

11250445

政府采购货物买卖合同

项目名称: 北京胸科医院开办费信息化软件购置项目

合同编号: 0686-2511BI040887Z/02

甲 方: 首都医科大学附属北京胸科医院

乙 方: 北京中科医信科技有限公司

签订时间: 2025 年 8 月 8 日

使 用 说 明

1.本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2.本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3.本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：首都医科大学附属北京胸科医院（采购人、受采购人委托签订合同
的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方（全称）：北京中科医信科技有限公司（供应商）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关
的法律法规，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》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求
如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称: 北京胸科医院开办费信息化软件购置项目

采购项目编号: 0686-2511BI040887Z/02

(2) 采购计划编号: 0686-2511BI040887Z/02

(3) 项目内容:

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：详见附件3、4

品牌：详见附件 3、4 规格型号：详见附件 3、4

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称: _____ / _____

关键部件: _____ / 品牌: _____ / 型号: _____ /

关键部件: / 品牌: / 型号: /

关键部件: _____ / 品牌: _____ / 型号: _____ /

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是,《政府采购品目分类目录》底级品目名称:_____数量:_____金
额:_____

☒否

(4) 政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☒分散采购

(5) 政府采购方式：☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☒是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐

是 ☒否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☒

是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

(7) 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）：

_____ / _____

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 ☐微型企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 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

(9) 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

(10) 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：A020101 计

算机设备

☒强制采购 ☐优先采购

☐否

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

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

(11) 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

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：11,545,000.00 元

大写：壹仟壹佰伍拾肆万伍仟元整

分包金额（如有）小写：不涉及

大写：不涉及

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

☒ 固定总价 ☐ 固定单价 ☐ 固定费率 ☐ 成本补偿 ☐ 绩效激励 ☐ 其他___

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐ 全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）

☒ 分期付款：（1）合同签字盖章后，待本合同项目全部启动建设且采购人收到中标人提供的正式发票并审核无误后，采购人向中标人支付 57% 的合同款（金额小写：6,580,650.00 元；大写：陆佰伍拾捌万零陆佰伍拾元整）；尾款的支付时间和支付额度根据财政资金的到位情况确定。

（2）乙方应当于合同签署 7 个工作日内前向甲方提交合同总额 5%（金额小写 577,520.00 元；大写伍拾柒万柒仟伍佰贰拾元整）有效期一年的履约保函，

以银行履约保函形式提交。具体开具起始日期，以银行书面保函为准，不作为甲方付款条件。

A.中标人具有所供货物生产厂家或国内总代理商质量保证承诺书的，需向采购人提供有效期1年的履约保函。

B.中标人所供货物无生产厂家或国内总代理商质量保证承诺书的，需向采购人提供有效期满足合同约定的维保期限时长的履约保函。

☐成本补偿： / （应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

☐绩效激励： / （应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

(1) 起始日期：2025年08月08日，完成日期：2026年08月07日。

(2) 履约地点：甲方指定地点

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：☒是 ☐否

收取履约保证金形式：银行履约保函形式提交

收取履约保证金金额：小写577,520.00元；大写伍拾柒万柒仟伍佰贰拾元整

履约担保期限：具体开具起始日期，以银行书面保函为准

(4) 分期履行要求：不涉及

(5) 风险处置措施和替代方案：不涉及

4. 合同验收

1、乙方向甲方提交完整的委托项目工作成果后，应当在甲方指定的地点接受甲方聘请的专家对其工作成果进行质量评审。

2、乙方项目负责人应当对工作情况做出必要说明，并可以对质量评审结论申述意见。

3、如乙方提交的工作成果未通过质量评审的，乙方应当在甲方规定的期限内进行修改并承担修改费用，并重新申请进行评审验收:如乙方未在甲方规定的期限内完成修改工作或者经修改后仍未能通过质量评审的，乙方应当承担违约责任并赔偿由此给甲方造成的全部损失。

4、乙方提交的委托项目工作成果通过质量评审的，经双方授权代表签字确认后，作为委托项目工作成果验收合格的依据。

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标（成交）通知书

(5) 投标（响应）文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件，图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自双方法定代表人（负责人）或授权代表签字并加盖公章或合同专用章之日起生效。

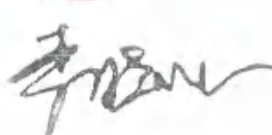
7. 合同份数

本合同一式陆份，甲方执伍份，乙方执壹份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：2025年08月08日

合同订立地点：首都医科大学附属北京胸科医院

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称 (公章或合同章)	首都医科大学附属北京 胸科医院	单位名称(公章或合同章)	北京中科医信科技有限公司
法定代表人 或其委托代理人(签章)		法定代表人 或其委托代理人(签章)	
		拥有者性别	男
住 所	北京市通州区北关大街 9号院一区	住 所	北京市怀柔区杨宋镇四季屯村临甲40号东1室
联 系 人		联 系 人	高大鹏
联系电话		联系电话	13911104957
通信地址	北京市通州区北关大街 9号院一区	通信地址	北京市朝阳区望京利泽中一路1号院1号楼博雅国际中心A座4楼 3A01-1
邮政编码	101149	邮政编码	100102
电子邮箱		电子邮箱	13911104957@163.com
统一社会信用代码	12110000400686507U	统一社会信用代码	91110116MA00GFNX13
		开户名称	北京中科医信科技有限公司
		开户银行	交通银行股份有限公司北京广渠路支行
		银行账号	11006148501880003 2424
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合约的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向

甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

（7）其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应当按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的

履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.5 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件,包括相应的中文技术文件,如:产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下,在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的,货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺(两者以较长的为准)的质量保证期内,本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷,甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后,应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内,如果货物的质量或规格与合同不符,或证实货物是有缺陷的,包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等,甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷,甲方可采取必要的补救措施,但其风险和费用将由乙方承担,甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的,则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权,保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的,应当由乙方向第三人承担法律责任;甲方依法向第三人赔偿后,有权向乙方追偿。甲方有其他损失的,乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、

商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【**政府采购合同专用条款**】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【**政府采购合同专用条款**】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【**政府采购合同专用条款**】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照**【政府采购合同专用条款】**约定,货物在有效使用年限届满后应予回收的,乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务;

(6) **【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中,甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷,甲方有权要求乙方根据**【政府采购合同专用条款】**要求及时修理、重作、更换,并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中,如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时,应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后,应尽快对情况进行评价,并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务,甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法,赔偿费按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。如果涉及公共利益,且赔偿金额无法弥补公共利益损失,甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的,应当承担**【政府采购合同专用条款】**规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中,在不改变合同其他条款的前提下,甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物,并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的,

甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	无
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	无
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收, 未在约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的, 视为验收通过。
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	1、签署合同后, 甲方应确定项目负责人 (或项目联系人), 负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查, 并及时确认乙方提交的事项。 2、甲方有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。 3、甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复, 并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。 4、甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款, 不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由, 拒绝或迟延支付。 5、国家法律法规规定约定应由甲方承担的其他义务和责任。
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	1、签署合同后, 乙方应确定项目负责人 (或项目联系人), 负责与本合同有关的事务。 2、乙方应按照合同要求履约, 充分合理安排, 确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导,

		配合甲方的履约检查及验收,并负责项目实施过程中的所有协调工作。 3、乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。 4、国家法律法规规定约定应由乙方承担的其他义务和责任。
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	甲乙双方应当按照约定顺序履行合同义务:如果没有先后顺序的,应当同时履行。 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时,应当先履行一方未履行的,后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的,后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	本合同涉及商品包装、快递包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求,确保货物安全无损地运抵甲方指定现场。
	指定现场	由甲方指定
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点,并装卸、交付至甲方的一切运输事项,相关费用应包含在合同价款中。
第二节 第 7.3 款	保险要求	无
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	我司在软件系统正式验收后为院方提供三年的免费售后维保服务,从系统竣工验收通过之日起计算。
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	三年的免费维保期内,系统发生故障时,我司做到7*24小时技术支持,无法远程解决问题时,我司4小时内到现场,并在到达现场后6小时内排除故障;
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	保密信息是指甲乙双方各自专有的、或提供给对方的并明确标有“保密”字样的信息,包括但不

		限于本合同及其签订、许可软件、数据等。甲乙双方承认保密信息构成有价值的商业秘密。甲乙双方同意严格按照本合同的规定使用对方的保密信息，未经对方的事先书面许可，不得向第三方，或允许向第三方直接或间接地透露保密信息。本合同的保密义务为永久。无论本合同变更、解除或终止，本条款保持有效。
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	合同签字盖章后，且采购人收到中标人提供的正式发票并审核无误后，采购人向中标人支付 57% 的合同款（ <u>金额小写：6,580,650.00 元；大写：陆佰伍拾捌万零陆佰伍拾元整</u> ）；尾款的支付时间和支付额度根据财政资金的到位情况确定。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	如乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	甲方在项目通过验收后按照规定的时间内将履约保证金退还乙方
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	在约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务
第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	无
第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他服务	设备调试：乙方负责对新设备进行安装、调试，确保设备各项性能参数达标，正常运行。 技术服务及培训：在质保期内给客户提供免费的

		培训服务，定期对客户进行回访
第二节 第 15.1 款	修理、重作、 更换相关具体 规定	乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿 费	乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	无
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	1、乙方应确保对提供服务使用的产品、方法拥有合法权益，甲方不会因与乙方合作收到第三方侵权控告。如有违反，乙方负责解决与第三方争议，并赔偿甲方损失。2、乙方及乙方服务人员及服务过程中获悉的甲方技术信息、经营信息等甲方未事前书面允许乙方公开的信息，甲方工作人员信息，为甲方提供服务的第三方供应商信息及患者敏感信息予以保密。未经信息所有人书面许可，不得向任意第三方公开。如有违反，乙方负责解决与第三方争议，并赔偿甲方损失。避免侵权及信息保密义务持续有效，不因甲乙双方合作终止或乙方项目人员与乙方劳动用工关系变化而失效。3、本合同所称甲方损失，包括但不限于甲方基于本合同合作关系向乙方支付费用，因侵权向第三方赔偿款，甲方前期处理支出的鉴定费、咨询费、交通食宿差旅费、诉讼费、律师

		费等一切费用；乙方应按本合同款五倍和向第三方赔偿款双倍两者金额较高者，另行赔偿甲方损失；不足以弥补甲方实际损失的（含直接经济损失和可期待利益减损等间接经济损失），乙方负责补齐。
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第<u>（2）</u>种方式解决： （1）向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； （2）向<u>北京市通州区</u>人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	知识产权： （1）乙方保证甲方及其用户在使用本合同项下产品、服务及其任何部分时，不会受到任何第三方关于侵犯专利权、商标权、工业设计权或知识产权的指控。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可能发生的一切法律责任和费用。 （2）在本合同有效期内，甲方利用乙方提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归甲方所有。 （3）在本合同有效期内，乙方利用甲方提供的知识类资料所完成的知识类成果，归甲方所有。 （4）由各方各自独立开发的专利以及其他知识产权归属各自所有。

附件1

安全管理协议

甲方：首都医科大学附属北京胸科医院

乙方：北京中科医信科技有限公司

为了明确甲乙双方安全生产责任和义务，按照《安全生产法》、《消防法》等相关法律法规、有关行业规范医院安全管理制度要求，经甲乙双方协商同意，签订本协议。

一、委托服务项目概况

（一）服务项目：北京胸科医院开办费信息化软件购置项目

（二）服务内容：详见表格

包号	品目号	标的名称
02	2-1	后勤管理系统（新建）
	2-2	临床数据中心（升级）
	2-3	运营数据中心（升级）
	2-4	患者统一视图（升级）
	2-5	数据中台（新建）
	2-6	科研数据中心（新建）

	2-7	闭环管理（新建）
	2-8	临床决策支持系统（新建）
	2-9	医疗质控平台（新建）
	2-10	静配中心管理系统（新建）
	2-11	输液管理系统（新建）
	2-12	治疗管理系统（新建）
	2-13	PDF 签章主机
	2-14	可信电子病案管理系统（新建）
	2-15	远程医疗平台服务器配套软件
	2-16	远程医疗平台（新建）
	2-17	软件测评费

（三）服务地址：甲方指定地点

二、安全生产责任和义务

（一）甲方安全生产责任

1. 对乙方的日常安全工作进行监督和指导。
2. 为乙方各办公区域提供安全消防设备设施。
3. 为乙方提供安全的办公和作业环境，监督乙方派到甲方各科室

的劳务服务人员安全管理制度及安全岗位职责执行情况。

（二）甲方的权力和义务

1. 甲方有权对乙方的日常安全管理工作进行监督。

2. 针对乙方安全违规操作或存在安全漏洞的，甲方有权要求乙方限期整改，落实各项必要的安全防护措施。

3. 甲方有权对乙方工作现场和场所开展安全检查(如发现安全隐患，有提出警告、责令整改、反馈落实)的权利。若乙方未按相关规定实施或整改未达标准规范要求，甲方有权解除与乙方的合作并安排其他单位代为实施，所发生的费用从乙方费用扣除；因乙方责任导致发生安全事故的，甲方有权向政府招采部门反映，产生后果由乙方承担，包括但不限于给甲方造成的直接经济损失。乙方管辖区域内发生安全生产事故，甲方将根据事故调查报告结果，追究乙方相应责任；涉嫌违法犯罪的，报送司法机关处理。

4. 甲方有权对乙方的违章指挥、违章作业、现场存在的管理问题及隐患给予处罚。甲方有权建议更换乙方违章违规人员。

5. 甲方有义务为乙方提供安全的工作环境。

（三）乙方安全生产责任

1. 乙方人员必须严格遵守甲方的各项安全管理制度，定期对员工进行安全培训和法制宣传教育。

2. 乙方建立健全各项工作安全生产责任制度、安全生产检查制度、安全生产培训制度等安全生产管理制度。

3. 乙方建立健全各工种、设备的安全操作规程，并对相关人员进行培训。

4. 乙方需按照国家关于“三级安全教育”的相关规定，对从业人员进行安全教育，提高从业人员的安全意识和自我保护能力，督促从业人员自觉遵守安全生产法律、法规、技术标准、相关制度及规程。

5. 乙方检查督促从业人员正确佩戴和使用作业及劳动防护用品，并书面告知危险岗位的操作规程和违章操作的危害。

6. 乙方自备服务设备、工具，并对操作设备、工具用具，以及所处的工作区域、作业环境等进行认真检查，对其是否符合安全要求或处于安全状态进行确认。

7. 乙方采购、租赁的安全防护用具、机械设备及配件，应当具有生产（制造）许可证、产品合格证等文件，并在日常工作现场查验、确认。

8. 乙方对承包项目中的员工进行日常安全管理和督导。

9. 乙方指派专人负责安全管理工作，与员工签订《岗位安全责任书》。

（四）乙方的权力和义务

1. 乙方对派往甲方的工作人员须进行资格审查,对用工人员情况必须报送甲方存档,并及时告知人员增减和更换情况。

2. 乙方制订各项工作安全生产管理制度,并报送甲方备案。

3. 乙方日常开展安全检查工作并将安全检查记录存档备查,定期交甲方查验。

4. 乙方负责派往甲方的保洁员、停车管理员、绿化工及后勤等劳务服务人员的安全培训和日常安全管理。

5. 乙方有义务接受甲方对其安全组织机构、相关制度、安全操作规程、器具、安全设施、现场管理的监督、检查、考核。甲方有权对乙方的违章指挥、违章作业、现场存在的管理问题及隐患给予处罚。

6. 乙方需配合发生在履行地辖区内的安全事故进行调查工作,如实提供信息,并对提供信息的真实性负责。

7. 乙方须严格遵守国家安全生产方面的法律法规,落实消防、特种作业等相关安全管理规定。作业现场应做到:

(1) 乙方在履行地动用明火、开展有限空间作业、临时接电,必须在甲方办理相关证明;施工现场有专人负责安全管理工作;作业现场应配备灭火器材和各类应急救援用具;各项施工操作符合安全规范和流程;乙方作业现场如发生起火、中毒等突发事件,乙方必须履行应急救援责任。

(2) 乙方在履行地必须规范各种用电行为，严禁使用大功率电加热设备。

(3) 乙方对其经营使用的设施设备负有安全维护责任。

(4) 乙方应按国家、项目所在地政府以及甲方的相关规定对工作现场的危险源及环境因素进行识别评价，落实重大危险源及重要环境因素的管理方案、应急预案，并就应急预案定期组织演练。

(5) 甲方院区内任何位置严禁吸烟，乙方需对派往甲方的所有人员进行控烟管理。

三、生产安全事故报告和应急救援责任

(一) 生产安全事故报告

乙方负责管理场所和业务范围发生生产安全事故，事故现场有关人员应立即向乙方项目负责人报告，乙方项目负责人接到报告后，应于事故发生 1 小时内向通州区安全生产监督管理局报告 010-80886066。

1. 火灾事故。发生火灾事故，现场人员立即向乙方负责人和医院中控室报告 9109，并开展灭火处置。

(1) 通过附近消防报警按钮报医院中控室；

(2) 拨打 9109 向医院中控室报告；

(3) 拨打 119 向消防部门报警；

(4) 向乙方负责人报告。

接到报告后，乙方负责人应立即到现场组织火灾自救。医院接到报警后，应立即组织微型消防站协助其开展灭火处置，并向医院消防安全管理人报告。

2. 人身伤害及其他事故。发生人身伤害事故，现场人员立即向乙方负责人报告。乙方负责人立即组织人员救治和事故处理。需要向属地政府求助的，立即联系属地相关部门。

(1) 消防部门 119；

(2) 通州区安全生产监督管理部门 010-80886066；

(3) 医院急诊科电话 9120，急救中心电话 120；

(二) 应急救援责任

乙方负责管理场所内发生生产安全事故，由乙方负责组织应急救援；乙方负责的管理场所及生产流程发生生产安全事故由乙方负全责，产生后果由乙方承担。甲方将根据事故调查报告结果，追究乙方相应责任；涉嫌违法犯罪的，报送司法机关处理。

(1) 乙方负责定期组织职工开展安全生产应急预案培训演练，提高全体人员安全意识。

(2) 乙方负责人接到事故报告后，应当立即启动事故相应应急预案，或者采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡

和财产损失。

(3) 乙方负责按照规定时限向属地政府相关部门报告。

(4) 甲方在接到乙方报告后，有义务协助乙方组织应急救援工作。

(5) 应急救援中使用的物资、人员损伤产生的治疗费用、其他因事故救援产生的费用由乙方承担。

(6) 事故发生后，乙方人员应当妥善保护事故现场以及相关证据。

四、违约责任

甲乙双方任何一方违反本协议，非违约方有权根据情况解除与违约方的合同，并要求违约方支付合同约定总价款 10%的违约金，违约金不足以弥补全部损失，违约方应另行赔偿甲方相应的损失。

本协议作为甲乙双方所签订合同的附件，与甲乙双方所签订合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

本协议的有效期为双方签署之日起至双方所签订合同及权利义务全部履行终止时止。

本协议一式陆份，由甲方执肆份，乙方执贰份，送交甲乙双方的监督单位或部门各一份，具有同等的法律效力。

甲方单位：

首都医科大学附属北京胸科医院

(盖章)



乙方单位：

北京中科医信科技有限公司

(盖章)



法定代表人/授权代表：

2025年08月08日

法定代表人/授权代表：

2025年08月08日

附件2

廉洁承诺书

买方：首都医科大学附属北京胸科医院

卖方：北京中科医信科技有限公司

为贯彻落实卫生部关于廉洁行医、诚信服务的相关规定，杜绝医疗器械经营活动中的不正之风，保障患者利益，依照《中华人民共和国政府采购法》、《医疗卫生机构医学装备管理办法》、《医疗器械监督管理条例》，卖方履行以下承诺：

1、卖方不以各种名义、形式给予买方工作人员或科室回扣、提成和其它不正当利益。

2、卖方人员不进入买方各相关科室进行促销活动。

3、卖方人员未经买方批准不在院内召开任何形式的产品介绍会或者组织推介活动，不在院内张贴、派发涉及产品的宣传资料。

4、卖方如发现买方工作人员索取、收受回扣或其他生产、经销单位以及销售人员有给予回扣的行为，有责任向买方纪委举报，买方将对违纪行为进行查处。

5、卖方如违反上述规定，买方有权终止采购卖方产品，终止所有经济合同。

廉洁协议书签字盖章有效。

买方法定代表人签字:

买方单位盖章:

2025 年 08 月 08 日



卖方法定代表人签字:

卖方单位盖章:

2025 年 08 月 08 日



附件3 产品分项价格表

序号	分项名称	单价（元）	数量	合价（元）	备注/ 说明
1	后勤管理系统 （新建）	¥2,383,000.00	1	¥2,383,000.00	/
2	临床数据中心 （升级）	¥1,198,000.00	1	¥1,198,000.00	/
3	运营数据中心 （升级）	¥798,000.00	1	¥798,000.00	/
4	患者统一视图 （升级）	¥298,000.00	1	¥298,000.00	/
5	数据中台（新建）	¥1,799,000.00	1	¥1,799,000.00	/
6	科研数据中心 （新建）	¥699,000.00	1	¥699,000.00	/
7	闭环管理（新建）	¥399,000.00	1	¥399,000.00	/
8	临床决策支持系 统（新建）	¥1,199,000.00	1	¥1,199,000.00	/
9	医疗质控平台 （新建）	¥699,000.00	1	¥699,000.00	/
10	静配中心管理系 统（新建）	¥199,000.00	1	¥199,000.00	/
11	输液管理系统 （新建）	¥199,000.00	1	¥199,000.00	/
12	治疗管理系统 （新建）	¥199,000.00	1	¥199,000.00	/
13	PDF 签章主机	¥145,000.00	1	¥145,000.00	/
14	可信电子病案管 理系统（新建）	¥799,000.00	1	¥799,000.00	/
15	远程医疗平台服 务器配套软件	¥299,000.00	1	¥299,000.00	/
16	远程医疗平台 （新建）	¥199,000.00	1	¥199,000.00	/
17	软件测评费	¥34,000.00	1	¥34,000.00	/
合价（元）				¥11,545,000.00	/

后勤管理系统（新建）分项报价清单

序号	名称	版本号	单位	数量	单价	总价	备注
后勤基础引擎							
1	《基础业务中台管理系统 V1.0》	《基础业务中台管理系统 V1.0》	套	1	¥185,000	¥185,000	
3	《可视化数据驾驶舱管理系统 V1.0》	《可视化数据驾驶舱管理系统 V1.0》	套	1	¥38,000	¥38,000	
平台基础支撑组件							
1	《可视化图形组态引擎系统 V1.0》	《可视化图形组态引擎系统 V1.0》	套	1	¥90,000	¥90,000	
3	《iAAS 智能资产台账管理系统 V1.0》	《iAAS 智能资产台账管理系统 V1.0》	套	1	¥55,000	¥55,000	
4	《设备效益分析管理系统 V1.0》	《设备效益分析管理系统 V1.0》	套	1	¥140,000	¥140,000	
楼宇监测管理							
1	《空调末端监控管理系统 V1.0》	《空调末端监控管理系统 V1.0》	套	1	¥45,000	¥45,000	
2	《医用气体智能监测预警系统 V1.0》	《医用气体智能监测预警系统 V1.0》	套	1	¥45,000	¥45,000	
3	《供配电监测管理系统 V1.0》	《供配电监测管理系统 V1.0》	套	1	¥45,000	¥45,000	
4	《给排水监测管理系统 V1.0》	《给排水监测管理系统 V1.0》	套	1	¥45,000	¥45,000	
5	《冷热站监测管理系统 V1.0》	《冷热站监测管理系统 V1.0》	套	1	¥45,000	¥45,000	
6	《公区照明监控管理系统 V1.0》	《公区照明监控管理系统 V1.0》	套	1	¥45,000	¥45,000	

7	《环境质量管理管理系统 V1.0》	《环境质量管理管理系统 V1.0》	套	1	¥45,000	¥45,000	
8	《智慧电梯运行监测管理系统 V1.0》	《智慧电梯运行监测管理系统 V1.0》	套	1	¥45,000	¥45,000	
9	《污水站监测管理系统 V1.0》	《污水站监测管理系统 V1.0》	套	1	¥45,000	¥45,000	
医疗废弃物管理							
1	《iMWS 医疗废物全周期智能管理系统 V1.0》	《iMWS 医疗废物全周期智能管理系统 V1.0》	套	1	¥90,000	¥90,000	
基础设施能耗管理							
1	《综合能耗智能监管系统 V2.0》	《综合能耗智能监管系统 V2.0》	套	1	¥165,000	¥165,000	
后勤资产管理							
1	《设备台账智能管理系统 V1.0》	《设备台账智能管理系统 V1.0》	套	1	¥38,000	¥38,000	
2	《耗材二级库智能管理系统 V1.0》	《耗材二级库智能管理系统 V1.0》	套	1	¥68,000	¥68,000	
后勤服务管理							
1	《iOMS 智能一站式服务综合管理系统 V1.3.1》	《iOMS 智能一站式服务综合管理系统 V1.3.1》	套	1	¥90,000	¥90,000	
2	《智慧合同管理系统 V1.0》	《智慧合同管理系统 V1.0》	套	1	¥45,000	¥45,000	
3	《安全生产双预防智慧管理系统 V1.0》	《安全生产双预防智慧管理系统 V1.0》	套	1	¥115,000	¥115,000	
4	《危化品安全智能管理系统 V1.0》	《危化品安全智能管理系统 V1.0》	套	1	¥68,000	¥68,000	
5	《设备设施使用运维管理系统 V1.0》	《设备设施使用运维管理系统 V1.0》	套	1	¥90,000	¥90,000	

		统 V1.0》					
6	《布草洗涤管理系统 V1.0》	《布草洗涤管理系统 V1.0》	套	1	¥115,000	¥115,000	
7	《岗位值守监督管理系统 V1.0》	《岗位值守监督管理系统 V1.0》	套	1	¥68,000	¥68,000	
设备追踪与能效分析管理							
1	《后勤业务集成管理系统 V1.0》	《后勤业务集成管理系统 V1.0》	套	1	¥45,000	¥45,000	
对接管理							
1	第三方系统数据对接开发	SM-SVR-DEV-IF	套	1	¥25,000	¥25,000	
对接管理							
1	《医帮手智能移动应用终端系统 V1.3.1》	《医帮手智能移动应用终端系统 V1.3.1》	套	1	¥108,110	¥108,110	
硬件配置							
1	医废回收车	SM-MWS-SCAR-V1000-CAM	台	2	¥86,000	¥172,000	
2	二维码标签打印机		台	2	¥6,500	¥13,000	
3	RFID 抗金属标签	SM-TAG-RF-20	个	500	¥18	¥9,000	
4	RFID 不干胶标签	SM-TAG-QC-10	千张	2	¥145	¥290	
5	RFID 异形卡标签	SM-TAG-RF-10	张	5000	¥3	¥15,000	
6	手持盘点终端	SM-HT-RF-20	台	2	¥19,800	¥39,600	
7	RFID 标签打印机		台	2	¥35,000	¥70,000	
8	RFID 桌面读卡器	SM-IC-RWT-M1	个	2	¥2,000	¥4,000	

9	客户端工作站	国产	台	2	¥8,500	¥17,000	
总计（元）						¥2,383,000	

序号	系统名称	版本	供应厂家	备注
1	临床数据中心（升级）	V5.0	北京嘉和美康信息技术有限公司	
2	闭环管理（新建）	V5.0	北京嘉和美康信息技术有限公司	
3	患者统一视图（升级）	V5.0	北京嘉和美康信息技术有限公司	
4	数据中台（新建）	V5.0	北京嘉和美康信息技术有限公司	
5	科研数据中心（新建）	V5.0	北京嘉和美康信息技术有限公司	
6	急诊系统（新建）	V2.0	北京嘉和美康信息技术有限公司	
7	运营数据中心（升级）	V1.0	康博嘉信息科技（北京）股份有限公司	
8	临床决策支持系统（新建）	V1.0	北京嘉和美康信息技术有限公司	
9	医疗质控平台（新建）	V1.0	北京嘉和美康信息技术有限公司	
10	静配中心管理系统（新建）	V3.9	北京医欣软件有限公司	
11	输液管理系统（新建）	V1.0	医惠科技有限公司	
12	治疗管理系统（新建）	V1.0	华科信（北京）科技有限公司	
13	可信电子病案管理系统（新建）	V1.0	北京数字认证股份有限公司	
14	PDF 签章主机	TERMS-OFD		
15	远程医疗平台服务器配套软件	无	北京恒生芸泰网络科技有限公司	
16	远程医疗平台（新建）			

附件4 《设备采购详细规格》

3.1 后勤管理系统（新建）

1、项目概况

本次新建后勤管理系统，需要实现医院优化设备运作增效的需求。结合医院总务后勤部门日常工作需求，以智能化管理平台方式建设，实现后勤管控一体化、自动化。

主要包括：

后勤基础引擎：基础业务中台管理系统、可视化数字孪生引擎系统、可视化数据驾驶舱管理系统。

平台基础支撑组件：可视化图形组态引擎系统、高精度定位引擎系统、运行指标智能分析决策系统、后勤指挥中心调度客户端软件。

楼宇监测管理：空调末端监控管理系统、医用气体智能监测预警系统、供配电监测管理系统、给排水监测管理系统、冷热站监测管理系统、公区照明监控管理系统、环境质量监测管理系统、智慧电梯运行监测管理系统、污水站监测管理系统。

医疗废弃物管理：医疗废物全周期智能管理系统。

基础设施能耗管理：综合能耗智能监管系统。

后勤资产管理：设备台账智能管理系统、耗材二级库智能管理系统。

后勤服务管理：智能一站式服务综合管理系统、智慧合同管理系统、安全生产双预防智慧管理系统、危化品安全智能管理系统、设备设施使用运维管理系统、布草洗涤管理系统、岗位值守监督管理系统。

设备追踪与能效分析管理：后勤业务集成管理系统，针对医院后勤各项工作的数据进行汇总展示，包括设备运维、维修、订餐、医废、能耗、资产、布草等多种类型的工作数据。支持对各业务数据进行一定周期的多维度分析，为院方管理层提供决策支撑。

对接管理：第三方系统对接开发服务，如对方的楼控 OPC 接口、视频监控系统、消防主机、能耗系统等。

后勤移动端应用：医帮手智能移动应用终端系统，提供对后勤业务的移动端应用入口，支持各类业务的数据查询，流程处置，工作执行，报警提醒和信息推送等功能。

2、后勤管理系统清单

序号	名称	单位	数量
后勤基础引擎			
1	《基础业务中台管理系统》	套	1
2	《可视化数据驾驶舱管理系统》	套	1
平台基础支撑组件			
1	《可视化图形组态引擎系统》	套	1
2	《智能资产台账管理系统》	套	1
3	《设备效益分析管理系统》	套	1
楼宇监测管理			
1	《空调末端监控管理系统 》	套	1
2	《医用气体智能监测预警系统》	套	1
3	《供配电监测管理系统 》	套	1
4	《给排水监测管理系统 》	套	1
5	《冷热站监测管理系统》	套	1
6	《公区照明监控管理系统》	套	1
7	《环境质量监测管理系统》	套	1
8	《智慧电梯运行监测管理系统》	套	1
9	《污水站监测管理系统》	套	1
医疗废弃物管理			
1	《医疗废物全周期智能管理系统》	套	1
基础设施能耗管理			

1	《综合能耗智能监管系统》	套	1
后勤资产管理			
1	《设备台账智能管理系统》	套	1
2	《耗材二级库智能管理系统》	套	1
后勤服务管理			
1	《智能一站式服务综合管理系统》	套	1
2	《智慧合同管理系统》	套	1
3	《安全生产双预防智慧管理系统》	套	1
4	《危化品安全智能管理系统》	套	1
5	《设备设施使用运维管理系统》	套	1
6	《布草洗涤管理系统》	套	1
7	《岗位值守监督管理系统》	套	1
设备追踪与能效分析管理			
1	《后勤业务集成管理系统》	套	1
对接管理			
1	第三方系统数据对接开发	套	1
后勤移动端应用			
1	《智能移动应用终端系统》	套	1
硬件配置			
1	医废回收车	台	2
2	二维码标签打印机	台	2
3	RFID 抗金属标签	个	500
4	RFID 不干胶标签	千张	2
5	RFID 异形卡标签	张	5000
6	手持盘点终端	台	2
7	RFID 标签打印机	台	2

8	RFID 桌面读卡器	个	2
9	客户端工作站	台	2

3、技术参数

3.1 后勤基础引擎

3.1.1 基础业务中台管理系统

模块	功能点	功能描述
个人工作台	工作台编辑	1. 支持登录用户按照个人需要定制需要展示的窗口模块，系统提供待办、报警、数据分析和工作日历的窗口模块，需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的测试报告。 2. 支持拖拽的方式调整窗格大小以及位置，实现对内容的展示。需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的测试报告。
	消息提醒	1. 支持登录个人相关的报警、任务、审批、通知等消息接收与展示； 2. 支持气泡弹出和声音的方式做及时提醒 3. 支持多级信息透视，可实现从消息、工单、资产设备、人员等信息的关联查询。
	待办工作	1. 支持将工单、审批、巡检等还未处理完的工作任务进行归类汇总和展示 2. 支持根据消息类型进行分类展示 3. 支持点击待办工作，可直接完成此工作的处理。
	工作日历	1. 支持将待办工作通过日历的形式进行展示，日期上可显示每日待办工作数量。 2. 支持在不同任务类型标签上，使用红色和绿色区分不同的任务完成状态 3. 支持切换日历日期，查看历史或未来月份的任务分布情况 4. 支持用户在线一键打印，将日历以纸质方式进行打

模块	功能点	功能描述
		印。 5. 支持任务透视查看，点击任务类型显示该类型的任务数量、点击任务数量显示任务清单，点击清单可查看任务的执行详情和结果。
	应用中心	1. 支持对子系统访问链接的增加与删除管理，支持自定义链接图标，并可通过拖拽方式自行调整图标位置 2. 支持模糊搜索，可通过关键字快速查找所需的子系统 3. 支持根据子系统打开频率自动对应用中心的图标进行排序，高频在前低频在后
	快捷导航	1. 支持将应用中心前 4 个子系统链接通过窗格方式显示在工作台
用户管理	用户台账	1. 支持用户账号的增删改查，同时设定初始密码、状态、类型等基本信息 2. 支持账号数据的查询、统计，同时为各子系统提供标准的数据接口
角色权限管理	平台角色管理	1. 支持集成平台自身系统角色的增删改查功能，以及角色权限的配置，包括业务使用权限、数据权限、APP 菜单权限。需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的测试报告。
	子系统角色管理	1. 支持各子系统角色的增删改查功能，以及角色权限的配置，包括业务使用权限、数据权限和 APP 菜单权限。
	用户角色绑定	1. 支持用户与平台角色和各子系统角色的绑定配置。
统一登录管理	子系统注册管理	1. 支持子系统系统单点登录配置和子系统注册管控，确保只有经过注册的子系统才能够使用。
	用户登录管理	1. 支持在用户登录时对账号校验 2. 支持账号密码模式和手机验证码模式 3. 支持用户自行修改登录密码。
	系统跳转管	1. 支持用户登录校验通过后自动跳转至子系统页面，并

模块	功能点	功能描述
	理	将用户登录信息返回子系统。
	登录记录管理	1. 支持记录用户账号的登录操作，提供登录次数，登录时间等查询功能。
workflow 管理	可视化流程编辑	1. 支持自定义工作流的增删改查 2. 支持通过在线流程设计器自行添加或删除 workflow 节点，并可通过拖拽的方式实现流程顺序的调整。需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的测试报告。
	流程节点管理	1. 支持为节点设置不同的动作，并指定相关责任人 2. 支持对设置跳转规则，当满足规则时跳转到指定节点
工单管理	工单流程管理	1. 支持工单填报、派单、接单、挂单、转单、完工的全流程管理
	工单类型管理	1. 支持综合维修、保洁、运送、资产维修、巡检等多种格式工单的管理
	自定义工单	1. 支持登记型和闭环型两类工单模板，用户可根据实际业务需求创建自定义工单类型。需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的测试报告。
	工单派发	1. 支持向工作班组派发工单，工单发出后组内所有成员都可看到工单 2. 支持向指定个人派发工单，工单发出后只有指定人员可以看到工单 3. 支持将工单转发至组内其他工作人员处理 4. 支持处理工单时发起工作协助，邀请其他人员共同处理工单
	计划工单	1. 支持一次性定时工单，系统可根据设定时间以及服务班组或人员，到时自动生成工单并派发 2. 支持循环型工单，系统可根据循环周期、频度、管理班组和人员等信息，周期性的到期生成和派发工单。
	接单管理	1. 支持抢单和指派两种接单模式

模块	功能点	功能描述
		2. 支持在抢单模式下，无人接单时，班组长手动指定派发工单 3. 支持通过 APP、微信、WEB、工单机确认接单
	工单超时提醒	1. 支持设定工单完工时长，当超时未完成时，自动产生超时提醒
	提单管理	1. 支持通过 APP、微信、WEB 提交工单 2. 支持图片、语音、视频多媒体信息附件的提交。
	完工管理	1. 支持通过 APP、微信、WEB、工单机完成工单 2. 支持图片、语音、视频多媒体信息附件的提交。
	验收管理	1. 支持工单结束后，由提单人员对工单进行验收和评价 2. 支持设置评价超期时间，超时未评价默认好评
计划管理	计划编辑	1. 支持对计划的增删改查 2. 支持未计划制定不同的周期，包括日、周、月、季、年等 3. 支持计划的启动和停止操作
	计划提醒	1. 支持设定计划提醒的提前时间量 2. 支持根据计划周期和提前量自动计算提醒时间
	任务管理	1. 支持有任务计划和无任务计划两种模式 2. 支持设定计划周期内执行任务的频次 3. 支持根据计划周期和频度，自动计算任务数量，到期向责任人派发工单
消息推送管理	消息推送	1. 支持消息推送统一接口，可实现微信、APP、短信、WEB 多种消息推送
	模板管理	1. 支持消息发送模板自定义配置，可通过正则表达式自动填写模板数据
系统运维管理	系统运行状态监测	1. 支持通过软件狗的方式，定期探测系统内所有服务的运行状态，一旦发现服务异常及时发出异常提醒，并调取辅助程序完成服务恢复。

模块	功能点	功能描述
	主机运行状态监测	1. 支持实时监测运行主机状态，包括 CPU、硬盘、内存、网络等各项性能指标参数，发现异常及时发出提醒消息。
数据安全 安全管理	数据访问安全管理	1. 支持对关键数据的传输、存储过程进行加解密 2. 支持对关键数据进行自动定期备份，出现异常可恢复 3. 支持对数据资源配置不同角色的数据权限，只有拥有权限的用户，才能访问相关的数据资源
	数据备份	1. 支持可设定备份时间，定期备份历史数据并迁移到其它数据库的表中 2. 支持对关键数据进行自动定期备份，出现异常可恢复
日志管理	用户日志	1. 支持以用户为基础的操作日志，包括操作人姓名、工号、操作时间、操作功能、内容、IP 地址等信息。可以对用户的使用情况进行追溯。 2. 支持对用户的使用记录进行追溯，可按时间、操作类型、内容、IP 等信息进行检索。
	数据日志	1. 数据本身的操作日志，记录数据从创建开始，一系列以数据为基础的操作过程的记录。
人员信息 管理	人员分类	1. 支持对院内职工、实习生、外委服务人员等人员进行分类管理
	人员台账管理	1. 支持对人员台账进行增删改查的，对各类人员信息进行登记，包括姓名、联系方式、所属部门、相关证书等，同时为各子系统提供标准的数据接口。
空间信息 管理	空间分类	1. 支持对不同空间类型进行管理，包括诊室、手术室、会议室、检查室等。
	空间台账管理	1. 支持记录医院空间信息，包括位置、面积、所属科室、使用状态等信息，同时为各子系统提供标准的数据接口
组织信息 管理	组织台账管理	1. 支持按照多层级模式，管理医院的组织架构，实现组织架构的增删改查，以及为其他系统提供统一的数据接

模块	功能点	功能描述
		口
资产信息 信息管理	资产大类管理	1. 支持对资产按照归口管理部门进行分类，包括保卫、后勤、医工、信息四大归口部门，同时支持对归口管理部门字典的增删改。
	资产台账管理	1. 支持将各类设施、设备、资产进行统一管理，建立完整的设备台帐信息：包括设备基本信息、所属位置等，同时为各子系统提供标准的数据接口
服务商 信息管理	服务商台账 管理	1. 支持对服务商的基础信息管理，包括服务商名称、介绍、服务类型、负责人、联系人等信息，并可通过增删改查进行数据的调整
岗位信 息管理	岗位台账管 理	1. 支持按照不同的工作需求和工作内容，进行定岗定责，实现岗位在医院的标准化管理。针对每个对岗位，要求明确名称、职责、要求等信息。并可通过增删改查进行数据的调整
制度信 息管理	制度台账管 理	1. 支持登记各类国家、行业、医院等发布的法律法规，同时为各子系统提供标准的数据调用接口

3.1.2 可视化数据驾驶舱管理系统

模块	功能点	功能描述
设备设 施展示	电梯监测数 据	1. 实时展示当前医院电梯的类型的数量，支持对离线异常设备报警数量的显示和提醒。
	医用气体监 测数据	1. 实时展示医用气体监测点位的数量，包括氧气、正压、负压等系统，支持对离线异常设备报警数量的显示和提醒。
	空调监测数 据	1. 实时展示中央空调系统监测设备的数量，包括新风机组、风机盘管等，支持对离线异常设备报警数量的显示和提醒。

模块	功能点	功能描述
		2. 实时展示洁净空调系统监测设备的数量及状态, 支持对离线异常设备报警数量的显示和提醒。
	冷热站监测数据	1. 实时展示热站系统中的锅炉、水泵监测数量和设备状态, 支持对离线异常设备报警数量的显示和提醒。 2. 实时展示冷站系统中水泵、冷水机组监测数量及状态, 支持对离线异常设备报警数量的显示和提醒。
	给排水监测数据	1. 实时展示配电系统中监测数量及设备状态, 支持对离线异常设备报警数量的显示和提醒。
统计数据展示	统计数据	展示污水处置指标数据, 包括需氧量、PH 值、氨氮值指标 1. 支持按周月年的方式实时展示生活用水的能耗数据, 2. 支持按月展示去年今年的同环比生活用水消耗的情况 3. 支持按周月年的方式实时展示电能耗数据。 4. 支持按月展示去年今年的同环比电消耗的情况。 5. 支持按月展示去年今年的同环比燃气消耗的情况。
后勤服务展示	一站式服务数据	1. 实时展示后勤一站式服务工单各类状态, 包括本日工单、本月工单、本周挂单量、本日完工率、本日超时工单、当月平均工单时长、服务满意度、近七天回访率等数据; 支持点击数量查看事项的详情。 2. 支持重大事项跟踪, 展示后勤各类重大事项, 显示事项标题、时间、重要级别。 3. 支持以饼状图显示后勤服务满意度; 投诉管理, 以列表方式展示后勤投诉工单, 包括投诉时间、投诉描述、解决状态等。
软著		▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书, 证书名称应包含中台管理系统等关键内容。

3.2 平台基础支撑组件

3.2.1 可视化图形组态引擎系统

模块	功能点	功能描述
图形模版管理	图纸分类管理	1. 支持用户自定义模板分类, 如: 架构拓扑、电力能源、智慧医疗、智慧园区
	组件库管理	1. 支持物联网, 基础图形, 表单, 脑图, echarts 图表控件等共计 1000 多个组件 2. 支持图形库自定义扩展: 格式支持 js、svg、jpg、iconfont
组态管理	多端适配	1. 支持组态设计页面内嵌集成到第三方平台 2. 支持导出 HTML、Vue、React 等离线部署包 3. 支持网页端 Chrome、Edge 等主流浏览器, 支持移动端 webview 方式访问
	图纸绘制	1. 支持拖拽编辑、组态图的导入导出 (json、zip), 2. 支持数据绑定, 实时动态数据显示, 数据下发, 双向数据通信, 条件、格式化显示 3. 支持逐帧动画和轨迹动画, 条件告警动画等 4. 支持事件 (鼠标移入、移出、按下、弹起、单击、双击)、消息, 组态联动 5. 支持组合、自定义状态、开关、报表、弹框、视频等
	数据通信	1. 支持 mqtt 动态数据监听 2. 支持 websocket 动态数据监听 3. 支持 http 自主请求动态更新数据 4. 支持静态数据创建及导入
	事件交互	1. 支持实时数据、报警数据事件的触发、监听和处理逻辑, 根据事件的类型和预设的处理逻辑, 执行相应的事件处理逻辑 2. 支持事件过滤功能, 允许组件根据规则过滤数据。提

模块	功能点	功能描述
		高系统的性能和响应速度 3. 支持系统消息、自定义消息、生命周期 hook、系统接口函数等
证书		▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书, 证书名称应包含可视化组态系统等关键内容。

3.2.2 智能资产台账管理系统

模块	功能点	功能描述
资产分类管理	国标分类管理	1, 支持将资产按照固定资产国家标准 GB/T 14885-2022 分类进行管理。
	采购分类管理	1, 支持将资产按照主资产、附属资产、低值资产、临时资产进行采购分类登记。
	归口部门分类管理	1, 支持按照后勤、信息中心、医工、保卫等归口管理部门分类。
资产台账管理	台账信息维护	1, 支持以列表形式展示资产台账, 提供新增、删除、批量导入、导出等功能。 2, 支持按照类型、科室、资产状态等条件进行查询。 3, 支持资产信息透视, 可通过点击资产逐级查看基础档案、运行档案、效益分析、监控状态等数据。
	资产冲红	1, 针对已进入资产台账中的正式资产, 支持冲红的操作, 冲红后资产状态变成已冲红, 相关的计划任务全部变成已停用。 冲红状态和作废状态功能性质一致 2, 冲红后支持同步 HRP 和财务系统

	主附资产关联	1, 支持一个主资产关联多件附属资产。 2, 支持查询主资产时, 自动关联查询到其附属资产。 3, 支持查询附属资产时, 自动关联查询到关联主资产。
	资产证书	1, 选择资产可以上传证书文件, 支持手动输入证书名称、证书有效期等。 2, 在资产当安装, 相关文档中增加一个分类, 资产证书, 可以查看资产证书的详情, 并且支持下载。 3, 根据证书有效期进行到期提醒。 4, 删除现有页面上的证书上传字段。
	重点设备分类管理	1, 重点资产的管理包括: 大型设备、急救生命支持类设备、检验类设备、特种设备、中医诊疗类设备、灭菌类设备、辐射类设备等, 通过按科室和状态的维度分别统计这些类型的设备在各科室的占比情况, 以及各状态的占比情况。并且可以一键查看重点设备的资产清单。
	可视化资产生命轴	1, 支持通过时间轴的方式展示资产在生命周期内的特定事件, 如维修、保养、计量等。
资产档案管理	基础档案管理	1, 支持资产相关的所有基础档案数据, 包含资产信息、采购信息、采购合同信息、验收信息等。以及和资产相关的各种资质证件。
	运行档案管理	1, 支持资产运行时产生的各种业务数据的展示, 包括资产的维修、保养、巡检、计量任务、性能检测、不良事件等数据。

院外调拨	外调申请	1, 支持针对需要申请院外调拨的资产发起调拨流程, 调拨发起后生成资产的调拨单。
	外调归还	1, 支持针对院外调拨的资产可以进行资产归还的流程处理。
资产盘点管理	盘点计划管理	1, 支持按全部设备、科室、特殊设备等多维度的盘点计划的创建, 盘点计划中的资产从资产台账中选择。 2, 支持盘点计划创建后可以进行资产的线上盘点, 以及盘点报告单的打印, 盘点详情的导出等操作。
	扫码盘点	1, 支持 APP 端的扫码盘点操作。通过扫描找到对应的盘点计划, 扫描资产码进行盘点。
	RFID 智能盘点	1, 支持使用专用终端, 根据盘点计划完成 RFID 的远距离 (≥ 4 米) 智能盘点。
	盘点结果管理	1, 支持根据盘点计划中的设备清单和实际盘点结果对比, 自动完成盘盈、盘亏计算。 2, 支持推送盘点结果至相关科室负责人, 科室负责人可在 PC 端, 或移动端完成盘点结果确认。
库房管理	库房管理	1, 支持创建库房, 创建库房时可以选择库房类型, 以及管理科室、监管单位、关联科室等信息。 2, 支持查看库房里资产的库存数量, 以及该库房的所有出入库的记录信息。

	出入库管理	1, 支持入库单管理, 包括入库时间、入库科室、入库人、入库资产等信息。入库只能入使用中的资产, 填写完成之后资产会正式入库, 资产状态变成闲置中, 在入库的对应库房库存查看的时候可以看到该资产的信息。 2, 支持出库单管理, 包括出库时间、出库科室、出库人、出库资产等信息。出库只能出资产状态时闲置中, 并且资产还在出库库房的资产。资产出库后资产状态变成使用中, 使用科室变成出库科室。
资产转科	资产转科	1, 支持创建资产的转科申请单, 填写内容包括转出科室, 转入科室, 转科原因, 转科时间等信息。 2, 支持转科审批流程配置管理, 可根据实际管理情况配置审批节点和审批人员。
资产报废	资产报废管理	1, 支持根据资产录入时的生命周期, 自动计算报废时间, 到期提前发出报废预警。 2, 支持创建资产的报废申请单, 填写内容包括资产名称、报废原因等信息。 3, 支持报废审批流程配置管理, 可根据实际管理情况配置审批节点和审批人员。 4, 支持资产报废后自动结束其关联的维修、养护、质控等各类工作工单。 5, 支持延期使用管理, 根据资产运行档案判断该设备的健康状态, 可设定延期使用, 并指定延期时长。

资产标签	资产标签管理	1, 支持资产标签设置, 根据医院的要求提前从系统中的多种资产标签中选择需要的资产标签模板。 2, 支持为所有资产按照预定标签模板自动在标签内填写资产信息, 并生成 PDF 电子版资产标签。 3, 支持在资产管理页面调用碳带打印机打印标准资产标签。 4, 支持在资产管理页面调用 RFID 打印机打印智能 RFID 资产标签, 并将资产编码写入 RFID 用户数据区。
------	--------	--

3.3.3 设备效益分析管理系统

模块	功能点	功能描述
数据采集	数据采集列表	1, 支持按年度、月度显示采集的设备数据; 2, 支持设备名称/编码/型号、使用科室、数据状态进行查询; 支持重置、查询功能操作; 3, 支持显示数据采集列表, 包含设备名称、设备编码、规格型号、使用科室、采购单价、启用日期、折旧年限、折旧结束日期、数据状态信息; 4, 支持采集数据的编辑、数据确认、数据退回、导入、导出功能操作; 5, 支持按功能项进行权限配置;
	详情编辑	1, 支持按指标模板配置的元数据进行显示, 并按配置的数据获取方式进行显示; 2, 通过接口获取的数据会以月度为单元进行汇总显示, 可进行修改编辑; 3, 支持确定保存功能操作;

数据分析	投资收益概览	1, 支持年度、使用科室进行查询; 支持重置、查询功能操作; 2, 支持按科室进行收支趋势图(收入、支出、利润)、总收入(含同比)、总支出(含同比)、总利润(含同比)、费率分布(利润率、投资收益率、维修费用率)、收入明细(检查收入、药品收入、耗材收入、治疗收入)、支出明细(药品、耗材、人员经费、维保、维修、电费、水费、设备折旧、房屋折旧、场地装修、物业管理)进行汇总显示;
	大型设备投资收益	1, 支持 年度、使用科室进行查询; 支持重置、查询功能操作; 2, 支持按 CT 设备类型对比所有设备的收支趋势图(收入、支出、利润)、总收入(含同比)、总支出(含同比)、总利润(含同比)、费率分布(利润率、投资收益率、维修费用率)、收支明细(检查收入、维修支出、维保支出、耗材支出、电费支出)、检查人次分布图、分时段检查人次分布、维修情况(科室维修次数、厂商维修次数、自修率)、使用情况(使用天数、故障天数)进行汇总显示;
	单设备分析-月度统计	1, 支持使用科室、设备、年度、月度进行查询; 支持重置、查询功能操作; 2, 支持设备基础信息显示; 3, 支持设备收支趋势图(收入、支出、利润)、月收入(含同比、环比)、季支出(含同比、环比)、季利润(含同比、环比)、费率分布(利润率、投资收益率、维修费用率)、收入明细(检查收入、药品收入、耗材收入、治疗收入)、支

		出明细（药品、耗材、人员经费、维保、维修、电费、水费、计量费、设备折旧、房屋折旧、场地装修、物业管理）、日最高检查量 TOP5、检查人次趋势图（检查人次、检查阳性人次、阳性率）、使用情况（使用天数、故障天数）、换件情况进行统计显示
	单设备分析 -季度统计	1，支持使用科室、设备、年度、季度进行查询；支持重置、查询功能操作； 2，支持设备基础信息显示； 3，支持设备收支趋势图（收入、支出、利润）、季收入（含同比、环比）、月支出（含同比、环比）、月利润（含同比、环比）、费率分布（利润率、投资收益率、维修费用率）、收入明细（检查收入、药品收入、耗材收入、治疗收入）、支出明细（药品、耗材、人员经费、维保、维修、电费、水费、计量费、设备折旧、房屋折旧、场地装修、物业管理）、日最高检查量 TOP5、检查人次趋势图（检查人次、检查阳性人次、阳性率）、使用情况（使用天数、故障天数）、换件情况进行统计显示
	单设备分析 -年度统计	1，支持使用科室、设备、年度进行查询；支持重置、查询功能操作； 2，支持设备基础信息显示； 3，支持设备收支趋势图（收入、支出、利润）、季收入（含同比）、月支出（含同比）、月利润（含同比）、收入明细（检查收入、药品收入、耗材收入、治疗收入）、支出明细（药品、耗材、人员经费、维保、维修、电费、水费、计量费、设备折旧、房屋折旧、场地装修、物业管理）、

		投资回收情况（投资回收期、盈亏平衡点）、费率分布（利润率、投资收益率、维修费用率）、日最高检查量 TOP5、检查人次趋势图（检查人次、检查阳性人次、阳性率）、使用情况（使用天数、故障天数）使用年限（已用年限、可用年限）、完好情况（完好率、故障率、自修率）、寿命指数、功效利用率、换件情况进行统计显示； 4，支持设备对比分析，可自由选择比对设备，点击确定功能操作后，可纵向比对各指标项差异情况；
分析报告	综合分析报告	1，支持日期类型（季度、全年、上半年、下半年）、年份、季度查询； 2，支持按结论、科室效益统计与结果分析、设备效益统计与结果分析、设备月均利润率环比分析等章节进行统计显示； 3，支持报告打印功能；
	单设备综合分析报告	1，支持科室、设备查询操作； 2，支持按设备基本概况、设备运行指标、设备经济效益指标进行统计显示； 3，支持报告打印功能；
	单设备年度分析报告	1，支持 科室、设备、年份进行查询操作； 2，支持按设备综合情况、总收入/总支出/净利润环比分析图、月收入同比图、季度总收入同比分析、月支出同比图、季度总支出同比分析、月利润同比图、季度总利润同比分析、检查人数同比图等维度统计显示； 3，支持报告打印功能；
	单设备月报表	1，支持月份、设备进行查询操作； 2，支持按检查人数、收入、支出明细进行统计显

		示； 3，支持报告打印功能；
指标模板	模板配置	1，支持按设备类型配置元数据获取方式，在添加效益设备时可直接带入； 2，支持接口获取、手动输入、自动计算三类数据获取配置； 3，支持配置通用类型指标模板； 4，支持删除模板中元数据项；
效益设备	效益设备列表	1,支持基础数据查询,包含设备编码/名称/型号、使用科室；支持重置、查询功能操作； 2,支持列表信息显示,包含设备名称、设备编码、设备型号、使用科室、所属科室、采购单价、启用日期、折旧年限、折旧结束日期、预期工作量、额定工作量、实用分类； 3,支持新增、编辑、删除、导入、导出效益设备操作；
	详情编辑	1,支持设备选择、采购单价、折旧年限、启用日期、设备编码、使用分类、预期工作量、额定工作量自动获取或编辑录入； 2,支持配置的效益模板按设备类型显示,可对元数据的获取方式进行编辑修改； 3,支持确定保存功能操作；

3.4 楼宇监测管理

3.4.1 空调末端监控管理系统

模块	功能点	功能描述
可视化	整体建筑展	1. 整体展示、建筑物及楼层，统计楼层设备数量

模块	功能点	功能描述
展示	示	
	楼层展示	1. 点击楼层切换楼层横切面内空间，各房间温度状态
	房间展示	1. 设备运行展示、根据阈值判断显示不同颜色
	数据展示	1. 选择空间，显示该空间内的设备清单
	空间关联设备查询	1. 支持查看该空间下关联的设备和详情
运行总览	日期筛选	1. 默认显示当前日期运行监测数据，可选择历史日期查看历史运行数据统计；
	运行时长统计	1. 支持按空调末端系统设备统计各设备运行时长及时长级占比，以饼图进行展示，可查看统计详情；
	运行率占比排行	1. 支持按空调末端系统设备类型统计各设备类型运行率及平均运行率，以柱状图进行展示，可查看统计详情；
	故障统计	1. 支持按空调末端系统设备统计各设备故障次数，以柱状图进行展示，可查看统计详情；
	报警统计	1. 支持查看报警设备总数、未处理数量、处理中数量，按照设备类型进行报警占比统计，可查看报警记录详情；
	离线统计	支持按空调末端系统设备统计各设备离线次数，以柱状图进行展示，可查看统计详情；
运行监测	设备列表	1. 按照设备类型进行分组展示，查看不同设备类型下设备清单； 2. 查看设备运行状态及监测数据，启停状态、故障状态、在线状态、报警状态；
	设备控制	1. 支持对设备进行设备控制操作，控制设备启停及其他控制参数设定操作
软著		▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书。证书名称应包含空调监控管理

模块	功能点	功能描述
		等关键内容。

3.4.2 医用气体预警监测管理系统

模块	功能点	功能描述
氧气系统监测	液氧储罐监测	1. 对液氧储罐的实时压力、实时液位、剩余容积、剩余重量进行监测采集，并可以把数据实时传递到 web 端、app 进行实时显示，异常数据在页面有提醒显示。
	站房空间环境监测	1. 支持对站房氧气浓度、温度进行检查采集，并可以把数据实时传递到 web 端、app 进行实时显示，异常数据在页面有提醒显示。
	用氧末端压力监测	1. 支持对用氧末端氧气带压力进行实时采集，并可以把数据实时传递到 web 端、app 进行实时显示，异常数据在页面有提醒显示。
	区域/科室用氧流量监测	1. 按区域划分，对用氧末端的流量进行监测，可实现科室氧气流量核算。
	SCADA 仿真模型	1. 以图形化界面实时监控直观展示生产动态，对现场设备实现直接或间接控制，满足可视化管理的需求。
	数据统计分析	1. 对用氧终端用氧情况进行统计分析，如科室用氧量统计、科室用氧历史数据统计； 2. 以时间为维度，对储罐氧气使用情况进行统计分析； 3. 以设备、时间为维度，实现对监测参数历史状态数据的统计； 4. 以设备、时间为维度，实现对监测参数历史数据的统计；
压缩空气系统	空气罐压力监测	1. 支持对空气罐压力数据进行实时监测监测，并可以把数据实时传递到 web 端、app 进行实时显示，异常数

模块	功能点	功能描述
监测		据在页面有提醒显示。
	空压机运行 状态监测	1. 支持空压机开关机状态监测；
	站房空间环 境监测	1. 对站房氧气温度进行检查采集，并可以把数据实时传递到 web 端、app 进行实时显示，异常数据在页面有提醒显示。
	SCADA 仿真 模型	1. 支持以图形化界面实时监控直观展示生产动态，对现场设备实现直接或间接控制，满足可视化管理的需求。
负压真 空系统 监测	真空罐压力 监测	1. 对真空罐压力数据进行实时监测，并可以把数据实时传递到 web 端、app 进行实时显示，异常数据在页面有提醒显示。
	真空泵运行 状态监测	1. 支持负压风机开关机状态监测，
	站房空间环 境监测	1. 对站房氧气温度进行检查采集，并可以把数据实时传递到 web 端、app 进行实时显示，异常数据在页面有提醒显示。
	SCADA 仿真 模型	1. 以图形化界面实时监控直观展示生产动态，对现场设备实现直接或间接控制，满足可视化管理的需求。
报警接 收与处 置	报警接收	1. 实时接收前端设备各类状态数据，并能对状态是否异常进行判断，当数据超过既定的阈值则判断为状态异常进行报警提醒。
	报警提醒	1. 以声音、弹框方式进行报警提示，提醒值班人员进行处置，并根据设置的安全责任信息，把报警信息以短信、app 消息方式进行推送。
	报警处置	1. 对报警处置结果进行信息的录入，确保报警都得到处置和闭环。
	报警联动推	1. 可实现与安消防管理平台、后勤综合管理平台进行

模块	功能点	功能描述
	送	数据的对接，实现报警联动和报警可视化。
	报警统计	1. 以时间为维度实现报警状态统计、报警数量、设备报警、报警类型统计。
充氧管理	充氧管理	1. 充氧管理实现了当外部充氧公司对液氧罐进行充氧时可记录当前充氧的重量，以确保与送氧公司提供的重量一致性。
	充氧交接	1. 支持与值班员进行交接，交接内部包括送氧公司、时间、交接人、重量、氧气质量等数据。
	充氧统计	1. 显示历史氧气充装次数和重量；
软著		▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书。证书名称应包含医用气体监测等关键内容。

3.4.3 供配电监测管理系统

模块	功能点	功能描述
运行总览	配电室运行概况	1. 显示当前配电室名称，若项目具备多个配电机房，可点击列表选择其他机房，查看机房运行概况；
		1. 显示配电室运行状态数据，包含环境温度（℃）、环境湿度（%）等环境是监测数据查看；
		2. 环境监测类型包括红外探测器、明火探测器、噪声传感器、SF6 气体探测器、O2/O3 浓度传感器等；
		1. 配电系统图管理，点击可查看当前配电室配电系统图，配电系统 scada 图可视化展示该系统的运行原理，设备上下游关系及实施运行数据（运行参数可配电设备典表），可对系统图进行全屏、放大、缩小等操作
		1. 视频监控管理，点击可查看当前配电室内视频监控画面，视频墙形式显示，可显示多个监控画面，选中

模块	功能点	功能描述
		单个可全屏查看监控画面，可对画面视角、焦距、方向进行控制，可查看历史画面；
		1. 变压器设备运行状态查看，点击可打开变压器设备清单目录页，展示当前配电室内变压器设备运行数据，包含额定功率、视在功率、负载率、有功功率、无功功率、功率因数、当月最大需量、额定电流、ABC 相电流（运行参数可配电设备典表），展示变压器历史数据，可通过日期进行筛选查看历史运行数据，选择参数类型查看历史运行数据，可切换数据展现形式（图表、数据列表），
		1. 报警统计，统计今日当前配电室产生报警记录总数，未处理、处理中数量；
		2. 报警占比，查看当前配电室下设备产生报警类型占比；
		3. 巡检指标，查看今日、本周、本月应巡、已巡、巡检完成率；
		1. 逐时用电量，展示今日 0-24 时逐时用电量曲线图与昨日逐时用电量曲线图； 2. 分时段用电量，展示当月逐日尖峰、平时、谷峰各时段用电量（柱状图），及当月总用电量及各时段占比（环比图）；
	变压器监测	1. 显示当前配电室名称，若项目具备多个配电室，可点击列表选择其他配电室，查看配电室下变压器设备运行数据； 1. 变压器设备运行状态查看，点击变压器设备清单目录，展示当前选中变压器设备运行数据，包含额定功率、视在功率、负载率、有功功率、无功功率、功率因数、额定电流、ABC 相电流（运行参数可配电设备

模块	功能点	功能描述
		典表），展示变压器历史数据，可通过日期进行筛选查看历史运行数据，选择参数类型查看历史运行数据，可切换数据展现形式（图表、数据列表），
	视频监控	1. 显示当前配电室名称，若项目具备多个配电室，可点击列表选择其他配电室，查看配电室视频监控画面； 2. 视频墙形式显示，可显示多个监控画面，选中单个可全屏查看监控画面，可对画面视角、焦距、方向进行控制，可查看历史画面；
	配电系统图	1. 显示当前配电室名称，若项目具备多个配电室，可点击列表选择其他配电室，查看配电室配电系统图； 2. 展示当前配电室配电系统图，配电系统 scada 图可视化展示该系统的运行原理，设备上下游关系及实施运行数据（运行参数可配电设备典表），可对系统图进行全屏、放大、缩小等操作；
电力监测	电力数据	1. 显示当前配电室名称，若项目具备多个配电室，可点击列表选择其他配电室，查看配电室电力数据； 2. 原始电力数据显示选定配电室选定回路的电力数据，可切换展现形式数据列表或曲线图表； 3. 数据类型包括电流、相电压、线电压、频率、功率因数、有功功率、无功功率、视在功率、电压、电流不平衡度等参数，可进行开始结束时间进行查询，并支持导出图表；方便用户通过表格查询数据； 4. 可切换极值电力数据显示统计时间范围内各运行参数日最大、最小、平均值；
	平均功率因数	1. 显示当前配电室名称，若项目具备多个配电室，可点击列表选择其他配电室，查看配电室平均功率因数数据； 2. 平均功率因数数据显示选定配电室选定回路的平均

模块	功能点	功能描述
		功率因数数据，显示选择月报、年报数据； 3. 数据显示类型包括正向有功电度、反向有功电度、正向无功电度、反向无功电度等参数，可进行日期进行查询，并支持导出；方便用户通过表格查询数据；
	谐波监测	1. 显示当前配电室名称，若项目具备多个配电室，可点击列表选择其他配电室，查看配电室电能质量； 2. 显示选定配电室选定回路的谐波数据，可通过选择日期、谐波类别（电压谐波、电流谐波）和谐波数量（总谐波、1-31）选择查看某一回路的谐波数据，可切换展现形式数据列表或曲线图表；
数据报表	电力极值报表	1. 显示当前配电室名称，若项目具备多个配电室，可点击列表选择其他配电室，查看配电室电力数据；电力极值报表数据显示选定配电室选定回路的电力极值数据； 2. 数据类型包括功率、电流、相电压、线电压、不平衡度、电压谐波、电流谐波参数，可进行日期进行查询，并支持导出图表；方便用户通过表格查询数据； 3. 数据列表显示内容包含有功功率（kW）最大值及发生时间、最小值发生日渐、平均值，无功功率（kVar）最大值及发生时间、最小值发生日渐、平均值，视在功率（kVA）最大值及发生时间、最小值发生日渐、平均值，功率因数最大值及发生时间、最小值发生日渐、平均值
	电力运行日报	1. 显示当前配电室名称，若项目具备多个配电室，可点击列表选择其他配电室，查看配电室电力数据； 2. 电力运行报表数据显示选定配电室选定回路的电力运行日报数据，显示选择日期内逐时数据； 3. 数据类型包括全部、相电压或线电压、频率、功率

模块	功能点	功能描述
		因数、有功功率、无功功率、视在功率、电压、电流不平衡度等参数，可进行日期进行查询，并支持导出图表；方便用户通过表格查询数据；
	用能报表	1. 显示当前配电室名称，若项目具备多个配电室，可点击列表选择其他配电室，查看配电室用能数据日报、月报、年报数据； 2. 用能数据显示选定配电室选定回路的用能数据，显示选择日报、月报、年报数据； 3. 数据显示类型选定回路选中日期内逐时、逐日、逐月用能数据，可按日期进行查询，并支持导出图表；方便用户通过表格查询数据；
	分时段用电	1. 显示当前配电室名称，若项目具备多个配电室，可点击列表选择其他配电室，查看配电室分时段用电数据； 2. 用能数据显示选定配电室选定回路的用能数据； 3. 数据显示类型选定回路尖峰、平时、谷峰分段用电量及合计用电数据，可按日期范围进行查询，并支持导出图表；方便用户通过表格查询数据；
设备管理与控制	设备联控	1. 显示当前配电室名称，若项目具备多个配电室，可点击列表选择其他配电室，查看配电室联控设备； 2. 显示联控设备类型清单，可对设备类型进行切换展示设备清单及运行状态； 3. 设备类型包含门禁设备、通风设备、空调设备、水泵设备、照明设备等； 4. 可对设备对象配置联动控制，关联传感器设备及参数阈值进行配置实现自动联控，也可手动下发控制指令；配置操作及手动控制操作都将记录日志
	资产管理	1. 显示当前配电室名称，若项目具备多个配电室，可

模块	功能点	功能描述
		点击列表选择其他配电室，查看配电室内资产清单； 2. 台账信息，显示设备基础信息、技术参数、厂家信息、联系方式等台账信息； 3. 维修记录，支持按时间段、维修人、维修对象进行记录筛选，及详情查看； 4. 保养记录，支持按时间段、保养人、保养对象进行记录筛选，及详情查看； 5. 巡检记录，支持按巡检时间段、巡检人、巡检对象进行记录筛选，及详情查看； 6. 报警记录，支持按报警开始时间段、事件类型、报警对象进行记录筛选，及详情查看； 7. 工单记录，支持按照工单开始结束时间段、工单状态、执行人进行记录筛选，及详情查看；
报警管 理与处 置	总览	1. 待处置报警总数量统计；全部报警记录总数量统计
	报警清单	1. 经典案例报警记录统计
	报警分类	1. 显示报警清单，查看报警时间、事件类型、严重等级、报警对象、位置信息
	报警筛选	1. 支持独立展示报警待处理清单，查看全部报警清单
	报警排序	1. 支持通过报警事件处理状态、紧急程度、事件类型、报警来源、设备类型、报警时间进行筛选
	报警处理	1. 支持按时间正反序排序、按紧急程度正反序排序
	批量处理	1. 发送确警工单、维修工工单、应急保洁工单，报警处置、屏蔽、强制关闭
	存为经典案例	1. 支持批量对报警强制关闭、标记为误报、演练、调试、真实报警、存为经典案例
	报警查看	1. 支持将事件存为经典案例
	报警导出	1. 查看事件发生时间、处理流程、备注说明、关联工单信息

模块	功能点	功能描述
	工单预览	1. 按筛选条件导出 excel 格式文件，查看该事件关联的工单明细，含工单执行记录、相关执行人、操作
	软著	▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书。证书名称应包含供配电监测等关键内容。

3.4.4 给排水监测管理系统

模块	功能点	功能描述
运行总览	多维查询	1. 支持系统支持按今日、本月、本年、自定义时间方式查询各数据
	数据总览	1. 系统支持高液位、低液位、故障数量、离线设备数量的运行统计
	设备运行统计	1. 支持以分组方式展示水泵运行时长、平均运行率统计； 2. 支持支持以折线图展示分时运行时长情况； 3. 支持支持对单设备详情的运行数据的查看；
	排污给水量统计	1. 显示排污总量，污水总量
	报警统计	1. 显示报警总数、未处理报警数、处置中报警等数量； 2. 支持按并状态查看各类型包报警的占比；
运行监测	组态可视化	1. 支持以组态视图的方式站各设备物联逻辑拓扑结构和设备点位信息，在组态视图上支持查看设备实时数据查看；
	设备运行控制	1. 支持自动/手动控制模式切换； 2. 支持远程一键控制设备开启和关闭；
	水泵运行监测	1. 对水泵开关机状态、电流、电压、手自动状态、运行频率等数据进行监测；

模块	功能点	功能描述
	软著	▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书。证书名称应包含给排水监测等关键内容。

3.4.5 冷热站监测管理系统

模块	功能点	功能描述
运行总览	多维查询	1. 系统支持按今日、本月、本年、自定义时间方式查询各数据
	数据总览	1. 系统支持冷热源系统故障数量、离线数量、总耗电量、总耗水量、总供冷量、总供热量、平均能耗比等数据的统一预览
	设备运行统计	1. 支持以分组方式展示水泵、冷水机组、风冷热泵机组等运行时长、平均运行率统计； 2. 支持以折线图展示分时运行时长情况； 3. 支持对单设备详情的运行数据的查看；
	供冷趋势分析	1. 支持以折线图显示供冷趋势和各时间段内的能效比
	供热趋势分析	1. 支持以折线图显示供热趋势和各时间段内的能效比
	报警统计	1. 显示报警总数、未处理报警数、处置中报警等数量；支持按并状态查看各类型包报警的占比
运行监测	组态可视化	1. 支持以组态视图的方式站各设备物联逻辑拓扑结构和设备点位信息，在组态视图上支持查看设备实时数据查看；
	设备运行控制	1. 支持自动/手动控制模式切换； 2. 支持远程一键控制设备开启和关闭；
	水泵运行监	1. 对水泵开关机状态、电流、电压、手自动状态、运

模块	功能点	功能描述
	测	行频率等数据进行监测；
	冷水机组监测	1. 对冷水机组开关机状态、电流、电压、在离线、冷却水供水温度、冷却水回水温度等数据进行监测
软著		▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书。证书名称应包含冷热站监测等关键内容。

3.4.6 公共区照明监控管理系统

模块	功能点	功能描述
设备实时监测	设备实时运行监测	1. 支持单支路实时监测设备开关状态、照度数据查看
	支路运行统计	1. 照明支路设备在离线状态，开关状态、照度统计
	控制模块运行统计	1. 支持控制模块在离线状态监测
设备分组管理	照明支路台账	1. 查看支路名称及开关状态
	控制模块清单	1. 查看控制器下服务的照明设备清单
	设备查询	1. 支持通过设备名称、设备编码、所在建筑、所在楼层筛选查找设备
	设备分组管理	1. 按管理需要自由组合管理照明
	设备服务空间查询	1. 查询支路照明服务的空间信息
	设备详情	1. 查看单设备基础信息，本地名称、功率、照度区间
运行日	全部设备运	1. 按条件筛选支路运行状态

模块	功能点	功能描述
志	行日志查询	
	照明空间运行日志查询	1. 查看各照明空间照度统计记录
	设备运行日志查询	1. 支持按时间区间查询单设备历史开关状态及照度数据
	空间照明日志查询	1. 支持按时间区间查询历史空间照度数据
	空间运行日志查询	1. 支持按时间区间查询空间历史照明数据
设备控制	设备单点控制	1. 支持对单个照明支路进行开关控制
	设备群控	1. 支持按分组、类型对照明集中开关
	SCADA 平面图	1. 支持按楼层查看支路分布及灯泡的展示
	控制策略提醒	1. 支持通过当前天气提示照明控制策略的方案
	设备定时控制	1. 支持按时间表自动控制设备开关
	控制策略设定	1. 支持对不同时间段进行开关、照度策略进行设定
	控制反馈提醒	1. 当设备控制失败时消息清单提示给出反馈错误提醒
软著		▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书。证书名称应包含公共照明监控等关键内容。

3.4.7 环境质量管理监测系统

模块	功能点	功能描述
运行总览	室外环境	支持展示室外环境监测数据，包含温度、湿度、PM2.5、瞬时风速、风向、气压、降雨量、紫外辐射等环境类型数据。
	室内环境	支持对室内环境质量进行监测并展示，包括温度、湿度、PM2.5、PM10
运行监测	环境数据	支持建筑空间环境展示，实现环境数据的集成展示。
监测分区配置	分区配置	1、查看环境分区清单列表，可根据楼栋楼层进行筛选搜索，查看分区详情，可对分区配置内容进行编辑、删除操作； 2、新增分区表单内容包含分区名称、分区编码、所属楼栋楼层、服务空间选择，监测参数配置（新增、编辑、修改）
	联控设备配置	1、查看分区关联设备列表，可对设备进行编辑删除操作 2、新增分区关联设备，配置关联设备运行参数、控制参数、服务空间
环境区间配置	室内区间	1、可针对不同季节配置环境指标区间，季节包含过渡季、供冷季、供热季，环境指标包含温度指标、湿度指标、CO2、PM2.5 指标；
	室外区间	1、可针对不同环境类型配置环境指标区间，环境指标包含温度、湿度、PM2.5、瞬时风速、风向、气压、降雨量、紫外辐射等；（对接或者安装传感器实现）
	软著	▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书。证书名称应包含环境质量管理等关键内容。

3.4.8 智慧电梯运行监测管理系统

模块	功能点	功能描述
数字孪生 可视化	3D 模型	1、系统采用可视化三维建模方式展示各点位的实际物理位置，支持显示室外建筑框架图，并能查看各电梯的实际物理位置； 2、系统采用可视化三维建模技术，支持对楼宇内各点位实际物理位置的精准展示； 3、支持可视化三维建模功能支持室外建筑框架图的展示，使得用户可以从鸟瞰视角直观了解整栋楼的建筑风貌和布局，方便用户快速定位所需的点位。
	运行数据融合	1、系统电梯运行状态的实时展示，用户可以方便地查看所选电梯的详细信息。在系统三维建模视图中，电梯位置可实时展示，用户可以直观地观察电梯在楼层中的动态位置。 2、支持用户可通过选择指定的电梯，查看其实时运行状态，包括电梯名称、位置、所在楼层、上下行状态、运行速度、是否载人等详细信息。
	报警统计	1、支持以饼状图显示各类型的报警数量及百分比，选择饼状图时会具体显示报警名称和报警的具体数量。
	报警列表	1、支持实时对电梯报警状态进行监测，显示报警时间、报警设备、报警类型、处置状态等。
	报警趋势	1、支持以趋势图展示设备历史报警数量
	运行时长排行	1、以柱状图统计所有电梯总运行时长的排行，单位为小时；
	运行楼层排行	1、以柱状图统计所有电梯运行楼层的数量排行，单位为层；
	运行距离排行	1、以柱状图统计所有电梯运行总距离的排行，单位为米；
	开门次	1、以柱状图统计所有电梯的开关门次数排行，单位为次；

	数排行	
运行实时监测	监测数据展示	1、支持以列表方式电梯运行的基础数据信息，包括电梯名称、开关门次数、电梯健康评分、电梯运行次数、电梯运行距离、电梯运行时间、电梯震动状态等。
	电梯分组管理	1、支持以树形结构展示电梯的实际分组，支持用户手动创建自定义分组
	实时状态	1、支持多种实时运行数据监测，包括：运行状态、是否载人、当前速度、左右偏移、前后偏移、当前楼层、梯门状态、运行震幅度、轿厢温度、轿厢湿度。
	运行统计	1、统计该电梯的数据包括运行时长、运行距离、运行次数、开门次数； 2、七日报警次数、七日预警次数、上报维保时间、下次维保时间等。 3、开关门次数以日为单位显示最近一个月每天的开关门次数； 4、偏移趋势以折线图显示最近一周前后偏移、左右偏移的数据情况；
	实时视频	1、支持对对电梯监控视频进行实时远程查看，发生异常可第一时间了解电梯内部情况；
	报警数据	1、统计本设备的报警类型和报警记录，报警类型以饼状图显示各类型的报警数量和百分比。报警记录以列表方式展示报警时间、报警类型、处置状态等。
报警管理	报警提醒	1、报警中心实时接收各电梯报警，支持报警声音播放提醒； 2、支持手动关闭报警声音； 3、实现与 IP 呼叫对讲系统接入，实现报警联动；
	报警清单管理	1、报警数据显示电梯监测项名称、报警参数名称、报警原因、地理位置、最新报警时间、处置状态等。
	警情确认处置	1、支持值班人员对报警记录做处理，报警处理可填写处置人员、处置人电话、处置结果、处置结果说明、相关附件

		等; 2、支持报警批处理功能, 一键修改全部报警状态;
	警情概览	1、显示今日、本月、本年报警数量, 支持用户自定义查询时间;
	报警走势	1、以折线图显示进行 30 日报警走势曲线图;
	报警关联图像	1、在警单处理过重中, 可对报警警单关联的视频进行进度点击播放;
	报警类型分析	1、以饼状图展示报警类型、数量、百分占比等数据;
可视报警求助	求助报警联动	1、支持与电梯现有 5 方对讲按钮触发接入, 不破坏现有轿厢结构, 不增加新的报警按钮设备; 2、支持一键触发求助功能; 支持监控中心主动呼叫电梯, 实现主动对讲广播; 3、支持报警联动, 即当用户触发报警后, 管理客户端可显示报警设备名称、位置、视频、报警声音提醒等;
	可视音视频对讲	1、支持轿厢与监控中心语音对讲功能, 最大可实现 5 米拾音及对讲; 2、采用硬件噪声抑制与回声消除, 保证话音质量清晰明亮, 支持免提或听筒通话两种方式; 3、支持监控中心查看报警现场实时高清监控图像, 了解现场实际情况, 进行人员安抚; 4、支持监听监视、分组广播、快速拨号、自动接听, 通话保持等; 5、支持通过 pc 实现对电梯的可视对讲, 实现主动呼叫功能;
	视频回放及查询	1、支持报警录像自动存储, 可进行回放及查询; 2、支持通过 onvif 协议实现对可视对讲设备增加到 NVR 中进行录像的存储;

统计分析	运行时 长统计	1、支持按今日、本月、本年、自定义时间方式进行统计， 结果以表格和柱状图展示电梯运行时间排行情况
	运行据 距离统 计	1、支持按今日、本月、本年、自定义时间方式进行统计， 结果以表格和柱状图展示电梯运行据距离排行情况
	开门次 数统计	1、支持按今日、本月、本年、自定义时间方式进行统计， 结果以表格和柱状图展示电梯开门次数排行情况
	运行楼 层统计	1、支持按今日、本月、本年、自定义时间方式进行统计， 结果以表格和柱状图展示电梯运行楼层排行情况
	运行楼 层统计	1、支持按今日、本月、本年、自定义时间方式进行统计， 显示电梯运行的总楼层
	报警类 型统计	1、支持按今日、本月、本年、自定义时间方式进行统计， 结果以表格和柱状图展示电梯报警类型排行情况
	软著	▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书。证书名称应包含电梯运行监测等关键内容。

3.4.9 污水站监测管理系统

模块	功能点	功能描述
实时监测	状态监测	1. 支持通过与污水站处理系统或者加装传感器的方式实现对污水运行数据的实时采集与报警管理 2. 支持对污水处理设备运行状况、污水 PH 值、化学需氧量、氨氮含量、总磷量、浊度等进行实时监控
	可视化展示	1. 支持 SCADA 可视化展示，可实现显示设备物理拓扑结构和运行状态信息。 2. 支持对设备进行建模，实现设备 3D 模型展示各设备实景结构分布，支持对数据运行状态的数据分析与展示
报警处	报警接收	1. 支持实时接收前端设备各类状态数据，并能对状态

模块	功能点	功能描述
理		是否异常进行判断，当数据超过既定的阈值则判断为状态异常进行报警提醒。
	报警提醒	1. 支持以声音、弹框方式进行报警提示，提醒值班人员进行处置，并根据设置的安全责任信息，把报警信息以短信、app 消息方式进行推送。
	报警处置	1. 对报警处置结果进行信息的录入，确保报警都得到处置和闭环。
	报警联动推送	1. 支持实时对监测数据的进行分析，当数据异常时，会自动启动报警联动弹单，报警声音提醒、所在地图位置、实时监控视频，能够在第一时间锁定报警源，方便警情快速处置。
	报警统计	支持以时间为维度实现报警状态统计、报警数量、设备报警、报警类型统计。
软著		▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书。证书名称应包含污水站监测等关键内容。

3.5 医疗废弃物管理

3.5.1 医疗废物全周期智能管理系统

模块	功能点	功能描述
收集总览	医疗废物概况	1、支持对今日重量、今日收集数量、本月收集重量、本年收集重量进行快速的统计显示，方便管理者整体掌握医院医疗废物整体情况。
	今日医疗废物数量	1、分类显示损伤类、病理类、化学类、感染类、药物类、涉疫类的今日收集的数量及重量的基本概况。

	医疗废物重量趋势	1、以折线图对比方式显示收集重量和运出的重量比较，从而实现年度和月度的比较分析。
	出入站概况	1、支持对今日收集的入库箱数、出库箱数，当前库存箱数进行统计分析，并根据出入库情况进行超时未处理箱数的判断和预警，方便管理人员进行及时处理。
	科室数据统计 top10	1、对医疗废物科室产生的重量进行统计分析，可以以今日、本月、本年为维度进行 Top10 的显示。
数据可视化大屏	数据可视化大屏	1、支持医废管理后台和可视化大屏的自由切换，支持对可视化大屏的一键全屏显示； 2、可视化大屏支持数据总览、数据基本情况、科室产废 Top5、出库超时预警、医废处置动态、今日医废实时动态、医废收集趋势、医废出库趋势等数据； 3、支持数据的自动刷新和实时显示；
医废全生命周期 监管	医废标准分类	1、可支持对五种标准医废进行分类，包括感染类、病理类、损伤类、药物类、化学类。
	科室信息管理	1、可增删改查科室信息，其中包含：名称、地点、电话、负责人。
	科室暂存点管理	1、可增删改查医废科室暂存点，将医院各科室的暂存地点进行配置管理，并与蓝牙定位设备进行绑定。

	科室交接管理	1、支持科室负责人在医废车行车电脑对本次收集的信息签字确认。
	医废收集人管理	1、可增删改查医废收集人员信息，其中包含：姓名、性别、联系电话、所属单位、服务班组。
	医废收集过程记录	1、在转运车系统上能够显示收集医废的详细记录及多维度数据信息，包括：时间、地点、科室、医废数量、医废重量、医废类型。
	医废全流程追溯	1、支持每袋垃圾唯一身份二维码，可通过识别二维码实现对该医废从收集、出库、入库、交接消息查看的全流程追溯。
	科室交接远程提醒	1、支持通过微信通知科室负责人对本次收集记录签字确认，负责人可在手机端直接完成手写签字确认。
	异常数据推送提醒	1、可通过多途径实现医疗废弃物异常报警消息推送提醒功能。
	特殊医废管理	1、支持对胎盘、透析管件、血袋、高值耗材的收集与登记管理，支持手动批量录入和智能终端实时录入； 2、支持对特殊医废的统计分析管理，支持按今日、本月、本年快速统计，支持按科室统计；
软著		▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书。证书名称应包含医疗废物全周期管理等关键内容。

3.6 综合能耗监测管理系统

3.6.1 综合能耗监测管理系统

模块	功能点	功能描述
首页	用能总览	1、支持查看最近一个月的用能趋势曲线，查看的信息有：电力、水、压缩空气、天然气、综合能耗等能源的用能情况，同时能切换查看不同区域的用能情况；鼠标移动到曲线上可以查看具体某一日的用能情况。
实时监控	抄表维度	1. 表计维度中展示当前所有表计及对应的信号，可以通过点击信号来选择查看或者取消查看某个信号对应的数据。 2. 对象维度中展示所有用能单位的用能情况，可以通过点击用能单位来选择查看或者取消查看某个用能单位对应的数据。从能源分类中可以选择查看具体某种或者几种能源对应的数据。
	抄表曲线	可以利用曲线的方式展示各表计的实时和历史抄表示数
	多维度监控	1、支持多维度数据监控，可以查看表计维度、设备维度、对象维度等实时数据和历史数据信息。 ①表计维度可以查看：抄表示数、抄表曲线、用量数据、用量曲线、遥测数据、遥测曲线等数据信息； ②设备维度可以查看：用量数据、用量曲线、遥测数据、遥测曲线负荷数据、遥信数据、遥信曲线等； ③对象维度可以查看：用量数据、用量曲线、负荷数据、环境数据等信息。
告警管理	告警汇总分析	1、支持告警汇总分析对系统内所有告警记录进行统计分析，分析维度包括：告警开始时间、告警类型、告警级别。系统支持上述统计数据按照告警开始时间范围进行查询。
	系统自监控告警	1、将告警类型为系统自监控限告警的告警记录全部整理到此模块下，按照告警开始时间、告警级别、告警状态进

		行快捷查询并支持列表中的对象、地点、告警内容、处理人模糊查询功能，支持告警记录详情、备注功能
	设备故障告警	1、将告警类型为设备故障告警的告警记录全部整理到此模块下，按照告警开始时间、告警级别、告警状态进行快捷查询并支持列表中的对象、地点、告警内容、处理人模糊查询功能，设备故障告警设有“告警值”和“限值”，支持告警记录详情、备注功能
用能分析	能耗平衡结构图	1、支持按多维度对能流图进行展示，可逐层展开查看用能数据； 2、支持按能耗类、按日月年和自定义周期查询用能结构图； 3、支持能流的差额数据、差额百分比数据展示； 4、支持能流平衡图的鸟瞰图方式查看；
	能耗综合查询	1、可以按照能源消耗及耗能工质种类分别统计用能单位、区域、组织结构的能源消耗量。可以用表格趋势图展示用能单位或者区域的用能趋势；可以使用条形图展示用能单位或者区域的用能排名情况。 2、在列表中数据过多无法快速查看到想要查看的数据时，可以通过一些条件来过滤出想要查看的数据。在综合能耗查询中，可以通过能耗分类、供给类型、统计周期及选择时间范围来进行数据查询。还可以根据不同查询条件可以进行组合查询。 3、选择好需要展示的数据后，就可以看到表格数据对应趋势图/排名图，趋势图/排名图默认显示数据为当前对应的数值。

	能耗结构分析	1、可以查询建筑、楼层等维度下不同能源、统计周期的能耗、费用占比。 2、在列表中数据过多无法快速查看到想要查看的数据时，可以通过一些条件来过滤出想要查看的数据；在综合能耗查询中，可以通过能耗分类、供给类型、统计周期及选择时间范围来进行数据查询，还可以根据不同查询条件进行组合查询。 3、可以用两个环形图分别来显示能耗占比和费用占比，能耗占比和费用占比分别用于显示每个维度下不同用能单位在不同时段的能耗占比和费用占比情况，鼠标在环形图上经过或悬停时会显示该能源的详细信息。
	时间段分析	1、可以以曲线图的形式展示同种用能单位不同能耗或耗能工质情况在不同时间段的能源消耗情况；同时可以选择开始时间，实现同种用能单位任意时间段曲线对比。 2、时间选择器中的日期和时间维度会根据选择的数据类型发生变化，如：当数据类型选择日，查询时间的范围就会精确到日，可选的时间维度只显示大于日的，不能选择的设置为灰色。
	对比分析	1、支持对任意两种数据可以进行分析，支持“双 y 轴”展示。
	峰平谷分析	1、支持按时间段设置峰平谷数据，并可设置不同的计量单元； 2、支持按用能类型按日周月和自定义周期统计峰平谷数据； 3、支持按表格趋势图、堆叠图展示峰平谷数据； 4、对峰平谷数据支持用量、费用、比例、强度的数据显示；
报表管理	报表方案	1、可对已创建的报表方案进行启用、删除、编辑操作，可查看报表详情；

	报表仓库	1、可在报表仓库中展示所有已生成的报表； 2、点击报表具体所属的报表方案，进入到报表方案详情页； 3、可下载报表，查看报表详情；
	标签搜索	1、支持按标签项搜索，进入页面可以新建标签，也可以搜索标签。点击列表顶部的字母，如点击 Q，能搜索出标签首字母包含 Q 的所有标签
成本管理	核算单位费价绑定	1、支持通过对树结构模型绑定能源计费方式以及单价
	账单核算	2、支持通过绑定的模型以及计费方式单价等信息，核算各个区域的账单信息
配置管理	能源配置	1、查看能源分类分项，可对分类分项进行搜索； 2、可新建能源分项信息；
	规约管理	1、列表可以对规约类型进行快捷查询，并且支持对规约名称的模糊查询，查看规约的详情，新增、删除、导入导出规约以及规约的方案管理功能。
	规约方案管理	1、列表可以对方案进行快捷查询，并且支持对方案名称的模糊查询，查看方案的详情，新增、删除、下载功能
	自动采集计量测点	1、查询采集器可正向级联查询采集器下的通道和测点，查询测点可反向查询到测点所在的通道和采集器，每个单独的列表可以对列表的内容进行查看、修改、删除，每个列表的新增按钮对应为采集器通道测点的新增。 2、当测点过多时支持测点的导入导出功能，可以导出采集器、通道、测点。
	分析模型配置流程	1. 新增分析对象时可只填写对象名称直接保存，其他属性（如：上级对象设置、能源属性）可过后加上。 2. 配置完分析对象后就可以配置分析树，也可在配置分析对象的同时配置分析树。

	分析对象配置	1、可以对分析对象的基本信息、对象能源等进行新增、查询、编辑、删除、查询等操作，从而实现上层应用对分析对象配置的能源情况进行分析统计操作。 2、查询功能可以用关键字名称、对象标签对分析对象配置列表中内容进行模糊查询。 3、填写相关信息后即可新增一个分析对象； 4、基础信息中包含对象名称、地点/位置、标签、描述四个字段，其中对象名称为必填项，标签数据来源于分析标签配置功能中。 5、系统根据分析标签配置模块中配置的信息显示对应的扩展信息。 6、能源属性用于配置能源属性，可进行增删改查的操作。
	分析树配置	1、查询功能可根据对象名称、标签两个关键字进行模糊查询。 2、新增功能可以选择已有的分析对象作为根节点，也可以通过快捷页面新增分析对象；相同分析对象可建立多颗树时；可根据需要设置别名，不设置别名时默认为对象名称；不同树的根节点不可重名。
	费价模型管理	1、可配置各类能源费用的计价方式、计费周期和有效期。为费价模型指定系统内定义好的账单模版，以供账单详情查看、打印等功能调用 2、可以按照账单类型、状态、快速查询功能查询出对应条件的费价模型。账单类型、状态默认选择全部，具体查询时可据实际情况选择，如：账单类型为水费、状态有效的费价模型。 3、可对费价模型进行增删改擦操作；
绩效管理	定额用量	1、根据用能单位维度/区域维度/组织架构维度，对不同对象进行实际用量及与定额值对比后的使用情况；

	定额指标	1、根据用能单位维度/区域维度/组织架构维度，对不同对象进行实际用量及与定额值对比后的使用情况； 2、反馈对标结果，本期仅实现反馈达标/不达标/无法对比； 3、若无实际/定额指标值，则结果反馈无法对比；
	能效对标	1、根据对象维度与国家指标/地方指标/先进企业指标/企业历年数据指标等进行对标； 2、反馈对标结果，本期仅实现反馈：优秀/达标/不达标； 3、仅有效指标可被选择与企业实际值进行对标；
	指标管理	1、展示国家指标/地方指标/先进企业指标/企业历年数据指标； 2、允许管理员新增基础指标信息及指标范围配置； 3、仅允许管理员修改及删除指标； 4、指标关联对应对象公式配置，最小数据周期为月；
	定额管理	1、管理员通过此功能，设定企业各对象维度定额值；
软著		▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书。证书名称应包含能耗监测等关键内容。

3.7 后勤资产管理

3.7.1 设备台账智能管理系统

模块	功能点	功能描述
资产分类管理	国标分类管理	1，支持将资产按照固定资产国家标准 GB/T 14885-2022 分类进行管理； 2、支持按字典进行资产的快速过滤与分类查看。
	专业类别分类管理	1、支持按后勤专业分类进行资产的分类登记管理； 2、内置给排水、空调、电梯、弱电、医用气体、冷源、医疗设备、安防系统、消防系统、污水处理

		等分类方式； 3、支持用户自行对对专业类别字典的修改，以满足医院实际的管理需求； 4、支持按字典进行资产的快速过滤与分类查看。
资产台账管理	台账信息维护	1，支持以列表形式展示资产台账，提供新增、删除、批量导入、导出等功能。 2，支持资产名称，资产编码，所在区域等进行快速查询； 3、资产新增，资产信息包括资产名称、资产编码、品牌、型号、生产日期、SN 编码、NFC 编码、所在区域、计量单位、启用日期、使用期限、资产的状态等； 4、支持使用信息维护，包括使用部门、资产的图片等； 5、支持模型信息的维护管理。
	业务信息管理	1、支持对资产日常管理中的使用业务信息进行维护； 2、业务信息包括主机号、设备号、关联摄像机、用户名、密码、端口号、通道号、设备 IP、对接方式、厂家、视频地址等。
	二维码管理	1、可自动生成每个资产的唯一二维码； 2、二维码批量下载，支持选中多个资产后，批量下载设备二维码，生成格式为 pdf。
	操作记录	1、支持选中设备查看设备操作记录，并以时间轴方式显示； 2、操作记录可显示操作时间、操作人、操作方式、操作内容等数据；

	运维记录	1、支持用户通过 app 在巡检或者保养时查看设备的历史运维记录； 2、运行记录显示设备的应巡次数、实际巡检次数、应保养次数、实际保养次数；并显示下次巡检日期； 3、历史运维记录以时间轴方式展示，支持用户点击对应的记录操作运维详情，包括巡检详情、保养详情、维修详情等。
资产维修管理	电话报修	1、支持通过一站式服务中心对资产进行报修，支持来电弹单； 2、支持选择要报修的设备后，选择报修日期、紧急程度、故障类型、故障登记、维修说明后一键派工到服务班组； 3、支持服务工单超时提醒，当有未及时派工、未及时完工的数据时，系统会进行提醒
	App 报修	1、支持 app 扫描设备二维码一键报修；支持通过 app 选择要保修的设备一键报修； 2、支持通过文字、语音、附件图片方式上传问题描述； 3、支持故障类型、紧急程度、故障等级选择
	维修工单管理	1、支持对全部后勤设备的报修工单进行统一管理，列表展示维修工单历史记录，包括维修单号、报修时间、报修人、报修人电话、报修图片、报修设备名称、工单状态等； 2、支持按工单状态、自定义时间查询工单
	我的报修	1、对当前登录用户的报修数据进行统一展示
软著		▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书。证书名称应包含设备台账管理等关键内容。

3.7.2 耗材二级库智能管理系统

模块	功能点	功能描述
基础信息管理	耗材类别管理	实现对耗材所属分类进行字典管理，包括耗材类别编码、类别名称、上级耗材、状态等信息。
	耗材字典管理	实现对耗材管理属性字典的展示，通过配置方式在耗材进行维护的时候用于展示相关的内容。
	供应商管理	实现对供应商信息的维护管理，包括供应商编码、供应商名称、所属行业、供应商社会信用代码、法人信息、联系电话，供应商联系地址、状态等数据。
	生产厂商管理	实现对物资生产厂家信息的维护管理，包括生产厂家编码、生产商名称、所属行业、生产商社会信用代码、法人信息、联系电话，生产商联系地址、状态等数据。
仓库管理	仓库管理	1、支持手动创建维护多个物资仓库； 2、支持仓库信息的增删改查； 3、支持对物资仓库的状态管理；
	入库管理	1、手动新增入库，支持手动新增生成入库单，作为后续耗材管理标准产品功能使用； 2、入库确认，新增入库单生成后需库管员进行确认，确认后入库成功，自动更新入库耗材库存数量；手动新增入库单提交时可选择是否需要确认，如无需确认，则提交后自动确认入库； 3、入库明细查询，支持按制单日期、入库单号、仓库、供应商、耗材类别、制单人等维度进行入库耗材明细查询
	移库管理	1、支持对库房中已存在的物资移库到另外一个物资库房中； 2、可控制单日期、移库单号、移出仓库、移入仓库、制单人等维度进行移库耗材明细查询。

	出库管理	1、手动新增出库，支持手动新增生成出库单，作为后续耗材管理标准产品功能使用； 2、出库库确认，新增出库单生成后需库管员进行确认，确认后入库成功，自动更新出库耗材库存数量； 3、出库明细查询，支持按制单日期、单号、仓库、供应商、耗材类别、制单人等维度进行出库耗材明细查询
	耗材使用申领	1、耗材申领，服务人员可在移动端提交耗材领用申请，系统自动生成一条申领记录； 2、申领确认，耗材申领提交后需库管员进行确认，确认后自动扣减对应耗材库存； 3、已申领的物资自动挂在申领人员所在班组，该班组所有成员在移动端进行耗材关联时可共享。
	耗材退还	1、退还记录，服务人员可在移动端提交退还申请后（仅限本部门已申领未消耗的耗材），系统自动生成一条退还记录； 2、退还确认，耗材退还提交后需库管员进行确认，确认后自动增加对应耗材库存。
	耗材库存预警	1、实现仓库关联耗材最高库存、安全库存、最低库存的设置，支持批量操作； 2、物资库存低于安全库存及最低库存时时自动触发预警信息； 3、库存预警提醒设置提醒方式、提醒人。
	耗材消耗明细	支持按消耗日期、仓库、消耗部门、耗材类别、关联工单、关联申领单等维度进行耗材消耗明细查询。
采购决策	故障原因分析	实现对物资损坏故障原因的分析。

	高频故障设备	实现对高频设备类型故障或损坏原因的分析。
	品牌型号分析	实现按品牌型号对设备损坏或故障原因进行分析。
	采购单管理	根据物资库房情况，可一键生成采购单
耗材精细化	物资库查询	支持按仓库、供应商、耗材类别 / 名称/编码等维度进行耗材库存明细查询。
	物资使用管理	1、工单关联生成，工单提交完工时涉及耗材消耗且已完成耗材消耗确认后生成耗材消耗单； 2、人工新增生成：支持手动新增生成耗材消耗单，应用于保洁低值易耗品消耗管理； 3、耗材消耗确认：工单关联生成的耗材消耗单确认同工单完工确认；手动新增的耗材消耗单需库管员进行确认。
	旧耗材替换登记	工单处理人在进行完工登记时可对耗材替换原因进行登记，调用替换原因字典数据接口进行选择，支持手动新增替换原因，新增原因自动保存至字典库。
	耗材使用确认	临床科室通过小程序进行工单报修登记的，工单完工后，工单发起人会收到工单确认消息（工单处理结果、耗材消耗数量等），确认驳回的，需工单处理人修改耗材消耗信息后二次提交确认。
	耗材使用评价	临床科室通过小程序进行工单报修登记的，可对维修质量、耗材原因进行评价
统计分析	科室成本分析	1、支持按科室耗材消耗数量/成本 TOP 排名； 2、支持按科室物资消耗汇总统计。
	耗材统计分析	1、支持耗材消耗金额/数量趋势、同步/环比（支持日/周/月/年维度）统计； 2、可按耗材消耗类型占比统计分析；

		3、可按耗材消耗 TOP 排名统计。
	供应商品牌统计	可按供应商名称、耗材消耗数量、金额进行统计分析。

3.8 后勤服务管理

3.8.1 智能一站式服务综合管理系统

模块	功能点	功能描述
一站式服务调度中心	任务提醒	1、一站式服务中心接收到临床网络申请工单后，系统有任务提醒功能，支持弹屏提醒、声音提醒、操作员可通过提醒界面直接进入工单进行调度，将任务工单分配到对应服务班组，提高工单处理及时率。
	调度分配	1、一站式服务中心接收到临床网络申请工单后，可通过系统进行任务调度派工，分派工单到指定服务班组或服务人员提供服务。
	来电弹屏	1、当临床用户通过院内分机来电报修时，系统可自动识别来电号码并弹屏提醒，提醒内容可包括来电号码，来电科室，科室位置等。
	新建工单	1、一站式服务中心坐席根据科室来电或其他来源的需求进行工单登记。
	修改工单	1、一站式服务中心坐席若发现工单登记信息有误或需求有误的工单，系统提供工单修改权限，授权操作员可对该类工单进行修改更正。
	工单优先级管理	1、调度员可根据工单的情况指定维修的优先级，最高级工单优先派单，在未完工前永久停留在最上层，方便及时跟踪和避免遗漏。
	紧急联系人	1、对于高优先级工单，可选择知会相关应急联系人，

		实现资源的协调和工单的快速处理。
	通话管理	1、可实现报修电话的全程录音，可在工单页面快速查找和回放。 2、通过录音可实时翻译成文字，支持对通过内容的快速复制，在工单详情中可查看工单录音文字内容；
	计划工单	1、可对额定工作、定时、定期任务制定计划工单，定期定时发送工单到相关人员，以减少调度员工作量。
	自动派发工单	1、对于移动工单，科室人员指定位置和类型后，可实现无调度自动派单。
	高频报修分析	1、高频事项自动分析，实现合理安排人员配比，合理安排耗材库存。
	待办事项管理	1、移动端报修、计划工单通知信息等待处理信息，在待办事项中显示、语音提醒。
	投诉管理	1、针对各方投诉高亮显示，弹窗、语音提醒，便于调度员及时处理。
	电话回访	1、针对完工工单、投诉事项进行回访跟踪，以确认工单完成效果、投诉处理结果。
	坐席选择	1、针对不同登录坐席选择不同坐席号。
维修管理 (含移动维修)	报修登记	1、当临床用户通过院内分机来电报修时，系统可自动识别来电号码并弹屏提醒，提醒内容可包括来电号码，来电科室，科室位置等。一站式服务坐席可通过来电提醒界面直接进入工单登记界面，相关基础信息系统自动匹配，无需再次输入。
	任务提醒	1、一站式服务中心将任务工单分派到班组后，班组管理系统自动弹屏新任务提醒，操作员可由任务提醒界面直接进入相应工单，进行查看详情进行派工处理。

维修派工	1、维修班组接收一站式服务中心分配的任务后，可通过系统进行派工处理，安排相对应的维修人员去现场处理。系统支持纸质工单打印。
工单打印	1、系统支持服务需求工单的打印，打印格式可根据用户需求定制。
维修接单	1、维修人员可通过系统接受一站式服务中心及班组长指派的维修任务，点击接收表示认领维修任务，点击开始表示正式开始维修。
工单暂停及恢复	1、维修人员接受班组派工后，进行现场服务，发现维修服务暂时无法完成，如所需材料、配件短缺，需外送大修，需维保商维修等情况，可通过系统将工单暂停，进行暂停说明等待维修条件成熟后恢复工单，暂停信息将通过系统即时反馈报修人。
工单转新单	1、维修人员可通过系统进行转新单操作，说明转单原因提交后由一站式服务中心进行新工单的任务指派；也可由班组自行进行工单转派，备注转派信息；一站式可对转派信息进行跟踪查看，系统对所有操作节点进行记录。
工单作废	1、维修人员进行现场维修时发现该工单所报维修事项为误报不需要维修，或该事项已不能维修需要采购更新或其他特殊情况不再需要提供维修服务的，可通过系统说明原因后对该工单进行作废处理。
工单进度查询	1、报修人可通过系统进行维修工单的进度跟踪，实时掌握维修进展情况，如是否已派工，接单维修人员是谁，何时开始维修，何时完工等。
维修挂单	1、维修人员接受班组派工后，进行现场服务，发现维修服务暂时无法完成，如所需材料、配件短缺，需外送大修，需维保商维修等情况，可通过系统将工单暂停，录入暂停说明等待维修条件成熟后恢复工单，暂停信息

		将通过系统即时反馈报修人，避免不必要的催单。
	维修完工	1、维修人员完成现场维修任务后，维修班组对该项维修工单进行完工处理，将结果反馈给一站式服务中心及报修人。
	维修用料登记	1、维修人员在维修服务过程中发现维修需要使用相关配件、材料，可在系统中针对该工单添加维修用料，并将用料信息实时反馈给报修人进行查询确认。
	维修工时费用登记	1、系统自动记录维修开始时间及完工时间，自动统计工时，费用，提供相关数据报表以供决策。
	接单任务	1、维修人员可通过移动手持终端查询到当前班组内所有“未派工”的维修任务，可根据自身实际忙闲情况对任务工单进行接单，抢单操作，避免班组与现场间的往返，提高工作效率。
	维修任务	1、维修人员通过移动终端接单后进行现场作业，可通过系统现场实时记录维修情况，支持维修跟进信息录入，维修耗材、配件信息录入等，支持现场拍照上传，用于说明维修完成情况，所有信息均可实时反馈至临床。
	完工任务	1、维修人员可通过移动手持终端实时查询个人完工任务记录，了解个人工作量情况。
	移动报障	维修人员发现不属于本班组或未进行故障报修登记的故障，可通过手持终端现场进行故障报修，提交报修工单到调度中心进行任务指派，系统支持拍照功能。
	短信提醒	短信、微信双提醒，实现在网络信息差（地下）的空间及时接收工单（微信功能需医院提供专用微信公众号或与企业微信对接后实现）

	微信工单提醒	可在医院的微信公众号接受工单提醒，点击可查看工单详情，工单状态变更提醒，跟踪工单进展。 （微信功能需医院提供专用微信公众号或与企业微信对接后实现）
	专用工单机	1、专用一体化单机，集成 10 寸多点触摸屏、打印机、高拍仪。实现接单、派工、完工、工单查询统计、超时工单提醒等功能。可通过对纸质工单拍照做到线上线下工单一体化。
移动报修	快速报修	1、临床用户不仅可以利用传统的电话和 PC 端报修，同时还可以用微信公众号报修。支持选择高频报修内容或类别，进行快速的报修，提高临床用户的报修效率，同时可与医院公众号对接，在医院公众号提供快速报修接口。（微信功能需医院提供专用微信公众号或与企业微信对接后实现）
	拍照上传	1、临床用户在报修的时候，可以对报修现场进行拍照上传，帮助调度人员和维修人员更准确的了解问题和故障，支持语音输入，减少文字输入的麻烦。
	维修快速定位	1、系统可对上传的图片自动生成坐标、位置、报修时间等信息，并可把报修人员所在的部门、人员姓名自动显示到照片上，实现维修人员的快速定位。
	进度查询	1、报修人员可以通过报修微信/app，找到报修工单，实时在线查询工单的完成进度。（微信功能需医院提供专用微信公众号或与企业微信对接后实现）
	状态跟踪	1、报修人可以通过报修微信/app，实时在线查看工单的状态变化，了解工单的处理情况。（微信功能需医院提供专用微信公众号或与企业微信对接后实现）
	在线评价	1、在维修人员完成维修工单后，临床用户可以在移动 APP 上签字确认，同时临床报修人还可以通过微信/app 对报修工单进行在线评价。（微信功能需医院提供专用

		微信公众号或与企业微信对接后实现)
	历史查询	1、临床用户可以通过手机端，对已经完成的历史报修工单进行查询，同时还可以查看历史工单的详情。
	常用地址管理	1、临床用户可以在系统中维护自己科室所属的位置，系统将自动保存为默认地址，方便临床用户快速报修。
	微信状态提醒	1、可在微信公众号接受工单提醒，点击可查看工单详情，工单状态变更提醒，跟踪工单进展。（微信功能需医院提供专用微信公众号或与企业微信对接后实现）
工程仓库管理	维修单出库	1、可根据维修单添加耗材，所需耗材从耗材管理中直接添加，耗材明细显示在维修单上，可实现快速检索和查询，统计分析。
	库存统计	1、可通过系统实时查询耗材耗材使用情况，了解物料库存状态，支持多条件组合查询，可通过物料名，物料批次进行综合查询。
	耗材价格管理	1、实现耗材规格、价格统一登记与管理，维修时可直接使用。
报表管理	维修统计查询	1、支持多维度、多口径分析统计报表，包括维修类别、报修趋势、工单完成率、工时等等。同时可针对各维度工单内容，进行定制化统计查询、导出，对超时工单、取消工单、挂单工单等进行数据分析。
	工作量报表	1、支持维修工人单位时间内工作量统计报表
	维修用料查询	1、报修人可通过系统查询对应维修工单的维修用料情况，包括耗材、配件使用明细，成本等。
	定制报表	1、可根据用户所需自定义报表标题、列表，针对所需内容生成相关报表，满足用户对数据统计的自定义操作。

	例行报告管理	1、实现日报、周报、半月报、月报、季报、年报等标准制式的数据统计总结报告一键生成。
大屏管理	维修大屏	1、实现后勤运行数据、报修、维修、工单、工人排名，重点科室维修监控数据实时动态展示。各项数据灵活展示。
	工人大屏	1、支持后勤各班组工人工作量情况实时显示、动态展示
增值业务管理	送水管理	1、支持对科室日常送水工作计划管理，可实现工单自动任务的下发，以及科室用水量的统计。
	订餐管理	1、可接受科室人员的订餐工单的报单需求，实现医院订餐工单的派发、跟踪和管理，统计订餐数据。
	保洁调度	1、支持保洁服务的集中调度与统一管理。
	搬运管理	1、支持后勤物品搬运服务的集中调度与统一管理。
	摆渡车预定	1、支持院内摆渡车服务预约及集中调度统一管理。
	投诉管理	1、支持对后勤各项服务的投入受理与处理。
	咨询登记	1、支持各项咨询业务的登记与统一管理。
	定制工单	1、可根据医院报修以外的业务，提供定制更贴近自身需求的工单类型、服务事项，并实现派发、跟踪、完工等工单全流程跟踪。
软著		▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书。证书名称应包含一站式服务等关键内容。

3.8.2 智慧合同管理系统

模块	功能点	功能描述
----	-----	------

合同管理	合同录入	1、对纸件合同关键信息进行电子化录入，实现合同的永久保存，随时可查； 2、可对合同进行维护管理，可对存在的合同进行删除，已经删除的合同显示到“已删除合同”标签下，删除合同同时需要填写删除原因。
	合同编辑	1、实现对合同信息基础信息维护。
	已删除合同	1、显示所有已经删除的合同的清单，并能查看合同详情，可对已删除合同进行恢复操作，恢复后该合同显示在合同档案里表中；
	合同查询	1、可按合同状态、名称、编号、合同类型、签订部门、备注信息、签订日期、年度等等关键信息进行合同的查询和展示。
	合同提醒	1、超时提醒，对超过有效期的合同进行超时提醒； 2、付款提醒，对合同付款节点进行付款提醒。
	合同借阅	1、个人能看到自己新建的合同，可共享借阅，借阅时可设置借阅部门、借阅人员、借阅有效期； 2、超过借阅有效期后自动删除借阅功能； 3、支持批量对合同的借阅。
	我的借阅	1、查看个人借阅的合同，并能停止借阅，停止借阅后将不显示到该目录下； 2、显示借阅部门、借阅人员、借阅有效期等； 3、支持批量删除借阅。
合同借阅	合同借阅	1、该功能模块显示可具有权限可查看、下载合同等操作； 2、列表可显示共享部门、共享人员、共享有效期等； 3、手机端可查询借阅合同详情。

统计分析	合同看板	以图表的方式对当前档案中的合同进行总览查看，总览数据包括： 合同总数：统计当前档案中的全部合同总数。 各类型合同：以饼状图统计各类型合同的数量。 合同状态统计：以饼状图统计各状态的合同数量，并可按状态过滤筛选 合同总金额（元）：统计当前合同的总金额。 签订部门合同量排名：统计院内各建设部门的建设的合同数量，并进行排名显示。
权限管理	部门合同	根据用户所在的部门，只能够看到本部门下的人员创建的所有合同。个人合同下可进行分享，分享后权限可见。
	合同目录树	1、目录数据的方式进行合同的快速查询，支持用户手动创建文件夹和文件分类。创建完成后以目录树方式显示。在创建合同时关联到对应的目录树下； 2、合同目录树为管理创建，可设置该目录树的读写权限，并能设置开放权限，即可哪些部门或人员进行文件操作； 3、系统管理员拥有最高的权限，能够查看所有合同，并能进行维护； 4、可在合同的目录树上显示各合同的总数。
证书		▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书。证书名称应包含合同管理等关键内容。

3.8.3 安全生产双预防智慧管理系统

模块	功能点	功能描述
安全生产责任制管理	安全组织管理	1，支持多级安全组织架构管理模式，可根据实际需要任意创建管理层级。 2，支持安全组织信息编辑管理，至少包含组织职责，管

		理区域，责任人，启用状态等信息。 3，支持安全组织负责人根据实际情况选取院内职工，或者外委单位员工。
	安全人员 台账	1，支持按组长，组员，数据管理员三种角色在安全组织中登记安全工作人员信息，至少包括姓名，联系方式，所属部门等信息。 2，支持按照不同的组织显示安全工作人员台账，并提供增删改等编辑功能，支持人员批量导出。 3，支持对用户的登录密码进行修改操作，提供一键重置密码的功能。
	责任书管理	1. 支持承诺书类型管理：系统支持管理员进行承诺书类型的添加、编辑和删除操作。包括输入或修改承诺书类型的名称、描述和适用范围等信息，实现对不同类型承诺书的分类管理，便于用户查找与使用。 2. 支持文件上传与元数据录入：用户能够通过系统上传PDF、DOCX 等格式的承诺书文件，并在上传的同时录入签署人、部门、签署日期、所属年度等相关元数据。 3. 支持文件及信息更新：提供已上传承诺书文件及其相关信息的更新功能，允许用户对已有记录进行修改和维护，以保持信息的最新状态。 4. 具备搜索功能：支持按承诺书类型、签署人、部门等关键字进行搜索。提供多种搜索方式，如下拉菜单、复选框和文本输入框，方便用户快速定位所需的承诺书文件。 5. 支持承诺书详情查看与展示：系统能以列表形式展示承诺书的基本信息（如类型、签署人、部门、签署日期），并提供详情查看功能，用户可以通过点击列表中的条目查看具体的承诺书内容及其附件，支持在线预览和下载。

安全台账管理	安全管控组织	1、自定义医院的安全生产管理部门的组织和层级形态；支持安全管控组织的统一管理； 2、安全管理组织需包含组织负责人、管理的区域、安全生产职责等信息； 3、支持对安全管理人员（安全员），可配置人员所属组织、系统角色等；
	单位基础信息	1、实现对单位基础数据信息维护，如医院的基本概况、床位数、建筑面积、后勤保卫相关领导职责和联系方式、保安公司名称和保安人员等； 2、外委服务商和资质管理，实现外委服务商信息的统计录入与管理，包括服务事项、服务商名称、服务人员数量、负责人信息、服务有效期、资质证件等；支持服务有效期超期和资质证件超期的预警提醒；
	重点台账	1、支持设备安全重点台账的统一管理与维护；支持给水排水、传输设备、医用气体、热力动能、建筑电气、空调通风等分类方式；支持在施工程台账、宿舍台账、氧气站台账、消防通道台账、电动自行车台账、电梯台账、院内危化品台账的统一管理。 2、支持设备安全管理参数的与设备类型的绑定自定义，但用户在录入系统时可根据选择设备不同，展示不同的重点管理参数； 3、系统内置 500 种设备分类字典，支持设备各类附件资料的上传； 4、支持设备基础信息、安全责任人信息的管理； 5、重点台账支持手机端查看
	预案管理	1、支持预案的新建与维护； 2、新增预案时，需填写预案名称、预案类型、预案编码、状态、流程图、附件说明等内容； 3、支持预案在线预览；

		4、支持预案与风险点进行关联
	安全管理台账	1、内置医院规章制度、双控体系、生产责任制、分级制度、消防台账； 2、支持用户自定义文件类型，进行文件的上传
	消防平面图	支持建筑分成上传并上传消防平面图，展示楼层消防资源和应急出口信息；
	特种设备管理	1、支持对消防特种设备、后勤特种设备、医工特种设备的统一管理； 2、支持对特种设备的超期提醒，显示设备总数、即将超期、已超期设备数量； 3、支持对特种设备证书的管理，实现对证书的上报与预警超时提醒； 4、预警规则管理，支持用户自定义特种设备预警柜，可设置预警类型、通知人员、推送方式、预警时间、通知时间等
风险分级管控	风险知识库	1, 支持将风险按照风险区域、作业活动、设备设施、有害物质四大类进行分类管理。 2, 支持按照医院不同风险场所，如门诊、急诊、氧气站、锅炉房等，进行风险归集管理。 3, 知识库中针对每个风险点管理信息至少包含法律法规、检查项、后果、管理措施、应急预案等内容。 4, 支持事故类型字典管理，包含名称、图片标识、类型、字典键值等内容。 5, 内置作业活动、设备设施、有害物质、和区域场所四类，多套风险评价工作模板。

	风险台账管理	1, 支持以列表形式展示医院风险排查台账, 并支持对台账的增删改查。 2, 支持风险台账通过 excel 文件完成批量导入导出操作。 3, 支持按照所属空间、责任部门、类型、等级、管控层级对风险台账进行分类显示查询。
	风险研判管理	1, 支持对重大风险, 较大风险, 一般风险, 低风险四个风险等级, 并根据等级对应按照红橙黄蓝四色自动匹配。 2, 支持 LEC 法对风险进行研判, 按照发生可能性、暴露频度、事故后果三个因素进行打分, 并自动计算风险等级。 3, 支持 LS 法对风险进行研判, 按照发生可能性、事故后果两个因素进行打分, 并自动计算风险等级。 4, 支持直接研判法, 专家可根据经验直接判定风险等级。 5, 支持对 LEC, LS 研判法中的评分策略进行配置调整管理。
	风险可视化管理	1, 支持通过二维平面图的方式, 按照红橙黄蓝四色, 展示各楼层的风险分情况。需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的测试报告。 2, 支持与三维建筑模型相结合, 按照红橙黄蓝四色, 将对应空间渲染成相应风险等级颜色。需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的测试报告。
	风险告知卡管理	1, 支持将风险点的内容直接按照风险告知牌模板导出为格式化排版的风险告知卡电子文件 (PDF 或 word)。 2, 支持在风险告知卡中自动填写风险位置、风险等级、联系人、应急措施、操作要点等信息。
	应急预案关联	1, 支持在编辑风险点时, 上传该风险对应的应急处置预案。 2, 支持在查看风险点时, 可关联查询应急预案。

	风险二维码管理	1, 支持对风险点生成风险二维码并下载; 2, 支持通过 APP、微信扫描风险二维码, 展示该风险点的详细信息, 至少包括风险类型, 风险等级, 管理措施, 风险责任人, 应急预案等。
	风险巡查管理	1、基于风险生成巡查内容, 支持用户手动添加巡检项; 2、支持微信扫码实现匿名、系统用户进行风险巡查; 3、支持风险巡检记录的查看, 包括排查人、部门、联系方式、用户类别、排查记录内容、排查结果、排查隐患、排查时间等;
	风险四色图	1、支持二维风险色图和三维风险四色图两种展示方式; 2、支持在地图上实现室外四色图和室内四色图的切换; 3、支持风险四色图动态绘制, 在地图上选择要绘制的区域, 并标注预警然后后即可保存; 4、支持风险四色图的放大查看和下载;
安全 隐 患 管理 系 统	巡查任务书管理	1, 支持以列表的形式展示巡查工作任务书。 2, 支持将任务书按照日常巡检和专项巡检两种类型进行管理。 3, 支持创建任务书时, 手动添加工作项目, 每条工作项目至少要有巡检内容, 标准要求和依据三个说明。
	巡查计划管理	1, 支持创建安全巡查计划, 可以列表的形式查看已制定的安全巡查计划, 并支持巡查计划的批量导出。 2, 支持周期性计划和一次性计划, 两种工作计划; 周期至少可支持日、周、月、季、年几个周期。 3, 支持对计划按照两级分类进行管理。一级分类为“生产现场类”和“日常管理类”, 二级分类根据一级分类再做细分, 实现对计划的精准制定。 4, 支持对计划的执行时间做配置管理, 可配置计划的开始和结束日期, 同时可设定工作任务每日要求的具体执行时间段。

巡查任务管理	1, 支持根据设定的计划, 到期自动生成待执行的任务。 2, 支持以列表形式展示任务清单, 同时可打开单条任务查看每条任务计划的详情, 包括巡查路线以及每个巡检点的执行情况。 3, 支持每条任务状态的显示, 包括“已完成”和“未完成”。 4, 支持以 excel 方式批量导出巡检任务, 导出内容至少包含任务名称, 关联计划, 应巡日期, 执行人, 执行日期, 巡检路线。
巡查路线管理	1, 支持巡检点和风险点, 两种维度巡检创建巡检路线。
巡检点管理	1, 支持巡检点维护管理, 可以列表形式展示巡检点台账, 并提供增删改查的功能。 2, 支持按照空间、设备、自定义三种类型创建巡检点。 3, 支持批量生成并下载巡检点二维码, 系统自动将二维码及名称写入 PDF 文件。 4, 支持巡检点与物联定位点关联, 巡检过程中可通过该定位点判断工作人员是否到达现场。
隐患知识库	1) 支持创建隐患知识库; 2) 支持隐患知识库多条件检索: 支持隐患检查依据、整改建议的分析; 3) 允许管理人员提交新的隐患案例更新至知识库, 保持知识库的时效性和全面性; 4) 支持一键跳转隐患提交(监管端)及随手拍(医院端)业务, 系统会自动填充隐患描述、隐患级别、检查依据等信息。实现隐患快速上报。
隐患池管理	1, 支持对没有制定责任部门的隐患自动进入隐患池进行管理。 2, 支持将隐患池中的隐患以列表的方式进行展示和查

	看，并提供按部门、等级、分类、时间等条件进行过滤查询。 3，支持由管理员在隐患池中将隐患转派至相关部门进行整改，隐患自动调出隐患池，进入隐患台账。
隐患整改报告单管理	1，支持通过隐患台账导出 word 或 PDF 格式的隐患整改报告单，可根据选中的隐患实现单个或批量导出。 2，支持在隐患报告单中体现隐患整改情况，至少包括隐患基本信息，处理结果，整改前后对比照片等内容。
隐患整改通知单管理	1，支持通过隐患台账导出 word 或 PDF 格式的隐患整改通知单，可根据选中的隐患实现单个或批量导出。 2，支持在隐患通知单中体现隐患整改情况，至少包括隐患基本信息，隐患描述，现场照片等内容。
隐患清单管理	1，支持通过隐患台账导出 excel 格式的隐患清单，可根据选中的隐患实现单个或批量导出。 2，支持在隐患清单中体现隐患列表，至少包括隐患基本信息、派工信息、完工信息、审核信息等内容。
隐患上报	1，支持通过 WEB 上报隐患问题，提交时可支持文字，图片等信息对隐患进行描述。 2，支持通过 APP 上报隐患问题，提交是可支持文字，图片，语音等信息对隐患进行描述。
隐患审核管理	1，支持对已整改完毕的隐患进行审核，支持“通过”和“驳回”操作，并可填写相关说明。 2，支持审核时查看隐患的生命时间轴，可以清晰的查看到隐患的基本信息，以及各个节点的处理情况。
专项整改管理	1，支持多级平台联动，对需要专项资金整改的项目可上报至上级平台进行专项资金申请的前置审批； 2、支持多种状态查看，可按待提交、待审批、已审批、已完结、已取消状态进行专项隐患查询管理； 3、专项申报关联挂账隐患，进行申报时必须关联本地隐

	患； 4、专项上报时，需填写专项预计建设日期、预计结束建设日期、资金来源（市财政、自筹、其他），预算年度、项目类型（新建项目、升级改造、其他），预算金额，项目建设依据说明等内容；
隐患随手拍	1，支持使用微信或 APP 快速提交隐患问题，仅需对隐患做文字、语音、图片等方面的描述，无需填写地点，责任人等结构化信息。 2，支持随手拍的问题直接进入隐患池，然后由安全管理员统一进行分配管理。
隐患闭环管理	1，支持隐患提交、认领、指派、整改、完工、审核的全生命周期管理。 2，支持将隐患生命周期以时间轴的方式展示。 3，支持对隐患认领指派超时、整改超时自动产生报警，同时可支持超时时长自定义配置。
隐患分级管理	1，支持将隐患按照重大隐患和一般隐患进行管理。
整改限时管理	1，支持提交或派发隐患时指定要求的整改时间。 2，支持对隐患要求整改时间的超时判断，发现处理超时系统自动提醒。
巡查任务书管理	1，支持以列表的形式展示巡查工作任务书。 2，支持将任务书按照日常巡检和专项巡检两种类型进行管理。 3，支持创建任务书时，手动添加工作项目，每条工作项目至少要有巡检内容，标准要求和依据三个说明。

巡查计划管理	1, 支持创建安全巡查计划, 可以列表的形式查看已制定的安全巡查计划, 并支持巡查计划的批量导出。 2, 支持周期性计划和一次性计划, 两种工作计划; 周期至少可支持日、周、月、季、年几个周期。 3, 支持对计划按照两级分类进行管理。一级分类为“生产现场类”和“日常管理类”, 二级分类根据一级分类再做细分, 实现对计划的精准制定。 4, 支持对计划的执行时间做配置管理, 可配置计划的开始和结束日期, 同时可设定工作任务每日要求的具体执行时间段。
巡查任务管理	1, 支持根据设定的计划, 到期自动生成待执行的任务。 2, 支持以列表形式展示任务清单, 同时可打开单条任务查看每条任务计划的详情, 包括巡查路线以及每个巡检点的执行情况。 3, 支持每条任务状态的显示, 包括“已完成”和“未完成”。 4, 支持以 excel 方式批量导出巡检任务, 导出内容至少包含任务名称, 关联计划, 应巡日期, 执行人, 执行日期, 巡检路线。
巡查路线管理	1, 支持巡检点和风险点, 两种维度巡检创建巡检路线。
巡检点管理	1, 支持巡检点维护管理, 可以列表形式展示巡检点台账, 并提供增删改查的功能。 2, 支持按照空间、设备、自定义三种类型创建巡检点。 3, 支持批量生成并下载巡检点二维码, 系统自动将二维码及名称写入 PDF 文件。 4, 支持巡检点与物联定位点关联, 巡检过程中可通过该定位点判断工作人员是否到达现场。

专项检查管理	专项检查库管理	1) 新增安全检查库，支持各地方医管局创建检查库；多条件检索； 2) 支持基础检查库被检查表引用 3) 批量操作功能：支持对检查项进行批量编辑、删除及移动分类，提高管理效率。 4) 导入导出功能：提供标准模板，支持 Excel 格式的导入导出，便于检查项的批量录入与备份。 5) 支持手动单条/多条录入检查项数据 6) 支持对检查项进行是否绩效考核项标注
	专项检查表管理	1) 自定义检查单。支持创建或导入用户自有检查表功能。允许用户自由添加、修改检查项目，调整顺序，支持文字描述、选项选择、评分量表等多种形式。 2) 行业检查单：集成医疗行业标准检查表模板，用户可直接选用并根据实际情况微调，提升创建效率。 3) 检查项增加标注功能，如：是否绩效考核项、是否处罚项。用于支撑绩效考核统计功能。
	专项检查执行和确认	1、专项检查，将检查表与对应支撑材料进行关联。（检查记录、相关文件支持上传关联） 2、检查结果确认前监管端可以修改检查结果，医院确认后检查结果不可修改。
	检查记录管理	1) 对医院专项检查记录 2) 专项检查结果台账—历史查询：检查结果历史记录的删除需要特定角色权限（如管理员）才可进行，检查结果删除时需要输入删除原因，并在系统保留删除记录。
安全事故管理	事故上报管理	1，支持在 WEB 和 APP 上提交事故上报审核申请，至少包括时间、地点、责任部门、事故经过、伤亡情况等信息。 2，支持以列表形式查看上报事故的清单，并提供对安全事故的批量导出功能。
	事故审批	1，支持对待审核的事故进行审批管理，可选择“通过”

	管理	和“驳回”操作，并可填写相关说明。
	事故调查 管理	1，支持对审核通过的事故以列表的形式展示。 2，支持对事故调查分析“内部调查”和“外部调查”两种方式进行管理。 3，支持对事故调查结果进行登记填写，至少包括事故类型、等级、死亡人数、重伤人数、事故经过、经济损失、事故责任人、处置意见、以及相关照片附件等内容。 4，支持对调查人员的管理，登记调查人员的姓名、联系方式、部门等内容，并将调查人员与事故项关联绑定。
统计 分析 管理	作业统计	1、支持按部门、日期对动火进行查询； 2、支持以饼状图显示多有的动火状态、数量、百分比等； 3、支持以柱状图显示动火方式，显示具体的名称、数量； 4、以列表方式展示动火台账记录，支持台账详情的查看。
	风险统计 分析	1、支持按风险大类、风险位置、风险等级、责任部门、管控层级等多种方式进行风险数量的统计； 2、风险数据以卡片数字方式显示风险的具体数量； 2、支持风险等级与室内外地图相结合展示风险数据；
	隐患统计 分析	1、支持按今周、本月、本年快速统计，支持用户自定义任意时间端开始统计； 2、统计结果以饼状图显示隐患各不同状态的数量和所占的百分比； 3、隐患类型分类以柱状图展示隐患的详细分类和数量； 4、详细个各数据支持以表格方式展示，展示其隐患编号、状态、隐患分类、隐患区域、登记部门；支持点击查看隐患详情；
	安全管理 绩效统计	1、支持用户自定义时间段进行数据的统计分析； 2、科室安全工作的填报执行情况以表格展示各部门名称、各安全工作内容上报的数量和积分； 3、以饼状图展示各工作类型数据，展示在统计的时间段

		内容的工作事项分析； 4、按科室上报的安全工作积分统计排名
	巡检统计分析	1、支持用户自定义时间段进行数据的统计分析； 2、部门任务的执行情况以柱状图展示各部门名称、以巡检任务和未巡检任务的数量； 3、以饼状图展示各部门的巡检耗时数据，展示在统计的时间段内容的各部门任务消耗的时间量； 3、按部门任务的完成情况展示部门任务执行，包括部门名称、任务总数、已完成任务数总工时等数据； 4、支持对数据的逐层钻取查看每条巡检任务的详情，并支持任务明细的导出为 Excel
证书		▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书. 证书名称应包含安全生成双预防等关键内容。

3.8.4 危化品安全智能管理系统

模块	功能点	功能描述
库房维护管理	库房新增管理	1、实现对危化品仓库名称与库房基础信息的管理； 2、库房基础信息包括库房名称、所在区域、管理部门、仓库底子好、安全负责人、库房状态等数据；
	库房维护	1、可对库房基础信息进行位置； 2、可对已经存在的库房进行删除
入库管理	手动入库	1、库房管理人选择危化品名称、数量、仓库名称后可进行危化品的入库操作； 2、入库时支持手动录入危化品名称； 3、入库是可对危化品相关附件资料以文件的方式进行上传； 4、支持入库单在线打印，形成入库确认单。

	入库单管理	1、可按入库单号、仓库名称、入库时间进行入库单的查询； 2、对状态为未入库的入库单，支持批量入库管理； 3、入库单批量打印，可选择多个入库单实现入库单的批量打印； 4、可一键批量导出入库单；
	入库明细管理	1、可按入库单号、仓库名称、入库时间进行入库单的查询； 2、可一键批量导出入库单；
出库管理	手动出库	1、支持手动方式进行危化品的出库管理； 2、仓库管理员需要要出库仓库名称、危化品名称、数量、领用科室后生成出库确认单； 3、出库单打印，对已经确认的出库单，可在线打印出库单；
	领用申请出库	1、支持领用科室在线申请危化品，管理员通过审核后进行审核领用出库； 2、仓库管理员可在线查询申请单，形成出库确认单后进行出库操作； 3、出库单打印，对已经确认的出库单，可在线打印出库单；
	出库单管理	1、可按出库单号、领用科室、仓库名称、出库机时间进行查询； 2、对未确认出库的出库单，可实现批量出库，也可逐条出库； 3、可对出库单在线打印，支持批量打印功能； 4、支持对出库的导出功能。
	出库单明细查询	1、可按出库单号、领用科室、仓库名称、出库机时间进行查询； 2、支持对出库的导出功能。

盘点管理	盘点计划管理	1、管理员创建针对不同库房的盘点计划，并可把盘点计划下发至专用终端实现
	盘点工作执行	1、库房管理员可通过 web 和专用设备实现危化品的盘点任务执行； 2、盘点任务显示危化品名称、上月结存、本月入库、本月出库、结存、差异的数据； 3、支持对盘点结果详情进行查看；
领用登记管理	领用申请	1、实现用户在线对使用的维护盘进行申请； 2、用户使用科室、申请人员、申请为危化品名称及数量后进行申请提交； 3、仓库管理员进行出库审核确认后，进行危化品出库给使用科室；
安全巡查管理	巡检计划管理	1、巡检模块管理，支持用户手动创建巡检任务书模版； 2、支持专业巡检和日常巡检两种方式，专业巡检即抄表，巡检人员需要填写相关结果；日常巡检签到方式，巡检人员以现场检查为主，不需要进行抄表填写； 3、计划创建，支持按单次、日、周、月、季度灵活的周期频次配置方式； 4、支持二维码扫码、RFID、NFC 方式进行巡检执行；
	任务提醒	1、可灵活配置任务提醒方式，根据任务执行时间即时推送移动端； 2、可设置分级提醒，即根据任务是否超时，设置提醒部门或提醒人员；

	任务执行	1、用户通过专用移动端设备进行巡检工作执行； 2、任务接收与执行，该任务中包含所有的巡检点的名称，并按顺序展示，用户点击对应的巡检点查看巡检明细，并按照巡检要求填写巡检结果进行上报。巡检结果包括合格、不合格、报修等结果状态的上报及确认。 3、巡检结果合格和不合格处置；合格提交，巡检各项结果均正常。不合格提交，巡检明细中有一项或者多项不符合要求，系统可以自动把不符合项自动记录，经用户同意后上报巡检结果； 4、支持巡检异常报修，当巡检过程中发现有设备损坏，用户可选择提交报修单进行维修，报修单内容可填写问题描述、图片、联系人、联系方式、录音等方式进行上报，系统接收到报修记录会根据流程安排人员进行及时维修； 5、支持巡检有效性判断，巡检执行时支持设备二维码、蓝牙定位点保障人员到现场执行，另外所有上报的图片均支持 OSD 文字进行处理，在图片显示巡检人员、部门、时间定位坐标等记录； 6、系统支持多种巡检方式根据用户管理需要进行限制，如扫码开始巡检、按顺序执行巡检、按巡检点执行巡检等方式；
库房安全监测	设备状态管理	1、通过物联方式实现危化品库房环境安全的监测管理； 2、可对监测物联设备的状态进行统一管理；包括设备总数、在线设备数量、离线数量、报警设备数量； 3、
	报警统计	1、对危化品库房的报警数据进行统计分析； 2、可按日期进行统计，如今日、近 7 日、近 30 日、近 6 个月、近 12 个月、自定义日期方式； 3、可按报警状态进行查询，包括报警总数、未处理、处

		理中的数据。
	实时监测	1、库房实时状态查看，可对当前系统危化品库房的在离线状态、报警状态、温度、湿度、硫化氢、一氧化碳、甲烷气体等数据进行实时显示； 2、报警管理，可配置监测数据预警，当监测到数据异常时机进行报警数据的提醒；
	运行历史数据	1、可对监测对象的监测数据的历史值进行查看，形成数据回溯功能； 2、可按今日、本周、本月、本年、自定义日期进行查询，支持对历史数据的导出操作； 3、可按图形模式展示历史运行数据
	事件记录管理	1、对设备运行历史记录事件进行查看；
数字孪生可视化	库房模型	1、库房分布可视化，通过对库房的建模，可在模型视图中查看危化品库房的分布； 2、可进入危化品库房实景模型，查看危化品内部设备分布情况； 3、可查看库房内部实时监控视频图像；
	库房环境可视化	1、在模型上展示危化品库房名称、设备数量，监测数据实时状态数据；
	物资可视化	1、存量排行，对各危化品库房中数量进行排名展示； 2、库房基础信息展示，可展示库房名称、库存数量、位置、管理员等基础信息； 3、库房危化品明细展示，展示对应库房下的危化品名称、所属类型、库房数量、规格、存标准等数据，该数据根据出入库情况实时更新同步；

	巡检数据可视化	1、巡检任务统计，支持日、周、月、年、自定义方式进行库房安全巡检任务的统计，统计结果以饼状图展示状态； 2、巡检任务类型统计，展示库房各中类型的巡检任务名称及数量； 3、巡检数据查看，对查看任务执行的详情和结果。
软著		▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书。证书名称应包含危化品管理等关键内容。

3.8.5 设备设施使用运维管理系统

模块	功能点	功能描述
工作日历	日历展示	1、支持可视化设备运维日历，系统可以日历的形式展示指定月份每日的工作任务情况，并且可根据需求将指定月份的日历打印至 A4 纸，方便查看管理； 2、支持在日历中展示每日任务类型、任务总数、完成状态，并用不同的颜色表示不同的任务类型； 3、支持点击对应的日历中的对应日期打开所有的工作事项； 4、支持对每日工作进行跟踪，可按任务类型、按班组进行工作事项个跟踪；按类型类型跟踪以列表方式显示任务名称、所属计划、周期类型、应巡日期、巡检部门、巡检人员、应巡点数、实巡点数、完成状态等；按班组跟踪展示班组名称、任务总数、已完成、未完成、完成率等数据； 5、在日历中，支持对列表点击查看任务执行的详情；

	状态总览	1、支持按巡检和保养方式进行任务的执行情况的总览； 2、支持按今日、本周、本月和自定义日期进行人的快速查询，显示查询日期内的任务总数、已完成、完成率，并使用不同的颜色表示不同的状态； 3、支持按任务类型和班组进行状态跟踪，展示任务执行的执行详情； 4、支持点击列表查看任务详情；
消息管理	提醒设置	1、可对消息的提醒方式进行灵活设置，支持消息的开启和关闭，关闭即不再进行任务消息提醒； 2、支持短信、app、微信方式的提醒设置，用户可选择1个或多个方式进行消息提醒；（微信提醒需要提供专用微信公众号进行部署后实现） 3、提醒设置，支持即时提醒可提前提醒，可设置提前的分钟和提醒的次数；
	消息提醒	1、当到达巡检或者保养期限时，可通过 web，APP，微信，短信提醒相关责任人，支持通过消息直接打开巡检任务详情（微信功能需院方配合提供专用微信公众号或对接企业微信）
报修管理	多种报方式修支持	1、支持电话、微信、移动 app、扫码进行设备的报修；（微信功能需院方配合提供专用微信公众号或对接企业微信）
	任务提醒	1、一站式服务中心将任务工单分派到班组后，班组管理系统自动弹屏新任务提醒，操作员可由任务提醒界面直接进入相应工单，进行查看详情进行派工处理。
	维修派工	1、维修班组接收一站式服务中心分配的任务后，可通过系统进行派工处理，安排相对应的维修人员去现场处理。系统支持纸质工单打印。

	工单打印	1、系统支持服务需求工单的打印，打印格式可根据用户需求定制。
	维修接单	1、维修人员可通过系统接受一站式服务中心及班组长指派的维修任务，点击接收表示认领维修任务，点击开始表示正式开始维修。
	工单暂停及恢复	1、维修人员接受班组派工后，进行现场服务，发现维修服务暂时无法完成，如所需材料、配件短缺，需外送大修，需维保商维修等情况，可通过系统将工单暂停，进行暂停说明等待维修条件成熟后恢复工单，暂停信息将通过系统即时反馈报修人。
	工单转新单	1、维修人员可通过系统进行转新单操作，说明转单原因提交后由一站式服务中心进行新工单的任务指派；也可由班组自行进行工单转派，备注转派信息；一站式可对转派信息进行跟踪查看，系统对所有操作节点进行记录。
	工单作废	1、维修人员进行现场维修时发现该工单所报维修事项为误报不需要维修，或该事项已不能维修需要采购更新或其他特殊情况不再需要提供维修服务的，可通过系统说明原因后对该工单进行作废处理。
	工单进度查询	1、报修人可通过系统进行维修工单的进度跟踪，实时掌握维修进展情况，如是否已派工，接单维修人员是谁，何时开始维修，何时完工等。
	维修挂单	1、维修人员接受班组派工后，进行现场服务，发现维修服务暂时无法完成，如所需材料、配件短缺，需外送大修，需维保商维修等情况，可通过系统将工单暂停，录入暂停说明等待维修条件成熟后恢复工单，暂停信息将通过系统即时反馈报修人。
	维修完工	1、维修人员完成现场维修任务后，维修班组对该项

		维修工单进行完工处理，将结果反馈给一站式服务中心及报修人。
	维修用料登记	1、维修人员在维修服务过程中发现维修需要使用相关配件、材料，可在系统中针对该工单添加维修用料。
	维修工时费用登记	1、系统自动记录维修开始时间及完工时间，自动统计工时，费用，提供相关数据报表以供决策。
	接单任务	1、维修人员可通过移动手持终端查询到当前班组内所有“未派工”的维修任务，可根据自身实际忙闲情况对任务工单进行接单，抢单操作。
	维修任务	1、维修人员通过移动终端接单后进行现场作业，可通过系统现场实时记录维修情况，支持维修跟进信息录入，维修耗材、配件信息录入等，支持现场拍照上传，用于说明维修完成情况，所有信息均可实时反馈至临床。
	完工任务	1、维修人员可通过移动 app 实时查询个人完工任务记录，了解个人工作量情况。
	短信提醒	短信、微信双提醒，以便于在网络信息差（地下）的空间，及时接收工单（微信功能需院方配合提供专用微信公众号或对接企业微信）
巡检 / 保养管理	知识库管理	1、内置针对常见的设备提供标巡检准作业书模板，包括冷热源、暖通排风、变配电、污水处理、二次供水、电梯等系统，可供用户直接调取使用； 2、日常巡检知识库，用户可创建日期的巡检知识库，用户输入巡检内容、标准要求、巡检依据即可创建自己的巡检知识库； 3、专业巡检知识库，支持数字填空（可配置着正常发范围，范围之外的自动判断为异常），文本填空（即各类抄表，填写实际情况）、单选（快速进行选择）以满足不同巡检要求；

		4、支持对知识库的修改和编辑； 5、支持按知识库名称、类型等快速筛选查看知识库。
	巡检执行	1、支持多种巡检方式，根据设备日常的管理方式和周期不同，制定设备的巡检计划和巡检项目，并可把巡检项目与任务书关联起来从而快速生成适合本医院的巡检计划，巡检计划创建后可派发给责任班组或者责任人进行任务的执行； 2、支持多种任务分类方式，支持按自定义计划类别和设备分类方式显示待执行计划，通过分类给用户提 供快速筛选入口； 2、任务详情，以列表方式展示待执行任务，列表字段包括任务名称、周期频次、应巡点数、已巡点数、应巡日期等，用户点开列表可查看任务详情并能对任务进行执行； 3、任务接收与执行，该任务中包含所有的巡检点的名称，并按顺序展示，用户点击对应的巡检点查看巡检明细，并按照巡检要求填写巡检结果进行上报。巡检结果包括合格、不合格、报修等结果状态的上报及确认。 4、巡检结果合格和不合格处置；合格提交，巡检各项结果均正常。不合格提交，巡检明细中有一项或者多项不符合要求，系统可以自动把不符合项自动记录，经用户同意后上报巡检结果； 5、支持巡检异常报修，当巡检过程中发现有设备损坏，用户可选择提交报修单进行维修，报修单内容可填写问题描述、图片、联系人、联系方式、录音等方式进行上报，系统接收到报修记录会根据流程安排人

		员进行及时维修； 6、支持巡检有效性判断，为了确保巡检的真实性，巡检执行时支持设备二维码、蓝牙定位点保障人员到现场执行，另外所有上报的图片均支持 OSD 文字进行处理，在图片显示巡检人员、部门、时间、GPS 定位坐标等记录； 7、系统支持多种巡检方式根据用户管理需要进行限制，如扫码开始巡检、按顺序执行巡检、按巡检点执行巡检等方式； 8、系统支持多巡检模式，如巡更模式（只打卡记录，到对应地点即可），任务书模式（关联具体巡检事项明细，满足专业巡检的需要），抄表模式（巡检时必须填写巡检项的结果）等模式，满足医院多样性管理的需求； 9、巡检点关联设备，可以把巡检点与设备管理，在巡检的过程中可以点击设备，查看设备信息和运维记录，其中运维记录包括应巡检次数、实际巡检次数、应保养次数、实际保养次数，下次巡检日期等。并可以以时间轴方式显示历史运维记录，点击运维记录可查看运维详情。
	离线巡检	1、当巡检过程中没有移动网络信号时，仍可打开任务进行工作执行； 2、当系统监测到移动网络信号正常时，自动上传巡检结果只服务器。
计划管理	周期频次	1、系统支持单次任务、日循环任务、周循环任务、月循环任务、季度循环任务、年度循环任务等多种频次的支持； 2、单次任务，即执行一次，设置开启执行日期、执行时间即可；

		3、日循环任务，即在每天固定的时间段内执行，设置起止日期、执行时间，执行频次即可； 4、周巡检任务，即在每周的固定时间段内执行，设置起止日期，开始周次、执行时间、执行频次、完成期限即可； 5、月循环任务，即在每个月的固定时间段内执行，设置起止日期，开始周次、执行时间、执行频次、完成期限即可； 6、季度循环任务，即在每个季度的固定时间段内执行，设置起止日期，开始周次、执行时间、执行频次、完成期限即可； 7、年循环任务，即以年度为单位进行任务的执行。
	自定义跳过日期	1、在设置计划时，可定义默认跳过周六日，在周六日时不生成任务； 2、自定义跳过日期，可以选择要跳过的日期，即在选择的日期内不生成任务；
	执行方式	1、支持巡检的按巡检点添加的先后按顺序执行，也可以不按顺序，如果按顺序必须上一个巡检点完成后才可执行下一个； 2、扫码巡检，如果开启后必须使用设备扫描设备二维码才可开启任务； 3、巡检定位，开启后需配置对应的巡检定位标签，当系统识别到标签后才可巡检。
	提醒设置	1、用户可设置对任务未按时巡检的超时提醒，支持按开启时间和结束时间的超时提醒； 2、支持设置超时时长，提醒部门、提醒人员；

3.8.6 布草洗涤管理系统

模块	功能点	功能描述
----	-----	------

布草台账	职工布草	1、可查看每件布草的归属人员，含人员姓名、工号、性别等。 2、可查看布草的类型、尺码、布草编号，如上衣裤子白大褂等。 3、可查看衣物与 RFID 的绑定关系，通过 RFID 的关系获取布草的洗涤状态。 4、当 RFID 标签损坏时，可替换芯片，保留布草历史的收发送洗数据。
RFID 管理	RFID 管理	1、RFID 编码库管理，支持查看标签编码、类型、使用状态、投放日期、累计使用时长。 2、支持外接 RFID 识别器，进行批量扫描导入芯片编码。 3、支持 RFID 标签报废处理，报废时二次提醒，避免误操作。 4、支持按标签编码查询，也可通过标签使用状态进行查询，查看统计总数 5、统计标签总数
	报废管理	1、查看报废 RFID 标签的编码、类型、状态、投放日期、报废日期、累计使用时长 2、支持按 RFID 编码搜索信息，查看筛选数量统计 3、统计报废总数
收发管理	收发差欠	1、查看每日收取总数，每个点位已收取、已派发的数量，收取与派发的差值，了解布草派发的进度。 2、支持按周查询历史收发记录，支持按点位单号查询收发记录。 3、查询每个单子的详情，含收取单号、时间、点位、责任部门、操作员操作账号、收取总数，布草类型总数、尺码总数、电子签名。
	送洗记录	1、按月查看每日送洗污物总数统计，支持查询历史每月数据。

		2、查看每日送洗污物总数清单。含送洗日期、送洗时间、责任部门、送洗布草量总数，类型总数统计、尺码总数，操作人、操作账号。 3、查看每日未送洗的污物总量，送洗量，以图表的形式查看每日送洗总数趋势。
	送回记录	1、支持按月查看每日送回记录，含送回数量，送回人，送回时间，送回布草类型、数量、尺寸数量。 2、按时间筛选查看历史每日送回记录。
	分拣记录	1、查看每日分拣合格数，返洗数，查看分拣内容明细。 2、支持按日历查询历史每日分拣记录。
	派发记录	1、支持查看每日派发总数，每个点位派发件数，派发布草类型及数量，派发人，派发时间，派发点位。 2、支持按周、按月进行样式展示派发数量预览。 3、支持按布草收发点位查询各点位的派发记录。
系统配置	点位管理	1、配置收发点位信息，统计点位数量，如空间名称、归属部门、位置、功能类型。 2、点位二维码，现场打印并粘贴，作为点位唯一标志。 3、支持通过建筑楼层、功能类型、归属部门进行筛选。
	布草字典	1、仓库物料编码管理，各类资产编码自由维护； 2、自定义维护资产规格参数，尺码；
智能分拣管理	分拣操作	1、支持快速识别标签，并查看资产的标签编号、布草类型、尺寸、空间点位信息、缝补需求。 2、查看工作服的缝补备注并进行核对，标记完成与否。 3、以日历的形式查看每日分拣合格量，反洗数量，查看布草分拣详情。
	分拣记录	1、每日分拣数量统计合格量统计并查看清单反洗量统计并查看清单。 2、支持历史每日分拣数据查询总览。

软著	▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书。证书名称应包含布草洗涤管理等关键内容。
----	---

3.8.7 岗位值守监督管理系统

模块	功能点	功能描述
岗位管理	岗位台账	1, 支持按照医院的不同管理位置设置不同的岗位, 可设置岗位的名称、位置、负责区域、岗位职责等信息。
	岗位监督设置	1, 支持在三维地图上标注岗位的位置信息, 并设置离岗区域和离岗时长。
	定位终端配置	1, 支持给每个岗位分配智能安保定位终端, 岗位人员在上岗时随身携带进行定位。
人员管理	安保台账	1, 支持登记安保人员的基础信息, 包括人员姓名、性别、年龄、身份证、照片、上岗证、无犯罪证明信息
值班管理	排班模块	1, 支持设置不同岗位的排班时间和班次信息, 分为 8 小时、12 小时、24 小时、自定义等多种排班模板设置
	排班管理	1, 支持根据设置的排班模板, 可对岗位人员进行排班, 排版后自动按照模板中的时间来统计人员上岗情况
	值班日志	1, 支持记录值班过程中的值班日志信息, 可下载打印 2. 支持系统自动按时段统计填写消防值班记录表, 保障记录与消防主机历史数据一致, 减少人为录入失误。 3. 支持用户根据当地监管要求自定义值班记录表的导出/打印样式。
岗位监督	人脸打卡	1, 支持安保人员在上岗时, 需要在岗位打卡终端上进行人脸识别打卡成功后才可上岗
	人员替岗	1, 支持当安保人员请假时可让其他人员进替岗, 替岗时也需要进行人脸打卡操作, 同时当前岗位上岗信息更新为替岗人员
	上岗定	1, 支持安保人员在上岗期间, 通过智能安保定位终端实时定

	位	位安保人员的位置信息， 2，支持在三维可视化地图上查看安保人员位置，点击可查看岗位和岗位值班人员，以及附近的视频监控
	脱岗报警	1，支持当安保人员在上岗时脱离岗位设置的位置范围和时间后，系统自动进行报警提醒，并记录脱岗时间
软著		▲需提供中华人民共和国国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书。证书名称应包含岗位值守等关键内容。

3.9 设备追踪与能效分析管理

3.9.1 后勤业务集成管理系统

模块	功能点	功能描述
空间运维集成	空间总览	1、支持显示空间总数、闲置空间、建筑面积、使用面积、共区面积等数据 2、支持点击对应的数据查看统计的详情
	建筑空间分布	1、支持按建筑方式显示建筑空间分布信息，并用柱状图对比分析； 2、支持点击柱状图显示空间的详细分布数据。
	科室空间使用排名	1、支持以科室使用为维度展示科室使用空间数据，显示使用科室的空间数量和使用面积； 2、支持点击对应排名查看空间详情数据。
	空间功能类型分析	1、支持按空间的功能类型显示空间数据，包括数量和面积； 2、支持点击排名数据查看空间详情数据。
	空间状态分析	1、支持按饼状图方式展示状态状态信息； 2、支持点击空间状态显示空间详情数据。
	空间详情查看	1、支持空间目录树对空间做筛选； 2、列表模式支持按功能类型、使用科室做筛选； 3、支持按功能类型、空间数量、闲置空间数量、空间

		占比、建筑面积、使用面积进行快速排序; 4、支持对空间的详情查看。
服务监管 集成	服务效率分析	1、支持对后勤一站式服务各项不同维度的数据实时分析; 2、实时分析数据有工单平均响应时间、工单平均完工时长、服务满意度、近7回访率、本日超时工单、本日总工单; 3、支持工单响应时间、平均完工时间的同环比较,并用不同的颜色标识增长或者下降; 4、支持对对应的统计数值查看工单详情。
	工单走势分析	1、支持展示近6个月后勤服务工单走势,支持不同类型的服务工单使用不同的颜色标识。
	本月报修科室排行	1、支持以柱状图图显示科室的报修排行; 2、柱状图展示科室名称、工单数量。
	工单概览	1、支持对工单的总览数据进行查看,包括服务总量、已完工、未完工、已取消的工单数量,支持点击工单数量查看工单详情; 2、显示服务工单的完工率、返修率、综合评价、回访率等数据;
	服务概况	1、显示服务的整体概况、对各不同类型的工单情况进行展示; 2、支持对报修所在建筑的统计分析,显示其前五的数据; 3、支持对年度的工单统计对比分析、显示本年和去年的数据情况; 4、维修费用耗材统计,支持按周、月、年的方式统计后勤维修耗材消耗的数据;

		5、年度工单走势，支持按月方式展示本年度服务工单走势； 6、班组服务工单统计，以外委服务商为维度展示各服务班组的服务数据；
	服务详细数据	1、支持按空间分组的方式显示服务工单的详细数据； 2、支持对每项服务工单详情的查看，如工单号，所属科室、工单类型、服务地点、服务事项、服务人员、联系方式等。
医废监管集成	医废收集类型分析	1、支持按日、周、月、年的方式统计不同类型的医废收集重量数据； 2、分析数据以饼状图进行呈现。
	医废收集处置总览	1、显示今日收集数量、重量、本月、本年收集的重量数据信息； 2、显示超时未处理、暂存站库存、今日入站箱数、进入出站箱数的数据； 3、科室产废数量分析，支持按日、周、月、年方式展示医废产品废科室的数据信息； 4、支持医废的年度对比，并以折线图方式进行呈现，显示收集和运出的数量信息；
	医废详情追溯	1、支持按收集科室进行快速过滤医废的收集信息； 2、支持按日、月、年的方式查询各科室医废产废的信息； 3、支持对医废详情的数据的查看，包括收集所属科室、医废数量、医废编码、医废类型、收集时间、收集重量、收集人员、收集人员签字、科室人员志气、状态等
能耗监管集成	用能总览	1、支持对能耗数据进行总览分析； 2、支持对水能耗、电能耗、蒸汽等数据进行统一维度总览；

	水能耗分项统计	1、支持对本月用水、本年用水的情况进行快速统计； 2、支持水能耗定额数据分析展示，显示其水能耗是否超过能耗的上线，并以百分比展示； 3、能耗预警提醒，对超额能耗进行预警提醒分析； 4、能耗区分分析，支持按不同时间段能耗使用情况进行趋势分析； 5、支持对用水类型的对比分析，并以饼状图展示，比如热水用量、冷水用量等； 6、支持对区域用水排行的统计分析展示； 7、支持各不同区域的用水量的对比分析，并以饼状图展示。
	电能分项统计	1、支持对本月用电、本年用电的情况进行快速统计； 2、支持电能耗定额数据分析展示，显示其电能耗是否超过能耗的上线，并以百分比展示； 3、能耗预警提醒，对超额能耗进行预警提醒分析； 4、能耗区分分析，支持按不同时间段能耗使用情况进行趋势分析； 5、支持对用电类型的对比分析，并以饼状图展示，比如空调用电、插座用电等； 6、支持对区域用电排行的统计分析展示； 7、支持各不同区域的用电量的对比分析，并以饼状图展示。
环境质量集成	室外环境	展示室外环境监测数据，包含温度、湿度、PM2.5、瞬时风速、风向、气压、降雨量、紫外辐射等环境类型数据
	室内环境	对室内环境质量进行监测并展示，包括温度、湿度、PM2.5、PM10
	环境数据	建筑空间环境展示，实现环境数据的集成展示。

给排水监测集成	实时监测	1、支持对给排水设备运行状态进行实时监测，包括水泵、水箱、给水坑等进行实时数据显示； 2、支持按监测项目名称、设备类型进行快速筛选
	组态可视化	1、支持以组态视图的方式各设备物联逻辑拓扑结构和设备点位信息，在组态视图上查看设备实时数据；
资产管理集成	资产总览	1、支持对医院的资产数据进行集成，统一查看； 2、总览数据包括资产总数、资产总价值、账内资产数量、账内资产价值、账外资产数量、账外资产价值、低值资产数量、低值资产价值
	资产状态分析	1、支持对资产状态的分析，实时显示资产总数、闲置资产数量、正常资产数量、报废资产数量、停用资产数量、待维修资产数量、未领用资产数量、差错调整资产数量； 2、支持点击数量查看资产详情。
	资产使用年限分析	1、以饼状图展示资产各使用年限的数据，使用年限分为0~3年、3~10年、10年以上的数据，并显示器数量和百分比； 2、支持点击数量查看资产详情。
	资产归口部门分析	1、支持按饼状图查看资产的部门，如总务处、信息中心、医学工程处等数据。
	资产类别分析	1、统计各资产类别的数据，并以柱状图展示。

3.10 对接管理

第三方系统数据对接开发

第三方系统对接开发服务，如对方的楼控 OPC 接口、视频监控系统、消防主机、能耗系统等

3.11 后勤移动端应用

3.11.1 智能移动应用终端系统

模块	功能点	功能描述
配置注册管理	本地化部署	1、系统支持私有化部署，可部署到医院内部网络，移动端可配置局域网地址可访问业务系统； 2、支持使用互联网访问，当私有化部署时，配置 ip 地址或者域名可访问业务系统； 3、配置地址输入服务 ip 地址、服务器端口号即可访问医院本地资源；
	用户登录管理	1、支持用户账号+密码手机号+验证码方式进行登录； 2、支持用户在线进行密码重置，通过手机号+验证码方式进行验证；
	用户注册	1、支持用户自行注册个人账号，自注册的账号可使用 App 服务模块的公共开放模块功能，高级功能需要管理员授权使用； 2、支持用户选择所在部门，输入用户的姓名，支持对部门的关键词快速检索； 3、支持手机号真实性校验，输入注册手机号，获取验证码，并进行验证码校验。验证码校验通过后，可完成注册； 4、同一手机号在一个医院只能注册一次，且只能注册一个部门。
消息管理	消息提醒	1、支持工单消息统一接入管理，包括综合维修工单，应急保洁工单、运送工单，后勤投诉工单，双预防隐患工单的处置等； 2、支持审批消息统一接入管理，包括安全隐患完工审批，医废完工的签字确认等； 3、支持告警消息统一接入管理； 4、支持各类任务统一提醒管理，包括各类巡检任务、保养任务等定时任务的提醒与展示； 5、支持系统消息统一接入管理，如通知公告报告的推送调查

一 站 式 服 务 管 理		问卷的接收等消息类型；
	消息状态	1、支持对消息状态的查看，消息状态包括对消息的已读和未读状态，待处理消息总数等，方便用户实时查询数据； 2、支持一键快速处置所有消息状态；
	消息处置	1、支持用户对关注的消息进行查看，按时间先后顺序进行显示，并支持分类查看； 2、点击消息列表跳转到制定的详情页面进行消息的处置；
	工单补录	1、支持用户创建服务工单，可创建即刻服务工单和预约服务工单，预约服务工单需要选择具体的服务时间； 2、支持根据服务事项内容，选择服务部门或者服务人员后，直接派单到对应的部门或者人员进行工单处理；
	工单接收提醒	1、支持自动派单到服务班组，可通过服务类型、服务区域与班组进行绑定，用户下单后可自动分配任务到服务班组进行处置； 2、支持任务提醒，当班组接收到任务，系统会进行即时提醒，直接点击快速查看任务详情；
	抢派单	1、支持任务抢单模式，服务班组人员可通过移动手持终端查询到当前班组内所有“未派工”的维修任务，可根据自身实际忙闲情况对任务工单进行抢单； 2、支持派单模式，对于长时间未处理的任务，班组长可直接指派给对应的班组人员进行处理；
	工单管理	1、完工交单，可在线填写服务工单信息进行完工操作； 2、工单挂单，对暂时无法提供的服务进行挂单操作； 3、工单转派，把工单转派给别的部门或人员； 4、工单验收，对已完成的工单，可推送消息到服务部门在线验收； 5、工单修改，对工单基础信息进行修改； 6、提醒管理，当一站式服务中心指派工单到班组对应人员时，工人会同步获取手机短信提醒，以便对工单进行及时处理（短

		信提醒需要进行联网并开通短信服务) 7、工单查询，支持按多种条件对工单进行查询；
	工单投诉	支持科室对服务进行投诉，投诉时可自动关联服务工单，可填写投诉标题、描述、录音、图片附件等，投诉完成后由后勤一站式指挥中心工作人员进行投诉的受理。
	工单状态查询	支持按工单状态对工单进行查看，包括未派工、已派工、已挂单、已完工状态下的所有工单记录
统一报警管理	报警分级管理	系统支持“通知”，“一般”，“紧急”，“重要”的报警等级管理，可配置级别的不同设备不同的联动方案，当报警事件发生后可精准的推送至责任人进行处理
	报警接收与提醒	1、支持后勤各类设备机电报警的统一接入与管理，根据设备运行监测的报警参数配置，当系统监测到报警后会根据策略推动至对应的处置人员进行警情的查看和处置； 2、支持安消防系统报警的统一接入与管理，根据设备运行监测的报警参数配置，当系统监测到报警后会根据策略推动至对应的处置人员进行警情的查看和处置；
	报警处置	1、支持手机端对警情进行处置，用户点击可查看报警详情，并警情实际情况进行处置，处置方式支持确警、误报、演习处置方式； 2、支持报警全生命周期跟踪，可按警情处置时间查看处置过程和关联的预案执行情况；
	报警转工单	1、支持报警警单自动转派后勤服务工单，并提交到对应的服务班组进行工单的闭环处置管理；

设备管理	设备管理	1、支持设备分类查看，可按后勤设备、保卫设备、医工设备等分类方式进行查看，并在对应的标签页上显示该种类型的设备的数据，点击对应的列表可展示该种类型的设备； 2、支持基本信息查看，显示名称、编码、品牌、型号、生产日期、SN 码、所在区域、计量单位、使用期限、资产状态、归口部门、资产分类、专业分类等资产的基本信息； 3、支持运维记录查看，以日志时间轴方式展示该设备的运维记录，包括新建、修改、报修、巡检、保养等数据，用户可点击维修、巡检、保养记录查看运维数据详情。 4、支持设备查询，按设备名称进行模糊精准查找设备；
	巡检保养管理	1、支持对保养和巡检任务的统计接收； 2、支持巡检保养任务的的执行； 3、支持巡检结果填报，巡检结果合格和不合格处置； 4、支持巡检异常报修，当巡检过程中发现有设备损坏，用户可选择提交报修单进行维修，报修单内容可填写问题描述、图片、联系人、联系方式、录音等方式进行上报，系统接收到报修记录会根据流程安排人员进行及时维修； 5、支持巡检有效性判断，为了确保巡检的真实性，巡检执行时支持设备二维码、蓝牙定位点保障人员到现场执行，另外所有上报的图片均支持 OSD 文字进行处理，在图片显示巡检人员、部门、时间、GPS 定位坐标等记录； 6、系统支持多种巡检方式根据用户管理需要进行限制，如扫码开始巡检、按顺序执行巡检、按巡检点执行巡检等方式； 7、巡检点关联设备，可以把巡检点与设备管理，在巡检的过程中可以点击设备，查看设备信息和运维记录，其中运维记录包括应巡检次数、实际巡检次数、应保养次数、实际保养次数，下次巡检日期等。并可以时间轴方式显示历史运维记录，点击运维记录可查看运维详情。

	设备报修	1、支持用户一键对设备进行报修，报修明细包括设备名称、报修人、联系方式、设备位置、发生时间、故障描述、故障图片、故障类别、紧急程度、故障等级等内容； 2、故障描述支持文字和语音附件上报进行添加； 3、维修记录上报成功将由一站式服务中心进行工单的接收和集中调度处置，实现工单的闭环管理；
	任务统计	1、支持统计数据逐层钻取，对巡检和保养任务执行情况图表方式进行统计分析，统计结果支持数据的钻取，支持从分类到详细数据的查看； 2、设备巡检统计，可快速按今日、本月、本年进行统计，以饼状图展示已完成和未完成状态的百分比不同类型任务的数量和百分比。以列表展示计划名称、该计划总数、已巡检总数、完成率等，并按完成率倒序显示计划执行情况； 3、设备保养统计，可快速按今日、本月、本年进行统计，以饼状图展示已完成和未完成状态的百分比不同类型任务的的数量和百分比。以列表展示计划名称、该计划总数、已巡检总数、完成率等，并按完成率倒序显示计划执行情况； 4、巡检详情管理，用户在界面上点击要查看的数据可展示列表，点击列表可查看执行结果详情；
机电安全监测	机电实时状态监测	系统支持对后勤各机电专业运行状态进行实时监测，包括医用气体系统、电梯系统、UPS 系统、冷源系统、热源系统、给排水系统、空调末端系统、环境监测、照明监测、配电监测、风冷热泵监测、消防系统监测、安防系统监测等
	故障接收与提醒	支持对报警的统一接入，当系统监测设备运行报警后，会及时推送提醒，展示报警数量，用户可查看报警时间、设备名称、位置、报警等级、处理状态等数据。
	运行总览	支持对各系统的运行状态进行总览分析，包括设备总数、在离线数量、异常数量等

数 据 统 计 分 析	服 务 数 据 统 计	1、服务工单，显示后勤服务的工单数据； 2、支持按维修事项、科室维修量、科室维修成本、报修区域、维修耗材、班组服务量进行统计，统计结果以图表的方式展示，支持数据的钻取查看。
	巡 检 保 养 统 计	1、实现对设备保养、巡检统计的工作质量的评价与统计； 2、统计结果以图表的方式展示，支持数据的钻取查看。
	后 勤 业 务 集 成 统 计	1、支持各类后勤业务的对接集成统计分析，如医废、空间、停车场、能耗等数据； 2、统计结果以图表的方式展示，支持数据的钻取查看。
	报 警 中 心	1、支持按不同时段查询报警总量及处理情况； 2、支持按警情类型分析查看，显示不同报警类型所占百分比，饼状图形式显示； 3、支持按今日、本周、本月、本年快速查询报警等级情况，报警等级分为通知、一般、重要和紧急，并以饼状图展示； 4、报警总览，显示今日新增报警及环比本周新增报警及环比、本月新增报警及环比本年新增报警数量；
职 工 服 务 管 理	设 备 报 修	1、支持通过入口对总务事项的内容进行报修，并把报修通工单提交至后勤一站式服务中心进行调度；
	应 急 保 洁	1、支持通过扫描设备二维码或者资产二维码完成报修，实现快速报修；
	运 送 服 务	1、对运服务进行快速申请，提交到一站式服务中心进行调度，运送服务支持立刻和预约两种模式，填写运送工单时需要填写运送物品、运送起点、运送终点、申报属性等信息
	隐 患 随 手 拍	1、对日常发现隐患进行随手拍，快速上报处置，随手拍支持手动选择隐患区域，支持扫描空间码选隐患区域，支持上传隐患图片。

	投 诉 反 馈	1、意见反馈上报，进行意见反馈时需填写意见标题和意见内容，填写完成后由相关人员进行处理； 2、对后勤服务工单进行投诉，投诉时可选署名或者匿名投诉，投诉时支持与服务工单关联，用户输入投标题、投诉内容、附件图片方式后提交投诉申请即可；
个 人 信 息 修 改 与 维 护	个 人 信 息 修 改	1、支持用户制定修改个人信息，包括姓名、部门、工号及联系电话；
	服 务 跟 踪	1、支持用户个人工单管理，用户在我的页面点击我的工单按钮，即可查看不同工单状态下的工单列表，默认显示当日工单，可手动选择查询时段。 2、支持工单处理，对个人工单进行跟踪处理； 3、工单验收，对已完工的工单，可实现对工单的验收；
	消 息 设 置	1、支持消息订阅，用户可对工单消息、审批消息、告警消息、任务提醒、系统消息等进行开关设置，已关闭消息类型系统将无法接收；

3.12 硬件配置

3.12.1 医废回收车，2 台

- 1、外观尺寸 1620mm（长）x 790mm（宽）x 1250mm（高），离地间隙 280mm
- 2、箱体 独立式箱体设计，箱体可拆除更换；容积 800L，线性低密度聚乙烯（LLDPE）材料，耐酸碱及有机溶剂
- 3、箱体车门 1 个医废投放口 830（长）*600（宽）mm，1 个医废取物口尺寸 530（长）*490（宽）mm；
- 4、车体外壳 采用 304 不锈钢材质，外部防锈喷塑处理；
- 5、电动助力 电机功率：650w；
- 6、制动系统 鼓刹式制动系统，可通过手闸力度控制车速以及紧急驻车；后轮支持脚刹制动及驻车；
- 7、防爆电池 分体式锂电池设计，支持电池离车独立充电和随车充电两种模式；
- 8、电池电压：48V；容量：20AH；

- 9、车轮 前轮：动力轮，10 寸静音实心橡胶；后轮：转向轮，6 寸聚氨酯耐磨万向轮；
- 10、称重系统底盘内置一体化称重传感器，垃圾入箱后实现无感自动称重；
- 11、最大载重量不低于 400kg；
- 12、称重精度 0.05kg；
- 13、行车监控记录仪 500w 像素高清视频车载监控；支持视频本地录像、远程访问；每天工作 4 小时，视频存储时间不低于 30 天；
- 14、一体化操作台 CPU：4 核 1.2GHz；运行内存：2GB；屏幕：分辨率 1024x768，电容触摸屏；存储：8GB；
- 15、车辆定位收集点定位，配合定位信标可自动识别当前所处收集点；
- 16、数据通信移动网络：2G/3G/4G 全网通；局域网络：WIFI；
- 17、车身重量整车净重 $\leq 150\text{kg}$
- 18、支持无网络情况下离线记录医废收集信息，连接网络后自动上传

3.12.2 二维码标签打印机，2 台

- 1、打印方式：热敏
- 2、打印分辨率：300DPI
- 3、打印点尺寸：0.125*0.125mm
- 4、工作环境：5~45℃，25~85%不结露
- 5、重量：kg

3.12.3 RFID 抗金属标签，500 张

1. 抗金属电子标签
2. 支持 860-960MHz 频率
3. 支持 ISO18000-6C 协议
4. 支持写 10 万次，数据保存>10 年
5. 贴标温度 10~40℃，贴标后温度-20~50℃0

3.12.4 RFID 不干胶标签，2000 张

1. 1500 片/卷
2. 哑银不干胶标签设计，防水、防油撕不烂
3. 具备三防环境要求

3.12.5 RFID 异形卡标签, 5000 张

1. PET 不干胶材质, 2500 片/卷
2. 支持 860-960MHz 频率
3. EPC/Password/User 可读可写
4. 支持写 10 万次, 数据保存>10 年
5. 贴标温度 10~40℃, 贴标后温度-20~50℃

3.12.6 手持盘点终端, 2 台

- 1、产品外观 ABS+PC, 尺寸 164.2mm*78.8mm*17mm (长*宽*厚)
- 2、产品重量 < 150g (基本版)
- 3、触摸显示屏 5.2 寸, IPS FHD 1920*1080P 分辨率, 支持多点触控, 支持手套或湿手操作
- 4、键盘 4 个主键盘, 1 个电源键, 2 个扫描键, 1 个多功能键
- 5、电池 可充电锂聚合物电池, 8000mAh
- 6、扩展口 MicroSD/TF
- 7、扩展插槽 1 个 SIM 卡槽, 1 个卡槽 SIM 卡或 TF 卡可选; 可选配 PSAM 卡
- 8、摄像头 300 万像素摄像头, 自动对焦 (闪光灯)
- 9、CPU Cortex-A53 2.5 GHz 八核
- 10、RAM+ROM 3 GB + 32 G
- 11、操作系统 Android 11; 支持 Soti MobiControl, SafeUEM 等
- 12、WLAN 支持 IEEE802.11 a/b/g/n/ac 协议 (2.4 G/5 G 双频), 内置天线
- 13、WWAN 4G: B1/B3/B5/B8/B34/B38/B39/B40/B41
- 14、蓝牙 Bluetooth v2.1+EDR, 3.0+HS, v4.1+HS
- 15、GNSS 集成 GPS, GLONASS 和北斗; 内置天线, 支持 AGPS
- 16、后置摄像头 1300 万像素彩色摄像头, 支持自动对焦、闪光灯
- 17、NFC 13.56 MHz, 支持协议 ISO14443A/B, ISO15693, NFC-IP1, NFC-IP2 等, 读写距离 2-4CM, 支持 M1、CPU, NFC 标签
- 18、UHF RFID 865-868 MHz / 920-925 MHz / 902-928 MHz; 读取距离>25 米 (圆极化, 室内); >15 米 (圆极化, 室外空旷环境, Impinj MR6 标签); >21 米 (线极化, 室内); >7 米 (线极化, 室外空旷环境)

19、二维条码/一维条码类型

20、工作温度 -20℃至 50℃/储存温度 -40℃至 70℃/环境湿度 5% RH - 95% RH
(无凝结)

21、防护等级 IP65

22、符合 GB 4943.1 信息技术设备 安全 第 1 部分：通用要求

3.12.7 RFID 标签打印机，2 台

不小于 4.3 英寸的全彩触摸显示屏打印宽度 4 英尺，打印速度每秒 14 英寸可实现高分辨率（600 dpi）打印 RFID 功能

3.12.8 RFID 桌面读卡器，2 台

射频协议：ISO15693 工作频段：13.56MHz 读卡距离：0-12CM 写卡距离：0-10CM
通讯模式：支持 HID 模式、虚拟键盘模式、（USB 虚拟串口通讯需定制）适用场合：高频桌面发卡应用

3.12.9 客户端工作站

处理器：八核、2.3GHZ 显卡：4G 显存， 内存大小：16G 硬盘：1T，千兆网卡，配备 21.5 寸高清显示器。

3.2 临床数据中心（升级）

以临床数据为核心，通过整合院内各类医疗信息系统，实现了数据的集中存储、统一管理，为医院的临床决策、科研教学以及管理分析提供了强有力的数据支持。

序号	系统名称	功能模块	技术参数要求
	临床数据中心	平台架构	1. 所有门诊患者、住院出院后患者统一在数据中心检索病人信息。 2. 与院内所有其他系统实现数据共享与交互； 3. 随医院业务活动动态更新，直接支持医生/护士对病人临床记录的实时应用。 4. 存档和记录的病人临床信息中的特殊内容如过敏资料可以在

		患者的治疗和检查过程进行提醒。 5. 对整合后的原始临床数据提供数据检索、数据导出等多种工具，为医疗科研服务。 6. 依据诊疗规范、临床路径和循证医学，辅助医生选择。
	术语标准	临床数据库(CDR)至少整合、清洗包括但不限于以下领域数据元： 1. 患者管理类数据元：患者基本信息、挂号信息、出入院登记信息、诊断信息、接诊信息； 2. 医嘱类数据元：门诊处方信息、门诊处方明细信息、住院医嘱信息、检查申请单、检验申请单、手术申请单、病理检查申请单； 3. 实验室类数据元：申请登记信息、标本信息、临检及生化报告、微生物报告、病理报告； 4. 观察类数据元：观察域、观察报告、生命体征观察信息； 5. 病历类数据元：病历主数据、病历分段数据、病历样式数据、病历全文索引、非结构化病历数据、门诊病历； 6. 病案类数据元：病案首页、病案诊断、病案手术； 7. 手术类数据元：手术登记、手术记录、手术诊断、手术麻醉信息、术后复苏信息、手术参与人员； 8. 护理类数据元：医嘱执行记录、不良反应记录、提问记录、出入量记录。
	技术架构	1. 支持基于医院服务总线的服务注册途径； 2. 存储模型上支持关系型数据库和 XML 数据库； 3. 将医疗活动中的数据信息采集并持久化存储； 4. 实时、定时采集医疗活动数据； 5. 基于数据中心的数据检索 Web 服务，支持面向第三方的调用； 6. 病历结构化和非结构化存储； 7. 根据医院要求对患者的病历等数据进行相关的隐私保护。

3.3 运营数据中心（升级）

数据中心需要实现更多医院数据源的集成及综合管理，增加对财务、人力资源、科研等数据的整合，实现医院数据的全面智能管理。针对现有分析数据的深入挖掘实现数据分析平台，通过表象的数据发现其背后的本质，从而达成决策支持的目的。实现驾驶舱及报表体系的灵活配置，以扩大数据分析平台的目标群体及适用范围，同时提升平台使用者的自主性及自助性，使医院决策、综合管理、事务响应的效率获得改善。

3.3.1 医院运营决策系统

序号	系统名称	功能模块	技术参数要求
	医院运营决策系统	门诊动态	1. 支持实时监测门诊挂号人次、已就诊、待诊人次流量；检查申请人次、完成检查人次、等待人次分析；检验申请人次、完成检查人次、等待人次分析；并且能下钻到具体的患者明细信息。 2. 支持就诊流量分析：半小时时段实时人次、累计人次分析。 3. 支持门诊预约分析：门诊患者预约途径方式构成分析、平均预约就诊率、预约就诊率趋势分析。 4. 支持候诊分析：门诊预约患者就诊候诊时长趋势分析，候诊实时情况分析。
		工作负荷	1. 支持门诊工作负荷分析，具备年度门诊人次分析、年度急诊人次分析、KPI 指标月度趋势分析、本期同步、环比分析； 2. 支持住院工作负荷分析，具备年度入院人次分析、年度出院人次分析、执业医师日均担负住院床日数分析；
		患者负担	1. 支持指标年度趋势分析； 2. 支持门诊人均费用占比分析； 3. 支持住院人均费用占比分析；
		工作效率	1. 支持平均住院日、病床使用率、病床周转次数、日均诊疗人次、日均住院床日数分析； 2. 支持围绕指标进行本期、同期、年度、月度分析；部分指标支持科室->医师下钻分析； 3. 支持床位分析，实现按照科室进行静态评价的分布分析和按照

		科室进行动态评价的分布分析； 4. 支持实现围绕日均门诊量，按病种、科室、医师分析
	治疗质量	1. 支持分析手术冰冻与石蜡诊断符合例数。 2. 支持分析恶性肿瘤手术前诊断与术后病理诊断符合例数。 3. 支持分析住院患者死亡与自动出院例数。 4. 支持分析住院手术例数、死亡例数。 5. 支持分析住院危重抢救例数、死亡例数。 6. 支持分析急诊科危重抢救例数、死亡例数。 7. 支持分析新生儿患者住院死亡率。 8. 支持针对上述指标，提供按照年、季度、月分析指标趋势分析。
	病种运营	1. 支持门诊病种人次排行分析：实现病种人次排行、占比比例、同比分析；实现单个病种科室、医师人次排行分析；实现单个病种年龄分布分析； 2. 支持提供科室住院主要疾病的指标分析：总例数、死亡例数、死亡率、两周内再住院例数、1 月内再住院例数、平均住院日、平均住院费用、平均药品费用、平均药品占比等。
	收入分析	1. 支持提供门急诊/住院收入年度/月度趋势分析；支持单月下钻单日趋势分析、科室排行分析、医师排行分析； 2. 支持提供医院收入情况分析； 3. 支持提供门诊/住院收入占比分析；
	卫生资源	1. 支持医院资源分析：医院资源基本情况分析； 2. 支持病患资源分析：区域分布分析、年龄段病患分析；
	医疗质量与安全	1. 支持提供住院重点疾病的指标分析； 2. 支持提供住院重点手术的指标分析； 3. 支持提供麻醉质量的指标分析； 4. 支持提供患者安全的指标分析； 5. 支持所有指标分析都支持按年份、月度等条件进行筛选；

		病种 指标	1. 支持围绕以下单病种，提供单病种资源消耗相关指标：例数、平均住院日、次均费用、次均药费、死亡率等指标分析； 2. 支持提供急性心力衰竭的指标分析结果； 3. 支持提供脑梗死 STK 的指标分析结果； 4. 支持提供髋、膝关节置换术的指标分析结果； 5. 支持提供冠状动脉旁路移植术 CABG 的指标分析结果； 6. 支持提供围术期预防感染 PIP 的指标分析结果； 7. 支持提供社区获得性肺炎(住院、成人)的指标分析结果； 8. 支持提供社区获得性肺炎(住院、儿童)的指标分析；
		重症 医学 质量 监测	1. 支持提供非预期的 24/48 小时重返重症医学科率的统计分析； 2. 支持提供呼吸机相关肺炎预防率的统计分析； 3. 支持提供呼吸机相关肺炎发病率的统计分析； 4. 支持提供中心静脉置管相关血流感染发病率的统计分析； 5. 支持提供留置导尿管相关泌尿系感染发病率的统计分析； 6. 支持提供重症患者死亡率的统计分析； 7. 支持提供重症患者压疮发生率的统计分析； 8. 支持提供人工气道脱出例数的统计分析； 9. 支持针对上述指标，支持按年份、月度等条件进行筛选；
		合理 用药 监测	1. 支持提供抗菌药物处方数/每百张门诊处方比例统计功能； 2. 支持提供注射剂处方数/每百张门诊处方比例统计功能； 3. 支持提供药费收入占医疗总收入比重统计功能； 4. 支持提供抗菌药物占西药出库总金额比重统计功能； 5. 支持针对上述指标，支持按年份、月度条件进行筛选

3.3.2 移动运营决策支持系统

基于数据平台的后台进行指标计算，通过移动端数据整合展现。能够按照不同角色关注重点进行主题划分和权限控制，为院领导和科主任提供实时的、准确的数据分析。

序号	系统	功能	技术参数要求
----	----	----	--------

	名称	模块	
		今日实况	1. 支持分析总体概况：总诊疗人次、预约等待患者数、医疗总收入、在院患者数、手术例数、出院人次、床位使用率的分析功能； 2. 支持分析门诊概要：门诊人次、平均等待时间、门诊预约人次、门诊总费用、门诊均次费用的分析功能； 3. 支持分析住院概要：入院人次、出院人次、在院患者数、床位使用率、平均住院日、住院总费用、住院均次费用、临床路径入径率的分析功能； 4. 支持分析手术概要：手术例数、高级别手术例数、微创手术例数、日间手术例数的分析功能； 5. 支持分析收入概要：门诊总费用、住院总费用、药品总费用、检查总费用、检验总费用的分析功能；
	移动运营决策支持系统	关键指标	1. 支持分析门诊业务：总就诊人次、退号人次、初诊人次、复诊人次、处方数、使用医保人次、健康体检人次、检查人次、检验人次、省外患者人次、总费用、均次费用、医保费用、挂号费用、药品费用、检查费用、检验费用、耗材费用、网上预约人次、电话预约人次、诊间预约人次、自助机预约人次、家庭医生预约人次、其他预约人次、平均等待时间等的分析功能 住院业务：实际开放总床日数、平均开放床位数、实际占用总床日数、出院患者占用总床日数、平均住院日、平均病床工作日、病床利用率、期初原有人数、入院人次、出院人次、他科转入人次、转往他科人次、病床周转次、医嘱离院、自动出院、死亡出院、其他、住院手术人次、检查人次、检验人次、临床路径入径数、临床路径入径率、临床路径完成数、临床路径完成率、临床路径变异数、临床路径变异率等的分析功能 2. 支持分析手术量：手术申请例数、手术台次、三级手术人次、四级手术人次、微创手术人次、日间手术人次等的分析功能 3. 支持构成信息、占比信息、对比信息、历史变化趋势等多种展示方式

			4. 支持单指标分析集成按日期、按科室切换功能
		病源分布	1. 支持分析资源分布：提供门诊、住院病源的分布分析功能； 2. 支持分析性别比例：提供性别比例的分析功能； 3. 支持分析年龄分布：提供年龄分布的分析功能； 4. 支持医保分析：提供医保人次的分析功能； 5. 支持数据展示：支持构成信息、占比信息、对比信息、历史变化趋势等多种展示方式；
		访问日志	1. 支持分析当日访问情况：今日访问用户及登录系统时间点追踪对于单指标访问点击量； 2. 支持分析历史访问情况：历史访问用户及登录系统时间点追踪对于单指标访问点击量；

3.4 患者统一视图（升级）

患者统一视图建立在医院数据平台的基础上，整合电子病历、护理系统、HIS、PACS、LIS 等多个业务系统中的临床信息，以直观的形式展现出来。

序号	系统名称	功能模块	技术参数要求
----	------	------	--------

	患者 统一 视图	就诊 视图 1. 支持就诊视图按照就诊时间及就诊科室维度，展示患者每次就诊的全部临床信息。 2. 支持提供患者的诊断信息查看功能，诊断列表内可查询该患者历次在医院就诊时医生开具的诊断信息。 提供患者的医嘱信息查看功能，支持按医嘱查看医嘱执行信息。 3. 支持提供患者的检查报告查看功能，及 PDF 浏览功能； 4. 支持提供患者的检验报告查看功能，并支持检验项趋势分析功能； 5. 支持提供患者的病历文书查看功能，病历档案包括患者在院所产生的病历、高拍文档资料； 6. 支持提供患者的手术信息查看功能，查询患者历次所做的手术记录信息，包括门诊手术和住院手术。 7. 支持提供患者的护理信息查看功能，包括护理记录单，患者体温单等 8. 支持提供患者的过敏信息查看功能，查询患者历次就诊的过敏信息； 9. 支持提供患者的费用明细查看功能，查询患者历次就诊的费用明细； 10. 支持支持查看患者全部检验报告信息及指标项的预览和趋势分析，要求将患者的住院期间、门急诊期间、体检期间所产生的检验报告以患者为中心进行集成后进行综合展现；
		当前 视图 1. 支持异常检验指标及趋势图，具备列出患者最后一次就诊中异常的检验指标信息，并可以查看检验指标的趋势图。 2. 支持查看病历文书，能够展现患者最后一次就诊的所有病历文书标题，并可以查看详细的病历文书内容 3. 支持查看医嘱，能够展现患者最后一次就诊的所有药品医嘱，并可以查看该医嘱闭环的详细执行情况 4. 支持查看手术信息，能够展现患者最后一次就诊的手术进度，并可以查看详细的手术记录

			5. 支持查看检查报告，能够展现患者最后一次就诊的所有检查报告信息，并可以查看详细的检查报告内容。
		患者检索	提供患者列表查看功能，可以按照患者 ID、就诊号、姓名等条件搜索患者。
		时间轴视图	1. 支持按照时间维度，以时间轴形式依次展现历次住院的临床信息 2. 支持勾选“重点”指标显示，根据专科视图指标库的设置，只展现出重点的检验指标结果、生命体征、重点检验、重点检查、重点用药
		分类视图	1. 支持按照临床信息的类型，查看患者所有次就诊的同类临床信息。 2. 支持检查报告查看，患者历次就诊的所有检查报告，以时间倒序排列。 3. 支持检验报告查看，患者历次就诊的所有检验报告，以时间倒序排列。 4. 支持手术记录查看，患者历次就诊的所有手术记录，以时间倒序排列。 5. 支持主要疾病诊断查看，以时间轴方式展示患者历次就诊的诊断信息，医务人员可以很方便的了解到患者的病情发展情况。 6. 支持病历文书查看，患者历次就诊的所有病历文书，以时间倒序排列，可按照病历名称或者病历内容关键字，对病历列表进行搜索。 7. 支持口服药品查看，患者历次就诊的所有口服药品医嘱，以时间倒序排列。可以按医嘱开立时间及医嘱性质等对口服药品列表进行过滤，也可以按药品名称对口服药品列表进行搜索。 8. 支持静脉药品查看，患者历次就诊的所有静脉药品医嘱，以时间倒序排列，可按医嘱开立时间及医嘱性质等对口服药品列表进行过滤。也可以按药品名称对静脉药品列表进行搜索。 9. 支持其他药品查看，患者历次就诊的所有其他药品医嘱，以时

			间倒序排列，可按医嘱开立时间及医嘱性质等对口服药品列表进行过滤。也可以按药品名称对其他药品列表进行搜索。 10. 支持护理记录查看，提供患者历次就诊的护理记录信息查看功能； 11. 支持体检视图查看，按照体检时间维度，展示患者每次体检的全部体检报告信息； 12. 支持提供患者的体检报告首页、一般体检、内科、外科、眼科、耳鼻喉科的信息查看功能； 13. 支持提供患者的体检检验报告查看功能，并支持检验项趋势分析功能； 14. 支持提供患者的体检检查报告查看功能，及 PDF 浏览功能；
--	--	--	--

3.5 数据中台（新建）

医疗业务侧，需要全面了解患者的全面就诊及检查信息，实现创新型的协同智慧医疗，利用数据中心实现各业务环节的数据追溯、闭环管理。患者服务侧，需要推动医疗健康数据互联互通，线下就医实现多码融合、多渠道支付，快速医保结算。采用 AI+精准医疗和互联网+服务，实现诊前、诊中、诊后一站式医疗健康服务闭环，达到医防融合，本次建设数据中心，为后续应用奠定数据基础。管理支撑，需要连通信息孤岛、实现智能互联，推动智慧行政、智慧医政、智慧运营数据的汇聚，实现资源的动态管理、动态成本监测和控制、业务运行和管理决策的信息共享，推动资源优化配置、运营分析和决策的科学性，有效提升医院管理规范化、精细化、科学化水平。最终集成医疗信息资源，整合不同的业务系统和数据，支持不同角色不同部门不同机构的业务需求。科学研究侧，需要为医院逐步推动科研数据整合分析、科研成果转化、科研数据开放，推动数据共享应用，加快与其他机构的协同创新，提高整体科研水平和科研成果转化能力，为科研成果转化全流程支撑，奠定数据基础，提供数据支撑。

序号	系统名称	功能模块	技术参数要求
----	------	------	--------

		数据湖	1. 支持为医院建设大数据架构的全院级数据湖，通过从各个业务系统中提取历史业务数据，完成数据的统一汇聚。 2. 支持通过调研和评估当前医院信息系统数据情况，利用数据归集引擎，批量采集业务系统中的历史数据，实现历史数据集中存储，建立全量原始数据湖。 3. 支持数据湖中的数据与原业务库必须保存一致，后续能够通过数据治理对数据湖中的数据进行提炼和重新组织，形成全院数据标化数据湖。 4. 支持确保从业务库至数据湖整个链路数据具备实时性，整个数据脉络可追溯，可下钻分析明细数据。
	数据中台		数据源管理 1. 支持提供原始业务系统数据库统一管理和维护功能； 2. 支持配置业务系统基础信息、数据库地址、端口、用户名、口令等内容，支持数据源连通性测试； 3. 支持从业务系统库收集元数据信息，元数据包括数据库中数据表清单、各个表的表结构等内容； 4. 支持多种数据库连接和数据采集，如 Caché、Oracle、SqlServer、MySQL、PostgreSQL、MongoDB 等数据库类型。
		数据采集	历史数据采集 1. 支持提供数据采集任务管理功能，可对采集任务进行新增、编辑和删除； 2. 支持在接入数据源中选择要采集数据的表，能预览待采集数据表数据，提供批量创建采集任务功能； 3. 支持对采集任务进行编辑，可修改采集方式、过滤条件、采集总数、采集批次、指定采集字段等； 4. 支持整表全量采集、更新采集和定时采集，可对任务的执行时间、频次等管理，自动化执行数据采集任务； 5. 支持查看采集任务运行状态、采集进度和任务日志； 6. 支持根据系统资源情况，控制数据采集任务调度和运行的数量，

		保障系统整体平稳运行。
		实时数据采集 1. 支持提供实时数据采集对接方案，能够对多种实时性需求进行多种方案匹配； 2. 支持基于数据库事务日志的实时数据变更捕获，实现实时数据增量更新，数据平台可实时反应数据源的数据变化； 3. 支持多种数据库实时数据采集，如 Caché、Oracle、SqlServer、MySQL、MongoDB 等； 4. 支持实时数据监听和接入到平台的可视化开关控制； 5. 支持在运行环境异常故障场景下，如网络异常等，数据同步失败后支持数据接入恢复，恢复后保证其准确性和一致性。
		数据质量审计 1. 支持提供原始层数据湖内部数据质量审计功能，支持对数据湖记录一致性（数据缺失情况、数据多余情况）、记录唯一性和字段内容一致性进行检查； 2. 支持生成数据质量报告、查看问题数据列表和提供数据修正功能。
	数据治理	数据治理任务管理 1. 支持提供数据治理任务管理功能，可对治理任务进行新增、编辑和删除，自定义任务分组； 2. 支持创建数据治理任务，对采集的业务系统原始数据以一定的规则进行治理； 3. 支持治理任务中添加行级过滤规则和字段治理规则，将运算后的值写入到标准层纯净湖目标数据表中，并记录更新记录； 4. 支持历史数据手动执行治理任务，提供新增行治理、更新行和字段治理、删除和清空操作；

		5. 支持实时数据治理自动执行，实时对写入到原始层数据湖的实时数据进行治理； 6. 支持对指定范围的数据集进行或字段的更新设置，执行更新治理任务； 7. 支持查看治理任务运行状态、治理进度和任务日志。
		数据治理工具 1. 支持提供字段复制、函数处理、关联查询、合并分组、字典转换等多种数据治理规则，无需编写代码，可通过配置的方式即可完成数据加载清洗转换的工作； 2. 支持提供数据集函数、字符串函数、条件函数等上百种函数计算组件； 3. 支持多条治理规则组合，形成灵活多变的规则组，满足各种复杂的数据计算； 4. 支持通过规则对数据集进行逐层的数据治理，包括行级过滤和字段级治理； 5. 支持通过检索方式预览数据治理后的效果，以可视化方式查看数据治理过程中各规则计算值，便于治理规则调试； 6. 支持治理规则新增、编辑和删除操作； 7. 支持治理规则生效、批量生效和取消生效操作； 8. 支持治理规则的导入和导出操作。
		数据治理服务 1. 支持数据梳理：提供患者域、就诊域、检查域等不同业务领域的标准层纯净湖数据规范，形成医院统一规范的数据应用标准，根据数据规范进行各医疗活动业务数据的梳理； 2. 支持数据串联：支持对患者各医疗活动业务数据的串联，以及根据时间轴串联多厂商的数据； 3. 支持数据清洗：支持因各种原因导致的不规范、错误的数据进行统一清洗，实现过滤垃圾数据、不完整或者不一致数据补充、不准确或不规范的数据进行更正；

		4. 支持数据标准化：实现数据类型标准化、数据格式标准化、数据值域标准化。
		数据质量审计 1. 支持提供标准层纯净湖内部数据质量审计功能，支持对纯净湖记录一致性（数据缺失情况、数据多余情况）、记录唯一性和字段治理准确性进行检查； 2. 支持支持生成数据质量报告、查看问题数据列表和提供数据修正功能。
	数据标准	1. 支持提供标准化字典管理和查询功能，涵盖国标、国家卫生行业标准、企业标准等；具体功能要求如下： 2. 支持国标数据字典管理； 3. 支持行标数据字典管理； 4. 支持数据字典和字典项记录检索； 5. 支持通过字典名称，查看字典数据明细记录； 6. 支持提供院内数据字典到平台规范字典的值域映射工具，进行字典标准化映射，支持映射方式包括人工映射、字符串等值或模糊自动推荐映射； 7. 支持字典标准化映射文件导出和线下对照文件导入。
	一体化数据采集、治理监控	数据采集监控 1. 支持监控和展示数据平台采集数据总量和存储量、今日数据采集增量和存储量等信息； 2. 支持监控和展示数据采集总体情况，包括接入业务系统数量、表数量、采集任务数量、接入实时表数量等信息； 3. 支持监控和展示各业务系统数据采集运行情况，包括各业务系统表数量、采集记录数、数据存储大小等信息； 4. 支持图形化方式按日期监控数据采集增量趋势，包括数据总量和数据增量； 5. 支持图形化方式监控实时数据流接入情况，包括数据库变更日志消息量、待处理存量。

		数据治理监控 1. 支持监控和展示数据平台治理数据总量和存储量、今日数据治理增量和存储量等信息； 2. 支持监控和展示数据治理总体情况，包括已治理数据规范表数量、字段数、使用治理方案数、原业务表使用量、使用字段数等信息； 3. 支持图形化方式按日期监控数据治理增量趋势，包括数据总量和数据增量； 4. 支持图形化方式监控各数据规范治理情况，进行治理数据量排名统计。
		数据湖查询 1. 支持提供原始层数据湖的数据查询功能，能够显示各个业务系统，显示表名称和总记录数； 2. 支持原始层数据湖数据表搜索功能，直接通过表名中的关键字搜索到相应表； 3. 支持原始业务数据表表结构查看； 4. 支持原始层数据湖表数据查看，提供搜索框通过输入条件检索数据，也可输入多个条件进行高级检索。
	数据查询	纯净湖查询 1. 支持提供标准层纯净湖的数据查询功能，能够显示数据规范名称和总记录数； 2. 支持标准层纯净湖数据规范表搜索功能，直接通过表名中的关键字搜索到相应表； 3. 支持标准层纯净湖数据规范表结构查看； 4. 支持标准层纯净湖表数据查看，提供搜索框通过输入条件检索数据，也可输入多个条件进行高级检索； 5. 提供标准层纯净湖表各字段数据血缘链路图查看功能，以图形和数据列表方式展示数据治理计算过程和结果； 6. 支持通过数据脉络的查询条件来检索记录，查看相应患者在标

		准层纯净湖中的所有数据脉络，支持以图形和数据列表方式综合展示患者各医疗活动数据梳理和串联情况。
	数据服务	接口数据服务 1. 支持提供对外服务接口支持 OAuth2.0 认证授权模式，不同服务厂商根据唯一编码和密码认证获取令牌，通过令牌访问授权的资源； 2. 支持不同服务厂商访问同一服务接口，支持对数据时间范围、科室、单号等查询条件的限制； 3. 支持不同服务厂商访问同一服务接口，支持对数据返回列的限制； 4. 支持对服务接口数据集和数据元进行精准资源授权配置； 5. 支持服务对象认证控制，只有通过认证的第三方厂商才能获取到授权，通过授权访问服务资源； 6. 支持服务时间段控制，第三方厂商申请授权访问数据资源的时间可以限定和设置，制定短期和长期资源访问计划； 7. 支持数据流量控制，限定第三方厂商指定时间内请求对外数据服务次数，以保障整体服务稳定，不受异常流量影响； 8. 支持提供隐私保护功能，通过可视化界面配置各个数据元的脱敏规则； 9. 支持提供服务审计功能，对于每一次数据服务，都会进行服务过程的完整记录，以便将来审计和分析。
		批量数据服务 1. 支持提供原始层数据湖基础数据集批量数据输出服务，支持主题同步库和第三方库历史和实时增量数据写库输出，支持 Oracle、SQL Server 等数据库类型； 2. 支持基于主题同步库提供原始层数据湖基础数据集视图查询服务； 3. 提供标准层纯净湖基础数据集批量数据输出服务，支持主题同步库和第三方库历史和实时增量数据写库输出，支持 Oracle、SQL

		Server 等数据库类型。
		4. 支持基于主题同步库提供标准层纯净湖基础数据集视图查询服务。

3.6 科研数据中心（新建）

为了实现医院对科研数据的整体统一管理，需要建立一套以受试者为中心，以研究方向为导向的全院级科研数据中心，实现全院科研数据标准统一；实现科研数据的多次复用；实现科研数据资产的价值提升。

序号	系统名称	功能模块	技术参数要求
	科研数据中心	科研数据标准管理	1. 支持数据来源根据实际业务需求结合系统情况可以从数据中台获取数据、支持免费与业务系统做接口获取数据也支持通过数据填报等方式获取。 2. 支持对对象类、特性类、表示类属性进行增加，删除，修改，查询，以及撤销的操作，已经被数据元引用过的属性，应不能被修改或删除； 3. 支持将相关的数据元、数据组添加到数据集中，并对数据集信息进行管理的功能； 4. 支持数据集可导出 EXCEL 与 XML 格式，应能够支持不同的应用系统使用。
		字典术语管理	1. 支持标准化字典管理和查询功能，涵盖国标、国家卫生行业标准、企业标准等； 2. 支持数据字典和字典项记录检索； 3. 支持通过字典名称，查看字典数据明细记录； 4. 支持提供院内数据字典到平台规范字典的值域映射工具，进行字典标准化映射，应支持映射方式包括人工映射、字符串等值或模糊自动推荐映射； 5. 支持字典标准化映射文件导出和线下对照文件导入。

		科研数据治理	1. 支持提供对每个字段内容中的时间或数值格式进行标准化处理，如对于不同格式的时间数据或者不规范的时间格式，按照时间标准化格式统一处理； 2. 支持提供对于非结构化文书数据通过 NLP 自然语言分析技术实现后结构化处理的功能，如将入院记录中的主诉、现病史、既往史、家族史、个人史等章节内容拆分； 3. 支持对检查数据报告中检查所见和检查结论的部分指标信息进行针对性提取； 4. 支持对病历报告数据中的初见、印象、结论等部分指标信息进行有效精准地提取； 5. 支持在检查报告数据处理过程中，对于不规范的数据进行规范化的处理； 6. 提供针对数据中的患者隐私信息(如姓名、手机号、身份证号等)进行去隐私化处理，保证科研的客观性和患者隐私的保密性。
		科研数据质量管理	1. 支持数据流量控制，限定第三方厂商指定时间内请求对外数据服务次数，以保障整体服务稳定，不受异常流量影响； 2. 支持提供隐私保护功能，通过可视化界面配置各个数据元的脱敏规则； 3. 支持提供服务审计功能，对于每一次数据服务，都会进行服务过程的完整记录，以便将来审计和分析。
		科研数据安全	1. 支持采取逻辑隔离与访问控制手段，防止外部用户的非授权访问系统网络和恶意攻击系统； 2. 支持信息的访问控制,科研数据中心采用留痕处理和日志管理，任何被保护的数据资源（如数据库文件）的存取、删除、修改等操作的时间、操作的用户住处等等都有详细记录。
		科研数据对外数据	1. 支持免费专题数据服务接口，可通过自定义 SQL 或者视图方式配置和封装接口，并进行资源免费授权，实现对外专题数据服务要求； 2. 支持提供专题数据访问视图，可通过查询视图的方式，获取对

		接口	外专题数据； 3. 支持提供专题或主题库数据推送功能，通过编写专题数据 SQL 主动写库的方式推送输出数据，应支持 Caché、IRIS、Oracle、MySQL、SQLServer 等数据库类型。
--	--	----	--

3.7 闭环管理（新建）

诊疗全流程闭环管理侧，需要建立覆盖门诊、住院、手术、检查等核心业务的闭环管理系统，实现医嘱从开具、审核、执行到效果评价的全流程数字化追踪，重点建设胸科特色闭环路径（如结核病规范治疗、肺癌 MDT 诊疗等）。关键业务环节智能管控侧，针对用药安全闭环，实现处方审核、配药核对、用药监测的全程管理；手术安全闭环，构建术前评估、术中监控、术后随访的完整链条；检查检验闭环，优化申请、预约、执行到报告解读的全流程管理。

质量持续改进机制侧，需要建立“监测-预警-整改-评价”的数字化管理闭环；实现不良事件的上报、分析、整改、反馈全流程管理；与绩效考核系统深度对接，形成质量改进长效机制

专科特色功能建设侧，需要开发结核病患者治疗依从性管理模块；构建肺癌靶向治疗疗效评估系统；实现胸部手术并发症智能预警功能。

序号	系统名称	功能模块	技术参数要求
	闭环管理	业务功能需求	1. 支持提供当前患者医嘱的展示功能； 2. 支持提供临时医嘱的执行情况的功能； 3. 支持提供长期医嘱详细执行记录的功能； 4. 支持提供实时对医嘱全流程跟踪监控的功能； 5. 支持展现具体执行点的执行时间和执行人； 6. 支持根据医院的闭环业务，可配置中间追踪节点； 7. 支持将相关系统中的数据采用链接的方式嵌入统一视图中。

		监测内容	1. 支持住院口服用药闭环追踪 2. 支持住院静脉药物闭环追踪 3. 支持住院其他用药闭环追踪 4. 支持住院手术麻醉闭环追踪 5. 支持住院检验标本闭环追踪 6. 支持住院检查闭环追踪 7. 支持门诊检查闭环追踪 8. 支持门诊检验闭环追踪 9. 支持门诊处方闭环追踪 10. 支持重点业务临床用血闭环追踪 11. 支持重点业务会诊闭环追踪 12. 支持重点业务检验危急值闭环追踪 13. 支持重点业务检查危急值闭环追踪 14. 支持重点业务入出转闭环追踪 15. 支持重点业务消毒供应闭环追踪 16. 支持重点业务手术器械闭环追踪
--	--	------	--

3.8 临床决策支持系统（新建）

序号	系统名称	功能模块	技术参数要求
	临床决策支持系统	医学术语标准化体系建设	1. 支持建立规范的医学术语标准化体系，通过对医学术语的不同表述，包括俗名、简称、缩写进行归一，形成统一的医学标准术语集，包括医学术语及其同义词所属类别和结构层次。 2. 支持对临床诊断进行术语标准化转化，以 ICD 诊断为基础进行标化 3. 支持对医院药品字典进行术语标准化，可实现通用名、商品名的归一 4. 支持对检验字典进行标准化，可实现通用名的归一。 5. 支持对检查字典进行标准化，可实现通用名的归一。

			6. 支持对治疗操作术语进行标准化，适用于医嘱治疗操作申请场景。 7. 支持对症状体征术语进行标准化，服务于 NLP 理解病情内容。
		院内数据标准化体系建设	1. 支持建立医学数据标准化体系，通过医学主术语建设、标准化术语基线与分类建设和标准化术语本体库建设等建立数据标准化体系。 2. 支持建立数据标准化处理体系，利用相似性算法以及语义分析实现对医院结构化和后结构化数据进行标准化处理。
		自然语言处理体系建设	1. 支持提供建设自然语言处理体系。通过自然语言分词以及上下文语义识别，利用机器学习结合数据模型实现对自由文本病历的后结构化处理。 2. 支持利用人工加机器的方法，不断将词汇进行正确的归类，实现知识语料库的不断丰富，提高数据利用的准确程度。
		临床知识库系统建设	临床知识库架构 1. 支持具备全院使用的知识库内容，具备统一的知识库体系，不同科室、不同系统调用的相同知识逻辑的结果相同； 2. 支持展示疾病、药品、检验检查、治疗操作、症状体征、护理指导、中医支持、标准术语、辅助工具及文献指南，并提供各类知识数量统计； 3. 支持展示原生知识库内容和医院自建知识内容； 4. 根据用户搜索情况及偏好设置，展示用户可能感兴趣的知识及文献； 5. 展示近期更新的知识及文献。
			知识检索功能 1. 支持对医学知识进行快捷检索； 2. 支持对医学知识进行高级检索；

		3. 支持可切换知识类别更改检索范围； 4. 支持检索时提供知识拓展，包括相似术语、上位术语、下位术语等。 5. 支持点击检索结果内容可查看知识详情。
		疾病知识库 1. 支持至少提供 1.3 种疾病介绍，包括 ICD 疾病代码、概述、流行病学、病因与危险因素、发病机制、病理、疾病分型/分级/分期、临床表现、查体、检验、检查、诊断、鉴别诊断、并发症、治疗、预防、预后； 2. 支持提供基于真实世界研究结果的流行病学分析展示，至少包括年龄分析、性别分析、职业分析、血型分析等； 3. 支持提供基于真实世界研究结果的诊疗情况分析展示，至少包括检验分析、鉴别诊断分析、治疗分析等； 4. 支持展示疾病知识图谱； 5. 支持展示相似疾病列表。
		药学知识库 1. 支持至少提供 1 种药品介绍，包括药品通用名、商品名、成分、适应证、用法用量、不良反应、禁忌、注意事项、药物相互作用、药理作用等； 2. 支持展示药品知识图谱； 3. 支持展示相似药品列表。
		检验检查库 1. 支持至少提供 2500 种检验项目介绍，包含概述、采样方法、临床应用、适应症、参考区间、临床意义等； 2. 支持至少提供 300 种检查项目介绍，包含检查项目概述、检查原理、适应症、禁忌症、检查准备、方法、临床意义、注意事项等。
		治疗操作库 1. 支持至少提供 5000 种手术和操作项目介绍，包含概述、适应症、

			禁忌症、术前准备、麻醉方式、步骤、术中注意要点、术后处理、手术风险、手术并发症等。
			症状体征库 1. 支持提供症状、体征介绍，并提供与最相关疾病关联展示； 2. 支持提供展示症状知识图谱。
			护理指导库 1. 支持至少提供 500 种护理指导介绍，包含病情观察、落实治疗、护理措施、康复指导、护理治疗标准等。
			中医知识库 1. 支持提供证候、穴位、方剂介绍。
			标准术语库 1. 支持提供 ICD9、ICD10、ATC、SNOMED-CT、Mesh、Loinc、Meddra 术语查询及上下级关系。
			辅助工具库 1. 支持至少提供 300 种评分量表，支持填写内容并计算量表结果。
			文献指南库 1. 支持提供具有权威性的临床实践指南、系统评价、临床科学研究、传统医学文献、法律法规； 2. 支持部分文献指南查看全文。
		临床 诊断 支持 系统	疾病推荐 1. 支持基于患者的主诉、现病史、辅助检查、医嘱及其他病史内容推荐疑似疾病。
			疾病分层推荐 1. 支持多层机器学习分析模型，分层推荐疑似疾病。
			危急重疾病提示 1. 支持危急重疾病诊断的筛选，并对危急重疾病进行提示。
			鉴别诊断 1. 支持鉴别诊断推荐（知识库），提供与当前病历记录相适应的

			的疾病鉴别推荐。
			推荐检验、检查 1. 支持根据患者病情，推荐检验项目列表，辅助疾病确诊。 2. 支持根据患者病情，推荐检查项目列表，辅助疾病确诊。
			检验、检查项目说明 1. 支持通过接口调用，实现检验、检查申请或报告查看时获取相关检验、检查项目的知识库项目说明。
			检验、检查报告解读服务 1. 支持根据患者的检查结论、检验结果，进行结果解读。
		临床 治疗 支持 系统	治疗方案 1. 支持依据疾病指南和专家共识，提供疾病治疗原则及方案综述。
			推荐评估量表 1. 支持根据患者病情推荐评估量表。
			评分表结果回写 1. 支持评估表结果回写至电子病历系统中。
		临床 预警 支持 系统	诊断合理性预警 1. 支持根据医院诊断字典，结合主诉症状、检验结果、检查结果以及性别、年龄等基础信息进行诊断合理性规则的判断。
			治疗操作合理性 1. 支持根据医院字典，结合主诉症状、诊断、检验结果、检查结果以及性别、年龄等基础信息进行治疗操作合理性规则的判断。
			检查预警 1. 支持检查结果回报触发相应规则。结合患者的主诉症状、诊断、用药、检验结果等基础信息进行综合预警。
			检验预警 1. 支持化验单回报触发相应规则，结合患者的主诉症状、诊断、用药、检查结果等基础信息进行综合预警。

			药品预警 1. 支持药物医嘱开立触发相应规则，结合患者的主诉症状、诊断、用药、检查结果等基础信息进行用药合理性综合预警。 2. 支持对高危药品开立给与警示。
			手术预警 1. 支持手术医嘱开立触发相应规则，结合患者的主诉症状、诊断、用药、检查结果等基础信息进行高风险手术预警。
		临床决策支持系统管理平台	预警规则管理 1. 支持规则总览查看，可对规则项目进行修改、添加、删除及预警等级、专科标识、运行数据进行调整。
		门诊医生辅助系统建设	辅助问诊推荐 1. 支持根据患者当前症状表现为医生智能推荐相关问诊方案。 2. 支持将各问诊节点进行关联提供可视化问诊路径展示。 3. 支持问诊的过程产生新症状与其他症状合并存在时，可直接跳转至相关症状的问诊路径。支持根据医生问诊结论能够提供相应的处理方案。 4. 支持根据问诊过程操作自动生成问诊结果。
			诊断要求 1. 支持基于患者的主诉、现病史、辅助检查及其他病史内容推荐疑似疾病。 2. 支持多层机器学习分析模型，分层推荐疑似疾病。 3. 支持本科室推荐诊断和非本科室推荐诊断，使医生决策更加精细化。 4. 支持危急重疾病诊断的筛选，并对危急重疾病进行提示。
			推荐检验、检查 1. 支持根据患者病情，推荐检验项目列表，辅助疾病确诊。

		2. 支持根据患者病情，推荐检查项目列表，辅助疾病确诊。
		鉴别诊断要求 1. 支持鉴别诊断推荐（知识库），推荐检验、检查项目以明确诊断或鉴别，提供推荐检验、检查项目列表。
		评估要求 1. 支持根据患者病情推荐评估量表。
		治疗方案要求 1. 支持依据疾病指南和专家共识，提供疾病治疗原则及方案综述。
		检验解读要求 1. 支持通过接口调用，实现检验申请或报告查看时获取相关检验项目的知识库项目说明。根据患者的检验结果，系统应支持自动判断检验值是否异常，并进行结果解读。提示检验结果解读时，提示结果原因，帮助医生快速判断校验。
		检查解读要求 1. 支持通过接口调用，实现检查申请或报告查看时获取相关检查项目的知识库项目说明。根据患者的检查结果，并进行结果解读。结合患者当次诊断、主诉、病史等病情情况，对患者的检查报告结果进行解读，判断检查结果支持的诊断建议、排除的诊断、以及更详细的诊断分型，严重程度分级以及后续的治疗措施等。
		药品开立预警要求 1. 支持通过接口调用，实现药物医嘱开立触发相应规则，结合患者的主诉症状、诊断、用药、检查结果等基础信息进行用药合理性综合预警。
		统计数据 1. 支持系统应用情况，对于系统使用情况和临床预警触发情况进行汇总分析。

3.9 医疗质控平台（新建）

为提高医院的医疗质量管理水平，利用现先进计算机技术提升医疗质管理

能力，建设医疗质量监管与安全预警管理平台。平台通过对医疗质控数据的采集整理、加工和统计分析，最后进行有效的安全预警、监控、风险识别、与主动监测，将医疗质量监管从事后监管前移到事先预警、提醒，改善目前医疗质量管理流程与模式，实现由抽查向系统自动普查的转变，提高医疗质量管理效率。

序号	系统名称	功能模块	技术参数要求
	医疗质控平台	首页	院领导首页 1. 支持查看门诊、急诊、出院、入院、在院、手术、费用等统计数；院领导关注的指标、科室评价等统计图。
			质控人员工作台 1. 支持查看医疗质量与安全监测等指标总体情况，包括但不限于展现住院重点疾病的总例数、死亡例数、平均住院日与平均住院费用等指标情况。
			科室工作台 1. 支持以科室为单位，展示科室在运行的过程科室所有患者中发生的质控指标情况。
		基础配置	专业管理 1. 针对国家级、省级、市级的政策规范要求，系统专业版本管理的功能，对比分析不同版本间的数据。同时系统提供统一的在线管理工具，维护专业及指标的基础信息。
			指标配置 1. 支持维护指标采集脚本，支持自定义选择数据库，提供校验、执行、查看指标数据功能。记录指标脚本的操作日志，方便历史脚本查看；
			数据库管理 1. 支持维护系统采集数据时所需的数据库配置信息；
		权限管理	用户管理 1. 维护系统用户的基础信息，授予用户院区 and 科室权限。

		指标授权 1. 支持通过授予用户对指标的责任权限、审核权限和查阅权限，保障数据的安全性和私密性
	质量监测	住院患者监测 1. 支持包括但不限于住院患者总病例数、死亡例数、平均住院日、平均住院费用、住院患者再住院率等情况的展现。
		重点疾病监测 1. 支持包括但不限于重点疾病总病例数、死亡例数、平均费用、重返率等情况的展现。
		重点手术监测 1. 支持包括但不限于重点手术总病例数、死亡例数、平均住院日、平均住院费用、手术并发症例数等情况的展现。
		医疗运行资源监测 1. 支持包括但不限于实际开放床位、急诊留观实际开放床位、全院员工总数、卫生技术人员数等情况的展现。
		工作负荷监测 1. 支持包括但不限于年门诊人次、年急诊人次、留观人次、年住院患者入院、出院例数、出院患者实际占用总床日等情况的展现。
		治疗质量监测 1. 支持住院手术例数、死亡例数、住院危重抢救例数、死亡例数、急诊科危重抢救例数、死亡例数等情况的展现。
		工作效率监测 1. 支持包括但不限于出院患者平均住院日、平均每张床位工作日、床位使用率、床位周转次数等情况的展现。

3.10 静配中心管理系统（新建）

静脉用药调配中心管理系统需要建立医、药、护三方的沟通渠道，医生开立医嘱后，护士审核校对，静配中心药师进行医嘱审查，审核通过即发药；审核不通过不发药，并由 HIS 系统通知护士站进行修改医嘱；发药完成后，静配

系统进行数据提取，同步发药数据后进行批次决策、排药决策、打印标签、取药派药，成品核对无误之后打印交接单，包装后按批次送到病区，由科室护士接收核对，无误后进行临床用药。

序号	系统名称	功能模块	技术参数要求
	静配中心管理系统	接口要求	1. 支持各主流 HIS 厂家系统，支持以数据库方式、WebService、消息平台等方式完成接口对接，支持异构来源数据信息接口。 2. 接口功能完备，可扩展定制，可配合院内相关业务系统提供必要的信息接口。 3. 满足数据中心平台信息对接要求。
		运行环境	1. 服务器支持 Windows Server 2012、Windows Server 2016 或更高版本。 2. 服务器支持集群方式部署，满足主流集群方式要求，支持虚拟化部署。 3. 客户端支持 Win 7、Win10 或更高版本。 4. 系统不得设置任何形式的软、硬件加密锁，限制系统运行时间和使用站点数量。
		系统设计	1. PIVAS 软件系统应当采用多层、模块化、开放式模型进行设计，可根据使用单位实际情况进行功能定制和调整搭配，更好的满足使用需求。 2. 系统支持采取业内先进成熟的信息技术，流程设计合理，符合相关规范要求，保证系统运行稳定、高效，业务数据长期保留。 3. 支持多种工作模式，可同时支持按病区排药、单品种排药、按批次排药等多种功能方式运行，在保证用药安全的前提下提高工作效率。 4. 支持数据库定期自动备份，自动优化索引，提高运行效率。 5. 支持闭环管理：采用无线技术和二维码技术，通过 PDA 实现全过程扫描，可对全部流程数据进行记录和追踪（包括审方、排药

		复核、入舱复核、配制复核、成品复核、打包配送、成品接收、患者输液等），实现静配中心操作规范化、管理精细化，满足 JCI 对数据的要求。 5. 支持系统采用参数化设计，应根据不同的使用要求，提供灵活多样的参数，管理员可通过改变参数即可改变软件运行规则，无需每台机器单独设置。 6. 支持系统实现自动升级，升级程序时只需要在服务器上集中升级，所有业务客户端均自动完成统一的升级同步。
	医嘱摆药处理	1. 支持单病区、多病区处理病区医嘱信息，依据 HIS 医嘱和摆药、申请单信息智能自动完成批次规划，系统展示内容丰富，可快速获取需要查找的各种信息。
	医嘱审查	合理用药审查 1. 支持国内常见合理用药系统的嵌入式接入，如：美康、大医通、逸曜、普华和诚等主流合理用药软件系统。
		自定义审查规则 1. 支持提供自定义合理用药审查工具，通过自定义设置的审查规则完成配伍审查。
		药师点评 1. 支持药师对不合格医嘱进行确认和分类点评，提供给病区正确的参考意见。分类内容和点评意见可自定义维护，并可根据日期段统计查看点评内容，可生成处方点评分类报表，提供各类考核分析点评质控数据。
		医嘱退回或拒发 1. 在 HIS 系统支持的条件下，对审查未通过的医嘱进行拒发药，可根据实际需要退回病区，病区护士或医师可实时查询到医嘱审查结果作为调整参考。
		批次规则器 1. 支持不同病区设置不同规划规则参数，能够自定义配制时间、配制范围，系统依据各科室的实际用药习惯完成相应规则设定，

		并可由药师随时灵活调整，在保障患者用药不断药、不积压的基础上有效降低每一批的配制压力，提高静配中心工作产量，满足全院最大负荷下输液调配需求。 2. 支持用药规则器对每个患者的每日用药情况进行全面分析，依据每组医嘱的用药频次、药品分类、药品属性、液体量控制、滴速等多个指标项目，自动完成批次规划，保证批次规划的合理性。 3. 批次规则器支持语义分析，可根据医生或护士的用药需求生成指定的批次。 4. 支持对医嘱套餐进行自动识别，全面分析患者全部医嘱信息，得到最佳用药顺序规划。 5. 支持人工修改批次功能，自动记忆调整过程，减少药师调整工作压力。
		统排汇总 1. 支持按照科室、批次、药品分类以及调配内容等不同内容和工作范围对药品进行分类汇总打印。 2. 支持按科室自动打印各种汇总单，可根据院方需要现场调整。 3. 支持提供针式打印机打印方式优化，各类汇总单即打即停，合理利用纸张减少浪费。
		标签打印 1. 支持每组标签均可应用唯一的二维码进行标识，条码信息可自定义生成规则或根据要求采用 HIS 中的统一条码规范。 2. 标签打印顺序支持按科室、药品、溶媒、剂量、用药数量等相关参数进行组合管理，自动根据选择内容，进行优化的打印排序，提高批量打印的速度和排药速度，降低后续过程的材料消耗。 3. 支持标签内容应当包括科室名称、批次、床号、姓名、年龄、药品分类、二维码，皮试结果、频次、用法、保存时间、滴速及储存方式等必要信息，并支持显示药师设置的用药交代信息，便于为临床提供正确的用药指导。 4. 标签打印时应当提供打印序列号，便于核对和查询。

		5. 输液标签样式可根据院方需要进行定制设计,可满足不同规格尺寸标签同时打印。 6. 输液标签支持补打,补打信息应当记录打印次数,显示补打标识,可按照科室、时间、分类等条件组合进行组合查询,支持单张、多张批量打印。 7. 支持按批次、分类、床号、患者姓名、医嘱号、药品名称等来过滤标签信息,以便快速找到所需内容,能对每个标签信息以及流程和状态信息进行展示。 8. 支持换床重打签,根据病区要求可实现为换床患者重新打印标签功能,减少临床用药困扰。 9. 支持输液标签长期保存,保存时间不低于 5 年,并可随时调阅补打。
		电子签名 1. 支持选择电子签名,在打印标签时可进行选择,包括排药、贴签、核对等,签名直接打印在标签指定位置,并在系统中保留备查,提高静配排药工作效率。 电子签名可选择打印文字或者签名图片。
		排药复核 1. 支持在电脑和 PDA 设备上上进行排药复核扫描记录,系统自动记录复核时间、复核人信息。 2. 支持排药复核时自动根据医嘱情况检查退药、检查患者在院、转科状态等,主动进行拦截和提醒。 3. 支持排药复核结果可利用声音和文字提示进行反馈,用不同颜色区分和文字显示,可清楚展示排药复核进度。
		舱内调配 1. 支持药品调配前通过 PDA 进行扫描复核确认,实时检查退药信息,防止退药被加造成浪费,自动记录复核时间、复核人信息,提供后续绩效考核评分使用。 2. 支持 PDA 上应当可根据要求显示必要的加药说明信息,能够实

			时显示调配工作量，让配制人员随时了解调配整体工作进度。
			成品复核 1. 支持提供药品调配完成后的成品复核检查过程记录，可按照科室、批次打印成品输液交接单，交接单样式可根据使用要求进行设计，并可提供移动护理系统进行数据交互，进行医嘱信息的签收记录。
			自动收费 1. 支持根据医嘱的类型，自动按照收费参数设置的收费项目自动收取相应的耗材费用。
			退药处理 1. 支持可依据 HIS 中患者在院在科状态、医嘱执行状态、退药单信息、预出院信息等完成退药信息提取。在 HIS 支持的条件下，可自动通过退药接口完成 HIS 退药，减少重复操作。 2. 支持打印退药汇总和退药明细单。
			退药复核 1. 支持对退药完成的医嘱进行复核检查，确认所有退药均已完整找到，防止浪费。 2. 支持复核时自动检查是否是退药，防止退错药品，复核过程中要有声音和文字提示，并利用不同颜色进行状态区分。
		查询和统计	医嘱查询 1. 支持查询 HIS 系统中患者以及医嘱信息，可查看每组医嘱对应的摆药过程信息，方便查找和定位 HIS 系统与 PIVAS 系统衔接过程中可能出现的问题。
			科室摆药查询 1. 支持按时间段、病区分组、病区、处理范围等条件组合，综合查询单次或多次摆药多对应的药品信息和批次信息；可按床号、患者姓名、医嘱号等内容快速查找所需内容。
			条码追踪 1. 支持在任意时刻查询、追踪任意输液标签的信息，以及各操作

		环节的操作人员、操作时间信息。包括各类自动化设备和移动护理系统上的关键操作环节信息，也可在 PIVAS 系统中体现，真正实现输液全流程追踪，实现闭环管理。 2. 支持异构数据来源的流程数据嵌入，可集成在一个界面上显示不同业务系统的处理步骤信息。 历史数据包含输液单信息以及各流程信息需完整、长期保留备查。
		病区工作量统计 1. 支持统计分析各病区时间段内各批次调配工作量。
		药师工作量统计 1. 支持静配工作各节点的全面工作量记录和统计，可支持按医嘱组数、加药合计、调配得分、药理分类等统计。
		调配工作量统计 1. 支持统计配液人员的工作量，支持按配制袋数统计，支持按配制得分统计，为绩效考核提供更合理的数据支撑。
		安全用药分析 1. 支持系统提供输液成品各环节进行用时分析，对放置时间过长的输液进行警示，辅助安全用药，降低药品时效风险。
		费用统计 1. 支持按科室、日期、类型等统计收取的调配费用。
		报表定制 1. 支持根据静配中心需要定制开发单独的统计报表，满足特殊管理工作需求。
	系统管理	药品属性维护 1. 支持根据本院情况维护药品自定义属性，可自定义药品分类和扩展的属性信息，如抗生素、化疗药、高危药、储存方式、皮试、滴速以及相关用药交代信息等。
		批次时间设置 1. 支持设置静配中心配制时间工作参数和批次信息。
		基础字典设置

			1. 支持提供用药频次、剂量单位转换、药品储存方式、药品分类、配制分类、摆药属性等参数设置和管理。
			用户管理 1. 支持独立管理静配中心操作账号，并能为每个操作账号设置不同的操作权限
			科室管理 1. 支持选择哪些科室在静配中心调配，并选择可单独为每个科室设置不同的配制范围
			配制费用 1. 支持可按照不同收费套餐的收费项目信息以及相应的耗材费用。
			系统设置 1. 支持设置系统的运行参数，可根据静配中心的运行特点灵活调整。
			自动升级 1. 支持提供管理员自动升级工具，升级文件后，系统自动同步版本，同步到最新版本
		系统	移动护理接口 1. 支持可根据移动护理厂商接口需求，为移动护理提供相关数据服务。 2. 支持可根据移动护理条码格式要求，保持二维条码内容一致。 3. 支持可接收移动护理签收、执行（输液开始、输液结束）的信息回传记录。
		接口	自动化设备接口 1. 支持各类自动化设备信息提供，满足自动贴签机、分拣机、摆药机数据格式要求 2. 支持相关设备数据处理状态的集成管理，可在静配中心软件系统中查看设备处理步骤信息。
			互联互通平台

		1. 与数据平台数据交互，提供静配中心各操作步骤状态信息。
--	--	-------------------------------

3.11 输液管理系统（新建）

为了实现胸科医院输液业务的精细化管理，需要建设一套输液管理系统，实现对输液信息、输液流程的全程实时记录，将药物核对由人工核对转变为条码识别技术的核对，优化输液室工作流程，提高输液服务质量，避免不必要的医疗纠纷。

序号	系统名称	功能模块	技术参数要求
	输液管理系统	系统设置	手动登录 1. 支持 PC 端输入用户名和密码登录 2. 支持 PDA 输入用户名和密码登录
			扫描登录 1. 支持 PDA 扫描员工号，输入密码登录 2. 支持 PDA 扫描安全码登录, 无需输入工号密码即可登录
			切换用户 1. 支持 PC 端支持输入用户名密码切换用户登录
			修改密码 1. 支持 PC 端修改密码 2. 支持 PDA 端修改密码
			同步服务器时间 1. 支持 PC 端登录自动同步服务器时间 2. 支持 PDA 端登录自动同步服务器时间
			密码管理 1. 支持密码复杂度校验，含多种字符 2. 支持若用户是默认密码则提示修改
			座位管理 1. 支持 PC 端查看座位的空闲状态，以及被占用座位上病人的输液信息

		2. 支持 PC 端手动释放被占用的座位，包括已关联病人信息的座位和未包含病人信息的座位 3. 支持 PC 端手动占用座位，不关联病人信息 4. 支持 PC 端为病人重新分配座位 5. 支持 PDA 端查询座位的空闲状态 6. 支持 PDA 端释放座位 7. 支持 PDA 端占用座位 8. 支持 PDA 端重新为病人分配座位
		系统设置 1. 支持科室管理：维护科室信息，支持增加、修改、删除 2. 支持角色管理：维护医院角色信息，系统管理员、护士长、护士等 3. 支持用户管理：维护用户信息，增加、修改、删除，打印员工码、重置用户密码等 4. 支持序列管理：维护序列信息，配置序列重置时间，序列下一值 5. 支持输液区管理：维护输液区信息，关联序列，配置自动分配座位，配置输液区类型 6. 支持床位管理：维护输液区的床位分布情况，可增加、删除 8. 支持输液台管理：维护输液台信息，配置关联输液区 接单台管理：维护接单台信息，配置关联科室 9. 支持设备类型管理：维护设备类型、位置、ip 地址，在线情况 10. 支持工作量统计项目配置：维护工作量统计报表需要 11. 支持展示的工作量类型，如接单、配药、穿刺、接瓶、拔针等
		药物管理 1. 支持维护大输液袋药物代码、药物名称 2. 支持维护本地药物代码、药物名称用于手工方录入自动获取 3. 支持维护需要特殊皮试时间、皮试有效期的皮试药物

		数据字典管理 1. 支持维护异常结束时可供选择的异常结束原因 2. 支持维护 PDA 添加巡视记录时可供选择的药物类型 3. 支持维护取消皮试时可供选择的取消皮试原因 4. 支持维护设备类型 5. 支持维护 PDA 添加巡视记录时可供选择的异常现象 6. 支持维护 PDA 添加巡视记录时可供选择的处理结果 7. 支持维护 PDA 添加巡视记录时可供选择的处理方式 8. 支持维护特殊穿刺时可供选择的特殊穿刺原因
	静脉输液	接单打印标签 1. 支持查处方：支持根据病历号、就诊卡号、处方号等凭证号查询病人处方；支持设置处方查询时间范围 2. 支持扫描处方单接单：通过扫描枪扫描处方单上的条码查询病人处方，进行接单 3. 支持双重扫描确认接单：支持通过扫描两次同一个号码完成确认接单 4. 支持刷卡接单：支持通过连接读卡器，读取病人就诊卡，获取病人处方，再接单 5. 支持简洁模式手工方接单：只需输入病人信息即可生成手工方，不展示具体药物信息 6. 支持增强模式手工方接单：需录入病人信息以及具体的药物信息包括剂量、用法、频度等生成手工方后接单 - 多处方选择：查出病人若有多张处方，支持弹出展示界面供用户选择需要登记哪张处方 7. 支持处方修改：修改医嘱剂量、拆分医嘱剂量、拆分医嘱数量、修改医嘱频度、修改医嘱用法； 8. 支持普通组方：支持勾选需要组方的医嘱，将多条医嘱组成一组 9. 支持组方向导：通过弹出的弹框提示，选择需要组到一组的医

		嘱完成组方 10. 支持智能组方：查到同一个病人的同个处方，若之前有重新组过方，则可通过智能组方展示之前的组方效果 11. 支持选择需打印的标签：支持将不需要打印的预览标签打叉，则接单时不会将该标签打印出来 12. 支持调整标签顺序：支持点击预览标签上的箭头实现标签的顺序调整 13. 支持设置滴速：支持在预览标签上输入该袋药物的滴速 14. 支持设置单张标签打印的张数：支持设置某张药物标签的打印数量 15. 支持设置标签打印套数：支持配置标签的打印套数 设置注意事项：支持设置标签上需要显示的注意事项 16. 支持标签打印特殊药物标记：药物标签上支持打印特殊药物标记 17. 支持标签打印特殊剂量标记：药物标签上支持打印药物特殊剂量标识 18. 支持分配座位：接单支持选择输液区以及输液区中的空闲座位 19. 支持保存并打印：点击确定接单后，接单打印标签 20. 支持保存不打印：点击确定接单后，接单不打印标签 21. 支持取消接单：支持取消接单记录 22. 支持查看接单记录：支持查看本机接单台的所有接单记录，以及接单记录的输液状态 23. 支持补打标签;支持补打病人标签，药物标签 24. 支持添加备注信息：最近接单中支持为病人添加备注信息 25. 支持重新设置排队序号：接单时可为病人重新分配排队序号 26. 支持标签自定义：打印的药物标签支持自定义尺寸、显示内容、排版等 27. 支持条码类型设置：药物联条码类型支持 code128、code39、
--	--	--

		pdf417、QRcode 28. 支持费用提示功能：支持展示处方收费状态 29. 支持皮试药物提醒：支持根据病人的皮试结果，接单时给出对应提示
		皮试开始设置 1. 支持根据病历号、就诊卡号、处方号等凭证号查询病人皮试医嘱 2. 支持自定义设置皮试时长 3. 支持维护特定皮试药物的默认皮试时长 4. 支持 PC 端开始皮试 5. 支持打印皮试标签
		皮试倒计时监测 1. 支持展示皮试病人的皮试剩余时间
		皮试时间到提醒 1. 支持皮试时间到的病人，支持 PC 端弹出弹框提示
		皮试登记 1. 支持 PC 端登记皮试结果 2. 支持 PC 端皮试登记双人核对 3. 支持 PC 端查看皮试记录
		PDA 配药/穿刺皮试结果校验提醒 1. 支持 PDA 配药穿刺模块，皮试药物未皮试，给出提示
		皮试结果回传 1. 支持将皮试结果回传给 his
		高危药物特殊展示 1. 支持 PC 端高危药物红色斜体展示 2. 支持 PDA 端高危药物红色斜体展示 3. 支持药物标签上高危药物斜体加粗展示
		高危药物配药双人核对 1. 支持高危药物配药时，弹出弹框录入核对人的工号与密码，录

		入后方可配药成功
		高危药物执行双签名 1. 支持高危药物执行时，弹出弹框录入核对人的工号和密码，录入后方可执行成功
		配药 1. 支持 PDA 扫描药物联条码配药 2. 支持 PDA 撤销配药 3. 支持 PDA 扫描一个药物联条码，该条码所在接单记录的所有药物完成配药 4. 支持 PDA 撤销某袋药物的配药，则该药袋所在接单记录的所有药物撤销配药 5. 支持 PDA 上用与配药人不同的工号核对配药 6. 支持 PC 端用扫描枪扫描药物联条码完成配药 7. 支持 PC 端撤销配药
		穿刺呼叫 1. 支持集中穿刺呼叫列表，呼叫病人到某个穿刺台穿刺 2. 支持座位穿刺呼叫列表，护士到对应的座位上为病人穿刺 3. 支持输液中途穿刺呼叫，已经开始输液的病人，通过 PDA 呼叫病人到对应穿刺台
		穿刺 1. 支持 PC 端穿刺核对扫描，PC 端扫描枪扫描药物联与病人联核对穿刺 2. 支持 PC 端撤销穿刺，PC 端取消穿刺，病人输液状态变为等待穿刺 3. 支持 PDA 触发呼叫，PDA 上选择用户所在穿刺台，扫描药物联条码触发呼叫 4. 支持 PDA 撤销穿刺，PDA 长按已穿刺药袋，选择撤销执行，可撤销穿刺 5. 支持特殊穿刺，PDA 长按已穿刺药袋，选择特殊穿刺可完成特

		殊穿刺 6. 支持重新穿刺，PDA 选择穿刺界面更多中选择重新穿刺，扫描病人联与药物联完成重新穿刺
		换药 1. 支持 PC 端换药核对扫描病人联与药物联，PC 端撤销换药 2. 支持 PDA 换药核对扫描病人联与药物联，PDA 撤销换药
		补执行 1. 支持 PC 端药物补执行，PC 端最近接单选中某条接单记录右键可以补执行，录入补执行时间、结束时间、原因和执行人 2. 支持补执行信息展示，查询统计展示补执行录入的时间、执行人和原因
		加药 1. 支持有未结束输液记录自动加药，将加入的药物合并到已有的接单记录中
		联合输液 1. 支持药袋标签打印联合输液条码，通过扫描病人联与联合输液条码，完成该药袋与已开始输液的药袋联合输液 2. 支持单袋药结束，有联合输液的病人继续扫描其他药袋则会弹出供用户选择需要结束联合输液中的某一袋或者全部结束 3. 支持联合输液记录展示，查询统计标记联合输液的药袋
		巡视 1. 支持设置滴速，支持点击药袋详情设置滴速 2. 支持查看药袋信息，点击药袋展示药袋的操作记录 3. 支持添加异常巡视记录，添加巡视记录，记录输液情况 4. 支持快速添加巡视记录，扫描药物联快速添加巡视记录
		结束操作 1. 支持 PC 端结束输液，最近接单中选择某条接单记录右键结束输液，录入结束原因 2. 支持 PDA 结束输液，PDA 上点击拔针按钮结束输液

		1. 支持维护多种设备类型 2. 支持查看系统中使用的所有 PC 设备 ip, mac, 状态 3. 支持查看系统中使用的所有 PDA 设备 ip, mac, 状态 4. 支持查看系统中使用的所有呼叫屏设备 ip, mac, 状态
		查询统计 1. 支持输液明细, 展示所有病人的输液记录包括接单人、配药人、执行人以及各个操作的执行时间 2. 支持输液巡视明细, 展示所有病人的巡视记录情况, 巡视人, 巡视时间以及巡视内容 3. 支持皮试结果查询, 展示所有病人的皮试记录, 皮试结果、操作人等 4. 支持病人查询, 展示登记过的病人信息, 电话、住址、用药病历 5. 支持工作量统计, 统计用户的各个操作工作量, 接单、配药、穿刺、接瓶、巡视、拔针等 6. 支持接单数统计, 统计各个科室的接单数量, 分成人、儿童 7. 支持用法统计, 统计各个用法的接单数量 8. 支持用药人数统计, 统计各袋数的接单人次, 一袋人次、两袋人次, 三袋人次, 四袋人次、五袋人次, 六袋人次, 六袋以上人次 9. 支持大输液袋统计, 统计含有大输液袋的接单记录数 操作质量统计, 统计配药, 穿刺, 执行等的操作质量, 包括漏扫率, 拔针率, 较快执行, 较慢执行等 10. 支持接单数统计 (开方科室), 按开方科室来统计接单数 11. 支持处方统计, 统计错误处方, 如剂量错误、频度错误、组方错误等的比例

3.12 治疗管理系统 (新建)

胸科医院需要建立一套以患者为主线、覆盖治疗生命全周期的治疗管理系统, 为治疗科室打造全流程信息化管理的同时, 助力治疗科室智能管理, 提升

工作效率，满足医院以康复性治疗及专科治疗为目的的治疗管理需求。

序号	系统名称	功能模块	技术参数要求
	治疗管理系统	基础数据管理	患者档案管理 1. 支持患者姓名、性别、病史、诊断结果等结构化录入，一键同步 HIS/EMR 系统数据 2. 支持以患者为中心展示治疗安排情况，分类管理门诊、住院、会诊患者，并生成治疗通知单治疗项目库 内置康复、放射治疗、针灸、推拿、高压氧等非药物类治疗标准库，支持自定义扩展项目及频次 3. 支持中医康复特色项目快速配置（如针灸部位数、推拿组数）
		科室与人员管理	1. 支持维护治疗科室、医护人员信息及排班数据，支持 PT/OT/ST 等亚专业小组分类管理
		治疗预约	智能排程 1. 支持诊间、自助机、移动端（微信/APP）多途径预约，动态分配号源并避免时间冲突。 2. 支持优先级规则设置：复诊患者优先、治疗时长动态调整，支持大屏实时显示治疗队列及叫号提醒
		冲突检测	1. 支持自动校验患者同一时段不同项目的预约冲突，支持未到院患者备注及重新排程
		治疗执行	流程跟踪 1. 支持记录治疗开始、暂停、完成状态，支持异常情况标注（如患者不适），生成结构化治疗记录单 2. 支持治疗项目批量执行，执行结果按颜色区分（如已完成/未完成）
		治疗文书	结构化文书生成 1. 支持提供标准化模板库，支持按病种/科室自定义模板自动生成

			成符合医保规范的电子文书
			疗效对比分析 1. 支持多疗程评定结果可视化对比，导出 PDF/Excel 格式报告
		统计 查询	1. 支持多维度分析：按科室、项目、治疗师等维度统计治疗量、疗效评估数据，
		权限 管理	1. 支持角色分级控制：区分管理员、医生、治疗师等角色，限制数据访问范围（记录关键操作日志，支持追溯与审计

3.13 PDF 签章主机（一台）

基于成熟的 PKI 技术和图像技术，设计满足医院病案文件电子签章需求的解决方案，为医院生成的病案文件提供电子签名/签章手段，保证版式文件的不可篡改、不可抵赖，并实现数字签名的可视化展现。

序号	系统 名称	功能 模块	技术参数要求
	PDF 签章 主机	功能 指标	1. 支持服务端对病案 PDF 格式文档加盖病案室电子签章。 2. 支持针对 PDF 格式文档的电子签章功能，并在电子文件上显示签章图片，支持骑缝章应用，支持批量签章。 验证 PDF 文档签章的有效性、完整性。对签章后的 PDF 文档中的指定签章进行验证。 3. 支持对签名域规则进行配置，包括在 PDF 中生成空签名域的位置、区域大小、覆盖类型、签名状态，以及多个签名域之间的相对位置等。 4. 支持根据业务特点设置个性化签章规则，同时还可对签章规则的使用 IP 段权限进行白名单设置。管理签章应用的服务器证书、签章图片、签章展现属性、签章定位、透明度等。 5. 支持显示已过期和有效期小于等于 30 天的证书状态，包括该证书的签名策略、证书主题和有效期天数（包括已过期）。 6. 支持将采集的 PDF 版式病案文件转换为符合 GB/T 33190 标准的 OFD 格式文件。（提供产品截图证明）

		7. 支持归档环节对 OFD 版式病案文件加盖归档签章，在电子文件上显示签章图片，并记录时间戳，保护病案文件的完整性。 8. 支持使用 GM/T 0031 安全电子签章密码技术规范，对 OFD 格式文档进行电子签章。（提供产品截图证明） 支持关键字定位签章，支持文档中针对单个、多个和全部关键字进行签章。 9. 支持文档对指定坐标位置进行签章。 10. 支持每个文档首页签章或每页均签章。 11. 支持在 OFD 文档中加入电子印章，印章图片可隐藏。 12. 支持归档的电子病案 OFD 文件签章校验功能。可对归档病案进行签章数据检验确认，确保任何改动可被发现。 13. 支持系统提供 OFD 版式文件利用功能，支持 OFD 版式文件浏览、打印、导出，并支持浏览时增加动态水印。 14. 支持提供服务器印章管理功能，支持对印章图片缩放，支持印章动态附文（处于印章图片上层的附加文字，可以动态变化）的设置。印章图片格式支持 gif、png、jpg。支持国密标准（GM/T 0031-2014）的印章管理。印章制作时可关联证书，也可不关联证书。支持印章批量导入。 15. 支持提供证书管理功能，包括证书信任链管理、签名服务器证书管理，CRL 管理等，遵循 PKCS 及 X509 v3 标准。 16. 支持提供签名密钥管理、签名策略管理、时间戳策略管理功能。 17. 支持提供签章规则管理功能，对 OFD 签章制定相关的规则与标准，支持关键字定位与坐标定位，可以根据自身业务特点设置个性化签章规则，并且基于该规则进行查看预览，同时可设置对签章后的文档进行安全保护。
	规格性能	1. CPU：国产 CPU, 内存$\geq 4*8G$，硬盘$\geq 1*4T$ SATA3 企业级硬盘。 2. 签章处理能力：千兆网络环境下，签发 200K OFD 文件效率≥ 70 次/秒；签发 500K OFD 文件效率≥ 25 次/秒。

			3. 产品须能够支持不小于 500M 大文档签章，对于 100M、500 页的 PDF 文档验证签章时间不超过 3 秒，签发 200K PDF 文件效率 ≥ 300 次/秒；提供第三方检测报告。
--	--	--	--

3.14 可信电子病案管理系统（一套）

根据医院对可信病案管理的实际需求和发展需求，提出切实可行的解决方案，保障电子病历归档管理的规范性、可信性。

具体满足以下技术要求：

依据可信病案管理系统的建设目标，提出科学合理、切实可行，并具有先进性、前瞻性的解决方案；

所提供的应用系统应基于 SOA 架构，采用 B/S 或多层体系结构设计和开发，具有先进性、灵活性，方便维护和扩展；

所提供的可信病案管理系统必须充分满足医院病案室的业务和管理需求；

系统整体性能必须稳定、可靠、高效。客户端业务系统的响应时间不应超过 10 秒；对海量业务明细数据的操作比如存储、处理、传输、备份、迁移、加工、利用等，不能影响业务系统的正常运行；

软件系统应体现出易学易用、界面简洁、风格一致的特点。提示清晰、逻辑性强，直观简洁、帮助信息丰富，保证操作人员以最快速度和最少的击键次数完成工作。

序号	系统名称	功能模块	技术参数要求
	可信电子病案管理系统	病案数据采集	1. 支持系统设计提供标准化的电子病案及关键数据的采集接口，可以提供与 HIS\EMR\LIS\PACS\手麻\血库\护理\ICU\病历等常见医院业务系统接口。 2. 支持系统可通过配置数据库视图来定时进行电子病案及关键数据的采集方式，可在某些厂商或非主要系统无法采用接口的方式进行对接时使用，支持主流的数据库。 3. 支持系统对过程签名及时间戳等关键数据进行采集，通过接口或视图采集电子病案版式文件相关联的原文、原文哈希、签名值、时间戳值、证书并与身份认证系统中保存的数据进行比对，

		确保过程电子签名的真实、有效且数据未被篡改。有效防止临床工作人员漏签、修改未重签、使用图片替换签名等问题的发生。 (提供产品截图证明) 4. 支持实时查看接口工作状态, 对每个操作节点都有详细的跟踪记录及问题原因展示。(提供产品截图证明) 5. 对于医院无法实现电子化的部分纸质病案, 如高值耗材粘贴单等, 可以提供数字化翻拍功能, 通过扫描、高拍将纸质病案数字化。
	病案数字化整合	1. 支持提供临床病历数字化翻拍功能, 对于医院无法实现无纸化的纸质病案(如外院报告、高值耗材粘贴单等), 在临床科室通过扫描仪、高拍仪将纸质病案数字化归档。数字化翻拍元数据获取与录入: 2. 系统支持接口和手动录入的方式获取患者信息。 3. 系统支持通过操作员对需要处理的纸质文件进行扫描或翻拍功能, 可支持多人同时操作扫描或翻拍。 4. 支持扫描功能: 支持进行彩色黑白扫描方式发的配置, 支持批量扫描、插扫、重扫、扫描顺序调整功能。扫描图片应满足医院归档的质量要求(分辨率不小于 300DPI) 5. 支持高拍功能: 支持自动对焦、自动拍照、手动拍照功能, 支持对高拍图片按照预设参数进行优化处理。 6. 支持翻拍结果显示: 支持对扫描、翻拍的结果进行按批次显示, 可显示单个图片并支持放大、缩小、旋转等标准功能。支持每页显示缩略图的显示条数设置, 缩略图大小设置 7. 支持图片缓存: 系统支持对扫描高拍的图片按批次进行缓存处理, 可分多次, 跨天进行分类、归档处理工作。 8. 支持目录管理: 系统可对归档文件目录进行配置, 配置好的目录项可关联到不同的数字化方案当中。扫描及翻拍病案完成后, 可由操作人员根据文档内容对应到相应的目录当中。 9. 支持完整性检测: 会根据配置的检查条目, 进行自动判断是否

			扫描分类齐全。 10. 支持版式文件转换及归档：操作员对所有文件完成操作后，可进行归档处理，系统根据配置好的目录或归档接口对图片进行版式文件转化（转化为 PDF 标准格式）后，进行归档操作。 11. 支持数字化翻拍的报告需纳入无纸化报告整合进行统一管理，并且对无纸化报告和数字化报告有单独的标识区分。（提供产品截图证明）
		病案数据预处理	1. 支持对非标准化的数据，通过数据对照功能进行标准化的转化工作。 2. 支持对采集来的数据进行内容校验、签名校验、时间戳校验等校验工作。（提供产品截图证明）
		病案完整性校验	1. 支持系统根据医院要求配置必要文档清单，在采集完成后对清单涉及病案文书进行完整性校验，判断是否采集完整。 2. 支持根据首页关键数据判断病案完整性，如首页存在手术等级，则会校验围术期记录是否完整。（提供产品截图证明） 3. 支持根据 HIS 传递的医嘱信息，校验医嘱关联的检验检查报告是否完整。（提供产品截图证明）
		病案闭环管理	1. 支持按不同的工作分组，为病案科不同的工作人员提供整合的工作台界面，按本人权限显示数据统计报表，工作快捷入口，待处理事项等个人 PORTAL 展现。（提供产品截图证明） 2. 支持完成病案的采集、校验、回收、归档等医院需求的管理环节的可配置化管理过程。系统可实现个流程环节达到条件后自动进入下一处理环节的流程自动转化功能，并提供流程视图。（提供产品截图证明） 3. 支持病案流程全程可配置，可以根据医院或不同的科室要求配置方案。 4. 支持对于回收的病案进行审核，对不合格的病案科进行返修、退回处理，对传输错误的病案可以进行手动发起重传。 5. 支持提供病案召回功能。支持召回申请、召回日志、版本控制。

		6. 支持记录病案的总份数、回收份数、回收时间、是否必要文档都已回收等信息并进行自动校验，校验结果可提供报表进行展示。 7. 支持基于长期医嘱单实现归档病案的三单一致性校验，确保检查检验报告的数据完整性。 8. 支持对归档后的病案加盖归档章（支持骑缝章），并记录时间戳，日志信息，从而保障档案归档后的数据合法性。（提供产品截图证明） 9. 支持归档后整份电子病案的 PDF 签章校验功能。发生司法纠纷时，可对归档病案进行签名数据检验确认，满足法律效力要求。（提供产品截图证明） 10. 支持对于发生法律纠纷的病案可进行封存，封存后不得进行修改、借阅等操作。支持针对封存病案的电子签章应用，确保封存病案完整性及不可篡改性。 11. 支持根据医院及科室的不同配置病案展示顺序，目录树结构、病案打印顺序，不同的打印目的可配置不同的打印方案等各种个性化的场景需求。 12. 支持对于病案管理人员的工作强度，工作质量，绩效等角度统计分析。
	病案应用	1. 支持根据权限进行病案浏览，浏览时可采用动态水印、隐私保护、防拷屏、生物识别等安全技术手段进行保护。浏览权限还支持天数设定，到期浏览权限自动回收。（提供产品截图证明） 2. 支持提供智能标签，标记不同属性的病案。可分为系统标签、个人标签、病案科标签三类标签。 3. 支持可以通过病案病案号、患者信息、出院时间、出院科室等信息进行病案检索。 4. 支持医生利用碎片化时间浏览病案摘要，把感兴趣的病案加入到关注中，使病案成为病案图书馆一下的资料库。最大化的方便医生，提高病案利用率。

		5. 支持医生对病案进行科研借阅。 6. 支持借阅申请填写内容，包括文档目录选择，申请目的、申请原因、借阅时长等。系统支持借阅方案的设置，即根据申请目的自动判断可借阅的目录。 7. 支持借阅浏览具有时效设置，申请时间到期后则系统自动回收浏览权限，若需要继续阅读，需发起续借申请。（提供产品截图证明） 8. 支持提供门诊患者就医时的病案调阅服务。 9. 支持提供住院患者住院期间的病案调阅服务。 10. 支持病案科根据不同的打印需求，提前设置好打印方案进行打印目录的确认。然后根据患者需要的具体内容进行打印。（提供产品截图证明） 11. 支持病案科对打印申请单或身份证进行录入并采用高拍仪进行拍照，保留相关证件信息。（提供产品截图证明） 12. 支持根据患者申请确定打印项目，自动计算打印费用，根据申请打印内容形成电子申请单并归档。 13. 支持系统对打印后的病案进行标记，一旦病案进行了打印，则临床医生不能再进行召回及修改。 14. 支持对病案进行全流程示踪，详细记录何时、何人、何地、做了何事。（提供产品截图证明）
	元数据管理	1. 支持从数据元素到表单到文件级别的多层级元数据维护，支持元数据方案。（提供产品截图证明） 2. 支持各种检索等利用模块对于文档数据的需求。 3. 支持根据不同场景按医院需求进行元数据展示，展示方式可定制。 4. 支持从业务系统接口获取元数据，支持手工录入。
	病案安全存储	1. 支持对于数据库的存储、读写等操作进行权限控制，只有获得授权才能访问。 2. 支持可以对病案导出导入操作进行严格的控制，并进行审计。

		3. 支持对文档服务器进行权限控制和安全审计。 4. 支持对存储状态进行实时监控，提供运维级别的存储监控报表，并对存储状态进行可视化展示。 5. 支持提供安全存储组件，将病案文件存储在组件内，保护文件安全。避免直接存放在服务器磁盘，降低泄露风险。 6. 支持数据备份及文档备份机制。 7. 支持分布式部署方式。 8. 支持实现与医院当前已使用数字证书体系互相兼容，实现互信互认，与医院现有电子认证系统改造须实现对接，平滑过渡，系统对接改造量尽可能小。
--	--	---

3.15 远程医疗平台服务器配套软件

序号	系统名称	功能模块	技术参数要求
1	远程医疗平台服务器配套软件	配套设置	1. 针对内网和外网通讯要提供足够的安全防护，例如 SSL 证书、下一代防火墙、IPS、WAF 等安全防护设备 2. 管理审计：部署管理审计服务、工具及软件，例如云堡垒机、日志审计、数据库审计等，对服务环境的操作能够记录、审计及可回溯能力，定期进行漏洞扫描及修复 3. 云服务器：系统架构设计，保证服务高可用性、系统响应效率及稳定性 4. 数据储存：可支持各种数据存储需求，并且具备缓存集群、搜索引擎，整体存储容量约 15T。
2		安全设计要求及等保要求	1. 注重用户身份认证和访问控制 2. 数据加密和安全传输 3. 防范常见的安全漏洞 4. 持续监控和漏洞修复

			5. 等保评测要求达到等保三级
3		系统部署要求	1. 平台的技术架构：服务系统应采用微服务架构，遵循充分解耦、高度可扩展的架构理念进行分层设计。 2. IAAS 层：需采用云化硬件平台实现资源的高可用和冗余备份保证“双活”甚至“多活” 3. PAAS 层：需通过服务协议层（TCP/IP、HTTP 等）的软负载均衡实现高可用。 4. SAAS 层：需通过统一接入、分布式微服务服务架构模式
4		软件测试要求	1. 测试计划：制定测试策略和测试计划书，明确测试范围、测试环境、测试时间和测试资源等。 2. 测试设计：设计测试用例，考虑不同场景和用例的优先级。 3. 测试执行：执行测试用例，并记录测试结果和异常情况。 4. 缺陷管理：对测试中发现的缺陷进行跟踪、分类和管理。 5. 测试报告：总结测试结果和测试质量，为项目提供改进建议。

3.16 远程医疗平台（新建）

远程会诊平台是通过信息技术实现跨地域医疗协作的核心工具，旨在提升诊疗效率、优化资源分配并改善患者体验。以下是其核心功能模块的概述：

1. 基础功能模块

高清音视频通信：支持多终端（PC/移动设备/专业硬件）实时交互，具备抗网络波动能力，确保会诊流畅性。

会诊流程管理：从申请、审核、专家匹配到会议记录全流程数字化，支持状态实时追踪与提醒。

多方协作会诊：支持多学科团队（MDT）同步参与。

2. 资源管理与优化

专家资源池：按科室、职称、专长建立专家档案，由下级医院医生进行匹配申请。

分级转诊对接：与基层医院系统对接，支持一键发起上级会诊或转诊申请，形成闭环管理。

3. 安全保障体系

数据加密传输：符合等保 2.0 标准，采用 SSL/TLS 加密、区块链存证(可选)，确保会诊记录不可篡改。

权限分级控制：基于角色的访问控制（RBAC），敏感操作需二次确认。

4. 管理后台

数据统计与分析：生成会诊数据统计、专家响应时间等报表，辅助医院资源配置决策。

基础数据管理：对医院基础数据，上下级医院信息维护。出诊专家或专家团队维护、出诊号源排班维护

5. 技术架构

采用微服务架构，确保高并发稳定性；

部署模式可选云端（SaaS）或本地化（私有云）。

通过以上功能，平台可有效打破地域限制，提升优质医疗资源的可及性，尤其适用于医联体、对口支援等场景。

具体功能要求如下：

序号	系统名称	功能模块	技术参数要求
1	远程医疗平台	管理后台	1、医院信息维护，确保平台上的医院数据准确、完整。 具体包括： 医院 Logo 上传：支持 JPG、PNG 等常见格式，自动调整尺寸，确保显示清晰。 医院名称：支持中英文录入，并设置医院简称，方便快速检索。 医院地址：详细到省、市、区、街道

		联系电话：可录入多个联系方式，包括总机、挂号咨询、急诊电话等。 经纬度坐标：用于地图导航，支持手动输入经纬度，确保患者精准导航。 乘车路线：可添加公交、地铁、自驾等不同交通方式的指引，方便患者就诊。 医院简介：支持富文本编辑，可插入图片，展示医院特色、荣誉资质等。
2		2、下级医院信息维护，用于管理下级合作医院的信息，确保上下级医院数据互通。 医院 Logo、名称、地址、电话：与上级医院维护方式一致，确保信息标准化。 合作状态管理：可设置“已合作”“待审核”“已终止”等状态，便于管理合作关系。 数据同步机制：下级医院信息变更时，可自动或手动同步至上级医院系统，避免数据不一致。
3		3、出诊科室信息维护，方便患者按科室查询医生和号源。 科室分类：支持一级科室（如内科、外科）和二级科室（如心血管内科、神经外科）分级管理。 科室介绍：可添加科室特色、常见病种、专家团队等信息，增强患者信任感。 科室状态：可设置“开放”“停诊”“调整中”等状态，避免患者误挂号。
4		4、出诊医生信息维护，用于管理医生的执业信息，确保医生资质合规、信息完整。 医生姓名、职称：支持主任医师、副主任医师、主治医师等职称录入。 执业证书管理：可上传医生执业证、资格证，并设置有效期提醒。

		医生擅长：支持标签化管理（如“高血压”“糖尿病”“微创手术”），方便患者精准匹配。 医生排班关联：医生信息与排班系统联动，确保排班时自动关联对应医生。
5		5、出诊号源维护，用于管理医生的号源排班，确保号源合理分配，避免资源浪费。 号源类型：支持普通号、专家号、特需号、专家团队等不同类别，并设置对应价格。 排班周期：可按天、周、月循环排班，支持节假日特殊排班设置。 号源释放规则：支持“提前 X 天放号”“逾期自动回收”等策略，优化号源管理。
6		6、排班模板信息维护，用于标准化排班流程，减少重复操作，提高排班效率。 模板分类：可按科室、医生类型（如专家/普通）设置不同排班模板。 可视化排班：支持日历视图、表格视图，直观展示排班情况。 冲突检测：自动检测医生时间冲突，避免重复排班或空档。
7		7、就诊人信息维护，用于管理患者信息，确保就诊流程顺畅。 患者注册信息：包括姓名、性别、年龄、身份证号、联系方式等基础信息。 权限管理：管理员可查看、编辑患者信息，并设置数据访问权限，确保隐私合规。
8		8、管理员信息维护，用于管理平台管理员账号，确保系统安全可控。 账号分级：支持超级管理员、普通管理员等不同权限角

			色。 操作日志：记录管理员的登录、修改、删除等操作，便于审计追溯。 安全策略：支持密码强度要求、定期修改提醒等功能。
9			9、数据统计，用于分析平台运营数据，优化医疗资源配置。 接诊量统计：可按日、周、月查看接诊趋势，支持图表可视化。 医生效率分析：统计平均接诊时长、患者满意度等，辅助绩效考核。 数据导出：支持 Excel、PDF 格式导出，便于进一步分析或汇报。
10			1、医生登录 支持账号密码、短信验证码等多种登录方式，确保安全便捷。
			登录后自动加载医生专属工作台，显示待处理会诊、消息提醒等关键信息。
11		上级医院	2、会诊申请审核 下级医院提交的会诊申请可自动分类（普通/紧急），优先处理危重病例。 支持查看患者病历、影像报告等附件，并提供放大、标注等辅助工具。
12			3、线上会诊 支持图文、语音、视频多种会诊模式，适应不同场景需求。
13			4、会诊意见填写 结构化输入模板，包含诊断结论、治疗方案、用药建议等标准化字段。

14		5、会诊报告生成 上级医院专家会诊结束后，可以填写会诊意见，系统自动整理会诊记录，生成标准化报告，支持电子签名。 报告可一键发送至下级医院，并支持患者端查看（权限可控）。
15		6、提醒功能，当下级医院医生报到后，提醒医生进行会诊
16	下级医院	1、排班查询 可按科室、医生、日期筛选上级医院的出诊信息，方便预约。 支持号源余量实时显示，避免无效申请。
17		2、支持下级医院医生维护就诊人信息，包括姓名、证件类型、证件号码、联系电话、户籍地址、现住址、医保类型等数据
18		3、支持下级医院进行预约挂号会诊申请，申请内容支持图片、文字、报告等内容
19		4、支持查看申请进度，实时显示会诊状态（待审核/会诊中/已完成），便于安排后续工作。 审核被拒时，系统自动反馈原因，支持修改后重新提交。
20		5、当上级医院接诊后，支持下级医院医生和会诊专家进行图文音视频交流 支持高清视频会诊，适应不同网络环境（自动降级保障流畅度）。 会话内容自动存档，便于后续复盘或纠纷处理。
21		6、问诊结束后，下级医院医生可以查看会诊报告，并可以下载 PDF 版本
22		7、通知管理，当上级医院接诊后，需发通知提醒下级医院医生及时进行问诊

3.17、软件评测要求：

所有软件要求进行第三方软件评测，评测范围如下：

功能性测试、性能测试、兼容性测试、安全性测试、用户界面测试等。

附件5 中标通知书



北京国际贸易有限公司

BEIJING WORLD TRADE CO.,LTD.

地址：中国北京市建国门外大街甲3号 邮编：100020 TEL: 010-85343360
Add: A-3 JIANGUOMEN WAI STREET, BEIJING 100020 CHINA FAX 010-65072239

中标通知书

北京中科医信科技有限公司：

在我公司组织的北京胸科医院开办费信息化软件购置项目（招标编号：0686-2511BI040887Z）国内公开招标方式采购中，确定贵公司为本项目 02 包：临床数据中心（升级）等的中标供应商，中标金额为：¥11,545,000.00（大写：人民币壹仟壹佰伍拾肆万伍仟元整）。

请贵公司自中标通知书发出之日起三十日内与采购人签订合同。
特此通知。



附件6 生产厂家维保承诺

1、如果合同软件质保期内出现不符合合同或产品说明书所述软件功能标准，或软件出现功能或质量等问题，我司免费更换软件或修复软件缺陷。

2、在质保期内，如果采购人对合同软件功能、运行维护等方面进行了技术改进，我司积极向采购人推广，并应免费向院方提供与上述技术改进有关的详细技术资料。

3、我司在软件系统正式验收后为院方提供三年的免费售后维保服务，从系统竣工验收通过之日起计算，免费服务期满后双方可协商签订有偿售后服务条款。我司对由于软件产品而产生的故障负责排除，保证正常运行。免费维保期内我司支持免费（含旅差费、人工费等）的软件升级（含软件版本打补丁和大、小版本更新）服务；免费维保期外我司支持系统和软件的有偿终身维护。

4、在免费维保期内，采购人的部分客户化需求可经过友好协商给予配合，不另收取费用。三年的免费维保期内，系统发生故障时，我司做到 7*24 小时技术支持，无法远程解决问题时，我司 4 小时内到现场，并在到达现场后 6 小时内排除故障；如果院方发现软件质量或性能与合同要求不符，应尽快以书面形式向我司提出整改要求和索赔，我司在收到通知后在院方规定的时间内免费修改软件，直至达到院方要求。

附件7 产品软件著作权

1. 可视化数据驾驶舱管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第11039417号	
软件名称：	可视化数据驾驶舱管理系统 V1.0
著作权人：	北京中科医信科技有限公司
开发完成日期：	2023年01月26日
首次发表日期：	未发表
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2023SR0452246
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
	2023年04月07日
No. 12493443	

2. 可视化图形组态引擎系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第12824683号	
软件名称：	可视化图形组态引擎系统 V1.0
著作权人：	北京中科医信科技有限公司
开发完成日期：	2024年01月26日
首次发表日期：	未发表
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2024SR0420810
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
	2024年03月22日

3. 空调末端监控管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第9215509号	
软件名称：	空调末端监控管理系统 V1.0
著作权人：	北京中科医信科技有限公司
开发完成日期：	2021年04月21日
首次发表日期：	2021年04月21日
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2022SR0261310
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
	2022年02月22日
No. 10240355	

4. 医用气体预警监测管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局

计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第9345520号

软件名称： 医用气体预警监测管理系统
[简称： 医用气体预警监测系统]
V1.0

著作权人： 北京中科医信科技有限公司

开发完成日期： 2022年02月28日

首次发表日期： 未发表

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2022SR0391321

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。




No. 10410956


2022年05月24日

5. 供配电监测管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第9216905号	
软件名称：	供配电监测管理系统 V1.0
著作权人：	北京中科医信科技有限公司
开发完成日期：	2021年04月22日
首次发表日期：	2021年04月22日
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2022SR0262706
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
	2022年02月23日
No. 10250510	

6. 给排水监测管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第9208229号	
软 件 名 称：	给排水监测管理系统 V1.0
著 作 权 人：	北京中科医信科技有限公司
开发完成日期：	2021年04月21日
首次发表日期：	2021年04月21日
权利取得方式：	原始取得
权 利 范 围：	全部权利
登 记 号：	2022SR0254030
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的 规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
	2022年02月21日
No. I0234407	

7. 冷热站监测管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第9231820号	
软件名称：	冷热站监测管理系统 V1.0
著作权人：	北京中科医信科技有限公司
开发完成日期：	2021年04月21日
首次发表日期：	2021年04月21日
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2022SR0277621
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
	2022年02月25日
No. 10266682	

8. 公共区照明监测管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第9212040号	
软件名称：	公区照明监控系统 V1.0
著作权人：	北京中科医信科技有限公司
开发完成日期：	2021年04月21日
首次发表日期：	2021年04月21日
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2022SR0257841
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
	2022年02月22日
No. 10242063	

9. 环境质量管理体系软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第10998940号	
软件名称：	环境质量管理体系 V1.0
著作权人：	北京中科医信科技有限公司
开发完成日期：	2023年01月25日
首次发表日期：	未发表
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2023SR0411769
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
	2023年08月29日
No. 12505018	

10. 智慧电梯运行监测管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第10388202号	
软件名称：	智慧电梯运行监测管理系统 V1.0
著作权人：	北京中科医信科技有限公司
开发完成日期：	2022年06月28日
首次发表日期：	未发表
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2022SR1434003
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
	2022年10月31日
No. 11778482	

11. 污水站监测管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第10998941号	
软件名称：	污水站监测管理系统 V1.0
著作权人：	北京中科医信科技有限公司
开发完成日期：	2023年01月25日
首次发表日期：	未发表
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2023SR0411770
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
	2023年08月29日
No. 12505019	

12. 医疗废物全周期智能管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局 计算机软件著作权登记证书 证书号： 软著登字第3552604号 软件名称： iMWS医疗废物全周期智能管理系统 [简称： 医废管理系统] V1.0 著作权人： 北京中科医信科技有限公司 开发完成日期： 2018年12月10日 首次发表日期： 2018年12月19日 权利取得方式： 原始取得 权利范围： 全部权利 登记号： 2019SR0131847 根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。  No. 03597280 	
---	--

13. 综合能耗监测管理系统软件著作权登记证书

1.5分

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第5309014号

软 件 名 称： 综合能耗智能监管系统
V2.0

著 作 权 人： 北京中科医信科技有限公司

开发完成日期： 2020年03月20日

首次发表日期： 未发表

权利取得方式： 原始取得

权 利 范 围： 全部权利

登 记 号： 2020SR0430318

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 05648104


2020年06月11日

14. 设备台账智能管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第11039419号	
软件名称：	设备台账智能管理系统 V1.0
著作权人：	北京中科医信科技有限公司
开发完成日期：	2023年01月28日
首次发表日期：	未发表
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2023SR0452248
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
	
No. 12493445	2023年04月07日

15. 智能一站式服务综合管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第2670475号

软件名称： iOMS智能一站式服务综合管理系统
[简称： 一站式管理系统]
V1.3.1

著作权人： 北京中科医信科技有限公司

开发完成日期： 2018年02月01日

首次发表日期： 2018年02月09日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2018SR341380

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 02581058


中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权
登记专用章
2018年05月18日

16. 智慧合同管理系统软件著作权登记证书

②

中华人民共和国国家版权局

计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第9291884号

软件名称： 智慧合同管理系统
V1.0

著作权人： 北京中科医信科技有限公司

开发完成日期： 2021年07月23日

首次发表日期： 2021年07月23日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2022SR0337685

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。





No. 10338006


2022年05月11日

17. 安全生产双预防智慧管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第6043551号

软件名称： 双重预防体系智能管控平台
V1.0

著作权人： 北京中科医信科技有限公司

开发完成日期： 2020年05月06日

首次发表日期： 未发表

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2020SR1164855

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 06517135


2020年09月25日

18. 危化品安全智能管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第10309589号

软件名称： 智能危化品库房管理系统
V1.0

著作权人： 北京中科医信科技有限公司

开发完成日期： 2022年06月20日

首次发表日期： 2022年07月10日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2022SR1355390

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。




No. 11617226


2022年09月14日

19. 布草洗涤管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第9210164号	
软件名称：	布草洗涤管理系统 V1.0
著作权人：	北京中科医信科技有限公司
开发完成日期：	2021年05月23日
首次发表日期：	2021年05月23日
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2022SR0255965
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
	2022年02月21日
No. 10236435	

20. 岗位值守监督管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第11744514号	
软件名称：	岗位值守监督管理系统 V1.0
著作权人：	北京中科医信科技有限公司
开发完成日期：	2023年03月16日
首次发表日期：	未发表
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2023SR1157341
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
 	 2023年09月26日

21. 临床数据中心软件著作权登记证书

A9

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第9764641号

软件名称： 嘉和医院数据中心系统
[简称：HDR]
V5.0

著作权人： 北京嘉和美康信息技术有限公司

开发完成日期： 2022年03月01日

首次发表日期： 未发表

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2022SR0810442

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。




No. 11064376


2022年06月22日

22. 闭环管理软件著作权登记证书

A9

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第9539538号

软件名称： 嘉和闭环追踪系统
[简称： OCL]
V5.0

著作权人： 北京嘉和美康信息技术有限公司

开发完成日期： 2021年05月17日

首次发表日期： 未发表

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2022SR0585389

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。




No. 10707336


2022年05月16日

23. 患者统一视图软件著作权登记证书

A9

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第9451690号

软件名称： 嘉和患者统一视图系统
[简称：UPV]
V5.0

著作权人： 北京嘉和美康信息技术有限公司

开发完成日期： 2021年05月17日

首次发表日期： 未发表

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2022SR0497491

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。




No. 10536297


2022年04月21日

24. 数据中台软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第7604389号	
软件名称：	嘉和数据中台系统 [简称：JHDCP] V5.0
著作权人：	北京嘉和美康信息技术有限公司
开发完成日期：	2020年10月22日
首次发表日期：	未发表
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2021SR0881763
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
	2021年06月11日
No. 08325114	

25. 科研数据中心软件著作权登记证书

A9

中华人民共和国国家版权局

计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第9764641号

软件名称： 嘉和医院数据中心系统
[简称：HDR]
V5.0

著作权人： 北京嘉和美康信息技术有限公司

开发完成日期： 2022年03月01日

首次发表日期： 未发表

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2022SR0810442

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。




No. 11004376


2022年06月22日

26. 运营数据中心软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号：软著登字第3043295号	
软件名称：	康博嘉医院运营数据中心软件 [简称：KTODR] V1.0
著作权人：	康博嘉信息科技（北京）股份有限公司
开发完成日期：	2018年03月29日
首次发表日期：	2018年04月17日
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2018SR714200
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
No. 02977101	

27. 临床决策支持系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第2446936号	
软件名称：	嘉和临床决策支持系统 [简称：CDSS] V1.0
著作权人：	北京嘉和美康信息技术有限公司
开发完成日期：	2017年11月15日
首次发表日期：	2017年12月25日
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2018SR117841
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
No. 02339442	

28. 静配中心管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号：软著登字第1774495号

软件名称：静脉用药集中调配中心管理软件
[简称：Pivasoft]
V3.9

著作权人：北京医欣软件有限公司

开发完成日期：2017年05月01日

首次发表日期：2017年05月01日

权利取得方式：原始取得

权利范围：全部权利

登记号：2017SR189211

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 01622779


中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权
登记专用章
2017年05月18日

29. 输液管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第0190157号	
软件名称：	医惠移动门诊输液管理系统软件 V1.0
著作权人：	杭州医惠科技有限公司
开发完成日期：	2009年08月08日
首次发表日期：	2009年08月16日
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2010SR001924
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
	
2010年01月12日	

30. 治疗管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第11710967号	
软件名称：	华科信治疗管理系统 [简称：V-TMS] V1.0
著作权人：	华科信（北京）科技有限公司
开发完成日期：	2023年07月25日
首次发表日期：	2023年07月25日
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2023SR1123794
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
 	 2023年09月20日

31. 可信电子病案管理系统软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第4327890号	
软件名称：	可信电子病案管理系统 [简称：TERMS] V1.0.0
著作权人：	北京数字认证股份有限公司
开发完成日期：	2019年03月30日
首次发表日期：	2019年03月30日
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2019SR0907133
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
No. 04455740	