

封面

工程名称 三门县三门中学提升改造工程（二期）信息楼新建项目
标段名称 三门县三门中学提升改造工程（二期）信息楼新建项目 施工项目

（招标编号： A3300000090001132004001 ）

招 标 文 件

招标人： 浙江省三门中学；三门县基础设施投资有限责任公司 （单位盖章）

招标代理机构： 浙江省三门县工程建设监理有限公司 （单位盖章）

2026年09月

目 录

封面	1
目 录	2
第一章 招标公告	6
1. 招标条件	6
2. 项目概况与招标范围	6
3. 投标人资格要求	6
4. 招投标方式	7
5. 招标文件的获取	7
6. 投标文件的递交	7
7. 行政监督部门	7
8. 联系方式	8
第二章 投标人须知	9
投标人须知前附表	9
投标人须知	33
1. 总则	33
2. 招标文件	34
3. 投标文件	35
4. 投标	36
5. 开标	37
6. 评标	37
7. 合同授予	37
8. 重新招标和不再招标	39
9. 纪律和监督	39
10. 需要补充的其他内容	40
附表一：开标记录表	41
附表二：问题澄清通知	42
附表三：问题的澄清	43
附表四：中标通知书	44
附表五：中标结果通知书	45
附表六：确认通知	46
第三章 评标定标办法	47
第一节 评标办法	47
评标办法（三）	48
一、评标程序	48
二、评审区间确定	48
三、资格审查	50

在评审区间内的投标人存在投标人须知前附表10.1（1）资格审查内容、（5）其他情形之一的，评标委员会否决其投标（☑组织投标人询问核实后，情况属实的，资格审查不予通过，否决其投标）。.....	50
评标委员会应审查投标人须知前附表3.5规定要求的“资质动态核查结果证明”。.....	50
四、初步评审.....	50
六、商务标评审.....	50
七、综合评审.....	51
第二节 定标办法（适用于“评定分离”项目）.....	57
第四章 合同条款及格式.....	60
一、工程概况.....	61
二、合同工期.....	61
三、质量标准.....	61
四、签约合同价与合同价格形式.....	62
五、项目经理.....	63
六、合同文件构成.....	63
七、创优目标.....	63
八、承诺.....	63
十、签订时间.....	64
十一、签订地点.....	64
十二、补充协议.....	64
十三、合同生效.....	64
十四、合同份数.....	64
第二部分通用合同条款（略）.....	66
第三部分专用合同条款.....	67
1. 一般约定.....	67
2. 发包人.....	70
3. 承包人.....	71
4. 监理人.....	78
5. 工程质量.....	78
6. 安全文明施工与环境保护.....	79
7. 工期和进度.....	80
8. 材料与设备.....	81
9. 试验与检验.....	82
10. 变更.....	83
11. 价格调整.....	86
12. 合同价格、计量与支付.....	87
13. 验收和工程试车.....	92
14. 竣工结算.....	93
15. 缺陷责任期与保修.....	94
16. 违约.....	95
17. 不可抗力.....	96

18. 保险	97
20. 争议解决	97
附件3.....	101
第五部分安全生产协议书.....	105
第五章 工程量清单编制	107
第六章 图纸（另册）	113
第七章 技术标准和要求	115
1. 工程概况.....	115
2. 技术规范及标准.....	115
3. 材料质量要求.....	116
4. 工程管理的要求.....	116
5. 其他.....	117
数字广播系统技术参数要求：	117
监控系统技术参数要求：	133
门禁系统技术参数要求：	137
计算机网络系统技术参数要求：	139
2F会议室会议系统技术参数要求：	140
4F音乐教室会议系统技术参数要求：	178
注： 投标人所投产品技术参数不得低于招标文件要求。	184
附件：主要设备、材料备选品牌一览表.....	185
第八章 投标文件格式	188
建设工程施工投标文件.....	190
投标文件资格审查资料.....	191
目 录.....	192
投 标 函.....	193
投标函附录.....	194
投标人基本情况表.....	195
动态核查证明（若有）	196
中小企业声明函（若有）	197
企业主要负责人任命书复制件（若有）	198
拟派项目负责人证书复制件.....	199
施工现场专职安全生产管理人员的安全生产考核合格证书复制件（若有）	200
联合体协议书（若有）	201
法定代表人身份证明书.....	202
授权委托书（若有）	203
投标承诺书.....	204
投标保证金缴纳证明资料.....	206
省外企业在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”备案信息截图复制件	207
项目班子成员信息表.....	208

项目班子成员最近三个月的社保证明.....	209
招标文件要求投标人提交的其他审查资料.....	210
技术标.....	211
目 录.....	212
施工组织设计.....	213
针对本工程招标人特殊要求的技术措施.....	215
拟分包项目名称和分包商情况（若有）.....	216
招标人要求提交的其他资料.....	217
商务标.....	218
目 录.....	219
投标总报价封面.....	220
工程量清单报价.....	222
已标明价格的工程量清单.....	226
招标文件要求投标人提交的其它投标资料.....	227

第一章 招标公告

工程名称 三门县三门中学提升改造工程（二期）信息楼新建项目 标段名称 三门县三门中学提升改造工程（二期）信息楼新建项目 招标公告

1. 招标条件

三门县三门中学提升改造工程（二期）信息楼新建项目 已经 台州市三门县发展和改革局（三门县粮食和物资储备局） 以 关于三门中学提升改造工程项目可行性研究报告的批复，三发改审〔2025〕151号 批准建设，建设资金来自 财政性资金，出资比例为 财政性资金比例:100.00%，项目业主为 浙江省三门中学，招标人为 浙江省三门中学；三门县基础设施投资有限责任公司，委托代理机构为 浙江省三门县工程建设监理有限公司。项目已具备招标条件，现对该项目的 三门县三门中学提升改造工程（二期）信息楼新建项目 的施工进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目概况：本项目投资估算 9250.000000 万元，工程概算 2742.000000 万元，其中建安工程造价 1526.931200 万元，建设规模：信息楼占地面积约 967 平方米，新建建筑面积 3374 平方米，为学校信息化教学与管理提供硬件支撑，信息楼地上 4 层，建筑高度最高 19.15 米，功能包括信息教室。，建设地点：浙江省三门中学校内。

2.2 招标范围：项目位于浙江省三门中学校内，招标范围为招标人提供的施工图纸所包含的建筑物结构、一体化消防泵站、电气工程、消防电工程、给排水工程、消防水工程、装修工程、暖通工程、智能化工程、景观照明、抗震支架、室外电气、室外安装、室外给水、室外电气、室外弱电等，具体范围详见施工图纸及工程量清单内容。，其中，☒ 建筑面积 3374 m²。本次招标建安工程造价 1526.931200 万元。

2.3 施工工期：220 日历天。备注：/。

2.4 是否属于政府采购工程 ☐ 是 ☒ 否

2.5 是否专门面向中小企业预留

☐ 是

☒ 否（不专门面向中小企业采购的原因及适用条款）

2.6 专门面向中小企业预留的实施方式

☐ 2.6.1 本标段整体面向中小企业；

☐ 2.6.2 本标段联合体形式面向中小企业，以联合体形式参加本次投标的，联合体中中小企业承担的合同份额需达到（不低于40%）以上。

3. 投标人资格要求

（一）投标人：

☒ 3.1 具备 建筑工程施工总承包三级及以上 资质；（对应资质应在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上资质动态核查结果处于“合格”状态）

☒ 3.2 具备有效的企业安全生产许可证，企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人）具有对应有效的安全生产考核合格证书；

☐ 3.3 自 年 月 日以来 ☐ 承接过 / ☐ 完成过 业绩；

3.4 本次招标 ☐ 接受 / ☒ 不接受联合体投标。

若接受联合体投标，应同时满足下列要求：

（1）联合体所有成员数量不得超过 个；

（2）应以 作为联合体牵头人；

（3）联合体各方应共同签订联合体协议书，并明确各方职责分工。

（4）拟派项目主要成员的委派要求：

(5) 联合体投标的其他要求

☐3.5 (招标人需要增加的、符合法律法规的其他要求);

☐3.6 面向中小企业招标的, 投标人(或联合体中的中小企业)须为中小企业, 并提供《中小企业声明函》。

(二) 拟派项目负责人:

3.7 拟派项目负责人具有注册在投标人单位的 建筑工程专业注册建造师二级及以上 建造师执业资格(☐职称: _____), ☒同时具有对应有效的安全生产考核合格证书。如在投标截止日存在在其他任何在建合同工程(在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期, 或者不通过招标方式的则以合同签订日期为开始时间, 结束时间为该合同工程验收合格或合同解除日期)担任项目负责人(包括工程总承包项目中的施工负责人)的, 不得以拟派项目负责人的身份参加本次投标; ☐在建合同工程项目负责人更换的, 更换后该人员不得以项目负责人身份参与本次投标。

☐拟派项目负责人自 _____ 年 _____ 月 _____ 日以来 ☐承接过/☐完成过 _____ 业绩;

☐3.8 (招标人需要增加的、符合法律法规的其他要求)。

(三) 其他:

☒3.9 拟派施工现场专职安全生产管理人员, 具有对应有效的安全生产考核合格证书, 人数符合住房和城乡建设部相关规定要求, 不少于 1 人;

3.10 投标人及其拟派项目负责人未被列入建筑市场严重失信名单(以全国建筑市场监管公共服务平台黑名单记录、失信联合惩戒记录和浙江省建筑市场监管公共服务系统严重失信名单的信息为准);

3.11 投标人及其拟派项目负责人自 2023年07月01日 起至投标截止日止无行贿犯罪记录;

3.12 投标人及其拟派项目负责人投标截止日未被列入失信被执行人名单;

3.13 投标人未被市场监督管理机关在国家企业信用信息公示系统中列入严重违法失信名单;

3.14 投标人及其拟派项目负责人未被人力资源社会保障行政部门列入失信联合惩戒名单(有效期内)并共享至信用信息共享平台;

3.15 省外企业应按规定办理“省外建设工程企业进浙备案”手续;

☒3.16 上述3.10-3.14无需提供网页截图或证明, 只需在投标承诺书中进行承诺即可。

4. 招投标方式

4.1 公开招标。

4.2 ☒采用评定分离, ☐不采用评定分离。

5. 招标文件的获取

5.1 本项目招标文件(含图纸)、补充、答疑及澄清文件均通过“浙江省统一招投标交易平台”(https://ztb.zj.gov.cn/)以网上下载方式发放。

5.2 招标文件下载网址: 潜在投标人登录https://ztb.zj.gov.cn/自行下载招标文件。

5.3 招标文件网上下载时间: 2026年09月30日 ~ _____ 年 _____ 月 _____ 日。

6. 投标文件的递交

6.1 投标文件递交的截止时间(投标截止时间, 下同)为详见网上招标公告, 电子招标投标交易平台: “浙江省统一招投标交易平台”。

☐6.2 (投标文件需递交的其他内容, 如纸质投标文件、样品等, 递交的地点、方式、要求等)。

7. 行政监督部门

行政监督: 三门县住房和城乡建设局

地 址: 三门县海游街道海丰路2号

邮政编码: 317100

电 话： 0576-83321495

投诉受理部门： 三门县住房和城乡建设局

地 址： 三门县海游街道海丰路2号

邮政编码： 317100

电 话： 0576-83321495

8. 联系方式

招 标 人： 浙江省三门中学;三门县基础设施投资有限责任公司

地 址： 浙江省/台州市/三门县海游街道文化路301号

联 系 人： 何天云

电 话： 13606760471

邮 箱： /

招标代理机构： 浙江省三门县工程建设监理有限公司

地 址： 浙江省/台州市/三门县三门县海游街道环湖南路39-14号

联 系 人： 张星星

电 话： 13656766067

邮 箱： 873472198@qq.com

2026年09月

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： <u>浙江省三门中学；三门县基础设施投资有限责任公司</u> 地址： <u>浙江省/台州市/三门县海游街道文化路301号</u> 联系人： <u>何天云</u> 电话： <u>13606760471</u> 邮箱： <u>/</u>
1.1.3	招标代理机构	名称： <u>浙江省三门县工程建设监理有限公司</u> 信用评价等级： <u>/</u> 地址： <u>浙江省/台州市/三门县三门县海游街道环湖南路39-14号</u> 项目负责人： <u>张星星</u> 信用评价等级： <u>/</u> 联系人： <u>张星星</u> 电话： <u>13656766067</u> 邮箱： <u>873472198@qq.com</u>
1.1.4	工程名称	<u>三门县三门中学提升改造工程（二期）信息楼新建项目</u>
1.1.5	工程建设地点	<u>浙江省三门中学校内</u>
1.1.6	工程承包方式	<u>包工包料</u>
1.1.7	本项目所属行业	<u>房屋建筑</u> 。
1.2.1	资金来源及投资比例	资金来源： <u>财政性资金</u> 投资比例： <u>财政性资金比例:100.00%</u>
1.2.2	资金落实情况	<u>已落实</u>
1.3.1	招标范围	<u>项目位于浙江省三门中学校内，招标范围为招标人提供的施工图纸所包含的建筑物结构、一体化消防泵站、电气工程、消防电工程、给排水工程、消防水工程、装修工程、暖通工程、智能化工程、景观照明、抗震支架、室外电气、室外安装、室外给水、室外电气、室外弱电等，具体范围详见施工图纸及工程量清单内容。</u>
1.3.2	计划工期要求	计划工期： <u>220</u> 日历天。投标承诺工期不得超过该计划工期。 计划开工日期： <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日 计划竣工日期： <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日 ☐ 本工程定额施工工期： <u> </u> 日历天
1.3.3	质量要求	符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的 <u>合格</u> 要求

		再逐一通知。投标人因自身贻误行为导致投标失败的，责任自负。
2.3.1	招标人修改文件发出的形式	同2.2.1
3.1	投标文件的组成	<u>技术标通过制的综合评估法（暗标）</u> <u>投标文件由投标文件制作软件生成。</u> <u>1、资格审查资料</u> <u>（1）投标函；</u> <u>（2）投标函附录；</u> <u>（3）招标文件要求投标人提交的资格审查资料（详见投标人须知前附表3.5）；</u> <u>（4）法定代表人身份证明书、授权委托书（若有）；</u> <u>（5）投标人“项目管理班子成员信息表”人员名单中的项目负责人（项目经理）、项目技术负责人、项目专职安全生产管理人员、项目施工员在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”企业入库人员名单系统截图页面；</u> <u>2、技术标文件组成（暗标）</u> <u>（1）施工组织设计；</u> <u>（2）针对本工程招标人特殊要求的技术措施；</u> <u>（3）拟分包项目名称和分包商情况（若有）；</u> <u>（4）招标人要求提交的其他资料；</u> <u>3、商务标</u> <u>（1）投标总价封面（编制人须由注册造价工程师签字并加盖注册造价工程师执业专用章）；</u> <u>（2）工程量清单报价说明；</u> <u>（3）已标明价格的工程量清单；</u> <u>（4）投标人委托具有相应能力的工程造价咨询人编制投标报价书的，投标文件中应附情况说明、委托编制投标报价的咨询合同书等（若有）。</u>
3.2.1	增值税税金计算方法	☒ 一般计税法 ☐ 简易计税法
3.2.3	工程量清单计价方式	综合单价法
3.2.4	最高投标限价	☒ 1. 最高投标限价 <u>15269312</u> 元，四舍五入，保留两位小数； ☐ 2. 在投标截止时间15个日历天前以补充文件的形式公布，保留两位小数； ☐ 3. 招标控制价人民币（大写）：_____ （¥_____）暂列金额人民币（大写）：____

		(¥) 暂估价人民币 (大写) : (¥) 。最高投标限价的计算方法 : 最高投标限价= (招标控制价-暂列金额-暂估价) × (1-下浮值) +暂列金额+暂估价 , 四舍五入 , 保留两位小数 , 下浮值由招标人在开标时从 、 、 、 、 等3~5个数组成的等差数列中随机抽取其中一值作为下浮值的方式确定 , 投标报价不得超过最高投标限价。(招标人在编制招标文件时从 0.5%、1%、1.5%、2%……10%等20个数中确定一组 (3~5) 个数组成的等差数列) 。本项扣减的暂列金额、暂估价等为含税金额。 ☒4. 风险控制价; 为防止投标人恶意低价竞标 , 可设置风险控制价。风险控制价的确定方法: 最高投标限价的 (X+P) %作为风险控制价 , 四舍五入 , 保留两位小数。(由招标人在80~90%之间选定一个数值 <u>80</u> % , 开标时 , 抽取数值P% (P从-1、-0.75、-0.5、-0.25、0、0.25、0.5、0.75、1等9个数值中随机抽取) ☒5.其他: 招标控制价 <u>15269312</u> 元 , 保留两位小数。
3.2.5	投标报价的其他要求	<u>安全文明施工费不得低于307244.78元 (不含税) 。</u>
3.3.1	投标有效期	<u>90</u> 个日历天 (从投标截止之日起算) 。
3.4.1	投标保证金	☐不要求提交投标保证金 ☒要求提交投标保证金 ☐根据建设主管部门公布的建筑业企业信用评价结果 (以投标截止时间上一句有效的信用评价结果为准) , 建筑施工企业信用评价结果为A级的投标人 , 可免交投标保证金。 ☐其他减免投标保证金情况。 投标保证金的形式: 现金 (银行转账) 、银行保函、保险机构保证保险保单或融资担保公司保函 投标保证金的金额: 人民币 (大写) <u>叁拾万元整</u> (¥ <u>300000.00</u>) (最高不得超过50万元) 收取投标保证金账户: 户 名: <u>三门县公共资源交易中心</u> 账 号: 登录 “浙江省统一招投标交易平台” , 选择拟投标项目并按要求操作成功后自动生成 , 每个投标人单独一个账号 , 在系统中自行查看。 开户行: <u>浙江泰隆商业银行台州三门支行</u> 投标保证金的缴存方式:

		a. 银行转账：柜面转账（电汇）、网银支付。 注：银行转账形式缴存的投标保证金应当从投标人基本账户转出。 b. 银行保函：“浙江省统一招投标交易平台”接入的银行保函（必须从投标人基本账户出资购买），且保险责任最高限额不得少于本次投标保证金金额，保函有效期不少于90个日历天（从投标截止时间起算）。 c. 投标保证金保险：通过“浙江省统一招投标交易平台”购买投标保证金保险（必须从投标人基本账户出资购买），且保险金额不得少于本次投标保证金金额，绝对免赔率为0，保险期间不少于90个日历天（从投标截止时间起算）。 d. 担保保函：“浙江省统一招投标交易平台”接入的融资担保保函（必须从投标人基本账户出资购买），且保险责任最高限额不得少于本次投标保证金金额，保函有效期不少于90个日历天（从投标截止时间起算）。 。 投标保证金的有效期：投标保证金的有效期应与投标有效期一致。 投标人不按上述要求提交投标保证金，或不是通过投标人的基本账户缴纳的，其投标文件将被否决。 咨询电话： <u>0576-83220101</u> 其他： <u>/</u>
3.4.3	投标保证金的退还	（1）未中标人的投标保证金，将在中标结果公告发布后按规定退还。（2）中标人的投标保证金，在按招标文件规定提交履约保证金并签订合同后退还。
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	☒1. 经查实，投标人在投标过程中存在串通投标或弄虚作假的。 ☒2. 拟派项目负责人在投标截止日有在其他在建合同工程上担任项目负责人的情形（以招标公告或投标邀请书资格要求，以及投标人须知前附表10.3中相关认定口径为准）。 ☐3.其他：_____。 注：本招标文件的“投标保证金不予退还”是指： （1）以现金转账形式，转账现金不予退还。 （2）以银行（数字）保函形式，招标人作为受益人向银行提起索赔。 （3）以保证保险形式，招标人作为被保险人（受益人）向保险人提起索赔。

		(4) 以担保公司担保形式，招标人作为受益人向担保人提起索赔。
3.5	资格审查资料	1.“投标人基本情况表”应附投标人营业执照和组织机构代码证的复制件（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照复制件）、☒投标人资质证书、☒安全生产许可证副本等材料的复制件。 提供招标文件发布之日后在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上公布的任意一期投标所需施工资质的动态核查结果为“合格”的动态核查证明（未在动态核查范围内的资质无需提供）。 ☐《中小企业声明函》（面向中小企业招标的，投标人或联合体中的中小企业需提供）。 ☒2.企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人）的安全生产考核合格证书和企业分管安全生产副经理企业的任命书复制件。☒企业经理、技术负责人任命书复制件。 ☒3.拟派项目负责人☒建造师注册证书、☒安全生产考核合格证书、☐职称证书复制件。建造师以浙江省建筑市场监管公共服务系统信息，或注册执业证书（一级建造师应按相关要求提供有效的电子证书），或建设主管部门相关证明材料为准。 ☒4.施工现场专职安全生产管理人员的安全生产考核合格证书复制件。 ☐5.联合体各方签订的联合体协议（联合体投标的提供）。 ☒6.授权委托书（投标文件委托代理人签字的提供，应按格式提供，联合体投标的，委托代理人应由联合体牵头人委派。委托代理人须由本单位在职职工担任，同步提供劳动合同或社保证明）。 7.投标承诺书（应按招标文件提供的格式填写）。 8.投标保证金缴纳证明资料（银行转账记录或银行保函或投标保险保单或融资担保公司保函或其他形式保证金证明，并提供购买保险或办理保函、担保等保证金相关费用从投标人基本账户转出凭证；基本账户证明资料：开户许可证或基本存款账户证明）。 9.省外企业在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”备案信息截图复制件（需体现办理结果为“审核通过”）。

		10.《项目班子成员信息表》（应按招标文件提供的格式和要求填写）。 11.项目班子成员（已退休人员无需提供）最近三个月的社保证明（因社保信息发布时间的不确定性，应为连续三个月，至少应包含投标截止时间当月、当月前一个月、当月前两个月等三个月中的任意一个月）；； 12.拟派项目负责人在投标截止日无在其他任何在建合同工程上担任项目负责人的承诺书（应按招标文件提供的《投标承诺书》填写）； <u>13. 13.1 如在建项目的项目负责人办理更换的，应按投标人须知前附表10.3条款提供相应的资料；</u> <u>13.2 如法定代表人参加投标的，提供法定代表人身份证明书，无需提供授权委托书</u> 。涉及证书、资料应为最新取得的版本，在投标文件中附复制件，并加盖投标人公章。上述证书、资料均应在有效期内，已在有效期外尚在办理延期过程中的视为无效。相关部门已明确自动延期的仍有效，但应附上相关证明文件。评标专家评标时，可要求投标人在规定时间内通过系统等方式澄清，但提供的资料不得超出投标文件的范围或者改变投标文件实质性内容。
3.6	是否允许递交备选投标方案	☒不允许。 ☐允许。
3.7.3 (1)	电子投标文件 盖章要求	1.投标文件中要求法定代表人签字或盖章处，应使用CA数字证书加盖法定代表人电子印章；要求投标人单位盖章处，应使用CA数字证书加盖单位电子印章。联合体投标的，除联合体协议书需各方共同签章外，其余部分可由联合体牵头人加盖单位及法定代表人电子印章。 ☒2. 投标文件所附证书证件、业绩证明文件、投标保证金等证明材料使用复制件并加盖投标单位电子印章；
3.7.3 (2)	电子投标文件 的制作	1.制作工具：使用“浙江省统一招投标交易平台”提供的官方投标文件制作工具进行编制。 2.篇幅要求：☐施工组织设计页数不超过____页。 3. 其他要求：☐_____。
☐ 3.7.3 (3)	业绩证明文件 要求	☐业绩汇总表须按所附证明材料如实填写。其他：_____。

4.1.1	电子投标文件加密要求	使用“浙江省统一招投标交易平台”提供的官方投标文件制作工具软件编制生成的电子投标文件。
4.2.1	投标截止时间/电子投标文件上传截止时间	详见招标公告
4.2.2	电子投标文件上传平台	投标人须使用官方制作工具生成加密的电子投标文件，并于投标截止时间前（以上传完成时间为准）上传至“浙江省统一招投标交易平台”。
4.2.3	投标文件退还	投标截止时间止，存在以下情形之一的不予开标，投标文件退还： 1.递交投标文件的投标人少于3个的； 2.其他： <u> / </u> 。
4.2.5	电子投标文件的拒收情形	1.投标截止时间后送达（上传）的投标文件、未按招标文件要求上传的； 2.投标人未按规定加密的投标文件，应当拒收并提示。 3.存在下列情况之一的，视为拒收： （1）电子投标文件无法解密的； （2）电子投标文件解密后无法正确读取的； （3）电子投标文件无法导入成功的； ☐ 4. 未被邀请的申请人提交的投标文件。 5.其他： <u> / </u> 。
5.1	开标时间和地点	1.开标时间：同投标截止时间。 2.本项目采用网上远程开标方式，开标网址为 https://ztb.zj.gov.cn/open-bid ，开标地点为项目所在地公共资源交易中心。 3.参加开标会议的要求 投标人应在投标截止时间之前使用数字证书（CA锁）自行登录不见面开标大厅，在线等待开标，并在开标期间保持通讯畅通。请各投标人使用统一交易平台最终确定的浏览器访问交易平台不见面开标大厅完成远程开标。投标人可全程在线观看开标过程，除本次招标明确投标人需前往现场递交纸质投标文件、光盘、样品等材料的情况外，本项目无需到现场开标。 4.开标期间，各交易主体使用数字证书（CA锁）在各自的电脑、移动终端上的所有操作、音视频及文字交互均被视为各交易主体的行为，并各自承担相应的法律责任。
5.2	开标程序	1.投标人参加开标须准备生成投标文件的数字证书（CA锁）以供开标时解密投标文件。投标人解密时间： ☒ 30分钟 ☐ 60分钟 ☐ 120分钟。 2.由招标人代表（包括招标代理机构，下同）进行开标。

	3.开标时，如发现以下情况之一的，相应投标文件拒收： （1）投标人未按规定加密的投标文件。 （2）未在投标截止时间前完成上传的投标文件。 （3）未通过资格预审的申请人提交的投标文件。（采用资格预审方式招标的） （4）未在投标截止时间前递交纸质投标文件、光盘、样品等材料的。（若有） （5）投标文件不符合招标文件规定的其他接收要求的。 ☒4.开标程序（一次开标） （1）宣布开始 至投标截止时间，招标人宣布开始开标，宣布开标项目名称、☐招标人代表姓名（自行决定是否公布）、☐交易中心见证代表（自行决定是否公布）、☐监标人（自行决定是否公布）等有关现场信息。 （2）公布投标人数量 招标人公布投标人数量及投标保证金缴纳情况。若开标系统显示已递交投标文件的单位数量少于3家，招标人公布已递交投标文件单位名称，当场宣布招标失败，结束开标。 （3）投标人解密 投标人数量大于等于3家，进入投标人解密环节。 投标人解密方式： 投标人使用统一交易平台最终确定的浏览器自行登录交易平台不见面开标大厅：https://ztb.zj.gov.cn/open-bid。待招标人点击解密指令后，投标人使用生成投标文件确保有效的数字证书（CA锁）在线解密。 若成功解密的投标人少于3家，招标人宣布本次招标失败。 （4）招标人解密 全部投标人解密完成后或投标人解密时间结束，招标人使用生成招标文件确保有效的数字证书（CA锁）解密投标文件。 （5）抽取系数、参数、清单等（若有） （6）确定评审区间（若有） （7）公布开标结果 招标人解密完成后，开标系统公布投标人名称、项目负责人、投标报价、工期、质量目标、入围评审区间投标人、系数等内容。
--	---

	(8) 异议及回复 若投标人对开标有异议，应在开标过程（开标结束前）中通过不见面开标大厅的“我有异议”按钮进行现场异议，招标人通过不见面开标大厅当场在线文字答复。异议及异议答复内容应面向所有投标人公开。 (9) 投标人确认 开标结果当场公布后，投标人应在5分钟内对开标结果进行确认，未在规定时间内完成在线确认的视为自动确认。 (10) 开标结束 全部投标人完成在线确认或5分钟过后，招标人宣布本次开标结束。 开标时抽取产生的结果以及现场录入的备注说明均与开标记录一起在浙江省公共资源交易服务平台予以公布。 □4.开标程序（两阶段开标） (1) 宣布第一阶段开标开始 至投标截止时间，招标人宣布开始开标，宣布开标项目名称、□招标人代表姓名（自行决定是否公布）、□交易中心见证代表（自行决定是否公布）、□监标人（自行决定是否公布）等有关现场信息。 (2) 公布投标人数量 招标人公布投标人数量及投标保证金缴纳情况。若开标系统显示已递交投标文件的单位数量少于3家，招标人公布已递交投标文件单位名称，当场宣布招标失败，结束开标。 (3) 投标人解密 投标人数量大于等于3家，进入投标人解密环节。 投标人解密方式： 投标人使用统一交易平台最终确定的浏览器自行登录交易平台不见面开标大厅。待招标人点击解密指令后，投标人使用生成投标文件确保有效的数字证书（CA锁）在线解密。 若成功解密的投标人少于3家，招标人宣布本次招标失败。 (4) 招标人解密 全部投标人解密完成后或投标人解密时间结束，招标人使用生成招标文件确保有效的数字证书（CA锁）解密投标文件。 (5) 抽取第一阶段系数（最高投标限价及风险控制价相关系数）、清单等（若有） (6) 确定评审区间（若有）
--	--

		(7) 公布第一阶段开标结果 招标人解密完成后，开标系统公布投标人名称、项目负责人、投标报价、工期、质量目标、入围评审区间投标人、系数等内容。 (8) 异议及回复 若投标人对开标有异议，应在开标过程（开标结束前）中通过不见面开标大厅的“我有异议”按钮进行现场异议，招标人通过不见面开标大厅当场在线文字答复。异议及异议答复内容应面向所有投标人公开。 (9) 投标人确认 开标结果当场公布后，投标人应在5分钟内对开标结果进行确认，未在规定时间内完成在线确认的视为自动确认。 (10) 第一阶段开标结束 全部投标人完成在线确认或5分钟过后，招标人现场公布第二阶段开标时间（一般为通知评标专家开始评标时间），宣布本次开标结束。 (11) 宣布第二阶段开标开始 至通知的第二阶段开标时间，招标人宣布开始开标，宣布开标项目名称、招标人代表姓名（自行决定是否公布）、交易中心见证代表（自行决定是否公布）、监标人（自行决定是否公布）等有关现场信息。 (12) 抽取第二阶段系数（评标基准价计算相关系数）。 (13) 公布第二阶段开标结果 招标人解密完成后，开标系统公布第二阶段抽取系数。 (14) 异议及回复 若投标人对第二阶段开标有异议，应在开标过程（开标结束前）中通过不见面开标大厅的“我有异议”按钮进行现场异议，招标人通过不见面开标大厅当场在线文字答复。异议及异议答复内容应与第二阶段开标内容相关，并面向所有投标人公开。 (15) 投标人确认 开标结果当场公布后，投标人应在5分钟内对开标结果进行确认，未在规定时间内完成在线确认的视为自动确认。 (16) 第二阶段开标结束 全部投标人完成在线确认或5分钟过后，招标人宣布本次开标结束。 开标时抽取产生的结果以及现场录入的备注说明均与开标记录一起在浙江省公共资源交易服务平台予以公布。
--	--	---

		5.开标特别说明 (1) 开标解密使用投标人上传的电子投标文件。 (2) 因投标人原因造成其电子投标文件未解密的，视为撤销其投标文件；因投标人之外的原因造成电子投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。 (3) 部分投标人的电子投标文件无法解密的，其他投标文件的开标可以继续进行的。 (4) 投标人必须使用生成电子投标文件的数字证书（CA锁）解密电子投标文件。 6.投标人在线开标软硬件要求 投标人电脑或移动终端的硬件设备和软件系统配置必须符合不见面开标技术要求并运行正常，否则投标人自行承担不利后果。 (1) 电脑配置：建议使用Windows10及以上64位操作系统，内存8G及以上； (2) 网络环境：稳定、高速的网络连接，以确保在线解密及远程开标过程流畅； (3) 工具软件：须安装最新版本的“CA互认客户端”，请前往“浙江省统一招投标交易平台”的“工具下载”专区下载安装； (4) 浏览器：推荐使用Google Chrome (64位) 或 Microsoft Edge (64位) 的最新稳定版本。
5.4	特殊情况处置	1.因网络、系统、电力等不可抗力因素投标截止时间延期的，需更新制作投标文件并按招标文件要求重新递交。 □2.开标特别说明 (1) 因投标人原因造成其电子投标文件未解密的，视为撤销其投标文件；投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件；因投标人之外的原因造成电子投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。 (2) 投标人必须使用生成电子投标文件的CA数字证书解密电子投标文件。 3.其他： <u>(1) 如遇网络故障、网络安全问题等意外情况，在规定时间内所有投标人均无法解密，或因招标人（招标代理）CA锁原因导致招标人（招标代理）解密环节出现问题的，招标人（招标代理）可延长开标时间或推迟时间重新开标，具体安排另行通知。</u> <u>(2) 投标人电脑终端的硬件设备和软件系统配置必须符合不见面开标技术要求并运行正常，否则投标人自行承担不利后果。</u>。

7.2.4	☐ 考察、 ☐ 质询	1.在定标会议前（考察、质询应给予中标候选人合理的准备时间）对所有中标候选人进行 ☐ 考察、 ☐ 质询。 2. 考察小组由 <u> / </u> 人组成。 3. 质询小组由 <u> / </u> 人组成。
7.2.5	☒ 定标委员会的组建	定标委员会由 <u> (5人及以上单数) </u> 人组成。
7.2.6	☐ 现场面试	招标人在定标会议中可对中标候选人开展现场面试，中标候选人拟派项目负责人，以及投标人（联合体投标的，为联合体牵头人）持有安全生产考核合格证书（无安全生产考核证书的施工项目不作持证要求）的企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人中任意一人，现场提供任命文件）参加现场面试。
7.2.7	☒ 定标要素及具体内容	☒ 1. 价格因素： <u> </u> ； ☒ 2. 企业实力： <u> </u> ； ☒ 3. 企业信誉： <u> </u> ； ☐ 4. 投标方案： <u> </u> ； ☒ 5.拟派团队能力与水平： <u> </u> ； ☐ 6. 联合体投标的，联合体组成情况： <u> </u> ； ☒ 7. 企业质量安全、无欠薪管理情况： <u> </u> ； ☐ 8. 企业项目班组人员到岗履职等管理情况： <u> </u> ； ☒ 9. 工程保修维护等后续服务便利： <u> </u> ； ☐ 10. 落实建筑业高质量发展政策： <u> </u> ； ☐ 11. 落实政府其他政策： <u> </u> ； ☒ 12. 评标报告； ☐ 13. 质询或（和）考察报告； ☐ 14. 现场面试情况； ☐ 15.招标人认为需要考量的其他因素： <u> </u> 。
7.2.8	☒ 定标方法	☒ 1. 票决法； ☐ 2. 集体议事法； ☐ 3. 其他定标办法： <u> </u> 。
7.2.9	☒ 中标公告媒介及期限	公示媒介：浙江省公共资源交易服务平台、 <u> / </u> 公示期限：不少于3日。如遇国家法定节假日，顺延至节假日结束后的第一个工作日。

7.2.1 0	☐ 按原定标方法确定中标人	其他情形：_____。 。
7.2.1 1	☐ 重新定标	其他情形：_____。
7.4	履约担保 及工程款支付 担保	履约担保的金额：合同总价的 <u>2</u> %（不得超过2%）。 工程款支付担保的金额：与履约担保同比例。 履约担保/工程款支付担保的形式：现金、支票、汇票、转账、银行保函、数字保函、融资担保公司保函或者保险机构保证、保险、保单。
8.1	重新招标其他情形	1.招标投标过程中，因项目发生变更，现有招标资格条件与项目工程规模不符的； ☒ 2. 国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。 3.法律法规规定的其他情形。 ☐ 4. <u>（招标人认为需添加的其他情形）</u>
8.2	不再招标的情形	重新招标后投标人仍少于3个的，属于依法必须招标的工程项目，报经原审批、核准部门审批、核准后可以不再进行招标。
9.5	异议与投诉	1.异议： （1）潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间10日前以书面形式向招标人提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出书面答复；作出答复前，暂停招标投标活动； （2）投标人认为开标不符合有关规定的，应当在开标现场通过交易中心电子招标投标交易平台向招标人提出异议。招标人将当场对异议给予处理或者告知处理的办法。异议和答复应记入开标记录或者制作专门记录以存档备查； （3）投标人及其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期内以书面形式向招标人提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出书面答复；作出答复前，暂停招标投标活动。 （4）其他： <u>/</u> 。 2.投诉：

		(1) 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规和招标文件规定的，可以自知道或者应当知道之日起10日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明资料，具体要求按《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》规定。 (2) 其他： <u> / </u>。 3. 上述时限最后一日如遇国家法定节假日的，顺延至法定节假日后的第一个工作日。 提出投诉的应当知道起始时间界定为：（1）对招标文件公告资格条件的投诉以下载招标文件的第一天为准；（2）对除公告资格条件外招标文件其他内容的投诉以招标文件下载最后一天为准；（3）对开标的投诉以开标时间为准；（4）对评标结果的投诉以中标候选人公示期的起始时间为准。
10.1	否决投标的情形	投标文件存在以下情形之一的，由评标委员会审核 ☒ 并经过询标程序（明标项目必须经过询标程序），其投标文件将被否决： （1）资格审查内容： ① 投标人不满足招标文件载明的企业资质、人员资格、安全生产许可证、业绩条件的（以投标人须知前附表第3.5款“资格审查资料”内容为准）； ☒ 企业资质动态核查：投标人在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上，资质动态核查结果处于“不合格”状态的（或者资质“合格”状态的等级低于投标要求的资质等级）； ☐ 投标人为非中小企业的或投标人未提供《中小企业声明函》的或未按照招标文件所附的《中小企业声明函》格式提供的； ② 投标人不以自己的名义或投标人未按照招标文件的要求提交投标保证金（含投标保函未按本招标文件格式要求提供）或提供的投标保证金有缺陷而不能接受的； ③ 投标人被有关行政监督部门依法限制投标且在限制期内的； ④ 投标报价高于最高投标限价的； ☐ ⑤ 投标人提供的纸质投标文件水印码与电子投标文件不一致的； ⑥ 委托代理人未提供有效的授权委托书的； ⑦ 省外企业未按规定办理省外建设工程企业进浙备案手续的； ☒ ⑧ 投标人存在投标人须知前附表第10.6款第17点规定情形的。

	⑨投标人提供的“项目班子成员信息表”人员名单中的项目负责人（项目经理）、项目技术负责人、项目专职安全生产管理人员、项目施工员中的任意1人未在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”企业入库人员名单录入的（投标人提供系统截图页面）； ⑩在法律、法规、规章规定的其它否决投标情况的； ⑪其他： <u>投标人提供的项目专职安全生产管理人员少于1人或项目施工员少于1人的</u>。 （2）初步评审内容： ①投标文件未经投标人盖章的；或投标文件未经法定代表人（或提供有效“授权委托书”的委托代理人）签字（或盖章）的（具体以投标人须知前附表第3.7.3（1）项规定为准，采用技术标通过制的综合评估法和技术标打分制的综合评估法（暗标）的项目不得在技术标文件中签章）； ②投标文件中投标函或投标承诺书或项目班子成员信息表未按要求填写； ③投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或以上报价，且未声明哪一个有效的（招标文件要求提交备选投标的除外）； ④组成联合体投标的，投标文件未附联合体协议的； ⑤投标文件不能满足招标文件载明的工程质量、工程验收标准、施工工期、保修期要求的； ⑥投标报价文件未经注册造价工程师签字并加盖注册造价工程师执业专用章的； ⑦存在法律、法规、规章规定的其它否决投标情况的； ⑧其他： <u>/</u>。 ☒（3）技术标评审内容： ☒①项目管理班子配备不能满足要求的； ②关键施工技术方案不可行的； ③生产措施存在重大安全隐患的； ④主要施工机械设备不能满足施工需要的； ⑤采用的验收标准或主要技术指标达不到国家强制性标准或招标文件要求的； ⑥采用的施工工艺、方法或质量安全管理措施不能满足国家强制性标准或要求的； ⑦技术标文件中出现任何单位名称的（仅适用于技术标通过制的项目，单位名称包括各单位[除招标人、招标代理机构外]的单位全称、简称、曾用名）。
--	---

		☒⑧技术标文件超过 10 页的(为包含封面、扉页、目录、正文等技术标文件总页数，以PDF文件显示的总页数为准)； ☒⑨技术标文件存在违反投标人须知前附表第10.6款第20点“技术标暗标格式规范”规定要求的。 ⑩存在法律、法规、规章规定的其它否决投标情况的； ⑪其他： <u> / </u>。 (4) 商务标评审内容： ①安全文明施工费用（安全文明施工基本费）未按照招标文件和工程量清单要求填报，低于 <u>307244.78</u> 元的； ②规费、税金报价不符合现行规定的； ③改变招标文件提供的工程量清单（含分部分项工程及措施项目、其他项目清单项目的编码、项目名称、计量单位、工程数量、项目特征描述）的； ④改变招标文件和工程量清单明确的暂列金额和暂估价的； ⑤经评标委员会认定投标人的投标报价低于成本价，且投标人对其报价不能充分说明理由，或提供的相关资料无法证明报价不低于其成本价的； ⑥投标文件（含报价文件）的编制人（含造价工程师）接受同一工程招标人委托编制招标文件（含招标控制价），或接受其他投标人委托编制投标文件（含报价文件）的。 ⑦存在法律、法规、规章规定的其它否决投标情况的； ⑧其他： <u>8.1 投标人委托具有相应能力的工程造价咨询人编制投标报价书的，未在投标文件中附情况说明和委托编制投标报价的咨询合同书；</u> <u>8.2 安全文明施工费未按投标人须知前附表第3.2.5款要求填报的</u> <u> </u>。 (5) 其他： ①投标人未按投标人须知第1.4.4项、1.12项和3.6项规定执行的； ②存在法律、法规、规章规定的其它否决投标情况的。 除本条规定以外，招标文件中其他条款均不得作为否决投标文件的依据。
10.2	定标前核查	1.招标人定标前，将组织： (1) 核验☒《安全生产许可证》和有效的安全生产考核合格证书；☒“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上最新资质动态核查结果处于“合格”状态。

		(2) 查询拟中标人及拟派项目负责人等是否符合招标公告“(三)其他”的要求。 ☐ (3) 面向中小企业招标的，核验中标候选人中小企业身份
10.3	在建合同工程的认定及变更证明	1.对项目负责人“有在建合同工程”的认定标准： (1) 拟派项目负责人在投标截止时间尚有在其他在建合同中担任项目负责人的情形为“有在建合同工程”。 (2) 其他工程项目，包括在中华人民共和国境内所有建设工程，不受地域、行业和投资性质的限制。 (3) 在建合同工程的时间界定：在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期，或者不通过招标方式的则以合同签订日期为开始时间，结束时间为该合同工程验收合格或合同解除日期)。验收合格的认定：以竣工验收记录(报告)或竣工验收备案或建设主管部门出具证明为准。 以下情形视为“有在建合同工程”： (1) 合同协议书尚未签订的，中标通知书中载明的项目负责人； (2) 合同协议书已经签订，合同协议书中明确的项目负责人； (3) 项目负责人发生更换的，以现任项目负责人视为有“在建合同工程”。 2.在建项目的项目负责人办理更换后，投标时需提供资料： (1) 项目业主(或发包人)同意更换的证明； (2) 原项目负责人在建项目信息有备案在建设主管部门的，应提供建设主管部门同意更换的证明或网上变更信息复制件； 3.在建合同工程 and 人员信息可参照全国和浙江省建筑市场监管公共服务系统发布的信息。
10.4	投标文件的澄清、说明、补正	1.澄清回复时间不得超过在发出通知后 ☒30分钟 ☐45分钟 ☐60分钟，投标人逾期或未按要求澄清回复的，将视为不予回复或确认，评标委员会将按照招标文件有关条款否决投标或继续评审。投标人通讯不畅通，导致不能及时联系的，视作为投标人不予回复或确认。

		2. 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. 投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会将按照招标文件有关条款否决投标或继续评审。
□10.5	陈述和答辩	1.陈述和答辩人：技术评审通过的有效投标人的拟派项目负责人。 2.答辩方式：□现场语音答复□书面答复□电子平台在线答复 3.陈述和答辩通知方式及相关规定： （1）入围后进行预通知（通过电话或短信等方式发送给开标委托人，提醒项目负责人做好陈述和答辩准备）； （2）技术标评审评分过程中正式通知（通过电话或短信等方式发送给开标委托人，通知项目负责人进行陈述和答辩）。项目负责人未按通知要求的时间到达指定地点的，视为自动放弃陈述和答辩，该项按0分处理。 （3）陈述和答辩人应在陈述和答辩问题的范围内进行陈述和答辩。 4.陈述和答辩地点：_____。 5.陈述和答辩问题：可在招标文件中公布，或者由评标委员会根据招标文件及评审因素内容统一拟定，原则上由评标委员会负责人执笔。 6.参加答辩人员在进入答辩区域后须缴存通讯工具，进场不允许携带资料。 □7. 电子平台在线答复：_____。
10.6	特别说明	1.本前附表是投标人须知正文内容的补充和细化，应当与正文内容一致。如本前附表与正文内容表述不一，以本前附表为准。 2.商务标编制：根据住房和城乡建设部、省建设行政主管部门对造价从业人员执业管理的相关法律法规规定以及《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）的规定，投标报价的编制必须遵守以下规定： （1）投标报价应由投标人或受其委托具有相应能力的工程造价咨询人编制。 （2）投标文件的编制人不得接受同一工程招标人委托编制招标文件（含招标控制价），并不得接受其他投标人委托编制投标文件。

	☐3. 暂估价： （1）内容：_____； （2）金额：_____元； （3）占招标控制价比例：_____； ☐（4）招标计划及内容：_____。 ☐4. 监测设施经费保障要求：本工程处于安装监测设施工程范围，投标人扬尘控制及在线监测设施安装、运行费用应充分考虑并列入报价，在合同签订前应向招标人提供对应的实施方案。 5.建筑工人实名制管理和经费保障要求：_____。 6.价款结算方式： ☒竣工后一次性结算； ☐施工过程分段结算：☐房屋建筑工程分段节点_____（如可按桩基工程、地下室工程、地上主体结构工程和装饰装修工程划分，或分专业、分单项等）；☐市政基础设施工程分段节点按_____划分（节点划分：如道路工程、给排水燃气工程、隧道工程、河道护岸工程、综合管廊工程等市政工程可按施工段合理划分过程结算周期节点；水处理构筑物工程和生活垃圾处理工程可参照建筑工程划分过程结算周期节点；桥梁工程可按下部结构、上部结构、附属工程划分过程结算周期节点）。 7.农民工工资保证金： （1）投标人应在投标前仔细核查本企业农民工工资保证金缴纳情况，应按当地有关农民工工资保证金管理制度执行； （2）农民工工资支付按照当地相关文件执行，具体在合同专用条款中明确。 8.招标人应当按规定向中标人提供工程款支付担保。 ☐9. 实施BIM的内容：_____。 ☒10. 投标人存在撤销投标文件和无正当理由放弃中标、不与招标人签订书面合同等情形或被行政监督部门查实存在违法行为，招标人重新招标的，招标人拒绝该投标人单独或组建联合体方式再次参与本标段投标。 11.创安全文明标准化工地等级要求：<u> </u>。 12.本招标文件项目负责人一般情况下是指项目经理。
--	---

	13.中标价如出现《浙江省建设工程计价规则》（2018 版）（以下简称《2018 版计价规则》）所列的异常报价情形，招标人可与中标人协商确定合理单价，并在合同中明确约定。协商确定的单价仅用于工程量调整和变更后综合单价的确定。 14.工伤保险按相关规定要求执行。 15.本招标文件信用评价执行《浙江省建筑施工企业信用评价的实施意见（修订）》《浙江省住房和城乡建设厅关于调整建筑施工企业信用评价有关内容的通知》《浙江省注册建造师信用评价的实施意见》相关信用评价情况以交易系统自动摘取的为准，无需另外提供截图。 16.投标人应在投标前自行做好“浙江省建筑市场监管公共服务系统”相关信息的维护工作，并对企业资质、人员资格、项目状况、信用评价等信息的真实性、准确性、完整性负责。 17.评标委员会结合标中预警信息综合评审，在评标过程中如发现投标人有下列情形之一的，且经询标澄清投标人无令人信服的理由和可靠证据证明其合理性的，经半数以上成员确认，其投标文件按否决投标处理，不再对其进行评审，也不影响招标工程继续评标。评标结束后，评标委员会应将违法嫌疑的投标文件以及相关评标分析材料及时移交招标投标行政监督部门作进一步调查处理，即使最终无法认定违法行为成立，也不影响对其按否决投标处理的结果。 （1）投标人挂靠其它施工单位。 （2）投标人从其它施工单位通过受让或租借的方式获取资格或资质证书。 （3）由其它单位及法定代表人在自己编制的投标文件上加盖印章或签字的行为。 （4）投标人的法定代表人的委托代理人不是投标人本单位人员。 （5）投标人拟在施工现场设项目管理机构的项目负责人、技术负责人、□项目副经理、专职安全生产管理人员不是本单位人员（上述人员社保信息或注册单位信息与投标单位不一致或同时存在多个单位的社保缴纳记录）。 （6）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容。 （7）投标人之间约定中标人。 （8）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标。
--	---

	(9) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标。 (10) 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。 (11) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。电子招投标过程中不同投标人的投标文件制作机器码一致（评标时行政监督部门已查实投标人无违法违规情况的除外）或文件创建标识码（或制作码、检测码）一致或造价锁号相同的。 (12) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。电子招投标过程中不同投标人从同一投标单位或同一自然人的IP地址上传投标文件、购买电子保函或参加投标活动的人员为同一标段其他投标人的在职人员的。 (13) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。 (14) 不同投标人的投标文件相互混装。 (15) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。 (16) 使用伪造、变造的许可证件；或提供虚假的财务状况或者业绩；或提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；或提供虚假的信用状况。 (17) 不同投标文件中法定代表人或授权委托人或投标联系人或项目班子成员中有人员雷同或联系方式相同的（投标人能证明其不存在故意一致的除外）。 (18) 同一标段不同投标人之间出现控股、管理关系的。 (19) 项目负责人个税信息和社保信息缴纳单位不一致，且经询标澄清投标人无令人信服的理由和可靠证据证明其合理性的。 (20) 投标人或其法定代表人或其委托代理人或其拟派项目负责人存在被省内各级行政机关作出的围标串标行政处罚记录的（在禁止期内或罚款尚未履行完毕的）。 (21) 存在拟派项目负责人在投标截止日在其他任何在建合同工程上担任项目负责人的预警情形，且经询标澄清投标人无令人信服的理由和可靠证据证明其合理性的。 18.投标人应按照本项目行政监督部门要求及时配合标中相关预警信息核查工作，未按要求配合或配合不力或联系不上或故意隐瞒等情形影响监管部门核查的，一律由评标委员会按照本前附表10.1的要求否决投标，同时涉及本前附表3.4.4要求情形的，投标保证金不予退还。
--	--

		19.评标委员会如发现投标人资格明显不符合资格要求的（除存在理解争议内容外）以及投标保证金未缴纳的，除否决投标外，应一律按涉嫌串通投标或弄虚作假移交招标投标行政监督部门作进一步调查处理，招标人应同步按照本前附表3.4.4的要求不予退还投标保证金。 20.技术标暗标格式规范（包含线下提供的视频、BIM文件等用于技术标评审的材料）： 1、不得出现投标人的名称和其他可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他可能被辨别出投标人身份的任何标记(如文字、符号、图案、标识、标志、人员姓名、单位名称、CA签章、地址、以往工程名称、投标人独有的企业标准或编号、获奖情况等)，技术标内容中不得有投标人名称及人员姓名，投标人单位名称以我方代替，人员以项目负责人、技术负责人、施工员、质量员等岗位名称代替，该岗位有多个人员的，按岗位+数字进行表述，如施工员1、施工员2……。 21.其他：<u>根据建设项目所在地建筑垃圾综合利用产品产能情况，参照《台州市住房和城乡建设局等五部门关于在全市房屋建筑和市政基础设施工程推广应用建筑垃圾综合利用产品的通知》精神执行。</u>
10.7	信用评价分	本项目不设置信用评价分，信用评价分均得满分2分。
10.8	中标候选人	中标候选人公示后定标特别说明：如出现中标候选人无效情形，不再进行替补，剩余有效中标候选人进入定标环节。如剩余有效中标候选人数量只有2名，继续定标；如剩余有效中标候选人数量不足2名，重新招标。

投标人须知

1. 总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对项目施工进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 工程名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 工程建设地点：见投标人须知前附表。

1.1.6 工程承包方式：见投标人须知前附表。

1.1.7 本项目所属行业：见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 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 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉：

(1) 资质要求：见投标人须知前附表；

(2) 业绩要求：见投标人须知前附表；

(3) 拟派项目负责人的资格要求：见投标人须知前附表；

(4) 其他要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第1.4.1项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

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

(2) 联合体的各专业资质等级，根据联合体协议约定的专业分工，分别按照承担相应专业工作的资质等级较低的单位确定；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标；

(4) 联合体投标其他要求见投标人须知前附表。

1.4.3 投标人的资格审查方式：见投标人须知前附表。

1.4.4 投标人（投标人是联合体的，指联合体各方）不得存在下列情形之一：

(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

(2) 为与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人；

(3) 不同投标人的单位负责人为同一人或者互相存在控股、管理关系的；

(4) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的；

(5) 为本标段的监理人；

(6) 为本标段的代建人；

(7) 为本标段提供招标代理服务的；

(8) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；

(9) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；

(10) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；

(11) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

(12) 进入清算程序，或被宣告破产；

- (13) 被依法暂停或取消投标资格的；
- (14) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

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，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，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。部分投标人未按时参加踏勘现场的，不影响踏勘现场的正常进行。

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。

1.11 分包

投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作进行分包的，应符合相关法律法规规定。

1.12 偏差

1.12.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.12.2 投标人须知前附表允许投标文件偏差招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏差范围和幅度。投标人应响应评标委员会要求，对存在的细微偏差在评标结束前予以补正。拒不补正的，在详细评审时可以细微偏差作不利于该投标人的量化。

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) 评标定标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 工程量清单编制；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸及其他资料；
- (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，应按投标人须知前附表规定的要求提疑，要求招标人对招标文件予以澄清。招标文件的澄清将按前附表规定的时间和方式发布，但不指明澄清问题的来源。当招标文件的澄清内容与招标文件相互矛盾时，以最后发出的补充文件为准。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有潜在投标人。修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少15日前发布修改文件；不足15日的，招标人应当顺延提交投标文件的截止时间。

2.3.2 当招标文件的修改内容与招标文件相互矛盾时，以最后发出的补充文件为准。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

投标文件根据评标办法由投标文件商务标、技术标、资信标、资格审查资料等组成。___技术标通过制的综合评估法（暗标）

投标文件由投标文件制作软件生成。

1、资格审查资料

（1）投标函；

（2）投标函附录；

（3）招标文件要求投标人提交的资格审查资料（详见投标人须知前附表3.5）；

（4）法定代表人身份证明书、授权委托书（若有）；

（5）投标人“项目管理班子成员信息表”人员名单中的项目负责人（项目经理）、项目技术负责人、项目专职安全生产管理人员、项目施工员在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”企业入库人员名单系统截图页面；

2、技术标文件组成（暗标）

（1）施工组织设计；

（2）针对本工程招标人特殊要求的技术措施；

（3）拟分包项目名称和分包商情况（若有）；

（4）招标人要求提交的其他资料；

3、商务标

（1）投标总价封面（编制人须由注册造价工程师签字并加盖注册造价工程师执业专用章）

；

（2）工程量清单报价说明；

（3）已标明价格的工程量清单；

（4）投标人委托具有相应能力的工程造价咨询人编制投标报价书的，投标文件中应附情况说明、委托编制投标报价的咨询合同书等（若有）。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按照第八章“投标文件格式”的要求填写投标报价。

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

3.2.3 工程量清单计价方式：见投标人须知前附表，投标人应按第五章“工程量清单编制”的要求填写相应表格，具体表式按招标文件第八章“投标文件格式”提供并报价。

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

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 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 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式（或电子交易平台）通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，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、形式提交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的由联合体牵头人提交投标保证金，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，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 投标保证金的退还：

3.4.3.1 未中标单位的在中标通知书发出后退还。

3.4.3.2 中标单位的在合同签订后退还。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人撤销或修改其投标文件的；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约担保；

（3）投标人须知前附表规定的其他情形。

3.5 资格审查证明资料

见须知前附表3.5。

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。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。

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 电子投标的要求

（1）电子投标文件签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

（2）电子投标文件制作要求见投标人须知前附表。

（3）电子投标文件所附证书证件及业绩证明文件要求见投标人须知前附表规定。

3.7.4 投标文件格式

投标文件包括本须知第3.1条中规定的内容，投标人提交的投标文件应使用招标文件所提供的投标文件全部格式（表格可以按同样格式扩展）。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标文件的密封、标记和电子投标加密要求见投标人须知前附表。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

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 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 电子投标文件的拒收情形：见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第4.2.1项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知，应按照本章第3.7.3项的要求加盖电子印章。电子招标投标交易平台收到通知后，即时向投标人发出确认回执通知。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起5日内退还已收取的投标保证金。

4.3.4 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条的规定进行编制、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

见投标人须知前附表。

5.2 开标程序

见投标人须知前附表。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标时提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

5.4 特殊情况处置

见投标人须知前附表。

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。

6.2 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

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

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。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. 合同授予

7.1 中标候选人公示媒介及期限

中标候选人公示媒介及期限见投标人须知前附表。

7.2 定标方式

7.2.1 招标人授权评标委员会确定中标人或根据评标委员会推荐中标候选人确定中标人的（评定分离除外），国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

7.2.2 定标原则：招标人负责制、公开透明、诚信守约的原则。

7.2.3 定标会议时间和地点：招标人在投标人须知前附表7.2.3规定的时间和地点召开定标会议，招标人的纪检监察部门应对招标投标活动的全过程进行监督。

7.2.4 招标人可在投标人须知前附表7.2.4规定的时间前对所有中标候选人进行考察、质询。考察、质询小组应由投标人须知前附表7.2.4规定的人数组成。考察、质询小组应如实记录考察、质询情况，并出具考察、质询报告作为定标要素之一。考察、质询报告应客观公正，不得有明示或暗示中标人的内容。

7.2.5 定标委员会由招标人负责组建。定标委员会由投标人须知前附表7.2.5规定的人数组成。定标委员会成员与中标候选人有利害关系的应主动说明并申请回避，定标委员会名单在中标结果确定前保密。

7.2.6 招标人在定标会议中可对中标候选人开展现场面试，中标候选人拟派项目负责人，以及投标人（联合体投标的，为联合体牵头人）持有安全生产考核合格证书的企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人中任意一人）参加现场面试。

7.2.7 定标要素应参考评标委员会评标报告、质询或考察报告、现场面试情况，此外，根据投标人须知前附表7.2.7选定内容为定标要素

（1）价格因素：主要包括商务报价高低、主要材料报价的合理性、不平衡报价情况等；

（2）企业实力：主要包括企业规模、资质等级、专业技术人员规模、近年的财务状况、过往业绩（含业绩影响力、难易程度）等；

（3）企业信誉：主要包括企业信用情况、过往业绩履约情况、建设单位履约评价情况等（可查询全国和浙江省建筑市场监管公共服务系统、浙江省交通运输信用综合管理服务系统、全国或浙江省水利建设市场监管服务平台等）；

（4）投标方案：主要包括技术标情况、工程建设重难点解决方案、主要材料品牌等；

（5）拟派团队能力与水平：主要包括团队主要负责人类似工程业绩、拟派项目团队人员的资信实力等；

（6）联合体投标的，联合体组成情况；

（7）企业质量安全、无欠薪管理情况；

（8）企业项目班组人员到岗履职等管理情况；

（9）工程保修维护等后续服务便利；

（10）落实建筑业高质量发展政策；

（11）落实政府其他政策；

（12）招标人认为需要考量的其他因素。

7.2.8 定标方法可采用下列方法或者下列方法的组合：

（1）票决法。由定标委员会以直接票决或者逐轮票决的方式确定中标人。

（2）集体议事法。由定标委员会进行集体商议，定标委员会成员各自发表意见，由定标委员会组长最终确定中标人。所有参加会议的定标委员会成员的意见应当作书面记录，并由定标委员会成员签字确认。

（3）投标人须知前附表7.2.8规定的其他定标办法。

7.2.9 招标人应当将中标结果情况在投标人须知前附表7.2.9规定的媒介上公告不少于3日。

7.2.10 定标后且中标通知书发出前有下列情形之一的，招标人可以组织原定标委员会从其他中标候选人中按原定标方法确定中标人：

（1）中标人放弃中标资格或者拒不签订合同的；

（2）中标人被查实存在违法行为影响中标结果的；

（3）投标人须知前附表7.2.10规定的其他情形。

7.2.11 定标后有下列情形之一的，应重新定标：

（1）查实定标委员会未按定标办法公正履职的；

（2）有定标委员会成员与中标候选人有利害关系且未申请回避的；

（3）投标人须知前附表7.2.11规定的其他情形。

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、履约担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保要求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”规定的履约担保要求。

7.4.2 中标人不能按本章第7.4.1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在中标通知书发出之日起30日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，或者不按照招标文件要求提交履约担保的，招标人有权取消其中标资格，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，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.5.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

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；
- （3）其他情形见投标人须知前附表。

8.2 不再招标

见投标人须知前附表。

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、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 异议和投诉

9.5.1 异议

(1) 潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间10日前以书面形式向招标人提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出书面答复；作出答复前，暂停招标投标活动。

(2) 投标人认为开标不符合有关规定的，应当在开标时提出异议。招标人将当场对异议给予处理或者告知处理的办法。异议和答复应记入开标记录或者制作专门记录以存档备查。

(3) 投标人及其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期内以书面形式向招标人提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出书面答复；作出答复前，暂停招标投标活动。

9.5.2 投诉

投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起10日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料，具体要求按国家、省及当地招投标主管部门制定的规定。就招标文件、开标和评标结果投诉的，应当先向招标人提出异议，异议答复期不计算在前款规定的期限内。

上述时限最后一日如遇国家法定节假日的，顺延至法定节假日后的第一个工作日。

9.6 投诉受理部门及联系方式

投诉受理的具体部门及电话详见招标公告或投标邀请书。

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：开标记录表

_____（工程名称）_____（标段名称）标段施工开标记录表

开标时间：_____年_____月_____日_____时_____分

开标地点：_____

（一）唱标记录

序号	投标人	密封情况	投标保证金	投标报价（元）	质量目标	工期	是否入围评审区间	投标人确认	备注

开标过程中的其他事项记录

（三）出席开标会的单位和人员（附签到表）

招标人代表：_____记录人_____监标人：_____

_____年_____月_____日

附表二：问题澄清通知

问题澄清通知

编号:_____

_____（投标人名称）：
_____（工程名称）_____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，现需你方对本通知所附的问题以书面形式予以澄清、说明或者补正。
问题：1.
问题：2.
.....

请将上述问题的澄清、说明或者补正于____年____月____日____时前密封递交至 _____或通过____交易平台反馈。

_____（工程名称标段）_____评标委员会
____年____月____日

附表三：问题的澄清

问题的澄清、说明或补正

编号:_____

_____（工程名称）_____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、说明或者补正如下：
1.
2.

.....

投标人：_____（单位名称）
法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）
_____年_____月_____日

附表四：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_____（工程名称）_____标段施工投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中 标 价：_____ 元。

工 期：_____ 日历天/月。

工 程 质 量：符合_____ 标准。

项 目 负 责 人：_____（姓 名）_____。

中标内容范围：（应与招标公告、招标文件内容一致） 。

请你方在接到本通知书后的_____日内到 _____（指定地点）与我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款规定向我方提交履约担保。
特此通知。

招 标 人：__（单位盖章）__

法定代表人：__（签字或盖章）__

联 系 人：_____

联 系 电 话：_____

_____年_____ 月_____日

附表五：中标结果通知书

中标结果通知书

_____（未中标人名称）：

我方已接受_____（中标人名称）于 _____年_____月_____日（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。

感谢你单位对我们工作的大力支持！

招标人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（盖法定代表人章）

附表六： 确认通知

确认通知

_____（招标人名称）：
我方已接到你方____年____月____日发出的_____（项目名称）____标段施工招标关于中标结果的通知，我方已于____年____月____日收到。

特此确认。

投标人：_____（盖单位公章）
_____年____月____日

第三章 评标定标办法

第一节 评标办法

评标办法（三）

技术标通过制的综合评估法，适用于一般房屋建筑和市政基础设施工程施工招标（包括适用于经评审的最低投标价法的工程）。评标应遵循公平、公正、科学、择优的原则。

技术标通过制的综合评估法应先确定评审区间，再对进入评审区间内的投标人进行资格审查、初步评审、技术标评审、商务标评审、综合评审。综合评审得分最高的投标人推荐为中标候选人。

评标工作由招标人依法组建的评标委员会负责，评标委员会成员为5人，其中招标人代表0人，库选经济、技术专家5人（库选经济、技术专家不得少于专家人数的2/3）。

评标委员会可以书面方式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或者补正。澄清、说明或者补正应以书面方式进行并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

一、评标程序

（一）评审区间确定

（二）资格审查

（三）初步评审

☒（四）技术标评审

（五）商务标评审

（六）综合评审

（七）推荐中标候选人

二、评审区间确定

（一）当投标截止时间前递交投标文件的投标人（投标价低于风险控制价或高于最高投标限价的投标人不计入） ≤ 20 家，所有投标人入围评审区间进入后续评标程序；

（二）当投标截止时间前递交投标文件的投标人（投标价低于风险控制价或高于最高投标限价的投标人不计入） > 20 家时，应启用评审区间。

（三）投标价低于风险控制价或高于最高投标限价的投标人不计入评审区间确定范围，相关抽取或评审或确定工作应先将不计入的投标文件去除后方可开展。

（四）为防止投标人围标串标、恶意低价竞标、不合理贴近最高投标限价竞标，提高评标专家评标质量，结合信用评价、过往项目履约情况等因素，招标人在编制招标文件时应选用以下一种评审区间确定方式。

☐方法一（去高去低抽取法）

开标时，从所有投标人中分别去掉最高（超过最高投标限价的不计入）和最低（低于风险控制价的不计入）的K%个报价（K值在开标时从5、10、15、20、25等5个值中随机抽取，四舍五入，如出现第K%个报价的投标人有多家报价相同时，通过随机抽取确定去除第K%个报价的投标人），随机抽取确定N家投标人进入。直接选用该方式时，N=20；去高去低后不足20家的，不再另行递补。

☐方法二（基准价入评法）

以最高投标限价下浮计算评标基准价的，开标时，以报价最接近评标基准价（投标价低于风险控制价或高于最高投标限价的投标人不计入）的N家进入评审区间，当选择第N家时出现多家报价与评标基准价之间的差额相同的，随机抽取确定第N家入围单位。直接选用该方式时，N=20。

☒方法三（价格抽取法）

开标时，排除投标价低于风险控制价或高于最高投标限价的投标人后，分别去除投标报价最高和最低的Q（开标时有效投标人数量的30%，由招标人编制招标文件时确定，四舍五入，如出现第Q个报价的投标人有多家报价相同时，通过随机抽取确定去除的第Q个报价的投标人）个报价，将剩余投标报价从高到低排序后计算差值[差值C=（最高报价BH-最低报价BL）/3，四舍五入保留两位小数]，按差值将投标报价分为高[BH（含）至BH-C（含）]、中[BH-C至BL+C（含）]、低[BL+C至BL（含）]三个区间，随后在每个区间内随机分别抽取M1、M2、M3个投标人；

存在价格抽取方式产生的入围评审区间投标人数量不足N个的，在中区间依次抽取递补（若中区间投标人不足递补，则中区间投标人全部进入，并在低区间继续依次抽取递补；若低区间投标人仍不足递补，则在高区间继续依次抽取递补），直至入围评审区间的投标人达到N个；

C=（最高报价BH-最低报价BL）/3，直接选用该方式时，N=20；去高去低后不足20家的，不再另行递补；

如 $N=3M_3$ ，则 $M_1=M_2=M_3=N/3$ ；如 $N=3M_3+1$ ，则 $M_2=M_3+1$ ， $M_1=M_3$ ；如 $N=3M_3-1$ ，则 $M_2=M_3$ ， $M_1=M_3-1$ 。

☐方法四（信用抽取法）

开标时，按照投标人（联合体投标的，以联合体牵头人为准；跨行业组成联合体的，以承担本行业工作任务较多的施工企业的信用为准；如项目同时涉及房建和市政两项工作，联合体

投标的，以联合体牵头人作为准，独立投标的，以项目所涉的主要工作项所对应的企业信用为准，由招标人在编制招标文件时视项目具体情况选择房建或市政之一作为主要工作项）信用评价等级分为A级、B级和CDE级三类，分别随机抽取M1、M2、M3（投标价低于风险控制价或高于最高投标限价的投标人不计入）。当按此法抽取产生的投标人数量不足N个时，首先在信用评价A级单位中抽取递补；若信用评价A级单位不足递补，则A级单位全部递补，并在信用评价B级单位中继续依次抽取递补；若信用评价B级单位仍不足递补，由B级单位全部递补，并在信用评价CDE级单位中继续依次抽取递补，直至入围评审区间的投标人数量达到N个。直接选用该方式时，N=20。

$M1=0.6N$ ， $M2=0.3N$ ，四舍五入取整， $M3=N-M1-M2$ 。

☒方法五（组合入评法）

由招标人开标前确定N1=3家开标时公布（投标价低于风险控制价或高于最高投标限价的投标人不计入，招标人确定的投标人未参加投标或报价未计入的，不再由招标人补充推荐，

不足数量按照组合方式另外补足），另外N2≥17家，

同时与方法三（价格抽取法）的一种组合，确定剩余的入评投标人，一般情况下保证入围评审区间的投标人数量达到20家，组合后数量不足20家的，不再递补。

（五）经评标委员会后续评审，技术标明标项目（技术标暗标项目不递补）如出现因否决投标导致有效投标人数量不能满足推荐中标候选人数量要求时，继续按照上述规则补足20家（不足20家的则全部进入）进入评审区间。除此之外，其他情形将不作递补。

三、资格审查

在评审区间内的投标人存在投标人须知前附表10.1（1）资格审查内容、（5）其他情形之一的，评标委员会否决其投标（☒组织投标人询问核实后，情况属实的，资格审查不予通过，否决其投标）。

评标委员会应审查投标人须知前附表3.5规定要求的“资质动态核查结果证明”。

四、初步评审

投标人存在投标人须知前附表10.1（2）初步评审内容情形之一的，评标委员会否决其投标（☒组织投标人询问核实后，情况属实的，初步评审不予通过，否决其投标）。

☒五、技术标评审

对通过初步评审的投标文件，投标人存在投标人须知前附表10.1（3）技术标评审内容情形之一的，评标委员会否决其投标（☒组织投标人询问核实后，情况属实的，技术标评审不予通过，否决其投标）。

六、商务标评审

商务标评审是对投标文件中工程量清单的范围、数量、报价进行全面审核和对比分析。投标人存在投标人须知前附表10.1（4）商务标评审内容情形之一的，评标委员会否决其投标（☒组织投标人询问核实后，情况属实的，商务标评审不予通过，否决其投标）。

七、综合评审

综合评审是对通过初步评审、技术标和商务标评审的投标文件进行投标报价和信用的综合评价。综合评审的内容包括商务总报价、工程量清单综合单价评审、建设主管部门的信用评价体系评审。

综合评审评分=商务总报价评分（98分）分、工程量清单综合单价评分（≤0分）分、信用评价（不得设置资质、业绩、奖项加分项）评分（信用评价2分，根据（三）信用评价评分要求，本项目不选择信用评价评分各投标单位均获得该项满分分值2分）、投标人陈述和答辩（0分）。

除工程量清单综合单价计分计算以外，综合评审计算过程中各项评分精确到小数点后两位数。

（一）商务总报价评分（98分）

偏差率=0，投标报价得分=E（E值是商务总报价评分满分值）；

偏差率>0，投标报价得分=E-偏差率×100×E1，E1为每高于评标基准价的1%或0.1%扣减值；

偏差率<0，投标报价得分=E+偏差率×100×E2，E2为每低于评标基准价的1%或0.1%扣减分值。

投标报价等于评标基准价时，商务总报价评分为满分；投标报价分值按以下几种方式之一计算

（由招标人编制招标文件时明确）：☒（1）每高于评标基准价1%扣E1=2分，每低于评标基准价1%扣E2=1分；☐（2）每高于评标基准价1%扣E1=1.5分，每低于评标基准价1%扣E2=1分；☐（3）每高于评标基准价1%扣E1=1分，每低于评标基准价1%扣E2=0.5分；☐（4）每高于评标基准价0.1%扣E1=4分，每低于评标基准价0.1%扣E2=3分（仅适用于评标基准价计算方法五）。

不足一个百分点时，使用直线插入法计算，偏差率四舍五入保留六位小数，结果四舍五入保留两位小数，商务总报价评分最低为0分。

偏差率的计算公示为：偏差率(F%)=100%×（投标报价-评标基准价）/评标基准价。F保留小数点后6位，第7位四舍五入。

评标基准价计算范围为通过资格审查、初步评审、技术标评审、资信评审及商务标评审的投标人投标报价，且企业信用评价等级不低于☐B级或☐C级或☐D级或☒不设置等级（由招标人编制招标文件时确定其一，最高投标限价5000万元以上的项目可选B、C、D级或不设置信用，不足5000万元的项目可选C、D级或不设置信用），计算范围少于中标候选人数量的则依次降低

企业信用评价等级，如仍达不到，则全部计入计算范围。评标基准价计算精度四舍五入保留两位小数。

招标人应在编制招标文件时选用下列方式之一确定评标基准价：

☐ 评标基准价计算方法一（综合权重法）

评标基准价=报价平均值 $\times$ （1+浮动率C） $\times$ 投标价格权重B + 最高投标限价 $\times$ （1-1% $\times$ 调整系数X-0.1% $\times$ 调整系数Y） $\times$ （1-投标价格权重B）。

报价平均值：进入计算范围的所有投标人的评标价的算术平均值为报价平均值（投标评标价在5个至9个时，去除一个最高价和一个最低价；投标评标价在10个及以上时，去除一个最高、次高价和一个最低、次低价；当投标评标价在4家及以下时，则为全部投标评标价的平均值），结果四舍五入保留两位小数。

浮动率 C：在开标会议上，从%、%、%、%、%中随机抽取一个百分数，以抽取值为准。招标人在-4~1（含本数）的范围内设定五个数组成的等差数列（等差值 ≥ 0.25 ，且五个数至少三个 < 0 ），在编制招标文件时填入。

价格权重B：在开标会议上从60%、65%、70%、75%、80%共五个数值中随机抽取，以抽取值为准。

调整系数 X、Y：X 值由招标人在编制招标文件时从0~12（整数）十三个数中确定5个连续的数值，在开标会议上从中随机抽取，以抽取值为准；Y 值在开标会议上从0~9（整数）十个数数字中随机抽取，以抽取值为准。

上述价格权重 B、浮动率 C 和调整系数 X、Y 由招标人在开标时所有商务报价开出后当场分别在设定数值中随机抽取。

☐ 评标基准价计算方法二（二次平均法）

（1）评标价的确定：评标价=投标函文字报价。

（2）报价平均值：进入计算范围的所有投标人的评标价的算术平均值为报价平均值（投标评标价在5个至9个时，去除一个最高价和一个最低价；投标评标价在10个及以上时，去除一个最高、次高价和一个最低、次低价），结果四舍五入保留两位小数。

（3）评标基准价：报价平均值与进入评分范围的投标评标价中的次低投标评标价（不足4个的与最低投标评标价）的算术平均值为评标基准价。

☐ 评标基准价计算方法三（平均价下浮法）

（1）报价平均值：进入计算范围的所有投标人的评标价的算术平均值为报价平均值（投标评标价在5个至9个时，去除一个最高价和一个最低价；投标评标价在10个及以上时，去除一个最高、次高价和一个最低、次低价），结果四舍五入保留两位小数。

（2）评标基准价：在开标时，从-%、-%、-%、-%、%中随机抽取一个百分数，作为下浮值

；

（招标人在0.5、1、1.5、2、2.5、…、9、9.5、10等20个数中，确定一个由其中5个数组成的等差数列，在编制招标文件时填入）。

评标时，评标委员会先按上述办法计算出报价平均值，再按以下公式计算出评标基准价：
评标基准价=报价平均值×（1-下浮值）。

☐ 评标基准价计算方法四（随机权重平均法）

（1）开标时，所有投标文件在0—1（0、0.01、0.02……0.99、1）之间随机抽取一个权重系数。

（2）评标基准价：进入计算范围的投标评标价（C1、C2、…Cn），与对应的权重系数（A1、A2、…An）进行加权平均计算得出评标基准价，计算公式：

$$\frac{(C1 \times A1) + (C2 \times A2) + \dots + (Cn \times An)}{A1 + A2 + \dots + An}$$

☒ 评标基准价计算方法五（基准值合成法） 评标基准价=A×（1-K%）。

式中：A 为招标人的最高投标限价（最高投标限价的确定见投标人须知前附表 3.2.4 项规定）。

K=Z.XY，Z 值为☒ 招标人直接确定或☐ 在开标会议上抽取，Z值为：10。（房屋建筑项目从6-12（整数）中确定或抽取，市政基础设施和园林绿化项目从 10-18（整数）中确定或抽取，机电安装项目从8-15（整数）中确定或抽取）；X 值在开标会议上从0~9（整数）十个数中随机抽取，以抽取值为准；Y值在开标会议上从0~9（整数）十个数数字中随机抽取，以抽取值为准。

☐ （二）工程量清单综合单价评分（0~不超过10分[应为整数分值]；如不选择该项，将相关分值增加至商务总报价评分中）。

（1）确定评标基准单价：评标基准单价为进入评分范围的所有投标文件该子目评标价的算术平均值，结果四舍五入保留两位小数。

（2）必审项目：招标文件工程量清单备注栏标识有“★”序号的5个重要项目（招标人编制招标文件时明确）。

（3）随机抽取项目：开标时，招标人或招标代理机构从招标文件工程量清单备注栏标识有“▲”序号的重要项目中，随机抽取5个重要项目（招标人编制招标文件时明确不少于10个抽取项目，开标时从中抽取）。

（4）综合单价评价：进行工程量清单综合单价评审项目的投标单价与评标基准单价比较，投标人该项子目单价偏离评标基准单价 10%及以内的不扣减该项分值，偏离评标基准单价10%（不含10%）至 20%的扣该项分值（工程量清单综合单价评分/10）的 25%，偏离评标基准单价 20%（不含 20%）至 30%的扣该项分值（工程量清单综合单价评分/10）的 50%，偏离评标基准单价 30%（不含30%）以上的该项分值（工程量清单综合单价评分/10）全部扣完。以上偏离百分比均为正负偏离百分比，偏离百分比四舍五入保留六位小数，分值扣减四舍五入保留两位小数。

☒除计算差错外，评标过程中基准价（包括基准单价）保持不变。

计算差错，仅限于以下两种情况：（1）纯算术性四则运算差错；（2）未按约定的计算方法，多计或者少计投标人报价的。由于评标差错，导致否决投标错误，重新评标纠正等其他情况，不属于计算差错。

☐（三）信用评价评分（0~2分，由招标人在招标文件编制时自行选择，不选择时将自动获得该项满分分值）

☐1. 对进入评分范围的投标人进行资信评审，资信评审为信用评价得分：信用评价等级以投标截止时间上一旬（即投标截止时间在当月1-10号的，以上月21-31号发布的最新一期企业信用等级为准；投标截止时间在当月11-20号的，以当月1-10号发布的最新一期企业信用等级为准；投标截止时间在当月21-31号的，以当月11-20号发布的最新一期企业信用等级为准）全省建筑施工企业信用评价管理系统中发布的“建筑施工企业信用评价等级”为准；联合体投标的，以联合体牵头人为准；跨行业组成联合体的，以承担本行业工作任务较多的施工企业的信用为准；如项目同时涉及房建和市政两项工作，联合体投标的，以联合体牵头人为准，独立投标的，

以项目所涉的主要工作项所对应的企业信用为准，由招标人在编制招标文件时视项目具体情况选择☐房建或☐市政作为主要工作项，未提供或者提供不全的投标人按0分计。

☐ 房建施工总承包（最高投标限价）	☐ 市政（含园林绿化） 施工总承包（最高投标限价）	评标分值（0~1.5分）
☐ 1亿及以上	☐ 2500万及以上	A级1.5分，B级1.2分，C级0.8分，D级0.4分，E级0分
☐ 5000万（含）-1亿	☐ 1500万（含）-2500万	A级1.5分，B级1.3分，C级1.0分，D级0.5分，E级0分

□2000万（含）-5000万	□1000万（含）-1500万	A级1.5分，B级1.3分，C级1.0分，D级0.8分、E级0分
□2000万以下	□1000万以下	A级、B级1.5分，C、D级1分，E级0分

□2. 项目负责人信用评价得分（0~0.5分）：对进入评分范围的投标人拟派项目负责人进行资信评审，资信评审为信用评价得分：信用评价以投标截止时间上一旬（即投标截止时间在当月1-10号的，以上月21-31号发布的最新一期得分为准；投标截止时间在当月11-20号的，以当月1-10号发布的最新一期得分为准；投标截止时间在当月21-31号的，以当月11-20号发布的最新一期得分为准）全省注册建造师信用评价管理应用中发布的“注册建造师得分”为准，提供多个拟派项目负责人的以信用评价得分低的人员为准，未提供或者提供不全的按0分计。

招标人根据正式上线发布的“注册建造师得分”作相应赋分，该功能未上线发布前，投标人均按满分0.5分计取。

□（四）投标人陈述和答辩（0~3分）（由招标人在招标文件编制时自行选择，不选择时将分值列入商务总报价分值）。

评标委员会对通过资格审查、初步评审、技术标评审、资信评审及商务标评审的投标人进行（陈述和答辩）评审：

（1）陈述和答辩具体要求见投标人须知前附表第10.5款。

（2）评标委员会各成员对答辩人的陈述答辩情况独立评分并署名（保留2位小数）。陈述和答辩评分范围在2至3分之间，除答辩人自动放弃陈述和答辩按0分处理外，对低于2分或高于3分的评分表作无效处理。陈述和答辩最终得分：评标委员会成员的有效评分大于等于5个的，扣除一个最高分和一个最低分后的算术平均值，有效评分少于5个的，按全部有效评分的算术平均值（保留小数2位）。

□八、推荐中标候选人

评标委员会对投标人按总分从高到低进行排序，并按照排序推荐中标候选人。如总分相同的，以投标报价低的优先；上述均相同的（在招标文件中明确确定方式）。

当有效投标人<3个时，评标委员会应判定本次投标是否具有竞争性。若评标委员会认为本次投标明显缺乏竞争的，可以否决全部投标。

☑八、推荐中标候选人（适用于“评定分离”）

评标委员会对投标人按总分从高到低进行排序，并按照排序推荐中标候选人，评标委员会最终推荐的中标候选人不排名次。如总分相同的，以投标报价低的优先；投标报价仍相同的，以信用评价得分排名靠前的优先；上述均相同的，由招标人抽签确定。

当有效投标人 <3 个时，评标委员会应判定本次投标是否具有竞争性。若评标委员会认为本次投标明显缺乏竞争的，可以否决全部投标。

第二节 定标办法（适用于“评定分离”项目）

一、定标原则

定标应遵循招标人负责制、公开透明、诚信守信的原则。

二、定标组织

（一）定标工作由招标人组建的定标委员会负责，定标委员会的组建：

1.定标委员会组建人数见投标人须知前附表。

2.定标委员会成员一般由招标人代表、项目业主代表和项目使用单位代表组成。确有需要的，招标人可邀请外部专家担任定标委员会成员，但邀请的外部成员人数不得超过定标委员会成员总人数的二分之一。评标委员会成员原则上不得担任定标委员会成员。

3.招标人的法定代表人或主要负责人或分管负责人应进入定标委员会，并担任组长，主持定标会议。招标人的法定代表人、主要负责人、分管负责人均进入定标委员会的，或其中两人进入定标委员会的，应从其中推选一人担任组长。

4.定标委员会成员与中标候选人有利害关系的应主动说明并申请回避。

5.定标委员会名单在中标结果确定前应保密。

（二）定标委员会应当按照招标文件确定的定标标准和方法，客观、公正定标，招标文件没有规定的定标标准和方法不得作为定标的依据。

三、定标方法

定标委员会按下列方法确定中标人：

☒票决法。由定标委员会以直接票决或者逐轮票决的方式确定中标人。

☒直接票决法：

☒直接票决法一：定标委员会在进入投票范围的中标候选人中，以每人投票支持一个中标候选人的方式，得票最多且过半数的中标候选人为中标人。

当没有中标候选人得票超过半数时，选择得票较多的2个中标候选人（按上一轮得票多少的顺序选择，在选择第2个中标候选人时出现同票的中标候选人时，☐抽签抽取中标候选人☒报价低者（报价相同时抽签抽取1个中标候选人）☐由招标人法定代表人或其委托代表直接确定1个中标候选人）作为二次投票的范围，直至出现得票过半数的中标候选人为止。

☐直接票决法二：定标委员会在进入投票范围的中标候选人中，以每人投票支持 N （N不得超过中标候选人数量）个中标候选人的方式，得票最多且过半数的中标候选人为中标人。

当没有中标候选人得票超过半数时，选择得票较多的2个中标候选人（按上一轮得票多少的顺序选择，在选择第2个中标候选人时出现同票的中标候选人时，☐抽签抽取中标候选人☐报价低者（报价相同时抽签抽取1个中标候选人）☐由招标人法定代表人或其委托代表直接确定1个中标候选人）作为二次投票的范围，直至出现得票过半数的中标候选人为止。

☐直接票决法三：定标委员会在进入投票范围的中标候选人中，以每人投票支持N（ N 不得超过中标候选人人数）个中标候选人的方式，得票最多的中标候选人为中标人。

当得票最多的中标候选人出现多个时，采用☐抽签抽取 ☐报价低者（报价相同时抽签抽取1个中标候选人）☐由招标人法定代表人或其委托代表直接确定1个中标候选人作为中标人。

☐逐轮票决法：

☐逐轮票决法一：定标委员会在进入投票范围的中标候选人中，以每人投票支持N（ $N \geq 3$ ）个中标候选人的方式，得票最多的N个中标候选人进入下一轮的淘汰投票。在确定第N个中标候选人时如果出现同票的，则采用☐抽签抽取或报价低者（报价相同时抽签抽取1个中标候选人）☐由招标人法定代表人或其委托代表直接确定1个中标候选人进入下一轮的淘汰投票。

对进入淘汰投票的中标候选人逐轮进行淘汰，原则上每轮淘汰1名中标候选人。各轮投票时，每人投1个淘汰单位，该轮得票最多的中标候选人被淘汰。得票最多的中标候选人不止1个时，一并加以淘汰，但必须确保第一次淘汰之后剩余的中标候选人不少于2名，否则在得票最多的N个中标候选人中按前述规则进行二次淘汰，剩余的中标候选人进入下一轮淘汰投票。根据前述规则，直至剩余1名中标候选人为中标人。

☐逐轮票决法二：定标委员会对全部中标候选人采取多轮逆淘汰方式表决。原则上逐轮淘汰1名中标候选人。各轮投票时，每人投1个淘汰单位，该轮得票最多的中标候选人被淘汰。得票最多的中标候选人不止1个时，一并加以淘汰，但必须确保存在中标人，剩余的中标候选人进入下一轮淘汰投票，最终确定中标人。在确定最终中标人时如果出现同票的，则采用☐抽签抽取或报价低者（报价相同时抽签抽取1个中标候选人）☐由招标人法定代表人或其委托代表直接确定最终的中标人。

☐票决抽签法：

☐票决抽签法一：定标委员会在进入投票范围的中标候选人中，以每人投票支持N（ $N \geq 3$ ）个中标候选人方式，得票较多的N个中标候选人（最终得票均须超过半数）进入抽签环节，中标候选人数量不足时全部进入。投票过程中出现票数相同时，则采用☐抽签抽取 ☐报价低者（报价相同时抽签抽取1个中标候选人）☐由招标人法定代表人或其委托代表直接确定1个中标候选人的方式确定进入抽签范围的中标候选人。

当得票超过半数的中标候选人数量不足N时（假设此时得票超过半数中标候选人数量为 n ），按照前一轮得票数量由多到少的顺序，在得票未过半数的中标候选人中，取“ $N-n+2$ ”个中标候选人进行二次投票（在取第“ $N-n+2$ ”个中标候选人时出现同票的，一并进入二次投票），以每人投票支持“ $N-n$ ”个中标候选人，直至确定N个得票超过半数的中标候选人为止。定标委员会在上述N个中标候选人中随机抽签确定中标人。

☐票决抽签法二：定标委员会对全部中标候选人采取逐轮逆淘汰方式表决。原则上逐轮淘

汰1名中标候选人。各轮投票时，每人投1个淘汰单位，该轮得票最多的中标候选人被淘汰。得票最多的中标候选人不止1个时，一并加以淘汰，但必须确保 $\underline{N}$ 个中标候选人，剩余的中标候选人进入下一轮淘汰投票，最终确定 $\underline{N}$ 个中标候选人。在最终确定第 $\underline{N}$ 个中标候选人时如果出现同票的，则采用☐抽签抽取 ☐报价低者（报价相同时抽签抽取1个中标候选人） ☐由招标人法定代表人或其委托代表直接确定进入抽签环节的中标候选人。定标委员会在上述 $\underline{N}$ 个中标候选人中随机抽签确定中标人。

☐集体议事法。由定标委员会进行集体商议，定标委员会成员各自发表意见，由定标委员会组长最终确定中标人。所有参加会议的定标委员会成员的意见应当作书面记录，并由定标委员会成员签字确认。

☐其他定标办法：。

四、定标报告

（一）定标委员会应当向招标人提交书面定标报告。定标报告由定标委员会全体成员签字。对定标结果有不同意见的定标委员会成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，定标报告应当注明该不同意见。定标委员会成员拒绝在定标报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意定标结果。

（二）定标报告应包括以下内容：

- 1.定标程序；
- 2.定标委员名单；
- 3.定标要素；
- 4.定标办法；
- 5.定标结果。

第四章 合同条款及格式

合同文本采用《建设工程施工合同（示范文本）》（GF-2017-0201）。

通用合同条款采用《建设工程施工合同（示范文本）》的通用条款（GF-2017-0201）。合同专用条款中的主要条款将由招标人(发包人)与中标人(承包人)根据投标文件签订。

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：浙江省三门中学

三门县基础设施投资有限责任公司

承包人（全称）：

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就三门县三门中学提升改造工程（二期）信息楼新建项目项目工程施工及有关事宜协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：三门县三门中学提升改造工程（二期）信息楼新建项目。
2. 工程地点：_____。
3. 工程立项批准文号：_____。
4. 资金来源：财政拨款100%。
5. 工程内容：_____。

群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》（附件1）。

6. 工程承包范围:_____。

二、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。工期总日历天数与根据前述计划开、竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

形象进度工期要求：。

三、质量标准

工程质量符合合格标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：

人民币（大写）（¥元），其中，不含税金额¥元，应向发包方收取的增值税额¥元，税率%。

2. 若未来国家税率调整，本合同约定的不含税金额不变，增值税税额按本合同业务发生的纳税时点国家税务局所执行的税率结算。

其中：

（1）安全文明施工费：

人民币（大写）（¥元）；

（2）材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写）（¥元）；

（3）专业工程暂估价金额：

人民币（大写）（¥元）；

（4）暂列金额：

人民币（大写）（¥元）。

3. 合同价格形式：单价合同。

4. 发包人向承包人支付工程价款及其他应当支付的款项均须汇入承包人合同协议书中的银行账户，并开具增值税专用发票。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）、《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号）等有关规定，承包人完成本合同项下应税行为的计税方式按以下第（1）种方法，并与工程计价时采用的计税方法一致。

（1）一般计税方法。

（2）简易计税方法。

五、项目经理

承包人项目经理：。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 中标通知书（如果有）；
- (2) 投标函及其附录（如果有）；
- (3) 专用合同条款及其附件；
- (4) 通用合同条款；
- (5) 技术标准和要求；
- (6) 图纸；
- (7) 已标价工程量清单或预算书；
- (8) 其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

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

七、创优目标

工程质量创 / 。

安全文明施工创 / 。

八、承诺

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

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

3. 承包人承诺不拖欠工人工资，因拖欠工资造成的一切后果，均由承包人承担，发包人有权将应拨付的工程款，先代付工人工资。

4. 发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

九、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

十、签订时间

本合同于年月日签订。

十一、签订地点

本合同在签订。

十二、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十三、合同生效

本合同自双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章后生效。

十四、合同份数

本合同一式份，均具有同等法律效力，发包人执份，承包人执份。

发包人：（公章） 法定代表人(签字或盖章) 或委托代理人(签字或盖章)： 统一社会信用代码： 地 址： 邮政编码： 法定代表人： 委托代理人： 电 话： 传 真： 电子信箱： 开户银行： 账 号： 发包人：（公章） （代建单位） 法定代表人(签字或盖章) 或委托代理人(签字或盖章)： 统一社会信用代码： 地 址： 邮政编码： 法定代表人： 委托代理人： 电 话： 传 真： 电子信箱： 开户银行： 账 号：	承包人：（公章） 法定代表人(签字或盖章) 或委托代理人(签字或盖章)： 统一社会信用代码： 地 址： 邮政编码： 法定代表人： 委托代理人： 电 话： 传 真： 电子信箱： 开户银行： 账 号：
--	---

第二部分通用合同条款（略）

第三部分专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10其他合同文件包括：工程招标文件、除投标函及其附录和已标价工程量清单或预算书外的其它投标文件、经批准的施工组织设计、专项施工方案。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名 称：；

资质类别和等级：；

联系电话：；

电子信箱：；

通信地址：。

1.1.2.5 设计人：

名 称：；

资质类别和等级：；

联系电话：；

电子信箱：；

通信地址：。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7作为施工现场组成部分的其他场所包括：项目用地红线范围以内。

1.1.3.9永久占地包括：已批准的规划建筑红线范围内的占地。

1.1.3.10临时占地包括：临时工程的工程用地、承包人的临时建筑用地、仓储用地、组装用地和临时占道等（红线外占用场地由承包人自行解决）。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：

《建设工程工程量清单计价规范（GB50500-2013）》、《安装工程工程量计算规范（GB50856-2013）》、《市政工程工程量计算规范（GB50857-2013）》、《园林绿化工程工程量计算规范（GB50858-2013）》、《浙江省建设工程工程量清单计价指引》、《浙江省建设工程工程量清单计价实用手册》；《浙江省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2018版）、《浙江省通用安装工程预算定额》（2018版）、《浙江省市政工程预算定额》（2018版）、《浙江省园林绿化及仿古建筑工程预算定额》（2018版）；《浙江省建设工程计价规则（2018版）》、《浙江省建设工程施工机械台班费用定额（2018版）》、浙江省住房和城乡建设厅文件浙建建发【2019】92号“关于增值税调整后我省建设工程计价依据增值税税率及有关计价调整的通知”、浙江省住房和城乡建设厅文件浙建建函【2025】320号“省建设厅关于调整我省2018版建筑安装工程安全文明施工费的通知”等及省、市有关文件工程所在地现行的有关规定。

1.4 标准和规范

1.4.1适用于工程的标准规范包括：现行的国家、省、市施工验收规范、质量评定标准及有关规定。合同工期内的标准、规范，招标文件中的技术要求等。

1.4.2发包人提供国外标准、规范的名称：承包人自行解决；

发包人提供国外标准、规范的份数：___/___；

发包人提供国外标准、规范的名称：___/___。

1.4.3发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求：须同时满足国家、地方及发包人所在行业的标准、规范，国家没有相应标准、规范且不使用国外标准、规范时，按发包人和承包人商定的方案施工。

（注：国家没有相应标准、规范且不使用国外标准、规范时，按发包人和承包人商定的方案施工）。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：按通用合同条款。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限：开工日期14天前；

发包人向承包人提供图纸的数量：纸质施工图4套并附目录清单及与其一致的电子版施工图一套，如承包人需要增加图纸的，费用由承包人自行承担。

发包人向承包人提供图纸的内容：合同承包范围内所有完整图纸，施工过程中设计变更图等涉及工程施工所需的所有图纸，须载明施工图纸名称、工程号、版本、出图日期、目录、已有的变更联系单编号等。

1.6.4承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：资金月使用计划、施工组织设计（须监理及发包人签字确认）、专项施工方案(含危大工程,下同)、工程总进度计划、工程月进度计划表、地下室管线综合布置图（含分保管线）等；承包人提交修正后的施工组织设计、专项施工方案等的技术标准不低于投标承诺或原承诺标准，且修改或优化后的施工组织设计、专项施工方案须报监理人、发包人批准。联系单必须按发包人要求及时上报，变更理由（原因）、业主变更函件（如有）、专题会议纪要（如有）、变更设计图、原始记录（现场照片和影像资料）、竣工图纸套数按项目性质、备案、结算、审计等要求制作提供（完工后提供）等整理完成后扫描件与纸质均须及时提交至发包人；

承包人提供的文件的期限为：施工组织设计、进度计划在接到开工通知（或确定开工日期）后7天内，专项施工方案在相应部位施工前7天；发包人对承包人的施工组织设计（或方案）和进度计划提出质疑和合理修正时，承包人应7天内提供修正完成并重新提交；每月20日前向发包人提交《工程月报》（包含下月进度计划、本月实际进度、施工方案和安全文明施工情况等）；地下室管线综合布置图（含分保管线）在地下室首块顶板施工前提供；

承包人提供的文件的数量为：按发包人要求；

承包人提供的文件的形式为：纸质及电子版；

发包人审批承包人文件的期限：收到相应文件后7天内。

1.6.5现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：由监理人在现场保管一套完整施工图，供发包人、监理人及有关人员进行工程检查等活动时使用。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在 7 天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点：；

发包人接收文件的电子信箱：。

发包人指定的接收人为：（注：2人以上及联系电话）。

承包人接收文件的地点：；

承包人接收文件的电子信箱：。

承包人指定的接收人为：（注：2人以上及联系电话）。

监理人接收文件的地点：；

监理人接收文件的电子信箱：。

监理人指定的接收人为：（注：2人以上及联系电话）。

发包人、承包人、监理人的文件接收地址、接收人（含联系电话）发生变动的，应提前3天通知各方。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：按通用合同条款，可视工程实际双方再补充约定。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：以规划用地红线为界。如因工程需要临时占用发包人提供的工程红线范围外的场地、公共道路及出入口，由承包人自行协调并负责办理审批手续，并承担相应费用。施工道路为项目东侧路、南侧路，潜在投标人自行踏勘、调研，改造、加固、完工后续修复及村民协调工作由承包人负责，可在投标报价时综合考虑。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：发包人提供的场内交通条件为现状，承包人自行组织现场踏勘。承包人根据相关部门要求做好进出场地交通线的防护、分隔的安全技术措施，产生的费用由承包人在报价中综合考虑，结算时不另行计取。

1.10.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人在报价中综合考虑，并承担相应费用。

1.11 知识产权

1.11.1 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：按通用合同条款。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：按通用合同条款。

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：发包人。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：按通用合同条款。

1.11.4 承包人在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：包含在

合同价内。

1.13 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格：工程量清单特征描述不符引起造价变化的子目及工程量清单漏项子目按专用条款10.4.1（2）（3）（4）条约定调整合同价格。

允许调整合同价格的工程量偏差范围：因招标工程量清单中的工程量计算偏差或工程变更等引起的工程量变化不调整综合单价；但如综合单价异常（综合单价异常是指：投标综合单价与按专用合同条款21.2条中计价依据计算的综合单价偏差±30%以上），工程量增加，调整综合单价的工程量偏差范围及综合单价确定方法按专用条款10.4.1（1）（2）（3）（4）条约定，工程量减少按投标综合单价计算，不调整综合单价。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓 名：；

身份证号：；

职 务：；

联系电话：；

电子信箱：；

通信地址：。

发包人对发包人代表的授权范围如下：承包人将施工工期、工程量复核、设计变更及施工联系单、工程款支付签证等交至监理人审核，监理人签署后报发包人代表负责审核及签署。发包人代表同时负责监理及施工项目班子人员管理及施工现场的服务、协调、督查工作。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：开工日期7天前。

2.4.2提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：发包人按现场现状进行移交，如承包人须办理施工的工作条件，发包人予以协助，场地内接线及施工期间的维护工作由承包人自行负责，水电费由承包人承担，且相关人员应持证上岗。施工用水如涉及市政管网供水的水压不能正常满足施工条件，相应措施由承包人自行解决，此费用由承包人报价时综合考虑，不再另行计取。施工用电容量如不能满足施工高峰期的用电量时，承包人须另行配备发电机组，此费用由承包人报价时综合考虑，不再另行计取。水准点与坐标点引入由承包人负责与相关单位对接并承担相关费用，此后由于破坏和失准带来的重新测量、放点费用及由此造成的其他损失均由承包人承担。现场与市政道路连通，但施工期间的维护、管理及相应费用由承包人承担；如因工程需要临时占用红线外场地及市政道路，由承包人自行协调并负责办理审批手续，并自行承担相应费用。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：／。

发包人是否提供支付担保：是。

发包人提供支付担保的形式：工程担保或现金。

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。

承包人完成合同范围内工程内容，发包人应根据施工图纸、现行施工验收规范和质量验收标准及时组织工程质量验收。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

(9) 承包人提交的竣工资料的内容：向发包人提交按规范规定应由承包人编制部分的竣工资料，包括含施工过程中验收、检查时拍摄或录制的相片、影像资料等，并符合城建档案馆及其他有关部门建设工程资料存档要求。

承包人需要提交的竣工资料套数：竣工图纸包括经 CAD 修改并打印的蓝图四套及修改后的电子光盘三套和竣工资料（包括影像资料八套）及三套光盘（具体数量根据发包人要求确定）。

承包人提交的竣工资料的费用承担：由承包人承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：工程竣工验收合格后7天内。

承包人提交的竣工资料形式要求：纸质及相关电子数据。

(10) 承包人应履行的其他义务：

a. 向发包人、监理人提供施工现场办公室各2间免费使用，【仅指提供发包人、监理人单独使用的房间，发包人与承包人共同使用的房间(如会议室、阅览室、卫生间等)除外】，并配备空调、办公桌椅、文件柜及党建红色工地布置，不收取房屋租金及水电费用。基本办公家具及设施所有权归承包人。

b. 在施工中必须严格按照规范操作，对不按规范要求施工或未采取防护措施，造成的损失由承包人承担。

c. 本项目施工安全由承包人负总责。

d. 按当地有关部门要求，由承包人办理有关施工场地交通、环卫和施工噪音排放等手续。

e. 承包人必须按台州市有关规定进行施工现场围护及文明施工管理

f. 必须设立独立的农民工工资专用账户，且按照有关规定执行。与发包人、各专业分包人签订委托代发农民工工资授权协议书，并允许和配合各专业分包人通过该农民工工资专用账户，按相关规定发放相应的农民工工资，同时做好对各专业分包人相应的农民工人员考勤和农民工工资款项管理工作。相关费用已包含在合同价中。

g. 联系单必须按发包人要求及时上报，变更理由（原因）、业主变更函件（如有）、专题会议纪要（如有）、变更设计图、原始记录（现场照片和影像资料）等整理完成后扫描件与纸质均须及时提交至发包人。

h. 其他：

①不管投标时有无承诺，施工现场必须配备能满足停电时施工所需要的发电机组。承包人应充分考虑发包人提供电源容量与施工所需机器设备用电是否相匹配，并采取包括自备电源在内的必要措施解决施工用电的临时断电问题以保证施工的顺利进行。该笔费用已包含在合同价内，不再另行计取。

②发包人按现场现状进行移交，施工用临时水源由承包人自行负责，承包人承担施工期间的水、电费用，承包人必须每月按水、电部门的计价标准，按所需缴纳金额及时足额向水、电部门缴纳，若因承包人不按时缴纳造成工程影响或工期延误的，则发包人有权采取相应措施进行处罚。

③对发包人的现场监督工作予以充分的配合与协助。承包人服从发包人、监理人的管理，做好交叉施工事宜及其他与本工程施工相关的工作，如承包人与其他分包单位交叉施工时，承包人应根据其他分包单位的施工要求调整现场布置及施工流程，不得由此向发包人提出相关费用及工期的索赔要求。

④从合同生效之日起至工程通过竣工验收的期间内，承包人应承担合同规定的现场各项临时房屋、设施、设备的修建、购置、安装、管理、保养、维修及拆除工作，并提供必要的设施保洁服务。同时对所有设施、设备的适用性以及安全性负责，并达到国家有关消防、安全、卫生的要求。

⑤承包人必须遵守浙江省、台州市等的地方法规，服从行业主管部门的管理，凡涉及到承包单位的施工备案、车辆准运等有关行政或者事业许可、备案、审批等程序，均由承包人自行办理，发包人给予配合，发生的费用全部由承包人承担，包括外省施工单位进浙江省的施工备案费用、排污管理费、噪声管理费、垃圾管理等。

⑥重大活动期间以及发包人需要的时间段内，可能对施工做出某些限制和配合要求，承包人应按要求做出必要的配合，并承担有可能因此而引起工效降低所需增加的费用。该费用含在合同价款中。

⑦要加强工程施工车辆的管理，施工车辆不得无故堵塞道路交通，不得沿途抛洒丢弃。

⑧按当地有关部门要求，承包人在施工期间配备专职安保人员，负责整个施工现场内外以及相关要求的保安、保卫、交通引导工作；对工地出入口车辆、人员进出进行管理，工地出入口应24小时有人值守，相关费用含在合同价款中。为保障工程施工车辆正常出入，承包人施工全过程应设交通引导员（如遇相关部门要求，该项目要在各个车辆经过的路口设置交通引导员，费用由承包人自行承担），出入口周围警示标志按交警部门要求设置，费用由承包人自行承担，结算时不作调整。

⑨施工现场的标语、条幅和围挡图案、廉政文化宣传、文化长廊等按照安全文明标化工地标准制作，在悬挂和喷涂前应征得发包人同意，如发包人提出修改意见，直到符合要求为止。承包人应无条件修改，直到符合要求为止。廉政文化长廊设置必须上报方案经发包人同意后实施。以上费用由承包人投标时综合考虑，合同价款不予调整。

⑩承包人应承担法律法规以及按规范、标准要求必须进行的各类复试检测，所发生的一切费用由承包人承担。如发包人对承包人提供的检测报告或检测结论有异议，认为需要重新检测时，承包人应无条件重新检测，重新检测的材料费由承包人承担，当检测合格时，检测费用由发包人承担；当检测不合格时，检测费用由承包人承担，并无条件更换已进场或已使用的材料同时承担由此产生的一切损失及费用（包括再次重新检测时发生的材料费、检测费等一切费用，直到检测合格为止）。

⑪承包人在合同履行过程中，应严格遵守和执行发包人制定的各项管理制度和规定，严格执行发包人关于工程设计变更、签证等方面的审批程序及制度。

⑫承包人应全权负责其劳务及职员的雇佣、工资的支付、房屋、膳食及运输的安排。承包人在任何时候应采取一切合理的预防措施，以防止其劳务及职员发生任何违法的、妨害治安的行为，并维护治安和保护工程及个人或财产免遭上述行为的破坏。

⑬承包人负责落实对施工现场安全文明施工的管理制度、交底，进行定期及不定期检查，并提出整改意见，承包人负责落实整个工地现场的保安、防盗工作。承包人应派专人负责妥善处理因施工引起的、对相邻或周边的建筑物或环境的各种影响，并承担相关的索赔费用。

⑭承包人负责组织全部工程的移交工作，承包人负责编制或汇总移交方案，移交期间现场安全、成品保护、水电费等可能发生的其他费用由承包人承担。承包人应在移交前负责完成承包范围内的卫生清理、保洁工作，保洁标准应经发包人验收确认，费用含在合同价款中。

⑮由承包人的质量安全职能部门每月对本工程施工现场的质量、安全文明、进度等进行全面督查，并将督查结果向发包人汇报。

⑯承包人必须完成本合同规定的全部工作内容，如某项工作内容达不到规范和合同要求，在监理方下达整改通知后仍不执行，则发包人有权委托第三方完成该项工作，并将相应费用从承包人的工程款中双倍扣除，由此造成的损失和后果由承包人自行承担。

⑰工程质量保修期间，承包人须设立电子邮箱，发包人的通知指令发送至承包人设立的电子邮箱，即视为承包人已收到发包人的相关通知。

⑱已竣工工程未交付之前，承包人负责合同范围内已完工程的保护工作，保护期间发生损坏，责任方自费予以修复至符合验收条件。

⑲承包人应做好安全文明施工，确保施工现场封闭施工和安全隔离工作，相关费用含在合同价款中，不再另外计取。

⑳进场前场地内的建筑垃圾、地上、地下混凝土、构筑物等影响施工或安全的障碍物（含绿化、苗木、现地面以下6米内的地下障碍物）清理、破除、运输、处理由承包人自行解决，费用包含在合同总价中不再另行计算。

□承包人投标前至现场进行场地现状踏勘，中标后按现状场地进行施工组织，涉及不限于场地内通水、通电、通路、通讯、通排水（设置排水沉淀过滤井）及场地平整（包括但不限于场地平整、桩基检测场地平整、道路、场地排水由承包人完成并满足检测要求）等由承包人组织施工，符合安全文明要求，该费用已包含在合同价内，不再另行计取，并承担施工期间的水、电、网络及其他因履行本合同需要而产生的相关费用。

□承包人必须严格执行《建设工程高大模板支撑系统施工安全监督管理导则》建质[2009]254号、《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》建质[2009]87号文件中的有关要求，负责组织需要通过专家论证确定的专项方案。专家论证会议所产生的一切费用均含在合同价款中。

□从合同生效之日起至工程通过竣工验收期间内，承包人应承担合同规定的现场各项临时房屋、设施、设备的修建、购置、安装、管理、保养、维修及拆除工作，并提供必要的设施保洁服务。其中，承包人须安排持有高、低压电工证的专职人员对临时配电房内的设施进行日常维护和管理。若承包人占用红线范围以外的场地，须在本项目竣工前将场地恢复至原状。

□承包人在各分项工程施工前须与每个分包人联系，以了解分包人在该分项工程上的特别要求，如预留孔洞、预埋配件，并在每次砼浇筑前请有关分包人确认。承包人负责做好预留洞位置、预埋箱位置和相应的建筑垃圾清理，并承担第一次补槽费和补洞费（包括第一次在预埋时模板开洞对总承包单位造成的模板损耗），但因分包人自身原因发生再次补槽、补洞现象、返工开洞现象所需的费用，承包人可在监理工程师的协调下书面按实确认后向分包人收取，在此协调过程中，承包人、分包人应

服从监理工程师核定的结果，对于因布设管道，电缆等而降低了结构整体强度的结构部位，承包人必须根据发包人的书面指令对构件进行加固处理。

□承包人的各项工作和生活设备、设施及场地平面布置，应事先提交书面说明及必要的图纸给发包人和监理工程师审阅批准。发包人现场既有的临时道路、围墙等设施归承包人使用，如既有的围墙不能满足文明施工要求，承包人自行拆建需达到文明施工要求，并负责使用期间维护、管理，使用结束后按发包人的指令要求由承包人负责拆除并运至场外，此费用由承包人在投标报价中综合考虑，结算时不再另行计取；承包人负责修建的场地内的临时道路、临时办公、临时住宿等必须由承包人负责拆除，并清理至场地外，所发生的费用由承包人承担。

□鉴于台州多台风暴雨的气候特征，承包人应采取合理的措施（包括但不限于购买保险、采取防护措施等），避免台风、暴雨造成的设施、设备、材料和成品损失，若有损失，由承包人承担相应责任，相关费用包含在合同总价中。

□承包人负责现场临时消防管辖及消防井、现场临时排水管线以及检查井（雨水、污水）等的施工。

□承包人每月上报按投标清单列项等完成的当月工程量，由监理人、咨询单位审核，以便结算审核时使用。

□本工程中专业分包人所承包的燃气、煤气工程、电信工程、联通、数字电视、中国移动接入工程、水、电接入工程等此类工程没有总承包服务费，但应完成此类工程中正常的单次洞口修补及配合工作，该费用由承包人在投标报价中自行综合考虑，结算时不作调整。

□原始标高由发包人在开工前委托有资质的第三方进行测量并移交，测量过程中承包人、监理人、咨询单位及发包人代表均须到场，测量成果在得到监理人、咨询单位及发包人代表确认后作为土方工程计量的依据，同时在开工前办理书面交接手续。

□工程施工过程中或其他原因所产生的施工洞口、管道缝隙、电缆电线缝隙等由承包人负责封堵，费用包含在总包合同总价内，不再另行支付。本工程预留的管子槽、空洞、标眼、预埋管套等，使用后应予以填充密封；穿过混凝土结构至预埋套管内外空隙的填充需要达到有关消防、人防的要求。

□承包人对发包人发包的纳入总包管理的其他专业工程提供总承包管理，具体总承包管理义务详见合同专用条款10.7.4款约定。

□用地红线范围内不允许搭建临时宿舍及临时食堂。

□在实际施工过程中，承包人必须仔细审核施工图纸，对施工图纸尺寸、标高的错误，对建筑、结构、安装等各专业图纸中的互相矛盾，对节点详图与平立面图纸之间的矛盾，及时向监理单位、设计人、发包人提出，禁止擅自变更或按其中某种做法擅自施工，否则由承包人自行承担相应损失。

□竣工图必须与实际情况完全一致，且承包人必须在预埋管线的墙面做好走向标识，允许偏差在±5cm以内，如因标识有误造成的损失，均由承包人承担；

□为了确保工程无渗漏，所有卫生间(四周墙壁、管笼井、管道后浇带等)在验收进行施工前必须做养水试验，养水高度应大于50mm,连续养水时间不少于48小时，当水位降低应及时补足，并需经发包人、监理单位确认养水试验合格后才能进入下一道工序。

□完工工程成品保护的特殊要求及费用承担：承包人必须做好成品保护工作，对分包工程，承包

人均需协助做好成品保护工作，费用已包含在合同报价中。如因承包人原因造成的损失，由承包人照价赔偿。因分包单位原因造成的损失，由承包人承担连带责任，协调赔偿费用，费用照价赔偿。

☐施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物(含文物保护单位)、古树名木的保护要求及费用承担：承包人在施工前要对施工场地周围建筑物、构筑物(含文物保护单位)、古树名木和地下管线提出可行的保护措施，报发包人和有关部门审核后方可施工。施工期间，承包人应做好保护工作，费用由承包人承担，已包含在合同总价中，不再另行支付。因施工不当等承包人原因，发生的法律责任和经济损失由承包人承担。

☐场地红线内市政雨污管、井等设施需做好保护工作，必要时配合相关部门做好迁改工作，费用包含在合同价内。

☐施工现场清洁卫生的要求：

a按通用条款相关约定及台州市的有关规定执行，施工现场符合安全文明双标化工地的要求。承包人应保证施工场地清洁符合环境卫生管理的有关规定，并做到工完场清，即建筑垃圾须及时清运出场，所有建筑垃圾竣工验收前【60】天内全部清理干净，否则发包人有权另行委托他人清理，发生的费用由承包人双倍承担；本项目整体移交发包人前，承包人必须清除施工场地内的材料设备、临时设施、硬化地坪、施工机械的基础等，并外运所有的建筑垃圾，该费用已包含在合同总价中，否则发包人有权另行委托他人清理，发生的费用由承包人双倍承担。承包人对施工场地临时围墙外10米范围内及施工车辆行驶后出现的建筑垃圾进行定时清理。承包人并向政府有关部门交纳施工场地出入口等保洁用的保证金，并承担由承包人引起的卫生工作不符合要求，道路下水道堵塞等罚款。本条中所涉及的清理费用等均已包含在合同总价中，不再另行支付。

b承包人对专业分包单位的工完场清工作负总包管理责任，必须向专业分包单位指定垃圾集中堆放区域并监督分包单位及时清运出场，如因承包人监督不力导致分包单位未能按要求做到工完场清，则承包人应向发包人支付10000元/次的违约金。

☐配合发包人组织的参观活动，保证现场的安全、整洁、美观，费用已包含在合同总价中。施工期间未经发包人同意，如有外来人员进入现场，承包人应按【2000元/人次】的标准向发包人支付违约金。

☐承包人必须安排一名管理人员常驻PC厂，监督PC构件加工进度及质量。所有PC构件出厂时须附带构件二维码。承包人需委派不少于1位质量人员驻厂进行质量、进度把控。PC构件生产安装技术标准按《装配式混凝土建筑技术标准》、《装配整体式混凝土结构工程施工质量验收规范》等执行。

☐分包工程的竣工资料由分包单位自行编制、装订，汇总至承包人，由承包人进行检查。资料核查无误且齐全后，由承包人递交至档案馆进行归档。

(11) 承包人诚实信用的承诺：承包人向发包人承诺按照本合同约定及现场发包人和监理工程师的指令进行施工。竣工后，保修期内承担工程质量保修责任，并履行本合同约定的全部义务。

(12) 承包人使用新技术、工法、工艺的承诺：____/____。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理：

姓 名：；

身份证号：；

建造师执业资格等级：；
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：；
联系电话：；
电子信箱：；
通信地址：；

承包人对项目经理的授权范围如下：全面负责本工程的质量、安全、文明施工、工期及成本控制。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：月到岗须不少于24天（以考勤记录为准）；月到岗达不到约定天数，按相关行业主管部发布的规定处理；遇有工程检查、验收或参观等活动时，无特殊原因不得离开施工现场。

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：按通用合同条款。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：月到岗须不少于24天，不足天数，每天扣除2500元；连续三个月达不到要求或项目经理不能到岗的，一次性扣除20万元，且发包人有权要求承包人更换项目经理，同时由承包人赔偿发包人由此造成的损失。另遇有工程检查、验收或参观等活动时，无特殊原因不得离开施工现场。项目负责人须参加监理例会等会议不得无故缺席，因无故缺席每次罚3000元。以上违约金，每月结算，在当期工程款支付前以现金或转账方式缴纳给发包人，否则发包人有权暂停支付该期工程款。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：项目经理因发生重大安全事故、生病住院、终止劳动合同关系、被责令停止执业、羁押或判刑等情形，确已无法继续担任项目经理，承包人向发包人提出申请，发包人应同意更换，并报所在地建设行政主管部门备案，更换到位的项目经理资质、信用等级不低于原项目经理；如承包人擅自更换，按每更换一人次扣除10万元（在当期工程款支付前以现金或转账方式缴纳给发包人，否则发包人有权暂停支付该期工程款。）；如承包人擅自更换2次，发包人有权通知承包人解除全部合同，所有履约保证金归发包人，并由承包人赔偿发包人全部损失。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：发包人可通知承包人解除合同，所有履约担保金归发包人，同时由承包人赔偿发包人全部损失。

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限：接到开工通知（或确定开工日期）后7天内。

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：发包人可通知承包人解除合同，所有履约担保金归发包人。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：按通用合同条款；未经批准擅自离开施工现场按相关行业主管部发布的规定处理；另遇有工程检查、验收或参观等活动时，无特殊原因不得请假，否则每人每次扣除1000元，每月结算，在当期工程款支付前以现金或转账方式缴纳给发包人，否则发包人有权暂停支付该期工程款。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：因发生重大安全事故、生病住院、终止劳动合同关系、被责令停止执业、羁押或判刑情形，确已无法继续担任相应岗位工作，承包人向发包人

提出申请，发包人应同意更换，对更换到位的技术负责人资质、信用等级应不低于原技术负责人。除上述情况外，承包人向发包人提出申请，经发包人同意后更换，按技术负责人每更换一人次扣除20000元，其他关键岗位人员每更换一人次扣除10000元；若承包人擅自更换，按技术负责人每更换一人次扣除50000元；其他关键岗位人员每更换一人次扣除20000元。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：关键岗位人员到岗达不到24天的，不足天数每人每天扣除1000元。某关键岗位人员连续三个月到岗率达不到要求且不能到岗的，一次性扣除80000元（含前三个月已扣除的违约金），且发包人有权要求承包人更换该关键岗位人员。

以上违约金，每月结算，在当期工程款支付前以现金或转账方式缴纳给发包人，否则发包人有权暂停支付该期工程款。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：主体结构、关键性工作按国家法规不得分包的部分外，其余部分应经发包人同意并经书面确认后方可分包。

主体结构、关键性工作的范围：主体结构为基础、梁、板、柱、砼墙、楼梯工程、屋面等；关键性工作范围为混凝土工程、砌体工程等。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括：国家允许分包的范围内，承包人经发包人同意后，可将部分工程分包给具备相应资质的施工企业。分包人必须经发包人书面同意后方可与总包单位签订专业分包协议。分包工程进度必须符合总进度计划要求。

其他关于分包的约定：一旦发现转包或非法分包的，发包人将报请建设行政主管部门进行处理并没收其全部履约保证金。在合同执行过程中，若发现存在下列情况的视作转包或非法分包：

（1）承包人不履行合同约定的工期、成本、质量，安全生产等责任和义务，将其承包的全部建设工程转给他人承包的。

（2）承包人将其承包的全部建设工程肢解后，以分包名义转给他人承包的。

（3）承包人将主体结构、关键性工作转给他人承包的。

（4）施工承包人未在施工现场设立项目管理机构和派驻相应人员进行组织管理的，或者施工现场的项目经理及主要工程管理人员与承包人之间无劳动合同及社会保险关系。

（5）施工现场的项目经理及主要管理人员与合同约定的项目经理及主要管理人员不符。

（6）承包人将自身不具备专业承包资质的专业工程分包给不具备相应资质条件的单位，或分包内容未经发包人同意。

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定：另行招标的专业分包工程、设备安装工程另行约定。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：按通用合同条款执行。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：是，提供履约担保。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限：签订工程合同时提供履约保函，保函形式为见索即付

保函，金额为签约合同价的2%。

如为现金，发包人在工程竣工验收后10天内，向承包人全额返还（不计息）；承包人应保证履约担保在工程竣工验收前持续有效。

非承包人原因导致的工期延长，承包人继续提供履约担保所增加的费用由发包人承担。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：按本工程监理合同约定内容。

关于监理人的监理权限：（按本工程监理合同约定内容，涉及工程变更（含设计变更等参建各方变更）均需报发包人审批后生效）。

关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：由承包人免费提供办公室2间使用，室内提供基本办公家具、通讯网络及配套设施（含空调、电脑及一体化打印机）。基本办公家具及设施所有权归承包人。

4.2 监理人员

总监理工程师：

姓 名：；

职 务：；

监理工程师执业资格证书号：；

联系电话：；

电子信箱：；

通信地址：；

关于监理人的其他约定：__。

（1）监理人授权超出合同约定，承包人有权提出异议，如监理人对于承包人合理的异议不予接受，则承包人可要求发包人就该事项作出处理决定；

（2）对于监理人更换其委派的监理人员，监理人在征得发包人同意后应当提前48小时书面通知承包人；

（3）监理人对其监理人员的任何授权，承包人均有权要求监理人提供书面的授权文件，否则，承包人有权拒绝接受监理人员的指示。

4.4 商定或确定

在发包人和承包人不能通过协商达成一致意见时，发包人授权监理人对以下事项进行确定：

（1）_____/_____；

（2）_____/_____；

（3）_____/_____。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1特殊质量标准和要求：____/____。

关于工程质量奖项的约定：____/____。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.2 承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：按通用合同条款执行。

监理人不能按时进行检查时，应提前24小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：24小时，由此导致工期延误的，工期予以顺延。

重要节点的隐蔽工程验收过程、验收部位除办理纸质验收记录，承包人还应保留验收部位、验收过程、验收人员相片、影像等资料。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：按《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》（浙建建〔2012〕54号）、《建筑施工安全检查标准》（JGJ59-2011），及工程所在地相关主管部门发布的有关施工现场安全文明施工（含扬尘防护、监测），门禁考勤管理，噪音、污水排放，视频监控等管理规定执行。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：按通用合同条款。

关于编制施工场地治安保卫计划的约定：按通用合同条款。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：按省、市发有关文明施工管理规定执行，同时还应遵守如下规定：

（1）遵守地方政府和有关部门对施工场地交通、环卫、安全和施工噪音等相关管理规定，并办理相关审批手续。

（2）承包人应采取有效措施尽量减小尘土和噪音污染，需要进行夜间作业时应经有关部门批准。

（3）其他：

a、承包人应对进度施工现场的施工人员进行安全文明施工教育，持证上岗，配备必要的劳动保护用具，保证工程的施工安全和人身安全。

b、承包人必须根据发包人要求进行相关的安全文明施工。根据发包人相关规范执行（详见合同工程规范条款），所产生费用包含在合同总价内。

c、承包人应强化安全意识，抓好安全生产，消除安全隐患，杜绝事故发生，施工中若发生安全及人身事故均由承包人自行负责处理，并承担全部费用。发现有违反安全生产操作规范的，发包人有权提出整改，承包人必须整改到位。

d、安全施工所发生的费用承包人已在投标报价中包干，发生伤亡事故或其他事故，承包人应及时上报发包人，并承担全部赔偿责任。

e、承包人按规定自行向建设行政各主管部门、城市行政主管部门等相关职能部门办理相关手续，施工组织须符合管理部门的要求，发包人给予协调，费用不予增加。承包人必须做好安全文明施工、环境保护（扬尘、排污等）工作。

（4）上述手续办理费用约定如下：由承包人自行承担，在结算时不予调整。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：安全文明施工费预付费用包含在工程预付款内，与工程预付款一并支付，支付比例为安全文明施工费（不含创标化工地增加费）总额的

（30）%，（注：合同工期在一年以内的，预付费用不得低于该费用总额的50%；合同工期在一年以上的（含一年）项目，预付费用不得低于该费用总额的30%），金额为（ ）元，其余部分与进度款同

期支付。

安全文明施工费承包人应专款专用，在财务账目中应单独列项，合理使用。

安全文明施工费包含在合同价内。承包人经发包人同意采取合同约定以外的安全措施所产生的费用，由发、承包人协商处理；未经发包人同意，发包人可不承担由此增加费用；

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：对特殊工艺施工、危险性较大分部分项工程施工，应按规定组织专家论证及办理审批手续。

监理人、发包人对施工组织设计、专项施工方案的批准，仅表示对施工技术方案的认可；如构成工程变更或者涉及工程价款调整的，承包人应在提交的审批表中载明，并同时提交工程造价文件，经监理人、发包人审批后作为结算依据（注：政府性投资项目，应按当地政府规定的项目变更办理程序办理）。

施工组织设计、专项施工方案、交通组织方案或其它方案的方案编制费、专家论证费及会务、场地等相关费用包含在合同价内，发包人不再另行支付。

7.1.2施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：接到开工通知（或确定开工日期）后7天内，专项施工方案在相应部位施工前7天。发包人对承包人的施工组织设计（或方案）提出质疑和合理修正时，承包人应7天内修正完成并重新提交；每月20日前向发包方提交下月进度计划和施工方案；

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：收到相应文件后7天内。

7.2 施工进度计划

7.2.2施工进度计划的修订

发包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：收到相应文件后7天内。

7.3 开工

7.3.1开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：接到开工通知（或确定开工日期）后7天内。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工前7天。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工前。

7.3.2开工通知

发包人（或监理人）在计划开工日期前7天向承包人发出开工通知，工期自开工通知中载明的开工日期起算。

因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起90天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。发包人应当承担由此增加的费用或赔偿承包人的损失。

7.4 测量放线

7.4.1发包人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的期限：按通用合同条款执行。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

(7) 因发包人原因导致工期延误的其他情形：a、因发包人原因导致工期延误的其它情形：①设计变更；②因政策处理不完善导致无法施工；b、由于配合政府单位要求检查、活动等引起的停工（承包人必须且有义务留存政府单位下达要求的正式文件）。

注：因以上原因造成工期延误或停工的，需提供相关证明材料，同时仅顺延工期，费用不增加。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：2000元/天。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：履约保证金额度；对发包人造成损失（包括但不限于直接损失、间接损失、律师费、诉讼费、保全保险费、保全费等费用）超过履约保证金额度的，承包人应当予以补足，且不受本条款约定的违约金上限的限制。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：

- (1) 每天连续停水、停电超过8小时以上。
- (2) 因政府行政命令（因承包人原因的除外）。
- (3) 非因双方原因而无法控制的爆炸、火灾等事件。
- (4) 施工场地周围地下管线保护，地下障碍物和污染物排除，邻近建筑物、构筑物的保护要求。
- (5) 地质勘探资料未涉及的地下管道、暗沟、岩层等。

承包人为克服不利物质条件，所采取合理措施而增加的费用和延误的工期由发包人承担；承包人虽然采取了合理的措施，但不利物质条件发生后，仍导致了工程现场损失，则参照通用合同条款17.3条处理。

7.7 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：

- (1) 8-10级（含10级）持续24小时的大风（台风）；
- (2) 24小时内持续降雨且降水量为200mm以上；
- (3) 40摄氏度及以上且持续2天以上的高温天气。

承包人为克服异常恶劣的气候条件，所采取合理措施而增加的费用和延误的工期由发包人承担；承包人虽然采取了合理的措施，但异常恶劣的气候条件发生后，仍导致了工程现场损失，则参照通用合同条款17.3处理。

7.9 提前竣工的奖励

7.9.2提前竣工的奖励：2000元/天。

提前竣工奖励的上限：履约保证金额度。

8. 材料与设备

8.2 承包人采购材料与工程设备

（1）材料品牌、规格和使用要求：按招标文件（相应）技术标准和要求执行。凡是招标文件注明规格、型号或品牌、产地的材料，承包人必须按照招标文件要求采购和施工；如需调整，必须经得发包人认可。

(2) 本工程已确定价格的建筑材料均由承包人自行采购、运输和保管。

(3) 本工程要求使用材料：商品砼、商品砂浆、保温节能材料、新型材料等。

(4) 所有材料必须有相关合格证明资料，符合施工图纸和规范要求，且品牌、产地需报监理人及发包人备案后方可进场。

(5) 合同中原暂定价材料或由工程变更产生的无价材料（按有关规定可不组织招标采购的）由承包人采购时，应由发包人签证确定价格后采购，发包人收到承包人价格确定申请后，7日内审批完毕。

(6) 优先采用招标文件“附件：主要设备、材料备选品牌一览表”中的品牌产品，若采用其他品牌（或相当于该一览表中的品牌档次）产品时，替代产品品质不低于原有产品并经发包人书面审查同意后施工。未经发包人书面审查同意的，发包人有权要求承包人进行调整或更换。由此生产的成本费用由承包人自行承担。

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担：

(1) 发包人支付承包人保管费（或称总承包服务费），以提供材料金额（含进项税）为基数，乘以费率（ / ）%计算。

(2) 发包人支付承包人保管费（或称总承包服务费），以提供设备金额（含进项税）为基数，乘以费率（ / ）%计算。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：根据工程需要和发包人意见执行。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

关于修建临时设施费用承担的约定：由承包人承担。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：按规范及（当地）建设行政主管部门要求配置。

施工现场需要配备的试验设备：按规范及（当地）建设行政主管部门要求配置。

施工现场需要具备的其他试验条件：按规范及（当地）建设行政主管部门要求配置。

9.3 材料、工程设备和工程的试验和检验

9.3.4 材料、设备和工程的试验和检验的费用：（1）材料、设备和工程的试验按《建设工程质量管理条例》、《房屋建筑工程和市政基础设施工程实行见证取样和送检的规定》、《浙江省房屋建筑和市政基础设施工程质量检测管理实施办法》等及工程所在地有关工程质量检测的规定实施。

（2）对建筑材料、构件和建筑安装物进行一般鉴定、检查所发生的费用已包含在合同价内，由发包人支付的，结算时从承包人的结算款中按实扣回。

（3）当发包人或监理人指示承包人为核实本工程某一部分或某种材料设备是否有缺陷时，承包人应按要求进行检（试）验。如果该检（试）验表明确有缺陷存在，则检（试）验和试样的费用，发

人供应材料设备的，由发包人承担；承包人采购材料设备的，由承包人承担。如果该检（试）验表明没有缺陷，则由发包人承担检（试）验和试样的费用。

（4）当质量安全管理机构根据规范，要求发包人与承包人开展本工程某一部分质量实体或某项材料设备质量抽检，如地基基础工程检测（仅指工程桩桩基低应变检测、静荷载检测）、消防检测、智能化检测、空气检测、防雷检测、人防检测专项检测需要时，发包人与承包人应配合，按要求进行检（试）验，检测费用由发包人承担。如检测不合格，则由承包人承担本次及重新检测、恢复费用。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：___/___。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：按通用合同条款约定，但须经发包人书面签证批准。发包人有可能根据工程需要修改施工图或发出指令增加或减少工程量，工程量不论增减多少，承包人均应服从，否则发包人有权要求承包人退场；如承包人擅自变更导致的拆除、返工等相关费用不予计取，工期不予调整。设计变更必须经设计人、监理人、发包人确认；因工程变更而产生的新增减工程量，需发包人、监理人、咨询单位在工程联系单盖章签复意见后，方可作为结算依据。

如承包人擅自变更的，发包人不予答复，不支付任何费用，并追究承包人相应责任。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：

（1）变更后项目与投标人已标价工程量清单有相同项目的，按照相同项目综合单价确定。如该综合单价异常，则投标清单中合价金额占合同总价2%及以上的分部分项清单项目，其工程量增加超过本项目工程数量15%以上；或投标清单中合价金额占合同总价不到2%的分部分项清单项目，工程量增加超过本项目工程数量25%以上，该分部分项清单超过约定幅度外部分工程量的综合单价按专用条款10.4.1

（2）（3）（4）条约定调整，工程量减少按投标综合单价计算，不调整综合单价。

综合单价异常是指：投标综合单价与按专用合同条款21.2条中计价依据计算的综合单价偏差±30%以上。

（2）变更后项目与投标人已标价工程量清单中没有适用的综合单价，但有类似的工程项目综合单价，承包人可参照类似工程项目综合单价计算，并报发包人确定。

a、某种材料（或半成品及成品）等级、标准变化的，清单组合子目不变，仅调整不同的材料市场价格之差；

b、清单项目组合内容中某一个（或多个）定额子目发生变化，不影响其他特征及工程内容价格的，仅调整发生变化的定额子目价格。

c、如该类似工程项目的综合单价异常，则不宜参照，按专用条款10.4.1（3）（4）款重新计算综合单价。

（3）变更后项目与已标价工程量清单没有适用的综合单价，由承包人按招标控制价编制依据计算综合单价，乘以投标总报价与招标控制价下降幅度（即结算综合单价=按招标控制价编制依据计算的综合单价×投标总报价/招标控制价）编制变更项目的综合单价，报发包人审核后确定。但确定综合单价

时，合同中约定的人工、材料、机械可调整的内容，仍按合同约定调整；合同中未约定的，按施工期信息价（或签证价）确定。

（4）如按以上编制依据缺项的内容，承包人应通过市场调查等手段提出单价，并报发包人确定后执行。

（5）清单项目组合内容项目特征描述中，局部工程内容对应的工程数量变化，可仅调整计算变化部分的差价。

10.4.2 变更估价程序

承包人收到发包人、监理人、设计单位的变更指示后14天内向发包人提交变更估价申请。

承包人提出工程变更、专项施工方案等变更应同时提交变更估价申请。

承包人提交的变更估价申请，发包人和监理人应予以签收，并在14天内审批完毕。

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限：按通用条款执行。

发包人审批承包人合理化建议的期限：按通用条款执行。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为：___
/。

10.7 暂估价

暂估价材料和工程设备的明细详见附件11：《暂估价一览表》。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

无承包价（暂定价）或工程变更新增的单项材料、设备、专业分包工程估算价在50万元以上的（指可以向同一家供应商采购的同类材料总价），须由发、承包双方通过招标确定价格、供应商或分包人。承包人应按照施工进度计划，在招标工作启动前28天通知发包人，并提交暂估价招标方案和工作分工。与组织招标工作有关费用由发包人承担。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目：按通用合同条款。

第3种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人直接实施的暂估价项目的约定：___/___。

10.7.4 专业发包工程管理费

发包人另行发包的专业工程，向承包人支付专业发包工程管理费（或称总承包服务费），以另行发包的专业工程签约合同价税前金额（指不含销项税）为基数，乘以费率1%计算。招标时明确纳入总承包管理的变配电设备、厨房设备等设备，总承包服务费以设备结算审核价的20%为基数，按1%的费率计取（如有）。

总包服务费是总承包单位为配合协调发包人进行的工程分包和材料设备采购，对分包工程的总包管理、协调和提供配合服务，参加发包人对分包工程的验收和整体竣工验收；承包人必须对整个工程项目负责，对工期、质量、现场管理、安全防护、文明施工全面负责，统一协调并对分包的成品协助保护，竣工资料汇总整理归档，施工垃圾清理（由其他专业分包人运送到承包人指定的本项目施工现场的垃圾堆放地点，再由承包人进行处理）等服务所需的费用。总包单位不得以任何理由自行向分包人收取服务费，否则视为违约，且发包人将在最近一次付款时双倍扣除总包所收取分包人所缴纳的费用。工作内容包括但不限于以下内容：

(1) 将分包工程的进度、资料纳入总包方管理。承包人将明确分项工程的完工时间并提交各专业分包单位进行工期安排(需经发包人认可),并按时为分包单位提供工作面,提供建筑一米线、控制轴线、标高基准点。承包人应在分包单位提交工程资料后10天内审核、盖章完毕。并做好各分包单位技术上、交叉施工中的管理和配合协调工作。

(2) 按照图纸或分包单位提供洞口尺寸、大小及位置预留门、洞、孔等,预埋线管、线盒、套管及预埋件等,所需费用已包含在总承包服务费内。预留预埋位置准确,管线贯通,如因结构预埋预留误差超出规范要求,承包人承担相应责任并无偿配合处理。

(3) 施工用临时水源、电源发包人负责从场外接至场内,场内进一步安装由承包人负责提供,并为各分包人单独设置计量表,分包人按实际用量及现行有关标准结算电费、水费,费用由分包人直接向承包人支付。承包人在进场施工前,应编制临时用电方案,在编制用电方案时,应充分考虑拟分包项目施工临时用电情况。具体的电源位置必须得到发包人、监理人的认可,用电容量需满足分包人使用要求,否则应无条件予以调整,直到符合要求为止,费用不予增加。

(4) 临时设施有义务提供分包人管理人员的办公用房、部分值班基本用房及仓库需要,若现场无法满足大型设备设施堆放的,由承包人自行解决。

(5) 临时道路、围墙指现场已有的临时道路、围墙及承包人进场后为满足自身施工需要而修建的临时道路、围墙等。其他分包人(专业分包人)可以无偿使用,但上述设施如不能满足分包人(专业分包人)的需要时,应由各分包人(专业分包人)自行修建。

(6) 承包人应统一管理现场[包括分包工程的工期、工程质量、安全的管理(包括但不限于材料、资料、信息、人员、安全、环境、环保等管理工作)、协调与服务,按本协议要求无偿提供相关的设施设备],承包人必须完成上述工作内容,相关费用已包含在总承包服务费中,不再另行计取。

(7) 为满足分包工程施工需要,所提供的脚手架(包含特殊造型的位置)必须满足:无偿提供给分包单位使用且满足工程施工要求。过程中拉结点、钢丝绳更换,槽钢拆除须无偿配合。

(8) 垂直运输指承包人安装的用于本工程的塔吊、施工电梯、物料提升机等运输工具(以上设备要求为出厂2年内并在使用前进行全面检修),承包人应允许分包人(专业分包人)无偿使用上述设施,并负责上述设施的安全。承包人脚手架及垂直运输机械拆除前必须经监理人和发包人的确认,如未经发包人认可承包人擅自拆除,所有分包人发生的脚手架和垂直运输费由承包人承担。其他大型设备的使用亦参照本条款执行。脚手架拆除前由承包人负责立面临边定型化围护,相关费用已包含在总承包服务费中,不得向分包人另行收取费用。

a. 脚手架、塔吊在主体工程结项并通过中间结构验收后留置使用周期:8个月。

承包人所提供的现有垂直运输必须满足:无偿提供给分包单位使用,并满足分包工程施工。

b. 施工电梯及货用升降机在主体工程结项并通过中间结构验收后留置使用周期:8个月;

c. 脚手架,塔吊在主体工程结项并通过中间结构验收后留置使用周期:8个月。

(9) 承包人负责门窗工程的塞缝(含电梯门套塞缝粉刷)收口工作,费用包含在合同价中,承包人必须对分包人(专业分包人)施工后的留洞、凹口、凹槽等进行填补、灌浆、修整及装饰装修以达到本合同约定的标准以及其他规范的要求,根据分包设计图纸,对于已有的洞口、线槽等位置需要纠偏的,费用由承包人承担。第一次补槽费、补洞费,门窗(含门窗洞口、附框塞缝)、阳台栏杆、空调百叶制作安装后边缝的二次修补,并必须满足下一道工序施工要求,所需费用已包含在合同价中。如

承包人原因造成再次出现补槽、补洞现象，承包人应无条件重新返工修补，由此发生的费用由承包人自行承担，修补质量需经发包人经办人书面确认为准。上述工序完成后，如非承包人原因再次造成补槽、补洞现象，则费用在发包人的协调下按实向分包单位计取，同时在协调过程中，承包人必须服从发包人核定的金额。

(10) 为分包单位在每栋楼指定现场建筑垃圾堆放点，承包人有权对分包单位的建筑垃圾堆放、清理外运等进行督促、管理，所需管理费用已含在合同总价内(如垃圾无责任单位的，由承包人负责清运并承担相应费用。承包人、分包单位未按照要求及时清理建筑垃圾，发包人有权委托第三方进行清理，第三方相关垃圾清理费用在承包人进度款或结算款中扣除。)如水电设施保护不当，造成水电设施损坏的，由承包人承担损失。接口留置应符合发包人的要求。

(11) 如相关主管部门有要求，承包单位需根据要求积极配合发包单位进行分包单位的农民工工资发放工作。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：___/___。

创标化工地增加费计算方法：本工程无创标化工地目标。

创优质工程增加费计算方法：本工程无创优质工程目标。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动是否调整合同价格的约定：人工（包括机械费中机上人工）、主要材料【特指钢材、水泥、商品砼、预拌砂浆、砖、砌块、砂、塘渣、碎石、电缆电线、成品钢构件（组合H型钢桁架Q355B价格按H型钢梁Q355B）PC构件、ALC墙板（以上材料仅限《台州造价》（正刊）范围内材料），其中电线电缆包含浙江省信息价，下同】市场价格波动调整价格，再按投标含量调整综合单价；其余材料及机械费（除机上人工）市场价格波动不调整。人工（含机上人工）调整的差价部分不作为企业管理费、利润及施工组织措施费、规费的取费基数，仅另计取税金。本条约定的调整时间均为在施工合同工期范围内。

备注：上述主要材料中，钢材（含镀锌）是圆钢、螺纹钢、扁钢、型钢、角钢、钢板、钢管（安装部分），砖是指多孔砖、实心砖和砌块。

因市场价格波动调整合同价格，采用以下第__2__种方式对合同价格进行调整：

第1种方式：采用价格指数进行价格调整。

关于各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源的约定：___/___；

第2种方式：采用造价信息进行价格调整。（桩基、地下室、各单体调差按结顶时间写法）

(1) 关于基准价格的约定：A1=编制招标控制价（预算书）时所采用《台州造价（工程所在地）》对应月份的人工、材料信息价。

(2) 施工期市场价格A2的确定：桩基及围护工程的A2=桩基及围护工程实际施工期（指以第一根桩基础砼开始施工所在月份开始计，至完成桩基及围护工程砼浇筑所在月份止）内的各月《台州造价》（正刊）（工程所在地）对应人工、材料信息价的算术平均价；地下室工程的A2=地下室工程结构实际施工期（指以基础垫层砼开始施工所在月份开始计，至最后一块地下室顶板浇筑完成所在月份为止）（若以上工程实际施工期超过10个月的，则该部分实际施工期按前10个月计）内的各月《台州造价》（工程所在地）对应人工、材料信息价的算术平均价；各单体工程的A2=各单体工程结构实际

施工期（有地下室的按地下室顶板以上各单体工程开始施工所在月份开始计，无地下室的则按基础垫层施工所在月份开始计，至完成该单体工程中间验收所在月份止）的各月《台州造价》（正刊）（工程所在地）对应人工、材料信息价的算术平均价。装饰及安装工程的A2按各单体主体结构中间验收当月开始计，至各单体竣工初验所在月份为止。如中间验收为分批验收的，按最后日期计算。室外配套工程的A2=按室外配套工程实际施工期每个月《台州造价》（正刊）（工程所在地）对应人工、材料信息价的算术平均价。

（3）调整方法

a. 当 $A_2 > A_1$ 时，该材料（人工）结算单价按超出的金额调增，即该材料（人工）结算单价=承包人的投标单价+ $(A_2 - A_1)$ ；

b. 当 $A_2 < A_1$ 时，该材料（人工）结算单价按低于的金额调减，即该材料（人工）结算单价=承包人的投标单价- $(A_1 - A_2)$ ；

c. 当 $A_2 = A_1$ 时，该材料（人工）结算单价不作调整。

注1、如因承包人原因引起的施工延期期间的上述人工、主要材料上涨时不予调整。

第3种方式：其他价格调整方式：___/___。

11.2 法律变化引起的调整：___基准日期以后变化由发包人承担，但由承包人原因导致工期延误时的法律变化引起合同价增加的由承包人承担，合同价下降的由发包人受益。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

本合同价款采用第___1___种方式___单价合同___确定。

1. 单价合同。

综合单价包含的风险范围：

本工程结算价的计算方式同投标价。除风险范围以外约定的调整外，以下内容按承包人的投标承诺不作调整：

（1）综合单价；

（2）施工组织措施项目费的费项及费率；

（3）规费费率；

（4）计日工单价：技术工（310）元/工日、普工（205）元/工日，工日数经发包人签证；该项费用仅另计算税金；

（5）其他可能发生的费用：

1) 因施工噪音、物体坠落、材料抛散而扰民及影响环境卫生、交通城管、现场文明和施工安全等问题而产生的费用，由承包人自行解决。因此，造成工期延长由承包人负责。如给发包人另行造成额外的经济损失，发包人可从承包人的工程款中扣回。承包人因工程需要进行夜间施工时，除应按规定办理夜间施工许可外，要采取措施降低噪音，并做好周围居民、厂房的告示和解释工作，以取得谅解，避免产生矛盾和冲突。

2) 实际施工中可能发生如街道管理费、人行道临时占用费及押金、干扰费、环保清洁费、办理噪音排放许可证、建筑垃圾处置许可证、环卫保洁费、二次搬运费、已完工程及设备保护费等全部由承包人承担，不管实际情况如何，结算时都不予调整。

3) 商品砼运距、商品砂浆运距、金属构件运距、成品PC预制构件运距均按投标报价包定，超过

部分运距费用，由承包人投标时综合考虑，工程结算时不另行调整。

4) 商品混凝土运距按7KM内考虑(包干)，砂浆按预拌干混砂浆，运距按15KM内考虑(包干)。超过部分运距费用，承包人综合考虑，结算时不再另行计取。

5) 本项目大型机械塔式起重机、打桩机、挖掘机、塔吊等大型机械场外运输费用、进出场及安拆费按项一次性包干，由承包人在投标报价时综合考虑，结算时不作调整。

6) 本项目塔吊基础费用按项一次性包干，费用包括塔吊基础、桩基、土方开挖、回填、承台(含破除)、预埋件、拆除、处置及坑槽回填等一切费用，由承包人在投标报价时综合考虑，结算时不作调整。

7) 由于承包人未做好安全文明施工及环境保护工作，导致被政府行政部门处罚的，由此产生的相关损失由承包人承担。

8) 场内外铺装塘渣，修筑临时道路，满足各项工程顺利开展(如旧混凝土路面破除、生活垃圾、表皮土、植物、杂物、障碍物处理；池塘处理、青苗补偿、淤泥清理等必须外运处置并达到发包人的要求)，并满足桩基检测等工程验收、检测要求，同时提供满足桩基检测用所有场地要求，按项一次性包干，由承包人在投标报价时综合考虑，结算时费用不作增加。

9) 本项目桩充盈系数由承包人在投标报价中综合考虑，实际不同不作调整。

10) 桩基检测、平板试验配合所需场地铺设钢板、塘渣回填、接桩等费用按处一次性包干，由承包人投标时综合考虑，结算时不作调整。

11) 施工场内苗木砍伐、清理、外运、处置等费用由承包人在投标报价时综合考虑，结算时费用不作增加。

12) 因施工引起的对相邻或周边的建筑物、周边道路、地下管线的沉降、破坏、损坏等，承包人应负责加以保护、修复和赔偿，相关费用已包含在合同价内，结算时不再另行计取。

13) 配电房(包含正式和临时)内设备日常维护和管理的2名专职人员的看护费用已包含在合同价内，结算时不再另行计取；项目竣工后临时用电设备由承包人负责拆除并运至发包人指定地点，相关费用包含在合同价内，结算时不再另行计取；配电房正式用电设备进场到整个工程竣工移交的设施设备看护费已包含在合同价内，结算时不再另行计取。如设备失窃，承包人须按原价赔偿给发包人。

14) 本工程中所有石材的开洞、面层处理的损耗等其费用已均由承包人在投标报价中综合考虑，结算时不再另行计取。

15) 相关主管部门要求的视频监控费用及相关手续已均由承包人在投标报价中综合考虑，结算时不再另行计取。

16) 项目特征中未明确描述，但施工图纸、相关施工规范、图集、设计大样图、剖面图等要求的工作内容，承包人已在投标报价中综合考虑。设计图纸中虽未明确，但施工工艺所必须的工序内容，由承包人在投标时综合考虑，结算时不做调整。

17) 本项目的墙体拉结筋、圈梁、构造柱等施工工艺根据设计图纸综合考虑，价格均包含在各型号钢筋的综合单价内，实际施工工艺不同，由承包人在投标时综合考虑，结算时不做调整。

18) 超危支撑脚手架周转材料进出场、搭拆、租赁时间、室外搭架场地的硬化措施由承包人在报价时自行考虑，结算时不作调整。

19) 铝合金门窗、抗震支架、光伏、钢结构廊架、弱电智能化等所有需要二次深化的费用由承包

人在投标报价时综合考虑，深化后的相关设计费及深化后的综合单价由承包人在投标报价时综合考虑，结算时不予调整。

20) 本项目工程采用工具式支撑架及模板，支撑体系满足当地建设主管部门监管要求，如采用其他支模形式，相关费用由承包人在投标报价时综合考虑，结算时不再另行计取。

21) 脚手架扣件的使用由投标人自行综合考虑，不再计取因扣件方式的不同而增加的费用。

22) 考勤机及监控等相关费用列入措施费中，由承包人在投标报价中综合考虑，结算时不再另行计取。

23) 建筑垃圾、土方开挖、外运处置须按当地有关职能部门要求办理，自行运至合法消纳场地。土方弃置包含弃置土方装车、土方外运及消纳处置等一切相关费用，综合单价包干，由承包人在投标报价中综合考虑，结算时不再另行计取。

24) 如建筑场地需回填平整，承包人须按招标人要求运输塘渣进行回填，由此产生的一切相关费用，综合单价包干，由承包人在投标报价中综合考虑，结算时不再另行计取。

25) 桩基施工产生泥浆的固化、外运、消纳为综合单价，泥浆固化具体方式、大型机械费用等均综合考虑，并须根据当地有关职能部门要求办理，自行运至合法消纳场地。以上内容按承包人投标时承诺的综合单价包定，结算时不参与物价波动的调差及不做任何相关调整，工程量按合同约定的相关计价规范进行计量。

26) 本工程地上超危支撑架的钢管支架、钢管配件的租赁费及回库保养维护费(含装、卸、来回运输费用)，高度8~17米租赁天数按60天包干，高度17~20米租赁天数按80天包干，由承包人在投标报价时综合考虑，结算时不予调整。

27) 本工程大型机械进出场按自升式塔式起重机按1台、履带式挖掘机按2台考虑计入，相应价格在投标时综合考虑包干，不因实际施工机械的规格、型号及数量不同而调整。

28) 施工临时水源、电源接引至项目用地红线边缘，该部分费用按人民币50000 元包干，该费用单独支付，不计入投标总价。项目用地红线范围内的施工用水、用电管线敷设、临时道路修建、场地平整、排水工程、围挡搭设、临时水电设施维护、水电损耗、增压设备、计量装置布设，以及施工期间产生的水费、电费等全部工作内容及相关费用，均由承包人自行承担，相关费用包含在投标总价内，实行总价包干。

29) 承包人应负责协助办理质量监督委托、安全监督委托及施工许可证等开工手续，费用按相关规定承担。承包人负责汇集其他专业工程竣工资料的归档，并向发包人提交由承包人编制部分的竣工资料，由发包人委托第三方档案整理咨询服务单位进行汇编归档工作，相关费用由承包人负责。并协助办理竣工验收备案、工程项目移交（包括发包人另行招标的专业分包、设备安装工程）的相关手续，并协助发包人进行工程移交。承包人协助组织施工过程中的专项验收、竣工验收等，承包人自身发生相关费用含在本合同价款中，发包人不再另行支付。

30) 施工场地到学生活动场地如需安全防护措施所产生的费用由承包人在投标报价中综合考虑，结算时不再另行计取。

风险费用的计算方法：已包含在合同价内。

风险范围以外合同价格的调整方法：

(1) 工程量按照专用条款12.3.1条规定，由承包人计量，发包人及其委托的相关机构审核。

(2) 市场价格波动引起的调整按专用合同条款第11.1款约定调整。

(3) 因发包人提供的工程量清单项目工程数量计算偏差或工程变更引起的工程量增加，综合单价的确定按专用条款10.4.1条执行；

(4) 发包人提供的工程量清单项目漏项、错项、工程变更引起的新增项目、工程量清单项目特征局部变更，与已标价工程量清单项目不同或相类似项目，其综合单价的确定方法按专用条款10.4.1条约定调整。

(5) 因非承包人原因的分部分项工程量清单漏项、错项、工程变更及清单工程量增减等，引起措施项目内容、工程数量发生变化，则调整措施项目费用：

a、采用综合单价计价的按专用条款第10.4.1条计算综合单价。

b、计量单位采用以“项”计价的措施项目，工程量清单项目及工程数量变化引起措施变动部分不予调整。

c、施工组织措施项目，按合同约定费率内容，调整措施费用计算基数。

2. 总价合同。

总价包含的风险范围： / 。

风险费用的计算方法： / 。

风险范围以外合同价格的调整方法： / 。

3. 其他价格方式： / 。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额： 签约合同价的10%（不包含暂估价），金额（ ）元，包含专用条款6.1.6条所列的安全文明施工费，其余作为备料款。

预付款支付期限： 开工通知载明的开工日期7天前，且承包人提交预付款担保后支付。

预付款扣回的方式： 不扣回。作为工程款，不抵扣每期应付进度款。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限： 在发包人向承包人支付预付款前，承包人须向发包人提交不低于预付款金额的预付款保函（见索即付型）；保函担保期限应覆盖合同总工期；预付款保函应由在中华人民共和国境内注册的金融机构出具。

预付款担保的形式为： 银行保函或保险机构保证保险保单。出具保函所需费用由承包人承担，保函的正本由发包人保存，该保函在工程竣工验收之前一直有效。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算按照实际完成施工图纸范围内和经发包人同意增加的施工内容按实计算，《浙江省建设工程计价规则》（2018版），浙建建发[2019]92号通知，《浙江省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2018版）、《浙江省市政工程预算定额》（2018版）、《浙江省通用安装工程预算定额》（2018版）、《浙江省园林绿化及仿古建筑工程预算定额》（2018版）及有关工程造价方面规定，采用工程量清单（国标2013版）计算工程造价；《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013），《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）、《市政工程工程量计算规范》（GB 50857

—2013）、《通用安装工程工程量计算规范》（GB 50856—2013）、《园林绿化工程工程量计算规范》（GB 50858—2013），建设工程工程量计算规范（2013）浙江省补充规定及省、市有关文件工程所在地现行的有关规定。

12.3.2 计量周期：

关于计量周期的约定：按月计量。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：按通用合同条款执行。

（4）确认的当期工程量和单价仅作为当期工程进度款支付的依据。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定： / 。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第12.3.4 项（总价合同的计量）约定进行计量： / 。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序： / 。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：按月支付。

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定：（1）发包人向承包人支付当期按12.1、12.3款计量工程量价款的85%（含预付款），人工、材料市场价格调整引起合同价款调整，在完成专用条款第11.1条约定的调整节点后，计入该节点所在当期工程进度款；工程变更、索赔、现场签证等办理完毕的，计入当期工程进度款。合同范围内的施工内容施工完成，参建各方（建设、监理、施工、勘察、设计单位等）对工程验收并签署工程质量合格文件后，支付至进度款审核汇总的合同价格的90%（含预付款）。

（2）工程结算款经审定后付至结算价100%。发包人支付最后工程结算付款前，承包人向发包人提供质量保证金保函（金额为工程结算价的1.5%）。

其余按通用合同条款。

施工单位向建设单位开具符合税务规定的发票，发票抬头为建设单位。代建单位应在收到建设单位转交的发票及付款指令后10个工作日内，将款项支付至受托方指定账户。付款指令需由建设单位书面签字盖章确认，明确金额、账户信息等。

每笔工程款支付前，承包人应按发包方要求开具相应增值税专用发票。

12.4.3 进度付款申请单的提交

（1）单价合同进度付款申请单提交的约定：按通用合同条款。

（2）总价合同进度付款申请单提交的约定： / 。

（3）其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定： / 。

12.4.4 进度款审核和支付

（1）监理人审查并报送发包人的期限：按通用合同条款。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限：按通用合同条款。

(2) 发包人支付进度款的期限：在发包人确认计量结果后14天内完成支付。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式：支付应付工程进度款的利息，利率按同期全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率，时间为从约定应付之日起至支付之日止计算利息。

(3) 发包人每月签发的工程量审核报告、进度款支付证书或临时进度款支付证书，仅为本期工程进度款支付依据，不作为发包人已同意、批准或接受了承包人完成的相应部分工作或已确认计量结果。

12.4.6 支付分解表的编制

2、总价合同支付分解表的编制与审批： / 。

3、单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批：发包人另行书面通知。

12.5 支付帐户

发包人将审核建安费的20%（且满足相关部门规定）拨付到承包人的农民工工资专用账户： ；其余合同价款支付至合同协议书中约定的承包人帐户。

如承包人因经营需要将工程款支付至其他指定帐户时，应向发包人书面申请，并由承包人法定代表人或授权代表签字、并加盖单位公章。同时，上述经承包人法定代表人或授权代表签字、并加盖单位公章导致工程款支付至其他指定帐户，其引发的纠纷都与发包人无关。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 监理人不能按时进行验收时，应提前24小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：24小时。

工程验收过程、验收部位除办理纸质验收记录并签字盖章，还应留置验收部位、验收过程、主要验收人员相片、影像等资料。

13.2 竣工验收

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定：竣工验收程序按通用合同条款。

承包人完成合同范围内的工程内容，向发包人或监理人提出验收申请，发包人应在监理人收到承包人提交的验收申请报告42天内组织监理人、承包人、设计勘察人等相关单位完成验收，并签署工程质量合格文件。承包人须配合发包人进行工程竣工验收。

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法：不计违约金。

因发包人原因，未在监理人接收到承包人提交的验收申请报告42天内完成验收，或完成验收不予签发工程接收证书的，以提交验收申请报告的日期为实际竣工日期。

13.2.3 竣工日期

(1) 承包人完成合同范围内的全部工程以及有关工作，工程经验收合格的，以承包人提交验收申请报告之日为合同工期计算终止日。

(2) 其余按通用合同条款。

(3) 绿化养护期为两年，养护期自工程竣工验收合格以后开始计算。

养护：交工验收合格后由承包人负责养护两年，养护期内死亡的花草苗木由承包方及时免费补种（补种的花草苗木须符合发包人要求的标准，并经发包人认可），补种的花草苗木尚需负责养护两

年。

养护期间应组织养护队伍进行日常养护，及时除去杂草和修剪、施肥、浇水、有效防治病虫害等，确保绿化效果。

13.2.5移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：按通用条款执行。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为：___/___。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：___/___。

13.3 工程试车

13.3.1试车程序

工程试车内容：___/___。

(1) 单机无负荷试车费用由___/___承担；

(2) 无负荷联动试车费用由___/___承担。

13.3.3投料试车

关于投料试车相关事项的约定：___/___。

13.6 竣工退场

13.6.1竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：颁发工程接收证书后7天内。

13.6.2地表还原

承包人应按发包人要求恢复临时占地及清理场地，承包人未按发包人的要求恢复临时占地，或者场地清理未达到合同约定要求的，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的费用由承包人承担。

本工程场地恢复的要求：

(1) 清理完成施工现场垃圾，临建的拆除与场地复原；

(2) 施工后废弃材料、设备清理撤离；

(3) 承包人造成的施工现场周边施工堆积物及场地清理。

(4) 其它要求：___/___。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

1. 承包人提交竣工结算申请的期限：

承包人应在完成合同范围内施工内容，参建各方主体（建设、监理、施工、勘察、设计单位 等）对工程验收并签署工程质量合格文件后的可在28天内，向发包人或监理人、发包人委托的中 介机构提交最终工程结算申请，并提交完整的工程结算资料一套

工程验收后，承包人超过90天未提交最终工程结算资料，经发包人催告后28天，承包人还不 提交工程结算资料的，发包人可根据自己资料办理工程结算，且视为承包人认可工程结算结果。

2. 竣工结算申请单应包括的内容：包括但不限于施工合同、补充协议、招标文件、投标文件、竣工图纸、施工方案以及经确认的工程变更、工程索赔、现场签证，相关施工记录，各分段节点工程结算审核报告、工程款收款证明、逾期付款利息计算书等相关资料。

14.2 竣工结算审核

(1) 发包人结算审核时间：发包人收到承包人递交的竣工结算报告及结算资料后，在二个月内送三门县财政审核中心审计。待审计结束后，并签发竣工结算证书。

由发包人原因逾期审核责任：向承包人支付违约金，违约金为工程结算后应付工程款的利息，利率按同期全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率，利息计算时间为应付工程款日至支付工程款日止。

(2) 发包人在签发竣工结算证书后14天内，扣留工程质量保证金后完成对承包人的竣工付款。逾期支付按同期全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率支付违约金；逾期超过56天，按同期全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率的两倍支付违约金。

(3) 承包人对发包人签认的最终工程结算证书有异议的，可对无异议部分签署确认意见，同时对有异议部分签署争议解决途径意见。发包人先支付承包人无异议部分工程结算价款，异议部分重新进行复核或按照第20条处理

(4) 结算特殊要求：工程结算由发包人委托三门县财政审核中心审核确定，工程款以三门县财政审核中心审定结论为依据。审核费按《浙江省物价局关于进一步完善工程造价咨询服务收费的通知》（浙价服（2021）13号）计算，其中结算超过5%核减率（超过送审造价5%以外的核减额）和核增造价引起的追加收费（核增、核减不相互抵扣），由承包人承担，并可由发包人在应付工程款中扣除直接支付给中介审核机构。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数：按发包人实际需求。

承包人提交最终结算申请单的期限：缺陷责任期终止后7天内。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：按通用条款。

(2) 发包人完成支付的期限：按通用条款。

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限：缺陷责任期24个月，其余按通用条款执行。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：留置质量保证金。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第1种方式：

(1) 质量保证金保函，保函形式为工程保函，金额为1.5 %的工程结算价款；

(2) 1.5 %的工程结算价款；

(3) 其他方式： / 。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第3种方式：

(1) 在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

(2) 工程竣工结算时一次性扣留质量保证金;

(3) 其他扣留方式: 发包人支付完成最后工程结算付款前, 承包人提供质量保证金保函。

关于质量保证金的补充约定: 承包人提供质量保证金保函后, 发包人付清工程结算价款。工程实际竣工验收合格后, 工程质量保修期满后, 质量保证金保函自动失效 (质量保证金保函期限与工程质量保修书保修期限一致)。

15.3.3 质量保证金的退还

质量保证金按以下第 4 方式退回:

(1) 缺陷责任期终止后, 发包人退还剩余的质量保证金。

(2) 建筑工程: 工程竣工验收合格后满1年退还质量保证金的30%, 满2年退还全部预留的质量保证金。

(3) 市政工程: 工程竣工验收合格后满1年退还全部质量保证金。

(4) 其它: 工程竣工验收合格后满2年, 质量保证金保函自动失效。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为: 按本合同附件3《工程质量保修书》。

15.4.3 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间: 按通用条款。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形: /。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法:

(1) 因发包人原因未能在计划开工日期前7天内下达开工通知的违约责任: 赔偿承包人相关损失; 属于专用合同条款7.3.2条约定情形的, 按该条款约定处理;

(2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任: 支付违约金, 违约金为应付合同价款的利息; 造成工期延误的顺延工期, 并承担承包人的相应损失费用;

(3) 发包人违反第10.1款 (变更的范围) 第 (2) 项约定, 自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任: 支付承包人该项工作合理利润, 按取消工作签约合同价 () % 计算;

(4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定, 或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任: 造成工期延误的顺延工期, 并承担增加的造价及承包人的相应损失费用等;

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任: 造成工期延误的顺延工期, 并承担增加的造价及承包人的相应损失费用等。

(6) 发包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违约责任: 造成工期延误的顺延工期, 并承担增加的造价及承包人的相应损失费用等。

(7) 其他: /。

16.1.3因发包人违约解除合同

承包人按16.1.1项（发包人违约的情形）约定暂停施工满90天后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，承包人有权解除合同。

16.2 承包人违约

16.2.1承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：

（1）机械设备、施工项目班子未按投标承诺及时到位；

（2）本工程在实施过程中，承包人的施工队伍素质、施工力量、现场安全文明施工不符合投标书的承诺，造成现场管理混乱、工程质量和进度达不到投标所承诺的要求；

（3）承包人允许其他人挂靠经营、私自转包；

（4）承包人未达到投标时所承诺的诚信、技术标准。

16.2.2承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：

（1）机械设备未按投标承诺到位，每项扣除履约担保金2%；

（2）现场安全文明施工不符合投标书承诺，扣减相应安全文明施工费用；承包人原因造成现场管理混乱、工程质量和进度达不到投标承诺的要求，发包人有权要求承包人调整充实施工力量、更换项目班子，或者解除施工合同，所有履约担保金归发包人，并赔偿发包人损失。

（3）发现承包人允许其他人挂靠经营、私自转包，所有履约担保归发包人，同时赔偿发包人损失，并责令退出工地。

（4）未达到投标所承诺的诚信、技术标准，按每一项扣减履约担保金的（10）%。

（5）承包人原因导致的工程延误，工期不予顺延，由工期延误引起人工、材料价格上涨由承包人承担，按原合同约定价格结算；价格下降归发包人受益，按下降后价格结算。工期顺延对发包人造成损失的，赔偿发包人相应损失；当延误的施工工期超过合同工期（30%）以上时，可解除施工合同。

（6）承包人无法继续履行、明确表示不履行或实质上已停止履行合同，发包人可通知承包人全部解除合同，所有履约担保归发包人，同时赔偿发包人损失。

（7）如发包人会同监理发现，因承包人原因造成的质量问题或重大瑕疵，承包人拒不整改或在交付使用前无法整改的，每项处以项目结算价0.1%的罚金，从结算款中扣除。

16.2.3因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定： / 。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：使用施工现场的材料、设备按实结算，使用施工机械、器具按租赁费结算，临时工程折算成费用按完成造价比例计算，无偿使用承包人为本工程施工所编制的相应文件等。

16.2.4因承包人违约解除合同后的处理

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：10级（不含10级）以上台

风、10年一遇洪水、暴风雪、干旱，罢工、政府禁令。

17.2 不可抗力的通知

按通用条款；另在遭遇不可抗力事件时，为避免不可抗力事件造成更大的损失，承包人采取合理的措施而增加的费用由发包人承担，在向发包人和监理人报告不可抗力事件时一并提交所采取的合理措施内容。

17.3 不可抗力后果的承担

按通用条款。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后90天内完成款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：工程一切险由发包人委托承包人投保，根据保险单及发票纳入工程结算。第三者责任险、安全生产责任险由承包人投保，费用已包含在合同价内，结算不再另行支付。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：按通用条款执行。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：是。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：按通用条款执行。

20. 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：/。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定：提交争议评审时再选定。

选定争议评审员的期限：/。

争议评审小组成员的报酬承担方式：/。

其他事项的约定：/。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：按通用条款。

20.3.3 争议评审小组决定的效力：按通用条款执行。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第2种方式解决：

(1) 向台州仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向工程所在地人民法院起诉。

21. 补充条款

21.1 发包人付款前承包人应先向发包人出具增值税专用发票，同时必须将合同约定的违约金及造成损失支付至发包人账户（如关键岗位人员到岗率不足等一系列原因所导致的违约金），否则发包人支付有权相应顺延（工资性预付款、进度款除外）。

21.2 本合同涉及承包人需向发包人支付违约款及造成损失的内容，承包人应当在发包人支付最近一期工程进度款前按实支付至发包人账户；如承包人未按时支付，发包人有权顺延支付最近一期工程进度款（工资性预付款、进度款除外）。

21.3 本工程施工期间若因国家政策原因导致规费费率、增值税税率发生变化的，则规费费率、增值税税率按相应的政策规定调整（注：国家规定的规费费率、税率发生调整时，需结合所开具的发票按实进行结算。其中，税金调整时以不含税价为基准，执行国家法规规定及税务机关规定的税率）。

21.4 保函宜方便发包人进行兑付；若保函的承保单位出现影响保函兑付或可预见影响保函兑付的情形（如2022年河南村镇银行事件），承包人有义务重新办理保函并向发包人提供新办理的保函。

21.5 承包人有责任、有义务按照国家、省、市、区各级文件要求，避免因施工出现污染、破坏或其它方式（无论是直接或间接方式）影响民生、生活、环境、社会稳定等（包括但不限于所列几种情况）。如在环保督查或其它各级别、各类型的检查、督察中发现上述不良后果，当在红线外时，由承包人自行协调解决。

21.6 承包人在进行地下内容施工前，需自行了解地下管线、基础设施或其它所有地下内容的一切情况。如因未了解清楚而出现不利后果，由承包人自行协调解决。

21.7 根据建设项目所在地建筑垃圾综合利用产品产能情况，参照《台州市住房和城乡建设局等五部门关于在全市房屋建筑和市政基础设施工程推广应用建筑垃圾综合利用产品的通知》精神执行。

21.8 建筑垃圾源头减量：承包人应按照《省建设厅关于开展房屋市政工程施工建筑垃圾减量化专项治理行动的通知》（浙建质安函（2025）366号）及发包人建筑垃圾源头减量的要求，编制施工现场建筑垃圾减量化专项方案，加强施工现场管理，落实施工合同约定的建筑垃圾减量化措施。

新建建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）排放量每万平方米不高于300吨，装配式建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）排放量每万平方米不高于200吨。

发包人：（公章）	承包人：（公章）
法定代表人（签字或盖章）	法定代表人（签字或盖章）
或委托代理人（签字或盖章）：	或委托代理人（签字或盖章）：
统一社会信用代码：	统一社会信用代码：
地 址：	地 址：
邮政编码：	邮政编码：
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
电 话：	电 话：
传 真：	传 真：
电子信箱：	电子信箱：

开户银行：

账 号：

开户银行：

账 号：

发包人：（公章） （代建单位）

法定代表人(签字或盖章)

或委托代理人(签字或盖章)：

统一社会信用代码：

地 址：

邮政编码：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

传 真：

电子信箱：

开户银行：

账 号：

附件：

协议书附件：

附件1：承包人承揽工程项目一览表（略）

专用合同条款附件：

附件2：发包人供应材料设备一览表（略）

附件3：工程质量保修书

附件4：主要建设工程文件目录（略）

附件5：承包人用于本工程施工的机械设备表（略）

附件6：承包人主要施工管理人员表（略）

附件7：分包人主要施工管理人员表（略）

附件8：履约担保格式（略）

附件9：预付款担保格式（略）

附件10：支付担保格式（略）

附件11：暂估价一览表（略）

附件3

工程质量保修书

发包人（全称）：浙江省三门中学

三门县基础设施投资有限责任公司（代建单位）

承包人（全称）：

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就三门县三门中学提升改造工程（二期）信息楼新建项目项目（工程全称）签订工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：合同范围内所有内容。

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1. 地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；
2. 屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏为5年；
3. 装修工程为2年；
4. 电气管线、给排水管道、设备安装工程为2年；
5. 供热与供冷系统为2个采暖期、供冷期；
6. 住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为2年；
7. 其他项目保修期限约定如下：2年。

绿化工程苗木养护期自竣工验收合格以后开始计算为两年，养护期两年满后且全部苗木成活后由发包人组织绿化工程竣工验收并进行移交。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为24个月，缺陷责任期自工程竣工验收合格之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。

四、质量保修责任

1. 属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起7天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人委托他人修理。

2. 发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：设备等的质量保证期以缺陷责任期和设备自身保修期

中较长者为准。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署，作为施工合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人（公章）： 承包人（公章）：

地 址： 地 址：

法定代表人（签字或盖章）： 法定代表人（签字或盖章）：

委托代理人（签字或盖章）： 委托代理人（签字或盖章）：

电 话： 电 话：

传 真： 传 真：

开户银行： 开户银行：

账 号： 账 号：

邮政编码： 邮政编码：

发包人（公章）：_____（代建单位）

地 址：

法定代表人（签字或盖章）：

委托代理人（签字或盖章）：

电 话：

传 真：

开户银行：

账 号：

邮政编码：

第四部分 工程建设项目廉政责任书

工程项目名称：三门县三门中学提升改造工程（二期）信息楼新建项目

工程项目地址：

建设单位（甲方）：浙江省三门中学

三门县基础设施投资有限责任公司（代建单位）

施工单位（乙方）：

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

第一条 甲乙双方的责任

（一）应严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、工程建设、施工安装和市场活动等有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

（二）严格执行建设工程项目承发包合同文件，自觉按合同办事。

（三）业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（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，不得违反工程建设管理、施工安装的规章制度。

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

第二条 甲方的责任

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

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

（二）不准在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。

（三）不准要求、暗示和接受乙方和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准参加有可能影响公正执行公务的乙方和相关单位的宴请和健身、娱乐等活动。

（五）不准向乙方介绍或为配偶、子女、亲属参与同甲方项目工程施工合同有关的设备、材料、工程分包、劳务等经济活动。不得以任何理由向乙方和相关单位推荐分包单位和要求乙方购买项目工程施工合同规定以外的材料、设备等。

第三条 乙方的责任

应与甲方保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行工程建设的有关方针、政策，尤其是有关建筑施工安装的强制性标准和规范，并遵守以下规定：

（一）不准以任何理由向甲方、相关单位及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品和回扣、好处费、感谢费等。

（二）不准以任何理由为甲方和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

（三）不准接受或暗示为甲方、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。

（四）不准以任何理由为甲方、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。

第四条 违约责任

（一）甲方工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

（二）乙方工作人员有违反本责任书第一、三条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

第五条 本责任书作为工程施工合同的附件，与工程施工合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

第六条 本责任书的有效期为双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

第七条 本责任书一式 份，由甲方执 份，乙方执 份。

甲方单位：（盖章）

乙方单位：（盖章）

法定代表人（签字或盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

地址：

地址：

电话：

电话：

年 月 日

年 月 日

甲方单位：（盖章） （代建单位）

法定代表人（签字或盖章）：

地址：

电话：

年 月

第五部分安全生产协议书

甲方：浙江省三门中学

乙方：_____

为了进一步贯彻落实“安全第一、预防为主”的安全生产方针，严格执行劳动保护和安全生产的法令、法规，强化安全生产管理，落实安全生产责任制，依法从严治理施工现场，确保项目施工中操作人员的安全与健康，促进施工顺利进行，特签定本合约。在施工工程承包合同的执行上，本合约具有优先权。

一、管理目标：

1. 杜绝重大安全事故，工亡事故为零；
2. 重伤频率控制在万分之三以下，负伤频率控制在千分之四以下；
3. 现场内的安全隐患整改率必须保证在时限内达到100%，杜绝现场重大隐患的出现；
4. 现场内不发生火灾事故，火险隐患整改率必须保证在时限内达到100%；
5. 不发生重大中毒事故以及群发性传染病；
6. 必须保证施工现场创建文明安全施工工地。

二、安全生产要求

1. 乙方应按有关规定，采取严格的安全防护措施，否则由于自身安全措施不力而造成事故的责任和因此而发生的费用由乙方承担。非乙方责任的伤亡事故，由责任方承担责任和有关费用；

2. 乙方应熟悉并能自觉遵守、执行建设部《建筑施工安全检查标准》以及相关的各项规范；自觉遵守当地政府有关安全施工的各项规定和行业主管部门颁布实施的有关安全生产的法律、法规、规范、标准及各项规定，并且积极参加各种有关促进安全生产的各项活动，切实保障施工工作人员的安全与健康。

3. 乙方必须尊重并且服从甲方现行的有关安全生产各项规章制度和管理方式，并按经济合同有关条款加强自身管理，履行乙方责任。

4. 乙方必须执行安全技术方案报批制度、安全技术交底制度、周安全例会制度与班前安全讲话制度、各级安全教育培训以及持证上岗制度、甲方的安全检查制度、检查整改消项制度、安全防护措施、设备验收制度和施工作业转换后的交接检验制度、安全防护验收表和施工变化后交接检验制度、个人劳动防护用品定期定量供应制度、预防和治理职业伤害与中毒事故、职工因工伤亡报告制度。

5. 如果发生因工伤亡事故，乙方应在1小时内，以最快捷的方式通知甲方的项目主管领导，向其报告事故的详情。由甲方通过正常渠道及时逐级上报上级有关部门，同时积极组织抢救工作采取相应的措施，保护好现场，如因抢救伤员必须移动现场设备、设施者要做好记录或拍照，甲方为抢救提供必要条件。乙方要积极配合甲方上级部门、政府部门对事故的调查和现场勘查。凡因乙方隐瞒不报、做伪证或擅自拆毁事故现场，所造成的一切后果均由乙方承担；乙方须承担因为乙方的原因造成的安全事故的经济责任和法律责任；

6. 乙方必须执行安全工作奖罚制度：乙方要教育和约束自己的职工严格遵守施工现场安全管理规定，对遵章守纪者给予表扬和奖励，对违章作业、违章指挥、违反劳动纪律和规章制度者给予处罚。

7. 乙方必须执行安全防范制度，要对施工工程范围内工作人员的安全负责；乙方必须采取一切严密的、符合安全标准的预防措施，确保所有工作场所的安全，不得存在危及工人安全和健康的危险情况，并保证建筑工地所有人员或附近人员免遭工地可能发生的一切危险。

三、甲、乙双方的责任1、甲方对施工现场的安全生产全面负责。

2、甲方有权对乙方进入现场所带机械设备、电气设备的安全防护设施及用品进行监督检查，对不符合安全规定的设施、用品有权禁止使用。

3、甲方有权对乙方在施工中出现的不安全隐患签发隐患通知书，并限期整改，对情节严重又不按期整改的，甲方有权停止乙方的作业，由此产生的后果由乙方承担一切责任。

4、由甲方提供给乙方使用的施工用电、甲供材料、设备等必须经双方验收合格，签字移交后方可使用，但在使用过程中乙方不得随意拆改、更换，否则，产生的一切后果由乙方承担（包括经济赔偿在内）一切责任。

5、乙方在施工现场内施工，必须服从甲方及监理单位、安全监督单位的安全生产管理，乙方不服从管理导致生产安全事故的，由乙方承担全部责任。

6、施工人员进场前，必须先将现场负责人，施工人员（包括管理人员、施工人员、特殊作业人员）花名册，企业资质证书和委托书等原件或复印件送甲方备案。

7、进入施工现场必须按要求正确佩戴合格的劳动防护用品。现场严禁垂直交叉作业；高处作业禁止将工具、配件及物件上下抛掷；危险性较大的作业项目，乙方必须设专人监护。

8、施工用电不得乱拉乱接，需要用电时，必须由专职电工操作；需要甲方配合的或提供帮助的必须在甲方电工的统一安排下进行。各类特殊作业人员必须持有效证件上岗。

9、乙方应教育本单位作业人员做到文明施工、安全生产，在平时的工作中做到活完场清，工完场冷，材料码放有序，保持施工现场的宏观整洁，防止造成环境污染。

四、事故责任与处理1、由于乙方管理或乙方作业人员自身责任造成的伤、残、亡事故，要立即向甲方报告，同时由乙方参照国家现行规定负责处理，并负责事故人员及家属的全部经济补偿。

2、由于乙方以外的责任造成乙方作业人员伤、残、亡事故的，在执行事故处理时，参照国家现行政策，由责任方一次性给予乙方经济补偿，其善后事宜由乙方处理。

3、由于乙方或乙方作业人员违章指挥，违章作业或设备设施不完善造成甲方或第三者人员的伤亡事故，由乙方参照国家现行规定负责处理，并负责伤、残、亡个人及家属的全部经济补偿和善后处理。

4、乙方在施工过程中，应不妨碍甲方既有污水处理设施的正常运行，由于乙方原因造成甲方生产损失的，由乙方承担全部经济损失。

五、本协议一式四份，甲方、乙方各执一份，上报各自主管部门一份。

六、本协议有效期为：从签订之日起至乙方的工程项目竣工（完工）及所有人员全部撤出现场为止。

甲 方：

法定代表人：

委托代理人：

签订时间： 年 月 日

乙 方：

法定代表人：

委托代理人：

签订时间： 年 月 日

第五章 工程量清单编制

第五章工程量清单编制说明

一. 工程概况

本工程为三门县三门中学提升改造工程(二期)信息楼新建项目，本工程为新建信息楼，包含建筑、水电安装、消防、暖通、智能化、抗震支架、室外安装、景观照明、市政、绿化等工程。信息楼地上四层，建筑面积3374.22平方，建筑高度22.75米。工程建设地点在三门县，项目由浙江省三门中学负责建设，施工图由上海上大建筑设计院有限公司设计。

二. 编制依据

1. 施工图纸；

2. 《浙江省建设工程计价规则》（2018版），浙建建发[2019]92号通知，浙建建发[2022]37号通知，《浙江省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2018版）、《浙江省市政工程预算定额》（2018版）、《浙江省通用安装工程预算定额》（2018版）、《浙江省园林绿化及仿古建筑工程预算定额》（2018版）、《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013），《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）、《市政工程工程量计算规范》（GB 50857—2013）、《通用安装工程工程量计算规范》（GB 50856—2013）、《园林绿化工程工程量计算规范》（GB 50858—2013），建设工程工程量计算规范（2013）以及相关补充规定与综合解释等。

3. 相关法律、法规以及规范、文件等。

三. 工程质量、工期、取费费率等要求

1. 工程质量：详见招标文件；

2. 工期：详见招标文件；

3. 安全文明施工费、规费、民工工伤保险费、税金的取费基数以及费率详见招标文件。

四. 清单报价相关要求及问题说明

1. 清单项目特征仅描述项目主要特征，项目的详细特征应参照设计图纸；

2. 根据分部分项工程的具体特点，编制的部分清单项目综合了几个《规范》清单项目的工作内容，工作内容除清单编码所对应的《规范》清单项目内所有工作内容外，还包括项目特征所描述的其他所有内容，工程量按清单编码所对应的《规范》清单项目工程量计算规则计算。投标人应认真阅读项目特征内容，慎重报价；

3. 本项目弃土运距、商品砼、预拌砂浆由投标人报价时自行考虑，结算时不再调整；

4. 本工程钢筋接头除清单编制的接头方式外，其余均按绑扎考虑，钢筋定尺长度为9米；

5. 工程量清单项目名称和项目特征中，未特别注明的单位均为mm；

6. 施工用临时用水用电按项包干计入预算；

7. 原场地小木屋拆除移位并放置至校内指定位置（含小木屋拆除，搬运，重新组装，材料损耗及基础等），暂按200000元/项计入；

8. 抗震支架，暂按50000元/项计入；
9. 光伏系统，暂按250000元/项计入；
10. 室外安装挖沟槽涉及路面破除修复及绿化，暂按50000元/项计入；
11. 现场小木屋移位，室内水电及室外连通，暂按50000元/项计入；
12. 模板采用承插型盘扣式钢管支架及复合木模，钢管、顶托及底座使用时间按40天编制，使用时间包干，进出场费投标人自行综合考虑；
13. 超危支撑架搭设高度在8~10m时按70天编制；
14. 本工程脚手架工程按普通钢管式脚手架计取，是否使用工具式支撑架由投标人自行考虑，结算时均不做调整；
15. ±0.00以上内外墙体材料均采用B06 A5.0蒸压加气混凝土砌块，采用DM M5.0专用砂浆砌筑，檐沟做法参照屋面做法，钢结构部分暂按施工图计入；
16. 门窗工程教室和卫生间门按装修图纸计入，其余按建筑图纸计入；
17. 装修预算仅计取办公室和会议室柜子；
18. 本工程中所有石材的磨边、倒角、开洞、面层处理及异形或拼花铺装的损耗等费用均已考虑到相应子项的综合单价中，结算时均不做调整；
18. 1APZ1、1APZ2配电柜出线PE1回路规格按WDZAM-YJY (2*10+E10) 计入，消防报警支线规格按平面图标注规格为准，地上配管采用JDG，卫生间插座采用防溅型，消控室设置一层F/C轴、2/3轴，室外消防给水暂按2026.9.23版图纸计入预算，环管连通至综合楼，土建安装图纸与装饰安装图纸冲突内容，以装饰图纸计入；
19. 弱电桥架、信息插座、室外按土建安装图纸计入，其他按设计方案清单计入；
20. 绿化养护期按一年计。

附件1：

招标工程量清单封面

工程

招标工程量清单

招标人：

(单位盖章)

造价咨询人：

(单位盖章)

年月日

编制说明

工程名称：第 页共 页

- 1.工程概况：建设地址、建筑面积、建筑高度、占地面积、经济指标、层高、层数、结构形式、定额（计划）工期、质量目标、施工现场情况、自然地理条件、环境保护要求等。

2.编制依据：计价依据、标准与规范、施工图纸、标准图集等。

3.采用（或经合同双方批准、确认）的施工组织设计。

4.综合单价需（或已）包括的风险因素、范围（幅度）。

5.采用的计价、计税方法。

6.其他需要说明的问题。
- 注：1.工程概况须根据不同专业工程特征要求进行表述；

2.必要时有关工程内容、数量、数据、工程特征等可列表表示；

3.不同计价阶段应列明相应阶段涉及量、价、费的计价依据及取定标准。

第六章 图纸（另册）

（内容由招标人提供）

□ 图纸清单

设计人：_____

第 _____ 页 共 _____ 页

序号	图号	图纸名称	日期	备注

第七章 技术标准和要求

1. 工程概况

1.1 招标工程：三门县三门中学提升改造工程（二期）信息楼新建项目

1.2 建设规模：本项目投资估算 9250.0000 万元，工程概算 2742 万元，其中建安工程造价 1526.9312 万元，建设规模：信息楼占地面积约 967 平方米，新建建筑面积 3374 平方米，为学校信息化教学与管理提供硬件支撑，信息楼地上 4 层，建筑高度最高 19.15 米，功能包括信息教室。建设地点：浙江省三门中学校内。

1.3 招标范围：项目位于浙江省三门中学校内，招标范围为招标人提供的施工图纸所包含的建筑物结构、一体化消防泵站、电气工程、消防电工程、给排水工程、消防水工程、装修工程、暖通工程、智能化工程、景观照明、抗震支架、室外电气、室外安装、室外给水、室外电气、室外弱电等，具体范围详见施工图纸及工程量清单内容，其中，☒ 建筑面积 3374m²。本次招标建安工程造价 1526.9312 万元。

1.4 招标控制价：招标控制价电子数据详见附件（仅供投标人参考）

1.5 建设地点：三门县

2. 技术规范及标准

2.1 依据设计施工图纸和技术文件要求，本工程项目的材料、设备、施工必须达到以下现行中华人民共和国及省、市、行业的一切有关法规、规范的要求，如下述标准及规范要求有出入则以较严格者为准。

《工程测量规范》GB50026-2016
《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008
《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008
《地基与基础工程施工及验收规范》GB50209-2002
《建筑地基处理技术规范》JGJ79-2012、J220-2012
《混凝土结构工程施工及验收规范》GB50204-2015
《混凝土质量控制标准》GB50164-2011
《普通混凝土用砂、石质量标准及检验方法》JGJ52-2006
《普通混凝土用碎石和卵石质量标准及检验方法》JGJ53-92
《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119-2013
《钢筋机械连接通用技术规程》JBJ107-2010
《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203-2011
《屋面工程技术规范》GB50345-2012
《钢结构焊接及验收规程》JGJ81-2003
《冷弯薄壁型钢结构技术规范》GB50018-2016
《混凝土结构设计规范》GB50010-2010
《钢结构施工及验收规范》GB50205-2002
《钢结构防火涂料应用技术规范》CECS 24
《门式刚架轻型房屋钢结构技术规程》GB51022-2015
《钢结构高强度螺栓连接的设施工及验收规程》JGJ82-91
《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》GB8923
《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005
《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80-2016

《建筑机械使用安全技术规范》JGJ33-2012
《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017
《建筑装饰工程质量验收规范》GB 50210-2001
《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325—2010
《采暖通风与空气调节设计规范》GBJ19—2003
《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015
《建筑给水排水及采暖施工质量验收规范》GB50242-2002
《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016
《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013
《火灾自动报警系统施工及验收规范》GB 50166-2007
《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB 50261-2017

.....

2.2以上技术规范由承包人自备，如有不足之处或未能达到国家最新标准时，承包人应使施工及选用的设备和材料符合最新版本的国家标准、规范。

3. 材料质量要求

3.1 材料选择

(1) 本章节附件为“主要设备、材料备选品牌一览表”，投标人在投标时必须按表中所列的备选品牌之一进行报价。

(2) 本招标文件涉及的其他主要材料及零星材料，各投标人须根据设计施工图的要求及意图按中高档的用材标准进行选材并报价，所有建筑材料要求采用在行业内有一定知名度的品牌，并符合环保要求，严禁选择不合设计要求的低档材料进行投标报价及组织施工实施。

3.2 材料的质量保证

(1) 在免费保修期内，承包人对有缺陷的部位必须无偿地给予修理与更换，并承担一切由此引起的对发包人或第三者的直接损失，除非该缺陷是由于人为破坏或合同规定的不可抗因素造成的损坏。

(2) 承包人必须对所承包的工程的质量负全部责任，其责任不因其他材料生产商提供的保证书而减轻或更改。

(3) 材料检验结果证明其有害物质含量指标超标的产品不得在工程上使用。

3.3 供应要求

(1) 本次招标承包范围内的建筑施工材料均由承包人根据本招标文件、设计图纸和国家有关规定的具体要求进行采购、运输、检验、保管，但发包人保留变更和指定材料的权利；所有建筑材料须有产品合格证和质量保证书，应先送样品，样品经设计方、监理方、发包人确认与招标要求一致后封存，批量供应时应与样品一致，并经相关部门检验合格后方可使用。

(2) 由承包人采购的主要建筑材料，当承包人选定的产品质量达不到设计要求和预期质量目标时，发包人保留更换的权利，且中标价不予调整。

4. 工程管理的要求

4.1 本工程发包范围内的工程项目，未经发包人同意一律不得分包。一经发现立即取消承包资格，作违约处理，并承担由此引起的一切经济损失。

4.2 承包人应严格按已确认设计图纸和施工技术方案组织施工，并无条件地接受发包人委托的监理单位对施工质量的监督和管理。

5. 其他

数字广播系统技术参数要求：

序号	产品名称	产品规格	数量	单位
广播中心 机房主控 设备				
主机服务器				
1	控制主机	1. 采用工控机机箱设计，具有LED液晶显示屏，支持触摸控制屏；服务器支持Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021 21H2 x64及以上操作系统。 2. 支持≥ 1路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。 3. 具有$\geq 8 \times$USB接口、$\geq 6 \times$串口接口、$\geq 2 \times$千兆网口。 4. 采用的处理器配置≥ 4核 ≥ 4线程 ≥ 3.2GHz主频。内存：≥ 8G。硬盘：≥ 128G mSATA。 5. 设备支持≥ 1路VGA、≥ 1路HDMI输出接口。 6. 支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能。 7. 内置抽拉键盘、内置触控鼠标面板+左右按键设计，支持通过USB接口外接鼠标键盘。 8. 支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。	1	台
2	数字化网络广播系统服务平台	▲1. 系统有多种登录方式，包括账户密码、PIN码、图案密码，可设置登录错误次数限制，可自定义锁定时间。（提供功能界面截图佐证） 2. 平台支持新建用户，并对其权限进行管理，包括终端和分组权限；支持高级任务优先级和角色权限分配；同时支持禁用或启用用户。支持对用户进行账号代管操作，支持一键控制代管操作。 3. 系统可对终端进行≥ 10段均衡器调节，保存为模板，并可应用到其他终端设备。 4. 具备电子地图、在线地图功能，可在地图上进行终端部署，在地图上可实时查看终端状态，实时显示设备状态；支持GIS地图功能，支持一键广播。 5. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间0-10S。 6. 支持遥控配置功能，可查阅遥控器列表、遥控任务、遥控话筒任务，支持配置≥ 20个按键任务，可配置任务音量、优先级、混音配置、播放音源信息，播放音源支持选择话筒、快捷音源、音乐播放。 7. 具有多语言功能，支持多语言一键切换，支持中文简体、中文繁体、英文、韩语、葡萄牙语、西班牙语、俄语、法语、阿拉伯语的语言切换。 8. 系统功能模块自定义；首页入口自由配置。可自定义界面模式，包括经典模式、简约模式。 9. 具有资源共享功能，用户可以自定义共享权限，可共享分组管理、定时打铃、定时任务、一键报警任务、云播音室、媒体库。 10. 具有节假日图文推送的功能，并为用户提供了自定义设备图文展示的选项。 11. 具有4×100级自定义配置任务优先级（服务器优先级、任务优先级、用户优先级、终端优先级），满足各种优先级任务自动调度。 ▲12. 具有系统状态（可用硬盘、内存剩余、进程检测、网络检测）、终端状态（CPU、内存、负载均衡、播放状态、声卡状态、链路越点、网络丢包率、最大帧间隔、音频相似度）的系统检测功能，支持一键导出报告。（提供功能界面截图佐证）	1	套

		13. 具有系统小助手，实现操作手册、模块说明、任务提醒、意见反馈的快捷查看。 14. 具有用户自定义大数据面板科技仓模式下方的展示标语，展示标语可设置为静态或动态形式。 15. 系统具有抗丢包功能，采用了数据冗余编解码算法，实现在网络丢包严重的网络环境下音频播放无卡顿，可支持$\geq 37.5\%$丢包率。 16. 支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。 17. 定时打铃支持任意条数的定时任务在本方案或跨方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。支持一键方案调配功能，可以实现一键调课功能，支持批量一键修改打铃铃声，支持时模式、日模式、周模式、月模式和年模式。 18. 支持设置节假日或特殊日期，实现指定时间停用所有定时任务。 ▲19. 用户可选择特定的终端设备，并设定具体的时间点，系统将在该时间点自动对选定的终端执行音量均衡调整，可以对音量进行等比例的设置。（提供功能界面截图佐证） 20. 具有定时插播模式，可设置执行时间点范围、间隔时间，批量自动生成打铃任务。 21. 具有启用考试模式功能，支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务。 22. 具有一键巡检功能，支持拾取现场音箱声音状态并回传给系统，可逐个自动比对回传的终端数据与任务播放的数据，将音频相似度比对结果输出报告。 23. 具有终端列表的导入/导出功能，定时打铃的导入/导出功能，终端自动上线、终端手动添加使用、音量批量编辑。 24. 支持设置打铃任务和定时任务时选择听书模式。在此模式下，用户可以选择循环播放或随机播放。听书模式具有记忆功能，能够记住上次播放的进度，继续从上次中断处播放。允许用户定义上次的播放进度、定时设置和播放次数、任务结束时间管理功能。 25. 具有任务回收站，支持将删除的定时打铃或定时任务放置在此模块中，可实现一键恢复/删除操作。 26. 系统支持监控配置，支持客户端接入≥ 6路视频监控信号，用户实时查看与设备绑定的监控点现场画面。此外，客户端还具备对特定监控设备关联的广播设备进行广播的功能。系统提供了包括移动侦测、越界侦测、区域入侵侦测、目标进入区域、目标离开区域、遮挡报警、徘徊行为检测监控的配置，并能自动触发预设的音频报警，实现实时告警。 27. 具有数字混音功能，支持任务自定义混音配置，支持对各端的广播/对讲/终端点播任务设置混音配置。支持麦克风前景音与背景音的配置选项，并允许用户调节背景音的音量强度。 28. 平台是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括语音播控台、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量的运行状态。 29. 支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登录可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理功能。		
3	控制器	1. 设备采用机柜式设计，自动实现卫星自动校时，使用地球同步卫星作为校时基准，与格林威治时间误差≤ 0.1秒。 2. 自带3.9英寸TFT显示屏显示当前时间、信号和卫星信息。	1	台

		3. 支持与公共广播系统对接作为校时系统。 4. 兼容BDS（北斗卫星）、GPS卫星校时。		
4	IP广播iOS APP软件	产品介绍 IP数字广播APP是一款智能广播软件，播放系统中设有音乐播放、终端状态等功能。满足学校、监狱、办公大楼、会展中心、公园景区、车站、大型商业城等场所的各种广播应用场景。 功能特点 1. 软件支持登录平台提供的账户和密码，功能包括终端状态管理、远程任务管理、会话状态管理、广播室管理（喊话广播/文本广播）、媒体库资源管理以及账户信息管理模块。 2. 支持广播功能，支持快捷广播、录音广播、文本广播、媒体广播、采集广播，通过手机自带的音量按键控制任务的音量： (1) 支持快捷广播功能建立喊话，可对指定终端或分组进行喊话，可实时调节音量。 (2) 支持语音推送(录音)，可以通过发送一条语音的模式进行广播。 (3) 支持音乐广播，可播放服务器中现有的歌单音乐。 (4) 支持采集广播，可采集手机当前正在播放的音频进行广播播放。 3. 支持对讲通话功能，支持10个终端进行对讲。 4. 支持TTS文本转语音功能，支持文本转语音，可调整1-10语速、循环次数、选择语音包(男/女)。 5. 支持文本广播任务的发起，以及文本拍照识别文字或者图片识别文字进行播放功能的使用。 6. 支持查看会话状态，可查看定时打铃、广播任务、定时任务、报警任务等正在实行任务状态，可查看正在执行任务的统计个数。 7. 支持今日任务的查看，支持时间筛选选择对应日期的任务列表查看，支持正在进行中的任务查看，支持通过时间轴的形式查看任务。 8. 支持配置任务优先级、音量、播放模式、混音配置。 9. 听书模式：支持自动播放广播音频内容，并切换为听书模式，能够自动按照听书的模式类型自动播放。 10. 具备任务管理器功能，可管理当前播放任务，可操作上一首/下一首/暂停或恢复/任务音量/结束任务/切换播放模式。 11. 支持对所有终端在线、离线、当前任务等的详细情况的查看，支持搜索终端、查看终端列表。 12. 支持查看设备使用总数、设备使用总时长、已执行任务数量，支持编辑个人信息，包含头像、账号密码、图案密码、PIN码。 13. 支持常规和黑夜模式的界面效果切换保护视力。 14. 支持中英文语言切换。 15. 支持通过云服务接入广播系统，APP软件通过4G/5G/WiFi网络对系统终端进行广播、信息管理、终端状态查询、广播、对讲、音乐点播、文字转语音TTS、常用语编辑功能。 16. 支持通过云服务接入广播系统后，可扫描WEB端云平台二维码登录APP账号。 17. 软件支持在iOS 14.0及以上版本的苹果手机运行，支持在App Store苹果应用商店下载。 18. 推荐系统配置 (1) 操作系统：iOS 14.0及以上 (2) CPU：A14芯片	1	套

		(3) 运行内存：3G (4) 存储：128G		
5	IP广播安卓APP软件	产品介绍 IP数字广播APP是一款智能广播软件，播放系统中设有音乐播放、终端状态等功能。满足学校、监狱、办公大楼、会展中心、公园景区、车站、大型商业城等场所的各种广播应用场景。 功能特点 1. 软件支持登录平台提供的账户和密码，功能包括终端状态管理、远程任务管理、会话状态管理、广播室管理（喊话广播/文本广播）、媒体库资源管理以及账户信息管理模块。 2. 支持广播功能，支持快捷广播、录音广播、文本广播、媒体广播、采集广播，通过手机自带的音量按键控制任务的音量： (1) 支持快捷广播功能建立喊话，可对指定终端或分组进行喊话，可实时调节音量。 (2) 支持语音推送(录音)，可以通过发送一条语音的模式进行广播。 (3) 支持音乐广播，可播放服务器中现有的歌单音乐。 (4) 支持采集广播，可采集手机当前正在播放的音频进行广播播放。 3. 支持对讲通话功能，支持10个终端进行对讲。 4. 支持TTS文本转语音功能，支持文本转语音，可调整1-10语速、循环次数、选择语音包(男/女)。 5. 支持文本广播任务的发起，以及文本拍照识别文字或者图片识别文字进行播放功能的使用。 6. 支持查看会话状态，可查看定时打铃、广播任务、定时任务、报警任务等正在实行任务状态，可查看正在执行任务的统计个数。 7. 支持今日任务的查看，支持时间筛选选择对应日期的任务列表查看，支持正在进行中的任务查看，支持通过时间轴的形式查看任务。 8. 支持配置任务优先级、音量、播放模式、混音配置。 9. 听书模式：支持自动播放广播音频内容，并切换为听书模式，能够自动按照听书的模式类型自动播放。 10. 支持手机内置音乐上传：可以将安卓手机内置的音乐文件手动上传到服务器，上传后支持点播。 11. 具备任务管理器功能，可管理当前播放任务，可操作上一首/下一首/暂停或恢复/任务音量/结束任务/切换播放模式。 12. 支持对所有终端在线、离线、当前任务等的详细情况的查看，支持搜索终端、查看终端列表。 13. 支持查看设备使用总数、设备使用总时长、已执行任务数量，支持编辑个人信息，包含头像、账号密码、图案密码、PIN码。 14. 支持常规和黑夜模式的界面效果切换保护视力。 15. 支持中英文语言切换。 16. 支持通过云服务接入广播系统，APP软件通过4G/5G/WiFi网络对系统终端进行广播、信息管理、终端状态查询、广播、对讲、音乐点播、文字转语音TTS、常用语编辑功能。 17. 支持通过云服务接入广播系统后，可扫描WEB端云平台二维码登录APP账号。 18. 软件支持在Android 12.0及以上版本的安卓手机运行，支持在华为、小米应用商店下载。	1	套

		19. 推荐系统配置 (1)操作系统：Android 12.0及以上 (2)CPU：骁龙888芯片 (3)运行内存：12G (4)存储：256G		
音源设备				
1	话筒	1. 换能方式：驻极体 2. 钟声提示：带钟声提示功能 3. 线材配备：10米（卡农母头转6.35音频线） 4. 咪杆长度：420mm 5. 具备有灯环提示功能	1	套
2	合并式播放器	1. 设备采用机柜式设计。 2. 内置USB接口/SD卡槽、CD机芯和收音机、蓝牙≥四种音源，CD播放和MP3播放共用一个通道输出，收音机、蓝牙共用一个通道输出。 3. CD采用吸入式机芯；收音机采用收音模块；调频、调幅（AM/FM）立体声二波段接收可选，电台频率记忆存储≥99个。 4. 具备有≥1路USB接口、≥1路SD卡槽口、≥1路收音FM天线口、≥2路音频输出接口。 5. 带红外遥控功能，并能够独立遥控音量控制。	1	台
3	前置放大器	1. 具有≥5路话筒（MIC）输入接口，≥3路标准信号线路（AUX）输入接口，≥2路紧急线路（EMC）输入接口。 2. MIC5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC5和EMC最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择。 3. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能。 4. MIC1、2、3、4、5和≥2路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能。 5. 具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。 6. MIC2、3、4、5通道灵敏度可通过拨码开关选择。	1	台
4	音频采集器	1. 具有≥2组RCA输入端子，带输入音量电位器调节，支持输入音频压限功能。 2. 具有≥5分区独立打开、关闭采集功能，配套独立的指示灯显示。 3. 支持定时采播任务、临时采播任务，采播任务优先级别可通过服务器设置。 4. 支持音频触发采集任务；支持AUX输入自动触发采集任务。 ▲5. 支持播放系统采播任务，在局域网内，播放端延时<5ms（音源输出端与终端音频播放端对比）。（应提供由具备相应检测能力的机构出具的有效检测报告及能力证明）	1	台
5	AI广播话筒	▲1. 具有自定义按钮功能，支持自定义音乐播放、对讲、广播功能；具有紧急报警按钮功能，支持一键报警广播功能。（应提供由具备相应检测能力的机构出具的有效检测报告及能力证明）（需提供面板按钮产品图和功能界面截图佐证） 2. 内置网络音频解码功能，支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS音频格式，支持播放8kHz、16kHz、32kHz、44.1kHz、48kHz采样率的音频。 3. 支持数字混音，≥10段EQ均衡配置。 4. 设备支持全双工双向对讲功能，支持≥12路多方会议通话功能，支持多方通话可视化展示。设备自带回声消除抑制功能。 5. 内置语音识别唤醒功能，支持语音控制任务执行、结束、上一曲、下一曲。	1	台

		▲6. 支持节假日祝福图片显示，可自定义祝福图片显示，支持歌曲歌词同步显示。（应提供由具备相应检测能力的机构出具的有效检测报告及能力证明）（提供功能界面截图佐证） 7. 桌面式设计，自带≥10.1英寸IPS屏幕，分辨率等同或优于1024x600，支持触摸操控。支持进入休眠、低功耗省电模式，支持账号密码管理。 8. 具有≥1路USB接口，支持本地音频文件自由点播播放；具有≥1路3.5mm 耳机输出接口和≥1路3.5mm MIC输入接口；具有≥1路音频线路输出接口，具有≥1路音频线路输入接口。 ▲9. 系统支持抗丢包恢复功能，系统开启抗丢包恢复功能后，网络丢包≥37.5%音频播放无卡顿。（应提供由具备相应检测能力的机构出具的有效检测报告及能力证明）		
6	IP终端嵌入软件	1. 软件内嵌于话筒设备，实现话筒呼叫控制功能，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 授权操作管理功能，支持服务器统一配置管理用户及密码。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持多种呼叫策略，包括呼叫转移、呼叫等待、无人接听提醒。 5. 支持双向对讲功能，可与另一方对讲终端实现双向语音传输功能。 6. 可实现分区/全区进行喊话/广播功能。 7. 支持单独调节音量。	1	套
消防联动设备				
1	报警采集器	1. 具有≥16路(开关量)短路输入接口，支持服务器端配置相应预设功能；具有≥8路(开关量)短路输出接口，支持服务器端任意配置相应预设输出。每≥1路(开关量)短路输入和输出采用独立的LED状态指示。面板上的≥24个LED指示灯，其中≥16个对应显示短路信号的输入，≥8个对应显示短路信号的输出。 2. 具有市电电压插座接口和直流电源接口，两种电源模式备份选择。 3. 具有≥1组线路（AUX IN）输入接口，独立音量电位器调节音量大小。支持本地音源输入采集功能。支持音频信号自动触发执行采集任务功能。音频输入带状态灯指示。当输入音频信号过大时，削峰状态指示灯点亮。	1	台
2	数字IP网络平台终端嵌入软件	1. 软件内嵌于数字化IP网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 支持采集短路信号接口，设定触发任务。 3. 支持触发分区/全区广播功能。	1	套
其它配套设备				
1	IP网络音箱	▲1. 内置网络音频解码功能，支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS音频格式，支持播放8kHz、16kHz、32kHz、44.1kHz、48kHz采样率的音频。（应提供由具备相应检测能力的机构出具的有效检测报告及能力证明） ▲2. 支持数字混音，≥10段EQ均衡配置。（应提供由具备相应检测能力的机构出具的有效检测报告及能力证明） 3. 具有≥1路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能，支持背景伴奏预置功能。 4. 具有≥1路短路输入接口，支持自定义实现报警触发、本地媒体库音乐播放、音量调节功能。 5. 主音箱内置≥2×30W（MAX）的双通道D类数字功率放大器，≥1路外接到副音箱，采用高、低音分频设计；具有网络音量设置。 ▲6. 系统支持抗丢包恢复功能，系统开启抗丢包恢复功能后，网	1	套

		络丢包≥37.5%音频播放无卡顿。（应提供由具备相应检测能力的机构出具的有效检测报告及能力证明）		
2	数字化IP网络终端 嵌入软件	1. 软件内嵌于数字化IP网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的音频文件；支持单独播放或分区/全区播放。	1	套
3	电源管理器	1. 配备LCD显示屏，支持显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP信息，定时任务信息。 2. 具有≥10路单通道≥10A电源输出插座，后板具有≥8路单通道≥10A电源输出插座，前置面板具有≥2路单通道≥10A电源输出插座，总输出电流≥30A，支持实时监控插座功率。 3. 具有≥2个10M/100M网口，≥2路RS-485接口，≥1路USB接口提供照明灯供电；配备≥1个监听扬声器，支持人声报警提示。 4. 支持过载、短路保护功能；支持连接PC可视化界面进行远程操控；支持网络远程固件升级，支持主从机级联，支持通过一路网口接入局域网使用软件控制所有级联设备。 5. 具备对每一路电源输出进行定时编程，支持每路开关时序间隔动作延迟时间调节设置。 6. 支持实时检测设备温度，支持拓展外接温湿度传感器，显示外部环境温湿度。 7. 具备自定义设置电源锁开启后每个通道开启、关闭、保持关闭前状态；支持设置对应通道的上下限位值、对应的超限动作和动作延时，支持调节报警音量大小。 8. 支持电压、电流或温湿度超过限定值播放相应的人声报警，恢复正常时自动停止。 9. 支持通过主设备电源锁可一键开启或关闭所有从设备；支持独立控制每一路电源输出，支持一键全开或全关；支持一键紧急打开或者关闭全部电源。 10. 支持PC界面控制、定时控制、手动控制、串口控制方式。	1	台
4	交换机	1. 端口：≥24个10/100/1000BASE-T自适应以太网端口；≥4个1000BASE-X SFP端口； 2. 背板带宽≥672Gbps，包转发率≥126Mpps。	1	台
5	机柜	1. 尺寸:600X600X2055mm 2. 容量：42U 3. 配置： 8位10A PDU插排一个 固定板3块 风扇部件1组 4只两寸重型脚轮 M6方螺母钉40套 内六角扳手一只	1	台
办公室				

1	台式电脑	1. 处理器：i5处理器 2. 内存：16G 3. 硬盘：1TB SSD 4. 显卡类型：集成显卡 5. 系统：Windows 11家庭中文版 6. 包含21.45英寸显示器（分辨率：1080P）	1	台
2	数字化网络广播系统管理平台	产品介绍 分控工作站软件是利用IP网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，实现远程音频播放、实时采播、会话管理、广播室讲话等功能。 功能特点 1. 数字客户端分控软件运行于国产操作系统、Windows操作系统的台式电脑或笔记本电脑，用户登录通过系统服务器的权限验证即可进行对广播系统的控制。 2. 客户端软件利用网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，支持多套客户端软件同时登录到服务器，各套客户端软件独立工作。 3. 支持多种登录方式，包括账户密码、PIN码和图案密码；支持登录错误次数限制设置，可自定义锁定时间。 4. 可实现终端状态查看（显示终端空闲、忙碌、冻结、故障、离线状态统计数据，点击查看即可进入设备列表查看具体信息）、音频播放、监听、广播及对讲、会话状态监控等功能。 5. 支持查看所有终端类型的状态和运行情况，可对对讲终端发起多方对讲，对广播终端发起广播。 6. 支持实时查看终端工作状态、音量、任务，并且可在终端状态界面设置终端音量。终端状态支持方块视图和列表视图两种模式。 7. 支持创建文本广播任务，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速、设置播放语音、循环次数的功能。 8. 支持创建声卡采集任务，可通过分控客户端所在电脑的声卡进行实时采播，并且支持将采播的内容进行录音存储。 9. 支持创建音乐播放任务，可进行本地文件播放，可选择多首歌曲进行顺序播放或循环播放或随机播放。 10. 支持进行发起监听功能，在会话状态选择监听终端，可监听某任务播放的内容。 11. 支持远程对某终端/分区/全区进行实时的寻呼广播，支持选择网络寻呼话筒进行实时对讲。 12. 支持分控端查看终端上下线记录，可设置终端掉线弹窗提示。 13. 支持临时定时任务配置和管理，提供多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。 14. 支持媒体文件分类分用户管理，可配置公有/私有文件夹，私有文件单独使用。 15. 支持一键触发报警任务，后台预置报警任务，紧急时刻客户端一键触发。 16. 支持展示服务器时间（年、月、日、时、分、秒），支持校对服务器时间同步。 17. 支持设置多个时间点以执行音乐播放。 18. 支持多语言功能，支持多语言一键切换，支持中文简体、中文繁体、英文、韩语、葡萄牙语、西班牙语、俄语、法语、阿拉伯语的语言切换，支持不同国家语种运用。 19. 今日任务支持列表模式或时间轴模式显示，在时间轴模式状态下用户可以查看任务在各个时间点的分布情况，可切换查看过去30个自然日的任务历史。支持对今日任务状态当天临时禁用1	1	套

		次，第二天自动恢复，便于在雨天等特殊情况临时调整课间操的打铃安排。 20. 支持设置定时任务时选择听书模式。在此模式下，用户可以选择循环播放或随机播放。听书模式具有记忆功能，能够记住上次播放的进度，继续从上次中断处播放。允许用户定义上次的播放进度、定时设置和播放次数、任务结束时间管理功能。 21. 支持启用考试模式功能，支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。在考试期间，出现断网、断电的异常情况下，系统采用实时系统监测及设备自检技术，听力备份切换延时小于0.03秒，真正实现无卡顿、无丢字、无延时的考试听力备份效果。 22. 支持用户查询媒体库中的媒体文件资源，包括公有文件夹、私有文件夹以及本地文件夹（如外接U盘或外接硬盘读取等），并能够对这些文件进行筛选搜索。 23. 支持用户在平台上实时查看与设备绑定的监控点现场画面，支持对指定监控设备关联的广播设备进行广播。 24. 支持云播音室建立音乐任务，可实现将广播服务器音乐播放到指定终端或分组。 25. 支持本地日志记录，终端离线时支持弹窗和播放声音提醒，及时掌握终端信息；支持关闭弹窗提醒，不影响普通用户使用。 26. 支持为不同账号自动加载系统分配的场景配置。 27. 支持考试场景全流程管控功能。支持自动执行预设的考前巡检任务，涵盖工控机检测（系统运行无故障时间、系统CPU、内存剩余空间、硬盘剩余使用空间）、网络监测（PING最大值、网络丢包率、节点检测）、设备检测（设备声卡检测、设备内存占用率、设备丢包率），支持用户一键提交巡检报告。支持按配置的考试日程，自动锁定考试时段功能，定时播放考前须知、听力试音；支持考务人员通过客户端紧急插播，操作结果同步回显至日志。支持考试日志记录功能，自动记录考试流程操作，按时间轴整理成考试日志，可实时查看事件（终端掉线事件、用户修改考试日程操作）。 28. 支持商超场景管控功能。支持自动执行配置好的广播策略播控任务，支持多终端播放，支持用户进行紧急插播；支持首页聚合今日任务（定时播放）、商超终端执行状态（任务执行信息、终端在线状态），并设置消息中心实时推送告警，设置人工喊话请求。支持背景音乐调控，可切换背景音乐，并支持用户实时调整音量、暂停/播放音乐。		
3	AI广播话筒	产品介绍 适用于各种呼叫中心、报警中心、值班室、领导办公室等场合使用。可实现对系统中的扩声终端进行单向广播（点对点、分区或全区），或向对讲设备发起双向对讲、多方会谈通话和监听等功能。 功能特点 1. 桌面式设计，自带10.1英寸高清IPS屏幕，分辨率为1024x600，显示清晰，支持触摸操控。支持进入休眠、低功耗省电模式，支持账号密码管理。 2. 自带数字键，功能键界面。支持呼叫分区及多个分区、呼叫全区广播；支持直接操作呼叫或对讲任意终端；支持直接操作监听（环境监听）任意终端根据实际环境，监听距离达到5m。 3. 具有自定义按钮功能，支持自定义音乐播放、对讲、广播功能；具有紧急报警按钮，支持一键报警广播功能。 4. 内置2×3W(MAX)和1×2W(MAX)全频高保真扬声器单元，可对通话声音清晰还原，保证通话效果。 5. 具有1路USB接口，支持本地音频文件自由点播播放，同时支持	1	台

	定制加密管理UKey功能。 6. 具有1路3.5mm 耳机输出接口和1路3.5mm MIC输入接口，匹配市场上绝大多数的耳机和便携式麦克风。 7. 具有1路音频线路输出接口，可外扩功率放大器；具有1路音频线路输入接口，提供多音源传输。 8. 具有1路报警触发短路输出接口，级联外扩警示设备或控制门禁；具有1路短路输入接口，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。 9. 内置网络音频解码功能，支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式，兼容8kHz-48kHz全采样率，支持播放8kHz、16kHz、32kHz、44.1kHz、48kHz采样率的音频。 10. 设备采用ARM架构高性能4核CPU芯片和专属音频算法处理技术，设计成小型化硬件模组，内置DSP音频处理，支持超低延时数字混音，10段EQ均衡配置。 11. 支持远程播放、本地点播功能，支持音源从USB、本地存储、网络存储获取，可将音源播放到系统内任意终端；支持100级自定义音频优先级静音控制（支持多路信号放大、混音、三级优先控制、音调调节）。 12. 支持求助信号铃声、闪灯提示，一键接受求助、对讲功能，同时也可以支持免提通话和接收广播，实现快速链接。 13. 设备支持全双工双向对讲功能，同时还支持12路多方会议通话功能，可扩展至128路多方对讲和通话（需另外定制），支持多方通话可视化展示。设备自带回声消除抑制功能，保证通话效果更为清晰。 14. 支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音；支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义设置。 15. 内置智能语音识别唤醒功能，支持语音控制任务执行、结束、上一曲、下一曲。 16. 支持节假日祝福图片显示，可自定义祝福图片显示，支持歌曲歌词同步显示。 17. 支持本地音量设置、均衡音量控制、任务音量控制。 18. 支持广播系统设备列表管理、状态实时监测和显示。 19. 支持本地IP、DHCP、IPv4、域名管理，支持服务器连接与状态监测。 20. 支持远程固件升级，通过网络对终端设备进行维护，有效减轻维护人员的工作强度。 21. 系统采用数据冗余编解码算法，系统支持抗丢包恢复功能，系统开启抗丢包恢复功能后，网络丢包37.5%时音频播放无卡顿。 技术参数 1. 网络接口：标准RJ45输入×2 2. 支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 3. 音频格式：支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式 4. 采样率：8kHz-48kHz 5. 传输速率：100Mbps 6. 音频模式：16位CD级音质 7. 显示屏尺寸：10.1英寸 8. 屏幕分辨率：1024x600 9. 屏幕类型：IPS显示屏 10. 键盘类型：虚拟QWERTY键盘 11. 键盘输入方式：触控 12. 本地喇叭输出功率：8W (MAX) 13. 总谐波失真：≤1%	
--	---	--

		14. 频率响应：80Hz-16kHz (+1dB/-3dB) 15. 信噪比：≥65dB 16. PHONE OUT输出阻抗及最大功率：32Ω，40mW (MAX) 17. LINE OUT输出电平：1000mV 工业标准压线接线端子 18. LINE OUT输出阻抗：470Ω 19. LINE IN输入灵敏度：350mV 工业标准压线接线端子 20. MIC输入灵敏度（非平衡）：120mV 21. USB接口：USB2.0速率/480Mbps 22. 短路输入：干接点输入 23. 短路输出：最大1A/30VDC干接点 24. 工作温度：5℃~40℃ 25. 工作湿度：20%~80%相对湿度，无结露 26. 整机功耗：≤12W 27. 输入电源：DC12V/1.5A 28. 净重：1.02kg 29. 尺寸（W×D×H）：272.6×144.3×67.9mm		
4	IP终端嵌入软件	技术参数 1. 软件内嵌于话筒设备，实现话筒呼叫控制功能，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 授权操作管理功能，支持服务器统一配置管理用户及密码。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持多种呼叫策略，包括呼叫转移、呼叫等待、无人接听提醒等。 5. 支持双向对讲功能，可与另一方对讲终端实现双向语音传输功能。 6. 可实现分区/全区进行喊话/广播功能。 7. 支持单独调节音量。	1	套
前端设备				
信息楼设备				
1	IP网络音箱	产品介绍 IP网络音箱。适用于普通教室、多媒体教室、办公室、会议室、监狱、医院科室、地铁等场所。用来作为本地扩声及紧急广播。同时兼顾播放打铃任务或背景音乐节目。 功能特点 1. 音箱采用高密度的ABS材料设计，具有防震、耐用性、外观精致美观等优点。 2. 具有2路MIC输入接口，其中1路支持接入麦克风可实现本地寻呼扩声功能，支持网络音量调节；其中1路可外接数字检测器，设备内置数字环境声检测算法，可检测播放扬声器的状态异常。 3. 内置麦克风，支持音频检测，支持通过麦克风采集音频，并检测分析音频帧数量、网络丢包率、最大帧间距、链路越点数据、播放状态、音频相似度，支持将数据上传至系统，支持导出报告。 4. 具有1路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能，支持背景伴奏预置功能。 5. 具有1路短路输入接口，支持自定义实现报警触发、本地媒体库音乐播放、音量调节等功能。 6. 具有1路RS-485接口，支持外接音量控制面板。 7. 主音箱内置2×30W (MAX) 的双通道D类数字功率放大器，1路外接到副音箱，采用高、低音分频设计；音质细腻，功率强劲；具有网络音量设置。 8. 内置网络音频解码功能，支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式，兼容8kHz-48kHz全采样率，支持播放	12	套

		8kHz、16kHz、32kHz、44.1kHz、48kHz采样率的音频。 9. 内置DSP音频处理，支持超低延时数字混音，10段EQ均衡配置。 10. 内置2级优先设置：（1）网络报警信号优先本地输入信号。（2）本地输入信号MIC、AUX与网络背景音乐由服务器配置优先级；本地输入信号MIC、AUX为同级混音。 11. 支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 12. 该设备配备U段无线手持话筒，具备本地寻呼扩声功能，采用单通道双天线设计，频率范围覆盖640MHz~690MHz，并且通过红外对频技术实现频率匹配。 13. 系统采用数据冗余编解码算法，系统支持抗丢包恢复功能，系统开启抗丢包恢复功能后，网络丢包37.5%时音频播放无卡顿。 14. 支持播放系统采播任务，在局域网内，播放端延时<5ms（音源输出端与终端音频播放端对比）。 技术参数 1. 网络接口：标准RJ45输入×2 2. 传输速率：100Mbps 3. 支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4. 音频模式：16位CD级音质 5. 采样率：8kHz-48kHz 6. 辅助线路输入电平：350mV 工业标准3.81mm压线端子 7. 频率响应：80Hz-16kHz（+1dB/-3dB） 8. MIC输入灵敏度(非平衡)：120mV 工业标准3.81mm压线端子 9. MIC频率响应：200Hz-10kHz（+1dB/-3dB） 10. 谐波失真：≤1% 11. 信噪比：≥70dB 12. 输出功率：2×30W（MAX） 13. 最大声压级：99dB 14. 灵敏度：86dB 15. 整机功耗：60W 16. 短路输入：干接点输入 工业标准3.81mm压线端子 17. 工作环境温度：5℃~40℃ 18. 工作环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露 19. 输入电源：~220V 50Hz 20. 主箱净重：2.8kg 21. 副箱净重：2.4kg 22. 尺寸（W×D×H）：165×140.2×305mm		
2	数字化IP网络终端 嵌入软件	技术参数 1. 软件内嵌于数字化IP网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的音频文件；支持单独播放或分区/全区播放。	12	套

3	IP网络音箱	产品介绍 IP网络音箱，适用于普通教室、多媒体教室、办公室、会议室、监狱、医院科室、地铁等场所播放录制语音文件或背景音乐节目，同时支持本地广播扩音。 功能特点 1. 音箱采用高密度的ABS材料设计，具有防震、耐用性、外观精致美观等优点。 2. 具有1路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能，支持背景伴奏预置功能。 3. 可扩展无线音频模块，实现无线麦克风进行本地扩音。可扩展连接蓝牙接收器实现接收蓝牙音频进行本地扩声。 4. 具有1路短路输入接口，支持自定义实现报警触发、本地媒体库音乐播放、音量调节等功能。 5. 主音箱内置2×30W（MAX）的双通道D类数字功率放大器，1路外接到副音箱，采用高、低音分频设计；音质细腻，功率强劲；具有网络音量设置。 6. 内置网络音频解码功能，支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式，兼容8kHz-48kHz全采样率，支持播放8kHz、16kHz、32kHz、44.1kHz、48kHz采样率的音频。 7. 内置DSP音频处理，支持超低延时数字混音，10段EQ均衡配置。 8. 内置2级优先设置：（1）网络报警信号优先AUX和网络背景音乐信号。（2）网络背景音乐信号和本地音频输入，可以根据需要由用户自定义优先级设置。 9. 支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 10. 系统采用数据冗余编解码算法，系统支持抗丢包恢复功能，系统开启抗丢包恢复功能后，网络丢包37.5%时音频播放无卡顿。 11. 支持播放系统采播任务，在局域网内，播放端延时<5ms（音源输出端与终端音频播放端对比）。 技术参数 1. 网络接口：标准RJ45输入×1 2. 传输速率：100Mbps 3. 支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4. 音频格式：支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式 5. 音频模式：16位CD级音质 6. 采样率：8kHz-48kHz 7. 辅助线路输入电平：350mV 工业标准3.81mm压线端子 8. 频率响应：80Hz-16kHz（+1dB/-3dB） 9. 谐波失真：≤1% 10. 信噪比：≥70dB 11. 输出功率：2×30W（MAX） 12. 最大声压级：99dB 13. 灵敏度：86dB 14. 整机功耗：60W 15. 短路输入：干接点输入 工业标准3.81mm压线端子 16. 工作环境温度：5℃~40℃ 17. 工作环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露 18. 输入电源：~220V 50Hz 19. 主箱净重：2.48kg	1	套
---	--------	--	---	---

		20. 副箱净重：2.4kg 21. 尺寸（W×D×H）：165×140.2×305mm		
4	数字化IP网络终端 嵌入软件	技术参数 1. 软件内嵌于数字化IP网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的音频文件；支持单独播放或分区/全区播放。	1	套
5	IP网络功放终端	产品介绍 网络功放，安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，内置数字功率放大器，用于大厅、走廊、室外等区域的节目播放及本地广播。 功能特点 1. 19英寸机柜式箱体设计，采用全金属材料加工，具有良好的抗撞击能力；工业级喷漆工艺，让机器外观有更好的保护及观感。 2. 面板自带3.9英寸TFT彩屏，可以显示高清动态图像和机器工作状态；具有自旋式飞梭旋钮，数字编码方式设计，可控制终端输出音量大小。 3. 面板具有3个自定义功能按键，支持系统自定义3个功能按键设置，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式，可实现一键触发报警功能或播放节假日温馨提醒音频功能。 4. 具有1路USB接口，实现本机点播音频文件，通过按键可控制播放/暂停等功能，操作灵活简单。 5. 具有1路线路AUX输入接口，具有1路MIC输入接口，具有1路EMC输入接口（EMC输入信号最高优先。其他信号均为同级，也可以通过服务器配置优先级），接口信号同时混合。由独立的音量电位器控制音量大小，支持断网本地寻呼功能 6. 具有1路LINEOUT线路输出接口，用来作为功率扩音。 7. 具有1路短路输入接口，能够接受外部设备的触发信号，从而启动终端语音播报。此功能可用于触发预置的语音提示（或报警），也可以用来控制门禁系统的联动输入短路信号。 8. 具有1路短路输出接口，支持报警联动触发。 9. 具有1路RS-485控制接口，可拓展控制面板对接实现节目选择、点播及音量大小调节等功能。 10. 具有1路三线制报警强切接口，同时兼容3（4）线制消防强切，不限音控数量，方便多功能扩展连接。 11. 具有1路100V定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道，避免本地信号与备份信号串扰，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 12. 支持网络与模拟100V主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟100V定压备份线路，听力备份切换延时小于0.03秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出；当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换时间小于0.03秒，切换过	5	台

		程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出。 13. 具有1路定压100V功率输出接口，并内置高保真专业数字功率放大器，具备120W的定压100V功率输出能力。 14. 支持持续输出功率限制功能，软件检测到功率过载自动衰减播放音量，具有功放输出短路/过载保护智能控制，终端出现故障软件检测到故障终端自动关闭功放电源。 15. 内置点播采集模块，可实现网络媒体库音频实时点播功能。 16. 内置网络音频解码功能，支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式，兼容8kHz-48kHz全采样率，支持播放8kHz、16kHz、32kHz、44.1kHz、48kHz采样率的音频。 17. 设备采用ARM架构高性能4核CPU芯片和专属音频算法处理技术，设计成小型化硬件模组，内置DSP音频处理，支持超低延时数字混音，10段EQ均衡配置。 18. 内置4级优先级设置：（1）本地EMC为最高优先。（2）网络报警信号优先MIC、AUX和网络背景音乐信号。（3）MIC、AUX和网络背景音乐信号，用户可以根据需要自定义优先级设置。 （4）100V模拟备份信号为最低优先。 19. 支持本地音乐播放、服务器音乐点播、音量控制。 20. 支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 21. 系统采用数据冗余编解码算法，系统支持抗丢包恢复功能，系统开启抗丢包恢复功能后，网络丢包37.5%时音频播放无卡顿。 技术参数 1. 网络接口：标准RJ45输入×2 2. 传输速率：100Mbps 3. 支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4. 音频模式：16位CD级音质 5. EMC报警输入电平：775mV工业标准3.81mm压线端子 6. AUX线路输入电平：350mV工业标准3.81mm压线端子 7. MIC输入电平：120mV（6.35mm单插头接口） 8. 频率响应：80Hz-16kHz (+1/-3dB) 9. MIC频率响应：200Hz-10kHz (+1/-3dB) 10. LINEOUT输出失真度：≤0.1%（MIC输入时≤0.3%） 11. 功放谐波失真：≤1% 12. LINEOUT输出信噪比：≥73dB 13. 功放信噪比：≥70dB 14. LINEOUT输出幅度：1000mV工业标准3.81mm压线端子 15. 功放保护电路：过载、短路保护电路 16. 输出功率*：120W 17. LINEOUT输出阻抗：470Ω 18. 485接口：有（RJ45端子） 19. 整机功耗**：50W 20. 100V定压输入备份：支持 21. 短路输入：干接点输入工业标准3.81mm压线端子 22. 短路输出：干接点输出工业标准3.81mm压线端子 23. 工作环境温度：5℃~40℃ 24. 工作环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露 25. 输入电源：~220V50Hz 26. 净重：3.2kg 27. 尺寸（W×D×H）：482.6×209.2×44mm *此功率是按CEA-2006-B/CEA-490-A标准使用20ms脉冲1kHz正弦波在1%总谐波失真下测量得出	
--	--	---	--

		**依据GB4943.1-2022测试手法：在1kHz正弦波额定负载1/8功率条件下测得		
6	IP终端嵌入软件	技术参数 1. 软件内嵌于数字IP网络平台终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的音频文件；支持单独播放或分区/全区播放。	5	套
7	音柱	功能特点 室外室内防水音柱，金属铝合金材料，流线型设计，时尚美观。 技术参数 1. 额定功率（100V）：5W,10W 2. 额定功率（70V）：2.5W,5W 3. 灵敏度：88dB±3dB 4. 阻抗：黑:COM白:2KΩ绿:1KΩ 5. 频率响应：150Hz-16KHz 6. 尺寸：105×75×265mm 7. 喇叭单元：2.5″×2 8. 重量：1.4kg 9. 外壳材料：铝合金 10. 防护等级：IP66	2	只
交换机、前端机柜等设备				
1	交换机	1. 端口：≥24个10/100/1000BASE-T自适应以太网端口；≥4个1000BASE-X SFP端口； 2. 背板带宽≥672Gbps，包转发率≥126Mpps。	4	台
2	前端设备机柜	1. 尺寸:600X600X1200mm 2. 容量：22U	4	套
辅助材料				
1	音频连接线	产品介绍 1.8米音频连接线：莲花（RCA）*2,线径：0.3mm	4	根
2	音频连接线	产品介绍 3米音频连接线：3.5（耳机插头）*1,双莲花（RCA）*1,线径：0.3mm	2	根
3	五孔插座	孔位数 5个，额定电流 10A	12	套
4	线材	1. 六类带屏蔽网线 2. 300米/卷	4	箱
5	水晶头	1. 六类网线水晶头 2. 100个一盒	1	盒
6	线材	1. 屏蔽：铝箔+编织网 2. 外被：PVC 3. 规格：RVV2*2.5	1	卷

		4. 导体：精炼铜 5. 米数：200m		
7	线材	1. 屏蔽：铝箔+编织网 2. 外被：PVC 3. 规格：RVV3*1.5 4. 导体：精炼铜 5. 米数：200m	1	卷
8	镀锌钢管	JDG20（6米/根）	50	根
9	其它辅助材料（绝缘胶布、排插等）	提供参考，需另购买	1	项

监控系统技术参数要求：

序号	产品名称	产品规格	数量	单位
监控中心系统				
监控平台				
1	视频监控平台授权	视频监控平台点位扩容（50个） 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。 ★中标人提供的产品须无缝接入三门中学原综合安防系统平台（原设备品牌为“海康威视”），需提供原平台厂家对接证明或承诺书（承诺书格式自拟）；	1	台

2	存储	4U 24盘位，机架式网络存储设备 处理器：1颗64位多核处理器 系统内存：8GB 磁盘接口：24个SATA接口，支持硬盘热插拔 本次提供不少于192T的存储空间，配套硬盘需为企业级硬盘 网络接口：3个2.5G数据网口，1个2.5G管理网口 整机电源：550W，1+1冗余电源 其他接口：1×COM，2×USB2.0（前置），2×USB3.0（后置），1×VGA（后置），1×HDMI（后置） 视频性能：最大支持接入550路（最大接入带宽1100Mbps） 图片性能：最大支持50张/S（单张图片500KB） 回放性能：最大支持55路2Mbps 事件录像：最大支持200路2Mbps 支持视频流直写、图片直写 支持ONVIF、GB/T 28181、RTSP等标准协议 支持VRAID、RAID0、1、5、6、10、50等多种RAID模式 支持一键配置（VRAID模式），可快速部署阵列和存储池 支持多存储池功能，录像池最多7个 支持局部重构，原盘或其克隆盘拔出设备后再插回，未被覆盖数据可快速恢复 支持视频检索功能，按照监控点编号、录像类型、时间组合等条件查询 支持视频回放功能：正序回放、定位回放、倍速回放等功能 支持按需取流功能，未处于录像计划时间内的通道不占用网络带宽 支持运维总览展示，可快速定位设备异常情况 ★运行状态下，可自动识别域内所有设备，并通过“一键配置”选项配置完成存储模式后，可直接运行业务；通过一键配置快速部署网络，时间，阵列，存储池（提供公安部检测报告并加盖原厂公章证明） ★设备支持对IoT硬盘进行加密和解密，加密后的硬盘无法进行读写（提供公安部检测报告并加盖原厂公章证明） ★支持以录像池维度配置过期时间，确保过期时间外的数据不可读（提供公安部检测报告并加盖原厂公章证明） ★支持降级配功能，可允许损失一块硬盘的前提下先将阵列组建起来，后续再通过重构恢复阵列（提供公安部检测报告并加盖原厂公章证明）	1	套
3	台式电脑	1. 处理器：I5处理器 2. 内存：16G 3. 硬盘：1TB SSD 4. 系统：Windows 5. 包含21.45英寸显示器	1	套
监控系统				
1	55英寸电视机	1. 屏幕尺寸：55英寸 2. 屏幕分辨率：4K 3. 接口类型：网络LAN HDMI AV输入 RF天线输入 同轴输出 USB2.0 4. 存储内存：64GB 5. 运行内存：4G 6. 音响功率：133W 7. 裸机尺寸（不含底座）：高710mm 厚39mm 宽1226mm	1	台
2	支架	产品介绍 1. 配套55英寸的液晶拼接屏，电视机，一体机的液压前维护支架，采用钢型材框架结构。 2. 配有六方位微调装置，可实现零距离接缝。 3. 拼接结构，横装支架结构。	1	套

3	线材	1. 分辨率:3840*2160, 30Hz 2. 屏蔽:铝箔+编织+地线 3. 外被: PVC 4. 线芯: 镀锡铜 5. 支持HDMI 2.0版本 6. 规格: 长度10米 7. HDMI头大小: 20*26*10.5mm, 线径: 8mm	1	条
4	超高清解码器	视频输出分辨率: 3840 × 2160@30 Hz、2560 × 1440@30 Hz、1920 × 1200@60 Hz、1920 × 1080@60 Hz、1920 × 1080@50 Hz、1680 × 1050@60 Hz、1600 × 1200@60 Hz、1280 × 1024@60 Hz、1280 × 720@60 Hz、1280 × 720@50 Hz、1024 × 768@60 Hz 视频输出接口类型: 4路HDMI 1.4, 支持4K 视频输入分辨率: 3840 × 2160@30 Hz, 1920 × 1080@50 Hz, 1920 × 1080@60 Hz, 1280 × 720@50/60 Hz 视频输入接口: 2路HDMI 1.4, 最大支持4K (仅奇数口) 机箱接口: RJ45 10M/100 M/1000 Mbps 自适应以太网接口*1; 光口 100base-FX/1000base-X*1, 支持光电自适应; 报警输入*8; 报警输出*8; 232接口 *1 (RJ45); 485接口*1; USB 2.0接口*2 ★为保证产品兼容性, 需提供设备支持GB/T 28181-2022的证明。(提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的公安部报告证明。) ★支持对输入的视频画面进行90°、180°、270° 旋转显示。(提供封面具有CNAS认证标识的公安部报告证明。) ★支持前端接入智能摄像机, 直连前端人脸检测设备, 可实时展示人脸检测结果, 包括年龄、性别、是否戴眼镜等人脸属性信息; 属性直接叠加画面显示。(提供封面具有CNAS认证标识的公安部报告证明。) 证明。)	1	台
室内前端设备				
(1F-4F)公共区域				
1	筒型网络摄像机	传感器类型: 1/2.7" Progressive Scan CMOS 最低照度: 彩色: 0.005 Lux 焦距: 4 mm, 6 mm, 8 mm, 12 mm 补光灯类型: 智能补光, 可切换白光灯、红外灯 补光距离: 红外光最远可达50 m, 白光最远可达30 m 最大分辨率: ≥2560 × 1440 音频: 1个内置麦克风 网络: 1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口 供电方式: DC: 12 V ± 25%, PoE: IEEE 802.3af, Class 3 防护: IP67 11. ★在2560x1440@25fps下分辨率可达到1400TVL (公安部检验报告证明) 12. ★靶面尺寸为1/2.7英寸 (公安部检验报告证明) 13. ★信噪比不小于55dB。 (公安部检验报告证明) 14. ★摄像机应能在额定电源电压 DC12V的±25%范围内正常工作, 且支持POE供电 (公安部检验报告证明)	30	台
2	支架	颜色: 白 材质: 铝合金 最小管径: 184.6 × 94 × 65mm 承重: 0.7KG	30	个
辅材				
1	交换机	功能特点 1. 具有8个百兆POE供电端口; 2. 具有2个千兆上联口端口; 3. PoE端口具有隔离VLAN功能; 4. 支持250米远距离传输功能。	3	台

		网络性能指标: 1. 网络标准: IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3x, IEEE802.3ab 2. 网络传输介质: 10/100/1000BASE-TX:5类及以上非屏蔽双绞线 3. 网络信号距离: 传输≤250米 4. 背板带宽: 12Gbps背板带宽 5. 转发方式: 10BASE-tx:14880pps/port; 100BASE-tx: 148800pps/port; 1000BASE-tx: 1488000pps/port 6. MAC地址: 2K的MAC地址表 7. 端口功能: 供电优先机制, 快速与转发, MAC自动学习与老化 8. IEEE802.3X全双工流控与Backpressure半双工流控 9. 包转发率: 8.92Mpps PoE供电性能: 1. PoE连接标准: IEEE802.3af/at 2. PoE端口输出功率: 单口输出≤30W 3. PoE输出电压: DC52V±5% 4. PoE传电线芯: 1/2+、3/6-线对 5. PoE供电传输距离: ≤250米 6. 供电传输介质: 10/100/1000BASE-TX:5类及以上非屏蔽双绞线 7. PoE总功率: MAX:120W		
2	交换机	产品介绍 以太网PoE交换机, 该产品提供16个百兆PoE口、2个千兆上联口和1个千兆SFP光口。PoE端口满足802.3af/at标准, 且具有AI看门狗功能, 支持PoE摄像机掉线侦测, 自动断电重启。支持2种工作模式(Standard, VLAN+Extend), 整机最大功率250W。 功能特点 1. 具有16个百兆PoE供电端口; 2. 具有2个千兆上联口; 3. 具有1个千兆SFP光口; 4. PoE端口具有AI看门狗功能; 5. PoE端口具有隔离VLAN功能, 以及支持250米远距传输功能; 6. 支持6KV防雷。 技术参数 电气特性: 1. 输入电压: 最小值: 110Vac; 常规值: 220Vac; 最大值: 240Vac 2. 输入频率: 最小值: 47Hz; 常规值: 50Hz; 最大值: 63Hz 3. 输入电流: 最大值: 2.7A 4. 待机功耗: 最大值: 9W(交换机不接摄像头或负载) 5. 冲击电流: 最大值: 100A(AC输入110Vac, 冷启动) 网络性能指标: 1. 网络标准: IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3x, IEEE802.3ab 2. 网络传输介质: 10/100/1000BASE-TX:5类及以上非屏蔽双绞线 3. 网络信号距离: 传输≤250米 4. 背板带宽: 12Gbps背板带宽 5. 转发方式: 10BASE-tx:14880pps/port; 100BASE-tx: 148800pps/port; 1000BASE-tx: 1488000pps/port 6. MAC地址: 2K的MAC地址表 7. 端口功能: 供电优先机制, 快速与转发, MAC自动学习与老化; IEEE802.3X全双工流控与Backpressure半双工流控 8. 包转发率: 8.92Mpps PoE供电性能: 1. PoE连接标准: IEEE802.3af/at 2. PoE端口输出功率: 单口输出≤30W 3. PoE输出电压: DC52V±5%	1	台

		4. PoE传电线芯：1/2+、3/6-线对 5. PoE供电传输距离：≤250米 6. 供电传输介质：10/100/1000BASE-TX:5类及以上非屏蔽双绞线 7. PoE总功率：MAX:250W		
3	交换机	1. 端口：≥24个10/100/1000BASE-T自适应以太网端口；≥4个1000BASE-X SFP端口； 2. 背板带宽≥672Gbps，包转发率≥126Mpps。	1	台
4	机柜	1. 尺寸:600X600X2055mm 2. 容量：42U 3. 配置： 8位10A PDU插排一个 固定板3块 风扇部件1组 4只两寸重型脚轮 M6方螺母钉40套 内六角扳手一只	1	台
5	监控专用线缆	1. 六类带屏蔽网线 2. 300米/卷	5	卷
6	水晶头	5类 CATE5水晶头，100个/盒	1	盒
7	光纤线	1. 芯数：四芯 2. 光纤类型：单模光纤 3. 使用场景：室外	200	米
8	镀锌钢管	JDG20（6米/根）	120	根

门禁系统技术参数要求：

序号	产品名称	产品规格	数量	单位
室内门禁 （门磁锁）				
1	门禁一体机	操作系统：嵌入式Linux操作系统； 屏幕参数： 7英寸触摸显示屏，屏幕比例9:16，屏幕分辨率600*1024； 摄像头参数：采用宽动态200万双目摄像头； 认证方式：支持人脸、刷卡（IC卡、手机NFC卡、CPU卡序列号/内容、身份证卡序列号）、密码认证方式，可外接身份证、指纹、蓝牙、二维码功能模块； 人脸验证：采用深度学习算法，支持单人或多人识别（最多5人同时认证）功能；支持照片、视频防假；1:N人脸验证速度≤0.2s，人脸验证准确率≥99%； 存储容量：本地支持10000人脸库、50000张卡，15万条事件记录； 硬件接口：LAN*1、RS485*1、Wiegand * 1(支持双向)、typeC类型USB接口*1、电锁*1、门磁*1、报警输入*2、报警输出*1、开门按钮*1、SD卡槽*1（最大支持512GB）、3.5mm音频输出接口*1； 通信方式及网络协议：有线网络； 使用环境：IP65，室内外环境（室外使用必须搭配遮阳罩）； 安装方式：壁挂安装（标配挂板，适配86底盒）； 工作电压： DC12V~24V/2A（电源需另配）； 产品尺寸：209.2*110.5*24mm； ★设备应支持对显示页面进行编辑的功能：1. 应能提供至少5种页面类型进行选择，每种页面均能插入文字和图片；2. 应能调整插入文字的位置和大小，具有修改文字大小、字体颜色、背景填充、对	7	台

		齐格式等操作；3. 应能调整插入图片的位置和大小，具有背景填充功能。（提供公安部检测报告证明）		
2	门禁电锁	最大静态直线拉力：280kg ± 5% 状态指示灯：红灯(开门状态) 绿灯(上锁状态) 锁状态侦测信号(门磁)输出：NO/NC/COM接点 工作电压：12V/430mA(±10%) 或24V/215mA(±10%) 锁体尺寸：长238x宽53x厚29(mm) 吸板尺寸：长170x宽43x高13(mm) 使用环境：室内 适用门型：木门、玻璃门、金属门、防火门 电源：可自行设定12VDC 或24VDC	10	把
3	配件	L型支架尺寸：长238x宽54x厚32.5(mm) Z型支架尺寸：长175x宽50x厚50(mm) 开门角度：90° 选用材料：高强度铝合金，表面喷砂处理 适用门类型：木门/金属门 材质：高强度铝合金，表面喷砂处理	10	个
4	配件	适装门重：40-150KG 现场可根据门重调整闭门力量 适装门宽 ≤ 1400mm 闭门力量：EN3-6可调 开门角度 ≤ 180° 尺寸：长宽高 248x44.5x72mm 使用寿命：100万次 适用环境温度范围：-30℃---50℃ 双段速度可调 锁门速度：0° --15° 范围内可调 闭门速度：15° --180° 范围内可调 建议闭门速度在180° 至15° 时略快，在15° 至0° 时放慢，以门扇充分关闭为准。防止关门速度过快导致门扇与门框发生撞击。 具有缓冲功能：在开门角度超过65° 后，闭门器产生一定的反向力，避免开门力过大、速度过快导致门扇撞墙，其阻尼力量连续可调。 无90度定位停门的功能。	10	个
5	配件	开门按钮 结构：塑料面板； 性能：最大耐电流1.25A，电压250V； 输出：常开； 类型：适合埋入式电器盒使用； 尺寸：86*86mm； 重量：0.07kg； 主要功能：开门按钮	7	个
辅材				
1	生物识别采集器	电容式指纹录入仪； 图像大小：256*360像素，508DPI； 通讯接口：USB 2.0接口； 工作电压：DC 5V； 工作电流：200mA； 尺寸：82mm*42mm*19mm。	1	台
2	发卡器	支持发卡类型：ID卡、IC卡、身份证物理卡号（序列号）、普通CPU卡、国密CPU卡； USB2.0接口； 具有2个Sim卡尺寸的PSAM卡座； 工作电压：DC 5V； 工作电流：0.2A； 尺寸：117*67.5*14.3mm	1	个

3	人脸录入摄像头	200万USB电视摄像机 200万CMOS 图像清晰，细腻，最高分辨率达1920 × 1080 低照度，0.1 Lux@(F1.2, AGC ON) 支持自动电子增益功能，亮度自适应 内置麦克风，拾音清晰 支持Type-A接口，标准USB2.0协议，免驱设计，即插即用 搭配海康智能SDK，可实现人脸抓拍等智能功能 传感器类型：2 MP CMOS 最高分辨率：1920 × 1080 最低照度：0.1 Lux @(F1.2, AGC ON) 镜头：定焦：2.1 mm（2.8 mm/3.6 mm/6 mm可选） 视场角：2.1 mm：水平137°，垂直80°，对角线157° 2.8 mm：水平94°，垂直52°，对角线109° 3.6 mm：水平75°，垂直41°，对角线87° 6 mm：水平58°，垂直32°，对角线66° 拾音距离：3 m 三轴或两轴调节角度：水平：0°；垂直：-10°~30°；旋转：0° 线缆长度：2 m 音频采样率：48 kHz LED指示灯：红色：待机状态，蓝色：正常工作 视频输出：USB 2.0 音频输入：内置麦克风 操作系统：推荐系统： Windows 7/8/10/11 Android 8.1及以上版本 Linux 4.14及以上版本 macOS 10.12及以上版本 银河麒麟V10 SP1及以上版本（由于桌面系统版本存在差异，建议以实测为准） 统信20及以上版本（由于桌面系统版本存在差异，建议以实测为准） 工作温度和湿度：-10℃~45℃，湿度小于90%（无凝结） 供电方式：DC5 V ± 5%（USB接口） 功耗：0.8 W MAX 尺寸：118.0 mm × 46.8 mm × 54.9 mm 重量：≈140 g	1	个
4	交换机	1. 9个10/100/1000Base-T RJ45端口，1个千兆SFP光口； 2. 1~8号千兆RJ45端口支持IEEE 802.3af/at标准PoE供电； 3. 整机最大PoE供电功率为120W，单端口最大PoE供电功率为30W； 4. 支持智能开局、异常告警、快速排障； 5. 支持802.1Q VLAN、Port VLAN、QoS、带宽控制、风暴抑制； 6. 支持端口汇聚、端口流量统计、端口监控、线缆检测、环回保护。	1	台
5	线材	1. 六类带屏蔽网线 2. 300米/卷	2	卷
6	线材	1. 铝箔+编织网 2. 外被：PVC 3. 规格：RVV3*1.5 4. 导体：精炼铜 5. 米数：200m	1	卷
7	镀锌钢管	JDG20（6米/根）	1	项

计算机网络系统技术参数要求：

序号	产品名称	产品规格	数量	单位
----	------	------	----	----

1	放装式高密AP	1. 工作模式：整机采用三频六流设计，可工作在802.11ax/b/g/n/ax/ac/n/a模式, 提供官网截图证明。 2. 协商速率：整机接入速率≥5.375Gbps 3. 接口设计：≥4个接口，其中1个2.5G PSFP光口兼容SFP，3个10/100/1000M电口，其中1个支持POE OUT，可用于扩展物联网），提供官网截图证明 4. 内置物联网：支持≥3个外置物联网模块链式扩展，要求提供官网截图证明。 ★5. Airtime Fairness：ATF(Airtime Fairness，发送时间公平性)技术通过转移部分慢速设备的服务时间给快速设备，优化等待时间，使高协议终端可以充分利用空口，降低了低协议终端对高协议终端的影响，提高了无线网络的整体传输速度和性能。要求提供工信部或下属实验室出具的第三方测试报告并加盖原厂公章(投标时提供具有CMA或CAL或CNAS认证章的第三方权威机构检验报告证明)。 ★6. 安全性：支持终端准入控制功能，从控制用户终端安全接入网络的角度入手，整合网络接入控制与终端安全产品，对接入网络的用户终端强制实施企业安全策略，通过与安全策略服务器的联动，可以对感染病毒或存在系统漏洞等不合格的无线客户端进行下线、隔离、提醒或监控等多种方式的处 理，只有无线客户端符合相应的安全策略之后才允许正常访问网络，从而提高无线网络的整体安全性。 7. 入网证：要求投标产品为成熟产品，投标设备必须持有国家工信部型号核准证。 ★8. 接入要求：能无缝对接三门中学现有无线管控平台），提供接入证明资料。	15	台
2	POE交换机	1. 接口要求：支持≥24个10/100/1000BASE-T PoE+电口, 支持≥4个100/1000BASE-X SFP Combo端口, 支持AC。 2. 背板带宽≥672Gbps，包转发率≥126Mpps。	1	台
3	线材	六类屏蔽网线，300米/卷	3	卷
4	镀锌钢管	JDG20（6米/根）	20	根
5	辅材	网头、光纤跳线、理线架等	1	项

2F会议室会议系统技术参数要求：

序号	产品名称	产品规格	数量	单位
长约8.5m*宽约5.8m≈49m²，层高约3.9m				
显示系统				
1	智慧会议平板	产品介绍 智慧会议平板国产款针对政企单位中小型会议室场景，打造专业的会议小中心。产品集成高清显示器、数字化白板、智能中控、高品质音响等功能于一体；搭载国产操作系统，满足会议演示、书写、互动、协同、分享、视频等需求，覆盖会议全流程。 功能特点 一、产品硬件/软件功能： 1. 86英寸DLED液晶显示屏全高清4K系统图标显示，外观简洁商务风设计，整体采用全铝合金材质搭配银灰的配色，超窄边款设计屏占比高达90%，超薄屏体，隐藏式端口，造型简约大气。 2. 内置非独立电脑模块，所有会议功能均运行在电脑模块中，电脑模块带载国产操作系统；具有OPS电脑扩展接口，支持选配OPS电脑模块，实现双操作系统应用。 3. 整机仅需连接一根网线，即可实现内置国产操作系统与选配的OPS电脑模块Windows系统同时共享网络连接，大幅简化会议室布线。 4. 采用国密SM2、SM3加密算法对数据文件进行加密处理，并在传输过程中保持加密状态，确保数据传输和存储的安全性与可靠性；符合国家 安全标准，增强整体信息安全防护能力。	1	台

		5. 具有12pin磁吸接口，可选配智慧摄像头模组（可拆卸模组集成4800W高清摄像头和8阵列麦克风），无需单独接线，通过物理防护达到防止会议信息外泄。 6. 极致音频体验：产品采用2.0声道设计，具有2个音腔：2×20W（中高音）缝隙发声扬声器；具备5种音效选择（标准、会议、人声、音乐、影院），满足不同场景需求。 7. 具有Type-C全功能接口，可实现画面投屏、反向控制、音视频信号传输功能。 8. 具有4K 60Hz HDMI环出接口和4K 60Hz DP输入接口。 9. 具有1个RS232、2个IO、2个RELAY物联中控控制接口。 10. 显示屏采用高精度触摸技术，能够精确识别直径为1.6毫米的触摸物，确保细腻操作体验。 11. 整机屏幕与屏幕保护层采用零贴合技术，有效防止光线反射。 12. 采用高级防眩光（AG）钢化玻璃材质，有效抑制环境光线干扰及屏幕反光现象，显著减轻眩光对视觉造成的不适，确保观看舒适度的同时，提供更为柔和的视觉体验。 13. 支持多种唤醒方式，息屏状态下可通过提笔唤醒、双击触屏、按钮方式唤醒设备亮屏，提笔唤醒可快捷使用白板和批注功能。 14. 支持选配智慧摄像头模组，具有全景、最佳视角、发言人追踪、手动模式，手动模式支持预设位设置，可实现语音助手辅助功能，支持通过语音助手对主要功能进行操作，如：开始会议、结束会议、息屏、关机等操作；支持智能举手投票（通过AI视觉识别技术自动统计现场举手人数）；支持多人人脸识别签到功能；支持注视亮屏功能。 15. 具有文档演示功能，用户打开文件自动进入文档展示模式，在文档演示的过程中，可以进行批注、视频播放、分屏白板，满足展示更多文档内容的需求。 16. 具有会前准备欢迎界面功能，可添加背景音频、图片，可自定义设置欢迎界面主题。 17. 支持设备检测功能，可检测主板硬件完整性和外接设备功能是否正常。 18. 具有快速会议模式，满足临时开会、多人讨论、头脑风暴等活动。 19. 具有保密会议模式，开启保密会议后会中资料不可下载，会后会议资料自动焚毁；不缓存会议过程中使用的资料，会议结束后无法打开；具有界面水印，覆盖会议全程，防止拍照录频，泄露会议信息。 20. 具有会议模式和简易模式切换功能，简易模式下仅保留白板、投屏、文档演示功能，增加快捷返回国产系统功能。 21. 支持扫码投票，可选匿名或实名方式，支持单选、多选、评分等多种自定义选项设置。系统内置表决、满意度测评等多种标准化模板，所有投票数据实时统计并自动生成可视化报表（支持柱状图、表格），确保会议决策过程高效透明。 22. 具有扫码签到功能，会中即签即看，扫码签到后实时显示签到人的姓名。 23. 具有会议录屏功能，支持选择2K、4K分辨率。支持多种录屏保存方式，可扫码带走或者保存到本地、会议、U盘。 24. 支持NFC碰传、无线投屏、有线投屏、投屏器一键投屏等多种投屏方式；支持手机和电脑混合投屏展示，支持四画面同屏展示；支持对电脑投屏内容反向操作。 25. 支持应用投屏，例如，指定浏览器投屏，指定文档投屏；其它应用消息不弹窗，投屏过程可处理其他任务，保护隐私。 26. 支持混合分屏，会中可同时展现白板、动态视频、音频、文档、图片、批注等页面，可全屏展示任意分屏或对比不同方案，支持8个分屏。 27. 支持通过智慧会议管理平台在会前提前上传文件在会议中，通过智慧会议平板进入会议后可直接查看；支持多个会议平板同时加入会议查看文件。		
--	--	--	--	--

	28. 支持文件快传，可扫码上传多种文件格式，包括MP4、MP3、PDF、WORD、XLSX、文本、JPG、PNG等，支持微信扫码上传聊天文件，可直接查看并进行批注，可快捷插入白板。 29. 支持白板书写；支持插入图片、OFFICE文档、PDF、文档文件、视频等素材到白板中；支持表格插入，表格支持手势加减行列；支持思维导图插入；支持画布预览；支持多点书写；支持手势擦除，滑动清屏，圈选橡皮，像素橡皮等多种擦除方式；具有无限画布，两指缩放功能；支持多种白板文件保存格式，可保存格式为PNG、PDF、WORD、PPT。 30. 白板支持OCR智能文字识别和图形识别功能，可以将书写的字体、图案自动转换成标准的文字及图形。 31. 支持全通道批注功能，可选择多种批注保存方式，可扫码带走或者保存到本地、会议、U盘。 32. 具有会后文件留档功能，会中签到、投票表决结果、会议录屏音视频可上保存在本地或上传至综合管理平台。 33. 支持五指长按手势唤醒圆盘菜单栏，亦可自定义设置为悬浮球触发唤醒，支持快捷打开应用；支持自定义圆盘菜单应用，包括签到、投票、表决、拍照、签名墙、计算器等工具。 34. 具有应用市场，用户可根据需求在应用市场下载、安装、卸载应用。 35. 具有AI会议顾问功能，支持对接AI会议大模型，在会议进行过程中，参会人可通过语音进行提问，AI助手将生成准确回答并显示在专用回答框内。（需搭配摄像拾音模组实现） 36. 具有AI智能助手功能，可控制智慧会议平板打开文件、开启白板等功能；支持搭配中控系统，通过语音控制会议室灯光、窗帘、空调。（需搭配摄像拾音模组实现） 37. 具有AI会议纪要功能，会议中录制音频文件，会后智能提炼总结会议内容，生成会议总结、议程、决策、待办事项、会议关键词等，支持通过网页端和微信小程序查看。（需搭配摄像拾音模组实现） 38. 具有AI语音合成功能，支持语音播报大模型生成内容。 39. 具有AI模型切换功能，支持多种大模型对话体验，如豆包、DeepSeek-V3、DeepSeek-V4系列等。 二、产品综合管理平台功能： 1. 具有智慧会议管理平台，平台采用B/S架构，支持Windows、Linux、MacOS、Android、IOS、国产操作系统等操作系统登入控制软件，满足现场不同需求。 2. 综合管理平台具有普通用户、管理员多种账号权限；平台具有后台数据看板功能，可查看会议室数量、会议室使用情况、设备在线离线状态和用户账号情况，可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数等，便于统计分析，统一管理，无需单独配置云端平台。 3. 管理员具有用户管理权限，支持邀请用户加入，支持编辑用户姓名、部门、职务、录入照片；管理员可以禁用、启用普通用户。 4. 具有创建会议功能，可提前预约会议室、会议时间，预约成功后设备主页实时显示当日会议列表；会议列表可查看主持人和会议时间等信息；可设置本次会议是否加密、资料是否允许下载，可设定历史会议保存时间，可选6个月、12个月、永久；支持通过智慧会议管理平台提前上传会议文件，创建投票、评分。 5. 支持web端登入管理平台，可查看单位会议、历史会议，历史会议展示会议名称、会议预订人、会议号、会议开始时间、是否录制视频，可查看/导出会前签到和投票表决结果、会议录制视频，可复制会议快速创建周期性会议，支持批量删除会议。 6. 支持设备管理功能，可批量操作设备开关机、设备巡视、远程控制、文字/壁纸推送功能等。 7. 具有会议设置功能，可设置会议文件是否加密，开启文件加密，会中资料不可保存到客户端本地，不可分享，会后资料不可通过本地查看，只可通过后台查看下载。	
--	--	--

		三、产品视频会议软件功能： 1. 内置视频会议软件，支持ITU-T H. 323通信协议、SIP通信协议，会议速率支持128Kbps~8Mbps；支持H. 264 Baseline Profile、H264 High Profile视频协议。 2. 支持640×480 30fps、1280×720 30fps、1920×1080 30fps、2560×1440 30fps、3840×2160 30fps、4000×3000 25fps、6000×8000 5fps高清分辨率编解码。 3. 集成通信录、通话记录功能模块。 4. 支持切换模板、主席控制等常用功能。 5. 支持无需注册，只需输入会议号码即可加入相应的会议，并可选择以会议互动模式加入或直播模式加入。 6. 支持一键召开立即会议即可在MCU上快速创建一个虚拟会议并自动加入会议，可邀请会场入会，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能。 7. 支持预约会议，可选择成员、设置会议密码、主席密码、直播密码、会议时间等，提交后MCU根据会议时间自动召开会议，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能。 8. 支持从直播模式转到会议模式或者从会议模式转到直播模式，会议模式支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能。 9. 画面布局支持自动分屏功能，根据入会终端数量自动选择合适布局并自动打开画面；支持自动填充功能，选择固定画面布局，终端入会后自动在空闲的窗口上打开。 10. 支持会议签到、电子白板、电子投票、文件共享等数据会议功能，满足远程会议、培训等场景应用需求。 11. 支持多画面布局，单屏支持25路画面同时显示。 12. 支持腾讯会议、钉钉、飞书主流第三方视频会议应用，满足不同企业的云会议及混合办公需求。 技术参数 1. 处理器：8核，8线程，2.4GHz主频（四核ARM Cortex-A76+四核ARM Cortex-A55，GPU Mali-G610 MP4，6TopsNPU） 2. 系统版本：国产操作系统 3. 内存：8GB 4. 存储空间：128GB 5. 显示屏类型：LCD 液晶显示屏 6. 液晶面板：IPS 7. 背光方式：DLED 8. 显示屏尺寸：86英寸（16：9） 9. 物理分辨率：3840（H）×2160（V） 10. 色域NTSC：72% 11. 色彩度：1.07B(10bit) 12. 屏亮度：350CD/m²（min.） 400CD/m²（typ.） 13. 对比度：1200:1（typ.） 5000:1（max） 14. 显示帧率：60Hz 15. 视角：178°（H/V） 16. 输入接口：1×LAN；1×TOUCH；2×HDMI-IN；1×DP-IN；1×VIDEO-IN（前置USB-C+反控）；1×USB-C（前置）；2×USB-A（前置）；2×USB-A；1×LINE-IN；1×MIC-IN；1×RS232；2×IO；2×RELAY；1*OPS接口；1×复位灯孔； 17. 输出接口：1×HDMI-OUT；1×LINE-OUT； 18. OPS电源：DC 18V/5A 19. 触摸感应技术：红外感应识别触摸技术 20. 触摸输出形式：HID标准 21. 最大输入点数：40点 22. 响应时间：8ms（typ.） 23. 书写方式：手指、触摸笔等不透光物体 24. 书写高度：2.0mm		
--	--	--	--	--

		25. 触摸精度：中间90%触摸区域为±1mm 26. 两点识别间距：≥10mm 27. 理论点击次数：无限次 28. 触摸直径：单点≥1.6mm，多点≥2mm 29. 玻璃规格：3.2mm钢化玻璃 30. 书写屏表面硬度：9H 31. 玻璃雾度：3%-8% 32. 可见光透射比：≥88% 33. 光学深度（Optical Depth）：35mm 34. 色温（信源下）：Min. 8000K；Type 9500K；Max. 11500K 35. 插值分辨率：32768 × 32768 36. 工作电压：DC 5V±5% 37. 触摸屏功率：≤2.5W 38. WiFi：WiFi6 2.4GHz/5GHz 39. 蓝牙：蓝牙5.2 40. 电源：100-240V~50/60Hz输入 41. 标准功耗：≤460W（带OPS） 42. 待机功耗：≤0.5W 43. 音频声道：2.0声道 44. 最大伴音功率：2×20W @ 8Ω 45. 存储温度：-10℃~+60℃ 46. 存储湿度：10%~80%RH，非凝结 47. 工作温度：0℃~+40℃ 48. 工作湿度：20%~80%RH，非凝结 49. 工作海拔：≤5000m 50. 显示尺寸：1894mm × 1065mm 51. 屏体尺寸（长×厚×高）：1961.2mm × 110.1mm × 1154.9mm 52. 整机尺寸（长×厚×高）：1961.2mm × 110.6mm × 1162.2mm 53. 壁挂安装尺寸（长×厚×高）：1961.2mm × 149.3mm × 1203.1mm（包含支架、摄像头） 54. 包装尺寸（长×厚×高）：2048mm × 225mm × 1256mm 55. 厚度：110.6mm 56. 净重：50.09kg 57. 毛重：64.19kg 58. 外壳颜色：银灰 59. 外壳材料：铝型材/钣金 60. 壁挂孔位（VESA）4-M8螺丝孔：800mm×400mm 61. 使用寿命：50,000hrs(min.)		
2	红外智能笔	产品介绍 1. 红外智能笔搭配交互智能平板使用。主要用于书写，对PPT进行上下翻页操作，支持空中鼠标等功能。 技术参数 1. 笔头：红外触控，纳米PE 2. 电源：内置180mAh锂电池 3. 接口：Micro USB 4. 通讯距离：30m 5. 频率范围：2400~2483.5MHz 6. 数据传输方式：2.4GHz RF 无线技术 7. 接收器支持的操作系统：WIN7/WIN8/WIN10, Android, Mac OS 12.X 8. 笔身长度：162mm 9. 笔身直径：15mm 10. 笔头直径：4.7mm 11. 重量：29±2g	1	支

3	无线投屏发射器	产品介绍 一款通过Type-C或USB接口连接投屏的智能无线投屏发射器，可将电脑屏幕画面以4K高清画质无线投射至匹配的接收端显示设备，支持实时镜像或扩展模式。其具备反向控制功能，用户可在接收端触摸屏上直接操作电脑，实现文件打开、界面拖拽等交互，大幅简化操作流程，提升会议效率与使用体验。 功能特点 1. 具有0.99英寸液晶显示屏，可根据投屏状态实时显示“正在启动”、“点击底部投屏”、“从U盘安装程序”、“投屏失败（分辨率不支持）”、“投屏中”、“开始录制”、“结束录制”状态，为用户提供最直观的操作反馈，精准引导每一步投屏操作。 2. 自带5个物理控制按键，包括投屏、视频录制、结束录制、PPT上翻页、PPT下翻页（搭配智慧会议平板使用），按键内置扁平振动马达，点击按键实时获得震动反馈。 3. 具有USB Type-C和USB Type-A两种接口，即插即用，无需按下按键。 4. Windows7/8/10/11、macOS、Linux、Ubuntu、银河麒麟、统信UOS、华为鸿蒙、安卓及iOS等系统均可通过USB Type-C接口直连投屏；Windows还可通过USB Type-A接口运行配套软件投屏，安卓可扫码安装专用App投屏，iOS可使用自带屏幕镜像功能进行投屏。 5. 支持4K（3840×2160）30帧超清画质，插入电脑到画面上屏延时仅需3秒，支持一键投屏；支持一次配对成功后，后续使用免配对，即插即用。 6. 搭配智慧会议平板可实现10点触屏反控（Windows7/8/10/11），投屏上后，可在触屏平板直接点击操作。 7. 支持画面投屏反向控制功能，当Windows（windows7/10/11）系统电脑将屏幕投屏至智慧会议平板后，可在平板反向控制，支持10点触控。 8. 支持bilibili、腾讯视频、爱奇艺等主流视频App的投屏功能，可通过设备轻松实现视频播放、暂停、进度条快进与快退等关键控制，带来流畅便捷的大屏观影体验。 9. 支持桌面投屏、扩展投屏、应用投屏等投屏模式，电脑连接多个显示器的，可选择投扩展屏，应用投屏可指定windows窗口投屏，例如指定浏览器投屏，指定文档投屏。 10. 支持4个不同设备同时投屏，设备类型包括安卓手机、苹果手机、投屏器、办公电脑、平板等。 11. 支持单分屏、2分屏、4分屏模式，支持图片投屏和镜像投屏混合投屏。 12. 使用专用投屏App支持照片投屏、文档投屏、音视频投屏、摄像头直播，支持扫码投屏、搜索投屏、NFC投屏（搭配智慧会议平板使用）、投屏码投屏等多种投屏方式，可通过手机遥控器调节智慧会议平板音量。 13. 支持鼠标回传功能，直接从接收端（如电脑/大屏）的鼠标，反向控制投屏器采集端的画面，完成点击、双击、拖拽等操作，实现双向互动控制。 14. 支持无遮挡下30米投屏。 技术参数 1. 内存（DDR）：1GB 2. 存储（EMMC）：8GB 3. Wi-Fi模块：5GHz/2.4GHz 4. Wi-Fi带宽：867Mbps 5. 启动时间：3s 6. 支持系统：Windows、Android、iOS、macOS、Linux、Ubuntu、银河麒麟（国产）、统信UOS（国产）、华为鸿蒙（HarmonyOS） 7. 最高传输分辨率：3840×2160 8. 输入帧率：Type-C/USB 30fps	1	个
---	---------	---	---	---

		9. UAC：支持 10. 供电/视频传输接口：Type-C/USB 11. 触控回传：鼠标 12. 工作电压：5V 13. 平均功耗：3W 14. 温度范围：存放：-20° C到+50° C（-4° F到+122° F） 15. 运行：+5° C到+40° C（+41° F到+102.4° F） 16. 湿度：存放：0至90%相对湿度，无冷凝 17. 运行：0至85%相对湿度，无冷凝 18. 重量：69g±1 19. 尺寸（W×D×H）：42×219×12.95mm		
4	移动支架	技术参数 1. 颜色：钛银色 2. 适用一体机尺寸：55英寸-86英寸 3. 材质：SPCC高强度钢（主体）/PA6+PU（脚轮） 4. VESA孔距：0-620mm X 0-1000mm 5. 高度调节行程：0-430mm 6. 高度调节方式：螺丝锁定调整 7. 产品尺寸（整体）（L*W*H）：1210*750*1635mm 8. 包装尺寸：1170*410*220 mm 9. 净重：23.0 kg 10. 毛重：25.3 kg 11. 承重范围：≤85kg 12. 温度（使用/存储）：0℃~40℃/-20℃~60℃ 13. 湿度（使用/存储）：10%~90%RH/10%~90%RH	1	台
数字会议系统 （支持四种话筒 管理模式：FIFO/ NORMAL/VOICE（声 控）/APPLY）				

1	AI会议主机	功能特点 1. 采用全国产研发核心芯片、元器件，实现100%国产化，同时支持国产操作系统的连接与控制，保障党委、政府、军队、企业等各类会议场景的信息安全。 2. 采用高性能DSP处理器，音频采样率48kHz，频率响应可达80Hz~16kHz；采用超五类屏蔽线，确保会议信息长距离可靠传输，同时提供完美音质。 3. 集成专业DSP处理功能，具有智能混音、音频矩阵调节、自动增益、反馈抑制、31段输出图示均衡（8段输出参量均衡）、10段输入图示均衡（5段输入参量均衡）、闪避器、分频器、音量调节、反相等功能。 4. 通讯接口包括有3路6芯航空接口，2路RS-232接口、1路RS-485接口、3路RJ45网络通信接口、1路RJ45内部调试接口、1路USB2.0接口；音频输入接口包括有1路LINE IN, 音频输出接口有1路LINE OUT、自带2路功放输出（SPK OUT），输出功率2*35W（MAX）。 5. 设备支持会议发言录音功能；搭配会议话筒可以录制话筒混音输出音频；支持通过USB接口连接U盘进行录音，可录制和播放会议记录。 6. 设备可以通过客户端软件设置话筒发言最大数、话筒模式、主机音量控制、短消息广播、无线话筒一键关机等功能；可控制话筒开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息；支持简体中文、英语、俄语、法语、繁体中文、西班牙语、阿拉伯语、葡萄牙语八种语言界面切换功能。 7. 系统支持30台有线会议单元和30台无线会议单元，系统支持24只话筒同时发言，其中支持16只有线话筒和8只无线话筒同时发言；有线话筒发言人数范围可设置为1至16之间的任意数量，无线话筒发言人数范围可设置为1至8之间的任意数量。 8. 具有3种备份机制：支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题，会议能继续正常进行；支持T型链路备份功能，链路中即使多台会议单元出现故障，其他会议单元不受影响，保障会议正常进行。 9. PC软件可查看在线无线单元的电池电量、WiFi信号等信息状态；支持查看所有话筒人员姓名、单元增益、话简单元类型、话筒编号等信息；支持一键关闭所有无线单元。 10. 具有消防报警联动触发接口，触发后火灾报警信息可同步至话筒界面和主机界面，第一时间提醒会场人员紧急撤离，确保参会人员安全。 11. 具有1路RS-485接口，支持五台摄像机实现摄像跟踪，支持PELCO-D、VISCA控制协议。配合摄像跟踪主机达到多路视频自动跟踪功能。 12. 多种话筒管理模式：FIFO（先进先出）、NORMAL（普通模式）、VOICE（声控模式）、APPLY（申请模式）等。 13. 系统具有发起会议签到、表决、选举、评级、满意度、自定义投票选项等功能。 14. 具有2.0英寸TFT液晶屏和脉冲编码器按钮，可实现对参数设置或查看。 15. 支持AP信道扫描，监测现场的无线信道使用情况，支持信道自动或手动配置最佳信道，支持AP名称在线显示列表，方便查阅。 16. 会议主机具备注册天数显示功能，可以随时了解注册后使用的剩余天数；支持主机输入注册码进行主机注册和PC端注册两种方式。 17. 系统支持与语音转写系统深度适配，系统之间通过网线交互数据，实现角色分离语音转写功能。 18. 主机兼容同时连接有线与无线会议单元，二者可并行使用；采用跨域音频同步技术，有线与无线会议单元音频的音频无缝混音输出。	1	台
---	--------	--	---	---

		19. 前面板具有5个状态指示灯，可显示有线无线会议单元使用状态；其中3个有线会议发言单元通讯指示灯，有线会议单元正常通讯使用为闪烁状态；其中1个为无线会议发言单元通讯指示灯，接上无线收发器正常使用进入闪烁状态；未接入设备时不亮，可快速检测链路使用状态；还具备1个电源指示灯，便于观察设备上电情况。 20. 采用2路输入、3路输出会议矩阵技术，内置2×3音频矩阵处理器，2路输入分别是主机LINE IN输入以及USB播放，3路输出分别是主机LINE OUT输出、SPK OUT输出、USB录音，通过矩阵控制某个输入到某个输出来实现输出功能。 21. 采用C/S管理架构，客户端软件可运行于银河麒麟操作系统、或windows操作系统、或macOS系统、或统信UOS、或Ubuntu桌面版操作系统。 技术参数 1. 话筒容量：有线话筒30台；无线话筒30台 2. 频率响应：80Hz~16kHz 3. 信噪比：>80dB(A) 4. 动态范围：>80dB 5. 总谐波失真：<0.05% 6. 音频输入：1路LINE IN凤凰端子775mVrms平衡输入 7. 音频输出：1路LINE OUT凤凰端子1Vrms平衡输出；2路SPK OUT凤凰端子 8. 输出负载：>1kΩ 9. EXTENSION口：1路，连接会议系统扩展设备 10. WIFI网口：1路，连接无线AP 11. PC网口：1路，连接电脑 12. NC口：1路，内部调试用 13. DELEGATES输出接口：3路，用于连接有线会议发言单元 14. RS-232接口：2路，1路用于摄像跟踪，1路用于对接外部设备 15. RS-485接口：1路，用于摄像跟踪 16. 脉冲编码电位器：选择编辑菜单 17. 静态功耗：7W 18. 输出功耗：320W 19. 电源输入范围：110~250V AC 20. 有线话筒连接方式：专用航空线（6芯） 21. 颜色：黑色 22. 净重：2.4kg 23. 尺寸(W×D×H)：214×241×45mm 24. 安装方式：桌面安装、机柜式安装		
2	国产会议主机内嵌软件	技术参数 1. 软件内嵌于会议系统主机设备，应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制。 2. 内置DSP音频处理技术，支持EQ均衡调节音频处理能力。 3. 支持话筒管理能力，通过不同的模式限制话筒发言数量，保障会场发言秩序。 4. 软件支持根据话筒ID提供不同的代码编号给中控系统，与中控系统对接后，可实现摄像自动跟踪功能。	1	套

3	全数字会议系统综合控制软件	产品介绍 全数字会议系统综合控制软件是一种融合计算机、通讯、自动控制、多媒体、图像、音响等技术于一体的会务自动化管理系统。实现会场布置、会议管理、人员管理、人员排位、电子铭牌与签到卡设定、同声传译、大屏投影设定、摄像跟踪、签到、表决、会后整理、系统管理等功能。为各种政府会议、国际会议、学术报告会等提供最准确、即时的信息和服务。 功能特点 1. 采用C/S架构，支持跨平台使用，软件可运行于windows操作系统或国产操作系统或macOS系统或统信UOS或Ubuntu桌面版操作系统； 2. 支持会议列表功能，可创建（及编辑、删除、查看）多场会议，可以对会议进行开始、结束、搜索等操作。 3. 支持参会人员快速选择、新增、导入、导出、删除、编辑，并可设置参会人员角色。 4. 支持查看参会名单和会议人员座位图；支持会议室模拟排位功能，支持自动和手动排位，对参会人进行座位的安排和调整实时保存。 5. 【签到】支持创建（及编辑、删除、查看）会议签到信息，能使用2种签到投屏方案，可直接预览投屏效果；支持签到倒计时功能，可设置并在大屏显示倒计时时间；支持开始、结束签到，并可协助签到和补充签到。可查看当前签到情况，签到过程结果实时投屏。 6. 【投影】支持创建（及编辑、删除、查看）多个会议投影，会前可直接预览投影效果；支持自定义投影功能，可自定义投屏内容，包括添加文本、修改文本样式、自定义文本位置、文本对齐、实现分辨率和自定义背景等功能；支持会标功能。 7. 【表决】支持创建（及编辑、删除、查看）多个投票，启用和结束投票，实时查看投票结果，控制投票将表决信息以文本、柱状图和饼图方式投屏，以及会后统计与查询历史投票记录；支持投票、选举、评级、满意度测评四种默认表决类型，提供最大五项自定义表决内容，可自定义每项文本内容。支持投票实名匿名和投票倒计时功能，可设置倒计时时间和倒计时大屏显示。 8. 支持会议服务呼叫，会中及时接收会议服务信息并进行处理；可选茶水、笔、纸等。 9. 会议中支持集中控制管理终端，控制有线话筒发言最大数量16个、无线话筒发言最大数量8个、话筒模式、全局音量控制、发言总控制、广播信息，以及对无线话筒关机控制。支持显示发言人功能并在大屏显示发言人信息； 10. 支持电子铭牌下发功能，可以自定义每个单元话筒的铭牌内容；支持电子铭牌背屏编辑功能，编辑背屏包括背景色、文字样式、显示内容、对齐方式等样式。 11. 支持会后会议统计信息查看、会后会议议程查看、会后会议服务查看；支持会议克隆功能；支持会后数据导出、投票结果打印功能。 12. 支持人员列表管理功能和三级组织架构管理功能，通过在参会人员中绑定组织架构信息可进行参会人员快速筛选。 13. 支持用户管理功能，可新增、编辑、删除用户管理员信息，并提供系统管理员和普通管理员两种权限，不同权限下部分功能会受到限制。 14. 支持双机热备功能，主机出现异常时备机可替换主机自己工作，保证会议正常进行；支持会议数据备份与恢复功能； 15. 支持摄像头配置与调用功能，可设置视频通道选择、协议类型切换、波特率切换等功能配置，可控制摄像头八方位的转向、聚焦变焦、光圈控制等功能，可以将摄像头位置与话筒位置绑定，通过调用话筒位置可快速调整摄像头位置。 16. 支持音频通道输入配置，可调节输入音频的音量、反相、静音功能参数，可切换不同通道。支持闪避器功能，在音频处理器中	1	套
---	---------------	---	---	---

	可调节闪避器的阈值、深度、启动时间等功能参数； 17. 支持音频通道输出配置，可调节输入音频的音量、反相、静音功能参数，可切换不同通道。 18. 支持陷波器功能，可调节固定点与动态点范围控制啸叫；支持均衡器功能，通过图示或参量均衡器对输出音频进行调节；支持分频器功能，在音频处理器中可调节高频、低频控制音频范围。 19. 支持会议室管理功能，可在会议室场景中拖入新增单元话筒、话筒扫描功能、添加背景图案、移动单元话筒、对齐选择话筒、批量新增自定义话筒、操作撤销、会议室场景缩放等操作；编辑话筒类型与ID功能；支持编辑话筒类型与ID功能；支持会议室话筒信息显示和调节，包括话筒类型、单元编号电量、信号强度等信息显示，自动增益、输入均衡器调节。 20. 支持话筒自动混音功能，包括自动混音分组1和分组2功能，每个分组内单个话筒支持自动混音开关、灵敏度、增益和静音设置；支持本地输出Line Out、SPK、USB设置。支持智能混音开关控制和静音开关控制，支持增益共享自动混音和门限自动混音模式切换，其中增益共享自动混音支持增益、斜率、响应时间、增益补偿设置，门限自动混音支持增益、保持时间、衰减量值、话筒混音数量设置；支持矩阵调节功能，可统一控制话筒开关，并与自动混音联动。 21. 登录模块，支持系统选择，可支持全数字会议系统GC、全数字会议系统、全数字有线会议系统和简便式无线会议系统4种系统模式选择登录； 22. 支持对译员机语种设置，可在会前对译员机63个通道设置不同的语种，可选语种数量为166种；支持打开和关闭译员机话筒，支持给译员机发送短信EQ控制功能；支持译员机编ID；会中支持译员机抢占模式和互锁模式设置。 23. 系统配置模块支持译员机功能开关设置；主机配置支持话筒升降控制功能。 24. 支持输出配置，支持主机输出配置和扩展输出配置，支持对主机所有接口进行音频调节，可对接口进行总音量、EQ、延时调节，方便会场音效自由调整，主机输出配置支持相控模式、同传模式、有线话筒角色分离模式、无线话筒角色分离模式等共4种，扩展输出配置支持同传模式、有线话筒角色分离模式、无线话筒角色分离模式等3种；支持配置参数导入导出。 25. 支持话筒处理器配置，支持摄像跟踪反应时间50-10000ms和切回全景位时间50-10000ms配置；支持语音跟踪反应时间50-10000ms配置；支持Dante接口输入和输出-72dB-12dB范围内调节；支持移频开启和关闭控制，移频强度支持-10Hz到10Hz设置。 26. 会议室布局模块，支持话筒开关功能，主席和代表话筒右键支持灵敏度控制、均衡器、自动增益、智能混音、摄像跟踪、语音跟踪功能。 27. 会中统一设置支持发言控制功能，支持开始和停止发言计时功能，支持开始和停止发言倒计时功能，倒计时时间设置最大为18时12分15秒。 28. 话筒发言中声音大小支持单元增益值实时显示。 29. 支持在线设备数量显示，可显示单元机总数、主席机总数、代表机总数、译员机总数值显示。 30. 支持处理器版本信息显示。 31. 支持摄像跟踪，根据摄像头预置位实现跟踪，镜头自动跟踪发言人员，给发言人员做特写画面处理。支持反应时间、切回全景位时间进行设置。 32. 支持语音跟踪，支持话筒语音检测的预置位跟踪，可对反应时间进行设置。 33. 具有软件界面多语言切换功能，支持中、英、法、俄、西班牙、葡萄牙、阿拉伯、繁体，共8种语言任意切换。		
--	---	--	--

4	会议话筒	功能特点 1. 采用电容触摸按键，可有效杜绝按键敲击声，保障会场环境良好。 2. 单元采用非压缩音频传输技术，48K采样率，80Hz-16KHz带宽完美音质。 3. 单元采用100M网络传输，网络连接采用网线手拉手，方便布线。 4. 单元通信采用标准TCP/IP协议，且每个单元可支持ping包功能。 5. 采用4.3英寸全彩触摸屏。 6. 同声传译支持63+1通道，单元具有双通道收听功能，可同时收听不同译员通道。 7. 具备两个3.5mm耳机接口，可收听63+1个通道任意一通道的声音。 8. 单元具有发言计时功能。 9. 主席单元具备关闭代表单元发言的优先权限。 10. 话筒具有独立的web控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、5段EQ调节功能；支持通过web页面进行固件升级。 11. 支持简体中文、英语、俄语、法语、繁体中文、西班牙语、阿拉伯语、葡萄牙语八种语言切换。 12. 单元内部具有反馈抑制功能；支持通过客户端软件控制话筒，具有声控功能，声控灵敏度可调。 13. 单元具有 5 段 EQ 调节功能，可针对发言者的声音特点调节不同的音效，直至达到完美的效果。 14. 单元支持签到功能，也可以通过客户端软件禁止单元签到、控制单元签到等功能。 15. 单元支持表决功能，有多种表决模式选择，且选项内容可自定义下发到单元显示。 16. 单元支持IP地址嗅探功能，通过PC工具可以查找到未知单元的ID号、IP地址、MAC地址等参数。 17. 搭配客户端软件，具有四种投票表决模式，包括表决、选举、评级与自定义，可任选“先签到后表决”或“直接表决”两种流程；计票规则支持“第一次有效”或“最后一次有效”，并配倒计时提醒。投票结束后，可选择文字、柱状图或饼图呈现结果和通过率。 18. 支持会议服务功能，话简单元可向会议主机发送茶水、纸笔、人工服务需求；支持（圆盘）时钟界面显示功能，可显示时间；支持通过客户端软件配置显示或隐藏。 19. 可以通过主席单元发起签到、表决功能，无需通过客户端软件发起。 技术参数 1. 麦克风类型：心型指向性驻极体 2. 咪芯指向性：心型 3. 频率响应：80Hz~16KHz 4. 麦克风输入阻抗：680Ω 5. 灵敏度：-41±1.5dB（0dB=1V/Pa, at 1KHz） 6. 最大SPL：120dB（THD<3%） 7. 信噪比：>80dB（A） 8. 串扰：>70dB 9. 动态范围：>80dB 10. THD：<0.1% 11. 最大功耗：3W 12. 内置喇叭：2W@4Ω×1 13. 供电方式：会议主机供电 14. 颜色：细砂石墨灰 15. 签到功能：按键签到 16. 尺寸（W×D×H）：136×140×49mm 17. 安装方式：桌面式	1	台
---	------	---	---	---

		18. 重量：0.62kg 19. 咪杆高度：380mm		
5	会议主席控制内嵌软件	技术参数 1. 软件内嵌于会议单元设备，应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制。 2. 支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到等功能。 3. 支持48KHz采样率音频处理能力。	1	套
6	会议话筒	功能特点 1. 采用电容触摸按键，可有效杜绝按键敲击声，保障会场环境良好。 2. 单元采用非压缩音频传输技术，48K采样率，80Hz-16KHz带宽完美音质。 3. 单元采用100M网络传输，网络连接采用网线手拉手，方便布线。 4. 单元通信采用标准TCP/IP协议，且每个单元可支持ping包功能。 5. 采用4.3英寸全彩触摸屏。 6. 同声传译支持63+1通道，单元具有双通道收听功能，可同时收听不同译员通道。 7. 具备两个3.5mm耳机接口，可收听63+1个通道任意一通道的声音。 8. 单元具有发言计时和定时发言功能，代表机具有申请发言功能。 9. 主席单元具备关闭代表单元发言的优先权限。 10. 话筒具有独立的web控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、5段EQ调节功能；支持通过web页面进行固件升级。 11. 支持简体中文、英语、俄语、法语、繁体中文、西班牙语、阿拉伯语、葡萄牙语八种语言切换。 12. 单元内部具有反馈抑制功能；支持通过客户端软件控制话筒，具有声控功能，声控灵敏度可调。 13. 单元具有5段EQ调节功能，可针对发言者的声音特点调节不同的音效，直至达到完美的效果。 14. 单元支持签到功能，也可以通过客户端软件禁止单元签到、控制单元签到等功能。 15. 单元支持表决功能，有多种表决模式选择，且选项内容可自定义下发到单元显示。 16. 单元支持IP地址嗅探功能，通过PC工具可以查找到未知单元的ID号、IP地址、MAC地址等参数。 17. 搭配客户端软件，具有四种投票表决模式，包括表决、选举、评级与自定义，可任选“先签到后表决”或“直接表决”两种流程；计票规则支持“第一次有效”或“最后一次有效”，并配倒计时提醒。投票结束后，可选择文字、柱状图或饼图呈现结果和通过率。 18. 支持会议服务功能，话简单元可向会议主机发送茶水、纸笔、人工服务需求；支持（圆盘）时钟界面显示功能，可显示时间；支持通过客户端软件配置显示或隐藏。 技术参数 1. 麦克风类型：心型指向性驻极体 2. 咪芯指向性：心型 3. 频率响应：80Hz~16KHz 4. 麦克风输入阻抗：680Ω 5. 灵敏度：-41±1.5dB（0dB=1V/Pa, at 1KHz） 6. 最大SPL：120dB（THD<3%） 7. 信噪比：>80dB（A） 8. 串扰：>70dB 9. 动态范围：>80dB 10. THD：<0.1% 11. 最大功耗：3W	9	台

		12. 内置喇叭：2W@4Ω×1 13. 供电方式：会议主机供电 14. 颜色：细砂石墨灰 15. 签到功能：按键签到 16. 尺寸(W×D×H)：136×140×49mm 17. 安装方式：桌面式 18. 重量：0.62kg 19. 咪杆高度：380mm		
7	全数字会议系统音频传输内嵌软件	技术参数 1. 软件内嵌于会议单元设备，应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制。 2. 支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到等功能。 3. 支持48KHz采样率音频处理能力。	9	套
8	连接线	20米延长线（一公一母）	1	根
9	插座	产品特点 1. 具有扩展网络接口的功能。 2. 一进三出连接单元，也可连接主机，实现网络功能。 3. 采用 100M/10M 自适应网络传输，可以实现手拉手级联。 4. 每个六芯航空接口支持IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x规范，具有较强的抗干扰能力。 5. 底盒具有防水泥功能 技术参数 1. 整机功耗:1.5W 2. 网口规范:IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x 3. 供电方式：六芯口供电 4. 颜色:金色 5. 底盒尺寸(LxWxH):100x100x45 mm 6. 面板尺寸(LxWxH):124x120x7.6 mm 7. 重量:约0.6kg 8. 安装方式:地面式 9. 工作温度:-10℃~+45℃ 10. 工作湿度:20%~80%相对湿度，无结露	1	个
无纸化系统				
1	无纸化主机	功能特点 1. 无纸化主机搭配管理软件，负责处理会议功能模块、会议主题、参会人员信息、会议议题、投票内容等会前信息预设，具有会议各类文件资料的上传分发、人员的权限管理设置、会议信息的实时记录等功能特点。 2. 搭配云会务系统支持统一管理无纸化会议室设备，并对设备进行定时/周期联检功能，检测设备使用状态、异常情况，并生成巡检工单；会务系统支持对接钉钉、企业微信，支持同步组织架构，并将组织架构同步至无纸化系统，可以通过钉钉、企业微信预约会议，同步至无纸化参会人员；会务系统支持与无纸化系统人员信息同步，在会务系统创建的无纸化会议，可通过短信、手机app、H5微信公众号等方式通知与会人员。 3. 采用国密SM2、SM4国密加密算法对数据文件进行加密处理，并在传输过程中保持加密状态，核心技术自主可控，安全可靠。 技术参数 1. 处理器:4核，8线程，3.4GHz主频 2. 内存:DDR4 8GB 3. 硬盘:1TB 4. 网口:2×LAN，支持10/100/1000Mbps	1	台

		5. 视频输出接口:1×DVI,1× HDMI, 1×VGA 6. 音频接口:1×MIC in,1× Line out,1× Line in 7. 其他:2×USB2.0,4×USB3.0 , 2×COM RS232, 1×PS/2 8. 工作环境:0℃-60℃, 5%~95% (非凝结状态) 9. 存储温度:-20℃-70℃, 5%~95% (非凝结状态) 10. 工作电源:AC 100-240V 300W 11. 尺寸 (L×W×H) :484×450×88mm 12. 颜色:黑色 13. 重量:7.5kg		
2	智能无纸化会议管理服务软件	产品介绍 智能无纸化会议系统管理服务器软件主要负责实现会议配置和管理功能。系统管理员可以通过后台进行服务器参数、会议室信息、数字会议模式以及人员组织架构的配置。此外, 后台还提供会议列表和流程的管理功能, 允许预设会议议程、议题、参会人员信息和投票评分等会议相关信息。系统还支持会议资料的上传与分发、参会人员的权限管理配置, 以及会议信息的实时保存等功能。 功能特点 1. 软件运行于Linux操作系统之上, 采用B/S架构, 支持远程登录网页管理; 可为无纸化会议系统提供管理、控制、数据交互、服务、界面中英文切换等功能。 2. 采用国密SM2、SM4国密加密算法对数据文件进行加密处理, 并在传输过程中保持加密状态, 核心技术自主可控, 安全可靠。 3. 具有自定义无纸化系统功能, 包括控制客户端界面显示或隐藏当前时间、开启或关闭个人中心上传文件、会议自动结束、议题通知、三员管理; 同时还具有选择广播/主讲模式, 包括自由模式、申请模式、自主模式; 自由模式下, 用户发起屏幕广播/主讲时, 无需其他操作, 一键进入到屏幕广播/主讲功能; 申请模式, 用户发起屏幕广播/主讲时, 需等待管理员管理配置确认后, 进入到屏幕广播/主讲功能; 自主模式, 用户发起屏幕广播/主讲时, 可选择可查看本次同屏广播的人员; 支持广播计时功能, 可切换无需计时模式、正计时模式、倒计时模式, 倒计时可设置时间。 4. 具有自定义客户端界面模块功能, 能够根据用户的个性化需求, 设置欢迎界面、参会名单、查看批注、会议交流、会议笔记、网页浏览、读取U盘、电子白板、计算器、放大器、聚光灯、会议标语、集中控制、信号管理、屏幕广播、申请发言、手写批注、会议服务等模块显示与隐藏, 实现界面布局的精准定制; 用户可选择将功能模块直接展示于首页, 以供即时便捷访问; 对于暂时无需频繁使用的功能, 则可将其置于收纳弹窗内, 确保界面整洁且操作高效。 5. 具有切换客户端个性化主题和布局样式功能, 可切换四种会议主题风格, 包括浅色风格、人大风格、政务风格、护眼风格; 可切换四种客户端会议模式, 包括卡片模式、简洁模式、导航模式、经典模式。卡片模式, 将议题以卡片形式在首页呈现, 通过横向滑动查看, 在首页可以查看所有议题 (包括议程); 简洁模式: 将议程以节目表形式在首页进行呈现, 纵向滑动查看; 导航模式: 首页界面具有导航目录, 同时展示对应功能列表签到、投票、评分、纪要、视频内容; 经典模式, 点击对应的功能模块, 层级式进入功能详情界面, 展示对应功能相关查看和操作内容。 6. 具备个性化设置界面功能, 包括投票界面背景、菜单栏设置、投票界面设置、PC客户端背景图设置等功能, 满足用户自定义界面需求; 支持自定义客户端主题文字大小和颜色。 7. 具有多会议室管理功能, 可导入背景图、自定义会议室布局, 支持可视化布局配置管理, 可显示系统所有会议室使用情况, 可对终端进行单独、分组、统一开关机、上升下降控制。 8. 具有自定义创建会议功能, 创建会议时可填写会议名称、会议时间、会议主持人及会议主要内容、绑定会议室, 创建完成后可联动至会务门口屏显示, 可提前预设无纸化客户端界面不同会议模式;	1	套

		可根据会议需求选择会议属性，包括普通会议和保密会议，保密会议具有阅后即焚、文档水印保密机制以及会后文档资料不保留，不形成历史记录特性。 9. 支持建会审批功能, 普通会务员创建的会议，需要经过会务管理员审批同意才能生效。 10. 支持导航式建会流程，包括配置会议属性、配置模拟排位和配置会议资料等环节，流水式作业完成建会过程。 11. 支持会议列表实时会议和历史会议按名称，状态，属性，类型和时间范围等条件来查询的功能。 12. 具有设置保密会议属性功能，保密会议模式启用后可以实现参会人文件水印、文件阅后即焚等保密机制，保障会议文件安全。 13. 支持参会人员查看、管理，批量导入导出参会人员，对参会人员人员进行参会权限配置，广播权限配置，签到权限配置；添加临时参会人员，并可以将临时参会人转为常用参会人。 14. 支持会议室坐席模拟排位功能，支持人员筛选，支持根据人员权重自动排位和手动排位，支持排位方案实时调整下发。支持按议题独立排位，支持手动或自动系统议题排位方案切换。支持从excel表格文件中导入批量临时人员并自动排位功能。 15. 支持创建议题、签到、投票、评分、提前上传文件、对接外部视频流、新增外部信号及议题文件导入功能，可设置议题、签到、投票、评分、上传文件内容、外部视频流查看权限，支持手动或者全选选择参会人员查看权限。 16. 支持在每个议题下创建签到投票，支持不同议题时不同参会人进行签到和投票，满足同会议下多议题独立签到投票。 17. 支持添加rtmp/rtsp格式直播流，上传的会议视频支持网页预览功能；支持会议视频管理，对上传的视频进行快速转码和强制转码。 18. 支持提前上传文件，包括word、ppt、pdf、图片格式的文件；支持上传视频，包括mp4、3gp、avi、mov、mkv、mpg、rmvb、wmv、flv、m4v格式的视频；支持上传文件夹，可直接新建或导入十级目录文件。 19. 具有统一设置所有参会人员欢迎界面或针对不同参会人员单独设置欢迎界面，可编辑界面内容，包括界面颜色，界面图片，显示/隐藏职位、单位信息、会议名称、会议时间、主持人、参会人姓名、自定义文案功能；具有编辑文本框字号大小、颜色以及字体类型，文本框居左、居中、居右功能。 20. 具有统一设置所有参会人员的欢迎界面或针对不同参会人员单独设置会议铭牌，可编辑界面内容，包括界面颜色，界面图片，显示/隐藏职位、单位信息、参会人姓名、自定义文案功能；具有编辑文本框字号大小、颜色以及字体类型，文本框居左、居中、居右功能。 21. 一个会议支持创建多个会议标语，可根据会中讨论内容或不同主题切换会议标语，通过流媒体主机实时将会议标语显示在大屏，方便不同议题召开。 22. 支持用户管理功能，添加、导入、修改、删除用户，支持对用户进行分组，支持建立用户的10级组织架构（支持组织架构批量导入），投票管理、会议资料权限管理可根据用户分组或组织架构快捷筛选人员。 23. 支持角色权限管理，包含系统超级管理员、系统普通管理员、审计员、会务人员、普通用户，不同部门会务人员创建的会议相互保密，同部门下会务人员创建的会议相互可见；系统超级管理员有管理所有会议的权限。 24. 支持三员管理功能。开启该功能后系统将分为系统管理员、安全管理员、安全审计员三种角色，不同角色功能不同；系统管理员负责系统管理，包含人员、服务器、会议室、升级、系统等模块管理；安全管理员负责人员角色权限管理功能；安全审计员负责日志审计查看、追溯无纸化管理系统的人员操作记录。 25. 支持对会议上传的文件文件通过网页端、客户端生成二维码并		
--	--	--	--	--

	实时显示在大屏，用户可扫码带走会议文件。 26. 支持上传临时会议文件，通过组织架构、用户分组、普通罗列的展示方式筛选指定参会人员查看、U盘下载权限，支持文件十级目录展示及导入，方便分类管理。 27. 支持会议视频管理，对上传的视频进行快速转码和强制转码，支持添加rtmp/rtsp格式直播流，上传的会议视频支持网页预览功能；支持对视频文件启用或禁用操作；支持对视频文件设置下载权限。 28. 支持自定义投票类型，支持限时投票；支持3种投票界面样式选择；支持自定义投票结果展示，可更换背景、可选择显示内容、可选择倒计时、自定义文本、自定义字体，支持投票结果过程的实时查看和投大屏展示以及投终端展示；支持自定义签到结果界面、自定义背景图、选择需要展示的内容、可自定义文本、自定义字体，签到结果过程实时查看和投大屏展示。 29. 支持统一管理多个投票，实时查看投票过程与结果，控制投票结果实时投屏展示，支持文字、柱状图、饼状图三种投屏模式。支持投票导入导出功能，方便批量进行投票管理。支持投票身份认证；支持投票克隆功能；支持将投票/评分结果与签名合并到导出的结果文件中。 30. 支持投票模板，可以预设投票类型，可设置单选、多选、实名匿名、投票倒计时、投票通过率、投票备注。 31. 支持统一管理多个评分，实时查看评分过程与结果，控制评分投屏，最高支持100项评分。支持评分导入导出功能，方便批量进行评分管理。支持评分身份认证。支持配置平均分规则为默认或截尾平均数。支持评分备注功能。 32. 支持批注白板管理，可同时管理各参会人员的电子白板存档、手写批注、文档批注，支持后台预览及一键导出功能。 33. 支持统一控制操作，控制终端切换显示欢迎页面、退出欢迎页面、退出标语、显示铭牌、退出铭牌、大屏亮屏、大屏息屏、暂停会议、继续会议、结束会议，控制终端开关机，服务器关机控制，支持无纸化升降器及话筒的统一升降。 34. 支持即时接收会议服务信息和处理，支持一键处理会议服务信息，后勤保障更高效。 35. 支持会议交流，可以单个或多个参会人员进行交流，并支持下发会议通知。支持通过无纸化管理系统查看各参会人员的聊天记录。 36. 支持会议纪要，会议主持可上传纪要、分发纪要、收集会签意见，对会议纪要的查看权限进行管理，会议主持可发起会签并现场生成会签文档和最终纪要文件。 37. 支持管理会议普通签到、议题签到，控制签到开始、结束，支持协助签到，可查看当前签到情况，签到过程结果实时投屏；支持按钮签到、签名签到、登陆即签到、密码签到。 38. 支持会中暂停会议，管理员点击暂停会议，所有用户页面锁屏无法操作，大屏内容也会被屏蔽，增强系统安全性。 39. 支持个人中心H5网页展示，可会前、会中上传资料，查看资料，支持会后下载参加过的会议的资料及批注文件，保密会议会前会后需申请权限才能查看会议资料。 40. 会议后勤服务支持自定义会议服务类型，可自定义该会议服务类型名称、图标。 41. 支持投票结果页和签到结果页自定义显示标题内容、背景图；支持编辑文本框字号大小、颜色以及字体类型，支持将文本框居左、居中、居右排列位置等。 42. 支持对接OA、钉钉、微信；并拥有10级组织架构，提供更直接、高效、灵活的人员管理方式。 43. 具有会议统计功能，可以按周、按月、按年或按自定义时间范围来统计会议次数、参会人次、会议时长、平均出席率、纸张节约数量；支持以折线图形或饼状图图形方式来显示统计数据。 44. 支持会议自动结束功能：会议到结束后时间后自动结束会议（默	
--	---	--

		认未开启)。 45. 具有创建会议引导流程功能，点击新增会议按照指引即可完成所有建会流程并开启会议，可以手动开启或关闭； 46. 支持阅读方式选择，分页阅读：按钮选择上下页；连续阅读方式：可滑动翻页及按钮选择上下页，同时后台提供分页阅读和连续阅读切换按钮； 47. 支持自定义会议纪要，支持网页自定义文本的方式创建会议纪要。 48. 支持手机/平板等设备进行扫码上传，将设备本地文件上传至无纸化会议。 49. 支持服务器监控，可查看服务器及客户端的cpu使用率、内存使用率、磁盘空间、网络传输速率，可设置阈值警告。 50. 具备服务器列表显示功能，支持显示所有服务器编号、服务器名称、服务器类型、服务器在线/离线状态、服务器版本信息；具备服务器管理功能，无需搭配中控系统可通过后台软件对服务器进行管理，包括启用、停用、重启、升级、导出操作日志功能。 51. 支持无纸化管理后台无缝对接语音转写系统，实现人员信息、会议信息同步管理，纪要共享管理。 52. 支持与中控系统对接，实现通过中控系统控制无纸化系统设备开机、关机、升降（可分组控制及单独控制）。 53. 支持数字会议主机配置管理，可设置多种会议模式，并控制话筒升降、话筒开关等操作，无需第三方软件。 54. 支持统一升级功能，可通过无纸化管理系统对服务器和所有客户端一键升级功能。支持对升级包的启用与禁用操作；支持对无纸化系统软件模块以及操作系统补丁的统一升级。 55. 无纸化服务器支持双机热备功能，无需人工干预的实现自动启动，设备故障、操作系统故障、软件系统故障等不可预期问题实现数据快速恢复。 56. 具有人脸识别功能模块，接入人脸识别服务后，支持会议登陆、签到、投票评分认证时采用人脸生物动态识别认证。 57. 支持个人微终端功能，参会人通过手机app查阅未开始、进行中和已结束的会议资料，包含会议信息、参会名单、会议议题、临时资料、会议纪要。 58. 支持选配AI增值服务，支持在线AI文件概要总结功能，支持上传txt, word, excel, pdf等常见办公文档通过DeepSeek、豆包在线AI大模型自动提取核心要点，生成结构化摘要，适用于会议速览、研报分析等场景，帮助用户快速掌握文件精华，提升决策效率。 59. 支持选配AI增值服务，支持选择会议相关文件（PDF/DOCX/PPTX/XLSX）、会议讨论记录、投票结果及签到名单，通过AI自动分析并提取核心内容（如决议事项、待办任务、关键数据），生成结构化会议纪要（支持标准/自定义模板）。帮助用户将传统2-3小时的纪要整理工作缩短至5分钟，准确率超90%，并支持一键导出至企业OA/邮件系统，实现从“杂乱资料”到“规范纪要”的智能升级。 60. 支持一键系统初始化，快速清除会议数据，会议资料，管理员账号信息等数据。 61. 支持多项投票及满意度集中表决功能，采用类问卷调查的投票机制，针对每个议题进行独立票选，最终以数据形式呈现各议题下各选项的选择频次分布。 62. 支持短信发送功能,通过短消息服务（SMS）向参会者发送会议相关信息的通知，包括但不限于时间调整、关键事项更新等，以实现高效、精准的即时沟通，从而提升信息传递的到达率和时效性，确保参会者能够及时获取最新动态并作出相应安排。支持建会后一键短信快捷通知参会人的功能； 63. 支持同屏录制后台在线预览功能，便于用户高效管理与回溯会议记录。 64. 支持内外网映射功能，将系统的内网部署映射到外网，为外部网络客户端提供访问系统的渠道；	
--	--	--	--

		65. 支持自定义升降码来对接第三方升降器的功能。 66. 支持选配AI增值服务，对接在线AI豆包播客音频功能，可将该音频推送至流媒体主机大屏进行播放，可以模拟双人对话讲解会议自定义内容及讨论会议文件内容。		
3	无纸化流媒体主机	产品介绍 用于无纸化会议系统外部高清视频信号采集与编码，以及音视频信号输出。可以为无纸化会议系统提供外部音视频信号和内部音视频信号互联互通，同时支持无纸化会议签到、投票、同屏等会议信息的展示功能。 技术参数 1. 处理器:4核，4线程，3.2GHz主频 2. 内存:DDR4 8GB 3. 硬盘:128GB 固态硬盘 4. 网口:2×LAN，支持10/100/1000Mbps 5. 视频卡:2路视频采集卡（1×HDMI IN，1×VGA IN） 6. 视频接口:1×DVI, 1× HDMI，1×VGA 7. 音频接口:1×MIC in, 1× Line out, 1× Line in 8. 其他:2×USB2.0, 4×USB3.0，2×COM RS232，1×PS/2 9. 工作温度:0℃-60℃, 5%~95%（非凝结状态） 10. 存储温度:-20℃-70℃, 5%~95%（非凝结状态） 11. 工作电源:AC 100-240V 300W 12. 尺寸（W×D×H）:484×450×88mm 13. 颜色:黑色 14. 重量:7.5kg	1	台
4	无纸化流媒体服务器嵌入软件	产品介绍 软件用于无纸化会议系统外部高清视频信号输入和视频信号同步输出的同步、异步处理转换处理，实现无纸化会议系统与其他视频设备的无缝对接，可为无纸化多媒体会议系统提供外部音视频信号和内部音视频信号互联互通的流媒体平台，同时支持无纸化会议签到、投票、多媒体分享等会议信息的展示功能。 功能特点 1. 软件运行于Linux操作系统，系统可靠稳定；界面支持中英文切换。 2. 支持签到投屏功能，将签到过程、签到结果展示在大屏上。 3. 支持将电子白板、会议标语、文档主讲、外部信号等信息广播到大屏展示。 4. 支持多媒体(桌面同屏、电子白板、文档资料等)分组投屏功能，最大可支持4分屏画面同时投屏输出显示。 5. 支持大屏点播功能，直接播放服务器原生视频文件（非终端播放再广播到大屏）。 6. 支持大屏广播功能，将大屏的画面广播同步到各个终端并显示出来。 7. 支持大屏视频矩阵功能，同时支持多路多媒体源(视频点播，视频直播，外部信号，同屏信号，电子白板，文档)进行播放功能。 8. 支持投票投屏功能，将投票过程、投票结果以文字、柱状图、饼状图方式展示在大屏上。 9. 支持评分投屏功能，评分过程中查看评分人数、未提交人数。支持评分结束后以柱状图（10项及以下）或表格（10项以上）的形式投屏显示评分结果。 10. 支持会议议题开启后大屏自动展示会议议题名称。 11. 支持二维码扫码带走功能，搭配后台或终端控制大屏显示二维码或不显示二维码，扫码设备网络环境保持畅通。 12. 支持座位图投屏功能，在会前或会中将参会者的座位图投放到流媒体大屏中显示，方便与会者快速找位入会。 13. 同一会场支持多达4台流媒体功能，不同流媒体可以展示相同的媒体画面内容也可以展示不同的媒体画面内容。	1	套

5	无纸化会议终端客户端软件	产品介绍 无纸化会议终端客户端软件安装于安卓系统的平板电脑，主要负责会议过程中文件分发、浏览阅读、文件批注、会议纪要、智能签到、投票表决、评分功能、电子白板、电子铭牌、会议交流、会议服务、会议管控、文档主讲等。具有功能丰富、界面简洁、操作便捷等优点，满足各种高端会议场合，以及重要的政务、商务、企事业单位和大型活动会场。 产品特点 1. 支持显示参会人名称、会议角色、单位、职位等基本信息，并支持在座位表展示参会人姓名。 2. 支持会议信息展示，可直接查看包含会议议程、主持人、会议描述等信息。 3. 支持文档阅览，可对多种文件格式进行阅览，包括常见格式 doc/docx/xls/xlsx/ppt/pptx/pdf/txt/jpg/png等，支持外部打开阅览OFD格式文件，支持权限设置功能，参会人仅能看到自己有权限查看的文件；具有双指放大缩小阅览文档功能, 文档阅览支持连续模式和单页模式，默认使用连续模式；支持可配置阅文模块功能，左右分屏同时打开两个文件进行阅览。 4. 支持文档批注功能，支持常见文档格式（doc/docx/xls/xlsx/ppt/pptx/pdf/png/jpg），可以对文档图片进行批注、二次批注、多人交互批注，并保存至服务器，方便会后整理。 5. 支持会议服务呼叫，支持茶水、笔、纸、服务员等呼叫，支持设置自定义服务需求。支持呼叫服务后可显示等待状态，后勤服务人员处理完成则状态显示完成；若用户不需要该服务，可取消服务。 6. 支持与无纸化会议服务App对接，服务内容及时发送给App。（需搭配无纸化会议安卓App） 7. 支持会议交流功能，可一人或多人进行实时文字交流。 8. 支持电子白板功能，可本地白板或多人交互白板。电子白板支持插入背景图片、图形绘制、文字输入、线宽调整、画笔颜色调整、笔画擦除、一键清空、撤销恢复等功能，新增书写模式切换，支持手写模式和触控笔模式进行切换。 9. 支持网络浏览功能，并可在服务端统一配置预设的网页地址，用户可在App中直接打开配置好的网页。 10. 支持文档主讲异步浏览，参会人员可以通过异步浏览自由查看其他会议功能，方便用户在观看同步文件时查看其他会议文件或内容。 11. 支持截屏批注，可单人批注或多人批注。支持图形绘制、文字输入、线宽调整、画笔颜色调整、笔画擦除、一键清空、撤销恢复等功能。批注结果可保存至服务器，会后自动归档处理。 12. 支持会议视频点播，支持视频安卓本地点播，支持实时观看服务器视频直播。 13. 支持会议签到功能，支持签到开始、签到结束、协助签到等功能。可查看当前签到情况，支持签到的过程与结果进行实时投屏，结束签到管理端平板可通过服务器<投屏>按钮显示签到统计数据。支持多种签到方式：签名签到、登录即签到、按钮签到，密码签到，指纹签到(需设备支持指纹解锁)。 14. 支持会议投票功能，支持在会议中进行投票启用、投票结束、查看结果等功能，投票过程实时投屏。支持签名认证、拍照认证，支持投票防偷窥功能（投票项随机展示）及投票结束后，终端自动显示投票结果。 15. 支持会议评分功能，支持在会议中进行评分启用、评分结束、查看结果等功能，评分过程实时投屏，最高支持100项评分。支持评分签名认证、拍照认证。 16. 支持参会人查看会议纪要文件，确认纪要文件，以及提出意见，并生成最终纪要文件；纪要签名支持显示画笔笔锋效果。 17. 支持会议议题功能，支持会议议题的准备开始、启动、结束，	10	套
---	--------------	--	----	---

	并支持下发议题至侯会屏进行显示。 18. 支持议题与下一级议题文件同名时，点击议题区域可直接打开文件，减少二次操作。 19. 支持会议标语功能，支持多个会议标语切换，并支持推送至大屏和客户端显示，议题开启后大屏自动展示议题标语内容。 20. 支持在会议中统一控制平板显示欢迎欢迎界面、显示标语、退出标语、显示铭牌、退出铭牌、结束会议、大屏亮屏、大屏息屏、暂停会议、继续会议等操作。 21. 支持大屏点播功能，可远程控制流媒体服务器点播，并可广播到平板上显示。 22. 结束会议平板自动清除本地会议文件（需平板在线并进入到会议中）。 23. 系统支持侯会信息发布显示，支持开始议题前进行提示（带语音播报提示功能）（侯会信息发布需要相应软件和硬件支持）。 24. 具有屏幕同屏广播功能，参会人员可以在会议进行中将本地画面共享至其他参会人员，同时可快捷屏幕投大屏，拓展支持跨平台（Windows系统、安卓、鸿蒙、银河麒麟桌面操作系统、统信桌面操作系统）广播；屏幕广播/文档主讲支持申请模式，发起申请后需会议管理员同意后才能发起同屏广播。同屏广播具有计时功能，可选择倒计时或顺计时，以及具有选择是否同步到大屏功能。 25. 文档阅览支持切换到竖屏（设备打开自动旋转或关闭方向锁定），允许使用竖屏状态进行文档主讲与批注，接收端平板同步更新为竖屏跟踪主讲，并在主讲、批注进行中无法动态切换阅览方向。 26. 支持计算器功能，调用计算器进行加减乘除运算。 27. 支持会议笔记功能，可保存到本地查看，会议结束自动删除。 28. 支持计时器功能（只支持正计时）。 29. 支持发言申请，参会人员通过发言申请有序发言。（需配备话筒主机与话筒） 30. 支持客户端快捷功能悬浮球、侧拉菜单栏两种样式。 31. 支持会中暂停会议，管理员点击暂停会议，所有用户页面锁屏无法操作。 32. 支持个人中心H5网页展示，可会前、会中上传资料，查看资料，支持会后查看参加过的历史会议的资料及批注文件，保密会议会前会后需向管理员沟通、添加用户资料查看权限才能查看会议资料。 33. 支持个人微终端功能，参会人通过手机app查阅未开始、进行中和已结束的会议资料，包含会议信息、参会名单、会议议题、临时资料、会议纪要。 34. 具有2种会议模式，包括常规会议模式和保密会议模式，保密会议模式启用后可以自定义参会人文件水印、文件阅后即焚，防截屏等保密机制，保障会议文件安全。 35. 具有选择广播/主讲模式，可配置申请模式、广播模式，两者可进行自由组合，申请模式分为申请/不申请、广播模式分为全部广播/分组广播；全部&不申请模式下，用户发起屏幕广播/主讲时，无需其他操作，一键进入到屏幕广播/主讲功能；全部&申请模式，用户发起屏幕广播/主讲时，需等待管理员管理配置确认后，进入到屏幕广播/主讲功能；分组&不申请模式，用户发起屏幕广播/主讲时，可选择可查看本次同屏广播的人员；支持广播计时功能，可切换无需计时模式、正计时模式、倒计时模式，倒计时可设置时间。分组&申请模式，用户发起屏幕广播/主讲时，可选择可查看本次同屏广播的人员；支持广播计时功能，可切换无需计时模式、正计时模式、倒计时模式，倒计时可设置时间。配置完后需等待管理员管理配置确认后，进入到屏幕广播/主讲功能。 36. 具有切换客户端会议布局模式功能，能够根据用户的需求切换4种不同布局方式，包括卡片模式、简洁模式、导航模式、经典模式；卡片模式，将议题以卡片形式在首页呈现，通过横向滑动查看，在首页可以查看所有议题（包括议程）；简洁模式：将议程以		
--	---	--	--

		节目表形式在首页进行呈现，纵向滑动查看；导航模式：首页界面具有导航目录，同时展示对应功能列表签到、投票、评分、纪要、视频内容；经典模式，点击对应的功能模块，层级式进入功能详情界面，展示对应功能相关查看和操作内容。 37. 支持在政务风格下的仿公文模式设计，该模式下支持显示议题、子议题列表，支持议题下存在子议题，公文模式下手动调节页面字体大小，其他模式下可通过后台配置调整。 38. 具有扫码文件带走功能，会议资料生成二维码功能，可根据会议属性，控制显示二维码投屏，供参会人浏览器扫码下载会议资料。 39. 支持免密登录、账号密码、人脸识别入会（人脸识别需搭配相关设备支持），保密会议支持秘钥入会。 40. 支持中英文界面切换，设置系统切换英文显示时，软件自动切换英文显示。 41. 文档阅览过程中支持切换文件，并支持多种文件阅读导航功能：缩略图、大纲、书签，点击可以跳转对应页面或位置。 42. 支持页面同步功能，管理可一键同步当前页面给所有参会。 43. 支持离线模式功能，非保密会议下，断开网络可重新入会查看已缓存的文件（需要先在线入会并完成缓存文件）。 44. 支持选配AI增值服务，集成AI大模型，为参会人员提供实时智能问答功能：会议过程中，参会人可通过语音或键盘输入问题，AI助手将生成准确回答并显示在专用回答框内。 支持选配AI增值服务，支持在线AI文件概要总结功能，支持上传txt, word, excel, pdf等常见办公文档，通过AI大模型自动提取核心要点，生成结构化摘要；适用于会议速览、研报分析等场景，帮助用户快速掌握文件精华，提升决策效率。 技术参数 一、安装环境 1. 操作系统：安卓操作系统7.0及以上、鸿蒙系统3.0及以上5.0以下(不包含5.0) 2. 运行内存：4G及以上 3. 屏幕尺寸：无限制 4. 分辨率：无限制 5. 无线环境：5G、千兆网		
6	平板电脑	处理器：高通骁龙778G 4G 运行内存：4GB 机身内存：128GB，支持最大512GBmicroSD储存卡扩展 操作系统：HarmonyOS 2 屏幕：10.4英寸，2000x1200像素，225 PPI 摄像头：后置摄像头1300万像素，前置摄像头800万像素 USB：Type-C，支持USB2.0 WLAN：802.11a/b/g/n/ac/ax, 2.4GH和5GHz，2x2MIMO 蓝牙：支持 定位：GPS, GLONASS, 北斗, GALILEO 传感器：环境光传感器、重力传感器、色温传感器、指南针 充电：10V/2.25A充电器，兼容9V/2A或5V/2A输出，设备最大支持10V/2.25A超级快充，兼容9V/2A快充 电池：7250mAh（典型值） 颜色：曜石灰 尺寸（高x宽x厚）：154.96mmx245.2mmx7.35mm 重量：约450克（含电池）	10	套

7	发射器	产品介绍 Wi-Fi 6高性能无线接入点。采用独立的三射频设计，向下兼容802.11a/b/g/n/ac/Wave2，支持MU-MIMO，允许AP同时接收多个终端发送数据，整机最大传输速率可达1.901Gbps，可提供更快的无线上网和更大的无线覆盖范围，能够轻松满足各种无线业务的承载使用，并提供智能射频、服务质量保证等功能。设备支持本地供电与PoE远程供电，可根据客户现场供电环境进行灵活选择。为用户带来前所未有的快速体验和更安全的业务接入。 功能特点 1. 吸顶式的设计，精致美观，空间占用率低，与室内公共区域的整体环境相融合。此外，智能AP采用PoE供电方式，安装使用简捷方便。 2. 网络吞吐量：采用独立的三射频设计，向下兼容802.11a/b/g/n/ac/Wave2，支持MU-MIMO，整机最大传输速率可达1.901Gbps，满足室内大容量，高吞吐量的应用需求。 3. 覆盖范围：边境10-30米（视具体环境而定） 4. 无线安全：无线AP支持包括OPEN，WEP，WPA，WPA2，WPA - PSK，WPA2 - PSK，802.11i在内的多种认证加密标准。 技术参数 1. 以太网口：1*10/100/1000Mbps 2. Console口：1个RJ45口 3. PoE：支持802.3at/bt以太网供电标准 4. 本地供电：12V/2A 5. 发射功率：≤20dBm 6. 可调节功率粒度：1dBm 7. 可调功率范围：1dBm~相应国家规定 8. 功耗：<13.5W 9. 天线：内置矩阵式智能天线 10. 复位/恢复出厂设置：支持 11. 状态指示灯：1*系统灯：Blue，正常上线：常亮，未激活：闪烁，设备上电异常：系统灯灭 12. 工作/存储温度：-10℃~55℃/-40℃~70℃ 13. 工作/存储湿度：5%~95%（非凝结） 14. 防护等级：IP 41 15. MTBF：>250000H 16. 发射角度：365° 17. 尺寸：196x196x43mm 18. 重量：0.5kg	1	台
---	-----	--	---	---

8	网络主机	产品介绍 采用全新的系统架构设计，可进行可视化状态查看，包括交换机负载、端口转发负载、交换机在线离线状态、端口开启关闭状态等；具备比传统交换机更安全的特性，同时可以与无线网络、安全设备进行联动实现更安全的网络管控。能够满足大型网络的组网需求，并具备丰富的智能和安全特性，适合于作为大型校园网、企业网、IP城域网的接入设备。 功能特点 1. 具有24个网络端口，4个千兆SFP+光纤口以及一个控制口。 2. 支持网口和光纤线热插拔，支持双备份链路。 3. 支持胖瘦一体化，具有智能交换机和普通交换机两种工作模式。 4. 通过网络管理平台可实现一键快速替换故障设备。 5. 具有 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，可大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的。 6. 提供友好的Web管理界面，1:1还原交换机端口和面板状态，可方便、快捷查看交换机端口工作状态、流量趋势等。 7. 采用“零部署”上线方式，交换机接上网线后自动展示在待激活列表，无需配置，一键即可激活。同时控制器还能对故障交换机进行一键重启和替换，最大程度节省运维时间。 8. 支持自动化拓扑生成功能，设备接线后，管理平台自动生成网络拓扑，并且能够直接在拓扑上进行设备配置。 技术参数 1. 端口配置：24个千兆网口，4个千兆SFP光口 2. 交换容量：336Gbps/3.36Tbps 3. 包转发率：144Mpps/166Mpps 4. 管理方式：Telnet/HTTP/RS-232 5. 串口控制：RJ45*1 6. LED 指示灯：端口指示灯、系统状态指示灯以及电源指示灯 7. 工作电源：AC 100V~240V，50/60Hz，国际自适应电源 8. 整机功耗：≤20W 9. 环境温度：工作温度：0° C~50° C；存储温度：-40° C~70° C 10. 环境湿度：5%-95%RH，无凝结 11. 设备尺寸（L*W*H）：440mm*220mm*44mm 12. 重量：2.3kg	1	台
9	无纸化会议 安卓App	产品介绍 无纸化会议系统服务APP软件从属于无纸化会议系统的一个功能模块，主要功能用于获取用户从无纸化会议终端中发起的服务请求。 功能特点 1. 支持实时查看无纸化终端发出的会议请求并处理。 2. 支持根据会议室、状态分类查找会议中无纸化终端发出的会议服务请求。 3. 支持添加多会议室，管理多个会议室服务，可动态切换不同会议室。 4. 支持座位表功能，可查看本次会议人员座位，方便准确的进行会议服务。 5. 终端发出会议请求时，App可实时收到提醒。 6. 会议服务App软件可在Android 7.0及以上版本的手机或平板上运行。	1	套
专业扩声系统 （满足会场的扩 声声压级需求， 保证会场声音清 晰、高保真；确 保无电流声、无				

飞麦等不良现象)				
音箱及功放设备				
1	天花喇叭	产品介绍 与专业功放、前级效果处理器配套使用，组成一套完美音效、人声表现突出的高端会议扩声系统，适用于高档会议室及高端背景音乐扩声。 功能特点 1. 采用6.5"中低音喇叭单元和1只1.5"球顶高音单元的同轴设计方案； 2. 自带塑胶后壳箱体，前面板精确设计的倒相孔，增加低频响应力度，铁质网罩内贴防尘网棉； 3. 精确设计的分频器优化功率响应及人声部分的中频表现力； 4. 简易快捷的安装方式。 技术参数 1. 额定功率：100W 2. 峰值功率：400W 3. 阻抗：8Ω 4. 最大声压级（额定/峰值）：112dB/118dB 5. 频率响应（-10dB）：60Hz-20KHz 6. 喇叭单元：6.5" × 1、1.5"×1 7. 安装开孔尺寸：250mm 8. 尺寸：280×190mm 9. 重量：3.2kg	2	只
2	专业功放	产品概述： 专业数字功放，具备高效、稳定、音质极佳等优势。在电源、调制与控制技术上实现创新突破，相较传统产品显著提升性能，广泛适用报告厅、会议室各类中小型专业扩声场所，大幅提高使用便捷。 功能特点： 1. 采用1U机箱设计，先进高效有源钳位的开关电源设计更稳定，转换效率更高。 2. D类数字功放高达420kHz调制频率，相对市面上功放失真更小，效率更高。 3. 独家数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。 4. 智能削峰限幅器，过流压限控制功率器，让扬声器系统的安全范围内工作。 5. 内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有过压保护、欠压保护、过流保护、直流保护、输出短路保护、温控风扇功能。 6. 超低输出噪声，信噪比≥105dB，让声音更纯净，清晰透彻明亮。 7. 具有2个LINE平衡XLR输入通道，2个LINE平衡XLR级联输出通道，2个四芯SPEAKON音响插座输出通道。 8. 具有MONO /STEREO/BRIDGE三种模式，可选择切换。 技术参数： 1. 输出功率*:立体声8Ω：200W×2；立体声4Ω：400W×2；桥接16Ω：400W；桥接8Ω：750W 2. 输入灵敏度:2.2dBu(1V)/8.2dBu(2V) 3. 输入阻抗:10KΩ 4. 频率响应(@1W功率下):20Hz-20kHz ±1dB @8Ω 5. THD+N(@1/8功率下):≤0.01% 6. 分离度(@1KHz):≥80dB 7. 阻尼系数(@1KHz):≥200@ 8 ohms	1	台

		8. 信噪比（A计权）： $\geq 105\text{dB}$ 9. 输入电压： $220\text{V}\sim 230\text{V}$ (50Hz) 10. 最大功耗**： 150W 11. 产品尺寸(W×D×H)： $484\times 209\times 44\text{mm}$ 12. 产品重量： 2.96kg 说明： 输出功率：*是按CEA-2006-B/CEA-490-A标准使用20ms脉冲1kHz正弦波在1%总谐波失真下测量得出 整机功耗：**依据GB4943.1-2022测试手法：在1kHz正弦波额定负载1/8功率条件下测得		
音频处理设备				
1	调音台	功能特点 1. 专业型紧凑式调音台, 超低噪声离散式麦克风前置放大器和+48V幻象电源, 功能强大齐全, 音质动听。 2. 具有8路Mic输入接口兼容6路线路输入接口, CH1-CH6通道话筒输入接口带48V幻象开关独立控制。 3. 具有2组立体声输入, 4路RCA输入, 可连接立体设备。 4. 具有1组主混音断点插入、6个断点插入, 可连接额外的处理器（压缩器、均衡器。限幅器等）。 5. 具有13个60mm行程的高精密碳膜推子。 6. 内置蓝牙MP3播放器, 支持1路USB接口、外接U盘和连接手机蓝牙播放音乐。 7. 内置USB声卡, 连接电脑进行音乐播放和声音录音。 8. 内置24位DSP效果器, 具有100种预设效果。 9. 具有1个USB供电接口, 可连接USB照明灯。 10. 支持7段图示均衡推子调节。 11. 具有分辨率128*64的点阵液晶屏, 用户可通过显示屏查看蓝牙、MP3等多媒体信息。 技术参数 1. 麦克风输入: 8路（8个XLR接口） 2. 线路输入: 6路单插单声道/立体声自动切换混合接口 3. 立体声输入通道: 2组（4路单声道）、4路RCA输入 4. 输出通道: 2组立体声输出、4路编组输出、4路辅助输出、1个耳机监听输出、1个接口双路效果输出、1组控制室输出 5. INSERT: 1组主混音断点插入、6个断点插入 6. USB接口: 外接U盘播放音乐 7. 无线连接: 内置蓝牙无线收发器, 可连接手机进行播放音乐 8. 效果器: 24位DSP效果器（包括人声、小房子、大厅、回声、回声+回响、盘子、声乐板、合唱GTR, 旋转GTR、颤音GTR类型）, 100种预设效果 9. USB声卡端口: 支持电脑播放/录音, 通过CH11/12通道回放 10. 幻象电源: CH1-CH6每路通道带48V幻象开关独立控制 11. 频率响应: $20\text{Hz}-20\text{kHz}$, $\pm 2\text{dB}$ 12. 失真度: $<0.03\%$ at $+0\text{dB}$, $22\text{Hz}-22\text{KHz}$ A-weighted 13. 灵敏度: $+20\text{dB}\sim -30\text{dB}$ 14. 信噪比: $<-100\text{dB}$ Br A-weighted 15. 单声道均衡: 高频: $\pm 15\text{dB}$ @ 12KHz ; 中频: $\pm 15\text{dB}$ @ $100\text{Hz}-8\text{KHz}$; 低频: $\pm 15\text{dB}$ @ 80Hz 16. 立体声均衡: 高频: $\pm 15\text{dB}$ @ 12KHz ; 中频: $\pm 15\text{dB}$ @ 3KHz or $\pm 15\text{dB}$ @ 500Hz ; 低频: $\pm 15\text{dB}$ @ 80Hz 17. 主混音串音: $<-80\text{dB}$ @ 0dB $20\text{Hz}-22\text{KHz}$ A-weighted, 主输出: 0dB , 其他通道: 最小 18. 电平表: 2×12 -点距LED电平指示表 19. 供电电压: AC $100-240\text{V}$ $50/60\text{Hz}$	1	台

		20. 额定功率：30W 21. 尺寸：产品尺寸（L×W×H）441.1×441.9×94.3mm；显示屏尺寸41.7×20.36mm 22. 重量：6.7kg		
2	AI 音频处理器	产品介绍 一款高性能音频处理器，具有4路模拟平衡输入和4路模拟平衡输出。集成动态范围控制（DRC）、自动增益（AGC）、反馈抑制（AFC）、自适应降噪（ANS）、AI智能降噪、自适应回声消除（AEC）、音频滤波器（GEQ、PEQ、分频器）等功能，主要应用于专业扩声场景，可以满足会议室、法庭、礼堂、多功能厅、演出、教室等场所对扩声系统应用方面的需求。 功能特点 1. 高性能ARM Cortex-A53处理器（2.0GHZ主频），处理器4核处理器，内置1Tops算力，512MB内存，4GEMMC存储，32bit/48KHz AD/DA，专业 DSP 处理，提供卓越的高品质声音。 2. 具有4进4出音频矩阵，输入可根据音源的不同调整灵敏度。每路输入支持48V幻象电源供电，可单独配置开启关闭，灵活方便。 3. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（16段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 4. 具有闪避器功能，用于背景音乐自动闪避话筒发言，提供多种参数设置，方便现场灵活运用。 5. 具有话筒自动增益功能，用于控制话筒的拾音信号的动态范围，实现远近音质一致。 6. 具有智能混音功能，包括增益共享混音以及门限自动混音两种方式，输入通道可单独选择是否参与智能混音，可根据不同的场景应用需求，选择相应的混音模式。可有效解决话筒多开导致扩声系统不稳定容易啸叫等痛点。 7. 具有均衡器功能，提供参量均衡器和图示均衡器，每路输入具有12段参量均衡器/10段图示均衡器/15段图示均衡器/31段图示均衡器可供选择，每路输出具有16段参量均衡器/10段图示均衡器/15段图示均衡器/31段图示均衡器可供选择。参量均衡器支持高架、低架、峰值滤波器三种类型，图示均衡器支持单点带宽调节。 8. 具有分频器功能，提供贝塞尔、林克威治-瑞利、巴特沃斯三种滤波器类型供选择，并且支持6/12/18/24/30/36/42/48db/oct斜率设置，滤波器全频段可调。 9. 具有扩展器功能，扩展信号的动态范围，用于消除设备的底噪。 10. 具有压缩器功能，压缩信号的动态范围，用于压缩输出信号的大小。 11. 具有限幅器功能，限制输出信号的大小，防止信号过大损坏扩声设备。 12. 具有延时器功能，提供最大2000ms延时调整，用于调整各路输出信号延时，使得各路音频信号在到达听众耳朵保持同步。 13. 具有回声消除功能，用于远程音视频会议，消除回声，增加语音清晰度；回声消除可以根据视频会场（房间）大小选择不同档位（具有小房间、中房间、大房间）三档可选；可调节降噪等级，具有6dB、12dB、18dB、24dB、30dB五档可选。 14. 具有噪声消除功能，可以有效消除空调声、风扇声等环境噪声，提高语音清晰度稳态降噪等级可根据现场需求调节不同档位（具有6dB、12dB、18dB、24dB、30dB五档可选）。 15. 具有反馈抑制功能，陷波器+移频器两种处理方案，有效解决声	1	台

	反馈问题。 16. 极低的系统处理延时，延时仅1.1ms。 17. 面板具有2英寸IPS真彩显示屏，显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态等状态。 18. 面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行存储录音或播放。 19. 支持场景预设、导入、导出，支持8个场景。场景切换可在0.1秒内完成。 20. 具有恢复出厂设置功能。 21. 具有RS-232 接口，可用于对接外部中控系统，实现集中管控。 22. 具有RS-485 接口，可对接中控系统、摄像跟踪系统，可实现自动摄像跟踪功能。 23. 具有8通道可编程 GPIO 控制接口（可自定义输入输出）。 24. 支持通道拷贝、粘贴、联控功能。 25. Ethernet 多用途数据传输及控制端口，可以支持实时管理单台及多台设备。 26. 音频处理器具有跨平台软件，可运行于windows操作系统或国产银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）或国产银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）或macOS系统或统信UOS或Ubuntu桌面版操作系统。 27. 产品具有PC客户端、手机移动端、安卓平板端、IOS手机移动端、IOS平板端不同控制方式，可以同时登入APP软件、PC客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。 28. 支持通过安卓手机，平板APP软件进行操作控制，设备登录、场景切换、输入输出、矩阵路由和通道设置等功能。 29. 支持断电自动保存功能。 30. 后面板具有4路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有48V幻象供电）、4路线路音频凤凰端子平衡输出接口、1个拨码开关、1个RJ45接口、1个RS232接口、1个RS485接口、8个可编程GPIO控制接口、1个接地柱；前面板具有2.0英寸IPS真彩显示屏、1个编码旋钮、1个USB存储设备接口。 31. 设备具有统一集中控制功能，支持65535台设备通过软件集中控制。 32. 具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围-72db到12db。 33. 设备具有编码旋钮和IPS屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS屏幕能够显示IP地址，输入和输出通道的实时电平。 34. 具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。 35. 音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。 36. 支持中控控制功能，可以实现增益加减，增益限制，每个通道电平条查询，增益加减步进值设置。 37. 支持双机热备份；当主机出现故障时，备用主机自动承担服务，切换时间小于2s，保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行。 38. 采用AI人工智能宽度学习算法进行噪声抑制，根据使用场景不同AI语音降噪提供了强、中、弱三个档位可调整，有效消除拍掌、敲击桌子等非稳态噪声，确保语音清晰度和可懂度(降噪能力可达40dB)。 39. 具有Web页面管理功能，可以通过Web页面下载控制软件，可以通过Web页面调节每个通道的增益。 40. 产品实现与运维平台的云端协同，支持设备联网后自动检测OTA升级固件包，具备完整的远程固件更新能力。 技术参数		
--	---	--	--

		1. 输入通道：4路平衡式话筒/线路，采用裸线接口端子，平衡接法； 2. 输出通道：4路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法； 3. 处理器：48kHz采样频率，64bit DSP处理器；32bit A/D及D/A转换 4. 幻象供电：DC 48V 5. 频率响应：20Hz~20KHz 6. 总谐波失真+噪声：≤0.005% OUTPUT=18dBu/1kHz 7. 信噪比：≥112dB@1kHz 18dBu（A计权） 8. 通道分离度：≥100dB@1kHz 18dBu（A计权） 9. 降噪能力：≥40dB 10. 输入阻抗(平衡式)：平衡：20KΩ 11. 最大输出阻抗(平衡式)：平衡：100Ω 12. 输入范围：≤+18dBu 13. 啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 14. 陷波器：24个（静态点和动态点可配） 15. Q值范围：10-50 16. 频率分辨率：1Hz 17. 啸叫寻找时间：0.1—0.5S 18. FFT长度：1024 19. 传声增益：4—10dB 20. 系统增益：0dB 21. 分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 22. 显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240 23. 供电范围：AC 110V-240V 50-60Hz 24. 电源功耗：≤20W 25. 工作温度：-10℃~+45℃ 26. 相对湿度：20%~80%相对湿度，无结露 27. 冷却：风机强制散热 28. 产品尺寸（W×D×H）：484×258.2×56.5mm 29. 净重：3.0kg 30. 模/数动态范围：116dB 31. 数/模动态范围：120dB		
3	AI反馈抑制器	产品介绍： 产品为高性能双通道全自动数字反馈抑制器，配备 2 路模拟平衡输入和 2 路模拟平衡输出。为高品质扩声的中大型专业场所扩声设计。广泛应用于会议室、演出、礼堂、多功能厅等场景。 功能特点： 1. 高性能 64-bit DPS处理器（1.3GHZ主频），高精度 32-bit/48kHz AD/DA，专业的DSP处理，提供卓越高品质声音。 2. 设备配置2个完全独立的反馈抑制通道，每通道均支持自适应反馈抑制（AFC）功能，传声增益提升6dB~12dB，可分别处理不同声源信号（如主讲麦克风与观众席拾音），避免多麦克风场景下的交叉啸叫干扰。提供高/中/低三档输入电平调节，适配动圈麦（低灵敏度）、电容麦（高灵敏度）及混合麦克风阵列的会议场景。 3. 支持声场校正按钮，按下按钮播放10秒的粉噪，同时收录经过房间的声音，经过计算后自动调整参量均衡器参数实现声学校正效果。 4. 具有2个独立通道，每通道均支持0-99级数字音量调节及静音开关功能，适用于剧院分区提示音、多区域广播等精准声压管理场景。 5. 基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波反馈抑制功能，可以使用 48 个可编程陷波点。高精度移频，范围为-10Hz 到 10Hz。 6. 设备具有编码旋钮和 2.0 英寸 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备直通、场景。IPS 屏幕能够显示固件版本号，输入和输出通道的实时电平。	1	台

		7. 具有设备定位，PC 客户端具有一键定位局域网内同类设备功能，被定位到的设备会在显示屏上显示定位信息。 8. 设备具有统一集中控制功能，支持 65535 台设备通过软件集中控制。 9. 支持多客户端数据同步，2 个客户端以上连接混音器设备时，可实现多端数据同步。 10. 反馈抑制器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。 11. 具有噪声门功能，用于消除噪声。提供同时提供多种参数设置，方便现场灵活应用。 12. 具有限幅器功能，用于限制输出大小。提供同时提供多种参数设置，方便现场灵活应用。 13. 具有均衡器功能，提供图示均衡器和参量均衡器类型，提供 8 段参量均衡器和 31 段图示均衡器可选。图示均衡器支持高架、低架、参量滤波器多种类型。图示均衡器支持单点带宽模式配置。 14. 具有分频器功能，具有贝塞尔、林克威治-瑞利、巴特沃斯三种滤波器类型及6/12/18/24/30/36/42/48db/oct多种可选，滤波器全频段可调 15. 具有自动增益功能，声音达到一定峰值自动衰减变小，声音较小则自动增益放大；使音量保持在一定范围。 16. 采用单键飞梭快捷操作，快速实现模式、直通、锁定及中英文选择功能。 17. 屏幕具备设备信息按钮，选中按钮可以查看设备IP、MAC地址、版本号信息。 18. 前面板具有48个LED灯陷波状态指示灯（具有2×12个静态点和2×12个动态点）、2英寸IPS真彩显示屏、1个编码旋钮；后面板具有1个船形开关、2路XLR母座+2路TRS母座模拟输入、2路XLR公座+2路TRS母座模拟输出、1个RJ45接口。 19. 支持4个场景切换，灵活导入和导出场景数据。 20. 支持恢复出厂设置、设备定位、断电自动保护记忆。 21. 支持通过后台管理软件对多台设备进行批量升级。 22. 以太网Ethernet接口，可通过网络实时在线同时管控多台设备。 23. PC 软件界面美观，操作人性化，可工作在 XP/Windows7、8、10 等系统环境下。 技术参数： 1. 输入通道及插座：2路XLR母座+2路TRS母座模拟输入 2. 输出通道及插座：2路XLR公座+2路TRS母座模拟输出 3. 输入阻抗：平衡：20K Ω 4. 输出阻抗：平衡：100 Ω 5. 输入范围：≤+18dBu 6. 频响范围：20Hz-20kHz (± 0.5dB) 7. 信噪比：≥110dB@1kHz 18dBu (A计权) 8. 失真度：<0.012%OUTPUT=0dBu/1kHz 9. 通道分离度：>82dB(1kHz) 10. 啸叫寻找与抑制方式：自适应反馈抑制、全自动陷波 11. 滤波器：24 个每通道 12. Q 值范围：10-50 13. 频率分辨率：1Hz 14. 啸叫寻找时间：0.1—0.5S 15. FFT长度：1024 16. 传声增益：4—10dB 17. 系统增益：0dB 18. 陷波器：双通道各12个静态点+12个动态点 19. 分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤		
--	--	--	--	--

		波器 20. 均衡器：31段图示均衡器+8段参量均衡器 21. 显示：2英寸IPS 真彩显示屏，分辨率 320×240；48 个陷波器状态 LED 指示灯 22. 处理器：48kHz采样频率，64 -bit DSP处理器；32-bit A/D 及 D/A 转换 23. 电源功耗：≤10W 24. 工作温度：-10° C~+45° C 25. 产品尺寸(W×D×H)：484×209×45mm 26. 重量：2.4kg		
话筒及其他设备				
1	无线话筒	产品介绍 本产品是一款全新方案架构的数字无线麦克风系统，该系统采用数字U段传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，误码率低，传输稳定，具有抗干扰能力强，ID码导频技术防同频串音、可扫频避开干扰等优点可以广泛适用于会议、培训、教学、KTV、公共广播、婚庆等场所。 功能特点 1. 基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离80米；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2. 具有1台接收主机、2只手持发射机；频率范围470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。发射机采用符合人体工学设计，外形圆润贴合手部曲线，握感舒适。 3. 具有音频加密功能，开启后发射机与接收机通过独特的ID码导频加密技术，达到设备不串频的效果。 4. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持13档调节。 5. 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置5秒静音，8分钟关机，无需手动干预。 6. 具有自动频率扫描功能，可快速地给发射机找到清晰的频率，操作简单。 7. 具有通过红外扫描和同步，将发射机与接收机轻松配对。 8. 具有多档位混响调节功能，混响效果15625个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有25档调节方式。 9. 接收机具有两路平衡输出、一路非平衡混音输出，满足用户不同需求。 10. 接收机前面板具有2个显示屏、2个编码旋钮、2个频率扫描实体按键、2个红外对频实体按键、1个电源开关按键、1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有1个LINE-OUT接口、2个XLR-OUT接口、2个BNC接口、1个DC接口。发射机具有1个OLED显示屏、1个开关机/静音按键、2个工作状态指示灯。 11. 接收机具有2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏,用户可通过显示屏查看设备射频信号强度、音频信号强度、麦克风开启状态、手持麦克风电池电量情况、当前频率数值、音量大小、语言切换选项等，可轻松获取设备当前信息。 12. 发射机具有0.96英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。 13. 发射机具有长时间自动关机功能，设备自动检测工作状态（使用状态、静置状态），静置5秒后发射机自动静音、静置8分钟后发射机自动关机。 14. 具有一键静音按键，麦克风支持双击静音且可以通过接收机取消麦克风静音功能。	1	套

		15. 接收机面板精湛工艺制作，大气美观；话筒采用高还原动圈咪芯，专业音腔设计，音质呈现自然原声。 16. 具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 17. 具有长时间续航，发射机使用时长10小时。 18. 发射机电量过低时接收机显示屏会进行低电提醒。 19. 发射机功率档位支持7档可调节。 技术参数 一、系统指标 1. 频率范围：470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 2. 调制方式：pi/4-DQPSK 3. 频率响应：20Hz~20kHz（±3dB） 4. 信噪比：≥105dB（XLR） 5. THD+N：<0.1% 6. 工作距离：约80m 二、接收机指标 1. 显示屏：TFT-LCD屏 2. 显示屏分辨率：240×320 3. 失真度：<0.05% 4. 天线接口：BNC/50Ω 5. 接收灵敏度：<-95dBm 6. 最大输出：平衡输出500mV，非平衡LINE输出1000mV，非平衡MIC输出50mV 7. 电源：DC 12V/1A 8. 工作电流：≤320mA 9. 尺寸(W×D×H)：482.6×232.5×56.3mm 10. 重量：2.225kg 三、发射机指标 1. 显示屏：OLED屏 2. 显示屏分辨率：128×64 3. 音头：动圈式麦克风（双手持话筒） 4. 输出功率：≥10dBm 5. 工作电流：≤200mA 6. 电池：2×1.5V(AA) 7. 电池使用时长：>10H 8. 尺寸(包括话筒头)：246.5×ø50mm 9. 重量：0.4kg(含电池)		
2	话筒呼叫控制嵌入软件	技术参数 1. 软件内嵌于无线话筒系统设备，话筒呼叫控制功能。 2. 采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。 3. 支持自动选讯接收方式。 4. 支持信道选择、频率可调、可设置主机与话筒配对。	1	套
3	电源管理器	功能特点 1. 设备采用标准1U机箱设计。 2. 8通道电源时序打开/关闭。 3. 远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当船型开关处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 4. 当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。 5. 单个通道最大负载功率2200W，所有通道负载总功率达6000W。 6. 输入连接器：大功率线码式电源连接器。 7. 输出连接器：多用途电源插座。 8. USB输出接口，可以接LED灯。	2	台

		技术参数 1. 额定输出电压：AC 220V 50Hz 2. 额定输出电流：30A 3. 可控制电源：8路 4. 每路动作延时时间：1秒 5. 供电电源：VAC，220V 50/60Hz ， 30A 6. 单路额定输出电源：10A 7. 功耗：≤10W 8. 工作温度：-10~45℃ 9. 相对湿度：<90%，无凝霜，无结露 10. 尺寸（W×D×H）：484×258.5×45mm 11. 重量：4.2kg		
智能中控系统 （可以集中管理会场的设备，具有操作智能化、人性化等特点）				
1	AI智慧物联中控	产品描述： 产品为国产中控主机，拥有丰富控制接口，兼容多种控制协议，对声、光、电等各种设备进行集中管理和控制的设备。它广泛应用于多媒体会议室、多功能会议厅以及指挥控制大厅等场所。 功能特点 1. 采用SMT全贴片式生产工艺，高度集成处理芯片，系统运行稳定、流畅。CPU采用国产飞腾腾珑E2000四核处理器，主频2.0GHz，内置正版已激活统信智能终端操作系统V20，配置4GB DDR4内存及32GB EMMC的大容量存储器。 2. 支持复杂的逻辑运算和循环计数、CRC校验、API协议对接、文本反馈等功能，交互式控制结构，中英文编程界面。 3. 主机具备串行控制，IR红外控制，I/O控制，弱继电器等丰富的控制接口，支持接入各种类型周边设备，使用户操作更加简单。 4. 支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT、SNMP、GB28181以及ONVIF等多种协议，兼容性强，可对接第三方设备。 5. 支持有线触摸平板、安卓移动端以及IOS移动端等智能硬件通过网线或WIFI 对主机发送网络控制指令。 6. 主机采用标准 19英寸机柜设计，前面板采用黑色氧化拉丝工艺，美观大方。 7. 主机自带4.3英寸LCD触摸彩屏，可查看IP地址、修改IP地址。面板具有指示灯，可直观反馈串口、红外、设备的工作状态。支持全制式环保电源(110V-240V)，适合任何地区。 8. 主机具备8路独立可编程串口，可收发RS-232，RS-485及RS-422信号。支持串口环出功能，主机的8路串口均可实现任意一个输入都可以从另外一个串口环出。 9. 主机具备8路独立可编程IR红外发射口，实现对电视、空调等设备进行红外控制。支持导入各种常用的电器设备的红外代码库到主机，从而实现对相应设备控制。 10. 主机具备8路数字I/O控制口，带保护电路。 11. 主机具备8路弱继电器控制接口。 12. 主机具备1个NET网络控制接口，可做外部功能扩展使用，可并接256个网络设备。 13. 主机具备1路TF卡接口，实现项目中的程序导入或导出。 14. 主机具备1路DMX512调光控制接口，可调节512个受控通道，即可调节512路灯光的亮度。 15. 具有1路音频采集接口，接入外部音频可实现语音指令词控制；采集的音频可转换为指令词，比如参会人通过会议话筒发言“开启会议”“打开灯光”“关闭灯光”等语句，可以自动转换成中控指令，实现对周边产品的联动控制或场景调用功能。	1	台

		16. 支持音频录制功能；采集外部音频后，设备自动录制，录制的音频文件自动保存在主机，对会议发言内容进行留档保存（支持1G内存，可拓展）。 17. 主机具备两路以太网 RJ45 接口，可以实现内外网隔离。 18. 主机内嵌智能红外学习功能模块，无须配置专业学习器，实现红外代码学习功能。 19. 支持音频管理。中控主机可通过对接音频处理器、音频控制模块或支持主机协议的第三方设备，实现扩声系统音量控制以及场景调用。 20. 支持视频管理。中控主机可通过对接矩阵系统、云台摄像机或支持主机协议的第三方视频设备，实现对摄像机控制、视频信号切换以及场景调用。 21. 支持电源管理。中控主机可通过对接电源时序器、电源控制器或支持主机协议的第三方设备，实现对电动窗帘、空调、投影机、投影幕、电视机、LED显示屏等设备电源控制。 22. 支持灯光管理。中控主机可通过对接灯光控制器、电源控制器或支持主机协议的第三方设备，实现对白炽灯、LED等设备控制。 23. 支持场景调用。中控主机可预先设置会议模式、观影模式、无人模式等多个场景模式。控制端只需一键操作即可完成场景内所有设备联动启动或切换，避免了繁琐的操作步骤。 24. 支持级联互控。中控主机可通过网络实现级联，达到互联、互控、联动切换的效果。一台控制端即可操作多台中控主机。 25. 支持状态反馈。操作人员可在控制端查看所有设备开关状态，设备受控情况一目了然，大大减轻操作人员工作强度，使用更加人性化。 26. 支持信号预览。用户可通过控制端查看会议摄像机画面并根据会议画面对设备进行调整，同时可查看多路画面。 27. 支持双机热备份。当中控主机出现故障时，备用中控主机自动承担服务，切换时间$\leq 1.2s$，从而保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行。 28. 支持触发联动。中控主机可根据传感器采集数据和预设数据进行比对，从而自动控制空调或加湿器等设备，使环境维持在舒适的温湿度范围内。 29. 支持数据备份，主机自带TF卡槽，插入TF卡可进行程序数据的备份及导入。 30. 支持互联网控制。中控主机在连接互联网的情况下，用户可操作手机或平板等移动端通过互联网实现对中控主机远程控制，随时随地管理设备。 31. 支持远程设备升级功能；用户可以通过网页获取到最新固件版本，通过网页直接对设备进行升级，方便设备运维升级。 32. 支持通过设备WEB端管理平台上传文件功能；用户通过管理端可上传DOC/DOCX、TXT、RTF、ODT、PPT/PPTX、ODP、XLS/XLSX、ODS、PDF、JPEG、PNG、GIF、SVG、AI、MDB、SQL、HTML、XML、ZIP、RAR、MP3、WAV、MP4、AVI等格式文件，便于访问和管理。 33. 支持扫二维码控制。中控主机在连接互联网的情况下会在云平台自动生成二维码，通过微信或者浏览器扫一扫二维码，即可进入控制界面，实现对中控主机控制。支持密码权限设置。 34. 支持定时控制。用户可预先设置定时控制任务，到达指定时间后，中控主机自动执行控制任务。 35. 支持视频矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、拖动并切换矩阵视频信号，支持设置触碰和投放触发切换方式。 36. 支持拼接矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、放大、缩小、拖动并切换拼接矩阵视频信号，可对输入信号源进行置底、置顶以及一键清屏等操作，支持设置触碰和投放触发切换方式。 37. 支持2种局域网远程桌面方式，无需连接外部网络或使用第三方软件，支持多用户远程协同控制，便于现场运维。当中控主机和电脑在同一局域网情况下，用户可通过控制端APP实时对电脑远程桌		
--	--	---	--	--

		面控制并查看电脑工作状态。 38. 对接云会务系统。用户通过手机APP或WEB端预约会议室时，可设置情景类型以及开始/结束时间。会议开始前，系统会自动调用场景，场景内所有设备联动启动或切换；会议结束后设备自动关闭，极大地方便用户使用，更加节能环保。 39. 集成图形化编程、语句式编程、在线编程3种方式供用户选择；图形化编程方式具有拖拽式操作界面，用户可通过图形化编程软件内的模块使用信号连接方式构建程序逻辑；在线编程方式可以让用户在网页端通过编程界面编写控制代码；语句式编程方式提供功能函数进行自定义编程，用户可以通过编程界面编写控制代码。 40. 支持Word、Excel、PPT表格文档编辑功能；支持网页浏览操作，用户能够访问各种网站，浏览网页内容；支持视频播放功能，用户可以上传、播放和管理视频文件，视频画面可通过HDMI接口在大屏显示。 41. 具备智能语音功能，采用先进的语音唤醒技术，用户只需说出特定的唤醒词即可快速激活设备，实现高精度的语音指令识别，不仅可以通过文本大模型实现中控指令控制，还可通过联网实现智能问答，为会议场景提供更智慧的交互体验。 42. 具备会议纪要功能，可自动生成完整转写记录和智能摘要的会议纪要，可对生成的纪要进行多维度操作，包括内容编辑、文件下载、名称修改及删除等，满足会后整理的全流程需求。 技术参数 1. 处理器：国产飞腾腾珑E2000（4核处理器；主频2.0GHz） 2. 操作系统：自带正版已激活统信智能终端操作系统V20 3. 串口端口：8个终端模块，每个模块7PIN排针，支持RS-232，RS-485及RS-422信号 4. 红外IR端口：8个终端模块，16PIN排针 5. I/O端口：8个终端模块，9PIN排针，带保护电路，支持 0-5V 数字输入信号 6. 弱电继电器端口：8个终端模块，16PIN排针，常开型独立继电器，额定 1A/5V 数字信号 7. NET端口：1个终端模块，4PIN排针，支持NET控制总线，提供DC24V/2A输出电源 8. USB口：2个USB3.0 9. HDMI口：1个HDMI输出接口；支持输出1920×1080 60帧画面、支持输出音频 10. 网口：2个以太网 RJ45 接口 11. 声纹识别采集口：1路声纹识别采集口，可进行音频录制或语音识别 12. DMX512接口：一路 DMX512(串口复用)，最多支持 512 路通道 13. 封装方式：金属机箱，支持机架安装 14. 输入电源：AC~110-240V 50-60Hz 15. 尺寸(W×D×H)：484×302.7×88mm 16. 重量：4.3kg 17. 电源功耗：<30W		
2	网络中控系统内嵌软件	技术参数 1. 软件内嵌于中央控制系统主机设备，实现系统控制逻辑、处理等功能。 2. 主要包括硬件逻辑模块、软件逻辑模块、红外代码管理、编译、下载、监视等。 3. 编程软件支持添加与实际工程对应硬件的逻辑模块。 4. 实现串口代码数据、IR红外数据、继电器、I/O数据等的代码转发、逻辑算法处理等编程功能。 5. 支持界面设计软件实现中控控制界面的制作及编辑，支持互锁模式，支持3D按键等灵活的按键设计模块。	1	套

3	控制器	产品描述 8路自动、手动电源控制器，内置8个20A继电器，最大负载能力4400W/单路，搭配可编程中控主机使用,也全面支持第三方设备控制，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备。 功能特点 1. 协议兼容：搭配可编程中控主机使用，也全面支持第三方设备控制。 2. 手动控制：在机器的正前方，有8个轻触开关，紧急情况下可以手动控制继电器的开关，在现场出现特发情况时可以使用这一功能，很好的保护其他的设备。 3. 具有8路继电器，每路继电器都有三连接点的接线柱，具有常开与常闭的功能；具有1路零线端子接口。 4. 具有8路独立电源开关控制，单路电流支持20A。 5. 具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。 6. 具有设备运行状态指示灯及8个继电器的开关状态指示灯。 7. 具有1路网络接口，支持通过网络实现远程控制。 8. 机器具备ID识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过ID识别。 9. 具有键盘锁（LOCK）功能，防止误操作，便于用于维护管理。 技术参数 1. 面板按键：8路独立电源开关控制（手动） 2. 载入容量：单路电流20A 3. 电源：宽电压通用电源（AC110V - AC240V） 4. 控制方法：通过RS-232或网络接口 5. RS-232接口：3PIN排针；波特率：9600，数据位：8，停止位：1，校验位：无。 6. 网络接口：RJ-45，100M 7. 外形尺寸(W×D×H)：484×226×45(mm) 8. 重量：3.2kg 9. 切换电流（MAX）：20A 10. 最大功耗：7.2W	1	台
4	平板电脑	1. 处理器：高通骁龙 2. 运行内存：12G 3. 硬盘存储：256G 4. 屏幕尺寸：13.2英寸 5. 系统：HarmonyOS	1	台
5	路由器	1. 最高传输速率3000M 2. 支持全千兆网口 3. 支持mesh 4. 支持双频段：2.4G/5G	1	台
6	交换机	1. 9个10/100/1000Base-T RJ45端口，1个千兆SFP光口； 2. 1~8号千兆RJ45端口支持IEEE 802.3af/at标准PoE供电； 3. 整机最大PoE供电功率为120W，单端口最大PoE供电功率为30W； 4. 支持智能开局、异常告警、快速排障； 5. 支持802.1Q VLAN、Port VLAN、QoS、带宽控制、风暴抑制； 6. 支持端口汇聚、端口流量统计、端口监控、线缆检测、环回保护。	1	台
视频矩阵切换系统（对视频信息进行分配与切换。）				

1	超高清视频无缝切换矩阵	产品介绍 专门针对市场，为智能4K超高清而设计的4路输入输出超高清4K无缝矩阵，支持4路HDMI音视频信号输入，支持4路HDMI音视频信号输出,支持数字超高清3840×2160P60Hz信号，一体式设计，操作简单、便携，为应用以及维护带来极大的方便。 功能特点 1. 具备4路HDMI输入接口，以及4路HDMI输出接口； 2. 支持音视频信号同时切换，也支持音频单独传输，模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入； 3. 一体式矩阵，支持热插拔，即插即用； 4. 支持视频无缝切换、无闪屏、无黑屏； 5. 支持预案保持和调用； 6. 具备LCD显示屏拼接功能，可设置1×2、1×3、1×4、2×2、2×1、3×1、4×1 LCD显示屏拼接模式，可灵活适配不同场景下的显示需求，实现画面的无缝扩展与精准控制； 7. 断电现场切换记忆保护功能，特有ESD静电保护功能； 8. 支持RS-232、RS-485、TCP/IP 指令控制，并支持红外OSD遥控控制； 9. 支持实体按键控制，以及OLED显示屏显示信息； 10. 分辨率支持:3840×2160P@60Hz；HDPC:3840×2160P@60Hz 24bit；HDTV:3840×2160P@60Hz 24bit； 11. 支持EDID管理，可选默认EDID或者现场可学习； 12. 传输最长距离达20米(1080P@60Hz)，5米(3840×2160P@60Hz)。 技术参数 1. 数字视频输入：4×HDMI数字视频输入接口 2. 数字视频输出：4×HDMI数字视频输出接口 3. 外部音频输入：4×3.5mm模拟音频输入接口 4. 外部音频输出：4×3.5mm模拟音频输出接口 5. 电源开关：1 × 开 关 按 键 6. 通讯接口：1×RS-232、1×RS-485、1×网口 7. 升级：1×UPDATE升级接口 8. 面板按键：4×输入按键、4×输出按键、6×功能按键 9. 指示灯：1×电源指示灯、1×信号执行灯 10. 红外：1×红外传感接收器 11. HDMI输入输出最大分辨率：3840×2160P@60Hz 12. HDMI最远传输距离：20m(1080P@60Hz)；5m(3840×2160P@60Hz) 13. 供电：220V 14. 尺寸(L×W×H)：484×298.2×44mm 15. 额定功耗：18W 16. 重量：3.76kg 17. 环境温度：0℃-45℃ 18. 环境湿度：10%-80%	1	台
2	智能混合矩阵切换嵌入软件	技术参数： 1. 软件内嵌于高清矩阵系统设备，实现信号的处理、切换功能。 2. 采用创新的音频配置/切换技术，杜绝音频切换中的爆音、卡顿现象。 3. 支持音视频分离技术，音视频传输相互独立。 4. 支持OSD菜单，可配置输出画面参数。	1	套
辅助材料				

1	机柜	1. 尺寸:600X600X2055mm 2. 容量: 42U 3. 配置: 8位10A PDU插排一个 固定板3块 风扇部件1组 4只两寸重型脚轮 M6方螺母钉40套 内六角扳手一只	1	套
2	音频连接线	产品介绍 3米音频连接线: 卡侬头(母)*1卡侬头(公)*1, 线径: 0.3mm	6	根
3	音频连接线	产品介绍 3米音频连接线: 卡农头(母)*1, 线径: 0.3mm	2	根
4	音频连接线	产品介绍 1.8米音频连接线: 卡农头(公)*1, 线径: 0.3mm	2	根
5	音频连接线	产品介绍 3米音频连接线: 6.35话筒插头*1, 卡侬头(公)*1, 线径: 0.3mm	2	根
6	音频连接线	产品介绍 1.8米音频连接线: 3.5(耳机插头)*1, 6.35话筒插头*1, 线径: 0.3mm	2	根
7	音频连接线	产品介绍 3米音频连接线: 3.5(耳机插头)*1, 6.35话筒插头*2, 线径: 0.3mm	1	根
8	线材	1. 分辨率:3840*2160, 30Hz 2. 屏蔽: 铝箔+编织+地线 3. 外被: PVC 4. 线芯: 镀锡铜 5. 支持HDMI 2.0版本 6. 规格: 长度10米 7. HDMI头大小: 20*26*10.5mm, 线径: 8mm	8	条
9	地插	多媒体地插盒成品的规格: 含翻盖式插座盒1个、1个HDMI模块、1个网口模块、1个128型五孔电源模块、1个3.5mm音频模块、1个卡侬接口音频模块	1	个
10	线材	1. 线径: 10.0mm 2. 芯数: 2*307铜芯 3. 平方数: 2*2.5 4. 外被: 耐磨 PVC 5. 导体: 精选铜 6. 100米/卷	3	卷
11	线材	1. 屏蔽: 铝箔+编织网 2. 外被: PVC 3. 规格: RVV2*2.5 4. 导体: 精炼铜 5. 米数: 200m/卷	1	卷
12	线材	1. 米数: 200m 2. 外被: PVC 3. 规格: RVV3*1.5 4. 导体: 精炼铜	1	卷
13	线材	1. 六类带屏蔽网线 2. 300米/卷	1	卷
14	水晶头	1. 六类网线水晶头 2. 100个一盒	1	盒
15	断路器	品名: 带漏电保护断路器 极数: 1P+N 额定电流: 40A 型号: MGNEA9C45C4030CAR 系列: EA9	2	个

16	调音控制台	根据摆放位置定制	1	张
17	镀锌钢管	JDG20（6米/根）	30	根
19	其他辅材	电工胶布、焊锡、热缩管、大二芯6.35单插头、镀金3.5mm立体声耳机公插头、卡农公头、卡农母头、BNC公头、BNC母头、4P专业音箱插头NL4FC插头	1	批

4F音乐教室会议系统技术参数要求：

序号	产品名称	产品规格	数量	单位
长约13.6m*宽约8m≈109㎡，层高约3.8m				
专业扩声系统（满足会场的扩声声压级需求，保证会场声音清晰、高保真；确保无电流声、无飞麦等不良现象）				
1	专业音箱	产品介绍 1. 与专业功放、前级效果处理器配套使用，组成一套完美音效、人声表现突出，适用于剧场，高档会议室及多功能厅等，与超低音搭配可做高性能卫星箱使用。 功能特点 1. 箱体采用15mm夹板制作，质量轻，耐磨喷漆处理，外贴防尘网棉。 2. 精确设计的分频器优化人声部分的中频表现力。 3. 多个螺丝吊装孔位，多种安装方式。 技术参数 1. 阻抗：8Ω 2. 频响：65Hz~20KHz 3. 额定功率：150W 4. 峰值功率：600W 5. 最大声压级（额定/峰值）：117dB/123dB 6. 覆盖角度：(H)80° (V)60° 7. 高音：3"锥形高音单元×1 8. 低音：8"低音×1 9. 尺寸(W×D×H)：246×243×388mm 10. 重量：7.8kg	4	只
2	支架	产品介绍 1. 固定面板孔位尺寸（长*宽）： 140mm*65mm 2. 箱体固定面板孔位尺寸（长*宽）： 128mm*70mm 3. 设备面板尺寸：160mm*90mm 4. 重量：0.93kg 5. 类型：音箱支架	4	只
3	专业功放	产品概述： 专业数字功放，具备高效、稳定、音质极佳等优势。在电源、调制与控制技术上实现创新突破，相较传统产品显著提升性能，广泛适用报告厅、会议室各类中小型专业扩声场所，大幅提高使用便捷。 功能特点： 1. 采用1U机箱设计，先进高效有源钳位的开关电源设计更稳定，转换效率更高。 2. D类数字功放高达420kHz调制频率，相对市面上功放失真更小，效率更高。 3. 独家数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。 4. 智能削峰限幅器，过流压限控制功率器，让扬声器系统	2	台

		在安全范围内工作。 5. 内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有过压保护、欠压保护、过流保护、直流保护、输出短路保护、温控风扇功能。 6. 超低输出噪声，信噪比$\geq 105\text{dB}$，让声音更纯净，清晰透彻明亮。 7. 具有2个LINE平衡XLR输入通道，2个LINE平衡XLR级联输出通道，2个四芯SPEAKON音响插座输出通道。 8. 具有MONO /STEREO/BRIDGE三种模式，可选择切换。 技术参数： 1. 输出功率*：立体声8Ω：$200\text{W}\times 2$；立体声4Ω：$400\text{W}\times 2$；桥接16Ω：400W；桥接8Ω：750W 2. 输入灵敏度：$2.2\text{dBu}(1\text{V})/8.2\text{dBu}(2\text{V})$ 3. 输入阻抗：$10\text{K}\Omega$ 4. 频率响应($@1\text{W}$功率下)：$20\text{Hz}-20\text{kHz} \pm 1\text{dB} @8\Omega$ 5. THD+N($@1/8$功率下)：$\leq 0.01\%$ 6. 分离度($@1\text{kHz}$)：$\geq 80\text{dB}$ 7. 阻尼系数($@1\text{kHz}$)：$\geq 200 @ 8 \text{ ohms}$ 8. 信噪比（A计权）：$\geq 105\text{dB}$ 9. 输入电压：$220\text{V}\sim 230\text{V}(50\text{Hz})$ 10. 最大功耗**：150W 11. 产品尺寸(W$\times$D$\times$H)：$484\times 209\times 44\text{mm}$ 12. 产品重量：2.96kg 说明： 输出功率：*是按CEA-2006-B/CEA-490-A标准使用20ms脉冲1kHz正弦波在1%总谐波失真下测量得出 整机功耗：**依据GB4943.1-2022测试手法：在1kHz正弦波额定负载1/8功率条件下测得		
4	AI 音频处理器	产品介绍 一款高性能音频处理器，具有4路模拟平衡输入和4路模拟平衡输出。集成动态范围控制（DRC）、自动增益（AGC）、反馈抑制（AFC）、自适应降噪（ANS）、AI智能降噪、自适应回声消除（AEC）、音频滤波器（GEQ、PEQ、分频器）等功能，主要应用于专业扩声场景，可以满足会议室、法庭、礼堂、多功能厅、演出、教室等场所对扩声系统应用方面的需求。 功能特点 1. 高性能ARM Cortex-A53处理器（2.0GHZ主频），处理器4核处理器，内置1Tops算力，512MB内存，4GEMMC存储，32bit/48KHz AD/DA，专业 DSP 处理，提供卓越的高品质声音。 2. 具有4进4出音频矩阵，输入可根据音源的不同调整灵敏度。每路输入支持48V幻象电源供电，可单独配置开启关闭，灵活方便。 3. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（16段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 4. 具有闪避器功能，用于背景音乐自动闪避话筒发言，提	1	台

		供多种参数设置，方便现场灵活运用。 5. 具有话筒自动增益功能，用于控制话筒的拾音信号的动态范围，实现远近音质一致。 6. 具有智能混音功能，包括增益共享混音以及门限自动混音两种方式，输入通道可单独选择是否参与智能混音，可根据不同的场景应用需求，选择相应的混音模式。可有效解决话筒多开导致扩声系统不稳定容易啸叫等痛点。 7. 具有均衡器功能，提供参量均衡器和图示均衡器，每路输入具有12段参量均衡器/10段图示均衡器/15段图示均衡器/31段图示均衡器可供选择，每路输出具有16段参量均衡器/10段图示均衡器/15段图示均衡器/31段图示均衡器可供选择。参量均衡器支持高架、低架、峰值滤波器三种类型，图示均衡器支持单点带宽调节。 8. 具有分频器功能，提供贝塞尔、林克威治-瑞利、巴特沃斯三种滤波器类型供选择，并且支持6/12/18/24/30/36/42/48db/oct斜率设置，滤波器全频段可调。 9. 具有扩展器功能，扩展信号的动态范围，用于消除设备的底噪。 10. 具有压缩器功能，压缩信号的动态范围，用于压缩输出信号的大小。 11. 具有限幅器功能，限制输出信号的大小，防止信号过大损坏扩声设备。 12. 具有延时器功能，提供最大2000ms延时调整，用于调整各路输出信号延时，使得各路音频信号在到达听众耳朵保持同步。 13. 具有回声消除功能，用于远程视频会议，消除回声，增加语音清晰度；回声消除可以根据视频会场（房间）大小选择不同档位（具有小房间、中房间、大房间）三档可选；可调节降噪等级，具有6dB、12dB、18dB、24dB、30dB五档可选。 14. 具有噪声消除功能，可以有效消除空调声、风扇声等环境噪声，提高语音清晰度稳态降噪等级可根据现场需求调节不同档位（具有6dB、12dB、18dB、24dB、30dB五档可选）。 15. 具有反馈抑制功能，陷波器+移频器两种处理方案，有效解决声反馈问题。 16. 极低的系统处理延时，延时仅1.1ms。 17. 面板具有2英寸IPS真彩显示屏，显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态等状态。 18. 面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行存储录音或播放。 19. 支持场景预设、导入、导出，支持8个场景。场景切换可在0.1秒内完成。 20. 具有恢复出厂设置功能。 21. 具有RS-232 接口，可用于对接外部中控系统，实现集中管控。 22. 具有RS-485 接口，可对接中控系统、摄像跟踪系统，可实现自动摄像跟踪功能。 23. 具有8通道可编程 GPIO 控制接口（可自定义输入输出）。 24. 支持通道拷贝、粘贴、联控功能。 25. Ethernet 多用途数据传输及控制端口，可以支持实时管理单台及多台设备。 26. 音频处理器具有跨平台软件，可运行于windows操作系统或国产银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）或国产银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）或macOS系统或统信UOS或Ubuntu桌面版操作系统。	
--	--	--	--

	27. 产品具有PC客户端、手机移动端、安卓平板端、IOS手机移动端、IOS平板端不同控制方式，可以同时登入APP软件、PC客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。 28. 支持通过安卓手机，平板APP软件进行操作控制，设备登录、场景切换、输入输出、矩阵路由和通道设置等功能。 29. 支持断电自动保存功能。 30. 后面板具有4路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有48V幻象供电）、4路线路音频凤凰端子平衡输出接口、1个拨码开关、1个RJ45接口、1个RS232接口、1个RS485接口、8个可编程GPIO控制接口、1个接地柱；前面板具有2.0英寸IPS真彩显示屏、1个编码旋钮、1个USB存储设备接口。 31. 设备具有统一集中控制功能，支持65535台设备通过软件集中控制。 32. 具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围-72db到12db。 33. 设备具有编码旋钮和IPS屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS屏幕能够显示IP地址，输入和输出通道的实时电平。 34. 具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。 35. 音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。 36. 支持中控控制功能，可以实现增益加减，增益限制，每个通道电平条查询，增益加减步进值设置。 37. 支持双机热备份；当主机出现故障时，备用主机自动承担服务，切换时间小于2s，保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行。 38. 采用AI人工智能宽度学习算法进行噪声抑制，根据使用场景不同AI语音降噪提供了强、中、弱三个档位可调整，有效消除拍掌、敲击桌子等非稳态噪声，确保语音清晰度和可懂度(降噪能力可达40dB)。 39. 具有Web页面管理功能，可以通过Web页面下载控制软件，可以通过Web页面调节每个通道的增益。 40. 产品实现与运维平台的云端协同，支持设备联网后自动检测OTA升级固件包，具备完整的远程固件更新能力。 技术参数 1. 输入通道：4路平衡式话筒/线路，采用裸线接口端子，平衡接法； 2. 输出通道：4路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法； 3. 处理器：48kHz采样频率，64bit DSP处理器；32bit A/D及D/A转换 4. 幻象供电：DC 48V 5. 频率响应：20Hz~20KHz 6. 总谐波失真+噪声：≤0.005% OUTPUT=18dBu/1kHz 7. 信噪比：≥112dB@1kHz 18dBu（A计权） 8. 通道分离度：≥100dB@1kHz 18dBu（A计权） 9. 降噪能力：≥40dB 10. 输入阻抗(平衡式)：平衡：20KΩ 11. 最大输出阻抗(平衡式)：平衡：100Ω 12. 输入范围：≤+18dBu		
--	--	--	--

		13. 啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 14. 陷波器：24个（静态点和动态点可配） 15. Q值范围：10-50 16. 频率分辨率：1Hz 17. 啸叫寻找时间：0.1—0.5S 18. FFT长度：1024 19. 传声增益：4—10dB 20. 系统增益：0dB 21. 分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 22. 显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240 23. 供电范围：AC 110V-240V 50-60Hz 24. 电源功耗：≤20W 25. 工作温度：-10℃~+45℃ 26. 相对湿度：20%~80%相对湿度，无结露 27. 冷却：风机强制散热 28. 产品尺寸（W×D×H）：484×258.2×56.5mm 29. 净重：3.0kg 30. 模/数动态范围：116dB 31. 数/模动态范围：120dB		
5	无线话筒	产品介绍 本产品是一款全新方案架构的数字无线麦克风系统，该系统采用数字U段传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，误码率低，传输稳定，相对于行业内多数U段模拟调制产品，具有抗干扰能力强，ID码导频技术防同频串音、可扫频避开干扰等优点。可以广泛适用于会议、培训、公共广播等场所。 功能特点 1. 基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离80米，接收机具有2路平衡输出、1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2. 具有1台接收主机、1只手持发射机、1只头戴腰包发射机；频率范围470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。 3. 采用加密方式进行音频传输，保障会议内容。 4. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持13档调节。 5. 具有多档位混响调节功能，混响效果15625个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有25档调节方式。 6. 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置5秒静音，8分钟关机，无需手动干预。 7. 接收机前面板具有2个TFT-LCD显示屏、2个编码旋钮、2个频率扫描实体按键、2个红外对频实体按键、1个电源开关按键、1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有1个LINE-OUT接口、2个XLR-OUT接口、2个BNC接口、1个DC接口。腰包发射机具有1个显示屏、4个实体按键（包括1个静音键、1个音量减少键、1个音量增加键、1个电源开关键）、1个电源状态指示灯、1个静音指示灯。手持发射机具有1个OLED 显示屏、1个开关机/静音按键、1个工作状态指示灯、1个红外对频指示灯。 8. 接收机具有2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏。 9. 发射机具有0.96英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。	1	套

		10. 接收机面板精湛工艺制作，大气美观。 11. 具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 12. 可一键频率扫描，避开干扰；可一键红外对频，操作简单。 13. 具有长时间续航，发射机连续使用时长10小时。 14. 腰包机具有音量调节键可供用户调节。 15. 手持麦克风静置5秒自动静音、8分钟自动关机。 16. 手持麦、腰包机发射功率7档可调，按需调节发射功率。 17. 手持麦、腰包机可以实现一键静音，实用性强。 18. 手持麦克风采用符合人体工学设计，外形圆润贴合手部曲线，握感舒适。 19. 手持麦克风跌落、抛掷时，毫秒级响应自动静音，避免冲击声。 技术参数 一、系统指标 1. 频率范围：470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 2. 调制方式：pi/4-DQPSK 3. 频率响应：20Hz~20kHz （±3dB） 4. 信噪比：≥105dB（XLR） 5. THD+N：<0.1% 6. 工作距离：约80m 二、接收机指标 1. 天线接口：BNC/50Ω 2. 接收灵敏度：<-95dBm 3. 最大输出：平衡输出500mV，非平衡LINE输出1000mV，非平衡MIC输出50mV 4. 电源：DC 12V/1A 5. 工作电流：≤320mA 6. 尺寸(W×D×H)：482.6×232.5×56.3mm 7. 重量：2.225kg 三、发射机指标 1. 音头：动圈式麦克风(手持话筒) 2. 音头：电容式麦克风(头戴话筒) 3. 输出功率：≥10dBm 4. 工作电流：≤200mA 5. 电池：2×1.5V(AA) 6. 电池使用时长：>10H 7. 尺寸：手持麦(包括话筒头)246.5×ø50mm；腰包机67.61×27.72×87.33mm 8. 重量：手持麦：0.4kg(含电池)；腰包机：185g(含电池)		
6	话筒呼叫控制嵌入软件	技术参数 1. 软件内嵌于无线话筒系统设备，话筒呼叫控制功能。 2. 采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。 3. 支持自动选讯接收方式。 4. 支持信道选择、频率可调、可设置主机与话筒配对。	1	套
7	电源管理器	功能特点 1. 设备采用标准1U机箱设计。 2. 8通道电源时序打开/关闭。 3. 远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当船型开关处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。	1	台

		4. 当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。 5. 单个通道最大负载功率2200W，所有通道负载总功率达6000W。 6. 输入连接器：大功率线码式电源连接器。 7. 输出连接器：多用途电源插座。 8. USB输出接口，可以接LED灯。 技术参数 1. 额定输出电压：AC 220V 50Hz 2. 额定输出电流：30A 3. 可控制电源：8路 4. 每路动作延时时间：1秒 5. 供电电源：VAC，220V 50/60Hz ， 30A 6. 单路额定输出电源：10A 7. 功耗：≤10W 8. 工作温度：-10~45℃ 9. 相对湿度：<90%，无凝霜，无结露 10. 尺寸（W×D×H）：484×258.5×45mm 11. 重量：4.2kg		
辅助材料				
1	机柜	1. 尺寸:600X600X1200mm 2. 容量：22U	1	套
2	音频连接线	产品介绍 1. 8米音频连接线：卡侬头（母）*1卡侬头（公）*1，线径：0.3mm	2	根
3	音频连接线	产品介绍 1. 8米音频连接线：卡农头（母）*1，线径：0.3mm	2	根
4	音频连接线	产品介绍 1. 8米音频连接线：卡农头（公）*1，线径：0.3mm	4	根
5	音频连接线	产品介绍 3米音频连接线：3.5（耳机插头）*1, 6.35话筒插头*2, 线径：0.3mm	1	根
6	线材	1. 屏蔽：铝箔+编织网 2. 外被：PVC 3. 规格：RVV2*2.5 4. 导体：精炼铜 5. 米数：100m	1	卷
7	断路器	品名：带漏电保护断路器 极数：1P+N 额定电流：40A 型号：MGNEA9C45C4030CAR 系列：EA9	1	个
8	镀锌钢管	JDG20（6米/根）	10	根
9	其他辅材	电工胶布、焊锡、热缩管、大二芯6.35单插头、镀金3.5mm立体声耳机公插头、卡农公头、卡农母头、BNC公头、BNC母头、4P专业音箱插头NL4FC插头	1	批

注： 投标人所投产品技术参数不得低于招标文件要求。

附件：主要设备、材料备选品牌一览表

序号	材料名称	推荐品牌
1	钢材（圆钢、螺纹钢等）	江苏沙钢、江苏永刚、杭州古剑、武钢、鞍钢、中天
2	水泥	海螺、红狮、华新、上峰或相当于
3	成品门、防火门	步阳、盼盼、群升、昊博 王力、美心、欧尼克、安安、欧派或相当于
4	五金件	坚朗、顶固、汇泰龙、大华、美心、霍曼、海福乐或相当于
5	外墙弹性涂料、仿石漆涂料、防霉涂料、乳胶漆、无机涂料等	立邦、嘉宝莉、三棵树、华润、多乐士或相当于
6	防水涂料、卷材	东方雨虹、禹王、江苏凯伦、月皇、大禹、宏源、科顺或相当于
7	铝合金门窗	型材：兴发、凤铝、新河、广铝、亚铝、或相当于 玻璃：南玻、耀玻、信义、台玻、辉玻、福耀、浙玻或相当于
8	铝板、铝合金格栅、铝方通	乐思龙、方大、中名（吉祥）、吉利、力思龙、丰丽、墙煌或相当于
9	铝扣板、微孔铝扣板	欧斯宝、欧陆、方大、德宝龙、铭斯朗或相当于
10	挤塑聚苯保温板	白云、希尔特、泰戈、筑龙科、乐佳、奥裕、斯蒙特、或相当于
11	地砖、防滑地砖、墙面砖、盲道砖	诺贝尔、马可波罗、东鹏、新中源、冠军、蒙娜丽莎或相当于
12	专业运动地板、强化复合木地板	圣象、大自然、安信、扬子、世友、生活家或相当于
13	耐火石膏板、轻钢龙骨	龙牌、可耐福、圣戈班、杰森、杰科、千年舟、泰山或相当于
14	免漆板、木基层板	千年舟、莫干山、兔宝宝、大王椰、欧派、科勒、美心或相当于
15	配电箱电气元件	正泰、德力西、杭梅、南威、施耐德或相当于
16	配电箱成套	浙江中苗、浙江诺电、杭州鸿雁、浙江台盈、杭州合荣、国瑞电气、中环铭冠、台州宏发、三变科技或相当于
17	镀锌钢管、不锈钢管、钢管 无缝钢管、焊接钢管及其他钢管	天津利达、浙江金洲、友发、久立、公元或相当于
18	钢塑给水管	公元、伟星、中财、日丰或相当于
19	塑料PPR给（热）水管\塑料排水管	公元、伟星、中财、日丰、联塑或相当于
20	JDG电线管	英利达、萧通、勤得、华捷、上海清川、武陵源金牛、新清川、金洲、银河、龙财或相当于

21	电缆、照明线、动力线	丁大、开开、东方电缆、亘古、起帆、南缆科技、永通中策或相当于
22	灯具、光源	欧普、三雄极光、飞利浦、雷士、TCL、今上、松下或相当于
23	插座、开关	公牛、正泰、德力西、松下、鸿雁、飞利浦、欧普或相当于
24	桥架	浙江桥母、浙江浩顺、江苏中原、亿能、海纬、万奇、士林或相当于
25	空调（多联机）、柜机、天井机	三菱、东芝、日立、格力、美的、海尔或相当于
26	摇头吸顶风扇	乘风、美的、钻石、艾美特或相当于
27	充电桩	特来电、星星充电、宇视科技、中恒电器、上海一电、南网电动或相当于
28	抗震支架	浙江旗鱼、浙江山力得、泰德阳光、浙江衡力、安固士、浙江康特、喜力得、银贸、展宇或相当于
29	各种阀门	宁波一机、上海冠龙、宁波埃美柯、桐庐春江、苏州纽威、上海申银或相当于
30	不锈钢水箱	上虞金泰、上海广泉、健和、上虞科城、上虞科上风、清泓泉、双辰或相当于
31	风机、风口、风阀、消声器	上虞英达、上虞九阳、浙江明新、上建风机、亿利达、金盾、浙江上风或相当于
32	能耗管理	杭州志拓、江森自控、白云电力、天龙科技、杭州基础创新、嘉兴蓝能、杭州鼎立或相当于
33	电线桥架	永维、德昇、天虹或相当于
34	预制无机水磨石	万峰石材、UNIPLUS、东星、鹏翔实业、画王或相当于
35	变压器	特变电工、许继电气、三变或相当于
36	视频监控及门禁安防系统设备	海康威视、大华、宇视、itc、BHX北航星、PUSG或相当于
37	IP网络广播系统设备	itc、BHX北航星、PUSG或相当于
38	专业扩声及音频处理设备	itc、BHX北航星、PUSG或相当于
39	智能中控及矩阵切换设备	itc、BHX北航星、PUSG或相当于
40	数字会议及无纸化会议系统设备	itc、BHX北航星、PUSG或相当于
41	网络设备	华三、华为、浪思或相当于
42	电脑设备	联想、浪潮、华为或相当于
43	机柜、前端设备机柜	图腾、DTCT、华为或相当于
44	阻燃地毯	海马、山花、华腾、巨东或相当于
45	陶瓷防静电地板	沈飞、汇丽、向利、科华、华一或相当于

注：1. 若某设备、材料的品牌与厂家存在同名时，以品牌为先。

2、投标人在招标文件备选品牌中的优等品选择其一进行报价，施工时由承包人在备选品牌中选任一品牌报招标人同意后施工，其材料单价不得调整。

第八章 投标文件格式

1. 投标文件资格审查资料格式
2. 投标文件技术标格式（若有）
3. 投标文件资信标其他格式（若有）
4. 投标文件商务标格式

建设工程施工投标文件

招标编号：_____

工程名称：项目名称标段名称

投标人：_____（单位盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：____年__月__日

建设工程施工投标文件

招标编号：_____

工程名称：项目名称 _____ 标段名称 _____

投标人：_____（单位盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

施工投标文件
(封面)

工程名称：项目名称 标段名称

投标文件内容：投标文件资格审查资料

投标人：_____（签字或盖章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

目 录

1. 投标函
2. 投标函附录
3. 投标人基本情况表
4. 动态核查证明（未在动态核查范围内的资质无需提供）（若有）
5. 《中小企业声明函》（若有）
6. 企业主要负责人任命书复制件
7. 拟派项目负责人证书复制件
8. 施工现场专职安全生产管理人员的安全生产考核合格证书复制件。（若有）
9. 联合体协议书（若有）
10. 法定代表人身份证明书
11. 授权委托书（若有）
12. 投标承诺书（应按招标文件提供的格式填写）
13. 投标保证金缴纳证明资料（若有）
14. 省外企业在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”备案信息截图复制件
15. 项目班子成员信息表
16. 项目班子成员最近三个月的社保证明
17. 招标文件要求投标人提交的其他审查资料

投 标 函

（招标人名称）：

1.我方已仔细研究了贵方的招标编号为_____的 工程 及 标段名称 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，项目负责人____，身份证号码____，工期_____个日历天，备注：工期备注说明，按合同约定实施和完成承包工程，履行所有的义务，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.我方承认投标函附录是我方投标函的组成部分。投标人投标函与投标函附录不一致的，以投标函为准；除招标文件另有规定外，投标函的投标报价与工程量清单汇总报价不一致的，以投标函报价为准。

4.我方已按招标文件要求提交投标保证金。

5.如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定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交付全部合同工程。

6.我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第1.4.4项规定的任何一种情形。

7.（招标人可补充其他说明）。

投标人：_____（单位盖章）

法定代表或委托代理人：_____（签字或盖章）

联系人：_____

联系地址：_____

电话：_____

邮编：_____

_____年 ____月 ____日

投标函附录

序号	项目内容	合同条款号	约定内容	优于招标条件 (如有)
1	履约担保 银行保函金额 履约担保书金额	—	按照招标文件要求	—
2	施工准备时间	—	按照招标文件要求	—
3	误期违约金额	—	按照招标文件要求	—
4	误期赔偿费限额	—	按照招标文件要求	—
5	提前工期奖	—	按照招标文件要求	—
6	创优质工程（如有）	—	按照招标文件要求	—
7	工程质量违约金最高金额	—	按照招标文件要求	—
8	预付款金额	—	按照招标文件要求	—
9	预付款保函金额	—	按照招标文件要求	—
10	进度款付款金额	—	按照招标文件要求	—
11	竣工结算款付款时间	—	按照招标文件要求	—
12	保修期	—	按照招标文件要求	—
13	企业信用等级	—	——级	—

投标人基本情况表

投标人名称					
联系人			电话		
注册地址			邮政编码		
投标责任人（法律责任人）	投标直接责任人员 为本次投标委托授权代表		电话		
	身份证号		住址		
	投标的主管人员为 法定代表人		电话		
	身份证号		住址		
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	项目负责人 人数		
营业执照号			高级职称人员 人数		
注册资金			中级职称人员 人数		
开户银行			初级职称人员 人数		
账号			技工人数		
经营范围备注					

附营业执照、资质证书、认证体系证书等相关打分资料。

投标人：（盖章）

投标人法定代表人：（签字或盖章）

动态核查证明（若有）

提供招标文件发布之日后在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上公布的任意一期投标所需施工资质的动态核查结果为“合格”的动态核查证明（未在动态核查范围内的资质无需提供）。

中小企业声明函（若有）

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（工程标段名称）招标投标活动，工程的施工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. （工程标段名称），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）；

2. （工程标段名称），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。

企业名称（盖章）：_____

日 期：_____

注：面向中小企业招标的，投标人或联合体中的中小企业需提供。

企业主要负责人任命书复制件（若有）

注：企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人）的安全生产考核合格证书和企业分管安全生产副经理企业的任命书复制件。

☐企业经理、技术负责人任命书复制件。（若有）

拟派项目负责人证书复制件

- ☐建造师注册证书、
- ☐安全生产考核合格证书、
- ☐职称证书复制件。

建造师以浙江省建筑市场监管公共服务系统信息，或注册执业证书（一级建造师应按相关要求提供有效的电子证书），或建设主管部门相关证明材料为准。

施工现场专职安全生产管理人员的安全生产考核合格证书复制件（若有）

联合体协议书（若有）

（格式供参考）

（所有成员单位名称）自愿组成（联合体名称）联合体，共同参加（工程名称）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. 联合体将按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对招标人承担连带责任。
4. 联合体各成员单位内部的职责分工和具体合作量化指标如下表：

名称	联合体牵头人	成员1	成员N
职责分工（工作内容），必填项写，未填写的按照未附联合体协议书处理。			
合同价格比例 （根据职责分工及投标报价计算）			
拟派项目班组名单			
违约责任			
权利义务			
企业负责人带班检查的分配和频次			
质量安全管理分工			
保修责任分担			
本次承接的工作对应资质			
.....			

5. 本协议书自签署之日起生效。联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。

6. 本协议书一式__份，招标人和联合体各成员各执一份。

牵头人名称：_____（单位盖章）

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：_____

成员名称：_____（单位盖章）

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：_____

年____月____日

法定代表人身份证明书

单位名称：_____

地 址：_____

姓名：_____身份证号：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____的法定代表人。

附

法定代表人身份证正面复印件粘贴处 法定代表人身份证反面复印件粘贴处

特此证明。

投标人：_____（单位盖章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年 月 日

授权委托书（若有）

本授权委托书声明：我（姓名）系（投标单位名称）的法定代表人，现授权委托（姓名）身份证号 在 年 月 日至 年 月 日（代理时限）为我公司的代理人，以本公司的名义参加 工程 的投标活动。代理人在代理时间内参加投标、开标、询标过程中所签署的一切文件和处理与之相关的一切事务，本人均予以承认，并承诺诚信投标。

代理人无权转委托。特此委托。

附

代理人身份证正面复印件粘贴处

代理人身份证背面复印件粘贴处

投标人（单位盖章）：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

日期：_____年____月____日

（注：此委托书格式供参考，各地可根据实际需求更改）

投标承诺书

（招标人名称）_____：

本公司已详细阅读_____（项目名称及招标编号）_____招标文件，自觉遵守中华人民共和国、浙江省及当地有关招标投标的法律法规规定，自觉维护建筑市场正常秩序，现自愿就参加该工程投标有关事项郑重承诺如下：

1. 承诺投标文件无虚假、伪造的内容。若投标文件中存在虚假、伪造的内容，同意作无效投标处理。
2. 承诺我单位法定代表人、拟派项目负责人、授权代表等主要责任人诚信投标。
3. 承诺无串通投标行为，若与其他投标人存在投标文件异常一致、内容多处雷同、电子检测码（码）一致的情况，同意作无效投标处理，并接受有关行政监督部门的调查和处罚。
4. 承诺无恶意报价行为，若被认定存在严重哄抬标价或影响合同履行的异常低价竞标行为，同意作无效投标处理，并接受有关行政监督部门的调查和处罚。
5. 承诺按照投标文件派驻管理人员及投入机械设备，若存在不到位的情况，同意接受合同约定的处罚。若严重影响合同履约的，同意接受招标人解除合同的要求。
6. 承诺本项目拟派项目负责人在投标截止日无在其他任何在建合同工程上担任项目负责人、施工负责人（含工程总承包项目中担任施工负责人）的情形。
7. 承诺我单位在投标期间（招标公告发布之日至中标通知书发出之日），资质条件在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上动态核查结果处于“合格”状态，若为“不合格”状态同意作否决投标处理。
8. 承诺我单位在投标前，及时维护更新“浙江省建筑市场监管公共服务系统”相关信息，并对企业资质、人员资格、项目状况、信用评价等信息的真实性、准确性、完整性负责。
9. 承诺本招标文件要求的人员和单位没有被人民法院列入限制失信被执行人名单和招标文件规定的时间内没有行贿犯罪记录。
10. 承诺未被有关行政主管部门列入严重失信黑名单失信（严重违法失信企业名单、联合惩戒名单）或限制参加投标。
11. 若我单位中标，承诺在本工程实施过程中若变更拟派项目负责人，拟派项目负责人在变更之日起六个月之内将不参与浙江省行政区域范围内工程投标。
12. 我单位直接负责本项目投标的主管人员为法定代表人（需填写法定代表人姓名）（身份证号码：（需填写法定代表人身份证号码）），联系手机号码：（必须为本人实名办理的手机号码））；我单位与本项目投标相关的直接责任人员为本次投标委托授权代表（或拟派项目负责人）（需填写本次投标委托授权代表（或拟派项目负责人）姓名）（身份证号码：（必须为本人身份证号码））联系手机号码：（必须为本人实名办理的手机号码）），上述人员承诺承担相应的法律责任。
13. 承诺将按照本项目行政监督部门要求及时配合标中相关预警信息核查工作，未按要求配合或配合不力或联系不上或故意隐瞒等情形影响监管部门核查的，自愿接受评标委员会按照本前附表10.1的要求否决投标，同时涉及本前附表3.4.4要求情形的，投标保证金不予退还。

14. 承诺如单位投标资格明显不符合资格要求的（资质不符合、业绩不符合及信用不符合等）以及投标保证金未缴纳的，接受按照投标人须知前附表3.4.4的要求投标保证金不予退还或者追索。

15. 其他：（招标人可根据实际情况增加相应的条款，如“若我单位中标，承诺在与招标人签订正式合同前，对中标价的合理性进行分析核对，如出现单价异常情形的，双方可以通过协商确定合理单价，并约定合理单价仅适用于按照合同约定的工程量变更的计价”）。

16. 以上承诺如有虚假，愿意接受投标保证金不予退还的处理。给招标人造成损失的，愿意依法承担赔偿责任。如已中标，同意招标人取消我单位中标资格的处理。

本人_____是本次招标的拟派项目负责人（签字）：_____，对所在单位参与本次投标知情，投标中使用的本人相关业绩真实有效。

法定代表人（签字或盖章）：

投标人（单位盖章）：

年 月 日

投标保证金缴纳证明资料

- 1.提供购买保险或办理保函、担保等保证金相关费用，从投标人基本账户转出凭证。
- 2.投标保函须按本招标文件的格式要求提供。

省外企业在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”备案信息截图复制件

项目班子成员信息表

序号	岗位	姓名	身份证号码	联系方式	承诺到位率	是否为本单位在职人员	是否缴纳社保	在本单位缴纳社保的期限 (自xx年x月至今)
1	项目负责人							
2	技术负责人							
3	专职安全管理人员							
4	施工员							
5								

备注：请如实填写此表，此表无需附相关证明附件，前附表3.5和10.1另有资料要求的从其要求。项目班子成员信息表应至少包含项目负责人、技术负责人、专职安全管理人员、施工员等，其他岗位根据项目情况请自行添加，填写内容应准确、完整，退休人员缴纳社保情况按退休时的实际情况在“是否缴纳社保”这栏填“否”，并在“社保的期限”栏中明确具体退休时间。

项目班子成员最近三个月的社保证明

招标文件要求投标人提交的其他审查资料

（详见投标人须知前附表，已在前述文件中提供的可不再提供，但需标注在文件中的相应位置）。

技术标

施工投标文件
(封面)

工程名称：项目名称标段名称

投标文件内容：技术标

投标人：_____（签字或盖章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

目 录

- 1.施工组织设计
- 2.针对本工程招标人特殊要求的技术措施
- 3.拟分包项目名称和分包商情况（若有）
- 4.招标人要求提交的其他资料

施工组织设计

1. 投标人应编制递交完整的施工组织设计。编制具体要求是：编制时应采用文字并结合图表阐述说明各分部分项工程的施工方法；施工机械设备、劳动力、计划安排；结合招标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、雨季施工技术措施、减少扰民噪音、降低环境污染技术措施、地下管线及其它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应附下列图表，图表及格式要求附后。

表1 拟投入的主要施工机械设备表；

表2 劳动力计划表

表3 计划开、竣工日期和施工进度网络图；

表4 施工总平面布置图及临时用地表；

表1 拟投入的主要施工机械设备表

序号	机械或设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率(KW)	生产能力	用于施工部位备注

表2 劳动力计划表

单位：人

	按工程施工阶段投入劳动力情况						

注：投标人应按所列格式提交包括分包在内的劳动力计划表。

本计划表是以每班八小时工作制为基础的。

表3 计划开、竣工日期和施工进度网络图

投标人应提交的施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的工期进行施工的各

个关键日期。中标的投标人还要按合同条件有关条款的要求提交详细的施工进度计划。

施工进度表可采用关键线路网络图（或横道图）表示，说明计划开工日期和各分项工程各阶段的完工日期和分包合同签订的时间。

施工进度计划应与施工组织设计相适应。

表4 施工总平面布置图及临时用地表

1.施工总平面布置图

投标人应提交一份施工总平面图，给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、生活等设施的情况和布置。

2.临时用地表

用途	面积（平方米）	位置	需用时间
合计			

注：（1）投标人应逐项填写本表，指出全部临时设施用地面积以及详细用途。

（2）若本表不够，可加附页。

针对本工程招标人特殊要求的技术措施

拟分包项目名称和分包商情况（若有）

项目拟分包情况表

分包人名称			地址		
法定代表人		营业执照号码		资质等级 证书号码	
拟分包的 工程项目	主要内容		造价 (万元)	已经做过的类似工程	

招标人要求提交的其他资料

商务标

施工投标文件

工程名称：项目名称标段名称

投标文件内容：商务标

投标人：_____（签字或盖章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

目 录

- 1.投标总价封面
- 2.工程量清单报价说明
- 3.已标明价格的工程量清单
- 4.招标文件要求投标人提交的其它投标资料（本项无表格，需要时由招标人用文字提出）

投标总报价封面

_____工程

投 标 报 价

投 标 人：_____（单位盖章）

年____月____日

投 标 报 价

招 标 人：_____

工 程 名 称：_____

投标总价（小写）：_____

（大写）：_____

投 标 人：_____（单位盖章）

法定代表人
或其授权人：_____（签字或盖章）

编 制 人：_____（造价师签字并盖章）

年 月 日

工程量清单报价

(一) 投标报价应根据下列依据进行编制：相关专业工程的国家标准《工程量计算规范》；省、市建设主管部门以及工程造价管理机构颁发的相关计价规定；本企业定额或参照省建设主管部门颁发的计价依据；招标文件、招标工程量清单及其补充通知、答疑纪要；达到规定设计深度的施工图纸；与工程项目有关的规范、标准、技术资料；施工现场实际情况、工程特点和投标人自行拟定的施工组织设计或施工方案；市场价格或工程造价管理机构发布的价格信息；其他相关资料。

(二) 投标人应当根据本企业的具体经营状况、技术装备水平、管理水平，视工程的实际情况、风险程度，自主报价。投标人不得以低于其企业成本的投标报价竞标。

投标人应根据其投标报价情况提供书面报价说明。报价说明的主要内容包括：投标报价的编制依据；对投标工期、质量、安全、材料、施工等方面的承诺；综合单价中考虑的风险因素、风险范围（幅度）；措施项目的依据；其他需要说明的问题。

(三) 投标报价应按照以下原则计价：

1.分部分项工程项目清单费用

(1) 投标人按招标工程量清单填报价格。投标报价采用综合单价计价，投标人应根据综合单价的组成、工程量清单项目特征描述和工程内容确定综合单价。综合单价包括完成工程量清单中一个规定计量单位项目所需的人工费、材料费、机械使用费、企业管理费和利润，并考虑一定的风险因素。综合单价中应包括招标文件中确定的由投标人承担的风险范围及其费用。

(2) 人工费、材料费、机械使用费、企业管理费和利润的费用所涵盖内容可自主确定或按省级建设主管部门颁发的计价依据确定。

(3) 综合单价应包括招标人自行采购材料的价款。招标文件提供暂估价的材料，投标人按暂估的单价计入综合单价。暂估价的材料如遇本省计价依据中无相类似的材料时，投标人应该在投标文件报价说明中明确该材料的损耗率。

(4) 企业管理费、利润的费用计算由投标人自主确定或参照省建设主管部门颁发的计价依据计算。

投标报价时，企业管理费中应包括施工企业现场监控和现场临时宿舍取暖降温费用，以及施工企业对建筑以及材料、构件和建筑安装物进行一般鉴定、检查所发生的检验试验费等相关费用。为保障工程质量和安全，企业管理费报价可参照省建设主管部门颁发的计价依据和相关取费计价文件规定由投标人自主确定。

(5) 综合单价中的风险费计算应根据招标文件中所明确的投标人应承担的风险范围和幅度由投标人自主确定。

2.措施项目清单费用

(1) 投标人应根据招标人提供的措施项目清单和投标人自行确定的施工组织设计或施工方案填报数量和价格，不发生的措施项目金额以“0”计价。遇有措施项目清单未列项的，投标人可补充措施项目并报价。

(2) 技术措施项目中的单价项目报价可参照综合单价的组成自主确定或参照省建设主管部门发布的计价依据。

(3) 措施项目中凡属周转使用的设备、材料，均应按单次使用摊销量报价。

(4) 并按招标工程量清单中的相应措施清单提供数量和报价。遇有缺项时，投标人可补充措施项目。

(5) 施工取费费率依照本省现行计价依据的有关规定执行。

安全文明施工措施费不得挪作他用。工程实施过程中应根据投标文件的承诺和合同约定，经监理单位审查认可后由建设单位足额支付。安全文明施工基本费投标报价不得低于建设主管部门颁发的取费计价文件规定的弹性费率下限计算值。

(6) 投标人措施项目各分项之间不得重复报价。

3.其他项目清单费用

(1) 暂列金额，投标人按招标工程量清单确定的金额填报；总承包服务费，投标人按招标工程量清单确定的项目内容和要求自主确定费率并报价；计日工费，投标人按招标工程量清

单列出的项目内容和数量自主确定综合单价并计算报价。招标人对计日工费内容和数量未作要求的，投标人不需要作出报价。

(2) 其他项目清单中的暂列金额和计日工，均为招标人估算、预测数量，投标时计入投标人的报价中，竣工结算时应按承包人实际完成的工程内容结算。

4.规费、税金

规费、税金按省建设主管部门颁发的计价规则内容和计费标准计算报价。省、市政府及有关权力部门颁发的政策性文件对规费、税金的内容和计费标准有调整的，按其规定执行。

规费费率不得低于现行标准费率的30%；

税金作为不可竞争费用，投标税率必须与现行规定相符；

(四) 投标人不得擅自修改招标工程量清单的分部分项工程项目清单内容。

工程量清单报价应与工、料、机报价及对应的报价分析相符，与拟建工程的施工组织设计或施工方案相符。

投标人应根据自己的企业定额或参照省建设主管部门颁发的计价规则向招标人提供具体的报价计算分析，其各项报价分析表与工程量清单计价表之间的金额（价格）应前后对应一致。

(五) 清单报价中的任何算术性错误，招标人按下列原则予以调整：

1.大写金额和小写金额不一致，以大写金额为准；

2.合价金额与单价金额和工程量的乘积不一致的，以单价金额为准，但单价金额有明显错误的除外；

3.合价累计金额与小计（合计）金额不一致的，以合价累计金额为准，并修改小计（合计）金额。

(六) 根据住房和城乡建设部、省级造价主管部门对造价从业人员执业管理的相关法律法规规定以及《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）的规定，投标报价的编制必须遵守以下规定：

1.投标报价应由投标人或受其委托具有相应能力的工程造价咨询人编制。投标人委托具有相应能力的工程造价咨询人编制投标报价书的，投标文件中应附情况说明、委托编制投标报价的咨询合同书等。

2.投标文件的编制人不得接受同一工程招标人委托编制招标文件（含招标控制价），并不得接受其他投标人委托编制投标文件。

附：

工程量清单及计价采用的表格格式如下（具体见附件）：

1.工程量清单及计价表：

- (1) 投标报价封面
- (2) 投标报价扉页
- (3) 编制说明
- (4) 投标报价费用表
- (5) 单位（专业）工程投标报价费用表
- (6) 分部分项工程清单与计价表、施工技术措施项目清单与计价表
- (7) 分部分项工程综合单价计算表、施工技术措施项目综合单价计算表
- (8) 综合单价工料机分析表
- (9) 施工组织（总价）措施项目清单与计价表
- (10) 其他项目清单与计价汇总表
- (11) 暂列金额明细表
- (12) 材料（设备）暂估单价及调整表
- (13) 专业工程暂估价表
- (14) 专项技术措施暂估价表
- (15) 计日工表
- (16) 总承包服务费计价表
- (17) 主要工日一览表

(18) 发包人提供材料和设备一览表

(19) 主要材料和工程设备一览表

(20) 主要机械台班一览表

2.根据招标人工程量清单编制要求填报具体的表格。

编制说明

工程名称：

第 页 共 页

已标明价格的工程量清单

招标文件要求投标人提交的其它投标资料