

沈杜公路 P+R 综合交通枢纽站火灾防护 系统维修项目

项目编号：310112000260128171607-12322314

代理机构内部编号：SHHY-ZB-2026-005

招 标 文 件

采购单位：上海市闵行区交通运输事业发展中心

采购组织机构：上海辉冶工程管理咨询有限公司

日期：2026 年 3 月 2026年03月11日

2026年03月11日

目 录

- 第一部分 投标邀请
- 第二部分 投标人须知
- 第三部分 采购需求
- 第四部分 附件格式
- 第五部分 评标办法
- 第六部分 附：合同条款（详见电子采购平台）

第一部分 投标邀请

项目概况

沈杜公路 P+R 综合交通枢纽站火灾防护系统维修项目采购招标项目的潜在投标人应在上海市政府采购网获取招标文件，并于 2026 年 04 月 02 日 10:30 北京时间) 前递交投标文件。

一、合格的投标人必须具备以下条件：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目执行政府强制采购节能产品、鼓励环保产品、扶持残疾人福利企业、支持中小微企业、支持监狱和戒毒企业、扶持不发达地区和少数民族地区以及支持脱贫攻坚和优先采购肉菜中药材等可追溯产品、所提供的货物应当是本国产品，本国产品标准按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》(国办发〔2025〕34 号)的规定执行等相关政策。

3、其他资格要求：

(1) 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

(2) 未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商(以投标截止之日前三年内的信用记录为准)；

(3) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

(4) 法人依法设立的分支机构以自己的名义参与投标时，应提供依法登记的相关证明材料和由法人出具的授权其分支机构在其经营范围内参加政府采购活动并承担全部民事责任的书面授权。法人与其分支机构不得同时参与同一项目的采购活动；

(5) 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知(财库〔2020〕46 号)，本项目**非专门**面向中小企业采购(符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库(2020)46 号)第六条第三款项的规定，可不专门面向中小企业)。

(6) 资质要求：消防设施工程专业承包二级及以上

二、项目基本情况：

1、项目名称：沈杜公路 P+R 综合交通枢纽站火灾防护系统维修项目

2、项目编号：310112000260128171607-12322314

3、预算金额(元)：1600000 元

4、最高限价(元)：1599478.18 元

5、采购需求：

包名称：沈杜公路 P+R 综合交通枢纽站火灾防护系统维修项目

数量：1

预算金额(元)：1600000 元

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：以“安全重构、功能升级、智慧赋能”为核心导向，通过系统性维修改造，提升安全防范系统在功能性、可靠性、智能化及合规性等方面的综合能力，彻底消除沈杜公路 P+R 综合交通枢纽站火灾防护系统的结构性安全隐患，构建一套适配枢纽 24 小时运营场景、符合最新法规标准、具备可持续进化能力的现代火灾防护体系。具体项目内容、采购范围及所应达到的具体要求，以招标文件相应规定为准。

合同履行期限：自合同签订之日起，至 2026 年 10 月 30 日前，必须完成本采购需求所述的全部建设内容，并达到最终验收标准。

本项目（否）接受联合体投标。

三、获取招标文件：

时间：2026 年 03 月 12 日至 2026 年 03 月 19 日，每天上午 00:00-12:00，下午 12:00-23:59（北京时间，法定节假日除外）。

地点：上海市政府采购网；

获取方式：网上获取；

售价（元）：0。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点：

提交投标文件截止时间：2026 年 04 月 02 日 10:30（北京时间）

投标地点：上海市政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）

开标时间：2026 年 04 月 02 日 10:30（北京时间）

开标地点：上海市闵行区沪闵路 5600 弄邻里苑商务楼 50 号二楼会议室。

开标所需携带其他材料：携带可以无线上网的笔记本电脑、无线 3G 或 4G 上网卡。（如需到现场开标）

六、发布公告的媒介：

以上信息若有变更我们会通过“上海政府采购网”通知，请供应商关注。

七、其他事项

/

八、联系方式

1、采购人信息

名称：上海市闵行区交通运输事业发展中心

地址：上海市闵行区沪闵路 5818 号

联系方式：021-52238227

2、采购代理机构信息

名称：上海辉冶工程管理咨询有限公司

地址：上海市闵行区沪闵路 5600 弄邻里苑商务楼 50 号

联系方式：13482828208

3、项目联系方式

项目联系人：黄慧敏

电话：13482828208

第二部分 投标人须知

投标人须知前附表

序号	目录名	内 容
1	项目名称及项目编号	详见《投标邀请》
2	交付日期及交付地址	详见《采购需求》
3	预算金额	详见《投标邀请》
4	信用记录	根据财库[2016]125号文件，通过“信用中国”网站www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询记录为准。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，其投标将作无效标处理。
5	政府采购节能环保产品	按照财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库[2019]9号)执行。 认定依据为相应认证机构出具的认证证书。 投标产品为强制采购范围的，必须提供上述认证证书。否则其投标将作为无效标处理。
6	中小微企业有关政策	1、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知(财库〔2020〕46号)，本次采购执行中小企业相关政策： (1) 本项目 非专门 面向中小企业采购。 (2) 依据财库〔2020〕46号文规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。 根据财库〔2020〕46号的相关规定，非专门面向中小企业采购的项目，在评审时对小型和微型企业的投标报价给予 10% 的扣除。 2、根据财库[2017]141号的相关规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策。属于享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位，应满足财库[2017]141号文件第一条的规定，并在投标文件中提供残疾人福利性单位声明函(见附件)。 3. 根据财库[2014]68号的相关规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策，并在投标文件中提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件(格式自拟)。” 中小企业划分标准见附件。
7	最高限价	人民币 1599478.18 元，超过最高限价的报价视为无效报价，报价人报价时应充分考虑服务期内所有可能影响到报价的因素，一旦成交，总价将确定，即为合同价，不予调整，如发生漏、缺、少项，都将被认为是报价人的报价让利行为，损失自负。
8	采购方式	公开招标
9	是否提供演示	不进行演示 系统演示具体要求详见第三部分招标需求各标项的对应内容。
10	是否提供样品	不要求提供样品

19	开标时间、地点	详见“第一部分 投标邀请”
20	中标（成交）结果公告	中标（成交）供应商确定之日起 2 个工作日内，将在上海市政府采购网 (http://www.zfcg.sh.gov.cn/) 发布中标（成交）公告，公告期限为 1 个工作日。
21	电子投标 特别提醒	<p>1、本次招标采用网上投标，投标人应当获得数字证书（CA 证书）。</p> <p>2、投标人应自行配备网络终端，并确保网络终端的运行稳定与安全。投标人在电子采购平台下载并保存招标文件。</p> <p>3、投标人下载招标文件后，应使用电子采购平台提供的客户端投标工具编制投标文件，并按要求上传所有资料。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。</p> <p>4、开标时请投标人代表持有有效的数字证书（CA 证书）参加开标。</p> <p>5、电子投标文件由投标人在电子采购平台上传提交。</p> <p>6、对于投标人操作失误、网站系统故障等技术性问题导致的投标失败或者招标失败，采购人及采购代理机构概不负责。</p> <p>7、本项目招标过程中因以下原因导致的不良后果，采购人及采购代理机构不承担责任：</p> <p>（1）电子采购平台发生技术故障或遭受网络攻击对项目所产生的影响。</p> <p>（2）采购人及采购代理机构以外的单位或个人在电子采购平台中的不当操作对本项目产生的影响。</p> <p>（3）电子采购平台的程序设置对本项目产生的影响。</p> <p>（4）其他无法预计或不可抗拒的因素。</p> <p>投标人参加本项目投标即被视作同意上述免责内容。</p> <p>8、电子采购平台帮助电话：400-881-7190</p>
22	评标办法	综合评分法
23	实质性响应条款 （资格审查）	<p>根据《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件及本招标文件规定的其他资格要求，投标单位必须提供下列资料：</p> <p>特别提示：银行、保险、石油石化、电力、电信行业允许分公司投标，分公司投标时，分公司以投标人（供应商）的身份提供下列资格证明材料。（其它行业不接受分公司投标）</p> <p>1、投标人身份证明：三证合一的营业执照（副本）（或营业执照、税务登记证、组织机构代码证书），投标人为自然人时需提供自然人身份证；</p> <p>2、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；</p> <p>需提交《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》（详见附件）</p>

		<p>或提供近三年内任意一年经审计的财务报告、近一年内任意一个月依法纳税和缴纳社保的证明材料（以开标当月为起算月）。</p> <p>3、履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料： 供应商必须具备履行合同的设备和专业技术能力。</p> <p>4、参加政府采购前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明； （1）重大违法记录指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。 （2）根据“财政部关于《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条第一款‘较大数额罚款’具体适用问题的意见”财库（2022）3号，“较大数额罚款”认定为 200 万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于 200 万元的，从其规定。</p> <p>5、具备本项目特定的投标人资格和法律、行政法规规定的其他条件的证明材料： （1）具备本项目特定的投标人资质、资格等证明文件（详见“第一部分投标邀请”中“一、合格的投标人必须具备以下条件”）和法律、行政法规规定的其他条件的证明材料； （2）未被政府采购监管部门处罚并在处罚有效期内被禁止参加政府采购。</p> <p>6、其它资格要求： 投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动；</p>
24	<p>否决投标的情形 （符合性审查）</p>	<p>（一）有下列情况之一的，按照无效投标处理： 特别提示：银行、保险、石油石化、电力、电信行业允许分公司投标，其它行业不接受分公司投标。</p> <p>1、不符合政府采购法第二十二条规定的供应商（包括联合体各方），资格条件详见本表“投标人资格要求”。未提供招标文件规定的相关资格证明文件，或资格证明文件不全且没有相关说明，或投标人名称或组织结构与相关资质证明不一致的，或有伪造，或不符合要求的；</p> <p>2、政策功能相关条款： 1) 投标标的为强制采购范围的，未提供认证机构出具的认证证书的。 2) 列入《强制性产品认证管理规定》目录的产品未经认证的； 3) 若采购标的不允许为进口产品，所投产品为进口产品的；</p> <p>3、法定代表人授权的代理人无法定代表人有效授权书的；</p>

		<p>4、投标有效期不足的；</p> <p>5、格式要求：</p> <p>(1) 未提交“投标函、投标人声明函、开标一览表”三种格式中任意一种的（参考格式见：投标文件格式附件）。</p> <p>(2) 上述三种格式的签字盖章出现以下情况，不符合招标文件要求的：</p> <p>a、加盖公章处使用与投标人公章不一致的，包括：投标专用章、合同专用章、财务专用章等带有“专用章”字样的印章；</p> <p>b、招标文件要求投标人单位盖章之处无单位盖章的；要求法定代表人或法定代表人授权的代理人签字或盖章之处无签字或盖章的、或者签字盖章不符合要求的；</p> <p>6、投标文件内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的；</p> <p>7、投标文件中的交货（服务）期限、质保期、“*”（星号）指标未作响应或不满足招标要求的；（招标文件中未作要求的除外）</p> <p>8、（如需提供样品的的项目）未按招标文件要求的时间送样或未送样的。有违反《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等相关法律、法规及行业有关规定的；</p>
25	不一致的处理原则及解释权	<p>*投标人资格审查、符合性检查、评标委员会评审等均以投标文件为准，投标人在政府采购投标系统中另行上传的资料应与上传的投标文件中相关资料保持一致，若出现不一致或缺漏的，均以投标人上传的投标文件为准。</p> <p>1、若招标文件中的其他文字与本前附表不一致的，以本前附表为准。</p> <p>2、若招标文件中的文字内容与法律法规的强制性规范、禁止性规定有冲突的，以法律法规为准。</p> <p>3、本招标文件的解释权属于上海辉冶工程管理咨询有限公司。</p>
26	本次采购标的对应的小微企业划分标准所属行业	其他未列明行业
27	本次采购类型	服务
28	本国产品标准	<p>本国产品标准按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定执行。本国产品应当符合以下条件：</p> <p>1、在中国境内生产</p> <p>产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：</p> <p>1. 为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；</p>

2. 为产品运输或者销售进行的包装或者展示;
3. 在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记;
4. 简单的上漆、磨光和分装;
5. 其他不属于属性改变的情形。

2、在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例

产品在中国境内生产的组件成本占比应当达到规定比例，计算公式为：

$$\frac{\text{产品在中国境内生产的组件成本}}{\text{产品总成本}} \geq \text{规定比例}$$

财政部会同有关行业主管部门，分产品确定在中国境内生产的组件成本占比应当达到的规定比例。在分产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，符合 1 条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。

3、特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求

对特定产品，在符合 1 和 2 条件的基础上，应当符合财政部会同有关行业主管部门确定的其关键组件、关键工序在中国境内生产、完成等要求。

4、本国产品标准的适用范围

本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

★（仅对于货物采购项目）5、供应商须对提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品。供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

★（仅对于货物采购项目）6、评审中发现《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，将以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合《通知》规定要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

19.5 随中标结果同时公告中标人提供的《声明函》或有关证明文件。

投标人须知

(一) 总则

1、适用范围

1.1 本招标文件仅适用于投标邀请中所叙述项目的范围。

1.2 根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采[2014]27号）的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购云平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）电子招投标系统（以下简称：电子采购平台）进行。电子采购平台是由市财政局建设和维护。投标人应根据上海市财政局《关于印发〈上海市电子政府采购管理暂行办法〉的通知》（沪财采[2012]22号）等有关规定和要求执行。投标人在电子采购平台的有关操作方法可以参照电子采购平台中的“操作须知”专栏。

2、定义

2.1 “采购人”系指投标邀请中所述的单位。

2.2 “采购代理机构”、“招标代理”系指上海辉冶工程管理咨询有限公司。

2.3 “投标人”系指响应招标、参加投标竞争的法人或其他组织。

2.4 “货物”系指招标文件规定投标人须向采购人提供的一切材料、设备、机械、仪器仪表、工具及其它有关技术资料和文字材料。

2.5 “服务”系指招标文件规定投标人须承担的劳务以及其他类似的义务。

2.6 “项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的需求总称。

2.7 “电子采购平台”系指上海市政府采购信息管理平台的门户网站上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn），是由市财政局建设和维护。

2.8 “项目级响应条款”系指该条款对本项目下所有包件内容都有效。

2.9 “包级别响应条款”系指该条款仅对相应包件内容有效。

3、合格的投标人

3.1 投标人基本要求

3.1.1 投标人必须符合《中华人民共和国政府采购法》第22条规定的资格条件和招标文件要求的特定条件，并提供招标文件要求的资格条件材料。

3.1.2 根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已登记入库的供应商。

3.1.3 未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商（以投标截止之日前三年内的信用记录为准）。

3.1.4 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

3.1.5 法律、法规和招标文件规定的其他要求。

3.2 投标邀请中规定接受联合体投标的，还应遵守以下规定：

3.2.1 参加联合体的供应商均应当符合招标文件规定的合格投标人的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体各方必须指定牵头人，授权其代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作，并使用牵头人数字证书（CA证书）参加投标。

3.2.2 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3.2.3 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动，否则，相关投标均无效。

3.2.4 招标文件要求提交投标保证金的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

3.2.5 联合体中标的，联合体牵头人与采购人在电子采购平台签订采购合同，联合体各方就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

3.2.6 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）的规定，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，将拒绝其参与政府采购活动。

3.3 投标人应遵守有关的中国法律和规章条例。

4、合格的服务或货物

4.1 投标人所提供的服务或货物应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权利。

4.2 知识产权

4.2.1 投标人应保证在其投标文件承诺提供的任何产品和服务，不会产生因第三方提出侵犯其知识产权而引起法律和经济纠纷，如因知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有法律责任带来的最终不利后果。

4.2.2 采购人享有采购项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。投标人如欲在采购项目实施过程中采用之前的自有知识成果及知识产权，需在投标文件中声明，并提供相关证明文件。

4.2.3 投标人采用了自己不拥有的知识产权成果的，应当获得知识产权人的合法授权，并完全支付相关费用，保证该采购项目和该采购项目的后续开发使用，均不会被知识产权人主张赔偿或者补偿。投标人完全支付的费用，应作为采购项目的成本构成，含在报价里，以免纠纷。

4.3 投标人提供的服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

4.4 如本项目涉及商品包装和快递包装的，除招标文件中的采购需求另有要求外，投标人所提供的包装应当参照财政部办公厅、生态环境部办公厅以及国家邮政局办公室联合发布的《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》执行。

5、踏勘现场

5.1 采购人组织踏勘现场的，所有投标人应按投标人须知前附表规定的时间、地点前往参加踏勘

现场活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，采购人不承担任何责任。

5.2 采购人在踏勘现场中口头介绍的情况，除采购人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

5.3 投标人踏勘现场发生的费用由其自理。

6、投标费用

无论投标过程中的作法及结果如何，投标人均自行承担所有与投标活动有关的全部费用。

7、询问与质疑

7.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购代理机构提出询问。对投标人的询问，采购代理机构将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。询问及答复可以采取信函、电子邮件等书面形式或者采取电话、面谈等口头方式。**联系部门：上海辉冶工程管理咨询有限公司，地址：上海市闵行区沪闵路 5600 弄邻里苑商务楼 50 号，邮编：201100，电话：18806297394，邮箱：839129047@qq.com。**

7.2 投标人认为招标文件、招标过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。

提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑；以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

投标人（潜在投标人）针对同一采购程序环节的质疑须一次性提出。法定期限内针对同一采购程序环节，投标人多次更正或补充质疑材料的，以最后一次收到材料的时间为准。

7.3 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为法人或者其他组织的，授权委托书应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

7.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函的内容应当按照财政部相关规章及其制定的质疑函范本要求填写。投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

7.5 质疑函存在以下情形的，采购代理机构不予受理：

- (1) 质疑主体不满足投标人须知 7.2 条第二款规定的；
- (2) 投标人自身权益未受到损害的；
- (3) 投标人超过法定质疑期提出质疑的；
- (4) 质疑函未按要求签署或盖章的；
- (5) 其它不符合受理条件情形的。

投标人提交的质疑函或授权委托书的内容不符合投标人须知第 7.3 条和第 7.4 条规定的，采购代理机构将当场一次性告知投标人需补全的材料及补交的截止时间。补交的截止时间与法定质疑期

的截止时间一致。投标人未在法定质疑期限内递交补充材料或重新提交的材料仍不符合要求的，采购代理机构不予受理，并告知理由。

质疑函的递交可以采取信函、快递或当面递交方式，联系部门：上海辉冶工程管理咨询有限公司，地址：上海市闵行区沪闵路 5600 弄邻里苑商务楼 50 号，邮编：201100。

7.6 采购代理机构将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

(二) 招标文件

8、招标文件说明

8.1 招标文件用以阐明项目所需服务、招标投标程序、投标文件的编写和递交、评标原则和方式、合同条款的文件等。招标文件由下述部分组成：

- (1) 投标邀请
- (2) 投标人须知
- (3) 采购需求
- (4) 附件格式
- (5) 评标办法
- (6) 附件：合同条款
- (7) 本项目招标文件的澄清、修改内容

8.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面作出实质性响应，则投标有可能被认定为无效标，其风险由投标人自行承担。

8.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

8.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标有关活动。

9、答疑会

采购人召开答疑会的，将在招标文件提供期限截止后以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

10、招标文件的澄清或者修改

10.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，并通过“上海政府采购网”以澄清或修改公告形式发布。

10.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构在投标截止时间至少 15 日前，以电子邮件通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购代理机构将依法顺延提交投标文件的截止时间。

10.3 当招标文件、修改书内容相互矛盾时，以最后发出的修改书为准。

(三) 投标文件

11、投标语言及计量单位

11.1 投标文件及投标人和采购人就投标交换的文件和来往信件，应以中文书写；投标文件中的技术支持文件可用原版资料，但必须附中文翻译版，并以中文版为准。

11.2 除在招标文件的技术规格中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位(国际单位制和国家选定的其他计量单位)。

12、投标文件的组成

投标文件由商务部分和技术部分组成：

12.1 商务部分：包括但不限于

评分对应表（格式自拟，参考评分表，主要用于评委对应评分内容）

- (1) 投标函
- (2) 投标人声明函
- (3) 法定代表人（单位负责人）证明、法定代表人（单位负责人）授权书
- (4) 开标一览表
- (5) 投标分项报价表
- (6) 投标保证金（若要求）
- (7) 中小企业声明函（若有）
- (8) 残疾人福利性单位声明函（残疾人福利性单位提供）
- (9) 投标人资格声明
- (10) 无重大违法记录的声明、廉政承诺书
- (11) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明
- (12) 营业执照以及相关资质证书、生产或经营许可证
- (13) 监狱企业等方面的证明资料（若有）
- (14) 质量保证体系及其质量认证证明（若有）
- (15) 近三年类似项目实施情况一览表及证明材料
- (16) 财务状况报告、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料
- (17) 在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)

查询的信用记录页面（页面须附系统时间，日期为采购公告发布之日后）

- (18) 联合投标协议书及授权委托书（投标邀请中规定接受联合体投标的适用）
- (19) 招标文件要求的其他内容以及投标人认为需加以说明的其他内容

12.2 技术部分：包括但不限于

- (1) 对本项目总体要求的理解。包括：项目概况、项目现状分析、服务完成后预期成效等
- (2) 对本项目编制的服务实施方案、人员岗位设置、工作流程和进度安排
- (3) 服务承诺、奖惩措施及质量保证措施
- (4) 合理化建议和设想
- (5) 投标人基本情况表（投标格式十一）

- (6) 拟从事本项目的人员配备及相关工作经历、资质汇总表
- (7) 拟从事本项目主要成员详细情况表
- (8) 节能产品承诺书（采购项目若涉及强制采购的节能产品时提供）
- (9) 招标文件要求的其他内容以及投标人认为需加以说明的其他内容

13、投标文件的编制

完整的投标文件为加盖公章、法人章及授权代表签字的电子投标文件。

13.1 电子投标文件的编制

13.1.1 电子投标文件包括商务部分、技术部分。

13.1.2 投标人下载招标文件后，应使用电子采购平台提供的投标工具客户端编制投标文件，按照网上投标系统和招标文件要求填写网上投标内容。对于有多个包件的招标项目，投标人可以选择要参与的包件进行投标。

13.1.3 投标人和电子采购平台应分别对投标文件实施加密。投标人通过投标工具，使用数字证书（CA 证书）对投标文件加密后，上传至电子采购平台，再经过电子采购平台加密保存。由于投标人的原因，造成其投标文件未能加密，导致投标文件在开标前泄密的，由投标人自行承担责任。

13.1.4 上传扫描文件要求

(1) 投标人应按照招标文件规定提交彩色扫描文件，并按照规定在电子采购平台上传其所有资料，含有公章，防伪标志和彩色底纹类文件（如投标函、营业执照、身份证、认证证书等）必须采用原件彩色扫描以清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。

(2) 电子投标文件中凡招标文件要求签署、盖章之处，均应由投标人的法定代表人或法定代表人正式授权的代表签署和加盖公章。（均应加盖投标人公章和法定代表人章（签字）或法定代表人授权委托人章（签字）。）

(3) 采购人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供，否则视作投标人放弃潜在中标资格，并且采购人将对投标人进行调查，发现有欺诈行为的按有关规定进行处理。

14、投标货币

投标函、开标一览表等中的报价一律用人民币填报。

15、投标报价

15.1 除《采购需求》中说明并允许外，投标的每一种单项服务、货物的报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

15.2 如采购项目中包含多个包件，且投标人同时响应两个（含两个）以上包件的，各包件应单独报价。

15.3 投标人必须认真阅读理解招标文件，根据招标文件的要求、投标人的货物交付方案、服务方案和其他相关资料进行报价。

15.4 投标报价应是招标文件所确定招标范围的全部内容的价格体现。

15.5 投标报价是履行合同的最终价格，包括但不限于服务期内需要的货物、服务管理内容、耗材、通讯、办公设备、各种税费、人工、保险、劳保、培训、利润、税金、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等一切费用。

15.6 投标人提供的服务、货物应当符合国家和上海市有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的服务、货物内容和质量等要求。投标人不得违反标准规范规定或合同约定，通过降低服务及货物质量、减少服务及货物内容等手段进行恶性竞争，扰乱正常市场秩序。

15.7 投标人应在投标分项报价表上标明各类报价分类明细，说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。

15.8 投标人所报的投标价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更（合同或招标文件中约定的变更除外）。

★15.9 异常低价响应审查

15.9.1 项目评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价响应审查程序：

(1) 响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值 50%的，即响应报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商响应报价平均值 \times 50%；

(2) 响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价 50%的，即响应报价 $<$ 通过符合性审查且报价次低供应商响应报价 \times 50%；

(3) 响应报价低于采购项目最高限价 45%的，即响应报价 $<$ 采购项目最高限价 \times 45%；

(4) 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

15.9.2 评审委员会启动异常低价响应审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。

15.9.3 如果供应商不能在评审委员会规定的时间内提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效响应处理。

16、投标保证金：不适用

17、投标有效期

17.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算，投标文件在投标人须知前附表规定的投标有效期内有效。

17.2 在特殊情况下，采购代理机构可以书面通知每一个已递交投标文件的投标人延长投标有效期，投标人收到采购代理机构的延期通知后必须在第一时间作书面回函确认。投标人可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

17.3 延长投标有效期内，招投标当事人受投标有效期限限制的所有权利和义务均延长至新的投标有效期。

17.4 中标人的投标文件作为项目合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

18、投标文件的递交、修改和撤回

18.1 投标人应在电子采购平台中按照要求和时间填写完所有网上投标内容，并通过数字证书（CA 证书）加密方式提交电子投标文件。投标的有关事项应根据电子采购平台规定的要求办理。

18.2 采购代理机构对投标人上传的电子投标文件在投标截止前在电子采购平台进行签收并生成带数字签名的签收回执。各投标人在电子投标文件加密上传后，采购代理机构开标前统一签收投标信息，签收成功后投标成功，否则视为投标失败。

18.3 投标人应充分考虑到投标期间网上投标会发生的故障和风险，在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，避免因临近投标截止时间上传造成采购代理机构无法在开标前完成签收的情形。对发生的任何故障和风险造成投标人投标内容不一致或利益受损或投标失败的，采购人和采购代理机构不承担任何责任。

18.4 在投标截止时间之前，投标人可以自行对在电子采购平台已提交未签收的投标文件进行修改和撤回；投标人需要对在电子采购平台已签收的投标文件进行修改和撤回，应书面通知采购代理机构撤销签收。有关事项应根据电子采购平台规定的要求办理。

18.5 在投标截止时间与招标文件中规定的投标有效期终止日之间的这段时间内，投标人不得修改或撤销其投标，否则其投标保证金将被没收。

18.6 本项目采用电子招投标，以上海政府采购网上上传的投标文件为准。

19、开标

19.1 采购代理机构按招标文件规定的时间和地点组织公开开标。投标人的法定代表人或其授权代表携带要求的材料及设备（笔记本电脑、无线网卡、数字证书）出席开标会议或者进行远程电子开标。

19.2 公开开标时必须遵循下列主要程序和规定：

19.2.1 开标程序在电子采购平台进行，所有上传投标文件的投标人应登陆电子采购平台参加开标。电子开标主要流程为签到、解密、唱标和签名，每一步骤均应按照电子采购平台的规定进行操作。

19.2.2 投标截止、电子采购平台显示开标后，投标人进行签到操作，投标人签到完成后，由采购代理机构解除电子采购平台对投标文件的加密。投标人应在规定时间内使用数字证书对其投标文件解密。签到和解密的操作时长分别为 30 分钟，投标人应在规定时间内完成上述签到或解密操作，逾时未完成签到或解密的投标人，其投标将作无效标处理。因系统原因导致投标人无法在上述要求时间内完成签到或解密的除外。

19.2.3 投标文件解密后，电子采购平台根据投标人网上开标一览表的内容自动汇总生成开标记录表。投标人应及时检查开标记录表的数据是否与其投标文件中的投标报价一览表一致，并及时使用数字证书对开标记录表内容进行签名确认，投标人因自身原因未作出确认的视为其确认开标记录表内容。投标人发现开标记录表与其网上开标一览表数据不一致的，应及时向采购代理机构提出更正，采购代理机构应核实开标记录表与网上开标一览表内容，并制作记录提交评标委员会认定。

19.2.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作

人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

19.3 电子开标特别事项：

19.3.1 开标时参加开标的投标人仅以电子采购平台系统显示为准，此时不寻求不考虑其他外部证据，诸如上传受阻，格式不符，系统故障等原因。

19.3.2 如因电子采购平台（网站系统原因）等造成无法开标的，采购代理机构有权推迟开标时间，并将书面通知已递交投标文件的投标人，由此产生的费用等均由投标人自行承担。

20、资格审查

20.1 开标结束后，采购代理机构将依法组建资格审查小组，资格审查小组由采购人和/或采购代理机构的工作人员 3 人组成。

20.2 资格审查小组将依据《投标人须知前附表》实质性响应条款（资格审查）内容对投标人的资格进行审查。

20.3 本项目采用电子化方式采购，电子投标文件作为判定投标是否有效以及评审的依据。

20.4 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）的有关要求，采购代理机构将在开标结束后至评标开始前，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询各投标人信用记录（以投标截止之日前三年内的信用记录为准），对投标人信用记录进行甄别，并打印查询结果页面与其他采购文件一并保存。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录的投标人，将拒绝其参与政府采购活动。接受联合体投标的，对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

20.5 资格审查合格投标人不足 3 家的，项目挂起，采购人将依法重新采购。

（五）评标、定标及合同授予

21、评标

21.1 采购代理机构将根据招标采购项目的特点组建评标委员会，其成员由上海市政府采购评审专家库中随机抽取的专家和采购人代表组成。评标委员会成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

21.2 评标工作在电子采购平台进行，评标委员会成员登录电子采购平台进行评审。

21.3 采购代理机构做好评审准备工作。包括评审所需的场所、设施设备，招标文件，投标文件，汇标材料，评审专用表格等。

21.4 符合性审查

21.4.1 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

21.4.2 评标委员会判定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将判定其投标无效，投标人不得通过修

正或撤销不符合要求的偏离或保留，而使其投标成为实质上响应的投标。

21.4.3 未通过符合性审查的投标人的投标文件不再进行商务和技术评审；通过符合性审查的投标人不足3家的，采购失败，采购人将依法重新采购。

21.5 无效投标

投标文件有下列情形之一的，应当在符合性审查时按照无效投标处理：

- a、电子投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- b、报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- c、投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- d、在电子评审中，投标文件因电子文档本身含有计算机病毒、电子文档损坏等原因造成无法打开或打开后无法完整读取的；
- e、不符合法律、法规和招标文件规定的其他实质性要求。

21.6 投标文件的澄清

21.6.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

21.6.2 投标报价的修正

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

(1) 投标人在电子采购平台填写的《开标记录表》内容与上传投标文件中的《开标一览表》内容或投标文件中相应内容不一致的，以电子采购平台《开标记录表》内容为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以电子采购平台《开标记录表》的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本须知第21.6.1条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

21.7 投标文件的比较与评价

21.7.1 按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

21.7.2 投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

21.8 编写评标报告。评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

22、评标原则

22.1 评标原则：

(1) 评标工作将以招标文件、投标文件等为依据，遵循公开、公正、公平、科学、择优的原则。

(2) 在整个评标活动中应遵循保密原则，任何人员不得将评标内容及一切有关文件透露给无关人员，否则一经发现将追究其相关责任。

(3) 评标委员会将由采购人代表、评审专家组成，评审专家与招标项目或投标人不得有任何利害关系。

22.2 保密

有关投标文件的审查、澄清、评审和比较以及有关授予合同的意向的一切情况都不得透露给任一投标人或与上述评标工作无关的人员。

23、定标

23.1 确定中标人

23.1.1 评标结束后，采购代理机构将电子采购平台生成的评标报告发送给采购人确认。

23.1.2 采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。经采购人确认后，由采购代理机构在电子采购平台发布中标公告，公告期限为1个工作日。

23.2 中标通知

23.2.1 确定中标人后，由采购代理机构通过电子采购平台向中标人发出中标通知书，并向未中标人发出中标结果通知书。

23.2.2 中标通知书对采购人和中标人具有法律效力。中标通知书发出后，中标人无正当理由不得放弃中标。

23.2.3 中标人因不可抗力不能签订合同且不存在违法违规情形的，采购人可以根据采购项目的实际情况，综合考虑递补供应商的经济性和效率等因素，确定是否重新开展采购活动或确定下一候选人为中标人。

24、签订合同

24.1 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起30天内，按照招标文件和中标人投标文件的规定在电子采购平台上签订采购合同。

24.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

24.3 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

25、履约验收

25.1 采购人或者其委托采购代理机构依法组织履约验收工作。采购人或者采购代理机构将成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。根据采购项目的具体情况，采购人、采购代理机构可以邀请第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收书的参考资料。

25.2 验收时，按照采购合同的约定对服务目标、服务质量、国家标准规范的履约情况进行确认。

验收结束后，出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金（如有）返还条件挂钩。

25.3 采购项目验收合格的，采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履约保证金（如有）。验收不合格的，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。

25.4 采购人组织验收的，验收结束后，出具的验收书由采购代理机构作为采购文件一并存档；采购人委托采购代理机构组织验收的，采购代理机构将履约验收的各项资料存档备查。

（七）代理费

26、代理费的计算和收取

26.1 代理服务费参照国家计委[2002]1980号文及发改办价格[2003]857号文规定的收费标准，在改价格【2011】534号文规定基础上，以预算价格为基数计算，下浮10%，向**中标单位收取项目服务期内招标代理服务费17800元**。

26.2 代理费缴纳形式：**银行贷记凭证、电汇或网上银行支付**，并在用途栏内注明项目名称或项目编号。代理费到账后，经采购代理机构确认无误后开具发票。

收 款 人	上海辉冶工程管理咨询有限公司
银行账号	3101 0601 2010 0051 851
开 户 行	浙江泰隆商业银行上海浦东支行

（八）政府采购政策

27、促进中小企业发展（详见投标人须知前附表）

28、促进残疾人就业政策

28.1 根据财政部、民政部、中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

28.2 投标人若为符合条件的残疾人福利性单位，必须按照规定提供真实、完整、准确的《残疾人福利性单位声明函》，未提供或提供内容不全的，则不适用价格扣除法。

28.3 投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。中标人为残疾人福利性单位的，随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

29、监狱企业政策

根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）

出具的属于监狱企业的证明文件。

30、节能产品、环境标志产品（若有）

30.1 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库[2019]9号）的规定，对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理，采购产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书实施政府优先采购或强制采购。

30.2 品目清单执行财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》（财库[2019]18号）以及财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》（财库[2019]19号），国家确定的认证机构按照《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）规定执行。

30.3 对列入《节能产品政府采购品目清单》中属于应当强制采购的产品品目，按照规定实行强制采购。投标人应当在投标文件中提供强制采购产品认证证书以及完整的节能产品承诺书。

30.4 对列入《节能产品政府采购品目清单》的非强制采购产品品目以及列入《环境标志产品政府采购品目清单》的产品品目，依据投标人在投标文件中提供的产品认证证书情况，评标时在同等条件下享受优先待遇，实行优先采购。

（九）其他要求或说明

31、保密和披露

31.1 投标人自获取招标文件之日起，须履行本招标项目下保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。

31.2 采购人或采购代理机构有权将投标人提供的所有资料向有关政府部门或评审委员会披露。

31.3 在采购人或采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购人或采购代理机构无须事先征求投标人同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、投标人的名称及地址、投标文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及投标人已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

32、本招标文件的约束条件与采购人授予中标人合同中法律有效期同时截止。

33、投标人在购买招标文件并进行投标后，即表示无条件接受本招标文件所有条款的约束。

34、招标文件、投标文件、投标人的相应承诺具有同等法律效应。

35、买卖双方如发生法律诉讼，应向买方所在地人民法院提起诉讼。

第三部分 采购需求

一、项目概况

- 1、项目名称：沈杜公路 P+R 综合交通枢纽站火灾防护系统维修项目
- 2、预算金额：本项目预算金额为 1600000 元，最高限价为 1599478.18 元。供应商的响应报价不得超过最高限价。
- 3、服务期限：自合同签订之日起，至 2026 年 10 月 30 日前，必须完成本采购需求所述的全部建设内容，并达到最终验收标准。
- 4、质保期：项目最终验收合格并正式交付使用之日起，供应商须提供为期 2 年的免费质量保证与运维服务期。
- 5、付款方式：
 - 5.1 预付款（合同总价 10%）：合同签订生效后，采购人收到供应商开具的等额有效发票后支付。
 - 5.2 进度款（合同总价 70%）：全部设备安装调试完毕，系统完成不少于 30 天的稳定试运行，经采购人初步验收合格后支付。
 - 5.3 最终验收款（尾款）：项目通过采购人组织的最终验收，且供应商交付本需求书要求的全部竣工资料后，采购人收到等额发票后支付尾款。

二、项目背景与目标

沈杜公路 P+R 综合交通枢纽站现有火灾防护系统因投用年限久远，已出现系统性功能衰退与运行可靠性严重不足的问题，具体表现为管道腐蚀、设备失效、联动失灵等，已不符合国家现行消防技术规范的限制性要求，构成重大安全隐患。

本项目旨在通过系统性维修与必要改造，对枢纽站内的消防桥架及配管、火灾自动报警、消防水（喷淋/消火栓）、应急照明与疏散指示、消防泵房设备、防火卷帘等核心系统进行全面功能恢复与升级。建设目标包括：更换老化失效的关键设备，修复利旧部分设施，确保系统功能完全恢复并满足《建筑设计防火规范》（GB50016）、《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116）等现行国家及地方标准；实现各子系统间可靠联动；消除既有安全隐患，保障枢纽站消防安全，满足合规运营要求。

三、总体要求

- 1、承包方式：依据本项目的招标范围和内容，供应商以包工、包料、包质包量、包安全可靠的方式实施总承包。
- 2、工作范围：供应商须负责本项目的深化设计、设备与材料采购供应、旧系统及线缆的拆除与清运、新系统的安装与调试、各子系统及与外部平台的集成、验收交付、对采购人员员工的系统性培训以及 2 年质保期内的全部运维服务工作。
- 3、质保期：项目最终验收合格并正式交付使用之日起，供应商须提供为期 2 年的免费质量保证与运维服务期。质保期内服务内容包括：7×24 小时技术支持、故障维修、预防性巡检、软件升级、备件更换（人为损坏除外）、系统优化等，所有服务及备件费用均已包含在合同价中。
- 4、实施管理：

供应商进场前，须提交经内部审核的详细深化设计方案、施工图纸、施工组织设计及专项安全保障方案，报采购人及监理单位书面批准后方可开始实施。

所有进场设备、材料、软件必须报监理单位检验，随附合格证、检测报告、原厂授权等质量证明文件，合格后方可安装。

施工须制定周密计划与措施，最大限度减少对枢纽站日常运营的干扰，服从现场统一管理。
- 5、技术标准：所建系统必须全面符合或优于所有适用法规与标准。系统宜采用数字化、网络化架构，鼓励采用智能化技术，具备高可靠性、易维护性和良好的扩展性。在性能满足要求的前提下，鼓励选用安全可控的国产化产品。
- 6、安全与责任：供应商是施工现场安全生产的责任主体，须遵守各项安全法规，制定并落实

安全文明施工方案，承担因自身原因造成的安全事故责任及损失赔偿。

四、系统详细技术要求

为确保本项目各子系统建设内容明确、技术标准统一、功能实现完整，现对各子系统详细技术要求规定如下：

1、消防桥架及配管系统

1.1 核心任务：提供符合规范、安全可靠的消防电气线路敷设通道。

1.2 详细要求：

1.2.1 桥架规格与材质：更换所有不符合要求的桥架。新建桥架须采用热镀锌钢制电缆桥架，其材质、板材厚度、镀锌层质量须符合《电控配用电缆桥架》(JB/T 10216) 及《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB 50303) 要求。主干桥架规格不低于 200mm(宽)×100mm(高)，具体规格应根据设计文件及线缆容量确定。

1.2.2 保护管要求：消防线路明敷或暗敷保护管须采用符合《低压流体输送用焊接钢管》(GB/T 3091) 的厚壁镀锌钢管(SC管)，管径与壁厚需满足设计及规范对机械防护与电气性能的要求。

1.2.3 安装与接地：桥架与保护管的安装应横平竖直、固定牢固，支吊架间距符合规范。全系统须保证可靠的电气连续性，并做规范接地，防腐措施完整。

1.2.4 防火封堵：所有穿越防火分区、楼板、墙体的孔洞，必须采用经国家认证的防火封堵材料（如防火泥、防火板等）进行严密封堵，其耐火极限不得低于被穿越构件的耐火极限要求，并提供封堵材料的有效检验报告。

2、火灾自动报警系统

2.1 核心任务：构建功能完备、稳定可靠的火灾探测、报警与联动控制核心。

2.2 详细要求：

2.2.1 控制器：须更换为全新智能型火灾报警控制器（联动型），须提供有效的国家消防产品认证证书。其回路容量与地址编码点数量须完全满足本项目全部设备需求，并预留不少于20%的余量。主机应具备中文图形化显示、事件记录存储、系统自诊断等功能。

2.2.2 现场设备：须更换所有老旧、失效设备，包括感烟/感温探测器、手动报警按钮、消火栓按钮、输入/输出模块、声光警报器、消防电话及广播设备等。所有设备须与主机品牌一致或经原厂技术兼容性确认，并符合《火灾自动报警系统组件兼容性要求》及 GB 50116 标准。

2.2.3 系统功能：系统应实现火灾自动报警、手动报警、故障实时报警与显示、报警部位准确指示、信息记录与打印等基本功能，并具备与相关消防设备联动的逻辑编程能力。

3、消防水系统（喷淋与消火栓系统）

3.1 核心任务：恢复并保障消防供水管网系统的完整性、密封性及末端压力流量满足规范。

3.2 详细要求：

3.2.1 管网处理：对评估后拟利旧的管路，须进行专业清洗、测厚及压力试验，对缺陷进行可靠修复。全部维修及新安装管网须按《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974) 进行强度及严密性试验。

3.2.2 组件配置：更换所有损坏、老化的阀门、喷淋头、水流指示器、报警阀组、末端试水装置、消火栓箱（暂按 50%更换计）及其内部组件（水带、水枪、栓口等），室外消火栓及阀门利旧、暂未涉及维修改造。所有产品须为全新，并符合现行国家标准，提供相应认证或检验报告。

3.2.4 系统性能：系统调试完成后，最不利点消火栓充实水柱、静压、动压及喷淋头工作压力须满足规范要求。

4、应急照明与疏散指示系统

4.1 核心任务：建设集中控制、智能导引的应急疏散照明系统。

4.2 详细要求:

4.2.1 设备性能: 所有应急照明灯、疏散指示标志灯须为认证产品。其应急转换时间 $\leq 5s$, 持续应急时间 ≥ 90 分钟, 表面亮度、地面照度等关键指标须严格符合规范要求。

4.2.2 联动控制: 系统控制器须与火灾自动报警系统联动, 接收火警信号后, 能按预设逻辑自动控制灯具应急启动、方向调整, 形成优化疏散路径。

5、消防泵设备

5.1 核心任务: 提供稳定可靠的消防供水动力及控制保障。

5.2 详细要求:

5.2.1 泵组性能: 消火栓泵、喷淋泵及稳压泵组须为全新产品, 流量、扬程、功率等参数满足设计要求, 优先选用高效节能型产品。应提供产品合格证及性能检测报告。

5.2.2 控制柜功能: 控制柜防护等级不低于 IP55。须具备自动(压力信号/消防主机联动)、手动(柜面操作)、远程(消防控制室手动控制盘)及机械应急启动四种可靠启泵方式, 并能实时显示和反馈泵组运行、故障、手自动状态至消防主机。

5.2.3 联动调试: 须完成与火灾报警系统的联动编程与测试, 确保联动启泵信号准确、可靠。

6、防火卷帘系统

6.1 核心任务: 恢复防火分隔设施的动作可靠性及联动功能。

6.2 详细要求:

6.2.1 产品性能: 更换的防火卷帘门体(部分更换(4樘))、电机及控制器须为全新认证产品, 其耐火极限(完整性、隔热性)须不低于规范要求, 投标时须提供国家级检验机构出具的型式检验报告。

6.2.2 联动控制: 卷帘控制器须与火灾报警系统连接, 实现“两步降”(疏散通道)或“一步降”(非疏散通道)的规范联动, 并将动作信号反馈至消防控制室。

7、系统联动集成(专项核心要求)

7.1 核心任务: 确保各独立消防子系统深度融合为一个协同响应、快速处置的有机整体。

7.2 技术要求:

供应商须作为总负责方, 统筹协调各子系统(含可能涉及的其他专业系统)的接口、协议与调试工作, 完成火灾自动报警系统与以下系统的全面、可靠集成与联动调试:

消防水系统(消火栓泵、喷淋泵、稳压泵的启停及状态反馈; 水流指示器、信号阀、压力开关、低水位等报警信号反馈)

应急照明与疏散指示系统(强制点亮、方向切换指令下发与状态反馈)

防火卷帘系统(两步降/一步降控制指令下发与位置状态反馈)

通风与防排烟系统(如涉及: 风机启停、电动防火阀/排烟阀的开闭控制及状态反馈)

消防电源监控系统、电气火灾监控系统(如涉及: 报警信息接收与显示)

所有联动逻辑关系、动作顺序、响应时间必须严格遵守《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116)及相关技术标准的规定。联动逻辑应清晰、准确, 避免误动作。

在最终验收前, 必须提交完整的、经监理及业主确认的《系统联动逻辑关系编程表》及覆盖所有联动场景的《全功能联动测试记录报告》, 并附关键测试过程的视频影像资料。

8、其他配套建设内容技术要求

8.1 核心任务: 完善消防控制中心基础环境, 规范施工收尾工作。

8.2 技术要求:

8.2.1 安保控制设备: 为消防监控中心提供的专用计算机、打印机、操作台、UPS 等设备,

性能应满足系统监控软件流畅运行及 24 小时连续稳定工作的要求。不锈钢岗亭的材质(如 304 不锈钢)、厚度、焊接及表面工艺需满足户外长期使用、防锈、美观的标准。

8.2.2 消防控制室改造:

8.2.2.1 装修: 墙面、顶棚、地面装修翻新应符合《消防控制室通用技术要求》(GB 25506), 营造适宜设备运行的环境(温湿度可控、照度充足、通风良好、防静电)。

8.2.2.2 配电: 市电/UPS 配电柜的配置应确保消防设备一级负荷的供电可靠性, 实现市电与 UPS 电源的无缝自动切换。配电回路清晰, 标识明确。

8.2.2.3 管线: 室内所有新增管线敷设应横平竖直, 牢固规范, 强弱电线电缆需分离敷设, 避免干扰。

8.2.3 原有设施拆除与清理:

8.2.3.1 安全拆除: 制定详细的旧设备、旧线缆拆除方案, 确保拆除过程安全, 不得对需保留的建筑结构、机电管线及其他运行中设备造成任何损害。

8.2.3.2 场清料净: 所有拆除产生的旧设备、废旧线缆、施工垃圾, 必须分类收集, 按照项目管理及环保要求进行合规处置, 并全部清运至指定场所, 确保施工现场整洁。

8.2.3.3 线缆整理: 对保留的和重新敷设的线缆, 在弱电间、控制柜内进行规范绑扎, 标签标识清晰、统一、持久, 确保布局美观, 便于日后检修维护。

9、利旧要求

为科学控制成本、避免资源浪费, 同时确保系统整体安全可靠、完全符合现行规范, 本项目对设备材料利旧(利用旧物)明确以下要求, 供应商须严格遵守:

9.1 核心原则

安全合规优先任何利旧不得降低系统性能或引入安全隐患, 必须满足现行消防技术标准。

性能寿命达标: 利旧设备材料须经评估, 其状态及剩余寿命应能保障长期可靠运行。

经济性合理: 若评估修复成本接近或超过更换新成本, 则应予以更换。

9.2 评估与确认流程

供应商须在投标文件中提交建议利旧清单及详细的评估方法与保证措施。所有利旧最终须经建设单位、设计及监理单位书面审批确认后方可实施。

9.3 主要子系统利旧导向

9.3.1 消防电气线路通道: 可谨慎评估利旧部分完好无损的结构安装件(支架、吊杆)及个别状况极佳的桥架段。所有线管、腐蚀变形桥架必须更换。

9.3.2 火灾自动报警系统: 所有控制器、探测器、模块等电子设备原则上全部更换。仅可考虑对完全合格且路径不变的原有传输线缆进行严格检测后利旧。

9.3.3 消防水系统: 地下主干管网是评估重点, 须经内窥检测、测厚及压力试验合格后方可利旧。所有阀门、喷头、栓口等组件及消火栓箱内配件原则上全部更换。

9.3.4 应急照明与疏散系统: 因规范升级为集中控制型, 所有灯具、控制器原则上应全部更换。配电线路参照报警系统线缆标准进行严格评估。

9.4 禁止利旧项

所有不符合现行技术规范、检测不合格、存在安全隐患、严重老化及型号淘汰的设备材料, 严禁利旧, 必须进行更换。

五、验收标准

为确保项目交付质量, 满足消防法规及运营安全要求, 本项目验收工作将严格遵循国家、地方现行标准、合同约定及经批准的深化设计方案。验收分为初步验收与最终验收两个阶段, 由采购人组织(可委托监理单位协助), 采购人、站点管理单位、设计单位(如需)、供应商及相关方共同参与。

5.1 验收依据

所有验收工作以下列文件为统一且唯一的评判标准：

合同文件：本项目招标文件、中标人的投标文件及双方签订的正式合同。

技术标准：合同指定的国家及行业现行消防技术标准与规。

设计文件：经采购人审核批准的本项目深化设计方案、施工图纸、技术核定单及利旧评估确认文件。

产品标准：设备材料的技术规格书、国家强制性产品认证（CCC）证书、型式检验报告、出厂合格证等。

5.2 初步验收

前提条件

全部设备安装、调试完毕，系统已连续稳定试运行不少于 30 天；

供应商已完成对所有施工内容的自检，并向监理单位提交《竣工报告》及《初验申请》；

所有进场设备材料报验资料齐全、有效；

施工区域内旧设备、旧线缆已按规范拆除清运完毕，场地整洁。

验收内容

设备与安装质量检查

设备型号、数量、安装位置与设计文件一致；

设备外观完好，标识清晰，安装牢固，接线规范；

桥架、线管敷设符合规范，防火封堵到位；

接地系统完善，电气连接可靠。

单系统功能测试

火灾自动报警系统：探测器、手动报警按钮报警功能；模块动作反馈；声光报警器启动；消防电话通话质量；主机自检、故障报警、记录打印功能。

消防水系统：喷淋泵、消火栓泵手动/自动启停；稳压泵运行；管网压力、流量；水流指示器、信号阀、压力开关报警；最不利点消火栓充实水柱测试。

应急照明与疏散指示系统：应急转换时间、持续照明时间、照度；集中控制指令响应。

防火卷帘系统：现场手动、远程控制、联动两步降/一步降功能。

消防泵房设备：控制柜手自动切换、机械应急启动；状态反馈。

系统联动功能测试

模拟火灾信号，验证火灾报警系统与以下系统的联动逻辑：

消防水泵自动启动；

应急照明强制点亮、疏散指示方向调整；

防火卷帘按规范下降；

非消防电源切断（如涉及）；

消防广播切换、声光报警器启动；

其他联动设备（如通风、排烟）动作。

联动响应时间、动作顺序符合 GB 50116 要求。

全部联动场景测试记录完整，附关键过程视频资料。

利旧部分评估

对经批准利旧的设备材料进行专项检测，确认其性能、寿命满足规范要求；
提供利旧部分的检测报告（如管道测厚、耐压试验记录、线缆绝缘测试等）。

试运行报告

提供试运行期间的系统运行日志、故障处理记录、性能监测数据，证明系统稳定可靠。

初步验收结论

验收合格的，由采购人签发《初步验收合格书》，进入最终验收准备阶段。

不合格的，供应商应在规定期限内完成整改，重新申请初步验收。

5.3 最终验收

前提条件

初步验收提出的问题已全部整改完毕并经监理确认；

已通过第三方消防设施检测，并取得具备资质的检测机构出具评估报告；

竣工资料已按本需求书要求整理完毕，并经监理审核通过。

验收内容

系统功能复验

对初步验收中发现的问题进行重点复测；

随机抽检部分探测器报警、水泵启动、卷帘动作等，确认系统功能完好。

竣工资料移交

供应商须提交以下完整竣工资料（纸质版及电子版）：

竣工图纸（CAD 源文件及签字盖章蓝图）；

深化设计方案、施工组织设计、技术交底记录；

设备材料清单、合格证、CCC 证书、型式检验报告、原厂授权文件；

隐蔽工程验收记录、管道试压记录、电气测试记录；

系统调试报告、联动逻辑编程表、全功能联动测试记录（含视频）；

第三方消防设施评估报告；

系统操作手册、维护手册、培训记录；

质保期服务方案、备件清单、联系人信息。

用户培训验收

确认采购人运维人员已接受系统培训，并能独立操作、处理常见故障；

培训签到表、培训教材、考核记录齐全。

售后服务承诺确认

供应商提交正式的售后服务承诺书，明确 2 年质保期内服务内容、响应机制、巡检计划。

最终验收结论

验收合格的，由采购人签发《项目最终验收合格报告》，系统正式交付使用，质保期开始计算。

验收不合格的，供应商须在采购人规定期限内完成整改，重新申请验收。整改产生的费用及工期延误由供应商承担。

六、培训与售后服务

1、实施与培训：供应商须提供详细的施工组织方案，确保“不停运施工”。须提供全面的系统操作、日常维护及故障排除培训。

2、售后服务：质保期内提供 7×24 小时响应，接到故障通知后 2 小时内响应，需现场处理的 4 小时内抵达。每季度提供一次预防性巡检。

七、商务要求

1、报价与费用

本项目为合同金额为上限的单价闭口合同，供应商的投标单价应包含完成对应服务所需的人工、材料、机械、管理、税费、利润、风险等全部费用，合同履行期间单价不作调整。

供应商的投标报价应已包含为完成本项目采购需求所述全部工作内容（包括但不限于设备材料供应、运输、安装调试、系统集成、原有设施拆除清理、利旧评估、检测验收、技术培训、质保期服务、税金等）所需的一切成本、费用、风险及合理利润。采购人除按合同约定支付合同总价外，不再支付任何其他费用

供应商已确认在投标前进行了充分的现场踏勘，其报价应已充分考虑项目现状。对于因供应商自身原因（包括但不限于工程量测算错误、施工方案不当等）导致的任何产品、材料用量短缺，由此增加的费用及工期延误责任均由供应商承担，采购人不予追加任何费用。

2、实施要求与变更管理

供应商必须严格按照采购需求确定的项目实施范围、技术标准、主要设备性能参数及经采购人确认的品牌型号范围（如有）进行响应和实施。未经采购人书面同意，不得擅自变更。

合同履行期间，如因法律法规变化、国家强制性标准更新、不可抗力或采购人为提升系统安全性、可靠性而提出变更，双方应协商一致，并签订书面补充协议。变更所涉及的费用增减及工期调整，应在补充协议中明确计算依据和方法。

3、知识产权与保证

供应商应保证所提供的一切产品、软件、技术和服务均不侵犯任何第三方的知识产权或其他合法权益。如有任何第三方提出侵权指控，供应商应负责解决并承担由此给采购人造成的全部损失。

项目实施中形成的技术成果、竣工图纸、软件（含定制开发部分）著作权、技术文档等知识产权归采购人所有。核心系统平台软件需向采购人提供永久、不可撤销的使用授权，并采取必要措施确保采购人可终身正常运行、维护及升级。

4、数据安全与保密

供应商在项目实施及后续服务过程中，必须严格遵守《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等相关法律法规及上海市数据管理要求。

本项目涉及或可能接触到的所有业务数据、系统配置及任何未公开信息，包括但不限于火灾报警事件记录、设备运行状态日志、联动控制逻辑参数、消防管网压力流量数据、应急疏散路径策略等。其所有权及相关权益均归采购人所有。供应商须建立严格的数据安全管理制度，采取有效的技术措施（如加密、访问控制、日志审计等）确保数据安全，并承诺仅将数据用于履行本合同目的，未经采购人书面授权，不得复制、留存、使用或向任何第三方提供。

项目最终验收通过后，供应商应按采购人要求，妥善销毁或移交其临时持有的各类敏感业务数据。与项目审计、系统维护及质保责任认定相关的必要技术日志和服务记录，应至少保存 3 年。

5、其他

本商务要求是合同的重要组成部分，与合同具有同等法律效力。未尽事宜，由双方在合同中另行约定。

八、绩效目标

一级目标	二级目标	三级目标	年度目标值
成本指标	经济成本指标	火灾防护系统维修成本控制数	≤160.00 万元
产出指标	数量指标	火灾防护系统维修完成率	100%
		原设施设备拆除完成率	100%

一级目标	二级目标	三级目标	年度目标值
	质量指标	设施设备采购完成率	100%
		火灾防护系统维修 验收通过情况	一次验收通过
		符合强制性标准	系统设计、施工、验收均符合国家及地方标准要求
		设施设备验收合格率	100%
		消防系统安全达标情况	达标
	时效指标	项目开工及时性	及时，于2026年4月开工
		项目完工及时性	及时，于2026年10月完工
效益指标	社会效益指标	施工安全事故发生次数	0次
		消防联动响应效率	消防联动响应时间 ≤ 45 秒 (报警至水泵启动)
		灭火保障能力	消火栓最不利点动压 $\geq 0.35\text{MPa}$ ， 喷淋系统流量 $\geq 30\text{L/s}$ ，压力恢复 $\geq 0.1\text{MPa/min}$
		系统功能恢复情况	100%
		安全隐患消除情况	消除
		枢纽站运营饱和度	工作日 $\geq 90\%$
		投诉处置率	100%
效益指标	可持续影响指标	长效管理机制建立情况	建立健全
		运维人员操作及故障处理培训合格率	100%
满意度指标	服务对象满意度指标	市民满意度	$\geq 90\%$

九、售后服务专项考核要求

为切实保障2年质量保证期的服务效能，采购人将对供应商的售后服务实施量化考核管理。

1、考核周期与依据：考核贯穿整个质保期，按季度进行综合评价。采购人将建立服务台账，记录每次服务请求的响应、处理过程与结果，作为考核基础依据。

2、关键绩效指标：

响应及时率：接到采购人正式报修通知后，2小时内通过电话、网络等方式作出有效技术响应。

到场及时率：经远程排查确需现场处理的故障，供应商应承诺在正常工作时间内4小时、非工作时间8小时内派遣技术人员抵达项目现场。因不可抗力（如气象红色预警、重大公共事件导致的交通中断）导致的延误，经采购人确认后不计入考核。

故障修复及时率：

一般故障（指不影响系统核心功能、仅涉及单个设备或局部线路的故障）：**8小时内解决。**

重大/系统性故障（指导致整个子系统或系统核心功能瘫痪的故障）：**24小时内解决或采取经采购人认可的有效临时措施，并在5个工作日内彻底解决。**

定期巡检履约率：100%按双方确认的年度计划完成季度巡检与年度深度保养，并按时提交规范报告。

备件供应时效：承诺关键设备备件在 24 小时内供应到位。

3、考核结果应用与违约责任：

若供应商服务未达到上述要求，须按合同约定标准支付违约金（例如：响应或到场超时，每次支付违约金人民币 2000 元；未按时修复故障，每延迟 24 小时支付 5000 元等）。累计违约金总额不超过合同总价的 5%。

当供应商出现响应不及时、修复不力，影响系统核心功能时，采购人有权自行或委托第三方进行紧急维修，所产生的全部合理费用由供应商承担。

本项目的售后服务考核结果，将形成正式的供应商履约评价报告。该报告将影响供应商参与采购人后续项目的资格评审。对于考核长期不达标或出现重大服务事故的供应商，采购人有权在一至三年内限制其参与本单位新的采购活动。

十、其他要求

1、投标方案：供应商须在响应文件中提供详细的项目实施方案，包括管理架构、核心团队简历与经验、进度计划（甘特图）、质量与安全保障措施、针对本项目的优化建议及专项服务承诺。

2、现场踏勘确认：供应商应在投标前完成现场踏勘，并在投标文件中附《现场踏勘确认书》，确认已充分了解项目现状、管线走向、安装条件等。中标后不得以现场情况不明为由提出增加费用或延长工期。

3、转包与分包：本项目严禁以任何形式转包。未经采购人事先书面许可，供应商不得将本项目的主体、关键性工作进行分包。经许可的分包，供应商须就分包部分的工作向采购人承担全部连带责任。

4、诚信要求：供应商应在投标文件中提供《无重大违法记录声明函》，承诺在参加本次采购活动前三年内，在经营活动中没有因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、列入重大税收违法案件当事人名单等情形，未被列入“信用中国”网站失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，以及中国政府采购网政府采购严重违法失信行为记录名单。采购人将在评审时进行网上核查。

5、项目管理：供应商应接受采购人及监理单位对项目质量、进度、安全的全程监督检查。投标文件承诺的核心项目管理人员（项目经理、技术负责人）应全程驻场并保持稳定，原则上不得更换。因重大疾病、离职等不可抗力确需更换的，应提前 15 个工作日书面申请，并提供同等或更高级别人员的证明材料，经采购人同意后方可更换。

6、人员责任：供应商须独立承担其为本项目聘用人员的所有雇主责任，包括但不限于劳动关系管理、薪酬支付、社会保险缴纳及工伤事故处理等，并负责解决与之相关的任何纠纷。

十一、项目内容

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
一	消防桥架及配管				
1	桥架 200*100	标准规范：符合 GB/T 21640-2008《钢制电缆桥架》、CECS 31:2006 标准，材质为 Q235B 冷轧钢板，适用于室内外电缆敷设，额定电压≤10kV。 桥架参数： 规格：宽度 200mm× 高度 100mm，板材厚度 1.2mm（允许偏差 ±0.08mm），标准长度 2m/3m（可选）； 表面处理：热浸镀锌，锌层厚度≥85 μm，附着力符合 GB/T 24493 要求，表面光滑无毛刺； 结构：槽式 / 梯式可选，槽式带盖板（厚度≥1.0mm），梯式横档间距≤300mm，侧边折边高度≥15mm 增强刚性。 配件要求：含直角弯头、三通、四通、连接	米	46.65	消控室及竖井内

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>片、螺栓、吊架 / 支架等安装配件，材质与桥架一致，锌层厚度$\geq 80 \mu\text{m}$；连接片厚度$\geq 1.2\text{mm}$，螺栓为 8.8 级镀锌螺栓，吊架承重$\geq 50\text{kg}$ / 点，配件适配桥架规格且安装牢固。</p> <p>机械性能：承载能力$\geq 150\text{kg/m}$（均匀载荷），挠度$\leq L/200$（L 为支撑跨度）；抗冲击性能符合 GB/T 21640 附录 C 测试要求，无永久变形。</p> <p>环境适应性：工作温度 $-30^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$，湿度$\leq 95\%$ RH；耐腐蚀性通过 96 小时盐雾试验（镀层无脱落、锈蚀），适配室内干燥、潮湿及室外有遮蔽环境。</p> <p>认证与包装：通过 CCC 认证，提供材质证明及镀锌检测报告；桥架每捆 5-10 根，配件分类包装，附安装说明书及承重测试报告。</p> <p>兼容性：适配电力电缆、控制电缆、通信线缆敷设，兼容不同规格线缆混合敷设，满足明装、沿墙、吊顶及地面敷设要求，可与 KBG/SC 管连接过渡。</p>			
二	火灾防护电系统				
末端设备					
1	点型光电感烟火灾探测器	<p>产品类型：点型光电感烟火灾探测器，适用于宾馆、办公楼、机房等非强电磁场干扰场所</p> <p>执行标准：符合 GB 4715-2005《点型感烟火灾探测器》要求，兼容 GB 4717-2024《火灾报警控制器》标准</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证，提供有效认证证书</p> <p>工作电压：DC18V~DC28V（总线供电）</p> <p>静态电流：$\leq 100 \mu\text{A}$；报警电流：$\leq 300\text{mA}$</p> <p>响应阈值：符合 GB 4715-2005 中 4.3.2 规定，范围 $0.5\text{dB/m}^3\sim 1.5\text{dB/m}^3$</p> <p>报警确认灯：红色 LED，监视时周期闪亮（1s~3s），报警时常亮</p> <p>报警方式：烟雾达阈值后 10s 内发出报警信号</p> <p>功能：支持远程及手动自检，具备总线故障检测功能，响应时间$\leq 100\text{s}$</p> <p>环境：工作温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$，湿度$\leq 95\%$ RH（不凝露），防护等级$\geq \text{IP23}$，$0\text{m/s}\sim 10\text{m/s}$ 气流下正常工作</p> <p>安装与材质：吸顶式安装，阻燃 ABS 塑料壳体，氧指数≥ 28，使用寿命≥ 10</p>	个	71.00	1F 6 只、 2F 5 只、 3F 5 只、 4F 10 只、 5F 10 只
2	消火栓按钮	<p>产品类型：编码型消火栓按钮，用于启动消防水泵并向报警控制器发送报警信号</p> <p>执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>工作电压：DC18V~DC28V（总线供电）</p> <p>动作电流：$\leq 30\text{mA}$；监视电流：$\leq 5\text{mA}$</p>	个	40.00	1F 10 只、 2F 10 只、 3F 10 只、 4F 10 只、 5F 10 只

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>指示灯：红色动作灯，动作时常亮，消防泵启动后点亮回答灯</p> <p>功能：支持手动复位，具备机械自锁及报警信号自锁功能</p> <p>环境：工作温度 -10℃~55℃，湿度≤95% RH（不凝露）</p> <p>安装与材质：壁挂式安装，阻燃材料壳体，防护等级≥IP54</p>			
3	隔离模块	<p>产品类型：总线隔离模块，用于线路短路时隔离故障部分，保障系统正常运行</p> <p>执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>工作电压：DC18V~DC28V</p> <p>动作电流：≤50mA；监视电流：≤3mA</p> <p>隔离能力：可隔离总线上的短路故障，故障排除后自动恢复</p> <p>带载能力：可带载不少于 32 个编码设备</p> <p>环境：工作温度 -10℃~55℃，湿度≤95% RH（不凝露）</p> <p>安装：模块箱内安装，导轨式固定</p>	个	16.00	1F 5 只、 2F 4 只、 3F 5 只、 4F 2 只
4	火灾声光报警器	<p>产品类型：编码型火灾声光报警器，用于发出声、光报警信号</p> <p>执行标准：符合 GB 4717-2024《火灾报警控制器》相关要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>工作电压：DC24V</p> <p>工作电流：声报警≤300mA；光报警≤100mA</p> <p>报警参数：声压级≥85dB（正前方 3m 处），闪光频率 1Hz~3Hz，闪光强度≥15cd</p> <p>功能：支持远程启动及停止，具备地址编码功能</p> <p>环境：工作温度 -10℃~55℃，湿度≤95% RH（不凝露）</p> <p>安装与材质：壁挂式安装，阻燃材料壳体，防护等级≥IP30</p>	个	21.00	1F 6 只、 2F 6 只、 3F 6 只、 4F 2 只、 5F 1 只
5	带电话插孔手动报警按钮	<p>产品类型：编码型带电话插孔手动报警按钮，用于手动报警及消防电话连接</p> <p>执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>工作电压：DC18V~DC28V（总线供电）</p> <p>动作电流：≤30mA；监视电流：≤5mA</p> <p>电话插孔：支持消防电话分机插入通话，通话方式为总线制</p> <p>指示灯：红色动作灯，按下后常亮，支持手动复位</p> <p>环境：工作温度 -10℃~55℃，湿度≤95% RH（不凝露）</p> <p>安装与材质：壁挂式安装，阻燃材料壳体，防护等级≥IP54</p>	个	21.00	1F 6 只、 2F 6 只、 3F 6 只、 4F 2 只、 5F 1 只

序号	产品(设备)名称	性能参数	单位	数量	具体部位
6	感温火灾探测器	<p>产品类型: 点型定温 / 差定温感温火灾探测器, 适用于厨房、锅炉房等多烟多尘场所</p> <p>执行标准: 符合 GB 4716-2005《点型感温火灾探测器》要求</p> <p>认证要求: 具备国家强制性 3C 认证</p> <p>工作电压: DC18V~DC28V (总线供电)</p> <p>静态电流: $\leq 100 \mu A$; 报警电流: $\leq 300mA$</p> <p>响应温度: 定温型 $\geq 57^{\circ}C$, 差温型温升速率 $\geq 8.3^{\circ}C/min$</p> <p>报警确认灯: 红色 LED, 监视时周期闪亮, 报警时常亮</p> <p>功能: 支持远程自检, 具备故障检测功能</p> <p>环境: 工作温度 $-10^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$, 湿度 $\leq 95\% RH$ (不凝露)</p> <p>安装与材质: 吸顶式安装, 阻燃材料壳体, 使用寿命 ≥ 10 年</p>	个	19.00	1F 3 只、 3F 16 只
7	输入/输出模块	<p>产品类型: 编码型输入 / 输出模块, 用于连接各类消防设备, 实现输入输出控制</p> <p>执行标准: 符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求</p> <p>认证要求: 具备国家强制性 3C 认证</p> <p>工作电压: DC18V~DC28V</p> <p>输出容量: DC24V/1A; 监视电流: $\leq 5mA$; 动作电流: $\leq 100mA$</p> <p>功能: 支持远程控制, 具备输入信号检测及输出状态反馈功能</p> <p>环境: 工作温度 $-10^{\circ}C \sim 55^{\circ}C$, 湿度 $\leq 95\% RH$ (不凝露)</p> <p>安装: 模块箱内安装, 导轨式固定</p>	个	38.00	1F 20 只、 2F 4 只、 3F 4 只、 4F 6 只、
8	控制模块	<p>产品类型: 编码型控制模块, 用于控制排烟阀、送风阀等消防设备</p> <p>执行标准: 符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求</p> <p>认证要求: 具备国家强制性 3C 认证</p> <p>工作电压: DC18V~DC28V</p> <p>输出触点容量: AC250V/3A 或 DC24V/5A; 监视电流: $\leq 5mA$; 动作电流: $\leq 80mA$</p> <p>功能: 支持脉冲、持续输出控制, 具备输出状态反馈功能</p> <p>环境: 工作温度 $-10^{\circ}C \sim 55^{\circ}C$, 湿度 $\leq 95\% RH$ (不凝露)</p> <p>安装: 模块箱内安装, 导轨式固定</p>	个	23.00	1F 5 只、 2F 5 只、 3F 5 只、 4F 8 只、
9	广播模块	<p>产品类型: 编码型消防广播模块, 用于控制消防广播切换及播放</p> <p>执行标准: 符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求</p> <p>认证要求: 具备国家强制性 3C 认证</p> <p>工作电压: DC24V(控制电压), 广播电压 110V</p> <p>额定功率: $\geq 30W$; 监视电流: $\leq 5mA$; 动作电流: $\leq 30mA$</p> <p>功能: 支持远程切换广播回路, 具备工作状态反馈功能</p> <p>环境: 工作温度 $-10^{\circ}C \sim 55^{\circ}C$, 湿度 $\leq 95\% RH$</p>	个	4.00	1F 1 只、 2F 1 只、 3F 1 只、 4F 1 只、

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		（不凝露） 安装：模块箱内安装，导轨式固定			
10	多线模块	产品类型：多线制控制模块，用于消防泵、排烟风机等重要设备的直接控制 执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 工作电压：DC24V 输出容量：DC24V/2A；监视电流：≤10mA； 动作电流：≤200mA 线制：采用四线制，支持手动 / 自动控制 功能：具备过载、短路保护，支持设备状态反馈 环境：工作温度 -10℃~55℃，湿度≤95% RH（不凝露） 安装：模块箱内安装，导轨式固定	个	4.00	1F 4 只
11	消防接线端子箱	产品类型：消防系统专用接线端子箱，用于线路连接与分线 材质：采用冷轧钢板，表面喷塑处理，防护等级≥IP30 规格：根据实际需求配置端子数量，具备足够的接线空间 安装：壁挂式安装，安装位置便于检修 其他：内部设有接地端子，支持线缆固定与标识	个	5.00	1F 2 只、 2F 1 只、 3F 1 只、 4F 1 只、
12	模块箱	产品类型：消防模块专用安装箱，用于安装各类模块 材质：采用冷轧钢板，表面喷塑处理，防护等级≥IP30 规格：根据模块数量配置尺寸，内置导轨及安装支架 安装：壁挂式安装，具备开门报警功能（可选） 其他：箱门带锁，便于管理与维护	个	28.00	1F 7 只、 2F 7 只、 3F 7 只、 4F 7 只
13	火灾显示盘	产品类型：汉字式火灾显示盘，用于显示火灾报警部位信息 执行标准：符合 GB 17429-2011《火灾显示盘》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 工作电压：DC18V~DC28V（总线供电） 显示方式：≥3.5 英寸 LCD 显示屏，可显示中文地址及报警类型 功能：支持火灾报警、故障报警显示，具备声光提示功能 环境：工作温度 0℃~40℃，湿度≤95% RH（不凝露） 安装与材质：壁挂式安装，阻燃材料壳体，防护等级≥IP30	个	5.00	1F 1 只、 2F 1 只、 3F 1 只、 4F 1 只、 5F 1 只

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
15	分机电话	产品类型：消防专用电话分机，用于消防通信 执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 工作电压：DC24V（由电话主机供电） 通话方式：总线制，通话清晰，无杂音 功能：支持摘机自动呼叫主机，具备忙音提示功能 环境：工作温度 -10℃~55℃，湿度≤95% RH（不凝露） 安装与材质：壁挂式或手提式，阻燃材料壳体，防护等级≥IP54	套	9.00	1F 3 只、 2F 2 只、 3F 2 只、 4F 1 只、 5F 1 只
机房中终端设备					
1	联动型报警主机	产品类型：柜式联动型火灾报警控制器，用于系统集中控制与管理 执行标准：符合 GB 4717-2024《火灾报警控制器》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 工作电压：AC220V（±10%），备电 DC24V 容量：至少支持 500 个报警点，200 个联动点，可扩展 显示方式：≥7 英寸彩色 LCD 触摸屏，支持中文操作界面 功能：具备火灾报警、联动控制、故障检测、记录查询等功能，支持联网通信 环境：工作温度 0℃~40℃，湿度≤95% RH（不凝露） 备用电源：连续工作时间≥3h（主电断开时）	套	1.00	机房内
2	电话主机	产品类型：消防电话总机，用于消防电话系统控制与通信 执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 工作电压：AC220V（±10%），备电 DC24V 容量：至少支持 10 门分机同时通话，可扩展 功能：支持直呼分机、群呼、录音等功能，具备故障检测功能 环境：工作温度 0℃~40℃，湿度≤95% RH（不凝露） 备用电源：连续工作时间≥3h（主电断开时）	套	1.00	机房内
3	图形显示装置	产品类型：消防控制室图形显示装置，用于显示建筑平面及报警位置 执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 硬件配置：≥19 英寸彩色显示器，Intel Core i5 及以上处理器，4GB 及以上内存 功能：支持建筑平面图显示、报警点定位、设备状态查询、历史记录查询等功能	套	1.00	机房内

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		环境：工作温度 0℃~40℃，湿度≤95% RH（不凝露） 软件：具备图形编辑、联动控制逻辑编程功能，支持与报警主机实时通信			
其他配套配件					
1	液位显示装置	产品类型：消防水池 / 水箱用液位显示装置，用于实时监测液位高度并传输信号 执行标准：符合 GB 50974-2014《消防给水及消火栓系统技术规范》相关要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 工作电压：DC24V（总线供电）或 AC220V 测量范围：0~10m（可根据实际需求调整） 测量精度：±0.5% FS 输出信号：4~20mA 模拟量信号或 RS485 数字信号，可与火灾报警控制器通信 显示方式：LED 数码管或 LCD 显示屏，实时显示液位高度 功能：具备高液位、低液位报警功能，支持远程数据传输 环境：工作温度 -10℃~55℃，湿度≤95% RH（不凝露） 安装方式：法兰安装或投入式安装 材质：传感器探头采用 304 不锈钢，防护等级≥IP68	套	1.00	配合设备工程量
2	接线盒	执行标准：符合 GB/T 13927-2008《工业阀门 压力试验》（接线盒密闭性参考）、GB/T 2423.17-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Ka：盐雾》（防腐性能参考）及《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB 50303-2015）中接线盒安装适配要求，确保满足消防及电气系统安全标准。 认证要求：产品需通过 CCC 强制性产品认证，提供认证证书复印件；金属材质需提供材质检测报告（含成分、力学性能指标），确保质量合规。 核心技术参数 规格尺寸： 标准 86 型设计，外形尺寸（长 × 宽 × 深）为 86mm×86mm×50mm（深可定制 40mm/50mm/60mm，需与项目墙体厚度适配），壁厚≥1.2mm（箱体）、≥1.0mm（盒盖连接边），确保结构强度。 箱体开孔：预设 4~6 个穿线孔（孔径 Φ20mm），孔口设防滑胶圈（材质为三元乙丙橡胶，耐温 -30℃~80℃），防止线缆磨损，且支持现场根据需求扩孔（扩孔后孔径≤Φ32mm，箱体无开裂）。 材质与工艺： 主体材质：采用冷轧钢板（Q235 材质），含	套	275.00	配合设备工程量

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>碳量$\leq 0.22\%$，屈服强度$\geq 235\text{MPa}$，确保抗冲击性能（承受 $10\text{N}\cdot\text{m}$ 力矩无变形）。</p> <p>表面处理：经静电喷塑工艺处理，涂层厚度$\geq 60\mu\text{m}$，颜色为灰色（色号 RAL7035）或白色（色号 RAL9003，可按需定制），耐盐雾性能$\geq 500\text{h}$（中性盐雾试验后无锈蚀、涂层无剥落），耐冲击性能$\geq 4\text{J}$（落锤冲击试验后无裂纹）。</p> <p>性能要求：</p> <p>密闭性能：盒盖与箱体采用卡扣 + 螺丝双重固定，闭合后防护等级$\geq \text{IP40}$（防止直径$\geq 1.0\text{mm}$ 固体异物侵入，防止垂直滴水侵入），适配室内干燥及半潮湿环境（如走廊、机房、地下室）。</p> <p>防火性能：氧指数$\geq 28\%$（符合 GB/T 2406.2-2009 要求），遇火不燃烧、不产生有毒气体，满足消防区域电气配件防火需求。</p> <p>安装适配：箱体底部设 4 个固定孔（孔径 $\Phi 6\text{mm}$），适配 M4 膨胀螺丝安装，安装后箱体与墙体贴合度误差$\leq 1\text{mm}$，无松动；支持与 $2.5\text{mm}^2 \sim 6\text{mm}^2$ 铜芯线缆适配，接线端子安装空间$\geq 100\text{cm}^3$（满足多股线缆接线需求）。</p>			
3	盖板	<p>基础合规要求</p> <p>执行标准：符合 GB/T 11253-2022《碳素结构钢和低合金结构钢 冷轧钢板及钢带》及 GB 50303-2015 中接线盒盖板安装适配要求，确保与 86 金属接线盒完全匹配，无尺寸偏差。</p> <p>适配要求：需与本项目 26 项 86 金属接线盒同品牌、同批次生产，确保尺寸、开孔、固定方式完全兼容，提供厂家出具的“配套适配证明”。</p> <p>核心技术参数</p> <p>规格尺寸：</p> <p>外形尺寸：与 86 金属接线盒匹配，长 \times 宽为 $86\text{mm} \times 86\text{mm}$，厚度$\geq 1.0\text{mm}$（边缘加厚至 1.2mm，防止变形），盖板边缘平整度误差$\leq 0.5\text{mm}$，确保闭合后无缝隙。</p> <p>开孔设计：根据接线需求，可提供“无开孔”“单孔”“双孔”三种规格（单孔孔径 $\Phi 20\text{mm}$，双孔孔径 $\Phi 16\text{mm}$，孔距 45mm），孔口采用倒圆角处理（圆角半径$\geq 1\text{mm}$），避免划伤线缆。</p> <p>材质与工艺：</p> <p>材质：采用冷轧钢板（Q235 材质），抗拉强度$\geq 375\text{MPa}$，延伸率$\geq 26\%$，确保盖板不易变形（承受 50N 压力后回弹率$\geq 95\%$）。</p> <p>表面处理：与配套接线盒表面工艺一致，采用静电喷塑处理，涂层厚度$\geq 50\mu\text{m}$，颜色与接线盒统一（无色差），耐摩擦性能≥ 4 级（GB/T 9286-1998 划格试验后无涂层脱落）。</p> <p>性能要求：</p> <p>固定性能：盖板配备 2 个 M3 固定螺丝（材</p>	套	275.00	配合设备工程量

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>质为镀锌碳钢，防锈等级≥ 5级），螺丝长度$\geq 12\text{mm}$，拧紧后盖板与盒体贴合紧密，无松动（扭矩 $2\text{N}\cdot\text{m}$ 下螺丝无滑丝）。</p> <p>耐用性能：反复开启 / 关闭≥ 100次后，卡扣无断裂、螺丝无滑牙，盖板仍能正常固定；</p> <p>耐高温性能：$-30^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$环境下，盖板无脆裂、涂层无开裂。</p>			
4	金属软管	<p>执行标准：符合 GB/T 14525-2010《波纹金属软管通用技术条件》及 GB 50303-2015 中电气布线金属软管安装要求，同时满足消防区域布线配件要求（氧指数$\geq 28\%$，无有毒阻燃剂）。</p> <p>认证要求：产品需通过 CCC 认证，提供认证证书及材质检测报告（含金属波纹管、接头材质成分），确保电气安全及耐用性。</p> <p>核心技术参数</p> <p>规格尺寸： 主体规格：内径 $\Phi 16\text{mm}$，外径 $\Phi 22\text{mm}\sim\Phi 24\text{mm}$，长度可按需定制（常规长度 $200\text{mm}/300\text{mm}/500\text{mm}$，需明确具体长度，本参数按 300mm 基准），长度偏差$\leq \pm 5\text{mm}$。</p> <p>波纹管结构：采用单扣或双扣波纹设计（双扣优先，增强抗压性能），波纹节距$\leq 10\text{mm}$，单节波纹高度$\geq 2\text{mm}$，弯曲半径$\leq 100\text{mm}$（静态）、$\leq 150\text{mm}$（动态），可自由弯曲（弯曲角度$\geq 90^{\circ}$，反复弯曲 100 次后无断裂）。</p> <p>接头规格：两端配备黄铜接头（材质 H62 黄铜，含铜量$\geq 60\%$），接头内径 $\Phi 16\text{mm}$（与软管内径匹配），接头长度$\geq 25\text{mm}$，外螺纹规格为 $\text{M}20\times 1.5$（适配接线盒、设备接口），螺纹精度$\geq 6\text{g}$（符合 GB/T 197-2003 要求）。</p> <p>材质与工艺： 波纹管材质：采用不锈钢带（304 材质，厚度$\geq 0.15\text{mm}$），含铬量$\geq 18\%$、含镍量$\geq 8\%$，耐盐雾性能$\geq 500\text{h}$（中性盐雾试验后无锈蚀），抗拉强度$\geq 520\text{MPa}$，延伸率$\geq 40\%$。</p> <p>表面处理：波纹管外表面可按需包裹 PVC 护套（材质为阻燃 PVC，氧指数$\geq 32\%$，厚度$\geq 0.8\text{mm}$），护套颜色为黑色（色号 RAL9005），耐磨损性能≥ 1000次摩擦（CS-10 砂轮，500g 载荷下无护套破损）。</p> <p>性能要求： 电气性能：绝缘电阻$\geq 100\text{M}\Omega$（20°C，1000V 直流电压下），耐电压性能$\geq 2000\text{V}/1\text{min}$（无击穿、无闪络），满足电气布线绝缘需求。</p> <p>防护性能：未包裹 PVC 护套时防护等级$\geq \text{IP}40$，包裹 PVC 护套后防护等级$\geq \text{IP}54$，适配室内干燥、潮湿及轻微粉尘环境（如机房、设备间、走廊吊顶内）。</p> <p>安装性能：接头与波纹管采用压接工艺连接，压接后轴向拉力$\geq 500\text{N}$（无脱落、无松动）；接头配备锁紧螺母（材质为尼龙，耐温 $-30^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$），拧紧后与设备 / 接线盒接口密封</p>	套	372.00	配合设备工程量

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>紧密，无晃动；支持与 2.5mm²~4mm² 铜芯线缆适配，线缆穿入后无卡顿（内壁光滑，无毛刺）。</p> <p>使用寿命：正常使用环境下（温度 -20℃~60℃，湿度≤95% RH），使用寿命≥10 年，期间波纹管无锈蚀、接头无松动、护套无老化开裂。</p>			
5	系统调试费		项	1	
三	火灾防护水系统				
1	DN25 镀锌钢管（利旧）疏通 清洗	<p>产品类型：热镀锌焊接钢管，适用于消防水系统管道敷设</p> <p>执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求</p> <p>材质：Q235B 钢材，内外壁热镀锌处理，锌层厚度≥85 μm</p> <p>规格：公称直径 DN25，外径 33.7mm，壁厚 3.2mm</p> <p>工作压力：≥1.6MPa</p> <p>连接方式：卡箍连接</p> <p>压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏）</p> <p>除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字</p> <p>外观：表面光滑，无裂纹、缩孔、重皮等缺陷</p>	米	3,498.60	
2	DN32 镀锌钢管（利旧）疏通 清洗	<p>产品类型：热镀锌焊接钢管，用于消防水系统中分支管道</p> <p>执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求</p> <p>材质：Q235B 钢材，热镀锌处理，锌层厚度≥85 μm</p> <p>规格：公称直径 DN32，外径 42.4mm，壁厚 3.5mm</p> <p>工作压力：≥1.6MPa</p> <p>连接方式：卡箍连接</p> <p>压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏）</p> <p>除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字</p> <p>压扁试验：压扁后无裂纹、分层</p>	米	2,205.00	
3	DN40 镀锌钢管（利旧）疏通 清洗	<p>产品类型：热镀锌焊接钢管，适用于消防水系统中等流量管道</p> <p>执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求</p> <p>材质：Q235B 钢材，热镀锌处理，锌层附着力符合标准</p>	米	43.00	

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		规格：公称直径 DN40，外径 48.3mm，壁厚 3.5mm 工作压力：≥1.6MPa 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 耐腐蚀性：盐雾试验≥48h 无锈蚀			
4	DN50 镀锌钢管（利旧）疏通 清洗	产品类型：热镀锌焊接钢管，用于消防水系统主支管 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理，锌层厚度 ≥85 μm 规格：公称直径 DN50，外径 60.3mm，壁厚 3.8mm 工作压力：≥1.6MPa 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 水压试验：1.5 倍工作压力下保持 10min 无渗漏	米	169.00	
5	DN65 镀锌钢管（利旧）疏通 清洗	产品类型：热镀锌焊接钢管，适用于消防水系统较大流量管道 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理 规格：公称直径 DN65，外径 76.1mm，壁厚 4.0mm 工作压力：≥1.6MPa 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 弯曲试验：弯曲角度 180° 无裂纹	米	135.00	
6	DN80 镀锌钢管（利旧）疏通 清洗	产品类型：热镀锌焊接钢管，用于消防水系统主干管 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理，锌层厚度 ≥85 μm 规格：公称直径 DN80，外径 88.9mm，壁厚 4.0mm 工作压力：≥1.6MPa 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字	米	338.00	

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		尺寸偏差：外径偏差 $\pm 0.5\text{mm}$ ，壁厚偏差 $\pm 10\%$			
7	DN100 镀锌钢管 （利旧）疏通 清洗	产品类型：热镀锌焊接钢管，适用于消防水系统主管道 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理 规格：公称直径 DN100，外径 114.3mm，壁厚 4.0mm 工作压力： $\geq 1.6\text{MPa}$ 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 重量偏差：单根重量偏差 $\leq \pm 5\%$	米	574.00	
8	DN150 镀锌钢管 （利旧）疏通 清洗	产品类型：热镀锌焊接钢管，用于消防水系统主干管道 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理，锌层厚度 $\geq 85\mu\text{m}$ 规格：公称直径 DN150，外径 168.3mm，壁厚 4.5mm 工作压力： $\geq 1.6\text{MPa}$ 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（2.4MPa 压力下保持 10min 无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 水压试验：1.5 倍工作压力下无渗漏	米	419.00	
9	DN15 喷头（直立型喷头、快速响应喷头、隐蔽型喷头）	产品类型： 直立型喷头：适用于无吊顶场所 快速响应喷头：适用于人员密集场所 隐蔽型喷头：适用于有吊顶装修场所 执行标准：符合 GB 5135.1-2019《自动喷水灭火系统 第 1 部分：洒水喷头》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN15，接口螺纹 R1/2 公称动作温度：68℃（红色玻璃球） 流量系数 K：80 工作压力：0.1MPa~1.2MPa 材质：本体采用黄铜，密封垫采用耐高温橡胶	个	1,939.00	1F 611 只、2F 672 只、3F 656 只
10	DN20 喷头	产品类型：标准响应洒水喷头，适用于大空间高流量场所 执行标准：符合 GB 5135.1-2019《自动喷水灭火系统 第 1 部分：洒水喷头》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN20，接口螺纹 R3/4 公称动作温度：68℃ 流量系数 K：115 工作压力：0.1MPa~1.6MPa 安装方式：下垂型或直立型，溅水盘与顶板	个	21.00	1F 7 只、 2F 7 只、 3F 7 只

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		距离符合规范			
11	DN150 不锈钢金属软管	产品类型：不锈钢波纹金属软管，用于水泵出口或管道柔性连接 执行标准：符合 GB/T 14525-2010《波纹金属软管通用技术条件》要求 材质：304 不锈钢波纹管，不锈钢编织网套 规格：公称直径 DN150，长度可定制 工作压力： ≥ 1.6 MPa，爆破压力 ≥ 4.8 MPa 连接方式：法兰连接（含法兰片），法兰标准 GB/T 9119-2010 其他要求：需进行阀门泄露实验 温度范围： $-20^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$	个	54.00	1F 18 只、 2F 18 只、 3F 18 只
12	DN150 信号蝶阀	产品类型：蜗轮传动信号蝶阀，用于消防管道开关控制及状态反馈 执行标准：符合 GB 5135.6-2019《自动喷水灭火系统 第 6 部分：通用阀门》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN150 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：法兰连接（含法兰片） 其他要求：需进行阀门泄露实验 信号输出：无源常开 / 常闭触点，可与火灾报警控制器联动 材质：阀体球墨铸铁，阀板不锈钢，密封橡胶 EPDM	个	3.00	1F 1 只、 2F 1 只、 3F 1 只
13	DN150 水流指示器	产品类型：桨片式水流指示器，用于监测管道内水流动作 执行标准：符合 GB 5135.7-2019《自动喷水灭火系统 第 7 部分：水流指示器》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN150 动作流量： $15\text{L}/\text{min} \sim 37.5\text{L}/\text{min}$ 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：法兰连接（含法兰片） 其他要求：需进行阀门泄露实验 信号输出：无源触点信号，动作后可复位 安装方式：安装在水平管段上	个	3.00	1F 1 只、 2F 1 只、 3F 1 只
14	DN65 明杆闸阀	产品类型：明杆楔式闸阀，用于消防总管开关控制 执行标准：符合 GB/T 12234-2019《石油、石化及相关工业用钢制闸阀》要求 规格：公称直径 DN650 工作压力： ≥ 1.0 MPa 连接方式：法兰连接（含法兰片） 其他要求：需进行阀门泄露实验 材质：阀体球墨铸铁，阀板铸铁，阀杆不锈钢	个	24.00	1F 7 只、 2F 7 只、 3F 6 只、 4F 4 只

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		操作方式：手动，可配电动执行器（可选）			
15	DN25 末端放水装置	产品类型：消防系统末端试水装置，用于系统试压及排水 执行标准：符合 GB 5135.2-2019《自动喷水灭火系统 第 2 部分：末端试水装置》要求 规格：公称直径 DN250，由控制阀、压力表、放水口组成 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：法兰连接（含法兰片） 其他要求：需进行阀门泄露实验 压力表量程： $0\sim 2.5$ MPa，精度等级 ≥ 1.6 级	套	12.00	1F 4 只、 2F 4 只、 3F 4 只、 4F 4 只
16	铝皮保温 H=1.2	产品类型：铝箔板，用于橡塑保温外层防护 执行标准：符合 GB/T 3880.1-2012《一般工业用铝及铝合金板、带材 第 1 部分：一般要求》要求 材质：纯铝，厚度 1.2mm 性能：抗拉强度 ≥ 95 MPa，延伸率 $\geq 3\%$ 表面处理：光面，抗氧化处理 规格：宽度 1m，长度可定制	平方	100.00	靠外墙管道
17	DN150 室外水泵接合器	产品类型：地上式消防水泵接合器，用于外部消防车供水 执行标准：符合 GB 5135.13-2019《自动喷水灭火系统 第 13 部分：消防水泵接合器》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN150，自带止回阀 + 泄压阀 + 控制阀 执行图集：详见 99S203-7-2~3 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：法兰连接，接口类型符合消防车接口标准 材质：本体球墨铸铁，表面喷漆防腐	套	2.00	室外
18	DN25 自动排气阀	产品类型：微量排气阀，用于消防管道自动排空气 执行标准：符合 GB/T 21385-2008《自动喷水灭火系统 第 15 部分：排气阀》要求 规格：公称直径 DN25，接口螺纹 R1 工作压力： 0.05 MPa~ 1.0 MPa 材质：阀体黄铜，浮球不锈钢 排气量：当压力 0.1MPa 时，排气量 ≥ 0.05 m ³ /h	套	3.00	楼顶

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
19	球阀	<p>产品类型：螺纹连接球阀，用于消防系统分支管道控制</p> <p>执行标准：符合 GB/T 12237-2017《石油、石化及相关工业用钢制球阀》要求</p> <p>规格：公称直径 DN15~DN50（按实际需求配置）</p> <p>工作压力：≥1.6MPa</p> <p>连接方式：内螺纹连接</p> <p>材质：阀体黄铜或球墨铸铁，球芯不锈钢</p> <p>密封性能：1.1 倍工作压力下无渗漏</p>	套	3.00	楼顶
20	5F 消防水箱清洗、加固	<p>前期检测与评估</p> <p>执行标准：符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收标准》GB50242-2002 及《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 相关要求</p> <p>结构安全性检测：</p> <p>检测内容：水箱本体（材质、壁厚、焊缝）破损、锈蚀、变形情况，基础及支撑设施稳固性</p> <p>要求：结构承载能力满足现行荷载要求，锈蚀深度不超过壁厚的 10%，无影响安全的变形</p> <p>容积与分区核查：</p> <p>核查内容：总容积、消防用水有效容积，消防与生活用水分区合理性，管路布局适配性</p> <p>要求：消防用水有效容积符合改造后系统设计，分区明确且保障消防水量不被占用</p> <p>水质检测：</p> <p>检测项目：浊度、细菌总数、余氯、pH 值等</p> <p>要求：符合《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022 及消防用水水质要求</p> <p>清洁与消毒</p> <p>执行标准：符合《公共场所集中空调通风系统清洗消毒规范》WS/T396-2012 相关要求</p> <p>彻底清洗：</p> <p>方式：清空水箱后，拆除杂物、沉积物，高压水枪清洗内壁、底部及分区隔板</p> <p>要求：无明显污渍、沉积物残留</p> <p>消毒处理：</p> <p>消毒剂：采用二氧化氯、次氯酸钠等符合卫生标准的消毒剂</p> <p>要求：全面消毒后冲洗至无残留，二次水质检测达标</p> <p>功能适配改造</p> <p>管路与阀门改造：</p> <p>执行标准：符合 GB50974-2014 及《阀门的检验与试验》GB/T26480-2011</p> <p>要求：新增或调整的进、出水管适配新系统，安装 DN100 及以上信号阀（工作压力≥1.6MPa），生活与消防管路间设止回阀（防回流污染）</p> <p>水位监测装置升级：</p> <p>装置类型：液位计、电接点压力表（量程</p>	项	1.00	5F

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>0~1.6MPa，精度 1.6 级）</p> <p>要求：实时监测消防水位，与火灾报警系统联动实现低水位报警，与生活用水水位控制装置互不干扰</p> <p>保温与防护措施：</p> <p>保温层：采用难燃 B1 级橡塑保温材料（厚度≥30mm），破损处修复或更换</p> <p>防护：水箱盖板、人孔密封处理，加装防虫、防尘设施（防护等级≥IP54）</p>			
21	压力表	<p>基础合规要求</p> <p>执行标准：符合 GB/T 1226-2017《一般压力表》、GB 50974-2014《消防给水及消火栓系统技术规范》中压力监测仪表要求，同时满足《计量器具型式批准证书》相关规定，确保压力监测数据准确、合规。</p> <p>认证要求：产品需具备计量器具生产许可证（CMC 认证），提供第三方计量检测机构出具的校准报告（校准周期≤1 年），表盘标注清晰的计量认证标识，确保符合国家计量标准。</p> <p>核心技术参数</p> <p>规格型号：</p> <p>量程范围：适配消防系统压力需求，常规量程 0~1.6MPa 或 0~2.5MPa（根据管道工作压力选择，量程需为工作压力的 1.5~2 倍），精度等级≥1.6 级（允许误差≤量程的 ±1.6%），确保压力监测精准。</p> <p>表盘尺寸：采用 Φ100mm 或 Φ150mm 圆形表盘（Φ150mm 优先，便于远距离读数），表盘材质为高强度玻璃（厚度≥2mm，耐冲击、防雾），刻度线清晰，最小刻度值≤0.05MPa（0~1.6MPa 量程），指针为红色或黑色，与刻度线对比度高，读数直观。</p> <p>连接方式：采用径向或轴向安装（按需选择），接口规格为 M20×1.5 外螺纹（适配消防管道压力表接口），螺纹精度 6g 级，连接长度≥15mm，确保与缓冲管或管道接口紧密配合。</p> <p>材质与工艺：</p> <p>表壳材质：常规环境选用铸铁（HT200，抗拉强度≥200MPa）或 ABS 工程塑料（耐温 -20℃~80℃）；潮湿 / 腐蚀性环境选用 304 不锈钢（含铬≥18%、含镍≥8%），表壳壁厚≥3mm（铸铁）或≥2mm（不锈钢），无砂眼、裂纹缺陷。</p> <p>内部组件：弹簧管采用磷青铜（QSn4-3，弹性好、耐疲劳）或 304 不锈钢（适配腐蚀性介质），管壁厚≥0.5mm，经过 1.5 倍量程压力老化处理，确保长期运行精度稳定；机芯采用黄铜材质，传动机构灵活，无卡滞现象。</p> <p>密封性能：表壳与表盖采用橡胶密封圈（材质为丁腈橡胶，耐温 -30℃~100℃）密封，</p>	套	6.00	1F 2 只、 2F 1 只、 3F 1 只、 4F 1 只、 5F 1 只

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>防护等级\geqIP54（防止粉尘及溅水侵入），适应消防泵房、管道井等潮湿多尘环境。</p> <p>性能要求：</p> <p>温度适应性：工作温度范围 $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$，在该温度区间内，精度误差变化$\leq 0.5\%$ 量程，无冻裂、老化现象；存储温度范围 $-40^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$，恢复使用后精度无偏差。</p> <p>过载性能：能承受 1.5 倍量程压力（持续 30min），卸载后指针回零误差$\leq 0.3\%$ 量程，弹簧管无永久变形，确保系统压力波动时仪表不损坏。</p> <p>抗震性能：在振动频率 10Hz\sim50Hz、振幅$\leq 0.5\text{mm}$ 的环境下（如水泵附近），运行精度误差$\leq 0.8\%$ 量程，指针无剧烈晃动，读数稳定（可按需选择充油抗震型，充油介质为硅油，耐温 $-30^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$，抗震效果更佳）。</p>			
22	缓冲管	<p>执行标准：符合 GB/T 14976-2012《流体输送用不锈钢无缝钢管》（不锈钢材质）或 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》（碳钢材质），同时满足 GB 50974-2014 中压力表配套配件要求，确保缓冲压力波动，保护压力表。</p> <p>适配要求：需与本项目 27 项压力表同规格适配，接口螺纹、材质需与压力表及消防管道匹配，提供厂家出具的“配套适配证明”，避免安装偏差。</p> <p>核心技术参数</p> <p>规格尺寸：</p> <p>主体规格：长度 100mm\sim200mm（常规 150mm，可按需定制），内径 $\Phi 6\text{mm}\sim\Phi 10\text{mm}$（根据压力表量程选择，量程越大内径越大，确保缓冲效果），外径 $\Phi 14\text{mm}\sim\Phi 20\text{mm}$，壁厚$\geq 2\text{mm}$（碳钢）或$\geq 1.5\text{mm}$（不锈钢），确保抗压强度。</p> <p>接口设计：两端均为外螺纹接口，一端适配压力表（规格 M20\times1.5，与压力表接口一致），另一端适配消防管道（规格根据管道接口选择，常规为 M20\times1.5 或 DN15 内螺纹），螺纹长度$\geq 15\text{mm}$，螺纹精度 6g 级，牙型完整无损伤。</p> <p>结构形式：采用 U 型或环形弯曲结构（U 型优先，缓冲效果更佳），弯曲半径$\geq 30\text{mm}$，弯曲处无褶皱、裂纹，管道轴线偏差$\leq 1^{\circ}$，确保流体顺畅通过，有效缓冲压力冲击。</p> <p>材质与工艺：</p> <p>主体材质：常规环境选用热镀锌碳钢（Q235B，含碳量$\leq 0.21\%$，屈服强度$\geq 235\text{MPa}$）；适配腐蚀性介质或潮湿环境（如消防水源含杂质、地下室）选用 304 不锈钢（含铬$\geq 18\%$、含镍$\geq 8\%$），抗拉强度$\geq 520\text{MPa}$，延伸率$\geq 40\%$。</p> <p>表面处理：碳钢缓冲管采用热浸镀锌工艺，锌层厚度$\geq 85\mu\text{m}$（符合 GB/T 13912-2020），耐盐雾性能$\geq 500\text{h}$（中性盐雾试验后无红</p>	套	6.00	1F 2 只、 2F 1 只、 3F 1 只、 4F 1 只、 5F 1 只

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>锈）；不锈钢缓冲管采用酸洗钝化处理，表面粗糙度 $Ra \leq 1.6 \mu m$，无氧化皮、毛刺，耐腐蚀性能优异。</p> <p>制造工艺：采用无缝钢管弯曲成型（不锈钢材质）或焊接钢管弯曲成型（碳钢材质），焊接处需进行探伤检测（无气孔、夹渣），弯曲后进行压力试验（2.5MPa 水压下保压 10min 无渗漏），确保管道强度。</p> <p>性能要求：</p> <p>缓冲性能：能有效减缓管道内压力波动（如水泵启停时的水锤冲击），使压力表指针波动幅度 \leq 量程的 5%，避免指针剧烈跳动损坏仪表内部组件，延长压力表使用寿命。</p> <p>耐压性能：额定工作压力 $\geq 2.5MPa$，承受 3.0MPa 水压强度试验（保压 30min）无渗漏、无变形、无破裂，满足消防系统高压运行需求。</p> <p>安装性能：安装时无需专用工具，手动即可与压力表、管道连接，连接后用扳手拧紧（拧紧扭矩 $\geq 25N \cdot m$），接口处需缠绕生料带（提供配套生料带，材质为聚四氟乙烯，耐温 $-200^{\circ}C \sim 260^{\circ}C$），确保密封无渗漏；管道内无杂质、油污，安装前需进行吹扫清理。</p>			
23	排气阀	<p>执行标准：符合 GB/T 13927-2008《工业阀门 压力试验》、GB 50974-2014《消防给水及消火栓系统技术规范》中管道排气配件要求，同时满足《通用阀门 法兰和对焊连接钢制闸阀》（GB/T 12234-2019）中相关材质与密封性能指标，确保消防管道内空气顺利排出，避免气阻影响供水。</p> <p>认证要求：产品需通过 CCC 强制性产品认证（消防专用），提供认证证书及型式检验报告（含耐压、密封、排气效率检测项目），阀瓣、密封圈等核心部件需提供材质检测报告。</p> <p>核心技术参数</p> <p>规格尺寸：</p> <p>公称规格：DN15，公称压力 PN1.6MPa（适配消防管道工作压力 $\leq 1.6MPa$），连接方式为螺纹连接（外螺纹 G1/2" 或 NPT1/2"，按需选择），螺纹精度 6g 级，螺纹长度 $\geq 18mm$，确保与管道接口紧密配合。</p> <p>结构尺寸：阀体高度 $\leq 120mm$，外径 $\leq 50mm$，重量 $\leq 300g$（便于安装在管道高点）；阀口直径 $\geq 8mm$，确保排气通畅，排气量 $\geq 0.05m^3/h$（0.1MPa 压力下），能快速排出管道内空气。</p> <p>组件尺寸：阀瓣直径 $\Phi 12mm \sim \Phi 15mm$，采用浮动式结构，开启压力 $\leq 0.02MPa$（当管道内气压 $\geq 0.02MPa$ 时自动开启排气），关闭压力 $\geq 0.005MPa$（气压 $\leq 0.005MPa$ 时自动关闭，防止漏水）。</p> <p>材质与工艺：</p>	套	6.00	1F 2 只、 2F 1 只、 3F 1 只、 4F 1 只、 5F 1 只

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>阀体材质：采用黄铜（H59-1，含铜量$\geq 57\%$，锌含量$\leq 40\%$）或 304 不锈钢（适配腐蚀性环境），黄铜阀体需进行电镀镍处理（镍层厚度$\geq 8\mu\text{m}$），耐盐雾性能$\geq 48\text{h}$；不锈钢阀体采用酸洗钝化处理，耐盐雾性能$\geq 500\text{h}$，阀体壁厚$\geq 3\text{mm}$，无砂眼、气孔缺陷（打压试验合格）。</p> <p>阀瓣与密封圈：阀瓣采用丁腈橡胶（NBR，硬度 70 ± 5 Shore A）或硅橡胶（耐高温，适配高温环境），耐温范围 $-20^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$（丁腈橡胶）或 $-40^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$（硅橡胶），耐水压性能$\geq 2.5\text{MPa}$（保压 30min 无变形）；密封圈与阀瓣一体成型，密封面平整度误差$\leq 0.1\text{mm}$，确保关闭时无渗漏。</p> <p>阀芯组件：阀芯采用黄铜材质（H62），表面抛光处理，传动灵活，无卡滞；弹簧采用不锈钢丝（304 材质，直径$\geq 1\text{mm}$），弹性系数稳定，经过 10000 次开启 / 关闭试验后，弹性衰减$\leq 5\%$，确保长期自动排气功能可靠。</p> <p>性能要求：</p> <p>排气与密封性能：当管道内空气压力$\geq 0.02\text{MPa}$ 时，阀瓣自动开启排气，排气过程无噪音（噪音$\leq 50\text{dB}$，距离阀门 1m 处测量）；排气完成后（气压$\leq 0.005\text{MPa}$），阀瓣自动关闭，在 1.6MPa 水压下保压 30min 无渗漏，确保管道正常供水。</p> <p>耐压性能：承受 2.4MPa 水压强度试验（保压 30min），阀体无变形、无破裂，接口无渗漏；承受 1.6MPa 工作压力长期运行（$\geq 1000\text{h}$），阀体、阀瓣无老化、无损坏，排气功能正常。</p> <p>环境适应性：工作温度范围 $-10^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$（常规型）或 $-30^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$（耐高温型），在该温度区间内，阀瓣开启 / 关闭压力偏差$\leq 0.002\text{MPa}$，无冻裂、卡死现象；适应湿度$\leq 95\% \text{RH}$ 潮湿环境，阀体无锈蚀，密封性能不受影响。</p> <p>安装与维护：</p> <p>安装要求：需安装在消防管道高点（如主管末端、立管顶部），确保管道内空气能聚集至阀门位置；安装时需在阀门与管道之间加装过滤网（孔径$\leq 1\text{mm}$，材质与阀体一致），防止管道杂质堵塞阀口，影响排气。</p> <p>维护性能：阀门顶部设手动排气按钮（材质为 ABS 塑料，耐老化），便于手动排气或检查阀门功能；阀体设计便于拆卸，可单独更换阀瓣、密封圈等易损件，维护成本低，无需整体更换阀门。</p>			

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
24	系统调试费		项	1	
四	消火栓系统				
1	DN65 镀锌钢管	产品类型：热镀锌焊接钢管，适用于消防水系统较大流量管道 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理 规格：公称直径 DN65，外径 76.1mm，壁厚 4.0mm 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 弯曲试验：弯曲角度 180° 无裂纹	米	80.00	
2	DN80 镀锌钢管	产品类型：热镀锌焊接钢管，用于消防水系统主管 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理，锌层厚度 $\geq 85 \mu\text{m}$ 规格：公称直径 DN80，外径 88.9mm，壁厚 4.0mm 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 尺寸偏差：外径偏差 $\pm 0.5\text{mm}$ ，壁厚偏差 $\pm 10\%$	米	56.00	
3	DN100 镀锌钢管	产品类型：热镀锌焊接钢管，适用于消防水系统主管道 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理 规格：公称直径 DN100，外径 114.3mm，壁厚 4.0mm 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 重量偏差：单根重量偏差 $\leq \pm 5\%$	米	120.00	

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
4	DN150 镀锌钢管	<p>产品类型：热镀锌焊接钢管，用于消防水系统主干管道</p> <p>执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求</p> <p>材质：Q235B 钢材，热镀锌处理，锌层厚度 $\geq 85 \mu\text{m}$</p> <p>规格：公称直径 DN150，外径 168.3mm，壁厚 4.5mm</p> <p>工作压力：$\geq 1.6\text{MPa}$</p> <p>连接方式：卡箍连接</p> <p>压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（2.4MPa 压力下保持 10min 无渗漏）</p> <p>除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字</p> <p>水压试验：1.5 倍工作压力下无渗漏</p>	米	388.00	
5	管道油漆	<p>产品类型：环氧富锌底漆 + 环氧云铁中间漆 + 消防专用红色醇酸磁漆/丙烯酸面漆。</p> <p>执行标准：符合 GB 50140《建筑灭火器配置设计规范》及 GB 50016《建筑设计防火规范》中关于消防设施标识的相关规定。</p> <p>涂层体系与技术要求：</p> <p>表面处理：管道外壁需彻底除锈，质量等级不低于 Sa 2.5 级，确保基材洁净、干燥、无油污。</p> <p>底漆：环氧富锌底漆，干膜厚度 $\geq 60 \mu\text{m}$，提供优良的防锈性能和附着力。</p> <p>中间漆：环氧云铁中间漆，干膜厚度 $\geq 50 \mu\text{m}$，增强屏蔽保护效应和涂层体系厚度。</p> <p>面漆：消防红色面漆，干膜厚度 $\geq 40 \mu\text{m}$。要求颜色符合国家标准色卡（消防红 R03），色泽均匀，耐候性好，不易褪色。</p> <p>涂层总厚度：总干膜厚度应 $\geq 150 \mu\text{m}$，确保长期的防腐效果。</p> <p>标识要求：</p> <p>面漆完成后，需在管道表面喷涂或粘贴“消防水”或“FIRE WATER”等永久性标识。标识字体、大小、间距需规范、清晰、醒目，方向与管道轴线平行。</p> <p>环保与安全：涂料产品宜选用低 VOC、环保型产品，施工及使用过程中无异味、无有害物质释放。</p>	m ²	250.82	
6	5*5 镀锌角铁	<p>产品类型：热镀锌等边角钢，适用于较重消防管道支架</p> <p>执行标准：符合 GB/T 706-2016《热轧型钢》要求</p> <p>材质：Q235B 钢材，热镀锌处理</p> <p>规格：边长 50mm*50mm，壁厚 4.0mm</p> <p>力学性能：抗拉强度 $\geq 375\text{MPa}$，屈服强度 $\geq 235\text{MPa}$</p> <p>长度：6m / 根，允许偏差 $\pm 5\text{mm}$</p>	t	1.09	

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
7	带灭火器箱单栓 带消防软管卷盘 室内消火栓箱 (1800*700*240)	<p>产品类型：带灭火器箱的单栓室内消火栓箱，含消防软管卷盘，适用于建筑室内消火栓系统</p> <p>执行标准：符合 GB 14561-2019《消火栓箱》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>规格尺寸：1800mm700mm240mm（高宽深）</p> <p>配备要求：</p> <p>DN65 减压稳压型消火栓 1 个</p> <p>DN65 长 25m 麻质衬胶水龙带 1 条</p> <p>Φ19 水枪 1 支</p> <p>30m 消防卷盘 1 套</p> <p>Φ6 直流喷雾喷枪 1 支</p> <p>指示灯 1 个</p> <p>球阀 1 个</p> <p>2 具 MF/ABC5 灭火器</p> <p>材质：铝合金门框，钢板箱体（箱体钢板厚度≥1.2mm）</p> <p>安装方式：暗装或明装（按设计要求）</p> <p>功能：箱门开启灵活，开启角度≥160°，配备锁具，具备明显标识</p>	个	20.00	1F 4 只、 2F 6 只、 3F 5 只、 4F 5 只
8	DN150 室外水泵接 合器	<p>产品类型：地上式消防水泵接合器，用于消火栓系统与外部消防车连接供水</p> <p>执行标准：符合 GB 5135.13-2019《自动喷水灭火系统 第 13 部分：消防水泵接合器》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>规格：公称直径 DN150，自带止回阀、泄压阀、控制阀</p> <p>执行图集：详见 99S203-7-2~3</p> <p>工作压力：≥1.6MPa</p> <p>连接方式：法兰连接，接口符合消防车接口标准</p> <p>材质：本体采用球墨铸铁，表面防腐处理</p> <p>安装方式：地上式安装，高出地面≥0.4m</p>	个	2.00	室外
9	DN25 自动排气阀	<p>产品类型：微量排气阀，用于消火栓系统管道自动排出空气</p> <p>执行标准：符合 GB/T 21385-2008《自动喷水灭火系统 第 15 部分：排气阀》要求</p> <p>规格：公称直径 DN25，接口螺纹 R1</p> <p>工作压力：0.05MPa~1.0MPa</p> <p>材质：阀体采用黄铜，浮球采用不锈钢</p> <p>排气量：在 0.1MPa 压力下，排气量≥0.05m³/h</p> <p>密封性能：1.1 倍工作压力下无渗漏</p> <p>安装方式：垂直安装于管道最高点</p>	套	1.00	屋顶
10	DN25 球阀	<p>产品类型：内螺纹连接球阀，用于消火栓系统分支管道控制</p> <p>执行标准：符合 GB/T 12237-2017《石油、石化及相关工业用钢制球阀》要求</p> <p>规格：公称直径 DN25</p> <p>工作压力：≥1.6MPa</p> <p>连接方式：内螺纹连接（G1"）</p>	套	1.00	屋顶

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		材质：阀体采用黄铜或球墨铸铁，球芯采用不锈钢，密封面采用 PTFE 密封性能：1.1 倍工作压力下无渗漏 操作方式：手动，手柄操作角度 90° 全开 / 全关			
11	DN150 不锈钢金属软管	产品类型：不锈钢波纹金属软管，用于水泵出口或管道柔性连接 执行标准：符合 GB/T 14525-2010《波纹金属软管通用技术条件》要求 材质：304 不锈钢波纹管，不锈钢编织网套 规格：公称直径 DN150，长度可定制 工作压力： ≥ 1.6 MPa，爆破压力 ≥ 4.8 MPa 连接方式：法兰连接（含法兰片），法兰标准 GB/T 9119-2010 其他要求：需进行阀门泄露实验 温度范围： $-20^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$	个	54.00	1F 27 个， 3F 27 个
12	DN100 明杆闸阀	产品类型：明杆楔式闸阀，用于消防栓系统管道开关控制 执行标准：符合 GB/T 12234-2019《石油、石化及相关工业用钢制闸阀》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN100 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：法兰连接（含法兰片），法兰标准符合 GB/T 9119-2010 材质：阀体采用球墨铸铁，阀板采用铸铁，阀杆采用不锈钢 密封性能：1.1 倍工作压力下无渗漏 操作方式：手动，闸杆升降平稳，指示清晰 其他：需进行阀门泄漏试验，开启度有明显标识	个	10.00	1F 5 个， 3F 5 个
13	DN150 明杆闸阀	产品类型：明杆楔式闸阀，用于消防栓系统主干管开关控制 执行标准：符合 GB/T 12234-2019《石油、石化及相关工业用钢制闸阀》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN150 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：法兰连接（含法兰片），法兰标准符合 GB/T 9119-2010 材质：阀体采用球墨铸铁，阀板采用铸铁，阀杆采用不锈钢 密封性能：1.1 倍工作压力下无渗漏 操作方式：手动，可配电动执行器（可选），闸杆升降灵活 其他：需进行阀门泄漏试验，耐腐蚀性能满足消防系统长期使用要求	个	4.00	1F 2 个， 3F 2 个

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
14	橡塑保温 H=30MM	产品类型：难燃 B1 级橡塑保温材料，用于消防管道保温 执行标准：符合 GB/T 17794-2019《建筑绝热用橡塑海绵制品》要求 规格：厚度 30mm，宽度 1m，长度 2m 性能：密度 $\geq 60\text{kg/m}^3$ ，导热系数 $\leq 0.034\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ （25℃时） 阻燃等级：难燃 B1 级，氧指数 $\geq 32\%$ 耐温范围：-40℃~105℃	立方	7.65	
15	铝皮保温 H=1.2	产品类型：铝箔板，用于橡塑保温外层防护 执行标准：符合 GB/T 3880.1-2012《一般工业用铝及铝合金板、带材 第 1 部分：一般要求》要求 材质：纯铝，厚度 1.2mm 性能：抗拉强度 $\geq 95\text{MPa}$ ，延伸率 $\geq 3\%$ 表面处理：光面，抗氧化处理 规格：宽度 1m，长度可定制	平方	255.00	
五	应急照明、消防疏散系统				
1	壁挂应急灯	产品类型：壁挂式应急照明灯，用于火灾时提供应急照明 执行标准：符合 GB 17945-2010《消防应急照明和疏散指示系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 功率：5W 工作电压：AC220V（主电），DC36V（应急） 光源：LED 光源，色温 3000K~6500K，显色指数 ≥ 80 应急时间： $\geq 90\text{min}$ ，应急照度 $\geq 10\text{lux}$ 功能：具备主电 / 应急状态指示，支持强制应急启动 安装方式：壁挂式，安装高度 2.2m~2.5m 材质：壳体采用阻燃 ABS 塑料，氧指数 ≥ 28 环境：工作温度 -10℃~55℃，相对湿度 $\leq 95\% \text{RH}$ （不凝露）	个	175.00	1F 44 个、 2F 60 个、 3F 58 个、 4F 9 个、 5F 4 个
2	疏散指示灯	产品类型：疏散指示标志灯，用于指示疏散方向 执行标准：符合 GB 17945-2010《消防应急照明和疏散指示系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 功率：5W 工作电压：AC220V（主电），DC36V（应急） 光源：LED 光源，标志面亮度 $15\text{cd}/\text{m}^2$ ~ $300\text{cd}/\text{m}^2$ 应急时间： $\geq 90\text{min}$ 指示方式：单向 / 双向箭头指示，文字清晰可见 安装方式：壁挂式或嵌入式，底边距地 $\leq 1\text{m}$ 材质：阻燃 ABS 塑料壳体，防护等级 $\geq \text{IP30}$ 功能：支持主电 / 应急状态切换，具备故障报警功能	个	115.00	1F 26 个、 2F 41 个、 3F 42 个、 4F 5 个、 5F 1 个

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
3	楼层显示	<p>产品类型：单面壁挂式楼层指示标志灯</p> <p>执行标准：符合 GB 17945-2010《消防应急照明和疏散指示系统》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>功率：≤3W</p> <p>工作电压：AC220V（主电），DC36V（应急）</p> <p>显示内容：楼层数字（如“1F”“2F”等），字体高度≥150mm</p> <p>应急时间：≥90min，显示亮度均匀</p> <p>安装方式：壁挂式，安装于楼层入口处</p> <p>材质：阻燃 ABS 塑料壳体，防护等级≥IP20</p> <p>功能：具备主电 / 应急切换功能，支持与应急照明控制器联动</p>	个	13.00	1F 3 个、 2F 3 个、 3F 3 个、 4F 3 个、 5F 1 个
4	吊装双面疏散	<p>产品类型：双面单向疏散指示吊装式标志灯</p> <p>执行标准：符合 GB 17945-2010《消防应急照明和疏散指示系统》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>功率：≤5W</p> <p>工作电压：AC220V（主电），DC36V（应急）</p> <p>指示方式：双面单向箭头，文字“疏散方向”</p> <p>应急时间：≥90min，标志面亮度 15cd/m²~300cd/m²</p> <p>安装方式：吊装式，悬挂于通道上方</p> <p>材质：阻燃 ABS 塑料，防护等级≥IP30</p> <p>功能：支持应急启动，具备故障自检测功能</p>	个	23.00	1F 9 个、 2F 7 个、 3F 7 个
5	门头安全出口	<p>产品类型：单面左向壁挂式安全出口标志灯</p> <p>执行标准：符合 GB 17945-2010《消防应急照明和疏散指示系统》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>功率：≤3W</p> <p>工作电压：AC220V（主电），DC36V（应急）</p> <p>显示内容：“安全出口”文字 + 左向箭头</p> <p>应急时间：≥90min，标志面亮度均匀</p> <p>安装方式：壁挂式，安装于出口门楣上方</p> <p>材质：阻燃 ABS 塑料，防护等级≥IP30</p> <p>功能：主电时处于节能状态，断电后自动转入应急状态</p>	个	23.00	1F 5 个、 2F 5 个、 3F 5 个、 4F 7 个、 5F 1 个
6	应急照明控制器	<p>产品类型：壁挂式应急照明控制器，用于系统集中控制与管理</p> <p>执行标准：符合 GB 17945-2010《消防应急照明和疏散指示系统》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>配置：配备 HX12-65 蓄电池</p> <p>容量：可控制≥500 个应急灯具，支持分区控制</p> <p>工作电压：AC220V，备电工作时间≥3h</p> <p>显示方式：≥7 英寸彩色 LCD 触摸屏，支持中文操作界面</p> <p>功能：具备灯具状态监控、应急启动、故障报警、记录查询等功能</p> <p>安装方式：壁挂式，安装于消防控制室或值班室</p> <p>环境：工作温度 0℃~40℃，相对湿度≤95% RH</p>	个	1.00	1F 1 个

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		（不凝露）			
7	应急照明电源箱	<p>产品类型：应急照明集中电源箱，为应急灯具提供电源</p> <p>执行标准：符合 GB 17945-2010《消防应急照明和疏散指示系统》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>额定功率：1000W，输出回路 8 路</p> <p>输出电压：DC36V（安全电压）</p> <p>应急时间：≥90min（主电中断时）</p> <p>保护功能：具备过载、短路、过压、欠压保护</p> <p>安装方式：壁挂式或落地式</p> <p>材质：冷轧钢板箱体，表面喷塑处理，防护等级≥IP30</p> <p>工作环境：温度 -10℃~55℃，湿度≤95% RH（不凝露）</p>	个	3.00	1F 1 个、 2F 1 个、 3F 1 个
8	应急照明配电箱	<p>产品类型：应急照明专用配电箱，用于应急照明系统配电</p> <p>执行标准：符合 GB 7251.1-2013《低压成套开关设备 第 1 部分：总则》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>输入电压：AC220V/380V</p> <p>输出回路：根据设计要求配置，每路带过载、短路保护</p> <p>材质：冷轧钢板箱体，防护等级≥IP30</p> <p>安装方式：壁挂式或嵌入式</p> <p>功能：支持主电 / 备电自动切换，具备状态指示</p> <p>环境：工作温度 -5℃~40℃，相对湿度≤95% RH（不凝露）</p>	个	1.00	1F 1 个
9	电线	<p>产品类型：铜芯阻燃耐火双绞线，用于应急照明及疏散系统线路连接</p> <p>执行标准：符合 GB/T 5023.3-2008 及 GB 19666-2005 要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>规格：2 芯，每芯导体截面积 2.5mm²</p> <p>导体材质：纯铜，绞合结构</p> <p>绝缘层：聚氯乙烯（PVC），厚度≥0.6mm</p> <p>阻燃等级：阻燃 C 类（ZC），耐火等级：N 类</p> <p>工作温度：-40℃~70℃</p> <p>额定电压：450/750V</p> <p>敷设方式：穿管暗敷或明敷，弯曲半径≥4 倍电缆外径</p>	米	5,960.00	
10	KBG 管	<p>标准规范：符合 GB/T 20041.1-2015《电气安装用导管系统》、CECS 120:2007 标准，材质符合 Q235B 低碳钢要求，额定电压≤1000V 电气线路敷设用。</p> <p>管材参数：</p> <p>规格：管径 20mm，壁厚 1.0mm（允许偏差 ±0.08mm），长度 3m/4m（可选）；</p> <p>镀锌层：热浸镀锌处理，锌层厚度≥85 μm，附着力符合 GB/T 24493 要求；</p> <p>结构：薄壁扣压式连接，管内壁光滑无毛刺，</p>	米	3,980.00	

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		弯曲半径 ≥ 6 倍管径（冷弯）。 配件要求：含直接头、弯头、三通、接线盒等全套布管配件，材质与管材一致，配件锌层厚度 $\geq 80\ \mu\text{m}$ ；扣压式接头适配管径，紧固后无松动，防护等级 IP40。 机械性能：抗压强度 $\geq 1.5\text{kN/m}$ ，抗冲击性能符合 GB/T 20041.1-2015 附录 D 测试要求；冷弯后无裂缝，椭圆度 $\leq 8\%$ 。 环境适应性：工作温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$ ，耐腐蚀性通过 48 小时盐雾试验（镀层无脱落、锈蚀）；适配室内干燥或潮湿环境敷设。 认证与包装：通过 CCC 认证，提供材质证明及镀锌检测报告；管材每捆 10 根，配件独立包装，附安装说明书。 兼容性：适配电气管线、弱电系统线缆敷设，兼容常规接线盒与电工附件，满足明装 / 暗装施工要求。			
六	消防泵房设备				
1	消火栓主泵	产品类型：卧式离心消防泵，用于消火栓系统主供水 执行标准：符合 GB 6245-2006《消防水泵》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 性能参数：流量 15L/S，扬程 0.37MPa，功率 11KW 工作电压：AC380V，三相五线制 材质：泵体铸铁，叶轮黄铜，轴不锈钢 密封方式：机械密封，无泄漏 功能：支持自动 / 手动启动，具备过载、过热保护 安装方式：固定式安装，基础减震 环境：工作温度 $0^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $\leq 95\% \text{RH}$ （不凝露）	台	2.00	消防泵房内
2	消火栓稳压泵	产品类型：立式离心稳压泵，用于消火栓系统压力维持 执行标准：符合 GB 6245-2006《消防水泵》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 性能参数：流量 5L/S，扬程 0.45MPa，功率 5.5KW 工作电压：AC380V，三相五线制 材质：泵体铸铁，叶轮黄铜 控制方式：与电接点压力表联动，自动启停 安装方式：立式安装，占地面积小 运行要求：连续运行无异常，噪声 $\leq 85\text{dB (A)}$	台	2.00	消防泵房内
3	喷淋主泵	产品类型：卧式离心消防泵，用于自动喷水灭火系统主供水 执行标准：符合 GB 6245-2006《消防水泵》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 性能参数：流量 30L/S，扬程 0.54MPa，功率 30KW	台	2.00	消防泵房内

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		工作电压：AC380V，三相五线制 材质：泵体铸铁，叶轮不锈钢 效率：额定工况下效率≥80% 功能：支持远程启动，具备故障报警输出 安装方式：固定式安装，配减震装置			
4	喷淋稳压泵	产品类型：立式离心稳压泵，用于喷淋系统压力维持 执行标准：符合 GB 6245-2006《消防水泵》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 性能参数：流量 1L/S，扬程 0.62MPa，功率 1.5KW 工作电压：AC380V，三相五线制 材质：泵体铸铁，叶轮黄铜 控制方式：压力自动控制，启停平稳 运行要求：无泄漏，振动速度≤4.5mm/s	台	2.00	消防泵房内
5	水泵控制柜 IP55 双门	产品类型：双门消防水泵控制柜，用于水泵运行控制 执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 防护等级：IP55 柜体尺寸：1200mm600mm450mm（高宽深） 控制功能：支持自动 / 手动 / 远程控制，具备过载、短路、缺相保护 显示功能：配备指示灯及仪表，显示运行状态 材质：冷轧钢板柜体，表面喷塑处理 安装方式：落地式安装	台	1.00	消防泵房内
6	消防稳压泵控制柜 IP55	执行标准：符合 GB 7251.1-2013《低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分：总则》、GB 27898.2-2011《固定消防给水设备 第 2 部分：消防自动恒压给水设备》及 GB 50974-2014《消防给水及消火栓系统技术规范》相关要求。 认证要求：核心元器件（断路器、接触器、继电器等）须具备 CCC 认证，控制柜整体通过消防产品型式检验，提供检验报告及合格证明。 核心性能参数 控制功能： 支持自动 / 手动 / 远程控制模式，自动模式下可根据管网压力（0.1MPa~1.6MPa 可调）实现泵组启停，压力采样精度 ±0.02MPa 具备压力异常报警（超压≥1.2 倍额定压力、欠压≤0.8 倍额定压力）、泵组故障（过载、缺相、堵转）报警功能，报警信号可上传至消防控制室（支持 RS485 或 Ethernet 接口）。 电气性能： 额定电压：AC380V±10% 50Hz，适配单泵 / 双泵控制（功率范围 1.5kW~15kW）； 保护功能：具备过载、短路、缺相、过压、	台	1.00	消防泵房内

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		欠压保护，保护动作时间 $\leq 0.5s$ ； 运行效率：控制柜系统效率 $\geq 90\%$ （额定负载下），功率因数 ≥ 0.9 。 防护与结构要求 防护等级：整体防护等级 $\geq IP55$ ，防尘（防止粉尘侵入影响元器件）、防水（防止喷射水侵入，适应室外或潮湿环境安装）。 结构设计： 材质：外壳采用冷轧钢板（厚度 $\geq 2mm$ ），表面静电喷塑（耐盐雾 $\geq 500h$ ），柜门配备观察窗（钢化玻璃，厚度 $\geq 5mm$ ）； 尺寸：根据内部元器件配置确定，深度 $\geq 600mm$ ，宽度 $\geq 500mm$ ，高度 $\geq 800mm$ （需提供具体尺寸图纸）； 散热：内置轴流风机（风量 $\geq 100m^3/h$ ）及通风百叶，确保柜内温度 $\leq 40^\circ C$ （环境温度 $\leq 40^\circ C$ 时）； 操作：柜门配备机械锁，操作面板设急停按钮、模式切换开关及状态指示灯（电源、运行、故障），指示灯亮度 $\geq 50cd/m^2$ 。			
7	喷淋泵控制柜 IP55 双门	基础合规要求 执行标准：符合 GB 7251.1-2013、GB 50084-2017《自动喷水灭火系统设计规范》及 GB 50974-2014 相关要求，适配喷淋泵组（单级 / 多级离心泵）控制。 认证要求：核心元器件（变频器、断路器、PLC 等）需通过 CCC 或 CE 认证，控制柜整体具备消防产品认证证书及型式检验报告。 核心性能参数 控制功能： 支持“一用一备”或“两用一备”泵组控制，自动模式下可通过压力信号（管网压力 $\leq 0.8MPa$ 启动主泵， $\geq 1.0MPa$ 停泵）或消防联动信号（消防控制室远程指令）启动泵组，备泵自动切换时间 $\leq 30s$ ； 具备变频软启动功能（启动电流 ≤ 1.5 倍额定电流），避免启动冲击损坏管网，变频调速范围 5Hz~50Hz，压力控制精度 $\pm 0.01MPa$ ； 内置 PLC 控制系统，可存储 ≥ 1000 条运行记录（泵组启停时间、故障类型、压力数据），记录保存时间 ≥ 1 年，支持 USB 导出。 电气性能： 额定电压：AC380V $\pm 10\%$ 50Hz，适配泵组功率范围 11kW~75kW； 保护功能：具备过载、短路、缺相、过流、过温（变频器温度 $\geq 60^\circ C$ 报警）、漏电（漏电流 $\geq 30mA$ 跳闸）保护； 应急供电：支持 DC24V 备用电源接口，主电源断电后可通过备用电源维持控制回路工作 $\geq 4h$ ，确保故障报警信号正常传输。 防护与结构要求 防护等级：整体防护等级 $\geq IP55$ ，柜门密封	台	1.00	消防泵房内

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>条采用三元乙丙橡胶（耐温 $-30^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$），确保防尘防水性能。</p> <p>结构设计： 双门设计：前门为操作门（配备观察窗），后门为维护门，均配备机械锁及把手，柜门开启角度$\geq 120^{\circ}$，方便检修； 材质：外壳采用不锈钢板（304 材质，厚度$\geq 2\text{mm}$），耐腐蚀性能优异，适配室外或腐蚀性环境安装； 布局：内部元器件分区布置（控制区、功率区、接线区），分区间距$\geq 150\text{mm}$，接线端子采用阻燃端子排，端子规格$\geq 6\text{mm}^2$，支持压接或螺丝固定接线； 标识：柜门及操作面板标注清晰标识（泵组编号、按钮功能、指示灯含义），标识采用蚀刻或丝印工艺，耐磨不易脱落。</p>			
8	喷淋稳压泵控制柜 IP55	<p>基础合规要求 执行标准：符合 GB 7251.1-2013、GB 27898.2-2011 及 GB 50084-2017 相关要求，专为喷淋系统稳压泵设计，确保管网压力稳定。</p> <p>认证要求：产品须通过 CCC 强制性产品认证，核心元器件（压力传感器、接触器、热继电器）提供认证证书复印件。</p> <p>核心性能参数 控制功能： 采用“一主一备”泵组控制模式，自动模式下根据管网压力设定值（稳压范围 $0.7\text{MPa}\sim 1.2\text{MPa}$ 可调）实现泵组启停，主泵故障时备泵自动投入，切换时间$\leq 10\text{s}$； 具备压力波动补偿功能，当管网压力波动$\leq 0.05\text{MPa}$ 时，通过微调泵组转速（变频控制）维持压力稳定，避免频繁启停； 支持消防联动控制，接收消防控制室远程启停指令及反馈泵组运行状态（运行、故障、备用）信号，通信协议兼容 MODBUS-RTU。</p> <p>电气性能： 额定电压：AC380V$\pm 10\%$ 50Hz，适配稳压泵功率范围 $0.75\text{kW}\sim 7.5\text{kW}$； 保护功能：具备过载（热继电器动作电流 $1.1\sim 1.3$ 倍额定电流）、缺相、堵转、欠压（电压$\leq 323\text{V}$ 报警）保护，保护动作后需手动复位； 运行噪音：控制柜运行噪音$\leq 65\text{dB}$（距离柜体 1m 处测量），避免噪音污染。</p> <p>防护与结构要求 防护等级：整体防护等级$\geq \text{IP55}$，柜体底部配备防水密封圈，线缆进出口采用防水格兰头（规格适配线缆直径），防止水和粉尘侵入。</p> <p>结构设计： 材质：外壳采用冷轧钢板（厚度$\geq 1.5\text{mm}$），表面喷塑处理（颜色为消防红，色号</p>	台	1.00	消防泵房内

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>RAL3000），具备良好的耐候性；</p> <p>尺寸：常规尺寸（长 × 宽 × 高）600mm×400mm×1000mm（可根据实际需求定制），柜体重量≤50kg，支持壁挂式或落地式安装</p> <p>散热：柜体两侧设通风百叶，配合内部散热通道，确保柜内元器件工作温度≤45℃；</p> <p>附件：随柜配备安装支架、固定螺丝、使用说明书、接线图及合格证，说明书需包含详细的操作流程及故障排查指南。</p>			
9	消防双电源柜	<p>产品类型：消防专用双电源自动切换柜，保障供电连续性</p> <p>执行标准：符合 GB 14048.11-2016《低压开关设备和控制设备 第 11 部分：自动转换开关电器》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>额定电流：根据系统需求配置，≥250A</p> <p>切换时间：≤0.15s（快速切换）</p> <p>保护功能：具备过载、短路、过压、欠压保护</p> <p>材质：冷轧钢板柜体，防护等级≥IP30</p> <p>安装方式：落地式安装</p>	台	1.00	消防泵房内
10	消防巡检柜	<p>基础合规要求</p> <p>执行标准：符合 GB 27898.3-2011《固定消防给水设备 第 3 部分：消防增压稳压给水设备》、GB 7251.1-2013《低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分：总则》及 GB 50974-2014《消防给水及消火栓系统技术规范》中关于消防泵巡检的专项要求，确保巡检功能合规有效。</p> <p>认证要求：核心元器件（巡检控制器、断路器、接触器、变频器）须具备 CCC 强制性产品认证证书；控制柜整体通过消防产品型式检验，提供完整的检验报告、认证证书及产品合格证，且证书在有效期内。</p> <p>核心性能参数</p> <p>巡检功能：</p> <p>巡检范围：可同时巡检消防水泵（消火栓泵、喷淋泵）、稳压泵，支持 1~8 台泵组巡检（数量可根据项目需求定制），每台泵独立巡检，互不干扰。</p> <p>巡检模式：支持自动 / 手动 / 远程巡检模式，自动模式下巡检周期可设定（12h~72h 可调），每次巡检时长≤30min；手动模式可单独选择单台或多台泵组启动巡检，满足调试及维护需求；远程模式可接收消防控制室指令启动 / 停止巡检，支持巡检状态实时反馈。</p> <p>巡检内容：包含泵组无压巡检（电机低速运转，转速≤150r/min，避免管网压力波动）、电气回路检测（接触器吸合状态、断路器通断性能、线缆绝缘电阻）、电机状态检测（电流、电压、温度，电机温度≥80℃报警），巡检数据采集精度：电流 ±1%、电压 ±</p>	台	1.00	消防泵房内

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>0.5%、温度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$。</p> <p>故障报警与处理：巡检中发现泵组卡涩（电流≥ 1.5 倍额定电流）、接触器拒动、绝缘电阻$\leq 0.5\text{M}\Omega$ 等故障时，立即停止该泵巡检并发出声光报警（声压级$\geq 85\text{dB}$，光强$\geq 10\text{cd}$），同时记录故障类型、时间、泵组编号，报警信号可通过 RS485/Ethernet 接口上传至消防控制室，故障记录存储≥ 500 条，保存时间≥ 2 年。</p> <p>消防联动优先级：巡检过程中若接收消防联动信号（如火灾报警控制器指令、管网压力骤降信号），需在$\leq 3\text{s}$ 内中断巡检，切换至消防运行模式，确保泵组快速投入灭火工作，消防信号解除后可手动恢复巡检。</p> <p>电气性能：</p> <p>额定电压：AC380V$\pm 10\%$ 50Hz，适配泵组功率范围 5.5kW~110kW（单泵功率），支持不同功率泵组混合巡检。</p> <p>巡检电流：无压巡检时，泵组运行电流$\leq 20\%$ 额定电流，避免电机过热及能源浪费；消防运行模式下，支持泵组额定电流运行，满足灭火供水需求。</p> <p>保护功能：具备过载（热继电器动作电流 1.1~1.3 倍额定电流）、短路（瞬时脱扣电流 10~14 倍额定电流）、缺相、过压（电压$\geq 418\text{V}$ 报警）、欠压（电压$\leq 323\text{V}$ 报警）、漏电（漏电电流$\geq 30\text{mA}$ 跳闸）保护，保护动作时间$\leq 0.5\text{s}$，且具备保护动作记忆功能</p> <p>应急供电：配备 DC24V 备用电源接口，主电源断电后，备用电源（需另行配置）可维持控制回路及报警系统工作$\geq 4\text{h}$，确保故障报警信号不中断。</p> <p>防护与结构要求</p> <p>防护等级：整体防护等级$\geq \text{IP54}$，柜体具备防尘（防止直径$\geq 1.0\text{mm}$ 固体异物侵入）、防溅水（防止任意方向溅水侵入）性能，适配室内消防泵房、地下机房等潮湿多尘环境安装。</p> <p>结构设计：</p> <p>材质：外壳采用冷轧钢板（厚度$\geq 2\text{mm}$），表面经静电喷塑处理（涂层厚度$\geq 60\mu\text{m}$，耐盐雾$\geq 500\text{h}$，耐冲击$\geq 4\text{J}$），颜色为消防红（色号 RAL3000），与消防系统整体风格统一；柜门配备 5mm 厚钢化玻璃观察窗，便于观察内部元器件运行状态。</p> <p>尺寸：常规尺寸（长 \times 宽 \times 高）1200mm \times 600mm \times 1800mm（可根据巡检泵组数量定制），柜体底部设 100mm 高底座，防止地面积水侵入；支持落地式安装，底部预留固定孔（孔径$\geq 12\text{mm}$），方便与地面固定。</p> <p>布局：内部采用分层分区设计，上层为控制区（巡检控制器、PLC、触摸屏），中层为功率区（变频器、接触器、断路器），下层为</p>			

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>接线区（接线端子排、线缆进出口），分区间距$\geq 200\text{mm}$，确保散热及检修空间；接线端子采用阻燃 ABS 材质，规格$\geq 10\text{mm}^2$，支持压接或螺丝固定，端子排标识清晰，便于接线及维护。</p> <p>操作与显示：配备 7 英寸彩色触摸屏（分辨率$\geq 800 \times 480$），可显示巡检状态（巡检中 / 待机 / 故障）、泵组参数（电流、电压、温度）、故障记录、巡检周期设定等信息，触摸响应时间$\leq 0.5\text{s}$；操作面板设急停按钮（红色蘑菇头，按下后切断巡检输出）、巡检启动 / 停止按钮、模式切换开关，按钮及开关防护等级$\geq \text{IP65}$，具备防误触设计；面板还设状态指示灯（电源绿灯、运行黄灯、故障红灯），指示灯亮度$\geq 50\text{cd}/\text{m}^2$，便于远距离观察。</p> <p>散热：柜体顶部安装轴流风机（风量$\geq 200\text{m}^3/\text{h}$，转速 $1450\text{r}/\text{min}$），两侧设通风百叶（带防尘网），形成上下对流散热通道，确保柜内温度$\leq 45^\circ\text{C}$（环境温度$\leq 40^\circ\text{C}$时）；变频器等发热元器件加装散热片，散热片面积$\geq 0.05\text{m}^2$，进一步提升散热效果。</p> <p>附件与文档：随柜配备安装说明书、电气原理图、接线图、巡检控制器编程手册、合格证、备品备件清单（含熔断器、指示灯各 2 个）；提供原厂技术支持承诺函，明确质保期（≥ 2 年）及售后响应时间（24h 内到场维修）。</p>			
11	600L 气压罐	<p>产品类型：隔膜式气压罐，用于系统稳压补水</p> <p>执行标准：符合 GB/T 10844-2008《家用和类似用途的饮用水处理装置》相关要求</p> <p>规格：有效容积 80L，工作压力$\geq 1.0\text{MPa}$</p> <p>材质：罐体碳钢，内衬丁基橡胶隔膜</p> <p>安装方式：立式安装，配压力表及阀门</p> <p>接口：DN50 法兰或螺纹连接</p>	个	2.00	消防泵房内
12	DN200 明杆闸阀	<p>产品类型：明杆楔式闸阀，用于大口径管道控制</p> <p>执行标准：符合 GB/T 12234-2019《石油、石化及相关工业用钢制闸阀》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>规格：公称直径 DN200，工作压力$\geq 1.6\text{MPa}$</p> <p>连接方式：法兰连接</p> <p>材质：阀体球墨铸铁，阀板铸铁，阀杆不锈钢</p> <p>密封性能：1.1 倍工作压力下无渗漏</p>	个	2.00	消防泵房内
13	DN150 明杆闸阀	<p>产品类型：明杆楔式闸阀，用于管道开关控制</p> <p>执行标准：符合 GB/T 12234-2019《石油、石化及相关工业用钢制闸阀》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>规格：公称直径 DN150，工作压力$\geq 1.6\text{MPa}$</p> <p>连接方式：法兰连接</p>	个	9.00	消防泵房内

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		材质：阀体球墨铸铁，阀板铸铁，阀杆不锈钢 操作：手动，启闭灵活			
14	DN65 明杆闸阀	产品类型：明杆闸阀，用于分支管道控制 执行标准：符合 GB/T 12234-2019 要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN65，工作压力 \geq 1.6MPa 连接方式：法兰或螺纹连接 材质：阀体球墨铸铁，阀杆不锈钢	个	5.00	消防泵房内
15	DN50 明杆闸阀	产品类型：明杆闸阀，用于小口径管道控制 执行标准：符合 GB/T 12234-2019 要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN50，工作压力 \geq 1.6MPa 连接方式：螺纹连接 材质：阀体球墨铸铁，阀杆不锈钢	个	13.00	消防泵房内
16	DN150 信号蝶阀	产品类型：带信号反馈的蝶阀，用于管道控制及状态监测 执行标准：符合 GB 5135.6-2019《自动喷水灭火系统 第 6 部分：通用阀门》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN150，工作压力 \geq 1.6MPa 连接方式：法兰连接 信号输出：无源触点信号，可反馈开关状态 材质：阀体球墨铸铁，阀板不锈钢	个	9.00	消防泵房内
17	DN150 消声止回阀	产品类型：消声型止回阀，防止介质倒流 执行标准：符合 GB/T 13932-2018《通用阀门 铁制旋启式止回阀》要求 规格：公称直径 DN150，工作压力 \geq 1.6MPa 连接方式：法兰连接 材质：阀体球墨铸铁，阀瓣不锈钢 关闭压力： \leq 0.05MPa，具备消声功能	个	4.00	消防泵房内
18	DN50 消声止回阀	产品类型：消声型止回阀，用于小口径管道 执行标准：符合 GB/T 13932-2018 要求 规格：公称直径 DN50，工作压力 \geq 1.6MPa 连接方式：螺纹连接 材质：阀体黄铜或球墨铸铁	个	4.00	消防泵房内
19	DN150 Y 型过滤器	产品类型：Y 型管道过滤器，用于过滤介质杂质 执行标准：符合 GB/T 14382-2019《管道用钢制插焊和螺纹管件》要求 规格：公称直径 DN150，工作压力 \geq 1.6MPa 连接方式：法兰连接 滤网：不锈钢材质，目数 \geq 100 目 材质：阀体球墨铸铁	个	4.00	消防泵房内
20	DN50 Y 型过滤器	产品类型：Y 型过滤器，用于小口径管道过滤 执行标准：符合 GB/T 14382-2019 要求 规格：公称直径 DN50，工作压力 \geq 1.6MPa 连接方式：螺纹连接 滤网：不锈钢材质，可拆洗	个	4.00	消防泵房内

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
21	DN150 橡胶软接头	产品类型：可曲挠橡胶接头，用于管道减震降噪 执行标准：符合 GB/T 26121-2010《可曲挠橡胶接头》要求 规格：公称直径 DN150，工作压力 \geq 1.6MPa 连接方式：法兰连接 材质：橡胶球体（EPDM），法兰碳钢镀锌 位移量：轴向 \geq 10mm，横向 \geq 15mm	个	8.00	消防泵房内
22	DN50 橡胶软接头	产品类型：可曲挠橡胶接头，用于小口径管道 执行标准：符合 GB/T 26121-2010 要求 规格：公称直径 DN50，工作压力 \geq 1.6MPa 连接方式：螺纹连接 材质：橡胶球体，法兰或螺纹接口	个	8.00	消防泵房内
23	DN150 泄压阀	产品类型：先导式泄压阀，用于系统超压保护 执行标准：符合 GB/T 12243-2005《弹簧直接载荷式安全阀》要求 规格：公称直径 DN150，整定压力可调节 工作压力： \geq 1.6MPa 连接方式：法兰连接 材质：阀体铸钢，阀芯不锈钢	个	3.00	消防泵房内
24	DN150 湿式报警阀组	产品类型：湿式报警阀组，用于自动喷水灭火系统 执行标准：符合 GB 5135.2-2019《自动喷水灭火系统 第 2 部分：湿式报警阀、延迟器、水力警铃》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN150，工作压力 \geq 1.6MPa 组成：含湿式报警阀、延迟器、水力警铃、压力表等 连接方式：法兰连接 功能：开启后水力警铃动作，压力开关输出信号	个	3.00	消防泵房内
25	1.6mpa 压力表	产品类型：弹簧管式压力表，用于压力监测 执行标准：符合 GB/T 1226-2010《一般压力表》要求 量程：0~1.6MPa 精度等级：1.6 级 表盘直径： \geq 100mm 连接方式：M20 \times 1.5 螺纹连接 材质：表壳铁壳，表玻璃钢化玻璃	套	18.00	消防泵房内
26	1.6mpa 电接点压力表	产品类型：电接点压力表，用于压力控制与报警 执行标准：符合 GB/T 1226-2010 要求 量程：0~1.6MPa 精度等级：1.6 级 接点容量：AC220V/3A 连接方式：M20 \times 1.5 螺纹连接 功能：可设定上下限压力，输出开关信号	套	4.00	消防泵房内

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
27	DN150 镀锌钢管	<p>产品类型：热镀锌焊接钢管，用于泵房管道</p> <p>执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求</p> <p>规格：公称直径 DN150，外径 168.3mm，壁厚 4.5mm</p> <p>材质：Q235B 钢材，热镀锌处理</p> <p>工作压力：$\geq 1.6\text{MPa}$</p> <p>连接方式：沟槽或法兰连接</p>	米	82.00	消防泵房内
28	DN80 镀锌钢管	<p>产品类型：热镀锌焊接钢管，用于泵房管道</p> <p>执行标准：符合 GB/T 3091-2015 要求</p> <p>规格：公称直径 DN80，外径 88.9mm，壁厚 4.0mm</p> <p>材质：Q235B 钢材，热镀锌处理</p> <p>工作压力：$\geq 1.6\text{MPa}$</p>	米	12.00	消防泵房内
29	DN65 镀锌钢管	<p>产品类型：热镀锌焊接钢管，用于泵房管道</p> <p>执行标准：符合 GB/T 3091-2015 要求</p> <p>规格：公称直径 DN65，外径 76.1mm，壁厚 4.0mm</p> <p>材质：Q235B 钢材，热镀锌处理</p> <p>工作压力：$\geq 1.6\text{MPa}$</p>	米	32.00	消防泵房内
30	管道油漆	<p>产品类型：环氧富锌底漆 + 环氧云铁中间漆 + 消防专用红色醇酸磁漆/丙烯酸面漆。</p> <p>执行标准：符合 GB 50140《建筑灭火器配置设计规范》及 GB 50016《建筑设计防火规范》中关于消防设施标识的相关规定。</p> <p>涂层体系与技术要求：</p> <p>表面处理：管道外壁需彻底除锈，质量等级不低于 Sa 2.5 级，确保基材洁净、干燥、无油污。</p> <p>底漆：环氧富锌底漆，干膜厚度 $\geq 60\mu\text{m}$，提供优良的防锈性能和附着力。</p> <p>中间漆：环氧云铁中间漆，干膜厚度 $\geq 50\mu\text{m}$，增强屏蔽保护效应和涂层体系厚度。</p> <p>面漆：消防红色面漆，干膜厚度 $\geq 40\mu\text{m}$。要求颜色符合国家标准色卡（消防红 R03），色泽均匀，耐候性好，不易褪色。</p> <p>涂层总厚度：总干膜厚度应 $\geq 150\mu\text{m}$，确保长期的防腐效果。</p> <p>标识要求：</p> <p>面漆完成后，需在管道表面喷涂或粘贴“消防水”或“FIRE WATER”等永久性标识。标识字体、大小、间距需规范、清晰、醒目，方向与管道轴线平行。</p> <p>环保与安全：涂料产品宜选用低 VOC、环保型产品，施工及使用过程中无异味、无有害物质释放。</p>	m ²	48.17	消防泵房内
31	5*50 热镀锌角钢	<p>产品类型：热镀锌等边角钢，用于设备支架制作</p> <p>执行标准：符合 GB/T 706-2016《热轧型钢》要求</p> <p>规格：边长 50mm*50mm，壁厚 5mm</p> <p>材质：Q235B 钢材，热镀锌处理</p>	t	0.42	消防泵房内

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		力学性能：抗拉强度 $\geq 375\text{MPa}$ ，屈服强度 $\geq 235\text{MPa}$ 长度：6m / 根			
七	防火卷帘				
1	卷帘门尺寸	产品类型：钢制防火卷帘门，用于防火分区隔断，具备防火、隔烟功能 执行标准：符合 GB 14102-2005《防火卷帘》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格尺寸：6000mm4000mm（宽高） 耐火极限： $\geq 3.00\text{h}$ 材质：帘面采用优质冷轧钢板，厚度 $\geq 0.8\text{mm}$ ，内部填充防火隔热材料 驱动方式：电动卷动，配手动操作装置 控制方式：支持自动（与火灾报警系统联动）、手动控制，具备限位保护 运行速度：下降速度 3m/min~9m/min，上升速度 $\geq 7\text{m/min}$ 防护等级：电机及控制箱防护等级 $\geq \text{IP54}$ 安装方式：洞口式安装，配套导轨、卷轴、支架等附件 环境：工作温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $\leq 95\% \text{RH}$ （不凝露） 使用寿命：正常使用条件下，设计使用寿命 ≥ 10 年	m ²	70.80	每层 1 樘
八	原有消防设施拆除	所有拆除工作均需包含断电、线路分离、管道断口封堵（如适用）、设备拆解及移除，并确保拆除过程不影响保留部分（如：消防水管、水箱）的结构与功能。拆除后的所有设备、线缆、管道、箱体等均需归类堆放，并按规定进行回收或废弃处理。			
1	消防泵房设备拆除				
1.1	水泵房配电柜拆除	1. 断电安全操作：办理停电手续，严格执行断电、验电、挂牌上锁程序，确保作业安全。 2. 线路处理：由专业电工识别并分离所有进出动力及控制线缆，做好清晰标记后剪断，所有线头必须做绝缘防护处理。 3. 柜体拆移：拆卸柜间连接螺丝与地脚螺栓，使用绝缘工具（ $\geq 500\text{V}$ ）将柜体安全移出。 4. 回收要求：成套柜体宜整体回收，搬运时防止磕碰变形。	个	4.00	消防泵房内
1.2	消防水泵控制柜拆除	1. 安全断电：执行停电安全程序，确认主备泵控制回路均无电。 2. 线路标记与分离：重点对通往水泵、报警主机、电源的各类控制线、信号线、电源线进行准确、清晰的标记，然后分离拆除。标记信息必须为后续安装提供可靠依据。 3. 设备移除：拆解并移走控制柜体。 4. 回收要求：成套柜体分类存放。	台	2.00	消防泵房内

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
1.3	消防水泵（电机部分）拆除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电气分离：断开电机电源线及控制信号线，线头做绝缘处理。 2. 机械分离：拆卸电机与水泵间的联轴器或连接螺栓，将电机与泵体分离。 3. 吊装移除：使用合规起重设备，由持证操作员将电机从基座上平稳吊离。 4. 保护要求：全程作业不得损伤需保留的水泵基座和相连管道。 	台	2.00	消防泵房内
1.4	稳压泵及气压罐组拆除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系统隔离：切断电源，关闭进出水阀门并对管路泄压，确保气压罐内压力归零。 2. 解体拆除：拆除控制线路、电缆及水管连接，随后拆卸地脚螺栓，移走泵体、罐体及控制柜。 3. 封堵要求：拆除后，所有水管断口必须立即进行可靠封堵。 	套	1.00	消防泵房内
1.5	泵房内阀门、软接、止回阀等拆除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 识别拆除：识别并定位所有需更换的阀门、软接头、止回阀、压力表及附件。 2. 专业操作：使用管钳、扳手等专业工具将其从保留的管道上拆卸下来。 3. 核心要求：拆卸操作不得损坏需保留的母管。 4. 封堵清理：拆除后所有管道开口必须封堵，废弃部件分类清理。 	批	1.00	消防泵房内
1.6	水泵房门红色指示灯拆除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 断电操作：确认回路断电后，断开电源连线。 2. 拆卸：拆卸指示灯面板及安装底座。 3. 线头处理：剪断的线头必须做好绝缘处理。 	个	2.00	消防泵房内
1.7	拆除钢支架	<p>施工准备： 进行全面的安全技术交底，确保作业人员了解拆除顺序、安全措施和应急处置方法。 检查架体完整性，清除架体上的杂物和地面障碍物。 设置警戒区域并设专人监护，严禁非作业人员进入。</p> <p>拆除作业： 顺序原则：严格遵守“先装后拆、后装先拆”以及“由上而下、逐层进行”的原则。严禁上下同时作业。 分区段拆除：对于超高大跨架体，宜按后浇带等自然分区划分作业段，逐段拆除。 构件传递：拆除的构件必须用绳索滑放或用垂直运输设备运至地面，严禁抛掷。 作业后现场处置： 运至地面的构配件应及时检查、整修与保养，并按品种、规格码放整齐，置于干燥通风处，防止锈蚀。 确认所有拆除物料均已清运，现场清理完毕。</p>	t	1.00	消防泵房内

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
1.8	消防水泵接合器拆除修复需发生的开槽、挖土、修复等相关内容	<p>拆除作业 流程：必须先断水、泄压，确认系统无压后方可作业。 要求：采用保护性拆除，确保相邻管线及设施完好。废弃构件及时清运。</p> <p>土方开挖 尺寸：开挖边线距管道或基础外缘 $\geq 0.5\text{m}$，深度低于基底 $\geq 0.1\text{m}$。 支护：深度 $> 1.5\text{m}$ 或邻近构筑物时，必须设置可靠支护（如钢板桩）。 保护：距既有地下管线 0.5m 内转为人工探挖。</p> <p>修复工程 基础：新浇混凝土强度 $\geq \text{C20}$。 回填：管侧及管顶 0.5m 内用砂或素土回填，分层夯实，每层厚度 $\leq 0.3\text{m}$，压实系数 ≥ 0.94。 恢复：路面/景观恢复须与原状一致、平整顺接，高差 $\leq 5\text{mm}$。 验收标准 过程验收：关键工序（如验槽、安装、回填）完成须进行隐蔽验收。 功能验收：修复后须进行水压试验和通水测试，接口无渗漏，压力达标。 现场验收：工完场清，恢复部位符合要求。</p>	项	1.00	室外
2	消防控制室设备拆除				
2.1	火灾自动报警主机拆除	<p>1. 关机备份：按正常程序关闭主机电源和备用电源（UPS），必要时进行系统配置备份。 2. 线路标记与分离：对所有回路板、电源线、信号总线、电话线、广播线、联动线等进行全面、清晰的标记，然后逐一分离拆除。 3. 设备移出：拆卸主机柜体并移出。 4. 特殊处理：废旧蓄电池必须单独拆卸、分类存放，并交由有资质的单位回收处理。</p>	台	1.00	消控室内
2.2	消防联动控制柜拆除	<p>1. 安全断电：执行断电程序，确认无误。 2. 精准标记：由于控制线编号复杂，需对所有至现场设备（泵、风机、卷帘门、电源强切等）的控制线进行逐一精准标记，防止后续接线错误。 3. 拆除移出：分离所有线路后，移走柜体。</p>	台	1.00	消控室内
2.3	图形显示装置拆除	<p>1. 断电：关闭设备电源。 2. 拆线：拆除所有信号线、电源线及网络连接线。 3. 设备处理：轻拿轻放，移走电脑主机、显示器和操作台。可回收利用部分应妥善保管。</p>	套	1.00	消控室内
2.4	消防应急广播主机拆除	<p>1. 断电：操作前断电。 2. 拆线标记：拆除所有广播干线、功放输出线及麦克风线，并对多路广播线路做好区域标记。 3. 设备移除：移走主机、功放设备。</p>	台	1.00	消控室内

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
2.5	消防专用电话主机拆除	1. 断电：操作前断电。 2. 拆线：拆除主机及所有通往现场电话插孔的总线。 3. 设备移除：移走主机。	台	1.00	消控室内
2.6	控制室操作台、柜体拆除	1. 清空：将柜内、台内所有设备及物品清空。 2. 拆卸：拆卸并移走空的操作台和机柜。 3. 现场清理：清理现场，保持整洁。	套	1.00	消控室内
3	配电及电位联结系统拆除				
3.1	总等电位联结端子箱拆除	1. 安全断电：确认相关回路已断电，严禁带电作业。 2. 拆除导线：拆卸箱内接地母排上的所有连接导线。 3. 拆除箱体：拆卸箱体。 4. 回收：拆除的铜制导线和箱体应分类回收。	个	5.00	1F 1个， 2F 1个， 3F 1个， 4F 1个， 5F 1个
3.2	局部等电位联结端子箱拆除	1. 安全断电：确认相关回路已断电，严禁带电作业。 2. 拆除导线：拆卸箱内接地母排上的所有连接导线。 3. 拆除箱体：拆卸箱体。 4. 回收：拆除的铜制导线和箱体应分类回收。	个	20.00	1F 10个， 2F 3个， 3F 3个， 4F 3个， 5F 1个
4	火灾自动报警系统拆除				
4.1	点型智能光电感烟探测器拆除	1. 拆卸：拧下或撬开探测器本体，断开底座上的连接线路。 2. 拆除底座：拆卸安装底座。 3. 绝缘保护：拆除后，裸露的底座接线盒需用绝缘胶布包好，防止短路。 4. 处理：探测器轻拆轻放，分类存放。	个	71.00	1F 6只、 2F 5只、 3F 5只、 4F 10只、 5F 10只
4.2	手动报警按钮拆除	1. 拆卸：打开面板，断开内部连线。 2. 拆除底座：拆卸安装底座。 3. 处理：将面板、底座等组件归类。	个	20.00	1F 5只、 2F 5只、 3F 5只、 4F 5只
4.3	消防栓泵按钮拆除	1. 拆卸：打开面板，断开内部连线。 2. 拆除底座：拆卸安装底座。 3. 处理：将面板、底座等组件归类。	个	40.00	1F 10只、 2F 10只、 3F 10只、 4F 10只
4.4	声光报警器拆除	1. 拆卸：断开线路，拆卸报警器及底座。 2. 处理：组件归类。	个	17.00	1F 4只、 2F 4只、 3F 4只、 4F 4只、 5F 1只
4.5	警铃拆除	1. 拆卸：断开线路，拆卸警铃及底座。 2. 处理：组件归类。	个	40.00	1F 10只、 2F 10只、 3F 10只、 4F 10只

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
4.6	输入/输出模块、隔离器等拆除	1. 定位核实：在各楼层模块箱或现场设备旁定位模块，现场核实最终数量。 2. 记录与标记：拆除前做好位置和功能记录。 3. 拆除：断开其与设备和控制总线的所有连线，拆卸模块及底座。 4. 处理：分类存放。	个	20.00	1F 5 只、 2F 5 只、 3F 5 只、 4F 5 只
5	应急照明与疏散系统拆除				
5.1	诱导灯拆除	1. 断电拆卸：确认回路断电后，断开电源线，拆卸灯具。 2. 墙面修复：对墙面安装孔洞进行修补，恢复墙面平整。 3. 回收：拆除的灯具可回收部分应单独存放。	个	156.00	1F 30 只、 2F 30 只、 3F 30 只、 4F/5F 66 只
5.2	应急灯拆除	1. 断电拆卸：确认回路断电后，断开电源线，拆卸灯具。 2. 墙面修复：对墙面安装孔洞进行修补，恢复墙面平整。 3. 回收：拆除的灯具可回收部分应单独存放。	个	232.00	1F 46 只、 2F 46 只、 3F 46 只、 4F/5F 94 只
5.3	单面安全出口标志拆除	1. 断电拆卸：确认回路断电后，断开电源线，拆卸灯具。 2. 墙面修复：对墙面安装孔洞进行修补，恢复墙面平整。 3. 回收：拆除的灯具可回收部分应单独存放。	个	29.00	1F 6 只、 2F 6 只、 3F 6 只、 4F/5F 11 只
5.4	应急照明集中电源/配电箱拆除	1. 安全断电：执行断电程序，确认箱体及出线回路无电。 2. 电池处理：箱内蓄电池属于危险废物，必须单独谨慎拆卸，并交由有资质单位回收，严禁随意丢弃。 3. 线路与箱体拆除：拆除所有输出回路线路，最后拆卸箱体。	个	26.00	1F 5 只、 2F 5 只、 3F 5 只、 4F/5F 11 只
6	消防水系统部件拆除				
6.1	消火栓箱及内部组件拆除	1. 清空箱体：取出箱内水枪、水带、栓口等所有配件。 2. 拆除箱体：拆卸箱体固定螺栓，将空箱体移走。 3. 核心要求：对保留的消防水管栓阀接口进行专业、可靠的封堵（如加盖盲板或丝堵），确保其密封性，防止漏水。严禁直接切割或破坏管道接口。	个	20.00	1F 4 只、 2F 6 只、 3F 5 只、 4F 5 只
6.2	喷淋头拆除	1. 专业拆除：使用专用喷淋头扳手将其从支管上拧下。 2. 检查：拆除后检查管道内有无杂物，必要时需对支管进行冲洗。	个	1,956.00	1F 617 只、 2F 678 只、 3F 661 只

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
6.3	水流指示器、信号蝶阀拆除	1. 关阀断电：关闭区域信号阀，并断开其电信号线路。 2. 拆卸：使用工具将水流指示器或信号蝶阀从管道上拆卸下来。 3. 封堵：拆卸时不得损坏管道，拆除后管道接口需立即封堵。	个	5.00	1F 2只、 2F 2只、 3F 1只
6.4	末梢试水装置拆除	1. 拆卸：拆除试水阀门、压力表及连接管件。 2. 封堵：拆除后管道接口需可靠封堵。	套	6.00	1F 2只、 2F 1只、 3F 1只、 4F 1只、 5F 1只
6.5	拆除镀锌钢管给水管 管径(80-100mm)	安全隔离：执行系统断水与泄压程序，确认管道内无压力、无存水。 管道分离：拆卸卡箍或法兰连接件，对无法拆卸处进行机械切割，移目标管段。 端口封堵与清理：对系统保留的管道端口进行可靠封堵，清理并运离废旧管材。	m	644.00	
6.6	拆除闸阀 口径(65-100mm)	系统隔离与泄压：关闭相关上下游阀门，对目标闸阀所在管段进行可靠泄压，确认系统无压力、无介质。 阀体分离：拆卸法兰连接螺栓或螺纹管件，将闸阀从管道系统中分离。 端口封堵与阀体处理：对系统保留的管道端口进行临时封堵；检查拆除的闸阀，并作明确标记后运离现场。	个	68.00	
7	防火分隔系统拆除				
7.1	防火卷帘门拆除	1. 高空作业：搭设合格脚手架，作业人员系挂安全带，地面设警示区。 2. 分区拆除：依次拆卸帘片、卷轴、导轨及电机。 3. 吊运安全：大型部件吊运需使用合格吊具，并由专人指挥，确保安全。 4. 现场清理：拆除的部件及时清运，不得堆积在现场。	樁	4.00	1F 1樁、 2F 1樁、 3F 1樁、 4F 1樁
8	应急广播系统拆除				
8.1	消防喇叭（广播扬声器）拆除	1. 拆卸：断开线路，拆卸扬声器及底座。 2. 处理：分类回收。	个	59.00	1F 15只、 2F 15只、 3F 15只、 4F 14只
8.2	垃圾外运	分类与装袋：对施工垃圾进行分类，可回收物与不可回收物分离，确保装袋规范、无洒落。 现场搬运与装车：将袋装垃圾搬运至指定装车点，规范装车，防止运输途中遗撒。 合规外运与处置：运输车辆密闭覆盖，运送至政府指定的建筑垃圾消纳场所，并保留处置凭证备查。	车	3.00	

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
9	措施费（安全文明施工费、其他措施费）		项	1.00	
九	电脑、打印机、岗亭、操作台等				
1	监控-客户端管理电脑	符合 Q/BFW 169 企业标准，搭载国产八核处理器，8GB DDR4 内存，256GB SSD，支持硬盘扩展。配备 2GB 独立显卡，支持 HDMI 与 VGA 双显示输出，标配 21.5 英寸全高清显示器（1920×1080）。提供 8×USB 接口（含 4×USB 3.0）、2×千兆网口，集成高保真音频控制器，支持麦克风输入与线路输出。内置 200W 电源，11L 紧凑机箱。运行稳定，兼容主流操作系统及监控管理平台。工作温度 0℃~40℃，噪音≤35dB。通过 CCC 认证，包装含主机、显示器、键盘及鼠标。	套	1	消控室
2	4 工位定制操作台	符合 GB/T 3324-2017 标准，整体长度≥3600mm，4 个独立工位（各≥900mm 宽）。台面 25mm 防火板（B1 级），E1 级颗粒板基材；30×30mm 方管钢架（壁厚≥1.5mm）。每个工位配 1 抽屉（承重≥15kg）及键盘托，底部走线槽。配套椅子（网布椅面，铝合金框架，可调节高度及倾角）。通过环保检测，包装含操作台及椅子，适配监控设备。	套	1	消控室
3	报警-客户端管理电脑	符合 Q/BFW 169 企业标准，搭载国产八核处理器，8GB DDR4 内存，256GB SSD，支持硬盘扩展。配备 2GB 独立显卡，支持 HDMI 与 VGA 双显示输出，标配 21.5 英寸全高清显示器（1920×1080）。提供 8×USB 接口（含 4×USB 3.0）、2×千兆网口，集成高保真音频控制器，支持麦克风输入与线路输出。内置 200W 电源，11L 紧凑机箱。运行稳定，兼容主流操作系统及监控管理平台。工作温度 0℃~40℃，噪音≤35dB。通过 CCC 认证，包装含主机、显示器、键盘及鼠标。	套	1	消控室
4	报警-打印机	符合 GB/T 9314-2011 及 FCC Part 15 Class B 标准，通过 CCC 认证。热敏 + 针式双模式，热敏速度≥100mm/s，针式≥60 字符 / 秒；支持 57mm/80mm 纸卷，分辨率≥203dpi，含 GB2312 字库。RS232、USB 接口，可选以太网口；DC12V 供电，工作电流≤1.5A。0℃~40℃ 工作温度，支持自动切纸、黑标定位，具备缺纸 / 过热保护。ABS 阻燃外壳（UL94V-0 级），尺寸≤150mm×120mm×80mm，针式打印头寿命≥3 亿次。通过 CE 认证，适配报警主机，质保≥2 年。	套	1	消控室
5	巡更-客户端管理电脑	符合 Q/BFW 169 企业标准，搭载国产八核处理器，8GB DDR4 内存，256GB SSD，支持硬盘扩展。配备 2GB 独立显卡，支持 HDMI 与	套	1	消控室

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		VGA 双显示输出, 标配 21.5 英寸全高清显示器 (1920×1080)。提供 8×USB 接口 (含 4×USB 3.0)、2×千兆网口, 集成高保真音频控制器, 支持麦克风输入与线路输出。内置 200W 电源, 11L 紧凑机箱。运行稳定, 兼容主流操作系统及监控管理平台。工作温度 0℃~40℃, 噪音≤35dB。通过 CCC 认证, 包装含主机、显示器、键盘及鼠标。			
6	停车场-客户端管理电脑	符合 Q/BFW 169 企业标准, 搭载国产八核处理器, 8GB DDR4 内存, 256GB SSD, 支持硬盘扩展。配备 2GB 独立显卡, 支持 HDMI 与 VGA 双显示输出, 标配 21.5 英寸全高清显示器 (1920×1080)。提供 8×USB 接口 (含 4×USB 3.0)、2×千兆网口, 集成高保真音频控制器, 支持麦克风输入与线路输出。内置 200W 电源, 11L 紧凑机箱。运行稳定, 兼容主流操作系统及监控管理平台。工作温度 0℃~40℃, 噪音≤35dB。通过 CCC 认证, 包装含主机、显示器、键盘及鼠标。	套	1	消控室
7	不锈钢定制岗亭 (2600*1200*2800) 含 1.5P 空调、遮阳帘等	304 不锈钢材质, 尺寸 2600×1200×2800mm (误差≤±5mm), 墙体厚度≥1.2mm, 顶底≥1.5mm (拉丝处理)。不锈钢方管框架 (抗风≥8 级), 顶部防水坡度设计。配铝合金推拉窗 (双层中空钢化玻璃)、不锈钢平开门 (带锁)。内部含环保板材办公桌椅、窗户遮阳帘, 预装 1.5P 冷暖空调、四面遮阳卷帘。内置配电箱 (带过载 / 短路保护), 配电源插座及照明, 适配系统供电。	套	2	入口处
二	安保消防控制室改造(不含 UPS)				
(一)	安保消防控制室改造				
1	机房装饰				
1.1	地面工程-架空活动地板拆除	适用于安保消防控制室, 拆除后地面基层需平整、无残留部件及杂物, 地下管线 (电源线、网线等) 完好无损。拆除的全钢活动地板 (含支架、横梁) 需按材质分类, 金属部件可回收, 废弃物合规清运。基层表面需清洁, 为后续工作提供合格基础。	m ²	27	消控室
1.2	拆除素混凝土地坪	拆除至原结构楼板层, 确保基层无松动、无裂缝。拆除产生的建筑垃圾须及时分类清运, 保持作业面清洁。	m ³	1.35	消控室
1.3	预拌细石混凝土 (泵送) 楼地面 40mm 厚	材料标准: 强度等级不低于 C25, 石子粒径 5-10mm, 坍落度控制在 160mm±20mm, 以满足泵送和薄层施工要求。 性能要求: 抗压强度: ≥25MPa (28 天龄期)。 粘结性能: 需采用高性能界面剂处理基层, 确保与原有结构层粘结牢固, 无空鼓、无起砂。 施工与验收:	m ²	27	消控室

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		施工前基层必须清洁、湿润，但无明水。浇筑后应采用滚筒或专用抹光机压实收光。表面平整度偏差 $\leq 3\text{mm}/2\text{m}$ 。养护不少于 7 天，表面强度达标前不得上人行走。			
1.4	干混砂浆找平层 混凝土及硬基层 上 20mm 厚	材料标准：符合 GB/T 25181-2019《预拌砂浆》标准中干混地面砂浆 DS M15 及以上等级要求。 性能要求： 抗压强度： $\geq 15\text{MPa}$ （28 天龄期）。 粘结强度：与混凝土基层的拉伸粘结强度 $\geq 0.5\text{MPa}$ 。 收缩率： $\leq 0.05\%$ ，有效防止开裂。 施工与验收： 施工前应对基层进行凿毛或使用高附着力界面剂进行拉毛处理。 砂浆应随拌随用，在初凝前用完。 表面应压实抹平，平整度偏差 $\leq 2\text{mm}/2\text{m}$ ，无空鼓、裂缝。	m^2	27	消控室
1.5	楼(地)面防水、防潮 聚氨酯防水涂料 膜 2.0mm 厚	材料标准：符合 GB/T 19250-2013《聚氨酯防水涂料》标准中单组分或双组分产品要求，优先选用环保型（有害物质限量符合 GB 18582-2008）。 性能要求： 固体含量： $\geq 80\%$ 。 拉伸强度： $\geq 2.0\text{MPa}$ 。 断裂伸长率： $\geq 450\%$ 。 不透水性：0.3MPa，30min 不透水。 低温柔性： -25°C 无裂纹。 施工与验收： 基层必须坚固、平整、干燥、洁净，阴阳角应做成圆弧形。 涂刷应分遍进行，待前遍涂层干固后方可涂刷后遍，最终总厚度平均值 不小于 2.0mm，最薄处不低于 1.8mm（可采用针刺法或测厚仪检测）。 涂层应均匀、密实、无漏刷、无起泡、无开裂。 防水层施工完毕后，应进行 24 小时闭水试验，水深不低于 20mm，无渗漏为合格。	m^2	27	消控室
1.6	地面工程-防静电 架空活动地板	符合 GB 50174-2017 及 SJ/T 10796-2021 标准，全钢材质，面板为三聚氰胺防静电贴面，芯层填充高强度发泡水泥，厚度 $\geq 30\text{mm}$ 。系统电阻 $1 \times 10^6 \Omega \sim 1 \times 10^9 \Omega$ ，接地电阻 $\leq 4 \Omega$ 。集中载荷 $\geq 300\text{kg}$ ，均布载荷 $\geq 1000\text{kg}/\text{m}^2$ ，防火等级 B1 级。配套全钢可调支架（高度 100mm~300mm），承载 $\geq 800\text{kg}/\text{m}^2$ 。模块化拼装，地板可自由拆卸，适应 $10^\circ\text{C} \sim 35^\circ\text{C}$ 环境，质保 ≥ 2 年。	m^2	27	消控室
1.7	地面工程-墙面不 锈钢地脚线	304 不锈钢材质，厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，表面拉丝处理，高度 $\geq 100\text{mm}$ 。抗腐蚀性能优异，48 小时盐雾测试无锈蚀。防火等级 A 级不燃材料，抗冲击性强。接口采用卡扣式连接，接	m	24	消控室

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		缝平整，拐角处 45° 拼角，适配防静电地板，适应 10℃~35℃环境，耐清洁剂腐蚀。			
1.8	墙面防水、防潮聚氨酯防水涂膜 2.0mm 厚	<p>材料标准：符合 GB/T 19250-2013《聚氨酯防水涂料》中单组分或双组分产品要求，并须满足 GB 18582-2020《建筑用墙面涂料中有害物质限量》的环保标准。</p> <p>性能要求： 固体含量：≥ 85%。 拉伸强度：≥ 2.5MPa（适应墙面结构微变形）。 断裂伸长率：≥ 550%（具备优异的弹性和抗开裂性能）。 粘结强度：与水泥基基层的粘结强度 ≥ 1.0MPa（确保涂层不脱落）。 不透水性：0.3MPa，30 分钟不透水。 防霉性能：达到 0 级（GB/T 1741-2020），适用于可能结露的潮湿环境。</p> <p>施工与验收： 基层处理：墙面基层必须坚固、平整、洁净、干燥（含水率≤8%）。阴阳角应预先处理成圆弧形或 45° 斜角。 涂刷工艺：建议分 2-3 遍 交叉涂刷，待前一遍涂层表干（触干不粘手）后方可进行下一遍。最终成膜厚度平均值不小于 2.0mm，任何局部厚度不低于 1.7mm。 外观质量：涂膜应均匀、连续、完整，无漏刷、无起泡、无开裂、无皱折。 验收标准：防水层施工完成后，应进行 验收记录，并对涂层厚度进行抽样检测。在与后续腻子层交接前，需进行必要的拉毛或界面处理，以增强粘结力。</p>	m ²	67	消控室
1.9	乳胶漆 室内墙面三遍	<p>体系构成：指“一底两面”标准涂装体系，即一遍抗碱封闭底漆，两遍高品质面漆。</p> <p>材料标准与性能： 底漆： 类型：高性能抗碱封闭底漆。 功能：有效封闭基层碱性，防止面漆被腐蚀、变色；均衡基层吸水性，提高面漆附着力与表现效果。 环保：符合 GB 18582-2020 标准。</p> <p>面漆： 类型：优质内墙乳胶漆，哑光或蛋壳光。 耐擦洗性：≥ 20,000 次（GB/T 9266-2009，优等品标准），确保墙面可反复清洁。 对比率（遮盖力）：≥ 0.95（GB/T 23981-2009），减少色差和透底。 附着力：划格试验 ≤ 1 级（GB/T 9286-1998）。 防霉性能：达到 0 级（GB/T 1741-2020）。 防火等级：燃烧性能不低于 B1 级（GB 8624-2012）。 环保性能：甲醛、VOC 等有害物质限量符合 GB</p>	m ²	67	消控室

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>18582-2020 最严苛要求，并提供权威机构检测报告。</p> <p>施工与验收： 基层条件：必须在防水层验收合格，且腻子层完全干透、打磨平整后进行。 施工工艺：采用滚筒或喷涂施工。每遍涂刷需待前一遍漆膜完全干透后方可进行。涂刷时应保证均匀，无流坠、无漏刷、无刷痕。 成品效果： 外观：颜色均匀一致，漆膜丰满，无泛碱、无咬色、无砂眼、无掉粉、无起皮。 平整光滑：在自然光下无明显滚涂痕迹或喷点，手感平滑。</p>			
1.10	铲除墙面粉刷硬底	<p>作业标准：彻底铲除原墙面所有空鼓、起砂、开裂、粉化的原有粉刷层、腻子层及任何疏松附着物。</p> <p>质量标准： 铲除程度：必须露出坚实、牢固的砖砌体或混凝土基层。 基层检查：铲除后，用空鼓锤全面敲击检查，确保无空鼓声响应。对残留的浮灰、油污等进行彻底清除。 界面处理：对铲除后基层的裂缝、坑洞，需先用修补砂浆进行初步填平修补。</p>	m ²	73.7	消控室
1.11	墙柱面界面砂浆砌块面	<p>材料标准：符合 JG/T 468-2015《建筑用界面处理剂》标准，宜选用乳液型或 P 型界面剂。</p> <p>性能要求： 粘结强度：与水泥砂浆基层的拉伸粘结强度（未处理）$\geq 0.5\text{MPa}$；与加气砌块基层的拉伸粘结强度 $\geq 0.4\text{MPa}$（解决砌块墙易起砂、吸水率高的问题）。 耐水性：浸水后粘结强度无显著下降。</p> <p>施工与验收： 施工方法：可采用滚筒涂刷或机械喷涂，须在铲除并清理干净的墙面上均匀满涂，无漏刷。 干燥时间：表干后（通常为 1-2 小时）即可进行下一道工序。目的是封闭基层，增强抹灰层与墙体粘结力，防止空鼓。</p>	m ²	73.7	消控室
1.12	一般抹灰 内墙	<p>材料标准：水泥强度等级不低于 42.5R，砂为中砂，含泥量$\leq 3\%$。预拌砂浆需符合 GB/T 25181-2019 中 DP MR 15 或以上等级。</p> <p>性能要求： 抗压强度：$\geq 15\text{MPa}$（28 天龄期）。 粘结强度：与基层（经界面剂处理）的拉伸粘结强度 $\geq 0.25\text{MPa}$。</p> <p>施工与验收： 分层施工：抹灰应分层进行，每层厚度宜为 5-7mm，总厚度应符合设计要求。当总厚度$\geq 35\text{mm}$ 时，需采取加强措施（如挂网）。 冲筋贴饼：施工前应设置标筋，以控制平整度与垂直度。</p>	m ²	73.7	消控室

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>质量标准： 表面质量：平整、洁净、颜色均匀，无抹纹、无脱层、无空鼓。 平整度偏差：$\leq 3\text{mm}/2\text{m}$。 垂直度偏差：$\leq 3\text{mm}/2\text{m}$。 阴阳角：方正，偏差$\leq 3\text{mm}$。</p>			
1.13	玻纤网格布铺贴	<p>材料标准：符合 JC/T 841-2007《耐碱玻璃纤维网格布》标准。 性能要求： 单位面积质量：$\geq 160\text{g}/\text{m}^2$。 耐碱性：经 NaOH 溶液侵蚀后，断裂强力保留率$\geq 90\%$。 施工与验收： 铺贴时机：在抹灰层初凝前，将玻纤网格布平整压入砂浆中。 铺贴位置：应铺设在抹灰层的中间位置，确保被砂浆完全包裹，不外露。 搭接要求：网格布之间搭接宽度应$\geq 100\text{mm}$。在阴阳角处，应双向包转各$\geq 200\text{mm}$，并额外铺设角网加强。 质量标准：铺贴后应平整无褶皱、无外露、无漏贴，起到有效的抗裂作用。</p>	m^2	73.7	消控室
1.14	顶面工程-原吊顶拆除	<p>拆除后顶面基层平整，无残留龙骨、灯具及杂物，楼板结构、梁体及预埋管线完好。废弃物按金属、塑料等分类清运，现场清洁，为后续吊顶安装提供合格基础。</p>	m^2	27	消控室
1.15	顶面工程-微孔铝天花	<p>符合 GB/T 23443-2009 标准，3003 铝合金板材，厚度$\geq 0.8\text{mm}$，表面静电粉末喷涂，涂层附着力≥ 2 级。板型 $600\times 600\text{mm}$，微孔直径 $\Phi 2-3\text{mm}$，开孔率$\geq 15\%$。防火等级 A 级，耐盐雾≥ 48 小时。配套轻钢龙骨（厚度$\geq 1.2\text{mm}$），承载$\geq 50\text{kg}/\text{m}^2$。安装平整，接缝直线度偏差$\leq 2\text{mm}/5\text{m}$，适应室内环境，质保$\geq 2$ 年。</p>	m^2	27	消控室
2	机房配电系统				
2.1	市电动力配电柜	<p>标准规范：符合 GB 7251.1-2013《低压成套开关设备》及 DL/T 404-2014《低压成套开关设备和控制设备》，适用于安保消防控制室等场所的动力配电，实现市电接入、分配及保护功能。 柜体规格： 材质：采用优质冷轧钢板，厚度$\geq 2.0\text{mm}$，表面经酸洗磷化后静电喷塑处理，颜色为浅灰色（RAL7035），防护等级 IP30； 尺寸：根据设计需求定制（常用 $800\times 600\times 300\text{mm}$、$1000\times 800\times 350\text{mm}$ 等），结构为封闭式，带防雨檐，配备可锁柜门，便于操作与维护。 核心元器件（定制施耐德）： 主开关：采用施耐德塑壳断路器，额定电流根据负载需求配置（常用 250A、400A），分断能力$\geq 50\text{kA}$，具备过载、短路保护功能；</p>	套	1	消控室

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>分支出线：配置施耐德微型断路器（MCB），额定电流 16A-63A，分断能力$\geq 10\text{kA}$，每路出线对应独立保护；</p> <p>辅助元器件：含施耐德浪涌保护器（SPD, $I_{\text{max}} \geq 40\text{kA}$）、电流互感器、电流表、电压表等，确保配电安全与监测功能。</p> <p>性能要求：</p> <p>额定电压：AC380V/220V，三相五线制，频率 50Hz；</p> <p>温升控制：正常运行时，元器件温升$\leq 60\text{K}$，满足连续满负荷运行要求；</p> <p>绝缘性能：相间、相对地绝缘电阻$\geq 100\text{M}\Omega$，工频耐压 2500V/1min 无击穿。</p> <p>安全与防护：</p> <p>防护功能：具备门锁、防误操作机构，柜门与主开关联动，确保操作安全；</p> <p>布线规范：内部导线采用铜芯电缆（截面积$\geq 10\text{mm}^2$），分色标识清晰，绑扎牢固，符合电气安装规范。</p> <p>安装与适配：</p> <p>安装方式：落地式安装，底部带固定孔，与地面固定牢固；</p> <p>适配性：可接入市电进线，为 UPS、空调、广播设备等提供动力输出，预留备用回路≥ 2路。</p> <p>服务与保障：</p> <p>提供施耐德元器件原厂证明及配电柜检测报告；</p> <p>含安装、调试服务，质保期≥ 2年，核心元器件（断路器等）质保期≥ 2年，支持故障应急响应。</p>			
2.2	UPS 配电柜	<p>标准规范：符合 GB 7251.1-2013《低压成套开关设备》及 TIA-942-2017《数据中心电信基础设施标准》，适用于安保消防控制室等场所，实现 UPS 电源的接入、分配、监测及保护，保障关键设备不间断供电。</p> <p>柜体规格：</p> <p>材质：采用优质冷轧钢板，厚度$\geq 2.0\text{mm}$，表面经酸洗磷化后静电喷塑处理，颜色为浅灰色（RAL7035），防护等级 IP30；</p> <p>尺寸：根据 UPS 容量及出线回路定制（常用 800×600×300mm、1200×800×400mm 等），封闭式结构，带可锁柜门，柜门设观察窗便于状态查看。</p> <p>核心元器件：</p> <p>主开关：采用品牌塑壳断路器（如施耐德、ABB），额定电流匹配 UPS 容量（常用 160A、250A），分断能力$\geq 50\text{kA}$，具备过载、短路瞬时保护；</p> <p>分支出线：配置品牌微型断路器（MCB），额定电流 10A-63A，分断能力$\geq 10\text{kA}$，每路独立保护，支持多设备分路供电；</p> <p>监测元件：含电流互感器、智能电流表 / 电</p>	套	1	消控室

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>压表、电量计量模块，可实时监测电压、电流、功率等参数，支持远程通讯（RS485 接口，Modbus 协议）。</p> <p>性能要求： 额定电压：AC380V/220V，三相五线制，频率 50Hz，与 UPS 输出匹配； 切换性能：支持市电与 UPS 电源切换，切换时间≤5ms，确保供电无间断； 绝缘与温升：相间、相对地绝缘电阻≥100MΩ，工频耐压 2500V/1min 无击穿；元器件温升≤60K，适应长期满负荷运行。</p> <p>安全与防护： 防护功能：具备防误操作联锁、过载、短路保护，柜门与主开关联动，防止带电操作； 布线规范：内部导线采用阻燃铜芯电缆（截面积≥10mm²），分色标识清晰，强弱电分离布线，绑扎牢固。</p> <p>安装与适配： 安装方式：落地式安装，底部带固定孔，与地面固定牢固； 适配性：输入端可接入 UPS 主机输出，输出端为服务器、消防设备、监控系统等关键负载供电，预留备用回路≥2 路。</p> <p>服务与保障： 提供元器件原厂证明及配电柜检测报告； 含安装、调试服务，与 UPS 系统联动测试合格；质保期≥2 年，核心元器件质保期≥2 年，支持 7×24 小时故障响应。</p>			
2.3	PDU 输入电缆	<p>标准规范：符合 GB/T 5023.5-2008《额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 5 部分：软电缆（软线）》，适用于 PDU（电源分配单元）与 UPS 配电柜、市电力配电柜的连接，传输交流电能，适配安防消防控制室等场所的配电系统。</p> <p>规格参数： 型号规格：RVV-3*10，即 3 芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆，每芯导体截面积 10mm²； 导体材质：采用高纯度无氧铜（纯度≥99.95%），多股绞合结构，柔韧性好，便于弯曲布线； 绝缘与护套：绝缘层及护套层均为聚氯乙烯（PVC），护套颜色为黑色（或根据需求定制），厚度均匀，耐磨损、抗老化。</p> <p>电气性能： 额定电压：450/750V，适配 AC380V/220V 配电系统； 载流量：在环境温度 30℃时，空气中敷设载流量≥55A，满足 PDU 及后端设备的供电需求； 绝缘电阻：20℃时绝缘电阻≥100MΩ·km，工频耐压 2500V/5min 无击穿、无闪络。</p> <p>物理与环境性能：</p>	米	100	消控室

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>弯曲性能：最小弯曲半径≥ 4 倍电缆外径，可适应机柜内、墙面线槽等狭小空间的布线；</p> <p>工作环境：工作温度 $-15^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$，相对湿度$\leq 90\%$（$40^{\circ}\text{C}$时），在室内干燥环境中稳定运行；</p> <p>阻燃等级：符合 GB/T 18380.1-2008 中 B 类成束燃烧试验要求，具备一定阻燃性能。</p> <p>安全与安装： 安全认证：通过 CCC 强制认证，提供产品合格证及检测报告； 安装要求：电缆敷设时避免过度拉伸、挤压，与尖锐物体保持距离，两端可压接 OT 端子或插头，确保连接牢固、导电良好。</p> <p>服务与保障： 提供出厂检测报告，确保导体截面积、绝缘厚度等参数达标；</p>			
2.4	照明、维修插座线缆	<p>标准规范：符合 GB/T 5023.3-2008《额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 3 部分：固定布线用无护套电缆》，适用于室内照明线路、维修插座等固定布线，适配安保消防控制室等场所的低压配电系统。</p> <p>规格参数： 型号规格：BV-2.5，即单芯聚氯乙烯绝缘硬导体电缆，导体截面积 2.5mm^2； 导体材质：采用高纯度无氧铜（纯度$\geq 99.95\%$），实心导体结构，导电性能优良； 绝缘层：采用聚氯乙烯（PVC）绝缘，颜色分色明确（火线红 / 黄 / 绿色、零线蓝色、地线黄绿双色），绝缘厚度$\geq 0.8\text{mm}$，表面光滑、无气泡。</p> <p>电气性能： 额定电压：450/750V，适配 AC220V 照明及插座配电系统； 载流量：环境温度 30°C时，穿管敷设载流量$\geq 25\text{A}$，满足照明灯具及维修工具的用电需求； 绝缘性能：20°C时绝缘电阻$\geq 100\text{M}\Omega \cdot \text{km}$，工频耐压 $2500\text{V}/5\text{min}$ 无击穿、无闪络。</p> <p>物理与环境性能： 机械性能：绝缘层抗张强度$\geq 12\text{MPa}$，断裂伸长率$\geq 150\%$，耐磨损、抗撕裂； 工作环境：工作温度 $-15^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$，适应室内干燥或潮湿（非浸泡）环境，不易老化； 阻燃等级：符合 GB/T 18380.1-2008 中 C 类单根垂直燃烧试验要求，具备基础阻燃能力。</p> <p>安全与安装： 安全认证：通过 CCC 强制认证，提供产品合格证及检测报告； 安装要求：适用于穿管、线槽或墙体暗敷，敷设时避免过度弯曲（最小弯曲半径≥ 4 倍电缆外径），与热源保持安全距离，确保连接牢固、接触良好。</p> <p>服务与保障：</p>	米	300	消控室

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		提供出厂检测报告，确保导体截面积、绝缘厚度等参数符合标准；			
2.5	嵌入式节能 LED	<p>标准规范：符合 GB 50034-2013《建筑照明设计标准》及 GB 7000.1-2015《灯具 第 1 部分：一般要求与试验》，适用于安防消防控制室等室内场所照明，满足高照度、无眩光、光线均匀的需求。</p> <p>产品规格： 类型：超薄型 LED 照明板，厚度≤10mm，外观平整，适配微孔铝天花等吊顶安装； 尺寸：根据设计需求定制（常用 600×600mm、300×1200mm 等），重量≤2.5kg / 块，便于安装。</p> <p>核心性能： 照度要求：工作面平均照度≥400-500LUX，光线分布均匀，照度均匀度≥0.7； 光效与色温：光效≥90lm/W，色温 4000K-5000K（中性白光），显色指数 Ra≥80，还原物体真实色彩； 防闪烁与眩光：采用无频闪驱动电源（频闪深度≤5%），眩光值 UGR≤19，确保视觉舒适，避免眼部疲劳。</p> <p>电气参数： 输入电压：AC220V/50Hz，功率因数≥0.9，总谐波失真≤10%； 寿命与防护：LED 光源寿命≥50000 小时，防护等级 IP40，适应室内干燥环境。</p> <p>安装与安全： 安装方式：嵌入式安装于吊顶，与微孔铝天花适配，安装牢固，无松动； 安全性能：具备过流、过压、短路保护，符合 GB 19510.1-2014《灯的控制装置 第 1 部分：一般要求和安全要求》，防火等级达到 V-0 级。</p> <p>服务与保障： 提供产品光效、照度、防频闪等检测报告； 含安装配件，质保期≥2 年，质保期内出现光源衰减超标、驱动故障等问题免费更换。</p>	套	8	消控室
2.6	86 型开关	<p>标准规范：符合 GB 16915.1-2014《家用和类似用途固定式电气装置的开关 第 1 部分：通用要求》，适用于室内照明线路控制，适配安防消防控制室、办公室等场所的照明系统，实现两路灯具的独立单控操作。</p> <p>规格参数： 型号类型：86 型双联单控板把开关，安装尺寸符合 86 型标准（面板尺寸≥86mm×86mm），适配 86 型暗盒安装； 材质结构：面板采用耐高温 PC 材质（阻燃</p>	个	2	消控室

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>等级 UL94 V0 级），表面哑光或高光处理，抗冲击、耐磨损；后座采用阻燃 ABS 材质，内部载流件为高纯度锡磷青铜（厚度$\geq 0.6\text{mm}$），具有良好导电性和弹性。</p> <p>电气性能： 额定电压：AC250V，适配 AC220V 照明电路； 额定电流：$\geq 16\text{A}$，可控制单路功率$\leq 3520\text{W}$ 的照明负载（如 LED 灯具、荧光灯等）； 接触电阻：$\leq 50\text{m}\Omega$，确保电流传输稳定，减少发热。</p> <p>功能与操作： 控制方式：双联单控设计，两个板把分别独立控制两路灯具的通断，操作行程适中，手感清晰，无卡滞； 指示功能：可选配 LED 指示灯（功耗$\leq 0.1\text{W}$），便于在黑暗环境中识别开关位置。</p> <p>安全与防护： 防护等级：面板与墙面贴合处设密封胶圈，防护等级$\geq \text{IP20}$，防灰尘侵入； 安全性能：绝缘电阻$\geq 100\text{M}\Omega$，工频耐压 2500V/1min 无击穿，具备防触电保护（外露金属部件接地电阻$\leq 4\Omega$）。</p> <p>安装与适配： 安装方式：暗装式，适配 86 型标准暗盒，安装牢固后面板与墙面平整度偏差$\leq 1\text{mm}$； 接线方式：采用螺丝压接或快速接线端子，支持单股硬线（截面积 $0.5\text{mm}^2\text{--}2.5\text{mm}^2$）接入，接线牢固不松动。</p> <p>服务与保障： 提供产品 CCC 认证、检测报告及合格证；</p>			
2.7	插座	<p>标准规范：符合 GB 2099.1-2008《家用和类似用途插头插座 第 1 部分：通用要求》及 GB 2099.3-2015《家用和类似用途插头插座 第 2-5 部分：转换器的特殊要求》，适用于室内小型电器供电，适配安保消防控制室、办公室等场所，满足手机充电器、小型工具等设备的用电需求。</p> <p>规格参数： 型号类型：86 型二三眼插座，10A 额定电流，面板尺寸$\geq 86\text{mm}\times 86\text{mm}$，适配 86 型暗盒安装；</p> <p>材质结构：面板采用耐高温 PC 材质（阻燃等级 UL94 V0 级），表面抗污易清洁；后座为阻燃 ABS 材质，内部插套采用高纯度锡磷青铜（厚度$\geq 0.6\text{mm}$），具有良好弹性和导电性，插拔次数≥ 10000 次。</p> <p>电气性能： 额定电压：AC250V，适配 AC220V 供电电路； 额定电流：10A，可承载单路功率$\leq 2200\text{W}$ 的电器设备； 接触电阻：$\leq 50\text{m}\Omega$，确保电流传输稳定，减少接触发热。</p> <p>功能与设计：</p>	个	9	消控室

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>插孔配置：二孔（火线、零线）+ 三孔（火线、零线、地线）组合设计，三孔接地端子优先接通，保障用电安全；</p> <p>保护功能：配备儿童安全保护门，单孔施加10N 力不开启，防止误触触电；插孔间距合理，避免插头间相互干扰。</p> <p>安全与防护：</p> <p>防护等级：面板与墙面贴合处设密封胶圈，防护等级\geqIP20，防灰尘和轻微溅水；</p> <p>安全性能：绝缘电阻\geq100MΩ，工频耐压2500V/1min 无击穿，接地端子与导体间电阻\leq0.1Ω，确保接地可靠。</p> <p>安装与适配：</p> <p>安装方式：暗装式，适配 86 型标准暗盒，安装牢固后面板与墙面平整度偏差\leq1mm；</p> <p>接线方式：采用螺丝压接或快速接线端子，支持单股硬线（截面积 0.5mm²-2.5mm²）接入，零线、火线、地线标识清晰，接线牢固不松动。</p> <p>服务与保障：</p> <p>提供产品 CCC 认证、检测报告及合格证；</p>			
2.8	86 型底盒	<p>标准规范：符合 GB/T 17466-2008《家用和类似用途固定式电气装置电器附件安装盒》，适用于 86 型开关、插座等电器附件的暗装固定，适配安保消防控制室、办公室等场所的电气安装工程，与 86 型开关插座配套使用。</p> <p>规格参数：</p> <p>型号类型：86 型国标底盒，外形尺寸符合国家标准（长 × 宽 × 深\geq86mm×86mm×50mm），适配 86 型开关插座面板安装；</p> <p>材质结构：采用高强度 PVC 塑料或镀锌钢板材质，PVC 材质阻燃等级达到 UL94 V0 级，钢板厚度\geq0.6mm，表面经防腐处理，抗氧化、耐腐蚀。</p> <p>结构性能：</p> <p>箱体设计：箱体方正，边角平整，内壁光滑，无毛刺；底部及侧面设有进出线孔（直径\geq20mm），可根据布线需求敲落，孔口边缘光滑，避免损伤线缆；</p> <p>安装耳片：两侧设安装耳片，耳片厚度\geq1.5mm，带螺丝孔（直径\geq4mm），确保与墙体固定牢固，安装后箱体与墙面平齐。</p> <p>承载能力：</p> <p>抗压性能：箱体承受\geq500N 的垂直压力不变形，确保安装后结构稳定；</p> <p>固定强度：安装耳片可承受\geq100N 的拉力，保证底盒与墙体连接牢固，不松动。</p> <p>安全与适配：</p> <p>安全性能：PVC 材质具有良好绝缘性，绝缘电阻\geq100MΩ；钢板材质接地可靠，接地端子与箱体连接电阻\leq0.1Ω；</p> <p>适配性：内部空间可容纳至少 3 根 2.5mm²</p>	个	11	消控室

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>导线的接头，与 86 型开关、插座的安装孔位精准匹配，安装后面板与底盒连接紧密，无晃动。</p> <p>安装要求： 安装方式：暗装于墙体或吊顶内，与土建施工同步预埋，或后期开槽安装，安装位置偏差$\leq 5\text{mm}$，水平度偏差$\leq 2\text{mm}$； 配套配件：含固定螺丝（长度$\geq 30\text{mm}$），可与墙体膨胀管或龙骨固定，确保安装牢固。</p> <p>服务与保障： 提供产品合格证及检测报告，确保符合国标尺寸及性能要求；</p>			
2.9	电缆	<p>标准规范：符合 GB/T 5023.3-2008《额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 3 部分：固定布线用无护套电缆》，适用于室内照明线路、维修插座等固定布线，适配安保消防控制室等场所的低压配电系统。</p> <p>规格参数： 型号规格：BV-2.5，即单芯聚氯乙烯绝缘硬导体电缆，导体截面积 2.5mm^2； 导体材质：采用高纯度无氧铜（纯度$\geq 99.95\%$），实心导体结构，导电性能优良； 绝缘层：采用聚氯乙烯（PVC）绝缘，颜色分层明确（火线红 / 黄 / 绿色、零线蓝色、地线黄绿双色），绝缘厚度$\geq 0.8\text{mm}$，表面光滑、无气泡。</p> <p>电气性能： 额定电压：450/750V，适配 AC220V 照明及插座配电系统； 载流量：环境温度 30°C 时，穿管敷设载流量$\geq 25\text{A}$，满足照明灯具及维修工具的用电需求； 绝缘性能：20°C 时绝缘电阻$\geq 100\text{M}\Omega \cdot \text{km}$，工频耐压 $2500\text{V}/5\text{min}$ 无击穿、无闪络。</p> <p>物理与环境性能： 机械性能：绝缘层抗张强度$\geq 12\text{MPa}$，断裂伸长率$\geq 150\%$，耐磨损、抗撕裂； 工作环境：工作温度 $-15^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$，适应室内干燥或潮湿（非浸泡）环境，不易老化； 阻燃等级：符合 GB/T 18380.1-2008 中 C 类单根垂直燃烧试验要求，具备基础阻燃能力。</p> <p>安全与安装： 安全认证：通过 CCC 强制认证，提供产品合格证及检测报告； 安装要求：适用于穿管、线槽或墙体暗敷，敷设时避免过度弯曲（最小弯曲半径≥ 4 倍电缆外径），与热源保持安全距离，确保连接牢固、接触良好。</p> <p>服务与保障： 提供出厂检测报告，确保导体截面积、绝缘厚度等参数符合标准；</p>	米	200	消控室

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
2.1	电缆	<p>标准规范：符合 GB/T 5023.3-2008《额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 3 部分：固定布线用无护套电缆》，适用于室内照明线路、维修插座等固定布线，适配安保消防控制室等场所的低压配电系统。</p> <p>规格参数： 型号规格：BV-4，即单芯聚氯乙烯绝缘硬导体电缆，导体截面积 2.5mm²； 导体材质：采用高纯度无氧铜（纯度≥99.95%），实心导体结构，导电性能优良； 绝缘层：采用聚氯乙烯（PVC）绝缘，颜色分层明确（火线红 / 黄 / 绿色、零线蓝色、地线黄绿双色），绝缘厚度≥0.8mm，表面光滑、无气泡。</p> <p>电气性能： 额定电压：450/750V，适配 AC220V 照明及插座配电系统； 载流量：环境温度 30℃时，穿管敷设载流量≥25A，满足照明灯具及维修工具的用电需求； 绝缘性能：20℃时绝缘电阻≥100MΩ·km，工频耐压 2500V/5min 无击穿、无闪络。</p> <p>物理与环境性能： 机械性能：绝缘层抗张强度≥12MPa，断裂伸长率≥150%，耐磨损、抗撕裂； 工作环境：工作温度 -15℃~70℃，适应室内干燥或潮湿（非浸泡）环境，不易老化； 阻燃等级：符合 GB/T 18380.1-2008 中 C 类单根垂直燃烧试验要求，具备基础阻燃能力。</p> <p>安全与安装： 安全认证：通过 CCC 强制认证，提供产品合格证及检测报告； 安装要求：适用于穿管、线槽或墙体暗敷，敷设时避免过度弯曲（最小弯曲半径≥4 倍电缆外径），与热源保持安全距离，确保连接牢固、接触良好。</p> <p>服务与保障： 提供出厂检测报告，确保导体截面积、绝缘厚度等参数符合标准；</p>	米	120	消控室
2.11	强电槽式桥架	<p>标准规范：符合 GB/T 21640-2008《钢制电缆桥架》、CECS 31:2006 标准，材质为 Q235B 冷轧钢板，适用于室内外电缆敷设，额定电压≤10kV。</p> <p>桥架参数： 规格：宽度 100mm× 高度 100mm，板材厚度 1.0mm（允许偏差 ±0.08mm），标准长度 2m/3m（可选）； 表面处理：热浸镀锌，锌层厚度≥85μm，附着力符合 GB/T 24493 要求，表面光滑无毛刺； 结构：槽式 / 梯式可选，槽式带盖板（厚度≥0.8mm），梯式横档间距≤300mm，侧边折边高度≥12mm 增强刚性。</p>	米	20	消控室

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>配件要求：含直角弯头、三通、连接片、螺栓、吊架 / 支架等安装配件，材质与桥架一致，锌层厚度$\geq 80 \mu\text{m}$；连接片厚度$\geq 1.0\text{mm}$，螺栓为 8.8 级镀锌螺栓，吊架承重$\geq 30\text{kg}$ / 点，配件适配桥架规格且安装牢固。</p> <p>机械性能：承载能力$\geq 100\text{kg/m}$（均匀载荷），挠度$\leq L/200$（L 为支撑跨度）；抗冲击性能符合 GB/T 21640 附录 C 测试要求，无永久变形。</p> <p>环境适应性：工作温度 $-30^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$，湿度$\leq 95\% \text{RH}$；耐腐蚀性通过 96 小时盐雾试验（镀层无脱落、锈蚀），适配室内干燥、潮湿及室外有遮蔽环境。</p> <p>认证与包装：通过 CCC 认证，提供材质证明及镀锌检测报告；桥架每捆 10-15 根，配件分类包装，附安装说明书及承重测试报告。</p> <p>兼容性：适配控制电缆、通信线缆敷设，兼容小规格线缆混合敷设，满足明装、沿墙、吊顶及狭窄空间敷设要求，可与 KBG/SC 管连接过渡。</p>			
2.12	KBG20 管	<p>标准规范：符合 GB/T 20041.1-2015《电气安装用导管系统》、CECS 120:2007 标准，材质符合 Q235B 低碳钢要求，额定电压$\leq 1000\text{V}$ 电气线路敷设用。</p> <p>管材参数：</p> <p>规格：管径 20mm，壁厚 1.0mm（允许偏差 $\pm 0.08\text{mm}$），长度 3m/4m（可选）；</p> <p>镀锌层：热浸镀锌处理，锌层厚度$\geq 85 \mu\text{m}$，附着着力符合 GB/T 24493 要求；</p> <p>结构：薄壁扣压式连接，管内壁光滑无毛刺，弯曲半径≥ 6 倍管径（冷弯）。</p> <p>配件要求：含直接头、弯头、三通、接线盒等全套布管配件，材质与管材一致，配件锌层厚度$\geq 80 \mu\text{m}$；扣压式接头适配管径，紧固后无松动，防护等级 IP40。</p> <p>机械性能：抗压强度$\geq 1.5\text{kN/m}$，抗冲击性能符合 GB/T 20041.1-2015 附录 D 测试要求；冷弯后无裂缝，椭圆度$\leq 8\%$。</p> <p>环境适应性：工作温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$，耐腐蚀性通过 48 小时盐雾试验（镀层无脱落、锈蚀）；适配室内干燥或潮湿环境敷设。</p> <p>认证与包装：通过 CCC 认证，提供材质证明及镀锌检测报告；管材每捆 10 根，配件独立包装，附安装说明书。</p> <p>兼容性：适配电气管线、弱电系统线缆敷设，兼容常规接线盒与电工附件，满足明装 / 暗装施工要求。</p>	米	200	消控室
3	空调系统				

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
3.1	机房空调	<p>标准规范：符合 GB/T 7725-2004《房间空气调节器》及机房专用空调相关技术要求，适用于机房环境，为服务器、交换机等设备提供稳定温湿度环境，确保设备正常运行。</p> <p>核心性能参数： 制冷制热能力：制冷量$\geq 12150\text{W}$，制热量$\geq 13820\text{W}$，支持 5 匹商用柜机规格，满足中大型机房散热需求；具备电辅加热功能，加热功率$\geq 3200\text{W}$，适应低温环境。</p> <p>能效与运行：能效等级为一级能效，采用变频技术，制冷运行更节能；最大制冷功率$\leq 5300\text{W}$，最大制热功率$\leq 5700\text{W}$，电压 / 频率为 380V/50Hz，适配机房供电系统。</p> <p>运行与控制： 内机噪音$\leq 50\text{dB (A)}$，减少对机房环境干扰；支持按键控制，操作便捷，可精准调节温度（调节范围 $16^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$）、湿度（40%~60%）。具备自动启停、故障报警功能，可实时监测运行状态，确保异常情况及时响应。</p> <p>安装与适配： 支持落地式安装，适配机房空间布局。冷暖类型为冷暖型，可满足机房全年温湿度控制需求，适应不同季节环境变化。</p>	台	1.00	消控室
三	原系统设备拆除、线路整理				
1	原监控点位、线路拆除	<p>拆除范围： 监控设备：包括原安装的摄像机（枪机、球机、半球等）、镜头、防护罩、支架及配套电源适配器； 传输线路：所有连接监控设备的视频线（同轴电缆、网线）、电源线、控制线及线槽、线管； 关联设施：涉及的接线盒、配电箱内监控专用回路、墙面粉刷层内隐蔽线路等。</p> <p>作业要求： 设备拆除：采用专用工具拆卸，避免暴力操作，确保设备部件完整（可回收设备需分类包装）； 线路处理：按规范剥离线路与其他系统线缆，剪断处做绝缘处理，明装线槽 / 线管需整体拆除； 现场清理：拆除后清理残留螺丝、胶痕等，墙面孔洞用防火堵料或同材质材料填补，保持现场整洁。</p> <p>安全规范： 电气安全：作业前断开相关电源，使用验电器确认无电，佩戴绝缘手套、电工工具绝缘等级$\geq 500\text{V}$； 高空作业：3 米以上拆除需搭脚手架或使用登高车，系安全带（符合 GB 6095 标准），下方设警示区； 防护措施：佩戴安全帽、防滑鞋，易燃易爆区域严禁明火，配备灭火器（ABC 干粉型）。</p>	点	1	1F 9 个， 2F 7 个， 3F 8 个， 4F 8 个， 5F 2 个， 室外 13 个

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>环保与回收：</p> <p>垃圾分类：可回收设备（如摄像机、电源）单独存放，废旧线缆（铜芯、塑料）分类回收，禁止随意丢弃；</p> <p>废弃物处理：符合《固体废物污染环境防治法》，危险废物（如废电池）交由有资质单位处置。</p>			
2	脉冲电子围栏拆除	<p>拆除范围</p> <p>主机设备：电子围栏主机、键盘、显示器及配套电源等控制设备。</p> <p>前端探测设施：合金线、绝缘子、终端杆、中间杆、承力杆及相关固定支架。</p> <p>线路及关联设施：供电线路、信号传输线路、线槽、线管、接线盒，以及配电箱内专用回路、隐蔽线路等。</p> <p>作业要求</p> <p>设备拆除：使用专用工具拆卸，避免暴力操作，确保主机、杆件等部件完整；可回收设备（如主机、合金线）需分类包装并做好标识。</p> <p>线路处理：按规范剥离与其他系统线缆的连接，剪断处做绝缘处理；明装线槽、线管需整体拆除，不得残留；拆除后的线路需分类归集。</p> <p>现场清理：拆除后清理残留的螺丝、胶痕、碎片等杂物；墙面、地面因拆除产生的孔洞，用防火堵料或同材质材料填补平整，保持现场整洁。</p> <p>安全规范</p> <p>电气安全：作业前断开脉冲电子围栏及相关设备电源，使用验电器确认无电后方可操作；作业人员佩戴绝缘手套，电工工具绝缘等级$\geq 500V$。</p> <p>高空作业：3米以上部位拆除时，需搭建脚手架或使用登高车，作业人员系安全带（符合 GB 6095 标准），下方设置警示区。</p> <p>防护措施：作业人员佩戴安全帽、防滑鞋；严禁在作业区域使用明火，现场配备 ABC 干粉型灭火器。</p>	米	165	室外
3	车牌识别设备拆除	<p>拆除范围</p> <p>识别设备：包括车牌识别摄像机（含镜头、防护罩）、补光灯及配套安装支架。</p> <p>闸机设备：道闸机（含电机、闸杆、机箱）及相关控制模块。</p> <p>辅助设备：设备专用电源适配器、控制终端、读卡器、显示屏及固定支架。</p> <p>关联设施：连接设备的电源线、信号线、控制线及配套线槽、线管、接线盒，配电箱内专用回路。</p> <p>作业要求</p> <p>设备拆除：采用专用工具拆卸，避免暴力操作，确保设备部件完整；可回收设备（如摄像机、道闸电机等）需分类包装，做好标识。</p>	套	4	室外

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>线路处理：剥离线路与其他系统线缆的连接，剪断处做绝缘处理；明装线槽、线管需整体拆除，不得残留。</p> <p>现场清理：拆除后清理残留螺丝、胶痕、碎片等杂物；墙面、地面因拆除产生的孔洞用防火堵料或同材质材料填补，保持现场整洁。</p> <p>安全规范</p> <p>电气安全：作业前断开相关电源，使用验电器确认无电后方可操作；佩戴绝缘手套，电工工具绝缘等级≥500V。</p> <p>高空作业：3米以上设备拆除需搭脚手架或使用登高车，系安全带（符合 GB 6095 标准），下方设警示区。</p> <p>防护措施：佩戴安全帽、防滑鞋；易燃易爆区域严禁明火，配备 ABC 干粉型灭火器。</p>			
4	弱电间设备拆除、线路整理	<p>标准规范：符合《建筑电气工程施工质量验收标准》（GB 50303-2015）及安全生产相关规定，适用于弱电间内旧有设备、线缆的拆除、线路整理及垃圾清运工作，确保作业安全、现场整洁，不损坏原有建筑结构及保留设施。</p> <p>拆旧范围与要求：</p> <p>设备拆旧：拆除弱电间内废弃的网络机柜、交换机、配线架、电源模块等旧设备，拆除前需确认设备已断电并与系统脱离，拆除过程中避免剧烈震动，防止部件损坏或残留；</p> <p>线缆拆旧：拆除废弃的网线、光纤、电源线、信号线等，包括桥架内、墙面槽道及地面敷设的冗余线缆，需逐根梳理并标记，避免误拆在用线路，拆除后切断的线缆端头需做绝缘处理（电源线）或密封处理（光纤）。</p> <p>线路整理要求：</p> <p>保留线路梳理：对弱电间内需保留的在用线缆（网络线、光纤、供电线等）进行整理，按类型、用途分类绑扎，绑扎间距≤500mm，桥架内线缆排列整齐，避免交叉缠绕；</p> <p>标识规范：保留线缆两端需重新粘贴清晰标识（含起点、终点、用途），标识采用耐磨损材料，不易脱落，同时整理线路台账，形成书面记录。</p> <p>垃圾清运规范：</p> <p>垃圾分类：拆旧产生的垃圾按可回收物（金属机柜、铜缆等）、有害垃圾（废电池、含铅部件）、其他垃圾分类存放，严禁混装；</p> <p>清运要求：垃圾需日产日清，运输过程中避免遗撒，送至指定合规垃圾处理点，不得随意丢弃，清运完成后提供垃圾处理凭证；</p> <p>现场清洁：清运后对弱电间地面、墙面、桥架进行清扫，确保无残留线缆头、灰尘及杂物，地面整洁无污渍。</p> <p>安全与防护：</p> <p>作业安全：施工人员需佩戴安全帽、绝缘手套等防护用品，使用绝缘工具进行带电区域</p>	项	1	

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>操作（如需），动火作业（若有）需办理动火证并配备灭火器材；</p> <p>设施保护：拆旧过程中保护弱电间内的桥架、槽道、接地装置等基础设施，不得随意切割或损坏，若需移动原有固定设施，需提前报备并在施工后恢复原状。</p>			
5	入口废弃 LED 屏拆除、安保消防控制室设备拆除、线路整理	<p>标准规范：符合《建筑电气工程施工质量验收标准》（GB 50303-2015）、《火灾自动报警系统施工及验收标准》（GB 50166-2019）及安全生产相关规定，适用于安保消防控制室内旧有设备、线缆的拆除、线路整理及垃圾清运，确保施工不影响消防系统正常运行，保护建筑结构与保留设施。</p> <p>拆旧范围与要求：</p> <p>设备拆旧：拆除废弃的消防报警控制器、监控主机、操作台、UPS 旧机、配电箱等设备，拆除前必须确认设备已与消防联动系统、供电系统断开，严禁带电作业；对保留的消防关键设备（如正在运行的报警主机）需做全覆盖防护，避免碰撞、灰尘污染。</p> <p>线缆拆旧：拆除冗余的消防信号线、监控线缆、电源线、网络线等，包括桥架、线槽、地面及墙面内的废弃线缆；拆前需通过图纸核对并标记在用线路，采用专用工具剥离，避免损伤保留线缆的绝缘层，电源线端头需做绝缘包裹，消防总线端头需密封防潮。</p> <p>线路整理要求：</p> <p>保留线路梳理：对在用的消防报警线、联动控制线、监控传输线、UPS 供电线等按功能分类，沿桥架、线槽分层敷设，绑扎间距≤300mm，转弯处做圆弧处理；消防线缆与强电线缆分开敷设，间距≥300mm，避免干扰。</p> <p>标识规范：保留线缆两端及中间节点（每 5m）粘贴耐温耐潮标识，注明线缆类型、起止点、回路编号（消防系统需对应报警点位），标识采用防火材料；同步更新线路图纸台账，标注设备与线缆的对应关系。</p> <p>垃圾清运规范：</p> <p>垃圾分类：拆旧垃圾按消防电子废弃物（含铅蓄电池、电路板）、金属废料（机柜、桥架）、塑料及其他垃圾严格分类，消防有害垃圾单独存放，交由有资质单位处理。</p> <p>清运要求：每日施工结束后清运垃圾，运输过程中密封防遗撒，禁止将消防废料与普通垃圾混运；提供合规处理单位资质及清运凭证，确保可追溯。</p> <p>现场清洁：清运后对地面、操作台、设备表面进行深度清扫，消防控制柜、操作台缝隙无灰尘，地面用防静电清洁剂擦拭，确保符合控制室洁净要求。</p> <p>安全与防护：</p> <p>作业安全：施工人员需持电工证、消防设施操作证上岗，作业时佩戴防静电手环、绝缘</p>	项	1	

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	具体部位
		<p>手套，使用防爆工具。</p> <p>系统保护：拆旧期间需保障消防系统正常运行，若需临时停用某区域，需提前 24 小时报备并制定应急方案，恢复后进行联动测试，确保功能正常。</p>			
6	垃圾外运	<p>分类与装袋：对施工垃圾进行分类，可回收物与不可回收物分离，确保装袋规范、无洒落。</p> <p>现场搬运与装车：将袋装垃圾搬运至指定装车点，规范装车，防止运输途中遗撒。</p> <p>合规外运与处置：运输车辆密闭覆盖，运送至政府指定的建筑垃圾消纳场所，并保留处置凭证备查。</p>	车	2	

投标人可根据实际情况自拟表格

商务条款响应/偏离表

序号	招标文件条目号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	说明
	投标人资格要求（详见前附表）			
			
			
			
	无效标条款 1 （详见前附表）			
	无效标条款 2			
			
			

法定代表人（或其它组织的负责人）或授权代表（签字或盖章）：

投标人（公章）：

投标格式一

投 标 函

致：采购人名称

上海辉冶工程管理咨询有限公司

根据贵方为_____项目招标采购服务的投标邀请_____（项目编号）签字代表_____（姓名、职务）经正式授权并代表投标人_____（投标人名称）提交电子投标文件，电子投标文件按照电子采购平台规定提交。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 我方已审阅、正确理解了招标文件的全部内容，并完全接受且执行招标文件中规定投标人所履行的各项义务。
2. 我方对所附投标一览表中规定的应提供和交付的货物及服务投标总价为：
（大写）人民币（元）整，（小写）人民币（元） 整。
3. 我方将按招标文件的规定和要求履行合同的责任和义务。
4. 我方投标自开标日起有效期为 90 个日历日。
5. 如果在规定的投标截止时间后、在规定的投标有效期前撤销投标的，我方提交的投标保证金将无异议被贵方没收。
6. 我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。
7. 我方承诺与买方聘请的为此项目提供咨询服务、货物的公司及任何附属机构均无关联，我方不是买方的附属机构。
8. 我方同意按照《政府采购法》及相关法律法规的规定提出询问或质疑。我方已经充分行使了对招标文件提出质疑和澄清的权利，因此我方承诺不再对招标文件提出质疑。
9. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

投标人全称：_____

地 址：_____ 邮 编：_____

电 话：_____ 传 真：_____

投标人代表签字或盖章_____

投标人名称 _____

投标人公章 _____

投标人签署日期 _____

投标人声明函

（公司名称）参加本（项目名称）政府采购招投标，在此郑重承诺

一、 本公司不存在下列各项情形：

1. 为本招标项目前期准备或者监理工作直接或间接提供设计、咨询服务的法人、其他组织及其附属机构；
2. 与招标方或招标代理方存在隶属关系；
3. 为本项目的监理人；
4. 为本项目提供招标代理服务；
5. 与本项目的监理人或招标代理机构同为一个法定代表人；
6. 与本项目的监理人或招标代理机构相互控股或参股；
7. 与本项目的监理人或招标代理机构相互任职或工作；
8. 被责令停业；
9. 财产被接管或冻结；
10. 被政府采购监管部门处罚并在处罚有效期内被禁止参加政府采购的。

二、 招标文件的疑点及异议

本公司仔细阅读了本项目招标文件（包括补充文件，以下同）所有条款，认为本招标文件要求明确，同时未存在以不合理条件限制、排斥潜在投标人或者投标人的倾向性、排他性条款。本公司对本招标文件所有条款没有疑点及异议。

三、 投标文件的实质性响应

本公司仔细审核了本项目招标文件及准备递交的投标文件，认为本投标文件已不存在任何疏漏和偏差，实质性响应了本项目招标文件的要求。本公司不会就投标文件是否存在废标内容而声明本公司投标文件应该被废标，并以此依据提出质疑或投诉。

本公司认可招标文件、中标人投标文件、合同前按时间排序的符合法规的补充文件、合同后按时间排序的符合法规的补充文件均为合同的强制性附件，合同文本及补充协议与中标人的投标文件有冲突的，以中标人的投标文件相关承诺为准。

不论投标文件和合同及补充协议是否对招标文件中与合同相关条款作修改、遗漏、补充、变更或否决，本公司认可招标文件中与合同相关条款始终为合同履行全过程具有不可更改，强制约束的条款。

四、 项目主要工作人员

1、本公司委派 法定代表人 组织负责人 法定代表人授权委托人（姓名），全权代表本公司参加招投标流程环节的事务工作，详见“法定代表人授权书”或“法定代表人（组织负责人）证明书”，（组织负责人仅其他组织投标时适用）。

2、本公司若中标，将派遣 项目负责人（项目经理）（姓名）负责本项目的履约工作。

投标人名称（投标人章）

日期：

投标格式二

法定代表人证明

投 标 人：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

姓 名：_____性 别：_____

年 龄：_____职 务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖章）

_____年_____月_____日

法定代表人（单位负责人）身份证
（正、反面）复印件粘贴处

法定代表人授权书

本授权委托书声明：注册于_____（地址）的_____（投标人名称，以下简称我方）法定代表人（单位负责人）_____（姓名），现代表我方授权委托我方在职人员____（被授权人的姓名、职务）为我方的合法和全权代表人，就项目投标、开标、投标文件澄清、合同签订和执行、完成的全过程，以我方名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年____月____日签字有效，特此声明。

法定代表人签字或盖章：_____

投标人名称：_____（公章）

投标人代表签字：_____

被授权人身份证
(正、反面复印件)粘贴处

投标格式三

开标一览表

投标人名称：_____

项目编号：_____

沈杜公路 P+R 综合交通枢纽站火灾防护系统维修项目包 1

项目名称	服务期限	项目负责人	最终报价(总价、元)

投标人代表签字或盖章_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

投标分项报价表

投标人名称: _____

项目编号: _____

单位 (元)

序号	产品 (设备) 名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
一	消防桥架及配管					
1	桥架 200*100	<p>标准规范: 符合 GB/T 21640-2008 《钢制电缆桥架》、CECS 31:2006 标准, 材质为 Q235B 冷轧钢板, 适用于室内外电缆敷设, 额定电压 ≤10kV。</p> <p>桥架参数:</p> <p>规格: 宽度 200mm × 高度 100mm, 板材厚度 1.2mm (允许偏差 ±0.08mm), 标准长度 2m/3m (可选);</p> <p>表面处理: 热浸镀锌, 锌层厚度 ≥85 μm, 附着力符合 GB/T 24493 要求, 表面光滑无毛刺;</p> <p>结构: 槽式 / 梯式可选, 槽式带盖板 (厚度 ≥1.0mm), 梯式横档间距 ≤300mm, 侧边折边高度 ≥15mm 增强刚性。</p> <p>配件要求: 含直角弯头、三通、四通、连接片、螺栓、吊架 / 支架等安装配件, 材质与桥架一致, 锌层厚度 ≥80 μm; 连接片厚度 ≥1.2mm, 螺栓为 8.8 级镀锌螺栓, 吊架承重 ≥50kg / 点, 配件适配桥架规格且安装牢固。</p> <p>机械性能: 承载能力 ≥150kg/m (均匀载荷), 挠度 ≤L/200 (L 为支撑跨度); 抗冲击性能符合 GB/T 21640 附录 C 测试要求, 无永久变形。</p> <p>环境适应性: 工作温度 - 30℃~80℃, 湿度 ≤95% RH; 耐腐蚀性通过 96 小时盐雾试验 (镀层无脱落、锈蚀), 适配室内干燥、潮湿及室外有遮蔽环境。</p> <p>认证与包装: 通过 CCC 认证, 提供材质证明及镀锌检测报告; 桥架每捆 5-10 根, 配件分类包装, 附安装说明书及承重测试报告。</p> <p>兼容性: 适配电力电缆、控制电缆、通信线缆敷设, 兼容不同规格线缆混合敷设, 满足明装、沿墙、吊顶及地面敷设要求, 可与 KBG/SC 管连接过渡。</p>	米	46.65		
二	火灾防护电系统					
末端设备						

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
1	点型光电感烟火灾探测器	<p>产品类型：点型光电感烟火灾探测器，适用于宾馆、办公楼、机房等非强电磁场干扰场所</p> <p>执行标准：符合 GB 4715-2005《点型感烟火灾探测器》要求，兼容 GB 4717-2024《火灾报警控制器》标准</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证，提供有效认证证书</p> <p>工作电压：DC18V~DC28V（总线供电）</p> <p>静态电流：≤100 μA；报警电流：≤300mA</p> <p>响应阈值：符合 GB 4715-2005 中 4.3.2 规定，范围 0.5dB/m~1.5dB/m</p> <p>报警确认灯：红色 LED，监视时周期闪亮（1s~3s），报警时常亮</p> <p>报警方式：烟雾达阈值后 10s 内发出报警信号</p> <p>功能：支持远程及手动自检，具备总线故障检测功能，响应时间≤100s</p> <p>环境：工作温度 -10℃~55℃，湿度≤95% RH（不凝露），防护等级≥IP23，0m/s~10m/s 气流下正常工作</p> <p>安装与材质：吸顶式安装，阻燃 ABS 塑料壳体，氧指数≥28，使用寿命≥10</p>	个	71.00		
2	消火栓按钮	<p>产品类型：编码型消火栓按钮，用于启动消防水泵并向报警控制器发送报警信号</p> <p>执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>工作电压：DC18V~DC28V（总线供电）</p> <p>动作电流：≤30mA；监视电流：≤5mA</p> <p>指示灯：红色动作灯，动作时常亮，消防泵启动后点亮回答灯</p> <p>功能：支持手动复位，具备机械自锁及报警信号自锁功能</p> <p>环境：工作温度 -10℃~55℃，湿度≤95% RH（不凝露）</p> <p>安装与材质：壁挂式安装，阻燃材料壳体，防护等级≥IP54</p>	个	40.00		
3	隔离模块	<p>产品类型：总线隔离模块，用于线路短路时隔离故障部分，保障系统正常运行</p> <p>执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>工作电压：DC18V~DC28V</p> <p>动作电流：≤50mA；监视电流：≤3mA</p> <p>隔离能力：可隔离总线上的短路故障，故障排除后自动恢复</p> <p>带载能力：可带载不少于 32 个编码设备</p> <p>环境：工作温度 -10℃~55℃，湿度≤95% RH（不凝露）</p> <p>安装：模块箱内安装，导轨式固定</p>	个	16.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
4	火灾声光报警器	<p>产品类型：编码型火灾声光报警器，用于发出声、光报警信号</p> <p>执行标准：符合 GB 4717-2024《火灾报警控制器》相关要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>工作电压：DC24V</p> <p>工作电流：声报警≤300mA；光报警≤100mA</p> <p>报警参数：声压级≥85dB（正前方 3m 处），闪光频率 1Hz~3Hz，闪光强度≥15cd</p> <p>功能：支持远程启动及停止，具备地址编码功能</p> <p>环境：工作温度 -10℃~55℃，湿度≤95% RH（不凝露）</p> <p>安装与材质：壁挂式安装，阻燃材料壳体，防护等级≥IP30</p>	个	21.00		
5	带电话插孔手动报警按钮	<p>产品类型：编码型带电话插孔手动报警按钮，用于手动报警及消防电话连接</p> <p>执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>工作电压：DC18V~DC28V（总线供电）</p> <p>动作电流：≤30mA；监视电流：≤5mA</p> <p>电话插孔：支持消防电话分机插入通话，通话方式为总线制</p> <p>指示灯：红色动作灯，按下后常亮，支持手动复位</p> <p>环境：工作温度 -10℃~55℃，湿度≤95% RH（不凝露）</p> <p>安装与材质：壁挂式安装，阻燃材料壳体，防护等级≥IP54</p>	个	21.00		
6	感温火灾探测器	<p>产品类型：点型定温 / 差定温感温火灾探测器，适用于厨房、锅炉房等多烟多尘场所</p> <p>执行标准：符合 GB 4716-2005《点型感温火灾探测器》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>工作电压：DC18V~DC28V（总线供电）</p> <p>静态电流：≤100 μA；报警电流：≤300mA</p> <p>响应温度：定温型≥57℃，差温型温升速率≥8.3℃/min</p> <p>报警确认灯：红色 LED，监视时周期闪亮，报警时常亮</p> <p>功能：支持远程自检，具备故障检测功能</p> <p>环境：工作温度 -10℃~70℃，湿度≤95% RH（不凝露）</p> <p>安装与材质：吸顶式安装，阻燃材料壳体，使用寿命≥10 年</p>	个	19.00		
7	输入/输出模块	<p>产品类型：编码型输入 / 输出模块，用于连接各类消防设备，实现输入输出控制</p> <p>执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>工作电压：DC18V~DC28V</p> <p>输出容量：DC24V/1A；监视电流：≤5mA；动</p>	个	38.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		作电流： $\leq 100\text{mA}$ 功能：支持远程控制，具备输入信号检测及输出状态反馈功能 环境：工作温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\leq 95\%$ RH（不凝露） 安装：模块箱内安装，导轨式固定				
8	控制模块	产品类型：编码型控制模块，用于控制排烟阀、送风阀等消防设备 执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 工作电压：DC18V~DC28V 输出触点容量：AC250V/3A 或 DC24V/5A；监视电流： $\leq 5\text{mA}$ ；动作电流： $\leq 80\text{mA}$ 功能：支持脉冲、持续输出控制，具备输出状态反馈功能 环境：工作温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\leq 95\%$ RH（不凝露） 安装：模块箱内安装，导轨式固定	个	23.00		
9	广播模块	产品类型：编码型消防广播模块，用于控制消防广播切换及播放 执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 工作电压：DC24V（控制电压），广播电压 110V 额定功率： $\geq 30\text{W}$ ；监视电流： $\leq 5\text{mA}$ ；动作电流： $\leq 30\text{mA}$ 功能：支持远程切换广播回路，具备工作状态反馈功能 环境：工作温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\leq 95\%$ RH（不凝露） 安装：模块箱内安装，导轨式固定	个	4.00		
10	多线模块	产品类型：多线制控制模块，用于消防泵、排烟风机等重要设备的直接控制 执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 工作电压：DC24V 输出容量：DC24V/2A；监视电流： $\leq 10\text{mA}$ ；动作电流： $\leq 200\text{mA}$ 线制：采用四线制，支持手动 / 自动控制 功能：具备过载、短路保护，支持设备状态反馈 环境：工作温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\leq 95\%$ RH（不凝露） 安装：模块箱内安装，导轨式固定	个	4.00		
11	消防接线端子箱	产品类型：消防系统专用接线端子箱，用于线路连接与分线 材质：采用冷轧钢板，表面喷塑处理，防护等级 $\geq \text{IP30}$ 规格：根据实际需求配置端子数量，具备足够的接线空间	个	5.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		安装：壁挂式安装，安装位置便于检修 其他：内部设有接地端子，支持线缆固定与标识				
12	模块箱	产品类型：消防模块专用安装箱，用于安装各类模块 材质：采用冷轧钢板，表面喷塑处理，防护等级 \geq IP30 规格：根据模块数量配置尺寸，内置导轨及安装支架 安装：壁挂式安装，具备开门报警功能（可选） 其他：箱门带锁，便于管理与维护	个	28.00		
13	火灾显示盘	产品类型：汉字式火灾显示盘，用于显示火灾报警部位信息 执行标准：符合 GB 17429-2011《火灾显示盘》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 工作电压：DC18V~DC28V（总线供电） 显示方式： \geq 3.5 英寸 LCD 显示屏，可显示中文地址及报警类型 功能：支持火灾报警、故障报警显示，具备声光提示功能 环境：工作温度 0℃~40℃，湿度 \leq 95% RH（不凝露） 安装与材质：壁挂式安装，阻燃材料壳体，防护等级 \geq IP30	个	5.00		
15	分机电话	产品类型：消防专用电话分机，用于消防通信 执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 工作电压：DC24V（由电话主机供电） 通话方式：总线制，通话清晰，无杂音 功能：支持摘机自动呼叫主机，具备忙音提示功能 环境：工作温度 -10℃~55℃，湿度 \leq 95% RH（不凝露） 安装与材质：壁挂式或手提式，阻燃材料壳体，防护等级 \geq IP54	套	9.00		
机房中终端设备						
1	联动型报警主机	产品类型：柜式联动型火灾报警控制器，用于系统集中控制与管理 执行标准：符合 GB 4717-2024《火灾报警控制器》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 工作电压：AC220V（ \pm 10%），备电 DC24V 容量：至少支持 500 个报警点，200 个联动点，可扩展 显示方式： \geq 7 英寸彩色 LCD 触摸屏，支持中文操作界面	套	1.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		功能：具备火灾报警、联动控制、故障检测、记录查询等功能，支持联网通信 环境：工作温度 0℃~40℃，湿度≤95% RH（不凝露） 备用电源：连续工作时间≥3h（主电断开时）				
2	电话主机	产品类型：消防电话总机，用于消防电话系统控制与通信 执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 工作电压：AC220V（±10%），备电 DC24V 容量：至少支持 10 门分机同时通话，可扩展 功能：支持直呼分机、群呼、录音等功能，具备故障检测功能 环境：工作温度 0℃~40℃，湿度≤95% RH（不凝露） 备用电源：连续工作时间≥3h（主电断开时）	套	1.00		
3	图形显示装置	产品类型：消防控制室图形显示装置，用于显示建筑平面及报警位置 执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 硬件配置：≥19 英寸彩色显示器，Intel Core i5 及以上处理器，4GB 及以上内存 功能：支持建筑平面图显示、报警点定位、设备状态查询、历史记录查询等功能 环境：工作温度 0℃~40℃，湿度≤95% RH（不凝露） 软件：具备图形编辑、联动控制逻辑编程功能，支持与报警主机实时通信	套	1.00		
其他配套配件						
1	液位显示装置	产品类型：消防水池 / 水箱用液位显示装置，用于实时监测液位高度并传输信号 执行标准：符合 GB 50974-2014《消防给水及消火栓系统技术规范》相关要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 工作电压：DC24V（总线供电）或 AC220V 测量范围：0~10m（可根据实际需求调整） 测量精度：±0.5% FS 输出信号：4~20mA 模拟量信号或 RS485 数字信号，可与火灾报警控制器通信 显示方式：LED 数码管或 LCD 显示屏，实时显示液位高度 功能：具备高液位、低液位报警功能，支持远程数据传输 环境：工作温度 -10℃~55℃，湿度≤95% RH（不凝露） 安装方式：法兰安装或投入式安装 材质：传感器探头采用 304 不锈钢，防护等级≥IP68	套	1.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
2	接线盒	<p>执行标准：符合 GB/T 13927-2008《工业阀门 压力试验》（接线盒密闭性参考）、GB/T 2423.17-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Ka：盐雾》（防腐性能参考）及《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB 50303-2015）中接线盒安装适配要求，确保满足消防及电气系统安全标准。</p> <p>认证要求：产品需通过 CCC 强制性产品认证，提供认证证书复印件；金属材质需提供材质检测报告（含成分、力学性能指标），确保质量合规。</p> <p>核心技术参数</p> <p>规格尺寸： 标准 86 型设计，外形尺寸（长 × 宽 × 深）为 86mm×86mm×50mm（深可定制 40mm/50mm/60mm，需与项目墙体厚度适配），壁厚≥1.2mm（箱体）、≥1.0mm（盒盖连接边），确保结构强度。</p> <p>箱体开孔：预设 4~6 个穿线孔（孔径 Φ 20mm），孔口设防滑胶圈（材质为三元乙丙橡胶，耐温 -30℃~80℃），防止线缆磨损，且支持现场根据需求扩孔（扩孔后孔径≤Φ 32mm，箱体无开裂）。</p> <p>材质与工艺： 主体材质：采用冷轧钢板（Q235 材质），含碳量≤0.22%，屈服强度≥235MPa，确保抗冲击性能（承受 10N·m 力矩无变形）。</p> <p>表面处理：经静电喷塑工艺处理，涂层厚度≥60 μm，颜色为灰色（色号 RAL7035）或白色（色号 RAL9003，可按需定制），耐盐雾性能≥500h（中性盐雾试验后无锈蚀、涂层无剥落），耐冲击性能≥4J（落锤冲击试验后无裂纹）。</p> <p>性能要求： 密闭性能：盒盖与箱体采用卡扣 + 螺丝双重固定，闭合后防护等级≥IP40（防止直径≥1.0mm 固体异物侵入，防止垂直滴水侵入），适配室内干燥及半潮湿环境（如走廊、机房、地下室）。</p> <p>防火性能：氧指数≥28%（符合 GB/T 2406.2-2009 要求），遇火不燃烧、不产生有毒气体，满足消防区域电气配件防火需求。</p> <p>安装适配：箱体底部设 4 个固定孔（孔径 Φ 6mm），适配 M4 膨胀螺丝安装，安装后箱体与墙体贴合度误差≤1mm，无松动；支持与 2.5mm²~6mm² 铜芯线缆适配，接线端子安装空间≥100cm³（满足多股线缆接线需求）。</p>	套	275.00		
3	盖板	<p>基础合规要求</p> <p>执行标准：符合 GB/T 11253-2022《碳素结构钢和低合金结构钢 冷轧钢板及钢带》及 GB 50303-2015 中接线盒盖板安装适配要求，确保与 86 金属接线盒完全匹配，无尺寸偏差。</p>	套	275.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>适配要求：需与本项目 26 项 86 金属接线盒同品牌、同批次生产，确保尺寸、开孔、固定方式完全兼容，提供厂家出具的“配套适配证明”。</p> <p>核心技术参数</p> <p>规格尺寸： 外形尺寸：与 86 金属接线盒匹配，长 × 宽为 86mm×86mm，厚度≥1.0mm（边缘加厚至 1.2mm，防止变形），盖板边缘平整度误差≤0.5mm，确保闭合后无缝隙。</p> <p>开孔设计：根据接线需求，可提供“无开孔”“单孔”“双孔”三种规格（单孔孔径 Φ20mm，双孔孔径 Φ16mm，孔距 45mm），孔口采用倒圆角处理（圆角半径≥1mm），避免划伤线缆。</p> <p>材质与工艺： 材质：采用冷轧钢板（Q235 材质），抗拉强度≥375MPa，延伸率≥26%，确保盖板不易变形（承受 50N 压力后回弹率≥95%）。</p> <p>表面处理：与配套接线盒表面工艺一致，采用静电喷塑处理，涂层厚度≥50 μm，颜色与接线盒统一（无色差），耐摩擦性能≥4 级（GB/T 9286-1998 划格试验后无涂层脱落）。</p> <p>性能要求： 固定性能：盖板配备 2 个 M3 固定螺丝（材质为镀锌碳钢，防锈等级≥5 级），螺丝长度≥12mm，拧紧后盖板与盒体贴合紧密，无松动（扭矩 2N·m 下螺丝无滑丝）。</p> <p>耐用性能：反复开启 / 关闭≥100 次后，卡扣无断裂、螺丝无滑牙，盖板仍能正常固定；</p> <p>耐高温性能：-30℃~80℃ 环境下，盖板无脆裂、涂层无开裂。</p>				
4	金属软管	<p>执行标准：符合 GB/T 14525-2010《波纹金属软管通用技术条件》及 GB 50303-2015 中电气布线金属软管安装要求，同时满足消防区域布线配件要求（氧指数≥28%，无有毒阻燃剂）。</p> <p>认证要求：产品需通过 CCC 认证，提供认证证书及材质检测报告（含金属波纹管、接头材质成分），确保电气安全及耐用性。</p> <p>核心技术参数</p> <p>规格尺寸： 主体规格：内径 Φ16mm，外径 Φ22mm~Φ24mm，长度可按需定制（常规长度 200mm/300mm/500mm，需明确具体长度，本参数按 300mm 基准），长度偏差≤±5mm。</p> <p>波纹管结构：采用单扣或双扣波纹设计（双扣优先，增强抗压性能），波纹节距≤10mm，单节波纹高度≥2mm，弯曲半径≤100mm（静态）、≤150mm（动态），可自由弯曲（弯曲角度≥90°，反复弯曲 100 次后无断裂）。</p> <p>接头规格：两端配备黄铜接头（材质 H62 黄铜，含铜量≥60%），接头内径 Φ16mm（与</p>	套	372.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>软管内径匹配），接头长度$\geq 25\text{mm}$，外螺纹规格为 M20\times1.5（适配接线盒、设备接口），螺纹精度$\geq 6\text{g}$（符合 GB/T 197-2003 要求）。</p> <p>材质与工艺： 波纹管材质：采用不锈钢带（304 材质，厚度$\geq 0.15\text{mm}$），含铬量$\geq 18\%$、含镍量$\geq 8\%$，耐盐雾性能$\geq 500\text{h}$（中性盐雾试验后无锈蚀），抗拉强度$\geq 520\text{MPa}$，延伸率$\geq 40\%$。</p> <p>表面处理：波纹管外表面可按需包裹 PVC 护套（材质为阻燃 PVC，氧指数$\geq 32\%$，厚度$\geq 0.8\text{mm}$），护套颜色为黑色（色号 RAL9005），耐磨损性能≥ 1000 次摩擦（CS-10 砂轮，500g 载荷下无护套破损）。</p> <p>性能要求： 电气性能：绝缘电阻$\geq 100\text{M}\Omega$（20$^{\circ}\text{C}$，1000V 直流电压下），耐电压性能$\geq 2000\text{V}/1\text{min}$（无击穿、无闪络），满足电气布线绝缘需求。 防护性能：未包裹 PVC 护套时防护等级$\geq \text{IP}40$，包裹 PVC 护套后防护等级$\geq \text{IP}54$，适配室内干燥、潮湿及轻微粉尘环境（如机房、设备间、走廊吊顶内）。</p> <p>安装性能：接头与波纹管采用压接工艺连接，压接后轴向拉力$\geq 500\text{N}$（无脱落、无松动）；接头配备锁紧螺母（材质为尼龙，耐温 -30$^{\circ}\text{C}$~80$^{\circ}\text{C}$），拧紧后与设备 / 接线盒接口密封紧密，无晃动；支持与 2.5mm^2~4mm^2 铜芯线缆适配，线缆穿入后无卡顿（内壁光滑，无毛刺）。</p> <p>使用寿命：正常使用环境下（温度 -20$^{\circ}\text{C}$~60$^{\circ}\text{C}$，湿度$\leq 95\% \text{RH}$），使用寿命≥ 10 年，期间波纹管无锈蚀、接头无松动、护套无老化开裂。</p>				
5	系统调试费		项	1		
三	火灾防护水系统					
1	DN25 镀锌钢管（利用）疏通 清洗	<p>产品类型：热镀锌焊接钢管，适用于消防水系统管道敷设</p> <p>执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求</p> <p>材质：Q235B 钢材，内外壁热镀锌处理，锌层厚度$\geq 85\mu\text{m}$</p> <p>规格：公称直径 DN25，外径 33.7mm，壁厚 3.2mm</p> <p>工作压力：$\geq 1.6\text{MPa}$</p> <p>连接方式：卡箍连接</p> <p>压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏）</p> <p>除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，</p>	米	3,498.60		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		按规范进行标识喷字 外观：表面光滑，无裂纹、缩孔、重皮等缺陷				
2	DN32 镀锌钢管（利旧）疏通 清洗	产品类型：热镀锌焊接钢管，用于消防水系统中分支管道 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理，锌层厚度 $\geq 85 \mu m$ 规格：公称直径 DN32，外径 42.4mm，壁厚 3.5mm 工作压力： $\geq 1.6MPa$ 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 压扁试验：压扁后无裂纹、分层	米	2,205.00		
3	DN40 镀锌钢管（利旧）疏通 清洗	产品类型：热镀锌焊接钢管，适用于消防水系统中等流量管道 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理，锌层附着力符合标准 规格：公称直径 DN40，外径 48.3mm，壁厚 3.5mm 工作压力： $\geq 1.6MPa$ 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 耐腐蚀性：盐雾试验 $\geq 48h$ 无锈蚀	米	43.00		
4	DN50 镀锌钢管（利旧）疏通 清洗	产品类型：热镀锌焊接钢管，用于消防水系统主支管 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理，锌层厚度 $\geq 85 \mu m$ 规格：公称直径 DN50，外径 60.3mm，壁厚 3.8mm 工作压力： $\geq 1.6MPa$ 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 水压试验：1.5 倍工作压力下保持 10min 无渗漏	米	169.00		
5	DN65 镀锌钢管（利旧）疏通 清洗	产品类型：热镀锌焊接钢管，适用于消防水系统较大流量管道 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求	米	135.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		材质：Q235B 钢材，热镀锌处理 规格：公称直径 DN65，外径 76.1mm，壁厚 4.0mm 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 弯曲试验：弯曲角度 180° 无裂纹				
6	DN80 镀锌钢管（利旧）疏通 清洗	产品类型：热镀锌焊接钢管，用于消防水系统主管管 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理，锌层厚度 $\geq 85 \mu\text{m}$ 规格：公称直径 DN80，外径 88.9mm，壁厚 4.0mm 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 尺寸偏差：外径偏差 $\pm 0.5\text{mm}$ ，壁厚偏差 $\pm 10\%$	米	338.00		
7	DN100 镀锌钢管（利旧）疏通 清洗	产品类型：热镀锌焊接钢管，适用于消防水系统主管道 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理 规格：公称直径 DN100，外径 114.3mm，壁厚 4.0mm 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 重量偏差：单根重量偏差 $\leq \pm 5\%$	米	574.00		
8	DN150 镀锌钢管（利旧）疏通 清洗	产品类型：热镀锌焊接钢管，用于消防水系统主管道 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理，锌层厚度 $\geq 85 \mu\text{m}$ 规格：公称直径 DN150，外径 168.3mm，壁厚 4.5mm 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（2.4MPa 压力下保持 10min 无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，	米	419.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		按规范进行标识喷字 水压试验：1.5 倍工作压力下无渗漏				
9	DN15 喷头（直立型喷头、快速响应喷头、隐蔽型喷头）	产品类型： 直立型喷头：适用于无吊顶场所 快速响应喷头：适用于人员密集场所 隐蔽型喷头：适用于有吊顶装修场所 执行标准：符合 GB 5135.1-2019《自动喷水灭火系统 第 1 部分：洒水喷头》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN15，接口螺纹 R1/2 公称动作温度：68℃（红色玻璃球） 流量系数 K：80 工作压力：0.1MPa~1.2MPa 材质：本体采用黄铜，密封垫采用耐温橡胶	个	1,939.00		
10	DN20 喷头	产品类型：标准响应洒水喷头，适用于大空间高流量场所 执行标准：符合 GB 5135.1-2019《自动喷水灭火系统 第 1 部分：洒水喷头》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN20，接口螺纹 R3/4 公称动作温度：68℃ 流量系数 K：115 工作压力：0.1MPa~1.6MPa 安装方式：下垂型或直立型，溅水盘与顶板距离符合规范	个	21.00		
11	DN150 不锈钢金属软管	产品类型：不锈钢波纹金属软管，用于水泵出口或管道柔性连接 执行标准：符合 GB/T 14525-2010《波纹金属软管通用技术条件》要求 材质：304 不锈钢波纹管，不锈钢编织网套 规格：公称直径 DN150，长度可定制 工作压力：≥1.6MPa，爆破压力≥4.8MPa 连接方式：法兰连接（含法兰片），法兰标准 GB/T 9119-2010 其他要求：需进行阀门泄露实验 温度范围：-20℃~120℃	个	54.00		
12	DN150 信号蝶阀	产品类型：蜗轮传动信号蝶阀，用于消防管道开关控制及状态反馈 执行标准：符合 GB 5135.6-2019《自动喷水灭火系统 第 6 部分：通用阀门》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN150 工作压力：≥1.6MPa 连接方式：法兰连接（含法兰片） 其他要求：需进行阀门泄露实验 信号输出：无源常开 / 常闭触点，可与火灾报警控制器联动 材质：阀体球墨铸铁，阀板不锈钢，密封橡胶 EPDM	个	3.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
13	DN150 水流指示器	产品类型：桨片式水流指示器，用于监测管道内水流动作 执行标准：符合 GB 5135.7-2019《自动喷水灭火系统 第 7 部分：水流指示器》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN150 动作流量：15L/min~37.5L/min 工作压力：≥1.6MPa 连接方式：法兰连接（含法兰片） 其他要求：需进行阀门泄露实验 信号输出：无源触点信号，动作后可复位 安装方式：安装在水平管段上	个	3.00		
14	DN65 明杆闸阀	产品类型：明杆楔式闸阀，用于消防总管开关控制 执行标准：符合 GB/T 12234-2019《石油、石化及相关工业用钢制闸阀》要求 规格：公称直径 DN65 工作压力：≥1.0MPa 连接方式：法兰连接（含法兰片） 其他要求：需进行阀门泄露实验 材质：阀体球墨铸铁，阀板铸铁，阀杆不锈钢 操作方式：手动，可配电动执行器（可选）	个	24.00		
15	DN25 末端放水装置	产品类型：消防系统末端试水装置，用于系统试压及排水 执行标准：符合 GB 5135.2-2019《自动喷水灭火系统 第 2 部分：末端试水装置》要求 规格：公称直径 DN25，由控制阀、压力表、放水口组成 工作压力：≥1.6MPa 连接方式：法兰连接（含法兰片） 其他要求：需进行阀门泄露实验 压力表量程：0~2.5MPa，精度等级≥1.6 级	套	12.00		
16	铝皮保温 H=1.2	产品类型：铝箔板，用于橡塑保温外层防护 执行标准：符合 GB/T 3880.1-2012《一般工业用铝及铝合金板、带材 第 1 部分：一般要求》要求 材质：纯铝，厚度 1.2mm 性能：抗拉强度≥95MPa，延伸率≥3% 表面处理：光面，抗氧化处理 规格：宽度 1m，长度可定制	平方	100.00		
17	DN150 室外水泵接合器	产品类型：地上式消防水泵接合器，用于外部消防车供水 执行标准：符合 GB 5135.13-2019《自动喷水灭火系统 第 13 部分：消防水泵接合器》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN150，自带止回阀 + 泄压阀 + 控制阀 执行图集：详见 99S203-7-2~3 工作压力：≥1.6MPa 连接方式：法兰连接，接口类型符合消防车	套	2.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		接口标准 材质：本体球墨铸铁，表面喷漆防腐				
18	DN25 自动排气阀	产品类型：微量排气阀，用于消防管道自动排空气 执行标准：符合 GB/T 21385-2008《自动喷水灭火系统 第 15 部分：排气阀》要求 规格：公称直径 DN25，接口螺纹 R1 工作压力：0.05MPa~1.0MPa 材质：阀体黄铜，浮球不锈钢 排气量：当压力 0.1MPa 时，排气量 \geq 0.05m ³ /h	套	3.00		
19	球阀	产品类型：螺纹连接球阀，用于消防系统分支管道控制 执行标准：符合 GB/T 12237-2017《石油、石化及相关工业用钢制球阀》要求 规格：公称直径 DN15~DN50（按实际需求配置） 工作压力： \geq 1.6MPa 连接方式：内螺纹连接 材质：阀体黄铜或球墨铸铁，球芯不锈钢 密封性能：1.1 倍工作压力下无渗漏	套	3.00		
20	5F 消防水箱清洗、加固	前期检测与评估 执行标准：符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收标准》GB50242-2002 及《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 相关要求 结构安全性检测： 检测内容：水箱本体（材质、壁厚、焊缝）破损、锈蚀、变形情况，基础及支撑设施稳固性 要求：结构承载能力满足现行荷载要求，锈蚀深度不超过壁厚的 10%，无影响安全的变形 容积与分区核查： 核查内容：总容积、消防用水有效容积，消防与生活用水分区合理性，管路布局适配性 要求：消防用水有效容积符合改造后系统设计，分区明确且保障消防水量不被占用 水质检测： 检测项目：浊度、细菌总数、余氯、pH 值等 要求：符合《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022 及消防用水水质要求 清洁与消毒 执行标准：符合《公共场所集中空调通风系统清洗消毒规范》WS/T396-2012 相关要求 彻底清洗： 方式：清空水箱后，拆除杂物、沉积物，高压水枪清洗内壁、底部及分区隔板 要求：无明显污渍、沉积物残留 消毒处理： 消毒剂：采用二氧化氯、次氯酸钠等符合卫生标准的消毒剂 要求：全面消毒后冲洗至无残留，二次水质	项	1.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>检测达标</p> <p>功能适配改造</p> <p>管路与阀门改造：</p> <p>执行标准：符合 GB50974-2014 及《阀门的检验与试验》GB/T26480-2011</p> <p>要求：新增或调整的进、出水管适配新系统，安装 DN100 及以上信号阀（工作压力\geq1.6MPa），生活与消防管路间设止回阀（防回流污染）</p> <p>水位监测装置升级：</p> <p>装置类型：液位计、电接点压力表（量程 0~1.6MPa，精度 1.6 级）</p> <p>要求：实时监测消防水位，与火灾报警系统联动实现低水位报警，与生活用水水位控制装置互不干扰</p> <p>保温与防护措施：</p> <p>保温层：采用难燃 B1 级橡塑保温材料（厚度\geq30mm），破损处修复或更换</p> <p>防护：水箱盖板、人孔密封处理，加装防虫、防尘设施（防护等级\geqIP54）</p>				
21	压力表	<p>基础合规要求</p> <p>执行标准：符合 GB/T 1226-2017《一般压力表》、GB 50974-2014《消防给水及消火栓系统技术规范》中压力监测仪表要求，同时满足《计量器具型式批准证书》相关规定，确保压力监测数据准确、合规。</p> <p>认证要求：产品需具备计量器具生产许可证（CMC 认证），提供第三方计量检测机构出具的校准报告（校准周期\leq1 年），表盘标注清晰的计量认证标识，确保符合国家计量标准。</p> <p>核心技术参数</p> <p>规格型号：</p> <p>量程范围：适配消防系统压力需求，常规量程 0~1.6MPa 或 0~2.5MPa（根据管道工作压力选择，量程需为工作压力的 1.5~2 倍），精度等级\geq1.6 级（允许误差\leq量程的 \pm 1.6%），确保压力监测精准。</p> <p>表盘尺寸：采用 Φ100mm 或 Φ150mm 圆形表盘（Φ150mm 优先，便于远距离读数），表盘材质为高强度玻璃（厚度\geq2mm，耐冲击、防雾），刻度线清晰，最小刻度值\leq0.05MPa（0~1.6MPa 量程），指针为红色或黑色，与刻度线对比度高，读数直观。</p> <p>连接方式：采用径向或轴向安装（按需选择），接口规格为 M20\times1.5 外螺纹（适配消防管道压力表接口），螺纹精度 6g 级，连接长度\geq15mm，确保与缓冲管或管道接口紧密配合。</p> <p>材质与工艺：</p> <p>表壳材质：常规环境选用铸铁（HT200，抗拉强度\geq200MPa）或 ABS 工程塑料（耐温 -20$^{\circ}$C~80$^{\circ}$C）；潮湿 / 腐蚀性环境选用 304</p>	套	6.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>不锈钢（含铬$\geq 18\%$、含镍$\geq 8\%$），表壳壁厚$\geq 3\text{mm}$（铸铁）或$\geq 2\text{mm}$（不锈钢），无砂眼、裂纹缺陷。</p> <p>内部组件：弹簧管采用磷青铜（QSn4-3，弹性好、耐疲劳）或 304 不锈钢（适配腐蚀性介质），管壁厚$\geq 0.5\text{mm}$，经过 1.5 倍量程压力老化处理，确保长期运行精度稳定；机芯采用黄铜材质，传动机构灵活，无卡滞现象。</p> <p>密封性能：表壳与表盖采用橡胶密封圈（材质为丁腈橡胶，耐温 $-30^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$）密封，防护等级$\geq \text{IP54}$（防止粉尘及溅水侵入），适应消防泵房、管道井等潮湿多尘环境。</p> <p>性能要求：</p> <p>温度适应性：工作温度范围 $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$，在该温度区间内，精度误差变化$\leq 0.5\%$ 量程，无冻裂、老化现象；存储温度范围 $-40^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$，恢复使用后精度无偏差。</p> <p>过载性能：能承受 1.5 倍量程压力（持续 30min），卸载后指针回零误差$\leq 0.3\%$ 量程，弹簧管无永久变形，确保系统压力波动时仪表不损坏。</p> <p>抗震性能：在振动频率 $10\text{Hz}\sim 50\text{Hz}$、振幅$\leq 0.5\text{mm}$ 的环境下（如水泵附近），运行精度误差$\leq 0.8\%$ 量程，指针无剧烈晃动，读数稳定（可按需选择充油抗震型，充油介质为硅油，耐温 $-30^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$，抗震效果更佳）。</p>				
22	缓冲管	<p>执行标准：符合 GB/T 14976-2012《流体输送用不锈钢无缝钢管》（不锈钢材质）或 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》（碳钢材质），同时满足 GB 50974-2014 中压力表配套配件要求，确保缓冲压力波动，保护压力表。</p> <p>适配要求：需与本项目 27 项压力表同规格适配，接口螺纹、材质需与压力表及消防管道匹配，提供厂家出具的“配套适配证明”，避免安装偏差。</p> <p>核心技术参数</p> <p>规格尺寸：</p> <p>主体规格：长度 $100\text{mm}\sim 200\text{mm}$（常规 150mm，可按需定制），内径 $\Phi 6\text{mm}\sim \Phi 10\text{mm}$（根据压力表量程选择，量程越大内径越大，确保缓冲效果），外径 $\Phi 14\text{mm}\sim \Phi 20\text{mm}$，壁厚$\geq 2\text{mm}$（碳钢）或$\geq 1.5\text{mm}$（不锈钢），确保抗压强度。</p> <p>接口设计：两端均为外螺纹接口，一端适配压力表（规格 $\text{M}20\times 1.5$，与压力表接口一致），另一端适配消防管道（规格根据管道接口选择，常规为 $\text{M}20\times 1.5$ 或 $\text{DN}15$ 内螺纹），螺纹长度$\geq 15\text{mm}$，螺纹精度 6g 级，牙型完整无损伤。</p> <p>结构形式：采用 U 型或环形弯曲结构（U 型优先，缓冲效果更佳），弯曲半径$\geq 30\text{mm}$，</p>	套	6.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>弯曲处无褶皱、裂纹，管道轴线偏差$\leq 1^\circ$，确保流体顺畅通过，有效缓冲压力冲击。</p> <p>材质与工艺： 主体材质：常规环境选用热镀锌碳钢(Q235B，含碳量$\leq 0.21\%$，屈服强度$\geq 235\text{MPa}$)；适配腐蚀性介质或潮湿环境（如消防水源含杂质、地下室）选用 304 不锈钢（含铬$\geq 18\%$、含镍$\geq 8\%$），抗拉强度$\geq 520\text{MPa}$，延伸率$\geq 40\%$。 表面处理：碳钢缓冲管采用热浸镀锌工艺，锌层厚度$\geq 85\ \mu\text{m}$（符合 GB/T 13912-2020），耐盐雾性能$\geq 500\text{h}$（中性盐雾试验后无红锈）；不锈钢缓冲管采用酸洗钝化处理，表面粗糙度 $R_a \leq 1.6\ \mu\text{m}$，无氧化皮、毛刺，耐腐蚀性能优异。</p> <p>制造工艺：采用无缝钢管弯曲成型（不锈钢材质）或焊接钢管弯曲成型（碳钢材质），焊接处需进行探伤检测（无气孔、夹渣），弯曲后进行压力试验（2.5MPa 水压下保压 10min 无渗漏），确保管道强度。</p> <p>性能要求： 缓冲性能：能有效减缓管道内压力波动（如水泵启停时的水锤冲击），使压力表指针波动幅度\leq量程的 5%，避免指针剧烈跳动损坏仪表内部组件，延长压力表使用寿命。 耐压性能：额定工作压力$\geq 2.5\text{MPa}$，承受 3.0MPa 水压强度试验（保压 30min）无渗漏、无变形、无破裂，满足消防系统高压运行需求。 安装性能：安装时无需专用工具，手动即可与压力表、管道连接，连接后用扳手拧紧（拧紧扭矩$\geq 25\text{N}\cdot\text{m}$），接口处需缠绕生料带（提供配套生料带，材质为聚四氟乙烯，耐温 $-200^\circ\text{C}\sim 260^\circ\text{C}$），确保密封无渗漏；管道内无杂质、油污，安装前需进行吹扫清理。</p>				
23	排气阀	<p>执行标准：符合 GB/T 13927-2008《工业阀门 压力试验》、GB 50974-2014《消防给水及消火栓系统技术规范》中管道排气配件要求，同时满足《通用阀门 法兰和对焊连接钢制闸阀》（GB/T 12234-2019）中相关材质与密封性能指标，确保消防管道内空气顺利排出，避免气阻影响供水。</p> <p>认证要求：产品需通过 CCC 强制性产品认证（消防专用），提供认证证书及型式检验报告（含耐压、密封、排气效率检测项目），阀瓣、密封圈等核心部件需提供材质检测报告。</p> <p>核心技术参数 规格尺寸： 公称规格：DN15，公称压力 PN1.6MPa（适配消防管道工作压力$\leq 1.6\text{MPa}$），连接方式为螺纹连接（外螺纹 G1/2"或 NPT1/2"，按需选择），螺纹精度 6g 级，螺纹长度$\geq 18\text{mm}$，确保与管道接口紧密配合。</p>	套	6.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>结构尺寸：阀体高度$\leq 120\text{mm}$，外径$\leq 50\text{mm}$，重量$\leq 300\text{g}$（便于安装在管道高点）；阀口直径$\geq 8\text{mm}$，确保排气通畅，排气量$\geq 0.05\text{m}^3/\text{h}$（$0.1\text{MPa}$ 压力下），能快速排出管道内空气。</p> <p>组件尺寸：阀瓣直径 $\Phi 12\text{mm}\sim\Phi 15\text{mm}$，采用浮动式结构，开启压力$\leq 0.02\text{MPa}$（当管道内气压$\geq 0.02\text{MPa}$ 时自动开启排气），关闭压力$\geq 0.005\text{MPa}$（气压$\leq 0.005\text{MPa}$ 时自动关闭，防止漏水）。</p> <p>材质与工艺： 阀体材质：采用黄铜（H59-1，含铜量$\geq 57\%$，锌含量$\leq 40\%$）或 304 不锈钢（适配腐蚀性环境），黄铜阀体需进行电镀镍处理（镍层厚度$\geq 8\mu\text{m}$），耐盐雾性能$\geq 48\text{h}$；不锈钢阀体采用酸洗钝化处理，耐盐雾性能$\geq 500\text{h}$，阀体壁厚$\geq 3\text{mm}$，无砂眼、气孔缺陷（打压试验合格）。</p> <p>阀瓣与密封圈：阀瓣采用丁腈橡胶（NBR，硬度 70 ± 5 Shore A）或硅橡胶（耐高温，适配高温环境），耐高温范围 $-20^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$（丁腈橡胶）或 $-40^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$（硅橡胶），耐水压性能$\geq 2.5\text{MPa}$（保压 30min 无变形）；密封圈与阀瓣一体成型，密封面平整度误差$\leq 0.1\text{mm}$，确保关闭时无渗漏。</p> <p>阀芯组件：阀芯采用黄铜材质（H62），表面抛光处理，传动灵活，无卡滞；弹簧采用不锈钢丝（304 材质，直径$\geq 1\text{mm}$），弹性系数稳定，经过 10000 次开启 / 关闭试验后，弹性衰减$\leq 5\%$，确保长期自动排气功能可靠。</p> <p>性能要求： 排气与密封性能：当管道内空气压力$\geq 0.02\text{MPa}$ 时，阀瓣自动开启排气，排气过程无噪音（噪音$\leq 50\text{dB}$，距离阀门 1m 处测量）；排气完成后（气压$\leq 0.005\text{MPa}$），阀瓣自动关闭，在 1.6MPa 水压下保压 30min 无渗漏，确保管道正常供水。</p> <p>耐压性能：承受 2.4MPa 水压强度试验（保压 30min），阀体无变形、无破裂，接口无渗漏；承受 1.6MPa 工作压力长期运行（$\geq 1000\text{h}$），阀体、阀瓣无老化、无损坏，排气功能正常。</p> <p>环境适应性：工作温度范围 $-10^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$（常规型）或 $-30^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$（耐高温型），在该温度区间内，阀瓣开启 / 关闭压力偏差$\leq 0.002\text{MPa}$，无冻裂、卡死现象；适应湿度$\leq 95\%$ RH 潮湿环境，阀体无锈蚀，密封性能不受影响。</p> <p>安装与维护： 安装要求：需安装在消防管道高点（如主管末端、立管顶部），确保管道内空气能聚集至阀门位置；安装时需在阀门与管道之间加装过滤网（孔径$\leq 1\text{mm}$，材质与阀体一致），</p>				

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		防止管道杂质堵塞阀口，影响排气。 维护性能：阀门顶部设手动排气按钮（材质为 ABS 塑料，耐老化），便于手动排气或检查阀门功能；阀体设计便于拆卸，可单独更换阀瓣、密封圈等易损件，维护成本低，无需整体更换阀门。				
24	系统调试费		项	1		
四	消火栓系统					
1	DN65 镀锌钢管	产品类型：热镀锌焊接钢管，适用于消防水系统较大流量管道 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理 规格：公称直径 DN65，外径 76.1mm，壁厚 4.0mm 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 弯曲试验：弯曲角度 180° 无裂纹	米	80.00		
2	DN80 镀锌钢管	产品类型：热镀锌焊接钢管，用于消防水系统主管 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理，锌层厚度 $\geq 85 \mu m$ 规格：公称直径 DN80，外径 88.9mm，壁厚 4.0mm 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 尺寸偏差：外径偏差 $\pm 0.5mm$ ，壁厚偏差 $\pm 10\%$	米	56.00		
3	DN100 镀锌钢管	产品类型：热镀锌焊接钢管，适用于消防水系统主管道 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理 规格：公称直径 DN100，外径 114.3mm，壁厚 4.0mm 工作压力： ≥ 1.6 MPa	米	120.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（1.5 倍工作压力下无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 重量偏差：单根重量偏差 $\leq\pm 5\%$				
4	DN150 镀锌钢管	产品类型：热镀锌焊接钢管，用于消防水系统主干管道 执行标准：符合 GB/T 3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理，锌层厚度 $\geq 85\mu\text{m}$ 规格：公称直径 DN150，外径 168.3mm，壁厚 4.5mm 工作压力： $\geq 1.6\text{MPa}$ 连接方式：卡箍连接 压力试验及吹洗要求：需进行消毒冲洗、压力试验（2.4MPa 压力下保持 10min 无渗漏） 除锈及刷油要求：管道除锈后刷油漆色环，按规范进行标识喷字 水压试验：1.5 倍工作压力下无渗漏	米	388.00		
5	管道油漆	产品类型：环氧富锌底漆 + 环氧云铁中间漆 + 消防专用红色醇酸磁漆/丙烯酸面漆。 执行标准：符合 GB 50140《建筑灭火器配置设计规范》及 GB 50016《建筑设计防火规范》中关于消防设施标识的相关规定。 涂层体系与技术要求： 表面处理：管道外壁需彻底除锈，质量等级不低于 Sa 2.5 级，确保基材洁净、干燥、无油污。 底漆：环氧富锌底漆，干膜厚度 $\geq 60\mu\text{m}$ ，提供优良的防锈性能和附着力。 中间漆：环氧云铁中间漆，干膜厚度 $\geq 50\mu\text{m}$ ，增强屏蔽保护效应和涂层体系厚度。 面漆：消防红色面漆，干膜厚度 $\geq 40\mu\text{m}$ 。要求颜色符合国家标准色卡（消防红 R03），色泽均匀，耐候性好，不易褪色。 涂层总厚度：总干膜厚度应 $\geq 150\mu\text{m}$ ，确保长期的防腐效果。 标识要求： 面漆完成后，需在管道表面喷涂或粘贴“消防水”或“FIRE WATER”等永久性标识。标识字体、大小、间距需规范、清晰、醒目，方向与管道轴线平行。 环保与安全：涂料产品宜选用低 VOC、环保型产品，施工及使用过程中无异味、无有害物质释放。	m2	250.82		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
6	5*5 镀锌角铁	产品类型：热镀锌等边角钢，适用于较重消防管道支架 执行标准：符合 GB/T 706-2016《热轧型钢》要求 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理 规格：边长 50mm*50mm，壁厚 4.0mm 力学性能：抗拉强度 \geq 375MPa，屈服强度 \geq 235MPa 长度：6m / 根，允许偏差 \pm 5mm	t	1.09		
7	带灭火器箱单栓带消防软管卷盘室内消火栓箱（1800*700*240）	产品类型：带灭火器箱的单栓室内消火栓箱，含消防软管卷盘，适用于建筑室内消火栓系统 执行标准：符合 GB 14561-2019《消火栓箱》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格尺寸：1800mm700mm240mm（高宽深） 配备要求： DN65 减压稳压型消火栓 1 个 DN65 长 25m 麻质衬胶水龙带 1 条 Φ 19 水枪 1 支 30m 消防卷盘 1 套 Φ 6 直流喷雾喷枪 1 支 指示灯 1 个 球阀 1 个 2 具 MF/ABC5 灭火器 材质：铝合金门框，钢板箱体（箱体钢板厚度 \geq 1.2mm） 安装方式：暗装或明装（按设计要求） 功能：箱门开启灵活，开启角度 \geq 160°，配备锁具，具备明显标识	个	20.00		
8	DN150 室外水泵接合器	产品类型：地上式消防水泵接合器，用于消火栓系统与外部消防车连接供水 执行标准：符合 GB 5135.13-2019《自动喷水灭火系统 第 13 部分：消防水泵接合器》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN150，自带止回阀、泄压阀、控制阀 执行图集：详见 99S203-7-2~3 工作压力： \geq 1.6MPa 连接方式：法兰连接，接口符合消防车接口标准 材质：本体采用球墨铸铁，表面防腐处理 安装方式：地上式安装，高出地面 \geq 0.4m	个	2.00		
9	DN25 自动排气阀	产品类型：微量排气阀，用于消火栓系统管道自动排出空气 执行标准：符合 GB/T 21385-2008《自动喷水灭火系统 第 15 部分：排气阀》要求 规格：公称直径 DN25，接口螺纹 R1 工作压力：0.05MPa~1.0MPa 材质：阀体采用黄铜，浮球采用不锈钢 排气量：在 0.1MPa 压力下，排气量 \geq 0.05m ³ /h	套	1.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		密封性能：1.1 倍工作压力下无渗漏 安装方式：垂直安装于管道最高点				
10	DN25 球阀	产品类型：内螺纹连接球阀，用于消火栓系统分支管道控制 执行标准：符合 GB/T 12237-2017《石油、石化及相关工业用钢制球阀》要求 规格：公称直径 DN25 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：内螺纹连接（G1"） 材质：阀体采用黄铜或球墨铸铁，球芯采用不锈钢，密封面采用 PTFE 密封性能：1.1 倍工作压力下无渗漏 操作方式：手动，手柄操作角度 90° 全开 / 全关	套	1.00		
11	DN150 不锈钢金属软管	产品类型：不锈钢波纹金属软管，用于水泵出口或管道柔性连接 执行标准：符合 GB/T 14525-2010《波纹金属软管通用技术条件》要求 材质：304 不锈钢波纹管，不锈钢编织网套 规格：公称直径 DN150，长度可定制 工作压力： ≥ 1.6 MPa，爆破压力 ≥ 4.8 MPa 连接方式：法兰连接（含法兰片），法兰标准 GB/T 9119-2010 其他要求：需进行阀门泄露实验 温度范围： $-20^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$	个	54.00		
12	DN100 明杆闸阀	产品类型：明杆楔式闸阀，用于消火栓系统管道开关控制 执行标准：符合 GB/T 12234-2019《石油、石化及相关工业用钢制闸阀》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN100 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：法兰连接（含法兰片），法兰标准符合 GB/T 9119-2010 材质：阀体采用球墨铸铁，阀板采用铸铁，阀杆采用不锈钢 密封性能：1.1 倍工作压力下无渗漏 操作方式：手动，闸杆升降平稳，指示清晰 其他：需进行阀门泄漏试验，开启度有明显标识	个	10.00		
13	DN150 明杆闸阀	产品类型：明杆楔式闸阀，用于消火栓系统主管开关控制 执行标准：符合 GB/T 12234-2019《石油、石化及相关工业用钢制闸阀》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN150 工作压力： ≥ 1.6 MPa 连接方式：法兰连接（含法兰片），法兰标	个	4.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		准符合 GB/T 9119-2010 材质：阀体采用球墨铸铁，阀板采用铸铁， 阀杆采用不锈钢 密封性能：1.1 倍工作压力下无渗漏 操作方式：手动，可配电动执行器（可选）， 闸杆升降灵活 其他：需进行阀门泄漏试验，耐腐蚀性能满 足消防系统长期使用要求				
14	橡塑保温 H=30MM	产品类型：难燃 B1 级橡塑保温材料，用于 消防管道保温 执行标准：符合 GB/T 17794-2019《建筑绝 热用橡塑海绵制品》要求 规格：厚度 30mm，宽度 1m，长度 2m 性能：密度 $\geq 60\text{kg/m}^3$ ，导热系数 $\leq 0.034\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ （25℃时） 阻燃等级：难燃 B1 级，氧指数 $\geq 32\%$ 耐温范围：-40℃~105℃	立方	7.65		
15	铝皮保温 H=1.2	产品类型：铝箔板，用于橡塑保温外层防护 执行标准：符合 GB/T 3880.1-2012《一般工 业用铝及铝合金板、带材 第 1 部分：一般 要求》要求 材质：纯铝，厚度 1.2mm 性能：抗拉强度 $\geq 95\text{MPa}$ ，延伸率 $\geq 3\%$ 表面处理：光面，抗氧化处理 规格：宽度 1m，长度可定制	平方	255.00		
五	应急照明、消防 疏散系统					
1	壁挂应急灯	产品类型：壁挂式应急照明灯，用于火灾时 提供应急照明 执行标准：符合 GB 17945-2010《消防应急 照明和疏散指示系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 功率：5W 工作电压：AC220V（主电），DC36V（应急） 光源：LED 光源，色温 3000K~6500K，显色 指数 ≥ 80 应急时间： $\geq 90\text{min}$ ，应急照度 $\geq 10\text{lx}$ 功能：具备主电 / 应急状态指示，支持强制 应急启动 安装方式：壁挂式，安装高度 2.2m~2.5m 材质：壳体采用阻燃 ABS 塑料，氧指数 ≥ 28 环境：工作温度 -10℃~55℃，相对湿度 \leq 95% RH（不凝露）	个	175.00		
2	疏散指示灯	产品类型：疏散指示标志灯，用于指示疏散 方向 执行标准：符合 GB 17945-2010《消防应急 照明和疏散指示系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 功率：5W 工作电压：AC220V（主电），DC36V（应急） 光源：LED 光源，标志面亮度 $15\text{cd}/\text{m}^2$ $\sim 300\text{cd}/\text{m}^2$	个	115.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		应急时间：≥90min 指示方式：单向 / 双向箭头指示，文字清晰可见 安装方式：壁挂式或嵌入式，底边距地≤1m 材质：阻燃 ABS 塑料壳体，防护等级≥IP30 功能：支持主电 / 应急状态切换，具备故障报警功能				
3	楼层显示	产品类型：单面壁挂式楼层指示标志灯 执行标准：符合 GB 17945-2010《消防应急照明和疏散指示系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 功率：≤3W 工作电压：AC220V（主电），DC36V（应急） 显示内容：楼层数字（如“1F”“2F”等），字体高度≥150mm 应急时间：≥90min，显示亮度均匀 安装方式：壁挂式，安装于楼层入口处 材质：阻燃 ABS 塑料壳体，防护等级≥IP20 功能：具备主电 / 应急切换功能，支持与应急照明控制器联动	个	13.00		
4	吊装双面疏散	产品类型：双面单向疏散指示吊装式标志灯 执行标准：符合 GB 17945-2010《消防应急照明和疏散指示系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 功率：≤5W 工作电压：AC220V（主电），DC36V（应急） 指示方式：双面单向箭头，文字“疏散方向” 应急时间：≥90min，标志面亮度 15cd/m ² ~300cd/m ² 安装方式：吊装式，悬挂于通道上方 材质：阻燃 ABS 塑料，防护等级≥IP30 功能：支持应急启动，具备故障自检测功能	个	23.00		
5	门头安全出口	产品类型：单面左向壁挂式安全出口标志灯 执行标准：符合 GB 17945-2010《消防应急照明和疏散指示系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 功率：≤3W 工作电压：AC220V（主电），DC36V（应急） 显示内容：“安全出口”文字 + 左向箭头 应急时间：≥90min，标志面亮度均匀 安装方式：壁挂式，安装于出口门楣上方 材质：阻燃 ABS 塑料，防护等级≥IP30 功能：主电时处于节能状态，断电后自动转入应急状态	个	23.00		
6	应急照明控制器	产品类型：壁挂式应急照明控制器，用于系统集中控制与管理 执行标准：符合 GB 17945-2010《消防应急照明和疏散指示系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 配置：配备 HX12-65 蓄电池 容量：可控制≥500 个应急灯具，支持分区控制 工作电压：AC220V，备电工作时间≥3h	个	1.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		显示方式：≥7 英寸彩色 LCD 触摸屏，支持中文操作界面 功能：具备灯具状态监控、应急启动、故障报警、记录查询等功能 安装方式：壁挂式，安装于消防控制室或值班室 环境：工作温度 0℃~40℃，相对湿度≤95% RH（不凝露）				
7	应急照明电源箱	产品类型：应急照明集中电源箱，为应急灯具提供电源 执行标准：符合 GB 17945-2010《消防应急照明和疏散指示系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 额定功率：1000W，输出回路 8 路 输出电压：DC36V（安全电压） 应急时间：≥90min（主电中断时） 保护功能：具备过载、短路、过压、欠压保护 安装方式：壁挂式或落地式 材质：冷轧钢板箱体，表面喷塑处理，防护等级≥IP30 工作环境：温度 -10℃~55℃，湿度≤95% RH（不凝露）	个	3.00		
8	应急照明配电箱	产品类型：应急照明专用配电箱，用于应急照明系统配电 执行标准：符合 GB 7251.1-2013《低压成套开关设备 第 1 部分：总则》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 输入电压：AC220V/380V 输出回路：根据设计要求配置，每路带过载、短路保护 材质：冷轧钢板箱体，防护等级≥IP30 安装方式：壁挂式或嵌入式 功能：支持主电 / 备电自动切换，具备状态指示 环境：工作温度 -5℃~40℃，相对湿度≤95% RH（不凝露）	个	1.00		
9	电线	产品类型：铜芯阻燃耐火双绞线，用于应急照明及疏散系统线路连接 执行标准：符合 GB/T 5023.3-2008 及 GB 19666-2005 要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：2 芯，每芯导体截面积 2.5mm ² 导体材质：纯铜，绞合结构 绝缘层：聚氯乙烯（PVC），厚度≥0.6mm 阻燃等级：阻燃 C 类（ZC），耐火等级：N 类 工作温度：-40℃~70℃ 额定电压：450/750V 敷设方式：穿管暗敷或明敷，弯曲半径≥4 倍电缆外径	米	5,960.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
10	KBG 管	<p>标准规范：符合 GB/T 20041.1-2015《电气安装用导管系统》、CECS 120:2007 标准，材质符合 Q235B 低碳钢要求，额定电压≤1000V 电气线路敷设用。</p> <p>管材参数： 规格：管径 20mm，壁厚 1.0mm（允许偏差 ±0.08mm），长度 3m/4m（可选）； 镀锌层：热浸镀锌处理，锌层厚度≥85 μm，附着力符合 GB/T 24493 要求； 结构：薄壁扣压式连接，管内壁光滑无毛刺，弯曲半径≥6 倍管径（冷弯）。</p> <p>配件要求：含直接头、弯头、三通、接线盒等全套布管配件，材质与管材一致，配件锌层厚度≥80 μm；扣压式接头适配管径，紧固后无松动，防护等级 IP40。</p> <p>机械性能：抗压强度≥1.5kN/m，抗冲击性能符合 GB/T 20041.1-2015 附录 D 测试要求；冷弯后无裂缝，椭圆度≤8%。</p> <p>环境适应性：工作温度 -20℃~70℃，耐腐蚀性通过 48 小时盐雾试验（镀层无脱落、锈蚀）；适配室内干燥或潮湿环境敷设。</p> <p>认证与包装：通过 CCC 认证，提供材质证明及镀锌检测报告；管材每捆 10 根，配件独立包装，附安装说明书。</p> <p>兼容性：适配电气管线、弱电系统线缆敷设，兼容常规接线盒与电工附件，满足明装 / 暗装施工要求。</p>	米	3,980.00		
六	消防泵房设备					
1	消火栓主泵	<p>产品类型：卧式离心消防泵，用于消火栓系统主供水</p> <p>执行标准：符合 GB 6245-2006《消防水泵》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>性能参数：流量 15L/S，扬程 0.37MPa，功率 11KW</p> <p>工作电压：AC380V，三相五线制</p> <p>材质：泵体铸铁，叶轮黄铜，轴不锈钢</p> <p>密封方式：机械密封，无泄漏</p> <p>功能：支持自动 / 手动启动，具备过载、过热保护</p> <p>安装方式：固定式安装，基础减震</p> <p>环境：工作温度 0℃~40℃，相对湿度≤95% RH（不凝露）</p>	台	2.00		
2	消火栓稳压泵	<p>产品类型：立式离心稳压泵，用于消火栓系统压力维持</p> <p>执行标准：符合 GB 6245-2006《消防水泵》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>性能参数：流量 5L/S，扬程 0.45MPa，功率 5.5KW</p> <p>工作电压：AC380V，三相五线制</p> <p>材质：泵体铸铁，叶轮黄铜</p>	台	2.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		控制方式：与电接点压力表联动，自动启停 安装方式：立式安装，占地面积小 运行要求：连续运行无异常，噪声≤85dB (A)				
3	喷淋主泵	产品类型：卧式离心消防泵，用于自动喷水 灭火系统主供水 执行标准：符合 GB 6245-2006《消防水泵》 要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 性能参数：流量 30L/S，扬程 0.54MPa，功 率 30KW 工作电压：AC380V，三相五线制 材质：泵体铸铁，叶轮不锈钢 效率：额定工况下效率≥80% 功能：支持远程启动，具备故障报警输出 安装方式：固定式安装，配减震装置	台	2.00		
4	喷淋稳压泵	产品类型：立式离心稳压泵，用于喷淋系统 压力维持 执行标准：符合 GB 6245-2006《消防水泵》 要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 性能参数：流量 1L/S，扬程 0.62MPa，功率 1.5KW 工作电压：AC380V，三相五线制 材质：泵体铸铁，叶轮黄铜 控制方式：压力自动控制，启停平稳 运行要求：无泄漏，振动速度≤4.5mm/s	台	2.00		
5	水泵控制柜 IP55 双门	产品类型：双门消防水泵控制柜，用于水泵 运行控制 执行标准：符合 GB 16806-2006《消防联动 控制系统》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 防护等级：IP55 柜体尺寸：1200mm600mm450mm（高宽深） 控制功能：支持自动 / 手动 / 远程控制， 具备过载、短路、缺相保护 显示功能：配备指示灯及仪表，显示运行状 态 材质：冷轧钢板柜体，表面喷塑处理 安装方式：落地式安装	台	1.00		
6	消防稳压泵控制 柜 IP55	执行标准：符合 GB 7251.1-2013《低压成套 开关设备和控制设备 第 1 部分：总则》、 GB 27898.2-2011《固定消防给水设备 第 2 部分：消防自动恒压给水设备》及 GB 50974-2014《消防给水及消火栓系统技术规 范》相关要求。 认证要求：核心元器件（断路器、接触器、 继电器等）须具备 CCC 认证，控制柜整体通 过消防产品型式检验，提供检验报告及合格 证明。	台	1.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>核心性能参数</p> <p>控制功能： 支持自动 / 手动 / 远程控制模式，自动模式下可根据管网压力（0.1MPa~1.6MPa 可调）实现泵组启停，压力采样精度 ±0.02MPa 具备压力异常报警（超压≥1.2 倍额定压力、欠压≤0.8 倍额定压力）、泵组故障（过载、缺相、堵转）报警功能，报警信号可上传至消防控制室（支持 RS485 或 Ethernet 接口）。</p> <p>电气性能： 额定电压：AC380V±10% 50Hz，适配单泵 / 双泵控制（功率范围 1.5kW~15kW）； 保护功能：具备过载、短路、缺相、过压、欠压保护，保护动作时间≤0.5s； 运行效率：控制柜系统效率≥90%（额定负载下），功率因数≥0.9。</p> <p>防护与结构要求 防护等级：整体防护等级≥IP55，防尘（防止粉尘侵入影响元器件）、防水（防止喷射水侵入，适应室外或潮湿环境安装）。</p> <p>结构设计： 材质：外壳采用冷轧钢板（厚度≥2mm），表面静电喷塑（耐盐雾≥500h），柜门配备观察窗（钢化玻璃，厚度≥5mm）； 尺寸：根据内部元器件配置确定，深度≥600mm，宽度≥500mm，高度≥800mm（需提供具体尺寸图纸）； 散热：内置轴流风机（风量≥100m³/h）及通风百叶，确保柜内温度≤40℃（环境温度≤40℃时）； 操作：柜门配备机械锁，操作面板设急停按钮、模式切换开关及状态指示灯（电源、运行、故障），指示灯亮度≥50cd/m²。</p>				
7	喷淋泵控制柜 IP55 双门	<p>基础合规要求 执行标准：符合 GB 7251.1-2013、GB 50084-2017《自动喷水灭火系统设计规范》及 GB 50974-2014 相关要求，适配喷淋泵组（单级 / 多级离心泵）控制。 认证要求：核心元器件（变频器、断路器、PLC 等）需通过 CCC 或 CE 认证，控制柜整体具备消防产品认证证书及型式检验报告。</p> <p>核心性能参数 控制功能： 支持“一用一备”或“两用一备”泵组控制，自动模式下可通过压力信号（管网压力≤0.8MPa 启动主泵，≥1.0MPa 停泵）或消防联动信号（消防控制室远程指令）启动泵组，备泵自动切换时间≤30s； 具备变频软启动功能（启动电流≤1.5 倍额定电流），避免启动冲击损坏管网，变频调速范围 5Hz~50Hz，压力控制精度 ±0.01MPa；</p>	台	1.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>内置 PLC 控制系统，可存储≥1000 条运行记录（泵组启停时间、故障类型、压力数据），记录保存时间≥1 年，支持 USB 导出。</p> <p>电气性能： 额定电压：AC380V±10% 50Hz，适配泵组功率范围 11kW~75kW； 保护功能：具备过载、短路、缺相、过流、过温（变频器温度≥60℃报警）、漏电（漏电流≥30mA 跳闸）保护； 应急供电：支持 DC24V 备用电源接口，主电源断电后可通过备用电源维持控制回路工作≥4h，确保故障报警信号正常传输。</p> <p>防护与结构要求 防护等级：整体防护等级≥IP55，柜门密封条采用三元乙丙橡胶（耐温 -30℃~80℃），确保防尘防水性能。</p> <p>结构设计： 双门设计：前门为操作门（配备观察窗），后门为维护门，均配备机械锁及把手，柜门开启角度≥120°，方便检修； 材质：外壳采用不锈钢板（304 材质，厚度≥2mm），耐腐蚀性能优异，适配室外或腐蚀性环境安装； 布局：内部元器件分区布置（控制区、功率区、接线区），分区间距≥150mm，接线端子采用阻燃端子排，端子规格≥6mm²，支持压接或螺丝固定接线； 标识：柜门及操作面板标注清晰标识（泵组编号、按钮功能、指示灯含义），标识采用蚀刻或丝印工艺，耐磨不易脱落。</p>				
8	喷淋稳压泵控制柜 IP55	<p>基础合规要求 执行标准：符合 GB 7251.1-2013、GB 27898.2-2011 及 GB 50084-2017 相关要求，专为喷淋系统稳压泵设计，确保管网压力稳定。</p> <p>认证要求：产品须通过 CCC 强制性产品认证，核心元器件（压力传感器、接触器、热继电器）提供认证证书复印件。</p> <p>核心性能参数 控制功能： 采用“一主一备”泵组控制模式，自动模式下根据管网压力设定值（稳压范围 0.7MPa~1.2MPa 可调）实现泵组启停，主泵故障时备泵自动投入，切换时间≤10s； 具备压力波动补偿功能，当管网压力波动≤0.05MPa 时，通过微调泵组转速（变频控制）维持压力稳定，避免频繁启停； 支持消防联动控制，接收消防控制室远程启停指令及反馈泵组运行状态（运行、故障、备用）信号，通信协议兼容 MODBUS-RTU。</p> <p>电气性能： 额定电压：AC380V±10% 50Hz，适配稳压泵功率范围 0.75kW~7.5kW；</p>	台	1.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>保护功能：具备过载（热继电器动作电流 1.1~1.3 倍额定电流）、缺相、堵转、欠压（电压≤323V 报警）保护，保护动作后需手动复位；</p> <p>运行噪音：控制柜运行噪音≤65dB（距离柜体 1m 处测量），避免噪音污染。</p> <p>防护与结构要求</p> <p>防护等级：整体防护等级≥IP55，柜体底部配备防水密封圈，线缆进出口采用防水格兰头（规格适配线缆直径），防止水和粉尘侵入。</p> <p>结构设计：</p> <p>材质：外壳采用冷轧钢板（厚度≥1.5mm），表面喷塑处理（颜色为消防红，色号 RAL3000），具备良好的耐候性；</p> <p>尺寸：常规尺寸（长 × 宽 × 高）600mm×400mm×1000mm（可根据实际需求定制），柜体重量≤50kg，支持壁挂式或落地式安装</p> <p>散热：柜体两侧设通风百叶，配合内部散热通道，确保柜内元器件工作温度≤45℃；</p> <p>附件：随柜配备安装支架、固定螺丝、使用说明书、接线图及合格证，说明书需包含详细的操作流程及故障排查指南。</p>				
9	消防双电源柜	<p>产品类型：消防专用双电源自动切换柜，保障供电连续性</p> <p>执行标准：符合 GB 14048.11-2016《低压开关设备和控制设备 第 11 部分：自动转换开关电器》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>额定电流：根据系统需求配置，≥250A</p> <p>切换时间：≤0.15s（快速切换）</p> <p>保护功能：具备过载、短路、过压、欠压保护</p> <p>材质：冷轧钢板柜体，防护等级≥IP30</p> <p>安装方式：落地式安装</p>	台	1.00		
10	消防巡检柜	<p>基础合规要求</p> <p>执行标准：符合 GB 27898.3-2011《固定消防给水设备 第 3 部分：消防增压稳压给水设备》、GB 7251.1-2013《低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分：总则》及 GB 50974-2014《消防给水及消火栓系统技术规范》中关于消防泵巡检的专项要求，确保巡检功能合规有效。</p> <p>认证要求：核心元器件（巡检控制器、断路器、接触器、变频器）须具备 CCC 强制性产品认证证书；控制柜整体通过消防产品型式检验，提供完整的检验报告、认证证书及产品合格证，且证书在有效期内。</p> <p>核心性能参数</p> <p>巡检功能：</p> <p>巡检范围：可同时巡检消防水泵（消火栓泵、喷淋泵）、稳压泵，支持 1~8 台泵组巡检（数量可根据项目需求定制），每台泵独立巡检，</p>	台	1.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>互不干扰。</p> <p>巡检模式：支持自动 / 手动 / 远程巡检模式，自动模式下巡检周期可设定（12h~72h 可调），每次巡检时长≤30min；手动模式可单独选择单台或多台泵组启动巡检，满足调试及维护需求；远程模式可接收消防控制室指令启动 / 停止巡检，支持巡检状态实时反馈。</p> <p>巡检内容：包含泵组无压巡检（电机低速运转，转速≤150r/min，避免管网压力波动）、电气回路检测（接触器吸合状态、断路器通断性能、线缆绝缘电阻）、电机状态检测（电流、电压、温度，电机温度≥80℃报警），巡检数据采集精度：电流 ±1%、电压 ±0.5%、温度 ±1℃。</p> <p>故障报警与处理：巡检中发现泵组卡涩（电流≥1.5 倍额定电流）、接触器拒动、绝缘电阻≤0.5MΩ 等故障时，立即停止该泵巡检并发出声光报警（声压级≥85dB，光强≥10cd），同时记录故障类型、时间、泵组编号，报警信号可通过 RS485/Ethernet 接口上传至消防控制室，故障记录存储≥500 条，保存时间≥2 年。</p> <p>消防联动优先级：巡检过程中若接收消防联动信号（如火灾报警控制器指令、管网压力骤降信号），需在≤3s 内中断巡检，切换至消防运行模式，确保泵组快速投入灭火工作，消防信号解除后可手动恢复巡检。</p> <p>电气性能： 额定电压：AC380V±10% 50Hz，适配泵组功率范围 5.5kW~110kW（单泵功率），支持不同功率泵组混合巡检。 巡检电流：无压巡检时，泵组运行电流≤20% 额定电流，避免电机过热及能源浪费；消防运行模式下，支持泵组额定电流运行，满足灭火供水需求。 保护功能：具备过载（热继电器动作电流 1.1~1.3 倍额定电流）、短路（瞬时脱扣电流 10~14 倍额定电流）、缺相、过压（电压≥418V 报警）、欠压（电压≤323V 报警）、漏电（漏电电流≥30mA 跳闸）保护，保护动作时间≤0.5s，且具备保护动作记忆功能 应急供电：配备 DC24V 备用电源接口，主电源断电后，备用电源（需另行配置）可维持控制回路及报警系统工作≥4h，确保故障报警信号不中断。</p> <p>防护与结构要求 防护等级：整体防护等级≥IP54，柜体具备防尘（防止直径≥1.0mm 固体异物侵入）、防溅水（防止任意方向溅水侵入）性能，适配室内消防泵房、地下机房等潮湿多尘环境安装。</p> <p>结构设计：</p>				

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>材质：外壳采用冷轧钢板（厚度$\geq 2\text{mm}$），表面经静电喷塑处理（涂层厚度$\geq 60\mu\text{m}$，耐盐雾$\geq 500\text{h}$，耐冲击$\geq 4\text{J}$），颜色为消防红（色号 RAL3000），与消防系统整体风格统一；柜门配备 5mm 厚钢化玻璃观察窗，便于观察内部元器件运行状态。</p> <p>尺寸：常规尺寸（长\times宽\times高）1200mm\times600mm\times1800mm（可根据巡检泵组数量定制），柜体底部设 100mm 高底座，防止地面积水侵入；支持落地式安装，底部预留固定孔（孔径$\geq 12\text{mm}$），方便与地面固定。</p> <p>布局：内部采用分层分区设计，上层为控制区（巡检控制器、PLC、触摸屏），中层为功率区（变频器、接触器、断路器），下层为接线区（接线端子排、线缆进出口），分区间距$\geq 200\text{mm}$，确保散热及检修空间；接线端子采用阻燃 ABS 材质，规格$\geq 10\text{mm}^2$，支持压接或螺丝固定，端子排标识清晰，便于接线及维护。</p> <p>操作与显示：配备 7 英寸彩色触摸屏（分辨率$\geq 800\times 480$），可显示巡检状态（巡检中 / 待机 / 故障）、泵组参数（电流、电压、温度）、故障记录、巡检周期设定等信息，触摸响应时间$\leq 0.5\text{s}$；操作面板设急停按钮（红色蘑菇头，按下后切断巡检输出）、巡检启动 / 停止按钮、模式切换开关，按钮及开关防护等级$\geq \text{IP65}$，具备防误触设计；面板还设状态指示灯（电源绿灯、运行黄灯、故障红灯），指示灯亮度$\geq 50\text{cd}/\text{m}^2$，便于远距离观察。</p> <p>散热：柜体顶部安装轴流风机（风量$\geq 200\text{m}^3/\text{h}$，转速 1450r/min），两侧设通风百叶（带防尘网），形成上下对流散热通道，确保柜内温度$\leq 45^\circ\text{C}$（环境温度$\leq 40^\circ\text{C}$时）；变频器等发热元器件加装散热片，散热片面积$\geq 0.05\text{m}^2$，进一步提升散热效果。</p> <p>附件与文档：随柜配备安装说明书、电气原理图、接线图、巡检控制器编程手册、合格证、备品备件清单（含熔断器、指示灯各 2 个）；提供原厂技术支持承诺函，明确质保期（≥ 2 年）及售后响应时间（24h 内到场维修）。</p>				
11	600L 气压罐	<p>产品类型：隔膜式气压罐，用于系统稳压补水</p> <p>执行标准：符合 GB/T 10844-2008《家用和类似用途的饮用水处理装置》相关要求</p> <p>规格：有效容积 80L，工作压力$\geq 1.0\text{MPa}$</p> <p>材质：罐体碳钢，内衬丁基橡胶隔膜</p> <p>安装方式：立式安装，配压力表及阀门</p> <p>接口：DN50 法兰或螺纹连接</p>	个	2.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
12	DN200 明杆闸阀	产品类型：明杆楔式闸阀，用于大口径管道控制 执行标准：符合 GB/T 12234-2019《石油、石化及相关工业用钢制闸阀》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN200，工作压力 ≥ 1.6 MPa 连接方式：法兰连接 材质：阀体球墨铸铁，阀板铸铁，阀杆不锈钢 密封性能：1.1 倍工作压力下无渗漏	个	2.00		
13	DN150 明杆闸阀	产品类型：明杆楔式闸阀，用于管道开关控制 执行标准：符合 GB/T 12234-2019《石油、石化及相关工业用钢制闸阀》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN150，工作压力 ≥ 1.6 MPa 连接方式：法兰连接 材质：阀体球墨铸铁，阀板铸铁，阀杆不锈钢 操作：手动，启闭灵活	个	9.00		
14	DN65 明杆闸阀	产品类型：明杆闸阀，用于分支管道控制 执行标准：符合 GB/T 12234-2019 要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN65，工作压力 ≥ 1.6 MPa 连接方式：法兰或螺纹连接 材质：阀体球墨铸铁，阀杆不锈钢	个	5.00		
15	DN50 明杆闸阀	产品类型：明杆闸阀，用于小口径管道控制 执行标准：符合 GB/T 12234-2019 要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN50，工作压力 ≥ 1.6 MPa 连接方式：螺纹连接 材质：阀体球墨铸铁，阀杆不锈钢	个	13.00		
16	DN150 信号蝶阀	产品类型：带信号反馈的蝶阀，用于管道控制及状态监测 执行标准：符合 GB 5135.6-2019《自动喷水灭火系统 第 6 部分：通用阀门》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN150，工作压力 ≥ 1.6 MPa 连接方式：法兰连接 信号输出：无源触点信号，可反馈开关状态 材质：阀体球墨铸铁，阀板不锈钢	个	9.00		
17	DN150 消声止回阀	产品类型：消声型止回阀，防止介质倒流 执行标准：符合 GB/T 13932-2018《通用阀门 铁制旋启式止回阀》要求 规格：公称直径 DN150，工作压力 ≥ 1.6 MPa 连接方式：法兰连接 材质：阀体球墨铸铁，阀瓣不锈钢 关闭压力： ≤ 0.05 MPa，具备消声功能	个	4.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
18	DN50 消声止回阀	产品类型：消声型止回阀，用于小口径管道 执行标准：符合 GB/T 13932-2018 要求 规格：公称直径 DN50，工作压力 \geq 1.6MPa 连接方式：螺纹连接 材质：阀体黄铜或球墨铸铁	个	4.00		
19	DN150 Y型过滤器	产品类型：Y型管道过滤器，用于过滤介质杂质 执行标准：符合 GB/T 14382-2019《管道用钢制插焊和螺纹管件》要求 规格：公称直径 DN150，工作压力 \geq 1.6MPa 连接方式：法兰连接 滤网：不锈钢材质，目数 \geq 100目 材质：阀体球墨铸铁	个	4.00		
20	DN50 Y型过滤器	产品类型：Y型过滤器，用于小口径管道过滤 执行标准：符合 GB/T 14382-2019 要求 规格：公称直径 DN50，工作压力 \geq 1.6MPa 连接方式：螺纹连接 滤网：不锈钢材质，可拆洗	个	4.00		
21	DN150 橡胶软接头	产品类型：可曲挠橡胶接头，用于管道减震降噪 执行标准：符合 GB/T 26121-2010《可曲挠橡胶接头》要求 规格：公称直径 DN150，工作压力 \geq 1.6MPa 连接方式：法兰连接 材质：橡胶球体（EPDM），法兰碳钢镀锌 位移量：轴向 \geq 10mm，横向 \geq 15mm	个	8.00		
22	DN50 橡胶软接头	产品类型：可曲挠橡胶接头，用于小口径管道 执行标准：符合 GB/T 26121-2010 要求 规格：公称直径 DN50，工作压力 \geq 1.6MPa 连接方式：螺纹连接 材质：橡胶球体，法兰或螺纹接口	个	8.00		
23	DN150 泄压阀	产品类型：先导式泄压阀，用于系统超压保护 执行标准：符合 GB/T 12243-2005《弹簧直接载荷式安全阀》要求 规格：公称直径 DN150，整定压力可调节 工作压力： \geq 1.6MPa 连接方式：法兰连接 材质：阀体铸钢，阀芯不锈钢	个	3.00		
24	DN150 湿式报警阀组	产品类型：湿式报警阀组，用于自动喷水灭火系统 执行标准：符合 GB 5135.2-2019《自动喷水灭火系统 第2部分：湿式报警阀、延迟器、水力警铃》要求 认证要求：具备国家强制性 3C 认证 规格：公称直径 DN150，工作压力 \geq 1.6MPa 组成：含湿式报警阀、延迟器、水力警铃、压力表等 连接方式：法兰连接	个	3.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		功能：开启后水力警铃动作，压力开关输出信号				
25	1.6mpa 压力表	产品类型：弹簧管式压力表，用于压力监测 执行标准：符合 GB/T 1226-2010 《一般压力表》要求 量程：0~1.6MPa 精度等级：1.6 级 表盘直径：≥100mm 连接方式：M20×1.5 螺纹连接 材质：表壳铁壳，表玻璃钢化玻璃	套	18.00		
26	1.6mpa 电接点压力表	产品类型：电接点压力表，用于压力控制与报警 执行标准：符合 GB/T 1226-2010 要求 量程：0~1.6MPa 精度等级：1.6 级 接点容量：AC220V/3A 连接方式：M20×1.5 螺纹连接 功能：可设定上下限压力，输出开关信号	套	4.00		
27	DN150 镀锌钢管	产品类型：热镀锌焊接钢管，用于泵房管道 执行标准：符合 GB/T 3091-2015 《低压流体输送用焊接钢管》要求 规格：公称直径 DN150，外径 168.3mm，壁厚 4.5mm 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理 工作压力：≥1.6MPa 连接方式：沟槽或法兰连接	米	82.00		
28	DN80 镀锌钢管	产品类型：热镀锌焊接钢管，用于泵房管道 执行标准：符合 GB/T 3091-2015 要求 规格：公称直径 DN80，外径 88.9mm，壁厚 4.0mm 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理 工作压力：≥1.6MPa	米	12.00		
29	DN65 镀锌钢管	产品类型：热镀锌焊接钢管，用于泵房管道 执行标准：符合 GB/T 3091-2015 要求 规格：公称直径 DN65，外径 76.1mm，壁厚 4.0mm 材质：Q235B 钢材，热镀锌处理 工作压力：≥1.6MPa	米	32.00		
30	管道油漆	产品类型：环氧富锌底漆 + 环氧云铁中间漆 + 消防专用红色醇酸磁漆/丙烯酸面漆。 执行标准：符合 GB 50140 《建筑灭火器配置设计规范》及 GB 50016 《建筑设计防火规范》中关于消防设施标识的相关规定。 涂层体系与技术要求： 表面处理：管道外壁需彻底除锈，质量等级不低于 Sa 2.5 级，确保基材洁净、干燥、无油污。 底漆：环氧富锌底漆，干膜厚度 ≥ 60 μm，	m ²	48.17		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>提供优良的防锈性能和附着力。</p> <p>中间漆：环氧云铁中间漆，干膜厚度 $\geq 50 \mu\text{m}$，增强屏蔽保护效应和涂层体系厚度。</p> <p>面漆：消防红色面漆，干膜厚度 $\geq 40 \mu\text{m}$。要求颜色符合国家标准色卡（消防红 R03），色泽均匀，耐候性好，不易褪色。</p> <p>涂层总厚度：总干膜厚度应 $\geq 150 \mu\text{m}$，确保长期的防腐效果。</p> <p>标识要求： 面漆完成后，需在管道表面喷涂或粘贴“消防水”或“FIRE WATER”等永久性标识。标识字体、大小、间距需规范、清晰、醒目，方向与管道轴线平行。</p> <p>环保与安全：涂料产品宜选用低 VOC、环保型产品，施工及使用过程中无异味、无有害物质释放。</p>				
31	5*50 热镀锌角钢	<p>产品类型：热镀锌等边角钢，用于设备支架制作</p> <p>执行标准：符合 GB/T 706-2016《热轧型钢》要求</p> <p>规格：边长 50mm*50mm，壁厚 5mm</p> <p>材质：Q235B 钢材，热镀锌处理</p> <p>力学性能：抗拉强度 $\geq 375\text{MPa}$，屈服强度 $\geq 235\text{MPa}$</p> <p>长度：6m / 根</p>	t	0.42		
七	防火卷帘					
1	卷帘门尺寸	<p>产品类型：钢制防火卷帘门，用于防火分区隔断，具备防火、隔烟功能</p> <p>执行标准：符合 GB 14102-2005《防火卷帘》要求</p> <p>认证要求：具备国家强制性 3C 认证</p> <p>规格尺寸：6000mm*4000mm（宽高）</p> <p>耐火极限：$\geq 3.00\text{h}$</p> <p>材质：帘面采用优质冷轧钢板，厚度 $\geq 0.8\text{mm}$，内部填充防火隔热材料</p> <p>驱动方式：电动卷动，配手动操作装置</p> <p>控制方式：支持自动（与火灾报警系统联动）、手动控制，具备限位保护</p> <p>运行速度：下降速度 3m/min~9m/min，上升速度 $\geq 7\text{m/min}$</p> <p>防护等级：电机及控制箱防护等级 $\geq \text{IP54}$</p> <p>安装方式：洞口式安装，配套导轨、卷轴、支架等附件</p> <p>环境：工作温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$，相对湿度 $\leq 95\% \text{RH}$（不凝露）</p> <p>使用寿命：正常使用条件下，设计使用寿命 ≥ 10 年</p>	m2	70.80		
八	原有消防设施拆除	<p>所有拆除工作均需包含断电、线路分离、管道断口封堵（如适用）、设备拆解及移除，并确保拆除过程不影响保留部分（如：消防水管、水箱）的结构与功能。拆除后的所有设备、线缆、管道、箱体等均需归类堆放，</p>				

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		并按规定进行回收或废弃处理。				
1	消防泵房设备拆除					
1.1	水泵房配电柜拆除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 断电安全操作：办理停电手续，严格执行断电、验电、挂牌上锁程序，确保作业安全。 2. 线路处理：由专业电工识别并分离所有进出动力及控制线缆，做好清晰标记后剪断，所有线头必须做绝缘防护处理。 3. 柜体拆移：拆卸柜间连接螺丝与地脚螺栓，使用绝缘工具（≥500V）将柜体安全移出。 4. 回收要求：成套柜体宜整体回收，搬运时防止磕碰变形。 	个	4.00		
1.2	消防水泵控制柜拆除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安全断电：执行停电安全程序，确认主备泵控制回路均无电。 2. 线路标记与分离：重点对通往水泵、报警主机、电源的各类控制线、信号线、电源线进行准确、清晰的标记，然后分离拆除。标记信息必须为后续安装提供可靠依据。 3. 设备移除：拆解并移走控制柜体。 4. 回收要求：成套柜体分类存放。 	台	2.00		
1.3	消防水泵（电机部分）拆除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电气分离：断开电机电源线及控制信号线，线头做绝缘处理。 2. 机械分离：拆卸电机与水泵间的联轴器或连接螺栓，将电机与泵体分离。 3. 吊装移除：使用合规起重设备，由持证操作员将电机从基座上平稳吊离。 4. 保护要求：全程作业不得损伤需保留的水泵基座和相连管道。 	台	2.00		
1.4	稳压泵及气压罐组拆除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系统隔离：切断电源，关闭进出水阀门并对管路泄压，确保气压罐内压力归零。 2. 解体拆除：拆除控制线路、电缆及水管连接，随后拆卸地脚螺栓，移走泵体、罐体及控制柜。 3. 封堵要求：拆除后，所有水管断口必须立即进行可靠封堵。 	套	1.00		
1.5	泵房内阀门、软接、止回阀等拆除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 识别拆除：识别并定位所有需更换的阀门、软接头、止回阀、压力表及附件。 2. 专业操作：使用管钳、扳手等专业工具将其从保留的管道上拆卸下来。 3. 核心要求：拆卸操作不得损坏需保留的母管。 4. 封堵清理：拆除后所有管道开口必须封堵，废弃部件分类清理。 	批	1.00		
1.6	水泵房门红色指示灯拆除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 断电操作：确认回路断电后，断开电源连线。 2. 拆卸：拆卸指示灯面板及安装底座。 3. 线头处理：剪断的线头必须做好绝缘处理。 	个	2.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
1.7	拆除钢支架	<p>施工准备： 进行全面的安全技术交底，确保作业人员了解拆除顺序、安全措施和应急处置方法。 检查架体完整性，清除架体上的杂物和地面障碍物。 设置警戒区域并设专人监护，严禁非作业人员进入。</p> <p>拆除作业： 顺序原则：严格遵守“先装后拆、后装先拆”以及“由上而下、逐层进行”的原则。严禁上下同时作业。</p> <p>分区段拆除：对于超高大跨架体，宜按后浇带等自然分区划分作业段，逐段拆除。</p> <p>构件传递：拆除的构件必须用绳索滑放或用垂直运输设备运至地面，严禁抛掷。</p> <p>作业后现场处置： 运至地面的构配件应及时检查、整修与保养，并按品种、规格码放整齐，置于干燥通风处，防止锈蚀。 确认所有拆除物料均已清运，现场清理完毕。</p>	t	1.00		
1.8	消防水泵接合器拆除修复需发生的开槽、挖土、修复等相关内容	<p>拆除作业 流程：必须先断水、泄压，确认系统无压后方可作业。 要求：采用保护性拆除，确保相邻管线及设施完好。废弃构件及时清运。</p> <p>土方开挖 尺寸：开挖边线距管道或基础外缘 $\geq 0.5\text{m}$，深度低于基底 $\geq 0.1\text{m}$。 支护：深度 $> 1.5\text{m}$ 或邻近构筑物时，必须设置可靠支护（如钢板桩）。 保护：距既有地下管线 0.5m 内转为人工探挖。</p> <p>修复工程 基础：新浇混凝土强度 $\geq \text{C}20$。 回填：管侧及管顶 0.5m 内用砂或素土回填，分层夯实，每层厚度 $\leq 0.3\text{m}$，压实系数 ≥ 0.94。 恢复：路面/景观恢复须与原状一致、平整顺接，高差 $\leq 5\text{mm}$。</p> <p>验收标准 过程验收：关键工序（如验槽、安装、回填）完成须进行隐蔽验收。 功能验收：修复后须进行水压试验和通水测试，接口无渗漏，压力达标。 现场验收：工完场清，恢复部位符合要求。</p>	项	1.00		
2	消防控制室设备拆除					

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
2.1	火灾自动报警主机拆除	1. 关机备份：按正常程序关闭主机电源和备用电源（UPS），必要时进行系统配置备份。 2. 线路标记与分离：对所有回路板、电源线、信号总线、电话线、广播线、联动线等进行全面、清晰的标记，然后逐一分离拆除。 3. 设备移出：拆卸主机柜体并移出。 4. 特殊处理：废旧蓄电池必须单独拆卸、分类存放，并交由有资质的单位回收处理。	台	1.00		
2.2	消防联动控制柜拆除	1. 安全断电：执行断电程序，确认无误。 2. 精准标记：由于控制线编号复杂，需对所有至现场设备（泵、风机、卷帘门、电源强切等）的控制线进行逐一精准标记，防止后续接线错误。 3. 拆除移出：分离所有线路后，移走柜体。	台	1.00		
2.3	图形显示装置拆除	1. 断电：关闭设备电源。 2. 拆线：拆除所有信号线、电源线及网络连接线。 3. 设备处理：轻拿轻放，移走电脑主机、显示器和操作台。可回收利用部分应妥善保管。	套	1.00		
2.4	消防应急广播主机拆除	1. 断电：操作前断电。 2. 拆线标记：拆除所有广播干线、功放输出线及麦克风线，并对多路广播线路做好区域标记。 3. 设备移除：移走主机、功放设备。	台	1.00		
2.5	消防专用电话主机拆除	1. 断电：操作前断电。 2. 拆线：拆除主机及所有通往现场电话插孔的总线。 3. 设备移除：移走主机。	台	1.00		
2.6	控制室操作台、柜体拆除	1. 清空：将柜内、台内所有设备及物品清空。 2. 拆卸：拆卸并移走空的操作台和机柜。 3. 现场清理：清理现场，保持整洁。	套	1.00		
3	配电及电位联结系统拆除					
3.1	总等电位联结端子箱拆除	1. 安全断电：确认相关回路已断电，严禁带电作业。 2. 拆除导线：拆卸箱内接地母排上的所有连接导线。 3. 拆除箱体：拆卸箱体。 4. 回收：拆除的铜制导线和箱体应分类回收。	个	5.00		
3.2	局部等电位联结端子箱拆除	1. 安全断电：确认相关回路已断电，严禁带电作业。 2. 拆除导线：拆卸箱内接地母排上的所有连接导线。 3. 拆除箱体：拆卸箱体。 4. 回收：拆除的铜制导线和箱体应分类回收。	个	20.00		
4	火灾自动报警系统拆除					

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
4.1	点型智能光电感烟探测器拆除	1. 拆卸：拧下或撬开探测器本体，断开底座上的连接线路。 2. 拆除底座：拆卸安装底座。 3. 绝缘保护：拆除后，裸露的底座接线盒需用绝缘胶布包好，防止短路。 4. 处理：探测器轻拆轻放，分类存放。	个	71.00		
4.2	手动报警按钮拆除	1. 拆卸：打开面板，断开内部连线。 2. 拆除底座：拆卸安装底座。 3. 处理：将面板、底座等组件归类。	个	20.00		
4.3	消防栓泵按钮拆除	1. 拆卸：打开面板，断开内部连线。 2. 拆除底座：拆卸安装底座。 3. 处理：将面板、底座等组件归类。	个	40.00		
4.4	声光报警器拆除	1. 拆卸：断开线路，拆卸报警器及底座。 2. 处理：组件归类。	个	17.00		
4.5	警铃拆除	1. 拆卸：断开线路，拆卸警铃及底座。 2. 处理：组件归类。	个	40.00		
4.6	输入/输出模块、隔离器等拆除	1. 定位核实：在各楼层模块箱或现场设备旁定位模块，现场核实最终数量。 2. 记录与标记：拆除前做好位置和功能记录。 3. 拆除：断开其与设备和控制总线的所有连线，拆卸模块及底座。 4. 处理：分类存放。	个	20.00		
5	应急照明与疏散系统拆除					
5.1	诱导灯拆除	1. 断电拆卸：确认回路断电后，断开电源线，拆卸灯具。 2. 墙面修复：对墙面安装孔洞进行修补，恢复墙面平整。 3. 回收：拆除的灯具可回收部分应单独存放。	个	156.00		
5.2	应急灯拆除	1. 断电拆卸：确认回路断电后，断开电源线，拆卸灯具。 2. 墙面修复：对墙面安装孔洞进行修补，恢复墙面平整。 3. 回收：拆除的灯具可回收部分应单独存放。	个	232.00		
5.3	单面安全出口标志拆除	1. 断电拆卸：确认回路断电后，断开电源线，拆卸灯具。 2. 墙面修复：对墙面安装孔洞进行修补，恢复墙面平整。 3. 回收：拆除的灯具可回收部分应单独存放。	个	29.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
5.4	应急照明集中电源/配电箱拆除	1. 安全断电：执行断电程序，确认箱体及出线回路无电。 2. 电池处理：箱内蓄电池属于危险废物，必须单独谨慎拆卸，并交由有资质单位回收，严禁随意丢弃。 3. 线路与箱体拆除：拆除所有输出回路线路，最后拆卸箱体。	个	26.00		
6	消防水系统部件拆除					
6.1	消火栓箱及内部组件拆除	1. 清空箱体：取出箱内水枪、水带、栓口等所有配件。 2. 拆除箱体：拆卸箱体固定螺栓，将空箱体移走。 3. 核心要求：对保留的消防水管栓阀接口进行专业、可靠的封堵（如加盖盲板或丝堵），确保其密封性，防止漏水。严禁直接切割或破坏管道接口。	个	20.00		
6.2	喷淋头拆除	1. 专业拆除：使用专用喷淋头扳手将其从支管上拧下。 2. 检查：拆除后检查管道内有无杂物，必要时需对支管进行冲洗。	个	1,956.00		
6.3	水流指示器、信号蝶阀拆除	1. 关阀断电：关闭区域信号阀，并断开其电信号线路。 2. 拆卸：使用工具将水流指示器或信号蝶阀从管道上拆卸下来。 3. 封堵：拆卸时不得损坏管道，拆除后管道接口需立即封堵。	个	5.00		
6.4	末梢试水装置拆除	1. 拆卸：拆除试水阀门、压力表及连接管件。 2. 封堵：拆除后管道接口需可靠封堵。	套	6.00		
6.5	拆除镀锌钢管给水管 管径(80-100mm)	安全隔离：执行系统断水与泄压程序，确认管道内无压力、无存水。 管道分离：拆卸卡箍或法兰连接件，对无法拆卸处进行机械切割，移目标管段。 端口封堵与清理：对系统保留的管道端口进行可靠封堵，清理并运离废旧管材。	m	644.00		
6.6	拆除闸阀 口径(65-100mm)	系统隔离与泄压：关闭相关上下游阀门，对目标闸阀所在管段进行可靠泄压，确认系统无压力、无介质。 阀体分离：拆卸法兰连接螺栓或螺纹管件，将闸阀从管道系统中分离。 端口封堵与阀体处理：对系统保留的管道端口进行临时封堵；检查拆除的闸阀，并作明确标记后运离现场。	个	68.00		
7	防火分隔系统拆除					

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
7.1	防火卷帘门拆除	1. 高空作业：搭设合格脚手架，作业人员系挂安全带，地面设警示区。 2. 分区拆除：依次拆卸帘片、卷轴、导轨及电机。 3. 吊运安全：大型部件吊运需使用合格吊具，并由专人指挥，确保安全。 4. 现场清理：拆除的部件及时清运，不得堆积在现场。	樘	4.00		
8	应急广播系统拆除					
8.1	消防喇叭（广播扬声器）拆除	1. 拆卸：断开线路，拆卸扬声器及底座。 2. 处理：分类回收。	个	59.00		
8.2	垃圾外运	分类与装袋：对施工垃圾进行分类，可回收物与不可回收物分离，确保装袋规范、无洒落。 现场搬运与装车：将袋装垃圾搬运至指定装车点，规范装车，防止运输途中遗撒。 合规外运与处置：运输车辆密闭覆盖，运送至政府指定的建筑垃圾消纳场所，并保留处置凭证备查。	车	3.00		
9	措施费（安全文明施工费、其他措施费）		项	1.00		
九	电脑、打印机、岗亭、操作台等					
1	监控-客户端管理电脑	符合 Q/BFW 169 企业标准，搭载国产八核处理器，8GB DDR4 内存，256GB SSD，支持硬盘扩展。配备 2GB 独立显卡，支持 HDMI 与 VGA 双显示输出，标配 21.5 英寸全高清显示器（1920×1080）。提供 8×USB 接口（含 4×USB 3.0）、2×千兆网口，集成高保真音频控制器，支持麦克风输入与线路输出。内置 200W 电源，11L 紧凑机箱。运行稳定，兼容主流操作系统及监控管理平台。工作温度 0℃~40℃，噪音≤35dB。通过 CCC 认证，包装含主机、显示器、键盘及鼠标。	套	1		
2	4 工位定制操作台	符合 GB/T 3324-2017 标准，整体长度≥3600mm，4 个独立工位（各≥900mm 宽）。台面 25mm 防火板（B1 级），E1 级颗粒板基材；30×30mm 方管钢架（壁厚≥1.5mm）。每个工位配 1 抽屉（承重≥15kg）及键盘托，底部走线槽。配套椅子（网布椅面，铝合金框架，可调节高度及倾角）。通过环保检测，包装含操作台及椅子，适配监控设备。	套	1		
3	报警-客户端管理电脑	符合 Q/BFW 169 企业标准，搭载国产八核处理器，8GB DDR4 内存，256GB SSD，支持硬	套	1		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		盘扩展。配备 2GB 独立显卡，支持 HDMI 与 VGA 双显示输出，标配 21.5 英寸全高清显示器（1920×1080）。提供 8×USB 接口（含 4×USB 3.0）、2×千兆网口，集成高保真音频控制器，支持麦克风输入与线路输出。内置 200W 电源，11L 紧凑机箱。运行稳定，兼容主流操作系统及监控管理平台。工作温度 0℃~40℃，噪音≤35dB。通过 CCC 认证，包装含主机、显示器、键盘及鼠标。				
4	报警-打印机	符合 GB/T 9314-2011 及 FCC Part 15 Class B 标准，通过 CCC 认证。热敏 + 针式双模式，热敏速度≥100mm/s，针式≥60 字符 / 秒；支持 57mm/80mm 纸卷，分辨率≥203dpi，含 GB2312 字库。RS232、USB 接口，可选以太网口；DC12V 供电，工作电流≤1.5A。0℃~40℃ 工作温度，支持自动切纸、黑标定位，具备缺纸 / 过热保护。ABS 阻燃外壳（UL94V-0 级），尺寸≤150mm×120mm×80mm，针式打印头寿命≥3 亿次。通过 CE 认证，适配报警主机，质保≥2 年。	套	1		
5	巡更-客户端管理电脑	符合 Q/BFW 169 企业标准，搭载国产八核处理器，8GB DDR4 内存，256GB SSD，支持硬盘扩展。配备 2GB 独立显卡，支持 HDMI 与 VGA 双显示输出，标配 21.5 英寸全高清显示器（1920×1080）。提供 8×USB 接口（含 4×USB 3.0）、2×千兆网口，集成高保真音频控制器，支持麦克风输入与线路输出。内置 200W 电源，11L 紧凑机箱。运行稳定，兼容主流操作系统及监控管理平台。工作温度 0℃~40℃，噪音≤35dB。通过 CCC 认证，包装含主机、显示器、键盘及鼠标。	套	1		
6	停车场-客户端管理电脑	符合 Q/BFW 169 企业标准，搭载国产八核处理器，8GB DDR4 内存，256GB SSD，支持硬盘扩展。配备 2GB 独立显卡，支持 HDMI 与 VGA 双显示输出，标配 21.5 英寸全高清显示器（1920×1080）。提供 8×USB 接口（含 4×USB 3.0）、2×千兆网口，集成高保真音频控制器，支持麦克风输入与线路输出。内置 200W 电源，11L 紧凑机箱。运行稳定，兼容主流操作系统及监控管理平台。工作温度 0℃~40℃，噪音≤35dB。通过 CCC 认证，包装含主机、显示器、键盘及鼠标。	套	1		
7	不锈钢定制岗亭（2600*1200*2800）含 1.5P 空调、遮阳帘等	304 不锈钢材质，尺寸 2600×1200×2800mm（误差≤±5mm），墙体厚度≥1.2mm，顶底≥1.5mm（拉丝处理）。不锈钢方管框架（抗风≥8 级），顶部防水坡度设计。配铝合金推拉窗（双层中空钢化玻璃）、不锈钢平开门（带锁）。内部含环保板材办公桌椅、窗户遮阳帘，预装 1.5P 冷暖空调、四面遮阳卷帘。内置配电箱（带过载 / 短路保护），配电源插座及照明，适配系统供电。	套	2		
二	安保消防控制室					

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
	改造(不含 UPS)					
(一)	安保消防控制室改造					
1	机房装饰					
1.1	地面工程-架空活动地板拆除	适用于安保消防控制室，拆除后地面基层需平整、无残留部件及杂物，地下管线（电源线、网线等）完好无损。拆除的全钢活动地板（含支架、横梁）需按材质分类，金属部件可回收，废弃物合规清运。基层表面需清洁，为后续工作提供合格基础。	m ²	27		
1.2	拆除素混凝土地坪	拆除至原结构楼板层，确保基层无松动、无裂缝。拆除产生的建筑垃圾须及时分类清运，保持作业面清洁。	m ³	1.35		
1.3	预拌细石混凝土（泵送）楼地面 40mm 厚	材料标准：强度等级不低于 C25，石子粒径 5-10mm，坍落度控制在 160mm±20mm，以满足泵送和薄层施工要求。 性能要求： 抗压强度：≥25MPa（28 天龄期）。 粘结性能：需采用高性能界面剂处理基层，确保与原有结构层粘结牢固，无空鼓、无起砂。 施工与验收： 施工前基层必须清洁、湿润，但无明水。 浇筑后应采用滚筒或专用抹光机压实收光。 表面平整度偏差 ≤3mm/2m。 养护不少于 7 天，表面强度达标前不得上人行走。	m ²	27		
1.4	干混砂浆找平层混凝土及硬基层上 20mm 厚	材料标准：符合 GB/T 25181-2019《预拌砂浆》标准中干混地面砂浆 DS M15 及以上等级要求。 性能要求： 抗压强度：≥15MPa（28 天龄期）。 粘结强度：与混凝土基层的拉伸粘结强度 ≥0.5MPa。 收缩率：≤0.05%，有效防止开裂。 施工与验收： 施工前应对基层进行凿毛或使用高附着力界面剂进行拉毛处理。 砂浆应随拌随用，在初凝前用完。 表面应压实抹平，平整度偏差 ≤2mm/2m，无空鼓、裂缝。	m ²	27		
1.5	楼(地)面防水、防潮 聚氨酯防水涂料 2.0mm 厚	材料标准：符合 GB/T 19250-2013《聚氨酯防水涂料》标准中单组分或双组分产品要求，优先选用环保型（有害物质限量符合 GB 18582-2008）。 性能要求： 固体含量：≥80%。 拉伸强度：≥2.0MPa。 断裂伸长率：≥450%。 不透水性：0.3MPa，30min 不透水。 低温柔性：-25℃无裂纹。	m ²	27		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>施工与验收： 基层必须坚固、平整、干燥、洁净，阴阳角应做成圆弧形。 涂刷应分遍进行，待前遍涂层干固后方可涂刷后遍，最终总厚度平均值 不小于 2.0mm，最薄处不低于 1.8mm（可采用针刺法或测厚仪检测）。 涂层应均匀、密实、无漏刷、无起泡、无开裂。 防水层施工完毕后，应进行 24 小时闭水试验，水深不低于 20mm，无渗漏为合格。</p>				
1.6	地面工程-防静电架空活动地板	<p>符合 GB 50174-2017 及 SJ/T 10796-2021 标准，全钢材质，面板为三聚氰胺防静电贴面，芯层填充高强度发泡水泥，厚度≥30mm。系统电阻 $1 \times 10^6 \Omega \sim 1 \times 10^9 \Omega$，接地电阻 $\leq 4 \Omega$。集中载荷 $\geq 300 \text{kg}$，均布载荷 $\geq 1000 \text{kg/m}^2$，防火等级 B1 级。配套全钢可调支架（高度 100mm~300mm），承载 $\geq 800 \text{kg/m}^2$。模块化拼装，地板可自由拆卸，适应 $10^\circ\text{C} \sim 35^\circ\text{C}$ 环境，质保 ≥ 2 年。</p>	m ²	27		
1.7	地面工程-墙面不锈钢地脚线	<p>304 不锈钢材质，厚度 $\geq 1.0 \text{mm}$，表面拉丝处理，高度 $\geq 100 \text{mm}$。抗腐蚀性能优异，48 小时盐雾测试无锈蚀。防火等级 A 级不燃材料，抗冲击性强。接口采用卡扣式连接，接缝平整，拐角处 45° 拼角，适配防静电地板，适应 $10^\circ\text{C} \sim 35^\circ\text{C}$ 环境，耐清洁剂腐蚀。</p>	m	24		
1.8	墙面防水、防潮聚氨酯防水涂膜 2.0mm 厚	<p>材料标准：符合 GB/T 19250-2013《聚氨酯防水涂料》中单组分或双组分产品要求，并须满足 GB 18582-2020《建筑用墙面涂料中有害物质限量》的环保标准。 性能要求： 固体含量：$\geq 85\%$。 拉伸强度：$\geq 2.5 \text{MPa}$（适应墙面结构微变形）。 断裂伸长率：$\geq 550\%$（具备优异的弹性和抗开裂性能）。 粘结强度：与水泥基基层的粘结强度 $\geq 1.0 \text{MPa}$（确保涂层不脱落）。 不透水性：0.3MPa，30 分钟不透水。 防霉性能：达到 0 级（GB/T 1741-2020），适用于可能结露的潮湿环境。 施工与验收： 基层处理：墙面基层必须坚固、平整、洁净、干燥（含水率 $\leq 8\%$）。阴阳角应预先处理成圆弧形或 45° 斜角。 涂刷工艺：建议分 2-3 遍 交叉涂刷，待前一遍涂层表干（触干不粘手）后方可进行下一遍。最终成膜厚度平均值不小于 2.0mm，任何局部厚度不低于 1.7mm。 外观质量：涂膜应均匀、连续、完整，无漏刷、无起泡、无开裂、无皱折。 验收标准：防水层施工完成后，应进行 验收记录，并对涂层厚度进行抽样检测。在与后</p>	m ²	67		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		续腻子层交接前，需进行必要的拉毛或界面处理，以增强粘结力。				
1.9	乳胶漆 室内墙面三遍	<p>体系构成：指“一底两面”标准涂装体系，即一遍抗碱封闭底漆，两遍高品质面漆。</p> <p>材料标准与性能：</p> <p>底漆： 类型：高性能抗碱封闭底漆。 功能：有效封闭基层碱性，防止面漆被腐蚀、变色；均衡基层吸水性，提高面漆附着力与表现效果。 环保：符合 GB 18582-2020 标准。</p> <p>面漆： 类型：优质内墙乳胶漆，哑光或蛋壳光。 耐擦洗性：≥ 20,000 次（GB/T 9266-2009，优等品标准），确保墙面可反复清洁。 对比率（遮盖力）：≥ 0.95（GB/T 23981-2009），减少色差和透底。 附着力：划格试验 ≤ 1 级（GB/T 9286-1998）。 防霉性能：达到 0 级（GB/T 1741-2020）。 防火等级：燃烧性能不低于 B1 级（GB 8624-2012）。 环保性能：甲醛、VOC 等有害物质限量符合 GB 18582-2020 最严苛要求，并提供权威机构检测报告。</p> <p>施工与验收： 基层条件：必须在防水层验收合格，且腻子层完全干透、打磨平整后进行。 施工工艺：采用滚筒或喷涂施工。每遍涂刷需待前一遍漆膜完全干透后方可进行。涂刷时应保证均匀，无流坠、无漏刷、无刷痕。 成品效果： 外观：颜色均匀一致，漆膜丰满，无泛碱、无咬色、无砂眼、无掉粉、无起皮。 平整光滑：在自然光下无明显滚涂痕迹或喷点，手感平滑。</p>	m ²	67		
1.10	铲除墙面粉刷 硬底	<p>作业标准：彻底铲除原墙面所有空鼓、起砂、开裂、粉化的原有粉刷层、腻子层及任何疏松附着物。</p> <p>质量标准： 铲除程度：必须露出坚实、牢固的砖砌体或混凝土基层。 基层检查：铲除后，用空鼓锤全面敲击检查，确保无空鼓声响应。对残留的浮灰、油污等进行彻底清除。 界面处理：对铲除后基层的裂缝、坑洞，需先用修补砂浆进行初步填平修补。</p>	m ²	73.7		
1.11	墙柱面界面砂浆 砌块面	<p>材料标准：符合 JG/T 468-2015《建筑用界面处理剂》标准，宜选用乳液型或 P 型界面剂。</p> <p>性能要求： 粘结强度：与水泥砂浆基层的拉伸粘结强度</p>	m ²	73.7		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>（未处理）$\geq 0.5\text{MPa}$；与加气砌块基层的拉伸粘结强度 $\geq 0.4\text{MPa}$（解决砌块墙易起砂、吸水率高的问题）。</p> <p>耐水性：浸水后粘结强度无显著下降。</p> <p>施工与验收： 施工方法：可采用滚筒涂刷或机械喷涂，须在铲除并清理干净的墙面上均匀满涂，无漏刷。</p> <p>干燥时间：表干后（通常为 1-2 小时）即可进行下一道工序。目的是封闭基层，增强抹灰层与墙体粘结力，防止空鼓。</p>				
1.12	一般抹灰 内墙	<p>材料标准：水泥强度等级不低于 42.5R，砂为中砂，含泥量$\leq 3\%$。预拌砂浆需符合 GB/T 25181-2019 中 DP MR 15 或以上等级。</p> <p>性能要求： 抗压强度：$\geq 15\text{MPa}$（28 天龄期）。</p> <p>粘结强度：与基层（经界面剂处理）的拉伸粘结强度 $\geq 0.25\text{MPa}$。</p> <p>施工与验收： 分层施工：抹灰应分层进行，每层厚度宜为 5-7mm，总厚度应符合设计要求。当总厚度$\geq 35\text{mm}$时，需采取加强措施（如挂网）。</p> <p>冲筋贴饼：施工前应设置标筋，以控制平整度与垂直度。</p> <p>质量标准： 表面质量：平整、洁净、颜色均匀，无抹纹、无脱层、无空鼓。</p> <p>平整度偏差：$\leq 3\text{mm}/2\text{m}$。</p> <p>垂直度偏差：$\leq 3\text{mm}/2\text{m}$。</p> <p>阴阳角：方正，偏差$\leq 3\text{mm}$。</p>	m^2	73.7		
1.13	玻纤网格布铺贴	<p>材料标准：符合 JC/T 841-2007《耐碱玻璃纤维网格布》标准。</p> <p>性能要求： 单位面积质量：$\geq 160\text{g}/\text{m}^2$。</p> <p>耐碱性：经 NaOH 溶液侵蚀后，断裂强力保留率$\geq 90\%$。</p> <p>施工与验收： 铺贴时机：在抹灰层初凝前，将玻纤网格布平整压入砂浆中。</p> <p>铺贴位置：应铺设在抹灰层的中间位置，确保被砂浆完全包裹，不外露。</p> <p>搭接要求：网格布之间搭接宽度应$\geq 100\text{mm}$。在阴阳角处，应双向包转各$\geq 200\text{mm}$，并额外铺设角网加强。</p> <p>质量标准：铺贴后应平整无褶皱、无外露、无漏贴，起到有效的抗裂作用。</p>	m^2	73.7		
1.14	顶面工程-原吊项拆除	<p>拆除后顶面基层平整，无残留龙骨、灯具及杂物，楼板结构、梁体及预埋管线完好。废弃物按金属、塑料等分类清运，现场清洁，为后续吊项安装提供合格基础。</p>	m^2	27		
1.15	顶面工程-微孔铝天花	<p>符合 GB/T 23443-2009 标准，3003 铝合金板材，厚度$\geq 0.8\text{mm}$，表面静电粉末喷涂，涂层附着力≥ 2 级。板型 600\times600mm，微孔直</p>	m^2	27		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		径 Φ 2-3mm，开孔率 \geq 15%。防火等级 A 级，耐盐雾 \geq 48 小时。配套轻钢龙骨（厚度 \geq 1.2mm），承载 \geq 50kg/m ² 。安装平整，接缝直线度偏差 \leq 2mm/5m，适应室内环境，质保 \geq 2 年。				
2	机房配电系统					
2.1	市电动力配电柜	<p>标准规范：符合 GB 7251.1-2013《低压成套开关设备》及 DL/T 404-2014《低压成套开关设备和控制设备》，适用于安防消防控制室等场所的动力配电，实现市电接入、分配及保护功能。</p> <p>柜体规格：</p> <p>材质：采用优质冷轧钢板，厚度\geq2.0mm，表面经酸洗磷化后静电喷塑处理，颜色为浅灰色（RAL7035），防护等级 IP30；</p> <p>尺寸：根据设计需求定制（常用 800×600×300mm、1000×800×350mm 等），结构为封闭式，带防雨檐，配备可锁柜门，便于操作与维护。</p> <p>核心元器件（定制施耐德）：</p> <p>主开关：采用施耐德塑壳断路器，额定电流根据负载需求配置（常用 250A、400A），分断能力\geq50kA，具备过载、短路保护功能；</p> <p>分支出线：配置施耐德微型断路器（MCB），额定电流 16A-63A，分断能力\geq10kA，每路出线对应独立保护；</p> <p>辅助元器件：含施耐德浪涌保护器（SPD，$I_{max}$$\geq$40kA）、电流互感器、电流表、电压表等，确保配电安全与监测功能。</p> <p>性能要求：</p> <p>额定电压：AC380V/220V，三相五线制，频率 50Hz；</p> <p>温升控制：正常运行时，元器件温升\leq60K，满足连续满负荷运行要求；</p> <p>绝缘性能：相间、相对地绝缘电阻\geq100MΩ，工频耐压 2500V/1min 无击穿。</p> <p>安全与防护：</p> <p>防护功能：具备门锁、防误操作机构，柜门与主开关联动，确保操作安全；</p> <p>布线规范：内部导线采用铜芯电缆（截面积\geq10mm²），分色标识清晰，绑扎牢固，符合电气安装规范。</p> <p>安装与适配：</p> <p>安装方式：落地式安装，底部带固定孔，与地面固定牢固；</p> <p>适配性：可接入市电进线，为 UPS、空调、广播设备等提供动力输出，预留备用回路\geq2 路。</p> <p>服务与保障：</p> <p>提供施耐德元器件原厂证明及配电柜检测报告；</p> <p>含安装、调试服务，质保期\geq2 年，核心元</p>	套	1		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		器件（断路器等）质保期 ≥ 2 年，支持故障应急响应。				
2.2	UPS 配电柜	<p>标准规范：符合 GB 7251.1-2013《低压成套开关设备》及 TIA-942-2017《数据中心电信基础设施标准》，适用于安保消防控制室等场所，实现 UPS 电源的接入、分配、监测及保护，保障关键设备不间断供电。</p> <p>柜体规格：</p> <p>材质：采用优质冷轧钢板，厚度≥ 2.0mm，表面经酸洗磷化后静电喷塑处理，颜色为浅灰色（RAL7035），防护等级 IP30；</p> <p>尺寸：根据 UPS 容量及出线回路定制（常用 800×600×300mm、1200×800×400mm 等），封闭式结构，带可锁柜门，柜门设观察窗便于状态查看。</p> <p>核心元器件：</p> <p>主开关：采用品牌塑壳断路器（如施耐德、ABB），额定电流匹配 UPS 容量（常用 160A、250A），分断能力≥ 50kA，具备过载、短路瞬时保护；</p> <p>分支出线：配置品牌微型断路器（MCB），额定电流 10A-63A，分断能力≥ 10kA，每路独立保护，支持多设备分路供电；</p> <p>监测元件：含电流互感器、智能电流表 / 电压表、电量计量模块，可实时监测电压、电流、功率等参数，支持远程通讯（RS485 接口，Modbus 协议）。</p> <p>性能要求：</p> <p>额定电压：AC380V/220V，三相五线制，频率 50Hz，与 UPS 输出匹配；</p> <p>切换性能：支持市电与 UPS 电源切换，切换时间≤ 5ms，确保供电无间断；</p> <p>绝缘与温升：相间、相对地绝缘电阻≥ 100MΩ，工频耐压 2500V/1min 无击穿；元器件温升≤ 60K，适应长期满负荷运行。</p> <p>安全与防护：</p> <p>防护功能：具备防误操作联锁、过载、短路保护，柜门与主开关联动，防止带电操作；</p> <p>布线规范：内部导线采用阻燃铜芯电缆（截面积≥ 10mm²），分色标识清晰，强弱电分离布线，绑扎牢固。</p> <p>安装与适配：</p> <p>安装方式：落地式安装，底部带固定孔，与地面固定牢固；</p> <p>适配性：输入端可接入 UPS 主机输出，输出端为服务器、消防设备、监控系统等关键负载供电，预留备用回路≥ 2路。</p> <p>服务与保障：</p> <p>提供元器件原厂证明及配电柜检测报告；</p>	套	1		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		含安装、调试服务，与 UPS 系统联动测试合格；质保期≥2 年，核心元器件质保期≥2 年，支持 7×24 小时故障响应。				
2.3	PDU 输入电缆	<p>标准规范：符合 GB/T 5023.5-2008《额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 5 部分：软电缆（软线）》，适用于 PDU（电源分配单元）与 UPS 配电柜、市电动力配电柜的连接，传输交流电能，适配安防消防控制室等场所的配电系统。</p> <p>规格参数： 型号规格：RVV-3*10，即 3 芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆，每芯导体截面积 10mm²； 导体材质：采用高纯度无氧铜（纯度≥99.95%），多股绞合结构，柔韧性好，便于弯曲布线； 绝缘与护套：绝缘层及护套层均为聚氯乙烯（PVC），护套颜色为黑色（或根据需求定制），厚度均匀，耐磨损、抗老化。 电气性能： 额定电压：450/750V，适配 AC380V/220V 配电系统； 载流量：在环境温度 30℃时，空气中敷设载流量≥55A，满足 PDU 及后端设备的供电需求； 绝缘电阻：20℃时绝缘电阻≥100MΩ·km，工频耐压 2500V/5min 无击穿、无闪络。 物理与环境性能： 弯曲性能：最小弯曲半径≥4 倍电缆外径，可适应机柜内、墙面线槽等狭小空间的布线； 工作环境：工作温度 -15℃~70℃，相对湿度≤90%（40℃时），在室内干燥环境中稳定运行； 阻燃等级：符合 GB/T 18380.1-2008 中 B 类成束燃烧试验要求，具备一定阻燃性能。 安全与安装： 安全认证：通过 CCC 强制认证，提供产品合格证及检测报告； 安装要求：电缆敷设时避免过度拉伸、挤压，与尖锐物体保持距离，两端可压接 OT 端子或插头，确保连接牢固、导电良好。 服务与保障： 提供出厂检测报告，确保导体截面积、绝缘厚度等参数达标；</p>	米	100		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
2.4	照明、维修插座线缆	<p>标准规范：符合 GB/T 5023.3-2008《额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 3 部分：固定布线用无护套电缆》，适用于室内照明线路、维修插座等固定布线，适配安保消防控制室等场所的低压配电系统。</p> <p>规格参数： 型号规格：BV-2.5，即单芯聚氯乙烯绝缘硬导体电缆，导体截面积 2.5mm²； 导体材质：采用高纯度无氧铜（纯度≥99.95%），实心导体结构，导电性能优良； 绝缘层：采用聚氯乙烯（PVC）绝缘，颜色分层明确（火线红 / 黄 / 绿色、零线蓝色、地线黄绿双色），绝缘厚度≥0.8mm，表面光滑、无气泡。</p> <p>电气性能： 额定电压：450/750V，适配 AC220V 照明及插座配电系统； 载流量：环境温度 30℃时，穿管敷设载流量≥25A，满足照明灯具及维修工具的用电需求； 绝缘性能：20℃时绝缘电阻≥100MΩ·km，工频耐压 2500V/5min 无击穿、无闪络。</p> <p>物理与环境性能： 机械性能：绝缘层抗张强度≥12MPa，断裂伸长率≥150%，耐磨损、抗撕裂； 工作环境：工作温度 -15℃~70℃，适应室内干燥或潮湿（非浸泡）环境，不易老化； 阻燃等级：符合 GB/T 18380.1-2008 中 C 类单根垂直燃烧试验要求，具备基础阻燃能力。</p> <p>安全与安装： 安全认证：通过 CCC 强制认证，提供产品合格证及检测报告； 安装要求：适用于穿管、线槽或墙体暗敷，敷设时避免过度弯曲（最小弯曲半径≥4 倍电缆外径），与热源保持安全距离，确保连接牢固、接触良好。</p> <p>服务与保障： 提供出厂检测报告，确保导体截面积、绝缘厚度等参数符合标准；</p>	米	300		
2.5	嵌入式节能 LED	<p>标准规范：符合 GB 50034-2013《建筑照明设计标准》及 GB 7000.1-2015《灯具 第 1 部分：一般要求与试验》，适用于安保消防控制室等室内场所照明，满足高照度、无眩光、光线均匀的需求。</p> <p>产品规格： 类型：超薄型 LED 照明板，厚度≤10mm，外观平整，适配微孔铝天花等吊顶安装； 尺寸：根据设计需求定制（常用 600×600mm、300×1200mm 等），重量≤2.5kg / 块，便于安装。</p> <p>核心性能： 照度要求：工作面平均照度≥400-500LUX，光线分布均匀，照度均匀度≥0.7；</p>	套	8		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>光效与色温：光效≥ 90lm/W，色温 4000K-5000K（中性白光），显色指数 $R_a \geq 80$，还原物体真实色彩；</p> <p>防闪烁与眩光：采用无频闪驱动电源（频闪深度$\leq 5\%$），眩光值 $UGR \leq 19$，确保视觉舒适，避免眼部疲劳。</p> <p>电气参数： 输入电压：AC220V/50Hz，功率因数≥ 0.9，总谐波失真$\leq 10\%$；</p> <p>寿命与防护：LED 光源寿命≥ 50000 小时，防护等级 IP40，适应室内干燥环境。</p> <p>安装与安全： 安装方式：嵌入式安装于吊顶，与微孔铝天花适配，安装牢固，无松动；</p> <p>安全性能：具备过流、过压、短路保护，符合 GB 19510.1-2014《灯的控制装置 第 1 部分：一般要求和安全要求》，防火等级达到 V-0 级。</p> <p>服务与保障： 提供产品光效、照度、防频闪等检测报告；含安装配件，质保期≥ 2 年，质保期内出现光源衰减超标、驱动故障等问题免费更换。</p>				
2.6	86 型开关	<p>标准规范：符合 GB 16915.1-2014《家用和类似用途固定式电气装置的开关 第 1 部分：通用要求》，适用于室内照明线路控制，适配安保消防控制室、办公室等场所的照明系统，实现两路灯具的独立单控操作。</p> <p>规格参数： 型号类型：86 型双联单控板把开关，安装尺寸符合 86 型标准（面板尺寸$\geq 86\text{mm} \times 86\text{mm}$），适配 86 型暗盒安装；</p> <p>材质结构：面板采用耐高温 PC 材质（阻燃等级 UL94 V0 级），表面哑光或高光处理，抗冲击、耐磨损；后座采用阻燃 ABS 材质，内部载流件为高纯度锡磷青铜（厚度$\geq 0.6\text{mm}$），具有良好导电性和弹性。</p> <p>电气性能： 额定电压：AC250V，适配 AC220V 照明电路； 额定电流：$\geq 16\text{A}$，可控制单路功率$\leq 3520\text{W}$ 的照明负载（如 LED 灯具、荧光灯等）； 接触电阻：$\leq 50\text{m}\Omega$，确保电流传输稳定，减少发热。</p> <p>功能与操作： 控制方式：双联单控设计，两个板把分别独立控制两路灯具的通断，操作行程适中，手感清晰，无卡滞；</p> <p>指示功能：可选配 LED 指示灯（功耗$\leq 0.1\text{W}$），便于在黑暗环境中识别开关位置。</p> <p>安全与防护： 防护等级：面板与墙面贴合处设密封胶圈，防护等级$\geq \text{IP20}$，防灰尘侵入；</p> <p>安全性能：绝缘电阻$\geq 100\text{M}\Omega$，工频耐压</p>	个	2		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>2500V/1min 无击穿，具备防触电保护（外露金属部件接地电阻$\leq 4\Omega$）。</p> <p>安装与适配： 安装方式：暗装式，适配 86 型标准暗盒，安装牢固后面板与墙面平整度偏差$\leq 1\text{mm}$； 接线方式：采用螺丝压接或快速接线端子，支持单股硬线（截面积 0.5mm^2-2.5mm^2）接入，接线牢固不松动。</p> <p>服务与保障： 提供产品 CCC 认证、检测报告及合格证；</p>				
2.7	插座	<p>标准规范：符合 GB 2099.1-2008《家用和类似用途插头插座 第 1 部分：通用要求》及 GB 2099.3-2015《家用和类似用途插头插座 第 2-5 部分：转换器的特殊要求》，适用于室内小型电器供电，适配安保消防控制室、办公室等场所，满足手机充电器、小型工具等设备的用电需求。</p> <p>规格参数： 型号类型：86 型二三眼插座，10A 额定电流，面板尺寸$\geq 86\text{mm} \times 86\text{mm}$，适配 86 型暗盒安装； 材质结构：面板采用耐高温 PC 材质（阻燃等级 UL94 V0 级），表面抗污易清洁；后座为阻燃 ABS 材质，内部插套采用高纯度锡磷青铜（厚度$\geq 0.6\text{mm}$），具有良好弹性和导电性，插拔次数≥ 10000 次。</p> <p>电气性能： 额定电压：AC250V，适配 AC220V 供电电路； 额定电流：10A，可承载单路功率$\leq 2200\text{W}$ 的电器设备； 接触电阻：$\leq 50\text{m}\Omega$，确保电流传输稳定，减少接触发热。</p> <p>功能与设计： 插孔配置：二孔（火线、零线）+ 三孔（火线、零线、地线）组合设计，三孔接地端子优先接通，保障用电安全； 保护功能：配备儿童安全保护门，单孔施加 10N 力不开启，防止误触触电；插孔间距合理，避免插头间相互干扰。</p> <p>安全与防护： 防护等级：面板与墙面贴合处设密封胶圈，防护等级$\geq \text{IP20}$，防灰尘和轻微溅水； 安全性能：绝缘电阻$\geq 100\text{M}\Omega$，工频耐压 2500V/1min 无击穿，接地端子与导体间电阻$\leq 0.1\Omega$，确保接地可靠。</p> <p>安装与适配： 安装方式：暗装式，适配 86 型标准暗盒，安装牢固后面板与墙面平整度偏差$\leq 1\text{mm}$； 接线方式：采用螺丝压接或快速接线端子，支持单股硬线（截面积 0.5mm^2-2.5mm^2）接入，零线、火线、地线标识清晰，接线牢固不松动。</p> <p>服务与保障：</p>	个	9		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		提供产品 CCC 认证、检测报告及合格证；				
2.8	86 型底盒	<p>标准规范：符合 GB/T 17466-2008《家用和类似用途固定式电气装置电器附件安装盒》，适用于 86 型开关、插座等电器附件的暗装固定，适配安保消防控制室、办公室等场所的电气安装工程，与 86 型开关插座配套使用。</p> <p>规格参数： 型号类型：86 型国标底盒，外形尺寸符合国家标准（长 × 宽 × 深≥86mm×86mm×50mm），适配 86 型开关插座面板安装； 材质结构：采用高强度 PVC 塑料或镀锌钢板材质，PVC 材质阻燃等级达到 UL94 V0 级，钢板厚度≥0.6mm，表面经防腐处理，抗氧化、耐腐蚀。 结构性能： 箱体设计：箱体方正，边角平整，内壁光滑，无毛刺；底部及侧面设有进出线孔（直径≥20mm），可根据布线需求敲落，孔口边缘光滑，避免损伤线缆； 安装耳片：两侧设安装耳片，耳片厚度≥1.5mm，带螺丝孔（直径≥4mm），确保与墙体固定牢固，安装后箱体与墙面平齐。 承载能力： 抗压性能：箱体承受≥500N 的垂直压力不变形，确保安装后结构稳定； 固定强度：安装耳片可承受≥100N 的拉力，保证底盒与墙体连接牢固，不松动。 安全与适配： 安全性能：PVC 材质具有良好绝缘性，绝缘电阻≥100MΩ；钢板材质接地可靠，接地端子与箱体连接电阻≤0.1Ω； 适配性：内部空间可容纳至少 3 根 2.5mm² 导线的接头，与 86 型开关、插座的安装孔位精准匹配，安装后面板与底盒连接紧密，无晃动。 安装要求： 安装方式：暗装于墙体或吊顶内，与土建施工同步预埋，或后期开槽安装，安装位置偏差≤5mm，水平度偏差≤2mm； 配套配件：含固定螺丝（长度≥30mm），可与墙体膨胀管或龙骨固定，确保安装牢固。 服务与保障： 提供产品合格证及检测报告，确保符合国标尺寸及性能要求；</p>	个	11		
2.9	电缆	<p>标准规范：符合 GB/T 5023.3-2008《额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 3 部分：固定布线用无护套电缆》，适用于</p>	米	200		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>室内照明线路、维修插座等固定布线，适配安保消防控制室等场所的低压配电系统。</p> <p>规格参数： 型号规格：BV-2.5，即单芯聚氯乙烯绝缘硬导体电缆，导体截面积 2.5mm²； 导体材质：采用高纯度无氧铜（纯度≥99.95%），实心导体结构，导电性能优良； 绝缘层：采用聚氯乙烯（PVC）绝缘，颜色分色明确（火线红 / 黄 / 绿色、零线蓝色、地线黄绿双色），绝缘厚度≥0.8mm，表面光滑、无气泡。</p> <p>电气性能： 额定电压：450/750V，适配 AC220V 照明及插座配电系统； 载流量：环境温度 30℃时，穿管敷设载流量≥25A，满足照明灯具及维修工具的用电需求； 绝缘性能：20℃时绝缘电阻≥100MΩ·km，工频耐压 2500V/5min 无击穿、无闪络。</p> <p>物理与环境性能： 机械性能：绝缘层抗张强度≥12MPa，断裂伸长率≥150%，耐磨损、抗撕裂； 工作环境：工作温度 -15℃~70℃，适应室内干燥或潮湿（非浸泡）环境，不易老化； 阻燃等级：符合 GB/T 18380.1-2008 中 C 类单根垂直燃烧试验要求，具备基础阻燃能力。</p> <p>安全与安装： 安全认证：通过 CCC 强制认证，提供产品合格证及检测报告； 安装要求：适用于穿管、线槽或墙体暗敷，敷设时避免过度弯曲（最小弯曲半径≥4 倍电缆外径），与热源保持安全距离，确保连接牢固、接触良好。</p> <p>服务与保障： 提供出厂检测报告，确保导体截面积、绝缘厚度等参数符合标准；</p>				
2.1	电缆	<p>标准规范：符合 GB/T 5023.3-2008《额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 3 部分：固定布线用无护套电缆》，适用于室内照明线路、维修插座等固定布线，适配安保消防控制室等场所的低压配电系统。</p> <p>规格参数： 型号规格：BV-4，即单芯聚氯乙烯绝缘硬导体电缆，导体截面积 2.5mm²； 导体材质：采用高纯度无氧铜（纯度≥99.95%），实心导体结构，导电性能优良； 绝缘层：采用聚氯乙烯（PVC）绝缘，颜色分色明确（火线红 / 黄 / 绿色、零线蓝色、地线黄绿双色），绝缘厚度≥0.8mm，表面光滑、无气泡。</p> <p>电气性能： 额定电压：450/750V，适配 AC220V 照明及插座配电系统；</p>	米	120		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>载流量：环境温度 30℃时，穿管敷设载流量 ≥25A，满足照明灯具及维修工具的用电需求；</p> <p>绝缘性能：20℃时绝缘电阻 ≥100MΩ·km，工频耐压 2500V/5min 无击穿、无闪络。</p> <p>物理与环境性能：</p> <p>机械性能：绝缘层抗张强度 ≥12MPa，断裂伸长率 ≥150%，耐磨损、抗撕裂；</p> <p>工作环境：工作温度 -15℃~70℃，适应室内干燥或潮湿（非浸泡）环境，不易老化；</p> <p>阻燃等级：符合 GB/T 18380.1-2008 中 C 类单根垂直燃烧试验要求，具备基础阻燃能力。</p> <p>安全与安装：</p> <p>安全认证：通过 CCC 强制认证，提供产品合格证及检测报告；</p> <p>安装要求：适用于穿管、线槽或墙体暗敷，敷设时避免过度弯曲（最小弯曲半径 ≥4 倍电缆外径），与热源保持安全距离，确保连接牢固、接触良好。</p> <p>服务与保障：</p> <p>提供出厂检测报告，确保导体截面积、绝缘厚度等参数符合标准；</p>				
2.11	强电槽式桥架	<p>标准规范：符合 GB/T 21640-2008《钢制电缆桥架》、CECS 31:2006 标准，材质为 Q235B 冷轧钢板，适用于室内外电缆敷设，额定电压 ≤10kV。</p> <p>桥架参数：</p> <p>规格：宽度 100mm× 高度 100mm，板材厚度 1.0mm（允许偏差 ±0.08mm），标准长度 2m/3m（可选）；</p> <p>表面处理：热浸镀锌，锌层厚度 ≥85 μm，附着力符合 GB/T 24493 要求，表面光滑无毛刺；</p> <p>结构：槽式 / 梯式可选，槽式带盖板（厚度 ≥0.8mm），梯式横档间距 ≤300mm，侧边折边高度 ≥12mm 增强刚性。</p> <p>配件要求：含直角弯头、三通、连接片、螺栓、吊架 / 支架等安装配件，材质与桥架一致，锌层厚度 ≥80 μm；连接片厚度 ≥1.0mm，螺栓为 8.8 级镀锌螺栓，吊架承重 ≥30kg / 点，配件适配桥架规格且安装牢固。</p> <p>机械性能：承载能力 ≥100kg/m（均匀载荷），挠度 ≤L/200（L 为支撑跨度）；抗冲击性能符合 GB/T 21640 附录 C 测试要求，无永久变形。</p> <p>环境适应性：工作温度 -30℃~80℃，湿度 ≤95% RH；耐腐蚀性通过 96 小时盐雾试验（镀层无脱落、锈蚀），适配室内干燥、潮湿及室外有遮蔽环境。</p> <p>认证与包装：通过 CCC 认证，提供材质证明及镀锌检测报告；桥架每捆 10-15 根，配件分类包装，附安装说明书及承重测试报告。</p> <p>兼容性：适配控制电缆、通信线缆敷设，兼</p>	米	20		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		容小规格线缆混合敷设，满足明装、沿墙、吊顶及狭窄空间敷设要求，可与 KBG/SC 管连接过渡。				
2.12	KBG20 管	<p>标准规范：符合 GB/T 20041.1-2015《电气安装用导管系统》、CECS 120:2007 标准，材质符合 Q235B 低碳钢要求，额定电压≤1000V 电气线路敷设用。</p> <p>管材参数： 规格：管径 20mm，壁厚 1.0mm（允许偏差 ±0.08mm），长度 3m/4m（可选）； 镀锌层：热浸镀锌处理，锌层厚度≥85 μm，附着力符合 GB/T 24493 要求； 结构：薄壁扣压式连接，管内壁光滑无毛刺，弯曲半径≥6 倍管径（冷弯）。 配件要求：含直接头、弯头、三通、接线盒等全套布管配件，材质与管材一致，配件锌层厚度≥80 μm；扣压式接头适配管径，紧固后无松动，防护等级 IP40。 机械性能：抗压强度≥1.5kN/m，抗冲击性能符合 GB/T 20041.1-2015 附录 D 测试要求；冷弯后无裂缝，椭圆度≤8%。 环境适应性：工作温度 -20℃~70℃，耐腐蚀性通过 48 小时盐雾试验（镀层无脱落、锈蚀）；适配室内干燥或潮湿环境敷设。 认证与包装：通过 CCC 认证，提供材质证明及镀锌检测报告；管材每捆 10 根，配件独立包装，附安装说明书。 兼容性：适配电气管线、弱电系统线缆敷设，兼容常规接线盒与电工附件，满足明装 / 暗装施工要求。</p>	米	200		
3	空调系统					
3.1	机房空调	<p>标准规范：符合 GB/T 7725-2004《房间空气调节器》及机房专用空调相关技术要求，适用于机房环境，为服务器、交换机等设备提供稳定温湿度环境，确保设备正常运行。</p> <p>核心性能参数： 制冷制热能力：制冷量≥12150W，制热量≥13820W，支持 5 匹商用柜机规格，满足中大型机房散热需求；具备电辅加热功能，加热功率≥3200W，适应低温环境。 能效与运行：能效等级为一级能效，采用变频技术，制冷运行更节能；最大制冷功率≤5300W，最大制热功率≤5700W，电压 / 频率为 380V/50Hz，适配机房供电系统。 运行与控制： 内机噪音≤50dB (A)，减少对机房环境干扰；支持按键控制，操作便捷，可精准调节温度（调节范围 16℃~30℃）、湿度（40%~60%）。具备自动启停、故障报警功能，可实时监测</p>	台	1.00		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		运行状态，确保异常情况及时响应。 安装与适配： 支持落地式安装，适配机房空间布局。 冷暖类型为冷暖型，可满足机房全年温湿度控制需求，适应不同季节环境变化。				
三	原系统设备拆除、 线路整理					
1	原监控点位、线路 拆除	<p>拆除范围：</p> <p>监控设备：包括原安装的摄像机（枪机、球机、半球等）、镜头、防护罩、支架及配套电源适配器；</p> <p>传输线路：所有连接监控设备的视频线（同轴电缆、网线）、电源线、控制线及线槽、线管；</p> <p>关联设施：涉及的接线盒、配电箱内监控专用回路、墙面粉刷层内隐蔽线路等。</p> <p>作业要求：</p> <p>设备拆除：采用专用工具拆卸，避免暴力操作，确保设备部件完整（可回收设备需分类包装）；</p> <p>线路处理：按规范剥离线路与其他系统线缆，剪断处做绝缘处理，明装线槽 / 线管需整体拆除；</p> <p>现场清理：拆除后清理残留螺丝、胶痕等，墙面孔洞用防火堵料或同材质材料填补，保持现场整洁。</p> <p>安全规范：</p> <p>电气安全：作业前断开相关电源，使用验电器确认无电，佩戴绝缘手套、电工工具绝缘等级≥500V；</p> <p>高空作业：3米以上拆除需搭脚手架或使用登高车，系安全带（符合 GB 6095 标准），下方设警示区；</p> <p>防护措施：佩戴安全帽、防滑鞋，易燃易爆区域严禁明火，配备灭火器（ABC 干粉型）。</p> <p>环保与回收：</p> <p>垃圾分类：可回收设备（如摄像机、电源）单独存放，废旧线缆（铜芯、塑料）分类回收，禁止随意丢弃；</p> <p>废弃物处理：符合《固体废物污染环境防治法》，危险废物（如废电池）交由有资质单位处置。</p>	点	1		
2	脉冲电子围栏拆 除	<p>拆除范围</p> <p>主机设备：电子围栏主机、键盘、显示器及配套电源等控制设备。</p> <p>前端探测设施：合金线、绝缘子、终端杆、中间杆、承力杆及相关固定支架。</p> <p>线路及关联设施：供电线路、信号传输线路、线槽、线管、接线盒，以及配电箱内专用回路、隐蔽线路等。</p> <p>作业要求</p>	米	165		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>设备拆除：使用专用工具拆卸，避免暴力操作，确保主机、杆件等部件完整；可回收设备（如主机、合金线）需分类包装并做好标识。</p> <p>线路处理：按规范剥离与其他系统线缆的连接，剪断处做绝缘处理；明装线槽、线管需整体拆除，不得残留；拆除后的线路需分类归集。</p> <p>现场清理：拆除后清理残留的螺丝、胶痕、碎片等杂物；墙面、地面因拆除产生的孔洞，用防火堵料或同材质材料填补平整，保持现场整洁。</p> <p>安全规范</p> <p>电气安全：作业前断开脉冲电子围栏及相关设备电源，使用验电器确认无电后方可操作；作业人员佩戴绝缘手套，电工工具绝缘等级≥500V。</p> <p>高空作业：3米以上部位拆除时，需搭建脚手架或使用登高车，作业人员系安全带（符合 GB 6095 标准），下方设置警示区。</p> <p>防护措施：作业人员佩戴安全帽、防滑鞋；严禁在作业区域使用明火，现场配备 ABC 干粉型灭火器。</p>				
3	车牌识别设备拆除	<p>拆除范围</p> <p>识别设备：包括车牌识别摄像机（含镜头、防护罩）、补光灯及配套安装支架。</p> <p>闸机设备：道闸机（含电机、闸杆、机箱）及相关控制模块。</p> <p>辅助设备：设备专用电源适配器、控制终端、读卡器、显示屏及固定支架。</p> <p>关联设施：连接设备的电源线、信号线、控制线及配套线槽、线管、接线盒，配电箱内专用回路。</p> <p>作业要求</p> <p>设备拆除：采用专用工具拆卸，避免暴力操作，确保设备部件完整；可回收设备（如摄像机、道闸电机等）需分类包装，做好标识。</p> <p>线路处理：剥离线路与其他系统线缆的连接，剪断处做绝缘处理；明装线槽、线管需整体拆除，不得残留。</p> <p>现场清理：拆除后清理残留螺丝、胶痕、碎片等杂物；墙面、地面因拆除产生的孔洞用防火堵料或同材质材料填补，保持现场整洁。</p> <p>安全规范</p> <p>电气安全：作业前断开相关电源，使用验电器确认无电后方可操作；佩戴绝缘手套，电工工具绝缘等级≥500V。</p> <p>高空作业：3米以上设备拆除需搭脚手架或使用登高车，系安全带（符合 GB 6095 标准），下方设警示区。</p> <p>防护措施：佩戴安全帽、防滑鞋；易燃易爆区域严禁明火，配备 ABC 干粉型灭火器。</p>	套	4		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
4	弱电间设备拆除、线路整理	<p>标准规范：符合《建筑电气工程施工质量验收标准》（GB 50303-2015）及安全生产相关规定，适用于弱电间内旧有设备、线缆的拆除、线路整理及垃圾清运工作，确保作业安全、现场整洁，不损坏原有建筑结构及保留设施。</p> <p>拆旧范围与要求： 设备拆旧：拆除弱电间内废弃的网络机柜、交换机、配线架、电源模块等旧设备，拆除前需确认设备已断电并与系统脱离，拆除过程中避免剧烈震动，防止部件损坏或残留； 线缆拆旧：拆除废弃的网线、光纤、电源线、信号线等，包括桥架内、墙面槽道及地面敷设的冗余线缆，需逐根梳理并标记，避免误拆在用线路，拆除后切断的线缆端头需做绝缘处理（电源线）或密封处理（光纤）。</p> <p>线路整理要求： 保留线路梳理：对弱电间内需保留的在用线缆（网络线、光纤、供电线等）进行整理，按类型、用途分类绑扎，绑扎间距≤500mm，桥架内线缆排列整齐，避免交叉缠绕； 标识规范：保留线缆两端需重新粘贴清晰标识（含起点、终点、用途），标识采用耐磨损材料，不易脱落，同时整理线路台账，形成书面记录。</p> <p>垃圾清运规范： 垃圾分类：拆旧产生的垃圾按可回收物（金属机柜、铜缆等）、有害垃圾（废电池、含铅部件）、其他垃圾分类存放，严禁混装； 清运要求：垃圾需日产日清，运输过程中避免遗撒，送至指定合规垃圾处理点，不得随意丢弃，清运完成后提供垃圾处理凭证； 现场清洁：清运后对弱电间地面、墙面、桥架进行清扫，确保无残留线缆头、灰尘及杂物，地面整洁无污渍。</p> <p>安全与防护： 作业安全：施工人员需佩戴安全帽、绝缘手套等防护用品，使用绝缘工具进行带电区域操作（如需），动火作业（若有）需办理动火证并配备灭火器材； 设施保护：拆旧过程中保护弱电间内的桥架、槽道、接地装置等基础设施，不得随意切割或损坏，若需移动原有固定设施，需提前报备并在施工后恢复原状。</p>	项	1		
5	入口废弃 LED 屏拆除、安保消防控制室设备拆除、线路整理	<p>标准规范：符合《建筑电气工程施工质量验收标准》（GB 50303-2015）、《火灾自动报警系统施工及验收标准》（GB 50166-2019）及安全生产相关规定，适用于安保消防控制室内旧有设备、线缆的拆除、线路整理及垃圾清运，确保施工不影响消防系统正常运行，保护建筑结构与保留设施。</p> <p>拆旧范围与要求： 设备拆旧：拆除废弃的消防报警控制器、监</p>	项	1		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
		<p>控主机、操作台、UPS 旧机、配电箱等设备，拆除前必须确认设备已与消防联动系统、供电系统断开，严禁带电作业；对保留的消防关键设备（如正在运行的报警主机）需做全覆盖防护，避免碰撞、灰尘污染。</p> <p>线缆拆旧：拆除冗余的消防信号线、监控线缆、电源线、网络线等，包括桥架、线槽、地面及墙面内的废弃线缆；拆前需通过图纸核对并标记在用线路，采用专用工具剥离，避免损伤保留线缆的绝缘层，电源线端头需做绝缘包裹，消防总线端头需密封防潮。</p> <p>线路整理要求：</p> <p>保留线路梳理：对在用的消防报警线、联动控制线、监控传输线、UPS 供电线等按功能分类，沿桥架、线槽分层敷设，绑扎间距≤300mm，转弯处做圆弧处理；消防线缆与强电线缆分开敷设，间距≥300mm，避免干扰。</p> <p>标识规范：保留线缆两端及中间节点（每 5m）粘贴耐温耐潮标识，注明线缆类型、起止点、回路编号（消防系统需对应报警点位），标识采用防火材料；同步更新线路图纸台账，标注设备与线缆的对应关系。</p> <p>垃圾清运规范：</p> <p>垃圾分类：拆旧垃圾按消防电子废弃物（含铅蓄电池、电路板）、金属废料（机柜、桥架）、塑料及其他垃圾严格分类，消防有害垃圾单独存放，交由有资质单位处理。</p> <p>清运要求：每日施工结束后清运垃圾，运输过程中密封防遗撒，禁止将消防废料与普通垃圾混运；提供合规处理单位资质及清运凭证，确保可追溯。</p> <p>现场清洁：清运后对地面、操作台、设备表面进行深度清扫，消防控制柜、操作台缝隙无灰尘，地面用防静电清洁剂擦拭，确保符合控制室洁净要求。</p> <p>安全与防护：</p> <p>作业安全：施工人员需持电工证、消防设施操作证上岗，作业时佩戴防静电手环、绝缘手套，使用防爆工具。</p> <p>系统保护：拆旧期间需保障消防系统正常运行，若需临时停用某区域，需提前 24 小时报备并制定应急方案，恢复后进行联动测试，确保功能正常。</p>				
6	垃圾外运	<p>分类与装袋：对施工垃圾进行分类，可回收物与不可回收物分离，确保装袋规范、无洒落。</p> <p>现场搬运与装车：将袋装垃圾搬运至指定装车点，规范装车，防止运输途中遗撒。</p> <p>合规外运与处置：运输车辆密闭覆盖，运送至政府指定的建筑垃圾消纳场所，并保留处置凭证备查。</p>	车	2		

序号	产品（设备）名称	性能参数	单位	数量	单价	小计
总价						

注：单价包含完成本项目所有工作所需的全部成本、费用、利润和税金等一起费用，采购人不再支付任何其他费用。

投标人代表签字或盖章_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

中小企业声明函填报说明

一、请按本项目采购标的品目对应的“所属行业”填写《中小企业声明函》；

中小企业划分标准以《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）文件规定为准（见附件）；

二、货物类采购项目

1、投标人填写货物类《中小企业声明函》，声明内容为主要产品制造商的中小企业性质，配套设备、配件等产品的制造商可不予声明，填写货物类《中小企业声明函》；

2、投标人无需声明自身中小企业性质；

3、货物类采购项目无需填写服务类《中小企业声明函》；

三、服务类采购项目

1、投标人填写服务类《中小企业声明函》，声明内容为投标人的中小企业性质；

2、无需声明服务中所使用货物制造商的中小企业性质；

3、服务类采购项目无需填写货物类《中小企业声明函》；

四、填报示例

1、货物类采购项目

项目名称：***单位台式计算机采购项目

采购标的：台式计算机；对应品目为“台式计算机”；

选用货物类中小企业声明函，所属行业填写“工业”；

声明内容为：台式计算机制造商的中小企业性质，无需声明操作系统、CPU、硬盘、屏幕、键盘等软件开发商、硬件制造商的中小企业性质。

2、服务类采购项目

项目名称：***单位***信息系统集成采购项目

采购标的：信息系统集成；对应品目为“信息技术服务”；

选用服务类中小企业声明函，所属行业填写“软件和信息技术服务业”；

声明内容为：信息系统集成的承建（承接）企业的中小企业性质，无需声明操作系统、计算机、服务器、网线等软件开发商、硬件制造商的中小企业性质。

投标格式五（如有）

1 中小企业声明函

中小企业声明函（货物）

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

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

2. （标的名称），属于（所属行业）；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，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：

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

中小企业声明函（工程、服务）

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

1. （标的名称），属于（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¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（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：

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

残疾人福利性单位声明函（如有）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

特别说明：

一、根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的 雇员人数。

如投标供应商不符合残疾人福利性单位条件的，无需填写本声明。

二、中标供应商为残疾人福利性单位的，随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位 声明函》，接受社会监督。

投标格式七

投标人资格声明

1. 名称及概况:

(1) 投标人名称: _____

(2) 地址: _____

电话/传真号码: _____

(3) 成立和注册日期: _____

(4) 实收资本: _____

(5) 基本经济指标 (截止上年度 12 月 31 日)

实收资产: _____

资产总额: _____

负债总额: _____

营业收入: _____

净利润: _____

上缴税收: _____

从业人数: _____

2. 基本账户开户银行的名称、地址、账号: _____

3. 与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他单位信息如下
(如无, 填写“无”): _____

4. 基本账户开户银行的名称、地址、账号: _____

(1) 与我单位的法定代表人(单位负责人)为同一人的其他单位如下: _____

(2) 与我单位存在直接控股关系的其他单位如下: _____

(3) 与我单位存在管理关系的其他单位如下: _____

兹证明上述声明是真实、正确的, 并提供了全部能提供的资料和数据, 我们同意遵照贵方
要求出示有关证明文件。

签字人姓名和职务 _____ 签字人签字 _____

签 字 日 期 _____ 传 真 _____

电 话 _____ 电 子 邮 件 _____

投标人盖章

投标格式八

无重大违法记录的声明

致：采购人名称

上海辉冶工程管理咨询有限公司

本单位郑重声明：参加此次政府采购活动前3年内，在经营活动中，没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

廉政承诺书

兹我单位于参加 (项目名称) 项目招标前作如下郑重承诺：

我单位将遵守国家法律、法规、规章，以及**政府采购**（招标投标）相关制度，自觉遵守政府采购（招标投标）市场次序，自觉抵制各种不良行为，恪守公平竞争原则，认真负责、诚实守信地参加政府采购（招标投标）活动。

通过正常途径开展相关工作，不为谋取某些不正当利益而向采购（招标）单位和个人、评标委员会赠送礼金、礼品、有价证券和贵重物品和为其购置与提供通讯工具、交通工具、家电、办公用品等钱物，或者邀请其外出旅游和进入营业性娱乐场所。

诚信履行合同，不为谋取不正当利益擅自与采购（招标）单位工作人员就工程承包、工程费用、材料设备供应、工作量变动、工程验收、工程质量问题处理，以及货物和服务采购的验收、质量问题处理、售后服务等进行私下商谈或者达成默契。

若违背上述承诺，我单位接受**政府采购监管部门**依法给予处理，并承担相应的法律责任，若造成采购（招标）单位损失的，愿承担相应的赔偿责任。

承诺单位（公章）：

日期：

投标格式九

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明

致：采购人名称

上海辉冶工程管理咨询有限公司

我单位具备履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力，并具有履行合同的良好记录。

特此声明。

我单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

投标格式十

近三年类似项目实施情况一览表

投标人名称：_____

项目编号：_____

序号	项目名称	实施时间	项目规模 (万元)	采购单位	联系人	联系方式	其他说明

注：1、近三年指：从投标截止之日起倒推 36 个月以内已完成的项目。

2、须提供项目的证明文件（中标通知书或合同复印件），相应资料提供不完整的，该项目在分项评审时不予考虑。

投标人代表签字或盖章_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

投标格式十一

投标人基本情况表

单位名称				单位地址			
成立时间				注册资金 (万元)			
行政负责人				技术负责人			
从事相关专业服务的资质情况	资质名称	颁发部门			资质等级	颁发时间	
从事专业的人数(人)	其 中						
	职称等级(人)				执业(职业、岗位)资格(人)		
	高级	中级	初级	合计			
其他有竞争力的说明							

投标人代表签字或盖章_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

投标格式十二

拟从事本项目的人员配备及相关工作经历、资质汇总表

序号	姓名	年龄	性别	在项目组中的角色	学历、专业	职称	执业（职业、岗位）资格	从事相关工作年限

注：

- 1、在填写时，如本表格不适合投标人的实际情况，可根据本表格格式自行制表。
- 2、须提供项目组人员身份证及相关资格证书等证明材料。
- 3、此表作为中标后服务承诺书的组成部分，项目人员应保持稳定。

投标人代表签字或盖章_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

投标格式十三

拟从事本项目主要成员详细情况表

姓名		出生年月		文化程度		毕业时间	
最高学历及 毕业院校和 专业						从事服务 工作年限	
职称		聘任时间				联系方式	
主要工作经历：(包括起止年限、单位名称、从事的工作内容、职务、证明人、证明人联系电话)							
近三年与本项目相匹配的项目情况							
序号	项目名称	参与时间	委托单位名称	参与项目的 角色	备注		

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

投标格式十四

财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方(供应商名称)符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第(二)项、第(四)项规定条件,具体包括:

1. 具有健全的财务会计制度;
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

供应商名称(公章):

日期:

投标格式十五

节能产品承诺书（如有）

致：采购人名称

上海辉冶工程管理咨询有限公司

我方参加本项目投标所采用产品中涉及政府强制节能的产品全部为节能产品，我方承诺所提供材料的真实性和完整性，如有必要我方将无条件按你方要求交验原件。

如我方所提供材料经查实属于虚假材料，我方将承担相应法律责任，并同意你方作不良诚信记录，同时接受政府采购监管部门的处罚。

附件：《中国政府采购网》（网址：www.ccgp.gov.cn）“业务查询”栏目公布的产品目录中的详细目录打印件，并对所选用相关产品以“▲”作为标识加注（在打印件加盖投标人公章）。

法定代表人或法定代表授权人签字_____

投标人名称_____

公 章_____

日 期_____年__月__日

节能产品一览表

序号	产品名称	型号	制造商名称	原产地	备注

注：表式不够可另附

投标格式十六

联合投标协议书（如有）

甲方：

乙方：

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

各方经协商，就响应 _____ 组织实施的 _____ 项目（项目编号： _____）的采购活动联合进行投标之事宜，达成如下协议：

一、各方一致决定，以 _____ 为牵头人进行投标，并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中，牵头人的（法定代表人或授权代理人姓名）根据招标文件规定及投标内容而对采购人所作的任何合法承诺，包括书面澄清及响应等均对联合体各方产生约束力。如果中标并签订合同，则联合体各方将共同履行对采购人所负有的全部义务，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体其余各方保证对牵头人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合投标中，甲方承担的合同份额为 _____ 元，占比 _____%，乙方承担的合同份额为 _____ 元，占比 _____%。

甲方承担的工作和义务为：

乙方承担的工作和义务为：

五、有关本次联合投标的其他事宜：

六、本协议提交采购人后，联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

七、本协议作为投标文件的组成部分提交采购人及采购代理机构。

甲方： _____ （公章）

乙方： _____ （公章）

法定代表人：（签字或盖章）

法定代表人：（签字或盖章）

日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

联合投标授权委托书（如有）

本授权委托书声明： 根据 _____ 与 _____ 签订的《联合投标协议书》的内容，
牵头人 _____ 的法定代表人 _____ 现授权 _____ 为联合体代
理人，代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务，
联合体各方均予以认可并遵守。

特此委托。

授权人（签字）：

单位名称（盖章）：

日期： 年 月 日

被授权人（签字）：

日期： 年 月 日

法定代表人身份证
(复印件)粘贴处

被授权人身份证
(复印件)粘贴处

投标格式十七

关于放弃参加（项目名称）投标的函（如有）

致：上海辉冶工程管理咨询有限公司

注册于（地址）的（公司名称）于____年__月__日报名参加上海辉冶工程管理咨询有限公司组织的（项目名称）的投标（项目编号：_____），并正式获取了该项目的招标文件。经本公司研究决定放弃参加该项目投标。具体原因如下：

.....

.....

.....

今后我公司在参加上海辉冶工程管理咨询有限公司的采购项目时，一定会仔细分析采购需求，慎重决定是否报名参加投标，以免给上海辉冶工程管理咨询有限公司组织的采购工作带来不便。

特此函告。

投标人名称：_____

（公章）

日期：____年__月__日

投标样品封条格式

(未要求送样的项目，本条不适用)

投标样品

项目名称:

项目编号:

样品名称:

投标人名称(公章):

送达日期:

本公司承诺:在本项目中标公告发布后第10至30天(日历日)内将样品取回,逾期未取回的样品为放弃样品处置权,由上海辉冶工程管理咨询有限公司统一处理。

第五部分 评标办法

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，结合本项目的实际需求，制定本办法。

一、总则

本次评标总分为 100 分。合格投标人的评标得分为各项目汇总得分，中标候选人资格按评标得分由高到低顺序排列，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术得分由高到低顺序排列。

评分过程中采用四舍五入法，并保留小数 2 位。

二、分值的计算

价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 100

评标总得分=F1×A1+F2×A2+……+Fn×An

F1、F2……Fn 分别为各项评审因素的得分；

A1、A2、……An 分别为各项评审因素所占的权重(A1+A2+……+An=1)。

三、评标内容及标准

说明：评分规则中的评分办法得分标准细化如下：

1. 响应情况良好：（得分为评分项目分值区间的 80%-100%，评分办法中有细化得分标准的按细化标准打分）

对采购需求中所要求的货物或服务，投标方案系统、翔实、准确，针对性强，无负偏离或缺漏项，能达到或优于项目采购的预期目标；

（1）投标货物表述清晰，技术指标或参数具体、明确，设备或装置选型合理；

（2）投标服务方案科学、合理、可操作性强，承诺具有约束力。

2. 响应情况一般：（得分为评分项目分值区间的 60%-79.99%，评分办法中有细化得分标准的按细化标准打分）

对采购需求中所要求的货物或服务，投标方案基本完整，针对性一般；有负偏离或缺漏项；个别内容的响应性表述不够清晰，基本能达到项目采购的最低预期目标；

（1）投标货物的技术指标或参数不够具体或明确，设备选型基本符合要求；

（2）投标服务方案不够科学、合理，可操作性略差，承诺约束力较低。

3. 响应情况差：（得分为评分项目分值区间的 0%-59.99%，评分办法中有细化得分标准的按细化标准打分）

对采购需求中所要求的货物或服务，投标方案说明内容不完整，针对性不强；有较多负偏离和缺漏项；部分内容响应性表述不清晰，不能达到项目采购的预期目标；

（1）投标货物的技术指标或参数不具体或不明确，部分设备选型不能满足要求，评委无法作出准确判断；

(2) 投标服务方案不科学、合理，可操作性差，无承诺或承诺不能满足项目要求。

评分细则

序号	评价项目	分值 (100分)	评分要素和标准
1	报价评分	0-10分	<p>投标报价得分= (评审基准价/投标报价) *10</p> <p>注：评审基准价为投标报价最低价。</p>
2	需求理解	0-6分	<p>评审内容：</p> <p>1、对本项目的总体理解及重难点分析，并结合以往经验进行分析；</p> <p>2、提出相应的解决措施，以及对本项目提出的建议合理性和可行性。</p> <p>评审标准：</p> <p>(1) 内容需求理解透彻、重难点分析全面且具有完善、有针对性的应对措施，上述两项内容每项内容得3分；最高得6分；</p> <p>(2) 任何一项有瑕疵，尚可优化的该项得2分。</p> <p>(3) 任何一项基本没体现或针对性不足的该项得1分。</p> <p>(4) 任何一项仅有零星提及且缺乏实质性描述，逻辑混乱或严重脱离项目实际的，该项得0.5分；</p> <p>(5) 任何一项无内容的，该项得0分。</p>
3	整体服务方案	0-32分	<p>评审内容：</p> <p>1、管理服务理念和目标，机构运作方法及管理制度的确定；</p> <p>2、项目实施工作计划、时间安排的制定；</p> <p>3、工作内容、工作流程及主要工作步骤和技术路线描述清晰、科学、合理；</p> <p>4、项目整体方案的合理性、针对性、具体性、操作性。</p> <p>评审标准：</p> <p>(1) 投标人具有完善的管理服务理念和目标、机构运作方法及管理制度，实施工作计划、方法流程、时间安排等方面的考虑周全的，实施方案具有完整性与合理性的，上述四项内容每项评审内容得8分；最高得32分；</p> <p>(2) 任何一项有轻微瑕疵，但整体可行，尚有可优化的空间，该项得6分；</p> <p>(3) 任何一项基本没体现或针对性不足的，该项得4分；</p> <p>(4) 任何一项仅有零星提及且缺乏实质性描述，逻辑混乱或严重脱离项目实际的，该项得2分；</p> <p>(5) 任何一项无内容的，该项得0分。</p>

4	项目人员配置	0-15分	<p>评审内容：</p> <p>1、岗位架构图清晰，设置合理；</p> <p>2、主要管理人员及专业人员配置情况；</p> <p>3、人员详细情况（岗位类别、人员数量、任职资格、专业等）</p> <p>评审标准：</p> <p>（1）岗位架构清晰，主要管理人员及专业人员配置情况满足需求，岗位分工合理明确，上述三项内容每项评审内容得5分，最高得15分；</p> <p>（2）任何一项有轻微瑕疵，但整体可行，尚有可优化的空间，该项得4分；</p> <p>（3）任何一项基本没体现或针对性不足的，该项得3分；</p> <p>（4）任何一项仅有零星提及且缺乏实质性描述，或严重脱离项目实际的，该项得1分；</p> <p>（5）任何一项无内容的，该项得0分。</p>
5	项目物力配置情况	0-10分	<p>评审内容：</p> <p>1、设施、设备、场地等配置情况；</p> <p>2、服务期内设施、设备等的使用计划。</p> <p>评审标准：</p> <p>（1）设施、设备、场地等配置情况完备的，具有详细服务期内设施、设备等的使用计划的，上述两项内容每项评审内容得5分，最高得10分；</p> <p>（2）任何一项有轻微瑕疵，但整体可行，尚有可优化的空间，该项得3分；</p> <p>（3）任何一项基本没体现或针对性不足的，该项得2分；</p> <p>（4）任何一项仅有零星提及且缺乏实质性描述，或严重脱离项目实际的，该项得1分；</p> <p>（5）任何一项无内容的，该项得0分。</p>
6	服务保障措施	0-16分	<p>评审内容：</p> <p>1、质量保障措施；</p> <p>2、项目进度计划保障措施；</p> <p>3、处罚措施便于是否便于日后操作；</p> <p>4、质量工作的内部控制制度是否合理；</p> <p>评审标准：</p> <p>（1）有制定相应的进度保障措施，对关键节点有具体质量控制措施，有相应的处罚措施及完善的内控制度，能够确保实施进度、服务质量的，上述四项内容每项内容得4分。</p> <p>（2）任何一项有轻微瑕疵，但整体可行，尚有可优化的空间，该项得3分；</p> <p>（3）任何一项基本没体现或针对性不足的，该项得2分；</p> <p>（4）任何一项仅有零星提及且缺乏实质性描述，或严重脱</p>

			<p>离项目实际的，该项得1分；</p> <p>(5) 任何一项无内容的，该项得0分。</p>
7	应急服务措施	0-8分	<p>评审内容：</p> <p>1. 对服务中可能面临的应急服务的分析情况；</p> <p>2. 突发事件的应对措施等方面进行评分。</p> <p>3. 评审标准：</p> <p>(1) 对服务过程中各节点可能出现的安全隐患有事先预估评判、并制定应急预案、应急服务措施到位、措施良好、实践性强的；上述两项内容每项评审内容得4分，最高得8分；</p> <p>(2) 任何一项有轻微瑕疵，但整体可行，尚有可优化的空间，该项得3分；</p> <p>(3) 任何一项基本没体现或针对性不足的，该项得2分；</p> <p>(4) 任何一项仅有零星提及且缺乏实质性描述，或严重脱离项目实际的，该项得1分；</p> <p>(5) 任何一项无内容的，该项得0分。</p>
8	项目实施情况	0-3分	<p>评审内容：</p> <p>承接类似项目实施情况（需提供相关证明）。</p> <p>评审标准：</p> <p>根据近三年内类似实施情况，提供合同复印件或中标通知书，有1项得1分，最多加至3分。</p> <p>是否属于有效的类似项目实施情况由评审小组根据供应商提供的证明在业务内容、技术特点等方面与本项目的类似程度进行认定。</p>

其他事宜事项：

1、投标报名：

报名时间：2026-03-12 至 2026-03-19，每天上午 00:00:00~12:00:00，下午 12:00:00~23:59:59（北京时间，法定节假日除外）。

2、开标时间及地点：

本次招标将于 2026-04-02 10:30:00 时在上海市政府采购网 (<http://www.zfcg.sh.gov.cn>)，现场开标地点：上海市闵行区沪闵路 5600 弄邻里苑商务楼 50 号二楼会议室开标，投标人可以派授权代表出席开标会议。

3、小微企业有管政策

根据财库〔2011〕181 号的相关规定，在评审时对小型和微型企业的投标报价给予 10% 的扣除，取扣除后的价格作为最终投标报价（此最终投标报价仅作为价格分计算）。

4、是否接受联合体投标

不允许联合体形式投标

第六部分 附：合同条款

包 1 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方： [合同中心-采购单位名称]

地址： [合同中心-采购单位所在地]

邮政编码： [合同中心-采购人单位邮编]

电话： [合同中心-采购单位联系人电话]

传真： [合同中心-采购人单位传真]

联系人： [合同中心-采购单位联系人]

乙方： [合同中心-供应商名称]

地址： [合同中心-供应商所在地]

邮政编码： [合同中心-供应商单位邮编]

电话： [合同中心-供应商联系人电话]

传真： [合同中心-供应商单位传真]

联系人： [合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务：

1. 1 乙方所提供的服务其来源应符合国家的有关规定，服务的内容、要求、服务质量等详见合同附件。

2. 合同价格、服务地点和服务期限

2. 1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元整（[合同中心-合同总价大写]）。

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中，甲方不再另行支付其它任何费用。

2. 2 服务地点

2. 3 服务期限

本服务的服务期限：[合同中心-合同有效期]。

3. 质量标准和要求

3. 1 乙方所提供的服务的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3. 2 乙方所交付的服务还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

4. 权利瑕疵担保

4. 1 乙方保证对其交付的服务享有合法的权利。

4. 2 乙方保证在服务上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

4. 3 乙方保证其所交付的服务没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4. 4 如甲方使用该服务构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5. 验收

5. 1 服务根据合同的规定完成后，甲方应及时进行根据合同的规定进行服务验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的10个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成服务验收。甲方

有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

5. 2 如果属于乙方原因致使系统未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至服务完全符合验收标准。

5. 3 如果属于甲方原因致使系统未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即视为验收通过。

5. 4 甲方根据合同的规定对服务验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

6. 保密

6. 1 如果甲方或乙方提供的内容属于保密的，应签订保密协议，甲乙双方均有保密义务。

7. 付款

7. 1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7. 2 本合同款项按照以下方式支付。

7. 2. 1 付款内容：（分期付款）

7. 2. 2 付款条件：

[合同中心-支付方式名称]

1、预付款（合同总价 10%）：合同签订生效后，采购人收到供应商开具的等额有效发票后支付。

2、进度款（合同总价 70%）：全部设备安装调试完毕，系统完成不少于 30 天的稳定试运行，经采购人初步验收合格后支付。

3、最终验收款（尾款）：项目通过采购人组织的最终验收，且供应商交付本需求书要求的全部竣工资料后，采购人收到等额发票后支付尾款。

8. 甲方（甲方）的权利义务

8. 1、甲方有权在合同规定的范围内享受，对没有达到合同规定的服务质量或标准的服务事项，甲方有权要求乙方在规定的时间内加急提供服务，直至符合要求

为止。

8. 2 如果乙方无法完成合同规定的服务内容、或者服务无法达到合同规定的服务质量或标准的，造成的无法正常运行，甲方有权邀请第三方提供服务，其支付的服务费用由乙方承担；如果乙方不支付，甲方有权在支付乙方合同款项时扣除其相等的金额。

8. 3 由于乙方服务质量或延误服务的原因，使甲方有关或设备损坏造成经济损失的，甲方有权要求乙方进行经济赔偿。

8. 4 甲方在合同规定的服务期限内义务为乙方创造服务工作便利，并提供适合的工作环境，协助乙方完成服务工作。

8. 5 当或设备发生故障时，甲方应及时告知乙方有关发生故障的相关信息，以便乙方及时分析故障原因，及时采取有效措施排除故障，恢复正常运行。

8. 6 如果甲方因工作需要调整，应有义务并通过有效的方式及时通知乙方涉及合同服务范围调整的，应与乙方协商解决。

9. 乙方的权利与义务

9. 1 乙方根据合同的服务内容和要求及时提供相应的服务，如果甲方在合同服务范围外增加或扩大服务内容的，乙方有权要求甲方支付其相应的费用。

9. 2 乙方为了更好地进行服务，满足甲方对服务质量的要求，有权利要求甲方提供合适的工作环境和便利。在进行故障处理紧急服务时，可以要求甲方进行合作配合。

9. 3 如果由于甲方的责任而造成服务延误或不能达到服务质量的，乙方不承担违约责任。

9. 4 由于因甲方工作人员人为操作失误、或供电等环境不符合合同设备正常工作要求、或其他不可抗力因素造成的设备损毁，乙方不承担赔偿责任。

9. 5 乙方保证在服务中，未经甲方许可不得使用含有可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任。

9. 6 乙方在履行服务时，发现存在潜在缺陷或故障时，有义务及时与甲方联系，共同落实防范措施，保证正常运行。

9. 7 如果乙方确实需要第三方合作才能完成合同规定的服务内容和质量的，应事先征得甲方的同意，并由乙方承担第三方提供服务的费用。

9.8 乙方保证在服务中提供更换的部件是全新的、未使用过的。如果或证实服务是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

10. 补救措施和索赔

10.1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在服务期限内，如果乙方对提供服务的缺陷负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

(1) 根据服务的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低服务的价格。

(2) 乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。

(3) 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

11. 履约延误

11.1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。

11.2 如乙方无正当理由而拖延服务，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延期提供服务。

12. 误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务，甲方可以应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每（天）赔偿延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。（一周

按七天计算，不足七天按一周计算。)一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

13. 不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14. 履约保证金

14.1 在本合同签署之前，乙方应向甲方提交一笔金额为元人民币的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至全部服务按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部服务按本合同规定验收合格后15日内，甲方应一次性将履约保证金无息退还乙方。

14.2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行承担。

14.3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

15. 争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向同级政府采购监管部门提请调解。

15.2 调解不成则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行仲裁。

15.3 如仲裁事项不影响合同其它部分的履行，则在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

16. 违约终止合同

16.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部服务。

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

16.2 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17. 破产终止合同

17.1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18. 合同转让和分包

18.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

19. 合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

19.2 本合同一式份，甲乙双方各执一份。一份送同级政府采购监管部门备案。

20. 合同附件

20.1 本合同附件包括： 招标(采购)文件、投标(响应)文件

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21. 合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

合同签订点：网上签约

政府采购供应商不良行为内容

1. 提供虚假材料的；
2. 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
3. 与采购人、其他供应商或者集中采购机构恶意串通的；
4. 以他人名义投标或承接项目的；
5. 在招标投标过程中与采购人进行协商谈判的；
6. 开标后擅自撤销投标，影响招标继续进行的；
7. 以向采购人、评标委员会成员行贿等不正当手段谋取中标的；
8. 中标、成交后无正当理由拒绝签订政府采购合同的；
9. 将中标项目转让给他人或将中标项目肢解后分别转让给他人；
10. 无正当理由拒绝履行合同的；
11. 故意提供假冒伪劣产品或走私物品的；
12. 拒绝提供售后服务或者服务质量存在重大问题给采购人造成损害的；
13. 恶意投诉，给采购人或者集中采购机构造成损害的；
14. 恶意哄抬或压低价格的；
15. 合同单价明显高于同类产品同期市场平均价的；
16. 单项合同毛利率上限超过服务协议中规定的毛利率上限的（特指公务外出（国外）定点服务项目）；
17. 违反《中华人民共和国价格法》中相关规定的；
18. 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；
19. 区财政局认定的其他有违诚实信用的行为。

若发现政府采购供应商有以上不良行为的，将报请有关部门处理。

附件

中小企业划型标准规定
工业和信息化部 国家统计局
国家发展和改革委员会 财政部
关于印发中小企业划型标准规定的通知
工信部联企业〔2011〕300号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

工业和信息化部 国家统计局
国家发展和改革委员会 财政部

二〇一一年六月十八日

中小企业划型标准规定

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

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

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），

软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

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

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

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

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

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

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

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

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

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

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

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

营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

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

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

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

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

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

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

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

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

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

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

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