

聊城市人民医院后勤安全运行节能平台

招 标 文 件

(项目编号: SDGP371500000202302000512)

招 标 人: 聊城市人民医院

招标代理: 山东英大招投标有限公司

日 期: 二〇二三年九月

目 录

第一部分	公开招标公告.....	2
第二部分	投标人须知.....	6
第三部分	项目说明.....	21
第四部分	开标、评标、定标.....	74
第五部分	合同格式（参考）.....	83
第六部分	投标文件格式.....	87
第七部分	聊城市公共资源交易中心虚拟开标大厅-投标人操作手册	104

第一部分 公开招标公告

项目概况

聊城市人民医院后勤安全运行节能平台招标项目的潜在投标人应在聊城市公共资源交易中心网（<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn>）获取招标文件，并于 2023 年 10 月 10 日 09 点 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：SDGP371500000202302000512

聊城市公共资源交易中心系统内编号：XLCZFCG-2023-082

项目名称：聊城市人民医院后勤安全运行节能平台

预算金额：598 万元

最高限价：/

采购需求：

标包	标的名称	数量	简要技术需求或服务要求	预算金额（万元）
A	后勤安全运行节能平台	1	本项目采购设备的技术参数、服务要求等详见招标文件“第三部分项目说明”。	598 万元

合同履行期限：详见招标文件。

本项目不接受联合体投标。

本项目监督单位：聊城市财政局政府采购监督管理科。

二、申请人的资格要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无。

3、本项目的特定资格要求：①供应商在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、“信用山东”（<https://credit.shandong.gov.cn>）等网站之一，未被列入“失信被执行人名单”、“重大税收违法案件当事人名单”；②单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项目投标。

三、获取招标文件

1、时间：2023 年 9 月 19 日 9 时 00 分至 2023 年 9 月 25 日 17 时 00 分（北京时间）

2、地点：聊城市公共资源交易中心网（<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn>）

方式：各投标人在规定时间内登录新版聊城市公共资源电子交易系统 (<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn:8601/tpbidder>) 免费下载招标文件(文件格式为.lczf), 逾期未下载招标文件视为放弃投标。

注：(1) 根据山东省政府采购有关规定，各拟参与本项目投标人在交易中心系统获取招标文件后，务必于投标文件提交截止时间前在“中国山东政府采购网 (<http://www.ccgp-shandong.gov.cn>)”完成注册（已注册的无需重复注册），由于投标人原因造成其在投标文件提交截止时间前未完成注册的后果自负。

(2) 投标人在新版聊城市公共资源电子交易系统诚信入库类型：交易乙方。

3. 售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1、截止时间：2023 年 10 月 10 日 09 时 00 分（北京时间）。

各投标人在投标文件提交截止时间前将电子投标文件上传到新版聊城市公共资源电子交易系统 (<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn:8601/tpbidder>)

2、开标时间：2023 年 10 月 10 日 09 时 00 分（北京时间）

地点：本项目采取不见面方式开标，开标当日投标人不必抵达现场，仅需登录聊城市公共资源交易中心不见面开标大厅参与会议。各投标人应严格按照招标文件的具体要求在开标前登录网上不见面开标大厅完成相应工作，并安排专人实时在线处理答疑、澄清、报价等事宜。具体详见《聊城不见面开标大厅—操作手册（投标人）》。

不见面开标大厅登录途径：1. 聊城市公共资源交易中心不见面开标大厅（聊城市公共资源交易中心网-平台入口-不见面开标大厅登录入口-选择登录地区（聊城新平台（java）））；

2. 不见面开标大厅网址：

<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn:8093/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 发布公告的媒介：中国山东政府采购网、聊城市公共资源交易中心网。

2. 电子交易系统特别注意事项

(1) 投标人首次在新版聊城市公共资源电子交易系统 (<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn:8601/tpbidder>) 参与投标的，获取招标文件前须办理企业诚信入库，详见聊城市公共资源交易中心网《关于新版公共资源交易平台系统上线试运

行的通知》

(<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn/lcggzy/tzgg/20230613/d95a44cc-38cc-4176-9ac7-137d9fe765d7.html>)。因未及时办理入库导致无法获取文件的，后果自负。另各投标人务必安排好专人对诚信库信息进行更新、维护，并对因诚信库不合法、不真实、不清晰、不完整、无效、错误或编辑待验证状态等造成的一切后果负责。

(2) 本项目实行电子评标，投标人需办理 CA 证书，办理要求详见聊城市公共资源交易中心网右侧快捷入口“CA 办理”。因未及时办理 CA 证书导致无法投标的，责任自负。CA 办理咨询电话：0635-8902280；移动 CA 锁（标证通）办理咨询电话：400-823-8788。

(3) 各投标人应随时关注项目信息并及时登录新版聊城市公共资源电子交易系统下载招标文件和各类答疑澄清，否则所造成的一切后果由投标人承担，最终文件以答疑澄清后的为准。电子评标的，制作投标文件需将答疑澄清文件导入投标文件制作工具。

(4) 电子投标文件制作工具请到聊城市公共资源交易中心网“下载中心-政府采购-政府采购电子标投标文件制作软件以及视频教程”下载。

(5) 投标人如遇交易系统软件操作技术问题，请咨询国泰新点软件股份有限公司或聊城市公共资源交易中心交易平台维护室。国泰新点软件股份有限公司：400-998-0000；聊城市公共资源交易中心交易平台维护室：0635-8902702，联系人：黄工、张工。

(6) 采购过程中如遇到网络故障、服务器受损、系统服务异常或停电事故等突发情况，导致项目无法正常进行时，按照中心开评标应急预案处理，详见①聊城市公共资源交易中心采购类项目开评标应急预案（暂行）（聊城市公共资源交易中心网（<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn>）—办事指南—政府采购）；②信息技术科公共资源电子交易系统开评标应急预案（聊城市公共资源交易中心网（<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn>）—办事指南—信息技术科）。

3. 重要说明

(1) 公告附件链接的招标文件仅供获取前查看，投标人必须登录新版聊城市公共资源电子交易系统获取并下载正式的招标文件。网上获取文件的成功不代表资格审查的最终通过或合格，投标人最终资格的确认以评标委员会组织的审核结果为准。

(2) 本项目采用电子标评审，其中技术标采用暗标评审，暗标格式要求详见招标文件，未按暗标格式要求制作技术标的，作无效标处理。

4. **采购项目需要落实的政府采购政策：**项目执行国家扶持小微企业、监狱和戒毒企业发展、促进残疾人福利就业等相关政府采购政策，详见招标文件。中标（成交）供应商可按相

关规定申请政府采购合同融资，具体规定、操作流程详见中国山东政府采购网-信用担保和合同融资专区 <http://www.ccgp-shandong-rz.cn/>。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1、采购人信息

招标人：聊城市人民医院

地 址：聊城市东昌西路 67 号

联系人：宋主任 联系方式：0635-8276377

2、采购代理机构信息

采购代理机构：山东英大招投标有限公司

地 址：济南市马鞍山路 2-1 号山东大厦 8406

联系人：刘孔明、王海宁 联系方式：0531-85198189、85198109

3、项目联系方式

项目联系人：刘孔明、王海宁 联系方式：0531-85198189、85198109

发 布 人：山东英大招投标有限公司

发布时间：2023 年 9 月 18 日

第二部分 投标人须知

投标人须知前附表

项号	内 容	规 定
1.	项目名称	聊城市人民医院后勤安全运行节能平台
2.	招标人名称	聊城市人民医院
3.	分包、招标内容	采购内容：具体内容及要求详见第三部分项目说明。
4.	招标方式	公开招标
5.	资金来源	财政资金
6.	投标人资格要求	详见招标公告
7.	投标人资格审查	资格审查项： 1、法人或者其他组织的营业执照等证明文件； 2、依法提供财务状况报告：是指提供投标单位 2022 年度财务报告或财务报告表（资产负债表、利润表、现金流量表）或基本开户银行出具的资信证明（成立日期不足一年的附成立日期后的）； 3、依法缴纳税收的证明。是指提供本单位 2023 年 3 月（含）以来（任意但不少于一个月）的缴税证明，是指提供本单位的缴税证明，为税务部门或银行出具的完（交、缴）税（款）凭证或证明材料扫描件或税务部门网站的网上打印页； 4、依法缴纳社会保障资金的证明。指政府社会保障资金征收部门出具的 2023 年 3 月（含）以来（任意但不少于一个月）单位职工社会保险缴费清单（或专用收据）扫描件或银行、税务部门代收的相关社保凭证扫描件； 5、授权委托人参加，需提供法定代表人身份证明书及法定代表人授权委托书（格式见附件）；如法定代表人参加，仅提供法定代表人身份证明书（格式见附件）； 6、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料，是指提供《履行合同的设备技术能力证明表》； 7、参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明和信用记录的承诺。格式见《无重大违法记录声明》和《信用记录承诺》； 重要说明： 1、资格审查采用资格后审，所有资格审查项按照电子标书制作要求将其上传至相应模块。

		2、评标委员会仅依据各投标人电子标书中提供的资料确认其资格，不接受任何其他形式的补充说明。 3、电子投标文件中无相应模块的，将有关材料统一上传至“投标需要说明的其他材料”。 4、依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。依据《山东省财政厅关于推行政府采购供应商资格信用承诺制的通知》，山东省内供应商可以进行税收和社保承诺制（承诺函详见附件）。如遇中国山东政府采购网发布《政府采购供应商缴纳税收查询功能暂停通知》且开标前查询功能仍未恢复的情况，投标人应按招标文件要求提供依法缴纳税收的证明和依法缴纳社会保障资金的证明。
8.	交付地点	招标人指定地点。
9.	交付日期	自签订合同之日起 70 日历天交付，供应商可自报最快交付期。
10.	付款方式	合同签订生效后，5 个工作日内支付合同总金额的 30%；项目交付后经乙方安装、调试并经双方联合验收合格，支付至合同总金额的 95%；余款 5%在验收合格满一年后无质量问题无息付清。
11.	投标有效期	90 日历天(从投标文件递交截止之日算起)
12.	投标文件份数	电子投标文件：加密文件 1 份，为.lctf 文件，在会员系统中上传； 若中标，中标人还需提交三份胶装的系统内生成的 PDF 版纸质投标文件，并按要求加盖公章。
13.	递交投标文件地点	1、将电子投标文件（加密版，后缀名格式为 LCTF）传送到聊城市公共资源交易网会员系统投标文件上传栏目； 2、开标当日投标人不必抵达开标现场，仅需登录聊城市公共资源交易中心不见面开标大厅参与开标会议；开标前登录网上不见面开标大厅，完成签到工作。
14.	电子投标文件签章要求	投标文件封面、开标一览表及电子招标文件规定的其它应签章/签字处。未按要求进行签章/签字的投标文件，作无效处理。
15.	澄清答疑	一、本次招标文件以聊城市公共资源交易平台系统内发售下载的为准，各投标企业需及时查看系统内澄清答疑情况，澄清答疑后的文件为最终文件。 二、投标人提交疑问时间：2023 年 9 月 25 日 20 时前 投标人对招标文件、踏勘现场有询问或者疑问，需招标人解

		答或者答疑时，应于 2023 年 9 月 26 日 12 时前，选择直接联系代理公司或者在平台系统内提问等形式提出疑问，其中系统发起的提问不得透漏投标人的名称和联系方式并同时通知代理机构；直接联系代理公司的，应以加盖投标人单位公章的书面文件提出，同时将电子版文件以电子邮件的形式发送至 yingdal@ydtc.cn 并电话通知招标代理。 我代理机构根据项目的实际情况或投标人提出的问题，决定是否对招标文件进行澄清说明或补充修改，澄清说明或者补充修改在聊城市公共资源交易网上报名系统中发布，发布之日即视为已通知所有获取招标文件的投标人，各投标人应随时关注报名信息并及时登录聊城市公共资源交易系统下载电子版各类澄清答疑，否则所造成的一切后果由投标人自负。补充文件作为招标文件的组成部分，对所有投标人具有最终约束力。另投标人务必把最新的澄清文件导入到投标文件制作工具中，否则无法生成最新投标文件。 投标人未在规定时间内提出询问或者疑问，视为认同招标文件以及答疑文件内的所有要求，投标人未按照招标文件、解答或者答疑要求报价的，后果自负。
16.	投标文件递交截止时间及开标时间	2023 年 10 月 10 日 09 时 00 分（北京时间）
17.	开标地点	聊城市公共资源交易中心网上不见面开标大厅（网址： http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn:8093/Bid0pening/bidopenin ghallaction/hall/login ）。
18.	投标保证金	无
19.	采购代理服务费	按照该项目成交额<500 万元时按 0.55%收取，成交额≥500 万元时按 0.4%收取服务费。 收款人：山东英大招投标有限公司 开户行：工商银行济南经十一路支行 账 号：1602001209020107501 支付时间：自中标(成交公告)公告发出之日起 2 个工作日内缴纳，因未交纳代理费而导致的一切后果由中标人自行承担。
20.	采购预算金额	本项目总预算金额：598 万元。
21.	最高限价	无
22.	投标报价	报价为一次性报价。供应商所报价格应为含税全包价。总报价应包括但不限于主件、标准附件、检验、运杂费、装卸费、保险费、

		检测费、安装费、税金及质保期内提供服务、验收费等所发生的所有费用以及招标文件明示和暗示的所有责任、义务和风险等全部费用。
23.	评标办法	综合评分法（注：本项目采用电子评标，其中技术标采用暗标评审，暗标格式要求详见招标文件，未按暗标格式要求制作技术标的，作无效标处理）。
24.	开标时间、地点开标形式及解密时间	开标时间：同投标文件递交截止时间 开标地点：聊城市公共资源交易中心不见面网上开标大厅。 签到时间：投标企业需在开标前登录不见面开标大厅，并完成签到工作，未在开标前完成签到的投标被拒绝且投标文件被退回。 修改及撤回：投标人可在开标前任意时间制作并上传投标文件，若投标文件已上传且距离开标时间不足 30 分钟，投标文件将无法更改，也不可自行撤回。若投标文件已处于待解密状态，开标前放弃投标的，请联系代理公司工作人员撤回投标文件（可在不见面开标大厅互动交流板块提出）。 解密时间：投标企业需提前 60 分钟登录不见面开标大厅，因投标人自身原因导致在规定的解密时间（从投标人解密环节开始计时，每个投标人限 30 分钟）内解密失败的，其投标被拒绝且投标文件被退回。 投标企业对线上投标文件开启过程和开标记录有异议的，可在不见面开标大厅互动交流板块提出并询问，如未提出异议视为认同开标结果。 其他要求：评标过程中产生的所有数值均保留 2 位小数，不四舍五入。无效投标人的投标报价不计入评标基准价的计算。
25.	电子招投标注意事项	1、本项目使用计算机辅助评标。 2、为保证电子投标文件的法律效力和数据的准确性，使电子投标文件能够顺利导入计算机辅助评标系统，投标人须使用最新版投标文件制作工具编制电子投标文件（注意连接网络状态下升级提示信息）； 投标人须在提交投标文件截止时间前将电子投标文件加密上传到聊城市公共资源招投标会员网上交易系统；开标前投标人需在不见面开标大厅完成签到工作，开标时投标人需对电子投标文件进行线上解密，因投标人开标前未在不面大厅签到或因投标人自身原因导致其电子投标文件无法解密，其投标文件将被拒绝。具体步骤详见《聊城不见面开标大厅-操作手册（投标人）》。

		3、请各投标人按照电子招标文件中的“投标文件组成设置”，按节点分别导入相应电子投标文件内容，生成正式电子投标文件并上传。 4、投标人递交的电子投标文件因投标人自身原因而导致无法导入电子评标系统，该投标文件视为无效投标文件。 5、电子招投标文件具有法律效力，与其他形式的招投标文件在内容和格式上等同，若投标文件与招标文件要求不一致，其内容影响中标结果时，责任由投标人自行承担。
26.	电子招投标的 应急措施	在不见面开标过程中，如出现下列原因，导致系统无法正常运行或无法正常评标时，应采取应急措施。 (1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统； (2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作； (3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险； (4) 病毒发作或受到外来病毒的攻击； (5) 电力系统发生故障导致交易系统无法运行的； (6) 出现其他非投标人（投标人）原因导致开标活动无法正常进行的不可抗拒的客观原因造成开评标系统无法正常使用；不能及时解决的，应由招标（采购）人、监管部门和交易中心及时进行协商。可以采取以下办法处理： (1) 项目暂停，系统或网络故障在三个小时内排除并通过可靠测试的，恢复系统运行并重新启动在系统中实施暂停的项目开标； (2) 系统或网络故障在三个小时内未能排除的，已在线解密的，继续进行开标或视情况另行通知不见面开标时间；未解密的，另行通知不见面开标时间。
27.	政府采购政策	1、除本招标文件中明确规定使用进口产品外，投标文件中不允许含有产自境外的进口产品，否则其投标文件无效。 2、小型和微型企业 2.1、本项目招标所属行业为软件和信息技术服务业，依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》本项目执行政府采购政策。 2.2、小型和微型企业价格扣除：根据财政部、工业和信息化部（财库〔2020〕46号）文件规定，投标人属小型或微型企业并以其自身产品（或提供其他小型或微型企业制造的产品）和服务投标，质量和服务均能满足招标文件实质性响应要求的前提下，可给予小型和微型企业的价格 10%的扣除。 扣除价格=小微企业产品报价×10%

		评审价格=总报价-扣除价格 注：投标人须按招标文件要求提供《中小企业声明函》并填写《小型、微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位报价表》，否则不给予价格扣除。 2.3、在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策： （一）按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）文件规定，投标人应符合中小企业划分标准；所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。 （二）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标； （三）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业； （四）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。 在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。 2.4、若同一合同包内的小型、微型企业产品仅是构成所报产品的部件、组件或零件的，则该报价产品不给予价格扣除。 3、给予监狱企业和戒毒企业价格扣除： 根据《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）文件规定：在政府采购活动中，监狱企业和戒毒企业视同小型、微型企业，评审中享受同小型、微型企业相同的价格扣除。质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求的前提下，对监狱企业生产的制服、消防设备和特种车辆产品评审价格折扣10%，监狱企业其他产品评审价格折扣均为10%。 监狱企业和戒毒企业参加政府采购活动时，应当按照招标文件要求于投标文件中提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，并且填写《小
--	--	---

		型、微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位报价表》。 4、残疾人福利性企业价格折扣： 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）的规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。如投标人为残疾人福利性单位或所报产品为残疾人福利性单位生产的产品，给予产品的价格10%的扣除。须提供《残疾人福利性单位声明函》，并且填写《小型、微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位报价表》。 备注：①生产商既是监狱企业，又属小型企业或微型企业或残疾人福利性单位的不重复折扣；②政府采购政策扣除后的价格仅作为评审价格，如中标，签订合同时以投标报价为合同价格；③若投标人提供的以上企业的证明文件或填写内容有虚假情况，则按以虚假资料 and 手段谋取成交处理。 5、投标人投标的产品如被列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品目录、环境标志产品目录，应提供相关证明，在评标时予以优先采购，具体优惠措施为： (1)按国家有关节能环保政策执行。 (2)属于政府强制采购节能产品的，必须按照强制采购节能产品清单填报，否则按无效投标处理。 (3)属于优先采购的节能产品或环保产品的，按以下幅度进行加分： 节能、环保产品(强制采购节能产品除外)价格分加分幅度：5%； 节能、环保产品(强制采购节能产品除外)技术分加分幅度：5%。 注：投标产品非单一产品时，按节能、环保产品价格占投标报价中所占比例乘以加分幅度。 6、合同融资 中标人可按相关规定申请政府采购合同融资，具体规定、操作流程详见中国山东政府采购网-信用担保和合同融资专区 http://www.ccgp-shandong-rz.cn/。
28.	备注	1、在政府采购活动中，招标人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：（一）参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；（二）参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；（三）参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；（四）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直

		系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；（五）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。 2、本次招标文件以聊城市公共资源交易平台系统内获取下载的为准，各投标企业需及时查看系统内澄清答疑情况，澄清答疑后的文件为最终文件。电子评标答疑文件的格式为.lccf，请投标人务必把最新的澄清文件导入到投标文件制作工具中，否则无法生成最新投标文件。 3、如非招标人或不可抗力原因致使投标人成交后放弃成交等违规现象，招标人有权直接解除合同，并依法进行相应的处罚。
--	--	--

一、适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所叙述的项目。投标人应当按照本招标文件的要求进行投标。

二、总则

（一）定义

1、“招标人”系指聊城市人民医院。

2、“招标代理机构”系指山东英大招投标有限公司。

3、“投标人”系指向招标代理机构索取招标文件并提交投标文件的法人、其他组织或者自然人。如非法人，本采购文件要求的法定代表人即为其公司负责人或自然人本人。

4、“合格的投标人”系指经评标委员会初步评审，投标人的各项指标均符合招标文件要求，进入综合评审阶段的投标人。

5、“中标候选人”系指由评标委员会对入围投标人综合评审后，评选出的对招标文件做出实质性响应、综合竞争实力强、报价合理且有能力为招标人提供服务，遵守投标文件和询标时的承诺，赢得或潜在赢得采购合同的投标人。

6、“服务”系指招标文件第三部分所述投标人应该履行的承诺和义务。

7、适用的法律法规等

《中华人民共和国政府采购法》；

《中华人民共和国政府采购法实施条例》；

《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）；

其他有关政府采购的法律、行政法规及省市规范性文件规定。

（二）投标保证金：无。

（三）投标费用

无论评标方法和结果如何，投标人均应自行承担所有与本次投标活动有关的相关费用。

三、招标文件说明

（一）招标文件的组成

- 1、招标公告；
- 2、投标人须知；
- 3、项目说明；
- 4、开标、评标、定标；
- 5、合同格式；
- 6、投标文件格式；
- 7、聊城市公共资源交易中心虚拟开标大厅-投标人操作手册；
- 8、招标代理收费标准。

（二）招标文件的修改

招标文件发出后，招标代理机构和招标人可对招标文件进行必要的澄清或修改。这种修改可能是招标人主动做出的，也可能是为了解答投标人要求澄清的问题而做出的。招标人、招标代理机构对招标文件必须修改的内容，须在招标文件要求提交投标文件截止时间前，按照本须知前附表规定形式通知已购买招标文件的所有投标人。补充文件作为招标文件的组成部分，对所有投标人具有约束力；

招标代理机构和招标人对招标文件的修改内容可能影响投标文件编制的，应在投标截止时间至少 15 日历天前，以书面方式发送给所有获得招标文件的投标人；不足 15 日历天的，招标代理机构和招标人应当顺延提交投标文件的截止时间。招标文件的修改内容作为招标文件的组成部分，对其起约束作用。

（三）招标文件的澄清

投标人对招标文件提出的澄清要求，应当按照本须知前附表规定形式向代理机构提出。代理机构根据项目的实际情况或投标人提出的问题，决定是否对招标文件进行澄清说明或补充修改，澄清说明或者补充修改在聊城市公共资源交易网上文件获取系统中发布，发布之日即视为已通知所有获取招标文件的投标人，各投标企业应随时关注项目信息并及时登录聊城市公共资源交易系统下载电子版各类澄清答疑，否则所造成的一切后果由投标人自负。补充文件作为招标文件的组成部分，对所有投标人具有最终约束力。另投标人务必把最新的澄清文件导入到投标文件制作工具中，否则无法生成最新投标文件。

投标企业未在规定时间内提出询问或者疑问，视为认同招标文件以及答疑文件内的所有

要求，投标企业未按照招标文件、解答或者答疑要求报价的，后果自负。

四、投标文件的编制

投标人应认真阅读招标文件中所有内容，并按照招标文件的要求提供投标文件，保证所提供的全部资料的真实性、准确性，以使其投标对招标文件做出实质性响应。否则，其投标将被作无效投标。

（一）投标文件的组成（以电子标系统中为准）

1、投标文件格式

（1）封面

2、开标一览表及投标函

（1）开标一览表

（2）投标函

3、资信标

（1）法定代表人身份证明

（2）法人授权委托书

（3）联合体协议（本项目不适用，直接写无）

（4）资格审查资料

（5）企业获奖

（6）企业各类证书

（7）供应商业绩统计表

（8）拟投入本项目从业人员

（9）商务和技术偏差表

（10）投标人认为需要提交的其他材料

4、商务标

（1）分项报价表

（2）节能环保产品证明（若有）

（3）强制节能清单（若有）

（4）小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位证明（若有）

（5）投标人认为需要提交的其他材料

5、技术标

根据所报内容及评分标准自行编制。

6、投标所需其他材料

（二）投标文件的语言要求及计量单位

1、投标人提交的投标文件及投标人就有关投标的所有来往函电均应使用标准简体中文。投标人可以提交用其他语言印制的资料，但必须译成中文，在有差异和矛盾时以中文材料为准；

2、除招标文件的技术规格中另有规定外，投标文件中所使用的计量单位须使用中华人民共和国法定计量单位。

（三）投标文件的格式要求

1、电子投标文件签章要求：

投标文件封面、开标一览表及电子招标文件规定的其它应签章/签字处。未按要求进行签章/签字的投标文件，作无效处理。

2、投标文件的份数：

电子投标文件：加密文件 1 份，为.lctf 文件，在会员系统中上传；

若中标，中标人还需提交五份胶装的系统内生成的 PDF 版纸质投标文件，并按要求加盖公章。

3、电子投标文件的制作：

（1）投标文件制作时，不同内容按标签提示制作导入，按照招标文件中明确的投标文件目录和技术标格式进行编制，保证目录清晰、内容完整。

（2）投标人递交的电子投标文件因投标人自身原因而导致无法导入电子辅助评标系统，该投标文件视为无效投标文件。

（3）电子招投标文件具有法律效力, 与其他形式的招投标文件在内容和格式上等同，若投标文件与招标文件要求不一致，其内容影响中标结果时，责任由投标人自行承担。

（4）为了保证电子标书的合法性、安全性和完整性，电子标书转换完成后，应在规定部位加盖投标人单位电子签章和法定代表人 CA 印章。

4、投标文件因字迹不清晰或表达不清楚所引起的后果由投标人负责；

5、电子邮件、电话、传真形式的投标文件概不接受。

（四）投标报价要求

1、报价为一次性报价且只允许有一种方案，报价币种为人民币。供应商所报价格应为含税全包价。总报价应包括但不限于主件、标准附件、检验、运杂费、装卸费、保险费、检测费、安装费、税金及质保期内提供服务、验收费等所发生的所有费用以及招标文件明示和暗

示的所有责任、义务和风险等全部费用。

2、投标人必须对所提供相关服务等知识产权方面的一切产权关系负全部责任，由此而引起的法律纠纷以及费用由投标人全部承担。

3、“开标一览表”相应内容的报价须计算正确；如果大写金额与小写金额不一致，以大写为准；

五、投标文件的递交：

1、将电子投标文件在投标文件递交截止时间前上传到聊城市公共资源招投标会员网上交易系统；

2、开标前登录网上不见面开标大厅，完成签到工作；

3、投标人开标前未在不见面开标大厅完成签到工作、逾期解密的投标文件，招标人将不予受理。

（二）投标截止日期

1、投标文件递交截止时间：详见投标须知表；如因招标文件的修改，提前或推迟截止时间的，则按招标代理机构通知的时间递交。

（三）投标文件有下列情形之一的，招标人/招标代理机构不予受理（已接收的视为无效投标）：

1、逾期递交的或者未递交成功的投标文件，招标代理机构不予受理；

2、未按招标文件要求加密或密封的。

（四）投标文件的修改和撤回

1、投标人可在开标前任意时间制作并上传投标文件，若投标文件已上传且距离开标时间不足 30 分钟，投标文件将无法更改，也不可自行撤回。若投标文件已处于待解密状态，开标前放弃投标的，请联系代理公司工作人员撤回投标文件（可在不见面开标大厅互动交流板块提出）。

2、开标后不允许对投标文件做实质性修改或补充；

3、开标后投标人在投标有效期内不得撤销投标。

六、无效投标

1、投标人有下列情况之一，作无效投标处理：

（1）投标人未按招标文件要求提供资格证明文件或提供的有关资格资质文件不合格；

（2）投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未声明哪一个有效，按招标文件规定提交备选投标方案的除外；

(3) 投标人不参加开标仪式及询标事宜；

(4) 投标人对招标文件的要求未做出实质性响应；

(5) 在《信用中国》、《中国政府采购网》查询目前被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单等严重失信行为的；

(6) 投标文件制作机器码、投标文件创建标识码一致、造价软件加密锁号一致，将视同串通投标作无效标处理，并将有关问题上报至行政监管部门处理。

(7) 未按暗标格式要求制作技术标的；

(8) 电子清标中，技术标雷同性分析，存在高度雷同的技术标评分项且企业无法合理解释，或高度雷同项达到一定数量的，由评审委员会作无效标处理。（具体数量由评审委员会协商确定）

(9) 投标人未按时在不见面大厅进行签到的；

(10) 法律、法规规定的其他情况。

2、投标人有下列情况之一的，其投标不但被作为无效投标，而且将根据情况性质按照《中华人民共和国政府采购法》及有关法律法规追究其法律责任。投标人给招标代理机构造成损失的，招标代理机构有索赔的权利。

(1) 投标人提供的有关资格、资质证明文件不真实，提供虚假投标材料；

(2) 投标人在投标有效期内撤回投标；

(3) 在整个投标过程中，投标人有企图影响招标结果的任何活动；

(4) 投标人串通投标；

(5) 投标人向招标人、监管机构、招标代理机构提供不正当利益；

(6) 中标人不按要求提交招标代理费等；

(7) 中标人不按规定签订合同；

(8) 法律、法规规定的其他情况。

七、在招标采购中，出现下列情形之一的，应予以废标：

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了采购预算，招标人不能支付的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，招标人应将废标理由通知所有投标人。

八、解释权

1. 本次招标的最终解释权为招标代理机构，当对一个问题有多种解释时以招标代理机构的书面解释为准。

2. 招标文件未做明示，而又有相关法律、法规规定的，招标代理机构对此所作解释以相关的法律、法规的规定为依据。

九、询问、质疑投诉

1. 投标人对采购活动事项有疑问的，可以向招标人或招标代理机构提出询问，招标人或招标代理机构将依法作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。

2. 投标人认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向招标人、招标代理机构提出质疑，超出期限不予受理。

投标人应知其权益受到损害之日，是指：

(1) 对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

(2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

(3) 对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

3. 提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

4. 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

(一) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

(二) 质疑项目的名称、编号；

(三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

(四) 事实依据；

(五) 必要的法律依据；

(六) 提出质疑的日期。

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

5. 投标人可以委托代理人进行质疑和投诉。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

代理人提出质疑和投诉，应当提交投标人签署的授权委托书。

6. 投标人在法定质疑期内必须一次性提出针对同一采购程序环节的所有质疑，重复质疑

或多次质疑招标人或者招标代理机构不予受理。

7. 投标人不得虚假质疑和恶意质疑，并对质疑内容的真实性承担责任。投标人或者其他利害关系人通过捏造事实、伪造证明材料等方式提出异议或投诉，阻碍采购活动正常进行的，属于严重不良行为，招标人或招标代理机构将提请财政部门列入不良行为记录名单，并依法予以处罚。

8. 招标人或招标代理机构在收到投标人的书面质疑后将及时组织调查核实，在 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，答复的内容不涉及商业秘密。招标人或招标代理机构遵循“谁过错谁负担”的原则，有过错的一方承担调查论证费用，双方都有责任的，由双方合理分担。

9. 质疑投标人对招标人或招标代理机构的答复不满意，或招标人或招标代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级财政部门投诉。

10. 质疑的提出和答复、投诉的提起和处理应严格按照中华人民共和国财政部令【第 94 号】《政府采购质疑和投诉办法》的规定。

11. 本项目质疑接收单位：山东英大招投标有限公司

质疑单位地址：济南市马鞍山路 2-1 号山东大厦 8406

联系方式：0531-85198189、85198109

本项目投诉单位：聊城市财政局

第三部分 项目说明

1. 项目背景概述

1.1. 项目背景

聊城市人民医院为提高设备运行的安全性和稳定性、实现医院节能降耗的运营需求，对老院区部分区域的电气设备、空调、供水等设施进行改造，建设电气安全系统、智慧照明系统、空调盘管智能监控系统、中央空调安全监测系统和能源计量系统，实现设备管理高效、设备运行节能、安全的管理目标。

1.2. 编制依据

一、政策依据

1. 《“健康中国 2030”规划纲要》；
2. 《国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见》（国办发【2021】18 号）；
3. 《国务院办公厅关于建立现代医院管理制度的指导意见》（国办发【2017】67 号）；
4. 国务院就发布《关于促进健康服务业发展的若干意见》（国发【2013】40 号）；
5. 《国家卫生健康委关于印发三级医院评审标准(2020 年版)的通知》（国卫医发【2020】26 号）；
6. 《国家卫生健康委办公厅关于印发医院智慧管理分级评估标准体系（试行）的通知》（国卫办医函【2021】86 号）；
7. 国家卫生健康委《关于加强公立医院运营管理的指导意见》（国卫财务发【2020】27 号）。

二、行业标准

1. 《综合医院建设标准》（建标 110-2021）；
2. 《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）；
3. 《绿色医院建筑评价标准》（GB/T51153-2015）；
4. 《智能建筑设计标准》（GB50314-2015）；
5. 《智能建筑工程质量验收规范》（GB50339-2013）；
6. 《建筑工程设计文件编制深度规定》（2009 年版）；
7. 《建筑信息模型应用统一标准》（GB/T51212-2016）；
8. 《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》（GB/T39786-2021）；
9. 《信息技术开放系统互连网络层安全协议》（GB/T17963-2000）；
10. 《安全防范工程技术标准》（GB50348-2018）；

11. 《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2015）；
12. 《建筑电气照明装置施工与验收规范》（GB50617-2010）；
13. 《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）；
14. 《中央空调水系统节能控制装置技术规范》（GB/T26759-2011）；
15. 《电子计算机场地通用规范》（GB/T2887-2011）；
16. 《医用气体工程技术规范》（GB50751-2012）。

1.3. 总体规划设计

在本次对聊城市人民医院设计中，为便于医院对聊城市人民医院、聊城市脑科医院统一管理，运用运营商专线将脑科医院数据传输至聊城市人民医院进行显示，便于医院对两个院区的监视与管理；同时对于其他院区的建设可按照聊城市人民医院的建设规划进行同质化建设，平台建设后具备较强的开放性及拓展性。

2. 平台功能

2.1. 数据架构

基于应用系统的体系结构，并以信息利用能力为目标，构建全局化、规范、统一的数据架构，提高应用系统运行性能，提升数据的分析利用价值。

2.2. 平台应用设计

平台总体采用“标准化、集约化、一体化”架构体系进行开发建设，集中统一部署在医院内，实现集中运维管理。利用现有计算环境，以门户方式为医院本部领导及各业务科室管理人员、基层操作人员等多角色、多层级的应用窗口。医院可以在平台上开展全院的人员、设备、物资、能耗、财产等在线追踪、可视化监管；跟踪监控医院突发事件、后勤工作业务流程等运营状态，使得后勤管理支持工作更加高效科学的开展，达到有力支持医院整体运营的目标。

（1）基础层

基础层包含应用场景建设、物联网接入和外部系统接入，应用场景建设包含安全场景、一站式服务场景和能源管理；物联网接入包括智能采集终端和智能网关；外部系统接入包括医院后勤停车、消防、视频监控等系统。

（2）数据层

通过 Modbus、NB-Iot、OPC、智能网关以及视频监控等有线传出或无线传输的形式对医院后勤各应用场景、设备设施等进行指标数据采集。根据实际业务需求和系统应用服务，建

立大数据服务集群、业务数据库和时序数据库，包括资产管理数据、预警信息及工单数据、数据采集交换数据、设备全生命周期管理数据等，为系统应用提供数据支撑。

（3）服务层

采用微服务架构进行开发，聚焦与支撑系统功能和数据的服务化，对外提供服务输出，提供工作流引擎、单点登录、数据脱敏、负载均衡等能力，为系统分析和应用提供支撑，提供对外统一开放平台，实现对外系统集成标准化，并建设数据上报平台，实现数据与各政务部门的互通。

（4）应用层

应用层建设包括业务中台和数据中台，业务中台包括系统应用管理子系统、数据采集交换子系统、数字可视化子系统、一站式服务子系统、资产管理子系统和设备全生命周期子系统；数据中台是对系统中所有数据的汇集管理，提供数据管理、数据分析、数据挖掘和数据服务等能力。

（5）展示层

对外建设统一门户网站，集成医院内部、外部各项业务系统，实现后勤业务集成化闭环管理，提供三维 GIS、BIM/CIM、3D 组态等多种可视化方式，达到医院后勤多院区协同管理的目的，辅助医院后勤的运营和决策。

2.3. 网络环境

平台部署在医院设备网内，数据采集服务器采集传感器数据，通过设备网将数据传输至本地数据服务器，使用系统提供的脱密后的数据服务和功能服务。整个系统平台建设为了确保系统的高可用、高并发，通过防火墙或网闸等安全隔离措施，院方须授权开放相应专网，可访问互联网地址及端口，便于实现移动端应用。构建高可靠、高可用的基础网络架构，提高业务的弹性扩展能力，增强系统的可靠性。

平台的数据服务器将设备数据存储，实现数据本地化，同时进行用户基础数据比如用户账户等信息进行脱敏，保证数据隐私安全。同时进行数据的解析处理分析，供应用平台使用。

业务应用平台可在设备网和公网环境下访问使用，同时平台可以进行设备安全的预警告警，支持公网手机 APP 的通知、短信、电话等不同方式的提醒，实现随时随地，实时精准推送。

2.4. 基础配置功能

2.4.1. 系统管理

1. 系统配置

记录系统或单位基本信息，管理登录安全、企业短信/电话/邮箱等配置。

基本设置：包括系统名称、版本、描述等信息，以及单位名称/简称、地址、法人、电话等内容。

安全设置：维护系统登录安全，可限制黑名单 IP，管理登录超时、访问信息等设置。

邮箱设置：邮箱相关服务的配置信息，系统邮件设置成功后所有邮件均会由此邮箱发出。

短信设置：配置阿里或腾讯等厂家的短信推送服务，在短信厂家开通申请。

2. 系统公告

管理系统中发布的公告信息，用以通知或宣布单位的相关事项。可查看公告标题、发布人员、发布时间、状态等信息。

3. 系统调度

可根据客户实际需要自定义设置时间、频率、结束限制等规则的调度任务，用于开发人员使用。支持查看任务标题、任务编码、执行次数、最后执行时间、下次运行时间、执行说明，状态等信息，任务状态可直接通过列表滑块开关设定任务是否发布。根据实际需求设置是否重启，通过间隔时间与重启次数实现任务的自动执行。可对调度任务进行任务配置，设置任务类型（请求接口/存储过程）、请求类型（GET/POST）、请求路径、请求参数、功能描述等。

4. 系统日志

记录系统中登录、请求和异常的信息，监视应用程序发生的事件。

登录日志：查看登录时间、登录用户、登录 IP 及摘要信息（包含登录设备、访问方式等）；

请求日志：查看请求时间、请求用户、请求 IP、请求地址、请求类型、请求耗时等信息；

异常日志：查看创建时间、创建用户、异常 IP、异常功能及异常描述。

5. 系统监控

监控系统软硬件资源使用情况，如所在的服务器型号、CPU、内存等。

6. 系统菜单

可直接管理系统菜单栏的相关配置项，用户可根据自主需要，灵活变更菜单名称或位置等相关功能。包括对 web 及 APP 菜单的配置，以 web 为例进行说明。支持查看菜单名称、菜单地址、类型（目录/页面）、排序（影响菜单在页面中的排列顺序）、状态（是否发布在页面中显示，可在列表栏通过滑块开关控制）；支持编辑、删除等操作。

7. 数据字典

集中管理各个业务模块中部分功能定义的基础数据，在字典表中统一存取以方便维护常

用数据项，协助功能使用更加便捷，同时避免对重要基础数据的输入错误，保障业务标准化。

数据字典整体由 目录[字典分类] 以及 内容[字典数据] 两部分组成，字典分类可建立多层树结构，每个分类无论父级还是子级、最高节点或最低节点均可建立字典数据值，但内容页为平铺数据，仅由一层级组成，不可再向下延展数据。

8. 个性化配置

系统提供灵活多样的基础个性化配置，比如切换设置界面版式、调整主题颜色等相关功能，可以根据用户习惯进行自定义，满足用户的个性化需求。

导航栏模式：可选择左侧菜单栏的经典款、顶部菜单栏的功能款及图标对应菜单的简约款。

颜色区块：包括暗黑、亮白两种模式。

主题配色：多种颜色根据用户喜好一键切换。

多语言：支持选择中英双语及简体/繁体中文的展示。

文字大小：系统支持自主选择字号大小，充分考虑用户群体实际情况，方便查看页面数据。

其他：包括多标签页的启用与关闭等其他设置。

2.4.2. 系统权限

1. 账户管理

账户数据来源于用户通过 app/pc 端自主进行注册，而后由系统超级管理员通过该模块功能对注册账号进行审批。支持查看账户名（姓名）、手机号码、性别、部门、岗位、更新时间、审批状态（待审批/已通过/已驳回）等信息；可查看除列表中显示的字段外，还包括了出生年月、申请时间、通过时间等账户申请的基本内容。

2. 组织管理

用于录入单位信息，建立组织结构，有效实现规模化管理，用于管理用户与组织的归属关系。采用树级列表结构，可折叠/展开有多级关系的数据行，支持查看名称、编码、备注、创建时间、排序等信息。

3. 部门管理

针对单位整体规划，以部门进行区分，进行人员部门管理。采用树形目录支持查看名称、编码、部门主管、备注、创建时间、排序等信息。

4. 岗位管理

基于在组织和部门结构下，以职能为基础，划分各成员的岗位，明确人员职责，方便统

一管理。左侧为树形目录一组织与部门，右侧为部门下设置的岗位列表；支持查看岗位名称、岗位编码、所属组织、岗位类型、岗位说明、创建时间、排序等信息。

5. 用户管理

维护用户的基本信息，包括账号密码、所属部门岗位等。左侧为树形目录一组织与部门，右侧为部门下包含的人员列表；支持查看账号、姓名、性别、手机号码、部门、岗位、排序、状态等信息。

6. 角色管理

对用户进行系统使用的授权管理，通过该模块指定不同的角色用以分配不同权限，可根据权限区分功能使用。搭配权限管理模块应用。采用树级列表结构，可折叠/展开数据行，父级为角色类型，子级为具体角色，支持查看名称、编码、描述、创建时间、排序、状态等信息，可通过滑块开关控制角色状态是否启用。

7. 权限管理

搭配角色管理，设置菜单、按钮、列表、数据等权限授予角色下的用户。共分为五步，前四步通过勾选树状结构中具体的名称，依次配置某角色的菜单、按钮、列表、数据等内容权限，最后一步选择应用的角色。

8. 在线用户

记录系统当前在线用户的 IP、登录时间等信息，列表支持查看用户名、IP 地址、登录时间及登录设备等信息。

9. 班组管理

便于对医院后勤工作人员统一管理和派单工作。

2.4.3. 审批流程

1. 流程设计

根据实际使用场景定制业务流转，通过定义相应流程节点的规则与表单格式设置功能程序，可动态调整表单组成结构以及排版样式，后续发起的工单任务均按照此处设计的机制运行。采用树级列表结构，可折叠/展开数据行，父级为业务分类，子级为具体业务流程，支持查看流程名称、流程编码、表单类型（系统表单/自定义表单）、流程类型（发起流程/功能流程）、创建人、创建时间、排序、状态等信息，可通过状态滑块开关控制该业务流程是否启用。

2. 我发起的

启动流程设计中已经编辑好的工作流发起任务，形成对应的业务工单。支持查看流程标

题、发起时间、流程状态（等待提交/等待审核/）、流程进度（根据节点的设置计算进度百分比，以进度条的形式展示）等信息，列表中仅显示当前用户创建的流程数据。

3. 待办工单

进入系统后有相应权限的工作人员可在待办工单列表中看到需要处理的工作，显示的所有数据均为未完成状态的工单。支持查看工单名称、发起时间、紧急程度（普通/重要/紧急）、流程状态（待处理/处理中/已办结/已忽略）、接受时间等信息，列表中仅显示当前用户有权限处理的流程数据。

4. 已办工单

进入系统后有相应权限的工作人员可在已办工单列表中看到已经处理完成的工作，可查看业务流程的详情信息，已完成的工单若发生变动，为保持业务与现实中的一致性，可在详情页选择‘撤回’操作，而后重新发起流程。

5. 流程委托

用于满足由于参与人不在岗等情况下，将阶段性个人的需处理的工单及相应权限转移给他人的业务。支持查看被委托人、委托流程、流程分类、开始时间、结束时间、委托说明等信息，列表中仅显示当前用户创建的委托单。

6. 流程监控

一般为管理员权限可见，在业务实际执行过程中记录所有用户进行的所有流程的流转情况及状态，包括待办及已办的工单。

支持查看工单名称、发起时间、紧急程度（普通/重要/紧急）、流程状态（待处理/处理中/已办结/已忽略）、流程进度（根据节点的设置计算进度百分比，以进度条的形式展示）等信息，列表中显示所有用户进行或已完成的业务流程。

2.5. 数据管理

1、数据存储

后勤安全运行节能平台的数据中心可存储一年以上的数据，数据实时上传，无间隔监测快速捕捉异常数据生成告警信息，及时推送相关告警人员；

可查询任意监测对象在任意时间段内的历史数据(通过列表方式和曲线图方式显示)，及某特定时刻数值。数据中心可以对任意监测对象的历史记录进行查询，可生成各个时间段内的历史曲线。

（1）实时数据

后勤安全运行节能平台可实时查询机房内各监控设备的运行状态、运行参数及各种故障

参数等所有的数据，所有数据均以友好的人机界面显示出来。系统不断地收集各监控单元上报的各种实时数据，并根据各监测点的情况将采集的数据进行分析、处理。系统根据采集的监控数据生成实时动态曲线图，供操作人员分析设备和环境的数据变化趋势发展。以做出有效的事故预防处理行动。

（2）历史曲线：

后勤安全运行节能平台能够保存所有监控数据，保存时间为一年以上(根据用户要求可增加)。利用历史数据，可随时查询各个监测项目的历史资料，查询任一天、任一时或跨月份的历史数据曲线，将查询结果以列表方式显示或打印，供分析统计之用。任何历史数据不允许任何人进行修改，保证数据的可靠性、系统能提供多种形式的历史数据曲线。

2、数据备份

后勤安全运行节能平台具备备份和恢复功能，能自动将历史数据、报警日志数据库等数据备份到现场服务器上并于必要时进行恢复。对于事件记录、操作记录等重要信息均实行多重备份，除在每个监控服务器处存储备份外，在系统的主用服务器中还有一份总的记录备份。确保发生事故后有据可依。

平台对系统数据主库实行每日自动备份计划，对用户表、系统表、索引、视图和存储过程等所有数据库对象进行每日全量备份，并对数据库主库和备份文件进行物理隔离。当数据库出现故障或者遭到破坏时，又或者数据被意外修改或者删除，可及时的恢复数据，减少损失，可以根据备份的数据库及事务日志文件还原到最近的时间点将损失降到最低点。

3、远程访问功能

系统提供完整的 B/S 远程访问功能，管理者可在有网络情况下任意 PC 终端通过浏览器方便地远程查看各机房内设备、系统的运行状况，远程 WEB 浏览器访问界面与监控主机界面完全一致，不存在操作习惯和方式的改变。系统无缝集成 Internet 浏览功能。极大地方便了使用户的远程监控。用户通过网络能随时随地访问监控服务器，实时了解所有监控点的详细变化情况。

2.6. 设备管理

设备档案管理包括设备基础信息管理，设备维修管理，设备保养管理等基本功能，以及设备运行实时监测功能、异常报警功能和预测分析功能等，对设备运行状态进行分析，利用分析结果采取针对性措施，以达到故障率大幅下降，延长设备使用的目的。具体功能如下：

（1）设备基础信息管理功能

设备基础信息数据是进行设备优化配置管理的基础，反映医院设备基本信息及其资产状

况，主要有设备编号、名称、型号规格、厂商信息、设备品牌、安装日期、启用日期、使用寿命、联系方式等参数。

（2）设备维修管理功能

管理人员根据设备关键性指标对设备维护，维修管理包括添加及修改删除维修记录。

（3）设备保养管理功能

管理人员对设备进行保养管理，包括制定保养计划，设置保养主要内容，保养管理包括更改保养计划，记录保养信息，可添加及修改删除保养记录。

（4）运行状态管理功能

记录设备日常运行监测的测点数据项实时数据，支持选择不同测点，支持时间段查询，可导出。

（5）运行历史告警记录

记录设备日常运行监测的所有测点的历史告警记录，支持按告警状态、时间段、负责人、告警规则筛选，支持导出。

（6）设备历史工单记录

记录设备日常运行监测的所有测点的历史工单记录，支持按工单状态、时间段、负责人、工单名称筛选，支持导出。

（7）统计分析功能

统计设备告警级别状态等占比分布，告警频率次数分析，以及工单处理情况分析等，通过各种统计数据及指标，使管理者全面、快速、准确地了解当前设备的运行使用情况，辅助领导进行设备管理决策。

（8）设备全生命周期功能

医院后勤设备全生命周期管理系统，在传统的台账方式管理设备信息的基础上，还接收设备实时运行数据和周边环境数据，在数据发生异常时生成工单，并将所述工单和工单处理情况进行存储，实现了设备台账数据、设备实时运行数据、告警数据、工单数据等多维数据的闭环管理，为后续的大数据分析提供了有效的数据支撑。

基于存储的设备运行数据和历史工单数据，通过分析设备故障与厂家、运行时间等因素之间的关系，使设备的评估客观，为设备运行异常预警、设备健康状态评估提供数据基础，为后续采购提供数据支撑。

充分利用全生命周期数据，建立设备故障预知、设备厂商评价和设备状态预知等多种管理辅助方法，提前预知故障，保证了后勤工作人员提前做好准备，提前联系相关厂家或第三

方维保人员，降低维护成本，增长使用寿命，保障医院后勤设备安全、稳定地运行。

全生命周期系统是采用设备健康指数、设备剩余寿命预测、设备故障类型诊断、故障应急措施、事故风险预测、事故预防措施来对整个设备（系统）进行整体性的评估，从过去、现在、未来三个角度针对设备（系统）进行全方位时段的评估，达到掌握过去、抓住现在、预测未来的效果，及时有效地判断设备（系统）状况。

2.7. 报表报告管理

系统报表管理功能，包括日报表、月报表、年报表等，所有报表都可以由用户自定义，满足不同监控要求。报表支持多样化展示模式：电子表格、折线图等。所有报表均可导出 excel 后保存及打印，同时报表的分类系统允许用户根据需要进行选择自动生成。

系统允许用户根据需要进行选择生成单项报表、组合报表、监测报告。

单项报表指针对系统内某一项参量生成的报表。报表内容由用户根据模块提供的组合条件进行定制，包括参量选择，自定义报表时间段等，而报表格式则由系统根据参量特点自动选择，生成单项报表内容。

组合报表指对系统内在某些关键参量进行统计分析并组合生成的报表。

监测报告指针对系统内，各个监测模块场景参量生成的报表。报表内容由用户根据模块提供的组合条件进行定制，包括参量选择，自定义报表时间段等，而报表格式则由系统根据参量特点自动生成。

2.8. 告警管理

后勤安全运行节能平台系统的报警管理功能具有强大的第一时间报警功能并具备高度的准确性。报警平台提供自己定义的统一事件库，对其进行统一管理。报警方式多样化，事件多个等级化，每个事件又可设定多个报警组，每个报警组别都可设定一种报警方式及一组管理人员，当有事件发生时，管理模块根据设定的报警流程，把报警信息及时反馈给相关人员，这一系列的功能共同构成了全面稳定的告警管理体系。

（1）报警等级

后勤安全运行节能平台的系统具有强大的报警级别报警功能，可区分多级报警，等级越高其处理优先级越高，当多个事件同时发生时，平台按照事件的优先级从高到低依次处理，首先处理优先级高的事件，再处理优先级低的事件。当系统出现报警时，可根据不同监测对象报警事件而划分不同的报警方式，包括划分报警等级、时间优先、次数频率等，在监控中心可以以不同颜色对报警事件进行区分，完善的报警级别使系统具有更高的可靠性。

（2）报警管理

后勤安全运行节能平台系统可对所有报警事件进行判断，分析各报警事件的因果关系，通过预先设定的逻辑关系，可通过操作界面设定需要屏蔽设备、屏蔽时间等，减少突发性事件潮（如停电）带来的误报警和容量冲击，实现准确定位事件根源，从而提高了管理人员的工作效率，设置过滤组可对过滤时间，过滤条件，以及过滤报警的描述进行设置。对设备屏蔽报警后，可设置多长时间后系统再进行报警。

（3）报警方式

- 1） APP 通知报警，当出现任何报警事件时，进行 APP 端推送，显示在告警消息最上方，同时显示事件处理状态、告警等级，通知查看相关人员。
- 2） 电话报警，当报警事件发生时，系统可通过电话拨号方式，自动拨打已设置好的相关负责人电话，包括固定电话和移动电话，以便及时地通知相关负责人。
- 3） 手机短信报警，当报警事件发生时，系统可以发送短信的方式，自动发送信息到负责人手机，以便及时地通知负责人。

（4）事件日志

后勤安全运行节能平台系统会自动记录每一条报警的详细信息。信息的具体内容包括：事件的报警时间、受理时间、处理时间、所属模块、告警级别、告警次数、设备名称、负责人、事件内容及报警发生时设备运行的数值等。事件日志具有查询功能，可按照日志的每个字段进行精确、模糊查询或组合条件对报警事件进行查询，查询结果包含每一条报警事件的报警时间、地点、报警设备、报警内容、确认人等信息，且具有导出 excel 电子表格后保存及打印的功能，任何操作权限的人不能对其进行任何修改。

（5）事件确认过滤

事件报警发生时，操作人员可对报警进行确认，关闭相关信号，等待故障排除，以确保报警事件的有效处理。进行事件确认时，只有经过身份确认后，才能对事件进行确认。事件经确认后，系统自动解除该事件的报警。告警信息长时间没有确认时，系统可根据配置的规则扩大告警范围，将告警继续上报。

（6）告警参数设置

后勤安全运行节能平台的告警参数可根据现场情况由系统管理员设置。具备告警屏蔽和告警过滤功能，可通过操作界面设定需屏蔽模块、屏蔽时间等。对设备屏蔽报警后，可设置多长时间后系统再进行报警。

2.9. 工单管理

实现告警工单的处理及流转信息的查看。支持查看工单名称、工单时间、流程状态等内

容，可以直接查看到设备产生告警的核心信息；按工单名称、工单时间进行查询；查看工单详细信息及流转记录，可根据实际情况选择通过/忽略工单，若当操作人无法处理可进行转办交接其他人。

2.10. 智能研判

为设备故障情况设置研判规则，根据研判条件判断是否存在高频次故障，为用户解决设备频繁告警提供处理意见作为参考。查看可研判设备信息，包括设备名称、异常频次、历史总数、研判规则、异常类型、处理状态、更新时间及周边环境等安全运行健康状态分析的整体性评估等内容。

以下标注“▲”的为核心产品

3. 聊城市人民医院

3.1. 聊城市人民医院后勤安全运行节能平台

序号	功能	技术参数	数量	单位
1	技术要求	1. 基础平台独立于任何子系统，是独立的第三方软件平台，完全支持 IoTs.DIA 数据整合架构，采用 B/S 运行模式。 2. 采用 BACNET、OPC、MQTT 等标准的开放系统接入技术，即插即用方式接入； 组态支持 SVG/HTML 技术，支持 2.5D 和 3D 模式； 3. 基于 RBAC 角色访问管理机制，区分不同类型人员职责，定制化的 2D/3D GIS 地图显示。 4. 提供可筛选的数据接口，支持与外部专用业务应用系统之间的监视、管理数据交互能力。 5. 系统最大监控点数：不限。 6. 系统实时数据传送时间：≤1s； 7. 系统控制命令传送时间：≤1s； 8. 系统联动命令传送时间：≤1.5s；	1	套
2	登录管理	支持用户日常登录、登出平台；支持密码自维护；支持简单密码登录和复杂密码登录。	1	套
3	账户	1. 支持 PC 端和 app 端用户注册，管理员可对自行申请注册的	1	套

	管理	账户进行审批、驳回等操作。 2. 支持查看账户名、手机号码、性别、部门、岗位、更新时间、审批状态等信息。 3. 提供批量通过、批量删除等功能。		
4	组织架构管理	1. 支持管理用户与组织的归属关系，提供树级列表的形式管理组织和用户的结构组成； 2. 支持创建多级组织结构，不限制层级数量； 3. 支持折叠/展开多级关系的数据行； 4. 支持查看名称、编码、备注、创建时间、排序等信息。	1	套
5	部门管理	1. 提供组织架构的树形目录及部门信息列表； 2. 支持查看名称、编码、部门主管、备注、创建时间、排序等信息。	1	套
6	角色管理	1. 支持根据用户角色的不同区分功能使用权限。 2. 提供树级列表结构，可折叠/展开数据行。 3. 支持查看名称、编码、描述、创建时间、排序、状态等信息。 4. 支持管理角色成员，可批量选择或取消角色下的人员组成。 5. 支持通过树状结构配置角色权限。	1	套
7	用户管理模块	1. 提供组织与部门的树形目录，可对应查看所属部门的人员列表； 2. 支持查看账号、姓名、性别、手机号码、部门、岗位、排序、状态等信息。 3. 提供重置密码功能，密码修改成功后重新登录生效。	1	套
8	权限管理	1. 支持灵活配置用户管理权限，包括但不限于超级管理员、普通管理员、普通用户等。 2. 提供树状结构配置菜单、按钮、列表、数据等内容权限。	1	套
9	在线用户管理	支持查看在线用户记录表；提供当前在线用户的 IP、用户名、登录时间、登录设备等信息。	1	套
10	系统	支持管理系统中发布的公告信息，用以通知或宣布单位的相	1	套

	公告管理	关事项；提供公告标题、发布人员、发布时间、状态等信息。		
11	系统日志管理	1. 提供多种历史日志记录，包括登录日志、请求日志和异常日志等信息； 2. 支持通过关键字及时间区间查询相应的日志内容；	1	套
12	消息配置	提供短信和电话推送规则管理配置，支持自定义短信和电话信息模板。	1	套
13	消息推送功能模块	1. 支持 APP 消息推送服务 2. 支持短信推送引擎 3. 支持电话推送引擎 4. 提供系统消息按业务自定义类别管理 5. 提供系统内消息通讯管理功能	1	套
14	消息中心	1. 提供通知与私信两种消息类型，支持通过标签页区分不同消息类型； 2. 通知消息来源于系统公告，私信包含业务提醒等功能； 3. 支持列表查看消息标题、消息类型、发送人员、发送时间、状态等信息； 4. 支持通过关键字模糊查询；	1	套
15	个性化配置	1. 提供灵活多样的基础个性化配置； 2. 支持用户自定义导航栏模式、颜色区块和主题配色； 3. 支持多语言切换，字号设置等功能	1	套
16	数据建模服务	1. 支持配置并运行数据抽取、指标计算等定时调度任务 2. 支持定义管理数据中台中的各类模型指标 3. 支持管理各类模型指标的历史版本，保证数据历史兼容性 4. 支持定时调度任务框架周期性自动计算各类模型指标，保存计算结果，记录运行日志 5. 支持监控各类模型指标的运行过程，查询和统计模型日志 6. 支持对基础资源涉及的各类数据字典进行管理	1	套
17	数据存储	1. 支持管理各个数据表及其表字段，监控表大小、记录数等 2. 支持管理各类数据的存储目录，包括目录编制、目录变更、	1	套

	服务	目录导航、目录表管理等 3. 支持包括数据总量监控、数据更新监控、数据质量监控等		
18	数据备份服务	1. 支持可设定备份时间，默认 1 年，定期备份历史数据并迁移到其它数据库的表中 2. 支持可配置需要备份的数据库表，定期备份到其它数据库的表中。	1	套
19	数据解析配置模块	1. 支持数据同步功能，将硬件的数据同步至消息队列中，同时进行持久化，系统中提供原始日志数据的查看。 2. 提供数据解析服务，硬件传递数据后系统进行解析，支持根据设备、采集终端或单个指标查询解析后的数据值。 3. 支持多种协议解析，包括市面上常见通用的网关协议； 4. 支持一个协议解析独立成一个单独的服务，方便后续的节点扩展。 5. 支持数据存储集合按照月维度进行区分。	1	套
20	告警配置功能模块	1. 告警可按等级区分，分为三级告警：预警、告警、严重告警，分别采用不同的颜色来表示； 2. 支持根据三级告警分别配置阈值，支持多种运算逻辑； 3. 提供向上推送机制，当某一告警的处理时间超过规定时间后，通知上层管理人员； 4. 支持配置告警延时推送时间，避免短期内频发送消息； 5. 支持设置消息接收时间；	1	套
21	采集终端及指标管理功能模块	1. 提供系统有关采集终端的管理，支持采集终端信息及采集数据值的查看； 2. 提供数据的图形化展示，支持查看运行趋势等； 3. 支持查看采集终端列表信息，包括设备名称、设备标识、关联网关、创建时间等； 4. 支持按照设备名称、关联网关等信息检索采集终端； 5. 提供有关监测指标的集中管理，支持对指标的增删改查以及告警/推送规则配置的批量操作； 6. 支持查看所有监测指标或每个采集终端所属指标的信息，	1	套

		包括指标名称、指标标识、数据单位、所属采集终端、监测设备、设备位置等内容； 7. 支持采集终端及监测指标的批量导出，可生成本地 Excel 文档。		
22	系统 数据 接口	平台采用国际、国家标准、协议和接口，包括但不限于 HL7；平台能与院方未来的系统平台实现互联互通，开放接口和提供系统对接服务等；	1	套

3.2. 移动 APP

序号	功能	技术参数	数量	单位
1	技术 参数	1. 原生 Android 采用的 java 语言开发，MVP 架构；android 支持 5.0 系统+的使用； 2. 原生 iOS 采用 swift 语言开发，MVC 架构；iOS 支持 12+ 系统； 3. 实现地图定位、消息推送、无网时数据传输、小票打印、蓝牙、NFC(android)、PDA 扫描(android)、RFID 射频(android)、电子签名、版本更新等功能； 4. 支持接口数据传输的加密、数据存储加密等能力； 5. 应用后台运行内存峰值 $\leq 100\text{M}$ ； 6. APP 运行平均流量 $\leq 2\text{M}$ ； 7. APP 在后台运行时电量损耗 $\leq 3\%$ ；前台运行时电量损耗 $\leq 10\%$ ； 8. APP 启动速度： ≤ 5 秒。	1	套
2	设备 台账	1. 提供设备静态台账列表，支持通过设备状态、位置等条件查询功能。 2. 支持查看设备的详细信息，包含设备名称、类别、型号、品牌、生产厂家、所在楼宇、楼层、具体位置、启用日期、负责人等内容。 3. 支持通过设备查看监测指标的实时数据值，通过下拉刷新实时数据。	1	套

		4. 提供数据统计图表的展示，对指标数据的趋势变化进行纵向比对分析。		
3	告警管理	1. 以列表形式展示所有告警工单，支持在列表及详情页进行工单处理操作； 2. 支持对告警做转派工单、办结工单或忽略告警处理； 3. 支持根据角色及规则配置区分获取设备的告警信息，仅对应权限的人员可接收告警推送消息； 4. 提供告警详情及告警数据值的展示；	1	套
4	能耗统计	1. 支持按日、月、年统计能耗数据； 2. 提供最近七日各楼层用电量监测数据趋势； 3. 提供用电量环比分析； 4. 提供按照楼层统计用电占比； 5. 支持查看各科室用电报表，可通过楼层及日期进行数据查询； 6. 提供远程抄表功能，提供电能表状态监测；	1	套
5	消息通知	1. 提供平台消息及工单消息两种列表类型； 2. 支持点击工单通知内容跳转工单处理页面； 3. 支持下拉刷新消息列表； 4. 提供区分已读未读状态的不同显示样式；	1	套

3.3. 数据中心搭建

1、总体需求

- ① 采用 B/S 架构，数据在本地进行分析处理，保障院内的数据安全；
- ② 提供聊城市人民医院、聊城市脑科医院两个院区在同一数据中心上进行数据查看功能；
- ③ 提供虚拟静态呈现方式，点选监测点位，弹出设备监测数据；
- ④ 提供平台运行监测数据、各专业分析图表、能耗数据、运营数据以及管理所需要的其他数据，并根据业务发展的需要支持提供升级服务。

2、软硬件清单

序号	产品名称	数量	单位	参数
----	------	----	----	----

1	服务器	2	台	1. CPU: ≥ 16 核 32 线程 2. 内存: $\geq 4 \times 16\text{GB}$ DDR4RDIMM-2400MT/s 3. 硬盘: $\geq 5 \times 1200\text{GB-SAS}$ 12Gb/s-10K rpm-128MB 4. RAID 控制器: SAS/SATA RAID 卡 RAID0, 1, 5, 6, 10, 50, 60-, $\geq 12\text{Gb/s}$ - $\geq 2\text{GB}$ Cache) RAID5 5. 电源: 1+1 交流电源模块
2	交换机	1	台	1. 传输速: 10/100/1000Mbps 2. 背板带宽: $\geq 336\text{Gbps}$ 3. 包转发率: $\geq 42\text{Mbps}$ 4. 端口描述: ≥ 24 个 10/100/1000BASE-T 以太网电接口、4 个千兆 SFP
3	服务器机柜	1	台	高度: $\geq 1200\text{mm}$ 宽度: $\geq 600\text{mm}$ 深度: $\geq 800\text{mm}$
4	#液晶拼接屏	1	套	一、液晶拼接屏 1. 单块屏幕尺寸 ≥ 55 英寸, LED 背光源, 显示比例 16: 9; 3 (行) $\times$ 5 (列) 拼接方式; 2. 双边物理拼缝 $\leq 1.7\text{mm}$ 3. 显示亮度 $\geq 500\text{cd/m}^2$ 4. 分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ 5. 对比度 $\geq 5000: 1$ 6. 支持 7*24 运行 7. 响应时间: $\leq 8\text{ms}$ 8. 水平可视角度 $\geq 178^\circ$, 垂直可视角度 $\geq 178^\circ$ 9. 信号接口输入: ≥ 1 路 VGA、1 路 BNC、1 路 DVI、1 路 HDMI、4 个 RJ45; 信号接口输出: ≥ 1 路 BNC 10. 显示模式: 全屏拼接显示, 支持 M*N 多屏组合拼接显示、分屏显示不同画面 11. 防尘满足 IP6X; 以上技术参数需提供相关检测机构出具的检测报告的

				复印件并加盖公章有效。 二、LED 显示条屏 1. 灯距：≤3.75mm，单色红色 LED 显示条屏 2. 显示尺寸：≥6080mm×304mm，含电源控制卡等 三、HDMI 分配器 1. 输入：≥4 路 HDMI 信号，输出：≥16 路 HDMI 信号， 2. 支持≥4 路 HDMI 信号上屏全屏、分屏、切换拼接显示； 四、控制软件 1. 具有 VR 集成控制管理能力,实现对电视墙等大屏幕系统相关的外围设备的集中联动控制,包括 VGA 矩阵、HDMI 矩阵、模式 AV 矩阵等。 2. 支持设定拼接屏的横向和纵向的数量； 3. 支持大屏视频图像静止观看； 4. 支持控制拼接屏的电源的开关机； 5. 支持调节图像的亮度、对比度、饱和度、清晰度； 6. 支持调节图像的垂直和水平位置； 7. 支持图像的预案管理； 8. 支持控制大屏的风扇的启动和关闭； 五、安装支架 1. 55 英寸 3×5（H×V）拼接屏壁挂前维护液压式安装支架；要求墙体可承重，含包边，带上方 LED 条屏框架； 2. 包边采用一级冷轧钢； 3. 表皮去锈脱脂、酸洗磷化、防锈处理等工艺等处理，颜色黑色；
5	计算机	1	台	1. CPU 主频：≥ 2.9GHz 2. 核心：≥ 八核心 3. 线程：≥ 十六线程 4. 内存：≥ 8GB DDR4 5. 显存：≥ 4G 6. 存储：≥ 1T 机械硬盘

				7. 屏幕： ≥ 23.8 英寸，预装 Windows11 操作系统。
6	VR	1	套	1. 提供虚拟静态画面； 2. 提供测点监测，点选测点，弹出设备监测信息窗口； 3. 不同告警级别，测点呈现不同颜色；
7	高清线	1	根	≥10 米
8	一进二出 HDMI 分线 器	1	只	输入 1 路 HDMI，输出 ≥2 路 HDMI；
9	现场辅料	1	宗	插排、端子、扎带、管卡、标签、软管、缠线管等；

3.4. 电气安全监测

1、监测点位

- 对全院区电力系统进行安全监测；
- 门诊楼高低压配电室——6 台变压器，145 条低压回路；
- 门诊住院楼——105 条低压回路；
- 东区箱变——4 台变压器，43 条低压回路

2、监测要求

- 低压配电柜——电流、电压、功率、功率因数、系统频率、电能、线缆温度、箱体温度；
- 楼层配电箱——电流、电压、功率、功率因数、系统频率、电能、线缆温度、箱体温度；
- 变压器——进出线触点温度；
- 环境监测——配电室内温湿度变化；

3、软硬件清单

序号	设备名称	数量	单位	参数
1	电气安全监测系统	1	套	1. 提供组态图实时数据显示、历史数据联动显示、异常数据状态指示、数据统计显示、模块报警管理 2. 提供多个测点的实时数据绑定在组态图上的相应位置，实现快速定位、排查设备隐患 3. 提供多个组态图动态轮播，提供组态图灵活缩放

				4. 提供链接监测设备测点的原始数据列表查询
2	无线测温传感器	60	只	(1) 测温范围: $-50^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$ (2) 测温精度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (3) 通讯距离: $\geq 140\text{M}$ (4) 采样频率: $\leq 15\text{S}$ (5) 工作电源: CT 感应取电, 启动电流 $\geq 5\text{A}$
3	#无线测温收发器	6	只	(1) 工作电源: DC12-48V (2) 功耗: $\leq 1\text{W}$ (3) 测温点数: ≥ 60 点 (4) 测温精度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (5) 工作环境 温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$: 相对湿度 $\leq 95\%$ 须提供生产厂家检测报告。
4	#智慧用电在线监控装置	129	只	1. 辅助电源: 电压 AC220V, 功耗 $\leq 5\text{VA}$ 2. 实时测量: 电流、电压、电能、功率因数 3. 温度监测: ≥ 4 路; 4. 剩余电流监测: ≥ 1 路; 5. 温度报警设定范围: $45^{\circ}\text{C} - 140^{\circ}\text{C}$ 6. 剩余电流报警设定范围: 300mA-1000mA 7. 测量精度: 电能精度 $\geq 0.5\text{S}$ 级, 其他 ≥ 0.5 级 提供公安部合格评定中心出具的消防产品认证证书复印件
5	电流互感器	387	只	1. 口径: 口径 $\phi 36\text{mm}$; 2. 额定工作电压: $\geq \text{AC } 0.66\text{kV}$; 3. 额定频率: 50-60Hz; 4. 环境温度: $-30^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C}$;
6	温度传感器	1048	只	测温范围: $0^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}$
7	组合式电气火灾监控探测器	14	只	1. 辅助电源: 电压 AC220V, 功耗 $\leq 5\text{W}$ 2. 温度监测: ≥ 4 路; 3. 剩余电流监测: ≥ 1 路; 4. 剩余电流报警设定范围: 300mA-1000mA, 分档可

				调； 5. 温度报警设定范围：45℃-110℃； 6. 测量范围：10mA-3000mA，0℃-120℃； 7. 剩余电流精度：≥ 1 级；
8	组合式电气火灾监控探测器	48	只	1、辅助电源：电压 AC220V，功耗≤5W； 2、温度监测：≥ 16 路； 3、温度报警设定范围：45℃-110℃； 4、输入输出：≥4 路开关量输入，≥2 路继电器输出，触点容量 AC 220V/≥1A, DC 30V/≥1A；
9	四串口服务器	4	只	1. 工作电压：DC 9.0~36.0 V； 2. 网口规格:RJ45、10/100Mbps、交叉直连自适应； 3. 网口数量:≥ 1 个； 4. 串口规格：RS485：3 线（A+，B-，GND）； 5. 串口数：≥ 4 路串口(RS485)； 6. 工作温度：-40~85℃；
10	▲串口服务器	5	只	1. 工作电压：DC 9.0~36.0 V； 2. 网口规格:RJ45、10/100Mbps、交叉直连自适应； 3. 网口数量:≥ 1 个； 4. 串口规格：RS485：3 线（A+，B-，GND）； 5. 串口数：≥ 1 路串口(RS485)； 6. 工作温度：-40~85℃；
11	智能温湿度变送器	1	只	1. 供电：DC 24V 2. 量程：湿度：0%RH~100%RH；温度：-20℃~60℃ 3. 准确度：湿度：±3%RH（5%RH~95%RH，25℃）； 温度：±0.5℃（25℃） 4. 工作温度：-20℃~+60℃ 5. 响应时间：≤15s
12	不间断电源设备	2	只	1. 容量：≥500VA，功率≥300W 2. 自动稳压：支持 3. 输出插座：≥3*GB10A

				4. 放电时间: $\geq 18\text{min}$
13	数据采集箱	6	套	包含箱体、漏保、24V 电源、插座、端子排等设备
14	阻燃电源线	1200	米	国标 ZR-RVV2*1.0
15	阻燃屏蔽双绞线	2400	米	国标 ZR-RVVSP2*1.0
16	网线	700	米	六类非屏蔽
17	现场辅料	1	宗	插排、端子、扎带、管卡、标签、软管、缠线管等;

3.5. 中央空调安全监测

1、监测点位

- 提供东、西两个中央空调系统进行安全监测;
- 西区中央空调系统: 3 台制冷主机、18 台水泵、5 台板式换热器、1 台集水器、1 套分水器;
- 东区中央空调系统: 2 台制冷主机、16 台水泵、4 台板式换热器、1 台压力罐、1 台软化水箱、1 台分水器、1 台集水器;

2、监测要求

- 制冷主机——运行、停止、故障、运行模式; 冷却供/回水压力温度、冷冻供/回水压力温度等。
- 水泵——水泵的运行、停止、故障; 供/回水压力、供/回水温度、水泵电流、电压、电能、功率因数、运行频率等。
- 冷却塔——冷却塔风机的运行停止、故障;
- 水箱——液位高度;
- 板式换热器——供/回水压力温度;
- 集/分水器——集/分水器压力、温度;
- 机房环境——温湿度、水浸;

3、软硬件清单

序号	名称	数量	单位	参数
1	中央空调安全监测系统	1	套	1. 提供多个测点的实时数据绑定在组态图上的相应位置, 实现快速定位、排查设备隐患

				2. 提供多个组态图动态轮播，提供组态图灵活缩放 3. 提供链接监测设备测点的原始数据列表查询 4. 组态图实时数据显示、历史数据联动显示、异常数据状态指示、数据统计显示、模块报警管理
2	485 型不定位控制器	4	只	(1)反应时间：≤2S (2)检测距离：≥500 米 (3)工作温度：-20℃至 50℃
3	8 路模拟量输入模块	17	只	1. 精度：0.2%(0℃以下精度为 0.3%) 2. 供电电压：15V~30V 3. 功耗：≤1.3W 4. 操作温度：-10℃~+70℃ 5. 存储温度：-20℃~+85℃ 6. 内置看门狗
4	#modbus 主机代理	5	只	1. 接口标准：RS-485：3 线（A+B-G） 2. 可靠性：内部看门狗 3. 输入电压：DC9-30V 4. 输入电流：≥40mA @ 24V 5. 功耗：<1W 须提供生产厂商检测报告
5	交换机	2	只	1. 端口数量：≥8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口 2. 交换容量：≥16Gbps 3. 包转发率：≥11Mpps 4. 电源电压：AC100-240V，50/60Hz
6	集气筒式液位变送器	1	只	1. 压力类型：表压 2. 供电电源：24VDC 3. 输出信号：4~20mA 4. 工作温度：-40~150℃ 5. 补偿温度：-10~70℃

				6. 测量高温介质
7	▲串口服务器	7	只	1. 工作电压：DC 9.0~36.0 V； 2. 网口规格：RJ45、10/100Mbps、交叉直连自适应； 3. 网口数量： ≥ 1 个； 4. 串口规格：RS485：3 线（A+，B-，GND）； 5. 串口数： ≥ 1 路串口（RS485）； 6. 工作温度：-40~85℃；
8	温度传感器	20	只	1. 管径：DN100 2. 输出：4-20mA 3. 铠装热电阻：PT100 4. 特殊要求：防水 5. 量程：-50-200℃ 6. 误差： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
9	温度传感器	8	只	1. 管径：DN300 2. 输出：4-20mA 3. 铠装热电阻：PT100 4. 特殊要求：防水 5. 量程：-50-200℃ 6. 误差： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
10	温度传感器	4	只	1. 管径：DN500 2. 输出：4-20mA 3. 铠装热电阻：PT100 4. 特殊要求：防水 5. 量程：-50-200℃ 6. 误差： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
11	压力变送器	25	只	1. 供电电源：24VDC 2. 输出信号：4-20mA 3. 量程范围：0-3.5MPa 4. 响应时间 $\leq 50\text{MS}$ 5. 测量介质：油、水、气

				6. 介质温度: -30-160℃ 7. 环境温度: -20-85℃
12	压力变送器	66	只	1. 供电电源: 24vDC 2. 输出信号: 4-20mA 3. 补偿温度: -10℃~+70℃ 4. 介质温度: -40-125℃ 5. 环境温度: -40-85℃ 6. 测量范围: 0-2.5MPa
13	#智能电动机保护器	16	只	1、辅助电源: 电压 AC85-265V/DC100-350V,功耗 ≤15VA 2、额定工作电压: AC380V/AC660V 3、额定工作电流: 100A(25A-100A) 4、实时测量: 电流、电压、电能、功率因数 5、工作环境: 温度: -10℃-55℃, 相对湿度: 5%-95% 不结露 6、防护等级: 主体≥ IP20,分体≥ IP45 须提供产品认证证书及试验报告
14	智能型温湿度变送器	2	只	1. 供电: DC 24V 2. 量程: 湿度: 0%RH~100%RH; 温度: -20℃~60℃ 3. 准确度: 湿度: ±3%RH(5%RH~95%RH, 25℃); 温度: ±0.5℃(25℃) 4. 工作温度: -20℃~+60℃ 5. 响应时间: ≤15s
15	数据采集箱	8	套	包含箱体、漏保、24V 电源、插座、端子排等设备
16	阻燃电源线	400	米	国标 ZR-RVV2*1.0
17	阻燃屏蔽双绞线	350 0	米	国标 ZR-RVVSP2*1.0
18	镀锌管	240	米	DN25
19	网线	300	米	六类非屏蔽
20	现场辅料	1	宗	插排、端子、扎带、管卡、标签、软管、缠线管等;

3.6. 能耗分析管理系统

1、监测点位

- 提供全院水电能耗监测；
- 电能耗——与电气安全监测数据同步使用，提高数据利用率；
- 水能耗——西区 4 处计量位置，东区 13 处计量位置；

2、监测要求

- 电能耗——计量电能统计；
- 水能耗——计量瞬时流量、累计流量、管道压力；

3、软硬件清单

序号	硬件名称	数量	单位	参数
1	能耗分析管理系统	1	套	1. 能耗概览：支持水、电能耗分类计量，支持年月日能耗趋势比对； 2. 能耗统计分析：支持能耗统计项按制定周期的组成分析、同比、环比分析、统计项的横向对比； 3. 指标体系：支持对医院每个科室的单位用能，支持科室单位面积用能及同比环比参考值分析； 4. 远程抄表：支持远程抄表 5. 能耗告警管理：支持配置科室用能超标阈值告警；支持手机 APP、短信、电话等方式告警推送； 6. 能耗预测：支持根据历史的电力负荷能源消耗情况，来预测未来时段的能耗消耗情况； 7. 能耗诊断管理：支持系统级单位面积节能统计；支持设备级单位面积节能统计； 8. 科室成本均摊：支持针对院区楼宇、楼层、科室层级划分，根据建筑面积、用电分摊系数、用水分摊系数、用电量分摊、用水量分摊数据展示，可对当前建筑楼宇科室进行编辑或新增，同时根据新增的数据可进行数据导出以及筛选查询； 9. KPI 分析管理：进行能耗数据考核，通过定额与使用量的偏差，对用能区域或单位的能源使用情况进行考核；采集不

				同时段的 KPI 指数，将每个时段的 KPI 指数对应到所述 KPI 等级模型中的相应 KPI 等级，评估医院的能耗使用； 10. 能耗对标：支持对能耗做节能诊断，系统级单位面积节能统计； 11. 报表管理：提供报表模板管理，支持报表生成，报表文件管理和报表推送，包括日报表、月报表、年报表等，支持多样化展示模式：折线图、柱状图、饼图、表格等方式展示能耗报表；所有报表均可导出 excel 后保存及打印；同时报表的分类系统允许用户根据需求选择生成单项报表、组合报表和日志报表； 12. 通知管理：在能耗发生报警以后，如电功率超限、用水量超限等事件发生后，能源管理信息系统能够通过 app、短信、电话的方式通知到负责人；
2	流量计	6	只	1. 管道：DN100 2. 供电：电池供电， 3. 显示：累计流量、瞬时流量、管道压力； 4. 管道压力：0-1.6MPa
3	流量计	3	只	1. 管道：DN50 2. 供电：电池供电， 3. 显示：累计流量、瞬时流量、管道压力； 4. 管道压力：0-1.6MPa
4	流量计	4	只	1. 管道：DN65 2. 供电：电池供电， 3. 显示：累计流量、瞬时流量、管道压力； 4. 管道压力：0-1.6MPa
5	流量计	3	只	1. 管道：DN200 2. 供电：电池供电， 3. 显示：累计流量、瞬时流量、管道压力； 4. 管道压力：0-1.6MPa
6	外夹式超声波	2	只	1. 测量精度：≥2 级

	流量计			2. 采样次数：每个测量周期采样次数 32 组~128 组。 3. 输出：≥1 路 RS485 输出 4. 通讯协议：支持 MODBUS 协议，M-BUS 协议，FUJI 扩展协议； 5. 数据存储：内置数据存储（SD 卡）可存储时间、瞬时流量、累积流量、信号状态等， 6. 防护等级：≥IP68。 7. 流量传感器：可选外缚式、插入式、管段式。
7	▲串口服务器	1	只	1. 工作电压：DC 9.0~36.0 V； 2. 网口规格：RJ45、10/100Mbps、交叉直连自适应； 3. 网口数量：≥ 1 个； 4. 串口规格：RS485：3 线（A+，B-，GND）； 5. 串口数：≥ 1 路串口（RS485）； 6. 工作温度：-40~85℃；
8	数据采集箱	1	套	包含箱体、漏保、24V 电源、插座、端子排等设备
9	安装阀门	1	宗	安装水表所需要阀门、法兰、三通等配件；
10	阻燃电源线	120	米	国标 ZR-RVV2*1.0
11	阻燃屏蔽双绞线	120	米	国标 ZR-RVVSP2*1.0
12	镀锌管	60	米	DN25
13	网线	100	米	六类非屏蔽

3.7. 智慧照明控制系统

1、监测点位

- 提供西区一期大楼与二期大楼照明系统远程控制及自动控制；
- 西区一期——照明控制线路；
- 西区二期——照明控制线路；

2、监测要求

- 西区一期——对现有控制系统进升级、使其具备远程控制启/停、分组管理、一键启停、定时启停、室内外光照强度联动控制；
- 西区二期——对现有控制系统进升级、使其具备远程控制启/停、分组管理、一键启

停、定时启停；

3、软硬件清单

序号	名称	数量	单位	参数
1	#智慧照明控制系统	1	套	1. 提供四级登录设计权限，对应不同的操作人员不同的功能呈现。 2. 提供各个监测设备的在线状态，反馈现场受控回路的开关状态； 3. 提供日志记录记录不少于 100 万条，包括操作控制，开关状态,登录退出的信息，日志日期可自主查询。 4. 提供定时设置功能，可设置不小于 500 条定时任务，不小于 500 条场景任务，设置灯在设定的时间点亮或者灭。 5. 对单个/全部照明回路实现开关控制； 须提供产品检测报告。
2	#开关驱动器	46	只	1. 4 路； 2. 额定电压： AC220V±10%； 3. 输出： ≥RS485； 4. 开关记录： ≥600 条； 5. 定时任务： ≥30 条； 6. 功耗： 正常工作状态≤5W； 7. 遥控输出： 继电器带拨杆、额定电流≥16A； 8. 开关量输入输出： ≥2DI/2DO； 9. 工作温度： -10℃-+55℃；相对湿度： ≤95% 不结露； 10. 具备事件记录功能，≥600 条开关记录、 ≥10 条开关机记录、≥12 条 DIDO 记录 须提供产品检测中心出具的检测报告。
3	二期工程照明模块联网	18	套	1. 对照明模块进行升级,具备远程控制功能；

	升级			2. 支持远程控制启/停每个回路功能; 3. 支持设置定时控制每个回路功能; 4. 支持一键启停功能;
4	移动照度传感器	4	只	1. 红外移动感应与照度 2. 供电: DC24V 3. 感应区域: $\geq 4\text{m}$ 4. 光照度感应: 0-655351Lux 5. 安装方式: 嵌入式安装 6. 最大感应角度: $\geq 120^\circ$
5	户外照度传感器	1	只	探测日光强度, 数据传输给开关驱动器, 实现自动控制
6	微动照度传感器	16	只	1. 轻微动作与照度: 2. 供电: DC24V 3. 感应区域: $\geq 4\text{m}$ 4. 光照度感应: 0-655351Lux 5. 安装方式: 嵌入式安装 6. 最大感应角度: $\geq 120^\circ$
7	IP 协议转换器	8	只	总线协议转换为 TCP/IP 协议
8	交换机	1	只	1. 端口: ≥ 5 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口; 2. 交换容量: $\geq 10\text{Gbps}$ 3. 性能: 支持 4K 的 MAC 地址深度 4. 工作温度: $0^\circ\text{C}-40^\circ\text{C}$
9	计算机	1	套	1. CPU 主频: $\geq 2.9\text{GHz}$ 2. 核心: $\geq$ 六核心 3. 线程: $\geq$ 十二线程 4. 内存: $\geq 8\text{GB DDR4}$ 5. 存储: $\geq 1\text{T}$ 机械硬盘+256GB 6. 屏幕: ≥ 23.8 英寸。预装 Windows11 操作系统。
10	筒灯	5	只	1. 尺寸: ≥ 6 英寸

				2. 功率： $\geq 15W$ 3. 色温： $\geq 4000K$
11	数据采集箱	6	套	包含箱体、漏保、24V 电源、插座、端子排等设备
12	网线	360 0	米	六类屏蔽
13	现场辅料	1	宗	插排、端子、扎带、管卡、标签、软管、缠线管等；

3.8. 风机盘管控制系统

1、监测点位

- 对西区一期、西区二期公共区域风机盘管进行升级具备联网控制功能；
- 西区一期——90 台风机盘管、1-3 层风机盘管控制箱；
- 西区二期——22 台风机盘管、2-6 层风机盘管控制箱；

2、控制要求

风机盘管

- 风机状态——远程控制风机盘管启/停、定时控制；
- 风阀状态——控制风阀高、中、低三速；
- 水阀状态——控制水阀开/合状态；

风机盘管控制箱

- 风机状态——远程控制风机盘管启/停、定时控制；

3、软硬件清单

序号	产品名称	数量	单位	参数
1	风机盘管控制系统	1	套	1. 监测空调末端运行状态 2. 提供一建全开、全关、温度设定、模式切换功能 3. 提供分区域进行管理功能 4. 提供末端设备运行时间统计功能； 5. 提供设定预定温度自动启停控制功能； 6. 提供定时开启/关闭功能；
2	#温控面板	112	只	1. 工作电源：AC85-285 V，50/60Hz；

				2. 负载电流： $\geq 5A$ 3. 外型尺寸：86x86mm 4. 温度设定范围： $5^{\circ}C \sim 45^{\circ}C$ ； 5. 温度显示精度： $0.5^{\circ}C$ ； 6. 温度控制精度： $\pm 1^{\circ}C$ ； 7. 测温误差： $\leq 0.5^{\circ}C$ ； 8. 外壳材质：PC+ABS 阻燃 9. 具有无线中继功能 10. 待机亮度 ≥ 9 级可调 11. 背光亮度 ≥ 3 级可调 12. 按键音量 ≥ 9 级可调 须提供产品检测报告
3	风机盘管控制箱升级改造	11	套	1. 接受远程指令控制启停； 2. 提供联网控制功能； 3. 提供定时控制功能；
4	网关	9	只	1、电源： $9 \sim 24V$ 直流，支持正负极反接 2、功耗： $\leq 4W$ 。 3、工作温度： $-25^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$ ，工作湿度： $5 \sim 95\%$ ，无冷凝；
5	计算机	1	套	1. CPU 主频： $\geq 2.9GHz$ 2. 核心： $\geq$ 六核心 3. 线程： $\geq$ 十二线程 4. 内存： $\geq 8GB$ DDR4 5. 存储： $\geq 1T$ 机械硬盘+256GB SSD 6. 屏幕： ≥ 23.8 英寸。预装 Windows11 操作系统。
6	数据采集箱	9	套	包含箱体、漏保、24V 电源、插座、端子排等设备
7	阻燃电源线	100	米	国标 ZR-RVV2*1.0
8	网线	600	米	六类非屏蔽
9	现场辅料	1	宗	插排、端子、扎带、管卡、标签、软管、缠线管等；

3.9. 吊装空调控制系统

1、监测点位

- 对西区二期吊装空调控制箱进行升级具备联网控制功能；
- 西区二期——51 台吊装空调；

2、控制要求

- 吊装空调——远程控制吊装空调启/停、定时控制；
- 吊装空调——温度设定、联动控制；

3、软硬件清单

序号	名称	数量	单位	参数
1	吊装空调控制系统	1	套	1. 监测末端设备运行状态 2. 支持一建全开、全关、温度设定、模式切换 3. 支持分区域进行管理 4. 支持设定预定温度自动启停控制 5. 支持远程控制吊装空调启停状态；
2	吊顶空调器控制系统 节能升级改造	51	套	1. 接受远程指令控制启停； 2. 接收控制中心设置的控制目标温度值； 3. 按设置温度自动控制空调器运行，实现温度控制精度 $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$ ；
3	现场辅料	1	宗	插排、端子、扎带、管卡、标签、软管、缠线管、线缆等；

3.10. 新风控制系统

1、总体目标

- 对院内新风电源控制箱进行升级具备联网控制功能；
- 西区二期——41 台新风控制箱

2、控制要求

- 电源控制箱——远程控制启/停、监视现场风机运行状态，具备联动控制功能；

3、软硬件清单

序号	名称	数量	单位	参数
1	新风控制系统	1	套	1. 实时监测设备运行状态；

				2. 提供远程控制设备启停； 3. 提供分区域管理，进行一建启停控制功能； 4. 提供控制设备运行手自动状态功能；
2	新风机控制箱 节能升级改造	41	套	1. 提供远程联网控制功能 2. 提供本地切换手自动状态功能； 3. 提供本地手动启停控制功能
3	现场辅料	1	宗	插排、端子、扎带、管卡、标签、软管、缠线管、线缆等；

3.11. 系统集成

1、总体目标

① 聊城市人民医院现有后勤综合管理平台升级接入，包括医用气体安全监测系统、电梯安全监测系统，便于院方对整个系统进行全局监测；

② 系统建设完成后应具备接入山东省卫健委平台、医院智慧医院管理平台的接口；

2、监测要求

① 医用气体系统：

- 液氧罐——罐内液位、罐体压力；
- 减压阀——减压阀前压力、减压阀后压力；
- 主管道——流量计量、管道压力；
- 环境监测——液氧站温湿度变化；

② 电梯监测系统：

- 电子地图——电梯停靠楼层、电梯位置；
- 故障状态——冲顶、蹲低、开关门异常、速度异常、停靠不平层等故障状态自动报警；
- 电梯可视——梯内视频实时监测、提供梯内对讲功能；

3、软硬件清单

序号	名称	数量	单位	参数
1	医用气体安全监测系统	1	套	1. 提供多个测点的实时数据绑定在组态图上的相应位置，实现快速定位、排查设备隐患功能； 2. 提供多个组态图动态轮播，组态图灵活缩放功

				能； 3. 提供链接监测设备测点的原始数据列表查询功能； 4. 提供组态图实时数据显示、历史数据联动显示、异常数据状态指示、数据统计显示、模块报警管理功能；
2	电梯安全监测系统	1	套	1. 能够构建具备统一报警、迅速定位、快速反应、业务联动、集中监管、等特点的一体化的服务管理平台 2. 电梯运行状态包括电梯的运行的方向（上行、下行、暂停），电梯的开关门、遮挡门情况，监测电梯是否平层、电梯所在楼层、电梯运行速度、电梯所处的位置（地上还是地下），是否有冲顶、蹲底情况 3. 电梯维保信息化，确保电梯维保工作按时、规范、到位，提高电梯维保工作质量和效率。 4. 可进行单体电梯视频实时监控电梯运行状态，也支持多梯查看 5. 可调取轿厢内的实时视频信息，实现与轿厢内乘梯人员的实时对讲。 6. 实时监测，设备安装不破坏任何电梯原有核心部件，独立运行监控电梯当前的运行状态。 7. 通过对监测到的电梯运行数据进行智能分析与针对，一旦监测到电梯故障或困人事件，自动生成报警信息，并推送给工作人员及时处理

4. 聊城市脑科医院

4.1. 聊城市脑科医院后勤智慧安全运行节能平台

序号	功能	技术参数	数量	单位
----	----	------	----	----

1	技术要求	1. 基础平台独立于任何子系统，是独立的第三方软件平台，完全支持 IoTs. DIA 数据整合架构，采用 B/S 运行模式。 2. 采用 BACNET、OPC、MQTT 等标准的开放系统接入技术，即插即用方式接入； 组态支持 SVG/HTML 技术，支持 2.5D 和 3D 模式； 3. 基于 RBAC 角色访问管理机制，区分不同类型人员职责，定制化的 2D/3D GIS 地图显示。 4. 提供可筛选的数据接口，支持与外部专用业务应用系统之间的监视、管理数据交互能力。 5. 系统最大监控点数：不限。 6. 系统实时数据传送时间：≤1s； 7 系统控制命令传送时间：≤1s； 8. 系统联动命令传送时间：≤1.5s；	1	套
2	登录管理	支持用户日常登录、登出平台；支持密码自维护；支持简单密码登录和复杂密码登录。	1	套
3	账户管理	1. 支持 PC 端和 app 端用户注册，管理员可对自行申请注册的账户进行审批、驳回等操作。 2. 支持查看账户名、手机号码、性别、部门、岗位、更新时间、审批状态等信息。 3. 提供批量通过、批量删除等功能。	1	套
4	组织架构管理	1. 支持管理用户与组织的归属关系，提供树级列表的形式管理组织和用户的结构组成； 2. 支持创建多级组织结构，不限制层级数量； 3. 支持折叠/展开多级关系的数据行； 4. 支持查看名称、编码、备注、创建时间、排序等信息。	1	套
5	部门管理	1. 提供组织架构的树形目录及部门信息列表； 2. 支持查看名称、编码、部门主管、备注、创建时间、排序等信息。	1	套
6	角色管理	1. 支持根据用户角色的不同区分功能使用权限。 2. 提供树级列表结构，可折叠/展开数据行。	1	套

		3. 支持查看名称、编码、描述、创建时间、排序、状态等信息。 4. 支持管理角色成员，可批量选择或取消角色下的人员组成。 5. 支持通过树状结构配置角色权限。		
7	用户管理模块	1. 提供组织与部门的树形目录，可对应查看所属部门的人员列表； 2. 支持查看账号、姓名、性别、手机号码、部门、岗位、排序、状态等信息。 3. 提供重置密码功能，密码修改成功后重新登录生效。	1	套
8	权限管理	1. 支持灵活配置用户管理权限，包括但不限于超级管理员、普通管理员、普通用户等。 2. 提供树状结构配置菜单、按钮、列表、数据等内容权限。	1	套
9	在线用户管理	支持查看在线用户记录表；提供当前在线用户的 IP、用户名、登录时间、登录设备等信息。	1	套
10	系统公告管理	支持管理系统中发布的公告信息，用以通知或宣布单位的相关事项；提供公告标题、发布人员、发布时间、状态等信息。	1	套
11	系统日志管理	1. 提供多种历史日志记录，包括登录日志、请求日志和异常日志等信息； 2. 支持通过关键字及时间区间查询相应的日志内容；	1	套
12	消息配置	提供短信和电话推送规则管理配置，支持自定义短信和电话信息模板。	1	套
13	消息推送功能模块	1. 支持 APP 消息推送服务 2. 支持短信推送引擎 3. 支持电话推送引擎 4. 提供系统消息按业务自定义类别管理 5. 提供系统内消息通讯管理功能	1	套
14	消息中心	1. 提供通知与私信两种消息类型，支持通过标签页区分不同消息类型；	1	套

		2. 通知消息来源于系统公告，私信包含业务提醒等功能； 3. 支持列表查看消息标题、消息类型、发送人员、发送时间、状态等信息； 4. 支持通过关键字模糊查询；		
15	个性化配置	1. 提供灵活多样的基础个性化配置； 2. 支持用户自定义导航栏模式、颜色区块和主题配色； 3. 支持多语言切换，字号设置等功能	1	套
16	数据建模服务	1. 支持配置并运行数据抽取、指标计算等定时调度任务 2. 支持定义管理数据中台中的各类模型指标 3. 支持管理各类模型指标的历史版本，保证数据历史兼容性 4. 支持定时调度任务框架周期性自动计算各类模型指标，保存计算结果，记录运行日志 5. 支持监控各类模型指标的运行过程，查询和统计模型日志 6. 支持对基础资源涉及的各类数据字典进行管理	1	套
17	数据存储服务	1. 支持管理各个数据表及其表字段，监控表大小、记录数等 2. 支持管理各类数据的存储目录，包括目录编制、目录变更、目录导航、目录表管理等 3. 支持包括数据总量监控、数据更新监控、数据质量监控等	1	套
18	数据备份服务	1. 支持可设定备份时间，默认 1 年，定期备份历史数据并迁移到其它数据库的表中 2. 支持可配置需要备份的数据库表，定期备份到其它数据库的表中。	1	套
19	数据解析配置模块	1. 支持数据同步功能，将硬件的数据同步至消息队列中，同时进行持久化，系统中提供原始日志数据的查看。 2. 提供数据解析服务，硬件传递数据后系统进行解析，支持根据设备、采集终端或单个指标查询解析后的数据值。 3. 支持多种协议解析，包括市面上常见通用的网关协议； 4. 支持一个协议解析独立成一个单独的服务，方便后续的节点扩展。 5. 支持数据存储集合按照月维度进行区分。	1	套

20	告警配置功能模块	1. 告警可按等级区分，分为三级告警：预警、告警、严重告警，分别采用不同的颜色来表示； 2. 支持根据三级告警分别配置阈值，支持多种运算逻辑； 3. 提供不同级别的告警配不同的推送方式，包括 APP 推送、短信推送、app 推送等，支持多人接收推送消息； 4. 提供向上推送机制，当某一告警的处理时间超过规定时间后，通知上层管理人员； 5. 支持配置告警延时推送时间，避免短期内频发送消息； 6. 支持设置消息接收时间；	1	套
21	采集终端及指标管理功能模块	1. 提供系统有关采集终端的管理，支持采集终端信息及采集数据值的查看； 2. 提供数据的图形化展示，支持查看运行趋势等； 3. 支持查看采集终端列表信息，包括设备名称、设备标识、关联网关、创建时间等； 4. 支持按照设备名称、关联网关等信息检索采集终端； 5. 提供有关监测指标的集中管理，支持对指标的增删改查以及告警/推送规则配置的批量操作； 6. 支持查看所有监测指标或每个采集终端所属指标的信息，包括指标名称、指标标识、数据单位、所属采集终端、监测设备、设备位置等内容； 7. 支持采集终端及监测指标的批量导出，可生成本地 Excel 文档。	1	套
22	系统数据接口	平台采用国际、国家标准、协议和接口，包括但不限于 HL7；平台能与院方未来的系统平台实现互联互通，开放接口和提供系统对接服务等；	1	套

4.2. 移动 APP

序号	功能	技术参数	数量	单位
1	技术参数	1. 原生 Android 采用的 java 语言开发，MVP 架构；android 支持 5.0 系统+的使用； 2. 原生 iOS 采用 swift 语言开发，MVC 架构；iOS 支持 12+	1.	套

		系统； 3. 实现地图定位、消息推送、无网时数据传输、小票打印、蓝牙、NFC(android)、PDA 扫描(android)、RFID 射频(android)、电子签名、版本更新等功能； 4. 支持接口数据传输的加密、数据存储加密等能力； 5. 应用后台运行内存峰值$\leq 100\text{M}$； 6. APP 一般平均运行平均流量$\leq 2\text{M}$； 7. APP 在后台运行时电量损耗$\leq 3\%$；前台运行时电量损耗$\leq 10\%$； 8. APP 启动速度：≤ 5 秒。		
2	设备台账	1. 提供设备静态台账列表，支持通过设备状态、位置等条件查询功能。 2. 支持查看设备的详细信息，包含设备名称、类别、型号、品牌、生产厂家、所在楼宇、楼层、具体位置、启用日期、负责人等内容。 3. 支持通过设备查看监测指标的实时数据值，通过下拉刷新实时数据。 4. 提供数据统计图表的展示，可对指标数据的趋势变化进行纵向比对分析。	1.	套
3	告警管理	1. 以列表形式展示所有告警工单，支持在列表及详情页进行工单处理操作； 2. 支持对告警做转派工单、办结工单或忽略告警处理； 3. 支持根据角色及规则配置区分获取设备的告警信息，仅对应权限的人员可接收告警推送消息； 4. 提供告警详情及告警数据值的展示；	1.	套
4	能耗统计	1. 支持按日、月、年统计能耗数据； 2. 提供最近七日各楼层用电量监测数据趋势； 3. 提供用电量环比分析； 4. 提供按照楼层统计用电占比； 5. 支持查看各科室用电报表，可通过楼层及日期进行数据查	1.	套

		询; 6. 提供远程抄表功能, 提供电能表状态监测;		
5	消息通知	1. 提供平台消息及工单消息两种列表类型; 2. 支持点击工单通知内容跳转工单处理页面; 3. 支持下拉刷新消息列表; 4. 提供区分已读未读状态的不同显示样式;	1.	套

4.3. 数据中心搭建

1、总体需求

- ① 采用 B/S 架构进行搭建, 数据在本地进行分析处理, 保障院内的数据安全;
- ② 提供监测数据提供到聊城市人民医院进行查看;
- ③ 提供聊城市脑科医院院内监测数据在数据中心上进行数据查看;
- ④ 提供虚拟静态呈现方式, 点选监测点位, 弹出设备监测数据;
- ⑤ 提供平台运行监测数据、各专业分析图表、能耗数据、运营数据以及管理所需要的其他数据, 驾驶舱支持定制开发, 并根据业务发展的需要支持提供升级服务。

2、软硬件清单

序号	产品名称	数量	单位	参数
1	服务器	2	台	1. CPU: ≥ 16 核 32 线程 2. 内存: $\geq 4 \times 16\text{GB DDR4 RDIMM-2400MT/s}$ 3. 硬盘: $\geq 5 \times 1200\text{GB-SAS } 12\text{Gb/s-10K rpm-128MB 硬盘}$ 4. RAID 控制器: SAS/SATA RAID 卡 RAID0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, $\geq 12\text{Gb/s-}\geq 2\text{GB Cache}$ RAID5 5. 电源: 1+1 交流电源模块
2	交换机	1	台	1. 传输速: 10/100/1000Mbps 2. 背板带宽: $\geq 336\text{Gbps}$ 3. 包转发率: $\geq 42\text{Mbps}$ 4. 端口: ≥ 24 个 10/100/1000BASE-T 以太网电接口, 4 个千兆 SFP
3	服务器机柜	1	台	高度: $\geq 1200\text{mm}$ 宽度: $\geq 600\text{mm}$ 深度: $\geq 800\text{mm}$

4	液晶监视器	1	套	1. 分辨率: $\geq 3840 \times 2160$ 2. 颜色: $\geq 16.7M$ 3. 屏幕比例: 16: 9 4. 类型: FHD-LCD 5. 显示尺寸: ≥ 65 英寸 6. 亮度: $\geq 360cd/m^2$ 7. 对比度: $\geq 4000:1$ 8. 响应时间: $\leq 8ms$ 9. 可视角度: $\geq 178^\circ$ 10. 行频: 67.5-70KHz 11. 场频: 60Hz 12. 视频彩色制式: PAL/NTSC 13. CVBS 输入/输出: 1Vp-p , 75 Ω , BNC $\times 2$ 14. VGA 支持模式: 1920 $\times$ 1080 (60Hz) 向下兼容 15. HDMI 支持模式: 2160P (60Hz) 向下兼容 16. DVI 支持模式: 1920 $\times$ 1080 (60Hz) 向下兼容 17. 电源: AC100~240V, 50/60Hz
5	计算机	1	台	1. CPU 主频: $\geq 2.9GHz$ 2. 核心: $\geq$ 八核心 3. 线程: $\geq$ 十六线程 4. 内存: $\geq 8GB$ DDR4 5. 显存: $\geq 4G$ 6. 存储: $\geq 1T$ 机械硬盘 7. 屏幕: ≥ 23.8 英寸。预装 Windows11 操作系统。
6	VR	1	套	1. 提供虚拟静态画面; 2. 提供测点监测, 点选测点, 弹出设备监测信息窗口; 3. 不同告警级别, 测点呈现不同颜色;
7	高清线	1	根	≥ 10 米
8	一进二出 HDMI 分线器	1	只	输入 1 路 HDMI, 输出 2 路 HDMI;

9	现场辅料	1	宗	插排、端子、扎带、管卡、标签、软管、缠线管等；
---	------	---	---	-------------------------

4.4. 电气安全监测

1、监测点位

- 对全院区电力系统进行安全监测；
- 中心配电室——2 台变压器，67 条低压回路；
- 配电监控室——15 条低压回路；
- 外科楼强电井——25 条低压回路；
- 门诊楼强电井——16 条低压回路；
- 5#楼强电井——14 条低压回路；

2、监测要求

- 低压配电柜——电流、电压、功率、功率因数、系统频率、电能、线缆温度、箱体温度；
- 楼层配电箱——电流、电压、功率、功率因数、系统频率、电能、线缆温度、箱体温度；
- 变压器——进出线触点温度；
- 医用隔离柜——柜内温度监测；
- 环境监测——配电室内温湿度变化；

3、软硬件清单

序号	设备名称	数量	单位	参数
1	电气安全监测系统	1	套	1. 提供组态图实时数据显示、历史数据联动显示、异常数据状态指示、数据统计显示、模块报警管理 2. 提供多个测点的实时数据绑定在组态图上的相应位置，实现快速定位、排查设备隐患 3. 提供多个组态图动态轮播，提供组态图灵活缩放 4. 提供链接监测设备测点的原始数据列表查询
2	无线测温传感器	12	只	1. 测温范围：-50℃~+125℃ 2. 测温精度：±1℃ 3. 通讯距离：≥140M

				4. 采样频率： $\leq 15S$ 5. 工作电源： CT 感应取电，启动电流 $\geq 5A$
3	无线测温收发器	1	只	1. 工作电源： DC12-48V 2. 功耗： $\leq 1W$ 3. 测温点数： ≥ 60 点 4. 测温精度： $\pm 2^{\circ}C$ 5. 工作环境 温度： $-20^{\circ}C \sim +55^{\circ}C$:相对湿度 $\leq 95\%$
4	电流互感器	57	只	1. 口径：口径 $\Phi 24mm$ 2. 额定工作电压： $\geq AC 0.66kV$ 3. 额定频率： 50-60Hz 4. 环境温度： $-30^{\circ}C - 70^{\circ}C$
5	电流互感器	3	只	1. 口径：口径 $\Phi 36mm$ 2. 额定工作电压： $\geq AC 0.66kV$ 3. 额定频率： 50-60Hz 4. 环境温度： $-30^{\circ}C - 70^{\circ}C$
6	温度传感器	369	条	测温范围： $0^{\circ}C \sim 110^{\circ}C$
7	组合式电气火灾监控探测器	30	只	1. 辅助电源：电压 AC220V，功耗 $\leq 5W$ 2. 温度监测： ≥ 4 路； 3. 剩余电流监测： ≥ 1 路； 4. 剩余电流报警设定范围：300mA-1000mA，分档可调； 5. 温度报警设定范围： $45^{\circ}C - 110^{\circ}C$ ； 6. 测量范围：10mA-3000mA， $0^{\circ}C - 120^{\circ}C$ ； 7. 剩余电流精度： ≥ 1 级；
8	组合式电气火灾监控探测器	16	只	1、辅助电源：电压 AC220V，功耗 $\leq 5W$ ； 2、温度监测： ≥ 16 路； 3、温度报警设定范围： $45^{\circ}C - 110^{\circ}C$ ； 4、输入输出： ≥ 4 路开关量输入， ≥ 2 路继电器输出，触点容量 AC 220V/ $\geq 1A$, DC 30V/ $\geq 1A$ ；

9	智慧用电在线监控装置	20	只	1. 辅助电源：电压 AC220V，功耗 $\leq 5\text{VA}$ 2. 实时测量：电流、电压、电能、功率因数 3. 温度监测： ≥ 4 路； 4. 剩余电流监测： ≥ 1 路； 5. 温度报警设定范围： 45°C - 140°C 6. 剩余电流报警设定范围： 300mA - 1000mA 7. 测量精度：电能精度 $\geq 0.5\text{S}$ 级，其他 ≥ 0.5 级
10	卡规式温湿度传感器	5	只	1. 电源： $5\sim 30\text{VDC}$ 2. 输出：RS485 3. 最大功耗： $\leq 0.1\text{W}$ 4. 精度：湿度 $\pm 3\%\text{RH}$ ；温度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 5. 温湿度刷新时间： $\leq 1\text{S}$
11	智能温湿度变送器	2	只	1. 供电：DC 24V 2. 量程：湿度： $0\%\text{RH}\sim 100\%\text{RH}$ ；温度： $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 3. 准确度：湿度： $\pm 3\%\text{RH}$ （ $5\%\text{RH}\sim 95\%\text{RH}$ ， 25°C ）；温度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ （ 25°C ） 4. 工作温度： $-20^{\circ}\text{C}\sim +60^{\circ}\text{C}$ 5. 响应时间： $\leq 15\text{s}$
12	▲串口服务器	21	只	1. 工作电压：DC $9.0\sim 36.0\text{V}$ ； 2. 网口规格：RJ45、10/100Mbps、交叉直连自适应； 3. 网口数量： ≥ 1 个； 4. 串口规格：RS485：3线（A+，B-，GND）； 5. 串口数： ≥ 1 路串口（RS485）； 6. 工作温度： $-40\sim 85^{\circ}\text{C}$ ；
13	不间断电源设备	3	只	1. 容量： $\geq 500\text{VA}$ ，功率 $\geq 300\text{W}$ 2. 自动稳压：支持 3. 输出插座： $\geq 3\text{*GB10A}$ 4. 放电时间： $\geq 18\text{min}$
14	数据采集箱	21	套	包含箱体、漏保、24V 电源、插座、端子排等设

				备
15	阻燃电源线	400	米	国标 ZR-RVV3*1.5
16	阻燃电源线	900	米	国标 ZR-RVV2*1.0
17	阻燃屏蔽双绞线	900	米	国标 ZR-RVSP2*1.0
18	网线	1200	米	六类非屏蔽
19	现场辅料	1	宗	插排、端子、扎带、管卡、标签、软管、缠线管等；

4.5. 中央空调安全监测系统

1、监测点位

- 提供院区中央空调系统进行安全监测；
- 风冷热泵——6 台风冷热泵机组；

2、监测要求

- 风冷热泵机组——运行、停止、故障、运行模式、供/回水压力温度、电流、频率、运行模式等；
- 风冷热泵——水泵的运行、停止、故障、供/回水压力；

序号	设备名称	数量	单位	参数
1	中央空调安全监测系统	1	套	1. 提供多个测点的实时数据绑定在组态图上的相应位置，实现快速定位、排查设备隐患 2. 提供多个组态图动态轮播，提供组态图灵活缩放 3. 提供链接监测设备测点的原始数据列表查询 4. 组态图实时数据显示、历史数据联动显示、异常数据状态指示、数据统计显示、模块报警管理
2	中央空调控制系统升级	1	套	1. 提供机组运行数据监测； 2. 提供供回水管道温度、压力监测； 3. 提供动力设备运行状态监测； 4. 提供设备运行故障监测；
3	现场辅料	1	宗	插排、端子、扎带、管卡、标签、软管、缠线管等；

4.6. 能耗管理系统

1、总体目标

- 提供全院水电能耗监测；
- 电能耗——与电气安全监测数据同步使用，提高数据利用率；
- 水能耗——院区内 4 处计量位置；

2、监测要求

- 电能耗——计量点位电能统计；
- 水能耗——计量点位瞬时流量、累计流量、管道压力；

3、软硬件清单

序号	硬件名称	数量	单位	参数
1	能耗分析管理系统	1	套	1. 能耗概览：支持水、电、气能耗分类计量，支持年月日能耗趋势比对； 2. 能耗统计分析：支持能耗统计项按制定周期的组成分析、同比、环比分析、统计项的横向对比； 3. 指标体系：支持对医院每个科室的单位用能，支持科室单位面积用能及同比环比参考值分析； 4. 远程抄表：支持远程抄表 5. 能耗告警管理：支持配置科室用能超标阈值告警；支持手机 APP、短信、电话等方式告警推送； 6. 能耗预测：支持根据历史的电力负荷能源消耗情况，来预测未来时段的能耗消耗情况； 7. 能耗诊断管理：支持系统级单位面积节能统计；支持设备级单位面积节能统计； 8. 科室成本均摊：支持针对院区楼宇、楼层、科室层级划分，根据建筑面积、用电分摊系数、用水分摊系数、用电量分摊、用水量分摊数据展示，可对当前建筑楼宇科室进行编辑或新增，同时根据新增的数据可进行数据导出以及筛选查询； 9. KPI 分析管理：进行能耗数据考核，通过定额与使用量的偏差，对用能区域或单位的能源使用情况进行考核；采集不同时间段的 KPI 指数，将每个时间段的 KPI 指数对应

				到所述 KPI 等级模型中的相应 KPI 等级，评估医院的能耗使用； 10. 能耗对标：支持对能耗做节能诊断，系统级单位面积节能统计； 11. 报表管理：提供报表模板管理，支持报表生成，报表文件管理和报表推送，包括日报表、月报表、年报表等，支持多样化展示模式：折线图、柱状图、饼图、表格等方式展示能耗报表；所有报表均可导出 excel 后保存及打印；同时报表的分类系统允许用户根据需要选择生成单项报表、组合报表和日志报表； 12. 通知管理：在能耗发生报警以后，如电功率超限、用水量超限等事件发生后，能源管理信息系统能够通过 app、短信、电话的方式通知到负责人；
2	流量计	2	只	1. 管道：DN50 2. 供电：电池供电； 3. 显示：累计流量、瞬时流量、管道压力； 4. 管道压力：0-1.6MPa
3	流量计	2	只	1. 管道：DN100 2. 供电：电池供电； 3. 显示：累计流量、瞬时流量、管道压力； 4. 管道压力：0-1.6MPa；
4	安装阀门	1	宗	安装水表所需要阀门、法兰、三通等配件；
5	现场辅料	1	宗	插排、端子、扎带、管卡、标签、软管、缠线管等；

4.7. 风机盘管控制系统

1、监测点位

- 对门诊楼公共区域风机盘管进行升级具备联网控制功能；
- 门诊楼——26 台风机盘管；

2、控制要求

- 风机状态——远程控制风机盘管启/停、定时控制；

- 风阀状态——控制风阀高、中、低三速；
- 水阀状态——控制水阀开/合状态；

3、软硬件清单

序号	设备名称	数量	单位	参数
1	风机盘管控制系统	1	套	1. 监测空调末端运行状态 2. 提供一键全开、全关、温度设定、模式切换功能 3. 提供分区域进行管理功能 4. 提供末端设备运行时间统计功能； 5. 提供设定预定温度自动启停控制功能； 6. 提供定时开启/关闭功能；
2	温控面板	26	只	1. 工作电源：AC85-285 V，50/60Hz； 2. 负载电流：≥5A 3. 外型尺寸：86x86mm 4. 温度设定范围：5℃～45℃； 5. 温度显示精度：0.5℃； 6. 温度控制精度：±1℃； 7. 测温误差：≤0.5℃； 8. 外壳材质：PC+ABS 阻燃 9. 具有无线中继功能 10. 待机亮度≥9级可调 11. 背光亮度≥3级可调 12. 按键音量≥9级可调
3	网关	4	只	1、电源：9~24V 直流，支持正负极反接 2、功耗：≤4W。 3、工作温度：-25℃～70℃，工作湿度：5~95%，无冷凝；
4	交换机	1	个	1. 网络标准 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x 2. 端口数量：≥ 8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口 3. 交换容量：≥ 16Gbps 4. 性能：支持 4K 的 MAC 地址深度 5. 工作温度：0℃-40℃
5	电脑	1	套	1. CPU 主频：≥ 2.9GHz

				2. 核心： ≥ 六核心 3. 线程： ≥ 十二线程 4. 内存： ≥ 8GB DDR4 5. 存储： ≥ 1T 机械硬盘+256GB SSD 6. 屏幕： ≥ 23.8 英寸。预装 Windows11 操作系统。
6	数据采集箱	4	套	包含箱体、漏保、24V 电源、插座、端子排等设备
7	阻燃电源线	100	米	国标 ZR-RVV2*1.0
8	阻燃屏蔽双绞线	100	米	国标 ZR-RVVSP2*1.0
9	网线	200	米	六类非屏蔽
10	现场辅料	1	宗	插排、端子、扎带、管卡、标签、软管、缠线管等；

4.8. 智慧照明控制系统

1、监测点位

- 提供门诊楼照明系统远程控制及自动控制；
- 门诊楼——16 条照明控制线路；

2、监测要求

- 照明回路——对现有控制系统进升级、使其具备远程控制启/停、分组管理、一键启停、定时启停、室内外光照强度联动控制；

3、软硬件清单

序号	设备名称	数量	单位	参数
1	智慧照明控制系统	1	套	1. 提供四级登录设计权限，对应不同的操作人员不同的功能呈现。 2. 提供各个监测设备的在线状态，反馈现场受控回路的开关状态； 3. 提供日志记录记录不少于 100 万条，包括操作控制，开关状态，登录退出的信息，日志日期可自主查询。 4. 提供定时设置功能，可设置不小于 500 条定时任务，不小于 500 条场景任务，设置灯在设定的时间点亮或者灭。

				5. 提供对单个/全部照明回路实现开关控制;
2	开关驱动器	4	只	1. ≥ 4 路; 2. 额定电压: AC220V $\pm$ 10%; 3. 输出: RS485; 4. 开关记录: ≥ 600 条; 5. 定时任务: ≥ 30 条; 6. 功耗: ≤ 5 W; 7. 遥控输出: 继电器带拨杆、额定电流 ≥ 16 A; 8. 开关量输入输出: ≥ 2 DI/2DO; 9. 工作温度: -10℃~+55℃; 相对湿度: $\leq 95\%$ 不结露; 10. 具备事件记录功能, ≥ 600 条开关记录、 ≥ 10 条开关机记录、 ≥ 12 条 DIO 记录
3	微动传感器	4	只	1. 轻微动作与照度: 2. 供电: DC24V 3. 感应区域: ≥ 4 m 4. 光照度感应: 0-65535Lux 5. 安装方式: 嵌入式安装 6. 最大感应角度: $\geq 120^\circ$
4	户外照度传感器	1	只	探测日光强度, 数据传输给开关驱动器, 实现自动控制
5	IP 协议转换器	2	只	总线协议转换为 TCP/IP 协议
6	计算机	1	套	1. CPU 主频: ≥ 2.9 GHz 2. 核心: $\geq$ 六核心 3. 线程: $\geq$ 十二线程 4. 内存: ≥ 8 GB DDR4 5. 存储: ≥ 1 T 机械硬盘+256GB SSD 屏幕: ≥ 23.8 英寸。预装 Windows11 操作系统。
7	数据采集箱	2	套	包含箱体、漏保、24V 电源、插座、端子排等设备
8	阻燃电源线	100	米	国标 ZR-RVV2*1.0

9	网线	300	米	六类屏蔽
10	现场辅料	1	宗	插排、端子、扎带、管卡、标签、软管、缠线管等；

5. 服务要求

5.1. 质保期

本项目质保期为 1 年, 除人为因素损坏外, 全部免费维修, 外购产品按照国家标准执行。

由于本项目使用 B/S 架构, 针对服务器以及后续系统维护, 投标人需提交后续维护方案, 并对后续平台维护费用进行报价 (注: 平台维护费用不包含在本次总报价中)。

5.2. 维护内容

- 1) 系统升级: 对软件系统框架、数据库接口服务升级, 数据统计分析管理的方法进行持续性维护
- 2) 功能优化: 表单优化、功能改版与升级, 在数据量累积之后定期对数据处理速度进行优化
- 3) 数据管理: 对使用过程中产生的大量数据 (包括但不限于报警信息、设备档案、工单、故障视频), 以及系统日志进行维护
- 4) 新需求扩展管理: 能够根据客户自身使用场景的需求进行开发评估, 满足采购人需求。

5.3. 服务要求

(1) 电话服务: 提供 7×24 小时的热线电话及远程支持

序号	服务内容	响应时间
1	7*24 热线技术支持服务	7*24
2	紧急情况下现场支持服务	7*24
3	紧急情况下远程登录的方式为用户提供支持服务	7*24
4	系统软、硬件故障恢复服务	7*24

(2) 现场服务: 现场发生问题, 且通过电话无法解决的。6 小时内给出解决问题方案, 无法解决的 24 小时到达现场, 排除故障, 正常使用。

(3) 技术咨询服务: 可以通过服务电话、邮箱等方式与技术支持工程师进行单独的交流

(4) 主动服务: 每季度进行一次驻场运维服务, 每次驻场时间不少于 2 天, 对用户所购货物进行现场健康检查, 提供维护保养、咨询、升级服务, 对产品使用与采购人进行现场技术交流, 以提高用户操作和维护水平。

(5) 用户档案: 为系统建立使用档案, 并更新、完善数据记录。

第四部分 开标、评标、定标

一、开标

1、开标时间及地点

时间：2023 年 10 月 10 日 09 时 00 分（北京时间）。

地点：聊城市公共资源交易中心网上不见面开标大厅（网址：

<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn:8093/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>）。

2、开标时间、地点开标形式及解密时间

开标时间：同投标截止时间

开标地点：聊城市公共资源交易中心不见面网上开标大厅。

签到时间：投标企业需在开标前登录不见面开标大厅，并完成签到工作，未在开标前完成签到的投标被拒绝且投标文件被退回。

解密时间：投标企业需提前 60 分钟登录不见面开标大厅，因投标人自身原因导致在规定的解密时间（从投标人解密环节开始计时，每个投标人限 30 分钟）内解密失败的，其投标被拒绝且投标文件被退回。

投标企业对线上投标文件开启过程和开标记录有异议的，可在不见面开标大厅互动交流板块提出并询问，如未提出异议视为认同开标结果。

其他要求：评标过程中产生的所有数值均保留 2 位小数，不四舍五入。无效标投标人的投标报价不计入评标基准价的计算。

3、电子招投标的应急措施

在不见面开标过程中，如出现下列原因，导致系统无法正常运行或无法正常评标时，应采取应急措施。

- （1）系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- （2）系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；
- （3）系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- （4）病毒发作或受到外来病毒的攻击；
- （5）电力系统发生故障导致交易系统无法运行的；

（6）出现其他非投标人（投标人）原因导致开标活动无法正常进行的不可抗拒的客观原因造成开评标系统无法正常使用；

不能及时解决的，应由招标（采购）人、监管部门和交易中心及时进行协商。可以采取以下办法处理：

（1）项目暂停，系统或网络故障在三个小时内排除并通过可靠测试的，恢复系统运行并重新启动在系统中实施暂停的项目开标；

（2）系统或网络故障在三个小时内未能排除的，已在线解密的，继续进行开标或视情况另行通知不见面开标时间；未解密的，另行通知不见面开标时间。

二、评标委员会

招标人将依法根据本次招标的特点抽选专家并组建评标委员会。评标委员会由五人或五人以上单数组成，其中经济、技术等方面的专家不少于三分之二。评标委员会负责对投标文件进行审查、质疑、评审，确定合格的投标人、中标候选人。

参加过采购项目前期咨询论证的评审专家，不得再参加该采购项目的评审活动。各级财政部门政府采购监督管理在职工作人员、招标代理机构在职工作人员不得以评审专家身份参与政府采购项目评审活动。

评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前 3 年内与投标人存在劳动关系，或担任过投标人的董事、监事，或为投标人的控股股东或实际控制人。

（2）与投标人的法定代表人或负责人有夫妻关系、直系血亲、三代以内旁系血亲、近姻亲关系或有其他经济利益关系。

（3）与投标人有其他影响或可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

投标人认为招标人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，可以向招标人或者招标代理机构书面提出回避申请，并说明理由。招标人或者招标代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

三、监督委员会

监督委员会为政府采购管理机构等部门。

四、评标方法

本次评标采用综合评分法，评标委员会成员综合评定各投标人提交的投标文件，由评标委员会综合各评委意见，并按最终得分由高到低推荐中标（候选）人。

1、评标原则

“公平、公正、择优、效益”为本次评标的基本原则，评标委员会将按照这一原则的要

求，公正、平等地对待各投标人。同时，在评标时恪守以下原则：

（1）客观性原则：评标委员会将按照招标文件的要求，对投标人的投标文件进行认真评审；对投标文件的评审仅依靠投标文件本身，而不依靠投标文件以外的任何因素。

（2）统一性原则：评标委员会将按照统一的评标原则和评标方法，用同一标准进行评标。

（3）独立性原则：评标工作在评标委员会内部独立进行，不受外界任何因素的干扰和影响。

（4）保密性原则：评委及熟知情况的有关工作人员将保守投标人的商业秘密。

（5）综合性原则：评标委员会将综合比较、审查投标人的各项指标，而不以单项指标的优劣评定出中标候选人。

2、初步评审

2.1 初步评审，确定合格投标人

招标人及招标代理机构根据招标文件规定，首先对投标人进行资格审查，详细审阅各投标人提交的资格证明文件，资格审查不合格的投标人不再进入下一阶段评审。

评标委员会对资格审查合格的投标人进行投标文件技术和商务初步评审，逐项列出投标文件的投标偏差。评标委员会允许投标人修改投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规、不一致或不规则的地方，但是修改和补充的内容不能改变投标文件的实质性内容。投标人修改和补充的内容以书面材料为准，投标人不能通过修正或撤销投标文件中的不符之处而使投标成为实质性响应的投标。

投标文件有下列情况之一的，为未能对招标文件做出实质性响应，作无效投标处理：

（1）提供的投标文件不完整；

（2）投标文件未按招标文件要求签署、盖章；

（3）未按规定报价；

（4）技术文件部分未按招标文件要求格式编制，或未列出详细方案或者复制招标文件中的技术要求，评标委员会无法比较和评审的；

（5）投标文件中的服务方案、履约能力描述及证明有明显不符合招标文件要求的；

（6）投标有效期有不满足招标文件要求的；

（7）投标人的报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

（8）低于成本价且无法提供相关证明材料；

（9）投标文件附有招标人不能接受的条件；

(10) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求；

(11) 法律、法规规定的其他情况。

2.2 投标报价初步评审

对低于成本价的报价予以淘汰。投标人的报价明显不合理、明显低于其他投标人投标报价或明显高于市场平均价，有可能影响产品质量和不能诚信履约的，应当在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本或高于市场平均价报价竞标，投标无效。

评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行校核，看其是否有计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

(1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）第五十一条第二款的规定（投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。）经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

2.3 禁止投标人相互串通投标、弄虚作假：

2.3.1 经评标委员会评议认定有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

(1) 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

(2) 投标人之间约定中标人；

(3) 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

(4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；

(5) 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

2.3.2 经评标委员会评议认定有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

(2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

2.3.3 使用通过受让或者租借等方式获取的资格、资质证书投标的，属于以他人名义投标。投标人有下列情形之一的，属于以其他方式弄虚作假的行为：

- (1) 使用伪造、变造的许可证件；
- (2) 提供虚假的财务状况或者业绩；
- (3) 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；
- (4) 提供虚假的信用状况；
- (5) 其他弄虚作假的行为。

评标委员会通过上述评审，确定合格投标人。

3、询标

投标人代表在必要时必须接受评标委员会的询标。评标委员会有权向投标人质疑，请投标人澄清其投标文件中不明确的内容，投标人有义务进行答疑和澄清，但澄清或说明的内容不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容。投标人对澄清内容的答复以书面材料为准，澄清的内容将构成投标文件的组成部分。

4、详细评审：

4.1 本次评标采用综合评分法。

4.1.1 评标标准

评审项目	评分因素	评分标准
投标报价 评分标准 (30 分)	投标报价	以满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分，其他投标人的价格分按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×30%×100。
商务部分 (15 分)	技术实力 (5分)	投标人具有：①医院信息安全数据中心管理平台；②电气安全监控系统；③医院中央空调冷水机组设备健康指数和运行状态分析系统；④能耗监测管理系统；⑤多院区协同管理系统或类似的辅助管理类软件系统的软件著作权（提供证书复印件），每提供一个得 1 分，最多得 5 分。

	类似项目业绩 (5 分)	供应商 2020 年 1 月 1 日以来具有类似业绩的，每提供一个得 1 分，本项最多得 5 分。（以合同签署时间为准，须提供合同原件扫描件和成交通知书原件扫描件，未提供或提供不全不得分）。
	项目管理机构 (5 分)	(1) 投标人拟投入本项目的研发小组组长同时具备信息系统项目管理师高级证书、PMP(项目管理专业人士资格认证)证书的得 3 分，缺一项扣 1.5 分，扣完为止。 (2) 投标人拟指派的项目工程师具备《特种作业操作资格证》（低压电工人员），每提供 1 份，可得 1 分，最多 2 分。 注：相关证书需提供扫描件加盖公章并提供近 3 个月投标人为其缴纳的社保证明材料。
技术部分 评分标准 (25 分)	技术要求响应情况 (15 分)	根据投标人针对招标文件中要求提出的技术要求响应情况进行打分，全部满足或者优于招标文件技术要求的得 15 分，带“#”号的关键性指标每一项负偏离扣 1 分，其它普通性指标每一项负偏离扣 0.5 分；最多扣至 0 分。
	系统开发方案 (10 分)	(1) 需求分析 (5 分) 对系统功能业务需求理解全面、分析透彻、建设思路清晰，提供的应用系统功能设计完善，需求范围界定准确且归纳合理，供应商提供方案完全满足采购需求得 5 分，每发现一处相对弱势或瑕疵扣 1 分。 (2) 技术方案 (5 分) 技术方案设计体系清晰，业务架构设计、功能架构设计、数据架构设计、技术架构设计、实现思路科学、合理、完善、可性，有详细的整体框架图，投标人提供方案完全满足采购需求得 5 分，每发现一处相对弱势或瑕疵扣 1 分。
其他因素 评分标准 (30 分)	投标人服务方案 (10 分)	投标人提供项目背景、项目现状、需求分析等方面的项目情况分析，并根据本次项目目标要求，结合当前医院实际发展趋势，提出符合医院实际应用需求的具有针对性的服务方案。评委根据投标人提供的方案进行综合评价：

		项目背景认识明确，现状调研和需求分析十分合理，对医院后勤安全运行节能平台整体目标清晰明确、人员配置与培训管理等对项目需求理解到位，描述清晰、完整、准确，与院方实际情况相匹配 且满足招标需求，服务方案具有针对性、科学可行，优于招标要求的，得 10 分。 对项目背景有一定的认识，现状调研和需求分析合理， 对项目需求理解基本到位，描述准确，与院方实际情况相匹配，服务方案科学可行，满足招标要求的，得 7 分。 对项目背景有一定的认识，现状调研和需求分析较为合理，对项目需求理解基本到位，服务方案可行，满足招标要求的，得 3 分。 注：不入档的得 0 分。未提供服务方案，或服务方案无可行性，不能满足完成本项目需求。若同档次内各供应商方案仍有差距，每发现一处相对弱势或瑕疵扣 1 分。
	整体实施方案 (10 分)	评审委员会根据供应商提供的施工方案、横道图、质量保证、劳动力、材料及设备供应计划、现场文明施工等因素进行评审： ① 整体施工方案描述清晰、详细、施工进度计划合理可行得 3 分； ② 横道图详细具体，能确保竣工时间，施工工期安排计划合理得 2 分； ③ 质量保证体系科学、可行、针对性强得 2 分； ④ 劳动力、材料及设备供应计划可靠得 2 分； ⑤ 现场文明施工措施科学、可行、针对性强得 1 分； 每发现一项描述不清晰或无针对性扣 0.5 分，缺项不得分。
	售后服务 (6 分)	根据投标人的售后维修网点、服务标准、响应时间、应急处理方案、技术力量及出保后的保修方案内容等能充分满足采购要求，每项最高得 1 分，本项最高得 6 分。本项未提供者不得分。 (根据上述项目要求:售后服务体系健全,服务人员配备齐全、

		分工合理，响应时间明确、及时，售后服务措施完整、合理、可行的每项得 1 分；售后服务体系基本健全，服务人员配备欠缺、分工基本合理，响应时间不明确，售后服务措施不完整的每项得 0.5 分；未提供方案不得分。）
	质保期 (4 分)	质保期满足招标文件要求的基础上，每增加 1 年，加 2 分，最高得 4 分。

4.2 定标原则：评标委员会按评标标准对各初审合格投标人进行打分，所有评委打分的算术平均值为投标人最终得分，按最终得分由高到低进行排序，排名第一的投标人为中标人。若投标人综合得分相同的，按照投标报价由低到高的顺序排列，综合得分且投标报价相同的，按照服务部分内容优劣顺序推荐。

4.3 中标人除因不可抗力外不得随意放弃中标资格，否则承担相应法律责任。中标人确因不可抗力不能履行政府采购合同，或因被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人或另行招标。

4.4 政府采购政策：详见投标人须知前附表。

4.5 无论在评标过程中或其他任何时候发现下列情形之一的，投标将被拒绝，若中标，则无效。招标代理机构有权依法追究投标人的法律责任。

- (1) 提供虚假材料谋取中标的；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；
- (3) 恶意串通投标的；
- (4) 其他任何有企图影响招标结果公正性的活动。

4.6 评标过程保密

(1) 开标之后，直到授予投标人合同止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不得向投标人或其他无关的人员透露。

(2) 在评标期间，投标人企图影响招标方的任何活动将导致投标被拒绝，并承担相应的法律责任。

(3) 中标人确定后，招标人不对未中标人就评标过程以及未能中标原因作出任何解释。未中标人不得向评标委员会组成人员或其他有关人员索问评标过程的情况和材料。

5、特殊情况下的处理方法

如出现投标人达不到法定要求数量、全部落标、串通投标以及投标人互相诋毁等情况，导致评标委员会无法评标时，评标委员会有权停止招标，否决所有投标，招标人经政府采购监督管理部门同意后可以依法改用其它招标方式进行采购。

五、中标通知书

1、招标人或者招标代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内发出中标通知书，同时在山东省政府采购网等公告中标结果。招标代理机构不向落标单位发出落标通知，不解释落标原因，不退还投标文件。《中标通知书》将作为签订合同的依据，且是合同的一个组成部分。

2、《中标通知书》将作为签订政府采购合同的重要依据，对招标人和中标人具有法律效力。招标人改变中标结果或者中标人放弃中标项目的都应承担法律责任。中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让，违者将取消中标资格。

六、签订合同

1、中标通知书发出之日起十个工作日内，由招标代理机构协助招标人与中标人在规定的工作日之内签订合同，合同的内容不得超出公开招标文件和投标文件的实质性内容。

2、招标文件、中标人的投标文件及评标过程中的有关澄清文件均为合同附件。

3、中标人如未于规定的时间内签订中标合同，招标人有权撤销其中标资格。在这种情况下，招标人经监督机构核实同意后可另选中标人或另行招标。

4、如服务质量不能达到招标文件要求，招标人有权终止合同，一切损失由中标人承担。

第五部分 合同格式（参考）

政府采购合同

项目名称：

货物名称：

合同编号：

甲 方：聊城市人民医院

乙 方：_

采购代理机构：山东英大招投标有限公司

甲 方：聊城市人民医院

乙 方：

聊城市人民医院 项目以公开招标方式进行采购。经评标委员会确定 为中标人。

甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和其他法律、法规的规定，并按照公正、平等、自愿、诚实信用的原则，同意按照以下条款和条件，签署本合同。

一、本合同由合同文本和下列文件组成

- 1、招标文件
- 2、中标人的投标文件
- 3、中标通知书
- 4、中标人在评标过程中做出的书面澄清或承诺
- 5、本合同附件

二、货物名称、数量、价格、付款方式

货物名称	数量	制造商	产地	品牌、型号	单价(人民币)
合同总金额					
付款方式					

三、交货

1、风险负担：货物毁损、灭失的风险在该货物通过甲乙双方联合验收交付前由乙方承担，因质量问题甲方拒收的，风险由乙方承担。

2、交付时间：合同生效后 天交货。

3、交付地点：聊城市人民医院指定地点。

四、质量及售后服务

1、货物的质量应符合招标文件、投标文件及乙方在招标过程中做出的书面澄清及承诺。

2、乙方应按招标文件、投标文件及在评标过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务其它售后服务承诺：详见售后服务承诺。

3、项目保修期 年。

五、包装

货物的包装应按照国家或业务主管部门的技术规定执行，国家或业务主管部门无技术规定的，应当按

双方约定采取足以保护货物安全、完好的包装方式。

六、运输要求

运输及相关费用由卖方承担。

七、知识产权

乙方应保证买方在中国境内使用货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

八、验收

1、对项目的质量问题，甲方应在发现之日起 30 日内向乙方提出书面异议，乙方在接到书面异议后，应当在 5 日内负责处理。甲方逾期提出的，对所交货物视为符合合同的规定。如果乙方在投标文件及评标过程中做出的书面说明及承诺中，有明确质量保证期的，适用质量保证期。

2、经双方共同验收，项目达不到质量或规格要求的，甲方可以拒收，并可以解除合同，造成的一切损失由成交中标人承担。

3、验收专家费用由中标人支付。

九、合同生效

本合同为附条件生效合同，除买卖双方签章，还应满足以下条件时合同生效：

乙方应提交代理服务费。

十、违约条款

1、所供货物经验收达不到规定要求的，甲方可拒付全部货款，为甲方造成损失的承担相应赔偿责任。

2、甲方延迟验收货物，延迟验收期间发生的费用由甲方承担赔偿责任。

3、乙方延迟交付，每延迟 1 日，按应交付货物总额 5% 支付违约金（双方另有约定的除外）。

4、一方不按期履行合同，并经另一方提示后 10 日内仍不履行合同的，经双方同意后，守约方有权解除合同，违约方要承担相应的赔偿责任。

5、如因一方违约，双方未能就赔偿损失达成协议，引起诉讼或仲裁时，违约方除应赔偿对方经济损失外，还应承担对方因诉讼或仲裁所支付的律师代理费等相关费用。

6、其它应承担的违约责任，以《中华人民共和国民法典》和其它有关法律、法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

7、按照本合同规定应该偿付的违约金、赔偿金等，应当在明确责任后 30 日内，按银行规定或双方商定的结算办法付清，否则按逾期付款处理。

十一、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知聊城市政府采购办公室及另一方，双方互不承担责任，并在 15 天内提供有关不可抗力的相应证明。

合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方协商解决，并以书面形式报聊城市政府采购办公室审核后确定。

十二、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成可以采用下列方式解决：(1)提交甲方所在地仲裁委员会仲裁；(2)向甲方所在地人民法院起诉。

十三、补充协议

合同未尽事宜，经双方协商可签订补充协议，所签订的补充协议与本合同具有同等的法律效力，补充协议的生效应符合本合同第十二条的规定。

十四、合同保存

本合同一式伍份，甲方贰份，乙方壹份，采购代理机构壹份，监管机构壹份。

甲 方：聊城市人民医院

乙 方：

加盖（公章）：

加盖（公章）：

法定代表人（签字）：

法定代表人（签字）：

地 址：聊城市东昌西路 67 号

地 址：

邮政编码：

邮政编码：

电 话：

电 话：

开户银行：

开户银行：

账 号：

账 号：

第六部分 投标文件格式

一、封 面

聊城市人民医院后勤安全运行节能平台

投 标 文 件

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签法人章）

日 期：_____

二、开标一览表

项目编号：

项目名称：

标题	内容
报价	小写：_____元 大写：_____
交付期	自签订合同之日起____日历天交付。
质保期	_____年
对招标文件的响应程度 (是否完全响应)	是 ☐ 否 ☐

投标人：_____（盖单位章）

注：1、报价币种为人民币。

三、投标函

山东英大招投标有限公司：

经研究，我方决定参加招标编号为：_____的政府采购项目并投标。为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任。

- 1、我方符合《中华人民共和国政府采购法》以及招标文件规定的投标人条件。
- 2、我方提交的投标文件：加密文件 1 份，为.lctf 文件，在会员系统中上传。
- 3、如果我方的投标文件被接受，我方将履行招标文件中的每一项要求，并按我方投标文件中的承诺按期、保质、按量提供货物及服务。
- 4、我们理解，最低报价不是中标的唯一条件，你们有选择中标人的权利。
- 5、我方愿意按照《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任。
- 6、我们同意按照招标文件的规定交纳中标服务费，遵守有关招标的各项规定。
- 7、我方投标文件自投标文件递交截止之日起投标有效期为 90 日历天。
- 8、我公司承诺提供的所有资料完全真实，否则将承担由此引起的一切后果。
- 9、与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

投标人代表姓名、职务：

投标人全称（公章）：

法定代表人或授权人（签字或法人签章）：

地 址：

邮政编码：

电 话：

传 真：

年 月 日

四、资信部分

1、法定代表人身份证明及授权委托书；

1.1 法定代表人身份证明书

投 标 人：_____
 地 址：_____
 成立时间：_____年_____月_____日
 经营期限：_____
 姓 名：_____ 身份证号：_____
 系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件
正反面

投标人：_____（盖单位章）
 日 期：_____年_____月_____日

1.2 法定代表人授权委托书

本授权委托书声明：我_____（法定代表人名称）系_____（投标人全称）的法定代表人，现授权委托我公司_____（委托代理人名称和职务）为全权代表，参加_____（招标人名称）的_____项目（招标项目名称）招投标活动，招标编号为：_____。该同志代表我单位全权处理本次招投标活动中与_____（招标人名称）的一切事宜，由他签字的一切文件，我公司均认可。

委托代理人无转委托权，特此委托。

法定代表人（签字或盖章）：
 投标人全称(加盖公章)：
 授权委托书日期：

附：
 委托代理人姓名：
 职 务：
 身份证号码：
 详细通讯地址：
 电 话：

附：授权代理人身份证复印件正反面

2、联合体协议书（本项目不适用，直接写无）；

3、资格审查资料

3.1 法人或者其他组织的营业执照等证明文件；

3.2 依法提供财务状况报告：是指提供投标单位 2022 年度财务报告或财务报告表（资产负债表、利润表、现金流量表）或基本开户银行出具的资信证明（成立日期不足一年的附成立日期后的）；

3.3、依法缴纳税收的证明。是指提供本单位 2023 年 3 月（含）以来（任意但不少于一个月）的缴税证明，是指提供本单位的缴税证明，为税务部门或银行出具的完（交、缴）税（款）凭证或证明材料扫描件或税务部门网站的网上打印页；

3.4、依法缴纳社会保障资金的证明。指政府社会保障资金征收部门出具的 2023 年 3 月（含）以来（任意但不少于一个月）单位职工社会保险缴费清单（或专用收据）扫描件或银行、税务部门代收的相关社保凭证扫描件；

注：依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。依据《山东省财政厅关于推行政府采购供应商资格信用承诺制的通知》，山东省内供应商可以进行税收和社保承诺制（承诺函详见附件）。

《依法缴纳税收和社会保障资金承诺函》

致：采购人或采购代理机构：

我方在参加项目名称（项目编号、包号：）政府采购活动前，已依法缴纳税收和社会保障资金，符合《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条第一款第二项规定和采购文件关于缴纳税收和社会保障资金的资格要求。

特此承诺。

我方对上述承诺真实性、合法性、有效性负责，如有虚假承诺，依法承担相应责任并接受处罚。

供应商全程：（盖单位公章）

年 月 日

备注：1. 依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相关证明材料。

2. 未在山东省内缴纳税收和社会保障资金的供应商，须按采购文件要求提供缴纳税收和社会保障资金的证明材料。

3. 如遇中国山东政府采购网发布《政府采购供应商缴纳税收查询功能暂停通知》且开标前查询功能仍未恢复的情况，投标人应按招标文件要求提供依法缴纳税收的证明和依法缴纳社会保障资金的证明。

3.5、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料，是指提供《履行合同的设备技术能力证明表》；

履约合同的设备技术能力证明表

单位名称	(盖章)				
技术人员数量		管理人员数量		生产人员数量	
投入设备情况					
序号	设备名称	设备规格			设备数量

备注：①本表由投标人填写，不填写本表投标无效；②本表为投标人具有履行合同所必需的设备和专业技术能力说明，对代理商根据实际情况填写（无需设备的可只填写人员情况）。

3.6、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明和信用记录的承诺。格式见《无重大违法记录声明》和《信用记录承诺》；

3.6.1 无重大违法记录声明

致山东英大招投标有限公司：

我方在参加政府采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录。

特此声明。

如果以上声明不真实，我方全部承担虚假响应（投标）的责任，并接受依法施行的处罚。

投标人全称： (盖单位公章)

年 月 日

注：重大违法记录，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

投标人在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动。

3.6.2 信用记录承诺

致山东英大招投标有限公司：

我方郑重承诺，在参与_____项目（编号：_____）采购期间，未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、企业经营异常名录、重大税收违法案件当事人名单及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为信息记录”。

投标人全称：（盖单位公章）

年 月 日

4、企业获奖

如有，格式自拟

5、企业各类证书

如有，格式自拟

6、供应商业绩统计表

供应商业绩统计表

序号	项目内容	合同金额	项目单位名称	项目单位地址	合同签订日期	项目单位的有效联系方式
1						
2						
3						
4						
5	...					

备注：以合同签署时间为准，须提供合同原件扫描件和成交通知书原件扫描件，未提供或提供不全不得分。

7、拟投入本项目从业人员

姓名	身份证号	性别	学历	职称	职务	性别	从业年限

8、商务和技术偏差表

商务偏离表

项目名称：_____

供应商名称（公章）：_____

序号	招标文件要求	投标文件实际情况	偏差内容	说明（正偏离/负偏离/无偏离）
1				
2				
3				
...				

技术偏离表

项目名称：_____

供应商名称（公章）：_____

序号	货物名称	招标文件条款号	招标文件规格	投标文件规格	偏差内容	说明或证明材料

说明：1、请供应商在填写技术偏离表时，对应采购文件技术要求逐项如实填写，并必须用具体数字或文字来表述，不能复制采购文件要求或仅填写“（不）偏离”或虚假应标。对招标要求虚假响应者，将视为未做实质性响应，一经查实按无效投标处理（严禁复制招标做实质性响应）。

3、供应商须提供投标产品彩页及相应技术参数的厂家使用说明书、检测报告全本清晰影印件等作为技术证明文件佐证材料(如厂家的产品使用说明书为英文版,请同时提供中文版),否则评标委员会有权视相应技术参数不响应招标要求。

9、投标人认为需要提交的其他材料

五、商务标

(1) 分项报价表

项目名称：_____

供应商名称（公章）：_____

序号	名称	单位	数量	规格型号及技术参数	单价（元）	合价（元）	产地品牌	生产厂家	备注
1									
2									
3									
...									
...									
报价合计		大写：_____ 小写：_____ 元							

备注：1、请根据第三章项目说明填写此表。此表可以根据本企业实际投报情况进行修改及扩展。供应商必须对所投包内的所有内容进行报价，不得漏项、删项，否则视为未实质性响应招标文件，按无效报价处理。

2、分项报价表中的各分项报价合计应等于总报价。

(2) 政府采购政策

如涉及节能环保产品、小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位产品，请将相关表格及材料上传至电子投标文件相应模块。（除涉及强制性节能环保产品外，没有可不提供）

2.1 强制采购节能产品明细表

序号	货物名称	型号/规格	节字标志认证证书号	数量	单价（元）	合价（元）
1						
2						
...						
强制节能产品总价（元）						

2.2 优先采购节能产品明细表

序号	货物名称	型号/规格	节字标志认证证书号	数量	单价（元）	合价（元）
1						
2						
...						
优先采购的节能产品总价（元）						

说明：

- 1、供应商所报节能产品根据财库〔2019〕19号《节能产品政府采购品目清单》确定。（品目清单中以“★”标注的为政府强制采购产品，其他为优先采购产品。）
- 2、本项目采购的产品中如有属于《节能产品政府采购品目清单》中的优先采购节能产品，须按要求填写《优先采购节能产品明细表》，并提供所投产品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，否则评审时不予认可，将不享受节能产品价格折扣或加分。
- 3、本项目采购的产品中如有属于《节能产品政府采购品目清单》中的政府强制采购节能产品，供应商必须按要求填写《强制采购节能产品明细表》，同时提供所投产品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，否则按无效投标处理。

2.3 环境标志产品明细表

序号	货物名称	型号/规格	中国环境标志 认证证书编号	数量	单价 (元)	合价 (元)
1						
2						
...						
总价(元)						

说明：供应商所报产品属于财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕18号）内产品的，需按要求填写《环境标志产品明细表》，并提供所投产品由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，否则评审时不予认可，将不享受环保产品价格折扣或加分。

2.4 中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

注：¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2.5 残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（公章）：

日期： 年 月 日

2.6 小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位报价说明表

序号	货物名称	型号	制造商名称	数量	单价	监狱企	小型、微型企	残疾人福利性单
						合计	合计	合计
1								
...								
监狱、小型、微型企业、残疾人福利性单位报价总计								

说明：1、填入的小型、微型企业报价必须是该企业制造的货物。

2、填入的监狱企业报价、残疾人福利性单位报价内容须是该企业制造生产且使用该企业商号或者注册商标的产品（或代理的其它监狱企业、残疾人福利性单位生产的产品）。

3、填写本表的监狱企业应当在投标文件中提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件彩色原件扫描件。代理监狱企业生产产品的，须提供所代理企业的监狱企业证明。

4、填写本表的小型和微型企业应当出具《中小企业声明函》。

5、填写本表的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明》。代理残疾人福利性单位企业生产产品的应当提供所代理企业的残疾人福利性单位声明。

6、不填报本表，不需提供《监狱企业证明文件》、《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》，但评审时不享受政府采购政策的价格折扣或价格加分。

供应商全称（公章）：

法定代表人或委托代理人签字或盖章：_____

2.7、中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下

的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 190 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 190 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中

小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计局据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

六、技术标

(根据所报内容及评分标准自行编制)

技术暗标的编制说明

1、纸张要求：采用标准 A4 纸张。

2、颜色要求：所有文字均为黑色，表格原则上为黑色。

3、排版要求：

(1) 宋体字体，不允许出现页眉和页脚，不允许设置页码，不准添加背景色；

(2) 不得设置目录，正文中的序号及层级排列应当合理、连续。

4、基本要求：不得出现投标人的名称和其他可识别投标人身份的字符、徽标、人员姓名以及其他特殊标记等。

5、其他要求：不得出现异于常规的编排、编号、字号、加粗字段、下划线、正文中间空白页等特殊格式。

注：违反上述要求，按无效投标处理。

第七部分 聊城不见面开标大厅-操作手册（投标人）

聊城不见面开标大厅-操作手册（投标人）下载链接（网页右上角）：

<http://120.224.28.53:8093/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>