

湖北省中医院国家中医疫病防治基地项目(基地大楼) 负压病房、平疫结合病房设计施工一体化(项目名称) 湖北省中医院国家中医疫病防治基地项目(基地大楼) 负压病房、平疫结合病房设计施工一体化(标段名称) 工程总承包招标

招 标 文 件

招标编号：HBSJ-202412FJ-262005001

招 标 人/招标代理机构(盖章)：

2026 年 月 日

目 录

第一章 招标公告/投标邀请书	V
第二章 投标人须知	11
投标人须知前附表	11
投标人须知正文部分	22
1. 总则	22
2. 招标文件	26
3. 投标文件	27
4. 投标	30
5. 开标	30
6. 评标	32
7. 合同授予	32
8. 重新招标、不再招标和终止招标	33
9. 纪律和监督	34
10. 需要补充的其他内容	35
附录一：投标人资质条件、能力和信誉（适用于未进行资格预审的）	36
附录二：政府采购工程预留工作及金额	40
附录三：政府采购工程适合小微企业承担的工作及金额	41
附表一：招标文件澄清申请函	42
附表二：招标文件澄清通知	42
附表三：招标文件修改通知	43
附表四：投标文件递交签收凭证	45
附表五：开标记录表	46
附表六：投标文件澄清通知	47
附表七：投标文件问题的澄清	48
附表八：中标通知书	49
附表九：中标结果通知书	50
附表十：异议函	51
附表十一：异议答复函	52
附表十二：授权委托书	53
第三章 评标办法（综合评估法）	54
评标办法前附表	54
评标办法正文部分	60
第四章 合同条款及格式	64
第一节 合同协议书	65
一、工程概况	65
二、合同工期	65
三、质量标准	65
四、签约合同价与合同价格形式	65
五、承包人项目经理	66
六、合同文件构成	66

七、承诺	67
八、订立时间	67
九、订立地点	67
十、合同生效	67
十一、合同份数	67
第二节 通用合同条件	69
第1条 一般约定	69
第2条 发包人	78
第3条 发包人的管理	80
第4条 承包人	83
第5条 设计	88
第6条 材料、工程设备	92
第7条 施工	98
第8条 工期和进度	105
第9条 竣工试验	110
第10条 验收和工程接收	112
第11条 缺陷责任与保修	115
第12条 竣工后试验	118
第13条 变更与调整	119
第14条 合同价格与支付	124
第15条 违约	131
第16条 合同解除	132
第17条 不可抗力	136
第18条 保险	138
第19条 索赔	140
第20条 争议解决	141
第三节 专用合同条件	144
第1条 一般约定	144
第2条 发包人	146
第3条 发包人的管理	147
第4条 承包人	150
第5条 设计	152
第6条 材料、工程设备	153
第7条 施工	154
第8条 工期和进度	158
第9条 竣工试验	160
第10条 验收和工程接收	160
第11条 缺陷责任与保修	161
第12条 竣工后试验	162
第13条 变更与调整	162
第14条 合同价格与支付	164
第15条 违约	168
第16条 合同解除	168
第17条 不可抗力	169

第 18 条 保险	169
第 20 条 争议解决	170
专用合同条件附件	171
附件 1 《发包人要求》	172
附件 2 发包人供应材料设备一览表	173
附件 3 工程质量保修书	175
附件 4 主要建设工程文件目录	177
附件 5 承包人主要管理人员表	178
附件 6 价格指数权重表	179
第五章 发包人要求	181
一、总体技术要求	181
二、项目实施范围	183
三、招标范围	183
四、医疗专项技术要求	186
五、其他要求	247
第六章 发包人提供的资料	248
发包人提供的资料	248
材料设备品牌表	248
第七章 投标文件格式	250
一、投标函及投标函附录	254
（一）投标函	254
（二）投标函附录	255
二、法定代表人身份证明	257
三、投标保证金	258
四、联合体协议书	259
五、拟分包项目情况表	261
六、分包意向协议书	262
七、中小企业声明函	264
八、项目管理机构	265
九、资格审查资料	275
十、价格清单	292
（一）价格清单说明	292
（二）价格清单	293
十一、承包人建议书	302
十二、承包人实施计划	303
十三、其他资料	311

第一章 招标公告/投标邀请书

湖北省中医院国家中医疫病防治基地项目(基地大楼) 负压病房、平疫结合病房设计施工一体化(HBSJ-202412FJ-262005001)招标公告

招标编号：HBSJ-202412FJ-262005001

1. 招标条件

本招标项目湖北省中医院国家中医疫病防治基地项目已由湖北省发展和改革委员会以省发改委关于湖北省中医院国家中医疫病防治基地项目初步设计方案的批复(鄂发改审批服务〔2024〕463号)批准建设，项目业主为湖北省中医院，建设资金来自财政资金，出资比例为100%，招标人为中国二十二冶集团有限公司，招标代理机构为：湖北省成套招标股份有限公司。项目已具备招标条件，现对该项目的工程总承包进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目概况

建设地点：鄂州市华容区葛店镇发展大道与高新三路交叉口西南250米，湖北省中医院（葛店院区）内。

建设规模：本项目涉及平疫结合病房（位于住院楼大楼八~十层）和负压病房（位于住院楼大楼十一层）的装饰装修、暖通空调、电气(强电、弱电)、给排水、机器人物流系统等。本项目总设计面积6580平方米。平疫结合病房：位于住院楼大楼八~十层，设置平疫结合病房六人间1间、四人间2间、三人间12间、双人间4间、单人间1间、中医综合治疗室等功能辅房，并配置办公生活区。负压病房：位于住院楼大楼十一层，设置多人间（6床）负压病房2间、四人间负压病房2间、单人间负压病房10间、预留病房两间及其他功能辅房，并配置办公生活区。

其他：/

2.2 招标范围

招标范围：本项目招标采用设计施工一体化；本项目涉及平疫结合病房（位于住院楼大楼八~十层）和负压病房（位于住院楼大楼十一层）的装饰装修、暖通空调、电气(强电、弱电)、

给排水、机器人物流系统等；完成本项目的施工图设计、材料设备采购、工程施工、竣工验收，按国家规定提供工程质量保修（含缺陷责任期服务），对工程的质量、安全、工期和造价等全面负责。具体详见招标文件第五章“发包人要求”。

标段划分：1 个标段

计划工期：120 日历天，计划开工日期 2026- -

合同估算价：3146.20 万元

2.3 其他：/。

3. 投标人资格要求

3.1 本标段招标要求投标人须具备：

1、投标人应同时具备（1）+（2）+（3）资质要求；（1）投标人是在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织；（2）投标人须具备工程设计综合甲级资质或工程设计建筑行业乙级及以上资质或工程设计建筑行业（建筑工程）专业乙级及以上资质；（3）投标人须具备建筑装修装饰工程专业承包二级及以上资质，建筑机电安装工程专业承包二级及以上资质，电子与智能化工程专业承包二级及以上资质，具有有效的安全生产许可证。

2、财务要求（若为联合体投标的，各成员方均需满足此要求）：投标人近三年财务状况平均利润大于零（提供经会计师事务所或审计机构审计的 2023 年、2024 年、2025 年度财务审计报告；成立不足三年的提供成立以来的年度财务审计报告）。

3、业绩要求满足①、②、③以下之一：投标人近五年（从投标截止日往前推算 5 年）①至少具备 1 项单项合同金额在 3100 万元及以上的类似工程的施工业绩；②至少具备 1 项单项投资金额在 3100 万元及以上的类似工程的设计业绩；③至少具备 1 项单项合同金额在 3100 万元及以上的类似工程的设计施工一体化（或 EPC）业绩，类似工程是指公共建筑净化工程或洁净工程。备注：施工业绩或设计施工一体化（或 EPC）业绩证明材料须提供中标通知书（如有）、合同协议书、竣工验收证明材料，其中招标发包的工程应附中标通知书。以竣工验收证明材料时间为准；设计业绩证明材料须提供中标通知书（如有）、合同协议书，其中招标发包的工程应附中标通知书。以合同签订时间为准）。（注：合同中未列明公共建筑净化工程或洁净工程金额时，须提供经项目建设单位确认的证明材料（例如：工程量清单、业主证明等）。资料不全、评委无法确定业绩的不予认可）

4、信誉要求（若为联合体投标的，各成员方均需满足此要求）：（1）没有被依法暂停或取消投标资格；（2）没有被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；（3）

没有进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；（4）在最近三年内没有发生重大工程质量问题；（5）没有在“国家企业信用信息公示系统”（www.gsxt.gov.cn）中被列入严重违法失信企业名单；（6）没有在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）或各级信用信息共享平台中被列入失信被执行人名单；（7）在近三年内投标人或其法定代表人、拟委任的项目经理没有被人民法院判决为行贿罪；（8）不存在法律法规或投标人须知前附表第 1.4.3（19）目规定的不得存在的其他情形。

5、（1）项目经理要求：1 人，具有相关专业勘察设计注册工程师或者房屋建筑工程或机电安装工程专业注册监理工程师执业资格或者机电工程或建筑工程专业一级注册建造师执业资格或者一级注册建筑师执业资格，且不得同时担任其他工程项目的工程总承包项目经理或施工工程总承包项目经理（含施工总承包工程、专业承包工程）；

项目经理担任过①或②，①单项合同金额在 3100 万元及以上的公共建筑净化工程或洁净工程的施工项目经理（项目负责人）或设计施工一体化（或 EPC）项目经理（项目负责人），②单项投资金额在 3100 万元及以上的公共建筑净化工程或洁净工程的设计项目负责人或项目总监理工程师；满足相应条件的，可以兼任本项目施工负责人或设计负责人。

备注：提供以上证件清晰扫描件，提供未同时担任其他工程项目的工程总承包经理或施工工程总承包项目经理（含施工总承包工程、专业承包工程）的承诺，提高项目经理的业绩证明材料。

（2）设计负责人：1 人，具有一级注册建筑师执业资格。

（3）施工负责人：1 人，具有机电工程或建筑工程专业一级注册建造师执业资格和有效的安全生产考核合格证书（B 证），且未担任其他在建建设工程项目的项目经理或施工负责人（提供未同时担任其他工程项目的项目经理或施工负责人的承诺）。

（4）施工技术负责人：1 人 具备机电工程或建筑工程相关专业中级工程师及以上职称，具有大专及以上学历，从事相关专业技术管理工作 5 年以上。

（5）施工员：1 人，持有建筑装饰或设备安装施工员岗位培训考核合格证书。

（6）质量员：1 人，持有建筑装饰或设备安装质量员岗位培训考核合格证书。

（7）安全员持有有效的安全生产考核合格证书（C 类证）：不少于 1 人（须同时具有负责土建和机械安全管理的专职安全员；当专职安全员为 1 人时，须为综合类；负责建筑起重机械设备安全管理的专职安全员应为机械类或综合类）。

(8) 材料员、机械员、劳务员、资料员、标准员至少配备 1 人，可互相兼任。材料员持有材料员岗位培训考核合格证书；资料员持有资料员岗位培训考核合格证书；机械员持有机械员岗位培训考核合格证书；劳务员持有劳务员岗位培训考核合格证书；标准员持有标准员岗位培训考核合格证书。

3.2 本标段接受联合体投标。联合体投标的，应满足下列要求：（1）联合体成员单位为法人或者其他组织，联合体资质应符合投标人资格条件的规定。（2）工程总承包单位为联合体的，工程总承包项目经理应由联合体牵头单位的人员担任。联合体各方应签订联合体投标协议书，联合体协议中应明确联合体各方权利义务等，并将该联合体协议书随同投标文件一并递交。（3）组成联合体应符合法律法规对联合体投标的有关规定，联合体各方不得再以自己名义单独或加入其他联合体参加投标。

3.3 各投标人均可就本招标项目上述标段中的 1(具体数量) 个标段投标。

3.4 本次招标本项目属于政府采购工程。

3.5 本项目属性：项目未预留份额专门面向中小企业采购。

3.6 其它要求：投标人资质条件、能力和信誉：详见招标文件第二章中《附录：投标人资质条件、能力和信誉》。

4. 招标文件的获取

4.1 凡有意参加投标者(若为联合体投标，指联合体所有成员)，应当在湖北省电子招投标交易平台（以下简称“电子交易平台”，下同）（网址：www.hbbidcloud.cn）进行注册登记，并下载手机版 CA（标证通）或办理 CA 数字证书（具体操作参见“电子交易平台”——办事指南——交易主体注册登记指南）。

4.2 完成注册登记后，请于 2026 年 月 日至 2026 年 月 日 24:00 时止（北京时间、下同），通过互联网使用手机版 CA（标证通）或办理 CA 数字证书登录“电子交易平台”，在所投标段免费下载招标文件。联合体投标的，由联合体牵头人下载招标文件（具体操作参见“电子交易平台”——办事指南——招标（资审）文件下载指南）。未按规定从“电子交易平台”下载招标文件的，招标人（“电子交易平台”）拒收其投标文件。

5. 投标文件的递交

5.1 投标文件递交截止时间为：2026 年 月 日 09 时 30 分

5.2 投标人应当在投标截止时间前，通过互联网使用手机版 CA（标证通）或办理 CA 数字证

书登录“电子交易平台”，选择所投标段将**加密的电子投标文件**上传。投标人完成投标文件上传后，“电子交易平台”即时向投标人发出电子签收凭证，递交时间以电子签收凭证载明的传输完成时间为准。逾期未完成上传或未加密的电子投标文件，招标人（“电子交易平台”）将拒收。

6. 投标相关事宜

本项目资格审查方式采用资格后审。本次招标采用“评定分离”方式实施。

7. 评标办法

本标段招标评标办法采用综合评估法。

8. 发布公告的媒介

本标段招标公告同时在湖北省公共资源交易电子服务系统（网址：www.hbggyfwpt.cn）（发布公告的媒介名称）上发布。

9. 联系方式

招标人：中国二十二冶集团有限公司	代理机构：湖北省成套招标股份有限公司
地址：湖北省鄂州市华容区湖北省中医院（葛店院区）项目部	地址：武汉市东湖西路特 2 号平安财富中心 B 座 6-10 楼
邮编：436070	邮编：430071
联系人：范东明	联系人：魏运波、陈祥勇、彭亚美、胡小康、王保东
电话：13204724714	电话：15377537087
传真：/	传真：/
电子邮件：/	电子邮件：1002730332@qq.com
网址：/	网址：/
开户银行：/	开户银行：/
账号：/	账号：/

10. 行政监督部门

名称：鄂州市华容区住房和城乡建设局
地址：鄂州市华容区华亭路 7 号
电话：027-60582505
传真：027-60582505
邮政编码：436030

2026 年 月 日

备注:1. 投标人拟派的项目经理及施工负责人不得同时担任其他工程项目的工程总承包或施工(总)承包项目经理。存在下列情形之一的,视为未同时担任其他工程的项目经理或施工负责人:(1)同一工程相邻分段发包或分期施工的;(2)合同约定的工程验收合格的;(3)因非承包方原因致使工程项目停工超过 120 天(含),经建设单位同意的。2. “在所投标段免费下载招标文件”是指投标人拟参加某标段投标的,应按规定下载该标段的招标文件。投标人的下载活动“电子交易平台”将予以记录,并可在“下载情况查询”中查看,该记录作为投标人是否下载该标段招标文件的依据。

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	招标人	名称：中国二十二冶集团有限公司 地址：湖北省鄂州市华容区湖北省中医院（葛店院区） 项目部 联系人：范东明 电话：13204724714
1.1.3	招标代理机构	名称：湖北省成套招标股份有限公司 地址：武汉市东湖西路特2号平安财富中心B座6-10楼 联系人：魏运波、陈祥勇、彭亚美、胡小康、王保东 电话：15377537087
1.1.3	造价咨询人	/
1.1.4	监理人	北京东方华太建设监理有限公司
1.1.4	项目管理单位	/
1.1.5	代建人	中晟宏宇工程咨询有限公司
1.1.6	项目名称、招标编号	项目名称：湖北省中医院国家中医疫病防治基地项目(基地大楼) 负压病房、平疫结合病房设计施工一体化 招标编号：HBSJ-202412FJ-262005001
1.1.7	建设地点	鄂州市华容区葛店镇发展大道与高新三路交叉口西南250米，湖北省中医院（葛店院区）内。
1.2.1	资金来源	财政资金

1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.2.4	项目性质	☐ 本项目不属于政府采购工程，不执行政府采购政策。 ☒ 本项目属于政府采购工程，执行支持中小企业发展政策。采购标的对应的中小企业划型标准所属行业为：建筑业。
1.3.1	招标范围	同招标公告。关于招标范围的详细说明见第五章“发包人要求”。
1.3.2	计划工期	计划工期：120 日历天 计划开始工作日期：2026 年 月 日 计划竣工日期：202 - - 23:59:59
1.3.3	质量标准	设计要求的质量标准：合格。 施工要求的质量标准：合格。
1.3.4	政府采购政策	1. 根据规定，本项目采用以下方式支持中小企业发展： ☐ 项目整体预留专门面向中小企业采购。 ☐ 项目整体预留专门面向小微企业采购。 ☐ 项目部分预留专门面向中小企业采购。具体的政府采购特别资格要求详见第二章投标人须知附录一“投标人资质条件、能力和信誉”。部分预留的工作详见第二章投标人须知附录二“政府采购工程预留工作及金额”。 ☒ 项目未预留份额专门面向中小企业采购。但对符合政府采购特别资格要求（详见第二章投标人须知附录一“投标人资质条件、能力和信誉”）且满足一定条件的投标人（详见第三章评标办法“政府采购工程价格评审优惠”），在评标时享受价格扣除或增加价格分的优惠政策。 2. 根据规定，本项目采用以下方式支持监狱企业发展： 在招标活动中，监狱企业视同小型、微型企业。 监狱企业参加招标活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，材料不全的不享受政策。

		对小微企业中的监狱企业，评审中计算价格扣除时给予5%的扣除或增加价格分时给予5%的增加价格分。 3. 根据规定，本项目采用以下方式支持残疾人福利性单位发展： 在招标活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。 符合条件的残疾人福利性单位在参加招标活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责，未提供声明函的不享受政策。 对小微企业中符合残疾人福利性单位条件的企业，评审中计算价格扣除时给予5%的扣除或增加价格分时给予5%的增加价格分。 /。
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	资质条件：见本章附录一 财务要求：见本章附录一 业绩要求：见本章附录一 信誉要求：见本章附录一 项目经理的资格要求：见本章附录一 设计负责人的资格要求：见本章附录一 施工负责人的资格要求：见本章附录一 施工机械设备：见本章附录一 项目管理机构及人员：见本章附录一 其他要求：见本章附录一
1.4.2	是否接受联合体投标	☐不接受 ☒接受，应满足下列要求： （1）联合体成员单位为法人或者其他组织，联合体资质应符合投标人资格条件的规定。（2）工程总承包单位为联合体的，工程总承包项目经理应由联合体牵头单位的人员担任。联合体各方应签订联合体投标协议书，联合体牵头人应为施工单位，联合体协议中应明确联合体各方权利义务等，并将该联合体协议书随同投标文件一并递交。（3）组成联合体应符合法律法规对联合体投标的有关规定，联合体各方不得再以自己名义单独或

		加入其他联合体参加投标。 其中：联合体资质按照联合体协议约定的分工认定，其他审查标准按联合体协议中约定的各成员分工所占合同工作量的比例，进行加权折算。
1.4.3 (19)	不得存在的其他情形	/
1.5	费用承担和设计成果补偿	☒ 不补偿 ☐ 补偿，补偿标准：/
1.9.1	踏勘现场	☒ 不组织： ☐ 组织，踏勘时间： 踏勘集中地点： /
1.10.1	投标预备会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间： 召开地点： /
1.10.2	投标人提出问题的截止时间	召开投标预备会之日/日前
1.11.1	招标人规定由分包人承担的工作	/
1.11.2	投标人拟分包的工作	☐ 不允许 ☒ 允许，分包内容要求：仅限于机器人物流电梯可分包。 分包金额要求：/ 对分包人的资质要求：分包人的资格能力应与其分包工作的标准和规模相适应，符合国家法律、法规及行业规范等要求。
1.12	偏离	☐ 不允许 ☒ 允许，允许偏离的内容、偏离范围和幅度：以第五章发包人要求为准。
2.1	构成招标文件的其他资料	/
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	递交投标文件截止之日 16 日前

	的截止时间	
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.4	最高投标限价或其计算方法	本项目以招标人确认的工程设计费、建安工程费作为最高投标限价。最高投标限价=工程设计费+建安工程费。最高投标限价为（含税）：¥ 3146.19967 万元，其中：工程设计费最高限价为（含税）：¥ 67.5 万元；建安工程费最高限价为（含税）：¥ 3078.69967 万元，其中暂列金额为不含税 135.8 万元。投标报价超过最高投标限价或单项报价超过单项最高限价，投标将被否决。
3.2.5	投标报价的其他要求	1、投标人应依据招标人提供的资料，并充分考虑设计深化、工程量估算、价格波动等风险，报出固定总价。投标报价一经确定，除合同约定可调因素外不做调整。 2、本项目实行限额设计，设计限额为建安工程费中标价，中标单位应在限额范围内完成施工任务，若按审定的施工图实施，总费用突破限额的部分由中标单位承担。
3.3.1	投标有效期	自投标截止时间起 90 天
3.4.1	投标保证金	☒不提交 ☐提交， 1.递交截止时间（到账时间）：同本标段投标截止时间。 2.金额：0 元。 3.形式：投标人应当采用现金、电子银行保函、电子担保保函、电子保险保单中的一种形式递交投标担保。 4. 递交方式及要求： （1）采用现金方式 1）必须从投标人的基本账户汇至招标人指定的账户及账号。 保证金账号：/； 账户名称：/； 开户银行：/； 其他要求：/。 2）基本账户信息将以投标人办理交易主体注册登记所填基本账户信息为准，若投标人汇款账户与注册登记时的基本账户信息不相符，由此造成投标保证金比对失败的责任由投标人自行承担。 3）投标保证金到账查询方法及其他要求：

		/。 (2) 采用电子银行保函、电子担保保函、电子保险保单方式（以下简称保函、保单） 1) 投标人须及时登录“电子交易平台”选择所投标段按系统引导的程序申请电子保函或保单。 2) 投标人可在“电子交易平台”查询保函或保单是否申请成功，开具成功后可下载电子保函或保单。电子保函或保单应载明：保函或保单受益人（招标人）、标段名称、标段编号、担保内容、担保金额、保函或保单有效期等信息，检查其内容符合招标文件的相关约定后，上传至投标文件的“投标保证金”栏目中。 3) 开标后，电子交易平台将自动比对投标截止时间前收到的电子保函或保单情况；评标时评标委员会可以直接在投标文件中查验电子保函或保单。
3.4.3	退还投标保证金及利息	1. 采用现金方式 计息标准：/ 计息时间：/ 退还办法：/ 2. 采用电子保函或保单方式，不产生利息，电子保函或保单到期后自动失效。
3.5.2	近年财务状况	“近年”是指近 3 年
3.5.3	近年完成的类似项目 近年完成的类似设计项目 近年完成的类似施工项目	“近年”是指近 5 年 “类似项目”是指单项合同金额在 3100 万元及以上的公共建筑净化工程或洁净工程的设计施工一体化（或 EPC）业绩。 “类似设计项目”是指单项投资金额在 3100 万元及以上的公共建筑净化工程或洁净工程的设计业绩。 “类似施工项目”是指单项合同金额在 3100 万元及以上的公共建筑净化工程或洁净工程的施工业绩。
3.5.4	近年发生的诉讼及仲裁情况	“近年”是指近 3 年
3.5.5	近年投标人或项目管理机构相关主要人员获工程（设计）质量奖项、获表彰情况	“近年”是指近 5 年
3.5.6	其他材料	其他材料是指： / “近年”是指近/年

3.6	是否允许递交 备选投标方案	☒ 不允许 ☐ 允许，但只能提供一个备选方案并注明主选方案，且 备选方案的投标价格不得高于主选方案。
4.2.1	投标截止时间	2026- - 09:30:00
4.2.3	是否退还投标文件	☒ 否 ☐ 是，退还安排： /
5.1.2	组织开标地点	武汉市武昌区中北路 252 号 普提金商务中心 A 座 10 楼 湖北省公共资源交易中心 1005- 号开标机位
5.2.1（5）	抽取评标基准价下浮值	☒ 否，下浮值为： / ☐ 是，下浮值抽取方法： /
5.2.1（6）	解密时间	招标人发出解密提示后 30 分钟内 （招标人应充分考虑标段数和投标人数量，合理设置解 密时间，该时间不应少于 20 分钟）
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：7 人,其中招标人代表 2 人，专家 5 人； 评标专家确定方式：从湖北省综合评标专家总库相应专 业中随机抽取产生。
6.4	评标结果公示媒介	湖北省电子招投标交易平台 网址：www.hbbidcloud.cn 湖北省公共资源交易电子服务系统 网址：www.hbggyfwpt.cn
7.1	是否授权评标委员会确定 中标人	☐ 是 ☒ 否，推荐的中标候选人数量：有效投标人的数量少于或 等于 10 家时，评标委员会推荐的中标候选人数量不超 过 3 家；有效投标人的数量多于 10 家时，评标委员会 推荐的中标候选人数量不超过 5 家。
7.3.1	履约担保	☒ 不提交 ☐ 提交，履约保证金的形式： ☐ 银行保函 / ☐ 保证保险 /

		☐ 其他形式 / 履约保证金的金额：合同总价的/% （根据相关政策，支持中小企业自主选择以保函、支票、汇票、本票等非现金形式提交履约保证金）
9.5	行政监督部门	名称：鄂州市华容区住房和城乡建设局 地址：鄂州市华容区华亭路 7 号 电话：027-60582505 传真：/ 邮政编码:436030
10.1	多标段投标	投标人可同时对本次招标标段中的 1 个标段投标。招标人按下列原则选择中标人： ☒ 招标人按标段择优选择中标人。 ☐ 投标人最多只允许中标/个标段。如果同一投标人在多个标段中均排序第一，推荐中标候选人顺序为： ☐ 按照标段顺序，投标人在前面标段被推荐为第一中标候选人后，所投其他标段将不再被推荐为中标候选人。 ☐ 按照标段最高投标限价从大到小的顺序，投标人在最高投标限价大的标段被推荐为第一中标候选人后，所投其他标段将不再被推荐为中标候选人。 ☐ /。
10.2.1	小微企业报价优惠（扣除）系数	P 的取值：3
10.2.2	满足条件的联合体或者分包企业报价优惠(扣除)系数	Q 的取值：1
10.3	交易平台信息服务费	/
10.4	招标代理服务费	☐ 本次招标没有招标代理服务费。 ☒ 本次招标有招标代理服务费。根据招标人和招标代理机构委托代理合同的约定，本项目招标代理服务费： ☐ 由招标人支付。

		☒由中标人支付。 支付标准：（1）+（2），由中标人向招标代理机构支付。其中（1）以中标金额为基数，参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）和《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）标准的100%计取。（2）需求清单及最高限价的编制费用：固定金额人民币190409元，由中标人向招标代理机构支付。 支付方式：现金或转账； 支付时间：领取中标通知书时。
10.5	中标后须提交的纸质投标文件	份数：3，中标人提交的纸质投标文件应当与投标时的电子投标文件内容一致。
10.6	政府采购合同融资政策	政府采购合同融资（以下简称“政采贷”）指参与政府采购活动的中小微企业，在获得政府采购中标（成交）通知书后，即可向开展“政采贷”业务的金融机构提出申请，金融机构依据政府采购中标（成交）通知书和政府采购合同，为中小微企业提供融资服务。 “政采贷”业务政策：《湖北省政府采购合同融资实施方案》（鄂财采发[2020]5号） “政采贷”业务申请：湖北省政府采购合同融资平台（https://czt.hubei.gov.cn/zcd/homepage）
10.7	需要补充的其他内容	一、投标说明 1、本项目对未中标单位不提供费用补偿。 2、投标人的投标报价均为含税费报价，包含增值税及附加税等税金。 3、合同价：合同签约价格为投标人工程设计费中标价、建安工程费中标价组成。 4、本项目投标人提疑截止时间为：2026年 月 日 10:00时（北京时间），如全文有与本处不一致的，以本处为准。提疑截止时间之后，投标人在投标时即视为已充分阅读理解同意招标文件全部内容（包含答疑纪要等文件）。 5、本项目属于政府采购工程，执行支持中小企业发展政策。本项目未预留份额专门面向中小企业采购，但对符合政府采购特别资格要求且满足一定条件的投标人，在评标时享受价格扣除或增加价格分的优惠政策。”小

		微企业报价优惠（扣除）系数”P的取值:3，Q的取值:1。 中小微企业划型按照《中小企业划型标准规定》(工信部联企业(2011)300号)执行。 投标人所属行业及划型标准：建筑业 营业收入80000万元以下或资产总额80000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入6000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入300万元及以上，且资产总额300万元及以上的为小型企业；营业收入300万元以下或资产总额300万元以下的为微型企业。 投标人应根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》【财库{2020}46号】的规定，自行提供中小企业声明函。 6、享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。 二、定标流程 1、定标方法 (1)定标会：招标人在评标结果公示结束后5个工作日内召开定标会（如需对中标候选人开展清标与考察，应在10个工作日内召开），定标活动全程录音录像。 (2)定标方法： ☒票决定标法、☐价格竞争定标法、☐集体议事法。 2、定标前审查与考察的内容和方法：/。 3、定标会中标候选人答辩要求：/。 4、推荐中标候选人 （1）评标委员会应向招标人推荐招标文件规定数量的中标候选人（不明确顺序），并在评标报告中对每个中标候选人的优势、不足、风险等情况进行详细说明； （2）若符合招标文件要求的中标候选人数量达到3家及以上时，评标委员会按招标文件规定的数量推荐；若
--	--	---

		符合招标文件要求的中标候选人数量不足 3 家时，由评标委员会作出是否具备竞争性判定，如具备竞争性，可继续推荐中标候选人。否则，招标人应重新招标； （3）招标人在收到评标报告之日起 3 日内在湖北省电子招投标交易平台公示评标结果（不明确顺序），公示期不少于 3 日。投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在评标结果公示期间提出。招标人应当自收到异议之日起 3 日内作出答复； （4）在评标结果公示期间，中标候选人放弃中标或查实存在违法违规行为被取消中标候选人资格的，若剩余中标候选人大于或等于 3 家时，招标人应继续定标；若小于 3 家时，招标人可以选择继续定标，也可以重新招标。 5、定标要素 （1）企业实力：包括企业规模、相关资质等级、工程质量安全奖项、文明工地等业绩奖项、财务状况、过往类似业绩，已完工建设项目合同履行评价（服务质量评价）等方面。 （2）项目管理机构成员配置、项目管理人员学历、职称、从业年限，成员类似业绩。 （3）企业信誉：包括近五年获得各种奖项及荣誉，同时重点关注近三年的不良信息，包括建设行政主管部门作出的各种处罚和不良行为记录，是否被列入湖北省公共资源交易电子服务系统的重点监管对象或失信名单。 （4）技术方案编制水平，质量安全管理措施等。 请各投标人将定标要素资料清单及后附证明资料在投标阶段随投标文件一并上传（证明资料必须是原件扫描件并清晰可见，未提供证明资料的不予采信），定标要素资料清单及后附证明资料为招标人定标时的参考。如投标人在投标文件其他位置上传了相应证明资料的，在定标要素资料清单中标注清楚证明材料上传位置即可，
--	--	---

		无需重复上传。投标人对其提交的定标要素资料清单及后附证明资料的真实性、准确性、完整性负责，须自行提供相应资料，格式自拟。 6、定标结果公告 招标人应在定标工作结束后3日内向中标人发出中标通知书，同时发布中标结果公告。中标人放弃中标、因不可抗力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，招标人可以在剩余的中标候选人中，按照原定标程序和方法，组织原定标委员会重新确定中标人，也可以重新招标。 （补充的内容不得与投标人须知的其他内容不一致或相抵触）
--	--	---

备注：1. 采用资格后审方式的项目。对“近年完成类似项目情况的年份要求”：如要求提供近5年的类似项目情况，则近5年是指从投标截止日往前推算5年，例如投标截止日为2014年2月1日，则近5年是指2009年2月1日至2014年1月31日。采用资格预审方式的项目。对“近年完成类似项目情况的年份要求”：如要求提供近5年的类似项目情况，近5年是指从申请截止日往前推算5年至投标截止日的前一日，例如申请截止日为2014年2月1日，投标截止日为2014年3月5日，则近5年是指2009年2月1日至2014年3月4日。近年完成类似设计项目情况、近年完成类似施工项目情况、近年发生的诉讼及仲裁情况、近年工程获质量奖项情况、近年项目经理已完工程获质量奖项情况、近年项目经理获得的表彰、近三年发生重大工程质量问题、近三年行贿犯罪行为如有年份要求的均按上述示例规则推算。

2. 近年财务状况的年份要求：如要求提供近3年的财务状况，投标截止日如在6月30日以前，则近3年是指上上个年度往前推算3年，例如投标截止日为2015年2月1日，近3年是指2011年度、2012年度、2013年度。投标截止日如在6月30日以后，则近3年是指上个年度往前推算的3年，例如投标截止日为2015年7月1日，近3年是指2012年度、2013年度、2014年度。

投标人须知正文部分

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本项目已具备招标条件，现对本项目进行工程总承包招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构（造价咨询人）：见投标人须知前附表。

1.1.4 监理人（项目管理单位）：见投标人须知前附表。

1.1.5 代建人：见投标人须知前附表。

1.1.6 招标项目名称、招标编号：见投标人须知前附表。

1.1.7 项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 项目的资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.2.4 本招标项目性质：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量标准

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 质量要求：见投标人须知前附表。

1.3.4 本标段执行的政府采购政策：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求（适用于已进行资格预审的）

投标人应是收到招标人发出投标邀请书的单位。

1.4 投标人资格要求（适用于未进行资格预审的）

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉。

（1）资质条件：见投标人须知前附表；

（2）财务要求：见投标人须知前附表；

（3）业绩要求：见投标人须知前附表；

（4）信誉要求：见投标人须知前附表；

（5）项目经理的资格要求：见投标人须知前附表；

（6）设计负责人的资格要求：见投标人须知前附表；

（7）施工负责人的资格要求：见投标人须知前附表；

（8）施工机械设备：见投标人须知前附表；

（9）项目管理机构及人员：见投标人须知前附表；

（10）其他要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第 1.4.1 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）由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

（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本招标项目中投标。

1.4.3 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) 与本标段的其他投标人为同一个单位负责人；
- (4) 与本标段的其他投标人存在控股、管理关系；
- (5) 为本标段前期工作提供咨询服务的（招标人公开已完成的项目建议书、可行性研究报告、勘察设计文件等咨询成果除外的）；
- (6) 为本标段的监理人（项目管理单位）；
- (7) 为本标段的代建人；
- (8) 为本标段提供招标代理（造价咨询）服务；
- (9) 与本标段的监理人（项目管理单位）或代建人或招标代理机构（造价咨询人）同为一个法定代表人；
- (10) 与本标段的监理人（项目管理单位）或代建人或招标代理机构（造价咨询人）相互控股或参股；
- (11) 与本标段的监理人（项目管理单位）或代建人或招标代理机构（造价咨询人）相互任职或工作；
- (12) 被依法暂停或取消投标资格（指被本招标项目所在地县级及以上住房城乡建设主管部门或其他行政主管部门暂停或取消投标资格或禁止进入该区域建设市场且处于有效期内）；
- (13) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (14) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (15) 在最近三年内发生重大工程质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (16) 在“国家企业信用信息公示系统”（ www.gsxt.gov.cn）中被列入严重违法失信企业名单；
- (17) 在“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn）或中国执行信息公开网（ <http://zxgk.court.gov.cn/>）或各级信用信息共享平台中被列入失信被执行人名单；
- (18) 在近三年内投标人或其法定代表人、拟委任的项目经理被人民法院判决为行贿罪的；
- (19) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担和设计成果补偿

1.5.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.5.2 招标人对符合招标文件规定的未中标人的设计成果进行补偿的，按投标人须知前附表规定给予补偿，并有权免费使用未中标人设计成果。

1.6 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。

1.7 语言文字

除专用术语外,与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的,招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外,投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况,供投标人在编制投标文件时参考,招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10 投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的,招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会,澄清投标人提出的问题。

1.10.2 在投标人须知前附表规定的时间前,投标人应使用 CA 数字证书登录“电子交易平台”,在“投标答疑”菜单以书面形式将提出的问题送达招标人,以便招标人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后,招标人在本章第 2.2.2 项规定的时间内,将对投标人所提问题的澄清,以书面形式通过“电子交易平台”通知所有下载招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

1.11.1 投标人须知前附表规定应当由分包人实施的非主体、非关键性工作,投标人应当按照第五章“发包人要求”的规定提供分包人候选名单及其相应资料。

1.11.2 投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包的,应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件。

1.12 偏离

投标文件不允许偏离招标文件的实质性要求和条件。投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的,偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- （1）招标公告（或投标邀请书）；
- （2）投标人须知；
- （3）评标办法；
- （4）合同条款及格式；
- （5）发包人要求；
- （6）发包人提供的资料和条件；
- （7）投标文件格式；
- （8）投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人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。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前，使用 CA 数字证书登录“电子交易平台”，在“投标答疑”菜单以书面形式要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标人对招标文件的澄清通过“电子交易平台”以书面形式发给所有下载招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。如果澄清通知发出的时间距投标人须知前附表第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日，并且澄清的内容影响投标文件编制的，相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人应实时关注“电子交易平台”上发出的澄清通知，因投标人自身原因未及时获知澄清内容而导致的任何后果将由投标人自行承担。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人可以书面形式修改招标文件，并通过“电子交易平台”通知所有已下载招标文件的投标人。如果修改通知发出的时间距投标人须知前附表第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日，并且修改的内容影响投标文件编制的，相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人应实时关注“电子交易平台”上发出的修改通知，因投标人自身原因未及时获知修改内容而导致的任何后果将由投标人自行承担。

2.4 招标文件的异议

2.4.1 投标人或者其他利害关系人对招标文件（包括对招标文件澄清和修改的内容）有异议的，应当在投标人须知前附表 4.2.1 项规定的投标截止时间 10 日前提出。招标人自收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，招标人将暂停招标投标活动。逾期提出的，招标人可不予受理。异议与答复应通过“电子交易平台”在“异议与答复”菜单以书面形式进行。

本处所称异议是指投标人或者其他利害关系人认为招标文件的内容违反法律、法规、规章的强制性规定，违反公开、公平、公正和诚实信用原则，影响投标人投标而向招标人提出的质疑。

2.4.2 招标人对异议的答复构成对招标文件澄清或者修改的，招标人将按照本章第 2.2 款、第 2.3 款规定办理。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- （1）投标函及投标函附录；
- （2）法定代表人身份证明；
- （3）投标保证金；
- （4）联合体协议书；
- （5）拟分包项目情况表（适用于非政府采购工程）；
- （5）分包意向协议书（适用于政府采购工程）；
- （6）中小企业声明函（适用于政府采购工程）；
- （7）项目管理机构；
- （8）资格审查资料；
- （9）价格清单；
- （10）承包人建议书；
- （11）承包人实施计划；
- （12）投标人须知前附表规定的其他资料。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1（3）目所指的联合体协议书。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第七章“投标文件格式”的要求填写价格清单。

3.2.2 投标人应充分了解施工场地的位置、周边环境、道路、装卸、保管、安装限制以及影响投标报价的其他要素。投标人根据投标设计，结合市场情况进行投标报价。

3.2.3 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“价格清单”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。此修改须符合本章第 4.3 款的有

关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价或其计算方法在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 120 天。

3.3.2 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。

3.3.3 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。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人须知前附表规定提交投标保证金的，投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的形式、金额、递交截止时间、递交方式提交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，其投标将被否决。

3.4.3 招标人最迟在与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。招标人同时退还投标保证金的银行同期存款利息。投标保证金及利息的计息标准和退还方式见投标人须知前附表。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同、在签订合同时向招标人提出附加条件或未按招标文件规定提交履约保证金。

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

3.5.1 投标人在递交投标文件前，发生可能影响其投标资格的新情况的，应更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，且不影响本次招标的公正性。

3.5.2 如本招标文件第三章“评标办法”中涉及到对某些属于“资格审查资料”的内容进行评审，投标人应在投标文件相应的“资格审查资料”中提供证明文件和（或）证明材料的扫描件。

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

3.5.1 投标文件的资格审查资料应按第七章“投标文件格式”的相关要求进行编写，并按各资格审查表格的具体要求提供相关证件及证明材料。如有必要，可以增加附页，并作为

资格审查资料的组成部分。投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.2 项至第 3.5.6 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.5.2 “近年财务状况表”具体年份要求见投标人须知前附表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表” “近年完成的类似工程设计项目情况表” “近年完成的类似施工项目情况表”具体年份要求见投标人须知前附表。

3.5.4 “近年发生的诉讼及仲裁情况”具体年份要求见投标人须知前附表。

3.5.5 近年投标人或项目管理机构相关主要人员获工程（设计）质量奖项、获表彰情况具体年份要求见投标人须知前附表。

3.5.6 其他材料具体年份要求见投标人须知前附表。

3.6 备选投标方案

除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第七章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关招标范围、投标有效期、工期、质量标准、发包人要求等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件制作

（1）投标文件由投标人使用“电子交易平台”提供的“电子投标文件制作软件”制作生成。

（2）投标人在编制投标文件时应当建立分级目录，并按照标签提示导入相关内容。

（3）投标文件中的证明材料均为相关原件的“扫描件”，应从“电子交易平台”交易主体诚信库中选择，交易主体诚信库中没有的“扫描件”，应以附件形式直接导入，未标示“扫描件”的证明材料均应直接制作生成。

（4）第七章投标文件格式文件要求“盖单位章”的地方，投标人应使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子印章；要求“签字”的地方，投标人应使用 CA 数字证书加盖法定代表人的个人电子印章或电子签名章。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定在要求“盖单位章”的地方加盖联合体牵头人单位电子印章；在要求“签字”的地方加盖联合体牵头人法定代表人的个人电子印章或电子签名章。招标文件有特别说明的除外。

（5）投标文件制作完成后，将生成一份加密的电子投标文件（后缀名为.HBSTF）和一份不加密的电子投标文件（后缀名为.NHBSTF）。

（6）投标文件制作的具体方法详见“电子投标文件制作软件”中的帮助文档。

4. 投标

4.1 投标文件的加密

投标人应当按照本章第 3.7.3 项要求制作投标文件，并在投标时上传**加密的电子投标文件**，未加密的电子投标文件，招标人（“电子交易平台”）将拒收并提示。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人递交投标文件的截止时间（投标截止时间）：见投标人须知前附表。

4.2.2 投标人应当在投标截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“电子交易平台”，选择所投标段将**加密的电子投标文件**上传。投标人完成投标文件上传后，“电子交易平台”即时向投标人发出电子签收凭证，递交时间以电子签收凭证载明的传输完成时间为准。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，投标文件未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，招标人（“电子交易平台”）将拒收。

4.2.3 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。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

4.3.2 投标人撤回投标文件的，在“电子交易平台”直接进行撤回操作。

4.3.3 投标人修改投标文件的，应当先按本章第 4.3.2 项的规定撤回投标文件，再使用“电子投标文件制作软件”制作成完整的投标文件，并按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制和递交。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

5.1.1 招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）在“电子交易平台”上公开进行开标，所有投标人均**应当准时在线参加开标**。

5.1.2 招标人通过互联网在投标人须知前附表规定的地点组织开标，并在投标截止时间 30 分钟前，使用 CA 数字证书登录“电子交易平台”，进入“开标大厅”选择相应标段作在线开标的准备工作。

5.1.3 投标人应当在能够保证设施设备可靠、互联网畅通的**任意地点**，通过互联网在线参加开标。在投标截止时间前，**使用加密其投标文件的 CA 数字证书**登录“电子交易平台”，进入“开标大厅”选择所投标段进行签到，并实时在线关注招标人的操作情况。

5.2 开标程序

5.2.1 主持人按下列程序在“电子交易平台”的“开标大厅”进行在线开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 公布主持人、招标人代表、监标人等有关人员姓名；
- (3) 公布在投标截止时间前投标文件的递交情况；
- (4) 开标后招标人核查投标保证金递交情况；
- (5) 按照投标人须知前附表规定抽取评标基准价下浮值（如有）；规定最高投标限价计算方法的，计算并公布最高投标限价（如适用），当众公布后记录在案；
- (6) 投标人根据提示在投标人须知前附表规定的时间内解密投标文件；
- (7) 读取已解密的投标文件的内容；
- (8) 公布投标人名称、标段名称、投标保证金的递交情况、投标报价、项目经理姓名及其他内容，并生成开标记录；
- (9) 开标结束。

5.2.2 在本章第 5.2.1（6）目规定的时间内，非因“电子交易平台”原因造成投标文件未解密的，视为投标人撤回投标文件。已解密的投标文件少于三个的，招标失败；已解密的投标文件不少于三个，开标继续进行。

5.3 开标异议

5.3.1 投标人对开标有异议的，应当在开标过程中提出；招标人当场对异议作出答复，并记入开标记录。异议与答复应通过“开标大厅”在“异议与答复”菜单以书面形式进行。

本处所称异议是指投标人在开标过程中对投标文件提交、投标截止时间、开标程序、开标记录以及投标人和招标人或者投标人相互之间存在利益冲突的情形等提出的质疑。

5.3.2 投标人异议成立的，招标人将及时采取纠正措施，或者提交评标委员会评审确认；投标人异议不成立的，招标人将当场给予解释说明。

5.4 特殊情况的处置

5.4.1 因“电子交易平台”系统故障导致无法投标的，交易中心及时通知招标人，招标人视情况决定是否顺延投标截止时间。因投标人自身原因导致无法完成投标的，由投标人自行承担后果。

5.4.2 因“电子交易平台”系统故障导致无法正常开标的，招标人将暂停开标，待系统恢复正常后继续开标。

5.4.3 “电子交易平台”系统故障是指下列情形：

- (1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- (2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；
- (3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- (4) 出现断电、断网事故；

(5) 其他无法保证招投标过程正常进行的情形。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人代表以及有关技术、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见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 投标人或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招标投标工作人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.4 评标结果公示

招标人将自收到评标报告之日起 3 日内，在投标人须知前附表规定的媒介公示中标候选人。公示期不少于 3 日。

投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在评标结果公示期间提出。招标人自收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，暂停招标投标活动。异议与答复应当通过“电子交易平台”在“异议与答复”菜单以书面形式进行。

6.5 履约能力的审查（如有）

如果中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或者存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前报行政监督部门后，召集原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法审查确认。

7. 合同授予

7.1 定标方式

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。

7.2 中标通知

评标结果公示期满后，在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人通过“电子交易平台”以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

中标通知书发出的同时，招标人将在投标人须知前附表第 6.4 款规定的媒介发布中标结果公告。

7.3 履约保证金

7.3.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约保证金格式或者事先经过招标人书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约担保。除投标人须知前附表另有规定外，履约担保金额为中标合同金额的 10%。联合体中标的，其履约保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，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。

7.4 签订合同

7.4.1 招标人和中标人应当在投标有效期内并自中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件（以经评标委员会评审的文件版本为准）订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同或在签订合同时向招标人提出附加条件的，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。

7.4.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，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。

7.4.3 签约合同价的确定原则如下：

开标时投标函中大写投标总价应为签约合同价。按照第三章“评标办法”的规定，如投标报价有算术错误的，修正的价格经投标人书面确认后，以修正后的投标总价为签约合同价。

7.4.4 中标人应当在合同签订后 15 日内，登录“电子交易平台”提交电子合同文件归档。

8. 重新招标、不再招标和终止招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- （1）投标截止时间止，投标人少于 3 个的；
- （2）经评标委员会评审后否决所有投标的；
- （3）第一中标候选人或所有中标候选人均未与招标人签订合同的；

(4) 法律、法规规定的其他情形。

8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于 3 个或者所有投标被否决的,属于必须审批或核准的建设工程项目,经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

8.3 终止招标

因不可抗力等原因,招标人终止招标的,将通过“电子交易平台”及时发布公告,或者以书面形式通知被邀请的或者已经获取招标文件的潜在投标人。已经发售招标文件或者已经收取投标保证金的,招标人将及时退还所收取的招标文件费用,以及所收取的投标保证金及银行同期存款利息。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露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。

9.2 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。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得与任何投标人或者与招标结果有利害关系的人进行私下接触,不得收受投标人、中介人、其他利害关系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应当回避而不回避,不得擅离职守,影响评标程序正常进行,不得向招标人征询其确定中标人的意向,不得接受任何单位或者个人明示或者暗示提出的倾向或者排斥特定投标人的要求,不得对依法应当否决的投标不提出否决意见,不得暗示或者诱导投标人作出澄清、说明或者接受投标人主动提出的澄清、说明;不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 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。

9.5 投诉

本次招标投标活动及其相关当事人应当接受有关行政监督部门依法实施的监督。

依据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第四条第三款的规定,财政部门依法对实

行招标投标的政府采购工程建设项目的政府采购政策执行情况实施监督。

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，有权自知道或者应当知道之日起 10 日内向有关行政监督部门投诉，其中对招标文件的内容（包括招标控制价）、开标、评标结果进行投诉的，应当按本章第 2.4 款、第 3.2.2 项、第 5.3 款、第 6.4 款的规定先向招标人提出异议后，方可向有关行政监督部门投诉，异议答复期不计算在规定的投诉时效期限内。

投标人和其他利害关系人的投诉应按照《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》或《湖北省公共资源招标投标投诉处理办法》的规定进行。

有关行政监督部门的联系方式见投标人须知前附表。

10. 需要补充的其他内容

10.1 多标段投标

多标段投标规定：见投标人须知前附表。

10.2 评标办法中的有系数取值和评分因素设置

10.2.1 第三章评标办法前附表中“小微企业报价优惠（扣除）系数”P 的取值：见投标人须知前附表。

10.2.2 第三章评标办法前附表中“满足条件的联合体或者分包企业报价优惠（扣除）系数”Q 的取值：见投标人须知前附表。

10.3 交易平台信息服务费

交易平台信息服务费缴费规定：见投标人须知前附表。

10.4 招标代理服务费

招标代理服务费收取约定：见投标人须知前附表。

10.5 中标人的纸质投标文件

中标人在签订合同前须向招标人另行提交的投标文件份数：见投标人须知前附表。

10.6 政府采购合同融资政策

政府采购合同融资政策：见投标人须知前附表。

10.7 招标人补充的其他内容

招标人补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附录一：投标人资质条件、能力和信誉（适用于未进行资格预审的）

湖北省中医院国家中医疫病防治基地项目(基地大楼) 负压病房、平疫结合病房设计施工一体化（项目名称）湖北省中医院国家中医疫病防治基地项目(基地大楼) 负压病房、平疫结合病房设计施工一体化（标段名称）工程总承包

项目	要求	备注
资质条件	投标人应同时具备（1）+（2）+（3）资质要求；（1）投标人是在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织；（2）投标人须具备工程设计综合甲级资质或工程设计建筑行业乙级及以上资质或工程设计建筑行业（建筑工程）专业乙级及以上资质；（3）投标人须具备建筑装修装饰工程专业承包二级及以上资质，建筑机电安装工程专业承包二级及以上资质，电子与智能化工程专业承包二级及以上资质，并具有有效的安全生产许可证。	/
财务要求	投标人（若为联合体投标的，各成员方均需满足此要求）近三年财务状况平均利润大于零（提供经会计师事务所或审计机构审计的 2023 年、2024 年、2025 年度财务审计报告；成立不足三年的提供成立以来的年度财务审计报告）。	/
业绩要求	业绩要求满足以下之一：投标人近五年（从投标截止日往前推算 5 年）①至少具备 1 项单项合同金额在 3100 万元及以上的类似工程的施工业绩；②至少具备 1 项单项投资金额在 3100 万元及以上的类似工程的设计业绩；③至少具备 1 项单项合同金额在 3100 万元及以上的类似工程的设计施工一体化（或 EPC）业绩，类似工程是指公共建筑净化工程或洁净工程。备注：施工业绩或设计施工一体化（或 EPC）业绩证明材料须提供中标通知书（如有）、合同协议书、竣工验收证明材料，其中招标发包的工程应附中标通知书。以竣工验收证明材料时间为准；设计业绩证明材料须提供中标通知书（如有）、合同协议书，其中招标发包的工程应附中标通知书。以合同签订时间为准）。（注：合同中未列明公共建筑净化工程或洁净工程金额时，须提供经项目建设单位确认的证明材料（例如工程量清单、业主证明等）。资料不全、评委无法确定业绩的不予认可）	/
信誉要求	1.没有被依法暂停或取消投标资格； 2.没有被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照； 3.没有进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形； 4.在最近三年内没有发生重大工程质量问题； 5.没有在“国家企业信用信息公示系统”（ www.gsxt.gov.cn ）中被列入严重违法失信企业名单； 6.没有在“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）或中国执行信息公开网（ http://zxgk.court.gov.cn/ ）或各级信用信息共享平台中被列入失信被执行人名单； 7.在近三年内投标人或其法定代表人、拟委任的项目经理没有被人民法院判决为行贿罪； 8.不存在法律法规或投标人须知前附表第 1.4.3（19）目规定的不得存在的其	若为联合体投标的，各成员方均需满足此要求

	他情形。			
	岗位	资格要求	数量	/
项目经理资格	项目经理	具有相关专业勘察设计注册工程师或者房屋建筑工程或机电安装工程专业注册监理工程师执业资格或者机电工程或建筑工程专业一级注册建造师执业资格或者一级注册建筑师执业资格，且不得同时担任其他工程项目的工程总承包项目经理或施工工程总承包项目经理(含施工总承包工程、专业承包工程)； 项目经理担任过①或②，①单项合同金额在 3100 万元及以上的公共建筑净化工程或洁净工程的施工项目经理（项目负责人）或设计施工一体化业绩（或 EPC）项目经理（项目负责人），②单项投资金额在 3100 万元及以上的公共建筑净化工程或洁净工程的设计项目负责人或项目总监理工程师；满足相应条件的，可以兼任本项目施工负责人或设计负责人。 备注：提供以上证件清晰扫描件,提供未同时担任其他工程项目的工程总承包经理或施工工程总承包项目经理(含施工总承包工程、专业承包工程)的承诺。	1 人	/
设计负责人资格	设计负责人	具有一级注册建筑师执业资格。	1 人	/
施工负责人资格	施工负责人	具有机电工程或建筑工程专业一级注册建造师执业资格和有效的安全生产考核合格证书（B 证），且未担任其他在施建设工程项目的项目经理或施工负责人（提供未同时担任其他工程项目的项目经理或施工负责人的承诺）。	1 人	/
/ 项目管理机构其他主要人员	施工技术负责人	具备机电工程或建筑工程相关专业中级工程师及以上职称，具有大专及以上学历，从事相关专业技术管理工作 5 年以上	1 人	/
	施工员	持有建筑装饰或设备安装施工员岗位培训考核合格证书。	1 人	/
	质量员	持有建筑装饰或设备安装质量员岗位培训考核合格证书。	1 人	/
	安全员	持有有效的安全生产考核合格证书（C 类证），须同时具有负责土建和机械安全管理的专职安全员；当专职安全员为 1 人时，须为综合类；负责建筑起重机械设备安全管理的专职安全员应为机	不少于 1 人	/

		械类或综合类。		
	材料员、机械员、 劳务员、资料员、 标准员	材料员、机械员、劳务员、资料员、标准员至少配备 1 人，可互相兼任。资料员持有资料员岗位培训考核合格证书；机械员持有机械员岗位培训考核合格证书；劳务员持有劳务员岗位培训考核合格证书；标准员持有标准员岗位培训考核合格证书。	不少于 1 人	/
	/	/	1 人	/
	/	/	/	/
项目管理机构 主要人员		均应当在投标人处注册执业或岗位登记，且社会保险缴费单位应是投标人或投标人不具备独立法人资格的分公司。属退休人员的须提供退休证明和投标单位的聘用协议（或劳务合同）。	所有项目 管理机构 人员 提供 近 3 个 月任 意一 个月 社保 缴纳 证明	
施工机械设备要求		满足本项目施工机械设备要求	/	
其他 要求	政府采购特别资格要求： ☐ 采购项目整体预留专门面向中小企业采购。 ☐ 采购项目整体预留专门面向小微企业采购。 ☐ 采购项目部分预留专门面向中小企业采购。 要求大企业 with 中小企业组成联合体的形式参加投标，且联合体中中小企业承担的部分达到项目合同总金额的/%以上，其中小微企业承担的比例不低于/%。组成联合体的中小企业与联合体内其他企业之间不得存在直接控股、管理关系。（前述比例由招标人根据项目的具体情况约定） ☐ 采购项目部分预留专门面向中小企业采购。 要求大企业向中小企业分包的形式参加投标，且接受分包的中小企业承担的部分达到项目合同总金额的/%以上，其中接受分包的小微企业承担的比例不低于/%。接受分包合同的中小企业与分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。（前述比例由招标人根据项目的具体情况约定） ☒ 采购项目未预留份额专门面向中小企业采购。 ☐ 不接受/ ☒ 接受大中型企业与小微企业组成联合体。 ☒ 不允许/ ☐ 允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包。		/	
/	/		/	

备注：1. 政府采购工程是指国家机关、事业单位、团体组织使用财政性资金采购建设工程。

财政性资金是指纳入预算管理的资金。以财政性资金作为还款来源的借贷资金，视同财政性资金。

2.本招标文件所称中、小、微企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300号）确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

3.预留份额专门面向中小企业采购的项目中（包括整体预留专门面向中小企业、整体预留专门面向小微企业、部分预留专门面向中小企业），部分预留专门面向中小企业采购的项目，招标人要明确预留的工作和金额。招标人要求大企业与中小企业组成联合体形式或者要求大企业向中小企业分包的形式参加投标的，应当明确联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例，并作为投标人资格条件。联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业；联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。招标人要求以联合体形式参加或者合同分包的，小微企业可以独立参加投标，无须以联合体的形式参加或进行合同分包。该类项目因落实了政府采购预留份额支持中小企业发展政策，在评标时，小微企业不享受价格扣除或增加价格分的优惠政策。

4.未预留份额专门面向中小企业采购的项目，对小微企业，对接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到项目合同总金额 30%以上的，对小微企业、对大中型企业与小微企业组成的联合体或者向一家或者多家小微企业分包的大中型企业，在评标时享受价格扣除或增加价格分的优惠政策。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的不享受评标优惠。

5.享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

6.具体的政策依据详见《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）。

附录二：政府采购工程预留工作及金额

序号	预留工作内容名称	预留工作 合同估算价 (万元)	预留合同估 算价占比 (%)	备注
1	/	/	/	/
2	/	/	/	/
3	/	/	/	/
4	/	/	/	/
5	/	/	/	/
6	/	/	/	/
	合计	/	/	/
	本项目合同估算价（万元）	/		/

- 备注：1. 政府采购工程采用部分预留专门面向中小企业的，项目的主体、关键性工作不允许分包，招标人应当明确预留工作、预留工作合同估算价及预留合同估算价与项目合同估算价的占比。
2. 招标人部分预留专门面向中小企业时，应根据项目的实际情况，结合《建筑法》《招标投标法》《建筑业企业资质标准》《政府采购促进中小企业发展管理办法》的相关规定，合理设置政府采购特别资格要求，充分考虑预留工作与要求以联合体形式参加或者要求进行合同分包的适配性，以及联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例的适配性。
3. 预留工作中包含专业工程暂估价的，则在备注栏中标注采用工程招标或政府采购方式专门面向中小（小微）企业。

附录三：政府采购工程适合小微企业承担的工作及金额

序号	适合工作内容名称	适合工作 合同估算价 (万元)	适合工作合 同估算价占 比(%)	备注
1	/	/	/	/
2	/	/	/	/
3	/	/	/	/
4	/	/	/	/
5	/	/	/	/
6	/	/	/	/
	合计	/	/	/
	本项目合同估算价(万元)	/		/

备注：1. 政府采购工程未预留份额面向中小企业采购的，如果招标人接受大中型企业与小微企业组成联合体或允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包，招标人宜明确适合联合体中的小微企业或适合接受分包的小微企业承担的工作、适合工作的合同估算价及适合工作的合同估算价与项目合同估算价的占比，以供投标人组建联合体或签订分包意向协议时参考。

2. 适合工作中包含专业工程暂估价的，则在备注栏中标注采用工程招标或政府采购方式专门面向中小（小微）企业。

附表一：招标文件澄清申请函

招标文件澄清申请函

编号：_____

_____（招标人名称）：

经过仔细阅读_____（项目名称）_____（标段名称）工程总承包招标文件后，我方申
请对以下问题予以澄清：

- 1、.....
- 2、.....
-

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

备注：投标人要求招标人澄清招标文件有关问题时，适用于本格式。

附表二：招标文件澄清通知

招标文件澄清通知

编号：_____

各投标人：

经研究，对_____（项目名称）____（标段名称）工程总承包招标文件，作如下澄清：

- 1.
- 2.
-

招标人：_____（盖单位章）

_____年 ____ 月____日

备注：招标人对招标文件有关问题澄清时，适用于本格式。招标人可根据需要将附表二与附表三内容合并发出。

附表三：招标文件修改通知

招标文件修改通知

编号：_____

各投标人：

经研究，对_____（项目名称）____（标段名称）工程总承包招标文件，作如下修改：

1.

2.

.....

招标人：_____（盖单位章）

_____年 ____ 月 ____日

备注：招标人对招标文件修改时，适用于本格式。

附表四：投标文件递交签收凭证

投标文件递交签收凭证

编号：_____

工程名称	_____（项目名称）____（标段名称）工程总承包
招标人	
招标代理机构	
投标人	
投标文件递交时间	_____年____月____日____时____分
投标文件是否加密	

附表五：开标记录表

(项目名称)

(标段名称)

工程总承包招标开标记录表

序号	投标人名称	投标报价 (元)	工期 (日历天)	设计 质量 目标	施工质 量 目标	项目经理			投标人 代表	联系 电话
						姓名	证书 名称	证书编 号		
最高投标限价(元)										
开标过程需记录的其他 事项										

开标时间：____年____月____日____时____分

开标地点：_____

主持人：_____

招标人代表：_____

监标人：_____

附表六：投标文件澄清通知

投标文件问题澄清通知

编号：_____

_____（投标人名称）：

_____（项目名称）____（标段名称）工程总承包招标的评标委员会，对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清、说明或者补正，并将投标文件的澄清、说明或者补正于____年__月__日__时前，通过“电子交易平台”“投标文件澄清”菜单提交给本评标委员会。

- 1、
- 2、
-

_____（项目名称）____（标段名称）工程总承包招标评标委员会
评标委员会授权的代表：_____（签字或盖章）

_____ 年 _____月 _____日

备注：评标委员会要求投标人澄清投标文件有关问题时，适用于本格式。

附表七：投标文件问题的澄清

投标文件问题的澄清

编号：_____

_____（项目名称）_____（标段名称）工程总承包招标评标委员会：

投标文件问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清、说明或者补正如下：

- 1.
- 2.
-

附件（如有）：

- 1.
- 2.
-

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

_____年_____月_____日

备注：投标人应评标委员会要求对投标文件有关问题澄清时，适用本格式。

附表八：中标通知书

中标通知书

编号：_____

_____（中标人名称）：

你方于_____（投标日期）所递交的_____（项目名称）_____（标段名称）工程总承包招标的投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：_____元。

工期：_____日历天。

质量标准：_____。

项目经理：_____（姓名）。

请你方在接到本通知书后的_____日内到_____（指定地点）与我方签订工程总承包合同，在此之前按招标文件第2章“投标人须知”第7.3款规定向我方提交履约保证金。

随附澄清、说明、补正事项纪要，是本中标通知书的组成部分。

特此通知。

附：澄清、说明、补正事项纪要

招标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

_____年_____月_____日

备注：行政主管部门对中标通知书有备案管理程序的，从其规定。

附表九：中标结果通知书

中标结果通知书

编号：_____

_____（未中标人名称）：

我方已接受_____（中标人名称）于_____（投标日期）所递交的_____（项目名称）_____（标段名称）工程总承包的投标文件，确定其为中标人。

感谢你单位对我们工作的大力支持！

招标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

_____年____月____日

附表十：异议函

异议函

编号：_____

_____ (招标人名称)：

我方已研究（看到）你方发出的_____（项目名称）____（标段名称）工程总承包招标文件（或评标结果公示），现对下列问题提出异议，请予以解释：

1.

2.

投标人或利害关系人：_____ (盖单位章)

法定代表人：_____ (签字)

_____年____月____日

备注：投标人或利害关系人对招标文件的内容或对评标结果有异议，要求招标人解释的，适用本格式。

附表十一：异议答复函

异议答复函

编号：_____

_____ (投标人或利害关系人名称)：

你方提出的有关_____（项目名称）____（标段名称）工程总承包招标文件（或评标结果公示）的异议已收悉，现答复如下：

- 1.
- 2.
-

招标人：_____（盖单位章）

_____年____月____日

附表十二：授权委托书

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）_____（标段名称）工程总承包的投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。
_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	投标文件	投标文件能正常打开
		投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证（如有）一致
		投标文件签字盖章	符合第二章“投标人须知”第 3.7.3（4）目规定
		投标文件格式、内容	符合第七章“投标文件格式”的要求，实质性内容齐全、关键字迹清晰可辨
		联合体投标人（如有）	提交联合体协议书，并明确联合体牵头人
		报价唯一	只能有一个有效报价
		多标段投标	符合第二章“投标人须知”第 10.1 款规定
2.1.2	资格评审标准（后审）	营业执照	具备有效的营业执照
		资质等级	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		财务状况	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		类似业绩	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		信誉	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		项目经理资格	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		设计负责人资格	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		施工负责人资格	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		施工机械设备	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		项目管理机构及人员	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		其他要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		联合体投标人（如有）	符合第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定

		不存在禁止投标的情形	不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形
2.1 3	响应性 评审 标准	投标报价	符合第二章“投标人须知”第 3.2.4 项规定
		投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		工期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		质量标准	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4 款规定
		权利义务	符合第四章“合同条款及格式”规定的权利义务
		承包人建议	符合第五章“发包人要求”的规定
3.1.2		投标人不得存在的其他情形： （1）不按评标委员会要求澄清或说明； （2）串通投标、弄虚作假、行贿或有其他违法违规行为。	

条款号	条款内容	编列内容
2.2.1	分值构成 (总分 101.5 分)	承包人建议书：20 分 资信业绩部分：15 分 承包人实施方案：15 分 投标报价：51.5 分 其他评分因素：0 分
2.2.2	评标基准价计算方法	1.评标基准价的计算方法：(1)有效报价的确定：有效报价为不高于最高投标限价且通过初步评审的投标价。(2)评标基准价的确定：基准价的计算方式：①基准价=各有效投标中去掉一个最高报价和一个最低报价以后的各投标人的投标报价的算术平均值。最高报价和最低报价仍为有效报价；②开标后，如果有效投标个数少于 5 个（含），则：基准价=所有有效投标的投标报价的算术平均值。

2.2.3	投标报价的偏差率 计算公式	偏差率=100% × (投标人报价－评标基准价) / 评标基准价
-------	------------------	----------------------------------

条款号		评分因素（偏差率）	评审标准
2.2.4（1） 和（3）	承包人建议书和承包人实施方案	承包人建议书-设计方案（10分）	提供装饰、暖通、强电、弱电、给排水各专业设计方案，各专业设计内容详尽、满足使用需求。每个专业的设计方案优秀得1.5-2.0分，良好得1.0-1.4分，较差得0-0.9分。本项满分得10分。
		承包人建议书-设计质量、进度、成本保障措施（3分）	项目设计质量、进度、成本保障措施科学合理，保障措施完善具体，针对性强。优秀得2.0-3.0分，良好得1.0-1.9分，较差得0-0.9分。
		承包人建议书-售后服务（3分）	售后服务方案（包括但不限于：保障措施、服务响应时间、售后服务培训方案及措施）培训编排合理、可行，响应及时，方案针对性强，保障措施可靠，得当。优秀得2.0-3.0分，良好得1.0-1.9分，较差得0-0.9分。
		承包人建议书-施工方案（4分）	主要工程的施工方案详尽，施工实施要点清晰，符合项目特征和要求，包括但不限于装饰装修、净化空调、强电、弱电、给排水等施工方案。优秀得3-4分，良好得1.5-2.9分，较差得0-1.4分。
		承包人实施方案-关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案（4分）	对关键技术、工艺有深入表述、对重点、难点解决方案完整、安全、经济、切实可行、措施得力，优秀得3.0-4.0分，良好得1.0-2.9分，较差得0-0.9分。
		承包人实施方案-安全文明施工和环境保障措施（4分）	针对项目实际情况，采用规范正确，有具体完整的措施和应急救援预案，措施齐全、预案可行（防火、防触电、防坠落、防机械伤害、防倒塌等），优秀得3.0-4.0分，良好得1.0-2.9分，较差得0-0.9分。
		承包人实施方案-质量保证措施（4分）	工程质量保证计划全面细致、结合实际、措施具体、责任到人，优秀得3.0-4.0分，良好得1.0-2.9分，较差得0-0.9分。
		承包人实施方案-施工进度计划与保障措施（3分）	网络计划编排合理、可行，关键路线清晰、准确、无错误，进度保障措施可靠，得当。优秀得2.0-3.0分，良好得1.0-1.9分，较差得0-0.9分。

2.2.4 (2)	资信业绩 评分标准	类似业绩 (6 分)	投标人 (若投标人为联合体投标时, 设计业绩由联合体设计方提供, 施工业绩由联合体施工方提供, 设计施工一体化 (或 EPC) 业绩由联合体任一方提供均可) 近五年 (从投标截止日往前推算 5 年) 承接的类似项目或者类似施工项目或类似设计项目, 每提供 1 个得 1 分, 最多得 6 分。 备注: 施工业绩或设计施工一体化 (或 EPC) 业绩证明材料须提供中标通知书 (如有)、合同协议书、竣工验收证明材料, 其中招标发包的工程应附中标通知书。以竣工验收证明材料时间为准; 设计业绩证明材料须提供中标通知书 (如有)、合同协议书, 其中招标发包的工程应附中标通知书。以合同签订时间为准)。(注: 合同中未列明公共建筑净化工程或洁净工程金额时, 须提供经项目建设单位确认的证明材料 (例如工程量清单、业主证明等)。资料不全、评委无法确定业绩的不予认可)
		设计服务项目团队人员 (2 分)	(1) 拟派设计团队成员 (设计负责人以外) 各专业 (建筑、给排水、暖通、电气) 负责人具备相关专业中级及以上职称的, 每人得 0.5 分, 最多得 2 分。(须提供有效证书清晰扫描件, 一人多证的不累计)
		技术负责人 (3 分)	①具有机电工程或建筑工程相关专业高级 (或以上) 职称, 得 1 分; ②具有 20 年以上 (含 20 年) 工作经验, 得 1 分; 具有 10 年以上 (含 10 年) 工作经验, 得 0.5 分; 最多得 1 分。 ③具有本科及以上学历, 得 1 分; 本项最高得 3 分。 备注: 工作经验及学历以毕业证发证日期及学历证明为准。
		体系认证 (2 分)	投标人 (若投标人为联合体投标时, 联合体成员应均满足该要求) 具有有效期内的环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、质量管理体系认证证书, 得 2 分, 没有则不得分。 注: 投标文件中提供相关证书扫描件加盖投标单位公章和全国认证认可信息公共服务平台 http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page 查询结果截图, 未提供相应证书、查询结果截图的, 相应得分项不得分。

		工程奖项（2 分）	投标人（若投标人为联合体投标时，应由承担施工任务方提供）承接的公共建筑净化工程或洁净工程项目近五年获得省级及以上工程质量奖项，每提供 1 项得 0.5 分，最高得 2 分。 注：时间以获奖证书的发证时间为准。
2.2.4（4）	投标报价评分标准	投标报价（50 分）	1、投标人的投标报价得分 M 的计算公式： （1）如果投标人的投标报价高于评标基准价的，每高 1.0%扣 0.3 分，扣完为止。即 $M=50-(q-Q)/Q \times 100 \times 0.3$； （2）如果投标人的投标报价低于评标基准价的，每低 1.0%扣 0.2 分，扣完为止。即 $M=50-(Q-q)/Q \times 100 \times 0.2$； （3）如果投标人的投标报价等于评标基准价的，则 $M=50$。 以上公式中，q 为投标报价，Q 为评标基准价 2、$S= M \times (1+P\%)$ 或 $S= M \times (1+Q\%)$

2.2.4（4）	投标报价评分标准	计算投标报价得分	投标人的投标报价得分 M 的计算公式： （1）如果投标人的投标报价高于评标基准价的，每高 1.0%扣 0.3 分，扣完为止。即 $M=50-(q-Q)/Q \times 100 \times 0.3$； （2）如果投标人的投标报价低于评标基准价的，每低 1.0%扣 0.2 分，扣完为止。即 $M=50-(Q-q)/Q \times 100 \times 0.2$； （3）如果投标人的投标报价等于评标基准价的，则 $M=50$。 以上公式中，q 为投标报价，Q 为评标基准价
----------	----------	----------	--

		政府采购工程价格评审优惠	对项目未预留份额专门面向中小企业采购的 1.如投标人属于小微企业的，评标时在其投标报价得分的基础上增加 P%作为其投标报价最终得分。 即 $S = M \times (1+P\%)$ S: 投标报价最终得分； M: 投标报价得分； P: 为小微企业报价优惠系数，范围为3-5的整数，由招标人确定。P 的取值见第二章投标人须知前附表第10.2.1项。 如招标人接受联合体，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。 2.如招标人接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，评标时在其投标报价得分的基础上增加 Q%作为其投标报价最终得分。 即 $S = M \times (1+Q\%)$ S: 投标报价最终得分； M: 投标报价得分； Q: 为满足条件的联合体或者分包企业报价优惠系数，范围为1-2的整数，由招标人确定。Q 的取值见第二章投标人须知前附表第10.2.2项。 3.组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格评审优惠政策。
		投标报价最终得分	$S = M \times (1+P\%)$ 或 $S = M \times (1+Q\%)$
		/	/
2.2.4	其他因素评分标准	/	/
(5)		/	/

评标办法正文部分

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人或者经招标人授权评标委员会自行确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表（适用于未进行资格预审的）。

2.1.2 资格评审标准：见本标段资格预审文件第三章“资格审查办法”的审查标准（适用于已进行资格预审的）。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

- （1）承包人建议书：见评标办法前附表；
- （2）资信业绩部分：见评标办法前附表；
- （3）承包人实施方案：见评标办法前附表；
- （4）投标报价：见评标办法前附表；
- （5）其他评分因素：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准

- （1）承包人建议书评分标准：见评标办法前附表；
- （2）资信业绩评分标准：见评标办法前附表；
- （3）承包人实施方案评分标准：见评标办法前附表；
- （4）投标报价评分标准：见评标办法前附表；
- （5）其他因素评分标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”第3.5.1项至第3.5.5项规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第2.1款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。（适用于未进行资格预审的）

3.1.1 评标委员会依据本章第2.1.1项、第2.1.3项规定的评审标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。当投标人资格预审申请文件的内容发生重大变化时，评标委员会依据本章第2.1.2项规定的标准对其更新资料进行评审。（适用于已进行资格预审的）

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

- （1）不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；
- （2）串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的。
 - 1）有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：
 - a. 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；
 - b. 投标人之间约定中标人；
 - c. 投标人之间约定部分投标人放弃投标或中标；
 - d. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；
 - e. 投标人之间为谋取中标或排斥特定投标人而采取的其他联合行动。
 - 2）有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：
 - a. 不同投标人的投标文件由同一单位或个人编制；
 - b. 不同投标人委托同一单位或个人办理投标事宜；
 - c. 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
 - d. 不同投标人的投标文件异常一致或投标报价呈规律性差异；
 - e. 不同投标人的投标文件相互混装；
 - f. 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；
 - g. 不同投标人的投标文件存在“文件创建标识码”、“文件制作机器码”一致等情形。
 - 3）有下列情形之一的，属于招标人与投标人串通投标：
 - a. 招标人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；
 - b. 招标人直接或间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；
 - c. 招标人明示或暗示投标人压低或抬高投标报价；
 - d. 招标人授意投标人撤换、修改投标文件；
 - e. 招标人明示或暗示投标人为特定投标人中标提供方便；

f.招标人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

4) 投标人有下列情形之一的，属于弄虚作假的行为：

a.使用通过受让或租借等方式获取的资格、资质证书投标；

b.使用伪造、变造的许可证件；

c.提供虚假的业绩；

d.提供虚假的项目负责人或主要技术人员简历、劳动关系证明；

e.提供虚假的信用状况；

f.其他弄虚作假的行为。

3.1.3 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的除外。

3.1.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，应当否决其投标。

3.1.5 评标委员会否决不合格投标后，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。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。评标办法前附表对承包人建议书中的设计文件评审有特殊规定的，从其规定。

(1) 按本章第 2.2.4 (1) 目规定的评审因素和分值对承包人建议书计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对资信业绩部分计算出得分 B；

(3) 按本章第 2.2.4 (3) 目规定的评审因素和分值对承包人实施方案计算出得分 C；

(4) 按本章第 2.2.4 (4) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 D；

(5) 按本章第 2.2.4 (5) 目规定的评审因素和分值对其他部分计算出得分 E。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C+D+E。

3.2.4 各投标人最终综合评估得分的确定办法为：所有评标委员会成员的综合评分去掉一个最高分和一个最低分之后的算术平均值。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容(算术错误修正的除外)。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 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。

3.3.4 评标委员会要求投标人对投标文件问题澄清的通知，以及投标人对投标文件的澄清通过“电子交易平台”“投标文件澄清”菜单以书面形式进行。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

第四章 合同条款及格式

备注：本章合同条款及格式采用住房和城乡建设部和市场监管总局以建市〔2020〕96号发布的《建设工程总承包合同（示范文本）》（GF-2020-0216）。

第一节 合同协议书

发包人（全称）：_____

承包人（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_____项目的设计施工一体化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. 工程审批、核准或备案文号：_____。

4. 资金来源：_____。

5. 工程内容及规模：_____。

6. 工程承包范围：_____。

二、合同工期

计划开始工作日期：_____年____月____日。

计划开始现场施工日期：_____年____月____日。

计划竣工日期：_____年____月____日。

工期总日历天数：_____天，工期总日历天数与根据前述计划日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准

工程质量标准：_____。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价（含税）为：

人民币（大写）_____（¥_____元）。

具体构成详见价格清单。其中：

(1) 设计费(含税):

人民币(大写) _____ (¥_____元); 适用税率: _____%, 税金为人民币(大写) _____ (¥_____元);

(2) 设备购置费(含税):

人民币(大写) _____ (¥_____元); 适用税率: _____%, 税金为人民币(大写) _____ (¥_____元);

(3) 建筑安装工程费(含税):

人民币(大写) _____ (¥_____元); 适用税率: _____%, 税金为人民币(大写) _____ (¥_____元);

(4) 暂估价(含税):

人民币(大写) _____ (¥_____元)。

(5) 暂列金额(含税):

人民币(大写) _____ (¥_____元)。

(6) 双方约定的其他费用(含税):

人民币(大写) _____ (¥_____元); 适用税率: _____%, 税金为人民币(大写) _____ (¥_____元)。

2. 合同价格形式:

合同价格形式为固定总价合同,除根据合同约定的在工程实施过程中需进行增减的款项外,合同价格不予调整,但合同当事人另有约定的除外。

合同当事人对合同价格形式的其他约定:按照经施工图审查通过的设计图纸且经双方确认的施工组织设计及相关文件规定进行计算,由经建设单位委托的第三方造价咨询公司审核后的预算作为签约合同价,可以调整的情况按照本合同约定执行。

五、承包人项目经理

承包人项目经理: _____。

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) 中标通知书(如果有);
- (2) 投标函及投标函附录(如果有);
- (3) 专用合同条件及《发包人要求》等附件;

- (4) 通用合同条件;
- (5) 承包人建议书;
- (6) 价格清单;
- (7) 双方约定的其他合同文件。

上述各项合同文件包括双方就该项合同文件所作出的补充和修改,属于同一类内容的合同文件应以最新签署的为准。专用合同条件及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程的设计、采购和施工等工作,确保工程质量和安全,不进行转包及违法分包,并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

八、订立时间

本合同于_____年____月____日订立。

九、订立地点

本合同在_____订立。

十、合同生效

本合同经双方签字或盖章后成立,并自双方签字盖章后生效。

十一、合同份数

本合同一式____份,均具有同等法律效力,发包人执____份,承包人执____份。

发包人: (公章)

承包人: (公章)

法定代表人或其委托代理人:

法定代表人或其委托代理人:

(签字)

(签字)

统一社会信用代码： _____

地址： _____

邮政编码： _____

法定代表人： _____

委托代理人： _____

电话： _____

传真： _____

电子信箱： _____

开户银行： _____

账号： _____

统一社会信用代码： _____

地址： _____

邮政编码： _____

法定代表人： _____

委托代理人： _____

电话： _____

传真： _____

电子信箱： _____

开户银行： _____

账号： _____

第二节 通用合同条件

第 1 条 一般约定

1.1 词语定义和解释

合同协议书、通用合同条件、专用合同条件中的下列词语应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、中标通知书（如果有）、投标函及其附录（如果有）、专用合同条件及其附件、通用合同条件、《发包人要求》、承包人建议书、价格清单以及双方约定的其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：是指构成合同的由发包人和承包人共同签署的称为“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承包人中标的书面文件。中标通知书随附的澄清、说明、补正事项纪要等，是中标通知书的组成部分。

1.1.1.4 投标函：是指构成合同的由承包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》：指构成合同文件组成部分的名为《发包人要求》的文件，其中列明工程的目的、范围、设计与其他技术标准和要求，以及合同双方当事人约定对其所作的修改或补充。

1.1.1.7 项目清单：是指发包人提供的载明项目勘察费（如果有）、设计费、建筑安装工程费、设备购置费、暂估价、暂列金额和双方约定的其他费用的名称和相应数量等内容的项目明细。

1.1.1.8 价格清单：指构成合同文件组成部分的由承包人按发包人提供的项目清单规定的格式和要求填写并标明价格的清单。

1.1.1.9 承包人建议书：指构成合同文件组成部分的名为承包人建议书的文件。承包人建议书由承包人随投标函一起提交。

1.1.1.10 其他合同文件：是指经合同当事人约定的与工程实施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件中进行约定。

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）承包人。

1.1.2.2 发包人：是指与承包人订立合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。本合同中“因发包人原因”里的“发包人”包括发包人及所有发包人人员。

1.1.2.3 承包人：是指与发包人订立合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.4 联合体：是指经发包人同意由两个或两个以上法人或者其他组织组成的，作为承包人的临时机构。

1.1.2.5 发包人代表：是指由发包人任命并派驻工作现场，在发包人授权范围内行使发包人权利和履行发包人义务的人。

1.1.2.6 工程师：是指在专用合同条件中指明的，受发包人委托按照法律规定和发包人的授权进行合同履行管理、工程监督管理等工作的法人或其他组织；该法人或其他组织应雇用一名具有相应执业资格和职业能力的自然人作为工程师代表，并授予其根据本合同代表工程师行事的权利。

1.1.2.7 承包人项目经理：是指由承包人任命的，在承包人授权范围内负责合同履行的管理，且按照法律规定具有相应资格的项目负责人。

1.1.2.8 设计负责人：是指承包人指定负责组织、指导、协调设计工作并具有相应资格的人员。

1.1.2.9 采购负责人：是指承包人指定负责组织、指导、协调采购工作的人员。

1.1.2.10 施工负责人：是指承包人指定负责组织、指导、协调施工工作并具有相应资格的人员。

1.1.2.11 分包人：是指按照法律规定和合同约定，分包部分工程或工作，并与承包人订立分包合同的具有相应资质或资格的法人或其他组织。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：是指与合同协议书中工程承包范围对应的永久工程和（或）临时工程。

1.1.3.2 工程实施：是指进行工程的设计、采购、施工和竣工以及对工程任何缺陷的修复。

1.1.3.3 永久工程：是指按合同约定建造并移交给发包人的工程，包括工程设备。

1.1.3.4 临时工程：是指为完成合同约定的永久工程所修建的各类临时性工程，不包括施工设备。

1.1.3.5 单位/区段工程：是指在专用合同条件中指明特定范围的，能单独接收并使用的永久工程。

1.1.3.6 工程设备：指构成永久工程的机电设备、仪器装置、运载工具及其他类似的设备和装置，包括其配件及备品、备件、易损易耗件等。

1.1.3.7 施工设备：指为完成合同约定的各项工作所需的设备、器具和其他物品，不包括工程设备、临时工程和材料。

1.1.3.8 临时设施：指为完成合同约定的各项工作所服务的临时性生产和生活设施。

1.1.3.9 施工现场：是指用于工程施工的场所，以及在专用合同条件中指明作为施工场所组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.10 永久占地：是指专用合同条件中指明为实施工程需永久占用的土地。

1.1.3.11 临时占地：是指专用合同条件中指明为实施工程需临时占用的土地。

1.1.4 日期和期限

1.1.4.1 开始工作通知：指工程师按第8.1.2项[开始工作通知]的约定通知承包人开始工作的函件。

1.1.4.2 开始工作日期：包括计划开始工作日期和实际开始工作日期。计划开始工作日期是指合同协议书约定的开始工作日期；实际开始工作日期是指工程师按照第8.1款[开始工作]约定发出的符合法律规定的开始工作通知中载明的开始工作日期。

1.1.4.3 开始现场施工日期：包括计划开始现场施工日期和实际开始现场施工日期。计划开始现场施工日期是指合同协议书约定的开始现场施工日期；实际开始现场施工日期是指工程师发出的符合法律规定的开工通知中载明的开始现场施工日期。

1.1.4.4 竣工日期：包括计划竣工日期和实际竣工日期。计划竣工日期是指合同协议书约定的竣工日期；实际竣工日期按照第8.2款[竣工日期]的约定确定。

1.1.4.5 工期：是指在合同协议书约定的承包人完成合同工作所需的期限，包括按照合同约定所作的期限变更及按合同约定承包人有权取得的工期延长。

1.1.4.6 缺陷责任期：是指发包人预留工程质量保证金以保证承包人履行第11.3款

[缺陷调查]下质量缺陷责任的期限。

1.1.4.7 保修期：是指承包人按照合同约定和法律规定对工程质量承担保修责任的期限，该期限自缺陷责任期起算之日起计算。

1.1.4.8 基准日期：招标发包的工程以投标截止日前28天的日期为基准日期，直接发包的工程以合同订立日前28天的日期为基准日期。

1.1.4.9 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。

1.1.4.10 竣工试验：是指在工程竣工验收前，根据第9条[竣工试验]要求进行的试验。

1.1.4.11 竣工验收：是指承包人完成了合同约定的各项内容后，发包人按合同要求进行的验收。

1.1.4.12 竣工后试验：是指在工程竣工验收后，根据第12条[竣工后试验]约定进行的试验。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：是指发包人和承包人在合同协议书中确定的总金额，包括暂估价及暂列金额等。

1.1.5.2 合同价格：是指发包人用于支付承包人按照合同约定完成承包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。

1.1.5.3 费用：是指为履行合同所发生的或将要发生的所有合理开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5.4 人工费：是指支付给直接从事建筑安装工程施工作业的建筑工人的各项费用。

1.1.5.5 暂估价：是指发包人在项目清单中给定的，用于支付必然发生但暂时不能确定价格的专业服务、材料、设备、专业工程的金额。

1.1.5.6 暂列金额：是指发包人在项目清单中给定的，用于在订立协议时尚未确定或不可预见变更的设计、施工及其所需材料、工程设备、服务等金额，包括以计日工方式支付的金额。

1.1.5.7 计日工：是指合同履行过程中，承包人完成发包人提出的零星工作或需要采用计日工计价的变更工作时，按合同中约定的单价计价的一种方式。

1.1.5.8 质量保证金：是指按第14.6款[质量保证金]约定承包人用于保证其在缺陷责任期内履行缺陷修复义务的担保。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：指合同文件、信函、电报、传真、数据电文、电子邮件、会议纪要等可以有形地表现所载内容的形式。

1.1.6.2 承包人文件：指由承包人根据合同约定应提交的所有图纸、手册、模型、计算书、软件、函件、洽商性文件和其他技术性文件。

1.1.6.3 变更：指根据第13条[变更与调整]的约定，经指示或批准对《发包人要求》或工程所做的改变。

1.2 语言文字

合同文件以中国的汉语简体语言文字编写、解释和说明。专用术语使用外文的，应附有中文注释。合同当事人在专用合同条件约定使用两种及以上语言时，汉语为优先解释和说明合同的语言。

与合同有关的联络应使用专用合同条件约定的语言。如没有约定，则应使用中国的汉语简体语言文字。

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件中约定合同适用的其他规范性文件。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的国家标准、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，应在专用合同条件中约定。

1.4.2 发包人要求使用国外标准、规范的，发包人负责提供原文版本和中文译本，并在专用合同条件中约定提供标准规范的名称、份数和时间。

1.4.3 没有相应成文规定的标准、规范时，由发包人在专用合同条件中约定的时间向承包人列明技术要求，承包人按约定的时间和技术要求提出实施方法，经发包人认可后执行。承包人需要对实施方法进行研发试验的，或须对项目人员进行特殊培训及其有特殊要求的，除签约合同价已包含此项费用外，双方应另行订立协议作为合同附件，其费用由发包人承担。

1.4.4 发包人对于工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、行业或地方标准的，应当在《发包人要求》中予以明确。除专用合同条件另有约定外，应视为承包人在订立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。除专用合同条件另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书（如果有）；
- (3) 投标函及投标函附录（如果有）；
- (4) 专用合同条件及《发包人要求》等附件；
- (5) 通用合同条件；
- (6) 承包人建议书；
- (7) 价格清单；
- (8) 双方约定的其他合同文件。

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 文件的提供和照管

1.6.1 发包人文件的提供

发包人应按照专用合同条件约定的期限、数量和形式向承包人免费提供前期工作相关资料、环境保护、气象水文、地质条件进行工程设计、现场施工等工程实施所需的文件。因发包人未按合同约定提供文件造成工期延误的，按照第 8.7.1 项[因发包人原因导致工期延误]约定办理。

1.6.2 承包人文件的提供

除专用合同条件另有约定外，承包人文件应包含下列内容，并用第 1.2 款[语言文字]约定的语言制作：

- (1) 《发包人要求》中规定的相关文件；

(2) 满足工程相关行政审批手续所必须的应由承包人负责的相关文件；

(3) 第 5.4 款[竣工文件]与第 5.5 款[操作和维修手册]中要求的相关文件。

承包人应按照专用合同条件约定的期限、名称、数量和形式向工程师提供应当由承包人编制的与工程设计、现场施工等工程实施有关的承包人文件。工程师对承包人文件有异议的，承包人应予以修改，并重新报送工程师。合同约定承包人文件应经审查的，工程师应在合同约定的期限内审查完毕，但工程师的审查并不减轻或免除承包人根据合同约定应当承担的责任。承包人文件的提供和审查还应遵守第 5.2 款[承包人文件审查]和第 5.4 款[竣工文件]的约定。

1.6.3 文件错误的通知

任何一方发现文件中存在明显的错误或疏忽，应及时通知另一方。

1.6.4 文件的照管

除专用合同条件另有约定外，承包人应在现场保留一份合同、《发包人要求》中列出的所有文件、承包人文件、变更以及其他根据合同收发的往来信函。发包人和工程师有权在任何合理的时间查阅和使用上述所有文件。

1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、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（如无约定，应在合理期限内）通过特快专递或专人、挂号信、传真或双方商定的电子传输方式送达收件地址。

1.7.2 发包人和承包人应在专用合同条件中约定各自的送达方式和收件地址。任何一方合同当事人指定的送达方式或收件地址发生变动的，应提前 3 天以书面形式通知对方。

1.7.3 发包人和承包人应当及时签收另一方通过约定的送达方式送达至收件地址的来往文件。拒不签收的，由此增加的费用和（或）延误的工期由拒绝接收一方承担。

1.7.4 对于工程师向承包人发出的任何通知，均应以书面形式由工程师或其代表签认后送交承包人实施，并抄送发包人；对于合同一方方向另一方发出的任何通知，均应抄送工程师。对于由工程师审查后报发包人批准的事项，应由工程师向承包人出具经发包人签认的批准文件。

1.8 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。

承包人不得与工程师或发包人聘请的第三方串通损害发包人利益。未经发包人书面同意，承包人不得为工程师提供合同约定以外的通讯设备、交通工具及其他任何形式的利益，不得向工程师支付报酬。

1.9 化石、文物

在施工现场发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其他遗迹、化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包人应采取合理有效的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告有关政府行政管理部门，同时通知工程师。

发包人、工程师和承包人应按有关政府行政管理部门要求采取妥善的保护措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

承包人发现文物后不及时报告或隐瞒不报，致使文物丢失或损坏的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.10 知识产权

1.10.1 除专用合同条件另有约定外，由发包人（或以发包人名义）编制的《发包人要求》和其他文件，就合同当事人之间而言，其著作权和其他知识产权应归发包人所有。承包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，承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。

1.10.2 除专用合同条件另有约定外，由承包人（或以承包人名义）为实施工程所编制的文件、承包人完成的设计工作成果和建造完成的建筑物，就合同当事人之间而言，其著作权和其他知识产权应归承包人享有。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，但不能用于与合同无关的其他事项。未经承包人书面同意，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。

1.10.3 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。承包人在工程设计、使用材料、施工设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯他人的专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担；因发包人提供的材料、施工设备、工程设备或施工工艺导致侵权的，由发包人承担责任。

1.10.4 除专用合同条件另有约定外，承包人在投标文件中采用的专利、专有技术、商业软件、技术秘密的使用费已包含在签约合同价中。

1.10.5 合同当事人可就本合同涉及的合同一方、或合同双方（含一方或双方相关的专利商或第三方设计单位）的技术专利、建筑设计方案、专有技术、设计作品著作权等知识产权，订立知识产权及保密协议，作为本合同的组成部分。

1.11 保密

合同当事人一方对在订立和履行合同过程中知悉的另一方的商业秘密、技术秘密，以及任何一方明确要求保密的其它信息，负有保密责任。

除法律规定或合同另有约定外，未经对方同意，任何一方当事人不得将对方提供的文件、技术秘密以及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方或者用于本合同以外的目的。

一方泄露或者在本合同以外使用该商业秘密、技术秘密等保密信息给另一方造成损失的，应承担损害赔偿责任。当事人为履行合同所需要的信息，另一方应予以提供。当事人认为必要时，可订立保密协议，作为合同附件。

1.12 《发包人要求》和基础资料中的错误

承包人应尽早认真阅读、复核《发包人要求》以及其提供的基础资料，发现错误的，应及时书面通知发包人补正。发包人作相应修改的，按照第13条[变更与调整]的约定处理。

《发包人要求》或其提供的基础资料中的错误导致承包人增加费用和（或）工期延误的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

1.13 责任限制

承包人对发包人的赔偿责任不应超过专用合同条件约定的赔偿最高限额。若专用合同条件未约定，则承包人对发包人的赔偿责任不应超过签约合同价。但对于因欺诈、犯罪、故意、重大过失、人身伤害等不当行为造成的损失，赔偿的责任限度不受上述最高限额的限制。

1.14 建筑信息模型技术的应用

如果项目中拟采用建筑信息模型技术，合同双方应遵守国家现行相关标准的规定，并符合项目所在地的相关地方标准或指南。合同双方应在专用合同条件中就建筑信息模型的开发、使用、存储、传输、交付及费用等相关内容进行约定。除专用合同条件另有约定外，承包人应负责与本项目中其他使用方协商。

第2条 发包人

2.1 遵守法律

发包人在履行合同过程中应遵守法律，并承担因发包人违反法律给承包人造成的任何费用和损失。发包人不得以任何理由，要求承包人在工程实施过程中违反法律、行政法规以及建设工程质量、安全、环保标准，任意压缩合理工期或者降低工程质量。

2.2 提供施工现场和工作条件

2.2.1 提供施工现场

发包人应按专用合同条件约定向承包人移交施工现场，给承包人进入和占用施工现场各部分的权利，并明确与承包人的交接界面，上述进入和占用权可不为承包人独享。如专用合同条件没有约定移交时间的，则发包人应最迟于计划开始现场施工日期7天前向承包人移交施工现场，但承包人未能按照第4.2款[履约担保]提供履约担保的除外。

2.2.2 提供工作条件

发包人应按专用合同条件约定向承包人提供工作条件。专用合同条件对此没有约定的，发包人应负责提供开展本合同相关工作所需要的条件，包括：

- （1）将施工用水、电力、通讯线路等施工所必需的条件接至施工现场内；
- （2）保证向承包人提供正常施工所需要的进入施工现场的交通条件；
- （3）协调处理施工现场周围地下管线和邻近建筑物、构筑物、古树名木、文物、化石及坟墓等的保护工作，并承担相关费用；
- （4）对工程现场临近发包人正在使用、运行、或由发包人用于生产的建筑物、构筑物、生产装置、设施、设备等，设置隔离设施，竖立禁止入内、禁止动火的明显标志，并以书面形式通知承包人须遵守的安全规定和位置范围；
- （5）按照专用合同条件约定应提供的其他设施和条件。

2.2.3 逾期提供的责任

因发包人原因未能按合同约定及时向承包人提供施工现场和施工条件的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

2.3 提供基础资料

发包人应按专用合同条件和《发包人要求》中的约定向承包人提供施工现场及工程实施

所必需的毗邻区域内的供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地上、地下管线和设施资料，气象和水文观测资料，地质勘察资料，相邻建筑物、构筑物和地下工程等有关基础资料，并根据第 1.12 款[《发包人要求》和基础资料中的错误]承担基础资料错误造成的责任。按照法律规定确需在开工后方能提供的基础资料，发包人应尽其努力及时地在相应工程实施前的合理期限内提供，合理期限应以不影响承包人的正常履约为限。因发包人原因未能在合理期限内提供相应基础资料的，由发包人承担由此增加的费用和延误的工期。

2.4 办理许可和批准

2.4.1 发包人在履行合同过程中应遵守法律，并办理法律规定或合同约定由其办理的许可、批准或备案，包括但不限于建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证等许可和批准。对于法律规定或合同约定由承包人负责的有关设计、施工证件、批件或备案，发包人应给予必要的协助。

2.4.2 因发包人原因未能及时办理完毕前述许可、批准或备案，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

2.5 支付合同价款

2.5.1 发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.5.2 发包人应当制定资金安排计划，除专用合同条件另有约定外，如发包人拟对资金安排做任何重要变更，应将变更的详细情况通知承包人。如发生承包人收到价格大于签约合同价 10%的变更指示或累计变更的总价超过签约合同价 30%；或承包人未能根据第 14 条[合同价格与支付]收到付款，或承包人得知发包人的资金安排发生重要变更但并未收到发包人上述重要变更通知的情况，则承包人可随时要求发包人在 28 天内补充提供能够按照合同约定支付合同价款的相应资金来源证明。

2.5.3 发包人应当向承包人提供支付担保。支付担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条件中约定。

2.6 现场管理配合

发包人应负责保证在现场或现场附近的发包人人员和发包人的其他承包人（如有）：

- （1）根据第 7.3 款[现场合作]的约定，与承包人进行合作；
- （2）遵守第 7.5 款[现场劳动用工]、第 7.6 款[安全文明施工]、第 7.7 款[职业健康]和第 7.8 款[环境保护]的相关约定。

发包人应与承包人、由发包人直接发包的其他承包人（如有）订立施工现场统一管理协

议，明确各方的权利义务。

2.7 其他义务

发包人应履行合同约定的其他义务，双方可在专用合同条件内对发包人应履行的其他义务进行补充约定。

第3条 发包人的管理

3.1 发包人代表

发包人应任命发包人代表，并在专用合同条件中明确发包人代表的姓名、职务、联系方式及授权范围等事项。发包人代表应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。

除非发包人另行通知承包人，发包人代表应被授予并且被认为具有发包人在授权范围内享有的相应权利，涉及第16.1款[由发包人解除合同]的权利除外。

发包人代表（或者在其为法人的情况下，被任命代表其行事的自然人）应：

- （1）履行指派给其的职责，行使发包人托付给的权利；
- （2）具备履行这些职责、行使这些权利的能力；
- （3）作为熟练的专业人员行事。

如果发包人代表为法人且在签订本合同时未能确定授权代表的，发包人代表应在本合同签订之日起3日内向双方发出书面通知，告知被任命和授权的自然人以及任何替代人员。此授权在双方收到本通知后生效。发包人代表撤销该授权或者变更授权代表时也应同样发出该通知。

发包人更换发包人代表的，应提前14天将更换人的姓名、地址、任务和权利、以及任命的日期书面通知承包人。发包人不得将发包人代表更换为承包人根据本款发出通知提出合理反对意见的人员，不论是法人还是自然人。

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，承包人可以要求发包人撤换发包人代表。

3.2 发包人人员

发包人人员包括发包人代表、工程师及其他由发包人派驻施工现场的人员，发包人可以在专用合同条件中明确发包人人员的姓名、职务及职责等事项。发包人或发包人代表可随时

对一些助手指派和托付一定的任务和权利，也可撤销这些指派和托付。这些助手可包括驻地工程师或担任检验、试验各项工程设备和材料的独立检查员。这些助手应具有适当的资质、履行其任务和权利的能力。以上指派、托付或撤销，在承包人收到通知后生效。承包人对于可能影响正常履约或工程安全质量的发包人人员保有随时提出沟通的权利。

发包人应要求在施工现场的发包人人员遵守法律及有关安全、质量、环境保护、文明施工等规定，因发包人人员未遵守上述要求给承包人造成的损失和责任由发包人承担。

3.3 工程师

3.3.1 发包人需对承包人的设计、采购、施工、服务等工作过程或过程节点实施监督管理的，有权委任工程师。工程师的名称、监督管理范围、内容和权限在专用合同条件中写明。根据国家相关法律法规规定，如本合同工程属于强制监理项目的，由工程师履行法定的监理相关职责，但发包人另行授权第三方进行监理的除外。

3.3.2 工程师按发包人委托的范围、内容、职权和权限，代表发包人对承包人实施监督管理。若承包人认为工程师行使的职权不在发包人委托的授权范围之内的，则其有权拒绝执行工程师的相关指示，同时应及时通知发包人，发包人书面确认工程师相关指示的，承包人应遵照执行。

3.3.3 在发包人和承包人之间提供证明、行使决定权或处理权时，工程师应作为独立专业的第三方，根据自己的专业技能和判断进行工作。但工程师或其人员均无权修改合同，且无权减轻或免除合同当事人的任何责任与义务。

3.3.4 通用合同条件中约定由工程师行使的职权如不在发包人对工程师的授权范围内的，则视为没有取得授权，该职权应由发包人或发包人指定的其他人员行使。若承包人认为工程师的职权与发包人（包括其人员）的职权相重叠或不明确时，应及时通知发包人，由发包人予以协调和明确并以书面形式通知承包人。

3.4 任命和授权

3.4.1 发包人应在发出开始工作通知前将工程师的任命通知承包人。更换工程师的，发包人应提前 7 天以书面形式通知承包人，并在通知中写明替换者的姓名、职务、职权、权限和任命时间。工程师超过 2 天不能履行职责的，应委派代表代行其职责，并通知承包人。

3.4.2 工程师可以授权其他人员负责执行其指派的一项或多项工作，但第 3.6 款[商定或确定]下的权利除外。工程师应将被授权人员的姓名及其授权范围通知承包人。被授权的人员在授权范围内发出的指示视为已得到工程师的同意，与工程师发出的指示具有同等效力。工程师撤销某项授权时，应将撤销授权的决定及时通知承包人。

3.5 指示

3.5.1 工程师应按照发包人的授权发出指示。工程师的指示应采用书面形式，盖有工程师授权的项目管理机构章，并由工程师的授权人员签字。在紧急情况下，工程师的授权人员可以口头形式发出指示或当场签发临时书面指示，承包人应遵照执行。工程师应在授权人员发出口头指示或临时书面指示后 24 小时内发出书面确认函，在 24 小时内未发出书面确认函的，该口头指示或临时书面指示应被视为工程师的正式指示。

3.5.2 承包人收到工程师作出的指示后应遵照执行。如果任何此类指示构成一项变更时，应按照第 13 条[变更与调整]的约定办理。

3.5.3 由于工程师未能按合同约定发出指示、指示延误或指示错误而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

3.6 商定或确定

3.6.1 合同约定工程师应按照本款对任何事项进行商定或确定时，工程师应及时与合同当事人协商，尽量达成一致。工程师应将商定的结果以书面形式通知发包人和承包人，并由双方签署确认。

3.6.2 除专用合同条件另有约定外，商定的期限应为工程师收到任何一方就商定事由发出的通知后 42 天内或工程师提出并经双方同意的其他期限。未能在该期限内达成一致的，由工程师按照合同约定审慎做出公正的确定。确定的期限应为商定的期限届满后 42 天内或工程师提出并经双方同意的其他期限。工程师应将确定的结果以书面形式通知发包人和承包人，并附详细依据。

3.6.3 任何一方对工程师的确定有异议的，应在收到确定的结果后 28 天内向另一方发出书面异议通知并抄送工程师。除第 19.2 款[承包人索赔的处理程序]另有约定外，工程师未能在确定的期限内发出确定的结果通知的，或者任何一方发出对确定的结果有异议的通知的，则构成争议并应按照第 20 条[争议解决]的约定处理。如未在 28 天内发出上述通知的，工程师的确定应被视为已被双方接受并对双方具有约束力，但专用合同条件另有约定的除外。

3.6.4 在该争议解决前，双方应暂按工程师的确定执行。按照第 20 条[争议解决]的约定对工程师的确定作出修改的，按修改后的结果执行，由此导致承包人增加的费用和延误的工期由责任方承担。

3.7 会议

3.7.1 除专用合同条件另有约定外，任何一方可向另一方发出通知，要求另一方出席会

议，讨论工程的实施安排或与本合同履行有关的其他事项。发包人的其他承包人、承包人的分包人和其他第三方应任何一方的请求出席任何此类会议。

3.7.2 除专用合同条件另有约定外，发包人应保存每次会议参加人签名的记录，并将会议纪要提供给出席会议的人员。任何根据此类会议以及会议纪要采取的行动应符合本合同的约定。

第4条 承包人

4.1 承包人的一般义务

除专用合同条件另有约定外，承包人在履行合同过程中应遵守法律和工程建设标准规范，并履行以下义务：

（1）办理法律规定和合同约定由承包人办理的许可和批准，将办理结果书面报送发包人留存，并承担因承包人违反法律或合同约定给发包人造成的任何费用和损失；

（2）按合同约定完成全部工作并在缺陷责任期和保修期内承担缺陷保证责任和保修义务，对工作中的任何缺陷进行整改、完善和修补，使其满足合同约定的目的；

（3）提供合同约定的工程设备和承包人文件，以及为完成合同工作所需的劳务、材料、施工设备和其他物品，并按合同约定负责临时设施的设计、施工、运行、维护、管理和拆除；

（4）按合同约定的工作内容和进度要求，编制设计、施工的组织和实施计划，保证项目进度计划的实现，并对所有设计、施工作业和施工方法，以及全部工程的完备性和安全可靠性负责；

（5）按法律规定和合同约定采取安全文明施工、职业健康和环境保护措施，办理员工工伤保险等相关保险，确保工程及人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程实施造成的人身伤害和财产损失；

（6）将发包人按合同约定支付的各项价款专用于合同工程，且应及时支付其雇用人员（包括建筑工人）工资，并及时向分包人支付合同价款；

（7）在进行合同约定的各项工作时，不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管网等公共设施的权利，避免对邻近的公共设施产生干扰。

4.2 履约担保

发包人需要承包人提供履约担保的，由合同当事人在专用合同条件中约定履约担保的方式、金额及提交的时间等，并应符合第2.5款[支付合同价款]的规定。履约担保可以采用银

行保函或担保公司担保等形式，承包人为联合体的，其履约担保由联合体各方或者联合体中牵头人的名义代表联合体提交，具体由合同当事人在专用合同条件中约定。

承包人应保证其履约担保在发包人竣工验收前一直有效，发包人应在竣工验收合格后 7 天内将履约担保款项退还给承包人或者解除履约担保。

因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由承包人承担；非因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由发包人承担。

4.3 承包人项目经理

4.3.1 承包人项目经理应为合同当事人所确认的人选，并在专用合同条件中明确承包人项目经理的姓名、注册执业资格或职称、联系方式及授权范围等事项。承包人项目经理应具备履行其职责所需的资格、经验和能力，并为承包人正式聘用的员工，承包人应向发包人提交承包人项目经理与承包人之间的劳动合同，以及承包人为承包人项目经理缴纳社会保险的有效证明。承包人不提交上述文件的，承包人项目经理无权履行职责，发包人有权要求更换承包人项目经理，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。同时，发包人有权根据专用合同条件约定要求承包人承担违约责任。

4.3.2 承包人应按合同协议书的约定指派承包人项目经理，并在约定的期限内到职。承包人项目经理不得同时担任其他工程项目的工程总承包项目经理或施工工程总承包项目经理（含施工总承包工程、专业承包工程）。工程在现场实施的全部时间内，承包人项目经理每月在施工现场时间不得少于专用合同条件约定的天数。承包人项目经理确需离开施工现场时，应事先通知工程师，并取得发包人的书面同意。承包人项目经理未经批准擅自离开施工现场的，承包人应按照专用合同条件的约定承担违约责任。承包人项目经理的通知中应当载明临时代行其职责的人员的注册执业资格、管理经验等资料，该人员应具备履行相应职责的资格、经验和能力。

4.3.3 承包人应根据本合同的约定授予承包人项目经理代表承包人履行合同所需的权利，承包人项目经理权限以专用合同条件中约定的权限为准。经承包人授权后，承包人项目经理应按合同约定以及工程师按第 3.5 款[指示]作出的指示，代表承包人负责组织合同的实施。在紧急情况下，且无法与发包人和工程师取得联系时，承包人项目经理有权采取必要的措施保证人身、工程和财产的安全，但须在事后 48 小时内向工程师送交书面报告。

4.3.4 承包人需要更换承包人项目经理的，应提前 14 天书面通知发包人并抄送工程师，征得发包人书面同意。通知中应当载明继任承包人项目经理的注册执业资格、管理经验等资料，继任承包人项目经理继续履行本合同约定的职责。未经发包人书面同意，承包人不得擅自更换承包人项目经理，在发包人未予以书面回复期间内，承包人项目经理将继续履行其职

责。承包人项目经理突发丧失履行职务能力的，承包人应当及时委派一位具有相应资格能力的人员担任临时承包人项目经理，履行承包人项目经理的职责，临时承包人项目经理将履行职责直至发包人同意新的承包人项目经理的任命之日止。承包人擅自更换承包人项目经理的，应按照专用合同条件的约定承担违约责任。

4.3.5 发包人有权书面通知承包人要求更换其认为不称职的承包人项目经理，通知中应当载明要求更换的理由。承包人应在接到更换通知后 14 天内向发包人提出书面的改进报告。如承包人没有提出改进报告，应在收到更换通知后 28 天内更换项目经理。发包人收到改进报告后仍要求更换的，承包人应在接到第二次更换通知的 28 天内进行更换，并将新任命的承包人项目经理的注册执业资格、管理经验等资料书面通知发包人。继任承包人项目经理继续履行本合同约定的职责。承包人无正当理由拒绝更换承包人项目经理的，应按照专用合同条件的约定承担违约责任。

4.3.6 承包人项目经理因特殊情况授权其下属人员履行其某项工作职责的，该下属人员应具备履行相应职责的能力，并应事先将上述人员的姓名、注册执业资格、管理经验等信息和授权范围书面通知发包人并抄送工程师，征得发包人书面同意。

4.4 承包人人员

4.4.1 人员安排

承包人人员的资质、数量、配置和管理应能满足工程实施的需要。除专用合同条件另有约定外，承包人应在接到开始工作通知之日起 14 天内，向工程师提交承包人的项目管理机构以及人员安排的报告，其内容应包括管理机构的设置、各主要岗位的关键人员名单及注册执业资格等证明其具备担任关键人员能力的相关文件，以及设计人员和各工种技术负责人的安排状况。

关键人员是发包人及承包人一致认为对工程建设起重要作用的承包人主要管理人员或技术人员。关键人员的具体范围由发包人及承包人在附件 5[承包人主要管理人员表]中另行约定。

4.4.2 关键人员更换

承包人派驻到施工现场的关键人员应相对稳定。承包人更换关键人员时，应提前 14 天将继任关键人员信息及相关证明文件提交给工程师，并由工程师报发包人征求同意。在发包人未予以书面回复期间内，关键人员将继续履行其职务。关键人员突发丧失履行职务能力的，承包人应当及时委派一位具有相应资格能力的人员临时继任该关键人员职位，履行该关键人员职责，临时继任关键人员将履行职责直至发包人同意新的关键人员任命之日止。承包人擅

自更换关键人员，应按照专用合同条件约定承担违约责任。

工程师对于承包人关键人员的资格或能力有异议的，承包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在工程师所质疑的情形。工程师指示撤换不能按照合同约定履行职责及义务的主要施工管理人员的，承包人应当撤换。承包人无正当理由拒绝撤换的，应按照专用合同条件的约定承担违约责任。

4.4.3 现场管理关键人员在岗要求

除专用合同条件另有约定外，承包人的现场管理关键人员离开施工现场每月累计不超过 7 天的，应报工程师同意；离开施工现场每月累计超过 7 天的，应书面通知发包人并抄送工程师，征得发包人书面同意。现场管理关键人员因故离开施工现场的，可授权有经验的人员临时代行其职责，但承包人应将被授权人员信息及授权范围书面通知发包人并取得其同意。现场管理关键人员未经工程师或发包人同意擅自离开施工现场的，应按照专用合同条件约定承担违约责任。

4.5 分包

4.5.1 一般约定

承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，或将其承包的全部工程支解后以分包的名义转包给第三人。承包人不得将法律或专用合同条件中禁止分包的工作事项分包给第三人，不得以劳务分包的名义转包或违法分包工程。

4.5.2 分包的确定

承包人应按照专用合同条件约定对工作事项进行分包，确定分包人。

专用合同条件未列出的分包事项，承包人可在工程实施阶段分批分期就分包事项向发包人提交申请，发包人在接到分包事项申请后的 14 天内，予以批准或提出意见。未经发包人同意，承包人不得将提出的拟分包事项对外分包。发包人未能在 14 天内批准亦未提出意见的，承包人有权将提出的拟分包事项对外分包，但应在分包人确定后通知发包人。

4.5.3 分包人资质

分包人应符合国家法律规定的资质等级，否则不能作为分包人。承包人有义务对分包人的资质进行审查。

4.5.4 分包管理

承包人应当对分包人的工作进行必要的协调与管理，确保分包人严格执行国家有关分包

事项的管理规定。承包人应向工程师提交分包人的主要管理人员表，并对分包人的工作人员进行实名制管理，包括但不限于进出场管理、登记造册以及各种证照的办理。

4.5.5 分包合同价款支付

(1) 除本项第(2)目约定的情况或专用合同条件另有约定外，分包合同价款由承包人与分包人结算，未经承包人同意，发包人不得向分包人支付分包合同价款；

(2) 生效法律文书要求发包人向分包人支付分包合同价款的，发包人有权从应付承包人工程款中扣除该部分款项，将扣款直接支付给分包人，并书面通知承包人。

4.5.6 责任承担

承包人对分包人的行为向发包人负责，承包人和分包人就分包工作向发包人承担连带责任。

4.6 联合体

4.6.1 经发包人同意，以联合体方式承包工程的，联合体各方应共同与发包人订立合同协议书。联合体各方应为履行合同向发包人承担连带责任。

4.6.2 承包人应在专用合同条件中明确联合体各成员的分工、费用收取、发票开具等事项。联合体各成员分工承担的工作内容必须与适用法律规定的该成员的资质资格相适应，并具有相应的项目管理体系和项目管理能力，且不应根据其就承包工作的分工而减免对发包人的任何合同责任。

4.6.3 联合体协议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，不得变更联合体成员和其负责的工作范围，或者修改联合体协议中与本合同履行相关的内容。

4.7 承包人现场查勘

4.7.1 除专用合同条件另有约定外，承包人应对基于发包人提交的基础资料所做出的解释和推断负责，因基础资料存在错误、遗漏导致承包人解释或推断失实的，按照第2.3项[提供基础资料]的规定承担责任。承包人发现基础资料中存在明显错误或疏忽的，应及时书面通知发包人。

4.7.2 承包人应对现场和工程实施条件进行查勘，并充分了解工程所在地的气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他与完成合同工作有关的其他资料。承包人提交投标文件，视为承包人已对施工现场及周围环境进行了踏勘，并已充分了解评估施工现场及周围环境对工程可能产生的影响，自愿承担相应风险与责任。在全部合同工作中，视为承包人已充分估计了应承担的责任和风险，但属于4.8款[不可预见的困难]约定的情形除外。

4.8 不可预见的困难

不可预见的困难是指有经验的承包人在施工现场遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物,包括地表以下物质条件和水文条件以及专用合同条件约定的其他情形,但不包括气候条件。

承包人遇到不可预见的困难时,应采取克服不可预见的困难的合理措施继续施工,并及时通知工程师并抄送发包人。通知应载明不可预见的困难的内容、承包人认为不可预见的理由以及承包人制定的处理方案。工程师应当及时发出指示,指示构成变更的,按第13条[变更与调整]约定执行。承包人因采取合理措施而增加的费用和(或)延误的工期由发包人承担。

4.9 工程质量管理

4.9.1 承包人应按合同约定的质量标准规范,建立有效的质量管理体系,确保设计、采购、加工制造、施工、竣工试验等各项工作的质量,并按照国家有关规定,通过质量保修责任书的形式约定保修范围、保修期限和保修责任。

4.9.2 承包人按照第8.4款[项目进度计划]约定向工程师提交工程质量保证体系及措施文件,建立完善的质量检查制度,并提交相应的工程质量文件。对于发包人和工程师违反法律规定和合同约定的错误指示,承包人有权拒绝实施。

4.9.3 承包人应对其人员进行质量教育和技术培训,定期考核人员的劳动技能,严格执行相关规范和操作规程。

4.9.4 承包人应按照法律规定和合同约定,对设计、材料、工程设备以及全部工程内容及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验,并作详细记录,编制工程质量报表,报送工程师审查。此外,承包人还应按照法律规定和合同约定,进行施工现场取样试验、工程复核测量和设备性能检测,提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及其他工作。

第5条 设计

5.1 承包人的设计义务

5.1.1 设计义务的一般要求

承包人应当按照法律规定,国家、行业 and 地方的规范和标准,以及《发包人要求》和合同约定完成设计工作和设计相关的其他服务,并对工程的设计负责。承包人应根据工程实施的需要及时向发包人和工程师说明设计文件的意图,解释设计文件。

5.1.2 对设计人员的要求

承包人应保证其或其设计分包人的设计资质在合同有效期内满足法律法规、行业标准或合同约定的相关要求，并指派符合法律法规、行业标准或合同约定的资质要求并具有从事设计所必需的经验与能力的的设计人员完成设计工作。承包人应保证其设计人员（包括分包人的设计人员）在合同期限内，都能按时参加发包人或工程师组织的工作会议。

5.1.3 法律和标准的变化

除合同另有约定外，承包人完成设计工作所应遵守的法律规定，以及国家、行业和地方规范和标准，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，以及国家、行业和地方规范和标准实施的，承包人应向工程师提出遵守新规定的建议。发包人或其委托的工程师应在收到建议后 7 天内发出是否遵守新规定的指示。如果该项建议构成变更的，按照第 13.2 款[承包人的合理化建议]的约定执行。

在基准日期之后，因国家颁布新的强制性规范、标准导致承包人的费用变化的，发包人应合理调整合同价格；导致工期延误的，发包人应合理延长工期。

5.2 承包人文件审查

5.2.1 根据《发包人要求》应当通过工程师报发包人审查同意的承包人文件，承包人应当按照《发包人要求》约定的范围和内容及时报送审查。

除专用合同条件另有约定外，自工程师收到承包人文件以及承包人的通知之日起，发包人对承包人文件审查期不超过 21 天。承包人的设计文件对于合同约定有偏离的，应在通知中说明。承包人需要修改已提交的承包人文件的，应立即通知工程师，并向工程师提交修改后的承包人文件，审查期重新起算。

发包人同意承包人文件的，应及时通知承包人，发包人不同意承包人文件的，应在审查期限内通过工程师以书面形式通知承包人，并说明不同意的具体内容和理由。

承包人对发包人的意见按以下方式处理：

（1）发包人的意见构成变更的，承包人应在 7 天内通知发包人按照第 13 条[变更与调整]中关于发包人指示变更的约定执行，双方对是否构成变更无法达成一致的，按照第 20 条[争议解决]的约定执行；

（2）因承包人原因导致无法通过审查的，承包人应根据发包人的书面说明，对承包人文件进行修改后重新报送发包人审查，审查期重新起算。因此引起的工期延长和必要的工程

费用增加，由承包人负责。

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，视为承包人文件已获发包人同意。

发包人对承包人文件的审查和同意不得被理解为对合同的修改或改变，也并不减轻或免除承包人任何的责任和义务。

5.2.2 承包人文件不需要政府有关部门或专用合同条件约定的第三方审查单位审查或批准的，承包人应当严格按照经发包人审查同意的承包人文件设计和实施工程。

发包人需要组织审查会议对承包人文件进行审查的，审查会议的审查形式、时间安排、费用承担，在专用合同条件中约定。发包人负责组织承包人文件审查会议，承包人有义务参加发包人组织的审查会议，向审查者介绍、解答、解释承包人文件，并提供有关补充资料。

发包人有义务向承包人提供审查会议的批准文件和纪要。承包人有义务按照相关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，对承包人文件进行修改、补充和完善。

5.2.3 承包人文件需政府有关部门或专用合同条件约定的第三方审查单位审查或批准的，发包人应在发包人审查同意承包人文件后 7 天内，向政府有关部门或第三方报送承包人文件，承包人应予以协助。

对于政府有关部门或第三方审查单位的审查意见，不需要修改《发包人要求》的，承包人需按该审查意见修改承包人的设计文件；需要修改《发包人要求》的，承包人应按第 13.2 款[承包人的合理化建议]的约定执行。上述情形还应适用第 5.1 款[承包人的设计义务]和第 13 条[变更与调整]的有关约定。

政府有关部门或第三方审查单位审查批准后，承包人应当严格按照批准后的承包人文件实施工程。政府有关部门或第三方审查单位批准时间较合同约定时间延长的，竣工日期相应顺延。因此给双方带来的费用增加，由双方在负责的范围内各自承担。

5.3 培训

承包人应按照《发包人要求》，对发包人的雇员或其它发包人指定的人员进行工程操作、维修或其它合同中约定的培训。合同约定接收之前进行培训的，应在第 10.1 款[竣工验收]约定的竣工验收前或试运行结束前完成培训。

培训的时长应由双方在专用合同条件中约定，承包人应为培训提供有经验的人员、设施和其它必要条件。

5.4 竣工文件

5.4.1 承包人应编制并及时更新反映工程实施结果的竣工记录,如实记载竣工工程的确切位置、尺寸和已实施工作的详细说明。竣工文件的形式、技术标准以及其它相关内容应按照国家相关法律法规、行业标准与《发包人要求》执行。竣工记录应保存在施工现场,并在竣工试验开始前,按照专用合同条件约定的份数提交给工程师。

5.4.2 在颁发工程接收证书之前,承包人应按照《发包人要求》的份数和形式向工程师提交相应竣工图纸,并取得工程师对尺寸、参照系统及其他有关细节的认可。工程师应按照第 5.2 款[承包人文件审查]的约定进行审查。

5.4.3 除专用合同条件另有约定外,在工程师收到本款下的文件前,不应认为工程已根据第 10.1 款[竣工验收]和第 10.2 款[单位/区段工程的验收]的约定完成验收。

5.5 操作和维修手册

5.5.1 在竣工试验开始前,承包人应向工程师提交暂行的操作和维修手册并负责及时更新,该手册应足够详细,以便发包人能够对工程设备进行操作、维修、拆卸、重新安装、调整及修理,以及实现《发包人要求》。同时,手册还应包含发包人未来可能需要的备品备件清单。

5.5.2 工程师收到承包人提交的文件后,应依据第 5.2 款[承包人文件审查]的约定对操作和维修手册进行审查,竣工试验工程中,承包人应为任何因操作和维修手册错误或遗漏引起的风险或损失承担责任。

5.5.3 除专用合同条件另有约定外,承包人应提交足够详细的最终操作和维修手册,以及在《发包人要求》中明确的相关操作和维修手册。除专用合同条件另有约定外,在工程师收到上述文件前,不应认为工程已根据第 10.1 款[竣工验收]和第 10.2 款[单位/区段工程的验收]的约定完成验收。

5.6 承包人文件错误

承包人文件存在错误、遗漏、含混、矛盾、不充分之处或其他缺陷,无论承包人是否根据本款获得了同意,承包人均应自费对前述问题带来的缺陷和工程问题进行改正,并按照第 5.2 款[承包人文件审查]的要求,重新送工程师审查,审查日期从工程师收到文件开始重新计算。因此款原因重新提交审查文件导致的工程延误和必要费用增加由承包人承担。《发包人要求》的错误导致承包人文件错误、遗漏、含混、矛盾、不充分或其他缺陷的除外。

第6条 材料、工程设备

6.1 实施方法

承包人应按以下方法进行材料的加工、工程设备的采购、制造和安装、以及工程的所有其他实施作业：

- （1）按照法律规定和合同约定的方法；
- （2）按照公认的良好行业习惯，使用恰当、审慎、先进的方法；
- （3）除专用合同条件另有规定外，应使用适当配备的实施方法、设备、设施和无危险的材料。

6.2 材料和工程设备

6.2.1 发包人提供的材料和工程设备

发包人自行供应材料、工程设备的，应在订立合同时专用合同条件的附件《发包人供应材料设备一览表》中明确材料、工程设备的品种、规格、型号、主要参数、数量、单价、质量等级和交接地点等。

承包人应根据项目进度计划的安排，提前 28 天以书面形式通知工程师供应材料与工程设备的进场计划。承包人按照第 8.4 款[项目进度计划]约定修订项目进度计划时，需同时提交经修订后的发包人供应材料与工程设备的进场计划。发包人应按照上述进场计划，向承包人提交材料和工程设备。

发包人应在材料和工程设备到货 7 天前通知承包人，承包人应会同工程师在约定的时间内，赴交货地点共同进行验收。除专用合同条件另有约定外，发包人提供的材料和工程设备验收后，由承包人负责接收、运输和保管。

发包人需要对进场计划进行变更的，承包人不得拒绝，应根据第 13 条[变更与调整]的规定执行，并由发包人承担承包人由此增加的费用，以及引起的工期延误。承包人需要对进场计划进行变更的，应事先报请工程师批准，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

发包人提供的材料和工程设备的规格、数量或质量不符合合同要求，或由于发包人原因发生交货日期延误及交货地点变更等情况的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

6.2.2 承包人提供的材料和工程设备

承包人应按照专用合同条件的约定,将各项材料和工程设备的供货人及品种、技术要求、规格、数量和供货时间等报送工程师批准。承包人应向工程师提交其负责提供的材料和工程设备的质量证明文件,并根据合同约定的质量标准,对材料、工程设备质量负责。

承包人应按照已被批准的第 8.4 款[项目进度计划]规定的数量要求及时间要求,负责组织材料和工程设备采购(包括备品备件、专用工具及厂商提供的技术文件),负责运抵现场。合同约定由承包人采购的材料、工程设备,除专用合同条件另有约定外,发包人不得指定生产厂家或供应商,发包人违反本款约定指定生产厂家或供应商的,承包人有权拒绝,并由发包人承担相应责任。

对承包人提供的材料和工程设备,承包人应会同工程师进行检验和交货验收,查验材料合格证明和产品合格证书,并按合同约定和工程师指示,进行材料的抽样检验和工程设备的检验测试,检验和测试结果应提交工程师,所需费用由承包人承担。

因承包人提供的材料和工程设备不符合国家强制性标准、规范的规定或合同约定的标准、规范,所造成的质量缺陷,由承包人自费修复,竣工日期不予延长。在履行合同过程中,由于国家新颁布的强制性标准、规范,造成承包人负责提供的材料和工程设备,虽符合合同约定的标准,但不符合新颁布的强制性标准时,由承包人负责修复或重新订货,相关费用支出及导致的工期延长由发包人负责。

6.2.3 材料和工程设备的保管

(1) 发包人供应材料与工程设备的保管与使用

发包人供应的材料和工程设备,承包人清点并接收后由承包人妥善保管,保管费用由承包人承担,但专用合同条件另有约定除外。因承包人原因发生丢失毁损的,由承包人负责赔偿。

发包人供应的材料和工程设备使用前,由承包人负责必要的检验,检验费用由发包人承担,不合格的不得使用。

(2) 承包人采购材料与工程设备的保管与使用

承包人采购的材料和工程设备由承包人妥善保管,保管费用由承包人承担。合同约定或法律规定材料和工程设备使用前必须进行检验或试验的,承包人应按工程师的指示进行检验或试验,检验或试验费用由承包人承担,不合格的不得使用。

工程师发现承包人使用不符合设计或有关标准要求的材料和工程设备时,有权要求承包人进行修复、拆除或重新采购,由此增加的费用和(或)延误的工期,由承包人承担。

6.2.4 材料和工程设备的所有权

除本合同另有约定外,承包人根据第 6.2.2 项[承包人提供的材料和工程设备]约定提供的材料和工程设备后,材料及工程设备的价款应列入第 14.3.1 项第(2)目的进度款金额中,发包人支付当期进度款之后,其所有权转为发包人所有(周转性材料除外);在发包人接收工程前,承包人有义务对材料和工程设备进行保管、维护和保养,未经发包人批准不得运出现场。

承包人按第 6.2.2 项提供的材料和工程设备,承包人应确保发包人取得无权利负担的材料及工程设备所有权,因承包人与第三人的物权争议导致的增加的费用和(或)延误的工期,由承包人承担。

6.3 样品

6.3.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备,样品的种类、名称、规格、数量等要求均应在专用合同条件中约定。样品的报送程序如下:

(1) 承包人应在计划采购前 28 天向工程师报送样品。承包人报送的样品均应来自供应材料的实际生产地,且提供的样品的规格、数量足以表明材料或工程设备的质量、型号、颜色、表面处理、质地、误差和其他要求的特征。

(2) 承包人每次报送样品时应随附申报单,申报单应载明报送样品的相关数据和资料,并标明每件样品对应的图纸号,预留工程师审批意见栏。工程师应在收到承包人报送的样品后 7 天向承包人回复经发包人签认的样品审批意见。

(3) 经工程师审批确认的样品应按约定的方法封样,封存的样品作为检验工程相关部分的标准之一。承包人在施工过程中不得使用与样品不符的材料或工程设备。

(4) 工程师对样品的审批确认仅为确认相关材料或工程设备的特征或用途,不得被理解为对合同的修改或改变,也并不减轻或免除承包人任何的责任和义务。如果封存的样品修改或改变了合同约定,合同当事人应当以书面协议予以确认。

6.3.2 样品的保管

经批准的样品应由工程师负责封存于现场,承包人应在现场为保存样品提供适当和固定的场所并保持适当和良好的存储环境条件。

6.4 质量检查

6.4.1 工程质量要求

工程质量标准必须符合现行国家有关工程施工质量验收规范和标准的要求。有关工程质量的特殊标准或要求由合同当事人在专用合同条件中约定。

因承包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，发包人有权要求承包人返工直至工程质量达到合同约定的标准为止，并由承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。因发包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

6.4.2 质量检查

发包人有权通过工程师或自行对全部工程内容及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为工程师或发包人的检查和检验提供方便，包括到施工现场，或制造、加工地点，或专用合同条件约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。承包人还应按工程师或发包人指示，进行施工现场的取样试验，工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及工程师或发包人指示进行的其他工作。工程师或发包人的检查和检验，不免除承包人按合同约定应负的责任。

6.4.3 隐蔽工程检查

除专用合同条件另有约定外，工程隐蔽部位经承包人自检确认具备覆盖条件的，承包人应书面通知工程师在约定的期限内检查，通知中应载明隐蔽检查的内容、时间和地点，并应附有自检记录和必要的检查资料。

工程师应按时到场并对隐蔽工程及其施工工艺、材料和工程设备进行检查。经工程师检查确认质量符合隐蔽要求，并在验收记录上签字后，承包人才能进行覆盖。经工程师检查质量不合格的，承包人应在工程师指示的时间内完成修复，并由工程师重新检查，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

除专用合同条件另有约定外，工程师不能按时进行检查的，应提前向承包人提交书面延期要求，顺延时间不得超过 48 小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延，顺延超过 48 小时的，由此导致的工期延误及费用增加由发包人承担。工程师未按时进行检查，也未提出延期要求的，视为隐蔽工程检查合格，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送工程师，工程师应签字确认。工程师事后对检查记录有疑问的，可按下列约定重新检查。

承包人覆盖工程隐蔽部位后，工程师对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检查，承包人应遵照执行，并在检查后重新覆盖恢复原状。经检查证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润；经检查证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

承包人未通知工程师到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，工程师有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，无论工程隐蔽部位质量是否合格，由此增加的费用和（或）延误的工期均由承包人承担。

6.5 由承包人试验和检验

6.5.1 试验设备与试验人员

（1）承包人根据合同约定或工程师指示进行的现场材料试验，应由承包人提供试验场所、试验人员、试验设备以及其他必要的试验条件。工程师在必要时可以使用承包人提供的试验场所、试验设备以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的材料复核试验，承包人应予以协助。

（2）承包人应按专用合同条件约定的试验内容、时间和地点提供试验设备、取样装置、试验场所和试验条件，并向工程师提交相应进场计划表。

承包人配置的试验设备要符合相应试验规程的要求并经过具有资质的检测单位检测，且在正式使用该试验设备前，需要经过工程师与承包人共同校定。

（3）承包人应向工程师提交试验人员的名单及其岗位、资格等证明资料，试验人员必须能够熟练进行相应的检测试验，承包人对试验人员的试验程序和试验结果的正确性负责。

6.5.2 取样

试验属于自检性质的，承包人可以单独取样。试验属于工程师抽检性质的，可由工程师取样，也可由承包人的试验人员在工程师的监督下取样。

6.5.3 材料、工程设备和工程的试验和检验

（1）承包人应按合同约定进行材料和工程设备的试验和检验，并为工程师对上述材料、工程设备和工程的质量检查提供必要的试验资料和原始记录。按合同约定应由工程师与承包人共同进行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

（2）试验属于自检性质的，承包人可以单独进行试验。试验属于工程师抽检性质的，

工程师可以单独进行试验，也可由承包人与工程师共同进行。承包人对由工程师单独进行的试验结果有异议的，可以申请重新共同进行试验。约定共同进行试验的，工程师未按照约定参加试验的，承包人可自行试验，并将试验结果报送工程师，工程师应承认该试验结果。

(3) 工程师对承包人的试验和检验结果有异议的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可由工程师与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

6.5.4 现场工艺试验

承包人应按合同约定进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，发包人认为必要时，承包人应根据发包人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送发包人审查。

6.6 缺陷和修补

6.6.1 发包人可在颁发接收证书前随时指示承包人：

(1) 对不符合合同要求的任何工程设备或材料进行修补，或者将其移出现场并进行更换；

(2) 对不符合合同的其他工作进行修补，或者将其去除并重新实施；

(3) 实施因意外、不可预见的事件或其他原因引起的、为工程的安全迫切需要的任何修补工作。

6.6.2 承包人应遵守第 6.6.1 项下指示，并在合理可行的情况下，根据上述指示中规定的时间完成修补工作。除因下列原因引起的第 6.6.1 项第（3）目下的情形外，承包人应承担所有修补工作的费用：

(1) 因发包人或其人员的任何行为导致的情形，且在此情况下发包人应承担因此引起的工期延误和承包人费用损失，并向承包人支付合理的利润。

(2) 第 17.4 款[不可抗力后果的承担]中适用的不可抗力事件的情形。

6.6.3 如果承包人未能遵守发包人的指示，发包人可自行决定请第三方完成上述修补工作，并有权要求承包人支付因未履行指示而产生的所有费用，但承包人根据第 6.6.2 项有权就修补工作获得支付的情况除外。

第7条 施工

7.1 交通运输

7.1.1 出入现场的权利

除专用合同条件另有约定外，发包人应根据工程实施需要，负责取得出入施工现场所需的批准手续和全部权利，以及取得因工程实施所需修建道路、桥梁以及其他基础设施的权利，并承担相关手续费用和建设费用。承包人应协助发包人办理修建场内外道路、桥梁以及其他基础设施的手续。

7.1.2 场外交通

除专用合同条件另有约定外，发包人应提供场外交通设施的技术参数和具体条件，场外交通设施无法满足工程施工需要的，由发包人负责承担由此产生的相关费用。承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷载行驶，执行有关道路限速、限行、禁止超载的规定，并配合交通管理部门的监督和检查。承包人车辆外出行驶所需的场外公共道路的通行费、养路费和税款等由承包人承担。

7.1.3 场内交通

除专用合同条件另有约定外，承包人应负责修建、维修、养护和管理施工所需的临时道路和交通设施，包括维修、养护和管理发包人提供的道路和交通设施，并承担相应费用。承包人修建的临时道路和交通设施应免费提供发包人和工程师为实现合同目的使用。场内交通与场外交通的边界由合同当事人在专用合同条件中约定。

7.1.4 超大件和超重件的运输

由承包人负责运输的超大件或超重件，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用，由承包人承担，但专用合同条件另有约定的除外。

7.1.5 道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成施工现场内外公共道路和桥梁损坏的，由承包人承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿。

7.1.6 水路和航空运输

本条上述各款的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的涵义包括河道、

航线、船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其他相似结构物；“车辆”一词的涵义包括船舶和飞机等。

7.2 施工设备和临时设施

7.2.1 承包人提供的施工设备和临时设施

承包人应按项目进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工现场的承包人提供的施工设备需经工程师核查后才能投入使用。承包人更换合同约定由承包人提供的施工设备的，应报工程师批准。

除专用合同条件另有约定外，承包人应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，应由发包人办理申请手续并承担相应费用。承包人应在专用合同条件 7.2 款约定的时间内向发包人提交临时占地资料，因承包人未能按时提交资料，导致工期延误的，由此增加的费用和（或）竣工日期延误，由承包人负责。

7.2.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条件中约定。

7.2.3 要求承包人增加或更换施工设备

承包人使用的施工设备不能满足项目进度计划和（或）质量要求时，工程师有权要求承包人增加或更换施工设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

7.2.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

承包人运入施工现场的施工设备以及在施工现场建设的临时设施必须专用于工程。未经发包人批准，承包人不得运出施工现场或挪作他用；经发包人批准，承包人可以根据施工进度计划撤走闲置的施工设备和其他物品。

7.3 现场合作

承包人应按合同约定或发包人的指示，与发包人人员、发包人的其他承包人等人员就在现场或附近实施与工程有关的各项工作进行合作并提供适当条件，包括使用承包人设备、临时工程或进入现场等。

承包人应对其在现场的施工活动负责，并应尽合理努力按合同约定或发包人的指示，协调自身与发包人人员、发包人的其他承包人等人员的活动。

除专用合同条件另有约定外，如果承包人提供上述合作、条件或协调在考虑到《发包人要求》所列内容的情况下是不可预见的，则承包人有权就额外费用和合理利润从发包人处获得支付，且因此延误的工期应相应顺延。

7.4 测量放线

7.4.1 除专用合同条件另有约定外，承包人应根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范，按基准点（线）以及合同工程精度要求，测设施工控制网，并在专用合同条件约定的期限内，将施工控制网资料报送工程师。

7.4.2 承包人应负责管理施工控制网点。施工控制网点丢失或损坏的，承包人应及时修复。承包人应承担施工控制网点的管理与修复费用，并在工程竣工后将施工控制网点移交发包人。承包人负责对工程、单位/区段工程、施工部位放线，并对放线的准确性负责。

7.4.3 承包人负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置具有相应资质的人员、合格的仪器、设备和其他物品。承包人应矫正工程的位置、标高、尺寸或基准线中出现的任何差错，并对工程各部分的定位负责。施工过程中对施工现场内水准点等测量标志物的保护工作由承包人负责。

7.5 现场劳动用工

7.5.1 承包人及其分包人招用建筑工人的，应当依法与所招用的建筑工人订立劳动合同，实行建筑工人劳动用工实名制管理，承包人应当按照有关规定开设建筑工人工资专用账户、存储工资保证金，专项用于支付和保障该工程项目建筑工人工资。

7.5.2 承包人应当在工程项目部配备劳资专管员，对分包单位劳动用工及工资发放实施监督管理。承包人拖欠建筑工人工资的，应当依法予以清偿。分包人拖欠建筑工人工资的，由承包人先行清偿，再依法进行追偿。因发包人未按照合同约定及时拨付工程款导致建筑工人工资拖欠的，发包人应当以未结清的工程款为限先行垫付被拖欠的建筑工人工资。合同当事人可在专用合同条件中约定具体的清偿事宜和违约责任。

7.5.3 承包人应当按照相关法律法规的要求，进行劳动用工管理和建筑工人工资支付。

7.6 安全文明施工

7.6.1 安全生产要求

合同履行期间，合同当事人均应当遵守国家和工程所在地有关安全生产的要求，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条件中明确安全生产标准化目标及相应事项。承包人有权拒绝发包人及工程师强令承包人违章作业、冒险施工的任何指示。

在工程实施过程中，如遇到突发的地质变动、事先未知的地下施工障碍等影响施工安全的紧急情况，承包人应及时报告工程师和发包人，发包人应当及时下令停工并采取应急措施，按照相关法律法规的要求需上报政府有关行政管理部门的，应依法上报。

因安全生产需要暂停施工的，按照第 8.9 款[暂停工作]的约定执行。

7.6.2 安全生产保证措施

承包人应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行设计、在设计文件中注明涉及施工安全的重点部位和环节，提出保障施工作业人员和预防安全事故的措施建议，防止因设计不合理导致生产安全事故的发生。

承包人应当按照有关规定编制安全技术措施或者专项施工方案，建立安全生产责任制、治安保卫制度及安全生产教育培训制度，并按安全生产法律规定及合同约定履行安全职责，如实编制工程安全生产的有关记录，接受发包人、工程师及政府安全监督部门的检查与监督。

承包人应按照法律规定进行施工，开工前做好安全技术交底工作，施工过程中做好各项安全防护措施。承包人为实施合同而雇用的特殊工种的人员应受过专门的培训并已取得政府有关管理机构颁发的上岗证书。承包人应加强施工作业安全管理，特别应加强对于易燃、易爆材料、火工器材、有毒与腐蚀性材料和其他危险品的管理，以及对爆破作业和地下工程施工等危险作业的管理。

7.6.3 文明施工

承包人在工程施工期间，应当采取措施保持施工现场平整，物料堆放整齐。工程所在地有关政府行政管理部门有特殊要求的，按照其要求执行。合同当事人对文明施工有其他要求的，可以在专用合同条件中明确。

在工程移交之前，承包人应当从施工现场清除承包人的全部工程设备、多余材料、垃圾和各种临时工程，并保持施工现场清洁整齐。经发包人书面同意，承包人可在发包人指定的地点保留承包人履行保修期内的各项义务所需要的材料、施工设备和临时工程。

7.6.4 事故处理

工程实施过程中发生事故的，承包人应立即通知工程师。发包人和承包人应立即组织人员和设备进行紧急抢救和抢修，减少人员伤亡和财产损失，防止事故扩大，并保护事故现场。需要移动现场物品时，应作出标记和书面记录，妥善保管有关证据。发包人和承包人应按国

家有关规定，及时如实地向有关部门报告事故发生的情况，以及正在采取的紧急措施等。

在工程实施期间或缺陷责任期内发生危及工程安全的事件，工程师通知承包人进行抢救和抢修，承包人声明无能力或不愿立即执行的，发包人有权雇佣其他人员进行抢救和抢修。此类抢救和抢修按合同约定属于承包人义务的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

7.6.5 安全生产责任

发包人应负责赔偿以下各种情况造成的损失：

（1）工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；

（2）由于发包人原因在施工现场及其毗邻地带、履行合同工作中造成的第三者人身伤亡和财产损失；

（3）由于发包人原因对发包人自身、承包人、工程师造成的人身伤害和财产损失。

承包人应负责赔偿由于承包人原因在施工现场及其毗邻地带、履行合同工作中造成的第三者人身伤亡和财产损失。

如果上述损失是由于发包人和承包人共同原因导致的，则双方应根据过错情况按比例承担。

7.7 职业健康

承包人应遵守适用的职业健康的法律和合同约定（包括对雇用、职业健康、安全、福利等方面的规定），负责现场实施过程中其人员的职业健康和保护，包括：

（1）承包人应遵守适用的劳动法规，保护承包人员工及承包人聘用的第三方人员的合法休假权等合法权益，按照法律规定安排现场施工人员的劳动和休息时间，保障劳动者的休息时间，并支付合理的报酬和费用。因工程施工的特殊需要占用休假日或延长工作时间的，应不超过法律规定的限度，并按法律规定给予补休或酬劳。

（2）承包人应依法为承包人员工及承包人聘用的第三方人员办理必要的证件、许可、保险和注册等，承包人应督促其分包人为分包人员工及分包人聘用的第三方人员办理必要的证件、许可、保险和注册等。承包人应为其履行合同所雇用的人员提供必要的膳宿条件和生活环境，必要的现场食宿条件。

（3）承包人应对其施工人员进行相关作业的职业健康知识培训、危险及危害因素交底、安全操作规程交底、采取有效措施，按有关规定为其现场人员提供劳动保护用品、防护器具、

防暑降温用品和安全生产设施。采取有效的防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。

(4) 承包人应在有毒有害作业区域设置警示标志和说明,对有毒有害岗位进行防治检查,对不合格的防护设施、器具、搭设等及时整改,消除危害职业健康的隐患。发包人人员和工程师人员未经承包人允许、未配备相关保护器具,进入该作业区域所造成的伤害,由发包人承担责任和费用。

(5) 承包人应采取有效措施预防传染病,保持食堂的饮食卫生,保证施工人员的健康,并定期对施工现场、施工人员生活基地和工程进行防疫和卫生的专业检查和处理,在远离城镇的施工现场,还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。承包人雇佣人员在施工中受到伤害的,承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

7.8 环境保护

7.8.1 承包人负责在现场施工过程中对现场周围的建筑物、构筑物、文物建筑、古树、名木,及地下管线、线缆、构筑物、文物、化石和坟墓等进行保护。因承包人未能通知发包人,并在未能得到发包人进一步指示的情况下,所造成的损害、损失、赔偿等费用增加,和(或)竣工日期延误,由承包人负责。如承包人已及时通知发包人,发包人未能及时作出指示的,所造成的损害、损失、赔偿等费用增加,和(或)竣工日期延误,由发包人负责。

7.8.2 承包人应采取措施,并负责控制和(或)处理现场的粉尘、废气、废水、固体废物和噪声对环境的污染和危害。因此发生的伤害、赔偿、罚款等费用增加,和(或)竣工日期延误,由承包人负责。

7.8.3 承包人及时或定期将施工现场残留、废弃的垃圾分类后运到发包人或当地有关行政部门指定的地点,防止对周围环境的污染及对作业的影响。承包人应当承担因其原因引起的环境污染侵权损害赔偿责任,因违反上述约定导致当地行政部门的罚款、赔偿等增加的费用,由承包人承担;因上述环境污染引起纠纷而导致暂停施工的,由此增加的费用和(或)延误的工期由承包人承担。

7.9 临时性公用设施

7.9.1 提供临时用水、用电等和节点铺设

除专用合同条件另有约定外,发包人应在承包人进场前将施工临时用水、用电等接至约定的节点位置,并保证其需要。上述临时使用的水、电等的类别、取费单价在专用合同条件中约定,发包人按实际计量结果收费。发包人无法提供的水、电等在专用合同条件中约定,

相关费用由承包人纳入报价并承担相关责任。

发包人未能按约定的类别和时间完成节点铺设，使开工时间延误，竣工日期相应顺延。未能按约定的品质、数量和时间提供水、电等，给承包人造成的损失由发包人承担，导致工程关键路径延误的，竣工日期相应顺延。

7.9.2 临时用水、用电等

承包人应在计划开始现场施工日期 28 天前或双方约定的其它时间，按专用合同条件中约定的发包人能够提供的临时用水、用电等类别，向发包人提交施工（含工程物资保管）所需的临时用水、用电等的品质、正常用量、高峰用量、使用时间和节点位置等资料。承包人自费负责计量仪器的购买、安装和维护，并依据专用合同条件中约定的单价向发包人交费，合同当事人另有约定时除外。

因承包人未能按合同约定提交上述资料，造成发包人费用增加和竣工日期延误时，由承包人负责。

7.10 现场安保

承包人承担自发包人向其移交施工现场、进入占有施工现场至发包人接收单位/区段工程或（和）工程之前的现场安保责任，并负责编制相关的安保制度、责任制度和报告制度，提交给发包人。除专用合同条件另有约定外，承包人的该等义务不因其与他人共同合法占有施工现场而减免。承包人有权要求发包人负责协调他人就共同合法占有现场的安保事宜接受承包人的管理。

承包人应将其作业限制在现场区域、合同约定的区域或为履行合同所需的区域内。承包人应采取一切必要的预防措施，以保持承包人的设备和人员处于现场区域内，避免其进入邻近地区。

承包人为履行合同义务而占用的其他场所（如预制加工场所、办公及生活营区）的安保适用本款前述关于现场安保的规定。

7.11 工程照管

自开始现场施工日期起至发包人应当接收工程之日止，承包人应承担工程现场、材料、设备及承包人文件的照管和维护工作。

如部分工程于竣工验收前提前交付发包人的，则自交付之日起，该部分工程照管及维护职责由发包人承担。

如发包人及承包人进行竣工验收时尚有部分未竣工工程的,承包人应负责该未竣工工程的照管和维护工作,直至竣工后移交给发包人。

如合同解除或终止的,承包人自合同解除或终止之日起不再对工程承担照管和维护义务。

第 8 条 工期和进度

8.1 开始工作

8.1.1 开始工作准备

合同当事人应按专用合同条件约定完成开始工作准备工作。

8.1.2 开始工作通知

经发包人同意后,工程师应提前 7 天向承包人发出经发包人签认的开始工作通知,工期自开始工作通知中载明的开始工作日期起算。

除专用合同条件另有约定外,因发包人原因造成实际开始现场施工日期迟于计划开始现场施工日期后第 84 天的,承包人有权提出价格调整要求,或者解除合同。发包人应当承担由此增加的费用和(或)延误的工期,并向承包人支付合理利润。

8.2 竣工日期

承包人应在合同协议书约定的工期内完成合同工作。除专用合同条件另有约定外,工程的竣工日期以第 10.1 条[竣工验收]的约定为准,并在工程接收证书中写明。

因发包人原因,在工程师收到承包人竣工验收申请报告 42 天后未进行验收的,视为验收合格,实际竣工日期以提交竣工验收申请报告的日期为准,但发包人由于不可抗力不能进行验收的除外。

8.3 项目实施计划

8.3.1 项目实施计划的内容

项目实施计划是依据合同和经批准的项目管理计划进行编制并用于对项目实施进行管理和控制的文件,应包含概述、总体实施方案、项目实施要点、项目初步进度计划以及合同当事人在专用合同条件中约定的其他内容。

8.3.2 项目实施计划的提交和修改

除专用合同条件另有约定外,承包人应在合同订立后 14 天内,向工程师提交项目实施

计划，工程师应在收到项目实施计划后 21 天内确认或提出修改意见。对工程师提出的合理意见和要求，承包人应自费修改完善。根据工程实施的实际情况需要修改项目实施计划的，承包人应向工程师提交修改后的项目实施计划。

项目进度计划的编制和修改按照第 8.4 款[项目进度计划]执行。

8.4 项目进度计划

8.4.1 项目进度计划的提交和修改

承包人应按照第 8.3 款[项目实施计划]约定编制并向工程师提交项目初步进度计划，经工程师批准后实施。除专用合同条件另有约定外，工程师应在 21 天内批复或提出修改意见，否则该项目初步进度计划视为已得到批准。对工程师提出的合理意见和要求，承包人应自费修改完善。

经工程师批准的项目初步进度计划称为项目进度计划，是控制合同工程进度的依据，工程师有权按照进度计划检查工程进度情况。承包人还应根据项目进度计划，编制更为详细的分阶段或分项的进度计划，由工程师批准。

8.4.2 项目进度计划的内容

项目进度计划应当包括设计、承包人文件提交、采购、制造、检验、运达现场、施工、安装、试验的各个阶段的预期时间以及设计和施工组织方案说明等，其编制应当符合国家法律规定和一般工程实践惯例。项目进度计划的具体要求、关键路径及关键路径变化的确定原则、承包人提交的份数和时间等，在专用合同条件约定。

8.4.3 项目进度计划的修订

项目进度计划不符合合同要求或与工程的实际进度不一致的，承包人应向工程师提交修订的项目进度计划，并附具有关措施和相关资料。工程师也可以直接向承包人发出修订项目进度计划的通知，承包人如接受，应按该通知修订项目进度计划，报工程师批准。承包人如不接受，应当在 14 天内答复，如未按时答复视作已接受修订项目进度计划通知中的内容。

除专用合同条件另有约定外，工程师应在收到修订的项目进度计划后 14 天内完成审批或提出修改意见，如未按时答复视作已批准承包人修订后的项目进度计划。工程师对承包人提交的项目进度计划的确认，不能减轻或免除承包人根据法律规定和合同约定应承担的任何责任或义务。

除合同当事人另有约定外，项目进度计划的修订并不能减轻或者免除双方按第 8.7 款

[工期延误]、第 8.8 款[工期提前]、第 8.9 款[暂停工作]应承担的合同责任。

8.5 进度报告

项目实施过程中，承包人应进行实际进度记录，并根据工程师的要求编制月进度报告，并提交给工程师。进度报告应包含以下主要内容：

- (1) 工程设计、采购、施工等各个工作内容的进展报告；
 - (2) 工程施工方法的一般说明；
 - (3) 当月工程实施介入的项目人员、设备和材料的预估明细报告；
 - (4) 当月实际进度与进度计划对比分析，以及提出未来可能引起工期延误的情形，同时提出应对措施；需要修订项目进度计划的，应对项目进度计划的修订部分进行说明；
 - (5) 承包人对于解决工期延误所提出的建议；
 - (6) 其他与工程有关的重大事项。
- 进度报告的具体要求等，在专用合同条件约定。

8.6 提前预警

任何一方应当在下列情形发生时尽快书面通知另一方：

- (1) 该情形可能对合同的履行或实现合同目的产生不利影响；
- (2) 该情形可能对工程完成后的使用产生不利影响；
- (3) 该情形可能导致合同价款增加；
- (4) 该情形可能导致整个工程或单位/区段工程的工期延长。

发包人有权要求承包人根据第 13.2 款[承包人的合理化建议]的约定提交变更建议，采取措施尽量避免或最小化上述情形的发生或影响。

8.7 工期延误

8.7.1 因发包人原因导致工期延误

在合同履行过程中，因下列情况导致工期延误和（或）费用增加的，由发包人承担由此延误的工期和（或）增加的费用，且发包人应支付承包人合理的利润：

- (1) 根据第 13 条[变更与调整]的约定构成一项变更的；
- (2) 发包人违反本合同约定，导致工期延误和（或）费用增加的；
- (3) 发包人、发包人代表、工程师或发包人聘请的任意第三方造成或引起的任何延误、妨碍和阻碍；

(4) 发包人未能依据第 6.2.1 项[发包人提供的材料和工程设备]的约定提供材料和工程设备导致工期延误和（或）费用增加的；

(5) 因发包人原因导致的暂停施工；

(6) 发包人未及时履行相关合同义务，造成工期延误的其他原因。

8.7.2 因承包人原因导致工期延误

由于承包人的原因，未能按项目进度计划完成工作，承包人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。

由于承包人原因造成工期延误并导致逾期竣工的，承包人应支付逾期竣工违约金。逾期竣工违约金的计算方法和最高限额在专用合同条件中约定。承包人支付逾期竣工违约金，不免除承包人完成工作及修补缺陷的义务，且发包人有权从工程进度款、竣工结算款或约定提交的履约担保中扣除相当于逾期竣工违约金的金额。

8.7.3 行政审批迟延

合同约定范围内的工作需国家有关部门审批的，发包人和（或）承包人应按照专用合同条件约定的职责分工完成行政审批报送。因国家有关部门审批迟延造成工期延误的，竣工日期相应顺延。造成费用增加的，由双方在负责的范围内各自承担。

8.7.4 异常恶劣的气候条件

异常恶劣的气候条件是指在施工过程中遇到的，有经验的承包人在订立合同时不可预见的，对合同履行造成实质性影响的，但尚未构成不可抗力事件的恶劣气候条件。合同当事人可以在专用合同条件中约定异常恶劣的气候条件的具体情形。

承包人应采取克服异常恶劣的气候条件的合理措施继续施工，并及时通知工程师。工程师应当及时发出指示，指示构成变更的，按第 13 条[变更与调整]约定办理。承包人因采取合理措施而延误的工期由发包人承担。

8.8 工期提前

8.8.1 发包人指示承包人提前竣工且被承包人接受的，应与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订项目进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，增加的费用按第 13 条[变更与调整]的约定执行；发包人不得以任何理由要求承包人超过合理限度压缩工期。承包人有权不接受提前竣工的指示，工期按照合同约定执行。

8.8.2 承包人提出提前竣工的建议且发包人接受的，应与发包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订项目进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，增加的费用按第

13 条[变更与调整]的约定执行，并向承包人支付专用合同条件约定的相应奖励金。

8.9 暂停工作

8.9.1 由发包人暂停工作

发包人认为必要时，可通过工程师向承包人发出经发包人签认的暂停工作通知，应列明暂停原因、暂停的日期及预计暂停的期限。承包人应按该通知暂停工作。

承包人因执行暂停工作通知而造成费用的增加和（或）工期延误由发包人承担，并有权要求发包人支付合理利润，但由于承包人原因造成发包人暂停工作的除外。

8.9.2 由承包人暂停工作

因承包人原因所造成部分或全部工程的暂停，承包人应采取措施尽快复工并赶上进度，由此造成费用的增加或工期延误由承包人承担。因此造成逾期竣工的，承包人应按第 8.7.2 项[因承包人原因导致工期延误]承担逾期竣工违约责任。

合同履行过程中发生下列情形之一的，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施予以纠正。发包人收到承包人通知后的 28 天内仍不予以纠正，承包人有权暂停施工，并通知工程师。承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润：

（1）发包人拖延、拒绝批准付款申请和支付证书，或未能按合同约定支付价款，导致付款延误的；

（2）发包人未按约定履行合同其他义务导致承包人无法继续履行合同的，或者发包人明确表示暂停或实质上已暂停履行合同的。

8.9.3 除上述原因以外的暂停工作，双方应遵守第 17 条[不可抗力]的相关约定。

8.9.4 暂停工作期间的工程照管

不论由于何种原因引起暂停工作的，暂停工作期间，承包人应负责对工程、工程物资及文件等进行照管和保护，并提供安全保障，由此增加的费用按第 8.9.1 项[由发包人暂停工作]和第 8.9.2 项[由承包人暂停工作]的约定承担。

因承包人未能尽到照管、保护的责任造成损失的，使发包人的费用增加，（或）竣工日期延误的，由承包人按本合同约定承担责任。

8.9.5 拖长的暂停

根据第 8.9.1 项[由发包人暂停工作]暂停工作持续超过 56 天的，承包人可向发包人发出要求复工的通知。如果发包人没有在收到书面通知后 28 天内准许已暂停工作的全部或部

分继续工作，承包人有权根据第 13 条[变更与调整]的约定，要求以变更方式调减受暂停影响的部分工程。发包人的暂停超过 56 天且暂停影响到整个工程的，承包人有权根据第 16.2 款[由承包人解除合同]的约定，发出解除合同的通知。

8.10 复工

8.10.1 收到发包人的复工通知后，承包人应按通知时间复工；发包人通知的复工时间应当给予承包人必要的准备复工时间。

8.10.2 不论由于何种原因引起暂停工作，双方均可要求对方一同对受暂停影响的工程、工程设备和工程物资进行检查，承包人应将检查结果及需要恢复、修复的内容和估算通知发包人。

8.10.3 除第 17 条[不可抗力]另有约定外，发生的恢复、修复价款及工期延误的后果由责任方承担。

第 9 条 竣工试验

9.1 竣工试验的义务

9.1.1 承包人完成工程或区段工程进行竣工试验所需的作业，并根据第 5.4 款[竣工文件]和第 5.5 款[操作和维修手册]提交文件后，进行竣工试验。

9.1.2 承包人应在进行竣工试验之前，至少提前 42 天向工程师提交详细的竣工试验计划，该计划应载明竣工试验的内容、地点、拟开展时间和需要发包人提供的资源条件。工程师应在收到计划后的 14 天内进行审查，并就该计划不符合合同的部分提出意见，承包人应在收到意见后的 14 天内自费对计划进行修正。工程师逾期未提出意见的，视为竣工试验计划已得到确认。除提交竣工试验计划外，承包人还应提前 21 天将可以开始进行各项竣工试验的日期通知工程师，并在该日期后的 14 天内或工程师指示的日期进行竣工试验。

9.1.3 承包人应根据经确认的竣工试验计划以及第 6.5 款[由承包人试验和检验]进行竣工试验。除《发包人要求》中另有说明外，竣工试验应按以下顺序分阶段进行，即只有在工程或区段工程已通过上一阶段试验的情况下，才可进行下一阶段试验：

(1) 承包人进行启动前试验，包括适当的检查和功能性试验，以证明工程或区段工程的每一部分均能够安全地承受下一阶段试验；

(2) 承包人进行启动试验，以证明工程或区段工程能够在所有可利用的操作条件下安全运行，并按照专用合同条件和《发包人要求》中的规定操作；

(3) 承包人进行试运行试验。当工程或区段工程能稳定安全运行时，承包人应通知工

工程师，可以进行其他竣工试验，包括各种性能测试，以证明工程或区段工程符合《发包人要求》中列明的性能保证指标。

进行上述试验不应构成第 10 条[验收和工程接收]规定的接收，但试验所产生的任何产品或其他收益均应归属于发包人。

9.1.4 完成上述各阶段竣工试验后，承包人应向工程师提交试验结果报告，试验结果须符合约定的标准、规范和数据。工程师应在收到报告后 14 天内予以回复，逾期未回复的，视为认可竣工试验结果。但在考虑工程或区段工程是否通过竣工试验时，应适当考虑发包人对工程或其任何部分的使用，对工程或区段工程的性能、特性和试验结果产生的影响。

9.2 延误的试验

9.2.1 如果承包人已根据第 9.1 款[竣工试验的义务]就可以开始进行各项竣工试验的日期通知工程师，但该等试验因发包人原因被延误 14 天以上的，发包人应承担由此增加的费用和工期延误，并支付承包人合理利润。同时，承包人应在合理可行的情况下尽快进行竣工试验。

9.2.2 承包人无正当理由延误进行竣工试验的，工程师可向其发出通知，要求其在收到通知后的 21 天内进行该项竣工试验。承包人应在该 21 天的期限内确定进行试验的日期，并至少提前 7 天通知工程师。

9.2.3 如果承包人未在该期限内进行竣工试验，则发包人有权自行组织该项竣工试验，由此产生的合理费用由承包人承担。发包人应在试验完成后 28 天内向承包人发送试验结果。

9.3 重新试验

如果工程或区段工程未能通过竣工试验，则承包人应根据第 6.6 款[缺陷和修补]修补缺陷。发包人或承包人可要求按相同的条件，重新进行未通过的试验以及相关工程或区段工程的竣工试验。该等重新进行的试验仍应适用本条对于竣工试验的规定。

9.4 未能通过竣工试验

9.4.1 因发包人原因导致竣工试验未能通过的，承包人进行竣工试验的费用由发包人承担，竣工日期相应顺延。

9.4.2 如果工程或区段工程未能通过根据第 9.3 款[重新试验]重新进行的竣工试验的，则：

(1) 发包人有权要求承包人根据第 6.6 款[缺陷和修补]继续进行修补和改正，并根据第 9.3 款[重新试验]再次进行竣工试验；

(2) 未能通过竣工试验，对工程或区段工程的操作或使用未产生实质性影响的，发包人有权要求承包人自费修复，承担因此增加的费用和误期损害赔偿责任，并赔偿发包人的相应损失；无法修复时，发包人有权扣减该部分的相应付款，同时视为通过竣工验收；

(3) 未能通过竣工试验，使工程或区段工程的任何主要部分丧失了生产、使用功能时，发包人有权指令承包人更换相关部分，承包人应承担因此增加的费用和误期损害赔偿责任，并赔偿发包人的相应损失；

(4) 未能通过竣工试验，使整个工程或区段工程丧失了生产、使用功能时，发包人可拒收工程或区段工程，或指令承包人重新设计、重置相关部分，承包人应承担因此增加的费用和误期损害赔偿责任，并赔偿发包人的相应损失。同时发包人有权根据第 16.1 款[由发包人解除合同]的约定解除合同。

第 10 条 验收和工程接收

10.1 竣工验收

10.1.1 竣工验收条件

工程具备以下条件的，承包人可以申请竣工验收：

(1) 除因第 13 条[变更与调整]导致的工程量删减和第 14.5.3 项[扫尾工作清单]列入缺陷责任期内完成的扫尾工程和缺陷修补工作外，合同范围内的全部单位/区段工程以及有关工作，包括合同要求的试验和竣工试验均已完成，并符合合同要求；

(2) 已按合同约定编制了扫尾工作和缺陷修补工作清单以及相应实施计划；

(3) 已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料；

(4) 合同约定要求在竣工验收前应完成的其他工作。

10.1.2 竣工验收程序

除专用合同条件另有约定外，承包人申请竣工验收的，应当按照以下程序进行：

(1) 承包人向工程师报送竣工验收申请报告，工程师应在收到竣工验收申请报告后 14 天内完成审查并报送发包人。工程师审查后认为尚不具备竣工验收条件的，应在收到竣工验收申请报告后的 14 天内通知承包人，指出在颁发接收证书前承包人还需进行的工作内容。承包人完成工程师通知的全部工作内容后，应再次提交竣工验收申请报告，直至工程师同意为止。

(2) 工程师同意承包人提交的竣工验收申请报告的，或工程师收到竣工验收申请报告

后 14 天内不予答复的，视为发包人收到并同意承包人的竣工验收申请，发包人应在收到该竣工验收申请报告后的 28 天内进行竣工验收。工程经竣工验收合格的，以竣工验收合格之日为实际竣工日期，并在工程接收证书中载明；完成竣工验收但发包人不予签发工程接收证书的，视为竣工验收合格，以完成竣工验收之日为实际竣工日期。

（3）竣工验收不合格的，工程师应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的返工、修复或采取其他补救措施后，应重新提交竣工验收申请报告，并按本项约定的程序重新进行验收。

（4）因发包人原因，未在工程师收到承包人竣工验收申请报告之日起 42 天内完成竣工验收的，以承包人提交竣工验收申请报告之日作为工程实际竣工日期。

（5）工程未经竣工验收，发包人擅自使用的，以转移占有工程之日为实际竣工日期。

除专用合同条件另有约定外，发包人不按照本项和第 10.4 款[接收证书]约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的，每逾期一天，应以签约合同价为基数，按照贷款市场报价利率（LPR）支付违约金。

10.2 单位/区段工程的验收

10.2.1 发包人根据项目进度计划安排，在全部工程竣工前需要使用已经竣工的单位/区段工程时，或承包人提出经发包人同意时，可进行单位/区段工程验收。验收的程序可参照第 10.1 款[竣工验收]的约定进行。验收合格后，由工程师向承包人出具经发包人签认的单位/区段工程验收证书。单位/区段工程的验收成果和结论作为全部工程竣工验收申请报告的附件。

10.2.2 发包人在全部工程竣工前，使用已接收的单位/区段工程导致承包人费用增加的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

10.3 工程的接收

10.3.1 根据工程项目的具体情况和特点，可按工程或单位/区段工程进行接收，并在专用合同条件约定接收的先后顺序、时间安排和其他要求。

10.3.2 除按本条约定已经提交的资料外，接收工程时承包人需提交竣工验收资料的类别、内容、份数和提交时间，在专用合同条件中约定。

10.3.3 发包人无正当理由不接收工程的，发包人自应当接收工程之日起，承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条件中另行约定

发包人逾期接收工程的违约责任。

10.3.4 承包人无正当理由不移交工程的，承包人应承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条件中另行约定承包人无正当理由不移交工程的违约责任。

10.4 接收证书

10.4.1 除专用合同条件另有约定外，承包人应在竣工验收合格后向发包人提交第 14.6 款[质量保证金]约定的质量保证金，发包人应在竣工验收合格且工程具备接收条件后的 14 天内向承包人颁发工程接收证书，但承包人未提交质量保证金的，发包人有权拒绝颁发。发包人拒绝颁发工程接收证书的，应向承包人发出通知，说明理由并指出在颁发接收证书前承包人需要做的工作，需要修补的缺陷和承包人需要提供的文件。

10.4.2 发包人向承包人颁发的接收证书，应注明工程或单位/区段工程经验收合格的实际竣工日期，并列明不在接收范围内的，在收尾工作和缺陷修补完成之前对工程或单位/区段工程预期使用目的没有实质影响的少量收尾工作和缺陷。

10.4.3 竣工验收合格而发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自验收合格后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

10.4.4 工程未经验收或验收不合格，发包人擅自使用的，应在转移占有工程后 7 天内向承包人颁发工程接收证书；发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自转移占有后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

10.4.5 存在扫尾工作的，工程接收证书中应当将第 14.5.3 项[扫尾工作清单]中约定的扫尾工作清单作为工程接收证书附件。

10.5 竣工退场

10.5.1 竣工退场

颁发工程接收证书后，承包人应对施工现场进行清理，并撤离相关人员，使得施工现场处于以下状态，直至工程师检验合格为止：

- (1) 施工现场内残留的垃圾已全部清除出场；
- (2) 临时工程已拆除，场地已按合同约定进行清理、平整或复原；
- (3) 按合同约定应撤离的人员、承包人提供的施工设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工现场；
- (4) 施工现场周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已全部清理；

(5) 施工现场其他竣工退场工作已全部完成。

施工现场的竣工退场费用由承包人承担。承包人应在专用合同条件约定的期限内完成竣工退场，逾期未完成的，发包人有权出售或另行处理承包人遗留的物品，由此支出的费用由承包人承担，发包人出售承包人遗留物品所得款项在扣除必要费用后应返还承包人。

10.5.2 地表还原

承包人应按合同约定和工程师的要求恢复临时占地及清理场地，否则发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的费用由承包人承担。

10.5.3 人员撤离

除了经工程师同意需在缺陷责任期内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程外，承包人应按专用合同条件约定和工程师的要求将其余的人员、施工设备和临时工程撤离施工现场或拆除。除专用合同条件另有约定外，缺陷责任期满时，承包人的人员和施工设备应全部撤离施工现场。

第 11 条 缺陷责任与保修

11.1 工程保修的原则

在工程移交发包人后，因承包人原因产生的质量缺陷，承包人应承担质量缺陷责任和保修义务。缺陷责任期届满，承包人仍应按合同约定的工程各部位保修年限承担保修义务。

11.2 缺陷责任期

缺陷责任期原则上从工程竣工验收合格之日起计算，合同当事人应在专用合同条件约定缺陷责任期的具体期限，但该期限最长不超过 24 个月。

单位/区段工程先于全部工程进行验收，经验收合格并交付使用的，该单位/区段工程缺陷责任期自单位/区段工程验收合格之日起算。因发包人原因导致工程未在合同约定期限进行验收，但工程经验收合格的，以承包人提交竣工验收报告之日起算；因发包人原因导致工程未能进行竣工验收的，在承包人提交竣工验收报告 90 天后，工程自动进入缺陷责任期；发包人未经竣工验收擅自使用工程的，缺陷责任期自工程转移占有之日起开始计算。

由于承包人原因造成某项缺陷或损坏使某项工程或工程设备不能按原定目标使用而需要再次检查、检验和修复的，发包人有权要求承包人延长该项工程或工程设备的缺陷责任期，并应在原缺陷责任期届满前发出延长通知。但缺陷责任期最长不超过 24 个月。

11.3 缺陷调查

11.3.1 承包人缺陷调查

如果发包人指示承包人调查任何缺陷的原因，承包人应在发包人的指导下进行调查。承包人应在发包人指示中说明的日期或与发包人达成一致的其他日期开展调查。除非该缺陷应由承包人负责自费进行修补，承包人有权就调查的成本和利润获得支付。

如果承包人未能根据本款开展调查，该调查可由发包人开展。但应将上述调查开展的日期通知承包人，承包人可自费参加调查。如果该缺陷应由承包人自费进行修补，则发包人有权要求承包人支付发包人因调查产生的合理费用。

11.3.2 缺陷责任

缺陷责任期内，由承包人原因造成的缺陷，承包人应负责维修，并承担鉴定及维修费用。如承包人不维修也不承担费用，发包人可按合同约定从质量保证金中扣除，费用超出质量保证金金额的，发包人可按合同约定向承包人进行索赔。承包人维修并承担相应费用后，不免除对工程的损失赔偿责任。发包人在使用过程中，发现已修补的缺陷部位或部件还存在质量缺陷的，承包人应负责修复，直至检验合格为止。

11.3.3 修复费用

发包人和承包人应共同查清缺陷或损坏的原因。经查明属承包人原因造成的，应由承包人承担修复的费用。经查验非承包人原因造成的，发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理利润。

11.3.4 修复通知

在缺陷责任期内，发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在缺陷或损坏的，应书面通知承包人予以修复，但情况紧急必须立即修复缺陷或损坏的，发包人可口头通知承包人并在口头通知后 48 小时内书面确认，承包人应在专用合同条件约定的合理期限内到达工程现场并修复缺陷或损坏。

11.3.5 在现场外修复

在缺陷责任期内，承包人认为设备中的缺陷或损害不能在现场得到迅速修复，承包人应当向发包人发出通知，请求发包人同意把这些有缺陷或者损害的设备移出现场进行修复，通知应当注明有缺陷或者损害的设备及维修的相关内容，发包人可要求承包人按移出设备的全部重置成本增加质量保证金的数额。

11.3.6 未能修复

因承包人原因造成工程的缺陷或损坏,承包人拒绝维修或未能在合理期限内修复缺陷或损坏,且经发包人书面催告后仍未修复的,发包人有权自行修复或委托第三方修复,所需费用由承包人承担。但修复范围超出缺陷或损坏范围的,超出范围部分的修复费用由发包人承担。

如果工程或工程设备的缺陷或损害使发包人实质上失去了工程的整体功能,发包人有权向承包人追回已支付的工程款项,并要求其赔偿发包人相应损失。

11.4 缺陷修复后的进一步试验

任何一项缺陷修补后的7天内,承包人应向发包人发出通知,告知已修补的情况。如根据第9条[竣工试验]或第12条[竣工后试验]的规定适用重新试验的,还应建议重新试验。发包人应在收到重新试验的通知后14天内答复,逾期未进行答复的视为同意重新试验。承包人未建议重新试验的,发包人也可在缺陷修补后的14天内指示进行必要的重新试验,以证明已修复的部分符合合同要求。

所有的重复试验应按照适用于先前试验的条款进行,但应由责任方承担修补工作的成本和重新试验的风险和费用。

11.5 承包人出入权

在缺陷责任期内,为了修复缺陷或损坏,承包人有权出入工程现场,除情况紧急必须立即修复缺陷或损坏外,承包人应提前24小时通知发包人进场修复的时间。承包人进入工程现场前应获得发包人同意,且不应影响发包人正常的生产经营,并应遵守发包人有关安保和保密等规定。

11.6 缺陷责任期终止证书

除专用合同条件另有约定外,承包人应于缺陷责任期届满前7天内向发包人发出缺陷责任期即将届满通知,发包人应在收到通知后7天内核实承包人是否履行缺陷修复义务,承包人未能履行缺陷修复义务的,发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在缺陷责任期届满之日,向承包人颁发缺陷责任期终止证书,并按第14.6.3项[质量保证金的返还]返还质量保证金。

如根据第10.5.3项[人员撤离]承包人在施工现场还留有人员、施工设备和临时工程的,承包人应当在收到缺陷责任期终止证书后28天内,将上述人员、施工设备和临时工程撤离

施工现场。

11.7 保修责任

因承包人原因导致的质量缺陷责任，由合同当事人根据有关法律规定，在专用合同条件和工程质量保修书中约定工程质量保修范围、期限和责任。

第 12 条 竣工后试验

本合同工程包含竣工后试验的，遵守本条约定。

12.1 竣工后试验的程序

12.1.1 工程或区段工程被发包人接收后，在合理可行的情况下应根据合同约定尽早进行竣工后试验。

12.1.2 除专用合同条件另有约定外，发包人应提供全部电力、水、污水处理、燃料、消耗品和材料，以及全部其他仪器、协助、文件或其他信息、设备、工具、劳力，启动工程设备，并组织安排有适当资质、经验和能力的工作人员实施竣工后试验。

12.1.3 除《发包人要求》另有约定外，发包人应在合理可行的情况下尽快进行每项竣工后试验，并至少提前 21 天将该项竣工后试验的内容、地点和时间，以及显示其他竣工后试验拟开展时间的竣工后试验计划通知承包人。

12.1.4 发包人应根据《发包人要求》、承包人按照第 5.5 款[操作和维修手册]提交的文件，以及承包人被要求提供的指导进行竣工后试验。如承包人未在发包人通知的时间和地点参加竣工后试验，发包人可自行进行，该试验应被视为是承包人在场的情况下进行的，且承包人应视为认可试验数据。

12.1.5 竣工后试验的结果应由双方进行整理和评价，并应适当考虑发包人对工程或其任何部分的使用，对工程或区段工程的性能、特性和试验结果产生的影响。

12.2 延误的试验

12.2.1 如果竣工后试验因发包人原因被延误的，发包人应承担承包人由此增加的费用并支付承包人合理利润。

12.2.2 如果因承包人以外的原因，导致竣工后试验未能在缺陷责任期或双方另行同意的其他期限内完成，则相关工程或区段工程应视为已通过该竣工后试验。

12.3 重新试验

如工程或区段工程未能通过竣工后试验，则承包人应根据第 11.3 款[缺陷调查]的规定

修补缺陷，以达到合同约定的要求；并按照第 11.4 款[缺陷修复后的进一步试验]重新进行竣工后试验以及承担风险和费用。如未通过试验和重新试验是承包人原因造成的，则承包人还应承担发包人因此增加的费用。

12.4 未能通过竣工后试验

12.4.1 工程或区段工程未能通过竣工后试验，且合同中就该项未通过的试验约定了性能损害赔偿违约金及其计算方法的，或者就该项未通过的试验另行达成补充协议的，承包人在缺陷责任期内向发包人支付相应违约金或按补充协议履行后，视为通过竣工后试验。

12.4.2 对未能通过竣工后试验的工程或区段工程，承包人可向发包人建议，由承包人对工程或区段工程进行调整或修补。发包人收到建议后，可向承包人发出通知，指示其在发包人方便的合理时间进入工程或区段工程进行调查、调整或修补，并为承包人的进入提供方便。承包人提出建议，但未在缺陷责任期内收到上述发包人通知的，相关工程或区段工程应视为已通过该竣工后试验。

12.4.3 发包人无故拖延给予承包人进行调查、调整或修补所需的进入工程或区段工程的许可，并造成承包人费用增加的，应承担由此增加的费用并支付承包人合理利润。

第 13 条 变更与调整

13.1 发包人变更权

13.1.1 变更指示应经发包人同意，并由工程师发出经发包人签认的变更指示。除第 11.3.6 项[未能修复]约定的情况外，变更不应包括准备将任何工作删减并交由他人或发包人自行实施的情况。承包人收到变更指示后，方可实施变更。未经许可，承包人不得擅自对工程的任何部分进行变更。发包人与承包人对某项指示或批准是否构成变更产生争议的，按第 20 条[争议解决]处理。

13.1.2 承包人应按照变更指示执行，除非承包人及时向工程师发出通知，说明该项变更指示将降低工程的安全性、稳定性或适用性；涉及的工作内容和范围不可预见；所涉设备难以采购；导致承包人无法执行第 7.5 款[现场劳动用工]、第 7.6 款[安全文明施工]、第 7.7 款[职业健康]或第 7.8 款[环境保护]内容；将造成工期延误；与第 4.1 款[承包人的一般义务]相冲突等无法执行的理由。工程师接到承包人的通知后，应作出经发包人签认的取消、确认或改变原指示的书面回复。

13.2 承包人的合理化建议

13.2.1 承包人提出合理化建议的，应向工程师提交合理化建议说明，说明建议的内容、理由以及实施该建议对合同价格和工期的影响。

13.2.2 除专用合同条件另有约定外，工程师应在收到承包人提交的合理化建议后 7 天内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修改。发包人应在收到工程师报送的合理化建议后 7 天内审批完毕。合理化建议经发包人批准的，工程师应及时发出变更指示，由此引起的合同价格调整按照第 13.3.3 项[变更估价]约定执行。发包人不同意变更的，工程师应书面通知承包人。

13.2.3 合理化建议降低了合同价格、缩短了工期或者提高了工程经济效益的，双方可以按照专用合同条件的约定进行利益分享。

13.3 变更程序

13.3.1 发包人提出变更

发包人提出变更的，应通过工程师向承包人发出书面形式的变更指示，变更指示应说明计划变更的工程范围和变更的内容。

13.3.2 变更执行

承包人收到工程师下达的变更指示后，认为不能执行，应在合理期限内提出不能执行该变更指示的理由。承包人认为可以执行变更的，应当书面说明实施该变更指示需要采取的具体措施及对合同价格和工期的影响，且合同当事人应当按照第 13.3.3 项[变更估价]约定确定变更估价。

13.3.3 变更估价

13.3.3.1 变更估价原则

除专用合同条件另有约定外，变更估价按照本款约定处理：

(1) 合同中未包含价格清单，合同价格应按照所执行的变更工程的成本加利润调整；

(2) 合同中包含价格清单，合同价格按照如下规则调整：

1) 价格清单中有适用于变更工程项目的，应采用该项目的费率和价格；

2) 价格清单中没有适用但有类似于变更工程项目的，可在合理范围内参照类似项目的费率或价格；

3) 价格清单中没有适用也没有类似于变更工程项目的，该工程项目应按成本加利润原则调整适用新的费率或价格。

13.3.3.2 变更估价程序

承包人应在收到变更指示后 14 天内，向工程师提交变更估价申请。工程师应在收到

承包人提交的变更估价申请后 7 天内审查完毕并报送发包人，工程师对变更估价申请有异议，通知承包人修改后重新提交。发包人应在承包人提交变更估价申请后 14 天内审批完毕。发包人逾期未完成审批或未提出异议的，视为认可承包人提交的变更估价申请。

因变更引起的价格调整应计入最近一期的进度款中支付。

13.3.4 变更引起的工期调整

因变更引起工期变化的，合同当事人均可要求调整合同工期，由合同当事人按照第 3.6 款[商定或确定]并参考工程所在地的工期定额标准确定增减工期天数。

13.4 暂估价

13.4.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目，专用合同条件约定由承包人作为招标人的，招标文件、评标方案、评标结果应报送发包人批准。与组织招标工作有关的费用应当被认为已经包括在承包人的签约合同价中。

专用合同条件约定由发包人和承包人共同作为招标人的，与组织招标工作有关的费用在专用合同条件中约定。

具体的招标程序以及发包人和承包人权利义务关系可在专用合同条件中约定。暂估价项目的中标金额与价格清单中所列暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用应列入合同价格。

13.4.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目，承包人具备实施暂估价项目的资格和条件的，经发包人和承包人协商一致后，可由承包人自行实施暂估价项目，具体的协商和估价程序以及发包人和承包人权利义务关系可在专用合同条件中约定。确定后的暂估价项目金额与价格清单中所列暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用应列入合同价格。

因发包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。因承包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

13.5 暂列金额

除专用合同条件另有约定外，每一笔暂列金额只能按照发包人的指示全部或部分使用，并对合同价格进行相应调整。付给承包人的总金额应仅包括发包人已指示的，与暂列金额相

关的工作、货物或服务的应付款项。

对于每笔暂列金额，发包人可以指示用于下列支付：

(1) 发包人根据第 13.1 款[发包人变更权]指示变更，决定对合同价格和付款计划表(如有)进行调整的、由承包人实施的工作(包括要提供的工程设备、材料和服务)；

(2) 承包人购买的工程设备、材料、工作或服务，应支付包括承包人已付(或应付)的实际金额以及相应的管理费等费用和利润(管理费和利润应以实际金额为基数根据合同约定的费率(如有)或百分比计算)。

发包人根据上述(1)和(或)(2)指示支付暂列金额的，可以要求承包人提交其供应商提供的全部或部分要实施的工程或拟购买的工程设备、材料、工作或服务的项目报价单。发包人发出通知指示承包人接受其中的一个报价或指示撤销支付，发包人在收到项目报价单的 7 天内未作回应的，承包人应有权自行接受其中任何一个报价。

每份包含暂列金额的文件还应包括用以证明暂列金额的所有有效的发票、凭证和账户或收据。

13.6 计日工

13.6.1 需要采用计日工方式的，经发包人同意后，由工程师通知承包人以计日工计价方式实施相应的工作，其价款按列入价格清单或预算书中的计日工计价项目及其单价进行计算；价格清单或预算书中无相应的计日工单价的，按照合理的成本与利润构成的原则，由工程师按照第 3.6 款[商定或确定]确定计日工的单价。

13.6.2 采用计日工计价的任何一项工作，承包人应在该项工作实施过程中，每天提交以下报表和有关凭证报送工程师审查：

- (1) 工作名称、内容和数量；
- (2) 投入该工作的所有人员的姓名、专业、工种、级别和耗用工时；
- (3) 投入该工作的材料类别和数量；
- (4) 投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时；
- (5) 其他有关资料和凭证。

计日工由承包人汇总后，列入最近一期进度付款申请单，由工程师审查并经发包人批准后列入进度付款。

13.7 法律变化引起的调整

13.7.1 基准日期后，法律变化导致承包人在合同履行过程中所需要的费用发生除第

13.8 款[市场价格波动引起的调整]约定以外的增加时，由发包人承担由此增加的费用；减少时，应从合同价格中予以扣减。基准日期后，因法律变化造成工期延误时，工期应予以顺延。

13.7.2 因法律变化引起的合同价格和工期调整，合同当事人无法达成一致的，由工程师按第 3.6 款[商定或确定]的约定处理。

13.7.3 因承包人原因造成工期延误，在工期延误期间出现法律变化的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

13.7.4 因法律变化而需要对工程的实施进行任何调整的，承包人应迅速通知发包人，或者发包人应迅速通知承包人，并附上详细的辅助资料。发包人接到通知后，应根据第 13.3 款[变更程序]发出变更指示。

13.8 市场价格波动引起的调整

13.8.1 主要工程材料、设备、人工价格与招标时基期价相比，波动幅度超过合同约定幅度的，双方按照合同约定的价格调整方式调整。

13.8.2 发包人与承包人在专用合同条件中约定采用《价格指数权重表》的，适用本项约定。

13.8.2.1 双方当事人可以将部分主要工程材料、工程设备、人工价格及其他双方认为应当根据市场价格调整的费用列入附件6[价格指数权重表]，并根据以下公式计算差额并调整合同价格：

（1）价格调整公式

$$\Delta P = P_0 \left[A + \left(B_1 \times \frac{F_{t1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{t2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{t3}}{F_{03}} + \cdots + B_n \times \frac{F_{tn}}{F_{0n}} \right) - 1 \right]$$

公式中：△P——需调整的价格差额；

P₀——付款证书中承包人应得到的已完成工作量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的预留和支付、预付款的支付和扣回。第 13 条[变更与调整]约定的变更及其他金额已按当期价格计价的，也不计在内；

A ——定值权重（即不调部分的权重）；

B₁；B₂；B₃；……B_n——各可调因子的变值权重（即可调部分的权重）为各可调因子在投标函投标总报价中所占的比例，且 A+B₁+B₂+B₃+……+B_n=1；

$F_{t1}; F_{t2}; F_{t3}; \dots F_{tn}$ ——各可调因子的当期价格指数, 指付款证书相关周期最后一天的前 42 天的各可调因子的价格指数;

$F_{01}; F_{02}; F_{03}; \dots F_{0n}$ ——各可调因子的基本价格指数, 指基准日期的各可调因子的价格指数。

以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重, 以及基本价格指数及其来源在投标函附录价格指数和权重表中约定。价格指数应首先采用投标函附录中载明的有关部门提供的价格指数, 缺乏上述价格指数时, 可采用有关部门提供的价格代替。

(2) 暂时确定调整差额

在计算调整差额时得不到当期价格指数的, 可暂用上一次价格指数计算, 并在以后的付款中再按实际价格指数进行调整。

(3) 权重的调整

按第 13.1 款[发包人变更权]约定的变更导致原定合同中的权重不合理的, 由工程师与承包人和发包人协商后进行调整。

(4) 承包人原因工期延误后的价格调整

因承包人原因未在约定的工期内竣工的, 则对原约定竣工日期后继续施工的工程, 在使用本款第(1)项价格调整公式时, 应采用原约定竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较低的一个作为当期价格指数。

(5) 发包人引起的工期延误后的价格调整

由于发包人原因未在约定的工期内竣工的, 则对原约定竣工日期后继续施工的工程, 在使用本款第(1)目价格调整公式时, 应采用原约定竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较高的一个作为当期价格指数。

13.8.2.2 未列入《价格指数权重表》的费用不因市场变化而调整。

13.8.3 双方约定采用其他方式调整合同价款的, 以专用合同条件约定为准。

第 14 条 合同价格与支付

14.1 合同价格形式

14.1.1 除专用合同条件中另有约定外, 本合同为总价合同, 除根据第 13 条[变更与调整], 以及合同中其它相关增减金额的约定进行调整外, 合同价格不做调整。

14.1.2 除专用合同条件另有约定外:

(1) 工程款的支付应以合同协议书约定的签约合同价格为基础, 按照合同约定进行调整;

(2) 承包人应支付根据法律规定或合同约定应由其支付的各项税费, 除第 13.7 款[法律变化引起的调整]约定外, 合同价格不应因任何这些税费进行调整;

(3) 价格清单列出的任何数量仅为估算的工作量, 不得将其视为要求承包人实施的工程的实际或准确的工作量。在价格清单中列出的任何工作量和价格数据应仅限用于变更和支付的参考资料, 而不能用于其他目的。

14.1.3 合同约定工程的某部分按照实际完成的工程量进行支付的, 应按照专用合同条件的约定进行计量和估价, 并据此调整合同价格。

14.2 预付款

14.2.1 预付款支付

预付款的额度和支付按照专用合同条件约定执行。预付款应当专用于承包人为合同工程的设计和工程实施购置材料、工程设备、施工设备、修建临时设施以及组织施工队伍进场等合同工作。

除专用合同条件另有约定外, 预付款在进度付款中同比例扣回。在颁发工程接收证书前, 提前解除合同的, 尚未扣完的预付款应与合同价款一并结算。

发包人逾期支付预付款超过 7 天的, 承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知, 发包人收到通知后 7 天内仍未支付的, 承包人有权暂停施工, 并按第 15.1.1 项[发包人违约的情形]执行。

14.2.2 预付款担保

发包人指示承包人提供预付款担保的, 承包人应在发包人支付预付款 7 天前提供预付款担保, 专用合同条件另有约定除外。预付款担保可采用银行保函、担保公司担保等形式, 具体由合同当事人在专用合同条件中约定。在预付款完全扣回之前, 承包人应保证预付款担保持续有效。

发包人在工程款中逐期扣回预付款后, 预付款担保额度应相应减少, 但剩余的预付款担保金额不得低于未被扣回的预付款金额。

14.3 工程进度款

14.3.1 工程进度付款申请

（1）人工费的申请

人工费应按月支付，工程师应在收到承包人人工费付款申请单以及相关资料后 7 天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到后 7 天内完成审批并向承包人签发人工费支付证书，发包人应在人工费支付证书签发后 7 天内完成支付。已支付的人工费部分，发包人支付进度款时予以相应扣除。

（2）除专用合同条件另有约定外，承包人应在每月月末向工程师提交进度付款申请单，该进度付款申请单应包括下列内容：

- 1）截至本次付款周期内已完成工作对应的金额；
- 2）扣除依据本款第（1）目约定中已扣除的人工费金额；
- 3）根据第 13 条[变更与调整]应增加和扣减的变更金额；
- 4）根据第 14.2 款[预付款]约定应支付的预付款和扣减的返还预付款；
- 5）根据第 14.6.2 项[质量保证金的预留]约定应预留的质量保证金金额；
- 6）根据第 19 条[索赔]应增加和扣减的索赔金额；
- 7）对已签发的进度款支付证书中出现错误的修正，应在本次进度付款中支付或扣除的金额；
- 8）根据合同约定应增加和扣减的其他金额。

14.3.2 进度付款审核和支付

除专用合同条件另有约定外，工程师应在收到承包人进度付款申请单以及相关资料后 7 天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到后 7 天内完成审批并向承包人签发进度款支付证书。发包人逾期（包括因工程师原因延误报送的时间）未完成审批且未提出异议的，视为已签发进度款支付证书。

工程师对承包人的进度付款申请单有异议的，有权要求承包人修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的进度付款申请单。工程师应在收到承包人修正后的进度付款申请单及相关资料后 7 天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到工程师报送的进度付款申请单及相关资料后 7 天内，向承包人签发无异议部分的进度款支付证书。存在争议的部分，按照第 20 条[争议解决]的约定处理。

除专用合同条件另有约定外，发包人应在进度款支付证书签发后 14 天内完成支付，发包人逾期支付进度款的，按照贷款市场报价利率（LPR）支付利息；逾期支付超过 56 天的，按照贷款市场报价利率（LPR）的两倍支付利息。

发包人签发进度款支付证书，不表明发包人已同意、批准或接受了承包人完成的相应部分的工作。

14.3.3 进度付款的修正

在对已签发的进度款支付证书进行阶段汇总和复核中发现错误、遗漏或重复的，发包人和承包人均有权提出修正申请。经发包人和承包人同意的修正，应在下期进度付款中支付或扣除。

14.4 付款计划表

14.4.1 付款计划表的编制要求

除专用合同条件另有约定外，付款计划表按如下要求编制：

（1）付款计划表中所列的每期付款金额，应为第 14.3.1 项[工程进度付款申请]每期进度款的估算金额；

（2）实际进度与项目进度计划不一致的，合同当事人可按照第 3.6 款[商定或确定]修改付款计划表；

（3）不采用付款计划表的，承包人应向工程师提交按季度编制的支付估算付款计划表，用于支付参考。

14.4.2 付款计划表的编制与审批

（1）除专用合同条件另有约定外，承包人应根据第 8.4 款[项目进度计划]约定的项目进度计划、签约合同价和工程量等因素对总价合同进行分解，确定付款期数、计划每期达到的主要形象进度和（或）完成的主要计划工程量（含设计、采购、施工、竣工试验和竣工后试验等）等目标任务，编制付款计划表。其中人工费应按月确定付款期和付款计划。承包人应当在收到工程师和发包人批准的项目进度计划后 7 天内，将付款计划表及编制付款计划表的支持性资料报送工程师。

（2）工程师应在收到付款计划表后 7 天内完成审核并报送发包人。发包人应在收到经工程师审核的付款计划表后 7 天内完成审批，经发包人批准的付款计划表为有约束力的付款计划表。

（3）发包人逾期未完成付款计划表审批的，也未及时要求承包人进行修正和提供补充资料的，则承包人提交的付款计划表视为已经获得发包人批准。

14.5 竣工结算

14.5.1 竣工结算申请

除专用合同条件另有约定外，承包人应在工程竣工验收合格后 42 天内向工程师提交竣工结算申请单，并提交完整的结算资料，有关竣工结算申请单的资料清单和份数等要求由合同当事人在专用合同条件中约定。

除专用合同条件另有约定外，竣工结算申请单应包括以下内容：

- (1) 竣工结算合同价格；
- (2) 发包人已支付承包人的款项；
- (3) 采用第 14.6.1 项[承包人提供质量保证金的方式]第(2)种方式提供质量保证金的，应当列明应预留的质量保证金金额；采用第 14.6.1 项[承包人提供质量保证金的方式]中其他方式提供质量保证金的，应当按第 14.6 款[质量保证金]提供相关文件作为附件；
- (4) 发包人应支付承包人的合同价款。

14.5.2 竣工结算审核

(1) 除专用合同条件另有约定外，工程师应在收到竣工结算申请单后 14 天内完成核查并报送发包人。发包人应在收到工程师提交的经审核的竣工结算申请单后 14 天内完成审批，并由工程师向承包人签发经发包人签认的竣工付款证书。工程师或发包人对竣工结算申请单有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的竣工结算申请单。

发包人在收到承包人提交竣工结算申请书后 28 天内未完成审批且未提出异议的，视为发包人认可承包人提交的竣工结算申请单，并自发包人收到承包人提交的竣工结算申请单后第 29 天起视为已签发竣工付款证书。

(2) 除专用合同条件另有约定外，发包人应在签发竣工付款证书后的 14 天内，完成对承包人的竣工付款。发包人逾期支付的，按照贷款市场报价利率（LPR）支付违约金；逾期支付超过 56 天的，按照贷款市场报价利率（LPR）的两倍支付违约金。

(3) 承包人对发包人签认的竣工付款证书有异议的，对于有异议部分应在收到发包人签认的竣工付款证书后 7 天内提出异议，并由合同当事人按照专用合同条件约定的方式和程序进行复核，或按照第 20 条[争议解决]约定处理。对于无异议部分，发包人应签发临时竣工付款证书，并按本款第(2)项完成付款。承包人逾期未提出异议的，视为认可发包人的审批结果。

14.5.3 扫尾工作清单

经双方协商，部分工作在工程竣工验收后进行的，承包人应当编制扫尾工作清单，扫尾工作清单中应当列明承包人应当完成的扫尾工作的内容及完成时间。

承包人完成扫尾工作清单中的内容应取得的费用包含在第 14.5.1 项[竣工结算申请]及第 14.5.2 项[竣工结算审核]中一并结算。

扫尾工作的缺陷责任期按第 11 条[缺陷责任与保修]处理。承包人未能按照扫尾工作清单约定的完成时间完成扫尾工作的，视为承包人原因导致的工程质量缺陷按照第 11.3 款[缺陷调查]处理。

14.6 质量保证金

经合同当事人协商一致提供质量保证金的，应在专用合同条件中予以明确。在工程项目竣工前，承包人已经提供履约担保的，发包人不得同时要求承包人提供质量保证金。

14.6.1 承包人提供质量保证金的方式

承包人提供质量保证金有以下三种方式：

- (1) 提交工程质量保证担保；
- (2) 预留相应比例的工程款；
- (3) 双方约定的其他方式。

除专用合同条件另有约定外，质量保证金原则上采用上述第（1）种方式，且承包人应在工程竣工验收合格后 7 天内，向发包人提交工程质量保证担保。承包人提交工程质量保证担保时，发包人应同时返还预留的作为质量保证金的工程价款（如有）。但不论承包人以何种方式提供质量保证金，累计金额均不得高于工程价款结算总额的 3%。

14.6.2 质量保证金的预留

双方约定采用预留相应比例的工程款方式提供质量保证金的，质量保证金的预留有以下三种方式：

- (1) 按专用合同条件的约定在支付工程进度款时逐次预留，直至预留的质量保证金总额达到专用合同条件约定的金额或比例为止。在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；
- (2) 工程竣工结算时一次性预留质量保证金；
- (3) 双方约定的其他预留方式。

除专用合同条件另有约定外，质量保证金的预留原则上采用上述第（1）种方式。如承包人在发包人签发竣工付款证书后 28 天内提交工程质量保证担保，发包人应同时返还预留的作为质量保证金的工程价款。发包人在返还本条款项下的质量保证金的同时，按照中国人民银行同期同类存款基准利率支付利息。

14.6.3 质量保证金的返还

缺陷责任期内，承包人认真履行合同约定的责任，缺陷责任期满，发包人根据第 11.6 款[缺陷责任期终止证书]向承包人颁发缺陷责任期终止证书后，承包人可向发包人申请返还质量保证金。

发包人在接到承包人返还质量保证金申请后，应于 7 天内将质量保证金返还承包人，逾期未返还的，应承担违约责任。发包人在接到承包人返还质量保证金申请后 7 天内不予答复，视同认可承包人的返还质量保证金申请。

发包人和承包人对质量保证金预留、返还以及工程维修质量、费用有争议的，按本合同第 20 条[争议解决]约定的争议和纠纷解决程序处理。

14.7 最终结清

14.7.1 最终结清申请单

（1）除专用合同条件另有约定外，承包人应在缺陷责任期终止证书颁发后 7 天内，按专用合同条件约定的份数向发包人提交最终结清申请单，并提供相关证明材料。

除专用合同条件另有约定外，最终结清申请单应列明质量保证金、应扣除的质量保证金、缺陷责任期内发生的增减费用。

（2）发包人对最终结清申请单内容有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应向发包人提交修正后的最终结清申请单。

14.7.2 最终结清证书和支付

（1）除专用合同条件另有约定外，发包人应在收到承包人提交的最终结清申请单后 14 天内完成审批并向承包人颁发最终结清证书。发包人逾期未完成审批，又未提出修改意见的，视为发包人同意承包人提交的最终结清申请单，且自发包人收到承包人提交的最终结清申请单后 15 天起视为已颁发最终结清证书。

（2）除专用合同条件另有约定外，发包人应在颁发最终结清证书后 7 天内完成支付。发包人逾期支付的，按照贷款市场报价利率（LPR）支付利息；逾期支付超过 56 天的，按照

贷款市场报价利率（LPR）的两倍支付利息。

(3) 承包人对发包人颁发的最终结清证书有异议的, 按第 20 条[争议解决]的约定办理。

第 15 条 违约

15.1 发包人违约

15.1.1 发包人违约的情形

除专用合同条件另有约定外, 在合同履行过程中发生的下列情形, 属于发包人违约:

- (1) 因发包人原因导致开始工作日期延误;
- (2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的;
- (3) 发包人违反第 13.1.1 项约定, 自行实施被取消的工作或转由他人实施的;
- (4) 因发包人违反合同约定造成工程暂停施工的;
- (5) 工程师无正当理由没有在约定期限内发出复工指示, 导致承包人无法复工的;
- (6) 发包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的;
- (7) 发包人未能按照合同约定履行其他义务的。

15.1.2 通知改正

发包人发生除第 15.1.1 项第(6)目以外的违约情况时, 承包人可向发包人发出通知, 要求发包人采取有效措施纠正违约行为。发包人收到承包人通知后 28 天内仍不纠正违约行为的, 承包人有权暂停相应部位工程实施, 并通知工程师。

15.1.3 发包人违约的责任

发包人应承担因其违约给承包人增加的费用和(或)延误的工期, 并支付承包人合理的利润。此外, 合同当事人可在专用合同条件中另行约定发包人违约责任的承担方式和计算方法。

15.2 承包人违约

15.2.1 承包人违约的情形

除专用合同条件另有约定外, 在履行合同过程中发生的下列情况之一的, 属于承包人违约:

- (1) 承包人的原因导致的承包人文件、实施和竣工的工程不符合法律法规、工程质量验收标准以及合同约定;

- (2) 承包人违反合同约定进行转包或违法分包的；
- (3) 承包人违反约定采购和使用不合格材料或工程设备；
- (4) 因承包人原因导致工程质量不符合合同要求的；
- (5) 承包人未经工程师批准，擅自将已按合同约定进入施工现场的施工设备、临时设施或材料撤离施工现场；
- (6) 承包人未能按项目进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误；
- (7) 由于承包人原因未能通过竣工试验或竣工后试验的；
- (8) 承包人在缺陷责任期及保修期内，未能在合理期限对工程缺陷进行修复，或拒绝按发包人指示进行修复的；
- (9) 承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；
- (10) 承包人未能按照合同约定履行其他义务的。

15.2.2 通知改正

承包人发生除第 15.2.1 项第(7)目、第(9)目约定以外的其他违约情况时，工程师可在专用合同条件约定的合理期限内向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。

15.2.3 承包人违约的责任

承包人应承担因其违约行为而增加的费用和（或）延误的工期。此外，合同当事人可在专用合同条件中另行约定承包人违约责任的承担方式和计算方法。

15.3 第三人造成的违约

在履行合同过程中，一方当事人因第三人的原因造成违约的，应当向对方当事人承担违约责任。一方当事人和第三人之间的纠纷，依照法律规定或者按照约定解决。

第 16 条 合同解除

16.1 由发包人解除合同

16.1.1 因承包人违约解除合同

除专用合同条件另有约定外，发包人有权基于下列原因，以书面形式通知承包人解除合同，解除通知中应注明是根据第 16.1.1 项发出的，发包人应在发出正式解除合同通知 14 天前告知承包人其解除合同意向，除非承包人在收到该解除合同意向通知后 14 天内采取了补救措施，否则发包人可向承包人发出正式解除合同通知立即解除合同。解除日期应为承包

人收到正式解除合同通知的日期，但在第(5)目的情况下，发包人无须提前告知承包人其解除合同意向，可直接发出正式解除合同通知立即解除合同：

- (1) 承包人未能遵守第 4.2 款[履约担保]的约定；
- (2) 承包人未能遵守第 4.5 款[分包]有关分包和转包的约定；
- (3) 承包人实际进度明显落后于进度计划，并且未按发包人的指令采取措施并修正进度计划；
- (4) 工程质量有严重缺陷，承包人无正当理由使修复开始日期拖延达 28 天以上；
- (5) 承包人破产、停业清理或进入清算程序，或情况表明承包人将进入破产和（或）清算程序，已有对其财产的接管令或管理令，与债权人达成和解，或为其债权人的利益在财产接管人、受托人或管理人的监督下营业，或采取了任何行动或发生任何事件（根据有关适用法律）具有与前述行动或事件相似的效果；
- (6) 承包人明确表示或以自己的行为表明不履行合同、或经发包人以书面形式通知其履约后仍未能依约履行合同、或以不适当的方式履行合同；
- (7) 未能通过的竣工试验、未能通过的竣工后试验，使工程的任何部分和（或）整个工程丧失了主要使用功能、生产功能；
- (8) 因承包人的原因暂停工作超过 56 天且暂停影响到整个工程，或因承包人的原因暂停工作超过 182 天；
- (9) 承包人未能遵守第 8.2 款[竣工日期]规定，延误超过 182 天；
- (10) 工程师根据第 15.2.2 项[通知改正]发出整改通知后，承包人在指定的合理期限内仍不纠正违约行为并致使合同目的不能实现的。

16.1.2 因承包人违约解除合同后承包人的义务

合同解除后，承包人应按以下约定执行：

- (1) 除了为保护生命、财产或工程安全、清理和必须执行的工作外，停止执行所有被通知解除的工作，并将相关人员撤离现场；
- (2) 经发包人批准，承包人应将与被解除合同相关的和正在执行的分包合同及相关的责任和义务转让至发包人和（或）发包人指定方的名下，包括永久性工程及工程物资，以及相关工作；
- (3) 移交已完成的永久性工程及负责已运抵现场的工程物资。在移交前，妥善做好已完工程和已运抵现场的工程物资的保管、维护和保养；

(4) 将发包人提供的信息及承包人为本工程编制的设计文件、技术资料及其它文件移交给发包人。在承包人留有的资料文件中,销毁与发包人提供的信息相关的数据及资料的备份;

(5) 移交相应实施阶段已经付款的并已完成的和尚待完成的设计文件、图纸、资料、操作维修手册、施工组织设计、质检资料、竣工资料等;

16.1.3 因承包人违约解除合同后的估价、付款和结算

因承包人原因导致合同解除的,则合同当事人应在合同解除后 28 天内完成估价、付款和清算,并按以下约定执行:

(1) 合同解除后,按第 3.6 款[商定或确定]商定或确定承包人实际完成工作对应的合同价款,以及承包人已提供的材料、工程设备、施工设备和临时工程等的价值;

(2) 合同解除后,承包人应支付的违约金;

(3) 合同解除后,因解除合同给发包人造成的损失;

(4) 合同解除后,承包人应按照发包人的指示完成现场的清理和撤离;

(5) 发包人和承包人应在合同解除后进行清算,出具最终结清付款证书,结清全部款项。

因承包人违约解除合同的,发包人有权暂停对承包人的付款,查清各项付款和已扣款项,发包人和承包人未能就合同解除后的清算和款项支付达成一致的,按照第 20 条[争议解决]的约定处理。

16.1.4 因承包人违约解除合同的合同权益转让

合同解除后,发包人可以继续完成工程,和(或)安排第三人完成。发包人有权要求承包人将其为实施合同而订立的材料和设备的订货合同或任何服务合同利益转让给发包人,并在承包人收到解除合同通知后的 14 天内,依法办理转让手续。发包人和(或)第三人有权使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件。

16.2 由承包人解除合同

16.2.1 因发包人违约解除合同

除专用合同条件另有约定外,承包人有权基于下列原因,以书面形式通知发包人解除合同,解除通知中应注明是根据第 16.2.1 项发出的,承包人应在发出正式解除合同通知 14

天前告知发包人其解除合同意向，除非发包人在收到该解除合同意向通知后 14 天内采取了补救措施，否则承包人可向发包人发出正式解除合同通知立即解除合同。解除日期应为发包人收到正式解除合同通知的日期，但在第(5)目的情况下，承包人无须提前告知发包人其解除合同意向，可直接发出正式解除合同通知立即解除合同：

(1) 承包人就发包人未能遵守第 2.5.2 项关于发包人的资金安排发出通知后 42 天内，仍未收到合理的证明；

(2) 在第 14 条规定的付款时间到期后 42 天内，承包人仍未收到应付款项；

(3) 发包人实质上未能根据合同约定履行其义务，构成根本性违约；

(4) 发承包双方订立本合同协议书后的 84 天内，承包人未收到根据第 8.1 款[开始工作]的开始工作通知；

(5) 发包人破产、停业清理或进入清算程序，或情况表明发包人将进入破产和（或）清算程序或发包人资信严重恶化，已有对其财产的接管令或管理令，与债权人达成和解，或为其债权人的利益在财产接管人、受托人或管理人的监督下营业，或采取了任何行动或发生任何事件（根据有关适用法律）具有与前述行动或事件相似的效果；

(6) 发包人未能遵守第 2.5.3 项的约定提交支付担保；

(7) 发包人未能执行第 15.1.2 项[通知改正]的约定，致使合同目的不能实现的；

(8) 因发包人的原因暂停工作超过 56 天且暂停影响到整个工程，或因发包人的原因暂停工作超过 182 天的；

(9) 因发包人原因造成开始工作日期迟于承包人收到中标通知书（或在无中标通知书的情况下，订立本合同之日）后第 84 天的。

发包人接到承包人解除合同意向通知后 14 天内，发包人随后给予了付款，或同意复工、或继续履行其义务、或提供了支付担保等，承包人应尽快安排并恢复正常工作；因此造成工期延误的，竣工日期顺延；承包人因此增加的费用，由发包人承担。

16.2.2 因发包人违约解除合同后承包人的义务

合同解除后，承包人应按以下约定执行：

(1) 除为保护生命、财产、工程安全的工作外，停止所有进一步的工作；承包人因执行该保护工作而产生费用的，由发包人承担；

(2) 向发包人移交承包人已获得支付的承包人文件、生产设备、材料和其他工作；

(3) 从现场运走除为了安全需要以外的所有属于承包人的其他货物，并撤离现场。

16.2.3 因发包人违约解除合同后的付款

承包人按照本款约定解除合同的，发包人应在解除合同后 28 天内支付下列款项，并退还履约担保：

- （1）合同解除前所完成工作的价款；
- （2）承包人为工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的价款；发包人付款后，该材料、工程设备和其他物品归发包人所有；
- （3）承包人为完成工程所发生的，而发包人未支付的金额；
- （4）承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的款项；
- （5）按照合同约定在合同解除前应支付的违约金；
- （6）按照合同约定应当支付给承包人的其他款项；
- （7）按照合同约定应返还的质量保证金；
- （8）因解除合同给承包人造成的损失。

承包人应妥善做好已完工程和与工程有关的已购材料、工程设备的保护和移交工作，并将施工设备和人员撤出施工现场，发包人应为承包人撤出提供必要条件。

16.3 合同解除后的事项

16.3.1 结算约定依然有效

合同解除后，由发包人或由承包人解除合同的结算及结算后的付款约定仍然有效，直至解除合同的结算工作结清。

16.3.2 解除合同的争议

双方对解除合同或解除合同后的结算有争议的，按照第 20 条[争议解决]的约定处理。

第 17 条 不可抗力

17.1 不可抗力的定义

不可抗力是指合同当事人在订立合同时不可预见，在合同履行过程中不可避免、不能克服且不能提前防备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、战争和专用合同条件中约定的其他情形。

17.2 不可抗力的通知

合同一方当事人觉察或发现不可抗力事件发生，使其履行合同义务受到阻碍时，有义务

立即通知合同另一方当事人和工程师，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并提供必要的证明。

不可抗力持续发生的，合同一方当事人应每隔 28 天向合同另一方当事人和工程师提交中间报告，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。

17.3 将损失减至最小的义务

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，使不可抗力对履行合同造成的损失减至最小。另一方全力协助并采取措施，需暂停实施的工作，立即停止。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。

17.4 不可抗力后果的承担

不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同当事人按以下原则承担：

（1）永久工程，包括已运至施工现场的材料和工程设备的损害，以及因工程损害造成的第三人人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人提供的施工设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人各自承担其人员伤亡及其他财产损失；

（4）因不可抗力影响承包人履行合同约定的义务，已经引起或将引起工期延误的，应当顺延工期，由此导致承包人停工的费用损失由发包人和承包人合理分担，停工期间必须支付的现场必要的工人工资由发包人承担；

（5）因不可抗力引起或将引起工期延误，发包人指示赶工的，由此增加的赶工费用由发包人承担；

（6）承包人在停工期间按照工程师或发包人要求照管、清理和修复工程的费用由发包人承担。

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应当按照合同约定进行支付。

17.5 不可抗力影响分包人

分包人根据分包合同的约定，有权获得更多或者更广的不可抗力而免除某些义务时，承包人不得以分包合同中不可抗力约定向发包人抗辩免除其义务。

17.6 因不可抗力解除合同

因单次不可抗力导致合同无法履行连续超过 84 天或累计超过 140 天的，发包人和承包人均有权解除合同。合同解除后，承包人应按照第 10.5 款[竣工退场]的规定进行。由双方当事人按照第 3.6 款[商定或确定]商定或确定发包人应支付的款项，该款项包括：

（1）合同解除前承包人已完成工作的价款；

（2）承包人为工程订购的并已交付给承包人，或承包人有责任接受交付的材料、工程设备和其他物品的价款；当发包人支付上述费用后，此项材料、工程设备与其他物品应成为发包人的财产，承包人应将其交由发包人处理；

（3）发包人指示承包人退货或解除订货合同而产生的费用，或因不能退货或解除合同而产生的损失；

（4）承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的费用；

（5）按照合同约定在合同解除前应支付给承包人的其他款项；

（6）扣减承包人按照合同约定应向发包人支付的款项；

（7）双方商定或确定的其他款项。

除专用合同条件另有约定外，合同解除后，发包人应当在商定或确定上述款项后 28 天内完成上述款项的支付。

第 18 条 保险

18.1 设计和工程保险

18.1.1 双方应按照专用合同条件的约定向双方同意的保险人投保建设工程设计责任险、建筑安装工程一切险等保险。具体的投保险种、保险范围、保险金额、保险费率、保险期限等有关内容应当在专用合同条件中明确约定。

18.1.2 双方应按照专用合同条件的约定投保第三者责任险，并在缺陷责任期终止证书颁发前维持其持续有效。第三者责任险最低投保额应在专用合同条件内约定。

18.2 工伤和意外伤害保险

18.2.1 发包人应依照法律规定为其在施工现场的雇用人员办理工伤保险，缴纳工伤保险费；并要求工程师及由发包人为履行合同聘请的第三方在施工现场的雇用人员依法办理工伤保险。

18.2.2 承包人应依照法律规定为其履行合同雇用的全部人员办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求分包人及由承包人为履行合同聘请的第三方雇用的全部人员依法办理工伤保险。

险。

18.2.3 发包人和承包人可以为其施工现场的全部人员办理意外伤害保险并支付保险费，包括其员工及为履行合同聘请的第三方的人员，具体事项由合同当事人在专用合同条件约定。

18.3 货物保险

承包人应按照专用合同条件的约定为运抵现场的施工设备、材料、工程设备和临时工程等办理财产保险，保险期限自上述货物运抵现场至其不再为工程所需要为止。

18.4 其他保险

发包人应按照工程总承包模式所适用的法律法规和专用合同条件约定，投保其他保险并保持保险有效，其投保费用发包人自行承担。承包人应按照工程总承包模式所适用法律法规和专用合同条件约定投保相应保险并保持保险有效，其投保费用包含在合同价格中，但在合同执行过程中，新颁布适用的法律法规规定由承包人投保的强制保险，应根据本合同第13条[变更与调整]的约定增加合同价款。

18.5 对各项保险的一般要求

18.5.1 持续保险

合同当事人应与保险人保持联系，使保险人能够随时了解工程实施中的变动，并确保按保险合同条款要求持续保险。

18.5.2 保险凭证

合同当事人应及时向另一方当事人提交其已投保的各项保险的凭证和保险单复印件，保险单必须与专用合同条件约定的条件保持一致。

18.5.3 未按约定投保的补救

负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则另一方当事人可代为办理，所需费用由负有投保义务的一方当事人承担。

负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理某项保险，导致受益人未能得到足额赔偿的，由负有投保义务的一方当事人负责按照原应从该项保险得到的保险金数额进行补足。

18.5.4 通知义务

除专用合同条件另有约定外，任何一方当事人变更除工伤保险之外的保险合同时，应事

先征得另一方当事人同意，并通知工程师。

保险事故发生时，投保人应按照保险合同规定的条件和期限及时向保险人报告。发包人和承包人应当在知道保险事故发生后及时通知对方。

双方按本条规定投保不减少双方在合同下的其他义务。

第 19 条 索赔

19.1 索赔的提出

根据合同约定，任意一方认为有权得到追加/减少付款、延长缺陷责任期和（或）延长工期的，应按以下程序向对方提出索赔：

（1）索赔方应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内，向对方递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由；索赔方未在前述 28 天内发出索赔意向通知书的，丧失要求追加/减少付款、延长缺陷责任期和（或）延长工期的权利；

（2）索赔方应在发出索赔意向通知书后 28 天内，向对方正式递交索赔报告；索赔报告应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额、延长缺陷责任期和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（3）索赔事件具有持续影响的，索赔方应每月递交延续索赔通知，说明持续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额、延长缺陷责任期和（或）工期延长天数；

（4）在索赔事件影响结束后 28 天内，索赔方应向对方递交最终索赔报告，说明最终要求索赔的追加付款金额、延长缺陷责任期和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

（5）承包人作为索赔方时，其索赔意向通知书、索赔报告及相关索赔文件应向工程师提出；发包人作为索赔方时，其索赔意向通知书、索赔报告及相关索赔文件可自行向承包人提出或由工程师向承包人提出。

19.2 承包人索赔的处理程序

（1）工程师收到承包人提交的索赔报告后，应及时审查索赔报告的内容、查验承包人的记录和证明材料，必要时工程师可要求承包人提交全部原始记录副本。

（2）工程师应按第 3.6 款[商定或确定]商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后及时书面告知发包人，并在 42 天内，将发包人书面认可的索赔处理结果答复承包人。工程师在收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内不予答复的，视为认可索赔。

(3) 承包人接受索赔处理结果的, 发包人应在作出索赔处理结果答复后 28 天内完成支付。承包人不接受索赔处理结果的, 按照第 20 条[争议解决]约定处理。

19.3 发包人索赔的处理程序

(1) 承包人收到发包人提交的索赔报告后, 应及时审查索赔报告的内容、查验发包人证明材料;

(2) 承包人应在收到上述索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后 42 天内, 将索赔处理结果答复发包人。承包人在收到索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内不予答复的, 视为认可索赔。

(3) 发包人接受索赔处理结果的, 发包人可从应支付给承包人的合同价款中扣除赔付的金额或延长缺陷责任期; 发包人不接受索赔处理结果的, 按第 20 条[争议解决]约定处理。

19.4 提出索赔的期限

(1) 承包人按第 14.5 款[竣工结算]约定接收竣工付款证书后, 应被认为已无权再提出在合同工程接收证书颁发前所发生的任何索赔。

(2) 承包人按第 14.7 款[最终结清]提交的最终结清申请单中, 只限于提出工程接收证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限均自接受最终结清证书时终止。

第 20 条 争议解决

20.1 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。

20.2 调解

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

20.3 争议评审

合同当事人在专用合同条件中约定采取争议评审方式及评审规则解决争议的, 按下列约定执行:

20.3.1 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。如专用合同条件

未对成员人数进行约定，则应由三名成员组成。除专用合同条件另有约定外，合同当事人应当自合同订立后 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，为首席争议评审员。争议评审员为一人且合同当事人未能达成一致的，或争议评审员为三人且合同当事人就首席争议评审员未能达成一致的，由专用合同条件约定的评审机构指定。

除专用合同条件另有约定外，争议评审员报酬由发包人和承包人各承担一半。

20.3.2 争议的避免

合同当事人协商一致，可以共同书面请求争议评审小组，就合同履行过程中可能出现争议的情况提供协助或进行非正式讨论，争议评审小组应给出公正的意见或建议。

此类协助或非正式讨论可在任何会议、施工现场视察或其他场合进行，并且除专用合同条件另有约定外，发包人和承包人均应出席。

争议评审小组在此类非正式讨论上给出的任何意见或建议，无论是口头还是书面的，对发包人和承包人不具有约束力，争议评审小组在之后的争议评审程序或决定中也不受此类意见或建议的约束。

20.3.3 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、规范、标准、案例经验及商业惯例等，自收到争议评审申请报告后 14 天或争议评审小组建议并经双方同意的其他期限内作出书面决定，并说明理由。合同当事人可以在专用合同条件中对本项事项另行约定。

20.3.4 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。

任何一方当事人不接受争议评审小组的决定，并不影响暂时执行争议评审小组的决定，直到在后续的采用其他争议解决方式中对争议评审小组的决定进行了改变。

20.4 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件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。

20.5 争议解决条款效力

合同有关争议解决的条款独立存在，合同的不生效、无效、被撤销或者终止的，不影响合同中有关争议解决条款的效力。

第三节 专用合同条件

第1条 一般约定

1.1 词语定义和解释

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件： / 。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.5 单位/区段工程的范围：_____。

1.1.3.9 作为施工场所组成部分的其他场所包括：_____。

1.1.3.10 永久占地包括：土地证划定范围。

1.1.3.11 临时占地包括：施工现场划定范围。

1.2 语言文字

本合同除使用汉语外，还使用_____语言。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国安全生产法》、《建筑工程质量管理条例》，以及其他有关法律法规、规范性法律文件。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于本合同的标准、规范（名称）包括：严格遵守国家现行有效的有关建设项目管理、勘察、设计、采购、施工、验收（试车）及保修等规范和标准，以及项目主管部门批准的文件。发包人根据本工程具体情况，依照国家有关标准制订的施工技术规定及验收办法。

1.4.2 发包人提供的国外标准、规范的名称：_____；发包人提供的国外标准、规范的份数：_____；发包人提供的国外标准、规范的时间：_____。

1.4.3 没有成文规范、标准规定的约定：发包人提供施工技术要求、承包人提供施工工艺及施工方案，经发包人、代建人及监理认可后执行。

1.4.4 发包人对于工程的技术标准、功能要求: 。

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（含补充协议）；（2）中标通知书；（3）投标函及投标函附录；（4）专用合同条款；（5）通用合同条款；（6）投标书及其附件；（7）招标文件及澄清答疑（8）勘察及设计文件、资料和图纸；（9）标准、规范及有关技术文件；（10）经造价咨询单位审核后的工程报价单或预算书；（11）合同其他文件：包含招标文件、双方在履行合同过程中形成的双方授权代表签署的会议纪要、备忘录、补充文件、变更和洽商等书面形式的文件及安全生产协议书、廉政协议书及发包人项目管理办法等构成本合同的组成部分。

如承包人在投标文件及其附件（含评标期间的澄清文件和补充资料）中作出有比招标文件及其附件、答疑文件、补遗文件和本合同专用条款、质量保修书、通用条款等更有利于发包人的响应（该是否有利于发包人的解释权双方同意最终归发包人所有），则投标文件及其附件（含评标期间的澄清文件和补充资料）中更有利于发包人的相关条款内容的解释顺序优于招标文件及其附件、答疑文件、补遗文件和本合同、质量保修书、通用条款等，承包人须按这些响应承诺履行。

1.6 文件的提供和照管

1.6.1 发包人文件的提供

发包人文件的提供期限、名称、数量和形式：_____。

1.6.2 承包人文件的提供

承包人文件的内容、提供期限、名称、数量和形式：_____。

承包人在本工程服务期内需提供包括但不限于以下内容：（1）初步设计深化文件。（2）施工图设计文件及施工图预算文件。（3）实施性施工组织设计。（4）竣工图。（5）其他按合同及国家规范要求应由承包人提供的资料。

1.6.4 文件的照管

关于现场文件准备的约定：按通用条款 1.6.4 条执行。

1.7 联络

1.7.2 发包人指定的送达方式（包括电子传输方式）：_____。

发包人的送达地址：_____。

承包人指定的送达方式（包括电子传输方式）：_____。

承包人的送达地址：____/____。

1.10 知识产权

1.10.1 由发包人（或以发包人名义）编制的《发包人要求》和其他文件的著作权归属：发包人。

1.10.2 由承包人（或以承包人名义）为实施工程所编制的文件、承包人完成的设计工作成果和建造完成的建筑物的知识产权归属：发包人。

1.10.4 承包人在投标文件中采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式由承包人承担，已包含在合同价中。

1.11 保密

双方订立的商业保密协议（名称）：_____，作为本合同附件。

双方订立的技术保密协议（名称）：_____，作为本合同附件。

1.13 责任限制

承包人对发包人赔偿责任的最高限额为按通用条款执行。

1.14 建筑信息模型技术的应用

关于建筑信息模型技术的开发、使用、存储、传输、交付及费用约定如下：_____。

第2条 发包人

2.2 提供施工现场和工作条件

2.2.1 提供施工现场

关于发包人提供施工现场的范围和期限：本合同工程的用地范围为本项目红线范围内的区域。承包人可按此范围布置施工临时工程。在此范围以外的临时用地费用由承包人负责办理有关手续并承担相关费用，发包人给予协助。

2.2.2 提供工作条件

关于发包人应负责提供的工作条件包括：_____。

2.3 提供基础资料

关于发包人应提供的基础资料的范围和期限：_____。

2.5 支付合同价款

2.5.2 发包人提供资金来源证明及资金安排的期限要求：_____。

2.5.3 发包人提供支付担保的形式、期限、金额（或比例）：_____。

2.7 其他义务

发包人应履行的其他义务：

2.7.1 发包人应通知监理人对承包人的安全生产设施和费用使用情况进行检查，督促承包人完善安全生产措施，满足安全生产需要。

2.7.2 协调处理施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物（含文物保护建筑）、古树名木的保护工作，以及地上附着物处理。

2.7.3 按合同约定支付全部实际工程款。

第3条 发包人的管理

3.1 发包人代表

发包人代表的姓名：_____；

发包人代表的身份证号：_____；

发包人代表的职务：_____；

发包人代表的联系电话：_____；

发包人代表的电子邮箱：_____；

发包人代表的通信地址：_____；

发包人对发包人代表的授权范围如下：_____；

发包人代表的职责：负责对项目实施进行全过程管理。代表发包人行使本合同约定的义务包括但不限于监督承包人完成使施工场地具备施工条件所完成的工作，监管承包人所派驻现场管理人员，工程施工质量和施工安全，造价控制，协调工程进度和安全文明施工的控制，负责工程资料及工程变更、签证等按管理程序的实质性初核及签章，对签证资料及时提出意见，负责履行发包人在施工过程中的各种行政性文件盖章确认等事宜，审核工程进度报表，组织审批进度款、结算款，组织工程验收、结算等管理工作，处理和协调外部施工条件等合同履行过程中与发包人有关的具体事宜，行使在该工程项目建设过程中的一切管理职权。

3.2 发包人人员

发包人人员姓名：_____；

发包人人员职务：_____；

发包人人员职责：_____。

3.3 工程师

3.3.1 工程师名称：_____；

3.3.1.1 工程师的职责和权力

(1) 工程师的权力范围如下：

①负责设计过程进行跟踪检查，督促承包人按合同进度要求提交设计成果；_____

②参与对承包人的设计成果进行初审，参加设计审查会议并作好记录；_____

③审核和签发设计付款凭证。_____

④审查承包人提交的施工组织设计、安全技术措施及专项施工方案等各类文件；_____

⑤签发合同项目开工令、暂停施工指示，但应事先征得委托人同意；签发进场通知、复工通知；_____

⑥审核和签发工程计量、付款凭证；_____

⑦核查承包人现场工作人员数量及相应岗位资格，有权要求承包人撤换不称职的现场工作人员；发现承包人使用的施工设备影响工程质量或进度时，有权要求承包人增加或更换施工设备；_____

⑧其他权利：_____

a、对工程建设合同工期具有签认的权利；_____

b、对承包人设计和施工的临时工程具有审查和监督的权利；_____

c、组织协调工程建设有关各方关系的主持的权利；

d、工程师享有处理工程变更的处置权，但处置前应征得委托人同意；

e、负责通知承包人参加监理例会，对项目质量、安全不符合规范或管理条例的有处罚权。

(2) 工程师在行使下列权力前，必须得到发包人的批准：

①批准工程的分包；

②发布影响全局进度的工程暂停指示；发出暂停施工后的复工通知；

③确定延长完工期限；

④作出变更决定。

尽管有以上规定，但当工程师认为出现了危及生命、工程或毗邻财产等安全的紧急事件时，在不免除合同规定的承包人责任的情况下，工程师可以指示承包人实施为消除或减少这种危险所必须进行的工作并及时报告发包人，即使没有发包人的事先批准，承包人也应立即遵照执行。

3.3.1.2 工程师应公正地履行职责

工程师应公正地履行职责，在按合同要求由工程师发出指示、表示意见、审批文件、确定价格以及采取可能涉及发包人或承包人的义务和权利的行动时，应认真查清事实，并与双方充分协商后作出公正的决定。

3.6 商定或确定

3.6.2 关于商定时间限制的具体约定：_____。

3.6.3 关于商定或确定效力的具体约定：_____；关于对工程师的确定提出异议的具体约定：_____。

3.7 会议

3.7.1 关于召开会议的具体约定：_____。

3.7.2 关于保存和提供会议纪要的具体约定：_____。

第4条 承包人

4.1 承包人的一般义务

承包人应履行的其他义务：_____。

4.2 履约担保

承包人是否提供履约担保：否。

履约担保的方式、金额及期限：_____。

4.3 承包人项目经理

4.3.1 承包人项目经理姓名：_____；

执业资格或职称类型：_____；

执业资格证或职称证号码：_____；

联系电话：_____；

电子邮箱：_____；

通信地址：_____。

承包人未提交劳动合同，以及没有为承包人项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：处以2万元罚款，且须限期提交劳动合同并补缴社会保险。

4.3.2 承包人项目经理每月在现场的时间要求：总承包项目经理、施工负责人，在工程实施过程中，必须保证每月至少有26天在施工现场，离开施工现场时，须事先取得发包人同意。

承包人项目经理未经批准擅自离开施工现场的违约责任：每少1天处以违约金3000元，并在确认违约金到帐后，办理进度支付（违约金的支付直接从进度款中扣除）等相关事宜。总承包项目经理、施工负责人、技术负责人无故缺席发包人指定的各种会议（如工地例会等），进行500元/人次的处罚。承包人承担上述违约给发包人造成的一切损失。

4.3.3 承包人对承包人项目经理的授权范围：_____。

4.3.4 承包人擅自更换承包人项目经理的违约责任：承包人项目经理必须与承包人投标

时所承诺的人员一致，并在（开工日期）前到任。在工程师向承包人颁发（竣工证明材料名称）前，承包人项目经理不得同时兼任其他任何项目的项目总负责人或承包人项目经理。未经发包人书面同意，承包人擅自更换承包人项目经理的视为违约，违约金 3 万元/人·次。

因擅自更换施工负责人或其兼职其他施工负责人的违约约定：未经发包人书面同意，承包人擅自更换施工负责人或其兼职其他施工负责人的视为违约，违约金 2 万元/人·次。

4.3.5 承包人无正当理由拒绝更换承包人项目经理的违约责任：违约金 3 万元/人·次，发包人有权解除合同并要求承包人退场，由此产生的一切损失和后果由承包人承担。

4.4 承包人人员

4.4.1 人员安排

承包人提交项目管理机构及施工现场人员安排的报告的期限：开工前 7 天提交，且项目管理机构及施工现场管理人员必须与投标文件保持一致。

承包人提交关键人员信息及注册执业资格等证明其具备担任关键人员能力的相关文件的期限：开工前 7 天提交，且项目管理机构及施工现场管理人员必须与投标文件保持一致。

4.4.2 关键人员更换

承包人擅自更换关键人员的违约责任：无论因何原因承包人擅自更换主要施工管理人员，发包人有权处以承包人违约金 2 万元/人/次，同时，发包人有权解除合同或要求承包人更换该主要施工管理人员，更换后的管理人员必须具备相应的资格和能力，并满足发包人要求。

承包人无正当理由拒绝撤换关键人员的违约责任：承包人承担拒绝更换期间每天 5000 元的违约金，直至承包人按发包人要求更换。

4.4.3 现场管理关键人员在岗要求

承包人现场管理关键人员离开施工现场的批准要求：每月至少 26 天在施工现场，且未经发包人代表批准，不得离开现场。

承包人现场管理关键人员擅自离开施工现场的违约责任：处以 10000 元/次违约金。

4.5 分包

4.5.1 一般约定

禁止分包的工程包括：_____。

4.5.2 分包的确定

允许分包的工程包括：_____。

其他关于分包的约定：_____。

4.5.5 分包合同价款支付

关于分包合同价款支付的约定：_____。

4.6 联合体

4.6.2 联合体各成员的分工、费用收取、发票开具等事项：/_____。

4.7 承包人现场查勘

4.7.1 双方当事人对现场查勘的责任承担的约定：_____。

4.8 不可预见的困难

不可预见的困难包括：_____。

第5条 设计

5.2 承包人文件审查

5.2.1 承包人文件审查的期限：满足施工进度及总工期目标要求。

5.2.2 审查会议的审查形式和时间安排为：另行约定，审查会议的相关费用由
承担。

5.2.3 关于第三方审查单位的约定：另行约定。

5.3 培训

培训的时长为另行约定，承包人应为培训提供的人员、设施和其它必要条件为另行约定。

5.4 竣工文件

5.4.1 竣工文件的形式、提供的份数、技术标准以及其它相关要求：四份，并提供以下
纸质资料及电子文件：（1）工程设计的全套设计图纸（含施工图审查资料）及竣工图。（2）
建设过程中的各种文件记录，以及重要施工过程及隐蔽工程的照片、视频等电子资料。（3）
工程竣工验收资料。（4）其他技术资料 and 文件。

5.4.3 关于竣工文件的其他约定另行约定。

5.5 操作和维修手册

5.5.3 对最终操作和维修手册的约定：_____。

第6条 材料、工程设备

6.1 实施方法

双方当事人约定的实施方法、设备、设施和材料：承包人应将各项材料和工程设备的样品报代建人、监理人，并得到发包人批准确认后才可购货；承包人应将供货人及品种、规格、数量和供货时间等报送发包人、代建人、监理人审批。

6.2 材料和工程设备

6.2.1 发包人提供的材料和工程设备

发包人提供的材料和工程设备验收后，由承包人负责接收、运输和保管。

6.2.2 承包人提供的材料和工程设备

6.2.2.1 承包人提供材料和工程设备的要求：本工程使用设备、材料质量和性能均应符合国家标准和设计要求，进场材料品牌须经发包人批准才能入场，承包人应提供生产厂家的合格证书及试验报告，并经发包人审核批准，承包方依法依规从材料品牌表或与材料品牌表同等及以上档次中选择，报发包人审批同意，监理工程师验收合格后方能在工程中使用，供货还必须满足施工进度要求，否则发包人有权自行采购，其金额从合同总造价中扣除。如发生材料、设备与发包方要求的不一致，发包人有权拒用，并由承包人承担损失。未经发包人同意，承包人不得降低设备、材料档次，当发包人认为承包人的设备、材料档次低于招标文件要求的或承包人提供不合格产品的，发包人有权依据招标文件要求，本着同档次（或优于招标档次）的原则重新选择确定材料品牌，价格不予调整，承包人须无条件更换，由此造成的工期延误由承包人承担。

6.2.2.2 承包人提供材料和工程设备的质量标准及验收：应遵守相关法律法规的规定，向工程师提交其负责提供的材料和工程设备的质量证明文件，负责检查、检验、检测和实验等，并向发包人、工程师及造价咨询单位提供相关报告一式 3 份。

6.2.3 材料和工程设备的保管

发包人供应的材料和工程设备的保管费用由承包人承担。

承包人提交保管、维护方案的时间：_____。

发包人提供的库房、堆场、设施和设备：_____。

6.3 样品

6.3.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品种类、名称、规格、数量：按招标文件中发包人需求执行。

6.4 质量检查

6.4.1 工程质量要求

工程质量的特殊标准或要求：_____。

6.4.2 质量检查

除通用合同条件已列明的质量检查的地点外，发包人有权进行质量检查的其他地点：_____。

6.4.3 隐蔽工程检查

关于隐蔽工程和中间验收的特别约定：按通用条款_____。

6.5 由承包人试验和检验

6.5.1 试验设备与试验人员

试验的内容、时间和地点：另行约定_____。

试验所需要的试验设备、取样装置、试验场所和试验条件：满足规范、现场施工需求。

试验和检验费用的计价原则：另行约定_____。

第7条 施工

7.1 交通运输

7.1.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：_____。

7.1.2 场外交通

关于场外交通的特别约定：承包人实施和完成本合同工程及缺陷修复工程中的一切施工作业，应不影响当地道路的使用或其他交通设施的使用，如果发生上述情况（如交通阻塞等），并由此导致索赔、赔偿、诉讼费用及其他开支时，应由承包人承担一切责任及费用。

7.1.3 场内交通

关于场内交通的特别约定：_____。

关于场内交通与场外交通边界的约定：_____。

7.1.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担。

7.2 施工设备和临时设施

7.2.1 承包人提供的施工设备和临时设施

7.2.1.1 临时设施的费用和临时占地手续和费用承担的特别约定： 承包人应按照合同进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施，临时设施必须满足建设行政主管部门和安全监督部门规定的文明施工要求，同时满足发包人对现场临时设施的设置要求。进入施工场地的设备必须有设备运行合格的许可证，须经监理人核查后才能投入使用。承包人更换合同约定的承包人设备，应报监理人批准。根据施工现场现有条件，为满足本工程的建设需要，搭建或租用的临时设施所产生的费用，均由承包人承担，发包人不再承担任何费用。

临时占地申请：由承包人负责。_____

临时占地相关费用：由承包人负责。_____

7.2.1.2 承包人旧施工设备的管理

承包人的旧施工设备进入工地前必须按有关规定进行年检和定期检修，并应由具有设备检定资格的机构出具检修合格证或经工程师检查后才准进入工地。承包人还应在旧施工设备进入工地 前提交主要设备的使用和检修记录，并应配置足够的备品备件以保证旧设备的正常运行。

7.2.1.3 承包人租用的施工设备

承包人从其他人处租借施工设备时，应在签订的租借协议中明确规定若在协议有效期间发生承包人违约而解除合同时，发包人或发包人邀请承包本合同的其它承包人，可以相同的条件取得 该施工设备的使用权。

7.2.1.4 监理人有权要求承包人增加和更换施工设备

监理人一旦发现承包人使用的施工设备影响进度或质量时，有权要求承包人增加或更换施工设 备， 承保人应及时增加或更换，由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

7.2.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施范围：_____ / _____。

7.3 现场合作

关于现场合作费用的特别约定：_____。

7.4 测量放线

7.4.1 关于测量放线的特别约定的技术规范：发包人应在合同签订后 14 天内，通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料。合同条款另有约定外，承包人应根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范，按上述基准点（线）以及合同工程精度要求，复核测量基点，并在施工测量控制网完成后 7 天内，将施工控制网资料报送监理人批准。

7.5 现场劳动用工

7.5.2 合同当事人对建筑工人工资清偿事宜和违约责任的约定：承包人承诺自觉遵守《保障农民工工资支付条例》、《建筑工人实名制管理办法（试行）》（建市 [2019]18 号）、《省住建厅关于全面推行建筑工人实名制管理工作的通知》（鄂建文 [2019]27 号）相关规定，做好建筑工人实名制管理工作，无条件按月足额支付其雇员劳务（包括农民工）工资，并及时支付分包人、供应商款项。未按国家相关规定支付劳务工资，引发劳务协作单位围堵等事件，每发生一次，承包人承担违约金人民币壹万元（¥10,000.00 元），并承担相关法律责任。且发包人有权从承包人工程款中扣除相应费用支付给劳务协作单位。

7.6 安全文明施工

7.6.1 安全生产要求

（1）合同当事人对安全施工的要求：承包人随时接受政府主管部门、行业依法实施的安全监督检查和发包人及其上级组织的安全检查，及时消除各项安全隐患，确保不发生人身伤亡事故和质量安全及设备事故。其各种安全施工防护费用已包含在合同价款内。安全文明按照最终结算额的 3% 计取，承包人应按月提供当月实际投入的安全生产项目及费用明细，并提供有效证明材料，报送发包人审核。经发包人项目部安全管理部门审核确认后，方可作为进度支付的依据。如承包人未能按时提供有效安全生产投入凭证，则当期进度款不予支付此项费用，直至后续承包人提供有效凭证，且发包人不承担逾期支付责任。

保证工程施工和人员的安全要求：承包人应根据国家及行业部门有关规定制定事故应急救援预案、认真做好安全生产、人员教育培训及安全考核等工作，并按照监理人批准的安

全生产保障措施等实施。当本项目发生较大安全责任事故后，承包人未按国家及行业有关规定采取相应措施或措施不力，且事后认定承包人负有主要责任的，发包人有权扣除 2%的合同价款。

避免施工对公众与他人的利益造成损害的要求：承包人对实施和完成本合同工程及缺陷修复工程中的一切施工作业（尤其是基础开挖等存在震动的施工作业以及需要临时改变当地交通、排水现状的施工作业），有责任采取足够的预防措施，以保证不影响临近建筑物、构造物的安全与正常使用，不对群众的财产造成损失，也不干扰群众的生产、生活和通行方便（难以避免的一定程度的干扰除外），如发生上述情况，并由此导致索赔、赔偿、诉讼费用及其他开支时，应由承包人承担一切责任及费用。承包人在报价和组织施工时应充分考虑这一因素。

项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：安全合格施工现场，达不到安全合格施工现场，按合同总价 1 %处罚。

治安保卫区域责任划分及双方相关治安保卫制度、责任制度和报告制度的约定：由承包人负责治安保卫管理，作为合同双方对现场治安保卫责任的约定。承包人应遵守工程建设安全生产有关管理规定，严格按现行安全标准组织施工，并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。其安全施工防护费用已经含在合同价款内。承包人应承担施工期间安全保卫工作及夜间施工照明、防护的责任，

承包人应采取一切合理的预防措施，防止人员伤亡、财产损失事故，费用由承包人承担。

关于治安保卫的特别约定：承包人应采取一切措施维持施工现场及办公生活区的的工作生活秩序，避免违法犯罪及治安事件的发生，所发生的费用包含在合同价中。

7.6.3 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：承包人承包范围内的工程现场及生活区须达到市级合格标准。未达到要求的，承包人无条件整改。达不到文明施工合格工地，按合同总价 1 %处罚。承包人应加强安全生产管理，并采取合理措施对施工现场周边环境进行保护，避免因施工引起的污染、噪音和其他因素对公众或公共财产造成伤害，如在本合同履行期间发生事故，造成人员伤亡、财产损失等，其产生的法律和经济责任均全部由承包人承担。

7.9 临时性公用设施

关于临时性公用设施的特别约定：承包人在进行合同约定的各项工作时，不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管网等公共设施的权利，避免对邻近的公共设施产生干扰。承包人应在本项目施工红线内按发包人要求搭建施工围墙（或围挡），承包人占用或使用他人的施工场地，影响他人作业或生活的，应承担相应责任。施工用水、用电由发包人指定接入口位置，由承包人自行安装水电表，费用由承包人承担。

7.10 现场安保

承包人现场安保义务的特别约定：由承包人负责具体治安保卫事宜，发包人负责监督检查。承包人负责治安保卫管理，作为合同双方对现场治安保卫责任的约定。承包人应遵守工程建设安全生产有关管理规定，严格按现行安全标准组织施工，并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。其安全施工防护费用已经含在合同价款内。承包人应承担施工期间安全保卫工作及夜间施工照明、防护的责任，承包人应采取一切合理的预防措施，防止人员伤亡、财产损失事故，费用由承包人承担。

第8条 工期和进度

8.1 开始工作

8.1.1 开始准备工作：_____。

8.1.2 发包人可在计划开始工作之日起 84 日后发出开始工作通知的特殊情形：_____。

8.2 竣工日期

竣工日期的约定：按通用条款约定_____。

8.3 项目实施计划

8.3.1 项目实施计划的内容

项目实施计划的内容：承包人需提交项目总进度、月进度计划_____。

8.3.2 项目实施计划的提交和修改

项目实施计划的提交及修改期限：3 日历天_____。

8.4 项目进度计划

8.4.1 工程师在收到进度计划后确认或提出修改意见的期限：3 日历天_____。

8.4.2 进度计划的具体要求：由合同双方在讨论项目进度计划时商定_____。

关键路径及关键路径变化的确定原则：由合同双方在讨论项目进度计划时商定。

承包人提交项目进度计划的份数和时间：5 份，每月 25 日提供月计划、合同签订后 7 天内提供总进度计划。

8.4.3 进度计划的修订

承包人提交修订项目进度计划申请报告的期限：3 日历天内。

发包人批复修订项目进度计划申请报告的期限：3 日历天内。

承包人答复发包人提出修订合同计划的期限：3 日历天内。

8.5 进度报告

进度报告的具体要求：按通用条款约定。

8.7 工期延误

8.7.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因使竣工日期延误，每延误 1 日的误期赔偿金额为合同协议书的合同价格的_____%或人民币金额为：3 万元、累计最高赔偿金额为合同协议书的合同价格的：3 %或人民币金额为：_____。

非发包人原因，承包人提交施工图时间，每延误 1 日的误期赔偿金额为人民币金额 10000 元/天。误期赔偿金额从当期应付设计费中扣除。

非发包人原因，在施工图审完成后 30 日历天内承包人未报送整个项目完整的施工图预算，每延误 1 日的误期赔偿金额为人民币金额 10000 元/天。误期赔偿金额从当期应付工程费中扣除。

8.7.3 行政审批迟延

行政审批报送的职责分工：另行协商。

8.7.4 异常恶劣的气候条件

双方约定视为异常恶劣的气候条件的情形：疫情、雪灾、洪水、地震、海啸、台风、火山爆发、山体滑坡、雪崩、泥石流等。

其中具体程度的约定为：

雪灾：每平方米雪压超过建筑结构荷载规范规定的荷载标准；

洪水：100 年一遇的洪水；

地震、海啸、台风：以当地气象机构的认定为准；

火山爆发、山体滑坡、雪崩：不可预测或采取措施无法阻止的；

泥石流：突然爆发的大量夹带泥沙、石块等的洪流。

8.8 工期提前

8.8.2 承包人提前竣工的奖励：_____ / _____。

第9条 竣工试验

9.1 竣工试验的义务

9.1.3 竣工试验的阶段、内容和顺序：启动前试验→启动试验→试运行_____。

竣工试验的操作要求：符合国家相关法规要求_____。

第10条 验收和工程接收

10.1 竣工验收

10.1.2 关于竣工验收程序的约定：1、申请报告：当工程具备验收条件时，承包人即可向监理人报送竣工申请报告。

2、验收：监理人收到承包人按要求提交的竣工验收申请报告后，应审查申请报告的各项内容，并按不同情况进行处理。

3、单位工程验收：发包人根据合同进度计划安排，在全部工程竣工前需要使用已经竣工的单位工程时，或承包人提出经发包人同意时，可进行单位工程验收。验收合格后，由监理人向承包人出具经建设单位签认的单位工程验收证书。

4、施工期运行：指合同工程尚未全部竣工，其中某项或几项单位工程或工程设备安装已竣工，根据专用合同条款约定。需要投入施工期运行的，经发包人约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。

5、试运行。

6、竣工清场：除合同另有约定外，工程接收证书颁发后，承包人应按要求对施工现场进行整理。直至监理人检验合格为止，竣工清场费用双方另行协商。

发包人不按照合同约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方式：_____。

10.3 工程的接收

10.3.1 工程接收的先后顺序、时间安排和其他要求：_____。

10.3.2 接受工程时承包人需提交竣工验收资料的类别、内容、份数和提交时间：满足

项目实际需求。

10.3.3 发包人逾期接收工程的违约责任：_____。

10.3.4 承包人无正当理由不移交工程的违约责任：_____。

10.4 接收证书

10.4.1 工程接收证书颁发时间：____竣工验收合格并且完成合同要求的 14 天内颁发工程接收证书。_____。

10.5 竣工退场

10.5.1 竣工退场的相关约定：颁发工程接收证书后 7 天内完成工程的移交，承包人应保证移交完毕后 30 天内退场，并保持场地清洁，否则处以 5000 元/每天的罚款_____。

10.5.3 人员撤离

工程师同意需在缺陷责任期内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程的内容：另行约定。

第 11 条 缺陷责任与保修

11.2 缺陷责任期

缺陷责任期的期限：2 年（另有规定的从其约定）_____。

11.3 缺陷调查

11.3.4 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：3 天内_____。

11.6 缺陷责任期终止证书

承包人应于缺陷责任期届满后14天内向发包人发出缺陷责任期届满通知，发包人应在收到缺陷责任期满通知后14天内核实承包人是否履行缺陷修复义务，承包人未能履行缺陷修复义务的，发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在收到缺陷责任期届满通知后14天内，向承包人颁发缺陷责任期终止证书。

11.7 保修责任

工程质量保修范围、期限和责任为：**保修范围：**本项目的施工范围。

保修期限：符合国家相关规定。

质量保修责任：1. 属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理。

2. 发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

第 12 条 竣工后试验

本合同工程是否包含竣工后试验：_____ 否 _____。

12.1 竣工后试验的程序

12.1.2 竣工后试验全部电力、水、污水处理、燃料、消耗品和材料，以及全部其他仪器、协助、文件或其他信息、设备、工具、劳力，启动工程设备，并组织安排有适当资质、经验和能力的工作人员等必要条件的提供方：_____。

第 13 条 变更与调整

13.2 承包人的合理化建议

13.2.2 工程师应在收到承包人提交的合理化建议后 7 日内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修改。发包人应在收到工程师报送的合理化建议后 7 日内审批完毕。合理化建议经发包人批准的，工程师应及时发出变更指示，由此引起的合同价格调整按照____/____ 执行。发包人不同意变更的，工程师应书面通知承包人

13.2.3 承包人提出的合理化变更建议的利益分享约定：____/____。

13.3 变更程序

13.3.3 变更估价

13.3.3.1 变更估价原则

13.3.3.1.1 已标价工程量清单或预算书中无相同项目及类似项目单价的，不得高于施工当期造价文件及市场价格。

13.3.3.1.2 变更价款约定的其他方法：因发包人原因造成相关签证引起工程项目、工程量任何变化的，变更依补充协议确定的合同价款按下列方法进行：_____

(1) 合同价格中已有相同子目的，按合同该子目价格进行计算；

(2) 合同价格只有类似子目的，参照该类似子目价格进行计算；

(3) 合同价格没有适用或类似子目的价格计算方法；

承包人依据变更工程资料、计量规则和计价办法以及《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)、《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856—2013)、《园林绿化工程工程量计算规范》(GB50858-2013)；鄂建办〔2018〕27号文《湖北省房屋建筑与装饰工程消耗量定额及全费用基价表》、《湖北省通用安装工程消耗量定额及全费用基价表》、《湖北省建设工程公共专业消耗量定额及全费用基价表》、《湖北省市政工程消耗量定额及全费用基价表》、《湖北省建筑安装工程费用定额》、《湖北省园林绿化工程消耗量定额及全费用基价表》、《湖北省施工机具使用费定额》及鄂建办〔2019〕93号文《关于调整湖北省建设工程计价依据的通知》、鄂建办〔2021〕2263号文《关于调整我省现行建设工程计价依据定额人工单价的通知》等资料进行组价提出变更工程项目的子目单价，其材料价格可以按照武汉市工程造价管理机构发布的投标当期(武汉建设工程价格信息价)造价信息确认计取；《工程价格信息价》中没有的材料，则通过市场调查等方式取得有合法依据的市场价格，经发包人审核后，作为结算的依据。重新组价的取费应结合合同、补充协议及中标下浮率 $[(\text{中标金额}-\text{不可竞争费用})/(\text{最高限价}-\text{不可竞争费用})]$ 计取。

13.3.3.2 变更指示：经建设单位批准由代建人、监理人下达的变更指示。

13.3.3.3 变更的范围和内容

13.3.3.3.1 设计变更范围：

(1) 平面布置、竖面布置、局部使用功能的调整，但未扩大初步设计批准的建筑规模，未改变初步设计批准的使用功能；或未扩大合同约定的建筑规模，未改变合同约定的使用功能；

(2) 对配套工程系统的工艺调整、使用功能调整；

(3) 设备、材料、部件的性能、规格和数量的调整；

(4) 因执行基准日期之后新颁布的需强制执行的法律、标准、规范引起的变更；

(5) 上述变更所需的附加工作。

13.3.3.3.2 采购变更范围

(1) 因执行基准日期之后新颁布的需强制执行的法律、标准、规范引起的变更；

(2) 发包人要求改变检查、检验、检测、试验的地点和增加的附加试验；

(3) 上述变更所需的附加工作。

13.3.3.3 施工变更范围

(1) 根据 13.3.3.1 款的设计变更，造成施工方法改变、设备、材料、部件、人工和工程量的增减；

(2) 发包人要求增加的附加试验、改变试验地点；

(4) 发包人对竣工试验经验收或视为验收合格的项目，通知重新进行竣工试验；

(5) 因执行基准日期之后新颁布的需强制执行的法律、标准、规范引起的变更；

(6) 上述变更所需的附加工作。

13.4 暂估价

13.4.1 依法必须招标的暂估价项目

承包人可以参与投标的暂估价项目范围：_____ / _____。

承包人不得参与投标的暂估价项目范围：_____ / _____。

招投标程序及其他约定：由承包人负责招标，招标项目的招标代理的确定、招标文件、工程量清单和招标控制价需报发包人批准。

13.4.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

不属于依法必须招标的暂估价项目的协商及估价的约定：由承包人负责招标，招标项目的招标代理的确定、招标文件、工程量清单和招标控制价需报发包人批准。

13.5 暂列金额

其他关于暂列金额使用的约定：___/___。

13.8 市场价格波动引起的调整

13.8.2 关于是否采用《价格指数权重表》的约定：_____ / _____。

13.8.3 关于采用其他方式调整合同价款的约定：合同清单综合单价不予调整。

第 14 条 合同价格与支付

14.1 合同价格形式

14.1.1 关于合同价格形式的约定：(1) 本项目固定总价含税包干；

(2) 中标人填报的建筑安装工程费=建筑安装工程费暂定总价。中标人在施工图审完成

后 30 日历天内报送施工图预算，由发包人委托的第三方造价咨询单位审核，施工图预算按如下方式确定价格：a.合同价格中已有相同子目的，按合同该子目价格进行计算；

b. 合同价格只有类似子目的，参照该类似子目价格进行计算；

c.合同价格没有适用或类似子目的价格计算方法：

依据工程资料、计量规则和计价办法以及《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)、《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856—2013)、《园林绿化工程工程量计算规范》(GB50858-2013)；鄂建办〔2018〕27 号文《湖北省房屋建筑与装饰工程消耗量定额及全费用基价表》、《湖北省通用安装工程消耗量定额及全费用基价表》、《湖北省建设工程公共专业消耗量定额及全费用基价表》、《湖北省市政工程消耗量定额及全费用基价表》、《湖北省建筑安装工程费用定额》、《湖北省园林绿化工程消耗量定额及全费用基价表》、《湖北省施工机具使用费定额》及鄂建办〔2019〕93 号文《关于调整湖北省建设工程计价依据的通知》、鄂建办〔2021〕2263 号文《关于调整我省现行建设工程计价依据定额人工单价的通知》等资料进行组价提出工程项目的子目单价，其材料价格可以按照武汉市工程造价管理机构发布的投标当期(武汉建设工程价格信息价)造价信息确认计取；《工程价格信息价》中没有的材料，则通过市场调查等方式取得有合法依据的市场价格，经发包人审核后，作为结算的依据。重新组价的取费应结合合同、补充协议及中标下浮率 $[(\text{中标金额}-\text{不可竞争费用})/(\text{最高限价}-\text{不可竞争费用})]$ 计取。

(3) 建筑安装工程费结算时的计取原则:A 工程量:依据施工图纸、设计变更、竣工图纸、现场签证结合现场施工实际情况据实计算，计量规则按照《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013 及配套的工程量计算规范(GB50854-2013~GB50862-2013)执行。B、人工、设备、材料价格:按专用条款 13.8.3 进行调整价差。C、以预算审核单价作为结算依据。D、按照专业条款 13.3 约定变更原则发生的现场设计变更、现场签证以及其他按约定应计入的费用。

14.1.2 关于合同价格调整的约定： / 。

14.1.3 按实际完成的工程量支付工程价款的计量方法、估价方法： 。

14.2 预付款

14.2.1 预付款支付

预付款的金额或比例为：建安工程费的 30% 。

预付款支付期限：_____合同签订后 14 个工作日内支付_____。

预付款扣回的方式：_____。

14.2.2 预付款担保

提供预付款担保期限：_____1 年_____。

预付款担保形式：_____银行保函_____。

14.3 工程进度款

14.3.1 工程进度付款申请

工程进度付款申请方式：_____书面_____。

承包人提交进度付款申请单的格式、内容、份数和时间：_____按发包人统一要求_____。

进度付款申请单应包括的内容：_____按发包人统一要求_____。

14.3.2 进度付款审核和支付

建安工程费进度付款的审核方式和支付的约定：

（1）按月进度付款，每月 20 日前承包人向发包人报送已完产值，发包人按审核确定的已完产值的 80% 支付；

（2）所有工程施工完工并经省疾控中心洁净度检测合格、联合验收合格后付至合同总价的 85%；

（3）竣工验收通过、所有问题整改完成并交付，竣工资料移交齐全、办理完结算手续后付至结算工程总价的 98.5%；

（4）剩余结算总价的 1.5% 作为工程质保金，待缺陷责任期满后，扣除应由乙方承担的维修费、违约金、赔偿金等费用（如有）后不计利息支付给乙方，发包人付款前，承包人应提前 1 个月提交书面的质保金付款申请，否则甲方有权不予付款而不视为违约。缺陷责任期为 24 个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。

（5）支付方式：电汇。

发包人应在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发后的_____天内完成支付，发包人逾期支付进度款的，应按照_____支付违约金。

为保证项目的正常进行，招标人承诺在收到业主方支付的工程款后 30 日内支付给承包人，承包人须承诺资金专款专用，承包人应在 30 天内支付到其分包商、材料商和农民工帐户，承包人逾期未支付的，应按照 20000.00 元/次支付违约金。

14.4 付款计划表

14.4.1 付款计划表的编制要求：_____。

14.4.2 付款计划表的编制与审批

付款计划表的编制：_____。

14.5 竣工结算

14.5.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请的时间：__/__/__。

竣工结算申请的资料清单和份数：_____。

竣工结算申请单的内容应包括：_____。

14.5.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限：_____。

发包人完成竣工付款的期限：_____。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：_____。

14.6 质量保证金

14.6.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第__1__种方式：

(1) 工程质量保证担保，保证金额为：工程结算价款的 1.5%的保函或现金方式；

(2) _____%的工程款；

(3) 其他方式：_____。

14.6.2 质量保证金的预留

质量保证金的预留采取以下第__（3）__种方式：

(1) 在支付工程进度款时逐次预留的质量保证金的比例：_____，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

(2) 工程竣工结算时一次性预留专用合同条件第 14.6.1 项第(2)目约定的工程款预留比例的质量保证金；

(3) 其他预留方式：承包人提供工程结算价款的 1.5%的保函或现金方式。

关于质量保证金的补充约定：承包人提供工程结算价款的 1.5%的保函或现金方式_____。

14.7 最终结清

14.7.1 最终结清申请单

当事人双方关于最终结清申请的其他约定：_____。

14.7.2 最终结清证书和支付

当事人双方关于最终结清支付的其他约定：_____。

第15条 违约

15.1 发包人违约

15.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形_____。

15.1.3 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：_____。

15.2 承包人违约

15.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：_____。

15.2.2 通知改正

工程师通知承包人改正的合理期限是：_____。

15.2.3 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：_____。

第16条 合同解除

16.1 由发包人解除合同

16.1.1 因承包人违约解除合同

双方约定可由发包人解除合同的其他事由：_____。

16.2 由承包人解除合同

16.2.1 因发包人违约解除合同

双方约定可由承包人解除合同的其他事由：_____。

第 17 条 不可抗力

17.1 不可抗力的定义

除通用合同条件约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：_____。

17.6 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应当在商定或确定发包人应支付款项后的_____天内完成款项的支付。

第 18 条 保险

18.1 设计和工程保险

18.1.1 双方当事人关于设计和工程保险的特别约定： 承包人承担。

18.1.2 双方当事人关于第三方责任险的特别约定： 承包人承担。

18.2 工伤和意外伤害保险

18.2.3 关于工伤保险和意外伤害保险的特别约定： 发包人、承包人及第三方机构各自承担。

18.3 货物保险

关于承包人应为其施工设备、材料、工程设备和临时工程等办理财产保险的特别约定：
承包人承担。

18.4 其他保险

关于其他保险的约定：_____。

18.5 对各项保险的一般要求

18.5.2 保险凭证

保险单的条件：_____。

18.5.4 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：_____。

第 20 条 争议解决

20.3 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：_____。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的人数：_____。

争议评审小组成员的确定：_____。

选定争议避免/评审组的期限：_____。

评审机构：_____。

其他事项的约定：_____。

争议评审员报酬的承担人：_____。

20.3.2 争议的避免

发包人和承包人是否均出席争议避免的非正式讨论：_____。

20.3.3 争议评审小组的决定

关于争议评审小组的决定的特别约定：_____。

20.4 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_____唐山_____仲裁委员会申请仲裁，因仲裁发生的律师费用由双方各自承担；

（2）向_____人民法院起诉。

专用合同条件附件

附件 1：发包人要求

附件 2：发包人供应材料设备一览表

附件 3：工程质量保修书

附件 4：主要建设工程文件目录

附件 5：承包人主要管理人员表

附件 6：价格指数权重表

附件 1 《发包人要求》

同本招标文件第五章“发包人要求”

附件3 工程质量保修书

发包人（全称）：_____

承包人（全称）：_____

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就_____（工程全称）订立工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：_____。

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1. 地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；
2. 屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏为_____年；
3. 装修工程为_____年；
4. 电气管线、给排水管道、设备安装工程为_____年；
5. 供热与供冷系统为_____个采暖期、供冷期；
6. 住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为_____年；
7. 其他项目保修期限约定如下：_____。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为_____个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单位/区段工程先于全部工程进行验收，单位/区段工程缺陷责任期自单位/区段工程验收合格之日起算。

缺陷责任期终止后，发包人应退还剩余的质量保证金。

四、质量保修责任

1. 属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起7天内派人保修。

承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理。

2. 发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由承包人提出保修方案，承包人将设计业务分包的，应由原设计分包人或具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：_____。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署，作为工程总承包合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人(公章)：

承包人(公章)：

地 址：

地 址：

法定代表人(签字)：

法定代表人(签字)：

委托代理人(签字)：

委托代理人(签字)：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

开户银行：

开户银行：

账 号：

账 号：

邮政编码：

邮政编码：

附件 4 主要建设工程文件目录

文件名称	套数	费用（元）	质量	移交时间	责任人

附件 5 承包人主要管理人员表

名 称	姓 名	职 务	职 称	主要资历、经验及承担过的项目
一、总部人员				
项目主管				
其他人员				
二、现场人员				
承包人 项目经理				
项目副经理				
设计负责人				
采购负责人				
施工负责人				
技术负责人				
造价管理				
质量管理				
计划管理				
安全管理				
环境管理				
其他人员				

附件 6 价格指数权重表

同本招标文件第七章“投标文件格式”投标函附录中的“价格指数权重表”。

第五章 发包人要求

一、总体技术要求

1.1. 总体原则是：洁污分明，配套设施完善，功能与设施先进完备。

1.2. 项目范围内施工工艺、设备及材料的选择都应具有先进性，满足现代化医院的使用要求。

设备及工艺的安排应达到低噪音、高洁净、新风量充足、保证环保的要求，具有先进性、高可靠性、实用性、经济性与合理性、有舒适宁静的室内环境。全部技术指标，包括设备、材料、包装、运输、安装、调试、维修等各项技术参数，必须符合本招标文件及国家规范的相关要求。包括但不限于下列规范：

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1、《综合医院建筑设计标准》 | GB51039-2014（2024 年版） |
| 2、《经空气传播疾病医院感染预防与控制规范》 | WS/T 511—2016 |
| 3、《洁净室施工及验收规范》 | GB50591-2010 |
| 4、《医院消毒卫生标准》 | GB15982-2012 |
| 5、《医院空气净化管理规范》 | WS/ T368-2025 |
| 6、《绿色医院建筑评价标准》 | GB/T51153-2015 |
| 7、《智能建筑设计标准》 | GB50314-2015 |
| 8、《医院负压隔离病房环境控制要求》 | GB/T35428-2017 |
| 9、《负压隔离病房建设配置基本要求》 | DB11/663-2009（北京地方标准） |
| 10、《新型冠状病毒感染的肺炎传染病应急医疗设施设计标准》 | T/CECS661-2020 |
| 11、《建筑内部装修设计防火规范》 | GB50222-2017 |
| 12、《建筑设计防火规范》 | GB50016-2014（2018 年版） |
| 13、《建筑防火通用规范》 | GB55037-2022 |
| 14、《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》 | GB50210-2018 |
| 15、《民用建筑设计统一标准》 | GB50352-2019 |
| 16、《民用建筑通用规范》 | GB55031-2022 |
| 17、《建筑与市政工程防水通用规范》 | GB55030-2022 |
| 18、《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》 | GB18582-2008 |
| 19、《室内装饰装修材料聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量》 | GB18586-2001 |
| 20、《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》 | GB18583-2008 |

21、《建筑防水涂料安全技术规范》	GB45671-2025
22、《工程做法》	23J909
23、《建筑环境通用规范》	GB55016-2021
24、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB50736-2012
25、《综合医院建筑设计标准》	GB51039-2014（2024 年版）
26、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	GB55015-2021
27、《公共建筑节能设计标准》	GB50189-2015
28、《绿色建筑评价标准》	GB/T50378-2019（2024 年版）
29、《综合医院 “平疫结合” 可转换病区建筑技术导则（试行）》	
30、《医院洁净手术部建筑技术规范》	GB50333-2013
31、《传染病医院建筑设计规范》	GB50849-2014
32、《医院消毒卫生标准》	GB15982-2012
33、《中国重症加强治疗病房（ICU）建设与管理指南（2006）》	
34、《医药工业洁净厂房设计标准》	GB50457-2019
35、《空气过滤器》	GB/T14295-2019
36、《高效空气过滤器》	GB/T13554-2020
37、《洁净手术室用空气调节机组》	GB/T19569-2004
38、《声环境质量标准》	GB3096-2008
39、《民用建筑隔声设计规范》	GB50118-2010
40、《建筑防火封堵应用技术标准》	GB/T51410-2020
41、《通风与空调工程施工质量验收规范》	GB50243-2016
42、《洁净室施工及验收规范》	GB50591-2010
43、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》	GB50242-2002
44、《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能效等级》	GB21454-2021
45、《房间空气调节器能效限定值及能效等级》	GB21455-2019
46、《民用建筑电气设计标准》	GB51348-2019
47、《建筑电气工程施工质量验收规范》	GB50303-2015
48、《医疗建筑电气设计与安装》	19D706-2
49、《医疗建筑电气设计规范》	JGJ312-2013

50、《建筑电气与智能化通用规范》	GB55024-2022
51、《安全防范工程通用规范》	GB55029-2022
52、《建筑照明设计标准》	GB/T50034-2024
53、《供配电系统设计规范》	GB50052-2009
54、《低压配电设计规范》	GB50054-2011
55、《建筑机电工程抗震设计规范》	GB50981-2014
56、《建筑给水排水设计标准》	GB50015-2019
57、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》	GB50242-2002
58《民用建筑节能设计标准》	GB50555-2010
59、《建筑给水排水与节水通用规范》	GB55020-2021
60、《医用气体工程技术规范》	GB50751-2012
61、《工业金属管道工程施工质量验收规范》	GB50184-2011

其它与本工程相关的技术规范

如果国家有新的行业标准公布，则按新标准执行。

二、项目实施范围

1) 项目规模

本项目为湖北省中医院国家中医疫病防治基地项目（基地大楼）负压病房、平疫结合病房设计施工一体化医疗净化专项工程。

项目位于鄂州市葛店经济开发区发展大道与高新三路交叉口西南 250 米。共含 2 个科室，本项目总设计面积 6580 平方米。其中：

平疫结合病房:位于住院楼大楼八~十层，建筑面积：4935 m²。设置平疫结合病房六人间 1 间、四人间 2 间、三人间 12 间、双人间 4 间、单人间 1 间、中医综合治疗室等功能辅房，并配置办公生活区。

负压病房:位于住院楼大楼十一层，建筑面积：1645 m²。设置多人间(6 床)负压病房 2 间、四人间负压病房 2 间、单人间负压病房 10 间、预留病房两间及其他功能辅房，并配置办公生活区。

三、招标范围

1、总则

1) 以设计范围线为界包括本项目的装饰、强电、弱电、净化空调、舒适性空调、给排水系

统的施工，以及配套设备和材料的选配、采购、运输、安装、调试、维保、主管部门的检测验收，免费培训招标方技术人员、操作人员和维护人员等。

2) 招标范围不包含以下内容：

(1) 消防相关内容：范围线内所有消防喷淋管道、消防排烟、消防栓、消防报警、烟感、疏散指示、应急灯、防火卷帘、防火门、窗（含分界墙及分界墙以内所有防火门、窗）等；本区域范围内消防工程的设计、报审、施工、验收由院方找具有资质的单位负责，不在本次设计范围内。

(2) 土建相关内容：范围线内（含边界墙上）所有土建墙的新砌及基层抹灰粉刷、门窗洞及墙顶地面各类机电管道孔洞预留、楼板开孔、外窗百叶及预留孔洞、地面找平、除（设有蹲便器的）卫生间外其余所有降板区域地面回填、保护层、各类设备基础、排水沟预留；因实际功能需要，结构需要进行加固时，应由院方委托相关有资质的设计、施工单位完成。

(3) 家具及软装：平面图所示各类医疗家具（如护士站、治疗室柜子等）、可移动的家具（如办公家具、更衣柜、文件柜、储藏柜等）、办公设备（如电脑、显示屏）、标识标牌及软装搭配等，均由业主方采购。

(4) 强电专业：与大楼主系统接驳处总配电柜及其进线电缆、出线开关均不在本次招标范围。

(5) 弱电专业：电话、网络、有线电视等与大楼接驳系统交换机、配线架及其进线主通讯线缆均不在本次招标范围。

(6) 给排水专业：大楼给水（冷、热）立管、排水立管及出户管、消防系统均不在本次招标范围。

2、装饰部分

1) 建筑装饰应遵循不产尘、不积尘、耐腐蚀、防潮防霉、容易清洁和符合防火要求的总原则。洁净区范围内与空气直接接触的外露材料不得使用木材和石膏；

2) 招标范围线以内各科室墙、顶、地面的装饰工程、门窗等配套设施均在本次招标范围内；

3) 外墙及外门窗：

(1) 外墙及外门窗由主体承包商完成，其交付标准为外墙淋水试验合格；

(2) 外墙洞口：由主体承包商按医疗专项工程的需求预留取新风以及排风用外墙防雨百叶，其外风口颜色及施工均由主体承包商完成（可拆洗防虫网及其装置由医疗专项单位施工）；

4) 室内隔墙及内楼梯：

(1) 土建墙（如加气块墙、灰砂砖墙、钢丝网架珍珠岩隔墙等）、内楼梯（若有）及防火门，由主体承包商完成，其交付标准为按图示（特殊科室专项工程配合图）材质、厚度，抹灰收光，接茬平顺、阴阳角垂直方正、立面垂直。其中，卫生间贴瓷砖土建墙（含 200mm 高的 C20 反坎）抹灰平整，糙面移交；（注：收光、不收光以特殊科室专项工程的配合图图例为准，前者为乳胶漆、墙纸、墙布等墙面，后者为瓷砖、龙骨墙等墙面）

(2) 内隔墙上门窗洞口，由主体承包商按特殊科室专项工程的需求预留（特殊科室专项工程设计方提供配合图及配合说明），抹灰要求同 2.1；

5) 地面回填区、找平层及其建筑标高标准：

(1) 楼面地面的回填区、楼板洞口及其挡水反坎、设备基础、楼板加固补强（若有），均由主体承包商完成，其交付标准为：

① 贴地胶地面区域，建筑标高 1m 水平线以下 1005mm 或 1006mm（具体区域划分详见特殊科室专项工程配合图，其中，医疗专项施工为 2mm 地胶 + 3mm 自流平；若业主采用 3mm 地胶，则建筑标高移交标准为 1006mm）；

② 贴地砖区域：做防水区域建筑标高 1m 水平线以下 1055mm，不做防水区域建筑标高 1m 水平线以下 1035mm。其中卫生间、机房等贴瓷砖湿区区域的防水工程完成，向地漏调坡，最高点处 1m 水平线以下 1055mm；

③ 下沉回填区：卫生间蹲便区楼板结构面降 - 350mm，有排水沟区域楼板结构面降 - 300mm，冷库等具体下沉区域及降板要求详见特殊科室专项工程配合图，主体承包商完成的交付标准满足 3.1、3.2 要求（若有预埋管线，仍按特殊科室专项施工配合图由主体承包商完成）。

6) 分界线的收口：

包括各类建筑、构筑物及门窗的竖向及水平的分界线收口，施工区域分界线内侧（医疗专项施工一侧），由医疗专项单位负责收口（包括门槛石）；外侧由主体承包商负责完成

3、强弱电部分

(1) 招标方负责将电源进线分别引至各层总配电箱内，双路切换功能及各层总配电箱（含出线支路断路器、漏电火灾探测器等全套装置）由招标方负责提供。各层总配电箱其后所有的桥架、线管、电源线、照明、插座等全部由中标方采购、安装（消防应急照明及疏散指示系统除外）；

(2) 招标方提供强电井内的照明及插座；

(3) 招标范围内的相关背景音乐、网络、电话、呼叫、监控、门禁系统等弱电系统的采购

及安装均由中标方负责；（各科室具体系统配置见后续详细技术要求）

(4) 招标范围内的信息化布线与大楼的交接处（语音、数据、影像）位于对应楼层的弱电管井或甲方各楼层的专用机房，中标方负责预留足够长度的线缆并打码编号，招标方负责弱电机柜、网络交换机、电话交换机、配线架、理线架、跳线、配线架上线。

(5) 招标方负责公共广播系统与消防系统的对接，中标方的设备需具备强切功能

4、空调部分

(1) 含供应各科室施工范围线内的净化区空调风系统、空调水系统，非净化区空调风系统、空调水系统，含风管及其保温、风阀、风口、空调水管及其保温、水阀以及相关附件等；

(2) 本工程空调冷热源由大楼中央空调集中供给，中央空调将科室所需冷热水供回水管接进各楼层管道井或空调机房内，并按要求预留阀门、接口以及压力、温度、流量检测装置。

5、给排水部分

(1) 招标方负责给水、热供回水管道预留接口各科室指定位置接口（即管井出墙或施工图纸范围所示线至专项施工范围一侧 1500mm 处），并安装设计规格的阀门、压力表、温度计、流量计、减压阀、止回阀，其后由专项施工单位施工。

(2) 大楼总包方负责排水立管敷设，并在同层预留接口，其后各科室洁具与排水立管的连接均由中标方负责，范围内的普通生活排水采用污、废合流，就近排至大楼的排水立管。

四、医疗专项技术要求

1、装饰工程技术要求

(1) 隔墙

11 层负压病房、8-10 层平疫情病房、病区内走廊、办公走廊及辅房隔墙采用 75 型轻钢龙骨，竖龙骨间距 $\leq 600\text{mm}$ ，隔墙 3m 以下用 2 根穿心龙骨，每间隔 1.2 米设置一根竖向通天龙骨，每间隔 2.4 米加斜撑进行墙体加固，门窗洞口、墙体转角等部位进行可靠的补强措施，基层材料采用 8mm 无石棉纤维增强硅酸钙板，采用高强自传螺钉固定于龙骨表面，面层选用抗菌、防水、防潮、阻燃、防腐、防蛀、易清洁的 6mm 厚负氧离子健康板，采用专用环保型粘接剂（硅酮结构胶及双面胶）粘接于背衬板，板与板之间预留 3mm 接缝，并采用专用密封胶密封。

办公辅房隔墙为土建墙体刷一底两面无机涂料。

卫生间、缓冲、污物暂存、污洗间等湿区墙面采用 300*600mm 瓷砖墙面，墙面防水按照设计图纸要求，防水涂料采用 2mm 厚聚合物水泥基防水涂料进行处理。

新风机房采用硅酸钙复合消音板，板背面点状环保型粘接剂粘贴于龙骨面，板边接缝处平面压 T 型铝合金压条，板角对角处用压盘钉膨胀螺栓固定。轻钢贴面龙骨系统，竖龙骨间距 600mm，用 U 型固定卡与墙面固定。轻钢贴面龙骨体系，内填 40mm 厚岩棉吸声板，岩棉用建筑胶粘剂粘贴于龙骨档内。燃烧性能:A 级。

(2) 地面

范围内（除卫生间、新风机房、示教室、污物暂存、污洗间等）地面采用 C25 细石混凝土找平后，面层采用 2.0mm 厚，具有防静电、防滑、防潮、防火、防霉耐磨、耐腐蚀、易清洗同质透心的 PVC 卷材。

卫生间、新风机房、示教室、污物暂存、污洗间地面采用 1:3 干性水泥砂浆结合层铺贴 300*300 或 600*600mm 玻化砖。

(3) 吊顶天花

病房、病区走廊、办公走廊及相应辅助用房吊顶采用 60 型上人龙骨骨架，主龙骨间距 $\leq 1200\text{mm}$ ，次龙骨间距 400mm(潮湿环境下以间距 300mm 为宜)，横撑龙骨间距 $\leq 1200\text{mm}$ ，基层材料采用 6mm 无石棉纤维增强硅酸钙板，面贴抗菌、防水、防潮、阻燃、防腐、防蛀、易清洁的 6mm 厚负氧离子健康板，采用专用环保型粘接剂(硅酮结构胶及双面胶)粘接于背衬板，板与板之间预留 3mm 接缝，并采用专用密封胶密封。

办公用房吊顶采用一底两面无机涂料。

卫生间、缓冲、污物暂存、污洗间等湿区吊顶采用 50 型主龙骨+配套三角龙骨，面层采用 600*600*1.0mm 铝扣板。

新风机房采用一底两面无机涂料。

(4) 门、窗

医用钢质门：

1) 门框:采用优质电镀锌板，门框钢板厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ 。采用三边框，一体折弯成型工艺，不得两块钢板焊接而成，90° 拼接，螺栓现场组织安装。

2) 门扇:采用优质电镀锌板，门扇钢板厚度 $\geq 0.8\text{mm}$;内部采用高强度填充芯材，与钢板充分粘结。保证门扇强度在手指压力下坚挺无凹陷。

3) 表面处理:采用静电粉末喷涂工艺(涂层厚度 $\geq 60\mu\text{m}$ ，防尘、防道、便于擦洗。适合医院环境。涂层均匀、平整、光滑、无堆漆、麻点、气泡、漏涂、划旗和脱落现象。

4) 密封条:门框三边内嵌安装优质橡胶材料消声密封条，采用物理镶嵌，不得为粘结，

易于拆卸、不易脱落、方便清理。

5) 外观整体要求:门框、门扇表面平整光滑,无明显凹凸、擦痕等缺陷,无色差,连接处无任何焊点及铆钉。门体表面平整,无包边,易于清洁。

6) 视窗:采用双层中空钢化玻璃,单层玻璃厚度 $\geq 5\text{mm}$,窗户与门板齐平。

7) 五金:锁、合页、插销、把手,所有五金配件选用优质不锈钢材质。安装时合页与门框门体表面齐平,无突起现象。子母门采用隐藏式插销。

8) 空气隔声性能:3级, $\geq 31\text{dB}$

医用手动气密封平开门:

1) 门体材料采用 $\geq 0.8\text{mm}$ 镀锌钢板(喷颜色),门体内部采用加强铝合金骨架,门扇内采用高密度材料填充,保证门扇强度在手指压力下坚挺无四陷。门体两侧不锈钢包边或四周铝合金包边,门体无任何钉头外露:

2) 门体四周采用符合净化要求的高强度的内嵌密封条,底部采用下沉式密封条;

3) 门体表面采用静电粉末喷涂。涂层均匀、平整、光滑、无堆漆、麻点、气泡、漏涂、划痕和脱落现象;采用特殊防首处理。有残控制细菌二次感染:采用特殊技术加入防酸防碱材料,在使用中保证具有便于擦洗和清洁功能;

4) 五金件:锁、合页,双开门配插销;

5) 气密性:符合 GB/T7106-2019 中的正负压 ≥ 6 级:

6) 隔声性能: $>30\text{dB}$;

7) 耐垂直荷载性能:在门扇装锁侧边上角顶部边缘 50mm 处,施加垂直静载 F 为 800N 保持载荷 15min ,残余变形量 $\leq 3\text{mm}$ 。

医用气密自动门

1. 产品符合国家标准 GB/T41659-2022《建筑用医用门通用技术要求》、GB/T34616-2017《人行自动门通用技术要求》;

2. 气密性能符合国家标准 (GB/T 7106-2019), 10Pa 下,单位缝长每小时空气渗透量低于 $0.5\text{m}^3 / (\text{m} \cdot \text{h})$; 单位面积每小时空气渗透量为低于 $0.9\text{m}^3 / (\text{m}^2 \cdot \text{h})$;

3. 符合欧盟气密标准 (EN-12207) 第 4 级或者国标 (GB/T 31433) 气密性能分级 8 级。

4. 使用寿命 ≥ 300 万次;

5. 抗电强度符合 GB/7251.1 技术指标,采用交流供电时,控制装置在带电情况下能承受 1000V ,频率为 $50\text{HZ}/60\text{HZ}$ 交流电压,在 1min 内无击穿或闪络现象;

6. 门体在运行过程中，反向阻止力应符合 GB/T41659-2022 技术指标要求，遇阻反弹力小于 120N。

7. 紧闭力 $\geq 70\text{N}$, 手动推力 $\leq 100\text{N}$ ，整机消耗功率 $\leq 150\text{W}$ 。

8. 开闭门速度：250-550MM/S（可调）。

9. 门体开放时间：2-20S(可调)。

10. 导轨具有气密动作，具有气密动作，关闭时具有向下向内气密动作。

11. 电机采用品牌与门体厂家同品牌。

12. 控制器采用 PID 闭环控制技术和 FOC 空间矢量闭环控制技术。

13. 自动门具备防夹装置，气密门运行噪音 ≤ 60 分贝。

气密性消防箱暗门

1) 成品定制，门体及门框均采用 1.2mm 电解钢板(高温预喷漆抗菌涂料)，门框四周配气密封胶条：“消火栓”“火警 119”“灭火器”等字样由工厂加工喷涂，可按需求安装防撞带：

2) 部件:含门体、装饰边框、密封条、门吸、拉手、合页等；

一体嵌入式气密封观察窗技术要求：

1) 定制成品，玻璃采用 8mm 厚钢化玻璃。窗框主体由上框(两件)、下框(两件)与左右框(各一件)等部件组成，采用 1.2mm 厚医用电解钢板制。表面预喷涂抗菌涂料，涂层厚度 $\geq 40\mu\text{m}$ 。

2) 窗框与玻璃、密封胶条、各类连接组件在工厂预拼装成型，一体式发往施工现场安装。

3) 具备耐酸碱腐蚀、抗变形、气密性佳、防水抗噪等优异性能。

医用双门互锁传递窗技术要求：

1) 外置式:箱体为 1.2mm 304 不锈钢拉丝板制, 门板为 1.0mm304 不锈钢拉丝板制, 内胆为 1.0mm201 不锈钢。

2) 观察窗采用 4mm 厚钢化玻璃。

3) 机械互锁。

4) 带紫外线杀菌灯。

5) 多联传递窗为一体式构造。

2、暖通工程技术要求

1) 冷热源：本工程夏季空调总冷负荷为 1908KW, 冬季空调总热负荷为 1063KW。空调冷热源

由大楼中央空调集中供给，中央空调将所需的冷热水供回水管接进各楼层管井或空调机房内（具体位置详见水管路平面图），并按要求预留阀门、接口以及压力、流量、温度监测装置，具体位置详空调水管平面图。提供至设备层或设备机房的冷冻水 / 采暖水需考虑供回水管道水阻 0.20 MPa，供水压力不高于 1.0 MPa。冷冻水温度为 7/12 °C，热水水温度为 60/50 °C。

2) 空调风系统

空调风系统设计以竖向分层、横向按使用科室要求设置空调系统为原则，同时根据建筑使用功能，采用相应的空调形式。

(1) 八到十层整体采用新风加风机盘管系统形式；新风系统按照污染区、半污染区、清洁区分别设置，每层设置三台新风机组。

(2) 十一层整体采用新风加风机盘管系统形式；新风系统按照污染区、半污染区、清洁区分别设置，共设置四台新风机组。

(3) 本项目八至十一层整体设置变风量新风系统，末端设置变风量阀，平疫转换时通过末端及管道静压传感器切换风量。

(4) 具体空调系统对应区域配置详见空调机组参数表。

3) 气流组织

八到十一层采用双层百叶送风，上送上回的气流形式；病房区域设置下排风口，采用上送下排的气流形式，其他区域采用上送上排的气流形式。

4) 排风系统

八到十一层病房区域设置下排风口，采用上送下排的气流形式，其他区域采用上送上排的气流形式。

清洁区：采用单层百叶上排。

污染区、半污染区：采用单层百叶排风；疫时排风机组内设置粗、中、高效过滤器，并进行高空排放。

5) 洁净技术、防治污染方案要求

(1) 系统设计风量全部按照国家规范要求值进行计算，并保障空气处理机组的选型有充足的余量。

(2) 根据现行国家技术规范合理设计各净化区域的新风、排风量，新风量采用定风量调节阀控制，保障洁净区域有序的压力梯度，避免洁净区域受外界环境污染。

(3) 净化空气处理机组功能段设计上，将中效（亚高效）过滤器设置在风机后的正压段，保障下游空气不被污染；水盘管设置在中效、亚高效过滤器后，可有效保障水盘管清洁，同时利于冷凝水顺利排放，避免盘管积尘、积水引发细菌滋生。

(4) 新风机组过滤器配置：

污染区、半污染区：配置 G4+F8 过滤器，疫时增加 H10 过滤器；

清洁区：配置 G4+F8 过滤器，杜绝外界新风污染；

新风取风口需安装净化防雨百叶，新风风管上安装净化抽屉式不锈钢防虫网（详见净化防雨百叶、净化新风过滤箱安装大样图）。

(5) 平时病房及其卫生间排风不设置风口过滤器；疫情时的负压病房及其卫生间，在排风机组内设置粗、中、高效三级过滤器。

空调机组技术要求

序号	技术指标
1	所有产品必须为原厂原装未使用过的产品，箱体面板、热交器等均为自制，不得由其它厂家代工贴牌。投标设备应完全满足符合国标《组合式空调机组》GB/T14294-2008 的各项规定及要求，组合式空气处理机组采用模数化设计，组合式空调机组必须为原厂生产。
2	组合空调机组风量的实测值不得低于额定值的 95%，全压的实测值不得低于额定值。输入功率不高于额定值的 110%。
3	面板：外板采用不低于 0.4mm 彩涂板，彩涂板基材为镀锌钢板，镀锌钢板镀锌量不少于 140g/m ² （双面），外表面采用聚酯涂层保护，外侧涂层厚度为不少于 20 μm，内侧涂层厚度为不少于 8 μm；外板必须带保护膜，保证机组外表面无明显划伤、锈蚀和压痕，涂层均匀色调一致，无气泡和剥落。内板采用不低于 0.4mm 镀锌板，镀锌钢板镀层量 120-180g/m ² （双面）
4	采用线接触的结构密封，以降低漏风率。面板需通过高强度螺栓固定，不得采用自攻螺钉固定，以降低漏风率。漏风率要求≤0.1%。
5	电机要求采用三相异步电动机，全封闭防水型。防护等级为 IP54 以上，绝缘等级为 F 级，电源电压为 380V/50Hz
6	组合式空调机组，具备优越的防冷桥性能，整机内外均无金属件直接，无冷桥
7	组合式空调机组面板间采用防漏风设计，密闭性良好。
8	组合式空调机组箱体与外露部件各衔接处填充耐压耐磨密封圈，机械固定，有限降低机组漏风率。
9	组合式空调机组风阀法兰等外部件与面板间加贴隔热材料，机组在高湿环境下不会有凝露。

10	所有风机电机必须采用独立整体机座，并匹配弹簧或橡胶减震器。减震器更换时可支起风机底座，方便简捷。电机和风机的相对位置可由电机底盘调节装置调整至最佳。
----	--

6) 风管材质及保温

1、风管材质

风管采用优质镀锌钢板（无花印）制作，表面无需刷漆，法兰尺寸及钢板厚度（单位：mm）应符合下列规定：

风管边长 b (mm)	低压系统钢板厚度	中 / 高压系统钢板厚度	风管边长 b (mm)	法兰规格	螺栓规格
$b \leq 320$	0.5	0.75	$b \leq 630$	25×3	M6
$320 < b \leq 450$	0.6	0.75	$630 < b \leq 1500$	30×3	M8
$450 < b \leq 1000$	0.75	1	$1500 < b \leq 2500$	40×4	M8
$1000 < b \leq 1500$	1	1.2	—	—	—

(2) 风机盘管与送风管、排风机（箱）与排风管风管连接的软管采用单层帆布风管，空调机组与送风、回风管连接的软管采用双层帆布风管。

(3) 与卫生间排气扇连接的圆支管，采用普通金属软风管，长度应小于 1.5m。

(4) 风机盘管送风管与散流器出风口连接软管采用单层帆布风管。

(5) 空调、通风系统的管道、配件及风机等均采用不燃材料制作，但接触腐蚀性介质的风管和柔性接头，可用难燃材料制作。

(6) 保温材料

a. 非保温材料制作的空调风管均须保温（排风风管非吊顶内部分不做保温处理，卫生间排风软管不保温）。

b. 保温采用难燃（B1 级）型闭孔柔性泡沫橡塑保温板（其中供应室蒸汽排风管道采用离心玻璃棉，A 级），导热系数 $\leq 0.032 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ （0℃时），表观密度： $\leq 95 \text{ kg/m}^3$ 。

c. 保温厚度：净化系统及非净化区域风管为 30mm，排风风管采用 10mm 厚保温板，机房排风风管不保温；风管法兰重复搭接处，保温棉厚度为其对应风管保温厚度的 80%（非排风风管 25mm，排风风管 10mm）。

2、水系统

(1) 冷冻水（热水）供、回水管：

- a) 管径 $\leq$ DN50：采用镀锌钢管，螺纹连接；
- b) 管径 $\geq$ DN65：采用无缝钢管，焊接；
- c) 空调凝结水管：采用镀锌钢管；
- d) 风机盘管冷凝水管：采用加厚 UPVC 管，粘接连接。

(2) 空调供回水管阀门：

- a) 管径 $\leq$ DN50：配置铜质闸阀；
- b) 管径 $\geq$ DN65：采用涡轮蝶阀。

(3) 软接：

- a) 空调供回水管管径 $\leq$ DN50：配置不锈钢波纹软接；
- b) 管径 $\geq$ DN65：采用法兰橡胶软接头；
- c) 风机盘管与空调机冷凝水管出口处设透明软管。

(4) 过滤器：

- a) 空调供回水管管径 $\leq$ DN50：配置铜质 Y 型过滤器，过滤网目数：30 目 /in²；
- b) 管径 $\geq$ DN65：采用铸铁 Y 型过滤器，过滤网目数：30 目 /in²；

(5) 水管管径 $\geq$ DN65 时，比例积分电动调节阀型号比该水管管径小一个型号。

(6) 水管法兰垫片必须采用钢垫片。

(7) 保温材料

- a) 空调水管（包括冷凝水管、阀门、弯头、大小头等附件）采用难燃（B1 级）型闭孔柔性泡沫橡塑保温；
- b) 冷凝水管保温厚度：15mm；
- c) 保温管道 $\leq$ DN100：采用保温套管；
- d) 保温管道 $>$ DN100：采用保温板；
- e) 保温材料性能：
 - 燃烧性能：B1 级
 - 导热系数：平均温度为 0℃时 ≤ 0.032 W/(m·K)
 - 表观密度： ≤ 95 kg/m³

3、电气工程技术要求

强电包括普通照明、插座、医疗设备配电及电线电缆敷设、等电位接地系统、空调配电系统。总柜（含双切及分支断路器）及总柜之前进线电缆不在本次施工范围，总柜之后线缆、配电箱等在本次施工范围。

1) 照明系统

区域范围内主要诊疗场所一般照明的照度均匀度不应小于 0.7，照明光源色温宜为 3300~5300K。灯具才用 LED 平板灯，吸顶安装。

本项目一般照明所采用的灯具效率应满足 GB/T 50034-2024 的要求，开敞型不低于 75%，带保护罩型不低于 70%，优先选用高效率灯具。

长时间工作或停留的房间或场所，照明光源的颜色特性应符合下列规定：

- a. 同类产品的色容差不应大于 5 SDCM；
- b. 一般显色指数（Ra）不应低于 80；
- c. 特殊显色指数（R9）不应小于 0。

人员长时间工作或停留的场所应选用无危险类（RG0）或 1 类危险（RG1）灯具，或满足灯具标记的视看距离要求的 2 类危险（RG2）的灯具。

各场所选用光源和灯具的闪变指数（PstLM）不应大于 1；儿童及青少年长时间学习或活动的场所选用光源和灯具的频闪效应可视度（SVM 不应大于 1.0。

对辨色要求高的场所，照明光源的一般显色指数（Ra）不应低于 90。

照明开关、插座安装要求：

照明开关、插座均为暗装，除注明者外，均为 250V，10A；除注明者外，插座均为单相两孔 + 三孔安全型插座。

安装高度：

- a) 烘手器电源插座、非干燥场所插座：底边距地 1.3m；
- b) 特殊医疗设备插座：安装高度详图纸标注或根据医院要求装设；
- c) 其它干燥场所插座：底边距地 0.3m；
- d) 照明开关：底边距地 1.3m，距门框边缘 0.15~0.2m；
- e) 电热水器插座、UPS 间分体空调插座：高度以水暖设备定位为准。
- f) 特殊要求：
- g) 有淋浴的卫生间内开关、插座：选用防潮防溅型面板；
- h) 灯具安装方式：详图例符号表或图纸标注；

- i) 墙壁安装的开关类面板：应保持大小、式样一致，以利美观；
- j) 开关、插座和照明器靠近可燃物时：应采取隔热、散热等保护措施；
- k) 安装精度：
 - l) 同一室内安装的开关、插座高度误差应小于 5mm；
 - m) 同一标高、成排安装高低差小于 2mm，间距均匀等份；
 - n) 护士站等非墙面安装的插座：其回路走线应先从就近柱子或墙面下到地面敷设。
 - o) 医疗区域配置：
 - p) 洁净护理单元与隔离病房设备带设 6 个插座，吊塔、吊桥插座由吊塔、吊桥设备提供。

2) 电气动力系统

配电箱安装要求安装方式

各层动力及照明配电箱、开关箱、大型配电箱、空调控制箱，除竖井、混凝土墙、防火分区隔墙上明装外，其余均为嵌入式暗装。

1. 安装高度与基座

配电箱体高度 1200mm 以上：采用落地式安装，下设 300mm 基座；设备机房内落地配电箱：安装于架空 200mm 高 10# 槽钢 上。

2. 防护等级与布线：室内配电箱：不打开箱门时防护等级不小于 IP40；箱体全部采用下进下出的布线方式。

3. 接地要求：配电箱的金属框架及基础型钢应与保护导体可靠连接；装有电器的可开启门，门与金属框架的接地端子间，应选用截面积不小于 4mm² 的黄绿色绝缘铜软导线连接，并应有标识。

电缆桥架及电气安装施工要求

电缆桥架水平安装时，支架间距不大于 1.5m~3.0m，垂直安装时，支架间距不大于 2m。金属梯架、托盘或槽盒本体之间的连接应牢固可靠，与保护导体的连接应符合要求。梯架、托盘和槽盒全长不大于 30m 时，不应少于 2 处与保护导体可靠连接；全长大于 30m 时，每隔 20m~30m 应增加一个连接点，起始端和终端均应可靠接地。非镀锌梯架、托盘和槽盒本体之间连接板的两端应跨接保护联结导体，保护联结导体的截面应符合设计要求。镀锌梯架、托盘和槽盒本体之间不跨接保护联结导体时，连接板每端不应少于 2 个有防松螺帽或垫圈的连接固定螺栓。电缆桥架穿过防烟分区、防火分区、楼板隔墙时的孔洞应在安装完毕

后，用防火材料封堵。敷设双回路电源电缆的桥架应采用中间隔板隔开。

吊顶内风机盘管电源均预留在吊顶内，其至空调调速开关的管线均统一在大样图中标注，调速开关底边距地 1.3m。循环水泵、模块机组、空调机组、新风机组等各类风机及设备电源出线口的具体位置，以暖通专业图纸为准。电动机、电加热器及电动执行机构的外露可导电部分必须与保护导体可靠连接。

常用配电设备及灯具安装、竖井内设备安装、封闭母线安装及电缆桥架安装方法详国标《民用建筑电气设计与施工（2008 年合订本）》D800-1~8。灯具固定应牢固可靠，在砌体和混凝土结构上严禁使用木楔、尼龙塞或塑料塞固定。普通灯具、专用灯具的 I 类灯具外露可导电部分必须采用铜芯软导线与保护导体可靠连接，连接处应设置接地标识，铜芯软导线的截面积应与进入灯具的电源线截面积相同。

4、弱电工程技术要求

本项目弱电系统主要包括：电话及计算机网络系统（含无线 AP）；有线电视系统；门禁、监控系统；呼叫对讲系统；医气报警系统；空调自控系统；机房安全监测系统；空气质量监测系统；压差监测系统；风机盘管群控系统；空调上位机中央监控系统；洁净室智能管理平台；智慧运维云平台；智能照明控制系统。

1) 弱电设计部分配合界面为：

（1）各科室电话、网络、无线 AP、有线电视需与大楼对接；大楼拉光纤、大对数电缆至弱电井，弱电井内设备均在设计范围内。

（2）无线 AP 的 AC 控制器及其授权管理等由大楼主体统一考虑。

（3）其他弱电系统，本设计为独立系统，大楼弱电系统不需与其对接。

2) 施工要求

（1）电缆桥架：电缆桥架水平安装时，支架间距不大于 1.5m，垂直安装时，支架间距不大于 2m。沿桥架敷设路径应对每个桥架用通长的 40×4 镀锌扁钢焊接联通作 PE 干线，室外采用热镀锌扁钢。

（2）电缆桥架穿过防烟分区、防火分区、楼梯板、隔墙时的孔洞应在安装完毕后，用防火材料封堵，做密封处理。

（3）封闭母线安装及电缆桥架安装详国标 D701-1~3《封闭式母线及桥架安装（2004 年合订本）》。

（4）弱电电缆应满足国家现行规范要求，具体规格详见系统图。

3) 接地及安全

(1) 弱电机柜可与大楼就近接地系统连通。

(2) 接地线应使线槽、线管在首尾两端有效接地。凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。

3) 弱电系统施工要求

电话系统

(1) 办公区及治疗用房按需要设置电话信息插座。

(2) 各科室电话线路引至同层弱电井内网络配线架，弱电井网络配线架、110 配线架等弱电设备均在范围内，大楼拉大对数电缆至弱电井。

网络系统

(1) 网络信息插座的设置：在设备带、办公区其它管理及医疗用房等处设置计算机信息插座，信息插座采用双口型，一个用于语音，一个用于数据。部分区域也采用单口型，仅用于数据，具体以平面布置图设置的为准。

(2) 工作区信息插座：信息插座均采用 6 类插座模块。

(3) 网络系统采用以太全光网络架构，水平布线采用 WDZ-UTP. CAT6. 4p。各科室网络线路引至房间信息箱内网络交换机，每个交换机出线 4 芯光纤至弱电井。

(4) 病房区域设置内网、外网 AP 终端，实现病房、走道全覆盖。配线类型详见综合布线系统图。

有线电视系统

(1) 各科室按需要设置有线电视插座，采用网络数字电视架构。

(2) 各科室有线电视线路引至同层弱电井内，弱电井内配线架、交换机等设备均在范围，大楼拉光纤至弱电井。

(3) 配线类型详见综合布线系统图。

门禁系统

(1) 各科室分别于各医护、病患总入口处设置门禁系统分机，系统主机设置于各区域科室办公室内（具体以平面图布置的位置为准）。系统可实现门铃呼叫主机、刷卡、刷脸、密码输入等方式。

(2) 系统由门禁控制器、读卡器、IC 卡、电子门锁组成及开门按钮。门禁控制器在吊顶内距吊顶 0.2 米安装，读卡器、电子门锁结合门的形式安装。

(3) 门禁系统对各科室重点区域进出权限进行管理,防止外界闲杂人员进入重点区域影响院方工作的正常进行。门禁系统由院方引入消防控制信号,对于疏散通道上的门禁,火灾时应有能自动解锁功能。

(4) 负压病房缓冲间采用四门门禁控制器,可实现三门互锁。病房内设置紧急按钮,紧急情况下可一键开锁。

(5) 可视室内主机支持 TCP/IP 传输协议,可管理 3 台以上可视门禁门口机;可视门禁门口机支持一键可视对讲功能,支持刷卡及 TCP/IP 传输协议,配线类型及交换机类型详见门禁系统图。

监控系统

(1) 监控系统为数字高清系统:由视频矩阵控制器、操作键盘、彩色监视器、硬盘录像机(带硬盘)、数字式高清摄像机组成,具体配置详见系统图。

(2) 系统功能:系统通过数码网络硬盘录像机进行集中控制和处理,视频图像通过监视器显示,系统可实现记录图像的回放、检索等,同时监控画面可任意切换、任意分割、任意组合排列。摄像机支持 1080P 分辨率,为网络半球摄像机,视频压缩标准支持 H.265,图像存储时间为 30 天。

(3) 各科室点位中标后需要与科室核对,科室确认点位后方可施工。

(4) 配线类型及交换机类型详见监控系统图。

呼叫对讲系统

(1) 呼叫对讲系统功能:呼叫主机具有手提 / 免提双向,标准 60 位一览表,数码循环显示呼叫房号、床号,LED 呼叫显示方式,护理级别:普通 / 紧急,个性铃声、振铃音量无级可调,可连接多块走廊显示屏,呼叫分机均采用带手柄形式的,带呼叫指示灯。

(2) 配线类型详见呼叫对讲系统图。

背景音乐系统

(1) 背景音乐系统由音源播放设备、功放、喇叭及话筒组成。功率放大器自带带分区和消防强切功能,支持定阻输出,功率自动分配,具有良好的短路、过载、过热等自我保护功能。

(2) 广播主机设置于科室办公室内(具体以平面图布置的位置为准),背景音乐喇叭设置在各个科室的走廊及工作及休息区域,音量调节开关布设在各工作及休息区域,方便调整音量。按照不同的区域划分不同的控制回路,走廊公共区域,医生办公及工作区域,患者接受治疗区域互不影响,方便医院根据需要播放不同的音源。

(3) 背景音乐系统平时播放引导广播及背景音乐,可实现广播找人,分区呼叫,并预留消防强切接口,当有消防报警发生时,系统停止播放音乐。

(4) 在环境噪声大于 60 dB 的场所设置的扬声器,在其播放范围内最远点的播放声压级应高于背景噪声 15 dB。

(5) 用于火灾隐患区的紧急广播扬声器应符合下列规定:a. 广播扬声器应使用阻燃材料,或具有阻燃后罩结构。b. 广播扬声器的外壳防护等级应符合现行国家标准《外壳防护等级 (IP 代码)》GB/T 4208-2017 的有关规定。

(6) 配线类型及交换机类型详见背景音乐系统图

医用洁净型组合式空调机组自动化控制系统

(1) 功能说明

① 自动化控制器主要功能要求

根据不同机组的功能需求及参数,分别编写 PLC 自动化控制系统的控制方案程序,实现每台空调系统的自动化运行,通过对净化机组、风机变频器、电动风阀、电动水阀、加热加湿等配套设备系统的自动化控制,确保功能区内洁净度、温湿度、压差等各项参数符合设计要求,达标相应的净化级别,提供符合卫生学、工程学及院感要求的洁净空间;用户还可通过远程集中管理控制屏设定参数。空调自动控制系统具有与大楼设备管理系统通讯接口,可接入大楼建筑设备管理系统中。

② 自动化控制系统主要控制功能

1) 送、排风机运行状态、故障报警、手 / 自动状态监测; 2) 送、排风机前后压差报警监测; 3) 初效过滤网阻塞报警监测; 4) 中效过滤网阻塞报警监测;

5) 送风机变频器频率反馈及故障报警; 6) 风温湿度监测; 7) 房间送风高效过滤器报警监测; 8) 房间门开关状态监测 (仅手术室);

9) 系统正常运行所必需的其他监测和控制; 10) 房间集中管理控制屏温湿度显示及调节设定; 11) 房间集中管理控制屏空调机组排风机启停设定及故障报警;

12) 房间集中管理控制屏高效过滤器报警; 13) 空调机组季节性配电按冬季最大负荷供电,风 (预热、加湿) 与夏季 (除湿、再热) 用电设备互锁控制,不可同时开启。14) 风管内设置电加热器时,电加热器的开关应与风机的启停联锁,并应设无风、超温断电保护装置。机组启动时电加热器应有延时启动功能,机组关闭时送风机应有延时停机功能。15) 配电箱系统图中排风机与对应的送风机连锁启停。

(2) 系统组成

① 主要硬件部分：

1) 控制柜（可编程控制器组件）：可编程控制器 PLC、扩展模块、通讯模块，其中模拟输入为标准信号，可接受电压（0-10V），或电流（4-20mA），或电阻信号；模拟输出信号为 0-10V 电压信号。控制器点数灵活，有通用模块，能适合整个系统规模的控制，具有逻辑排序功能；具有报警检测和统计报告功能。

2) 可编程控制器 PLC 拥有专用高速处理器芯片，基本指令执行时间非常快，可达 $0.15\mu s$ ，可快速处理复杂的自动化任务。包含可扩展模块，分配 DI，DO，AI，AO 等模块以及通讯单元，并且 CPU 上的最大点数可到 60 点。集成以太网接口和 RS485 串口，方便的通过远程网络进行程序的下载，以及与 BA 系统通讯。

3) 高精度传感器：风速传感器、温度传感器、温湿度传感器、初高中压差传感器、压差传感器等。4) 手术室采用六联情报面板，其它采用集中管理控制站。各科室自控面板设置于相应科室的走廊内方便医护人员开关空调与调节温度。配线类型及交换机类型详见空调自控系统图。

② 软件部分：

1) 自控系统软件开发：采用彩色编程界面，主要功能类别包含：文件、编辑、视图、PLC、调试、工具等功能。软件编辑更加人性化、易于维护、二次开发，以及符合开放系统标准的系统软件、工具软件、应用编程软件包等全套软件。控制器的各类应用软件应使用图形化编程界面，不得采用编制程序代码的方式。

2) BA 楼控等系统平台对接：1. 自控系统主要点位与 BA 等平台对接（具体以平台需求为准）；风机的启停及变频控制，监视风机的运行、故障及变频故障；报警管理系统离线开发；风险创建场景；控制；动能；监测；区域；阀门；模拟；控制；防冻；联锁；联动；等功能；软件侧；控制；人性化；支持；多系统；备份；通用；开发、协议对接（Modbus 等），便于控制系统数据对接交互，支持数据通讯、数据存储等。

控制系统方案原理说明

① 集中新风处理系统

1. 净化新风机组冷热盘管的回水总管上配置比例积分电动调节阀，新风进口的风管上及新风送风管上，设置温、湿度传感器；循环机组冷热盘管的回水总管上配比积分电动调节阀，回风主管上设置温、湿度传感器；传感器均需安装在风管直管段上，

不得安装于弯头位置。温、湿度探头采集到信号后传递给自动控制器，自动控制器再通过所设定的温度、湿度要求来控制调节阀的开启度、再热、深度除湿机的运行。自动控制器实行湿度优先控制。

2. 在夏季工况下：新风经过新风机组一次降温除湿、氟盘深度除湿后送到循环机组中与回风混合，然后在循环机组中进行表冷器二次降温或通过机组再热加热到设计的送风状态点送风；在冬季工况下：室外新风低于 5℃时，新风经新风机组预热到 5℃后，通过新风机组热盘管加热到设定温度值后，送到循环机组中与室内回风混合后在循环机组中经热水盘管二次加热，再通过加湿器加湿，直到温、湿度满足自动控制器设定的值送风。
3. 新风机组与循环机组实现连锁控制，即同一新风系统内，只要有一台循环机组开启，则新风机组必须开启；只有当循环机组全部关闭后，对应的新风机组才能关闭。

② 净化自取新风系统

1. 自取新风净化循环机组冷热盘管的回水总管上配置比例积分电动调节阀，新风入口风管、回风主管上设置温、湿度传感器；传感器均需安装在风管直管段上，不得安装于弯头位置。温、湿度探头采集到信号后传递给自动控制器，自动控制器再通过所设定的温度、湿度要求来控制调节阀的开启度、再热的运行。自动控制器实行湿度优先控制。在夏季工况下：新风与回风混合之后，通过机组的表冷盘管进行降温除湿，再通过机组再热加热到设计的送风状态点送风；在冬季工况下：室外新风低于 5℃时，新风经机组预热到 5℃后，通过盘管加热到设定温度值后，再通过加湿器加湿，直到温、湿度满足自动控制器设定的值送风。

③ 非净化区新风系统：

1. 新风机组冷热盘管的回水总管上配置比例积分电动阀，新风入口风管上设置温度开关，送风主管上设置温、湿度传感器；传感器均需安装在风管直管段上，不得安装于弯头位置。温、湿度探头采集到信号后传递给自动控制器，控制器通过设置的温度要求来控制调节阀的开启度。在冬季工况下：室外新风低于 5℃时，新风经机组预热到 5℃后，通过盘管加热到设定温度值后送风。

机房安全监测系统

- (1) 系统运用物联网云服务技术，采用高灵敏度漏水监测主机和检测线缆实时监测机房漏水情况，当机房异常漏水时本地报警提醒同时通过物联网平台实现电话或微信或短信等方式远

程推送报警提醒给指定相关人员，及时发现和处理异常报警；

(2) 系统主机配置本地监控屏，实时通过本地触控屏查看当前机房漏水情况和控制柜内高温检测数据，可通过手机端和电脑端远程同步在线查看；

(3) 系统采用高精度传感器，实时在线监测控制柜内温度，系统可预设报警阈值，触发报警阈值后本地报警提醒同时通过物联网平台实现电话或微信或短信等方式远程推送报警提醒给相关人员，及时发现和处理问题；

(4) 系统由机房安全监测主机、漏水监测线缆、本地监测触控屏、高温监测仪、物联网云服务平台、相关服务器软件和客户端软件等系统组成；

(5) 系统预留通信端口，支持接入第三方平台或者大楼楼宇自控系统集成功能；

空气质量监测系统

(1) 采用高精度多功能一体空气质量检测传感器，实时在线采集区域内各房间的环境空气质量的参数，监测参数包括：VOC 挥发性有机化合物检测；CH₂O 甲醛检测；PM2.5/PM10 粉尘检测；CO₂浓度检测；T/RH 温湿度检测；

(2) 通过门口触控屏集中监测显示各房间内环境各空气质量数据，各参数历史监测数据查看功能；

(3) 系统通过放置在护士站或者办公室的中央监控管理系统中显示多个房间环境空气质量数据，实现历史监测数据查询和异常数据报警记录等功能；

(4) 系统由多功能传感器、本地监测集中显示触控屏和上位机中央监测系统和相关软件系统组成；

压差差监测系统

(1) 采用高精度微压差传感器，实时在线采集区域内各房间室内正压或负压值；

(2) 通过门口触控屏集中监测显示房间内监测到的压差数据；

(3) 系统通过放置在护士站或者办公室的中央监控管理系统中显示多个房间压差数据，实现历史监测数据查询和异常数据报警记录等功能；

(4) 系统由微压差传感器、本地监测集中显示触控屏和上位机中央监测系统和相关软件系统组成；

洁净室智能管理平台

洁净室智能管理平台是通过物联网通信及信息集成技术，建立洁净室数据中心，实现对洁净室环境、安全、能源等方面指标的全方位管理，结合洁净室日常业务对人、物、环境、

设备等进行实时智能监管，通过对各子系统数据信息整合，建立一体化的洁净室管理门户与领导驾驶舱，在业务侧和应用侧为客户提供数据分析和业务支撑，辅助各方进行相关决策。

平台具备以下功能特点：

1. 系统通过应用先进的物联网技术、信息集成技术及数据统计分析等技术，通过对洁净室相关数据采集、处理、分析和数据信息集成，实现对洁净室智能化综合管理；
2. 系统集成实时监测、集中监控、统计分析和预警报警等功能于一体，旨在确保洁净室环境各重要参数的稳定和优化，为工作人员实时了解环境状况提供数据依据，为环境运维人员对净化设备的维护决策提供数据支撑，同时提高管理效率并降低人力成本；
3. 洁净室智能管理平台为洁净室环境的监测、控制及管理提供了全面高效的解决方案，通过集成信息化管理手段，实现对洁净室集设备、环境、节能和安全等方面全方位一体化集中信息化管理，对关键环境参数和设施设备的实现在线监控，保障洁净室的环境安全性，同时降低管理成本和能源消耗；
4. 系统通过对历史运行数据的记录和存储功能，帮助用户查看和分析回顾过往历史环境数据，系统具备数据查询和导出功能，方便用户打印和归档工作；
5. 系统通过记录和分析监测数据功能，为客户提供决策支持，帮助优化洁净室管理策略，以便进行持续改进；
6. 系统对监测到的数据超过设定的阈值时进行异常报警显示，方便及时发现和处理异常情况，降低安全风险，保障洁净室的安全；
7. 系统可支持预留标准通信接口，可实现与其它系统平台数据对接和集成功能；
8. 管理中心电源按一级负荷标准供电，允许断电时间小于 0.5 S

智慧运维云平台

智慧运维云平台作为一种创新的运维服务模式，借助云计算、移动互联网、大数据和人工智能等技术，实现了运维服务的数字化、智能化和高效化。平台通过物联网技术、移动端移动端与云端数据连通，从而实现运维管理中、提供故障报修工单管理、日常巡检、设备保养、远程监控等全方位一体化的智能运维服务，实现运维维修工单电子化、巡检保养智能化、运维管理标准化、节能管理数据化等信息化管理服务。平台包括不限于如下功能：

1. 工单服务：系统支持同时在手机端微信小程序、PC 客户端进行报修、报修设备一物一码，可扫描一键报修；

2. 工单派工：工单管理人员可对上报的工单进行派工、分配任务，提高管理效率、精细化管控；
3. 工单监控：在工单上报时，位置定位以及拍照反馈，保证现场情况清晰客观；
4. 保养到期提醒：对保修期限、设备保养日重要时点提醒和预警，可通过平台、小程序、短信等方式通知系统维护人员；
5. 定制化巡检：针对医院内部人员现状、以及设备数量和类型定制、定制巡检方案；
6. 远程设备监控：运用 IoT 物联网技术，实时集中监控空调机组设备运行情况，如设备的开关机状态、故障状态及温湿度数据等，同时可对对接设备数据进行分析，如报警情况分析、使用情况分析、数据趋势态势分析；
7. 设备一键导出：支持对所监控的院内环境监控室、空调设备的数据一键导出，方便数据归档和存储；
8. 统计分析：自动根据工单数据情况、设备的故障率、耗材的损耗率等多角度数据统计，使用户对各个时间段、设备的故障率、耗材的损耗率一目了然；
9. 工单驾驶舱：通过大数据分析，对运维工单数据进行可视化展示，使运维管理人员实时在线通过大屏查看工单状态信息，同时具有对工单信息进行统计以及常见故障分析；
10. 用户评价：供用户人员对系统功能的便捷性、实用性做出评价，便于系统持续优化更新。

风机盘管群控系统

系统运用数据采集与传输技术、数据处理与自动化控制技术及网络通信等技术，通过与风机盘管监控面板联网通讯，实现远程在线对风机盘管进行集中监测、控制与管理功能。系统可通过监控对风机盘管按区域分组管理、集中控制、实现远程设置空调开关、温度、湿度及风速大小等功能；可自定义分时段、分区域进行统一管理，实现节能管控和智能化管理目的；同时监控各风机盘管运行状态及故障信息，方便及时维护处理。系统可扩展标准通信接口，支持大楼或者第三方平台数据集成。

空调上位机中央监控系统

本系统通过对净化空调系统集中监测和控制，实现净化区域大型机电设备的全面自动化管理，从而提高了医院运营效率，降低运行能耗，增加空调系统舒适度。

系统包含：网关、中央监控工作站及相关软件

系统功能要求：系统集中监控空调机组运行状态，包括开关机状态及故障信息；集中远程实现各空调机组启停控制时显示机组故障报警信息，如网络堵塞状态。风机风机状态等；集中显示机组相关制冷阀开度、电加热器投入加湿投入量等数据显示；提供全中文界面显示和操作界面，方便用户使用；记录设备历史运行数据、温、湿度变化曲线；远程实时开停机和温湿度设定和运行、运行工况调节；提供运行故障显示和记录、历史故障查询等功能，用户权限管理功能，确保系统运行安全；可支持扩展标准通信接口，可支持大楼楼或者第三方集成平台数据对接。

智能照明控制系统

- （1） 专项区域设计一套智能照明控制系统，对公共区域（如大厅、公共走道等）公共照明进行智能控制。
- （2） 智能照明控制系统由系统主机、智能时控开关模块、电源模块、智能网关模块、智能照明控制模块所组成。
- （3） 系统主机可监控专项科室内整个智能照明系统的所有回路，管理系统时间控制策略。系统主机通过通讯线连接各楼层智能时控开关模块和智能照明控制屏。
- （4） 智能时控开关模块安装在照明配电箱内，可直接接入照明回路或对回路进行二次控制，在公共区设置智能照明控制屏，由照明控制软件设定程序。
- （5） 可由中控室软件或楼层触摸屏进行远程统一管理、远程控制照明回路的通断通断，远程控制所有照明回路的总开关。
- （6） 在系统中可以设置时间表程序，使该区域的设备具有定时功能。所有设备按照编辑好的时间表自动运行，如果需要更改时间表，可根据实际使用需求编辑编辑。

1、压差检测系统技术要求：

序号	名称	分项	特征描述
1	系 统 管 理 工 作 站	系 统 用 户 端	Windows 操作系统；CPU：不低于 i5 十代档次配置；硬盘：不低于 1T 机械硬盘档次配置；内存：不小于 16G；显示器：不小于 21.5 寸；

序号	名称	分项	特征描述
2	系统管理工作站	压差检测系统管理软件	1、实时在线集中显示监测区域内各房间内压差值； 2、系统异常报警登记记录功能； 3、系统用户操作权限管理功能； 4、系统功能测试，运行参数现场调试等； 5、系统诊断：系统运行状态实时监测； 6、数据追踪：历史数据记录与查询； 7、定制开发：为系统各功能模块建立并提供数据服务；
3	区域显示器	触控显示屏	1、显示模块：10.1 寸工业级液晶触控显示，支持组态编程； 2、采集模块：高频毫秒级轮询采集，实时读取各压差计数据； 3、串口通信模块：支持标准的 RS485 通信接口，采用标准的 Modbus RTU 通信协议； 4、以太网通信模块：支持标准的以太网接口，采用标准的 Modbus TCP 通信协议； 5、压差检测系统、空气质量检测系统共用触摸显示硬件。
4	区域显示器	压差检测系统显示器软件	1、监测数据显示：实时监测室内环境的压差数据并同步显示； 2、预设报警阈值：系统可根据现场环境需求预设欠压和过压报警阈值，当监测到压差值低于预设的欠压值或者高于预设的过压值时系统显示异常报警提醒；
5	微压差传感器	微压差传感器	1、可支持室内环境正压、负压及压差数据检测； 2、接口类型：具备 RS485 接口，支持标准的 Modbus-RTU 通信； 3、工作环境：-20~70℃；介质温度：0~60℃；温度补偿：0~50℃； 4、测量精度：±1.0% FS (25Pa 为 ±2% FS)； 5、长期稳定性：±0.5% FS / 年；

序号	名称	分项	特征描述
			6、温漂：<0.05% FS/℃（零点），<0.08% FS/℃（满量程）； 7、采样连接：锥形咀，内径 5mm 软管连接； 8、测量量程：量程满足 ±100Pa 范围要求； 9、电源电压：24 V DC；
6	微压差传感器	微压差传感器（带数显）	1、带直观的压差数据显示功能； 2、安装方式：墙面嵌入式安装； 3、可支持室内环境正压、负压及压差数据检测； 4、接口类型：具备 RS485 接口，支持标准的 Modbus-RTU 通信； 5、工作环境：-20~70℃；介质温度：0~60℃；温度补偿：0~50℃； 6、测量精度：±1.0% FS（25Pa 为 ±2% FS）； 7、长期稳定性：±0.5% FS / 年； 8、温漂：<0.05% FS/℃（零点），<0.08% FS/℃（满量程）； 9、采样连接：锥形咀，软管连接； 10、测量量程：量程满足 ±100Pa 范围要求； 11、电源电压：24 V DC；
7	网络交换机	/	1、以太网接口：RJ45 5 接口（S/6 类网线）、支持半双工、全双工、自协商模式； 2、传输要求：10/100/1000 Mbit/s 传输速率； 3、电源：AC220V/50 HZ； 4、端口数量：根据实际需要配置；
8	电源适配器	/	1、额定功率：不低于 60W； 2、IP67 等级全防护型； 3、绝缘塑胶外壳；

序号	名称	分项	特征描述
			4、保护种类：短路 / 过负载 / 过电压； 5、输入电压：AC 220V；输出电压：DC24 V； 6、工作温度：-30~+70℃；工作湿度：20~90% RH 无冷凝；

2、空气质量检测系统技术要求

序号	名称	分项	特征描述
1	系统管理工作站	系统用户端	Windows 操作系统；CPU：不低于 i5十代档次配置；硬盘：不低于 1T 机械硬盘档次配置；内存：不小于 16G；显示器：不小于 21.5 寸；
2	系统管理工作站	空气质量监测系统管理软件	1、集中显示各区域各房间室内空气质量实时检测系统，同时检测多科室室内环境空气质量的参数；监测参数包括：VOC 挥发性有机化合物检测；CH ₂ O 甲醛检测；PM2.5/PM10 粉尘检测；CO ₂ 浓度检测；T/RH 温湿度检测； 2、预设报警阈值：系统可根据现场需求预设报警阈值，异常时显示提醒；通过中央监控管理系统集中显示多个房间空气质量数据； 3、系统权限管理功能； 4、系统功能现场调试，运行参数现场调试等； 5、系统诊断：系统运行状态实时监测； 6、数据追踪：历史数据记录与查询； 7、定制开发：为系统各功能模块建立并提供数据服务；
3	区域显示屏	触控显示屏	1、显示模块：10.1 寸工业级液晶触控显示，支持组态软件编程； 2、采集模块：高频毫秒级轮询采集，实时读取各检测仪数据；

序号	名称	分项	特征描述
	器		3、串口通信模块：支持标准的 RS485 通信接口，采用标准的 Modbus RTU 通信协议； 4、以太网通信模块：支持标准的以太网接口，采用标准的 Modbus TCP 通信协议；
4	区域显示器	空气质量监测系统显示器软件	1、数据存储功能：实时在线显示并存储采集参数； 2、多参数集中显示功能：同时显示多种室内环境空气质量参数，包括 VOC 挥发性有机化合物检测；CH₂O 甲醛检测；PM_{2.5}/PM₁₀ 粉尘检测；CO₂浓度检测；T/RH 温湿度检测； 3、历史数据查询：可通过历史运行数据曲线查看系统历史采集数据； 4、报警记录功能：可预计报警阈值，检测到采集数据超出阈值时触发报警，同时记录报警数据信息；
5	空气质量检测仪	空气质量检测仪	功能特点：可同时实时在线检测多种室内环境空气质量的参数；参数包括：VOC 挥发性有机化合物检测；CH₂O 甲醛检测；PM_{2.5}/PM₁₀ 粉尘检测；CO₂浓度检测；T/RH 温湿度检测；具备 RS485 通信接口，支持标准的 Modbus RTU 通信协议，可通过上位机监控系统集中显示多个房间空气质量数据； 安装方式：墙面装装； VOC 检测：高性能金属氧化物半导体气体传感器，量程：0~2000 ppm，精度：典型一致性 / 精度 ±10% FS@25℃； CH₂O 检测：高性能电化学传感器，量程：0~1000 ppb，精度：±10% FS@25℃； PM_{2.5}/PM₁₀ 检测：激光散射粉尘传感器，检测颗粒物粒径 2.5 μm/10 μm 在环境空气中的浓度含量； CO₂检测：采用气体扩散传感器，精度：±50 ppm±5%，量程：0~2000 ppm；

序号	名称	分项	特征描述
			温度检测：数字式温度传感器，测量范围：满足 0~50℃的测量范围，精度：典型 ±1.5℃ @10~40℃漂移：<±0.04℃/ 年； 湿度检测：数字式电容传感器量程：满足 0~100% RH 范围精度：典型≤±5% RH @25℃，20~80% RH 漂移：<±0.25% RH / 年； 工作电源：24 VDC； 信号输出：支持 RS485/Modbus RTU，9600 波特率；
6	网络交换机	/	1、以太网接口：RJ45 5 接口（5/6 类网线）、支持半双工、全双工、自协商模式； 2、传输要求：10/100/1000 Mbit/s 传输速率； 3、电源：AC220V/50 HZ； 4、端口数量：根据实际需要配置；
7	电源适配器	/	1、额定功率：不低于 60W； 2、IP67 等级全防护型； 3、绝缘塑胶外壳； 4、保护种类：短路 / 过负载 / 过电压； 5、输入电压：AC 220V；输出电压：DC24 V； 6、工作温度：-30~+70℃；工作湿度：20~90% RH 无冷凝；

3、机房安全检测系统技术要求

序号	名称	分项	特征描述
1	系统管理平台	物联网云服务	1、机房安全智能监控平台通过物联网技术及信息集成技术，建立机房安全监控系统管理的数据存储和分析中心； 2、实现机房漏水监测系统管理、机房漏水监测系统管理等，为各子

序号	名称	分项	特征描述
		平台	系统功能提供支持，实时在线监测与查看，异常报警远程报警推送功能； 3、为各子系统、模块、客户端提供权限管理服务、数据存储和数据备份的无级系统及数据中信息整合功能； 4、应用程序部署功能，用于部署和运行各种应用程序，提供稳定和可靠的应用程序运行环境； 5、安全和访问控制功能，软件提供安全管理策略，如数据和通信访问和访问控制等，对记录和用户访问日志管理，确保服务器的合法和授权访问，以保护数据和系统安全； 6、监控和管理功能，通常配备监控和管理工具，实时监测服务器的运行状态、性能指标和资源利用率等，进行配置、管理和问题处理； 7、为满足各系统业务的功能需求并提供稳定、高性能可靠和安全的服 8、用户端各功能模块管理，访问权限管理等功能，数据和业务客户端，保证数据安全；
		客 户 端 软 件	1、手机端应用软件定制化应用程序开发； 系统通过手机端，系统运行数据实时在线查看，异常报警电话及信 息及接收； 2、电脑端应用软件定制化应用程序开发； 数据可视化显示，实时运行数据在线集中展示，异常报警实况及实 时监测；
2	本地 端 监 测	本 地 触 控 屏	1、显示模块：7 寸工业级液晶触控显示，支持组态软件编程； 2、采集模块：高频毫秒级轮询采集，实时读取各检测仪数量，支持 串口数据转发功能； 3、串口通信模块：支持标准的 RS485 通信接口，采用标准的 Modbus RTU 通信协议，支持串口数据转发；

序号	名称	分项	特征描述
			4、以太网通信模块：支持标准的以太网接口，采用标准的 Modbus TCP 通信协议，支持网口数据转发；
		监 控 屏 软 件	1、数据存储功能：实时在线显示并存储采集数据； 2、监测数据显示功能：图形化和数字方式显示监测数据； 3、历史数据查询：可通过历史运行数据曲线查看系统历史采集数据； 4、报警记录功能：可预计报警阈值，检测到采集数据超出阈值或机房异常漏水时触发报警，同时记录报警数据信息； 5、异常报警本地提醒功能； 6、系统功能现场测试，运行参数现场调试等；
3	系 统 主 机	功 能 特 性	一、硬件特性： 1、支持拓展的物联网关，集成边缘采集和计算，IO 采集和控制、点位联动和数据透传、快速接入云平台等功能； 2、支持双网络入网，以太网和 LTE Cat1 网络，内置 SIM 卡实现半联网功能； 3、支持双串口数据采集，两路 RS485 或者一路 RS232 串口数据采集； 4、边缘网关功能，支持边缘采集，边缘计算，边缘上报和点位联动； 5、网络 IO 功能，主机自带 2 DI, 2 DO, 2 AI 支持 IO 拓展功能； 6、支持 Modbus 协议转协议，RTU 转 TCP 和 RTU 转 Json 两种转换方式可供选择； 7、支持 MQTT 协议接入物联网平台中； 8、内置云数据监控 SIM 流量卡，首年免费使用，后续系统运行因数据传输产生的流量，由网络运营商提供服务； 二、功能模块： 1、集成模块：智能型物联网关主机，对各子模块、各分机模块数据管理，支持各分机离线采集并集中上传到物联网云服务平台；

序号	名称	分项	特征描述
			2、数据采集与处理模块：集成边缘采集和计算功能，串口数据采集，IO 采集和 DO 控制，点位联动和数据透传，快速上云和数据加密等核心功能； 3、电源管理模块：内置看门狗智能防掉电持续功能，可失电 24 小时不宕机，稳定运行；浪涌防护电路达到三级，保障系统线路因外界原因出现瞬间大电流或硬件时不被损坏；静电防护等级达到三级，防止外界环境产生的静电影响系统运行和设备的损坏； 4、自动断网模块：主机异常断电自动诊断，数据断网后网络自诊断功能，避免系统异常导致未及时在线数据采集至网络，确保现场设备监测设备的安全； 5、通信模块（含）：对主机流量卡，无线通信设备进行管理，支持多种网络接入，用以太网和 LTE Cat 网络方式接入到物联网云服务平台中； 6、无线通信模块：通过 4G 流量卡，无线传输数据及报警信息； 7、数据扩展模块：预留标准 RS485 带口通信的接口，与第三方平台集成或大楼 BA 监控系统对接时，系统预留协同节点，方便与消防系统联动控制；
4	高温监测报警系统	温度模块	1、温度数据采集与处理模块：现场监测设备的温度数据采集与处理； 2、传感器配置：配置高温器，对自控柜内温度实时检测； 3、支持标准的 RS485 接口和开关量输入检测节点，采用 Modbus 协议转高频采集现场温感数据； 4、与主机实时通信，采集温度数据传输与数据预处理；
		监测软件	1、物联网云平台服务定制化软件开发； 对现场采集数据的存储与分析，历史运行数据查询，故障报警信息记录，提供业务运行服务，报警规则的判断，异常报警推送； 2、手机端应用软件定制化应用程序开发；

序号	名称	分项	特征描述
			微信小程序开发，系统运行数据实时在线查看，异常报警信息接收； 3、电脑端应用软件定制化应用程序开发； 数据可视化显示，实时运行数据在线展示，报警显示；
		检测模块	1、报警补针模块：通过 0~180 秒可调节量延时输出，有效避免因现场环境影响造成的各种触发的误报警； 2、通信模块：通过 Modbus-RTU 通信协议，实现接入物联网云平台或者各楼宇中央监控系统中； 3、灵敏度控制模块：检测灵敏度根据现场需求可以在 0~10 之间进行无级调节，避免系统产生误报警； 4、联动模块：带两路常开和两路常闭开关量联动输出模块，可扩展实现现场开关控制及本地报警提醒；
5	机房漏水监测系统	检测线缆	1、延长模块：根据现场检测需求区域范围图，合理配置检测线长度，其最长可延长为 500 米； 2、抗干扰模块：检测线缆采用双屏蔽结构压制而成，结构稳固且能测定电路干扰的影响，确保系统检测稳定； 3、环保材料：采用少烟无毒的环保 PVC 原料，阻燃耐高温，具有较好的抗拉强度，耐拉可反复使用；
		监测软件	1、物联网云平台服务定制化软件开发； 对现场采集报警状态的监测与存储，历史故障报警信息记录与查询，提供业务运行服务，报警规则的判断，异常报警推送； 2、远程客户端应用程序定制化软件开发； 通过对远程端应用软件定制化开发，实现用户远程通过手机端或电脑端方式对系统运行状态实时在线监测，监测数据实时在线查看，异常报警信息告警记录及远程推送等功能；

4、风机盘管群控系统技术要求

序号	名称	分项	特征描述
1	/	监 控 屏	1、显示模块：10.1 寸工业级液晶触控显示，支持组态编程； 2、采集模块：高频毫秒级轮询采集，实时读取各压差计数据； 3、串口通信模块：支持标准的 RS485 通信接口，采用标准的 Modbus RTU 通信协议； 4、以太网通信模块：支持标准的以太网接口，采用标准的 Modbus TCP 通信协议；
2	/	系 统 软件	1、系统对风机盘管进行远程集中实时在线监测、控制和管理功能； 2、可预设温度限制，实现节能管控； 3、自定义分时段、分区控制，实现统一管理； 4、系统对运行状态进行显示和记录； 5、系统对各故障识别与记录，智能管理维护； 6、可按区域分组管理、集中控制，实现远程设置空调开关、模式、温度及风挡大小等； 7、用户权限管理功能，保障系统运行安全； 8、中文操作界面，方便用户使用； 9、系统可扩展标准通信接口，可支持大楼或者第三方集成平台数据对接；
3	/	网 络 交 换 机	1、以太网接口：RJ45 接口（5/6 类网线）、支持半双工、全双工、自协商模式； 2、传输要求：10/100/1000 Mbit/s 传输速率； 3、电源：AC220V/50 HZ； 4、端口数量：根据实际需要配置；
4	/	数 据	1、下行支持 RS485 接口数据采集、监测与透传及转发功能；

序号	名称	分项	特征描述
		采集箱	2、不少于 4 路 RS485 串行接口，波特率可调，默认支持 9600 bps，数据位支持 5~8 位，校验位可以为无校验、奇校验、偶校验等方式； 3、支持标准 Modbus-RTU 协议数据采集； 4、支持标准 Modbus-TCP 协议数据转发； 5、多路串口可以配置为不同的波特率，独立工作，互不干扰； 6、自带不少于两个 10M/100M 网口； 7、工作电源：AC220V；

5、空调中央监控系统技术要求

序号	名称	分项	特征描述
1	中央监控系统管理工作站	系统用户端	Windows 操作系统；CPU：不低于 i5 十代档次配置；硬盘：不低于 1T 机械硬盘档次配置；内存：不小于 16 G；显示器：不小于 21.5 寸；
2	中央监控系统管理工作站	系统组态软件	1、创建、配置和管理系统； 2、外部变量点点位数不低于项目需求； 3、支持各种工控设备和常见的通信协议； 4、提供应用软件开发工具；
3	中央监控系统管理工作站	系统应用软件	1、系统集中监控空调机组运行状态，包括开关机状态及故障信息等； 2、集中远程实现各空调机组启停控制； 3、实时显示机组故障报警信息，如滤网堵塞状态、送排风机组状态等； 4、集中显示各机组冷热水阀开度，电加热投入和加湿投

序号	名称	分项	特征描述
			入量等数据显示； 5、提供全中文界面显示和操作界面，方便用户使用； 6、记录设备历史运行数据，温、湿度变化曲线； 7、远程开关机操作和温湿度设定和显示，运行工况调节； 8、提供运行故障显示和记录，历史故障查询等功能； 9、用户权限管理功能，保障系统运行安全； 10、系统可扩展标准通信接口，可支持大楼或者第三方集成平台数据对接；
4	网络交换机	/	1、以太网接口：RJ45 接口（5/6 类网线）、支持半双工、全双工、自协商模式； 2、传输要求：10/100/1000 Mbit/s 传输速率； 3、电源：AC220V/50 HZ； 4、端口数量：根据实际需要配置；

6、空调自控系统技术要求

序号	名称	分项	特征描述
1	自 控 硬 件 部分	—	控制柜、可编程控制器 PLC、扩展模块、通讯模块、风速传感器、防冻温度开关、温度传感器、温湿度传感器、初中高压差传感器、压差传感器、变频器带控制盘、等。
2	自 控 软 件 部分	—	(1) 各空调系统自控系统软件开发：根据不同机组的功能需求及参数，分别编写 PLC 自动化控制系统的控制方案程序，实现每台空调系统的自动化运行，通过对净化机组、风机变频器、电动风阀、电动水阀、加热加湿等配套设备系统的自动化控制，确保功能区内洁净度、温湿度、压差等各项参数符合设计要求，达标相应的净化级

序号	名称	分项	特征描述
			别，提供符合卫生学、工程学及院感要求的洁净空间；用户还可通过远程集中管理控制屏设定参数。 (2) BA 楼控等系统平台的对接：自控系统主要点位与 BA 等平台对接（具体以平台需求为准）；风机的启停及变频控制，监视风机的运行、故障及变频器故障报警及变频器运行状态；风道过滤器堵塞报警；送风温湿度检测；新风阀模拟控制；防冻开关报警，动态平衡电动调节阀开度控制。 (3) 支持 BA 平台通用协议对接（Modbus 等），便于控制系统数据对接交互，支持数据通讯、数据存储等。
3	智慧显示屏硬件部分	—	(1) 屏幕尺寸：15 寸工业级液晶触控显示屏，支持通过组态软件编程； (2) 串口接口：支持 RS485 通信接口，标准的 Modbus RTU 通信协议； (3) 网络接口：支持以太网接口，标准的 Modbus TCP 及常用工业通信协议； (4) 存储空间：内存不小于 256 MB，存盘空间不小于 8 GB； (5) 工作环境：温度满足 0℃~45℃要求，湿度满足 5%~90%（无冷凝）要求； (6) 防护等级：前面板满足 IP65； (7) 工作电源：24 VDC；
4	智慧显示屏软件部分	—	(1) 监控空调机组开关机运行状态和启停控制功能； (2) 实时监控机组故障报警信息，如滤网堵塞状态、送排风机组状态等； (3) 监控空调机组电动水阀开度、电加热投入和加湿投入量等数据； (4) 记录机组历史运行数据，如温、湿度变化曲线或数据列表等； (5) 温湿度及系统运行参数设定和显示功能；

序号	名称	分项	特征描述
			(6) 提供运行故障显示和记录、历史故障查询等功能； (7) 提供友好的用户界面，全中文界面操作和显示； (8) 具备用户操作权限管理功能，防止误操作，提升系统安全性；
5	护士站集中管理控制屏	—	(1) 空调控制系统：空调启停、温度显示调节 0 ~50℃、湿度显示调节 2-10%、过滤器堵塞报警、系统运行及故障显示； (2) 主页面显示机组的开关机、温湿度显示、故障报警信息；分页面显示该机组的全部的信息（空调设备的运行、故障、开关情况、开启比例及历史曲线等）；颜色要求同手术室面板； (3) 一体 10 寸以上安卓触摸屏。

7、洁净室综合管理平台技术要求

序号	名称	分项	特征描述
1	管理服务器	管理服务器	1、CPU：8 核 Intel 至强； 2、内存：16G； 3、操作系统：CentOS7.9 64 bit； 4、硬盘：21T 机械硬盘 + RAID5；可扩展至 120TB； 5、网卡：双口千兆以太网适配； 6、阵列卡：ThinServer RAID10i；阵列控制器，支持 SATA RAID 0/1/5/10； 7、光驱：DVD 光驱； 8、显卡：集成显卡； 9、电源：2550W 电源； 10、插槽：2PCI-e 3.0 16 插槽；5PCI-e 3.0 *8 插槽 11、机箱规格：机架式。

序号	名称	分项	特征描述
2	平台 管理 服务 端	系统数据 服务中心	1、系统通过物联网技术及信息集成技术，建立洁净室综合管理数据中心； 2、实现对洁净室综合管理数据过程管理，对用户洁净室综合管理提供全面数据支撑和分析； 3、为各子系统、模块、客户端提供管理、授权、数据储存和数据备份服务及信息共享平台； 4、数据库管理功能：用于存储管理大量结构化数据，通过数据库引擎进行数据存储，进行数据查询修改操作，并支持数据备份和恢复功能； 5、应用程序部署功能，用于部署和运行各种应用程序，提供稳定和可靠的应用程序运行环境； 6、安全和访问控制功能，软件提供安全管理策略，如数据和通信访问和访问控制等，对记录和用户访问日志管理，确保服务器的合法和授权访问，以保护数据和系统安全； 7、监控和管理功能，通常配备监控和管理工具，实时监测服务器的运行状态、性能指标和资源利用率等，进行配置、管理和问题处理； 8、为满足各系统业务的功能需求并提供稳定、高性能、可靠和安全的服务。
3	平台 管理 服务 端	系统应用 服务软件	1、定制开发，为各子系统功能模块提供系统集成平台； 2、接收和响应客户端对各子系统功能的请求，并将其转发给相应的应用程序组件进行处理，处理完成后将结果返回给客户端； 3、作为中间件角色，提供连接前端用户界面和后端数据库、数据库、消息队列的桥梁； 4、处理来自客户端的请求，执行相应的业务逻辑，并与后

序号	名称	分项	特征描述
			端数据库交互以检索或更新数据； 5、提供了多种安全机制来保护应用程序和数据免受未经授权访问和攻击，如验证用户身份、授权和加密；
4	服务器机柜	服务器机柜	1、标准 19 英寸，22U 标准服务器机柜； 2、带固定托、风扇、电源插座、脚轮和螺丝等附件；
5	压差监测系统模块	压差监测管理软件	1、集中实时在线监测区域内各房间室内正压差和负压值，并能数据进行可视化展示； 2、系统对监测到的参数超过设定的阈值时进行异常报警显示； 3、系统通过对历史运行监测压差数据的记录和查询，方便用户了解房间压力控制的稳定性； 4、系统通过对数据采集传感器运行状态的监测，确保压差数据采集的准确和稳定； 5、通过对压差监测与分析，方便用户及时发现和处理空调系统问题；
6	空气质量监测系统模块	空气质量监测管理软件	1、集中监测各区域各房间室内环境空气质量实时检测系统，同时检测多种室内环境空气质量的数据； 2、系统通过对异常数据报警提醒，方便用户及时采取相应的措施； 3、统计分析模块，通过数据处理和分析功能，可以对监测数据进行全面分析，提供空气质量状况数据； 4、系统通过远程监控和管理功能，方便用户随时查看和管理监测数据，了解室内空调质量情况； 5、通过对空调质量数据的持续监测，为用户提供对通风设

序号	名称	分项	特征描述
			备维护保养提供决策和数据依据；
7	机 房 安 全 监 测 系 统 模块	机 房 安 全 监 测 管 理 软件	1、集中监测显示机房异常漏水情况，净化空调系统控制柜内温度数据等功能；2、支持对历史运行监测数据存储与查询功能；3、数据监测设备的在线和离线状态显示，确保数据监测和采集准确；4、对监测异常报警信息进行提醒功能；5、为机房安全综合管理提供数据依据，保障机房净化设备正常运行；
8	医 气 监 测 报 警 系 统 模块	医 气 监 测 报 警 管 理 软件	1、系统采用 B/S 架构，实时对各医用气体进行数据采集及数据分析和功能；2、实时在线监测各医用气体压力数据信息； 3、可支持对医用氧气流量值实时在线监测及用量趋势进行统计分析；4、可预设各医用气体上、下限报警阈值，对监测到的异常数据进行报警提示；5、具有数据追踪功能，对历史运行数据监测存储、历史报警数据记录及数据分析等功能；6、根据用户需求对医用气体监测数据进行数据导出功能，方便用户打印及归档；
9	空 调 中 央 监 控 系 统 模块	空 调 中 央 监 控 系 统 管理软件	1、系统集中监控层流净化空调机组开关机运行状态； 2、集中远程实现各空调机组启停控制； 3、实时监控机组故障报警信息，如滤网堵塞状态、送排风机组状态等； 4、集中监控各机组冷热水阀开度，电加热投入和加湿投入量等数据显示； 5、提供全中文界面操作和显示； 6、记录机组历史运行数据，温、湿度变化曲线等； 7、远程开关机操作和温湿度设定和实时数据显示；

序号	名称	分项	特征描述
			8、提供运行故障显示和记录，历史故障查询等功能； 9、设置用户管理权限功能，保障系统运行安全稳定；
10	信息 监 控 屏	信 息 监 控 屏	1、2K 全面屏电视，分辨率 1920*1080； 2、屏幕尺寸:55 寸； 3、内置红外十点触摸功能； 4、Android9.0 智能操作系统，4 核高性能处理器 1.8GHz 主频，4GB 运行内存，16 G 容量闪存，内置有线,无线 wif 模块，支持 802.11a/b/g/n；
11	数 据 采 集 箱	数 据 采 集 箱	1、下行支持 RS485 接口数据采集； 2、不少于 4 路 RS485 串行接口，波特率可调，默认支持 9600bps，数据位支持 5~8 位，校验位可以为无校验、奇校验、偶校验等方式 3、支持标准 Modbus-RTU 协议数据采集； 4、支持标准 Modbus-TCP 协议数据转发； 5、多路串口可以配置为不同的波特率，独立工作，互不干扰； 6、自带不少于两个 10M/100M 网口； 7、工作电源:AC220V； 8、可扩展输出不小于 60W/DC24V 供电电源；
12	缓 存 型 RS485 集 线 器	缓 存 型 RS485 集线 器	1、接口类型:隔离型 RS485 接口； 2、状态指示:支持 3 路通讯 LED 指示灯工作指示； 3、通信参数:波特率可调，默认 9600bps，支持 8 位数据位，无奇偶校验，1 位停止位设定； 4、典型协议:Modbus-RTU 协议； 5、配置方式:可通过专用软件配置参数；

序号	名称	分项	特征描述
			6、隔离模块:双重电气隔离, 电源接口和通讯接口隔离; 7、通信模式:支持两主一从、两主多从缓存型 RS485 集线器, 支持 485 隔高中继器功能; 8、保护模块:防静电防护、雷击和浪涌保护; 8、工作电压:DC24V; 9、使用环境:满足-40° C 到 85° C 要求;
13	智能网关	智能网关	1、采集端支持以太网口, 支持采集多种通用协议; 2. 转发端协支持: BACnetMSTP/IP, ModbusRTU/ TCP, MySQL/ SQL Server. MQTT. OPC 等: 3、串口波特率可调, 默认 9600bps; 4、系统:Linux; 5、支持点位:满足项目监控数据点位要求; 6、Flash:不小于 128M; 7、内存:不小于 64M 8、工作环境:温度:-20~70° C;湿度:20%~90%无凝露; 9、支持协议转换、数据转发和二次开发功能;
14	网络交换机	网络交换机	1、以太网接口:RJ45 接口 (5/6 类网线)、支持半双工、全双工、自协商模式;2、传输要求:10/100/1000Mbit/s 传输速率; 3、电源:AC220V/50HZ; 4、端口数量:24 端口;

8、空调智慧运营管理平台技术要求

序号	名称	分项	特征描述
1	平台管理	物联网云	1、智慧运维管理平台通过物联网技术及信息集成技术, 建立智慧运维管理的应用服务中心;

序号	名称	分项	特征描述
	服务端 平台 管理 服务端	服务平台	2、定制开发，为各子系统功能模块提供系统集成平台； 3、接收和响应客户端对各子系统功能的请求，并将其转发给相应的应用程序组件进行处理，处理完成后将结果返回给客户端； 4、作为中间件功能，提供连接前端用户界面和后端数据源，如数据库、消息队列等的桥梁； 5、处理来自客户端的请求，执行相应的业务逻辑，并与后端数据源交互以检索或更新数据； 6、提供了多种安全机制来保护应用程序和数据免受未经授权访问和攻击，如验证用户身份、授权和加密等； 7、用户端各功能模块管理，访问权限管理等功能，数据和业务租户隔离，保证数据安全； 8、运用现代物联网技术、网络通信技术及人员定位等先进技术，提供故障报修工单处理、日常巡检、设备保养、远程监控等全方位一体化的智能售后运维管理服务，实现售后报修工单电子化、日常巡检保养便捷化、设备远程监控智能化。
2		系统 数据 服务 中心	1、系统通过物联网技术及信息集成技术，建立智慧运维管理数据中心； 2、实现对智慧运维管理数据过程管理，对智慧运维管理提供全面数据依据和支持； 3、为各子系统、模块、客户端提供管理、授权、数据储存和数据备份服务及信息整合共享； 4、数据库管理功能，用于存储和管理大量结构化数据，通过数据库服务器，进行数据的增删改查操作，并支持数据备份和恢复功能； 5、应用程序部署功能，用于部署和运行各种应用程序，提供稳定和可靠的应用程序运行环境； 6、安全和访问控制功能，软件提供安全性措施，如数据加密通信和访问控制等，通过记录和审计用户访问日志，确保对服务器的合法和授权访问，以保护数据和系统安全； 7、监控和管理功能，通常配备监控和管理工具，实时监测服务器的运行状态、性能指标和资源利用率等，进行配置、管理和问题处理； 8、为满足各系统业务的功能需求并提供稳定、高性能、可靠和安全的服
3	智慧 驾驶 舱	智慧 驾驶 舱 院 级 预 览	智慧驾驶舱医院预览支持当前医院下工单、巡检、保养及设备不同维度数据一览。且支持显示展示工单、巡检、保养的具体详情。支持展示当前市下医院设备参数、状态详情，以及维修科室统计、设备运行状态统计。
4	工单	工单	用户通过小程序访问快速报修功能，即可进入一个集成加急选项、

序号	名称	分项	特征描述
	管理 工 单 管理	创建	代报修服务、语音录音及人员定位图片上传的报修界面，其中所在医院与科室的选择灵活便捷，确保报修地点的准确无误。独特的保存草稿功能，允许用户随时随地保存未完成的报修信息，未来可在任意时间、任意地点继续编辑或提交工单，极大地提升了报修流程的灵活性与便利性。
5		工 单 运 维 监控	通过可视化的效果，将全院工单数据资产及数据资源直观的为用户展示。
6	保 养 管理 保 养 管理 保 养 管理	保 养 参 数 配置	保养管理 web 端负责管理医院、保养项、保养明细及保养周期三者关联关系。可灵活配置公众号消息提醒的周期及公众号消息保养提醒的间隔时间。小程序端负责现场人员保养数据的录入。
7		保 养 设 备 台账	管理员 Web 端可查看保养设备台账，并支持设备台账的配置，如配置设备、医院、科室、保养项的关联关系，提供用户小程序端进行维护保养的参数；管理员可管理 Web 端设备、医院、科室关联关系、保养项，提供新增、删除、修改功能。
8		设 备 保 养	用户能够深入查看所选设备的详细保养计划，包括绑定的保养项目、具体保养内容及周期等信息，为设备维护提供清晰指南。可通过保养历史功能，浏览该设备过往的保养记录，每一项历史记录详尽展示保养执行人、具体保养活动、执行时间和相关照片，确保维护历程透明可追溯。当设备需进行保养时，用户可以通过去保养功能，进入操作界面，支持添加保养说明与拍摄上传保养过程的照片，确保每一次保养动作都被准确记录。
9	巡 检 管理 巡 检 管理 巡 检 管理	巡 检 录 入	日常巡检引导用户进入数据录入界面，这里涵盖了装饰、暖通、电气、医气、给排水以及重要设备等多个领域的巡检数据录入功能，确保每一次巡检的信息都能够被精确记录，为后续的设备维护与管理决策提供坚实的数据基础。
10		巡 检 监 控	在 Web 端，管理员通过选择巡检功能，访问巡检单历史，这里汇总了所有历史巡检记录，包括具体的巡检区域、执行巡检的人员以及涉及的重大设备信息，为管理员提供了全面回顾与分析巡检活动的平台，有助于总结经验、优化巡检流程与提升设备管理效率。
11		工 程 师 巡 检 管 理	在 Web 端，管理员通过巡检设备台账，可进入一个全面的管理界面，这里集中展示了所有需要巡检的设备清单。管理员拥有对设备信息进行新增、删除、修改的权限，同时也能够查阅每台设备的详细参数，这一系列功能确保了设备巡检工作的高效规划与执行，为设备的日常维护与管理提供了坚实的支持。

序号	名称	分项	特征描述
12	报警管理 报警管理 报警管理 报警管理 报警管理	设备报警管理	报警管理作为后台远程设备告警的配置页面，管理员通过区域、设备、告警参数、人员的配置，为指定用户提供设备参数、状态异常的短信、公众号消息、邮件等异常消息通知。
13		报警联系人管理	提供管理员对报警联系人的查询、新增、删除、编辑消息通知人的操作。
14		报警配置	提供管理员对报警配置的维护，以及查看各医院下设备的报警详情、修改、删除、新增报警推送规则等功能。
15		独立触发器	提供管理员对报警触发器的维护，新增、修改、删除及查看触发器操作。
16		报警记录	提供管理员查看设备报警记录详情信息。
17	设备管理	设备监控	设备监控功能为用户提供了全方位的设备健康状况视图。通过实时监测，平台能够精确掌握设备的温度和湿度水平，确保设备运行在最佳环境条件下。同时，平台持续检查设备的在线状态，即时识别离线情况，保障设备的连续可用性。
18	文件管理	资料文件管理	资料文件模块是智慧运维管理平台中一个关键的组成部分，专门设计用于管理和展示来自医院的各类反馈资料。该模块不仅分类展示了不同类型的资料，如技术报告、维护记录、用户评价等，还支持按照时间类型（如月度、季度、年度）进行精细筛选，方便用户快速定位所需信息。通过上传现场图片和附加备注，运维工程师能够详细记录每一次服务细节和医院的反馈意见，这些资料的积累不仅有助于实时监控服务质量，还能为后续的服务改进、设备优化提供宝贵的参考依据。更重要的是，这一模块促进了医院与服务商之间的信息流通，增强了双方的沟通效率，确保了运维服务的透明度和满意度，是提升客户关系管理质量和效率的重要工具。
19	反馈建议	反馈建议	反馈建议提供用户在系统使用过程中对系统提出的优化与建议。
20	个人中心	个人中心	个人中心提供用户提供修改密码、编辑个人信息的功能。
21	系统管理	医院管理	提供用户新增、删除、修改医院、生成医院报修二维码、下载二维码等功能。

序号	名称	分项	特征描述
22	系 统 管理	科 室 管理	提供管理员对于医院、楼栋、科室业务上的新增、删除、查询、修改操作。支持查询医院下楼栋分布、科室的分布。
23	系 统 管理	用 户 管理	用户管理为管理员提供管理用户新增、删除、查询、编辑的功能。以及重置密码和分配角色等功能。
24	系 统 管理	角 色 管理	角色管理为管理员提供管理人员角色的功能，提供管理员新增、删除，编辑、查询角色的功能。
25	系 统 管理	菜 单 管理	菜单管理为管理员提供菜单新增、删除，编辑、查询角色的功能。
26	系 统 管理	字 典 管理	提供管理员自定义字典名称、字典 key 值等信息。形成键值对的数据进行存储。

9、智能照明控制系统技术要求

序号	设备名称	分项	主要技术参数
1	智能照明 系统管理 工作站	系 统 用 户 端	1、Windows 操作系统； 2、CPU：不低于 i5 十代； 3、硬盘：不低于 1T 机械硬盘配置； 4、内存：不小于 16G； 5、显示器：不小于 21.5 寸； 6、系统诊断：系统运行状态实时监测； 7、数据追踪：历史数据记录与查询； 8、定制开发：为系统各功能模块建立并提供数据服务；
		管 理 软 件	1、其图形界面为图形与文字相结合，操作方便；能按信息资料快速编制照明启停程序； 2、图形化照明控制软件有详细的系统操作说明，可让操作者轻松掌握； 3、控制软件能进行系统中每一个照明回路的时间程序或逻辑条件动作设定；工作状态显示；能进行每一个回路开关进行应急锁定、解锁； 4、系统可扩展标准通信接口，可支持第三方集成平台数据对接；
2	系统电源模块		(1) 外壳采用耐火材料塑制，安全美观； (2) 电网适应力强、动态响应快、稳定度高、杂音纹波小； (3) 输入电源：AC220V±10%，电源频率：50/60Hz； (4) 安装方式：35mm 导轨安装；

序号	设备名称	分项	主要技术参数
3	智能开关模块		(1) 支持手动控制开关，支持时间功能：延迟开 / 关时间； (2) 输出负载接口：继电器开关输出； (3) 具有信息自恢复功能，断电后模块可保留原有数据，来电即可继续工作； (4) 通讯接口：RS-485 总线； (5) 安装方式：35mm 导轨安装；
4	智能照明控制屏		(1) 显示屏：7 寸触摸屏，支持组态编程功能； (2) 连接方式：RS-485 总线连接； (3) 安装方式：86 底盒安装； (4) 具有回路、场景、定时等控制功能；
5	智能网关		(1) 下行采集端支持以太网口和 RS485 串口，支持 Modbus 协议； (2) 上行转发端协议支持：BACnet MS/TP/IP、Modbus RTU/TCP、MySQL/ SQL Server、MQTT； (3) 串口波特率可调，默认 9600 bps； (4) 系统：Linux； (5) 支持点位：不小于 128 个； (6) Flash：不小于 128M； (7) 内存：不小于 64M； (8) 工作环境：温度：-20~70℃；湿度：20%~90% 无凝露； (9) 可实现逻辑控制，支持协议转换、二次开发功能；

10、综合布线系统技术要求

序号	设备名称	主要技术参数
1	网络插座	(1) 类型：单口 86 型； (2) 材质：PC 材质； (3) 网络模块：PC 阻燃材质，纯铜镀金触针，传输稳定，触点灵敏。
2	双口网络插座	(1) 类型：双口 86 型； (2) 材质：PC 材质； (3) 网络模块：PC 阻燃材质，纯铜镀金触针，传输稳定，触点灵敏。
3	网络接口	(1) 类型：六类网线，WDZ-UTP.CAT6. 4 p； (2) 供吊桥 / 吊顶使用，吊顶处预留 1.5m。
4	电话网络插座	(1) 类型：电话网络一体插座 86 型；

序号	设备名称	主要技术参数
		(2) 材质: PC 材质; (3) 网络、电话模块: PC 阻燃材质, 纯铜镀金触针, 传输稳定, 触点灵敏。
5	电话插座	(1) 类型: 单口 86 型; (2) 材质: PC 材质; (3) 电话模块: PC 阻燃材质, 纯铜镀金触针, 传输稳定, 触点灵敏。
6	无线 AP	1. 室内双频 AP, 支持 11ac/wave2 等; 2. 内置天线 2.4 GHz 和 5 GHz 双频 / 双频四流 802.11ac/n 无线接入点, 整机最大接入用户数 64; 3. 支持本地供电和 POE 供电, IPv4 和 IPv6 双栈协议; 4. 型号与大楼主体保持一致, 能与大楼对接。
7	内外网零漫游 AP	1. 支持 802.11be 标准, 支持 2.4 GHz/5 GHz 双频段; 2. 支持 1 个 2.5G 光接口, 1 个万兆光接口, 2 个 2.5G 电接口, 2 个千兆电接口; 3. 型号与大楼主体保持一致, 能与大楼对接。
8	8 口远端交换机	1. 上行 ≥ 2 个 1/10 FSFP + 光口; 2. 下行 8*GE; 3. 支持 10/100/1000 Mbit/s 接口速率自适应; 4. 支持 IPv6; 5. 型号与大楼主体保持一致, 能与大楼对接。
9	24 口运输交换机 (带 POE)	1. 上行 ≥ 2 个 1/10 FSFP + 光口; 2. 下行 24*GE; 3. 支持 10/100/1000 Mbit/s 接口速率自适应; 4. 支持 IPv6; 5. 型号与大楼主体保持一致, 能与大楼对接 (POE 型)。
10	网络交换机 (含 2 个万兆单模光模块 LC)	1. 以太网接口: RJ45 5 接口 (5/6 类网线)、支持半双工、全双工、自协商模式; 2. 传输要求: 10/100/1000 Mbit/s 传输速率; 3. 电源: AC220V/50 HZ; 4. 端口数量: 根据实际需要配置。
11	无源汇聚设备	1. 模框侧无源汇聚扩展模块, 光 Splitter, 与透明汇聚连接, 实现双上行, 产品自带单模光纤; 2. 合练器侧透明汇聚外框, 含 6 个槽位, 可插入透明汇聚、裂变器;

序号	设备名称	主要技术参数
		3. 支持集中机柜安装； 4. 设备完全无源，无需插电即可正常工作； 5. 型号与大楼主体保持一致，能与大楼对接。
12	10 GE 光模块	1. 接入侧一组高功率单万兆光模块，包含 8 个不同波长光模块； 2. 合 SFP+-10 G+/2.5 G - 运输光模块，A1~SFP+-10 G/2.5 G - 运输光模块，A8； 3. 单模光纤，最大传输距离：10 KM； 4. 接口类型：LC，支持 DDM，双上行情况下使用； 5. 型号与大楼主体保持一致，能与大楼对接。
13	10 GE 光模块	1. 核心侧万兆高密度超聚合彩光合光模块； 2. 光模块：SFX+-10 G - 单模模块； 3. 单模，单芯，最大传输距离：10 KM； 4. 接口类型：LC； 5. 可同时支持 8 个不同波长，对应 8 台接入设备； 6. 型号与大楼主体保持一致，能与大楼对接。
14	光纤配线架	1. 接口类型：SC\LC（详见弱电系统图） 2. 配件：满配耦合器，尾纤； 3. 型号：单模、多模（详见弱电系统图） 4. 尺寸 19 寸机架式 5. 材质：冷轧板 1.2mm
15	信息配线箱	信息箱内置交换机，含 8 口 LC 光纤熔接盒，满配光纤跳线(双芯)，墙体嵌入式安装。

11、监控系统技术要求

序号	设备名称	主要技术参数
1	NVR（数字硬盘录像机）	(1) 支持多盘位，可满配 8T 硬盘； (2) 不小于 1 个 HDMI，不小于 1 个 VGA，HDMI+VGA 组内同源，不小于 2 个千兆网口，2 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口；(3) 采用 H. 264、H. 265 或 MPEG4 压缩技术，支持 NTSC 和 PAL 制式； (4) 定时录像、抓拍照片、日志查询、安全口令、打印等功能； (5) 移动检测，在用户设定的区域内图像发生变化时进行报警；回放操作简单，可快速、逐帧、慢速回放；(6) 双工工作，可同时进行 18 路信号的预览、录像、回放； (7) 断电自动恢复，死机自动恢复，运行稳定； (8) 帧数可调(缺省为 25 帧/秒)；

序号	设备名称	主要技术参数
		(9) 支持显示和录像文件上叠加汉字、日期和时间;支持 USB2.0 备份设备; (10) 最大支持 8X1080P 解码。
3	存储硬盘 (监 控 级)	3.5 英寸, SATA3.0 接口, X TB 容量, 监控级
4	22 寸 液 晶 监视器	22 寸液晶监视器 显示: LED 背光; 物理分辨率 1920×1080 P; 亮度 250 cd/m ² ; 对比度 1000:1, 功耗: ≤45 W, 接口: VGA 输入 1, HDMI 输入 1, 3.5mm 音频输入 1, USB 输入 1; 配件: 遥控器 1、电源线 1
5	半球网络 摄像机	(1)像素:400W ;1/3"CMOS, 红外补光, 补光距离≥30m; (2)最低照度:不超过彩色:0.005 Lux @(F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR; (3)宽动态范围:不小于 120dB; (4)支持 POE 和 DC12V 供电; (5)支持 3D 降噪、强光抑制、背光补偿; (6)支持手动变焦, 变焦范围 2.8-12mm; (7)支持 H.264、H.265、MJPEG 等视频编码格式; (8)支持 GB28181 等协议 (9)支持智能编码, 压缩比高, 超低码流。
13	POE 型 网 络 交换机	金属外壳 支持 n 个 10/100/1000Base-T 以太网端口 (详见弱电系统图) 交换容量不低于 2n Gbps, 包转发率每个千兆口 不低于 1.488 Mpps 支持 POE 供电, 单口最大输出功率>30W

12、背景音乐系统技术参数

序号	设备名称	主要技术参数
1	多功能播放主机	(1) 5.1 声道杜比音频解码, USB 输入接口 (USB 音频播放); (2) 播放格式: MPEG/CD-R/VCD/DVD; (3) 电源: AC 220V, 50/60Hz。
2	功率放大器(含分区矩阵、分区寻呼器、带消防强切功能)	(1) 带分区和消防强切功能; (2) 输出形式: 100V、70V、定阻输出, 功率自动分配; (3) 5-6 分区输出, 具有良好的短路、过载、过热等自我保护功能。

序号	设备名称	主要技术参数
3	强插电源	10 路警报信号输入，10 路警报链接输出，10 路受警报控制的 24V 直流电源输出，可用于驱动强插切换系统。
4	背景音乐喇叭	(1) 额定电压：70V/100V； (2) 灵敏度：91dB；频率响应：100Hz-16KHz； (3) 配线要求：多股两芯。
5	音量调节开关	(1) 控制方式：定压式，信号输入：70-100V； (2) 带 24V 强切控制，配线要求：多股四芯； (3) 功率：3W/6W（具体规格详见弱电系统图或图册）。
6	高保真话筒	(1) 有线话筒（单向电容音头），拾音距离：20cm-40cm； (2) 频率响应：100Hz-16KHz； (3) 灵敏度：-40dB±2dB。

13、门禁系统技术参数

序号	设备名称	主要技术参数
1	门禁管理软件	1. 支持按组织、人员、人员分组、门禁点维度配置权限； 2. 支持设置权限有效期、计划模板、假日计划； 3. 支持权限增量下发、初始化下发； 4. 支持按时段配置门的常开常闭状态； 5. 支持认证方式设置，可按不同时段设置不同的认证方式，如刷卡+人脸、刷卡+指纹； 6. 支持按门禁点、人员、组织、区域等多维度，综合查询权限配置、下发状态等信息； 7. 支持配置事件保存时长； 8. 支持查询人员出入事件和设备事件； 9. 支持查看门禁状态，包括开关状态、在离线状态； 10. 支持对门禁点反控，包括对门进行开、关、常开、常闭的反控操作； 11. 支持人员进出事件实时展示，包括人员基础信息、抓拍图片、进出时间、设备名称等，可全屏展示 12. 免费提供第三方平台对接 13. 支持设备在线状态检测、更新、掉线报警
2	门禁管理模块授权	支持门结点最大数量：2 万
3	发卡器（支持人脸采集）	1) 支持人脸采集、卡片录入（ID/Mifare/ 普通 CPU）； 2) 卡片类型：M1、CPU、NFC、USB 接口； 3) 发卡流程：支持 M1 卡的卡号读取和卡号操作，其他卡片卡号读取

序号	设备名称	主要技术参数
4	护士站管理主机	1) 触摸开门 7.0 寸，可接听来自门口机的可视呼叫，实现单纯的视频、双向语音的对讲效果； 2) 可主动查看授权的门口机、围墙机现场的画面，实现主动监视的效果； 3) 可一键呼叫管理中心，实现紧急求助的效果； 4) 支持 POE 供电； 5) 至少带一路输出信号，可管理 20 台以上病区门口机对讲
5	密码可视门禁门口机	硬件要求： 1) 7 英寸触摸显示屏，屏幕比例 9:16，屏幕分辨率 600×1024； 2) LCD 触摸显示屏，≥200 万像素摄像头，面部识别距离 0.2-3m； 3) 设备容量：>5000 张人脸白单，支持 5000 张卡片，>50000 条记录； 4) 认证方式：支持人脸、密码、密码 +（密码 / 人脸识别）及组合认证方式；可读取 Mifare 卡（IC 卡）、CPU 卡序列号、身份证序列号等； 5) 人脸识别：采用深度学习算法，戴口罩人员也可以实现人脸识别；支持照片、视频防拆；人脸识别速度≤0.2s，人脸识别准确率≥99%； 6) 通讯方式：上行线为 TCP/IP，外线为 RS485； 7) 输入 / 输出：LAN 口 >1 个；RS485>1 个；门锁 I/O 输出 >2 个，门磁 I/O 输入 >1 个； 8) 工作电压：DC 12V/2A； 9) 安装方式：标配分离式安装支架，支持明装、86 底盒安装； 软件功能要求： 1) 支持客户端、室内机、管理机进行可视对讲，实现单向视频、双向语音和对讲效果；支持配置一键呼叫室内机或管理机，支持留门口机视频留痕模式； 2) 设备支持防拆报警，门磁外力开起报警，短路和粘连感应报警等； 3) 设备可进行本地管理，支持本地通讯录、人脸、卡、设置、管理密码等参数； 4) 在线状态下设备认证结果信息及联动照片实时上传给平台，支持断网续传功能，设备离线状态下产生事件在与平台连接后会重新上传
7	读卡器	1) 认证方式：卡片； 2) 卡片：M1、CPU； 3) 感应距离：<0.8S，具有信号指示灯和提示音（读卡、报警、电源）
8	室内机电源	1) 输入电压：100-240VAC； 2) 输出电压：12V DC； 3) 输出电流：与室内机配套
9	门口机电	1) 输入电压：100-240VAC；

序号	设备名称	主要技术参数
	源	2) 输出电压: 12V DC; 3) 输出电流: 与门口机配套
10	智能门禁系统电锁 (单门)	1) 工作电压: DC12V±10% / DC24V±10%; 2) 信号输出: 门锁状态信号输出 (自带门磁和信号灯); 3) 安全类型: 断电开门
11	智能门禁系统电锁 (双门)	1) 工作电压: DC12V±10% / DC24V±10%; 2) 信号输出: 门锁状态信号输出 (自带门磁和信号灯); 3) 安全类型: 断电开门
12	智能四门门禁控制器	1) 控制数量: 4 门, 2 片读卡器, 支持三门互锁功能, 确保当一扇门开启时其余门无法打开, 保持压力梯度; 2) 通讯方式: 上行 TCP/IP; 3) 读卡器接口: RS485 和 Wiegand 双通讯接口; 4) 输入接口: TTL 门磁输入; 至少 4 路 ×4 对门按键输入, 4 路报警输入; 5) 工作电压: 自带电源适配器输入 (AC220V 输入), 工作电压 DC 12V, 功耗≤4W (不带负载); 6) 输出控制: 至少 4 路输出门控继电器 2 个; 7) 存储容量: 10 万张卡和 30 万记录存储
13	网络交换机	金属外壳 n 个 10/100/1000Base-T 以太网端口 (详见弱电系统图) 交换容量不低于 2Gb Gbps, 包转发率每个千兆口不低于 1.488 Mbps
14	紧急解锁按钮	(1) 看门端状态指示灯, 绿灯可通行, 红灯门禁门上锁; (2) 按下按钮, 可强制所有相关门电磁锁, 所有门均可开启; (3) 安装类型: 86 底盒

14、呼叫系统技术参数

序号	设备名称	主要技术参数 / 功能描述
1	管理系统软件	(1) 系统支持数据统计功能; (2) 系统具有排班管理功能; (3) 系统提供按房间号、床位号、护理时间查询的定点护理记录; (4) 系统提供护理等级、费用类别、病情等级、医保类型、饮食类型、安全警示、医生职称、护士职称、职务类别、医嘱类型、性别等的自定义设置功能;

序号	设备名称	主要技术参数 / 功能描述
		(5) 设备注册管理：合法配置的设备需经服务器注册认证后，才能获得合法身份，在系统上正常运行； (6) 支持远程批量升级设备软件； (7) 支持系统服务器数据库的备份和还原； (8) 支持与 NTP 服务器时间同步，并提供系统时间同步服务。
2	IP 网络 医护主机	硬件参数： CPU：四核 1.0GHz；存储：内存 2G；操作系统：Android 8.0 以上； 屏幕尺寸：15.6 英寸；分辨率：1920×1080；触控操作：10 点触控； 软件功能： (1) 多个病人呼叫时有排队显示，护士可优先选择接听，多个终端呼叫可全部储存； (2) 支持语音播报； (3) 支持获取 HIS 数据信息，可自动更新并显示床位一览和住院患者详细信息； (4) 支持远程在线升级软件； (5) 支持音量自动大小的设置； (6) 与 HIS 对接用网络，下行与设备对接采用总线。
4	呼叫分机	分辨率：1024×600；屏幕尺寸：7 寸；支持屏幕触摸操作系统：Android 8.0 以上； 软件功能： (1) 采用 7 寸彩色液晶触摸屏显示； (2) 液晶屏显示：病人姓名、病床号、护理级别、年月日、时间等； (3) 分机显示：住院费用、医疗信息、分机设置等； (4) 分机独立编码，分机的号码在病床分机本机设置； (5) 嵌入式安装。
5	卫生间紧急呼叫按钮	(1) 安装于病房的卫生间，当病人有紧急需求时，按下此按键，医护主机收到该紧急求援报警； (2) 防水等级 IPX8； (3) 与病房分机相连接，在紧急求助时发出报警。
6	网络多媒体控制器	(1) 内嵌多媒体控制软件，支持对发布内容下载存储，与服务器断链后仍可正常播放； (2) 多媒体控制盒基于局域网传输，通过 HDMI 连接到液晶电视，可用于显示每位住院病人姓名、性别、年龄、房间床号、护理等级、病情等级、饮食信息、过敏史等情况，便于医护人员查看病员一览表。
7	病人一览表	分辨率 4K，内存 2G，存储容量大于 32G；HDMI 接口不少于 2 个。

序号	设备名称	主要技术参数 / 功能描述
8	双面液晶走廊显示屏	背光类型：LCD；分辨率：1920 X560mm； 显示尺寸：698.4 X203.7mm；亮度：350cd/m2；对比度 1200:1； 可视角度（水平 / 垂直）:89/89/89/89（Min.）(CR≥10)； 响应时间：8ms（typ.）；像素间距：0.305x.305mm；刷新频率：60Hz； 主板接口：网口 ×1、USB×1、HDMI、WiFi。
10	管理主机（信息管理设备）	(1) 主机具备系统配置和设置、呼叫信息接收和分发、呼叫信息记录和统计，以及系统管理和维护等功能； (2) 定时和手动重启：在管理主机平台上可远程控制所有分机设备进行定时重启和手动重启功能； (3) 与 HIS 对接用网络，下行与设备对接采用总线。
11	网络多媒体控制器	(1) 内嵌多媒体控制盒软件，支持对发布内容下载存储，与服务器断链后仍可正常播放； (2) 多媒体控制盒基于局域网传输，通过 HDMI 连接到液晶电视，可用于显示每位住院病人姓名、性别、年龄、房间床号、护理等级、病情等级、饮食信息、过敏史等情况，便于医护人员查看病员一览表。
12	门口机	硬件参数： CPU：四核 1.5GHz；存储：2G（运行内存）；操作系统：Android 8.0； 屏幕尺寸：15.6 英寸；分辨率：1280×720；触控操作：10 点触控； 网络接口：RJ45,10M/100M 带宽；供电方式：外接 poe 模块或 DC12V； 壳料材质：环保塑胶加铝合金高光；安装方式：五金支架固定房门窗口中； 软件功能： (1) 本房基础信息显示：支持显示文字描述的医院名称或医院 logo 图片、当前病区名称 / 科室名称、实时时间、所属房间名称、本房开始床位名称与结束床位名称； (2) 二维码显示：支持二维码显示； (3) 医护人员信息：支持显示当前房间所属科室对应的责任医护人员的信息（医护人员姓名、医护人员图片以及医护人员职称，且可通过点击医护人员图片控件进行查看详细信息，详细信息包括：医护人员姓名、医护人员职务、医护人员简介与医护人员的相片）； (4) 病房患者列表：支持显示本房所有患者列表信息（床位号、患者姓名与对应的责任医生与护士姓名等）； (5) 日志信息列表：方便维护及技术人员查看本房异常状态下的详细信息，如：网络连接、音量异常等，点击后可展示本设备出现问题时的详细记录列表； (6) 支持患者信息跳级联动功能； (7) 重启功能：支持手动重启功能，手动触发后本机立即进行重启后操作；

序号	设备名称	主要技术参数 / 功能描述
		(8) 在线检测：支持实时检测本设备的网络工作状态； (9) 远程升级：支持远程升级本版本软件功能。

5、给排水工程技术要求

给排水系统以科室设计范围线为界，包含范围内的给排水管道、洁具及各配水点的管道、洁具等安装内容。业主方负责将大楼给水干管接至图纸设计接驳口处。排水立管及出户管由业主单位负责。给排水干、立管为暗装，支管也应暗装。冷水管道采用橡塑材料防结露，热水管采用橡塑管保温材料进行保温，保温厚度详见下表：

管道类型	公称直径 (mm)	保温 / 防结露材料厚度 (mm)
热水管、回水管	≤40	35
热水管、回水管	50 - 80	40
热水管、回水管	100 - 150	40
给水、排水管	155 - 225	20
给水、排水管	332 - 1500	25

备注：室外的明装给水管道应做保温处理，外缠橡塑保温棉，保温棉外包 0.5mm 铝板防护。

给排水专业不包括大楼给水立管、排水立管及出户管等。

1) 管道材质：

室内生活给水、热水管采用 S30408 薄壁不锈钢管(埋地或嵌墙时采用覆塑薄壁不锈钢管)，双卡压连接，管道公称压力为 1.60MPa，热水使用温度为 60° C。空调机房废水管采用 PVC-U 排水管，承插粘接，其余室内污水、废水、通气管道采用柔性接口铸铁管，无承口 W 型连接，当敷设在回填层中时采用法兰承插式连接。

2) 卫生洁具

卫生洁具样要求必须为节水型器具，不易积存污物及易于清扫。洗手盆、污洗池等洁具设角阀，方便检修；其余冷、热水管 DN≤50 采用截止阀，DN>50 采用闸阀，材质均与管道配套。

3) 阀门选型

- (1) 所有生活给水管道上的阀门设计压力应于相应管材公称压力相同。
- (2) 2 水管上的止回阀 DN $\geq$ 50 者用对夹式旋启双瓣式止回阀;DN $<$ 50 者用升降式止回阀,管道阀门材质和相应管道配套。
- (3) 感应式洗手盆、污洗池等洁具每个另需各配置一个恒温混水阀(稳定可调节锁定)。

4) 管道支架

给排水管道支吊架可选用成品支吊架或由安装单位现场制作,符合施工验收规范。现场制作的支吊架及附件应彻底除锈,其后刷红丹漆 2 遍处理。

5) 管道试压和冲洗

1. 管道安装完毕后应按设计规定对管道系统进行强度、严密性试验,以检查管道系统及各连接部位的工程质量。水压试验的试验压力表应位于系统的最低部位或最不利配水点。

(1) 室内生活给水系统的试验压力均为工作压力的 1.5 倍,但不得小于 0.6MPa。要求参照《建筑给水排水及采暖工程质量验收规范》GB50242-2002 第 4.2.1 条、4.2.2 条进行水压试验;

(2) 室内排水管应进行灌水试验和通球试验,排水管参照《建筑给水排水及采暖工程质量验收规范》GB50242 — 2002 第 5.2.1 条、5.2.5 条进行灌水试验;

(3) 隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须作好灌水试验,其灌水高度不应低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度。排水主立管及水平干管管道均应做通球试验。

2. 管道冲洗

(1) 给水管道在系统运行前须用水冲洗和消毒,要求不小于 1.5M/S 的流速进行冲洗,并符合《建筑给水排水及采暖施工质量验收规范》GB50242-2002 中 4.2.3 条的规定。

(2) 排水管冲洗以管道通畅为合格。

6、机器人物流技术要求

本项目结合机器人物流系统的要求及医院科室整体布局,设置机器人 5 台,停靠点 12 个。系统方案设置科学,站点规划合理流程清晰、可行。机器人可以在计算机中控系统控制下,利用激光导航和图像识别等技术,实现无人驾驶的全自动搬运配送功能,从而取代由人工运送标本、药品、医疗器械等物料的工作,有效解决医院 90%以上的物品运输需求,补充医院原有的物流系统,提供安全、高效、准确、灵活的自动化运输方案。

1) 整体要求

1.1 产品的功能参数及软硬件配置应满足买方要求。软硬件均为最新型号、最新产品。

1.2封闭式物资管控机器人系统集成激光、视觉、超声等多传感器融合技术，实现自主地图构建、自主路径规划、自主导航、自主充电和安全保护功能，适应高动态的任务调整和环境变化，实现在医院区域间的自主行走和物品搬运。封闭式物资管控机器人在控制系统的调度下，可应用于消毒供应室、手术室、中心药房、检验科、耗材库等科室，实现药品、耗材、敷料、手术器械、标本等物品的运输。

设备主要性能及参数要求

2.1机器人主体

2.1.1基础功能

机器人整体尺寸 $\leq 700\text{mm} \times 500\text{mm} \times 1240\text{mm}$ ；

单台机器人的载重能力 $\geq 100\text{kg}$ ；

机器人箱体容积 $\geq 160\text{L}$ ，单箱体尺寸 $\geq 340 \times 490 \times 320\text{mm}$ ，箱体数量 ≥ 4 个，内部隔板可全部拆卸且可根据场景需要自由组合成4个、3个、2个或者1个箱体；

机器人采用原地转向，运行的最高速度 $\geq 1.2\text{m/s}$ ；

机器人满载爬坡角度 $\geq 8^\circ$ ；

机器人越障高度 $\leq 20\text{mm}$ ，越缝宽度 $\leq 40\text{mm}$ ；

机器人具备双向运行功能，前后双向导航、避障等运动性能一致，在空间不足区域无需调头，提高运送效率及脱困能力；

机器人采用自动开门的方式，站点处操作人员可通过语音识别的方式，控制柜门的开关，方便操作人员装卸物资；

机器人可一次运送多个目的地，到达收货目的地后，通过收发货权限管理，机器人只开启相应目的地的柜门；

机器人前后都具备行车安全记录功能，可以记录机器人运行过程中视频及音频数据，保证机器人运行安全。

机器人箱体内部自带紫外消毒的功能，能满足多场景使用需求，符合医院感控的要求；

在机器人车体安装急停按钮，若发生紧急异常情况，工作人员可按下该按钮，机器人即停止运行，恢复之后可继续执行前序任务。急停按钮优先于其他所有操作；

机器人支持Wi-Fi、4G或5G通讯，满足医院网络多样性的要求；

机器人采用静音设计，符合医院的应用场景，运行噪声小于50dB。

2.1.2 导航避障

机器人采用激光导航技术，多传感器融合定位技术实现自主避障。整机不少于3种传感器，

包含但不限于激光雷达、视觉摄像头、超声波雷达、IMU等；

机器人前后双激光雷达配置，前后中线对称布置，单个激光雷达扫描范围 $\geq 210^\circ$ ，机身周围 360° 全方位安全探测，有效探测距离 $\geq 10\text{m}$ ；

机器人运动时行进定位精度： $\leq 20\text{cm}$ ，重复定位精度： $\leq 3\text{cm}$ ；

机器人前后、上下部位各布置 ≥ 1 组深度摄像头，总数量 ≥ 4 组，前后对称布置；

2.1.3 人机交互

采用多种权限方式开门，需支持人脸识别、IC刷卡、语音识别、密码开门，提高货物运输安全等级；

在客户端、服务器系统环境及网络正常情况下，人脸成功识别的时间 $\leq 500\text{ms}$ ；

机器人自带的操控屏尺寸 ≥ 10.1 英寸，屏幕位于箱门侧顶部，方便使用者操作；

可通过机器人自带屏幕查询历史任务数据；

屏幕可通过光晕的方式动态显示机器人当前状态；

机器人具备语音识别功能，可通过语音方式给机器人下发开门、任务等指令；

可通过机器人自带屏幕查询日志清单，包括系统运行日志，通讯日志，错误信息，对系统问题排查和运维提供数据参考；

2.1.4 电池管理

机器人采用磷酸铁锂电池，容量 $\geq 35\text{Ah}$ ；

机器人可以连续工作 ≥ 8 小时；

机器人一次充电时长 $\leq 4\text{h}$ ；

机器人具备自动充电、手动充电两种充电模式；

充电桩的尺寸： $\leq$ 宽 350 *深 120 *高 320mm ；

无机器人充电时充电桩不导电，具备自动保护功能；

当机器人在运行过程中，检测到电量过低，或机器人处于空闲状态，系统将会自动调度机器人前往充电区域自动充电，无需人为操作；

充电电极两组，对称前后布置，任意一组均可实现机器人自动充电；

2.2 智能调度控制系统

2.2.1 调度监控

调度系统对区域内不同类型的机器人进行交通管制，对区域和点位进入机器人容量进行管控，避免在狭窄区域，单行道区域发生交通堵塞的情况；

在客户端、服务器系统环境及网络正常情况下，客户端发送指令到创建任务的时间 $\leq 500\text{ms}$ ；

在客户端、服务器系统环境及网络正常情况下，主任务到路由生成的时间 $\leq 500\text{ms}$ ；

机器人后台服务可以显示机器人名称、与服务器连接状态、运行状态，任务码、电量显示、报警内容、设备编号等，并可根据设备的不同状态显示不同的颜色，提示维护人员注意；

可通过调度系统远程创建目的地，创建任务并将指定的机器人调度到目的位置；

可通过调度系统，实时查看机器人运行位置；

在客户端、服务器系统环境及网络正常情况下，狭窄通道会车等待完成后启动的时间 $\leq 1000\text{ms}$ ；

在客户端、服务器系统环境及网络正常情况下，系统路径生成的时间 $\leq 500\text{ms}$ ；

可以对机器人环境的网络进行监控记录，系统可输出包括丢包率和延时率等参数，并可绘制网络质量曲线图，协助判断网络质量；

可通过调度系统，查询每台机器人任务执行情况，包括执行任务的机器人名称、任务类型、起始位置、目的位置。任务状态、开始和结束时间、用时时长、是否超时、创建人、取货人信息等。

2.2.2 系统设置

系统具备模拟任务测试功能，所有接入到系统的机器人将按照作业点位进行自动呼车，自动交管会车，自动到达目的地下货，不断循环，测试系统配置的正确性和系统能承受的最大压力，简化测试人员测试操作，提高测试效率，缩短交付周期；

系统可通过短信的方式自动发送机器人故障、物资运送信息、任务信息等信息给相关人员；

2.2.3 门控系统

支持接收机器人过门指令，机器人过门过程中，自动门实时响应机器人的过门动作；

机器人门控系统采用Wifi、Lora的通讯方式；

系统支持查看门控在线、离线状态，对门控做统一监控管理，可以对门控进行远程开、关门操作；

2.2.4梯控系统

机器人梯控系统采用Wifi、Lora技术进行通讯；

机器人可实现自主乘梯功能，且不影响电梯的安全运行；

机器人可以获取电梯的运行状态，自主有序排队上下电梯，不会同时驶入电梯造成拥挤。

具备电梯控制功能，电梯可自主接收机器人乘梯需求，完成机器人乘梯任务；机器人进出电梯时，电梯控制系统能保持电梯门处于打开状态；机器人完成乘梯任务，电梯控制系统应自动释放电梯资源，电梯进入待命状态；

机器人乘坐电梯期间，电梯控制系统需让电梯与所乘梯机器人保持通讯状态；

系统支持与多种电梯对接，可控制梯控系统对电梯进行呼叫，请求开门，状态监控，获取电梯楼层信息，梯门状态等。

2.2.5分析报表

可通过不少于8种查询条件查询每台机器人任务执行情况，包括执行任务的机器人名称、任务类型、起始位置、目的位置、任务状态、开始和结束时间、用时时长、是否超时、创建人、取货人信息等；

支持通过不少于8种不同条件对机器人预设路径信息进行查询。

系统支持通过配送目的地，时间范围为查询条件，查询科室每日任务配送趟次，包括配送科室名称，日期，配送趟次，时间与持续工作时长，选择每条科室每天配送数据，可以绘制该科室当日任务数曲线变化图；

系统支持通过月份统计每台机器人效率分析，包括月份，机器人，任务总数，工作时长，有效工作时长，平均每笔任务耗时，设备效率比；

系统支持通过时间范围查询每天配送任务趟次数据清单，数据清单包括日期，当天任务数，当天任务开始时间，当天任务结束时间，持续工作时长，按任务书与时间线绘制任务曲线变化图；

可查询所有机器人运行里程数，充电次数，执行任务总数，并形成报表。

2.3移动端智能交互系统

2.3.1呼叫功能

可通过平板、手机、呼叫器等多种不同的方式呼叫机器人；

在同一个站点，能够根据需要选择不同类型的机器人来运输物资；

可以通过移动端APP灵活设置机器人的呼叫点位，无需复杂的系统配置；

2.3.2报警功能

实时推送系统内设备当前报警信息，包括发生报警的机器人名称，发生报警的位置，报警信息描述，报警发生的时间；

2.3.3任务功能

可通过移动端查看配送任务清单，包括机器人名称，发出位置，到达位置，开始时间，结束时间，任务完成状态等；

可通过移动端查看收货任务清单，包括机器人名称，发出位置，到达位置，开始时间，结束时间，任务完成状态等；

可通过移动端查询特定时间段内收货与配送任务清单；

2.3.4个人中心

可通过移动端App查看当前系统设备统计与任务执行数据，包括设备总数，运行设备数，待机设备数，充电设备数，异常设备数，周期内任务变化趋势分析图，异常情况统计分析图；

可以设置登录服务器的项目号，服务器通讯地址和端口号，显示语言支持中文，英文等多种语言；

可以设置当前移动设备常用指定发车的目的科室、呼车科室；

移动端设备可以自动获取服务器上最新的软件版本，并下载与安装更新；

机器人物流系统主要设备参数表：

序号	名称	规格参数	单位	数量
----	----	------	----	----

序号	名称	规格参数	单位	数量
1	物流机器人	1) 载重$\geq 100\text{kg}$，容量$\geq 100\text{L}$，速度≥ 1 米 / 秒，爬坡$\geq 5^\circ$ 2) 支持 5G/WiFi 通信 3) 充电≤ 4 小时，续航时长 10~12 小时 4) 含机器人充电机位 5) 采用激光自主导航功能，无需预设磁条或轨道，只需给机器人载入医院地图，机器人即可自主导航前往指定地点 6) 全方位扫描障碍物，并自动规避障碍物以及人群，并重新规划行走路线 7) 智能物流机器人自带蓝牙和 WiFi 等通信功能可以自动开启和关闭电动门 8) 智能物流机器人的自动爬坡能力$\geq 5^\circ$ 9) 智能物流机器人自带语音提示功能，支持多种语音类型和多个语音内容，例如提示 “请取标本”、“您好，请让路” 等等，并可上传 MP3 文件进行自定义 10) 调度系统将医院的物流任务分成多个群组，不同的群组任务由不同的机器人来完成，且每个任务均有优先等级设置，系统会自动先分配等级高的任务执行。同时，还有定时任务的设置、固定时间段内的循环任务设置等 11) 调度系统会按时按顺按优先权将待任务队列中的任务自动分配给离目标最近的机器人，高效地分派任务。当机器人电量不足时，会指派机器人前往最近的自动充电桩位置 12) 后台系统具备机器人状态监控，能够实时监控所有机器人运行状态及其所在楼层的位置信息，并对机器人的状态、配送情况等实时显示 13) 具备数据调取功能，支持时间维度、机器人维度、科室维度的数据展示，并能进行日、周、月、年的数据统计和分析，提供统计	台	5

序号	名称	规格参数	单位	数量
		报表 14) 在机器人出现故障或长时间不动时，后台系统可发送报警信息给对应工作人员，支持短信提醒、电话提醒、后台警报提醒等。报警时间可根据远方需求调整		
2	梯控门禁对接	满足物流机器人与梯控、门禁的对接，包含消防常闭门等；满足机器人与梯控门禁之间的对接，实现自动呼梯、选层及自动乘梯及出电梯；控制系统发生异常时，系统自行恢复或人工介入恢复，系统应重新响应机器人任务	套	1
3	自动门改造	针对路径中的常闭门进行改造，以实际路径为准；实现与门禁的自动对接，可自动控制打开 / 关闭电动门，与电子门禁联动	套	1
4	辅材	安装机器人物流系统所需其他辅材	批	1
5	下单平板	支持系统机器人下单，安卓系统， $\geq 4\text{GB}$ 运行， $\geq 128\text{GB}$ 存储；支持系统机器人下单任务，用于收发货站点呼叫物流机器人，可进行任务管理、数据查看等操作	台	5
6	物流电梯	额定载重：300KG；额定速度：1.0m/s 驱动方式：交流曳引驱动；主机功率：3.5KW 电源：三相 380V 50Hz；控制技术：微电脑 控制方式：轿外按钮；派梯方式：层层派梯 装载方式：地平式；开门方式：手动上下中分门 层 / 站 / 门：11/10/10；基站：1 层 开门尺寸：宽：1000mm 高：1200mm 轿厢尺寸：宽：1000mm 深：1000mm 高：1200mm	台	1

序号	名称	规格参数	单位	数量
		轿厢形式：单通；轿门有 轿门形式：手动上下中分门；门套：标准小门套		

五、其他要求

1、质保期：自湖北省中医院国家中医疫病防治基地项目(基地大楼)工程验收合格后 2 年。如投标人承诺超过 2 年的，以投标人承诺为准。

2、质保要求：质保期内设备及配件损坏的维修及更换由投标人承担，如因投标人提供设备或者材料不合格给招标人造成损失，还需赔偿相应损失并承担相应责任。

3、售后服务承诺

质保期内，服务人员上门抢修不收服务费；故障抢修反应时限要求：1 小时内响应，12 小时内解决问题。

质保期满后，能提供长期售后服务。承诺提供免费咨询服务；按成本价提供配件、材料及上门抢修服务。故障抢修反应时限要求：1 小时内响应，12 小时内解决问题。

培训要求：投标人承诺负责采购方操作技术人员的上岗培训，提供培训材料。

施工期间，需配合其他专业施工（包括开槽、开孔、穿线等工作），相关费用包含在投标报价中。

4、需求清单

本项目所附需求清单是用于投标人充分理解本项目的发包人要求。

第六章 发包人提供的资料

发包人提供的资料

材料设备品牌表

序号	设备、材料名称	参考品牌
一、装饰部分		
1	PVC 卷材	洁福、艾宝龙、阿姆斯壮
2	负氧离子健康板	纷雅、鲁泰、地平线
3	瓷砖	斯米克、马可波罗、罗马
4	无机涂料	立邦、三颗树、多乐士
5	自动门	欧尼克、松下、盖泽
6	气密门	欧尼克、松下、盖泽
7	钢制平开门	马斯德克、南京格满林、长春铸诚
8	洁具	九牧、箭牌、恒洁
二、空调部分		
9	净化机组	麦克维尔、约克、顿汉布什
10	风机盘管	约克、特灵、麦克维尔
11	机组控制系统	西门子、ABB、施耐德
12	定风量阀	妥思、皇家、昊星
13	离心式排风机/排风机箱	起帆、绿岛风、正野
14	净化风管	武钢、宝钢、鞍钢
15	橡塑保温棉	中科沃德、赢胜、华美
16	等离子消毒机	迈尔、老肯、新华
三、电气部分		
19	电线、电缆	双峰电缆、飞鹤电缆、元泰
20	网线	康普、普天、安普康
21	配电箱	武汉港迪、盛隆电气、湖北国宏
22	开关、插座	施耐德、西门子、公牛
23	净化气密灯	飞利浦、亮美聚、雷士
24	彩色半球摄像机	海康、大华、宇视
25	监控主机	海康、大华、宇视
26	呼叫系统	海康、博世、宇视
27	门禁系统	博世、海康、江森

28	背景音乐系统	博世、哈曼、迪士普
四、机器人物流系统		
29	机器人物流系统	艾信、德列孚、沃伦韦尔
30	物流电梯	富菱立达、利科、豫通

上述材料和工程设备技术要求中如果出现了参考品牌或规格型号,其目的是为了便于承包人直观和准确地把握相应材料和工程设备的技术标准,不具指定或唯一的意思表示,承包人应当参考所列品牌的材料和工程设备,采购相当于或高于所列品牌技术标准的材料和工程设备。但性能参数不低于上述品牌要求,否则视为该参数未响应招标文件要求。以上参考品牌排名不分先后。

第七章 投标文件格式

_____（项目名称）_____（标段名称）工程总承包招标

投 标 文 件

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

_____年_____月_____日

目 录

- 一、投标函及投标函附录
- 二、法定代表人身份证明

三、投标保证金

四、联合体协议书

五、拟分包项目情况表

六、分包意向协议书

七、中小企业声明函

八、项目管理机构

(一)项目管理机构主要人员表

(二)项目经理简历表

(三)设计负责人简历表

(四)施工负责人简历表

(五)承诺书

(六)其他主要项目管理人员简历表

九、资格审查资料

(一)投标人基本情况表

(二)关联单位情况说明

(三)近年财务状况表

(四)近年完成的类似项目情况

(五)近年完成的类似设计项目情况

(六)近年完成的类似施工项目情况

(七)正在实施的和新承接的项目情况

(八)企业信誉情况

十、价格清单

十一、承包人建议书

十二、承包人实施计划

十三、其他资料

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

_____（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称）____（标段名称）工程总承包招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____（¥_____）的投标总报价，工期_____日历年，按合同约定进行设计、实施和竣工承包工程，修补工程中的任何缺陷，实现工程目的。设计质量达到_____标准，施工质量达到_____标准。

2. 我方拟派的项目经理：_____（姓名），证书名称：_____，证书编号：_____。

3. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不修改、撤销投标文件。

4. 随同本投标函提交投标保证金一份，金额为人民币（大写）_____（¥_____）。

5. 如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

7. _____（其他补充说明）。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

_____年_____月_____日

备注：采用资格预审的，资格审查资料如有更新或补充，投标人应在第 7 条中说明。

(二) 投标函附录

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
1	项目经理	1.1.2.7	姓名：（见投标函）	
2	工期	1.1.4.5	天数：（见投标函）	
3	缺陷责任期	1.1.4.6	.....	
4	分包	4.5.2	.....	
5	价格调整的差额计算	13.8.2	见价格指数权重表	
.....				
.....				

备注：投标人在响应招标文件中规定的实质性要求和条件的基础上，可做出其他有利于招标人的承诺。此类承诺可在本表中予以补充填写。

本表适用于《建设项目工程总承包合同（示范文本）》（GF-2020-0216）。

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
1	项目经理	1.1.2.4	姓名：（见投标函）	
2	工期	1.1.4.3	天数：（见投标函）	
3	缺陷责任期	1.1.4.5	.....	
4	分包	4.3.4	.....	
5	价格调整的差额计算	16.1.1	见价格指数权重表	
.....				
.....				

备注：投标人在响应招标文件中规定的实质性要求和条件的基础上，可做出其他有利于招标人的承诺。此类承诺可在本表中予以补充填写。

本表适用于 2012 版《标准设计施工总承包招标文件》中合同条款及格式。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

_____年_____月_____日

价格指数权重表

名 称		基本价格指数		权 重			价格指数来源
		代号	指数值	代号	允许范围	投标人建议值	
定值部分				A			
变 值 部 分	人工费	F ₀₁	.....	B ₁	___至__	.....	.....
	钢材	F ₀₂	.....	B ₂	___ 至__	.....	.....
	水泥	F ₀₃	.....	B ₃	___ 至__	.....	.....
							
							
							
合 计						1. 00	

二、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____（法定代表人签字） 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：_____（盖单位章）

_____年_____月____ 日

备注：附法定代表人身份证扫描件

三、投标保证金

投标保证金

若采用现金或支票，投标人应在此提供汇款凭证的扫描件。

如采用银行保函，格式如下。

_____（招标人名称）：

鉴于_____（投标人名称）（以下称“投标人”）于____年____月____日参加_____（项目名称）_____（标段名称）工程总承包的投标，_____（担保人名称，以下简称“我方”）无条件地、不可撤销地保证：若投标人在投标有效期内撤销投标文件，中标后无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，不按照招标文件要求提交履约保证金，或者发生招标文件明确规定可以不予退还投标保证金的其他情形，我方承担保证责任。收到你方书面通知后，我方在 7 日内向你方无条件支付人民币（大写）_____元。

本保函在投标有效期内保持有效。要求我方承担保证责任的通知应在投标有效期内送达我方。

担保人名称：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年____月____日

备注：1. 投标人采用保函形式提交投标保证金的采用本格式。

2. 投标人可采用银行提供的保函格式，但担保内容不得背离招标文件约定的实质性内容或对招标人的权利造成实质性的限制。

四、联合体协议书

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（项目名称）_____（标段名称）工程总承包投标。现就联合体投标事宜订立如下协议：

1. _____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。
2. 联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目资格预审申请文件、投标文件编制和合同谈判活动，并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。
3. 联合体将严格按照资格预审文件和招标文件的各项要求，递交资格预审申请文件和投标文件，履行合同，并对外承担连带责任。
4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。按照上述分工，联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下：_____。
5. 本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。
8. 本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

牵头人名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

成员一名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

.....

_____年_____月_____日

- 备注：1. 本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。
2. 投标人未采用联合体投标的，投标文件中不需联合体协议书，也无须盖单位章和签字。
3. 政府采购工程部分预留专门面向中小企业采购的项目，招标人要求大型企业与中小

微企业组成联合体形式申请（投标），且联合体中的中小企业承担的部分达到一定比例的，联合体协议书第 4 条中应当按照第二章申请（投标）人须知附录二“政府采购工程预留工作及金额”的范围，明确联合体各方承担的合同工作内容、合同金额及合同金额与项目合同金额的占比。同时，声明组成联合体的中小企业与联合体内其他企业之间是否存在直接控股、管理关系。

4. 政府采购工程未预留份额专门面向中小企业采购的项目，招标人接受大中型企业与小微企业组成联合体形式申请（投标），且联合体中的小微企业承担的部分达到一定比例可享受价格扣除或增加价格分优惠政策的，联合体协议书第 4 条中可以参照第二章申请（投标）人须知附录三“政府采购工程适合小微企业承担的工作及金额”的范围，明确联合体各方承担的合同工作内容、合同金额及合同金额与项目合同金额的占比。同时，声明组成联合体的小微企业与联合体内其他企业是否存在直接控股、管理关系。

五、拟分包项目情况表

分包人名称			
地 址			
法定代表人		电 话	
营业执照号码		资质等级	
拟分包的项目	主 要 内 容	合同估算价 (万元)	已完类似项目业绩
分包人名称			
地 址			
法定代表人		电 话	
营业执照号码		资质等级	
拟分包的项目	主 要 内 容	合同估算价 (万元)	已完类似项目业绩

_____年____月 ____日

六、分包意向协议书

甲方：_____（投标人名称）
乙方：_____（接受分包合同企业名称）
乙方：_____（接受分包合同企业名称）

...

鉴于甲方参加_____（招标人名称）（以下简称招标人或发包人）_____（项目名称）_____（标段名称）（以下简称本工程）的工程总承包招标资格预审（如有）和投标并争取赢得本项目工程总承包合同（以下简称合同）。在遵守《建筑法》《招标投标法》及其相关的法律法规规章的前提下，经甲乙双方友好协商订立如下分包意向协议：

1. 在本工程的投标阶段，甲方负责本工程资格预审申请文件（如有）和投标文件编制活动，并处理与资格预审（如有）、投标和中标有关的一切事务。中标后，甲方负责合同订立和合同实施、组织和协调工作。

2. 乙方按照甲方的要求提供分包工作资格预审（如有）和投标所需的相关资料，包括但不限于资质、资格、分包工作报价、技术文件、经营状况等资料，并对所提供资料的真实性负责。甲方为此提供便利条件，未经乙方同意，甲方不得擅自降低乙方提供的分包工作报价。

3. 甲方承诺中标后，就本协议约定的分包工作以分包合同的形式交由乙方承担；乙方承诺按照分包合同的约定履行责任和义务并对甲方负责。甲方和乙方就分包工作对招标人（发包人）承担连带责任。

4. 甲方拟分包给乙方的工作、分包合同金额、分包合同金额占比如下：

序号	接受分包合同企业名称	分包合同工作内容名称	分包合同金额（万元）	分包合同金额占比（%）	满足分包工作的企业资质（如需）	备注
	合计					
	本项目合同金额（万元）					

5. 本协议中接受分包合同的中小（小微）企业（乙方）与分包企业（甲方）之间不存在直接控股、管理关系。

6. 中标后，本协议是合同的组成部分，对甲乙双方有合同约束力。
7. 本协议书自签署之日起生效，未中标或者中标合同履行完毕后自动失效。
8. 本协议书一式_____份，甲方和乙方各执一份。

甲 方：_____（盖单位章） 乙 方：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托人：_____（签字） 法定代表人或其委托人：_____（签字）

乙 方：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托人：_____（签字）

日期：_____年____月____日

备注：

1. 本分包意向协议书适用于政府采购工程，可以分开签署。协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。
2. 政府采购工程投标人未采用向中小（小微）企业分包的形式参加投标的，投标文件中不需分包意向协议书，也无须盖单位章和签字。
3. 政府采购工程部分预留专门面向中小企业采购的项目，招标人要求大企业向中小企业分包的形式参加申请（投标），且接受分包的中小企业承担的部分达到一定比例的，分包意向协议书应当按照第二章申请（投标）人须知附录二“政府采购工程预留工作及金额”的范围，明确接受分包的中小企业承担的合同工作内容、合同金额及合同金额与项目合同金额的占比。同时，声明接受分包的中小企业与分包企业之间是否存在直接控股、管理关系。
4. 政府采购工程未预留份额专门面向中小企业采购的项目，招标人允许大中型企业以向一家或者多家小微企业分包的形式参加申请（投标），且接受分包的小微企业承担的部分达到一定比例可享受价格扣除或增加价格分优惠政策的，分包意向协议书可以参照第二章申请（投标）人须知附录三“政府采购工程适合小微企业承担的工作及金额”的范围，明确接受分包的小微企业承担的合同工作内容、合同金额及合同金额与项目合同金额的占比。同时，声明接受分包的小微企业与分包企业之间是否存在直接控股、管理关系。
5. 分包意向协议书后附接受分包的中小（小微）企业，能够承担分包工作所需的有效的营业执照、企业资质证书（如需）、安全生产许可证（如需）、项目负责人资格证件的扫描件。

七、中小企业声明函

_____（招标人名称）：

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加_____（招标人名称）的_____（项目名称）_____（标段名称）（以下简称本工程）工程总承包招标投标活动，本工程招标范围内的全部/部分内容为符合政策要求的中小企业承建（承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. _____（工作内容名称），属于_____（招标文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于中型企业/小型企业/微型企业；

2. _____（工作内容名称），属于_____（招标文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于中型企业/小型企业/微型企业；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年____月____日

备注：

1. 政府采购工程的投标人应当如实提供中小企业声明函，中小微企业划型按照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）执行，非政府采购工程的无需提供中小企业声明函。
2. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。投标截止日如在6月30日以前，则上一年度数据是指上上个年度的数据，例如投标截止日为2014年6月30日，上一年度数据是指2012年度的数据。如投标截止日如在6月30日以后，则上一年度数据是指上个年度数据，例如投标截止日为2014年7月1日，上一年度数据是2013年度的数据。
3. 监狱企业应当在本声明函后附由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件扫描件；残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》扫描件。

八、项目管理机构

(一)项目管理机构主要人员表

(二)项目经理简历表

(三)设计负责人简历表

(四)施工负责人简历表

(五)承诺书

(六)其他主要项目管理人员简历表

(一)项目管理机构主要人员表

序号	职务	姓名	性别	年龄	学历	专业	专业工作年限	专业技术职称			执业或职业资格证明				社会保险	执业、职业单位
								初级	中级	高级	证书名称	级别	证号	专业		
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
...																

备注：1. 执业、职业单位指拟投入的项目管理机构人员目前是否在投标人处注册执业或岗位登记。

2. 附项目管理机构主要人员社会保险证明的扫描件。（属退休人员的须提供退休证明和投标单位的聘用协议（或劳务合同）。社会保险证明是指社会统筹保险基金管理部门出具的基本养老保险对账单或加盖社会统筹保险基金管理部门公章的单位缴费明细，以及企业缴费凭证（社会保险缴费发票或银行转账凭证等证明）；社会保险证明应至少体现以下内容：缴纳保险单位名称、人员姓名、社会保障号（或身份证号）、险种、缴费期限等。社会保险证明中缴费单位应与投标单位一致。

(二)项目经理简历表

姓 名		年 龄		学 历	
职 称				拟在本工程任职	项目经理
注册执业资格等级			级	专 业	
毕业学校	年毕业于		学 校	专 业	
主要管理经历					
时 间	担任过类似项目项目经理的 项目名称			发包人及联系电话	
近年项目经理获工程质量奖项情况					
获奖日期	项目名称		获奖名称	颁奖单位	
近年项目经理获得的表彰					
获奖日期	颁奖单位		获奖名称		

备注：1. 项目经理的证明资料按下列顺序附后，资格证书（如有）、注册证书、职称证、学

历证扫描件。

2. 类似项目的证明资料应分别附中标通知书（如有）、合同协议书、工程接收证书或工程竣工验收证书（工程竣工验收备案证）及其他证明材料（如需要）的扫描件。
3. “获工程质量奖项情况”的证明资料应附中标通知书（如有）、合同协议书、工程接收证书或工程竣工验收证书（工程竣工验收备案证）、颁奖机构颁发的获奖证书或表彰文件及其他证明材料等扫描件。
4. 获表彰情况的证明资料应附颁奖机构颁发的表彰证书或表彰文件的扫描件。

(三)设计负责人简历表

姓 名		年 龄		学 历	
职 称				拟在本工程任职	设计负责人
注册执业资格等级			级	专 业	
毕业学校	年毕业于		学校	专业	
主要管理经历					
时 间	担任过类似项目设计负责人的 项目名称			发包人及联系电话	
近年设计负责人获设计质量奖项情况					
获奖日期	项目名称		获奖名称	颁奖单位	
近年设计负责人获表彰情况					
获奖日期	颁奖单位		获奖名称		

--	--	--

- 备注：1. 设计负责人的证明资料按下列顺序附后，资格证书（如有）、注册证书、职称证、学历证扫描件。
2. 类似项目的证明资料应分别附中标通知书（如有）、合同协议书及其他证明材料（如需要）的扫描件。
3. “获设计质量奖项情况”的证明资料应附中标通知书（如有）、合同协议书、颁奖机构颁发的获奖证书或表彰文件及其他证明材料等扫描件。
4. 获表彰情况的证明资料应附颁奖机构颁发的表彰证书或表彰文件的扫描件。

(五) 承诺书

_____（招标人名称）：

我方在此声明，我方拟派往_____（项目名称）_____（标段名称）（以下简称“本工程”）的项目经理_____（项目经理姓名）及施工负责人_____（施工负责人姓名）现阶段（投标截止时间之前）未同时担任其他工程的项目经理或施工负责人。

根据相关规定。我方拟派项目经理能够参加本工程的投标是基于以下理由：

☐ 拟派项目经理符合下列情形：

☐ 同一工程相邻分段发包或分期施工的；

☐ 合同约定的工程验收合格的；

☐ 因非承包方原因致使工程项目停工超过 120 天（含），经建设单位同意的。

☐ 拟派项目经理担任其他工程的项目经理期间因下列原因进行了更换，并办理书面交接手续：

☐ 发包方与拟派项目经理受聘企业已解除承包合同的；

☐ 发包方同意更换项目经理的；

☐ 因不可抗力等特殊情况必须更换项目经理的。

☐ _____。

根据相关规定。我方拟派施工负责人能够参加本工程的投标是基于以下理由：

☐ 拟派施工负责人符合下列情形：

☐ 同一工程相邻分段发包或分期施工的；

☐ 合同约定的工程验收合格的；

☐ 因非承包方原因致使工程项目停工超过 120 天（含），经建设单位同意的。

☐ 拟派施工负责人担任其他工程的施工负责人期间因下列原因进行了更换，并办理书面交接手续：

☐ 发包方与拟派施工负责人受聘企业已解除承包合同的；

☐ 发包方同意更换施工负责人的；

☐ 因不可抗力等特殊情况必须更换施工负责人的。

☐ _____。

我方保证上述信息的真实性和准确性，并承担相应的法律责任。

特此承诺

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

_____ 年 _____ 月 _____ 日

备注：1. 投标人应当根据“承诺书”的格式，如实说明拟派项目经理和施工负责人能够参加本工程投标的理由，并附相关证明材料的扫描件。

2. 投标人“承诺书”的实质内容应当与格式规定的实质内容一致。

(六) 其他主要项目管理人员简历表

姓 名		年 龄		学 历	
职 称				拟在本工程任职	
注册执业资格等级			级	专 业	
毕业学校	年毕业于		学 校	专 业	
主要管理经历					
时 间	参加过的类似项目名称			发包人及联系电话	

备注：1. 应附资格证书（如有）、注册证书（临时执业证书）（如有）、岗位培训考核合格证书（如有）、职称证、学历证扫描件。

2. 每张表格只填写一个人，并标明序号。

九、资格审查资料

- (一) 投标人基本情况表
- (二) 关联单位情况说明
- (三) 近年财务状况表
- (四) 近年完成的类似项目情况
- (五) 近年完成的类似设计项目情况
- (六) 近年完成的类似施工项目情况
- (七) 正在实施的和新承接的项目情况
- (八) 企业信誉情况

(一) 投标人基本情况表

1-1 投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	注册建造师		
统一社会信用代码/注册码				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
基本账户开户银行				初级职称人员		
基本账户账号				技 工		
经营范围						
备注						

备注：1. 本表后应附企业法人营业执照、企业资质证书、安全生产许可证（如有）、基本账户开户许可证、质量、环境、职业健康安全管理体系认证证书等材料的复印件。

2. 以联合体形式投标的，联合体各成员应分别填写。

3. 未披露或未真实披露投标人与其关联单位的关系的相关情况视为弄虚作假，没有关联单位的明确填“无”。

(二) 关联单位情况说明

1-2 关联单位情况说明

单位负责人与本单位负责人为同一人的单位：

与本单位存在控股与被控股关系的单位：

与本单位存在管理与被管理关系的单位：

备注：1. 投标人应当如实披露相关关联单位的情况。没有相关关联单位的明确填“无”。
2. 联合体投标的，联合体各成员应分别填写。

(三) 近年财务状况表

2-1 近年财务状况表

名称	单位	_____年	_____年	_____年	近3年平均值
一. 注册资金	万元				-
二. 净资产	万元				-
三. 总资产	万元				
四. 固定资产	万元				-
五. 流动资产	万元				
六. 流动负债	万元				
七. 负债合计	万元				
八. 营业收入	万元				
九. 净利润	万元				-
十. 现金流量净额	万元				-
十一. 主要财务指标					-
1. 净资产收益率	%				
2. 总资产报酬率	%				
3. 主营业务利润率	%				-
4. 资产负债率	%				
5. 流动比率	%				
6. 速动比率	%				

- 备注：1. 本表后应附近年财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的扫描件；具体年份要求见申请（投标）人须知前附表。
2. 本表所列数据必须与本表各附件中的数据相一致。如果有不一致之处，以不利于投标人的数据为准。
3. 以联合体形式投标的，联合体各成员应分别填写。

2-2 拟投入的流动资金函(格式)

_____ (招标人名称):

我方拟投入_____ (项目名称) _____ (标段名称) 工程总承包的流动资金为_____ 万元, 资金来源于_____, 资金来源证明文件附后。

我方可使用的银行授信余额和银行存款共计_____ 万元。

投标人: _____ (盖单位章)

_____ 年 ____ 月 ____ 日

备注: 1. 如招标人为了避免投标人中标后因流动资金不足影响工程进度, 而要求投标人具有一定的流动资金的, 投标人应当填写此表。

2. 资金来源填写银行存款、银行信贷或其它形式, 如银行授信总额度、本年度可使用的银行授信余额等。

3. 本表后附相关资金来源证明文件扫描件, 银行存款证明、银行信贷证明应采用相关银行出具的格式。

(四) 近年完成的类似项目情况

3-1 近年完成的类似项目汇总表

序号	项目名称	发包人名称	工程规模	合同价格 (万元)	开、竣工日期	项目经理

3-2 近年完成的类似项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人联系人及电话	
合同价格	
开工日期	
竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	

备注：1. “类似项目”见投标人须知前附表；具体年份要求见申请（投标）人须知前附表。
2. 本表后附中标通知书（如有）、合同协议书、工程接收证书或工程竣工验收证书（或工程竣工验收备案证）（如有）及其他证明材料（如需要）的扫描件。其中招标发包的工程应附中标通知书。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

(五) 近年完成的类似设计项目情况

4-1 近年完成的类似设计项目汇总表

序号	项目名称	发包人名称	工程规模	合同价格 (万元)	开、完成日期	项目 负责人

4-2 近年完成的类似设计项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人联系人及电话	
合同价格	
合同签订时间	
开始设计时间	
完成设计时间	
承担的工作	
项目负责人	
获奖情况	
项目描述	
备注	

备注：1. “类似设计项目”见投标人须知前附表；具体年份要求见申请（投标）人须知前附表。

2. 本表后附中标通知书（如有）、合同协议书及其他证明材料（如业主证明）、获奖文件（如有）的扫描件。其中招标发包的工程应附中标通知书。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

(六) 近年完成的类似施工项目情况

5-1 近年完成的类似施工项目汇总表

序号	项目名称	发包人名称	工程规模	合同价格 (万元)	开、竣工日期	项目经理

5-2 近年完成的类似施工项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人联系人及电话	
合同价格	
开工日期	
竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	

备注：1. “类似施工项目”见投标人须知前附表；具体年份要求见申请（投标）人须知前附表。

2. 本表后附中标通知书（如有）、合同协议书、工程接收证书或工程竣工验收证书（或工程竣工验收备案证）（如有）及其他证明材料（如需要）的扫描件。其中招标发包的工程应附中标通知书。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

(七)正在实施的和新承接的项目情况

6-1 正在实施的和新承接的项目汇总表

序号	项目名称	发包人名称	工程规模	合同价格 (万元)	计划开、竣工日期	项目经理

6-2 正在实施的和新承接的项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
计划竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	

备注：本表后应附中标通知书和（或）合同协议书扫描件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

(八) 企业信誉情况

7-1 企业信誉声明

_____（招标人名称）：

我方在此声明，截止本招标项目投标截止时间，我方处于正常的经营状态，不存在下列任何一种情形。

- 1.被依法暂停或取消投标资格；
- 2.被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- 3.进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- 4.在最近三年内发生重大工程质量问题；
- 5.在“国家企业信用信息公示系统”（ www.gsxt.gov.cn）中被列入严重违法失信企业名单；
- 6.在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）或各级信用信息共享平台中被列入失信被执行人名单；
- 7.在近三年内投标人或其法定代表人、拟委任的项目经理被人民法院判决为行贿罪的；
- 8.法律法规或申请（投标）人须知前附表第 1.4.3（17）目（第 1.4.3（19）目）规定的其他情形。

同时我方声明：我方信誉满足申请（投标）人须知第 1.4.1（4）目的要求。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

_____ 年 ____ 月 ____ 日

- 备注：1. 投标人应针对第二章“投标（申请）人须知”第 1.4.3 项和第 1.4.1（4）目的要求，在此对其信誉情况逐一做出说明，并应根据“投标（申请）人须知”第 1.4.1（4）目的要求附相关证明材料。以上格式为示例。
2. 联合体投标的，联合体各成员单位均应按要求做出声明。
 3. 招标人和评标委员会在评标过程中，应对各投标人（包括联合体各成员单位）的严重违法失信企业、失信被执行人、行贿罪等情况进行查询，并将查询结果“截图”

附在评标报告中。

7-2 近年发生的诉讼和仲裁情况

类别	序号	发生时间	情况简介	证明材料索引
诉讼情况				
仲裁情况				

- 备注：**1. 近年发生的诉讼和仲裁情况仅限于投标人败诉的，且与签订或履行工程合同有关的案件，不包括调解结案以及未终审判决的诉讼或未裁决的仲裁。附法院或仲裁机构作出的判决或裁决等有关法律文书的扫描件。具体年份要求见投标（申请人）须知前附表。
2. 投标人应当如实填报相关情况，没有相关情况应明确填“无”。

7-3 近年投标人获工程（设计）质量奖项和获表彰情况表

近年投标人获工程（设计）质量奖项情况				
序号	获奖日期	项目名称	获奖名称	颁奖单位
近年投标人获表彰情况				
	获奖日期	获奖名称	颁奖单位	

备注：

1. “获工程质量奖项情况”的证明资料应附中标通知书（如有）、合同协议书、工程接收证书或工程竣工验收证书（工程竣工验收备案证）、颁奖机构颁发的获奖证书或表彰文件及其他证明材料等扫描件。“获设计质量奖项情况”的证明资料应附中标通知书（如有）、合同协议书、颁奖机构颁发的获奖证书或表彰文件及其他证明材料等扫描件。
2. “获表彰情况”的证明资料应附颁奖机构颁发的表彰证书或表彰文件的扫描件。

十、价格清单

（一）价格清单说明

1.1 价格清单列出的任何数量，不视为要求承包人实施的工程的实际或准确的工作量。在价格清单中列出的任何工作量和价格数据应仅限用于合同约定的变更和支付的参考资料，而不能用于其他目的。

1.2 本价格清单应与招标文件中投标人须知、专用合同条款、通用合同条款、发包人要求等一起阅读和理解。

1.3 设计费的说明：_____。（A）

1.3 勘察设计费的说明：_____。（B）

1.4 工程设备费的说明：_____。

1.5 必备的备品备件费的说明：_____。

1.6 建筑安装工程费的说明：_____。

1.7 技术服务费的说明：_____。

1.8 暂列金额的说明：_____。

1.9 暂估价的说明：由招标人列明并应包含在投标报价汇总表中。

1.10 其它费用的说明：_____。

(二) 价格清单

2.1 勘察设计费清单

单位：人民币元

序号	项目名称	工作内容	金 额（元）	备注
合计报价				

2.2 工程设备费清单

单位：人民币元

序号	设备名称	规格型号	数量	单价	合价
合计报价					

2.3 必备的备品备件费清单

单位：人民币元

序号	备品备件名称	规格型号	数量	单价	合价

合计报价	
------	--

2.4 建筑安装工程费清单

单位：人民币元

序号	项目名称	工作内容	单位	数量	单价	合价
合计报价						

2.5 技术服务费清单

单位：人民币元

序号	项目名称	工作内容	金 额	备注

合计报价	
------	--

2.6 暂估价清单

2.6.1 材料暂估价表

序号	名称	单位	数量	单价	合价	备注

2.6.2 工程设备暂估价表

序号	名称	单位	数量	单价	合价	备注

2.6.3 专业工程暂估价表

专业工程名称	工程内容	金额

2.8 投标报价汇总表

单位：人民币元

序号	项目名称	金额（人民币元）	备注
投标报价			

十一、承包人建议书

参照评分办法编制。

说明：发包人认为承包人实施计划中的有关内容应列入承包人建议书的，应在本页载明。

十二、承包人实施计划

参照评分办法编制。以下为参考大纲，可根据实际需要进行扩充、修改或删减。

一、投标人应根据招标文件和对现场的勘察情况，采用文字并结合图表形式，参照中华人民共和国国家标准要求编制本工程的施工实施，其要点如下：

（一）概述

1. 项目简要介绍。
2. 项目范围。
3. 项目特点。

（二）总体实施方案

1. 项目目标（质量、工期、造价）。
2. 项目实施组织形式。
3. 项目阶段划分。
4. 项目工作分解结构。
5. 对项目各阶段工作及文件的要求。
6. 项目分包和采购计划。
7. 项目沟通与协调程序。

（三）项目实施要点

1. 勘察设计实施要点。
2. 采购实施要点。
3. 施工实施要点。
4. 试运行实施要点。

（四）项目管理要点

1. 合同管理要点。
2. 资源管理要点。
3. 质量控制要点。
4. 进度控制要点。
5. 费用估算及控制要点。
6. 安全管理要点。
7. 职业健康管理要点。
8. 环境管理要点。
9. 沟通和协调管理要点。
10. 财务管理要点。

11. 风险管理要点。
12. 文件及信息管理要点。
13. 报告制度。

二. 实施计划除采用文字表述外可附下列图表，图表及格式要求附后。下述表格应按照章节内容，严格按给定的格式附在相应的章节中。

附表一 拟投入本项目的主要设备表

附表二 拟配备本工程的试验和检测仪器设备表

附表三 劳动力计划表

附表四 计划开、竣工日期和施工进度网络图

附表五 施工总平面图

附表六 临时用地表

说明：发包人认为上述内容应列入承包人建议书的，应在“投标文件格式”中“承包人建议书”中载明。

附表四：计划开工日期、完工日期和施工进度网络图

1. 投标人应递交设计、施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。
2. 施工进度表可采用_____网络图（或横道图）表示。

附表五：施工总平面图

投标人应递交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图及表并附文字说明，说明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活、道路、消防等设施的情况和布置。

十三、其他资料

其他材料的内容将会在评标结果公示时作为公示附件公示在外网，请谨慎上传