

北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：首都医科大学附属北京同仁医院全院数据治理
建设项目

项目编号：0747-2661SCCZD066

采购人：首都医科大学附属北京同仁医院

采购代理机构：中化商务有限公司

目 录

| | | |
|-----|----------------------|-----|
| 第一章 | 投标邀请 | 2 |
| 第二章 | 投标人须知 | 6 |
| 第三章 | 资格审查 | 23 |
| 第四章 | 评标程序、评标方法和评标标准 | 26 |
| 第五章 | 采购需求 | 39 |
| 第六章 | 拟签订的合同文本 | 95 |
| 第七章 | 投标文件格式 | 102 |

注：采购文件条款中以“■”形式标记的内容适用于本项目，以“□”形式标记的内容不适用于本项目。

一、项目基本情况

- 1.项目编号：0747-2661SCCZD066
- 2.项目名称：首都医科大学附属北京同仁医院全院数据治理建设项目
- 3.项目预算金额：600.00 万元。
- 4.采购需求：

| 包号 | 标的名称 | 采购包预算金额 (万元) | 数量 | 简要技术需求或服务要求 |
|----|----------|-----------------|-----|--|
| 01 | 全院数据治理建设 | 600 | 1 项 | 1.构建数据底座：采集汇聚现有业务系统、教学、科研、管理、大型设备等全量和增量数据开展深度治理，建设全院统一的高质量数据湖。 2.统一数据标准：遵循国家行业标准，结合院内现状需求，梳理形成一套覆盖医院术语、主数据、数据模型的数据标准。 3.运营管理平台：构建运营数据中心，梳理全院统一指标体系，通过驾驶舱、运营平台、移动端提供指标监测分析。 4.科研平台专病库：构建一套全院科研平台，在此基础上建设眼科专科数据库、耳鼻喉科专科数据库。 |

- 5.合同履行期限：合同签订后至质保期结束。

6.本项目是否接受联合体投标：是 否。

第一章 投标邀请

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

本项目专门面向 中小 小微企业 采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：_____。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：无。

3.本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

否

是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.2 其他特定资格要求：

（1）本项目开标日前被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单（重大税收违法失信主体）、政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的），不得参与本项目的投标，[以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国执行信息公开网（<https://zxgk.court.gov.cn>）和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）采购代理机构评标当日的查询记录为准]；

（2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本项目的投标。

三、获取招标文件

1.时间：2026年5月19日至2026年5月26日，每天上午8:30至12:00，下午12:00至17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：北京市政府采购电子交易平台

3.方式：供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4.售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2026 年 6 月 10 日 14 点 00 分（北京时间）。

地点：电子投标文件提交地点为上传北京市政府采购电子交易平台，开标仪式召开地点为北京市丰台区丽泽路 24 号平安幸福中心 B 座 12 层第 1226 会议室。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1.本项目需要落实的政府采购政策：

- (1) 执行节能产品政府优先采购和强制采购制度；
- (2) 执行环境标志产品政府优先采购制度；
- (3) 执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》；
- (4) 执行《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》；
- (5) 执行《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》；
- (6) 执行《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》。

2.本项目采用全流程电子化采购方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”——“操作指南”——“市场主体 CA 办理操作流程指引”/“电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“操作指南”—“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“投标文件编制工具”下载相关客户端。

2.4 获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

2.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

2.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名称：首都医科大学附属北京同仁医院

地址：北京市东城区东交民巷 1 号

联系方式：冯国斌 010-58265717

2.采购代理机构信息

名 称：中化商务有限公司

地 址：北京市丰台区丽泽路 24 号平安幸福中心 B 座 26 层

联系方式：18911319341/18911318908

3.项目联系方式

项目联系人：操佩、张力夫、周乙成、郭荣欣、俞家骅、何海军

电 话：18911319341/18911318908

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

| 条款号 | 条目 | 内容 | | | | | | |
|-------|----------|---|----|------|--------------|---|----------|------------|
| 2.2 | 项目属性 | 项目属性： <input checked="" type="checkbox"/> 服务 <input type="checkbox"/> 货物 | | | | | | |
| 2.3 | 科研仪器设备 | 是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 | | | | | | |
| 2.4 | 核心产品 | <input checked="" type="checkbox"/> 关于核心产品本项目不适用。 <input type="checkbox"/> 本项目__包为单一产品采购项目。 <input type="checkbox"/> 本项目 1 包为非单一产品采购项目，核心产品为：_____。 | | | | | | |
| 3.1 | 现场考察 | <input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。 | | | | | | |
| | 开标前答疑会 | <input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。 | | | | | | |
| 4.1 | 样品 | 投标样品递交： <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：_____； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： <input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 (3) 样品递交要求：_____； (4) 未中标人样品退还：_____； (5) 中标人样品保管、封存及退还：_____； (6) 其他要求（如有）：_____。 | | | | | | |
| 5.3.5 | 标的所属行业 | 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">包号</th> <th style="width: 45%;">标的名称</th> <th style="width: 40%;">中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">全院数据治理建设</td> <td style="text-align: center;">软件和信息技术服务业</td> </tr> </tbody> </table> | 包号 | 标的名称 | 中小企业划分标准所属行业 | 1 | 全院数据治理建设 | 软件和信息技术服务业 |
| 包号 | 标的名称 | 中小企业划分标准所属行业 | | | | | | |
| 1 | 全院数据治理建设 | 软件和信息技术服务业 | | | | | | |
| 11.2 | 投标报价 | 投标报价的特殊规定： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形： | | | | | | |

| 条款号 | 条目 | 内容 |
|--------|-------|--|
| 12.1 | 投标保证金 | <p>(1) 投标保证金的金额：4.2 万元整（人民币）。</p> <p>(2) 投标保证金形式：支票、汇票、本票、银行转账汇款或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。</p> <p>(3) 投标保证金须以单位账户或名义提交，不接受个人账户或名义提交的投标保证金。保证金收受人名称（户名）：中化商务有限公司</p> <p>(4) 以银行转账汇款形式提交投标保证金的，应保证保证金在投标截止时间前到账，并将银行凭证复印件或截图随同投标文件提交至采购代理机构；投标保证金开户行：招商银行北京分行，转账汇款账号信息（虚拟子账号）：登录中化商务电子招投标平台（ebid.sinochemitc.com），点击[我的投标项目]菜单，找到本项目后，点击[投标]节点-[递交保证金]按钮，选择[虚拟子账号]方式后，可查看具体的虚拟子账号信息。各供应商各包件保证金子账号不同，请留意。</p> <p>(5) 以支票、汇票、本票形式提交投标保证金的，也应在中化商务电子招投标平台（ebid.sinochemitc.com）操作[递交保证金]，但请选择[保函等]方式完成票据扫描件上传操作，同时应将原件随同投标文件提交至采购代理机构，并应保证采购代理机构能够正常入账，由于票据错误、印鉴不清等原因导致不能入账的，将视为无效投标保证金；</p> <p>(6) 以金融机构、担保机构出具的保函等形式提交投标保证金的，也应在中化商务电子招投标平台（ebid.sinochemitc.com）操作[递交保证金]，但请选择[保函等]方式完成保函扫描件上传操作，保证金有效期应与投标有效期一致或更长，应将原件（或电子保函打印件）随同投标文件提交至采购代理机构，并应保证采购代理机构在不予退还情形下能够正常入账。</p> <p>(7) 中化商务电子招投标平台(ebid.sinochemitc.com)有关保证金操作可在主页点击在线客服，输入关键字“如何缴纳保证金”进行询问。</p> |
| 12.8.2 | | <p>投标保证金可以不予退还的其他情形：</p> <p><input type="checkbox"/>无</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有，具体情形：</p> <p>(1) 投标人在投标有效期内撤销其投标文件的；</p> <p>(2) 中标后无正当理由不与采购人签订合同（即“放弃中标”），在签订合同时向采购人提出附加条件的。</p> |
| 13.1 | 投标有效期 | 自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。 |
| 18.2 | 解密时间 | 解密时间：15 分钟 |
| 22.1 | 确定中标人 | <p>中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否</p> <p><input type="checkbox"/>是</p> <p>中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>得分且投标报价均相同的，以技术部分得分高者为中标人</p> <p><input type="checkbox"/>随机抽取</p> |
| 25.5 | 分包 | <p>本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>不允许</p> |

| 条款号 | 条目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------|---|-----------------|------|--|--|----|----|----|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | | <p>□允许，具体要求：</p> <p>(1) 可以分包履行的具体内容：_____；</p> <p>(2) 允许分包的金额或者比例：_____；</p> <p>(3) 其他要求：_____。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25.6 | 政采贷 | 为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26.1.1 | 询问 | 询问提出形式：书面形式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26.3 | 联系方式 | <p>接收询问和质疑的联系方式</p> <p>联系部门：中化商务有限公司；</p> <p>联系电话：18911319341/18911318908；</p> <p>通讯地址：北京市丰台区丽泽路24号平安幸福中心B座26层；</p> <p>caopei@sinochem.com。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 代理费 | <p>收费对象：</p> <p>□采购人</p> <p>☑中标人</p> <p>收费标准：以中标金额为基数，参照原计价格[2002]1980号、发改办价格[2003]857号文件规定的服务费标准【下浮20%】向采购代理机构缴纳招标代理服务费用，下浮前的收费标准具体如下：</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">计算区间 (万元人民币)</th> <th colspan="3">收费标准</th> </tr> <tr> <th>货物</th> <th>服务</th> <th>工程</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100以下</td> <td>1.50%</td> <td>1.50%</td> <td>1.00%</td> </tr> <tr> <td>100~500</td> <td>1.10%</td> <td>0.80%</td> <td>0.70%</td> </tr> <tr> <td>500~1000</td> <td>0.80%</td> <td>0.45%</td> <td>0.55%</td> </tr> <tr> <td>1000~5000</td> <td>0.50%</td> <td>0.25%</td> <td>0.35%</td> </tr> <tr> <td>5000~10000</td> <td>0.25%</td> <td>0.10%</td> <td>0.20%</td> </tr> <tr> <td>10000~100000</td> <td>0.05%</td> <td>0.05%</td> <td>0.05%</td> </tr> <tr> <td>100000以上</td> <td>0.01%</td> <td>0.01%</td> <td>0.01%</td> </tr> </tbody> </table> <p>以货物类项目中标金额800万元为例： 服务费金额=100万元×1.5%+400万元×1.1%+300万元×0.8%=8.3万元</p> <p>缴纳时间：中标人在收到中标通知书的同时。</p> | 计算区间 (万元人民币) | 收费标准 | | | 货物 | 服务 | 工程 | 100以下 | 1.50% | 1.50% | 1.00% | 100~500 | 1.10% | 0.80% | 0.70% | 500~1000 | 0.80% | 0.45% | 0.55% | 1000~5000 | 0.50% | 0.25% | 0.35% | 5000~10000 | 0.25% | 0.10% | 0.20% | 10000~100000 | 0.05% | 0.05% | 0.05% | 100000以上 | 0.01% | 0.01% | 0.01% |
| 计算区间 (万元人民币) | 收费标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 货物 | 服务 | 工程 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100以下 | 1.50% | 1.50% | 1.00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100~500 | 1.10% | 0.80% | 0.70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 500~1000 | 0.80% | 0.45% | 0.55% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1000~5000 | 0.50% | 0.25% | 0.35% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5000~10000 | 0.25% | 0.10% | 0.20% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10000~100000 | 0.05% | 0.05% | 0.05% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100000以上 | 0.01% | 0.01% | 0.01% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 以下为补充条款 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 项目编号说明 | 本招标文件中给出的项目编号为代理机构项目编号，北京市政府采购电子交易平台中给出的项目编号（即招标公告中的项目编号）也属于有效编号，投标人在制作投标文件和投标过程中使用上述项目编号中的任意一个均有效。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 包号的说明 | <p>投标文件格式中，所有要求填写“项目编号/包号：”的地方，均应填写项目编号+“/”（斜杠）+两位包号（例如01）。</p> <p>如果本招标文件不划分采购包或注明仅有一个采购包，则所涉及的包号</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 条款号 | 条目 | 内容 |
|-----|-------------|---|
| | | (包括“/”)可以不填。 |
| 30 | 本国产品适用范围的说明 | <p>■本项目所有采购标的均为服务标的，本国产品标准不适用。</p> <p>□本项目所有采购的货物标的均不属于本国产品政策的适用范围，本国产品标准不适用。</p> |
| 31 | 参加开标仪式有关要求 | <p>1、参加开标仪式的投标人的代表应确保携带加密投标文件相对应的数字 CA 证书，投标人应在招标文件规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为投标无效。</p> <p>2、以支票、汇票、本票、金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构。上述保证金原件的包装袋上应写明：投标项目名称、项目编号、包件号、包件名称、投标人名称和“投标保证金原件”字样。该包装必须密封，并在投标截止时间前递交至开标现场。未密封或迟交的保证金原件，采购人、采购代理机构将拒绝接收。（此项不适用于以电汇转账方式和电子保函形式递交保证金的投标人）</p> |
| 32 | 纸质版副本投标文件要求 | <p>1、需要提供投标文件纸质副本供采购人和评标委员会参考，具体份数要求：副本 6 份。若电子文件与纸制参考文件不符，以电子文件为准。</p> <p>2、纸质副本投标文件建议采用电子投标文件的纸质打印版本，双面打印，纸质副本投标文件的装订形式，封面格式、盖章签署等均不做任何要求。</p> <p>3、纸质副本投标文件的包装袋上应写明：投标项目名称、项目编号、包件号、包件名称、投标人名称和“副本”字样。放有投标文件其它组成部分或投标文件分册装订有多个包装等情况的，除均应按上述规定标记外，还应尽量注明包装袋内的内容（例如“上册”、“下册”、“图纸”或“附件”等）。包装袋的格式和数量不限。</p> <p>4、纸质副本投标文件的所有包装必须密封，并在投标截止时间前递交至开标现场。未密封或迟交的纸质副本投标文件，采购人、采购代理机构将拒绝在开标现场接收。</p> |

投标人须知

一 说明

- 1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体
 - 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
 - 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
 - 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。
- 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品
 - 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
 - 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
 - 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
 - 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。
- 3 现场考察、开标前答疑会
 - 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
 - 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。
- 4 样品
 - 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
 - 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。
- 5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）
 - 5.1 采购本国货物、工程和服务

5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。

5.1.3 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，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.2 本国产品

本项目按照《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》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实<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>的意见》（财库〔2025〕30号）有关要求，落实本国产品标准。

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 中小企业定义：

5.3.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，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。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。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）、《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.3.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

(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。

5.3.1.3 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，不享受中小企业扶持政策。

5.3.1.4 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。

5.3.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是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。

5.3.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

5.3.3.1 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）；

5.3.3.2 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；

5.3.3.3 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；

5.3.3.4 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；

5.3.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者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）；

5.3.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《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。

5.3.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.3.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.3.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

5.4.1 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。

5.4.2 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。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

5.4.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

5.4.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证

书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.5 正版软件

5.5.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

5.6 网络安全专用产品

5.6.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.7.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.8 采购需求标准

5.8.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《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），本项目如涉及

商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.8.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

- 6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

- 7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

- 7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在

投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。

9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于以下内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，

其缴纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；

12.7.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；

12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章

14.1 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标

文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

17 投标文件的修改与撤回

17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。

17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。

18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。

18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。

18.4 投标人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的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

- 25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。
- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。
- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。
- 25.4 政府采购合同不能转包。
- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。
- 25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。
- 26 询问与质疑
- 26.1 询问
- 26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。
- 26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。
- 26.2 质疑
- 26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。
- 26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。
- 26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的

授权委托书。授权委托书应当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。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足3家的，不进行评标。

二、资格审查要求

| 序号 | 审查因素 | 审查内容 | 格式要求 |
|-----|-------------------------|---|-----------------|
| 1 | 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定 | 具体规定见第一章《投标邀请》 | |
| 1-1 | 营业执照等证明文件 | <p>投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”；</p> <p>投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；</p> <p>投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件；</p> <p>投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”；</p> <p>投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。</p> <p>分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。</p> | 提供证明文件的电子件或电子证照 |
| 1-2 | 投标人资格声明书 | 提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。 | 格式见《投标文件格式》 |
| 1-3 | 投标人信用记录 | 查询渠道：“信用中国”网站 | 无须投标人 |

| 序号 | 审查因素 | 审查内容 | 格式要求 |
|-------|------------------|--|-------------------|
| | | <p>(www.creditchina.gov.cn)、中国执行信息公开网 (https://zxgk.court.gov.cn) 和“中国政府采购网” (www.ccgp.gov.cn)；</p> <p>截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间；</p> <p>信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；</p> <p>信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、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的投标人，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。</p> | 提供，由采购人或采购代理机构查询。 |
| 1-4 | 法律、行政法规规定的其他条件 | 法律、行政法规规定的其他条件 | / |
| 2 | 落实政府采购政策需满足的资格要求 | 具体要求见第一章《投标邀请》 | |
| 2-1 | 中小企业政策证明文件 | 具体要求见第一章《投标邀请》 | |
| 2-1-1 | 中小企业证明文件 | <p>当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。</p> <p>1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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。</p> <p>2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。</p> | 格式见《投标文件格式》 |
| 2-2 | 其它落实政府采购政策的资格要求 | 如有，见第一章《投标邀请》 | 提供证明文件的电子件或电子证照 |
| 3 | 本项目的特定资格要求 | 如有，见第一章《投标邀请》 | |

| 序号 | 审查因素 | 审查内容 | 格式要求 |
|-----|---------------|---|---------------------------|
| 3-1 | 政府购买服务承接主体的要求 | 如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。 | 格式见《投标文件格式》“1-2 投标人资格声明书” |
| 3-2 | 其他特定资格要求 | 如有，见第一章《投标邀请》 | 提供证明文件的电子件或电子证照 |
| 4 | 投标保证金 | 按照招标文件的规定提交投标保证金。 | |
| 5 | 获取招标文件 | 在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。 | |

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的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。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

| 序号 | 审查因素 | 审查内容 |
|----|---------------------------|---|
| 1 | 授权委托书 | 按招标文件要求提供授权委托书； |
| 2 | 投标完整性 | 未将一个采购包中的内容拆分投标； |
| 3 | 投标报价 | 投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价； |
| 4 | 报价唯一性 | 投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）； |
| 5 | 投标有效期 | 投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的； |
| 6 | 实质性格式 | 标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的； |
| 7 | ★号条款响应 | 投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的； |
| 8 | 报价的修正（如有） | 不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有） |
| 9 | 进口产品（如有） | 招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品； |
| 10 | 国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的 | 国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件： 1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书； 2) 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专 |

| | | |
|----|--------|---|
| | | 用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求） 3）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准。 |
| 11 | 公平竞争 | 投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的； |
| 12 | 串通投标 | 不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出； |
| 13 | 附加条件 | 投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的； |
| 14 | 其他无效情形 | 投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。 |

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

2.2 异常低价处理

2.2.1 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）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 \times 50%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 \times 50%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 \times 45%；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；

（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。

2.2.2 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。

- 2.2.3 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。
- 2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- 有，具体规定为：_____
- 无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。
- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份

- 额项目中的非预留部分采购包,对小微企业报价给予 10%的扣除,用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目,以及预留份额项目中的非预留部分采购包,且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目,对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除,用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的,不享受价格扣除优惠政策。
- 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待,不作区分。
- 2.5.5 中小企业参加政府采购活动,应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》,否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 2.5.6 监狱企业提供了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的,视同小微企业。
- 2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的,视同小微企业。
- 2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上,将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。
- 2.6 支持本国产品政府采购的价格调整:只有符合第二章《投标人须知》5.2条规定情形的,可以享受本国产品支持政策,用扣除后的价格参加评审;否则,评标时价格不予扣除。
- 2.6.1 本项目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。
- 2.6.2 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。

- 2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

3 投标文件的比较和评价

- 3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

- 3.2.1 本项目采用的评标方法为：

综合评分法，指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最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

- 3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

随机抽取

其他方式，具体要求：_____

- 3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定：本项目不涉及。

4 确定中标候选人名单

- 4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推

荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

随机抽取

其他方式，具体要求：评审得分相同的，投标报价最低的投标人获得中标人推荐资格。评审得分相同且投标报价相同，技术部分得分最高的投标人获得中标人推荐资格。

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。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最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

| 序号 | 评分因素 | 分值 | 评分标准 | 说明 |
|----|--------|----|--|--|
| 1 | 投标报价 | 10 | 满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 10。 | 此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》2.4、2.5 及 2.6。 |
| 2 | 企业内控 | 8 | 投标人具有： (1) 资产管理体系认证证书； (2) 数据治理管理体系认证证书； (3) 大数据安全管理体系认证证书； (4) 创新管理体系认证证书； 每具有 1 项的，得 2 分，本项最多得 8 分。 | 投标人需提供有效的相关证书复印件并加盖公章。（证书需年审的，应提供完成年审的证明材料） |
| 3 | 软件开发能力 | 4 | 投标人具备有效期内的包含以下内容的软件著作权登记证书软件著作权： (1) 数据治理类 (2) 数据质检类 (3) 数据分类分级系统类 (4) 数据资产运营类 每提供一类满足要求的证书得 1 分，本项最多得 4 分。 | 1. 著作权人须与投标人一致； 2. 提供中华人民共和国国家版权局计算机软件著作权登记证书复印件并加盖公章。 3. 软件著作权证书上的日期需在招标日期之前。 |
| 4 | 类似项目业绩 | 4 | 投标人提供近三年(自 2023 年 1 月 1 日至本采购活动招标公告日期，以合同或协议签字日期为准)承担的数据治理相关项目业绩，对提供的业绩进行评价，每提供一个符合要求的项目业绩得 1 分，最多得 4 分。 | 1. 投标人应在投标文件中提供类似项目的合同复印件等证明文件(复印件应清晰可辨，合同复印件应至少包含合同首页、合同标的(服务内容)页、合同盖章页、合同签署时间页)； 2. 一个用户单位分年度多次签订的案例仅计入 1 个有效案例；同一个项目，分两期或以上完成的，计入 1 个有效案例； 3. 评标委员会将根据投标文件中提供的业绩证 |

| 序号 | 评分因素 | 分值 | 评分标准 | 说明 |
|----|--------|----|---|---|
| | | | | 明材料的内容综合认定是否为有效的类似项目业绩，非有效的类似项目业绩不得分； 4. 未按如上要求提供的，视为无效业绩。 |
| 5 | 项目建设方案 | 25 | <p>1、建设背景</p> <p>根据投标人针对本项目的医院信息化现状、需求分析等进行综合评审：</p> <p>（1）项目建设背景分析具备针对性、医院信息化现状清晰、需求分析精准，完全满足采购需求的得 5 分；</p> <p>（2）项目建设背景分析针对性不足，但可满足采购需求的得 3 分；</p> <p>（3）建设背景虽有响应，偏差较大，部分满足采购需求的，得 1 分；</p> <p>（4）未提供建设背景的得 0 分。</p> | |
| | | | <p>2、架构设计</p> <p>根据投标人针对本项目提供的架构设计进行综合评审：</p> <p>（1）项目架构设计具备行业前瞻性、针对性、技术先进性的，且完全满足采购需求的得 5 分；</p> <p>（2）项目架构设计针对性不足，但可满足采购需求的得 3 分；</p> <p>（3）项目架构设计虽有响应，偏差较大，部分满足采购需求的，得 1 分；</p> <p>（4）未提供架构设计的得 0 分。</p> | |
| | | | <p>3、技术路线</p> <p>根据投标人针对本项目提供的数据采集、存储、治理等技术路线进行综合评审：</p> <p>（1）技术路线属于行业领先、主流的，且完全满足采购</p> | |

| 序号 | 评分因素 | 分值 | 评分标准 | 说明 |
|----|------|----|---|----|
| | | | 需求的得 5 分； （2）技术路线缺乏领先创新性，但可满足采购需求的得 3 分； （3）技术路线虽有响应，但只能部分满足采购需求的，得 1 分； （4）未提供架构设计的得 0 分。 | |
| | | | 4、功能设计方案 根据投标人针对本项目提供的功能设计方案的功能模块、功能点等进行综合评审： （1）功能设计方案具备针对性，功能模块逻辑清晰、功能点详实、成熟度高的，且完全满足采购需求的得 5 分； （2）功能设计方案逻辑不清晰、功能点不够详实，但可满足采购需求的得 3 分； （3）功能设计方案有明显欠缺的，得 1 分； （4）未提供功能设计的得 0 分。 | |
| | | | 5、系统对接方案 根据投标人针对本项目提供的系统对接方案的采集范围、对接方式、数据同步等进行综合评审： （1）系统对接方案全面且具备针对性的，高度符合院内系统对接需求的得 5 分； （2）系统对接方案通用，基本满足采购核心需求的得 3 分； （3）系统对接方案响应本项目需求有明显欠缺，未明确核心系统对接思路，不能够满足采购需求的得 1 分； | |

| 序号 | 评分因素 | 分值 | 评分标准 | 说明 |
|----|--------------|----|---|----|
| | | | (4) 未提供本项目系统对接方案的得 0 分。 | |
| 6 | 项目实施 方案 | 5 | <p>根据投标人针对本项目提供的项目实施方案的实施计划、组织架构、项目质量管理、项目风险管理等进行综合评审：</p> <p>(1) 实施方案设计全面且有针对实施计划合理、重点突出、风险管理体系完善，完全满足且优于本项目采购需求的，得 5 分；</p> <p>(2) 实施方案针对性不够，但基本满足本项目采购需求的，得 3 分；</p> <p>(3) 不能完全满足本项目采购需求的，得 1 分；</p> <p>(4) 无提供项目实施方案的或其他的，不得分。</p> | |
| 7 | 数据质量 保障方案 | 5 | <p>根据投标人针对本项目提供项目数据质量保障方案的目标、保障措施等进行综合评审：</p> <p>(1) 数据质量保障方案全面、目标明确、保障措施完善，且优于本项目采购需求的，得 5 分；</p> <p>(2) 数据质量保障方案目标不明确、落地性不足，基本满足本项目采购需求的，得 3 分；</p> <p>(3) 数据质量保障方案虽有响应，但只能部分满足本项目采购需求的，得 1 分；</p> <p>(4) 未提供数据质量保障方案的或其他的，不得分。</p> | |
| 8 | 售后服务 方案 | 5 | <p>根据投标人针对本项目提供的售后服务方案的售后服务内容、售后服务保障措施、应急响应机制等进行综合评审：</p> <p>(1) 售后服务方案设计全面且深入，完全符合项目需求。售后服务体系完善，承诺内容明确，应急响应机制健全，保障措施有力的得 5 分；</p> | |

| 序号 | 评分因素 | 分值 | 评分标准 | 说明 |
|----|------------------------|----|--|--|
| | | | <p>(2) 售后服务方案部分不够全面，基本符合项目需求的得3分；</p> <p>(3) 售后服务方案虽有响应，但内容不充分，方案有明显欠缺的得1分；</p> <p>(4) 未提供售后服务方案的，得0分。</p> | |
| 9 | 培训方案 | 5 | <p>根据投标人针对本项目提供的培训方案的培训内容、培训教材等进行综合评审：</p> <p>(1) 培训方案设计全面且具备针对性，完全符合项目需求。培训内容有针对性、培训教材专业规范、培训质量有保障的得5分；</p> <p>(2) 培训方案部分符合项目需求，内容不够有针对性，教材不够专业丰富、质量保障措施不够有力。基本满足需求的得3分；</p> <p>(3) 培训方案虽有响应，但内容不充分，方案有明显欠缺，不具有针对性和可操作性，需要进一步完善才能满足项目需求的得1分；</p> <p>(4) 未提供培训方案的，得0分。</p> | |
| 10 | 对招标文件采购需求重要指标参数响应情况的评价 | 12 | <p>投标文件技术指标响应全部满足招标文件第五章采购需求重要指标参数（标注“▲”项，共12项）的，得12分；“▲”共12项，有1项“▲”指标不满足的，扣1分；最低得分0分。</p> | <p>投标人应在投标文件提供系统功能的界面截图（并配以标注或名字说明等内容）作为证明材料。</p> |
| 11 | 项目经理能力 | 6 | <p>本项目应配备1名项目经理，负责项目的统筹管理工作，每提供1项证书得2分，最高得6分：</p> <p>(1) 信息系统项目经理</p> | <p>1. 须在投标文件中提供项目经理个人简历和证书复印件并加盖公章；</p> <p>2. 须提供用工证明（可以是劳动合同、社保缴纳</p> |

| 序号 | 评分因素 | 分值 | 评分标准 | 说明 |
|----|--------|-----|--|--|
| | | | (2) 系统分析师 (3) 人力资源和社会保障部门颁发的高级工程师职称证书 | 证明等证明材料)； |
| 12 | 数据架构师 | 3 | 本项目应配备1名数据架构师,负责项目的技术统筹工作,每提供1项证书得1分,最高得3分: (1) 信息系统项目管理师 (2) 系统架构设计师 (3) 系统分析师 | 1. 须在投标文件中提供数据架构师的个人简历和证书复印件并加盖公章; 2. 须提供用工证明(可以是劳动合同、社保缴纳证明等证明材料); |
| 13 | 其余团队成员 | 6 | 除项目经理、数据架构师外,项目其余团队成员需要满足以下条件: 团队成员人数不少于8名;其中: (1) 至少1名具有系统架构设计师资质 (2) 至少1名具有系统分析师资质 (3) 至少2名具有软件设计师资质 (4) 至少2名具有大数据分析师资质 (5) 至少1名具有数据安全评估师资质 (6) 至少1名具有软件评测师资质 以上(1)-(6)项每有1项满足要求得1分,最高得6分。 | 1. 须在投标文件中提供人员名单,明确岗位类别并提供相应证书复印件并加盖公章; 2. 须提供用工证明(可以是劳动合同、社保缴纳证明等证明材料); 3. 1人具有多个证书的,仅按1个计; |
| 14 | 驻场人员 | 2 | 项目质保期间至少提供1名驻场人员,需要满足以下条件得2分,否则不得分: 要求同时具备信息系统项目管理师、CDP(DCMM注册数据管理师)、信息安全保障人员认证(CISAW,认证方向:风险管理(专业级及以上))、ITSS服务工程师。 | 1. 须在投标文件中提供驻场工程师的个人简历和证书复印件并加盖公章; 2. 须提供用工证明(可以是劳动合同、社保缴纳证明等证明材料); |
| 合计 | | 100 | | |

第五章 采购需求

项目概况与服务周期

一、项目概述

1. 构建数据底座：采集汇聚现有业务系统、教学、科研、管理、大型设备等全量和增量数据，开展深度治理，建设全院统一的高质量数据湖。

2. 统一数据标准：遵循国家行业标准，结合院内现状需求，梳理形成一套数据标准体系。

3. 运营管理平台：构建运营数据中心，梳理全院统一指标体系，通过驾驶舱、运营平台、移动端提供指标监测分析。

4. 科研平台专病库：构建一套全院科研平台，在此基础上建设眼科专科数据库、耳鼻喉科专科数据库。

二、服务周期

实施周期 1 年，质保期 1 年

服务要求

一、项目目标

构建全院统一、规范、高效的数据治理与应用体系，实现数据“聚、存、管、用”一体化；建成标准化数据湖，实现全院各类数据的集中汇聚与规范化存储；完善数据标准体系，解决数据碎片化、不规范问题；搭建智能化运营管理平台，提升医院运营决策效率；建成全院科研平台和高质量眼科、耳鼻喉科专科数据库，支撑专病临床诊疗优化、科研项目推进与学科影响力提升，最终实现“数据驱动临床、数据支撑科研、数据赋能运营”的核心目标。

二、总体技术要求

（一）总体框架要求

本项目需采用行业先进的“湖仓一体”大数据技术架构，并以国家相关标准为指导，根据本项目主要的建设内容，需要满足全院全量、异构的大数据的采集、建模、存储、分析、展现的大数据闭环管理，并满足大数据创新应用的扩展能力。利用数据血缘保证数据融合与数据关系，实现数据可追溯。同时，对数据的采集、共享进行全过程的数据监控、统计分析等，进行数据分析展现。

（二）技术架构要求

本项目技术架构需满足采用主流成熟的开发框架和产品组件进行开发，采用BS架构，并用多层体系结构来构建符合标准与管理规范体系、安全与运行保障体系的高可用性系统。综合运用云计算技术、分布式计算技术、数据湖技术、数据仓库技术、数据交换技术以及各种非结构化数据专业处理技术，构建一个数据分级、大容量、高并发的医院大数据平台。具体技术要求如下：

1. 底座需采用主流流式数据湖存储与MPP分析引擎组合方案，支持流式数据湖存储技术，可实现实时数据（如心电图监护数据、Cache日志等）与离线数据的无缝统一存储，并支持通过StarRocks、Doris等主流MPP分析引擎进行统一查询，确保数据存储与查询的兼容性、高效性。

2. 支持主流分布式文件系统部署，可将数据分散存储于多个具备独立数据管理及处理能力的节点，实现数据分布式存储、冗余备份及高效调度，保障数据存储的安全性、可扩展性。

（三）数据安全要求

本项目建设涉及医院大部分应用系统中的重要且敏感信息，出于数据安全性保

证考虑。本项目建设过程中对数据安全需满足但不限于以下要求：

1. 数据使用的安全性，包括基础数据的保存、访问和权限管理；
2. 数据隐私，系统中采集的敏感信息在下游分析系统和内部管理系统中，须要进行脱敏、加密，以避免数据被非法访问；
3. 访问权限统一管理，包括单点登录问题及用户名、数据和应用的访问授权统一管理；
4. 数据安全审计，为数据修改、使用等环节设置审计方法，事后进行审计和责任追究；
5. 制度及流程建立，逐步建立数据安全性的管理办法、系统开发规范、数据隐私管理办法及相应的应用系统规范、在管理决策和分析类系统中的审计管理办法等。

三、服务要求

1. 全院数据底座

1.1 数据湖建设

1.1.1 数据采集服务

1.1.1.1 数据库对接自动采集

数据采集汇聚内容覆盖医院当前所有业务系统数据，包括但不限于患者基本信息、诊断、用药、检验、放射、超声、内镜、心电、病理、用血、治疗、手术麻醉、ICU 监护、体检等信息；入院、出院、转科、医保及其它统计信息；门诊、住院医生电子病历、手术视频、语音录入、护理电子病历等文档信息的广义临床信息集合。

1.1.1.2 接口数据集成服务

根据已有集成平台接口，实现数据的集成服务，服务应支持 webservices、api、消息等数据格式和协议，能够处理高并发的数据请求，保证数据传输的效率和准确性。

1.1.1.3 文件数据迁移服务

支持影像、超声、心电等文件数据的安全、高效迁移，迁移服务需要支持多种文件格式，能够在不同存储介质和系统间进行数据迁移，同时确保数据迁移过程中的完整性和一致性。

1.1.1.4 数据探查入库

支持通过对数据来源数据存储位置、提供方式、总量和更新情况、业务含义、字段格式语义和取值分布、数据结构、数据质量等进行多维度探查，充分摸排科研

数据来源情况，为数据采集和定义提供依据；

支持探查范围包括业务探查、接入方式探查、字段探查、数据集探查、问题数据探查等；

支持手工录入、自动采集、数据导入等多种数据采集方式，将院内/院外数据清洗到湖内。

1.1.1.5 数据探查分析服务

提供数据探查和分析服务，深入挖掘数据特征和潜在问题，服务应能够生成详细的数据探查报告，包括数据分布、异常值和缺失值分析，为数据治理提供决策支持。

1.1.1.6 数据预处理服务

根据数据探查报告制定实现数据的预处理方案，包括数据清洗、格式转换和编码处理等规则，支持根据项目自定义预处理规则，以适应不同来源的数据处理需求。

1.1.1.7 数据采集验证服务

在数据采集过程中实施验证机制，通过数据比对服务确保采集数据的完整性、准确性和有效性，支持识别和过滤错误或不完整的数据，提供数据采集的可靠性保证。

1.1.1.8 统一建模设计

支持定义从来源数据提取所需数据的策略，来源数据包括原始来源数据、原始库、资源库、专题库和业务库；

支持按照业务需求定义数据的关联策略，为后续的关联回填、关联提取提供策略支撑；

支持按照业务需求定义数据的比对策略，明确比对源与比对目标之间的比对条件；

支持按照业务需求定义数据的标识策略，明确数据标识时所使用的标签规则。

1.1.1.9 数据索引构建服务

在建模设计过程中支持定制化构建索引；

支持加速科研数据查询和检索；

支持多种大数据查询索引类型，能够在大数据量下保持高性能，同时支持动态索引更新。

1.1.1.10 数据模型规划服务

支持将统一建模设计内容匹配数据库类型进行实体模型规划和设计数据模型；

支持数据的有效存储和查询；

支持不同业务需求定制数据模型。

1.1.1.11 实体关系映射服务

实现实体关系映射，维护数据实体之间的关系；

支持自动识别发现和维护实体间的关系。

1.1.2 数据治理服务

1.1.2.1 异常值检测服务

支持识别并检测采集科研数据中的异常值，识别可能的错误或异常情况；

提供自定义异常值检测规则。

1.1.2.2 缺失值处理服务

支持处理数据中的缺失值，提供填充或删除缺失值的策略；

数据开发人员需要能够评估不同处理方法的影响，并选择最合适的方法以保持数据的完整性。

1.1.2.3 数据去重服务

支持识别并去除数据中的重复记录，确保数据的唯一性；

支持删除与治疗方案相关性低且缺失严重的数据，以确保抽取的准确性。

1.1.2.4 数据格式统一服务

支持科研数据采集过程中实现统一数据格式处理，支持将不同来源的数据转换为统一的标准格式。

1.1.2.5 数据抽取服务

支持从多个数据源中抽取特定数据；

支持复杂的查询和筛选操作；

针对系统原始非结构化电子病历数据提供针对性抽取方案，支持运用先进的自然语言处理算法，准确识别病历中复杂的医学术语、症状描述、诊断结果、治疗方案等关键信息，确保抽取的全面性和准确性。

1.1.2.6 数据格式标准化服务

支持实现科研数据格式的标准化，确保数据在不同系统和应用间的一致性；

支持多种数据格式的标准化，包括日期、数字和文本等。

1.1.2.7 术语数据标准化处理

支持统一术语数据，确保数据中使用的术语和分类的一致性；

支持专业术语和分类的标准化，以支持多课题数据的联合使用。

1.1.2.8 数据标准可视化服务

提供标准管理模块输出已纳入管理的标准术语、来源术语、数据项、数据集、标准文档的数量及标准被引用情况。

1.1.2.9 数据编码标准化服务

支持数据编码的标准化，支持多种编码系统的转换，包括字符编码和数据格式编码。

1.1.2.10 病历后结构化

支持对非结构化病历文本进行深度分析和关键信息提取，并转化为结构化数据，支持病历内容的结构化存储。

1.1.2.11 病历后结构化数据映射服务

支持将结构化的病历数据映射到统一的数据模型，以支撑跨医疗机构的数据共享；

支持不同业务系统的数据通过模型组合，实现数据的无缝映射。

1.1.2.12 病历后结构化数据验证服务

支持验证病历后结构化数据的准确性和完整性，确保数据的质量，服务应能够识别数据中的错误和遗漏，并提供修正建议。

1.1.2.13 数据范围归一化

支持将数据缩放到统一的数据范围区间，解决数据定义不同问题；

支持处理不同量纲和量级的数据，提供灵活的归一化方法。

1.1.2.14 数据类型归一化

支持统一数据类型归一化，确保数据在不同系统和应用间的一致性；

支持多种数据类型的转换，包括数值、文本和日期等。

1.1.2.15 数据粒度归一化

支持统一数据的粒度，以便于数据的聚合和比较；

支持处理不同粒度级别的数据，提供灵活的粒度归一化方法。

1.1.2.16 数据维度归一化

支持数据的维度字典建设；

支持处理多维数据的整合，提供科研数据集的维度归一实现；

提供深度学习模型，精确识别病历中的患者、疾病、药物等实体，将多个异构数据源按医学术语标准进行数据整合，提高数据挖掘的准确性。

1.1.2.17 数据标签化

将处理后的结构化数据以优化的方式存储到数据库中，支持多种主流数据格式的输出，如 XML、JSON 等，方便与其他医疗信息系统进行无缝的数据交互；

支持自动识别文本中的医学实体和属性，如阳性/阴性症状、体征、疾病等，并根据特定研究需求，从病历中抽取结构化信息按预定义的科研的标签进行计算合并。

1.1.2.18 数据时序化

提供数据时序化，基于医学各场景流程的科研事件识别，将入平台数据按时间序列汇总，提高数据可读性及可追溯性；

支持以诊疗场景提取患者生命周期时间轴，基于临床结局的轨迹，将患者院内外的数据打通，还原患者的检查、治疗、用药、随访等一系列轨迹，以生命轴方式展示患者各个生命周期时间段内的服务记录概要，概要信息包括生命周期名称、门诊就诊次数、住院就诊次数、手术次数、体检次数等。

1.1.2.19 时间序列构建服务

支持构建时间序列数据模型，以支持时间序列数据分析

支持处理患者时间序列数据的存储、查询和分析。

1.1.2.20 时间数据对齐服务

支持对齐不同诊疗时间点的数据，以支持跨时间的数据比较和分析。

1.1.2.21 时间数据存储服务

支持存储时间序列数据，确保数据的完整性和可访问性

支持大规模时间数据的存储，并提供高效的数据检索。

1.1.2.22 数据脱敏处理服务

数据治理过程中需要处理的数据会包含用户的敏感信息，为防止信息泄露，支持数据脱敏和加密处理，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。为保证数据脱敏后数据的可用性，要求实现以下 4 点：

数据脱敏前后保证数据特征的保持，例如身份证号码由十七位数字本体码和一位校验码组成，脱敏规则保证脱敏后依旧保持这些特征信息；

保持数据之间的一致性，在不同业务中，数据和数据之间具有一定的关联性，

例如出生年月或年龄和出生日期之间的关系，同样身份证信息脱敏后仍要保证出生年月字段和身份证中包含的出生日期之间的一致性；

保持业务规则的关联性，保持数据业务规则的关联性是指数据脱敏时数据关联性以及业务语义等保持不变，其中数据关联性包括主、外键关联性、关联字段的业务语义关联性等；

脱敏规则的一致性，相同的数据进行多次脱敏，或者在不同的测试系统进行脱敏，确保每次脱敏的数据始终保持一致。

1.1.2.23 数据安全审计服务

进行数据安全审计，以识别和解决数据安全问题，提供数据安全的风险评估和合规性检查。

1.1.3 数据质控服务

1.1.3.1 数据异常检测服务

提供持续监控科研数据质量异常服务，包括数据总体质量评价情况，从多维度分析平台数据质量，以量化形式评估各机构来源的数据，为管理员提供数据质量管理的客观参考依据；

提供数据质量总评分及从数据的及时性、完整性、一致性、准确性、唯一性、合理性六个维度分析平台的数据质量，并且提供各课题的相关数据质量评分及评分趋势图；

支持检测数据中的异常情况，以识别潜在的错误或欺诈行为；支持提供数据的异常检测监控，并支持自定义异常检测规则。

1.1.3.2 数据完整性监控服务

支持监控数据的完整性，确保数据无缺失和损坏，并提供完整性问题的报警和修复建议。

1.1.3.3 数据一致性监控服务

支持监控数据的一致性，确保数据在不同系统和时间点的一致性，通过识别数据不一致的情况，并提供一致性问题的解决方案。

1.1.3.4 数据准确性监控服务

支持监控数据的准确性，确保数据的精确性和可靠性，并提供准确性问题的报警和修正措施。

1.1.3.5 数据时效性监控服务

支持监控数据的时效性，确保数据的实时更新，根据时间戳服务识别过时数据，并提供时效性问题的报警和更新机制。

1.1.3.6 数据合理性监控服务

支持监控数据的合理性，确保数据的逻辑一致性和业务合理性；

支持识别不合理数据，并提供合理性问题的报警和修正建议。

1.1.3.7 输出数据质量分析报告

建立数据质量度量的标准和方法，包括数据质量的度量、评估、监控和报告等，用于生成详细的数据质量分析报告；

报告应包含数据质量的关键指标，如完整性、一致性、准确性等，并提供数据质量问题的深入分析；

报告应支持自定义模板和自动化生成，以便于定期审查和分享。

支持根据数据质量报告进行人工干预并归纳质量问题，用于生成和输出数据质量问题的报告。

支持根据一段时间的数据质量报告分析，用于输出数据质量的趋势报告；报告应展示数据质量指标随时间的变化趋势，帮助识别潜在的质量问题和改进机会；

支持数据质量报告可视化，以直观展示趋势变化，并提供趋势预测。

1.1.3.8 提供数据质量改进咨询服务

提供专业的数据质量改进咨询服务，帮助用户识别和解决数据质量问题；服务应包括数据质量评估、问题诊断和改进方案设计；

咨询团队应由具备 5 年以上医疗数据治理经验的专家组成，能够提供定制化的改进建议和策略。

1.1.3.9 提供数据质量改进实施服务

提供数据质量改进的实施服务，帮助用户将改进措施落到实处；

服务应包括数据清洗、数据校验、数据标准化和数据监控等实际操作。

1.2 数据资源治理平台

部署数据资源治理平台，开展数据湖建设，实现全院数据统一汇聚存储治理；同步梳理构建统一数据标准，构建高质量数据底座。具体要求如下：

1.2.1 主数据管理

1.2.1.1 首页

支持查看主数据实体数量、主数据总量、映射器数量、映射数据总量、业务系

统数量、业务系统服务数量、分发主数据总量、主数据接口数量等情况；

支持查看主数据数据量变化趋势，可根据时间周期进行筛选

支持查看主数据数据量排名

支持查看主数据映射量变化趋势，可根据时间周期进行筛选

支持查看主数据映射量排名

1.2.1.2 主数据模型

1.2.1.2.1 实体模型

支持实体模型目录维护，支持目录新增、编辑、删除等操作

支持模型新增，包括实体名称、实体编码、主数据来源标识、实体字段名称、字段类型、字段精度、字段长度、输入方式等信息，同时支持实体模型批量新增。

支持实体模型编辑，所有可配置项都可编辑；支持实体模型删除，需二次确认；支持实体模型禁用/启用

支持根据实体名称、实体编码模糊检索实体

1.2.1.2.2 界面模型

支持新增界面模型，支持以列表和树表的方式构建模型，支持设置界面模型字段的列表可见、表单可见、作为查询条件、是否必填、是否唯一等属性

支持界面模型编辑，所有可配置项都可编辑；支持界面模型删除，需二次确认；支持界面模型禁用/启用

支持根据界面名称、界面编码模糊检索实体

1.2.1.3 主数据维护

1.2.1.3.1 主数据查询

支持根据界面模型设置查询条件对主数据进行模糊检索，支持以列表、树表的方式展示主数据

支持查看主数据的多个版本的内容，支持对比查看

支持批量导出主数据内容

1.2.1.3.2 主数据申请

支持主数据手动新增，可通过表单、批量导入方式新增主数据

支持新增内容查看、编辑、提交、撤回、删除等操作，同时支持对新增内容批量提交、批量删除、批量撤回操作。

支持根据新增状态、主数据字段模糊搜索新增内容

1.2.1.3.3 主数据变更

支持主数据手动变更，主数据所有项都可编辑

支持变更内容查看、提交、撤回、删除等操作，同时支持对变更内容批量提交以及导出操作。

支持根据变更状态、主数据字段模糊搜索变更内容

1.2.1.3.4 主数据审核

支持主数据的申请审核，支持通过审核状态筛选数据，支持单个审核和批量审核，审核通过后新增立即生效

支持主数据的变更审核，支持通过审核状态筛选数据，并可以对比查看变更前后的数据

支持单个审核和批量审核，审核通过后变更立即生效

1.2.1.4 主数据映射

1.2.1.4.1 映射器管理

支持根据映射器名称模糊搜索映射器，列表信息包括映射器名称、主数据标准模型、业务系统模型、创新人、创建信息等

支持新增映射器，包括新建和更新两种模式，新建需要选定主数据标准模型、业务系统标准模型和映射规则，更新支持选择已有的映射器，可更新映射规则。

支持映射器的编辑、删除、批量删除、手动执行等操作

1.2.1.4.2 映射数据查询

支持根据是否已匹配、映射主数据字段模糊搜索，列表包括映射器设置的主数据和业务系统展示字段信息

支持手动修改映射的结果，并可进行锁定，锁定后执行映射器时将跳过该条数据

支持映射数据的删除和导出操作

1.2.1.5 主数据分发

1.2.1.5.1 业务系统注册

支持多新建业务系统，注册信息包含业务系统编码、业务系统名称、厂商名称、负责人等，并提供分配安全码自动生成。

支持包含业务系统编码、业务系统名称的条件查询，基本信息包括系统编码、系统名称等

1.2.1.5.2 业务服务注册

支持业务服务的注册，包括注册服务的新建、编辑、删除、查询和禁用启用操作

1.2.1.5.3 主数据分发

支持主数据分发内容配置，可选择分发的字段内容，支持新增、编辑、删除操作

支持主数据分发管理，支持离线、实时分发到多个目标，支持任务的新增、编辑、上线/下线、设置定时、执行、删除等操作

支持主数据分发监控，支持查询分发状态、时间、分发结果等信息

1.2.1.5.4 映射数据分发

支持映射器分发内容配置，可设置分发的字段内容、分发条件等，支持新增、编辑、删除操作

支持映射器分发管理，支持离线、实时分发到多个目标，支持任务的新增、编辑、上线/下线、设置定时、执行、删除等操作

支持映射器分发监控，支持查询分发状态、时间、分发结果等信息

1.2.1.5.5 分发数据查询

支持查看主数据和映射器的分发详细记录

1.2.2 主索引管理

1.2.2.1 主索引注册

1.2.2.1.1 信息检索

支持多维度、多条件检索，可通过姓名、身份证号、电话号等快速定位患者；提供患者基本信息及既往诊疗记录关联展示，辅助判断新索引注册需求，防止重复注册

1.2.2.1.2 人工录入

为无法自动获取或系统无法识别的患者信息，提供人工录入入口；支持填写基础信息与扩展信息，具备格式校验和必填项检查功能，确保注册信息准确完整

1.2.2.1.3 冲突处理

新注册患者信息与已有主索引匹配时，自动生成冲突记录；提供信息对比，展示冲突字段与相似度评分；支持人工审核，完成修正操作，保障主索引准确性。

1.2.2.2 主索引合并

1.2.2.2.1 自动合并

基于预设匹配规则，实时扫描新录入与现有患者数据；符合自动合并规则时自动触发合并，智能整合重复信息，更新相关业务系统数据，提升效率

1.2.2.2.2 手动合并

定期或实时生成疑似相同患者清单，展示未达自动合并规则但达到相似匹配规则阈值的信息对；支持清单查看、信息对比及手动合并操作，合并过程提供提示，完成后更新系统数据

1.2.2.2.3 数据刷新

主索引合并完成或患者信息重要变更时，支持重新加载最新诊疗、检查检验等信息，确保数据时效性与准确性

1.2.2.3 主索引拆分

提供历史合并记录查询（合并时间、双方信息、操作人员），针对需拆分情况提供操作入口，按规则还原独立主索引并更新系统关联。

1.2.2.4 合并拆分历史

自动记录所有合并和拆分操作，生成含操作时间、人员、类型及患者信息的日志；支持日志查询，实现数据变更追溯，便于审计与问题排查。

以表格形式展示合并和拆分具体信息，包括前后信息对比与数据变更详情，为数据分析与决策提供支持。

1.2.2.5 相似匹配规则配置

支持按业务需求配置患者信息字段匹配权重，设置匹配阈值范围；提供规则全生命周期管理（新增、修改、删除），变更时提供提示与影响评估。

1.2.3 元数据管理系统

1.2.3.1 业务系统管理

支持维护数据来源业务系统，包括系统名称、责任部门、描述字段；支持业务系统的编辑和删除操作

1.2.3.2 数据源管理

1.2.3.2.1 外部数据源管理

支持根据数据源名称、业务系统名称模糊检索数据源信息

支持数据源新增、编辑、授权、查看详情、删除和复制操作，新增和编辑需要测试连接性。

支持开启数据源监控，每 10 分钟检查一次数据源的连接性，连接失败后将信息推送到工作台

1.2.3.2.2 数据源版本信息

支持查看平台支持的数据源类型、版本信息等信息

支持编辑数据源版本，可手动上传驱动文件

1.2.3.3 元数据采集

1.2.3.3.1 元数据采集

支持常见关系型数据库元数据的采集，支持采集任务的新增、编辑、上线/下线、删除、执行等操作；采集任务需手动执行，执行后生成任务实例。

1.2.3.3.2 任务监控

支持元数据采集实例的多条件查询筛选，可查询条件包括任务名称、状态、数据源类型、业务系统、执行起始时间等。

支持查看元数据采集实例的基本信息，包括任务名称、状态、采集个数、所属工作空间、数据源名称、执行时间、执行时长等

支持采集监控实例的停止、查看执行日志操作

1.2.3.4 数据探查

1.2.3.4.1 整库探查

支持基于元数据资产目录，在某类数据源下触发对该数据源下某个数据源的整库探查；

支持选择探查指标进行探查，支持查看探查配置详情

支持查看探查日志

支持查看最新的探查报告

1.2.3.4.2 单表探查

支持基于元数据资产目录，对某个具体数据源下的数据表进行单表探查

单表探需要选择相应的探查指标，支持查看探查配置详情

支持查看探查日志

支持查看最新的探查报告

1.2.3.4.3 探查实例监控

支持库级探查实例监控多条件查询筛选。

支持查看库级探查实例的基本信息，包括数据源名称、数据源 IP 地址、任务状

态、开始时间、结束时间和执行时长等信息

支持查看库级别探查报告，包括数据源信息、概览信息、探查明细信息，支持探查报告下载

支持停止正在执行的实例，支持查看实例的详情日志和配置信息

支持单表探查实例监控多条件查询筛选。

支持查看单表探查实例的基本信息，包括数据表名、表注释、数据源名称、数据库 IP 地址、任务状态、开始时间、结束时间和执行时长等信息

支持查看单表探查报告，包括数据源信息、概览信息、数据表字段分析，支持探查报告下载

支持停止正在执行的实例，支持查看实例的详情日志和配置信息

1.2.4 数据质量管理体系

1.2.4.1 质控总览

1.2.4.1.1 平台质控总览

支持查看质控规则数量概览：已有的质控规则总数以及各个大类规则的明细数量。

支持查看工作空间已有的质控任务总数、已上线、7 天内有执行的任务数

支持查看数据源、模型层及主题域的质控情况。

支持查看近 7 天质控任务实例的执行情况，包括执行总数、执行成功数、数据异常总数、质控预警次数 top10。

1.2.4.1.2 机构得分总览

支持查看质控规则得分总览，包括各个大类规则得分情况

支持机构数据质量评分列表，包括各个机构的得分情况，支持进行下钻查看详情

1.2.4.2 质控规则管理

1.2.4.2.1 质控规则模板

支持规则模板的多条件综合查询

支持查看基本信息，包括规则名称、规则类型、规则大类、引用规则数、最新版本等信息

支持对能够模板化的表级和字段级质控规则的新增、编辑、删除和查看版本操作，生成的规则模版可以在新建质控任务时被直接引用，可维护规则包括格式校验、

范围校验、最值校验、记录数校验、值域校验、固定值校验规则。

1.2.4.2.2 规则权重管理

支持设置完整性、一致性、整合性、合理性、及时性、唯一性规则权重。

支持查看默认评分规则

支持设置数据合格比例阈值

1.2.4.2.3 机构码表管理

支持根据机构代码、机构名称模糊检索机构码表信息

支持对机构码表进行管理，包括码表的导入、导出、新增、编辑和删除等操作

1.2.4.3 质控任务管理

1.2.4.3.1 任务配置

支持质控任务的多条件综合查询

支持查看任务的基本信息，包括任务名称、任务状态、数仓类型、表名、表注释、绑定规则数、责任人、最新修改时间等信息

支持在此页面新建质控任务，完成后对任务进行相关信息及规则的配置，

支持任务上线、下线、编辑、删除、手动执行操作，上线后可在调度中心和其它任务进行联合调度

1.2.4.3.2 手动执行实例

支持手动执行实例多条件综合查询

支持查看手动执行的实例的基本信息，包括实例名称、数仓类型、表名、表注释、状态、开始时间、结束时间、运行时长等信息

支持查看手动执行实例的详细配置和日志信息

支持停止正在执行的实例

支持查看质控报告，报告信息包括基本属实、表基本质控结果、字段基本质控结果，支持查看问题数据、下载问题数据，支持下载单表的质控报告，可下载为 PDF 或 word 文档。

1.2.4.3.3 调度任务实例

支持调度任务实例多条件综合查询，调度实例由调度中心执行的质控任务产生。

支持查看调度任务实例的基本信息，包括实例名称、数仓类型、表名、表注释、状态、开始时间、结束时间、运行时长等信息

支持查看调度任务实例的详细配置和日志信息

1.2.4.4 库级质控报告

1.2.4.4.1 库级质控报告查询

支持库级别质控报告综合查询，库级质控报告仅是对单条质控实例执行结果的整合，最后输出报告，可以在此生成多表级别的数据报告，满足日常的质控报告查询和下载需求；

支持查看明细质控报告（包括质控总览、质控明细即每一个规则运行情况、质控结论），支持问题数据的查看和下载，支持质控报告下载为 PDF 和 Word 版本；

支持查看异常质控报告（包括质控总览、质控明细重点分析数据异常的情况、质控结论），支持问题数据的查看和下载，支持报告下载；

支持查看异常质控报告（包括质控总览、质控明细重点分析数据质量提升情况、质控结论），支持问题数据的查看和下载，支持报告下载。

1.2.4.4.2 库级质控报告管理

支持库级别质控报告的编辑、删除和复制操作。

1.2.4.5 数据比对

1.2.4.5.1 任务管理

支持对比任务的多条件综合查询

支持查看对比任务的基本信息，包括对比名称、任务状态、频率、来源表统计值、目标表统计值、是否有异常、来源数据源、来源表、目标数据源、目标表等信息

表单模式：支持通过表单模式进行新建对比任务，需要配置基本信息、对比信息、SPARK 配置信息。

脚本模式：支持通过脚本进行新建对比任务，支持多表关联查询，需要配置基本信息、对比信息、SPARK 配置信息。

支持对比任务的执行、上线/下线、定时、编辑、删除等操作

1.2.4.5.2 实例管理

支持对比实例的多条件综合查询

支持查看对比实例的基本信息，包括任务名称、来源数据源、来源表、目标数据源、目标表、对比类型、运维状态、运行时长、运行时间等信息

支持查看对比结果和详细执行的任务，对比结果包括来源表和目标的统计结果。

支持对正在运行的实例进行停止操作

1.2.5 数据资源平台

1.2.5.1 数据检索

1.2.5.1.1 数据检索

支持根据表名称、表注释进行全局模糊搜索，触发搜索后跳转到搜索结果页。

在搜索结果页支持根据数据类型、标签、工作空间、数据源、模型层、主题域以及创建人的勾选过滤出想要搜索查询的目标表和服务；

支持根据元数据更新时间排列搜索结果，可正序和倒序排列

1.2.5.1.2 表详情

支持查看数据表明细的字段信息，包括字段名称、字段注释、字段类型、对照标准、长度、表类型、用户信息等内容

支持查看数据表明细的分区信息，包括分区名、存储量、创建时间、最后更新时间等

支持查看数据表明细的变更记录，包括版本、变更描述、变更类型、变更时间、操作人等信息

支持对平台的表数据进行预览

支持查看表血缘，执行任务可自动生成，包括业务系统表、平台的表、采集任务、开发任务、API 节点信息

支持查看字段血缘，执行任务可自动生成，可根据字段名进行模糊搜索

支持查看影响分析，包括血缘层级、表名称、产出任务、任务责任人信息

支持全屏、放大、缩小、刷新数据血缘，支持选中某个节点查看详情

支持查看表浏览总次数和收藏次数

1.2.5.1.3 我的收藏

支持多条件综合查询收藏的内容

支持查看收藏内容基本信息，包括表名、表类型、所属空间、创建时间等信息

支持对已经收藏的内容取消收藏，支持单个取消和批量取消收藏。

1.2.5.1.4 浏览排行榜

支持查看最近浏览的表，根据浏览时间倒序排序，支持快速收藏

支持查看热门浏览表清单，根据浏览量倒序排序，支持快速收藏

支持查看热门浏览 API 接口清单，根据浏览量倒序排序

1.2.5.2 数据总览

支持查看当前已有的接入系统数、表总数、总存储量、总行数、昨日新增数据量、总 API 数量、对接应用数、对接应用数以及总的 API 数量。

支持查看近三十天或近几个月某个工作空间的存储量变化趋势。

支持查看工作空间存储量 top10 信息

支持查看模型层占用存储量统计指标，包括数据总行数、昨日新增数量和总存储量

支持查看数据表存储量 top10 信息

1.2.5.3 资产目录

1.2.5.3.1 技术视图

支持查看技术角度呈现的资源目录，技术视图划分为数据中心和外部数据源，数据中心技术元数据通过模型中心自动获取，外部元数据通过元数据采集获取

支持根据表名和表注释进行模糊搜索过滤元数据。

1.2.5.3.2 业务视图

支持查看业务资源（包括业务分类和业务资源信息），支持表名、表注释模糊搜索；

支持资源目录的新增、编辑、删除操作；

支持新增数据资源（可将相应的数据表纳入到某个主题的资源目录下，审批通过后生效），支持数据资源的移除和导出工作。

1.2.5.4 标签管理

支持多条件综合查询标签；

支持查看标签的基本信息（标签名称、创建人、创建时间、描述信息）；

支持标签的新增、编辑和删除操作。

1.2.5.5 审核管理

支持审核数据资源分类申请。

1.2.6 模型设计中心

1.2.6.1▲模型总览

提供大医疗健康数据湖仓的数据表模型的总览视图，包括对数据湖和数据仓库表模型的模型层结构布局及各模型层的数据表模型数量、主题域分类情况、来源术

语字典的情况、数据表模型囊括的数据库类型等情况的统计展示。

展示模型设计中心 mysql、Hive、doris、iceberg、kafka 五种库表类型的数据表数量

1.2.6.2 模型层管理

支持查看模型层基本信息（包括分层名称、英文标识、所属库类型、描述、更新方式、更新频率等）；

支持自定义模型层功能，包含对模型层的新增、编辑、删除等功能。

1.2.6.3 主题域管理

支持多条件综合查询主题域

支持查看基本信息（包括主题域名称、英文标识、描述、主题级别信息）

支持新增、编辑和删除主题域，通过分层架构表达对数据的分类和定义。

1.2.6.4 数据表管理

提供对数据表模型的创建与修改、删除等管理操作。支持通过引用标准管理中的标准数据元及数据集进行数据库建模，在构建数据模型过程中实现数据资源的标准化应用映射。

支持多条件综合查询 mysql、hive、kafka、doris 数据表

支持通过可视化表单新增 mysql、hive、kafka、doris 数据表，包括基本信息、创建信息、表引擎和表结构，表结构可通过添加字段，添加数据集、添加数据项、导入 DDL 的形式添加。

支持通过批量导入 DDL 批量新增数据表，需要填写基本属性、创建属性、导入 DDL 语句

支持数据表的编辑、提交/撤回审核、复制、删除、批量删除、批量提交审核、批量导出 DDL 语句。

1.2.6.5 数据表审核

对新增创建的数据表进行审核，审核通过的数据表才可在数据采集、数据开发、数据质控等模块使用。

1.2.7 数据采集中心

1.2.7.1 离线采集

1.2.7.1.1 结构化采集

支持多条件查询结构化采集任务

数据湖需要考虑数据采集的方式，包括 API 接口采集、数据文件采集、数据流采集和数据仓库采集等。不同的数据采集方式需要使用不同的数据采集工具和技术。

支持查看任务基本信息，包括任务名称、状态、来源信息、去向信息、描述和引用信息等

支持对 mysql、pgsql、kingbase、hive、oracle、sqlserver 等结构化数据进行整理迁移，支持自动生成采集任务和建立去向的数据表，自动识别正常表和异常表

支持通过勾选方式选中需要迁移的数据表，支持表名称自定义

支持通过上传本地文件方式批量选中迁移的数据表

支持多条件检索整库迁移的任务

支持查看整库迁移的基本信息，包括任务名称、任务描述、运行开始时间、运行结束时间、运行时长、运行状态等信息

支持分析整理迁移的具体情况，包括迁移总表数、模型创建状态、物理表生成状态、采集任务创建状态。

支持整库迁移任务管理，包括停止运行和重试迁移任务

支持整库迁移任务日志记录多条件综合检索

支持整库迁移日志基本信息，包括数据源名称、目的表名称、状态、表结构创建信息、DDL 执行状态、同步任务创建状态信息等

支持查看整库迁移的 DDL 语句

支持对采集任务的新增、编辑、删除、调试、上线、下线、调试等操作

支持关系型数据库采集，包括 MYSQL、POSTGRESQL、ORACLE、SQLSERVER、DB2、CACHE、KINGBASE、GREENPLUM 等类型数据源

支持大数据存储采集，包括 HIVE、HBASE、DORIS 等数据源采集

1.2.7.1.2 半结构化采集

支持多条件查询半结构化采集任务

支持查看任务基本信息，包括任务名称、状态、来源信息、去向信息、描述和引用信息等

支持对采集任务的新增、编辑、删除、调试、上线、下线、调试等操作，支持类型包括 ftp、纯文件、hdfs、纯文件格式

半结构化采集支持 ftp.text、ftp.csv、hdfs.text、hdfs.csv 格式数据

1.2.7.1.3 非结构化采集

支持多条件查询非结构化采集任务

支持查看任务基本信息，包括任务名称、状态、来源信息、去向信息、描述和引用信息等

支持对采集任务的新增、编辑、删除、调试、上线、下线、调试等操作，支持类型包括 ftp. 纯文件、hdfs. 纯文件格式数据

支持 ftp. 纯文件、hdfs. 纯文件格式数据 采集

1.2.7.2 实时采集

支持多条件查询实时采集任务

支持查看任务基本信息，包括任务名称、状态、来源信息、去向信息、描述、创建人和创建时间等

支持对采集任务的新增、编辑、删除、上线/下线、复制等操作

支持基于 FLINKCDC 实现实时数据采集，支持秒级甚至毫秒级的实现，支持全量+增量的采集实现，包括 mysql_cdc、sqlserver_cdc、oracle_cdc 等

支持 kafka 消息采集

1.2.7.3 手工采集

支持多条件查询手工采集任务

支持查看任务基本信息，包括任务名称、导入数据源、导入数据表、创建信息等

支持对采集任务的新增、执行、导入、下载模板、删除等操作

支持查看每一次的导入记录，包括任务名称、任务状态、导入附件名称、总记录数、成功数、失败数量等信息

支持将 CSV 格式文件一次性导入到原始库相关的数据表

1.2.8 数据开发可视化系统

1.2.8.1 运营管理

面向数据开发管理、项目经理和医院管理层，提供全流程可视化管理工具，实时监数据采集、数据标准化清洗、数据质量控制、数据资源管理（数据分级分类）、数据服务共享等环节情况，实现治理进度可视、可控、可管、可追溯，提供 nlp 模

型和复杂变量测试工具，并可根据业务需求调整数据模型保证数据达到应用级别。

1.2.8.1.1 治理概况

支持查看数采集概况，包括数据自动采集率、来源系统数据量、采集数量，自动采集率支持下钻；

支持查看治理的概况，包括数据准确性和数据完整性，准确性和完整性支持下钻查看明细

支持查看关键环节进度，包括数据采集、数据清洗和质控进度，可以分别下钻到采集、清洗和质控明细

支持查看治理全景图，包括全域数据采集、数据标准化清洗、数据质量控制、数据资源管理和数据服务共享，可以监控整个过程。

支持查看质控规则的执行情况，包括核查的总字段数和未通过数、配置质控规则数和未通过数，以及输出报告数量。

支持查看完整性、一致性、整合性、及时性和唯一性规则配置和通过的情况。

支持查看质量提升率，按照时间维度展示完整性、一致性、整合性、及时性和唯一性得分趋势，帮助观测数据质量的变化趋势。

1.2.8.1.2 进度管理明细

1.2.8.1.2.1 采集进度管理

▲支持查看数据集明细信息，信息包括来源数据表名称、来源数据表注释、去向数据表名称、去向表注释、采集字段数（已经采集/应采集）、采集的数据量（采集入库的数量/源库的数据量）、内容对比的结果（采用 MD5 抽样对比内容，可设置对比规模）和采集结果，支持查看分析情况，包括读出记录总数、记录写入速度、读写失败总数等信息。

支持处理采集异常

支持自动补数，自动对比数据差异进行自动补数

支持批量补数，支持批量勾选工作流程选定开始时间和结束时间进行批量补数，支持设定任务失败重试和失败重试的间隔

支持断点续传，支持有状态启动和无状态启动任务，有状态支持从最新状态启动（之前失败的状态）和指定路径恢复启动，无状态启动将重新跑数据。

1.2.8.1.2.2 开发进度总览

支持查看所有核心数据表的清洗完成情况，展现信息包括数据表名称、数据表

注释、清洗字段数、清洗的结果等信息，所有核心数据表需要满足质控的要求。

1.2.8.1.2.3 质控进度总览

支持设定六大质控维度的执行计划，设定应执行质控的字段数。

支持查看所有核心数据表的质检的进度，展示信息包括数据表名称、数据源名称、表注释、六大维护的计划质控数和完成字段数，应校验总数、完成数、质控总进度和质控结果，支持跳转质控报告查看明细结果。

1.2.8.1.3 数据治理明细

1.2.8.1.3.1 结构化数据

支持根据数据表名称、数据表注释、一级主题、二级主题和模型层多条件综合搜索结构化数据表的准确性和完整性列表信息

支持查看列表信息，包括数据表名称、数据表注释、准确性、完整性、一级主题、二级主题和模型层信息

支持查看准确性和完整性详情信息，包括数据质量得分、表级别规则结果和字段级别规则结果。

1.2.8.1.3.2 非结构化数据

支持根据语料名称、数据表名称、数据表注释、一级主题、二级主题多条件综合查询语料的准确性和完整性

支持查看列表信息，包括语料名称、数据来源、样本量、准确性、完整性、一级主题和二级主题信息

支持查看语料准确性和完整性的详情

支持查看语料 AI 训练质检明细详情，包括语料 AI 训练的准确性、完整性结果，以及语料解析后的信息

支持查看语料术语归一质检明细，包括语料术语归一的准确性、完整性结果，以及语料术语归一后的信息

支持查看语料批处理人工质检明细，包括语料批处理人的准确性、完整性结果，以及语料解析后的信息

支持查看批处理平台质检明细，包括批处理平台质检的准确性、完整性结果，以及数据质量得分、表级别规则结果和字段级别规则结果。

1.2.8.2 数据开发

1.2.8.2.1 离线开发

支持多种类型任务节点开发，包括 SHELL、MYSQL、DORIS_SQL、SPARK、PYTHON、HIVE、SPARKSQL、SPARKSHELL 类型，完成开发任务创建后支持对开发任务的增删改查、上线、下线、复制操作。实现数据集成、清洗、转换、过滤等自动化 ETL 功能。

支持查看任务基本信息，包括任务名称、任务状态、任务类型、变量名称、引用信息、创建人等信息

新建任务支持引用模板进行创建任务

新建任务支持根据标准表创建简单的 SQL 脚本，可单个和批量生成任务

支持通过脚本的形式实现对数据的开发，支持在线编辑、在线测试、在线提交等功能。

▲支持知识库的引用，支持选择所需行业信息化厂商对应的表模型，选中后可以预览相应表模型的脚本，并支持将选中脚本插入正在编辑的 SQL 语句中。

编辑器支持函数、模板引用，支持一键美化、语法校验等

支持对开发任务的批量上线、批量下线、批量移动、批量删除操作

支持任务目录的管理，支持目录的新增、编辑和删除操作

支持多条件综合查询脚本开发任务

支持查看任务基本信息，包括任务名称、任务状态、任务类型、参数、引用信息、异常设置、运行标志等信息

▲支持对离线开发任务进行算子化流程配置，支持对常用任务算子进行拖入配置，包括取样算子、行过滤、清洗算子、排序算子、切分算子、聚合算子、连接算子等，完成开发任务创建后支持对开发任务的增删改查、上线、下线、复制操作。

支持通过拖、拉、拽等图形化方式将输入、转换算子和输出的数据开发任务进行作业流程的配置。

▲大模型算子支持引用模型列表的模型，包括但不限于家族史文本结构化、个人史文本结构化、既往史文本结构化、主诉文本结构化等。

支持智能 ETL 任务调试、预览数据等操作

1.2.8.2.2 实时开发

支持多条件综合查询开发任务

支持查看任务基本信息，包括任务名称、任务状态、任务类型、变量名称、创建人、创建时间等信息

支持任务目录的管理，包括目录的新增、编辑和删除操作

支持任务新增、编辑、删除、上线、下线等操作。

支持任务的批量删除、批量上线、批量下线、批量移动操作

支持 FLINK_SQL_STREAM 和 FLINK_JAR_STREAM 两种方式创建实时任务，内置常见实时任务配置项

FLINK_SQL_STREAM 支持引用函数、模板，支持对脚本进行美化等操作

1.2.8.2.3 即席查询

支持用户通过编写 SQL 语句的方式对内部的数据源进行快速的数据查询与分析。

支持选中表快速生成查询 SQL，支持查询 SQL 的美化、执行、保持等操作

支持将执行的 SQL 语句以文件的形式进行保存，便于下次进行相同或类似操作。

1.2.8.2.4 资源管理

支持多条件综合查询资源文件

支持查看资源文件的基本信息，包括调用名称、资源类型、引用任务信息、描述、大小等信息

支持对 .txt、.sh、.conf、.jar、.cfg、.py、.java、.sql、.xml、.hql、.properties 类型资源文档上传和删除操作

支持资源文件目录维护，支持目录的新增、修改和删除操作

支持多条件综合查询 AI 模型

支持查看模型基本信息，包括模型名称、模型路径、请求方式、请求参数等配置。

支持智能 ETL 所需的 AI 模型维护，AI 模型支持新增、查询、删除等操作，

支持 AI 模型目录维护，支持目录的新增、修改和删除操作

支持多条件综合查询函数文件

支持查看函数文件的基本信息，包括调用名、资源类型、引用任务信息、描述、大小等信息

支持扩展名：.jar，单个文件不超过 1024M 的函数文件上传，支持文件的删除

支持函数文件目录维护，支持目录的新增、修改和删除操作

支持多条件综合查询函数文件

支持查看函数的基本信息，包括函数名称、函数用途、命令格式、参数说明、引用任务等信息

列表函数支持被脚本开发任务引用

支持函数目录维护，支持目录的新增、修改和删除操作

支持多条件综合查询 SQL 模板

支持查看模板的基本信息，包括模板名称、模板类型、描述、创建时间等信息

支持离线和实时 SQL 模板的维护，离线 SQL 模板包括 SPARKSQL、MYSQL、DORIS SQL、FLINK SQL BATCH 和 SPARKSQL ICEBERG，实时模板包括 FLINK SQL STREAM，可在离线和实时的脚本任务进行引用

支持模板目录维护，支持目录的新增、修改和删除操作

1.2.8.3 调度中心

1.2.8.3.1 监控总览

支持查看某个时间维度下的 workflow 实例执行成功和失败的数量，并对该时间维度下 workflow 实例执行的总共的成功和失败比例进行了汇总统计展示

支持在所选时间维度下对各类任务实例数进行了量化统计，包括各种类型任务的占比情况；

支持查看当前时间维度下数据采集的总条数以及采集得到数据的总存储量

支持查看 workflow 实例的执行失败和执行时长最长 top10

1.2.8.3.2 workflow 管理

支持多条件综合查询 workflow

支持查看 workflow 的基本信息，包括 workflow 名称、workflow 状态、频率、定时状态、引用信息、创建时间等信息

支持以拖拉拽的形式以 DAG 流式的方式将 Task 组装起来，可实时监控任务的运行状态，同时支持重试、从指定节点恢复失败、暂停及 Kill 任务等操作，支持对 workflow 的增删改查、上下线、定时、运行等操作，支持对 workflow 进行批量补数操作。

支持 workflow 节点美化，支持批量连线

支持对 workflow 实例多条件综合查询

支持对运行的 workflow 实例进行监控，查看 workflow 实例的运行状态、运行时长、调度时间、开始结束时间、运行主机等信息。

支持对 workflow 实例进行查看、重跑、强制停止、暂停、删除等操作

1.2.8.3.3 任务实例管理

支持对离线任务的多条件综合查询

支持对离线的采集、开发、质控任务以及 workflow 进行任务监控，查看任务的运行状态、运行时长、开始结束时间、运行主机、运行日志等信息。

支持多条件综合查询实时任务

支持对实时的采集任务进行运行监控，查看任务运行时长、运行模式、开始结束时间、运行日志等。

启动支持有状态启动、无状态启动。停止支持保存一次快照。

1.2.9 数据安全中心

1.2.9.1 安全总览

数据隐私安全保护模块概览：包括敏感表总览、敏感字段总览、敏感表总数、敏感字段总数、识别规则总数；

敏感表级别分布、敏感字段级别分布；

敏感数据识别任务趋势（近七天）、敏感数据识别任务质量（近七天）。

1.2.9.2 规则管理

支持查看安全级别划分，包括安全等级和等级描述。

支持不少于 5 个安全级别，支持敏感规则查看，包括加密、掩码、哈希、截断等不少于 20 种脱敏算法，支持国产 SM3 摘要算法、国产 SM4 对称加密算法。

支持算法参数配置

支持算法测试，可输入样例数据检查脱敏效果

1.2.9.3 敏感数据识别

1.2.9.3.1 整库识别

支持查看整库识别的列表，包括平台 DORIS 数据仓库、平台 HIVE 数据仓库、平台 MYSQL 数据仓库等数据源信息，支持对整库扫描识别

支持配置整库识别的任务信息，包括执行器分组、部署方式、DRIVER 内核数、DRIVER 内存、EXECUTOR 数量等信息

支持执行整库识别任务，执行后生成任务实例。

1.2.9.3.2 单表识别

支持查看整库识别的列表，包括平台 DORIS 数据仓库、平台 HIVE 数据仓库、平台 MYSQL 数据仓库等数据源信息，支持对整库扫描识别

支持配置整库识别的任务信息，包括执行器分组、部署方式、DRIVER 内核数、DRIVER 内存、EXECUTOR 数量等信息

支持执行整库识别任务，执行后生成任务实例

1.2.9.3.3 整库识别监控

支持根据实例名称、数据源名称模糊搜索实例名称，包括实例名称、数据源名称、数据源类型、任务状态、执行时间等

支持查看详细任务日志，便于了解详细的执行过程

支持停止正在执行的整库识别任务

支持查看整库识别的结果，包括表级别和字段级别安全等级分布情况

1.2.9.3.4 单表识别监控

支持根据实例名称、表名称模糊搜索实例名称，包括实例名称、表名称、表注释、任务状态、执行时间等

支持查看详细任务日志，便于了解详细的执行过程

支持停止正在执行的单表识别任务

支持查看单表识别的结果，包括表级别和字段级别安全等级识别情况

1.2.9.3.5 敏感校正

支持根据表名称、表注释模糊查询数据表，包括表名称、表注释、数据源名称、数据源类型、安全级别信息

支持手动校正识别结果，手动校正的结果优先级大于自动识别的结果，执行任务时不会进行覆盖。

1.2.9.4 数据分类

1.2.9.4.1 识别规则

支持识别规则管理，支持规则的新增、编辑、删除和查询

支持通过手动或者 AI 自动生成规则，识别规则包括内容、字段名称、字段描述、数据类型、表名称和表注释进行扫描

1.2.9.4.2 数据分类

支持分类类别的管理，支持分类目录的新增、编辑、删除、查看和移动操作

支持通过引用模板快速新增分类目录

支持通过数据分类等条件模糊检索分类列表，列表信息包括数据分类、生效字段、生效状态和所属目录信息

支持新增数据分类，包括分类名称、所属目录、分类描述、识别规则和高级配置

支持数据分类的编辑、移动、删除、启用/禁用、批量移动和批量删除等操作

支持通过分类模板快速添加数据分类

支持分类模板的管理，支持模板分类目录、分类类型的新增、编辑、删除、查看和移动操作

1.2.9.4.3 数据分类识别

支持新建识别任务，包括识别任务名称、识别任务说明、数据分类、扫描范围和高级配置。

支持编辑、执行、删除、启用/禁用、批量执行任务和自动扫描设置

支持根据规则任务名称模糊检索任务

1.2.9.4.4 识别运行记录

支持查看识别运行记录，支持根据规则任务名称、识别方式、扫描结果和任务状态多条件综合检索运行记录

支持查看和终止运行实例

1.2.9.4.5 识别结果

支持查看识别结果，信息包括表名称、字段名称、数据分类和识别方式

支持查看详情，包括基本信息、生效结果和识别记录

支持手动编辑和删除识别结果

1.2.9.5 访问权限控制

支持根据表名称、表注释、授权空间模糊查询数据表，包括表名称、表注释、创建人、创建时间、授权空间信息

支持空间之间表的授权（可读），可通过单表授权和批量授权方式，支持字段级别授权

支持在被授权空间的数据开发的脚本开发、智能 ETL，数据服务的 API 服务、数据表服务、传输服务中进行使用

1.2.10 数据开放平台

1.2.10.1 数据服务

1.2.10.1.1 数据总览

支持全局的服务情况、应用情况统计查询，包括服务注册量、调用方数量、服务平均响应时长、服务调用情况、异常统计等

支持查看 API 接口服务和数据表服务的注册数量、申请数量、调用/推送数量以及平均响应时长/推送时长信息。

展示近一周、一个月或一年数据服务的调用或推送趋势情况

支持查看接口服务的调用总数，以及调用请求成功、未授权、请求超时等各类情况所占的比例

支持查看表服务的推送总次数、成功、失败、暂停、停止进程等情况所占的比例。

支持查看 API 接口服务调用量的前 10 名或后 10 名，根据调用量倒叙排序

支持查看接口平均调用时长的前 10 名或后 10 名，根据调用时长倒叙排序

支持查看数据表推送次数的前 10 名或后 10 名，根据推送次数倒叙排序

1.2.10.1.2 服务管理

支持在平台上手动添加配置及导入接口两种方式来完成 API 接口的注册，支持内部和外部数据源注册。

支持对 API 接口服务删改查及发布、测试、下架、复制等操作

支持对调用接口服务应用的授权管理、策略管理功能

支持传将治理后的数据及时推送到业务系统、支持内部和外部数据源传输

支持任务新增、编辑、删除、调试、复制、提交审核等操作

支持将 kafka 消息注册成为消息服务发布到服务市场进行共享，支持消息的注册、编辑、删除、发布/下架、复制、授权管理等操作

支持将数据表注册表服务，支持定时将数据推送到目标端

支持对表服务进行新增、修改、删除、发布/下架等操作，同时支持对订阅该服务的应用进行授权管理。

支持对表服务的推送情况进行监控，包括推送实例的执行状态、运行时长、执行主机信息、推送日志等信息

支持对实例进行重跑、强制停止、分析等操作。

1.2.10.1.3 服务审核

支持对 API 服务、数据表服务、消息服务、传输服务使用申请进行审批，审批通过后支持数据使用

1.2.10.2 首页

1.2.10.2.1 服务检索

支持根据 API 接口、数据表服务、消息服务类型模糊检索服务

1.2.10.2.2 服务统计分析

支持查看 API 服务总数、API 接口申请次数、API 接口调用次数

支持查看数据表服务的服务总数、申请次数、推送次数。

支持查看消息服务的服务总数、申请次数、订阅次数

1.2.10.2.3 服务排行榜

支持查看最新发布的服务 top10 列表，根据发布时间倒叙

支持查看数据表服务订阅量 top10 情况，根据订阅量倒叙

支持查看 API 服务调用量 top10 列表，根据调用量倒叙

支持查看消息订阅量 top10 列表，根据订阅量倒叙

1.2.10.3 服务市场

1.2.10.3.1 API 接口服务

数据服务模块完成注册审批并上架的 API 接口服务会同步在服务市场，以卡片的形式展示，某个应用的成员可以为应用申请该服务，经过服务提供方的审批方可成功调用该接口服务，支持对服务详情的查看、服务的申请、服务的收藏，调用指南的查看，服务的过滤搜索等操作。

1.2.10.3.2 数据表服务

数据服务模块完成注册审批并上架的数据表服务会同步在服务市场，以卡片的形式展示，某个应用的成员可以为应用申请该服务，经过服务提供方的审批方可成功订阅该接口服务，支持对服务详情的查看、服务的申请、服务的收藏、服务的过滤搜索等操作。

1.2.10.3.3 消息服务

支持消息服务的模糊搜索，支持服务收藏

支持查看上架后的消息服务详情，包括基本信息、样例数据等信息

支持以应用身份进行申请服务，需要填写申请应用、用途等信息

1.2.10.4 个人中心

1.2.10.4.1 应用管理

支持拥有服务市场管理员角色的用户对应用进行注册，注册完应用可以在应用成员管理页面进行应用成员的添加，以及对应用进行数据源配置、已授权服务的查看等操作，同时在该页面支持对应用的增删查改操作。

1.2.10.4.2 我的申请

展示当前应用成员所申请的服务，可根据关键词模糊搜索申请记录，也可根据服务类型、服务提供方以及申请时间过滤申请记录。

1.2.10.4.3 我的收藏

展示当前应用成员收藏的服务，可对收藏服务进行取消收藏操作、可根据关键词、服务类型及搜索时间过滤查询收藏的服务。

2. 数据标准体系建设

梳理以下数据标准，并需经数据治理和智慧化医院委员会评审通过后使用。

2.1 主数据标准

参考国家/行业标准，结合医院实际业务，构建主数据模型，定义数据元（名称、类型、长度、取值范围）、代码集（如药品分类代码、医护人员职称代码）。

覆盖以下主数据范围：

2.1.1 资源类（人、财、物）

员工主数据：人员基本信息（姓名、职称、学历等）、执业资质（医师资格证号、护士执业证号等）、岗位信息（科室、岗位职责等）、排班信息

收费项目主数据：项目名称、编码（国家临床诊疗项目编码、医保项目编码等）、项目内涵（服务内容、耗材需求等）、收费标准

药品主数据：药品基本信息（通用名、商品名、剂型、规格等）、药品编码（国家医保编码、药品本位码等）、采购信息（投标人、进价等）、临床应用信息（适应症、用法用量等）

医疗设备主数据：设备基本信息（设备名称、型号、规格、生产厂家等）、资产信息（资产编号、购置日期、原值等）、运维信息（保养记录、维修记录等）

2.1.2 组织类

科室主数据：科室基本信息（科室名称、编码、科室类型等）、科室架构（隶属关系、层级等）、科室资源（床位数量、设备配置等）

2.2 医学术语标准

遵循国际国内、行业术语标准体系，梳理院内术语使用现状，形成医院统一的一套术语标准体系，涵盖诊断、检验、检查、手术、药品五大类。

2.3 数据元标准

遵循国家数据元标准编制规范和相关标准，结合医院数据现状，编制医院数据元标准。

2.4 数据集标准

结合业务场景，遵循编制规范制定多个主题数据集标准，对数据元进行主题组合，形成数据集标准，内容包括数据集名称、内容、标识符。

3. 智慧运营管理平台

3.1 全院指标监控

3.1.1 指标监测

对各类管理指标、考核指标按数据分析主题快速导航，选择主题展示全量指标汇总信息

支持根据指标名、关键词快速搜索该主题下的指标

支持根据医院组织架构，按全院-院区-大科-科室维度逐级查询该主题下全部一级指标、二级指标结果值

支持根据统计周期和时间范围，按年-月-日维度查询该主题下某时段的全部一级指标、二级指标结果值

支持查看指标定义，包括基本信息、业务信息、技术信息等

支持指标定义历史版本信息查看，浏览全部修订版本记录、修订项、变更时间和变更操作用户

支持查看指标关联关系，以图形展示复合指标关联指标情况

支持以指标卡展示该主题下所有指标结果值，根据指标值类型，在指标卡中以柱状图、百分比图、折线图等可视化图形展示指标值变化趋势，支持同比、环比分析

支持以数据表展示该主题下所有指标结果值，支持一键展开查看二级指标明细值，支持同比、环比分析

支持一键切换指标卡和数据表两种指标值展示样式

支持按维度、趋势、指标构成进行明细钻取。

支持维度分析：按科室、项目等维度，以数据表逐级钻取指标明细值，支持同比、环比、排名、均值对比，支持指标历史值查询。

支持趋势分析：按统计周期维度，以折线图、数据表分析指标历史值趋势，支持选择科室进行指标值对比，最多可选 10 个。

支持构成分析：按统计周期维度，以柱状图、数据表分析复合指标构成分析，比对分子分母变化趋势，支持选择科室进行指标值对比，最多可选 10 个。

指标数据表支持一键导出附带查询条件的 excel 文件，数据看板支持一键导出附带查询条件的 png 图片。

3.1.2 指标管理

支持以树状关联图谱浏览指标知识库全量指标，查看指标主题、章节、指标目录之间的关联关系，选择指标快读查看指标定义信息

从政策法规、医院考核文件要求、医疗行业数据标准、医院业务管理流程、医疗服务流程等方面确定运营管理指标，规范现有系统中指标的数据颗粒，统一管理指标的命名规则、定义、计算口径、业务规则等，实现运营管理指标标准化、体系化管理

3.1.2.1 基础指标创建

填写基础指标的基本信息：指标中文名、指标英文名、指标所属目录

填写基础指标的业务信息：牵头科室、指标属性、业务口径、指标导向、采集方式、来源系统、业务文件、计算公式、取数深度、取数周期、计量单位、统计科室、目标值类型

填写基础指标的其他信息：稽核规则、备注”

3.1.2.2 复合指标创建

填写复合指标的基本信息：指标中文名、指标英文名、指标所属目录

填写复合指标的业务信息：牵头科室、指标属性、业务口径、指标导向、来源系统、业务文件、计算公式、取数深度、取数周期、计量单位、是否可采集、统计科室、目标值类型

填写复合指标的其他信息：稽核规则、备注

3.1.2.3 指标维护

支持按照下载的指标创建模板上传文件，自动识别填写内容

支持在线批量修改文件，符合创建规则的内容进行批量创建”

支持维护指标体系中标签信息，包括计量单位、来源系统、统计维度、业务政策文件等

支持自定义新增指标主题，关联指标库指标，按系统角色授权指标查看权限

3.1.3 指标反馈

支持根据时间周期分类统计平台上用户反馈的指标问题，包括问题类型分布、问题指标业务域分布、问题指标考核主题分布、问题平均反馈时长、提出问题科室分布等，分析指标运营情况

支持在指标监测应用中，每个指标展示模块均可提出指标问题反馈。指标管理员在指标记录中查看用户指标问题类型、问题指标、问题描述，支持指标问题处理进度跟踪，统计处理时长。

支持查看当前用户发起的指标问题反馈记录，支持查询处理状态、处理时间和处理过程。

3.1.4 目标管理

支持维护各指标/各科室的目标值，提供历史目标值记录、达标记录以参考目标值设置范围。

提供全部主题达标情况总览，对各个指标主题达标概况基于统计周期开展达标分析并汇总指标达标明细。

支持根据指标值域类型，设置指标预警值上下限、指标危急值上下限。提供多种消息推送方式，可选择系统内消息提醒、邮件、企业微信、短信。支持设置推送频率、触发后推送频次、时间间隔。支持预警推送对象设置，可选择部门/群组或个人。

提供指标模式和科室模式，进行指标达标意见的反馈，记录反馈意见的修订记录。支持根据科室、员工权限，填写达标情况分析建议和整改策略。

3.1.5 智能报告分发

支持按照月度输出指标报告。支持对月报填报模板的填报字段关联指标功能以及月报指标数据的自动导入功能。

支持与第三方通信应用，如企业微信、钉钉等进行对接，根据科室、用户权限分发智能报告。

3.2 运营决策看板

系统支持通过看板类型、看板名称查询决策中心看板。

系统支持用户查看授权的看板一览列表，以标签卡或目录树分类展示驾驶舱、主题分析、报表等可视化看板。

3.3 驾驶舱

展示各类异形尺寸驾驶舱大屏，如数字展厅、宽屏等大尺寸看板，标签卡陈列该看板类型下决策驾驶舱，提供驾驶舱的多条件查询、展示和跳转。

3.3.1 院长驾驶舱

系统支持对标《公立医院运营管理信息化功能指引》运营管理决策域内的综合运营决策分析部分内容。

在院领导视角对全院经营过程中的医疗业务、运行效率、医疗质量安全、经济运行等领域核心指标进行分析，通过分析提前发现并定位各临床、管理科室运营管理过程中的问题。

院长驾驶舱中包含运营管理重点监测指标：

一、核心经济运行指标：医院总收入、门诊收入、住院收入、收入构成等；

二、预算执行情况指标：、医疗收入执行率、门诊收入执行率、住院收入执行率、医务性收入执行率等；

三、医疗服务产出指标：门急诊人次、出院人次、手术人次等；医疗服务效率指标包含：平均住院日、病床周转变次数、病床使用率、住院次均费用、门诊例均费用等；

四、服务效率、服务质量及合规性指标：药占比、耗占比、医师日均负担门急诊人次、医师日均负担住院床日数、三级、四级手术率等。

五、基于日常管理，反应医院患者来源分布，反应医院实时运营状态的当日医疗收入、候诊患者人次、在院病人等指标。

上述指标按院级、科室等组织维度，通过同比增长率、同比值、趋势及年平均、院/科平均等对比方式，直观立体的反应医院运营现状，并支持对异常关键指标进行警示及挖掘分析。

3.3.2 主题驾驶舱

支持针对特定业务场景提供主题驾驶舱，针对场景下的关键业务开展情况。

3.3.3 科主任驾驶舱

系统对标《公立医院运营管理信息化功能指引》运营管理决策域内的综合运营决策分析部分内容。

在临床科主任视角对科室经营过程中的收入、服务量、服务效率、病种结构、服务质量等领域核心指标进行分析，通过分析提前发现并定位各临床科室运营管理过程中的问题。

科主任驾驶舱中包含运营管理重点监测指标：

一、核心经济运行指标：科室总收入、门诊收入、住院收入、收入构成等；

二、医疗服务指标：门急诊人次、出院人次、手术人次、门诊出诊单元数等；

三、医疗服务效率指标：平均住院日、住院次均费用、门诊例均费用等；

四、涉及服务效率、服务质量及合规性等方面，具体指标如：药占比、耗占比、三级、四级手术率等

基于学科发展，提供专科核心监测指标：重点病种收治病例数、重点病种平均住院日、死亡率、术后感染率(手术科室)、CMI 等

3.4 运营主题分析

3.4.1 人力资源主题分析

提供全院的人力资源配置情况（全院员工总数、卫生技术人员数、麻醉人员、药学技术人员、急诊相关人员等），展示岗位职称分布、工龄-年龄、各科室人员分布情况；

提供全院人力资源流动分析，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及医生资源实力；

提供职称竞聘工作量分析，可按人事科要求格式生成。

3.4.2 医疗收入主题分析

对全院的医疗收入情况做统计分析，包括不限于医疗总收入、门急诊收入、住院收入、手术费用、药品费用、耗材费用、药占比、耗占比等收入相关指标。

支持指标科室、医生、时间维度查询；支持趋势图分析；支持同比增长辅助分析；

支持目标值管理；支持科室排名；支持指标逐层下钻到患者层。

3.4.3 门诊/住院运营主题分析

围绕门诊/住院运营分析需求，提供包括不限于总人次、总收入、次均费用、次均药费、药占比、耗材占比等主题指标分析。

支持科室维度分析和排名；

支持门诊病种分析，支持以表格或者图片形式导出门急诊诊断相关数据。

3.4.4 手术主题分析

提供包括出院患者手术例数、出院患者手术占比、住院三四级手术率、出院患者微创手术占比、手术患者并发症发生率、手术患者死亡率等指标的当期值、同期值、同比、环比；

各手术运营指标支持按科室—医生—患者逐层下钻。

3.4.5 检查项目主题分析

包括门诊检查人次、住院检查人次、急诊检查人次、体检检查人次、检查人次等指标的当期值、同期值、同比、环比。

支持检查项目、医生、设备使用 top 排名，提供以表格或者图片方式导出。

支持检查指标的可视化趋势分析。

3.4.6 检验项目主题分析

包括检验人次、门诊检验人次、住院检验人次、急诊检验人次、体检检验人次、检验项次、门诊检验项次、住院检验项次、急诊检验项次、体检检验项次等指标的当期值、同期值、同比、环比。

支持排名分析和趋势分析。

3.4.7 医保主题分析

支持临床医生医嘱开具规范监测，自动生成统计报表；支持根据医保结余、财务收支数据进行综合分析；

支持监测医保患者超范围用药数据；

支持按科室、医生两级查询公费普通门诊开具门特药品的数据；

支持统计临床路径患者的路径费用和费用占比。

3.4.8 医疗质量主题分析

支持住院患者、手术（或操作）患者、非手术患者的医疗质量指标相关分析。

3.4.9 设备主题分析

分析设备相关的日常管理情况和使用情况，包括：设备完好分析、设备维修分析、巡检情况分析、设备维修费用情况、设备开关机、使用效率等，为管理人员提供设备管理多种维度分析。

3.4.10 科室综合主题分析

提供临床科室业务量，包括门诊、急诊、住院、手术类。提供临床科室收入，包括统计分析门急诊、住院、手术收入，提供收入结构预警功能。

支持分析科室不同医生的收入构成与占比排名。提供临床科室资源使用情况。

3.5 数据分析报表

主要保存医院各类业务工作报告，支持中国式复杂报表制作；根据报表维度和统计周期，提供时间、院区/科室维度查询；根据指标主题目录，提供主题导航、章节导航、定位，指标查询。

考核上报报表管理：支持各类考核上报报表的统一管理、可视化呈现和分析。

报表导出：系统支持以 xls、csv、pdf 格式导出数据分析报表。

3.6 看板管理

3.6.1 看板列表

支持统计运营决策中心各类看板数量；支持按照看板名称、看板类型进行查询；支持以标签卡分类展示各类型看板，展示看板更新日期和发布人员。

3.6.2 看板创建

支持创建看板，维护看板基本信息（看板名称、看板类型、指标主题、发布对象、看板地址），并进行预览和发布。

3.6.3 看板发布

支持输入看板链接并预览查看看板内容；支持操作看板发布，看板挂载到指定主题，授权用户可查看，当前发布日期为看板更新日期。

3.6.4 看板编辑

系统支持编辑已发布看板基本信息，提交编辑修改后更新看板的更新日期；支持以拖拽方式编辑看板陈列顺序。

3.6.5 看板上线/下线

通过编辑看板或看板卡片中的下线/上线按钮修改看板状态，看板下线时发布对象不可见。

3.7 掌上运营助手

3.7.1 掌上门户

支持移动端聚合医院运营管理核心主题指标分析入口，包括门诊、住院、财务等业务主题，以及医院等级评审、公立医院绩效考核等考核主题，为管理者提供实时运营看板与高频功能一键触达入口。

3.7.2 主题分析

支持移动端查看全院今日总览、门诊、住院、财务、重症救治等主题指标分析。

3.7.3 专题指标监测

基于常用指标、公立医院绩效考核、医院等级评审等指标体系标准进行指标目录分类；提供国考、等级评审重点指标、医院高质量发展等考核主题指标监测，支持指标详情查看。

3.7.4 移动端运营报告

支持在移动端查看按照预置的模板进行推送的运营分析报告，支持，支持查看针对指标达标情况的建议分析。

3.7.5 重点监测指标

支持针对运营管理过程中的用户的重点关注指标进行集中监测数据展示。支持对出现的异常值指标进行重点提示。

3.8 数据可视化工具

3.8.1 数据管理

3.8.1.1 数据采集

提供对数据源的接入，支持面向项目新增各类数据源接入的定制化开发。

数据库类型支持：ACCESS、BIGQUERY、CALCITE、DB2、CLICKHOUSE、HyperSeHIVEHSQL、DERBY 等多种类型。

本地文件支持：Excel、CSV；

API 接口支持：API 接口。

3.8.1.2 数据集管理

基于数据源构建数据集。支持拖拉拽对不同的数据源进行编辑、组合，形成处理后的数据集，以便在后续的数据大屏、仪表板、复杂报表等应用展示、分析、使用数据。

支持多源数据的合并、管理、编辑；

支持对数据源进行预览；

支持对列权限进行控制，根据系统分配的用户角色，按角色分配数据集字段级查看权限，一键全选或取消可见；

支持对数据源的列字段属性进行调整。

3.8.1.3 智能 ETL

支持对数据集中的数据进行加载、处理。

支持以图形化拖拉拽方式完成 ETL 配置，支持数据集的输入输出，数据处理算

子应用，包括：列排序、列切分、合并列、列聚合、选择列、行转列、列转行、取样、清洗、行过滤、去重、值替换、Null 值替换、行拼接、关联；

支持功能调试、数据预览、任务进度查看等；

支持已配置文件进行管理，编辑、修改、复制、删除等。

3.8.2 仪表板编辑器

3.8.2.1 仪表板可视化编辑

支持仪表板属性全局配置，包括自动同步、初始化查询、允许组件重叠、自适应等配置，支持全局配置多终端（PC、移动端）组件间距。

支持按图层分类管理，一键置顶、置底。

支持所见即所得的仪表板可视化图表配置，通过选择预设可视化组件和数据字段，提供图形视图、数据视图、SQL 视图显示。

支持仪表板可视化组件的数据源配置，基于组件类型，选择已创建的数据集，通过拖拉拽方式选取维度/度量字段配置数据。

支持仪表可视化组件的样式配置，基于组件类型，提供组件着色方案、字体、透明度、图例说明、对齐、合计项等。

支持仪表板选取字段的数据聚合分析，包括总计、平均、计数、去重、去重计数、最大值、最小值等；

支持选取字段的数据排序。

支持可视化组件的交互配置，基于组件类型，配置交互事件规则包括跳转设置、查看数据。

3.8.2.2 已有/新增组件配置

基于已经编辑好的数据集进行数据分析、展示，预设组件包括 26 种：

表格类（2）：表格、透视表

指标类（4）：翻牌器、指标卡、仪表盘、水波图

趋势类（4）：折线图、双 Y 轴图、区域图、堆叠面积图

比较类（8）：柱状图、堆叠柱状图、百分比堆叠柱状图、条形图、堆叠条形图、百分比堆叠条形图、环形图、瀑布图

分布类（3）：饼图、玫瑰图、词云

关系类（2）：散点图、漏斗图

地图类（3）：普通轮廓地图、普通轮廓地图（可钻取）、气泡轮廓地图

支持引入已有数据图表，支持按关键词或图表目录搜索查询，同时支持新建数据图表。

3.8.2.3 变量管理

支持制作中间变量，实现数据集的增删改。

支持采用 SQL 形式撰写中间变量

支持常见函数的使用，实现中间变量

3.8.2.4 交互组件配置

预设多种交互组件，包括：

装饰类（46）：标题类、边框、装饰、背景、其他

控制器（12）：下拉列表、多选下拉列表、单选按钮、多选框、文本、日期范围、日期、数值范围、数值、滑块、查询、重置。

3.8.3 移动 BI

3.8.3.1 移动 BI 可视化编辑

支持选取基本组件、容器组件和业务组件卡片，通过数据内容选取已发布的可视化图标，或通过 URL 链接挂载。

支持组件动画配置，动作包括弹跳、渐显、平移、放大、滚动进入等。

3.8.3.2 移动 BI 门户编辑

面向移动端实现数据组件的构建、组合、展示

支持基本组件：按钮、表单、导航栏

支持容器组件：布局容器、网页嵌入组件

支持业务组件：报表组、通知栏、轮播图

支持对组件的属性、动画进行配置

3.8.3.3 移动应用对接

支持轻应用的发布、分享，分享后的内容支持各类配置、动画、权限控制等，支持对接医院办公沟通软件如钉钉、企业微信等。

3.8.4 数据订阅

支持对已经构建的数据集进行订阅

提供定时器，支持按照设定分钟、小时、天、周、月、年的时间周期进行数据推送，支持手动触发

支持钉钉、企业微信订阅方式，支持富文本编辑，允许插入图片、链接等

支持邮箱推送，支持常见的主题、内容、抄送人设置

支持对推送结果进行监管，提供日志管理

支持已发布数据订阅的停启用管理，一键切换启用状态

3.8.5 看板分享

支持将已完成制作的驾驶舱大屏、仪表板、复杂报表、数据报告一键分享发布 url 链接，挂载在运营决策中心或移动 BI 轻应用中查看

生成分享链接时，支持设置分享截止日期、认证方式和下载权限。

4. 眼科、耳鼻喉多模态专病库

围绕科研场景进行数据应用深化，能够推动医院科研成果产出和落地的关键前提是数据准，即基于数据底座能够产出准确、全面的科研数据，实现搜得准、查得全、变量够用。具体要求如下：

4.1 科研数据治理生产服务

4.1.1 科研数据治理服务要求

梳理各临床科室相关业务系统，按临床科研涉及的医疗信息资源进行调查和整理，编制全院科研数据资源目录清单和专病科研数据资源目录清单。要求对自定义非结构化数据元清洗。

4.1.2 患者主索引治理要求

依托数据匹配规则完成患者身份识别、信息关联及主索引构建处理，规则涵盖姓名、性别、出生日期、户籍地址、证件号等多维度数据校验规则；实现同一患者全维度信息归集，将其门诊、住院等历史就诊记录关联至唯一主索引条目下，确保患者信息完整性与唯一性。

4.1.3 医学术语标准化服务要求

术语标准化：针对诊断、手术、药品、检查、检验五类核心医疗数据执行严格的术语标准化处理，确保与权威标准规范保持一致。

语义消歧：利用术语归一化 AI 模型及人工校验等工作流，消除不同科室、不同医生、不同场景在同一术语上的表述差异，保证数据库语义一致性。

4.1.4 医学文本结构化服务要求

对病历记录、辅助检查报告中的各类非结构化文本进行专项解析与标准化处理。通过开发与训练面向医疗语境的专业自然语言处理（NLP）模型，系统可自动完成文

本中的术语与实体识别，精准提取患者病史、手术类型、麻醉方式、用药剂量、术后并发症等关键信息。并将识别结果映射至标准医学术语体系（如 ICD、ATC 等），最终实现从原始非机构化文本到标准化、可计算字段的全自动化转化。

4.1.5 数据集模型构建服务要求

构建科研数据集物理模型，实现科研数据模型统一管理。包括：

模型层管理：支持设置科研数据的模型分层结构，支持查看模型层的结构布局和其中维护的数据表总数量，支持查看模型层基本信息，包括分层名称、英文标识、所属库类型、描述、更新方式、更新频率等信息

数据表管理：支持设置模型包含的数据库表结构信息，支持通过可视化表单新增数据表，包括基本信息、创建信息、物理模型和表结构，表结构可通过添加字段，添加数据集、添加数据项、导入 DDL 的形式添加。

数据开发服务要求基于已明确的取数口径与计算逻辑，从数据湖 ODS 层抽取所需的原始数据，并严格进行标准术语映射、格式统一与值域转换构建 DWD 层，确保数据格式符合科研规范；同时，依托 DIM 层的维度与主数据管理体系，对关键字段进行完整性、一致性、合理性等质控规则校验，执行严格的数据质控流程；最终以临床科研需求为核心，构建数据目录清晰、衍生计算与复合计算整合、主题明确的科研数据模型 ADS 层，通过针对医院目标病例进行全量数据计算，并落库形成可直接服务于科研分析的数据集，形成科研数据中心。

4.1.6 数据质控服务要求

为保障数据质量，提供完善的数据质控服务。包括：

提供完整性、一致性、整合性、合理性、及时性、唯一性自动监控服务，通过设置数据质控规则标准、开发数据质控任务，实现自动监控数据质量，并输出数据质控报告。

提供非结构化数据双重质控服务。针对临床非结构化文本治理，NLP 模型对文本进行特征提取、关系建立，再对样例数据进行机器质控，随后人工抽检对比，双重校验、闭环优化，实现数据准确率 $\geq 90\%$ 、召回率 $\geq 90\%$ ，交付高质量数据结果。

4.1.7 数据安全服务要求：基于对敏感数据管理要求，对科研数据进行数据安全管控。通过设定数据安全规则，自动识别敏感数据，并对敏感数据进行加密访问，包括加密、掩码、哈希、截断等多种算法类型，支持国产 SM3 摘要算法、国产 SM4 对称加密算法。

4.2 科研服务平台及专病库

4.2.1 通用科研数据中心

4.2.1.1 全院科研数据驾驶舱

全院数据概览:提供管理者统一盘点平台已汇聚的业务系统数据包括数据时间跨度、总患者数、总病例数、指标总数。

科研数据治理:全院科研数据术语标化、指标治理一览全局了解数据治理情况。

科研成果概览:已开展课题、分布等展示,

业务分析:全院科研库病历类型、诊断等分布,掌握数据整体情况。

日志分析:用户活跃人次、搜索人次、导出人次和 TOP 访问科室统计等。

4.2.1.2 数据洞察

展示全院科研通用库的数据概览、数据集样本量、入组样本量、关注变量填充率分布等展示,基于诊疗业务提供病历类型、性别分布、年龄分布、诊断/用药/检查/检查等多维度的统计。

支持用户自主配置关于科研通用库的关注变量,每天更新最新的数据查看变量数据情况和结果分布,快速辅助用户找到自己的研究方向的可行性。

4.2.1.3 数据概览

通过数据概览查看每个数据集的病例数、记录数、变量填充率、缺失率及值域覆盖度,快速让用户掌握科研通用库的数据集情况,值域型的指标支持点击指标名查看该指标的值域分布。

4.2.1.4 数据明细

数据明细展示每个数据集的明细数据,且每天自动更新纳排的数据。

4.2.2 专病库建设

4.2.2.1 基本信息配置

支持在全院通用数据中心的基础上,通过自定义专题库基本信息、患者纳排、指标目录自助创建专题库。

支持配置专病库的基本信息,包括专病库名称、图标、纳入标准、说明等内容。

4.2.2.2 纳排设置

依据专病的业务纳排标准,配置专病库纳排标准,支持选择患者满足纳排条件的病例或全部病例加入专病库。

支持多条件组合设置纳排条件，可以切换同一患者或同一病历进行条件限制。

4.2.2.3▲指标设置

支持自定义专题指标，自定义可选择全病种数据中心的通用指标，并支持新增指标；

支持根据通用指标逻辑运算得出专病库特有指标；支持设置指标目录并设置上下级关系。

4.2.2.4 成员设置

支持设置专病库管理员与成员。

实现角色授权管理，支持对角色的增删改查，定义每个角色的数据范围、检索指标集，为用户授权/修改/删除角色。

4.2.2.5 权限设置

提供数据范围和指标集范围权限实现精细化访问控制。

支持授权某病种/指标集范围实现分级访问控制。

4.2.2.6 自动更新

后续符合纳排条件的新增患者/病例数据将自动导入专病库，建立起专病数据自动汇聚更新机制。

专病库数据发生变化后，专病库数据支持自动更新。

4.2.3 科研服务平台

4.2.3.1 数据检索

4.2.3.1.1 快速检索

支持诊断名称、诊断编码、症状、住院号、流水号等具体的单一指标检索患者，支持精确/模糊检索；

提供入院记录、出院记录等病历文书内容的全文检索，基于标准化、结构化、时序化处理后的医疗数据，提供符合科研用户使用习惯的快速、高相关性的全文检索服务；

支持批量输入患者编号、就诊编号等信息批量检索患者。

4.2.3.1.2 科研检索

以条件树的方式展示检索条件，让纳排结构可视化。检索时可检索的数据集会根据当前用户的数据权限展示，无权限的数据集则不可检索。在检索树起始点，能够设置数据检索范围，包括就诊类型（急诊/门诊/住院/体检/互联网）、院区、科

室、日期范围、诊断进行多重条件组合检索，并且能够匹配就诊类型自动生成对应的就诊科室（如查询住院类别时，就诊科室会自动转变为入、出院科室）。

基于不同的数据类型，提供对应的数据检索规则，比如检验结果指标（数值型）可采用最小值、最大值规则，描述类指标（文本型）可采用首次、末次、总次数、全部规则，值域型指标支持下拉字典选择进行精确检索，同时支持对诊断、检验、检查进行归一化检索，让检索更全面。支持单一数据集的灵活组合检索，如输入检验项目名称联合检验结果值进行检索，满足多样检索需求。不同类型指标支持不同运算规则，如数值型指标采用“大于”、“小于”、“等于”等规则，文本型指标采用“等于”、“包含”、“不包含”等规则。为便于检索，支持描述性指标（文本型）匹配词智能推荐，在输入搜索词时若有匹配词会进行内容推荐，助用户精准定位目标内容。支持检索内容的分词匹配及大小写模糊匹配，扩大检索范围。

通过布尔逻辑的条件树检索方式，支持多个检索条件之间的“并且”“或者”关系灵活切换，组间选择不同的范围（同一个患者：患者所有病历数据；同一次就诊：同一次就诊所有数据），且支持两种方式灵活搭配；支持拖动修改纳入排除条件的顺序，支持纳入、排除检索同时组合使用，快速完成纳入排除过程。检索后显示患者数量、病历数及每个条件检索出的患者数量、命中的病历数量，让用户能快速了解检索纳排情况。

▲支持事件检索与条件树检索同时使用，通过多条件组合精确定义 T0 事件，支持基于 T0 事件在其前后添加多个限定条件定义其他事件（如：行肝癌切除术后 7 天内做 TBil/INR，术前行上腹部 MR 的患者），组内支持“并且”“或者”的逻辑链接，从而便捷筛选出事件命中的患者和相关就诊。支持选择不同的范围（同一个患者或同一次就诊）进行检索，支持纳入、排除检索同时组合使用，检索后显示患者数量、病历数及每个条件检索出的患者数量、命中的病历数量。

4.2.3.1.3 AI 增强检索

▲采用自然语言处理技术，用户检索时输入自然语言，系统自动完成语义识别并将其拆解为结构化检索条件，如“年龄在 18-60 岁之间，诊断为肝癌的患者，首次肝癌切除术前 10 天到之后 10 天内，胸部 CT 的客观所见包含‘脾脏肿大’的患者”，可精准识别年龄范围、诊断、手术等多维条件。

4.2.3.1.4 检索收藏

在完成检索式录入后，可收藏当前检索式，包括检索指标、检索方式、检索结

果统计、检索时间等。

4.2.3.2 检索结果

4.2.3.2.1 结果展示

根据检索条件及用户的数据权限展示符合的检索结果，提供平铺和表格两种展示方式。可根据用户设置的检索指标动态展示结果内容，且命中内容高亮展示，方便用户核对检索结果是否准确，同时提供以科研数据集维度的 RDR 视图。基于 RDR 视图可跳转患者 360 查看患者诊疗全流程数据。

4.2.3.2.2 ▲数据溯源

支持结构化指标和 NLP 指标溯源到病历、检验、检查等文书和报告的原始数据。

4.2.3.2.3 二次筛选

支持基于检索结果基础上进行就诊年龄、性别、病历类型、诊断、就诊时间、就诊科室、入院科室、出院科室的二次筛选。

4.2.3.2.4 检索概览

支持查看检索概览，展示出每条检索条件纳入/排除的数量，用户可查看哪条纳排条件排除了过多数据，方便对纳排条件进行调整。

4.2.3.2.5 检索结果分析

提供检索结果报告，对患者基本特征通过环形图、柱状图、指标卡等可视化图形进行统计分析，如性别分布、年龄分层分布、就诊科室分布、就诊时间分布。对检出数据包含的诊断、检查检验、用药治疗、手术进行统计，支持自定义增加变量查看包含该数据的患者人次。

4.2.3.3 数据导出

4.2.3.3.1 导出申请

支持检索结果的导出，导出时可设置导出字段、导出格式、数据范围等。支持调整数据范围，能选择符合搜索条件的就诊数据、患者在本院所有就诊数据；调整指标的数据范围，如检验项目可筛选符合研究课题的指标数据导出；检验项目的首次、末次或全部次数的导出。对数据导出操作设置严格的权限管理，可导出的数据集会根据用户的专病库数据权限展示，没权限的数据集则不能进行导出。

4.2.3.3.2 导出审批

发起导出的数据集可根据医院管理要求进行是否需要审批，如开启了导出审批，则导出的数据集需经过审批后才能进行导出下载，保障数据安全。

4.2.3.4 个人云盘

4.2.3.4.1 导入审批

用户申请导出的数据集存放至个人科研云盘中；审批支持通过或驳回，通过后进入导出数据集进行数据下载。

4.2.3.4.2 导出数据集

支持根据数据集名称、导出时间、有效状态等条件进行单独或组合筛选，快速找到目标数据集；

提供数据集预览，包括性别、年龄、科室、诊断等样例数据预览，方便用户了解导出数据的情况。

4.2.3.5 患者收藏

4.2.3.5.1 患者列表

用户可以将检索结果中的患者和病历收藏，用于科研课题前的预探索。支持新增/修改/删除/查询患者收藏。

4.2.3.5.2 数据订阅

支持订阅，每天将符合纳排条件的患者或病历自动纳入收藏中，当日新增的患者将打上新增标识，用于快速区分。

4.2.3.5.3 指标聚合

科研库内所有指标均支持被选为观测指标，形成一个以就诊记录为维度的二维表，并支持导出该二维表。

支持灵活定义指标组，不同指标组的基线可以不一致，例如手术前、用药后等，便于观测不同阶段的指标数据。

支持灵活定义观测指标的聚合规则，例如首次、末次、所有值、总次数、最大值、最小值、平均值、自定义次数等，根据指标类型不同可以有不同的聚合规则。

▲支持检验类观测指标下钻到指标的值域，取出特定某个值的首次/末次等指定逻辑，例如某患者检验项目名称为红细胞计数的最大值。

4.2.3.5.4 患者分组

为了观测收藏的患者差异，可以对患者进行分组，例如按某个药品剂量、性别等，把患者分为若干组，观察组间差异；另外提供可视化图表，方便用户从整体上了解当前收藏的患者、病历情况。

4.2.3.5.5 韦恩图

支持用韦恩图计算不同收藏之间的交集、并集、补集的关系，并支持选择指定人群加入新的收藏中。

4.2.3.6 项目管理

4.2.3.6.1 项目列表

提供卡片和列表两种方式展示项目信息；支持对项目进行增删改查、已入组患者进度查看、项目成员管理。

4.2.3.6.2 项目纳排

可自定义项目纳排条件选择和筛选患者，系统能自动将符合纳排条件的患者或病例自动纳入项目中，为项目研究提供准确且高效的患者选择机制。

4.2.3.6.3 项目锁定

提供项目锁定功能，当已入组患者符合项目需求，可通过项目锁定功能，使项目数据不再更新或新纳入患者，保证项目数据的干净。

4.2.4 科研课题空间

4.2.4.1 数据洞察

▲支持用户查看所关注课题纳排条件的分组样本量、数据分布、数据完整性等数据质量情况，支持根据纳排条件逐层分析每个条件下的数据透视数据，支持 2-3 组纳排分组的同步对比完成数据透视：

通过漏斗检索层级反复调整纳排条件，系统快速展示符合纳排的样本数量、关注变量填充率等，帮助医生确定目前医院的数据情况是否可以支撑当前的研究方案并快速确定最合适的研究方案。

4.2.4.2 随访管理

4.2.4.2.1 科研表单配置

为用户提供科研数据采集工具，可用于院外数据、课题专项数据、随访数据采集等场景。用户可在界面通过“拖拉拽”简易操作方式添加控件自定义科研表单，编辑控件属性，将表单保存为模板。支持将指标配置为多种题型，包括填空题、单选题、多选题、表格题、文件题、日期题、长文本题等，支持配置题目间的逻辑、显隐等。支持表单的配置、预发布、已发布等状态的管理。

4.2.4.2.2 随访策略

支持设置随访策略信息，包括策略名称、入组时间、变量时间等，支持随访结

束条件（失访发生次数，出现不良事件的处理等）。支持随访规则，包括绑定的表单、随访开始时间、随访次数、间隔时间、失访认定等。

4.2.4.2.3 随访计划

为入组患者按制定的随访策略生成完整的随访计划，支持跟踪展示所有计划内患者，支持通过患者名称与联系电话模糊搜索筛选患者，展示患者基本信息、随访进度、随访策略等信息。

支持展示单个患者的随访总体进度，并对失访记录进行提醒；支持按课题维度，以方案模式/日期模式查看患者随访表单；

支持填写随访表单内容并暂时保存不提交；支持标记展示异常如过期、补录等状态的记录；

支持对过期随访计划进行补录；支持标记随访计划质疑状态；

支持批量导入随访数据。

4.2.4.2.4 随访核查

支持查看所有已提交表单，并进行随访核查流程；支持对随访表单数据进行核查，通过/质疑；支持质疑的审核流程。

4.2.4.2.5 质疑管理

展示质疑的随访表单列表，支持质疑的受理/拒绝/解决和关闭流程；支持查看质疑修改后的表单对比。

4.2.4.2.6 随访日历

支持以日历的方式跟踪展示患者近期应访任务信息，并对临期记录进行提示。

4.2.4.3 变量设置

根据课题需要，研究者可以设置关注的课题变量，设置的变量通过数据洞察能观测到指标填充率和指标分布，将关注变量的结果直观呈现给用户，快速辅助用户找到课题研究方向的可行性。

4.2.4.4 患者列表

提供患者列表功能，包括患者管理、患者标签、患者分组，能有效帮助用户筛选患者。

支持患者标签管理，以课题为维度保存标签，可自定义标签，支持批量打标签。

支持按研究方案或者疾病类型给患者分组，更方便地进行个性化患者分析和比较。

4.2.4.5 数据预处理

4.2.4.5.1 数据集

数据集中包括原始数据集、数据子集两部分。数据子集在原始数据集基础上通过指标聚合和数据清洗而得到。支持在查看数据明细和查看数据概览间切换，数据明细包括所有关注指标，以就诊维度展示，支持按照字段进行筛选；数据概览可按数据统计类型切换展现图表，例如柱状图、折线图、饼形图、环形图、条形图、箱线图等。

支持将指定数据集复制为新的副本，副本保留当前数据集的指标和筛选条件。

支持增量更新数据，数据探索数据来源中数据有更新时更新按钮点亮，可以对当前原始数据中的变量数据增量更新。

4.2.4.5.2 指标聚合

支持按照指标类型配置聚合规则，如首次、末次、最大值、最小值、平均值、所有值等；支持引入事件，支持选择已定义事件（例如术后首次、化疗后首次等）；支持设置指标聚合时的同表筛选条件；支持批量聚合：对同类型指标进行批量聚合，实现一次设置聚合出多个指标；聚合后在原始数据旁新增一列展示聚合后数据。

4.2.4.5.3 数据清洗

支持按照指标类型配置清洗规则，例如类别转变量、记录合并、记录替换、缺失值填补、提出文本、变量拆分、变量计算、多选变单选、变量分级、异常值修正、正态转换、关键词提取、日期时间计算、逻辑运算等多种清洗方式；清洗后在原始数据旁新增一列展示清洗后数据。

4.2.4.5.4 导出申请

支持导出搜索命中数据、患者本次就诊数据、患者本院所有数据；支持用户选择不同的文件格式进行导出，包括 EXCEL、SAS、SPSS 格式。支持对搜索结果进一步筛选后导出数据。支持根据用户权限导出明文数据或脱敏数据、加密数据。数据导出需具有严格的审批流程，且文件加密只允许申请人查看。

4.2.4.6 统计分析

4.2.4.6.1 数据集列表

展示数据集列表，支持层级关系展示。

4.2.4.6.2 统计方法

为科研项目中的变量进行基本统计量的计算，包括平均值、标准差、最大值、

最小值、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。支持多种统计分析方法，包括但不限于正态性检验、单样本 t 检验、两独立样本 t 检验、pearson 卡方检验、Fisher 精确检验、单因素方差分析、Welch 方差分析、Kruskal-Wallis 检验、配对样本 t 检验、方差分析、Friedman 检验、pearson 相关性分析、单因素线性回归、多因素线性回归、单因素逻辑回归、多因素逻辑回归、单因素生存分析、多因素生存分析、ROC 曲线分析、决策曲线分析、分层卡方检验等方法。

4.2.4.6.3 智能推荐算法

根据参与统计分析的变量统计类型（分类型、连续型、时间型）以及数据分布形态（正态性、偏度和峰度、离群值、方差齐性）智能推荐统计算法。在选定变量后，除系统推荐算法外，可根据变量情况提供可选择的算法列表，可指定相关算法进行特定的统计分析。

4.2.4.6.4 研究报告

支持智能生成研究报告，报告分为描述性分析、统计推断两部分，报告内容以论文常用图表样式展示，且包含算法结果智能分析，支持用户下载成 pdf/word 等格式。支持统计分析报告导出成 pdf 文件和 word 文件。统计分析结果（如统计表、统计图）可保存在项目拥有者的账号下，方便管理与查看。

4.2.4.7 机器学习

4.2.4.7.1 ▲内置算法

内置 RandomForest 随机森林、LogisticRegression、DecisionTree 决策树、XGBoost、ANN 人工神经网络、SVM 支持向量机算法；支持配置响应变量、预测变量、模型参数对模型进行调整；模型参数支持智能推荐模式和手动模式。

4.2.4.7.2 分析报告

支持分类任务、回归任务报告展示模型说明、模型评价、特征重要性排序；支持报告历史任务管理，支持导出模型、导出报告、导出数据。支持模型的版本管理。当任务中的变量数据量更新时可触发模型更新。任务运行完成或失败后进入历史记录，运行成功的任务卡片上有查看报告与模型更新按钮。

4.2.4.7.3 模型预测

支持机器学习模型管理，管理所有建立的机器学习任务相关模型，支持模型复用；支持按照内部模型和导入模型查找模型；外部模型的导入，导入后可建立预测

模型。支持单个预测与批量预测，预测中提交的数据均展示在结果详情中。

4.2.5 多模态科研应用平台

4.2.5.1 课题管理

支持课题组管理维护、数据集管理、课题组权限管理、成员管理等功能。

4.2.5.2 课题数据集管理

数据检索服务：为医生提供数据检索服务功能，支持按照数据状态、ID 以及开始日期至结束日期等多种检索方式对数据集内数据进行快速查找，并可在检索列表中方便地展示检索结果。

影像出入组管理：为医生提供影像出入组管理功能，支持多种筛选条件对影像进行查看，并可通过影像的入组/出组操作对影像进行管理。

4.2.5.3 临床数据标注

为医生提供课临床数据标注功能，支持添加临床数据，并可通过批量下载功能方便地进行数据的导出。

4.2.5.4 影像数据标注

为科研人员提供影像数据勾画、数据下载功能，为进一步科研分析提供支撑。

4.2.5.5 分析报告

提供一键生成报告功能，支持医生在模板的基础上进行修改、下载。

四、人员要求

(1) 驻场实施人员要求

本项目驻场人员数量不少于 10 人，驻场人员需按照医院要求完成项目各阶段的现场工作，包括数据采集、开发、治理、方案设计、医学标准梳理等。具体角色及要求如下：

项目经理：项目经理需具备信息系统项目管理师、系统分析师、人力资源和社会保障部门颁发的高级工程师职称证书。

数据架构师：具有信息系统项目管理师、系统架构设计师、系统分析师。

项目核心团队成员人数至少 8 名，包括系统架构设计师至少 1 名，系统分析师至少 1 名，软件设计师至少 2 名，大数据分析师至少 2 名，数据安全评估师至少 1 名，软件评测师至少 1 名。

(2) 质保期驻场人员要求

项目质保期间至少提供 1 名工程师进行驻场服务。要求具有信息系统项目管理师、CDP（DCMM 注册数据管理师）、信息安全保障人员认证（CISAW，认证方向：风险管理（专业级））、ITSS 服务工程师。

注：投标人应根据以上的全部人员要求在投标文件中提供拟派遣的人员清单，并附对应的用工证明、资格证书复印件等证明材料。

第六章 拟签订的合同文本

技术服务合同

项 目 名 称 ：

委托方（甲方）：

受托方（乙方）：

甲方：_____，以下简称甲方

法定代表人/负责人：_____

地址：_____

邮政编码：_____

联系人：_____

电 话：_____

传 真：_____

乙方：_____，以下简称乙方

法定代表人/负责人：_____

通信地址：_____

邮政编码：_____

联系人：_____

电 话：_____

传 真：_____

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，甲乙双方在平等、自愿、公平、协商一致的基础上，就甲方委托乙方_____的有关事宜达成如下合同。

1. 项目内容

1.1 项目名称：_____

1.2 项目地点：_____

1.3 项目内容：_____。

2. 项目实施期限

2.1 乙方应于本合同签订后____日内或____年____月____日前完成全部项目工作。

2.2 因甲方原因造成乙方不能按期完成工作的，完工日期相应顺延，顺延的日期与甲方造成乙方不能正常工作的日期相等。

3. 合同价款及支付方式

3.1 合同总价款

甲方依据以下约定向乙方支付价款：

业务事项：_____，适用增值税税率为____%，价税合计_____元，大

写金额：_____；

上述发票价税合计总金额：人民币_____元，大写金额：_____。

3.2 支付方式

甲方以_____方式向乙方支付约定的合同总价款。

A、支票 B、网上银行 C、电汇 D、现金

若选择网上银行或者电汇方式，请填写以下信息：

付款账户名称：_____

付款开户银行名称：_____

付款银行帐号：_____

付款单位联系人：_____

付款单位联系电话：_____

收款账户名称：

收款开户银行名称：

收款银行帐号：

收款单位联系人：_____

收款单位联系电话：_____

付款须知：甲方在付款单中列明汇款事项、合同号、账期信息。

3.3 支付时间

甲方按照以下约定支付上述合同总价款。

甲乙双方完成本合同签署，乙方开具合同价 50% 的正式发票后 10 日内，甲方向乙方支付合同总价 50% 的预付款，即¥_____元，大写人民币_____；项目验收合格后，乙方开具合同总价 40 % 的正式发票后 10 日内，甲方向乙方支付合同总价 40% 的付款，即¥_____元，大写人民币_____；质保期满后，乙方开具合同价 10 % 的正式发票后 10 日内，甲方向乙方支付合同价 10 % 的尾款即¥_____元，大写人民币_____。

4. 项目实施和验收

4.1 甲乙双方均应在项目开始前指定一名代表负责处理从项目开始到项目验收有关的事务。

4.2 乙方按照甲乙双方协商同意的项目方案进行实施。

4.3 项目建设完毕后，乙方应通知甲方进行验收。验收时，乙方应向甲方提供相关验收资料，甲方在乙方提出项目最终验收申请_____个工作日内组织人员与乙方共同进行最

终验收。验收合格后____个工作日内甲乙双方共同签署《验收报告》一式____份，甲方执____份，乙方执____份。

5. 质保与维护

5.1 本项目质保期____个月，自甲乙双方签署项目《验收报告》之日起计算。

6. 甲方的权利和义务

6.1 接受乙方提交的符合本合同约定条件的工作成果及相关文件；

6.2 审定乙方提交的委托项目工作方案和配套工作计划；

6.3 检查监督乙方完成委托项目工作的进度；

6.4 组织相关人员对乙方提交的委托项目工作成果的质量进行评审和验收；

6.5 为保证乙方工作进行顺利，甲方须及时向乙方提供完成委托事项所必须的技术资料和工作条件；

6.6 负责按照合同约定收集、整理与委托事项有关的项目背景资料及相关技术资料和数据并提供给乙方；

6.7 负责委托项目所涉及的、与甲方有关的外部联系和协调工作。

7. 乙方的权利和义务

7.1 乙方须严格按照甲方的内容要求及时间完成相关工作。但是不包括由于甲方原因造成的项目延迟履行。

7.2 在项目实施中乙方可根据实际交付情况需要，向第三方采购专业服务。

7.3 乙方按照双方约定的系统设计及实施方案进行实施。

7.4 乙方根据甲方提供的总体情况，在甲方具备项目实施条件的前提下，保质保量完成全部工程内容。

8. 违约责任

8.1 甲乙双方任何一方未履行本合同项下的义务或者履行合同义务不符合本合同约定的，非违约方有权同时采取以下任何救济措施：

A 要求违约方继续履行合同义务；

B 要求违约方采取及时、合理的补救措施；

C 要求违约方对其违约行为所造成的损失承担完全赔偿的责任。

8.2 甲方逾期支付合同价款，每逾期一日，甲方应向乙方支付逾期应付款 0.1% 的违约金。

8.3 甲方无正当理由延期支付应支付服务费用达两个月，乙方有权选择中止或解除本合同，这不妨碍乙方向甲方索要 8.2 款所约定的违约金。

8.4 乙方无正当理由逾期交付，每逾期一日，乙方应向甲方支付逾期部分价款 0.1%的违约金。

8.5 乙方仅对甲方因乙方未履行本合同义务所遭受的直接损失承担赔偿责任，不对甲方因乙方未履行本合同的义务所遭受的间接损失（包括但不限于商业机会、商业利润、潜在客户等损失）承担责任。任何情况下，乙方对甲方承担的赔偿责任不超过本合同约定的合同总价款。

9. 权利义务的转让

任何一方未经对方事先书面同意，不得转让本合同项下的任何一项权利和义务。本合同 7.2 款规定的情形除外。

10. 保密和知识产权

10.1 甲乙双方同意，在签署及实施本合同过程中知悉的对方所有技术文件、设计方案和市场营销信息、用户资料信息等一切信息和数据均被视为保密信息。获得对方保密信息的一方只能出于履行本合同的目的使用这些信息。

10.2 获得以上保密信息的一方同意将此保密信息严格保密并不出于任何目的直接或间接地向任何第三人透露。信息所有方有权要求获得己方保密信息的另一方返还载有保密信息的载体或者销毁这些载体。

10.3 此条款中的保密义务将在本合同终止或期满后存续五年。

11. 不可抗力

11.1 甲乙双方任何一方因不可抗力事件不能履行本合同的，根据不可抗力事件的影响，部分或全部免除责任。但在该方当事人迟延履行后发生的不可抗力事件的，不免除责任。若双方同时发生迟延履行后发生的不可抗力事件的，双方各自承担各自责任。

11.2 甲乙双方任何一方因不可抗力事件不能履行合同的，应及时通知对方。并应当在合理的期限内，提供不可抗力事件及其对合同履行影响状况的证明。

11.3 受不可抗力影响本合同不能完全履行的，不影响部分继续履行。不可抗力事件包括严重自然灾害、政府行为、第三方服务故障等不可抗拒的事件。

12. 合同变更

12.1 甲乙双方在履行合同过程中对于具体内容需要变更的，由签约各方另行协商并书面约定，作为本合同的变更文本。变更合同签署后，双方按照变更后的合同约定执行。

12.2 一方变更通知或通讯地址，应自变更之日起 10 日内，以书面形式通知对方；否则，由未通知方承担由此而引起的相应责任。

13. 争议的解决

因履行本合同所产生的争议，双方应向有管辖权的人民法院提起诉讼。除正在诉讼的争议事项外，双方应继续行使其本合同项下的其余权利，并履行其本合同项下的其它义务。

14. 合同生效及终止

14.1 本合同正文及附件具有同样的法律效力，自双方法定代表人（负责人）或授权代表签字或加盖人名章并加盖公章或合同专用章之日起生效；

14.2 甲乙双方各自履行完毕本合同的全部义务后，本合同终止。

15. 其他

15.1 本合同生效后，除法律法规和本合同另有规定外，未经甲乙双方书面确认，任何一方不得随意单方变更或解除合同，否则应当承担违约责任。

15.2 本合同一式__份，甲方执__份，乙方执__份。

签字页

项目名称：_____

甲方：_____（盖章）

法定代表人/负责人

或被授权人：

签约日期：

乙方：

负责人

或被授权人：

签约日期：

（此页以下无合同正文）

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）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（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

| 序号 | 单位名称 | 相互关系 |
|-----|------|------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| ... | | |

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

（2）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，且建议在资格证明文件部分提供。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

（4）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

（5）中小企业声明函填写注意事项

1）《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2）对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3）对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（6）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了

中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《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）》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

2-1-1 中小企业证明文件

中小企业声明函（工程、服务）格式

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）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）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。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者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）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 其他特定资格要求

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

- 1.若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
- 2.若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
- 3.供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
- 4.供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：____ 性别：____ 年龄：____ 职务：____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号：_____ 项目名称：_____

| 包号 | 投标人名称 | 投标报价 | |
|----|-------|------|----|
| | | 大写 | 小写 |
| | | | |

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。
2.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

| 序号 | 分项名称 | 单价（元） | 数量 | 合价（元） | 备注/说明 |
|-------|------|-------|----|-------|-------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | ... | | | | |
| 总价（元） | | | | | |

注：1.本表应按包分别填写。

2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

| 序号 | 招标文件条目号（页码） | 招标文件要求 | 投标文件内容 | 偏离情况 | 说明 |
|---|-------------|--------|--------|------|----|
| <p>对本项目合同条款的偏离情况（应进行选择，未选择投标无效）：</p> <p><input type="checkbox"/> 无偏离（如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。）</p> <p><input type="checkbox"/> 有偏离（如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一一列明，否则投标无效；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）</p> | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

| 序号 | 招标文件条 目号(页码) | 招标文件要求 | 投标响应内容 | 偏离情况 | 说明 |
|----|-----------------|--------|--------|------|----|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已
 对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**投标无效**。

2.“偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

7 中小企业证明文件

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《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）》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（工程、服务）格式

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。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者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）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

8 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

8-1 供应商信息采集表

| 供应商名称 | 供应商所属性别 | 外商投资类型 |
|-------|---------|--------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

注：1.供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

2.供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

3.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。