白名单，支持按规则查看、管理筛查结果。

规则配置权限：负责本专科筛查规则的创建、编辑与启停管理。

1.6.4.2.3筛查规则全生命周期管理

支持精准关键词匹配、特殊前置条件的配置。支持设置获取筛查数据的字段与格式。支持设置数据字段在筛查逻辑中的解析、处理与映射方式，支持多个筛查逻辑组合配置。支持配置筛查规则的模型提示词，支持为筛查规则提供补充医学知识内容，支持设置特定规则中对病灶体积、大小的判定逻辑。

可对配置好的筛查规则进行调试与验证；支持展示调试过程中的匹配结果。支持配置不同的原始数据用于测试筛查规则的有效性。支持提示调试结果所依据的具体条件命中路径。支持在调试界面中更改筛查规则的提示词，并可同步至筛查规则中。支持全局过滤条件的配置。

1、筛查规则维护

规则编辑与版本管理：支持规则的新增、修改、删除与大模型类型切换，提供操作前确认机制。

批量操作能力：支持批量修改规则对应的科室、专管员，提升管理效率。

规则来源管理：维护规则的来源信息（如SDK、自建），并支持按院区、患者类型进行规则适配。

2、筛查规则市场

规则引入与维护：支持从规则市场引入标准化规则，并在本院规则库中本地化维护。

规则详情查看：支持查看规则的完整配置内容、逻辑结构与优先级。

3、筛查规则新增

多类型规则配置：支持精准关键词匹配、特殊前置条件、结构化数据提取等复杂规则的可视化配置。

多场景适配：针对不同患者类型（如门诊/住院）、疾病类型，配置专属筛查逻辑。

辅助知识配置：支持补充医学知识、尺寸阈值、病灶部位判断等辅助规则。

4、筛查规则调试

参数配置与验证：支持新增调试参数、模拟不同条件下的规则匹配效果。

结果验证与优化：提供调试结果展示与规则有效性验证，支持全局过滤条件的灵活调整。

1.6.4.2.4全局过滤与自动化筛查

实现患者数据的精准过滤与AI驱动的风险识别。

1、全局过滤条件管理

多维度过滤：支持按就诊科室、诊断信息、住院次数、检查报告等维度进行全局过滤，排除非目标患者。

动态规则调整：可灵活启用/关闭全局过滤逻辑，适配不同筛查场景。

2、自动化报告识别与筛查

多格式报告解析：支持对病历文本、检验报告、影像报告（CT/MRI）等多类型报告的AI解析与结构化提取。

风险识别与分级：自动识别报告中的异常指标（如癌、肿瘤等关键词），并按规则进行风险分级。

多报告协同筛查：支持多报告的同步解析与对比，识别病情变化趋势。

1.6.4.2.5审核分发与任务管理

在任务列表与详情管理界面能进行AI辅助智能分诊,提供AI推荐诊疗计划功能,界面展示筛查规则及筛查依据。支持在详情界面上进行患者纳管、作废、备注、标记（已电联、已闭环）以及选择短信模版的操作。支持查看患者筛查闭环情况。

1、审核分发中心

精准分发机制：支持按规则将筛查任务自动分发给对应科室专管员，支持定时任务、一键分发、点对点分发等多种模式。

批量操作能力：支持批量处理筛查任务，减少人工干预。

特殊患者管理：提供体检患者特殊筛查机制，支持按条件快速定位目标患者。

2、任务列表与详情管理

任务聚合与展示：将筛查任务按时间、科室聚合为任务包，支持多条件筛选与状态追踪。

任务详情与协作：展示患者基础信息、筛查依据、任务状态，支持跨科室协作与二次筛查标记。

AI辅助决策：提供AI推荐诊疗计划与筛查依据，辅助临床决策。

（以下为评审项10：）

1.6.4.2.6患者追踪与闭环管理

构建从筛查到干预的完整患者管理闭环。

1、患者追踪管理

召回与随访管理：支持患者召回、预约管理，自动记录随访结果与患者到院情况。

多场景标记：支持本院/跨科室、门诊/住院等多场景患者回院标记，精准追踪患者流向。

干预记录与质控：记录患者干预措施与转归情况，支持数据回溯与质量管控。

2、数据可视化与报表分析

首页数据看板：展示全院/本科室患者流量、任务分发趋势、处理进度等关键指标。

多维度报表：生成筛查结果统计、专管员效率、患者召回率等报表，支持数据导出与分析。

移动端集成能力：支持任务提醒、数据推送与移动端工作台集成，提升任务响应效率。

3、数据大屏

全局运营监控：展示全院筛查量、阳性率、科室分布等宏观运营指标，支持实时监控与趋势分析。

1.6.5AI诊疗赋能

1.6.5.1全生命周期健康评估

1.6.5.1.1系统概述

全生命周期健康评估是嵌入于现有患者360视图的AI增强型工具，旨在通过大模型与临床知识库的结合，实现对检验、病理等多类型医疗报告的自动化、智能化解读。该模块支持与现有系统无缝集成，通过深度数据挖掘、可视化交互与智能问答能力，显著提升医生解读报告的效率与准确性，同时具备患者端推送与移动适配能力，构建“医生高效解读 - 患者精准知情”的闭环服务。

1.6.5.1.2视图集成组件

负责与现有患者360视图的无缝融合，提供灵活的界面适配能力。

组件挂载：支持AI报告组件无缝嵌入现有患者360视图界面，无需重构原有系统。

布局自定义：允许用户自由拖动AI插件组件在视图中的位置，适配不同医生的使用习惯。

尺寸调整：支持用户自由伸缩调整AI插件组件的大小，优化界面空间利用率。

界面自适应：组件能够根据宿主视图的分辨率自动适配显示比例，保障在不同设备上的体验一致性。

1.6.5.1.3报告深度解读

核心AI能力模块，实现对医疗报告的多维度智能分析与信息提炼。

检验危急值识别：自动扫描血液等检验报告，实时提示危急值，助力临床快速响应。

病理分期提取：从病理报告中自动提取关键诊断信息（如肿瘤分期、分型），减少人工阅读误差。

异常指标高亮：在报告原文中自动标红或加粗显示异常的数据项，提升医生对异常信息的关注度。

历史趋势关联：自动抓取同类历史报告，生成指标变化趋势图，直观展示病情演变。

多模态数据融合：能够结合文本报告与数值型数据进行交叉验证分析，提升解读的全面性。

报告摘要生成：基于大模型能力，一键生成长篇检查报告的核心摘要，提炼关键信息。

1.6.5.1.4用药指导分析

针对临床用药场景的AI辅助决策能力，保障用药安全与合理性。

处方实时提取：自动提取处方中的药物名称、剂量、频次等核心要素，构建结构化用药信息。

药物相互作用分析：分析处方中多种药物联用可能产生的对抗或不良反应，提前预警用药风险。

过敏史阻断：比对患者过敏史，发现致敏药物时自动发出阻断预警，保障用药安全。

特殊人群用药提示：针对老人、儿童、孕妇等特殊群体提供针对性的用药风险提示，适配个性化需求。

用药依从性建议：生成通俗易懂的患者服药指导说明，提升患者用药依从性。

1.6.5.1.5可视化交互

通过图表与联动能力，提升报告数据的可读性与探索性。

智能图表推荐：根据报告数据类型自动推荐柱状、折线或饼图展示，让数据趋势一目了然。

动态辅助线：在趋势图中自动标注正常值范围或目标值辅助线，便于医生快速判断指标是否异常。

跨图表联动：点击某项检验指标，自动联动展示相关的检查影像，实现“报告-影像”一体化查看。

数据单位换算：自动统一不同历史报告中不一致的计量单位，消除数据解读的歧义。

关键区间截取：支持仅展示特定数值区间内的异常数据点，聚焦核心异常信息。

1.6.5.1.6智能问答助手

基于大模型的自然语言交互能力，辅助医生深度理解报告内容。

报告即时提问：医生可针对当前报告内容进行自然语言提问，AI实时解答（如“这个指标异常意味着什么？”）。

快捷标签追问：系统根据报告内容自动生成“相关并发症”“复查建议”等快捷提问标签，简化交互流程。

对话上下文记忆：支持多轮对话，AI能记住上一轮关于该患者报告的讨论内容，实现连贯的交互体验。

1.6.5.1.7模版管理

提供个性化配置能力，适配不同科室与场景需求。

科室模版库：内置内、外、妇、儿等不同科室专用的报告解读模版，满足专科化需求。

数据刷新策略：可配置报告数据的自动刷新频率，保障医生查看的是最新数据。

隐私脱敏配置：支持配置在展示或导出时自动隐藏患者姓名等敏感信息，符合数据合规要求。

大模型参数微调：支持选择AI解读的详细程度，适配不同医生的专业背景与阅读习惯。

（以下为评审项11：）

1.6.5.1.8系统配置

保障模块稳定运行与场景扩展的基础能力。

患者端推送：一键将通俗化的报告解读推送到患者端，提升患者知情权与就医体验。

随访重点标记：自动标记报告中需要后续随访关注的异常指标，助力医生管理高危患者。

移动端适配：支持在移动设备上查看完整的360视图智能解读，满足临床移动办公需求。

1.6.5.2 AI诊疗数据智能推荐

1.6.5.2.1 系统概述

本系统是基于AI大模型与医院多源业务数据构建的智能推荐服务体系，核心目标是通过整合患者全周期诊疗数据，提供精准的诊断辅助、护理建议、报告解读等智能推荐服务，同时支持交互展示与规则配置，既辅助临床医护人员提升诊疗效率，也为患者提供自助式健康管理支持，最终实现“数据驱动、智能推荐、服务闭环”的诊疗服务升级。

该系统能配置精细化角色权限体系，支持基于多维度的诊疗数据分级管控体系，提供可视化规则配置界面，系统内置字符掩盖、随机位移、随机替换、哈希脱敏等多种动态脱敏算法，可按字段、角色灵活配置脱敏策略，实现敏感数据的动态脱敏与合规访问。

系统支持自然语言理解能力，支持模糊查询与多轮对话。实体识别覆盖维度，如本年度、上个月等；支持自动生成SQL查询，返回数据表格，支持返回可视化图表，如折线图、+柱状图等。支持文字结论输入，生成含图表与建议措施等。

1.6.5.2.2 基础支撑模块

该模块为系统提供底层数据能力与技术支持，保障数据全链路的合规与高效流转。

1、数据集成

对接医院HIS、EMR等业务系统，自动采集并清洗患者诊疗数据，同步至系统数据中心，构建统一的患者诊疗数据底座。

2、数据调阅

以患者唯一标识为核心，整合门诊、住院、检验、检查等全周期诊疗数据，生成患者全景视图，支持医护人员快速调阅完整诊疗信息。

3、大模型能力平台适配

对接三明市大模型能力服务平台，实现诊疗数据与大模型的双向交互，支撑后续智能推荐计算的技术能力。

4、数据安全管控

配置精细化角色权限体系，对诊疗数据访问进行分级管控，保障患者数据合规使用，满足医疗数据隐私保护要求。

1.6.5.2.3 核心推荐模块

基于大模型与患者诊疗数据，生成多场景下的智能推荐内容，辅助临床决策与患者自助管理。

1、诊断辅助推荐

结合患者历史诊疗数据与大模型推理能力，推荐诊断辅助数据，为医生提供多维度的诊断参考依据。

2、护理数据推荐

依托大模型分析护理记录，生成个性化护理建议，辅助护理人员制定更精准的护理方案。

3、患者自助智能建议

为患者提供报告解读、健康管理建议等自助服务，提升患者对诊疗信息的理解与自我健康管理能力。

1.6.5.2.4 交互展示模块

将智能推荐结果以简洁易懂的形式呈现给医患双方，提升信息传递效率。

1、单报告解读

依托大模型与数据中心，解析患者单一检查/检验报告的核心信息，用通俗化语言解读结果与临床意义。

2、多报告合并解读

整合患者多份诊疗报告，通过大模型关联分析输出综合解读，帮助医患更全面地理解病情变化。

3、智能诊疗推荐

结合患者全周期数据与大模型，推荐适配的诊疗方案建议，为临床决策提供参考。

4、药品解读

基于用药数据与大模型，向医患清晰解读药品用法、禁忌、注意事项等信息，提升用药安全。

5、患者端展示

在患者端以简洁易懂的界面展示推荐内容，支持患者随时查看诊疗建议与报告解读。

1.6.5.2.5管理配置模块

支持系统运营人员对推荐规则与日志进行管理，保障服务的灵活性与可追溯性。

1、推荐规则配置

配置推荐场景与触发条件，适配门诊、住院等不同诊疗需求，实现推荐服务的个性化适配。

2、推荐日志管理

完整记录所有推荐行为日志，支持查询与导出，便于后续追溯核对与服务优化。

1.6.5.3AI智能转诊平台

1.6.5.3.1系统概述

本系统的核心目标是成为驱动我市分级诊疗政策精准落地的“数字中枢”。它通过深度融合人工智能技术与医疗卫生管理规则，从以下三个层面重塑区域医疗服务格局：

赋能基层，做强网底：为基层医生配备“AI专家助手”，实质性提升其首诊能力与信心，从源头上减少非必要的患者外转，将常见病、多发病稳固在基层解决。

疏通堵点，高效协同：构建一个区域医疗资源“智慧调度中心”，实现各级医疗机构间的信息无缝共享、资源精准匹配与业务流程线上贯通，彻底改变以往转诊流程繁琐、协同低效的局面。

引导患者，服务民生：为居民提供透明、便捷、一站式的智能就医服务，通过经济性与便利性双重引导，增强居民对本地医疗体系的信任与首选意愿，改善就医体验，实现“数据多跑路，患者少跑腿”。

1.6.5.3.2智能转诊管理

支持转诊预警，当患者的诊疗结果满足上转或下转指征，系统立即推送分级预警，并附上触发的具体依据，标识相应规则或预警项目。

1、政策感知的智能诊断推理

提供症状与主诉智能分析、多源知识融合推理引擎、诊断合规性实时校验等功能，实现对政策文件智能转换为诊断规则。

2、动态转诊指征监控与预警

提供数字化转诊指征规则库、患者数据流实时感知和指征匹配与智能预警等功能，对转诊指标、规则进行结构化监测和匹配，实现分级预警。

1.6.5.3.3区域医疗资源智能调度中心

1、资源全景数字地图

(1) 多维度资源建模

建立区域医疗机构、科室、床位、关键设备等资源的数字模型，定义其静态属性（位置、能力）与动态属性（状态、负载）。

(2) 资源状态实时采集与汇聚

通过标准接口，从各医疗机构信息系统实时采集资源状态数据（如床位占用率、手术室排班、CT排队人数），在平台侧进行统一清洗与汇聚。

(3) 可视化全景视图

为管理者和医生提供图形化的资源总览视图（如GIS地图、表格、图表），支持按机构、科室、资源类型、空闲状态等多维度筛选和钻取，实现“一图统览”。

2、多层级规则匹配引擎

(1) 可配置的多维规则库

支持管理员配置省、市、县/区及医共体内部的多层转诊规则，包括：强制规则、优先规则、权重规则。

(2) 多目标优化匹配算法

在收到转诊请求时，引擎综合患者病情、资源实时负荷、地理距离、政策规则优先级等多重约束条件，运用优化算法计算并推荐1-N个最优的本地接诊机构/科室列表。

(3) 匹配解释与溯源

对每个推荐结果，提供清晰的匹配解释，如：“推荐A医院，因其为该病种优势专科（能力匹配），且当前床位空闲（负荷适宜），符合医共体内优先政策（规则符合）”。

3、专科能力动态评估画像

(1) 多维评价指标计算

基于病案首页、诊疗过程数据，自动定期计算各科室的病例组合指数、重点病种诊疗量、平均住院日、患者预后等关键指标。

(2) 能力标签与画像生成

根据指标计算结果，为科室自动打上动态能力标签，并生成可视化的能力雷达图或画像报告。

(3) 画像数据服务

将评估结果通过API提供给“资源匹配引擎”和“数字孪生图谱”，作为精准匹配和宏观分析的权威数据依据。

1.6.5.3.4全流程数字化转诊协同平台

支持医生在HIS工作站一键发起申请，将当前患者的个人信息（姓名、身份证、电话、住址等）自动带入，保存后报完申请；支持审核流程机构级、业务级配置。

支持转诊规则配置，动态调整业务管理需求，包括诊断范围、体征指标、机构级别等多维度规则。

支持转诊单信息自动生成，将患者关键诊疗信息（诊断、处置等）自动填充到转诊单中，提升效率并保证合规。

1、线上“一键转诊”服务

提供标准化的电子转诊全流程线上服务。支持医生在HIS工作站一键发起申请，后续的审核、接收、确认等环节均在线完成，状态实时同步。

2、可配置的转诊规则管理

允许卫生行政部门管理员灵活配置转诊业务规则。将管理要求转化为规则引擎可识别的脚本，实现政策的敏捷落地与动态调整。

3、合规转诊文书自动生成

功能将自动从患者电子病历中抽取关键信息（如主诉、现病史、诊断、重要检查结果）。自动填充，生成格式规范、信息完整的电子转诊单或病情摘要，提升效率并保证文书合规。

(以下为评审项12：)

1.6.5.3.5智能审核与质控中心

8. 转诊申请智能预审

(1) 申请材料自动核验

自动检查转诊申请单的必填项完整性、诊断与转诊理由的逻辑一致性,拦截明显不合格的申请。

(2) 基于规则的合规性初审

调用“规则执行引擎”，将申请信息与转诊指征、分级诊疗目录等规则库进行比对，自动给出“通过”、“存疑需补充”、“疑似违规”等预审结论及具体理由。

(3) 风险分级与任务分派

根据预审结论的风险等级，自动将申请分派至不同的审核队列。低风险申请快速通过，高风险或存疑申请优先推送至人工审核员，提升整体审核效率。

9. 审核效能分析与优化

(1) 审核过程全记录

完整记录每一例转诊申请的预审结果、人工审核员、审核耗时、最终决定及修改意见，形成可追溯的审核流水。

(2) 多维度效能分析

定期分析审核员的案件处理量、平均耗时、与AI预审结果的一致率、争议案件处理质量等指标，生成个人与团队的效能报告。

(3) 规则迭代建议

分析“AI预审被高频推翻”或“人工审核争议集中”的案例，定位规则本身模糊或不合实际之处，向规则管理员推送明确的规则优化建议，驱动规则库持续完善。

1.6.5.3.6政策效能监管驾驶舱

1、核心指标全景可视化

(1) 指标定义与加工流水线

配置“县域内就诊率”、“下转率”、“平均转诊耗时”等核心管理指标的计算公式与数据来源，实现指标的自动化计算与更新。

(2) 交互式管理驾驶舱

为各级管理者提供可定制、可交互的数据可视化看板。支持按时间、机构、病种等多维度下钻分析，并设置阈值进行自动预警。

2、区域性诊疗能力“数字孪生”图谱

(1) 区域能力关系网络构建

基于“专科能力画像”和实际转诊流向数据，构建以医疗机构和科室为节点、以技术协作和患者流转关系为边的区域医疗能力关系网络图谱。

(2) 能力热点与缺口分析

利用图谱分析技术，识别区域内的优势专科集群和技术薄弱环节（能力洼地），直观展示资源分布与疾病需求之间的匹配情况。

1.6.5.3.7政策规则引擎

1、政策知识库管理

(1) 政策文件智能解析

对上传的各级卫健委政策文件（PDF/Word）进行自动解析，抽取发文机构、适用范围、核心条款、生效日期等结构化信息。

(2) 知识条目化与关联

将解析出的政策条款转化为一条条独立、可被引用的知识条目，并建立条目之间的关联关系，形成可检索、可推理的政策知识网络。

(3) 全生命周期版本管理

对政策知识条目进行严格的版本控制，确保其状态（有效、修订、废止）和效力时间可追溯。任何规则或应用的调用均关联确切的政策版本，保证合规严谨性。

2、规则执行与监控引擎

(1) 高低阶规则统一执行

作为平台的“规则大脑”，能够加载并执行来自“政策知识库”的业务规则（高阶逻辑）和“转诊指征监控”等的临床规则（低阶逻辑），实现混合编排与统一裁决。

(2) 业务事件驱动执行

监听平台内发生的各类业务事件（如“提交转诊申请”、“新检查报告出具”），自动触发相关规则的评估与执行，实现事件驱动的自动化策略响应。

(3) 执行过程全链路监控

详细记录每一次规则触发的输入、输出的完整逻辑路径与最终结果，形成不可篡改的审计日志。提供监控界面，实时查看规则执行的健康状态与性能指标。

1.6.5.3.8 下转效果智能评估

1、下转管理情况监测

自动生成区域下转成效报告（如平均下转时长、基层管理达标率），为医保支付（如“下转成功奖励”）提供数据依据。

2、后续健康状况追踪

根据患者后续的随访、就诊记录，评估患者当前的健康状况，当发生重大健康隐患时，上级医生可以及时介入。

1.6.5.3.9 双向转诊基础服务

1、标准管理

制定统一的数据标准，接入机构参照统一标准进行改造建设。完整的接口数据标准以及统一的管理标准，数据标准包括：基本字段的标准、上转下转单数据标准，以及规则的约定等。

(1) 上转转诊单标准定义

上转转诊单接口以json格式开展，上转转诊单内容包括：转诊医疗机构编号、本地转诊单号、转诊时间、病人ID、医保卡号、姓名、身份证号、性别、年龄、住址、联系电话、转诊科室名称、转诊科室编码、转诊医生、接诊医疗机构编码、接诊医疗机构名称、接诊科室名称、接诊科室编码、接诊医生、诊断名称、治疗经过、转诊原因。

(2) 下转转诊单标准定义

下转转诊单接口以json格式开展，下转转诊单内容包括：转诊医疗机构编号、本地转诊单号、转诊时间、病人ID、医保卡号、姓名、身份证号、性别、年龄、住址、联系电话、住院病案号、转诊科室名称、转诊医生姓名、接诊医疗机构名称、接诊科室名称、接诊医生姓名、出院诊断、诊断名称、治疗经过、下一步治疗建议。

2、转诊服务门户

(1) 服务门户

实现以医院为单位的权限管理，对不同级别的医院设定不同的权限，每个医院进行账户密码的授权。登录系统需要具有日志管理，确保后续问题追溯。设计功能如下：

(2) 退出服务

用户退出，清除用户登录状态，并跳转到登录页。

(3) 菜单服务

点击菜单模块，显示相关操作页面。

3、基础管理

系统管理提供内容管理和动态功能，并且允许二次开发人员扩展更多的功能。为了使功能能够被不同的部门、岗位和人员合理使用，做到各司其职、权责分明、互不影响，系统管理实现灵活的细粒度的、可扩展的权限控制体系。提供用户管理、角色管理、菜单管理、菜单权限管理、操作权限管理等管理。

(1) 权限管理

平台管理模块将系统中需要授权才能执行的一个或者一类行为称之为权限项。权限项有两种，一种是不区分操作的数据对象的，称之为简单权限项，另一种是区分操作的数据对象的，称之为数据权限项，通过简单权限项和数据权限项的结合，模块

实现了最细粒度的权限控制，界面的任何按钮或者UI控件，都可通过权限控制体系加以限制，做到只有拥有相关权限项的用户才能够使用相应的按钮和UI控件。

可以被授予权限项的目标实体在平台中称之为权限拥有者，主要有三种，分别是：

机构：代表着一个分支机构或者业务部门，根据机构的地域或者职能的不同授予不同的权限项；

角色：代表着一个岗位，为了便于给工作职责相同的用户统一设置权限而设置的。角色必须属于某一个机构；

用户：代表着用户个体，一个用户可以拥有多个角色，但只能属于一个机构。

用户的权限是用户拥有的所有角色的权限合集，再加上单独为此用户授予的权限。

平台支持按权限拥有者授权，即选定一个权限拥有者，为该权限拥有者逐个授予权限项；也支持按权限项授权，即选中一个权限项，逐个为该权限项设定拥有它的权限拥有者。

(2) 转诊机构管理

实现对双向转诊业务参与方的管理，包括发起方（申请机构、申请科室、申请人）、监管方（行政管理部门）、接收方（申请机构、申请科室、申请人）。

支持将全市各级医疗机构加入到转诊参与方配置管理，包含各级总医院、中医院、妇幼院、以及市属专科医院。

(3) 转诊权限管理

维护转诊参与机构的权限包括：申请权限、审批权限、接收权限、对患者医疗资料共享查看的权限（可查看患者部分诊疗资料或全部资料）、对患者资料编辑的权限（填写会诊意见、发布检验报告、检查报告）等。

(4) 定向转诊管理

对接诊机构进行维护，如根据医联体、专科联盟等管理范围，为牵头单位提供上转机构的维护管理,主要包括以下功能：

(1) 定向转诊分类维护，转诊管理员可根据需要对定向转诊分类进行维护，包括对口支援、专科转诊、区域医共体定向等类别；

(2) 定向转诊机构类型维护，转诊管理员根据定向转诊分类信息对医疗机构进行初始化配置和维护；

(3) 定向转诊机构映射关系维护，转诊管理员根据定义好的定向转诊分类信息和各个分类下的医疗机构，进行定向转诊关系维护。

(5) 转诊通道配置管理

维护双向转诊的业务通道，将申请机构、监管机构和接收机构关联起来，能够支持转诊机构之间的业务流转和信息传递。

4、日志管理

包括对用户登录日志的审计、操作日志的审计、业务日志的审计、错误日志的审计。

(1) 登录日志

用户在登录系统的同时，生成登录日志，同时显示登录用户名称、IP地址、登录时间，并支持对登录信息的检索功能。方便后期对用户进行追踪统计管理。

(2) 操作日志

操作日志主要记录用户对各模块的功能操作，包括：系统功能模块的增、删、改、查操作的监控记录，同样支持操作日志的检索功能，方便后期对用户进行操作追溯统计。

(3) 业务日志

业务日志负责记录具体业务流程的操作，包括：个人索引合并、个人索引关联、调阅档案、档案下载等业务流程。同时支持对具体业务的查看、业务日志的检索功能。

(4) 错误日志

错误日志主要面向开发者，负责对于系统一些内部错误的后期核查追溯，包括：接口调用错误信息，为后期系统的稳定性提供参考依据。

1.6.5.3.10双向转诊业务管理

实现医共同体间的双向转诊业务。在患者转诊的同时，各级医疗机构之间应能实现双向转诊信息、患者诊疗信息的共享，从

而促进医院与基层之间形成业务联动、优势互补、疾病诊治连续化管理的机制，使双向转诊更方便、更规范、更高效，实现“小病进社区，大病到医院，康复回社区”的目标。

具体功能应包括：转诊申请、转诊审核、转诊确诊、健康档案调阅、基础管理。

1、转诊申请

为医生提供转出申请单功能，包括患者的基本信息、转入医院信息、转出医院信息以及提交患者病历信息等。应能实现：

门诊上转：患者到医疗机构就诊，医疗机构医生发现无法对该患者的病情进行更深入一步的判断，此时医疗机构医生应能进行门诊转诊操作。

门诊下转：患者上级医院就诊完毕，病情好转或者可以回家做康复治疗的时候，应能由上级医生开具门诊下转申请单，病人回基层医疗机构进行后续的康复治疗。

住院上转：医疗机构医生应能进行住院转诊操作，发送住院转诊申请单到上级医院。

住院下转：患者在上级医院就诊完毕，病情好转或者可以回家做康复治疗的时候，应能由上级医生开具住院下转申请单，患者回基层医疗机构进行后续的康复治疗。

2、转诊范围扩展

在转诊申请时，选择转出医院支持多类型医疗机构选择。医生可根据患者病情选择不同类型的医疗机构发起转诊请求，将转诊范围拓展为多家医疗机构。

系统支持按以下转诊规则进行转诊管理：

10. 上转：乡镇卫生院、社区卫生服务中心可以转诊至本区级所有医院和所有市属医院；
11. 上转：区级医院可以转诊所有市属医院；
12. 下转：市属医院可以下转所有乡镇卫生院、社区卫生服务中心、区级所有医院；
13. 下转：区级所有医院可以转诊本区级同级医院；下转本辖区范围内的乡镇卫生院、社区卫生服务中心。

3、转诊层级扩展

在转诊申请时，扩展转诊层级。区县级医院根据患者病情既可以选择基层医院进行下转申请，也可以选择市级医院发起上转申请。

4、转诊预约

对接三明市统一号源池，完成转诊预约开发，对于由于病情需要转到上级医院或其他医院的患者，医生可以通过转诊预约的功能帮患者直接预约好上级医院或其他医院的医生，患者只需要直接到相应医院找对应的医生看诊即可。

5、转诊审核

支持转出医院管理部门对医生转出申请的审核，以及转入医院或者区域转诊管理部门对转诊申请的审核。

6、转诊确认

医院在接收患者后，为患者在本院信息系统做登记，并将患者的转诊前病历信息导入本院信息系统。

7、健康档案调阅

通过与三明市全民健康数字平台对接，以患者的身份证号为索引，向市级全民健康数字平台发起查阅申请，全民健康数字平台提供患者的基本信息、就诊信息、检验检查信息等，方便医生全面了解患者的以往诊疗情况、诊断情况和公共卫生健康情况。

8、基础管理

应能实现双向转诊模块基础管理功能：

转诊机构管理：应能实现对双向转诊业务参与方的管理，包括发起方（申请机构、申请科室、申请人）、监管方（行政管理部门）、接收方（申请机构、申请科室、申请人）。

转诊权限管理：应能维护转诊参与机构的权限，包括申请权限、审批权限、接收权限、对患者医疗资料共享查看的权限（可查看患者部分诊疗资料或全部资料）、对患者资料编辑的权限（填写会诊意见、发布检验报告、检查报告）等。

转诊通道配置管理：应能维护双向转诊的业务通道，将申请机构、监管机构和接收机构关联起来，能够支持转诊机构之间的业务流转和信息传递。

1.6.5.3.11双向转诊移动端

1、账号同步

通过医生账号信息实现双向转诊手机账号与双向转诊系统账号绑定，医生可通过手机端完成转诊业务操作。

2、转诊申请

需要转诊的患者医生可通过移动端的转诊申请来为患者填写转诊申请，转诊申请单内容包含患者基本信息、附件上传（病历、检验检查等）、诊断信息、病情摘要、转诊机构选择等信息。

3、转诊接收

支持医生可查看外院患者转入本院的转诊信息，快速处理待转诊患者。审核待接收患者信息时，医生可拒绝或确认接收来完成转诊接收工作。通过待接收功能有助于医生了解转诊患者的具体情况，以便进行后续的跟踪管理或治疗。

4、转诊处理

转诊患者本院已接收且还未就诊的可通过查询转诊待就诊患者并处理；实现查看转诊申请单详情，包含转诊前诊断、病情摘要、转诊原因、附件信息、申请机构、申请科室、转诊机构等信息，医生通过过确认就诊或取消就诊来实现审核就诊信息。

支持医生对已就诊患者进行跟踪管理，了解患者的处理情况。查看过往已处理信息的状态、患者转诊详情等信息以便进行后续的康复指导或随访。

5、我的申请

支持医生查看自己发起的转诊申请记录。记录包括申请时间、申请状态（如待接收、已接收、拒绝等）、转诊机构等关键信息，并支持查看申请时提交的资料（如病历资料、检验检查报告等）、医生的审核意见等。确保医生及时了解自己的申请进度，避免延误就医。

(以下为评审项13：)

1.6.6AI医疗治理赋能

1.6.6.1医生数字人

1.6.6.1.1系统概述

智能运营报告生成系统是面向医院管理决策层的一站式运营数据洞察平台。该系统深度整合HIS、LIS、HRP 等多业务系统数据，通过自动化计算、趋势预测与可视化呈现，实现医院核心运营指标的实时监控、报告的一键生成与智能分析。它不仅显著提升了运营报告的生成效率与数据准确性，还通过 AI 赋能与灵活配置能力，为医院管理者提供精准、专业的决策依据，支撑医院精细化运营管理。

1.6.6.1.2运营驾驶舱

提供实时、全景式的医院运营数据监控与分析能力。

1、多维度KPI 自动计算

支持自动计算门诊量、CMI（病例组合指数）、平均住院日、床位使用率等核心运营指标，构建量化运营评价体系。

2、趋势预测报告生成

基于时间序列算法，对未来3个月的运营趋势（如门诊量增长、成本变化等）进行预测，提前识别潜在风险与机会。

3、科室运营效能对比分析

支持横向对比各科室的效率、成本、质量等指标，助力管理者发现运营短板、优化资源配置。

4、人力效能分析

分析医护人员的护比、床护比、人均产出等指标，评估人力投入与产出效率，辅助人力成本优化。

5、药品耗材成本分析

识别高值耗材的重点使用科室或医生，精准定位成本管控关键点。

6、一键生成院长月报

自动生成面向院长的综合运营简报，整合核心指标与趋势分析，提升管理汇报效率。

1.6.6.1.3 报告自动生成

实现报告从数据采集到输出的全流程自动化与智能化。

1、高度自定义配置

模板自定义拖拽：用户可通过拖拽组件自由定义报告结构，满足不同场景的汇报需求。

数据源灵活配置：支持对接HIS、LIS、HRP等多系统数据，实现跨域数据的统一整合。

报告定时自动生成：可设置每日/每周/每月的定时任务，系统自动触发报告生成，保障数据及时性。

2、多格式输出与安全管控

多格式导出：支持PDF等多种格式导出，满足不同场景的分享与存档需求。

水印与加密：导出文件自动添加水印并支持密码保护，保障报告内容安全。

版本管理：保留历史版本，支持报告内容的回滚与对比，便于追溯数据变化。

3、智能化与流程化能力

AI润色：自动优化报告语言，提升专业性与流畅度，减少人工编辑成本。

审批流程：支持生成后提交科主任、院领导审批，实现报告流转的规范化管理。

多院区合并报表：支持集团化医院的多院区数据合并与分析，满足跨区域管理需求。

1.6.6.1.4 可视化界面配置

提升报告数据的可读性与探索性。

14. 可视化图表自适应

图表可自动适配不同屏幕尺寸与分辨率，保障在PC端、移动端均有良好的展示效果。

15. 图表交互式探索

支持点击图表下钻查看明细数据，实现从宏观指标到微观数据的穿透式分析。

1.6.6.1.5 系统配置

保障系统稳定运行与个性化适配。

1、精细化权限管理

报告权限分级：不同角色（如院长、科主任、管理员）可查看不同维度的数据，保障数据安全。

报告生成日志审计：记录报告生成时间、操作人、生成结果等信息，支持运营审计与问题追溯。

2、系统监控与优化

性能监控：实时监控报告生成时长、失败率等指标，保障系统稳定运行。

报告使用热度分析：统计各类报告的查看/下载频次，挖掘高价值报告，优化运营分析方向。

3、品牌化与个性化定制

自定义封面：支持上传医院Logo、设置标题样式，强化报告的品牌识别度。

页眉页脚设置：可自定义页码、日期、保密声明等内容，满足正式报告的规范要求。

1.6.6.2 即席智能问数

1.6.6.2.1 系统概述

本模块是智能运营报告生成系统的交互与分析能力增强层，聚焦于自然语言交互、智能图表生成、深度数据探索与流程定制四大核心能力。通过降低数据查询门槛、提升可视化灵活性与分析深度，帮助医院管理者从被动接收报告转向主动探索数据，实现更高效、更精准运营决策。本模块直接调用“数据洞察与规划智能体”的核心能力，用户输入的自然语言指令通过智能体引擎实时转化为查询语句，快速呈现分析结果，实现管理决策的“所问即所得”。

系统支持多轮对话查询，支持上下文连续追问能力，用户可在同一会话中进行多轮交互，系统自动继承前文语境与约束条件，理解代词和省略成分的指向，可自动延续当前讨论主题并支持跳回历史话题，实现连贯、高效的自然对话体验。

1.6.6.2.2智能问数交互

以自然语言为入口，提供流畅、直观的数据查询体验，降低技术门槛。

自然语言查询：支持使用日常自然语言直接提问（如“近三个月门诊量变化趋势”），系统自动解析并返回结果。

多轮对话查询：在同一会话中支持连续追问，保持上下文关联，无需重复输入背景信息。

推理过程可视化：前端页面展示AI从理解问题到数据查询的完整链路，让用户清晰了解结果的生成逻辑。

耗时显示：展示数据查询每个阶段的耗时，帮助定位性能瓶颈，优化查询效率。

会话管理：支持一键开启新对话以重置上下文，也可清空上一次生成的结果并重新生成。

1.6.6.2.3图表自动生成

基于数据特征智能生成可视化图表，提升数据解读效率。

自动图表推荐：系统自动识别数据特征（如分类、趋势、占比），推荐最合适的图表类型（柱状图/折线图/饼图等）。

多图表并发生成：支持一次查询同时生成多个不同类型的图表，从多维度展示数据全貌。

增量生成：在多轮问答中保留已生成的图表，并基于新问题增量生成新图表，避免重复计算。

图表删除：支持用户手动删除不满意的图表，灵活管理可视化结果。

1.6.6.2.4图表高级配置

提供精细化的图表定制能力，满足专业分析与汇报需求。

1、灵活切换与解释

指标/维度切换：在已生成的图表上快速切换展示指标（如从“门诊量”切换到“平均住院日”）或分析维度（如按科室/按时间）。

指标口径解释：鼠标悬停时自动显示指标的定义、计算公式与数据源，消除数据歧义。

2、图表样式深度定制

图表类型互转：支持饼图/环形图/玫瑰图、折线图/面积图、柱状图/堆叠图等多种图表类型一键切换。

辅助线与配色：支持添加平均值、目标值等辅助参考线，并可自定义图表配色方案。

布局与缩放：支持在画布上自由调整图表排列布局，以及缩放比例，适配不同展示场景。

3、组件层级管理

支持自定义图表标题、调整组件图层叠加顺序，实现专业级的可视化效果。

1.6.6.2.5数据深度分析

穿透式数据探索能力，从宏观指标到微观明细的全链路分析。

1、指标下钻与明细

指标下钻配置：点击图表指标后可下钻查看更细粒度的数据（如从“全院门诊量”下钻到“各科室门诊量”）。

明细数据配置：支持配置查看指标背后的明细数据字段，直接定位问题根源。

2、数据精细化处理

排序与截取：可对图表数据进行升序/降序排列，并配置数据显示的范围截取。

单位换算：支持自定义数据显示单位（如从“人次”换算为“千人”），提升数据可读性。

3、动态趋势计算

自动计算并展示同比、环比变化率，直观呈现数据的动态增长或下降趋势。

1.6.6.2.6流程定制与扩展

支持用户自定义分析流程与视图，实现分析能力的复用与扩展。

1、AI流程可视化

通过拖拽方式配置AI分析的流程步骤，无需代码即可构建复杂的数据分析逻辑。

2、组件复用与扩展

组件复制：支持复制已生成的组件，快速创建相似图表，提升配置效率。

额外组件选择：除了自动生成的图表，还可选择其他组件（如表格、文本框）补充数据展示。

3、视图与查询管理

视图保存：可将问答生成的图表组合保存为固定视图，方便后续直接调用。

查询栏配置：为生成的图表配置查询过滤栏，支持动态调整分析条件。

1.6.6.3AI智慧决策与考核管理

1.6.6.3.1系统概述

AI 智慧决策与考核管理系统是专为区域医疗机构打造的“智慧管理大脑”。系统深度融合了大数据、机器学习与自然语言处理（NLP）技术，旨在构建一个“数据驱动、AI 赋能、动态治理、闭环优化”的现代医院管理生态。

本系统的核心逻辑在于打破医疗、医保、医药（三医）之间的数据孤岛，通过以下两大核心维度实现管理效率的指数级提升：

智慧决策支持：依托“全景化分析”引擎，系统实时汇聚全院及科室的财务、预算、人力、药耗、资产等全维度运营数据。通过 AI 算法对资源配置效率进行深度挖掘与趋势预测，将传统的“经验驱动”转向“数据驱动”的科学决策模式。

智慧考核治理闭环：以AI 绩效评估为核心，实现从指标智能推荐、方案构建到自动核算、风险预警、申诉反馈的全流程一体化管理。系统不仅能自动定位绩效异常的“根因”，还能基于行业知识图谱提供个性化的“智能改进建议”，确保绩效考核真正发挥引导医疗服务质量提升的“指挥棒”作用。

（以下为评审项14：）

1.6.6.3.2AI智慧决策

1、院级运营驾驶舱

（1）全院数据指标分析

通过AI辅助，为医院定制一套关键运营分析指标的定制和展示，关键运营指标包括门诊、住院、手术、收入、检查、质量和合理用药等一系列指标的呈现。可根据医院定制化要求，增加医院关键性运营指标，体现医院整体运行效率情况。

提供统一的接口层，将平台搭建的AI应用能力封装为标准服务，使其能够被医院其他业务系统（如HIS、EMR等）调用。

（2）绩效考核监控指标

根据国家三级公立医院绩效评价指标框架及AI辅助建立对医疗质量、运营效率、持续发展、满意度评价四个主题进行展开，包含医院功能定位、质量安全、合理用药、服务流程、资源效率、收支结构、费用控制、经济管理、人员结构、人才培养、学科建设等细分主题进行展开数据对比分析。

提供统一的接口层，将平台搭建的AI应用能力封装为标准服务，使其能够被医院其他业务系统（如HIS、EMR等）调用。

（3）统一指标管理展示

通过AI辅助，提供统一的指标维护管理功能，主要维护指标的基本信息，包括指标名称、指标定义、计算方法、指标说明、指标意义、指标属性、指标类型、指标导向、采集方式、数据来源等。

提供统一的接口层，将平台搭建的AI应用能力封装为标准服务，使其能够被医院其他业务系统（如HIS、EMR等）调用。

2、院级运营全景化分析

（1）预算分析

预算管理分析是促进机构高效配置资源、有效管控风险、提升市场竞争能力和综合经营实力的现代管理手段，涵盖营业预算、资本预算、财务预算等模块，构成以战略目标为导向的全面预算体系。

具备预算管理目标和预算项目、关键指标的预算执行对比分析。

具备辅助医院评价年度预算目标和预算项目的合理性。

具备分析全院预算执行情况及科室预算执行情况，帮助医院用户及时发现预算执行进度异常的原因。

具备针对预算业务量执行情况、收入执行情况、预算支出执行情况、财政项目预算执行情况进行分析。

具备多维度、多层级的预算分析，实现权责发生制与收付实现制不同维度下的预算业务量、收入执行进度；

具备预算业务量、收入与同期实际月度趋势；预算业务量、收入科室排名；

具备展示预算支出执行进度；

具备展示同期实际支出与同期预算支出月度趋势、财政补助项目预算执行进度等。

具备柱图、折线图、饼图及组合图形等图标展现方式，通过趋势分析、对比分析、变动分析、因素分析对利润总额、EVA、资产负债率等主要预算指标进行分析。

具备用联动、下钻、对比分析找到问题点，将预算执行进行深入的因素分析。

(2) 财务分析

财务分析系统是以财务数据为核心，运用信息技术实现机构财务评估与决策支持的专业化工具。

具备财务分析功能包括收入、支出、成本、现金流量，提供当月以及近六个月财务比率指标的情况，包括经济效益指标、运营能力指标、偿债能力指标和发展能力指标。

分析、科室分析、本量利分析、人力、药耗专题分析等综合分析功能。

具备人员效率分析、设备使用率分析、物资利用率分析以及目标成本分析等功能。

具备对病种进行构成分析、趋势分析、对比分析、控制分析等功能。

(3) 人力资源分析

人力资源分析通过数据集中管理提升人力资源使用效率，旨在提高人员满意度与忠诚度以驱动绩效提升，助力机构降低管理成本并加速价值增长。

具备人力资源概况分析，帮助医院管理者了解医院整体人力资源的基本情况。包括医院总人数及同比变化、在编人数及同比变化、医生人数及同比变化、护士人数及同比变化、资源配比情况（包括医护比、医床比、床位数量、床护比、百万元人力成本门诊/住院服务量）、医院职工类型构成、医院人员类型构成、重点人员类型占比监控（麻醉、儿科、重症、病理、中医）、卫技人员职称构成、人员经费支出趋势、人员经费结构、科室人力成本排名、科室人力成本明细等。

具备人员配置分析，反映医院当前医生数量、护士数量、技工数量、其他人员数量以及各类人员占比情况，直观反映医院人力配比合理度。通过医护比、副高及以上医生数量占比等指标，反映医护配比合理程度以及医院医生资源实力情况。具体内容以直观图像化方式，展现当前人员数量，并按人员类别、年龄结构、工龄结构、学历层次分布、人员异动等基本情况，利用占比、趋势等方法对整体人数等指标进行分析，使得管理者及时准确掌握相关信息，全面支撑“选人”“用人”“育人”“留人”全生命周期人才管理。在组织维度上实现从全院、科室两个层面进行分析，通过科室间横向对比、历史变化趋势分析等方法，协助相关领导及管理人员识别人员配比优化的空间和方法。

具备人员效率分析，统计人力成本的构成及薪酬水平，体现人力成本总量变化情况、人员薪酬与医疗服务量变化情况，以及人均创收、创效情况等。

分析，按高低值、收费不收费等属性进行院、科两级的分析，对于科室耗材的趋势及对比分析，辅助医工部门定位科室异常的耗材支出。

具备采购部门关注的物资采购、领用分析，可以直接追溯医院物资中高值、低值、收费、不收费物资的构成、出入库数量、单价趋势，可细化至具体的某一类材料，不同型号、不同供应商的差异。

具备物资库存分析，对期末物资金额、期末趋势分析，重点关注物资周转情况，期初物资金额排名等分析资金占用情况，为医院优化库存提供辅助决策。

(4) 药品使用分析

药品使用分析通过数据集中管理提升药品使用效率，助力机构优化药品使用情况，使机构更好的实现精细化管理。

具备药品使用分析服务，展现药品的采购、出入库、库存、病种使用量、药占比，具备对药占比进行科室维度的排名统计，对重点监管药品用量进行统计分析。

(5) 设备资产效益分析

设备资产分析通过数据集中管理提升设备资产的效益，助力机构优化设备资产的使用情况，使机构更好的实现精细化管理。

具备提供固定资产配置分析结合原值、数量、折旧及折旧占总成本的比例、周转情况等数据，通过固定资产数据结合物资周转率、固定资产增长率、投资回报率等指标进行分析，减少资金占用，避免浪费，降低成本。

具备设备收益分析、经济效益分析、投资收益分析、设备收益数据、资本量利分析、收入结构分析、成本结构分析、使用状态分析、趋势分析、人力直接成本等。

(6) 绩效考核分析

绩效考核分析通过数据集中管理提升被考核人员的绩效情况，助力机构优化人员工作安排，使机构更好的实现精细化管理。

具备对考核指标进行监测分析，并能够按照指标提供数据追溯，找到影响分值的具体原因，结合医院改革和发展实际，发挥绩效考核“指挥棒”作用。

3、科室运营全景化分析

(1) 科室损益分析

依托科室损益表，具备科室经济运行现状分析，充分掌握科室收入结构、收入趋势、结余分析，充分掌握科室变动成本和固定分摊成本。

具备直接成本部分需要包含人员经费、药品费、卫生材料费、固定资产折旧、无形资产摊销、提取医疗风险基金、其他费用的成本发生情况。

具备人员经费、药品费、卫生材料费、固定资产折旧等下钻透视科室明细及构成情况。

具备间接成本部分需具备分摊费用情况分析，由间接成本下钻透视分摊科室及分摊费用情况。

(2) 科室预算-核算-绩效分析

通过针对科室预算、核算、绩效的分析，帮助科主任及时发现异常，进行管理策略调整。

具备对科室成绩单进行综合呈现。

具备帮助科主任可在分析中掌握科室业务活动预算目标达成情况和偏离程度，掌握成本核算中收入、直接成本和分摊成本的重要趋势、特征，掌握科室绩效考核评的综合价，帮助科主任及时发现异常，进行管理策略调整。

(3) 科室服务能力分析

科室服务能力分析通过数据集中管理提升科室服务能力，助力科室提升医疗服务能力。

具备科室工作量分析，主要包括门急诊、住院、手术及服务效率情况。可对单指标进行下钻，可通过住院及手术工作量情况下钻透视至科室医疗服务运行效率和CMI等相关情况。

(4) 科室人力专项分析

科室人力专项分析通过数据集中管理提升科室人力各项能力，助力科室提升医疗服务人员自身能力。

具备科室人力分析，主要关注科室人力资源现状和工作排期，统计分析科室人才结构、人员工作饱和、人员收入贡献情况及人力成本情况。具备医生画像，对医生个体进行全方面评价，涉及医生自身基础、服务、技术、效益、效率、病种、患者和科研教学等全景呈现。

(5) 科室药耗专项分析

科室耗材专项分析通过数据集中管理提升科室耗材使用情况，助力科室提升科室耗材使用率。

具备科室药耗专项分析，主要关注科室药耗使用情况、药耗成本占比变化情况。具备药品、耗材画像，对药耗进行全方面评价，涉及药耗的基础信息、服务对象、医生使用、病种关联等全景呈现。具备数据下钻到使用明细等。

(6) 科室设备专项分析

科室设备专项分析通过数据集中管理提升科室设备使用效率，助力科室提升科室设备使用效率。

具备科室设备专项分析，总体关注科室设备资产构成及资产价值，以及设备运行效益、效率等。具备设备画像，对涉及设

备的资产卡片、服务项目、服务量、患者、医生、开机时间、维修费用等全景呈现，具备下钻至数据明细。科室分析报告具备数据服务分析报告的能力，能够提供科室分析报告功能，可以每季度为各个科室提供运科室营及绩效分析报告。

4、智能交互

(1) 智能对话

人机对话，协助用户更方便的完成相关工作。

具备智能对话功能，可以回答用户相关提问。

(2) 智能报表

根据用户需求，智能生成报表。

具备自动生成报表功能，可以根据用户需求生成各种报表。

1.6.6.3.3 AI 绩效评估

AI 绩效评估系统是三明区域医疗绩效治理的核心应用平台，以“AI 赋能、数据驱动、闭环管控”为设计理念，深度整合区域医疗战略、国考及医共体考核要求，构建覆盖绩效方案构建、数据采集处理、智能分析评估、结果应用反馈全流程的一体化解决方案。系统采用微服务架构与云原生技术，实现绩效指标智能适配、数据自动流转、分析精准高效、决策科学有据，助力区域医疗绩效从“人工静态管理”向“智能动态治理”转型，全面提升医疗服务质量与运营效率。

1、AI 绩效方案智能构建

(1) AI 动态指标推荐

AI 动态指标推荐子模块是绩效方案构建的核心引擎，基于机器学习与大数据分析技术，构建多维度指标推荐模型。系统整合三明区域各医疗机构历史运营数据、国考 / 医共体考核标准、行业标杆数据及区域医疗战略目标，建立涵盖医疗质量、运营效率、患者满意度、成本控制、协同诊疗等多维度的指标库。通过分析不同机构等级、科室类型、岗位特性的业务差异，实现“千人千面”的指标智能推荐，同时支持政策导向动态适配，当区域医疗战略重点调整时，自动优化指标推荐逻辑，确保评估指标的针对性与时效性。模块具备指标全生命周期管理能力，支持指标增删改查、分类管理与版本追溯，为绩效方案构建提供高效、精准的基础支撑。

多维度指标库管理：构建标准化核心指标库，涵盖临床诊疗、行政后勤、医技科室等不同岗位适配指标，按医疗质量（如手术并发症率、诊断符合率）、运营效率（如平均住院日、床位周转率）、成本控制（如次均医疗费用、耗材占比）、患者体验（如满意度评分、投诉处理率）等维度分类管理。支持指标元数据维护，包括指标定义、计算逻辑、数据来源、统计周期等信息配置，确保指标口径统一。

智能指标推荐引擎：基于用户输入的机构类型、科室属性、考核目标等参数，结合机器学习算法分析历史绩效数据与指标适配度，自动推荐核心指标组合。例如，为三级医院临床科室优先推荐三四级手术占比、疑难病例诊治率等指标；为基层医疗机构侧重推荐分级诊疗转诊率、常见病治愈率等指标。支持推荐结果人工调整，用户可根据实际需求增删指标或替换同类指标。

政策导向适配功能：内置国考 / 医共体考核指标映射规则，自动同步最新政策要求，当考核标准更新时，系统自动识别新增或调整的指标项，并同步至推荐指标库。支持区域医疗战略目标录入，如“提升分级诊疗覆盖率”“强化医疗质量安全”等，系统据此调整指标推荐权重，确保指标与战略目标深度绑定。

指标适配性分析：对推荐的指标组合进行适配性评分，分析指标与机构业务场景、数据可得性、考核可操作性的匹配程度，生成适配性报告。针对适配度较低的指标，提供替换建议或优化方案，帮助用户快速构建科学合理的指标体系。

指标版本管理：支持指标库版本追溯与对比，记录指标新增、修改、停用的历史记录，用户可查看不同版本指标库的差异，按需回滚至历史版本。同时支持自定义指标库，医疗机构可基于自身特色业务创建专属指标集，实现通用指标与特色指标的结合。

(2) AI 智能权重自优化

AI 智能权重自优化子模块基于 AI 模型实现绩效指标权重的动态调整，打破传统固定权重的局限性。系统通过分析历史绩效结果与区域战略目标、机构管理目标的匹配度，构建权重优化算法模型，自动计算各指标的重要性系数。当某类指标长期未

达预期或过度达成时，自动调整权重以强化引导或平衡考核重点；当区域政策或管理需求变化时，支持权重快速适配调整，确保考核导向与目标一致。模块支持手动微调与规则配置，兼顾 AI 智能化与人工干预灵活性，实现权重配置的科学性与合理性。

AI 权重计算引擎：基于层次分析法、熵权法等组合算法，结合区域战略权重、历史绩效达成情况、指标关联度等多维度数据，自动生成指标初始权重。例如，当区域重点推进“医疗质量安全提升”工作时，自动提高手术安全指标、院内感染控制指标的权重；当某机构“成本控制”指标连续达标率领先时，适度下调其权重，平衡其他考核维度。

权重动态调整：实时监测绩效指标达成情况与管理目标的偏差，当指标达成率显著低于预期（如低于80%）或显著高于预期（如高于 120%）时，系统自动触发权重优化流程，调整该指标及关联指标的权重分配。支持设置权重调整阈值与调整幅度上限，避免权重波动过大影响考核稳定性。

手动微调与规则配置：提供可视化权重调整界面，用户可直接拖动滑块调整指标权重，系统自动校验权重总和为100%。支持配置权重调整规则，如“当分级诊疗转诊率每提升 1%，权重增加 0.5%”，实现权重调整的标准化与自动化。

权重适配性验证：权重配置完成后，系统基于历史数据进行模拟核算，分析权重分配对最终绩效结果的影响，生成权重适配性报告，提示权重过高或过低可能导致的考核偏差，辅助用户优化权重配置。

权重版本追溯：记录每次权重调整的时间、调整人、调整原因及调整前后的权重数据，支持权重版本对比与回滚，确保权重调整可追溯、可审计。

（3）考核规则配置

考核规则配置子模块提供可视化、低代码的规则配置工具，支持用户自定义绩效评估的基础规则与核算逻辑，无需专业技术人员参与即可完成方案搭建。模块覆盖评分标准、核算逻辑等核心功能，实现规则配置的灵活化、标准化与可追溯，适配不同机构、不同考核场景的个性化需求，确保绩效评估过程规范、结果公正。

考核周期配置：支持自定义考核周期，包括年度、季度、月度、半年度等固定周期，或按项目阶段、诊疗周期等自定义周期。可设置考核启动时间、数据采集截止时间、结果公示时间等关键节点，系统自动按周期推进绩效评估流程。

评分标准配置：提供多样化评分规则模板，包括百分制、等级制（优秀/良好/合格/不合格）、区间计分制等，支持用户自定义评分逻辑。例如，设置“平均住院日 ≤ 7 天得满分，每超出 1 天扣 5 分”“患者满意度 ≥ 95 分得满分，90-94 分得 80 分”等规则，支持多条件组合评分与阶梯式评分。

核算逻辑配置：可视化配置绩效得分核算公式，支持指标得分、维度得分、总体得分的层级化核算，可设置各维度权重占比。支持异常数据处理规则配置，如缺失数据按 0 分计、异常值按均值替换等，确保核算逻辑严谨。

2、绩效方案管理

（1）创建方案

绩效方案管理模块聚焦已构建绩效方案的全生命周期管控，提供方案创建、维度拆解、对象配置、流程设置、调整优化、预览查询等一站式功能，确保方案执行过程可管、可控、可追溯，适配不同考核场景下的方案管理需求。

创建方案子模块为用户提供标准化的绩效方案创建入口，通过引导式操作流程，完成方案基本信息录入、指标与权重关联、规则配置关联等核心步骤，快速生成完整的绩效评估方案。模块支持方案类型分类管理，适配机构级、区域级等不同范围的考核需求，确保方案创建流程规范、信息完整。

方案基本信息录入：支持填写方案名称、方案类型（如年度考核、专项考核）、考核年度、考核时间范围、业务归属时间、主体责任部门等基础信息。提供方案描述字段，用户可录入方案设计目的、考核重点等说明信息，便于后续追溯与理解。

方案关联配置：选择已创建的指标组合、权重配置、考核规则模板，快速关联至当前方案，无需重复配置。支持方案基础参数预览，确保关联配置符合方案设计需求。

方案分类与标签管理：支持为方案设置分类标签，如“国考适配方案”“医共体协同方案”“病种评价方案”等，便于方案检索与归类管理。支持按方案状态（草稿、待审核、已发布、已停用）筛选查看。

方案保存与提交：支持方案草稿保存，用户可后续继续编辑；完成配置后可提交审核，触发方案审核流程，审核通过后正式发布生效。

(2) 维度管理

维度管理子模块支持对绩效方案的考核维度进行层级化拆解与管理，将总体考核目标分解为多个一级维度、二级维度甚至多级维度，形成结构化的考核体系。例如，将一级维度拆解为二级维度后，每个二级维度再关联具体考核指标，实现考核目标的层层分解与精准落地，便于后续绩效分析与短板定位。

维度层级创建：支持自定义维度层级结构，创建一级维度、二级维等多级维度，设置各维度名称、编码、描述等。

维度与指标关联：为各层级维度关联对应考核指标，支持批量关联与单个关联操作。可查看各维度下关联的指标列表、指标权重及指标详情，便于维度与指标的协同管理。

(3) AI 智能权重自优化

指标定制子模块为用户提供个性化指标配置功能，当AI 推荐指标库无法满足特定考核需求时，支持用户自定义新增专属指标，或对已有指标进行个性化调整，确保绩效方案的灵活性与适配性。模块支持指标目标值、权重、评分规则的定制化设置，覆盖特殊业务场景的考核需求。

自定义指标创建：支持录入自定义指标名称、定义、计算逻辑、数据来源、统计周期等信息，选择指标所属维度与分类。

指标目标值设置：为每个指标设置具体目标值。可按机构、科室分别设置差异化目标值，适配不同单位的考核基础。

指标权重与评分规则定制：为定制指标单独设置权重占比，配置个性化评分规则。

定制指标审核与启用：自定义指标创建后需经过审核流程，审核通过后纳入指标库并关联至当前方案。支持定制指标的停用与启用操作，便于后续管理。

(4) 考核对象管理

考核对象管理子模块支持精准定义绩效方案的考核范围，涵盖区域内各医疗机构。模块支持从组织结构树中直接选择考核对象，或创建虚拟组织分组，灵活适配不同范围的考核需求，确保考核对象无遗漏、无重复，为绩效数据采集与核算提供明确依据。

考核对象层级选择：支持按“区域 - 机构 ” 层级选择考核对象，可批量选择某一层级全部对象或部分对象。

组织结构树引用：对接区域医疗机构组织结构信息库，展示树状结构的卫健委、医疗机构层级关系，用户可通过勾选方式快速选择考核对象，支持搜索定位功能。

虚拟组织分组创建：支持创建虚拟组织，将不同的考核对象按考核需求分组管理。虚拟组织可灵活调整成员，适配跨机构、跨科室的联合考核场景。

考核对象导入与导出：支持通过Excel 模板批量导入考核对象信息，包括对象名称、编码、所属层级、关联负责人等；支持导出考核对象列表，便于核对与备案。

(5) 考核人管理

考核人管理子模块负责配置绩效方案各审核节点的考核人与操作权限，明确不同考核人的审核范围与操作职责。模块支持按责任部门、岗位角色分配考核权限，确保考核流程中各节点审核责任到人，权限划分清晰，保障绩效审核的规范性与严谨性。

考核人角色配置：预设常用角色，支持自定义新增考核角色，明确角色职责与操作权限。

按节点分配考核人：为绩效方案的每个审核节点分配对应的考核人，可选择单个用户或多个用户组成审核组。支持从人员信息库中检索选择考核人，关联其所属部门与岗位信息。

审核权限范围设置：为每个考核人配置审核权限范围，确保考核人仅能查看与审核权限范围内的绩效数据。

考核人替换与调整：支持在方案执行过程中替换或新增考核人，同步更新权限范围。记录考核人调整历史，便于追溯审核责任。

(6) 方案流程设置

方案流程设置子模块支持用户自定义绩效方案的审核流程与流转规则。模块基于工作流引擎，实现审核节点的添加、删除、排序，配置节点跳转条件与审核时限，构建符合实际业务场景的绩效流转流程，确保绩效方案从绩效审核到归档的全流程规范、高效运转。

节点流转规则配置：为每个节点设置流转规则。支持设置节点跳转条件。

流程预览与测试：支持流程可视化预览，查看完整的流程链路与节点配置信息。提供流程测试功能，模拟流程流转过程，验证流程配置的合理性与顺畅性。

(7) 方案节点权限

方案节点权限子模块聚焦各审核节点的精细化权限管控，在流程节点配置基础上，为每个节点的审核人分配具体操作权限与数据查看权限，确保不同节点审核人仅能执行权限范围内的操作，查看权限相关的绩效数据，保障数据安全与审核规范。

节点操作权限配置：为每个审核节点设置可执行操作。支持按考核人角色批量分配操作权限，或为单个考核人自定义权限。

数据查看权限设置：限定各节点审核人可查看的绩效数据范围。

(8) 方案调整

方案调整子模块支持在绩效方案创建后或执行过程中，根据政策变化、业务需求调整等情况，对方案进行全维度修改优化。模块区分方案未启动、已启动但未完成、已完成等不同状态，设置差异化调整流程，确保方案调整不影响正常绩效执行，同时保障调整过程规范可追溯。

方案状态判断与调整权限控制：未启动的方案可直接编辑修改所有配置项；已启动但未完成的方案需先暂停执行，经审核后才能调整关键配置；已完成的方案仅支持查看，不允许修改，如需调整需复制为新方案重新创建。

全维度配置调整：支持修改方案基本信息、维度结构、指标组合、权重配置、考核规则、流程节点、权限设置等所有配置项。调整过程中保留原配置记录，便于对比查看修改内容。

调整审核流程：已启动方案的关键配置调整需提交审核，由指定审核人确认后生效。审核流程支持设置多级审核，确保调整内容符合区域政策与考核需求。

(9) 方案预览

方案预览子模块为用户提供绩效方案执行前后的查看功能，展示方案的维度结构、指标配置、权重分配、评分规则及预期考核结果，帮助用户校验方案配置的合理性与准确性，及时发现和调整配置漏洞或不合理之处。

方案配置预览：以可视化方式展示方案的完整配置，包括基本信息、维度层级、指标列表、权重分配、考核规则、流程节点等，支持按维度、指标等维度筛选查看详情。

绩效数据核算预览：若绩效方案已执行，可展示绩效指标得分、维度得分、总体得分等。

3、多源数据采集与处理

多源数据采集与处理模块是系统的数据基础支撑，负责整合区域内各医疗机构多系统数据，通过自动化采集、清洗、标准化、脱敏等处理流程，构建高质量绩效数据集市，为后续绩效核算、分析评估提供可靠的数据保障，同时确保数据传输与存储安全合规。

(1) 多系统接口对接

多系统接口对接子模块基于标准化接口技术，构建统一的数据采集网关，实现与医疗机构HIS、EMR、LIS、医保结算、成本核算、患者满意度调查等多个业务系统的无缝对接。模块支持实时采集与批量采集两种模式，适配不同数据的更新频率需求，确保绩效相关数据全面、及时汇聚，避免人工录入带来的效率低下与数据误差问题。。

标准化接口适配：支持RESTful API 等多种行业标准接口协议，内置主流医疗业务系统的接口适配模板，快速实现系统对接。支持自定义接口配置，适配特殊系统的数据交互格式。

采集模式配置：为不同数据类型设置采集模式，如患者诊疗数据、费用数据等实时性要求高的数据采用实时采集模式，通过接口实时同步至系统；历史统计数据、批量报表数据等采用批量采集模式，按设定周期自动同步数据。

数据采集范围定义：明确各系统的数据采集字段与范围，如从HIS 系统采集门诊人次、住院天数、医疗费用等字段，从EMR 系统采集诊断信息、手术记录、医嘱信息等字段。支持按考核对象、时间范围筛选采集数据，确保数据采集精准性。

采集状态监控与异常处理：实时监控数据采集任务执行状态，展示采集进度、成功条数、失败条数等信息。对采集失败的

数据，记录失败原因并支持自动重试或手动补采；超过设定次数仍采集失败的，触发告警通知技术维护人员处理。

接口日志管理：记录每次接口调用的请求参数、响应数据、调用时间、耗时等日志信息，便于接口问题排查与数据追溯。

(2) 数据清洗标准化

数据清洗标准化子模块基于AI 数据治理技术,对采集的多源异构数据进行自动化清洗与标准化处理,解决数据重复、格式不一、异常值、缺失值等问题,确保数据质量满足绩效核算与分析需求。模块支持自定义数据校验规则,适配不同类型数据的清洗需求,形成统一格式、统一口径的标准化数据,为后续数据应用奠定基础。

数据清洗自动化处理：自动执行数据去重、异常值剔除、缺失值处理等操作。支持基于机器学习算法识别隐性异常数据,如逻辑冲突的数据。

数据标准化转换：统一数据编码格式,如将不同系统的疾病编码(ICD-10)、手术编码(ICD-9-CM3)统一为国家标准编码;统一数据格式,如日期格式统一为“YYYY-MM-DD”、数值格式统一保留两位小数;统一数据单位,如将“元”“角”统一转换为“元”。

自定义数据校验规则：支持用户配置个性化数据校验规则。系统按规则校验数据,不符合规则的数据标记为异常并触发处理流程。

数据清洗日志与追溯：记录每条数据的清洗过程,包括原始数据、清洗操作、清洗后数据、处理时间等信息。支持异常数据溯源,查看异常数据的来源系统、采集时间、清洗处理方式,便于数据质量问题排查。

(3) 数据脱敏与安全

数据脱敏与安全子模块聚焦医疗数据隐私保护,遵循《网络安全法》《个人信息保护法》等法律法规要求,对患者敏感信息、机构核心商业数据进行加密与脱敏处理,同时保障数据传输与存储过程的安全。模块采用多层次安全防护技术,确保数据在采集、传输、存储、使用全流程中不泄露、不篡改,兼顾数据安全与使用便利性。

敏感数据识别与分类：自动识别数据中的敏感信息,包括患者身份证号、手机号、姓名、住址等个人敏感信息,以及机构营收数据、核心技术参数等商业敏感数据。按敏感级别(高、中、低)分类标记,实施差异化保护策略。

多样化数据脱敏处理：针对不同类型敏感数据采用适配的脱敏算法,如身份证号保留前6位和后4位,中间位替换为“”；手机号保留前3位和后4位,中间位替换为“***”；姓名替换为“姓氏+” (如“张*”)。支持不可逆脱敏与可逆脱敏。

数据传输安全保障：采用HTTPS、SSL/TLS 等加密协议保障数据传输过程安全,防止数据被窃听、篡改。支持数据传输过程中的身份认证与权限校验,确保数据仅传输至授权系统。

数据存储安全防护：采用AES-256 等高强度加密算法对存储数据进行加密,敏感数据与非敏感数据分离存储。建立数据访问权限控制机制,仅授权用户可访问特定级别数据,操作过程全程日志记录。

安全审计与合规检查：记录所有数据脱敏操作、数据访问操作、安全配置变更等日志,形成安全审计报告。定期开展数据安全合规检查,验证脱敏规则有效性、安全措施落实情况,确保符合医疗数据安全相关法规要求。

(4) 数据集市构建

数据集市构建子模块整合经过清洗标准化的多维度绩效数据,构建面向绩效评估场景的专用数据存储体系。模块按主题分区存储数据,如指标数据主题、机构数据主题、绩效结果主题等,建立数据之间的关联关系与血缘追踪机制,确保数据可追溯、可关联,为绩效核算、分析评估、可视化展示等上层应用提供高效的数据查询与访问服务。

主题化数据存储：按绩效评估业务场景划分数据主题,包括基础信息主题、指标数据主题、绩效结果主题、流程数据主题等。每个主题下按数据类型、时间范围进行分区管理,提升数据查询效率。

数据关联与建模：建立各主题数据之间的关联关系,如机构数据与指标数据通过机构编码关联,指标数据与绩效结果数据通过指标编码关联。构建星型、雪花型等数据模型,优化数据查询与统计分析性能。

数据血缘追踪：记录数据从采集、清洗、转换到存储、应用的全流程血缘关系,明确每条数据的来源系统、处理过程、关联数据、应用场景。支持通过数据血缘图谱查看数据流转路径,便于数据问题溯源与影响分析。

数据访问接口提供：封装标准化的数据查询接口,支持上层应用通过接口快速获取所需数据。支持多条件组合查询、批量数据查询、实时查询与离线查询等多种查询模式,满足不同应用场景需求。

数据生命周期管理：设置数据存储周期，按医疗数据留存要求保留核心绩效数据，超过存储周期的非核心数据自动归档或清理。支持数据归档与恢复操作，确保历史数据可追溯且不占用过多存储资源。

4、绩效执行

绩效执行模块是绩效方案落地的核心环节，涵盖方案启动、指标数据采集、自动核算、审核归档、查询预览等全流程功能，实现绩效评估从启动到结果生成的自动化、规范化执行，减少人工干预，提升执行效率与结果准确性。

(1) 启动方案

启动方案子模块负责正式启动绩效方案的执行流程，触发数据采集、核算、审核等后续环节。模块严格控制方案启动权限与状态转换，确保方案在配置完整、审核通过后才能启动，同时支持启动后的方案暂停与恢复操作，适配特殊场景下的流程调整需求。

方案启动条件校验：启动前自动校验方案配置完整性，包括指标是否关联、权重是否配置、考核对象是否明确、流程节点是否设置等，未满足条件的方案不允许启动，并提示具体问题。

启动操作与状态转换：授权用户发起方案启动操作，系统自动将方案状态从“已发布”转换为“执行中”，并触发数据采集任务与核算准备工作。启动时需填写启动说明，明确执行周期与注意事项。

方案暂停与恢复：支持在方案执行过程中因特殊情况暂停方案，暂停后数据采集、核算、审核等流程停止。问题解决后可发起恢复操作，方案从暂停节点继续执行，确保流程连续性。

(2) 指标采集

指标采集子模块负责按绩效方案要求，收集各考核对象的指标数据，整合系统自动采集与手工填报两种模式，确保指标数据全面覆盖。模块支持数据采集进度监控、异常提醒与补录功能，保障数据采集及时、完整，为绩效核算提供全量数据支撑。

采集模式自动匹配：根据指标数据来源配置，自动区分系统自动采集指标与手工填报指标。系统自动采集指标通过接口从业务系统获取数据，手工填报指标生成填报表单推送给对应填报人。

手工填报表单生成：为手工填报指标生成个性化填报表单，按科室、岗位分类展示需填报的指标项，明确指标定义、填报要求、数据格式等说明。支持批量填报、单个填报两种方式，填报过程中提供数据校验（如数值范围校验、必填项校验）。

采集进度监控：实时展示各考核对象、各指标的采集进度，包括已采集完成、待采集、采集异常等状态。支持按机构、科室、指标维度筛选查看进度，对未按时完成采集的对象触发提醒。

数据补录与修改：支持填报人在采集周期内修改已填报数据，超过采集周期需提交申请并经审核后才能修改。对系统自动采集失败或缺失的数据，支持手工补录，补录数据需上传佐证材料。

采集数据确认：采集周期结束后，填报人需确认本单位/科室的采集数据，确认后数据锁定，作为绩效核算的依据。确认前支持数据预览与核对，确保数据准确无误。

(3) 绩效自动核算

绩效自动核算子模块基于绩效方案配置的指标权重、评分规则、核算逻辑，对采集的标准化数据进行自动化计算，生成各考核对象的维度得分、总体得分及排名结果。模块采用分布式计算技术，支持海量数据高效核算，确保核算结果准确、一致，同时生成标准化绩效报表，为后续审核与结果应用提供数据支持。

核算任务自动触发：指标采集完成并确认后，系统自动触发绩效核算任务，或由用户手动发起核算。支持全量核算与增量核算，全量核算针对所有考核对象重新计算，增量核算仅对数据发生变化的考核对象进行核算。

多维度自动化计算：按绩效方案配置，依次完成指标得分计算、维度得分计算、总体得分计算。支持跨维度指标关联计算、阶梯式得分计算等复杂核算逻辑。

核算结果校验：核算完成后自动进行结果校验，包括得分总和校验、数据一致性校验、异常结果校验。校验不通过的触发重新核算或人工核查。

标准化报表生成：自动生成分层级、分维度的绩效报表，包括区域总体绩效报表、机构绩效报表等。报表包含得分明细、排名情况等信息，支持图表化展示。

(4) 绩效审核

绩效审核子模块按预设的流程节点，组织各层级审核人对绩效核算结果进行审核，确保结果公正、准确。模块支持审核通过、退回修改、补充佐证材料等操作，实现审核流程可视化、可追踪，同时记录审核意见与过程，保障审核环节规范、透明。

审核任务推送：绩效核算完成后，系统自动将审核任务推送给对应节点的审核人，通过系统消息等方式提醒审核。审核人登录系统后可查看待审核任务列表，包括审核对象、核算结果、审核时限等信息。

审核操作功能：审核人可查看审核对象的完整绩效数据，包括指标数据、得分明细、核算过程、报表等。支持三种操作：审核通过、退回修改、补充佐证。

审核意见录入：审核人需填写审核意见，说明审核结论的依据。审核意见与审核结果绑定，随流程流转。

审核流程追踪：可视化展示审核流程进度，包括当前所处节点、已完成节点、待完成节点，以及各节点的审核人、审核时间、审核意见。支持查看审核流转历史，了解结果修改记录。

(5) 绩效归档

绩效归档子模块负责在绩效审核完成后，对绩效相关的所有数据进行规范化归档存储，包括绩效方案配置、采集数据、核算结果、审核记录、申诉记录等全量信息。模块确保归档数据的完整性、安全性与可追溯性，为后续绩效分析、历史数据查询、审计检查提供长期数据支撑。

归档数据全量收集：自动收集绩效评估全流程的数据，包括方案配置信息、原始采集数据、清洗后标准化数据、核算结果、各节点审核记录、申诉处理记录、最终绩效报表等，确保归档数据全面覆盖。

归档状态管理：归档完成后，系统自动将绩效方案状态转换为“已归档”，归档数据锁定，不允许修改。支持归档数据的查询、导出，但需具备相应权限。

(6) 绩效预览

绩效预览子模块支持在绩效核算完成后、正式审核通过前，供相关用户提前查看绩效结果，以便及时发现数据异常或核算问题，减少审核环节的退回次数，提升绩效执行效率。模块提供详细的结果展示与数据钻取功能，帮助用户全面了解绩效达成情况。

预览权限控制：按用户角色分配预览权限，如机构负责人可预览本机构及下属科室的绩效结果，科室负责人可预览本科室及下属人员的绩效结果，普通用户仅可预览个人绩效结果。预览权限仅提供查看功能，无修改权限。

多维度结果展示：展示各考核对象的维度得分、总体得分。支持按指标维度、考核周期等筛选查看，提供图表化与列表化两种展示方式。

数据钻取查询：支持从总体得分钻取至维度得分，再钻取至具体指标得分与原始数据，查看得分计算过程与依据。

(7) 绩效查询

绩效查询子模块为授权用户提供全周期、多维度的绩效结果查询服务，支持按机构、考核周期、指标等多种条件组合查询，满足不同用户的查询需求。模块提供灵活的筛选、排序、导出功能，帮助用户快速获取所需绩效数据，为绩效分析、工作总结、决策制定提供支持。

多条件组合查询：支持按考核方案、考核年度、考核周期、机构、科室、岗位、个人、指标类型等条件组合查询绩效结果。提供模糊查询功能，如输入机构名称关键词、指标名称关键词快速定位查询结果。

查询结果多维度展示：查询结果支持列表展示与详情展示。支持按得分、排名、机构名称等字段排序。

数据导出与打印：支持将查询结果导出为Excel格式，导出内容可自定义选择。支持直接打印查询结果。

跨周期对比查询：支持查询同一考核对象多个考核周期的绩效结果，进行趋势对比分析。

权限控制与数据隔离：严格按用户权限控制查询范围，确保用户仅能查询权限范围内的绩效数据。查询操作全程日志记录，确保数据安全。

(8) 院长查询

院长查询子模块是专为医疗机构院长定制的个性化查询工具，聚焦机构整体运营绩效与核心管理需求，提供全面、精准的机构绩效数据查询与分析功能。模块整合机构总体绩效、科室对比、核心指标达成、流程运转、问题短板等关键信息，帮助院

长快速掌握机构绩效状况，辅助管理决策。

机构总体绩效概览：展示机构总体得分、区域排名等核心信息，通过仪表盘直观呈现绩效达标情况。支持查看绩效等级评定结果及评定依据。

核心指标深度查询：聚焦国考、医共体考核核心指标及机构重点关注指标，展示指标值、目标值、达成率、区域平均水平、排名等信息。支持查看指标趋势变化，识别指标波动原因。

绩效流程运转查询：查看本机构绩效方案的执行流程进度，包括数据采集、核算、各节点审核的完成情况、耗时、审核意见等。支持定位流程瓶颈，优化管理流程。

问题短板与改进建议：整合AI 分析模块生成的机构绩效短板信息，展示问题根因分析与个性化改进建议，帮助院长明确管理重点与优化方向。

自定义查询与报表：支持院长自定义查询条件，筛选关注的绩效数据，生成个性化报表，支持报表保存与定期推送。

(9) 流程预览

流程预览子模块提供绩效方案执行流程的可视化查看功能，支持用户随时了解绩效评估的当前进度、各节点状态、审核人等信息，强化绩效执行过程的透明度与管控力。模块适配不同用户角色的查看需求，确保流程信息公开、可追溯，便于及时协调解决流程中的问题。

流程可视化展示：可直观展示绩效方案的完整执行流程，包括各节点名称、顺序、当前所处节点、已完成节点、待完成节点。

节点详情查看：点击流程节点，可查看该节点的详细信息，包括节点名称、审核人、权限范围、审核意见、流转记录等。支持查看该节点涉及的考核对象清单与数据处理情况。

流程进度追踪：实时更新流程进度，展示各节点的完成比例、平均处理耗时、超时节点提醒等信息。支持按考核对象筛选查看其专属流程进度。

流程历史追溯：支持查看已完成绩效方案的完整流程记录，包括各节点的操作人、操作时间、审核意见、流转路径等，便于流程审计与问题追溯。

(10) 流程控制

流程控制子模块为授权管理员提供绩效执行流程的灵活调整功能，支持流程节点跳转、审核人变更、流程暂停/恢复、异常处理等操作，适配绩效执行过程中的特殊情况，确保流程顺畅推进，避免因特殊问题导致流程卡顿。

支持该绩效考核评价方案的流程节点跳转。比如当前已流转到卫健委分管领导审核，由于某些指标采集问题，需重新走流程，也可以跳转到“采集中”，继续往下走流程。

5、AI 绩效分析与评估

(1) 异常根因AI 定位

AI 绩效分析与评估模块是系统的智能核心，依托机器学习、关联规则挖掘、时间序列预测等 AI 技术，对绩效数据进行深度分析，实现异常根因定位、趋势预测、智能改进建议生成，为绩效优化与决策制定提供数据支撑与科学依据。

异常根因定位子模块通过关联规则挖掘与因果推理算法，深度分析绩效指标异常的核心原因。模块整合多维度数据，构建指标异常与潜在影响因素的关联模型，精准识别问题症结，避免表面化分析，为问题整改提供明确方向。

异常指标自动识别：基于绩效方案设定的预警阈值与波动幅度规则，自动识别超出正常范围的异常指标。支持用户手动标记疑似异常指标进行深度分析。

多维度关联数据整合：针对异常指标，自动关联采集相关维度数据，构建完整的数据关联网络。

关联规则挖掘与因果推理：运用Apriori、FP-Growth 等关联规则算法，挖掘异常指标与各影响因素之间的关联关系；通过因果推理算法排除虚假关联，定位真正的因果关系。

根因分层展示：将定位的根因按影响程度分层展示，明确各根因的影响权重与逻辑关系。

根因可视化与佐证：通过因果图谱、关联热力图等可视化方式展示根因分析过程与结果，帮助用户理解异常产生的逻辑链

条。自动关联相关佐证数据，增强根因定位的可信度。

根因报告生成：自动生成异常根因分析报告，包含异常指标详情、关联数据清单、根因分层结果、影响程度评估、整改建议方向等内容，支持导出与分享。

(2) AI趋势预测

趋势预测子模块基于时间序列预测模型，结合历史绩效数据、政策变化、季节因素、行业趋势等多维度影响因素，对关键绩效指标的未来走势进行预判。模块支持短期、中长期预测，为绩效目标制定、风险提前干预、资源优化配置提供前瞻性支持。

预测指标选择与配置：支持用户选择需预测的关键绩效指标，设置预测周期、预测时间节点。

多因素影响模型构建：整合历史绩效数据、政策因素、季节因素、机构运营规划等影响因素，构建多变量时间序列预测模型，提升预测准确性。

预测结果生成与展示：模型自动计算生成各指标的预测值、置信区间、趋势变化方向。支持以折线图形式展示历史数据与预测趋势对比，直观呈现指标未来变化态势。

预测精度评估与优化：通过历史数据回测评估预测模型的精度，计算误差率。根据评估结果自动优化模型参数或切换更适配的预测算法，持续提升预测准确性。

风险预警与干预建议：针对预测结果中可能出现的异常趋势，自动触发风险预警，提示用户提前干预。结合预测根因，生成针对性干预建议。

预测报告导出与更新：生成指标趋势预测报告，包含预测模型说明、影响因素分析、预测结果详情、风险评估、干预建议等内容，支持导出。当新增数据或影响因素变化时，支持预测结果自动更新，确保预测的时效性。

(3) 智能建议生成

智能建议生成子模块依托医疗行业知识图谱、优秀案例库与AI推理技术，针对绩效短板、异常问题、预测风险，生成个性化、可落地的改进建议。模块整合区域内高绩效机构的成功经验、行业最佳实践、政策要求等资源，确保建议的科学性、针对性与可行性，帮助用户快速制定整改方案，提升绩效水平。

建议触发场景适配：支持多场景触发建议生成，包括绩效短板改进、异常问题整改、预测风险干预、战略目标达成。

知识图谱与案例库支撑：构建涵盖医疗管理、质量控制、运营优化、成本管控等领域的知识图谱，整合区域内高绩效机构的优秀案例、行业标杆实践、政策文件要求等资源，为建议生成提供数据支撑。

个性化建议推理：基于AI推理算法，结合考核对象的具体情况、问题根因、历史改进效果等信息，从知识图谱与案例库中匹配适配的改进措施，生成个性化建议。例如，为基层医疗机构推荐“优化分级诊疗转诊流程”，为三级医院推荐“提升疑难病例诊治能力”。

建议细化与可操作性设计：将建议细化为具体、可落地的步骤，明确责任部门、执行时限、预期效果、所需资源等要素。

建议优先级排序：按建议的实施难度、预期效果、紧急程度进行优先级排序，推荐用户优先实施“低难度、高效果、紧急”的建议，确保改进工作高效推进。

建议效果预测与跟踪：对每条建议的预期改进效果进行量化预测。支持跟踪建议实施后的绩效变化，对比实际效果与预期效果，自动优化后续建议生成逻辑。

建议报告生成：自动生成绩效改进建议报告，包含短板/问题详情、建议清单、资源需求、效果预测等内容，支持导出与分享给相关执行部门。

6、AI智能预警与反馈

智能预警与反馈模块聚焦绩效执行过程中的风险提前干预与结果闭环反馈，通过自定义预警规则、多渠道告警推送、个性化反馈报告、线上申诉处理等功能，实现绩效风险早发现、早处理，确保绩效评估公平、公正，同时为绩效改进提供明确方向。

(1) 自定义预警规则

自定义预警规则子模块支持用户根据绩效管理需求，灵活设置各类预警条件，包括指标阈值预警、波动幅度预警、流程进

度预警等，覆盖绩效方案构建、数据采集、核算、审核全流程。模块支持多角色预警范围配置，确保预警信息精准触达相关责任人，为风险干预争取时间。

多类型预警规则配置：支持配置多种类型的预警规则。

预警阈值与参数自定义：为每条预警规则设置具体参数。支持按机构、指标类型设置差异化阈值。

预警级别与处理时限设置：为每条预警规则设置预警级别，不同级别对应不同的处理时限与响应要求。支持为不同级别预警配置不同的推送渠道与处理流程。

预警范围与责任人配置：明确每条预警规则的预警范围与责任人，确保预警信息推送至正确的处理人员。支持配置多级责任人，避免责任人未处理导致预警遗漏。

预警规则激活与停用：支持预警规则的激活、停用、修改操作，用户可根据政策变化、业务需求调整规则。支持规则复制功能，快速创建相似预警规则，提高配置效率。

规则校验与测试：配置完成后，支持规则校验，检查规则参数是否合理、逻辑是否冲突。提供规则测试功能，输入模拟数据验证预警是否正常触发，确保规则配置有效。

(2) 多渠道告警推送

多渠道告警推送子模块负责将触发的预警信息通过多种渠道及时推送给相关责任人，确保预警信息不遗漏、响应不延迟。模块支持按预警级别选择推送渠道，同时提供推送状态追踪与未读提醒功能，保障预警信息被及时查看与处理。

多推送渠道适配：支持多种推送渠道。

推送渠道与预警级别绑定：按预警级别自动选择推送渠道组合，重要预警采用“系统消息 + APP 推送”，一般预警仅采用“系统消息”推送，确保重点预警优先响应。

推送内容个性化配置：推送内容包含预警类型、触发规则、涉及对象、异常详情、处理时限、操作入口等核心信息。支持自定义推送模板，按不同预警类型设置差异化推送内容，确保信息简洁、关键。

推送状态追踪：实时展示每条预警信息的推送状态。对未读预警信息，在系统内持续标红提醒，同时支持二次推送。

推送日志记录：记录每条预警信息的推送时间、推送渠道、接收人、读取时间、处理时间等日志信息，便于后续追溯与考核预警响应效率。

(3) 绩效反馈报告

绩效反馈报告子模块自动生成分层级、个性化的绩效反馈报告，针对不同考核对象的绩效表现，明确指标达成情况、优势亮点、短板不足、改进方向等内容。报告采用图文结合形式，直观易懂，同时支持线上查看、下载与分享，实现绩效结果的有效反馈与传达。

分层级报告生成：按考核层级自动生成分层报告。

个性化内容定制：报告内容根据考核对象特点动态调整，突出核心关注信息。

图文结合展示：报告采用文字描述与图表展示相结合的方式，直观呈现绩效表现。支持自定义图表类型与展示样式。

报告多格式导出：支持将反馈报告导出为PDF格式，导出时可选择是否包含详细数据明细、图表等内容。支持批量导出多个考核对象的报告，便于集中分发。

(4) 异议申诉处理

异议申诉处理子模块为考核对象提供线上异议申诉渠道，当对绩效结果有异议时，可提交申诉申请并上传佐证材料，系统按预设流程流转审核，确保申诉处理公正、高效。模块支持申诉进度追踪、结果反馈与记录归档，保障考核对象的合法权益，提升绩效评估的公信力。

申诉申请提交：考核对象可在规定申诉期限内提交申诉申请，选择申诉类型，填写申诉理由，上传佐证材料。

申诉受理与审核流程：申诉提交后，系统自动受理并推送至对应审核节点。审核人查看申诉材料、绩效原始数据、核算过程，做出审核意见，注明审核依据。

申诉结果处理与反馈：若申诉成立，系统自动触发绩效数据修正或重新核算，生成新的绩效结果并公示；若申诉部分成立，仅修正相关异议指标的结果；若申诉不成立，向申诉人反馈详细驳回理由。申诉结果通过系统消息、邮件等方式推送至申诉

人。

申诉进度追踪：申诉人可实时查看申诉处理进度，查看各审核节点的审核人、审核时间、审核意见。支持对超时未处理的申诉触发提醒。

申诉记录归档：所有申诉申请、佐证材料、审核意见、处理结果等信息自动归档，形成完整的申诉档案，便于后续追溯与审计。支持按申诉对象、申诉时间、申诉结果等维度查询申诉记录。

7、可视化看板与决策支持

可视化看板与决策支持模块以“数据可视化、决策智能化”为核心，为不同角色用户提供定制化的绩效看板，通过多维度图表展示、数据钻取分析、决策数据导出等功能，将复杂的绩效数据转化为直观、易懂的可视化信息，助力用户快速掌握核心情况、发现问题、制定科学决策。

(1) 分层级看板

分层级看板式模块基于用户角色与管理需求，构建覆盖卫健委、医疗机构、科室、个人的分层级个性化看板。每个层级看板聚焦核心关注指标，采用拖拽式布局与灵活的图表展示，实现“千人千面”的可视化体验，帮助不同角色用户快速获取所需绩效信息。

卫健委层级看板：面向卫健委管理人员，聚焦区域宏观绩效情况。支持按考核周期、指标类型筛选查看，提供区域数据钻取至机构数据的功能。

医疗机构层级看板：面向机构负责人，聚焦机构整体运营绩效。支持机构数据钻取至科室数据，查看具体科室表现。

(2) 多维度分析

多维度分析子模块支持对绩效数据进行跨维度、深层次的统计分析，通过组合不同分析维度，挖掘数据背后的业务价值，发现绩效变化规律、差异特征与潜在问题，为决策制定提供数据支撑。

多维度组合分析：支持用户自由选择分析维度，组合生成个性化分析报表。

对比分析功能：提供多种对比分析模式。

数据钻取与下钻分析：支持从宏观数据钻取至微观数据，实现“从整体到局部”的深度分析。

异常分析与趋势识别：自动识别分析结果中的异常数据与趋势特征，标记异常点并提供初步分析结论。

可视化图表展示：分析结果支持多种图表展示，包括柱状图、折线图、饼图等。

(3) 决策数据导出

决策数据导出子模块支持用户将绩效报表、分析结果、看板数据等决策相关数据导出为多种格式，同时支持自定义报表模板，满足用户线下分析、汇报展示、档案备案等多样化需求。模块确保导出数据的准确性、完整性与格式规范性，提升数据应用的灵活性。

多格式导出支持：支持将各类绩效数据导出为Excel等格式。

自定义导出内容：导出时支持选择需导出的数据范围与字段，如仅导出核心指标得分、导出完整数据明细、导出图表与文字描述等。支持按考核对象、考核周期、指标类型筛选导出数据。

自定义报表模板：支持用户创建自定义报表模板，设置报表标题、表头、数据字段、图表位置、文字描述等内容，保存后可重复使用。支持导入外部Excel模板，按模板格式填充绩效数据并导出。

批量导出：支持批量导出多个考核对象、多个报表的数据，生成压缩包下载。

(4) 宏观决策支撑

宏观决策支撑子模块聚焦区域医疗行业宏观管理需求，整合全区域绩效数据、政策要求、资源配置情况等多维度信息，通过AI深度分析与可视化展示，为卫健委制定区域医疗发展规划、资源优化配置政策、医改政策调整等宏观决策提供数据支撑与科学依据。模块旨在提升区域医疗治理的科学性、前瞻性与协同性，推动区域医疗服务质量与运营效率整体提升。

区域绩效整体态势分析：展示三明区域医疗绩效总体得分、国考/医共体考核指标整体达成率、各维度绩效分布等宏观数据。通过趋势图呈现区域绩效长期变化态势，识别整体优势与共性短板。

医疗资源配置效率评估：整合各医疗机构床位数、医护人员编制、设备投入等资源数据与绩效数据，分析资源投入与绩效

产出的相关性。

政策落地成效追踪：针对区域医改政策，设置专项考核指标，追踪政策落地后的绩效变化。

区域协同绩效分析：聚焦医共体、专科联盟等协同医疗模式，分析各协同单元的协同绩效指标。识别协同合作中的薄弱环节，提出协同机制优化建议，助力分级诊疗体系落地。

多场景决策模拟：基于AI模型构建决策模拟场景，支持卫健委模拟不同政策调整、资源配置方案对区域绩效的影响。

宏观决策报告生成：自动生成区域医疗绩效宏观决策报告，包含区域绩效整体态势、资源配置效率、政策落地成效、协同绩效分析、决策建议等内容。报告支持多维度数据可视化展示，便于卫健委管理人员快速掌握核心信息，制定科学决策。

8、AI绩效体系迭代与管理

绩效体系迭代与管理模块聚焦系统的自我优化与持续适配能力，通过收集用户反馈、分析绩效数据、迭代AI模型，实现绩效指标体系、权重配置、考核规则的动态调整，确保系统始终适配区域医改政策变化、医疗机构发展需求，保持绩效评估的科学性与有效性。

(1) 反馈数据收集

反馈数据收集子模块构建全渠道、多维度的反馈数据采集机制，自动收集用户对绩效方案、分析结果、系统功能的反馈意见，同步抓取绩效改进措施的实施成效数据，为绩效体系迭代提供真实、全面的数据源。模块支持反馈数据分类管理与深度分析，确保反馈信息得到有效利用。

多渠道反馈收集：支持用户通过系统内反馈入口、问卷调查、座谈会记录导入等多种渠道提交反馈意见。系统内反馈入口提供便捷的反馈表单，用户可选择反馈类型，填写反馈内容并上传佐证材料。

反馈数据分类与标签：自动对收集的反馈数据进行分类整理，按反馈对象、反馈类型、反馈级别进行标签化管理。支持人工审核与补充标签，确保分类准确性。

改进成效数据抓取：自动关联绩效改进建议的实施情况，抓取改进措施落地后的绩效数据变化。支持手动录入改进成效佐证信息，丰富成效数据维度。

反馈数据统计分析：定期生成反馈数据统计报告，展示反馈数量、分类分布、处理进度、满意度评分等信息。分析高频反馈问题，识别绩效体系与系统功能的优化重点。

反馈处理闭环管理：建立反馈处理流程，将反馈意见分配至对应责任部门，跟踪处理进度。处理完成后，向反馈用户推送处理结果，收集用户满意度评价，形成“反馈 - 处理 - 评价”的闭环。

(2) AI模型迭代

AI模型迭代子模块基于反馈数据、绩效数据与业务场景变化，自动优化指标推荐、权重自优化、根因定位、趋势预测等核心AI模型。模块支持模型版本管理、效果评估与平滑升级，确保模型性能持续提升，为绩效治理提供更精准、高效的AI支撑。

迭代数据准备与预处理：自动整合反馈数据、绩效数据、业务场景变化数据，进行数据清洗、标准化与特征工程处理，为模型迭代提供高质量训练数据。

模型自动优化训练：基于预设的迭代周期或触发条件，自动启动模型优化训练。采用增量训练与全量训练相结合的方式，更新模型参数，提升模型预测准确性与适配性。

模型效果评估与验证：训练完成后，自动通过离线测试与在线A/B测试评估模型性能。评估指标包括准确率、召回率、误差率等，确保新模型效果优于旧模型。

模型版本管理与部署：支持模型版本的创建、保存、激活、停用与回滚。新模型评估通过后，自动生成新版本并进行灰度部署，监控运行效果无异常后再全面上线。保留历史模型版本，便于后续追溯与对比分析。

(3) 体系动态调整

体系动态调整子模块基于AI模型迭代结果与反馈数据分析，自动生成指标增删、规则优化、权重调整的建议，经审核后快速更新绩效方案。模块支持绩效体系的灵活调整与快速落地，确保绩效评估方案始终适配区域政策要求与医疗机构发展需求

，避免因体系僵化导致的考核偏差。

指标体系调整建议生成：基于AI模型迭代结果与反馈数据，自动生成指标增删、修改建议。

考核规则优化建议生成：分析反馈数据与绩效执行情况，识别考核规则的不合理之处，自动生成规则优化建议。例如，当多个机构反馈某指标评分规则逻辑复杂、难以理解时，建议简化评分逻辑；当预警阈值频繁触发无效告警时，建议调整阈值范围。

权重配置调整建议生成：基于权重自优化模型的迭代结果与绩效数据，生成权重配置优化建议。

调整建议审核与落地：生成的调整建议推送至卫健委相关部门审核，审核通过后，支持快速更新至绩效方案。对于指标增删、权重调整等核心调整，支持批量应用至多个绩效方案；对于规则优化，支持同步更新至所有相关考核场景，确保调整快速落地。

调整影响分析与评估：调整落地后，自动分析调整对绩效结果的影响，生成影响评估报告。评估调整是否达到预期目标，为后续调整提供参考。

（4）历史数据迁移

历史数据迁移子模块负责在绩效体系迭代与系统升级过程中，将历史绩效数据进行标准化迁移与整合。模块确保历史数据的完整性、一致性与可追溯性，保障绩效分析的连续性与考核结果的公正性。

迁移数据范围界定：自动识别需迁移的历史数据，包括绩效方案配置数据、绩效执行数据、流程数据、用户操作数据等，确保迁移数据全面覆盖。

数据迁移规则配置：针对不同类型的历史数据，配置差异化迁移规则。对于规则优化导致的历史数据，按新规则重新计算历史得分或保留原始得分并标注计算规则版本。

数据迁移执行与监控：支持手动触发与自动触发数据迁移，采用批量迁移与增量迁移相结合的方式，提升迁移效率。实时监控迁移进度，对迁移失败的数据进行标记并支持重试，确保数据迁移无遗漏。

迁移后数据校验与修复：迁移完成后，自动校验历史数据的完整性、一致性与可追溯性。对校验发现的问题，自动修复或提示人工处理。

历史数据访问与追溯：迁移后的历史数据与新数据统一存储，支持按时间周期、方案版本、数据类型等条件查询历史数据。提供历史数据与当前数据的对比分析功能，确保绩效评估的连续性与可审计性。

（以下为评审项15：）

1.6.7AI公共卫生赋能

1.6.7.1多维健康图谱

1.6.7.1.1系统概述

多维健康图谱平台是面向个人与家庭的全周期健康管理支撑平台，以多源健康数据整合为基础，结合20余种疾病风险预测模型、AI交互能力、知识图谱技术及健康测评工具，构建从疾病风险预警、健康档案管理、健康画像呈现到个性化健康咨询服务的全链路能力。平台通过可视化的个人/家庭健康画像与智能健康助理，实现个人健康状态全景呈现、家庭健康集中管理，为用户提供精准的风险评估、健康干预建议与便捷的健康咨询服务，最终达成“早发现、早干预、早管理”的核心健康管理目标，适配个人健康自查、家庭健康监护等多场景需求。

1.6.7.1.2疾病风险评估

针对各类高发疾病构建专属预测模型，核心功能为预测用户对对应疾病的患病概率，并生成针对性的疾病风险评估报告，具体涵盖以下模型，下列模型应使用成熟模型或指南推荐模型：

代谢综合症发病风险预测模型：针对代谢综合症建立预测模型，用于预测用户的患病概率，并给出一份代谢综合症疾病风险评估报告。

慢性阻塞性肺疾病风险预测模型：针对慢性阻塞性肺疾病建立预测模型，用于预测用户的患病概率，并给出一份慢性阻塞性肺疾病风险评估报告。

高血压风险预测模型：针对高血压建立预测模型，用于预测用户的患病概率，并给出一份高血压疾病风险评估报告。

脑卒中风险预测模型：针对脑卒中建立预测模型，用于预测用户的患病概率，并给出一份脑卒中疾病风险评估报告。

心肾代谢综合征（CKM）风险预测模型：针对心肾代谢综合征（CKM）建立预测模型，用于预测用户的患病概率，并给出一份心肾代谢综合征（CKM）疾病风险评估报告。

II型糖尿病风险预测模型：针对II型糖尿病建立预测模型，用于预测用户的患病概率，并给出一份II型糖尿病疾病风险评估报告。

慢性肾脏病风险预测模型：针对慢性肾脏病建立预测模型，用于预测用户的患病概率，并给出一份慢性肾脏病疾病风险评估报告。

结直肠癌风险预测模型：针对结直肠癌建立预测模型，用于预测用户的患病概率，并给出一份结直肠癌疾病风险评估报告。

肺癌预测模型：针对肺癌建立预测模型，用于预测用户的患病概率，并给出一份肺癌疾病风险评估报告。

冠心病预测模型：针对冠心病建立预测模型，用于预测用户的患病概率，并给出一份冠心病疾病风险评估报告。

1.6.7.1.3健康档案

16. 健康概况

主要健康问题：居民可以查看自己的主要健康问题，含疾病诊断、过敏史、既往史、住院史、手术史、输血史、家族史、遗传病史、慢病史数据。

重要体征趋势：查看过往的BMI体征趋势的数据。

17. 医疗记录

门诊记录：查看门诊记录列表，能查看门诊记录详细数据情况。

体检记录：查看体检记录列表，能查看体检记录详细数据情况。

用药记录：查看用药记录列表，能查看用药记录详细数据情况。

手术记录：查看手术记录列表，能查看手术记录详细数据情况。

检验记录：查看检验记录列表，能查看检验记录详细数据情况。

18. 公共卫生

血压记录：查看血压记录图表，能查看血压记录详细数据情况。

血糖记录：查看血糖记录图表，能查看血糖记录详细数据情况。

妇幼保健记录：查看妇幼保健记录列表，能查看妇幼保健记录详细数据情况。

19. 医疗影像

医疗影像记录：查看医疗影像记录列表，能查看医疗影像记录详细数据情况。

1.6.7.1.4健康画像

20. 个人画像

健康画像数字人：通过虚拟数字人技术集成，构建与用户性别一致的虚拟形象，用于展示用户的健康状况。可以根据用户的需求，自由切换卡通或者3D模式的数字人。

当前疾病展示：根据用户健康档案数据，在虚拟数字人左侧实时展示用户当前患有的前10种疾病，可以在虚拟人左侧进行滑动操作来查看所有当前已患疾病。

中高风险疾病展示：根据用户评估的疾病风险数据，在虚拟数字人右侧实时展示用户当前所有中高风险疾病，可以在虚拟人右侧进行滑动操作来查看所有当前中高疾病。

21. 家庭画像

家庭画像数字人：通过卡通数字人形式，全面而直观地展示家庭成员的健康状况相关信息。在数字人的界面中，将清晰呈现每个成员当前所患的疾病，还会明确展示出经过疾病风险评估模型评估后的中高风险疾病。

家庭健康档案：将家庭成员的医疗数据进行集中展示，重点展示家庭成员的健康概况、医疗记录、公共卫生和医疗影像等医疗数据。

家庭疾病风险评估：通过疾病风险评估模型，将家庭成员的医疗数据引入疾病评估模型，对相关疾病进行患病概率的预测，并给出一份疾病风险评估报告，家庭成员间可以互相查阅。

1.6.7.1.5健康测评问卷

问卷创建、编辑：设计和创建各种类型的问卷，包括单选题、多选题、填空题等。用户可以根据自己的需求选择合适的题型，并设置题目的内容、选项、逻辑关系等。

问卷展示：用户可在线填写问卷，在填写过程中，用户可以保存进度并稍后再继续填写。

问卷评估结果：根据用户填写的问卷答案，给出对应的健康评估结果。

1.6.7.1.6AI健康助理

22. 医学健康助理

意图识别：能够准确理解用户输入的信息背后的目的和需求。

语音交互：支持用户通过语音与AI进行交流沟通。

自然语言交互：允许用户以日常自然的语言表达方式来提出问题和表达需求，而无需遵循特定的语法或术语规则。

知识库匹配：当接收到用户的请求后，通过高效的匹配算法，快速在知识库中找到相关的医学知识、疾病信息、治疗方案、健康建议等内容，并将其提取出来用于回答用户的问题或提供指导。

语义分析：深入分析用户输入的语句的语义结构和逻辑关系，不仅仅是理解字面意思，还能挖掘出潜在的含义和上下文信息。

工具调用：根据不同的情况和需求，可以灵活调用各种相关工具，如医疗费用计算工具、健康风险评估工具等。

23. 健康咨询

意图识别：能够准确理解用户输入的信息背后的目的和需求。

语音交互：支持用户通过语音与AI进行交流沟通。

自然语言交互：允许用户以日常自然的语言表达方式来提出问题和表达需求，而无需遵循特定的语法或术语规则。

语义分析：深入分析用户输入的语句的语义结构和逻辑关系，不仅仅是理解字面意思，还能挖掘出潜在的含义和上下文信息。

24. 工作流程配置

BOT管理：提供创建、编辑、删除BOT，设置BOT的名称、描述等功能。

简易配置：采用直观的可视化界面设计，为各种应用场景提供了丰富实用的功能。通过这种便捷的方式来设置BOT的基本参数和功能。

高级编排：提供可视化拖拽界面，方便用户快速搭建工作流程。

对话日志：记录健康助理与用户之间的对话内容。

25. 知识库管理

知识抽取：对海量的医学文献、临床数据、健康指南等文本资源进行深入分析。

知识融合：当知识来自多个不同的渠道和数据源时，仔细对比和分析这些来源各异的知识，找出其中的共同点和差异，运用特定的融合规则和算法，将相似或相关的知识进行合并和整合。

知识加工：对知识进行分类，按照不同的主题、领域或类别进行划分，以便于查找和使用。

自然语言查询：用户无需掌握特定的查询语法或术语，只需用日常使用的自然语言表达自己的问题或需求。

文档上传：允许用户将各种形式的医学文档，如研究报告、病历、学术论文等上传到知识库中。

文档管理：负责对上传的文档进行全面的文档管理。

搜索测试：主要用于评估和验证知识库的搜索功能的准确性和有效性。

知识库配置：对知识库进行知识库名称、文件处理模型和知识库介绍设置。

(以下为评审项16：)

1.7全市电子病历系统优化提升

1.7.1门（急）诊电子病历

1.7.1.1诊疗工作门户

1.7.1.1.1患者列表

系统提供患者就诊列表功能，可通过我的、本科、就诊状态、患者姓名对患者进行筛选，患者列表信息涵盖就诊序号、患者姓名。

系统提供当前就诊患者信息展示功能，包括患者姓名、患者性别、患者年龄、诊断、医保类型。

系统提供患者就诊列表刷新功能，支持及时刷新门诊就诊患者数据。

系统提供患者就诊列表隐藏功能，支持鼠标移开操作区域时列表自动贴边隐藏。

系统提供患者就诊列表固定功能，支持一键固定患者就诊列表常驻显示。

1.7.1.1.2病历书写

系统提供病历模板选择功能，医生接诊门诊患者时可选择模板进行病历文书编辑。

系统提供结构化病历编辑功能，结构化元素包括：单选元素、多选元素、有无选元素、文本框提示元素、时间元素及标签元素等。

系统提供病历书写助手功能，医生书写病历时可选择书写助手中的内容写会到病历文书中，书写助手资料涵盖：既往门诊病历、既往住院病历、检验信息、检查信息、处方信息、医嘱信息、体征、关键词、图库、特殊字符及本地知识库。

▲1.7.1.1.3诊断录入

系统提供西医诊断录入功能，根据录入诊断首字母或汉字快速匹配ICD-10字典。

系统提供西医诊断操作功能，可维护西医诊断前缀、后缀。

系统提供中医诊断录入功能，根据录入诊断首字母或汉字快速匹配中医病名和证候字典。

系统提供中医诊断操作功能，可维护中医诊断前缀、后缀。

系统提供医生常用诊断快速引用功能，支持显示专科高频常用的临床诊断便于一键快捷引用。

系统提供历史诊断快速引用功能，历史诊断包括患者本科室诊断和全部诊断。

系统提供诊断删除功能，医师本人可选中不需要的诊断信息点击删除。

1.7.1.2会诊管理

系统提供会诊回复记录功能，回复记录以列表形式呈现，列表内容涵盖患者姓名、患者床号、申请科室、申请医师、申请时间、会诊院区、会诊科室、会诊医师、会诊时间、会诊状态。

系统提供会诊回复记录查询功能，可依据申请时间、申请医生、患者姓名、会诊状态对会诊申请记录进行查询。

系统提供会诊回复操作功能，会诊待回复状态可回复会诊、查看申请单、打印申请单，已回复状态可编辑会诊单、打印会诊单。

1.7.1.3门诊病历集中打印

系统提供门诊就诊完成患者查看功能，列表信息涵盖就诊时间，门诊号，患者姓名，患者身份证号，患者性别，患者年龄，就诊科室，就诊医生。

系统提供门诊就诊完成患者筛选功能，可依据科室、医生姓名、就诊时间、患者门诊号、患者姓名、患者身份证号筛选患者就诊信息。

系统提供门诊病历打印功能，支持选择打印页数或完整打印。

系统提供门诊病历打印记录查看功能，包括打印时间、操作人。

1.7.1.4门诊质控管理

1.7.1.4.1门诊病历质控

26. 门诊质控列表

系统提供医院门诊待质控患者列表功能，列表内容涵盖就诊时间、门诊卡号、病历号、患者姓名、性别、年龄、就诊科室、就诊医生、质控结果、分值、质控医生、质控时间。

系统提供患者检索功能，可依据患者就诊科室、患者就诊时间、就诊医生、质控状态、患者姓名等条件进行患者检索定位。

27. 门诊病历评分

系统提供病历质控功能，可在病历中标记缺陷内容并关联缺陷项目。

系统提供病历全部合格确认功能，便于完整记录质控员的病历检查工作量。

系统提供患者诊疗信息查看功能，包括病案首页、护理文书、评估量表、检验信息、检查信息。

▲1.7.1.4.2门诊病历质控报表

系统提供门诊病历质控报表功能，可依据机构名称，统计时间进行门诊病历质控数据统计，支持导出EXCEL。

1.7.1.4.3门诊病历质控状态

系统提供门诊病历质控状态检索功能，可依据时间范围、科室、患者姓名、病历号、锁定状态、就诊医生进行数据检索。

系统提供门诊病历质控状态查看功能，内容涵盖就诊科室、患者姓名、就诊医生、患者性别、患者年龄、患者身份证号、患者病历号、患者联系电话、就诊时间、病历质控状态。

(以下为评审项17：)

1.7.2住院电子病历

1.7.2.1医生总览

1.7.2.1.1通知公告

28. 患者简卡

系统提供患者类型统计功能，包括今日入院人数、今日出院人数、预出院人数、今日转入人数和今日转出人数。

系统提供患者简卡功能，患者信息涵盖患者床号、患者病情等级、患者姓名、病历号、患者性别、患者年龄、主要诊断、入院日期及主治医师信息。

系统提供病历编辑快捷跳转功能，能从患者简卡快捷跳转至病历编辑界面。

系统提供患者分类与筛选功能，用颜色标识患者病情等级，可依据患者病情等级、患者关键信息进行患者筛选。

29. 整改通知

系统提供病历整改通知功能，通知信息以列表形式呈现，具体涵盖患者床号、患者姓名、通知时间、整改时限。

系统提供病历整改快捷跳转功能，能从整改通知快捷跳转至病历整改界面。

30. 文书完成时限质控通知

系统提供文书完成时限质控通知功能，通知信息以列表形式呈现，具体涵盖患者床号、患者姓名、质控文书、文书状态、时限信息。

系统提供病历整改快捷跳转功能，能从整改通知快捷跳转至病历整改界面。

31. 文书书写频次质控通知

系统提供文书书写频次质控通知功能，通知信息以列表形式呈现，具体涵盖患者床号、患者姓名、质控文书、次数要求。

系统提供病历整改快捷跳转功能，能从整改通知快捷跳转至病历整改界面。

32. 待签名文书通知

系统提供待本人签名文书通知功能，通知信息以列表形式呈现，具体涵盖患者床号、患者姓名、待签名文书。

系统提供待上级医生签名文书通知功能，通知信息以列表形式呈现，具体涵盖患者床号、患者姓名、待签名文书、当前科室。

系统提供病历签名快捷跳转功能，能从通知信息快捷跳转至病历书写界面，以便医生完成病历签名操作。

33. 会诊通知

系统提供会诊申请进展通知功能，会诊申请记录以列表形式呈现，具体涵盖患者姓名、患者床号、申请科室、申请医师、申请时间、会诊院区、会诊科室、会诊医师、会诊时间、申请状态。

系统提供应答会诊进展通知功能，应答记录以列表形式呈现，具体涵盖患者姓名、患者床号、申请科室、申请医师、申请时间、会诊院区、会诊科室、会诊医师、会诊时间、会诊状态。

系统提供会诊管理快捷跳转功能，能从通知信息快捷跳转至会诊管理界面。

1.7.2.1.2患者总览

系统提供科室患者信息列表和我的患者信息列表，患者列表信息涵盖患者病情等级、患者床号、患者姓名、病历号、患者性别、患者年龄、就诊次数、当前科室、入科时间、入院时间、主诊断、医生组、责任医师、责任护士。

系统提供患者列表分类与筛选功能，可依据住院、转出、出院、患者病情等级、患者关键信息进行患者筛选。

系统提供病历书写快捷跳转功能，能从患者列表快捷跳转至病历书写界面。

(以下为评审项18:)

1.7.2.2医生工作门户

1.7.2.2.1患者列表

系统提供患者列表功能，列表信息涵盖患者床号、责任医师、患者姓名。

系统提供患者列表筛选功能，可依据本科、我的、本组、跨科对患者进行筛选。

系统提供患者检索功能，可依据住院号、患者姓名检索患者。

系统提供患者关键信息提示功能，在患者列表中通过特殊标识显示患者关键信息，如过敏原信息。

系统提供患者列表刷新功能，支持及时刷新患者数据。

系统提供患者列表隐藏功能，支持鼠标移开操作区域时列表自动贴边隐藏。

系统提供患者列表固定功能，能够一键固定患者列表常驻显示。

1.7.2.2.2患者信息

系统提供患者基本信息展示功能，涵盖入院时间、入科时间、出院时间、血型、现住址、联系电话、费用类型、身高、体重、预付费信息、身份证号、联系人、与联系人关系、联系人电话。

系统提供患者诊疗信息概览功能，诊疗信息涵盖病历一诉五史概览，诊断概览，过敏史概览，高危风险概览，危急值概览

, 今日新增医嘱概览, 手术记录概览, 用血记录概览, 生命体征概览, 检查报告概览, 检验报告概览, 会诊记录概览。

系统提供患者病史完整信息查看功能, 包括现病史、既往史、家族史、婚育史内容。

系统提供患者诊断完整信息查看功能, 支持诊断信息维护。

系统提供患者过敏史完整信息查看功能, 包括过敏症状, 过敏源。

系统提供患者高危风险完整信息查看功能, 包括高危风险评估项目名称、评估人、评估时间。

系统提供危急值详细信息查看功能, 支持依据时间筛选危急值结果, 检验危急值可展示趋势图。

系统提供患者今日新增医嘱完整信息查看功能, 包括医嘱类别、医嘱名称、起始时间、给药途径(方式)、用药频率、剂量。

系统提供患者手术记录完整信息查看功能, 包括手术名称、手术类型、手术时间。

系统提供患者用血记录完整信息查看功能, 包括申请单号、用血日期、血型、输血品种、用量。

系统提供患者生命体征完整信息查看功能, 能够按照单日、昨日、入院日或指定日期便捷展示体征数据。

系统提供患者检查报告完整信息查看功能, 包括检查项目名称、检查结论。

系统提供患者检验报告完整信息查看功能, 包括检验项目名称, 检验结果明细。

系统提供患者会诊记录完整信息查看功能, 包括会诊类型、会诊科室、会诊时间、申请人等。

1.7.2.2.3过敏史信息维护

系统提供患者过敏史完整信息查看功能, 支持过敏史信息维护。

系统提供患者过敏史详细信息查看功能, 患者过敏史信息涵盖过敏原类型、过敏名称、过敏反应症状、确认方式、状态。

系统提供患者过敏信息登记功能, 登记内容涵盖过敏原类型、过敏名称、过敏反应症状、确认方式、状态。

系统提供患者过敏史“确认不再过敏”功能。

系统提供过敏史状态变更日志查阅功能。

1.7.2.2.4危急值提醒

系统提供患者危急值警示功能, 在患者信息栏中使用红色字体显示危急值内容。

系统提供危急值详细信息查看功能, 支持依据时间筛选危急值结果, 检验危急值可展示趋势图。

1.7.2.2.5诊断录入

系统提供患者信息展示功能, 涵盖患者床号、患者姓名、患者性别、患者年龄、病历号、入院时间、入科时间、出院时间、血型、现住址、联系电话、病历状态、费用类型、身高、体重、预付费、身份证号、联系人、与联系人关系、联系人电话、主诊断、确诊时间、医生组、责任医生、责任护士、护理级别、病情等级、过敏史、危急值。

系统提供西医诊断查看功能, 内容涵盖诊断名称、诊断补充、诊断编码、诊断类型、是否疑似、是否传染、诊断时间、记录者、记录科室。

系统提供西医诊断录入功能, 根据录入诊断首字母或汉字快速匹配ICD-10字典, 诊断类型分为: 初步诊断, 入院诊断, 修正诊断, 出院诊断, 死亡诊断。

系统提供西医诊断操作功能, 可维护西医诊断前缀、后缀和诊断补充, 可调整诊断类型和层级顺序。

系统提供中医诊断查看功能, 内容涵盖诊断名称、诊断补充、诊断编码、诊断类型、疑似、传染、诊断时间、记录者、记录科室。

系统提供中医诊断录入功能, 根据录入诊断首字母或汉字快速匹配中医病名和证候字典, 诊断类型分为: 初步诊断, 入院诊断, 修正诊断, 出院诊断, 死亡诊断。

系统提供中医诊断操作功能, 可维护中医诊断前缀、后缀和诊断补充, 可调整诊断类型和顺序。

系统提供诊断复制功能, 可将某一种类型的诊断整体复制为另一种类型诊断。

系统提供医生常用诊断快速引用功能, 支持显示专科高频常用的临床诊断便于一键快捷引用。

系统提供历史诊断快速引用功能, 历史诊断包括患者本科室诊断和全部诊断。

系统提供诊断删除功能, 医师本人可选中不需要的诊断信息点击删除。

1.7.2.2.6病历书写

系统提供患者信息展示功能，涵盖患者床号、患者姓名、患者性别、患者年龄、病历号、入院时间、入科时间、出院时间、血型、现住址、联系电话、病历状态、费用类型、身高、体重、预付费、身份证号、联系人、与联系人关系、联系人电话、主诊断、确诊时间、医生组、责任医生、责任护士、护理级别、病情等级、过敏史、危急值。

系统提供已书写病历文书总览功能，总览信息以列表形式呈现，列表内容涵盖文书名称、文书类别、创建时间、创建人、审签状态、打印状态，可查看文书审签详细信息。

系统提供文书筛选功能，可依据文书类型、创建时间、文书名称等条件筛选。

系统提供病程记录连续查看功能，可根据时间范围自动汇总病程记录内容和文书目录，病程记录内容以连续方式展示，也可通过目录快速定位具体文书。

系统提供病历文书整体打印功能，支持已签名病历文书的全部打印。

系统提供病案首页/中医病案首页（首页附页）编辑、打印功能。

系统提供医疗文书编辑功能，医疗文书涵盖入院记录、病程记录、知情同意书、手术记录、会诊单、出院记录等。

系统提供病历模板选择功能，模板库涵盖本科室模板、个人模板、其他科室模板及历史文书。

系统提供结构化病历编辑功能，结构化元素包括：单选元素、多选元素、有无选元素、文本框提示元素、时间元素及标签元素。

系统提供病历书写助手功能，医生书写病历时可选择书写助手中的内容写回至病历文书中，书写助手资料涵盖：患者本次住院病程记录、既往门诊病历、既往住院病历、检验信息、检查信息、处方信息、医嘱信息、体征信息、关键词、图库、特殊字符、本地知识库。

系统提供表格编辑功能，可在病历文书中插入表格，支持表格格式设置。

系统提供病历另存为模板功能，可将当前病历文书保存为个人模板，科室模板，关键词内容。

系统提供病历保存功能，支持病历起草人以草稿格式随时保存病历内容。

系统提供病历签名功能，支持对确认完成的病历文书进行签名提交，签名后为只读不可修改状态。

系统提供病历文书打印功能，支持单个文书打印或病程连续打印。

系统提供病历修改申请功能，针对已确认签名文书，医师本人可发起病历修改申请。

系统提供病历维护申请功能，针对已确认签名文书，医师本人可发起病历维护申请功能，如已签名病历删除。

系统提供更改文书起草者功能，针对草稿状态的文书，可选中文书更改起草者，将非本人建立的文书起草人更改为医师本人，以便直接继续书写病历内容。

系统提供会诊申请功能，可选择会诊类型，紧急程度等会诊信息，会诊信息自动引入至会诊单。

系统提供护理文书查看功能，查看内容涵盖体温单、病情护理记录单、危重病情护理记录单、导管评估单、护理计划、健康教育、疼痛护理记录、分娩记录单等。

1.7.2.2.7既往病历查看

系统提供患者信息展示功能，涵盖患者床号、患者姓名、患者性别、患者年龄、病历号、入院时间、入科时间、出院时间、血型、现住址、联系电话、病历状态、费用类型、身高、体重、预付费、身份证号、联系人、与联系人关系、联系人电话、主诊断、确诊时间、医生组、责任医生、责任护士、护理级别、病情等级、过敏史、危急值。

系统提供既往就诊信息筛选功能，可依据就诊日期，就诊类型，就诊科室对患者既往就诊信息进行筛选。

系统提供患者既往病历查看功能，选定就诊记录后展示患者既往病历，医嘱（处方），检查信息，检验信息。

（以下为评审项19：）

1.7.2.3会诊管理

1.7.2.3.1本科请求

系统提供会诊申请记录功能，申请记录以列表形式呈现，列表内容涵盖患者姓名、患者床号、申请科室、申请医师、申请时间、会诊院区、会诊科室、会诊医师、会诊时间、会诊状态。

系统提供会诊申请记录查询功能，可依据申请时间、申请医生、患者姓名、会诊状态对会诊申请记录进行查询。

系统提供会诊申请操作功能，会诊申请草稿或待回复状态可编辑申请单、删除申请单、打印申请单，已回复状态可查看会诊单、打印会诊单。

1.7.2.3.2回复他科

系统提供会诊回复记录功能，回复记录以列表形式呈现，列表内容涵盖患者姓名、患者床号、申请科室、申请医师、申请时间、会诊院区、会诊科室、会诊医师、会诊时间、会诊状态。

系统提供会诊回复记录查询功能，可依据申请时间、申请医生、患者姓名、会诊状态对会诊申请记录进行查询。

系统提供会诊回复操作功能，会诊待回复状态可回复会诊、查看申请单、打印申请单，已回复状态可编辑会诊单、打印会诊单。

(以下为评审项20:)

1.7.2.4质控通知

1.7.2.4.1科室整改通知

系统提供科室质控整改通知功能，以系统消息的方式实时通知，提供一键前往病历书写功能。

系统提供整改通知查询功能，支持点击患者简卡，高亮患者对应的整改通知，具体涵盖床号、患者姓名、通知时间、整改时限、是否超时，提供一键前往病历书写功能。

系统提供整改通知详情内容显示，具体涵盖病案得分、病案等级、质控时间、质控员姓名、期限、缺陷总数量。

系统提供当前病历科室质控环节的质控全流程查看功能，包括通知时间、整改人、整改时间。

系统提供整改缺陷清单功能，按文书归类显示缺陷，支持缺陷清单和病历内容同屏显示。

系统提供缺陷对应病历错误内容高亮显示功能，支持缺陷痕迹开启或隐藏设置。

系统提供缺陷申诉功能，专科医师对质控员下发的整改通知单内容有不认可的缺陷条目，可进行申诉反馈。

系统提供整改完成功能，医师针对质控员下发的整改通知单内容修改完毕，需确认整改完成状态。

1.7.2.4.2院级整改通知

系统提供院级质控整改通知功能，以系统消息的方式实时通知，提供一键前往病历书写功能。

系统提供整改通知查询功能，支持点击患者简卡，高亮患者对应的整改通知，具体涵盖床号、患者姓名、通知时间、整改时限、是否超时，提供一键前往病历书写功能。

系统提供整改通知详情内容显示，具体涵盖病案得分、病案等级、质控时间、质控员姓名、期限、缺陷总数量。

系统提供当前病历院级质控环节的质控全流程查看功能，包括通知时间、整改人、整改时间。

系统提供整改缺陷清单功能，按文书归类显示缺陷，支持缺陷清单和病历内容同屏显示。

系统提供缺陷对应病历错误内容高亮显示功能，支持缺陷痕迹开启或隐藏设置。

系统提供缺陷申诉功能，专科医师对质控员下发的整改通知单内容有不认可的缺陷条目，可进行申诉反馈。

系统提供整改完成功能，医师针对质控员下发的整改通知单内容修改完毕，需确认整改完成状态。

(以下为评审项21:)

1.7.2.5病历召回申请

系统提供病历召回申请功能，可申请修改病案首页、新增病历文书、打印文书、修改病历文书。

系统提供本科室出院患者检索功能，可依据患者姓名、病历号、患者ID、出院日期进行查询，待召回患者信息以列表形式呈现，具体涵盖病案状态、患者姓名、患者性别、患者年龄、病历号、入院科室、入院日期、出院科室及出院日期等信息。

系统提供召回文书浏览功能，经审批通过召回的文可浏览患者病历详情。

系统提供申请记录查询功能，可依据申请状态、申请日期、申请人、患者姓名、病案号进行查询。

1.7.2.6病历留痕

1.7.2.6.1病历版本对比

系统提供病案查询功能，可根据病案号查询患者病历文书。

系统提供就诊次的全病历文书列表查看功能，涵盖患者姓名、病历名称、创建时间、文书状态、最后修改人。

系统提供病历文书历史修改记录汇总功能，可查看每个修改版本的修改时间和修改人。

系统提供病历版本对比功能，同文书的多个版本可同屏对比显示。

系统提供不同状态不同的留痕显示效果，新增用下划线+颜色显示，删除用删除线+颜色显示。

▲1.7.2.6.2病历留痕

系统提供病历修改留痕，针对已确认提交的病历文书有再次修改时可记录病历修改痕迹。

系统提供不同状态不同的留痕显示效果，新增用下划线+颜色显示，删除用删除线+颜色显示。

系统提供查看某个修改内容的详情查看功能，鼠标悬浮到留痕位置，可查看修改人、修改时间。

1.7.2.7病案借阅

1.7.2.7.1借阅登记

系统提供病案借阅申请功能，可依据入院时间、入院科室、诊断名称、经治医师、出院时间、出院科室、手术名称、患者姓名、病案号、患者ID进行出院病案检索。

系统提供病案借阅申请功能，支持单份病案和批量病案借阅，借阅登记内容包括：借阅科室、借阅人、借阅用途、申请期限、借阅备注。

1.7.2.7.2借阅历史

系统提供病案借阅历史查询功能，可根据借阅时间、借阅状态、患者姓名、病案号、患者ID进行查询。

系统提供借阅记录查看功能，借阅记录信息以列表形式呈现，具体涵盖病案号、患者ID、住院次、姓名、性别、入院时间、出院科室、出院时间、借阅人、借阅用途、经借人、借阅时间、截止时间、借阅状态。

系统提供借阅病历查看功能，借阅过期病历不可查看。

系统提供已过期病历续借功能，可填写续借天数后一键续借。

▲1.7.2.8病历检索

系统提供门诊病历和住院病历的结构化查询功能，可通过设置适用科室保存检索方案。

系统提供患者检索范围选定功能，可查询门诊患者、在院患者或出院患者。

系统提供按病历类别选定功能，可查询入院记录、出院记录等全类别病历。

系统提供脑图工具设置复杂检索条件，支持患者信息、诊断、手术、病历结构化数据元多种条件自定义组合查询病历。

系统提供查询结果展示功能，显示对应患者列表。

系统提供病历抽样设置及抽样结果展示功能，支持设置抽取样本数量。

系统提供列表设置功能，可通过列设置自行配置所需查看的病历信息。

系统提供查询结果导出功能，并提供导出历史查看功能。

系统提供病案查看功能，支持查看患者病历详情。

1.7.3科室质控管理

1.7.3.1科室质控列表

系统提供科室运行病历环节质控和终末病历质控功能。

系统提供未质控、已通知整改、医生整改完成、已质控完成等状态的病历查询。

系统提供按科室、医生、入出院日期、诊断、病案状态等更多条件查询病历。

系统提供质控列表展示功能，具体涵盖病案状态、重点病历、院级质控结果、科室、患者姓名、性别、年龄、病历号、入院时间、出院时间、责任医生、缺陷数量、病案等级、科室质控人、科室质控时间、质控状态。

系统提供质控流程日志查询功能，支持查看文书修改操作信息。

系统提供列表双击进入病历质控详情页，支持详情页查看患者基本信息、病案得分、病案等级。

1.7.3.2病历抽取

系统提供病历抽取功能，支持按科室或按医生设置需抽取的病历数量，支持设置抽取病历的条件，如按死亡、病危、病重、疑难、住院天数等重点病历抽取。

系统提供超时病历抽取功能，支持按科室或按医生设置需抽取的病历数量，支持按某类超时病历定向抽取，如抽取入院24小时未完成入院记录的病历。

系统提供已抽取病历列表，支持根据抽取结果，依次进行病历质控。

1.7.3.3病历质控

系统提供病历质控功能，可在病历中标记缺陷内容并关联缺陷项目。

系统提供缺陷分值调整功能，提供总扣分查看功能。

系统提供缺陷一览清单功能，提供每个缺陷的描述、备注、扣分查看功能。

系统提供没缺陷的病历一键完成质控功能，便于完整记录质控员的病历检查工作量。

系统提供病历缺陷整改通知功能，可将质控结果发送至管床医生端。

系统提供质控缺陷痕迹显示/隐藏功能，可点击“缺陷显示”按钮在病历文书上可视化显示缺陷痕迹，再次点击则自动隐藏。

系统提供质控全流程日志查看功能，支持查看文书修改操作信息。

系统提供缺陷操作日志查看功能，包括添加缺陷、修改缺陷、删除缺陷、退回整改、质控完成等才做，日志内容涵盖操作人、操作时间、操作、质控文书。

系统提供查看医生整改申诉内容。

系统提供根据病案等级和总分设置，自动计算病案质控得分和等级。

(以下为评审22：)

1.7.4院级质控管理

1.7.4.1院级质控评分

系统提供院级运行病历环节质控、终末病历质控功能。

系统提供未质控、已通知整改、医生整改完成、已质控完成等状态的病历查询。

系统提供按科室、医生、入出院日期、诊断、病案状态等更多条件查询病历。

系统提供质控列表展示功能，具体涵盖病案状态、重点病历、科室质控结果、科室、患者姓名、性别、年龄、病历号、入院时间、出院时间、责任医生、缺陷数量、病案等级、院级质控人、院级质控时间、质控状态。

系统提供质控流程日志查询功能，支持查看文书修改操作信息。

系统提供列表双击进入病历质控详情页，支持详情页查看患者基本信息、病案得分、病案等级。

1.7.4.2病历抽取

系统提供病历抽取功能，支持按科室或按医生设置需抽取的病历数量，支持设置抽取病历的条件，如按死亡、病危、病重、疑难、住院天数等重点病历抽取。

系统提供超时病历抽取功能，支持按科室或按医生设置需抽取的病历数量，支持按某类超时病历定向抽取，如抽取入院24小时未完成入院记录的病历。

系统提供已抽取病历列表，支持根据抽取结果，依次进行病历质控。

1.7.4.3病历质控

系统提供病历质控功能，可在病历中标记缺陷内容并关联缺陷项目。

系统提供缺陷分值调整功能，提供总扣分查看功能。

系统提供缺陷一览清单功能，提供每个缺陷的描述、备注、扣分查看功能。

系统提供没缺陷的病历一键完成质控功能，便于完整记录质控员的病历检查工作量。

系统提供病历缺陷整改通知功能，可将质控结果发送至管床医生端。

系统提供质控缺陷痕迹显示/隐藏功能，可点击“缺陷显示”按钮在病历文书上可视化显示缺陷痕迹，再次点击则自动隐藏。

系统提供质控全流程日志查看功能，支持查看文书修改操作信息。

系统提供缺陷操作日志查看功能，包括添加缺陷、修改缺陷、删除缺陷、退回整改、质控完成等才做，日志内容涵盖操作人、操作时间、操作、质控文书。

系统提供查看医生整改申诉内容，质控员跟踪缺陷病历整改情况时可获取临床申诉信息。

系统提供根据病案等级和总分设置，自动计算病案质控得分和等级。

1.7.4.4病历修改申请审批

系统提供病历修改申请筛选功能，可依据审核状态，申请时间、申请科室、患者姓名、门诊编号、患者类型筛选修改申请，病历修改申请以列表形式呈现，具体包括申请科室、申请人、申请时间、患者姓名、门诊编号、文书名称、申请原因、审批状态、审核人、审核时间。

系统提供病历查看功能，可查看申请对应的病历。

根据临床提交的病历修改申请，系统提供修改申请审核或驳回功能。

1.7.4.5医疗质控报表

系统提供与电子病历质量控制相关的统计报表：24小时未写入院记录、按科室统计问题清单、病案文书缺陷统计、环节病案缺陷统计、科室在院患者信息表、全院病历质控率、全院各科室环节病案质量统计表、三日确诊率。

(以下为评审23：)

1.7.5病案管理

1.7.5.1签收管理

1.7.5.1.1未签收

系统提供未签收病案列表功能，列表信息涵盖患者ID、病案号、姓名、住院次、性别、出院科室、出院病区、出院时间、入院时间。

系统提供未签收病案筛选功能，可依据出院时间、出院科室、患者姓名、病案号、患者ID等信息进行病案筛选，病案列表可导出EXCEL。

系统提供病案签收功能，选中具体患者确认病案签收状态，签收后医生站无法直接在患者列表查看。

系统提供病案批量签收功能，可选中多个患者批量确认病案签收状态，签收后医生站无法直接在患者列表查看。

1.7.5.1.2已签收

系统提供已签收病案列表功能，列表信息涵盖患者ID、病案号、姓名、住院次、性别、出院科室、出院病区、出院时间、入院时间、签收人、签收时间、病案状态。

系统提供已签收病案筛选功能，可依据签收时间、出院科室、患者姓名、病案号、患者ID等信息进行病案筛选，病案列表可导出EXCEL。

系统提供病案取消签收功能,可将患者病案恢复为未签收状态。

1.7.5.2病案编目

系统提供待编目病案列表功能，列表信息涵盖患者ID、病案号、姓名、住院次、性别、出院科室、出院病区、出院时间、入院时间、编目人、编目时间、编目状态。

系统提供待编目病案筛选功能，可依据出院科室、出院时间、患者姓名、患者ID等信息进行病案筛选。

系统提供病案编目功能,支持病案编码员在临床提交的病案首页信息基础上修改诊断名称、诊断编码、诊断顺序、手术操作名称、手术编码等信息。

系统提供已编目病案列表功能，列表信息涵盖患者ID、病案号、姓名、住院次、性别、出院科室、出院病区、出院时间、入院时间、编目人、编目时间、编目状态。

系统提供已编目病案筛选功能，可依据出院科室、出院时间、患者姓名、患者ID等信息进行病案筛选。

1.7.5.3病案归档

1.7.5.3.1未归档

系统提供未归档病案列表功能，列表信息涵盖患者ID、病案号、姓名、住院次、性别、出院科室、出院病区、出院时间、入院时间、签收时间、归档状态。

系统提供未归档病案筛选功能，可依据出院科室、患者姓名、患者ID等信息进行病案筛选。

系统提供病案归档功能,选中具体患者确认病案归档状态。

系统提供病案批量归档功能，可选中多个患者批量确认病案归档状态。

1.7.5.3.2已归档

系统提供已归档病案列表功能，列表信息涵盖患者ID、病案号、姓名、住院次、性别、出院科室、出院病区、出院时间、入院时间、签收时间、归档状态。

系统提供已归档病案筛选功能，可依据出院科室、归档时间、患者姓名、患者ID等信息进行病案筛选。

系统提供归档病案查看功能，可查阅病案内容详情。

系统提供取消病案归档功能，可将患者病案恢复为未归档状态。

1.7.5.3.3病案打印

系统提供病案检索功能，可依据入院时间、入院科室、住院号、患者姓名、管床医生、诊断名称、诊断编码、手术名称、手术编码、封存原因检索归档病案。

系统提供归档病案打印功能，包括全病案打印、部分内容打印、选择章节打印；

系统提供病案打印记录导出功能，可导出CSV，dbf格式文件。

1.7.5.3.4病案封存

系统提供封存病案查询功能，列表信息涵盖病案号、患者ID、患者姓名、住院次、创建时间、文书状态、最后修改人、封存时间。

系统提供归档病案检索功能，可依据患者姓名、病案号、患者ID检索归档病案。

系统提供病案封存功能，由医政管理人员选中患者进行病封存，形成封存病历内容清单，封存状态病历不允许任何修改。

系统提供封存病案解封功能，针对已封存病案可操作解封存，取消封存状态的限制。

系统提供病案封存记录查询功能，可依据时间、患者ID等患者基本信息查询历史封存记录。

1.7.5.3.5借阅审批

系统提供病案借阅申请/审批记录查看功能，列表信息涵盖患者病案号、患者ID、姓名、住院次、性别、入院时间、出院科室、出院时间、借阅人、借阅科室、借阅用途、借阅时间、申请时限。

系统提供借阅申请/审批记录检索功能，可依据审核状态、申请时间、申请科室、申请人、患者姓名、病案号、患者ID进行记录检索。

系统提供借阅申请审批功能，可通过或驳回申请。

1.7.5.3.6病历召回审批

1、待审核

系统提供待审核申请查看功能，列表内容涵盖病案状态、患者名称、性别、年龄、病历号、出院科室、出院日期、申请类别、申请原因、申请科室、申请人、申请时间。

系统提供待审批申请检索功能，检查条件包括：申请日期、申请科室、患者姓名、病案号等。

根据临床提交的病案召回申请信息，系统提供病案召回申请审核通过功能。

根据临床提交的病案召回申请信息，系统提供病案召回申请驳回功能。

2、已审核

系统提供已审核申请查看功能，列表内容涵盖患者名称、性别、年龄、病历号、出院科室、出院日期、申请类别、申请原因、申请科室、申请人、申请时间、审核状态、审核人、审核时间、期限。

系统提供已审核记录检索功能，检索条件包括：申请日期、审核日期、全部、近一周、近一月、申请科室、患者姓名、病案号等。

1.7.5.4病案统计报表

系统提供与电子病历病案管理相关的统计报表：病案编目人员每日工作量统计表、迟写病例统计表、手术病人的病种前三位统计表、手术病人病种前十位统计表、医院前十位病种统计、住院病人病种频度分科统计表、医院感染，伤口愈合分科统计表、新病人病种前十位统计表、病人平均住院费用统计表、科室病人平均住院日统计表。

1.7.6质控配置管理

1.7.6.1质控参数设置

系统提供质控病历范围设置功能，支持设置运行病历、终末病历、归档病历各自对应的病历范围。

系统提供重点病历设置功能，包括死亡、住院天数、病危、病重、手术、会诊、疑难、抢救，额外支持自定义设置重点项目。

1.7.6.2质控规则库

系统提供质控规则维护功能，包括文书超时类、文书缺失类、内容一致性、内容完整性、诊断合理性、首页基本规则六大分类。

系统提供按质控文书、质控级别、适用科室、适用疾病、质控方式、状态查询质控规则。

系统提供质控规则列表展示功能，展示信息涵盖规则分类、质控文书、质控点、缺陷内容、质控级别、类型、适用科室、适用疾病、质控方式、状态。

系统提供质控规则新增维护功能，可设置质控点、缺陷内容、质控文书、规则分类、质控方式、质控级别。

系统提供专科专病质控点设置功能，便于按专科、专病筛选特定质控规则进行差异化质控。

系统提供时限类质控规则设置功能，符合规则系统自动质控；提供时限质控规则即将超时提醒设置功能。

1.7.6.3质控评分表

系统提供通用评分表配置功能，可设置病历甲乙丙等级的分值范围。

系统提供新增自定义评分表功能，可设置适用科室、适用节点、病历甲乙丙等级的分值范围。

系统提供评分表的质控类别配置功能，可根据医院的质控评分表设置质控分类及扣分上限，如病案首页最大扣分25分。

系统提供评分表质控项评分配置，支持质控分类关联质控点，并设置质控点的分值、单次扣分/每处扣分、单项否决。

1.7.6.4质控医生设置

系统提供质控人员维护功能，包括所属机构、质控员姓名、所属科室、编辑或删除操作。

系统提供质控人员质控科室范围设置功能，支持质控员跨科室进行病历质控。

系统提供质控人员是否匿名设置功能，临床医师接收质控整改通知时不展示质控员姓名。

1.7.7护理电子病历

1.7.7.1患者简卡

系统提供患者类型统计功能，包括在院人数、今日入院人数、今日出院人数、预出院人数、今日转入人数及今日转出人数。

。

系统提供患者简卡功能，患者信息涵盖患者ID号、患者床号、患者姓名、患者性别、患者年龄、护理级别、主要诊断、入院日期、管床医师。

系统提供患者简卡切换患者列表功能，支持从卡片信息展示切换为列表显示。

系统提供患者简卡分类和筛选功能，可依据患者护理等级、患者关键信息、患者姓名、患者床号、病历号进行患者筛选。

系统提供患者关键信息提示功能，在患者简卡中通过特殊标识显示患者关键信息，如过敏信息，发热。

1.7.7.2护理文书

1.7.7.2.1患者列表

系统提供患者列表功能，列表信息涵盖床号、责任医师、患者姓名。

系统提供患者列表筛选功能，可依据全部患者、本组患者、今日入院、跨科对患者进行筛选。

系统提供患者检索功能，支持依据住院号、姓名检索患者。

系统提供患者关键信息提示功能，在患者列表中通过特殊标识显示患者关键信息，如过敏信息。

系统提供患者列表刷新功能，支持及时刷新患者数据。

系统提供患者就诊列表隐藏功能，支持鼠标移开操作区域时列表自动贴边隐藏。

系统提供患者就诊列表固定功能，支持一键固定患者就诊列表常驻显示。

1.7.7.2.2患者信息

系统提供患者信息展示功能，涵盖患者床号、患者姓名、患者性别、患者年龄、病历号、入院时间、入科时间、出院时间、血型、现住址、联系电话、病历状态、费用类型、身高、体重、预付费、身份证号、联系人、与联系人关系、联系人电话、主诊断、确认时间、医生组、责任医生、责任护士、护理级别、病情等级、过敏史、危急值。

系统提供患者过敏史完整信息查看功能，支持过敏史信息维护。

系统提供患者过敏史详细信息查看功能，患者过敏史信息涵盖过敏原类型、过敏名称、过敏反应症状、确认方式、状态。

系统提供患者过敏信息登记功能，登记内容涵盖过敏原类型、过敏名称、过敏反应症状、确认方式、状态。

系统提供患者过敏史“确认不再过敏”功能。

系统提供过敏史状态变更日志查阅功能。

系统提供患者危急值警示功能，在患者信息栏中使用红色字体显示危急值内容。

系统提供危急值详细信息查看功能，支持依据时间筛选危急值结果，检验危急值可展示趋势图。

1.7.7.2.3体温单

系统提供体温单信息录入功能，系统自动检验异常数据。

系统提供体温单记录时间自动选定功能，护士也可手动调整。

系统提供体温单关联护理评估功能，评估结果自动写回至体温单。

系统提供历史体征数据浏览功能，支持按照时间范围查询。

系统提供患者事件登记功能，事件涵盖入院、外出、请假、转科、手术、外出检查、出院、死亡等。

系统提供患者历史事件浏览功能，可根据时间范围查询。

系统提供体温单数据自动同步至护理记录功能。

系统提供同屏查看体温单曲线图和体征数据列表功能，体征数据列表可隐藏。

系统提供体温单曲线图缩放功能。

系统提供体温单连续查看功能，支持上一周、下一周、第一周、最后一周快捷跳转。

系统提供体温单打印预览功能，按7天体征数据为一页进行打印预览。

系统提供打印本周体温单功能，支持快捷指定打印本周体温单。

系统提供打印全部体温单功能，支持一键完整打印体温单。

1.7.7.2.4护理记录

34. 病情护理记录单

系统提供病情护理记录单查看功能，可依据日期筛选护理记录。

系统提供病情护理记录单录入功能，系统自动检验异常数据。

系统提供临床数据引用支持库，支持库涵盖检验报告、医疗文书、血糖记录、检查报告、患者医嘱、护理记录模板、交通工具、本地知识库、护理评分。

系统提供护理记录单数据修改、删除功能。

系统提供入量医嘱引用功能，护士勾选入量医嘱自动写回护理记录。

系统提供护理记录出入量自动统计与录入功能，具备出入量类别名称、计量录入并自动累加计算快捷功能。

提供护理记录出入量统计更新功能，可按照不同时间段要求更新出入量统计。

系统提供出入量总结写回体温单功能，便于护理记录与体温单出入量数据保持一致。

系统提供护士长审核护理记录单功能，对责任护士提交护理记录进行复核确认。

系统提供护理记录单当前页打印功能，支持快捷指定打印当前页面护理记录。

系统提供护理记录单全部打印功能，支持一键完整打印护理记录。

35. 危重护理记录单

系统提供危重护理记录单查看功能，可依据日期筛选护理记录。

系统提供危重护理记录单录入功能，系统自动检验异常数据。

系统提供临床数据引用支持库，支持库涵盖检验报告、医疗文书、血糖记录、检查报告、患者医嘱、护理记录模板、交通工具、本地知识库、护理评分。

系统提供护理记录单数据修改、删除功能，可选中对应时间点数据项进行修改或删除。

系统提供护理记录出入量自动统计与录入功能，具备出入量类别名称、计量录入并自动累加计算快捷功能。

提供护理记录出入量统计更新功能，可按照不同时间段要求更新出入量统计。

系统提供出入量总结写回体温单功能，便于护理记录与体温单出入量数据保持一致。

系统提供护士长审核护理记录单功能，对责任护士提交护理记录进行复核确认。

系统提供护理记录单当前页打印功能，支持快捷指定打印当前页面护理记录。

系统提供护理记录单全部打印功能，支持一键完整打印护理记录。

36. 血糖记录单

系统提供血糖记录单查看功能，可依据日期筛选血糖记录。

系统提供血糖数据录入、保存、删除功能。

系统支持血糖记录单打印功能，支持选中页或全部打印。

1.7.7.2.5健康宣教

系统提供健康宣教记录查看功能，可依据日期筛选健康宣教记录。

系统提供健康宣教录入、保存、修改、删除功能。

系统提供健康宣教模板选择功能，模板库涵盖当前科室模板库和其他科室模板库。

系统提供医嘱信息查看功能,包括长期医嘱、临时医嘱信息。

1.7.7.2.6护理评估

37. 入院评估

系统提供入院评估单一般资料自动获取功能，，能够自动同步患者一般信息。

系统提供其他评估单联动功能，可联动打开其他评估单，如疼痛评估、跌倒风险评估等，评估结果自动写回入院评估单。

系统提供入院评估单删除功能，未签名状态可一键删除。

系统提供入院评估单打印功能，支持选中页或全部打印。

38. 常规护理评分

系统提供疼痛评分、压疮评分、跌倒坠床风险评分、ADL评分、等护理评分表单的录入、编辑和删除功能。

39. 导管评估单

系统提供导管评估记录单查看功能，可依据日期筛选导管评估记录。

系统提供导管评估数据录入、保存、删除功能。

系统提供护士长审核导管评估记录功能，对责任护士提交评估记录进行复核确认。

系统支持导管评估单打印功能，支持选中页或全部打印。

1.7.7.2.7整体录入

40. 体征整体（批量）录入

系统提供批量患者体征录入功能，护士可在同一界面完成多患者体征录入。

系统提供待测病人列表，自动筛选各时间点需要测量的患者列表。

系统提供选择患者功能，支持待测患者列表中选择优先关注的病人完成体征记录。

系统提供重点患者快捷筛选功能，涵盖周体重、周血压、七天未测体重、三天未解大便病人筛选。

系统提供体征数据自动同步至护理记录的功能。

系统提供体征数值自动校验功能，支持异常数据校验提醒。

系统提供体征数据打印功能，支持自定义选择需要打印的项目列表。

41. 血糖整体（批量）录入

系统提供批量患者血糖录入功能，护士可在同一界面完成多患者血糖录入。

系统提供待测病人列表，可根据当前时间自动筛选待测患者。

提供选择患者功能，支持待测患者列表中选择优先关注的病人完成体征记录。

根据血糖高、低值范围设置，系统提供血糖危急值提醒功能。

系统提供护士站审核血糖记录单功能，对责任护士提交记录进行复核确认。

系统提供血糖记录单打印功能，支持自定义选择需要打印的页面或全部打印。

1.7.7.3护理计划

系统提供护理计划新增功能，护士选择预期目标，护理措施完成患者护理计划制定。

系统提供护理计划模板选择功能；模板库涵盖专科模板、通用模板。

系统提供护理计划修改、删除功能，支持责任护士本人或护士长修改护理计划内容。

系统提供护理计划复制功能，可一键复制历史护理计划内容。

系统提供护理计划执行完成与终止功能，支持选中护理计划确认执行完成状态。

系统提供护理计划执行追溯功能，执行记录按时间轴方式展示。

系统提供护士长审核护理计划功能，对责任护士提交护理计划进行复核确认。

系统提供护理计划执行记录打印功能，支持自定义选择需要打印的页面或全部打印。

1.7.7.4护士交接班

系统提供交接班患者自动汇总功能，可根据在院，出院，转出，预手术等项目自动汇总患者信息。

系统提供交接班报告打印功能，支持选中页面打印或全部打印。

系统提供历史交接班报告查看功能，可快捷调阅历史交接班记录。

系统提供交接班报告项目设置功能，可依据病区要求维护交接班报告所需项目。

系统提供交接班列表设置功能，可依据交接项目或患者完成交接班报告。

1.7.7.5护理评分统计

系统提供护理评分统计功能，涵盖护理疼痛评分统计，护理跌倒评分统计，护理压疮评分统计，ADL评分统计。

系统提供护理评分统计病区范围选择功能，查询指定病区护理评分统计结果。

系统提供护理评分统计按时间范围筛选查询功能，查询指定日期护理评分统计结果。

系统提供护理评分统计项选择功能,能够按评分类别筛选查询。

1.7.8用户信息管理

1.7.8.1员工管理

系统提供医院员工信息查看功能,信息涵盖工号、员工姓名、登录名、性别、手机号码、职务类型、职称、主属科室、账户状态、创建时间。

系统提供员工信息筛选功能,可依据工号、姓名、登录名、所属科室、职务类型、职称筛选员工信息。

系统提供员工信息维护功能,可维护员工照片、工号、姓名、政治面貌、身份证号、性别、出生日期、手机号码、邮箱、职务类别、职称、医师资质、资格证编号、带教资质,主属科室、规培身份、个人履历。

系统提供新增员工信息功能,可维护员工照片、工号、姓名、政治面貌、身份证号、性别、出生日期、手机号码、邮箱、职务类别、职称、医师资质、资格证编号、带教资质,主属科室、规培身份、个人履历,也可通过EXCEL(规定内容)进行批量导入。

1.7.8.2用户管理

系统提供账户信息维护功能,涵盖登录名、密码、生效日期、有效期、截止日期、锁定账户、锁定日期、账户所属科室、账户所属角色可要求员工在首次登录系统需修改密码。

提供账户签名信息维护功能,可上传签名图片、关联CA证书。

1.7.8.3角色管理

系统提供角色信息维护功能,涵盖角色名称、是否启用、角色性质、角色等级、说明。

系统提供角色对应的功能菜单维护功能,支持按照角色权限范围灵活配置功能菜单。

系统提供角色对应的操作权限维护功能,支持按照角色权限范围设置菜单操作权限。

1.7.8.4医疗机构维护

系统提供医疗机构信息新增/维护功能,支持多医疗机构信息管理。

1.7.9文书维护

▲1.7.9.1文书模板维护

系统提供病历模板库,信息涵盖模板名称、监控代码、适用对象、创建人、最后修改时间、文档状态、启用状态。

系统提供病历模板检索功能,可依据审核状态、启用状态、模板名称、创建人进行病历模板检索。

系统提供新增/维护模板基本信息维护功能,涵盖文书类别、模板名称、别名、疾病分组、监控代码、母版、数据集、适用对象、是否启用、书写次数、完成控制、打印控制、病程选项。

系统提供新/维护增模板内容维护功能,可设置模板格式属性,结构化元素,表格、插入图片、插入医学表达式、插入文本框等内容。

1.7.9.2文书模板审核

系统提供待审核模板查看功能,待审核模板信息以列表形式呈现,信息涵盖模板名称、别名、模板代码、模板类别、科室、文档状态、创建人、创建时间、最后修改时间、不通过原因、审核者、审核日期。

系统提供待审核模板筛选功能,可依据模板类型、审核类别、审核状态、模板名称等信息进行筛选。

根据模板管理员提交的文书模板内容,系统提供模板审核/驳回功能。

针对多个新提交的文书模板,系统提供模板批量审核功能。

1.7.9.3健康教育模板维护

系统提供健康教育模板库,涵盖本科室和其他科室模板库。

系统提供健康教育模板维护功能,可维护项目名称和相应的项目内容。

系统提供健康教育模板编辑、删除操作。

1.7.9.4护理计划模板维护

系统提供护理计划模板库，涵盖本科室，全院通用模板库。

系统提供护理计划模板维护功能；可维护护理问题、护理预期目标、护理措施内容。

系统提供护理计划模板编辑、删除操作。

1.7.9.5 表单模板维护

系统提供护理表单模板库，护理表单模板按文书类别分类展示。

系统提供护理表单模板检索功能，可依据模板类别、模板应用范围、模板名称、模板创建人进行模板检索。

系统提供新增/维护表单模板基本信息功能，包括模板名称、模板类别、疾病分组、监控代码等。

系统提供护理表单模板编辑器功能，可通过预制控件库、模板库中内容辅助完成表单模板制作。

系统提供护理表单列表配置功能，支持护理表单的数据录入与显示效果配置。

1.7.9.6 知识库维护

系统提供知识库内容维护功能，涵盖鉴别诊断、诊疗计划、诊断依据、门诊鉴别诊断等。

1.7.9.7 文书目录维护

系统提供病历文书目录维护功能，可新建/维护系统病历文书目录，目录关联病历模板。

1.7.9.8 文书类别维护

系统提供病历文书类别新增/维护功能，涵盖类别名称、模板分类（文书、表单）、所属父级、文档类别、打开类型、数据元同步类型、是否共享。

(以下为评审24:)

1.7.10 系统管理

1.7.10.1 护理配置管理

1.7.10.1.1 体温单配置

系统提供体温单配置功能，可配置体温单录入项目，项目数据同步规则，待测体征筛选规则。

1.7.10.1.2 护理组维护

系统提供病区护理组维护功能，可设置护士人员分组和对应管床范围。

▲1.7.10.1.3 产程图配置

系统提供产程图配置功能，可维护产程图项目和数据校验规则。

1.7.10.1.4 护理交接班次设置

系统提供护理交接班次设置功能，可维护班次，班次时间段。

1.7.10.2 病历维护申请审核

系统提供病历维护申请查看功能，可依据处理状态、申请时间、申请科室、患者基础信息筛选申请记录。

系统提供病历文书维护功能，可依据申请信息，对病历进行修改或删除操作，如申请不合理，可驳回申请。

系统提供已删除病历还原功能，支持误删除病历文件的一键恢复。

▲1.7.10.3 结构化病历展示

系统应实现结构化电子病历，具备结构化点选与自由文本录入的功能。

系统提供元素种类有单选元素、多选元素、有无选元素、普通文本元素、时间选择元素及标签元素。

1.7.10.4 字典维护

1.7.10.4.1 部门字典维护

系统提供部门字典维护功能，可维护医院科室与病区对应关系。

1.7.10.4.2 诊断字典维护

提供诊断字典维护功能，既可以从医院系统同步诊断字典数据，也可以将国家标准版ICD10诊断库导入到系统内。

1.7.10.4.3 手术字典维护

提供手术字典维护功能，既可以从医院系统同步手术字典数据，也可以将国家标准手术字典导入到系统内。

1.7.10.4.4科室临床诊断映射维护

提供科室临床诊断映射维护功能，可对科室临床诊断映射关系进行自定义编辑和调整。

1.7.10.4.5诊断类别字典维护

提供诊断类别字典维护，用户可以根据诊断的类别进行分类。

1.7.10.4.6病名诊断字典维护

提供中医诊断病名维护功能，可对中医诊断病名信息进行自定义编辑和调整。

1.7.10.4.7症候诊断字典维护

提供中医诊断症候维护功能，可对中医诊断症候信息进行自定义编辑和调整。

1.7.10.5消息配置

系统提供系统消息项目查看功能，消息项目以列表形式呈现，信息涵盖消息ID、消息类别、规则名称、消息标题、发送通道、紧急程度、启用状态。

系统提供消息配置检索功能，可依据启用状态、消息类别、规则名称、消息标题进行检索。

系统提供消息规则配置功能，配置内容涵盖消息类别、规则名称、紧急程度、通知对象、消息标题、消息内容、通知方式、是否仅限一个弹框、是否限一人处理、后续操作。

1.7.11系统对接

电子病历系统具备预留开放性和标准化接口，能够灵活扩展系统功能，并支持与HIS、LIS、PACS系统数据集成，使得不同系统之间的数据交换更加便捷和安全。

▲实现电子病历系统与第三方数据交互要求，应具备查看并引用回写检查、检验、医嘱的功能。

实现与门诊医生站、住院医生站的应用场景化集成，使医护人员摆脱系统切换操作的工作模式。

实现县总医院电子病历与基层电子病历的数据互通，提高分级诊疗的工作效率。共享数据范围包括患者基本信息、诊断信息、手术操作信息、医疗文书及病历文书中抽取主诉、现病史、既往史、体格检查、诊断依据、诊疗计划等信息。

采购包2：

(以下为评审项1:)

1.总体要求

1.1应用软件开发要求

(1) 系统开发中贯彻全面质量管理，实行工程化的开发方法，实行阶段性冻结与改动控制，验证阶段成果并及时纠正错误。

(2) 投标人需遵守采购人现场开发约定，现场开发人员需包含主持过慢病全流程管理应用、科研与专病管理应用信息化领域项目开发的高级软件开发人员和项目管理人员。

(3) 采用多层架构体系，系统可维护性高、源程序与开发文档真实、完备，系统架构拥有弹性，系统各模块独立，内聚性高、耦合性低，升级容易。系统满足并实现本文件提出的各项功能，兼容性能好，可在多种操作平台平稳运行。

(4) 支持统一身份认证与单点登录、数字证书(CA)。

(5) 投标人应承诺规范开发本项目，开发文档规范齐全，同时提交书面和电子文档，及时转交采购人。

(6) 软件应安全、准确、可靠，具有高可用性功能(或容错功能)，能够长时间不间断运行，能够防止不良侵害发生、降低故障发生率，确保安全生产。

(7) 软件要具有较强的硬件规模扩展能力。

(8) 软件对硬件要具有相对独立性。

(9) 三明市四大慢病专项信息化建设项目(采购包1)所建设系统要具有良好的扩展能力，设置灵活，具有可配置性，具备高度的可伸缩扩充能力，满足采购人未来平台扩展性要求。

(10) 三明市四大慢病专项信息化建设项目(采购包1)所建设系统要具有较强的统计分析、展示功能，应将不同类型的

统计分析数据通过不同形式展现出来，对不同统计分析报表应能进行数据之间的关联。

- (11) 软件要具有良好的负载均衡能力。
- (12) 软件具有可维护性，系统设置要方便灵活。
- (13) 软件以支持简体中文，以中文界面为主。
- (14) 软件应提供符合业务规范的数据接口，以实现与其它系统的连接，支持一致性数据模型，保证数据的一致性、完整性。
- (15) 软件设计面向数据，而不是面向流程，易于系统的构造和重组织。
- (16) 软件应能实现数据和处理结果的备份和管理。
- (17) 能够在不同的管理层次和领域具备互操作能力。
- (18) 软件能够保护投资，前后期的投资有效衔接。
- (19) 基于平台软件可快速构建和开展行业应用，并可快速构建扩展功能模块。
- (20) 系统设计要做到代码标准化、模块标准化、文档标准化、测试标准化和信息标准化。

1.2应用软件性能要求

系统性能体现如下要求：

- (1) 具备良好的并发响应能力，整体响应性能在2s以内，正常情况下并发数应不小于300个；
- (2) 在非业务高峰期间，应用系统平均响应时间要求如下：应用系统内在线事务处理的响应时间不大于1秒，跨系统在线事务处理的响应时间不大于5秒，应用系统内查询的响应时间不大于2秒，应用系统内统计的响应时间不大于5秒；
- (3) 一般性的计算不大于10秒；复杂的条件计算不大于30秒；
- (4) 系统支持3年内年增长30%的处理能力要求；
- (5) 应用系统并发数设计应该支持30%的冗余，保证系统在业务高峰期间稳定运行；
- (6) 服务器忙时CPU占用率<70%。

1.3软件开发配合及系统功能扩展服务

投标人向采购人公开本项目有关技术细节，提供必要的技术资料，并向第三方开发人员提供现场培训和技术支持，并保证使受训人员理解并掌握操作、管理和维护投标人按本文件提供的开发系统的技术，为今后三明市四大慢病专项信息化建设项目规划建设应用系统接入、数据交换、数据分发、数据展示、数据共享、业务协同等提供技术支撑，完全免费开放开发接口。

在服务期内，采购人如有对系统平台进行优化与升级、功能新增、扩展、性能提升等，在采购人提出相应要求时，投标人应给予积极配合，投标人应确保系统平滑过渡，不影响系统正常使用。

1.4系统部署配合服务及个性化功能要求

投标人应积极配合采购人做好系统部署工作，协助采购人做好主机服务器资源配置、资源测算准备工作、资源分配工作等，并按照采购人要求在指定的资源内进行系统部署、网络联调、性能测试等工作。

为确保项目建设满足平台个性化功能需求，采购人可提出个性化功能需求清单，双方签字确认后无偿实施，投标人应根据功能需求清单完成相应系统的个性化功能开发工作，并且在终验前采购人可补充个性化需求，投标人在合理范围内均需满足。

1.5其他集应用要求

★ (1) 基础支撑环境部署要求

与本次项目有关的操作系统、数据库、中间件等安装、调试、维护，以及网络环境调试由投标人承担。（正版数据库、操作系统由采购人负责提供）**（供应商应提供书面专项承诺函并加盖投标单位公章）**

★ (2) 应用软件信创要求

本采购包内所建设的慢病全流程管理应用、科研与专病管理应用应满足信创环境部署要求。**（投标人需提供承诺函并盖投标单位公章，未提供不推荐为中标候选人）**

★ (3) 互联互通要求

应用接口实现与已建市统筹统建系统的互联互通对接，确保能够与已建市统筹统建系统的数据打通，需承担与已建市统筹

统建系统接口双方相关接口费用，实施期和运维期内因国家、省、市文件要求的系统接口改造不再收取接口改造费用。（**供应商应提供书面专项承诺函并加盖投标单位公章**）

★（4）系统改造要求

投标人应无条件配合《健康效益驱动数智化全生命周期慢病共管体系建设及推广应用》的要求进行系统改造。（**供应商应提供书面专项承诺函并加盖投标单位公章**）

★（5）系统建设覆盖范围要求

慢病全流程管理应用建设覆盖医院范围包括三明市第一医院、三明市永安总医院、三明市中西医结合医院、沙县区总医院、大田县总医院、宁化县总医院、尤溪县总医院、明溪县总医院、建宁县总医院及其下属的基层卫生院。运维期内，若医院提出新增慢病全流程管理应用建设意向，且经向市卫健委书面申请并获批后，中标方须承诺无偿实施该系统。（**供应商应提供书面专项承诺函并加盖投标单位公章**）

（以下为评审项2:）

应用系统建设技术要求

1.6慢病全流程管理应用

1.6.1区域慢病管理中心

区域慢病管理中心作为慢病精准防控的核心操作平台，依托慢病专病数据中心，为患者提供全周期、个性化的闭环管理。通过对患者进行智能风险分级，自动制定并执行个性化的随访、教育、用药等管理计划，并借助多渠道随访与预警干预机制，实现对患者的全程化、精细化照护，最终提升规范管理率与控制率，有效延缓疾病进展，节约医疗成本。

1.6.1.1数据汇集与整合

1.6.1.1.1村医随访筛查数据接入

支持对接村医现有慢病随访系统，获取慢病随访、筛查记录。

1.6.1.1.2卫生院一站式门诊数据接入

支持对接卫生院现有一站式门诊系统，获取就诊记录、健康测量数据、用药处方等数据。

1.6.1.1.3医院诊疗数据接入

支持对接全民健康数字平台，获取各级医疗就机构门诊、住院等就诊记录。

1.6.1.2患者健康档案

1.6.1.2.1患者基本信息

支持多系统患者个人基本信息、公卫专案信息汇总。可以对慢病患者进行建档、随访以及健康体检。

1.6.1.2.2患者病史记录

支持归集患者既往就诊记录。

1.6.1.2.3患者健康指标

支持可视化展示关键体征指标趋势（如血压曲线、血糖曲线、BMI曲线）。

1.6.1.2.4患者诊疗记录

支持通过时间轴展示门诊、转诊、住院、随访、体检事件序列。

1.6.1.2.5慢病档案管理

档案管理重点项目指标检测、包含多种慢性病的专项监测管理。可以对慢病患者进行建档、随访以及健康体检；

支持身份证，姓名，服务团队，病种，病人状态等多种查询方式。

可根据患者情况制定个性化的干预计划，并且可开具服务处方。

系统支持一体化分级分标管理，对于控制效果不达标患者可进行慢病服务转诊、医疗转诊，提升上下联动性进而提高管理控制效果。

查询结果包括：患者姓名、性别、慢病类型、标识颜色、联系方式、通信地址、体征监测数据、居民健康档案等。

患者主页涵盖个人行为数据、医疗数据、用药数据等。

1.6.1.3慢病管理工作台

1.6.1.3.1待随访列表

系统支持通过对待随访任务其对应相关的紧急程度，进行智能分级排序。

系统支持汇总相关工作人员近期待办工作（各病种随访、患者转诊等业务）、已办工作（已完成的相关随访事务、已完成的相关健教指导事务、已完成的相关体检事务、已完成的相关预警处理事务、已完成的相关新增专档事务）、已办工作质量分析统计及超期工作任务（支持展示随访结果跟踪记录、近期1次随访控制不满意、近期连续 ≥ 2 次随访控制不满意、应随访但却未完成超期的患者）、各病种本年度未完成随访及健教提醒（支持统计到团队维度）、各病种本年度已完成随访提醒（支持统计到团队维度）、本年度未完成体检人数、本年度已完成体检人数，在工作台以日历程表的方式提醒医生每天的待办工作，对应日期下存在待处理事项；

可根据时间、病种、服务项目等维度统计出未及时完成的服务项目（例如随访、体检等）并通过该功能可快速达到个案，及时完成相关的服务项目。

在工作区中查看当天、本周及整个月的工作情况；

支持展示当天的工作列表；

支持新增工作计划，可选择计划执行时间、关联基础项服务、选择执行服务表，输入工作内容，选择服务对象。

在近期待办事项动态处，可查看如“待完成随访任务总数”、“高血压待随访数”、“糖尿病待随访数”、“肺结核待随访数”、“严重精神障碍待随访数”、“待完成年度健康体检”等，支持下钻，可快捷进入待完成随访任务，在窗口内可以看到需要随访的患者信息，可以快速开始随访。

支持查看待完善档案，可查看如完成随访总数（例如“高血压已完成随访总数”、“糖尿病已完成随访总数”、“肺结核已完成随访总数”、“严重精神障碍已完成随访总数”）、已完成体检数（例如可查看“高血压已完成体检患者”、“糖尿病已完成体检患者”、“肺结核已完成体检患者”、“严重精神障碍已完成体检患者”）、已完成门诊数（例如可查看“高血压已完成门诊患者”、“糖尿病已完成门诊患者”、“肺结核已完成门诊患者”、“严重精神障碍已完成门诊患者”）；

支持查看近期（近1日、近3日、近7日、近15日）完成随访总次数（点击完成随访次数对应的数字，系统支持跳转至近期（近1日）完成随访的患者列表、近期（近3日）完成随访的患者列表、近期（近7日）完成随访的患者列表、近期（近15日）完成随访的患者列表，在该详情列表中，系统支持查看患者姓名、身份证号、性别、年龄、病种、类型、联系电话、家庭地址、最后一次提供服务、服务时间相关数据；

系统支持通过个人页查看患者个人详情、完成健教指导总次数；

系统支持查看近期（近1日）完成健教指导的患者列表、近期（近3日）完成健教指导的患者列表、近期（近7日）完成健教指导的患者列表、近期（近15日）完成健教指导的患者列表，在该详情列表中，系统支持查看患者姓名、身份证号、性别、年龄、病种、类型、联系电话、家庭地址、最后一次提供服务、服务时间相关数据；

系统支持查看完成体检总次数（点击完成体检次数对应的数字，系统支持跳转至近期（近1日）完成体检的患者列表、近期（近3日）完成体检的患者列表、近期（近7日）完成体检的患者列表、近期（近15日）完成体检的患者列表，在该详情列表中，可查看患者姓名、身份证号、性别、年龄、病种、类型、联系电话、家庭地址、最后一次提供服务、服务时间相关数据；

系统支持查看预警处理总次数，近期（近1日）预警处理的患者列表、近期（近3日）预警处理的患者列表、近期（近7日）预警处理的患者列表、近期（近15日）预警处理的患者列表，在该详情列表中；系统支持查看患者姓名、身份证号、性别、年龄、病种、类型、联系电话、家庭地址、最后一次提供服务、服务时间相关数据；可下钻查看连续控制不满意预警处理总次数；

系统支持查看近期（近1日）连续控制不满意预警处理的患者列表、近期（近3日）连续控制不满意预警处理的患者列表、近期（近7日）连续控制不满意预警处理的患者列表、近期（近15日）连续控制不满意预警处理的患者列表，在该详情列表中，系统支持查看患者姓名、身份证号、性别、年龄、病种、类型、联系电话、家庭地址、最后一次提供服务、服务时间相关数据。

系统支持根据项目实际使用需要，能够对用户和角色的新增/调整进行配置。

1.6.1.3.2未完成随访提醒

系统支持通过工作台的本年度未完成随访提醒，从而可查看全部团队（或选择团队，可以查看具体团队对应的数据），年

度4次随访，各病种四次随访中随访的总人数；

系统可支持跳转至各详情表单，例如本年度未完成4次随访居民列表、本年度未完成3次随访居民列表、本年度未完成2次随访居民列表、本年度未完成1次随访居民列表，在各详情列表可查看系统支持查看患者姓名、身份证号、性别、年龄、病种、类型、联系电话、家庭地址、最后一次提供服务、服务时间相关数据，系统支持通过个人页，查看患者个人详情，支持通过随访功能，从而展示相应病种随访表单，用户选择对应随访表单，开始随访；

系统支持通过点击本年度未完成随访提醒右侧的本年度已完成随访提醒按钮，从而可查看全部团队（或选择团队，可以查看具体团队对应的数据），年度4次随访，各病种四次随访中随访的总人数。

1.6.1.3.3患者健康档案查阅

系统支持调阅患者基本信息（可查看例如居民姓名、居民性别、出生日期、年龄、民族、本人电话、身高(cm)、体重(kg)、腰围(cm)、BMI指数、家庭住址等相关患者基本信息）、病史记录（可查看例如既往史、家族史相关患者病史记录）、健康指标趋势（可查看例如高血压、糖尿病相关收缩压、舒张压、血糖、血脂等患者健康指标趋势）及诊疗记录（可查看例如门诊、住院相关患者诊疗记录）。

1.6.1.3.4双向转诊衔接

支持对接三明市双向转诊系统，实现慢病患者转诊至上级医院；对完成诊疗、住院的患者下转回基层医疗机构进行康复管理，留存上下转诊的记录，从而提升从上到下、从下到上的整体医疗联动性。

1.6.1.3.5预警消息提醒

支持预警信息设置，具体如下：

支持设置（普通人）高血压收缩压、舒张压数据监测（超出）预警值、（老年人）高血压收缩压、舒张压数据监测（超出）预警值；

支持设置2型糖尿病数据凌晨监测（超出）预警值、2型糖尿病数据睡前监测（超出）预警值、2型糖尿病数据随机监测（超出）预警值、2型糖尿病数据早餐后监测（超出）预警值、2型糖尿病数据空腹监测（超出）预警值、2型糖尿病数据午餐前监测（超出）预警值、2型糖尿病数据午餐后监测（超出）预警值、2型糖尿病数据晚餐前监测（超出）预警值、2型糖尿病数据晚餐后监测（超出）预警值；

支持根据随访连续几次控制不满意进行设置，包含预连续1次控制不满意、连续2次控制不满意、连续3次控制不满意、连续4次控制不满意、连续5次控制不满意、连续6次控制不满意、连续7次控制不满意的设置；

支持体征危机转诊待办。实时显示慢性病患者的异常信息，提醒相关医生或护士关注患者病情。提醒信息为：异常时间、居民姓名、联系电话、慢性病测量值信息，并提供查看详情、处理、通知选项。

系统支持在通知消息侧边栏，可快速处理预警事项。

系统支持在预警信息跳转进入预警列表页面，在预警列表详情页面中，系统支持通过机构、患者姓名、患者类型（如高血压、糖尿病、肺结核、严重精神障碍）、处理状态、提醒时间、处理时间、预警类型、责任医生等查询条件，供用户搜索自身所需要的相关数据。在预警列表详情页面中，系统支持通过根据通知处理、患者姓名、身份证、异常类型、预警异常、内容数据来源、处理状态、处理结果、处理时间、责任医生、医生电话等相关字段，将数据展示给用户，用户可点击处理按钮进行处理或可点击查看按钮进行查看；

系统支持在通知消息侧边栏，点击开始服务按钮，快速处理待办事项。

显示系统提醒的待办任务。点击查看更多待办，可跳转至待办中心，待办列表页面可查看到内容，待办类型等。

待办类型包括：工作计划的待办，干预处方的待办，随访计划待办等，系统支持在待办信息点击“查看更多待办”，从而跳转进入待办中心页面，在待办中心详情页面中，系统支持通过机构、待办类型、待办状态查询条件，供用户搜索自身所需要的相关数据。在待办中心详情页面中，系统支持通过根据服务对象、服务日期、内容、待办类型、创建日期、创建人、来源机构团队等相关字段，将数据展示给用户，用户可点击开始服务按钮进行处理或可点击取消按钮进行取消

系统可支持通过点击新增按钮，展示新增弹框，通过创建机构、计划执行时间、关联基础项服务、选择执行服务表、工作

内容说明、选择服务对象、新增相关待办事项，创建人则为默认为当前登录用户、创建时间则为默认当前时间。

消息：系统提醒消息，如任命消息、档案修改提醒、患者分配提醒、团队成员分配提醒等。

系统支持在通知消息侧边栏，查看相应消息，点击查看更多消息按钮，则跳转至个人消息详情页面，系统支持通过发布日期、公告标题、发布人、阅读状态查询条件，供用户搜索自身所需要的相关数据。系统支持通过根据公告标题、公告内容、阅读状态、发布人、发布时间等相关字段，将数据展示给用户，用户可点击查看按钮进行查看，用户查看相关消息后，该消息则为已读状态。

1.6.1.4健康管理方案

1.6.1.4.1个性化健康管理方案

支持生成个性化饮食、运动等建议方案。系统提供基础服务方案，并设置成基础模板服务包；支持自定义个性化干预服务方案。

系统支持管理者创建和维护最小颗粒度的“服务包”。每个服务包即一个明确的健康干预动作或资源占用单元。

评估监测类：系统支持评估监测，如：标准化随访监测（含解读）、慢病风险专项评估等。

行为干预类：系统支持行为干预，如：为期4周的个性化运动处方制定与初期指导、营养膳食咨询等。

健康教育类：系统支持健康教育，如：慢病自我管理课程、慢病康复期家庭护理定制化图文包等。

中医服务类：系统支持中医服务，如：体质辨识与四季养生指导、八段锦（前四式）教学与跟练指导等。

1.6.1.4.2调整健康管理方案

支持根据每次就诊时新产生的数据优化健康管理方案。

1.6.1.5慢病筛查

慢病筛查功能模块聚焦县域慢病防控“早发现、早干预、早管理”核心目标，深度衔接院内现有信息系统，实现高危人群筛查、问卷评估、随访管理、专病建档全流程智能化闭环，大幅降低基层医护人员工作负担，提升县域慢病筛查效率与规范化水平，助力构建县、乡、村三级慢病筛查防控体系。

1.6.1.5.1高危人群初筛

支持与县域内医院院内系统对接，无需人工手动录入，自动同步获取辖区内居民及就诊患者的基础数据、诊疗数据，核心涵盖居民姓名、年龄、性别、联系方式、既往就诊记录、检查检验结果（如血糖、血压、血脂、心电图等）、家族病史、生活习惯（吸烟、饮酒、饮食结构等）关键信息。

系统内灵活配置已成熟的慢病管理预测模型，并预先配置公认、已完成验证的预测模型。

系统内置可灵活配置的慢病筛查条件，贴合县域高发慢病（高血压、糖尿病等）防控规范，医护人员可根据辖区慢病防控重点，自定义筛查指标、指标阈值、筛查逻辑，也可直接调用系统预设的标准化筛查模板包，适配不同场景下的筛查需求。数据同步完成后，系统自动启动智能筛查算法，对所有获取到的居民数据进行批量比对、分析，快速筛选出符合条件的慢病高危人群，生成清晰的高危人群筛查名单，便于医护人员快速识别、精准对接。

1.6.1.5.2智能化问卷筛查

依托电子问卷，构建智能化、便捷化的问卷筛查体系，衔接高危人群初筛环节，进一步精准评估居民慢病风险，实现问卷填写、数据归档、风险评估、结果反馈全流程智能化，兼顾医护人员工作效率与居民体验。

电子填写问卷：系统内置针对不同慢病类型的标准化筛查问卷，医护人员可在随访时，通过系统直接录入居民问卷答案；也可推送至居民手机端，居民可自主在线填写，提交后问卷数据自动同步至系统后台，无需人工录入归档，大幅提升问卷收集效率。

纸质问卷OCR识别：居民/患者通过纸质方式进行问卷填写后，可通过移动端OCR的方式自动扫描和识别患者纸质问卷的文字内容，提供人工修正功能，并能够根据识别内容自动同步问卷调查数据至系统中。

质控审核：建立完善的问卷筛查质控审核机制，系统自动对提交的问卷进行初步校验，识别填写不完整、逻辑矛盾（如同一问题前后答案冲突、关键信息缺失）的问卷，标记异常问卷并提醒医护人员进行审核；确保问卷数据的真实性、完整性、准确性，为后续风险评估提供可靠依据。审核结果可实时追溯，系统记录每一份问卷的填写信息，便于后续核查、工作复盘。

自动归档与风险评估：系统自动将问卷数据、风险评估结果与居民基础数据、初筛数据进行关联归档，形成完整的居民筛查档案，无需医护人员手动整理。

1.6.1.5.3 专病档案建立

医护人员通过对高危人群的随访、进一步检查及问卷复核，确认确诊为慢病人群后，可通过系统快速为其建立专病档案，实现慢病人群精准建档、规范管理。专病档案自动整合患者的筛查数据、问卷数据、随访数据、基础信息、诊疗数据、检查检验数据等全维度信息，明确标注慢病管理核心内容，形成“一人一档”的专病管理模式。

专病档案建立后，医护人员可基于专病档案，为患者制定个性化的慢病管理方案（饮食、运动、用药等），开展长期、规范的慢病随访管理、健康干预工作，实时跟踪患者病情变化，优化管理方案，助力患者控制慢病进展，降低并发症发生风险，推动县域慢病管理从“筛查发现”向“规范管理”延伸。

1.6.1.6 居民管理

1.6.1.6.1 居民权限管理

居民管理，筛选条件选择机构、乡镇卫生院\社区、医生团队、医生姓名、管理中\已拒管\未归管、全部、病种等条件筛选。

总院可以查看辖区所有的患者，卫生院可以查看本机构管理的患者，机构管理者可以为患者提供所有服务，其他医生用户只有对应的慢病团队的医生可以对患者进行随访、体检、干预处方。

(以下为评审项3:)

1.6.1.6.2 纳入患者管理

(1) 支持新建档案填入个人基本信息，添加患者。

(2) 在居民管理的未纳管下的未归管模块中，系统支持展示有建立基档（居民健康档案），但是没有建立专档（慢病专档）的患者。

系统支持通过身份证/姓名、性别、联系电话、居委会查询条件，供用户搜索自身所需要的相关数据。

系统支持通过根据患者姓名、管理平台、最新服务动态、最新服务时间、性别、年龄、联系电话、门诊次数、住院次数、身份证号、居委会相关字段，将数据展示给用户，用户可点击个人页、建专档进行相关操作。

点击建专档按钮，则展示专项档案详情页面，系统支持展示居民档案号、档案状态、居民姓名、身份证号、居民性别、出生日期、年龄、联系电话、社保卡号、婚姻状况、文化程度、家庭住址、经济类型、工作单位、邮箱相关患者个人信息。

系统支持通过维护确诊日期、管理日期、管理机构、慢病团队、管理医生、建档医生、相关诊断类别、治疗状态、病种分级等相关字段，从而新增患者专档。

(3) 在居民管理的未纳管下的双无模块中，系统支持展示有建立基档（居民健康档案）、有建立专档（慢病专档），但是没有分配慢病管理团队、慢病管理医生的患者。

系统支持通过身份证/姓名、家庭地址、性别、年龄、联系电话、居委会、档案状态、团队、医生以及顶部相关病种的色标（例如高血压红标、高血压黄标、高血压绿标、高血压灰标、糖尿病红标、糖尿病黄标、糖尿病绿标、糖尿病灰标、肺结核红标、肺结核黄标、肺结核绿标、肺结核灰标、严重精神障碍红标、严重精神障碍黄标、严重精神障碍绿标、严重精神障碍灰标）查询条件，供用户搜索自身所需要的相关数据。

系统支持通过根据患者姓名、管理平台、最新服务动态、最新服务时间、性别、年龄、病种类型、联系电话、门诊次数、住院次数、身份证号、居委会、档案状态、家庭地址相关字段，将数据展示给用户，用户可点击个人页、分配进行相关操作。

点击个人页按钮，则展示个人页详情页面，系统支持展示患者个人信息、各慢病业务功能入口、相关体征测量记录。系统支持通过分配按钮，将患者分配至对应管理团队、管理医生中，进行日常慢病管理。

(4) 在居民管理的管理中模块，系统支持展示有建立基档（居民健康档案）、有建立专档（慢病专档），且有分配慢病管理团队、慢病管理医生的患者。

系统支持通过身份证/姓名、家庭地址、性别、年龄、联系电话、居委会、建档人、专病团队、档案状态、居民档案号、随访时间、随访次数、体检日期、体检次数、管理时间、确诊时间以及顶部相关病种的色标（例如高血压红标、高血压黄标、高血压绿标、高血压灰标、糖尿病红标、糖尿病黄标、糖尿病绿标、糖尿病灰标、肺结核红标、肺结核黄标、肺结核绿标、肺结核灰标、严重精神障碍红标、严重精神障碍黄标、严重精神障碍绿标、严重精神障碍灰标）查询条件，供用户搜索自身所需要的相关数据。

系统支持通过根据患者姓名、管理平台、最新服务动态、最新服务时间、性别、年龄、病种类型、联系电话、门诊次数、住院次数、身份证号、居委会、档案状态、家庭地址相关字段，将数据展示给用户，用户可点击个人页进行相关操作。

点击个人页按钮，则展示个人页详情页面，系统支持展示患者个人信息、各慢病业务功能入口、相关体征测量记录。

(5) 在居民管理的随访中模块，系统支持展示有建立基档（居民健康档案）、有建立专档（慢病专档），且有分配慢病管理团队、慢病管理医生的患者，且当前年度有随访过的患者。

系统支持通过身份证/姓名、家庭地址、性别、年龄、联系电话、居委会、建档人、专病团队、档案状态、居民档案号、随访时间、随访次数、体检日期、体检次数、管理时间、确诊时间以及顶部相关病种的色标查询条件，支持搜索所需要的相关数据。

系统支持通过根据患者姓名、管理平台、最新服务动态、最新服务时间、性别、年龄、病种类型、联系电话、门诊次数、住院次数、身份证号、居委会、档案状态、家庭地址相关字段，将数据展示给用户。

支持展示个人页详情页面，系统支持展示患者个人信息、各慢病业务功能入口、相关体征测量记录。

(6) 在居民管理的已拒管模块，系统支持展示转拒管的患者。

系统支持通过身份证/姓名、家庭地址、性别、年龄、联系电话、居委会、建档人、专病团队、档案状态、居民档案号、随访时间、随访次数、体检日期、体检次数、管理时间、确诊时间以及顶部相关病种的色标（例如高血压红标、高血压黄标、高血压绿标、高血压灰标、糖尿病红标、糖尿病黄标、糖尿病绿标、糖尿病灰标、肺结核红标、肺结核黄标、肺结核绿标、肺结核灰标、严重精神障碍红标、严重精神障碍黄标、严重精神障碍绿标、严重精神障碍灰标）查询条件，供用户搜索自身所需要的相关数据。

系统支持通过根据患者姓名、管理平台、最新服务动态、最新服务时间、性别、年龄、病种类型、联系电话、门诊次数、住院次数、身份证号、居委会、档案状态、家庭地址相关字段，将数据展示给用户，用户可点击转管理、查看拒管情况进行相关操作。

系统支持选择相关病种进行转管理操作。点击查看拒管情况，系统支持查看该患者拒管详情。

1.6.1.6.3发起转诊

支持发起转诊，选中转诊类型、转诊病种、转诊机构、团队、医生、原因后点击保存即可。

转诊申请会提交到慢病系统对应的机构，机构接收后，该患者该病种的专档管理团队和医生会变为转诊后的机构。

1.6.1.6.4批量分配管理

支持进行批量分配管理功能，将所管理的患者批量分配给其他团队的医生。

支持按照服务团队，病种进行批量分配管理；选择机构，选择团队，选择医生，选择相应患者则可完成患者的分配。

分配成功后，可在设置中心开启了自动分标，患者色标类型将按照接收医生进行自动分标。分配后，对应的专档的管理团队和医生变更为分配的团队和医生。

1.6.1.6.5批量转拒管

支持进行批量转拒管，将所管理的患者批量转拒管。

支持按照服务团队，病种分类，进行批量转拒管，并支持填写拒管原因。

1.6.1.6.6批量推送健教

支持进行批量推送健教，可以向多个患者推送健教信息。

支持快速关联健康知识库，慢病服务团队可快速便捷的完成健康指导推送。

1.6.1.6.7患者个人页

支持查看该患者的详细信息，基础信息（如居民健康档案编号、档案状态、联系方式、身份证号、居住地址、联系人姓名、联系人联系方式、慢病团队）、慢病专档（如高血压、糖尿病、肺结核、严重精神障碍）、体征信息（如高血压中收缩压、舒张压测量记录、糖尿病中血糖测量记录）、服务进度、各个管理服务模块：

支持查看干预处方的服务病种、处方服务内容、服务状态、终止原因、开方日期、服务有效期、开方机构、开方医生）；

支持查看健教指导（个人页列表支持通过年份、病种类型进行筛选、支持查看健教指导的服务时间、指导标题、健教人群、指导类型、服务机构、指导医生）；

支持查看随访（个人页列表支持通过年份、病种类型进行筛选、支持查看随访的来源、服务时间、服务内容（随访表）、服务机构、服务医生、服务结果、随访方式）；

支持查看体检（个人页列表支持通过年份进行筛选、支持查看体检的体检主键、体检机构、责任医生、体检结果）

支持查看门诊记录（个人页列表支持通过年份进行筛选、支持查看门诊记录的就诊日期、诊断结果、门诊机构、门诊科室、诊断医生、血压等信息；

系统支持门诊记录转随访，支持门诊记录转成随访记录。

1.6.1.6.8体征信息

支持在体征信息，进入体征监测数据，可以查看患病病种对应的体征数据，如高血压对应血压数据，糖尿病对应血糖数据等；

支持病种快速切换。支持通过异常预警信息，查看异常预警情况，并且进行处理。

1.6.1.6.9干预处方

支持开具慢病干预处方单。

1.6.1.6.10健教指导

支持查看健教指导记录，依次填入服务地点、指导标题、健教人群、指导类型、指导内容等，点击“推送”，健教信息就会推送给患者；

1.6.1.6.11随访

支持查看到随访服务记录选择随访表，弹出所选择的随访表信息，系统如果查询到之前有随访计划，会询问是否合并随访，选中可合并，不选中则不会关联到计划，会新增一条随访。

支持在随访记录表中载入上次、载入体检，就会出现上次做过的随访记录数据，或者上次体检的数据，修改成这次随访后的数据即可。

1.6.1.6.12体检

支持查看该患者的体检记录，可以查看体检机构、责任医生、体检结果等信息；

支持在系统中录入体检信息。

▲1.6.1.6.13门诊记录

支持查看到该患者的门诊记录。

门诊基本诊疗信息，其中包括居民信息（如姓名、身份证、居民档案号、性别、出生日期、年龄、联系电话、地址）、诊疗信息（如就诊日期、医疗机构名称、挂号号、就诊科室、医生、诊断名称、血压、血糖）、门诊诊断（如诊断名称、诊断、创建时间）、检查报告、用药处方、检验报告、费用明细。

1.6.1.6.14住院历史

支持查看到详细的住院记录，例如：住院日期、在院状态、入院诊断、入院机构、住院科室、主管医生等信息。

1.6.1.6.15检验检查

支持查看检验检查报告，其中包括检验检查时间、项目类型、结果、门诊机构等信息。

1.6.1.6.16查看，修改档案

支持查看和修改该患者的基础信息表，包括：基本摘要信息表、慢病患者专案等。

支持对不服从管理的患者转为拒管。

1.6.1.7随访管理

▲1.6.1.7.1随访工作管理

支持根据患者的病情和管理要求，通过系统制定个性化的随访计划，包括随访时间间隔、随访方式（电话随访、上门随访、门诊随访等）、随访内容（症状询问、体征测量等）。

系统自动按照随访计划生成随访任务，并提前提醒医护人员。

为了方便专科科室展开不同病种的随访，系统支持不同诊断、检查配置多类随访问卷，以辅助专科医生展开随访。

随访过程展示此前配置完毕的问卷辅助医生进行记录，并留存查看。

在随访结束后，根据医生填写的问卷记录生成统计分析。通过问卷填写记录的数量与占比比例进行分析，帮助专科医生了解各诊断、各检查患者的分类情况。

1.6.1.7.2随访知识库管理

包含四大慢病的随访的知识库核心逻辑。四大慢病是我国重点防控的四类慢性非传染性疾病。

- (1) 心脑血管疾病：如高血压、冠心病。
- (2) 癌症（恶性肿瘤）：如肺癌、直肠癌等各类恶性肿瘤。
- (3) 慢性呼吸系统疾病：如慢性阻塞性肺疾病（慢阻肺）等。
- (4) 糖尿病：主要是糖尿病，CKM(心肾代谢综合征)。

1.6.1.8中医慢病管理

1、中医慢病档案管理

(1) 档案自动生成：患者首次进行中医筛查、辨证后，自动生成中医慢病档案，关联患者原有西医慢病档案（实现中西医档案融合），档案包含患者基本信息（姓名、性别、年龄、住址、联系方式、既往病史等）、中医筛查数据、体质辨识记录、辨证记录、干预方案、随访记录、中药处方记录等。

(2) 档案动态更新：系统自动更新患者中医档案，补充相关数据，确保档案内容实时、完整，方便医师随时查看患者完整病情。

(3) 档案补充与编辑：医师可手动补充患者中医档案信息（如中医诊疗史、既往中药用药记录、过敏史等），编辑档案错误信息（如基本信息录入错误），标注编辑时间、编辑医师，确保档案准确性。

2、中医食疗与生活方式干预

结合患者证型、体质、饮食习惯，推荐个性化食疗方案、生活方式调理建议，支持患者自查、医师跟踪，实现“药食同源”“辨证施食”，降低慢病复发率。

(1) 个性化食疗方案：根据患者证型、体质，推荐适配的食疗方（如气虚质患者，推荐“黄芪红枣粥”；痰湿质患者，推荐“薏米红豆汤”），标注食疗方组成、做法、食用频次（如“每日1次，早餐食用”）、适用人群、禁忌，提高患者依从性。

(2) 饮食禁忌提醒：针对不同证型、病种，明确饮食禁忌（如高血压肝阳上亢证，禁忌辛辣、油腻、高盐食物；糖尿病阴虚燥热证，禁忌甜食、辛辣刺激食物），支持根据患者饮食偏好，调整禁忌提醒（如“患者喜食辛辣，建议逐步减少摄入，替代为清淡饮食”）。

(3) 生活方式调理建议：结合县域人群生活习惯（如长期劳作、熬夜、吸烟饮酒等），生成个性化建议，包括作息（如“避免熬夜，每晚10点前入睡”）、运动（如“每日散步30分钟，避免剧烈运动”，适配老年人）、情志调节（如“保持心情舒畅，避免急躁、易怒”）、保暖（如“阳虚质患者，注意手脚保暖，避免受凉”）等，支持医师手动补充、调整建议。

1.6.1.9报表统计

支持辖区内不同年度中管理患者情况统计，包含患者数、管理患者数，新增专档数、65岁以上患者数，规范管理数、规范服务数、档案更新数、分标数、预警处理数、体检数、随访数等。

1.6.1.10慢病健康管理智能体

慢病筛查智能体主要由慢病诊疗工作站和慢病中心组成。系统通过整合高血压、糖尿病、脑卒中、慢阻肺、冠心病五类慢病患者的病历及检验检查数据，基于医学知识库与自定义指征，实现慢病风险的实时监测与分级。通过工作站完成患者的风险标记、召回审查、纳管追踪及闭环管理；通过慢病中心进行筛选规则的制定与管理、召回监测与绩效数据统计以及账号权限的管控，从而实现“AI+人工”的双轨精准筛查与全流程管理。

1.6.1.10.1慢病诊疗工作站

1、慢病风险分级

慢病风险监测：系统整合高血压、糖尿病、脑卒中、慢阻肺、冠心病五类慢病患者的病历、检验检查数据，基于医学知识库与自定义指征，实时识别异常指标并量化“五病”风险等级。

风险患者标记：系统自动标记AI模型识别的高血压、糖尿病等五类慢病高危患者，生成带病种标签的待办任务（如“糖尿病红标”）。

风险分级管理：针对五类慢病设置三级管理策略：红标（危急值/并发症高危需急诊）、黄标（指标持续异常需门诊）、绿标（指标波动需随访），自动划分患者层级。

风险审查推送：识别到患者符合特定慢病指征（如血压 $>180/110\text{mmHg}$ ）时，自动分派至对应病种管理组（如高血压专管组/糖尿病专管组）。

2、慢病患者召回

慢病收治审查：慢病专管员在收到慢病审核任务后，查阅患者数据后在线判断“符合/排除”结论，符合的患者可进行多渠道患者信息触达，不符合的患者支持作废处理，由专管员统一管理与审查，实现当日审查、当日召回。

查看依据：专管员可查看触发推送的具体病种依据（如糖尿病：连续3次空腹血糖 $>7.0\text{mmol/L}$ ）及相关检验报告、用药记录。

查看患者动向：系统自动归集五类慢病患者3个月内的门诊/住院记录，辅助判断召回必要性（如冠心病患者未按时复查血脂）。

关键患者通知：对五病危急值患者开放绿色通道：发送含病种标识的加号凭证（如“冠心病优先就诊券”）或启动电话急救指导。

3、纳管患者追踪

关键患者纳管：将确诊患者纳入对应病种管理队列（高血压患者库/糖尿病患者库等），由随访组跟踪复诊意向。

自动追踪提示：实时监控五病纳管患者的跨科室就诊动态（如慢阻肺患者挂呼吸科与心内科），避免重复干预。

4、患者召回管理

患者召回闭环：建立五病管理闭环：从筛查（基于病种指南）、分发（按病种分组）、召回（病种专属话术）到收治（专科病房）全程追溯。

召回任务追踪：科室管理员可监测本专科慢病患者（如心内科查看冠心病患者）的召回达成率，督促逾期未处理的接诊医生。

患者流向分析：提供五病分病种的统计看板，展示各病种检出率（高血压检出率/糖尿病检出率）、召回率、到院率、收治率等。

1.6.1.10.2慢病中心

1、规则制定与管理

自定义慢病规则：系统支持用户可视化配置慢病筛查规则，可灵活设定“进入模型”与“不进入模型”两类场景。进入模型的规则用于触发AI风险预测并自动输出干预建议；不进入模型的规则仅做业务提醒或人工复核，不纳入算法训练，实现“AI+人工”双轨精准筛查。

规则分级分管：按病种设置分级标准（高血压分级/糖尿病分期）及对应接诊专家（高血压分诊至心内科/糖尿病分诊至内分泌科）。

筛查数据归一：对于来自多系统的患者基础信息、就诊记录、检查/检验报告进行字段级归一，形成标准慢病主数据，确保后续规则与模型输入口径一致。

规则自动筛查：基于配置的慢病筛查规则，系统利用自然语言处理（NLP）和机器学习技术，自动对病历中的关键信息进行识别和提取，精准筛选慢病风险患者。

2、召回监测与数据统计

筛查记录审查：管理员可监测每一个被筛查患者相关依据的正确性，并对不正确的分配进行干预。

绩效数据统计：统计分析各病种专管员绩效（糖尿病组处理时效/冠心病组召回率），动态调整患者分发权重。

指征因素统计：追踪五病指征响应情况（如卒中颈动脉斑块指征的召回率偏低），识别临床关注薄弱点。

3、账号权限管理

账号权限管理：设置不同级别的用户角色权限，如管理员、慢病专管员、随访专员等，确保只有授权人员才能访问和操作相应的患者信息，防止数据泄露和非法访问。

(以下为评审项4:)

1.6.1.10.3慢病健康管理智能体- 患者移动端

1、主动健康对话（AI聊天）

打造拟人化AI健康助手，支持患者随时随地发起自然语言对话，解答慢病相关各类疑问，提供全天候健康陪伴。

- (1) 对话支持：支持语音、文字两种输入方式
- (2) 响应能力：快速完成智能应答，复杂问题可自动关联相关知识，同时提供进一步引导
- (3) 记忆功能：记录患者既往对话内容、慢病类型、用药情况等核心信息，后续对话可精准匹配，无需重复说明；
- (4) 边界控制：明确区分AI建议与专业诊疗，不替代医生诊断，复杂医疗问题自动引导患者咨询绑定医生或前往医院。

2、智能监测提醒

结合患者慢病类型、监测计划，智能推送监测提醒，引导患者按时完成血压、血糖等指标监测，确保监测数据连续、规范。

。

- (1) 个性化提醒：根据患者确诊慢病类型，自动生成提醒计划，支持患者手动调整提醒时间、频率；
- (2) 监测引导：提醒触发后，同步引导患者录入监测数据，提供数据录入模板，标注注意事项；
- (3) 遗漏补录：患者未按时监测时，间隔特定时间再次提醒，当日未监测则次日生成补录提醒，同时记录遗漏情况，同步至医生端。

3、个性化健康计划生成

基于患者个人健康数据、慢病类型、生活习惯，由AI智能生成可落地、可执行的个性化健康管理计划，动态调整优化。

(1) 数据支撑：结合患者年龄、性别、慢病类型、确诊时长、监测数据、用药情况、饮食/运动习惯等多维度数据，生成针对性计划；

- (2) 计划内容：涵盖饮食建议、运动计划、监测计划、用药提醒、定期复查建议五大模块，内容具体可操作；
- (3) 动态调整：每周根据患者监测数据、计划执行情况，自动优化计划内容，也可由医生手动修改完善；
- (4) 执行跟踪：记录患者每日计划执行情况，标记完成率，生成周/月执行报告，直观展示健康管理效果。

4、行为激励与成就

通过激励机制，提升患者慢病管理积极性，培养良好的健康管理习惯，提高用药、监测、运动等环节的依从性。

- (1) 激励体系：设置每日签到、监测打卡、计划执行、知识学习等任务，完成任务可获得积分、勋章；
- (2) 积分用途：积分可兑换健康礼品、慢病知识课程等
- (3) 成就展示：个人中心展示获得的勋章、累计签到天数、计划完成率，支持分享至家人，增强患者成就感；
- (4) 排名激励：设置好友/同小区慢病患者排行榜（匿名展示），每周排名靠前的用户可获得额外积分奖励，营造良性竞争氛围，同时保护患者隐私。

5、智能随访引导

替代传统人工随访的基础环节，由AI智能引导患者完成随访信息填报、健康状况反馈，减轻医生随访压力，确保随访规范。

- (1) 随访触发：根据患者慢病类型、风险等级，自动生成随访计划，随访时间到后，AI主动引导患者完成随访；
- (2) 引导方式：通过AI聊天形式，逐步引导患者填报随访信息
- (3) 信息采集：自动采集患者随访期间的监测数据、症状反馈、用药情况、计划执行情况等核心信息，自动整理成随访记录，同步至医生端；
- (4) 异常引导：若患者反馈异常症状，立即停止常规随访，引导患者联系绑定医生，同时推送紧急提醒至医生端。

6、用药依从性教练

聚焦患者用药依从性问题，通过AI引导、提醒、干预，帮助患者养成按时、按量服药的习惯，减少漏服、错服情况。

- (1) 用药提醒：结合患者电子处方，生成精准的用药提醒，支持多药品、多时段提醒；
- (2) 漏服干预：患者漏服后，AI立即推送漏服提醒，同时根据药品类型、漏服时长，提供科学的漏服处理建议；
- (3) 依从性跟踪：记录患者每日服药情况，生成用药依从性报告，直观展示漏服、错服次数及原因；
- (4) 个性化引导：针对经常漏服的患者，AI主动沟通了解原因，提供针对性解决方案，必要时同步提醒家人协助监督。

7、个性化健康教育推送

根据患者慢病类型、健康状况、知识需求，智能推送个性化的慢病健康教育内容，帮助患者提升慢病管理知识水平。

- (1) 内容个性化：结合患者确诊的慢病类型、并发症风险、年龄、文化水平，推送适配的内容，避免无关信息；
- (2) 内容类型：涵盖慢病防治知识、用药指导、饮食调理、运动技巧、并发症预防等内容；
- (3) 推送频率：根据患者知识掌握情况，合理控制推送频率，避免信息过载；

8、家庭协同助手

支持患者添加家人为协同管理者，实现健康数据共享、提醒同步，让家人参与患者慢病管理，提升管理效果。

- (1) 家人添加：患者可添加1-5名家人，设置家人权限；
- (2) 数据共享：自动同步患者的监测数据、用药情况、健康计划执行情况、随访记录等核心信息，家人可实时查看，了解患者健康状况；
- (4) 提醒同步：患者的监测提醒、用药提醒、随访提醒，同步推送至家人手机，家人可协助提醒患者完成相关操作；

9、智能复诊建议

结合患者慢病类型、健康状况、监测数据，由AI智能生成个性化复诊建议，引导患者按时复诊，避免延误病情。

- (1) 复诊时间建议：根据患者慢病类型、风险等级、病情控制情况，自动生成复诊时间建议，同时推送复诊提醒；
- (2) 复诊内容建议：结合患者近期监测数据、症状反馈、用药情况，生成复诊重点内容建议，方便患者复诊时快速向医生反馈；
- (3) 复诊预约引导：支持患者在应用内直接预约绑定医生的复诊号，无需跳转其他平台，预约成功后推送预约提醒；
- (4) 复诊记录留存：患者复诊后，可手动录入复诊结果，AI自动整理成复诊记录，留存至个人健康档案，方便后续查看与医生参考。

10、症状初步判断

患者出现不适症状时，可通过AI进行初步判断，了解症状可能原因，引导患者采取正确的应对措施，避免误判或延误处理。

- (1) 症状采集：通过AI聊天引导，让患者详细描述症状，同时结合患者慢病类型、用药情况，采集相关信息；
- (2) 初步判断：基于症状知识库、慢病并发症知识，AI对症状进行初步判断，给出可能的原因
- (3) 应对建议：根据初步判断结果，提供针对性应对建议；
- (4) 紧急引导：若AI判断症状可能为急症或严重并发症，立即推送紧急提醒，引导患者拨打120或前往医院急诊就诊，同时同步提醒家人与绑定医生。

11、个性化答疑

针对患者在慢病管理过程中遇到的个性化疑问，由AI提供精准、专业的解答，解决患者实际困惑。

- (1) 疑问覆盖：涵盖用药疑问、饮食疑问、运动疑问、监测疑问等各类慢病相关疑问；
- (2) 个性化解答：结合患者个人情况，提供针对性解答，避免通用化表述；
- (3) 解答形式：采用简单易懂的语言，避免专业术语过多，搭配图文、语音说明；
- (4) 疑问留存：自动记录患者提问的疑问与解答内容，形成个性化答疑记录，方便患者后续再次查看，同时AI可根据疑问类型，推送相关健康教育内容。

12、风险等级划分

结合患者多维度健康数据，由AI智能划分慢病管理风险等级，让患者与医生清晰了解患者病情严重程度，实现精准管理。

- (1) 等级划分标准：参考国家慢病管理规范，结合患者慢病类型、确诊时长、监测数据控制情况、并发症情况、生活习惯等多维度数据，将风险等级划分为低风险、中风险、高风险三个等级；
- (2) 等级说明：明确每个风险等级的判定标准与管理重点；
- (3) 动态更新：每周根据患者监测数据、症状反馈、随访情况，自动更新风险等级，若风险等级升高，立即推送提醒，引导患者加强管理、及时复诊；
- (4) 等级展示：在患者个人中心显著位置展示当前风险等级，同时提供等级判定依据，让患者清楚了解自身风险情况。

13、慢病服务推荐

结合患者慢病类型、风险等级、健康需求，智能推荐优质、合规的慢病相关服务，解决患者就医、购药、咨询等需求。

- (1) 服务类型：涵盖就医服务、健康服务等；
- (2) 个性化推荐：根据患者所在地区、慢病类型、风险等级、健康需求，推荐适配的服务；
- (3) 服务审核：所有推荐的服务均经过平台严格审核，确保合规、优质。

1.6.1.10.4慢病健康管理智能体- 医生移动端

1、智能体工作台概览

打造医生专属智能工作台，整合患者管理、任务提醒、工作统计等核心功能，让医生快速掌握每日工作重点，提升工作效率。

- (1) 核心看板：首页展示核心数据看板，包括所管患者总数、各风险等级患者分布、今日待处理任务、未完成任务统计、工作完成率等，直观清晰；
- (2) 任务提醒：显著展示今日待处理任务，支持点击直接进入处理页面，避免遗漏；
- (3) 快速操作：提供常用功能快速入口，无需多级跳转，提升操作效率；
- (4) 工作统计：自动统计医生每日、每周、每月工作数据，生成工作报告，支持导出，方便医生总结与上报。

2、AI患者风险热力图

以热力图形式，直观展示医生所管所有患者的风险分布情况，帮助医生快速定位高风险患者，实现精准管控。

- (1) 热力图展示：以颜色区分患者风险等级，热力图可按地区、慢病类型、患者分组等维度筛选，直观展示不同维度的患者风险分布；
- (2) 患者定位：点击热力图中的红色、黄色区域，可快速查看该区域内高、中风险患者列表，点击患者可直接进入患者档案页面，查看详细信息；
- (3) 风险预警标注：热力图中对近期出现风险预警的患者进行特殊标注，提醒医生重点关注；
- (4) 数据更新：实时同步患者风险等级变化、预警信息，热力图数据每小时自动更新，确保医生掌握最新患者风险情况。

3、智能分诊与优先级排序

由AI对患者的咨询、复诊预约、异常反馈等请求进行智能分诊，按紧急程度、重要性排序，帮助医生合理分配工作时间，优先处理紧急需求。

- (1) 智能分诊：根据患者请求类型、患者风险等级、症状紧急程度，自动分诊至对应处理模块；
- (2) 优先级排序：对所有患者请求按优先级排序，如高风险患者的异常反馈为最高优先级，常规慢病疑问为常规优先级，排序结果展示在工作台，方便医生依次处理；
- (3) 紧急提醒：对于紧急请求，除排序优先外，同时推送紧急语音提醒，确保医生第一时间处理；
- (4) 分诊调整：医生可根据实际工作情况，手动调整分诊结果与优先级排序，灵活适配工作需求。

4、AI辅助随访建议

医生开展患者随访工作时，AI结合患者多维度数据，提供个性化随访建议，帮助医生规范随访流程，提升随访质量，减轻随访工作量。

- (1) 随访内容建议：结合患者慢病类型、风险等级、近期监测数据、症状反馈、用药情况，AI提供针对性随访内容建议；
- (2) 随访话术推荐：提供标准化随访话术，医生可直接使用，也可手动修改，提升随访效率，确保随访规范；
- (3) 异常引导：随访过程中，若患者反馈异常情况，AI立即提供应对建议；
- (4) 随访记录辅助：AI自动记录医生与患者的随访对话，整理成标准化随访记录，医生只需简单修改完善，即可完成随访记录录入，减少手动录入工作量。

5、智能干预方案生成

针对病情控制不佳、存在风险的患者，由AI结合患者多维度数据与慢病管理指南，生成个性化智能干预方案，供医生参考，辅助医生制定精准干预措施。

- (1) 方案生成依据：结合患者慢病类型、风险等级、监测数据、症状反馈、用药情况、饮食/运动习惯、既往干预效果等多维度数据，参考国家慢病管理指南，生成干预方案；
- (2) 方案内容：涵盖用药调整建议、监测计划调整建议、饮食/运动干预建议、并发症预防建议等，内容具体可落地；
- (3) 方案优化：医生可根据患者实际情况，手动修改完善干预方案，修改后AI会记录修改内容，后续针对该患者生成方案时，结合修改经验进行优化；
- (4) 方案同步：干预方案制定完成后，可直接同步至患者端，引导患者按方案执行，同时记录患者方案执行情况，方便医生跟踪效果。

6、自动化任务委派

医生可将重复性、常规性工作任务，通过AI自动委派给护理人员、助理，合理分配工作压力，提升团队工作效率。

- (1) 任务设置：医生可设置委派任务类型、委派对象、任务时间、任务范围；
- (2) 自动委派：达到任务时间后，AI自动将任务委派给指定对象，推送任务提醒，同时同步任务相关数据；
- (3) 任务跟踪：医生可实时查看委派任务的完成进度、完成质量，若任务未按时完成，AI会推送提醒至委派对象与医生端；
4. 任务回收：若委派对象无法完成任务，医生可通过AI回收任务，重新委派或自行处理，同时记录任务委派与回收记录，方便后续追溯。

7、医患沟通AI助手

辅助医生高效开展医患沟通，处理患者日常咨询、疑问解答，减少医生沟通工作量，提升患者沟通体验。

- (1) 智能应答：患者发起咨询、疑问时，AI先进行初步应答，解答常规性、通用性疑问，复杂疑问自动推送至医生端，避免医生处理重复疑问；
- (2) 沟通记录整理：自动记录医生与患者的沟通内容，整理成沟通记录，留存至患者档案，方便医生后续查看，同时支持关键词搜索；
- (3) 沟通话术推荐：针对不同沟通场景，提供标准化沟通话术，医生可直接使用，也可手动修改，提升沟通效率与专业性；
- (4) 沟通提醒：若患者存在未回复的咨询、疑问，AI推送提醒至医生端，避免遗漏患者沟通需求，同时提醒医生及时回

复。

8、并发症预测与预防提醒

由AI结合患者多维度数据，预测患者可能出现的慢病并发症风险，提前推送预防提醒，帮助医生采取预防措施，降低并发症发生率。

(1) 预测模型：基于慢病并发症数据库、患者慢病类型、确诊时长、监测数据、用药情况、生活习惯等多维度数据，搭建AI并发症预测模型，预测患者未来3-6个月可能出现的并发症类型与风险概率；

(2) 预防提醒：当AI预测到患者存在并发症高风险时，立即推送预防提醒至医生端，同时提供针对性预防建议；

(3) 预防方案辅助：AI结合患者情况，生成个性化并发症预防方案，供医生参考，医生可修改完善后，同步至患者端，引导患者执行；

(4) 预测跟踪：定期更新患者并发症预测结果，跟踪预防方案执行情况，若预测风险升高，立即推送再次提醒，督促医生加强干预。

9、团队协作智能调度

针对团队管理的患者，由智能调度团队成员的工作任务，实现团队协作高效化，确保患者管理无遗漏。

(1) 成员分工：医生可设置团队成员的分工，根据分工分配任务；

(2) 智能调度：结合团队成员的工作负荷、任务完成情况，智能分配新任务，避免部分成员工作过载、部分成员闲置；

(3) 协作沟通：支持团队成员在移动端内实时沟通，同时记录协作沟通记录，方便后续追溯；

(4) 工作监控：医生可实时查看团队成员的工作进度、任务完成质量，若某一任务未按时完成，智能推送提醒至负责成员与医生端，确保工作有序推进。

10、质控与上报

系统自动对医生的工作内容进行质量控制，发现问题及时提醒，同时支持自动生成上报报表，简化上报流程，确保工作合规。

(1) 智能质控：根据医疗合规要求、慢病管理规范，系统自动检查医生的随访记录、干预方案、诊疗建议，发现问题立即推送提醒，引导医生修改完善；

(2) 质控标准：支持医院、区域医疗管理部门自定义质控标准，系统根据自定义标准进行质控，适配不同地区、不同机构的合规要求；

(3) 自动上报：定期自动生成质控报表、工作上报报表，报表内容自动整理、汇总，支持导出与直接上报至上级管理部门；

(4) 问题跟踪：记录质控发现的问题，跟踪医生修改完善情况，未修改的问题持续提醒，同时统计质控合格率，方便医生与管理部门了解工作质量。

11、智能体学习反馈闭环

建立AI智能体学习反馈机制，医生可对AI提供的建议进行评价、反馈，AI根据反馈持续优化算法，提升建议的精准度与实用性。

(1) 反馈入口：医生在使用AI建议后，可对建议的实用性、精准度进行评价，同时可填写具体反馈意见；

(2) 学习优化：AI收集医生的评价与反馈意见，结合临床实际数据，定期优化算法模型，调整建议内容，提升建议的精准度与实用性；

(3) 反馈跟踪：记录医生的反馈意见，跟踪AI优化情况，优化完成后推送提醒至反馈医生，邀请医生再次评价，形成“反馈-优化-再反馈”的闭环；

12、患者依从性洞察面板

以面板形式，直观展示医生所管患者的用药、监测、健康计划执行等方面的依从性情况，帮助医生快速识别依从性差的患者，采取针对性干预措施。

(1) 依从性数据展示：面板展示所管患者的整体依从性均值，以及用药、监测、健康计划执行、随访配合等各维度的依

从性数据，以图表形式呈现，直观清晰；

(2) 患者排序：可按依从性高低对患者进行排序，快速定位依从性差的患者，点击患者可查看详细依从性记录；

13、病例智能分析

AI自动对患者病例进行多维度分析，提取核心信息，生成病例分析报告，辅助医生快速掌握患者病情，制定精准诊疗方案。

(1) 核心信息提取：AI自动从患者病例中提取核心信息，避免医生手动翻阅大量病例；

(2) 病情分析：结合提取的核心信息，AI对患者病情进行多维度分析，同时标注病情变化趋势；

(3) 分析报告：生成标准化病例分析报告，涵盖核心信息、病情分析、风险评估、诊疗建议等内容，供医生参考，医生可手动修改完善；

(4) 病例对比：支持对比患者不同时期的病例分析报告，直观展示患者病情变化情况，帮助医生评估干预效果。

14、慢病指南匹配

医生在诊疗、制定干预方案、开展随访时，AI自动匹配对应的国家/地方慢病管理指南，提供指南核心内容参考，确保诊疗、干预工作符合规范，相关指南由医院上传或提供。

(1) 自动匹配：根据患者慢病类型、病情阶段、诊疗场景，AI自动匹配对应的慢病管理指南；

(2) 指南展示：展示指南中的核心内容，避免医生手动查找指南，同时支持关键词搜索指南内容，快速定位所需信息；

(3) 针对性参考：结合患者个人情况，AI从指南中提取针对性内容，标注重点，供医生参考；

15、疑难病例咨询

医生遇到疑难慢病病例时，提供相关病例参考及诊疗思路建议。医生可上传疑难病例相关信息，AI自动记录咨询过程与咨询意见，整理成咨询报告，留存至患者病例中，方便医生后续参考，实现知识共享。

16、随访话术推荐

针对不同慢病类型、不同风险等级、不同沟通场景的患者，AI推荐标准化、个性化随访话术，帮助医生提升随访沟通效率，确保随访规范，同时提升患者配合度。

(1) 话术分类：按慢病类型、患者风险等级、沟通场景分类，提供对应的标准化话术；

(2) 个性化调整：AI结合患者个人情况，对标准化话术进行个性化调整；

(3) 话术使用：医生可直接复制使用推荐的话术，也可手动修改，支持语音朗读话术，提升随访效率；

17、随访异常预警

实时监测随访过程与随访结果，发现随访异常情况，立即推送预警提醒，引导医生及时处理。

(1) 异常监测场景：包括患者未按时配合随访、随访过程中患者反馈紧急症状、随访数据异常、随访记录缺失/不规范等；

(2) 预警推送：发现异常情况后，立即推送预警提醒至医生端，同时标注异常类型、患者信息、异常详情，方便医生快速了解情况

(3) 应对建议：针对不同类型的随访异常，AI提供针对性应对建议；

(4) 预警跟踪：记录随访异常预警的处理情况，跟踪医生处理进度，未处理的预警持续提醒，同时统计随访异常发生率，方便医生总结优化随访工作。

18、批量消息推送

医生可针对特定群体患者，批量推送消息，提升消息推送效率，减少手动操作。

(1) 患者筛选：支持按慢病类型、风险等级、患者分组、依从性情况等多维度筛选患者，快速定位目标群体；

(2) 消息编辑：提供消息模板，医生可直接使用，也可手动编辑消息内容，支持插入患者姓名、个性化提醒等内容，提升消息针对性；

(3) 批量推送：编辑完成后，一键批量推送消息至筛选出的患者端，同时支持设置推送时间，避免打扰患者休息；

(4) 推送统计：自动统计消息推送情况，生成推送报表，方便医生了解消息推送效果，后续优化推送内容与时机。

19、用药指导管理

基于患者就诊处方信息，为患者提供个性化、精准化的用药指导，避免用药错误、滥用药物，帮助患者规范用药，提升康复效果。

(1) 处方用药精准指导

精准用法用量指导：针对每一种药品，详细说明服用时间（餐前、餐后、空腹、睡前）、服用剂量、服用频次、服用方法（温水送服、嚼服、含服等）。

用药禁忌与注意事项：结合患者病历、过敏史，精准提醒用药禁忌（如过敏人群禁用、孕妇慎用），同时告知用药期间的注意事项（如避免饮酒、避免食用辛辣食物、避免驾驶等），降低用药风险。

(2) 用药查询

药品信息查询：支持患者按药品名称、适应症、规格等关键词搜索药品，查询药品详情（作用机制、用法用量、禁忌、不良反应等），方便患者主动了解用药相关知识。

用药疑问咨询：内置智能咨询机器人，24小时响应患者用药疑问（如“忘记服药怎么办”“服药后出现不适怎么办”），快速给出专业解答。

(以下为评审项5:)

1.6.1.11系统管理

1.6.1.11.1用户管理

支持提供用户账号的创建、信息维护、权限分配及状态控制。

系统支持通过行政级别、机构类别、部门名称、用户名、真实姓名、创建时间、是否启用查询条件，供用户搜索自身所需要的相关数据。

系统支持通过根据用户编号、用户名、用户编码、真实姓名、所属部门、所属机构、用户角色、用户类型、创建时间、创建人相关字段，将数据展示给用户，用户可点击登录、越级授权、授权、病种授权、查看、编辑、重置密码、禁用、删除按钮进行相关操作。

1.6.1.11.2登录日志

支持查询系统用户登录日志。

1.6.1.11.3病种管理

提供心脑血管、代谢性疾病、呼吸类疾病、肿瘤等病种管理，初始化配置相应病种的分级分标管理标准，可根据需求进行相应调整；

病种管理主要对慢病病种提供分类、分标等功能，用于对不同类型、同病种不同级别的慢病患者提供具体的识别性管理。

支持查看到服务病种的基本信息，如病种类别、病种图标、绑定慢病单一病种、状态及创建信息（机构、时间、创建人等）。病种支持自定义。

支持查看到病种分级名称、分级编号、服务病种、绑定级别、分级说明、颜色设置、色标、状态等信息。针对四类病种使用不同图标，按照拒管、未分级、I级、II级、III级五种级别采用蓝标、灰标、绿标、黄标、红标进行颜色标识，色标可自定义。

1.6.1.11.4分类管理

支持选择服务的病种，包含：心脑血管、代谢性疾病、呼吸类疾病、肿瘤等；可以分别点击相应的病种，查看这个病种的相关信息。

1.6.1.11.5分标管理

支持红标、黄标、绿标等分类分级分标管理；

病种分级色标，可以查看这个病种分级名称、分级编号、服务病种、绑定级别、分级说明、颜色设置、色标、状态等信息。

1.6.1.11.6团队管理

支持查看医生所属机构、所属团队、这个医生团队所管理的病种、支持查看这个团队的成员信息、以及查看这个团队所管理的患者人数信息等。

支持多条件查询团队，如：按病种，团队名称，成员名称，服务区域，及状态等；

支持创建，修改管理服务团队，支持跨机构组建服务团队成员；

系统支持通过团队名称、成员姓名、服务区域、状态、以及顶部相关病种（例如高血压、糖尿病灰标、肺结核、严重精神障碍）我加入的团队、我管理的团队查询条件，供用户搜索自身所需要的相关数据。

系统支持通过根据团队名称、团队编号、管理人、联系电话、团队成员、服务区域、服务病种、创建机构、创建人相关字段，将数据展示给用户，用户可点击管理、居民列表按钮进行相关操作。

系统支持通过点击管理按钮，展示管理团队弹框，管理团队弹框详情包括团队基本信息（团队名称、创建机构、联系电话、团队编号、创建日期、团队创建人、管理人）、团队成员列表（角色、姓名、性别、联系方式、职务、所属机构、所属部门、工作类型、岗位职责）、服务区域、服务病种、团队管理患者

系统支持通过点击居民列表，展示团队其下管理患者详情，包括（居民姓名、身份证号、性别、年龄、病种类型、联系电话、家庭地址、状态）

系统支持通过点击创建团队按钮进行创建团队操作，创建团队弹框包括（创建机构、团队创建人、团队编号、创建日期、团队名称、团队管理人、状态、团队联系电话、团队成员、服务区域、服务病种）。

1.6.1.11.7设置中心

设置中心提供个性化配置，提供多样化的实用设置功能。

在异常预警，医生能在其中设置预警的提醒天数、连续控制不满意次数、体征数据监测（超出）预警值（普通人）、体征数据监测（超出）预警值（老年人）。

在设置默认服务处方模板，医生还可以对服务处方的模板进行选择。

在患者管理：接收及分配设置中，可以对转诊成功后的患者根据机构层级的自动分级进行分标，可选择开启或关闭。慢性病平台若开启自动分标，将按照层级进行自动分标，若乡级机构将患者上转至县级，患者的色标自动变为红标，若县级下转至乡级，色标将在完成转诊后自动变为黄标，乡级将患者转诊至村级时，患者色标自动变为绿标。

1.6.2慢病管理医护端

1.6.2.1医护端首页

1.6.2.1.1日程提醒

1、我的日程

所有待办事项依据其计划日期，一目了然地镶嵌在日历格中。医护人员可通过点击切换特定日期快速聚焦，实现对短期安排与长期计划的全局掌控。日历下方常驻待办任务栏，醒目提示当天必须完成的事项，确保重点突出。

2、任务聚合

系统自动从各业务模块（如随访计划、健康宣教任务池、转诊流程）汇聚待办事项，并按类型进行智能归集与鲜明标识：

（1）随访任务：以“随访任务”图标标注，并显示患者姓名、年龄、电话、住址以及第几次随访（“如：第2次高血压随访”）。

（2）健康宣教：以“宣教”图标标注，显示计划宣教的内容和患者信息。

（3）转诊待处理：以“转诊”图标标注，显示待处理的转诊申请。

3、快捷操作

设计秉承“查看即操作”的理念，在日程界面提供极致便捷的操作入口：

（1）快捷发起：在今日视图中，点击即可快速发起一项“高血压随访”或“糖尿病健康指导”，无需层层跳转至对应模块。

▲（2）一键跳转：点击已有任务，即可直接穿透至任务详情页。例如，点击一条随访任务，将直接进入该患者的随访表单页面，预填基础信息，医护人员可立即开始填写血压、血糖等数据。点击转诊任务，则直接进入转诊处理流程页。

4、详情预览

为提升任务处理效率，在日程列表中，支持对任务进行轻量级详情预览。医护人员无需完全进入详情页，即可快速查看任务的关键要求，如随访表单的核心指标项、宣教需覆盖的重点内容、转诊患者的简要信息等，帮助其在执行前做好充分准备。

5、数据同步与多端协同

所有日程数据与PC端管理后台实时同步。在PC端制定的团队工作计划、批量下发的随访任务，均会即时、准确地推送到相关医护人员的移动端日历中。同样，在移动端对日程任务的处理也会同步至管理后台，确保多终端信息一致，便于团队协同与管理督查。

1.6.2.1.2 预警通知

1、多源数据智能监测

系统持续接收并分析来自多源的患者动态数据，作为预警的研判基础：

- (1) 录入监测数据：监测患者自测的血压、血糖、体重数据。
- (2) 随访记录数据：结合最新随访录入的症状变化、体征记录数据。
- (3) 检验检查结果：同步基卫体检数据，识别最新的异常化验指标（如糖化血红蛋白飙升）

2、精准推送

所有预警信息均实现精准推送，根据医护人员的管辖患者关系，确保“谁的病人，谁负责接收”，避免信息泛滥与责任不清。

3、反馈机制

医护人员处理预警后，可标记为“已处理”，并填写简要处置措施。

1.6.2.1.3 辖区患者总览

1、核心数据全景速览

以清晰、醒目的数据卡片形式，呈现辖区慢病管理的四大核心总量指标，构成工作评估的基石：

- (1) 建档总人数：累计完成居民健康档案建立的慢病患者总数，反映工作覆盖的广度。
- (2) 纳管总人数：当前处于主动随访和规范管理状态的患者数量，体现管理的深度与有效性。
- (3) 本月新增人数：最近一个月内新增专档并纳入管理的患者数，用于监控疾病发展趋势与筛查效率。
- (4) 重点病种占比：直观展示心脑血管、代谢性疾病、呼吸类疾病、肿瘤等主要慢病的患者构成比例，快速识别辖区内的主要疾病负担。

2、详细统计分析

支持对所有汇总数据进行交互式下钻查看，实现从“宏观统计”到“微观明细”的无缝穿透：

- (1) 慢病人数占比分析：此部分以饼状图为核心可视化组件，直观呈现辖区内慢病患者的疾病构成全貌。图表清晰划分心脑血管、代谢性疾病、呼吸类疾病、肿瘤等主要慢病的患者数量及所占百分比。扇形区域大小直接对应患者数量多少。
- (2) 慢病分标占比分析：此部分采用横向柱状图，展示各慢病病种内部的患者风险等级。每个病种柱体进一步按风险分级（如高血压的红标、黄标、绿标）进行分段显示，并标注各层级的具体人数与占比。

3、慢病转诊统计

此部分以清晰、可排序的表格形式，精细化呈现各病种患者的双向转诊动态。

表格为每个病种统计并展示以下关键数据列：

- (1) 转诊总人数：该病种中曾发生转诊行为（无论方向）的患者总数。
- (2) 向上转出人数：因病情需要，由本辖区向上级医院转诊的患者数量。
- (3) 向下转入/接收人数：经上级医院诊疗后，稳定期下转回本辖区进行后续管理的患者数量。

1.6.2.1.4 重点指标完成情况

指标需根据科研需求配置，并提供符合科研逻辑的四大慢病指标预设。

形成针对不同角色的考核方式（社区、个人、总医院、专科医生、公共卫生医生、科研人员等），提供已完成的科学性质

控表单。实现与绩效分配系统联动。

1、核心指标总览

以清晰、醒目的数据仪表卡形式，动态呈现三大最核心的成果指标，提供一眼可知的工作成效快照。

(1) 总体规范管理率：指在管慢病患者中，按照规范要求，完成了规定频率与内容随访管理的患者所占的比例。

(2) 血糖/血压控制率：分别展示高血压患者的血压控制达标率和糖尿病患者的血糖控制达标率。

(3) 家庭医生签约率：纳入慢病管理的患者中，已与家庭医生团队建立稳定签约服务关系的比例。

2、详细数据分析

点击“详情”后，将进入一个集数据呈现、对比分析与问题定位于一体的深度分析界面，帮助用户解构总览数据。

(1) 慢病管理情况

以清晰的表格列出心脑血管、代谢性疾病、呼吸类疾病、肿瘤等等每一种重点慢病的详细管理数据。

管理人数：当前处于管理状态的患者基数。

规范管理人数：近期内完成规范随访的患者数。

规范管理率：按照规范要求，完成了规定频率与内容随访管理的患者所占的比例。

(2) 规范管理率排行

采用横向柱状图，直观展示各下属社区卫生服务站或责任医生团队的规范管理率排名。每条柱状图标注机构/医生名称、规范管理率数值及规范管理人数。

3、慢病家庭医生签约率

为每个慢病病种设计独立的进度条式卡片。直观展示已签约人数占总管理人数的比例，填充色块长度代表签约率。在进度条旁明确标注“总人数”与“已签约人数”、“签约率”。

1.6.2.2任务中心

1.6.2.2.1随访

1、智能化任务列表

任务列表作为随访工作的总入口，采用“待办”与“已办”双视图设计，确保工作清晰有序。

(1) 双态任务分区

待随访任务区：按计划随访日期智能排序，优先展示即将到期或已超期的任务。每条任务卡片清晰展示患者姓名、年龄、性别、主要病种、本次随访类型（如高血压季度常规随访）、计划日期及简单的状态标签。

已完成任务区：按执行时间倒序排列，方便快速回溯历史记录。每条记录简要显示随访完成时间、随记录。

(2) 多维极速检索

提供顶部的智能搜索框，支持通过输入患者姓名、身份证号进行模糊匹配，实现定位目标患者及其所有关联任务。

同时，支持按病种、随访类型、时间段等多维度进行筛选与排序，帮助医护人员在巡诊前快速规划路线。

(3) 一键随访

在每条任务卡片上，提供“一键随访”醒目按钮，无需进入二级页面即可快速启动本次随访流程，极致简化操作路径。

2、一站式患者触达

围绕任务卡片，集成高频、刚需的便捷功能，实现信息与行动的零距离切换。

(1) 一键电话

在任务卡片或详情页，显眼位置提供“电话”图标。点击后，系统自动调用手机拨号功能并填入患者联系电话，实现一键拨打，极大方便了预约随访、紧急沟通或核实信息。

(2) 智能导航

集成地图服务，提供“定位”图标。点击后，可快速查看患者在电子地图上的标注位置。

(3) 档案调阅

点击任务卡片上的患者姓名，可瞬间穿透至该患者的完整健康档案摘要页。

3、标准化随访表单

这是随访任务执行的最终环节，通过高度智能化的表单设计，确保数据采集的规范、高效与准确。

42. 随访表单生成

系统根据患者的病种（如高血压、糖尿病）及本次随访类型（如常规管理、干预服务），自动匹配并生成符合国家规范的结构化电子表单。

43. 信息预填与引导

打开表单，患者基本信息（姓名、性别、年龄等）已由系统自动填充，杜绝手动输入错误。表单内关键指标（如血压、血糖）输入框旁，自动并列显示上次随访值，提供即时对比。对于用药情况，系统自动列出当前长期用药方案，医护人员只需勾选依从性状态或进行调整，无需重复录入。

(以下为评审项6:)

1.6.2.2.2转诊

1、转诊任务中心

提供统一的任務视图，让医护人员对转诊工作的流入、流出及历史记录一目了然。

(1) 任务列表

待处理任务：集中展示所有需本机构或本人处理的转诊申请，包括待接收的下转患者（来自上级医院）与待反馈的上转患者（本院转出，待上级医院回复）。列表清晰展示患者姓名、年龄、转诊方向、转诊原因（如“血糖控制不佳”）、申请机构及申请时间。

已处理任务：完整记录所有历史转诊记录，支持查看转诊详情。

(2) 智能检索与筛选

支持通过患者姓名、身份证号快速定位任何相关的转诊记录。

(3) 快捷任务处理

在待处理任务卡片上，提供醒目的“接收”按钮。对于符合下转指征的患者，可一键快速接收。

2、转诊申请

当基层医生判断患者需向上转诊时，可通过本功能快速、规范地发起申请，确保上级医院获得充分信息。

44. 患者智能选择与信息预填

在申请页面，医生可从其管理的患者列表中选择转诊对象。系统将自动填充该患者的基本信息，极大减少手动输入，并确保核心信息无遗漏。

45. 结构化申请表单

转诊原因：支持输入转诊原因。

疾病：关联患者档案中的病种，支持补充或修正当前诊断。

机构选择：根据疾病类型提供列表选择目标转诊机构及科室。

46. 一键提交

提交后，申请单实时推送至目标机构。发起方可随时在“已处理任务”中查看申请状态。

1.6.2.2.3健康教育

医护人员可便捷筛选自己负责的病种（如糖尿病、高血压），从系统知识库中快速选取对应文章，一键精准推送给在管的

患者，实现个性化健康指导。

1、健康知识库

(1) 知识库浏览

知识库内优先展示热门文章及最新文章，为医生提供内容精选与时效性的双重参考。每篇文章明确标注所属病种（如高血压、糖尿病）与知识分类（如用药须知、生活指导），帮助医生瞬间判断内容的相关性。展示的阅读数据，可作为内容热度与患者接受度的直观参考。

医生在浏览并选定合适的文章后，可一键进入推送流程，将该内容精准发送给自己管理的目标患者群。可按人群、分级色标或通过宣教次数的筛选来选择目标患者，也可以一键推送至所有患者。

(2) 知识库筛选

知识库首页智能区隔“热门文章”与“最新文章”。

快速筛选：每篇文章均附带清晰的结构化标签，包括【核心病种】（如糖尿病、高血压）、【知识类型】（如用药指导、并发症预防、营养食谱）及【适宜人群】（如新确诊患者、老年患者）。配合展示的“阅读量”数据，医护人员可快速完成对内容相关性、实用性的综合判断筛选。

(3) 患者推送

一键启动推送：医护人员在选定文章后，点击“推送”按钮即可无缝进入患者选择流程，实现从“看到”到“推到”的操作。

患者筛选：可基于患者的病种、风险等级进行快速圈选。

按管理状态筛选：可根据患者的管理分级色标或“近期宣教次数”（例如筛选出近一个月未接收过宣教的患者）进行精准投放，确保干预措施的均衡性与针对性。

全局推送：支持一键选择全部在管患者，适用于推送普适性的公共卫生知识或节日健康提醒。

2、线下活动

线下活动模块是专为医护人员设计的，用于查看并通知患者参与线下健康活动。其核心目标是帮助医护人员完成活动推介，有效提升患者参与率与健康服务。

(1) 活动信息展示

列表展示所有线下活动的核心信息，包括：活动主题、时间、形式、地点及当前状态（如“报名中”、“进行中”、“已结束”）。在每项活动旁设有“去分享”按钮。点击后，医护可快速从自己管理的患者列表中，勾选适合的目标患者，一键发送活动通知。

(2) 活动列表

以清晰列表形式汇总所有由上级单位或本院发起的线下健康活动，如“糖尿病自我管理小组课堂”、“高血压防治义诊日”、“八段锦健身课程”等。

每项活动卡片展示所有关键信息：活动主题、详细时间、活动形式、具体地点、主讲人，以及动态更新的“活动状态”（如“报名中”、“即将开始”、“已结束”），方便医护人员全局掌握。

(3) 智能化的患者邀约与通知

针对每项活动，设有显著的“去分享”功能入口。点击后，系统将智能联动医护人员的“患者管理列表”。

精准邀约：医护人员可根据活动主题，快速筛选出最适宜的目标患者（例如，为“妊娠期糖尿病饮食课程”筛选所有在管的妊娠期糖尿病患者）。

一键通知：勾选目标患者后，即可通过系统内消息、短信模板等方式，一键发送包含活动详情、时间地点等要素的正式通知。

1.6.2.3 个人中心

1.6.2.3.1 患者管理

1、智能患者列表

患者列表作为日常工作的主界面，采用极简设计与强大功能相结合的原则，确保在最小的操作成本下实现最大的信息获取与处理效率。

(1) 患者信息

列表以卡片布局，为每位在管患者呈现一个精炼的信息快照，核心字段包括：

身份标识：患者姓名、年龄、性别。

疾病标签：主要病种类型（如“高血压”、“糖尿病”），常以彩色标签或图标呈现，实现视觉快速区分。

联络与位置：联系电话与精简后的居住地址（如“XX村三组”），为电话随访与家庭访视提供直接支持。

(2) 多维筛选

精准搜索：在顶部提供智能搜索框，支持通过输入患者姓名全称、身份证号码进行精准匹配，满足快速调取特定患者档案的即时需求。

高级条件筛选：提供多维度、可组合的筛选面板，医护人员可根据管理需要灵活圈定目标人群：

按病种类型筛选：如单独查看所有糖尿病患者，或同时查看合并高血压的糖尿病患者。

分标筛选：按分标类型进行筛选，实现分层管理。

按管理依从性筛选：例如，通过“随访0次数”条件，可快速找出随访不足或失访风险高的患者，便于进行重点跟踪与干预。

2、患者健康档案详情页

点击列表中的任一患者，即进入该患者的数字健康档案。

患者基本信息：涵盖个人身份、联系方式、家庭住址、既往史、过敏史及家族遗传病史等基础数据。

动态体征信息：以图表形式可视化展示血压、血糖、体重等关键指标的历史趋势，直观揭示健康状况变化。

全程用药记录：详细列出现行与历史用药方案，包括药品名称、剂量、用法、疗程记录，便于进行用药指导。

诊疗历程汇总：包括门诊和住院信息，门诊信息：汇总历次门诊诊断、处方及医嘱。住院信息：汇总历次住院病历摘要及手术记录。

健康评估与检查档案：包括体检报告，检查检验记录和慢病专项管理记录，其中体检报告：历次健康体检结果。检查检验记录：历次实验室化验、影像学检查等报告记录。慢病专项管理记录：按病种分类呈现所有随访记录。

患者积分管理：实现患者积分全流程管理，患者可通过规范遵医行为累计积分，包括按时完成随访、参与健康讲座、居家监测血压血糖等体征数据并上传等，系统按行为类型自动核算对应积分。医院可后台配置积分兑换礼品，如纸巾、雨伞、血压计等，并设定各礼品所需兑换积分。系统支持患者查询积分、在线兑换礼品，同时实现积分明细记录、礼品库存管理、兑换审核与发放登记，确保积分获取公平、兑换流程便捷高效。

1.6.2.3.2功能设置

支持用户自定义选择开关移动端功能模块。

1、直观的设置界面

在“个人中心”-“功能设置”页面。页面以列表形式展示所有可开关的功能模块，每个条目配有功能名称、简要说明及一个“滑动开关”控件。

2、即时生效与可视化反馈

用户切换任一开关后，更改将即时生效。系统提供实时预览，让用户明确知晓界面将如何变化。例如，关闭“转诊”模块后，任务中心内的对应入口将立即隐藏。

1.6.2.3.3消息接收设置

支持用户自定义选择是否接收站内消息通知。

1.6.2.4消息中心

1、信息聚合

消息中心是一个集中、统一的信息看板。

(1) 信息聚合：避免医护人员在不同标签页间反复切换查找通知，所有待办、预警、公告均在此一处呈现，实现工作提醒的“一站式”管理。

(2) 优先级管理：通过对不同来源、不同紧迫程度的信息进行智能分类与视觉分级，确保紧急、重要的信息（如患者危急值预警）能第一时间抓住用户注意力。

(3) 操作起点：绝大多数消息都与具体待办任务直接关联，消息中心不仅是“通知栏”，更是绝大部分日常工作的快捷操作起点。

2、消息分类

系统对所有流入消息进行自动化标签与优先级判定，并在界面中清晰呈现，按类型分类，结构清晰：

(1) 预警通知类：直接关联患者安全，如指标异常预警。

(2) 待办任务类：来自任务中心的直接驱动，如新的随访任务分配、待处理的转诊申请、健康教育任务提醒。

(3) 系统公告类：平台通知、培训学习、系统维护公告等。

3、交互处理路径

消息中心的设计充分考虑处理效率，提供便捷的交互路径：

(1) 列表视图与高效筛选：默认按时间倒序排列所有消息，最新消息位于顶部。

(2) 快捷操作：每条消息以卡片形式呈现，包含：消息标题、摘要、时间戳及关键状态（如“未处理”）。在卡片上，直接提供快捷操作，例如：对随访任务提醒，可直接点击“立即处理”跳转至随访表单。对转诊申请，可显示“接收”按钮。

1.6.3慢病管理患者端

1.6.3.1患者端首页

1、基础信息展示

位于顶部，采用卡片式设计，背景色与系统主色协调。除展示姓名（加粗显示）、脱敏身份证号、BMI值外，BMI数值将根据中国成年人体质标准进行颜色编码：正常范围显示为绿色，超重为橙色，肥胖为红色，直观传递健康状态。该区域支持点击，作为进入个人中心的主要入口。

2、待办服务事项

位于信息区中间，标题栏显示“待办事项”和数量角标。内容区分为三个类型的折叠面板，分别对应“随访计划”、“家庭医生签约”、“体检计划”。每条待办事项包含：图标（区分类型）、标题（如“高血压随访”）、计划执行日期、执行机构/医生（如适用）以及一个操作按钮（如“查看详情”或“去续约”）。

3、功能模块快捷入口

采用网格布局，每行展示4个入口，图标与文字说明相结合。第一屏固定展示“体征记录”、“健康宣教”、“健康档案”、“用药指导”四个最高频核心功能入口。图标设计具有辨识度，采用填充色与线条结合的风格。

1.6.3.2登录与登出

1、登录与绑定

(1) 入口与未登录态：用户通过关注并访问指定的官方微信公众号，点击菜单栏进入小程序或者直接搜索小程序名称进入。首次或未登录时，首页呈现为示例预览界面，核心数据区域与待办事项区显示为示例内容，功能按钮可点击但触发登录弹窗。

(2) 用户登录授权：系统会调用小程序对应账号，得到用户授权后，进入患者身份绑定页面，可进行身份校验绑定；

(3) 身份绑定流程：授权成功后，自动跳转至“身份绑定”页面。页面中央为身份证号输入框，提示文字：“请输入您在医疗机构建档时使用的身份证号”。用户输入身份证号后，支持查询该身份证号是否在辖区基层卫生信息系统中存在有效健康档案。

(4) 查询成功：页面下方动态加载并显示匹配的患者信息预览卡片，包括：患者姓名、性别、年龄、所属签约机构（社区卫生服务中心名称）。

(5) 查询失败：弹出提示：“未查询到您的健康档案信息”，并提示可能原因（如信息未建档、身份证号输入有误），建议用户联系所属社区卫生服务中心核实。

(6) 绑定成功提醒：绑定成功后，自动跳转至已登录的首页，并显示完整的个人化信息与待办事项。

2、登出与解绑

(1) 入口：在首页点击顶部个人基础信息区域，用户单击个人信息模块，可进入个人信息维护页面；

(2) 个人信息维护：该页面除展示完整个人信息外，提供“身高”、“体重”两个可编辑字段。点击编辑图标后，可输入数值并保存，系统将自动重新计算并更新首页显示的BMI值。

(3) 解绑操作：页面最底部设置灰色字体的“解绑个人信息”按钮。支持“确认解绑”操作，系统清除本地存储的绑定信息。完成后，跳转回小程序首页，状态恢复为未登录的示例预览界面。

1.6.3.3待办提醒

1、随访计划提醒

(1) 触发时机：根据医护人员在管理后台制定的随访计划，系统会在计划随访日期的前1-3天（时间可配置）向患者发送提醒。

(2) 提醒内容：明确的随访类型（如“高血压常规随访”）、建议的随访日期、可能的随访方式（如“前往社区卫生服务中心”或“等待医生电话随访”）。

(3) 准备指导：贴心的准备工作提示，例如：“请在随访前测量并记录近三天的晨起血压”、“请携带当前正在服用的所有药盒”。

2、家庭医生签约续约提醒

(1) 触发时机：在当前家庭医生服务协议到期前的30天、15天、7天进行多轮温和提醒。

(2) 提醒内容：清晰告知当前签约的医生团队、协议到期日。

(3) 续约引导：提示续约后可持续享受的服务权益（如优先预约、健康咨询等）。

3、体检计划提醒

(1) 触发时机：根据国家基本公共卫生服务规范及患者个人情况（如年龄、病种），在年度免费体检或专项检查（如慢性病、65岁以上老年人体检）周期到来前进行提醒。

(2) 提醒内容：本次体检的核心项目清单。

(3) 时间与地点：告知建议的体检时间段、指定机构地点及预约方式。

(4) 重要注意事项：突出显示体检前的必要准备，如“需空腹8-10小时”、“慢性病药物服用建议”、“请携带身份证件”等。

4、统一预约提醒

患者检查出异常值时，平台可通过短信或通知的形式提醒患者进行就医，患者可通过短信或微信等渠道在线预约。

1.6.3.4体征录入

1、体征数据录入

支持血压（收缩压/舒张压、心率）、血糖（空腹、餐后）、体重等慢病管理关键指标的录入。

血压：收缩压（mmHg）、舒张压（mmHg）、心率（次/分钟），支持选择测量时间，提供数字键盘输入，收缩压和舒张压输入框并列，单位“mmHg”固定显示在框内右侧。心率为可选录入项。时间选择器默认当前时间，但支持精确调整到分钟。

血压输入限制：超出范围时弹出友好提示（如“检测到数值异常，请确认是否输入正确”），但允许用户强制提交，以适应特殊情况。支持联动逻辑——若用户连续多次录入，系统可自动带入上次的值作为默认参考，减少重复输入。测量时间选择器支持“快速选择”按钮，如“现在”、“早晨”、“中午”、“晚上”，同时保留手动精确到分钟的调整能力。

血糖：类型包括空腹血糖、餐后2小时血糖、随机血糖（mmol/L），可标注测量时间；

体重：单位为公斤（kg），可选测量日期及时间；

2、录入方式设计

提供简洁表单式界面，字段清晰、必填项明确；可设置常用饮食和运动模板，提升重复记录效率；每次录入自动绑定时间戳和对应的小程序openid；支持数据提交前进行合理性校验（如血压值超出正常范围时弹出确认提示）。

3、记录查询

体征记录页面显著位置显示“最近一次记录”信息，包括：最新血压值（如：130/85 mmHg）、最新血糖值（如：6.8 mmol/L），且包含对应测量时间（精确到分钟）以及数据来源标识（“手动录入”或“医护录入”）

4、趋势图表区

血压趋势提供“7天、15天、30天、1年”四个时间维度切换按钮；采用双轴折线图，分别展示收缩压与舒张压变化曲线；血糖趋势图按空腹、餐后2小时、随机等分类显示；

1.6.3.5健康宣教

1、精准宣教内容接收

系统自动匹配患者确诊的慢病类型（如高血压合并糖尿病），并据此推送相关的并发症预防、健康管理等核心知识。

2、健康知识查询

疾病分类导航：前端需实现树形结构或标签式分类导航，支持一级分类（如糖尿病、高血压、冠心病、慢阻肺等）和二级细分（如I型糖尿病、II型糖尿病）。分类数据由后台配置管理，支持动态增删改。

知识类型筛选：支持按“疾病百科”、“饮食建议”等类型进行筛选。前端可通过多选标签或下拉框实现，后端接口需支持多条件组合查询。

健康知识查询：支持用户查询健康百科内容。居民可按疾病分类（如糖尿病、高血压）、知识类型或通过关键词搜索，自主浏览和系统学习各类科普文章。这满足了居民主动探索、系统性了解健康知识的需求，与医生推送形成“被动接收+主动学习”的互补模式。

阅读方式：在列表中，未阅读的文章会显示“未读”字样；

图文类：可点击进入对应图文页，通过从上到下完成阅读，阅读过程会记录阅读时长，后续对阅读时长会做分析处理。阅读完成后返回上一级页面，文章列表中的“未读”图标消失；

3、线下活动

接收线下活动邀请：支持接收医生定期向发送的线下活动邀请。例如，“糖尿病自我管理小组”、“高血压入门讲座”。邀请信息直接推送至患者端，包含活动详情以及便捷的“一键报名”按钮。

活动形式：包括健康讲座、咨询活动、专家义诊等形式。

确认形式：患者可在对应的通知列表中，选择查看想要报名的活动，点击页面内容下的报名按钮即可完成报名。

1.6.3.6健康档案查询

患者健康档案详情页：点击列表中的任一患者，即进入该患者的数字健康档案。

患者基本信息：涵盖个人身份、联系方式、家庭住址、既往史、过敏史及家族遗传病史等基础数据。支持拍照上传及AI识别功能。

动态体征信息：以图表形式可视化展示血压、血糖、体重等关键指标的历史趋势，直观揭示健康状况变化。

全程用药记录：详细列出现行与历史用药方案，包括药品名称、剂量、用法、疗程记录，便于进行用药指导。

诊疗历程汇总：

门诊信息：汇总历次门诊诊断、处方及医嘱。

住院信息：汇总历次住院病历摘要及手术记录。

健康评估与检查档案：

体检报告：历次健康体检结果。

检查检验记录：历次实验室化验、影像学检查等报告记录。

慢病专项管理记录：按病种分类呈现所有随访记录。

家庭医生签约信息

签约信息：支持实时查询家庭医生签约状态与详细信息，包括但不限于：

签约时间：精确到年月日，记录首次签约及最近一次续签时间；

签约机构：显示签约的基层医疗卫生机构全称（如社区卫生服务中心、乡镇卫生院），及详细地理位置；

家庭医生信息与联系方式：提供责任医生姓名、职称、相关介绍以及联系电话；

服务包名称：明确居民所选择的服务包类型，如“基础包”“慢病管理包”等。

1.6.3.7用药指导

处方信息获取与解析：系统通过标准接口对接基层卫生信息系统，在获得用户授权的前提下，实时获取当前有效的处方记录。获取内容包括但不限于：药品通用名、商品名、剂型、规格、用法用量、频次、用药起止时间、开方医生、诊断信息等。

清晰展示当前处方在用药品的名称、用法（如“一天三次，饭后口服”）、用量、用药周期。

基于获取的处方信息，系统自动解析并生成结构化服药建议，具体包括：

药品名称展示：显示药品名称，便于用户识别。

用法说明：将标准医嘱转换为通俗易懂的语言，如“每日2次，早、晚各一次”、“饭后服用”、“空腹服用”等。

单次用量：明确标注每次服用的数量（如“每次1片”、“每次10ml”）。

用药周期：展示用药的总天数，帮助用户掌握疗程进度。

(以下为评审项7:)

1.6.4区域健康宣教系统

1.6.4.1工作台

工作台是系统的核心操作入口，集成三大核心功能，为医护人员与管理人员提供直观、高效的管理支撑，实现宣教工作的全局把控：

1.6.4.1.1汇总统计

汇总统计模块是系统数据呈现的核心环节，通过多维度、精细化的指标统计，全面反映区域健康宣教工作的开展情况与实际成效，为工作优化与资源配置提供数据支撑，具体包含以下核心内容：

1、年度总宣教人次

统计指定年度内各类宣教活动累计触达的总人数，反映宣教工作的覆盖广度与整体影响力，是核心成效指标。支持按季度、月度等时间维度进行趋势分析，精准识别宣教高峰与低谷期，为资源优化配置提供依据。

2、线上宣教人数

统计通过小程序学习等线上形式参与宣教的用户数量。系统可与小程序无缝对接，自动采集用户访问量、学习时长、课程完成率等关键行为数据，全面记录线上参与情况。

3、线下宣教人数

统计实际参与现场培训、健康讲座、社区活动等线下形式的用户数量。通过二维码扫描、纸质签到录入等签到系统采集数据，确保人数统计的准确性与真实性。

1.6.4.1.2日历视图

47. 日历视图

功能以月度可视化日历为核心载体，将区域内所有线上线下宣教活动的排期信息进行集中展示，实现活动时间的直观化、规范化管理。医护人员与管理人员可通过该视图快速查阅当月所有活动的具体举办时间、活动地点、活动主题、主讲人等关键信息，同时支持通过时间回溯功能查看历史活动记录，通过未来日期预览功能了解后续活动计划。这种可视化的管理方式，能够有效避免不同活动之间出现时间冲突，便于工作人员合理安排个人工作流程与活动组织计划。例如，当发现同一时间段内有两场针对糖尿病患者的线下活动时，可及时调整其中一场的时间或地点，确保活动能够顺利开展，提升患者参与体验。此外，

日历视图还支持对活动状态进行标注，如“待开展”“进行中”“已完成”“已取消”等，让工作人员对所有活动的进展情况一目了然，实现宣教工作的条理化、有序化推进。

48. 活动详情列表

展示当前活动的“主题”“主讲人”“时间”及状态（进行中 / 已完成），并提供“新增课程”入口，快速创建新活动。

1.6.4.1.3线上宣教效果统计

以数据统计的方式是分析线上内容的传播效果，包括整体的点击量、推送次数，并以饼图展示各病种的阅读量占比，以柱状图的方式展示近一年来每个月份整体的点击量及有效点击量。

1、整体点击量统计

系统自动采集并汇总所有线上宣教内容的总点击次数，该指标直接反映线上宣教内容被用户关注与访问的总体频次。该指标是衡量内容吸引力和传播广度的基础数据。

2、推送次数统计

详细记录线上宣教内容主动推送给用户的总次数，包括手动推送与自动推送的累计次数。将推送次数与整体点击量相结合，可计算出“点击率”（点击率 = 点击量 / 推送次数），该指标是评估推送内容精准度、用户接受度的核心依据。若点击率较低，可能提示内容标题吸引力不足、推送时间与用户活跃时间不匹配、目标人群定位不准确等问题，工作人员可据此针对性地优化推送标题、调整推送时间、细化目标人群筛选条件，提升推送效果。

3、各病种阅读量占比分析（饼图展示）

系统按照疾病类别对线上宣教内容进行分类，涵盖高血压、糖尿病、严重精神疾病、慢阻肺、冠心病、肿瘤、代谢性疾病等多个重点病种，统计各类别内容的累计阅读量，并以饼图形式直观展示各病种阅读量占总阅读量的比例。通过该图表，工作人员能够快速识别公众关注度较高的健康主题，发现潜在的健康教育热点或知识盲区。例如，若糖尿病相关内容占比显著高于其他病种，说明用户对该领域信息需求旺盛，可考虑加大该方向的内容供给。

4、近一年月度点击量趋势分析（柱状图展示）

以自然月为统计单位，系统自动统计过去12个月内每月的整体点击量与有效点击量，并通过柱状图进行对比展示，清晰呈现线上宣教效果的月度变化趋势。其中，整体点击量指所有用户点击行为的原始数据总和，包含误触点击、快速浏览等无效点击；有效点击量则是通过系统预设规则（如单次点击后停留时长超过10秒、完整浏览内容超过80%、参与内容互动等）过滤掉无效点击后的真实互动数据，更能客观反映用户的实际阅读深度、参与质量与内容认可程度。通过两种点击量的对比分析，可判断线上宣教内容的质量是否达标，若有效点击量占比持续偏低，提示内容质量有待提升，需从内容专业性、实用性、趣味性等方面进行优化。同时，结合月度趋势变化，可发现季节性、节日性等因素对线上宣教效果的影响，为后续月度宣教计划制定提供参考。

1.6.4.2健康知识库

系统提供多种慢病防治主题的基础健康教育知识库。系统以文字、图片的形式，整合饮食指导、运动指导、心理指导、药物指导、疾病教育、安全教育等健康知识。以表格形式清晰展示每篇文章的标题、标签、分类、人群及推送人次、点击量。

支持用户新增知识库内容，可设置每篇文章的分类及针对的宣教人群。

与科研与专病管理应用对接，科研平台输出的健康知识内容，形成慢病健康知识库，覆盖心脑血管、代谢性疾病、呼吸类疾病、肿瘤等病种。待健康知识库不断完善后，依据要求开放至各级医疗机构使用。

1.6.4.3线上宣教管理

线上宣教管理主要将知识库中的健康内容，通过线上的方式推送给目标患者，并实现对宣教效果的实时跟踪。其核心功能围绕手动推送与自动推送两种模式展开，构建了从内容分发到效果反馈的完整闭环。

1.6.4.3.1手动推送

提供最高灵活性的精准宣教方式。医护人员可主动选择特定文章，并从患者库中自由筛选目标人群（如按疾病类型、人群

标签等)，实现一对一、一对多或多对多的定制化推送。适用于针对特定患者群体的即时性健康指导、随访教育、个性化干预等场景，让宣教工作更具针对性与实效性。

该模块是线上宣教管理中“手动推送”功能的核心操作列表界面，主要承载手动推送任务的查询、管理与操作功能：

1、手动推送列表页

(1) 筛选查询

快速定位推送对象：支持通过“文章标题”“知识分类”“推送患者”“推送时间”“推送医生”等多个条件进行组合筛选，帮助医护人员快速定位特定的手动推送任务。

任务管理：提供“新增手动推送”“删除”操作按钮，医护人员可根据工作需求创建新的手动推送任务，也可对已完成、无效或错误的推送任务进行批量删除。

(2) 任务列表

以表格形式清晰展示所有已完成的手动推送任务，包含“文章标题”“知识分类”“推送时间”“推送医生”“推送患者数”“阅读人数”等关键信息。同时，支持通过“查看详情”操作，深入了解单条推送任务的具体触达患者名单、每位患者的阅读状态、阅读时长等详细数据，为宣教效果评估提供依据。

(3) 分页导航

支持按“10条/页”“20条/页”等自定义规则分页展示推送任务(当前系统默认存储50条记录)，并提供页码跳转功能，方便医护人员高效浏览多页任务，避免因任务过多导致的操作繁琐。

2、新增手动推送- 选择文章

作为新增手动推送流程的第一步，核心功能是帮助医护人员从健康知识库中精准筛选并选定待推送的宣教内容，具体包括：

(1) 内容筛选

提供双重筛选机制，一方面支持通过“搜索文章标题”快速定位目标内容，另一方面提供多维度分类标签，如“日常指标监测”“不良行为矫正”“心理指导”“饮食指导”“用药指导”等，其中包含“高血压日常监测”“糖尿病饮食指导”等细分标签，医护人员可根据宣教需求按知识类型精准筛选文章，确保推送内容的针对性。

(2) 文章列表

展示所有可选的健康宣教文章，包含“文章标题”“知识分类”“宣教人群”“发布机构”“发布时间”“内容形式”等信息，根据患者接受习惯选择合适的宣教内容。

(3) 流程推进

选定文章后，点击“下一步”可进入“选择患者”环节，点击“取消”则终止当前新增任务流程。

3、新增手动推送- 选择患者页

作为新增手动推送流程的第二步，核心功能是帮助医护人员精准筛选并选定待推送的目标患者群体，具体包括：

(1) 患者筛选

支持两种筛选方式，一是通过“搜索患者姓名”“患者ID”快速定位特定患者，二是提供按病种/管理类型分类的标签，如“高血压”“糖尿病”“冠心病”“高血压紫标”“糖尿病红标”等，医护人员可根据推送内容的适用人群，按患者病情精准筛选目标人群，确保知识推送的精准匹配。

(2) 患者列表

展示所有可选患者的详细信息，包含“患者姓名”“性别”“年龄”“病种类型”“管理类型”“健教次数”“最后一次健教时间”“联系方式”等数据，帮助医护人员全面了解患者的健康状况、既往宣教情况，准确判断患者的宣教需求与接受能力，实现个性化推送。

(3) 选择管理

支持勾选单个或多个患者进行推送，页面实时显示“已选X位患者”，方便医护人员掌握选择情况；同时提供“全部患者”批量选择功能，适用于针对某一病种或管理类型所有患者的普遍性宣教，提升操作效率。

(4) 流程控制

患者选择完成后, 点击“确定”即可完成手动推送任务的创建, 系统自动将选定内容推送给目标患者; 若需调整推送内容, 可点击“上一步”返回“选择文章”环节重新选择; 若放弃推送, 可点击“取消”终止新增流程, 流程设计灵活且人性化。

1.6.4.3.2 自动推送

1、自动推送列表页

基于预设规则(如时间计划、推送规则条件)的系统自动化推送模式。

作为自动推送功能的核心管理界面, 主要承载自动推送任务的监控、配置与状态管理功能, 具体包括:

(1) 任务信息展示

以表格形式全面呈现所有已创建的自动推送任务, 涵盖“任务名称”“时间范围”(任务执行周期, 如每日推送、每周推送、每月推送)“推送对象”(目标患者病种或管理类型)“推送分类”(知识类型, 如饮食指导、用药指导)“频次”(推送间隔, 如每3天一次、每周两次)“推送人次”“阅读量”“点击率”“任务进度”“是否启用”等核心信息, 让医护人员与管理人员直观了解每个任务的执行规则、覆盖范围与运营效果。

(2) 任务状态控制

每个自动推送任务均配备“是否启用”开关, 医护人员可根据工作需求一键开启或关闭任务, 例如在某类疾病高发期开启相关自动推送任务, 高发期结束后关闭, 实现任务的灵活管控。

(3) 任务操作

提供“查看”按钮, 可点击进入该自动推送任务的详细执行数据页面, 便于深入分析任务效果。

2、自动推送任务-推送详情页

作为自动推送任务的执行数据详情界面, 用于展示单条自动推送任务下的具体推送记录与效果数据, 具体包括:

(1) 推送记录列表

按时间维度倒序展示该任务下的每一次推送行为, 包含“推送时间”“推送文章”(具体宣教内容标题)“推送人次”“点击量”“点击率”“有效点击量”“有效点击率”等数据, 清晰呈现每次推送的触达范围、用户互动情况与实际效果。

(2) 数据穿透

支持通过“查看详情”操作, 进一步查看单条推送记录对应的具体患者触达与阅读数据。

(3) 分页管理

支持按“10条/页”分页浏览多批次推送记录(当前共50条), 便于系统查看任务的全周期执行情况。

3、推送记录-患者详情页

作为单条推送记录的患者级数据详情界面, 用于展示该次推送的具体患者触达与阅读行为, 为精细化效果分析提供支撑, 具体包括:

(1) 标签切换

支持“推送成功列表”“重复推送列表”“未推送成功列表”标签切换, 分别查看成功触达的患者、重复接收该条推送的患者以及因联系方式失效等原因未推送成功的患者, 便于工作人员针对性处理, 如补充患者联系方式、调整推送规则避免重复推送。

(2) 患者数据展示

在“推送成功列表”中, 详细展示患者“姓名”“性别”“年龄”“病种类型”“是否查看”“阅读时长”“是否参与互动”(如点赞、评论、提问)等数据, 精准呈现每位患者对该次推送内容的接收与参与情况。

(3) 精细化分析

通过患者级的阅读状态、阅读时长、互动行为等数据, 医护人员能够深入评估宣教内容的患者接受度与实用性。例如, 若某条推送内容的阅读时长普遍较短, 可能提示内容过于晦涩或不符合患者需求, 为后续内容优化提供明确方向。

(以下为评审项8:)

1.6.4.3.3 规则设置

通过组合多种条件（分组限制、频率限制、文章分类限制）来精确定义目标患者与推送内容。并支持多种条件组合。

1、规则管理列表页

以表格形式呈现所有已配置的规则，包含“规则名称”“时间范围”（规则生效周期）“推送对象”“推送分类”“推送频次”“是否启用”等信息，直观呈现每条规则的核心配置、执行周期与当前状态，便于工作人员快速了解规则情况。

2、规则状态与操作

每条规则均配备“是否启用”开关，支持一键开启或关闭规则，灵活控制规则的生效状态；同时提供“编辑 / 删除”操作按钮，工作人员可根据实际情况对规则进行修改或移除，确保规则的适用性。

3、新增规则

作为创建自动推送规则的核心配置界面，用于定义规则的生效条件与推送逻辑，具体包括：

（1）基础信息配置

工作人员需填写“规则名称”（如“糖尿病患者每周饮食指导推送”），明确规则的核心用途；设置“生效时间”，即规则的起止周期，可选择长期有效或自定义具体时间范围；通过“是否启用”开关选择规则创建后是否立即生效，灵活控制规则执行时机。

（2）推送规则条件配置

支持添加多组推送条件，每组条件可独立设置“病种限制”“分级限制”“频率限制”（推送间隔）“文章分类限制”（对应知识库内容类型），通过多条件组合实现对目标患者、推送频次、内容类型的精准定义。例如，可设置“病种限制为高血压、分级限制为2级、频率限制为每5天一次、文章分类限制为用药指导”的推送条件，确保推送内容与患者需求高度匹配。

（3）条件操作

提供“新增”“删除”“重置”按钮，工作人员可根据需求添加多组条件（各组条件为并列关系），删除无效或错误的条件，或一键重置当前条件配置，重新进行规则设置，操作灵活便捷。

4、推荐文章

作为自动推送规则的内容关联界面，用于展示系统根据规则条件自动匹配的宣教文章，并支持工作人员进行调整，具体包括：

（1）文章列表展示

按规则条件展示系统自动配置的推送文章，包含“推送时间”“推荐文章”（具体内容标题）“知识分类”“宣教人群”等信息，清晰呈现规则对应的内容推送计划，让工作人员了解每条规则将推送的具体内容。

（2）更换文章

提供“更换文章”按钮，若工作人员认为某篇推荐文章不符合需求，可点击该按钮进入文章选择界面，挑选其他合适的文章替换，实现对规则关联文章的灵活调整。

（3）分页管理

支持按“10条 / 页”分页查看多批次推荐文章（当前系统默认存储50条），便于工作人员完整查看规则的内容推送计划，确保所有推送内容均符合要求。

5、选择更换的文章

作为替换规则关联文章的内容选择界面，用于从健康知识库中挑选符合规则条件的文章替换原有内容，具体包括：

（1）文章筛选

支持双重筛选功能，一方面支持通过“搜索文章标题”快速定位目标内容，另一方面系统会自动推荐同分类下的其他优质文章（如规则条件为“饮食指导”类，系统会推荐该分类下的热门文章），辅助工作人员快速选择合适的替换内容。

（2）文章列表展示

呈现可选的健康宣教文章，包含“文章标题”“发布机构”“发布人”“发布时间”等信息，帮助筛选合适的替换内容；

（3）替换操作

选定目标文章后，点击“替换”完成内容更换，点击“取消”终止替换流程；

(4) 分页浏览

支持按“10 条 / 页”分页查看多篇可选文章（当前共 50 条），便于全面筛选适配内容。

1.6.4.4 线下活动管理

线下活动管理模块是系统针对线下实体宣教活动打造的全流程数字化管理工具，实现从活动策划、患者招募、智能通知到现场执行、效果回溯的闭环管理，将传统线下宣教活动升级为可追踪、可互动、可优化的精准服务，大幅提升活动组织效率、扩大患者参与度、量化活动成效。

1.6.4.4.1 线下活动列表

该界面是线下活动管理的总入口，实现对所有线下健康宣教活动的全生命周期监控与操作，具体包括：

1、筛选查询

支持通过“活动主题”“活动日期”“活动形式”“活动状态”“主讲人”“活动地点”等多个条件进行精准筛选，工作人员可快速定位历史活动记录或未来计划开展的活动。

2、活动操作

提供“新增”“删除”按钮，工作人员可根据宣教需求创建新的线下活动，也可对已结束、已取消或无效的活动进行批量删除。

3、活动信息展示

以表格形式全面呈现活动详情，包含“活动主题”“状态”（待开课 / 进行中 / 已完成 / 已取消）“活动形式”（健康讲座 / 咨询活动 / 专家义诊 / 现场培训等）“活动时间”“主讲人”“活动地点”“承办科室”“负责人”“通知人数 / 报名人数 / 现场人数”等核心数据，直观呈现活动的组织情况与参与效果。

4、活动通知操作

每个活动提供全流程操作功能，包括“通知”（向目标患者发送活动通知）“取消活动 / 取消通知”（取消未开展的活动或已发送的通知）“编辑”（修改活动信息）“删除”（删除无效活动）“签到二维码”（生成活动签到凭证）“查看名单”（查看已通知患者名单及报名情况）等，覆盖活动从策划到结束的全流程操作需求。

5、分页浏览

支持按“10 条 / 页”分页查看多场活动（当前共 50 条），便于系统管理批量活动。

1.6.4.4.2 新增线下活动

该页面是线下活动的创建配置界面，用于定义活动的基础信息与核心要素，确保活动策划的规范性与完整性，具体包括：

1、基础信息配置

需填写“活动主题”（如“高血压患者日常护理健康讲座”）“活动时间”（精确到年月日时分）“活动地点”（详细填写地址，便于患者查找）“主讲人”（填写主讲医生姓名及职称）等必填信息，明确活动的核心要素，为患者参与提供清晰指引。

2、目标人群选择

通过勾选“接受健康教育人员类别”，精准定位活动的目标患者群体，可选类别包括高血压、糖尿病、冠心病、慢阻肺、肿瘤等多种病种，确保活动针对性地覆盖需求人群。

3、活动形式与内容

选择“活动形式”（健康讲座 / 咨询活动等），并填写“活动内容”说明活动核心宣教方向。

4、编辑线下活动

填写“现场参加人数”，精准记录活动实际参与规模，与报名人数对比分析报名转化率；填写“平均互动时长”“问答参与人数”等数据，全面评估活动的现场互动效果。记录活动开展过程中“使用多媒体讲解”（如 PPT 演示、视频播放）“使用辅助教具”（如人体模型、药物样品）的情况，统计“健康教育资料发放”的数量，包括健康小册子、宣传海报、知识手册等物料，量化活动的物料投入成本。填写“活动结论”，详细总结活动的开展情况、取得的成效、存在的问题、患者反馈意见、后续改进方向等，为后续线下活动优化提供参考；勾选“存档材料清单”，如活动现场照片、视频、签到表、物料发放记录等，并

上传相关文件，完成活动的完整资料归档，便于后续查阅与追溯。

1.6.4.4.3取消活动

该页面是线下活动的取消确认界面，用于规范活动取消流程并同步通知患者：

1、取消确认

显示“确定取消该线下活动？”的明确提示，并列活动主题、活动时间等关键信息，避免工作人员误操作取消活动。

2、通知同步

提供“同时发送短信至已通知患者”的勾选选项，若勾选该选项，系统会自动向所有已接收活动通知的患者发送取消通知短信，详细说明活动取消的原因及后续安排（如是否重新安排活动），保障患者知情权，提升用户体验。

1.6.4.4.4查看已通知名单

该模块是线下活动的通知对象详情界面，用于展示活动的触达患者名单及参与状态，帮助工作人员掌握活动推广效果，具体包括：

1、患者信息展示

列出已通知患者的“姓名”“性别”“年龄”“病种类型”“管理类型”，清晰呈现目标人群的基础信息；

2、参与状态跟踪

展示患者的“是否查看”（通知阅读状态）“是否报名”情况，帮助工作人员掌握活动的报名转化效果；

3、名单导出

提供“导出名单”按钮，支持将患者名单及参与状态数据导出为 Excel 文件，便于工作人员进行离线统计分析、制作活动总结报告等。

1.6.4.4.5签到二维码

该页面是线下活动的现场签到工具界面，用于生成活动专属的签到凭证，简化签到流程，具体包括：

1、二维码生成

系统自动生成活动专属的“签到二维码”，患者可扫码完成现场签到；

2、二维码保存

提供“保存二维码”按钮，支持将二维码保存为图片，便于打印或现场展示。

1.6.4.5审核管理

审核管理是保障平台内容专业性与准确性的核心功能模块，为拥有审核权限的管理员（如科室主任、质控专员）提供权限界面。

针对每条内容，审核员可执行“通过”或“驳回”操作。通过可将内容直接发布至公共知识库，供患者浏览或用于宣教推送。

驳回则需审核员需填写具体的驳回原因。提交后，该内容将退回至原编辑者，状态变更为“已驳回”并附原因说明。

完整记录每一篇内容的申请人、申请时间、审核状态（含通过/驳回）、审核人、审核时间。

1.6.4.6统计分析

1.6.4.6.1线上宣教核心指标统计

展示选定机构在选定时间范围内的线上宣教核心指标，包括：

宣教总人数：线上内容触达的唯一患者总数；

手动推送次数：医护人员主动发起的定向推送次数；

自动推送次数：系统根据规则自动执行的推送次数；

点击量：患者点击查看宣教内容的总次数；

有效点击量：患者有效阅读（如达到一定时长或完成互动）的次数。

1.6.4.6.2线上宣教情况汇总统计

该板块是线上宣教工作的机构级汇总统计界面，用于展示区域内各医疗健康机构的线上宣教运营效果，便于进行机构间的

成效对比与整体工作评估，具体包括

1、筛选条件

支持按“选择机构”(如“所有机构”“区域总医院”“社区卫生服务中心”等)、“时间选择”(自定义起始日期与结束日期)筛选统计数据,点击“查询”即可生成对应条件下的统计结果,点击“重置”可清空所有筛选条件,重新进行查询设置,操作灵活便捷。

2、统计维度

以机构为单位,展示核心统计指标,包括“线上宣教人数”(该机构线上宣教触达的患者总数)、“手动推送次数”“自动推送次数”(两种推送方式的占比情况)、“总点击量”“有效点击量”(内容互动效果指标)、“平均阅读时长”“内容完成率”等。通过这些指标全面评估各机构线上宣教的覆盖范围、推送力度与用户参与质量。

1.6.4.6.3线下宣教情况统计

该板块分为机构级汇总统计与活动级详情统计,呈现线下宣教工作的开展情况与实际成效,具体包括:

1、筛选条件

支持按“选择机构”“时间选择”(自定义周期)筛选统计数据,点击“查询”生效、“重置”清空条件,与线上宣教情况统计的筛选操作逻辑保持一致,降低工作人员的操作学习成本。

2、统计维度

以机构为单位,展示核心指标,包括“宣教总期数”(该机构开展的线下宣教活动总场次)、“宣教人数”(线下活动累计参与人数)、“资料覆盖数”(线下活动发放的健康资料总份数)。同时,按活动形式(健康讲座、咨询活动、专家义诊结合线下互动等)进行细分统计,展示各类型活动的开展期数、覆盖人数与资料发放量,呈现各机构线下宣教的活动结构与覆盖效果。

1.6.4.6.4线下宣教情况统计(活动详情)

1、返回

承接上级页面的筛选条件(机构、时间),无需重复设置,同时提供“返回”按钮,点击后可直接回到机构级汇总统计页,方便工作人员在不同统计维度间切换查看。

2、活动详情展示

以单场活动为单位,展示“活动开展次数”“统计人数登记”等详细信息,精准呈现每场活动的具体执行情况与成效。

(以下为评审项9:)

1.6.4.7统计设置

该模块是系统的全局配置中心,用于统一管理平台核心功能的开关与规则,具体功能如下:

1.6.4.7.1审核设置

该配置用于定义健康知识库内容的发布审核机制,保障知识库内容的质量管控,具体包括:

1、审核开关

通过“需要/不需要”单选按钮,控制知识库内容发布是否需要经过审核流程。当前系统默认选中“不需要”,即内容提交后可直接发布至知识库;若区域内对健康知识的专业性要求较高,可切换为“需要”,开启审核流程,所有新提交的内容需经审核通过后方可上线。

2、审核人配置

若开启审核流程,可通过下拉框选择指定的审核人员,确保审核工作的专业性与权威性。

1.6.4.7.2短信设置

该配置用于管理线下活动的自动短信通知规则,

1、短信开关

通过“是/否”单选按钮,控制是否自动发送线下活动通知短信。当前系统默认选中“否”,即线下活动创建后需工作人员手动触发通知发送;若需提升通知效率,可切换为“是”,开启自动通知功能。

2、发送规则配置

若开启自动短信通知，可在输入框中填写“线下活动开始时间前 N 天”(N 为自定义数字,如 3 天、1 天),系统会自动在设定时间点,向所有未报名的目标患者发送活动提醒短信,短信内容包含活动主题、时间、地点、报名方式等关键信息,提醒患者及时报名参与,提升活动的报名转化率与实际参与率。

1.6.5慢病风控与监管驾驶舱

慢病风控与监管驾驶舱中的监测分析、统计分析等各类型的分析指标和数据范围都应支持自定义,后续根据业务需求进行添加和调整。

1.6.5.1区域慢病驾驶舱

支持查看和分析慢病重点指标、慢病资源配置情况、慢病患者占比情况、慢病医疗收入情况分析、慢病门诊/住院就诊情况分析。

支持多维度筛选,时间筛选可选择年、季、月等时间段;机构筛选可按区域机构层级筛选;病种筛选可选择单一重点慢病或多病种组合筛选,筛选后看板数据可进行联动更新。

1.6.5.1.1慢病重点指标看板

支持查看区域内常住人口总数、居民健康档案建档数及建档率、慢病(含高血压、糖尿病、慢阻肺等重点病种)专档建档数情况,同时支持呈现同期对比变化及增幅或者降幅,直观反应慢病管理基础数据动态,帮助监管者全面掌握总医院慢病相关情况,为监管者制定慢病管理策略、评估工作成效提供精准数据支撑。

点击对应数据项,进入详情页面,可查看各机构细分数据,支持时间筛选、机构筛选、同时提供数据导出功能。

▲1.6.5.1.2区域慢病地图

支持区域范围慢病地图展示,点击地图相应区域及机构名称,支持切换到对应区域及机构的数据,帮助管理者了解不同区域指标情况,提升监管效率;支持慢病分布地图切换。

1.6.5.1.3慢病资源配置情况

支持按照机构如各总医院、卫生服务中心及卫生服务站慢病团队和医生数量,帮助监管者了解人力资源配置情况。同时支持呈现同期对比变化及增幅或者降幅,助力监管者评估人力资源配置的合理性,优化人员调度。

支持点击对应数据项,进入详情页面,如点击对应机构名称,进入该机构慢病资源配置详情页,展示慢病团队成员名单、医生服务辖区范围及对应服务人数;医生服务量数据等等,支持时间筛选、机构筛选、同时提供数据导出功能。

1.6.5.1.4慢病患者占比情况

支持查看按病种(高血压、糖尿病、慢阻肺等)统计区域内不同慢病患者档案数与居民健康档案数占比情况。

支持点击对应数据项,进入该病种患者占比详情页,展示各区域、各机构该病种的占比排名、患者年龄性别构成、诊断情况,支持时间筛选、机构筛选、同时提供数据导出功能。

1.6.5.1.5慢病医疗收入情况

支持查看区域内慢病医疗收入构成情况,如按收入类型(门诊慢病收入、住院慢病收入、检查检验收入、药品收入等)拆分构成比例,同时呈现各收入类型的同比变化,助力监管者分析慢病收入结构合理性,为优化服务定价、资源配置提供依据。帮助监管者提升慢病管理精细化水平,优化资源配置。

支持点击对应数据项,进入该类型慢病收入详情页,展示各机构该收入类型的明细数据(含收入金额、占比、同比增幅)、趋势变化图,同时可查看该收入类型对应的核心服务项目(如门诊、住院收入、药品收入)等收入情况;支持时间筛选、机构筛选、同时提供数据导出功能。

1.6.5.1.6慢病门诊/住院就诊情况

支持查看区域内门诊/住院慢病就诊人次与总就诊人次占比趋势情况,帮助监管者全面掌握区域慢病相关基础数据,为决策提供数据支撑。

支持点击对应数据项,进入该时段慢病门诊/住院详情页,展示各机构该时段的慢病就诊人次、占比、就诊病种分布、医生接诊量排名;点击医生接诊量数据。支持时间筛选、机构筛选、同时提供数据导出功能。

1.6.5.2 医疗风控监测

支持查看和分析慢病慢病医疗收入与服务量、慢病分级诊疗、慢病人群疾病分析、慢病筛查分析、慢病人群分病种分析、慢病宣教情况分析。

1.6.5.2.1 慢病医疗收入与服务量

支持查看和分析慢病医疗收入与服务量指标、慢病医疗收入趋势分析、慢病医疗收入占医疗收入比趋势、门急诊情况分析、出院人次分析、门急诊费用、住院分析。

支持多维度筛选，时间筛选可选择年、季、月等时间段；机构筛选可按区域机构层级筛选，筛选后看板数据可进行联动更新。

1、慢病医疗收入与服务量指标看板

支持查看区域内医疗收入、慢病医疗收入、慢病医疗收入占比三大核心收入指标，以及门急诊人次、慢病门急诊人次和占比三大核心服务量指标，支持呈现同期对比数据及增幅/降幅，并且快速掌握慢病收入与服务量整体态势。

支持点击对应数据项，进入该时段慢病门诊/住院详情页，展示各机构该时段的慢病就诊人次、占比、就诊病种分布、医生接诊量排名；点击医生接诊量数据。支持时间筛选、机构筛选、同时提供数据导出功能。

2、慢病医疗收入趋势分析

支持查看以折线图、柱状图结合展示区域内慢病医疗收入的趋势变化，帮助管理者把握慢病医疗收入的发展变化，帮助管理者预判收入走势，制定营收目标。

支持点击对应数据项，进入医疗收入趋势详情页，展示该时段各机构的慢病收入明细、收入构成、同比/环比变化原因分析，支持时间筛选、机构筛选、可与省内、国内数据进行对比，同时提供数据导出功能。

3、慢病医疗收入占医疗收入比趋势

支持查看区域内慢病医疗收入占医疗收入比的趋势变化，帮助管理了解慢病医疗收入在整体医疗收入中的变化，给慢病相关业务提供依据。

支持点击对应数据项，进入该时段慢病医疗收入、医疗服务性收入、医疗药品收入、医疗检查化验收入构成情况，可查看该区域、该机构的不同构成收入占比分析相关慢病收入结构变化，支持时间筛选、机构筛选、可与省内、国内数据进行对比，同时提供数据导出功能。

4、门急诊情况分析

支持查看区域内慢病人群门急诊人次与总门急诊人次趋势和占比分析，帮助管理者精准把握慢病门急诊服务需求变化，优化门急诊排班、人员配置及服务流程，提升患者就医体验。

支持点击对应数据项，进入该时段慢病门急诊情况详情页，展示各机构该时段的慢病就门诊就诊人次明细、占比、医生接诊量分布、患者等待时长统计。支持时间筛选、机构筛选、同时提供数据导出功能。

5、出院人次分析

支持查看区域内慢病人群出院人次与总出院人次数分析，帮助管理者全面评估慢病住院规模与承载能力，合理规划住院床位资源、优化住院流程，保障慢病服务高效有序开展。

支持点击对应数据项，进入该时段慢病患者出院详情页，展示各机构该时段的慢病患者出院人次、平均住院日、支持时间筛选、机构筛选、同时提供数据导出功能。

6、门急诊费用分析

支持查看区域内慢病门急诊次均费用与总门急诊费用分析。

支持点击对应数据项，进入该时段慢病患者门急诊费用详情页，展示各机构该时段的慢病门急诊费用数据。支持时间筛选、机构筛选、同时提供数据导出功能。

7、住院费用分析

支持查看区域内慢病住院次均费用与总住院次均费用分析。

支持点击对应数据项，进入该时段慢病住院费用详情页，展示各机构该时段的慢病住院费用数据。支持时间筛选、机构筛选、同时提供数据导出功能。

(以下为评审项10:)

1.6.5.2.2慢病分级诊疗分析

1、慢病分级诊疗重点指标看板

支持展示区域内转出、转入的慢病人数，帮助管理者直观掌握区域内慢病分级诊疗的整体患者流转规模。

支持多维度筛选，时间筛选可选择年、季、月等时间段；机构筛选可按区域机构层级筛选，筛选后看板数据可进行联动更新。

2、下转慢病人群疾病排名

支持展示区域内转出慢病人群的疾病排名，帮助管理者精准识别下转的主要慢病病种，明确基层机构需重点提升管理能力的慢病类型，进而指导基层针对性地优化诊疗服务。

支持点击对应数据项，展示疾病名称、县级下转人次、基层接收人次、基层就诊人次、基层下转就诊率、平均住院费用、按性别、按年龄占比，并且支持时间筛选、机构筛选、同时提供数据导出功能。

3、上转慢病人群疾病排名

支持展示区域内上转慢病人群的疾病排名，帮助管理者清晰知晓基层机构难以处理的慢病病种，准确把握基层诊疗服务的短板领域，从而制定对基层的精准帮扶策略。

支持点击对应数据项，展示疾病名称、基层上转人次、县级接收人次、县级就诊人次、县级上转就诊率、平均住院费用、按性别、按年龄占比，并且支持时间筛选、机构筛选、同时提供数据导出功能。

4、患病人群性别年龄构成分析

支持分析区域内慢病分级诊疗中患病人群的性别和年龄构成，帮助管理者了解不同性别、年龄段慢病患者在分级诊疗中的特征与差异。

5、下转落实情况分析

支持分析区域内下转的落实情况，帮助管理者有效评估总医院执行分级诊疗下转政策的力度与效果。

支持点击对应数据项，展示县级机构下转与基层接收情况对比报表，展示县级机构下转人次、按照性别年龄占比；基层接收人次、接收率、就诊人次、就诊率，并且支持时间筛选、机构筛选、同时提供数据导出功能。

6、上转落实情况分析

支持分析区域内上转的落实情况，帮助管理者准确评估对疑难重症慢病患者的识别与上转能力，及时发现上转不及时或不足的医疗机构。

支持点击对应数据项，展示基层机构上转情况与县级机构接收情况对比报表，

展示基层机构上转人次、按照性别年龄占比；县级接收人次、接收率、就诊人次、就诊率情况，并且支持时间筛选、机构筛选、同时提供数据导出功能。

1.6.5.2.3慢病人群疾病分析

支持查看和分析慢病人群区域指标看板、慢病人群按疾病排名统计情况、慢病人群区域排名情况、慢病人群患病性别、年龄构成情况、近3年患病人次变化情况。

支持多维度筛选，时间筛选可选择年、季、月等时间段；机构筛选可按区域机构层级筛选，筛选后看板数据可进行联动更新。

1、慢病人群区域指标看板

支持查看区域内门急诊总人次、慢病门急诊总人次、占比；出院总人次、慢病出院总人次占比。

2、区域地图

支持该区域内区域地图展示，点击地图相应区域及机构名称，支持切换到对应区域及机构的数据,帮助管理者了解指标情况,提升监管效率。

3、慢病人群按疾病排名情况

支持查看区域内慢病人群中各类疾病的发病排名，帮助管理者明确区域内的主要慢病病种，为后续慢病开展提供依据。

4、慢病人群区域排名情况

支持查看区域内不同区域慢病人群的发病、诊疗等排名，帮助管理者洞察区域间慢病防控与诊疗服务的差异，识别慢病高发区或服务不足区，制定差异化区域管理策略。

5、慢病人群患病性别、年龄构成

支持分析区域内慢病人群的性别、年龄构成，帮助管理者深入挖掘不同性别、年龄段慢病占比，实现慢病管理的精准化。

6、近3年患病人次变化情况

支持查看近3年慢病病人患病人次的变化趋势，帮助管理者把握慢病流行规律。

1.6.5.2.4慢病质控分析

支持查看和分析慢病筛查指标看板、慢病筛查情况分析、筛查风险人群占比分析、病种筛查情况分析、筛查人数中体检情况分析、筛查并发症人群人数与占比分析。能与绩效管理系统相结合。

支持多维度筛选，时间筛选可选择年、季、月等时间段；机构筛选可按区域机构层级筛选，筛选后看板数据可进行联动更新。

1、慢病筛查指标看板

支持查看区域内慢病健康筛查人次、筛查高风险人次、纳入慢病管理人次，帮助管理者全面掌握区域慢病筛查整体情况。

2、慢病筛查情况分析

支持查看区域内慢病健康筛查人次、高风险人次、纳入管理人数等细化数据，帮助管理者聚焦各病种的筛查进展，提升慢病早期发现与规范管理比例，降低并发症发生风险。慢病筛查是整个慢病防控体系中关键的环节之一，能够帮助管理者精准评估筛查效率，优化资源配置，提升筛查效果，最终实现区域患者从被动治疗到主动健康管理的转变。

3、筛查风险人群占比分析

支持查看区域内慢病筛查总人次、其中高风险人次、低风险人次数量与占比，并计算各层级人数及占总筛查人次的比例，帮助管理者了解筛查风险情况。

支持以数据可视化的形式，直观展示风险人群的分布结构。例如，可以快速了解在一次糖尿病筛查中，真正需要重点干预的高风险及高危人群占多大比重，从而评估此次筛查的精准性和成本效益。若某次筛查量很大，但高风险人群占比很低，可能提示筛查策略或高危人群定位需要优化。

4、病种筛查情况分析

支持查看区域内各病种的筛查情况，如高血压高危筛查人次，纳入高血压慢病管理的人次、糖尿病高危筛查人次，纳入糖尿病慢病管理的人次、肺结核高危筛查人次，纳入肺结核慢病管理的人次、慢阻肺高危筛查人次，纳入慢阻肺慢病管理的人次等，实现按照病种筛查的精细化监测。

通过计算筛查人次管理者能够评估针对特定病种的筛查路径是否高效，从发现高危到落实管理的闭环是否畅通辅助决策者判断应将资源和精力优先投向哪些病种的管理优化上。

5、筛查人群中体检人数情况

支持展示近三年内筛查人群中，体检人数数量趋势变化筛查风险等级人数与占比通过展示近三年筛查人群中体检人数的数量趋势，反映区域人群从被动疾病治疗转为主动进行健康管理的趋势变化。

6、筛查并发症人群占比

支持展示筛查人数、筛查人数中并发症人数和并发症占比情况，析结果可按病种（如糖尿病并发症、高血压并发症）和机构下钻，帮助管理者精准定位并发症高发的病种和区域，从而将医疗资源和强化管理措施优先投向这些重点领域，旨在最终降低并发症发生率，提升患者生活质量，减轻整体疾病负担。

1.6.5.2.5慢病人群分病种分析

支持查看和分析慢病分病种重点指标看板、慢病筛查与纳管情况统计情况。

支持多维度筛选，时间筛选可选择年、季、月等时间段；机构筛选可按区域机构层级筛选，筛选后看板数据可进行联动更新。辅助管理者实现从群体化干预到病种精细化治理的转变，最终优化资源配置，提升管理效能。除现有指标外，提供可新增字段功能。

1、慢病分病种重点指标看板

支持展示区域内慢病筛查人数、慢病高风险人数、慢病健康档案人数，慢病管理次数的统计，为管理者提供从筛查-高风险-建档-管理的流程数据，帮助管理者全局把握各慢病病种的筛查覆盖、风险识别与管理干预的整体态势。

2、慢病病种分析

支持展示区域内如高血压、糖尿病、慢阻肺、肺结核、严重精神病等慢病病种名称、慢病建档人数、慢病管理人数、慢病患者平均诊疗费用

横向对比不同病种的患病规模与管理负荷，识别重点防控病种。分析平均诊疗费用结构，评估医疗支出的合理性，为医保支付方式改革（如按病种付费）和医疗资源规划提供数据支撑。

3、慢病人群按性别分析

支持查看不同性别的慢病人群，慢病人数变化情况。不同性别慢病人数、增长率、管理指标（如血压/血糖控制率）的性别差异。帮助管理者发现特定性别健康脆弱点。例如，若数据显示男性慢阻肺患病率显著高于女性，可针对性地加强男性群体的烟草控制和职业健康防护宣传。

4、慢病病种分析占比

支持查看慢病群体，不同慢病病种的数量和各病种患者数量、占比（饼图或环形图），及其随时间的变化趋势。

一目了然地识别出患者基数最大的几个病种（如高血压、糖尿病），作为区域慢病防控的优先领域。动态观察疾病谱变迁，前瞻性地布局新兴健康问题（如肥胖相关代谢性疾病）的防控资源。

5、慢病人群年龄占比分析

支持查看不同年龄段的慢病人群数量占比分析。

精准定位高发年龄段，实现干预策略的“关口前移”和“重心下移”。例如，发现糖尿病在中年人群（46-65岁）中占比最高，则可强化该年龄段人群的年度体检和健康生活方式推广；若儿童青少年肥胖相关慢病占比上升，则需重点推动校园健康干预。

1.6.5.2.6慢病宣教分析

支持查看和分析健康宣教指标看板、线上慢病健康宣教情况、线下慢病健康宣教情况数据。

支持多维度筛选，时间筛选可选择年、季、月等时间段；机构筛选可按区域机构层级筛选，筛选后看板数据可进行联动更新。

1、健康宣教指标看板

支持统计区域内慢病健康宣教人次等内容，如统计区域内慢病健康宣教总人次、宣教活动总场次（线上+线下）、宣教人次、宣教覆盖率（宣教人次/慢病人数）等直观掌握区域慢病健康宣教的总体规模、覆盖范围及整体成效。

帮助管理者直观掌握区域慢病健康宣教的总体规模。

2、线上慢病健康宣教情况

支持查看区域内线上慢病健康宣教的开展形式、参与人次、互动效果等数据。

3、线下慢病健康宣教情况

支持查看区域内线下慢病健康宣教的活动场次、覆盖人群、满意度等信息，帮助管理者全面评估线下宣教的落地成效。

（以下为评审项11:）

1.6.5.3医药风控监测

支持查看和分析慢病药占比分析、门诊慢病次均药费分析、住院慢病次均药费分析、慢病基本药物使用率、慢病抗菌药物

使用率分析分析情况。

支持多维度筛选，时间筛选可选择年、季、月等时间段；机构筛选可按区域机构层级筛选，筛选后看板数据可进行联动更新。

1.6.5.3.1慢病药占比分析

提供慢病药品收入占慢病医疗收入比值核心指标看板，支持按时间、机构维度进行趋势分析与横向对比。

1.6.5.3.2区域医药数据地图

基于区域地图，可视化展示区域各医疗机构的核心医药指标概览。点击任一机构，即可切换查看该机构对应的的医药指标数据。

1.6.5.3.3慢病基本药物使用率分析

统计慢病患者中开具基本药物的人次比例（使用率），并展示其变化趋势。通过机构间对比，客观反映基药目录药品在慢病治疗中的普及与落实情况。

1.6.5.3.4慢病抗菌药物使用率分析

监测慢病患者人群的抗菌药物使用率，并对重点关注的抗菌品种进行使用分析，保障慢病患者长期用药安全。

1.6.5.3.5分类统计各药房慢病药品占比

分类统计各药房慢病药品占比，精准区分门诊药房、住院药房、社区卫生服务中心药房、村卫生室药房，按慢病药品核心治疗类别（降压药、降糖药、调脂药、抗凝血药、呼吸系统慢病用药等），分别统计各药房各类慢病药品的发药量占比，生成慢病药品分类占比看板及时间趋势图（月/季/年），直观呈现各药房慢病药品分类使用情况；

支持药房间横向对比，可按区域、机构层级筛选，对比同层级药房各类慢病药品占比差异，定位药品分类管理不规范、用药结构失衡的药房（如某基层药房降压药占比过高、降糖药储备不足），督导其优化药品储备结构、规范分类管理。

1.6.5.3.6药品分类占比

按慢病治疗类别拆分，统计降压药、降糖药、调脂药等各类别药品在整体慢病药品中的使用占比，明确县域慢病用药核心品类及结构分布，基于分类占比数据，排查药房是否存在未按规范分类存放、发放慢病药品，或重点管控类慢病药品（如特殊管理慢病药）占比异常等问题，推动药房实现慢病药品分类规范化管理。

1.6.5.3.7重点类别药品占比监测

聚焦县域高发慢病对应的核心药品（如高血压、糖尿病常用药），单独统计其占比变化趋势，排查核心治疗药品占比偏低、辅助性慢病药品占比过高等不合理情况。

1.6.5.4医保风控监测

支持查看和分析慢病人群重点指标卡、医保基金使用情况、医保基金总额按年龄构成情况。

支持多维度筛选，时间筛选可选择年、季、月等时间段；机构筛选可按区域机构层级筛选，筛选后看板数据可进行联动更新。

1.6.5.4.1慢病人群重点指标卡

支持展示区域内户籍人口、常住人口数、慢病人群数，帮助管理者全面掌握区域慢病人群基数规模及人口分布特征，为医保基金预算规划、资源分配提供核心数据支撑。

1.6.5.4.2区域地图

支持该区域内区域地图展示，点击地图相应区域及机构名称，支持切换到对应区域及机构的数据,帮助管理者了解指标情况,提升监管效率。

1.6.5.4.3门诊慢病次均药费分析

分析慢病患者门诊次均药品费用及其占次均总费用的比例变化趋势。支持分病种进行多维度对比。

1.6.5.4.4住院慢病次均药费分析

分析慢病患者住院期间的次均药品费用结构及其占比。通过分病种、分机构的对比分析，评估住院药费的合理性。

1.6.5.4.5 医保基金使用情况

支持查看医保基金（三明市医疗机构就医）在慢病诊疗环节的使用明细与总额构成，帮助管理者深入剖析基金流向与消耗结构。

1.6.5.4.6 医保基金总额按年龄构成情况

支持分析区域内医保基金总额（三明市医疗机构就医）在不同年龄慢病患者中的分布差异，帮助管理者把握各年龄段慢病患者的基金消耗特点，实现基金精细化管理。

1.6.5.4.7 结算消耗与预留基金使用构成分析

清晰展示县域慢病人群在三明市各医疗机构就医的临床结算总金额、预留医保基金使用总额，按结算类型（门诊结算、住院结算）、慢病类型、医疗机构级别、药品类别、诊疗项目类别拆分构成，生成可视化看板及结构分析报告；

1.6.5.4.8 临床结算数据深度分析

联动三明市医疗机构慢病诊疗临床结算数据，可按时间、机构、病种、诊疗项目等多维度筛选，查看具体结算数据；分析结算消耗热点，排查某一病种、某一诊疗项目、某一药品的结算消耗异常偏高问题，深挖原因，为医保管控、诊疗规范优化提供可落地依据。

1.6.5.4.9 预留医保基金监测

监测预留医保基金在三明市医疗机构慢病诊疗结算中的使用情况，包括使用金额、使用占比、使用进度、分病种使用情况。

1.6.5.4.10 年龄构成分布分析拓展

拆分各年龄段临床结算总金额、结算人次、人均结算金额、预留医保基金使用总额、使用占比，生成年龄构成占比看板、趋势图及对比分析报告；

直观展示各年龄段慢病患者在三明市医疗机构就医的结算消耗占比、预留基金使用占比及变化趋势，明确结算消耗、预留基金消耗主要集中的年龄段（如61岁以上老年慢病人群）。

1.6.6 健康效益管理系统

本系统是一个工作监管与绩效管理平台。它旨在将国家、省、市对慢病管理的各项考核指标进行层层分解，并配合课题设计全市慢病管理绩效分配方案，为医共体内各成员单位、科室、家庭医生团队乃至个人设置具体工作目标和考核任务。最终实现慢病数据自动采集、考核指标监管、量化落实与考评结果可视化的信息系统。

1.6.6.1 考核指标管理

1.6.6.1.1 指标管理

1、指标设置

支持国家、省、市三级慢病管理考核指标设置（如高血压规范管理率、糖尿病随访完成率、健康教育开展次数等），自动关联指标定义、计算方式、考核标准、责任层级；支持指标手动新增、编辑、删除，可根据县域实际需求，新增个性化考核指标（如村医慢病患者建档率、重点人群慢病筛查率）。

2、指标分类

支持按慢病病种（高血压、糖尿病等）、考核维度（过程指标、结果指标、满意度指标）、责任主体（县级、乡镇、村级、个人）、考核周期（月度、季度、年度）对指标进行多维度分类，便于快速查询、筛选、分配指标。

3、指标属性配置

为每个指标配置详细属性，包括指标名称、指标编码（唯一标识）、指标定义、计算逻辑（如“高血压规范管理率=规范管理高血压患者数/辖区高血压患者总数×100%”）、考核标准（如“优秀≥90%、良好80%-89%、合格60%-79%、不合格<60%”）、权重分配、统计周期等；支持计算逻辑自定义编辑，适配考核指标调整需求。

1.6.6.1.2 指标分解与任务分配

1、指标分级分解

支持从卫健委层面开始，将市级、省级、国家级指标逐步分解至县级医院、乡镇卫生院、村卫生室，再分解至科室、家庭

医生团队，最终落地到个人；支持手动调整分解比例及目标值。

2、任务自动生成与分配

根据指标分解结果，系统自动为各责任主体、个人生成月度、季度、年度考核任务，明确任务内容、目标值、完成时限、评分标准、关联指标；例如为村医生成“月度高血压随访任务（完成50名患者随访）”“季度健康教育任务（开展2场高血压健康讲座）”，任务自动关联对应考核指标，完成任务即可同步支撑指标达成。所有考核指标以定量指标进行统计。

3、任务关联

每个任务均关联对应上级指标，支持查看任务与指标的关联关系、分解路径；例如查看村医“随访任务”，可直接关联到“乡镇卫生院高血压随访完成率”“县域高血压规范管理率”等上级指标，支持任务历史记录查询。

1.6.6.2 指标任务监控

1.6.6.2.1 工作台

1、工作台内容展示

按卫健委、县级医院、乡镇卫生院、村卫生室、个人分级展示，不同层级用户登录后，自动展示其负责范围内的指标完成情况、任务进度；例如卫健委工作台展示县域整体慢病考核指标完成情况、各县级/乡镇单位排名、重点指标进展；村医工作台展示本人负责的任务完成进度、未完成任务清单、个人评分情况。

2、多维度数据统计

采用图表（柱状图/折线图/饼图/进度条）结合数字的形式，展示指标完成率、任务完成进度、各责任主体对比情况、慢病管理核心数据（如辖区慢病患者总数、规范管理数、随访完成数）；支持图表切换、数据钻取，例如点击“高血压规范管理率”进度条，可钻取查看各乡镇、各村的具体完成情况，再钻取查看具体家庭医生团队、个人的完成情况。

1.6.6.2.2 任务进度监控

1、任务明细查询

支持按责任主体、任务类型、完成状态（已完成、未完成、逾期、进行中）、完成时限筛选查询任务进度，展示每个任务的具体完成情况（完成数量、完成比例、完成时间、负责人、关联指标）；例如可查询“乡镇卫生院未完成的高血压随访任务”，明确未完成任务的村医、任务数量、逾期天数，便于针对性督导。

2、任务记录

记录每个任务从分配、启动、推进到完成的全轨迹，包括完成时间、完成方式、上报数据、审核情况等；支持查看任务完成详情，例如查看“健康教育任务”，可查看活动开展时间、地点、参与人数、活动照片、签到记录等佐证材料，确保任务真实完成。

1.6.6.2.3 任务预警

1、预警设置

支持设置任务逾期预警、指标完成率预警；① 任务逾期预警：当任务临近完成时限（如剩余3天）、已逾期时，自动发出预警，明确预警对象、任务名称、逾期天数；② 指标完成率预警：当指标完成率低于预设阈值（如低于80%）、或完成进度滞后于时间进度时，自动发出预警，明确预警指标、当前完成率、目标值；

2、预警通知

预警信息通过系统消息、短信（有提供短信通道的前提下）同步推送，确保预警对象及时收到提醒；例如任务逾期时，系统向负责人推送站内弹窗、系统消息，同时向其上级管理者推送短信提醒，督促上级开展督导；支持设置预警接收人，可灵活配置不同类型预警的接收对象。

（以下为评审项12:）

1.6.6.3 考核评分与排名

1.6.6.3.1 评分管理

1、评分规则配置

支持按指标权重、完成率等多维度配置评分规则；根据各指标预设权重，按完成率计算单项指标得分（如“高血压规范管理率权重20%，完成率90%，则该项得分=20×90%=18分”）；支持评分规则自定义编辑。

2、评分触发与计算

支持按考核周期（月度、季度、年度）评分；系统自动提取各责任主体、个人的指标完成数据、任务完成情况，根据评分规则，自动计算综合得分、单项指标得分。

1.6.6.3.2排名管理

支持按组织层级（县级、乡镇、村级）、责任主体类型（科室、家庭医生团队、个人）、慢病病种、考核周期、考核维度进行多维度排名；例如① 按组织层级:县域各乡镇卫生院排名、各乡镇村卫生室排名；② 按责任主体类型:县级医院各相关科室排名、各家庭医生团队排名、村医个人排名；③ 按慢病病种:高血压管理工作排名、糖尿病管理工作排名。

1.6.6.4绩效管理

1.6.6.4.1绩效工分核算规则配置

支持管理员根据县域绩效工分管理办法，配置考核结果与绩效工分的关联规则，例如① 按评分等级核算:优秀(90分及以上)绩效系数1.2、良好(80-89分)绩效系数1.0、合格(60-79分)绩效系数0.8、不合格(<60分)绩效系数0.5；② 按排名核算:排名前10%的个人/团队，进行绩效工分奖励，排名后10%的，扣减工分绩效；支持核算规则自定义编辑。

1.6.6.4.2自动生成绩效核算表

考核周期结束后，系统根据评分结果、排名结果，自动生成各责任主体、个人的绩效工分核算表；核算表自动关联评分细节、排名情况，便于核查核算依据；支持核算表手动调整（需填写调整原因、留存调整日志），例如因特殊情况（如重大疾病、紧急任务）影响工作完成，可适当调整绩效核算结果。

1.6.6.4.3绩效数据导出

支持将绩效工分核算表导出（Excel格式），减少工作量；支持绩效核算记录留存，可查询各考核周期的绩效核算情况、发放情况，便于追溯、审计；例如乡镇卫生院可导出本项目工作人员绩效核算表，用于绩效工分发放、公示，接受工作人员监督。

1.6.6.5数据统计分析

1.6.6.5.1考核相关统计分析

1、指标完成情况统计

统计各层级、各责任主体、各慢病病种的指标完成率、完成数量，与目标值、上一周期的对比分析，明确指标达成差距。

2、评分统计

统计各考核周期、各责任主体、个人的平均分、优秀率、合格率、不合格率，分析评分分布情况，查找评分偏低的核心原因。

3、任务完成统计

统计各类型任务的完成率、逾期率、未完成数量，分析任务推进中的难点、堵点，优化任务分配方式。

1.6.6.5.2慢病管理相关统计分析

1、慢病患者管理统计

统计县域、各乡镇、各村的慢病患者总数、新增数、规范管理数、控制数，分析慢病患者分布情况、管理成效。

2、服务开展统计

统计随访、健康教育、专项筛查等慢病管理服务的开展次数、覆盖人数、完成质量，分析服务开展成效。

1.6.6.6绩效方案配置服务

1.6.6.6.1指标设置服务

1、配置前置准备

完成配置权限分配，明确县级卫健委、乡镇卫生院、村卫生室各层级指标配置权限（如县级卫健委拥有标准化指标导入、个性化指标新增审核权限，乡镇仅拥有本级及村级指标细化配置权限），确保指标配置权责清晰、管控到位。

2、指标导入配置

系统提供标准化指标导入模板（Excel格式），模板内置必填项（指标名称、编码、定义等）、可选项及填写规范，管理员可下载模板，按要求填写指标信息后批量导入，导入时系统自动校验必填项完整性、编码唯一性，若存在填写错误、编码重复，系统自动标注问题点并提示修改，修改后重新导入；

3、模板配置

由县级卫健委管理员牵头，结合上级卫健委考核要求、县域实际，按慢病病种（高血压、糖尿病等）、考核层级（县级、乡镇级、村级）配置模板，例如：模板类型创建，先明确模板类型（如“高血压类指标村级模板”“糖尿病类指标乡镇级模板”），为每个模板分配唯一编码，明确模板适用范围、使用责任主体；

4、模板管理

支持模板的新增、编辑、删除、启用、禁用，管理员可根据县域考核要求的变化，及时更新模板。

1.6.6.6.2 指标分级分解服务

1、市级→县级分解

由市级卫健委牵头，结合县域慢病患者分布、医疗机构管理能力，将市级指标分解至各县域，分解比例按“县域高血压患者数占全市比例”计算，例如A县域患者数占比20%，分解比例设定为20%。

2、县级→乡镇分解

由县级卫健委牵头，结合各乡镇患者数量、村卫生室分布、过往工作成效，将县级细化指标分解至各乡镇，分解比例按“乡镇患者数占县域比例”计算。

3、乡镇→村级分解

由乡镇卫生院牵头，结合各村患者数量、村医工作能力，将乡镇级细化指标分解至各村，分解比例按“村患者数占乡镇比例”计算。

4、村级→个人分解

由村卫生室负责人牵头，将村级细化指标分解至村医、家庭医生团队，分解时结合个人负责的患者数量、工作分工，分解目标值明确到个人（如村医A负责50名患者，每月随访完成率 $\geq 95\%$ ）。

1.6.7 系统接口

1.6.7.1 与基层医疗卫生信息系统对接

1、对接技术

通过http/https接口方式，与慢病全流程管理应用实现对接。

2、对接内容

慢病全流程管理应用通过接口获取基卫系统提供的居民健康档案、居民历史体检记录、居民历史随访记录等。病患在慢病全流程管理应用的随访记录通过接口回传给基卫系统。

3、对接方式

根据慢病全流程管理应用技术规范，按照慢病全流程管理应用对接要求，通过http接口，提交和返回数据为JSON格式。

1.6.7.2 与三明家庭医生签约系统对接

1、对接技术

通过http接口方式，与三明市家庭医生签约系统实现对接。

2、对接内容

慢病全流程管理应用通过接口查询家签系统提供的居民签约状态、签约信息等。

3、对接方式

根据慢病全流程管理应用接口技术规范，按照慢病全流程管理应用对接要求，通过http接口，提交和返回数据为JSON格式。

1.6.7.3与三明市全民健康数字平台对接

1、对接技术

通过http接口方式，与慢病全流程管理应用实现对接。

2、对接内容

慢病全流程管理应用通过接口获取三明市各级医疗机构的病人基本信息、门诊就诊记录、门诊费用、门诊费用明细、门诊处方、门诊处方明细、住院就诊记录、门诊诊断记录、门诊用药记录、住院医嘱、检验检查报告信息等。

3、对接方式

根据慢病全流程管理应用接口技术规范，按照慢病全流程管理应用对接要求，通过http接口，提交和返回数据为JSON格式。

1.6.7.4与三明市统一健康门户（微信公众号）对接

1、对接技术

支持嵌入三明市统一健康门户，实现线上慢病管理服务。

2、对接内容

慢病全流程管理应用与三明市统一健康门户对接，获取慢病患者登录信息。

3、对接方式

根据三明市统一健康门户接口技术规范，按照平台对接要求对接。

1.6.7.5与省双向转诊系统对接

与福建省双向转诊系统对接，为建立起省属医院与三明市各级医院之间的转诊机制。

1.6.7.6双向转诊统一接口

1、全市三级医院接入与同步

全市三级医疗机构接入双向转诊支持，对接内容包括双向转诊单点登录、上转接口（转诊申请、确认上转申请、撤回转诊申请）、下转接口（转诊申请、确认转诊申请、撤回下转申请），不含医院改造内容。

2、全市二级医院接入与同步

全市二级医疗机构接入双向转诊支持，对接内容包括双向转诊单点登录、上转接口（转诊申请、确认上转申请、撤回转诊申请）、下转接口（转诊申请、确认转诊申请、撤回下转申请），不含医院改造内容。

1.6.7.7智能穿戴设备接口（预留）

预留智能穿戴设备接口，实现患者智能穿戴设备获取的血压、血氧等信息的共享。

（以下为评审项13:）

1.7科研与专病管理应用

科研与专病管理应用应具备以下要求：

一是应具有自主可控的核心技术体系，系统应具备自主原创、无外部依赖，可根据业主方意见进行系统迭代更新；

二是具备完整的数据安全保障体系，能够有效保障医学数据安全与隐私合规，满足国家数据安全、个人信息保护及医疗行业信创要求；

三是应确保科研与专病数据治理，做到全流程可追溯、可管控，支撑真实世界研究、队列构建、智能分析等核心科研需求，同时为项目建设、实施验收与绩效评价提供量化标准，推动平台与医院现有信息系统互联互通，提升临床科研效率与成果产出，助力科研信息化项目规范落地、高效运行并实现可信可控。

1.7.1科研与专病数据治理服务

1.7.1.1通用数据治理服务

1.7.1.1.1科研数据前处理

在科研项目建立前，需要采集一定量的数据进行科研项目立项的前期论证工作，故需要开展科研数据前处理工作，科研数据团队需要协助医疗团队通过手工或信息化方式开展前处理工作，对所需要的数据在前置环节进行结构化数据采集，确保数据

完整性、真实性和一致性。

1.7.1.1.2 专项数据服务

按需将四大慢病数据同步至统一的本项目（科研与专病管理应用）数据库，及时更新，科研需要的四大慢病相关信息系统的历史数据及增量数据内容包含但不限于如下：

- (1) 医疗机构信息系统（HIS）：患者、挂号、入出转、就诊、处方/医嘱、申请、收费三测单等信息
- (2) 实验室系统（LIS）：标本、检验结果等信息
- (3) 超声信息系统：超声检查、超声报告等信息
- (4) 病理信息系统：病理检查、病理标本、病理报告等信息
- (5) 内镜信息系统：内镜检查、内镜报告等信息
- (6) 放射信息系统：放射检查、放射报告等信息
- (7) 核医学信息系统：核医学检查、核医学报告等信息
- (8) 心电信息系统：心电检查、心电报告等信息
- (9) 电子病历系统（EMR）：入院记录、出院记录、病程等病历信息
- (10) 护理系统：护理记录、观察记录、护理文书、用药记录等信息
- (11) 病案管理系统：病案首页信息
- (12) 重症监护系统：重症护理记录、观察记录、护理文书、用药记录等信息
- (13) 手术麻醉系统：手术记录、事件、用药等信息
- (14) 课题研究所需其他信息

1.7.1.1.3 科研数据融合及加工

对市级全民健康数字平台提供的四大慢病数据进行深度融合治理。将医疗数据中，因各种历史原因或不明原因导致的不规范、不一致性等信息进行统一数据处理加工。

- (1) 在数据加工过程中，将严格按照科研数据管理规范，分步有序完成全流程的数据处理工作：首先开展数据清洗工作，精准识别并剔除重复数据、无效数据，修正数据录入错误、补充关键缺失信息；
- (2) 随后进行数据标准化归一处理，统一各类数据的编码规则、字段格式、单位标识等，确保不同来源、不同时期的医疗数据具备一致性和可比性；
- (3) 在此基础上，完成电子病历的深度解析工作，针对非结构化的病历文本信息，采用自然语言处理等技术，提取关键诊疗信息、症状体征、用药记录等核心内容；进而对解析后的信息进行结构化转换，形成规范的结构化数据条目，便于后续检索与分析；
- (4) 最后通过多维度的数据质控校验，建立完善的质控规则体系，对数据的完整性、准确性、一致性、逻辑性进行全面核查，确保加工后的数据符合科研工作的使用要求。
- (5) 完成清洗、标准化归一、电子病历解析、结构化、质控。
- (6) 通过整合各院区现有患者身份信息，建立跨院区的患者身份匹配与关联机制，消除同一患者在不同院区存在多个身份标识的问题，实现多院区患者信息的精准关联与统一管理。

1.7.1.1.4 科研通用模型构建

标化数据模型主要用于构建本平台的通用模型数据层，通过数据治理将各医疗机构多源异构的数据统一映射到标化模型层，构建高质量的以患者为中心的标化数据。

标化数据模型作为本平台科研通用模型数据层构建的核心载体，其核心用途是搭建适配科研场景的标准化数据基础架构，为后续各类科研分析、模型训练及应用开发提供统一的数据支撑。

- (1) 支持以科研数据应用需求为导向，依托前期完成的数据治理全流程工作成果，针对各医疗机构因业务体系差异、系统建设时期不同、数据采集标准不一而形成的多源异构数据（包括结构化数据、半结构化数据及非结构化数据等），建立统一

的数据映射规则与转换机制，将分散在不同业务系统、不同数据格式中的医疗健康数据，精准映射到标化模型层的对应字段与数据维度中。

(2) 支持将严格遵循数据标准化规范，确保数据映射的准确性、完整性和一致性，有效消除多源数据之间的格式壁垒与语义差异，最终构建形成高质量、高可用性的以患者为中心的标化数据集。

(3) 支持标化数据将完整覆盖患者基本信息、诊疗记录、检查检验结果、用药情况、慢病管理数据等核心内容，能够精准反映患者全周期健康状况，为科研工作的高效开展奠定坚实的数据基础。

1.7.1.1.5数据映射

数据映射 (Data Mapping) 即给定两个数据模型，在模型之间建立起数据元素的对应关系。数据映射是很多数据集成及数据融合任务的第一步。

基于已经汇聚的数据将其数据映射到平台统一的数据模型上面。按照通用数据标准模型，对原始数据进行数据抽取，将原始数据映射到对应的通用数据模型相关的表及字段上，通用数据库的字段基本上通过字段映射就可以完成，不需要进行复杂的计算。

数据映射是数据集成和数据转换的关键步骤之一，用于在不同的数据源之间进行数据交换。完成对多种数据源的数据表和字段进行识别，梳理多个业务信息系统之间的关联关系，将原有的数据模型，通过SQL语句、代码等加工方式，加载到通用的数据模型。数据映射涉及以下过程：

(1) 字段映射：将原始数据的字段映射到通用模型的字段中，过程中涉及字段名称的重新定义、字段类型的转换、字段的重新聚合。

(2) 数据转换：对原始数据进行计算、聚合或其他操作，生产到通用模型的字段中。

(3) 数据重塑：在数据映射过程中，对数据的结构进行调整和重塑。例如：将平面数据结构转换为层次结构等。

1.7.1.1.6数据脱敏与加密处理

对患者数据进行数据脱敏和加密处理，去除或隐藏患者个人信息中的敏感信息。

通过脱敏或加密规则进行数据的变形，实现敏感隐私数据的可靠保护，同时保持其它数据的格式和属性，保证其可识别性和可用性。

数据脱敏和加密，指将患者个人信息中的敏感信息（如：患者姓名、身份证号、电话、地址等）通过脱敏或加密规则进行数据的变形，实现敏感隐私数据的可靠保护（去除或隐藏患者个人信息中的敏感信息），同时依然保持其它数据的格式和属性，保证其可识别性和可用性。

本项目科研数据（以下简称平台）针对以下常见的敏感字段（包括但不限于如下示例）进行脱敏或加密处理：

- | | |
|----------|-----------|
| 1)患者姓名 | 2)出生地 |
| 3)工作单位 | 4)工作单位及地址 |
| 5)工作电话 | 6)身份证号 |
| 7)家庭电话 | 8)现住址 |
| 9)户口地址 | 10)联系人姓名 |
| 11)联系人地址 | 12)联系人电话 |
| 13)新生儿姓名 | 14)新生儿出生地 |

1.7.1.1.7数据清洗

将医院的医疗数据中，因各种历史原因或不明原因导致的不规范、错误的字段信息进行清洗，避免因部分明显错误的信息导致上层应用服务的结论错误。

数据清洗要进行一致性检查。一致性检查是根据每个变量的合理取值范围和相互关系，检查数据是否合乎要求，发现超出正常范围、逻辑上不合理或者相互矛盾的数据。包括无效值和缺失值的处理、残缺数据、错误数据、重复数据等。

针对各医院归集的医疗健康数据，全面梳理并修正因历史遗留问题（如早期业务系统功能不完善、数据采集标准不统一、跨系统迁移兼容不足等）、人为操作偏差（如录入失误、信息填写不规范等）以及部分来源不明、追溯困难等不明原因，所导

致的字段信息不规范、数据错误、逻辑冲突等各类问题，从源头规避因无效或错误数据输入，造成后续数据分析、模型构建、应用服务输出结论失真、偏差等风险，保障科研工作及相关业务应用的准确性与可信度。

在数据清洗实施过程中，一致性检查是核心核心工作内容之一，建立系统化、标准化的检查规则体系，依据各数据变量的业务定义、合理取值范围、数据类型约束以及不同变量间的逻辑关联关系，全面核查数据的合规性与合理性，精准识别超出正常取值范围、逻辑上相互矛盾、不符合业务场景常识的数据信息。一致性检查及配套处理工作主要涵盖以下核心场景：

(1) 无效值与缺失值处理，针对无实际业务意义的无效数据（如乱码、重复占位符、超出业务逻辑的极端数值等）进行精准剔除，对关键字段缺失的数据，结合业务规则采用合理方式（如关联补充、默认值填充、缺失标注等）进行处理，确保数据完整性；

(2) 残缺数据修复，针对字段信息不完整、格式不统一、内容碎片化的残缺数据，通过追溯原始数据源、关联关联业务记录、标准化补全规范等方式进行修复与完善；

(3) 错误数据修正，对识别出的录入错误、计算错误、编码错误等各类显性及隐性错误数据，结合业务校验规则与原始凭证进行核实与修正，无法核实修正的按规范进行标记与隔离；

(4) 重复数据去重，通过建立多维度数据匹配规则，精准识别并剔除同一患者、同一业务场景下的重复数据记录，避免重复数据对后续分析结果的干扰，保障数据的唯一性与准确性。

需要对患者人口学信息和就诊信息两类通用数据进行治理，总计53个字段，具体清单表如下：

序号	数据类别	子类别名称	字段名称	值域	字段说明
1	患者人口学信息	患者人口学信息	本人姓名		患者在公安户籍管理部门正式登记注册的姓氏和名称
2	患者人口学信息	患者人口学信息	性别	男,女	患者生理性别，依据GB/T 2269.9-2003 个人基本信息分类与代码 第9部分 人的性别分类

3	患者人口学信息	患者人口学信息	民族	汉族,壮族,藏族,裕固族,彝族,瑶族,锡伯族,乌孜别克族,维吾尔族,佤族,土家族,土族,塔塔尔族,塔吉克族,水族,畲族,撒拉族,羌族,普米族,怒族,纳西族,仫佬族,苗族,蒙古族,门巴族,毛南族,满族,珞巴族,傈僳族,黎族,拉祜族,柯尔克孜族,景颇族,京族,基诺族,回族,赫哲族,哈萨克族,哈尼族,仡佬族,高山族,鄂温克族,俄罗斯族,鄂伦春族,独龙族,东乡族,侗族,德昂族,傣族,达斡尔族,朝鲜族,布依族,保安族,布朗族,白族,阿昌族	患者本人所属民族GB 3304-99 99 中国各民族名称的罗马字母拼写法和代码
4	患者人口学信息	患者人口学信息	国籍		患者国籍, 依据GB/T 2659
5	患者人口学信息	患者人口学信息	出生日期		本人出生当天的公元纪年日期,YYYY-MM-DD
6	患者人口学信息	患者人口学信息	职业类别	农民,工人,公务员,教师,秘书,会计,律师,程序员,医生,其它	标识本人当前职业类别, 依据GB/T 6565-9999 职业分类与代码
7	患者人口学信息	患者人口学信息	本人电话		本人手机号码,或家庭座机号码

8	患者人口学信息	患者人口学信息	籍贯省(区、市)		患者祖居地或原籍所在地的省、自治区或直辖市名称,GB/T2260-9999
9	患者人口学信息	患者人口学信息	籍贯市		患者祖居地或原籍所在地的市、地区或州的名称
10	患者人口学信息	患者人口学信息	现住址		患者现在的住址
11	患者人口学信息	患者人口学信息	ABO血型	A,B,O,AB,未查	从病案首页、检验报告单中提取患者ABO血型
12	患者人口学信息	患者人口学信息	RH血型	阳,阴,未查	从病案首页、检验报告单中提取患者RH血型
13	患者人口学信息	患者人口学信息	死亡时间		从死亡记录、24小时内入院死亡记录、死亡病例讨论、随访记录、住院病案首页、死亡处置类医嘱中提取死亡时间
14	患者人口学信息	患者人口学信息	是否死亡	是,否	患者是否死亡
15	患者人口学信息	患者人口学信息	死亡原因		从死亡记录、24小时内入院死亡记录、死亡病例讨论中提取死亡原因
16	患者人口学信息	患者人口学信息	病案号码		患者住院病案号码
17	患者人口学信息	患者人口学信息	住院号		住院号

18	患者人口学信息	患者人口学信息	门诊编号		门诊编号
19	患者人口学信息	患者人口学信息	健康卡号		健康卡号
20	患者人口学信息	患者人口学信息	婚姻状况	已婚,未婚,离婚,丧偶	患者的婚姻状况
21	患者人口学信息	患者人口学信息	身份证号		患者的身份证号码
22	患者人口学信息	患者人口学信息	死亡或未次就诊随访时间		患者的死亡或未次就诊或未次随访时间
23	就诊记录	就诊信息	就诊类型	住院,急诊,门诊,体检	患者来院就诊的类型
24	就诊记录	就诊信息	就诊/入院日期		就诊类型为门急诊,则为就诊日期;就诊类型为住院,则为入院日期。
25	就诊记录	就诊信息	就诊/入院科室		就诊类型为门急诊,则为就诊科室;就诊类型为住院,则为入院科室。
26	就诊记录	就诊信息	就诊/主治医师		就诊类型为门急诊,则为就诊医师名字;就诊类型为住院,则为主治医师名字。
27	就诊记录	就诊信息	就诊年龄(岁)		患者来院就诊时的年龄

28	就诊记录	就诊信息	主诊断		就诊类型为住院，则取病案首页出院诊断中顺位第1的诊断；就诊类型为门诊，则取HIS系统诊断表中顺位第1的诊断。
29	就诊记录	就诊信息	主诊断ICD10名称		就诊类型为住院，则取病案首页出院诊断中顺位第1的诊断对应的ICD10名称；就诊类型为门诊，则取HIS系统诊断表中顺位第1的诊断对应的ICD10名称。
30	就诊记录	就诊信息	主诊断ICD10编码		就诊类型为住院，则取病案首页出院诊断中顺位第1的诊断对应的ICD10编码；就诊类型为门诊，则取HIS系统诊断表中顺位第1的诊断对应的ICD10编码。
31	就诊记录	就诊信息	分组名称	住院,门诊,急诊	用于数据分组,详见值域
32	就诊记录	住院	入院途径	门诊,急诊,其他医疗机构转入等	从病案首页提取住院就诊的入院途径
33	就诊记录	住院	出院日期		住院就诊的出院日期
34	就诊记录	住院	出院科室		住院就诊的出院科室

35	就诊记录	住院	离院方式	医嘱离院,死亡,医嘱转院,非医嘱转院,医嘱转社区卫生服务机构/乡镇卫生院,其他	从病案首页提取住院就诊的离院方式
36	就诊记录	住院	转归情况	治愈,好转,未愈,死亡,其他	从病案首页、出院记录、24小时入出院记录提取出院诊断转归情况
37	就诊记录	住院	住院天数		住院就诊的住院总天数=(出院日期-入院日期)
38	就诊记录	住院	住院次数		从病案首页提取截至本次共住了多少次院
39	就诊记录	住院	付费方式	城镇居民基本医疗保险,城镇职工基本医疗保险,商业医疗保险,新型农村合作医疗,全公费,全自费等	从病案首页提取住院医疗付费方式
40	就诊记录	住院	住院总费用		从病案首页提取住院的总费用
41	就诊记录	住院	住院自付金额		从病案首页提取住院的自付费用
42	就诊记录	住院	转科信息 .转出科室		住院期间转科过程中, 转出科室名称
43	就诊记录	住院	转科信息 .转出时间		住院期间转科过程中, 转出科室的时间
44	就诊记录	住院	转科信息 .转入科室		住院期间转科过程中, 转入科室的名称
45	就诊记录	住院	转科信息 .转入时间		住院期间转科过程中, 转入科室的时间
46	就诊记录	住院	是否转科	是,否	住院期间是否有转科

47	就诊记录	住院	转入ICU时间		住院期间转入ICU病房时间
48	就诊记录	住院	转出ICU时间		住院期间转出ICU病房时间
49	就诊记录	住院	ICU住院天数		住院期间在ICU病房住院天数=(转出ICU时间-转入ICU时间)
50	就诊记录	住院	是否转入ICU	是,否	住院期间是否转入ICU病房
51	就诊记录	住院	分组名称	住院	用于数据分组,详见值域
52	就诊记录	门诊	分组名称	门诊	用于数据分组,详见值域
53	就诊记录	急诊	分组名称	急诊	用于数据分组,详见值域

(以下为评审项14:)

1.7.1.1.8患者主索引建立 (EMPI)

通过患者主索引 (EMPI), 整合患者历次就诊数据, 建立患者维度的数据集, 这也是患者全景视图实现的基础。

平台通过患者主索引 (EMPI), 整合患者历次就诊数据, 建立患者维度的数据集, 这也是患者全景视图实现的基础; 对多源、异构的数据进行处理, 形成统一的、标准的大数据视图。

通常情况下, 可以根据患者身份证号, 就诊卡号等可直接确认患者身份的数据字段做就诊关联, 并生成EMPI患者唯一标识。当缺少可直接确认患者身份的情况下, 根据患者姓名, 电话, 家庭住址等数据, 通过EMPI算法规则去判断是否同一个患者。相关算法规则可以根据医院数据情况和院方的实际需求做调整, 尽可能的“捞回”更多的患者就诊数据。

1.7.1.1.9数据标准化处理

基于国内、国际、医疗行业、国际疾病指南等标准, 对采集数据进行标准化、归一化处理。

系统数据处理基于国内、国际、医疗行业、国际疾病指南等标准, 例如ICD10\ICD9、HL7CDA\医学主题词表 (MeSH) 观测指标标识符逻辑命名与编码系统 (LOINC)\药品词典规范-CFDA,ATC分类\国家卫计委 - 医疗机构诊疗科目名录\国际性肿瘤数据库结构\肿瘤学国际诊治指南等, 对采集数据进行标准化处理, 并反馈给业务系统。

院内各个医生在向系统录入数据采用的词语往往是非标准的。如针对乙肝就有多种写法: 病毒性肝炎 (乙型)、乙肝病毒性肝炎、病毒性乙型肝炎等。人工智能平台将按照医院的规范, 对其进行标准化处理, 这样无论检索哪种医生诊断, 都不会因为习惯不同导致数据检索结果不完全。同时, 对于诊断, 也会与ICD10做匹配, 系统会将不完全匹配的诊断推送出来供参考, 大大降低病案室工作人员的查询验证时间, 结合医院内部的标准、习惯, 可以满足ICD10编码检索病历的需求。这样, 既保证了医生在临床中录入的速度和符合其习惯, 同时保障了在数据展现和统计中所有医学表征相同的不同书写方式能够被识别为具有同一种医学含义。

通过自然语言的同义词表、医学术语的同义关联词表, 在数据挖掘的算法指导下, 对因不同文字表达但含义相对的字段信息进行归一, 为后续和上层应用提供正确且统一的信息表达。

- (1) 支持对国家、国际标准编码映射, 如诊断名称、症状名称、检验名称、药品名称、检查名称等。
- (2) 支持国际标准临床术语SNOMED-CT、LOINC、MedDRA、ICD-10编码 (国标版) 的对照映射;
- (3) 支持基于自然语言处理技术的医疗文书类非结构化数据治理;

- (4) 支持非标准化概念与标准化概念间的映射转换，实现数据标准化应用；
- (5) 支持患者隐私信息脱敏技术，包括中文临床文本脱敏；
- (6) 支持处理多种病历类型的自然语言处理模型，支持自定义变量拓展抽取。

1.7.1.1.10电子病历解析

针对各种不同形式存储的电子病历文档，需要进行文档类型拆分，将文档拆分为：入院记录、小时内入出院记录、24小时内入院死亡记录、首次病程记录、日常病程记录、上级查房记录、交接班记录、转科记录、阶段小结、抢救记录、会诊记录、术前小结、术前讨论、术后首次病程记录、出院小结、死亡记录、死亡病例讨论记录、疑难危重病例讨论记录等。每个文档中再根据通用模型的定义，进行文档中的章节拆分，如入院记录中，需要拆分出主诉、现病史、既往史等章节。

1.7.1.1.11数据后结构化处理

通过自然语义处理（NLP）技术，结合医疗专业术语的语义结构，将医疗语义信息从原始的自然语言表达，为后续的应用、挖掘、机器学习提供基础数据支持。

医疗数据主要包含患者的基本信息、病历、医嘱、护理文书、检查所见、检查结论等，这些数据反映了患者的基本信息、临床诊断、治疗过程和结果。随着医疗系统信息化建立和完善，越来越多的医疗数据由人工记录的方式转为电子化录入，对于病历、医嘱、护理文书、检查报告等临床信息主要由医疗人员通过自然语言的方式书写而成，信息结构较为复杂，如何使得计算机能够理解这些医疗信息中所包含的语义，能够高效对这些数据进行存储、检索、统计、分析和挖掘将是医疗信息化建设的一个重要问题。

系统支持通过数据技术对医疗数据做后结构化处理，将医院医疗业务系统中的数据，通过自然语义处理技术，结合医疗专业术语的语义结构，将医疗语义信息从原始的自然语言表达，扩展分析为结构化的Key-Value模式，为后续的应用、挖掘、机器学习提供基础数据支持。

结构化主要从若干个独立维度来进行，对数据依据主题字段进行划分，主要主题字段有：症状、体征、烟酒情况、病理诊断、病理表现、过敏情况、婚育状况等。

根据病理或报告中不同字段的语义复杂程度和实际需求，目前系统结构化框架主要由正则抽取和通用框架组成。

系统后结构化技术支持临床基础字段集，覆盖常规的检验、检查、症状、疾病生命体征、家族史、婚育史、手术、输液、药品医嘱等结构化处理。

通过基于自然语言处理、知识图谱、机器学习等AI引擎的数据治理模块，实现各类临床数据的结构化、标准化和归一化等处理。针对数据驱动的临床科研场景，能够将医院积存的海量临床数据自动结构化、标准化成可被临床科研直接分析、利用的数据。治理后的结果为后续的临床应用提供了良好的数据基础。

1.7.1.2数据质控

针对数据处理过程中的多层数据，采用定量、定性综合校验方法，提供多维质量监控、问题预警功能，协助大数据、人工智能平台发现数据完整性、一致性、准确性、唯一性、稳定性等数据质量问题。

目前医疗机构的信息化建设以业务流程、医保支付和医管政策为核心驱动力，产生的数据更像是执行的取证快照，只要不阻碍规定动作的完成，数据质量本身不会受特别关照。因此，以数据二次利用的要求，数据质量差在当前的业务系统具有普遍性。解决次生和原生的数据质量问题，医疗大数据企业除设立必要的团队和流程进行质控外，还应建设相应的质量管理平台级工具，针对数据处理过程中的多层数据，采用定量、定性综合校验方法，提供多维质量监控、问题预警功能，协助大数据运营企业及医疗机构信息部门发现完整性、一致性、准确性、唯一性、稳定性等数据质量问题。

数据质量控制管理界面可以查看该专病科研数据库的数据质量情况，包括基本信息，就诊记录，诊断记录，病史，病程记录等，根据数据质量质量的查看可以确认患者病例基本信息和详情信息的完整度。数据质量报告包括字段名称，值域，单位，数据类型，加工方法，数据来源，结构化评估-算法覆盖度、准确率、召回率，有效值数，有效值率，加工后数据的缺失人数，有效值人数，值为有效值的人数比率等信息。

数据质控平台功能规范：规范包含一级、二级和三级指标，对数据质量管理平台的功能性进行分级。其中一级指标主要分为三类，分别是单版本数据质控、跨版本数据质控和管理辅助类功能，以下可再细分为二级和（或）三级指标。我们建议参照

卫健委规信司下发的《全国医院信息化建设标准与规范》文件，对以专病库管理信息系统建设为核心建设要求的三级甲等医院提出以下质控平台功能指引：

一级	二级	三级指标	功能描述
单版本	常规校验	完整性校验	通过对每张表的每个字段进行空值数量和比例统计，从宏观角度发现空值过多的异常数据问题；通过对多个相关字段之间完整性的相互校验，从微观角度发现空值的异常数据问题
		规范性校验	通过值分析方法，对表达违规率（格式等与元数据标准定义不符）、非标准率（值与字典不符）进行统计，对无效值、异常值进行分析，发现无效值过多、异常取值等可能的数据质量问题
		一致性校验	从一致性角度定制含有业务逻辑的质控规则，设置预警阈值，自动校验全量数据，发现数据内容层面可能的逻辑不一致的数据质量问题
		唯一性校验	从唯一性角度定制含有业务逻辑的质控规则，设置预警阈值，自动校验全量数据，发现检验记录/文档重复的数据质量问题
		传输差异校验	通过值传输差异算法，对同字段数据在各层之间传输数量进行统计，发现传输增多或丢失的数据质量问题
		孤儿数据统计	通过关联关系（主外键关联情况）统计，对无法关联主表的孤儿数据进行评估，发现数据丢失过多的数据质量问题
		数据精准核查	通过数据抽取技术，支持与现实世界实际数据（医院病历数据）对比，对加工的数据进行精准校验，发现数据缺失、重复、错误等数据质量问题
		质控规则校验	支持自定义含有业务逻辑的规则，设置预警阈值，自动校验全量数据，发现数据内容层面的数据质量问题
	重点校验	质量多维度分析	利用OLAP星型模型建模技术，从质控需求角度建立多维数据模型，将医院复杂数据源以维表形式融合到一个/多个事实表中，在此基础上定制质控规则，使质控人员能够迅速、一致地从各个维度方面观察数据，并快速定位问题数据
		病历评分报告	基于多指标对数据质量进行评估，给出每年度下病历评分情况

		EMPI/E MOI评估	基于多指标对患者主索引，就诊主索引合并后的数据质量进行评估
多版本	N/A	多版本数据比对	通过数据量趋势预测分析、内容精确比对等方法，对更新的数据版本间变化进行自动校验，展示数量和内容的变化情况，以保障数据版本更新的质量稳定
		增量自动预警	对定期增量数据进行自动比对，对差异超过阈值的情况进行预警
管理辅助	N/A	阈值管理	为实现空值率、表达违规率、质控规则等的自动预警，支持对相应质控指标阈值标准的定义和管理
		workflow管理	为支持质控人员的工作流程和工作结果的管理，提供核对指标列表、进度记录、备注管理等功能

(以下为评审项15:)

1.7.1.3 专病专项数据治理

1.7.1.3.1 四大慢病专病主题数据模型构建

在临床科研中，有大量的以科研场景的数据需要被定义、加工和处理，大量的数据需要结构化，还有很多数据需要经过多个数据源的数据处理或复杂的逻辑计算，人为处理过程中容易出现大量错误，需要有一个平台，对项目的数据生产进行全流程的管理。

四大慢病专病数据生产和质控是一套科研数据定义、加工方法配置与质量控制的综合体系。包括对数据字典的定义、字段的属性描述、加工策略配置，并且对全流程的工作过程和数据产出透明化，可实时定位、追踪问题。

识别四大慢病常见数据逻辑问题（如极端值、反差值等），提供统计学校验数据真实性功能。

四大慢病疾病数据模型是建设专病专病数据库的核心要素之一，依据相关临床指南，共识，文献以及专家经验，结合病种相关数据模型规范，通过定义每一个字段的含义、来源、生产方式、单位、值域等内容，构建疾病数据模型。

序号	涉及医院信息系统	疾病数据模型业务域
1	HIS	患者基本信息patient_basic_information
2	HIS	患者院内基本信息patient_local_basic_information
3	HIS	住院病案首页first_page_of_hospital_medical_record
4	HIS	就诊信息medical_visit_summary
5	HIS	转科历史transfer_history
6	HIS	科室就诊信息nursing_department_visit
7	EMR	诊断记录diagnostic_record
8	HIS	药品类医嘱inpatient_medicinal_order
9	HIS	中西医处方outpatient_medicinal_order
10	HIS	非药品医嘱non_drug_order
11	HIS	检查申请单exam_application

12	RIS	检查记录examination_record
13	LIS	检验记录laboratory_test_record
14	RIS	病理记录pathology_record
15	EMR	手术记录general_surgery_record
16	手麻系统	手术麻醉主记录operation_master_record
17	HIS	评分记录scoring
18	护理系统	护理观察nursing_observation
19	护理系统	生命体征测量记录vital_signs_record
20	护理系统	护理记录nursing_record
21	EMR	入院记录admission_record
22	EMR	24小时内入出院记录 admission_and_discharge_within_24h
23	EMR	24小时内入院死亡记录 admission_and_death_within_24h
24	EMR	首次病程记录first_medical_note
25	EMR	日常病程记录daily_medical_record
26	EMR	上级查房记录senior_doctor_ward_round_record
27	EMR	转科记录transfer_department_record
28	EMR	抢救记录rescue_record
29	EMR	会诊记录consultation_record
30	EMR	有创诊疗操作记录invasive_diagnosis_treatment_record
31	EMR	疑难危重病例讨论记录complicate_critical_case_discussion_record
32	EMR	阶段小结phase_summary_record
33	EMR	术前小结preoperation_summary
34	EMR	术前讨论preoperation_discussion
35	EMR	术后首次病程记录first_medical_record_post_operation
36	EMR	死亡病例讨论记录death_case_discussion
37	EMR	死亡记录death_record
38	EMR	出院记录discharge_record
39	HIS	门（急）诊病历outpatient_and_emergency_medical_record
40	HIS	门急诊抢救记录outpatient_and_emergency_rescue_record
41	HIS	门（急）诊观察outpatient_and_emergency_observation

将科研数据模型划分为通用字段集和四大慢病专科字段集进行治理，可大幅度减少每个字段单独生产的弊病，同时减少了

硬件资源的浪费，也便于医院对全院数据、专科数据、专病数据进行分级分层管理。

本项目需要构建“四大慢病”专病数据模型，将在后期针对实际学科和病种情况调研讨论后给出具体病种清单和字段集。

1.7.1.3.2四大慢病专病主题数据治理生产

针对选定后的四大慢病专病数据模型，依据模型定义和数据情况，实施主题数据治理生产。数据库表单和字段支持自定义添加。

根据全部病历信息，分别提取出三类字段：

(1) 通用字段集，如：人口学信息、就诊记录、诊断主表、一诉五史、检查检验、医嘱信息等等。此类字段是病历信息的基本元素。

(2) 专科字段集，如：冠心病类型及KILLIP分级、心血管相关检查、冠脉造影及介入治疗、院内不良事件、治疗及结局等。

(3) 专病字段集，如：心电图、冠脉CTA、心肌核磁共振、介入手术、心脏骤停、心源性休克不良事件等。

根据数据来源及数据上层加工处理，数据加工主要分三个层级：

(1) L1：直接映射存储规范的数据。

(2) L2：需要通过结构化和归一算法，将大段自然语言处理为标准字段和阈值，并可进行统计分析。

(3) L3：同一个患者需要根据多份病历或多次结果，多系统来源结果及有时间逻辑地进行多种形式的关联和复杂逻辑计算。

基于统计分析、关联规则、文本聚类、语义分析等技术构建疾病知识图谱。运用贝叶斯、LR、SVM、深度学习等技术构建疾病诊断、治疗、风险预测、疗效评估等模型，深入挖掘数据价值。

本项目将建设数据深度加工治理的能力，以满足后续各类疾病模型数据加工的需要。

1. 肿瘤专病数据治理（肺癌、结直肠癌）

需要对肿瘤专病进行数据治理工作，按照病历信息、检查、检验、病理、医嘱、分子免疫等类别对不低于800个字段进行数据治理工作。

2. 心血管专病数据治理（高血压、冠心病）

需要对心血管专病进行数据治理工作，按照病历信息、检查、检验、病理、医嘱、诊断等类别对不低于800个字段进行数据治理工作。

3. 脑血管专病数据治理（脑卒中）

需要对脑血管专病进行数据治理工作，按照病历信息、检查、检验、病理、医嘱、诊断等类别对不低于800个字段进行数据治理工作。

4. 呼吸系统专病数据治理（慢性阻塞性肺疾病）

需要对呼吸系统专病进行数据治理工作，按照病历信息、检查、检验、病理、医嘱、诊断等类别对不低于800个字段进行数据治理工作。

5. 代谢疾病专病数据治理（糖尿病）

需要对代谢疾病专病进行数据治理工作，按照病历信息、检查、检验、病理、医嘱、诊断等类别对不低于800个字段进行数据治理工作。

6. 共病数据治理（心肾代谢综合征）

需要对共病数据治理进行数据治理工作，按照病历信息、检查、检验、病理、医嘱、诊断等类别对不低于800个字段进行数据治理工作。

1.7.2四大慢病专病库管理系统

1.7.2.1首页

建设心脑血管疾病、呼吸系统疾病、代谢性疾病以及肿瘤相关6个专病数据库系统，为全市四大慢病临床研究提供数据支持和业务支撑。

1.7.2.1.1数据库简报

查看数据库内整体患者及用户概要信息，包括全库患者数量，数据库纳排条件、数据库内项目数量，数据的时间跨度，数据库内成员数量。

全库患者数量是指在全市四大慢病患者中符合专病库纳排条件的患者总数；

数据库纳排条件是指管理员创建专病库时设置的纳入条件和排除条件，查看本信息有助于用户对专病库下的人群队列信息有明确的认识。

数据库内项目数量是指在本专病库中，各类用户创建的科研项目总数。

数据的时间跨度是指本专病库中，符合纳排条件患者的门诊/住院就诊时间跨度。

数据库内成员数量是指具有本专病库操作权限和查看权限的用户总数。

1.7.2.1.2待办事项

查看科研项目的待办任务，如跟踪任务；

支持用户通过查看科研项目的待办任务，快速进入对应功能模块，精准查看所参与或负责的各类科研项目下的全量待办任务，涵盖项目执行各环节需完成的工作事项，方便工作人员统筹安排工作进度，高效推进科研项目落地执行。

1.7.2.1.3任务通知+系统通知

查看所有与用户相关的任务及项目的通知，查看系统通知。

在消息通知和任务通知管理系统中，支持用户在消息通知模块集中查看所有相关提醒信息，既包含与个人绑定的各类科研任务、所属科研项目的专属通知，涵盖任务分配、进度提醒等相关内容，所有通知按类型、发布时间依次展示，清晰标注关联主体与核心内容，方便用户一站式掌握各类消息，及时响应相关工作要求。

1.7.2.1.4导出记录

查看当前用户数据的导出记录。

在在导出记录页，可以便捷查看当前账号下所有数据的导出操作记录，涵盖导出数据的所属科研项目、数据类型与范围、导出格式、操作时间等核心信息，所有记录按操作时间倒序清晰陈列，便于用户追溯自身数据导出操作轨迹，同时也能精准核对数据导出详情，保障科研数据使用的规范性和可追溯性。

1.7.2.1.5疾病运营指标

展示运营指标统计，包括就诊人次、门诊人次、住院人次等指标的趋势分析；运营指标可按从高到低、从低到高排序；

支持科研与临床融合运营指标多维度统计分析，可精准统计就诊人次、门诊人次、住院人次等核心运营相关指标，同时针对各指标开展全周期的趋势分析，能按时间维度生成可视化趋势曲线与统计报表，为运营决策、科研资源调配及临床服务优化提供精准、直观的数据支撑。

支持查看用药排名，手术排名，诊断排名，检查检验排名，合并症统计，治疗方式统计等。

支持统计以多种形式展现，如：连续型指标采用条形图、柱状图、折线图等图表类型，分类型指标采用柱状图、饼图等图表类型。

1.7.2.1.6我的收藏的患者

查看用户收藏的患者，支持对收藏的患者信息进行取消、删除操作。

用户可在专属的患者收藏模块中，一键查看本人已收藏的全部患者信息列表，同时系统支持对收藏的患者信息进行灵活的管理操作，可针对单条或多条收藏记录单独执行取消收藏操作，也可按需删除无效的收藏信息，操作流程简洁便捷，方便用户高效管理个性化的患者收藏夹，快速调取重点关注的患者数据。

1.7.2.2数据库概览

1.7.2.2.1核心信息查看

1、支持查看数据库内患者总数

系统支持在数据概览核心模块快速查看专病数据库内的累计患者总数，数据同步更新，可精准展示全库纳入的有效患者数量，直观掌握数据库的患者规模核心数据。

2、支持查看数据库收入患者的就诊时间跨度

系统支持便捷查看数据库中已纳入所有患者的就诊时间跨度，清晰展示全库患者首次就诊至末次就诊的整体时间范围。

3、支持查看数据库收入患者的纳排标准

系统支持在数据库管理模块详细查看纳入患者的各项纳排标准，各项标准清晰罗列、分类呈现，便于工作人员核对患者入库合规性，保障数据库纳入患者的精准性与规范性。

4、支持查看最新数据更新时间

系统支持在数据看板及各数据管理子模块清晰查看数据库的最新数据更新时间，方便工作人员掌握数据鲜活性，确保科研使用数据的时效性。

(以下为评审项16:)

1.7.2.2全库数据分析

49. 洞察分析

医疗科研人员，可通过洞察分析，了解目前在专病数据库平台里的患者分布等情况，了解和关键指标分析，了解患者量和患者数据是否支持未来的研究，并可通过逐层下钻选取符合自己关注的指标特征的患者，为未来的科研选题提供灵感。

50. 患者疾病分析

条件筛选，可通过就诊类型（门诊、急诊、住院）、性别（男、女）等指标进行筛选。

通用指标的描述性统计-根据指标类型智能采用多种统计图表（连续型指标采用条形图、折线图，分类型指标采用柱状图、饼图等），通用指标包括性别分布、年龄分布、诊断分布、用药分布、手术分布等。

支持下载特征统计数据至Excel。

通过统计图上的分类情况，直接定位目标患者人群，并能够查看定位患者详细信息，可导出。

支持对单个指标的值域进行排序、设置隐藏、归并（如：将1-17岁归并为“未成年人”）。

1.7.2.3专病病例检索

病例搜索功能能够支持TB级数据的在线实时查询，不但支持简单、模糊搜索，还支持各搜索业务场景下复杂的高级搜索，例如条件树搜索、事件搜索，并在秒级时间内响应。

1.7.2.3.1简单搜索

输入关键词快速检索与关键词相关的患者，可查看相关患者对应的患者特征统计图表；

支持使用智能联想的关键词一同搜索，精准扩大搜索范围（例如：搜索“胃癌根治术”时，自动使用“根治性胃切除术”一同搜索）；

支持搜索时选用自然语言处理技术，提升搜索准召率；

查看搜索到的患者数量；

搜索结果命中飘红，精确解释每位患者被搜索到的原因；

查看与关键字相关的中英文文献。

1.7.2.3.2高级搜索

为具体指标设置搜索条件，精确搜索患者（例如：“诊断名称”包含“胃恶性肿瘤”）；

支持纳入搜索、排除搜索两种搜索模式，且支持两种模式同时作用，快速完成科研纳排过程；

系统须支持条件树搜索、事件搜索、精确搜索（住院号、门诊号、病案号）搜索三种搜索方式，且支持三种方式灵活搭配

；

搜索历史自动留存；搜索条件收藏；

秒级查看搜索到的患者列表及患者详细数据。

1.7.2.3.3高级搜索-条件树搜索

以树状形式添加多个搜索条件，支持复杂条件搜索；

多个搜索条件之间的“并且”“或者”关系灵活切换；

需提供三种检索模式：基于条件树的检索、事件检索以及利用住院号、门诊号、病案号进行的精确检索，且三种模式可灵活组合使用；条件树搜索须支持多个搜索条件的搜索数据范围灵活限定（例如，同病人：患者所有病历数据；同病历：一份病历所有数据；同报告：一份报告单上的数据）；

不同类型数据不同搜索规则，数值型指标采用“大于”“小于”“等于”等规则，文本型指标采用“精确等于”“包含”“不包含”等规则；

支持在搜索条件上添加“首次”“末次”的限定条件（例如：首次手术名称包含“根治性肝切除术”）；

条件树搜索须支持为数值型指标添加“最高”“最低”的限定搜索条件（例如：最高白蛋白<40 g/L）；

支持为检验指标添加“高于/低于几倍正常高值/低值”的限定搜索条件（例如：淋巴细胞计数>2倍正常高值）；

计算全部条件节点综合搜出的总患者数量；

计算每个条件节点上搜索出的患者数量，快速了解患者流向；

搜索条件选项包含数据库所有变量。

1.7.2.3.4高级搜索-事件搜索

通过定义T0事件与事件前后的条件，精确搜索患者（例如：行肝癌切除术之前行TACE的患者）；

事件搜索须支持多条件组合，精确定义T0事件（T0事件可以是一个条件，也可以是多个条件的组合，例如：行肝癌切除术之前行TACE术“并且”行PEI的患者）；

支持基于T0事件，在其前后添加多个限定条件；

灵活配置事件前后多个条件之间的关系（例如：满足任意条件，满足全部条件）；

计算满足T0事件与前后限定条件，综合搜索出的总患者数量；

计算满足T0事件的总患者数量；

基于T0事件，分别计算满足各个条件的患者数量与占比；

支持多事件搜索，添加新事件搜索时可选择空白搜索或复制上一个事件搜索。

1.7.2.3.5高级搜索-精确搜索

支持通过住院号、病案号、门诊编号等信息，批量进行精确搜索找到目标患者。

1.7.2.4检索结果患者列表

1.7.2.4.1患者列表

用户完成搜索操作后，系统在后台迅速检索相关数据，将搜索结果展示到页面。

支持按照就诊类型、出入院科室、出入院时间等条件对搜索结果进行筛选，能够为搜索结果病历展现病历摘要。

支持对搜索结果进行多维度统计分析，并用统计图形进行展现

支持对搜索历史信息的记录与搜索结果的收藏。

支持自定义患者列表页需展示的重要基线指标；

点击列表中的一个患者，进入该患者详情页面，查看全景数据；

1.7.2.4.2患者详情页

病历详情支持对患者病历的在线浏览，按照不同的病历类型主要分为门急诊病历及住院病历。

1、门诊病历详情

基本信息：展示患者姓名、性别、门急诊号码、出生日期、就诊时年龄、国籍、籍贯、民族、婚姻状况等数据。

诊断信息：展示诊断序号、诊断名称、诊断顺位、诊断日期、疾病编码信息。

检查信息：展示检查报告时间、检查项目名称、检查部位、检查所见、检查结论等信息；一份病历多份检查时，支持根据时间倒排，选择具体的检查项目后，展示相关信息。

检验信息：展示检验子项目名称、定量结果、定性结果、正常值范围、对比状态、单位相关信息；支持查看该检验子项目的变化趋势。

医嘱信息：支持按药品类、处置类、检查类、检验类、手术类分类展示医嘱信息；

医嘱模块需要展示的医嘱详情有：医嘱时效、医嘱名称、次剂量、用药频率、医嘱开立时间、计划开始时间、下医嘱科室；对同组的药进行挂组展示。

2、住院病历详情

病案首页：展示病案首页表相关字段：如，患者姓名、性别、病案号等数据。

入院记录：入院记录模块展示入院记录中相关数据，如，主诉、现病史、既往史、个人史、婚育史、家族史、体格检查、转科检查、辅助检查等基本信息；

出院记录：出院记录模块展示出院录中相关数据，如，入院时间、出院时间、主治医师、住院医师、入院情况诊疗过程描述、出院情况等；

入院诊断信息：诊断名称、诊断顺位、诊断状态、断日期、疾病编码；

出院诊断信息：诊断名称、诊断顺位、诊断状态、诊断日期、疾病编码。

病程记录：展示首次病程、会诊记录、日常查房信息等数据；支持按文书类型进行筛选。

检查：展示检查报告时间、检查项目名称、检查部位、检查所见、检查结论等信息，支持按时间排列。

检验：展示检验子项目名称、定量结果、定性结果、正常值范围、对比状态、单位相关信息；支持查看该检验子项目的变化趋势。

手术记录：展示手术表中的相关信息，包括手术基本信息、手术诊断信息、手术麻醉、术中用药、手术过程描述等。

手麻记录：展示手麻系统的各项数据；麻醉记录单各项数据：科室、住院号、手术日期、手术部位、术前诊断、术前用药、麻醉方式等信息。

护理记录：展示护理系统中的各项数据，支持普通护理和ICU护理数据的展示；

护理单记录，支持展示T(°C)、P(次/分)、R(次/分)、HR(次/分)、BP(mmHg)、SpO2(%)、体重(kg)、护理等级、护理类型、神志、病情记录等数据；

出入量记录：支持展示科室、病区、出入量类型、出入量名称、出入量时间、出入量途径、出入量(mL)等数据。

放疗：展示放疗系统中的各项数据；

放疗基本信息：放疗记录号、患者放疗号、诊断信息；

放疗处方信息：放疗技术、总剂量cGy、分次剂量cGy、分次数、验证类型、验证次数、射线类型、开始日期、结束日期、治疗天数、频次、实施次数顺序、执行分次剂量cGy、执行累计剂量cGy等信息。

生命体征：展示护理记录中的患者生命体征相关数据，支持5类生命体征展示：

基本体征：身高、体重、BMI；绘制各指标变化趋势图；

体温：展示体温具体数据，绘制体温变化趋势图；

脉搏：展示脉搏具体数据，绘制脉搏变化趋势图；

呼吸：展示呼吸具体数据，绘制呼吸变化趋势图；

血压：展示舒张压、收缩压具体数据，绘制血压变化趋势图；

其他展示出入量数据，绘制相关变化趋势图。

医嘱：支持按药品类、处置类、检查类、检验类、手术类分类展示医嘱信息；

医嘱模块需要展示的医嘱信息有：

医嘱时效、医嘱名称、次剂量、用药频率、医嘱开立时间、计划开始时间、下医嘱科室；对同组的药进行挂组展示。

1.7.2.5检索文献结果

主要包括了文献推荐和搜索、指南推荐和搜索、临床路径推荐和检索、药品说明书推荐和搜索、作者图谱及研究热点五大模块功能，其中文献内容源包括英文和中文，对于知识全库的搜索提供搜索词的智能推荐功能，更加方便使用体验。支持跳转

并查看中英文文献概览。

对于知识全库的文献、指南和药品说明书、临床路径，均提供了根据用户的主要诊疗疾病、常用药物等信息进行智能推荐的功能，并能够学习用户对于推荐内容的喜好程度进行深度学习，将用户更加需要的知识推荐给用户浏览。支持按照时间/相关性排序。

支持根据关键词搜索文献推荐、临床指南、临床路径、药品说明书；根据作者图谱推荐文献热点趋势。

根据专病病例检索内容展示相关文献检索结果。

1.7.2.6检索患者特征分析

为满足临床研究、医疗管理及科研分析的需求，系统提供对搜索结果中患者群体的深度特征分析能力。该功能可一键生成并可视化展示患者的多元特征分布，支持交互式探索与灵活导出，帮助用户快速把握人群特征、发现数据规律，提升数据驱动决策的效率。

1.7.2.6.1多维患者特征统计

系统基于当前搜索结果，自动聚合计算以下关键特征维度：

性别分布：统计男、女及其他性别的患者数量与占比。

年龄分布：支持按自定义年龄段（如0-18、19-35、36-60、60+）分组统计，或按具体岁数分布展示。

诊断分布：按ICD编码或诊断名称归类，展示高频疾病/诊断类别的患者分布。

用药分布：统计患者常见药物使用情况，可按药物类别或通用名进行聚合。

手术分布：展示患者接受过的手术操作分布，支持按手术类别或名称归类。

扩展维度：可根据业务需要接入其他特征，如地区分布、医保类型、入院途径等。

1.7.2.6.2可视化看板

展示内容支持用户自定义排序，支持灵活切换图形展示类型，涵盖柱形图、折线图等常用样式，满足多维度数据可视化需求。

1.7.2.6.3数据导出与共享

支持将特征分析内容以Excel形式导出。

1.7.2.6.4检索结果患者批量导入科研项目

支持将搜索出来的患者批量直接导入到科研项目，进一步做好跟踪、缺失值处理、编码、统计分析等科研操作。

1.7.2.6.5检索结果数据导出

支持选择“指定指标导出”或“按阶段导出”等方式选择数据导出。

支持以.xlsx或.csv等格式导出数据，支持sas和spss等多种常用统计软件。

支持保存导出设置，便于下次复用。

支持导出患者的全生命周期数据，指标范围可选择。

支持阶段内多种指标导出规则：首次、末次、最大值、最小值、平均值、求和、所有值等。

支持按一个患者一行或一个患者多行格式导出。

支持按每个阶段一个sheet或多个阶段同一个sheet导出。

1.7.2.7患者360详情

1.7.2.7.1患者概览

系统支持展示单次就诊的病案首页、入院记录、出院记录、病程记录、生命体征、病理、检验、检查、医嘱等详细病历信息。系统须提供时间轴功能，此功能是该患者所有就诊信息的图形化总览，包括了所有就诊信息，诊断信息，用药信息，手术信息，检查信息，检验等信息，在该界面可以通过时间滚动条来调整数据的范围。

支持查看重点事件，包含首次诊断时间、首次病理确诊时间、首次远处转移时间、首次化疗时间、首次肺癌切除术时间等。

支持点击任意数据字段，展示数据溯源和变更记录，其中数据溯源须包含取值逻辑（包括但不限于基于其他指标做逻辑计算、单来源映射、多来源映射等）、来源列表（包括但不限于患者基本信息、住院病案首页、检验记录、检查记录、24小时内入院死亡记录、随访结果、死亡记录、手术记录、转科记录、出院记录、入院记录、诊断记录、就诊信息等），支持查看该数据的变更记录（修改人、修改时间，原值）

支持查看患者全生命周期科研数据；

支持定制化展示科研指标及指标分组方式（限库内已有指标）；

展示患者性别、出生日期、病案号等基础信息

支持查看患者的检验项目指标的时序变化图；

支持检验项目指标异常值特殊标记。

支持展示历次手术治疗、生命体征关键信息；

支持展示历次监查项目关键信息；

1.7.2.7.2患者时间轴

时间轴是该患者所有就诊信息的图形化总览，包括了所有就诊信息，诊断信息，用药信息，手术信息，检查信息，检验等信息，在该界面可以通过时间滚动条来调整数据的范围。

查看患者诊疗事件（例如：就诊/入院、手术等）；

在同一时间轴跨度下查看多个重点指标的进展情况（例如：患者全生命周期中所有用药情况、所有手术情况）；

时间轴上的点与患者详情数据对应，以时间轴的形式查看患者数据；

时间轴是该患者所有就诊信息的图形化总览，包括了所有就诊信息，诊断信息，用药信息，手术信息，检查信息，检验等信息，在该界面可以通过时间滚动条来调整数据的范围。

对较复杂的病情，较长治疗周期的患者数据，时间轴是很好的展示整个诊疗行为、病情变化的模式，同时将针对此患者、此疾病和诊疗的关键特征通过图形化可关联对比的模式给予呈现，方便医生快速获取有效信息和特征，无论对于病例分析学习、科研发现、查房看诊、治疗方案讨论都有非常大的价值。

以时间轴的方式展示患者的全治疗周期，记录患者在每一个时间节点的诊断、用药、体征数据、检查、检验、治疗、手术等数据，例如可以通过大量患者时间轴的堆叠，得出医院常规的诊疗路径，以及特定患者的个性化方案，结合着患者治疗效果的对比，可以作为知识库为患者提供更加科学的治疗方案。

▲1.7.2.7.3重点事件

提取患者重点事件信息，例如首次高血压诊断时间、首次手术时间等，并在重点事件的诊断概览中进行展示。

1、就诊事件

在时间跨度中，对就诊类型为住院、门诊、急诊的就诊病历按就诊时间进行打点，并可以查看每次的就诊及诊断信息。

2、治疗事件

治疗轴下提供手术时间轴和用药时间轴，按照时间顺序进行标记，并可以查看每次的治疗及用药信息。

3、检查事件

主要提供病理诊断CT、超声、MRI、X线时间轴，按照时间顺序进行标记，并可以查看每次的检查信息。

4、检验事件

将检验结果按照时间轴的方式进行排列，并生成趋势曲线图。

支持默认若干检验子项的变化趋势绘制；如，白细胞计数(WBC#)-静脉血、血红蛋白(Hb)-静脉血、血小板计数(PLT#)-静脉血等；支持正常参考值显示；支持超过高值、低于低值的异常值进行标红展示。

1.7.2.7.4数据溯源

支持查看每一条患者科研数据的取数逻辑、来源列表

支持查看该数据的变更记录（修改人、修改时间，原值）

1.7.2.7.5收藏

用户收藏/取消收藏该患者信息，用于后续研究项目中快速定位和查看。

个人收藏的全部病历进行展示和汇总；

支持根据就诊类型进行筛选；

支持按照标签进行筛选

支持导入到项目功能；

展示的病历列表的信息包括：就诊类型、就诊科室、诊断名称、标签信息、备注信息、就诊时间、操作；

操作支持：查看病历详情页、取消收藏、编辑标签、编辑备注信息。

1.7.2.7.6添加至项目

支持用户根据需求将该患者添加至用户自己已创建的科研项目，用于研究使用。

(以下为评审项17:)

1.7.2.8专病科研项目管理

线上化的支持科研专病研究项目管理全流程，帮助用户完成专病研究，提升科研效率；包括：创建研究项目→纳排患者→课题指标选取计算→跟踪管理→项目数据补录→线上统计→统计结果导出。

1.7.2.8.1创建专病科研项目

支持创建多个单中心研究项目并发布，项目信息包括项目名称、研究目的/方案、拟收集患者数、项目类型（前瞻性研究、回顾性研究）、是否需要监查、研究项目编号、项目牵头人等。

支持添加项目描述说明及项目附件，用于对项目成员公开资料。同时支持项目参与成员管理、项目相关参考文献附件管理；项目内支持搜索研究对象。

1.7.2.8.2研究设计-患者纳排

支持创建多个研究队列，不同队列设置不同的纳排条件；

针对前瞻性研究，支持患者随机分组；

支持三种搜索方式结合，将满足各队列条件的患者分别纳排入组（三种搜索方式细节见搜索功能介绍：条件树搜索、事件搜索、精确搜索）。

1.7.2.8.3研究设计-指标数据自动采集

支持根据课题需要，提取不同观测指标，且可以设置观测指标的基线时间，支持首次末次（例如：首次TACE术结束时间之后30天内）。

展示平台使用的在线任务资源情况和平台所有项目数据占用空间，提供进行中的任务和已完成的任务列表，须支持管理员快捷查看正在占用资源的长时程任务详情，如数据抽取、数据导出等。

支持对任务列表进行多个维度筛选，包括但不限于进行中的任务、已完成任务和失败任务，列表展示序号、项目名称、创建人、任务类型（抽取任务、导出任务、导入任务、建库任务、搜索任务、随访任务、填充率任务等）、任务ID、任务名称、执行情况、开始时间和结束时间，可手动刷新列表即时更新任务状态或倒计时10s自动刷新。

支持对导出数据或抽取数据任务批量执行暂停或继续等干预性操作。

支持观测指标的数据预览。支持观测指标的数据质量检查，可选择全部指标进行检查。数据库内所有指标均可被选取为项目研究指标（观测指标），形成一个患者一行的研究数据；

观测指标支持实时自动保存。

支持创建多个研究阶段表单，为不同阶段表单配置研究指标；

将指标配置为多种CRF题型，包括：填空题、单选题、多选题、表格题、文件题、日期题、长文本题；

可根据研究需要，抽取不同的观测指标，同时支持设定观测指标的基线时间，并提供首次与末次时间范围的配置功能（例如：自首次TACE术结束时间起，之后30天内）；

支持灵活定义研究指标的抽取规则：首次、末次、所有次、最大值、最小值、平均值、求和、计数。（例如：首次TACE

术结束时间之后30天内首次肿瘤标记物浓度)；

支持灵活定义科研多来源字段并自动抽取数据，举例，是否转移、是否复发等；

支持用户自定义添加科研数据库内未有指标，并人工补录数据（已支持文本题型、数值题型、日期题型、枚举题型）；

自定义研究指标在科研项目中的名称。

1.7.2.8.4研究设计-量表自动计算

系统支持针对科研数据采集过程中的数值型填空题、单选题、多选题、矩阵题等各类题型，灵活配置专属的量表自动计算规则，可根据量表评分逻辑自定义各题型的分值；在用户完成量表数据填写并提交数据时，系统将依据预设规则自动完成量表总分的精准计算，同时实时展示对应的评分结果及分值明细，无需人工手动核算，既大幅提升量表数据的统计效率，又能保证计分结果的准确性和一致性，适配各类科研量表的标准化数据采集与评分需求。

1.7.2.8.5项目成员管理

支持创建者或管理员自定义进行成员、角色和权限点的管理。支持自定义添加项目内角色，可自由选择角色下的权限点，项目中的自定义角色会进行隔离，仅当前项目中可使用

提供内置角色字典，如录入员、监查员等，可进行角色的快速复用，实现项目内权限自主管理

支持创建者或管理员自定义添加项目成员，并授予项目成员在当前项目中的角色，自定义配置在当前项目中可使用的数据范围

1.7.2.8.6补充添加数据库外的研究对象

系统支持两种灵活的患者及相关数据录入方式，既支持在科研项目管理模块中手动添加单个患者信息，精准将符合研究标准的患者纳入对应科研项目，完成患者与项目的关联绑定；也支持通过Excel文件批量导入的高效操作模式，可一次性批量上传科研项目中组阶段的分组信息、患者基础关联数据，以及跟踪阶段的各项观测指标相关数据，导入过程支持数据格式校验与异常提示，确保数据精准录入，大幅提升科研项目患者入组及相关数据管理的效率。

1.7.2.8.7剔除研究对象

系统支持在科研项目研究对象管理模块中，对已纳入项目的研究对象进行灵活的删除操作，既支持针对单个研究对象执行精准删除，工作人员可通过检索研究对象编号、姓名等信息定位目标对象，确认后完成单条记录的删除；也支持批量删除功能，可通过勾选多条研究对象，筛选出需删除的研究对象群体，一键完成批量操作，所有删除操作均需经过二次确认流程，保障研究对象数据管理的规范性和操作安全性。

1.7.2.8.8数据溯源

系统支持在科研数据溯源中，精准查看数据库内每一条患者数据对应的计算逻辑与源头数据，针对经系统运算、整合、统计生成的衍生数据，所有溯源信息形成完整的数据链路并直观呈现，既能验证数据取值逻辑的准确性，也能保障科研数据的可追溯性与真实性，为科研数据的严谨性提供有力支撑。

1.7.2.8.9对照病历智能录入项目数据

支持录入员使用多种CRF题型录入数据；

录入时支持双屏对照原始病历；

自动定位病历数据，快速找到待录入的数据；

录入员对数据每一次的更改或补充，系统会自动保存历史记录。

1.7.2.8.10项目内搜索患者

支持设置搜索字段，搜索字段来源于全库所有指标

搜索字段最少设置1个，最多设置5个

支持在搜索字段范围内进行精确搜索或模糊搜索。

1.7.2.8.11患者数据筛选

支持用户根据患者入组时间，选择入组开始时间和结束时间进行二次筛选；

支持用户根据患者状态（录入中、已完成、已删除）进行二次筛选；

如果当前项目还未构建检索数据集，支持用户构建数据集后再发起数据筛选

1.7.2.8.12项目数据锁定

在科研专病数据库的数据管理中，当项目创建者对指定科研项目的相关数据执行数据锁定操作后，该项目下的所有项目成员，无论所属权限层级，均无法再对已锁定的各类科研数据进行任何形式的更改操作，包括数据的新增、编辑、修改、删除等操作都会被系统限制并驳回；数据锁定的权限边界覆盖项目内患者信息、量表数据、跟踪记录、检测指标等全量科研数据，从系统层面规避数据被随意篡改的风险，保障科研数据在锁定后的完整性、真实性和规范性，为后续的科研分析、成果输出提供可靠的数据基础。

1.7.2.8.13项目数据导出

▲数据导出时需要用户提交审批文件，并由管理员审批后方可下载。

项目数据快速导出至Excel或CSV文件，支持SAS和SPSS等多种常用的统计软件。系统支持将科研项目全量数据进行快速导出操作，可直接将项目内的患者信息、跟踪记录、量表评分、检测指标等各类科研数据导出为Excel或CSV通用格式文件，导出过程支持按数据类型、时间范围、患者分组等维度灵活筛选所需数据，精准导出目标内容；同时导出的文件完全适配SAS、SPSS等多类科研领域常用的统计分析软件，数据格式规范、字段对应清晰，无需额外做格式调整即可直接导入软件开展后续的统计建模、数据分析等工作，大幅提升科研数据的后续应用效率，适配不同的科研分析工作需求。

在科研专病数据库中执行数据导出操作时，系统设置了严格的审批管控流程，普通用户无法直接发起下载，需先在导出申请模块按要求提交正式的审批文件，文件中需清晰注明数据导出的用途、所需数据的范围与类型、使用场景及相关科研项目信息等核心内容；提交后申请将自动流转至管理员审批节点，由专属管理员对审批文件及导出需求进行合规性、合理性审核，审核通过后用户方可获取数据下载权限，未通过则需按反馈要求补充修改，从流程上保障科研数据的安全使用与规范流转，杜绝数据随意导出的情况。

1.7.2.8.14患者推荐

系统自动根据项目纳排条件更新并推荐患者数据

支持用户查看待处理患者信息，包含推荐时间、组别、性别、民族、出生日期、是否死亡等

支持用户选择某个或批量入组确认或批量忽略患者信息。

支持用户查看已处理患者信息，包含操作时间、操作人、忽略原因等。

1.7.2.8.15项目内患者查询列表设置

系统支持用户根据自身科研数据查看与使用需求，自主自定义设置查询列表的展示字段内容，可在全量数据字段库中自由勾选需展示的字段，也能调整字段的排列顺序与展示宽度，按需隐藏无关字段，让查询列表仅呈现核心所需信息，适配不同用户的个性化数据查看习惯，提升数据检索与浏览的效率。系统在数据查询列表模块中，支持一键展示研究对象的全部基线字段，涵盖患者基础信息、初诊检测指标、基线量表评分、入组基础资料等所有基线相关数据字段，方便用户在科研工作中全面查看研究对象的基线数据全貌，无需多次切换模块检索，实现基线数据的一站式查看。

系统为数据查询功能配备了关键字快速筛选能力，用户可在检索框中输入研究对象编号、姓名、诊断名称等相关字，系统将实时对项目数据列表中的全量数据进行精准匹配与筛选，快速定位符合条件的目标数据，无需逐行浏览翻找，大幅提升科研数据的检索效率，适配快速查找特定数据的使用需求。系统支持查询列表内容在表格与表单两种展示模式间自由切换，表格模式以行列形式规整呈现多条数据，便于批量对比、浏览研究对象的各项数据信息；表单模式则以单条详情形式展示单一个体的全量数据，信息呈现更聚焦、更细致，两种模式可一键切换，适配用户批量数据对比与单条数据精细化查看的不同科研使用场景。

1.7.2.9数据预处理

支持项目内指标值域分布统计与展示，如“年龄”等连续型变量指标：展示该字段的均值、最大值、最小值、标准差及中位数；如“性别”等离散型变量指标：按照频次由大到小展示不同值域的数量；如“就诊时间”等日期型变量指标：展示该字段最早时间和最晚时间。

1.7.2.9.1多来源顺序取值加工

支持用户从多个变量的值中依次按设置的优先级依次进行取值，产生一个新的字段，例如新生成的变量按以下顺序进行选择：1 入院日期；2 出院日期；（优先选择入院日期，如果入院日期为空，则选择出院日期）；

支持设置以上变量都缺失时，取值为空或者指定为特定值

▲1.7.2.9.2多来源值域加工

支持用户利用一个或多个输入字段，通过输入字段之间的组合运算、判断产生新字段，例如支持设置多个时间早于或晚于某个时间点，新值可以取固定值或取变量值；

支持设置不满足条件的数据取固定值或取变量值；

支持设置输出数据类型为分类型、数值型或日期型。

1.7.2.9.3时长计算

支持用户利用两个时间字段进行时间点间隔时长的计算，支持选择某个时间字段为开始时间，某个时间字段为结束时间，并用年/月/日/小时/分钟/秒为计量单位，计算时间点之间的时长。

支持设置当有超过一个变量的数据缺失时，取值为空或特定值

▲1.7.2.9.4连续数值分段加工

支持用户对连续变量按不同区间的值域分为若干段，并对每一段分别赋值为数值或分类；

支持选择字段变量进行连续数值分段处理，分段数量支持2-20；

支持输出值设置min和max区间。

1.7.2.9.5离散变量编码

支持用户对离散型的变量进行编码，转换为数值型或分类型变量

支持选择字段变量进行离散变量编码处理

支持当变量数据等于/不等于/包含/为空时，设置对应数据编码

支持对不符合上述条件的数据进行舍弃

1.7.2.10科研数据跟踪管理

项目发起者可发布跟踪计划，支持电话/门诊方式跟踪、短信方式、微信跟踪三种方式；跟踪结果可导出、可复用，导出操作有权限控制和导出记录，便于审计管理。

1.7.2.10.1设置跟踪项目基本信息

支持编辑项目名称、项目说明，选择跟踪类型，并支持上传项目审批文件。

系统在跟踪项目的基础信息管理环节，支持用户对跟踪项目的核心基础信息进行灵活编辑与完善，可按需修改项目名称，补充、更新项目说明以清晰界定研究方向、研究内容与核心目标；同时能根据项目的实际研究需求，在系统预设的跟踪类型中精准选择适配的类型，匹配项目跟踪规划与执行标准；还支持上传PDF、Word等多种格式的项目审批文件，保障项目基础信息与审批材料的完整性、规范性，为项目后续开展筑牢信息基础。

1.7.2.10.2设置项目分组

系统中每个科研跟踪项目均支持灵活添加多个研究分组，工作人员可根据项目的研究设计与分组需求，自主为每个新增分组设置专属的分组名称，同时可针对性填写分组的描述说明，清晰界定各组的研究范围、纳入标准与分组依据，适配不同跟踪项目的多样化分组研究需求，保障分组设置的科学性与个性化。

1.7.2.10.3设置跟踪阶段

系统支持精细化的跟踪计划配置，可针对不同患者分组、各独立跟踪阶段分别定制专属跟踪方案，满足多样化科研跟踪需求。支持灵活添加与设置1至N个跟踪阶段，能对每个阶段进行自定义命名，全程可视化管理，让跟踪流程规划更规范、灵活且适配项目全周期跟踪管理。

1.7.2.10.4设置跟踪方式

在平台已完成电话、短信、微信三大跟踪通道的部署与权限配置的前提下，系统全面支持多渠道跟踪功能，可灵活开展电话跟踪、短信跟踪与微信跟踪，能根据跟踪场景与患者偏好选择适配渠道，实现跟踪通知下发、跟踪信息采集与跟踪结果回传

，满足临床科研多样化的跟踪执行需求。

1.7.2.10.5设置跟踪频率

系统支持高度灵活的跟踪频率配置功能，可根据临床科研项目的实际需求，自由选择采用均匀间隔的标准化跟踪模式，或是适配病情变化、研究节点的非均匀跟踪模式，对任意相邻两次跟踪的间隔天数、周数或月数进行完全自定义设置，精准匹配不同病种、不同分组的跟踪节奏，让跟踪方案更贴合研究设计与临床实际。

1.7.2.10.6设置跟踪问卷

系统支持按需灵活配置各类跟踪问卷，问卷编辑功能完善，题目设计可直接调用系统内置的标准数据字段，确保数据口径统一规范；同时支持添加用户自定义指标，满足不同科研项目的个性化采集需求，实现标准化与定制化采集的结合，适配多样化跟踪数据收集场景。

1.7.2.10.7高级跟踪设置

支持设置自动终止跟踪规则和不良事件触发规则。

系统支持根据临床科研需求自定义配置自动化规则，既可设定满足特定条件时的自动终止随访规则，实现流程智能闭环；也能设置针对不良事件的触发规则，当采集数据触发异常阈值时，自动启动预警，提升跟踪管理的规范性与响应效率。

1.7.2.10.8添加跟踪项目成员

系统为跟踪项目配备了精细化的人员权限管理功能，支持根据项目运营与研究需求，为项目灵活添加不同岗位的工作人员，可单独添加项目管理员、数据管理员、录入员等不同角色人员，各角色对应绑定专属的系统操作权限与工作范围，适配科研项目的团队协作管理需求，保障项目各环节工作专人专责、有序推进。

1.7.2.10.9管理跟踪队列

项目创建后，跟踪项目管理员或录入员可进入项目内添加患者，录入基本信息后即完成患者的添加。支持单个添加患者或通过Excel批量导入患者。

支持查看每个患者的跟踪进度和状态，每个患者的跟踪状态和进度通过图标的方式显示，直观清晰。

支持查看、编辑患者各跟踪点的问卷内容。

支持按患者状态、跟踪进度、入组时间、最近跟踪时间等条件筛选患者。

支持修改患者的基本信息及跟踪方式，可单个或批量删除已添加的患者。

支持用户通过筛选系统内置的指标结果实现患者快速搜索；支持条件树高级搜索。

1.7.2.10.10项目数据筛选

支持对项目内数据进行快捷筛选；

支持对项目内多个字段设置条件限定，并组合条件，筛选符合条件的项目内患者，并导出筛选后的患者数据。

1.7.2.10.11跟踪数据变化趋势配置

支持对项目内的跟踪表单数据进行指标变化趋势配置，以折线图或点状图的形式展示不同类型数据的变化趋势；

支持在一个项目内配置多个变化趋势图；

支持将不同表单的字段作为数据源配置到一条变化趋势轴上展示；

在跟踪变化趋势配置完成后，支持点击图标查看单个患者的变化趋势图。

1.7.2.11科研跟踪数据收集

1.7.2.11.1自动任务提醒

根据跟踪计划设置，自动生成每日跟踪任务，并提醒录入员。

提供跟踪任务列表，支持按待跟踪、已过期、已提交状态分类查看对应任务。

支持按分组及跟踪计划时间筛选跟踪任务。

1.7.2.11.2跟踪数据录入及修改

支持录入员以问卷的方式录入跟踪数据，系统为数据录入员提供两种高效便捷的跟踪数据录入方式，既支持以结构化问卷

的形式逐栏录入数据，问卷按科研项目需求定制化设计，贴合临床与研究的录入习惯，保障单条数据录入的精准性；也支持通过系统标准化Excel模板批量导入跟踪数据，录入员可按模板规范整理数据后一键上传，大幅提升大批量跟踪数据的录入效率，适配不同数据录入场景的使用需求。

针对录入员在系统中开展的所有数据操作，只要对已录入的跟踪数据进行更改、补充等调整，系统都会进行实时且完整的自动记录，详细留存每一次操作的历史信息，包括操作人、操作时间、修改前后的具体数据内容等，所有历史记录永久保存且不可篡改，为数据溯源与合规性核查提供完整依据。

支持使用双屏对照原始病历录入数据。

1.7.2.11.3患者跟踪日历

录入员可切换成日历模式查看患者跟踪任务，清晰直观了解患者跟踪安排；待办跟踪任务在日历中高亮提示，方便录入员快速找到并处理待办任务。

1.7.2.11.4监测预警提醒

支持在问卷中选择重点指标作为预警关注指标，配置预警触发条件及规则，录入数据触预警后，系统会自动发送短信提醒项目成员。

1.7.2.11.5数据管理

项目数据管理员可以随时锁定和解锁项目数据。

支持项目管理员以excel或csv形式，按队列、跟踪阶段粒度导出项目数据。

查看患者总体跟踪进度、跟踪任务状态、录入员工作量统计、跟踪完成率统计。

支持申请明文查看指定项目内患者的姓名、电话信息，以便项目内成员开展跟踪。

1.7.2.11.6量表自动计算

支持量表自动计算功能，对数值型填空题、单选题、多选题、矩阵题等题型配置量表自动计算规则及对应的展示结果，提交数据时可自动计算总分，并展示对应的评分结果。

1.7.2.11.7项目进度统计及管理

展示项目患者总体进度，包括录入中和已完成的任务，支持以Excel格式导出；

分组展示入组阶段待录入、录入中和已提交的患者数，支持以Excel格式导出；

展示项目内各录入员任务完成情况，包括成员姓名、已提交数量等，支持以Excel格式导出；

1.7.2.11.8数据监查

为了确保科研项目数据的完整和准确，支持管理员指派监查员对科研项目内的数据进行监查。对每个项目成员的工作量进行统计，管理员可以时刻掌握项目整体情况。

支持项目管理员添加数据监查员，对项目数据进行监查；

监查员查看并审核每个录入员提交数据的准确性和完整性；

监查员对有问题的数据提出质疑；

录入员对被质疑的题目进行回复或更改答案后再次提交，监查员再次审核直至所有数据监查通过；

对每张CRF及跟踪点的状态进行统计，保证管理员时刻了解数据的录入监查进度；

对每位监查员监查情况和录入员录入情况进行统计，保证管理员时刻了解项目成员的工作进度。

1.7.2.12CRF管理

CRF管理模块展示用户自己创建的CRF模板和系统CRF模板。支持自定义CRF，支持用户自己创建CRF模板，支持对用户自己创建的CRF模板的再次编辑和删除。也可以使用系统已经积累的CRF模板，使用平台的标准数据集指标，提高建模效率。支持多种题型和值域设置，智能建题功能可以大大提高创建自定义模版的速度。创建后的模版可以直接应用到跟踪功能中。

提供CRF表单设计工具，支持表单管理及数据自动提取。

1.7.2.12.1创建CRF模版

支持用户自定义线上CRF表单，可多次编辑和删除。

支持展示用户自己创建的CRF模板和系统CRF模板，每个模板展示CRF名称、创建时间、更新时间及包含的字段。

创建后的模版可以直接应用到跟踪功能中。

支持使用数据库的标准数据集指标作为CRF题目；

支持用户自定义建题，题型包括：单选题、多选题、日期题、附件题、多行文本题、矩阵题、组自增题、纳排题、随机分组题和填空题，其中附件题支持上传主要包括：ts、xls、xlsx、ppt、ppts、doc、docx、pdf、txt、png、jpg、jpeg、gif、bmp、zip、m3u8、dcm、rar等格式的附件；支持拖拽和点选两种建题方式；

支持拖拽和点选两种建题方式；

支持设置题目一些特定属性，如：是否为必填；答题时是否需要填写详述等；

支持设置题目间隐藏和显示逻辑，如：当题目1选择A答案时，题目2才显示，否则题目2隐藏；

支持将一张CRF分为多个题组展示；

支持题组维度选择单列或双列展示模式。

支持对数值型填空题、单选题、多选题、矩阵题配置量表自动计算规则及对应的展示结果；

1.7.2.12.2 CRF模板管理

CRF模板列表展示所有已创建的模板，每个模板展示CRF名称、创建时间、更新时间及包含的字段。

1.7.2.13 高级统计分析

为了让科研数据在科研领域产生更大的价值，完成科研闭环，用户可以快速探索项目数据的科研价值，以及帮助用户探索科研思路时，在科研预实验阶段，可以通过库内真实世界数据，使用统计分析快速验证科研想法，并根据分析结果调整纳排及观测指标找到有价值的分析结果，能更好的探寻科研灵感。

内置描述性统计、参数/非参数检验、回归分析、生存分析（Kaplan-Meier/Cox）、机器学习（随机森林/XGBoost/CNN）等算法。

1.7.2.13.1 数据自动编码

统计分析时，为科研项目中的数据自动进行编码（例如：将性别指标中的“男”“女”编码为“0”和“1”）。

在系统开展科研数据统计分析工作时，会针对科研项目中纳入的全量数据自动执行标准化编码处理，针对各类非数值型的分类指标、定性指标，按照行业通用的科研统计规范完成数据编码转换，比如将性别指标里的“男”“女”分别编码为“0”和“1”，也会对学历、疾病分型、跟踪结果等其他分类类指标做对应数字化编码。

1.7.2.13.2 变量有效填充率自动计算

计算指标有效填充率，对于分类型指标和连续型指标计算方式不同。系统可自动计算科研项目中各类数据指标的有效填充率，该指标作为数据质量监控的核心维度，针对分类型指标和连续型指标采用差异化的科学计算方式，精准匹配不同数据类型的特征，保障填充率计算结果的客观性与准确性。

1.7.2.13.3 变量值域排序

支持为有序分类变量更改值域顺序（例如：将“目标病灶疗效评价”按照CR、PR、SD、PD的顺序排序）。系统支持对科研数据中的有序分类变量进行值域顺序的自定义调整操作，可根据科研统计分析、临床评价标准的实际需求，重新梳理并设置有序分类变量的选项排列顺序，例如将肿瘤研究中“目标病灶疗效评价”的选项，精准按照CR、PR、SD、PD的专业临床排序规则调整展示与统计顺序；所有调整操作可灵活配置并即时生效，适配不同研究场景下有序分类变量的标准化排序需求，保障后续数据统计与分析结果的专业性和准确性。

1.7.2.13.4 描述性统计

为科研项目中的变量进行描述性分析，包括平均值、标准差、最大值、最小值、Shapiro-Wilk正态性检验、Kolmogorov-Smirnov正态性检验、第一四分位数、中位数、第三四分位数、有效填充率、值域分布、有效值占比等。

1.7.2.13.5 单因素分析

支持单变量的单因素组间比较（单因素分析），目前支持t检验、校正t检验、kruskal-wallis H检验、wilcoxon秩和检验、单因素方差分析、Pearson卡方检验、Fisher精确概率法、CMH线性趋势检验、Ridit分析法、Turkey检验、LSD检验、

Bonferroni检验等统计学检验方法。

1.7.2.13.6相关性分析

支持两变量间的相关性分析，支持Pearson、Spearman、列联系数、Phi、Cramer's、Eta等相关分析方法。

1.7.2.13.7连续变量分段

支持将连续变量分成多段，作为分类变量用于统计分析。系统支持对科研项目中的连续变量进行专业的分段处理，可根据科研分析需求自主设置分段阈值、分段区间与段数，将单一连续变量拆分为多个等级或类别，直接转换为分类变量并应用于后续各类统计分析；分段规则可灵活自定义并保存，转换后的分类变量能适配各类统计模型与分析场景，提升数据统计分析的灵活性与适配性。

1.7.2.13.8统计分析结果

统计分析的结果，如统计表、统计图，可以被保存在项目拥有者的账号下，方便管理与查看。系统支持用户对科研项目各类统计分析有价值的成果进行规范化存档管理，所有完成的统计表、统计图等分析结果，都支持用户手动关联保存至对应科研项目拥有者的专属账号下，支持按分析类型、生成时间等维度分类检索，项目拥有者可随时在账号内查看、调取各类分析成果，无需重复操作计算。

1.7.2.13.9多因素分析

支持逻辑回归、线性回归、逐步回归。

系统为科研项目的数据统计分析提供了多种专业的回归分析功能，全面支持逻辑回归、线性回归、逐步回归三种核心回归分析方法。其中，逻辑回归适用于二分类、多分类因变量的关联分析，可精准探究自变量对因变量的影响程度与关联方向；线性回归主要用于分析连续型因变量与自变量之间的线性关联关系，输出专业的回归系数、拟合优度等核心指标；逐步回归则可自动筛选对因变量有显著影响的自变量，通过逐步引入、剔除的方式优化回归模型，适配不同科研场景下的关联分析、影响因素探究需求，所有回归分析过程规范、结果精准，可直接应用于科研报告与成果输出。

1.7.2.13.10Cox回归

Cox回归可有效探究多个自变量对研究对象生存时间的影响程度，输出风险比、置信区间等核心统计指标，适配影响因素探究场景；无需人工手动核算，所有分析结果规范可追溯，完美适配各类临床科研、随访研究中的生存分析需求，为科研成果输出提供可靠支撑。

1.7.2.13.11KM生存曲线

KM生存曲线能够直观呈现不同分组研究对象的生存曲线差异，清晰反映各组生存状态与生存时长分布；分析过程规范、结果精准，可直接应用于科研报告与成果输出。

1.7.2.13.12统计分析结果保存

统计分析的结果，如统计表、统计图，可以被保存在项目拥有者的账号下，方便管理与查看。

▲1.7.2.13.13上传独立数据集

系统支持用户上传Excel、CSV两种科研工作中常用的外部数据文件，操作便捷高效，无需用户提前对文件格式进行复杂调整，可直接完成上传操作。文件上传成功后，系统会自动智能识别数据中的各类变量类型，精准区分连续型、分类型、有序分类等不同变量，无需用户手动干预分类。此外，用户上传的该独立数据集可适配系统内所有统计分析方法，快速开展数据分析。

1.7.2.14使用引导及帮助中心

1.7.2.14.1功能使用方法引导

系统配备完善的产品新功能提示引导功能，针对上线的各类新功能、新模块，会通过页面弹窗、操作入口悬浮提示、分步式引导教程等多种直观形式，向用户清晰展示功能用途、操作流程与核心使用要点，即使是新用户也能快速理解并上手新功能，大幅降低操作学习成本，提升整体产品使用体验。

1.7.2.14.2常见问题解答

系统设置了专属的常见问题解答板块，针对用户在实际操作各模块过程中高频提出的各类问题，均配备了详细、易懂的标

准化解答内容，同时结合操作步骤搭配图文指引，精准回应模块操作中的难点、疑点，用户无需跳转其他页面即可快速查阅，及时解决操作困惑，提升系统使用的流畅性与便捷性。

1.7.2.14.3产品使用手册

系统配备完整详实的产品功能使用手册，手册对各功能模块的操作流程、核心用法、实操技巧及注意事项均做了细致讲解，支持用户在系统内在线随时浏览查阅，也可一键下载至本地，方便离线查看、随时参考，助力用户快速掌握产品操作方法。

1.7.2.14.4产品视频演示

系统配备主要功能使用视频演示内容，针对核心功能模块的操作流程、关键步骤、实操技巧及使用要点制作了直观的演示视频，画面清晰、步骤详实，用户可随时在线观看学习，通过可视化的演示快速理解功能操作逻辑，降低上手难度，提升产品使用效率。

1.7.2.14.5新功能介绍

产品完成版本升级后，系统会通过多渠道及时向用户推送新功能介绍的相关提示，清晰说明本次升级的新增功能、优化点及使用场景，搭配简洁的操作指引，让用户快速知晓升级内容、掌握新功能用法，顺畅衔接版本升级后的产品操作。

1.7.2.14.6快速上手

在产品的各个功能页面均贴心配备快速上手的操作指导教程，针对页面核心操作流程提供清晰的分步骤图文解说，每一步操作都标注关键要点与操作技巧，用户无需跳转即可随时查阅，跟着教程就能快速完成操作，轻松上手各类功能。

1.7.2.15角色管理

支持给每个用户在不同的专病数据库中设定不同级别的角色（库管理员、高级用户、普通用户）；

支持给每个用户在不同的专病数据库中设定是否有明文浏览敏感信息和明文导出敏感信息的权限（如果未做特殊设置，所有用户在浏览数据和导出数据时默认脱敏患者敏感信息字段）；

支持平台管理员给科研处的老师、院长等单独设置导出审批的权限；

支持以列表的形式展示平台上的所有用户清单和基本信息，包括账号、姓名、机构名称、科室、手机号等；

支持平台管理员对每个用户进行删除操作或其角色权限的编辑；

支持平台管理员在用户列表页，进行用户的快速检索，支持通过账号、机构、科室进行搜索；

（以下为评审项18:）

1.7.3科研项目管理系统

1.7.3.1登录及首页

1.7.3.1.1登录/退出

网页输入地址，即可登录账号。

用户在登录页面需准确输入用户名和密码，系统将对输入信息进行验证，验证通过后成功进入系统；若输入信息错误，系统会提示“用户名或密码错误，请重新输入”。登录成功后，用户可在系统右上角找到“退出”按钮，点击该按钮即可安全退出当前账号，返回登录页面。

支持账号/密码登录，可修改密码。

1.7.3.1.2首页

1、基础信息看板

登录系统后，进入首页，汇总展示最新通知消息展示及详情查看，与账户相关的处理任务，常用功能的快捷入口设置。

在系统首页实时展示所有状态下的项目总数量。数量统计包含纵向、横向所有项目类型，数据展示直观醒目，便于用户快速掌握系统内项目整体规模。

在成果管理模块汇总展示期刊论文、著作、专利、奖励奖项等各类科研成果的总数量，按成果类型分类统计并可视化呈现。

2、快捷入口

通过设置按钮勾选一个菜单，选择入口图表，即可完成快捷入口设置。

在系统首页支持自定义常用功能快捷入口，用户可从所有功能模块中选择常用项，支持排序快捷图标位置，设置后即时生效，下次登录自动保留配置，减少功能查找步骤，优化操作体验。

3、修改个人信息

点击右上角名字的下拉箭头，点击个人中心进入个人中心详情页，可补充完善个人信息。

4、修改登录密码

登录系统后可在个人中心的修改密码栏中，通过旧密码进行修改，如果忘记了旧密码，可联系科研处系统管理员进行重置。

5、查看消息

管理账号发布消息，推送至指定角色账号，收到消息的账号，可点击直接查看消息详情；进入消息中心，可查看更多消息。

在系统顶部消息中心展示所有相关通知，含系统公告、审批提醒、任务通知、互动消息等，未读消息标红高亮，支持按消息类型筛选，点击可查看详情并标记为已读。

6、审批管理

可看到科研人员提交的待审核的任务及查看内容，支持填写审批意见，操作审批结果通过、退回功能，其中退回给科研人员，可修改后再次提交。

7、布局设置

系统界面个性化配置功能支持用户根据自身使用习惯与视觉偏好，灵活调整平台显示效果，可自由切换深色/浅色主题并自定义主题颜色，同时提供 Tags-Views 开启、Logo 显示、TopNav 开启、Header 固定、动态标题等多项布局配置选项，配置完成后点击保存即可即时生效，也可通过重置功能恢复初始设置，助力用户打造适配科研工作的个性化操作界面，提升系统操作的舒适度与便捷性。

1.7.3.1.3任务管理

1、待办任务

当科研人员提交审批，当提交的填报表单被退回，将出现小红点，点击进入处理列表。或者直接进入“我的待办”，通过筛选流程模版即可处理分门别类处理退回的任务，修改后，再次提交审批。

针对未提交发送的任务，用户可进入编辑界面修改任务标题、内容、关联数据、等信息，支持保存草稿，修改时系统校验字段格式，提交修改后覆盖原任务数据。

提供发起人姓名搜索框，支持精确匹配和模糊查询，用户输入条件后系统筛选出该发起人发起的所有待办任务。

查看审批人留下的记录，进行表单的修改。

2、已办任务

支持已处理任务的查询。提供流程状态下拉筛选，用户选择目标状态后，系统筛选出对应状态的所有已办任务。

针对已办任务、项目信息、成果数据等列表项，点击可进入详情页，完整展示该数据的所有字段信息（含基础属性、关联数据、流转记录、附件材料）。

1.7.3.2纵向项目管理

由国家或省市级以上的科研机构资助的，以医院为主要承担单位的科研项目，遵循科学性、公平性、公开性和规范性的原则，通过纵向科研项目的申报、评审、立项、执行、监督和验收等环节，保障项目的质量和效益。

1.7.3.2.1纵向项目预申报

系统具备纵向项目申报功能，系统管理员可拟定申报计划，限定申报人条件和申报时间等。科研人员进入查看申报信息，在允许申报的时间段以内进行项目申报，填写申报信息，上传申报材料。

用户在纵向项目申报模块点击“新增”按钮，系统加载标准化申报表，支持录入项目名称、级别、负责人、起止时间等核心信息，表单含字段格式校验(如时间逻辑、必填项提醒)，支持上传申报材料附件(PDF/Word 格式)，可保存草稿，

提交后触发审批流程并生成唯一申报编号，同步发送消息通知对应审批人。

1.7.3.2.2纵向立项登记

支持对上级单位已立项的项目进行有效管理，主要管理项目立项信息、目标与任务、研究方案与技术路线、预期成果及考核指标、课题年度计划及年度目标、经费来源与支出预算、合作单位任务分工及经费分配、项目组成员，上传项目立项附件等信息。

在立项管理模块点击“新增”，加载立项专用表单，支持录入项目核心信息（立项名称、级别、来源、负责人、起止时间等），表单含逻辑校验，支持上传立项批复文件、合同等附件，可保存草稿。

1.7.3.2.3纵向项目进展

同步科研人员在上级单位系统已填写的项目进展信息，包含项目基本信息、项目完成情况、已取得的研究产出、下一步工作安排、经费使用情况、已上传的年度报告等信息。

在项目进展管理模块点击“新增”，加载中期进展专用表单，支持录入项目名称、负责人、汇报周期、进展阶段、已完成工作、未完成工作、遇到的问题及下一步计划等核心信息，表单含逻辑校验，支持上传进展佐证材料。

1.7.3.2.4纵向项目变更

在项目管理过程中，需要实现对项目的相关信息发生变更。可以支持项目负责人对项目信息、项目成员、项目预算等信息提出项目变更申请，项目管理员对变更申请审查后，批准变更。

在项目变更管理模块点击“新增”，加载标准化变更表单，支持录入变更项目名称、负责人、原立项信息、变更原因、变更内容（如时间调整、经费变更、范围变更）等核心字段。

1.7.3.2.5纵向项目结题

同步科研人员在上级单位系统已填写的项目结题信息、已上传的结题报告等内容。

在项目结题管理模块点击“新增”，加载标准化结题表单，支持录入项目名称、负责人、立项信息、结题成果、总结报告等核心字段，表单含逻辑校验，支持上传结题报告、成果证明、等附件，提交后触发结题审批流程。

1.7.3.3合同管理

1.7.3.3.1新增合同

支持科研人员为横向项目创建合同，录入合同核心信息（合同名称、关联项目、合作单位、签订日期、金额、履约期限、付款方式等），上传合同扫描件/电子版附件。

1.7.3.3.2合同变更

用户点击“新增合同变更”按钮，系统跳转至录入页面，自动带出原合同基本信息。用户填写变更相关信息，包括变更原因、内容、依据，支持上传相关附件。系统实时校验关键信息，必填项未填会在提交时提示。

1.7.3.4科研成果管理

支持专利管理、学术著作管理、论文管理。实现各类科研成果认领、登记、入库，可对所有登记的成果信息进行审核管理，支持附件上传。论文成果信息支持与科研项目关联，科研人员填写已发表或已见刊的论文成果信息，由科研处审核确认其真实性，审核通过后归档至科研档案和医院科研论文库。

1.7.3.4.1论文投稿管理

支持科研人员按论文审查表要求上传论文投稿信息及论文文件，科研管理部门进行投稿审核。审核通过后，可在线生成医院的论文投稿介绍信。如果选到预警期刊提交，系统分别给科研人员和科研处相应的提示。

1.7.3.4.2论文成果管理

科研人员填写论文成果信息，论文成果信息支持与科研项目关联，科研人员填写已发表或已见刊的论文成果信息，由科研处审核确认其真实性，审核通过后归档至科研档案和医院科研论文库。

1.7.3.4.3学术论文管理

论文列表能够支持论文作者新增，在线填写论文信息支持附件上传，提交科技处审核，实现论文登记管理；论文管理能够

支持科技处对论文作者提交的论文进行审核，审核结果同步反馈给作者；期刊来源目录能够支持查看论文期刊来源，支持检索。论文成果信息包含序号、姓名、科室、题名、期刊(全称及缩写)、期卷页、类别(即SCIEI、中文核心、统计源和普刊等等)、影响因子、分区、第一作者、通讯作者、所属单位、录用与发表状态、学科分类、网络查询链接、作者列表及承担工作量百分比(按署名顺序)。

1.7.3.4.4学术著作管理

著作列表能够支持著作作者新增，在线填写著作相关信息支持附件上传提交科技处审核，实现论文登记管理；著作管理能够支持科技处对著作作者提交的著作进行审核，审核结果同步反馈给作者。科研人员填写已出版的著作成果信息，包含姓名、科室、著作题目、著作类别、出版单位、出版时间、所属单位、作者列表、相应完成单位等信息。

1.7.3.4.5专利成果管理

支持专利作者新增，在线填写专利相关信息支持附件上传，提交科技处审核，实现专利登记管理；专利管理能够支持科技处对专利作者提交的专利进行审核，审核结果同步反馈给作者。

1.7.3.4.6奖项管理

奖项列表能够支持获奖作者新增，在线填写奖项相关信息支持附件上传，提交科技处审核，实现获奖登记管理；获奖管理能够支持科技处对获奖作者提交的获奖进行审核，审核结果同步反馈给作者。获奖成果信息是指组织成果进行报奖后获奖情况的管理。获奖信息内容包括序号、姓名、科室、项目名称、获奖年度、获奖分类、等级、第几完成单位、完成人列表、相应完成单位及承担工作量百分比(按署名顺序)。

1.7.3.4.7成果转化

支持记录科研转化成果，包括项目名称、转化类型、转化名称、转化类型等消息。

在成果管理模块的成果转化专区点击“新增”，加载标准化录入表单，支持填写转化项目名称、转化类型、合作方信息、转化金额、转化日期、合同编号、履约进度等核心字段。

1.7.3.5诚信管理

1.7.3.5.1诚信学习备案

主要是用于备案，比如科研处下发了文件、或者学习任务等，其他科研人员要主动或由科研处进行手工记录。

进入“发起流程”模块，按表单提示依次填写活动主题、开展形式、时间地点等基本信息，再总结学习内容、上传现场照片或课件等佐证材料，就能完成线上备案。过程中可随时暂存草稿，系统也会实时提示填写完整度。

1.7.3.5.2预警谈话记录

主要是科研处与科研人员谈话后的记录操作，比如科研人员研究或者行为上存在风险之类的情况需要被记录的内容等。

支持记录和管理预警谈话的线上功能模块，通过结构化表单，帮助规范记录谈话的完整信息，包括记录人、时间地点、被谈话人、谈话起因与内容等关键要素，并支持上传佐证附件，实现谈话记录的线上留痕与可追溯。系统实时提示填写完整度，支持暂存与提交功能。

1.7.3.5.3失信行为记录

科研人员的一般失信行为记录，比如经费金额预警、转化情况等。

支持规范记录和管理失信行为的线上功能模块，它通过结构化表单，完整记录失信行为案件的全流程信息，包括案件线索来源、涉案项目、调查时间、处理决定等关键要素，并支持上传结案报告等佐证材料，实现失信行为的线上留痕与可追溯。系统实时提示填写完整度，支持暂存与提交功能。

1.7.3.6专家评审

1.7.3.6.1发起评审计划

1、新增评审计划

(1) 根据需要进行新增评审计划。

(2) 评审开始时间至评审结束时间，是专家可以查看项目参与投票的时间，如需专家在会审前提前查看，可将开始时间设置到实际开会时间之前。

2、添加评审任务

通过添加任务进入任务添加页面进行操作。

选择项目：先筛选要评审的项目类别，再勾选要评审的项目。

3、分配专家

选好项目后，先设置评审方案，再勾选以上项目要分给哪些专家评审，只要线下会议要参与投票，都需要勾选上，如果对应的项目需要某个专家作为主审重点关注，即可将身份设置为主审专家。

修改评审专家：如果需要对项目的评审委员及身份进行修改，修改评审专家，可以重新修改身份，删除未参与评审的专家，添加新专家。

1.7.3.6.2专家评审任务

1、专家评审

专家登录账号后，从专家评审任务中，会收到要评审的任务，点击查看任务进入项目列表，由评审进入详情。

进入详情页，浏览相应的材料，勾选审批信息的评审结果，填写评审意见。

2、线下会议扫码评审

(1) 在线下会议中，专家可手机扫码填写投票结果，伦理秘书发起评审计划中的某个项目的评审码，专家通过微信扫码，通过手机号密码登录，即可对该项目进行在线投票。

(2) 投票过程中实时统计专家提交的投票结果。通过统计结果即可查看，如果对投票结果有异议，可以点开评审码，再次进行投票的修改。

1.7.3.6.3下发评审结果

科研管理人员，可以根据评审进度和结果统计，关注专家评审情况。

通过结果统计功能可以公示评审结果，选择公示的平均得分，将该计划中所有参与评审的项目结果群发给参与评审的项目负责人。

单独将项目的评审结果发给项目负责人，选择某个项目，在明细再勾选对应结果，即可单独给该项目的负责人发一条消息进行评审结果通知。

负责人点开消息，即可查看专家评审结果明细。

1.7.3.7标本管理

1.7.3.7.1标本外送

支持对科研仪器、科研试剂、科研文献资料等物资的信息及库存管理，可对接院内采购系统，同步科研仪器、科研试剂、科研文献等信息和实时库存量。

用于规范管理科研样本外送流程的线上功能模块，它通过结构化表单，完整记录样本外送的相关信息，包括关联项目类型、项目名称、负责人、科室、样本数量、来源、用途、种类等关键要素，并支持上传佐证附件，实现样本外送的线上留痕与可追溯。系统实时提示填写完整度，支持暂存与提交功能。

1.7.3.7.2接收标本外送

支持标本外送记录。

通过结构化表单，完整记录接收外送样本的关键信息，包括关联项目类型、项目名称、负责人、科室、样本数量、来源、用途、种类等，还支持上传合作协议、生物安全承诺等附件，实现样本接收流程的线上留痕与合规管理。系统实时提示填写完整度，支持暂存与提交功能。

1.7.3.8科研物资管理

1.7.3.8.1科研物资入库管理

支持对科研仪器、科研试剂、科研文献资料等物资的信息及库存管理，可对接院内采购系统，同步科研仪器、科研试剂、科研文献等信息和实时库存量。

这里填写入库分类、入库时间、联系电话、规格、数量、入库名称等关键信息，并通过“提交”按钮发起审批流程，或通

过“暂存”功能保存未完成的申请。提交后,申请会进入审批环节,相关人员可在“审批信息”标签页中查看进度,从而实现科研资源入库的规范化管理与可追溯。

1.7.3.8.2资源外借/归还管理

支持科研物资的盘点、借出、归还和分享等业务流程,实现科研物资的收益最大化管理。

填写物资分类、外借名称、规格、数量、外借时间、预计归还时间和外借原因等详细信息,并支持上传相关佐证文件。填写完成后,可点击“提交”发起审批流程,或点击“暂存”保存未完成的申请。提交后,相关人员可在“审批信息”标签页中跟踪审批进度。

1.7.3.9科研大事记管理

1.7.3.9.1工作日志管理

工作日志主要用于记录工作内容、进展情况、结果、下一步的计划和总结。

1.7.3.9.2会议记录管理

会议记录主要记录会议时间、地点、参会人员、主要内容、决定和建议等信息。

1.7.3.9.3培训记录管理

培训记录主要记录培训地点、主持人、培训方式、培训内容、培训目的和成果,且可以上传附件。

1.7.3.9.4科研活动管理

科研活动记录项目名称、参与人员、获奖和意义等内容。

1.7.3.10科研画像

1.7.3.10.1个人画像

系统展示个人的基本信息、项目信息、专利数量、科研成果、著作权、获奖情况等内容,有利于分析个人科研能力和水平。

自动整合并展示累计项目总数、立项项目数、进行中项目数等核心指标,并通过雷达图呈现科研成果构成,下方的项目详情表还能追溯每一个项目的具体信息。

1.7.3.10.2科室画像

科室画像可以查询科室的项目数量,本月和当日的项目数量,并对横向和纵向的项目按照人员排名。

整合科室项目、成果与人员数据,以核心指标卡片、科研能力雷达图和人员详情表的形式,直观呈现科室的科研体量、成果构成与人员贡献,帮助管理者快速掌握科研整体态势。

1.7.3.10.3全院画像

全院画像可以展示全院各科室的科研项目情况,包括项目总数、本月项目总数和当日的项目总数等信息。

整合全院项目、成果与科室数据,以核心指标卡片、科研能力雷达图和人员详情表的形式,直观呈现全员的科研体量、成果构成与科室贡献,帮助管理者快速掌握科研整体态势。

1.7.3.11科研人员管理

1.7.3.11.1人员库

支持管理人员登记科研人员信息,支持单个添加和批量excel导入,系统对登记的科研人员自动生成账号。主要负责管理和展示科研人员的基本信息,人员信息支持导入、导出和统计分析。

在档案检索结果或个人画像页面点击“查看档案”,进入人员档案详情页。详情页包含档案基础信息、学历背景、工作经历、项目参与、成果记录、奖惩情况等。

1.7.3.11.2专家库

支持记录合作的评审专家的基本信息、研究方向、人才称号、获奖成果等信息。

1.7.3.11.3专家组

支持已入库的专家,根据评审需求及专家领域专长进行专家组划分,按组进行管理,可以实现医院学术委员会、伦理委员会、继教委员会等专家管理。在开展科研项目评审、伦理审查评审、继教项目评审时,可按组指派专家开展评审。

1.7.3.12导出模板管理

1.7.3.12.1数据源

支持数据源管理，此为管理员权限。

这里配置数据源类型（如MySQL）、编码、名称和描述，并填写驱动类、连接串、用户名和密码等关键连接信息。内置的“测试”功能可以即时验证连接的有效性，确保配置无误后点击“确定”即可完成数据源的创建或更新。

1.7.3.12.2数据集

支持数据集管理，此为管理员权限。

通过“新增”按钮创建 SQL 或 HTTP 类型的数据集，配置数据集编码、名称、关联数据源，并通过 SQL 语句或 API 接口获取数据。系统支持对数据集进行编辑、数据预览和删除等操作，还能通过数据集编码、名称和数据源进行精准搜索。

通过选择关联的数据源、设置数据集编码和名称，再编写精准的SQL 查询语句来获取所需的结构化数据。系统还支持配置查询参数、进行数据转换和测试预览，确保数据的准确性和可用性。

1.7.3.12.3模板管理

支持模板管理，如报表等，此为管理员权限。

填写报表名称、唯一的报表编码，并从下拉菜单中选择报表类型，包括打印报表、大屏报表或excel 报表,同时可以补充描述、制作人等信息，最后设置报表的启用状态。

完成这些配置后，点击“保存”即可生成一个新的报表模板,后续就可以为它设计具体的内容和布局,从而满足不同科研场景下的文档输出需求。

1.7.3.12.4打印模板管理

支持打印模板管理。

打印模板设计功能是科研管理平台实现标准化文档输出的核心工具，支持关联业务数据集，提供模板可视化设计与Word 文档上传两种配置方式,可通过拖拽报表字段、内置字段完成模板布局搭建,也可直接上传已有 Word 文档实现数据自动关联,支持模板效果预览与页面布局调整,配置完成后系统可自动将科研业务数据填充至模板,快速生成标准化的打印文件,有效提升科研文档制作的效率与规范性,适配著作投稿、成果申报等各类科研文档输出场景。

1.7.3.12.5预警配置管理

支持配置流程节点的自动预警提醒功能，以站内消息或短信的方式提醒科研人员。

能让管理员针对不同业务场景配置精准的提醒规则。可以定义提醒事件名称、状态和消息类型，并选择定时提醒、截止前提醒或指定人提醒等多种触发方式。

通过关联流程表单和审批状态，系统可以自动筛选出需要提醒的目标账号，再结合富文本编辑器自定义的消息内容，将提醒精准推送给相关人员。

1.7.3.13项目管理流程配置管理

系统提供可快捷应用及配置的模型及表单，支持进行菜单、列表、流程表单的灵活配置，通过流程表单、流程模型功能，根据需求快速搭建管理模块。

1.7.3.13.1流程表单

1、新增表单

通过组件可直接配置表单内容，包括输入框/日期组件/复选框，隐藏/删除/禁用/必填/显示等功能，点击保存，在流程模型中找到已经修改的表单，应用流程定义更新表单。

2、修改表单

找到要修改的表单，可进行修改操作。修改完成后点击保存，在流程模型中找到已经修改的表单，应用流程定义完成更新表单。

1.7.3.13.2表单隐藏字段

为科研管理平台打造的表单个性化配置工具，它支持管理员针对不同业务表单（如纵向项目申报），自主选择需要隐藏的后台字段。通过勾选主表字段列表中的选项，可将id、create_time等对用户无意义的技术字段在前端界面中隐藏，从而简化表单展示。

1.7.3.13.3流程模型配置

1、流程模型

流程模型可配置流程，新增和修改流程审批人。

是科研管理平台的核心配置工具。它支持管理员对各类科研业务流程进行全生命周期的管理，可以在这里管理成果转化、绩效管理、伦理审查等核心科研流程，通过“设计流程”和“分配规则”功能，自定义每个流程的节点和审批逻辑。

2、分配规则

通过分配规则修改流程节点的审批人，修改完成后，需要发布流程才能生效。

支持管理员设置任务名称、标识，并通过选择规则类型（如“部门的负责人”）和指定部门，来自动分配审批责任人。同时，还可以对提交、通过、退回等操作权限进行开关控制与自定义命名。

1.7.3.14角色及菜单权限管理

1.7.3.14.1角色管理

支持创建角色，给角色分配菜单权限，进而通过给账号配置角色，来控制账号的功能使用。

角色管理显示的是该医院所有的系统角色信息，管理员可以增/删/改/查角色信息，修改对应角色的菜单和数据权限；支持添加角色名称，标识和顺序等信息。

新增：新增角色基础信息，填写角色名称、标识、角色顺序等信息。

修改：可修改角色的基本信息，包括角色名称、标识、角色顺序等信息。

菜单权限：角色新增完成后可修改该角色的菜单权限，可全选/全不选/勾选/取消勾选菜单。

数据权限：根据不同的数据权限查看到的数据也不同；

科研人员：只能查看自己创建的数据；

科研科/租户：能查看到所有人创建的数据；

科室主任：只能查看到自己以及本部门下人员创建的数据。

1.7.3.14.2菜单管理

支持添加菜单类型、菜单名称、显示顺序以及状态等。

(1) 新增：新增菜单目录/菜单/按钮等信息。

(2) 修改：可修改列表显示/导出/导入/配置导入模板/搜索项等。

(3) 新增子菜单：点击菜单后的新增增加下级菜单。

1.7.3.15科研绩效管理

1.7.3.15.1考核指标设定

科研管理人员根据科研项目的特点和要求，制定合理的评价指标和考核标准，从而提高科研质量和效率。科研管理人员支持按照项目类型或具体的项目设置考核指标的名称、类型（定量或定性）、权重、分值范围、计算公式等信息，完成考核指标的添加。

1.7.3.15.2科研绩效计算

系统根据项目或成果的质量、难度、创新性等因素，自动生成相应的绩效分，作为项目或成果的总绩效。项目负责人或成果完成人在系统中可以对研发团队成员进行绩效分配，即按照各成员在项目或成果中的贡献程度，合理分配总绩效的一定比例。绩效分配应遵循公平、公开、合理的原则，既要激励研发团队的积极性和创造力，又要保证科研管理系统的有效运行和监督。

1.7.3.15.3绩效查询统计

系统支持从项目维度、个人维度、科室维度实现对科研绩效的有效管理。通过对科研项目、科研成果、学术活动等信息的

指标设定，由系统自动进行结果核算。绩效管理人员可分年度、按部门和按个人等方式进行考核结果查询。

(以下为评审项19:)

1.7.4科研数据中心管理系统

本项目依托全市居民医疗数据构建四大慢病人群队列，四大慢病涵盖多种疾病类型。结合我市相关数据的分析研究，将优先通过科研数据中心管理平台搭建6个心脑血管疾病、呼吸系统疾病、代谢性疾病及肿瘤相关专病数据库；后续各单位可根据临床研究实际需求，自助创建新的专病数据库。

科研数据中心管理平台核心为卫健委及各医院提供平台管理和自助建库服务，支持管理员通过可视化页面为全市各医院按需创建专属专病数据库，功能涵盖自定义数据范围、用户管理、角色权限配置和指标选择等。平台助力管理员实现全市四大慢病人群队列数据的统一管控，实时掌握数据质量、用户平台访问等情况。同时，平台将为不同角色配置个性化首页，展示平台患者及用户概要信息、患者量变化趋势、待办事项、系统通知、疾病运营指标、收藏患者等内容，适配各类用户工作需求。

1.7.4.1平台首页（管理者驾驶舱）

在平台首页里，提供数据中心的“管理者驾驶舱”，让管理员能够一目了然地了解全平台的接入数据、数据库建设和用户访问的概览情况。包括平台数据概览、数据指标的统计、库的概览、日志分析等统计图表的展示。

1.7.4.1.1平台信息概览

支持查阅全库接入数据概览：包括病历时间跨度、总人数、总病例数、接入系统数、字段总数、最近数据更新时间等统计信息。

展示接入全部病历的时间跨度范围和最新数据更新时间；

展示接入的医疗系统数量，数据指标量，全面概览数据库情况。

展示平台已建设专病数据库的总数、患者总数和病历总数。

1.7.4.1.2四大慢病科研数据库概览

支持平台管理员查看平台上已创建的数据库概览信息，包括：

已创建的科室数据库总共覆盖的科室数；

已创建的科室数据库总共覆盖的用户数；

已创建的科室数据库列表，包括每个数据库的名称、创建时间、构建状态的查看；

提供跳转“病种库管理”模块的快捷按钮，以方便用户进一步做病种库管理的操作。

1.7.4.1.3四大慢病患者数据分析

支持通过时间区间选择窗，对某一时间段的数据进行以上的指标统计。

支持全市患者就诊的统计图表展示，包括门诊就诊人次的趋势、住院人次趋势、就诊类型的分布（包括门诊、住院就诊人次）、就诊科室分布、就诊患者地域分布等统计图表。

支持对每个图表进行详情查看，对值域进行筛选后展示患者特征图表。

对筛选后的患者特征图表可以进行柱状图、条形图、直方图、折线图、面积图等不同图形进行切换。

对筛选后的患者特征图表可以设置排序逻辑，包括从高到低，或从低到高，图表也能以Excel的方式下载。

支持对筛选后的患者特征图表再次进行值域归并，更合理的展示用户所关注的值域分布情况。

1.7.4.1.4四大慢病科研数据分析

疾病库统计分析：支持平台疾病库创建状态统计，及按日、按月、按年的趋势分析。

科研项目统计分析：支持平台科研项目按日、按月、按年的趋势分析。

数据导出统计分析：支持平台数据导出按日、按月、按年的趋势分析。

核心数据查看：支持平台使用用户活跃度查看，科研数据库患者人数、全院及概况维度的覆盖用户数据查看。

审批情况查看：支持科研项目导出审批情况查询。

1.7.4.1.5日志分析概览

支持平台管理员查看日志的概览信息，包括：

查看昨日数据库UV（unique visitor，独立访客）总数；

查看昨日数据库PV（page view，页面浏览）总数；

查看近期（过去三个月的）的PV、UV变化趋势图，并提供缩略轴便于用户选取自定义时间段内的趋势进行查看；

以访问量为计算标准，查看平台用户中排名前十的活跃用户；

展示平台使用的top10功能、活跃科室top10、活跃用户top10

1.7.4.1.6数据接入报告

查看全平台接入的信息系统，及其包含的数据表，以及对应系统覆盖的患者比例情况：

支持查看接入信息系统名称；

支持查看接入数据业务表；

支持查看接入业务表的时间跨度范围；

支持查看每个表内数据的时间跨度范围；

支持查看每个表内数据的覆盖的患者百分比。

1.7.4.1.7数据字典概览

查看全平台的数据字典，查看每个数据指标的定义、中英文名称、值域、数据类型、数据提取规则、数据来源：

支持查看统计每个指标的名称；

支持查看统计指标的英文名；

支持查看指标说明；

支持查看指标的值域；

支持查看指标的提取规则；

支持查看指标的来源等信息。

1.7.4.1.8数据字典质量报告

展示四大慢病科研数据中心整体数据字典质量报告，具体内容包括：

查看全量指标的数据填充率及单个指标的填充率历史变化趋势。

查看指标数据规范性。

支持自定义患者范围，精准查看该范围内指标的填充率与规范性。

支持自定义指标范围，精准查看该模块内指标的填充率与规范性。

1.7.4.1.9质控报告导出

提供数据质控报告导出功能，支持用户以Excel形式导出四大慢病科研数据中心整体数据字典质量报告数据，系统自动记录所有导出记录并提示管理员关注。

（以下为评审项20:）

1.7.4.2日志管理平台

1.7.4.2.1日志看板

进行专病库整体使用的统计，如平台的总浏览量、平均浏览量、平均浏览时常；

展示平台的总用户量、近7日活跃的用户量、近7日增加的用户量等，便于让管理者快速了解系统的使用情况，支持管理员下钻查看用户详情列表以及最后操作时间；

可查看TOP10科室、TOP10用户、TOP10功能；

支持自定义时间段，按日、周、月、年等多个维度统计其用户PV及UV系统浏览量趋势图、用户活跃增长趋势图。

1.7.4.2.2数据监测分析

展示如下数据监测内容：

四大慢病库数据监测（专病库总数、覆盖患者数、近7日新增专病库数量）

疾病库数据分析（新增趋势、构建情况（库名称、纳排条件、构建状态、使用状态、患者数、所属科室、创建人和创建时间）并支持根据构建状态和使用状态进行二次筛选）

科研项目数据监测（项目总数、覆盖患者数、近7日新增项目数量）

科研项目数据分析（新增趋势、构建情况（库名称、科研项目名称、项目状态、研究对象数量、所属科室、创建人和创建时间）并支持根据项目状态进行二次筛选，项目状态包括创建中、进行中和已锁定）

支持以表格形式导出专疾病库数据监测/数据分析数据

1.7.4.2.3数据监测导出

支持以表格形式导出科研项目数据监测/数据分析数据

数据导出监测（导出总次数、导出患者总数、患者文件下载次、导出文件总大小）

支持以表格形式导出数据导出监测数据

1.7.4.2.4功能使用统计

支持选择全部或指定某个科研数据库，统计在一段时间范围内的功能使用情况

库维度TOP10功能使用情况

项目维度TOP10功能使用情况

支持筛选不同的功能，浏览按日/周/月/年的使用趋势图

1.7.4.2.5行为分析

支持选择全部或指定某个科研数据库，统计在一段时间范围内的用户行为情况：

统计TOP10活跃科室PV（Page View，页面浏览量）情况

统计TOP10活跃用户PV（Page View，页面浏览量）情况

展示科室活跃趋势图（按照科室统计建设科研项目以及数据导出情况）

展示用户操作热力图（按照用户统计系统功能使用热度）

用户操作列表展示最新用户操作信息，包含账号、用户姓名、手机号、所属机构、所属科室、浏览总次数和最后浏览时间，支持按照账号/用户姓名进行筛选并查看操作详情。

用户操作详情展示该用户的既往多次操作信息，包括操作时间、功能模块、操作类型、操作事件、操作内容和操作状态，支持用户选择功能模块、日期范围并根据关键词进行筛选。

1.7.4.3疾病探索

疾病探索模块主要目的是基于大数据挖掘及数据可视化技术帮助临床医生更好的从既往的真实病历数据中发现临床价值和科研价值。

1.7.4.3.1疾病搜索

支持用户根据需求搜索感兴趣的疾病，搜索结果展示该疾病的疾病关系图谱、数据统计范围、统计规则以及相关词信息

1.7.4.3.2疾病关系图谱

以关系图的形式展示一个疾病的相关特征，如症状、检查、体征等；

支持用户自行选择关注的疾病，查看该疾病的知识图谱；

支持基于知识谱的智能检索与关联推荐；

可查看图谱中任意节点命中的患者数量；

对应的图谱右侧可展示该疾病的患者其他特征分布，如年龄、症状体征、检查分布等；

1.7.4.3.3疾病特征分布

按照年龄、症状/体征、检查等内容展示搜索疾病的患者分布情况

1.7.4.4四大慢病人群队列病例检索

1.7.4.4.1关键字搜索

提供关键字搜索功能，类似于百度输入框，支持用户录入关键字在全库所有指标范围内搜索与关键词相关的患者数据，搜索结果命中飘红，精确展示每位患者被搜索到的原因，并以列表形式展示。

支持搜索时选用自然语言处理技术，提升搜索准召率；

支持对搜索结果数据进行特征统计分析。

1.7.4.4.2病例搜索智能联想

用户输入搜索内容并点击查询后，系统将触发智能联想功能，自动匹配相关关键词并同步纳入搜索范围，提升检索精度与效率。

支持用户对展示的相关主题词信息进行筛选，系统同步对展示的病历中高频原始词进行调整，调整后系统自动刷新检索结果清单。

1.7.4.4.3病例搜索分词

提供针对诊断名称、药品名称等信息提供搜索词分词功能，支持用户在点击搜索后，自由选择“使用切词”或“使用原始词”，如果选择“使用切词”，则系统自动根据切词内容将查询条件进行拆分并获取检索结果；如果选择“使用原始词”，则系统根据原始词内容进行检索并展示结果。

1.7.4.4.4病例搜索患者统计

病例搜索完成后，将直观展示命中患者总数；同时支持基于搜索结果开展患者特征统计分析，满足科研人群特征洞察需求。

特征统计分析内容支持以统计图表展示，包括患者维度、就诊维度统计内容。

对筛选后的患者特征图表可以进行柱状图、条形图、直方图、折线图、面积图等不同图形进行切换。

1.7.4.4.5搜索命中高亮

病例搜索完成后，在结果列表中飘红高亮显示命中原因。

1.7.4.4.6四大慢病人群队列划定条件树搜索

提供条件树搜索功能，支持用户在四大慢病人群队列全库病例数据范围内，以树状形式添加多个搜索条件，进行复杂条件搜索。

支持在多个条件树搜索条件之间设置“并且”“或者”关系并灵活切换；

支持在限定命中范围，多个搜索条件的搜索数据范围根据“同病人”限定命中范围；

支持在限定命中范围，多个搜索条件的搜索数据范围根据“同就诊”限定命中范围；

支持在限定命中范围，多个搜索条件的搜索数据范围根据“同报告”限定命中范围；

数值型指标检索支持采用“大于”“小于”“等于”等规则；

文本型指标支持“精确等于”“包含”“不包含”等规则；

支持在全库范围内在搜索条件上添加“首次”、“末次”的限定条件。

1.7.4.4.7四大慢病人群队列划定事件搜索

提供事件搜索功能，支持用户在四大慢病人群队列全库病例数据范围内，通过自定义事件搜索逻辑实现复杂精准检索。

支持定义T0事件及事件前后关联条件，可通过多条件组合精确定义T0事件核心规则。

支持基于T0时间点，在事件前后添加多个限定条件，条件关系配置灵活，涵盖按年、月、日、时维度，及时间段内 / 外、之前 / 之后等多种关联方式。

支持数据量化统计：自动计算满足T0事件的总患者数量、T0事件与前后限定条件叠加后的综合搜索患者总数，同时按单个条件分别统计患者数量及占比。

支持多事件搜索：新增事件时可选择空白创建或复制上一事件搜索配置，提升操作效率。

1.7.4.4.8四大慢病人群队列精确搜索

支持精确搜索逻辑配置与患者病例信息直观展示，提供灵活多样的精确检索方式，满足精准定位目标患者的需求：

检索模式：支持批量精确检索与单个精确检索两种模式。

检索维度：可通过住院号、病案号、门诊号、患者ID号、急诊号等关键标识，实现患者的精准匹配与检索。

1.7.4.4.9四大慢病人群患者病历数据查看

支持查看搜索命中的四大慢病人群患者全生命周期的病例详情，分类展示包括患者人口学信息、就诊信息、诊断信息、检验结果、检查报告、就诊记录、入院记录、出院记录、手术记录、用药记录、护理记录、生命体征等内容

支持查看每条数据的取值（加工）逻辑和来源。

1.7.4.4.10患者特征分析逻辑配置及展示

支持全院科研数据的筛选与筛选后统计分析，满足多维度患者特征洞察需求：

核心分析维度：可查看患者性别、年龄、诊断、用药、手术等关键特征的分布情况。

可视化展示：支持自定义选择饼图、条形图、柱状图、面积图、折线图、玫瑰图、环形图、二维表、矩形树图等多种展示形式，且支持不同图表类型灵活切换。

数据交互：支持对图表数据按正序、倒序、原序进行排序，同时支持统计数据导出下载，方便后续分析使用。

1.7.4.4.11数据导出

四大慢病人群队列病历检索结果以查询列表形式展示，支持用户将查询结果数据导出，导出时支持用户选择“指定指标导出”或“按阶段导出”等方式进行导出。

支持选择XSLX或CSV等格式导出数据，系统自动保存所有用户的导出记录，数据导出时需要提交审批文件，待管理员审批通过后方可下载。

1.7.4.5专病数据库创建管理

1.7.4.5.1已创建专病数据库总体概览

展示已构建的专病数据库数量、覆盖用户总数、已创建科研项目总数、接入医疗信息系统数、数据时间跨度信息。

1.7.4.5.2已创建专病数据库查询

支持平台管理员查看已创建专病数据库的整体使用情况，包括数据库的总数、覆盖的用户数量、创建的科研项目的数量统计；

支持在卡片列表页查看数据库状态、库管理员、所属科室、库内患者量、数据时间跨度等信息；

数据库管理页面支持切换卡片视图和列表视图的相互切换；

支持平台管理员点击卡片查看数据库的详细设置信息，包括数据范围设置、数据库可见范围等；

支持平台用户查看“我的数据库”和“全部数据库”，也可以对数据库状态进行筛选，如创建中、创建成功、创建失败。

支持按照构建状态进行二次筛选。

支持查询已创建的专病慢病数据库，每个数据库至少800个字段。

▲1.7.4.5.3新建专病数据库

支持平台管理员根据临床科室或条件树搜索的方式设置的患者范围，一键创建数据库；

支持配置数据库的管理员、可见范围和纳排条件说明；

支持查看命中条件的患者列表；

支持收藏患者范围的条件，可以在我的收藏中查看既往收藏的条件；

平台内的所有数据库自动定期更新数据；

支持查看既往数据库配置，可以一键复用设置创建新的数据库，并对既往数据库的患者范围条件进行收藏复用。

1.7.4.5.4专病数据库编辑

提供专病数据库编辑功能，支持用户对构建成功或正在构建中的专病数据库进行修改：

数据库基础信息，如创建人、创建人科室、创建时间、病种类型为无法修改内容，一经创建不再被允许修改。

支持用户修改数据库名称、数据库所属科室、数据库纳排条件等基础信息。

支持用户通过修改数据库纳排条件，调整数据库的总患者数以及对应数据内容；修改数据库纳排条件时支持用户选择已设

置的患者标签数据，支持跨病种抽取患者数据；

支持用户修改专病库指标范围，用户可选择已配置的指标集中对应的多个或全部指标，支持跨指标集选择指标。
修改完成后，平台自动更新数据库配置并自动抽取患者数据。

1.7.4.5.5专病数据库成员管理

提供专病数据库成员快捷管理功能，支持管理员添加或删除用户在专病数据库的权限，并设置和级别对应的角色。

(以下为评审项21:)

1.7.4.6数据中心

1.7.4.6.1数据字典

数据字典开放既往与全国知名专家共建的疾病数据集，包括：字段定义、值域、加工方法、来源；数据字典能够透明化每个字段的填充率统计，方便用户感知数据质量。

字典定义，包含字段指标名称（含中英文）、字段说明、值域标准、数据类型、数据提取规则

1.7.4.6.2质控报告

支持字段从患者维度和就诊维度统计指标的有效值数量、总人数以及填充率，通过颜色提示填充率信息。

支持通过条件树筛选患者人群，查看固定人群的数据字典填充率

支持用户选择关注的重点指标，查看重点字段的填充率

支持切换字段填充率的分母和分子，从患者维度和就诊维度分别查看字段填充率

支持根据字段的值域，查看字段的规范性，并查看该字段不符合规范的患者列表

1.7.4.6.3数据补录

系统支持一键查看数据库内所有缺失情况严重的字段指标，清晰展示各字段的缺失率与缺失数据量，精准定位数据质量薄弱项；点击对应缺失指标，即可快速调取该字段数据缺失的患者明细列表，直观呈现相关患者的基础信息与数据缺失情况，为数据补录、质量优化提供精准的靶向参考。

系统支持在科研数据库中便捷完成新增患者的操作，支持单条患者信息的手动录入，可按规范填写患者基础信息、基线数据等各类核心内容，同时新增患者信息会自动同步至数据库对应模块，方便后续开展随访、数据统计与分析等工作。

系统支持通过灵活的条件设置功能精准筛选出需要补录数据的患者列表，可根据数据缺失字段、自定义筛选条件，系统将依据设定规则自动检索数据库并匹配出符合要求的患者，生成清晰的补录患者清单，为数据补录工作划定明确范围，提升补录效率与针对性。

1.7.4.7任务及审核管理

1.7.4.7.1任务管理

展示平台使用的在线任务资源情况和平台所有项目数据占用空间，提供进行中的任务和已完成的任务列表，支持管理员快捷查看正在占用资源的长时程任务详情，如数据抽取、数据导出等。

支持对任务列表进行多个维度筛选，如项目名称、任务状态、创建人等，可手动刷新列表及时更新任务状态。

1.7.4.7.2导出审批管理

支持以列表的形式集中展示全平台所有科研专数据库中的导出数据申请，列表中包含展示导出申请的用户姓名、所属科室、申请时间、申请所属的数据库名称、科研项目名称、导出数据涉及的患者数、审批文件、是否脱敏等。

支持具备审批权限的管理人员，统一审批所有跟踪项目中需要查看患者姓名、电话的申请，包括查看申请人的信息，已经需要申请的项目详情信息，以卡片的形式展示申请导出数据的数据纳排条件、研究内容配置和导出配置。

审批员可以对导出数据的申请进行通过和拒绝的操作，并填写拒绝原因。

可以通过搜索快速定位到需要审批的导出申请，支持通过搜索申请人姓名、所属科室、申请来源科研数据库名称、申请项目名称。

支持管理员查看项目详情信息。

1.7.4.7.3隐私查看审批管理

支持管理员对全部疾病库的患者隐私数据查看申请进行管理，提供查询待审批和已审批申请列表清单，列表清单展示申请人姓名、所属科室、申请时间、数据库名称、项目名称、患者数量、预览/下载审批文件、审核人、审核时间、审核状态。

支持管理员选择一条申请信息，进行查看详情、审核通过或审核不通过操作。

查看详情内容包含该申请项目的纳排标准、观测指标、研究对象数量以及明文查看指标名称。

支持通过申请人姓名、所属科室、项目名称以及科研数据库名称进行查询，支持导出Excel格式的审批记录。

1.7.4.8基础信息管理

1.7.4.8.1岗位管理

岗位管理菜单是用户信息中岗位字段的字典项，新增岗位后，用户基本信息中的岗位会对应增加字典项。

(1) 新增：填写岗位名称、岗位顺序、岗位编码等创建岗位

(2) 修改：点击“修改”可修改已创建的岗位信息

1.7.4.8.2部门管理

支持创建、修改、删除组织，搭建医疗机构的组织结构。

支持新增一级以及二级部门单位，可设置部门负责人、上级部门单位等。支持添加上级部门、部门名称、负责人和邮箱等。

新增：填写上级部门、部门名称、排序、负责人、联系电话、部门状态等。

修改：可修改部门负责人、部门基本信息等。

新增下级单位：可在单位层级增加下级单位。

1.7.4.8.3字典管理

支持系统字典名称、类型、状态及备注管理。

1.7.4.8.4短信管理

1、短信渠道

支持短信发布渠道管理。

添加短信渠道功能，是系统通知能力的核心配置工具，主要用于管理与第三方短信服务的对接。它支持管理员通过填写短信签名、选择渠道编码，并配置短信API 的账号、密钥和回调 URL 等信息，来新增或维护短信发送通道。同时可设置启用状态。

2、短信模板

支持短信发布渠道管理，支持列表，可进行查询、增/删/改及导出。

通过选择短信渠道、定义短信类型，并填写模板编码、名称、内容和对应的API 模板编号，来完成模板配置，还能设置启用状态来控制模板的可用与否。这一功能让科研流程中的审批提醒、待办通知等信息能够通过统一规范的模板快速发送。

3、短信日志

支持短信日志管理，支持列表，可进行查询、增/删/改及导出。

短信发送记录查询功能，是科研管理平台消息通知体系的配套工具，用于跟踪和审计所有短信的发送与接收情况。

可以通过手机号、短信渠道、模板编号、发送/接收状态及时间等多维度条件进行精准筛选，完整查看每条短信的内容、发送渠道和状态。导出功能支持将记录离线留存。

1.7.4.8.5项目管理审计日志

1、操作日志

支持系统操作日志列表及详情查看。

是系统安全与运维管理的核心工具，它会完整记录所有用户在系统内的操作行为，包括操作模块、操作人员、操作时间、执行时长等关键信息。

点击“详细”还可查看每一条操作的技术细节，如请求路径、方法参数和返回结果，为系统审计、问题排查和安全追溯提供了完整的依据。通过导出功能，管理员可以将日志数据进行离线分析，从而保障科研管理平台的安全、稳定运行。

2、登录日志

支持系统登录日志列表及详情查看。

登录日志功能，是系统安全审计的重要组成部分，它会完整记录所有用户的登录与登出行为，包括用户名称、登录地址、终端信息、操作结果及时间。

可以通过登录地址、用户名称、结果状态等多维度条件进行精准搜索，还能导出日志进行离线分析，能帮助管理员及时发现异常登录行为。

1.7.4.9系统权限管理

1.7.4.9.1用户管理

平台管理员能够掌管高级用户、普通用户、库管理员的用户授权。

支持平台管理员为全市各级新成员创建新的账号，并设置账号基本信息。

支持平台管理员批量创建新的用户账号，以excel的形式把新用户的创建信息一键导入平台。

支持平台管理员给每个用户开通指定专病数据库的权限，并设置和级别对应的角色。

1.7.4.9.2数据库访问权限

平台管理员能够为每个用户分配其能访问的专病数据库权限：

支持向用户授予平台端及一个或多个专病库的权限，允许在不同专病库下分配不同角色。

支持对用户进行专病库中的数据范围权限管理，能够针对不同专病库，为用户设定查看不同数据范围（如全库或科室数据）的权限；

支持对特殊患者人群进行查看权限的管理，可自定义特殊患者人群的条件，授予其查看或不可查看的权限；

支持为用户授权患者数据补录权限，并可自定义其可补录的数据字段范围；

支持对用户授予是否可进行患者数据浏览明文的权限，并可自定义配置需要浏览明文的字段

支持为用户授权时设定有效期，可选择永久有效或自定义有效时间段。

1.7.4.10系统监控

1.7.4.10.1API 日志

支持访问日志的查看及导出。

API 访问日志功能，是系统运维与安全审计的核心工具，它完整记录了所有用户对系统后端接口的调用行为，包括用户编号、用户类型、请求地址、执行时长、操作结果等关键信息。

可以通过用户编号、请求地址、执行时长、结果码等多维度条件进行精准筛选，点击“详细”还能查看每条请求的技术细节。

1.7.4.10.2错误日志

支持错误日志的查看及导出。

系统异常日志管理功能，是保障科研管理平台稳定运行的关键运维工具。它会自动捕获并记录系统运行中的各类异常事件，包括异常发生时间、请求地址、异常类型和处理状态等信息。

可以通过用户编号、请求地址、异常时间和处理状态等多维度条件进行精准搜索，点击“详细”可查看完整的异常堆栈信息，还能对异常标记为“已处理”或“已忽略”。

1.7.4.10.3MySQL监控

支持MySQL 监控。基于 Druid Monitor 的MySQL 监控功能，是科研管理平台底层基础设施的核心运维工具。它提供了全方位的系统与数据库监控能力，涵盖数据源、SQL 执行、URI 访问、Session 状态等多个维度。

通过这个监控面板，运维人员可以实时查看数据库连接池状态、慢SQL 执行情况和系统资源使用情况，还能通过“重置”和“记录日志并重置”按钮来管理监控数据。

1.7.4.10.4Redis监控

支持Redis 监控。Redis 监控功能是科研管理平台缓存层的核心运维工具，可全方位监控 Redis 服务运行状态，实时展

示版本、运行模式、内存占用、CPU 使用率、客户端连接数、网络流量等核心指标,同时支持查看命令执行频次、内存详细使用情况及核心缓存键的类型、超时时间与业务用途。

1.7.4.11消息管理

提供广播消息管理功能,支持管理员对广播消息进行全流程管控,涵盖消息查询、新增及删除操作。

1.7.4.11.1新增消息

管理员可向平台所有用户发送广播消息,需填写标题、内容并确认发布时间,消息发布成功后,平台全体用户将自动接收。

1.7.4.11.2删除消息

支持用户点击删除图标单独删除单条消息,或通过批量删除按钮批量清理已发布消息;消息删除后将以日志形式留存于系统,支持后期追溯查询。

1.7.4.12公告管理

1.7.4.12.1公告模板管理

支持编辑及维护公告模板;支持启用及禁用模板;可根据模板名称、状态、发布日期等进行模板搜索;支持快捷导入。

1.7.4.12.2公告发布管理

支持公共发布信息的编辑和发布处理。公告发布管理功能,是为科研管理平台打造的信息发布与管理工具。它支持管理员通过可视化富文本编辑器,便捷地编辑公告标题、设置状态与置顶优先级,并将内容精准分配到指定模块。

(以下为评审项22:)

1.7.5智慧化科研

引入已经过基本训练的慢病垂类模型,且支持后续针对大模型进行三明本地化微调,不得使用通用大模型进行慢病AI应用,调用大模型后进行微调,最终是需要产出模型用于验收。

1.7.5.1模型管理

1.7.5.1.1模型添加

支持用户自定义添加本项目所接入的大模型类型,支持提供三种以上慢病或共病模型,例如心血管疾病、脑血管疾病、肿瘤疾病等。

支持接入本地部署的大模型服务或在线大模型服务,系统兼容当前主流模型接口协议(如API、SDK等标准接口)

1.7.5.1.2模型参数设置

支持用户对检索大模型进行个性化参数配置,包括调整模型的检索阈值、语义匹配度等参数,实现检索过程的精细化管控;

系统可记录用户常用的检索模型及对应参数配置,生成个性化模型选择偏好,后续可直接调用,提升效率。

1.7.5.2智能搜索

1.7.5.2.1智能检索模型选择

支持用户自主选择检索用的大模型,全面适配科研场景下不同检索需求:产品内置多类主流科研适配型大模型,涵盖中文、英文语种适配模型,内置模型同时具备数据安全适配能力,可配合系统数据加密机制,确保检索过程数据的安全性;

1.7.5.2.2语义理解

用户无需掌握复杂的检索语法或指令格式,可直接通过自然语言描述的方式,自由、清晰地表达搜索需求,系统搭载的高性能科研专用大模型将实时在线开展语义解析工作,通过深层语义挖掘、上下文关联分析、科研意图预判等核心技术,精准捕捉用户的真实查询意图,彻底规避字面表述与实际检索需求不符的问题,例如用户输入“出生日期晚于1990.10.10的男性高血压患者”,大模型可精准解析出检索核心为“性别包含男”“诊断名称包含高血压”“出生日期晚于1990-10-10”,确保检索方向与用户的实际研究需求高度契合,大幅降低检索的操作门槛。

在完成语义理解后,大模型将对检索结果进行智能化梳理与总结,严格依据用户提交的检索需求,精准区分并清晰标注检

索结果中的纳入条件范围与排除条件范围。通过这种明确的区分，辅助用户快速筛选出符合研究需求的有效信息，减少无效阅读与筛选耗时。

针对检索过程中的实际使用场景，大模型的语义理解能力进行了专项优化，支持兼容医疗术语场景，无需用户反复核对修正输入内容，大模型均可通过语义联想、语境适配等技术，精准识别用户的真实检索意图，避免因输入不全导致的检索结果缺失。例如“高血压”、“原发高血压”、“遗传性高血压”，无论用户采用专业规范表述还是通俗表述，大模型均能结合医疗语境完成精准语义匹配，找出所有相关的归一词，提升数据的查全率。

1.7.5.2.3 模糊意图解析与智能补全

针对用户在研究初期检索表述模糊、关键检索条件缺失等常见场景，大模型具备模糊意图解析与智能补全能力。当用户提交模糊查询请求（如“肺癌相关的所有老年患者”）时，大模型将自动对模糊查询意图进行深层拆解与逻辑梳理，智能补全缺失的关键检索条件（如大模型解析后，分析诊断名称为肺癌，同时补全就诊年龄为60岁以上）。用户可根据自身实际研究需求，对系统补全的检索条件进行增删、修改或调整优先级，既保证了检索的灵活性，又能快速引导用户明确检索需求，提升检索效率与精准度。

1.7.5.2.4 智能快速查询方式

为适配用户在不同检索阶段、不同检索需求下的使用场景，系统支持快速检索模式与精准检索模式的自由切换，操作便捷且切换后即时生效。两种检索模式各有侧重，其中快速检索模式侧重高效便捷，用户可根据自身检索目的灵活选择，兼顾检索效率与检索质量。

当用户选择快速检索模式时，系统将启动高效检索引擎，结合大模型的快速语义解析能力，基于用户提交的自然语言检索需求实现秒级反应，快速完成数据检索条件的初始化工作。该模式重点适配科研初期、检索需求较宽泛的场景，例如科研人员刚启动课题研究，需要快速了解相关研究现状、获取基础数据时，提交自然语言问题后，系统可在几秒内完成语义解析，快速生成条件树检索或者事件检索的初始化检索条件，快速返回检索结果，缩短检索启动时间。

1.7.5.2.5 智能精准查询方式

为适配用户在不同检索阶段、不同检索需求下的使用场景，系统支持快速检索模式与精准检索模式的自由切换，操作便捷且切换后即时生效。精准检索模式侧重结果严谨准确，用户可根据自身检索目的灵活选择，兼顾检索效率与检索质量。在精准检索模式下，系统具备更长路径的分析思考解析过程，检索结果更精准，同时由于深度思考推理，导致检索用时稍慢于快速检索模式，该模式重点适配科研检索需求较为明确、需要精准查询的情景。可基于用户提交的自然语言问题，进行深层逻辑分析与思考，首先精准判断检索类型属于事件检索还是条件树检索，而后自动转化为对应的初始化检索条件，确保检索逻辑与用户需求高度匹配。其中，事件检索主要适配用户需要查询特定诊疗事件先后时间关系的情景（如“首次诊断为心梗之后的10天内出现脑梗死”），围绕事件的核心要素生成检索条件，转化成对应的检索条件；条件树检索主要适配用户需要多维度、多条件组合检索的场景（如“男性且诊断为肝癌且CA125大于35的患者”），系统将拆解多维度条件，构建逻辑清晰的条件树，生成对应的组合检索条件，无需用户手动梳理检索逻辑，提升检索的便捷性与准确性。

1.7.5.2.6 人工修改

支持对系统生成的初始化搜索条件进行全面、精细化的人工编辑修改，充分兼顾检索场景的个性化需求与严谨性要求。系统基于语义理解、大模型解析生成初始化搜索条件后，不限制修改范围与修改方式，科研人员可根据自身研究重点、检索精度要求，对搜索条件的各项核心维度进行自由编辑，包括但不限于检索条件的增减、替换与检索维度调整、纳入/排除条件的补充与调整，检索逻辑（如“与、或”）的重新组合，以及事件检索、条件树检索等检索模式的切换，同时支持对单个检索条件、多个组合检索条件进行单独修改或批量编辑，修改过程实时同步预览检索结果变化，方便用户直观判断修改效果，快速调整至最优检索条件。

1.7.5.2.7 一键清空及重新编辑

支持搜索条件的一键清空与重新编辑功能，当用户需要放弃当前所有检索条件、切换检索主题，或初始化条件偏差较大、无需逐一修改时，可通过界面明显的重置按钮，快速清除所有已设置的搜索条件，清空操作即时生效，且支持检索条件历史保存，以供用户再次使用。清空完成后，用户可重新提交自然语言检索需求，由系统重新生成初始化搜索条件，也可直接手动

输入全新的搜索条件，开展新一轮检索；重新编辑过程中，支持检索条件的逐项添加、编辑与组合，同时可调用历史检索条件记录，进一步提升重新检索的效率。

1.7.5.2.8结构化数据查询

为帮助科研人员直观掌握检索数据的分布情况，合理调整检索条件，系统具备自动数据查询与统计功能。在检索过程中可自动实时查询每个条件节点上的数据量，并实时统计总体数据量。其中，每个条件节点的数据量查询可清晰呈现不同筛选条件下的数据分布，方便科研人员判断各条件的筛选效果，针对性调整条件范围；总体数据量统计将实时汇总所有符合检索条件的数据总量，确保科研人员了解数据总量是否满足研究要求。

医疗数据包含结构化与非结构化数据，系统优化了患者数据检索能力，支持患者结构化数据的精准检索，覆盖医疗科研中常用的各类患者结构化数据类型，包括但不限于检验指标（如血常规、肝肾功能、肿瘤标志物等各项检验结果及参考范围）、诊断结果（如疾病诊断名称、诊断编码、诊断时间等）、用药记录（如用药名称、用药剂量等），同时支持患者基本信息（如年龄、性别、入院时间等）的检索。检索过程中，可对结构化数据进行精准筛选（如“CA125>35”），支持多维度条件组合检索，确保用户快速获取符合研究需求的患者结构化数据。

1.7.5.2.9非结构化数据查询

系统支持患者非结构化数据的检索需求，全面覆盖常用的各类患者非结构化数据，包括但不限于病历文书（如入院记录、出院记录等）、检查报告（如CT报告、MRI报告、病理检查报告等）、病程记录（如病程内容、病程主题等）。依托大模型的语义理解与文本解析能力，支持通过自然语言描述检索非结构化数据（如“检索有胸闷、气短症状的肺癌患者入院记录”），无需手动拆解文本内容，大幅提升非结构化数据的检索效率，为医疗科研提供更全面的数据支撑。

为满足医疗科研中患者多维度信息分析的需求，系统支持患者关联信息的全面检索，可实现患者核心信息与关联信息的联动检索，确保科研人员获取完整的患者数据，提升研究的全面性与严谨性。关联信息检索范围涵盖患者的过敏史、手术史、既往史等。检索过程中，可将患者关联信息与核心检索条件（如疾病类型等）进行组合，例如“检索存在过敏史、且接受过手术治疗的肺癌患者数据”，快速获取符合研究需求的完整患者信息，为遗传研究、治疗效果分析等各类医疗科研任务提供全面的数据支撑。

1.7.5.2.10过程可视化

为提升检索过程的透明度与可追溯性，贴合用户场景的严谨性要求，系统支持用户可视化查看整个搜索过程，清晰了解大模型的处理逻辑与每一步操作细节，确保检索过程可追溯、可验证。可视化呈现方式采用直观的图文形式，清晰展示大模型进行语义理解、判断纳入排除条件类型、检索条件生成、再到最终返回检索结果的完整流程。

若检索结果与预期不符，可通过生成的检索条件，快速定位问题所在，针对性调整检索条件或检索模式，提升检索的精准度。

1.7.5.2.11保存搜索历史

为提升检索使用效率，避免用户重复设置检索条件，系统具备自动保存搜索历史的功能，可全面记录用户所有的检索条件，以供用户后续再次调用，大幅减少重复操作耗时。

搜索历史保存的内容包括检索条件（纳入/排除条件）、检索到的患者数量，以及检索时间等核心信息，保存无数量限制，默认按照时间倒序展示。

1.7.5.2.12查看及删除搜索历史

被保存的检索历史，可支持用户进行历史的查看，若用户需要删除某一条记录，可支持用户删除检索条件，同时支持用户预览检索条件，查看详细设置。

若用户需要开展同一类型、同一主题的检索任务时，可直接从检索历史中找到对应记录，一键调用无需再次编辑条件。

1.7.5.2.13收藏个性化检索模板

针对用户常用的检索条件、固定的检索需求，系统支持常用搜索条件的收藏功能，可帮助用户生成个性化检索模板，进一步提升检索效率，贴合长期科研任务的需求。用户可将常用的搜索条件（如固定的检索范围、组合检索逻辑等）进行收藏，收藏时可自定义模板名称（如“肺癌化疗临床研究模板”“晚期胃癌患者数据检索模板”），方便后续快速识别与调用。生成的个

性化检索模板将单独分类展示，用户可根据自身需求对模板进行编辑、查看、删除等操作，也可快速复制模板并调整相关条件，生成新的检索模板。该功能可有效解决科研人员反复设置相同检索条件的问题，尤其适配长期开展同一方向研究、固定检索需求的场景，大幅缩短检索启动时间，提升科研工作效率。

1.7.5.3智能结构化（长文本结构化）

1.7.5.3.1智能结构化模型选择

为适配不同类型长文本、不同结构化精度的需求，系统支持用户自主选择用以执行结构化操作的模型，充分兼顾结构化处理的灵活性与准确性。系统默认内置多类可适配长文本结构化的模型，同时支持接入用户所在单位自主部署的模型类型，用户可根据结构化需求，自主选择适配效果较好的结构化模型。

1.7.5.3.2字段选择

为实现长文本结构化的个性化处理，贴合科研人员的具体研究需求，系统提供清晰、便捷的结构化目标字段选择功能，简化字段选择操作，提升操作效率。系统将可用于结构化的目标字段以列表形式清晰展示，支持搜索筛选字段，方便用户快速查找。

为进一步提升字段选择的效率，适配多字段结构化处理的需求，系统支持单个、多个结构化字段的批量选择操作，大幅减少用户的操作步骤，尤其适配需要同时处理多个字段的场景。用户可在选定一个待机构化字段后，批量多选其他有类似结构化处理需求的字段，若需要取消部分字段选择，可通过取消关闭标签快速调整。

1.7.5.3.3新字段属性自定义

系统会设置默认的新结构化字段名称，考虑到科研场景的个性化需求，支持用户对新字段的名称、类型等属性进行全面自定义。用户可根据自身研究需求，手动输入新字段的名称，同时支持字段类型的自定义选择，涵盖是否型、数值型、特征型等各类常用字段类型，自定义完成后的新字段将自动保存至字段列表，可多次重复编辑，适配个性化结构化处理需求。

1.7.5.3.4自定义结构化规则

为实现结构化处理的精准性，贴合科研人员的具体提取需求，系统支持用户自定义结构化处理的核心规则，针对已选择的每个结构化字段，提供专门的文本输入框，方便用户清晰描述结构化提取规则。例如针对“体格检查”字段，可描述为“提取文本中的体温，如36.2℃”。提取规则的描述无严格格式限制，系统会展示填写示例，方便用户快速使用。

为适配科研人员结构化需求的动态变化，系统支持用户对已配置的结构化规则进行灵活的修改、删除等操作，确保结构化规则始终贴合最新的研究需求，提升结构化处理的灵活性。当用户发现结构化规则与实际提取需求存在偏差、或研究需求发生变化时，可直接找到对应字段的规则配置，进入文本输入框进行修改，修改过程支持实时保存，修改完成后，可启动再次结构化操作；若某个结构化后的字段不再需要，可通过一键删除功能快速删除。

1.7.5.3.5常用结构化规则保存

若科研人员常存在较为固定的提取规则要求，系统支持用户保存结构化描述提示词，以供后续再次使用，减少重复配置规则的工作量。用户保存时可自定义提示词名称（如“肺癌患者诊断结果提取提示词”），方便后续快速识别与调用。

保存后的提示词将单独分类展示，支持按提示词名称、字段类型进行搜索，用户后续处理同类字段、同类长文本时，可直接调用已保存的提示词，无需重新描述提取规则，同时支持对已保存的提示词进行编辑、修改、删除等操作，适配提取需求的变化，充分兼顾便捷性与灵活性。

1.7.5.3.6内置结构化模板

系统内置完善的结构化规则模板体系，依托长期的医疗业务沉淀与行业实践积累，已构建起覆盖多检查类型、多诊疗场景的标准化结构化规则库，各类规则均按照医疗行业规范、临床诊疗标准及数据管理要求进行预配置，可直接供用户按需自主调取使用，无需从零搭建结构化规则，大幅降低规则设置的操作门槛，显著提升用户开展医疗数据结构化处理的整体效率。

系统内置的结构化模板覆盖临床影像、病理、内镜、心电等核心检查检验场景，精准适配超声报告、病理报告、PET-CT检查报告、内镜检查报告、心电报告、MR检查报告、CT检查报告等主流检查类型，针对不同报告的书写规范、数据维度、核心字段、诊断术语均做了专业化适配，例如PET-CT检查报告模板预设原发灶情况描述、是否远处器官转移、远处转移器官名称、是否淋巴结转移、淋巴结转移部位、是否复发、是否浸润、浸润部位等核心结构化字段。

1.7.5.3.7结构化模板自定义

用户在实际使用过程中，可根据自身科室需求、数据管理标准或个性化业务场景，在系统预设的标准化结构化模板基础上，灵活开展自定义编辑操作，支持对模板内的结构化字段进行增删改等个性化结构化需求设置，既保留了标准化模板的专业性与规范性，又兼顾了不同使用场景的灵活适配性，从根本上避免了重复搭建结构化规则的无效工作，进一步提升结构化规则的设置效率与适配性，助力医疗数据实现标准化、规范化、高效化的结构化管理。

1.7.5.3.8文本结构化

用户完成结构化字段选择、结构化提示词设置后，系统提供“开始处理”操作按钮，点击该按钮后，系统将自动调用用户所选的结构化模型，启动在线结构化执行功能，高效完成长文本的结构化处理。自动结构化生成输出字段的初始结果，结构化过程全程在线完成，无需用户手动干预。结构化过程中，将严格遵循提取规则，确保提取信息的准确性与完整性，同时适配长文本的复杂性，可有效处理文本中的冗余信息、重复信息，精准定位核心提取内容，生成的字段展示在字段列表，方便用户后续查看与修改。

为提升用户体验，让科研人员直观掌握结构化处理的进展，避免长时间等待，系统支持实时展示结构化操作的执行进度（如30%、75%），若用户需要停止结构化，系统支持用户进行终止结构化操作。若结构化过程中出现异常（如文本格式错误、模型调用异常），系统将及时提示异常信息，并暂停进度，方便用户排查问题、重新启动处理，确保结构化操作的顺利推进

1.7.5.3.9结构化结果预览

结构化操作完成、生成初始结果后，系统将自动跳转至结果预览界面，方便科研人员快速查看输出字段与对应结构化内容的匹配情况，及时发现结果中的偏差与错误。页面同时支持用户对结构化后的字段作查看、编辑以及删除操作。

1.7.5.3.10结构化结果分析概览

为帮助科研人员快速掌握结构化结果的整体质量与数据分布情况，为后续数据整理、分析提供支撑，系统具备结构化结果自动统计功能，可对结构化后生成的新变量（即目标字段）进行全方位的统计分析。若为数值型字段，可统计包括填充率、平均值、最大值和最小值等，帮助科研人员判断结构化规则的适配性，清晰呈现数值型数据的分布特征；对于文本型字段，将统计不同内容的填充率、频次分布等信息。

1.7.5.3.11人工修改

系统支持用户对结构化生成的初始结果中的错误、偏差内容进行人工修改，确保结构化结果符合研究需求。预览结构化结果时，若发现某字段的提取内容不准确、不完整，用户可直接点击对应内容，进入编辑界面进行人工修改，修改完成后，系统将自动保存修改后的结果，支持重新预览，确保修改后的内容准确无误。

1.7.5.3.12人工标注

针对结构化结果准确性不足、模型适配性有待优化的场景，系统支持科研人员对少量样例数据进行人工标注，通过标注数据优化模型训练效果，提升后续结构化处理的准确性，形成“标注-训练-优化”的闭环。

科研人员可从待处理的长文本数据中，选取少量有代表性的样例数据（如10-50条），自定义新生成变量名称，以及每个样例数据的输出变量内容、变量类型，进行精准标注。

1.7.5.3.13标注样本管理

标注过程中人工可灵活补充标注训练样本，选取未标注的优质数据作为新增样例，手动添加至标注样本库，支持用户批量添加，快速补充大量样例。

为提升标注效率与标注质量，确保选取的样例数据具有代表性，能够有效支撑模型训练，系统支持科研人员对于无代表性、重复或无效的待标注样例，可手动删除，确保标注样本库的质量，保证只筛选有代表性的数据进行标注。

1.7.5.3.14微调训练

标注完成后，系统自动将标注数据作为训练样本，传入所选的结构化模型，对模型进行微调训练，优化模型的语义理解与信息提取能力，让模型更好地适配当前的结构化规则与长文本类型。通过少量样例标注即可实现模型效果的明显提升，无需大量标注数据，大幅降低科研人员的标注工作量，同时提升结构化处理的长期效率与准确性。

1.7.5.4项目智能创建

本模块中的文献分析采用成熟大模型接入，大幅减少文献幻觉。

1.7.5.4.1智能创建

依托大模型强大的医疗文献学习与精准的语义理解能力，通过自然语言对话的方式，实现科研项目的快速创建与方案填充，大幅缩短科研项目的启动周期。科研人员无需手动创建项目，填写项目信息，而只需要通过智能创建研究项目功能，系统将自动抓取填充项目的研究方案配置信息（如研究对象、研究指标等），自动完成项目创建。生成的项目方案可直接使用，也可进行后续的人工修改与优化，有效解决科研人员项目创建流程繁琐、耗时久的问题，提升科研项目启动效率。

1.7.5.4.2方案复现

基于用户自主设置的自定义筛选条件，或是系统通过长期记录用户的文献浏览轨迹、检索关键词偏好、收藏方向、历史研究领域等行为习惯，进行智能算法分析与精准画像构建，进而为用户个性化推荐其可能高度关注的最新发表高分文献。其中，自定义筛选条件支持多维度灵活配置，可由用户根据自身研究需求，精准设定研究领域、发表时间范围等关键参数，实现文献筛选的精准化、个性化；而基于用户习惯的推荐机制，能够深度贴合用户长期研究方向，主动挖掘用户潜在关注的前沿文献，规避无效文献干扰，让用户无需花费大量时间手动检索，即可快速获取符合自身需求的优质文献资源，同时同步推送文献的核心摘要、研究亮点等关键信息，帮助用户快速判断文献价值，提升文献筛选效率。

1.7.5.4.3识别总结分析

在此基础上，依托先进的大模型技术，充分发挥其强大的自然语言理解、文本深度解析与结构化提取能力，对推荐的高分文献进行全方位、精细化的内容拆解，重点针对文献内的核心研究方案进行智能识别、提取与系统性总结。

整个提取过程无需人工干预，可自动剥离文献中的冗余信息，精准抓取研究方案的核心模块，包括如纳入与排除标准、统计分析方法等关键内容，同时按照标准化、结构化的格式进行整理汇总，清晰梳理各模块之间的逻辑关联，形成条理清晰、内容完整、可直接参考的研究方案摘要与核心要点总结，避免用户因阅读大量文献、拆解复杂内容而耗费过多时间与精力。

1.7.5.4.4一键复用文献研究方案

为进一步提升科研效率，降低研究方案设计的门槛，系统支持用户一键快速复用经过大模型智能提取与总结后的文献研究方案，直接基于该方案创建全新的研究项目，无需手动重新撰写、梳理研究框架与实验流程。用户可在复用的基础上，根据自身的研究需求、实验条件、研究目标等实际情况，对方案中的相关参数、流程的细节进行灵活调整与优化，实现研究方案的个性化适配；同时，创建的研究项目可直接对接当前数据库，无缝调用数据库内的相关研究数据、样本信息、检测标准等资源，在平台内快速开展研究方法的精准复现工作，严格遵循原文献研究方案的核心逻辑与操作规范，确保复现过程的科学性、规范性与可重复性，从而基于数据进行方案的快速验证。

1.7.5.4.5自定义智能分析文献库

系统支持用户创建自定义感兴趣文献库，内置文献智能筛选功能，提供多维度、全方位的条件筛选器，用户可根据自身研究需求，自由自定义文献筛选条件，精准筛选出感兴趣的文献。筛选器涵盖科研人员常用的各类筛选维度，包括关键词、发表期刊、发表时间（支持自定义时间范围）、影响因子范围（支持设置具体的影响因子区间，筛选高影响力文献），同时支持期刊分期、是否包含中医药等额外筛选维度。用户可根据自身需求，灵活组合各类筛选条件，设置筛选条件的优先级，系统将基于设置的条件，自动从海量文献资源中筛选出符合要求的文献，筛选结果可直接添加至自定义感兴趣文献库，方便后续集中查看、管理与使用，大幅提升文献收集与整理的效率。

1.7.5.4.6个人文献资源管理

系统支持用户自主上传已积累的文献资料，无缝融入自定义感兴趣文献库，形成完整的个人文献资源体系。用户可上传pdf格式的文献资料，支持单篇上传与多篇批量上传两种方式，批量上传可快速导入大量自有文献，提升上传效率；上传过程中，系统将自动解析文献的核心信息（如标题、作者、发表时间、关键词等），自动完成文献信息的填充，无需用户手动输入。

1.7.5.4.7文献矩阵智能分析

用户可基于自定义感兴趣文献库进行文献矩阵的智能分析，在分析之前，系统支持用户对已选择（筛选或上传）的文献进行全面的查看与取消选择操作，适配科研人员文献整理、筛选优化的需求。

当科研人员的研究需求发生变化、或需要优化文献筛选结果时，可对已选择的文献进行再次选择操作，支持重新勾选、取消勾选文献，再次选择完成后，可快速更新自定义感兴趣文献库的内容，确保文献库中的文献始终贴合科研需求。

1.7.5.4.8文献矩阵模型选择

系统支持用户自主选择用于文献矩阵智能分析的模型，充分兼顾分析场景的灵活性与专业性。系统内置多类文献分析模型，同时支持用户添加本单位接入的专属模型，兼容主流模型接口协议，无需复杂配置即可完成适配。

1.7.5.4.9文献提取

系统将提取过程通过可视化页面实时展示，清晰呈现提取进度、提取状态及具体提取情况，避免长时间等待且无法了解进展的问题。可视化页面采用提取阶段+细节展示的形式，提取阶段明确显示当前提取步骤（如“正在解析文献全文”“正在提取研究对象信息”），细节展示当前步骤下的详情内容，若用户发现提取偏差可及时暂停提取并调整模型参数，提取完成后将自动提示。

1.7.5.4.10文献提前过程可视化

系统将提取过程通过可视化页面实时展示，清晰呈现提取进度、提取状态及具体提取情况，避免长时间等待且无法了解进展的问题。可视化页面采用提取阶段+细节展示的形式，提取阶段明确显示当前提取步骤（如“正在解析文献全文”“正在提取研究对象信息”），细节展示当前步骤下的详情内容，若用户发现提取偏差可及时暂停提取并调整模型参数，提取完成后将自动提示。

1.7.5.4.11文献提前结果展示

提取结果支持通过二维矩阵表格与差异化对比图表两种形式直观展示，兼顾数据的严谨性与对比的便捷性。二维矩阵表格以文献为行、研究核心要素为列，清晰呈现每篇文献对应的研究对象、研究指标、主要结局等内容。差异化对比图表采用柱状图、折线图等直观形式，将多篇文献的关键研究要素进行可视化对比，例如对比不同文献的样本量、数据类型，可快速发现现有研究的空白点、争议点（如部分研究指标未涉及、疗效评价标准不统一等）。通过两种展示形式的结合，科研人员可高效梳理现有研究的整体脉络，快速识别研究缺口，进而挖掘新的研究路径、优化自身科研项目方案，提升科研项目的创新性与可行性。

1.7.5.4.12研究方案智能推荐

为简化科研人员研究方案的撰写流程，提升方案撰写效率，系统支持将文献提取结果的核心内容一键引用至用户当前的研究方案配置中，无需手动复制、粘贴或重新编辑，有效减少重复操作。科研人员在查看文献提取结果时，可针对单条提取内容（如研究对象标准、研究指标、研究方法等）进行勾选，点击“一键引用”按钮后，系统将自动将所选内容同步至研究方案对应的章节中，科研人员可根据自身项目需求，对引用的内容进行修改、删减或补充，适配项目的具体研究场景，兼顾便捷性与个性化需求。

依托大模型强大的语义分析、文献整合与创新推导能力，系统可基于已提取的多篇文献核心内容，结合医疗科研领域的前沿趋势、现有研究空白，围绕现有文献的差异分析和高频共识挖掘，为科研人员智能推荐创新性研究方案，助力研究思路的深度挖掘。

除此之外，支持用户与大模型进行自然语言对话，进一步对研究方案配置中的内容进行优化和调整，形成更贴合个性化科研需求的方案。

1.7.5.4.13智能创建研究项目

平台具备强大的智能整合与生成能力，科研人员可直接引用已有的相关文献研究内容，系统将自动对这些素材进行筛选、整合与逻辑梳理，智能搭建出完整、规范的新研究方案框架，框架涵盖研究对象、指标、随访方案和统计分析等核心模块，科研人员无需手动搭建基础框架，仅需一键操作即可完成研究项目的创建。

纳排条件自动识别：创建项目过程中可通过大模型基于当前数据库中指标情况实现自然语言转化为条件树以及研究指标的结构化匹配，进而实现研究项目的快速创建，进行研究思路的验证

在研究项目创建过程中，纳排条件的设定是核心环节之一，平台依托大模型的自然语言处理与结构化分析能力，实现纳排

条件的自动识别与转化，将科研人员输入的自然语言形式的纳排要求，自动转化为标准化的条件树，同时完成与数据库中研究指标的结构化匹配，确保纳排条件的科学性、规范性与可操作性，进而助力研究项目的快速落地，同时便于科研人员及时验证自身的研究思路是否可行。

(以下为评审项23:)

1.7.5.5 论文助手

1.7.5.5.1 论文素材自动抓取

为保障论文撰写的针对性与准确性，贴合当前研究项目的核心内容，平台支持自动抓取功能，可精准提取当前研究项目中已明确的纳排条件相关数据，包括纳排标准、符合纳排条件的样本量，同时支持人工编辑，将这些数据作为论文大纲撰写的核心依据，确保论文大纲紧密围绕项目实际，避免脱离研究本身的空泛表述，为后续论文内容撰写奠定坚实基础。

支持自动提取项目前期已明确的研究内容，包括研究类型、研究指标、访视计划等，同时支持人工编辑，随后根据学术论文的标准结构，将这些内容精准融入大纲的对应章节中，无需科研人员手动复制粘贴，既节省时间，又能保证大纲内容与项目研究内容的高度一致性。

支持同步统计分析结果数据，适配大纲结果、讨论章节的内容生成

在论文撰写过程中，结果与讨论章节是核心重点，需要依托项目的统计分析结果展开。平台可实现统计分析结果数据的同步抓取与适配，自动提取项目研究过程中产生的各类统计分析计划，包括描述性统计、相关性分析等，同时支持人工编辑。此外，系统支持用户手动上传统计分析结果文件，完善统计分析结果材料，提升论文的科学性与严谨性。

1.7.5.5.2 论文素材手工调整

考虑到部分科研项目可能存在特殊需求，或部分内容未完全录入项目系统，平台预留了手动输入通道，充分满足科研人员的个性化需求。

科研人员可根据实际研究情况，手动输入研究项目相关内容、纳排条件、研究指标等信息，输入内容将自动同步到论文材料库中，与自动抓取的内容形成互补，确保论文材料库的内容完整、全面，覆盖研究项目的各个核心环节，避免因系统未抓取到部分内容而影响论文撰写。

1.7.5.5.3 论文助手模型选择

为适配不同科研人员的使用习惯、不同研究领域的需求以及不同学术风格的要求，平台支持科研人员自主选择论文大纲生成所使用的大模型。科研人员可根据自身对模型性能、生成效果、学术适配性等方面的需求，从平台提供的多种经过调优的大模型中，选择最适合当前研究项目的模型用于大纲生成，同时系统支持对接用户或者用户单位已经部署的大模型。

1.7.5.5.4 论文大纲自定义配置

结合科研人员的不同撰写需求，平台支持自定义大纲生成范围，提供灵活的选择空间。科研人员可根据自身论文撰写的进度与重点，选择仅生成论文的核心章节，即引言、方法、结果这三个核心模块，适用于前期重点完善核心内容、后续再补充其他章节的场景；也可选择生成全章节大纲，涵盖全文、摘要、引言、方法、结果、讨论等论文必备章节，适用于需要完整框架指导、一次性推进论文撰写的场景，充分贴合不同科研人员的个性化撰写节奏。

针对学术论文原创性的核心要求，平台在大模型训练过程中专门加入了学术重复表述规避机制，确保生成的大纲具备良好的原创性。大模型将自动识别已有的学术文献、同类研究论文的大纲表述方式，规避重复的句式、结构与表述逻辑，同时结合当前研究的独特性，生成贴合项目本身、具有个性化的大纲内容，既符合学术规范，又能避免出现与其他论文大纲高度相似的情况，为后续论文内容的原创性奠定基础，降低学术不端风险。

1.7.5.5.5 论文大纲智能生成

平台的大纲智能生成功能同时整合研究方案摘要（包括研究类型、患者纳排条件、研究内容、访视计划、统计分析计划等）和统计分析结果，结合学术论文的标准化结构规范，基于底层依赖的文献知识库，进行逻辑梳理与内容整合，智能生成符合学术规范、贴合项目实际的论文大纲，大纲涵盖引言、研究对象与方法、结果、讨论、结论、参考文献等完整章节，无需科研人员手动搭建框架。

考虑到科研人员可能对首次生成的大纲存在不满意的地方，平台支持一键重新生成大纲功能，操作便捷高效。同时，为进

一步提升大纲的适配性，可基于科研人员对论文撰写的重点需求，调整大纲生成的核心参数，通过参数优化实现大纲输出的个性化适配。

为保障论文的科学性与可重复性，提升论文撰写的严谨性，平台在大纲生成后，将自动对大纲中涉及数据的内容标注明确的引用参考文献来源。科研人员在后续撰写论文内容、修改大纲时，可通过快速溯源查找对应数据，同时也便于后续论文审核、成果验收时的数据核查，确保研究过程与论文内容的可追溯性。

为符合学术论文的撰写规范，方便科研人员后续展开分章节撰写，平台智能生成的大纲将严格按照学术论文的逻辑顺序进行分层设计，明确区分摘要、引言、方法、结果、讨论、参考文献等模块，层级分明、结构清晰，科研人员可一目了然地掌握论文的整体框架，快速开展后续撰写工作。

1.7.5.5.6论文大纲参考标注溯源

为保障论文的科学性与可重复性，提升论文撰写的严谨性，平台在大纲生成后，将自动对大纲中涉及数据的内容标注参考文献来源。科研人员在后续撰写论文内容、修改大纲时，可通过标注快速溯源查找对应数据，同时也便于后续论文审核、成果验收时的数据核查，确保研究过程与论文内容的可追溯性。

1.7.5.5.7论文扩写

为提升论文撰写效率，解决科研人员分章节扩写耗时费力的问题，平台具备批量扩写功能，可同时对大纲中的多个章节进行扩写操作。平台将基于论文材料库中的相关数据与文献资源，对所选章节进行批量扩写，扩写过程中保持各章节之间的逻辑连贯性，无需逐章节单独操作，大幅节省论文撰写时间，提升整体撰写效率。

为满足科研人员对扩写内容的个性化需求，平台支持在线输入提示词进行精准扩写。科研人员在大纲的对应章节下，可根据自身的撰写思路与重点要求，输入具体的提示词，例如在“研究方法”章节输入“详细描述样本量估算的具体公式、计算过程及依据”，在“结果”章节输入“补充各统计指标的具体数值、P值及临床意义”，大模型将根据提示词的要求，结合相关数据与文献，对章节内容进行精准扩写，确保扩写内容符合科研人员的预期。

平台在进行论文扩写时，始终以原文大纲的逻辑的核心，严格遵循大纲的层级结构与撰写思路，不偏离大纲的核心方向。同时，为提升扩写内容的科学性与针对性，扩写过程中会自动关联当前研究项目内的纳排条件、统计分析等相关数据，将这些数据精准融入扩写内容中，补充详细的细节信息，例如在扩写“研究对象”章节时，自动补充纳排条件的具体细节、符合条件的样本基本信息（年龄、性别等）；在扩写“结果”章节时，自动补充统计数据的具体数值、分析过程与初步结论，让扩写内容更具说服力。

1.7.5.5.8临床知识库

为丰富扩写内容的学术支撑，提升论文的科学性与深度，平台支持调用专属知识库作为论文扩写的核心依据。该知识库涵盖相关文献、指南共识、临床路径、药品说明书等丰富内容，在扩写过程中，大模型可随时调用知识库中的相关资源，补充学术支撑、完善研究背景、优化分析逻辑，确保扩写内容不仅贴合当前项目数据，还能结合领域内的研究现状与规范，提升论文的学术价值。

1.7.5.5.9参考文献匹配及生成

参考文献是学术论文的重要组成部分，直接关系到论文的学术严谨性。平台具备智能文献匹配与参考文献生成功能，在进行论文扩写的过程中，会基于扩写后的文章内容，自动检索并匹配相关的学术文献（包括中外文献），自动生成规范的参考文献条目，无需科研人员手动查找文献、整理格式，既节省时间，又能避免参考文献格式不规范、信息缺失等问题。

1.7.5.5.10冗余信息过滤

为避免扩写内容出现冗余、繁琐，确保内容的精炼性与学术规范性，平台具备冗余信息过滤功能。在扩写完成后，系统会自动对扩写内容进行筛选与优化，过滤掉与项目核心数据无关、重复表述、表述繁琐以及不符合学术规范的内容，保留核心观点、关键数据与必要的细节描述，确保扩写内容紧密贴合学术规范与当前研究项目的核心数据，既保证内容的完整性，又提升内容的精炼度与专业性。

1.7.5.5.11扩写内容实时预览

为方便科研人员及时调整扩写内容，确保扩写效果符合预期，平台支持扩写内容实时预览功能。在扩写过程中，科研人员

可实时查看扩写后的内容，若发现扩写内容不符合预期、细节不足或表述不够精准，可针对具体内容二次补充提示词，例如对表述模糊的句子补充“进一步明确该统计方法的适用条件”，对细节缺失的部分补充“补充具体的实验操作步骤”，大模型将根据二次提示词对扩写内容进行优化调整，直至满足科研人员的需求。

1.7.5.5.12扩写版本管理

考虑到科研人员在论文扩写过程中可能需要对比不同版本的扩写内容、回溯修改痕迹，平台支持保存扩写的历史记录。每次扩写、修改操作完成后，系统都会自动保存当前的扩写内容，科研人员可随时查看下载当前扩写内容。

1.7.5.5.13人工编辑质检

为充分发挥科研人员的主观能动性，确保论文大纲与内容的准确性、个性化，平台支持在线编辑大纲内容功能。科研人员可直接在平台上对智能生成的大纲进行在线编辑，编辑过程简单便捷，无需切换其他编辑工具，同时编辑内容实时保存，确保操作安全高效，让大纲更贴合科研人员的撰写思路。

在人工编辑过程中，科研人员可直接对大纲及扩写内容中的文字进行修改，包括调整表述方式、修正错别字、优化句式结构等，确保内容表述精准、专业。同时，针对内容中缺失的关键数据要点，科研人员可手动补充，例如补充研究指标的具体参考标准、统计数据的补充说明、文献引用的补充信息等，通过手动补充与修改，进一步完善内容，提升论文的科学性与严谨性。

为方便科研人员进行跨章节的内容调整，提升编辑效率，平台支持大纲内容的复制、剪切、粘贴操作。科研人员可将某一章节的内容复制或剪切，粘贴到其他章节的对应位置，无需手动重新输入，既节省时间，又能确保内容的完整性与准确性。该功能尤其适用于论文撰写过程中章节内容调整、逻辑优化的场景，例如将“讨论”章节中与“结果”相关的部分剪切到“结果”章节，确保各章节内容的关联性与逻辑性。

为保障科研人员的编辑成果，避免因意外情况（如电脑死机、网络中断、误关闭页面等）导致的内容丢失，平台具备编辑过程自动保存功能。在科研人员进行在线编辑、修改操作时，系统会每隔一定时间自动保存当前编辑的内容，同时也支持手动点击保存按钮进行强制保存，双重保障确保编辑内容不丢失，让科研人员能够安心开展编辑工作，无需担心成果白费。

1.7.5.5.14论文润色

平台提供多样化的人工编辑辅助功能，满足科研人员的不同编辑需求。科研人员可选择具体的语句，一键进行扩写、缩写或润色操作：扩写可补充语句细节与学术支撑，缩写可精简语句、去除冗余，润色可优化句式、提升表述专业性。同时，可对整个段落的语气进行调整，根据需求将段落调整为更专业、更学术的表述风格（适配论文发表需求），或更简洁、更易读的表述风格（适配汇报、交流需求）。此外，若对编辑后的内容仍不满意，科研人员可优化内容提示描述，输入更精准的要求，让大模型再次生成相关内容，直至达到预期效果。

1.7.5.5.15论文导出下载

为方便科研人员对论文进行后续处理（如提交审核、修改完善、打印存档等），平台支持论文文件导出下载功能。科研人员在完成论文大纲编辑、内容扩写与质检后，可一键导出论文文件。

1.7.5.5.16论文导出预览

为确保论文导出后的格式与排版符合科研人员的预期，避免导出后因格式问题重新操作，平台支持导出前预览功能。科研人员在导出论文前，可在线预览论文的完整格式与排版效果，包括章节层级、字体大小、行距、段落间距、参考文献格式等，若发现排版不符合要求，可在平台上直接调整基础样式，直至排版效果满意后再进行导出，提升论文导出的效率与质量。

（以下为评审项24:至1.7.5.6.10）

1.7.5.6科研小助手在线问答

1.7.5.6.1智能问答

针对科研人员在使用平台过程中遇到的各类操作问题，科研小助手具备即时解答能力，响应速度快、解答精准。科研人员可随时提问平台使用相关问题，例如“如何批量导出数据”等，小助手将基于平台操作规范，快速给出清晰、详细的解答，包括操作步骤、注意事项等，帮助科研人员快速掌握平台操作方法，避免因操作不熟练影响科研进度。

针对用户在科研过程中遇到的各类科研问题，科研小助手提供24小时不间断的答疑回复服务，打破时间限制，满足科研

人员的随时提问需求。科研人员可提问科研相关的各类问题，例如“四大慢病流行病学研究的常用统计方法有哪些”“如何优化2型糖尿病研究的纳排条件”等，小助手将结合科研领域的专业知识、文献资源与平台数据，给出科学、合理的解答，为科研人员提供及时的学术支撑。

为持续优化科研小助手的问答质量，提升解答的精准度与针对性，平台会自动记录科研人员的所有反馈信息，包括对解答结果的满意度评价、补充提问、意见建议等。同时，系统会对所有提问的问题进行自动分类，按照问题类型（bug类或者优化建议类等）进行精准分类，为后续模型迭代、知识库优化提供数据支撑，让小助手的解答越来越贴合科研人员的需求。

1.7.5.6.2语音输入

为提升提问的便捷性，满足科研人员在双手忙碌（如查阅文献、记录数据）时的提问需求，平台支持用户语音输入提问。科研人员可直接通过语音的方式输入问题，无需手动打字，系统具备精准的语音识别能力，可快速识别语音内容并转化为文字提问，随后由科研小助手给出相应解答，操作便捷高效，进一步提升科研人员的使用体验。

1.7.5.6.3图片文件上传

考虑到部分问题无法仅通过文字清晰描述，例如平台操作界面的问题等，平台支持用户上传图片文件进行针对性提问。科研人员可上传相关的图片文件，同时搭配文字描述补充提问需求，科研小助手将结合图片内容与文字描述，给出精准、有针对性的解答，解决文字无法清晰表述的复杂问题。

1.7.5.6.4科研灵感提示

科研小助手具备强大的文献分析与灵感挖掘能力，可帮助科研人员突破研究瓶颈，挖掘创新思路。科研灵感提示应基于成熟模型实现，模型会自动抓取并分析科研人员上传的文献、平台知识库中的相关文献以及当前研究领域的最新文献，提取文献中的核心观点、研究方法、创新点与研究空白，随后结合科研人员的当前研究项目，为科研人员提供科研创新思路的提示与解答，例如提示“可针对某类慢病的特殊人群（如老年患者、合并并发症患者）开展细分研究”等，助力科研人员提升研究的创新性与针对性。

1.7.5.6.5系统自动迭代

为确保科研小助手的问答质量、功能性能能够持续优化，贴合科研人员的使用需求，平台建立了系统自动迭代机制。系统会自动收集两方面的核心数据，一是科研人员的反馈信息（包括不满意的解答、意见建议等），二是用户使用情况的埋点信息（包括提问频率、问题类型、解答点击率、满意度等），随后基于这些数据自动整理出badcase（即解答不准确、不贴合需求、操作不便捷等问题案例），技术团队将针对这些badcase对模型进行优化调整，定期开展模型更新迭代工作，不断提升小助手的问答精准度、响应速度与功能适配性。

1.7.5.6.6长期记忆

为提升问答的连贯性与针对性，让科研小助手更了解科研人员的研究需求与提问习惯，平台具备长期记忆功能。科研小助手会自动识别并记录科研人员的长上下文信息，包括当前研究项目的类型、研究方向、之前提出的相关问题、解答结果以及科研人员的操作习惯等，在科研人员后续提问时，小助手会结合这些长期记忆的信息进行推理分析，给出更具针对性、连贯性的回复，避免重复提问，提升问答效率，让科研人员感受到个性化的问答服务。

1.7.5.6.7问题引导

考虑到部分科研人员在科研过程中可能存在思路不清晰、不知道如何进一步提问的情况，科研小助手具备问题引导功能。在给出当前问题的解答后，小助手会基于当前的研究场景、科研人员的需求以及长期记忆的信息，为科研人员引导下一步的提问方向，例如在解答完“慢病研究的常用统计方法”后，引导提问“如何选择适合自身项目的统计方法”“某统计方法的具体操作步骤是什么”等，帮助科研人员梳理研究思路，逐步深入开展研究，避免因思路模糊影响科研进度。

1.7.5.6.8引用链接

为保障问答内容的科学性、严谨性与可追溯性，让科研人员能够验证解答内容的准确性，平台支持展示问题回复的引用链接功能。在科研小助手给出问题解答后，会同步展示该解答内容所参考的文献、临床指南、知识库资源等的引用链接，科研人员可点击链接直接查看源文内容，详细了解解答的依据，确保解答内容的真实性与权威性，同时也便于科研人员进一步查阅相

关资料，丰富自身的科研知识储备。

1.7.5.6.9模型自主选择

为适配不同科研人员的问答需求、不同类型问题的解答特点，平台支持科研人员自主切换科研小助手的大模型类型。系统除接入内置的大模型外，也支持灵活接入用户当前环境部署的模型，不同模型在问答精准度、响应速度、学术适配性等方面各有侧重，科研人员可根据自身的提问需求（如简单的平台操作问题、复杂的科研方法问题），自主选择最适合的模型。

1.7.5.6.10思考过程查看

为提升问答内容的透明度，让科研人员能够理解大模型的解答思路，确保解答内容的合理性与科学性，平台支持用户查看大模型的思考过程。在科研小助手给出问题解答后，科研人员可点击查看大模型的推理过程，系统会详细展示大模型从接收问题、分析问题、调取相关资源、推理分析到生成解答的完整过程，让科研人员清晰了解解答的逻辑的依据，若发现推理过程存在偏差，可及时给出反馈，帮助模型进一步优化，同时也能提升科研人员自身的科研思维能力。

采购包3：

技术和服务要求

编号	项目名称	主要性能指标	单位	数量
一	云计算资源扩容			
1（评审项1）	国产超融合一体机（政务外网）	<p>在现有虚拟化平台上扩容3个节点的超融合一体机，扩容节点要求能够在现有的超融合管理平台上进行统一纳管、统一配置、统一运维等，保障虚拟机能够在原有节点和新增节点上无缝迁移。具体扩容要求如下：</p> <p>1) 国产品牌，要求超融合硬件服务器、交换机、计算虚拟化软件、存储虚拟化SDS软件、网络虚拟化NFV软件同一品牌且完全自主研发，不接受第三方软件的整合，以保证功能的可靠性和安全性；</p> <p>2) 单节点超融合设备≥2U机架式，实配≥2颗国产中央处理器，单颗中央处理器主频≥2.6GHz、核数≥48核、L3缓存≥256MB；配置≥1024GB DDR5 RDIMM 内存；配置≥4千兆电口，≥6个万兆光端口(含SFP+模块)，≥2端口32GB的FC接口（含光模块）；≥2块480G SSD硬盘；配置RAID卡(带4GB缓存，含超级电容)，冗余电源；</p> <p>▲3) 平台可无缝支持计算存储型、服务器虚拟化型、分布式存储型等方式进行灵活扩容；（提供第三方权威机构检验报告，检验报告须具备CNAS或CMA认证标识，至少包含报告首页、对应功能测试页及报告尾页，报告</p>	套	1

内容须覆盖以上功能项，投标人或投标人所投产品须在提供的报告中对参数要求的各项功能点进行逐一标识，不完整或不满足均不得分）；

4) 支持多角色集群功能，能够在超融合集群中加入纯计算主机和纯存储主机，超融合集群内可看到加入的纯存储主机和超融型主机，计算集群内能看到纯计算主机，都正常工作；

▲5) 支持一键式存储清理扫描，可对虚拟机与后端存储文件间的关联关系进行检测与分析，对于未被任何虚拟机挂载的存储文件，同时又不是虚拟机操作系统安装包(ISO)以及虚拟化驱动程序的文件视为空闲存储文件，对扫描出的空闲的存储文件进行选择性的清理；（提供第三方权威机构检验报告，检验报告须具备CNAS或CMA认证标识，至少包含报告首页、对应功能测试页及报告尾页，报告内容须覆盖以上功能项，投标人或投标人所投产品须在提供的报告中对参数要求的各项功能点进行逐一标识，不完整或不满足均不得分）；

▲6) 支持异构平台迁移功能，平台集成融合在线的p2v、v2v迁移工具，支持将业界主流的操作系统、公有云平台、虚拟化平台迁移至本次超融合平台，验证厂商至少包括VMware、微软、华为、深信服、阿里云等；（提供第三方权威机构检验报告，检验报告须具备CNAS或CMA认证标识，至少包含报告首页、对应功能测试页及报告尾页，报告内容须覆盖以上功能项，投标人或投标人所投产品须在提供的报告中对参数要求的各项功能点进行逐一标识，不完整或不满足均不得分）；

7) 支持虚拟机迁移历史记录功能，记录中包含迁移的操作员、迁移方式、源主机、目的主机、开始时间、迁移耗时等信息，便于对虚拟机的迁移路径进行回溯；

8) 本次在现有的虚拟化管理平台上，扩容管理平台软件许可 ≥ 14 颗CPU授权、计算虚拟化许可 ≥ 26 颗CPU授权，云主机深度安全防

		护系统 (AV+DPI) 许可≥14颗CPU授权, 5年原厂质保。		
2 (评审项2)	内存扩容	<p>1) 在使用单位现有的超融合一体机上扩容≥48条*64G DDR4 内存;</p> <p>2) 要求扩容前需将对应服务器上的虚拟机热迁移到本次扩容节点, 迁移过程不影响业务正常运行;</p> <p>▲3) 为确保现有的超融合一体机内存扩容后可正常、稳定、可靠运行, 要求所投内存必须与原服务器内存型号、规格一致, 且需通过原服务器厂商兼容性测试认证, 提供相应兼容性证明或对接承诺函, 五年原厂质保。</p>	项	1
3 (评审项3)	硬盘扩容	<p>1) 在使用单位现有的服务器上扩容NVME硬盘笼, 此次扩容8块≥7.94TB NVMe和对应的硬盘笼;</p> <p>▲2) 为确保现有服务器扩容NVME硬盘笼和硬盘后可正常、稳定、可靠运行, 要求所投NVME硬盘笼和硬盘须通过原服务器厂商兼容性测试认证, 提供相应兼容性证明或对接承诺函, 五年原厂质保。</p>	项	1

4 (评审项4)	算力服务器	<p>1) 单台配置：国产CPU≥2颗，单颗CPU主频≥2.7GHz、≥64核；</p> <p>2) 配置内存≥1024GB DDR5，系统盘≥2*960GB SATA SSD，数据盘≥4*3.84TB NVMe SSD；</p> <p>3) 阵列卡1张RAID卡，带缓存、电池或者电容；支持RAID 0、1、10、50、60；</p> <p>4) 配置≥2*双口10GbE网卡（配4个SFP+万兆多模光模块），≥1*4端口GE网卡；</p> <p>5) 配置≥8张GPU模块，单卡显存容量≥64GB，FP16计算性能≥459 TFlopS，支持FP64；</p> <p>▲6) 设备无需依赖操作系统，可通过 BMC 界面实现带外批量升级多部件固件（含 BMC、BIOS 等），支持一次性完成版本更新，避免多次重复升级操作；（提供第三方权威机构检验报告，检验报告须具备CNAS或CMA认证标识，至少包含报告首页、对应功能测试页及报告尾页，报告内容须覆盖以上功能项，投标人或投标人所投产品须在提供的报告中对参数要求的各项功能点进行逐一标识，不完整或不满足均不得分）；</p> <p>▲7) 服务器支持智能温度监测，可通过图形化界面展示各组件温度传感器数据及温度告警信息，直观呈现整机温控状态，告警发生时可快速定位异常区域；（提供第三方权威机构检验报告，检验报告须具备CNAS或CMA认证标识，至少包含报告首页、对应功能测试页及报告尾页，报告内容须覆盖以上功能项，投标人或投标人所投产品须在提供的报告中对参数要求的各项功能点进行逐一标识，不完整或不满足均不得分）；</p> <p>▲8) BMC管理芯片符合安全可靠测评II级；（提供主板上BMC管理芯片型号图片，以及安全可靠测评结果公告链接及截图）；</p>	台	3
----------	-------	--	---	---

5 (评审项5)	心跳交换机 (政务外网)	1) 交换容量≥672Gbps, 包转发率≥171Mpps; 2) ≥24个10/100/1000BASE-T电口, ≥4个1/2.5/10GE SFP+端口; 3) 整机最大路由地址表≥3K, 最大ARP地址表≥2K, 最大MAC地址表≥16K; 4) 无风扇静音设计; 5) 支持安全启动, 在系统启动过程中支持安全检测, 防止对系统镜像进行修改和伪造数据; 支持CPU保护功能; 6) 采用专业的内置防雷技术, 支持10KV防雷能力; 7) 内置图形化智能管理中心, 可实现一键配置下发, 批量配置下发; 8) 配置≥2个千兆单模光模块, ≥2个千兆多模光模块。	台	2
6 (评审项6)	带外管理交换机 (政务外网)	1) 交换容量≥672Gbps, 包转发率≥207Mpps; 2) ≥48个10/100/1000BASE-T电口, ≥4个1/2.5/10GE SFP+端口; 3) 整机最大路由地址表≥3K, 最大ARP地址表≥2K, 最大MAC地址表≥16K; 4) 无风扇静音设计; 5) 支持安全启动, 在系统启动过程中支持安全检测, 防止对系统镜像进行修改和伪造数据; 支持CPU保护功能; 6) 采用专业的内置防雷技术, 支持10KV防雷能力; 7) 内置图形化智能管理中心, 可实现一键配置下发, 批量配置下发; 8) 配置≥4个万兆多模光模块。	台	1

7 (评审项7)	AI业务交换机	<p>1) 交换容量≥4.8Tbps, 包转发率≥2000Mpps;</p> <p>2) ≥48个1/10GE SFP+端口, ≥6个40/100GE QSFP28端口;</p> <p>3) 整机最大路由地址表≥320K, 最大ARP地址表≥270K, 最大MAC地址表≥280K;</p> <p>▲4) 支持MOD功能, 不占用路由资源; (提供第三方权威机构检验报告, 检验报告须具备CNAS或CMA认证标识, 至少包含报告首页、对应功能测试页及报告尾页, 报告内容须覆盖以上功能项, 投标人或投标人所投产品须在提供的报告中对参数要求的各项功能点进行逐一标识, 不完整或不满足均不得分);</p> <p>▲5) 实配支持INT可视化功能。实时分析INT报文中携带的时间戳分析每台设备和链路的逐跳转发延迟, 快速找到拥塞节点; (提供第三方权威机构检验报告, 检验报告须具备CNAS或CMA认证标识, 至少包含报告首页、对应功能测试页及报告尾页, 报告内容须覆盖以上功能项, 投标人或投标人所投产品须在提供的报告中对参数要求的各项功能点进行逐一标识, 不完整或不满足均不得分);</p> <p>6) 为了解决自动化应急响应, 支持响应处置联动, 要求能够与机房现有的态势感知联动;</p> <p>7) 配置双电源, ≥五风扇框; 配置≥24个万兆多模光模块, ≥1个40G QSFP+ 5m电缆。</p>	台	4
8 (评审项8)	SAN交换机单模光模块	在现有的4台SAN交换机上配置≥8个32Gb单模光模块。	项	1
二 安全设备建设				
1 (评审项9)	出口防火墙 (政务外网)	<p>1) 网络层吞吐量≥15Gbps, 应用层吞吐量≥15Gbps, 并发会话数≥500万, 每秒新建连接数≥10万, 支持路由、透明、混合模式部署;</p> <p>2) 配置≥16个千兆电接口, ≥4个千兆光接口</p>	台	1

,≥6个万兆光接口,≥4个Combo电接口,≥2个扩展槽位,1个管理接口,2个USB接口,1个Console接口;

3) 支持固定接口自带硬件Bypass功能,或通过设备本体上的可插拔接口模块支持硬件Bypass功能;

4) 支持为Web应用提供基于 HTTP 和 HTTPS 的流量防护。对来自Web应用程序客户端的各类请求进行内容检测和验证,确保其安全性与合法性,对非法的请求予以实时阻断,从而对各类网站进行有效防护;支持至少4000种独立Web特征的攻击检测和防御特征库;

●5) 支持BFD和NQA网络协议,支持依据接口状态、路由状态等多种探测方式,实现链路或主备设备的快速切换触发,保障业务连续性;(提供产品功能截图)

●6) 支持双硬盘,双硬盘支持Raid0和Raid 1,实现硬盘数据存储的高可靠;(提供产品功能截图)

▲7) 设备支持两台设备堆叠为单一逻辑设备,可实现统一管理与统一配置,同时具备高可靠部署能力,支持主备及主主工作模式;

(提供第三方权威机构检验报告,检验报告须具备CNAS或CMA认证标识,至少包含报告首页、对应功能测试页及报告尾页,报告内容须覆盖以上功能项,投标人或投标人所投产品须在提供的报告中对参数要求的各项功能点进行逐一标识,不完整或不满足均不得分);

▲8) 设备搭载 vSys 虚拟防火墙技术,可将单台物理硬件虚拟化拆分成多套完全独立、互相隔离的虚拟防护单元;同时支持 Context 二级虚拟化架构,能对 CPU、内存、存储等核心硬件资源做精准划分,实现全域硬件资源完整虚拟化隔离与按需分配;(提供第三方权威机构检验报告,检验报告须具备CNAS或CMA认证标识,至少包含报告首页、对应功能测试页及报告尾页,报告内容须覆盖以上功能项,投标人或投标人所投产品须在提供的报告中对参数要求的各项功能点进行

		逐一标识，不完整或不满足均不得分)； 9) 配置≥5年入侵防御、防病毒特征库授权。		
2 (评审项10)	出口边界防火墙 (互联网区)	<p>1) 网络层吞吐量≥15Gbps，应用层吞吐量≥15Gbps，并发会话数≥500万，每秒新建连接数≥10万，支持路由、透明、混合模式部署；</p> <p>2) 配置≥16个千兆电接口,≥4个千兆光接口,≥6个万兆光接口,≥4个Combo电接口,≥2个扩展槽位,1个管理接口,2个USB接口,1个Console接口；</p> <p>3) 支持固定接口自带硬件Bypass功能，或通过设备本体上的可插拔接口模块支持硬件Bypass功能；</p> <p>4) 支持为Web应用提供基于 HTTP 和 HTTPS 的流量防护。对来自Web应用程序客户端的各类请求进行内容检测和验证，确保其安全性与合法性，对非法的请求予以实时阻断，从而对各类网站进行有效防护；支持至少4000种独立Web特征的攻击检测和防御特征库；</p> <p>5) 支持集成 IP 信誉库、DNS 信誉库、URL 信誉库，实现多维度风险识别；</p> <p>●6) 支持通过云端 URL 地址库进行全量、全覆盖实施核查；（提供产品功能截图）</p> <p>▲7) 设备支持双机堆叠技术，两台设备可虚拟为单一逻辑设备，实现统一管理 with 统一配置，并支持主备、主主模式的高可靠部署方案；（提供第三方权威机构检验报告，检验报告须具备CNAS或CMA认证标识，至少包含报告首页、对应功能测试页及报告尾页，报告内容须覆盖以上功能项，投标人或投标人所投产品须在提供的报告中对参数要求的各项功能点进行逐一标识，不完整或不满足均不得分)；</p> <p>8) 支持vSys虚拟防火墙功能，可以将一台物理设备虚拟成多台相互独立的虚拟设备；支持Context虚拟防火墙二级虚拟化功能，支持CPU、内存、存储等硬件资源划分的完全虚拟化；（提供第三方权威机构检验报告，检验报告须具备CNAS或CMA认证标识，</p>	台	1

		<p>至少包含报告首页、对应功能测试页及报告尾页，报告内容须覆盖以上功能项，投标人或投标人所投产品须在提供的报告中对参数要求的各项功能点进行逐一标识，不完整或不满足均不得分)；</p> <p>9) 配置≥2*1.92TB SSD硬盘，≥5年入侵防御、防病毒特征库授权。</p>		
3 (评审项11)	服务器 区边界 防火墙 (政务 外网)	<p>1) 网络层吞吐量≥30Gbps，并发连接数≥1600万，每秒新建连接数≥50万；</p> <p>2) 配置≥8个千兆电接口,≥8个万兆光接口,1个管理接口,2个USB接口,1个Console接口,≥6个扩展槽位；</p> <p>●3) 支持 DNS 透明代理，通过负载均衡算法转发内网用户 DNS 请求，防止单链路流量过载，均衡多运营商线路带宽利用率；（提供产品功能截图）</p> <p>▲4) 设备支持 vSys 虚拟化防火墙技术，可将单台物理设备虚拟拆分为多台相互独立的虚拟防护实例，并支持虚拟防火墙的创建与删除管理；同时具备 Context 二级虚拟化能力，可按需分配 CPU、内存、存储等硬件资源，还能对虚拟防火墙实现启用、关停、新增、移除等全流程管控；各虚拟防火墙均拥有独立会话管理能力，可自主提供 NAT 地址转换、路由转发、入侵防御 IPS、防病毒 AV 等完整安全防护功能；虚拟防火墙可独立管理，独立保存配置；虚拟防火墙具备独立会话管理、NAT、路由、IPS、AV功能；（提供第三方权威机构检验报告，检验报告须具备CNAS或CMA认证标识，至少包含报告首页、对应功能测试页及报告尾页，报告内容须覆盖以上功能项，投标人或投标人所投产品须在提供的报告中对参数要求的各项功能点进行逐一标识，不完整或不满足均不得分)；</p> <p>5) 僵尸网络分析，攻击链推导及资产安全风险等级的可视化呈现；基于应用的数据分析；</p> <p>●6) 支持 DNS 透明代理，可依据负载均衡策略对用户 DNS 请求进行代理转发，有效缓解单一运营商链路因 DNS 解析导致的流</p>	台	2

		<p>量拥塞，均衡多运营商线路的带宽使用效率；（提供产品功能截图）</p> <p>●7) 支持流量智能自学习机制，可自定义学习时长，并依据学习结果自动生成 DDoS 防御策略；（提供产品功能截图）</p> <p>▲8) 要求须与使用单位现有的安全态势感知设备对接，可以自动或者手动联动设备处置安全告警，极大简化安全告警处置流程，须提供相应兼容性证明或对接承诺函；</p> <p>9) 配置≥2*1.92TB SSD硬盘，≥8个SFP+万兆模块(850nm)，≥5年WAF特征库升级授权，冗余电源。</p>		
4（评审项12）	数据访问管控平台	<p>1) 纯数据库流量≥40Mbps,SQL峰值吞吐量≥4000条/秒,在线会话≥1500个,DOSS在线用户≥25个，数据库(ip+port)授权≥15个，运维账号数量≥25个；</p> <p>2) 支持对运维人员的申请类型、申请内容、申请时间、审批人、审批状态进行查看；</p> <p>3) 支持国际数据库类型：Oracle、MySQL、SQL Server、Hive、Impala、Spark SQL；支持Oracle的高级安全加密，支持Hive的Kerberos加密审计与防护；</p> <p>4) 支持WEB认证、UKEY、证书认证、密码代填四种身份认证方式；身份认证后，通过与运维管理系统设置的防护规则联动，实现数据库准入和数据库操作行为防控；</p> <p>5) 运维人员提交运维申请并审批通过后，系统会发送给运维人员特定的审批码，运维人员必须凭借审批码登录，方可执行运维动作；</p> <p>6) 运维人员提交语句或脚本申请后，可在申请详情中查看语句的SQL标识，方便问题排查。</p>	1	套
三	系统软件及运维平台授权扩容			

1 (评审项13)	授权扩容-一体化运维管理系统	在现有一体化运维管理系统基础上, 扩容以下授权: 1)网络设备管理≥50 License; 2)智能分析报表授权函。	项	1
2	★操作系统/数据库 (核心产品)	提供本项目涉及业务系统对应所需的信创服务器操作系统 (10套) 及信创数据库 (10套), 满足采购单位软件安装需求。	批	1
四 设备托管服务				
1 (评审项14)	设备托管服务 1	提供本项目所有设备的5年托管服务, 相关费用由中标方承担; 机房环境: 提供国密电子门禁、国密视频监控系统等机房租赁环境。	项	1
2 (评审项15)	设备托管服务 2	机房环境: 提供国密电子门禁、国密视频监控系统等机房租赁环境。	项	1

三、商务要求 (以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求)

采购包1:

序号	参数性质	类型	要求
1	★	交货时间	自合同签订之日起365日
2	★	交货地点	采购人指定地点
3	★	交货条件	中标人必须按照合同的规定及国家现行行业标准, 产品交付后, 由采购人会同有关部门进行质量检验, 合格即为交付。若因中标人原因未能交付的, 应按照国家有关条款支付相应违约金。
4	★	是否邀请投标人验收	不邀请投标人验收
5	★	履约验收方式	1、期次1, 说明: 项目交付后, 依照招标文件、响应文件、技术标准说明及国家有关的质量标准规定验收。
6	★	合同支付方式	1、进度款, 依照“其他商务要求”中“2.付款方式”的方式支付, 达到付款条件起30日内, 支付合同总金额的100.00%
7	★	履约保证金	缴纳, 本采购包履约保证金为合同金额的5% 缴纳方式: 银行转账, 支票/汇票/本票, 保函/保险 说明: 待产品运维期满无未了事项, 由中标人提出书面退还申请后, 采购人予以无息退还。

采购包2:

序号	参数性质	类型	要求
----	------	----	----

1	★	交货时间	自合同签订之日起365日
2	★	交货地点	采购人指定地点
3	★	交货条件	中标人必须按照合同的规定及国家现行行业标准，产品交付后，由采购人会同有关部门进行质量检验，合格即为交付。若因中标人原因未能交付的，应按照合同有关条款支付相应违约金。
4	★	是否邀请投标人验收	不邀请投标人验收
5	★	履约验收方式	1、期次1，说明：项目交付后，依照招标文件、响应文件、技术标准说明及国家有关的质量标准规定验收。
6	★	合同支付方式	1、进度款，依照“其他商务要求”中“2.付款方式”的方式支付，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的100.00%
7	★	履约保证金	缴纳，本采购包履约保证金为合同金额的5% 缴纳方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险 说明：待产品运维期满无未了事项，由中标人提出书面退还申请后，采购人予以无息退还。

采购包3:

序号	参数性质	类型	要求
1	★	交货时间	自合同签订之日起61日完成硬件设备到货，软硬件安装调试、系统软件部署配置
2	★	交货地点	采购人指定地点
3	★	交货条件	中标人必须按照合同的规定及国家现行行业标准，产品交付后，由采购人会同有关部门进行质量检验，合格即为交付。若因中标人原因未能交付的，应按照合同有关条款支付相应违约金
4	★	是否邀请投标人验收	不邀请投标人验收
5	★	履约验收方式	1、期次1，说明：项目交付后，依照招标文件、响应文件、技术标准说明及国家有关的质量标准规定验收。
6	★	合同支付方式	1、进度款，依照“其他商务要求”中“2.付款方式”的方式支付，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的100.00%
7	★	履约保证金	缴纳，本采购包履约保证金为合同金额的5% 缴纳方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险 说明：待产品运维期满无未了事项，由中标人提出书面退还申请后，采购人予以无息退还。

其他商务要求

采购包1

★1.报价要求

(1) 报价以人民币为单位，投标人的项目投资总价报价必须包含本项目所有费用，包括建设期建设费用、三年运维服务费用等(包括投标人发生的交通差旅费、运保费、人员安保费等)，为送达采购人指定地点的最终价格。

(2) 本文件应视为保证系统运行所需的最低要求，如有遗漏，投标人应予以补充，否则一旦中标将认为投标人认同遗漏

部分并免费提供。

(3) 投标人若有其它优惠条件请提出。

(4) 报价中不允许出现“赠送”字样。

(5) 投标人应按合同包号进行完整报价，并需对招标品目与服务清单分别报价。不允许仅对合同包中的部分品目号进行报价，否则其投标将被拒绝，视作废标处理。

(6) 不属于报价范围内的报价应单独另外附表，以供采购人选择。

★2.付款方式

(1) 采购人支付给投标人的款项采用银行转帐或电汇，具体如下：

合同签订项目人员进场后凭支付申请支付合同总金额30%。

项目通过初验，系统上线试运行后支付合同总金额40%。

项目通过终验并提交项目终验报告支付合同总金额30%。

合同签订后，中标人预留中标金额5%作为履约保证金，待产品运维期满无未了事项，由中标人提出书面退还申请后，采购人予以无息退还。

(2) 投标人申请支付相应合同款项时必须提供合法有效发票。

(3) 付款方式条款投标人必须满足。

★3.安全与保密

(1) 投标人提供的软件系统均应该完全解决可能出现的相关安全问题，不允许通过设置“后门”实现服务。对可能出现的安全问题需提出详细的解决方案和具体的措施。

(2) 系统开发过程中至投标人正式向采购人交付系统文档资料时止，投标人必须采取措施对本项目开发过程中的数据、源代码、技术文档等资料保密，否则，由于投标人过错导致的上述资料泄密的，投标人必须承担一切责任。完成开发后，双方均有责任对本系统的技术保密承担责任。

(3) 投标人无条件接受采购人的保密约定，包括在合同期结束后承诺五年内的保密义务，并承担相应的泄密责任。

双方对应用软件及可执行代码、技术文档等研究开发成果共有知识产权，采购人拥有二次开发权。未经采购人许可，投标人不得将相关采购人资料提供给第三方。

★4.安全保障体系技术要求

(1) 安全等级保护要求

参考信息系统等级保护三级要求，结合信息系统的业务安全需求特点，遵循适度安全为核心，以重点保护、分类防护、保障关键业务、技术、管理、服务并重、标准化和成熟性为原则，从多个层面进行建设，构建以安全管理体系和安全技术体系为支撑的信息安全体系，使信息系统在网络安全、主机安全、数据安全、应用安全、管理安全各个层面不仅达到信息系统安全等级要求，而且符合信息系统业务特点，为信息系统业务的运行提供安全保障

(2) 安全等级技术体系设计

物理环境安全防护：

符合信息系统安全等级三级保护相关要求。

通信网络安全防护设计

对本项目网络结构规划，进行拓扑还原、建立双冗余链路以及路由控制工作。

计算环境安全防护设计：

计算环境安全防护包括身份鉴别、访问控制、入侵防范和数据备份恢复等工作。

安全管理中心设计：

安全管理中心包括系统管理、安全管理和集中管控等工作。

(3) 国密安全保障要求

国产密码技术为本项目提供系统登录认证、策略控制、数据传输、数据存储、审计功能等安全保障。本项目需应用国产密

码算法进行系统建设，无偿配合商用密码改造。

★5.项目实施服务要求

5.1项目组织管理

- (1) 投标人必须遵守采购人信息化建设管理规定和各项管理实施细则。
- (2) 投标人必须接受采购人与其共同对方案进行进一步优化的要求。
- (3) 投标人应提供完整的项目管理、系统设计与开发、培训、项目实施、项目测试与验收、技术支持方案。
- (4) 投标人应提供针对本项目的人员配置管理计划，包括组织结构、项目负责人(项目经理)、组成人员的资历信息、类似项目的经验及分工职责，提供详细进度安排、工作日程和人员配备方案，并且需要获得采购人认可。
- (5) 投标人应定期召开例会，向采购人(及监理方)通报项目进度。

5.2项目团队管理

(1) 投标人应在合同签订之日起5个工作日内提供现场开发人员名单，并经过采购人考核及确认后方可正式进场开发，在项目合同签订后至系统开发阶段结束前长驻于采购人现场，参与项目的全面服务工作，按采购人正常作息时间上班；如投标人提供的现场开发人员未达到采购人的要求或延迟进场开发的，每延迟一天，投标人需向采购人支付合同总价款1‰的违约金。若投标人在20个工作日内无法提供适合的实施人员，采购人有权解除合同。

(2) 驻场开发人员应具有相应的技术服务经验，并提供相应人员的专业资格证明文件和工作简历情况等供采购人考察。采购人有权要求投标人更换开发人员，并且采购人无需提供理由；投标人参与本项目的开发人员须经采购人认可。当投标人人员发生变动时，需提前15天通知采购人；投标人的新人员名单须由双方共同确认，在未确认前，原人员必须继续承担相应职责。

5.3工期与进度管理

- (1) 本项目总建设工期为365天；
- (2) 投标人应提交项目工作的方式、方法、过程步骤、按阶段分解的详细计划、对应计划应提交的工作成果、需要采购人协调与配合的事项，并经采购人审核、批准。
- (3) 采购人有权监督和管理本项目的测试、安装、调试、故障诊断、系统开发和验收等各项工作，投标人必须接受并服从采购人的监督、管理要求，无条件提供中间过程工作成果。
- (4) 投标人在项目实施过程中必须分别按周、月提交进度报告，对项目问题及进度延迟原因进行说明，制定合理的解决措施并有效执行。
- (5) 投标人在项目实施过程中应加强问题管理，特别对采购人提出的问题应在约定的时间内及时解决，并提交书面报告，否则由此导致的进度延迟责任由投标人承担。
- (6) 投标人应提供切实可行的实施进度计划，至少需要包括进度计划、里程碑、交付成果、人员安排和应急计划(方案)等。

5.4安装调试与部署

- (1) 本项目安装调测及开通全部由投标人负责，采购人予以协助配合。
- (2) 投标人负责对施工地点进行现场勘察，提供工程施工和相关安装资料，并负责指导采购人人员掌握和使用这些技术资料。
- (3) 安装调测时使用的工具、设备由投标人提供，通用工具由采购人协助解决。
- (4) 投标人调试前应提出完整的调试计划并经采购人确认，包括调试的内容、项目、指标、方法和进度，并提供相应的仪器和工具。投标人有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。调试应进行详细记录，系统调试结束后，由投标人技术人员签字后交给采购人验收。
- (5) 在安装工作开始前，投标人应提供相关的安装技术资料、规范。
- (6) 投标人在应用软件部署完毕或进行重大维护后，向采购人提交一份完整诊断表，提供使整套应用软件能够顺利安装及投入运行的所有服务。

(7) 投标人应提供系统安装调试与部署时所需的工程资料，投标人有责任在保证安全和质量的前提下提供技术服务，包括：技术咨询、技术资料、技术说明书、使用说明书、维护说明书等。

(8) 在系统调测期间，采购人有权派出技术人员参加，投标人有义务对其进行指导。

(9) 投标人应将安装调试资料提前15天单独发往安装现场，资料应至少一式四份。

(10) 投标人应提供实用齐全的全套随机技术资料，包括：维护命令手册、测试手册、说明书、软件资料，提供全套技术文件四套。系统开通后，如发生软件升级、扩展等有关情况，投标人应向采购人提供必要的技术资料。对上述资料，投标人应能提供光盘。

5.5测试与验收

(1) 系统达到本文件规定的指标后，可进行初步验收(初验)。

(2) 投标人应提供系统的性能测试报告和相关的压力测试报告，进行相关压力测试并经采购人及监理单位认可后方可上线。

(3) 测试方案(包括项目、指标、方式和测试工具软件等)应由投标人提前15天提交给采购人，投标人拟定的测试方案应具体可行，测试内容至少包括单元模块、整体测试、用户接受性测试、性能测试和压力测试等。采购人可根据有关规定进行修改和补充，并经与监理单位讨论通过，经双方确认形成正式的测试与验收文件并签署后，投标人方可按计划进行测试。

(4) 在严格的系统测试后，投标人认为系统的质量和稳定性达到要求时，投标人应向采购人提供汇总的测试记录和全套最新的软件。投标人相关测试记录及报告经采购人（及监理方）审核通过后，由采购人选定具备资质的第三方软件测评机构对软件进行全面测试（该项第三方软件测试费用由采购人承担）。投标人需配合测试工作，并根据第三方测评结果对软件进行修改直至符合要求。

(5) 经过三个月试运行，可进行信息系统等保测评和风险评估工作，并在测评整改通过后由投标人向采购人申请竣工验收工作，供货商应随时配合甲方进行信息系统等保测评和风险评估和国密测评工作。

(6) 试运行期间投标人应有专业技术人员进行现场技术支持，出现的任何系统问题，应由投标人及时处理解决。在试运行期间，由于应用软件质量等造成某些指标达不到要求，允许投标人更换、修复、修改等，直至连续无故障试运行三个月。在全部达到要求时，采购人认可后，投标人可向采购人提出竣工验收申请，采购人组织专家进行竣工验收，验收通过后双方签署最终验收合格报告。验收报告一式叁份，采购人及中标人各一份，送招标代理机构各一份（原件）。

(7) 为保障平台建设的一致性和连贯性，投标人所投核心产品应为同一品牌或供应商。

(8) 验收费用：项目最终检验、验收过程的费用由中标人承担

★6.运行维护、技术支持和保修服务要求

6.1服务组织机构

(1) 投标人应对其在福建省的技术支持及售后服务方面的情况作出说明。具体指出在三平市(以下简称本地)的工程技术维护队伍和机构情况，服务模式，以及可以提供的服务时限。

(2) 投标人应详细说明为本项目所设置的服务机构及人员构成情况。

(3) 投标人须指定项目总负责人和项目经理，提供总负责人和项目经理手机联络方式。投标人应提供365天×24小时服务，人员素质应能够胜任岗位要求。项目终验前应派驻现场：

电子病历系统应配备包括但不限于软件开发和实施人员等，总计不少于6名；

医疗领域人工智能管理平台应配套包括但不限于数据治理、软件开发、AI工程师、统计分析实施人员等，总计不少于10名，其中AI工程师应为技术人员，具备技术资质。

(4) 派驻服务人员应包括业务、数据、应用、系统、安全等方面技术人员，负责项目的现场维护与技术支撑，工程师应具有相应的技术服务运维经验，并提供相应人员的专业资格证明文件供采购人考察。采购人有权要求投标人更换服务人员，并且采购人无需提供理由；投标人参与本项目的服务人员须经采购人认可。当投标人人员发生变动时，需提前15天通知采购人；投标人的新人员名单须由双方共同确认，在未确认前，原人员必须继续承担相应职责。

6.2服务期和响应时间

(1) 从本项目整体竣工验收完成之后起为运维期，免费期为三年。运维期间，投标人应提供完整的维护和升级。

(2) 在运维期内，如果发生故障，投标人要调查故障原因并修复直至满足竣工验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的系统。

(3) 在运维期内，如果没有在本文件其它地方有另外约定，当投标人所提供的软件出现故障时，投标人应提供远程服务的响应速度不得大于0.5小时，提供现场服务故障修复时间不得大于2小时。对于在短时间内不能解决的问题，投标人需要立即按照《故障应急处置预案》采取应急措施。

(4) 投标人应提供7×24小时的技术支持。

(5) 在运维期之后，对于投标人交付的在正常使用情况下因原设计、开发等技术原因而引起故障，投标人对应用软件有责任进行修复和提供服务。

(6) 投标人应对服务过程进行知识管理，并按照项目规范提供报表交付给采购人，知识管理清册应当每个月编报。

(7) 投标人应在项目验收前制订提供《故障应急处置预案》，并经采购人批准确认。

6.3技术支持及运维服务

(1) 投标人应向采购人提供全面、有效、及时的技术支持和服务，负责解决应用软件使用中发生的问题。

(2) 在系统开通后，如对软件有所改进，增加新功能以及适应相关标准、新建议所做修改的最新版本，投标人均应免费提供采购人使用。

(3) 在系统试运行期间，系统维护由投标人负责，投标人需派技术人员到现场指导维护工作。

(4) 在系统运维期间，系统运行管理由采购人牵头，由投标人派驻现场技术人员进行系统维护。

(5) 运维期内投标人应根据采购人需求及应用环境变化，及时对系统进行完善。

(6) 在运维期内投标人提供相应的系统运行维护服务，运行维护服务至少包括以下内容：

与采购人共同完成日常维护和系统管理；

相关的系统检测、跟踪、监控、优化、更新等技术服务；

每日增量数据加工处理工作；

日常巡检；

系统平台的优化和监控；

日常运行的数据备份，优化、恢复；

系统问题BUG的处理；

投标人自行提供维护工具；

系统安全运维工作。

(7) 投标人应提供软件维护方案，说明下列信息：

定制程序方面的软件维护；

估计的预防维护服务的频率及持续时间。

(8) 在系统扩容及软件升级时，投标人应派技术人员到现场指导和配合。

(9) 投标人在三年运维期间提供的系统设备技术支持及售后服务包括但不限于以下内容：

运行维护及故障处理排除，系统运行过程中出现的硬件、软件故障，并将故障处理落实到具体岗位，并制定完整的故障申告、故障处理和故障汇报工作流程，确保所属系统故障能及时得到解决。

应急演练，研究制定系统的应急预案，并安排相关人员定期演练，如定期对备份数据进行检查性恢复测试等。

(10) 投标人必须配备有技术支持及售后服务常用的维护。

6.4技术支持及售后服务的续保

(1) 投标人有义务提供三年运维期结束后的技术支持与售后服务，提供的支持服务质量、级别、内容应保持不变。

(2) 投标人应在签订建设合同时一并提出三年运维期后的技术支持及售后服务方式和办法，特别是应用软件的续保，并

提供优惠的续保价格。

采购包2

★1.报价要求

(1) 报价以人民币为单位，投标人的项目投资总价报价必须包含本项目所有费用，包括建设期建设费用、三年运维服务费用等(包括投标人发生的交通差旅费、运保费、人员安保费等)，为送达采购人指定地点的最终价格。

(2) 本文件应视为保证系统运行所需的最低要求，如有遗漏，投标人应予以补充，否则一旦中标将认为投标人认同遗漏部分并免费提供。

(3) 投标人若有其它优惠条件请提出。

(4) 报价中不允许出现“赠送”字样。

(5) 投标人应按合同包号进行完整报价，并需对招标品目与服务清单分别报价。不允许仅对合同包中的部分品目号进行报价，否则其投标将被拒绝，视作废标处理。

(6) 不属于报价范围内的报价应单独另外附表，以供采购人选择。

★2.付款方式

(1) 采购人支付给投标人的款项采用银行转帐或电汇，具体如下：

合同签订项目人员进场后凭支付申请支付合同总金额30%。

项目通过初验，系统上线试运行后支付合同总金额40%。

项目通过终验并提交项目终验报告支付合同总金额30%。

合同签订后，中标人预留中标金额5%作为履约保证金，待产品运维期满无未了事项，由中标人提出书面退还申请后，采购人予以无息退还。。

(2) 投标人申请支付相应合同款项时必须提供合法有效发票。

(3) 付款方式条款投标人必须满足。

★3.安全与保密

(1) 投标人提供的软件系统均应该完全解决可能出现的相关安全问题，不允许通过设置“后门”实现服务。对可能出现的安全问题需提出详细的解决方案和具体的措施。

(2) 系统开发过程中至投标人正式向采购人交付系统文档资料时止，投标人必须采取措施对本项目开发过程中的数据、源代码、技术文档等资料保密，否则，由于投标人过错导致的上述资料泄密的，投标人必须承担一切责任。完成开发后，双方均有责任对本系统的技术保密承担责任。

(3) 投标人无条件接受采购人的保密约定，包括在合同期结束后承诺五年内的保密义务，并承担相应的泄密责任。

(4) 双方对应用软件及可执行代码、技术文档等研究开发成果共有知识产权，采购人拥有二次开发权。未经采购人许可，投标人不得将相关采购人资料提供给第三方。

★4.安全保障体系技术要求

(1) 安全等级保护要求

参考信息系统等级保护三级要求，结合信息系统的业务安全需求特点，遵循适度安全为核心，以重点保护、分类防护、保障关键业务、技术、管理、服务并重、标准化和成熟性为原则，从多个层面进行建设，构建以安全管理体系和安全技术体系为支撑的信息安全体系，使信息系统在网络安全、主机安全、数据安全、应用安全、管理安全各个层面不仅达到信息系统安全等级要求，而且符合信息系统业务特点，为信息系统业务的运行提供安全保障

(2) 安全等级技术体系设计

物理环境安全防护：

符合信息系统安全等级三级保护相关要求。

通信网络安全防护设计

对本项目网络结构规划，进行拓扑还原、建立双冗余链路以及路由控制工作。

计算环境安全防护设计：

计算环境安全防护包括身份鉴别、访问控制、入侵防范和数据备份恢复等工作。

安全管理中心设计：

安全管理中心包括系统管理、安全管理和集中管控等工作。

(3) 国密安全保障要求

国产密码技术为本项目提供系统登录认证、策略控制、数据传输、数据存储、审计功能等安全保障。本项目需应用国产密码算法进行系统建设，无偿配合商用密码改造。

★5.项目实施服务要求

5.1项目组织管理

- (1) 投标人必须遵守采购人信息化建设管理规定和各项管理实施细则。
- (2) 投标人必须接受采购人对其共同对方案进行进一步优化的要求。
- (3) 投标人应提供完整的项目管理、系统设计与开发、培训、项目实施、项目测试与验收、技术支持方案。
- (4) 投标人应提供针对本项目的人员配置管理计划，包括组织结构、项目负责人(项目经理)、组成人员的资历信息、类似项目的经验及分工职责，提供详细进度安排、工作日程和人员配备方案，并且需要获得采购人认可。
- (5) 投标人应定期召开例会，向采购人(及监理方)通报项目进度。

5.2.项目团队管理

(1) 投标人应在合同签订之日起5个工作日内提供现场开发人员名单，并经过采购人考核及确认后才可正式进场开发，在项目合同签订后至系统开发阶段结束前长驻于采购人现场，参与项目的全面服务工作，按采购人正常作息时间上班；如投标人提供的现场开发人员未达到采购人的要求或延迟进场开发的，每延迟一天，投标人需向采购人支付合同总价款1‰的违约金。若投标人在20个工作日内无法提供适合的实施人员，采购人有权解除合同。

(2) 驻场开发人员应具有相应的技术服务经验，并提供相应人员的专业资格证明文件和工作简历情况等供采购人考察。采购人有权要求投标人更换开发人员，并且采购人无需提供理由；投标人参与本项目的开发人员须经采购人认可。当投标人人员发生变动时，需提前15天通知采购人；投标人的新人员名单须由双方共同确认，在未确认前，原人员必须继续承担相应职责。

5.3.工期与进度管理

- (1) 本项目总建设工期为365天；
- (2) 投标人应提交项目工作的方式、方法、过程步骤、按阶段分解的详细计划、对应计划应提交的工作成果、需要采购人协调与配合的事项，并经采购人审核、批准。
- (3) 采购人有权监督和管理本项目的测试、安装、调试、故障诊断、系统开发和验收等各项工作，投标人必须接受并服从采购人的监督、管理要求，无条件提供中间过程工作成果。
- (4) 投标人在项目实施过程中必须分别按周、月提交进度报告，对项目问题及进度延迟原因进行说明，制定合理的解决措施并有效执行。
- (5) 投标人在项目实施过程中应加强问题管理，特别对采购人提出的问题应在约定的时间内及时解决，并提交书面报告，否则由此导致的进度延迟责任由投标人承担。
- (6) 投标人应提供切实可行的实施进度计划，至少需要包括进度计划、里程碑、交付成果、人员安排和应急计划(方案)等。

5.4.安装调试与部署

- (1) 本项目安装调试及开通全部由投标人负责，采购人予以协助配合。
- (2) 投标人负责对施工地点进行现场勘察，提供工程施工和相关安装资料，并负责指导采购人人员掌握和使用这些技术资料。
- (3) 安装调试时使用的工具、设备由投标人提供，通用工具由采购人协助解决。

(4) 投标人调试前应提出完整的调试计划并经采购人确认,包括调试的内容、项目、指标、方法和进度,并提供相应的仪器和工具。投标人有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。调试应进行详细记录,系统调试结束后,由投标人技术人员签字后交给采购人验收。

(5) 在安装工作开始前,投标人应提供相关的安装技术资料、规范。

(6) 投标人在应用软件部署完毕或进行重大维护后,向采购人提交一份完整诊断表,提供使整套应用软件能够顺利安装及投入运行的所有服务。

(7) 投标人应提供系统安装调试与部署时所需的工程资料,投标人有责任在保证安全和质量的前提下提供技术服务,包括:技术咨询、技术资料、技术说明书、使用说明书、维护说明书等。

(8) 在系统调测期间,采购人有权派出技术人员参加,投标人有义务对其进行指导。

(9) 投标人应将安装调试资料提前15天单独发往安装现场,资料应至少一式四份。

(10) 投标人应提供实用齐全的全套随机技术资料,包括:维护命令手册、测试手册、说明书、软件资料,提供全套技术文件四套。系统开通后,如发生软件升级、扩展等有关情况,投标人应向采购人提供必要的技术资料。对上述资料,投标人应能提供光盘。

5.5.测试与验收

(1) 系统达到本文件规定的指标后,可进行初步验收(初验)。

(2) 投标人应提供系统的性能测试报告和相关的压力测试报告,进行相关压力测试并经采购人及监理单位认可后方可上线。

(3) 测试方案(包括项目、指标、方式和测试工具软件等)应由投标人提前15天提交给采购人,投标人拟定的测试方案应具体可行,测试内容至少包括单元模块、整体测试、用户接受性测试、性能测试和压力测试等。采购人可根据有关规定进行修改和补充,并经与监理单位讨论通过,经双方确认形成正式的测试与验收文件并签署后,投标人方可按计划进行测试。

(4) 在严格的系统测试后,投标人认为系统的质量和稳定性达到要求时,投标人应向采购人提供汇总的测试记录和全套最新的软件。投标人相关测试记录及报告经采购人(及监理方)审核通过后,由采购人选定具备资质的第三方软件测评机构对软件进行全面测试(该项第三方软件测试费用由采购人承担)。投标人需配合测试工作,并根据第三方测评结果对软件进行修改直至符合要求。

(5) 经过三个月试运行,可进行信息系统等保测评和风险评估工作,并在测评整改通过后由投标人向采购人申请竣工验收工作,供货商应随时配合甲方进行信息系统等保测评和风险评估和国密测评工作。

(6) 试运行期间投标人应有专业技术人员进行现场技术支持,出现的任何系统问题,应由投标人及时处理解决。在试运行期间,由于应用软件质量等造成某些指标达不到要求,允许投标人更换、修复、修改等,直至连续无故障试运行三个月。在全部达到要求时,采购人认可后,投标人可向采购人提出竣工验收申请,采购人组织专家进行竣工验收,验收通过后双方签署最终验收合格报告。验收报告一式叁份,采购人及中标人各一份,送招标代理机构各一份(原件)。

(7) 为保障平台建设的一致性和连贯性,投标人所投核心产品应为同一品牌或供应商。

(8) 验收费用:项目最终检验、验收过程的费用由中标人承担

★6.运行维护、技术支持和保修服务要求

6.1服务组织机构

1. 投标人应对其在福建省的技术支持及售后服务方面的情况作出说明。具体指出在三明市(以下简称本地)的工程技术维护队伍和机构情况,服务模式,以及可以提供的服务时限。
2. 投标人应详细说明为本项目所设置的服务机构及人员构成情况。
3. 投标人须指定项目总负责人和项目经理,提供总负责人和项目经理手机联络方式。投标人应提供365天×24小时服务,人员素质应能够胜任岗位要求。项目终验前应派驻现场:

慢病全流程管理应用应配备包括但不限于软件开发和实施人员等,总计不少于4名;

科研与专病管理应用应配套包括但不限于数据治理、软件开发、AI工程师、统计分析及实施人员等，总计不少于7名。

4. 派驻服务人员应包括业务、数据、应用、系统安全等方面技术人员，负责项目的现场维护与技术支持，工程师应具有相应的技术服务经验，并提供相应人员的专业资格证明文件供采购人考察。采购人有权要求投标人更换服务人员，并且采购人无需提供理由；投标人参与本项目的服务人员须经采购人认可。当投标人人员发生变动时，需提前15天通知采购人；投标人的新人员名单须由双方共同确认，在未确认前，原人员必须继续承担相应职责。

6.2服务期和响应时间

(1) 从本项目整体竣工验收完成之后起为运维期，免费运维期为三年。运维期间，投标人应提供完整的维护和升级。

(2) 在运维期内，如果发生故障，投标人要调查故障原因并修复直至满足竣工验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的系统。

(3) 在运维期内，如果没有在本文件其它地方有另外约定，当投标人所提供的软件出现故障时，投标人应提供远程服务的响应速度不得大于0.5小时，提供现场服务故障修复时间不得大于2小时。对于在短时间内不能解决的问题，投标人需要立即按照《故障应急处置预案》采取应急措施。

(4) 投标人应提供7×24小时的技术支持。

(5) 在运维期之后，对于投标人交付的在正常使用情况下因原设计、开发等技术原因而引起故障，投标人对应用软件有责任进行修复和提供服务。

(6) 投标人应对服务过程进行知识管理，并按照项目规范提供报表交付给采购人，知识管理清册应当每个月编报。

(7) 投标人应在项目验收前制订提供《故障应急处置预案》，并经采购人批准确认。

6.3技术支持及运维服务

(1) 投标人应向采购人提供全面、有效、及时的技术支持和服务，负责解决应用软件使用中发生的问题。

(2) 在系统开通后，如对软件有所改进，增加新功能以及适应相关标准、新建议所做修改的最新版本，投标人均应免费提供采购人使用。

(3) 在系统试运行期间，系统维护由投标人负责，投标人需派技术人员到现场指导维护工作。

(4) 在系统运维期间，系统运行管理由采购人牵头，由投标人派驻现场技术人员进行系统维护。

(5) 运维期内投标人应根据采购人需求及应用环境变化，及时对系统进行完善。

(6) 在运维期内投标人提供相应的系统运行维护服务，运行维护服务至少包括以下内容：

与采购人共同完成日常维护和系统管理；

相关的系统检测、跟踪、监控、优化、更新等技术服务；

每日增量数据加工处理工作；

日常巡检；

系统平台的优化和监控；

日常运行的数据备份，优化、恢复；

系统问题BUG的处理；

投标人自行提供维护工具；

系统安全运维工作。

(7) 投标人应提供软件维护方案，说明下列信息：

定制程序方面的软件维护；

估计的预防维护服务的频率及持续时间。

(8) 在系统扩容及软件升级时，投标人应派技术人员到现场指导和配合。

(9) 投标人在三年运维期间提供的系统设备技术支持及售后服务包括但不限于以下内容：

运行维护及故障处理排除，系统运行过程中出现的硬件、软件故障，并将故障处理落实到具体岗位，并制定完整的故障申告、故障处理和故障汇报工作流程，确保所属系统故障能及时得到解决。

应急演练，研究制定系统的应急预案，并安排相关人员定期演练，如定期对备份数据进行检查性恢复测试等。

(10) 投标人必须配备有技术支持及售后服务常用的维护。

采购包3

★1.报价要求

(1) 报价以人民币为单位，中标人的项目投资总价报价必须包含本项目所有费用，包括建设期建设费用、五年运维服务费用等(包括中标人发生的交通差旅费、运保费、人员安保费等)，为送达采购人指定地点的最终价格。

(2) 本文件应视为保证系统运行所需的最低要求，如有遗漏，中标人应予以补充，否则一旦中标将认为中标人认同遗漏部分并免费提供。

(3) 中标人若有其它优惠条件请提出。

(4) 报价中不允许出现“赠送”字样。

(5) 中标人应按合同包号进行完整报价，并需对招标品目与服务清单分别报价。不允许仅对合同包中的部分品目号进行报价，否则其投标将被拒绝，视作废标处理。

(6) 不属于报价范围内的报价应单独另外附表，以供采购人选择。

★2.付款方式

(1) 采购人支付给投标人的款项采用银行转帐或电汇，具体如下：

合同签订，项目人员进场后，采购人凭中标人提供的支付申请单（付款前中标人应开具等额发票），达到付款条件起30日内，支付合同总金额的10%。

全部设备进场后，采购人凭中标人提供的支付申请单，达到付款条件30日内（付款前中标人应开具等额发票），支付合同总金额20%。

项目通过初验，采购人凭中标人提供的支付申请单，达到付款条件30日内（付款前中标人应开具等额发票），支付合同总金额40%。

项目通过终验并提交项目终验报告，采购人凭中标人提供的支付申请单，达到付款条件30日内（付款前中标人应开具等额发票），支付合同总金额30%。

合同签订后，中标人预留中标金额5%作为履约保证金，待产品运维期满无未了事项，由中标人提出书面退还申请后，采购人予以无息退还。

(2) 投标人申请支付相应合同款项时必须提供合法有效发票。

(3) 付款方式条款投标人必须满足。

★3.安全与保密

(1) 中标人提供的软件系统均应该完全解决可能出现的相关安全问题，不允许通过设置“后门”实现服务。对可能出现的安全问题需提出详细的解决方案和具体的措施。

(2) 系统开发过程中至中标人正式向采购人交付系统文档资料时止，中标人必须采取措施对本项目开发过程中的数据、源代码、技术文档等资料保密，否则，由于中标人过错导致的上述资料泄密的，中标人必须承担一切责任。完成开发后，双方均有责任对本系统的技术保密承担责任。

(3) 中标人无条件接受采购人的保密约定，包括在合同期结束后承诺五年内的保密义务，并承担相应的泄密责任。

(4) 双方对系统软件及可执行代码、技术文档等研究开发成果共有知识产权，采购人拥有二次开发权，数据资产（若有）归采购人所有。未经采购人许可，中标人不得将相关采购人资料提供给第三方。

★4.项目实施服务

4.1项目组织管理

- (1) 中标人必须遵守采购人信息化建设管理规定和各项管理实施细则。
- (2) 中标人必须接受采购人对其共同对方案进行进一步优化的要求。
- (3) 中标人应提供完整的项目管理、培训、项目实施、项目测试与验收、技术支持方案。
- (4) 中标人应提供针对本项目的人员配置管理计划，包括组织结构、项目负责人(项目经理)、组成人员的资历信息、分工职责，提供详细进度安排、工作日程和人员配备方案，并且需要获得采购人认可。
- (5) 中标人在项目实施过程中必须配备足够的项目人员并保证人员稳定。
- (6) 中标人应定期召开例会，向采购人(及监理方)通报项目进度。

4.2项目团队管理

- (1) 中标人应在合同签订之日起10个工作日内提供实施人员名单，并经过采购人确认后才可正式进场开发，在项目合同签订后至系统安装调试阶段结束前长驻于采购人现场，参与项目的全面服务工作，按采购人正常作息时间上班；
- (2) 实施人员应具有相应的技术服务经验，并提供相应人员的专业资格证明文件和工作简历情况等供采购人考察。采购人有权要求中标人更换实施人员，并且采购人无需提供理由；中标人参与本项目的实施人员须经采购人认可。当中标人人员发生变动时，需提前15天通知采购人；中标人的新人员名单须由双方共同确认，在未确认前，原人员必须继续承担相应职责。

4.3工期与进度管理

- (1) 本项目总建设工期为8个月，合同签订之日起为T，阶段进度要求如下：
T+2个月，全部完成硬件设备到货，软硬件安装调试、系统软件部署配置，进行试运行阶段；
T+3个月，连续无故障试运行3个月后，中标人可向采购人提出正式初验申请；
T+3个月，稳定试运行3个月后，中标人可向采购人提出正式终验申请，终验通过之日起中标人应提供运维服务，服务期为五年。
- (2) 中标人应提交项目工作的方式、方法、过程步骤、按阶段分解的详细计划、对应计划应提交的工作成果、需要采购人协调与配合的事项，并经采购人审核、批准。
- (3) 采购人有权监督和管理本项目的硬件设备测试、安装、调试、故障诊断和验收等各项工作，中标人必须接受并服从采购人的监督、管理要求，无条件提供中间过程工作成果。
- (4) 中标人在项目实施过程中必须分别按周、月提交进度报告，对项目问题及进度延迟原因进行说明，制定合理的解决措施并有效执行。
- (5) 中标人在项目实施过程中应加强问题管理，特别对采购人提出的问题应在约定的时间内及时解决，并提交书面报告，否则由此导致的进度延迟责任由中标人承担。
- (6) 中标人应提供切实可行的实施进度计划，至少需要包括进度计划、里程碑、交付成果、人员安排和应急计划(方案)等。

4.4系统集成内容与要求

- (1) 中标人作为项目的系统集成商，根据本项目要求完成系统总装集成，系统整体调试工作，保证项目各部分顺利实施，并确保整个系统的部署和稳定运行。
- (2) 本项目系统集成内容包括、设备安装和系统总装联调等。系统集成工作包括设备交货、安装调试、测试、初验及试运行、终验开通等。
- (3) 实现系统与系统间的TCP/IP联调、测试。
- (4) 所有中标人提供的系统集成服务，包括安装、调测、验收等工作所需费用计入系统集成费。

4.5设备厂验

- (1) 中标人负责所提供产品的出厂验收，保证产品原厂地和技术指标的真实性、完整性，并负责将产品送达交货地点。采购人只参加交货地点的产品验收。
- (2) 中标人应制定项目实施计划，按合同规定经采购人、监理单位签字认可后采购设备，并在合同规定时间内将货物运

抵现场，经采购人认可后实施。

4.6 交货

(1) 中标人所投硬件设备应在合同签订后60个日历日内全部完成硬件设备到货、软硬件安装调试、系统软件部署配置。中标人应按合同规定采购设备，并在合同规定时间内将设备运抵现场。中标人应合理规划设备的交货计划。

(2) 中标人提供的技术资料应是能确保系统运行所需的管理、运营及维护等有关的全套技术资料。

4.7 安装调试与部署

(1) 本项目安装调测及开通全部由中标人负责，采购人予以协助配合。

(2) 中标人负责对施工地点进行现场勘察，提供工程施工和相关安装资料，并负责指导采购人人员掌握和使用这些技术资料。

(3) 安装调测时使用的工具、设备由中标人自行。

(4) 中标人调试前应提出完整的调试计划并经采购人确认，中标人有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。

(5) 在安装工作开始前，中标人应提供相关的安装技术资料、规范。

(6) 中标人应提供系统安装调试与部署时所需的工程资料，中标人有责任在保证安全和质量的前提下提供技术服务，包括：技术咨询、技术资料、技术说明书、使用说明书、维护说明书等。

(7) 在系统调测期间，采购人有权派出技术人员参加，中标人有义务对其进行指导。

(8) 中标人应提供实用齐全的全套随机技术资料，包括：维护命令手册、测试手册、说明书、设备配置资料，提供全套技术文件四套。系统开通后，如发生软件升级、扩展等有关情况，中标人应向采购人提供必要的技术资料。对上述资料，中标人应能提供光盘。

4.8 测试与验收

(1) 系统达到本文件规定的指标后，可进行初步验收(初验)。

(2) 中标人应提供系统的性能测试报告和相关的压力测试报告，进行相关压力测试并经采购人及监理单位认可后方可上线。

(3) 测试方案(包括项目、指标、方式和测试工具软件等)应由中标人提前15天提交给采购人，中标人拟定的测试方案应具体可行，测试内容至少包括单元模块、整体测试、性能测试和压力测试等。采购人可根据有关规定进行修改和补充，并经与监理单位讨论通过，经双方确认形成正式的测试与验收文件并签署后，中标人方可按计划进行测试。

(4) 在严格的系统测试后，中标人认为系统的质量和稳定性达到要求时，中标人应向采购人提供汇总的测试记录和全套最新的软件。中标人相关测试记录及报告经采购人（及监理方）审核通过后，由采购人选定具备资质的第三方软件测评机构对软硬件进行全面测试。中标人需配合测试工作，并根据第三方测评结果对软件进行修改直至符合要求。

(5) 经过三个月试运行，可进行信息系统等保测评和风险评估工作，并在测评整改通过后由中标人向采购人申请竣工验收工作，供货商应随时配合甲方进行信息系统等保测评和风险评估工作。

(6) 试运行期间中标人应有专业技术人员进行现场技术支持，出现的任何软硬件问题，应由中标人及时处理解决。在试运行期间，由于应用软件质量等造成某些指标达不到要求，允许中标人更换、修复、修改等，直至连续无故障试运行三个月。在全部达到要求时，采购人认可后，中标人可向采购人提出竣工验收申请，采购人组织专家进行竣工验收，验收通过后双方签署最终验收合格报告。验收报告一式叁份，采购人及中标人各一份，送招标代理机构各一份（原件）。

(7) 项目初验、终验、整改过程中所发生的相关费用由中标人承担。本项目监理由采购人另行组织采购。

★5.其他

(1) 品目号1-1至品目号1-13应提供5年原厂运维服务。

(2) 本项目所采购的安全设备、网络设备需要与实际使用单位现有的安全态势感知平台对接，涉及相关对接费用，默认均已包含在本项目总报价中，后续如涉及对接费用则由中标人全额承担。

四、其他事项

1、除招标文件另有规定外，若出现有关法律、法规和规章有强制性规定但招标文件未列明的情形，则投标人应按照有关法律、法规和规章强制性规定执行。

2、其他：

无

第六章 政府采购合同

参考文本

合同编号：

福建省政府采购合同（服务类）

编制说明

- 1.签订合同应遵守《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《中华人民共和国民法典》等法律法规及其他有关规定。
- 2.签订合同时，采购人与中标(成交)人应结合采购文件规定填列相应内容。采购文件已有约定的，双方均不得对约定进行变更或调整；采购文件未作规定的，双方可通过友好协商进行约定。
- 3.政府有关主管部门对若干合同有规范文本的，可使用相应合同文本。
- 4.本合同范本仅供参考，采购人应当根据采购项目的实际需求对合同条款进行修改、补充。

甲方：

住所地：_____

联系人：_____

联系电话：_____

传真：_____

电子邮箱：_____

乙方：_____

住所地：_____

联系人：_____

联系电话：_____

传真：_____

电子邮箱：_____

根据项目编号为_____的_____项目（以下简称：“本项目”）的采购结果，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方签署本合同，具体内容如下：

一、合同组成部分

- 1.1本合同条款及附件；
- 1.2采购文件及其附件、补充文件；
- 1.3乙方的响应文件及其附件、补充文件；

1.4其他文件或材料:

二、合同标的

三、价格形式及合同价款

3.1价格形式

- 固定单价合同。完成约定服务事项的含税合同单价为：人民币（大写）元（¥ _____元）。
- 固定总价合同。完成约定服务事项的含税服务费用为：人民币（大写）元（¥ _____元）。
- 其他方式。

3.2合同价款包含范围

3.3其他需说明的事项:

四、合同标的及服务范围、地点和时间

4.1项目名称: _____

4.2服务范围: _____

4.3服务地点: _____

4.4服务完成时间: _____

五、服务内容、质量标准和要求

5.1服务工作量的计量方式: _____

5.2服务内容: _____

5.3技术保障、服务人员组成、所涉及的货物的质量标准:

(1) 服务技术保障: _____

(2) 服务人员组成: _____

(3) 服务设备及物资投入及质量标准: _____

5.4服务质量标准及要求:

5.4.1乙方提供的服务或使用的产品、软件等应符合国家知识产权法律、法规的规定；乙方还应保证甲方不受到第三方关于侵犯知识产权及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，任何第三方如果提出此方面指控均与甲方无关，乙方应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若甲方因此而遭致损失，则乙方应赔偿该损失。

5.4.2若乙方提供的服务或使用的产品、软件等不符合国家知识产权法律、法规的规定或被有关主管机关认定为侵权或假冒伪劣品，则乙方中标或成交资格将被取消；甲方还将按照有关法律、法规和规章的规定进行处理，具体如下：

5.4.3其他要求:

六、服务履约验收或考核

甲方按照采购文件、乙方的投标或响应文件和本协议约定的服务内容及质量要求按次组织对乙方所提供服务进行验收，或

定期进行服务考核，并根据验收或考核结果支付服务费用。具体如下：

七、甲方的权利与义务

7.1甲方委派_____为联系人, 联系方式 _____, 负责与乙方联系。如甲方联系人发生变更, 甲方应书面告知乙方。

7.2甲方应为乙方开展服务工作提供必要的工作条件, 以及对内对外沟通和配合协助。

7.3甲方应于_____之前提供服务所需的全部资料, 并对所提供材料真实性、完整性、合法性负责。

7.4甲方应对委托服务事项提出明确、合理的要求, 并对乙方开展服务过程中需采购人确认事项及时予以确认。甲方根据乙方服务成果提出的建议、方案所做出的决定而导致的损失, 非乙方及其委派人员的过错造成由甲方自行承担。

7.5甲方应按本合同约定及时足额支付服务费用及相关费用。

7.6其他

八、乙方的权利与义务

8.1乙方委派_____为联系人, 联系方式 _____, 负责与甲方联系。如乙方联系人发生变更, 乙方应书面告知甲方

8.2乙方应国家法律法规和{{乙方的权利与义务-响应要求-福建}}等要求开展{{乙方的权利与义务-开展服务-福建}}服务;

8.3乙方及其所委派服务人员应按标准或协议约定方式出具服务成果, 并对其真实性和合法性负法律责任;

8.4乙方对执行业务过程中知悉的国家秘密或甲方的商业秘密保密。除非国家法律法规及行业规范另有规定, 或经甲方同意, 乙方不得将其知悉的商业秘密和甲方提供的资料对外泄露。

8.5乙方对服务业务应当单独建档, 保存完整的工作记录, 并对服务过程使用和暂存甲方的文件、材料和财物应当妥善保管。

8.6服务工作结束后, 乙方将根据情况对甲方服务相关的管理制度及其他事项等提出改进意见。

8.7乙方完全遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

8.8其他

九、资金支付方式、时间和条件

十、履约保证金

有, 无。具体如下: (按照采购文件规定填写)。

10.1乙方向甲方缴纳人民币 / 元作为本合同的履约保证金。

10.2履约保证金缴纳形式: 支票/汇票/电汇/保函等非现金形式。

10.3履约保证金合同履行完毕前有效, 合同履行完毕后一次性结清退还。

十一、合同期限

十二、保密条款

12.1对于在采购和合同履行过程中所获悉的属于保密的内容,甲、乙双方均负有保密义务。

12.2其他

十三、违约责任

13.1甲方违约责任

- (1) 甲方无正当理由拒绝乙方提供合格服务的,甲方应向乙方偿付所拒收合同总价_____的违约金
- (2) 甲方无故逾期验收和办理合同款项支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日_____向乙方支付违约金。
- (3) 其他违约情形

13.2乙方违约责任

- (1) 乙方逾期履行服务的,乙方应按逾期交付总额每日_____向甲方支付违约金,由甲方从待付货款中扣除。乙方无正当理由逾期超过约定日期_____仍不能交付的,视为“乙方不按合同约定履约”;
- (2) 乙方所履行的服务不符合合同规定及《采购文件》规定标准的,甲方有权拒绝,乙方愿意整改但逾期履行的,按乙方逾期履行处理。乙方拒绝整改的,视为“乙方不按合同约定履约”
- (3) 乙方不按合同约定履约的,甲方可以解除采购合同,并对乙方已缴纳的履约保证金作“不予退还”处理。同时,乙方须按以下约定向甲方支付违约金:
 - (4) 其他违约情形

十四、不可抗力事件处理

本条款中的不可抗力指不能预见、不能避免、不能克服的客观情况,包括但不限于:自然灾害如地震、台风、洪水、火灾及政府行为、法律规定或其适用的变化或其他任何无法预见、避免或控制的事件。因不可抗力造成违约的,遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由,并提供相关证明材料。基于上述情况,遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或不履行合同的,根据实际情况可部分或全部免于承担违约责任。

十五、解决争议的方法

15.1甲、乙双方协商解决。

15.2若协商解决不成,双方明确按以下第_种方式解决:

- 1、提交仲裁委员会仲裁,具体如下:
- 2、向人民法院提起诉讼。

十六、合同其他条款

十七、其他约定

17.1合同文件与本合同具有同等法律效力。

17.2合同生效:合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖单位公章后生效;通过福建省政府采购网上公开信息系统采用电子形式签订合同的,签订之日以系统记载的双方使用各自CA证书在合同上加盖单位公章或合同章的日期中的最晚时间为准。

17.3本合同未尽事宜,遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

17.4本合同正本一式_____份,具有同等法律效力,甲方、乙方各执_____份;副本_____份,_____

17.5其他

十八、合同附件

十九、合同融资支付约定

19.1本合同已用于政府采购合同融资，为本项目提供合同融资的金融机构为：_____，本合同项下所有款项，甲方须支付至本合同约定的乙方账号，未经_____书面同意，不得变更账号。

中标（成交）供应商应于采购合同签订之日起_____内，向发放政采贷的金融机构提交政府采购中标（成交）通知书和政府采购合同，贷款金额以政府采购合同金额为限。

甲方（采购人）：

乙方（中标或成交人）：

法定（授权）代表人：

法定（授权）代表人：

纳税人识别号：

纳税人识别号：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

签订地点：_____

签订日期：___年___月___日

第七章 电子投标文件格式

编制说明

1、除招标文件另有规定外，本章中：

1.1涉及投标人的“全称”：

(1) 不接受联合体投标的，指投标人的全称。

(2) 接受联合体投标且投标人为联合体的，指牵头方的全称并加注（联合体牵头方），即应表述为：“牵头方的全称（联合体牵头方）”。

1.2涉及投标人“加盖单位公章”：

(1) 不接受联合体投标的，指加盖投标人的单位公章。

(2) 接受联合体投标且投标人为联合体的，指加盖联合体牵头方的单位公章。

1.3涉及“投标人代表签字”：

(1) 不接受联合体投标的，指由投标人的单位负责人或其授权的委托代理人签字，由委托代理人签字的，应提供“单位授权书”。

(2) 接受联合体投标且投标人为联合体的，指由联合体牵头方的单位负责人或其授权的委托代理人签字，由委托代理人签字的，应提供“单位授权书”。

1.4“其他组织”指合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户等。

1.5“自然人”指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的中国公民。

2、除招标文件另有规定外，本章中“投标人的资格及资信证明文件”：

2.1投标人应按照招标文件第四章第1.3条第（2）款规定及本章规定进行编制，如有必要，可增加附页，附页作为资格及资信文件的组成部分。

2.2接受联合体投标且投标人为联合体的，联合体中的各方均应按照本章第2.1条规定提交相应的全部资料。

3、投标人对电子投标文件的索引应编制页码。

4、本章提供格式仅供参考，投标人应根据自身实际情况制作电子投标文件。

封面格式(资格及资信证明部分)

福建省政府采购投标文件

(资格及资信证明部分)

(填写正本或副本)

项目名称：（由投标人填写）

备案编号：（由投标人填写）

项目编号：（由投标人填写）

所投采购包：（由投标人填写）

投标人：（填写“全称”）

（由投标人填写）年（由投标人填写）月

索引

一、投标函

二、投标人的资格及资信证明文件

三、投标保证金

※注意

资格及资信证明部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则资格审查不合格。（联合体协议及分包意向协议中的比例规定，不适用本条款）

一、投标函

致：（采购人或采购代理机构）

兹收到贵单位关于（填写“项目名称”）项目（项目编号：_____）的投标邀请，本投标人代表（填写“全名”）已获得我方正式授权并代表投标人（填写“全称”）参加投标，并提交电子投标文件。我方提交的全部电子投标文件由下述部分组成：

（1）资格及资信证明部分

①投标函

②投标人的资格及资信证明文件

③投标保证金

（2）报价部分

①开标一览表

②投标分项报价表

③招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

④招标文件规定的加分证明材料（若有）

（3）技术商务部分

①标的说明一览表

②技术和服务要求响应表

③商务条件响应表

④投标人提交的其他资料（若有）

根据本函，本投标人代表宣布我方保证遵守招标文件的全部规定，同时：

1、确认：

1.1所投采购包的投标报价详见“开标一览表”及“投标分项报价表”。

1.2我方已详细审查全部招标文件[包括但不限于：有关附件（若有）、澄清或修改（若有）等]，并自行承担因对全部招标文件理解不正确或误解而产生的相应后果和责任。

2、承诺及声明：

2.1我方具备招标文件第一章载明的“投标人的资格要求”且符合招标文件第三章载明的“二、投标人”之规定，否则投标无效。

2.2我方提交的电子投标文件各组成部分的全部内容及其资料是不可分割且真实、有效、准确、完整和不具有任何误导性的，否则产生不利后果由我方承担责任。

2.3我方提供的标的价格不高于同期市场价格，否则产生不利后果由我方承担责任。

2.4投标保证金：若出现招标文件第三章规定的不予退还情形，同意贵单位不予退还。

2.5投标有效期：按照招标文件第三章规定执行，并在招标文件第二章载明的期限内保持有效。

2.6若中标，将按照招标文件、我方电子投标文件及政府采购合同履行责任和义务。

2.7若贵单位要求，我方同意提供与本项目投标有关的一切资料、数据或文件，并完全理解贵单位不一定要接受最低的投标报价或收到的任何投标。

2.8我方承诺遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

2.9我方承诺电子投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受评标委员会、采购人、采购代理机构、监管部门进一步审查其中任何资料真实性的要求。

2.10除招标文件另有规定外，对于贵单位按照下述联络方式发出的任何信息或通知，均视为我方已收悉前述信息或通知

的全部内容：

通信地址：

邮编：

联系方法：（包括但不限于：联系人、联系电话、手机、传真、电子邮箱等）

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

二、投标人的资格及资信证明文件

二-1单位授权书（若有）

致：（采购人或采购代理机构）

我方的单位负责人（填写“单位负责人全名”）授权（填写“投标人代表全名”）为投标人代表，代表我方参加（填写“项目名称”）项目（项目编号： ）的投标，全权代表我方处理投标过程的一切事宜，包括但不限于：投标、参加开标、谈判、澄清、签约等。投标人代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我方均予以认可并对此承担责任。

投标人代表无转委托。特此授权。

（以下无正文）

单位负责人： 身份证号： 手机：

投标人代表： 身份证号： 手机：

授权方

投标人：（全称并加盖单位公章）

签署日期： 年 月 日

附：单位负责人、投标人代表的身份证正反面复印件

要求：真实有效且内容完整、清晰、整洁。

※注意：

- 1、企业（银行、保险、石油石化、电力、电信等行业除外）、事业单位和社会团体法人的“单位负责人”指法定代表人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。
- 2、银行、保险、石油石化、电力、电信等行业：以法人身份参加投标的，“单位负责人”指法定代表人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致；以非法人身份参加投标的，“单位负责人”指代表单位行使职权的主要负责人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。
- 3、投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。
- 4、投标人为自然人的，可不填写本授权书。

二-2 证明材料

注：根据招标文件第四章第一资格审查的1.3的“④其他资格证明文件”要求，允许供应商采用资格承诺制的，可提供符合要求的二-2-1资格承诺函，视为满足招标文件的资格要求，投标人根据投标文件格式二-2-1、二-2-2提供其中一种证明材料，若重复提供导致的不利后果，由投标人自行负责。

二-2-1 福建省政府采购供应商资格承诺函

致：（采购人或采购代理机构）

单位名称(自然人姓名):

统一社会信用代码(自然人身份证号码):

法定代表人(负责人):

联系地址和电话:

我单位(本人)自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平公正和诚实信用等原则，依法诚信经营，并郑重承诺:

一、我单位(本人)具备采购文件要求以及《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件:

- 1.具有独立承担民事责任的能力;
- 2.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
- 3.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
- 4.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
- 5.参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录;
- 6.法律、行政法规规定的其他条件。

二、不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条规定的“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动”情形。

我单位(本人)对本承诺函及所承诺事项的真实性、合法性及有效性负责，并已知晓如提供资格承诺函不实，可能涉嫌《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款第(一)项规定的“提供虚假材料谋取中标成交”违法情形。经调查属实的，愿意接受行政监管部门按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条：“处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照，构成犯罪的，依法追究刑事责任”和政府采购法律法规有关规定处理。

供应商：名称(单位公章)

日期： 年 月 日

注：

- 1.我单位(本人)专指参加政府采购活动的供应商(含自然人);
- 2.资格承诺的供应商应在投标(响应)文件中按此模板提供承诺函，否则，视为未按照招标文件规定提交投标人的资格及资信文件，按资格审查不通过处理。

二-2-2 资格证明材料

营业执照等证明文件

致：（采购人或采购代理机构）

（）投标人为法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上由（（填写“签发机关全称”）签发的我方统一社会信用代码（请填写法人的具体证照名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（）投标人为非法人（包括其他组织、自然人）的

现附上由（（填写“签发机关全称”）签发的我方（请填写非自然人的非法人的具体证照名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

现附上由（（填写“签发机关全称”）签发的我方（请填写自然人的身份证件名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”并选择相应的“□”（若有）后，再按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

财务状况报告（财务报告、或资信证明）

致：（采购人或采购代理机构）

（）投标人提供财务报告的

企业适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表（若有）及其附注（若有）、会计师事务所营业执照和注册会计师资格证书，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

事业单位适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、或季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、收入支出表（或收入费用表）、财政补助收入支出表（若有）、会计师事务所营业执照和注册会计师资格证书，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

社会团体、民办非企适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、或季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、业务活动表、现金流量表、会计师事务所营业执照和注册会计师资格证书，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（）投标人提供资信证明的

非自然人适用（包括企业、事业单位、社会团体和其他组织）：现附上我方银行：（填写“开户银行全称”）出具的资信证明复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

自然人适用：现附上我方银行：（填写自然人的“个人账户的开户银行全称”）出具的资信证明复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”并选择相应的“□”（若有）后，再按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定：

2.1成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的招标文件规定的年度财务报告。

2.2成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。

※无法按照本格式第2.1、2.2条规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应按照本格式的要求选择提供资信证明复印件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

依法缴纳税收证明材料

致：(采购人或采购代理机构)

1、依法缴纳税收的投标人

() 法人(包括企业、事业单位和社会团体)的

现附上自 年 月 日至 年 月 日期间我方缴纳(包括但不限于税务机关出具的专用收据、税收缴纳证明或税收代缴银行的缴款收讫凭证)等税收凭据复印件,上述证明材料真实有效,否则我方负全部责任。

() 非法人(包括其他组织、自然人)的

现附上自 年 月 日至 年 月 日期间我方缴纳(包括但不限于税务机关出具的专用收据、税收缴纳证明或税收代缴银行的缴款收讫凭证)等税收凭据复印件,上述证明材料真实有效,否则我方负全部责任。

2、依法免税的投标人

() 现附上我方依法免税的证明材料复印件,上述证明材料真实有效,否则我方负全部责任。

※注意:

1、请投标人按照实际情况编制填写,在相应的()中打“√”,并按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定:

2.1 投标截止时间前(不含投标截止时间的当月)已依法缴纳税收的投标人,提供投标截止时间前六个月(不含投标截止时间的当月)中任一月份的税收缴纳凭据复印件。

2.2 投标截止时间的当月成立的投标人,视同满足本项资格条件要求。

3、若为依法免税范围的投标人,提供依法免税证明材料的,视同满足本项资格条件要求。

投标人: (全称并加盖单位公章)

日期: 年 月 日

依法缴纳社会保障资金证明材料

致：（采购人或采购代理机构）

1、依法缴纳社会保障资金的投标人

（）法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上自 年 月 日至 年 月 日我方缴纳的社会保险凭据（限：税务机关/社会保障资金管理机关的专用收据或社会保险缴纳清单，或社会保险的银行缴款收讫凭证）复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（）非法人（包括其他组织、自然人）的

自 年 月 日至 年 月 日我方缴纳的社会保险凭据（限：税务机关/社会保障资金管理机关的专用收据或社会保险缴纳清单，或社会保险的银行缴款收讫凭证）复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

2、依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人

（）现附上我方依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”，并按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定：

2.1 投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。

2.2 投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。

3、若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函（若有）

致：（采购人或采购代理机构）

我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力，否则产生不利后果由我方承担责任。

特此声明。

※注意：

- 1、招标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。
- 2、招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。
- 3、请投标人根据实际情况如实声明，否则视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明

致： （采购人或采购代理机构）

参加采购活动前三年内，我方在经营活动中没有重大违法记录，即没有因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。否则产生不利后果由我方承担责任。

特此声明。

※注意：

“重大违法记录”指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。

请投标人根据实际情况如实声明，否则视为提供虚假材料。

投标人： （全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

二-3信用记录查询提示

1、由资格审查小组通过网站查询并打印投标人的信用记录。

2、经查询，投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未届满的，其资格审查不合格。

3、投标人应了解投标人自身的信用记录情况。当投标人受到200万以上罚款的行政处罚且该罚款不属较大数额罚款时，投标人应在电子投标文件中提供此项罚款不属于较大数额罚款的依据（如提供：相关法律制度的规定、行政执法机构对该罚款不属于较大数额罚款的认定或者其他有效依据）。

二-4中小企业声明函

(以资格条件落实中小企业扶持政策时适用, 若有)

中小企业声明函(货物)

本公司(联合体)郑重声明, 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定, 本公司(联合体)参加(单位名称)的(项目名称)采购活动, 提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

1. (标的名称), 属于(采购文件中明确的所属行业)行业; 制造商为(企业名称), 从业人员_____人, 营业收入为_____万元, 资产总额为_____万元¹, 属于(中型企业、小型企业、微型企业);

2. (标的名称), 属于(采购文件中明确的所属行业)行业; 制造商为(企业名称), 从业人员_____人, 营业收入为_____万元, 资产总额为_____万元, 属于(中型企业、小型企业、微型企业);

.....

以上企业, 不属于大企业的分支机构, 不存在控股股东为大企业的情形, 也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。

投标人: (全称并加盖单位公章)

日期: _____年____月____日

※注意:

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据, 无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列, 多品目项目中须按上表要求逐条填列, 否则, 其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函, 由此造成的后果由投标人自行承担(涉及资格的按无效投标处理; 涉及价格评审优惠的, 不予认定)。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责, 投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的, 属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中, 项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的, 应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分, 或者不能确定相关信息真实、准确的, 不建议出具《中小企业声明函》。

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

※注意：

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

二-5联合体协议（若有）

致：（采购人或采购代理机构）

兹有（填写“联合体中各方的全称”，各方的全称之间请用“、”分割）自愿组成联合体，共同参加（填写“项目名称”）项目（项目编号： ）的投标。现就联合体参加本项目投标的有关事宜达成下列协议：

一、联合体各方应承担的工作和义务具体如下：

1、牵头方（全称）：（填写“工作及义务的具体内容”）；

2、成员方：

2.1（成员一的全称）：（填写“工作及义务的具体内容”）；

.....

二、联合体各方的合同金额占比，具体如下：

1.牵头方（全称）的合同金额占合同总额的 %；

2.成员方：

2.1（成员1的全称）的合同金额占合同总额的 %；

.....

三、联合体各方约定：

1、由（填写“牵头方的全称”）代表联合体办理参加本项目投标的有关事宜（包括但不限于：注册账号、派出投标人代表、提交电子投标文件及参加开标、谈判、澄清等），在此过程中，投标人代表签字的一切文件和处理结果，联合体均予以认可并对此承担责任。

2、联合体各方约定由（填写“牵头方的全称”）代表联合体办理投标保证金事宜。

3、若本项目采用综合评分法，则联合体只能确定由其中一方的条件参与商务部分的评标。因此，联合体各方约定以（应填写“其中一方的全称”，如：联合体确定以成员一的条件参与商务部分的评标，则填写“成员一的全称”...；否则填写“无”）的条件参与商务部分的评标。

四、若中标，牵头方将代表联合体与采购人就合同签订事宜进行协商；若协商一致，则联合体各方将共同与采购人签订政府采购合同，并就政府采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

五、本协议自签署之日起生效，政府采购合同履行完毕后自动失效。

六、本协议一式（填写具体份数）份，联合体各方各执一份，电子投标文件中提交一份。

（以下无正文）

牵头方：（全称并加盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

成员一：（全称并加盖成员一的单位公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

.....

成员**：（全称并加盖成员**的单位公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

签署日期： 年 月 日

※注意：

1、招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。

2、本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照本章载明的格式提供“单位授权书”。

3、在以联合体形式落实中小企业预留份额项目中，投标人除了要提供《中小企业声明函》，还需提供本协议。

二-6分包意向协议（若有）

甲方（总包方）：_____（即本项目的投标人）

乙方（分包方）：_____

兹有甲方参加（填写“项目名称”）项目（项目编号：_____）的政府采购活动。甲方期望将采购项目的部分采购标的分包给乙方完成，而乙方保证能够向甲方提供本协议项下的采购标的，甲、乙双方就合同分包的有关事宜达成下列协议：

一、分包标的

（根据双方的意向填写，可以是表格或文字描述）。

二、分包合同金额占比

分包合同价占投标总价的比例：_____%

三、其他条款

分包合同标的交付时间、地点和条件，质量要求和标准，验收，款项的支付，履约担保，违约责任，质量保证，知识产权，合同纠纷处理方式，不可抗力等条款待甲方中标（成交）后，根据甲方与采购人签订的总包合同确定具体的内容。

甲方：	乙方：
住所：	住所：
单位负责人或委托代理人：	单位负责人或委托代理人：
联系方式：	联系方式：
开户银行：	开户银行：
账号：	账号：
签订地点：_____	
签约日期：____年__月__日	

※注意：

- 1.招标文件接受合同分包且投标人拟将合同分包的，应提供本协议；否则无须提供。
- 2.本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照本章载明的格式提供“单位授权书”。
- 3.在以合同分包形式落实中小企业预留份额项目中，投标人除了要提供《中小企业声明函》，还需提供本协议。

二-7其他资格证明文件（若有）

二-7-①招标文件规定的其他资格证明文件（若有）

编制说明

除招标文件另有规定外，招标文件要求提交的除前述资格证明文件外的其他资格证明文件（若有）加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。

三、投标保证金

编制说明

1、在此项下提交的“投标保证金”材料可使用转账凭证复印件或从福建省政府采购网上公开信息系统中下载的有关原始页面的打印件。

2、投标保证金是否已提交的认定按照招标文件第三章规定执行。

封面格式(报价部分)

福建省政府采购投标文件

(报价部分)

(填写正本或副本)

项目名称：（由投标人填写）

备案编号：（由投标人填写）

项目编号：（由投标人填写）

所投采购包：（由投标人填写）

投标人：（填写“全称”）

（由投标人填写）年（由投标人填写）月

索引

- 一、开标（报价）一览表
- 二、投标（响应）报价明细表
- 三、招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

开标（报价）一览表

项目编号：[350401]QSZB[GK]2026001

项目名称：四大慢病专项信息化建设项目

采购包：1(四大慢病专项信息化基础建设项目)

投标人（供应商）名称：

序号	报价内容	最高限价	响应报价	价款形式
1	四大慢病专项信息化基础建设项目	16500000 元	「汇总引用」 元	总价

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

投标（响应）报价明细表

项目编号：[350401]QSZB[GK]2026001

项目名称：四大慢病专项信息化建设项目

采购包：四大慢病专项信息化基础建设项目

投标人名称：

四大慢病专项信息化基础建设项目

序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务时间	服务标准	最高限价	单价	数量	计量单位	总价
1	四大慢病专项信息化基础建设项目	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	16500000 元	{=总价/数量} 元	1.0000	项	{供应商响应} 元

合计：

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

开标（报价）一览表

项目编号：[350401]QSZB[GK]2026001

项目名称：四大慢病专项信息化建设项目

采购包：2(四大慢病专项信息化支撑建设项目)

投标人（供应商）名称：

序号	报价内容	最高限价	响应报价	价款形式
1	四大慢病专项信息化支撑建设项目	13900000 元	「汇总引用」 元	总价

备注：无

时间： 年 月 日
签章：

投标（响应）报价明细表

项目编号： [350401]QSZB[GK]2026001

项目名称： 四大慢病专项信息化建设项目

采购包： 四大慢病专项信息化支撑建设项目

投标人名称：

四大慢病专项信息化支撑建设项目

序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务时间	服务标准	最高限价	单价	数量	计量单位	总价
1	四大慢病专项信息化支撑建设项目	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	13900000元	{=总价/数量}元	1.0000	项	{供应商响应}元

合计：

备注：无

时间： 年 月 日
签章：

开标（报价）一览表

项目编号： [350401]QSZB[GK]2026001

项目名称： 四大慢病专项信息化建设项目

采购包： 3(四大慢病专项信息化支硬件安全项目)

投标人（供应商）名称：

序号	报价内容	最高限价	响应报价	价款形式
1	四大慢病专项信息化支硬件安全项目	8500000元	「汇总引用」元	总价

备注：无

时间： 年 月 日
签章：

投标（响应）报价明细表

项目编号： [350401]QSZB[GK]2026001

项目名称： 四大慢病专项信息化建设项目

采购包： 四大慢病专项信息化支硬件安全项目

投标人名称：

四大慢病专项信息化支硬件安全项目

序号	货物名称	规格型号	品牌	制造商名称	产地	最高限价	单价	数量	计量单位	总价
1	四大慢病专项信息化支 硬件安全项目	{供应商 响应}	{供应商 响应}	{供应商 响应}	{供应商 响应}	85000 00元	{=总价/ 数量}元	1.0 000	项	{供应商响 应}元

合计:

备注: 无

时间: 年 月 日

签章:

三、招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

三-1优先类节能产品、环境标志产品价格扣除证明材料（若有）

三-1-①优先类节能产品、环境标志产品统计表（价格扣除适用，若有）

项目编号：_____

本采购包内属于节能、环境标志产品情况			
采购包	品目号	产品名称	认证种类
*	*-1		供应商自行填写种类，并上传证明附件以便评审查看
	...		
备注			

※注意：

1、对节能、环境标志产品计算价格扣除时，只依据电子投标（响应）文件“投标（响应）报价明细表”以及“优先类节能产品、环境标志产品证明材料（价格扣除适用，若有）”。

2、本表以采购包为单位，不同采购包请分别填写；同一采购包请按照其品目号顺序分别填写。

3、具体统计、计算：

3.1若同一采购包内的单个或多个货物取得或同时取得节能、环境标志产品等两项或多项认证的，均按照单个货物对应一项认证的原则统计、计算1次。

3.2计算结果若除不尽，可四舍五入保留到小数点后两位。

3.3投标人(供应商)按照采购文件要求认真统计、计算。

3.4若无节能、环境标志产品，不填写本表。

3.5强制类节能产品不享受价格扣除。

投标人：（全称并加盖单位公章）_____

日期：_____年____月____日

三-1-②优先类节能产品、环境标志产品证明材料（价格扣除适用，若有）

三-2小型、微型企业产品价格扣除证明材料（若有）

三-2-①中小企业声明函（价格扣除适用，若有）

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

※注意：

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

※注意：

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

附：

监狱企业证明材料

投标人为监狱企业，提供本单位制造的货物（承接的服务），并在电子投标文件中提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

三-3招标文件规定的其他价格扣除证明材料（若有）

编制说明

若投标人可享受招标文件规定的除“节能（非强制类）、环境标志产品价格扣除”及“小型、微型企业产品等价格扣除”外的其他价格扣除优惠，则投标人应按照招标文件要求提供相应证明材料。

封面格式(技术商务部分)

福建省政府采购投标文件

(技术商务部分)

(填写正本或副本)

项目名称：（由投标人填写）

备案编号：（由投标人填写）

项目编号：（由投标人填写）

所投采购包：（由投标人填写）

投标人：（填写“全称”）

（由投标人填写）年（由投标人填写）月

索引

- 一、标的说明一览表
- 二、技术和服务要求响应表
- 三、商务条件响应表
- 四、投标人提交的其他资料（若有）

※注意

技术商务部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则符合性审查不合格。

一、标的说明一览表

项目编号：_____

采购包	品目号	投标标的	数量	规格	来源地	备注
*	*-1					
	...					
...						

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1“采购包”、“品目号”、“投标标的”及“数量”应与招标文件《采购标的一览表》中的有关内容（“采购包”、“品目号”、“采购标的”及“数量”）保持一致。

1.2“投标标的”为货物的：“规格”项下应填写货物制造厂商赋予的品牌（属于节能、环保清单产品的货物，填写的品牌名称应与清单载明的品牌名称保持一致）及具体型号。“来源地”应填写货物的原产地。“备注”项下应填写货物的详细性能说明及供货范围清单（若有），其中供货范围清单包括但不限于：组成货物的主要件和关键件的名称、数量、原产地，专用工具（若有）的名称、数量、原产地，备品备件（若有）的名称、数量、原产地等。

1.3“投标标的”为服务的：“规格”项下应填写服务提供者提供的服务标准及品牌（若有）。“来源地”应填写服务提供者的所在地。“备注”项下应填写关于服务标准所涵盖的具体项目或内容的说明等。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，但应做好标注说明，方便评委查阅评审。未标注说明可能导致的不利的评审后果由投标人自行承担。

3、电子投标文件中涉及“投标标的”、“数量”、“规格”、“来源地”的内容若不一致，以投标客户端的投标（响应）报价明细表为准。

投标人：_____（全称并加盖单位公章）

日期：_____年____月____日

二、技术和服务要求响应表

项目编号：_____

采购包	品目号	技术和服务要求	投标响应	是否偏离及说明
*	*-1			
	...			
...				

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1“技术和服务要求”项下填写的内容应与招标文件第五章“技术和服务要求”的内容保持一致。

1.2“投标响应”项下应填写具体的响应内容并与“技术和服务要求”项下填写的内容逐项对应；对招标文件“技术和服务要求”项下涉及“ \geq 或 $>$ ”、“ \leq 或 $<$ ”及某个区间值范围内的内容，投标响应应填写具体的数值，但技术指标只能以范围作响应的除外。

1.3“是否偏离及说明”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，但应做好标注说明，方便评委查阅评审。未标注说明可能导致的不利的评审后果由投标人自行承担。

投标人：（全称并加盖单位公章）_____

日期：_____年_____月_____日

三、商务条件响应表

项目编号：_____

采购包	品目号	商务条件	投标响应	是否偏离及说明
*	*-1			
	...			
...				

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1“商务条件”项下填写的内容应与招标文件第五章“商务条件”的内容保持一致。

1.2“投标响应”项下应填写具体的响应内容并与“商务条件”项下填写的内容逐项对应；对“商务条件”项下涉及“≥或>”、“≤或<”及某个区间值范围内的内容，应填写具体的数值。

1.3“是否偏离及说明”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在表中进行相应说明，再另页应答，但应做好标注说明，方便评委查阅评审。未标注说明可能导致的不利的评审后果由投标人自行承担。

投标人：_____(全称并加盖单位公章)_____

日期：____年____月____日

四、投标人提交的其他资料（若有）

编制说明

- 1、招标文件要求提交的除“资格及资信证明部分”、“报价部分”外的其他证明材料或资料加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。
- 2、招标文件要求投标人提供方案（包括但不限于：组织、实施、技术、服务方案等）的，投标人应在此项下提交。
- 3、除招标文件另有规定外，投标人认为需要提交的其他证明材料或资料加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。