

中国电影科学技术研究所数据中心节能改造项目施工招标

招标文件

招标编号：24GBIC-ZX-21029DY

第一册

招标人：中国电影科学技术研究所

招标代理机构：中国广播电视国际经济技术合作有限公司

2024 年 10 月

# 目 录

第一卷 .....	1
第一章 投标邀请书（代资格预审通过通知书） .....	3
第二章 投标人须知.....	5
投标人须知前附表.....	5
1. 总则.....	11
1.1 项目概况.....	11
1.2 资金来源和落实情况.....	11
1.3 招标范围、计划工期和质量要求.....	11
1.4 投标人资格要求（适用于已进行资格预审的） .....	11
1.5 费用承担.....	11
1.6 保密.....	11
1.7 语言文字.....	11
1.8 计量单位.....	11
1.9 踏勘现场.....	11
1.10 投标预备会.....	12
1.11 分包.....	12
1.12 偏离.....	12
2. 招标文件.....	12
2.1 招标文件的组成.....	12
2.2 招标文件的澄清.....	12
2.3 招标文件的修改.....	13
3. 投标文件.....	13
3.1 投标文件的组成.....	13
3.2 投标报价.....	13
3.3 投标有效期.....	14
3.4 投标保证金.....	14
3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的） .....	14
3.6 备选投标方案.....	14
3.7 投标文件的编制.....	14
4. 投标.....	15
4.1 投标文件的密封和标记.....	15
4.2 投标文件的递交.....	15
4.3 投标文件的修改与撤回.....	15
5. 开标.....	15
5.1 开标时间和地点.....	15
5.2 开标程序.....	15
6. 评标.....	16
6.1 评标委员会.....	16
6.2 评标原则.....	16
6.3 评标.....	16

7. 合同授予.....	16
7.1 定标方式.....	16
7.2 中标候选人公示.....	16
7.3 中标通知.....	16
7.4 履约担保.....	17
7.5 签订合同.....	17
8. 重新招标和不再招标.....	17
8.1 重新招标.....	17
8.2 不再招标.....	17
9. 纪律和监督.....	17
9.1 对招标人的纪律要求.....	17
9.2 对投标人的纪律要求.....	17
9.3 对评标委员会成员的纪律要求.....	17
9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求.....	18
9.5 投诉.....	18
10. 需要补充的其他内容.....	18
附表一：问题澄清通知.....	19
附表二：问题的澄清.....	20
附表三：中标通知书.....	21
附表四：结果通知书.....	22
附表五：确认通知.....	23
附件：国家统计局关于印发《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》的通知.....	24
<b>第三章 评标办法（综合评估法）.....</b>	<b>29</b>
评标办法前附表.....	29
1. 评标方法.....	35
2. 评审标准.....	35
2.1 初步评审标准.....	35
2.2 分值构成与评分标准.....	35
3. 评标程序.....	35
3.1 初步评审.....	35
3.2 详细评审.....	36
3.3 投标文件的澄清和补正.....	36
3.4 评标结果.....	36
附表 1：评标委员会签到.....	38
附表 2：投标文件递交登记表.....	39
附表 3：评标专家声明书.....	40
附表 4：开标记录表.....	41
附表 5：形式评审记录表.....	42
附表 6：资格审查更新资料评审记录表.....	43
附表 7：响应评审记录表.....	44
附表 8：A 施工组织设计评分记录表.....	46
附表 9：B 项目管理机构评分记录表.....	48
附表 10：C 投标报价评分记录表.....	49
附表 11：D 其他因素评分记录表.....	50

附表 12: 评审得分汇总表.....	51
附表 13: 评标结果汇总表.....	52
<b>第四章 合同条款及格式.....</b>	<b>55</b>
<b>第一节 通用合同条款.....</b>	<b>57</b>
1. 一般约定.....	57
1.1 词语定义.....	57
1.2 语言文字.....	59
1.3 法律.....	59
1.4 合同文件的优先顺序.....	59
1.5 合同协议书.....	59
1.6 图纸和承包人文件.....	59
1.7 联络.....	60
1.8 转让.....	60
1.9 严禁贿赂.....	60
1.10 化石、文物.....	60
1.11 专利技术.....	60
1.12 图纸和文件的保密.....	61
2. 发包人义务.....	61
2.1 遵守法律.....	61
2.2 发出开工通知.....	61
2.3 提供施工场地.....	61
2.4 协助承包人办理证件和批件.....	61
2.5 组织设计交底.....	61
2.6 支付合同价款.....	61
2.7 组织竣工验收.....	61
2.8 其他义务.....	61
3. 监理人.....	61
3.1 监理人的职责和权力.....	61
3.2 总监理工程师.....	62
3.3 监理人员.....	62
3.4 监理人的指示.....	62
3.5 商定或确定.....	63
4. 承包人.....	63
4.1 承包人的一般义务.....	63
4.2 履约担保.....	64
4.3 分包.....	64
4.4 联合体.....	64
4.5 承包人项目经理.....	64
4.6 承包人人员的管理.....	65
4.7 撤换承包人项目经理和其他人员.....	65
4.8 保障承包人人员的合法权益.....	65
4.9 工程价款应专款专用.....	65
4.10 承包人现场查勘.....	66
4.11 不利物质条件.....	66

5. 材料和工程设备.....	66
5.1 承包人提供的材料和工程设备.....	66
5.2 发包人提供的材料和工程设备.....	66
5.3 材料和工程设备专用于合同工程.....	67
5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备.....	67
6. 施工设备和临时设施.....	67
6.1 承包人提供的施工设备和临时设施.....	67
6.2 发包人提供的施工设备和临时设施.....	67
6.3 要求承包人增加或更换施工设备.....	67
6.4 施工设备和临时设施专用于合同工程.....	67
7. 交通运输.....	68
7.1 道路通行权和场外设施.....	68
7.2 场内施工道路.....	68
7.3 场外交通.....	68
7.4 超大件和超重件的运输.....	68
7.5 道路和桥梁的损坏责任.....	68
7.6 水路和航空运输.....	68
8. 测量放线.....	68
8.1 施工控制网.....	68
8.2 施工测量.....	69
8.3 基准资料错误的责任.....	69
8.4 监理人使用施工控制网.....	69
9. 施工安全、治安保卫和环境保护.....	69
9.1 发包人的施工安全责任.....	69
9.2 承包人的施工安全责任.....	69
9.3 治安保卫.....	70
9.4 环境保护.....	70
9.5 事故处理.....	70
10. 进度计划.....	71
10.1 合同进度计划.....	71
10.2 合同进度计划的修订.....	71
11. 开工和竣工.....	71
11.1 开工.....	71
11.2 竣工.....	71
11.3 发包人的工期延误.....	71
11.4 异常恶劣的气候条件.....	72
11.5 承包人的工期延误.....	72
11.6 工期提前.....	72
12. 暂停施工.....	72
12.1 承包人暂停施工的责任.....	72
12.2 发包人暂停施工的责任.....	72
12.3 监理人暂停施工指示.....	72
12.4 暂停施工后的复工.....	73
12.5 暂停施工持续 56 天以上.....	73

13. 工程质量.....	73
13.1 工程质量要求.....	73
13.2 承包人的质量管理.....	73
13.3 承包人的质量检查.....	73
13.4 监理人的质量检查.....	74
13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查.....	74
13.6 清除不合格工程.....	74
14. 试验和检验.....	74
14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验.....	74
14.2 现场材料试验.....	75
14.3 现场工艺试验.....	75
15. 变更.....	75
15.1 变更的范围和内容.....	75
15.2 变更权.....	75
15.3 变更程序.....	75
15.4 变更的估价原则.....	76
15.5 承包人的合理化建议.....	76
15.6 暂列金额.....	77
15.7 计日工.....	77
15.8 暂估价.....	77
16. 价格调整.....	78
16.1 物价波动引起的价格调整.....	78
16.2 法律变化引起的价格调整.....	79
17. 计量与支付.....	79
17.1 计量.....	79
17.2 预付款.....	80
17.3 工程进度付款.....	80
17.4 质量保证金.....	81
17.5 竣工结算.....	82
17.6 最终结清.....	82
18. 竣工验收.....	83
18.1 竣工验收的含义.....	83
18.2 竣工验收申请报告.....	83
18.3 验收.....	83
18.4 单位工程验收.....	84
18.5 施工期运行.....	84
18.6 试运行.....	84
18.7 竣工清场.....	84
18.8 施工队伍的撤离.....	85
19. 缺陷责任与保修责任.....	85
19.1 缺陷责任期的起算时间.....	85
19.2 缺陷责任.....	85
19.3 缺陷责任期的延长.....	85
19.4 进一步试验和试运行.....	85

19.5 承包人的进入权.....	85
19.6 缺陷责任期终止证书.....	85
19.7 保修责任.....	86
20. 保险.....	86
20.1 工程保险.....	86
20.2 人员工伤事故的保险.....	86
20.3 人身意外伤害险.....	86
20.4 第三者责任险.....	86
20.5 其他保险.....	86
20.6 对各项保险的一般要求.....	87
21. 不可抗力.....	87
21.1 不可抗力的确认.....	87
21.2 不可抗力的通知.....	87
21.3 不可抗力后果及其处理.....	87
22. 违约.....	88
22.1 承包人违约.....	88
22.2 发包人违约.....	90
22.3 第三人造成的违约.....	91
23. 索赔.....	91
23.1 承包人索赔的提出.....	91
23.2 承包人索赔处理程序.....	91
23.3 承包人提出索赔的期限.....	91
23.4 发包人的索赔.....	91
24. 争议的解决.....	92
24.1 争议的解决方式.....	92
24.2 友好解决.....	92
24.3 争议评审.....	92
第二节 专用合同条款.....	93
1. 一般约定.....	93
2. 发包人义务.....	94
3. 监理人.....	94
4. 承包人.....	94
5.材料和工程设备.....	98
5.1 承包人提供的材料和工程设备.....	98
6.施工设备和临时设施.....	98
6.2 发包人提供的施工设备和临时设施.....	98
7. 交通运输.....	98
7.1 道路通行权和场外设施.....	98
8. 测量放线.....	98
8.1 施工控制网.....	98
9.施工安全、治安保卫和环境保护.....	98
9.2 承包人的施工安全责任.....	98
9.3 治安保卫.....	98
9.4 环境保护.....	99

10.进度计划.....	99
10.1 合同进度计划.....	99
10.2 合同进度计划的修订.....	100
11. 开工和竣工.....	100
11.4 异常恶劣的气候条件.....	100
11.5 承包人引起的工期延误.....	100
17. 计量与支付.....	101
17.1 计量.....	101
17.2 预付款.....	101
17.3 工程进度付款.....	101
18.竣工验收.....	103
18.2 竣工验收申请报告.....	103
18.7 竣工清场.....	103
19. 缺陷责任与保修责任.....	103
19.7 保修责任.....	103
20. 保险.....	104
20.1 保险范围.....	104
21. 不可抗力.....	104
21.1 不可抗力的确认.....	104
22. 违约.....	104
24. 争议的解决.....	105
24.1 争议的解决方式.....	105
第三节 合同附件格式.....	107
附件一：合同协议书.....	107
附件二：承包人承揽工程项目一览表.....	110
附件三：承包人提供的材料和工程设备一览表.....	111
附件四：发包人提供的材料和工程设备一览表.....	112
附件五：履约担保格式.....	113
附件六：预付款担保格式.....	114
附件七：质量保修书格式.....	115
附件八：廉政责任书格式.....	117
<b>第五章 工程量清单.....</b>	<b>119</b>
1. 工程量清单说明.....	119
2. 投标报价说明.....	119
3. 其他说明.....	119
4. 工程量清单.....	120
<b>第二卷 .....</b>	<b>121</b>
<b>第六章 图 纸 .....</b>	<b>123</b>
<b>第三卷 .....</b>	<b>125</b>
<b>第七章 技术标准和要求.....</b>	<b>127</b>
<b>一、一般要求.....</b>	<b>127</b>
1. 工程说明.....	127

2. 承包范围.....	128
3. 工期要求.....	129
4. 质量要求.....	130
5. 适用规范和标准.....	130
6. 安全文明施工.....	131
7. 治安保卫.....	141
8. 地上、地下设施和周边建筑物的临时保护.....	143
9. 样品和材料代换.....	144
10. 进度报告和进度例会.....	145
11. 试验和检验.....	147
12. 计日工.....	148
13. 计量与支付.....	149
14. 竣工验收和工程移交.....	151
15. 其他要求.....	152
二、特殊技术标准和要求.....	153
1. 需求概述.....	153
2. 装修工程技术要求.....	153
3. 给排水工程技术要求.....	154
4. 暖通工程技术要求.....	156
5. 电气工程技术要求.....	162
6. 机房智能化工程技术要求.....	168
7. 外窗更新工程.....	183
第四卷.....	185
第八章 投标文件格式.....	187
目    录.....	191
一、投标函及投标函附录.....	193
(一) 投标函.....	193
(二) 投标函附录.....	194
二、法定代表人身份证明.....	195
三、授权委托书.....	196
四、联合体协议书(本项目不适用).....	197
五、投标保证金(本项目不适用).....	198
六、开标一览表.....	199
七、已标价工程量清单.....	200
八、施工组织设计.....	201
附表一: 拟投入本标段的主要施工设备表.....	202
附表二: 拟配备本标段的试验和检测仪器设备表.....	203
附表三: 劳动力计划表.....	204
附表四: 计划开、竣工日期和施工进度网络图.....	205
附表五: 施工总平面图(不适用).....	206
附表六: 临时用地表(不适用).....	207
九、项目管理机构.....	208
(一) 项目管理机构组成表.....	208

(二) 主要人员简历表.....	209
十、拟分包项目情况表 (不适用) .....	210
十一、资格审查资料.....	211
(一) 投标人基本情况表.....	211
(二) 近年财务状况表.....	212
(三) 近年完成的类似项目情况表.....	213
(四) 正在施工的和新承接的项目情况表.....	214
(五) 近年发生的诉讼及仲裁情况.....	215
十二、中小企业声明函.....	216
十三、设备材料供应承诺书.....	217
十四、其他材料.....	218

# 第一卷



## 第一章 投标邀请书（代资格预审通过通知书）

### 中国电影科学技术研究所数据中心节能改造项目 施工投标邀请书

\_\_\_\_\_（被邀请单位名称）：

你单位已通过资格预审，现邀请你单位按招标文件规定的内容，参加中国电影科学技术研究所数据中心节能改造项目施工投标。

请你单位于 2024 年 10 月 22 日 至 2024 年 10 月 28 日，每日 9:00 至 17:00（北京时间，下同），在 北京市朝阳区广渠东路 1 号综合楼 401 室（详细地址）持本投标邀请书购买招标文件。

招标文件每套售价为 1000 元，包括图纸资料，售后不退。邮购招标文件的，需另加手续费（含邮费）100 元。招标人在收到邮购款（含手续费）后 2 日内寄送。

递交投标文件的截止时间（投标截止时间，下同）为 2024 年 11 月 12 日 9 时 30 分，地点为 北京市西城区北滨河路 2-11 号中广国际（广电总局门诊部东 50 米）。

逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

你单位收到本投标邀请书后，请于 2024 年 10 月 22 日 9:00 前（具体时间）前以电邮、传真或快递方式予以确认。

招标人：中国电影科学技术研究所

地 址：北京市海淀区双榆树科学院南路 44 号

联系人：李老师

电 话：010-63245029

招标代理机构：中国广播电视国际经济技术合作有限公司

地 址：北京市朝阳区广渠东路 1 号

联系人：潘明华、冷冰、康岳一阳、吴琦

电 话：010-67735335、010-67725077、010-67783383、010-67720878

电子邮箱：kangyueyiyang@birtv.com

开户行：交通银行北京东区支行

账 号：1100 6116 6018 0100 46052

中国广播电视国际经济技术合作有限公司

2024 年 10 月 21 日

## 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：中国电影科学技术研究所 地址：北京市海淀区双榆树科学院南路 44 号 联系人：李老师 电 话：010-63245029
1.1.3	招标代理机构	名称：中国广播电视国际经济技术合作有限公司 地址：北京市朝阳区广渠东路 1 号 联系人：潘明华、冷冰、康岳一阳、吴琦 电话：010-67735335、010-67725077、010-67783383、 010-67720878
1.1.4	项目名称	中国电影科学技术研究所数据中心节能改造
1.1.5	建设地点	北京市海淀区双榆树科学院南路 44 号
1.2.1	资金来源	财政性资金
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	施工图纸、工程量清单范围内的全部内容，包括装修工程、给排水工程、暖通工程、电气工程、机房智能化工程以及外窗更新工程等，以及为完成竣工验收、交付使用、质量保修所需的所有工作。
1.3.2	计划工期	计划工期：_212_日历天 计划开工日期：_2024_年_11_月_30_日 计划竣工日期：_2025_年_6_月_30_日
1.3.3	质量要求	符合国家标准、行业规范及规程要求，符合招标文件要求。关于质量要求的详细说明见招标文件第七章“技术标准和要求”。
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	<b>资质等级：</b> 1. 具有建筑工程施工总承包二级或以上资质； 2. 具备有效期内的安全生产许可证。

		<p><b>财务状况：</b>近3年（2021-2023年）会计师事务所出具的财务审计报告。包括资产负债表、利润表、现金流量表及附注说明</p> <p><b>业绩要求：</b>近5年（2019年10月1日至2024年9月30日）具有已完成的建筑工程施工总承包工程业绩。</p> <p><b>信 誉 要 求 ：</b>不得为信用中国网站（<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的投标人，不得为中国政府采购网（<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的投标人。</p> <p><b>项目经理资格：</b>建筑工程或机电工程专业二级（含以上级）注册建造师执业资格，具备有效的安全生产考核合格证书（B本），且确定中标人时不得担任其他在建工程项目的项目经理。</p> <p>其他要求：/</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受，应满足下列要求：
1.9.1	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，踏勘时间： 踏勘集中地点：
1.10.1	投标预备会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 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	/
1.10.3	招标人书面澄清的时间	/
1.11	分包	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，分包内容要求： 分包金额要求： 接受分包的第三人资质要求：

1.12	偏离	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
2.1	构成招标文件的其他材料	/
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	/
2.2.2	投标截止时间	2024年11月12日9时30分
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清的时间	/
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改的时间	/
3.1.1	构成投标文件的其他材料	/
3.2.3	最高投标限价或其计算方法	采用招标控制价 本工程招标控制价为： <u>6,975,289.51</u> 元。 其中： 分部分项工程合价为： <u>5,805,140.99</u> 元； 措施项目合价为： <u>396,959.47</u> 元； 其他项目合价为： <u>197,247.71</u> 元； 税金合价为： <u>575,941.34</u> 元。 其他说明： 暂列金额（不含计日工）（含税）合计金额： <u>215,000.00</u> 元； 安全文明施工费金额（含税）： <u>81,271.85</u> 元。
3.3.1	投标有效期	90 日历日（从投标截止之日算起）
3.4.1	投标保证金	本项目不收取投标保证金
3.5.2	近年财务状况的年份要求	<u>3</u> 年，即 2021-2023 年
3.5.3	近年完成的类似项目的年份要求	<u>5</u> 年，指 2019 年 10 月 1 日至 2024 年 9 月 30 日
3.6	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
3.7.3	签字或盖章要求	应按照招标文件要求在规定部分加盖投标单位公章和法定代表人签字（签章）或其授权的代理人签字。

<p>3.7.4/ 3.7.5</p>	<p>投标文件份数及装订要求</p>	<p><b>正本：1份</b> 单独密封提交，信封上标明“正本”字样并加盖公章。</p> <p><b>副本：7份</b>（可完全采用正本的复印件） 单独密封提交，信封上标明“副本”字样并加盖公章。</p> <p>投标文件鼓励双面印刷并左侧胶装装订成册。</p> <p><b>开标一览表：1份</b> 单独密封提交，信封上标明“开标一览表”字样并加盖公章。</p> <p><b>投标文件电子版：1份</b> 单独密封提交，信封上标明“投标文件电子版”字样。电子版如与正本不一致，评审以纸质正本为准。 电子版文件格式：<b>PDF</b>（投标文件正本盖章扫描或盖CA电子印章）、经济标部分需提供<b>Excel</b>版本。 电子版文件储存介质：<b>U盘</b>。</p>
<p>4.1.2</p>	<p>封套上写明</p>	<p><u>中国电影科学技术研究所数据中心节能改造项目</u> 施工招标投标文件 招标编号：<b>24CBIC-ZX-21029DY</b> 投标人名称： 投标人地址： 在<b>2024年11月12日9时30分</b>前不得开启</p>
<p>4.2.2</p>	<p>递交投标文件地点</p>	<p>北京市西城区北滨河路 2-11 号中广国际（广电总局门诊部东 50 米）</p>
<p>4.2.3</p>	<p>是否退还投标文件</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>是</p>
<p>5.1</p>	<p>开标时间和地点</p>	<p>开标时间：同投标截止时间 开标地点：北京市西城区北滨河路 2-11 号中广国际（广电总局门诊部东 50 米）</p>
<p>5.2</p>	<p>开标程序</p>	<p>密封情况检查：是，所有投标人的投标代表共同核 查。 开标顺序：按投标人递交投标文件顺序依次开标。</p>

6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成： <u>7</u> 人，其中招标人代表 <u>2</u> 人，专家 <u>5</u> 人； 评标专家确定方式：参照《中华人民共和国招标投标法》第三十七条规定组建。
7.1	是否授权评标委员会确定 中标人	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，推荐的中标候选人人数：3
7.2	中标候选人公示媒介	中国招标投标公共服务平台、中国政府采购网
7.3.1	履约担保	履约担保的形式及金额：以第四章“合同条款及格式”约定内容为准。
10	需要补充的其他内容	<p>10.1 招标代理服务费参照国家计委计价格[2002]1980号文、国家发改委发改办价格[2003]857号文及国家发改委发改办价格[2011]534号文标准按差额定率累进法计算。中标人在获取中标通知书的同时，一次性支付招标代理机构中标服务费。</p> <p>10.2 采购项目需要落实的政府采购政策：</p> <p>(1) 鼓励节能、环保政策： 依据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知（财库（2019）9号）》执行。</p> <p>(2) 扶持中小企业政策： 本项目（<u>非</u>）专门面向中小企业采购，但本项目预留中小企业份额的比例不低于30%，其中预留给小微企业的比例不低于60%（预留给中小/小微企业是指货物/工程/服务由中小/小微企业制造/承建/承接。）；本项目投标人报价中预留给中小/小微企业的比例须满足上述要求。</p> <p>本项目所属行业：<b>建筑业</b>。附：国家统计局关于印发《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》的通知国统字（2017）213号。</p> <p>(3) 本项目不接受进口产品及服务。</p>



## 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，本招标项目已具备招标条件，现对本标段施工进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本标段建设地点：见投标人须知前附表。

### 1.2 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。

### 1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本标段的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：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。

### 1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

### 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 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，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，招标人在投标人须知前附表规定的时间内，将对投标人所提问题的澄清，以书面方式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

## 1.11 分包

投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和接受分包的第三人资质要求等限制性条件。

## 1.12 偏离

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) 工程量清单；
- (6) 图纸；
- (7) 技术标准和要求；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 投标人须知前附表规定的其他材料。

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以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式，下同），要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间 15 天前以书面形式发给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标截

止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应在投标人须知前附表规定的时间内以书面形式通知招标人，确认已收到该澄清。

## 2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，招标人可以书面形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应在投标人须知前附表规定的时间内以书面形式通知招标人，确认已收到该修改。

## 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) 授权委托书；
- (4) 联合体协议书；
- (5) 投标保证金；
- (6) 开标一览表；
- (7) 已标价工程量清单；
- (8) 施工组织设计；
- (9) 项目管理机构；
- (10) 拟分包项目情况表；
- (11) 资格审查资料；
- (12) 中小企业声明函；
- (13) 设备材料供应承诺书；
- (14) 投标人须知前附表规定的其他材料。

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 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价，应同时修改第五章“工程量清单”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.3 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。

### 3.3 投标有效期

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

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

### 3.4 投标保证金

3.4.1 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金额、担保形式和第八章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，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，其投标文件按无效处理。

3.4.3 招标人与中标人签订合同后 5 个工作日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。

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协议书或未按招标文件规定提交履约担保。

### 3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在编制投标文件时，应按新情况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，具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

### 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 投标文件应按第八章“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工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件应用不褪色的材料书写或打印，并由投标人的法定代表人或其委托代理人签字或盖单位章。委托代理人签字的，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位章或由投

标人的法定代表人或其授权的代理人签字确认。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件正本一份，副本份数见投标人须知前附表。正本和副本的封面上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。当副本和正本不一致时，以正本为准。

3.7.5 投标文件的正本与副本应分别装订成册，并编制目录，具体装订要求见投标人须知前附表规定。

## 4. 投标

### 4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标文件的正本与副本应分开包装，加贴封条，并在封套的封口处加盖投标人单位章。

4.1.2 投标文件的封套上应清楚地标记“正本”或“副本”字样，封套上应写明的其他内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项或第 4.1.2 项要求密封和加写标记的投标文件，招标人不予受理。

### 4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

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。

4.2.4 招标人收到投标文件后，向投标人出具签收凭证。

4.2.5 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

### 4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 2.2.2 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，但应以书面形式通知招标人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第 3.7.3 项的要求签字或盖章。招标人收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

## 5. 开标

### 5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

### 5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

(1) 宣布开标纪律；

(2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称，并点名确认投标人是否派人到场；

(3) 宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

(4) 按照投标人须知前附表规定检查投标文件的密封情况；

(5) 按照投标人须知前附表的规定确定并宣布投标文件开标顺序；

(6) 设有标底的，公布标底；

(7) 按照宣布的开标顺序当众开标，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、质量目标、工期及其他内容，并记录在案；

(8) 投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；

(9) 开标结束。

## 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或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，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) 招标人或投标人的主要负责人的近亲属；

(2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；

(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。

## 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 中标候选人公示

招标人在投标人须知前附表规定的媒介公示中标候选人。

### 7.3 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人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。

## 7.4 履约担保

7.4.1 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”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合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”规定的履约担保格式要求。

7.4.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约担保的，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。

## 7.5 签订合同

7.5.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5.2 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。

# 8. 重新招标和不再招标

## 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。

## 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工程建设项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

# 9. 纪律和监督

## 9.1 对招标人的纪律要求

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

## 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收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员

不得擅自离职守，影响评标程序正常进行，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、中标候选人的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自离职守，影响评标程序正常进行。

#### **9.5 投诉**

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

### **10. 需要补充的其他内容**

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附表一：问题澄清通知

问题澄清通知

编号：

\_\_\_\_\_（投标人名称）：

\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_标段施工招标的评标委员会，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：

- 1.
- 2.
- .....

请将上述问题的澄清于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日\_\_\_\_时前递交至\_\_\_\_\_（详细地址）或邮件至\_\_\_\_\_（邮箱地址）。采用邮件方式的，应在\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日\_\_\_\_时前将原件递交至\_\_\_\_\_（详细地址）。

评标工作组负责人：\_\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附表二：问题的澄清

问题的澄清

编号：

\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_标段施工招标评标委员会：

问题澄清通知（编号：\_\_\_\_\_）已收悉，现澄清如下：

1.

2.

.....

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附表三：中标通知书

中标通知书

\_\_\_\_\_（中标人名称）：

你方于\_\_\_\_\_（投标日期）所递交的\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_标段施工投标文件已被招标方接受，被确定为中标人。

中标价：\_\_\_\_\_元。

工期：\_\_\_\_\_日历天。

工程质量：符合\_\_\_\_\_标准。

项目经理：\_\_\_\_\_（姓名）。

请你方在接到本通知书后的30日内与招标方签订施工承包合同，在此之前按招标文件第二章“投标人须知”第7.4款规定向招标方提交履约担保。

随附的澄清、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（如有）。

招标代理机构：\_\_\_\_\_（盖单位章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附表四：结果通知书

结果通知书

\_\_\_\_\_（未中标人名称）：

招标方已接受\_\_\_\_\_（中标人名称）于\_\_\_\_\_（投标日期）  
所递交的\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_标段施工投标文件，确定\_\_\_\_\_（中  
标人名称）为中标人，贵公司未能成为本项目的中标人。

本项目采用综合评分法，贵公司的最终得分为\_\_\_\_\_分，排名\_\_\_\_\_，请悉  
知。

感谢你单位对我们工作的大力支持！

招标代理机构：\_\_\_\_\_（盖单位章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附表五：确认通知

确认通知

\_\_\_\_\_（招标代理机构名称）：

我方已接到你方\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日发出的\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_标段施工招标关于\_\_\_\_\_的通知，我方已于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日收到。

特此确认。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附件：国家统计局关于印发《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》的通知

## 国家统计局关于印发《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》 的通知

国统字〔2017〕213号

各省、自治区、直辖市统计局，新疆生产建设兵团统计局，国务院各有关部门，国家统计局各调查总队：

《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）已正式实施，现对2011年制定的《统计上大中小微型企业划分办法》进行修订。本次修订保持原有的分类原则、方法、结构框架和适用范围，仅将所涉及的行业按照《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2011）和《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）的对应关系，进行相应调整，形成《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》。现将《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》印发给你们，请在统计工作中认真贯彻执行。

附件：《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》修订说明

国家统计局

2017年12月28日

## 统计上大中小微型企业划分办法（2017）

一、根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展改革委、财政部《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为基础，结合统计工作的实际情况，制定本办法。

二、本办法适用对象为在中华人民共和国境内依法设立的各种组织形式的法人企业或单位。个体工商户参照本办法进行划分。

三、本办法适用范围包括：农、林、牧、渔业，采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业，建筑业，批发和零售业，交通运输、仓储和邮政业，住宿和餐饮业，信息传输、软件和信息技术服务业，房地产业，租赁和商务服务业，科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，文化、体育和娱乐业等 15 个行业门类以及社会工作行业大类。

四、本办法按照行业门类、大类、中类和组合类别，依据从业人员、营业收入、资产总额等指标或替代指标，将我国的企业划分为大型、中型、小型、微型等四种类型。具体划分标准见附表。

五、企业划分由政府综合统计部门根据统计年报每年确定一次，定报统计原则上不进行调整。

六、本办法自印发之日起执行，国家统计局 2011 年印发的《统计上大中小微型企业划分办法》（国统字〔2011〕75 号）同时废止。

附表 大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$

租赁和商务服 务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行 业*	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：

1. 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)为准。带\*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。

(1) 从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。

(2) 营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。

(3) 资产总额，采用资产总计代替。



### 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	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		投标函签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字并加盖单位公章
		投标文件格式	符合第八章“投标文件格式”的要求
		联合体投标人 (本项目不适用)	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
		投标文件数量	符合“投标人须知前附表”中投标文件数量要求
2.1.2	资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照
		安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证
		资质等级	符合第二章“投标人须知”第 1.4 项规定
		财务状况	符合第二章“投标人须知”第 1.4 项规定
		类似项目业绩	符合第二章“投标人须知”第 1.4 项规定
		信誉	符合第二章“投标人须知”第 1.4 项规定
		项目经理	符合第二章“投标人须知”第 1.4 项规定
		其他要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4 项规定
		联合体投标人 (本项目不适用)	符合第二章“投标人须知”第 1.4 项规定
2.1.3	响应性评审标准	投标内容	符合第二章“投标人须知”

条款号		评审因素	评审标准
			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
		工程质量	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 3.4.1、3.4.2 项规定
		权利义务	投标函附录中的相关承诺符合或优于第四章“合同条款及格式”的相关规定
		已标价工程量清单	符合第五章“工程量清单”给出的子目编码、子目名称、子目特征、计量单位和工程量。
		技术标准和要求	符合第七章“技术标准和要求”规定
		投标价格	符合第二章“投标人须知” 第 3.2.2 项规定
		分包计划	符合第二章“投标人须知” 第 1.11 款规定
2.2.1	分值构成 (总分 100 分)	施工组织设计： <u>40</u> 分 项目管理机构： <u>1</u> 分 投标报价： <u>60</u> 分 其他评分因素： <u>1</u> 分	
2.2.2	评标基准价计算方法	为所有有效投标报价的算术平均值。 当投标报价数量大于 5 时，去掉最高报价和最低报价后计算算术平均值为评标基准价；	

条款号		评审因素	评审标准
			当投标报价数量小于等于 5 时，不去掉最高报价和最低报价，计算算术平均值为评标基准价。
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
2.2.4 (1)	施工组织设计评分标准（40分）	内容完整性和编制水平（10分）	(1)施工组织设计包含施工条件、施工交通运输、施工总部署、施工总进度及施工组织设计所需内容，且内容完整、编制水平较高，得 10 分； (2)施工组织设计包含施工条件、施工总部署、施工总进度及施工组织设计所需内容，内容不够完整、编制水平较低，得 6 分； (3)施工组织设计包含内容不够完整，明显缺少内容，编制水平粗糙，得 3 分； (4)未提供施工组织设计内容的得 0 分。
		施工方案与技术措施（10分）	(1)工程特点及施工重点和难点分析准确、全面，各专业工程或各分部工程之间施工次序符合实际情况，施工工艺符合规范，得 10 分； (2)工程特点及施工重点和难点分析不够准确、全面，或仅有各专业工程或各分部工程之间施工次序不够符合实际情况，或仅有施工工艺不符合规范，得 6 分； (3)工程特点及施工重点和难点分析不够准确、全面，且各专业工程或各分部工程之间施工次序不够符合实

条款号		评审因素	评审标准
			<p>际情况，或各专业工程或各分部工程之间施工次序不够符合实际情况，且施工工艺不符合规范，得3分；</p> <p>(4)工程特点及施工重点和难点分析既不准确，各专业工程或各分部工程之间施工次序又不符合实际情况，施工工艺又不符合规范，得0分。</p>
		<p>质量管理体系与措施 (4分)</p>	<p>(1)质量管理规章制度健全、岗位职责明确、资源配置合理，施工过程质量管理措施得当到位，质量验收及时规范，得4分；</p> <p>(2)质量管理规章制度不健全、岗位职责不明确、或资源配置不够合理，或施工过程质量管理措施不得当，质量验收不及时，得2分；</p> <p>(3)质量管理规章制度缺失，或施工过程质量管理措施缺失，得0分。</p>
		<p>安全管理体系与措施 (4分)</p>	<p>(1)安全文明生产管理制度健全岗位职责明确资源配置合理，安全生产预案措施满足工程实际需要，得4分；</p> <p>(2)安全文明生产管理制度不健全、岗位职责不明确、或资源配置不合理，或安全生产预案措施不能满足工程实际需要，得2分；</p> <p>(3)安全文明生产管理制度缺失，或安全生产预案措施缺失，得0分。</p>
		<p>环境保护管理体系与措施 (2分)</p>	<p>(1)环境保护管理措施健全，资源配置合理，污染物处理措施符合国家标准，得2分；</p>

条款号		评审因素	评审标准
			(2)环境保护管理措施不健全，或资源配置不合理，或污染物处理措施不符合国家标准，得 0 分。
		工程进度计划与措施 (6分)	(1)工程施工进度计划横道图或网络图中的关键路线以及工作之间的逻辑关系标注清楚，各工作时间安排合理、措施得当的，得 6 分； (2)工程施工进度计划横道图或网络图中的关键路线以及工作之间的逻辑关系标注不够清楚，或各工作时间安排不合理、措施不当的，得 3 分； (3)未提供工程进度计划与措施的，得 0 分。
		资源配备计划 (4分)	(1)工程资金使用计划安排合理，劳动力安排计划合理，主要材料用量计划安排合理，主要施工机械设备计划安排合理的，得 4 分； (2)工程资金使用计划安排不够合理，或劳动力计划安排不够合理，或主要材料用量计划安排不够合理，或主要施工机械设备计划安排不够合理的，得 2 分； (3)未提供工程资金使用计划安排、未提供劳动力计划安排、未提供主要材料用量计划安排、未提供主要施工机械设备计划安排的，得 0 分。
2.2.4 (2)	项目管理机构评分标准 (/分)	/	/
2.2.4 (3)	投标报价评分标准 (60分)	投标报价 偏差率	偏差率= $100\% \times (\text{投标人报价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$

条款号		评审因素	评审标准
		投标报价 得分	当投标人的有效投标价格大于等于 评标基准价的，投标人报价得分= 60-偏差率*5*100； 当投标人的有效投标价格小于评标 基准价的，投标人报价得分=60-偏 差率*3*100。
2.2.4 (4)	其他因素评分标 准（/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，以项目管理机构得分高的优先；项目管理机构得分相等的，以施工组织设计得分高的优先；施工组织设计得分相等的，以其他得分高的优先。如各项得分均一致，无法区分排序，则由招标人确定排序。

## 2. 评审标准

### 2.1 初步评审标准

初步评审包括：形式评审、资格评审、响应性评审。

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：见资格预审文件第三章“资格审查办法”详细审查标准（适用于已进行资格预审的）。如投标人的资格评审文件有变更的，应在投标文件中附上更新后的文件。

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）施工组织设计：见评标办法前附表；
- （2）项目管理机构：见评标办法前附表；
- （3）投标报价：见评标办法前附表；
- （4）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）施工组织设计评分标准：见评标办法前附表；
- （2）项目管理机构评分标准：见评标办法前附表；
- （3）投标报价评分标准：见评标办法前附表；
- （4）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 评标委员会依据本章第 2.1.1 项、第 2.1.2 项、第 2.1.3 项规定的评审标准对各投标人的投标文件逐一进行初步评审。投标人投标文件有一项不符合评审标准的，则该投标人的

投标按无效处理。当通过资格预审的投标人资格预审申请文件的内容发生变化时，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，其投标按无效处理：

- （1）第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形的；
- （2）串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- （3）不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

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，其投标按无效处理。

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

## 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。

- （1）按本章第 2.2.4（1）目规定的评审因素和分值对施工组织设计计算出得分 A；
- （2）按本章第 2.2.4（2）目规定的评审因素和分值对项目管理机构计算出得分 B；
- （3）按本章第 2.2.4（3）目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C；
- （4）按本章第 2.2.4（4）目规定的评审因素和分值对其他部分计算出得分 D。

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。

3.2.4 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，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标按无效处理。

## 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所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。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、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。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。

## 3.4 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。

附表 1：评标委员会签到

评标委员会签到表

项目名称：

序号	姓名	职称	工作单位	证件号码	签到时间
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

附表 2：投标文件递交登记表

投标文件递交登记表

项目名称：

序号	投标人名称	文件密封情况	递交时间
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

### 附表 3：评标专家声明书

#### 评标专家声明书

本人接受招标人邀请，担任\_\_\_\_（工程名称）施工招标的评标专家。

本人声明：在评标前未与招标人、招标代理机构以及投标人发生可能影响评标结果的接触；在中标结果确定之前，不向外透露对投标文件的评审、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的其他情况；不收受招标人超出合理报酬以外的任何现金、有价证券和礼物；不收受有关利害关系人的任何财物和好处；无需要回避的情形。

本人郑重保证：在评标过程中，遵守有关法律、法规、规章和评标纪律；服从评标委员会的统一安排；独立、客观、公正地履行评标专家职责。

本人接受有关行政监督部门依法实施监督。如违反上述承诺或者不能履行评标专家职责，本人愿意承担一切由此带来的法律责任。

特此声明。

评标委员会成员签字：\_\_\_\_\_

日期： 2024 年 月 日

附表 4：开标记录表

\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_标段施工开标记录表

开标时间：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日\_\_\_\_时\_\_\_\_分

序号	投标人	密封情况	投标保证金（人民币元）（本项目不适用）	投标报价（人民币元）	质量目标	工期	备注	签名
招标人编制的标底			本项目未设置标底					

记录人：\_\_\_\_\_ 唱标人：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附表 5：形式评审记录表

### 形式评审记录表

项目名称：

序号	评审因素	评审标准	投标人名称及评审意见							
			投标人 1	投标人 2	投标人 3	投标人 4	投标人 5	投标人 6	投标人 7	
1	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致								
2	投标函签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字并加盖单位公章								
3	投标文件格式	符合第八章“投标文件格式”的要求								
4	报价唯一	只能有一个有效报价								
5	投标文件数量	符合“投标人须知前附表”中投标文件数量要求								
<p style="text-align: center;"><b>评审结论</b></p> <p style="text-align: center;">通过形式评审标注为√；未通过形式评审标注为×</p>										

评审委员会全体签字：\_\_\_\_\_ 日期： 2024 年 月 日

附表 6：资格审查更新资料评审记录表

### 资格审查更新资料评审记录表

项目名称：

序号	资格审查更新资料	评审合格标准 (或原评审内容评分标准及得分)	投标人名称及评审意见						
			投标人 1	投标人 2	投标人 3	投标人 4	投标人 5	投标人 6	投标人 7
1									
2									
...	.....								
资格审查更新资料评审结论									

评审委员会全体签字：\_\_\_\_\_ 日期： 2024 年 月 日

说明：评标委员会对投标人提交的资格审查文件更新文件进行评审，并在对应的评审意见一栏记录评审意见：通过资格评审标注为√；未

通过资格评审标注为×。当资格预审评审时以评分方式进行审查时，同时填写对更新资料的评审分数。

附表 7：响应评审记录表

### 响应评审记录表

项目名称：

序号	评审因素	评审标准	投标人名称及评审意见						
1	投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定							
2	工期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定							
3	工程质量	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定							
4	投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定							
5	投标保证金 (本项目不适用)	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1、3.4.2 项规定							
6	权利义务	投标函附录中的相关承诺符合或优于第四章“合同条款”的相关规定							
7	已标价工程量清单	符合第五章“工程量清单”给出的子目编码、子目名称、子目特征、计量单位和工程量。							

序号	评审因素	评审标准	投标人名称及评审意见						
8	技术标准和要求	符合第七章“技术标准和要求”规定							
9	投标价格	符合第二章“投标人须知”第3.2.2项规定							
10	分包计划 (本项目不适用)	符合第二章“投标人须知”第1.11款规定							
响应性评审结论： 通过响应性评审标注为√；未通过响应性评审标注为×									

评审委员会全体签字：\_\_\_\_\_ 日期： 2024年 月 日

附表 8：A 施工组织设计评分记录表

### A 施工组织设计评分记录表

项目名称：

序号	评审因素	评审标准 具体评审标准见（评标办法前附表 2.2.4）		投标人名称及评审意见							
				投标人 1	投标人 2	投标人 3	投标人 4	投标人 5	投标人 6	投标人 7	
1	内容完整性和编制水平 (10 分)	内容完整，编制水平较高	10								
		内容相对完整，水平较低	6								
		内容不完整，明显缺少内容	3								
		未提供施工组织设计内容	0								
2	施工方案与技术措施 (10 分)	重难点分析准确全面，施工工艺规范	10								
		重难点分析相对准确全面，施工工艺相对规范	6								
		重难点分析不准确，或施工工艺不规范	3								
		重难点分析既不准确，施工工艺又不规范	0								
3	质量管理体系与措施 (4 分)	质量管理规章制度健全，质量管理措施得当	4								
		质量管理规章制度不健全，或质量管理措施不得当	2								
		质量管理规章制度缺失，或质量管理措施缺失	0								

4	安全管理体系与措施 (4分)	安全文明生产管理制度健全、岗位职责明确	4							
		安全文明生产管理制度不健全、岗位职责不明确	2							
		安全文明生产管理制度缺失, 或预案措施缺失	0							
5	环境保护管理体系与措施 (2分)	环境保护管理措施健全, 资源配置合理	2							
		环境保护管理措施不健全, 或资源配置不合理	0							
6	工程进度计划与措施 (6分)	工程进度计划时间安排合理, 措施得当	6							
		工程进度计划时间安排不合理, 措施不得当	3							
		未提供工程进度计划与措施	0							
7	资源配备计划 (4分)	计划安排内容完整、合理	4							
		计划安排内容不够完整、不够合理	2							
		未提供劳动力计划安排, 或未提供主要施工机械设备计划安排	0							
A 施工组织设计得分 (满分 40 分)										

评审专家签字: \_\_\_\_\_ 日期: 2024年 月 日

附表 9：B 项目管理机构评分记录表

### B 项目管理机构评分记录表

项目名称：

序号	评审因素	评审标准 具体评审标准见（评标办法前附表 2.2.4）		投标人名称及评审意见							
				投标人 1	投标人 2	投标人 3	投标人 4	投标人 5	投标人 6	投标人 7	
1	/	/	/								
<b>B 项目管理机构得分（满分/分）</b>											

本项目不设置项目管理机构评分。

评审委员会全体签字：\_\_\_\_\_ 日期： 2024 年    月    日

附表 10: C 投标报价评分记录表

### C 投标报价评分记录表

项目名称:

投标人 N	投标报价 P	评标基准价 P <sub>JZ</sub>	偏差率 β	报价得分 (满分 60 分) C
1	P <sub>1</sub>	P <sub>JZ</sub>	β <sub>1</sub>	
2	P <sub>2</sub>		β <sub>2</sub>	
3	P <sub>3</sub>		β <sub>3</sub>	
4	P <sub>4</sub>		β <sub>4</sub>	
5	P <sub>5</sub>		β <sub>5</sub>	
...	...		...	
N	P <sub>N</sub>		β <sub>N</sub>	

$N > 5, P_{JZ} = (P_1 + P_2 + \dots + P_N - P_{MAX} - P_{MIN}) / (N - 2)$      $N \leq 5, P_{JZ} = (P_1 + P_2 + \dots + P_N) / N$      $\beta_N = |(P_N - P_{JZ}) / P_{JZ} * 100\%|$

$P_N \geq P_{JZ}, C_N = 60 - \beta_N * 5 * 100$      $P_N < P_{JZ}, C_N = 60 - \beta_N * 3 * 100$

评审委员会全体签字: \_\_\_\_\_ 日期: 2024 年    月    日

附表 11：D 其他因素评分记录表

### D 其他因素评分记录表

项目名称：

序号	评审因素	评审标准 具体评审标准见（评标办法前附表 2.2.4）		投标人名称及评审意见						
				投标人 1	投标人 2	投标人 3	投标人 4	投标人 5	投标人 6	投标人 7
1	/	/	/							
<b>D 其他因素得分（满分/分）</b>										

本项目不设置其他因素评分。

评审委员会全体签字：\_\_\_\_\_ 日期： 2024 年 月 日

附表 12：评审得分汇总表

### 评审得分汇总表

项目名称：

序号	评审因素	分值代码	投标人名称及评审意见						
			投标人 1	投标人 2	投标人 3	投标人 4	投标人 5	投标人 6	投标人 7
1	施工组织设计 (40 分)	A							
2	项目管理机构 (1分)	B							
3	投标报价 (60 分)	C							
4	其他因素 (1分)	D							
评审得分汇总=A+B+C+D (满分 100 分)									

评审专家签字：\_\_\_\_\_

日期： 2024 年    月    日

附表 13：评标结果汇总表

### 评审结果汇总表

项目名称： )

序号	评审专家姓名	投标人名称及评审意见						
		投标人 1	投标人 2	投标人 3	投标人 4	投标人 5	投标人 6	投标人 7
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
各投标人得分均值								
各投标人得分排名								

评审委员会全体签字：\_\_\_\_\_ 日期： 2024 年 月 日





## 第四章 合同条款及格式



## 第一节 通用合同条款

### 1. 一般约定

#### 1.1 词语定义

通用合同条款、专用合同条款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 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函及投标函附录、专用合同条款、通用合同条款、技术标准和要求、图纸、已标价工程量清单，以及其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：指第 1.5 款所指的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。

1.1.1.4 投标函：指构成合同文件组成部分的由承包人填写并签署的投标函。

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

1.1.1.6 技术标准和要求：指构成合同文件组成部分的名为技术标准和要求文件，包括合同双方当事人约定对其所作的修改或补充。

1.1.1.7 图纸：指包含在合同中的工程图纸，以及由发包人按合同约定提供的任何补充和修改的图纸，包括配套的说明。

1.1.1.8 已标价工程量清单：指构成合同文件组成部分的由承包人按照规定的格式和要求填写并标明价格的工程量清单。

1.1.1.9 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

##### 1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：指专用合同条款中指明并与承包人在合同协议书中签字的当事人。

1.1.2.3 承包人：指与发包人签订合同协议书的当事人。

1.1.2.4 承包人项目经理：指承包人派驻施工现场的全权负责人。

1.1.2.5 分包人：指从承包人处分包合同中某一部分工程，并与其签订分包合同的分包人。

1.1.2.6 监理人：指在专用合同条款中指明的，受发包人委托对合同履行实施管理的法人或其他组织。

1.1.2.7 总监理工程师（总监）：指由监理人委派常驻施工现场对合同履行实施管理的全权负责人。

##### 1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：指永久工程和（或）临时工程。

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

1.1.3.3 临时工程：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。

1.1.3.4 单位工程：指专用合同条款中指明特定范围的永久工程。

1.1.3.5 工程设备：指构成或计划构成永久工程一部分的机电设备、金属结构设备、仪器装置及其他类似的设备和装置。

1.1.3.6 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，不包括临时工程和材料。

1.1.3.7 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。

1.1.3.8 承包人设备：指承包人自带的施工设备。

1.1.3.9 施工场地（或称工地、现场）：指用于合同工程施工的场所，以及在合同中指定作为施工场地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：指专用合同条款中指明为实施合同工程需永久占用的土地。

1.1.3.11 临时占地：指专用合同条款中指明为实施合同工程需临时占用的土地。

#### 1.1.4 日期

1.1.4.1 开工通知：指监理人按第 11.1 款通知承包人开工的函件。

1.1.4.2 开工日期：指监理人按第 11.1 款发出的开工通知中写明的开工日期。

1.1.4.3 工期：指承包人在投标函中承诺的完成合同工程所需的期限，包括按第 11.3 款、第 11.4 款和第 11.6 款约定所作的变更。

1.1.4.4 竣工日期：指第 1.1.4.3 目约定工期届满时的日期。实际竣工日期以工程接收证书中写明的日期为准。

1.1.4.5 缺陷责任期：指履行第 19.2 款约定的缺陷责任的期限，具体期限由专用合同条款约定，包括根据第 19.3 款约定所作的延长。

1.1.4.6 基准日期：指投标截止时间前 28 天的日期。

1.1.4.7 天：除特别指明外，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。

#### 1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：指签订合同时合同协议书中写明的，包括了暂列金额、暂估价在内的合同总金额。

1.1.5.2 合同价格：指承包人按合同约定完成了包括缺陷责任期内的全部承包工作后，发包人应付给承包人的金额，包括在履行合同过程中按合同约定进行的变更和调整。

1.1.5.3 费用：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 暂列金额：指已标价工程量清单中所列的暂列金额，用于在签订协议书时尚未确定或不可预见变更的施工及其所需材料、工程设备、服务等金额，包括以计日工方式支付的金额。

1.1.5.5 暂估价：指发包人在工程量清单中给定的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、设备以及专业工程的金额。

1.1.5.6 计日工：指对零星工作采取的一种计价方式，按合同中的计日工子目及其单价计价付款。

1.1.5.7 质量保证金（或称保留金）：指按第 17.4.1 项约定用于保证在缺陷责任期内履行缺陷修复义务的金额。

#### 1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：指合同文件、信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式。

### 1.2 语言文字

除专用术语外，合同使用的语言文字为中文。必要时专用术语应附有中文注释。

### 1.3 法律

适用于合同的法律包括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。

### 1.4 合同文件的优先顺序

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

- (1) 合同协议书；
- (2) 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) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 已标价工程量清单；
- (9) 其他合同文件。

### 1.5 合同协议书

承包人按中标通知书规定的时间与发包人签订合同协议书。除法律另有规定或合同另有约定外，发包人和承包人的法定代表人或其委托代理人在合同协议书上签字并加盖单位公章或合同章后，合同生效。

### 1.6 图纸和承包人文件

#### 1.6.1 图纸的提供

除专用合同条款另有约定外，图纸应在合理的期限内按照合同约定的数量提供给承包人。由于发包人未按时提供图纸造成工期延误的，按第 11.3 款的约定办理。

### 1.6.2 承包人提供的文件

按专用合同条款约定由承包人提供的文件，包括部分工程的大样图、加工图等，承包人应按约定的数量和期限报送监理人。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复。

### 1.6.3 图纸的修改

图纸需要修改和补充的，应由监理人取得发包人同意后，在该工程或工程相应部位施工前的合理期限内签发图纸修改图给承包人，具体签发期限在专用合同条款中约定。承包人应按修改后的图纸施工。

### 1.6.4 图纸的错误

承包人发现发包人提供的图纸存在明显错误或疏忽，应及时通知监理人。

### 1.6.5 图纸和承包人文件的保管

监理人和承包人均应在施工场地各保存一套完整的包含第 1.6.1 项、第 1.6.2 项、第 1.6.3 项约定内容的图纸和承包人文件。

## 1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式。

1.7.2 第 1.7.1 项中的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等来往函件，均应在合同约定的期限内送达指定地点和接收人，并办理签收手续。

## 1.8 转让

除合同另有约定外，未经对方当事人同意，一方当事人不得将合同权利全部或部分转让给第三人，也不得全部或部分转移合同义务。

## 1.9 严禁贿赂

合同双方当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取不当利益或损害对方权益。因贿赂造成对方损失的，行为人应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

## 1.10 化石、文物

1.10.1 在施工场地发掘的所有文物、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，承包人应采取有效合理的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告当地文物行政部门，同时通知监理人。发包人、监理人和承包人应按文物行政部门要求采取妥善保护措施，由此导致费用增加和（或）工期延误由发包人承担。

1.10.2 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。

## 1.11 专利技术

1.11.1 承包人在使用任何材料、承包人设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担，但由于遵照发包人提供的设计或技术标准

和要求引起的除外。

1.11.2 承包人在投标文件中采用专利技术的，专利技术的使用费包含在投标报价内。

1.11.3 承包人的技术秘密和声明需要保密的资料和信息，发包人和监理人不得为合同以外的目的泄露给他人。

## 1.12 图纸和文件的保密

1.12.1 发包人提供的图纸和文件，未经发包人同意，承包人不得为合同以外的目的泄露给他人或公开发表与引用。

1.12.2 承包人提供的文件，未经承包人同意，发包人和监理人不得为合同以外的目的泄露给他人或公开发表与引用。

## 2. 发包人义务

### 2.1 遵守法律

发包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证承包人免于承担因发包人违反法律而引起的任何责任。

### 2.2 发出开工通知

发包人应委托监理人按第 11.1 款的约定向承包人发出开工通知。

### 2.3 提供施工场地

发包人应按专用合同条款约定向承包人提供施工场地，以及施工场地内地下管线和地下设施等有关资料，并保证资料的真实、准确、完整。

### 2.4 协助承包人办理证件和批件

发包人应协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

### 2.5 组织设计交底

发包人应根据合同进度计划，组织设计单位向承包人进行设计交底。

### 2.6 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

### 2.7 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织竣工验收。

### 2.8 其他义务

发包人应履行合同约定的其他义务。

## 3. 监理人

### 3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人受发包人委托，享有合同约定的权力。监理人在行使某项权力前需要经发包人事先批准而通用合同条款没有指明的，应在专用合同条款中指明。

3.1.2 监理人发出的任何指示应视为已得到发包人的批准，但监理人无权免除或变更合同约定的发包人和承包人的权利、义务和责任。

3.1.3 合同约定应由承包人承担的义务和责任，不因监理人对承包人提交文件的审查或批准，对工程、材料和设备的检查和检验，以及为实施监理作出的指示等职务行为而减轻或解除。

## 3.2 总监理工程师

发包人应在发出开工通知前将总监理工程师的任命通知承包人。总监理工程师更换时，应在调离 14 天前通知承包人。总监理工程师短期离开施工场地的，应委派代表代行其职责，并通知承包人。

## 3.3 监理人员

3.3.1 总监理工程师可以授权其他监理人员负责执行其指派的一项或多项监理工作。总监理工程师应将被授权监理人员的姓名及其授权范围通知承包人。被授权的监理人员在授权范围内发出的指示视为已得到总监理工程师的同意，与总监理工程师发出的指示具有同等效力。总监理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。

3.3.2 监理人员对承包人的任何工作、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理的期限内提出否定意见的，视为已获批准，但不影响监理人在以后拒绝该项工作、工程、材料或工程设备的权利。

3.3.3 承包人对总监理工程师授权的监理人员发出的指示有疑问的，可向总监理工程师提出书面异议，总监理工程师应在 48 小时内对该指示予以确认、更改或撤销。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第 3.5 款约定应由总监理工程师作出确定的权力授权或委托给其他监理人员。

## 3.4 监理人的指示

3.4.1 监理人应按第 3.1 款的约定向承包人发出指示，监理人的指示应盖有监理人授权的施工场地机构章，并由总监理工程师或总监理工程师按第 3.3.1 项约定授权的监理人员签字。

3.4.2 承包人收到监理人按第 3.4.1 项作出的指示后应遵照执行。指示构成变更的，应按第 15 条处理。

3.4.3 在紧急情况下，总监理工程师或被授权的监理人员可以当场签发临时书面指示，承包人应遵照执行。承包人应在收到上述临时书面指示后 24 小时内，向监理人发出书面确认函。监理人在收到书面确认函后 24 小时内未予答复的，该书面确认函应被视为监理人的正式指示。

3.4.4 除合同另有约定外，承包人只从总监理工程师或按第 3.3.1 项被授权的监理人员处取得指示。

3.4.5 由于监理人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，由发包人承担赔偿责任。

### 3.5 商定或确定

3.5.1 合同约定总监理工程师应按照本款对任何事项进行商定或确定时，总监理工程师应与合同当事人协商，尽量达成一致。不能达成一致的，总监理工程师应认真研究后审慎确定。

3.5.2 总监理工程师应将商定或确定的事项通知合同当事人，并附详细依据。对总监理工程师的确定有异议的，构成争议，按照第 24 条的约定处理。在争议解决前，双方应暂按总监理工程师的确定执行，按照第 24 条的约定对总监理工程师的确定作出修改的，按修改后的结果执行。

## 4. 承包人

### 4.1 承包人的一般义务

#### 4.1.1 遵守法律

承包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证发包人免于承担因承包人违反法律而引起的任何责任。

#### 4.1.2 依法纳税

承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

#### 4.1.3 完成各项承包工作

承包人应按合同约定以及监理人根据第 3.4 款作出的指示，实施、完成全部工程，并修补工程中的任何缺陷。除专用合同条款另有约定外，承包人应提供为完成合同工作所需的劳务、材料、施工设备、工程设备和其他物品，并按合同约定负责临时设施的设计、建造、运行、维护、管理和拆除。

#### 4.1.4 对施工作业和施工方法的完备性负责

承包人应按合同约定的工作内容和施工进度要求，编制施工组织设计和施工措施计划，并对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠性负责。

#### 4.1.5 保证工程施工和人员的安全

承包人应按第 9.2 款约定采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失。

#### 4.1.6 负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作

承包人应按照第 9.4 款约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

#### 4.1.7 避免施工对公众与他人的利益造成损害

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。

#### 4.1.8 为他人提供方便

承包人应按监理人的指示为他在施工场地或附近实施与工程有关的其他各项工作提

供可能的条件。除合同另有约定外，提供有关条件的内容和可能发生的费用，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

#### 4.1.9 工程的维护和照管

工程接收证书颁发前，承包人应负责照管和维护工程。工程接收证书颁发时尚有部分未竣工工程的，承包人还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为止。

#### 4.1.10 其他义务

承包人应履行合同约定的其他义务。

### 4.2 履约担保

承包人应保证其履约担保在发包人颁发工程接收证书前一直有效。发包人应在工程接收证书颁发后 28 天内把履约担保退还给承包人。

### 4.3 分包

4.3.1 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肢解后以分包的名义转包给第三人。

4.3.2 承包人不得将工程主体、关键性工作分包给第三人。除专用合同条款另有约定外，未经发包人同意，承包人不得将工程的其他部分或工作分包给第三人。

4.3.3 分包人的资格能力应与其分包工程的标准和规模相适应。

4.3.4 按投标函附录约定分包工程的，承包人应向发包人和监理人提交分包合同副本。

4.3.5 承包人应与分包人就分包工程向发包人承担连带责任。

### 4.4 联合体

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

4.4.2 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，不得修改联合体协议。

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

### 4.5 承包人项目经理

4.5.1 承包人应按合同约定指派项目经理，并在约定的期限内到职。承包人更换项目经理应事先征得发包人同意，并应在更换 14 天前通知发包人和监理人。承包人项目经理短期离开施工场地，应事先征得监理人同意，并委派代表代行其职责。

4.5.2 承包人项目经理应按合同约定以及监理人按第 3.4 款作出的指示，负责组织合同工程的实施。在情况紧急且无法与监理人取得联系时，可采取保证工程和人员生命财产安全的紧急措施，并在采取措施后 24 小时内向监理人提交书面报告。

4.5.3 承包人为履行合同发出的一切函件均应盖有承包人授权的施工场地管理机构章，

并由承包人项目经理或其授权代表签字。

4.5.4 承包人项目经理可以授权其下属人员履行其某项职责，但事先应将这些人员的姓名和授权范围通知监理人。

#### 4.6 承包人人员的管理

4.6.1 承包人应在接到开工通知后 28 天内，向监理人提交承包人在施工场地的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、各主要岗位的技术和管理人员名单及其资格，以及各工种技术工人的安排状况。承包人应向监理人提交施工场地人员变动情况的报告。

4.6.2 为完成合同约定的各项工作，承包人应向施工场地派遣或雇佣足够数量的下列人员：

- (1) 具有相应资格的专业技工和合格的普工；
- (2) 具有相应施工经验的技术人员；
- (3) 具有相应岗位资格的各级管理人员。

4.6.3 承包人安排在施工场地的主要管理人员和技术骨干应相对稳定。承包人更换主要管理人员和技术骨干时，应取得监理人的同意。

4.6.4 特殊岗位的工作人员均应持有相应的资格证明，监理人有权随时检查。监理人认为有必要时，可进行现场考核。

#### 4.7 撤换承包人项目经理和其他人员

承包人应对其项目经理和其他人员进行有效管理。监理人要求撤换不能胜任本职工作、行为不端或玩忽职守的承包人项目经理和其他人员的，承包人应予以撤换。

#### 4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与其雇佣的人员签订劳动合同，并按时发放工资。

4.8.2 承包人应按劳动法的规定安排工作时间，保证其雇佣人员享有休息和休假的权利。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付酬。

4.8.3 承包人应为其雇佣人员提供必要的食宿条件，以及符合环境保护和卫生要求的生活环境，在远离城镇的施工场地，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。

4.8.4 承包人应按国家有关劳动保护的规定，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。其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。

4.8.5 承包人应按有关法律规定和合同约定，为其雇佣人员办理保险。

4.8.6 承包人应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

#### 4.9 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工程。

#### 4.10 承包人现场查勘

4.10.1 发包人应将其持有的现场地质勘探资料、水文气象资料提供给承包人，并对其准确性负责。但承包人应对其阅读上述有关资料后所作出的解释和推断负责。

4.10.2 承包人应对施工场地和周围环境进行查勘，并收集有关地质、水文、气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他为完成合同工作有关的当地资料。在全部合同工作中，应视为承包人已充分估计了应承担的责任和风险。

#### 4.11 不利物质条件

4.11.1 不利物质条件，除专用合同条款另有约定外，是指承包人在施工场地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，包括地下和水文条件，但不包括气候条件。

4.11.2 承包人遇到不利物质条件时，应采取适应不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知监理人。监理人应当及时发出指示，指示构成变更的，按第 15 条约定办理。监理人没有发出指示的，承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）工期延误，由发包人承担。

### 5. 材料和工程设备

#### 5.1 承包人提供的材料和工程设备

5.1.1 除专用合同条款另有约定外，承包人提供的材料和工程设备均由承包人负责采购、运输和保管。承包人应对其采购的材料和工程设备负责。

5.1.2 承包人应按专用合同条款的约定，将各项材料和工程设备的供货人及品种、规格、数量和供货时间等报送监理人审批。承包人应向监理人提交其负责提供的材料和工程设备的质量证明文件，并满足合同约定的质量标准。

5.1.3 对承包人提供的材料和工程设备，承包人应会同监理人进行检验和交货验收，查验材料合格证明和产品合格证书，并按合同约定和监理人指示，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监理人，所需费用由承包人承担。

#### 5.2 发包人提供的材料和工程设备

5.2.1 发包人提供的材料和工程设备，应在专用合同条款中写明材料和工程设备的名称、规格、数量、价格、交货方式、交货地点和计划交货日期等。

5.2.2 承包人应根据合同进度计划的安排，向监理人报送要求发包人交货的日期计划。发包人应按照监理人与合同双方当事人商定的交货日期，向承包人提交材料和工程设备。

5.2.3 发包人应在材料和工程设备到货 7 天前通知承包人，承包人应会同监理人在约定的时间内，赴交货地点共同进行验收。除专用合同条款另有约定外，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。

5.2.4 发包人要求向承包人提前交货的，承包人不得拒绝，但发包人应承担承包人由此增加的费用。

5.2.5 承包人要求更改交货日期或地点的，应事先报请监理人批准。由于承包人要求更

改交货时间或地点所增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

5.2.6 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。

### 5.3 材料和工程设备专用于合同工程

5.3.1 运入施工场地的材料、工程设备，包括备品备件、安装专用工器具与随机资料，必须专用于合同工程，未经监理人同意，承包人不得运出施工场地或挪作他用。

5.3.2 随同工程设备运入施工场地的备品备件、专用工器具与随机资料，应由承包人会同监理人按供货人的装箱单清点后共同封存，未经监理人同意不得启用。承包人因合同工作需要使用上述物品时，应向监理人提出申请。

### 5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备

5.4.1 监理人有权拒绝承包人提供的不合格材料或工程设备，并要求承包人立即进行更换。监理人应在更换后再次进行检查和检验，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

5.4.2 监理人发现承包人使用了不合格的材料和工程设备，应即时发出指示要求承包人立即改正，并禁止在工程中继续使用不合格的材料和工程设备。

5.4.3 发包人提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包人有权拒绝，并可要求发包人更换，由此增加的费用和（或）工期延误由发包人承担。

## 6. 施工设备和临时设施

### 6.1 承包人提供的施工设备和临时设施

6.1.1 承包人应按合同进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工场地的承包人设备需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的，应报监理人批准。

6.1.2 除专用合同条款另有约定外，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。

### 6.2 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款中约定。

### 6.3 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合同进度计划和（或）质量要求时，监理人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）工期延误由承包人承担。

### 6.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

6.4.1 除合同另有约定外，运入施工场地的所有施工设备以及在施工场地建设的临时设施应专用于合同工程。未经监理人同意，不得将上述施工设备和临时设施中的任何部分运出

施工场地或挪作他用。

6.4.2 经监理人同意，承包人可根据合同进度计划撤走闲置的施工设备。

## 7. 交通运输

### 7.1 道路通行权和场外设施

除专用合同条款另有约定外，发包人应根据合同工程的施工需要，负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权，以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利，并承担有关费用。承包人应协助发包人办理上述手续。

### 7.2 场内施工道路

7.2.1 除专用合同条款另有约定外，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。

7.2.2 除专用合同条款另有约定外，承包人修建的临时道路和交通设施应免费提供发包人和监理人使用。

### 7.3 场外交通

7.3.1 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。

7.3.2 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重安全行驶，并服从交通管理部门的检查和监督。

### 7.4 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，但专用合同条款另有约定除外。

### 7.5 道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成施工场地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。

### 7.6 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。

## 8. 测量放线

### 8.1 施工控制网

8.1.1 发包人应在专用合同条款约定的期限内，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。除专用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，测设施工控制

网，并在专用合同条款约定的期限内，将施工控制网资料报送监理人审批。

8.1.2 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。

## 8.2 施工测量

8.2.1 承包人应负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置合格的人员、仪器、设备和其他物品。

8.2.2 监理人可以指示承包人进行抽样复测，当复测中发现错误或出现超过合同约定的误差时，承包人应按监理人指示进行修正或补测，并承担相应的复测费用。

## 8.3 基准资料错误的责任

发包人应对其提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的真实性、准确性和完整性负责。发包人提供上述基准资料错误导致承包人测量放线工作的返工或造成工程损失的，发包人应当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。承包人发现发包人提供的上述基准资料存在明显错误或疏忽的，应及时通知监理人。

## 8.4 监理人使用施工控制网

监理人需要使用施工控制网的，承包人应提供必要的协助，发包人不再为此支付费用。

# 9. 施工安全、治安保卫和环境保护

## 9.1 发包人的施工安全责任

9.1.1 发包人应按合同约定履行安全职责，授权监理人按合同约定的安全工作内容监督、检查承包人安全工作的实施，组织承包人和有关单位进行安全检查。

9.1.2 发包人应对其现场机构雇佣的全部人员的工伤事故承担责任，但由于承包人原因造成发包人人员伤亡的，应由承包人承担责任。

9.1.3 发包人应负责赔偿以下各种情况造成的第三者人身伤亡和财产损失：

- （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场地及其毗邻地带造成的第三者人身伤亡和财产损失。

## 9.2 承包人的施工安全责任

9.2.1 承包人应按合同约定履行安全职责，执行监理人有关安全工作的指示，并在专用合同条款约定的期限内，按合同约定的安全工作内容，编制施工安全措施计划报送监理人审批。

9.2.2 承包人应加强施工作业安全管理，特别应加强易燃、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。

9.2.3 承包人应严格按照国家安全标准制定施工安全操作规程，配备必要的安全生产和劳动保护设施，加强对承包人人员的安全教育，并发放安全工作手册和劳动保护用具。

9.2.4 承包人应按监理人的指示制定应对灾害的紧急预案，报送监理人审批。承包人还应按预案做好安全检查，配置必要的救助物资和器材，切实保护好有关人员的人身和财产安

全。

9.2.5 合同约定的安全作业环境及安全施工措施所需费用应遵守有关规定，并包括在相关工作的合同价格中。因采取合同未约定的安全作业环境及安全施工措施增加的费用，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

9.2.6 承包人应对其履行合同所雇佣的全部人员，包括分包人人员的工伤事故承担责任，但由于发包人原因造成承包人人员工伤事故的，应由发包人承担责任。

9.2.7 由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

### 9.3 治安保卫

9.3.1 除合同另有约定外，发包人应与当地公安部门协商，在现场建立治安管理机构或联防组织，统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责。

9.3.2 发包人和承包人除应协助现场治安管理机构或联防组织维护施工场地的社会治安外，还应做好包括生活区在内的各自管辖区的治安保卫工作。

9.3.3 除合同另有约定外，发包人和承包人应在工程开工后，共同编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。在工程施工过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量减少财产损失和避免人员伤亡。

### 9.4 环境保护

9.4.1 承包人在施工过程中，应遵守有关环境保护的法律，履行合同约定的环境保护义务，并对违反法律和合同约定义务所造成的环境破坏、人身伤害和财产损失负责。

9.4.2 承包人应按合同约定的环保工作内容，编制施工环保措施计划，报送监理人审批。

9.4.3 承包人应按照批准的施工环保措施计划有序地堆放和处理施工废弃物，避免对环境造成破坏。因承包人任意堆放或弃置施工废弃物造成妨碍公共交通、影响城镇居民生活、降低河流行洪能力、危及居民安全、破坏周边环境，或者影响其他承包人施工等后果的，承包人应承担责任。

9.4.4 承包人应按合同约定采取有效措施，对施工开挖的边坡及时进行支护，维护排水设施，并进行水土保护，避免因施工造成的地质灾害。

9.4.5 承包人应按国家饮用水管理标准定期对饮用水源进行监测，防止施工活动污染饮用水源。

9.4.6 承包人应按合同约定，加强对噪声、粉尘、废气、废水和废油的控制，努力降低噪声，控制粉尘和废气浓度，做好废水和废油的治理和排放。

### 9.5 事故处理

工程施工过程中发生事故的，承包人应立即通知监理人，监理人应立即通知发包人。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。

## 10. 进度计划

### 10.1 合同进度计划

承包人应按专用合同条款约定的内容和期限，编制详细的施工进度计划和施工方案说明报送监理人。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复或提出修改意见，否则该进度计划视为已得到批准。经监理人批准的施工进度计划称合同进度计划，是控制合同工程进度的依据。承包人还应根据合同进度计划，编制更为详细的分阶段或分项进度计划，报监理人审批。

### 10.2 合同进度计划的修订

不论何种原因造成工程的实际进度与第 10.1 款的合同进度计划不符时，承包人可以在专用合同条款约定的期限内向监理人提交修订合同进度计划的申请报告，并附有关措施和相关资料，报监理人审批；监理人也可以直接向承包人作出修订合同进度计划的指示，承包人应按该指示修订合同进度计划，报监理人审批。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复。监理人在批复前应获得发包人同意。

## 11. 开工和竣工

### 11.1 开工

11.1.1 监理人应在开工日期 7 天前向承包人发出开工通知。监理人在发出开工通知前应获得发包人同意。工期自监理人发出的开工通知中载明的开工日期起计算。承包人应在开工日期后尽快施工。

11.1.2 承包人应按第 10.1 款约定的合同进度计划，向监理人提交工程开工报审表，经监理人审批后执行。开工报审表应详细说明按合同进度计划正常施工所需的施工道路、临时设施、材料设备、施工人员等施工组织措施的落实情况以及工程的进度安排。

### 11.2 竣工

承包人应在第 1.1.4.3 目约定的期限内完成合同工程。实际竣工日期在接收证书中写明。

### 11.3 发包人的工期延误

在履行合同过程中，由于发包人的下列原因造成工期延误的，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。需要修订合同进度计划的，按照第 10.2 款的约定办理。

- (1) 增加合同工作内容；
- (2) 改变合同中任何一项工作的质量要求或其他特性；
- (3) 发包人迟延提供材料、工程设备或变更交货地点的；
- (4) 因发包人原因导致的暂停施工；

- (5) 提供图纸延误;
- (6) 未按合同约定及时支付预付款、进度款;
- (7) 发包人造成工期延误的其他原因。

#### 11.4 异常恶劣的气候条件

由于出现专用合同条款规定的异常恶劣气候的条件导致工期延误的, 承包人有权要求发包人延长工期。

#### 11.5 承包人的工期延误

由于承包人原因, 未能按合同进度计划完成工作, 或监理人认为承包人施工进度不能满足合同工期要求的, 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, 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在专用合同条款中约定。承包人支付逾期竣工违约金, 不免除承包人完成工程及修补缺陷的义务。

#### 11.6 工期提前

发包人要求承包人提前竣工, 或承包人提出提前竣工的建议能够给发包人带来效益的, 应由监理人与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订合同进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用, 并向承包人支付专用合同条款约定的相应奖金。

### 12. 暂停施工

#### 12.1 承包人暂停施工的责任

因下列暂停施工增加的费用和(或)工期延误由承包人承担:

- (1) 承包人违约引起的暂停施工;
- (2) 由于承包人原因为工程合理施工和安全保障所必需的暂停施工;
- (3) 承包人擅自暂停施工;
- (4) 承包人其他原因引起的暂停施工;
- (5) 专用合同条款约定由承包人承担的其他暂停施工。

#### 12.2 发包人暂停施工的责任

由于发包人原因引起的暂停施工造成工期延误的, 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。

#### 12.3 监理人暂停施工指示

12.3.1 监理人认为有必要时, 可向承包人作出暂停施工的指示, 承包人应按监理人指示暂停施工。不论由于何种原因引起的暂停施工, 暂停施工期间承包人应负责妥善保护工程并提供安全保障。

12.3.2 由于发包人的原因发生暂停施工的紧急情况, 且监理人未及时下达暂停施工指示的, 承包人可先暂停施工, 并及时向监理人提出暂停施工的书面请求。监理人应在接到书面请求后的 24 小时内予以答复, 逾期未答复的, 视为同意承包人的暂停施工请求。

## 12.4 暂停施工后的复工

12.4.1 暂停施工后，监理人应与发包人和承包人协商，采取有效措施积极消除暂停施工的影响。当工程具备复工条件时，监理人应立即向承包人发出复工通知。承包人收到复工通知后，应在监理人指定的期限内复工。

12.4.2 承包人无故拖延和拒绝复工的，由此增加的费用和工期延误由承包人承担；因发包人原因无法按时复工的，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。

## 12.5 暂停施工持续 56 天以上

12.5.1 监理人发出暂停施工指示后 56 天内未向承包人发出复工通知，除了该项停工属于第 12.1 款的情况外，承包人可向监理人提交书面通知，要求监理人在收到书面通知后 28 天内准许已暂停施工的工程或其中一部分工程继续施工。如监理人逾期不予批准，则承包人可以通知监理人，将工程受影响的部分视为按第 15.1（1）项的可取消工作。如暂停施工影响到整个工程，可视为发包人违约，应按第 22.2 款的规定办理。

12.5.2 由于承包人责任引起的暂停施工，如承包人在收到监理人暂停施工指示后 56 天内不认真采取有效的复工措施，造成工期延误，可视为承包人违约，应按第 22.1 款的规定办理。

# 13. 工程质量

## 13.1 工程质量要求

13.1.1 工程质量验收按合同约定验收标准执行。

13.1.2 因承包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，监理人有权要求承包人返工直至符合合同要求为止，由此造成的费用增加和（或）工期延误由承包人承担。

13.1.3 因发包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，发包人应承担由于承包人返工造成的费用增加和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

## 13.2 承包人的质量管理

13.2.1 承包人应在施工场地设置专门的质量检查机构，配备专职质量检查人员，建立完善的质量检查制度。承包人应在合同约定的期限内，提交工程质量保证措施文件，包括质量检查机构的组织和岗位责任、质检人员的组成、质量检查程序和实施细则等，报送监理人审批。

13.2.2 承包人应加强对施工人员的质量教育和技术培训，定期考核施工人员的劳动技能，严格执行规范和操作规程。

## 13.3 承包人的质量检查

承包人应按合同约定对材料、工程设备以及工程的所有部位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，报送监理人审查。

## 13.4 监理人的质量检查

监理人有权对工程的所有部位及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为监理人的检查和检验提供方便，包括监理人到施工场地，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。承包人还应按监理人指示，进行施工场地取样试验、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监理人要求进行的其他工作。监理人的检查和检验，不免除承包人按合同约定应负的责任。

## 13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

### 13.5.1 通知监理人检查

经承包人自检确认的工程隐蔽部位具备覆盖条件后，承包人应通知监理人在约定的期限内检查。承包人的通知应附有自检记录和必要的检查资料。监理人应按时到场检查。经监理人检查确认质量符合隐蔽要求，并在检查记录上签字后，承包人才能进行覆盖。监理人检查确认质量不合格的，承包人应在监理人指示的时间内修整返工后，由监理人重新检查。

### 13.5.2 监理人未到场检查

监理人未按第 13.5.1 项约定的时间进行检查的，除监理人另有指示外，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送监理人，监理人应签字确认。监理人事后对检查记录有疑问的，可按第 13.5.3 项的约定重新检查。

### 13.5.3 监理人重新检查

承包人按第 13.5.1 项或第 13.5.2 项覆盖工程隐蔽部位后，监理人对质量有疑问的，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验，承包人应遵照执行，并在检验后重新覆盖恢复原状。经检验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）工期延误，并支付承包人合理利润；经检验证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

### 13.5.4 承包人私自覆盖

承包人未通知监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

## 13.6 清除不合格工程

13.6.1 承包人使用不合格材料、工程设备，或采用不适当的施工工艺，或施工不当，造成工程不合格的，监理人可以随时发出指示，要求承包人立即采取措施进行补救，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.6.2 由于发包人提供的材料或工程设备不合格造成的工程不合格，需要承包人采取措施补救的，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。

## 14. 试验和检验

### 14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.1 承包人应按合同约定进行材料、工程设备和工程的试验和检验，并为监理人对上

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。按合同约定应由监理人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。

14.1.2 监理人未按合同约定派员参加试验和检验的，除监理人另有指示外，承包人可自行试验和检验，并应立即将试验和检验结果报送监理人，监理人应签字确认。

14.1.3 监理人对承包人的试验和检验结果有疑问的，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，可按合同约定由监理人与承包人共同进行。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）工期延误由承包人承担；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，由发包人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。

## 14.2 现场材料试验

14.2.1 承包人根据合同约定或监理人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、试验设备器材以及其他必要的试验条件。

14.2.2 监理人在必要时可以使用承包人的试验场所、试验设备器材以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的复核性材料试验，承包人应予以协助。

## 14.3 现场工艺试验

承包人应按合同约定或监理人指示进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，监理人认为必要时，应由承包人根据监理人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送监理人审批。

# 15. 变更

## 15.1 变更的范围和内容

除专用合同条款另有约定外，在履行合同中发生以下情形之一，应按照本条规定进行变更。

- (1) 取消合同中任何一项工作，但被取消的工作不能转由发包人或其他人实施；
- (2) 改变合同中任何一项工作的质量或其他特性；
- (3) 改变合同工程的基线、标高、位置或尺寸；
- (4) 改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序；
- (5) 为完成工程需要追加的额外工作。

## 15.2 变更权

在履行合同过程中，经发包人同意，监理人可按第 15.3 款约定的变更程序向承包人作出变更指示，承包人应遵照执行。没有监理人的变更指示，承包人不得擅自变更。

## 15.3 变更程序

### 15.3.1 变更的提出

(1) 在合同履行过程中，可能发生第 15.1 款约定情形的，监理人可向承包人发出变更意向书。变更意向书应说明变更的具体内容和发包人对变更的时间要求，并附必要的图纸和

相关资料。变更意向书应要求承包人提交包括拟实施变更工作的计划、措施和竣工时间等内容的实施方案。发包人同意承包人根据变更意向书要求提交的变更实施方案的，由监理人按第 15.3.3 项约定发出变更指示。

(2) 在合同履行过程中，发生第 15.1 款约定情形的，监理人应按照第 15.3.3 项约定向承包人发出变更指示。

(3) 承包人收到监理人按合同约定发出的图纸和文件，经检查认为其中存在第 15.1 款约定情形的，可向监理人提出书面变更建议。变更建议应阐明要求变更的依据，并附必要的图纸和说明。监理人收到承包人书面建议后，应与发包人共同研究，确认存在变更的，应在收到承包人书面建议后的 14 天内作出变更指示。经研究后不同意作为变更的，应由监理人书面答复承包人。

(4) 若承包人收到监理人的变更意向书后认为难以实施此项变更，应立即通知监理人，说明原因并附详细依据。监理人与承包人和发包人协商后确定撤销、改变或不改变原变更意向书。

### 15.3.2 变更估价

(1) 除专用合同条款对期限另有约定外，承包人应在收到变更指示或变更意向书后的 14 天内，向监理人提交变更报价书，报价内容应根据第 15.4 款约定的估价原则，详细开列变更工作的价格组成及其依据，并附必要的施工方法说明和有关图纸。

(2) 变更工作影响工期的，承包人应提出调整工期的具体细节。监理人认为有必要时，可要求承包人提交要求提前或延长工期的施工进度计划及相应施工措施等详细资料。

(3) 除专用合同条款对期限另有约定外，监理人收到承包人变更报价书后的 14 天内，根据第 15.4 款约定的估价原则，按照第 3.5 款商定或确定变更价格。

### 15.3.3 变更指示

(1) 变更指示只能由监理人发出。

(2) 变更指示应说明变更的目的、范围、变更内容以及变更的工程量及其进度和技术要求，并附有关图纸和文件。承包人收到变更指示后，应按变更指示进行变更工作。

## 15.4 变更的估价原则

除专用合同条款另有约定外，因变更引起的价格调整按照本款约定处理。

15.4.1 已标价工程量清单中有适用于变更工作的子目的，采用该子目的单价。

15.4.2 已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目，但有类似子目的，可在合理范围内参照类似子目的单价，由监理人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。

15.4.3 已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价，可按照成本加利润的原则，由监理人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。

## 15.5 承包人的合理化建议

15.5.1 在履行合同过程中，承包人对发包人提供的图纸、技术要求以及其他方面提出的

合理化建议,均应以书面形式提交监理人。合理化建议书的内容应包括建议工作的详细说明、进度计划和效益以及与其他工作的协调等,并附必要的设计文件。监理人应与发包人协商是否采纳建议。建议被采纳并构成变更的,应按第 15.3.3 项约定向承包人发出变更指示。

15.5.2 承包人提出的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,发包人可按国家有关规定在专用合同条款中约定给予奖励。

## 15.6 暂列金额

暂列金额只能按照监理人的指示使用,并对合同价格进行相应调整。

## 15.7 计日工

15.7.1 发包人认为有必要时,由监理人通知承包人以计日工方式实施变更的零星工作。其价款按列入已标价工程量清单中的计日工计价子目及其单价进行计算。

15.7.2 采用计日工计价的任何一项变更工作,应从暂列金额中支付,承包人应在该项变更的实施过程中,每天提交以下报表和有关凭证报送监理人审批:

- (1) 工作名称、内容和数量;
- (2) 投入该工作所有人员的姓名、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) 监理人要求提交的其他资料和凭证。

15.7.3 计日工由承包人汇总后,按第 17.3.2 项的约定列入进度付款申请单,由监理人复核并经发包人同意后列入进度付款。

## 15.8 暂估价

15.8.1 发包人在工程量清单中给定暂估价的材料、工程设备和专业工程属于依法必须招标的范围并达到规定的规模标准的,由发包人和承包人以招标的方式选择供应商或分包人。发包人和承包人的权利义务关系在专用合同条款中约定。中标金额与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

15.8.2 发包人在工程量清单中给定暂估价的材料和工程设备不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的,应由承包人按第 5.1 款的约定提供。经监理人确认的材料、工程设备的价格与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

15.8.3 发包人在工程量清单中给定暂估价的专业工程不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的,由监理人按照第 15.4 款进行估价,但专用合同条款另有约定的除外。经估价的专业工程与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

## 16. 价格调整

### 16.1 物价波动引起的价格调整

除专用合同条款另有约定外，因物价波动引起的价格调整按照本款约定处理。

#### 16.1.1 采用价格指数调整价格差额

##### 16.1.1.1 价格调整公式

因人工、材料和设备等价格波动影响合同价格时，根据投标函附录中的价格指数和权重表约定的数据，按以下公式计算差额并调整合同价格。

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

式中：  $\Delta P$  -- 需调整的价格差额；

$P_0$  -- 第 17.3.3 项、第 17.5.2 项和第 17.6.2 项约定的付款证书中承包人应得到的已完成工程量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回。第 15 条约定的变更及其他金额已按现行价格计价的，也不计在内；

$A$  -- 定值权重(即不调部分的权重)；

$B_1; B_2; B_3 \dots B_n$  -- 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；

$F_{t1}; F_{t2}; F_{t3} \dots F_{tm}$  -- 各可调因子的现行价格指数，指第 17.3.3 项、第 17.5.2 项和第 17.6.2 项约定的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。

##### 16.1.1.2 暂时确定调整差额

在计算调整差额时得不到现行价格指数的，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。

##### 16.1.1.3 权重的调整

按第 15.1 款约定的变更导致原定合同中的权重不合理时，由监理人与承包人和发包人协商后进行调整。

##### 16.1.1.4 承包人工期延误后的价格调整

由于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，在使用第 16.1.1.1 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

中较低的一个作为现行价格指数。

#### 16.1.2 采用造价信息调整价格差额

施工期内，因人工、材料、设备和机械台班价格波动影响合同价格时，人工、机械使用费按照国家或省、自治区、直辖市建设行政主管部门、行业建设管理部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工成本信息、机械台班单价或机械使用费系数进行调整；需要进行价格调整的材料，其单价和采购数应由监理人复核，监理人确认需调整的材料单价及数量，作为调整工程合同价格差额的依据。

### 16.2 法律变化引起的价格调整

在基准日后，因法律变化导致承包人在合同履行中所需要的工程费用发生除第 16.1 款约定以外的增减时，监理人应根据法律、国家或省、自治区、直辖市有关部门的规定，按第 3.5 款商定或确定需调整的合同价款。

## 17. 计量与支付

### 17.1 计量

#### 17.1.1 计量单位

计量采用国家法定的计量单位。

#### 17.1.2 计量方法

工程量清单中的工程量计算规则应按有关国家标准、行业标准的规定，并在合同中约定执行。

#### 17.1.3 计量周期

除专用合同条款另有约定外，单价子目已完成工程量按月计量，总价子目的计量周期按批准的支付分解报告确定。

#### 17.1.4 单价子目的计量

(1) 已标价工程量清单中的单价子目工程量为估算工程量。结算工程量是承包人实际完成的，并按合同约定的计量方法进行计量的工程量。

(2) 承包人对已完成的工程进行计量，向监理人提交进度付款申请单、已完成工程量报表和有关计量资料。

(3) 监理人对承包人提交的工程量报表进行复核，以确定实际完成的工程量。对数量有异议的，可要求承包人按第 8.2 款约定进行共同复核和抽样复测。承包人应协助监理人进行复核并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核，监理人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

(4) 监理人认为有必要时，可通知承包人共同进行联合测量、计量，承包人应遵照执行。

(5) 承包人完成工程量清单中每个子目的工程量后，监理人应要求承包人派员共同对每个子目的历次计量报表进行汇总，以核实最终结算工程量。监理人可要求承包人提供补

充计量资料，以确定最后一次进度付款的准确工程量。承包人未按监理人要求派员参加的，监理人最终核实的工程量视为承包人完成该子目的准确工程量。

(6) 监理人应在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内进行复核，监理人未在约定时间内复核的，承包人提交的工程量报表中的工程量视为承包人实际完成的工程量，据此计算工程价款。

#### 17.1.5 总价子目的计量

除专用合同条款另有约定外，总价子目的分解和计量按照下述约定进行。

(1) 总价子目的计量和支付应以总价为基础，不因第 16.1 款中的因素而进行调整。承包人实际完成的工程量，是进行工程目标管理和控制进度支付的依据。

(2) 承包人在合同约定的每个计量周期内，对已完成的工程进行计量，并向监理人提交进度付款申请单、专用合同条款约定的合同总价支付分解表所表示的阶段性或分项计量的支持性资料，以及所达到工程形象目标或分阶段需完成的工程量和有关计量资料。

(3) 监理人对承包人提交的上述资料进行复核，以确定分阶段实际完成的工程量和工程形象目标。对其有异议的，可要求承包人按第 8.2 款约定进行共同复核和抽样复测。

(4) 除按照第 15 条约定的变更外，总价子目的工程量是承包人用于结算的最终工程量。

### 17.2 预付款

#### 17.2.1 预付款

预付款用于承包人为合同工程施工购置材料、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。预付款的额度和预付办法在专用合同条款中约定。预付款必须专用于合同工程。

#### 17.2.2 预付款保函

除专用合同条款另有约定外，承包人应在收到预付款的同时向发包人提交预付款保函，预付款保函的担保金额应与预付款金额相同。保函的担保金额可根据预付款扣回的金额相应递减。

#### 17.2.3 预付款的扣回与还清

预付款在进度付款中扣回，扣回办法在专用合同条款中约定。在颁发工程接收证书前，由于不可抗力或其他原因解除合同时，预付款尚未扣清的，尚未扣清的预付款余额应作为承包人的到期应付款。

### 17.3 工程进度付款

#### 17.3.1 付款周期

付款周期同计量周期。

#### 17.3.2 进度付款申请单

承包人应在每个付款周期末，按监理人批准的格式和专用合同条款约定的份数，向监理

人提交进度付款申请单，并附相应的支持性证明文件。除专用合同条款另有约定外，进度付款申请单应包括下列内容：

- (1) 截至本次付款周期末已实施工程的价款；
- (2) 根据第 15 条应增加和扣减的变更金额；
- (3) 根据第 23 条应增加和扣减的索赔金额；
- (4) 根据第 17.2 款约定应支付的预付款和扣减的返还预付款；
- (5) 根据第 17.4.1 项约定应扣减的质量保证金；
- (6) 根据合同应增加和扣减的其他金额。

### 17.3.3 进度付款证书和支付时间

(1) 监理人在收到承包人进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 14 天内完成核查，提出发包人到期应支付给承包人的金额以及相应的支持性材料，经发包人审查同意后，由监理人向承包人出具经发包人签认的进度付款证书。监理人有权扣发承包人未能按照合同要求履行任何工作或义务的相应金额。

(2) 发包人应在监理人收到进度付款申请单后的 28 天内，将进度应付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按专用合同条款的约定支付逾期付款违约金。

(3) 监理人出具进度付款证书，不应视为监理人已同意、批准或接受了承包人完成的该部分工作。

(4) 进度付款涉及政府投资资金的，按照国库集中支付等国家相关规定和专用合同条款的约定办理。

### 17.3.4 工程进度付款的修正

在对以往历次已签发的进度付款证书进行汇总和复核中发现错、漏或重复的，监理人有权予以修正，承包人也有权提出修正申请。经双方复核同意的修正，应在本次进度付款中支付或扣除。

## 17.4 质量保证金

17.4.1 监理人应从第一个付款周期开始，在发包人的进度付款中，按专用合同条款的约定扣留质量保证金，直至扣留的质量保证金总额达到专用合同条款约定的金额或比例为止。质量保证金的计算额度不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额。

17.4.2 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期满时，承包人向发包人申请到期应返还承包人剩余的质量保证金金额，发包人应在 14 天内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成缺陷责任。如无异议，发包人应当在核实后将剩余保证金返还承包人。

17.4.3 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期满时，承包人没有完成缺陷责任的，发包人有权扣留与未履行责任剩余工作所需金额相应的质量保证金余额，并有权根据第 19.3 款约定要求延长缺陷责任期，直至完成剩余工作为止。

## 17.5 竣工结算

### 17.5.1 竣工付款申请单

(1) 工程接收证书颁发后, 承包人应按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交竣工付款申请单, 并提供相关证明材料。除专用合同条款另有约定外, 竣工付款申请单应包括下列内容: 竣工结算合同总价、发包人已支付承包人的工程价款、应扣留的质量保证金、应支付的竣工付款金额。

(2) 监理人对竣工付款申请单有异议的, 有权要求承包人进行修正和提供补充资料。经监理人和承包人协商后, 由承包人向监理人提交修正后的竣工付款申请单。

### 17.5.2 竣工付款证书及支付时间

(1) 监理人在收到承包人提交的竣工付款申请单后的 14 天内完成核查, 提出发包人到期应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕, 由监理人向承包人出具经发包人签认的竣工付款证书。监理人未在约定时间内核查, 又未提出具体意见的, 视为承包人提交的竣工付款申请单已经监理人核查同意; 发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的, 监理人提出发包人到期应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

(2) 发包人应在监理人出具竣工付款证书后的 14 天内, 将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的, 按第 17.3.3 (2) 目的约定, 将逾期付款违约金支付给承包人。

(3) 承包人对发包人签认的竣工付款证书有异议的, 发包人可出具竣工付款申请单中承包人已同意部分的临时付款证书。存在争议的部分, 按第 24 条的约定办理。

(4) 竣工付款涉及政府投资资金的, 按第 17.3.3 (4) 目的约定办理。

## 17.6 最终结清

### 17.6.1 最终结清申请单

(1) 缺陷责任期终止证书签发后, 承包人可按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交最终结清申请单, 并提供相关证明材料。

(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, 由承包人向监理人提交修正后的最终结清申请单。

### 17.6.2 最终结清证书和支付时间

(1) 监理人收到承包人提交的最终结清申请单后的 14 天内, 提出发包人应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕, 由监理人向承包人出具经发包人签认的最终结清证书。监理人未在约定时间内核查, 又未提出具体意见的, 视为承包人提交的最终结清申请已经监理人核查同意; 发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的, 监理人提出应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

(2) 发包人应在监理人出具最终结清证书后的 14 天内, 将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的, 按第 17.3.3 (2) 目的约定, 将逾期付款违约金支付给承包人。

(3) 承包人对发包人签认的最终结清证书有异议的,按第 24 条的约定办理。

(4) 最终结清付款涉及政府投资资金的,按第 17.3.3 (4) 目的约定办理。

## 18. 竣工验收

### 18.1 竣工验收的含义

18.1.1 竣工验收指承包人完成了全部合同工作后,发包人按合同要求进行的验收。

18.1.2 国家验收是政府有关部门根据法律、规范、规程和政策要求,针对发包人全面组织实施的整个工程正式交付投运前的验收。

18.1.3 需要进行国家验收的,竣工验收是国家验收的一部分。竣工验收所采用的各项验收和评定标准应符合国家验收标准。发包人和承包人为竣工验收提供的各项竣工验收资料应符合国家验收的要求。

### 18.2 竣工验收申请报告

当工程具备以下条件时,承包人即可向监理人报送竣工验收申请报告:

(1) 除监理人同意列入缺陷责任期内完成的尾工(甩项)工程和缺陷修补工作外,合同范围内的全部单位工程以及有关工作,包括合同要求的试验、试运行以及检验和验收均已完成,并符合合同要求;

(2) 已按合同约定的内容和份数备齐了符合要求的竣工资料;

(3) 已按监理人的要求编制了在缺陷责任期内完成的尾工(甩项)工程和缺陷修补工作清单以及相应施工计划;

(4) 监理人要求在竣工验收前应完成的其他工作;

(5) 监理人要求提交的竣工验收资料清单。

### 18.3 验收

监理人收到承包人按第 18.2 款约定提交的竣工验收申请报告后,应审查申请报告的各项内容,并按以下不同情况进行处理。

18.3.1 监理人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 28 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。承包人完成监理人通知的全部工作内容后,应再次提交竣工验收申请报告,直至监理人同意为止。

18.3.2 监理人审查后认为已具备竣工验收条件的,应在收到竣工验收申请报告后的 28 天内提请发包人进行工程验收。

18.3.3 发包人经过验收后同意接受工程的,应在监理人收到竣工验收申请报告后的 56 天内,由监理人向承包人出具经发包人签认的工程接收证书。发包人验收后同意接收工程但提出整修和完善要求的,限期修好,并缓发工程接收证书。整修和完善工作完成后,监理人复查达到要求的,经发包人同意后,再向承包人出具工程接收证书。

18.3.4 发包人验收后不同意接收工程的,监理人应按照发包人的验收意见发出指示,要求承包人对不合格工程认真返工重作或进行补救处理,并承担由此产生的费用。承包人在完

成不合格工程的返工重作或补救工作后，应重新提交竣工验收申请报告，按第 18.3.1 项、第 18.3.2 项和第 18.3.3 项的约定进行。

18.3.5 除专用合同条款另有约定外，经验收合格工程的实际竣工日期，以提交竣工验收申请报告的日期为准，并在工程接收证书中写明。

18.3.6 发包人在收到承包人竣工验收申请报告 56 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。

## 18.4 单位工程验收

18.4.1 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。验收的程序可参照第 18.2 款与第 18.3 款的约定进行。验收合格后，由监理人向承包人出具经发包人签认的单位工程验收证书。已签发单位工程接收证书的单位工程由发包人负责照管。单位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。

18.4.2 发包人在全部工程竣工前，使用已接收的单位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。

## 18.5 施工期运行

18.5.1 施工期运行是指合同工程尚未全部竣工，其中某项或某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，经发包人按第 18.4 款的约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。

18.5.2 在施工期运行中发现工程或工程设备损坏或存在缺陷的，由承包人按第 19.2 款约定进行修复。

## 18.6 试运行

18.6.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应按专用合同条款约定进行工程及工程设备试运行，负责提供试运行所需的人员、器材和必要的条件，并承担全部试运行费用。

18.6.2 由于承包人的原因导致试运行失败的，承包人应采取措施保证试运行合格，并承担相应费用。由于发包人的原因导致试运行失败的，承包人应当采取措施保证试运行合格，发包人应承担由此产生的费用，并支付承包人合理利润。

## 18.7 竣工清场

18.7.1 除合同另有约定外，工程接收证书颁发后，承包人应按以下要求对施工场地进行清理，直至监理人检验合格为止。竣工清场费用由承包人承担。

- （1）施工场地内残留的垃圾已全部清除出场；
- （2）临时工程已拆除，场地已按合同要求进行清理、平整或复原；
- （3）按合同约定应撤离的承包人设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工场地；

- (4) 工程建筑物周边及其附近道路、河道的施工堆积物, 已按监理人指示全部清理;
- (5) 监理人指示的其他场地清理工作已全部完成。

18.7.2 承包人未按监理人的要求恢复临时占地, 或者场地清理未达到合同约定的, 发包人有权委托其他人恢复或清理, 所发生的金额从拟支付给承包人的款项中扣除。

## 18.8 施工队伍的撤离

工程接收证书颁发后的 56 天内, 除了经监理人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, 其余的人员、施工设备和临时工程均应撤离施工场地或拆除。除合同另有约定外, 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场地。

## 19. 缺陷责任与保修责任

### 19.1 缺陷责任期的起算时间

缺陷责任期自实际竣工日期起计算。在全部工程竣工验收前, 已经发包人提前验收的单位工程, 其缺陷责任期的起算日期相应提前。

### 19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期内对已交付使用的工程承担缺陷责任。

19.2.2 缺陷责任期内, 发包人对已接收使用的工程负责日常维护工作。发包人在使用过程中, 发现已接收的工程存在新的缺陷或已修复的缺陷部位或部件又遭损坏的, 承包人应负责修复, 直至检验合格为止。

19.2.3 监理人和承包人应共同查清缺陷和(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和查验的费用。经查验属发包人原因造成的, 发包人应承担修复和查验的费用, 并支付承包人合理利润。

19.2.4 承包人不能在合理时间内修复缺陷的, 发包人可自行修复或委托其他人修复, 所需费用和利润的承担, 按第 19.2.3 项约定办理。

### 19.3 缺陷责任期的延长

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相应延长缺陷责任期, 但缺陷责任期最长不超过 2 年。

### 19.4 进一步试验和试运行

任何一项缺陷或损坏修复后, 经检查证明其影响了工程或工程设备的使用性能, 承包人应重新进行合同约定的试验和试运行, 试验和试运行的全部费用应由责任方承担。

### 19.5 承包人的进入权

缺陷责任期内承包人为缺陷修复工作需要, 有权进入工程现场, 但应遵守发包人的保安和保密规定。

### 19.6 缺陷责任期终止证书

在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期, 包括根据第 19.3 款延长的期限终止后 14 天内, 由监

理人向承包人出具经发包人签认的缺陷责任期终止证书，并退还剩余的质量保证金。

## 19.7 保修责任

合同当事人根据有关法律规定，在专用合同条款中约定工程质量保修范围、期限和责任。保修期自实际竣工日期起计算。在全部工程竣工验收前，已经发包人提前验收的单位工程，其保修期的起算日期相应提前。

质量保修书是竣工验收申请报告的组成内容。承包人应当按照有关法律法规规定和合同所附的格式出具质量保修书，质量保修书的主要内容应当与本款上述约定内容一致。承包人在递交合同条款第 18.2 款约定的竣工验收报告的同时，将质量保修书一并报送监理人。

## 20. 保险

### 20.1 工程保险

除专用合同条款另有约定外，承包人应以发包人和承包人的共同名义向双方同意的保险人投保建筑工程一切险、安装工程一切险。其具体的投保内容、保险金额、保险费率、保险期限等有关内容在专用合同条款中约定。

### 20.2 人员工伤事故的保险

#### 20.2.1 承包人员工伤事故的保险

承包人应依照有关法律规定参加工伤保险，为其履行合同所雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费，并要求其分包人也进行此项保险。

#### 20.2.2 发包人员工伤事故的保险

发包人应依照有关法律规定参加工伤保险，为其现场机构雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

### 20.3 人身意外伤害险

20.3.1 发包人应在整个施工期间为其现场机构雇佣的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

20.3.2 承包人应在整个施工期间为其现场机构雇佣的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其分包人也进行此项保险。

### 20.4 第三者责任险

20.4.1 第三者责任系指在保险期内，对因工程意外事故造成的、依法应由被保险人负责的工地上及毗邻地区的第三者人身伤亡、疾病或财产损失（本工程除外），以及被保险人因此而支付的诉讼费用和事先经保险人书面同意支付的其他费用等赔偿责任。

20.4.2 在缺陷责任期终止证书颁发前，承包人应以承包人和发包人的共同名义，投保第 20.4.1 项约定的第三者责任险，其保险费率、保险金额等有关内容在专用合同条款中约定。

### 20.5 其他保险

除专用合同条款另有约定外，承包人应为其施工设备、进场的材料和工程设备等办理保险。

## 20.6 对各项保险的一般要求

### 20.6.1 保险凭证

承包人应在专用合同条款约定的期限内向发包人提交各项保险生效的证据和保险单副本，保险单必须与专用合同条款约定的条件保持一致。

### 20.6.2 保险合同条款的变动

承包人需要变动保险合同条款时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。保险人作出变动的，承包人应在收到保险人通知后立即通知发包人和监理人。

### 20.6.3 持续保险

承包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。

### 20.6.4 保险金不足的补偿

保险金不足以补偿损失的，应由承包人和（或）发包人按合同约定负责补偿。

### 20.6.5 未按约定投保的补救

（1）由于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，另一方当事人可代为办理，所需费用由对方当事人承担。

（2）由于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保险人的赔偿，原应从该项保险得到的保险金应由负有投保义务的一方当事人支付。

### 20.6.6 报告义务

当保险事故发生时，投保人应按照保险单规定的条件和期限及时向保险人报告。

## 21. 不可抗力

### 21.1 不可抗力的确认

21.1.1 不可抗力是指承包人和发包人在订立合同时不可预见，在工程施工过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形。

21.1.2 不可抗力发生后，发包人和承包人应及时认真统计所造成的损失，收集不可抗力造成损失的证据。合同双方对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由监理人按第 3.5 款商定或确定。发生争议时，按第 24 条的约定办理。

### 21.2 不可抗力的通知

21.2.1 合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人和监理人，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。

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

### 21.3 不可抗力后果及其处理

#### 21.3.1 不可抗力造成损害的责任

除专用合同条款另有约定外，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，由合同双方按以下原则承担：

（1）永久工程，包括已运至施工场地的材料和工程设备的损害，以及因工程损害造成的第三者人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人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和其他财产损失及其相关费用；

（4）承包人的停工损失由承包人承担，但停工期间应监理人要求照管工程和清理、修复工程的金额由发包人承担；

（5）不能按期竣工的，应合理延长工期，承包人不需支付逾期竣工违约金。发包人要求赶工的，承包人应采取赶工措施，赶工费用由发包人承担。

#### 21.3.2 延迟履行期间发生的不可抗力

合同一方当事人延迟履行，在延迟履行期间发生不可抗力的，不免除其责任。

#### 21.3.3 避免和减少不可抗力损失

不可抗力发生后，发包人和承包人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方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。

#### 21.3.4 因不可抗力解除合同

合同一方当事人因不可抗力不能履行合同的，应当及时通知对方解除合同。合同解除后，承包人应按照第 22.2.5 项约定撤离施工场地。已经订货的材料、设备由订货方负责退货或解除订货合同，不能退还的货款和因退货、解除订货合同发生的费用，由发包人承担，因未及时退货造成的损失由责任方承担。合同解除后的付款，参照第 22.2.4 项约定，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

## 22. 违约

### 22.1 承包人违约

#### 22.1.1 承包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况属承包人违约：

（1）承包人违反第 1.8 款或第 4.3 款的约定，私自将合同的全部或部分权利转让给其他人，或私自将合同的全部或部分义务转移给其他人；

（2）承包人违反第 5.3 款或第 6.4 款的约定，未经监理人批准，私自将已按合同约定进入施工场地的施工设备、临时设施或材料撤离施工场地；

（3）承包人违反第 5.4 款的约定使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，又拒绝清除不合格工程；

（4）承包人未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，已造成或预期造成工期延误；

（5）承包人在缺陷责任期内，未能对工程接收证书所列的缺陷清单的内容或缺陷责

任期内发生的缺陷进行修复，而又拒绝按监理人指示再进行修补；

(6) 承包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；

(7) 承包人不按合同约定履行义务的其他情况。

#### 22.1.2 对承包人违约的处理

(1) 承包人发生第 22.1.1 (6) 目约定的违约情况时，发包人可通知承包人立即解除合同，并按有关法律处理。

(2) 承包人发生除第 22.1.1 (6) 目约定以外的其他违约情况时，监理人可向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。承包人应承担其违约所引起的费用增加和(或)工期延误。

(3) 经检查证明承包人已采取了有效措施纠正违约行为，具备复工条件的，可由监理人签发复工通知复工。

#### 22.1.3 承包人违约解除合同

监理人发出整改通知 28 天后，承包人仍不纠正违约行为的，发包人可向承包人发出解除合同通知。合同解除后，发包人可派员进驻施工场地，另行组织人员或委托其他承包人施工。发包人因继续完成该工程的需要，有权扣留使用承包人在现场的材料、设备和临时设施。但发包人的这一行动不免除承包人应承担的违约责任，也不影响发包人根据合同约定享有的索赔权利。

#### 22.1.4 合同解除后的估价、付款和结清

(1) 合同解除后，监理人按第 3.5 款商定或确定承包人实际完成工作的价值，以及承包人已提供的材料、施工设备、工程设备和临时工程等的价值。

(2) 合同解除后，发包人应暂停对承包人的一切付款，查清各项付款和已扣款金额，包括承包人应支付的违约金。

(3) 合同解除后，发包人应按第 23.4 款的约定向承包人索赔由于解除合同给发包人造成的损失。

(4) 合同双方确认上述往来款项后，出具最终结清付款证书，结清全部合同款项。

(5) 发包人和承包人未能就解除合同后的结清达成一致而形成争议的，按第 24 条的约定办理。

#### 22.1.5 协议利益的转让

因承包人违约解除合同的，发包人有权要求承包人将其为实施合同而签订的材料和设备的订货协议或任何服务协议利益转让给发包人，并在解除合同后的 14 天内，依法办理转让手续。

#### 22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

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，监理人通知承包人进行抢救，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。此类抢救按合同

约定属于承包人义务的，由此发生的金额和（或）工期延误由承包人承担。

## 22.2 发包人违约

### 22.2.1 发包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情形，属发包人违约：

- （1）发包人未能按合同约定支付预付款或合同价款，或拖延、拒绝批准付款申请和支付凭证，导致付款延误的；
- （2）发包人原因造成停工的；
- （3）监理人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；
- （4）发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；
- （5）发包人不履行合同约定其他义务的。

### 22.2.2 承包人有权暂停施工

发包人发生除第 22.2.1（4）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的 28 天内仍不履行合同义务，承包人有权暂停施工，并通知监理人，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。

### 22.2.3 发包人违约解除合同

- （1）发生第 22.2.1（4）目的违约情况时，承包人可书面通知发包人解除合同。
- （2）承包人按 22.2.2 项暂停施工 28 天后，发包人仍不纠正违约行为的，承包人可向发包人发出解除合同通知。但承包人的这一行动不免除发包人承担的违约责任，也不影响承包人根据合同约定享有的索赔权利。

### 22.2.4 解除合同后的付款

因发包人违约解除合同的，发包人应在解除合同后 28 天内向承包人支付下列金额，承包人应在此期限内及时向发包人提交要求支付下列金额的有关资料和凭证：

- （1）合同解除日以前所完成工作的价款；
- （2）承包人为该工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的金额。发包人付还后，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）承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额；
- （5）由于解除合同应赔偿的承包人损失；
- （6）按合同约定在合同解除日前应支付给承包人的其他金额。

发包人应按本项约定支付上述金额并退还质量保证金和履约担保，但有权要求承包人支付应偿还给发包人的各项金额。

### 22.2.5 解除合同后的承包人撤离

因发包人违约而解除合同后，承包人应妥善做好已竣工工程和已购材料、设备的保护和

移交工作，按发包人要求将承包人设备和人员撤出施工场地。承包人撤出施工场地应遵守第 18.7.1 项的约定，发包人应为承包人撤出提供必要条件。

### 22.3 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。

## 23. 索赔

### 23.1 承包人索赔的提出

根据合同约定，承包人认为有权得到追加付款和（或）延长工期的，应按以下程序向发包人提出索赔：

（1）承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内，向监理人递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由。承包人未在前述 28 天内发出索赔意向通知书的，丧失要求追加付款和（或）延长工期的权利；

（2）承包人应在发出索赔意向通知书后 28 天内，向监理人正式递交索赔通知书。索赔通知书应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（3）索赔事件具有连续影响的，承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知，说明连续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额和（或）工期延长天数；

（4）在索赔事件影响结束后的 28 天内，承包人应向监理人递交最终索赔通知书，说明最终要求索赔的追加付款金额和延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

### 23.2 承包人索赔处理程序

（1）监理人收到承包人提交的索赔通知书后，应及时审查索赔通知书的内容、查验承包人的记录和证明材料，必要时监理人可要求承包人提交全部原始记录副本。

（2）监理人应按第 3.5 款商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内，将索赔处理结果答复承包人。

（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 天内完成赔付。承包人不接受索赔处理结果的，按第 24 条的约定办理。

### 23.3 承包人提出索赔的期限

23.3.1 承包人按第 17.5 款的约定接受了竣工付款证书后，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。

23.3.2 承包人按第 17.6 款的约定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。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

### 23.4 发包人的索赔

23.4.1 发生索赔事件后，监理人应及时书面通知承包人，详细说明发包人有权得到的索赔金额和（或）延长缺陷责任期的细节和依据。发包人提出索赔的期限和要求与第 23.3 款

的约定相同，延长缺陷责任期的通知应在缺陷责任期届满前发出。

23.4.2 监理人按第 3.5 款商定或确定发包人从承包人处得到赔付的金额和（或）缺陷责任期的延长期。承包人应付给发包人的金额可从拟支付给承包人的合同价款中扣除，或由承包人以其他方式支付给发包人。

## 24. 争议的解决

### 24.1 争议的解决方式

发包人和承包人在履行合同中发生争议的，可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决。

- (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提起诉讼。

### 24.2 友好解决

在提请争议评审、仲裁或者诉讼前，以及在争议评审、仲裁或诉讼过程中，发包人和承包人均可共同努力友好协商解决争议。

### 24.3 争议评审

24.3.1 采用争议评审的，发包人和承包人应在开工日后的 28 天内或在争议发生后，协商成立争议评审组。争议评审组由有合同管理和工程实践经验的专家组成。

24.3.2 合同双方的争议，应首先由申请人向争议评审组提交一份详细的评审申请报告，并附必要的文件、图纸和证明材料，申请人还应将上述报告的副本同时提交给被申请人和监理人。

24.3.3 被申请人在收到申请人评审申请报告副本后的 28 天内，向争议评审组提交一份答辩报告，并附证明材料。被申请人应将答辩报告的副本同时提交给申请人和监理人。

24.3.4 除专用合同条款另有约定外，争议评审组在收到合同双方报告后的 14 天内，邀请双方代表和有关人员举行调查会，向双方调查争议细节；必要时争议评审组可要求双方进一步提供补充材料。

24.3.5 除专用合同条款另有约定外，在调查会结束后的 14 天内，争议评审组应在不受任何干扰的情况下进行独立、公正的评审，作出书面评审意见，并说明理由。在争议评审期间，争议双方暂按总监理工程师的确定执行。

24.3.6 发包人和承包人接受评审意见的，由监理人根据评审意见拟定执行协议，经争议双方签字后作为合同的补充文件，并遵照执行。

24.3.7 发包人或承包人不接受评审意见，并要求提交仲裁或提起诉讼的，应在收到评审意见后的 14 天内将仲裁或起诉意向书面通知另一方，并抄送监理人，但在仲裁或诉讼结束前应暂按总监理工程师的确定执行。

## 第二节 专用合同条款

### 1. 一般约定

1.1.2.2 发包人：中国电影科学技术研究所

1.1.2.3 承包人：待定

1.1.2.4 承包人项目经理：待定

1.1.2.5 监理人：待定（由发包人在开工前以书面形式告知承包人）

1.1.2.6 总监理工程师（总监）：待定（由发包人在开工前以书面形式告知承包人）

1.1.4.5 缺陷责任期：24 个月

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：指中标价格

1.6.1 发包人提供的图纸

发包人提供图纸的期限：合同生效后 7 天内，发包人提供图纸 7 套。

1.6.2 承包人提供的文件

由承包人提供的文件范围：按照工程技术规范的相关要求制作必要的加工图和大样图、安装图、协调配合图以及招标文件、技术标准和要求及相应规范管理要求中提及的应由承包人完成的各类工程资料、采购资料、质量检查验收资料、质保资料等。

承包人提供文件的期限：①承包范围内由承包人负责完成的各专业二次深化设计图纸（包括纸版和相应 PDF 和 CAD、WORD 等电子版）应当在相关专业工程加工制作至少 30 日前报发包人、监理人和发包人委托的设计人进行审核；在相应工程或部位实施至少 15 天前或在发包人或监理要求的时间内，将相关工程的加工图、大样图、安装图及协调配合图报监理人和发包人审核。②承包人应当在合同文件中规定的时限内，提供施工组织设计、施工方案、施工安全措施计划、施工环保措施计划、施工进度计划等文件。

承包人提供文件的数量：提交发包人 4 套、监理人 2 套

监理人批复承包人提供文件的期限：①各专业二次深化设计文件：由发包人敦促设计人在收到承包人提交的深化设计文件后 7 天内提出审核或修改意见，承包人在收到设计人的审核或修改意见后，3 天内完成修订，并经设计人、监理人和发包人再次确认后，按照监理人要求的数量出具正式施工图。②其他文件：收到承包人提交的文件 5 天内提出审批意见。

其他约定：①监理人对施工组织设计和承包人制作的加工图、大样图、安装图、协调配合图等图纸和文件的批准并不能解除承包人根据本合同约定应当承担的责任。上述深化设计或加工图、大样图、安装图及协调配合图若存在缺陷造成的工期延误或返工，即使该等已经获得发包人的审批，承包人仍需承担相关责任及费用，工期不予顺延。②竣工图纸编制等所涉及的费用已包含在合同价款中。

## 2. 发包人义务

### 2.3 提供施工场地

发包人向承包人提供履行本合同所需的相应基础资料的期限：在监理人发出开工通知中载明的开工日期 7 天前移交给承包人。

发包人向承包人提供与工程有关的施工场地的期限：在监理人发出开工通知中载明的开工日期 7 天前移交给承包人。

根据工程的实际情况，发包人有可能分阶段提供施工场地及有关资料，并且发包人将尽可能提供工程地质和地下管线的相关资料，即使提供部分资料，并不能保证资料真实、准确及完整，承包人应充分考虑此风险，并不得因此向发包人进行索赔。

## 3. 监理人

### 3.1 监理人的职责和权力

监理人在行使下列职权前需经发包人明确批准：（1）产生的费用增加额；（2）发布开工通知、暂停施工指示或者复工通知；（3）工程延期预警通知；（4）审查批准技术和设计变更；（5）经发包人确认后发出变更名录，其单项工程变更或者累计变更涉及的金额超过了项目专用合同条款规定的金额；（6）主要材料和人工单价的变更；（7）索赔金额。

## 4. 承包人

4.1.1 如因承包人违法行为导致发包人被追究责任的，承包人应承担发包人因此承担的赔偿责任并支付发包人因应诉所产生的所有支出（包括但不限于诉讼费、律师费等实现权利维护利益的费用）。

4.1.6 承包人应履行合同约定的其他义务。

（1）安全文明施工费由承包人管理，承包人对工程安全文明施工负责。

（2）对于超过一定规模的危大工程（如有），承包人应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证，所发生的费用由承包人承担，并根据专家论证意见对专项方案进行调整，发包人原因造成的专项方案调整，其费用变化由发包人承担。

（3）承包人应考虑图纸中需要二次深化的部分，并应在总体报价中统一考虑。

（4）承包人应履行的其他义务：

1、向发包人提供工程进度计划及相应的进度统计表。

（1）承包人收到施工图后，应在 10 日内做出详细的施工组织设计，报发包人及监理人审批，施工组织设计应包括设备、材料、成品、半成品等供应进场计划，人员安排、质量保证体系、安全文明施工措施、施工机械设备配置情况，以及施工现场优化布置等内容。特别提出，该施工组织设计应包含一份详细、完整的施工总进度计划，但对于发包人明确不得拖延的阶段性施工目标不得擅自更改（合同已明确规定需延期或非承包人原因影响的除外）。如工程发生较大调整或发包人和监理人明确要求需要提交时，承包人应在 5 日内或按发包人和监理人要求，将最新的施工总进度计划提交发包人和监理人。

(2) 承包人应当于每周例会前向发包人和监理人报送周报，包括本周计划和上周完成工作、未完成工作的情况说明（包括拟采取措施、最终完成时间），其他的工程进度统计承包人依据发包人要求进行报送。

2、按照发包人、监理人的先关规定及合同约定负责工程档案资料，竣工图纸的收集、编号、组卷、归档、整体移交等管理工作，竣工时向发包人提供完整竣工资料 8 套。完整纸质竣工资料 8 套，电子版 2 套。

3、承包人在合同执行期间应按时支付分包单位、供应商费用及工人工资，不得拖欠。若出现费用和工资拖欠现象，造成对工程施工和发包人的不良影响，承包人负全部责任。承包人应按国家规定办理各项保险；执行现有的民工政策。

4、承担施工安全保卫工作、非正常施工照明的责任和要求：

4.1、保证工程施工和人员的安全：承包人应采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失，所发生的全部费用由承包人承担。承包人提供和维修施工使用的照明及安全保卫设施，并负责施工期间的安全保卫工作。

4.2、承包人须办理相关施工证件及交通、环卫和施工噪音等批件并按现行规定承担相应费用。

5、承包人须参照国家或本市相关规定的要求办理相关施工证件及交通、环卫和施工噪音等批件，并按现行规定承担相应费用。承包人应充分考虑本工程的地理位置及周边环境，采取有效施工措施避免或减少由于施工造成的噪音、空气污染而带来的扰民影响以及日常生活的干扰，采用必要手段，解决与本工程相关的任何扰民或民扰问题；

6、因未严格执行相关文明施工、环境卫生、噪音控制等相关规定，引起处罚、扰民和民扰，承包人应承担全部责任及相关费用；

7、因承包人原因造成的扰民或民扰问题，承包人不得向发包人提出任何经济和工期的索赔要求，此项费用承包人应给予充分考虑并体现在投标报价中。在任何情况下，保证发包人免于承担因类似事件而引起的任何经济及法律责任。

8、须积极配合规委、建委、消防局、街道办、城管、环卫、园林、交通、公安等政府部门的检查工作，并按上述部门的要求做好相关方面的施工部署工作。

9、工程的维护和照管：工程接收证书颁发前，承包人应负责全部工程和设备设施的成品保护和维护。工程接收证书颁发时尚有部分未竣工工程的，承包人还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为止（包括但不限于与发包人管理部门的配合、协调工作）。

10、施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物的保护要求：承包人提供保护方案及维护实施措施，相关费用已包含在合同总价中；

11、施工场地清洁卫生的要求：符合环境卫生管理的相关规定和北京市的相关规定。施工中

保持物料堆放整齐有序,负责清理分包工程施工中产生的垃圾及废料,清理、维护临时厕所、道路等公用设施,直至竣工时达到发包人对施工场地清洁卫生的要求,相关费用已包含在合同总价中。

## 12、环境保护:

12.1、负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作:承包人应负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作;

12.2、根据本工程环保工作内容,编制施工环保措施计划,并报监理工程师审批;

12.3、按批准的施工环保措施计划有序地堆放和处理施工废弃物,避免对环境造成破坏,因承包人任意堆放或弃置施工废弃物造成妨碍公共交通、影响其他承包人正常施工、破坏周边环境等后果的,承包人应承担一切责任。

12.4、承包人采取有效措施,对施工开挖的边坡及时进行支护,维护排水设施,并进行水土保持,避免因施工造成地质灾害,承包人承担因措施不得力产生的一切责任。

12.5、承包人按国家饮用水管理标准定期对饮用水源进行监测,防止施工活动污染饮用水源。

13、避免施工队公众与他人的利益造成损害: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共道路、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。

14、为他人提供方便:承包人应按监理的指令为他在施工场地或附近实施与工程相关的其他各项工作提供可能的条件。

15、承包人须严格按《施工管理规程》进行施工现场的管理,承担全部工程范围内的施工管理。

16、承包人须负责保护与工程相关的所有公共财产、道路、公共设施等,若由于承包人原因造成损坏,则承包人负责修复并承担由此发生的一切费用。

17、承包人须自行协调解决交通、运输等问题,相关费用已包含在合同价款中。

18、承包人须自行解决施工人员住宿及交通问题,施工现场无住宿条件,费用包含在合同总价中。

19、施工现场场地狭小、布局困难,承包人须制定措施自行解决上述问题,费用包含在合同总价中。

20、承包人应当为履行本合同而设置综合素质较高的现场施工项目部,该项目部是承包人全面履行本合同的代表部门,其就本工程施工管理出的所有行为均代表承包人的所有行为,与承包人的行为具有同等法律效力。

21、承包人应服从发包人委托的项目监理单位的监督和管理,主动配合监理单位的各项工作,提供满足监理人员对施工现场进行管理工作的条件。

22、承包人应接受发包人,监理人的监督和检查,遵照其指示工作,并为其日常查验提供便利和安全条件。负责从现场指定位置接驳临时水电及临时水电线路铺设工作。

24、施工中如发现设计错误或严重不合理，承包人应立即停止设计错误部位施工并书面通知发包人，监理人及设计单位。组织相关人员进行处理，若分包人继续施工造成的损失由分包人负责。

25、承包人应保障发包人免于承担相关施工、设备及材料违背或侵害第三人专利权，商标权及其他知识产权。否则给发包人造成损失的，承包人应承担全部责任。如承包人对本工程所提供的产品和技术因涉及纠纷而发生被扣押、保全等情况的，为不影响工程进度，发包人可单方面解除合同，承包人应退还已经收取的全部合同价款，无条件撤出现场且承担由此造成的一切后果，并赔偿发包人所有损失。

26、做好自检和工程隐蔽验收工作，做好施工原始记录和隐蔽工程记录的收集整理工作，确保工作质量。

27、与其他施工单位的协调、配合和交叉作业。

28、自开工之日起至竣工验收合格并转交给发包人止，承包人应全权负责工程、设备及材料的照管（含业主分包）。发生的损坏和损失由承包人自行承担。

29、遵守相关主管部门对施工场地，施工噪音以及环境保护等管理规定办理相关手续，此项费用包含在投标报价中。

30、工程竣工验收移交至发包人时，应清理施工场地并达到北京市相关规定要求，承担因自身原因违反相关规定造成的损失和罚款。

31、本工程所涉及的针对工程实体、材料设备（包括利旧材料、配件、构件）、工艺等所有内容的检测、检验、试验费用均由承包人考虑在投标报价中，但相关委托合同由发包人与受托人签署，相关费用从承包人进度款或结算价款中扣除支付。同时承包人应配合取样并送样到检测机构，相关费用考虑在投标报价中。

32、承包人应负责施工环保费、施工占地占道费及毁坏林木赔偿费。发包人不再另行支付上述费用。承包人应对施工场地及周边的地面、绿化草坪、各种管线、设备设施、建筑物和构筑物（含文物保护单位）、树木（含古树）等进行保护，费用由承包人承担。凡因承包人责任造成的损坏、罚款或其他费用应由承包人承担。

33、对施工场地各种管线和周围建筑物、构筑物（含文物保护单位）以及古树名木进行保护，费用由承包人承担。凡因承包人的责任造成的罚款或其他费用应由承包人负担；如因承包人的安全保卫措施不力造成承包人单位员工或任何第三人人身财产损害的，承包人应承担完全的赔偿责任。如发包人由此承担了赔偿责任的，有权向承包人全额追偿。

34、承包人需对施工范围内的古树名木进行保护，费用由承包人承担；若因承包人原因导致范围内古树名木任何形式的损伤，依据《北京市古树名木评价标准》及颐和园相关古树保护管理规定，由承包人进行相应赔偿。

## 4.2 履约担保

### 4.2.1 承包人履约担保的格式和金额

发用人要求（要求/不要求）承包人提供承包人履约担保。

承包人履约担保的金额为合同金额的10%。

## 5.材料和工程设备

### 5.1 承包人提供的材料和工程设备

5.1.4 承包人将由其提供的材料和工程设备的供货人和品种、规格、数量及供货时间等报送监理人审批的期限：承包人应当在相应材料和工程设备进场前14天将相应材料和工程设备的供货人及采购品种、规格、数量和供货时间等报送监理人审批，监理人应当在5天内提出审批意见。未经监理人和发包人审批确定的该等材料和工程设备不得进入现场，否则发用人有权不支付相应的材料和工程设备价款。

## 6.施工设备和临时设施

### 6.2 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和临时设施的运行、维护、拆除、清运费用的承担人：承包人。

## 7. 交通运输

### 7.1 道路通行权和场外设施

负责取得道路通行权、场外设施修建权的办理人：承包人，其相关费用由发包人承担。

## 8. 测量放线

### 8.1 施工控制网

8.1.1 发包人通过监理人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：开工前7天。承包人将施工控制网资料报送监理人审批的期限：在收到监理人按照合同条款通用部分第11.1.1项发出的开工通知后7天内。

## 9.施工安全、治安保卫和环境保护

### 9.2 承包人的施工安全责任

9.2.1 承包人向监理人报送施工安全措施计划的期限：在收到监理人按照合同条款通用部分第11.1.1项发出的开工通知后7天内。监理人收到承包人报送的施工安全措施计划后应当在7天内给予批复。

### 9.3 治安保卫

9.3.1 承包人应当负责统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责。

9.3.3 制定施工场地治安管理计划和突发治安事件紧急预案的责任人：承包人。

## 9.4 环境保护

9.4.2 施工环保措施计划报送监理人审批的时间：签订合同后7天内。监理人收到承包人报送的施工环保措施计划后应当在7天内给予批复。

## 10.进度计划

### 10.1 合同进度计划

10.1.1 承包人编制施工进度计划和施工方案说明的内容：承包人应当按照其投标阶段承诺的总进度计划关键线路目标、以及施工顺序和方法要点，编制更准确更详细的施工进度计划和施工方案（含主要工序的施工方案）。所提交的施工进度计划和施工方案不应当对随投标文件提交的施工组织设计中相应内容做实质性变动，而是对其的进一步细化。其中进度计划必须同时包括能够有效反映施工关键线路的甘特图与网络图形式。该计划要说明其拟进行施工的方法、阶段和顺序以及为每个进度阶段所计划的工期。该计划至少应当包括以下日期：

- 1) 任何临时工程设计的准备日期、实施时期和完成日期；
- 2) 所有工程各专业二次深化设计开始、完成和报批日期；
- 3) 一切必要的法定批准日期；
- 4) 所有施工图、样品、产品资料报表（告）、要求的技术资料、结构计算书、实物模型加工图和计算书、实物模型安装和试验的报批日期；
- 5) 暂估价的专业分包人和材料、工程设备专项供应商的招标计划启动时间、招标完成时间或确定时间（如有）；
- 6) 发包人独立发包的各专业工程（含发包人供应材料设备）进退场时间、实施时间、竣工时间（如有）；
- 7) 各分项工程的开工、完工和验收时间等；
- 8) 所有材料、工程设备订购日期；
- 9) 所有材料、工程设备加工日期；
- 10) 所有材料、设备（包括发包人供应的材料和工程设备）交货日期；
- 11) 材料、工程设备安装（包括每项施工作业的方法、顺序、持续时间、调试）日期；
- 12) 各项验收时间。

施工进度计划中还应载明要求发包人组织设计人进行阶段性工程设计交底的时间。

10.1.2 承包人编制分阶段或分项施工进度计划和施工方案说明的内容及时限要求：监理人可以要求承包人在合同进度计划的基础上编制更为详细的分阶段和分项目的进度计划，特别是在合同进度计划关键线路上的单位工程或分部工程。监理人也可以要求承包人编制专项施工方案，对达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案，承包人应当

附有安全验算结果；上述施工总进度计划和各项进度计划一经发包人和监理确认后，承包人应在每个月的25日，向发包人和监理人提交最新的、经过修改的、动态的施工总进度计划（无论是否已发生变更），但对于发包人明确不得延误的阶段施工目标不得擅自更改（合同已明确规定需延期或非承包人原因影响的除外），经审核后备案。如工程发生较大调整或发包人和监理人明确要求需要调整时，承包人应在 5日内或按发包人和监理人要求，将最新的施工总进度计划提交发包人和监理人。承包人报送分阶段或分项施工进度计划和施工方案说明的期限：应于每月25日上报工程施工进度计划。

10.1.3 群体工程中有关编制进度计划和施工方案说明的要求：按照有关建筑工程施工技术标准与操作规程进行科学、合理编制工程施工组织设计（施工方案）和进度计划，有关内容不少于合同条款专用部分第10.1.1项、10.1.2所规定内容。

## 10.2 合同进度计划的修订

10.2.1 承包人报送修订合同进度计划申请报告和相关资料的期限：发生工程的实际进度与第10.1款的合同进度计划不符的情况7天内。

监理人批复修订合同进度计划申请报告的期限：收到承包人报送的修订合同进度计划申请报告和相关资料7天内。

10.2.2 监理人批复修订合同进度计划的期限：收到承包人报送的修订合同进度计划和相关资料后7天内。

## 11. 开工和竣工

### 11.4 异常恶劣的气候条件

异常恶劣的气候条件的范围和标准：异常恶劣的气候条件的范围和标准：七级以上地震；24小时连续降雨量超过 100mm 以上；十级以上大风灾害；造成工程损坏的冰雹和大雪灾害；日气温低于零下 20℃的严寒天气大于 3 天。

### 11.5 承包人引起的工期延误

逾期竣工违约金的计算标准和计算方法：实际竣工日期减合同规定的完工日期，不足 1 天按 1 天计算。每延迟一天承包人按签约合同价的万分之二向发包人支付违约金。

逾期竣工违约金最高限额：最高不超过工程结算价款的 5% 。

承包人工期延误超过【30】天（不含），视为承包人无继续履约能力，发包人有权解除合同，拒绝支付合同费用，同时承包人应按合同总金额 30%承担违约金。如果发包人提供切实证据，证明承包人按照本条支付给发包人的误期违约金总额不足以弥补因误期竣工给发包人造成的直接损失，承包人应当另行向发包人支付赔偿金。

## 17. 计量与支付

### 17.1 计量

本项目不采用承包人根据有合同约束力的进度计划按月分解签约合同价的方式支付工程进度款。除按照通用合同条款第 15 条约定的变更外，签约合同价所基于的工程量即是用于竣工结算的最终工程量。

#### 17.1.3 计量周期

(1) 每月25日为当月计量截止日期（不含当日）和下月计量起始日期（含当日）。

(2) 本合同执行（执行（采用单价合同形式时）/不执行（采用总价合同形式时））单价子目已完成工程量按月计量。

(3) 总价子目计量方式采用按实际完成工程量计量（支付分解报告/按实际完成工程量计量）。

#### 17.1.5 总价子目的计量（适用于采用按实际完成工程量计量）

(1) 采用按实际完成工程量计量方式的, 总价子目的价格调整方法：①单价措施费：因非承包人原因引起已标价工程量清单中某单个子目工程量变化幅度超过15%（不含），且承包人或监理人认为该变化引起相关措施项目发生变化的，发发包人或监理人要求承包人针对措施项目的变化提交施工调整方案及价格调整报告，监理人审核后并报发发包人批准后确定需调整的措施项目价款 ②安全文明施工费率按合同清单费率据实调整。③总价措施费：除安全文明施工费外，其他项目总价包干。总价子目的计量和支付应以总价为基础，对承包人实际完成的工程量进行计量，是进行工程目标管理和控制进度款支付的依据。

### 17.2 预付款

按照本节 17.3 条约定执行。

### 17.3 工程进度付款

#### 17.3.1 付款周期

1、本工程进度付款按以下约定执行：

签订合同后，发发包人向承包人支付工程预付款，预付款金额为合同总金额的50%，承包人需于付款前提交书面付款申请（加盖公章）及等额合法有效的工程增值税专用发票，发票内容为【工程款】，税率为【**9**】%；

2、工程进度款支付比例：

除非合同文件另有约定，发发包人在收到监理人提交的进度款付款单后，按照发发包人确认的当期应当支付工程进度款，按照下述要求向承包人支付相应的工程进度款：

- (1) 工程进度款支付比例：支付当期应付工程款的85%。
- (2) 每月工程进度款经发包人审核确认后按上述比例支付，首先抵扣预付款，每次抵扣金额为当月应付进度款金额，直至预付款扣完为止。
- (4) 本项目全部竣工验收合格，支付工程进度款至合同价款（不包括暂列金额）的95%。
- (5) 双方结算完成并经审计部门审计通过，且承包人向发包人提交质量保证金后（见17.4要求）支付至结算价的100%。

### 17.3.2 进度付款申请单

进度付款申请单的份数：5份。

承包人报送监理人的进度付款申请单应包括下列内容：付款次数及编号，截至本次付款周期末已实施工程的价款，变更金额，索赔金额，本次应支付的预付款和应扣减的返还预付款，根据合同应增加和扣减的其他金额。

### 17.3.3 进度付款证书和支付时间

(1) 进度报告提交的时间及周期：承包人在每月25日前，按照当期实际完成的各部位的已完工程量，向监理工程师提交按照发包人和监理工程师确认的格式内容编制的《月度已完工程量报告》和《月度请款单》。监理工程师自接到承包人提交的已完成工程量报告14日内审核完毕并报送发包人工程师审核。但需说明的是，该确认的《月度已完工程量报告》中的工程量仅为支付分期进度款的依据，不作为竣工结算的工程量依据，结算工程量以最终的结算报告为准。

(4) 进度付款涉及政府性资金的支付方法：遵照发包人预算主管部门的有关规定执行。

## 17.4 质量保证金

质量保证金的金额为工程价款结算总额的3%。经双方商定，质量保证金按下述第2种方式缴纳：

- 1、预留工程质量保证金：在工程款中预留，并在支付工程尾款时一次性扣除；
- 2、银行保函：承包人应当在工程竣工验收后10个工作日内，向发包人提交银行保函。

## 17.5 竣工结算

### 17.5.1 竣工付款申请单

(1) 承包人提交竣工付款申请单的份数：5份。

承包人提交竣工付款申请单的期限：在工程接收证书颁发后14天内。

(2) 竣工付款申请单的其他内容：按清单计价规范竣工结算款支付申请（核准）

表中内容填报。

## 17.6 最终结清

### 17.6.1 最终结清申请单

(1) 承包人提交最终结清申请单的份数：5份。

承包人提交最终结清申请单的期限：在缺陷责任期终止证书颁发后28天内。

发包人向承包人不支付（支付 / 不支付）质量保证金利息。

## 18.竣工验收

### 18.2 竣工验收申请报告

(2) 承包人负责整理和提交的竣工验收资料具体内容：合同文件约定的、符合国家及北京市城市建设档案馆存档需要的全部资料及发包人要求的其他资料（其中二套为原始资料；竣工资料应扫描并刻录成光盘）；竣工资料必须准确真实的反映实际施工情况。

竣工验收资料的份数：5份。

竣工验收资料的费用支付方式：已包含在签约合同价中。

### 18.7 竣工清场

18.7.1 监理人颁发（出具）工程接收证书后，承包人应在10天内按照以下要求对施工场地进行清理并承担相关费用，直至监理人检验合格为止。

(5) 其他场地清理工作：发包人根据工程实际情况另行安排。

## 19. 缺陷责任与保修责任

### 19.7 保修责任

工程质量保修范围：本合同承包范围内所有工程。

工程质量保修期限：执行《建设工程质量管理条例》，条例中没有规定的按 2 年执行。建设工程的保修期，自竣工验收合格之日起计算。

工程质量保修责任：符合《建设工程质量管理条例》及房屋建筑工程质量保修书（附件七）的要求和约定。工程保修范围内因承包人原因造成的缺陷，由承包人承担鉴定维修责任及相应费用。若承包人不维修也不承担费用，发包人有权扣相应质量保证金，并由承包人承担违约责任。保证金不足以支付鉴定维修费用的，承包人负责补足差额。承包人维修并承担相应费用后，不免除其对工程的一般损失赔偿责任。

## 20. 保险

### 20.1 保险范围

本工程 投保 (投保/不投保)工程保险。投保工程保险时，险种为：建筑工程一切险，并符合以下约定：

- (1) 投保人：承包人；
- (2) 投保内容：中国电影科学技术研究所数据中心节能改造项目；
- (3) 保险费率：由投保人与合同双方同意的保险人商定；
- (4) 保险金额：已实施工程的全部价值、清理费用；
- (5) 保险期限：合同施工期。

## 21. 不可抗力

### 21.1 不可抗力的确认

通用合同条款第 21.1.1 项约定的不可抗力以外的其他情形：/

不可抗力的等级范围约定：执行国家相关规定

## 22. 违约

22.1.1 (7) 承包人违约的其他情况及约定：

1) 若承包人转包或私自分包工程，承包人应向发包人支付所转包（分包）工程合同价款 30% 的违约金，该转包（分包）工程不予计量支付，且发包人有权单方面解除合同，因此而误期、产生质量问题或者发生纠纷的，承包人承担全部责任。

2) 承包人违反约定采购或使用不合格材料和工程设备的，由承包人负责更换和返工，因此而误期或出现质量事故或隐患的，由承包人承担全部责任，承包人还应按照违约采购或使用材料和工程设备价格的 30% 向发包人支付违约金。

3) 承包人必须按合同约定质量标准完成本工程（包括分部分项及单位工程）施工。如第一次验收不合格，承包人就符合质量标准的部分进行重建或修复至符合标准，费用由承包人承担。承包人返工后仍未通过验收的，发包人有权解除合同，要求承包人返还预付款，并按合同金额 30% 支付违约金。

4) 承包人未恰当履行缺陷修复和保修责任的，由发包人自行或委托他人修复，全部费用由承包人承担，因此而造成其他损失的责任全部由承包人承担。

5) 承包人不履行合同主要义务(无法继续履行、实质上已经停止履行或者明确表示不履行)或者严重违约的，发包人有权解除合同，扣除承包人的全部履约担保金和应支付的违约金，并要求承包人赔偿由此而造成的全部损失（包括但不限于直接损失、可得利益损失、律师费、公证费、诉讼费等）。

6) 因承包人擅自变更设计所发生的费用及给发包人造成的全部损失（包括但不限于直接损失、可得利益损失、律师费、公证费、诉讼费等）由承包人承担，且工期不予顺延。

7) 承包人违反工程款（包括预付款、各项措施费用、文明施工费等）专款专用约定的，除

支付因此而导致的工期等赔偿责任外，还应按挪用款金额的 10%向发包人支付违约金，且工期不予顺延，发包人并因此有权解除合同。

8)因承包人原因造成安全事故的，由承包人负责处理善后工作并承担由此引起的全部费用。若承包人不能及时解决，发包人有权从应付款项中扣除相应的赔、补偿款项并直接支付给事故受害方，承包人不持任何异议。若出现重大安全事故，发包人有权每次扣除 10%的履约担保金或等额工程款。

9) 无论何方原因导致暂停施工，在暂停期间，承包人均应负责保护、保管并保证相应部分工程或者全部工程不致产生任何变质、损失或损害，并对施工现场提供安全保障，否则承担赔偿责任；承包人因此发生的照管费用由责任方承担。

承包人不得随意暂停施工，或者以暂停施工向发包人或者监理人施加压力以获取不当利益。承包人暂停施工没有法律和合同依据的，应承担因此而造成的全部损失（包括但不限于直接损失、可得利益损失、律师费、公证费、诉讼费等），且工期不予延长，复工及赶工等费用由承包人承担；若承包人的行为已经构成严重违约，发包人有权解除合同，并要求承包人支付本合同价款 30%的违约金。

10) 承包人在工程竣工验收后十天内未能将所有的工程设备、多余材料、垃圾、临时设施拆除并清运完毕，则每逾期一天按合同签约总价的 0.5%向发包人支付违约金。

11) 承包人不得因与发包人的索赔问题、工程款结算问题，以及承包人与其他单位或个人的纠纷，或者其他任何理由拒绝按照通用条款的规定退场，影响发包人对工程的接受和运营。承包人没有按照规定的期限和条件退场的，发包人有权拒付工程计量款，承包人除了赔偿因此而给发包人造成的实际损失外，还应以签约合同价为基数每天向发包人支付 1%的违约金。

12) 若因承包人未按时支付民工劳动报酬或侵犯农民工其他合法权益，导致产生民工停工、闹事、投诉、曝光等不利影响的，发包人有权代承包人直接支付民工劳动报酬，并以代付款金额的 20%扣除承包人违约金，代付的劳动报酬及违约金将从承包人工程计量款中扣除，发包人并有权解除本合同。

13) 承包人因安全生产、文明施工、劳动保护、环境保护、廉政责任等而受到行政处罚的，责任和损失由承包人承担，工期不予顺延，发包人有权按上述罚款、罚金等额对承包人课以违约金，性质及情节严重时发包人有权解除合同。

14) 在合同履行中，如发生农民工堵门、严重治安案件等不稳定事件，承包人按照事件涉及金额及发包人相关损失金额的两倍向发包人支付违约金。

15) 发包人有权从向承包人的应付款或保证金中直接扣除承包人因违约给发包人造成的各项损失费用。

## 24. 争议的解决

### 24.1 争议的解决方式

发包人和承包人在履行合同中发生争议的，可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。合

同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的，选择(1)方式解决：

(1) 提请北京市仲裁委员会按照该会仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对合同双方均有约束力；

(2) 向发包人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

### 第三节 合同附件格式

#### 附件一：合同协议书

#### 合同协议书

合同编号：\_\_\_\_\_

发包人（全称）：\_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

法定注册地址：\_\_\_\_\_

承包人（全称）：\_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

法定注册地址：\_\_\_\_\_

发包人为建设\_\_\_\_\_（以下简称“本工程”），已接受承包人提出的承担本工程的施工、竣工、交付并维修其任何缺陷的投标。依照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方共同达成并订立如下协议。

#### 一、工程概况

工程名称：\_\_\_\_\_

工程地点：\_\_\_\_\_

工程内容：\_\_\_\_\_

群体工程应附“承包人承揽工程项目一览表”（附件二）

工程立项批准文号：\_\_\_\_\_

资金来源：\_\_\_\_\_

#### 二、工程承包范围

承包范围：\_\_\_\_\_

详细承包范围见第七章“技术标准和要求”。

#### 三、合同工期

计划开工日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

计划竣工日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

工期总日历天数\_\_\_\_\_天，自监理人发出的开工通知中载明的开

工日期起算。

#### 四、质量标准

工程质量标准：\_\_\_\_\_

#### 五、施工现场安全生产标准化管理目标等级要求

施工现场安全生产标准化管理目标等级：\_\_\_\_\_

#### 六、合同形式

本合同采用 \_\_\_\_\_ 合同形式。

式。

#### 七、签约合同价

金额（大写）：\_\_\_\_\_（人民币）

（小写）¥：\_\_\_\_\_元

其中：安全文明施工费（含税）：\_\_\_\_\_元

建筑垃圾运输处置费（含税）：\_\_\_\_\_元

元

暂列金额（含税）：\_\_\_\_\_元

专业工程暂估价（含税）：\_\_\_\_\_元

元

.....

#### 八、承包人项目经理：

姓名：\_\_\_\_\_； 职称：\_\_\_\_\_；

身份证号：\_\_\_\_\_； 建造师执业资格证书号：\_\_\_\_\_；

建造师注册证书号：\_\_\_\_\_。

建造师执业印章号：\_\_\_\_\_。

安全生产考核合格证书号：\_\_\_\_\_。

#### 九、合同文件的组成

下列文件共同构成合同文件：

- 1、本协议书；
- 2、中标通知书；
- 3、投标函及投标函附录；









附件五：履约担保格式

履约担保

\_\_\_\_\_（发包人名称）：

鉴于\_\_\_\_\_（发包人名称，以下简称“发包人”）接受\_\_\_\_\_（承包人名称）（以下称“承包人”）于\_\_\_\_年\_\_月\_\_日参加\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_标段施工的投标。我方愿意无条件地、不可撤销地就承包人履行与你方订立的合同，向你方提供担保。

1. 担保金额人民币（大写）\_\_\_\_\_元（¥\_\_\_\_\_）。

2. 担保有效期自发包人与承包人签订的合同生效之日起至发包人签发工程接收证书之日止。

3. 在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，在7天内无条件支付。

4. 发包人和承包人按《通用合同条款》第15条变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。

担 保 人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

地 址：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附件六：预付款担保格式

预付款担保

\_\_\_\_\_（发包人名称）：

根据\_\_\_\_\_（承包人名称）（以下称“承包人”）与\_\_\_\_\_（发包人名称）（以下简称“发包人”）于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签订的\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_标段施工承包合同，承包人按约定的金额向发包人提交一份预付款担保，即有权得到发包人支付相等金额的预付款。我方愿意就你方提供给承包人的预付款提供担保。

1. 担保金额人民币（大写）\_\_\_\_\_元（¥\_\_\_\_\_）。

2. 担保有效期自预付款支付给承包人起生效，至发包人签发的进度付款证书说明已完全扣清止。

3. 在本保函有效期内，因承包人违反合同约定的义务而要求收回预付款时，我方在收到你方的书面通知后，在7天内无条件支付。但本保函的担保金额，在任何时候不应超过预付款金额减去发包人按合同约定在向承包人签发的进度付款证书中扣除的金额。

4. 发包人和承包人按《通用合同条款》第15条变更合同时，我方承担本保函规定的义务不变。

担保人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

地 址：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附件七：质量保修书格式

## 房屋建筑工程质量保修书

发包人：\_\_\_\_\_

承包人：\_\_\_\_\_

发包人、承包人根据《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》和《房屋建筑工程质量保修办法》，经协商一致，对\_\_\_\_\_（工程名称）签订保修书。

### 一、工程保修范围和内容

承包人在保修期内，按照有关法律、法规、规章的管理规定和双方约定，承担本工程保修责任。

保修责任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、保修期

双方根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，约定本工程的保修期如下：

地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的该工程合理使用年限；

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；

外窗工程为\_\_\_\_\_年，外窗防渗漏为\_\_\_\_\_年；

装修工程为\_\_\_\_\_年；

电气管线、给排水管道、设备安装工程为\_\_\_\_\_年；

供热与供冷系统为\_\_\_\_\_个采暖期、供冷期；

住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为\_\_\_\_\_年；

其他项目保修期限约定如下：

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_。

---

### 三、保修责任

1、属于责任范围、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，发包人委托他人修理。

2、发生紧急抢修事故的，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《房屋建筑工程质量保修办法》的规定，立即向当地建设行政主管部门报告，采取安全防范措施；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。

### 四、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

### 五、其他

双方约定的其他工程保修责任事项：

---

---

---

---

---

本工程保修书，由施工合同发包人、承包人双方在竣工验收前共同签署，作为施工合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人：\_\_\_\_\_（公章）      承包人：\_\_\_\_\_（公章）

法定地址：\_\_\_\_\_      法定地址：\_\_\_\_\_

法定代表人或其      法定代表人或其

委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）      委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

电话：\_\_\_\_\_      电话：\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_      传真：\_\_\_\_\_

电子邮箱：\_\_\_\_\_      电子邮箱：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_      开户银行：\_\_\_\_\_

帐号：\_\_\_\_\_      帐号：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_      邮政编码：\_\_\_\_\_

## 附件八：廉政责任书格式

### 建设工程廉政责任书

工程名称：

发包人：\_\_\_\_\_

承包人：\_\_\_\_\_

为加强建设工程廉政建设，规范建设工程各项活动中发包人承包人双方的行为，防止谋取不正当利益的违法违纪现象的发生，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关工程建设的法律法规和廉政建设的有关规定，订立本廉政责任书。

#### 一、双方的责任

1.1 应严格遵守国家关于建设工程的有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

1.2 严格执行建设工程合同文件，自觉按合同办事。

1.3 各项活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律法规另有规定者外），不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和对方利益，不得违反建设工程管理的规章制度。

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

#### 二、发包人责任

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

2.1 不得向承包人和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

2.2 不得在承包人和相关单位报销任何应由发包人或个人支付的费用。

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

2.4 不得参加有可能影响公正执行公务的承包人和相关单位的宴请、健身、娱乐等活动。

2.5 不得向承包人和相关单位介绍或为配偶、子女、亲属参与同发包人工程建设管理合同有关的业务活动；不得以任何理由要求承包人和相关单位使用某种产品、材料和设备。

#### 三、承包人责任

应与发包人保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行工

程建设的有关方针、政策，执行工程建设强制性标准，并遵守以下规定：

3.1 不得以任何理由向发包人及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品及回扣、好处费、感谢费等。

3.2 不得以任何理由为发包人和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

3.3 不得接受或暗示为发包人、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

3.4 不得以任何理由为发包人、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

#### 四、违约责任

4.1 发包人工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的，依据有关法律、法规给予处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给承包人单位造成经济损失的，应予以赔偿。

4.2 承包人工作人员有违反本责任书第一、三条责任行为的，依据有关法律法规处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给发包人单位造成经济损失的，应予以赔偿。

4.3 本责任书作为建设工程合同的组成部分，与建设工程合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

#### 五、责任书有效期

本责任书的有效期为双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

#### 六、责任书份数

本责任书壹式贰份，发包人承包人各执壹份，具有同等效力。

发包人：_____（公章）	承包人：_____（公章）
法定地址：_____	法定地址：_____
法定代表人或其 委托代理人：_____（签字）	法定代表人或其 委托代理人：_____（签字）
电话：_____	电话：_____
传真：_____	传真：_____
电子邮箱：_____	电子邮箱：_____
开户银行：_____	开户银行：_____
帐号：_____	帐号：_____
邮政编码：_____	邮政编码：_____
监督单位：_____（盖章）	监督单位：_____（盖 章）

## 第五章 工程量清单

### 1. 工程量清单说明

1.1 本工程量清单是根据招标文件中包括的、有合同约束力的图纸以及有关工程量清单的国家标准、行业标准、合同条款中约定的工程量计算规则编制。约定计量规则中没有的子目，其工程量按照有合同约束力的图纸所标示尺寸的理论净量计算。计量采用中华人民共和国法定计量单位。

1.2 本工程量清单应与招标文件中的投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术标准和要求及图纸等一起阅读和理解。

1.3 本工程量清单仅是投标报价的共同基础，实际工程计量和工程价款的支付应遵循合同条款的约定和第七章“技术标准和要求”的有关规定。

1.4 补充子目工程量计算规则及子目工作内容说明：暂无。

### 2. 投标报价说明

2.1 工程量清单中的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。

2.2 工程量清单中标价的单价或金额，应包括所需人工费、施工机械使用费、材料费、其他（运杂费、质检费、安装费、缺陷修复费、保险费，以及合同明示或暗示的风险、责任和义务等），以及管理费、利润等。

2.3 工程量清单中投标人没有填入单价或价格的子目，其费用视为已分摊在工程量清单中其他相关子目的单价或价格之中。

2.4 暂列金额的数量及拟用子目的说明：

2.5 暂估价的数量及拟用子目的说明：

### 3. 其他说明

3.1 本项目工程量清单详见《招标文件》第二册。

#### 4. 工程量清单

详见《招标文件》第二册。

## 第二卷



## 第六章 图 纸

本项目图纸详见《招标文件》第三册。



## 第三卷



## 第七章 技术标准和要求

### 一、一般要求

#### 1. 工程说明

##### 1.1 工程概况

1.1.1 本项目基本情况如下：

工程名称：中国电影科学技术研究所数据中心节能改造项目

工程规模：建设面积约 120 平方米，以实际为准。

本项目招标范围：施工图纸、工程量清单范围内的全部内容，包括装修工程、给排水工程、暖通工程、电气工程、机房弱电及智能化工程和外窗更新工程等，以及为完成竣工验收、交付使用、质量保修所需的所有工作。

1.1.2 本项目施工场地（现场）具体地理位置如下：北京市海淀区科学院南路 44 号。

##### 1.2 现场条件和周围环境

1.2.1 本项目施工场地（现场）已经具备施工条件。施工场地（现场）临时水源接口位置、临时电源接口位置、临时排污口位置、建筑红线位置、道路交通和出入口、以及施工场地（现场）和周围环境等情况已明确。

1.2.2 施工场地（现场）临时供水管径满足施工需要。

施工场地（现场）临时排污管径满足施工需要。

施工场地（现场）临时雨水管径满足施工需要。

施工现场临时供电容量（变压器输出功率）满足施工需要。

1.2.3 现场条件和周围环境的其他资料和信息数据如下：

现场为办公场所，无法提供住宿场地或食宿条件，由承包人自行考虑；施工期间有其他楼层办公，并有位于施工现场同建筑物内的影院于 8:30-23:00 营业（包括节假日），影院营业时间内无法进行噪音大的施工作业，承包人需要采取相关措施和合理安排施工工序。

1.2.4 承包人被认为已在本项目投标阶段充分了解本项目现场条件和周围环境，承包人已充分考虑现场办公、场地狭小、施工困难、临时设施、设备拆除、垃圾清运、随时停工、扰

民等相关因素，费用已包含在合同报价中，合同签订后，上述因素不再作为费用增加及工期延误的依据。

### 1.3 地质及水文资料

1.3.1 现场地质及水文资料和信息数据如下：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

### 1.4 资料和信息的使用

1.4.1 合同文件中载明的涉及本项目现场条件、周围环境、地质及水文等情况的资料和信息数据，是发包人现有的和客观的，发包人保证有关资料和信息数据的真实、准确。但承包人据此作出的推论、判断和决策，由承包人自行负责。

## 2. 承包范围

### 2.1 承包范围

#### 2.1.1 承包人自行施工范围

2.1.1.1 本项目承包人施工的工程范围：施工图纸范围内 装修工程、给排水工程、暖通工程、电气工程、机房弱电及智能化工程和外窗更新工程等。

2.1.1.2 承包人与其他独立承包人之间的工作界面划分：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

#### 2.1.2 承包范围内的暂估价材料和工程设备

2.1.2.1 承包范围内以暂估价形式实施的材料和工程设备见第五章“工程量清单”-“材料和工程设备暂估表”。

2.1.2.2 承包人与暂估价材料和工程设备的供应商之间的工作界面划分：均在承包人工作范围内。

#### 2.1.3 承包范围内的暂列金额项目

2.1.3.1 以暂列金额方式实施的项目见第五章“工程量清单”-“暂列金额明细表”。

2.1.3.2 暂列金额明细表中每笔暂列金额所对应的子目，或计日工表中所列计日工子目，均只是可能发生的子目。承包人应当充分认识到，合同履行过程中所列上述暂列子目项金额可能不发生，也可能部分发生。监理人按照合同约定发出的使用暂列金额的指示，不限于只能用于上述表中所列子目。

2.1.3.3 暂列金额是否实际发生、其再分和合并等均不应成为承包人要求任何追加费用和(或)延长工期的理由。

2.1.3.4 关于暂列金额的其他说明：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

## 2.2 发包人供应的材料和工程设备

2.2.1 由发包人供应的材料和工程设备不属于承包人的承包范围。发包人供应的材料和工程设备见合同附件四“发包人供应的材料和工程设备一览表”。但附件四中所列材料和工程设备的安装工作以及安装所需要的辅助材料均属于承包人施工的工程范围。

2.2.2 承包人与发包人供应的材料和设备供应商之间的工作界面划分\_\_\_/\_\_\_。

## 2.3 承包人需要为发包人和监理人提供的现场办公条件和设施

2.3.1 承包人需要为发包人和监理人提供的现场办公条件和设施及其详细要求：\_\_\_/\_\_\_。

# 3. 工期要求

## 3.1 合同工期

本项目合同工期和计划开、竣工日期为承包人在投标函或投标函附录中承诺的工期和计划开、竣工日期，并在合同协议书中载明。

## 3.2 关于工期的一般规定

3.2.1 承包人在投标函或投标函附录中，承诺的工期和计划开、竣工日期之间发生矛盾或者不一致时，以承包人承诺的工期为准。实际开工日期以合同条款第 11.1 款约定的监理人发出的开工通知中载明的开工日期为准。

3.2.2 如果承包人在投标函或投标函附录中，承诺的工期提前于发包人在本项目招标文件中所要求的工期，承包人在施工组织设计中应当制定相应的工期保证措施，由此而增加的费用应当被认为已经包括在投标总价中。除合同另有约定外，合同履行过程中发包人不会因此再向承包人支付任何性质的技术措施费用、赶工费用或其他任何性质的提前完工奖励等费用。

3.2.3 承包人在投标函或投标函附录中，所承诺的工期应当包括实施并完成第 2.1.3 项“承

包范围内的暂列金额项目”规定的暂列金额在内的所有工作的工期。

## 4. 质量要求

### 4.1 质量标准

本项目要求的质量标准为符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的要求（合格），详见“5.1 适用的规范、标准和规程”。

### 4.2 特殊质量要求

有关本项目质量方面的特殊要求：详见本章节“二、特殊技术标准和要求”部分。

## 5. 适用规范和标准

### 5.1 适用的规范、标准和规程

5.1.1 除合同另有约定外，本项目适用现行国家、行业和地方规范、标准和规程。适用于本项目的国家、行业 and 地方的规范、标准和规程：GB 50054-2011《低压配电设计规范》、GB 50034-2013《建筑照明设计标准》、GB 51348-2019《民用建筑电气设计标准》、GB 50311-2016《综合布线系统工程设计标准》、GB 50396-2007《出入口控制系统工程设计标准》等，以及实施方案和图纸依据的国家、行业 and 地方的规范、标准和规程。

5.1.2 构成合同文件的任何内容与适用的规范、标准和规程之间出现矛盾，承包人应书面要求监理人予以澄清，除监理人有特别指示外，承包人应按照其中要求最严格的标准执行。

5.1.3 除合同另有约定外，材料、施工工艺和本项目都应依照本技术标准和要求以及适用的现行规范、标准和规程的最新版本执行。若适用的现行规范、标准和规程的最新版本是在基准日后颁布的，且相应标准发生变更并成为合同文件中最严格的标准，则应按合同条款第15条的约定办理。

## 6. 安全文明施工

### 6.1 安全防护

6.1.1 在工程施工、竣工、交付及修补任何缺陷的过程中，承包人应当始终遵守国家和地方有关安全生产的法律、法规、规范、标准和规程等，按照通用合同条款第 9.2 款的约定履行其安全施工职责。

6.1.2 承包人应坚持“安全第一，预防为主”的方针，建立、健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度。在整个工程施工期间，承包人应在施工场地（现场）设立、提供和维护并在有关工作完成或竣工后撤除：

（1）设立在现场入口显著位置的现场施工总平面图、总平面管理、安全生产、文明施工、环境保护、质量控制、材料管理等的规章制度和主要参建单位名称和工程概况等说明的图板；

（2）为确保工程安全施工须设立的足够的标志、宣传画、标语、指示牌、警告牌、公示牌（如，职工工伤保险公示标牌）、火警、匪警和急救电话提示牌等；

（3）洞口和临边位置的安全防护设施，包括护身栏杆、脚手架、洞口盖板和加筋、竖井防护栏杆、防护棚、防护网、坡道等；

（4）安全带、安全绳、安全帽、安全网、绝缘鞋、绝缘手套、防护口罩和防护衣等安全生产用品；

（5）所有机械设备包括各类电动工具的安全保护和接地装置和操作说明；

（6）装备良好的临时急救站和配备称职的医护人员；

（7）主要作业场所和临时安全疏散通道 24 小时 36 伏安全照明和必要的警示等以防止各种可能的事故；

（8）足够数量的和合格的手提灭火器；

（9）装备良好的易燃易爆物品仓库和相应的使用管理制度；

（10）对涉及明火施工的工作制定诸如用火证等的管理制度；

（11）其他：  /  。

6.1.3 安全文明施工费必须专款专用，保证安全文明施工措施的投入，并在财务管理中单独列支安全文明施工费账目备查。承包人应对其由于安全文明施工费和施工安全措施不到位而发生的安全事故承担全部责任。

6.1.4 承包人应建立专门的施工场地（现场）安全生产管理机构，配备足够数量符合有关规

定的专职安全生产管理人员，负责日常安全生产巡查和专项检查，召集和主持现场全体人员参加的安全生产例会（每周至少一次），负责安全技术交底和技术方案的安全把关，负责制定或审核安全隐患的整改措施并监督落实，负责安全资料的整理和管理，及时消除安全隐患，做好安全检查记录，确保所有的安全设施都处于良好的运转状态。承包人项目经理和专职安全生产管理人员均应当具备有效的安全生产考核合格证书。

6.1.5 承包人应遵照有关法律法规要求，编制印发安全防护手册给进场施工人员，做好进场施工人员上岗前的安全教育和培训工作，并建立考核制度，只有考核合格的人员才能进场施工作业。特种作业人员还应经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后方可上岗。在任何分部分项工程开始施工前，承包人应当就有关安全施工的技术要求向施工作业班组和作业人员等进行安全交底，并由双方签字确认。

6.1.6 承包人应为其进场施工人员配备必需的安全防护设施和设备，承包人还应为施工场地（现场）邻近地区的所有者和占有者、公众和其他人员，提供一切必要的临时道路、人行道、防护棚、围栏及警告等，以确保财产和人身安全以及最大程度地降低施工可能造成的不便。

6.1.7 承包人应在施工场地（现场）入口处、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、楼梯口、电梯井口、孔洞口、隧道口、基坑边沿、危险品存放处等危险部位设置一切必需的安全警示标志，包括但不限于标准道路标志、报警标志、危险标志、控制标志、安全标志、指示标志、警告标志等，并配备必要的照明、防护和看守。承包人应当按监理人的指示，经常补充或更换失效的警示和标志。

6.1.8 承包人应对施工场地（现场）内由其提供并安装的所有提升架、外用电梯和塔吊等垂直和水平运输机械进行安全围护，包括卸料平台门的安全开关、警示铃和警示灯，卸料平台的护身栏杆，脚手架和安全网等等；所有的机械设备应设置安全操作防护罩，并在醒目位置张挂详细的安全操作要点等。

6.1.9 承包人应对所有用于提升的挂钩、挂环、钢丝绳、铁扁担等进行定期检测、检查和标定；如果监理人认为，任何此类设施已经损坏或有使用不当之处，承包人应立即以合格的产品进行更换；所有垂直和水平运输机械的搭设、顶升、使用和拆除必须严格依照现行有关法律、法规、规章、规范、标准和规程等的要求。

6.1.10 所有机械和工器具应定期保养、校核和维护，以保证它们处于良好和安全的工作状态。保养、校核和维护工作应尽可能安排在非工作时间进行，并为上述机械和工器具准备足够的备用配件，以确保工程的施工能不间断地进行。

6.1.11 在永久工程和施工边坡、建筑物基坑、地下洞室等的开挖过程中，应根据其施工安全的需要和（或）监理人指示，安装必要的施工安全监测仪器，及时进行必要的施工安全监测，并定期将安全监测成果提交监理人，以防止引起任何沉降、变形或其他影响正常施工进度损害。

6.1.12 承包人应对任何施工中的永久工程进行必要的支撑或临时加固。除非承包人已获得监理人书面许可并按要求进行了必要的加固或支撑，不允许承包人在任何已完成的永久性结构上堆放超过设计允许荷载的任何材料、物品或设备。在任何情况下，承包人均应对其任何上述超载行为引起的后果负责，并承担相应的修缮费用。

6.1.13 承包人应成立应急救援小组，配备必要的应急救援器材和设备，制定灾害和生产安全事故的应急救援预案，并将应急救援预案报送监理人。应急救援预案应能随时组织应救专职人员、并定期组织演练。

6.1.14 施工过程中需要使用爆破或带炸药的工器具等危险性施工方法时，承包人应提前通知监理人。经监理人批准后，承包人应依照有关法律、法规、规章以及政府有关主管机构制的规范性文件等的规定，向有关机构提出申请并获得相关许可。承包人应严格依照上述规定使用、储藏、管理爆破物品或带炸药的工器具等，并负责由于这类物品的使用可能引起的任何损失或损害的赔偿。任何情况下，承包人不得在已完永久性工程中和空心砌体中使用爆破方法。

6.1.15 基坑支护与降水工程、土方开挖工程、模板工程、起重吊装工程、脚手架工程、拆除工程和爆破工程等达到一定规模和危险性较大的分部分项工程，承包人应当编制专项施工方案，其中深基坑、地下暗挖和高大模板工程的专项施工方案，还应组织专家进行论证和审查。

6.1.16 承包人应按照合同条款第 9.5 款的约定处理本项目施工过程中发生的事故。发生施工安全事故后，承包人必须立即报告监理人和发包人，并在事故发生后一小时内向发包人提交事故情况书面报告，并根据《生产安全事故报告和调查处理条例》的规定，及时向工程所在地县级以上地方人民政府安全生产监督管理部门和建设行政主管部门报告。情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向工程所在地县级以上地方人民政府安全生产监督管理部门和建设行政主管部门报告。

6.1.17 承包人还应根据有关法律、法规、规定和条例等的要求，制定一套安全生产应急措施和程序，保证一旦出现任何安全事故，能立即保护好现场，抢救伤员和财产，保证施工生产的正常进行，防止损失扩大。

6.1.18 安全防护方面的其他要求如下：暂无。

## 6.2 临时消防

6.2.1 承包人应建立消防安全责任制度，制定用火、用电和使用易燃易爆等危险品的消防安全管理制度和操作规程。各项制度和规程等应满足相关法律法规和政府消防管理机构的要求。

6.2.2 承包人应根据相关法律法规和消防管理部门的要求，为施工中的永久工程和所有临时工程提供必要的临时消防和紧急疏散设施，包括提供并维持畅通的消防通道、临时消火栓、灭火器、水龙带、灭火桶、灭火铲、灭火斧、消防水管、阀门、检查井、临时消防水箱、泵房和紧随工作面的临时疏散楼梯或疏散设施，消防设施的设立和消防设备的型号和功率应满足消防任务的需要，始终保持能够随时投入正常使用的状态，并设立明显标志。承包人的临时消防系统和配置应分别经过监理人和消防管理部门的审批和验收；承包人还应自费获得消防管理部门的临时消防证书。所有的临时消防设施属于承包人所有，至工程实际竣工时且永久性消防系统投入使用后从现场拆除。

6.2.3 承包人应当成立由项目主要负责人担任组长的临时消防组或消防队，宣传消防基本知识和基本操作培训，组织消防演练，保证一旦发生火灾，能够组织有效的自救，保护生命和财产安全。

6.2.4 施工场地（现场）内的易燃、易爆物品应单独和安全地存放，设专人进行存放和领用管理。施工场地（现场）储有或正在使用易燃、易爆或可燃材料时或有明火施工的工序，应当实行严格的“用火证”管理制度。

6.2.5 临时消防方面的其他要求：暂无。

## 6.3 临时供电

6.3.1 承包人应当根据《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005）及其适用的修订版本的规定和施工要求编制施工临时用电方案。临时用电方案及其变更必须履行“编制、审核、批准”程序。施工临时用电方案应当由电气工程技术人员组织编制，经企业技术负责人批准后实施，经编制、审核、批准部门和使用单位共同验收合格后方可投入使用。

6.3.2 承包人应为施工场地（现场），包括为工程楼层或者各区域，提供、设立和维护必要的临时电力供应系统，并保证电力供应系统始终处于满足供电管理部门要求和正常施工生产所要求的状态，并在工程实际竣工和相应永久系统投入使用后从现场拆除。

6.3.3 临时供电系统的电缆、电线、配电箱、控制柜、开关箱、漏电保护器等材料设备均应

当具有生产(制造)许可证、产品合格证并经过检验合格的产品。临时用电采用三相五线制、三级配电和两极漏电保护供电,三相四线制配电的电缆线路必须采用五芯电缆,按规定设立零线和接地线。电缆和电线的铺设要符合安全用电标准要求,电缆线路应采用埋地或架空敷设,严禁严地面明设,并应避免机械损伤和介质腐蚀。埋地电缆路径应设方位标志。各种配电设备均设有防止漏电和防雨防水设施。

6.3.4 承包人应在施工作业区、施工道路、临时设施、办公区和生活区设置足够的照明,地下工程照明系统的电压不得高于 36V,在潮湿和易触及带电体场所的照明供电电压不应大于 24V。不便于使用电器照明的工作面应采用特殊照明设施。

6.3.5 凡可能漏电伤人或易受雷击的电器及建筑物均应设置接地和避雷装置。承包人应负责避雷装置的采购、安装、管理和维修,并建立定期检查制度。

6.3.6 临时用电方面的其他要求: 暂无。

## 6.4 劳动保护

6.4.1 承包人应遵守所有适用于本合同的劳动法规及其他有关法律、法规、规章和规定中关于工人工资标准、劳动时间和劳动条件的规定,合理安排现场作业人员的劳动和休息时间,保障劳动者必须的休息时间,支付合理的报酬和费用。承包人应按有关行政管理部门的规定为本合同下雇佣的职员和工人办理任何必要的证件、许可、保险和注册等,并保障发包人免于因承包人不能依照或完全依照上述所有法律、法规、规章和规定等可能给发包人带来的任何处罚、索赔、损失和损害等。

6.4.2 承包人应按照国家《劳动保护法》的规定,保障现场施工人员的劳动安全。承包人应为本合同下雇佣的职员和工人提供适当和充分的劳动保护,包括但不限于安全防护、防寒防雨、防尘、绝缘保护、常用药品、急救设备、传染病预防等。

6.4.3 承包人应为其履行本合同所雇佣的职员和工人提供和维护任何必要的膳宿条件和生活环境,包括但不限于宿舍、围栏、供水(饮用及其他目的用水)、供电、卫生设备、食堂及炊具、防火及灭火设备、供热、家具及其他正常膳宿条件和生活环境所需的必需品,并应考虑宗教和民族习惯。

6.4.4 承包人应为现场工人提供符合政府卫生规定的生活条件并获得必要的许可,保证工人的健康和防止任何传染病,包括工人的食堂、厕所、工具房、宿舍等;承包人应聘请专业的卫生防疫部门定期对现场、工人生活基地和工程进行防疫和卫生的专业检查和处理,包括

消灭白蚁、鼠害、蚊蝇和其它害虫，以防对施工人员、现场和永久工程造成任何危害。

6.4.5 承包人应在现场设立专门的临时医疗站，配备足够的设施、药物和称职的医务人员，承包人还应准备急救担架，用于一旦发生安全事故时对受伤人员的急救。

6.4.6 劳动保护方面的其他要求：暂无。

## 6.5 脚手架

6.5.1 承包人应搭设并维护一切必要的临时脚手架、挑平台并配以脚手板、安全网、护身栏杆、门架、马道、坡道、爬梯等等。脚手架和挑平台的搭设应满足有关安全生产的法律、法规、规范、标准和规程等的要求。新搭设的脚手架投入使用前，承包人必须组织安全检查和验收，并对使用脚手架的作业人员进行安全交底。

6.5.2 所有脚手架，尤其是大型、复杂、高耸和非常规脚手架，要编制专项施工方案，还应当经过安全验算，脚手架安全验算结果必须报送监理人核查后方可实施。

6.5.3 搭设爬架、挂架、超高脚手架等特种或新型脚手架时，承包人应确保此类脚手架的安全性和保证此类脚手架已经过有关行政管理部门允许使用的批准，并承担与此有关的一切费用。

6.5.4 承包人应当加强脚手架的日常安全巡查，及时对其中的安全隐患进行整改，确保脚手架使用安全。雨、雪、雾、霜和大风等天气后，承包人必须对脚手架进行安全巡查，并及时消除安全隐患。

6.5.5 承包人应允许发包人、监理人、独立承包人（如果有）和有关行政管理部门或者机构免费使用承包人在现场搭设的任何已有脚手架，并就其安全使用做必要交底说明。承包人在拆除任何脚手架前，应书面请示监理人他将要拆除的脚手架是否为发包人、监理人、独立承包人（如果有）和政府有关机构所需，只有在获得监理人书面批准后，承包人才能拆除相关脚手架，否则承包人应自费重新搭设。

6.5.6 脚手架的其他要求：暂无。

## 6.6 施工安全措施计划

6.6.1 承包人应根据《中华人民共和国安全生产法》、《职业健康安全管理体系规范》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国道路交通安全法》、《中华人民共和国传染病防治法实施办法》和地方有关的法规等，按照合同条款第 9.2.1 项的约定，编制一份施工安

全措施计划，报送监理人审批。

6.6.2 施工安全措施计划是承包人阐明其安全管理方针、管理体系、安全制度和安全措施等的文件，其内容应当反映现行法律法规规定的，和合同约定的以及本条上述约定的承包人安全职责，至少包括：

- (1) 施工安全管理机构的设置；
- (2) 专职安全管理人员的配备；
- (3) 安全责任制度和管理措施；
- (4) 安全教育和培训制度及管理措施；
- (5) 各项安全生产规章制度和操作规程；
- (6) 各项施工安全措施和防护措施；
- (7) 危险品管理和使用制度；
- (8) 安全设施、设备、器材和劳动保护用品的配置；
- (9) 其他要求：暂无。

施工安全措施的项目和范围，应符合国家颁发的《安全技术措施计划的项目总名称表》及其附录 H、I、J 的规定，即应采取以改善劳动条件，防止工伤事故，预防职业病和职业中毒为目的的一切施工安全措施，以及修建必要的安全设施、配备安全技术开发试验所需的器材、设备和技术资料，并对现场的施工管理及作业人员做好相应的安全宣传教育。

6.6.3 施工安全措施计划应当在合同条款第 9.2.1 项约定的期限内报送监理人。承包人应当严格执行经监理人批准的施工安全措施计划，并及时补充、修订和完善施工安全措施计划，确保安全生产。

## 6.7 文明施工

6.7.1 承包人应遵守国家及工程所在地有关法规、规范、规程和标准的规定，履行文明施工义务，确保文明施工专项费用专款专用。

6.7.2 承包人应当规范现场施工秩序，实行标准化管理：

(1) 承包人的施工场地（现场）必须干净整洁、做到无积水、无淤泥、无杂物，材料堆放整齐；

(2) 承包人应当在建筑工地设置围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、冲洗地面

等有效防尘降尘措施；

(3) 施工现场土方、砂石等应当集中堆放，裸露的场地和集中堆放的土方、砂石等应当采取覆盖、固化或绿化等措施；

(4) 施工场地（现场）应进行硬化处理，定期定时洒水，做好防治扬尘和大气污染工作；

(5) 严格遵守“工完、料尽、场地净”的原则，不留垃圾、不留剩余施工材料和施工机具，各种设备运转正常；

(6) 承包人修建的施工临时设施应符合监理人批准的施工规划要求，并应满足本章规定的各项安全要求；

(7) 监理人可要求承包人在施工场地（现场）设置各级承包人的安全文明施工责任牌等文明施工警示牌；

(8) 材料进入现场应按指定位置堆放整齐，不得影响现场施工和堵塞施工、消防通道。材料堆放场地应有专职的管理人员；

(9) 施工和安装用的各种扣件、紧固件、绳索具、小型配件、螺钉等应在专设的仓库内装箱放置；

(10) 现场风、水管及照明电线的布置应安全、合理、规范、有序，做到整齐美观。不得随意架设和造成隐患或影响施工；

(11) 建筑拆除工程施工时应采取隔离、洒水等有效的降噪、降尘措施，并及时清理废弃物；

(12) 当道路施工进行铣刨、切割等作业时，应采取有效的防扬尘措施。灰土和无机料应采用预拌进场，碾压过程中应洒水降尘。

6.7.3 承包人应为其雇佣的施工工人建立并维护相应的生活宿舍、食堂、浴室、厕所和文化活动室等，其标准应满足政府有关机构的生活标准和卫生标准等的要求。

6.7.4 承包人应为任何已完成的、正在施工的和将要进行的任何永久和临时工程、材料、物品、设备、以及因永久工程施工而暴露的任何毗邻财产提供必要的覆盖和保护措施，以避免恶劣天气影响工程施工和造成损失。保护措施包括必要的冬季供暖、雨季用阻燃防水油布覆盖、额外的临时仓库等等。因承包人措施不得力或不到位而给工程带来的任何损失或损害由承包人自己负责。

6.7.5 在工程施工期间，承包人应始终避免现场出现不必要的障碍物，妥当存放并处置施工设备和多余的材料，及时从现场清除运走任何废料、垃圾或不再需要的临时工程和设施。

6.7.6 承包人应为现场的工人和其他所有工作人员提供符合卫生要求的厕所，厕所应贴有磁砖并带手动或自动冲刷设备和洗手盆；承包人负责支付与该厕所相关的所有费用，并在工程竣工时，从现场拆除。承包人应在工作区域设立必要的临时厕所，并安排专门人员负责看护和定时清理，以确保现场免于随地大小便的污染。

6.7.7 承包人应在现场设立固定的建筑垃圾临时存放点，并在各楼层或区域设立必要的垃圾箱；施工现场应当建立封闭式垃圾站。建筑物内垃圾应采用容器或搭设专用封闭垃圾道的方式清运，严禁凌空抛掷；所有建筑垃圾必须在当天清除出现场，并按有关行政管理部门的规定，运送到指定的垃圾消纳场。承包人还应加强建筑垃圾管理工作，严禁焚烧各类废弃物；严禁道路遗撒和乱倒乱卸等运输违法违规行为发生，建筑垃圾的运输必须采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施；最大限度减少污染环境。

6.7.8 承包人应对离场垃圾和所有车辆进行防遗洒和防污染公共道路的处理。承包人在运输任何材料的过程中，应采取一切必要的措施，防止遗洒和污染公共道路；一旦出现上述遗洒或污染现象，承包人应立即采取措施进行清扫，并承担所有费用。承包人在混凝土浇注、材料运输、材料装卸、现场清理等工作中应采取一切必要的措施防止影响公共交通。

6.7.9 承包人采用现场搅拌混凝土或砂浆的场所应采取封闭、降尘、降噪措施。水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取覆盖等措施。

6.7.10 承包人应当制订成品保护措施计划，并提供必要的人员、材料和设备用于工程的成品保护，防止已完工作遭受任何损坏或破坏。成品保护措施应当合理安排工序，并包括工作面移交制度和责任赔偿制度。成品保护措施计划报监理人审批的时限：最迟应当在进场施工前不少于 28 天报监理人审批。

6.7.11 文明施工方面的其他要求：暂无。

## 6.8 环境保护

6.8.1 在工程施工、完工及修补任何缺陷的过程中，承包人应当始终遵守国家 and 工程所在地有关扬尘治理、建筑垃圾堆放、清运和消纳等环境保护、水土保护和污染防治的法律、法规、规章、规范、标准和规程等，按照合同条款第 4.1.6 项和第 9.4 款的约定履行其环境与生态保护职责。

6.8.2 承包人应按合同约定和监理人指示，接受国家和地方环境保护行政主管部门的监督、监测和检查。承包人应对其违反现行法律、法规、规章、规范、标准和规程等以及本合同约

定所造成的环境污染、水土流失、人员伤害和财产损失等承担赔偿责任。

6.8.3 承包人制订施工方案和组织措施时应当同步考虑环境和资源保护，包括水土资源保护、噪声、振动和照明污染防治、固体废弃物处理、污水和废气处理、粉尘和扬尘治理、道路污染防治、卫生防疫、禁止有害材料、节能减排以及不可再生资源的循环使用等因素。

6.8.4 承包人应当做好施工场地（现场）范围内各项工程的开挖支护、截水、降水、灌浆、衬砌、挡护结构及排水等工程防护措施。施工场地（现场）内所有边坡应当采取有效的水土流失防治和保持措施。承包人采用的降水方案应当充分考虑对地下水的保护和合理使用，如果国家和（或）地方人民政府有特别规定的，承包人应当遵守其有关规定。承包人还应设置完善的排水系统，保持施工场地（现场）始终处于良好的排水状态，防止降雨径流对施工场地（现场）的冲刷。

6.8.5 承包人应当确保其所提供的材料、工程设备、施工设备和其他材料都是绿色环保产品，列入国家强制认证产品名录的，还应当是通过国家强制认证的产品。承包人不得在任何临时和永久性工程中使用任何政府明令禁止使用的对人体有害的任何材料（如放射性材料、石棉制品等）和方法，同时也不得在永久性工程中使用政府虽未明令禁止但会给居住或使用人带来不适感觉或味觉的任何材料和添加剂等；承包人应在其施工环保措施计划中明确防止误用的保证措施；承包人违背此项约定的责任和后果全部由承包人承担。

6.8.6 承包人应为防止进出场的车辆的遗洒和轮胎夹带物等污染周边和公共道路等行为制定并落实必要的措施，这类措施应至少包括在现场出入口设立冲刷池、对现场道路做硬化处理和采用密闭车厢或者对车厢进行必要的覆盖等。

6.8.7 承包人应当保证施工生产用水和生活用水符合国家有关标准的规定。承包人还应建设、运行和维护施工生产和生活污水收集和处理系统（包括排污口接入），建立符合排放标准的临时沉淀池和化粪池等，不得将未处理的污水直接或间接排放或造成地表水体、地下水体或生产和生活供水系统的污染。

6.8.8 承包人应当采取有效措施，建立相应的过滤、分离、分解或沉淀等处理系统，不得让有害物质（如燃料、油料、化学品、酸等，以及超过剂量的有害气体和尘埃、污水、泥土或水、弃渣等）污染施工场地（现场）及其周边环境。承包人施工工序、工作时间和施工设备的配置应当充分考虑降低噪声和照明等对施工场地（现场）周边生产和生活的影响，并满足国家和地方政府有关规定的要求。

6.8.9 承包人保证使用已在本市进行信息编码登记符合排放标准的非道路移动机械和严禁使用高排放非道路移动机械，并做好行业挥发性有机物治理（如建筑外墙涂装、钢结构等鼓

励使用水性漆替代油性漆)。

6.8.10 环境保护方面的其他要求：暂无。

## 6.9 施工环保措施计划

6.9.1 合同条款第 9.4.3 项约定的施工环保措施计划是承包人阐明环保方针和拟采用的环保措施及方法等的文件，其内容应包括但不限于：

- (1) 承包人生活区（如果有）的生活用水和生活污水处理措施；
- (2) 施工生产废水处理措施；
- (3) 施工扬尘和废气的处理措施；
- (4) 施工噪声和光污染控制措施；
- (5) 节能减排措施；
- (6) 不可再生资源循环利用措施；
- (7) 建筑垃圾等固体废弃物处理措施；
- (8) 人群健康保护和卫生防疫措施；
- (9) 防止误用有害材料的保证措施；
- (10) 施工边坡工程的水土流失保护措施；
- (11) 道路污染防治措施；
- (12) 使用符合排放标准的非道路移动机械保证措施；
- (13) 做好行业挥发性有机物治理（如建筑外墙涂装、钢结构等鼓励使用水性漆替代油性漆）的保证措施；
- (14) 完工后场地清理及其植被（如果有）恢复的规划和措施；
- (15) 其他要求：暂无。

6.9.2 施工环保措施计划应当在合同条款第 9.4 款约定的期限内报送监理人。承包人应当严格执行经监理人批准的施工环保措施计划，并及时补充、修订和完善施工环保措施计划。

## 7. 治安保卫

### 7.1 保安保卫服务

7.1.1 承包人应为施工现场提供 24 小时的保安保卫服务，施工现场应采取封闭式集中

管理，严格进、出场实名制考勤，针对疫情常态化防控，提出优化施工作业，减少人员聚集和交叉作业，未经批准严禁任何人进入现场，控制人员、材料和设备等进出场，防止现场材料和设备或其他物品失窃，以及禁止任何现场内的打架斗殴事件等具体举措。

## 7.2 专业保安人员

7.2.1 承包人的保安人员应是训练有素的专业保安人员，承包人可以雇佣专业保安公司负责现场保安和保卫；保安保卫制度除规范现场出入大门控制外，还应规定定时和不定时的施工场地(现场)周边和全现场的保安巡逻。

## 7.3 场地出入制度

7.3.1 承包人应制定并实施严格的施工场地(现场)出入制度并报监理人审批；车辆的出入须有出入审批制度，并有指定的专人负责管理；人员进出现场应有出入证，出入证须以经过监理人批准的格式印制。

## 7.4 参观人员

7.4.1 承包人应确保任何未经监理人同意的参观人员进入现场；承包人应准备足够数量的专门用于参观人员的安全帽并带明显标志，承包人同时应准备一个参观人员登记簿用于记录所有参观现场人员的姓名、参观目的和参观时间等内容；承包人应确保每个参观现场的人员了解和遵守现场的安全管理规章制度，佩带安全帽，确保所有经发包人和监理人批准的参观人员的人身安全。

## 7.5 临时围墙和其他安全维护

7.5.1 承包人应为施工场地(现场)提供和维护符合建设行政主管部门和市容管理部门规定的临时围墙和其他安全维护，并在工程进度需要时，进行必要的改造。围墙和大门的表面维护应考虑定期的修补和重新刷漆，并应保证所有的乱涂乱画或招贴广告随时被清理。临时围墙和出入大门考虑必要的照明，照明系统要满足现场安全保卫和美观的要求。

## 7.6 人员支付劳动报酬

7.6.1 承包人应当保证发包人支付的工程款项仅用于本合同目的，及时和足额地向所雇佣

的人员支付劳动报酬，并制定严格的工人工资支付保障措施，有效防止影响社会安定的群体事件发生，并保障发包人免于因承包人拖欠工人工资而可能遭受的任何处罚、索赔、损失和损害等。

## 7.7 突发治安事件紧急预案

7.7.1 满足相关政府部门要求。

## 7.8 其他要求

暂无。

# 8. 地上、地下设施和周边建筑物的临时保护

## 8.1 临时保护设施

8.1.1 承包人应为施工场地及其周边现有的地上、地下设施和建筑物提供足够的临时保护设施，确保施工过程中这些设施和建筑物不会受到干扰和破坏。

## 8.2 临时保护方案和应急处理方案

8.2.1 承包人应当制订现有设施临时保护方案和应急处理方案，并在本项目开工前至少提前 7 天报送监理人，监理人应在收到现有设施临时保护方案后的 3 天内批复承包人。承包人应当严格执行经监理人批准的保护方案，并保证在任何可能影响周边现有的地上、地下设施或周边建筑物的施工作业开始前，相应的临时保护设施能够落实到位。

## 8.3 特别提醒

8.3.1 发包人特别提醒承包人注意以下地上、地下设施和周边建筑物的保护：暂无。

## 8.4 其他要求

暂无。

## 9. 样品和材料代换

### 9.1 样品

9.1.1 本项目需要承包人提供样品的材料和工程设备：依据发包人现场要求提供。

9.1.2 对于本款第 9.1.1 项约定的材料和工程设备，承包人应按照合同条款第 5.1.2 项约定的期限，向监理人提交样品并附上任何必要的说明书、生产（制造）许可证书、出厂合格证明或者证书、出厂检测报告、性能介绍、使用说明等相关资料，同时注明材料和工程设备的供货人及品种、规格、数量和供货时间等，以供检验和审批。样品送达的地点和样品的数量或尺寸应符合监理人和发包人的要求。除合同另有约定外，承包人在报送任何样品时应按监理人同意的格式填写并递交样品报送单。监理人应及时签收样品。

9.1.3 合同条款第 15.8.2 项约定的依法不需要招标的、以暂估价形式包括在工程量清单中的材料和工程设备，所附资料除本款第 9.1.2 项约定的内容外，还应附上价格资料，每一类材料设备，至少应准备符合合同要求的三个产品，价格分高、中、低三档，以便监理人和发包人选择和批准。

9.1.4 监理人应在收到承包人报送的样品后 7 天内转呈发包人并附上监理人的书面审批意见。发包人在收到通过监理人转交的样品以及监理人的审批意见后 7 天内就此样品给出书面批复。监理人应在收到样品后 21 天内通知承包人他相关样品所做出的决定或指示（同时抄送一份给发包人）。承包人应根据监理人的书面批复和指示相应地进行下一步工作。如果监理人未能在承包人报送样品后 21 天内给出书面批复，承包人应就此通知监理人，要求尽快批复。如果发包人在收到此类通知后 7 天内仍未对样品进行批复，则视为监理人和发包人已经批准。

9.1.5 得到批准后的样品由监理人负责存放。但承包人应为保存样品提供适当和固定的场所并保持适当和良好的环境条件。

9.1.6 提供样品和提供存放样品场所的费用由承包人承担。

### 9.2 材料代换

9.2.1 如果任何后继法律、法规、规章、规范、标准和规程等等禁止使用合同中约定的材料和工程设备，承包人应当按本款约定的程序使用其他替代品来实施工程或修补缺陷。监理人对使用替代品的批准以及承包人据此使用替代品不应减免合同约定的承包人的任何责任和

义务。

9.2.2 如果使用替代品，承包人应至少在被替代品按批准的进度计划用于永久工程前 56 天以书面形式通知监理人并随此通知提交下列文件：

（1）拟被替代的合同约定的材料和工程设备的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他任何详细资料；

（2）拟采用的替代品的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他任何必要的详细资料；

（3）替代品使用的工程部位；

（4）采用替代品的理由和原因说明；

（5）替代品与合同中约定的产品之间的差异以及使用替代品后可能对工程产生的任何影响；

（6）价格上的差异；

（7）监理人为做出适当的决定而随时要求承包人提供的任何其他文件。

监理人在收到此类通知及上述文件后，应在 28 天内向承包人给出书面指示。如果 28 天内监理人未给出书面指示，应视为监理人和发包人已经批准使用上述替代品，承包人可以据此使用替代品。

9.2.3 任何情况下，替代品都应遵守本合同中对相关材料和工程设备的要求。

9.2.4 如果承包人根据本条约定使用了替代品，监理人应与承包人适当协商之后并在合理的期限内确定替代材料和工程设备与合同中约定的材料和工程设备之间的价值差值，并决定：

（1）如果替代材料和工程设备的价值高于合同中约定的材料和工程设备的价值，则高出部分的价值追加到合同价格中并相应地通知承包人；

（2）如果替代材料和工程设备的价值低于合同中约定的材料和工程设备的价值，则将节余部分的价值从合同价格中扣除并相应地通知承包人。

## 10. 进度报告和进度例会

### 10.1 进度报告

10.1.1 施工过程中，承包人应向监理人代表呈递一份每日的日进度报表、每周的周进度报表和每月的月进度报表。除非监理人同意，日进度报表应在次日上午九点前递交，周进度报

表应在次周的周一上午九时前递交，月进度报表应随合同条款第 17.3.2 项约定的进度付款申请单一并递交。

10.1.2 日和周进度报表的内容应至少包括每日在现场工作的技术管理人员数量、各工种技术工人和非技术工人数量、后勤人员数量、参观现场的人员数量；还应包括所使用的各种主要机械设备和车辆的型号、数量和台班，工作的区段，以及工程进度情况、天气情况记录、停工、质量和安全事故等特别事项说明；此外，应附上每日进场材料、物品或设备的分类汇总表、用于次日或次周的工程进度计划等。

10.1.3 月进度报表应当反映月完成工程量和累计完成工程量(包括永久工程和临时工程)、材料实际进货、消耗和库存量、现场施工设备的投运数量和运行状况、工程设备的到货情况、劳动力数量(本月及预计未来三个月劳动力的数量)、当前影响施工进度计划的因素和采取的改进措施、进度计划调整及其说明、质量事故和质量缺陷处理纪录、质量状况评价、安全施工措施计划实施情况、安全事故以及人员伤亡和财产损失情况(如果有)、环境保护措施实施和文明施工措施实施情况。

10.1.4 月进度报告还应附有一组充分显示工程形象进度的定点摄影照片。照片应当在经监理人批准的不同位置定期拍摄，每张照片都应标上相应的拍摄日期和简要文字说明，且应用经发包人和监理人批准的标准或格式装裱后呈交。

10.1.5 各个进度报表的格式和内容应经过监理人的审批。进度报表应如实填写，由承包人授权代表签名，并报监理人的指定代表签名确认后再行分发。

10.1.6 如果监理人认为必要，进度报告和进度照片应同时以存储在磁盘或光盘中的数据文件的形式递交给发包人和监理人。数据文件采用的应用软件及其版本应经过监理人的审批。

10.1.7 有关进度报告的其他要求：依据发包人有关要求提供。

## 10.2 进度例会

10.2.1 监理人将主持召开有发包人、承包人和独立承包人等与本项目建设有关各方出席的每周一次的进度例会。必要时，监理人可随时召集所有上述各方或其中部分单位参加的会议。承包人应保证能代表其当场作出决定的高级管理人员出席会议。

10.2.2 进度例会的内容将涉及合同管理、进度协调和工程管理的各个方面，由监理人准备的会议议题将随会议通知在会议召开前至少 24 小时发给各参会方。

10.2.3 监理人应当做好会议记录，并在会议结束时由与会各方签字确认。监理人应根据会

议记录整理出会议纪要，并在相应会议后 24 小时内分发给出席会议的各方。会议纪要应当如实反映会议记录的内容，包括任何决定、存在的问题、责任方、有关工作的时间目标等。各方在收到会议纪要后 24 小时内给予签字确认，如有任何异议，应将有关异议以书面形式通知监理人，由监理人与有异议一方或各方共同核对会议记录，有异议的一方或者各方对与会议记录内容一致的会议纪要必须给予签字确认，否则监理人可以用会议记录作为会议纪要。经参会各方签字认可的会议纪要对各方有合同约束力。

10.2.4 有关进度例会的其他要求：依据发包人有关要求提供。

## 11. 试验和检验

11.1 发包人委托具有相应资质的检测单位，按相关规定对见证取样的建筑材料、建筑构配件和设备、预拌混凝土、混凝土预制构件和工程实体质量、使用功能以及约定的其他检测内容进行检测。承包人应在监理人的监督下，进行现场取样、封样，并送检测单位进行检测。本项目发包人委托检测单位进行试验和检验的其他材料、工程设备和工艺：暂无。

11.2 除第 11.1 款约定的由发包人委托检测内容外，承包人应当按照工程施工验收规范和标准的规定和合同条款第 14 条的约定，对用于永久工程的主要材料、半成品、成品、建筑构配件、工程设备等进行试验和检验。监理人可以根据工程需要，指示承包人进行其他现场材料和工艺的试验和检验。

11.3 本项目需要承包人进行试验和检验的材料、工程设备和工艺：暂无。

11.4 本项目需要由监理人和承包人共同进行试验和检验的材料、工程设备和工艺：暂无。

11.5 本条上述约定需要进行检验的材料、工程设备和工艺在经过检验并获得监理人批准以前，不得用于任何永久工程。

11.6 承包人应为任何材料、工程设备和工艺的检查、检测和检验提供劳务、电力、燃料、备用品、设备和仪器以及必要的协助。监理人及其任何授权人员应能够在任何时候进入现场及正在为工程制造、装配、准备材料和（或）工程设备的车间和场所进行任何必要的检查。无论这些车间和场所是否属于承包人，承包人都应提供一切便利，并协助其取得相应的权力和（或）许可。

11.7 如果检查、检测、检验或试验的结果表明，材料、工程设备和工艺有缺陷或不符合合同约定，监理人和发包人可拒收此类材料、工程设备和工艺，并应立即通知承包人同时说明理由。承包人应立即修复上述缺陷并保证其符合合同约定。若监理人或发包人要求对此类工

程设备、材料、设计或工艺重新进行检验，则此类检验应按相同条款和条件重新进行。如果此类拒收和重新检验致使发包人产生了额外费用，则此类费用应由承包人支付给发包人，或从发包人应支付给承包人的款项中扣除。

11.8 承包人应在监理人的监督下，对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料进行现场取样，并送质量检测单位进行检测。涉及结构安全的试块、试件以及有关材料检测的质量检测单位：满足相应资质要求。

11.9 除合同另有约定外，承包人应负担除第 11.1 款发包人支付给委托检测单位费用外，本合同项下的所有材料、工程设备和工艺检验的费用。

## 12. 计日工

12.1 合同条款第 15.7 款约定的计日工，一般适用于合同约定之外的或者因变更而产生的、工程量清单中没有设立相应子目，或者即便有相应子目但因工作条件发生变化而无法适用的额外工作，尤其是那些时间不允许事先商定价格的额外工作。计日工在发包人认为必要时，由监理人按合同条款第 15.7.1 项约定通知承包人实施。

12.2 在工程实际开工后 14 天内，承包人应当按合同条款第 15.7.2 项约定的计日工报表内容，准备一份计日工日报表的格式，报送监理人审批，监理人应当在收到之日后 7 天内给予批复或提出修改意见。

12.3 按计日工实施相关变更的过程中，承包人应当按经监理人批准的计日工日报表格式，每天提交计日工报表和有关凭证，报送监理人审批，监理人应当在收到相关报表和凭证后 24 小时内给予批复。

12.4 计日工劳务按工日（8 小时）计量，单次 4 小时以内按 0.5 个工日，单次 4 小时至 8 小时按 1 个工日，加班时间按照国家劳动法律法规的规定办理。实施计日工的劳务人员仅应包括直接从事计日工工作的工人和班组长（如果有），不应包括工长及其以上管理人员。

12.5 已标价工程量清单计日工材料表中未列出的材料，实际发生于计日工时，其价格按照经监理人事先审批的材料运到现场的价格，和有关材料采购的发票票面价格（运到现场价）中的较低者结算，另计一个在计日工材料表中填写的包括承包人企业管理费、利润在内的一个固定百分比，规费和税金另计。

12.6 施工机械按台班计量（8 小时），单次 4 小时以内按 0.5 个台班，单次 4 小时至 8 小时按 1 个台班，操作人员加班时间按照国家劳动法律法规的规定办理。计日工如果需要

使用场外施工机械，台班费用和进出场费用按市场平均价格，由承包人事后报监理人审批。

12.7 关于计日工的其他约定：暂无。

## 13. 计量与支付

### 13.1 付款申请单

13.1.1 在工程实际开工后 14 天内，承包人应当按照合同条款第 17 条的约定，准备一份已完工程量报表、进度付款申请单和计量文件的格式等报送监理人，监理人应当在收到承包人报送的格式后 7 天内给予批复或者提出修改意见。

13.1.2 根据合同条款第 17.1 款和第 17.3 款，承包人应当在合同约定的每个付款周期末，对当期完成的各项工程量进行计量和计价，并按照合同条款第 17.3.2 项的约定，对当期应增加和扣减的各类款项进行梳理和汇总，按经监理人批准的格式和合同条款约定的份数和内容准备并向监理人递交进度付款申请单，并将进度付款申请单连同已完工程量报表、有关计量资料以及能够证明其进度付款申请单中所索要款项符合合同约定的各个支持性文件同时报送监理人审批。

13.1.3 竣工付款申请单的内容按合同条款第 17.5.1(1)目的约定。采用单价合同形式的，竣工付款申请单应当附上按合同条款第 17.1.4(5)目确定的结算工程量和最近一次进度付款和竣工付款之间完成的各子目的工程量计量文件。采用总价合同形式的，签约合同价所基于的工程量就是相应的竣工结算工程量，但是，变更应按合同约定进行计量和计价。

13.1.4 竣工结算总价（合同价格）应当按以下内容梳理：

（1）签约合同价；

（2）应当扣减的项目：

1) 所有暂列金额；

2) 所有暂估价；

3) 根据合同条款第 15 条应扣减的变更金额；

4) 根据合同条款第 16 条应扣减的价格调整（下调部分）；

5) 根据合同条款第 23.4 款应扣减的发包人索赔金额；

6) 甩项工程的合同价值（如果有）；

7) 根据合同约定发包人应扣减的其他金额。

（3）应当增加的项目：

- 1) 实际发生的暂列金额（包括计日工）；
- 2) 实际发生的暂估价；
- 3) 根据合同条款第 15 条应增加的变更金额；
- 4) 根据合同条款第 16 条应增加的价格调整（上调部分）；
- 5) 根据合同条款第 23.2 款应增加的承包人索赔金额；
- 6) 根据合同约定承包人应当得到的其他金额。

(4) 规费和税金差额部分。

#### 13.1.5 最终结清申请单的应付金额应当按下列内容梳理

(1) 按合同约定扣留的质量保证金

(2) 应当扣除的金额：

- 1) 按合同条款第 17.4.3 项约定扣留的质量保证金；
- 2) 按合同条款第 19.2.4 项约定扣除的质量保证金；
- 3) 根据合同条款第 23.4 款应扣减的缺陷责任期内发生的发包人索赔金额；
- 4) 根据合同约定应扣减的其他金额。

(3) 应当增加的金额：

- 1) 已完且符合合同约定的甩项工程的价值；
- 2) 按合同条款第 19.2.3 项约定由承包人修复的发包人原因造成的缺陷的价值；
- 3) 根据合同条款第 23.2 款应增加的缺陷责任期内发生的承包人索赔金额；
- 4) 根据合同约定承包人应当得到的其他金额。

最终结清应当由发包人和承包人按照“多退少补”的原则办理。

13.1.6 竣工付款申请单和最终结清申请单应当比照进度付款申请单的格式准备，并提供相关证明材料。

## 13.2 其他约定

其他约定内容：暂无。

## 14. 竣工验收和工程移交

### 14.1 竣工验收前的清理

14.1.1 在向监理人提交竣工验收申请报告前，承包人应当完成竣工验收前的清理工作，包括但不限于：

- (1) 从永久工程内清除所有剩余材料、杂物、垃圾等等；
- (2) 清洗工程的所有地面、墙面、楼面、路面等表面；
- (3) 清洗和擦洗所有玻璃、磁砖、石材和所有金属面；
- (4) 修缮所有损坏、清除所有污迹、替换所有需更换的材料；
- (5) 所有表面完成约定的装修和装饰；
- (6) 检查和调试所有的门、窗、抽屉等以确保他们开启的顺畅；
- (7) 检查和调试所有的五金件并上油；
- (8) 检查、测试和确保所有服务系统、设施和设备达到良好的运行状态和效果；
- (9) 所有钥匙（如果有）贴上标签并固定到钥匙排上随时可以交给监理人。

14.1.2 清理工作所需费用由承包人承担。

### 14.2 竣工验收申请报告

14.2.1 竣工验收申请报告，也称竣工验收报告，是承包人完成合同约定的工作内容后，按照国家有关施工质量验收标准的规定，经其自行检查，证明已经完成合同工作内容并符合合同约定，达到竣工验收标准，而向监理人或发包人提交的请求发包人组织进行合同工程竣工验收的一份书面申请函，合同约定的竣工验收资料和其他文件一般作为竣工验收申请报告的附件，是竣工验收申请报告的组成部分。

14.2.2 竣工验收申请报告一般应当包括工程概况说明，承包范围，分包工程情况，主要材料、设备供应情况，采用的主要施工方法，新材料、新技术和新工艺采用情况，自检质量情况等的说明。竣工验收申请报告的格式和应当包括的内容应事先经过监理人的审批。

14.2.3 竣工验收申请报告应当按合同条款第 18.2 款附上下列内容：

- (1) 承包人的自行检查和评定记录文件，即除监理人同意列入缺陷责任期内完成的尾工（甩项）工程和缺陷修补工作外，合同范围内的全部单位工程以及有关工作，包括合同要求的试验、试运行以及检验和验收均已完成，并符合合同要求；

- (2) 按合同条款第 18.2 (2) 目约定的内容和份数整理的符合要求的竣工资料；
- (3) 按监理人的要求编制了在缺陷责任期内完成的尾工（甩项）工程和缺陷修补工作清单以及相应施工计划；
- (4) 监理人要求在竣工验收前应完成的其他工作的证明材料；
- (5) 监理人要求提交的竣工验收资料清单；
- (6) 合同条款第 19.7 款约定的质量保修书（此前已经提交的不再提交）；
- (7) 其他要求：试运行 3 个月。

## 15. 其他要求

暂无。

## 二、特殊技术标准和要求

### 1. 需求概述

中国电影科学技术研究所(以下简称电影科研所)位于北京市海淀区科学院南路 44 号,东至双榆树小区东里;西至双榆树科学院南路;南至北三环西路;北至双榆树小区东里小马路。

本项目为中国电影科学技术研究所数据中心节能改造,主要包括数据中心机房节能改造和外窗节能改造。机房改造范围由科研楼一层机房和四段一层 UPS 室组成,总建筑面积共约 120 平方米。外窗节能改造范围对科研楼年久失修的部分外窗进行更换。

本项目的属性为改造工程,主要包括:

- (1) 装修工程;
- (2) 给排水工程;
- (3) 暖通工程;
- (4) 电气工程;
- (5) 机房智能化工程;
- (6) 外窗更新工程。

注:本节基于本项目图纸编制,如有表述不一致或缺项的,以本招标文件第三册图纸上表述为准。

### 2. 装修工程技术要求

#### 2.1 工程内容

本次一段一层机房拆除原有卫生间、机房、办公室内隔墙,拆除原有地面面层做至结构基层,外墙清除墙面面层做法至墙体砌体基层。拆除部分吊顶及横竖龙骨及吊杆。数据机房及走廊改造后建筑面积为 94.09 平方米,UPS 室建筑面积为 29.51 平方米。数据机房的墙体砌筑参照图集 22G614-1(15-18 页),构造柱按照构造要求设置。参照 B50174-2017 数据中心设计规范 C 级标准设计,其建筑空间和设备设施可支撑当前和未来一段时间业务持续发展的科研需求。

本次改造包括数据机房及 UPS 室及配电室内部装修改造。其中数据机房位于电影研究

所首层,为改造原有房间,房间内任意一点至房间门的疏散距离满足<15m 的要求,数据机房门开向首层疏散大厅,疏散大厅门直通室外,数据机房门距疏散大厅疏散门的距离满足消防要求,因此本机房疏散满足消防设计要求。因 UPS 室 UPS 室及配电室为原有配电室重新装修后使用,因此 UPS 室 UPS 室及配电室仅满足《建筑内部装修设计防火规范》GB55032-2019;北京市既有建筑改造工程消防设计指南》(2023 年)版;

UPS 室及配电室,只做室内装修改造,满足《建筑内部装修设计防火规范》GB55032-2019;《既有建筑维护与改造通用规范》GB55022-2021;原有消防疏散等均为现状,不在本次设计范围内。

## 2.2 技术要求

金属装饰板内墙:(燃烧性能 A)

1、铺贴 h 厚金属饰面板面层,缝宽 20,自攻螺丝固定,接缝处用泡沫塑料填实,表面用透明封缝胶封严。

2、25x25mm 横向轻钢龙骨,与竖向龙骨焊接,中距 500mm。

3、50x50mm 竖向方管钢龙骨用膨胀螺丝固定,中距 500mm。

4、30x30x3mm 角钢,双根并铺距离 50,中距按工程设计用 M8X80 膨胀螺栓固定在混凝土梁、柱或现浇混凝土带、砌块上。

5、2mm 厚高分子防水涂膜防水层。

6、6 厚 1:1:6 水泥石膏砂浆分层抹平。

7、3 厚外加剂专用砂浆抹基底,抹前喷湿墙面。

## 3. 给排水工程技术要求

### 3.1 工程内容

本工程设计内容为改造范围内所涉及的室内消火栓、自动喷洒喷头、管线拆除、气体灭火系统及改造范围内的给排水设计等;其余系统设置、主管道布置等主体系统设计,不在本次改造设计范围内。

## 3.2 技术要求

### 3.2.1 给水系统

本工程给水系统设计仅为新风机补水。

本工程的给水管道均接自大楼原有给水管道系统。

本工程在数据机房外走道吊顶设有空调新风机,需提供经过软化处理后的补水。故本工程在二层卫生间给水立管上接一根供一层新风机组补水用的给水管,管道上设置截止阀,水表,倒流防止器及软化滤芯,滤芯处理量为 10L/h。阀门、仪表等附件均在二层卫生间内设置。管道下穿一层楼板后再接至新风机组补水点位。

### 3.2.2 排水系统

本工程排水主要为数据机房事故排水及空调设备的冷凝水废水,不存在有毒废水的排放,故不会对环境造成污染。本工程对数据机房空调冷凝水、事故排水用管道收集后排至大楼现有排水出户管。

### 3.2.3 消防系统

#### 3.2.3.1 室内消火栓系统

原大楼消火栓系统采用临时高压制消防系统,消防泵房及水池设置在本机房北侧。建筑内现有室内消火栓可以保证在本次改造范围内任何部位都能有两支水枪同时到达。原系统设计流量 30L/s,扬程 1.0MPa,本次改造对原有消火栓系统不做调整,满足本项目的灭火需求。

#### 3.2.3.2 自动喷洒系统

原大楼自动喷水灭火系统采用临时高压制消防系统,消防泵房及水池设置在本机房北侧。本项目需在机房外侧走道处设置自喷喷头,危险等级为中危I级,原系统设计流量 30L/s,扬程 0.8MPa,满足本项目的灭火需求。本工程采用湿式喷洒系统。本次设计对改造范围机房内的原设计喷洒管道及喷头进行拆除,走廊处的喷头及管道就近接自现有自动喷洒主管管。

本工程仅根据改造范围对自动喷洒系统进行局部调整,原有自动喷洒系统未调整,原设计喷洒系统设计水量满足本工程使用要求。普通吊顶区域喷头采用下垂型吊顶喷头(ZSTX-15),无吊顶区域采用直立型。通透性吊顶场所喷头布置应满足规范要求。吊顶内有给排水水管、消防水管、空调水管、风管、电缆管等,建筑吊顶的建筑材料燃烧性能等级均为 A 级,吊顶内电线采取防火措施(金属套管或金属线槽),电缆采用阻燃或耐火电缆,空调风管均为镀锌铁皮风管,水管管道保温采用 A 级或难燃 B1 级橡塑保温,且没有其它可燃物质,故无需在吊顶内设置封闭式喷洒喷头。本工程湿式自动喷洒管道接自现有水流指示器后的自动喷洒管道。

### 3.2.3.3 灭火器配置

本项目根据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005,按房间用途、危险等级配置手提式灭火器。火灾种类:数据机房为 E 类,UPS 室为 E 类,其余为 A 类。灭火器配置按严重危险级考虑,数据机房室内设置推车式灭火器,型号为 MTT30(二氧化碳)。UPS 室室内设置手提式灭火器,型号为 MF/ABC5(磷酸铵盐干粉)。推车式最大保护距离 18m。手提式最大保护距离 9m。灭火器的摆放应稳固,其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上,其顶部离地面高度不应大于 1.50m;底部离地面高度不宜小于 0.08m。灭火器箱不得上锁。灭火器不宜设置在潮湿或强腐蚀性的地点。当必须设置时,应有相应的保护措施。灭火器设置在室外时,应有相应的保护措施。灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点,且不应影响人员安全疏散。当确需设置在有视线障碍的设置点时,应设置指示灭火器位置的醒目标志。灭火器不应设置在可能超出其使用温度范围的场所,并应采取与设置场所环境条件相适应的防护措施。灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后,应按照等效替代的原则更换。带电设备电压超过 1kV 且灭火时不能断电的场所不应使用灭火器带电扑救。

## 3.3 主要设备技术要求

序号	设备名称	规格、型号	单位	数量
1	推车式灭火器	二氧化碳灭火器, 型号为 MTT30	套	2
2	手提式灭火器	磷酸铵盐干粉灭火器, 型号为 MF/ABC5	套	3
3	闭式喷头	ZSTX-15 吊顶型, K=80, 温标 68℃, 快速响应喷头	个	2

## 4. 暖通工程技术要求

### 4.1 工程内容

改造范围内的空调及通风系统设计。空调通风的自动控制系统需与自控设备制造厂家配合, 参照设备专业要求及智能化专业图纸另行深化。

机房及 UPS 室等怕水房间内, 不应有与房间内设备无关的空调水管道穿过, 相关的空调水管道应采取防渗漏和防结露措施, 且空调水管道、风口及空调设备不应布置在电气设备的上方; 应待设备布置确定, 核实无误后方可施工。

本工程均为工艺性空调, 共需制冷量为 167kW, 均由精密空调系统及风冷多联机空调

系统提供。

根据建筑布置、工艺要求、室外气候条件、人员舒适性要求以及经济、节能、灵活使用的要求设置相应的空调通风系统。

多联机空调系统、机房空调系统等由供货商提供的软件统一进行监控和管理；风机就地控制。

## 4.2 技术要求

### 4.2.1 多联机空调系统

多联机空调安装技术要求较高，为保证其空调效果，建议由供货商负责安装、调试，安装公司负责预留孔洞、预埋件；多联机系统室内机及全新风处理机室内机采用橡胶隔振器吊架吊装，进出风管采用绝热角钢法兰接口软连接安装执行厂家的安装说明书，当吊顶不可拆时，室内机接管侧下面的吊顶上预留一个尺寸不小于 600x600 的检修口；

室外机下需做基础，高出建筑屋面 200mm，并以槽钢作设备底架，设备与基础间垫一层橡胶减振垫，安装参见国标图集“多联式空调机系统设计及施工安装”07K506。

### 4.2.2 吊顶式新风机组

采用阻尼钢弹簧减振吊架吊装，空调器进出风管上均装设保温软接头，水管安装橡胶软接头，新风机组风机应选用超低噪声型。

### 4.2.3 机房空调

机房空调安装技术要求较高，为保证其空调效果，建议由供货商严格按照国家规范、产品作业指导书及相关行业标准负责安装、调试，安装公司负责预留孔洞、预埋件，以保证系统的正常运行。

设备下做 200mm 高的减振基础，四周扩 100mm，空调安装时再设弹簧减震器。

机房空调厂家确定后，应由厂家根据其产品特点做深化设计。

室外机提请设备厂家做钢架基础，高出室外屋面 200mm，室内外机应配置低噪声型，并按厂家要求进行安装，在机组与设备基础之间配减震垫，保证设备正常运行。

### 4.2.4 通风机

吊装的通风机安装采用阻尼钢弹簧隔振器吊架吊装在上层楼板下，其重量不得由风管承受；通风机与管道连接采用软接头。未说明处请参见国标图集“防排烟系统设备及附件选用与安装”07K103-2、“轴流通风机安装”12K101-1、“屋顶风机安装”12K101-2、“离心通

风机安装”12K101-3、“混流通风机安装”12K101-4。

#### 4.2.5 风管

本工程所有风管均采用镀锌钢板制作，风管壁厚及制作要求按《通风与空调工程施工质量验收规范》执行；

空调新风管均应保温。保温材料采用 A 级不燃材料离心玻璃棉，导热系数  $\leq 0.037 \text{w/m.k}$  ( $20^\circ\text{C}$ )，使用密度  $48 \text{kg/m}^3$ ，厚  $40 \text{mm}$ 。保温做法详见国标图集“管道与设备绝热-保温”08K507-1 第 180 页 I 型。空调风管支、吊架应保冷，做法详见“管道与设备绝热-保冷”08K507-2 第 52 页，矩形风管支、吊架做法按 (1) 执行。消声器和消声静压箱须保温，保温做法及厚度同风管。

连接：一般风管上用的软接管采用绿色维纶防火帆布制作；施工时应参照国家标准图集《暖通空调风管软连接选用与安装》(13K115-2013)。

风阀：风管止回阀在安装时须保证其叶片吹起侧有足够长的直管段，确保止回阀叶片吹起不受挡，不卡住。安装时注意阀柄要操作方便，切忌管道保温影响阀杆和阀柄的运动；风阀宽度  $> 320$  的采用密闭对开式多叶调节阀，风阀宽度  $\leq 320$  的采用钢制蝶阀，风阀安装前应在轴承处加适量的润滑油，并试验其启闭的灵活性。安装后用醒目的油漆注明开启方向和角度，安装参见“风阀选用与安装”07K120 第 54~64 页。

其他：风管穿防火墙、变形缝、土建风井以外的楼板处，应设置套管，套管厚度不小于  $1.6 \text{mm}$ ；风口均采用铝合金材质，风口颜色要与装修协调。安装时外框不得固定螺钉，以免影响美观。其余未说明处详见国标图集“10K121 风口选用与安装”。风口避免置于电气设备的上方。空调系统在试运行前，应对系统进行全面清理，系统内不得留有尘土或脏物。并由施工单位对系统的风量、风温、室内噪声等进行综合调试，并做详细测试、记录，作为验收依据。

#### 4.2.6 冷凝水管

空调冷凝水管采用热镀锌钢管，螺纹连接。冷凝水支管坡度  $i \geq 0.01$ ，严禁倒坡。空调冷凝水管通过存水弯后排水至地漏、地沟或拖布池。空调冷凝水始端设扫除口，如图示：



空调冷凝水管：保温材料采用难燃 B1 级闭泡型橡塑发泡绝热材料其导热系数应不大于  $0.032 \text{W/(m.K)}$ ， $40^\circ\text{C}$ ，湿阻因子不小于 10000，氧指数不小于 35，施工时专用胶水粘合；保温厚度  $20 \text{mm}$ ；保温材料厚度应根据选定的材料进行校核。保温材料与管的接缝处必须胶结

密实，并采用配套胶水及胶带封口，不得有泄露空气的隐患，并要求供货商提供国家相关检测部门提供的燃烧等级的检测报告。

水管道穿墙或穿楼板处均应配合土建预留孔洞或预埋钢套管，并采用防火封堵材料封死，施工时参照国家标准图集《管道穿墙、屋面防水套管》(18R409)。水管、冷媒管穿外墙和屋顶墙及楼板处，楼板处做法详见国标图集“管道穿墙、屋面防水套管（18R409）”。

空调冷凝水管系统采安装完毕后采用充水试验，以不渗漏为合格。

通风与空调系统安装完毕后，应进行通风机和空调机组等设备的单机试运转和调试，并进行系统的风量平衡调试。单机试运转和调试结果应符合设计要求；

空调系统安装完毕后，应在空调期内与冷热源进行联合试运转和调试。联合试运转和调试结果应符合设计要求；

#### 4.2.7 其它

本工程为改造工程，涉及到原设备及管线拆除或改路由情况，现场情况如与图纸不符，请及时与设计沟通。管道安装力求整齐，管距适当。阀门仪表安装在易于查看、检修、操作处。

各种管道、配件、材料安装前要严格检查，合格后方可施工。

所有减振设备均应由承包商或专业厂商做专门的设备减振、室外机设备减振选型计算确定后方可施工；实际安装必须经专业厂商的指导后才能进行。

风冷氟泵行间空调系统需要由专业厂家深化后方可施工。

本项目精密空调室内机冷媒管管线长度超过 100 米，为提高机房空调运行可靠性可以通过调整压缩机位置、制冷系统冷凝方式、制冷剂泵供液方式或加装冷剂循环泵（FHC-3.5 或 C1W4-18-0.4H）等标准化配件实现内外机远距离的循环制冷工作；具体方式需要专业厂家深化后方可施工。

隐蔽工程施工过程中、施工完毕后，请监理公司验收，合格后方可掩藏。

管线密集区域及管线荷载较大的区域由施工单位进行预留预埋。

本建筑物各房间内暖通设备、风管、风口、水管及附件的安装均须参照精装图纸，核对无误后方可施工安装。

施工中如出现设备尺寸变动、设备改型等事宜，请及时与设计院联系，协商解决并备案。

图纸中所注标高除注明者外，方管指管底标高，圆管指管中标高,单位为米。

图纸中水平矩形风管在变径后如有标高标注，以图上的标高为准，如无标注以顶平为准，圆形风管如无标注以同中心标高为准。冷热水管的水平管变径时采用偏心大小头，上平下变，

立管采用同心大小头。

空调管道穿沉降缝、伸缩缝和空调水管穿抗震缝安装做法详见国标图集“暖通空调水管软连接选用与安装”13K204 第 12、13 页，其余水管软连接安装做法均参见国标图集“暖通空调水管软连接选用与安装”13K204。空调管道穿防火墙安装做法详见国标图集“防排烟系统设备及附件选用与安装”07K103-2 第 72 页。

施工中安装人员应与土建人员密切配合，随时检查设备基础做法、电源线位置、预埋件和预留孔洞的准确性，以免错漏而返工。

对小于 300mm 的墙洞、板洞及套管土建图纸不再表示,由安装人配合土建施工现场预留、预埋。

由施工安装人员配合建筑装修，对需要检修、调试的设备及附件（如风机、吊装式新风机、多联机室内机、风阀、水阀、防火阀等）处的吊顶做 600x600 的检修人孔。

机房空调设备的供货商，在投标前应踏勘现场，在投标文件中反映机组布置方案简图。中标后，供货商应及时向采购方提供设备技术手册及技术要求，与机房深化设计方协调机房深化设计事宜，指导并协助施工方安装、调试和试运行；

所有设备基础需待设备订货或到货后,核实尺寸无误方可施工，否则须请土建工种依设备修改基础并达到设计强度后再安装；

机电安装单位在安装设备和管线前，应根据现场土建结构的实际情况，综合其他机电专业（强电、弱电、给排水、消防等）的设备管线，绘制机电综合管线深化剖面图提交给业主、设计方及工程监理进行确认。机电安装单位应根据所绘制的综合管线深化剖面图，确定所有机电设备及管线的安装标高是否均能满足建筑专业的吊顶控制标高，如满足则可按此循序进行安装，如不满足则应调整该综合管线深化剖面图或与建筑专业协商调整吊顶控制标高，直至满足建筑专业的吊顶控制标高后，方可进行机电设备及管线的安装；

本项目图纸为土建设计阶段本专业的图纸，应由业主提供给装修设计单位和专项设计公司参考，作为土建设计阶段与二次深化（如装修）设计、专项设计阶段的分界面依据；

其它未说明处一律按《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016），《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）、《制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范》（GB50274-2010）和地方、国家标准图集。

### 4.3 主要设备技术要求

主要设备性能参数要求:

序号	设备编号	设备名称	设备参数	单位	数量	备注
1	CRAC-1	风冷型列间空调机组	制冷量（净显）：不低于 30KW； 风量：不低于 6900m <sup>3</sup> /h； 回风温度：37℃； 配全变频压缩机，自带初效过滤，配置 EC 风机，下接管，冷凝水管 DN25mm，带氟泵。	台	6	机房设备自带群控功能，内置 ATS R-410a，5 用 1 备水平送回风； 管线超长可以通过调整压缩机位置、制冷系统冷凝方式、制冷剂泵供液方式或加装制冷剂循环泵（FHC-3.5 或 C1W4-18-0.4H）等标准化配件实现内外机远距离的循环制冷工作
		室外风冷冷凝器	冷凝器环境温度-25℃~45℃； EC 风机，环保冷媒。	台	3	
2	P-1	GDF4.0-8 型离心式管道风机	风量：不低于 2200m <sup>3</sup> /h； 风压：不低于 200pa； 转速：不低于 690r/min； 噪声：低于 60dB(a)。	台	1	灾后排风
3	P-2	GDF2.5-8 型离心式管道风机 (采用防爆电机)	风量：不低于 600m <sup>3</sup> /h； 风压：不低于 150pa； 转速：不低于 690r/min； 噪声：低于 46dB(a)。	台	1	平时排风 灾后排风
4	X-1	新风室内机	风量：不低于 300m <sup>3</sup> /h； 制冷量：不低于 5.9kw； 制热量：不低于 3.8kw； 余压：不低于 120pa； 中效过滤器 F7； 加湿量不低于 1.2kg/h； 带电加热功能段； 控制面板；	台	1	机房吊装，维持机房正压

			噪音：不高于 40dB。			
	X-1	新风室外机	噪音：不高于 45dB。	台	1	
5	KN-01	风冷多联机 空调室内机	制冷量：不低于 11.2Kw； 制热量：不低于 12.5Kw； 额定风量：不低于 1000m <sup>3</sup> /h； 机外余压：不低于 50Pa； 凝水强排。	台	2	电力电池室
	kW-01	多联机空调 室外机	制冷量：不低于 22.4Kw； 制热量：不低于 25Kw； 风量：不低于 10000m <sup>3</sup> /h； 机外余压：不低于 110Pa； 一拖二。	台	1	屋面安装
6		空调延长组 件	含氟泵、制冷剂泵、延长组件等	套	3	

## 5. 电气工程技术要求

### 5.1 工程内容

#### 5.1.1 设计范围

- 1、改造区域机房配电系统
- 2、改造区域火灾自动报警系统
- 3、改造区域照明及应急照明系统
- 4、改造区域室内接地系统

#### 5.1.2 供电设计

负荷等级：本项目中数据机房机柜用电、智能化用电、消防用电、机房照明、确保机房正常运行的空调设备用电为二级负荷。

负荷计算：根据各专业提出的用电要求进行估算；本项目总用电量约为 215.16kW。其中工艺负荷 139kW，普通照明及空调负荷 72.16kW，消防用电 4kW。

#### 5.1.3 线路敷设

非消防电源采用电缆沿电缆桥架敷设至现场配电柜,均采用低烟无卤 A 级阻燃电缆及低烟无卤 C 级阻燃电线。电线电缆燃烧性能应选用不低于燃烧性能 B1 级、产烟毒性为 t1 级、燃烧滴落物微粒等级为 d1 级。

#### 5.1.4 设备安装

设备安装需满足《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015,机柜安装需满足《电子信息系统机房设计规范》GB50174-2017。

#### 5.1.5 室内接地及安全措施

防雷击电磁脉冲:本工程电子信息系统雷电防护等级应设置浪涌过电压保护措施。在电子系统的室外线路采用金属线时,其引入的终端箱处应安装 D1 类高能量试验类型的电涌保护器,其短路电流应选用 1.5kA。在电子系统的室外线路采用光缆时,其引入的终端箱处的电气线路侧,当无金属线路引出本建筑物至其他有自己接地装置的设备时可安装 B2 类慢上升率试验类型的电涌保护器,其短路电流选用 75A。在低压配电系统各级以及各电子信息系统设备处等配电箱处,根据防雷分区装设相应分类试验等级的浪涌电压保护器。在各弱电系统的信号线路上根据防雷分区设置适配的信号 SPD。

#### 5.1.6 照明系统

本工程照明设计按照《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021、《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024 的相关要求进行设计,照度计算表详见图纸。常用房间或场所一般照明照度均匀度 U0 不低于 GB/T50034-2024 的规定。建筑照明数量和质量应符合《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021、《建筑环境通用规范》GB55016-2021、《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024 的规定。人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T20145 规定的无危险类照明产品。项目选用 LED 照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED 室内照明应用技术要求》GB/T31831 的规定。连续长时间视觉作业的场所,照度均匀度不应低于 0.6;长时间工作或停留的房间或场所,照明光源的颜色特性及反射比应符合规范的相关规定。

## 5.2 技术要求

### 5.2.1 供电系统

供电电源:本工程原设置低压配电室一处于四段一层,内有 10/0.4kV 500 kVA 变压器两台,单母线分断系统,设置母联开关。本次信息机房改造电源分别由原两台变压器备用开关回

路引来。当一路电源发生故障时,另一路电源不应同时受到损坏,且能带全部一、二级负荷及甲方要求不断电负荷。本工程消防负荷电源由低压配电室不同变压器低压母线引来,末端互投。本工程机房参考国标 C 级机房设计。本建筑由双重电源供电,且两台变压器低压侧设有母联开关,其余二级负荷由其中一段低压母线单回路供电。对于不允许瞬间停电的工艺负荷,采用不间断电源装置(UPS)供电,为机房机柜配置 1 台 200kVA 的 UPS 机组,电池持续放电时间应满足实际负荷工作 15 分钟

### 5.2.2 线路敷设

配电电缆线槽及通信线缆线槽交叉时,配电线槽应在通信线槽的下方。竖向桥架横担间距不应大于 300mm,竖向电缆应按规定间距固定。电力电缆沿桥架内敷设时,电缆总截面积与桥架内横断面积的比值不应大于 40%。桥架施工时,应注意与其它专业的配合。

消防配电线路采用明敷设(包括敷设在吊顶内),采用金属导管或封闭式金属槽盒保护,金属导管及封闭式金属槽盒应有防火保护措施,保证电缆电线持续供电时间大于 180min。消防设备电缆和普通回路电缆采用不同桥架敷设。

电缆桥架穿过防烟分区、防火分区、楼层时应在安装完毕后,用防火材料填充堵死。双路供电的主、备电缆在桥架中敷设时,桥架中间应加阻燃隔板进行保护,分开敷设。在有可燃物的闷顶和封闭吊顶内明敷的配电线路,应采用金属导管或金属槽盒布线。

本工程配线保护管原则上要求:室内干燥场所(机房、配电间)金属管在吊顶、活动地板内及墙内敷设,采用内外壁均防腐处理(热镀锌)的 JDG 管,金属管壁厚度不小于 1.5mm。室内潮湿场所的保护管采用焊接钢管 SC 管,金属管的管壁厚度不小于 2mm。专用接地线(PE 线)采用绿/黄双色线并与馈电线同穿一根保护管敷设。线路埋管长度超过 30 米,施工单位应根据现场实际情况加装接线盒。

电线电缆在引出部分不得遭受损伤,与电梯无关的电缆、电线不应敷设在电梯井内;变形缝内不应敷设电缆。电缆桥架水平敷设时距地高度不低于 2.5m,垂直敷设时距地 1.8m 以下部分应加金属盖板保护。配电线路不得穿越通风管道内腔或直接敷设在通风管道外壁上。各用电设备出线口位置详见设备专业有关图纸。弱电机柜内必须使用机柜式 PDU 电源,禁止使用普通型电源插座。对于所有供电电缆贯穿的预留洞,在设备安装完毕后,须用防火材料将洞口做密封处理,在线槽穿过防火分区处,应采用不低于相应耐火极限的防火材料做封堵处理,以满足防火的要求。

电缆(导线)敷设方式:CT:沿电缆桥架敷设;CC:沿顶板暗敷;CE:沿顶板明敷;WC:沿墙暗敷;WS:沿墙明敷。

### 5.2.3 设备安装

除平面图中注明外,配电箱壁挂安装时,箱体高度 600mm 以下,底边距地 1.5m;600mm~800mm 高,底边距地 1.2m; 800mm~1000mm 高,底边距地 1.0m;1000mm~1200mm 高,底边距地 0.8m。

除平面图中注明外,风机控制按钮箱均为嵌墙暗装,距地 1.3 米,离门框边不小于 0.2 米。插座均为嵌墙暗装,距地 0.3 米。

### 5.2.4 室内接地及安全措施

在建筑物的地下室或地面层处,下列物体应与防雷装置做防雷等电位连接:建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统、进出建筑物的金属管线。

辅助等电位端子箱的设置及接地干线的敷设:要求将建筑物的防雷接地装置、电气设备的金属外壳、金属门窗、金属地板、电梯轨道、电缆桥架、各种金属管、电缆金属外皮及信息系统的金属部件以最短的路径互相焊接成统一的导电系统。垂直敷设的金属管道和金属物应在上、下两端与防雷接地系统相连接。金属梯架、托盘及槽盒桥架长度小于 30m,不少于两处与接地干线相连接;金属桥架长度大于 30m 时,应每隔 20~30m 与接地干线可靠连接,起始端、终点端均应可靠接地。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。

施工时请参照国家建筑标准图集 D500~D502、D503~D505《防雷与接地设计》上、下册(2016 年合订本)。

### 5.2.5 照明系统

光源与灯具:本工程主要采用发光二极管灯光源。长期或停留的房间或场所,当采用发光二极管光源时,色温不大于 4000K,光源特殊显色指数 R9 应大于零。功率因数不小于 0.9。照明灯具能效因数应符合该产品国家能效标准中节能评价价值的规定。所有灯具均采用 I 类并具有 3C 认证的灯具,灯具的外露可导电部分应可靠接地。所有灯具均采用高效型,灯具的效率不应低于:开敞式 75%;格栅 70%;透明玻璃保护罩 70%。

主要场所照明控制方式:人工照明灯具开关分区控制。灯具之间的导线根数均为三根线,所有灯具要求单独敷设一根 PE 线。在支路较多的场所,可采用金属线槽敷设。

应急照明:根据 GB51309-2018《消防应急照明及疏散指示系统设计标准》,本工程设置消防应急照明及疏散指示系统。

- 1)消防持续工作场所按 100%设置应急备用照明。
- 2)机房设置应急疏散照明地面最低水平照度不低于 3Lx。

3)应急照明平时采用集中电源集中控制,火灾时由消防控制系统强制点亮;应急照明集中电源及应急照明控制器分机所配置的蓄电池应安全性高、不含重金属等对环境有害的物质。集中控制型系统的控制设计:应急照明控制器(设于消防控制室)通过集中电源连接灯具,并控制灯具的应急启动、蓄电池电源的转换。起集中控制功能的应急照明控制器应能控制并显示其配接的灯具、应急照明集中电源等系统部件的工作状态。应急照明集中电源应能控制其所配接的灯具等系统部件的工作状态。集中电源与灯具的通信中断时,非持续型灯具的光源应应急点亮、持续型灯具的光源应由节电点亮模式转入应急点亮模式。应急照明控制器与集中电源的通信中断时,集中电源应连锁控制其配接的非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式。非火灾状态下,系统正常工作模式的设计应保持主电源为灯具供电;系统内所有非持续型照明灯应保持熄灭状态,持续型照明灯的光源应保持节电点亮模式;系统主电源断电后,集中电源应连锁控制其配接的非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式;系统主电源恢复后,集中电源应连锁其配接灯具的光源恢复原工作状态;灯具持续点亮时间达到设计文件规定的时间,且系统主电源仍未恢复供电时,集中电源应连锁其配接灯具的光源熄灭。在非火灾状态下,任一防火分区、楼层的正常照明电源断电后,为该区域内设置灯具供配电的集中电源应在主电源供电状态下,连锁控制其配接的非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式;该区域正常照明电源恢复供电后,集中电源电箱应连锁控制其配接的灯具的光源恢复原工作状态。火灾确认后,应急照明控制器应能按预设逻辑手动、自动控制系统的应急启动。应急照明控制器接收到火灾报警控制器的火灾报警输出信号后,应自动将控制系统所有非持续型照明灯的光源应急点亮,持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式;A型集中电源应保持主电源输出,待接收到其主电源断电信号后,自动转入蓄电池电源输出。应能手动操作应急照明控制器控制系统的应急启动,应能控制系统所有非持续型照明灯的光源应急点亮,持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式;控制集中电源转入蓄电池电源输出。

4)应急照明灯具应符合 GB13495.1-2015《消防安全标志第一部分:标志》及 GB17945-2010《消防应急照明和疏散指示系统》的规定,灯具均应选用经国家和当地公安消防局审批准合格认证的产品。除地面上设置的标志灯面板采用厚度 4mm 的钢化玻璃外,设置在距地面 1m 及以下的标志灯不应采用易碎材料或玻璃材质;在顶棚、疏散路径上方设置的灯具面板或灯罩不应采用玻璃材质。

5)集中电源的蓄电池组达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证时间满足 1h 的持续

工作时间。应急照明控制器内自带蓄电池,电池持续供电时间 180min。

6)消防应急疏散照明系统的配电线路明敷,应采用耐火导线穿采取防火措施的金属导管保护。

照明开关、插座均为暗装。插座均为安全型插座,除注明者外,均为 250V,10A。插座安装高度除注明者外,其它插座均为底边距地 0.3m;开关底边距地 1.3m,距门框 0.2m(有架空地板的房间,其开关、插座的高度均为距架空地板的高度)。所有插座回路均设 30mA,0.1s 漏电保护。非消防用配电箱内的双电源互投开关火灾时应能受消防控制回到零位。

电气线路不应穿越或敷设在燃烧性能为 B1 或 B2 级的保温材料中;确需穿越或敷设时,应采取穿金属管并在金属管周围采用不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。设置开关、插座等电器配件的部位周围应采取不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。开关、插座和照明灯具靠近可燃物时,应采取隔热、散热等防火防护措施。

### 5.3 主要设备技术要求

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
1	UPS 配电柜	600*1000*2000mm , MNS 柜型。	台	1	落地安装, 具体规格以深化图后为准
2	UPS 室配电柜 APK	600*1000*2000mm , MNS 柜型。	台	1	落地安装, 具体规格以深化图后为准
3	AT-WD 配电箱	400*160*600mm, 室外 型 IP65。	台	1	支架安装, 具体规格以深化图后为准
4	AT-1 配电箱	400*160*400mm。	台	1	挂墙明装, 具体规格以深化图后为准
5	ALE-2 配电箱	400*250*400mm。	台	1	挂墙明装, 具体规格以深化图后为准
6	ALE-1 配电箱	400*250*400mm。	台	1	挂墙明装, 具体规格以深化图后为准
7	列头柜	600*1200*2000mm。	台	2	落地安装, 具体规格以深化图后为准
8	AT-2 配电箱	600*160*800mm。	台	1	挂墙明装, 具体规格以深化图后为准
9	应急集中电源 ALEE-1	DC36V、100VA、60 分 钟。	台	1	
10	应急集中电源 ALEE-2	DC36V、100VA、60 分 钟。	台	1	
11	UPS 应急电源	200KVA、配套电池后 备时间 15 分钟。	台	1	

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
12	隔离开关箱	室外型 IP65、2KW、220V。	台	1	
13	T 接箱		台	2	
14	安全型二、三极插座	250V 10A。	个	12	暗装，底边距地 0.3 米。
15	单联跷板式开关	250V 10A。	个	1	暗装，底边距地 1.3 米。
16	三联跷板式开关	250V 10A。	个	2	暗装，底边距地 1.3 米。
17	室内机面板开关	250V 10A。	个	3	暗装，底边距地 1.3 米。
18	风机		个	2	
19	局部等电位端子箱		个	3	底边距地 0.3 米，机房或电井内明装
20	总等电位端子箱		个	1	明装，底边距地 0.5 米。
21	灾后风机启停按钮		个	4	暗装，底边距地 1.3 米。

## 6. 机房智能化工程技术要求

### 6.1 工程内容

#### 6.1.1 设计范围

- (1) 综合布线系统；
- (2) 安全防范系统；
- (3) 视频安防监控系统；
- (4) 出入口控制系统；
- (5) 动力环境监控系统；
- (6) 机房系统工程。

#### 6.1.2 综合布线系统

依据国家标准《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016 的设计要求进行设计，本系统选用线缆等级与类别为：数据铜缆为 E 级别 6 类屏蔽线缆。

#### 6.1.3 视频安防监控系统

视频安防监控系统，在数据机房、UPS 室等关键位置进行监控。视频安防监控系统中使

用的设备必须符合国家法律法规和现行强制性标准的要求，并经法定机构检验或认证合格。  
本系统共布置室内彩色半球型摄像机 9 台、室内彩色枪型摄像机 4 台。

#### 6.1.4 出入口控制系统

根据本项目建筑具体特点和用户的要求，对数据机房、UPS 室的出入口设置门禁系统，共设置有 3 套双门禁。

#### 6.1.5 动力环境监控系统

本项目设置动力环境监控系统，监控数据机房、UPS 室内设备运行的环境状态。

#### 6.1.6 系统目标

主要监控对象包括：列头柜、UPS 配电柜、UPS 及电池、温湿度、漏水检测、精密空调、新风、火灾报警、机房洁净度、智能照明。

#### 6.1.7 系统结构

系统主要由三部分组成：现场设备采集层、嵌入式主机、系统管理终端。

#### 6.1.8 各子系统内容及实现方式

##### （1）配电柜监测子系统

监控对象：智能列头柜和 UPS 配电柜。

监控实现：智能列头柜和 UPS 配电柜等提供通讯接口 RS-232/485 通讯接口，RS-232/485 通讯接口可以直接与嵌入式前端通讯。可以监测配电柜的电压三相、电流三相、频率和功率等。

##### （2）UPS 监测子系统

监控对象：对机房 UPS 的运行状态进行实时监测管理。

监控实现：UPS 提供 RS-232/485 通信接口，UPS 的 RS-232/485 通讯接口经过通讯信号转换，连接到前端嵌入式的扩展单元。前端监控主机通过 RS-485 总线与 UPS 进行通信，采集到 UPS 各种运行数据及状态信息，经过计算处理后的数据发布到对外数据接口，集中监控平台或监控客户端直接读取前端嵌入式主机对外数据接口的数据，实现 UPS 的在线实时监控。

##### （3）蓄电池监控子系统

监控对象：对 UPS 的配套电池实施监控。

监控实现：利用电池监控主机，在线监测每节蓄电池电流、电压、内阻、温度、蓄电池组电流、组端电压。可监测、记录蓄电池组在放电全过程。

##### （4）精密空调监控子系统

监控对象：对机房精密空调进行监控。

监控实现：精密空调提供 RS-232/485 通讯接口，分别通过模块转换成 RS-485 总线连接到嵌入式主机的通讯接口，对精密空调运行状态进行在线实时采集监控。

#### （5）新风监控子系统

监控对象：对机房的独立新风机进行监控。

#### （6）漏水监测子系统

监控对象：对机房内精密空调下方的漏水实施监控及进水管控制系统。

监控实现：每个区域中采用定位式漏水监测控制器在根据现场实际需求，选择相应的漏水感应绳，漏水感应绳围绕空调和进出水管绕一圈，

达到实时检测每一处可能产生漏水的地方。漏水监测控制器通过转换模块转换为 RS-232 总线直接连接到监控室的监控主机上。

#### （7）温湿度监测子系统

监控对象：对机房内各个区域的绝对温度和相对湿度进行监测。

监控实现：在机房内封闭通道设置温湿度传感器。温湿度传感器输出数据信息，通过 RS-485 通讯总线接入监控主机进行处理。

#### （8）火灾报警监测子系统

监控对象：对机房内的烟雾浓度和温度异常进行监测。

监控实现：在机房内的关键区域安装感温火灾探测器，当检测到的温度超过定温报警阈值，或环境温度变化速度过大时，探测器将触发报警；在机房内的重要位置安装感烟探测器，用于监测空气中的烟雾颗粒，提前识别房间和设施中形成烟雾的火灾。

#### （9）机房洁净度监测子系统

监控对象：监测机房内的粉尘浓度和压差进行监测。

监控实现：空气中的粉尘颗粒物会落在设备电路板上，导致组件腐蚀或临近的相隔功能部件短路，散热片污染阻碍冷却气流，气流通路的阻塞等；空气过滤器堵塞，造成风冷效果差，最终导致设备故障率升高；保障主机房微正压，避免室外粉尘和不洁空气进入室内。设置粉尘传感器、压差传感器，通过 RS-485 通讯总线接入监控主机进行处理。

#### （10）智能照明系统

基础设施监控管理系统应通过集成方式获取数据中心的智能照明系统监控数据；应监测智能照明系统的灯光状态；进行开关控制、场景切换、亮度调节及联动控制；智能照明系统应对第三方系统提供集成接口及协议，详见强电专业图纸。

## 6.1.9 机房系统工程

本项目在数据机房规划共计 28 部弱电机柜,采用冷通道隔离方式,合理分布冷热分区。机柜内安装交换机、KVM 等网络设备。

### 6.1.10 机房设备布置及管线敷设

综合布线系统:在 A 座六层增设 100×50mm 水平桥架;由 A 座一层数据机房至 B 座一层质检放映室增设 300×100mm 水平桥架;由 B 座一层质检放映室至 UPS 室增设 100×50mm 水平桥架;至 C 座的室外光缆,经 B 座电工房屋面、室外电线杆间拉镀锌钢丝敷设,考虑未来改造,光纤预留 100 米余量。

### 6.1.11 电源

电气专业根据本专业要求设置配电箱,给交换机等设备供电。

### 6.1.12 接地

本系统接地极引自原大楼接地极,详见强电专业图纸。

## 6.2 技术要求

### 6.2.1 综合布线系统

#### 1)工作区

根据业主的使用需求,增加信息插座:网络信息点 2 个,语音信息点 2 个、光纤信息点 36 个,无线网络接入点(AP) 28 个。

#### 2)配线子系统

为减少强电电缆的干扰,配线子系统采用 6 类屏蔽线缆和 2 芯多模光纤敷设。线缆经走廊吊顶内引至本层机房或弱电箱。机柜内设 6 类网络配线架、光纤配线架。

#### 3)干线子系统

干线子系统采用 24 芯、48 芯多模光缆敷设,引至 A 座一层数据机房。

#### 4)设备间

设备间设在 A 座一层数据机房。内设 6 类网络配线架、光纤配线架,预留安装网络设备的位置。

#### 5)管理

在数据机房机柜内进行配线、跳线、线号、色场管理。实施后的综合布线系统,将能够实现数据、文本、音频、视频等多媒体数据的通讯。采用不同颜色的面板或用文字标注,便

于区分。

### 6.2.2 视频安防监控系统

视频信号采用 H.264/H.265 的压缩方式。室内摄像机的视频信号，以 IP 包形式经以太网传输至数据机房的机柜内。

单路画面采用高清 1080P 格式，每个摄像机的码率按照平均 2~4Mbps 的码率计算，存储图像至少保留 30 天、1.25 倍的硬盘冗余考虑存储容量约为 21TB。

$$4\text{Mbps} \div 8 \times 3600 \times 24 \text{ 小时} \times 30 \text{ 天} \times 13 \text{ 路} \div 0.8 \approx 21\text{TB}$$

系统能手动选择其中某个特定区间的摄像机，以便进行重点监视。监视图像信息和声音信息应具有原始完整性，系统记录的图像信息应包含图像编号/地址、记录时的时间和日期，以便发生事故时分析处理。

### 6.2.3 出入口控制系统

出入口控制系统采用网络型结构，由读卡器、电锁、门禁控制器、系统管理软件、管理主机、打印机等组成。门禁控制器安装在机柜内，各门禁控制器通过六类非屏蔽双绞线连接至数据机房的安防专用交换机。

门禁控制器由 UPS 供电。电磁锁在火灾时应自动解锁，与视频安防监视系统、消防报警系统联动。

### 6.2.4 动力环境监控系统

动力环境监控服务器放置在 A 座一层数据机房的动环服务器机柜内，系统信号送至管理主机和封闭通道的显示屏进行实时显示。

### 6.2.5 系统目标

实现 7×24×365 天的全面集中监控和管理，保障机房环境及设备安全高效运行，以实现最高的机房可用率，并不断提高运营管理水平。

### 6.2.6 系统结构

各部分的主要作用如下：

现场设备采集层由各种 I/O 采控模块、传感器组成，直接连接各种被监控设备，采集如 UPS、空调、温湿度、漏水、压差、温感、烟感等现场信号，采集的现场信号通过 RS-485 方式上传到监控服务器。

监控服务器：可脱网工作并具有独立数据处理及数据存储能力，用于将现场设备采集层传输来的各种信息进行存储、实时处理、分析和输出，处理所有的报警信息，记录报警事件，并负责将控制命令发往前端设备，实现对现场设备的远程控制。

环境监控系统管理终端：管理主机实现监控、管理和报警功能。机房动力环境监控信号通过客户端传到网管工作区，并在封闭通道的显示屏上实时显示。

系统告警方式：电话语音报警、现场多媒体语音报警和手机短信报警。

### 6.2.7 各子系统内容及实现方式

#### (1) 配电柜监测子系统

监控性能：实时显示并保存各配电柜总进线的各监测参数的数值，实时显示并保存各被监测开关的工作状态。设定电压、电流的上限值与下限值，当监测的电压或电流超过设定的允许值时，系统诊断为有故障（报警）事件发生，监控主系统发出报警。

监控内容：

配电柜实时参数：实时监测配电柜主进线的相电压、相电流、相功率、频率、功率因素等。

智能列头柜参数：实时监测各个分支回路的开关状态和电流值，以及通讯协议支持的其他报警信息等。

#### (2) UPS 监测子系统

监控性能：实时显示并保存各 UPS 通讯协议所提供的能远程监测的运行参数和各部件状态。实时判断 UPS 的部件是否发生报警，当 UPS 的某部件发生故障或越限时，前端嵌入式主机系统发出报警或监控室主机系统发出报警。

监控内容：

A、模拟量：输入相电压，输出相电压，旁路相电压，输入相电流，输出相电流，旁路相电流，电池电压，电池电流，输出频率，系统负载，电池充电程度，电池后备时间等。

B、数字量：输入电压越限，输出电压越限，输出频率越限，过载，电池工作模式，旁路工作模式，电池电压高，电池电压低，系统报警，整流器报警，逆变器报警，系统关机，旁路电压超限等。

#### (3) 蓄电池监测子系统

监控性能：实时监测各节电池的电压和电池组电流等参数，当电池电压不正常或电池需要更换时能给出相应的提示信息和报警，通过电话或是短信息报警通知相关人员。

监控内容：电池监控主机能自动判断蓄电池组测试结果，提示某序号蓄电池发生电压异常，提示某序号蓄电池发生异常；具有电压超限、内阻异常、设备故障报警并记录存储。电池监控主机支持 RS-232/485 通信接口，通讯接口通过嵌入式主机接入监控服务器。采集到电池主机各种运行数据及状态信息，经过处理后的数据发布到对外数据接口，集中监控平台

或监控客户端直接读取监控服务器对外数据接口的数据，实现单节电池的在线实时监控。

#### (4) 精密空调监控子系统

监控性能：监测空调机运行状态，用图形和颜色变化来显示空调的工作情况，故障时进行报警。能够实现空调的制冷器运行状态、压缩机高压故障、过滤网阻塞等的监测与报警。可以通过本监控系统在远端监控室内控制空调机的启、停，及改变温度与湿度的设定值。

监控内容：回风温度、回风湿度、回风温度上限、回风湿度上限、回风温度下限、回风湿度下限、温度设定值、湿度设定值、空调运行状态、压缩机运行时间、乙二醇运行时间、加热百分比、制冷百分比、加热器运行状态、制冷器运行状态、除湿器运行状态、加湿器运行状态、温湿度变化曲线图、压缩机高压报警、压缩机低压报警、空调漏水报警、温湿度过高报警、温湿度过低报警、加湿器故障报警、主风扇过载报警、加湿器缺水报警、滤网堵塞报警等。

#### (5) 新风监控子系统

监控实现：监测新风机启/停、过滤网压差状态；宜控制新风机的启、停，同时确保新风机与压差的联动。

#### (6) 漏水监测子系统

监控性能：以电子地图方式实时显示并记录漏水线缆感应到的漏水状态、漏水位置及漏水控制器的状态。当空调或其沿线水管漏水时，监控主系统发出报警，并有相应的图示和文本框显示漏水发生的位置。

监控内容：实时检测并记录漏水报警变化情况。

#### (7) 温湿度监测子系统

监控性能：以电子地图方式实时显示并记录每个温湿度传感器所检测到的室内温度与湿度的数值，显示短时间段内的变化情况曲线图。并可设定每个温湿度传感器的温度与湿度的上限与下限值。当任意一个温湿度传感器检测到的数据超过设定的上限或下限时，监控主系统发出报警。

监控内容：由温湿度传感器采集机房内的信号，实时显示温度信号、湿度信号。

#### (8) 火灾报警监测子系统

监控性能：用户可针对所监视的环境状况，对参数设置和灵敏度进行相应的调整。

监控内容：由探测器采集数据，由监控主机智能判断，在本地和远程启动报警程序。(9)

#### 机房洁净度监测子系统

监控性能：根据监测数据，提升机房洁净度，制定防尘措施。定期检查机房的密封性、

清洁空调过滤系统，消除灰尘来源，保持机房空气清洁。增加机舱内部的气压，机舱内的空气会通过密封不严的门窗缝隙排出，从而达到防尘效果。

监控内容：定期监测机房粉尘浓度，维护机房洁净度。

#### (10) 智能照明系统

应监测智能照明系统的灯光状态；进行开关控制、场景切换、亮度调节及联动控制；智能照明系统应对第三方系统提供集成接口及协议，详见强电专业图纸。

### 6.2.8 机房系统工程

机柜底座及机柜的安装详见国标图集 09×700 第 6-23、6-24 页做法。

### 6.2.9 机房设备布置及管线敷设

A 座 6 层、7 层敷设路由经 1.2 米梁处，需在梁上开洞。开洞及加固方式详见结构专业图纸。其余位置，线缆均利用原有孔洞敷设。

安全防范系统及动力环境监控系统：在 C 座一层的 UPS 室布置 1 部弱电机柜，安装 UPS 室的前端设备；在 A 座一层数据机房内预留 1 部动环服务器机柜，安装系统核心设备。拼接解码控制器及控制桌暂布置在机房内。

机房系统工程，数据机房选用 300×100mm 网格桥架，采用上走线方式，便于线缆敷设和检查。

### 6.2.10 电源

无线网络接入点（AP）和室内摄像机由 PoE 交换机供电。门禁控制器的用电采用集中供电的方式，通过变压器将其从配电箱引入的 220V 交流电源转换为交流 AC 24V/DC 12V 电源。详见强电专业图纸。

### 6.2.11 接地

所有室外进入楼内的电缆安装防雷浪涌保护器。室外设备具有防雷保护措施。

## 6.3 主要设备技术要求

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	综合布线交换机	固定端口：48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，4 个万兆 SFP+，2 个 12GE 堆叠口，PoE+； 配置 4 个 SFP+-10G-多模模块； 配置 2 个 600W 交流 POE 电源模块； 包转发率：不低于 207Mpps；	台	8

序号	设备名称	规格	单位	数量
		交换容量：不低于 672Gbps/6.72Tbps。		
2	弱电机柜	尺寸:600*600*2000 单位（mm）； 含底座、电源等配件	套	1
3	网络配线架 48 口	六类 48 口配线架	架	8
4	光纤配线架 48 口	48 口满配- SC	架	8
5	光纤配线架 24 口	24 口满配- SC	架	6
6	单孔网络插座面板	86×86、单孔、含 6 类模块	个	2
7	单孔电话插座面板	86×86、单孔、含电话模块	个	2
8	双孔光纤插座面板	86×86、双孔、含光纤模块	个	32
9	无线网络接入点（AP）	配置不低于： 室内双频 WiFi6（11ax），吸顶型，AP-1800M； 2 个千兆 RJ45 接口（支持 POE）； IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax； 最高速率 1775Mbps，内置矩阵式智能天线； 供电方式：支持 PoE 供电； 单点接入用户数不低于 256 个； 支持统一管理。	个	28
10	室内多模 48 芯万兆 光纤	室内、多模、48 芯、万兆。	米	500
11	室内多模 24 芯万兆 光纤	室内、多模、24 芯、万兆。	米	200
12	室内多模 2 芯万兆光纤	室内、多模、2 芯、万兆。	米	2000
13	室外多模 24 芯万兆 光纤	室外、多模、24 芯、万兆。	米	350
14	电话线	4 芯，国标。	米	400
15	双绞线	6 类屏蔽线。	米	1150
16	门禁高级集成控制器	2 路，处理器：32bit、合法卡/事件记录、消防联动。	台	2
17	读卡器	IC 读卡器。	个	3

序号	设备名称	规格	单位	数量
18	电控锁	单门电控锁，含门磁。	个	3
19	出门按钮	触碰式	个	3
20	发卡器	USB口卡片发卡器，含60张IC白卡；。	套	1
21	室内半球网络摄像机	半球型网络摄像机，像素不低于400万；含支架，支持PoE供电。	台	9
22	室内枪型网络摄像机	枪型网络摄像机，像素不低于400万；含支架，支持PoE供电。	台	4
23	接入交换机	固定端口：48个10/100/1000BASE-T以太网端口，4个万兆SFP+； 交换容量：不低于432Gbps/4.32Tbps； 包转发率：不低于144Mpps； 配置4个光模块-SFP+-10G-多模模块(850nm, 0.3km, LC)； 支持POE/POE+供电。	台	2
24	核心交换机	固定端口：48个10/100/1000BASE-T以太网端口，4个万兆SFP+，2个12GE堆叠口，PoE+； 配置4个SFP+-10G-多模模块； 包转发率：不低于207Mpps； 交换容量：不低于672Gbps/6.72Tbps。	台	1
25	网络配线架	24口网络配线架	个	2
26	安防系统服务器	CPU：配置≥1颗X86架构处理器，核数≥16核，主频≥2.5GHz； 内存：配置≥64G DDR4，≥16根内存插槽，最大支持扩展至2TB内存； 硬盘：配置≥2块600G 10K SAS硬盘； 阵列卡：配置≥1张SAS+HBA卡（支持RAID 0/1/10）；PCIE扩展：最大可选支持6个PCIe扩展插槽； 网口：≥4个千兆电口； 其他接口：配置≥1个千兆RJ-45管理接口，≥4个USB 3.0接口；≥1个VGA口，位于机箱后部； 电源：配置≥550W（1+1）高效铂金CRPS冗余电源。	台	1
27	监控系统软件	视频监控应用提供视频管理服务，支持编码设备通过海康设备网络SDK协议、海康Ehome协议、海康ISUP5.0协议、GB28181协议、ONVIF协议、大华设备网络SDK协议、萤石协议接入平台，实现视频预览、录像回放、视频上墙、视频事件监控服务能力，并且在网络带宽不足、有流量限制的网络环境下可以通过以图片替代视频的模式提供监控服务。	套	1
28	门禁系统软件	基础门禁管理通过接入多种门禁设备，利用卡片、人脸、指纹介质，实现人员身份辨别、出入管控等智能应用，主要提	套	1

序号	设备名称	规格	单位	数量
		供门禁权限管理、事件管理、门禁状态查看、门禁远程控制、人员出入记录实时展示、远程呼叫对讲等应用。		
29	网络硬盘录像机	机架式 8 盘位嵌入式网络硬盘录像机。	台	1
30	视频存储阵列硬盘	阵列硬盘容量：不低于 21T； 机架式，36 盘位/64 位多核处理器/4GB 缓存（可扩展至 128GB）/4 个千兆数据网口/1 个千兆管理网口/冗余电源。	台	1
31	网络键盘	全触控网络键盘； 屏幕区、摇杆区采用分体设计； 支持网络方式接入球型摄像机，枪型摄像机等设备； 支持控制解码器回放； 支持抓图、录像功能； 支持添加设备数量：不低于 8000 台； 屏幕尺寸：不低于 10.1 英寸，支持 TFT LCD 控制方式。	套	1
32	拼接屏控制器	4 路 HDMI 输入+12 路 HDMI 输出，含线缆； 标准机架式机箱，插拔式模块化设计； 支持 H. 264/H. 265 编码，默认采用 H. 265 解码支持 H. 265、H. 264、MJPEG 等主流的编码格式； 支持 4 路高清视频编码能力； 支持不低于 12 个显示屏的任意大屏拼接单输出口； 支持 1/4/6/8/9/16/25 画面分割显示； 支持 WEB 方式、Android 和 IOS 客户端访问和操作。	套	1
33	管理主机	移动工作站，配置不低于 i9-14900HX 64G 1T+2T 固态 RTX4060，含鼠标。	台	1
34	操作台	三联厚款灰白色	套	1
35	动环服务器	含动环软件； 集数据采集、存储、联动、本地展示于一体； 带 10 个串口、10 路 DI、4 路 DO，支持以串口或 TCP 方式接入各种智能设备； 自带 8G 存储容量，支持通过 SSD 硬盘扩展； 支持 HDMI 输出，可外接 HDMI 显示屏及触摸屏，实现本地触摸控制； 内置功能界面，可通过本地 HDMI 显示屏或 WEB 方式访问； 支持多种自定义联动控制功能； 采用模块化结构； 可对机房动力监控设备（如 UPS、开关柜、油机、蓄电池等）、环境设备（如温湿度、烟感、漏水、空调等）实时监控； 具有告警管理、数据查询、自定义报表管理等功能。	台	1

序号	设备名称	规格	单位	数量
36	动环管理主机	酷睿 14 代 i5-14400, 16G 内存, 1TB SSD 硬盘, 23.8 英寸显示器, 含键盘鼠标。	台	1
37	信息流监控平台软件	监控、动环信息, 智能照明、视频监控、拼接屏显示。	套	1
38	XTM 有线语音猫	支持联通、电信、移动	套	1
39	4G 全网通短信猫	支持电话、短信告警; 通讯方式: 4G 全网通。	套	1
40	声光报警器	声响等级不低于 80 分贝。	个	1
41	现场采集单元	采集 UPS 间内数据, 传输至动环服务器	套	2
42	接入交换机	固定端口: 48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, 4 个万兆 SFP+ 交换容量: 不低于 432Gbps/4.32Tbps 包转发率: 不低于 144Mpps 配置 4 个光模块-SFP+-10G-多模模块 (850nm, 0.3km, LC) 支持 POE/POE+供电;	台	2
43	核心交换机	固定端口: 48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, 4 个万兆 SFP+, 2 个 12GE 堆叠口, PoE+; 配置 4 个 SFP+-10G-多模模块; 包转发率: 不低于 207Mpps; 交换容量: 不低于 672Gbps/6.72Tbps。	台	1
44	UPS 室弱电机柜 600×600×2000	600×600×2000mm, 含底座、电源等配件。	套	1
45	列头柜软件接口	实时监测各个分支回路的开关状态和电流值, 以及通讯协议支持的其他报警信息等	套	1
46	配电柜电量仪软件接口	实时监测配电柜主进线的相电压、相电流、相功率、频率、功率因素等。	套	1
47	UPS 软件接口	实时显示并保存各 UPS 通讯协议所提供的能远程监测的运行参数和各部件状态。实时判断 UPS 的部件是否发生报警, 当 UPS 的某部件发生故障或越限时, 前端嵌入式主机系统发出报警或监控室主机系统发出报警。	套	1
48	蓄电池监测模块软件接口	实时监测各节电池的电压和电池组电流等参数, 当电池电压不正常或电池需要更换时能给出相应的提示信息和报警, 通过电话或是短信息报警通知相关人员。	套	1
49	精密空调监测模块软件接口	监测空调机运行状态, 用图形和颜色变化来显示空调的工作情况, 故障时进行报警。能够实现空调的制冷器运行状态、压缩机高压故障、过滤网阻塞等的监测与报警。可以通过本	套	1

序号	设备名称	规格	单位	数量
		监控系统在远端监控室内控制空调机的启、停，及改变温度与湿度的设定值。		
50	新风机监测模块软件接口	监测新风机启/停、过滤网压差状态；宜控制新风机的启、停，同时确保新风机与压差的联动。	套	1
51	蓄电池监控主机	实时监测各节电池的电压和电池组电流等参数。	套	1
52	蓄电池内阻采集模块	监控 12V 单体电池电压、内阻、极柱温度；支持自动编号功能，便于现场安装调试和后期维护。	个	40
53	电池组电流采集模块	监控电池组电流，量程 0~1000A DC。	个	1
54	智能温湿度传感器	端口数量：不少于 1 路； 通信端口：RS485； 通讯协议：Modbus RTU。	支	9
55	温湿度传感器软件接口	温湿度传感器采集机房内的信号，实时显示温度信号、湿度信号。	套	1
56	感烟火灾探测器	报警方式：报警声音/LED 灯光闪烁指示/同时输出电信号至联网控制主机。	个	6
57	感温火灾探测器	报警方式：报警声音/LED 灯光闪烁指示/同时输出电信号至联网控制主机。	个	9
58	压差传感器	信号：RS485； 补偿温度：0~50° C； 环境温度：-20~85° C； 工作方式：差压； 零点温漂：±0.03%FS/° C；	支	1
59	压差监测软件接口	由压差传感器采集机房内的信号，实时显示压差信号。	套	1
60	粉尘传感器	量程：0-1000 μg/m <sup>3</sup> ，分辨率 1 μg/m <sup>3</sup> ； PM2.5、PM10、PM1.0 同时输出； 具有双频数据采集及自动标定技术； 采用激光防衰减技术； 支持标准 ModBus-RTU 通信协议。	支	1
61	粉尘监测软件接口	粉尘传感器采集机房内的信号，实时显示粉尘信号。	套	1
62	智能照明系统软件接口	毫米波雷达感应器，人来灯开，人走 15 秒关闭，探测距离 2.5-3.5 米。	套	1
63	无线接入控制器	6 个 1G/2.5G 自适应 RJ45 口、2 个 USB 2.0 端口、1 个 Console 口； 支持不低于 16 台交换机管理（包括交换机、POE 交换机、工业交换机），可扩展至不低于 256 台交换机管理； 支持不低于 128 台 AP 管理，可扩展至 1024 台 AP 管理。	台	1

序号	设备名称	规格	单位	数量
64	交换机	固定端口：48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，4 个万兆 SFP+，2 个 12GE 堆叠口，PoE+； 配置 4 个 SFP+-10G-多模模块； 包转发率：不低于 207Mpps； 交换容量：不低于 672Gbps/6.72Tbps。	台	40
65	核心交换机	基本引擎交流组合配置(含一体化非 PoE 总装机箱, SRUA 主控板*2, 800W 交流电源*2)； 交换容量：不低于 76.8/384Tbps； 包转发率：不低于 57600Mpps； 主控槽位：2 个业务槽位：6 个交换网槽位； 配置 4 块 48 端口万兆以太网光接口板 (X6S, SFP+)； 配置 192 个光模块-SFP+-10G-多模模块 (850nm, 0.3km, LC)； 配置 2 块 48 端口十兆/百兆/千兆以太网电接口板 (EC, RJ45)；	台	2
66	机架式 LCD KVM 切换器	19 寸 LCD 液晶显示屏，分辨率不低于 1280x1024 @60Hz 支持 16 口 KVM 切换功能，可控制 16 台服务器； 支持热插拔增加或移除服务器。	台	8
67	远程 KVM 切换器	共有“共享”“抢占”、“独占”、“被动共享”四种模式可供选择； 支持 USB 鼠标/键盘、VGA 显示接口, 双电源设计具有 2 个 1000M 以太网接口； 支持的模块有:PS/2 模块、USB 模块、音频模块、串口模块, 支持热插拔； 支持跨平台服务器环境:Windows, Linux, Unix, Mac, Sun 等； 本地视频分辨率最高可达 1920 x1440@60Hz； 远程用户端视频分辨率最高可达 1920x1080 @60H； 支持虚拟媒体功能； 支持设定用户对服务器通道的访问权限； 支持用户组管理, 通过用户组管理用户权限支持外部认证服务器, 对用户权限统一管理, 系统日志支持 SNMP 协议； 支持安全日志, 记录设备开关机、用户登录、退出、网络异常等事件； 支持固件更新。	台	3
68	KVM 远程管理模块	GA 转 RJ45 主机模块, HDMI 转 RJ45 主机模块, VGA 转 RJ45 主机模块带音频, 1 本地 8 远程控制。	个	132
69	KVM 集中管理软件	具备任务管理、内存管理、文件系统、存储支持、网络协议支持、字符集支持、中文支持、基本命令、硬件适配性、图形用户界面、系统与服务器管理等基本功能； 具备可扩展性、高可用支撑能力，提供对数据库、中间件和外设的支持； 支持 KVM 虚拟化功能和 Docker 容器功能；	套	1

序号	设备名称	规格	单位	数量
		提供集群能力，具备并行计算模式和安装镜像的定制功能； 支持 OpenStack、Kubernetes 云平台软件； 提供 memcached 软件，支持 Redis 软件； 具备负载均衡、多种网卡绑定能力。		
70	弱电机柜	尺寸:600×1200×2000mm；含底座、电源等配件。	台	28
71	网格桥架	钢丝直径:4mm/5mm； 规格:不锈钢/0235 碳钢，300×100mm； 长度:3m/根； 表面处理:电镀锌/热浸锌/喷塑产品颜色:支持定制产品配件： 吊装/地装/支撑装/侧装/全系配装产品说明:可根据客户要求定制材质及表面工艺/规格尺寸均可定制。	米	50
72	封闭通道	1、7寸显示冷通道内信息，人脸识别进入； 2、通道活动门 (1)通道两端应采用铰式对开推拉门或者移门设计，材料为附膜钢化玻璃，厚度不低于4mm。 (2)活动门要求常闭状态设计，双侧应合理设置推拉把手，开启灵活，并提供较好防护。门与机架间的密合度要求严密，有效遏制气流。 3、天窗 (1)天窗应采用钢制框+附膜钢化玻璃或者阻燃有机玻璃的形式。 (2)天窗要求根据机柜的宽度进展模块式单元设计，每个单元应能独立安装，并能与相邻的单元连接，通过承托侧梁安装机柜正面的顶部，互换性高、安装简易； (3)活动天窗要求通过窗磁控制翻开，能根据机房消防提供的联动信号自动翻开，并支持失电自动翻开。感应开启时间不能超过3S，中轴翻转模式； (4)可支持多种消防信号启动逻辑与机房消防整体联动，需要提供智能接口输出给动力环境系统，由机房动环监控系统统一实现冷通道的温湿度监控。 4、照明 冷通道设红外探测器感应，工作人员进入冷通道照明灯具开启。 5、封闭通道、机柜、空调、配电柜须选用同一品牌的产品。	套	1
73	PDU	10/16A, 16位 IEC-C13。	个	56
74	光纤线槽	240×100mm。	米	40

## 7. 外窗更新工程

### 7.1 工程内容

本工程为外窗更新工程,本项目仅对部分外窗进行更换,节能效果基本满足使用要求,但是外窗本身密闭性较差,又因使用时间久远部分配件老化,造成无法正常关闭等问题,加剧了能源消耗,故本次对部分外窗进行节能升级改造。本项目本次建筑节能改造的目标是将原有耗能较大的外窗更换为节能效果较好的 70 断桥铝型材外窗。通过更换适宜的窗框型材和保温性能好的玻璃,提升外窗整体的保温性、隔热性和气密性,从而达到节约能耗的使用要求。

### 7.2 技术要求

原外窗能耗为 3.6W/m<sup>2</sup>,改造后新外窗能耗不高于 2.2W/m<sup>2</sup>,节能不低于 39%。将原有普通单层玻璃更换为 70 系列 5+9A+5+9A+5 中空玻璃,隔热条高度 18.6mm(K=3.2)安装金刚纱材质纱窗\修复破损窗台板\补全玻璃幕墙空白区域的玻璃本次改造设计仅涉及门窗更换,不涉及任何消防改造内容。

断桥铝窗明细

序号	区域		高 (m)	宽 (m)	数量	面积	
1	B 座楼梯间 1	东楼梯	1.2	1.5	9	16.2	
2		东楼梯	1.5	1.5	10	22.5	
3	B 座楼梯间 2	北楼梯	1.5	1.5	3	6.75	
4	B 座 3 层	3 层北侧走廊	1.5	0.9	1	1.35	
5		B304	1.5	0.9	2	2.7	
6		B305	1.5	2.1	1	3.15	
7		B306	1.5	2.1	1	3.15	
8		B307	1.5	2.1	1	3.15	
9		B308	1.5	2.1	1	3.15	
10		B309		1.5	2.1	1	3.15
11				1.5	0.9	1	1.35
12		B 座 3 层东侧走廊	1.5	0.8	1	1.2	
13		B 座 3 层男卫	1.5	1.5	1	2.25	
14		B 座 3 层女卫	0.85	0.7	1	0.595	
15		B 座 3 层女浴室	1.1	1.2	1	1.32	
16		B 座 3 层男浴室	1.1	1.2	1	1.32	
17		B313	1.5	0.9	1	1.35	
18		B 座器材库	1.5	0.9	1	1.35	
19		B 座 5 层	B 座 5 层过厅	1.1	0.7	1	0.77
20	B506		1.5	0.9	2	2.7	

21		B507	1.5	2.1	1	3.15
22		B508	1.5	2.1	1	3.15
23		B509	1.5	2.1	1	3.15
24		B510 和 B511 合用	1.5	2.1	1	3.15
25		B511	1.5	2.1	1	3.15
26			1.5	0.8	1	1.2
27		B512	1.1	1.2	2	2.64
28		B513	1.1	1.2	1	1.32
29		通道旁	1.5	0.9	1	1.35
30		B座5层过道	1.5	0.9	1	1.35
31		B座5层男卫	1.5	1.5	1	2.25
32		B座5层女卫	0.9	0.7	1	0.63
33		B座5层过道保洁间	1.25	0.7	1	0.875
34	A座5层	A座5层室外封窗	2.1	1.25	6	15.75
35	A座6层	空调机房	1.3	1.2	1	1.56
36		A610-1、A610-2、A610-3	0.5	1.5	3	2.25
37		A座6层走廊	1.5	1.2	1	1.8
38		A610-6	1.3	1.2	1	1.56
39		A座6层室外封窗	2.1	1.25	6	15.75
40		A座609	2.1	5.3	1	11.13
41	A座7层	A座701外间	2.1	4.8	1	10.08
42		A座702南侧	2.1	4.8	1	10.08
43		A座702西侧和701内间合用	2.1	4.8	1	10.08
44		A座703和财务档案室704合用	2.1	4.8	1	10.08
45		A座705	2.1	4.8	1	10.08
46		A座706和707合用	2.1	4.8	1	10.08
47		A座708	2.1	4.8	1	10.08
48		A座709	1.5	1.5	1	2.25
49		A座710	1.5	1.5	1	2.25
50		A座711	1.5	1.5	1	2.25
51		A座712	1.3	1.2	2	3.12
52			1.3	1.5	1	1.95
53	A座7层女卫和男卫合用	2.1	4.8	1	10.08	
54	A座7层走廊	1.5	1.2	1	1.8	
55	A座7层室外封窗	2.1	1.25	12	31.5	
56	A座楼梯间	A座南、西楼梯7层	2.1	4.8	2	20.16
57		A座南楼梯8层	1.7	5.3	1	9.01
58		A座南楼梯9层	1.7	5.3	1	9.01
59	A座设备区域	A座8层电梯机房	1.7	5.3	1	9.01
60		A座9层水箱间	1.7	5.3	1	9.01
61	合计					338.58

## 第四卷



## 第八章 投标文件格式



\_\_\_\_\_ (项目名称) \_\_\_\_\_ 标段施工招标

# 投 标 文 件

投标人：\_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字或盖章)

\_\_\_\_\_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、授权委托书
- 四、联合体协议书（本项目不适用）
- 五、投标保证金（本项目不适用）
- 六、开标一览表
- 七、已标价工程量清单
- 八、施工组织设计
- 九、项目管理机构
- 十、拟分包项目情况表（本项目不适用）
- 十一、资格审查资料
- 十二、中小企业声明函
- 十三、设备材料供应承诺书
- 十四、其他材料



# 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) \_\_\_\_\_标段施工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\_\_\_\_\_ 日历天，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量达到\_\_\_\_\_ 。

2. 我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3. (本项目未设置投标保证金)随同本投标函提交投标保证金\_/\_份，金额为人民币(大写) \_/\_元(¥\_/\_ )。

4. 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。

5. 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。

6. \_\_\_\_\_ (其他补充说明)。

投 标 人：\_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字或盖章)

地址：\_\_\_\_\_

网址：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

(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	1.1.2.4	姓名: _____	
2	工期	1.1.4.3	天数: _____日历天	
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	
.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	

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 <sub>01</sub>	B <sub>1</sub>	__ 至 __		
	钢材	F <sub>02</sub>	B <sub>2</sub>	__ 至 __		
	水泥	F <sub>03</sub>	B <sub>3</sub>	__ 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：\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

### 三、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）\_\_\_\_\_标段施工投标文件、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、法定代表人身份证复印件、委托代理人身份证复印件

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

身份证号码：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

身份证号码：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

#### 四、联合体协议书（本项目不适用）

\_\_\_\_\_（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）\_\_\_\_\_标段施工投标。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，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，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：\_\_\_\_\_。

5、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6、本协议书一式\_\_\_份，联合体成员和招标人各执一份。

注：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。

牵头人名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

成员一名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

成员二名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

.....

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 五、投标保证金（本项目不适用）

## 六、开标一览表

投标人名称: \_\_\_\_\_

最终投标总价: \_\_\_\_\_

工程质量: \_\_\_\_\_

工期: \_\_\_\_\_

投标人名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

备注:开标一览表必须单独密封在一个独立的信封中提交。

## 七、已标价工程量清单

## 八、施工组织设计

1. 投标人编制施工组织设计的要求：编制时应采用文字并结合图表形式说明施工方法；拟投入本标段的主要施工设备情况、拟配备本标段的试验和检测仪器设备情况、劳动力计划等；结合工程特点提出切实可行的工程质量、安全生产、文明施工、工程进度、技术组织措施，同时应对关键工序、复杂环节重点提出相应技术措施，如冬雨季施工技术、减少噪音、降低环境污染、地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施等。

2. 施工组织设计除采用文字表述外可附下列图表，图表及格式要求附后。

附表一 拟投入本标段的主要施工设备表

附表二 拟配备本标段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（不适用）

附表六 临时用地表（不适用）







#### 附表四：计划开、竣工日期和施工进度网络图

1. 投标人应递交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（不适用）

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、拟分包项目情况表（不适用）

分包人名称		地 址	
法定代表人		电 话	
营业执照号码		资质等级	
拟分包的工程项 目	主 要 内 容	预计造价（万 元）	已经做过的类似工程

## 十一、资格审查资料

### (一) 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	
技术负责人	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	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技 工		
经营范围						
备注						

## （二）近年财务状况表

若与资格预审申请文件中申请材料一致，无需另行提供，但须进行声明，格式自拟。

### (三) 近年完成的类似项目情况表

若与资格预审申请文件中申请材料一致，无需另行提供，但须进行声明，格式自拟。

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
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	
技术负责人	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	

#### (四) 正在施工的和新承接的项目情况表

若与资格预审申请文件中申请材料一致，无需另行提供，但须进行声明，格式自拟。

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	
技术负责人	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	

#### （五）近年发生的诉讼及仲裁情况

若与资格预审申请文件中申请材料一致，无需另行提供，但须进行声明，格式自拟。

## 十二、中小企业声明函

本公司(联合体)郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定,本公司(联合体)参加单位名称的项目名称招标活动,工程的施工承建单位全部为符合政策要求的中小企业(或者:服务全部由符合政策要求的中小企业承接)。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. 标的名称,属于采购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<sup>1</sup>,属于中型企业、小型企业、微型企业;

2. 标的名称,属于采购文件中明确的所属行业;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。

投标人名称: \_\_\_\_\_ (盖公章)

法人代表或其授权人: \_\_\_\_\_ (签字或签章)

日期:     年   月   日

<sup>1</sup> 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。

### 十三、设备材料供应承诺书

致：\_\_\_\_\_（招标人名称）：

我方已仔细研究了\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_标段施工招标文件的全部内容，承诺严格按照招标文件中技术标准和要求的规定，进行本项目设备材料的采购、验收、部署等工作，确保设备材料全部满足招标文件中规格参数要求，保证满足本项目工程质量及规格要求。如出现违反承诺的行为，我方愿接受招标方的处理。

特此承诺！

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

#### 十四、其他材料