

扬州市公共卫生临床中心（扬州市第三人民医院）

改扩建项目设计

招标文件

标段编号：HJFFJSZ2024080003001

招标人：扬州华创企业发展有限公司

招标代理机构：江苏唯诚建设咨询有限公司

2024 年 9 月 12 日

目 录

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 评标原则及办法

第四章 合同主要条款及格式

第五章 设计任务书

第六章 投标文件及格式

第一章 招标公告

扬州市公共卫生临床中心（扬州市第三人民医院）

改扩建项目设计招标公告

1. 招标条件

本招标项目扬州市公共卫生临床中心（扬州市第三人民医院）改扩建项目已由扬州市政务服务管理办公室以关于扬州市公共卫生临床中心（扬州市第三人民医院）改扩建项目可行性研究报告的批复、扬政务投资（2024）149号批准建设，招标人为扬州华创企业发展有限公司，招标代理机构为江苏唯诚建设咨询有限公司，建设资金来自财政统筹，项目出资比例为100%。项目已具备招标条件，现对该项目扬州市公共卫生临床中心（扬州市第三人民医院）改扩建项目设计标段进行公开招标，特邀请有兴趣的潜在投标人提出申请。

2. 项目概况与招标范围

2.1 建设地点：扬州市邗江区苍颉路2号、扬州市第三人民医院现院区西北侧，东临甘八路，北临横二路。

2.2 建设规模：建筑面积约3.85万平方米

2.3 招标范围：扬州市公共卫生临床中心（扬州市第三人民医院）改扩建项目设计

（1）除供电设计和三网通设计外的所有设计，包括但不限于以下内容：

1）项目建筑单体全专业初步设计及施工图设计，包括但不限于：设计总说明、建筑、结构、给排水、电气（强电、弱电）、暖通、消防、人防等各专业。

2）各专项【含医疗专项（预留物流专项设计条件）、医用空气净化系统、医用气体供应工程、中央分质供水系统、防辐射屏蔽（CT、手术室等）、实验室、手术室】设计等；

3）专业工程（方案）设计，包括但不限于：装配建筑设计、基坑支护专项设计、暖通空调工程专项设计、室内/外装修（含幕墙）设计、消防工程专项设计、智能化设计（含灾备系统）、钢结构专项设计、地下建筑、电梯设计、会议室（报告厅）声光电设计、文化展陈设计、平战转换预案编制等；

4）室外附属工程（道路、场地、停车场、给水、污水（含预处理）、雨水、消防、路灯、充电桩、非机动车充电配套设施、地下强弱电线管道、化粪池、围墙、大门、传达室等）设计，供配电配合设计、室外总图设计、二次供水系统、室外水池及管沟等构筑物设计、景观绿化设计、污水处理构筑物及配套工艺设计、旧院区消控室扩建改造、变配电房土建及低压开关至单体建筑供电系统设计等；

5）节能专项设计、海绵城市设计、绿色设计（含绿色建筑咨询服务至施工图审查合格、不含评价标识申请）；

6) 车位划线、导视系统、建筑室外照明亮化（泛光）设计、标识标牌系统（含人防标识标牌、室内楼层房间标识标牌、交通设施标牌、管道井标牌等）设计等。

(2) 配合招标人完成初步设计报审及施工图审查等相关工作，具体内容详见设计任务书；

(3) 配合服务内容：与设计成果相匹配；应配合概（预）算、最高限价审核各项工作，配合招标人取得概（预）算、最高限价批复文件。配合招标人完成初步设计报批和施工图设计报审相关工作，并根据审批部门意见修改完善各设计阶段的设计成果直至满足评审要求，初步设计专家评审费包含在合同价内，配合完成施工图审查意见修改直到获得施工图审查合格证。

(4) 配合服务施工阶段发包人提出的不违反法律规定以及技术标准强制性规定的变更工程设计的内容、规模、功能、条件等。

2.4 设计周期及服务期限：

(1) 设计周期：30 日历天；中标公告发布后 15 日历天内完成初步设计；初步设计专家评审会后 3 日历天内完成调整并取得专家批复，初步设计批复后 15 日历天完成施工图设计，并在一次审图回复周期内通过施工图审查，施工图设计服务需贯穿施工过程全阶段。

(2) 服务期限：中标通知书签发起至项目取得竣工验收合格证书止。

2.5 合同估算价：327.23 万元。

3. 申请人资格要求

本次招标采取资格后审方式，对投标人应具备的资格要求如下：

3.1 投标人应在人员、设备、资金等方面具备相应的能力，并具备的资质及其等级必须满足下列条件：具备工程设计综合甲级资质；或具备工程设计建筑行业甲级资质；或具备工程设计建筑行业（建筑工程）甲级资质；

3.2 投标人拟派项目负责人须具备：一级注册建筑师执业资格，且项目总负责人不得同时在两个或者两个以上单位受聘或者执业，包括：1) 同时在两个及以上单位签订劳动合同或缴纳社会保险；2) 将本人执（职）业资格证书同时注册在两个及以上单位。

3.3 投标人为授权委托人、项目负责人缴纳近 3 个月养老保险（提供社保部门出具的 2024 年 6 月至 2024 年 8 月任意一个月在职职工养老保险的证明材料；已取消书面证明采用网上自助查询方式的，如当地社保管理部门明确的最大查询期与招标文件规定的月份不一致时，须提供社保管理部门的文件规定；军队或高校设计院可提供上级主管部门出具的人事证明材料）；

3.4 本次招标不接受联合体投标。

3.5 根据“关于印发《关于在公共资源交易领域的招标投标活动中建立对失信被执行人联合惩戒的实施意见》的通知（苏信用办（2018）23 号）”的要求，增加对失信被执行人惩戒措施。

(1) 评标中的惩戒措施，在评标阶段，投标人正被列为失信被执行人的，评标委员会不得荐该投标人为中标候选人。

(2) 中标人确定的惩戒，在中标候选人公示至发出中标结果通知书的期间，公示的中标候选人正被列为失信被执行人的，招标人应当取消其中标资格，并重新确定中标人。招标人确定正被列为

失信被执行人的投标人为中标人的，中标结果无效。失信被执行人名单在“信用中国”和“信用江苏”网站予以公示。

注：失信被执行人名单在“信用中国”和“信用江苏”网站予以公示。

3.6 符合法律法规规定的其它要求。

4. 招标文件的获取

4.1 招标文件获取时间为：2024 年 9 月 12 日至 2024 年 9 月 20 日。

4.2 招标文件获取方式：投标申请人使用“CA 数字证书”登录“电子招标投标交易平台”获取。

4.3 本招标公告及招标文件中“电子招标投标交易平台”是指：扬州市公共资源交易平台 7.0 。

5. 投标文件的递交

5.1 递交投标文件截止时间为 2024 年 10 月 10 日 9 时 30 分。

5.2 逾期送达或者未送达指定地点，或者逾期递交到指定交易平台的投标文件，招标人不予接收。

5.3 投标文件制作工具是指：由投标人自行选择与交易系统对接成功的供应商产品（即扬州市公共资源交易平台向社会公开征集发布并在响应方端提供下载的市场化“投标文件制作工具”），并自行支付相应费用。

6. 资格审查

本次招标采用资格后审方式进行资格审查。

7. 评标办法

本项目采用评定分离法，评标标准和方法详见招标文件第三章。

8. 发布公告的媒介

本次招标公告同时在江苏建设工程招标网、江苏省公共资源交易平台、扬州市公共资源交易中心上发布。

9. 联系方式

招标人：扬州华创企业发展有限公司

地址：扬州市广陵区汶河北路 28 号

邮编：

联系人：侯女士

电话：0514-87366980

传真：/

招标代理机构：江苏唯诚建设咨询有限公司

地址：扬州市维扬路 106 号，商城国际大厦 19F

邮编：225000

联系人：陈刚、魏水苹

电话：0514-87880356

传真：0514-87880356

电子邮箱： /

电子邮箱：1754380398@qq.com

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款名称	编列内容
招标人	扬州华创企业发展有限公司
代理机构	代理机构：江苏唯诚建设咨询有限公司 地址：扬州市维扬路 106 号，商城国际大厦 19 楼 联系人：陈刚、魏水苹 电话：0514-87880356 传真：0514-87880356 电子邮件：1754380398@qq.com
项目名称	扬州市公共卫生临床中心（扬州市第三人民医院）改扩建项目设计
资金来源	财政统筹
建设地点	见招标公告
工程概况	见招标公告
招标内容	见招标公告
设计周期	见招标公告
质量要求	符合国家有关设计规范和标准。确保成果文件通过相关审查；设计符合招标人提供的设计任务书要求，做好图纸报批、综合协调等各项工作，配合组织专家论证，并确保各类审图及时顺利通过。
资格审查方式	资格后审
投标人资质条件、能力和信誉	见招标公告
是否接受联合体投标	☒ 不接受
费用承担和设计成果补充标准	未中标单位无补偿费。
踏勘现场和标前会时间地点	招标人不集中组织标前会及踏勘现场，投标人自行组织现场踏勘，费用自理。
构成招标文件的其它材料	招标文件的澄清、修改、补充通知等。
澄清及答疑	投标人提出问题的截止时间： 2024 年 9 月 23 日 11:00 分前 方式：登录“扬州市公共资源交易平台 7.0 版本”以不署名形式网上提交。 招标人书面澄清的时间： 2024 年 9 月 23 日 17:00 分前 获取方式：登录“扬州市公共资源交易平台 7.0 版本”获取。
投标文件的组成	1. 资格审查材料 ☒ 法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书；

条款名称	编列内容
	☒申请资格审查人简介； ☒企业营业执照； ☒企业资质证书； ☒项目总负责人资格证书； ☒提供社保部门出具的 2024 年 6 月至 8 月任意一个月投标人为授权委托人、项目负责人缴纳在职职工养老保险的证明材料（已取消书面证明采用网上自助查询方式的，如当地社保管理部门明确的最大查询期与招标文件规定的月份不一致时，须提供社保管理部门的文件规定；军队或高校设计院可提供上级主管部门出具的人事证明材料）； ☒资格审查材料真实性承诺书； ☒其他资料：投标人认为有必要提供的其他资料。 2、商务文件部分： ☒投标函及其附录； ☒投标人基本情况表； ☒人员配备一览表及其附件； ☒类似业绩资料及其附件； ☒获奖、表彰等资料及其附件； ☒其他：投标人根据评标办法要求提供的相应材料。 ☒设计拟分包计划表 3、技术文件部分： ☒设计技术方案。
最高限价	3272330元
投标报价要求	（1）本次投标报价为投标人在投标文件中提出的各项费用支付金额的总和（包含无论何种原因的各项专业审查、专项审查、专题审查、专家审查、变更审查、优化设计等为完成本项目设计全过程的一切费用，包括按合同规定应完成的设计费和后续服务费用）。 （2）投标报价采用投标函及其附表规定的格式。 （3）符合国家有关设计规范和标准。确保成果文件通过相关审查；设计符合招标人提供的设计任务书要求，做好图纸报批、综合协调等各项工作，配合组织专家论证，并确保各类审图及时顺利通过。所有相关费用应含在投标报价中，招标人不另行支付。 （4）合同实施期间，本项目设计费不随国家政策调整或法规、标准及市场因素等变化进行调整。 （5）投标人应到项目所在地踏勘，以充分了解项目位置、地质地貌、气候与水文条件、交通状况、现状管网和天然气等市政基础设施及任何其他足以影响其提交设计方案的可实现性和投标报价的情况。任何因中标人忽视或误解项目基本情况，而使招标人在项目实施过程中蒙受的损失，将由中标人按一定比例对招标人进行赔偿。 （6）不论是不是属于中标单位的设计范围，扬州市公共卫生临床中心（扬州市第三人民医院）改扩建项目有关设计审查的各类专家评审费及会务费皆由中标单位负责。 （7）中标单位中标后，如规划等建设行政部门对方案设计另行需要深化，中标

条款名称	编列内容
	单位需配合提供效果图及相关配合工作，此项费用不再单独列项，投标单位报价时综合考虑。 (8) 由于本项目工期紧，任务重，中标单位中标后需满足甲方工期要求，不排除后期，存在赶图的可能性，赶图发生的一切费用，不单独立项，投标报价时综合考虑。
投标有效期	投标截止日后 45 日内有效
投标保证金	本项目无需缴纳投标保证金
是否允许递交备选投标方案	不允许
设计方案暗标要求	设计技术方案采用暗标，否则作为无效标处理。具体规定如下： 设计技术方案内容、文字均不得出现投标单位名称、相关人员姓名等和其他可识别投标人身份的专用字符、徽标等，否则作为无效标处理。
投标文件编制要求	1、电子投标文件中投标函、授权委托书（如有）加盖数字证书中的电子签章； 2、投标人编写的投标文件应包括：网上投标文件（按网上电子化招投标要求通过系统上传的加密电子投标文件），设计方案投标文件（光盘、如有）。所有投标文件涉及资料原件无需带至开标现场，均以原件扫描件形式编制进电子投标文件上传至系统（扫描件须看到红章，否则该扫描件将不被认可）； 3、由于本工程要求投标文件中提供详细的设计技术方案，投标文件可能会出现容量较大的情况。经与新点软件公司沟通，建议投标单位制作投标文件时，技术标设计方案文件中如附设计图纸，则文件大小尽量不大于 220M，如投标单位设计图纸过大，可将设计图纸单独刻录成光盘（或 U 盘），在递交投标文件时递交，该设计图纸光盘（或 U 盘）单独密封，封袋封面注明“设计技术方案”。所有封袋上的盖章要求按招标文件投标人须知： （1）如已在系统中成功上传电子“设计技术方案”，无需再单独提供“设计技术方案”光盘或 u 盘。如已在系统中成功上传电子“设计技术方案”，又现场单独提交供评委评审用的“设计技术方案”光盘或 u 盘的，将视为提供两份不同的投标文件，作无效标处理。 （2）如未成功上传“设计技术方案”，投标单位需将设计图纸光盘（或 U 盘）递交至扬州市公共资源交易中心邗江分中心（扬州市邗江区国展路 28 号恒通 AI 科创大厦），招标代理单位将派工作人员在 2024 年 10 月 10 日 9:00-9:30 时间内接收，逾期不予接收。
递交投标文件地点	投标人在投标截止时间前自行在“扬州市公共资源交易平台 7.0 版”上传；
投标截止时间	2024 年 10 月 10 日 9:30
开标时间和地点	开标时间：同递交投标文件截止时间 开标地点：登录不见面开标系统 V2.0。 本工程采用远程不见面开标模式，通过不见面交易系统及相应的配套硬件设备（摄像头、话筒、麦克风等）完成远程解密、评标办法与系数抽取、开标现场异议及回复、开标、唱标等交互环节。相关要求和说明如下： 1. 不见面开标项目的时间均以国家授时中心发布的时间为准。2. 开标时间和地点。 开标时间：同投标截止时间； 开标地点：扬州市不见面开标大厅（V2.0）

条款名称	编列内容
	3. 解密地点。通过扬州市不见面开标大厅(v2.0)完成投标文件解密。 4. 开标当日，投标人不必抵达开标现场，仅需在任意地点通过扬州市不见面开标大厅(v2.0)参加开标会议，并根据需要使用扬州市不见面开标大厅(V2.0)与现场开标主持人(项目招标人或招标代理)进行互动交流、异议(仅限文字方式)、澄清、以及文件传输等活动。(扬州市不见面开标大厅(v2.0)地址：http://223.113.107.9:9007/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login) 5. 投标文件递交截止时间前，招标人提前进入扬州不见面开标大厅(V2.0)，开启群聊、直播、桌面分享等相关准备工作。 6. 根据“扬州市不见面开标大厅(V2.0)操作手册(投标人)”的引导，各投标人的授权委托人或法人代表可提前两小时登入扬州市不见面开标大厅(V2.0)进入相应标段的开标会议区，进行签到并填写投标单位本项目授权委托人或法人代表姓名及联系方式(手机号码)并保持手机畅通，以便于开评标与中标后的业务联系，收听观看实时音视频交互效果并及时在“互动交流”板块中反馈。对于未按时加入开标会议区并完成登录操作的或未能在开标会议区内全程参与交互的，视为放弃交互和放弃对开评标全过程提疑的权利，投标人将无法看到解密指令、异议回复、唱标等实时情况，并承担由此导致的一切后果。所有参与项目投标的企业必须在投标截止时间前进行相关网络测试及签到并填写相应信息，以保证顺利完成开标程序，如投标单位未在投标截止时间之前按时签到，招标人将拒绝其投标。访问路径：登录扬州市公共资源交易网站http://ggzyjyzx.yangzhou.gov.cn/，在首页右侧找到“不见面开标大厅登录V2.0”的模块，点击进入即可参与；操作手册请在扬州市公共资源网站底端的“下载专区”中进行下载。 7. 投标文件递交截止时间后，招标人将在系统内公布投标人名单，并通过开标会议区发出投标文件解密指令，投标人在各自地点按规定时间通过扬州不见面开标大厅(V2.0)自行实施远程解密，投标人解密需在限定时间之内完成(解密时间为30分钟)。因投标人网络与电源不稳定、未按操作手册要求配置软硬件、解密锁发生故障或用错、故意不在要求时限内完成解密等自身原因，导致投标文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；因投标人自身设施故障或自身原因导致无法完成投标的，由投标人自行承担后果。 8、因网上招投标平台发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，招标人在征得行业监管部门同意后，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开、评标时间。 9. 开评标全过程中，各投标人参与远程交互的授权委托人或法人代表应始终为同一个人，中途不得更换。在异议提出等特殊情况下需要交互时，投标人一端参与交互的人员将均被视为是投标人的授权委托人或法人代表，参与远程交互人员的交流发言，发送的文字材料和图片等均被视为是投标企业行为，投标人不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口抵赖推脱，投标人自行承担随意更换人员所导致的一切后果。 10. 评标办法及其系数的抽取采取现场直播，但受网络带宽、硬件设备等因素影响，远程投标人通过不见面开标系统观看时，可能会出现现场音视频延迟或卡顿现象。 11. 开标过程中，招标人与投标人可随时进行沟通交流，如现场管理端在10分

条款名称	编列内容
	钟内无法与客户端建立起联系（无人应答或不作响应等），即视为投标人放弃交互权利，可由招标人自行决定处置方式（招标人可以不再通过其他方式与投标人建立联系），投标人必须接受包括终止投标资格在内的任何处理结果。同时，所有交互内容必须与此项目有关的方可提出，不得涉及敏感信息，否则，招标人将会对其单位做出禁言处理。 12. 在开标会议进行过程中，投标人若对开标有异议，请在开标结束前提出，招标人当场做出答复，并如实记录。开标结束后，请投标单位本项目授权委托人或法人代表保持手机畅通，以便于接收评标委员会对投标文件中含义不明确内容的澄清或者说明要求。 13. 开标现场代理人员的联系方式以实际现场代理人员的电话为准。特别提醒：为顺利实现本项目开评标的远程交互，建议投标人提前做好硬件设施并按照操作手册做好软件环境的设置。建议配置的硬件设施有：高配置电脑、高速稳定的网络（不低于百兆）、电源（不间断）、CA 锁、音视频设备（话筒、耳麦、高清摄像头、音响）、扫描仪、打印机、传真机、高清视频监控等；建议投标人具备的软件设施有：IE 浏览器(版本必须为 11 及 11 以上),电脑系统 win7 及以上，江苏省互联互通驱动（可到扬州市公共资源交易公共服务平台网站下载 http://ggzyjy zx.yangzhou.gov.cn/ggzyjy zx/xzzq/201608/bellaa0fdec b4fc289692a737439b3aa.shtml 下载）。为保证交互效果，建议投标人选择封闭安静的地点参与远程交互。因投标人自身软硬件配备不齐全或发生故障等问题而导致在交互过程中出现不稳定或中断等情况的，由投标人自身承担一切后果。本项目招投标全流程均使用扬州市建设工程网上招投标系统操作和发布，操作和发布平台为扬州市公共资源交易平台，网址为 http://ggzyjy zx.yangzhou.gov.cn/，投标文件制作工具软件请在 https://download.bqpoint.com/download/downloadprodetail.html?SourceFrom=Ztb&ZtbSoftXiaQuCode=010701&ZtbSoftType=tballinclusive 下载,投标人使用操作遇到问题时，请及时向软件公司咨询，技术支持电话：0514-82087167、4009980000
参加开标会的投标人代表	开标当日，投标人不必抵达开标现场，仅需在任意地点通过扬州市不见面开标大厅参加开标会议，并根据需要使用扬州市不见面开标大厅与现场开标主持人（项目招标人或招标代理）进行互动交流、异议（仅限文字方式）、澄清、以及文件传输等活动。
开标程序	(1)宣布开标纪律； (2)通过电子交易系统公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称； (3)宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名； (4)需抽取相应数值进行基准价计算的，按照招标文件的规定当众随机抽取； (5)通过电子交易系统现场开标，当众将电子文件进行数据导入、解密，公布投标人名称、投标保证金递交情况、投标报价、质量目标(如有)、服务期限(如有)及其他内容，并予以记录； (6)招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认； (7)开标会议结束
解密时间	进入解密阶段后 30 分钟内完成解密

条款名称	编列内容
评标委员会的组建	评标委员会构成：按规定确定 评标专家确定方式：在江苏省综合评标（评审）专家库中随机抽取，语音通知
评标办法	采用评定分离法
采用“评定分离”法时： 评标结果（中标候选人）公示	中标候选人数量：5 名 中标候选人推荐时不排序。如有效投标人>5名时，按照综合得分由高到低推荐 5 名中标候选人。综合得分相同且影响判定第5名的，取报价低者优先；如报价也相同，由评标委员会进行投票，并据此确定5名中标候选人。如有效投标人≤5名且≥3名时，则所有有效投标人为中标候选人。 中标候选人公示期间，因异议或投诉导致中标候选人发生改变的，将重新公示中标候选人。因质疑或投诉导致中标候选人不符合招标文件要求的，取消相应中标候选人资格后继续定标<3名时，评标委员会作出是否具备竞争性判断，如具备竞争性，可继续推荐中标候选人，否则招标人应当重新招标。
采用“评定分离”法时： 定标方法	☒ 票决定标法： （1）定标委员会成员根据定标标准对各中标候选人进行评价比较后记名票决，确定得票数最多的为中标人。 （2）当得票数相同无法确定中标人的，应当对得票数相同的单位再次票决。 （3）评委应记名评审，评审未记名的和未按招标文件规定的评审办法评审的，一律按无效票处理。
采用“评定分离”法的： 定标方案	1、评标结果公示 评标结束后，招标人将在收到评标报告 3 日内，对中标候选人进行公示，公示期不少于 3 日。投标人对评标结果有异议的应当在公示期间提出。评标结果公示期间，因异议或投诉导致中标候选人发生改变的，应当重新公示中标候选人。异议成立的，取消相应中标候选人资格后，招标人不再补充投标单位作为中标候选人。 2、组建招标监督小组 招标开始前，招标人已按照苏建规字（2023）2 号文件要求组建监督小组（成员三人），监督小组对招标投标活动全过程进行监督，有权就定标委员会违反定标规则的行为进行质询，确保定标过程公正、公平。 3、组建定标委员会 3.1 定标工作由招标人组建的定标委员会负责，定标委员会成员应当符合下列要求：不得与投标人有利害关系，人数为 5 人及以上单数，招标人单位人员不得少于成员总数的三分之二。定标委员会名单在中标结果确定前应当保密。定标委员会应当推荐定标委员会负责人，招标人的法定代表人或者主要负责人参加定标的，由法定代表人或者主要负责人担任定标委员会负责人。定标委员会应当严格按照定标标准和方法进行定标。 3.2 有下列情形之一的，不得担任定标委员会成员： （1）投标人或者投标人主要负责人的近亲属； （2）项目主管部门或者行政监督部门的人员。 4、定标时间

条款名称	编列内容
	招标人将在收到评标报告之日起 10 日内在扬州市公共资源交易中心邗江分中心召开定标会议。 5、定标方法 本次定标采用“票决法”。即：定标委员会成员根据定标因素对各中标候选人进行评价比较后记名票决，确定得票数最多的为中标人。当得票数相同无法确定中标人的，应当对得票数相同的单位再次票决。评委应记名评审，评审未记名的和未按招标文件规定的评审办法评审的，一律按无效票处理。 6、定标程序 （1）定标委员会组长宣读定标纪律、签订承诺书； （2）招标人介绍项目概况、招标情况、评标情况，同时提供相关资料（包括：招标文件、开标记录、评标报告、中标候选人投标文件等）； （3）定标委员会审阅评标报告及相关资料； （4）按照投票规则进行投票； （5）汇总结果，形成书面定标报告。 定标报告由定标委员会全体成员签字。对定标结论持有异议的定标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。定标委员会成员拒绝在定标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意定标结论。定标委员会应当对此作出书面说明并记录在案。 7、定标标准 （1）设计成果与招标文件中设计任务书的契合程度。 （2）企业实力 投标人企业自 2021 年 01 月 01 日（以合同签订时间为准）以来，承接过代表性的设计项目；（不超过 10 项）、注：业绩应同时提供以下资料：1、依法承包的交易结果（中标或成交）文件；2、合同；3、其他证明资料（如有）。依法承包的交易结果文件包括中标通知书、直接发包通知书（或备案表）和成交通知书等；依法可以不进行招标的项目，可以提供招标人单位或招标代理机构出具的有关中标文件。证明资料中涉及评标的相关数据不一致的，以数额较小的为准。 （3）企业信誉 2021 年 01 月 01 日以来，投标人承担的设计项目获得省级及以上的设计奖项，提供获奖证书或者相关文件（以证书或文件颁发的时间为准），不超过 10 项。 8、拟定中标人公示 招标人自收到定标报告之日起 3 日内，在招标公告发布的同一媒介公示定标结果，公示期不少于 3 日。 9、异议与投诉 投标人或者其他利害关系人对中标结果有异议的，应当在拟定中标人公示期间提出。异议或投诉处理决定不改变评标委员会推荐的中标候选人名单。中

条款名称	编列内容
	标候选人公示期间已经处理过的异议或投诉，投标人或者其他利害关系人不得在拟定中标人公示期间以相同理由再次提出相同异议或投诉。 10、中标人公告 拟定中标人公示期内无异议或投诉的，招标人将在公示期满后发出中标通知书，同时发布中标人公告。 11、重新定标或重新招标 中标人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而且在规定的期限内未能提交的，或者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，招标人可以采用原定标准和方法，由原定标委员会在中标候选人名单中重新确定中标人并公示。其他中标候选人与招标人预期差距较大，或者对招标人明显不利的，招标人可以重新招标。
招投标行政监督部门	扬州市邗江区建筑工程服务中心，0514-87953526
分包	中标人征得招标人书面同意后可将不在本企业资质业务范围内的业务分包给其他具有相应资格的企业。中标人不得违法分包转包。
知识产权	1、投标人提交的设计成果不得包含任何侵犯第三方知识产权的内容或材料，否则由此产生的后果由投标人自行承担。 2、若投标人使用了他人的专利、专有技术，涉及的费用由投标人自行负责。 3、中标人未经招标人许可，不得将中标成果用于其他任何项目的投标和设计。 4、招标人有权无须事先征求中标人的同意而披露关于中标人的名称、地址、合同条款。 5、设计所有权归招标人。
解释权	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告（投标邀请书）、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。
需要补充的其他内容	1、下文中与“前附表”内容不一致的，以“前附表”为准； 2、本项目采用无纸化投标，无需制作、递交其他书面投标文件。开标时，投标人无须在开标现场提供书面的原件证明材料。 3、投标人在投标截止时间前，应通过“扬州市公共资源交易平台 7.0 版本”随时查阅有关该工程招标文件的澄清、招标文件的修改（招标答疑、补遗文件）、招标控制价公示等内容。投标人查阅如有遗漏，或投标人由于对招标文件的任何推论和误解以及招标人对有关问题的口头解释所造成的后果，均由投标人自负，其风险应由投标人自行承担。 4、项目投诉处理执行《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程招标投标活动异议与投诉处理实施办法》（苏建规字【2016】4 号文）。 受理异议部门：扬州华创企业发展有限公司、0514-87366980 5、参加本次投标的单位均被视为承认本招标文件的所有条款，并按招标文件规

条款名称	编列内容
	定条款完成投标任务和活动。 6、中标单位中标后，在接到建设单位提前 1-2 天开会通知时，中标单位必须按照建设单位通知的时间和地点按时参加，不得拒绝。如若不按时开会，一次罚款 5000 元。

一、总 则

1、招标项目概况

1.1根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本工程设计招标。

1.2招标人名称：见投标人须知前附表。

1.3招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.4招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.5建设地点：见投标人须知前附表。

1.6建设规模：见投标人须知前附表。

1.7招标范围：见投标人须知前附表。

1.8资金来源及落实情况：见投标人须知前附表。

1.9设计服务期限：见投标人须知前附表。

1.10质量要求：见投标人须知前附表。

1.11 投标人资格要求：

1.11.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉：见投标人须知前附表。

1.11.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.12.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；

(2) 联合体各成员单位应当具备与联合体协议中约定的分工相适应的资质和能力；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标；

(4) 联合体各方必须指定牵头人，授权其代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作，并应当向招标人提交由所有联合体成员法定代表人签署的授权书；

(5) 招标人要求投标人提交投标保证金担保的，应当以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交投标保证金担保。以联合体中牵头人名义提交的投标保证金担保，对联合体各成员具有约束力。

1.12.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

(2) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

(3) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

(4) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；

(5) 处于被责令停业、财产被接管、冻结和破产状态，以及投标资格被取消或者被暂停且在暂停期内；

(6) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

(7) 投标人近 3 年内有行贿犯罪行为且被记录，或者法定代表人有行贿犯罪记录且自记录之日

起未超过 5 年的。

1.12.4 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标，违反本规定的，相关投标均无效。

2、投标费用

2.1 招标文件售出后, 概不退还。

2.2 投标人应承担其编制投标文件与递交投标文件所涉及的一切费用。不管投标结果如何，招标人对上述费用不负任何责任。本次招标对未中标人不给予经济补偿。

3、保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

二、资格审查要求

4、资格审查方式为资格后审。

4.1 投标申请人资格审查合格条件：

- (1) 具有独立订立合同的能力；
- (2) 未处于被责令停业、投标资格被取消或者财产被接管、冻结和破产状态；
- (3) 企业及项目负责人没有因骗取中标或者严重违约以及发生重大工程质量、安全生产事故等问题，被有关部门暂停投标资格并在暂停期内的；
- (4) 投标单位的资质类别、等级和项目负责人注册专业、资格等满足招标公告要求；
- (5) 资格审查申请书中的重要内容没有失实或者弄虚作假；
- (6) 提供社保部门出具的 2024年6月至8月近3个月任意一个月投标人为授权委托人、项目负责人缴纳在职职工养老保险的证明材料的；
- (7) 符合法律、法规规定的其他条件。

4.2、投标申请人所提交的资格审查文件有下列情况之一的，将作为符合性检查未通过而不予评审：

- (1) 未按资格审查文件规定在资格审查申请书相应位置加盖法人公章，或没有法定代表人或其授权代理人印鉴或签字，或授权代理人的签字式样与授权书上的签字明显不符的。
- (2) 资格审查申请文件(不含申请人的附加说明、证明材料)未按规定的格式、内容 and 要求编制的，或字迹潦草、模糊无法辨认的。
- (3) 申请人的资格不满足招标公告和招标文件要求的。
- (4) 申请人采用多种形式，对本项目递交二份或多份资格审查文件，并在递交投标文件截止时间时仍不加以说明的。
- (5) 未提供社保部门出具的 2024 年 6 月至 8 月近 3 个月任意一个月投标人为授权委托人、项目负责人缴纳在职职工养老保险的证明材料的。

(6) 对投标文件真实性未进行承诺的。

4.3、本工程不允许转包和违法分包。

4.4、资格审查中已完、在建工程的证明材料以承担合同为基础，合同中有分包项目的，必须附有征得招标单位同意的书面证明，且不得有国家不准许的分包转包行为，否则，其资格审查文件及资格证明材料将视为无效，将导致资格审查不合格。

4.5、参加本工程资格审查的投标申请人应按本文件的要求填报资格审查文件，以证明其符合规定要求的投标合格条件和履行合同的能力。

4.6、投标人提供的全部资料必须准确详细，以便评标委员会做出正确的判断。资格审查将依据资格审查文件中提供的资料或者应招标单位要求对所报资格审查文件的进行澄清。如果没按要求填写资格审查文件和提供具体证明材料，可能将导致资格审查不合格。

4.7、投标申请人应对申报资料的真实性负责，资格审查委员会将进行必要的核实和澄清，对弄虚作假者，经查实，将取消其通过本次资格审查的资格。资格审查委员会对申请人的资格审查资料的保密性负责。

4.8、资格审查文件作为投标文件的一部分，应随同其他投标文件在规定时间送达。

4.9、申请人因某种原因决定放弃投标时，有权在招标单位规定的投标文件递交截止时间前撤回提交的“投标文件”。

4.10、如果参加资格审查投标单位是一个由独立的分支机构或专业单位组成的，其审查申请应说明哪一专业单位负责承担工程的各主要部分。

4.11、资格审查文件应包含以下内容

(一) 以下资料需将原件扫描件添加进电子投标文件，原件开标时不再进行复核

(1) 法人授权委托书；

(2) 法人营业执照；

(3) 企业资质证书；

(4) 项目负责人证书；

(5) 提供社保部门出具的 2024 年 6 月至 8 月近 3 个月任意一个月投标人为授权委托人、设计项目负责人缴纳在职职工养老保险的证明材料（已取消书面证明采用网上自助查询方式的，如当地社保管理部门明确的最大查询期与招标文件规定的月份不一致时，须提供社保管理部门的文件规定；军队或高校设计院可提供上级主管部门出具的人事证明材料）；

(6) 投标文件真实性承诺书；

(7) 其他招标文件要求需要提供的资料。

资格审查合格超过 3 家，所有资格审查合格的投标人将进入评标阶段。若资格审查合格单位不满 3 家招标人将依法重新招标。

三、招标文件

5、招标文件的组成

5.1 本招标文件包括以下内容：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 评标原则及办法

第四章 合同条件及格式

第五章 设计任务书

第六章 投标文件及格式

5.2 投标人应认真阅读本招标文件中所有的内容，并按招标文件的规定和要求编写投标文件，不能满足招标文件实质性要求的投标文件，将被视为无效投标文件。

6、招标文件的澄清和修改

6.1 根据本章对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。实行电子化招标的项目，投标人在投标截止时间前，应通过“扬州市公共资源交易平台 7.0 版—响应方”澄清答疑模块随时查阅有关该工程招标文件的澄清、招标文件的修改(招标答疑、补遗文件)、招标控制价公示等内容。投标人查阅如有遗漏，或投标人由于对招标文件的任何推论和误解以及招标人对有关问题的口头解释所造成的后果，均由投标人自负。其风险应由投标人自行承担。

6.2 投标人在收到招标文件后应仔细阅读和检查招标文件的全部内容，如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。

6.3 招标人不组织集中答疑，投标人如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前登录电子化交易系统以不署名的形式网上提交，招标人予以答复。同时报招投标监管部门备案，但招标人不指明澄清问题的来源。

6.4 招标人对投标人提出疑问的澄清答疑将在投标人须知前附表规定的时间前，在“扬州市公共资源交易平台 7.0 版”系统澄清和答疑模块向所有投标人公示，同时报招投标监管部门备案，但招标人不指明澄清问题的来源。

6.5 招标文件发布后，在投标截止期前，确需对招标文件进行修改的，招标人以招标文件澄清、答疑方式，经“扬州市公共资源交易平台 7.0 版”向所有投标人公示。

6.6 在投标截止时间 15 天前，招标人可以书面形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，且修改内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

6.7 招标人在投标截止期前对招标文件的所作澄清、答疑、修改作为招标文件的组成部分，对招标人、投标人均具有约束力。如果修改招标文件时间距投标截止时间不足 15 天，为保证投标人合理时间编制投标文件，招标人应合理延长递交投标文件的截止日期。

6.8 招标人对招标文件的所作澄清、答疑、修改均以“扬州市公共资源交易平台 7.0 版”系统中澄清答疑模块公布的内容为准。招标文件的答疑内容前后期相互矛盾时，以公示时间在后的文件为准。投标人应在投标截止时间前随时查看“扬州市公共资源交易平台 7.0 版—响应方”中有关该

工程招标文件的答疑内容。投标人因自身原因未能及时掌握上述网上公示信息，由此造成投标损失自负。

四、投标文件的组成

7、投标语言

投标文件、投标交换的文件和往来信件应以中文书写。

8、计量单位

除工程规范中另有规定外，投标文件使用的度量衡单位，均应使用中华人民共和国法定计量单位。

9、投标文件的编制

9.1 投标文件应包含资格审查文件、技术文件、商务文件。

9.2 投标文件应按“投标文件格式”进行编写，电子投标文件应使用电子化招投标系统投标文件制作专用工具软件编制、生成，投标人保证所编制的电子投标文件能够有效表现所载的内容一致，并可供招标人调取。电子化招投标系统投标文件加盖扬州市网上招投标系统约定的数字证书签章（电子签名），并在投标截止期前发送至“扬州市公共资源交易平台 7.0 版”中。

9.3 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。电子投标文件中投标函、授权委托书（如有）加盖数字证书中的电子签章。

9.4 资格审查文件

资格审查文件应包括本招标文件第一章 4.11 条款中相应内容。

9.5 技术文件

设计技术方案等。

9.6 商务文件

商务文件主要包括下列内容：

投标函；

投标函附表；

法定代表人身份证明书

法定代表人授权委托书

投标人设计业绩、获奖情况及有关证明材料

拟投入本项目主要设计人员简表及相关资质证书

类似项目情况及有关证明材料

设计拟分包计划表

10、投标文件电子文件的提交及要求

10.1 本工程的投标文件要求采用电子文件，按网上电子化招投标要求通过系统上传的加密电子投标文件。

11、投标人提交的投标文件应当使用招标文件第六章“投标文件及格式”所提供的投标文件全部格式（表格可以按同样格式扩展），对于招标人没提供文件格式的，投标人可以自拟格式。

12、投标报价

12.1 设计费最高限价：详见投标人须知前附表，超过最高限价的报价将做废标处理。

12.2 本次投标报价为投标人在投标文件中提出的各项费用支付金额的总和（包含因投标人原因引起的各项专业审查、专题审查、专家审查、变更审查、优化设计等为完成本项目设计全过程的一切费用，包括按合同规定应完成的设计费和后续服务费用），投标报价应采用投标函及其附表规定的格式。应满足市规划局报批、设计审查及招标人要求，如需调整，应无条件且无偿调整直至符合要求。

12.3 投标人的投标报价，应是完成设计合同中所列招标范围的全部，不得以任何理由予以重复，作为投标人计算单价或总价的依据。

12.4 投标人应先到项目所在地踏勘，以充分了解项目位置、地质地貌、气候与水文条件、交通状况、现状管网和天然气等市政基础设施及任何其他足以影响其提交设计方案的可实现性和投标报价的情况。任何因中标人忽视或误解项目基本情况，而使招标人在项目实施过程中蒙受的损失，将由中标人按一定比例对招标人进行赔偿。

13、投标货币

本工程投标报价采用的币种为人民币。

14、投标有效期

14.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

14.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

15、投标保证金

本次招标不要求缴纳投标保证金。

五、投标文件的密封与递交

16、投标文件的装订、密封和标记

16.1 投标文件的装订、密封和标记要求：见投标人须知前附表；

16.2 通过电子化招投标系统中上传的电子投标文件应使用数字证书认证并加密，未按要求加密和数字证书认证的投标文件，将被视为无效投标文件，其投标文件将被拒绝，招标人不予受理。

17、投标文件的提交

17.1 投标人应按本须知前附表所规定的地点，于截止时间前提交投标文件。

17.2 投标文件的截止时间见本须知前附表，招标人在投标截止时间以后收到的投标文件，将被拒绝并退回给投标人。

18、投标截止期

18.1 投标人应在投标须知中规定的时间之前将网上投标文件上传至网上招投标系统。

18.2 招标人可以按本文件规定以修改通知的方式，酌情延长递交投标文件的截止日期。在上述

情况下，招标人与投标人以前的在投标截止期方面的全部权力、责任和义务，将适用于延长后新的投标截止期。

18.3 数字投标文件的递交方式：投标人使用 提供的扬州市网上招投标系统完成投标文件的上传。

18.4 投标文件接收时间：投标人将电子投标文件送入扬州市网上招投标系统，并确认提交。投标人应在投标截止时间前完成数字投标文件上传并确认提交，投标文件接收时间超过投标截止时间视为逾期送达。

18.5 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

18.6 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

18.7 投标人应当妥善保管扬州市网上招投标系统配套的由第三方认证的电子签名制作数据(数字证书)。投标人知悉数字证书已经失密或者可能已经失密时，应及时通知招标人、招投标监管机构等招投标各方主体，并终止该数字证书的使用。在未接到投标人数字证书失密停用信息情况下，招标人经扬州市网上招投标系统接受到加盖投标人数字证书电子投标文件，并经系统提供的数字证书对比工具核对未发现电子投标文件任何改动的，招标人将视为投标人加盖数字证书时数字证书由投标人专用并由投标人控制，其投标文件电子签名可靠与投标人手写签名或者盖章具有同等法律效力。

19、投标文件的补充、修改与撤回

19.1 投标人可以在递交投标文件以后，在规定的投标截止期之前，以书面形式向招标人递交修改或撤回其投标文件的通知。在投标截止期以后，不得更改、撤回投标文件。

19.2 投标截止以后,在投标有效期内，未确定中标人前，投标人不得撤回投标文件。

六、开 标

20、开标

20.1 开标程序：本项目采用远程不见面开标模式，具体要求见投标人须知前附表

20.2 在开标时，投标文件出现下列情形之一的，将作为无效投标文件，不得进入评标：

- (1) 超过投标截止时间递交的投标文件；
- (2) 投标人未在规定时间内完成解密的。

七、评标与定标

21、评标与评标委员会

21.1 投标文件的评审工作在监管部门和公证处的监督下，由评标委员会负责对投标文件进行审查、质疑、评估和比较。评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

21.2 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式:在江苏省综合评标（评审）专家库中随机抽取并语音通知。

22、评标的内容与程序

22.1 评标程序如下：

22.1.1 评标按照下列程序进行：

- 1) 评标准备；
- 2) 组建评标委员会；
- 3) 初步评审；
- 4) 详细评审；
- 5) 推荐中标候选人，撰写评标报告。

22.1.2 评标准备

22.1.3 评标委员会成员签到

评标委员会成员到达评标现场时应在签到表上签到以证明其出席。

22.1.4 评标委员会的分工

评标委员会首先推选一名评标委员会负责人。评标委员会负责人负责评标活动的组织领导工作。评标委员会负责人在与其他评标委员会成员商议的基础上可以将评标委员会划分为技术组和商务组。

22.1.5 熟悉文件资料

评标委员会成员应认真研究招标文件，了解和熟悉招标目的、招标范围、主要合同条件、技术标准和要求、质量标准和工期要求，掌握评标标准和方法，熟悉本章及附件中包括的评标表格的使用，如果本章及附件所附的表格不能满足评标所需时，评标委员会应补充编制评标所需的表格，尤其是用于详细分析计算的表格。未在招标文件中规定的标准和方法不得作为评标的依据。

招标人或招标代理机构应向评标委员会提供评标所需的信息和数据，包括招标文件、未在开标会上当场拒绝的各投标文件、开标会记录、有关的法律、法规、规章、国家标准以及招标人或评标委员会认为必要的其他信息和数据。

22.2 初步评审

22.2.1 响应性评审

评标委员会根据招标文件重大偏差条款的规定，对投标人的投标文件进行响应性评审，并记录评审结果。

22.2.2 算术错误修正

投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标作废标处理。

- (1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

22.2.3 澄清、说明或补正

在初步评审过程中，评标委员会应当就投标文件中不明确的内容要求投标人进行澄清。

22.3 详细评审，只有通过了初步评审、被判定为合格的投标方可进入详细评审。

评审技术文件，由评标委员会根据评分表中的细目对各投标文件的内容进行评分，各评分点得分应当取所有技术标评委评分中分别去掉一个最高和最低评分后的平均值为最终得分，汇总后作为投标人技术得分（保留2位小数）。

22.4 投标人的最终得分为技术标综合得分、商务标和经济标得分的总和。

23、重大偏差的认定

投标文件有下述情形之一的，属于重大偏差，视为未能对招标文件做出实质性响应，作废标处理：

23.1 投标文件中的投标函未加盖投标人的公章；

23.2 投标文件中的投标函未加盖企业法定代表人（或企业法定代表人委托代理人）印章（或签字）的；

23.3 如投标函加盖企业法定代表人委托代理人印章（或签字）的，企业法定代表人委托代理人没有合法、有效的委托书（原件）的；

23.4 投标人资格条件不符合国家有关规定或招标文件要求的；

23.5 投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的；

23.6 同一投标人提交两个及以上不同的投标文件或者投标报价，但招标文件要求提交备选投标的除外；

23.7 未按招标文件要求提供投标保证金的；

23.8 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限的；

23.9 投标文件提出了不能满足招标文件要求或招标人不能接受的工程验收、计量、价款结算和支付办法的；

23.10 未按招标文件要求提供电子投标文件，或者投标文件未能解密且按照招标文件明确的投标文件解密失败的补救方案补救不成功的；

23.11 不同投标人的投标文件以及投标文件制作过程出现了评标委员会认为不应当雷同的情况的；

23.12 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；

23.13 组成联合体投标未提供联合体各方共同投标协议的；

23.14 在同一招标项目中，联合体成员以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的；

23.15 明显不符合技术规范、技术标准的要求的；

23.16 未按招标文件要求加盖电子签名；

23.17 未按招标文件规定的格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的；

23.18 投标文件附有招标人不能接受的条件；

23.19 资格审查不合格的；

23.20 法律法规或招标文件规定的其他情况。

经评标委员会认定为存在重大偏差的投标文件，将作为废标处理。在评标过程中，评标委员会若发现投标人以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的，该投标人的投标将作废标处理，并依据相关法律法规进行处罚。投标文件被确认废标的，招标人将告知该投标人。

评标委员会根据规定否决不合格投标或者界定为废标后，因有效投标不足三个使得投标明显缺乏竞争的，评标委员会可以否决全部投标。所有投标被否决的，招标人依法重新招标。

24、对投标文件的审查和响应性的确定

24.1 评标委员会将组织审查投标文件是否完整，文件是否恰当地签署。

24.2 评标委员会将确定每一投标人是否对招标文件的要求作出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定，且没有重大偏离。重大偏离是指设计方案与设计合同中规定的主要技术指标不一致，或影响到招标文件规定的服务范围、设计质量和要求，或限制了招标人的权利和投标人的义务的规定等，而纠正这些偏离将影响到提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

24.3 评标委员会有权拒绝被确定为非实质性响应的投标，投标人不能通过修正或撤回不符合之处而使其投标成为实质性响应的投标。

25、投标文件的澄清

如评标委员会对投标文件有疑问，可以向投标人发出质疑。投标人应对质疑中的问题进行逐一解答，并由投标人授权代表签字，按照评标委员会要求的时间提交。如投标人不提交对质疑函的书面解答或其书面解答不为评标委员会接受，其投标有可能被拒绝。

26、投标文件的评审和比较

26.1 对所有实质性响应招标文件要求的投标文件，评标委员会将采用相同的程序 and 标准，遵循公平、公正、科学和择优的原则，按综合评估法进行评审，确定投标人的排名。

27、定标

27.1 采用“评定分离”法的，招标人应当按照《关于在全省国有资金投资房屋建筑和市政基础设施工程项目招标中推进“评定分离”工作的实施意见（试行）》制定定标方案，具体定标方案见“投标人须知前附表”。定标程序应当符合《关于在全省国有资金投资房屋建筑和市政基础设施工程项目招标中推进“评定分离”工作的实施意见（试行）》相关规定，定标委员会按照招标文件规定的定标方案，在评标委员会推荐的中标候选人中择优确定中标人，并向招标人提交定标报告。

27.2 采用“评定分离”法的，招标人应当在定标工作完成后的 3 日内，在本招标项目招标公告发布的同一媒介发布中标候选人公示，公示期不少于 3 日。公示内容包括：中标人名单、定标时间、定标方法、集体议事法的定标理由、拟中标人等内容。

28、评标过程的保密

28.1 开标后直至授予中标人合同为止，评标委员会成员和与评标工作有关的工作人员不得透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的其他情况

28.2 在投标文件的评审和比较、中标候选人推荐以及授予合同的过程中，投标人向招标人和评标委员会施加影响的任何行为，都将会导致其投标被拒绝。

28.3 中标人确定后，招标人不对未中标人就评标过程作出任何解释。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。

八、授予合同

29.1 定标方式

29.1.1 采用综合评估法的，除“投标人须知前附表”规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见“投标人须知前附表”。

29.1.2 采用“评定分离”法的，定标方法见“投标人须知前附表”，招标人应当制定定标方案，定标方案见“投标人须知前附表”。定标委员会按照招标文件规定的定标方案，在评标委员会推荐的定标候选人中择优确定中标候选人，并向招标人提交定标报告。

29.2 中标人公告及中标通知

29.2.1 采用综合评估法的，评标结果公示期满无异议或投诉的，招标人应在 5 日内按规定的格式以书面形式向中标人发出中标通知书。同时，按规定的格式在招标公告发布的同一媒介发出中标结果公告，将中标结果通知未中标的投标人。

29.2.2 采用“评定分离”法的，招标人应当在定标工作完成后的 3 日内，在本招标项目招标公告发布的同一媒介发布中标候选人公示，公示期不少于 3 日。公示内容包括：定标候选人名单（有排序）、定标时间、定标方法、拟中标人等内容。

中标候选人公示期满无异议或投诉的，招标人应在 5 日内按规定的格式以书面形式向中标人发出中标通知书。同时，按规定的格式在招标公告发布的同一媒介发出中标结果公告，将中标结果通知未中标的投标人。

29.3 签订合同

29.3.1 招标人和中标人应当在投标有效期内以及中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。对依法必须进行招标的项目的中标人，由有关行政监督部门责令改正。

29.3.2 排名第一的中标候选人（或者评标委员会依据招标人的授权直接确定的中标人）放弃中标，或因不可抗力提出不能履行合同，或者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，招标人可以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，依次确定其他中标候选人与招标人预期差距较大，或者对招标人明显不利的，招标人可以重新招标。

29.3.3 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，由有关行政监督部门给予警告，责令改正。同时招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

30 纪律和监督

30.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

30.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

30.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用招标文件规定以外的评审因素和标准进行评标。

30.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

30.5 异议与投诉

30.5.1 异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前提出。招标人自收到异议之日起 3 日内作出答复，特殊情况下，需要延长答复时间的，将书面告知异议提出人；作出答复前，后续招标投标活动将暂停开展。

投标人对开标的程序和结果有异议的，应当在开标现场提出，招标人将当场作出答复，并制作记录。

投标人或者其他利害关系人对依法必须进行招标的项目的评标结果有异议的，应当在评标结果公示期间提出。

前述异议事项，异议提出人未按程序 and 规定时间提出的，招标人不予受理。同时，亦将丧失进一步提出投诉的权利。

30.5.2 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，可以在知道或者应当知道之日起十日内向“投标人须知前附表”明确的招投标监督管理部门提出书面投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

31 需要补充的其他内容

31.1 招标人补充的其他内容见“投标人须知前附表”。

31.2 采用“评定分离”法的，具体定标方案见“投标人须知前附表”。

第三章 评标办法（评定分离法）

评标办法前附表

初步评审			
条款号		评审因素	评审标准
1.1.1	形式性评审标准	投标人名称	与营业执照、资质证书一致；
		投标函签字盖章	有法定代表人的电子签章并加盖法人电子印章
		报价唯一	只能有一个有效报价
		暗标	符合招标文件有关暗标的要求
1.1.2	资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照
		资质证书	具备有效的资质证书
		资质等级	符合招标公告规定
		拟派项目负责人要求	符合招标公告规定
		其他要求	符合招标公告其他要求
1.1.3	响应性评审标准	投标内容	符合“投标人须知”规定
		服务周期	投标函中载明的工期符合 “投标人须知”规定
		投标有效期	投标函附录中承诺的投标有效期符合 “投标人须知”规定
		投标保证金	符合“投标人须知”规定；
		投标报价	无下列情形之一：（1）低于成本；（2）高于招标文件设定的最高投标限价；
		资格审查材料真实性承诺书	按照招标文件格式填写并提供
			
		其他要求	无评标办法第 2.2.6 条所列情形
详细评审			
条款号	评审因素		评审标准
1.2.1	商务标		企业资信、获奖和资质、设计项目组、企业综合素质
1.2.2	技术标		设计技术方案
1.2.3	经济标		设计费报价
2.3.4	评标方式、评审因素及评审顺序		1、评标方式 ☒ 定量评审 2、评审因素： ☒ 商务标 ☒ 技术标 ☒ 经济标 3、评审顺序：同时评审技术标、商务标、经济标。
2.3.5	入围定标阶段的方法		☒ 优选法：优选数量 5 名（不足 5 名则全部进入下一评审阶段） ☐ 劣汰法： ☐ 淘汰比例__%； ☐ 淘汰数量__名
2.5.2	竞争性判断		授权评标委员会作出竞争性判断： ☒ 是 ☐ 否 竞争性判断方式：由评标委员会投票表决是否具有竞争性

评标方案

(1) 技术分评分标准 (60 分)

评分项目	评审内容	分值 (分)	评分标准
设计技术方案 (60 分)	对原方案的优化深化建议	5	充分领会设计理念, 对原方案设计的不足之处, 能说明的空间及布局进行进一步的深化优化, 对原方案提出建议, 并提出修改方案。优得 4 分-5 分 (含 4 分), 良得 3 分-4 分 (含 3 分), 一般得 2-3 分 (含 2 分), 差得 2 分以下。
	总平面图设计	5	总平面设计建议符合规划要求, 满足项目的基本需求, 满足国家相关建设标准及规范、总平面规划布局合理, 满足交通流线及开口要求, 满足消防间距、红线内交通运输的要求、红线内接送流线清晰、合理, 出入口位置合理、消防车道、登高场地设置满足相关消防规范要求。优得 4 分-5 分 (含 4 分), 良得 3 分-4 分 (含 3 分), 一般得 2-3 分 (含 2 分), 差得 2 分以下。
	专业设计及合理化建议 (根据原方案提出建议, 并进行优化、深化)	40	1、建筑方案的布局合理、空间张弛有度、图纸完整, 满足招标文件中的设计任务书要求。优得 3-4 分 (含 3 分), 良得 2-3 分 (含 2 分), 一般得 1-2 分 (含 1 分), 差得 1 分以下。
			2、结构方案的选型合理经济、安全可靠, 满足招标文件中的设计任务书要求。优得 3-4 分 (含 3 分), 良得 2-3 分 (含 2 分), 一般得 1-2 分 (含 1 分), 差得 1 分以下。
			3、给排水方案的合理可行、系统先进, 造价经济。满足招标文件中的设计任务书要求。优得 3-4 分 (含 3 分), 良得 2-3 分 (含 2 分), 一般得 1-2 分 (含 1 分), 差得 1 分以下。
			4、电气方案的合理可行、系统先进, 造价经济。满足招标文件中的设计任务书要求。优得 3-4 分 (含 3 分), 良得 2-3 分 (含 2 分), 一般得 1-2 分 (含 1 分), 差得 1 分以下。

			5、暖通、通风方案要符合传染病医院设计规范，方案合理可行、系统先进，造价经济。主要材料设备满足设计任务书要求。优得 3-4 分(含 3 分)，良得 2-3 分(含 2 分)，一般得 1-2 分(含 1 分)，差得 1 分以下。
			6、室内外综合管网、市政道路等方案合理可行，满足设计任务书要求。优得 3-4 分，良得 2-3 分，一般得 1-2 分，差得 0-1 分。
			7、海绵城市、节能设计、绿色设计以及其他必要的附属设施等方案合理可行，满足设计任务书要求。优得 3-4 分(含 3 分)，良得 2-3 分(含 2 分)，一般得 1-2 分(含 1 分)，差得 1 分以下。
			8、室内外装饰装修、消防、环境保护、节能设计方案符合国家及地方规范要求。优得 3-4 分(含 3 分)，良得 2-3 分(含 2 分)，一般得 1-2 分(含 1 分)，差得 1 分以下。
			9、基坑支护方案符合国家及地方规范要求。优得 3-4 分(含 3 分)，良得 2-3 分(含 2 分)，一般得 1-2 分(含 1 分)，差得 1 分以下。
			10、医疗专项设计方案符合传染病医院设计规范要求。优得 3-4 分(含 3 分)，良得 2-3 分(含 2 分)，一般得 1-2 分(含 1 分)，差得 1 分以下
	新技术、新材料在本项目设计中的应用	1	新技术、新材料在本项目设计中的应用，能提出科学合理、安全可靠、节能环保、节约投资的建设性意见与措施。
	造价目标控制措施	5	造价目标控制满足规范和招标文件限额设计要求，设计范围及内容一致完整、经济合理。优得 4 分-5 分(含 4 分)，良得 3 分-4 分(含 3 分)，一般得 2-3 分(含 2 分)，差得 2 分以下。
	设计质量保证措施、进度保证措施	3	设计质量保证措施和进度保证措施。优得 2-3 分(含 2 分)，良得 1-2 分(含 1 分)，差得 1 分以下。
	项目施工过程中设计配合措施	1	项目施工过程中设计配合措施。

(2) 商务分评分标准 (30 分)

评分项	评审内容	分值 (分)	评分标准
企业资信、获奖和资质 (21 分)	企业业绩	7	投标人 2021 年 1 月 1 日以来 (以合同签订日期为准) 承担过类似工程业绩的, 有一个得 1 分, 最高得 7 分。 类似工程认定标准: 单项合同建筑面积 2.3 万平方米及以上的房建工程 (非厂房、非住宅) (合同中设计工作内容需包含初设和施工图阶段设计)。
	企业获奖情况	8	投标人 2021 年 1 月 1 日以来 (以获奖证书或文件日期为准) 承担过的单项合同建筑面积 2.3 万平方米及以上的房建工程 (非厂房、非住宅) 设计项目获得行政主管部门或协会颁发的设计奖项: 具有省级及以上的奖项的, 有 1 个得 1 分, 最高得 8 分; 此项满分得 8 分。以上奖项不含单专业奖项。同一工程奖项按最高奖项, 不重复计算。 注: 提供获奖证书原件扫描件、设计合同原件扫描件, 获奖证书应包含项目名称和设计单位名称, 否则不予认定。
	企业信誉	6	投标人自 2021 年 1 月 1 日 (时间以证书颁发日期为准) 以来, 获得过地市级及以上人民政府或建设行政主管部门表彰的, 有 1 个得 1 分, 最高得 6 分。
设计项目组 (8 分)	项目负责人	4	1、项目负责人, 同时具备注册规划师和高级及以上技术职称的得 3 分, 只具有注册规划师的得 2 分, 只具有高级及以上技术职称的, 得 1 分。(提供证书原件扫描件) 2、项目负责人 2021 年 1 月 1 日以来 (以合同签订日期为准) 承担过类似工程业绩的, 有一个得 1 分, 最高得 1 分。类似工程认定标准: 单项合同建筑面积 2.3 万平方米及以上的房建工程 (非厂房、非住宅) (合同中设计工作内容需包含初设和施工图阶段设计)。(项目负责人业绩与企业业绩不得重复计分。)
	项目团队	4	1、建筑、结构、给排水、电气、暖通专业负责人具有国家注册资格的得 2 分, 缺一个扣 0.5 分, 扣完 2 分为止; 2、建筑、结构、给排水、电气、暖通专业负责人都具有高级工程师及以上职称得 1 分, 以上各负责人每有一个正高级工程师职称加 0.2 分, 最高加 1 分, 此项最高 2 分。 提供证书原件扫描件, 同时需提供 2024 年 6 月-2024 年 8 月任意一个月社保证明材料原件扫描件。

企业综合素质 (1 分)	管理体系	1	1、获得符合 GB/T19001-2016/ISO9001：2015 质量管理体系认证体系证书且在有效期内 2、获得符合 GB/T24001-2016/ISO14001：2015 环境管理体系认证体系证书且在有效期内 3、获得符合 GB/T45001-2020/ISO45001：2018 职业健康安全管理体系认证体系证书且在有效期内 此项证书齐全的得分 1 分(提供证书原件扫描件及全国认证认可信息公共服务平台查询截图。)不全不得分。
-----------------	------	---	---

(3) 经济标 (10 分)

评分项	评审内容	分值 (分)	评分标准
设计费报价 (10 分)	价格标准	10	各投标单位有效报价的平均值 (若小于 7 家时取所有单位的平均值, 若 $7 \leq$ 有效投标文件 < 10 家时, 去掉其中的一个最高价和一个最低价后取算术平均值; 若有效投标文件 ≥ 10 家时, 去掉其中的二个最高价和二一个最低价后取算术平均值) 作为评标基准价, 投标人报价为评标基准的得满分 10 分, 每高 1%扣 0.1 分, 每低 1%扣 0.2 分, 偏离不足 1%的, 按照插入法计算得分。(计算出的分值保留 2 位小数) 注: 评标委员会在评标报告上签字后, 上述评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其他任何情形而改变, 但评标过程中的计算错误可作调整。

注:

1、技术分的计分方法: 各评分点得分应当取所有技术标评委评分中分别去掉一个最高和最低评分后的平均值为最终得分, 汇总后作为投标人技术得分, 分数值保留两位小数。

2、评标办法所涉及的所有材料均需提供原件的扫描件, 未提供原件扫描件, 视同缺项, 不予评分, 评标现场不再核查原件。

其中: (1) 企业业绩的认定应具备以下条件: 1) 依法承发包的交易结果 (中标或成交) 文件; 2) 设计合同。以上材料需能证明项目设计符合类似工程认定标准。提供的材料中涉及评标的相关数据不一致的, 以数额较小的为准。依法承发包的交易结果文件包括中标通知书、直接发包通知书 (或备案表) 和成交通知书等; 依法可以不进行招标的项目, 可以提供业主单位或招标代理机构出具的有关中标文件。提供的材料中涉及评标的相关数据不一致的, 以数额较小的为准。

(2) 设计项目负责人业绩的认定应具备以下条件: 1) 依法承发包的交易结果 (中标或成交) 文件; 2) 设计合同。以上材料需能证明项目设计符合类似项目认定标准, 且设计合同所注明的项目负责人名称 (设计合同未注明项目负责人名称的, 投标人应同时提供业主出具的项目负责人履约业绩证明) 应与拟加分项目负责人名称一致, 如有变更, 则应附项目负责人变更备案手续, 否则该项目业绩不予认可。提供的材料中涉及评标的相关数据不一致的, 以数额较小的为准。上述工程不是投标人承接的工程, 不予计分。依法承发包的交易结果文件包括中标通知书、直接发包通知书 (或备案表) 和成交通知书等; 依法可以不进行招标的项目, 可以提供业主单位或招标代理机构出具的

有关中标文件。

3、同一业绩，只能计算在“企业业绩”内或“设计项目负责人业绩”内，不可兼得。

i.

1. 评审标准

1.1 初步评审标准

1.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

1.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

1.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

1.2 详细评审标准

1.2.1 商务标具体评审标准见评标办法前附表及评标方案。

1.2.2 经济标具体评审标准见评标办法前附表及评标方案。

1.2.3 技术标具体评审标准见评标办法前附表及评标方案。

2. 评标程序

2.1 评标准备

2.1.1 评标委员会的组成及分工：评标委员会由随机抽取的评标专家组成。

2.1.2 评标委员会成员首先推选一名评标委员会负责人，负责评标活动的组织领导工作，具有与评标委员会其他成员同等的表决权。

2.1.3 招标人或招标代理机构应向评标委员会提供评标所需的信息和数据。评标委员会负责人应组织评标委员会成员认真研究招标文件，未在招标文件中规定的标准和方法不得作为评标的依据。

2.2 初步评审

2.2.1 形式性评审

评标委员会根据本章前附表列出的评审标准，有一项不符合评审标准的，作无效标处理。

2.2.2 资格评审

评标委员会根据本章前附表列出的评审标准，有一项不符合评审标准的，作无效标处理。

2.2.3 响应性评审

评标委员会根据本章前附表列出的评审标准，有一项不符合评审标准的，作无效标处理。

2.2.4 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，评标委员会应当否决其投标。

（1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

（2）总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误、四舍五入原因的除外；

2.2.5 澄清、说明或补正

在初步评审过程中，评标委员会应当就投标文件中不明确的内容要求投标人进行澄清、说明或补正，澄清、说明或补正按照本章第 3.4 款的规定进行。

2.2.6 投标文件有下列情况之一的，属于重大偏差，视为未能对招标文件作出实质性响应，应当作为无效投标予以否决：

（1）投标文件中的投标函未加盖投标人的公章及企业法定代表人印章的，或者企业法定代表人

委托代理人没有合法、有效的委托书（原件）及委托代理人印章的；

（2）未按招标文件规定的格式填写，内容不全或关键内容字迹模糊、无法辨认的；

（3）投标人递交两份或者多份内容不同的投标文件，或者在一份投标文件中对同一招标项目有两个或者多个报价，且未声明哪个有效；

（4）投标有效期不满足招标文件要求的；

（5）投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法不符合招标文件要求的；

（6）未按招标文件要求提交投标保证金的；（本项目无）

（7）投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限的；

（8）明显不符合招标文件所要求的技术规格、技术标准 and 要求的；

（9）投标文件附有招标人不能接受的条件；

（10）未响应招标文件规定的其他实质性要求；

（11）不同投标人的投标文件出现了评标委员会认为不应当雷同的情况；

（12）投标人未按照招标文件的要求提供必须提交的相关资料或提供虚假资料的；

（13）招标文件明确规定无效标和拒绝接受的其他情形；

（14）投标报价超过最高限价的；

（15）以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的。

（16）未按招标文件要求提供电子投标文件，或者投标文件未能解密且按照招标文件明确的投标文件解密失败的补救方案补救不成功的。

（17）资格审查未通过的。

2.3 详细评审

2.3.1 采用定性评审评标方式的，评标委员会根据评标方案对满足招标文件实质要求的投标文件进行定性评审，并推荐定标候选人。

2.3.2 采用定量评审评标方式的，评标委员会根据评标方案规定的评分细则，对满足招标文件实质要求的投标文件的各评审因素进行评审、比较、打分，并推荐定标候选人。

2.3.3 采用定性+定量评审评标方式的，评标委员会根据评标方案载明的部分定量评审项，在合格基础上评价其优良程度，并推荐定标候选人。

2.3.4 评审顺序一般先评审技术标，再评审经济标，最后评审商务标，招标人也可根据项目情况确定评审顺序，具体的评标方式、评审顺序及评审因素见本章前附表。

2.3.5 评标委员会根据评标方案载明的进入下一评审环节的方法，根据各投标文件中相应的评审因素进行评审确定进入下一个评审环节的投标人名单。入围下一评审环节的具体方法见本章前附表。

2.3.6 评分分值计算保留小数点后两位，第三位“四舍五入”。

2.4 投标文件的澄清和补正

2.4.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交的投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

2.4.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

2.4.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

2.4.4 在评标过程中，评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，有可能影响质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，评标委员会应当否决其投标。

2.5 推荐定标候选人

评标委员会在推荐定标候选人时，应遵照以下原则：

2.5.1 评标委员会应当按照投标人须知前附表 7.1.1 款规定，推荐相应数量的定标候选人。

2.5.2 如果评标委员会根据本章的规定作无效标处理后，有效投标不足三个，评标委员会应当对是否具有竞争性进行判断。有竞争性的，评标委员会继续推荐中标候选人；缺乏竞争的，评标委员会应当否决全部投标。

2.5.3 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交评标报告。

第四章 合同主要条款及格式

GF—2015—0209

合同编号：

建设工程设计合同示范文本

住房和城乡建设部
国家工商行政管理总局

制定

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：_____

设计人（全称）：_____

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就_____及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：
2. 工程地点：
3. 规划占地面积：
4. 建筑功能：
5. 投资估算：

二、工程设计范围、阶段与服务内容

工程设计范围、阶段与服务内容详见专用合同条款附件 1。

三、工程设计周期

计划开始设计日期： 年 月 日。

计划完成设计日期： 年 月 日。

具体工程设计周期以专用合同条款及其附件的约定为准。

四、合同价格形式与签约合同价

1. 合同价格形式：
2. 签约合同价为：人民币（大写）（¥元）。

五、发包人代表与设计人项目负责人

发包人代表：_____

设计人项目负责人：_____

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 专用合同条款及其附件；
- (2) 通用合同条款；
- (3) 中标通知书（如果有）；
- (4) 投标函及其附录（如果有）；
- (5) 发包人要求；
- (6) 技术标准；
- (7) 发包人提供的上一阶段图纸（如果有）；

(8) 其他合同文件。

在合同履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续，按照合同约定提供设计依据，并按合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 设计人承诺按照法律和技术标准规定及合同约定提供工程设计服务。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订地点

本合同在____签订。

补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

合同生效

本合同自 双方签字、盖章之日 生效。

合同份数

本合同正本一式__份、副本一式__份，均具有同等法律效力，发包人执正本__份、副本__份，设计人执正本__份、副本__份。

发包人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

统一社会信用代码：

地址：

邮政编码：

电 话：

传 真：

电子信箱：

开户银行：

账号：

承包人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

统一社会信用代码：

地址：

邮政编码：

电 话：

传 真：

电子信箱：

开户银行：

账号：

签订日期： 年 月 日

第二部分 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义与解释

合同协议书、通用合同条款、专用合同条款中的下列词语具有本款所赋予的含义：

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同：是指根据法律规定和合同当事人约定具有约束力的文件，构成合同的文件包括合同协议书、专用合同条款及其附件、通用合同条款、中标通知书（如果有）、投标函及其附录（如果有）、发包人要求、技术标准、发包人提供的上一阶段图纸（如果有）以及其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：是指构成合同的由发包人和设计人共同签署的称为“合同协议书”的书面文件。

1.1.1.3 中标通知书：是指构成合同的由发包人通知设计人中标的书面文件。

1.1.1.4 投标函：是指构成合同的由设计人填写并签署的用于投标的称为“投标函”的文件。

1.1.1.5 投标函附录：是指构成合同的附在投标函后的称为“投标函附录”的文件。

1.1.1.6 发包人要求：是指构成合同文件组成部分的，由发包人就工程项目的目的、范围、功能要求及工程设计文件审查的范围和内容等提出相应要求的书面文件，又称设计任务书。

1.1.1.7 技术标准：是指构成合同的设计应当遵守的或指导设计的国家、行业或地方的技术标准和要求，以及合同约定的技术标准和要求。

1.1.1.8 其他合同文件：是指经合同当事人约定的与工程设计有关的具有合同约束力的文件或书面协议。合同当事人可以在专用合同条款中进行约定。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.1 合同当事人：是指发包人和（或）设计人。

1.1.2.2 发包人：是指与设计人签订合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.3 设计人：是指与发包人签订合同协议书的，具有相应工程设计资质的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.4 分包人：是指按照法律规定和合同约定，分包部分工程设计工作，并与设计人签订分包合同的具有相应资质的法人。

1.1.2.5 发包人代表：是指由发包人指定负责工程设计方面在发包人授权范围内行使发包人权利的人。

1.1.2.6 项目负责人：是指由设计人任命负责工程设计，在设计人授权范围内负责合同履行，且按照法律规定具有相应资格的项目主持人。

1.1.2.7 联合体：是指两个以上设计人联合，以一个设计人身份为发包人提供工程设计服务的临时性组织。

1.1.3 工程设计服务、资料与文件

1.1.3.1 工程设计服务：是指设计人按照合同约定履行的服务，包括工程设计基本服务、工程设

计其他服务。

1.1.3.2 工程设计基本服务：是指设计人根据发包人的委托，提供编制房屋建筑工程方案设计文件、初步设计文件（含初步设计概算）、施工图设计文件服务，并相应提供设计技术交底、解决施工中的设计技术问题、参加竣工验收等服务。基本服务费用包含在设计费中。

1.1.3.3 工程设计其他服务：是指发包人根据工程设计实际需要，要求设计人另行提供且发包人应当单独支付费用的服务，包括总体设计服务、主体设计协调服务、采用标准设计和复用设计服务、非标准设备设计文件编制服务、施工图预算编制服务、竣工图编制服务等。

1.1.3.4 暂停设计：是指发生设计人不能按照合同约定履行全部或部分义务情形而暂时中断工程设计服务的行为。

1.1.3.5 工程设计资料：是指根据合同约定，发包人向设计人提供的用于完成工程设计范围与内容所需要的资料。

1.1.3.6 工程设计文件：指按照合同约定和技术要求，由设计人向发包人提供的阶段性成果、最终工作成果等，且应当采用合同中双方约定的载体。

1.1.4 日期和期限

1.1.4.1 开始设计日期：包括计划开始设计日期和实际开始设计日期。计划开始设计日期是指合同协议书约定的开始设计日期；实际开始设计日期是指发包人发出的开始设计通知中载明的开始设计日期。

1.1.4.2 完成设计日期：包括计划完成设计日期和实际完成设计日期。计划完成设计日期是指合同协议书约定的完成设计及相关服务的日期；实际完成设计日期是指设计人交付全部或阶段性设计成果及提供相关服务日期。

1.1.4.3 设计周期又称设计工期：是指在合同协议书约定的设计人完成工程设计及相关服务所需的期限，包括按照合同约定所作的期限变更。

1.1.4.4 基准日期：招标发包的工程设计以投标截止日前 28 天的日期为基准日期，直接发包的工程设计以合同签订日前 28 天的日期为基准日期。

1.1.4.5 天：除特别指明外，均指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算，期限最后一天的截止时间为当天 24:00 时。

1.1.5 合同价格

1.1.5.1 签约合同价：是指发包人和设计人在合同协议书中确定的总金额。

1.1.5.2 合同价格又称设计费：是指发包人用于支付设计人按照合同约定完成工程设计范围内全部工作的金额，包括合同履行过程中按合同约定发生的价格变化。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同以中国的汉语简体文字编写、解释和说明。合同当事人在专用合同条款中约定使用两种以上语言时，汉语为优先解释和说明合同的语言。

1.3 法律

合同所称法律是指中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方性法规、自治条例、单行条例和地方政府规章等。

合同当事人可以在专用合同条款中约定合同适用的其他规范性文件。

1.4 技术标准

1.4.1 适用于工程的现行有效的国家标准、行业标准、工程所在地的地方性标准，以及相应的规范、规程等，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中约定。

1.4.2 发包人要求使用国外技术标准的，发包人与设计人在专用合同条款中约定原文版本和中文译本提供方及提供标准的名称、份数、时间及费用承担等事项。

1.4.3 发包人对工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、行业或地方标准的，应当在专用合同条款中予以明确。除专用合同条款另有约定外，应视为设计人在签订合同前已充分预见前述技术标准和功能要求的复杂程度，签约合同价中已包含由此产生的设计费用。

1.5 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 专用合同条款及其附件；
- (3) 通用合同条款；
- (4) 中标通知书（如果有）；
- (5) 投标函及其附录（如果有）；
- (6) 发包人要求；
- (7) 技术标准；
- (8) 发包人提供的上一阶段图纸（如果有）；
- (9) 其他合同文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

在合同履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分，并根据其性质确定优先解释顺序。

1.6 联络

1.6.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、确定和决定等，均应采用书面形式，并应在合同约定的期限内送达接收人和送达地点。

1.6.2 发包人和设计人应在专用合同条款中约定各自的送达接收人、送达地点、电子邮箱。任何一方

合同当事人指定的接收人或送达地点或电子邮箱发生变动的，应提前 3 天以书面形式通知对方，否则视为未发生变动。

1.6.3 发包人和设计人应当及时签收另一方送达至送达地点和指定接收人的来往信函，如确有充分证据证明一方无正当理由拒不签收的，视为拒绝签收一方认可往来信函的内容。

1.7 严禁贿赂

合同当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取非法利益或损害对方权益。因一方合同当事人的贿赂造成对方损失的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.8 保密

除法律规定或合同另有约定外，未经发包人同意，设计人不得将发包人提供的图纸、文件以及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

除法律规定或合同另有约定外，未经设计人同意，发包人不得将设计人提供的技术文件、技术成果、技术秘密及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

保密期限由发包人与设计人在专用合同条款中约定。

2. 发包人

2.1 发包人一般义务

2.1.1 发包人应遵守法律，并办理法律规定由其办理的许可、核准或备案，包括但不限于建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程方案设计批准、施工图设计审查等许可、核准或备案。

发包人负责本项目各阶段设计文件向规划设计管理部门的送审报批工作，并负责将报批结果书面通知设计人。因发包人原因未能及时办理完毕前述许可、核准或备案手续，导致设计工作量增加和（或）设计周期延长时，由发包人承担由此增加的设计费用和（或）延长的设计周期。

2.1.2 发包人应当负责工程设计的所有外部关系（包括但不限于当地政府主管部门等）的协调，为设计人履行合同提供必要的外部条件。

2.1.3 专用合同条款约定的其他义务。

2.2 发包人代表

发包人应在专用合同条款中明确其负责工程设计的发包人代表的姓名、职务、联系方式及授权范围等事项。发包人代表在发包人的授权范围内，负责处理合同履行过程中与发包人有关的具体事宜。发包人代表在授权范围内的行为由发包人承担法律责任。发包人更换发包人代表的，应在专用合同条款约定的期限内提前书面通知设计人。

发包人代表不能按照合同约定履行其职责及义务，并导致合同无法继续正常履行的，设计人可以要求发包人撤换发包人代表。

2.3 发包人决定

2.3.1 发包人在法律允许的范围内有权对设计人的设计工作、设计项目和/或设计文件作出处理决定，设计人应按照发包人的决定执行，涉及设计周期和（或）设计费用等问题按本合同第 11 条（工程设计变更与索赔）的约定处理。

2.3.2 发包人应在专用合同条款约定的期限内对设计人书面提出的事项作出书面决定，如发包人不在确定时间内作出书面决定，设计人的设计周期相应延长。

2.4 支付合同价款

发包人应按合同约定向设计人及时足额支付合同价款。

2.5 设计文件接收

发包人应按合同约定及时接收设计人提交的工程设计文件。

3. 设计人

3.1 设计人一般义务

3.1.1 设计人应遵守法律和有关技术标准的强制性规定，完成合同约定范围内的房屋建筑工程及配套设施初步设计、施工图设计，提供符合技术标准及合同要求的工程设计文件，提供施工等配合服务。

设计人应当按照专用合同条款约定配合发包人办理有关许可、核准或备案手续的，因设计人原因造成发包人未能及时办理许可、核准或备案手续，导致设计工作量增加和（或）设计周期延长时，由设计人自行承担由此增加的设计费用和（或）设计周期延长的责任。

3.1.2 设计人应当完成合同约定的工程设计其他服务。

3.1.3 专用合同条款约定的其他义务。

3.2 项目负责人

3.2.1 项目负责人应为合同当事人所确认的人选，并在专用合同条款中明确项目负责人的姓名、执业资格及等级、注册执业证书编号、联系方式及授权范围等事项，项目负责人经设计人授权后代表设计人负责履行合同。

3.2.2 设计人需要更换项目负责人的，应在专用合同条款约定的期限内提前书面通知发包人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任项目负责人的注册执业资格、管理经验等资料，继任项目负责人继续履行第3.2.1项约定的职责。未经发包人书面同意，设计人不得擅自更换项目负责人。设计人擅自更换项目负责人的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。对于设计人项目负责人确因患病、与设计人解除或终止劳动关系、工伤等原因更换项目负责人的，发包人无正当理由不得拒绝更换。

3.2.3 发包人有权书面通知设计人更换其认为不称职的项目负责人，通知中应当载明要求更换的理由。对于发包人有理由的更换要求，设计人应在收到书面更换通知后在专用合同条款约定的期限内进行更换，并将新任命的项目负责人的注册执业资格、管理经验等资料书面通知发包人。继任项目负责人继续履行第3.2.1项约定的职责。设计人无正当理由拒绝更换项目负责人的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.3 设计人人员

3.3.1 除专用合同条款对期限另有约定外，设计人应在接到开始设计通知后7天内，向发包人提交设计人项目管理机构及人员安排的报告，其内容应包括勘察、建筑、结构、给排水、暖通、电气等专业负责人名单及其岗位、注册执业资格等。

3.3.2 设计人委派到工程设计中的设计人员应相对稳定。设计过程中如有变动，设计人应及时向发包

人提交工程设计人员变动情况的报告。设计人更换专业负责人时，应提前 7 天书面通知发包人，除专业负责人无法正常履职情形外，还应征得发包人书面同意。通知中应当载明继任人员的注册执业资格、执业经验等资料。

3.3.3 发包人对于设计人主要设计人员的资格或能力有异议的，设计人应提供资料证明被质疑人员有能力完成其岗位工作或不存发包人质疑的情形。发包人要求撤换不能按照合同约定履行职责及义务的主要设计人员的，设计人认为发包人有理由的，应当撤换。设计人无正当理由拒绝撤换的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.4 设计分包

3.4.1 设计分包的一般约定

设计人不得将其承包的全部工程设计转包给第三人，或将其承包的全部工程设计肢解后以分包的名义转包给第三人。设计人不得将工程主体结构、关键性工作与专用合同条款中禁止分包的工程设计分包给第三人，工程主体结构、关键性工作的范围由合同当事人按照法律规定在专用合同条款中予以明确。设计人不得进行违法分包。

3.4.2 设计分包的确定

设计人应按专用合同条款的约定或经过发包人书面同意后分包，确定分包人。按照合同约定或经过发包人书面同意后分包的，设计人应确保分包人具有相应的资质和能力。工程设计分包不减轻或免除设计人的责任和义务，设计人和分包人就分包工程设计向发包人承担连带责任。

3.4.3 设计分包管理

设计人应按照专用合同条款的约定向发包人提交分包人的主要工程设计人员名单、注册执业资格及执业经历等。

3.4.4 分包工程设计费

(1) 除本项第(2)目约定的情况或专用合同条款另有约定外，分包工程设计费由设计人与分包人结算，未经设计人同意，发包人不得向分包人支付分包工程设计费；

(2) 生效的法院判决书或仲裁裁决书要求发包人向分包人支付分包工程设计费的，发包人有权从应付设计人合同价款中扣除该部分费用。

3.5 联合体

3.5.1 联合体各方应共同与发包人签订合同协议书。联合体各方应为履行合同向发包人承担连带责任。

3.5.2 联合体协议，应当约定联合体各成员工作分工，经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。

3.5.3 联合体牵头人负责与发包人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。

3.5.4 发包人向联合体支付设计费用的方式在专用合同条款中约定。

4. 工程设计资料

4.1 提供工程设计资料

发包人应当在工程设计前或专用合同条款附件 2 约定的时间向设计人提供工程设计所必需的工

程设计资料，并对所提供资料的真实性、准确性和完整性负责。

按照法律规定确需在工程设计开始后方能提供的设计资料，发包人应及时地在相应工程设计文件提交给发包人前的合理期限内提供，合理期限应以不影响设计人的正常设计为限。

4.2 逾期提供的责任

发包人提交上述文件和资料超过约定期限的，超过约定期限 15 天以内，设计人按本合同约定的交付工程设计文件时间相应顺延；超过约定期限 15 天以外时，设计人有权重新确定提交工程设计文件的时间。工程设计资料逾期提供导致增加了设计工作量的，设计人可以要求发包人另行支付相应设计费用，并相应延长设计周期。

5. 工程设计要求

5.1 工程设计一般要求

5.1.1 对发包人的要求

5.1.1.1 发包人应当遵守法律和技术标准，不得以任何理由要求设计人违反法律和工程质量、安全标准进行工程设计，降低工程质量。

5.1.1.2 发包人要求进行主要技术指标控制的，钢材用量、混凝土用量等主要技术指标控制值应当符合有关工程设计标准的要求，且应当在工程设计开始前书面向设计人提出，经发包人与设计人协商一致后以书面形式确定作为本合同附件。

5.1.1.3 发包人应当严格遵守主要技术指标控制的前提条件，由于发包人的原因导致工程设计文件超出主要技术指标控制值的，发包人承担相应责任。

5.1.2 对设计人的要求

5.1.2.1 设计人应当按法律和技术标准的强制性规定及发包人要求进行工程设计。有关工程设计的特殊标准或要求由合同当事人在专用合同条款中约定。

设计人发现发包人提供的工程设计资料有问题的，设计人应当及时通知发包人并经发包人确认。

5.1.2.2 除合同另有约定外，设计人完成设计工作所应遵守的法律以及技术标准，均应视为在基准日期适用的版本。基准日期之后，前述版本发生重大变化，或者有新的法律以及技术标准实施的，设计人应就推荐性标准向发包人提出遵守新标准的建议，对强制性的规定或标准应当遵照执行。因发包人采纳设计人的建议或遵守基准日期后新的强制性的规定或标准，导致增加设计费用和（或）设计周期延长的，由发包人承担。

5.1.2.3 设计人应当根据建筑工程的使用功能和专业技术协调要求，合理确定基础类型、结构体系、结构布置、使用荷载及综合管线等。

5.1.2.4 设计人应当严格执行其双方书面确认的主要技术指标控制值，由于设计人的原因导致工程设计文件超出在专用合同条款中约定的主要技术指标控制值比例的，设计人应当承担相应的违约责任。

5.1.2.5 设计人在工程设计中选用的材料、设备，应当注明其规格、型号、性能等技术指标及适应性，满足质量、安全、节能、环保等要求。

5.2 工程设计保证措施

5.2.1 发包人的保证措施

发包人应按照法律规定及合同约定完成与工程设计有关的各项工作。

5.2.2 设计人的保证措施

设计人应做好工程设计的质量与技术管理工作，建立健全工程设计质量保证体系，加强工程设计全过程的质量控制，建立完整的设计文件的设计、复核、审核、会签和批准制度，明确各阶段的责任人。

5.3 工程设计文件的要求

5.3.1 工程设计文件的编制应符合法律、技术标准的强制性规定及合同的要求。

5.3.2 工程设计依据应完整、准确、可靠，设计方案论证充分，计算成果可靠，并能够实施。

5.3.3 工程设计文件的深度应满足本合同相应设计阶段的规定要求，并符合国家和行业现行有效的相关规定。

5.3.4 工程设计文件必须保证工程质量和施工安全等方面的要求，按照有关法律法规规定在工程设计文件中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议。

5.3.5 应根据法律、技术标准要求，保证房屋建筑工程的合理使用寿命年限，并应在工程设计文件中注明相应的合理使用寿命年限。

5.4 不合格工程设计文件的处理

5.4.1 因设计人原因造成工程设计文件不合格的，发包人有权要求设计人采取补救措施，直至达到合同要求的质量标准，并按第 14.2 款（设计人违约责任）的约定承担责任。

5.4.2 因发包人原因造成工程设计文件不合格的，设计人应当采取补救措施，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的设计费用和（或）设计周期的延长由发包人承担。

6. 工程设计进度与周期

6.1 工程设计进度计划

6.1.1 工程设计进度计划的编制

设计人应按照专用合同条款约定提交工程设计进度计划，工程设计进度计划的编制应当符合法律规定和一般工程设计实践惯例，工程设计进度计划经发包人批准后实施。工程设计进度计划是控制工程设计进度的依据，发包人有权按照工程设计进度计划中列明的关键性控制节点检查工程设计进度情况。

工程设计进度计划中的设计周期应由发包人与设计人协商确定，明确约定各阶段设计任务的完成时间区间，包括各阶段设计过程中设计人与发包人的交流时间，但不包括相关政府部门对设计成果的审批时间及发包人的审查时间。

6.1.2 工程设计进度计划的修订

工程设计进度计划不符合合同要求或与工程设计的实际进度不一致的，设计人应向发包人提交修订的工程设计进度计划，并附具有关措施和相关资料。除专用合同条款对期限另有约定外，发包人应在收到修订的工程设计进度计划后 5 天内完成审核和批准或提出修改意见，否则视为发包人同

意设计人提交的修订的工程设计进度计划。

6.2 工程设计开始

发包人应按照法律规定获得工程设计所需的许可。发包人发出的开始设计通知应符合法律规定，一般应在计划开始设计日期 7 天前向设计人发出开始工程设计工作通知，工程设计周期自开始设计通知中载明的开始设计的日期起算。

设计人应当在收到发包人提供的工程设计资料及专用合同条款约定的定金或预付款后，开始工程设计工作。

各设计阶段的开始时间均以设计人收到的发包人发出开始设计工作的书面通知书中载明的开始设计的日期起算。

6.3 工程设计进度延误

6.3.1 因发包人原因导致工程设计进度延误

在合同履行过程中，发包人导致工程设计进度延误的情形主要有：

- (1) 发包人未能按合同约定提供工程设计资料或所提供的工程设计资料不符合合同约定或存在错误或疏漏的；
- (2) 发包人未能按合同约定日期足额支付定金或预付款、进度款的；
- (3) 发包人提出影响设计周期的设计变更要求的；
- (4) 专用合同条款中约定的其他情形。

因发包人原因未按计划开始设计日期开始设计的，发包人应按实际开始设计日期顺延完成设计日期。

除专用合同条款对期限另有约定外，设计人应在发生上述情形后 5 天内向发包人发出要求延期的书面通知，在发生该情形后 10 天内提交要求延期的详细说明供发包人审查。

除专用合同条款对期限另有约定外，发包人收到设计人要求延期的详细说明后，应在 5 天内进行审查并就是否延长设计周期及延期天数向设计人进行书面答复。

如果发包人在收到设计人提交要求延期的详细说明后，在约定的期限内未予答复，则视为设计人要求的延期已被发包人批准。如果设计人未能按本款约定的时间内发出要求延期的通知并提交详细资料，则发包人可拒绝作出任何延期的决定。

发包人上述工程设计进度延误情形导致增加了设计工作量的，发包人应当另行支付相应设计费用。

6.3.2 因设计人原因导致工程设计进度延误

因设计人原因导致工程设计进度延误的，设计人应当按照第 14.2 款（设计人违约责任）承担责任。设计人支付逾期完成工程设计违约金后，不免除设计人继续完成工程设计的义务。

6.4 暂停设计

6.4.1 发包人原因引起的暂停设计

因发包人原因引起暂停设计的，发包人应及时下达暂停设计指示。

因发包人原因引起的暂停设计，发包人应承担由此增加的设计费用和（或）延长的设计周期。

6.4.2 设计人原因引起的暂停设计

因设计人原因引起的暂停设计，设计人应当尽快向发包人发出书面通知并按第 14.2 款（设计人违约责任）承担责任，且设计人在收到发包人复工指示后 15 天内仍未复工的，视为设计人无法继续履行合同的情形，设计人应按第 16 条（合同解除）的约定承担责任。

6.4.3 其他原因引起的暂停设计

当出现非设计人原因造成的暂停设计，设计人应当尽快向发包人发出书面通知。

在上述情形下设计人的设计服务暂停，设计人的设计周期应当相应延长，复工应有发包人与设计人共同确认的合理期限。

当发生本项约定的情况，导致设计人增加设计工作量的，发包人应当另行支付相应设计费用。

6.4.4 暂停设计后的复工

暂停设计后，发包人和设计人应采取有效措施积极消除暂停设计的影响。当工程具备复工条件时，发包人向设计人发出复工通知，设计人应按照复工通知要求复工。

除设计人原因导致暂停设计外，设计人暂停设计后复工所增加的设计工作量，发包人应当另行支付相应设计费用。

6.5 提前交付工程设计文件

6.5.1 发包人要求设计人提前交付工程设计文件的，发包人应向设计人下达提前交付工程设计文件指示，设计人应向发包人提交提前交付工程设计文件建议书，提前交付工程设计文件建议书应包括实施的方案、缩短的时间、增加的合同价格等内容。发包人接受该提前交付工程设计文件建议书的，发包人和设计人协商采取加快工程设计进度的措施，并修订工程设计进度计划，由此增加的设计费用由发包人承担。设计人认为提前交付工程设计文件的指示无法执行的，应向发包人提出书面异议，发包人应在收到异议后 7 天内予以答复。任何情况下，发包人不得压缩合理设计周期。

6.5.2 发包人要求设计人提前交付工程设计文件，或设计人提出提前交付工程设计文件的建议能够给发包人带来效益的，合同当事人可以在专用合同条款中约定提前交付工程设计文件的奖励。

7. 工程设计文件交付

7.1 工程设计文件交付的内容

7.1.1 工程设计图纸及设计说明。

7.1.2 发包人要求设计人提交专用合同条款约定的具体形式的电子版设计文件。

7.2 工程设计文件的交付方式

设计人交付工程设计文件给发包人，发包人应当出具书面签收单，内容包括图纸名称、图纸内容、图纸形式、份数、提交和签收日期、提交人与接收人的亲笔签名。

7.3 工程设计文件交付的时间和份数

工程设计文件交付的名称、时间和份数在专用合同条款附件 3 中约定。

8. 工程设计文件审查

8.1 设计人的工程设计文件应报发包人审查同意。审查的范围和内容在发包人要求中约定。审查的具体标准应符合法律规定、技术标准要求和本合同约定。

除专用合同条款对期限另有约定外，自发包人收到设计人的工程设计文件以及设计人的通知之日起，发包人对设计人的工程设计文件审查期不超过 15 天。

发包人不同意工程设计文件的，应以书面形式通知设计人，并说明不符合合同要求的具体内容。设计人应根据发包人的书面说明，对工程设计文件进行修改后重新报送发包人审查，审查期重新起算。

合同约定的审查期满，发包人没有做出审查结论也没有提出异议的，视为设计人的工程设计文件已获发包人同意。

8.2 设计人的工程设计文件不需要政府有关部门审查或批准的，设计人应当严格按照经发包人审查同意的工程设计文件进行修改，如果发包人的修改意见超出或更改了发包人要求，发包人应当根据第 11 条（工程设计变更与索赔）的约定，向设计人另行支付费用。

8.3 工程设计文件需政府有关部门审查或批准的，发包人应在审查同意设计人的工程设计文件后在专用合同条款约定的期限内，向政府有关部门报送工程设计文件，设计人应予以协助。

对于政府有关部门的审查意见，不需要修改发包人要求的，设计人需按该审查意见修改设计人的工程设计文件；需要修改发包人要求的，发包人应重新提出发包人要求，设计人应根据新提出的发包人要求修改设计人的工程设计文件，发包人应当根据第 11 条（工程设计变更与索赔）的约定，向设计人另行支付费用。

8.4 发包人需要组织审查会议对工程设计文件进行审查的，审查会议的审查形式和时间安排，在专用合同条款中约定。发包人负责组织工程设计文件审查会议，并承担会议费用及发包人的上级单位、政府有关部门参加的审查会议的费用。

设计人按第 7 条（工程设计文件交付）的约定向发包人提交工程设计文件，有义务参加发包人组织的设计审查会议，向审查者介绍、解答、解释其工程设计文件，并提供有关补充资料。

发包人有义务向设计人提供设计审查会议的批准文件和纪要。设计人有义务按照相关设计审查会议批准的文件和纪要，并依据合同约定及相关技术标准，对工程设计文件进行修改、补充和完善。

8.5 因设计人原因，未能按第 7 条（工程设计文件交付）约定的时间向发包人提交工程设计文件，致使工程设计文件审查无法进行或无法按期进行，造成设计周期延长、窝工损失及发包人增加费用的，设计人应按第 14.2 款（设计人违约责任）的约定承担责任。

因发包人原因，致使工程设计文件审查无法进行或无法按期进行，造成设计周期延长、窝工损失及设计人增加的费用，由发包人承担。

8.6 因设计人原因造成工程设计文件不合格致使工程设计文件审查无法通过的，发包人有权要求设计人采取补救措施，直至达到合同要求的质量标准，并按第 14.2 款（设计人违约责任）的约定承担责任。

因发包人原因造成工程设计文件不合格致使工程设计文件审查无法通过的，由此增加的设计费

用和（或）延长的设计周期由发包人承担。

8.7 工程设计文件的审查，不减轻或免除设计人依据法律应当承担的责任。

9. 施工现场配合服务

9.1 除专用合同条款另有约定外，发包人应为设计人派赴现场的工作人员提供工作、生活及交通等方面的便利条件。

9.2 设计人应当提供设计技术交底、解决施工中设计技术问题和竣工验收服务。如果发包人在专用合同条款约定的施工现场服务时限外仍要求设计人负责上述工作的，发包人应按所需工作量向设计人另行支付服务费用。

10. 合同价款与支付

10.1 合同价款组成

发包人和设计人应当在专用合同条款附件 6 中明确约定合同价款各组成部分的具体数额，主要包括：

- (1) 工程设计基本服务费用；
- (2) 工程设计其他服务费用；
- (3) 在未签订合同前发包人已经同意或接受或已经使用的设计人为发包人所做的各项工作的相应费用等。

10.2 合同价格形式

发包人和设计人应在合同协议书中选择下列一种合同价格形式：

(1) 单价合同

单价合同是指合同当事人约定以建筑面积（包括地上建筑面积和地下建筑面积）每平方米单价或实际投资总额的一定比例等进行合同价格计算、调整和确认的建设工程设计合同，在约定的范围内合同单价不作调整。合同当事人应在专用合同条款中约定单价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范围以外的合同价格的调整方法。

(2) 总价合同

总价合同是指合同当事人约定以发包人提供的上一阶段工程设计文件及有关条件进行合同价格计算、调整和确认的建设工程设计合同，在约定的范围内合同总价不作调整。合同当事人应在专用合同条款中约定总价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范围以外的合同价格的调整方法。

(3) 其它价格形式

合同当事人可在专用合同条款中约定其他合同价格形式。

10.3 定金或预付款

10.3.1 定金或预付款的比例定金的比例不应超过合同总价款的 20%。预付款的比例由发包人与设计人协商确定，一般不低于合同总价款的 20%。

10.3.2 定金或预付款的支付

定金或预付款的支付按照专用合同条款约定执行，但最迟应在开始设计通知载明的开始设计日期前专用合同条款约定的期限内支付。

发包人逾期支付定金或预付款超过专用合同条款约定的期限的，设计人有权向发包人发出要求支付定金或预付款的催告通知，发包人收到通知后 7 天内仍未支付的，设计人有权不开始设计工作或暂停设计工作。

10.4 进度款支付

10.4.1 发包人应当按照专用合同条款附件 6 约定的付款条件及时向设计人支付进度款。

10.4.2 进度付款的修正

在对已付进度款进行汇总和复核中发现错误、遗漏或重复的，发包人和设计人均有权提出修正申请。经发包人和设计人同意的修正，应在下期进度付款中支付或扣除。

10.5 合同价款的结算与支付

10.5.1 对于采取固定总价形式的合同，发包人应当按照专用合同条款附件 6 的约定及时支付尾款。

10.5.2 对于采取固定单价形式的合同，发包人与设计人应当按照专用合同条款附件 6 约定的结算方式及时结清工程设计费，并将结清未支付的款项一次性支付给设计人。

10.5.3 对于采取其他价格形式的，也应按专用合同条款的约定及时结算和支付。

10.6 支付账户

发包人应将合同价款支付至合同协议书中约定的设计人账户。

11. 工程设计变更与索赔

11.1 发包人变更工程设计的内容、规模、功能、条件等，应当向设计人提供书面要求，设计人在不违反法律规定以及技术标准强制性规定的前提下应当按照发包人要求变更工程设计，相关调整费用包含合同价内，发包人不额外支付变更设计费。

11.2 发包人变更工程设计的内容、规模、功能、条件或因提交的设计资料存在错误或作较大修改时，发包人应按设计人所耗工作量向设计人增付设计费，设计人可按本条约定和专用合同条款附件 7 的约定，与发包人协商对合同价格和/或完工时间做可共同接受的修改。

11.3 如果由于发包人要求更改而造成的项目复杂性的变更或性质的变更使得设计人的设计工作减少，发包人可按本条约定和专用合同条款附件 7 的约定，与设计人协商对合同价格和/或完工时间做可共同接受的修改。

11.4 基准日期后，与工程设计服务有关的法律、技术标准的强制性规定的颁布及修改，由此增加的设计费用和（或）延长的设计周期由发包人承担。

11.5 如果发生设计人认为有理由提出增加合同价款或延长设计周期的要求事项，除专用合同条款对期限另有约定外，设计人应于该事项发生后 5 天内书面通知发包人。除专用合同条款对期限另有约定外，在该事项发生后 10 天内，设计人应向发包人提供证明设计人要求的书面声明，其中包括设计人关于因该事项引起的合同价款和设计周期的变化的详细计算。除专用合同条款对期限另有约定外，发包人应在接到设计人书面声明后的 5 天内，予以书面答复。逾期未答复的，视为发包人同意设计人关

于增加合同价款或延长设计周期的要求。

12. 专业责任与保险

12.1 设计人应运用一切合理的专业技术和经验知识，按照公认的职业标准尽其全部职责和谨慎、勤勉地履行其在本合同项下的责任和义务。

12.2 除专用合同条款另有约定外，设计人应具有发包人认可的、履行本合同所需要的工程设计责任保险并使其于合同责任期内保持有效。

12.3 工程设计责任保险应承担由于设计人的疏忽或过失而引发的工程质量事故所造成的建设工程本身的物质损失以及第三者人身伤亡、财产损失或费用的赔偿责任。

13. 知识产权

13.1 除专用合同条款另有约定外，发包人提供给设计人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规格书以及反映发包人要求的或其他类似性质的文件的著作权属于发包人，设计人可以为实现合同目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，设计人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

13.2 除专用合同条款另有约定外，设计人为实施工程所编制的文件的著作权属于设计人，发包人可因实施工程的运行、调试、维修、改造等目的而复制、使用此类文件，但不能擅自修改或用于与合同无关的其他事项。未经设计人书面同意，发包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

13.3 合同当事人保证在履行合同过程中不侵犯对方及第三方的知识产权。设计人在工程设计时，因侵犯他人的专利权或其他知识产权所引起的责任，由设计人承担；因发包人提供的工程设计资料导致侵权的，由发包人承担责任。

13.4 合同当事人双方均有权在不损害对方利益和保密约定的前提下，在自己宣传用的印刷品或其他出版物上，或申报奖项时等情形下公布有关项目的文字和图片材料。

13.5 除专用合同条款另有约定外，设计人在合同签订前和签订时已确定采用的专利、专有技术的使用费应包含在签约合同价中。

14. 违约责任

14.1 发包人违约责任

14.1.1 合同生效后，发包人因非设计人原因要求终止或解除合同，设计人未开始设计工作的，不退还发包人已付的定金或发包人按照专用合同条款的约定向设计人支付违约金；已开始设计工作的，发包人应按照设计人已完成的实际工作量计算设计费，完成工作量不足一半时，按该阶段设计费的一半支付设计费；超过一半时，按该阶段设计费的全部支付设计费。

14.1.2 发包人未按专用合同条款附件6约定的金额和期限向设计人支付设计费的，应按专用合同条款约定向设计人支付违约金。逾期超过15天时，设计人有权书面通知发包人中止设计工作。自中止设计工作之日起15天内发包人支付相应费用的，设计人应及时根据发包人要求恢复设计工作；自中止设计工作之日起超过15天后发包人支付相应费用的，设计人有权确定重新恢复设计工作的时间，且设计周期相

应延长。

14.1.3 发包人的上级或设计审批部门对设计文件不进行审批或本合同工程停建、缓建，发包人应在事件发生之日起 15 天内按本合同第 16 条〔合同解除〕的约定向设计人结算并支付设计费。

14.1.4 发包人擅自将设计人的设计文件用于本工程以外的工程或交第三方使用时，应承担相应法律责任，并应赔偿设计人因此遭受的损失。

14.2 设计人违约责任

14.2.1 合同生效后，设计人因自身原因要求终止或解除合同，设计人应按发包人已支付的定金金额双倍返还给发包人 or 设计人按照专用合同条款约定向发包人支付违约金。

14.2.2 由于设计人原因，未按专用合同条款附件 3 约定的时间交付工程设计文件的，应按专用合同条款的约定向发包人支付违约金，前述违约金经双方确认后可在发包人应付设计费中扣减。

14.2.3 设计人对工程设计文件出现的遗漏或错误负责修改或补充。由于设计人原因产生的设计问题造成工程质量事故或其他事故时，设计人除负责采取补救措施外，应当通过所投建设工程设计责任保险向发包人承担赔偿责任或者根据直接经济损失程度按专用合同条款约定向发包人支付赔偿金。

14.2.4 由于设计人原因，工程设计文件超出发包人与设计人书面约定的主要技术指标控制值比例的，设计人应当按照专用合同条款的约定承担违约责任。

14.2.5 设计人未经发包人同意擅自对工程设计进行分包的，发包人有权要求设计人解除未经发包人同意的设计分包合同，设计人应当按照专用合同条款的约定承担违约责任。

15. 不可抗力

15.1 不可抗力的确认

不可抗力是指合同当事人在签订合同时不可预见，在合同履行过程中不可避免且不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争和专用合同条款中约定的其他情形。

不可抗力发生后，发包人和设计人应收集证明不可抗力发生及不可抗力造成损失的证据，并及时认真统计所造成的损失。合同当事人对是否属于不可抗力或其损失发生争议时，按第 17 条〔争议解决〕的约定处理。

15.2 不可抗力的通知

合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并在合理期限内提供必要的证明。

不可抗力持续发生的，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人提交中间报告，说明不可抗力和履行合同受阻的情况，并于不可抗力事件结束后 28 天内提交最终报告及有关资料。

15.3 不可抗力后果的承担

不可抗力引起的后果及造成的损失由合同当事人按照法律规定及合同约定各自承担。不可抗力发生前已完成的工程设计应当按照合同约定进行支付。

不可抗力发生后，合同当事人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方当事人没有

采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

因合同一方迟延履行合同义务，在迟延履行期间遭遇不可抗力的，不免除其违约责任。

16. 合同解除

16.1 发包人与设计人协商一致，可以解除合同。

16.2 有下列情形之一的，合同当事人一方或双方可以解除合同：

(1) 设计人工程设计文件存在重大质量问题，经发包人催告后，在合理期限内修改后仍不能满足国家现行深度要求或不能达到合同约定的设计质量要求的，发包人 can 解除合同；

(2) 发包人未按合同约定支付设计费用，经设计人催告后，在 30 天内仍未支付的，设计人可以解除合同；

(3) 暂停设计期限已连续超过 180 天，专用合同条款另有约定的除外；

(4) 因不可抗力致使合同无法履行；

(5) 因一方违约致使合同无法实际履行或实际履行已无必要；

(6) 因本工程项目条件发生重大变化，使合同无法继续履行。

16.3 任何一方因故需解除合同时，应提前 30 天书面通知对方，对合同中的遗留问题应取得一致意见并形成书面协议。

16.4 合同解除后，发包人除应按第 14.1.1 项的约定及专用合同条款约定期限内向设计人支付已完工作的设计费外，应当向设计人支付由于非设计人原因合同解除导致设计人增加的设计费用，违约一方应当承担相应的违约责任。

17. 争议解决

17.1 和解

合同当事人可以就争议自行和解，自行和解达成协议的经双方签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

17.2 调解

合同当事人可以就争议请求相关行政主管部门、行业协会或其他第三方进行调解，调解达成协议的，经双方签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

17.3 争议评审

合同当事人在专用合同条款中约定采取争议评审方式解决争议以及评审规则，并按下列约定执行：

17.3.1 争议评审小组的确定

合同当事人可以共同选择一名或三名争议评审员，组成争议评审小组。除专用合同条款另有约定外，合同当事人应当自合同签订后 28 天内，或者争议发生后 14 天内，选定争议评审员。

选择一名争议评审员的，由合同当事人共同确定；选择三名争议评审员的，各自选定一名，第三名成员为首席争议评审员，由合同当事人共同确定或由合同当事人委托已选定的争议评审员共同确定，或由专用合同条款约定的评审机构指定第三名首席争议评审员。

除专用合同条款另有约定外，评审所发生的费用由发包人和设计人各承担一半。

17.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人可在任何时间将与合同有关的任何争议共同提请争议评审小组进行评审。争议评审小组应秉持客观、公正原则，充分听取合同当事人的意见，依据相关法律、技术标准及行业惯例等，自收到争议评审申请报告后 14 天内作出书面决定，并说明理由。合同当事人可以在专用合同条款中对本事项另行约定。

17.3.3 争议评审小组决定的效力

争议评审小组作出的书面决定经合同当事人签字确认后，对双方具有约束力，双方应遵照执行。

任何一方当事人不接受争议评审小组决定或不履行争议评审小组决定的，双方可选择采用其他争议解决方式。

17.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项产生的争议，合同当事人可以在专用合同条款中约定以下一种方式解决争议：

(1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向有管辖权的人民法院起诉。

17.5 争议解决条款效力

合同有关争议解决的条款独立存在，合同的变更、解除、终止、无效或者被撤销均不影响其效力。

第三部分 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义与解释

1.1.1 合同

1.1.1.8 其他合同文件包括：

- (1)合同协议书；
- (2)中标通知书；
- (3)招标文件及相关澄清或补充文件；
- (4)专用条款；
- (5)通用条款；
- (6)投标书及其附件；
- (7)标准规范及有关技术文件；
- (8)其他合同文件。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方性法规、自治条例、单行条例和地方政府规章等。

1.4 技术标准

1.4.1 适用于工程的技术标准包括：国家标准、行业标准、工程所在地的地方性标准，以及相关的规范、规程等。

1.4.2 国外技术标准原文版本和中文译本的提供方 / ；

提供国外技术标准的名称： / ；

提供国外技术标准的份数： / ；

提供国外技术标准的时间： / ；

提供国外技术标准的费用承担： / ；

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求： / 。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为(1)合同协议书(2)中标通知书(3)招标文件及相关澄清或补充文件(4)专用条款(5)通用条款(6)投标书及其附件(7)标准规范及有关技术文件(8)其他合同文件等。上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改,属于同一类内容的文件,应以最新签署的为准。在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分并根据其性质确定优先解释顺序。

1.6 联络

1.6.1 发包人和设计人应当在 3 天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.6.2 发包人与设计人联系信息

发包人接收文件的地点：_____；

发包人指定的接收人为：_____；

发包人指定的联系电话及传真号码：_____；

发包人指定的电子邮箱：_____。

设计人接收文件的地点：_____；

设计人指定的接收人为：_____；

设计人指定的联系电话及传真号码：_____；

设计人指定的电子邮箱：_____。

1.8 保密

保密期限：执行通用条款。

2. 发包人

2.1 发包人一般义务

2.1.3 发包人其他义务：执行通用条款。

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓 名：_____；

身份证号：_____；

职 务：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

发包人对发包人代表的授权范围如下：监督项目负责人及设计人员执行合同情况 以及设计进度管理、合同管理、信息管理和协调工作等。

发包人更换发包人代表的，应当提前 2 天书面通知设计人。

2.3 发包人决定

2.3.2 发包人应在 3 天内对设计人书面提出的事项作出书面决定。

3. 设计人

3.1 设计人一般义务

3.1.1 设计人 需 （需/不需）配合发包人办理有关许可、批准或备案手续。

3.1.3 设计人其他义务：

 (1) 设计人应当制定设计的质量、进度等总目标，负责技术审核、质量管理、进度管理、费用管理、合同管理、信息管理和组织协调等工作。

 (2) 设计人应当根据技术项目情况、发包人要求、政府部门管理规定和设计工作进展，

有针对性的提出相应改进意见，并采取有效措施进行监督。

____(3)设计人应当按照国家、行业和地方相关的规范、标准、规程等工作及其成果进行验收评定。

____(4)在任何情况下，凡涉及包括但不限于设计文件、重大技术方案、施工图设计的变更等问题，设计人应及时提出书面审核意见上报发包人。

____(5)设计人的工作人员在设计服务期间不得向他人索取额外的报酬，不得从第三方获得任何奖金、加班费、实物，不得参与第三方的任何经济活动。

____(6)在本合同期内及合同终止后，未征得发包人同意，设计人不得泄露与本项目、本合同业务活动有关的保密资料。

____(7)设计人应在限额目标内进行优化设计，在满足功能要求的前提下，尽可能降低工程投资。

____(8)设计人交付设计资料及文件后，应根据发包人要求应组织项目组成员按规定参加有关的设计审查（包含施工图设计交通影响评价等评审以及发包人组织或要求的各项专业审查、专题审查、专家审查、变更审查、优化设计等），并根据审查结论负责对不超出原定范围的内容做必要调整补充，设计人按合同规定时限交付设计资料及文件，负责向发包人及施工单位进行设计交底、处理有关设计问题和参加竣工验收。

3.2 项目负责人

3.2.1 项目负责人

姓 名：_____；

执业资格及等级：_____；

注册证书号：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

设计人对项目负责人的授权范围如下：按照国家相关规定和合同约定，作为设计人对项目负责人全面负责本项目设计的技术审核、质量管理、进度管理、费用管理、合同管理、信息管理和组织协调等工作，根据设计人授权对本项目合同的全面履行。

对于本项目的重要专题会议（以发包人书面或短信等通知为准），项目负责人必须按照发包人要求到场参加。否则发包人有权每次扣除设计合同价的 1%。

3.2.2 设计人更换项目负责人的，应提前5天书面通知发包人。

设计人擅自更换项目负责人的违约责任: 在项目实施及后续服务期间,设计人未经发包人同意更换项目负责人或项目负责人不能胜任此项目工作而导致发包人要求更换项目负责人的或设计项目负责人未实质性履约的,设计人支付违约金,更换项目负责人扣违约金 50 万元,由发包人从合同中扣除。对于项目负责人确因患病、与设计人解除或终止劳动关系、工伤等原因更换项目负责人的,发包人无正当理由不得拒绝。

3.2.3 设计人应在收到书面更换通知后 3 天内更换项目负责人。

设计人无正当理由拒绝更换项目负责人的违约责任 发包人有权书面通知设计人更换其认为不称职的项目负责人,通知中应当载明要求更换的理由。对于发包人的更换要求,设计人应在收到书面更换通知后在 3 天内进行更换,且更换的项目负责人各方面条件均不得低于原中标项目负责人,并将新任命的项目负责人的注册执业资格或职称、管理经验等资料书面通知发包人。如新任命的项目负责人不能及时安排现场负责后续服务工作,每延误一天,应按 2000 元/每天减收该项目应收的设计费。

3.3 设计人人员

3.3.1 设计人提交项目管理机构及人员安排报告的期限: 设计人应在接到开始设计通知后 7 天内,向发包人提交设计人项目管理机构及人员安排的报告。

3.3.3 设计人无正当理由拒绝撤换主要设计人员的违约责任: 执行通用条款

3.4 设计分包

3.4.1 设计分包的一般约定

禁止设计分包的工程包括: 执行通用条款

主体结构、关键性工作的范围: 执行通用条款

3.4.2 设计分包的确定

允许分包的专业工程包括: /

其他关于分包的约定: /

3.4.3 设计人向发包人提交有关分包人资料包括: /

3.4.4 分包工程设计费支付方式: /

5. 工程设计要求

5.1 工程设计一般要求

5.1.2.1 工程设计的特殊标准或要求: 执行通用条款。

5.1.2.2 工程设计适用的技术标准: 执行通用条款。

5.3 工程设计文件的要求

5.3.3 工程设计文件深度规定：/

5.3.5 工程的合理使用寿命年限：/

6. 工程设计进度与周期

6.1 工程设计进度计划

6.1.1 工程设计进度计划的编制

合同当事人约定的工程设计进度计划提交的时间工程设计进度计划的编制应当符合法律规定和一般工程设计实践惯例，工程设计进度计划经发包人批准后实施。工程设计进度计划是控制工程设计进度的依据，发包人有权按照工程设计进度计划中列明的关键性控制节点检查工程设计进度情况。

合同当事人约定的工程设计进度计划应包括的内容：包括各阶段设计过程中设计人与发包人的交流时间，但不包括相关政府部门对设计成果的审批时间及发包人的审查时间。

6.1.2 工程设计进度计划的修订

发包人在收到工程设计进度计划后确认或提出修改意见的期限发包人应在收到修订的工程设计进度计划后 5 天内完成审核和批准或提出修改意见，否则视为发包人同意设计人提交的修订的工程设计进度计划。

6.3 工程设计进度延误

6.3.1 因发包人原因导致工程设计进度延误

(1) 因发包人原因导致工程设计进度延误的其他情形：因发包人原因未按计划开始设计日期设计的，发包人应按实际开始设计日期顺延完成设计日期。

设计人应在发生进度延误的情形后 5 天内向发包人发出要求延期的书面通知，在发生该情形后 10 天内提交要求延期的详细说明。

发包人收到设计人要求延期的详细说明后，应在 5 天内进行审查并书面答复。

6.5 提前交付工程设计文件

6.5.2 提前交付工程设计文件的奖励：无。

7. 工程设计文件交付

7.1 工程设计文件交付的内容

7.1.2 发包人要求设计人提交的具体形式为：设计人按发包人的要求及规定的时间内，将电子版设计文件发送到发包人邮箱，并将经签字、盖章符合审查和使用条件的书面版设计文件递交发包人。设计人应无条件根据发包人的时间节点要求出具相关设计文件，并根据政府、相关部门及发包人的审查意见和要求做调整与补充。

8. 工程设计文件审查

8.1 发包人对设计人的设计文件审查期限不超过 30 天。

8.3 发包人应在审查同意设计人的工程设计文件后在3天内，向政府有关部门报送工程设计文件。

8.4 工程设计审查形式及时间安排：按照发包人要求执行，并由设计人承担会议和审查费用。

9. 施工现场配合服务

9.1 发包人为设计人派赴现场的工作人员提供便利条件的内容包括：/

9.2 设计人应当在交付施工图设计文件并经审查合格后在进场施工前、施工过程中及竣工验收阶段提供施工现场配合服务。

10. 合同价款与支付

10.1 合同支付见附件 6

10.2 合同价格形式

(1) 单价合同

单价包含的风险范围：/

风险费用的计算方法：/

风险范围以外合同价格的调整方法：/

(2) 总价合同

单价包含的风险范围：/

风险费用的计算方法：/

风险范围以外合同价格的调整方法：/

(3) 其他价格形式：/

10.3 定金或预付款

10.3.1 定金或预付款的比例

定金的比例 / 或预付款的比例 /

10.3.2 定金或预付款的支付

定金或预付款的支付时间: / , 但最迟应在开始设计通知载明的开始设计日期 / 天前支付。

11. 工程设计变更与索赔

11.1 设计人应于认为有理由提出增加合同价款或延长设计周期的要求事项发生后 5 天内书面通知发包人。

设计人应在该事项发生后 10 天内向发包人提供证明设计人要求的书面声明。

发包人应在接到设计人书面声明后的 10 天内予以书面答复。

12. 专业责任与保险

12.1 设计人 / (需/不需有发包人认可的工程设计责任保险)。

13. 知识产权

13.1 关于发包人提供给设计人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规格以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属: 发包人。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求: 设计人可以为实现合同目的而复制、使用此类文件,但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意,设计人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

13.2 关于设计人为实施工程所编制文件的著作权的归属: 设计人。

关于设计人提供的上述文件的使用限制的要求: 发包人可因实施工程的运行、调试、维修、改造等目的而复制、使用此类文件,但不能擅自修改或用于与合同无关的其他事项。未经设计人书面同意,发包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

13.5 设计人在设计过程中所采用的专利、专有技术的使用费的承担方式: 设计人在合同签订前和签订时已确定采用的专利、专有技术的使用费应包含在签约合同价中。

14. 违约责任

14.1 发包人违约责任

14.1.1 发包人支付设计人违约金: 在合同履行期间,发包人要求终止或解除合同(因设计人违约除外),设计人未开始设计工作的,不退还发包人已付的定金;已开始设计工作的,发包人应根据设计人已进行的实际工作量支付该阶段设计费。

14.1.2 发包人逾期支付设计费的违约金发包人未按专用合同条款附件 6 约定的金额和期限向设计人支付设计费的,每逾期支付一天,应承担支付金额 1%的逾期违约金(宽限期除外)。逾期超过 30 天以上时,设计人有权暂停履行下阶段工作,并书面通知发包人。

14.2 设计人违约责任

14.2.1 设计人支付发包人的违约金:

(1)设计人提供的设计文件未能通过上级及有关审批部门的审查,发包人有权不按规定支付设计费,直至设计人的设计文件通过审查为止。

(2)设计人未按招标文件规定,及时安排现场设计代表负责后续服务工作,每延误一天,应按 2000 元/每天减收该项目应收的设计费;

(3)在项目实施及后续服务期间,设计人未经发包人同意随意更换现场设计代表,或现场设计代表不能胜任此项工作而导致发包人要求更换现场设计代表的,设计人须支付违约金,更换设计负责人扣违约金 10 万元,更换专业负责人扣违约金 5 万元,由发包人从合同款中扣除。

(4)设计人项目现场设计代表未经发包人同意每离岗一天扣除合同价的 2000 元由发包人从合同款中扣除。离岗天数累计超过 20 天的,发包人有权中止合同,并由设计人赔偿造成的所有损失。

(5)合同生效后,设计人要求终止或解除合同,设计人应返还合同价的 100% (因发包人违约除外)。

14.2.2 设计人逾期交付工程设计文件的违约金: 由于设计人自身原因,延误了按本项目设计资料及文件和设计进度及成果规定交付时间,每延误一天,应减收该项目应收设计费的 1%。逾期超过 20 天以上时,发包人有权解除合同,并书面通知设计人。

设计人逾期交付工程设计文件的违约金的上限: / 。

14.2.3 设计人设计文件不合格的损失赔偿金的上限: 设计人对设计资料及文件出现的遗漏或错误负责修改或补充。由于设计人员错误造成工程质量事故损失,设计人除负责采取补救措施外,应免收直接经济实际损失部分的设计费。损失严重的根据损失的程度和设计人责任大小向发包人支付赔偿金。设计人应根据国家规定购买工程设计单项责任险。

14.2.4 设计人未经发包人同意擅自对工程设计进行分包的违约责任: 设计人未经发包人同意擅自对工程设计进行分包的发包人有权要求设计人解除未经发包人同意的设计分包合同,并对设计人处以合同价 5%的违约处罚。

15. 不可抗力

15.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外,视为不可抗力的其他情形:地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争。

16. 合同解除

16.2 有下列情形之一的,可以解除合同:

(3) 暂停设计期限已连续超过 180 天。

16.4 发包人向设计人支付已完工作设计费的期限为 60 天内。

17. 争议解决

17.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定: / 。

17.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定: / 。

选定争议评审员的期限: / 。

评审所发生的费用承担方式: / 。

其他事项的约定: / 。

17.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本事项的约定: / 。

17.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议,按下列第 1 种方式解决:

(1) 向 扬州 仲裁委员会申请仲裁;

(2) 向 工程所在地 人民法院起诉。

18. 其他

18.1 设计人应派具备相应资格的该项目设计人员留驻施工现场负责协调处理施工过程中相关设计问题设计人应根据工程需要和发包人要求派遣不少于1 名设计代表常驻施工现场，设计人应承诺后续服务期间的服务内容和质量，否则，设计代表将被视为不合格，按设计人违约处理。

18.2 设计人现场服务内容，主要指：

18.2.1 设计施工图纸送审；

18.2.2 图纸会审与设计交底；

18.2.3 地基验槽；

18.2.4 二次设计间的衔接；

18.2.5 分部工程验收；

18.2.6 上级主管部门指定的检查与验收；

18.2.7 工程施工过程中，其他需要设计人到现场的活动。

上述内容,发包人应提前 24 小时通知设计人,设计人或设计人委托的具有相应资质的设计人,及时完成其服务内容。

18.3 发包人变更设计的任务、要求、相关文件和资料，必须以书面形式通知设计人。对已完成的设计成果的认可，必须签字盖章之后提交给设计人。发包人以口头形式进行上述变更或者确认的视为无效。

18.4 本工程设计资料及文件中，建筑材料、建筑构配件和设备。应当注明其规格、型号、性能等技术指标，设计人不得指定生产厂、供应商。

18.5 发包人委托设计配合引进项目的设计任务，从询价、对外谈判、国内外技术考察直至建成投产的各个阶段，应吸收承担有关设计任务的设计人参加。

18.6 在发包人及政府相关部门对各阶段成果及时、有效反馈的基础上，设计人应尽力配合发包人如期完成施工图的设计。

18.7 发包人可根据需要委托有关单位对施工图进行结构优化，设计人应提供相关资料，并积极予以配合。

18.8 由于不可抗力因素致使合同无法履行时，双方应及时协商解决。

18.9 经投资主管部门审批或者核准的设计概算是该建设项目投资和造价控制的最高限额，未经原项目审批部门批准，不得随意调整和突破。

18.10 设计人应当在工程设计各个阶段进行经济性分析，在满足功能需要的前提下，充分考虑节能减排、生态环保、项目投入使用后的运营维修成本等因素，运用限额设计、价值工程等方法进行设计比选，实现建设项目全生命周期投资效益最大化。

18.11 由于施工图预算计算不准确，导致工程造价超出限额设计的；或因设计质量原因造成重大变更的（变更造价超合同价 20%或超 50 万元）设计人应按照设计收费比例予

以赔偿，并由建设行政主管部门给予通报，计入其信用档案，并向社会公布，情节严重构成犯罪的，将移送司法机关处理。

18.12 设计文件中出现错误，导致的各项损失由设计人负责赔偿，赔偿按照实际损失 额的设计收费比例计算，最高赔偿金额为设计合同金额的 100%。因设计文件错误发生质量、安全事故的，按照质量安全事故的实际损失扣除设计费，直至扣完合同金额为止。

18.13 所有设计变更必须按照设计变更流程办理后，经发包人同意后方可出具。施工 或监理等其他单位直接与设计人联系出具的任何形式变更均不被发包人认可，如发现设计 人擅自变更等情况时，发包人将对设计人处以合同金额的 5%罚款。

18.14 设计人设计过程中如有任何涉及水利、供电、交警以及地方政府等提请发包人 解决的问题，均应以书面形式提出。所有设计人自行理解错误造成的偏差由设计人自行负 责，造成的损失在设计费中扣除。

18.15 中标单位中标后，在接到建设单位提前1-2天开会通知时，中标单位必须按照建设单位通知的时间和地点按时参加，不得拒绝。如若不按时开会，一次罚款5000元。

18.16 所有罚款均由发包人书面向设计人告知后从合同款中扣除。

18.17 本合同未尽事宜，按照扬州市住房和城乡建设局相关规定执行。

18.18 双方可签订补充协议，有关协议及双方认可的来往电报、传真、会议纪要等，均 为本合同组成部分，与本合同具有同等法律效力。

第四部分 工程设计廉政责任书

工程项目名称:

工程项目地址:

建设单位(发包人):

设计单位(设计人):

为加强工程建设中的廉政建设,规范工程建设勘察设计委托与被委托双方的各项活动,防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为,保护国家、集体和当事人的合法权益,根据国家有关工程建设的法律法规和廉政建设的法律法规和廉政建设责任制规定,特订立本廉政责任书。

第一条 发包人、设计人双方的责任

(一)应严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、工程建设、勘察设计和市场活动的有关法律、法规,相关政策,以及廉正建设的各项规定:

(二)严格执行建设工程勘察设计合同文件,按合同办事。

(三)业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则(法律法规另有规定的除外),不得为获取不正当的利益,损害国家、集体和对方利益,不得违反工程建设管理、勘察设计的规章制度。

(四)发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的,应及时提醒对方,情节严重的,应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

第二条 发包人的责任

发包人的领导和从事该建设工程项目的工作人员,在工程建设的事前、事中、事后应遵守以下规定:

(一)不准向设计人和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

(二)不准在设计人和相关单位报销任何应当由发包人或个人支付的费用。

(三)不准要求、暗示或接受设计人和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国(境)、旅游等提供方便。

(四)不准参加有可能影响公正执行公务的设计人和相关单位的宴请、健身、娱乐等活动。

(五)不准向设计人和相关单位介绍或为配偶、子女、亲属参与同发包人项目工程勘察设计合同有关的勘察设计业务等活动。不得以任何理由要求设计人和相关单位在设计中使用某种产品、材料和设备。

第三条 设计人责任

应与发包人保持正常的业务交往,按照有关法律法规和程序开展业务工作,严格执行工程建设的有关方针、政策,尤其是有关勘察设计的强制性标准和规范,并遵守以下规定:

(一)不准向发包人和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

(二)不准以任何理由为发包人和相关单位报销应当由对方或个人支付的费用。

(三)不准要求、暗示或接受发包人和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国(境)、旅游等提供方便。

(四)不准以任何理由为发包人、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务宴请、健身、娱乐等活动。

第四条 违约责任

(一) 发包人工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的, 按照管理权限, 依据有关法律法规和规定予以党纪、政纪处分或组织处理; 涉嫌犯罪的, 移交司法机关追究刑事责任; 给设计人造成经济损失的, 应予以赔偿。

(二) 设计人工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的, 按照管理权限, 依据有关法律法规和规定予以党纪、政纪处分或组织处理; 涉嫌犯罪的, 移交司法机关追究刑事责任; 给发包人造成经济损失的, 应予以赔偿。

第五条 本责任书作为工程勘察设计合同的附件, 与工程勘察设计合同具有同等的法律效力。经双方签署后立即生效。

第六条 本责任书的有效期为双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

第七条 本责任书一式四份, 由甲乙双方各执一份, 送交甲乙双方的监督单位各一份。

发包人单位: (盖章)

设计人单位: (盖章)

法定代表人:

法定代表人:

地址:

地址:

电话:

电话:

年 月 日

年 月 日

附件：

附件 1：工程设计范围、阶段与服务内容

附件 2：发包人向设计人提交的有关资料及文件一览表

附件 3：设计人向发包人交付的设计资料及文件文件

附件 4：设计人主要设计人员表

附件 5：设计进度表

附件 6：设计费明细及支付方式

附件 7：设计变更计费依据和方法

附件 1:

工程设计范围、阶段与服务内容

序号	分项目名称	规模	设计阶段及内容				备注
		面积 (m ²)	勘察	方案设计	初步设计	施工图设计	
1					√	√	
2							
3							
4							

说明:

扬州市公共卫生临床中心（扬州市第三人民医院）改扩建项目设计

(1) 除供电设计和三网通设计外的所有设计，包括但不限于以下内容：

1) 项目建筑单体全专业初步设计及施工图设计，包括但不限于：设计总说明、建筑、结构、给排水、电气(强电、弱电)、暖通、消防、人防等各专业。

2) 各专项【含医疗专项（预留物流专项设计条件）、医用空气净化系统、医用气体供应工程、中央分质供水系统、防辐射屏蔽（CT、手术室等）、实验室、手术室】设计等；

3) 专业工程（方案）设计，包括但不限于：装配建筑设计、基坑支护专项设计、暖通空调工程专项设计、室内/外装修（含幕墙）设计、消防工程专项设计、智能化设计（含灾备系统）、钢结构专项设计、地下建筑、电梯设计、会议室（报告厅）声光电设计、文化展陈设计、平战转换预案编制等；

4) 室外附属工程（道路、场地、停车场、给水、污水（含预处理）、雨水、消防、路灯、充电桩、非机动车充电配套设施、地下强弱电线管道、化粪池、围墙、大门、传达室等）设计，供配电配合设计、室外总图设计、二次供水系统、室外水池及管沟等构筑物设计、景观绿化设计、污水处理构筑物及配套工艺设计、旧院区消控室扩建改造、变配电房土建及低压开关至单体建筑供电系统设计等；

5) 节能专项设计、海绵城市设计、绿色设计（含绿色建筑咨询服务至施工图审查合格、不含评价标识申请）；

6) 车位划线、导视系统、建筑室外照明亮化（泛光）设计、标识标牌系统（含人防标识标牌、室内楼层房间标识标牌、交通设施标牌、管道井标牌等）设计等。

(2) 配合招标人完成初步设计报审及施工图审查等相关工作，具体内容详见设计任务书；

(3) 配合服务内容：与设计成果相匹配；应配合概（预）算、最高限价审核各项工作，配合招标人取得概（预）算、最高限价批复文件。配合招标人完成初步设计报批和施工图设计报审相关工作，并根据审批部门意见修改完善各设计阶段的设计成果直至满足评审要求，初步设计专家评审费包含在合同价内，配合完成施工图审查意见修改直到获得施工图审查合格证。

(4) 配合服务施工阶段发包人提出的不违反法律规定以及技术标准强制性规定的变更工程设计的内容、规模、功能、条件等。

附件 2:

发包人向设计人提交的有关资料及文件一览表

序号	资料及文件名称	份数	有关内容及要求	提交日期
1	设计任务书及附件	1	提供对各子项的具体设计要求。	表中文件及相关设计依据性文件，均应在各子项、各阶段设计工作开始之前提交
2	用地红线图	1	含周边现状同本工程用地关系。	
3	地形图	1	用地红线内及周边用地的现状竖向标高	
4	政府各部门对设计各阶段的批准文件	1	项目建议书批复、项目可研批复	拿到批文后尽快提供，作为设计依据
5	各阶段工程验收单	1	用于设计备案	
6	其他			

注：发包人应当确保其提供的设计任务书及其它文件与政府审批文件相一致。若发包人 在上述文件中及/或发包人在项目进展过程中对设计人工作提出的任务要求可能与政府审批 文件要求不一致时，设计人事前应特别提出，如发包人仍坚持自己的要求，设计人应按发包 人要求完成设计工作，发包人应当承担由此产生的一切后果。

附件 3:

设计人向发包人交付的设计资料及文件

序号	资料及文件名称	份数
1	初步设计文件（含电子版）	蓝图、文件及 A3 白图各 8 套 电子光盘 2 套
2	施工图设计文件（含电子版）	蓝图 12 套 电子光盘 2 套
3	相关配合文件、材料	根据发包人需要提供

附件 4:

设计人主要设计人员表

名 称	姓 名	职 务	注册执业资格或职称	承担过的主要项目
项目负责人				
项目总工				
建筑专业负责人				
给排水专业负责人				
电气专业负责人				
暖通空调专业负责人				
智能化（弱电）专业负责人				
装饰专业负责人				
其他专业负责人				
设计人员				
设计人员				
.....				

附件 5:

设计进度表

附件 6：设计费明细及支付方式

序号	设计阶段	分项内容	建筑安装工程费	取费标准	总价（万元）	备注
注：						

6.1 设计费 收取设计费确定_____，具体如下：

6.2设计费支付进度

付费 次序	付费 比例	付费基数	付费金额(单位 ：万元)	付费时间
第一次	20%	中标价		提交所有初步设计和施工图设计成果文件
第二次	50%	中标价		所有审图通过后付款比例 50%
第三次	25%	中标价		完成所有设计工作，并通过项目竣工验收合格，付清余款（如需施工图审查，需配合完成施工图审查合格证）
第四次	尾款	最终价		财政审核结束，一次性付清。
合计	100%			

备注：

本项目设计费用不随国家政策调整或法规、标准及市场因素变化进行调整。本合同单价固定不变，建筑面积按最终审批的图纸面积进行最终结算；（如最终结算总价高于中标价，按中标价结算）。

附件 7：

设计变更计费依据和方法：含在签约合同价中

第四章

扬州市公共卫生临床中心(扬州市第三人民医院) 改扩建项目设计任务书

目 次

1 总 则	2
1.1 项目概况	2
1.2 项目单体规划功能（指标）	2
2 设计内容	4
3 设计依据	5
4 设计要求	6
4.1 设计时间	6
4.2 设计保障与协调	6
4.3 限额设计	7
4.4 设计深度	7

1 总则

1.0.1 为保证 扬州市公共卫生临床中心（扬州市第三人民医院）改扩建项目初步设计及施工图设计 的安全可靠、经济合理性，特编制本任务书。编制人（建设单位）对任务书的内容负责并进行解释。

1.0.2 设计人在投标阶段应充分了解本设计任务书的要求再提交各阶段的设计方案，中标后需严格按照任务书要求进行相关设计。

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称：扬州市公共卫生临床中心（扬州市第三人民医院）改扩建项目

1.1.2 建设单位：扬州华创企业发展有限公司

1.1.3 项目位置：位于扬州市邗江区仓颉路 2 号,扬州市第三人民医院西侧，东临甘八路，北临横二路及规划绿化带。

1.1.4 项目建设（设计）总体目标：新建呼吸道烈性传染病病房楼、发热门诊楼和医技楼等，针对特殊群体救治需求，建设空气净化病房、产房、新生儿病房、新生儿 ICU、血透室、正负压转换手术室等，加强 PCR 等实验室建设，提高传染病医院检验检测能力和专科技术水平，推进传染病专科医院建设，改扩建后满足传染病定点收治医院的总体要求。

1.1.5 项目规模：规划总用地面积 57333 m², 折 86 亩（含新建项目用地约 58 亩和待补征苍颉山临时租用土地 28 亩），规划总建筑面积约 38498 m²，其中局部地下 10614 m²，主要包括（最终以获批规划方案设计为准）：

1 一栋发热门诊楼（约 2812 m²）

2 一栋烈性传染病房楼（新增 300 张床位，约 16708 m²）

3 一栋医技综合楼（约 6269 m²）

4 一栋洗消中心及垃圾房约 1078 m²、附属用房约 446 m²（含 门卫、非机动车集中充电间、地面楼梯间等）、连廊约 571 m²

5 局部地下建筑（约 10000 m²）

具体指标最终根据通过审查的规划方案确定，工程建成后应确保能够作为完整院区正常运行。

1.2 项目单体规划功能（指标）

1.2.1 发热门诊楼：地上 2 层，地上 2 层，建筑面积约 2812 m²，包含规范设置的传染病门诊诊室、留观病房以及影像科、检验科，基础必备的医技检查（如实验室、CT 机房、DR 机房、B 超、心电图等），达到规范化发热门诊要求。一层为挂号收费、儿童诊室、输液观察室、高

危诊室、功能检查等；二层为留观病房。

1.2.2 烈性传染病房楼：地上 7 层，建设面积约 16708 m²，新增 300 张床位。一至七层均为传染病房，七层设有负压转换系统。

1.2.3 医技综合楼：地上 3 层，建筑面积约 6269 m²，含产房 1 间、手术室 2 间及正负压手术室 1 间、病理科、检验科、影像科、B 超室、心电图室等功能科室，满足普通传染病和新冠等其他传染病的诊断治疗要求。一层为放射科、功能检查、信息机房、消防控制中心；二层为中心供应、血库、检验科；三层为中心手术。

1.2.4 救护车洗消中心与垃圾房：地上 1 层，建筑面积约 1078 m²，包含救护车洗消、办公及物资库、生活垃圾存放及医疗垃圾存放。

1.2.5 附属用房：建筑面积约 446 m²，含门卫、非机动车集中充电间、地面楼梯间等。

1.2.6 连廊：建筑面积约 571 m²

1.2.7 地下建筑：建筑面积约 10614 m²。地下室为一层，设置地下车库、人防急救医院、消防水池、消防水泵房、设备用房、污水处理、柴发电机房、变电站等。

1.2.8 新院区应充分考虑平战结合、应急救治、临避效应的需要，与原医院院区用绿化带分隔，建筑内部布局按规范要求设计。项目应严格高标准执行一、二级医疗工艺流程要求，以流程组织为核心，医患分离、洁污分离，集约、高效。结合 MDT、5G、远程会诊，采用学科中心、模块化、人性化设计。从平面、竖向两方面优化组织相关科室的功能与流线，使就诊流线最短化，避免交叉感染。

项目整体功能（建筑面积）一览表

建筑名称	建筑功能	具体功能	层数	面积（m ² ）
发热门诊楼	达到规范化发热门诊要求	PCR 实验室、CT 和 DR 机房、各类 传染病诊室及 20 个隔离间等	2F	2812
烈性传染病房楼	满足普通传染病和新冠等	医院定点救治病床达到 300 张	7F	16708
医技综合楼	其他传染病 的诊断治疗要求	产房 1 间、手术室 2 间及正负压手 术室 1 间、检验科、影像科等功能 科室	3F	6269
洗消中心及垃圾站	救护车洗消垃圾收集	救护车洗消及承担各功能区污物的收集	1F	1078
附属用房	配套功能	门卫、非机动车集中充电间、地面 楼梯间等	1F	446
连廊	连通功能	功能建筑物的连通	1F	571
地下停车场	地下停车及设备	地下停车、人防及设备	-1F	10614
建筑面积合计				38498

2 设计内容

2.0.1 本次招标设计内容包括甲方指定内容的初步设计、施工图设计及甲方要求的各类指标及数据的统计。

2.0.2 扬州市公共卫生临床中心（扬州市第三人民医院）改扩建项目设计：除供电设计和三网通设计外的所有设计，包括但不限于以下内容：

1) 项目建筑单体全专业初步设计及施工图设计，包括但不限于：设计总说明、建筑、结构、给排水、电气(强电、弱电)、暖通、消防、人防等各专业。

2) 各专项【含医疗专项（预留物流专项设计条件）、医用空气净化系统、医用气体供应工程、中央分质供水系统、防辐射屏蔽（CT、手术室等）、实验室、手术室】设计等；

3) 专业工程（方案）设计，包括但不限于：装配建筑设计、基坑支护专项设计、暖通空调工程专项设计、室内/外装修（含幕墙）设计、消防工程专项设计、智能化设计（含灾备系统）、钢结构专项设计、地下建筑、电梯设计、会议室（报告厅）声光电设计、文化展陈设计、平战转换预案编制等；

4) 室外附属工程（道路、场地、停车场、给水、污水（含预处理）、雨水、消防、路灯、充电桩、非机动车充电配套设施、地下强弱电线管道、化粪池、围墙、大门、传达室等）设计，供配电配合设计、室外总图设计、二次供水系统、室外水池及管沟等构筑物设计、景观绿化设计、污水处理构筑物及配套工艺设计、旧院区消控室扩建改造、变配电房土建及低压开关至单体建筑供电系统设计等；

5) 节能专项设计、海绵城市设计、绿色设计（含绿色建筑咨询服务至施工图审查合格、不含评价标识申请）；

6) 车位划线、导视系统、建筑室外照明亮化（泛光）设计、标识标牌系统（含人防标识标牌、室内楼层房间标识标牌、交通设施标牌、管道井标牌等）设计等。

2.0.3 设计过程中应充分考虑新院区医疗卫生专项、供电系统、智能化（弱电）系统、给排水系统等主要保障系统和老院区原系统的衔接。

2.0.4 及时根据施工图审查中心专家意见和各主管部门专项设计审查意见（消防、人防、绿化、海绵城市、综合管网等）进行补充设计和变更设计。

3 设计依据

- 3.0.1 现行国家相关法律、法规、强制性条文、国家及各行业设计规范、规程、行业条例及项目所在地方规定和标准，如《传染病医院建筑设计规范》GB50849 局部修改征求意见稿等，具体由各专业设计说明列举。
- 3.0.2 相关政府主管部门对本项目的立项及可行性研究报告等批复文件、项目规划要点、给定的技术条件和意见要求。
- 3.0.3 甲方提供的经审批确认的方案设计文件、规划红线图、土地证地籍范围线、现状地形图；项目用地周边市政基础设施现状和管线资料、场地内的工程地质勘察报告和水文勘测资料等。
- 3.0.4 设计招标文件（含本设计任务书）。
- 3.0.5 定标后双方签定的设计合同内所包含的服务性条款及要求。
- 3.0.6 项目建设意向（产品定位和成本限额）及设计过程中建设（使用）方的有关要求。
- 3.0.7 施工图设计除符合以上要求外，还应以相关审查意见（会审纪要）为依据。
- 3.0.8 各阶段设计除符合以上要求外，应特别注重满足各职能部门对图纸的报审要求。

4 设计要求

4.1 设计时间

4.1.1 设计文件（成果）完成提交时间应能满足各项审查和施工进度要求，包括各专业协调等相关工作。

4.1.2 本次设计要求分初步设计和施工图设计两阶段提交设计文件（成果），每阶段均需根据审查要求及时提报相应成果参加各级评审（图审）、及时进行补充/变更设计或重新设计，原则上总体要求为：

阶段	设计时间	备注
初步设计	2 周	自方案获批之日起计，按审查要求提交电子档 cad 及 pdf 文件、A3 页面纸质文本，份数按审查要求（一般两轮，每轮不少于 8 份，并随时按审查意见补充修改）。
施工图设计	2 周	初步设计审查通过之日起计，按图审要求提交电子档 CAD 及 PDF 文件，及时上传并按专家意见补充修改到位；图审通过后提交完整电子档 CAD 及 PDF 文件，并按合同要求提供蓝图（一般不小于 12 份）。

4.1.3 具体设计时间由设计人在上表要求的期限内自行合理填报，中标后由双方在设计合同中按投标文件提报时间约定各阶段出图节点和期限。

4.2 设计保障与协调

4.2.1 设计方须在投标阶段根据规划设计的成果、可研批复等，向建设方提出项目初步设计和施工图设计建议书（或设计方案），内容包括但不限于初步设计和施工图设计阶段各专业设计依据、设计等级、材料及参数的选用、设计要点、质量、进度保证措施、成本控制措施等，同时须明确与需要专业深化设计的分工界面。保证建设方对于设计品质的要求，可根据自身情况提供必要的图纸、具体的材料用量，提供与甲方成本分解指标对应的成本分析明细进行说明。

4.2.2 各阶段图纸设计前，设计人需明确总负责人（协调人）及各专业设计人员，根据甲方计划要求编制《设计进度计划》及《统一设计技术措施》；施工图图审前，设计人应及时按要求完成设计合同及设计人员备案工作。

4.2.3 各阶段图纸设计前及过程中，设计人须随时配合甲方与相关审查单位（专家）沟通设计做法等；各阶段图纸审查过程中，设计人应及时制作上传文件，并根据相关审查要求和意见无条件及时补充和修改设计。以确保各阶段图纸审查顺利通过。

4.2.4 各专业设计师须按图纸设计深度要求精心设计、校对，各专业出图前，设计人必须

组织互相会审图纸、保证各专业图纸的统一，确保设计图纸（成果）高质量提交。

4.2.5 设计人须做好各专业图纸版本管理，确保图纸（成果）移交不发生差错。

4.2.6 项目施工过程中，设计人应及时参加设计交底、图纸会审，并及时配合完成变更所需的设计补充和修改，并根据需要定期或不定期安排设计人员驻场指导施工。

4.2.7 设计人进行设计分包须满足相关主管部门要求并向建设方报备、征得同意，加强总包管理和质量把控。

4.3 限额设计

4.3.1 初步设计成果文件内容应包含技术经济与概算。详细内容应不低于《建筑工程设计文件编制深度的规定》和《智能建筑设计标准》。包括但不限于以下内容：

- 1 成果文件应由设计说明书、设计图纸、主要材料表及工程概算书等四部分组成；
- 2 图纸及说明满足造价概算所需的深度；
- 3 提供主要材料和设备的说明、重要技术参数；

4.3.2 设计必须考虑节约投资和节约能源，在经济合理的基础上，根据可研批复的估算指标进行总体限额设计，其中结构专业应提供根据初步设计计算结果程序形成的配筋图，并提供据此统计的钢材及混凝土用量的总体及各部位指标（按下表格式填写）；对重要的技术方案，应按委托人要求进行多个程序及手手算的分析比较。

建筑单体钢筋含量和砼用量限额表

建筑	类型	建筑部位	设计限额值		备注
			钢筋（kg/m ² ）	砼（m ³ /m ² ）	

注：计算限额设计值的结构面积以国家建筑房屋面积测算规范规定的建筑面积为准。

4.4 设计深度

4.1.1 设计人各阶段提交的所有设计文件深度均应满足住房与城乡建设部颁发的《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016版）及现行江苏省和扬州市的有关规定。

4.1.2 本项目按绿色二星标准设计，各阶段设计应注重绿色设计、创新设计、提炼设计亮点等，每阶段成果应满足下一阶段设计需要，并满足建设方对于技术管理、成本控制、设备材料采购、二次设计、施工招标等需要。

4.1.3 设计人各专业之间应严格执行设计会签制度，保设计服务成果（包括但不限于设计图纸、说明、计算书、概算、图纸会审、设计修改通知及变更等）的一致性。

4.1.4 各阶段各专业提供设计文件（含效果图、计算书等，包括纸质及电子版文件）应完整、全面，满足各阶段图纸审查规定要求。除此外，各阶段设计深度还应满足以下要求：

1 初步设计各专业的图纸及说明满足造价概算所需的深度，并提供满足本设计阶段必要的材料、设备的供应商资料；必要时还应根据设计方案，进行技术经济比较，并提供与委托人成本分解指标对应的成本分析明细（委托人需要时提供具体的材料用量），确定：

1) 建筑各个部位的平面布局、立面材质、室内空间装饰材料及做法，节能判定计算并保证符合法规要求；

2) 结构形式及主要部构件尺寸；

3) 暖通、给排水、强电、弱电等专业各系统的架构方案、功能配置、终端布置、相互关系。进行系统经济比较和优化，特别对冷热源方式（需要考虑全年能耗变化）、输送能耗、送风温差和水温选择进行技术经济比较。

4) 室外配套工程及任务书要求的各专项初步设计成果在满足概算编制要求的基础上，须满足相关部门初步设计审查提交成果要求。

2 施工图设计，各专业的施工图纸深度详见各专业设计的具体要求（设计期间，建设和使用单位可根据实际情况进行调整，设计人在正式出图前必须及时响应并配合完成）。

附件：扬州市公共卫生临床中心（市三院）改扩建项目设计对各专业的要求

1 建筑专业

1.1 设计依据

1.1.1 建筑设计应根据现行国家行业规范、部门规章、省市地方规定等进行，及时了解和掌握最新图纸审查要求。包括但不限于：

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022

《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019

《江苏省城市规划管理技术规定》（2011 年版）

《扬州市市区规划管理技术规定》（2019 年版）

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022

《民用建筑通用规范》GB 55031-2022

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）

《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017

《建筑防排烟系统技术标准》GB51251-2017

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014

《无障碍设计规范》GB50763-2012

《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019

《综合医院建筑设计规范》GB51039-2014

《传染病医院建筑设计规范》GB50849 局部修改征求意见稿

1.2 总平面设计

1.2.1 重点组织好各种交通流线设计：各出入流线应独立设置，尽量避免相互干扰。各功能流线及人流、车流应区分有序，符合医院的使用要求。

1.2.2 重视竖向设计，充分考虑场地现状及土方平衡，明确场地高差关系及场地标高，尽量减少土方量。

1.2.3 管网综合图需解决好室外管线综合问题，使各种管线均满足设计要求。需注明场外管线接入点的位置标高。

1.2.4 总平面图中应明确表达道路关系、各出入口关系、±0.000 和室外关键点绝对标高、室内外高差关系等，以及建筑物的高度及相互距离等。

1.3 建筑平面设计

1.3.1 平面设计要点

1 主体建筑的平面布置和结构形式，应为今后发展、改造和灵活分隔创造条件。

2 在各建筑主要入口处，应为平坡无障碍出入口，必须有机动车停靠的平台及雨棚；在首层和屋顶各出入口，除方案确定的平台雨棚外，还应设计符合医用使用和规范的平台、无障碍坡道、推车坡道、雨棚。

3 病房、会议、办公等用房，应充分利用自然通风和天然采光。主要用房的采光窗洞口面积与该用房地板面积之比，不宜小于相关规范的规定。

4 一般医疗用房的地面、墙裙、墙面、顶棚，应便于清扫、冲洗，其阴阳角宜做成圆角。手术室等洁净度要求高的用房，其室内装修应满足易清洁、耐腐蚀的要求；放射科、功能检查室等用房的地面应防潮、绝缘。

5 病人使用的厕所隔间的平面尺寸，不应小于 $1.10\text{m} \times 1.50\text{m}$ ，门朝外开，门闩应能里外开启。厕所应设前室，并应设非手动开关的洗手盆。无障碍厕位不应小 1.5×1.8 。

6 门诊的出入口或门厅，应处理好挂号问讯、预检分诊、记帐收费、取药等相互关系，使流程清楚，交通便捷，避免或减少交叉感染。按规范应自成一区的，应设单独出入口。

7 发热门诊应分设高低风险人群诊室。

8 病房病床的排列应平行于采光窗墙面；病房门净宽不得小于 1.10m ，门扇应设观察窗并直接开向走道，不应通过其它用房进入病房。

9 医护区独立设置，护士站宜以开敞空间与护理单元走道连通，并宜与治疗室以门相连。护士站到最远病房门口的距离应满足要求，不宜超过 30 米。

10 手术室平面布置应符合功能流程和洁污分区要求，入口处应设卫生通过区，换鞋(处)应有防止洁污交叉的措施，宜有推床的洁污转换措施；通往外部的门应采用弹簧门或自动启闭门，推床通过的手术室门净宽不宜小于 1.10m 。

11 影像用房：

1) X 线诊断室的净宽，不应小于 1.10m ；CT 诊断室的门，不应小于 1.20m ；控制室门净宽宜为 0.90m 。

2) 对 X 线诊断室、治疗室的墙身、楼地面、门窗、防护屏障、洞口、嵌入体和缝隙等所采用的材料厚度、构造均应按设备要求和防护专门规定有安全可靠的防护措施。

1.3.2 地下室设计要点

1 需合理组织车流动线，尽可能做到客货流分离，巡视系统简洁、清晰。

2 地下室应合理布置设备机房，有效控制设备用房的面积。

3 地下室应合理安排各个防火分区的设计，防火分区面积尽量按规范最大面积要求分隔。疏散楼梯设计尽量不同分区相互合用，合理布置各送排风室及风井，各管道井和送排风井尽量贴楼梯布置。

4 地下汽车库出入口坡道须设排水沟蓖；汽车坡道构造不宜采用礅磋做法；隔墙不宜全部采用实体墙面，应考虑开车行驶时视线安全要求；需重点进行地下室管线综合设计，保证净高要求的前提下，合理控制层高。

1.3.3 屋面设计要点

1 屋顶各类风机、太阳能光热板、燃气热水锅炉等设备设施应尽可能成组布置，并采取隔音降噪处理。有噪音震动的机组应远离病房等需要安静的房间。

2 屋面应预留设备基础。

3 不得在外墙设置溢流口。适当增加雨水管，满足 50 年一遇雨水量。

1.3.4 立面设计要点

1 施工图设计应根据方案设计及初步设计图纸，完成立面、外墙详图等施工图设计。

2 立面设计应明确各立面部位材料及色彩。

1.3.5 剖面设计要点

1 需重点解决建筑物内各种管线综合设计，使建筑物内部各种管线既能满足设计要求，又能满足各功能空间净高的要求。

2 要给出至少 2 个组合体的纵横剖面，以及有层高变化部位的剖面、塔楼通向裙房屋面的出入口等特殊位置的图纸。

3 墙身节点要索引立面各特殊构造部位，包括装修、节能保温、等部位的控制尺寸。

1.3.6 材料使用要求

1 墙体材料：除钢筋混凝土墙体外，其他后砌墙体、轻质墙体等采用当地常用材料及做法。

2 防水材料：屋面防水等级一级，地下室防水等级一级。地下室：热塑性聚烯烃（TPO）高分子自粘胶膜预铺防水卷材；非种植屋面：3.0+1.5 厚高聚物改性沥青防水卷材+非固化橡胶沥青防水涂膜；种植屋面：4.0+2.0 厚高聚物改性沥青耐根穿刺防水卷材+非固化橡胶沥青防水涂膜；

3 保温材料：屋面采用挤塑聚苯板（XPS），外墙可用岩棉保温板等。按照国家以及当地标准进行设计。

1.3.7 消防设计应主动配合甲方与当地消防部门沟通，并根据相关规范要求和消防部门意见合理进行消防设计。

- 1 防火卷帘、防火门窗等设备设施满足规范及消防部门要求即可，不得随意提高等级。
- 2 医院建筑耐火等级，高层一级，多层不应低于二级。
- 3 防火分区应结合建筑布局和功能分区，防火分区的面积除按建筑耐火等级和建筑物高度确定外；病房部分每层防火分区内，尚应根据面积大小和疏散路线进行防火再分隔。
- 4 防火分区内的病房、手术部、精密贵重医疗装备用房等，均应采用耐火极限不低于 1 小时的非燃烧体与其他部分隔开。
- 5 高层病房楼应为防烟楼梯间，病房楼的疏散楼梯间，不论层数多少，均应为封闭式楼梯间；病人使用的疏散楼梯至少应有一座为天然采光和自然通风的楼梯。
- 6 一般情况下，每个护理单元应有二个不同方向的安全出口，尽端式护理单元或“自成一区”的治疗用房，其最远一个房间门至外部安全出口的距离和房间内最远一点到房门的距离，如均未超过建筑设计防火规范规定时，可设一个安全出口。

1.3.8 绿建按二星设计，须按要求编制绿建策划书，确定可行措施。

1.3.9 其他要求

- 1 配合甲方计算相关经济技术指标：准确计算并列出主要技术经济指标(可列在总平面图上)。
- 2 电梯设计要求：
 - 1) 二层医疗用房宜设电梯，三层及以上的门诊楼或病房楼应设电梯，且不得少于二台；当病房楼高度超过 24m 时，应设污物梯。
 - 2) 供病人使用的电梯和污物梯，应采用“病床梯”标准。
 - 3) 电梯井道不得与主要用房贴邻。技术参数、土建预留洞口尺寸等未定的品牌，按甲方提供的电梯选型原则确定各电梯参数并随时做好技术参数、数量的列表统计，配合甲方做好机电设备招标工作。

3 楼梯

- 1) 楼梯的位置，应同时符合防火疏散和功能分区的要求。
- 2) 主楼梯宽度不得小于 1.65m, 踏步宽度不得小于 0.28m, 高度不应大于 0.16m.

2 结构专业

2.1 建筑结构的安全等级和设计工作年限

2.1.1 建筑结构的安全等级： 二 级。

2.1.2 结构的设计工作年限： 50 年。

2.1.3 抗震设防类别：根据《建筑抗震设计规范》、《中震防发 2009(49)号文》、《江苏省防震减灾条例》等，合理确定重点设防和标准设防类单体建筑，各楼除需提高一档，按 8 度 0.2g 进行抗震设防者外，其余建筑按 7 度 0.15g 进行抗震设计。

2.2 自然条件

2.2.1 风荷载

基本风压： 0.4 kN/ m²。

地面粗糙度类别： B 类。

2.2.2 雪荷载

基本雪压： 0.35 kN/ m²。

2.2.3 抗震设防的有关参数：

建筑场地类别、设计地震分组、设计特征周期等参数值按地勘报告结论值采用。

2.3 结构设计依据

2.3.1 恒荷载

屋面、楼面、地面以及建筑隔墙的恒荷载标准值根据建筑要求使用的材料、墙体厚度及装修标准计算确定。

2.3.2 所有功能房间活荷载按规范取值。医疗相关功能房间可参见下表选用：

活载值(KN/m ²)	房间或区域
18	蜡块、切片存放
12	病案库
10	UPS、汇聚机房、主机房、新风机房、电源间、口腔CT、CT、DR、MRI(核磁共振)、水泵房、水箱间、蒸汽间、运营商机房、消防水泵房、冷冻库、
8.0	热水机房、空压机房、新风机房、汇流排间、机房、设备用房、空调机房、强弱电机房、汇聚机房、电控间、医疗废物、在线监测、废气处理间、控制室、冷冻机房、排风机房、风机房、热交换器间、报警阀间、
6.0	各类库房（器械、麻醉、制剂室、无菌、SPD 等）、存放区、消毒供应中心水处理、外来器械存放、器械、危化品、标本存放、文库、文库 QC、档案室、二级库、药房、常温试剂耗材库、落地

	设备区、纯水机房、污物被服处理间、生活垃圾房、物流维护、中心药房、污物间
5.0	无菌物品存放区、血样留存、弱电进线间、售卖、运营商交接间
4.0	低温灭菌间、脉动真空灭菌器、等离子灭菌器、污车清洗、污车存放、厨房
3.5	胃镜清洗消毒区、胃镜诊疗间、支气管镜清洗消毒区、ERCP 诊疗间（铅封）、处置间、备用、消毒供应大厅、仪器设备、污物暂存、污洗间、应急洗消、拆包间兼库房、废液、污洗、样本接受、取材、脱水、冰冻、染色、封片、手术部净化区、中心实验室、污物、器械、资料室、门诊大厅、抢救大厅、清洗间、办公、治疗室、电梯厅、护士站、康复大厅、污洗间、避难间、家属等候
3.0	洗消打包、手术室、B 超、万级手术室、百级手术室、体外循环、换床、手术缓冲、收发厅、正负压万级手术室、百级手术室杂交、C 臂间、中控室、OR 手术室、荧光、病理诊断、测序、电泳、扩增、捕获、试剂准备、样品制备、细胞室、包埋、切片、免疫组化、调阅、电子阅览室、图书室、无菌室、洗消暂存间、试剂冷库、标本冷库、超声骨密度、B 超、骨密度、钼靶、DSA 手术室、留观区（走廊）、住院大厅、餐厅
2.5	心电、准备、抢救室、麻醉、苏醒、介入治疗、支气管镜诊疗室、缓冲、敷料打包间、纯蒸汽间、特殊物品处理、洁具、会诊示教、麻醉复苏、麻醉诱导、无菌包、远程会诊中心、微生物室、结核、样品制备、产物分析、扩增、流式细胞、体液流水线、抽血、标本接收、免疫荧光、微波液氮、性病光动力、碎石中心、激光、中医熏蒸氧疗、水疗、中医综合治疗室、糖尿病中心、红蓝黄治疗室、光疗室、口腔全景、清洗打包消毒无菌发放、材料无菌库、口腔技工灌模、种植室、喉镜洗镜存镜鼻镜、声导抗电测听、ABR、换药室、冲洗、洗消打包、MDT 会诊、灸疗室、推拿治疗室、熏蒸室、仪器检查、解读、打印、针刺治疗室、产品制作、艾灸室、挂号收费、心电图、诊室、推拿、针灸、留观、治疗、处置、卫生间、医保服务站、配套服务用房、质统处、咨询室、治疗师长室、评估室、理疗室、言语吞咽、心里咨询室、蜡疗高频、康复工程室、办公室、产房、ICU、洗婴、屋顶绿地
2.0	病房

2.3.3 地库顶板考虑施工荷载 5.0kN/m^2 ，与各功能房间活荷载包络设计。

2.4 主要结构材料

2.4.1 钢筋

受力钢筋原则上应以 HRB400 为主，包括主筋与箍筋，一般不采用 HRB335 钢筋。

直径大于 25 的梁柱墙纵筋可采用 HRB500。

2.4.2 混凝土

原则上水平构件(梁板) 砼强度等级不超过 C35，竖向构件(柱墙) 砼强度等级不超过 C60，地下室外墙和基础底板等砼等级不超过 C35；预应力构件部分砼强度等级采用 C40。后浇带建议采用比相邻部位混凝土强度等级高一级的微膨胀混凝土。其余以计算为准。

砌体：外墙采用加气砼砌块，内隔墙宜采用预制隔墙板。有防护要求的按专项设计要求采用。

2.4.3 钢材（型钢、钢板、钢管等）：采用 Q345B、Q355B。

2.5 结构选型

2.5.1 上部结构

上部结构及关键部位，应根据建筑功能、建筑物平面、竖向特点等，选择合适的结构体系，并与相关专业协商，共同优化结构平面，选择经济、合理的结构方案。

病房楼层数为 7 层，可采用框架-剪力墙结构，竖向构件的布置应满足建筑功能要求。其它建筑可采用框架结构。

2.5.2 基础

根据地质勘察报告结论，结合土层分布和承载力情况，在充分利用基底土层承载力的基础上，合理选用天然地基或复合地基、桩基础，多层存在抗浮可能，应根据本场地地质条件，选择合适桩型。

2.6 其它

2.6.1 有放射防护要求的机房等场所，防护参数按规范要求选用，可参见下表：

序号	工作场所	地面	顶面	墙面	防护门	观察窗	备注
1	CT	25cm 混凝土	12cm 混凝土 +3mm 铅板	24cm 实心砖墙 +3cm 硫酸钡	4mm 铅板	20mm 厚 铅 玻璃	防护专项
2	DR	25cm 混凝土	12cm 混凝土 +3mm 铅板	24cm 实心砖墙 +3cm 硫酸钡	4mm 铅板	20mm 厚 铅 玻璃	防护专项
3	数字胃肠	25cm 混凝土	12cm 混凝土 +3mm 铅板	24cm 实心砖墙 +2cm 硫酸钡	3mm 铅板	18mm 厚 铅 玻璃	防护专项
4	乳腺钼靶	25cm 混凝土	12cm 混凝土 +1mm 铅板	24cm 实心砖墙	2mm 铅板	12mm 厚 铅 玻璃	防护专项
5	骨密度	25cm 混凝土	12cm 混凝土 +1mm 铅板	24cm 实心砖墙	2mm 铅板	12mm 厚 铅 玻璃	防护专项
6	MRI	MRI 做屏蔽	MRI 做屏蔽	MRI 做屏蔽	MRI 做屏 蔽	MRI 做屏蔽	装修专项防护 专项
7	DSA	25cm 混凝土	12cm 混凝土 +3mm 铅板	24cm 实心砖墙 +3cm 硫酸钡	4mm 铅板	20mm 厚 铅 玻璃	装修专项防护 专项
8	ERCP	12cm 混 凝 土 +3mm 铅板	12cm 混凝土 +3mm 铅板	24cm 实心砖墙 +3cm 硫酸钡	4mm 铅板	20mm 厚 铅 玻璃	装修专项防护 专项
9	杂交手术室	12cm 混 凝 土	12cm 混凝土	钢骨架+3mm 铅	3mm 铅板	18mm 厚 铅	装修专项防护

	(DSA)	+1mm 铅板	+1mm 铅板	板		玻璃	专项
10	CT	12cm 混凝土 +3mm 铅板	12cm 混凝土 +3mm 铅板	24cm 实心砖墙 +3cm 硫酸钡	4mm 铅板	20mm 厚 铅 玻璃	防护专项
11	骨密度	12cm 混凝土 +3mm 铅板	12cm 混凝土 +1mm 铅板	24cm 实心砖墙	2mm 铅板	12mm 厚 铅 玻璃	防护专项
12	DR	12cm 混凝土 +3mm 铅板	12cm 混凝土 +3mm 铅板	24cm 实心砖墙 +3cm 硫酸钡	4mm 铅板	20mm 厚 铅 玻璃	防护专项

备注： 所有的手术室都应该采用 X 射线防护

3 给排水设计专业

3.1 设计依据

3.1.1 给排水设计应根据现行国家行业规范、部门规章、省市地方规定等进行，及时了解和掌握最新图纸审查要求。包括但不限于：

建筑给水排水设计标准(GB50015-2019)

消防给水及消火栓系统技术规范 (GB 50974-2014)

建筑设计防火规范 (GB 50016-2014 2018 年版)

汽车库、修车库、停车场设计防火规范 (GB50067-2014)

自动喷水灭火系统规范 (GB50084-2017)

建筑灭火器配置设计规范 (GB50140-2005)

江苏省绿色建筑设计标准(DB32/3962-2020)

城镇给水排水技术规范 (GB50788-2012)

公共建筑节能设计标准 (GB 50189-2015)

建筑给排水与节水通用规范 (GB55020-2021)

建筑环境通用规范 (GB55016-2021)

建筑节能与可再生能源利用通用规范 (GB55015-2021)

建筑与市政工程抗震通用规范 (GB55002-2021)

消防设施通用规范 (GB55036-2022)

综合医院建筑设计规范 (GB51039-2014)

自动跟踪定位射流灭火系统技术标准 (GB51427-2021)

《传染病医院建筑设计规范》GB50849 局部修改征求意见稿

3.2 设计内容

3.2.1 设计范围及设计内容：所有单体建筑及地下室建筑给排水设计，设计中力求做到节水节能绿色环保。在满足规范条件下，考虑美观，节省。。

3.2.2 具体内容包括但不限于生活给水系统、消防给水系统（室内消火栓给水系统、自动喷水灭火系统、消防水炮系统）、生活污水排放系统、屋面雨水排水系统、气体灭火系统及灭火器配置。

3.3 生活给水

3.3.1 生活给水系统（冷水系统含二次加压、热水系统含热水制备）根据市政供水压力及各建筑物供水要求，合理划分供水分区，采用叠加恒压环网供水系统。

1 要充分利用市政管网压力(市政供水压力 0.25Mpa)。供水分区满足供水静压不大于 0.45Mpa。生活加压设于地下室设备房加压系统采用箱式变频泵组供水。

2 每层设置阀门以及旁通。安装流量异常报警、自动关闭阀门系统。

3 需要单独配备纯化水系统的科室需设计到位、不能遗漏。包括但不限于供应室、内镜中心、ICU、所有手术室、口腔科、检验科、耳鼻喉等。

4 门急诊所有卫生间马桶单独设置供水回路。

3.3.2 热水供水

1 院内热源可接供热公司蒸汽管网(如有)。门诊、急诊、病房、手术室、供应室供热管道应设置单独管道以及阀门。

2 高区可采用太阳能热水供应系统,辅助热源可接市政蒸汽管网(如有)、电热水炉。其他采用蒸汽热交换制备热水及局部热水供应采用电热水器。

3.3.3 给水计量。各建筑单体用水应分别计量。每栋建筑设给水总阀的同时,各层用水区根据医院要求应分别设置控制阀。按照全成本核算要求设置水表计量。水表为直读式智能水表,带 RS485 通信接口。

3.3.4 给水设计应至每个用水点,并明确位置和标高。

3.4 排水系统

3.4.1 污水废水排水系统:地面以上采用重力排水方式。地下部分污水采用污水提升设备排放。其他废水由集水坑中潜水泵提升排至室外管网。

3.4.2 污水站、垃圾房:按医院扩建规模设置,所有污水统一经过污水站处理达标后排放,医废、生活垃圾集中放置,由环卫部门统一处理。感染性疾病门诊、病理科、放疗科等其他废水集中收集消毒后最终排入院区污水站。

3.4.3 屋面雨水排水采用有组织排水,地上雨水采用重力流排水方式;雨水立管尽量设于隐蔽处。

3.5 消防给水系统

3.5.1 室内消火栓系统:按规范要求在所有建筑相应部位设置。

3.5.2 自动喷水灭火系统:除不宜用水灭火处均按规范要求设置。

3.5.3 自动跟踪定位射流灭火系统:按规划要求设置(如有)。

3.5.4 为了室外喷淋冬天防冻,考虑增加非机动车充电区域采用干式喷淋报警阀组的设计。

3.6 气体灭火和灭火器配置

3.6.1 按规范要求所有建筑配置灭火器。贵重设备用房(直线加速器、磁共振、CT),地下室变配电所,病案室,计算机中心,设备网中心及规范要求设置气体灭火部位,采用七氟丙烷无管网气体灭火系统。

3.7 成果要求

3.7.1 设计文件成果应包含但不限于设计说明、主要设备材料表（包括型号规格）、给排水消防平面及各系统原理图。复杂部位详图（卫生间给排水平面及系统详图、热水机房、消防水箱、生活加压泵房，消防泵房给排水详图）等。所有图纸应满足编制预算、指导施工要求。

4 采暖通风空调专业

4.1 设计内容

4.1.1 设计内容包括但不限于：防排烟系统、通风系统、空调系统等。

4.1.2 设计要求说明：医院内清洁区、潜在污染区、污染区的机械送、排风系统应按区域独立设置。机械送、排风系统应使医院内空气压力从清洁区至潜在污染区至污染区依次降低，清洁区应为正压区，污染区应为负压区。清洁区送风量应大于排风量，污染区排风量应大于送风量。参考《传染病医院建筑设计规范》GB50849 局部修改征求意见稿中“7 供采暖通风与空气调节”规范进行设计。

4.1.3 冷热源：根据当地的市政配套条件、能源价格政策，及国家相关法律、法规、强制性条文、国家及各行业设计规范、规程、行业条例及项目所在地方规定和标准，提出方案经济技术比较，必要时经专家论证后确定。

1 本项目可选择 VRV 空调系统等。

2 净化区域配备空气净化机组，净化机组自带空调系统。

3 根据业主需求，各科室需更衣制冷区域采用变冷媒流量空气调节机组作为空调冷热源，便于灵活运行；

4 感染性疾病门诊楼采用变冷媒流量空气调节机组作为空调冷热源，便于灵活运行；

5 消控中心、采用变冷媒流量空气调节机组作为空调冷热源，便于灵活运行；

6 低配间采用单制冷型变冷媒流量空气调节机组，UPS、电梯机房采用单制冷型分体式空调夏季降温。

4.1.4 空调负荷要求提供空调逐时负荷计算书。

4.2 运行要求

4.2.1 室内设计参数：按规范要求定，可参照值如下：

1 病房、各种实验室：夏季干球温度 26~27℃、相对湿度 50~60%，冬季干球温度 20~22℃、相对湿度 40~45%。

2 管理室、诊室、候诊室、药房、药品储藏室、放射线室：夏季干球温度 26~27℃、相对湿度 50~60%，冬季干球温度 18~20℃、相对湿度 40~45%。

3 药品储藏室：夏季干球温度 22℃、相对湿度<60%，冬季干球温度 16℃、相对湿度<60%。

4 放射线室：夏季干球温度 26~27℃、相对湿度 50~60%，冬季干球温度 23~24℃、相对湿度 40~45%。

4.2.2 空调系统方式选择：

1 有条件设置集中空调的地方，诊室、病房、医护办公等小空间可结合机械送排风系统做

风机盘管系统,机械送风系统应设计为空调新风系统。

2 中庭、门诊大厅等大空间采用 vrv 系统。

3 手术室、重症监护室(ICU)负压隔离病房以及高精度医疗设备用房等,宜采用空气调节。

4 医疗设备用房应在根据房间压差要求设置送排风系统的基础上,根据设备的温度、湿度要求设置独立的空调机组或恒温恒湿机组。

5 按照《传染病医院建筑设计规范》GB50849 局部修改征求意见稿中“7 采暖通风与空气调节”规范进行核对

4.2.3 空调冷凝水系统: 传染病医院空调的冷凝水应分区集中收集,并应随各区污水、废水排放集中处理,采用间接排水的方式,冷凝水管采用镀锌钢管。

4.2.4 通风系统:

1 通风、防排烟根据使用要求及当地消防审批意见确定。

2 车库排风与排烟合用一套系统。(按防烟分区)

3 发热门诊设置新风系统(机械通风),保证区域能形成相对负压,并保证气流方向从清洁区—缓冲区—污染区。禁止使用循环回风的空气空调系统,水—空气空调系统,绝热加湿装置空调系统,以及其他既不能开窗、又无新风和排风系统的空调系统。

4 灸疗室烟雾较大的科室,需要设置单独的排风系统,每张床位均单独设置可升降可调节的排风罩,并且不能影响环境温度。亚克力材质排风罩,主管道PVC材质,支管亚克力,排风罩可通过机械手柄进行机械升降。

4.2.5 设备、材料选择及要求:

保温: 所有防结露管道设保温,空调风管保温按设计。保温材料为橡塑。国产优质品牌。

4.2.6 自控要求:

1 提供系统能量管理控制方案与要求,使用的水阀、风阀、执行器、传感器、模块等满足智慧后勤平台监测和控制要求。

2 设置合理的监控点及连锁环节。

4.2.7 节能工作要求:

1 结合项目所在地气候特点采取可行的节能方案,编写节能专篇。

2 过渡季全新风运行。

3 选用所有设备均需满足节能标准。

4 空调机组和新风机组风机变频,排风机变频。

5 冷热源集中控制且应包括以下内容:

1) 空调冷热源的主要参数、设备状态监测;

2) 按系统冷、热负荷变化, 自动控制设备、模块、水阀、风阀、执行器、传感器投入数量;

6 增设室外及回风二氧化碳浓度传感器, 根据二氧化碳浓度差值的变化调节新回风比及送风机转速, 在保证舒适度的前提下采用最小新风量。

7 根据技术经济分析, 确定是否采用排风热回收。

4.2.8 减震降噪

降噪/减震等标准满足环评要求, 风机、空调室外机等设备考虑对周边楼宇的影响, 设置隔音墙、导音筒, 消音器、设备变频、减震器等措施。

4.3 设计要求

4.3.1 图纸要求:

- 1 屋面设备、立面风口应减少对外立面的影响。
- 2 暖通施工图应注明所有管井用途、大小;
- 3 暖通施工图设备表应注明所有设备用途、参数、安装位置、服务区域等; 注明所有预留设备名称、占地位置及大小。

4.3.2 设计原则及参考资料

1 设计原则

- 1) 医院-1 层风管最低标高 2.4 米; 其他楼层风管最低标高 2.6 米;
- 2) 不宜违背医院设计准则;
- 3) 设计应利于操作管理和维修检测;

2 参考资料: 医院平面布置图

4.3.3 采暖、空调要求

1 医院应根据其所在地区的气象条件、医院性质以及其各部门、各房间的功能要求, 确定在全院或局部实施采暖与通风(自然的与机械的), 或一般空调, 或净化空调。

2 在平面布置、开窗方式等方面应充分注意利用自然通风, 有中庭的必须保证其无障碍的自然通风, 或辅之以机械排风。气候条件合适地区可利用穿堂风, 应注意保持清洁的区域位于通风的上风侧。

3 凡是产生有味气体、水汽和潮湿作业的用房, 必须设机械排风。

4 根据医院各房间的室内空调设计参数、设备概况、卫生学要求、使用时间、空调负荷等要求合理分区空调系统。各功能区域宜独立分区, 采用独立的系统, 并要注意各空调分区能互相封闭、避免空气途径交叉感染的原则, 有洁净度要求的房间、严重污染的房间、应单独成为一个系统。

5 医院空调系统除能确保各功能单元的温湿度与洁净度外; 还应考虑到系统的初投资、运行费用、室内噪声和振动、污染的排除能力等, 以及系统(包括冷、热源) 独立性、灵活性并留有备量。

6 医院冷热源选择应基于合理利用能源、提高能源利用率和节约能源的基本国策。冷热源设备及其组合还应考虑到减少环境负荷并具有可靠性，安全性，经济性，以及维护、管理方便。

7 医院的通风与空调机应采用容易消毒、清洗，停机后容易保持干燥、无积水的专用医用通风空调机组。没有特殊要求不应在机组内安装紫外线灯等消毒装置。不得使用淋水式空气处理装置。

8 空调机房位置设置和机组安置应考虑到机组的日常检查、维修及更新等因素。尽量将空调机设置在机房或技术夹层内。

9 一般空调系统的回风口必须设低阻中效过滤器，选用空调机时应考虑回风过滤器的阻力。

10 新风采集口应远离冷却塔排风口、烟囱排烟口、及所有排气口，新风采集口与排气口间应有足够的距离。新风采集口的下端应距地面 3m 以上。设在屋顶时应距屋面 1m 以上。

11 对放疗室、核医学检查室、传染病病房等含有有害微生物、有害气体等污染物的排风，当超过排放浓度上限定值时应在排风入口设高效过滤器。

12 没有特殊要求的排风机应设在排风管路末端，使整个管路为负压。

4.3.4 洁净用房的通用要求

1 医院洁净用房在空态或静态条件下，细菌浓度(沉降菌法浓度或浮游菌法浓度)和空气含尘浓度应按下表分级。换气次数不应超过表 7.2.1 规定上限的 1.2 倍。

洁净用房的分级标准(空态或静态)

等级	沉降法(浮游法) 细菌最大平均浓度个/30min. $\phi 90$ 皿(个/m ³)	换气次数(次/h)	表面最大染菌密度个/cm ²	空气洁净度
I	局部①0.2 (5) 其他区域 0.4 (10)	②	5	局部: 100 级 其他区域: 1000 级
II	1.5 (50)	17~20	5	10000 级③
III	4 (150)	10~13	5	100000 级③
IV	5 (175)	8~10	5	300000 级③

① 当为局部集中送风时的标准。若为全室单向流，则此局部标准即为全室标准。

② I 级的截面风速视房间功能而定，在具体条文中给出。

③ 当采用局部集中送风时，局部洁净度级别可高一级。

2 I、II 级洁净用房的送风末端应设高效过滤器，III、IV 级洁净用房的送风末端可设亚高效过滤器。

3 洁净用房不得使用静电空气净化装置作为房间送风末端。

4 净化空调系统至少设置三级空气过滤。

5 洁净用房内严禁采用普通的风机盘管机组或空调器。在 III、IV 级洁净用房内可采用带亚高效过

滤器或高效过滤器的净化风机盘管机组，或立柜式净化空调器，新风可以集中供给，也可设立独立的新风机组。

6 洁净用房室内(不含走廊)不应采用上送上回气流组织。

7 净化空调系统所使用的过滤器，不得采用木质品。

8 洁净用房的患者通道上不得设吹淋室。

9 手术室和病房的噪声均不应大于 50dB(A)。

4.3.5 门诊部要求

1 门诊部在气候条件合适时应优先采用自然通风。

2 医院的门厅应尽量减少室外空气流入，维持室内合适的空气流动和热环境。如采用中庭形式的门厅，除采用自然通风外，当采用空调时，宜采用分层空调，冬季可考虑设置其它补充采暖装置。

3 候诊区如设空调系统，应结合平面规划，注意空气的流向。候诊厅和走廊空调系统宜采用上送上回方式，在化验室、处置室、换药室等污染较严重的地方设置局部排风。

4.3.6 住院部(病房)要求

1 普通病区应满足以下要求

1) 普通病区的病房首先应考虑开窗(有纱窗)通风。

2) 当有条件设置普通空调时，应有新风供应和排风，并尽量减小系统规模。

3) 病区洗涤机室、干燥机室、公用厕所、处置室、污物室、换药室、配膳间等应设排风，排气口的布置不应使局部空气滞留。排风应能 24 小时运行。且夜间可以设定小风量运行。

2 负压隔离(ICU)病区应满足以下要求

1) 当设置空调系统时，应设置独立的空调和排风，并且能够 24 小时连续运行。

2) 新风换气不低于 12 次/h。排风装置应设置在室外用风管连接到室内，应方便空气过滤器保养和更换。

3) 压力梯度应使空气压力从清洁区至半污染区至污染区依次降低，排风出口允许设在无人的空旷场所，排风采用带高效过滤器的净化排风机组，机组置于屋面，经锥形风帽高空排放，锥形风帽高出屋面 3m，不得渗漏并易于消毒后更换。

4) 新风可以集中处理，也可以新风机组的形式直接设在走廊吊顶内。

5) 室内气流做到一侧送风，对侧(床头附近)排(回)风，形成定向流动，避免出现回流气流。

6) 区域应维持有序梯度负压，负压程度由走廊→缓冲室→隔离病房依次增大。负压差最小为 5Pa，为保证房间压力稳定，设置房间压差控制系统。应在每个房间送排气风管安装密闭阀，且与配置风机连锁，风机停止时密闭阀关闭。

7) 温度 20~27℃，相对湿度 40%~60%。

4.3.7 洁净手术部

1 洁净手术部由洁净手术室、洁净辅助用房和非洁净辅助用房组成，应划分洁净区（Ⅰ—Ⅲ级）、准洁净区（Ⅳ级）和非洁净区。

2 洁净手术部中洁净手术室数量按以下原则之一确定：

- 1) 每 50 张病床或每 25 张外科病床设 1 间手术室。
- 2) 按规范公式要求计算定或按经审批的规划方案。

3 洁净手术部的设计与均应遵循《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333 的规定。

4.3.8 医疗技术部

1 检验科应满足以下要求

- 1) 应有单独排风系统，产生有害气体的部位（试剂配置、标本处理、实验装置等）
- 2) 应采用负压洁净工作台，涉及对人体或环境有危害的微生物气溶胶操作，应在二级（含）以上生物安全实验室中进行。
- 3) 若采用一般空调系统，温度为 22~26℃，相对湿度 30%~60%。

2 实验室应满足以下要求

- 1) 根据实验对象确定是否采用洁净用房。
- 2) 涉及危险微生物气溶胶操作的应在生物安全实验室中进行。
- 3) 生殖学中心的体外受精实验室（如有）应按Ⅰ级洁净用房设计，可以采用局部集中送风，倒置显微镜工作台应要求防振，振幅不大于 2μm。；取卵室应按Ⅱ级洁净用房设计，并采用局部集中送风；以上噪声均应不大于 50dB(A)。其他洁净辅助用房（冷冻室、工作室、洁净走廊等）可按Ⅳ级洁净用房设计，局部集中送风。所有装修材料均不应有对工作造成不良影响的化学源和放射源，不得使用有刺激性气味的设备和材料。

3 检查室应满足以下要求

- 1) 电生理科、超声科、纤维内窥镜科等宜设置独立的一般空调系统，温度 22—26℃，相对湿度 30%—60%。
- 2) 心血管造影室操作区等宜为Ⅲ级洁净用房。洁净走廊比操作间低一级。对邻室保持+8Pa 的正压。辅助用房采用一般空调。
- 3) 放射科的检查室、控制室等采用一般空调，能独立调节，应考虑室内设备发热量的影响。当采用半集中式空调系统时不应在机器上方设置任何风机盘管机组等末端装置及其水管。
- 4) 检查室、控制室和暗室应设排风系统，自动洗片机排风须采用防腐蚀的风管。排风管上应设止回阀。
- 5) 在设有射线屏蔽的房间，对于穿墙后的风管和配管，应采取不小于设墙壁铅当量的屏蔽措

施。

4 治疗操作室应满足以下要求

1) 磁共振机(MR)室宜采用独立的恒温恒湿空调系统,室内温度宜取 $22\pm 2^{\circ}\text{C}$,相对湿度 $60\%\pm 10\%$ 。扫描间内必须采用非磁性、屏蔽电磁波的风口,不允许任何建筑设施管道穿越。

核磁共振机的液氮冷却系统必须设置单独的排气系统,直接连接到核磁共振机的室外排风管。管道必须采用非磁性材料,管径不小于 250mm。

2) 放射治疗科空调系统必须根据放射性同位素种类与使用条件确定。宜采用单风管的新风空调方式。应保证各室的必要的送排风量。根据放射物质所规定的室内外浓度计算送排风量,室内外浓度应控制在上限定值以下。

3) 新风空调机内应设置粗效和中效以上两级空气过滤器。如当排气超过排放浓度上限定值时,应在排气侧使用高效过滤器。

4) 放射性同位素管理区域内,相对于管理区域外要经常保持负压,排气风管的材料宜采用氯乙稀衬里风管。并在排风系统中设置气密性阀门。应在净化处理装置的排气侧设置风机,保持排风管内负压,排风机后于空调系统关闭。

5) 当贮藏室、废物保管室贮藏放射性同位素时,要求 24 小时排换气。

4.3.9 中心供应中心

1 中心供应站应保持有序梯度压差,无菌区相对正压不低于 10Pa,清洁区相对正压 不低于 5Pa,生活或卫生通过区为零压,污染区对外维持不低于 -5Pa 的负压。

2 中心供应站的无菌区应按III级洁净用房设计,应采用独立的净化空调系统,高压灭菌器应设置局部通风,低温无菌室(如环氧乙烷气体消毒器)要有独立排风系统,并设相应净化(或解毒)器。温度为 $18\sim 20^{\circ}\text{C}$,相对湿度 $30\%\sim 50\%$ 。

3 污染区内发生污染量大的场所应设置独立局部排风,总排风量不低于负压所要求的差值风量。污染区内的回风应设置不低于中效的空气过滤器,送风口不作特殊要求。

4 清洁区、生活区和卫生通过区可采用普通空调。清洁区温度为 $18\sim 21^{\circ}\text{C}$,相对湿度 $30\%\sim 60\%$ 。

4.4 暖通设备及材料要求

4.4.1 所选空调设备机组的 APF、COP、IPLV 必需满足《公共建筑节能设计标准》和《建筑节能与可再生能源利用通用规范》的要求。机组品牌和主要部件由建设方决定采用国产或进口产品。机组设计使用设计使用寿命不得低于 25 年。

4.4.2 空调机组及新风机:机组的效率不小于 70%,满足《公共建筑节能设计标准》

1 规定的 W_s 值要求。机组内配置的风机、电机、过滤器、表冷器以及其它零部件应符合国家有关标准的规定。

2 风机应采用高效率、高强度叶轮结构，直联或皮带传动方式；电机能效应不低于 GB2 的要求。电源电压为 380V/50Hz，电机转速不宜超过 1400rpm，电机应便于安装、调整、维护。

3 风机和电机应装配在同一底座上，并设置弹簧减振器，出风口与箱体之间宜设有软连接。机组采用的钢板、铜管、铝箔等材料应符合国家有关标准的规定。

4 箱体采用的保温、隔声材料应无毒、无腐蚀、无异味，并具有难燃或自熄性，且不易吸水。

4.4.3 空调机组除外表面须涂有标准原厂防锈保护涂层作全面保护外，尚应满足：

1 吊顶风柜（15000 m^3 /h 以下）标准产品采用不低于 0.45mm 厚镀锌钢板，镀锌钢板镀锌量不少于 120g/ m^2 ，外表面采用聚酯涂层保护，涂层厚度为不少于 20 μm ；保温采用不低于 25mm 厚不含 CFC，抗腐烂的保温材料。

2 须保证机组表面不会产生凝结水，要求机组箱体保温层应与面板结合牢固、平整、无间隙，底板也应进行保温，保温材料导热系数不能大于 0.022W/ $m^2 \cdot ^\circ C$ ，且要求经过国家第三方权威机构检测，并提供检测报告。

3 吊顶风柜漏风率 $\leq 2\%$ ；压力在 2000Pa 时，箱体无明显变形；采用框架与面板一体化结构。

4 机组箱体应有防冷桥措施，冷桥系数达到 EN1886:1998TB2 级别的标准（冷桥系数在 0.6 至 0.75 之间）。

5 机组箱体所有拼接缝隙处，均应采用防腐抑菌不含硅的密封胶进行密封。机组箱体的密封性能应达到，机组内静压保持 700Pa，负压段 - 400Pa 时，机组的漏风率不大于 1%。

6 箱体内所有用电设备的电源线引至箱体外的机组自带的接线盒。

7 在项目实施阶段，应提供箱体样品，尺寸约 600X600mm 即可，要求能体现壁板结构及连接，框架及防冷桥处理。

8 室外露天安装的机组需配置防雨棚。防雨棚采用不小于 1mm 厚的彩钢板或镀锌钢板制作，防雨棚顶部不允许有连接缝隙，保证防雨棚本身不积水，不漏水。防雨棚安装于风柜顶部，四周伸出风柜顶面外沿不小于 8 公分，且防雨棚四周应设置不小于 3 公分的下翻边。

9 水管接口必须使用国标规格。出厂时进行临时封堵以防止异物进入。

10 机组新风进风口处的电动新风调节阀应为密闭型保温阀，需采用国内知名品牌，并提供国家认可的第三方检测单位出具的电动新风调节阀的密封性能合格证书。

11 新风口、回风口、送风口等与风管连接的接口均设置法兰，其方向应符合设计图纸的要求，法兰面应超过箱体外 60mm 以上以便安装及维修。

4.4.4 风机：通风系统、通风兼防排烟系统风机优先采用高效低噪声消防柜式离心风机；电机能效不低于 IE2 级；防排烟系统专用风机可根据实际情况选取高温消防轴流风机或柜式离心风机；排烟风机

应保证在 280℃时能连续工作 30min。风机效率不小于 70%，满足《公共建筑节能设计标准》规定的 W_s 值要求，满足《建筑防烟排烟系统技术标准》的要求。

4.4.5 风管材料：防排烟风管、空调通风风管应采用镀锌钢板。镀锌钢板的厚度应符合《通风与空调工程施工质量验收规范》及《建筑防烟排烟系统技术标准》的要求。

4.4.6 空调供回水管当管径 $\leq 100\text{mm}$ 时，采用镀锌钢管，丝扣连接；当管径 $>100\text{mm}$ 时，采用无缝钢管，焊接或法兰连接，热镀锌二次安装。

4.4.7 烟道材料：厨房排油烟管道优先采用采用 1.5mm 的 304 不锈钢风管。厨房排油烟管隔热层的保温材料，采用不燃 A 级、带铝箔防潮防腐面玻璃棉板。发电机燃烧用烟气管道采用预制式不锈钢保温烟囱，烟囱内筒壁不锈钢板厚度 1.5mm，外筒壁不锈钢板厚度 1.2mm 厚，保温材料厚度为 80mm。

4.4.8 防火阀、防（排）烟阀（排烟口），必须满足《建筑防烟排烟系统技术标准》的要求，必须符合有关消防产品的规定，并有相应的产品合格证明文件。

4.4.9 套管材料：穿越卫生间侧壁应采用刚性防水套管，穿越防火墙、防火分隔墙、室内非防火分区及无防水要求的梁或结构墙应采用镀锌钢套管，其余穿墙套管采用 PVC 塑料套管。

4.4.10 保温材料：空调水管（5℃~60℃）保温采用 B1 级橡塑，外加不燃铝箔（复合不燃铝箔）保温，厚度需满足相关规范规定及产品要求；冷媒管、冷凝水管保温材料采用难燃 B1 级橡塑保温材料或以上等级材料保温。空调风管保温采用不燃 A 级铝箔离心玻璃棉板，离心玻璃棉导热系数 $\lambda \leq 0.034\text{W/m}\cdot\text{K}$ ，其质量吸湿率不大于 3%，憎水率不小于 98%，容重：48Kg/m³。厨房排油烟管隔热层的保温材料，采用不燃 A 级、带铝箔防潮防腐面玻璃棉板。

4.4.11 机械防排烟及补风系统（包括与空调新风系统共用的部分）管道耐火极限需满足《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017 第 3.3.8 条第 4.4.8 条和第 4.5.7 条规定。耐火极限的判定按照《建筑防烟排烟风管防火性能试验方法标准》T/CECS886-2021 等国家现行标准的规定，且满足国家防火检测中心针对通风排烟管道不同时间的耐火极限检测，并出具国家防火检测。当耐火性和隔热性同时达到要求是方能视作符合要求。镀锌薄钢板用于防排烟系统时风管外壁及支吊架、附件应以防火板包覆，做法参见图集 20K607 第 127~131 页。

4.4.12 制冷剂管道采用空调用去磷无缝紫铜管，并应符合国标《铜及铜合金拉制管》的规定。

4.4.13 设置多联机系统为热泵型，采用高效变频空调，达到国家一级能效，机组全年性能系数 APF 满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021，空调冷凝水按重力排水考虑（有特殊要求除外）。

5 电气专业

5.1 设计范围

- 5.1.1 项目用地红线范围内电气系统设计，含高、低压配电系统及建筑室内、外电气系统管线等设计内容。
- 5.1.2 高压(10kV、20KV、35kV)供电系统（含二次接线）设计应符合属地供电公司(国家电网)相关部门审定要求，应含开闭所、变配电所高压配电系统图，平面布置图、剖面图、电缆沟布置、局部详图等。
- 5.1.3 低压配电系统应含低压配电系统图，平面布置图、剖面图、电缆沟布置、局部详图等。例如电气竖井、楼层配电间设备布置安装详图；另外待二次装修电气设计完成后，应对配电系统进行核实并配合装修之需求对配电系统进行相应的设计调整。
- 5.1.4 动力配电系统。
- 5.1.5 照明配电系统。
- 5.1.6 防雷、接地及安全系统。
- 5.1.7 火灾报警与联动控制系统(含电气火灾监控、防火门监控等消防子系统)。
- 5.1.8 在设计前期阶段，考虑预留主要电气设备的运输通道，并在建筑平面图上落实该内容。

5.2 设计总要求

- 5.2.1 设计深度应符合《建筑工程设计文件编制深度规定》2016年版要求、图纸审查规定要求。
- 5.2.2 设计说明和施工图应完整；设计说明中要列出各用电的负荷等级（供配电设计依据）。
- 5.2.3 工程总负荷计算和分路负荷计算：供、配电系统的设计中，须标注出装机容量、平均功率因数、需用系数、计算容量、计算电流，供电负荷计算电流及其供电回路短路容量校验是断路器及电缆的设计依据。设计图纸交付审核时，需提供负荷计算书。
- 5.2.4 电缆沟、电缆桥架内电缆应标注回路编号；主电缆沟、主干电缆桥架应有剖面图，表示线缆在电缆沟、电缆桥架内敷设情况。
- 5.2.5 末端配电系统（例如变配电室照明，地下车库排风机等）应详细注明用途和容量；配电箱、盘符号或代号标注应有文字及图例说明。
- 5.2.6 配电箱、盘应提供外形及安装参考尺寸。重要设备及主要安装场所（如电气竖井）应提供安装大样图。嵌墙安装的配电箱应提供安装高度。
- 5.2.7 0.4kV 配电系统中，凡电动操作的断路器，设计中需注明“电动操作”或以带说明的符号来表示；未加注明者均视为手动操作。
- 5.2.8 设计中应详细给出断路器等配电柜、箱内主要元器件的主要技术参数及相关整定值，明确变压

器、发电机组或其他应急电源设备主要技术参数；明确高、低压配电柜母排等主要技术参数。对在设计中有连锁等方面控制要求的设备，应提供设计要求。

5.3 供、配电系统设计的一般要求

5.3.1 设计依据：按现行各国家规范、标准及业主后续提供的更新版设计任务书(如有)及其他书面要求。

5.3.2 高、低压配电室中要留出二台备用柜的位置，以便由于最终设备订货与设计不符时可进行调整，设计中应用细虚线将备用柜的位置表示出来。

5.3.3 高、低压配电室的位置应避免伸缩缝、沉降缝等位置。

5.3.4 高、低压配电室内各种通道的最小宽度，应满足 GB50053-94 第 4.2.4 条、第 4.2.7 条、第 4.2.9 条的要求。

5.3.5 容量规模较大的主变电所宜设置单独的高压配电室。

5.3.6 低压配电系统的设计中应尽量按负荷等级、用途、业态来布置配电柜盘面；

5.3.7 应预留足够的备用回路，各分馈电回路应按用途加设计量。

5.3.8 变配电所应设置所用双电源切换配电箱，供变电所用电使用，电源引自低压配电柜不同的两段母线。

5.3.9 高压供电系统的设计要满足建设（使用）方同供电部门签署的相关协议约定，并应符合供电部门关于变电所设置位置、继电保护(含零序保护)、操作电源、计量方式、设备选型、设置高压开闭所等要求。

5.3.10 供配电设计需分清业态，严格区分本次工程设计和二次装修设计的供配电系统设计及实施界面。

5.4 供电负荷分级

5.4.1 根据《供配电系统设计规范》GB50052-2009、《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019、《医疗建筑电气设计规范》JGJ312-2013、《传染病医院建筑设计规范》GB50849 局部修改征求意见稿等规定及“平疫结合”医院特点，确定负荷分级。

5.4.2 供电采用双电源双回路供电系统，配备柴油发电机组，发电量需要保证手术室、急诊、ICU、信息机房、产房、病房应急照明等其他重要部门一级负荷使用。门诊大厅、办公区、过道等公共区域电源尽可能设置自动、手动开关功能。

5.5 负荷计算

5.5.1 根据医疗建筑功率负荷密度指标及甲方具体要求确定医院用电负荷容量。

5.5.2 负荷计算时应注意，下列负荷不应计取：

1 消防类负荷；

2 备用负荷。

3 负荷计算时，用于空调系统的制冷设备负荷与制热设备负荷不能重复计算，应取其容量大者进行计算。

5.5.3 无功补偿设计要求

1 在高压侧或低压侧设无功功率集中补偿装置；

2 经集中补偿后，在高压侧功率因数应不小于 0.9；在低压侧功率因数应不小于 0.95；

3 无功功率补偿装置的开关设备及导体等载流部分的长期允许电流不应小于电容器额定电流的 1.5 倍；

4 大容量电容器补偿柜内应设通风散热装置；

5 补偿装置中电容器应串联适当电抗器。对供电负荷中存有大量感性负荷设备的建筑物，应设置有源或无源滤波器，以抑制高次谐波。

5.6 变、配电系统

5.6.1 变电所设置按用户变配电所考虑，位置原则按获批规划方案确定，并尽量实现：

1 贴临市政路、规划路，进、出线方便。

2 深入负荷中心。

3 设备吊装、运输方便。

4 不应设于有剧烈震动场所。

5 不应设于有爆炸危险及火灾危险场所的正下方或正上方。

6 不应设于有腐蚀性污染场所或其下风侧。

7 不应设于经常有水积滞场所的正下方或正上方。

8 应避免设于伸缩缝、沉降缝等位置。

5.6.2 不同负荷的供电要求

1 一级负荷要求应有两个电源同时供电。

2 二级负荷要求应达到当正常供电线路、设备出现故障时或正常供电电源发生故障停电时，供电系统不至于中断对该负荷的供电（或中断供电后能很快恢复对该负荷供电）。

5.6.3 电能计量

1 医疗建筑应实行高压计量（具体按供电部门要求）；并按业态及建设（使用）方要求设置计量。

2 实行低压计量的各类业态，除在其变压器出线处设总计量表外，变、配电所各低压馈线回路也设计量子表（结合甲方要求）。计量表具装设位置可设于配电柜正面或背后，并封装成独立的计量单元。

3 当供电负荷为二种及以上的业态共用时（如电梯、扶梯、公共照明等），应设置计量装置。

4 公共负荷实行分路计量。为满足节能等管理要求，变电所低压馈电回路—照明、动力应按系统出线回路分别设计量表。动力配电中空调系统、给排水系统及其他动力系统用电计量应分开，以满足分类计量的要求。

5 计量表具及互感器精度应达到：高压互感器 0.2 级；计量表 0.5 级；低压互感器、计量表 0.5 级。电表为直读式智能电表，非脉冲信号输出，带 RS485 通信接口。每层设置强电间，消防、照明、插座、设备、应急单独设置电表及电柜。

5.7 电工测量

5.7.1 下列回路应设置电流测量仪表（互感器变比应在正常运行时电流表的指针在 70%左右）：

- 1 变压器回路
- 2 变电所低压柜出线，低压母联柜需设置电流表。
- 3 75kW 及以上电动机回路，以及根据工艺要求监视的 75kW 以下的电动机。
- 4 根据生产工艺或电力设备运行要求，必须监视运行电流的回路。
- 5 大型设备需要计量。

5.7.2 三相电流基本平衡的电力装置回路，都只测量一相电流；但下列电力装置回路，应采用三只电流表测量三相电流。

- 1 无功补偿回路(电容补偿柜)。
- 2 单相负荷占总负荷 15%以上的 0.4kV 配电回路。

3 电能计量用电流互感器的一次侧电流，在正常最大负荷运行时(备用回路除外)，应尽量为其额定电流的 2/3 以上。

5.7.3 发电机母线段应设置无功补偿，发电机进线柜加设计量及监测仪表。

5.7.4 高低压配电相关参数，比如：合闸、分闸、电流、电压、功率因数、温度等可监测。高压系统或低压系统必须自成一套系统，需提供标准 RS485 通讯接口。

5.8 低压配电系统

5.8.1 合理选用配电方式（放射式、树干式、链式等）。对重要负荷，大容量负荷一般采用放射式配电方式；链式配电方式适用于配电容量较小，同一回路链接配电数量不超过 5 次。

5.8.2 配电线路应设短路保护、过负荷保护、接地故障保护，配电系统保护配合应具有选择性。

1 变压器出线回路断路器、母联回路断路器应设超载长延时及短路短延时过电流两段保护；

2 馈电回路断路器应设超载长延时及短路短延时及瞬时过电流三段保护（400A 以下塑壳断路器(MCCB)如采用热磁脱扣形式，采用两段保护，超载长延时及瞬时过电流保护）。长延时脱扣器整定电

流取 $1.1I_e$ ；短延时脱扣器整定电流取 $3\sim 7I_e$ ；瞬时过电流脱扣器整定电流取 $7\sim 14I_e$ 。

3 在末端配电控制箱中，应按预期末端短路电流的大小尽量选用 $6\sim 10\text{KA}$ 分断能力的微型断路器(MCB)。

4 变电所低压配电回路断路器短路分断能力应不低于所在位置预期短路电流，具体要求如下：

序号	变压器容量(KVA)	变压器低压侧断路器短路分断能力(KA)	备注
1	≤ 1000	≥ 25	
2	1250	≥ 35	
3	1600	≥ 40	
4	2000	≥ 50	
5	2500	≥ 65	

5 低压配电回路断路器（熔断器）应能有效保护所带负荷供电线缆，断路器（熔断器）过负荷动作电流值应满足： $I_{js} \leq I_n \leq 0.8I_z$ ， I_{js} 为计算电流值(A)， I_n 为开关整定动作电流值(熔体额定电流值)(A)， I_z 为线缆额定载流量值(A)。

5.8.3 属于不同业态的用电负荷，其供电电源应引自本业态供电系统。

5.8.4 配电系统应按防火分区、人防分区、功能分区及业态配电。

5.8.5 室内电气竖井应按区域设置；

5.8.6 不同负荷等级的负荷，配电系统应分开。

5.8.7 双回路供电的低压配电线路应敷设于不同电缆桥架(或设隔板)或保护管内。

5.8.8 对负荷量大、集中及含有大量未确定容量之用电负荷，应根据项目实际使用需求、安装条件、供电距离及项目成本状况确定是否使用母线槽进行供电。

5.9 动力配电系统

5.9.1 电动机起动、控制

1 消防水泵、喷淋水泵、水幕水泵(如设置)及消防风机尽量采用直接起动方式；当电机容量大于或等于 45kW 时可采用 Y- Δ 起动方式。

2 对常用空调、水泵、风机等用电负荷电动机起动、控制，应考虑变压器容量、电动机起动所造成电压降并结合规范要求来确定电动机全压启动控制容量。对大容量电动机应采用 Y- Δ 降压起动、变频启动。冷冻水泵、冷却水泵推荐采用变频控制。

3 在发生火灾时，消防系统设备（水泵、风机）在运行过程中如发生故障，系统报警，但不能切除电源。

5.10 照明配电系统

5.10.1 建筑内各场所按《传染病医院建筑设计规范》GB50849 局部修改征求意见稿、《建筑照明设计标准》GB/T 50034-2024、《医疗建筑电气设计规范》JGJ312-2013 等及建设（使用）方要求确定照明照度设计标准及功率密度值。

5.10.2 地下车库照明要求：

- 1 按防火分区进行照明配电。
- 2 应进行照明节能控制设计(定时+感应)。
- 3 灯具推荐采用 LED 光管，均匀布置。
- 4 车道灯具与车位灯具采用不同照明回路供电。
- 5 车道灯具的长轴应同车行方向平行。

5.10.3 应急照明采用集中供电的 EPS 电源，应急照明灯具不内带蓄电池。

5.11 防雷与接地系统

5.11.1 建筑物的防击雷、防侧击雷、防雷击电磁脉冲及防雷电波侵入措施应符合规范相关条文的要求。

5.11.2 防雷接地及建筑电气系统的工作接地和安全接地电阻值应符合有关规定。

5.11.3 屋面上的动力设备除做好防雷接地外，为保证配电系统安全，还应在低压配电系统中设置浪涌保护装置(SPD)。

5.12 节能设计

5.12.1 选用合理的供电方案，尽量使变压器负荷率处于最佳。单台变压器负荷率一般为 65%~80%。

5.12.2 对运行时间差异较大类负荷，可采用错峰设计，来有效降低供电系统装机容量。

5.12.3 对于季节性负荷，如空调负荷应单独设置变压器，在非空调季，可以关停供制冷机房主电源的变压器，避免变压器空载损耗。

5.12.4 在变压器低压侧，应设集中无功功率补偿装置。集中补偿后，供电系统功率因数应达到：高压侧 0.9, 低压侧不低于 0.95。

5.12.5 对常年运行之动力设备如电梯、扶梯等应采用变频控制；大容量水泵、空调机组设备应尽可能采用变频启动。

5.12.6 绿色节能建筑应按照节能设计标准进行设计。

5.12.7 对大面积照明场所如车库、室外夜景照明及环境景观照明应进行照明节能控制。控制方式可采用定时或亮度控制方式，亦可采用两者兼用方式。

5.12.8 照明系统应尽可能采用光效较高的光源，尽可能减少使用白炽灯。大面积照明场所如地下车

库可采用 LED 照明灯具；室外景观及夜景照明灯具可采用 LED 或光伏灯具，灯具型式由设计方案确定。

5.12.9 选用节能型产品。如选用节能型变压器及变频器等。

5.13 设备安装及选型

5.13.1 变压器选用节能型干式变压器。

5.13.2 双电源切换装置应选用 PC 级产品。

5.13.3 室内一般照明灯具应以荧光灯、节能筒灯为主，节能型荧光灯管建议选用 T5 系列。

5.14 建筑平面布置

5.14.1 变电所应接近负荷中心。

5.14.2 电气竖井(强、弱电井)门应开向公共部位，电气竖井尽量宽面开门，即采用宽面操作方式。

5.14.3 消防控制室与监控室应尽量紧邻布置或合用同一房间，以方便管理。

5.15 设计预留及其他

5.15.1 在地下一层要预留出至室外照明的穿线管，预埋数据线套管及电源套管。

5.16.2 出图后，若有局部手工变更处在电子版本中亦应修改，提供给甲方的电子版本须为修改后的最终版本。

6 智能化专业

6.1 设计依据

6.1.1 建设单位提供的有关部门认定的工程设计资料、前一阶段的规划与设计批复意见、初步设计图纸、使用单位设计需求。

6.1.2 建筑及相关专业提供的工程设计资料，以及市政资料；原院区智能化系统现状。

6.1.3 国家现行的有关规范、规程及相关行业标准，包括但不限于：

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014

《民用建筑电气设计标准》GB50348-2019

《医疗建筑电气设计规范》JGJ312—2013

《智能建筑设计标准》GB50314-2015

《安全防范工程技术规范》GB50348-2018

《入侵报警系统工程设计规范》GB50394-2007

《视频安防监控系统工程设计规范》GB50395-2007

《出入口控制系统工程设计规范》GB50396-2007

《建筑设备监控系统工程技术规范》JGJ/T334-2014

《通信管道与通信工程设计标准》GB 50373-2019

《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016

《有线电视网络工程设计标准》GB/T50200-2018

《公共广播系统工程技术规范》GB50526-2010

《视频显示系统工程技术规范》GB50464-2008

《厅堂扩声系统设计规范》GB50371-2006

《电子会议系统工程设计规范》GB50799-2012

《数据中心设计规范》GB50174-2017

《建筑物防雷设计规范》GB50057-2022

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012

《电磁环境控制限值》GB8702-2014

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

《无障碍设计规范》（GB50763-2012）

《工程建设标准强制性条文》（房屋建设部分）2013 年版；

《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016 年版）；

《智能建筑工程质量验收规范》 GB 50339-2013

《综合医院建筑设计规范》 GB 51039-2014

《绿色医院建筑评价标准》 GB / T 51153-2015

《综合医院建设标准》 建标 110-2021

《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》

6.2 设计原则、目标

6.2.1 设计原则

1 安全性和可靠性：具有高度的安全性、可靠性和稳定性，包括系统自身安全和信息传递的安全以及运行的可靠性，具备长期和稳定工作的能力。

2 成熟性和实用性：采用被实践证明为成熟、耐久和实用的技术和设备，最大限度地满足办公楼多功能服务及将来业务发展的需要。

3 先进性与经济性：选择较高的性能价格比以及经济优化设计方案，综合考虑设备价格、建安成本、软件开发费用、以及运行维护费用等因素。确保限额设计目标的实现。

4 标准化和模块化：根据智能化系统总体结构的要求，各子系统符合标准化、模块化的要求，并能够代表时代科技水平。

5 兼容性和可扩展性：总体结构具有兼容性和可扩展性，包容不同厂类型的产品，并在预埋件和线缆敷设上留有冗余，以便系统将来的扩展。

6 保密性与可维护性：保持相对独立与封闭特征，避免信息外泄造成损失；具备故障诊断和分析工具，具备有效的维护与自恢复功能。

6.2.2 设计目标

1 部署智能传感装置，感知室内外的环境参数、机电设备的运行工况，以及人员、物品、车辆的实时数据，赋予医疗建筑以自我感知的能力。

2 针对暖通、给排水、电气等建筑机电设备，配置自动控制、能源管理等系统，高效组织建筑资源的供给与调度，打造绿色生态化的智慧型建筑。

3 结合人防、物防、技防等措施，部署点、线、面、体相结合的纵深防护体系，提供交通有序、内外安全、快速响应的智能型建筑，维护医疗秩序。

4 部署光传输网+无线接入体系的新型信息传输系统，提供电视、电话、宽带、网络、无线等通信业务，提供高效、宽带、低碳等医疗信息化设施。

5 应用多媒体与互媒体技术，提供时间、广播、对讲、视讯、会议等信息服务，发展建筑的语言

交互功能，提升医疗建筑的沟通效率。

6 灾备机房系统建设，包括灾备机房建设与灾备系统的基础环境建设，采用高性能服务一体机，搭建容灾环境，满足信息平台的 ORACLE 库的同步容灾。

6.3 总体规划

6.3.1 按《传染病医院建筑设计规范》GB50849 局部修改征求意见稿要求，参照《智能建筑设计标准》GB50314-2015 的相关规定，并结合使用单位的实际需要，兼顾医院智慧化的发展需求，充分考虑新老院区新系统和原有系统的融合，统一规划本项目智能化系统设计内容及设计分工界面。应至少包括火灾自动报警及消防联动控制系统、紧急广播及公共广播系统、安全防范系统、建筑设备监控系统、综合布线系统、计算机网络系统、有线（网络）电视系统、信息显示系统、医护对讲系统、病房视频监控及探视系统等子系统。根据实际情况在限额设计指标内合理选配下列子系统项目：

1 信息设施系统

序号	子系统名称	系统功能	设计分工界面
1	综合布线系统	按医院内网（含所有基于医疗信息的 HIS、PACS、LIS 等系统的所有点位）、医院外网、设备网设置 3 套布线网，各套网络之间物理隔离。提供传输线路、室内线路、室外管网等线路的连接	智能化
2	紧急广播及公共广播系统	公共广播系统与消防广播系统合用，由消防专业设计完成。 院区室外公共广播系统，本专业单独设置 手术中心、急诊中心等分别设区域公共广播系统	智能化
3	有线（网络）电视系统	采用放大器将前端输出的网络电视信号经分配网络送至各个终端，按照模拟+数字方式考虑，能实现全院统一播放和分病区播放	智能化
4	语音通信系统	医院提供先进的通信手段及各种先进的通信业务和多媒体信息服务	智能化
5	一卡通管理系统	管理平台涵盖医院的门禁、停车、消费、考勤、病房热水收费系统管理等系统功能	智能化
6	多媒体信息会议系统	提供各种会议室内的音频、视频、摄录、灯光、中控等设备	智能化
7	信息查询及发布系统	面向公众，提供信息告示与查询、标识与引导等服务	智能化
8	电梯五方对讲系统	配合电梯，提供电梯机房到监控中心的路由设计	智能化
9	时钟系统	采集标准时钟信号，自动校对电脑与显示设备的时钟	智能化
10	内网 WIFI 网络覆盖	医院病房、门诊、医技等区域进行 WIFI 无线覆盖接入内网	智能化

2 建筑设备管理系统

序号	子系统名称	系统功能	设计分工界面
1	建筑设备管理系统	冷热源系统、空调新风系统、风机盘管系统、机械通风、给排水、废水处理、变配电系统、公区智能照明、环境监测、电梯等按医院的需求可监可控	智能化
2	建筑能效监管 计量系统	分层分区采集水、电、燃气、蒸汽、冷热量、医用气体、纯水等计量数据,通过大数据分析提高建筑能源供给效率	智能化
3	温控面板监控系统	实施公共区域风机盘管可监可控	智能化
4	景观工程自控系统	自动控制路灯、夜景、喷泉、景观等设施	智能化
5	设备设施运行监测	1、建筑设备管理系统内设备的监测;2、可进行实时查看,监控CT、核磁共振、直线加速器等大型医疗设备的电流、电压、断电报警情况,设备运行数据获取传输预留数据信息点位;3、每台大型设备的设备机房进行温度、湿度监测	智能化
6	停车管理系统	提供出入车库管理、停车收费等功能	智能化

3 安全技术防范系统

序号	子系统名称	系统功能	设计分工界面
1	公共安全管理系统	实施安防各个子系统的系统集成、安防联动、操作管理	智能化
2	入侵报警系统	针对各个防护区所发生的公共安全事件,包括各种窃入、闯入、胁迫等行为,实施报警与求助	智能化
3	视频安防监控系统	采集、记录、监控建筑内外的视频图像,并实施视频安防信息的大数据分析,及时发现各种不正常现象。	智能化
4	出入口控制(门禁)系统	设置在限制公共人群出入的场所,有效隔离医护、物业、洁净、污物、后期通道,配套通道闸与访客管理功能,维持建筑医疗秩序,支持一卡通系统。	智能化
5	电子巡更系统	管理保安人员的日常巡查业务,规范巡查人员的行为	智能化
6	一键式报警系统	在医院门卫室、各科室、重点要害部位要安装一键式报警装置,并与医院安全监控中心联网,预留公安接口。	智能化
7	婴儿防盗系统	产科护理单元设计婴儿防盗系统,系统主要由婴儿防盗标签/母亲标签、信号接收器、出口监视器、通讯转换器、声光报警装置、警示灯、管理电脑及管理服务器(含管理软件)组成	智能化
8	卫生间报警求助系统	全院各公共卫生间和病房卫生间设厕位紧急报警系统,公共卫生间接至消控中心,急诊、病区卫生间接至护士站	智能化
9	梯控系统	急救电梯、医护梯、手术梯刷卡使用	智能化

4 医疗类专项系统

序号	子系统名称	系统功能	设计分工界面
1	手术示教系统	3 间固定手术室实现手术室、诊断室、检查室、诊疗室和示教观摩端(示教室等)之间全面的信息沟通和交流	智能化
2	ICU 探视系统	监护病员与家属之间的探视对讲, 避免交叉干扰	智能化
3	排队叫号系统	实现对普通挂号患者、微信和电话预约患者、急诊患者、复诊患者、回诊患者、取药和检查患者等按医院制定规则排队, 实行患者一号制	智能化
4	医用呼叫系统	急诊观察、内镜中心、手术中心、产房护理单元、各病区护理单元分别设计医用呼叫对讲系统	智能化
5	视频闭路监控系统	ICU 监护中心、手术中心、厨房区、放疗中心、内镜中心清洗区、中心供应洗消区分别独立设置视频闭路监控系统	智能化
6	固定资产及报修系统	对固定资产实物从购置、领用、清理、盘点、借用归还、维修到报废进行全方位准确监管; 将运维、管理、客服等服务实现一站式运作。	智能化
7	医废系统	对医废处理所属环节、科室、负责人、重量、时间等信息随时查阅, 达到全程可追溯。	智能化

5 机房工程及配套

序号	子系统名称	系统功能	设计分工界面
1	汇聚机房	含室内装饰工程, 室内照明、市电配电、接地、防雷等工程。室内通风、空调等工程, 弱电布线与机柜、UPS 配电等	智能化
2	监控、后勤运维中心	含室内装饰工程, 室内照明、市电配电、接地、防雷等工程。室内通风、空调等工程, 弱电布线与机柜、UPS 配电、动环监控等	智能化
3	数据机房	包括但不限于室内装饰、空调、照明、水设、动力、配电、UPS 配电、布线、动环、防雷、接地等全部工程。	智能化

6 智能化集成系统

序号	子系统名称	系统功能	设计分工界面
1	医院智慧后勤运维平台	基于BIM 技术的智慧医院运维管理平台, 采用联网整体架构, 将建筑运维过程中的各个系统(如建筑设备监控系统(BA)、安防、消防、建筑能耗管理、停车管理、背景音乐、数字电视、一卡通系统、信息发布、时钟系统、固定资产、保修管	智能化

		理、医废、后勤、医疗专项子系统等)以BIM 模型为载体统一整合,形成一个系统,进行数据监测、监视和控制及能耗分析,实现全方位的统一集中监视和控制管理。智慧医院运维管理平台完成对各子系统数据的采集、分析、处理、联动、存储和网络传输功能,既能保证各设施、设备的安全运行管理,又能通过智能化监控了解各个监控点的各种情况和信息,达到节能降耗管理目的,同时保证各类设施、设备运行的经济性和可靠性,最终实现设施、设备智能化运行管理。	
--	--	--	--

6.3.2 系统规划及界面划分说明:

- 1 上表仅表达设计界面的划分,不做工程界面划分依据。工程界面的划分,由建设单位根据工程实际需要,在招标文件中另行表述。
- 2 设计须按照建设单位的前期审批与投资意见,只考虑设置投资范围内的各类弱电系统。其他系统仅作工程预留预埋。
- 3 根据招投标法的相关规定,不涉及产品选型的相关内容。后期需施工单位根据投标选用的产品完善设计,经审核确认后方可施工。
- 4 本次设计不含消防弱电系统,由建筑电气专业配套设计火灾报警、联动控制、应急广播、消防警报、消防电话等系统,消防专业配套施工,预留数据接口。
- 5 医疗专项工程内部的弱电系统,均由医疗专项工程专业另行部署,预留信息接口至弱电间。
- 6 大型医技设备用房,例如核磁共振、放射医疗、大型CT等,由专业团队另行设计室内的弱电系统,并预留信息接口至工作台。
- 7 市政电视、电话、宽带信号接入,移动通信室内外覆盖系统,由运营商另行部署。
- 8 各类信息显示屏,包括LED、LCD、液晶电视等,均含在本项目范围内。

6.4 弱电系统总图规划

- 6.4.1 市政进线原则从两个不同路由引入院区,由建设(使用)方另行委托市政通信工程部门,完成从红线外到院区管网的接入工程。
- 6.4.2 集中部署进线机房,满足四家运营商的接入需要,通过至少两处不同的骨干路由接驳市政进线。临近进线机房部署本项目的总配线间,作为院区布线系统与市政进线的工程界面。
- 6.4.3 合理设置数据机房位置,在数据机房与进线机房之间分别设置一条骨干路由,另外预留数据机房独立接驳市政进线的管网条件。
- 6.4.4 消防、安防控制室二室合一,构建兼顾医院应急指挥业务的监控中心。监控中心至总配线间、数据机房,分别设置独立的主干路由。
- 6.4.5 合理设置总控中心位置,在总控中心设置一条骨干路由至数据机房。

6.4.6 在各栋建筑物内，敷设水平与竖向主干线槽，分别连接进线间、网络机房至各个弱电间。从各层弱电间，放射式敷设楼层水平线槽，通过预埋管引入各个房间。

6.4.7 在院区內，沿着机动车道路周边，联合敷设骨干路由、主干路由、一般路由，形成网格状的户外弱电管网。

6.4.8 充分发挥老院区已设机房和设备的作用。

6.5 楼控、安防、广播以及设备网等系统部署策略

6.5.1 在数据中心部署设备间，放置设备网的核心设备，楼控、安防、广播等系统的中控设备，通过三维可视化运维平台实现系统集成，预留接口接入医疗网，通过布线系统接入建筑的数据机房。

6.5.2 在数据机房，接驳光分配网的设备网专用 VPN/VLAN 接口，通过光分配网接入弱电间配线柜、户内弱电箱、立杆弱电箱。要求，每个光接口所连接的弱电设备，不得超过 1000 台。

6.5.3 在弱电间配线柜、户内弱电箱、立杆弱电箱，实施光电转换，通过六类线，连接各处的弱电设备，弱电设备原则上采用强电供电。

6.6 外网、无线网、内网、设备网等系统部署策略

6.6.1 在外网上承载医院外网、信息发布、网络电视、对外网站等公共信息服务，内网上承载专网接入、内部办公、医疗业务、社保缴费等内部业务信息。统一部署无线网，预留接口分别接入内外网，配套相关的安全等保措施。

6.6.2 在数据机房，部署外网、无线网、内网、设备网的核心设备，预留各个信息化应用系统服务器的安装空间，规划智慧建筑系统的发展空间。

6.6.3 在数据机房，需要千兆光纤到桌面的信息点，不经过 OLT 设备与分光器，直接连接光分配网。其他，各个网络分别接驳光分配网的专用 VPN/VLAN 接口，通过光分配网接入弱电间配线柜、户内弱电箱、立杆弱电箱。有线部分，每个光接口所连接的弱电设备，不得超过 1000 台。无线部分，每个光接口所连接的弱电设备，不得超过 100 台。

6.6.4 在弱电间配线柜、户内弱电箱、立杆弱电箱，实施光电转换，通过六类线，连接各处的弱电设备，弱电设备原则上采用强电供电。

6.7 弱电系统的配电策略

6.7.1 分别在计算机中心区电源间总配线间、消控中心、门诊汇聚机房、医技汇聚机房内，部署 UPS 电源，计算机中心区电源间预留 60 分钟的蓄电容量；消控中心、门诊汇聚机房、医技汇聚机房预留 120 分钟的蓄电容量。由建筑电气专业预留电源至上述机房，按照非消防重要负荷考虑。

6.7.2 按照机房内、各个弱电间、室外分区等分回路配电的原则，专线引致机房、弱电间内的 UPS 配电箱，再分回路接入各处的弱电机柜与机箱，采用专用 PDU 插座配电。

6.7.3 本配电系统仅针对本工程范围内的弱电设备提供 UPS 配电。

6.8 各子系统要求

6.8.1 网络电视系统施工图预留电视插座至工作区，信息点部署段结合室内装饰设计定位，电视插座部署方案如下：

- 1 每个病房、急诊病房分别设置 1 个信息数据点，特需病房设置 2 个信息数据点。
- 2 会议室、示教室、医疗康复中心等教学场所酌情部署。
- 3 候诊室、输液区、休息区、活动区、食堂餐厅等公共空间部署若干。

6.8.2 布线系统采用开放式星形拓扑结构，实施模块化、标准化、规范化的布线模式，便于线路的安装、维护、检修，支持语音、数据、图像、多媒体业务对信息传输的要求，保障信息传输的稳定性、可靠性、安全性。

1 院区骨干路由：

- 1) 在总配线间部署光配线架，放射式敷设大对数单模光缆，分别接入数据机房、监控中心。
 - 2) 在数据中心部署光配线架，放射式敷设大对数单模光缆，分别接入监控中心。
 - 3) 利用总配线间、数据中心、监控中心之间的布线形成冗余回路。

2 院区主干路由：

1) 在数据机房内，部署 OLT 设备，每 OLT 设备提供至少四个独立的 VPN/VLAN 上行链路，分别接入内网、外网、无线网、设备网、电话网。每 OLT 最大允许连接 2000 台网络设备，预留不少于 30% 的背板接口。

2) 在数据机房部署光配线架，放射式敷设大对数单模光缆，分别接入各个楼层的弱电间。其中，无线 AP 与视频监控系统、以及其他 POE 供电设备等共用一条光链路。

3) 万兆/千兆到桌面的系统不通过 GPON 系统，通过跳线跨接，直接接入数据中心。

3 楼层水平路由：

1) 在弱电间部署光配线架、ODN 分光器，采取单级分光模式。加载无线 AP 系统的光链路配置 1/2 分光器，其他配置 2/8 分光器，万兆/千兆到桌面的线路直接跳线跨过 GPON 系统接入网络机房。

2) 在弱电间部署 ONU 设备、六类线配线架，为公共空间的弱电设备预留网络接口。每 ONU 设备最多连接无线 AP 设备 12 台，其他 ONU 设备最多带 16 台网络设备。

3) 在弱电间部署光配线架，放射式敷设万兆/千兆单模光缆，不少于 4 芯，接入各个区域的弱电箱。

4) 敷设超六类线至各个弱电设备。

4 室外立杆布线：

1) 从地下一层弱电间引出单模光缆，放射式接入各个智慧立杆。

2) 在各个智慧立杆上设置弱电设备箱，内置模块化、工业级 ONU 设备，配套防雷接地措施。

3) 从 ONU 设备引线至各个弱电设备。

4) 考虑部分立杆与路灯合用。

6.9 信息点部署原则

6.9.1 门诊部

1 诊室：每个工位设置 3 个数据信息点；

2 护士站、分诊台：5 个数据信息点；

3 挂号、收费：每个工位 2 个数据信息点

4 一次候诊区：5 个数据信息点；

5 门诊、急诊大厅：墙体每隔 2 米预留 1 个数据信息点，与强电插座并排；

6 走廊及公共区域：吊顶内隔 15 米预留 AP 数据信息点；

6.9.2 医技部门

1 X 光/CT/MR/B 超等控制室：每个操作人员工作台设置 4 个数据信息点；

2 各医技科室护士站：4 个数据信息点；

3 阅片室：每个工位 2 个数据信息点；

4 医技主任办公室：4 个数据信息点；

5 示教室：4 个数据信息点；

6 药房：每个工位设置 2 个数据信息点。

6.9.3 手术区

1 普通手术间：设置 5 个数据信息点；

2 示教手术间：设置 5 个数据信息点；

3 手术辅助用房：设置 2 个数据信息点；

4 主任办公室：每个工位 4 个数据信息点；

5 护士长办公室：每个工位 4 个数据信息点；

6.9.4 病房部分

1 每个床位设置 3 个数据信息点，同时在电视机附近设置 1 个数据信息点，病房门口设置 1 个数据信息点；

2 护士站：10 个数据信息点；

3 医生办公室：每个工位 2 个数据信息点；

4 主任、护士长办公室：每个工位 4 个数据信息点；

5 辅助用房：2 个数据信息点；

- 6 示教室：4 个数据信息点；
- 7 病房活动休息区：2 个数据信息点；
- 8 走廊及公共区域：吊顶上 4 个数据信息点，墙面 2 个数据信息点（用于信息查询系统）。

6.9.5 行政办公区

- 1 院长、副院长办公室：4 个数据信息点；
- 2 办公室：每个工位设置 4 个数据信息点。
- 3 会议室：5 个数据信息点

6.9.6 其他区域

- 1 B 超/内窥镜/肠镜/心电图等及治疗室：4 个数据信息点；
- 2 值班室等：4 个数据信息点。
- 3 诊察/处置：1 个数据信息点
- 4 医废处理用房：4 个数据信息点
- 5 后勤、安保辅助用房：2 个数据信息点
- 6 设备网数据信息点根据终端设备设置（点位详见 BA 系统）

6.9.10 机柜应实现智能管理。

6.9.11 其他设计要求如下：

- 1 配套 600*600 标准网络机柜，并配套户内弱电箱、室外智慧立杆及弱电箱。
- 2 配套并安装 CD、BD、FD 层的各种配线设备，包括配线架、理线器、跳线、尾纤、标识等设施，满足线路连接需要。
- 3 信息插座采用六类信息模块与安装面板，安装于八六底盒上，每面板最大安装两个模块，每线管不宜超过两条线缆。
- 4 所有线路均采用低烟无卤阻燃电缆，管线敷设弯曲半径、管槽截面利用率、电气防护与接地等符合《综合布线系统工程设计规范》GB 50311-2016 的规定。
- 5 本系统所有设备、管线均给定唯一的标识符与标签，线缆两端采用相同的标识符，电信间/设备间/进线间的设备采用统一的色标，包括名称、颜色、编号、字符串、及其他组合，标签设置不宜脱落与磨损。
- 6 监控中心、网络机房、数据机房内的布线系统，纳入机房工程设计。

6.10 信息网络系统

6.10.1 分析并明确网络需求分析。

- 1 部署外网，提供信息的接收、交换、传输、存储、检索、显示、处理等业务，为物业运维管理系统、公共服务管理系统、公众信息服务系统等提供网络通信平台，满足数字化物业管理与信息服务

的需求，包括数字广播、网络电视、多媒体服务、广域网登录等。

2 部署内网，提供信息的接收、交换、传输、存储、检索、显示、处理等基础设备，为医院门诊、医技、体检、康复、办公、教研等提供网络通信平台。约定员工通过本网络登录广域网，要求记录、监控各种上网行为，以确保网络信息的安全。

3 集中部署内网无线覆盖，提供无线接入业务，满足医院移动查房等业务的需要。

4 部署设备网，针对各个安防、楼控等弱电子系统提供共享网络、通用服务、标准接口，实施信息的接收、交换、传输、存储、检索、显示、处理等服务，为实现系统集成与大数据开发提供网络传输基础条件。

5 5G 移动覆盖系统，由运营商另行配套。

6.10.2 内、外网部署策略:

1 采用 IP-LAN，全双工交换，IPv6 地址体系，星型拓扑结构，三级网络交换结构，网络虚拟化技术，支持文字、图表、视频、音频、多媒体等信息传输业务。

2 在数据中心部署核心交换机、网管、广域网接口（外网）、防火墙等设备，采用双核心交互技术，具备可扩展性、可管理性、信息安全性，提供网络冗余与 QoS，通过单模万兆链路汇聚接入各个网络机房的 OLT 设备。

3 通过 GPON 系统，连接各个网络设备。其中，大型数字诊疗设备、阅片室、手术室等，直接通过单模光缆，跳线接入数据机房的核心交换机（内网）。

6.10.3 无线内网部署策略:

1 在数据中心部署无线控制器、服务器、工作站，接入核心交换机，采用瘦 AP+无线局域网控制器模式，针对各个无线 AP、无线用户、无线接入等实施接入管理，提供用户认证、准入、安全等管理措施，满足无线上网需要。

2 在数据中心部署网络信息安全设施，包括安全网关、路由器防火墙等。设置安全网关接入医疗网，满足移动查房的需要。设置路由器防火墙接入公网，满足公众网上冲浪的需要。

3 在数据中心部署核心交换机、网管、防火墙等设备，采用单核心交互技术，具备可扩展性、可管理性、信息安全性，提供网络冗余与 QoS，通过单模万兆链路汇聚接入各个网络机房的 OLT 设备。

4 通过 GPON 系统，连接各个网络设备。关于 OLT、ODN、ONU 等设备的设计要求，参见布线系统设计。

5 沿公共通道部署无线 AP 点，间隔不超过 15 米。

6 在各个病房、诊室、办公室内部署无线 AP，在会议室部署高密度的无线 AP。无线 AP 要预留物联网接口。

6.10.4 设备网部署策略:

1 采用采用 IP-LAN，全双工交换，IPv6 地址体系，星型拓扑结构，三级网络交换结构网络虚拟

化技术，支持文字、图表、视频、音频、多媒体等信息传输业务。

2 在数据中心部署核心交换机、网管、防火墙等设备，采用双核心交互技术，具备可扩展性、可管理性、信息安全性，提供网络冗余与 QoS，通过单模万兆链路汇聚接入各个网络机房的 OLT 设备。

3 通过 GPON 系统，连接各个网络设备。。

6.10.5 网络设备要求如下：

1 核心交换机最低选用三层交换机，具备无阻塞的包交换能力、以及背板带宽，提供足够的插槽数量、模块类型，具备主板、电源模块的冗余设计，支持 VPN 协议，支持远程监控与管理，机箱式交换机、机架式安装，配套单模、多模模块。

2 接入层交换机选用可网管的三层交换机，具备支持 100BASE-TX、1000BASE-T 等 RJ45 接口，不少于 1024 个 MAC 地址，支持堆叠扩展、VLAN 划分、链路汇聚、QoS、扩展树、POE 供电等功能，机架式安装。

3 无线漫游网络采用瘦 AP+无线局域网控制器模式，支持 IEEE802.11a/b/g/n/z 标准、WIFI 功能、POE 供电，设计采用内置全向天线，施工单位需根据实际场强调整天线、或增加外置高增益天线。

4 入网计算机内嵌 100M 自适应网卡，网络服务器内嵌 100/1000M 服务器网卡，网络接口支持 1000M。

5 本工程各个信息网络均采用综合布线系统作为通信介质，综合布线系统充分考虑可扩展性。

6.10.6 网络管理、网络安全、应用存储等策略

1 设置网管服务器与工作站，采用网络设备原厂配置的网络管理软件软件，配套相应的数据库，提供网络性能、网络故障、网络配置、网络安全、网络计费等管理功能；网络操作系统采用简体中文图形操作界面，支持 C/S 式、B/C 式网络服务模式。

2 除了设置网络防火墙以外，还需要部署 IDS 系统、IPS 系统，提供数字签名、身份认证、访问控制、业务填充、鉴别交换、审计监控等安全管理措施，由使用单位另行部署。

3 网络应用服务器、网络存储系统等均由使用单位根据自身需求，另行部署。

6.10.7 其他设计要求如下：

1 应按照使用单位的要求、充分融合原有信息系统实施网络 IP 地址规划、名字空间设计、VLAN 划分、信息点布置等，同时采取安装补丁程序、帐号与密码保护、检测日志、关闭不用的服务与端口、定期备份光盘等安全措施。

2 要求使用单位分别在物理层、网络层、应用层采取各种技术措施，制定相关制度，保障网络信息的安全性与完整性，支持、约束、管理各个网络系统，侦测、警告、阻止各种非法入侵行为，支持、约束、管理内外部上网行为。

6.11 语音通讯系统

6.11.1 须设置通信系统，为医院提供先进的通信手段及各种先进的通信业务和多媒体信息服务。

6.11.2 本系统设计可采用电信虚拟网方式，全院语音通信设备设在运营商机房内，设全院语音总配线架。本工程电话接入主干暂按 600 门考虑，电话开通门数由医院根据实际使用需求确定，本次设计的院内语音主干按照 20%余量配置。

6.11.3 医院语音通信机房前端接入及语音通信设备均由运营商完成。通信接入如采用线缆，在进入室内接入设备前应设浪涌保护器；通信接入如采用光缆，光缆的所有金属接头、金属的护层、金属防潮层、金属加强芯等，应在进入建筑物处直接接地。

6.11.4 室内语音通信配线线路采用综合布线系统，详见综合布线系统要求。通信系统的工作接地与大楼综合接地合用，设专用接地线，要求其接地电阻不大于 1 欧姆。

6.11.5 本工程消控安防中心消控报警管控区设 1 门 119 专线直线电话。

6.12 应急广播和公共广播（背景音乐）系统

6.12.1 采用数字 IP 广播技术，独立于应急广播而设置，提供日常宣传、广播通知、背景音乐等广播服务。

6.12.2 在监控中心部署音频服务器、网络广播主机、网络话筒、数字协调器、CD 播放器、MP4 播放器电话、电话广播接入控制器等设施，系统通过设备网广播，由布线系统提供配线至设备。提供以下功能：

1 音频服务器支持大容量、多节目广播，提供实时、定时、点播、分区等广播服务，具备广播、对讲、呼叫、监听等功能，提供音频节目编辑功能。配置实时操作软件，提供音源、节目、播放、终端、系统、授权等管理业务。

2 网络广播主机用于监管广播系统，统一调度与管理网络寻呼话筒、终端功放设备。系统独立于音频服务器运行，并在服务器故障时替代服务器运行，可继续执行服务器系统的定时播放业务，维持音源设备的运行。设备配置独立接口，支持多路外接音源，并配套返听音箱。

3 部署数字调谐器、CD 播放机、MP4 播放器、电话广播接入控制器等音源设备，配置网络寻呼话筒支持单项广播与双向对讲功能。

4 室内公共广播系统与消防广播系统合用，由消防专业设计完成。系统与火灾自动报警联动，一旦消防中心有联动信号发送过来，系统立即自动终止并自动切换到报警信号和紧急广播。

5 室外公共广播系统控制主机设于消控安防中心，在消控安防中心设公共广播 IP 网络桌面寻呼话筒和 IP 有源监听音箱。公共广播采用基于 TCP/IP 协议的数字网络广播系统。系统应具有定时功能，通过软件编程实现“时序控制特定音源分配”的播放模式，一旦消防中心有联动信号发送过来，系统立即自动终止并自动切换到报警信号和紧急广播。

6 区域（手术中心、急诊中心等）分别设置的公共广播系统，控制主机位于对应区域管理处（护士站、前台接待），能实现播放背景音乐、话筒业务呼叫等功能，一旦消防中心有联动信号发送过来，系统立即自动终止并自动切换到报警信号和紧急广播。

手术中心广播分区分为：手术室、洁净走廊、污物走廊、辅助办公区、家属等候区。

ICU 中心广播分区分为：监护区、污洗区、辅助办公区、家属等候区。

急诊中心广播分区分为：急诊抢救区、急诊诊疗区。

7 可结合园林景观、室内装饰设计的要求合理调整位置，选用适当的装饰，以便于满足环境审美的要求。

8 信息播报需要建立内容审核与播放认证机制、并同步查阅播报内容与设备工况，避免不文明、恐怖、邪教等不利于社会稳定的各种违法、违规信息以及未经系统用户授权的广告内容播出，保障信息播放行为的安全、可靠、合法。

6.13 信息引导与发布系统

6.13.1 能面向公众提供多媒体信息发布服务，通过设备网传输，播报图文、动画、图像、视频、声音等多媒体信息，发布欢迎场景、广播通知、业务信息、文宣广告、传媒资讯、实况播报、电子地图、信息引导、应急疏导、信息查询、自助导览等公共信息。

6.13.2 在监控中心部署媒体服务器、管理工作站，通过公网发布多媒体信息，配套相应软件系统，提供以下功能：

1 具有用户登录与操作界面，支持各种多媒体档案格式、各类素材的分类管理，提供常规节目模板库，允许并存储自定义模板。

2 提供节目制作、节目表单编辑、自由分区编辑播出功能，提供播出节目导入、导出、新增、删除、修改等操作工具，提供审核发布机制。

3 支持在线即时发布、实时信息发布、定时传输发布等节目播放功能，支持自动播出、定时播出、即时插播、轮播、默认播出等多种播放方式。

4 远程管理媒体播放机，实现分区分组、播放控制、自动升级、定时开关、时间同步、远程监看等功能。

5 远程控制、升级、同步、定时开关触摸查询机，提供远程监看、并辅助用户使用触摸查询机。

6 具备用户操作、故障等日志管理，提供统计分析、磁盘整理、更新维护、系统备份等管理功能。

7 采用用户统一管理措施，设置多级管理权限，系统的操作权限应有严格的管理，以保障系统的操作安全。

6.13.3 点位设置要求：

1 信息显示终端设置：主要在各个诊区候诊大厅、一楼大厅、窗口以及各个电梯厅处、电梯轿厢内设置信息显示终端；终端采用大尺寸液晶电视机（一楼大厅显示屏除外），大厅设置室内全彩LED显示屏，根据空间大小结合室内装饰设计确定尺寸。

2 信息查询服务设置：在一层门诊大厅、急诊大厅、各个候诊大厅设置相应查询信息点。

3 各病区走廊可设置 2 处信息查询点。

6.1.4 部署 LED 大屏幕显示屏，须结合装饰设计要求，基本要求如下：

1 采用贴片式三基色像素管 1R1G1B，组装单元板构成箱体，内置电源模块、单元通信与显示控制板卡，设置烟雾、温度、湿度探测报警与联动装置。

2 现场部署环境探测器，感应环境光强与温湿度，接入屏体控制器，自动调节屏幕亮度，以便于昼夜使用。

3 在现场部署网络功放器、高保真音箱。由单元箱体拼接屏体，采用 PLC 智能配电箱供电，提供安装、坚固、密封、防水、防风、防雷、防锈蚀、通风降温等装修处理和措施。

4 现场配套屏体控制器，实施视频信号显示处理，提供显示图像的灰度调节、亮度调节、图像降噪、运动补偿、色坐标空间变换、色度调节功能、马赛克消除等功能。

5 系统通过光纤与收发装置接入后场控制柜，部署视频处理器实现多路选一的多画面高清分割功能、分配给多个屏体控制器联合显示；部署视频矩阵切换器，为多个视频处理器提供一致的视频源。光纤收发器、视频处理器、阵切换器等通过网线接入网络交换机。

6 在后场部署网络交换机、多媒体操作站电脑，配套简体中文图形操作界面、大屏幕编辑播放与节目制作软件、文字与图像处理软件、音频与视频处理软件，嵌入非线性编辑系统，提供手自动调节显示的亮度、灰度、色度、对比度等功能。

7 配套设备支撑体系，安装平整度要求竖向平整度小于 1mm，模块平整度小于 1mm，模组拼缝小于 1mm，竖向边缘垂直度小于 2mm。

6.14 多媒体会议系统

6.14.1 根据不同会议室规模，部署相应的会议系统，满足各种办公会议的需要。

6.14.2 普通中小型会议室（示教室）部分方案如下：

1 20~30 m²的小型示教室，在墙面部署一台 65 英寸或 85 英寸无线一体化触控屏，敷设线路接入会议桌面，提供 HDMI 接口，实现视频显示，支持音频输出。

2 预留电话与网络面板，配置一套电话会议设备，用于远程多方音频电话会议。

6.14.3 中型会议室（40~60 m²）提供 20 人以下的会议、电话会议、视频会议：

1 部署高清显示系统，在墙面部署一套不小于 100 英寸触摸交互式显示屏，桌面部署桌面显示设备。

2 部署会场扩声系统，会场部署音频处理器与功放，在显示屏两侧分别部署一台不小于 170W 的主扩声音箱，会议室增加 4 只不小于 30W 的全频天花音箱，并在桌面预留音频音源接口，统一接入矩阵切换系统。

3 部署会场摄像系统，设置 2 只高清摄像机、视频会议终端、1 套无线投屏设备和硬盘录像机，接入矩阵切换系统。

4 部署矩阵切换系统，提供多路音视频输入、输出接口，满足会议室的视音频分配、使用、管理等需要。

6.14.4 大会议室提供 250 人的学术报告宣讲、大型会议和视频会议：

1 部署高清显示系统，在前墙设置 1 块室内 P2.0 全彩色 LED 屏（7.68mX2.88m），在侧墙适当视距设置 4 台大屏幕高清液晶电视，用于满足会场显示需要。

2 部署会场扩声系统，多功能厅执行多用途类扩声系统一级声学特性指标，由线性阵列式柱体扬声器、多音源设备、数字调音台、录音机、低阻输出功放、有源电子分频器、三分频音箱等组成，支持消防广播联动强制切换功能、采用末端切换方式。

3 部署会场摄像系统，设置 3 只高清摄像机、视频会议终端和硬盘录像机，接入矩阵切换系统。

4 部署矩阵切换系统，提供多路音视频输入、输出接口，满足会议室的视音频分配、使用、管理等需要。

5 部署智能中央控制系统，配置一个墙面触摸屏对本会议室一键式操作，配置一台流动无线触摸屏对会议系统系统进行统一控制和管理。

6 部署会议管理和信息发布系统，管理工作站位置待定，在各个会议室门口部署多媒体信息发布屏，接入办公网，把会议室预订管理信息自动发布到各会议室门口的信息发布屏上，并提供网络化的会议预约、等级、通知等业务。

6.15 一卡通管理系统

6.15.1 管理平台应涵盖医院的门禁、停车、消费、考勤、水控管理等系统功能；

6.15.2 病房护理单元设病房热水管理系统，系统应能对护理单元病房卫生间热水使用量进行控制，从而达到节能的目的。后台服务器设于病房综合楼设备网中心内，管理主机设在出入院结账处，各住院大厅设自助充值机，数据可以报表形式上传至医院财务科。

6.15.3 应实现门禁管理系统、停车场管理系统接入；实现考勤、消费、水控管理。

6.16 电梯五方对讲系统

6.16.1 电梯五方对讲系统、楼层显示系统等由电梯专业提供设备与线材，满足监控中心、电梯轿厢、电梯机房、电梯顶部、电梯底部等五方的工作与应急对讲需要。

6.16.2 本工程预留 KVV7*1.5 控制线缆，从电梯机房接入监控中心，从电梯机房到监控中心，预留线槽用于线缆敷设，由施工单位根据电梯厂家的要求调整线缆信号规格。

6.17 时钟同步系统

6.17.1 采集卫星时钟信号，在屋面部署天线，通过 GPS、北斗时间信号接收单元获取时钟信号，通过总线接入母钟，为各个信息网络系统提供统一的报时信息，满足信息网络业务的时钟管理需要。

6.17.2 室外设备与线路部署浪涌保护器，并做接地处理。

6.17.3 在网络机房内部署母钟、后备母钟、管理电脑、通信控制器、NTP 服务器、时间路由器等，通过网线接入各个信息网络系统，部署相应软件，提供以下功能：

- 1 提供简体中文图形界面，配套数据库、接口软件，提供电子地图功能
- 2 实时监测全线时钟系统的运行状态，发现故障立刻发出声光警报，
- 3 可以准确提供故障时间、故障部位，打印报表。
- 4 可以针对各个子钟、虚拟子钟（电脑）实施查看、监控、操作
- 5 支持用户配置、用户登录、认证、管理等功能，具有用户权限设置与统一管理功能。
- 6 提供校时软件，为各个服务器、工作站、电脑等提供自动校时业务。

6.17.4 在数据中心机房设置两台中心母钟（一用一备），在大厅、电梯前厅、主要办公室、会议室、护士站、手术室、及走道区域等部位设置子钟，母钟、子钟就近接入网络。

6.18 建筑设备管理系统

6.18.1 本工程须对暖通、给排水、电气等建筑机电设备，实施稳定、可靠、精确的自动控制与能耗分析，提供卫生、健康、舒适的室内公共环境，提高建筑机电、能效、人工的效率，实现绿色、节能、环保的建筑营运目标。

6.18.2 采用 BAS 技术实现 BMS 集成业务，在运维中心部署 BMS 服务器、BAS 工作站、网络打印机，配套相应的系统软件，实现以下监控功能：

- 1 简体中文图形操作界面，集中显示监控数据，支持能源分析、实时报警、报表生成与打印功能。
- 2 提供电子地图、工艺流程图、实时曲线图、监控点表，以形象直观的动态图形方式显示设备的运行情况。
- 3 通过下拉式菜单或特殊功能键进行常用功能操纵，可单击鼠标逐级细化地查看设备状态及有关参数。
- 4 通过对图形的操作即可对现场设备进行远程启停或开关控制；通过选择操作可进行运行方式的设定，如选择现场手动方式或自动运行方式；通过交换式菜单可方便地修改工艺参数。
- 5 可对实时数据进行保存，保存期不得低于一年，包括所有状态改变、点位报警、实时趋势记录等。记录有研究与分析价值及应长期进行保存的数据需要建立历史文件数据库，采用数据库并形成棒状图或曲线图等显示或打印功能。
- 6 配置至少一套开发版软件，提供用户工具软件包、工程应用软件包、专家分析软件包，以及组

态系统、编程系统、仿真系统等软件。

7 采用用户统一管理措施，设置多级管理权限，严格管理系统的操作权限，以保障系统的操作安全和管理。

8 具备与楼控系统、客控系统、能源管理系统、各个安防子系统的信息集成、系统联动等功能。

9 服务器应具有 Web 功能，软件点位应有不小于 20%的冗余量。

6.18.3 系统通过设备网，基于 TCP/IP 技术放射式连接现场 DDC 控制箱，运行于独立的 VLAN 虚拟网内，由信息网络系统统一部署。现场通信与控制设备均采用模块化设计模式，配置要求如下：

1 DDC 控制箱分散部署于所控设备附近，不允许跨区域连接控制不同的设备。控制器采用独立 CPU 技术、模块化结构、图形化工程界面，嵌入操作系统、编程系统，配套仿真系统、看门狗软件，自带数据保持电池、点位与网络隔离装置，系统软件、模块、通信、接口满足控制功能需要。单台 DDC 不宜超过 40 输入/输出点位，至少预留 10%的监控点数。

2 采用网关接入第三方设备信息，网关内嵌 OPC 服务器、操作系统、编程系统、仿真系统，具备与第三方集成通信协议的能力，并提供第三方通信的调试、联动业务。

3 现场模拟与开关量检测仪表，传感与变送原理满足工艺要求，采用二线制仪表、0~20mA 标准电信号，接入 DDC 控制器的 AI、DI 接口。传感器量程不应小于最大工作参数的 1.5 倍，温度检测精度不劣于 2%，压力与流量不劣于 3%，其他设备应满足工艺要求。

4 由相关专业配套电动调节阀与电动控制阀、以及 220/380VAC 电源与电控装置，本专业通过 DDC 控制器采集阀门开度信号、开关状态，并输出 0~10VDC 动力信号操作阀门启闭。

5 由强电专业提供电气设备控制箱、二次控制回路、弱电接口，弱电接口要求提供 220VAC 有源回路。本专业通过隔离继电器实现 24V/220V 转换、并提供 24V 侧的动力。

6.19 系统设备监测控制要求

6.19.1 冷源子系统：

1 监测功能

1) 运行状态、故障报警及手/自动模式监测 (DI)：冷水机组、风冷热泵、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔、冷冻水、补水泵；

2) 频率反馈 (AI)：冷冻水泵变频器；

3) 高/低速状态监测 (DI)：冷却塔；

4) 阀位反馈 (DI)：冷却塔电动蝶阀；

5) 温度监测 (AI)：冷却水供回水温度、冷冻水供回水温度、室外温度、制冷机房温度；

6) 湿度检测 (AI)：室外湿度、制冷机房湿度；

- 7) 流量监测 (AI) : 冷冻回水总管流量;
- 8) 高/低液位监测 (DI) : 膨胀水箱、软化水箱;
- 9) 压力 (AI) : 冷冻、冷却水供回水管, 分、集水器;
- 10) 压差反馈 (AI) : 压差旁通阀反馈。

2 控制功能

- 1) 启停控制 (DO) : 冷水机组、风冷热泵、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔;
- 2) 变频控制 (AO) : 冷冻水泵;
- 3) 高/低速控制 (DO) : 冷却塔;
- 4) 阀门控制 (DO) : 冷却塔电动蝶阀;
- 5) 压差控制 (AO) : 压差旁通阀调节。

3 故障报警功能

- 1) 当任何一台冷水机组、冷却塔风机 (冷却塔风机需要独立控制和热继电器)、冷冻泵、冷却泵、补水泵组运行故障时, 应发出故障报警;
- 2) 当膨胀水箱水位超高、超低时, 分别发出溢水或缺水报警。

4 记录功能

- 1) 应记录冷站系统的目标参数设定值;
- 2) 应记录上述监测功能所涉及的各类设备运行状态参数;
- 3) 应记录上述各项报警的内容和发生时刻。

6. 19.2 热源子系统

1 监测功能

- 1) 运行状态、故障报警及手/自动模式监测 (DI) : 换热器、热水循环泵、补水泵组;
- 2) 频率反馈 (AI) : 热水循环泵; ;
- 3) 温度监测 (AI) : 热水供回水温度。

2 控制功能

- 1) 启停控制 (DO) : 换热器、热水循环泵、补水泵;
- 2) 变频控制 (AO) : 热水循环泵。

3 故障报警功能

- 1) 当任何一台热水循环泵、补水泵组运行故障时, 应发出故障报警;
- 2) 当膨胀水箱、补水水箱水位超高、超低时, 分别发出溢水或缺水报警 (与冷源同一膨胀水箱)。

4 记录功能

- 1) 应记录上述监测功能所涉及的各类设备运行状态参数;
- 2) 应记录上述各项报警的内容和发生时刻。

6. 19.3 新风与空调机组系统

1 监测功能

- 1) 运行状态、故障报警及手/自动模式监测 (DI) ;
- 2) 风阀开关状态反馈 (DI) ;
- 3) 送、回风温度监测 (AI) ;
- 4) 水阀调节反馈 (AI) ;
- 5) 风机压差监测 (DI) ;
- 6) 变频器频率反馈 (AI) ;
- 7) 防冻开关监测 (DI) : 防冻开关报警;
- 8) 滤网压差监测 (DI) : 过滤器压差报警;
- 9) 风机累计运行时间;
- 10) 室内 CO₂ 浓度值监测 (AI) 。

2 控制功能

- 1) 启停控制 (DO) ;
- 2) 风阀控制 (DO) ;
- 3) 电动水阀调节 (AO) ;
- 4) 变频器频率控制 (AO) 。

3 故障报警功能

- 1) 应监测各个新风机组/组合式空调机组风机状态, 当风机运行故障时, 应发出故障报警。
- 2) 新风机组加热盘管后设置防冻开关, 当机组内处理后空气温度低于 4℃时, 应发出防冻报警。

4 记录功能

- 1) 应记录各台新风机组/组合式空调机组风机运行状态、送风温度, 送风温度设定值。记录间隔 15 分钟, 记录数据不少于 3 年;
- 2) 应记录上述各项故障报警的内容和发生时刻。

5 控制模式切换功能

- 1) 在新风机组/组合式空调机组主界面上应能对所有机组进行一键整体启停、送风温度统一设定, 整体切换子系统手动/子系统时刻表/智能控制模式。

2) 运行在子系统手动模式时, 子系统时刻表功能、智能控制功能失效, 用户应能在子系统界面上, 控制各台新风机组的风机启停, 调整送风温度。系统调试时可强制设定电动水阀开度;

3) 运行在子系统时刻表模式时, 能够根据时间表自动启停机组;

4) 运行在智能控制模式时, 系统可根据集成平台下发的指令运行。

6.19.4 风机盘管子系统

1 监测功能

1) 可监测公共区域、门诊、办公区风机盘管配电回路和电动两通阀配电回路的运行状态、手/自动模式监测 (DI);

2) 风机盘管区域温度监测 (AI)。

2 控制功能

1) 控制门诊、办公区风机盘管配电回路的电源通断 (DO);

2) 公共区域启停控制。

3 记录功能: 应可记录各区域风机盘管配电回路运行状态, 记录间隔 15 分钟, 记录数据不少于 1 年。

4 控制模式切换功能

1) 在风机盘管主界面上应能一键整体通断风机盘管配电回路, 应能对所有风机盘管进行子系统手动/子系统时刻表/智能控制模式切换。

2) 运行在子系统手动模式时, 子系统时刻表功能、智能控制功能失效, 用户应能在子系统界面上, 手动控制风机盘管各各配电回路的通断;

3) 运行在子系统时刻表模式时, 能够根据时间表自动通断各区域风机盘管配电回路;

4) 运行在智能控制模式时, 系统可根据集成平台下发的指令运行。

6.19.5 机械通风的自控功能:

1 监测功能

1) 运行状态、故障报警及手/自动模式监测 (DI)

2) 车库 CO 监测 (AI)

3) 配电室温度监测 (AI)

4) 风机累计运行时间

2 控制功能

1) 启停控制 (DO)

3 故障报警功能

- 1) 当风机运行故障时，应发出故障报警。

4 记录功能

- 1) 应记录各台风机运行状态。记录间隔 15 分钟，记录数据不少于 2 年。
- 2) 应记录上述各项故障报警的内容和发生时刻。

5 控制模式切换功能

- 1) 主界面应能对所有送排风机进行子系统手动/子系统时刻表/智能控制模式切换。
- 2) 运行在子系统手动模式时，子系统时刻表功能、智能控制功能失效，用户应能在子系统界面上，控制各台送排风机的启停。
- 3) 运行在子系统时刻表模式时，能够根据时间表自动启停送排风机。对于地下车库风机，用户可选择采用时刻表或 CO 浓度自动启停送排风机。
- 4) 运行在智能控制模式时，系统可根据智能平台下发的指令运行。

6. 19.6 给排水子系统监控功能

1 监测功能

- 1) 运行状态、故障报警及监测 (DI)：排水泵、生活变频水泵、冷却塔补水变频泵；
- 2) 手/自动模式 (DI)：生活变频水泵、冷却塔补水变频泵、污水泵；
- 3) 频率反馈 (AI)：生活变频水泵、冷却塔补水变频泵；
- 4) 超高液位报警 (DI)：生活水箱、消防水池、消防水箱、集水井、隔油池；
- 5) 低液位报警 (DI)：生活水箱、消防水池、消防水箱；
- 6) 管网压力 (AI)：供水管网压力、补水管网压力；
- 7) 累计运行时间：生活变频水泵、冷却塔补水变频泵、排水泵；

2 控制功能：车库入口处集水坑排污泵启停控制

3 故障报警功能

- 1) 给水泵出水压力低于设定值时，应发出故障报警。
- 2) 集水井、隔油池、消防水池、消防水箱液位超高、超低时，应发出液位超高（低）报警。
- 3) 当变频生活给水泵运行故障时，发出报警。

4 记录功能：应记录上述各项故障报警发生的内容和时刻

6. 19.7 废水处理子系统监控功能

1 监测功能

- 1) 调节池、格栅池、混凝池、消毒池、污泥池、清水池、配药槽等液位
- 2) 提升泵、加压泵、污泥泵运行状态
- 3) 废气处理喷淋泵、离心风机运行状态
- 4) 余氯浓度监测
- 5) 消毒剂消耗量
- 6) 瞬时处理流量和总流量

2 故障报警功能

- 1) 当提升泵、加压泵、污泥泵运行故障时，发出报警；
- 2) 调节池、格栅池、混凝池、消毒池、污泥池、清水池、配药槽液位超高、超低时，应发出液位超高、超低报警。

- 3 记录功能：应记录上述各项故障报警发生的内容和时刻；预留数据接口上传至环保系统。

6.19.8 供配电系统监控功能

1 监测功能

- 1) 高压配电柜高压进出线需监测：电流、电压、有功功率、视在功率、开关分合闸状态、过流、低电压、短路接地、三相温度状态；
- 2) 变压器：铁心线圈温度、散热风机启停状态；
- 3) 低压配电柜低压进线需监测：电压、电流、视在功率、有功功率、无功功率、有功电度、无功电度、功率因数、谐波含量、三相温度；
- 4) 低压配电柜低压出线需监测：电压、电流、视在功率、有功功率、无功功率、有功电度、无功电度、三相温度；
- 5) 开关分合闸状态：变配电低压柜各出线回路；

2 故障报警功能

- 1) 开关的开闭状态：各重要空气断路器；
- 2) 事故跳闸报警：各重要空气断路器；

3 记录功能

- 1) 记录上述需要监测的运行参数和高压断路器的开关状态。
- 2) 记录上述各项故障报警发生的内容和时刻。

6.19.9 UPS/EPS 集中监控

平台通过接口方式与 UPS/EPS 监控系统对接，以图形化形式监测 UPS/EPS 设备的运行状态，提供实时的运行参数、历史运行记录的查询以及设备的故障信息，主要功能包括：

- 1) 实时监测：监测 UPS/EPS 三相输入电压、三相输入电流、输入功率、输入频率，三相输出电压、三相输出电流，输出功率，输出频率，电度，旁路电压，旁路电流参数，逆变器、整流器状态及电池充放电状态。
- 2) 故障告警：过负荷、过流、温度超限。

6.19.10 电梯监控子系统

- 1 控制主机提供楼层显示信号(垂直电梯)、上下行状态、故障报警及累计运营时间。
- 2 故障报警功能，系统应支持故障报警功能，应能支持通过故障代码查看原因。

6.19.20 环境监测子系统

- 1 对室内每层照度、温度、湿度进行监测，每层平均分为 3-5 个区，每区设置 1 个照度、温度、湿度传感器，走道内隐蔽处吸顶安装。
- 2 地下车库设置 CO 传感器，与机械通风系统联动。
- 3 在室内各层设置若干 CO2 传感器，走道内隐蔽处吸顶安装，与本空调区域新风机联动调节新风量。
- 4 以上监控数据在 BA 系统进行集成

6.20 智能照明系统

- 6.20.1 在运维中心设置中控主机，配套系统软件，采用简体中文图形操作界面，提供系统的编程、组态、参数设置，统计照明回路、模块、灯具等运行状态与参数，具备实时断电与故障报警功能、电子地图服务、能耗分析模块、数据报表业务，主机故障不影响整个系统的独立运行。
- 6.20.2 系统通过设备网传输，在设备间设置网关、电源模块、时钟控制器，管控本区域的现场总线设备，提供系统电源与工作时钟，可以支持不少于 256 个总线工作模块。
- 6.20.3 在弱电间等部位设置现场控制单元，通过控制面板实现多场景照明的控制功能，包括全开、全光、节能、应急、接待、清洁等多种模式，允许直接控制具体的照明灯具，满足不同的工作需求。
- 6.20.4 在现场设置接入单元，设置亮度传感器、人体红外传感器、多功能输入模块等采集现场环境参数，自动判别是否需要提供人工照明服务，控制灯具以兼顾照明、节能等双重管理需求。
- 6.20.5 在现场设置输出单元，由开关模块、调光模块等构成，根据时间表安排、中控主机指令、现场控制指令、环境控制指令等，自动操作照明灯具的开关。

6.21 建筑能效监控系统

- 6.21.1 系统采用 RS485 技术，组成总线式网络系统，针对供水、冷热量、电量、蒸汽、医用气体、纯水实施远程抄表计量，提供能源分析软件，实施能耗统计与分析功能。
- 6.21.2 在运维中心部署抄表工作站、抄表主机，存储全部用户信息数据库及网络信息数据库，同时具有网络安装、网络维护、监控等功能。
- 6.21.3 系统具有预设能耗报警功能，可对预设区域的能量上限值进行设定，当该区域能耗达到预设上限值时，将会在系统主机产生报警信号，提醒管理人员关注该区域的能量消耗情况。
- 6.21.4 抄表主机通过设备网引入网络机房，在网络机房部署集中管理器，自行部署六类线接入设备网网络端口，汇集本栋建筑的抄表数据。
- 6.21.5 从集中器通过总线接入楼层弱电间的采集器，分别为水、冷、电、蒸汽、医用气体、纯水计量配置采集器，通过信号线接入脉冲计量表具，表具由各个专业另行配套。供水、冷热量、电量、蒸汽、医用气体、纯水策略，详见建筑的设计说明书。冷量计量只接入冷量总表。
- 6.21.6 计量到各部门科室、病区。

6.22 冷热源节能优化控制系统（如有）

6.22.1 控制内容及方法情况参与下表

控制内容	控制方法
需求冷量估算	根据实际制冷量、末端供回水参数等，估算出当前需求冷量，该冷量用于实时控制时的加减机、水温设定优化计算依据。
冷水机组台数控制	根据需求冷量、冷却水温条件、冷冻水出水温度要求、冷水机组效率曲线、冷机加减机时间带及起停次数限制自动调整冷水机组运行台数，达到系统效率最佳的节能目的。
冷水机组出水温度设定控制	根据室外干湿球温度、月份、系统总冷量及舒适性需求，结合冷水机组能耗模型，能自动调整冷冻水供水温度设定值。
冷冻泵台数及变频控制	根据室外干湿球温度、机组能耗模型、水泵能耗模型、需求冷量，优化控制冷冻水泵台数及频率。当冷冻泵变频控制时，保持使最不利末端正常工作的最小控制压差。
冷却水出塔温度设定值优化	根据室外干湿球温度、机组能耗模型、冷却塔能耗模型、需求冷量，确定为使系统整体效率达到最高的冷却水出塔水温设定值。
冷却塔台数及	根据冷却水出塔水温设定值，结合冷却塔能耗模型，确定冷却塔台数及

频率控制	频率，使得在完成该设定值控制的前提下塔组能耗最低。
冷却水进塔温度设定值优化	根据室外干湿球温度、机组冷却水温效率曲线、需求冷量，确定为使系统整体效率达到最高的冷却水进塔水温设定值。
冷却水泵台数及频率控制	根据进塔水温及出塔水温、机组能耗模型、冷却水泵模型，优化控制冷却水泵台数及频率。
水泵保护控制	水泵防水锤开机曲线保护。
加减机过程及手自动切换	提示加减机过程中所有步骤、当前步骤、下一步骤，用户也可在操作界面中断整个过程，切入手动模式。
冷水机组最小流量保护	当冷冻水总管流量低于当前电动阀流通中的机组额定流量之和的一定比例时，冷冻水泵进入流量保护控制，该保护控制下，水泵频率不再降低，直到冷冻水温差控制要求提升流量；当冷却水总管流量低于当前电动阀流通中的机组额定流量之和的一定比例时，冷却水泵进入流量保护控制，该保护控制下，水泵频率不再降低，直到冷却水进塔水温控制要求提升流量。
设备本地控制	设备维修或自控禁用状态时，该设备将不被选用。可预设设备为本地状态，自动控制时设备不能远程起停和操作，只可监视和现场本地起停。
系统运行参数监测	监测系统内各检测点的温度、压力、流量等参数，自动显示，定时记录及故障报警，展示系统的整体效率。
系统保护、连锁控制功能	在系统界面上设有冷站整体一键启停按键，当发出一键启停命令时，系统能自动选择冷机及相应附属设备，按开机流程或关机流程的逻辑自动顺序启停。 可根据系统时刻表以及管理人员对冷机开启台数需求指令，向其控制系统提交启停控制要求，同时监测其动作反馈。 系统设置有保护逻辑，避免系统频繁加减回路、设备。 对冷水机组具有智能故障诊断功能，当冷水机组发生故障、运行异常或效率低时，依据故障级别进行明确提示和报警。 系统具有冷冻水流量过小保护控制功能，当冷机变流量工作时，流量低于冷水机组允许值时，具备冷机保护回路及控制功能。 冷冻水泵、冷却水泵启动，如遇故障则自动停泵，备用泵自动投入使用。
报警功能	当任何一台冷水机组、冷却塔风机、冷冻泵、冷却泵、补水泵组、传感器、变频器、水阀、风机等发生运行故障时，发出故障报警。

	当系统设备、传感器等存在运行管理等问题时，发出运行报警。
--	------------------------------

6.22.2 节能优化控制与模拟仿真分析

1 空调制冷站节能系统具有实时在线优化控制功能：系统能科学诊断现有机房的能耗以及效率状况，能够实现以机房各主要设备及风系统基本特性为基础，以系统的冷负荷为依据，结合智能优化算法对冷冻机房及风系统进行建模及仿真，通过各种控制、优化措施协调冷冻机房内各设备及风系统的联合运行，为冷站各设备及风系统建立匹配的设备性能模型，以中央空调系统整体能耗最低为控制目标，根据实时工况实时优化调整各设备的控制参数及状态，使整个中央空调系统运行效率最优。

2 空调制冷站节能系统具有空调系统能耗模拟仿真功能：能够进行空调系统能耗模拟计算，以模拟全年逐时冷站运行数据，能够进行不同负荷、不同工况、不同控制策略条件下机房能效模拟计算，并预测优化调整系统运行控制参数后，相对常规运行工况，系统全年的节能量，进而输出基于模拟分析工具的全年仿真及节能量计算报告。投标方需现场演示该逐时模拟计算、常规与优化控制策略能耗对比功能。

3 能效指标管理。系统可对如下设备进行计量监控与统计：

- 1) 冷机的运行时间及能耗计量；
- 2) 冷冻、冷却水泵、冷却塔的运行时间及能耗计量；

4 系统应能实时自动计算如下效率指标并展示在界面上：

- 1) 制冷机房效率
- 2) 冷水机组 COP
- 3) 冷冻水泵输送系数
- 4) 冷却水泵和冷却塔输送系数

5 故障诊断。平台应能够持续评估所有系统参数并向管理报告异常状况，可自动检测由断线导致的通讯故障到传感器失效等问题，并将这些问题报告写入报警和事件记录中。平台基于在设备的实时运行数据基础上，内置制冷站的故障诊断的专家规则，实时的制冷站运行的异常情况，生成报警并计算其对系统能耗的影响，故障诊断至少应包括但不限于如下几个方面：

- 1) 不合理的设备启停时间（如冷水机组、空调机组等未按未按运行计划启动/停止）；
- 2) 不合理的设备控制设定参数（如冷冻水出水温度设定，冷却水出塔温度设定，空调机组送风温度设定等）；
- 3) 设备运行参数达不到设定值（冷冻水出水温度达不到设定值等）；
- 4) 设备运行效率低于合理的阈值；
- 5) 冷水机组启停频繁、喘振区域预警

6.23 机房工程

6.23.1 进线机房由市政通信运营商另行部署。

6.23.2 汇聚机房一般要求:

- 1 除数据中心外,其他弱电机房均执行C级建设标准。
- 2 主要弱电机房不应设置在产生有振动、蒸汽、烟尘、有害气体、电磁辐射等房间的贴临与上下层,远离水患、易燃、爆炸等危险场所,避开变形缝、构造缝、设有防雷引下线的墙柱,采取防水、防电磁干扰措施。
- 3 建筑活荷载,监控中心 6kN/m^2 ,主机房 8kN/m^2 ,UPS间 10kN/m^2 ,蓄电池室 16kN/m^2 ,钢瓶间 8kN/m^2 ,其他设备间、电信间、弱电间、控制室等均按照 5kN/m^2 考虑。
- 4 机房设备选型应注意,机房噪声在主操作位 $\leq 68\text{dBA}$,主机房无线电干扰场强 $\leq 128\text{dB}$,磁场干扰环境场强 $\leq 800\text{A/m}$,停机状态下的板表面与垂直振动加速度 $\leq 500\text{mm/S}^2$,机房内绝缘体的静电电位 $\leq 1\text{kV}$ 。
- 5 门窗均做密闭处理,所有缝隙、管线槽接口处均应严密堵实,根据消防要求部署相应等级的防火门,在地下室的各个机房门口均部署活动隔板,防止虫鼠进入。
- 6 针对设置精密空调机、加湿机的机房,地面需要设置挡水与排水设施。给排水管道应采用防渗漏、防结露措施,设置套管进入机房、并做密封处理,可采用自闭式地漏并加设水封、采取防止水封损坏与反溢措施。所有管道设施、保温材料均采用难燃材料。
- 7 与弱电无关的水暖管、通风管等不得进入弱电机房。

6.23.3 监控中心部署要求:

- 1 机房内部应做除尘、防潮、防水处理。
- 2 机房采用管网式洁净气体灭火系统,配置便携式灭火器作为辅助灭火措施,设置火灾自动报警系统,按照规范要求设置疏散标志指示灯,由给排水专业与电气专业另行部署。
- 3 天面敷设 $600\text{mm}\times 600\text{mm}$ 铝合金微孔吸音天花扣板,墙面刷防静电亚光乳胶漆,配套白色木质踢脚线 100mm 高,隔断采用厚度不小于 12mm 防火玻璃隔断,地面敷设 $600\text{mm}\times 600\text{mm}$ 防静电地板,采取静电通泄技术措施、体表阻值 $2.5\times 10^4\sim 1.0\times 10^9$ 。
- 4 机房温度不超过 25°C ,相对湿度 $45\sim 65\%$,维持正压、提供新风。监控室部署舒适性空调,吊顶安装,防止风口直吹操作台。配套设备间部署精密空调,采取下送上回的气流组织形式。机房空调由暖通专业配套设计。
- 5 天面部署高效节能荧光灯、I类灯具、 600×600 格栅灯盘,照度 500lx ,显色指数不小于 $\text{Ra}80$ 。采用一般照明的部分回路作为备用照明,照度值取一般照度的 50% ;疏散照明照度值 5lx 。
- 6 机房配电采用 TN-S 系统,属于非消防重要负荷,需要为 UPS 电源、空调设备、应急照明等设

备提供后备电源。分别在机房侧墙、地板下部署市电插座，满足设备检修与清洁的需求，机房动力、一般照明、UPS 电源均采用独立回路供电。由电气专业预留双电源末端互投箱至机房。

7 电子信息系统均采用 UPS 电源供电，放射式配电，配电线路独立标识。UPS 电源基本容量不低于计算负荷的 1.2 倍，停电后运行 30 分钟。机房允许断电持续时间 0~10ms，稳态电压偏移范围±5%，稳态频率偏移范围±0.5Hz，输入电压波形失真度≤5%，零地电压低于 2V、且满足设备使用要求。

8 机房电缆均采用阻燃铜芯电缆，中性线截面积不小于相线；当配电与通讯线槽并列或交叉时，配电线槽设置于下方；在地板下设置配电线槽时，其布局不应阻断空气气流通路。机房内所有设备的金属外壳、金属管道、金属线槽、金属构造等均做等电位联结与接地处理，工作台面采用导静电、或静电耗损材料，地面采取静电泄放措施与接地构造。

9 保护性接地与功能性接地共用接地装置，特殊设备根据产品要求独立接地，接地阻抗满足设备最小值需要；机房内的电子设备均做等电位联结、根据工作频率选择联结方式，采用不小于 25mm² 的铜带组成 0.6~3 米的矩形网格。

6.23.4 数据中心部署要求：数据中心执行 B 级机房建设标准，做好配电、防雷、接地。

1 在信息机房设置在线式 UPS 作为后配电源，容量取设备负载的 1.2 倍、后备时间为 1 小时、输出电源质量 A 级，供电范围满足本分区的配电需要。信息机房采用双路电源及柴油发电机+双路 UPS 供电方式；

2 电子信息系统设备的雷电电磁脉冲防护等级按 A 级防护。所有从户外引入的、穿越各级雷电防护分区的、引入信息机房的管线均需设置 SPD。

6.23.5 机房装修

1 数据中心机房地地板铺设高度为 0.6 米，为空调下送风预留空间，机房地地板采用优质 600X600 全钢耐磨抗静电地板，在支架下边刷粘和漆，在地板下边在 UPS 区域加固，并做散立支撑，分载 UPS 承重问题。地板下刷防尘漆。

2 数据中心机房所有天花全部采用微孔铝合金金属板吊顶，顶内回风配套主龙骨，次龙骨，龙骨采用 40X4 角钢支撑。梁、顶做防尘处理。

3 机房内墙面进行防潮、防尘、防静电处理，墙面刷高档乳胶漆。

6.23.6 机房精密空调系统

1 气流组织方式为地板下送风，地板上回风。机房空气调节控制装置根据机房设计规划应满足计算机系统对温度、湿度、尘埃、正压控制的要求。机房专用空调机组应具有方便的现场监控及远程监控能力，能够监测送风温度、回风温度、送风湿度、回风湿度、显示机组工作状态等；能够监测开/关机，电压、电流过高/低，回风温度过高/低，回风湿度过高/低，过滤器正常/堵塞，风机正常/故障，压缩机正常/故障等状态。

2 机房、主控室设置新风系统，满足办公需要。详细设计方案见暖通专业。

6.23.7 机房动力环境监控系统

1 对单个机房内各种动力设备、环境设备及系统的状态信息、报警信息、控制命令、图像信息等进行完整地集中监控，能够通过 DDN、2M、VPN 等多种数据传输方式对分布在各地的多个监测点/机房实现跨区域的联网集中监控管理。

2 机房设计要求能够通过 TCP/IP 网络实现对中心机房、场地内的动力环境设备进行有效的集中监控，监控对象范围为动力设备、专用精密空调、室内空气质量检测、低压配电柜、环境系统（温湿度检测、地面漏水检测报警、照明）、UPS 等。

3 实时监测市电电源的状态，包括电参数（电流、电压、功率、功率因素等）和开关状态（重要开关的开、合、故障脱扣）状态，市电一旦故障（过压、过流、非正常开关脱扣等），系统会自动切换到相应的报警界面，并产生报警声音。拨打电话、发送短信。并有相应的文字提示。

4 UPS 的状态，实时监测 UPS 运行状态，根据 UPS 厂家提供的通讯协议所定义的条件及用户提供的报警要素确定报警内容。一旦 UPS 报警，系统会自动切换到相应的报警界面，并产生报警声音。拨打电话、发送短信。并有相应的文字提示。

5 空调监控，实时监控精密空调运行状态，系统一旦报警，将会自动切换到相应的报警界面，并产生报警声音。拨打电话、发送短信。并有相应的文字提示。

6 漏水监控，精密空调和普通空调下方防水围堰中设置漏水传感器，机房重要区域设置漏水传感器。漏水传感器能以数字通讯信号的格式输出至监控终端。系统可检测感应线上任何点的漏水位置并有声音报警。一旦某个区域发现漏水，系统会自动切换到相应的报警界面，显示漏水区域，并产生报警声音。

7 温湿度监控，对于大型计算机机房，由于气流及设备分布的影响，温湿度值会有较大的区别，应根据主机房实际情况，安装温湿度传感器，检测机房内的温湿度。一旦温湿度报警，系统会自动切换到相应的报警界面，显示温湿度失控区域，并产生报警声音。

8 消防报警系统，消防系统报警对于的机房设备的保障十分重要，一旦消防报警，监控系统自动切断机房内的门禁管制，帮助机房内人员快速逃生。监控屏显示灯会自动切换到相应的报警界面，显示报警区域，并产生报警声音、联动气体灭火装置。

6.23.8 机房综合布线系统

1 综合布线系统工包括工作区子系统、水平子系统、管理子系统三个子系统。水平线缆采用 6 类非屏蔽双绞线；每台机柜预留 24 芯单模光缆及 24 根 6 类非屏蔽双绞线到列头柜；

2 机房主机机柜内网络信息点 全部使用 RJ45 配线架，管理子系统采用 RJ45 配线架及光纤端接盒统一管理，这对于用户终端的切换尤其方便；

3 地板走线全部采用金属桥架上走线，强电、弱电单独走线，彼此尽量不要交叉。

4 信息中心机房机柜应满足承重要求，机柜标明数字比列刻度，便于安装，服务器尺度为

1200*800*2000，网络机柜为 1200*800*2000，方便管理和维护。采用封闭冷通道系统。

6.23.9 其他弱电机房

1 机房内部应做除尘、防潮、防水处理，建议天面刷防尘漆，墙面刷防静电亚光乳胶漆，地面做自流平处理。

2 要求提供机房通风，必要时提供空调、空气初效过滤措施，部署照明灯具与检修用 220VAC10A 单相三孔市电插座，机柜采用防雨型号。

3 由相关专业配套提供消防、装修、通风与空调、挡水与排水、照明与市电配电、防雷接地与等电位联接等配套设施。

4 电子信息系统均采用 UPS 电源供电，在房间内部署 UPS 电源箱，放射式配电，配电线路独立标识。

5 机房内所有设备的金属外壳、金属管道、金属线槽、金属构造等均做等电位联结与接地处理，工作台面采用防静电、或静电耗损材料，地面采取静电泄放措施与接地构造。

6.23.10 不间断电源系统

1 针对各个弱电系统部署 UPS 系统，提供稳定的供电电压与频率，保护信息数据，维持系统运行，避免瞬时停电、事故停电造成的损失。

2 不间断电源系统 UPS 须包括一组整流器/蓄电池充电器，蓄电池，逆变器，静态旁路转换开关，同步设备，保护装置，外部机械旁路开关及附件，提供 1 小时的后备供电电源，电池容量不小于计算负荷的 1.2 倍。

3 分别在监控中心、网络机房、设备间内部署 UPS 电源，放射式辐射到各个电信间、弱电间的 UPS 电源箱，为各个弱电系统提供安全供电。

6.24 ICU 视频探视系统（如有）

6.24.1 点位设置要求：护士站设置主机，探视区设置探视分机，病房设置病床分机。

6.24.2 功能要求：

1 全触摸屏操作；

2 通过主机，实现双向可视对讲；

3 探视过程全程录音，可在分机直接播放，并将录音文件上传指定服务器；

4 通过主机可强行切断通话，可查看病床上病人情况，可控制病区门锁的开闭，并能与前来探访的家属可视对讲，以实现病区门口的出入控制管理。

6.25 视频闭路监控系统

6.25.1 ICU 监护中心、手术中心、放疗中心、内镜中心清洗区、中心供应洗消区可分别独立设置视频

闭路监控系统，具体根据使用单位要求确定区域。

6.25.2 视频闭路监控系统摄像机均采用数字 IP 网络型摄像机，放疗中心后装机机房、直线加速器机房采用视频监控画面由对应机房控制室 NVR 存储，其它区域视频闭路监控系统图像单设 1 台 48 盘位闭路视频存储磁盘阵列(1×48×6TB 企业级硬盘、Raid5 数据保护模式)，相关管理服务器与大楼安防视频监控系统合用，视频闭路监控画面设置权限，仅限于各区域管理处通过权限来调看对应区域视频闭路监控图像。系统存储画面存储时间按 30 天设计，采用 400 万像素进行录像保存。管理处(护士站、谈话室、接待室、控制室)通过本地管理电脑或监视墙根据权限来调看对应区域的视频闭路监控图像。

6.26 医院排队叫号系统

6.26.1 本工程在门诊科室及取药窗口提供排队叫号系统，及时通知病患就诊及取药，保障门诊工作秩序。本次设计仅仅预留管槽，并提供办公网的网络接口，系统由使用单位另行配套。

6.26.2 在护士站部署呼叫操作站、刷卡取号机、叫号打印机、语音主控器、多媒体盒，配套相应的软件系统，提供以下功能：

- 1 简体中文图形操作界面，相应的操作系统、数据库系统

- 2 扫描病历条码，从 HIS 系统提取相关资料，安排门诊医生，获取医生电脑发布的呼叫信号，打印病人候诊号码。

- 3 显示门诊业务信息，根据门诊医生的工作业务安排，调整患者的候诊医生，安排特殊病患优先门诊。

- 4 采用先进语音合成技术，提供多语种语音播放功能，发布就医通知。

- 5 提供就医队列的图文显示信息。

- 6 自动生成工作报表

- 7 采用用户统一管理措施，设置多级管理权限，系统的操作权限有严格的管理，以保障系统的操作安全和管理。

6.26.3 在候诊区部署吸顶音箱，接入语音主控器；部署液晶显示屏，通过多媒体盒接入护士操作站提供现场语音与显示通知。

6.26.4 在各个诊室部署医生呼叫器，通过网线接入语音主控器；此外，预留呼叫软件，安装于医生电脑上，通过办公网发布就诊呼叫。

6.26.5 在取药窗口设置多媒体盒、LED 显示屏，在取药大厅部署音箱、语音主控器，发布排队取药、通知取药等信息。

6.26.6 系统设备自带电源模块，内置浪涌保护装置，由护士站 UPS 供电。

6.27 病房护理呼叫系统

6.27.1 采用 IP 网络，方便患者与家属及时呼叫护理人员，提供对话工具，支持病区门口的可视对讲、远程开门功能，满足病房管理需要。本次设计仅仅预留管槽，并提供办公网的网络接口，系统由使用单位另行配套。

6.27.2 在总值班房部署网络主机、网络地址盒，通过公网连接护士站主机，支持网络拨号功能，可以与护士站的呼叫主机全双工对讲通话。当护士站主机无人接听呼叫信号时，可以与病床智护屏实施全双工对讲通话，具备状态提示、通话保持、关机转移、语音播报、报警信息、寻呼与录音等功能，配套多级病员一览表。

6.27.3 在护士站部署以下装置：

1 在各层护士站部署呼应主机，通过公网连接病房门口机，可以与病床分机实施全双工对讲通话，具备状态提示、通话保持、关机转移、语音播报、报警信息、寻呼与录音等功能，配套多级病员一览表。

2 配套多媒体盒+走廊显示屏+广播音箱，通过公网接入呼应主机，在公共通道提供语音、视频等呼叫信息，便于护士及时获取呼叫信息。

3 配套多媒体盒+护士站信息看板，通过公网接入呼应主机，可实时发布、显示科室病房的住院人数、出入院人数、手术人数、空闲床位数、护理等级人数、护理交接班情况、值班的医护人员以及要事留言。

4 可以与病区房门实施可视对讲，具备远程开门功能。

5 根据用户需要配套无线手表发射器与接收机。

6.27.4 在病区门口部署门口分机，采用 IP 可视对讲技术，壁挂安装，具备双向可视、呼叫/报警、信息发布、监视报警等功能，可以联动门禁系统，由护士站远程开关病区房门。

6.27.5 在病房部署以下装置：

1 部署病房门头显示屏，病房的智护屏、卫生间按钮、三色门灯、护理标识，安装位置由装饰专业确定。提供房号、病床、责任医生与护士等信息显示，以及病床分机呼叫信息，支持呼叫对讲、护理定位等功能。

2 在病房门口部署三色门灯，提供呼叫、特护、输液、卫生间报警、进入护理等状态显示功能。

3 在设备带上部署各个病床智护屏、护理标识，配套输液报警器，具备呼叫/解除、信息查询、呼叫转接、护理增援、手表呼叫等功能，提供呼叫、特护、输液、卫生间报警、进入护理等状态显示功能。

4 在卫生间部署防水按钮，距地 0.5 米，提供卫生间报警功能。

5 护士站、病房门口、设备带显示屏计入本次智能化设计。

6.27.6 系统设备自带电源模块，内置浪涌保护装置，由护士站 UPS 供电。

6.28 手术示教系统

6.28.1 点位设置要求：手术室采用固定手术室前端设备或移动前端显示设备，支持 1080P 高清显示效果；示教室采用双屏显示，支持 1080P 高清显示效果；系统采用全 IP 数字化平台。

6.28.2 功能要求：

- 1 支持多个手术室同时音视频存储；
- 2 实时直播或点播观看手术室全过程；
- 3 支持术野相机、全景相机、音频、医疗设备多画面编组同时录像，存储成一个文件，保证音视频播放时的同步性；同一个设备支持单个视频流和编组视频流同时去流存储；
- 4 完成手术室与示教室之间音视频双向传输；
- 5 实现与其他医疗机构进行学术交流的功能。

6.29 固定资产管理及报修系统

6.29.1 固定资产管理功能要求：

1 对固定资产实物从购置、领用、清理、盘点、借用归还、维修到报废进行全方位准确监管，上述操作采用手持机，便于移动，方便操作；

2 包含了设备资产卡片管理、设备条码管理、固定资产管理电子账、设备折旧管理、固定资产转科管理、固定资产盘点清理、资产入库以及预备账户管理、灵活自由的资产查询、固定资产报废管理、应急设备，共享平台，数据备份、导入、导出功能；

3 根据部门、时间等条件查询分类统计月（年）报、本月增加固定资产月报、本月减少固定资产月报、固定资产折旧月报（年报）、并提供打印功能。

6.29.2 报修系统功能要求：

- 1 将运维、管理、客服等服务实现一站式运作；
- 2 可多样化保修，提供报修、保洁等工单下单、派单功能；
- 3 提供超时、告警、关注工单数量展示功能；
- 4 提供客服人员工作效率展示功能；
- 5 提供工单状态、业务类型等相关工单信息展示功能；
- 6 提供工单快速查询功能，可依据位置、设备、人员等相关信息查询工单；
- 7 提供历史工单查询、统计功能。

6.30 特种设备服务

6.30.1 功能要求:

- 1 维护归口管理各类特种设备档案, 包括: 设备基本信息、设备单位信息、设备检验日期等;
- 2 管理厂家相关信息, 包括厂家基本信息、设备名称、设备型号、维保周期、维保时间;
- 3 设备故障管理记录功能。

6.31 医废系统

6.31.1 功能要求:

- 1 每个医疗废物袋(箱)有不同二维码标识, 可通过手持终端扫码, 将信息录入系统, 作为独立单元, 对所属环节、科室、负责人、重量、时间等信息随时查阅, 达到全程可追溯;
- 2 提供医疗卫生机构、各科室的每日、每周、每月、每年度已收集医疗废物的详细情况, 包括废物类别和重量, 实现医院服务质量变化趋势分析, 支持收集工作人员数据统计功能。

6.32 安全技术防范系统

6.32.1 功能要求:

- 1 安全防范系统按普通风险对象通用型公共建筑提高型设计, 安全防范系统由出入口控制系统、视频安防监控系统、入侵报警系统、电子巡查管理系统、一键报警系统、婴儿防盗系统、卫生间报警求助系统、停车场管理系统及梯控九个子系统组成。
- 2 安全技术防范系统控制中心位于病房综合楼一层(消控安防中心), 负责全院的安全防范控制。安防中心设置为禁区, 具有保证的防护措施和进行内外联络的通讯手段, 并设有紧急报警装置和留有向上一级接处警中心的通信接口。
- 3 安全技术防范系统应具备高兼容性, 任何附加系统应能与医院的安全技术防范系统相兼容。安全技术防范系统中使用的设备必须符合国家法律法规和现行相关标准的要求, 并经法定机构检验或认证合格。

6.33 门禁系统

6.33.1 点位设置要求:

- 1 垂直通道控制: 在工作人员电梯、工作人员楼梯设置门禁, 只有持卡工作人员才可进入, 病人可走病人电梯和公用电梯。做到病人和医护人员各行其道;
- 2 水平区域控制: 按区域独立的原则对相关科室, 如血库、检验科、消毒供应中心、手术室、行政办公区、医务人员专用通道和各层病区设置门禁, 使之相对封闭, 只有经授权的持卡人员才能进入, 严格控制外来人员, 营造良好工作、就医环境;
- 3 重点房间控制: 财务、药房、收费室、信息机房、消控中心、重要设备机房、食堂后厨、污水

站、医疗废弃物暂存处等，系统可针对不同人员设置不同的权限，将其限制在与其权限相符的活动区域内。

6.33.2 功能要求:

1 采用多种门禁方式，对使用者进行多级控制，同时对医院内不同的区域和特定的门及通道进行管制，可联网实时监控；

2 针对不同的受控人员，设置不同的区域活动权限，将人员的活动范围限制再与权限相应的区域内，对人员出入情况进行实时记录管理；

3 系统独立组网运行，应与火灾自动报警系统联动，火灾报警时疏散楼梯门禁自动打开；

4 系统具有图形化电子地图，可实时反应门的开关状态。在异常情况下，可实现报警，如非法侵入、门超时未关等；

5 系统具有开放型结构，便于扩展和联网，门禁系统提供接口，可实现与其他系统集成，如具有纳入“一卡通”管理的功能，可与消费、停车管理等系统合用；

6 系统提供专用的连动控制模块，可实现与其他系统如入侵报警、监控等系统的联动控制，如接到入侵报警信号后，监视并联动相关区域的门禁系统。

6.34 视频监控系统

6.34.1 点位设置要求

1 各主要门厅、大厅、候诊区人员聚集地；

2 各建筑一层出入口，顶层出屋面门；

3 地下车库、重要机电设备用房、氧气房、负压机房、压缩空气机房、污水站等；

4 各医疗区的走廊、电梯厅；

5 收费挂号窗口、出入院办理窗口、取药窗口按工位制进行一对一的布置，并且在窗口处设置音频采集器，形成完整的音视频录入；

6 医患谈话室、医患沟通室，设置音频采集器，形成完整的音视频录入，单独接入医患办，不放在大系统；

7 药房/药库、贵重药房、重要医疗设备房间、病历档案资料室、特殊隔离通道、毒麻药品仓库（毒麻药品柜）、血库（血液冰柜）、财务室等场所设置监控并且根据防护等级辅助报警探测器设防；

8 院区出入口、干道、地面停车场、门卫根据设防区域设置；

9 电梯轿厢设置电梯专用摄像机；

10 主要出入口监控为360°球机，预留公安接口；

11 手术部4层区域（监控可升级为录音监控一体）、厨房区、ICU、放疗中心、内窥镜清洗区、供应室洗消区单独设置监控，不并入大系统。

6.34.2 功能要求

1 图像记录功能

1) 监视与回放图像的信息应具有原始完整性, 频存储容量和监视与回放图像的信息应具有原始完整性, 频存储容量和 记录 / 回放带宽与检索能力应满足国标要求。

2) 电梯内监控应有楼层显示功能。

2 系统控制功能

1) 系统通过软件和控制键盘, 可对摄像机、云台、镜头等的各种功能进行遥控, 摄像机变焦、旋转、上下摆动等制效果平稳、可靠。

2) 系统应能手动切换或编程自动切换, 实现对视频输入信号在指定的监视器上进行固或时序显示。

3) 系统应具有与防盗报警联动的接口。当视频监控收到联动信号时, 能按照预定工作模式, 切换出相应部位的图像到联动信号时, 能按照预定工作模式, 切换出相应部位的图像至电视墙指定液晶显示器上。

3 回放功能

1) 系统监视或回放的图像应清晰、稳定。

2) 显示画面上应有图像编号 / 地址、时间日期等。文字显示应采用简体中文。

4 具有存储设备掉线及摄像机报警功能, 应显示视频丢失故障信息。

5 视频监控系统的软件应具备权限管理功能。

6 视频监控系统应提供友好的人机交互界面, 并包括至少一台服务器与智能平台连接。

7 对具有视频移动报警功能的监控主机, 应能任意设置视频警戒区域和报警触发条件。

8 存储时间 3 个月。

6.35 入侵报警系统

6.35.1 点位设置要求

1 在挂号收费、出入院办理、取药窗口、护士站、诊室等地方安装紧急报警按钮;

2 在财务办公室设置双鉴探测器, 接入本地布撤防键盘;

3 在血库、毒麻药品库、门诊非营业时间封闭区域、重要设备机房、信息中心、医疗气体机房、污水站、医疗废弃物暂存处、电梯机房, 设置双鉴探测器, 接入本地布撤防键盘。

6.35.2 功能要求:

1 当非法侵入发生时, 入侵报警主机的电子地图上应能准确显示。报警位置信息, 系统可发出声光报警信息。设备点位报警、故障时, 可弹出该点位的位置, 并颜色区分。

2 入侵报警系统同视频监控系统联动，当入侵报警系统有报警时，联动装置应将相应设备自动开启，报警现场画面应能显示到指定监视器上；视频联动滞后时间不大于 10S。当与其他系统联合设计时，应进行系统集成设计，各系统之间应相互兼容又能独立工作。

3 可手动进行分区及整体的布防或撤防操作，可通过软件或键盘实现对单个地址模块进行旁路，也可按时间、区域实现通过密码管理的编程布防和撤防。

4 在布防状态下，报警主机应能够显示前端设备的工作情况，当信号中断、设备被拆、设备故障、报警信号传输线被开路/短路或并接其他负载时，报警控制设备应能自动发出声、光报警信息，并保持到手动复位。

5 报警主机应具有显示和记录报警、故障、设防时间、撤防时间、更改时间；报警发生时间、地点、性质；故障信息时间、性质等信息的功能，保存时间不少于 1 年。

6 入侵报警系统的软件应具备权限管理功能。

6.36 电子巡更系统

6.36.1 点位设置要求

- 1 重要设备机房区域，运维巡更；
- 2 住院楼各楼层、药库、机动车、非机动车停车场，安保巡更。

6.36.2 功能要求

1 在安防控制室内就可以看到巡更人员所在巡逻路线及到达的巡检点的时间。通过管理电脑可清晰看到保安巡检过的设备和线路，并提出漏检、误点信息，通过管理软件统计巡检的正点率、误点率、漏检次数和报表等功能；

- 2 无须布线，扩展方便；
- 3 巡更棒体积小，便于携带，并带液晶显示，可设置事件记录；
- 4 巡更棒采用 USB 通信口，便于资料下载；
- 5 内置时钟，可识读时、分、秒；
- 6 具有完整的登录、搜索、打印等功能；

7 先进的电脑主导；可以由管理人员控制巡更点、巡更人员计划，以及菜单式显示打印，可对 24 小时以内及 24 小时以上时间的巡更情况进行监控，并对班次、组别、人员执勤情况实施总体和单独显示及打印。

8 可靠的坚固性和先进的隐蔽功能；可以根据不同地点、不同环境，在最隐蔽处安装，以防范破坏或被偷窃。

9 对巡逻人员的管理：为实际而有效地直接实施管理，可根据管理人员对下属人员情况进行监控

的需要而查取特定时间，特定人员资料，同时由专人进行密码控制，一般人员无法进行更改和操作。

10 资料存储：每天、每时、每人、每个巡逻点的情况均可储存于电脑内或输入密码后任意查取存档。

6.37 一键式报警系统

6.37.1 点位设置要求：医院门卫室、各科室、重点要害部位要安装一键式报警装置，并与医院安全监控中心联网，预留公安接口。

6.37.2 功能要求

- 1 确保发生突发事件时能及时通知保卫机构和保安员，迅速到现场先期处置；
- 2 门诊、住院部或室内其他公共区域，通过报警分机或双向可视分机一键报警；
- 3 医护人员可在医护站主机上一键报警；
- 4 在室外公共区域可通过室外报警柱、报警箱一键报警；
- 5 巡逻人员在巡逻区域发现紧急情况可通过无线呼叫主机报警至监控中心；
- 6 系统支持与视频监控系统联动，触发报警时，监控中心弹出报警分机附近监控图像。

6.38 婴儿防盗系统

6.38.1 点位设置要求：

- 1 病房区：每个婴儿设置腕带及母亲标签；
- 2 产科走廊及出入口：设置无线接收设备；
- 3 护士站：设置系统管理平台。

6.38.2 功能要求：

- 1 分区管理功能；
- 2 主动保护及全面监视功能；
- 3 防脱落功能；
- 4 护理人员可通过工作站软件查看所有标签和设备的当前状态，在报警时获得详细资料，主要功能包括：工作人员登录/注销，密码保护，临时解除新生儿标签被监控，办理新生儿出院，解除标签保护，实时查看系统部件的工作状态，通过报警，定位查找新生儿。

6.39 卫生间报警求助系统

6.39.1 点位布置要求：

- 1 每层病房区卫生间接入该层护士站，急诊区卫生间接入急诊护士站；
- 2 其他公共区域卫生间接入消控中心。

6.39.2 功能要求:

- 1 具备声、光报警，声音为智能语音提示；
- 2 复位面板现场复位解除报警；
- 3 具备显示能力，对出现事故的场所编号进行显示；
- 4 具备事故记录：时间、编号、解除时间；
- 5 可存储事故记录。

6.40 停车管理系统

6.40.1 功能要求:

- 1 停车场管理系统应有图文界面，监测并显示系统运行状态及故障信息；
- 2 停车场收费系统应有收费报表，提供收费数据查看的接口；
- 3 应具备前端设备故障报警功能；
- 4 具备日志功能，记录故障报警等信息；
- 5 停车库总剩余车位数量显示；
- 6 出入口识别车牌号码及识别车型、车辆颜色来判断车辆出场的权限及车辆停放时间、所需缴纳的停车费，再结合多元支付系统（微信支付、支付宝支付、人工收费）实现车辆不停车快速出入口。

6.41 大型医疗设备

6.41.1 监控要求:

- 1 可进行实时查看，监控 CT、核磁共振、直线加速器等大型医疗设备的电流、电压、断电报警情况，设备运行数据获取传输预留数据信息点位；
- 2 每台大型设备的设备机房进行温度、湿度监测。

7 标识标牌、文化展陈

7.1 标识标牌设计范围及依据

7.1.1 设计范围为：本项目医院建筑范围户内户外标识系统设计

7.1.2 设计依据包括但不限于以下摘录规范，如果国家有新的行业标准公布，则按新标准执行。

《公共建筑标识系统技术规范》（GB / T 51223-2017）

《标牌》（GB / T 13306 2011）

《标志用公共信息图形符号》（GB / T10001. 1—4）

《标志用图形符号的制定和测试程序》（GB12103

《安全色》（GB2893）

《消防安全标志》（GB13495）

《图形符号表示规则总则》（GB / T16900）

《图形符号表示规则标志用图形符号》（GB / T16903）

《公共信息符号制定和使用原则》（ISO / TR7239）

《道路交通标志和标线》 GB5768

其它与本工程相关的技术规范。

7.2 标识标牌设计方案及内容

7.2.1 设计内容包括：

- 1 一级导向：楼顶发光字、综合导向信息（户内外总平面图、楼层分布）。
- 2 二级导向：指向标识（户内外导向，垂吊式导向、贴壁式导向）。
- 3 三级导向：设施名称标识（户外设施入口标识，户内区域入口名称、服务台名称、窗口名称、房间名称、床位编号、公共设施标识）。
- 4 四级导向： 宣教提示标识（室内宣传栏、公告栏、温馨提示、逃生路线等）。

7.2.2 设计布局：

1 导向标识系统规划布局应以公共建筑空间功能布局及流线为依据，并宜分层级设计设置，对新建筑，系统设计应与建筑设计、景观设计、室内设计协同进行。其信息分级和分布密度、应根据公共建筑类型、建筑规模、建筑空间形态和功能等因素综合确定。

标识的点位规划应考虑与空间环境及其他设施的关系， 避免冲突、遮蔽， 必要时可以与其他设施合并设置。

2 视觉导向标识系统设计

- 1) 人行导向系统设置应符合现行国家标准《公共信息导向系统 设置原则与要求 第一部分：总则》GB/15566.1 的规定。
 - 2) 车行导向标识系统设置应符合现行国家标准《道路交通标志和标线》GB5768.1-3 的规定。
 - 3 导向标识系统各类标识中信息的传递应优先使用图形符号标识，图形标识应符合现行国家标准《标志用公共信息图形符号》GB/铜 10001.2-6、9 的规定，并应符合现行国家标准《公共信息导向系统导向要素的设计原则与要求》GB/T 20501.1、2 的规定。边长 3mm~10mm 的印刷品公共信息图形标识应符合现行国家标准《印刷品用公共信息图形标志》GB/T 17695 的规定。
 - 4 导向标识系统中各类标识所使用的文字宜同时使用中文和英文，文字使用应规范、准确。
 - 5 同一系统中导向标识设计要素的形式、位置、大小、色彩应保持一致，并且与区域的风格环境相协调。
 - 6 地下空间或有夜间使用需求的室内、外公共建筑标识宜采用电源型、荧光膜或者反光膜。
- 7.2.3 标识标牌制作材料按常规选用，在经济合理的基础上可根据需要选用不锈钢、镀锌板、铝合金等金属材料及亚克力、PVC 等有机材料。

7.3 文化展陈设计范围

- 7.3.1 文化展陈位置最终由使用方确定，要求规划方案布局合理，分区明确，与周围环境协调，体现专科医院文化元素和特点，彰显院文化建设发展理念，集中反应院文化艺术水平。
- 7.3.2 文化展陈内容要求版面分布合理、布局美观，应考虑结合网络信息及多媒体展示方式，提交成果包括但不限于平面图、顶视图、效果图、施工图等。

8 幕墙专业

8.1 设计依据

- 8.1.1 国家与地方现行各种幕墙相关规范、规程及强制性条文，规划、消防、人防、交通、环境、卫生、水、电、煤气、市政、图审中心等有关主管部门意见和要求。
- 8.1.2 规划批文、初步设计批复（含初步设计图纸）等。
- 8.1.3 经确认的建筑设计方案（含规划主管部门审批通过后的审查方案），包括技术经济指标、总图、各层平面图纸、立面图、效果图、剖面图等。

8.2 设计内容

- 8.2.1 设计范围：经审批的规划设计方案中设有幕墙的所有建筑单体的室外幕墙设计，包括石材幕墙、玻璃幕墙等。
- 8.2.2 按设计依据出具满足深度要求的成果，包括但不限于材料品种、埋件设置、节点构造、防雨排水、结构性能、防火及材料规格等。

8.3 设计服务

- 8.3.1 应与建设（使用）方、外立面方案设计单位密切配合，按照经确认的设计方案完成各部分的幕墙的施工图设计；
- 8.3.2 妥善解决幕墙与建筑立面的交接关系，及时、高质量提供施工各阶段的配合服务。

8.4 设计要求

8.4.1 建筑设计要求

1 总体要求

- 1) 符合建筑立面外观及医院设计的要求，如风格、视觉效果等，并严格按照建设方相关要求执行。
- 2) 符合幕墙的建造标准和目标成本，并合理安排各部分的成本比例，进行限额设计。
- 3) 符合后期使用、维护、管理的要求。
- 4) 符合国家和行业关于幕墙结构安全、防火等各项规定。
- 5) 符合环保和节能要求。
- 6) 符合审图及验收要求。

2 建筑幕墙的外观要求

- 1) 建筑幕墙的深化设计原则上需依据经确认的建筑设计图纸及效果图。
- 2) 建筑幕墙选用的所有材料必须满足建筑设计图纸上的建筑设计和使用功能要求。
- 3) 铝合金型材、铝板、玻璃、石材的划分应有效地利用板材和型材，有利于节约材料、降低成本之余亦必须符合建筑设计图纸上的要求。

3 建筑幕墙的（物理）性能应满足并不仅限于以下要求：幕墙的抗风压性能、水密性能、气密性能、平面变形性能、耐撞击性能、隔声性能、热工性能等物理性能，按照国家最新标准规定，达到要求。

4 建筑幕墙安全要求

1) 建筑幕墙的防火设计应满足国家及行业标准及要求；满足防火分区要求，采用防水岩棉板，建筑防火设计应体现在节点大样设计中。

2) 符合现行国标防雷设计和民用建筑电气设计规范规定；玻璃幕墙应形成自身完善的防雷体系，并应与主体结构的防雷体系可靠连接；应体现在节点大样设计中。

3) 与幕墙相连接的女儿墙应符合有关国家规范及规定，提供足够的防护高度及强度。

8.4.2 建筑幕墙结构设计要求

1 一般规定

1) 建筑幕墙的设计应满足图纸中建筑构造的要求。

2) 建筑幕墙及其连接件应具有承载力、刚度和相对于主体结构的位移能力、立柱与主体结构之间应采用弹性活动连接。

3) 建筑幕墙按 8 度抗震构造设计，在设防烈度地震作用下修理后仍可使用，在罕遇地震作用下幕墙骨架不得脱落。

4) 建筑幕墙构件设计时，在重力荷载、风荷载、地震作用、温度作用和主体构件位移影响下，应考虑其坚固程度，使用寿命符合国家有关规范的要求，保证幕墙支承构件的安全，并考虑美观、施工、维护及修复的可行性。

5) 玻璃幕墙及其后置埋件连接应具有足够的承载力，连接件应有相对于主体结构位移能力，避免在荷载、地震、温度作用下产生破坏或过大变形，幕墙结构设计时应考虑 50 年一遇的瞬时风压下变形时的结构性能。

6) 应考虑维修维护装置的配合。

2 结构设计需考虑（计算）的强度要求

1) 幕墙系统与建筑主体结构的连接；

2) 结构胶的宽度和厚度；

3) 面材板块的强度和挠度控制；

4) 骨架的强度和挠度控制；

5) 连接配件的强度；

6) 考虑好埋件的强度。

3 荷载按现行《建筑结构荷载规范》GB50009 及本地区有关规定和要求执行。

4 结构和构件变形

- 1) 建筑幕墙设计必须考虑在正常使用情况下, 建筑物的结构性能及构件的变形。
- 2) 幕墙设计时应考虑自重、风荷载、地震作用和温度作用的最不利组成和组合系数。

8.4.3 建筑幕墙构造要求

1 基本构造要求

- 1) 幕墙的接缝设计必须考虑等压腔或雨幕原理, 以提高水密性。
- 2) 幕墙体系应包括玻璃、铝板与其它材质面交界处构造处理。
- 3) 不同电位的金属在直接接触时应用绝缘膜或垫片有效地分隔。
- 4) 幕墙可能渗水部位应设置通向室外的泄水道, 同时减少通过泄水道的空气渗透量。为排除可能出现的冷凝水, 幕墙内部应设置冷凝水排水通道, 应体现在节点大样设计中。
- 5) 幕墙与主体结构应通过预埋件连接, 预埋件与幕墙受力构件的连接应为弹性连接。
- 6) 玻璃幕墙开启扇的设计应考虑通风、防水、防雪的处理, 特别是保温性能。

8.4.4 幕墙平面方向变形性能

幕墙的平面方向变形性能以建筑物层间相对位移值表示, 要求在设计位移范围内幕墙不受损坏, 本幕墙工程按地震烈度按规范相关要求确定, 须符合建筑幕墙最新规定。

8.4.5 幕墙的防热位移设计

本工程所选幕墙系统, 在热胀冷缩的作用下发生热位移, 整个系统可以适应此变形。

8.4.6 幕墙的防变形噪音设计

在幕墙系统中, 金属构件与金属构件的滑动结合处, 均加耐热的硬质有机材料垫片, 既有一定的柔性又有一定的硬度。从而具备了耐热、耐久、防腐、绝缘等性能, 并有效的避免噪音的产生。

8.4.7 幕墙防水、排水措施: 幕墙防水问题, 根据物理排水的原理, 以导为主, 以堵为辅的方法保证幕墙的水密性要求。

8.4.8 设计深度要求: 符合《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016 版)的相关要求和图审要求, 并能有效地指导施工。

8.5 设计成果要求

8.5.1 满足深度要求的全套完整的幕墙施工图。

8.5.2 幕墙热工、结构计算书; 配合概预算编制等。

8.5.3 合同约定的其它成果。

9 室内装饰设计

9.1 主要设计依据

9.1.1 室内装饰设计依据包括但不限于：

《建筑内部装修设计防火规范》 GB50222-2017

《综合医院建筑设计规范》 GB51039-2014

《民用建筑通用规范》 GB 55031-2022

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB50325-2020（2020 年版）

《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB50210-2018

《建筑照明设计标准》 GB/T 50034-2024

《民用建筑绿色设计规范》 JGJ/T229-2010

其它与本工程相关的现行技术规范。

9.1.2 如果国家有新的行业标准公布，则按新标准执行。

9.2 设计范围

9.2.1 设计范围：包括规划方案中的所有地上建筑及指定地下室区域的室内装饰设计。

9.3 设计原则

9.3.1 室内装修设计应充分体现专科医院特点，同时秉持以下原则：

1 美观实用原则：力求美观协调、简洁实用，真正营造温馨舒适、亲切和谐、安静轻松、优美愉悦的医疗环境和工作环境。

2 环保节能原则：充分利用自然采光与通风，优选绿色环保节能材料、灯具、用具、设备、功能设施以及施工工艺。

3 以人为本原则：科学合理、以人为本，在交通流线，功能布局，功能设施，用具器具，材料设备，降噪除尘，洁净保温，尽量提高和改进医患诊疗、使用、住院、工作的方便和舒适。

4 经济节省原则：设计力求降低投资成本，运营成本和维护成本，按财政批复进行限额设计。

5 消防安全原则：坚持功能设施、选用材料、饰品饰件、工艺构造、承重结构符合消防、结构安全规范标准。

9.4 设计内容

9.4.1 施工图设计内容至少包含以下：封面、目录、设计说明、各空间材料表、门表、平面图、顶面造型图、地面材料图、立面图、重点部位的节点大样图等；重点空间、部位须提供装饰效果图并报请建设（使用）单位确认。

9.4.2 质量标准：设计质量标准符合国家及行业现行的设计规范及要求，根据设计范围要求，装饰施工图在满

足甲方对于设计品质的要求下，做到经济合理，系统方案要兼顾技术合理性和经济合理性，选择最优化的方案，同时设计质量标准符合国家及行业现行的设计规范及要求。

9.4.3 在保证效果的前提下，依据建设（使用）单位确认的效果图和经审查的初步设计成果、概算控制指标精心选用主要空间材料，可参见下表选用（颜色等根据效果选用、留存小样）：

序号	空间位置	材料及做法	备注
1	墙面（柱面）	人造岗石干挂、白色或古铜拉丝不锈钢 A 级	
2		抗菌医疗板 5mm 粘贴到顶（1200 墙裙） 或 8mm 干挂系统 A 级	
3		（米）白色无机涂料 A 级	
4		抗菌医疗板 A 级	
5		300*600（柔光）釉面砖 A 级	
6		300*600 地砖上墙（背胶处理） A 级	
7		0.8mm 厚钢制墙板（背附瓦楞干挂系统， 色卡选样） A 级	可局部图案喷绘
8		陶铝吸音板、人造岗石干挂（主背景）	
9		艺术壁布、布艺硬包 B1 级	
10	顶面	1.2mm 厚白色（古铜色、木纹）铝板（背附瓦楞）	
11		A 级透光膜、1.2mm 厚白色铝板	
12		轻钢龙骨双层纸面石膏板无机涂料 A 级、古铜色拉丝不锈钢卡条	
13		600*600 或 600*1200 高晶板（+轻钢龙骨双层纸面石膏板）	
14		0.8mm 厚 300*300 或 600*600 铝扣板	
15		轻钢龙骨双层纸面石膏板无机涂料 A 级 1.2mm 厚白色铝板 或 1.2mm 厚木纹铝板（背附瓦楞）	
16		白色无机涂料 A 级（裸顶）	
17	地面	白玫瑰花岗岩 树挂冰花花岗岩	
18		600*600 或 600*1200 玻化砖或防滑地砖	
19		PVC 地胶板、PVC 底块毯	
20		300*300 或 600*600 防滑地砖（灰缸砖）	
21		国产白麻花岗岩	
22	踢脚	50（100）高成品铝合金踢脚 A 级 或 50 高钢制墙板配套踢脚	
23		100 高 PVC 地胶板翻边踢脚 B1 级	
24		150 高国产白麻 花岗岩踢脚	
25	窗台/地台 服务台	花岗岩、人造石、成品木饰面（金属漆木饰面、饰面钢架基层）、 12mm 钢化玻璃	颜色按效果图选用

10 建筑室外照明亮化（泛光）设计

10.1 设计依据

10.1.1 亮化设计依据应包括但不限于：

《民用建筑电气设计规范》（JGJ/T 16-2019）相关标准

《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）相关标准

《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）相关标准

《建筑照明设计标准》（GB/T 50034-2024）相关标准

《城市夜景照明设计规范》（JGJ/T 163-2008）相关标准

《智能建筑设计标准》（GB/T 50314-2015）相关标准

电气安装工程通用图、标准图等，以现行版本为准。

10.2 设计内容

10.2.1 本次设计范围为项目新建建筑外立面夜景灯光亮化设计。可分为方案设计、扩初设计、施工图设计、工程顾问四个阶段。

10.2.2 方案设计阶段的任务是与建设方（使用方）、建筑设计师等进行概念沟通，内容应包括：

- 1 准确把握建筑结构和设计理念，勘察项目场地和周边环境；
- 2 在收集、整理和分析图纸资料（含建设方提供建筑模型）后，进行初步的概念设计和图文说明；
- 3 提供建筑的整体效果图以及其它必要的效果示意图，包括对效果图的说明；
- 4 以照明效果图片或 PPT 方式向业主进行方案阐述。

10.2.3 扩初设计阶段的主要任务是在概念设计方案与业主达成一致后，深化设计理念，对设计方案进行细部的量化设计，主要包括：

- 1 对设计方案进行照明分析论证，出具必要的照度分析报告；
- 2 确定所用灯具的尺寸、功率、配光、色温、材质、电气安全等级、IP 指数等详细技术参数；
- 3 绘制灯具布置图，提供灯具数量清单和总用电负荷；
- 4 绘制照明的模拟效果表现图；
- 5 提供灯光照明控制系统的方案说明书；
- 6 在和建筑内装及外装设计师沟通的基础上，绘制灯具的安装示意图；
- 7 如有必要，提供为本项目特殊设计的照明设备资料；
- 8 确定整体照明效果的控制方案和场景控制模式，区分平时、节假日及深夜的照明模式；
- 9 估算工程的总造价，确保限额设计。制作项目的 PPT 汇报演示，以多媒体方式向业主汇报设计方案；
- 10 在与业主达成方案共识后，出具文本形式的设计方案 6 套，内容包括灯具布置图、灯具技术文件、灯

具清单、安装示意图、照明效果表现图、工程总造价、照度分析资料和文字解说资料等。

10.2.4 施工图设计应在前面两个阶段的基础上，进一步优化设计方案，进行方案的可行性调整，最后在和建设（使用）方及建筑相关设计、安装施工方协调一致后，出具整套电气施工图纸，内容包括：

- 1 设计说明；
- 2 电气系统图；
- 3 管线回路图；
- 4 安装大样图；
- 5 控制系统图；
- 6 灯具技术参数，包括灯具的品牌、型号、材质、功率、尺寸等可用于灯具供货招标的参数。

10.2.5 工程顾问阶段须全程参与、提供对整个施工过程的技术指导，具体包括：

- 1 出席工程例会及工地巡查，发现问题及时书面报告业主；
- 2 与施工中标单位进行施工方案的技术交底，指导和配合施工单位的正常安装；
- 3 在施工安装过程中及时解答各种照明相关的技术问题，以工程联系单的文件方式为准。

11 室外工程

11.1 道路及景观、绿化设计

11.1.1 院区主干道路采用沥青混凝土路面，参照城市支路设计标准。

11.1.2 景观、绿化设计主要包括硬质景观和构筑物小品（雕塑、景观墙、亭廊等）设计、绿化种植设计、停车位等景观相关设计内容。

1 硬质景观设计主要包括广场铺装设计、节点景观设计、构筑物、景观小品等。铺装材料应色泽均匀一致、结构紧密、不松散、不生锈、无裂痕、无明显色差为符合要求，转折位置构造平滑、收口顺畅。流线型园路曲线流畅、自然。景观构筑物及景观小品设计风格应与周边环境相协调，符合医院文化气质，造型实用且美观。

2 绿化设计要提取专科医院文化元素，充分利用乔木、灌木、藤本、草本植物来创造景观。合理利用地形，可将具备药理效果的乔木和中医药品种结合进绿化设计中，打造一个蕴含文化气韵的医学景观绿化环境，为医患提供一个“安全、自然、生态”医疗氛围。

3 完善停车位、室外配套家具小品（如坐凳、垃圾箱、挡车球）、景观亮化等相关设计内容。

11.1.3 施工图出图前应提交考虑限额设计的景观绿化方案（含道路等）效果图报请建设（使用）单位确认。

11.2 市政管网设计

11.2.1 给排水设计包括但不限于区域内污水、雨水排放系统及生活给水系统。

1 给水由周边市政道路自来水管网接入，并应形成环网。给水管道宜采用实壁 PE 管，热熔焊接。

2 雨污水管道小于等于 d500 采用实壁 PE 管，热熔焊接；d600 及以上采用钢筋混凝土 II 级管，采用承插橡胶圈接口。

3 雨水分片区排入周边道路市政雨水管网；污水经化粪池预处理后接入医院污水处理站处理后达标排入市政管网。

11.2.2 消防设计应包含室内、外消火栓系统、喷淋系统即大空间水炮系统的室外管网。

11.2.3 供电设计应包含区域内高低压供电管网。高压经配电房变压后供电用户，电缆穿管埋地敷设，采用 PVC 或涂塑钢管。

11.2.4 室外消防控制设计主要包括室外火灾报警线缆管网设计。电缆穿管埋地敷设，采用 PVC 管。

11.2.5 路灯设计应包含区域内道路照明及景观照明。照明配电线路采用 YJV 型电缆穿 PE 管（白色尼龙管）埋地敷设。

11.3 海绵城市设计

11.3.1 本项目须设置海绵设施，包含雨水花园、下凹绿地等，设计文件（成果）须满足海绵城市设计审查要求。

11.3.2 海绵城市设计应与景观绿化设计、室外综合管网设计有机统一、协调一致。

12 装配式建筑设计

12.0.1 本项目的装配式设计应根据规划条件和最新文件要求执行。

12.0.2 本项目装配式设计应精心选用预制构件，在满足装配率指标要求的基础上充分考虑构件的可靠性、经济性、生产运输及安装的便捷性。

13 蒸汽管道设计

13.1 设计依据

13.1.1 本项目蒸汽管道设计（如有）依据包括但不限于以下：

《压力管道规范—工业管道》 GB/T 20801-2020

《工业金属管道设计规范》 GB50316-2000（2008 年版）

《工业设备及管道绝热工程设计规范》 GB50264-2013

《石油化工设备和管道涂料防腐蚀设计规范》 SH/T3022 -2019

《城镇供热直埋蒸汽管道技术规程》 CJJ/T104-2014

13.2 设计内容及要求

13.2.1 根据建设（使用）方提供资料及要求，合理确定院内热源接口，分气缸位置等。冷冻机房、热交换间、厨房、净化手术室、供应室蒸汽管道应设置单独管道以及阀门，分别计量。高层病房卫生间淋浴系统，应考虑太阳能热水系统。

13.2.2 管子与管件：本工程蒸汽所用钢管（如有）须为无缝钢管，符合 GB/T8163-2018《输送流体用无缝钢管》、管件符合 GB/T12459-2017《钢制对焊管件 类型与参数》的规定，材质为 20。所有管材、管件、焊接和防腐材料均应符合现行标准的规定，并具有出厂质量保证书；阀门：隔断阀和疏水阀门采用焊接闸阀 PN25。疏水阀采用截止阀 PN25，密封面为 RF；垫片：管道采用 HG/T20610-2009 柔性石墨缠绕垫片，材质 D1222；公称压力为 PN40，密封面型式为 RF。紧固件：管道采用专用级全螺纹螺柱，材质 35CrMoA，II 型六角螺母，材质 30CrMoA。法兰：管道法兰采用 HG/T20592 钢制带颈平焊管法兰，公称压力 PN25，密封面型式为 RF。

13.2.3 绝热设计：管道全部保温，保温介质采用离心玻璃棉；本管道内部采用离心玻璃棉保温，厚度为 80mm，铁丝捆扎，反射膜，其外部采用厚度为 0.3-0.5mm 的镀锌彩钢板铁皮，铆钉连接，美观大方；应在绝热工程前对管路进行水压或严密性试验，若必须在试验前施工，则所有的试验的检验部位配件等都应暂缓施工，露在外面，试验合格后再完善施工。

14 医疗专项设计

14.0.1 医用气体：包含氧气、负压吸引、压缩气体等，管道应铺设至急诊、ICU、手术室、感染性疾病门诊、住院病床等区域。需预留二期病房楼接口。其中感染性疾病门诊应按规范要求设置。

14.0.2 净化工程：包括手术室、ICU、消毒供应中心等区域。

14.0.3 物流系统：拟设置气动物流、箱式物流，本次设计作预留处理，包括预留被服回收、垃圾回收系统等。

14.0.4 实验室：PCR 实验室、病理科、检验中心等。

14.0.5 内镜室：科室内部装饰、流程设计等。

14.0.6 辐射防护及屏蔽专项：直线加速器、CT、DR、乳腺钼靶等大型设备辐射防护以及核磁共振屏蔽工程等。

14.0.7 中央分质供水：供应室、内镜中心、ICU、手术室、口腔科、检验科、耳鼻喉等。

15 污水处理

15.0.1 污水站、垃圾房：按照建设规模设置，所有污水统一经过污水站处理达标后排放，医废由具备医废处置资质的单位处理，生活垃圾由环卫部门处理。感染性疾病门诊、病理科、放疗科等其他废水集中收集消毒后最终排入院区污水站。

15.0.2 传染病区医疗废水处理工艺：预消毒池+化粪池+格栅+调节池+厌氧池+缺氧池+接触氧化池+MBR 池+消毒池+清水池+接入市政管网。

15.0.3 污泥处理工艺：污泥浓缩+消毒+压滤机+外运处理。

15.0.4 其他污水处理工艺：隔油池+化粪池+污水处理站处理。

15.0.5 医院综合污水必须经过深度处理和消毒方可排入市政污水管网，设计出水水质须达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的指标要求。

16 基坑支护设计

16.0.1 投标单位自行考虑设计方案可行性，投标前投标单位自行踏勘现场，充分了解现状，做好调研，设计方案满足现行规范、标准，满足主管部门监管要求。

17 BIM 设计

17.0.1 负责完成设计和施工阶段的BIM设计、确保设计成果的可用性，施工期间对接施工总承包单位并移交模型文件等成果。

第五章 投标文件格式

一、投标人资格审查部分

二、投标文件部分

一、投标人资格审查部分

资格审查申请书

项目名称：

项目编号：

项目名称：_____

投标申请人：（ 盖 章）_____

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

地 址：_____

日 期：_____年_____月_____日

目 录

- (1) 法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书；
- (2) 申请资格审查人简介；
- (3) 企业营业执照；
- (4) 企业资质证书；
- (5) 项目总负责人资格证书；
- (6) 提供社保部门出具的 2024 年 6 月至 8 月任意一个月投标人为授权委托人、项目负责人缴纳在职职工养老保险的证明材料（已取消书面证明采用网上自助查询方式的，如当地社保管理部门明确的最大查询期与招标文件规定的月份不一致时，须提供社保管理部门的文件规定；军队或高校设计院可提供上级主管部门出具的人事证明材料）；
- (7) 资格审查材料真实性承诺书；
- (8) 其他资料：招标公告、招标文件要求提交的资料或申请人认为有必要提供的其他资料。

法定代表人身份证明书

单位名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓 名： 性别： 年龄： 职务： _____系

_____(投标人名称)的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖单位公章）

日 期： 年月日

授 权 委 托 书

本授权委托书声明：我(姓名)系(投标人名称)的法定代表人，现授权委托我单位的(姓名)为我公司代理人。代理人在项目招投标活动中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予以承认。

代理人无转委托。特此委托。

投标人：(盖章)

法定代表人：(签字或盖章)

日 期： 年 月 日

代理人姓名：

签字：

身份证复印件：

。

申请资格审查人简介

单 位 名 称		地 址	
资 质 等 级		单 位 性 质	
法 定 代 表 人		联 系 人	
项目负责人		资格等级	
拟投入的人员		联 系 电 话	
申 请 资 格 预 审 人 组 织 机 构 和 企 业 概 况			

项目负责人已完设计工程及目前设计工程一览表

投标申请人名称：

项目名称	建设单位	合同价格 (万元)	建筑面积 (平方米)	开、竣工 时间	质量评定 结果	奖惩情况

资格审查材料真实性承诺书

致：（招标人名称）

我公司自愿参加贵单位（公司）项目的投标，并接受对我公司的资格审查，我公司承诺：根据贵单位（公司）提出的资格审查合格条件标准和要求，本公司没有因骗取中标或者严重违约等问题，被有关部门暂停投标资格并在暂停期内。本公司递交的资格审查申请书中的内容没有隐瞒、虚假、伪造等弄虚作假行为。发现该行为，贵公司可以拒绝我公司投标，如已中标，可取消我公司中标资格，并接受建设行政主管部门对我公司弄虚作假、违反公平和诚实信用原则做出的任何处理。

单位：（公章）

法定代表人签名：

项目负责人签名：

年 月 日

二、投标文件格式

（一）、技术文件格式

(用于技术文件封面)

项目名称:

招标编号: _____

技术标

投 标 文 件

年 月 日

（二）、商务文件格式

(用于商务文件封面)

项目名称:

招标编号: _____

投 标 文 件

投标文件内容: _____ 商务文件

投 标 人: _____ (盖投标人单位公章)

法定代表人: _____ (签字或盖章) 或其委托代理人: _____ (签字)

日 期: _____ 年月日

目 录

商务文件应包含下列内容：

- （1）投标函及其附录；
- （2）投标人基本情况表及其附件；
- （3）人员配备一览表及其附件；
- （4）类似业绩资料及其附件；
- （5）荣誉、表彰等资料及其附件；
- （6）其他：投标人根据评标办法要求提供的相应材料。

（包括但不限于以上内容）

注：目录、序号和页码由投标人自行编列。

投标文件签署授权委托书

本授权委托书声明：我（姓名）系_____（投 标 人 名 称）
的法定代表人，现授权委托_____（单 位 名 称）_____的_____（姓名）_____为我公司
签署工程的投标文件的法定代表人授权委托代理人，我承认代理人全权代表我所签署的
本工程的投标文件的内容。

代理人无转委托权，特此委托。

投 标 人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____职务：_____

授权委托人：_____（签字）性别：_____年龄：_____

身份证号码：_____职务：_____

授权委托日期：_____年月日

投标函

致：

根据贵方招标编号____为的____工程设计的招标文件，我方针对设计招标文件要求，设计投标总报价为____万元（大写）人民币，设计总工期为____日历天；并正式授权的下述签字人____（职务和身份证号）代表投标人____（投标人名称），提交招标文件要求的全套投标文件，包括：

- 1、资格审查部分、技术部分及商务部分的投标文件；
- 2、金额为 / 万元的投标保证金；
- 3、其他资料。

据此函，签字人兹宣布同意如下：

- 1、我方已详细审核并确认全部招标文件，包括修改文件（如有时）及有关附件。
- 2、一旦我方中标，我方将组建项目设计组，保证按合同协议书中规定的设计周期内完成设计并提供相应的设计服务。
- 3、我方将在签订合同后按照规定提交上述总价的履约保函作为我方的设计担保，如我方的设计出现其规定不应出现的缺陷，招标人可以据此要求其进行赔偿。
- 4、我方同意所提交的投标文件在招标文件的投标须知中规定的投标有效期内有效，在此期间内如果中标，我方将受此约束。
- 5、除非另外达成协议并生效，你方的中标通知书和本投标文件将成为约束双方的合同文件的组成部分。

与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

投标人：（盖单位公章）

地址：邮编：

电话：传真：

法定代表人或其委托代理人：____（签字或盖章）

日期：年月日

投标函附表

扬州市公共卫生临床中心（扬州市第三人民医院）改扩建项目设计

投标报价表

序号	建筑名称	层数	面积 (m²)	单价 (元)	合价 (元)
1	发热门诊楼	2F	2812		
2	烈性传染病房楼	7F	16708		
3	医技综合楼	3F	6269		
4	洗消中心及垃圾站	1F	1078		
5	附属用房	1F	446		
6	连廊	1F	571		
7	地下停车场	-1F	10614		
	合计		38498		

备注：1、本合同单价固定不变，建筑面积按最终审批的图纸面积进行最终结算。

2、需征得招标人同意后可将不在本企业资质业务范围内的业务分包给其他具有相应资格的企业。中标人不得违法分包转包。

3、设计服务内容包含但不限于以下内容：扬州市公共卫生临床中心（扬州市第三人民医院）改扩建项目设计（1）除供电设计和三网通设计外的所有设计，包括但不限于以下内容：1）项目建筑单体全专业初步设计及施工图设计，包括但不限于：设计总说明、建筑、结构、给排水、电气（强电、弱电）、暖通、消防、人防等各专业。2）各专项【含医疗专项（预留物流专项设计条件）、医用空气净化系统、医用气体供应工程、中央分质供水系统、防辐射屏蔽（CT、手术室等）、实验室、手术室】设计等；3）专业工程（方案）设计，包括但不限于：装配建筑设计、基坑支护专项设计、暖通空调工程专项设计、室内/外装修（含幕墙）设计、消防工程专项设计、智能化设计（含灾备系统）、钢结构专项设计、地下建筑、电梯设计、会议室（报告厅）声光电设计、文化展陈设计、平战转换预案编制等；4）室外附属工程（道路、场地、停车场、给水、污水（含预处理）、雨水、消防、路灯、充电桩、非机动车充电配套设施、地下强弱电线管道、化粪池、围墙、大门、传达室等）设计，供配电配合设计、室外总图设计、二次供水系统、室外水池及管沟等构筑物设计、景观绿化设计、污水处理构筑物及配套工艺设计、旧院区消控室扩建改造、变配电房土建及低压开关至单体建筑供电系统设计等；5）节能专项设计、海绵城市设计、绿色设计（含绿色建筑咨询服务至施工图审查合格、不含评价标识申请）；6）车位划线、导视系统、建筑室外照明亮化（泛光）设计、标识标牌系统（含人防标识标牌、室内楼层房间标识标牌、交通设施标牌、管道井标牌等）设计等。

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____(签字或盖章)或授权委托人：_____(签字)_____

日期：_____年____月____日

- 注：1. “投标函附表”中投标报价总价金额应与“投标函附表”中的金额相同。
2. 设计费组成明细为参考内容，可由各投标人根据自身情况填报。

投标申请人基本情况表

投标申请人全称			
主要业务范围			
法定代表人姓名		职 务	
投标申请人地址		邮政编码	
电 话		传 真	
成 立 日 期		现 有 职 工 人 数	
资质等级证书	等 级： 证书号：		
质量管理体系证书	等 级： 证书号：		
设计单位组织机构简介： 组织机构框图附后 技术人员总数： 人 一级注册建筑师： 人 一级注册结构工程师： 人			

投标申请人： _____（单位全称）（盖章）

法定代表人或投标代理人： _____（签字或盖章）

日 期： 年月日

拟投入本项目的主要设计人员简历表

姓 名		性 别		出 生 日 期	年 月 日
毕业院校及 专业				毕 业 时 间	年 月 日
从事本专业时间		为申请人服务时间			
执 业 注 册		职 称			
主 要 经 历					
时 间	参加过的工程设计项目名称及规模			该项目中任职	

说明：主要设计人员包括：项目负责人、建筑/结构等专业负责人。

投标申请人： _____（单位全称）（盖章）

法定代表人或投标代理人： _____（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

注：1、采用综合评估法评标的，投标人应根据综合评估法的评分标准要求提供能够恰当证明投标人可以得分的资料。

2、投标申请人需随此表附上主要设计人员的职称证、执业注册证等相关资料。

拟投入本项目设计组配备情况表

投标人名称：

项目名称：

序号	姓 名	年龄	性别	学 历	专业	执业资格	职称	在本项目拟任职务

投标人：_____（单位全称）（盖章）

法定代表人或投标代理人：_____（签字或盖章）

日 期：年月日

- 注：1、拟投入本项目人员配备情况表由投标人自行拟定。
- 2、采用综合评估法评标的，投标人应根据综合评估法的评分标准要求提供能够恰当证明投标人可以得分的资料。
- 3、投标申请人需随此表附上设计人员的职称证、执业注册证等相关资料。

投标人设计业绩、获奖情况及有关证明材料

序号	工程名称	建设单位	投资额（万元）	设计合同签订时间	主要设计人员情况	获奖情况

投标申请人： _____（单位全称）（盖章）

法定代表人或投标代理人： _____（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

注：1、投标申请人应随此表附上相关的证明材料。

设计拟分包计划表

设计拟分包计划表

序号	拟分包项目名称、范围及理由	拟选分包人				备注
		拟选分包人名称	注册地点	企业资质	有关业绩	
1		1				
		2				
		3				

备注：投标人应在投标文件中注明不在本企业资质业务范围内的内容，在征得招标人同意后按相关规定进行分包

日期：_____

其他：投标人根据评标办法要求提供的相应材料。