

新疆医科大学临床医学优势学科骨科学临床专病数据库建设项目采购合同书

买 方：新疆医科大学

卖 方：新疆新医精诚医院管理有限公司

签约地点：新疆乌鲁木齐市

签约日期：2024.11.11

律审编号：XJMU-2024 - 473

二〇二四年十一月

甲方（买方）：新疆医科大学

地址：新疆乌鲁木齐市水磨沟区尚德北路567号

乙方（卖方）：新疆新医精诚健促医院管理有限公司

地址：新疆乌鲁木齐市新市区西北路458号新疆科学大厦1栋4层415室

电话：13609982099

新疆医科大学（以下简称甲方）与新疆新医精诚健促医院管理有限公司（以下简称乙方）就（项目名称）新疆医科大学临床医学优势学科骨科学临床专病数据库建设项目，（项目编号）CS2024-122 采购安装事宜，根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》等，本着平等、自愿、互利、互惠的原则，经各方协商一致，订立本合同。

第一部分 合同标的

1、数据库

乙方负责为本项目中提供“新疆医科大学临床医学优势学科骨科学临床专病数据库建设项目”及与“数据库”相关的服务，包括：实施方案的制定、客户化修改、系统集成接口开发、初始化、安装、培训、售后等服务。

注：乙方应保证，甲方在中华人民共和国使用该数据库的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、工业设计权或其他知识产权的起诉。

2、采购项目

- (1) 采购组织形式：政府集中采购 学校集中采购 学校分散采购
(2) 采购方式：公开招标 竞争性谈判 竞争性磋商 询价 单一来源 框架协议 邀请招标 其他：_____
(3) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：是 否
(4) 合同是否分包：是 否

分包主要内容：_____ / _____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

F108

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：
大型企业 中型企业 小微企业 残疾人福利性单位 监狱企业
其他

(5) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：是 否

外商投资企业类型：全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

(6) 是否涉及进口产品：是，

《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____金额：_____

国别：_____品牌：_____规格型号：_____ 否

(7) 是否涉及节能产品：

是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

强制采购 优先采购 否

(8) 是否涉及环境标志产品：

是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

强制采购 优先采购 否

(9) 是否涉及绿色产品：

是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

强制采购 优先采购 否

涉及商品包装和快递包装的，是否参考《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）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：是 否 不涉及

(11) 数量及价格：

序号	物品名称	品牌	生产厂家或产地	规格型号	技术参数	单位	数量	含税单价(元)	合计(元)	备注
1	临床医学优势学科骨科学临床专病	/	中国	V1.0	详见附件	项	1	300,000	300,000	

数据库								
总计: 人民币(大写) 叁拾万元整				小写: ¥300,000 元				
价格形式: <input checked="" type="checkbox"/> 固定总价 <input type="checkbox"/> 固定单价 <input type="checkbox"/> 固定费率 <input type="checkbox"/> 成本补偿 <input type="checkbox"/> 绩效激励 <input type="checkbox"/> 其他_____								

(12) 分项报价表

序号	标的物名称	品牌、规格、型号	数量	单位	单价	交付期/服务期	产地	总价
1	硬件与网络环境搭建	\	1	项	28000	服务期 5 年	新疆	28000
2	数据接入服务	\	1	项	37000	服务期 5 年	新疆	37000
3	疾病数据生产及指控	\	1	项	42000	服务期 5 年	新疆	42000
4	专病数据库	新医 V1.0	1	项	150000	服务期 5 年	新疆	150000
5	硬件服务器	联想 SR588	1	项	43000	服务期 3 年	新疆	43000
6	运营、售后服务	\	1	项	\	服务期 5 年	新疆	\
7	培训服务	\	1	项	\	服务期 5 年	新疆	\
合计			300000 元					

3、本协议项下的产品规格、参数等内容，必须与招标文件保持一致，任何一方不得私自更改，如在合同履行过程中，出现合同中约定的产品规格、参数等内容与招标文件不一致的，以招标文件规定的内容为准。

第二部分 合同总额

一、合同价款

1、本合同为 固定总价，总价为人民币大写：叁拾万元整（小写：¥ 300000 元）。包含增值税。以上合同价格包括税费、数据库产品的采购费、实施方案的制定、客户化、初始化、安装、调试、培训费、乙方承担的系统集成接口开发费用、系统验收通过后 5 年内的售后服务费用（包括远程维护、电话指导、现场维护）、维保期内系统免费升级等费用，以及已支付或将支付的营业税和其他税费等所有费用；甲方除支付合同约定的上述款项外，无需再支付其他任何费用及

款项。

2、价格清单表是基于乙方在完全理解本项目所需为前提，同时甲方对清单中的名称、规格及数量等没有校对的义务，乙方在合同有效期内不得对清单的综合费用提出任何费用的增加。

二、交货（或安装）时间、地点

1、乙方于 2025 年 3 月 30 日前将数据库安装并调试完毕至以下指定地点：新疆医科大学第一附属医院骨科数字产业园，并确保在 30 天内配合甲方完成验收工作。

2、到货地点和接货单位（或接货人）新疆医科大学第一附属医院骨科中心。
甲方接货人：姓名：彭理斌，电话：18099186872。

三、质量保证

1、为保证系统按计划实施，乙方需配备优秀工程人员在甲方现场为甲方进行程序修改和工程实施。核心人员需要保持稳定，如需更换必须经双方协商同意。

2、由于乙方的原因而导致交付不能按照规定的时间进行，乙方每逾期1个月，按照本合同总价款的万分之伍的标准向甲方支付迟延履行违约金，违约金不足以弥补实际损失的，按照甲方损失予以补足。该违约金甲方有权从应付款项中直接扣除。

3、数据库内容必须符合高校意识形态领域要求，数据库厂商对所提供的数据库意识形态负全部责任。

四、数据库系统验收

1、系统全部上线正常运行后，乙方书面通知甲方，经甲方确认后，方可进行验收。

2、验收标准：“数据库”系统符合“新疆医科大学临床医学优势学科骨科学临床专病数据库建设项目”技术参数之规定。乙方提供的数据库产品必须符合我国最新颁布的与之相关的技术规范与质量标准，同时必须满足合同文件和投标文件中所列全部规格、型号、具体配置、技术条件及功能要求和乙方在响应文件中

承诺的其它指标。否则视为数据库产品验收不合格。

3、乙方原因致使系统未通过系统整体验收，乙方应排除故障，并承担相关费用，同时延长试运行期限 30 个工作日，直至系统完全符合验收标准。

五、售后服务

1、上述产品的免费保修期为交货并验收合格后 5 年（除硬件服务器外）；

2、服务内容：技术支持和指导，“数据库”系统的局部改进完善以及全院性故障等情况下的现场问题解决。

3、服务方式：电话/邮件指导、远程维护、技术交流、现场服务等。

4、服务响应时间：为 7*24 小时随时响应，对于必须派人现场解决的问题，保证在收到现场服务通知后，6 小时内到达现场。

5、如乙方接到甲方上门维护服务和其他技术支持服务通知时，乙方不能在 4 小时到现场维护和服务或虽到达现场却不进行维护和服务或处理不了问题故障的，甲方有权单方在不通知乙方的情况下聘请第三方进行维服和提供服务，由此产生的第三方维服或服务费用由乙方承担，乙方承诺对第三人维修费用不以任何理由拒绝承担。

6、如乙方没有按本合同履行数据库系统售后服务或在质保期内升级或在质保期内存在未按甲方要求提供维保服务情形的，乙方无权向甲方主张质保期结束后甲方留置的质保金。

7、乙方售后服务联系人 余雪芹 联系电话 13609982099

六、货款的支付

1、履约担保：是否收取履约保证金（含保函）：是 否

收取履约保证金形式：电汇 支票 履约保函原件彩色扫描件

收取履约保证金金额：合同价款的 10%，30000 元。

履约担保期限：120 日。

2、付款方式：

第一次付款：合同签订后支付合同总价 50%预付款；

第二次付款：系统试运行至少1个月，试运行期间，供应商根据采购人用户反馈进行功能细节修正迭代后，并经采购人书面验收合格后支付合同总价的50%。

3、甲方支付上述任何一笔款项前，乙方应提供符合甲方财务做账要求的正规增值税发票，否则，甲方有权拒付款项且不承担违约责任。

4、乙方银行账户信息：

户名：新疆新医精诚健促医院管理有限公司

开户银行：乌鲁木齐银行友好支行

银行账号：0000020040110052726577

5、甲方向以上账户付款，即为完成本合同项下对乙方相应的付款义务。乙方对上述账户信息的准确性和可用性承担全部责任。若上述账户状态或信息发生任何变更，乙方应提前7个工作日使甲方获悉，否则甲方不对乙方迟延收到或未能收到任何款项承担责任。

第三部分 双方责任

一、甲方责任

- 1、本合同“数据库”的成交价甲方不得透露给第三方。
- 2、按照本合同约定按时付款，以保证工程的顺利进行和系统使用。
- 3、提供培训场地，组织参加培训的人员按时出席，并配合乙方对操作人员的考核。
- 4、负责“数据库”系统运行环境的准备，保证按时提供的计算机、服务器等硬件系统和网络环境，并保证其达到“数据库”系统运行的必备条件，确保“数据库”在每一 workstation 有可连接的网络接口，并保证网络连接的稳定性。
- 5、指派专人负责收集整理“数据库”运行所需数据，并保证数据的完整性和正确性。
- 6、负责提供直线电话或“数据库”系统实施所需的基础设施（包括为今后远程服务需要所应配备的联网接入条件）。

7、负责根据乙方系统进展要求，按时协调乙方与第三方厂商相关软件集成（如 HIS、PACS、LIS 等）的接口工作，协调提供要求的第三方软件标准的数据接口。

8、未经乙方授权，甲方不得修改系统，否则一切责任及损失由甲方承担。

9、为不影响甲方正常业务，乙方可能需要利用休息时间或者节假日进行项目实施工作，甲方应积极配合并协调好各部门的关系。

二、乙方责任

1、按照合同约定时间提供“新疆医科大学临床医学优势学科骨科学临床专病数据库建设项目”的正版“数据库”及相应的操作使用手册（电子文档）。

2、保证“数据库”功能与乙方提供给甲方的方案功能描述一致，并符合“新疆医科大学临床医学优势学科骨科学临床专病数据库建设项目”约定要求。

3、乙方应保护甲方在使用该系统时不受第三方提出侵权指控。

4、保证整体系统运行安全、稳定、高效和数据完整准确。

5、负责“数据库”系统的初始化指导工作。

6、负责甲方“数据库”系统维护人员及系统骨干操作人员的培训。

7、负责“数据库”系统的安装调试工作。

8、负责“数据库”系统与医院其它信息管理系统接口开发调试。

9、负责“数据库”的客户化修改工作，按照本合同附件“新疆医科大学临床医学优势学科骨科学临床专病数据库建设项目”（附件一）规定的内容完成“数据库”范围内的客户化修改。并提交修改后程序的测试报告和使用手册（电子版）。

10、乙方承诺提供及时的售后服务，对影响“数据库”系统正常运转的故障响应时间小于 12 小时。

11、乙方向甲方提供“数据库”系统，并根据甲方业务需要进行修改和定制。

12、提供乙方所在地、法定代表人或委托代理人以及联系电话，乙方在协议的所在地为乙方邮件接收地址，乙方在协议的委托代表人为乙方邮件接收人，乙方在协议的传真电话为乙方联系接收电话，如果乙方所在地、委托人、传真电话发生变化，必须以书面形式通知甲方，否则到时因乙方所在地、委托人、传真电话发生变化导致甲方无法通知乙方履行合同义务而产生的一切法律和经

济后果均由乙方承担。

13、系统在质保期内，乙方应当承担系统升级的义务。

14、本合同签订后，乙方应如实履行本合同项下的权利义务，不得擅自要求解除或终止合同；如违反上述约定，向甲方承担合同总金额 20% 的违约金，上述违约金不足以弥补甲方损失的，以实际损失为准。

第四部分 版权

一、乙方拥有本合同项下系统版权，甲方拥有本系统在甲方内部的使用权。

二、甲方应尊重从乙方购置的应用系统的注册版权，遵守国家《计算机软件保护条例》有关规定，不得以任何形式再次转让、租赁该系统，并不得以任何形式或手段解密该系统。

三、乙方需保障甲方在使用系统及其任何部分不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或著作权的指控。任何第三方如果提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此而引起的一切法律责任和费用。甲方因以上原因支出的任何费用（包括但不限于向第三方的付款、诉讼或仲裁费用、调查费用、聘请律师费用），乙方均按照该费用的两倍向甲方支付违约金。

第五部分 保密原则

项目中所涉及的双方的内部资料、数据和其他商业信息，未经信息拥有方的许可，信息获得方不得以任何形式用于合同之外的目的，不得以任何形式向第三方泄露。发生泄密事件，信息拥有方有权追究泄密方的经济 and 法律责任。

第六部分 违约责任

1、甲方违约责任

1) 乙方按协议约定履行完协议义务后，甲方无任何理由拒绝验收（遇不可抗力除外）的，乙方有权追究甲方逾期验收的违约责任，按照中国人民银行同期存款利率向乙方承担违约金。如遇特殊情况甲方要求推迟履行协议的，可事先征得乙方的同意。

2、乙方违约责任

1) 乙方应严格按照合同约定的时间交货，如乙方延迟交货，甲方有权追究乙方延迟交货的违约责任。每逾期一日，乙方按合同总额的千分之一承担违约金。

乙方逾期供货超出交付期十天（含十天）以上的，甲方有权解除合同并追究乙方的违约责任，甲方解除合同的，乙方应支付合同总价款 20% 的违约金，乙方支付上述违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权另行向乙方索赔（包括但不限于第三方索赔、律师费、诉讼费、鉴定费、公证费、差旅费等甲方采取诉讼途径发生的一切费用）。

2) 在履行合同过程中，如果乙方遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的时间和原因通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并于 7 日内确定是否同意延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。乙方延期交货应通过签订补充协议的方式经甲方盖章确认。

3) 乙方所交产品品种、型号、规格、质量、性能不符合合同规定的，由乙方负责包换或包修，并承担修理、调换或退货而支付的实际费用。乙方不能修理或者不能调换的，按合同总额的 20% 承担违约金。

4) 乙方在协议供货有效期内违反本有关质量保证及售后服务的，甲方有权要求乙方支付合同总价款 20% 的违约金，乙方支付上述违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权另行向乙方索赔（包括但不限于第三方索赔、律师费、诉讼费、鉴定费、公证费、差旅费等甲方采取诉讼途径发生的一切费用）。

5) 乙方向甲方承诺，如发生乙方向甲方指定人员或与该业务有关的任何工作人员行贿、送礼等行为，或与甲方相关工作人员串通，做出损害甲方利益的任何行为，每次按合同总金额的 30% 的数额向甲方承担违约金。

6) 本合同签订后，乙方不得以货物市场价格上涨等各种理由断货、中止供货或要求甲方调价，否则，甲方有权解除合同并拒绝支付任何合同款项，乙方向甲方支付合同总价 20% 的违约金。

第七部分 不可抗力

1、甲乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在取得有关主管机关证明以后，允许延

期履行、部分履行或者不履行合同,并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

2、“不可抗力”是指甲乙双方不能合理控制、不可预见或即使预见亦无法避免的事件,该事件妨碍、影响或延误任何一方根据合同履行其全部或部分义务。该事件包括但不限于政府行为、电信行业行为、自然灾害、战争或任何其他类似事件。

第八部分 争议解决

1、双方本着长期友好合作的精神,协商解决“数据库”工程实施过程中的问题及纠纷。双方一致同意,如双方在履行本合同时发生纠纷时,双方同意选择在甲方住所地人民法院诉讼。

2、与合同相关的谈判文件、中标通知书、中标方的投标文件、采购询标书面答疑及开标中的书面承诺等约为合同的有效组成部分,与合同具有同等法律效力。对于合同条款与谈判、投标及承诺文件内容出现不一致时,须以甲方意见为准。

第九部分 合同的文本及生效

- 1、本合同一式陆份,甲方执肆份、乙方执贰份,具有同等法律效力。
- 2、本合同经双方法定代表人或委托代理人签字且单位盖章之日起成立生效。
- 3、合同内容如遇国家法律法规及政策另有规定的,从其规定。

第十部分 其他约定事项

1、和本合同相关的双方往来函件(包括传真件、电子邮件)与原件具有同等的法律效力,修改无效。

2、与本合同有关的招投标文件、答疑附件、合同附件、中标(成交)通知书均是本合同不可分割的组成部分,与本合同具有同等法律效力,其他未尽事宜从其规定。

3、双方明确:本合同任何一方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。如任何一方修改均为无效条款,该条款应以招标文件约定为准,招标文件未约定以中标通知书、投标文件为准。

4、本合同中所载的书面通知方式仅指当事人亲自送达、挂号信、EMS方式。一方采取当事人亲自送达方式的，另一方有积极配合签收的义务。如一方拒绝签收而使另一方变更送达方式的，由此所产生的费用应当由违约方承担；如以EMS或快递方式寄送的，如无相反证据证明，自寄送之日起的第三日为送达之日。

5、本合同首部双方的联系方式及地址均为双方有效的送达地址，如有一方地址发生变更，应在变更后当日向对方书面通知，如因变更方未及时通知，相对方按合同尾部地址送达的，视为送达成功。

(以下无正文，为本合同签署页)

甲方(盖章): 新疆医科大学

乙方(盖章): 新疆新医精诚医院管

法定代表人或授权代表(签字):

法定代表人或授权代表(签字):

地址: 乌鲁木齐市水磨沟区尚德北路567号

地址: 新疆乌鲁木齐市新市区西北路

458号新疆科学大厦1栋4层

415室

电话: 18099186872

电话: 13609982099

日期: 2024.11.11

日期: 2024.11.8

附件 1: 技术参数清单

技术参数规格和内容

1. 技术架构须基于分布式计算技术框架, 采用大数据存储技术, 支持并行计算基础架构, 具备大数据存储访问及分布式计算任务调度的能力。

2. 系统采用分布式搜索引擎技术, 实现数据的快速查询及调阅, 并可支持不同平台的应用, 进行全院范围数据检索的响应速度必须在5秒以内。

3. 系统采用数据库同步技术和ETL技术, 在不影响医院原始生产业务数据库的情况下, 对数据进行抽取、转换、同步、汇集, 实现针对医院相关信息系统的历史数据及增量数据进行集成接入。

4. 系统采用机器学习和人工智能技术对数据进行数据标准化、结构化等处理, 基于语义分析技术构建疾病知识图谱。

5. 本项目建设在医院原始数据集成和治理基础上, 符合国家卫健委统计信息中心编写的《医院数据治理框架、技术与实现》数据治理以下要求:

1) 数据建设须具有患者模型主题分析模型;

2) 数据建设须具有数据分析模型;

3) 数据汇聚过程中须包括数据加工环节;

4) 数据汇聚过程中须包含数据脱敏环节;

5) 数据采集须对接院内已建成临床数据中心(根据科研实际需求数据采集对接临床数据中心中的数据, 包括且不限于 HIS 系统、LIS 系统、EMR 电子病历、PACS 系统, 病理系统、手术麻醉系统、重症系统、医院自有其他医疗设备等)。

6. 应基于规范化、结构化后的全量医院集成数据, 可以支持根据不同纳排需求, 快速收集到项目需要的患者全面信息, 同时提供患者时间轴视图、多角色协同、病例报告表等功能, 操作快捷、简便。

7. 考虑到医疗数据的患者隐私保护和用户管理需求, 还应包括相应的用户授权管理、隐私保护等功能, 要确定患者隐私是加密或脱敏的。对于患者多次就诊情况, 通过患者EMPI的建立, 整合患者信息形成患者全景视图, 服务于科研。

8. 考虑到数字骨科整体规划, 支持服务器未来迁移要求, 数据库支持数据开放共享, 原始数据开放给第三方厂家, 且不收取接口费用。

建设与服务内容功能

1. 硬件与网络环境搭建

(1) 基础网络与系统安装部署：操作系统安装、RAID 设置、拷贝预分发数据、ETL 虚拟机安装、数据库软件安装、虚拟机挂载数据盘、安装数据上传软件、IP 和主机名设置、VPN配置调试、CPU/MEM/DISK 检查、RAID 级别检查、挂载点检查、服务器重启测试、磁盘测速、网络测速等。

(2) 基础网络配置：院内 IP、院内网关、私有云 IP、管理网 IP、主机名规则。

(3) 软件系统部署：系统账号创建、信任关系添加、系统相关配置文件更新和软件安装、Crontab 配置、open-falcon 部署、监控策略设置、PyPy/pip/virtual-env 及依赖库安装、Java部署、Docker 部署、Mesos 部署、Marathon 部署、Zookeeper 部署、Mysql 部署、Mysql 账号/库创建。

(4) 软件环境部署：Docker/Mesos/Zookeeper 配置、Hadoop 部署、Hive 部署、Spark部署、Sqoop 部署、Azkaban 部署、业务监控部署、ElasticSearch 部署、MongoDB 部署、Kafka部署、ETCD 部署、ETCD 服务注册、Web 部署。

2. 数据接入服务

数据采集支持通过数据库同步技术和ETL等技术，对数据进行抽取、同步、汇集，实现针对医院多源异构数据的采集和汇聚。需要将相关信息系统的历史数据及增量数据进行集成接入，包括但不限于下列系统及系统中的信息：

- (1) 医疗机构信息系统 (HIS)：患者、挂号、出入转、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) 心电信息系统：心电检查、心电报告等信息；
- (8) 电子病历系统 (EMR)：入院记录、出院记录、病程等病历信息；
- (9) 护理系统：护理记录、观察记录、护理文书、用药记录等信息；
- (10) 病案管理系统：病案首页信息；

(11) 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；

(12) 手术麻醉系统：手术记录、事件、用药等信息；

(13) 医院自有的其他系统及设备数据，包括但不限于二代宏基因组测序仪等。

3. 疾病数据生产及质控

3.1 患者主索引

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，实现患者全景视图的展现；对多源、异构的数据进行处理，形成统一、标准的大数据视图。

3.2 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（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，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。

3.3 数据治理

(1) 提供数据清洗：将医疗数据中，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；

(2) 提供数据标准化处理：基于国内、国际、医疗行业、国际疾病指南等标准，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、归一化处理；

(3) 提供后结构化（自然语言）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；

(4) 提供元数据管理：建立主数据和元数据管理机制，元数据管理平台的核心能力是以统一的数据标准对多源、异构的数据进行处理，形成统一、标准的

大数据视图;

(5) 提供数据质量管理: 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。

3.4 疾病数据模型需求

建立基于市面流行统计方法的数据预测模型, 支持但不限于多因素逻辑回归、多因素线性回归、生存分析cox回归、生存曲线、决策树等统计分析模型建立。

3.5 关节置换术、关节翻修术特色数据模型需求

序号	病种库类型	描述																																								
1	关节置换术、关节翻修术专病数据库	<p>将全院行关节置换术、关节翻修术(包括但不限于髋关节置换术、膝关节置换术、踝关节置换术、髋关节翻修术、膝关节翻修术、踝关节翻修术)的患者通过完整的纳排条件全量纳入至专科数据库平台, 并且对患者的人口学信息、就诊记录、入院记录、出院记录、检查、手术记录、手麻记录、检验、治疗等全量数据进行深入的治理和面向科研的精细化加工, 构建患者全生命周期真实世界专科数据库。数据库指标包括以下两部分, 本次生产疾病通用字段和专病深度治理字段定制生产。</p> <p>疾病通用字段(仅示例):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>模块名称</th> <th>子模块名称</th> <th>字段名称</th> <th>值域</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>患者人口学信息</td> <td>患者人口学信息</td> <td>本人姓名</td> <td></td> </tr> <tr> <td>患者人口学信息</td> <td>患者人口学信息</td> <td>性别</td> <td>男, 女</td> </tr> <tr> <td>患者人口学信息</td> <td>患者人口学信息</td> <td>民族</td> <td>汉族, 壮族, 藏族, 裕固族等</td> </tr> <tr> <td>患者人口学信息</td> <td>患者人口学信息</td> <td>国籍</td> <td></td> </tr> <tr> <td>患者人口学信息</td> <td>患者人口学信息</td> <td>出生日期</td> <td></td> </tr> <tr> <td>患者人口学信息</td> <td>患者人口学信息</td> <td>职业类别</td> <td>农民, 工人, 公务员, 教师, 秘书, 会计, 律师, 程序员, 医生, 其它</td> </tr> <tr> <td>患者人口学信息</td> <td>患者人口学信息</td> <td>电话号码</td> <td></td> </tr> <tr> <td>患者人口学信息</td> <td>患者人口学信息</td> <td>是否死亡</td> <td>是, 否</td> </tr> <tr> <td>患者人口学信息</td> <td>患者人口学信息</td> <td>死亡原因</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	模块名称	子模块名称	字段名称	值域	患者人口学信息	患者人口学信息	本人姓名		患者人口学信息	患者人口学信息	性别	男, 女	患者人口学信息	患者人口学信息	民族	汉族, 壮族, 藏族, 裕固族等	患者人口学信息	患者人口学信息	国籍		患者人口学信息	患者人口学信息	出生日期		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	患者人口学信息	患者人口学信息	电话号码		患者人口学信息	患者人口学信息	是否死亡	是, 否	患者人口学信息	患者人口学信息	死亡原因	
模块名称	子模块名称	字段名称	值域																																							
患者人口学信息	患者人口学信息	本人姓名																																								
患者人口学信息	患者人口学信息	性别	男, 女																																							
患者人口学信息	患者人口学信息	民族	汉族, 壮族, 藏族, 裕固族等																																							
患者人口学信息	患者人口学信息	国籍																																								
患者人口学信息	患者人口学信息	出生日期																																								
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																																							
患者人口学信息	患者人口学信息	电话号码																																								
患者人口学信息	患者人口学信息	是否死亡	是, 否																																							
患者人口学信息	患者人口学信息	死亡原因																																								

	信息		
就诊记录	就诊信息	就诊类型	住院, 急诊, 门诊, 体检
就诊记录	就诊信息	就诊/入院日期	
就诊记录	就诊信息	就诊/入院科室	骨科
就诊记录	就诊信息	主诊断	
病历信息	入院记录	主诉	
病历信息	入院记录	阳性症状体征	
病历信息	入院记录	病程描述	1年, 1月, 1天, 1周, 1小时
...

专科深度治理字段 (仅示例):

模块名称	子模块名称	字段名称	值域
专科检查	膝关节检查	检查日期	
专科检查	膝关节检查	是否有压痛	
专科检查	膝关节检查	左膝关节屈度(度)	
专科检查	膝关节检查	左膝关节伸度(度)	
专科检查	膝关节检查	右膝关节屈度(度)	
专科检查	膝关节检查	右膝关节伸度(度)	
专科检查	膝关节检查	浮髌试验左	阳性, 弱阳性, 阴性
专科检查	膝关节检查	浮髌试验右	阳性, 弱阳性, 阴性
专科检查	膝关节检查	侧方挤压试验左	阳性, 弱阳性, 阴性
专科检查	膝关节检查	侧方挤压试验右	阳性, 弱阳性, 阴性
专科检查	膝关节检查	抽屉试验左	阳性, 弱阳性, 阴性
专科检查	膝关节检查	抽屉试验右	阳性, 弱阳性, 阴性
专科检查	膝关节检查	膝关节旋转试验左	阳性, 弱阳性, 阴性
专科检查	膝关节检查	膝关节旋转试验右	阳性, 弱阳性, 阴性
专科检查	膝关节检查	研磨试验左	阳性, 弱阳性, 阴性
专科检查	膝关节检查	研磨试验右	阳性, 弱阳性, 阴性
专科检查	膝关节检查	麦氏试验左	阳性, 弱阳性, 阴性
专科检查	膝关节检查	麦氏试验右	阳性, 弱阳性, 阴性
专科检查	膝关节检查	挺髌试验左	阳性, 弱阳性, 阴性
专科检查	髋关节检查	髋部既往是否手术	是, 否
专科检查	髋关节检查	髋部是否手术瘢痕	是, 否
专科检查	髋关节检查	髋关节是否畸形	是, 否
专科检查	髋关节检查	下肢肌力是否正常	是, 否
专科检查	髋关节检查	过伸试验左	阳性, 弱阳性, 阴性
专科检查	髋关节检查	过伸试验右	阳性, 弱阳性, 阴性
专科检查	髋关节检查	过屈试验左	阳性, 弱阳性, 阴性
专科检查	髋关节检查	过屈试验右	阳性, 弱阳性, 阴性

	专科检查	踝关节检查	踝关节是否肿胀	是,否
	专科检查	踝关节检查	踝关节是否畸形	是,否
	专科检查	踝关节检查	踝关节是否压痛	是,否
	专科检查	踝关节检查	关节是否活动受限	是,否
	专科检查	踝关节检查	关节是否稳定	是,否
	专科检查	踝关节检查	是否叩击痛	是,否

(4) 专病数据库建设要求响应

提供数据采集、统计分析和图表一键生成、科研预测、前沿文献查询、多中心科研开展、数据质控、数据检索、科研项目标准化管理、项目进度统计、研究对象 360 度视图、研究随访及根据研究方法改变的功能扩展等功能。

4.1.1 洞察分析

医疗科研人员，可通过洞察分析，完成专科数据库内的患者数据透视，帮助用户感知本疾病的重点指标分布情况：

- (1) 患者总数量、就诊时间跨度、患者纳排标准；
 - (2) 关键指标BI分析，举例：男女分布、地域分布、手术方式分析等；
- 将多个指标的值域作为筛选项，对全部指标进行筛选。

4.1.2 数据库概览

- (1) 支持查看专科数据库内患者总数
- (2) 支持查看专科数据库收入患者的就诊时间跨度
- (3) 支持查看专科数据库收入患者的纳排标准
- (4) 支持首页数据概览并以统计图表形式展示（例如：患者总数、门诊人数、住院人数、门诊人次、住院人次等）
- (5) 支持查看最新数据更新时间

4.1.3 患者特征分析

条件筛选，可通过就诊类型（门诊、急诊、住院）、首诊年龄（婴儿、童年、少年、青年、中年、老年、选择区间）、性别（男、女）、BMI（<18.5、18.5-24、24-28、>28、选择区间）、是否死亡（是、否）。

重点指标的描述性统计-根据指标类型智能采用多种统计图表（连续型指标采用频数直方图，分类型指标采用柱状图、饼图等）重点展示指标例如：首诊年

龄、性别、首次手术时间、首次病理确诊时间、感染分型、骨折分型、脱位分型、病理分期等

可定制化需要统计的重点指标

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）人群路径

从疾病的角度，可视化分析人群的流向和分布，帮助医生探索发现科研人群，验证热点研究在专科数据库的人群分布，同时更直观便捷的发现数据质量问题，为数据质控、统计分析提供快捷入口。

患者特征动态分布探索

通过对热门临床路径中关键指标的设置，根据探索方向实时绘制人群流向，动态展示患者特征分布。

相关文献

支持在主题内快速查找相关文献资料，收集、验证研究思路。

跳转高级搜索

将探索主题中的条件转化为条件树搜索，通过修改、增加、删除条件，进一步挖掘、探索目标人群。

病例检索

提供的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。并支持患者科研全景和诊疗时间轴等。

患者 360 详情

查看患者全生命周期科研数据

定制化的科研指标及指标分组方式

查看患者的检验项目指标的时序变化图

检验项目指标异常值特殊标记

(2) 患者时间轴

查看患者重点诊疗事件及所有相关文书(例如:主诉、既往病史、病程记录、首次诊断、主要症状、首诊手术名称等)

查看患者重点诊疗事件的发生时间(例如:首诊时间、首次手术时间等)

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影像学检查情况、所有手术用药情况)

查看患者检验结果,重点指标发生时间、数值可制作曲线图导出(例如:CRP、ESR、白细胞计数、细胞多核比等)

查看患者重点诊疗事件(例如:首次诊断、主要症状、首诊分型等)

查看患者重点诊疗事件的发生时间(例如:首诊时间、首次手术时间等)

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、所有抗菌用药情况)时间轴上的点与患者详情数据关联,以时间轴的形式查看患者数据

(3) 数据溯源

支持查看每一条患者科研数据的计算逻辑及其源头数据。

4.1.12 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“髌关节翻修术”时,自动使用“髌关节清创术”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

4.1.13 高级搜索

为具体指标设置搜索条件,精确搜索患者(例如:“首诊名称”包含“人工关节术后假体周围感染”)

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

支持条件树搜索、事件搜索、精确搜索（住院号、门诊号、病案号、身份证号）、搜索四种搜索方式，且支持四种方式灵活搭配

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

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

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“髌关节翻修术”）

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 CPR < 40 mg/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：白细胞计数>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

搜索条件选项包含专科数据库所有变量

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：行翻修术之前行清创术的患者）

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：行翻修术之前行清创术“并且”行复位术的患者）

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，添加新事件搜索是可选择空白搜索或复制上一个事件搜索。

(1) 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。

文献推荐

查看与搜索内容相关的中英文文献。

患者列表

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

进入一个患者的时间轴页面，查看重点诊疗事件各项指标，以及重要指标的时序进展情况

4.3.1 患者重点指标分析

统计每次高级搜索结果患者的重点指标分布情况。

4.3.2 患者数据导出

导出搜索到的患者数据至 Excel，支持 sas 和 spss 等多种常用的统计软件

支持导出 CRF 表格、自由组合数值以及科研定制化数据导出

支持导出患者的多个指标全生命周期数据

支持为待导出的指标限定时间阶段，导出特定一次的值

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

根据用户权限支持导出明文数据(可逆脱敏)

自动保留所有用户的数据导出记录，便于管理

患者数据导入科研项目

将搜索出来的患者直接导入到科研项目，进一步做核查、随访、缺失值处理、编码、统计分析等科研操作

科研项目管理

线上化的支持科研课题管理全流程,帮助用户完成科研项目,提升科研效率;
包括:创建项目->纳排患者->课题指标选取计算->随访管理->项目数据补录核查
->线上统计->统计结果导出。

科研项目基本信息填写

支持创建多个单中心研究项目并发布

支持创建多中心研究项目并发布

支持用户自定义创建科研项目并进行患者纳入操作

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

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,要求支持患者随机分组

要求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)

研究设计-指标数据自动采集

专库内所有指标均可被选取为项目研究指标,形成一个患者一行的研究数据

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

灵活定义观测阶段,支持首次 末次(例如:首次 翻修术结束时间 之后 30 天内)

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 翻修术结束时间 之后 30 天内 首次 万古霉素浓度)

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专库内未有指标,并人工补录数据(如支持文本题型、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) 数据预处理

支持查找并批量替换指标数据

支持使用平均值、中位数、众数替换缺失值

支持使用项目内其它指标作为条件，批量填充某个指标的数据

项目成员管理

支持添加多位录入员，进行数据校验工作

支持添加多位监查员，进行数据核查工作

添加一位数据管理员，负责数据导出

项目内患者随访

支持项目发起者可发布随访计划，支持电话/门诊方式随访、短信、微信或发布患者随访二维码等方式随访

支持支持自定义随访次数、随访频率和随访开始时间

支持项目随访结果可视化展示并能以统计图表形式或者表格形式下载

支持支持配置随访CRF，CRF题目支持使用疾病标准数据集指标和用户自定义添加指标

支持支持设置随访任务提醒，提醒随访医生在每个随访点要做的其他任务

支持支持随访数据批量填充

支持支持设定自动终止随访规则，自动终止随访

支持支持设定不良事件触发规则，自动提醒不良事件

短信、微信随访，支持支持给患者发送短信，患者在移动端填写随访表单并实时回传数据

支持上传科普文件以供患者观看（例如：文档、视频等）

支持根据随访规则自动生成随访任务

录入员可根据随访任务调度，以CRF问卷形式手工录入随访数据（包括但不限于：图片、视频、影像等）

支持项目内随访数据（仅库内字段的随访）回流到专科库内，与专科库数据融合，并且可搜索、可导出、可被其他项目复用

随访发布后仍可继续增加随访阶段任务

补充添加数据库外的研究对象

支持智能识别入组

支持手动添加患者进入科研项目

要求支持通过excel批量导入入组阶段和随访阶段数据

剔除研究对象

支持删除已添加的研究对象。

数据溯源

支持查看每一条患者科研数据的计算逻辑及其源头数据。

(2) 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

录入时要求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

项目内搜索患者

支持在所有指标范围内模糊搜索。

项目数据锁定

数据锁定后，项目成员无法再对数据进行更改

项目数据导出

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。

项目进度统计及管理

项目核查进度统计和随访进度统计。

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及随访点的状态进行统计，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。

CRF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。

创建CRF模版

支持自定义线上CRF表单；

支持使用专科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ts、xls、xlsx、ppt、ppts、doc、docx、pdf、txt、png、jpg、jpeg、gif、bmp、zip、m3u8、dcm、rar、Dicom、Mp4 20种格式的附件；

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。

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。

数据中心-数据补录

数据录入权限设置

数据录入用户权限控制（操作权限包含：新增、修改、删除）

每位用户能够录入的指标范围控制

数据录入

在患者详情页进入补录模式对任务指标进行补录

录入员录入时的权限控制

录入时能够对照该患者原始病历和患者时间轴

数据录入历史痕迹溯源留存

缺失数据严重指标提示

提示存在严重数据缺失的指标

新增患者

补充录入数据库中没有的新患者

高级统计分析

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”）。

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。

变量值域排序

支持为有序分类变量更改值域顺序（例如：将“转归情况”按照治愈、好转、较好、差的顺序排序）。

描述性统计

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、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。

单因素分析

支持单变量的单因素组间比较，目前支持t检验、矫正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分析法等统计学检验方法。

相关性分析

支持两变量间的相关性分析，目前支持Pearson、Spearman、列联系数、Phi、Cramer's V、Eta等相关分析方法。

回归分析

要求具备单因素逻辑回归、多因素逻辑回归、单因素线性回归、多因素线性回归、逐步回归。

生存分析

Cox回归、KM生存曲线、log-rank、ROC曲线、AUC曲线。

(3) 数据预处理

支持连续数值分段、离散变量编码、高级值域替换、中位数填补、平均数填补、最大值填补、最小值填补、多来源值域加工、连续数值分段等

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。

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。

上传独立数据集

支持上传excel/csv格式的文件，自动识别变量类型，全部统计分析方法均可用在用户上传的独立数据集上。

(4) 知识全库

知识全库主要包括了文献搜索、疾病相关指南、药品说明书、临床路径、以及作者图谱及研究热点等搜索功能。

文献搜索

连接Pubmed、万方文献等知识库，支持中英文搜索，支持按照相关性排序，提供文献摘要和访问链接。

疾病相关指南搜索

医脉通知识库，支持中英文搜索，支持按照发布时间、相关性排序。

药品说明书

连接药典、寻医问药、39drugs等药品说明书知识库，支持中英文搜索，支持按照相关性排序。

临床路径

支持搜索及查看与疾病相关的临床路径指南。

作者图谱及研究热点

查看与疾病相关的文献作者网络图谱及研究热点。

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

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

支持自定义每个指标的CRF题型和选择题选项（题型支持：单选、多选、填空、日期、矩阵题、组自增题、图片题等），可应用于CRF管理、科研项目补录、随访CRF设置功能模块。

数据填充率

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。

4.26数据接入报告

展示接入医院信息系统情况，支持查看接入了医院的哪些信息系统及每个系统的数据时间跨度和患者覆盖率。

4.27系统权限管理

支持管理员赋予用户角色，授予功能使用权限；不同用户开启不同数据授权；支持专科库拥有者自行为用户授权。

账号、角色授权功能

专科库系统管理员能够掌管高级用户、普通用户、中心管理员、录入员、监督员、数据管理员的用户授权。

患者数据访问授权

专科库系统管理员能够为每个用户分配其能访问的患者范围（支持根据不同科室划分数据权限，划分依据可定制）。

（5）、硬件服务器

本项目拟采购硬件服务器 1 台，技术参数要求如下：

CPU：不低于 24 核心，32 线程，生产工艺小于等于 10nm，三级缓存 32M，频率 2.4-6.0GHz

内存：128G

SATA 硬盘：4T*2

SSD 硬盘：960G*1

网卡：双口 25Gbps RAID 卡/800W 电源*2/三年原厂质保

(6) 运营、售后服务

6.1 系统在验收合格后，必须提供软件五年的免费功能增强性维护及免费技术服务（其中包括系统维护、跟踪检测等），并保证所投的系统正常运行。

6.2 由于医院管理信息系统的特殊性（必须满足医院 7*24 小时不间断工作）因此，在接到系统故障通知后，乙方必须在 1 小时内响应。对于影响系统正常运行的严重故障（包括由系统软硬件等原因引起的），乙方工程师及其他相关技术人员必须在接到故障通知后 6 小时内赶到现场，查找原因，提供解决方案，并工作至故障完全修复，正常服务为止。一般要求保证系统在 24 小时之内修复，并需要提供确保承诺实现的措施。乙方需提供 7*24 小时的维护和故障解决服务。

6.3 在实施和质保期（即免费维护期）内，需提供同版本软件免费客户化修改与免费升级服务，保证合同范围内功能模块满足客户化需求。

6.4 乙方需在质保期内提供医学运营服务。服务内容包括举办全院级别的科研宣讲，重点科室科研平台的培训，重点科研项目的协同支持等。通过线上线下多种渠道接受医生反馈的问题，积极定位并提供解决方案。针对医生科研项目或课题，结合专病库的使用，提供数据辅助服务，加速科研产出，协助成果转化。

6.5 质保期内，乙方原则上须保证免费按时完成因政策小调整、业务管理模式改变等而进行业务应用系统的修改和维护。

6.6 系统免费质保期内，乙方工程师负责服务跟踪，至少每月对系统巡检一次，保证系统在最优化的状态下稳定运行。

6.7 在质保期结束前，须由乙方工程师和院方代表进行一次全面检查，任何缺陷必须由乙方负责修改，在修改之后，乙方应将缺陷原因、修改内容、完成修改及恢复正常的时间和日期等报告给院方。报告一式两份。

6.8 乙方需提供采用国际通用的规范化的软件开发、软件工程实施和项目管理方法，提供完善的质量证体系，对项目实施的全过程进行监控和管理，对项目进度和工程实施进度进行控制；同时必须有详细易懂的系统的安装、运行、验收测试的技术档，所有的技术文档必须是中文版或有中文对照说明，并且本项目所有文档应该按照所使用的质量管理体系要求编写。

(7) 培训服务要求

7.1 为保证医院信息化系统正常、安全地运行，技术支持力量和优良的服务是系统正常、安全运行的保障。乙方应据此制定系统详细的技术支持与服务方案。

7.2 乙方必须在对整个项目过程进行科学、有效的项目管理，以确保项目质量和进度，避免扰乱院方正常工作秩序和流程，并节省院方各类资源，充分发挥系统效益。

7.3 在整个项目期间，乙方在各类故障的排除工作中，记录故障情况，分析故障原因，制定科学、合理、有效可行的解决方案，形成文档。

7.4 培训工作是整个系统得以正常运行的关键，除了对普通业务人员的专项培训以外，应对系统维护人员进行系统维护人员进行系统维护的培训。

附件：廉政承诺书

廉政承诺书

为建立廉洁自律的工作纪律，本公司作为新疆医科大学的供应商，在独立、客观、公正的基础上开展各项业务，杜绝发生违法、违纪和不良行为。本公司将严格按照以下措施做好各项工作，并自愿向贵校承诺如下：

第一条 廉政内容

（一）严格遵守党规、党纪、国家法律、行政法规和贵校的各项规章制度，做到依法经营、诚实守信和廉洁自律；

（二）正确行使权力，不在贵校的管理、招投标活动和业务合作中发生任何违法、违规、违纪行为，不谋取不正当利益和损害贵校的利益；

（三）不以权谋私，不从事任何损害贵校利益的业务，不利用条件上的便利从事有偿居间活动；不利用条件上的便利为亲属、特定关系人谋取任何利益；

（四）坚决抵制商业贿赂，绝不向贵校的工作人员及其家人行贿或变相行贿，不得以任何形式向其赠送礼金、有价证券和贵重物品、以报销、提成、回扣等方式给予任何费用；

（五）在业务合作过程中，如出现相关人员吃、拿、卡、要等现象应立即停止并向新疆医科大学纪检委进行反映；

（六）不得以任何理由邀请新疆医科大学工作人员外出旅游或安排参加宴请及娱乐活动；

（七）本公司指定业务代表洽谈业务，销售代表必须在工作时间到新疆医科大学指定地点联系商谈，不得到学校、学院、科

室等推销任何产品，不得借故到相关领导、部门负责人及相关工作人员家中访谈并提供任何好处费。

第二条 如本公司违反上述承诺，本公司自愿承担如下责任

1、如因本公司的相关行为给贵校造成损失的，本公司剩余未结款项全部归贵校所有，如不足以弥补贵校损失的，本公司继续承担赔偿责任；

2、如本公司的上述行为构成犯罪的，贵校有权直接报案，依法追究本公司的全部法律责任；

3、本公司自愿接受被贵校列入员工黑名单的制裁，该制裁包括但不限于如下内容：

(1) 授权贵校在任何媒体对本公司的上述行为进行曝光，相关费用全部由本公司承担；

(2) 授权贵校将本公司的上述行为作为反面案例，以任何形式在任何场所进行广泛宣传。

三、本公司将认真执行上述承诺事项，自愿对上述承诺内容承担法律责任、经济赔偿责任及刑事法律责任。

承诺单位（盖章）：新疆新医精诚医院管理有限公司

法定代表人（或授权代理人）签字：



日期：2024.11.8