

采购需求

说明：

1. 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》第二条规定。按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）之规定，监狱企业视同小型、微型企业。按照《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）之规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

2. 小型和微型企业产品的价格给予6%-10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，具体扣除比例请以第四章《评标办法及评标标准》的规定为准。

3. 小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

4. 小型、微型企业提供大型企业制造的货物的，视同为大型企业。

5. 根据财库〔2019〕9号及财库〔2019〕19号文件规定，台式计算机，便携式计算机、平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机（冷水机组、水源热泵机组、溴化锂吸收式冷水机组），空调机组[多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W），单元式空气调节机（制冷量>14000W）]，专用制冷、空调设备（机房空调），镇流器（管型荧光灯镇流器），空调机[房间空气调节器、多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）、单元式空气调节机（制冷量≤14000W）]，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备[普通电视设备（电视机）]，视频设备（视频监控设备、监视器），便器（坐便器、蹲便器、小便器），水嘴均为节能产品政府采购品目清单内标注“★”的品目，属于政府强制采购节能产品。若采购货物属于以上品目清单的产品时，投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件中提供由国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书复印件（加盖投标人公章或自然人加盖手指指印），否则相应投标无效。

6. 本项目不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的做投标无效处理。

7. 投标人必须自行为其投标产品侵犯其他供应商或专利人的专利成果承担相应法律责任，并且一旦发现其投标无效；同时，具有产品专利的投标人应在其投标文件中提供与其

自有产品专利相关的有效证明材料，否则，不能就其产品的专利在本项目投标过程中被侵权问题提出异议。

8. “☆”为重点参数条款，但是允许负偏离。

一、项目概述

1.1 项目建设目标

按照电子病历系统应用水平分级评价四级相关要求进行建设，通过本次项目建设，以评促建、以评促改，建设模式先进、流程优化、管理配套、支撑有力、运作高效的智慧医院信息系统。优化服务流程，保障患者安全，提高患者满意度，实现临床医护人员业务一体化应用，提升工作效率。

1.2 建设周期要求

本项目实施整体周期为 12 个月。

二、项目建设软件系统需求

本项目建设的软件系统如下：

序号	系统名称	设备/床位数
1	医院管理信息系统（HIS）	
2	电子病历系统（EMR）	
3	临床路径管理系统	
4	实验室信息管理系统（LIS）	53 台仪器
5	医学影像存储系统（PACS）	放射 13 台，超声：9 台，内镜：6 台
6	手术麻醉管理系统	10 张床位
7	重症监护管理系统	12 张床位
8	合理用药系统	
9	院感管理系统	
10	体检管理系统	10 台仪器
11	心电管理系统	38 台仪器
12	评级支持	

2.1 医院管理信息系统（HIS）

序号	系统名称	功能模块	系统功能及技术实现要求
1	门诊管理	门急诊挂号收费系统	<p>预约挂号可完成门诊病人基本信息的登记、修改和维护，完成门急诊病人的预约挂号工作，能对操作员的挂号发票进行完善的跟踪管理，操作员可以随时结帐，班组向财务交款前执行班组结帐，财务按操作员结账单和班组的结帐单做帐，按结帐单形成门诊财务收入报表。</p> <p>收费功能通过划卡（同时支持手工输入）调出病人的电子处方（同时支持手工录入处方），划价收费，依据病人身份（医保、自费、公疗等）进行费用结算，收取部分或全部自费费用金额，打印收据及病人费用清单，已收费的处方或申请单传送到医生站、门诊药房、检查、检验等相应科室。要求具备以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基础代码的设置，包括：环境参数、诊别、时间、科室名称及代号、挂号类别、专家名单、合同单位等名称。 2. 号表处理功能：号表建立、录入、修改和查询等功能。 3. 挂号处理功能： <ol style="list-style-type: none"> 1) 支持医保、自费等多种身份的病人挂号； 2) 支持现金、刷卡等多种收费方式； 3) 支持窗口挂号、预约挂号功能。挂号员根据病人请求快速选择诊别、科室、号别、医生，生成挂号信息，打印

			<p>挂号单，并产生就诊病人基本信息等功能；</p> <p>4. 退号处理功能：能完成病人退号，并正确处理病人看病日期、诊别、类别、号别以及应退费用和相关统计等。</p> <p>5. 查询功能：能完成预约号、退号、病人、科室、医师的挂号状况、医师出诊时间、科室挂号现状等查询。</p> <p>6. 门急诊挂号收费核算功能：能即时完成会计科目、收费项目和科室核算等。</p> <p>7. 门急诊病人统计功能：能实现提供按科室、门诊工作量统计的功能。</p> <p>8. 能录入病人基本信息，并进入统一的病历数据库。</p> <p>9. 基础代码：包括医院科室代码字典、医生人员字典、收费科目字典、药品名称、规格、收费类别、病人交费类别等有关字典。</p> <p>10. 划价功能：支持划价收费一体化。</p> <p>11. 收费处理功能：</p> <p>1) 支持从系统中自动获取或直接录入患者收费信息：包括患者姓名、病历号、结算类别、医疗类别、临床诊断、医生编码，开处方科室名称、药品/诊疗项目名称、数量等收费有关信息，系统自动划价，输入所收费用，系统自动找零，支持手工收费和医保刷卡通过读卡收费；</p>
--	--	--	---

			<p>2) 处理退款功能：必须按现行会计制度和有关规定严格管理退款过程，程序必须使用冲帐方式退款，保留操作全过程的记录。严格发票号管理，建立完善的发票登记系统，建议同时使用发票号和机器生成号管理发票；</p> <p>3) 医生开立处方后，基于移动支付平台，通过接口的形式，实现患者通过手机移动端对药品费用、检查费用、检验费用等，进行诊间支付（支持微信、支付宝），同时也支持进行自费结算。</p> <p>12. 门急诊收费报销凭证打印功能：按财政和卫生行政部门规定格式打印报销凭证，要求打印并保留存根，计算机生成的凭证序号必须连续，不得出现重号。</p> <p>13. 支持票据的完善管理，包括票据的领用、退还、使用、作废、冲销、移交等。</p> <p>14. 结算功能：</p> <p>1) 日结功能：完成日收费员报帐汇总，完成日收费科目汇总，科目明细汇总，科室核算统计汇总；</p> <p>2) 月结处理功能：完成全院月收费科目汇总，科室核算统计汇总；</p> <p>15. 统计查询功能：</p> <p>1) 患者费用查询；</p> <p>2) 收费员工作量统计；</p>
--	--	--	--

			<p>3) 医生工作量统计；根据时间条件统计医生收入情况。包括就诊人次、各分类收入等。</p> <p>4) 门诊科室收入统计：按时间查询各科室发票科目收入及总收入，提供收入统计打印。</p> <p>16. 报表打印输出功能</p> <p>1) 打印日汇总表：按收费贷方科目汇总和合计，以便收费员结帐。</p> <p>2) 打印日收费明细表：按收费借方和贷方科目打印，以便会计进行日记帐。</p> <p>3) 打印日收费存根：按收费凭证内容打印，以便会计存档。</p> <p>4) 打印日科室核算表：包括诊疗科室和检查治疗科室工作量统计。</p> <p>17. 支持门急诊现金支票、汇票支付管理。</p>
		门急诊医生工作站	<p>门急诊医生工作站要求支持医生处理门诊记录、检查、检验、诊断、处方、治疗处置、卫生材料、手术、收入院等诊疗活动。需具备以下功能：</p> <p>1. 自动获取或提供如病人基本信息：就诊卡号、病案号、姓名、性别、年龄、公费医保费用类别等。</p> <p>2. 支持从诊断库下达西医或者中医诊断，也可以下达个人自定义诊断。支持维护个人和科室常用诊断。</p> <p>3. 门诊处方录入：门诊病人的处方录入、修改、查看等工作。支持模版录</p>

			<p>入，支持与合理用药咨询软件内嵌接口，临床医生可随时查询临床用药信息，可自动进行处方配伍禁忌、不良反应、相互作用、剂量审核等相关合理用药审核。费用信息：项目名称、规格、价格、医保公费费用类别、数量等。</p> <p>4. 能够限制医院一张处方所能开的药品品种数量。</p> <p>5. 门诊草药处方：门诊草药处方录入、修改、查看等，支持模版录入。</p> <p>6. 门诊处置单：支持治疗处置单录入，支持模版录入。</p> <p>7. 检验申请单：填写检验申请，提交生成收费信息。支持自动生成相关卫生材料的关联费用。支持检验项目套餐组合，医生可设置个人常用项目清单。提供查看报告接口，在医生工作站应能查看相应检验结果。</p> <p>8. 病理申请单：填写病理申请，提交生成收费信息。提供查看报告接口，在医生工作站应能查看相应病理检查结果及相关影像。支持申请单补打功能。</p> <p>9. 检查（超声、放射、内镜、心电图）申请单：填写检查申请，提交生成收费信息。提供查看报告接口，在医生工作站应能查看相应检查结果及相关影像</p> <p>10. 门诊手术申请：填写手术申请，提交生成收费信息。</p>
--	--	--	---

			<p>11. 工作日志：门诊医生可书写门诊工作日志。</p> <p>12. 申请住院：门诊医生可填写住院申请单，并与住院处信息集成将申请信息发送到住院处。</p> <p>13. 就诊管理：医生对病人就诊的诊毕、待诊等操作管理。</p> <p>14. 传染病报告卡：医生可以进行门诊病人传染病报告卡填报。</p> <p>15. 病人信息：显示就诊病人列表，查看病人基本信息，支持用条码等方式直接查询病人就诊记录。</p> <p>16. 支持打印处方、申请单、指引单功能，处方打印能自动适应格式匹配（如：医保处方、毒麻处方、麻醉处方、精神类处方等）。</p> <p>17. 复用历史处方、历史病历、历史诊断功能。</p> <p>18. 能够查看并且维护病人过敏史。</p>
		门急诊护士工作站	<p>门急诊护士工作站是协助门急诊护士对门急诊病人完成日常医疗工作的计算机应用程序。其主要支持护士处理医生下达的注射、治疗、换药、手术等工作，对注射治疗等执行情况及卫生材料、药品等进行管理。要求具备以下功能：</p> <p>1. 支持病人皮试结果登记并计价计费功能；如皮试不通过，作废原处方不能发药，可处理病人分几天多次注射的情况。</p>

			<p>2. 输液执行：确认需要执行的输液单，打印贴瓶单、输液卡；记录执行时间、执行人、皮试情况。</p> <p>3. 皮试管理：支持对需皮试患者对应皮试医嘱进行皮试结果录入，并将皮试结果为阳性的药品自动存入患者过敏史中。</p> <p>4. 120 出诊登记、抢救登记及划价计费功能。</p> <p>5. 急诊留诊室观查病人管理功能。</p> <p>6. 护士排班功能。</p> <p>7. 统计查询及打印功能：包括注射人次、静脉、肌注人次及其他治疗人次等工作量统计。</p>
2	住院管理	住院登记收费系统	<p>要求住院登记收费系统具备以下功能：</p> <p>1. 入院管理：支持医保患者按医保规定程序办理入院登记；</p> <p>2. 预交金管理：（要求支持现金、支票、银联卡、微信、支付宝等不同支付渠道的标示）</p> <p>1) 实现住院患者预交金的收取，返还，补打等，提供多种支付方式，打印预交金收据凭证</p> <p>2) 预交金日结并打印清单；</p> <p>3) 按照不同方式统计预交金并打印清单；</p> <p>4) 按照不同方式查询预交金并打印清单；</p>

			<p>5) 登记医保后，根据国家贫困人口档案，自动识别贫困户，提醒收费员不能收押金。</p> <p>3. 住院病历管理功能：</p> <p>1) 为首次住院病人建立住院病历；</p> <p>2) 病历号维护功能；</p> <p>3) 检索病历号；</p> <p>4. 出院管理：</p> <p>1) 出院登记；</p> <p>2) 出院招回；</p> <p>3) 出入院统计；</p> <p>5. 查询统计：</p> <p>1) 空床查询、统计：对各部门的空床信息进行查询统计，打印清单。</p> <p>2) 病人查询：查询患者的住院信息、打印清单。</p> <p>6. 床位管理功能：</p> <p>1) 具有增加、删除、定义床位属性功能；</p> <p>2) 处理病人选床、转床、转科功能；</p> <p>3) 打印床位日报表；</p> <p>7. 病人费用管理：</p> <p>1) 读取医嘱并计算费用；</p> <p>2) 病人费用录入：具有单项费用录入和全项费用录入功能选择，可以从检查、诊察、治疗、药房、病房费用发生处录入或集中费用单据由收费处录入；</p>
--	--	--	---

			<p>3) 病人结帐：具备病人住院期间的结算和出院总结算，以及病人出院后再召回病人功能；</p> <p>4) 住院病人预交金使用最低限额警告功能；</p> <p>5) 病人费用查询：提供病人 / 家属查询自己的各种费用使用情况；</p> <p>6) 病人欠费和退费管理功能</p> <p>7) 支持按住院号进行单个在院患者手工开帐和封帐操作；支持按科室进行批量患者手工开帐和封帐操作。封帐的患者将不能进行费用操作。</p> <p>8. 划价收费功能：包括对药品和诊疗项目自动划价收费</p> <p>9. 住院财务管理：</p> <p>1) 日结账：包括当日病人预交金、入院病人预交费、在院病人各项费用、出院病人结帐和退款等统计汇总；</p> <p>2) 旬、月、季、年结帐：包括住院病人预交金、出院病人结帐等帐务处理；</p> <p>3) 住院财务分析：应具有住院收费财务管理的月、季、年度和不同年、季、月度的收费经济分析评价功能；</p> <p>10. 住院收费科室工作量统计：</p> <p>1) 月科室工作量统计：完成月科室、病房、药房、检查治疗科室工作量统计和费用汇总工作；</p>
--	--	--	---

			<p>2) 年科室工作量统计：完成年度全院、科室、病房、药房、检查治疗科室工作量统计、费用汇总功能；</p> <p>11. 查询统计功能：包括药品、诊疗项目(名称、用量、使用者名称、单价等相关信息)查询、科室收入统计、患者住院信息查询、病人查询、结算查询和住院发票查询；</p> <p>12. 支持旬报功能</p> <p>13. 打印输出功能：</p> <p>1) 打印各种统计查询内容；</p> <p>2) 打印病人报销凭证和住院费用清单：凭证格式必须符合财政和卫生行政部门的统一要求或承认的凭证格式和报销收费科目，符合会计制度的规定，住院费用清单需要满足有关部门的要求；</p> <p>3) 打印日结帐汇总表；</p> <p>4) 打印日结帐明细表；</p> <p>5) 打印月、旬结帐报表；</p> <p>6) 打印科室核算月统计报表；</p> <p>7) 打印病人预交金清单；</p> <p>8) 打印病人欠款清单；</p> <p>9) 打印月、季、年收费统计报表；</p>
		住院医生工作站	<p>住院医生工作站是辅助医师处理诊断、处方、检查、检验、治疗处置、手术、护理、卫生材料以及转科、出院等信息，查询患者费用，查询药物、检查、检验、医保相关信息，具备以下功能：</p> <p>1. 自动获取或提供如下信息。</p>

			<p>1) 医生主管范围内病人基本信息：姓名、性别、年龄、住院病历号、病区、床号、入院诊断、病情状态、护理等级、费用情况等。</p> <p>2) 医生信息：科室、姓名、职称、诊疗时间等。</p> <p>3) 费用信息：项目名称、规格、价格、医保费用类别、数量等。</p> <p>2. 支持医生处理医嘱：检查、检验、处方、治疗处置、卫生材料、手术、护理、转科、出院等。检验医嘱须注明检体，检查医嘱须注明检查部位。</p> <p>3. 提供医院、科室、医生常用临床项目字典，医嘱组套、模板及相应编辑功能。</p> <p>4. 提供处方的自动监测和咨询功能：药品剂量、药品相互作用、配伍禁忌、适应症等。</p> <p>5. 提供长期和临时医嘱处理功能，包括医嘱的开立、停止和作废。</p> <p>6. 支持医生查询相关资料：历次门诊、住院信息，检验检查结果，并提供比较功能。提供医嘱执行情况、病床使用情况、处方、患者费用明细等查询。</p> <p>7. 支持医生按照国际疾病分类标准下达诊断(入院、出院、术前、术后、转入、转出等)；支持疾病编码、拼音、汉字等多重检索。</p>
--	--	--	---

			<p>8. 自动审核录入医嘱的完整性，提供对所有医嘱进行审核确认功能，根据确认后的医嘱自动定时产生用药信息和医嘱执行单，记录医生姓名及时间，一经确认不得更改。</p> <p>9. 所有医嘱均提供备注功能，医师可以输入相关注意事项。</p> <p>10. 支持所有医嘱和申请单打印功能，符合有关医疗文件的格式要求，必须提供医生、操作员签字栏，打印结果由处方医师签字生效。</p> <p>11. 支持医生查看和维护患者过敏史。</p> <p>12. 支持医嘱打印功能：分为长期和临时两页，可按医生的需要，打印医院指定格式的电子医嘱单，以代替手工书写的医嘱单。必须提供医生、操作员签字栏，打印结果由处方医师签字生效。支持打印、续打和补打（可选择页范围）、清除打印痕迹。</p> <p>13. 支持查询所选时间段内科室的明细收入情况/住院科室出院患者的汇总收入情况/打印查询结果。</p> <p>14. 支持根据时间条件统计医生收入情况。包括各分类收入等/支持查询某个医生的工作量汇总及明细工作量情况/支持打印以上查询结果。</p> <p>支持查询入在院患者及费用信息、一日清单，每个患者的药品、非药品费用明细信息，患者明细清单、项目汇总清单</p>
--	--	--	---

			和费用分类汇总单/支持打印以上查询结果。
		住院护士工作站	<p>住院护士工作站是协助病区护士对住院患者完成日常的护理工作的计算机应用程序。其主要任务是协助护士核对并处理医生下达的长期和临时医嘱，对医嘱执行情况进行管理，同时协助护士完成护理及病区床位管理等日常工作，要求具备以下功能：</p> <p>1. 床位管理</p> <p>1) 病区床位使用情况一览表(显示床号、病历号、姓名、性别、年龄、诊断、病情、护理等级、陪护、饮食情况)。</p> <p>2) 病区一次性卫生材料消耗量查询，卫生材料申请单打印。</p> <p>2. 医嘱处理</p> <p>1) 审核医嘱(新开立、停止、作废)，查询、打印病区医嘱审核处理情况。</p> <p>2) 记录病人生命体征及相关项目。</p> <p>3) 打印长期及临时医嘱单（具备续打功能），重整长期医嘱。</p> <p>4) 打印、查询病区对药单（领药单），支持对药单分类维护。</p> <p>5) 打印、查询病区长期、临时医嘱治疗单（口服、注射、输液、辅治疗等），支持治疗单分类维护。打印、查询输液记录卡及瓶签。</p>

			<p>6) 核对住院医嘱：支持查看住院医嘱及医嘱对应执行数据并进行费用核对，支持查看皮试记录。</p> <p>3. 费用管理</p> <p>1) 护士站收费（一次性材料、治疗费等），具备模板功能。</p> <p>2) 停止及作废医嘱退费申请。</p> <p>3) 住院费用清单（含每日费用清单）查询打印。</p> <p>4. 统计分析报表</p> <p>1) 患者日清单：对在患者一日费用明细进行查询和打印。</p> <p>2) 患者费用查询：查询患者入院期间所发生费用进行查询，其中包括预交金、药品明细、非药品明细、费用汇总信息、结算信息。</p> <p>3) 医嘱执行情况查询：查询医嘱目前执行状态。</p> <p>4) 医嘱摆药查询：护士站查询药房对当前科室的摆药情况。</p> <p>5) 护士站退药查询：对患者已退药品进行查询。</p> <p>6) 科室工作量统计，科室收入统计。</p>
3	医技管理	医技计费管理系统	<p>支持为门诊、住院检验科、门诊治疗室及其所属各组检查功能科室、治疗、理疗室等科室提供申请单、费用管理等，需具备以下功能：</p>

			<ol style="list-style-type: none"> 1. 能接收医生站的各种功能单据（或自己补开功能单据），进行扣费与结果登记； 2. 支持在授权下的单据价格修改和非挂号情况下的检验、检查等单据制作与扣费； 3. 可代理挂号； 4. 可进行台帐查询与工作量统计；摄片登记及借阅管理功能； 5. 支持接收医生站的手术申请并根据手术申请进行麻醉安排、手术排台、排台信息反馈等功能； 6. 手术麻醉医师能根据手术麻将系统及住院临床电子病历进行手术医嘱、手术病历的下达、手麻事件的纪录； 7. 麻醉护理人员完成手术事件的护理、管理纪录。
		手术麻醉排台计费系统	<p>手术麻醉排台计费系统是指专用于住院病人手术与麻醉的申请、审批、安排以及术后有关信息的记录和跟踪等功能的计算机应用程序。医院手术、麻醉的安排是一个复杂的过程，合理、有效、安全的手术、麻醉管理能有效保证医院手术的正常进行。主要包括：为门诊、病区的手术申请进行审核、手术排台、人员安排及调整、麻醉安排与调整，术中术后用药、麻醉用药、手术情况登记与计费、麻醉情况登记及计费，手术器械的领用与归还，手术麻醉的退药与退</p>

			<p>费，手术随访；手术室本身的配置管理；提供各类收入的统计查询等功能。</p>
		<p>医技电子申请单系统</p>	<p>对检验、检查、治疗、病理、输血、放疗等医技项目实现电子申请单管理，实现智能开单、推送、接收、查询、反馈等管理。要求具备以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供门诊、住院申请单录入的功能，包括检验申请、检查申请、手术申请、治疗申请、病理申请、输血申请、放疗申请等电子申请单的开立、保存、修改和删除等。 2. 支持申请单录入时常用项目快捷选择。 3. 支持申请单录入时注意事项提醒的功能。 4. 支持智能控制前置必做项目。 5. 支持申请单中必填项目内容的提醒，保障申请单信息详细、完整。 6. 支持医嘱与申请单的交互，可相互自动生成。 7. 可自动从病历获取病史及疾病诊断等相关信息。 8. 能够根据预先设置的申请单格式，自动调用患者病史、疾病诊断、相关的历次报告等信息；也支持手工调用。 9. 根据申请项目的执行科室、部位/标本等信息，实现申请单及项目的智能组合。

			<p>10. 提供常用项目模板，可手工维护或自动生成。</p> <p>11. 提供项目类别定制各申请单样式模板。</p> <p>12. 申请单保存时自动生成条码。通过条码来实现申请单的流转与定位，保证医嘱指令顺利执行。</p> <p>13. 支持所有申请单打印，符合有关医疗文件的格式要求。</p> <p>14. 能实时查看申请单执行反馈情况和收费等相关信息。</p>
4	医疗管理	传染病上报管理系统	<p>支持为医院传染病上报提供统一的管理平台，提升疫情上报的准确性和及时性，使卫生决策和疾病控制部门更快、更准地掌握传染病疫情动态，以便及时有效地进行传染病的预防和控制，系统主要功能要求包括：</p> <p>1. 传染病上报登记：</p> <p>1) 门诊：门诊医生在录入门诊诊断时，系统能够自动判断是否传染病，自动弹出传染病登记卡，也可以事后补填传染病登记卡。每天自动生成试用抗结核药物的病人信息报表、传染病登记统计表等。</p> <p>2) 住院：住院在录入住院诊断时，系统自动判断是否传染病，自动弹出传染病登记卡，也可在专门窗口填写传染病报告卡。另外还提供死亡报告卡、恶性肿瘤、慢性病报告卡。每天自动生成出院</p>

			<p>诊断传染病明细报表、慢性非传染病疾病统计报表等。</p> <p>2. 基础数据维护：传染病诊断及相关信息维护。</p> <p>3. 统计查询：根据用户自定义条件进行统计查询，并支持查询结果的导出、打印功能。</p>
		<p>抗生素分级管理系统</p>	<p>支持为医院抗生素类药品的权限管理、临床应用及使用情况等临床用药提供监管的工作平台，系统主要功能包括抗菌药物权限管理、抗菌药物临床应用调查、抗菌药物 DDD 值统计、抗菌药物使用情况分析等。主要实现功能要求如下：</p> <p>1. 支持抗菌药物目录动态管理，能新增、删除抗菌药物目录项。</p> <p>2. 已清退或者更换的抗菌药物品种或品规 12 个月内不能重新进入抗菌药物供应目录。</p> <p>3. 调整后的抗菌药物供应目录总品种数不能增加。</p> <p>4. 支持设置门诊和住院药物抗菌药物的三线级别。</p>
		<p>手术分级管理系统</p>	<p>以手术分级目录为基础, 为具有不同专业技术职务任职资格的手术医生授予相应的手术权限，在手术申请流程中实现分级审批，保障手术安全进行。具体功能要求包括：手术等级设置、手术分级授权、分级审批流程等。</p>

		<p>1. 手术等级设置</p> <p>根据医疗机构级别和登记的诊疗科目，遵循国家、地方级的手术分级标准及 ICD-9 手术编码设置不同的手术等级。</p> <p>2. 手术分级授权</p> <p>支持按医生手术职称自动或人工进行手术分级授权和审核，包括手术分级授权的新增、修改、删除、查询等功能。</p> <p>3. 手术级别管理</p> <p>医生开具手术申请单时，根据手术技术难度、复杂性和风险度(如麻醉类型、是否输血、是否有附加手术等条件)进行手术级别确认。</p> <p>4. 分级审批管理：支持对不同级别手术由不同级别医生进行审批，对资格准入手术、高度风险手术、急诊手术、新技术新项目科研手术等特殊手术分级审批。</p>	
		输血管理系统	<p>血库管理员完成血制品入库日常管理，医生为需要输血的患者开立输血申请单，输血申请审核通过后交由血库专业配血员进行审核、血型鉴定、抗体筛查、交叉配血，配血完成后发血；输血申请审核超量时交由医务部门审核，审核通过后交至血库管理部门配血，审核不通过则取消输血申请。</p> <p>1. 出入库管理</p>

		<p>血制品入库前，血库管理员可通过扫描血制品的条码自动匹配识别核对血制品信息。</p> <p>血制品入库时，血库管理员可为血制品完善补充基本信息包括效期、数量、日期等。</p> <p>血制品入库后，血库管理员可根据已经审核的临床用血申请进行配血发血，支持发血流程同步，自动记录出入库血制品信息台账，支持查询统计分析。</p> <p>报损管理。血制品出现损坏不能使用时，血库管理员可通过扫描血制品的条码锁定血制品，生成报损单；支持从库存中删除破损的血制品。</p> <p>血库盘点。可为血库管理员生成血库的盘账记录，支持打印盘点单；支持血库管理员录入并保存实盘数据；支持血库管理部门进行盘点调整，支持将盘账数量同步为实盘数量’支持盘点差异数据和损坏数据统计分析。</p> <p>2. 临床输血管理</p> <p>用血申请。支持医生开立备血医嘱，并填写输血申请并可按要求填写诊断相关内容和检查检验相关结果；可按照输血量的不同，支持由上级医生、部门管理员或者医务部门逐级审核，并由输血部门完成复核的流程处理。</p>
--	--	--

			<p>备血配血。输血部门接收输血申请后，可根据患者的检验报告和护士采集的标本与血站血制品信息自动匹配核对。</p> <p>领血输血。执行护士领用血袋，支持扫码确认与患者信息核对无误后执行输血医嘱。</p> <p>回收血袋。提供血袋回收确认与管理，不能回收的血袋可填写原因。</p> <p>标本管理。提供对输血的患者的血型鉴定、血型复核，使用的标本进行全生命周期信息的存储和记录。</p> <p>血型鉴定。提供血型鉴定检验医嘱的全部流程，提供获取血型鉴定结果。输血信息管理可自动识别血型鉴定结果并存储记录。</p> <p>配血管理。可扫描血制品包装上条码自动获取已入库的血制品信息，可根据需要输血患者的血型鉴定结果自动判断血型是否一致；配血员可记录配血结果，如出现不匹配情况提供提示并禁止发血管理；配血完成后可自动记录配血费用。</p> <p>诊断与报告管理。填写输血申请单时，可将患者的诊断和检验检查报告结果录入在申请单中进行保存；如患者的检验检查结果有异常或检验检查结果及诊断对本次输血治疗有影响时，可对临床医生进行提示；输血申请单中的诊断和</p>
--	--	--	--

			<p>检验检查结果可用于医疗质量的评估和输血信息管理的查询统计。</p> <p>输血不良反应上报。病人在输血过程中若出现不良反应，可进行不良反应登记并反馈。</p> <p>3. 血制品有效期管理</p> <p>可自动进行当前时间与入库时记录的血制品效期对比，可对效期将近或已经失效的血制品进行提示报警。</p> <p>4. 库存查询统计</p> <p>日常库存查询。血库管理员可对所管辖的血制品进行库存查询、出入库查询、有效期筛查。</p> <p>日常库存盘点。血库管理员可定期对所管理的血制品进行库存盘点工作。</p> <p>日常库存统计。血库管理员可对所管理的血制品按部门使用量统计、按血制品种类统计、按本次就诊输血次数、按输血不良反应等不同分类进行查询统计分析。</p>
5	药品管理	药库管理系统	<p>药库管理系统需具备以下功能：</p> <p>1. 可扩展到多个药库库存单元（中草药、西药、成药）；</p> <p>2. 支持根据药品上月耗量或库存限量自动生成采购计划；支持采购计划的多级审核；支持采购单的发送及到货确认功能；支持采购单转成入库单；</p> <p>3. 支持药品的采购入库、退药入库、盘盈入库、赠送入库、调拨入库、领用出</p>

			<p>库、报损出库、退货出库、盘亏出库、调拨出库等多种出入库类别，且可根据要求增删。可自动接收科室领药单，并转化为出库单；</p> <p>4. 在录入出入库单药品信息时，可自动获取药品名称、规格、批号、发票号、进货价、零售价、生产厂家、供货商、包装单位、发药单位等药品信息，以及医疗保险信息中的医疗保险类别、处方药标志、中标标志等并可随时生成各种药品的入库明细、出库明细、盘点明细、调价明细、调拨明细、报损明细、退药明细以及上面各项的汇总数据，且提供打印功能；</p> <p>5. 药品零售价格可根据院方公式自动计算；</p> <p>6. 支持汇款凭证根据供应商的采购入库单自动汇总统计及打印功能；</p> <p>7. 提供药品库存的日结、月结、年结功能，并能校对帐目及库存的平衡关系；</p> <p>8. 可追踪各个药品的明细流水帐，可随时查验任一品种的库存变化入、出、存明细信息。提供药品的核算功能，可统计分析各药房的消耗、库存；</p> <p>9. 提供药品字典库维护功能（如品种、价格、单位、计量、特殊标志等），支持一药多名操作，判断识别，实现统一规范药品名称；</p>
--	--	--	---

			<p>10. 提供药品的有效期管理、可自动报警和统计过期药品的品种数和金额，并有库存量，全院库存分布提示功能；</p>
		<p>门急诊药房管理系统</p>	<p>门急诊药房管理系统需具备以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可自动获取药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、药品来源、药品剂型、药品属性、药品类别、医保编码、领药人、开方医生和门诊患者等药品基本信息。 2. 提供对门诊患者的处方执行划价功能。 3. 提供对门诊收费的药品明细执行发药核对确认，消减库存的功能，并统计日处方量和各类别的处方量。 4. 可实现为住院患者划价、记帐和按医嘱执行发药。 5. 为门诊收费设置包装数、低限报警值、控制药品以及药品别名等功能。 6. 门诊收费的药品金额和药房的发药金额执行对帐。 7. 可自动生成药品进药计划申请单，并发往药库。 8. 提供对药库发到本药房的药品出库单进行入库确认。 9. 提供本药房药品的调拨、盘点、报损、调换和退药功能。 10. 具有药房药品的日结、月结和年结算功能，并自动比较会计帐及实物帐的平衡关系。

			<p>11. 可随时查询某日和任意时间段的入库药品消耗，以及任意某一药品的入、出、存明细帐。</p> <p>12. 提供药品的有效期管理、可自动报警和统计过期药品的品种数和金额，并有库存量提示功能。</p> <p>13. 对毒麻药品、精神药品的种类、贵重药品、院内制剂、进口药品、自费药等均有特定的判断识别处理。</p> <p>14. 支持多个门诊药房管理。</p> <p>15. 支持药品批次管理。</p> <p>16. 支持二级审核发药。</p>
		住院药房管理系统	<p>住院药房管理系统需具备以下功能：</p> <p>1. 可自动获取药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、药品来源、药品剂型、属性、类别和住院患者等药品基本信息；</p> <p>2. 支持根据药品上月耗量或库存限量自动生成药品请领单，并发送至相关科室。</p> <p>3. 支持药品的退药入库、盘盈入库、领用入库、调拨入库、处方出库、报损出库、退药出库、盘亏出库、调拨出库等多种出入库类别，且可根据要求增删。可自动接收科室领药单，并转化为出库单。</p> <p>4. 药房具有可用库存数量及库存量预减管理功能，以便医生开单或处方输入后减少可用库存，下次处方能根据可用库</p>

			<p>存控制开单数量，保证发药时库存充分（发药后减少实际库存）。</p> <p>5. 提供对药库发到本药房的药品的出库单或其他药房发送的调拨单进行入库确认。</p> <p>6. 具有药房药品的日结、月结和年结算功能，并自动比较会计帐及实物帐的</p> <p>7. 可随时查询某日和任意时间段的入库药品消耗，以及任意某一药品的入、出、存明细帐。</p> <p>8. 提供药品的有效期管理、可自动报警和统计过期药品的品种数和金额。</p> <p>9. 对毒麻药品、精神药品的种类、贵重药品、院内制剂、进口药品、自费药等均有特定的判断识别处理。</p> <p>10. 支持药品批次管理；要求可根据参数设置药品“先入先出”或“效期先出”原则。</p> <p>11. 统计查询：支持以上所有工作相关统计、查询和打印功能。</p> <p>12. 具有条码管理功能。</p> <p>13. 对贵重、毒麻、精神类等特殊药品单独管理。</p> <p>14. 具有分别按患者的临时医嘱和长期医嘱执行确认上帐功能，并自动生成针剂、片剂、输液、毒麻和其它等类型的摆药单和统领单，同时追踪各药品的库存及患者的押金等，打印中草药处方</p>
--	--	--	--

			<p>单，并实现对特殊医嘱、隔日医嘱等的处理；</p> <p>15. 可对病区的退药单进行执行确认，同时返回预交金至病人住院预交金余额。</p> <p>16. 提供对隔日医嘱的处理，并支持预发多日用药。</p> <p>17. 对每一张配药单均有唯一的标示号识别。</p> <p>18. 支持动态药房，护士可到任意药房领药，并减发药药房的库存。</p> <p>19. 支持根据药品分类摆药（如大输液、片剂药品等）。</p> <p>20. 支持出院病人带药功能。</p>
6	统计查询	医院综合查询报表系统	<p>要求医院综合查询报表系统能够实现以下功能：</p> <p>1. 数据收集包括：门诊病人统计数据、急诊医疗统计数据、住院病人统计数据、医技科室工作量统计数据。</p> <p>2. 提供门急诊统计报表：门急诊日报表、月报表、季报表、半年报表和年报表。</p> <p>3. 门诊挂号统计。</p> <p>4. 病房统计报表：病房日报表、月报表、季报表、半年报表和年报表。</p> <p>5. 病人分类统计报表。</p> <p>6. 对卫生主管部门的报表：</p> <p>1) 医院医疗工作月报表。（医院住院动态表、医疗质量指标）</p>

			<p>2) 医院住院病人疾病分类报表。</p> <p>3) 损伤和中毒小计的外部原因分类表。</p> <p>4) 住院病人手术分类报表。</p> <p>5) 单病种疾病分类报表。</p> <p>7. 统计综合分析：</p> <p>1) 门诊工作情况。</p> <p>2) 病房工作情况（含病房床位周转情况）。</p> <p>3) 出院病人分病种统计报表。</p> <p>4) 手术与麻醉分类报表。</p> <p>5) 医技科室工作量统计。</p> <p>6) 临床科室人均医疗费用报表。</p> <p>7) 医院工作指标、各类费用报表。</p> <p>8) 医院部分病种住院医疗费用报表。</p> <p>8. 运行要求：</p> <p>1) 数据输入：既能从网络工作站输入数据亦能人工收集数据集中输入。</p> <p>2) 数据处理：一次性输入数据、自动生成日报、月报、季报、半年报、年报以及各类统计分析报表。</p> <p>3) 查询显示数据：查询显示多种组合的数据信息，有模糊查询功能</p> <p>4) 修改更正数据：对未存档数据允许修改。</p> <p>5) 输出打印：打印统计报表和多种分析图表。输出符合报表要求的电子报表。</p>
--	--	--	---

			6) 允许对报表格式进行修改和自定义，并且有创建报表功能，支持对其他分系统的数据进行组合形成报表。
7	运维管理	运维管理系统	要求对系统的安全和扩展负责，提供可视化的安装、卸载、升级、版本管理、人员角色管理、权限管理等功能，系统配置的安全备份与恢复，系统字典表的维护与维护授权，系统运行模式、系统参数的配置与调整，系统运行状态的监控与干预；重大的业务扩展（增加部门、增加费别等），各类资源（员工、药品、部门、单据等）的管理与授权。
8	物质管理	物质库房管理系统	要求通过物资材料库房管理系统对全院物资、耗材进行流程化管理，应建立全院共享的物资、耗材字典、目录并将其分发到可能的库存单元；需依据预警数据生成采购计划，提供采购计划管理与采购管理，提供耗材的库存管理，库房灵活盘点，耗材效期管理，耗材价格调整，库存干预（主要是出入库秩序），会计事务处理（冲销帐目、帐页管理、汇款单管理、帐业结存等），并提供耗材需要的财务报表。
9	外部接口	/	要求实现 HIS 系统与外部其他系统的接口，包括但不限于： <ol style="list-style-type: none"> 1. 医保接口 2. DRGS 接口 3. 合理用药接口 4. LIS 系统接口

			<p>5. PACS 系统接口</p> <p>6. 临床路劲接口</p> <p>7. CA 接口</p> <p>8. 药品包药机\摆药机接口</p> <p>9. 门诊分诊排队叫号系统接口</p> <p>10. 门诊自助机接口</p> <p>11. 统一支付接口（线上线下银联微信支付宝相关支付接口）</p> <p>12. 微信公众号接口</p> <p>13. 预约挂号接口</p> <p>14. 输血系统接口</p> <p>15. 手术麻醉系统接口</p> <p>16. 重症监护系统接口</p> <p>17. 心电管理系统接口</p> <p>18. 电子发票接口</p> <p>19. 柳州人口健康平台接口</p> <p>20. 鹿寨平台接口</p> <p>21. 广西区互联互通接口</p> <p>22. 医联体远程系统接口</p> <p>23. 医技（超声、放射、检验等）排队叫号系统接口</p> <p>24. 药房排队叫号系统接口</p>
--	--	--	---

2.2 电子病历系统（EMR）

序号	系统名称	系统功能及技术实现要求
1	门诊医生病历系统	<p>门诊电子病历系统主要是提供门诊医生病历的书写，实现病历无纸化管理。同时也为医院质量管理部门提供宝贵的质控数据，提高医院医疗质量。要求如下：</p> <p>1. 要求支持门诊病历书写，病历书写符合卫生部下发的《电子病历系统功能规范》的要求。</p>

		<p>2. 要求支持专科模板的定制，要求可以根据不同的使用科室灵活定制电子病历模板。</p> <p>3. 具有专业电子病历编辑器，编辑界面可达到所见即所得的效果，电子病历模板支持专科要求模板编辑器进行量身定制。</p> <p>4. 要求支持所见即所得的痕迹保留技术，支持三级医生检诊制。</p> <p>5. 要求支持医生维护个人模板和科室模板，方便医生病历书写。</p> <p>6. 要求支持病历质量监控，可生成病历质控报表，便于质控分析。</p>
2	住院医生病历系统	<p>按照卫计委及地方卫生主管部门《病历书写规范》的要求，提供完整及规范的电子病历系统，覆盖本院各种医学文档的内容。用于协助医务人员方便快速地处理在医疗活动过程中形成的文字、符号、图表、影像等资料，需具备以下功能：</p> <p>1. 文书范围主要包括：住院病案首页、首次病程、病程记录、出院小结、住院记录、体温单、医嘱单、化验单（检验报告）、医学影像检查资料、麻醉记录单、手术以及手术护理记录单、病理资料、护理记录、出院记录（或死亡记录）、病程记录（含抢救记录）、疑难病例讨论记录、会诊意见、上级医生查房记录、死亡病例讨论记录等。</p> <p>2. 能支持三级检诊，医生按照等级，具有不同的书写、修改权限，对于下级医生病历的修改，保留所见即所得的痕迹；</p> <p>3. 须具有专用电子病历编辑器，编辑界面应达到所见即所得的效果。</p> <p>4. 病历书写与自由语言描述在同一界面下完成</p>

		<p>5. 实现知识库、医学术语等内容自定义动态的插入病历文书中</p> <p>6. 能将检验、检查数据插入到病历当中的任意位置</p> <p>7. 支持用户自定义数据元和术语选项的电子病历录入。</p> <p>8. 具备图文并茂编辑、图形图像标注功能。</p>
3	临床护理病历系统	<p>协助护理人员对患者的病情观察和实施护理措施的原始记载，包括病人医嘱校对、护理医嘱录入与管理、体温单、医嘱单、护理入院录、首次护程录、一般患者护理记录、特殊患者护理记录等项目，并能够根据相应记录生成各类图表。具体要求如下：</p> <p>1. 具备查阅病人的住院医生书写的病史资料。</p> <p>2. 具备对入院护理评估单、护理记录单、护理计划单、重危病人的监护和特护记录单等护理表单内容的书写。</p> <p>3. 具备个性化定制各类护理表单。</p> <p>4. 具备描绘或者填写住院病人的体温单。</p> <p>5. 具备对护理表单及体温单的打印和连续打印。</p> <p>6. 具备护士书写辅助录入功能，方便护士书写病历。</p> <p>7. 具备对护理病历质量进行提示。</p> <p>8. 系统具有科室交接班记录，提供病区病床登记、病区床态图、病人住、入院变动情况等功能。</p>
4	病案管理系统	<p>要求实现病案编码管理、流通功能、纸质病历管理实现病历失踪闭环系统。病案管理与流通是电子病历系统的重要组成部分，是电子病案室的重要管理窗口，也是以电子病历对病人服务的窗口。病案系统还承担了首页校对和统计查询综合报表的功能。</p>
5	临床病历质控系统	<p>病历质控系统要求涵盖医生质控、科室质控、质控科质控等，形成从医生到科室质控员、从科室质控员到质控科质控员的完整三级质控体系，支持时限质控、环节内容质控、拷贝控制、智能判断、自动评分、回退管理、整改反</p>

		<p>馈、科室评分、终末评分、重点病人关注、终末指标管理、首页综合查询统计等功能。</p>
6	病历模版编辑器	<p>要求提供结构化模版编辑器，支持符合结构化模版编辑特点的可视化结构化编辑功能，管理人员可对结构化病历中的节点进行各项特性的配置。具体要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持按照卫生部《电子病历基本架构与数据标准》要求的标准数据元库，数据元管理符合数据组分组要求，可在标准数据元基础上进行扩展。 2. 具有统一的字典管理功能，标准数据元值域代码维护功能，使医院数据形成统一标准。 3. 具备模版导入导出功能，已经编辑好的模版可进行导出备份。 4. 模版维护可按照病种、科室分类，方便专科结构化模版制作管理。 5. 具有片段维护功能，可维护标准化结构化片段。 6. 结构化信息节点编辑提供单选、多选、有无选、操作控制等编辑功能，支持医生快速录入。 7. 可对信息节点字典选项按照不同病种进行分发，既能够字典统一，又能够方便医生选择。 8. 提供可视化快速信息节点插入功能，支持模版快速结构化。 9. 提供信息节点关联标准片段编辑功能，可通过快捷方式选择片段。 10. 提供选择项关联片段编辑功能。 11. 提供科室病种维护功能，为建立按病种分类的标准化模版提供支持。 12. 提供特殊的结构化编辑功能，满足手术等结构化数据共享首页的需求。

		13. 提供信息同步的控制功能，在不需要自动同步的地方信息不会自动同步。
7	运维管理配置系统	<p>运维管理配置系统就是管理工作站, 主要内容要求包括模板管理、报表管理、医嘱配置, 护理统计配置, 特殊病历配置、门诊处方配置、用户管理、批量录入配置、数据库管理、病历独占监控、检查检验接口配置等内容。</p> <p>1. 用户管理</p> <p>电子病历运维管理系统的用户, 系统安装配置后直接同步 HIS 用户, 个别未同步的用户可指定同步用户, 同时电子病历也应支持自己添加的用户。</p> <p>2. 系统参数设置</p> <p>系统参数配置涵盖系统方方面面的设置, 最大限度的满足医院的个性化需求。</p> <p>3. 菜单权限管理</p> <p>菜单配置管理管理不同系统, 不同用户需要哪些菜单、屏蔽哪些菜单, 添加哪些固定菜单。</p> <p>4. 数据库连接配置</p> <p>实现数据库连接配置: 用来切换电子病历数据库, HIS 数据库, 临床路径数据库。如原先应用层连接的是 A 数据库, 现在要切换到 B 数据库, 即可在应用层登陆管理工作站, 切换连接的库。</p> <p>5. 外部数据接入</p> <p>实现对外部系统的数据引用的配置, 如医生站新建病历时引用血库里的内容。</p> <p>6. 日志审计</p> <p>可以对用户的各种操作进行查询, 导出, 以便后面方便查询。</p> <p>7. 服务器监测</p>

		系统常会用到一些外围的服务与程序，这些服务与程序有时会因为某种原因而停止，影响我们系统工作。实现监测功能，在登录医生工作站时可检测这些服务或程序是否打开，若停止，则打开。
--	--	---

2.3 临床路径管理系统

序号	系统名称	系统功能及技术实现要求
1	临床路径管理系统	<p>临床路径管理系统主要包括临床路径的制定、调用、质量管理与控制及费用控制等日常业务，满足以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 路径制定 <ol style="list-style-type: none"> 1) 定义路径进入、排除条件 2) 定义路径内容（含主路径和子路径） 3) 子路径进入条件判断 4) 变异记录 5) 临床路径告知单 2. 进入/退出路径：支持判断进行/退出路径的条件并执行。 3. 使用路径：支持预约安排、路径执行判断、变异记录等功能。 4. 路径使用评估：在执行路径过程中可以标记各项评估指标，便于生成各种报告。 5. 路径统计功能：支持路径使用统计、路径执行情况统计、变异记录统计等。

2.4 实验室信息管理系统（LIS）

序号	系统名称	系统功能及技术实现要求
1	实验室信息管理系统（LIS）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 核心模块要求 <ol style="list-style-type: none"> (1) 要求包括服务器安装、网络数据库安装、用户管理、权限管理、基础字典初始化、标本接受、病人信息录入、结果修改、结果调整、标本合并、结果批次输入、标本审核、批次打印、标本合并、报告单调整、报表查询、

		<p>质量控制、结果比较、工作统计、系统日志管理、修改记录管理、科内危急值提醒等。</p> <p>(2) 要求包含查询报表：报告查询、总汇总表、简易组合报表、病人汇总表、已审核报告查询、已打印报告查询、解除审核报告查询、标本修改记录查询等。</p> <p>(3) 要求包含统计报表：按检验报告综合统计、按申请单综合统计、项目正常率/阳性率统计、项目复查率统计、报告解除审核率统计、报告解除审核原因统计、学术统计、动态均值、正态分布、细菌阳性率统计、细菌分布统计、细菌-抗生素敏感度统计、细菌-抗生素耐药图表、常见菌属分布趋势图、常见菌属构成图等。</p> <p>2. 质控维护</p> <p>(1) 包括 ISO15189 要求，需要填写水平、批号、效期、质控生产厂家、质控供应商、方法学、试剂供应商、试剂批号、校准品批号。</p> <p>(2) 要求可以按照仪器、项目选择不同的质控规则。</p> <p>(3) 质控数据需要每日审查和签名。</p> <p>(4) 要求支持填写失控原因，失控处理，处理结果。</p> <p>3. TAT 统计</p> <p>(1) 要求支持以根据仪器、申请项目分类，申请项目能设置 TAT 时间。</p> <p>(2) 要求对不同小组、分单类别、项目、病人来源等多种条件统计标本流转周期相关报表。</p> <p>4. 单向联机</p> <p>要求支持实现检验仪器和中文电脑连接，单向采集仪器检验数据，生成检验结果</p> <p>5. 双向联机</p>
--	--	--

		<p>要求仪器支持自动识别条形码，可实现检验申请自动传输仪器、仪器自动进样、自动检验、自动结果的无人化自动检验。</p> <p>6. HIS 挂接 要求能实现与医院 HIS 系统无缝挂接，做到信息最大程度上的共享，包括字典同步、病人信息自动获取、检验计价、门诊费用核对、检验结果自动返回病房。</p> <p>7. 门诊条码 要求门诊采血输入病人号能够提取 HIS 已经收费检验项目，根据 LIS 分单类别自动分单后打印出条码标签贴在试管上进行采血。</p> <p>8. 住院条码</p> <p>(1) 要求采用 B/S 程序支持条码打印—采样确认—条码送出流程。</p> <p>(2) 要求支持条码打印：护士站提取 HIS 检验申请按照 LIS 分单类别自动生成条码，打印条码标签贴在试管上进行标本采集，条码标签包含条形码、病人姓名、病区、床号、类别、申请项目缩写。</p> <p>(3) 要求支持采样确认：采样完成可以集中在护士站扫描条码进行采样确认。</p> <p>(4) 要求支持标本送出：已采样完成标本，在送出护士站时可集中扫描进行标本送出。</p>
--	--	---

2.5 医学影像存储系统（PACS）

序号	系统名称	系统功能及技术实现要求
1	医学影像存储系统（PACS）	<p>实现医学影像信息资料电子化传输和存储，对医学影像信息资料进行后处理与调阅。</p> <p>1. 影像采集 提供医学影像采集功能。支持 DICOM 和非 DICOM 的连接，使用 DICOM 协议与标准 DICOM 影像检查设备连接，设备可</p>

		<p>自动采集患者基本信息，查询获取患者历史影像；使用非 DICOM 协议与影像检查设备连接，能够对非 DICOM 标准影像采集实时显示，调节图像对比度、亮度、饱和度、色度等，可接收各种非 DICOM 影像并进行单帧或多帧采集并可转换为标准 DICOM 格式。</p> <p>通过 WORKLIST 的 DICOM 设备可将检查申请单直接发送到影像设备，直接进行影像采集，采集后的影像可自动发送到影像诊断工作站。</p> <p>2. 数据存储与归档</p> <p>支持影像数据在线保存、断线续保及离线归档存储与管理，对图像存储支持非压缩，JPEG/JPEG2000 无损、有损压缩及文件级的压缩，确保影像存储浏览质量。</p> <p>3. 检查预约、登记</p> <p>支持对影像检查类患者诊间预约，集中预约管理，一站式影像检查登记、预约并告知患者检查的注意事项。获取患者的相关信息，进行检查的确认、取消和调整。</p> <p>患者的基本信息录入：患者住院号（门诊号）、影像号、姓名、性别、年龄等信息，对初诊患者，上述信息必须录入，对复诊患者在输入住院号（门诊号）之后，将自动从数据库中获取影像号、姓名、性别、年龄等信息。</p> <p>患者的检查信息录入：设备名称、检查部位、检查项目、申请部门、检查时间和检查室等信息。通过电子申请单数据接口，可以获得患者的基本信息、检查信息以及注意事项等信息。</p> <p>4. 影像处理</p> <p>提供影窗宽窗位预设和调整、影像灰阶对比度调节等功能。提供影像参数显示、长度角度测量、面积测量，文字、数字、箭头标记等影像处理功能。</p> <p>5. 诊断报告管理</p>
--	--	--

		<p>提供书写、编辑、修改、审核、打印、查看等诊断报告管理功能;可按照已审核的报告、未审核的报告、已发布的报告等维度进行影像诊断报告统计分析管理。</p> <p>6. 图像内容检索</p> <p>可根据患者姓名、检查日期、检查医技号、门诊/住院号等查询条件查询已存储于影像服务器的影像，并可获取图像。</p> <p>7. 影像调阅及诊断报告打印</p> <p>可调阅各类主要的医学影像及超声、内镜、病理等二次获取影像。诊断报告支持集中打印。</p> <p>8. 质控管理</p> <p>支持围绕影像检查的全流程质控管理，主要包括对医生操作、拍片以及患者的摆位，胶片排版情况的质控, 医生对患者检查超时、未诊断, 报告书写规范程度等质控。</p>
--	--	--

2.6 手术麻醉管理系统

序号	系统名称	系统功能及技术实现要求
1	手术麻醉管理系统	<p>利用信息化对手术室的人流、物流进行精细化管理，在围手术期全过程管理提供手术与手术室管理、麻醉管理信息支持信，提高手术室的工作效率和质量。</p> <p>1. 手术信息管理</p> <p>(1) 术前访视记录</p> <p>提供护理术前访视、麻醉术前访视等术前访视记录管理。</p> <p>(2) 手术申请排班管理</p> <p>支持自动获取手术申请信息，对已接收的手术申请单进行手术安排。</p> <p>(3) 术中术后护理记录</p> <p>支持手术室护士对术中术后患者情况的记录。</p> <p>(4) 排班管理</p>

		<p>可根据护士、麻醉医生多种班次属性自动生成排班表。支持排班表打印及大屏幕显示 排班信息。</p> <p>2. 麻醉信息管理</p> <p>(1) 访视记录</p> <p>提供麻醉术前访视记录单，可自动获取患者医嘱、检查检验等信息。</p> <p>(2) 知情同意书确认</p> <p>知情同意书可自定义编辑支持多种类模板常用语模板。</p> <p>(3) 麻醉安排</p> <p>可根据手术申请信息和麻醉医生排班计划为每一台手术分配麻醉医生与麻醉助手，可以合理调配麻醉医生资源。</p> <p>(4) 设备数据采集</p> <p>可自动适配主流麻醉呼吸机、监护仪等设备的数据交换接口，可实现患者生命体征数据自动采集，并将采集数据信息存储至麻醉管理部门。</p> <p>(5) 术中麻醉记录</p> <p>提供自动采集麻醉呼吸机、监护仪上患者的生命体征数据，同时具有对各项生命体征监测和报警提示功能。</p> <p>(6) 麻醉复苏</p> <p>提供护士从手术间到麻醉复苏室患者交接登记、患者去向跟踪，设备可自动采集患者的生命体征数据生成标准化电子麻醉复苏记录单，指导麻醉医生记录术后麻醉复苏室中用药、事件、人出量、输血补液等信息，同时具有对各项生命体征监测和报警提示。</p> <p>(8) 麻醉方案</p> <p>麻醉医生可自动获取患者基本信息和术前各项检查检验结果、诊断、医嘱等相关信息, 提供拟施行的麻醉名称、可能出现的问题及对策等，辅助麻醉医生制订有效合理的麻醉方案。</p>
--	--	---

		<p>(9) 术后总结</p> <p>手术结束后提供对患者的麻醉过程各项总结, 包括 ASA 评级、麻醉效果如何、术中是否平稳;提供苏醒评估、入室情况和特别注意事项等内容。</p> <p>(10) 麻醉术后随访</p> <p>提供麻醉医生在术后 72 小时内对患者进行首次随访及提醒功能, 提供对神经、呼吸、循环、消化和泌尿进行逐项观察和检查, 支持特殊患者特殊情况临时增加随访, 支持麻醉后医嘱执行和麻醉并发症等情况的随访。</p> <p>(11) 麻醉质控</p> <p>提供对术后镇痛项目汇总、麻醉工作量统计、麻醉复苏 (Steward 苏醒评分)管理例数/季/年、麻醉总例数/季/年、麻醉分级 (ASA 病情分级)管理例数/季/年等不同条件的多种 麻醉信息报表的统计与查询。</p>
--	--	---

2.7 重症监护管理系统

序号	系统名称	系统功能及技术实现要求
1	重症监护管理系统	<p>医护人员需要对患者的体征参数及相关的医疗数据进行医疗信息化的处理, 根据记录数据进行分析、整理、检索、查询、统计等。</p> <p>1. 数据采集</p> <p>根据患者病情选择监测项目变化进行实时自动采集, 其中监护项目变化选择包括血压、脉搏、呼吸、血氧饱和度、体温等。每班护士根据患者的病情和监测的需要设置监护项目采集的间隔和频率, 有效保证临床工作的需要。</p> <p>2. 实时监护管理</p> <p>对监护设备采集到的数据进行归档, 同时系统设置成自动质控功能, 有效避免数据的伪差。医务人员使用的屏幕可以监控到任意一个监护患者的生命体征、入量、出量, 以及床旁护理操作等详细情况, 并且能够实时更新监护数</p>

		<p>据。同时设立生命体征波形报警阈值，系统会对异常体征提示报警，并可根据实际情况进行确认或修正。</p> <p>3. 医生工作站</p> <p>医生工作站使用的对象是重症监护病房的临床医生，系统通过采集床旁设备的各类数据（血压、脉搏、呼吸、血氧饱和度、体温等）为 ICU 的医生提供详细的体征趋势变化图，使医生全面了解患者体征情况。系统还可以在患者病程、病案首页管理要求的基础上，进行危重评分等业务，辅助优化相关的临床决策，同时支持科研统计，为循证医学和重症监护医学发展提供第一手资料。</p> <p>4. 护士工作站</p> <p>护士工作站使用对象是重症监护病房的护士，系统自动按分类提取、转抄重症监护病房医生下达的医嘱，通过床边电脑系统录入护理记录、出入量、交班记录等内容，生成医嘱执行单、生命体征观察单、危重患者记录单、特护单、基础护理观察单等护理文书。</p> <p>（1） 重病护理记录单：涵盖危重患者所有的监测和护理内容，包括生命体征、吸氧、机械通气、气道管理、压疮护理、肢体约束、基础护理、皮肤护理等。</p> <p>（2） 医嘱处理：能够与 HIS 或 EMR 系统进行集成，自动提取长嘱和临嘱。</p> <p>（3） 床位管理：根据床位状态变化，实时修改床位的基本信息，有效提醒患者换床，同时可以按护理班次集成化记录、修改、查询患者的生命体征、出入液量、护理措施和护理提示。</p> <p>5. 系统管理模块</p> <p>（1） 统计查询：可查阅患者的电子病历，包括护理、医疗、检验等方面的信息，统计工作中常用到的数据，如患者流动统计、设备使用情况等，即能够完成日常所需要</p>
--	--	--

		<p>的所有统计需求。同时系统还能根据采集到的数据进行自动制图，如生命体征曲线图、血糖趋势图等，方便医护人员进行统计分析和研究。</p> <p>(2) 系统评分：建立的危重疾病评分体系，可以根据疾病的一些重要症状、体征和生理参数进行加权或赋值，可根据实际情况进行确认或修正，量化评价危重疾病严重程度。</p> <p>(3) 权限设置与管理：用户可以修改密码，管理员可以增加、删除用户，给用户配置权限。</p>
--	--	--

2.8 合理用药系统

序号	系统名称	系统功能及技术实现要求
1	合理用药系统	<p>实现医嘱自动审查、实时提醒、在线查询，及时发现不合理用药问题。</p> <p>1. 获取信息 通过平台或其他系统获取患者基本信息, 病历数据中疾病史、诊断、医嘱、用药、过敏信息, 处方及医嘱信息等。</p> <p>2. 智能审查 医生、药师在开立与审核药品医嘱时, 能够自动检测药物医嘱中可能存在的药物与药物的相互作用、配伍禁忌、重复用药、过敏药物、禁忌证、副作用、用法用量和特殊人群用药等潜在的不合理用药问题。</p> <p>3. 实时提醒 医生或药师在开立或审核药品医嘱时, 能够实时地获取用药分析结果。支持发生不合理用药的实时提醒。</p> <p>4. 处方审核 药师根据相关法规、技术规范, 对处方书写的规范性、药物临床使用的适宜性(包括用药适应证、药物选择、给药途径、药物相互作用、配伍禁忌等), 进行评价, 发现存在或潜</p>

		在的问题, 制定并实施干预和改进措施, 促进药物合理应用。
--	--	-------------------------------

2.9 院感管理系统

序号	系统名称	系统功能及技术实现要求
1	院感管理系统	<p>对医疗过程中发生的感染相关情况进行监测、分析和反馈。针对医疗过程中发生的感染相关情况进行监测预警、排除与确认上报, 对手术、ICU 等重点监测人群进行综合检测和监测。</p> <p>1. 感染上报与审核</p> <p>临床医生在书写病历时可获取患者感染预警和填报提醒。支持便捷填写院感上报卡, 院感上报卡能自动获取或记录, 主要包括: 患者基本信息、疾病诊断、感染部位、感染时间、感染原因、手术信息、送检标本、易感因素、危险因素等。</p> <p>感染部门自动获取感染填报信息, 且可查看患者电子病历信息, 对疑似病例进行排查, 可对院感报告填报信息进行修改和审核确认。</p> <p>2. 院内感染监测</p> <p>根据设置的条件进行院内感染监测。</p> <p>支持目标性监测。</p> <p>支持暴发预警监测。</p> <p>支持微生物监测。</p> <p>3. 环境卫生监测</p> <p>支持对空气、物体表面、手卫生、医疗器械清洗、消毒/灭菌效果、洁净医疗用房主要性能、透析用水质量监测等环境卫生监测。</p> <p>4. 医务人员职业防护</p>

		支持符合国家法律法规规定的医务人员职业防护管理记录和评级,支持针刺伤、职业暴露等职业防护相关记录及职业暴露评级功能。
--	--	--

2.10 体检管理系统

序号	系统名称	系统功能及技术实现要求
1	体检管理系统	<p>体检中心实施体检管理系统，做到日常体检工作流程中信息无纸化、数理，达到健康管理、疾病管理的目标，从而提高体检中心技术水平、服务水平、学术水平。具体功能要求如下：</p> <p>1. 体检系统总体要求</p> <p> 要求支持 3 年以上个人和团体档案在线，以及自动关联，自动归档等功能。</p> <p> 要求支持无纸化、自动化、数字化体检管理，自动生成个人体检结果、综述、建议，团检报告。</p> <p> 要求可设定体检科室、体检项目、体检套餐、数据字典、体检建议；可由体检中心人员自定义指引单。</p> <p> 要求提供独立的可调用的条码打印程序。</p> <p> 系统的运行速度要求符合体检中心体检业务的需要，满足日诊量>250 人。</p> <p> 要求能同时兼容健康体检、干部保健体检、学生体检等不同的体检类别。</p> <p> 要求界面友好，支持自定义界面、操作简便、性能稳定、安全可靠；采用大容量的数据库，为数据分析、健康管理打下基础；系统的运行速度符合体检中心业务发展的需要，安全功能强，操作留下痕迹。</p> <p> 要求报告格式丰富：个人和团体体检报告可以自己定义，支持多语言体检报告，数量和形式不受限制、支持 Word 方式生成团检报告，自动产生阳性汇总、疾患清单、疾病趋势统计、疾病及指标统计等。</p>

		<p>要求负责提供体检系统与院方 LIS 系统、PACS 系统及中心所有设备接口；</p> <p>要求价格打折即可以做到优惠方便灵活，又可以做到严格细致，有据可查。</p> <p>要求具备完善的统计查询功能。</p> <p>要求支持手机 app 功能，通过手机 app 查询报告，健康指导，慢病管理，报告在线解读等。</p> <p>2. 体检工作流程</p> <p> 预约、登记功能</p> <p> (1) 要求提供完善的体检前各种方式的信息登记、录入（导入）的功能，支持团检名单的导入并且支持自动校验错误信息的功能；</p> <p> (2) 要求具有拍照、插入电子相片功能，适用于个人体检、招工体检和干部保健体检等，支持二代身份证的信息自动读取；</p> <p> (3) 要求具有反登记，反收费，反已检，反审核，反总检等回退功能；</p> <p> (4) 要求登记、收费、退费等重要操作均可留下操作痕迹，并可查询。</p> <p> (5) 要求具有往年档案自动识别调出功能；</p> <p> (6) 要求具有体检者档案归档功能。</p> <p> 团检备单</p> <p> (1) 要求可以对整个单位进行整体开单，也可以按各种条件进行团队人员的分组开单，团检名单的导入并且支持自动校验错误信息；</p> <p> (2) 要求支持批量体检项目的设置。开单的同时支持批量及单一的项目的折扣的设置及修改。</p> <p> (3) 要求支持批量体检指引单的打印。</p>
--	--	--

		<p>(4) 要求支持批量的项目设置、增删、折扣、限额体检细节等设置</p> <p>体检结果的录入与提取</p> <p>(1) 要求分检可看到其他科室检查结果，查阅以往数据，避免错检漏检；</p> <p>(2) 要求分检可以支持鼠标放置自动弹出上次结果。</p> <p>(3) 要求各科室可录入体检结果，可以直接从 LIS 系统直接读取检验结果，并自动读取 LIS 系统参数范围，避免 LIS 和体检系统 lis 范围不一致。</p> <p>(4) 要求疾病列表等使用结构化数据，而非由模糊查询生成结果。</p> <p>(5) 支持批量的分科检查和批量的总检。</p> <p>(6) 支持结构化的录入方式，实现科室医生“零”输入。</p> <p>体检总检、体检报告单</p> <p>(1) 要求可根据各科室的科室小结，自动生成诊断结论及总检报告。</p> <p>(2) 要求可以显示、查询同一体检人员的多次体检结果及体检内容。</p> <p>(3) 要求模板功能强大，能兼容 ICD10 且可精确统计；</p> <p>(4) 要求支持体检结果的导出（ACCESS、XML、HTML、WORD、EXCEL、PDF 等格式）。</p> <p>(5) 要求支持团检报告的自动生成功能，并可生成普通报表与 WORD 双重格式。</p> <p>体检数据质量要求</p> <p>(1) 要求支持分科数据录入：可以进行多项选择而且必须真正支持结构化数据；</p> <p>(2) 要求支持 XML，ICD-10 的国际标准；</p> <p>(3) 要求提供各种条件的检后数据的统计、归档及报表。</p> <p>自由灵活的数据维护</p>
--	--	--

		<p>(1) 要求可自由维护各个体检科室以及各种体检项目。</p> <p>(2) 要求提供体检建议、健康指导、常见体检结果、体检套餐等各种功能并可自由维护，且不会对其它数据造成影响。</p> <p>流程严谨，严密的权限控制及参数的设置。</p> <p>(1) 要求可控制各个体检科室、个人的菜单权限、操作权限、折扣率权限等，所有操作严格记录责任人。</p>
--	--	--

2.11 心电管理系统

序号	系统名称	系统功能及技术实现要求
1	心电管理系统	<p>提供心电图机电生理检查的信息支持，根据检查申请单进行预约和登记，并执行登记后的检查采集电生理数据，分析医生完成动态心电分析给出分析报告，报告医生根据采集的数据图像及图像分析报告书写诊断报告。</p> <p>1. 预约登记</p> <p>支持医生通过电生理申请单获取需要检查的电生理申请单的相关信息,包括患者基本信息、医嘱基本信息。工作人员根据工作计划对申请进行登记和预约，返回登记结果和预约时间。</p> <p>2. 数据采集</p> <p>提供检查设备数据采集接口，实时采集电生理数据。支持医生实时查看患者的电生理数据，确认采集后，数据会自动上传至服务器。</p> <p>3. 数字图像分析</p> <p>提供多种分析界面及多种分析方式。</p> <p>4. 诊断报告管理</p> <p>提供智能化的报告模板，可以按医院的要求设置个性化报告样式。根据不同的权限,可以相应地完成报告的编辑、提交、审核、打印等操作。</p> <p>5. 查询统计</p>

	提供对检查数据等信息进行统计和分析。
--	--------------------

2.12 评级支持

序号	项目名称	内容名称	系统功能及技术实现要求
1	评级支持	数据质量工具	<p>要求通过数据质量工具，实现对上报数据质量的智能评估，以评估电子病历评级对数据质量的要求，数据质量评估包括数据一致性、数据完整性、数据整合性和数据及时性。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求支持数据源管理，通过可视化配置，实现对上报项目数据源的采集。 2. 要求支持配置管理数据质量报表任务模块； 3. 要求支持根据数据质量的评估要求，建立报表任务方案； 4. 要求支持建立数据质量报表任务，提供报表任务的语法配置； 5. 要求支持自动生成数据质量统计报表，支持报表生成后导出，可直接作为电子病历评级数据质量上报内容； 6. 要求提供报表任务日志，可查询数据质量评估的执行详细信息。
		HIS、EMR 一体化整合	<p>将 HIS 系统与电子病历系统进行整合改造，实现 HIS 和电子病历的界面整合，统一登录。实现业务的统一管理，处方管理与病历书写一体化，即一次登录后，通过门急诊电子病历系统可对患者进行开立处方，也能够完成病历文书的书写等功能。一体化工作站界面包括以下功能：</p>

			<ol style="list-style-type: none"> 1. 病人信息管理 2. 医嘱管理 3. 病历管理 4. 检查、检验结构查询 5. 费用管理 6. 统计查询
		电子病历知识库	<p>按照电子病历分级评价四级要求，提供以下内容：</p> <p>一、 检查检验注意事项</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供检查检验项目中至少 1 类依据字典规则进行的核查与提示 2. 临床科室有与实验室共享的标本字典并具有与项目关联的采集要求提示与说明 3. 有自动判断检验正常值、提示正常值范围功能 4. 检验报告中有的参考范围提示 <p>二、 药品知识</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 病房医师医嘱下达时能获得药品剂型、剂量 2. 门诊处方下达时获得的药品剂型、剂量或可供应药品提示 3. 有核查处方剂量、给药方式与字典是否一致并提示的功能 <p>三、 政策法规</p> <p>具有供全院查询的电子化的政策法规文档</p>
		评级支持服务	<p>要求的评级支持服务包括。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 项目差距调研分析评估服务：

			<p>要求开展电子病历评级差异化调研工作。对医院信息系统功能、数据质量等与测评标准进行差异化分析。</p> <p>2. 申报材料整理的指导和准备 要求协助医院自查各项功能，并提供相关实证材料。</p> <p>3. 网上申报支持 要求协助医院完成网上申报工作</p>
--	--	--	--

三、项目建设硬件及配套系统需求

3.1 智慧门诊

序号	产品名称	数量	单位	系统功能及技术实现要求
1	自助打印终端	6	台	<p>设备参数：</p> <p>1. 工控机，Intel 双核 3.0GHz，内存 4G，硬盘 500G，2 个 100/1000 自适应以太网口，集成显卡声卡，2 个 VGA 接口，1 个 HDMI 接口，10 个 USB 接口，10 个串口。</p> <p>2. 触摸显示器，17 寸液晶红外触摸屏，分辨率 1280*1024，比例 4:3，亮度 250cd/m²，响应时间 5ms，对比度 1000:1。</p> <p>3. 电源，220V AC 输入；提供 220V、24V、12V、5V 输出。</p> <p>4. 自助终端外壳，外部材料：全钢机柜；表层处理：表层全部采用金属户外塑粉喷涂；内部结构：模块定位采用轨道拖拉式。</p> <p>5. 电动读卡器，支持磁卡（ISO 7811 标准，可读 1、2、3 磁道数据）。支持接触式 IC 卡（ISO 7816 标准）。支持 ISO 7816（T=0 或 T=1）CPU 卡，支持广西医保卡。配有 4 个符合 ISO7816 标准的内置式 PSAM 卡槽。</p> <p>6. 金属密码键盘，输入键盘：10 个数字键、6 个功能键；按键寿命：2000000 次；处理能力：PIN 加密、MAC 运算、数据加密/解密，支持 DES/3DES，RSA 加密算法；可以支持 ANSI、ECB、CBS 等标准；密钥管理：可存储 16 组 128 位的密钥；只能写入不能读出；认证：银联卡受理终端产品安全认证证书，国密认证；可以使用国密算法。</p>

			<p>7. 热敏打印机，打印方式 热敏； 打印速度 Max. 170mm/s； 打印宽度 Max. 72mm； 介质类型 连续纸、黑标纸； 介质宽度 Max. 80mm。</p> <p>8. 身份证阅读器，符合公安部 GA450、1GA450 标准规范，符合非接触 IC 卡 ISO14443 标准；符合 GB/T 2423-2001 标准规定；有效读卡距离 0~5cm；读卡时间：≤1 秒平均无故障工作时间 (MTBF) ≥5000 小时。</p> <p>9. 条码扫描器，可识读标准一维码、二维码、电子健康卡。</p> <p>10. 激光打印机，最大打印幅面： A4 黑白打印速度： 38ppm 最高分辨率： 1200×1200dpi 耗材类型： 鼓粉一体；标准进纸盒 250 页；支持外置 550 页进纸盒 首页输出时间： A4，就绪模式： 6.4 秒。</p> <p>11. 外置扩展纸盒，外置纸盒 550 张。</p> <p>12. 电子密码锁，金属面板；带外接电源；使用次数： 10 万次以上； 电控部分： A. 工作电源： 四节七号碱性电池， B. 静态电流： 指示灯熄灭时静态电流≤5uA， C. 启动时瞬间（开锁时）电流≤250mA， D. 操作按键的工作电流： ≤20mA， E. 抗静电压： 可抗空气放电 15KV，接触放电 8KV。</p> <p>13. 标签、外观说明</p> <p>(1) 读卡器标签： 银行卡/诊疗卡/健康卡</p> <p>(2) 医保标签： 医保卡；</p> <p>(3) 凭条标签： 凭条出口；</p> <p>(4) 条码标签： 条码扫描；</p>
--	--	--	---

				<p>(5) 报告口标签：报告出口；</p> <p>(6) 颜色（灰白、蓝白）：蓝白</p> <p>(7) 标签（灰白雕刻、黑底白字丝印）：黑底白字丝印</p> <p>(8) 丝印 Logo：定制</p> <p>(9) 贴纸 Logo：定制。</p>
2	收费窗口结算软件	1	套	<p>1. 在现有人工窗口实现移动支付支持微信当面付。</p> <p>2. 在现有人工窗口实现移动支付支持支付宝当面付。</p> <p>3. 微信、支付宝商户账号 T+1 自动提现，提现零手续费。</p> <p>4. ☆微信、支付宝方式支付的费用，与后端 HIS 系统能互联互通，能自动对账并查找差异。</p> <p>5. ☆His 或医院可通过该接口获取微信/支付宝前一天商户整体订单信息</p>
3	对账管理平台	1	套	<p>1. 在现有窗口实现实现微信、支付宝移动结算对账。</p> <p>2. ☆实现微信、支付宝、自助机、HIS、银行四方对账功能，能实现每日财务对账报表功能，异账自动提醒财务人员处理，确保财务安全。</p> <p>3. 通过比对第三方账单与 his 账单交易记录核对是否有单边异账，发现单边异账主动列出提醒；</p> <p>4. ☆按月、年度核对该段时间账单总额是否有差异，若存在差异主动列出存在金额差异日期；</p> <p>5. ☆账单包含 his 账单、银行卡缴费账单、微信商户账单、支付宝商户账单、医保账单；</p> <p>6. ☆医保结算交易对账。</p> <p>7. ☆各交易对账不平平账处理。</p>

4	终端管理平台	1	套	<p>1. ☆包含有身份认证、安全密钥、查询组件、支付组件、医保结算组件、普通门诊功能、机具管理、运行监控、入网许可、用户管理、信息维护、号源维护、交易日志、隐私安全服务、设备/信息安全、问题诊断、财务对账、上报报表、统计分析、问题管理、巡检工单、信息交换组件、注册服务、索引服务等功能；</p> <p>2. ☆远程屏幕监控及远程维护操作。</p>
5	微信公众号	1	套	<p>1. 医院微网站：医院基本信息介绍,楼群分布图,医院各楼群分布,科室分布 医院各科室楼层分布</p> <p>2. 医院动态：医院最近的新闻动态,健康宣讲,健康讲座知识,来院导航,快速导航到医院</p> <p>3. 门诊服务：包括添加就诊人 添加本人 将本人添加为就诊人,添加他人 将他人添加为就诊人,添加儿童 将子女添加为就诊人</p> <p>4. 在线建卡：在线为初诊患者新建卡</p> <p>5. 当天挂号：患者可挂当天出诊医生号源</p> <p>6. 预约挂号：科室挂号,患者可预约第二天及以后出诊医生号源</p> <p>7. 取消预约：患者可取消已预约号源</p> <p>8. 门诊缴费：患者可在线缴纳门诊就诊时发生的就诊费用；</p> <p>9. 检查报告查询：在线查询检查报告；检验报告查询：在线查询检验报告</p> <p>10. 智能导诊：患者挂号成功后进行就诊位置导诊；取号成功导诊 患者取号成功后进行就诊位置导诊；取药导诊 患者缴费后,进行取药位置导诊；执行项目导诊,患者缴费后,提醒执行项目的位置。</p>

			<p>11. 排队候诊：就诊候诊，查看门诊就诊排队；取药排队，查看取药排队；检查排队，在线查看检查排队；检验排队，在线查看检验排队。</p> <p>12. 主动提醒：就诊提醒，就诊前一天，提醒患者前来就诊；门诊待缴费提醒 患者有待缴费的门诊订单时，获得提醒；检查报告发布提醒 患者检查报告发布时，获得提醒；检验报告发布提醒 患者检验报告发布时，获得提醒</p> <p>13. 停诊：临时停诊，当 His 系统某医生临时停诊时，自动停止该医生号源预约；自动取消 自动取消已挂该医生号源的订单；停诊提醒 自动将停诊消息发送给已挂该医生号源患者。</p> <p>14. 住院服务：住院押金补缴, 在线补缴押金; 日清单查询 在线查询住院日清单; 押金不足提醒 住院病人押金不足时，会收到消息提醒</p> <p>15. 综合服务: 常见问题配置, 医院可自行在后台配置问题及自动回复答案; 对账报表下载 His 可使用接口自动下载每日对账的报表; 满意度调查, 患者可对医院服务进行评价; 后台管理 医院工作人员可查看、管理订单及关注管理; 处方单扫码支付 在医生打印的处方单或者指引单上，打印上二维码，患者未关注亦可直接扫码支付; 窗口当面付 在窗口，患者出示支付宝或者微信二维码，窗口工作人员用扫码枪扫描完成支付; 医生个性二维码 为每个医生生成二维码，患者可直接扫一扫进入; 医生收藏 将自己经常看病的医生进行收藏，可快速打开; 点赞医生 为自己的就诊医生点赞</p>	
6	电子社保卡结算组件开发	1	套	<p>☆1. 支持电子社保卡在自助终端结算;</p> <p>2. 实现从外部接口获取结算病人相关信息;</p>

				<p>☆3. 实现与部平台密码校验, 实现与部平台签发绑定;</p> <p>☆4. 实现与 his 接口对接;</p> <p>☆5. 实现与医保平台对接;</p> <p>☆6. 实现医保结算以及数据落地医院 his;</p> <p>☆7. 实现与微信支付宝接口对接;</p>
7	技术实施接口 对接服务	1	项	对各硬件和系统进行接口对接服务

3.2 排队叫号系统

序号	产品名称	数量	单位	系统功能及技术实现要求
1	网络液晶一体机（南院一楼，二楼，三楼，五楼；北院一楼，二楼等）	41	台	<p>1. 液晶显示屏参数 尺寸:18.5 英寸(16:9), 分辨率:1366*768 P , 响应时间:< 5ms , 色彩总数:16.7M (8-bit 2(LVDS)通道低压差分信号), 可视角度:水平 178 度 垂直 178 度</p> <p>2. 主机配置(参考或相当于) CPU : A40i , 四核, 主频最高 1.2GHz, 内存: 标配 1G, (2G 可选), 内置存储器 EMMC 标配 8G, (16/32G 可选), 内置 ROM 2KB EEPROM 解码分辨率: 最高支持 1080P, 操作系统 Android 7.1, BT4.0 (可选), 以太网 1 个, 10M/100M 自适应以太网, SD 卡 支持 SD 卡</p> <p>3. 内置诊室液晶一体机客户端授权软件</p> <p>4. 诊室液晶一体机, 采用一体化设计, 内含液晶显示模块、主控板、音箱、Andriod 操作系统及排队叫号信息显示软件, 软件功能强大灵活。</p> <p>5. 排队叫号信息显示软件可以根据用户的需求灵活定制显示画面效果, 字幕形式, 颜色风格。保证与</p>

			<p>医院的装修格调匹配。</p> <p>6. 基于局域网传输(支持有线和无线 WIFI)，一般放置在诊室门口。</p> <p>7. 可显示诊室医师姓名、职称、照片、科室名称、诊室名称、当前呼叫患者姓名与号码、当前等待就诊患者姓名与号码、日期时间信息等。</p> <p>8. 可随意输入需要显示的礼貌用语或其它文字类的提示信息。</p> <p>9. 当该诊室暂停就诊时，可显示“暂停就诊”。</p> <p>10. 可更改显示内容的字体、大小、颜色及位置。可自定义背景图片。</p> <p>11. 系统嵌入 TTS 语音搜索引擎技术，使系统能够同步、清晰和准确的发音。支持患者和医师姓名呼叫。</p> <p>12. 支持中文、英文和数字的语音合成，并将页面信息、文本信息直接合成为语音信息；合成语音的语速可调节，并且支持句中个别字、词的语速可独立调节。</p> <p>13. 实现对同一诊区内的各个喇叭进行独立控制，即同一诊区内的各个喇叭可同时广播相同内容，也可广播不同内容。</p> <p>14. 诊室窗口显示软件在显示排队叫号信息的同时可进行信息发布功能，可同时进行视频，图片，文字等内容发布。</p> <p>15. 信息发布管理软件，支持主流操作系统，如 windows 系统、linux 系统。实现终端远程监控（终端工作状态，播放信息，下载监控）。终端远程管理（远程升级、重启、关机、调节音量）。实用的权限与群组管理，完善的审核机制，联网集中</p>
--	--	--	--

			<p>并分权限管理。可视化信息编辑与发布，按任务分屏功能。后台具有系统管理、模板管理、任务管理、用户管理、权限管理、监控管理等功能。</p> <p>16. 支持远程定时开关机、支持全屏播放、分屏播放；支持跨网关、跨防火墙、跨路由网络；支持文件加密传输，对文件 MD5 校验。接收和执行服务端的信息及控制自动按照时间表播出，支持横屏、竖屏播放。在网络断开或服务器瘫痪的条件下，不影响显示端的正常播放。可播放实时数据、紧急插播的时候，对于服务端已经分发过的节目，再次播放时无需再次发送。可提前预制节目单，在无人看管的情况下自动播放信息以及完成播放与显示设备的开关机，不实时依赖网络，可脱机发布。</p>
<p>2</p>	<p>网络液晶一体机（南院一楼抽血室，二楼中药房）</p>	<p>2</p>	<p>台</p> <p>1. 液晶显示屏参数 32 英寸(16:9)，视角 89/89/89/89(L/R/U/D)，颜色 16.7M (8-bit)，亮度 280~300cd/m2，响应时间 8 (Typ.)(G to G)(B to W) ms</p> <p>2. 主机配置(参考或相当于) CPU A40i ，四核，主频最高 1.2GHz，内存 标配 1G，(2G 可选)，内置存储器 EMMC 标配 8G，(16/32G 可选)，内置 ROM 2KB EEPROM 解码分辨率 最高支持 1080P，操作系统 Android 7.1，BT4.0 (可选)，以太网 1 个，10M/100M 自适应以太网，SD 卡 支持 SD 卡 32 寸液晶一体机专用金属外壳、支持壁挂或吊装</p> <p>2. 内置集中显示液晶一体机客户端授权软件</p> <p>3. 排队叫号信息显示软件可以根据用户的需求灵活定制显示画面效果，字幕形式，颜色风格。保证与</p>

			<p>医院的装修格调匹配。</p> <p>4. 支持从下向上滚动显示所有诊室排队叫号信息，支持显示日期时间信息。</p> <p>5. 支持全屏或部分播放电视，视频文件；支持显示等候人员的排队号码及名称；</p> <p>6. 支持排队叫号时立即满屏显示排队叫号信息，过一定的时间间隔(时间间隔可以自定义)，再播时电视或视频文件；</p> <p>可随意输入需要显示的礼貌用语或其它文字类的提示信息。</p> <p>7. 可更改显示内容的字体、大小、颜色及位置，可自定义背景图片。</p> <p>8. 支持中文、英文和数字的语音合成，并将页面信息、文本信息直接合成为语音信息；合成语音的语速可调节，并且支持句中个别字、词的语速可独立调节。</p> <p>9. 实现对同一诊区内的各个喇叭进行独立控制，即同一诊区内的各个喇叭可同时广播相同内容，也可广播不同内容。</p> <p>10. 等候区集中显示软件在显示排队叫号信息的同时可进行信息发布功能，可同时进行视频、图片、文字、音频、医院科普知识和温馨提示等内容发布。</p> <p>11. 信息发布管理软件，支持主流操作系统，如 windows 系统、linux 系统。实现终端远程监控（终端工作状态，播放信息，下载监控）。终端远程管理（远程升级、重启、关机、调节音量）。实用的权限与群组管理，完善的审核机制，联网集中并分权限管理。可视化信息编辑与发布，按任务分</p>
--	--	--	--

			<p>屏功能。后台具有系统管理、模板管理、任务管理、用户管理、权限管理、监控管理等功能。</p> <p>12. 支持远程定时开关机、支持全屏播放、分屏播放；支持跨网关、跨防火墙、跨路由网络；支持文件加密传输，对文件 MD5 校验。接收和执行服务端的信息及控制自动按照时间表播出，支持横屏、竖屏播放。在网络断开或服务器瘫痪的条件下，不影响显示端的正常播放。可播放实时数据、紧急插播的时候，对于服务端已经分发过的节目，再次播放时无需再次发送。可提前预制节目单，在无人看管的情况下自动播放信息以及完成播放与显示设备的开关机，不实时依赖网络，可脱机发布。</p>
3	网络液晶一体机（南院一楼放射科、西药房，二楼超声科，五楼体检科，手术室；北院）	4	<p>1. 液晶显示屏参数</p> <p>55 英寸(16:9)，视角 89/89/89/89(L/R/U/D)，颜色 16.7M (8-bit)，亮度 280~300cd/m²，响应时间 8 (Typ.)(G to G)(B to W) ms</p> <p>2. 主机配置(参考或相当于)</p> <p>CPU A40i，四核，主频最高 1.2GHz，内存 标配 1G，(2G 可选)，内置存储器 EMMC 标配 8G，(16/32G 可选)，内置 ROM 2KB EEPROM</p> <p>解码分辨率 最高支持 1080P，操作系统 Android 7.1，BT4.0 (可选)，以太网 1 个，10M/100M 自适应以太网，SD 卡 支持 SD 卡</p> <p>2. 55 寸液晶一体机专用金属外壳、支持壁挂或吊安装</p> <p>3. 内置集中显示液晶一体机客户端授权软件</p> <p>4. 排队叫号信息显示软件可以根据用户的需求灵活定制显示画面效果，字幕形式，颜色风格。保证与医院的装修格调匹配。</p>

			<p>5. 支持从下向上滚动显示所有诊室排队叫号信息，支持显示日期时间信息。</p> <p>6. 支持全屏或部分播放电视，视频文件；支持显示等候人员的排队号码及名称；</p> <p>7. 支持排队叫号时立即满屏显示排队叫号信息，过一定的时间间隔(时间间隔可以自定义)，再播时电视或视频文件；</p> <p>可随意输入需要显示的礼貌用语或其它文字类的提示信息。</p> <p>8. 可更改显示内容的字体、大小、颜色及位置，可自定义背景图片。</p> <p>9. 支持中文、英文和数字的语音合成，并将页面信息、文本信息直接合成为语音信息；合成语音的语速可调节，并且支持句中个别字、词的语速可独立调节。</p> <p>10. 实现对同一诊区内的各个喇叭进行独立控制，即同一诊区内的各个喇叭可同时广播相同内容，也可广播不同内容。</p> <p>11. 等候区集中显示软件在显示排队叫号信息的同时可进行信息发布功能，可同时进行视频、图片、文字、音频、医院科普知识和温馨提示等内容发布。</p> <p>12. 信息发布管理软件，支持主流操作系统，如 windows 系统、linux 系统。实现终端远程监控（终端工作状态，播放信息，下载监控）。终端远程管理（远程升级、重启、关机、调节音量）。实用的权限与群组管理，完善的审核机制，联网集中并分权限管理。可视化信息编辑与发布，按任务分屏功能。后台具有系统管理、模板管理、任务管</p>
--	--	--	--

			<p>理、用户管理、权限管理、监控管理等功能。</p> <p>13. 支持远程定时开关机、支持全屏播放、分屏播放；支持跨网关、跨防火墙、跨路由网络；支持文件加密传输，对文件 MD5 校验。接收和执行服务端的信息及控制自动按照时间表播出，支持横屏、竖屏播放。在网络断开或服务器瘫痪的条件下，不影响显示端的正常播放。可播放实时数据、紧急插播的时候，对于服务端已经分发过的节目，再次播放时无需再次发送。可提前预制节目单，在无人看管的情况下自动播放信息以及完成播放与显示设备的开关机，不实时依赖网络，可脱机发布。</p>
4	多媒体网络终端	13	<p>集中显示液晶一体机客户端授权软件</p> <p>1. 排队叫号信息显示软件可以根据用户的需求灵活定制显示画面效果，字幕形式，颜色风格。保证与医院的装修格调匹配。</p> <p>2. 支持从下向上滚动显示所有诊室排队叫号信息，支持显示日期时间信息。</p> <p>3. 支持全屏或部分播放电视，视频文件；支持显示等候人员的排队号码及名称；</p> <p>4. 支持排队叫号时立即满屏显示排队叫号信息，过一定的时间间隔(时间间隔可以自定义)，再播时电视或视频文件；</p> <p>可随意输入需要显示的礼貌用语或其它文字类的提示信息。</p> <p>5. 可更改显示内容的字体、大小、颜色及位置，可自定义背景图片。</p> <p>6. 支持中文、英文和数字的语音合成，并将页面信息、文本信息直接合成为语音信息；合成语音的语速可调节，并且支持句中个别字、词的语速可独立</p>

			<p>调节。</p> <p>7. 实现对同一诊区内的各个喇叭进行独立控制，即同一诊区内的各个喇叭可同时广播相同内容，也可广播不同内容。</p> <p>8. 等候区集中显示软件在显示排队叫号信息的同时可进行信息发布功能，可同时进行视频、图片、文字、音频、医院科普知识和温馨提示等内容发布。</p> <p>9. 信息发布管理软件，支持主流操作系统，如 windows 系统、linux 系统。实现终端远程监控（终端工作状态，播放信息，下载监控）。终端远程管理（远程升级、重启、关机、调节音量）。实用的权限与群组管理，完善的审核机制，联网集中并分权限管理。可视化信息编辑与发布，按任务分屏功能。后台具有系统管理、模板管理、任务管理、用户管理、权限管理、监控管理等功能。</p> <p>10. 支持远程定时开关机、支持全屏播放、分屏播放；支持跨网关、跨防火墙、跨路由网络；支持文件加密传输，对文件 MD5 校验。接收和执行服务端的信息及控制自动按照时间表播出，支持横屏、竖屏播放。在网络断开或服务器瘫痪的条件下，不影响显示端的正常播放。可播放实时数据、紧急插播的时候，对于服务端已经分发过的节目，再次播放时无需再次发送。可提前预制节目单，在无人看管的情况下自动播放信息以及完成播放与显示设备的开关机，不实时依赖网络，可脱机发布。</p>	
5	多媒体医疗导引系统管理平台	1	套	为分诊排队叫号核心主控软件，采用提供权限与用户控制，实现全院级部门管理、队列管理、诊室管理、医生管理、等候区管理、优先规则设置。基于表格或图表的报表查询分析

			<p>安装于机房硬件服务器上</p> <p>☆可与 HIS 系统无缝对接，可读取医院 HIS 数据库中的病人挂号、住院等相关信息。</p>
6	排队叫号系统	1	套 <p>1. 检索查询：可根据科室名称、医师职称、排队号码，患者姓名进行查看各个队列的排队情况，便于为患者咨询。</p> <p>2. 实时查看：可实时查看当天的排队患者总数、候诊人数和就诊人数，每天工作量一目了然。</p> <p>3. 复诊处理：患者做完医技检查或其它项目后，可回到门诊处导诊台和护士说明，护士把患者安排在原来就诊医师的队列中，做复诊处理。</p> <p>4. 患者选医师：如果患者需要指定某医师就诊，可以把要选择的医师告诉护士，护士将患者安排在指定的医师队列当中；一般在挂号时患者就指定医师进行挂号。</p> <p>5. 优先：主要是针对特殊患者、老年人、残疾人等需照顾的，可实现优先就诊操作。</p> <p>6. 现场预约：患者可以到医院现场直接进行预约取号，预约成功后，只需凭预约号预约时间提前半小时到医院就诊即可。</p> <p>7. 退号处理：当患者临时有事或其他特殊情况无法就诊时，可向护士说明，护士会将患者的信息删除，做退号处理。</p> <p>8. 过诊处理：医师呼叫未就诊的患者回来就诊时，由护士将患者重新加入到相应队列中。导诊台护士可以对其进行优先排队处理。</p> <p>9. 转移队列：患者自己的要求，或护士对某个诊室候诊人数较多，医师来不及就诊时使用此功能将患者转移至其它科室或诊室进行就诊。</p>

				<p>10. 停电保存功能：停电后能自动保存所有排队情况，来电时不影响系统正常工作。</p> <p>11. 系统复位功能：每天第一次开机时系统自动复位清零，重新排队。</p> <p>12. 管理多个科室功能：一套导诊台门诊排队叫号软件可管理多个科室，一个科室可包含多个门诊类别(即职称)，一个门诊类别(即职称)可包含多个诊室，一个诊室可包含多个医师就诊。</p> <p>13. 支持 2 种排队叫号方式：系统读取 HIS 患者挂号数据之后，医师可直接对患者进行呼叫；也可设置成读取数据之后，患者到导诊台签到后，医师才能对其排队叫号，这样可以避免医生排队叫号过号问题。</p> <p>14. 挂起功能:此功能主要针对医院检查科室。</p>
7	语音模块	1	套	窗口液晶一体机/综合液晶一体机自带语音模块
8	医生工作站虚拟叫号软件	40	套	<p>1. 采用外形小巧美观流行 UI 界面设计。</p> <p>支持窗口登录模式，打开软件排队叫号器就可以排队叫号，不用输入工号和密码，减少工作量</p> <p>2. 支持工号登录模式，打开软件排队叫号器输入工号和密码才能排队叫号，用于考核工作人员业绩。</p> <p>3. 顾客取票时，软件排队叫号器发出“嘀”的响声，提醒工作人员有顾客取票软件排队叫号器主界面关闭到任务栏时，顾客取票，在任务栏上的图标会闪烁提示。</p> <p>4. 支持系统热键功能，操作人员可以直接使用电脑键盘实现排队叫号功能。</p> <p>5. “顺呼”按钮：医师看完一个患者后按此按钮，可顺序呼叫下一位患者，软件排队叫号器、诊室液晶一体机、集中液晶一体机均显示下一位就诊患者</p>

			<p>姓名及号码，语音播放该就诊患者姓名及号码到相应诊室就诊，等待人数减少一位。</p> <p>6. “重呼”按钮：当医师呼叫下一位患者未到，可按“重呼”按钮重复呼叫该患者。</p> <p>7. “暂停”按钮：当医师有事临时离开诊室或下班，可以按“暂停”按钮，这时诊室液晶一体机上显示“暂停就诊”字样，通知患者此诊室已经停止就诊。</p> <p>8. “转移”按钮：主要用于医院一些检验检查科室(如：儿童保健科)，如果一个人有多项检查时，当第一项检查完后，要检查第二项时，医师通过此功能将此人转移第二项检查室，第二项检查室医师就可以排队叫号，不用再进行取票。</p> <p>9. “未诊”按钮：当医师多次呼叫患者没来诊室就诊时，按“未诊”按钮，此时门诊排队软件将该患者记录为“未就诊过号”状态，在软件排队叫号器和后台管理软件中可以进行查询。</p>
9	数字多媒体信息发布系统	1	套 <p>1. 多级用户权限-管理、审核、操作不同身份，制作、发布、审核、预览等不同权限,可细化至对操作功能点设置;</p> <p>2. 任意分屏控制-所见即所得、屏幕任意分区并独立控制播放，多素材混编叠加;</p> <p>3. 节目排程：按日、周、月、年或万年历自由编排定期/定时/定长/定次节目播表;</p> <p>4. 实用字幕技术;</p> <p>5. 信息紧急插播;</p> <p>6. 支持 FLASH、TXT 文档以及 WORD、EXCEL、PPT 等 OFFICE 文件播出，支持竖屏播放，支持触摸查询和信息点播;</p>

				<p>7. 支持流媒体、电视信号、监控、会议等实时播放，远程控制电视机；</p> <p>8. 支持实时读取网页，拓展第三方 EXE 执行软件实时调用发布 OA、气象、叫号、股票等；</p> <p>9. 同一平台，支持互动节目制作，无限级链接。</p> <p>10. 支持遥控器控制互动按钮功能</p> <p>11. 支持广告单管理功能</p>
10	接口对接服务	1	项	含 HIS、LIS、PACS 系统数据对接、含软件硬件系统调试
11	综合布线	1	项	综合布线需走吊顶，包含但不限于南院区 10 间手术室、12 间重症监护室。

3.3 安全设备

序号	产品名称	数量	单位	系统功能及技术实现要求
1	WAF	1	台	<p>一、☆配置要求：</p> <p>1. 产品应使用高性能硬件架构，在保证 Web 应用检测的高灵活性的基础上，实现高处理性能。</p> <p>2. 标准 2U 机架式安全设备，配置冗余电源，提供 1 个 10/100M 管理接口、1 个 10/100/1000M HA 口，业务口配置不少于 4 个 10/100/1000M 自适应电口，额外配置 1 个接口扩展槽位；</p> <p>3. 设备网络层吞吐率不少于 4.5G，设备应用层吞吐率 1.8-2.8G，HTTP 并发连接数为 270-420 万，每秒新建 HTTP 连接数为 2-4.5 万。</p> <p>4. 提供三年的特征库升级服务，三年的原厂硬件维保服务；</p> <p>二、功能技术参数要求：</p> <p>1. 支持智能部署，上线 WAF 设备能够自动感知 Web</p>

			<p>网站 IP 和端口；</p> <p>2. 支持安装向导式部署，按照该部署方式可直接部署完成。</p> <p>3. 支持 NAT 环境下的用户识别能力；</p> <p>4. 产品具备 Web 恶意扫描防护的检测与防御能力，专利级别防护能力；</p> <p>5. 应具备恶意重定向防护功能，防止未验证的重定向使用户进入钓鱼网站，窃取用户信息等，对用户的信息以及财产安全造成严重的威胁；</p> <p>6. ☆支持人机识别功能，通过发起 JS 挑战，来识别机器对网站的操作还是人为操作，可以防护一下自动化工具防止恶意软件对网站的资源消耗，要求投标文件中须提供功能界面截图；</p> <p>7. 应具备事件引擎和算法引擎双引擎防护功能；</p> <p>8. ☆产品具备蜜罐检测功能，诱使攻击方对它实施攻击，从而可以对攻击行为进行捕获和阻断，要求投标文件中须提供功能界面截图；</p> <p>9. ☆产品具备业务合规功能，可对业务进行恶意试探、恶意撞库、恶意登录等行为进行检测及拦截，要求投标文件中须提供功能界面截图；</p> <p>10. 应具备 API 接口的解析及防护，支持 JSON、XML 格式等覆盖大部分常用场景的 API 接口需求；</p> <p>11. 应具备网站一键关停功能（非关闭接口，不影响其他网络使用），满足特殊时期网站紧急关停的需求，网站一键切换到维护模式。</p> <p>12. 产品具备客户端访问控制功能，预防恶意客户端进行访问频率的多层次恶意访问。</p> <p>13. 支持获取 Web 安全事件的原始攻击信息；</p> <p>14. 支持 B/S 管理方式 Web 管理界面；</p>
--	--	--	---

			<p>15. 应具备多设备拓扑显示功能，可以在界面上以图形化的方式显示当前的部署拓扑；</p> <p>16. 支持主主模式且主主模式配置、运行状态进行同步；</p> <p>17. 支持自动执行产品升级，不需要用户每次手动升级特征库；</p> <p>18. 要求与本次招标的业务支撑系统实现功能联动；</p> <p>19. ☆要求与本次招标的堡垒机系统实现功能联动，统一管理。</p>
2	上网行为管理	1	<p>台</p> <p>一、☆配置要求：</p> <p>1. 多核架构设计，不允许采用 X86 架构，配置 10 个千兆电口、4 个光电互斥的 Combo 口，支持 1 个 TF 卡扩展槽，支持软硬件 Bypass，设备断电或出现故障时保障业务链路的正常运行。</p> <p>2. 配置不低于 500G 硬盘用于设备日志的存储，满足公安部门的审计要求；</p> <p>3. 设备吞吐量不小于 4Gbps，支持最大接入带宽不小于 150M，每秒新建连接数不小于 3W，最大并发连接数不小于 200W；</p> <p>4. 提供三年的特征库升级服务，三年的原厂硬件维保服务；</p> <p>二、功能技术参数要求：</p> <p>1. 支持路由模式、透明（网桥）模式、混合模式，支持镜像接口，部署模式切换无需重启设备；</p> <p>2. 支持 4G 网络，在主线路出现问题时，自动切换到 4G 网络，保障网络正常运行；</p>

			<p>3. 服务器负载均衡：支持一个公网 IP 映射到内网多台服务器，服务器间支持连接和源地址 hash，支持服务器健康检查；</p> <p>4. 提供 WEB 防护功能，可对防盗链、CSRF 攻击、CC 等攻击行为进行防护；</p> <p>5. 支持端口扫描功能，用于直观的了解网内主机所存在的安全问题；</p> <p>6. 支持弱密码扫描功能，即时了解网内主机是否存在弱口令，内置弱口令库，并可自定义字典库；</p> <p>7 支持 WEB Portal 认证功能，支持本地认证、Radius 认证、LDAP 认证 和 LDAP 用户同步，支持对接 IMC、AAS、SAM 等常见 AAA 服务器，支持配置强制重新认证间隔，支持配置认证通过后重定向 URL，要求本机自身支持短信认证功能；</p> <p>8. 支持微信认证功能，使用微信连 WiFi2.0 接口，限制微信流量放通（pc 和移动端，认证通过放通），支持基于 http 获取 access_token，支持微信内部浏览器 http 弹 portal，强制关注功能（定时检查用户是否关注公众号）</p> <p>9. 支持二维码认证，终端可以通过管理员扫描二维码授权方式上网；</p> <p>10. 支持广告推送功能，支持 PC 端推送 4 个方位的广告，手机端支持推送全屏广告提供；</p> <p>11. ☆支持杀毒功能，可对 HTTP、FTP、POP3、SNMP、IMAP 协议的病毒进行查杀；支持 ZIP、RAR 等压缩文件的病毒查杀，要求投标文件中须提供 web 界面配置截图：</p> <p>12. 支持 IPS 功能，支持基于源、目的、规则集的入侵检测；支持针对 WEB 服务器防护，包括网页防</p>
--	--	--	---

			<p>爬虫、玩也防篡改、HTTPS 防护、DDOS 攻击防护、WEB 攻击过滤、漏洞防护自学习等；</p> <p>13. 提供智能策略分析功能，支持策略命中分析、策略冗余分析，并可在 WEB 界面显示检测结果；支持实时和周期性对所有安全策略进行分析；</p> <p>14. 系统支持软件补丁升级，以及热补丁技术；</p> <p>15. 内网资产监控，可对终端风险级别、操作系统、浏览器类型、应用、杀毒软件等方面进行监控；</p> <p>16. 针对设备系统健康检测功能，可以在某一时间段内逐级深入，并纂取任一时间内的详细信息，并可路转系统日志；</p> <p>17. ☆要求与本次招标的堡垒机系统实现功能联动，统一管理。</p>
3	日志审计	1	台 <p>1. 标准 1U 机架式设备，配置≥ 6 个 10/100/1000M Base-T 自适应电口，≥ 2 个扩展槽，带 1 个 Console 口，≥ 4TB 磁盘存储空间，交流电源；包括 50 个日志审计节点许可，包含三年标准维保。</p> <p>2. 事件采集≥ 3000EPS，事件关联分析≥ 3000EPS，事件入库性能≥ 3000EPS；</p> <p>3. 能够对 IT 资源中构成业务信息系统的各种网络设备、安全设备、安全系统、主机操作系统、数据库以及各种应用系统的日志、事件、告警等安全信息进行全面的审计；</p> <p>4. 界面采用 B/S 模式，无需安装客户端，使用 IE 浏览器访问管理中心，浏览器端无需安装 Java 运行环境；</p> <p>5. 支持对各类网络设备、安全设备、工作站、存储设备、机房设备、其他设备、中间件、数据库、防</p>

			<p>病毒系统、服务器系统的日志、事件、告警等安全信息进行全面的审计；</p> <p>6. 支持通过 syslog、snmp trap、netflow、netscreem、jdbc、odbc、opensec lea、agent 代理、wmi 等多种方式完成各种日志的收集功能；</p> <p>7. 支持对资产日志进行过滤，设置允许接收和拒绝接收日志，并可以对资产设置一定时间范围内未收到事件后进行主动告警；</p> <p>8. 系统提供实时的日志滚动显示和查询，可查看实时日志详细信息，支持鼠标放在日志对应字段上界面可悬浮提示资产信息和常用端口信；</p> <p>9. 支持对于关联事件进行追溯，查看导致该关联事件的所有原始事件；</p> <p>10. 系统具备事件挖掘能力可通过事件调查工具可以对某条感兴趣的日志中的源 IP 地址、目的 IP 地址、或者目的端口进行相关性日志检索；</p> <p>11. 能够在世界地图上实时定位事件源/目的 IP 地址的地理位置（包括二维及三维显示方式）；</p> <p>12. 系统能够将数千条事件记录及其这些事件之间的关联关系变成一幅事件图，形象地展现出一段时间内的用户访问行为；</p> <p>13. ☆系统应提供从总体上把握日志告警和日志统计分析的实时综合性监控界面。界面由多个监控组件组成，用户可以自定义监控主页(要求投标文件中须提供功能界面截图)；</p> <p>14. 采用基于角色的权限管理机制，通过角色定义支持多用户访问。支持禁止与允许用户访问日志审计系统的 IP 地址限制。支持三权分立；</p>
--	--	--	---

			<p>15. ☆支持用户名密码认证方式，认证时需要提供验证码。支持动态口令认证(要求投标文件中须提供功能界面截图)；</p> <p>16. 支持各种配置项的一键备份和恢复；当磁盘空间日志存储量达到一定百分比时可设定为删除磁盘中的历史日志或接收的日志不再入库，并进行告警；</p> <p>17. 提供丰富的报表管理功能，预定义了针对各类服务器、网络设备、防火墙、入侵检测系统、防病毒系统、终端安全管理系统、数据库、策略变更、流量，设备事件趋势以及总体报表，满足等保等其他合规性要求；根据时间、数据类型等生成报表，提供打印、导出以及邮件送达等服务；直观地为管理员提供决策和分析的数据基础，帮助管理员掌握网络及业务系统的状况。报表可以保存为html，excel，文本，pdf 等多种格式。</p> <p>18. 提供自定义报表，用户可根据自身需要进行定制。报表可根据设置自动运行, 调度生成日报、周报和月报；</p> <p>19. 系统预置知识库，IP 地理库，漏洞库；系统支持自定义知识库，能够对知识库进行增加和批量导入；</p> <p>20. 日志转发支持设置过滤条件选择对转发的日志进行过滤；</p> <p>21. 系统支持 WEB 界面锁定，锁定后界面不允许操作，需要操作需要输入密码</p> <p>22. ☆要求与本次招标的堡垒机实现功能联动，统一管理。</p>
--	--	--	---

4	数据库审计	1	<p>台</p> <p>1. 系统支持事件处理≥ 10000条/秒，硬盘总容量$\geq 4\text{TB}$。标准 1U 机架式设备，双交流电源；配置≥ 6个千兆电口，≥ 2个扩展槽位，1个 Console 口；包含三年软件升级和硬件维修服务</p> <p>2. 提供 CPU、内存、磁盘、管理 IP 等实时展现</p> <p>3. 支持 MS SQL Server、Oracle、DB2、Sybase、MySQL、Informix、达梦、Postgresql 等在内的多种数据库审计；</p> <p>4. 支持 Telnet、pop3、smtp、nfs 协议审计，针对 FTP 协议，txt 文件传输支持其内容进行的审计；</p> <p>5. 支持对 MySQL、Oracle、sqlserver、mongodb、redis 数据库的状态监控，主动发现数据库潜在风险；</p> <p>6. 支持数据库语句执行时间、语句执行回应、最大操作语句长度等作为分项响应条件；</p> <p>7. ☆支持 B/S、C/S 应用系统三层架构 http 应用审计，可提取包括应用系统的应用层帐号、数据库帐号、操作系统用户名、客户端主机名、客户端 IP、客户端 MAC 等身份信息，精确定位到人，并可获取 XML 返回结果（要求投标文件中须提供功能界面截图）；</p> <p>8. 在无需重启被审计数据库的情况下，支持对 MS SQLServer 加密协议的审计，可正常审计到数据库账号、操作系统用户名、操作系统主机名等身份信息；</p> <p>9. 系统支持分布式部署方式，并支持数据库审计集中管理功能，可快速查看所有审计系统的状态、风险状态等，方便区域性管理及防护策略的落实；</p>
---	-------	---	--

			<p>10. 支持审计 HTTP/HTTPS 协议的 URL、访问模式、cookie、页面内容、Post 内容；</p> <p>11. 系统支持发现未知仿冒进程工具、防范非法 IP 地址、防范暴力破解登录用户密码（能够对连续失败登陆进行自动锁定，锁定时间可设置）、设置系统黑白名单等安全功能；</p> <p>12. 支持对当前监控服务器访问情况进行图形化展示分析，并生成报表；对客户端使用的程序、客户端 IP、用户名进行图形化排名展示，并生成报表；支持 Word、PDF、xls 格式报表导出性；</p> <p>13. 提供管理员权限设置和分权管理，提供三权分立功能，系统可以对使用人员的操作进行审计记录，可以由审计员进行查询，具有自身审计功能；</p> <p>14. 数据库审计支持 Cache 数据库集成工具 terminal、portal、studio、Sqlmanager、MedTrak 工具的审计，其中 Portal 能审计到 sql 语句、查询 Global、返回结果，Terminal 能审计到 M 语句和返回结果；</p> <p>15. 数据库审计，支持 COM、COM+、DCOM 等中间件；</p> <p>16. 支持管理员权限设置和分权管理，提供三权分立功能，系统可以对使用人员的操作进行审计记录，可以由审计员进行查询，具有自身安全审计功能；</p> <p>17. 系统具备能发现未知仿冒进程工具、防范非法 IP 地址、防范暴力破解登录用户密码、设置系统黑白名单等安全功能；</p>
--	--	--	---

			<p>18. ☆产品可集成等级保护报表，确保能通过公安部信息安全等级保护的评测；（要求投标文件中须提供功能界面截图）</p> <p>19. ☆翻译功能：实现对 SQL 语句转换成中文自然语言的描述功能，便于非技术人员理解报警内容（要求投标文件中须提供功能界面截图）；</p> <p>20. 系统支持管理界面告警、Syslog 和 SNMP trap 告警、邮件和短信告警；</p> <p>21. 支持超长操作语句审计，针对传统型数据库，支持 3 万字节审计而不截断；</p> <p>22. 旁路阻断功能（非串联方式）。阻断两种模式，宽松模式：对单一会话危险操作阻断；严格模式：源 IP 操作的所有请求直接阻断。</p> <p>23. 支持重复操作的统计规则，一定时间内重复某项操作达到设定的统计次数，则触发审计告警。</p> <p>24. ☆要求与本次招标的堡垒机系统实现功能联动，统一管理。</p>
5	堡垒机	1	台 <p>1. 配置≥6 个 10/100/1000BASE 自适应电口，≥2 个扩展插槽，交流电源，≥4T 硬盘存储空间，支持液晶屏；</p> <p>2. 支持 150 路图形会话或 400 路字符会话并发；配置 50 个被管资源数授权许可，三年硬件维修服务。</p> <p>3. 支持用户多次登录失败将自动锁定账户或 IP，可配置解锁时长、到期自动解锁，也可以手动解锁；</p> <p>4. 支持资源申请，运维场景中，对特定的资源发出工单请求，管理员审批后，可以在指定时间段内运维操作该资源；</p>

			<p>5. 支持基于消息等级、消息类型设置是否告警和告警方式；</p> <p>6. 支持云主机资源批量添加，包括阿里云、百度云、华为云、腾讯云和 Ucloud 云平台的资源；</p> <p>7. 支持通过 Web 页面访问目标支持，包括 SSH、RDP、TELNET、VNC 和应用发布资源；</p> <p>8. 支持 SSH 客户端、FTP 客户端、SFTP 客户端访问目标资源；支持直接在 FTP、SFTP 客户端进行编码切换，支持 big5、GB18030 和 utf8 编码切换；</p> <p>9. 支持将运维资源列表导出成 xshell 和 SecureCRT 格式的配置，通过客户端快速访问资源；</p> <p>10. ☆运维过程中支持会话协同，可邀请其他用户参与、协助操作（要求投标文件中须提供功能界面截图）；</p> <p>11. 支持不同的用户设置不同多因子方式认证，包括手机短信和手机令牌；</p> <p>12. 支持用户帐号和目标设备的部门分权，不同的用户和设备可以归属于不同的部门（子部门）；</p> <p>13. 支持用户的批量修改，包括重置密码、移动部门、更改角色、修改多因子配置、修改有效期、修改 IP 限制、修改 MAC 限制；</p> <p>14. 支持 SSH、RDP、TELNET、VNC、FTP、SFTP 协议主机，支持发布 MySQL、SQL Server、Oracle、IE、Firefox、Chrome、VNC Client、SecBrowser、VSphere Client 类型的应用；</p> <p>15. 支持资源按标签管理，每个用户可以给每个资源打多个标签；</p>
--	--	--	---

			<p>16. ☆内置常用的系统类型，包括 Linux、Windows、H3C、Huawei、Cisco（要求投标文件中须提供功能界面截图）；</p> <p>17. 支持查看改密日志，了解改密账户总数、改密成功数量、改密失败数量和未修改数量；</p> <p>18. 访问控制策略支持基于用户、用户组、资源账户、账户组、有效期、文件管理控制、文件传输控制（上传、下载）、RDP 剪切板控制、时间限制、IP 限制进行设置；</p> <p>19. 支持传统的 putty、SecureCRT、MAC Terminal 等工具，支持双人授权和多因子认证，运维资源可分页显示，并且可以根据名称、IP、标签等多种条件进行查找；</p> <p>20. 支持 RDP、VNC 图形操作过程中键盘输入操作记录和鼠标点击行为记录；</p> <p>21. 在线回放过程支持播放速度调整、拖动、暂停、停止、重新播放等播放控制操作；</p> <p>22. ☆支持工单权限申请，支持文件管理权限、RDP 剪切板权限、上传、下载权限的申请（要求投标文件中须提供功能界面截图）；</p> <p>23. 系统内置多种系统报表和运维报表模板，支持按日、周、月为周期，自动生成报表；</p> <p>24. 支持系统负载、内存信息、网卡信息、磁盘使用信息、路由表信息等运行状态信息的采集；</p> <p>25. ☆要求堡垒机系统能对 WAF、上网行为管理、日志审计、数据库审计系统实现功能联动，统一管理。</p>	
6	防火墙	1	台	1 ☆标准 2U 设备，配置≥6 个 10/100/1000 Base-T 自适应电口，≥4 个千兆光口，≥4 万兆个 SFP+

			<p>插槽，支持 1 个接口扩展槽，提供不底于 128G 固态硬盘，1 个 Console 口，冗余交流电源；含 3 年全功能模块升级订阅服务包（含应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务及威胁情报订阅服务）；</p> <p>2. 防火墙吞吐量$\geq 12\text{Gbps}$，并发连接数≥ 260 万，每秒新建连接数≥ 18 万/秒，含应用控制、URL 过滤、病毒防护、入侵防御、威胁情报检测功能模块；</p> <p>3. 产品支持路由、透明、交换以及混合模式接入，满足复杂应用环境的接入需求；支持 3G 接入，可实现 3G 及有线链路之间的互为备份；</p> <p>4. 支持静态路由、动态路由、策略路由，动态路由包括 RIP v1/v2/ng、OSPFv2/v3、BGP4/4+；</p> <p>5. 支持静态 DNS，从指定的入接口或源 ISP 接收到的 DNS 请求，防火墙会代替 DNS 服务器将指定的域名与 IP 地址对应关系应答给客户端；</p> <p>6. 支持防御 IP 地址欺骗，可将 IP 与安全域关联，即指定 IP 或网段从特定安全域流量流入，否则视为 IP 地址欺骗；</p> <p>7. 支持在 IPv6 环境下配置安全策略、SSL 解密策略等规则，实现漏洞防护、间谍软件防护、URL 过滤、反病毒、内容过滤、文件过滤、邮件过滤、行为管控及带宽管理；</p> <p>8. 支持基于源安全域、目的安全域、源用户、源地址/地区、目的地址/地区、服务、应用、隧道、时间、VLAN 等多种方式进行访问控制；</p> <p>9. 支持基于策略的路由负载，支持根据应用和服务进行智能选路，可基于权重做路由负载均衡，支持</p>
--	--	--	--

			<p>12 种均衡方式：源地址目的地址哈希、源地址哈希、轮询、时延负载、备份、随机、流量均衡、源地址轮询、目的地址哈希、最优链路带宽负载、最优链路带宽备份、跳数负载；</p> <p>10. 支持冗余策略分析功能，系统可自动检测别列出与某一策略存在冗余关系的其他策略；</p> <p>11. 支持全面的 NAT 转换能力，支持对源目的地址、端口的转换；包括一对一，一对多，多对一，多对多地址转换方式；</p> <p>12. 支持上传、下载、双向的文件内容过滤；内容过滤支持手工及文件批量导入两种方式进行敏感信息定义；内容过滤至少支持 html、doc、docx、xls、xlsx、ppt、pptx、chm、7z 等多种常见文件类型；</p> <p>13. ☆支持虚拟防火墙功能，支持在虚系统内进行病毒防护、漏洞利用防护、间谍软件防护、URL 过滤、文件过滤、内容过滤、邮件过滤、行为管控等安全功能。并可支持对本虚系统内产生的日志进行独立审计（提供投标文件中须功能界面截图）；</p> <p>14. 支持面板下的异常、威胁、重点关注监控、接口信息、系统信息、内容日志、威胁日志、URL 过滤日志、邮件过滤日志、并发连接数；</p> <p>15. 支持实现 HTTP、FTP、POP3、SMTP、IMAP、SMB 六种应用协议的双向内容过滤，支持预定义敏感信息库及自定义敏感信息库两种方式进行敏感信息定义，支持阻断及日志两种处理动作；</p> <p>16. 支持自定义漏洞签名。可标识自定义漏洞的 CVE 编号或 CNNVD 编号。支持自定义基于 TCP、UDP、HTTP 协议的漏洞，并根据各协议的报文结</p>
--	--	--	--

			<p>构，指定一个或多个字段的特征值，这些特征值可以被以文本的形式或正则表达式的形式进行匹配，同时支持是否按顺序对这些特征值进行匹配检测。</p> <p>支持自定义漏洞的源端口范围及目的端口范围；</p> <p>17. 支持基于受害主机的一键式阻断链接、记录日志等处置动作，处置周期至少包括 1 天、7 天、30 天、90 天、永久等；</p> <p>18. 支持在单条策略中启用病毒防护、入侵防御、网址过滤、文件过滤、文件内容过滤等安全功能选项；</p> <p>19. ☆支持统计网络中确认失陷的主机及有风险但不能完全确认为失陷的主机数量及风险等级状态，并支持查看失陷时间、威胁类别、情报来源、威胁简介、失陷主机 IP、用户名、资产等信息，并支持一键跳转处置；（要求投标文件中须提供功能截图）</p> <p>20. 日志支持模糊搜索和按精确策略条件搜索，协助定位异常行为，并通过带条件跳转实现指定行为在分析中心中的关联活动展示，确认异常行为是否具有威胁；</p> <p>21. 支持 DS-Lite CPE B4 功能，支持从 DHCPv6 服务器或手动方式获取 AFTR 参数；</p> <p>22. 支持基于 IPv4/v6 地址、应用的会话限制，限制动作包每 IP 新建、每 IP 并发、所有 IP 新建、所有 IP 并发，且可以基于安全域指定限制方向。</p>	
7	终端安全管理 系统	1	套	<p>1. 控制中心：采用 B/S 架构管理端，具备设备分组管理、策略制定下发、全网健康状况监测、统一杀毒、统一漏洞修复、运维管控以及各种报表和查询等功能；支持在原基础上扩容配置 150 个 Windows</p>

			<p>PC 客户端授权，本次服务含原先 400 个客户端授权和本次扩容的 150 个客户端授权，均提供 2 年软件升级及病毒库升级；</p> <p>2. Windows 客户端支持安装 Windows XP_SP3 及以上/Windows Vista/Windows 7/Windows 8/Windows 10；服务器客户端支持安装:Windows Server 2003_SP2/Windows Server 200 8/Windows Server 2012/中标麒麟/Deepin/SUSE Linux/Red Hat Linux；</p> <p>3. 支持网页访问部署、离线安装包部署、域推送等部署方式，可自定义部署通知邮件及部署通知公告；</p> <p>4. 支持内存实时监控查毒，能够自动隔离感染而暂时无法修复的文件；</p> <p>5. 支持控制中心防暴力破解，采用手机 APP 动态令牌方式进行二次认证，针对控制中心高危操作支持动态口令验证；</p> <p>6. 支持远程协助终端、远程关机、重启终端；</p> <p>7. 支持自定义补丁排除名单，防止终端打补丁后造成系统或业务进程崩溃；</p> <p>8. ☆对敲诈者病毒提供防护机制，同时提供解密工具（要求投标文件中须提供功能界面截图）；</p> <p>9. 能够对网页提供安全防护，发现网页中的危险行为实时阻断；能够对网页挂马进行拦截，能够自动拦截网页中的钓鱼、欺诈信息；</p> <p>10. 支持浏览器防护，对篡改浏览器设置的恶意行为进行有效防御，并可以锁定默认浏览器设置；</p>
--	--	--	--

			<p>11. 要求产品具有定时修复漏洞功能，同时可以设置筛选高危漏洞、软件更新、功能性补丁等修复类型；</p> <p>12. ☆支持正版软件的正版序列号的读取功能，确保软件正版化（要求投标文件中须提供功能界面截图）；</p> <p>13. 支持按终端维度展示终端的硬件、软件、操作系统、网络、进程等信息；可监控 CPU 温度、硬盘温度和主板温度；</p> <p>14. 支持插件清理，按插件显示展示全网存在的插件和涉及的终端，可清理指定或全部插件、加入信任；</p> <p>15. 支持自动发现设备的 IP-MAC 地址的绑定；</p> <p>16. 支持冗余有线网卡、无线网卡、3G 网卡、MODEM、ADSL、ISDN 等设备的外联控制；违规外联发生时支持对内外网连接状态分别设置违规处理措施；</p> <p>17. ☆支持对终端各种外设（USB 存储、硬盘、存储卡、光驱、打印机、扫描仪、摄像头、手机、平板等）、接口（USB 口、串口、并口、1394、PCMCIA）设置使用权限；（要求投标文件中须提供功能界面截图）</p> <p>18. 产品具备漏洞集中修复，强制修复，自动修复；具备蓝屏修复功能（要求投标文件中须提供功能界面截图）；</p> <p>19. 支持邮件报警，可以设定多种触发条件，满足条件后自动发送邮件到相关人；邮件触发条件至少包括：一定时间内的病毒数量阈值、一定时间内的</p>
--	--	--	--

			<p>未知文件数量阈值、重点关注的终端发现病毒、病毒库超期等；</p> <p>20. 展示指定时间段内指定终端修复漏洞，病毒查杀，木马查杀的情况。</p> <p>21. 产品具备漏洞集中修复过程中的流量控制和保证带宽，补丁分发支持服务端带宽限流与客户端P2P 补丁分发加速，有效节省外网带宽资源；</p>
8	虚拟化安全管理系统	1 套	<p>1. 虚拟化安全管理系统，配置 20 个授权许可，含虚拟终端防病毒、虚拟防火墙、入侵防御、webshell 功能模块授权；含 3 年特征库升级、软件升级服务；</p> <p>2. 虚拟化防护软件至少支持 Citrix XEN、VMWare、Hyper-V、H3C、华为等多种虚拟化平台并可在同一管理平台进行统一管理；</p> <p>3. 虚拟化防护软件至少支持 Windows Server 2003、Windows Server 2008、Windows Server 2012 Windows Server 2016 版本操作系统平台的虚拟化环境；至少支持 SuSE Linux Enterprise server、Red Hat Enterprise Linux server、Oracle Linux、Ubuntu、Debian 等 5 个 Linux 服务器版本并且可以和 Windows 统一管理；</p> <p>4. 支持虚拟机根据实际部署需要从一台宿主机飘移到另外一台宿主机后虚拟机的安全策略不发生变化；</p> <p>5. ☆支持通过管控中心设置同时扫描最大虚拟机数量，错峰扫描，降低扫描资源占用率；并可以设置同一物理机上最大运行的查杀任务数量（要求投标文件中须提供证明截图）；</p>

			<p>6. 可配置病毒扫描时，扫描行为的资源占用率，支持本地杀查缓存，优化本地虚拟化环境支持；</p> <p>7. 能够对虚拟机内部全部文件进行病毒的扫描，能够对虚拟机内部系统目录进行病毒的快速扫描，支持对共享路径、U 盘、光盘进行扫描；</p> <p>8. 除文件类病毒外还需支持对宏病毒、注册表病毒、内存或服务类病毒的查杀，对已经运行的病毒进程可以执行关闭；</p> <p>9. 支持对压缩文件查杀层级进行策略配置，最大可配置检查 10 级压缩文件，并可配置跳过一定大小的压缩文件；</p> <p>10. 支持 Arj、bzip2、Cpio、CramFS、Deb、Dmg、gzip、Lzh、lzma 、lzma86、MsLZ 等压缩文件格式的病毒查杀，并可以自定义添加压缩文件格式与类型；</p> <p>11. 支持虚拟机分组防火墙策略配置，可以通过源目的 IP、端口、协议进行配置优先级、阻断或允许；</p> <p>12. 支持敲诈者病毒防护功能，能够有效防止虚拟化环境下的文档、图片等重要材料被木马加密导致无法打开；</p> <p>13. 可以通过控制中心统一下发客户端升级包到终端，并自动升级，特征库升级包含自动升级、手动导入的方式；</p> <p>14. 能够对虚拟机环境的客户端安全情况进行报表统计，可提供多种日志的查看方式，包括报表、实时告警板、日志查询；</p>
--	--	--	--

			<p>15. 支持记录扫描日志并包括以下字段:计算机名, 上报时间, IP 地址, 文件名, 威胁名称, 扫描方式, 处理结果;</p> <p>16. 系统内置 Webshell 扫描引擎, 针对网站系统恶意 webshell、后门等文件进行检测扫描, 并统一展现扫描结果; 根据情况对检测出的文件进行隔离、删除操作;</p> <p>17. Webshell 规则数应不少于 1500 条次, 内置黑白名单不少于 40 万条次;</p> <p>18. 入侵防御至少支持拒绝服务类、缓冲区溢出类、木马后门网络攻击类、Web 攻击类、恶意网络扫描类、恶意提权类攻击进行检测防御;</p> <p>19. 产品应支持不少于 3 种病毒查杀引擎, 根据不同的虚拟化环境和查杀要求可灵活开启关闭;</p> <p>20. ☆Windows server 安全基线扫描项包括身份鉴别策略组、访问控制策略组、本地服务、IE 组建 (要求投标文件中须提供证明截图);</p> <p>21. linux 安全基线扫描项包括 SSH 服务、kernel 安全参数、CRON 配置、未授权文件的可写权限、系统守护进程的文件创建权限设置;</p>
9	网络安全等级保护测评服务	1	<p>项</p> <p>具有等级保护测评资质的单位对鹿寨中医院的核心业务系统进行等级保护安全测评服务。(网络安全等级保护: 三级)</p> <p>基本要求:</p> <p>1. 依据《信息安全等级保护管理办法》(公通字[2007]43 号)和《网络安全等级保护定级指南》(GA/T 1839-2019)、《网络安全等级保护基本要求》(GB/T 22239-2019)对鹿寨中医医院核心业务系统开展安全等级(三级)测评工作, 完成现场测</p>

			<p>评后正式等级测评并出具符合国家网络安全等级保护管理部门规范要求、公安机关认可的网络安全等级测评报告；</p> <p>2. 上述信息系统的安全等级测评内容应包括技术和管理两大类，必要时需提供扩展方面的测评，其中技术类测评应包括对以下方面：</p> <p>安全物理环境（物理位置选择、物理访问控制、防盗窃和防破坏、防雷击、防火、防水和防潮、防静电、温湿度控制、电力供应、电磁防护）；</p> <p>安全通信网络（网络架构、通信传输、可信验证）；</p> <p>安全区域边界（边界防护、访问控制、入侵防范、恶意代码和垃圾邮件防范、安全审计、可信验证）；</p> <p>安全计算环境（身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范、可信验证、数据完整性、数据保密性、数据备份恢复、剩余信息保护、个人信息保护）；</p> <p>安全管理中心（系统管理、审计管理、安全管理、集中管控）；</p> <p>管理类测评应包括对以下方面：</p> <p>安全管理制度（安全策略、管理制度、制度和发布、评审和修订）；</p> <p>安全管理机构（岗位设置、人员配备、授权和审批、沟通和合作、审核和检查）；</p> <p>安全管理人员（人员录用、人员离岗、安全意识教育和培训、外部人员访问管理）；</p> <p>安全建设管理（定级和备份、安全方案设计、产品采购和使用、自行软件开发、外包软件开发、工程</p>
--	--	--	--

			<p>实施、测试验收、系统交付、等级测评、服务供应商选择)；</p> <p>安全运维管理（环境管理、资产管理、介质管理、设备维护管理、漏洞和风险管理、网络和系统安全管理、恶意代码防范管理、配置管理、密码管理、变更管理、备份与恢复管理、安全事件处置、应急预案管理、外包运维管理)；</p> <p>云扩展测评包含以下几个方面：</p> <p>安全物理环境（基础设施位置)；</p> <p>安全通信网络（网络架构)；</p> <p>安全区域边界（访问控制、入侵防范、安全审计)；</p> <p>安全计算环境（身份鉴别、访问控制、入侵防范、镜像和快照保护、数据完整性和数据保密性、数据备份恢复、剩余信息保护)；</p> <p>安全管理中心（集中管控)；</p> <p>安全建设管理（云服务商选择、供应链管理)；</p> <p>安全运维管理（云计算环境管理)；</p> <p>在测评结束后提出安全整改建议；</p> <p>3. 在等级保护测评过程中，应采用访谈、检查、测试、工具扫描等国际国内认可的先进方法和手段进行，并与国家相关规范及标准的要求相符。测评中必须采用专业的国内安全扫描设备及软件产品辅助测评工作的完成。</p> <p>测评要求：</p> <p>☆投标人或委托人须承诺中标后在现场测评操作时不得少于 <u>5</u> 名测评师。</p> <p>☆项目实施间，中标人必须安排至少 5 人常驻采购单位现场提供相关服务和技术支持，其中 <u>1</u> 人</p>
--	--	--	---

				为高级测评师， <u> </u> 2人为中级测评师， <u> </u> 2人为初级测评师。
10	测评服务	1	项	进行过前期现场环境调研； 根据医院实际需求和当前网络现状提供合理的等保三级方案和测评机构提供的安全整改建议书； 做出合理有效的整改措施； ☆确保通过等保三级测评，并且拿到信息系统安全等级保护第三级备案证明。

3.4 机房设备

项号	货物名称	参数	数量	单位
(一) 机房装饰装修部分				
1	机房钢质防火门	钢质甲级双开防火门;尺寸: 1500 mm×2200mm; 含安装门所需配件;	1	樘
2	防火玻璃门	1. 单向开启玻璃门; 2. 规格: 1000mm×2200mm×12mm, 含不锈钢包边立柱、地弹簧、拉手及门夹等。	2	樘
3	机房吊顶	600mm*600mm*0.8mm, 铝扣板, Ø3 全孔	70	m ²
4	防静电地板	600mm×600mm×35mm, 灰白, 无边;	70	m ²
5	机房封窗	靠窗面封窗, 含龙骨, 支架, 石膏板等固定安装	35	m ²
6	彩钢板	机房专用单面石膏彩钢板; 表面材料: 热熔镀锌烤漆钢板外敷防火防静电膜, 厚度 t=0.8 mm±0.08 mm; 内饰板组成: 12mm 防火石膏板;	120	m ²
7	防火玻璃隔断	防火玻璃 12mm 厚防火玻璃, 边框 15 厘板基层, 中性玻璃胶密封, 含不锈钢包边	35	m ²
8	天面防尘漆	天面做防尘漆处理, 刷 2 遍	70	m ²
9	地面防尘漆	主机房地面及静电地板面以下的墙面刷防尘漆, 刷两遍。	70	m ²

10	玻璃膜	磨砂玻璃膜，隔热，防刮花玻璃膜	50	m ²
11	防火保温棉	20mm 厚 B1 级防火铝箔复合防火保温吸音棉专用胶带接缝密封。不龟裂，无裂纹，无针孔，不变形。使用的胶水等粘贴材料应环保无毒，使用后。	260	m ²
12	铝箔玻璃棉板	1200mm*600mm*50mm，机房保温使用，龙骨填充层。	70	m ²
13	进门踏步	1500mm*200mm	1	项
14	镀锌板	0.6mm 镀锌板，铺设于机房地板上	70	m ²
15	机房防潮	隔离卫生间的回潮	24	m ²
16	机房不锈钢地脚线	木龙骨基层+九厘板饰面，高度 100mm	50	m
17	机房拆除吊顶、地板垃圾清运	机房拆除吊顶地板垃圾清运，把相关拆除的废渣清理运清干净	1	项
(二) 机房机柜电器部分				
1	服务器机柜	规格：600mm(W)×1000mm(D)×2000mm(H)；	6	台
2	机柜散力架	机柜定制专用散力架	1	项
3	交流列头柜	1. 落地式配电柜，含双电源 160A/4P 1 个，市电输出 63A/3P 4 个，市电输出 100A/3P 1 个，32A/1P 16 个；UPS 市电输入输出 125/3P 2 个，满足两路市电输入，两路输出； 2. 配置多功能仪表，多功能仪表与开关元器件要求采用同一品牌 3. 主母线的额定短时耐受电流等级达到 30kA 以上； 4. 标配防雷功能	1	台
4	UPS 电源主机	1. UPS 主机基本要求为：容量 30kVA，根据用户现场情况，可选择采用立式安装或嵌入 19 英寸标准机柜的机架式安装，嵌入机架式安装时高度≤3U。	1	套

	<p>2. 为了适应用户现场配电，UPS 主机要求支持三进三出、三进单出。</p> <p>3. 通过并机线即可实现 UPS 并联，具备并机冗余和并机扩容两种模式，应用更加灵活。</p> <p>4. 宽输入电压范围：输入线电压 138V~485V，输入电压宽，适应恶劣电网环境。</p> <p>5. 输入功率因数>0.99，输入谐波电流：<3%，要求提供泰尔检验报告证明。</p> <p>6. 宽输入频率，输入频率范围要求：40~70Hz。</p> <p>7. UPS 逆变器具备较强过载能力：125%负载维持 10 分钟，以保障 IT 负载高负荷运行的可靠性。</p> <p>8. 输出稳压精度高，输出电压 220/230/240Vac±1%（输出单相时）。</p> <p>9. 低输出电压谐波，输出 THDV：<2%（线性负载）。</p> <p>10. 具备大充电电流，最大可增至 10A，成倍缩短充电时间。</p> <p>11. 电池电压宽范围可调：±12~±20 节连续可调（即直流电压±144~±240V），现场配置灵活。</p> <p>12. 整机效率：>95%。</p> <p>13. 带载能力强：输出 PF=1，输出端可带更多负载。</p> <p>14. 具备蓝光大 LCD 屏显示，可显示 UPS 整机工作状态与参数，当主机出现故障时可显示故障代码，具备历史记录导出功能，方便设备日常运维。</p> <p>15. 具备智能蓄电池与负载情况管理功能，LCD 屏可直观显示蓄电池剩余容量及当前负载量，方便用户查看。</p> <p>16. 主机具备远程干接点接口，灵活使用，确保现</p>		
--	---	--	--

		<p>场紧急状况下能够快速断电，保护设备安全。</p> <p>17. 为了满足现场集中监控要求，UPS 主机需标配 MODBUS 通信协议。</p>		
5	电池	<p>1. 安全性能、正常使用下无电解液漏出, 无电池膨胀及破裂。</p> <p>2. 放电性能、放电电压平稳, 放电平台平缓。</p> <p>3. 耐震动性、完全充电状态的电池完全固定, 以 4mm 的振幅, 16. 7Hz 的频率震动 1 小时, 无漏液, 无电池膨胀及破裂, 开路电压正常。</p> <p>4. 耐冲击性、完全充电状态的电池从 20cm 高处自然落至 1cm 厚的硬木板上 3 次。无漏液, 无电池膨胀及破裂, 开路电压正常。</p> <p>5. 耐过放电性、25 摄氏度, 完全充电状态的电池进行定电阻放电 3 星期(电阻值相当于该电池 1CA 放电要求的电阻), 恢复容量在 75%以上。</p> <p>6. 耐过充电性、25 摄氏度, 完全充电状态的电池 0. 1CA 充电 48 小时, 无漏液无电池膨胀及破裂, 开路电压正常, 容量维持率在 95%以上。</p> <p>7. 耐大电流性、完全充电状态的电池 2CA 放电 5 分钟或 10CA 放电 5 秒钟。无导电部分熔断, 无外观变形。</p>	64	节
6	电池柜	<p>1. 产品用料 0. 9mm 冷扎板及 30*30 角钢, 表面静电喷塑, 耐磨防蚀; 可容纳 32 节 12V100AH 电池, 配电池连接线及空开</p> <p>2. 产品特点:</p> <p>(1) 避免人体和蓄电池的直接接触。</p> <p>(2) 表面优质冷扎及表面静电喷塑, 起到防尘、承重的作用。</p>	2	个
7	PDU 电源	32A, 带防雷模块, 垂直安装, PDU 长度 \geq 1550mm;	12	个

8	机房照明	600×600mm，嵌入式灯盘瓦数：36 瓦 电压：111V~240V LED 平板灯	16	套
9	照明开关	3 路照明开关	1	套
10	安装调试费用	含布线、设备安装、系统调试	1	项
(三) 机房空调部分				
1	机房精密空调	<p>1. ☆恒温恒湿精密空调机组，采用下送风，单台制冷量不小于 40KW，循环风量不小于 11000m³/h，能支持全年不间断运转。</p> <p>2. 机房列间空调应能按要求自动调节室内温、湿度，具有制冷、加热、加湿、除湿等功能；</p> <p>2.1 温度调节范围：+18℃ ~+45℃；</p> <p>2.2 温度调节精度：±1℃，温度变化率< 5℃/小时；</p> <p>2.3 湿度调节范围：20% ~ 60%RH；</p> <p>2.4 湿度调节精度：±5 %RH；</p> <p>2.5 温、湿度波动超限应能发出报警信号。</p> <p>3. 标配 RS485 或 RS232 接口。可选配以太网接口，支持 SNMP 及 TCP/IP 协议。</p> <p>4. 对设备运行参数的设置具有智能判断功能，对于超常规的参数设置（错误命令），应能自动拒绝。</p> <p>5. 机房专用空调应能解决机房的高显热量负荷，要求在 24℃， 50%RH 工况下：显热比 ≥0.90。</p> <p>6. 要求应用高效率的涡旋式压缩机。</p> <p>7. ☆室内风机：要求标配 EC 风机（电子换向同步电机驱动的后倾离心风机），要求 24℃， 45%RH 工况下：机组制冷能效比应大于 3.0。</p> <p>8. ☆机组应有节能措施的设计，室外风机应根据室外温度及冷量需求变频调速，减少风机能耗。</p> <p>9. 机房专用空调系统应具有高可靠性，要求机组平</p>	2	套

		<p>均无故障时间 MTBF\geq10 万小时。</p> <p>10. 机房专用空调具有环保设计，可选 R22 和 R407C 的制冷剂；</p> <p>11. 机房专用空调的加热性能：具备电子再热器。</p> <p>12. 机房专用空调要求标配电子膨胀阀（EEV）。</p> <p>13. 机房专用空调的除湿性能：机组应具备精确除湿功能，通过控制器精确调节风量来达到准确控制除湿量的效果，减少空气过冷及热补偿需求，降低机房专用空调除湿过程耗电量。</p> <p>14. 机房专用空调的加湿性能：应采用高效加湿器，加湿量不低于 6（kg/h）。所选用加湿器可以在场地进行清理，反复应用。</p> <p>15. 机房专用空调的控制系统：7 寸全中文真彩色触摸大屏，控制系统应具有多级密码保护功能，具备联动与群控功能，可共享温湿度设定值。</p> <p>16. 因场地有限，机组宽深高分别不大于 1400mm、890mm、2000mm，室内空调机组要求 100%全正面维护，需可以靠墙装、并装。</p>		
2	新风系统	<p>风量：800 m³/h</p> <p>1. 标配粗效、中效、亚高效三级过滤器；</p> <p>2. 标配 3 档调速风机；</p> <p>3. 标配液晶墙面控制器，可显示并设定温度；</p> <p>4. 三速的自动/手动调节；</p> <p>5. 10 小时定时关机设置；</p> <p>6. 标配网络型智能新风控制器（断电恢复自启动，RS485 智能接口，节能温控设置，7*4 时段任意工作模式设置）；</p> <p>8. 标配过滤器堵塞报警；</p>	2	套
3	机密空调铜管	规格：Φ219/16，冷媒气/液管	30	米

4	安装调试费用	含设备安装、系统调试	1	项
(四) 机房布线部分				
1	电力电缆	YJV 4×35+1×16mm ² (总市电输入)	50	m
2	电力电缆	YJV-4*16+1*10	50	m
3	电力电缆	RVV-3*6	300	m
4	电力电缆	YJV-3*2.5	300	m
5	六类非屏蔽双绞线	305 米/箱	5	箱
6	六类非屏蔽网络组合式模块	国标	100	个
7	六类非屏蔽双绞线跳线	国标	50	根
8	24 口六类非屏蔽配线架	24 口六类非屏蔽配线架 (含模块)	6	台
9	理线器	配套机柜使用	10	台
10	镀锌桥架	200×100*1.2mm; 下走线用, 强弱电分离	50	m
11	网格桥架	300×100 架空网格桥架, 上走线用, 强弱电分离	50	m
12	辅助材料	综合布线系统辅助材料: 包含辅助连接件, 辅助固定件, 标识标志管系统附件, 接口安装辅助耗材等	1	批
13	安装调试费用	含设备安装、系统调试	1	项
(五) 机房防雷部分				
1	一级三相电源防雷器	标称通流容量 In(kA) 60KA \最大通流容量 I _{max} (kA) 120kA \ 保护水平(kV) 2.5KV \ 接地 ≤4 欧姆	1	套
2	二级三相电源防雷器	标称通流容量 In(kA) 30KA \最大通流容量 I _{max} (kA) 60kA \ 保护水平(kV) 2.1KV \ 接地 ≤4 欧姆	1	套
3	三级单相电源防雷器	机架式 8 口、10A、1.5U、标称通流容量 In(kA) 5KA \最大通流容量 I _{max} (kA) 10kA	2	套

4	等电位接地铜带	规格：30×3mm 紫铜排	65	m
5	绝缘子	5mm×25mm。	50	个
6	铜接头	40×3×250mm	50	个
7	接地导线电缆 (100m)	2.5 平方接地导线电缆，红色	1	卷
8	接地导线电缆 (100m)	2.5 平方接地导线电缆，蓝线	1	卷
9	接地导线电缆 (100m)	2.5 平方接地导线电缆，地线	1	卷
10	辅材	铜鼻子、焊条、膨胀钉、扎带、凿柱等	1	项
11	安装调试费用	含设备安装、系统调试	1	项
(六) 机房消防部分				
1	柜式七氟丙烷气体灭火装置	1. 含箱体、压力信号器、高压软管、喷嘴、检测压力表，充装七氟丙烷灭火药剂： 2. 充装压力（20℃时）：2.5Mpa。 3. 电磁阀工作电压：DC24V。 4. 启动电流：1~1.5A。 5. 喷射时间：≤10S。 6. 使用环境：温度：0℃~50℃。	1	套
2	柜式七氟丙烷气体灭火装置	1. 含箱体、压力信号器、高压软管、喷嘴、检测压力表，充装七氟丙烷灭火药剂： 2. 充装压力（20℃时）：2.5Mpa。 3. 电磁阀工作电压：DC24V。 4. 启动电流：1~1.5A。 5. 喷射时间：≤8S。 6. 使用环境：温度：-10℃~+50℃。	1	套
3	七氟丙烷灭火药剂	1. 纯度≥99.6%； 2. 水份/（mg/kg）≤10；	113	kg

		<p>3. 酸度（以 HF 计）/（mg/kg）≤ 1；</p> <p>4. 蒸发残留物/%≤ 0.01。</p>		
4	气体灭火控制器	<p>1. 主电：AC220V$\pm 25\%$，50HZ，最大允许电流 2.5A；</p> <p>2. 备电：24V，2.3AH；</p> <p>3. 最大工作电流 2A，正常工作电流$< 200\text{mA}$；</p> <p>4. 环境温度：0$\sim 40^{\circ}\text{C}$；</p> <p>5. 相对湿度：$\leq 95\%$（40$^{\circ}\text{C}$）；</p> <p>6. 具有火灾报警历史事件和信息记录的功能，可记录火警、故障、屏蔽等信息内容；</p> <p>7. 具有 4 区气体灭火系统控制输出选择；</p> <p>8. 具有启动、停止、声光启停、手/自动、自检、复位按键和故障、延时、声光启动、声光故障、启动控制、启动喷洒、气体喷洒状态指示灯，能够显示倒计时时间。</p>	1	台
5	紧急启停按钮	<p>1. 工作电压：DC17V-DC24V；</p> <p>2. 触点容量：DC24V/0.5A；</p> <p>3. 环境温度：-10$\sim +50^{\circ}\text{C}$；</p> <p>4. 环境湿度：$\leq 95\%RH(40\pm 2^{\circ}\text{C})$；</p> <p>5. 二线制，电子编码。</p>	2	个
6	声光报警器	<p>1. 静态电流：6mA；</p> <p>2. 动作电流：100mA；</p> <p>3. 环境温度：-10$\sim +50^{\circ}\text{C}$；</p> <p>4. 工作电压：DC18-28V；</p> <p>5. 保护电流：400mA；</p> <p>6. 环境湿度：$\leq 95\%RH(40\pm 2^{\circ}\text{C})$；；</p> <p>7. 闪光频率：$\leq 1\text{HZ}-2\text{HZ}$；</p> <p>8. 变频周期：4$\pm 1\text{S}$；</p> <p>9. 报警音量：75dB-85dB；</p>	4	个

		10. 环境湿度：≤95%RH(40±2℃)； 11. 四线制，电子编码。		
7	放气指示灯	1. 工作电压：DC24V； 2. 总线电压：DC17V-DC24V； 3. 环境温度：-10~+50℃； 4. 环境湿度：≤95%RH(40±2℃)； 5. 四线制，电子编码。	2	个
8	感烟探测器	1. 静态电流：<200uA； 2. 火警电流：<2mA； 3. 环境温度：-10~+50℃； 4. 工作电压：DC13-24V； 5. 环境湿度：≤95%RH(40±2℃)； 6. 外壳设计采用防水结构技术，具有防渗漏水功能； 7. 采用两总线无极性工作方式。	2	只
9	感温探测器	1. 静态电流：<210uA； 2. 火警电流：<1.5mA； 3. 环境温度：-10~+50℃； 4. 工作电压：DC13-24V； 5. 外壳设计采用防水结构技术，具有防渗漏水功能； 6. 采用两总线无极性工作方式。	5	只
10	启动信号接口模块	1. 工作电压：总线电压：DC17V~DC24V； 2. 四线制，电子编码； 3. 控制输出：一组 DC24V 电源输出； 4. 工作电流：≤2A。	2	只
11	反馈信号接口模块	1. 工作电压：总线电压：DC17V~DC24V； 2. 四线制，电子编码；	1	只

		3. 控制输出：故障信号输出、报警信号输出、喷洒信号输出。		
12	应急灯	1. 工作电压：交流 220V、50Hz； 2. 使用环境温度：0℃~50℃； 3. 输入电压：AC220V/50HZ 4. 光源类型：LED； 5. 应急时间：90min； 6. 工作模式：持续式； 7. 充电时间：≥24h； 8. 面板：玻璃；框架铝合金； 9. 安装方式：挂壁式； 10. 开关类型：停电 自动亮； 11. 插头规格：三眼插头。	3	盏
13	安全出口指示灯	1. 工作电压：交流 220V、50Hz； 2. 使用环境温度：0℃~50℃； 3. 输入电压：AC220V/50HZ 4. 功率：3W LED； 5. 应急时间：90min； 6. 工作模式：持续式； 7. 充电时间：≥24h； 8. 面板：玻璃；框架铝合金； 9. 安装方式：挂壁式	2	盏
14	泄压口	1. 有效泄压面积：0.12 平方米。 2. 平时呈密闭状态，当防护区压力大于设定压力时，叶片可开启，满足防护区泄压的要求。	2	台
15	泄压口装饰百叶	1. 调节方式：无（单层防雨、防尘）。 2. 过水量(g/kg)：>1.06（进风风速为 3m/s）。 3. 承受最大风速(m/s)：不小于 30。	2	个

16	呼吸器	<p>1. 符合 GB21976.7-2012 标准要求。</p> <p>2. 防护时间：≥ 30 min。</p> <p>3. 滤烟率$\geq 95\%$。</p> <p>4. 吸气阻力≤ 800pa, 呼所阻力≤ 300pa。</p> <p>5. 环境温度：$0^{\circ}\text{C}-40^{\circ}\text{C}$。</p>	4	个
17	安装调试费用	含设备安装、系统调试	1	项
(七) 动环监控系统				
1	UPS 监控通讯模块	<p>1. 系统能对机房 UPS 各部件的运行状态进行监控。 如：UPS 的各开关、整流器、电池、逆变器、旁路及输出等各部分的状态。系统标明 UPS 电流流向，可看到负载的供电状况，是否受保护等。</p> <p>2. 系统能对机房 UPS 各部件的参数状态进行监控， 如：电压、电流、频率、功率、后备时间等；整流器与旁路的电压、电流参数；逆变器与电池的电压、电流及电池的后备时间、充电量，负载的电压、电流参数，并合理布局、形象显示。</p> <p>3. 具体监测的内容和控制的项目与卖方提供的该型号通讯协议规定的内容相符。能够实时反映设备状态及故障信息，记录各种数据并绘制相关图表。</p>	1	个
2	UPS 监控软件模块	<p>1. 系统能对机房 UPS 各部件的运行状态进行监控。 如：UPS 的各开关、整流器、电池、逆变器、旁路及输出等各部分的状态。系统标明 UPS 电流流向，可看到负载的供电状况，是否受保护等。</p> <p>2. 系统能对机房 UPS 各部件的参数状态进行监控， 如：电压、电流、频率、功率、后备时间等；整流器与旁路的电压、电流参数；逆变器与电池的电压、电流及电池的后备时间、充电量，负载的电压、电流参数，并合理布局、形象显示。</p>	1	套

		3. 具体监测的内容和控制的项目与卖方提供的该型号通讯协议规定的内容相符。能够实时反映设备状态及故障信息，记录各种数据并绘制相关图表。		
3	空调监控软件模块	监视参数主要包括：送风温度、湿度；回风温度、湿度；房间温度、湿度；压缩机运行时间；风系统运行时间。监视状态包括：压缩机、风机、冷凝器、加湿器、去湿器、加热器、传感器、控制器的运行状态、漏水监测状态。可实现远程开、关空调，远程空调参数设定（WEB 控制）。可根据温湿度监控数据联动空调开关。	1	套
4	漏水监控水浸传感器	响应时间<3s，最大检测距离可达 200m；检测灵敏度由拨码开关设定，可适应不同检测水质的漏水检测。 提供告警声音输出，可由拨码开关设定开启或关闭；具有 1 路继电器输出，用于输出告警信号或泄漏控制。 具有 2 个 LED 状态指示，能迅速直观了解漏液检测系统的工作状态；端口具有 EMC 设计，抗干扰能力强，长期稳定性高。	1	个
5	漏水监控感应绳	具有强韧的机械性能、耐腐蚀、耐磨损性能，针对水、油等液体的检测。	1	根
6	漏水监控软件模块	在软件界面上显示漏水区域，并给出告警。	1	项
7	温湿度传感器	液晶显示实时温湿度测量值；提供 RS485 通讯接口，通讯协议采用标准 modbus 协议；可设通讯地址 0-255 和波特率 1200-19200bps； 可经受 RS485 总线 4KV 雷击不坏；阻燃绝缘纤维外壳，采用快速端子，安全可靠； 测湿范围 0~100%RH，精度±3%（RH25℃时）；测	3	个

		温范围-10~50℃，精度±0.5℃（全量程内）供电电源 12VDC 电流<10mA，最大尺寸 86*86*30mm，重量 100g		
8	温湿度监控软件模块	实时检测采集机房内的温度和湿度值，提供历史记录供查询，可设定阈值，当参数越限时给出告警信息。	1	项
9	消防报警监控辅助继电器	辅助继电器 DC24V	1	个
10	消防监测软件模块	1. 消防监控子系统主要利用消防控制箱给出的报警信号，通过开关量数据采集模块，将消防控制器上的干接点变化信号送到监控主机，实时监测机房内的火灾情况和及时告警。 2. 本子系统发生报警时可根据需要发出报警提示，联动门禁系统打开相应逃生通道，让工作人员迅速撤离灾害现场，并可启动综合排烟系统。	1	项
11	动环监控主机	嵌入式一体化监控主机，被监控设备全部集中接入监控主机，接口采用 RJ11/RJ45/DB9 等标准化接口，方便维护，无需外接接口，设备符合目前行业最为标准的 19 寸机架式结构要求。主机与模块整合统一归置，扫除机房的接地隐患，提高机房的安全系数。节约机房内有限的电源插座，所有传感器设备的供电部分求由监控主机进行供电，无需外接电源。配合动环软件可以实现 UPS 监控，配电监控、空调监控、视频监控、门禁监控、温湿度监控、电气火灾检测、防盗监控等。可选配本地声光报警、短信报警、邮件、电话语音报警等通知方式。支持数据采集处理、联动控制、报表浏览等功能，内嵌 WEB 服务器支持。用户通过 IE 浏览器查看监控场地环境、设备参数、告警、报表等信息，	1	台

		<p>代替人工巡检，实现无人值守，提高维护效率，降低管理成本。可扩展插卡,即插即用，适合模块化机房无需任何跳线；</p> <p>配置参考或相当于：</p> <p>CPU: I5 3317U 双核四线程 1.7 GHZ</p> <p>内存: 1xSO-DIMM, DDR3 1333MHz Memory, 4G(可选配 8G)</p> <p>硬盘:机械硬盘 500G (可选配固态硬盘 120G 或 240G)</p> <p>以太网口:1 个 10/100/1000M 以太网口</p> <p>串口:2 个 RS232, 6 个 RS485 串口</p> <p>IO 通道:6DI 2 DO (扩展可增加 12 路开关量采集 +4 路开关量控制插卡 1 个)</p> <p>USB:4 个 USB 口</p> <p>插卡选配:12 路开关量采集 4 路控制卡 1 张, 电话语音卡 1 张 (2 选 1)</p>		
12	动环监控显示器	<p>21.5" (16:9)/LED 背光/最佳分辨率:1920x1080/亮度(典型值):200cd/m²/响应时间:5ms /可视角度:178° /178° (CR>10) /1 个 D-SUB, 1 个 HDMI/接口 色数:16.7M</p>	1	台
13	200 万像素网络摄像机	<p>1/2.8" CMOS, 200 万, LED 红外 10-30 米, 2.8/4/6/8/12mm 镜头可选, 支持 128G micro SD, DC12V / PoE(802.3af), IP66, 背光补偿, 数字宽动态, ROI, IK10, 支持 H.265 编码</p>	1	个
14	硬盘录像机 (POE)	<p>支持 60M/80M 接入带宽, 支持 H.265 摄像机接入, 最大支持接入 5MP 摄像机, 支持 2SATA, 支持 HDMI 接口 4K 输出。设备默认自带 8/16/16 个 POE 网口</p>	1	台
15	监控级硬盘	4TB 监控级硬盘	1	块

16	联网视频监控软件	<p>1. 平台软件视频控件完全集成海康、大华主流视频服务器。</p> <p>2. 可以在视频画面上直接进行球机转动、拉伸镜头及调焦控制。</p> <p>3. 具有红外检测系统和其他系统联动功能，一旦门禁系统、红外检测系统和其他检测系统发现异常，应自动转动球机，进行录像处理；具有红外检测系统和其他系统联动功能，一旦门禁系统、红外检测系统和其他检测系统发现异常，应自动转动球机，进行录像处理。</p> <p>4. 应在一体化的集成监控系统中进行录像查询、浏览录像视频。</p> <p>5. 可通过 IE 浏览器全面监视机房实时情况，远程应能在统一平台下观看任意视频分组、进行球机转动、拉伸等控制，并进行录像浏览，操作界面应与监控主机完全一致。</p>	1	套
17	数据中心综合管理组态软件	<p>1. 采用中文界面，3D 视觉电子地图，统一界面，支持监控精密空调、温湿度、漏水、门禁、视频、门禁、防雷、消防、智能灯光、蓄电池组等，软件完全集成中控系列门禁控制器以及海康、宇视视频服务器产品。</p> <p>2. 系统监测平台软件可实现机房温度云场、资产管理、能耗管理等功能，兼容 3D 动态仿真功能。</p> <p>3. 具有完善的权限管理功能，可定义每个现场及 Web 用户查看不同页面、不同设备数据和具有不同功能权限，所有电话、短信报警发送记录均要求有详细发送记录，便于查询打印。</p> <p>4. 系统可实现所有数据远程短信查询与短信控制，达到良好的短信互动功能，可提供短信定时报平安</p>	1	套

		功能功能。 5. 便于系统后期扩容，平台软件需兼容蓄电池组智能监控系统。		
18	Web/Client 远程客户端软件	可通过 TCP/IP、以太网网络访问，支持直接远程浏览器 WEB 查看，也可通过客户端软件进行监控管理，同时具备 B/S 及 C/S 两种模式，查看、控制、管理机房的所有实时监控数据，远程客户端也可实现语音报警等功能。	1	项
19	动环短信服务器（全网通）	全网通短信服务器，可适用于移动、联通、电信等任意一家运行商的手机卡；采用工业端子接口，特别适合于工业现场应用；提供 2 路标准 RS232 和 1 路标准 RS485（或 RS422）接口，可直接连接串口设备；支持 TCP server 功能，可同时支持 4 个 TCP 连接（可选）；支持双数据中心备份传输及多数据中心同步传输（5 个数据中心）；提供 2 路 I/O，可实现 2 路数字量输入输出；可定制 2 路脉冲输出、2 路模拟量输入、2 路脉冲计数功能；支持多种上下线触发模式，包括短信、电话振铃、串口数据触发上下线模式；支持根据域名和 IP 地址访问中心；内嵌标准的 TCP/IP 协议栈，支持透明数据传输；天线引出线长 1 米，特性阻抗 50 欧；标准及频段支持全网：TDD-LTE、FDD-LTE、EVDO、WCDMA、TD-SCDMA、CDMA1X、GPRS/EDGE。	1	个
20	动环短信报警功能软件	可向多个手机号码发信息；能实现分组发送信息，按排班发送信息，定时短信报平安功能。具备短信余额可在客端界面显示的功能。	1	项
21	安装调试费用	含设备安装、系统调试	1	项
(八) 门禁管理系统				

1	门禁一体机（指纹密码读卡一体机）	<p>高清彩屏；防拆报警，非法开门报警，门未关好报警和胁迫报警，TTL 输出，内置 Mifare 读卡器；</p> <p>4*4 机械按键（含门铃按键）；</p> <p>高级门禁；（门磁、报警、开锁、出门开关、多种验证方式）；标配 wiegand 输出（选配输入）；</p> <p>U 盘功能：支持上传下载考勤数据及短消息功能</p> <p>通讯方式：TCP/IP 或 RS485</p> <p>比对速度：<=0.5 秒；FRR：<=0.01%；FAR：<=0.0001%</p> <p>Weigand In 功能：可外接读头</p> <p>语言选择：多国语言版本</p> <p>用户数 5000 人</p> <p>指纹容量 3000</p> <p>记录容量 10 万条</p> <p>通讯方式 TCP/IP、RS485/232</p> <p>其它功能 高级门禁、Wiegand in/out</p> <p>使用温度 0℃~45℃</p> <p>使用湿度 20%~80%</p> <p>电源规格 DC 12V 3A</p> <p>尺寸 80*183*43mm</p>	3	个
2	门禁磁力锁（带门磁信号）	<p>承受拉力：280Kg；信号输出：门状态侦察信号输出；延时功能：0、3、6、9 秒 安全类型：断电开门；防护性能：内置反向突波保护功能；开门方式：90 度开门；LED 指示灯；</p>	3	把
3	门禁磁力锁支架	单门磁力锁支架	3	套
4	门禁开门按钮	牢固、灵敏、人性化设计。	3	个
5	门禁配件（IC 卡）	双层保护	10	张
6	门禁电源	DC12V	3	个

7	门禁联网门禁管制软件	门禁控制器采用指纹+卡+密码方式以及配套电磁锁具及出门按钮等配件，同时要求将门禁系统完整集成到监控系统中；系统可以对门禁人员进出进行实时显示并记录，并提供考勤功能；可通过软件实现远程开关门区。	1	套
8	安装调试费用	含设备安装、系统调试	1	项

3.5 数据中心设备

序号	产品名称	数量	单位	系统功能及技术实现要求
1	虚拟化服务器	3	台	<p>1. 基本配置：2U 机架式服务器；处理器配置数量：CPU\geq16 核，主频\geq2.3GHz；内存配置容量\geq256GB；硬盘配置\geq3*240GB SSD；配置\geq2 个千兆电口，\geq4 个万兆光口(含光模块)；配置\geq1 块双端口 16Gb HBA 卡（含光模块）</p> <p>2. 存储：配置磁盘阵列卡，2G 缓存，支持 RAID0, 1, 5, 6, 10, 50, 60，超级电容掉电保护。</p> <p>3. I/O 扩展：PCI-E I/O 插槽总数：\geq9 个。</p> <p>4. 电源：满配冗余热插拔 AC 电源，电源功率\geq500W，并提供配套的电源连接线。</p> <p>5. 环境温度：长期工作环境温度支持 5-45 度。</p> <p>6. 可管理性：</p> <p>（1）可管理和维护性：</p> <p>1) 集成系统管理处理器支持：风扇监视和控制、电源监控、温度监控、服务启动/关闭、固件更新、日志管理，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示；</p> <p>2) 具有图形管理界面及其他高级管理功能；</p> <p>3) 配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控</p>

				<p>图形界面，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作。</p> <p>☆7. 原厂维保 3 年免费维保。</p>
2	存储交换机	1	台	<p>1. 设备名称：FC SAN 交换机</p> <p>2. 品牌要求：与本次投标存储为同一品牌产品</p> <p>3. 端口：单台支持最大可达 24 个 FC 接口, 支持 32Gb/s、16Gb/s、8Gb/s 自适应传输速率，本次实际配置并激活 12 口，并配置 12 个 16Gb SPF 模块等附件保证其高可用性。（8 口，16 口，24 口）</p> <p>4. 软件授权：标准 FC 协议、Web tools、Zoning、EGM、可选项级联</p> <p>5. 可靠性、可用性：具有负载均衡、传输流控制（主机与存储设备之间），以及安全控制等功能，支持高可用，实现冗余连接的动态切换</p> <p>6. 可管理性：支持 Web 和 Console 方式的设备管理，提供集成化、图形化管理工具</p> <p>7. 其他：提供冗余、热插构件、自动路径重新路由及众多诊断功能、确保能满足高可用性方面的需求。</p> <p>☆8. 提供原厂 3 年维保。</p>
3	核心交换机	2	台	<p>一、☆单台配置要求：</p> <p>1. 整机主控引擎插槽≥2 个，业务插槽≥6 个</p> <p>2. 每台提供≥12 个千兆光口，≥36 个千兆电口，≥4 个万兆光口；</p> <p>3. 为保障核心交换机高可靠性，单台配置 1+1 冗余电源，双引擎；</p> <p>4. 配置一根 3 米的 AOC 线缆；</p> <p>二、参数要求：</p>

			<p>1. ☆交换容量$\geq 200\text{Tbps}$，包转发率$\geq 40000\text{Mpps}$；</p> <p>2. 支持配置 POE 线卡，并由独立 POE 电源槽供电，防止因 POE 供电而影响其他业务模块供电稳，所投产品系统电源槽位≥ 4 个，支持 N+M 冗余</p> <p>3. ☆为适应业界主流机柜的尺寸，设备高度$\leq 10\text{U}$，设备深度$\leq 600\text{mm}$，要求投标文件中须提供官网描述截图和查询链接证明；</p> <p>4. ☆所投产品单张线卡支持最大可用物理端口≥ 52 个，支持整机转发业务物理端口≥ 156 个，要求投标文件中须提供官网描述截图和查询链接；</p> <p>5. 支持“多虚一”与“一虚多”同时使用，彻底实现资源池化；</p> <p>6. ☆要求所投产品支持防雷等级$\geq 6\text{KV}$；</p> <p>7. 要求所投产品支持软件定义网络 SDN，符合 OpenFlow 1.3 协议标准，支持 SDN 和 SDN Ready 功能；</p> <p>8. 支持 IPv4/IPv6 双栈，并且开启双栈情况下，IPv4/IPv6 的二、三层数据报文双向均能万兆线速转发；</p> <p>9. 设备在开启大容量 ACL 情况下的二、三层转发性能均能达到万兆线速；</p> <p>10. ☆支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行；</p> <p>11. ☆提供原厂 3 年维保服务。</p>	
4	汇聚交换机	2	台	<p>1. ☆支持并实配 10G/1G 接口数≥ 20，25G/10G 接口数量≥ 4，40G 接口数≥ 2，整机可扩展支持 10G 接</p>

			<p>口数≥ 32，实配光转电模块≥ 10块，3米AOC堆叠线缆≥ 1根；</p> <p>2. ☆支持并实配可拔插双模块化电源，可拔插双模块化风扇，前后风道；</p> <p>3. ☆交换容量≥ 23Tbps，包转发率≥ 1200Mpps；</p> <p>4. ☆支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控，尤其是在日常巡查中发现电压异常前兆，可及时处理，避免出现电压异常宕机；</p> <p>5. 支持同时开启802.1X或WEB认证，CPP、ACL、防ARP欺骗等功能不会相互冲突、制约；</p> <p>6. 支持多虚一技术，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，支持跨设备链路聚合及最快50ms级故障链路收敛；</p> <p>7. ☆支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；</p> <p>8. ☆支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行；</p> <p>9. ☆提供原厂3年维保服务。</p>
5	接入交换机	1	台 <p>1. ☆固化10/100/1000M以太网端口≥ 24，固化1G/10G SFP光接口≥ 4个；</p> <p>2. ☆交换容量≥ 3Tbps，包转发率≥ 120Mpps；</p> <p>3. 设备MAC地址≥ 16K</p> <p>4. 支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的</p>

				<p>负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。</p> <p>5. ☆为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05，要求投标文件中须提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的测试报告以及检测机构官网查询截图并加盖投标人公章；</p> <p>6. ☆设备自带云管理功能，支持一键设备发现</p> <p>7. ☆提供原厂 3 年维保服务。</p>
6	多摸万兆光模块	24	个	万兆多摸光模块，适用于万兆光口，传输距离 300 米
7	单摸万兆光模块	10	个	万兆单摸光模块，适用于万兆光口，传输距离 10 千米
8	万兆光纤网卡	1	块	配置 ≥ 2 端口万兆光纤口，含 ≥ 2 个万兆光模块，兼容现有服务器（型号：HP ProLiant DL580 Gen9）
9	硬盘及磁盘框	1	套	<p>1. 需求：业务发展现有数据库存储容量不足，扩展原来的业务存储空间。</p> <p>2. 扩容要求：本次提供扩容存储产品</p> <p>3. 体系架构：一体化统一存储架构，无需扩容软件许可，并继承原存储 FC、iSCSI、NAS 和 vVol 协议。</p> <p>4. 冗余结构：全冗余模块化体系结构，冗余 I/O 控制器，冗余电源，2U 高，25 * 2.5 盘位。</p> <p>5. I/O 控制器：当前配置 2 个独立 I/O 存储控制器，前后端均“双活”（Active-Active）的控制器工作模式，双控制器能同时访问同一个磁盘存储。</p> <p>6. 二级缓存：支持通过存储机头固态硬盘扩充缓存容量功能，支持可读可写，加速存储读写性能。</p>

			<p>7. 后端带宽：要求扩展柜前端和后端带宽均为 96 Gb/s。</p> <p>8. I/O 模块：要求存储系统的前端连接端口模块可扩展，并且支持前端连接端口模块热插拔。</p> <p>9. 支持磁盘类型磁盘：要求存储系统可同时支持固态硬盘（SSD）、SAS 硬盘，NL-SAS 硬盘混插，至少支持以下磁盘类型： 400GB、800GB、1200GB、1920GB、3.84TB 固态硬盘； 600 GB、1200 GB、1800GB SAS 硬盘。等等</p> <p>10. ☆本次项目配置容量：本次要求配置：一套 2.5 寸 1800GB 10K SAS 存储专用硬盘 * 25 和一个扩展柜。</p> <p>11. RAID 方式：通过存储机头支持多种 RAID 存储方式，包括 RAID0，RAID1，RAID10，RAID5，RAID6。支持不同 RAID 级别并存。</p> <p>12. 高可靠性：磁盘阵列系统具有高可靠性，达到 99.999%可用性。</p> <p>13. 硬件冗余性：完全的硬件冗余：IO 控制器、电源、风扇、接口卡、总线等都提供冗余，并保证在某硬件出问题时，能够进行自动切换，不出现单点故障。</p> <p>14. 功能：配置存储控制器附加的功能许可，存储快照，自动存储分层功能，本地数据复制保护，异地数据同步复制功能，异地数据异步复制功能，等等功能许可。</p> <p>15. ☆安装：为了保证数据安全，本次扩展安装必须提供供应原厂工程师提供扩容安装，如果安装未能满足要求直接要求退货。</p>
--	--	--	--

			<p>16. ☆服务：保障数据安全，本次扩容后不影响原来存储和本次扩容设备维保。</p> <p>17. ☆提供原厂 3 年软件和硬件的免费维保服务。</p>
10	磁盘阵列	1	<p>套</p> <p>1. 体系结构：统一存储系统，同时支持 NAS、IP SAN、FC SAN 和 vVol 模式， SAN 控制器和 NAS 控制器需采用统一硬件模块，并配置统一存储 SAN 和 NAS 软件许可。</p> <p>2. ☆控制器：本次配置≥2 个控制器，≥1.7GHz，核心数≥12 核 最大支持存储主机端口数≥24 个，支持主机接口类型 8Gb、16Gb FC 主机接口，10Gb、25GB 光口网络主机接口，1Gb、10Gb 电口网络接口； 本次配置 16Gb FC 接口≥4 个 和 10Gb NIC 接口≥4 个（同时支持 NAS 和 SAN）</p> <p>3. ☆存储缓存：配置系统缓存≥128GB，读写缓存的比率需要能够调整；提供掉电后缓存数据保护机制，掉电后数据必须回写到硬盘 支持扩展可读写缓存,最大总缓存≥928GB，读写缓存的大小可以在线调整</p> <p>4. ☆硬盘支持与配置：配置 11 * 1800G、10K、SAS 存储专用磁盘，3 * 400GB 存储专用缓存 SSD 存储系统可支持 400G、800G、1.92T、3.84T 固态硬盘（SSD），1.2T、1.8T SAS 硬盘，4TB、6TB、12TB NL-SAS 硬盘的混插 单台磁盘阵列最大可扩展到≥500 块硬盘</p> <p>5. 后端磁盘接口 配置后端 SAS 磁盘连接，接口速度 12Gb/s，后端磁盘带宽≥192Gb/s</p> <p>6. 高可靠性：磁盘阵列系统具有高可靠性，达到 99.999%可用性；具有关键部件冗余配置，在线维</p>

			<p>护能力</p> <p>7. RAID 方式：支持多种 RAID 存储方式，包括 RAID10，RAID5，RAID6。支持不同 RAID 级别并存。</p> <p>8. 空间优化：配置 LUN 级别的压缩功能、配置块级和文件级重复数据消除功能</p> <p>配置全容量的自动精简配置功能，按照实际使用的存储容量分配存储空间，提高存储利用率</p> <p>9. 存储 QoS 功能：配置存储 QoS 能力，支持基于应用程序的服务级别管理，可根据应用重要性调整优先级别管理磁盘存储资源（响应时间、带宽、吞吐量等）</p> <p>10. 服务管理：配置图形化存储管理软件，支持带外管理，中文管理界面</p> <p>支持应用程序服务级别管理功能；通过优化磁盘阵列中的应用程序 IO 队列，决定哪些应用程序可以获得更多的可用系统资源</p> <p>11. 自动分层：配置数据自动分层功能许可，可支持 SSD、SAS、NL-SAS 三层分层架构，根据数据的活动状况，自动将热点数据调整到高速磁盘上，将非热点数据调整到低速磁盘上；可设置迁移策略和迁移时间，迁移过程对主机透明，无需停机</p> <p>12. 缓存加速：配置缓存加速功能许可，支持 SSD 缓存加速功能，SSD 自动快速缓存低速的传统机械磁盘，从而提升存储数据读写性能。</p> <p>13. ☆数据复制：配置数据复制功能许可，支持同步和异步方式，支持基于阵列的数据级和文件级的复制功能，支持本地和远程数据复制功能，能够与现有的生产存储之间形成数据复制。</p>
--	--	--	---

				<p>14. 数据保护:配置数据保护套件许可, 支持本地自动快照、本地克隆技术, 实现数据逻辑故障保护; 磁盘阵列内置 I/O 数据拆分功能, 结合连续数据保护装置支持连续数据保护功能, 能实现 IO 级别恢复粒度, 能够提供无限恢复点</p> <p>15. ☆虚拟化数据保护: 支持 VMware 虚拟机连续数据保护功能, 内置 VMware 平台 I/O 数据分离器, 实现 IO 级别恢复粒度, 能够提供无限数据恢复点, 本次提供 15 个 VM 授权许可, 提供原厂 3 年免费升级服务;</p> <p>16. 数据管理: 支持快照、压缩、重复数据消除、复制, 卷镜像等功能必须能同时使用于一个 LUN, 不受限制。</p> <p>17. 存储双活: 支持双活数据软件用于远程数据容灾保护, 并支持同品牌异构双活存储网关, 实现本地或者远程存储双活容灾。</p> <p>18. 多路径支持: 支持设备原厂商多路径软件, 实现对主机的多通道路径访问以及对应用透明的自动故障通道切换及负载均衡, 具备在 SAN 环境中的负载均衡功能。</p> <p>19. 云就绪: 支持多云环境数据知道分层和数据归档, 支持云基础架构管理平台, 提供存储监控、分析, 预测和全面的健康评分;</p> <p>20. ☆提供原厂 3 年软件和硬件的免费维保服务。</p>
11	线缆辅材	1	项	系统集成所需的网线、光纤跳线等辅助线缆。
12	增值服务	1	项	<p>1. 与客户整体规划、探讨, 拓扑、制定项目进度表;</p> <p>2. 存储交换机安装实施, 配合服务器连接服务;</p> <p>3. 存储安装配置实施服务;</p>

			<p>4. ☆软件版 CDP 容灾实施服务，容灾业务测试、应用验证服务；</p> <p>5. 制定应用级容灾演练计划服务；</p> <p>6. 拓扑更新、实施-维护文档交付服务；</p> <p>7. 交付验收，整改，验收，投产；</p>
--	--	--	--

3.6 LED 大屏

序号	产品名称	数量	单位	系统功能及技术实现要求
1	LED 屏（北院一楼）	1	套	<p>1. 发光管：</p> <p>红色，平均亮度$\geq 80\text{mcd}$，视角 160°，625-630nm</p> <p>纯绿，平均亮度$\geq 220\text{mcd}$，视角 160°，中心波长 525-530nm</p> <p>纯蓝，平均亮度$\geq 60\text{mcd}$，视角 160°，中心波长 470-480nm</p> <p>2. 像素管单元板：</p> <p>物理点间距：3mm（192mm*192mm）</p> <p>物理密度点：111111 点/m²</p> <p>发光点颜色：1R1G1B</p> <p>驱动方式：恒流</p> <p>3. 显示屏整屏：</p> <p>①屏体显示面积：</p> <p>（长）2.394 M×（高）1.818 M=4.35 m²</p> <p>②屏体参数：</p> <p>（长）768 点×（高）576 点=442368 点</p> <p>4. 供电：</p> <p>电源：220V/5V</p> <p>平均功耗：$\leq 525\text{W/m}^2$</p> <p>最大功耗：$\leq 792\text{W/m}^2$</p> <p>5. 控制系统：</p>

			<p>控制方式：计算机控制，逐点一一对应，视频同步，实时显示</p> <p>6. 主要技术参数：</p> <p>最佳视距：≥3.0m</p> <p>最大视角：140度</p> <p>工作温度范围：-20℃ ~ +50℃</p> <p>工作湿度范围：10%至 90%RH 整屏亮度：≥800cd/m²</p> <p>水平视角：140°</p> <p>灰度等级：≥红、绿、蓝各 12-16bits</p> <p>图像传输速度：≥60 帧/秒</p> <p>刷新频率：≥1920Hz</p> <p>传送距离（控制计算机到显示屏）：超六类线 80m；多模光纤传输 5 公里内</p> <p>7. 控制方式：WINXP 计算机+控制软件+播放软件及硬件</p> <p>8. 保护功能：防潮、防尘、防腐、防雷击，同时具有过流、短路、过压、欠压、短路、断相、错相、漏电等保护功能。</p> <p>9. 播放内容：有线电视、文本文件、WORD 文件、所有图片文件（BMP / JPG / GIF / PCX...）、所有的视频文件（MPG / MPEG / MPV / MPA / AVI / VCD / SWF / RM / RA / RMJ / ASF...）等。</p> <p>10. 拼装结构：单元模组化结构设计，屏面采用模组—显示屏组合拼装结构，组装方便。</p> <p>11. 面积 4.2 平方，18 台电源，含同步控制接收卡（支持全方位屏体运行状态监控；系统支持 GIS 地图方式展示显示屏状态，支持列表形式展示显示屏信息；支持系统状态实时更新（红色：故障，黄</p>
--	--	--	---

			<p>色：告警，灰色：离线，绿色：正常）支持显示屏故障自动检测，异常后 5 分钟内发出告警通知。系统异常后提供显示屏故障维修方案。系统支持亮度计划表智能调节显示屏亮度。系统支持亮度调节异常时智能提系统支持显示屏上线离线记录查看和提醒。系统支持控制系统实时温度监控。系统支持智能模组工作时间统计监控。系统支持播放机监控（CPU、RAM、磁盘等）。系统支持 LED 灯状态监测。系统支持 LED 显示屏硬件状态监测；</p> <p>12. 1. 5U 标准机架式结构，配备彩色 LCD 操作显示屏。</p> <p>13. 2 路网口输出，整机输出分辨率可达 131 万像素，支持自定义分辨率，最宽可达 3840 像素，最高可达 1536 像素；1 路 1/4" TRS 音频输出。</p> <p>14. 支持 USB(TYPE B)，UART(RJ45)控制端口；</p> <p>15. 自带 U 盘播放器功能，直接插上 U 盘，自动播放 U 盘的视频或图片 。</p> <p>16. ☆提供原厂 3 年软件和硬件的免费维保服务。</p>
2	LED（南院一楼）	1	<p>套</p> <p>1. 发光管： 红色，平均亮度$\geq 800\text{mcd}$，视角 120°，615-630nm 纯绿，平均亮度$\geq 265\text{mcd}$，视角 120°，中心波长 515-530nm 纯蓝，平均亮度$\geq 38\text{mcd}$，视角 120°，中心波长 460-475nm</p> <p>2. 像素管单元板： 物理点间距：3mm（192mm*192mm） 物理密度点：111111 点/m² 发光点颜色：1R1G1B 驱动方式：恒流</p>

			<p>3. 显示屏整屏：</p> <p>①屏体显示面积： （长） 2.586 M×（高） 2.394 M= 6.1 m²</p> <p>②屏体参数： （长） 832 点×（高） 768 点= 638976 点</p> <p>4. 供电：电源： 220V/4.5-5.5V 平均功耗： ≤525W/m² 最大功耗： ≤792W/m²</p> <p>5. 控制系统： 控制方式：计算机控制，逐点一一对应，视频同步，实时显示</p> <p>6. 主要技术参数： 最佳视距： ≥3.0m 最大视角： 140 度 工作温度范围： -20℃ ~ +50℃ 工作湿度范围： 10%至 90%RH 整屏亮度： ≥800cd/m² 水平视角： 140° 灰度等级： ≥红、绿、蓝各 12-16bits 图像传输速度： ≥60 帧/秒 刷新频率： ≥1920Hz 传送距离（控制计算机到显示屏）：超六类线 80m；多模光纤传输 5 公里内</p> <p>7. 控制方式：WINXP 计算机+控制软件+播放软件及硬件</p> <p>8. 保护功能：防潮、防尘、防腐、防雷击，同时具有过流、短路、过压、欠压、短路、断相、错相、漏电等保护功能。</p> <p>9. 播放内容：有线电视、文本文件、WORD 文件、所</p>
--	--	--	--

			<p>有图片文件（BMP / JPG / GIF / PCX...）、所有的视频文件（MPG / MPEG / MPV / MPA / AVI / VCD / SWF / RM / RA / RMJ / ASF...）等。</p> <p>10. 拼装结构：单元模组化结构设计，屏面采用模组—显示屏组合拼装结构，组装方便。</p> <p>11. 面积 4.2 平方，18 台电源，含同步控制接收卡（支持全方位屏体运行状态监控；系统支持 GIS 地图方式展示显示屏状态，支持列表形式展示显示屏信息；支持系统状态实时更新（红色：故障，黄色：告警，灰色：离线，绿色：正常）支持显示屏故障自动检测，异常后 5 分钟内发出告警通知。系统异常后提供显示屏故障维修方案。系统支持亮度计划表智能调节显示屏亮度。系统支持亮度调节异常时智能提系统支持显示屏上线离线记录查看和提醒。系统支持控制系统实时温度监控。系统支持智能模组工作时间统计监控。系统支持播放机监控（CPU、RAM、磁盘等）。系统支持 LED 灯状态监测。系统支持 LED 显示屏硬件状态监测，提供集群监控管理端软件著作权登记证书加盖原厂公章；</p> <p>12. 1.5U 标准机架式结构，配备彩色 LCD 操作显示屏。</p> <p>13. 2 路网口输出，整机输出分辨率可达 131 万像素，支持自定义分辨率，最宽可达 3840 像素，最高可达 1536 像素；1 路 1/4" TRS 音频输出。</p> <p>14. 支持 USB(TYPE B)，UART (RJ45) 控制端口；</p> <p>15. 自带 U 盘播放器功能，直接插上 U 盘，自动播放 U 盘的视频或图片。</p> <p>16. ☆提供原厂 3 年软件和硬件的免费维保服务。</p>
--	--	--	--

四、▲核心产品

本项目“虚拟化服务器”为核心产品，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标供应商推荐资格。

五、▲技术服务要求

（一）实施要求

根据项目的整体需求并结合实际情况，本次招标内容要求在签订合同之日起 12 个月内实施完成。

1. 投标人应负责将本项目在供应商单位内部开发、测试合格后，再到采购人提供的设备上，经检验后进行安装调试，直至验收合格。

2. 投标人必须确保在整个项目过程中遵守国家及行业相关法规、标准和规范。

3. 投标人必须在对整个项目过程进行科学、有效的项目管理。

4. 投标人在投标文件中，应针对项目制定合理的实施步骤，包含需求调研、客户化改造、测试、数据准备、培训考核等。

5. 投标人在投标文件中应提供切实可行的实施工作进度保障方案及控制措施，以确保项目质量和进度。

6. 投标人应在投标文件中明确承诺保证项目建设团队的主要人员的稳定性。投标人不得在未经采购人同意的情况下更换项目经理。项目常驻人员如有调离，必须提交书面说明，并且经采购人同意后可以离场。

7. 如在项目实施过程中需要调整内容、进度等，需经双方共同同意，按合同变更程序办理。

8. 投标人提供全部设备必须是具备厂家合法销售渠道的全新合格正品，所有设备必须完全满足采购文件所述性能配置要求，若产品在运输过程中损坏或擦伤须无偿调换相同产品。

9. 投标人应保证所提供的货物或其任何一部分（包括软件）均为正版，不会侵犯任何第三方的专利权、商标权等著作权，如在使用过程中出现的一切经济和法律責任均由投标人负责，并负责赔偿给使用方造成的一切损失。

10. 交货时间及地点：

交货时间：自签订合同之日起 12 个月内交付使用。

交货地点：采购人指定地点。

11. 签订合同时限

自中标通知书发出之日起 25 日内。

（二）培训要求

投标人必须根据系统软件的功能和特点，充分考虑到系统使用人员的实际水平，提出详细的系统培训方案。目标是通过系统培训以达到系统管理人员能够具备独立管理中标人所提供的系统软件和日常的维护处理能力，各级业务人员能够熟练使用系统软件，确保应用系统能够真正的用起来。

1. 投标人必须针对本系统软件及采用的相关技术等提出全面培训计划和培训方案并征得采购人同意后实施，培训服务工作须满足招标文件要求。

2. 培训对象应分为普通业务操作员、系统管理员，投标人必须针对不同的对象制定不同的培训计划，并分别培训。

3. 投标人应保证提供有经验的教员，使采购方相关人员在培训后能够独立地对系统进行管理、维护，而不需投标人的人员在场指导。

4. 培训内容包括应用软件操作、操作系统、后台数据库管理等培训。

5. 投标人必须为所有被培训人员进行现场培训。

6. 投标人必须提供详细的培训文档以及系统操作文档。

7. 业务系统操作培训工作应在系统安装之前结束。

8. 与培训相关的费用，投标人应当一并计算在投标报价中。

（三）验收

（1）交付验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；②符合采购文件和投标文件承诺中采购人认可的合理最佳配置、参数及各项要求；③货物符合国家官方合格标准。

（2）中标供应商须确保货物为原制造商制造的全新产品，无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

（3）供货时中标供应商应将关键货物的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件等交付给采购人，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

（4）采购人组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。鉴定费由中标供应商承担。

(5) 中标供应商必须依照采购文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

(6) 软件系统顺利通过国家电子病历 4 级测评后才可以进行验收，验收模式根据采购人要求进行；软件系统试运行满 12 个月无质量问题视为通过软件部分整体验收。

(7) 硬件部分顺利通过等级保护 3 级测评并拿到信息系统安全等级保护第三级备案证明后视为验收初步合格，硬件部分试运行满 12 个月无质量问题视为通过硬件部分整体验收。

(8) 采购人有权委托第三方进行履约验收，履约验收费用由中标人支付。投标人在投标报价时自行考虑。

(四) 售后服务要求

1. 质保期（试运行期）：投标人应负责对本次项目采购的各功能软件（包括接口）提供 1 年的无尝试运行期（起始日期为软件系统初步验收通过第二天起）。硬件部分按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外，最短不得少于 1 年（若厂家质保期超过 1 年的，按厂家规定全免费包修，起始日期为硬件系统通过信息系统安全等级保护第三级测评并拿到测评报告之日第二天起）。

2. 投标人负责系统设备安装调试，直至设备验收合格（期间所需器材及费用均由投标人承担），产品或服务在安装调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。

3. 试运行期内的技术服务

优化服务：提供在正常条件下改进系统性能的各项建议，包括系统资源分配与效率改进建议、软件配置规划和性能优化建议、系统容量预测建议等。

咨询服务：提供系统软件应用和维护技术咨询服务。

电话或现场技术服务：提供电话或现场技术服务。

4. 投标人必须按采购人指定的方式提供 7×24 小时支持维护服务并在 30 分钟内响应，维护方式包括邮件、电话、远程维护、现场服务等方式。必须保证有足够的人员及技术支持电话负责本系统运维工作，对于与所供产品有关的问题无法远程解决的必须派人现场解决的问题，保证在收到现场服务通知后，4 小时内到达现场，24 小时内未解决的成交供应商应提供详细的应急解决方案。

5. 从软件项目初步验收之日起两年内的所有新增软件接口，投标人必须承诺免费接入系统。

六、▲付款方式

（一）软件部分

1. 合同生效之日起 30 日内，支付合同软件部分金额的 30%；
2. 本项目涉及的软件系统整体上线后，经采购人确认能正常使用并达到采购人需求之日起 30 日内支付合同软件部分金额的 20%；
3. 软件部分项目实施完成，并通初步验收之日起 30 日内支付合同软件部分金额的 40%；
4. 软件部分合同余款在软件项目初步验收合格并正常试运行满 12 个月通过正式验收之日起 30 日内一次性付清。

（二）硬件部分

1. 合同生效之日起 30 日内，支付合同硬件总金额的 40%；
2. 所有硬件设备采购到货，安装调试经采购人确认后 30 日内支付合同硬件总金额的 20%；
3. 硬件部分项目实施完成，采购人拿到信息系统安全等级保护第三级备案证明之日起 30 日内支付合同硬件总金额的 35%；
4. 合同硬件部分余款在正常试运行满 12 个月通过正式验收之日起 30 日内一次性付清。