西安市市级单位政府采购中心

竞争性磋商文件

项目名称：陕西省西安市消防救援支队国家级科普教育馆暨消防技能实训基地建设采购项目（工程部分）

项目编号：XCZX2025-0020

2025年9月

目　　录

[第一章　磋商邀请函 1](#_Toc100219612)

[第二章　供应商须知 4](#_Toc100219613)

[第三章　磋商内容及要求 29](#_Toc100219614)

[第四章　合同草案条款](#_Toc100219615) 32

[第五章　响应文件构成及格式 143](#_Toc100219616)

# 第一章　磋商邀请函

西安市市级单位政府采购中心受西安市消防救援支队的委托，经政府采购监管部门批准，按照政府采购程序，对陕西省西安市消防救援支队国家级科普教育馆暨消防技能实训基地建设采购项目（工程部分）项目进行竞争性磋商，欢迎符合资格条件的、有能力提供本项目所需货物和服务的供应商参加磋商。

**一、项目基本信息：**

项目名称：陕西省西安市消防救援支队国家级科普教育馆暨消防技能实训基地建设采购项目（工程部分）

项目编号：XCZX2025-0020

备案编号：ZCBN-西安市-2025-00658

**二、项目性质：**专门面向中小企业的采购项目

**三、采购预算：**3769030.91元，最高限价3767279.08元

**四、采购内容和要求：**

建设内容包括装饰装修、家具定制、电气安装、弱电、火灾报警，通风及消防泵房排水、消防强排烟系统等；设备类配备内容为购置办公设备、认定考试设备、消防实训设备、消防模拟设备、监控屏幕系统、消防系统演示墙等安装工程内容。

详见第三章「磋商内容及要求」。

**五、供应商的资格条件：**

详见第二章「资格性审查表」。

**六、执行的其他政府采购政策：**

1．《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号），《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）。

2．《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），《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）。

3．国务院办公厅《关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）、《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）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）。

4．《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号），陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）。

5．详见第二章「关于政府采购政策」。

**七、获取磋商文件的时间及方式：**

1．获取时间：自磋商公告发布之日起5个工作日内。

2．获取方式：打开【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】网站（简称西安市公共资源交易平台，门户链接：<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>），从〖首页·〉电子交易平台·〉陕西政府采购交易系统·〉企业端〗登录后，首先在〖招 标公告/出让公告〗模块中预览全部可供参与的项目，然后选择有意向的项目点击〖我要投 标〗，成功后切换到〖我的项目〗模块，依次点选〖项目流程·〉项目管理·〉交易文件下载〗免费获取本项目电子磋商文件（\*.SXSZF）。

3．友情提示：

（1）本项目为电子化政府采购项目，供应商初次登录西安市公共资源交易平台前应先完成诚信入库登记、CA认证和企业信息绑定。详见西安市公共资源交易平台〖首页·〉服务指南·〉下载专区〗中的《西安市市级单位电子化政府采购项目投 标指南》。

（2）制作电子响应文件（\*.SXSTF）需要使用专用制作工具。软件下载及操作说明详见西安市公共资源交易平台〖首页·〉服务指南·〉下载专区〗中的《政府采购项目投 标文件制作软件及操作手册》。

（3）提交首次响应文件截止时间前，供应商应随时留意【陕西省政府采购网】、【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】上可能发布的变更公告。若变更公告中明确注明本项目提供有答疑文件的，供应商应登录企业端后，从〖项目流程·〉项目管理·〉答疑文件下载〗获取更新后的电子磋商文件（\*.SXSCF），使用旧版电子磋商文件制作的电子响应文件（\*.SXSTF），系统将拒绝接收。

**八、提交首次响应文件截止时间及方式：**

1．提交首次响应文件截止时间：2025年09月01日10:30，逾期提交的，系统将拒绝接收。

2．提交首次响应文件的方式：从西安市公共资源交易平台〖首页·〉电子交易平台·〉陕西政府采购交易系统·〉企业端〗登录，登录后切换到〖我的项目〗模块，依次点选〖项目流程·〉项目管理·〉上传响 应文件〗上传加密后的电子响应文件（\*.SXSTF）。

**九、开启时间、地点及开标形式：**

1．开启时间：2025年09月01日10:30

2．开启地点：本集采机构虚拟开标室5。

3．“开标”形式：本项目将采用“不见面开 标”形式。操作说明详见平台〖首页·〉服务指南·〉下载专区〗中的《西安公共资源交易不见面开 标大厅供应商操作手册》。

**十、联系方式：**

1．采购人：西安市消防救援支队

地址：陕西省西安市雁塔区科技七路10号

联系人：徐老师

联系电话：029-86750035

2．采购代理机构：西安市市级单位政府采购中心

地址：西安市未央区文景北路16号白桦林国际B座

总机：029-86510091/86510092/86510093

标书联系人及分机号：徐老师（80845）

开标联系人及分机号：朱老师（80805）

# 第二章　供应商须知

『前附表』

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **说明和要求** |
|  | 项目名称 | 陕西省西安市消防救援支队国家级科普教育馆暨消防技能实训基地建设采购项目（工程部分） |
|  | 项目编号 | XCZX2025-0020 |
|  | 项目性质 | 非专门面向中小企业  专门面向中小企业  专门面向小微企业 |
|  | 项目总预算 | 3769030.91元 |
|  | 最高限价 | 3767279.08元 |
|  | 是否接受联合体 | 接受 不接受 |
|  | 是否允许分包 | 允许 不允许  允许分包的内容：  占合同总金额的［\_\_\_］%  分包部分不得再次分包 |
|  | 是否允许进口产品 | 允许 不允许 |
|  | 磋商保证金 | 免交 |
|  | 履约保证金 | 不收取  占合同总价的\_\_\_%，由采购人自行收退  占合同总价的\_\_\_%，由西安市公共资源交易中心代收代退 |
|  | 代理服务费 | 0.00元 |
|  | 纸质响应文件份数 | 磋商时，供应商无需提供纸质响应文件；  成交后，成交供应商在领取成交通知书时提供一正两副。 |
|  | 政府采购信息发布媒体  （采购公告、采购结果公告、变更公告） | 1．陕西省政府采购网：仅提供项目公告。  　 官网地址：http://ccgp-shaanxi.gov.cn/。  2．全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）：即西安市公共资源交易平台，提供项目公告和采购文件下载。  　 官网地址：http://sxggzyjy.xa.gov.cn/ |
|  | 询问 | 见第一章「磋商邀请函」中的联系方式 |
|  | 质疑 | 1．采购人受理方式  　 见第一章「磋商邀请函」中的联系方式  2．集采机构受理方式  　 受理部门：本集采机构综合业务组  　 联系电话：029-86510166/86510167转80706 |
|  | 投诉 | 受理单位：西安市财政局政府采购管理处  联系电话：029-89821846  地址：西安市未央区西北国金中心A座18层 |
|  | 信用信息查询截至时点 | 同提交首次响应文件截止时间 |
|  | “开标”形式 | 不见面开标：  　 供应商的法定代表人或其授权代表无需到达”开标”现场，即可远程在线实现“开标”、解密、澄清等操作。  见面开标：  　 供应商的法定代表人或其授权代表应当持有效身份证件在协商时间前抵达“开标”现场，并在现场专用机上完成解密、澄清等操作。 |
|  | 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业 | 依据工业和信息化部、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），本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为建筑业 |
|  | 成交通知书 | 领取时间及方式见成交公告。 |
|  | 电子化政府采购系统技术支持（国泰新点软件股份有限公司） | 技术支持热线：400-998-0000/400-928-0095  驻场技术人员：徐工  联系电话：029-86510166/86510167转80310 |
|  | 现场踏勘和集中答疑 | 不组织  采购人组织  　 集合时间：2025年8月27 日 10:30  　 集合地点：西安市雁塔区翔鸿路西安市综合减灾科普馆  　 联系人：石老师  　 联系电话：18792566166 |

## 一、有关定义

1．采购人：依法进行政府采购的西安市市级机关、事业单位或团体组织。

2．政府采购监管部门：本项目特指西安市财政局政府采购管理处。

3．供应商：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

4．法定代表人（负责人）：指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人，包含企业法人的法定代表人、个人独资企业的投资人、分支机构的负责人、合伙企业的执行事务合伙人（委派代表）、个体工商户业主、农民专业合作社的法定代表人等。

5．西安市公共资源交易平台：即【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】的简称，官网地址<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>。

6．企业端：指西安市公共资源交易平台〖首页·〉电子交易平台·〉陕西政府采购交易系统·〉企业端〗，快捷登录网址<http://www.sxggzyjy.cn:9002/TPBidder/memberLogin>。

## 二、供应商注意事项

### （一）供应商投 标流程

1．办理注册登记（针对初次使用电子化政府采购系统的用户）：供应商应完成诚信入库登记、CA认证和企业信息绑定。详见西安市公共资源交易平台〖首页·〉服务指南·〉下载专区〗中的《西安市市级单位电子化政府采购项目投 标指南》。

2．下载电子磋商文件：供应商应登录西安市公共资源交易平台〖首页·〉电子交易平台·〉陕西政府采购交易系统·〉企业端〗，免费获取本项目电子磋商文件（\*.SXSZF），详见第一章「获取磋商文件的时间及方式」。请务必在采购文件获取期限内及时下载电子磋商文件并做好备份，逾期无法再下载！

3．制作电子响应文件：详见本章「响应文件」一节相关内容。

4．提交电子响应文件：详见本章「响应文件」一节相关内容。

5．在线参加开标大会：详见本章「开启」一节相关内容。

6．等待专家评审：详见本章「开启」一节相关内容。

7．中　标（成　交）供应商注册：按照陕西省政府采购监管部门的要求，采购代理机构在发布中　标（成　交）公告前，中　标（成　交）供应商还应预先在陕西省政府采购网上完成注册。

### （二）关于询问、质疑和投诉

**1**．**询问**

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问。采购人或采购代理机构将在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。

根据采购人和采购代理机构签订的《政府采购委托代理协议》，针对采购需求（包括采购内容、技术或服务要求、商务要求、合同条款、供应商资格条件、评审要素及分值一览表）的询问请向采购人提出。

**2**．**质疑**

（1）供应商认为采购文件、采购过程、中　标（成　交）结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或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人、采购代理机构提出。

采购文件由供应商到采购人、采购代理机构指定的地点领取的，领取之日为“应知其权益受到损害之日”；采购文件以网上公告方式发出，并由潜在供应商自行下载的，质疑时效期间的起算日期为采购文件公告期限届满之日。

（2）质疑方式：

① 在线质疑：

登录西安市公共资源交易平台〖首页·〉电子交易平台·〉企业端〗，在〖我的项目〗中点击“项目流程·〉提出质疑”，填写表单并提交质疑。

② 书面质疑：

书面质疑函应按照财政部国库司制定的《政府采购供 应 商质疑函范本》进行填写，签字、盖章后提交至采购人、采购代理机构。

质疑函范本下载地址：<http://download.ccgp.gov.cn/2018/zhiyihanfanben.zip>

（3）供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人（负责人），或者其授权代表签字或者盖章，并加盖单位公章，公章不得以合同章或其他印章代替。供应商委托授权代表提出质疑的，应当同时提交供应商签署的委托授权书。

（4）在法定质疑期内，针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提出。采购人、采购代理机构将在收到书面质疑后7个工作日内做出答复，并以书面形式通知质疑人和其他有关供应商。

（5）有下列情形之一的，属于无效质疑：

① 对采购文件提出质疑的质疑人不是依法获取采购文件的潜在供应商；对采购过程、中　标（成　交）结果提出质疑的质疑人不是参与本次政府采购项目的供应商；

② 超过法定期限或未以书面形式提出的；

③ 缺乏必要的证明材料，或捏造事实、提供虚假材料，或以非法手段取得证明材料的；

④ 质疑函没有合法有效的签字、盖章或委托授权书的（委托授权代表提出质疑和投诉，应当提交供应商签署的委托授权书）；

⑤ 针对同一采购程序环节又提出其他质疑事项的，或质疑答复后就同一事项再次提出质疑的；

⑥ 不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

**3**．**投诉**

（1）质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后15个工作日内按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部94号令）相关规定向同级政府采购监管部门提出投诉。

（2）供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。供应商提出投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按财政部《投诉书范本》给定的格式进行填写。

投诉书范本下载地址：<http://download.ccgp.gov.cn/2018/tousushufanben.zip>

**4**．**恶意质疑、投诉的法律后果**

（1）对捏造事实、提供虚假材料进行质疑、投诉的行为予以严肃处理：

《政府采购质疑和投诉办法》（财政部94号令）规定，投诉人在全国范围内十二个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。对于捏造事实、或提供虚假材料、或以非法手段取得证明材料（证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料）进行投诉的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，并禁止其一至三年内参加政府采购活动。

（2）对捏造事实诬告陷害他人、诽谤他人的法律适用：

《中华人民共和国刑法》第243条【诬告陷害罪】捏造事实诬告陷害他人，意图使他人受刑事追究，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役或者管制；造成严重后果的，处三年以上十年以下有期徒刑。

《中华人民共和国刑法》第246条【侮辱罪、诽谤罪】以暴力或者其他方法公然侮辱他人或者捏造事实诽谤他人，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权利。

### （三）关于保证金

**1**．**磋商保证金**

按照西安市财政局《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》第三条规定，供应商参与西安市政府采购活动时，免交磋商保证金。

**2**．**履约保证金**

采购文件要求中　标（成　交）供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函（含纸质保函、电子保函）等非现金形式提交。

（1）「前附表」注明“由采购人自行收退”的，供应商可通过上述非现金形式提交给采购人。

（2）「前附表」注明“由交易中心代收代退”的，可选择以下途径提交给西安市公共资源交易中心：

① 采用支票、汇票、本票、网上银行支付形式时，应将履约保证金足额提交至以下账户：

户　名：西安市公共资源交易中心保证金户

账　号：9558853700001663476

开户行：中国工商银行股份有限公司西安曲江支行

② 采用纸质保函形式时，应将履约保函原件递交至西安市公共资源交易中心保证金业务室：

业务咨询电话：029-86510166/86510167转80206

业务受理时间：（法定节假日除外）上午9:00-12:00、下午13:30-17:30

业务受理地点：西安市未央区文景北路16号白桦林国际B座二层206室

③ 采用电子保函形式时，可登录交易平台〖首页·〉电子交易平台·〉陕西政府采购交易系统·〉企业端〗，登录后切换到〖我的项目〗模块下，即可选择电子履约保函申请（点击申请后系统将自动跳转至电子保函业务平台，选择对应金融机构后，按要求填写相应信息进行申请）和入账查询。

（3）采用履约保函形式时应注意以下事项：

① 履约保函的受益人为采购人，供应商未能按合同规定履行其义务时，采购人有权从履约保证金中取得补偿。

② 履约保函的内容包括但不限于保函申请人、项目名称（如分采购包，还应写明所投 采购包）、担保金额、保函有效期（履约保函的有效期至少应覆盖至合同验收之日，履约保函有效期不足的，供应商应向履约保函签发机构办理担保续期手续）；

③ 担保金额不少于本章「前附表」中规定的履约保证金金额；

④ 保函申请人须与供应商名称一致。若供应商为联合体形式，原则上可由联合体任意一方或多方作为保函申请人，然而对于电子保函，目前只能由下载电子磋商文件的一方作为保函申请人。

（4）退还履约保证金

在采购项目验收合格后，中　标（成　交）供应商持政府采购项目验收单，到履约保证金原收取人处办理退还手续，5个工作日内无息退还（针对支票、本票、汇票、网上银行等支付形式）\当场返还（针对纸质保函）\当场注销（针对电子保函）。

### （四）关于进口产品

1．根据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）规定，政府采购应当采购本国产品，确需采购进口产品的，应当在采购活动开始前向财政部门提出申请并获得财政部门审核同意后，依法开展政府采购活动。采购人采购进口产品时，优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。

2．根据《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号）有关规定，财政部门审核同意购买进口产品的，磋商文件将明确载明“允许进口产品参与”，此时满足磋商文件要求的国产产品仍然可以参与竞争；否则，视为拒绝进口产品参与，供应商以进口产品参与磋商时，将作无效响应处理。

### （五）关于政府采购政策

**1**．**对中小企业的扶持政策**

（1）中小企业的界定

指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合以下条件的，视同中小企业（小型、微型企业）：

① 根据财政部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第二条规定，符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

② 根据财政部、司法部联合下发的《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。

③ 根据财政部、民政部、中国残疾人联合会下发的《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，残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承建的工程或者承接的服务（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）参与政府采购活动时，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。

（2）在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

① 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

② 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

③ 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

（3）落实中小企业扶持政策的具体措施：

① 针对非专门面向中小企业的采购：根据《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的有关规定，货物服务采购项目给予小微企业的价格评审优惠幅度为10%~20%（工程项目为3%~5%）具体扣除比例见本章「评审要素及分值一览表」），用扣除后的价格参加评审。未按要求提供《中小企业声明函》\《监狱企业证明函》\《残疾人福利性单位声明函》的，不能享受磋商文件规定的价格扣除，但不影响响应文件的有效性。

② 针对专门面向中小企业的采购：仅限符合中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业参与。未按要求提供《中小企业声明函》\《监狱企业证明函》\《残疾人福利性单位声明函》的，响应无效。

③ 针对专门面向小型、微型企业的采购：仅限符合中小企业划分标准确定的小型企业、微型企业参与。未按要求提供《中小企业声明函》\《监狱企业证明函》\《残疾人福利性单位声明函》的，响应无效。

（4）依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）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。

**2**．**节能、环保产品采购政策**

（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）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”。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，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，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

（2）对于已列入品目清单的产品类别，采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予优先待遇。对于未列入品目清单的产品类别，鼓励采购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生、有机等因素，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求，促进绿色产品推广应用。

（3）《节能产品政府采购品目清单》见财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）附件。

（4）《环境标志产品政府采购品目清单》见财政部、生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）附件。

（5）“国家确定的认证机构”名单见市场监管总局《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）。

**3**．**政府采购信用担保及信用融资政策**

**（1）陕西省中小企业政府采购信用融资办法**

根据《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号，简称融资办法）及《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号），有融资需求的供应商可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台（含各市分平台）自主选择金融机构及其融资产品，凭政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请。陕西省政府采购信用融资平台：http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/

**（2）西安市政府采购信用担保及信用融资政策**

根据西安市财政局《关于做好西安市政府采购信用融资工作的通知》（市财发〔2023〕1538号，链接地址：http://xaczj.xa.gov.cn/ztzl/zfcg/cgfg/1707310573956952066.html）的规定，为有融资需求的中标（成交）中小企业提供政府采购信用融资及增信担保服务。政府采购信用融资方式分为线上和线下两种模式。1.线上模式。财政部门提供了两个电子操作平台，一个是陕西省政府采购综合管理平台的陕西省政府采购信用融资平台，另一个是中国人民银行征信中心应收账款融资服务平台（简称中征平台）。政府采购中标（成交）供应商和银行机构通过平台办理融资业务。2.线下模式。是采用书面形式进行确认的政府采购信用融资过程。

**4、绿色包装及运输要求**

根据《陕西省财政厅关于进一步加强政府绿色采购有关问题的通知》（陕财办采〔2021﹞29号）文件要求，供应商提供的产品的包装及运输应严格执行财政部《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）》（财库办〔2020﹞123号）文件的相关要求。

### （六）关于知识产权和保密事项

1．所有涉及知识产权的产品及设计，供应商必须确保委托人、采购人拥有其合法的、不受限制的无偿使用权，并免受任何侵权诉讼或索偿；否则，由此产生的一切经济损失和法律责任由供应商承担。

2．由采购人向供应商提供的用户需求书、图纸、样品、模型、模件和所有资料，供应商获得后，应对其保密。除非采购人同意，供应商不得向第三方透露或将其用于本次采购活动以外的任何用途。开标后，若采购人有要求，供应商人须归还采购人认为需保密的文件和资料，并销毁所有相应的备份文件及资料。

### （七）关于信用记录的查询和使用

1．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）第二条有关要求，采购人将在资格审查阶段通过【信用中国】（<https://www.creditchina.gov.cn>/）和【中国政府采购网】（[http://www.ccgp.gov.cn/）](http://www.ccgp.gov.cn/)对供应商的信用情况进行甄别。

2．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。

3．供应商在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动的，但供应商应提供相关证明材料。

4．信用记录查询结果打印后，将与其他采购文件一并保存。

### （八）关于现场踏勘和集中答疑

本章「前附表」中载明组织现场踏勘或标前集中答疑活动的，各供应商应在磋商文件约定的时间，派技术、预算等相关人员进行现场踏勘、参加标前集中答疑，需答疑的问题各供应商可以口头或书面形式做出。集中采购机构、采购人将共同对各供应商提出的问题进行答复，并对供应商书面提出的问题形成答疑纪要，在网上发布公告。答疑纪要与磋商文件中不一致的内容，以答疑纪要为准。凡未参加现场踏勘或集中答疑的供应商，由此造成的偏差由各供应商自行负责。

### （九）其他重要事项

1．磋商文件内所附网络链接仅供参考，不保证其长期有效性。

2．供应商参加本次采购活动的费用自理。

## 三、磋商文件

### （一）磋商文件的解释权

本项目磋商文件的解释权归采购代理机构，磋商小组成员应根据政府采购法律法规和磋商文件所载明的评审方法、标准进行评审。

### （二）磋商文件主要内容

第**1**章　磋商邀请函

第**2**章　供应商须知

第**3**章　磋商内容及要求

第**4**章　合同草案条款

第**5**章　响应文件构成及格式

### （三）磋商文件的检查及阅读

供应商应认真阅读和充分理解磋商文件中所有的事项、格式条款和规范要求，在响应文件中对磋商文件做出全面响 应，并按磋商文件的要求提交全部资料。

项目废标后重新组织磋商的，采购代理机构将重新编制、发布新的磋商文件，供应商应按新版磋商文件重新编制响应文件。原磋商文件及响应文件失效。

### （四）磋商文件的修改、澄清

1．提交首次响应文件截止之日前，采购人或采购代理机构可能对已发出的磋商文件进行澄清或者修改，澄清或者修改的内容为磋商文件的组成部分。

2．当需要澄清或修改时，采购代理机构将在提交首次响应文件截止之日3个工作日前，在财政部门指定的“政府采购信息发布媒体”上发布变更公告；不足3个工作日的，将顺延提交首次响应文件的截止时间。

3．澄清或修改的内容可能影响响应文件编制时，采购代理机构将在发布变更公告的同时，提醒供应商下载答疑文件（\*.SXSCF，即更新后的电子磋商文件）。供应商应及时从西安市公共资源交易平台〖首页·〉电子交易平台·〉陕西政府采购交易系统·〉企业端〗登录，登录后切换到〖我的项目〗模块，从〖项目流程·〉项目管理·〉答疑文件下载〗获取更新后的电子磋商文件（\*.SXSCF），使用旧版电子磋商文件制作的电子响应文件（\*.SXSTF），系统将拒绝接收。

4．请各供应商在提交首次响应文件截止时间之前，务必随时关注“政府采购信息发布媒体”上发布的变更公告，采购代理机构不再另行通知，因供应商未及时关注所造成的一切后果由供应商自行承担：

（1）【[陕西省政府采购网](http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn)】（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）中的〖首页·〉信息公告·〉市级·〉西安市〗；

（2）【[全国公共资源交易网（陕西省·西安市）](http://xa.sxggzyjy.cn/)】（<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>）中的〖首页·〉交易大厅·〉政府采购〗。

## 四、响应文件

### （一）响应文件的式样

1．组成及格式

供应商依照磋商文件第五章《响应文件构成及格式》给定形式进行编制响应文件。项目分采购包的，应按所投 采购包分别准备响应文件。

2．语言

磋商活动的所有文件、资料、函电文字均使用简体中文，确需提交用其他语言形成的资料，必须翻译成简体中文，如有差异，以简体中文为准。

3．计量单位

响应文件的计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，但磋商文件另有规定的除外。

### （二）响应文件的有效期

响应文件有效期为自磋商开启之日起不少于90个日历日。如成交，延长至合同执行完毕时止。

### （三）磋商报价

磋商报价是供应商响 应采购项目要求的全部工作内容的价格体现，包括完成采购内容所需的直接费、间接费、利润、税金及其它相关的一切费用。

1．供应商在报价时应充分考虑所有可能发生的费用，磋商文件未列明，而供应商认为应当计取的费用均应列入报价中。报价时不论是否计取，采购人均按已计取对待。

2．磋商项目实行多轮报价（一般情况下为两次），每轮报价只能提交唯一报价，任何有选择的报价都将不予接受，其响应文件视为无效文件。

（1）第一次报价：供应商应按照响应文件「第一次磋商报价表」中的相关要求填写分类报价及其他需要响应的内容。

（2）最后报价：磋商结束后，所有实质性响应磋商文件要求的供应商应当在磋商小组给定的时限内提交最后报价。最后报价也是响应文件的有效组成部分。

3．磋商报价货币：人民币；单位：元。

4．因供应商对磋商文件理解不透、误解、疏漏或对市场行情了解不清造成的后果和风险，均由供应商自己负责。

### （四）电子响应文件的制作、签章及加密

1．电子响应文件（\*.SXSTF）需要使用专用制作软件——“新点投 标文件制作软件（陕西公共资源）”进行编制。软件下载地址及操作手册：见西安市公共资源交易平台〖首页〉服务指南〉下载专区〗中的《政府采购项目投 标文件制作软件及操作手册》。

链接地址：<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/fwzn/004003/20181115/4d59c184-e8f6-4d5a-a416-c2f6b0601e66.html>

2．编制电子响应文件前，**务必先做好电子磋商文件的备份工作**。然后按操作手册中给出的方法将电子磋商文件（\*.SXSZF）或答疑文件（\*.SXSCF，即更新后的电子磋商文件）导入制作软件，最后按照章节分别编制响应文件各个部分。

**再次提醒：**提交首次响应文件截止时间前，供应商应随时留意“政府采购信息发布媒体”上可能发布的变更公告。若变更公告中明确注明本项目伴有变更文件的，供应商应登录企业端后，从〖项目流程·〉项目管理·〉答疑文件下载〗获取更新后的电子磋商文件（\*.SXSCF）。

3．电子响应文件制作过程中，需要法定代表人签字或盖章的地方，请使用“法人CA锁”进行签章；需要加盖供应商公章的地方，请使用“企业CA锁”进行签章。

若导出的PDF文件里看不到签章，请尝试使用专用制作软件中的“查看投　标文件工具”打开未加密的电子响应文件重新导出。在制作过程中，如有其他技术性问题，请先翻阅操作手册，或致电电子化政府采购系统技术支持。

4．在生成电子响应文件时，需要使用CA锁对响应文件进行加密（开启时还须使用同一把CA锁进行解密）。

### （五）电子响应文件的提交

供应商可于提交首次响应文件截止时间前任意时段，登录西安市公共资源交易平台〖首页·〉电子交易平台·〉企业端〗，登录后切换到〖我的项目〗模块下，依次点选〖项目流程·〉项目管理·〉上传响 应文件〗，上传加密后的电子响应文件（\*.SXSTF）。上传成功后，西安市公共资源交易平台政府采购系统将予以记录。

出现下述情形的，电子响应文件将被系统拒收：

1．误投的；

2．逾期提交电子响应文件的；

3．使用旧版电子磋商文件制作电子响应文件的。

### （六）电子响应文件的撤回、补充及修改

供应商在提交首次响应文件截止时间前，可以对已提交的电子响应文件进行撤回、补充及修改。对已提交的电子响应文件进行补充、修改的，应先从电子交易平台上撤回旧响应文件，然后再重新提交新文件。

成交后提交的纸质文件（备案用）应从专用制作软件中直接打印，并与电子响应文件保持一致，不得再进行补充和修改。

### （七）关于电子投　标文件的雷同性分析

根据陕西省公共资源交易中心2021年7月22日印发的《关于在政府采购交易系统中开通标书雷同性分析功能的通知》，在符合性审查环节，将由磋商小组在评标系统中对供应商的电子投　标文件进行雷同性分析。

雷同性分析由两项指标组成，分别是“文件制作机器码”和“文件创建标识码”。其中，前者通过验证电子投　标文件制作设备的特征信息（如MAC地址、硬盘序列号、CPU编号、主板号等），判断电子投　标文件是否出自同一台设备。

若“文件制作机器码”一致，则表明不同供应商的电子投　标文件出自同一台制作设备，根据《陕西省财政厅关于政府采购有关政策的复函》（陕财办采函〔2019〕18号），该情形可以视同“响应文件由同一单位或者个人编制的”情形。

若“文件创建标识码”一致，则表示不同供应商使用投　标文件制作软件时，使用同一源工程文件，该情形建议由磋商小组结合项目情况综合判定。

### （八）响应文件出现下列情形之一的，视为供应商串通投　标，其响应无效：

1．不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制的；

2．不同供应商委托同一单位或者个人办理磋商事宜的；

3．不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人的；

4．不同供应商的响应文件异常一致或者报价呈规律性差异的；

## 五、开启

开启工作由采购代理机构组织实施，整个过程受同级政府采购监管部门的监督、管理。

1．提交首次响应文件截止时间前，请各供应商务必确认已正常提交了响应文件。

2．登录“不见面开标”系统：各供应商至少提前半小时登录西安市公共资源交易平台〖首页·〉不见面开标〗系统。

（1）操作说明：详见西安市公共资源交易平台〖首页·〉服务指南·〉下载专区〗中的《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。

（2）链接地址：<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/fwzn/004003/20200426/bc8b2c1e-abe2-4168-913c-68ff93345faf.html>

（3）突发状况的处置：整个磋商期间，如因停电、断网、电子化系统故障等特殊原因导致电子化开标、评标工作无法正常进行时，采购代理机构将及时汇报政府采购监管部门，并等待或中止后续活动。

3．开启响应文件：供应商在收到主持人“开始解密”指令后，应使用“加密该电子响应文件时使用的CA锁（必须是同一把锁，否则将会导致解密失败）”对电子响应文件进行解密。除因【西安市公共资源交易中心】断电、断网及其他不可抗力等因素，导致系统无法正常运行外，供应商应在规定的解密时间内完成解密。出现以下情形之一的，响应文件将被视为无效：

（1）供应商放弃或拒绝对电子响应文件进行解密的；

（2）因供应商自身原因，导致未在规定的解密时限内完整解密的，如忘带CA锁、或携带的CA锁与加密文件的CA锁不同、或使用旧版磋商文件编制响应文件等情形；

（3）上传的电子响应文件无法正常打开的；

（4）政府采购法律法规规定的其他无效情形。

按照《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》（财库〔2014〕214号）相关规定，对供应商的各轮磋商报价均不予公开。

4．进入评审环节：评审期间磋商小组可能会要求供应商对响应文件做出澄清和最终报价。供应商请保持在位，因供应商擅自离席造成的不利后果，由供应商自行承担。

## 六、磋商方法和程序

### （一）组建磋商小组

为了确保评审工作的公平、公正，依据《政府采购法》和《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》（财库〔2014〕214号）有关规定，成立磋商小组。磋商小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不少于磋商小组成员总数的三分之二。

评审专家将从省级政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。“市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目”，以及情况特殊、通过随机方式难以确定合适的评审专家的项目，经主管预算单位同意，可以自行选定评审专家。

由采购代理机构组织磋商小组推选评审组长，采购人代表不得担任组长。

在采购结果确定前，采购人、采购代理机构对磋商小组名单负有保密责任。磋商小组成员、采购人代表、采购代理机构工作人员及与评审工作有关的其他人员，对评审情况以及在评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

### （二）资格性审查

磋商文件经确认后，磋商小组对响应文件中的供应商资格证明文件进行审查（其中供应商信用记录审查由采购人进行）。

供应商所提供的资格证明文件应图文清晰、易于辨识，否则由此带来的不利后果由供应商自行承担。出现下列情形的，响应文件将被视为无效：

（1）不具备磋商文件中规定的资格要求的；

（2）未按磋商文件要求提供资格证明文件，或资格证明文件未按磋商文件要求签字、盖章的；

（3）磋商小组认为供应商的资格证明文件存在疑点，要求供应商通过公共资源电子交易平台（以下简称“平台”）或电子邮件（在平台无法支持的情况下）等形式提供更清晰有效的证明文件，供应商不能在规定时限内提供符合磋商文件要求的证明文件的；

（4）法律法规规定的其他无效情形。

资格审查结束后，磋商小组成员应当对审查结果进行签字确认，并告知无效响应供应商资格审查未通过的原因。

『资格性审查表』

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **资格性审查项** | **审查内容** |
| **一** | **基本资格条件** | |
| 1 | 有效的注册登记证明文件 | 在中华人民共和国境内注册，并有效存续的营业执照（含电子营业执照）\事业单位法人证书\民办非企业单位登记证书\非企业专业服务机构执业许可证等。 |
| 2 | 财务状况报告（任选其一） | 1．2024年度经审计的财务会计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）；  2．提供供应商基本存款账户信息及开标日期前90日内其基本存款账户开户银行出具的资信证明。 |
| 3 | 社保资金缴纳证明 | 自2025年1月1日以来已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，缴费种类至少包括养老保险。单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章或业务专用章。依法不需要缴纳社会保障资金的服务商应提供相关文件证明。 |
| 4 | 税收缴纳证明 | 自2025年1月1日以来已缴存的至少一个月的纳税证明或完税证明，税种为增值税或企业所得税。纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章或业务专用章。依法免税的服务商应提供相关文件证明。 |
| 5 | 无重大违法记录声明 | 参加本次政府采购活动前三年内（以自然日计）在经营活动中没有重大违法记录，以及未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的书面声明。 |
| 6 | 法定代表人（负责人）委托授权书\身份证明 | 法定代表人（负责人）委托授权代表参加投标时，应提供法定代表人（负责人）委托授权书；法定代表人（负责人）亲自参加投标时，应提供法定代表人（负责人）身份证明书。 |
| **二** | **落实政府采购政策需要满足的资格条件** | |
| 1 | 中小企业声明函 | 仅接受中型企业或小型、微型企业参与，提供《中小企业声明函》、或《残疾人福利性单位声明函》、或《监狱企业证明函》。 |
| **三** | **特定资格条件** | |
| 1 | 特定资格条件1 | 供应商具备建筑装修装饰工程专业承包二级及以上、及消防设施工程专业承包二级及以上资质 |
| 2 | 特定资格条件2 | 供应商具备建设主管部门颁发的有效安全生产许可证 |
| 3 | 特定资格条件3 | 拟派项目经理具备机电工程专业二级及以上建造师证书及其本人有效期内的安全生产考核合格证书(B证）。本单位注册且无在建工程（提供无在建工程的承诺函，格式自拟）。 |
| 4 | 特定资格条件4 | 供应商及拟派项目经理须在【全国建筑市场监管公共服务平台】（jzsc.mohurd.gov.cn）可查询且无不良记录。 |
| 注意事项：  1．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；除单一来源采购项目外，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。  2．除银行、保险、石油石化、电力、电信行业外，其他行业分支机构在参与政府采购活动时，须同时提供分支机构主体资格证明文件和总公司（总所）出具的授权书，总公司（总所）只能授权一家分支机构。经总公司（总所）授权后，总公司（总所）取得的相关资质证书对分支机构有效（法律法规或行业另有规定的除外）。  3．依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件，证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金；自然人（仅限中国公民）参与本项目时，只须提供身份证复印件。  4．《基本存款账户信息》、《无重大违法记录声明》、《法定代表人委托授权书》\《法定代表人身份证明书》应按第五章《响应文件构成及格式》中给定的格式填写，并按要求签字、盖章。  5．按照财政部《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）要求，在资格审查阶段，采购人将对供应商的信用记录进行核查，出现采购文件第二章中「关于信用记录的查询和使用」所列失信行为的，将拒绝其参与政府采购活动。 | | |

### （三）符合性审查

资格性审查通过后，磋商小组将对符合资格要求的供应商的响应文件的有效性、完整性和响应程度审查。对于响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，磋商小组应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。

供应商的澄清、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。供应商的澄清、说明或者补正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

符合性审查时，任意一项审查项未通过，响应文件视为无效。符合性审查结束后，磋商小组成员应当对审查结果进行签字确认；对未通过符合性审查的供应商，磋商小组应当场告知其未通过的原因。

『符合性审查表』

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **符合性审查项** | **通过条件** |
| 1 | 响应文件与本项目的一致性 | 至少以下三处的项目名称、项目编号、采购包与「磋商邀请函」中的相一致：  （1）响应文件封面  （2）响应函  （3）法定代表人（负责人）委托授权书\身份证明  项目未划分采购包的，采购包处留空或填写“/”。 |
| 2 | 响应文件组成 | 响应文件应包含以下部分：  （1）响应函  （2）第一次报价表（已标价工程量清单）  （3）资格证明文件  （4）实质性条款响 应（磋商文件未设置实质性条款时请忽略此项）  （5）响应方案  （6）供应商概况 |
| 3 | 签章 | 签章均符合磋商文件要求，且无遗漏。 |
| 4 | 语言和计量单位 | 符合磋商文件的要求 |
| 5 | 响应文件有效期 | 符合磋商文件的要求 |
| 6 | 磋商报价 | 同时满足以下条款：  （1）货币单位符合磋商文件要求  （2）报价符合唯一性要求  （3）未超出采购预算或最高限价  （4）符合《第一次报价表》的填报要求 |
| 7 | 实质性条款响 应 | 完全响 应磋商文件第三章标注了“★”的各项实质性条款。  （磋商文件未设置实质性条款时请忽略此项） |
| 8 | 合同条款响 应 | 完全理解并响 应磋商文件合同条款的要求，且未含有采购人不能接受的附加条件的。 |
| 9 | 电子响应文件雷同性分析 | 电子响应文件的“文件制作机器码”和“文件创建标识码”通过评标系统的雷同性分析。 |
| 10 | 其他 | 完全理解并接受法律法规和磋商文件对供应商合法经营的各类规约和责任义务要求，没有出现法律法规或磋商文件规定的其他无效情形。 |

### （四）磋商

磋商小组所有成员将集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。供应商在磋商过程中切勿擅自离席，否则由此引发的不利后果，由该供应商自行承担。

供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

### （五）提交最后报价

磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。

提交最后报价的供应商不得少于3家，但以下情形除外：

1．根据《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》（财库〔2014〕214号）第三条第四项，市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目，提交最后报价的供应商可以为2家。

2．根据《关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知》（财库〔2015〕124号）及国库司的留言答复〔留言编号：5719-3628959〕，政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有2家的，竞争性磋商活动可以继续进行，由2家供应商提出最后报价。

### （六）综合比较与评分

经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

『评审要素及分值一览表』

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项别** | **总分值** | | **评审要素** | **备注** |
| **100** | **分项最高分值** |
| 价格 | 20 | 20 | 满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价得20分，其他各供应商的最后磋商报价得分按下列公式计算：**（磋商基准价/最后磋商报价）×20%×100分** |  |
| 技术评审 | 59 | 24 | **施工组织方案：**  **一、评审内容**  供应商针对本项目编制完善的施工组织方案，内容包含①施工部署、②施工总进度计划、③质量技术措施、④安全技术措施、⑤环境保护措施、⑥主要管理措施、⑦紧急情况应急措施、⑧资源配置计划等  **二、评审标准**  1、完整性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述；  2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案；  3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。  **三、赋分标准**  ①施工部署：每完全满足一项评审标准得1分，满分3分；  ②施工总进度计划：每完全满足一项评审标准得1分，满分3分；  ③质量技术措施：每完全满足一项评审标准得1分，满分3分；  ④安全技术措施：每完全满足一项评审标准得1分，满分3分；  ⑤环境保护措施：每完全满足一项评审标准得1分，满分3分；  ⑥主要管理措施：每完全满足一项评审标准得1分，满分3分；  ⑦紧急情况应急措施：每完全满足一项评审标准得1分，满分3分；  ⑧资源配置计划：每完全满足一项评审标准得1分，满分3分。 |  |
| 35 | **技术要求：**  **一、评审内容**  根据本项目“第三章\五、设备技术要求”清单所需设备逐项响应。投标产品技术参数响应应清晰、明确。  本项包含基础设备4项、一般设备34项，所有设备须提供由第三方权威机构出具的检测报告或官方系统功能界面截图或产品认证资质证书或教学应用专利证书（能满足消防培训教学使用要求的）。若供应商未能提供或相关证明文件未达标，基础设备每缺漏一项扣1分，一般设备每缺漏一项扣1分，扣完为止。 |
| 商务评审 | 21 | 6 | **验收与售后：**  **一、评审内容：**  结合本项目的实际，供应商应依据国家相关规定提出工程验收保修方案，内容包含：①验收方案②维修措施③保修责任及保修承诺④响应时间。  **二、评审标准：**  1、完整性：内容必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述；  落实性：切合项目具体情况，提出责任明确、要求具体的方案；  针对性：内容能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。  **三、赋分标准**  ①验收方案：每完全满足一项评审标准得0.5分，满分1.5分；  ②维修措施：每完全满足一项评审标准得0.5分，满分1.5分；  ③保修责任及保修承诺：每完全满足一项评审标准得0.5分，满分1.5分；  ④响应时间：每完全满足一项评审标准得0.5分，满分1.5分。 |  |
| 6 | **项目部人员团队组成：**  一、评审内容：  ①项目部人员组成及架构；  ②劳动力保障措施。  二、评审标准：  完整性：内容须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述；  可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理；  针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。  三、赋分标准：  ①项目部人员组成及架构：每完全满足一项评审标准得1.0分，满分3.0分；  ②劳动力保障措施：每完全满足一项评审标准得1分，满分3分。 |
| 9 | **业绩：**  提供2021年1月1日（以合同签订之日为准）以来消防工程施工等项目的业绩证明文件（即合同或相应的验收文件），每出具一份业绩证明文件得1.5分，满分9分。 |
| 说明 | 磋商小组成员必须按照本评审要素据实打分，各类数字计算均按“四舍五入”保留小数点后两位。 | | | |

**（七）推荐成交候选人并编写评审报告**

磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐3名以上成交候选供应商（市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目，可以推荐2家成交候选供应商），并编写评审报告。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

评审报告应当由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对评审报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

## 七、成交

1．采购代理机构在评审工作结束后2个工作日内，将评审报告送采购人确认。

2．采购人应当在收到评审报告后5个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商，也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

3．采购代理机构将在成交供应商确定后2个工作日内，在【陕西省政府采购网】（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）上公布成交结果。成交公告期限为1个工作日。

4．在公告成交结果的同时，采购代理机构将向成交供应商发出《成交通知书》，成交供应商在领取成交通知书时提供一正两副纸质响应文件用于备案。

5．采购代理机构按照相关规定将评审报告送同级政府采购监管部门备案。

## 八、合同签订、履行及验收

磋商文件、响应文件、澄清、补充合同等为政府采购合同的组成部分，具有同等法律效力。

### （一）签订政府采购合同

1．自成交通知书发出之日起25日内，采购人与成交供应商应按磋商文件和成交供应商响应文件的约定，签订书面合同。

2．成交供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照《政府采购法实施条例》第四十九条规定，确定下一候选人为成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。

3．采购人不得向成交供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与成交供应商私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对磋商文件和成交供应商响应文件作实质性修改。

4．质疑或者投诉事项可能影响成交结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

5．拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

### （二）合同公示

采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，在【陕西省政府采购网】（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）对合同进行公示，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

### （三）合同履行

1．采购人与成交供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。

2．政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

### （四）验收或考核

1．采购人严格按照国家相关法律法规的要求及磋商文件的要求组织验收或考核。

2．采购人按《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》（财库〔2019〕38号）、《保障中小企业款项支付条例》（国务院令第802号）等规定及采购合同的约定支付合同款项。

## 九、其他

1．除资格性检查认定错误、分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观分评分不一致、经磋商小组一致认定评分畸高、畸低的情形外，采购人或者采购代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、采购代理机构发现磋商小组未按照磋商文件规定的评审标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

2．磋商小组发现磋商文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行，或者磋商文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评审工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改磋商文件，重新组织采购活动。

3．出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

（1）因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）在采购过程中符合磋商要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的，但本章「提交最后报价」第二款及本小节第5条所列情形除外。

4．在采购活动中因重大变故，采购任务取消的，采购人或者采购代理机构应当终止采购活动，通知所有参加采购活动的供应商，并将项目实施情况和采购任务取消原因报送本级财政部门。

5．重新组织采购的项目，当再次出现有效供应商不足3家时，本项目将依据西安市财政局《关于进一步规范市级预算单位变更政府采购方式审批管理的通知》（市财发〔2017〕186号）的有关规定，按政府采购监管部门事前批准的采购方式继续进行。

6．磋商文件未明确的其他事项，按《政府采购法》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》（财库〔2014〕214号）及相关法律法规执行。

# 第三章　磋商内容及要求

（标注★的为实质性条款）

## 一、项目概况

建设面积约为1200平方米，其中工程类项目建设内容为装饰装修、家具定制、电气安装、弱电、火灾报警，通风及消防泵房排水、消防强排烟系统等；设备类配备内容为购置办公设备、认定考试设备、消防实训设备、消防模拟设备、监控屏幕系统、消防系统演示墙等安装工程内容。（本项目中所有消防系统与原大楼独立，项目中消防系统均为满足消防职业技能实操实训使用，非常规消防项目。）

## ★二、工程内容和施工地点、计划工期、缺陷责任期、质量保修期

（一）工程内容：装饰装修拆除工程、楼地面工程、墙、柱面工程、天棚工程、门窗工程、控制设备及低压电器安装、电缆安装、照明器具安装、火灾报警工程、通风工程、弱电工程、消防泵房排水工程、设备配备。

（二）工程地点：西安市雁塔区翔鸿路西安市综合减灾科普馆二楼

（三）计划工期：自开工之日起110个日历日。

该项目计划日期包含施工时间及设备采购到货安装时间，考虑到馆内环境，需喷漆的设备应提前完成喷漆后再搬入场地安装。

（四）施工时间段：工作日施工时间段仅在每晚18时至24时（周一全天不可施工）。

（五）缺陷责任期：自竣工验收合格之日起2年。

（六）质量保修期：整个工程质保期为自竣工验收合格之日起2年；其中屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，为5年。

（七）供应商须承诺：建设工程要求和材料性能符合财政部、住房城乡建设部、工业和信息化部制定的《绿色建筑和绿色建材政府采购需求标准》的相关要求。

## 三、质量要求

1、按国家有关验收规范和验评标准，工程质量达到合格标准。

2、本项目涉及的所有设备施工安装工程必须满足《消防安全管理员职业技能认定站管理办法》、《社会消防安全培训机构设置与评审》（XF/T1300-2016）、《消防设施操作员国家职业技能标准（2019年）版》、《应急救援员》等建设标准。

## 四、工程量清单和计价依据

**（一）组价依据：**

1、陕西省建设工程工程量清单计价计算标准（2025）、陕西省建设工程费用规则（2025）；

2、陕西省房屋建筑与装饰工程消耗量定额(2025)、陕西省通用安装工程消耗量定额(2025)；

3、陕西省建设工程施工机械台班费用定额(2025)、陕西省建设工程施工仪器仪表台班费用定额(2025)；

4、陕西省房屋建筑与装饰工程基价表(2025)、陕西省通用安装工程基价表(2025)；

5、《消防培训实训基地工程》施工图及图纸问题答疑；

6、施工图纸中涉及的有关标准、规范、图集、技术资料；

7、施工图纸中涉及的有关标准、规范、图集、技术资料；

8、施工现场情况、工程特点及常规施工方案；

9、国家其他相关法律法规。

10、磋商文件中所列技术参数要求须与工程量清单所列设备明细关联报价，投标方案应同步满足教学实训功能要求、实操规范性准则及考核评估标准。

**（二）工程量清单：**

1、工程量清单说明

本工程量清单是根据磋商文件中实际情况及相关工程量清单的计算规则编制，应与磋商文件中要求一起阅读和理解，为磋商报价的共同基础。

2、磋商报价说明

工程量清单中的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。工程量清单成交价的单价或金额，应包括所需的人工费、材料和施工机具使用费和企业管理费、利润、施工措施费、安全保护设施费用、平整场地费用、环境保护设施设备费用等所有费用以及一定范围内的风险费用等。工程量清单中没有填入单价或价格的子目，其费用视为已分摊在工程量清单中其他相关子目的单价或价格之中。

（三）其他说明：

供应商可在下载磋商文件（\*.sxszf）后，点击“招标文件的其他材料”查看并下载工程量清单（\*. xlsx），及施工图纸。

## 五、设备技术要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **基础设备(共计4项)** | | | |
| 设备分类 | 技术要求 | 用途 | 能够满足的教学标准 |
| （基础设备1） | 显示装置 [项目特征] 1.名称：42寸屏幕 标准参数  （1）屏幕系统：考评员端：42英寸电容触控屏（10点触控）；考生端：42英寸防眩光IPS屏（178°广视角） （2）处理器：安卓系统14，内存4G、存储32G、支持WIFF，网口，支持多任务实时处理（如同时运行题库、评分系统）  （3）交互接口： USB 3.0×4（支持扫码枪、实物教具接入）、HDMI×2（外接消防设施模拟屏）、RJ45千兆网口、Wi-Fi 6、蓝牙5.0  （4）电源/功耗：AC 220V/50Hz，额定功耗≤150W（实操模式），待机功耗≤10W；支持UPS断电续航30分钟（保障考评数据不丢失）  （5）工作环境：温度0℃-40℃，湿度20%-80%（无冷凝），适应室内外临时考评点（如室外消防设施实操区） [工作内容] 1.本体安装 2.单体调试 3.试运行 4.安装位置：消防安全管理员培训区 | 作为核心设备支撑初/中/高级工实操考核，满足《认定站建设标准》中“机考设备需覆盖全等级实操模块”“数据需对接国家监管平台”要求，可无缝接入“消防行业职业技能鉴定指导中心”统管系统。 | 1：通过信息化模拟系统实现考核《消防安全管理员》(T/CFPA 005-2021)职业技能考试要求 |
|
| （基础设备2） | 显示装置 [项目特征] 1.名称： LED电子显示屏 5.22\*3.36 2.备注:具体做法详见招标文件及设 计图纸，满足相关规范要求。 [工作内容] 1.本体安装 2.单体调试 3.试运行 |  | 包含基础框架、铝单板外框、辅材。（LED屏幕及软件由货物类供应商提供） |
| （基础设备3） | 水箱制作安装 [项目特征] 1.类型:不锈钢人防水箱 2\*2\*1 2.要求：板材厚度：底板：≥1.5mm侧一板：≥1.5mm侧二板：≥1.2mm顶板201-1.0mm。 板材厚度差照12S101国家图集。采用304不锈钢.配备2米爬梯 [工作内容] 1.制作 2.安装 3.支架制作、安装及除锈、刷油 4.除锈、刷油 |  |  |
| （基础设备4） | 水箱制作安装 [项目特征] 1.类型:不锈钢人防水箱 1\*1\*1 2.要求：板材厚度：底板：≥1.5mm侧一板：≥1.5mm侧二板：≥1.2mm顶板201-1.0mm。 板材厚度差照12S101国家图集。采用304不锈钢. [工作内容] 1.制作 2.安装 3.支架制作、安装及除锈、刷油 4.除锈、刷油 |  |  |
| **一般技术设备(共计34项)** | | | |
| （一般设备1）\* | 末端试水装置 [项目特征] 名称：末端试水装置、电动试水电磁阀、控制盒、干式、预作用电动排气阀等（专业厂家定制，符合消防职业技能鉴定站要求) 1.含:末端试水全套组件、管材、排水、干式、预作用系统电动排气装置现场施工安装。 2.尺寸、说明:  （1）末端试水： DN25、纯铜； （2）电动排气装置:DN25、带开关； （3）DN25电磁阀4个、控制盒1套。 （4）预作用气压维持装置:具备快速充气、空压机压力控制、止回、管网压力检测等功能。 [工作内容] 1.定制安装 | 掌握末端试水装置组成（试水阀/压力表/试水接头）及功能原理（测试系统启动/报警/联动）810、熟练完成3大测试操作（静压检测/动压测试/系统响应时间记录） | 一、操作流程标准 1.准备工作： 确认系统各管路阀门处于正常启闭状态 检查消防泵组电气控制柜处于"自动"状态 检查末端试水装置组件完好性 2.测试操作步骤： 1.关闭末端试水装置，读取并记录初始压力表数值 2.缓慢开启试水阀，观察压力变化（出水压力不应小于0.05MPa） 3.检查水流指示器、报警阀、压力开关、水力警铃动作情况 4.确认消防水泵在5分钟内自动启动（湿式系统） 5.记录水泵启动后的压力表数值 6.停止水泵，关闭试水阀，系统复位 3.特殊系统测试： 干式系统：测试充水时间（1分钟内出水） 预作用系统：测试主机确认火灾后2分钟内出水 二、考试标准要求 正确指认末端试水装置组件（口述并指认） 规范操作末端试水装置测试流程 判断测试结果是否符合标准（压力≥0.05MPa等） 系统复位操作 |
|
| （一般设备2）\* | 电工维修、维保检测仪器设备 [项目特征] 1.系统组成:电工维修教学桌、编码器、万用表、维修工具套装、除锈剂、凡士林、毛刷等。 2.依据实操教室现场、面积、布局,根据各类消防标准、规范设计、定制、安装。 3.满足消防弱电维修培训与考试； 4.满足设备编码教学培训与考试； 5.满足强电维修教学与考试； 6.满足应急照明灯具、疏散指示标志维修培训与考试； 7.满足关于除锈、防锈、除尘等设施保养培训与考试。 8.尺寸、说明:（1）工作台：防静电，满足教学使用（2）编码器； [工作内容] 1.定制安装 | 掌握电工维修（低压电器/电动机控制）与仪器维保（万用表/兆欧表/检测仪）的交叉技能。 熟练完成4类操作：电气故障诊断（电压法/电阻法）、仪器校准（零点/量程）、安全防护（绝缘检测/断电操作）。 | 一、电工维修设备操作要点 1.安全操作规范： 必须穿戴绝缘防护用品（绝缘手套、鞋等） 熟练掌握高压测电笔、绝缘拉杆、放电装置等安全工具的使用方法 会触电急救及人工呼吸法 2.停送电操作流程： 断电顺序：先断开低压各分路开关→断开低压总开关→断开高压油开关→断开高压隔离开关 送电顺序与断电相反 倒闸操作必须由二人进行（一人操作、一人监护） 3.电气设备检测： 正确使用电流表、电压表、万用表、兆欧表等检测仪表 检查配电箱标志及仪表、指示灯状态 测试备用电源自动投入功能 二、维保检测仪器设备操作要点 1.火灾自动报警系统检测： 使用发烟装置测试点型感烟探测器 使用热源（≥54℃）测试点型感温探测器 触发自检键检查控制器所有指示灯和音响器件 2.消防配电系统检测： 核对配电箱控制方式及操作程序 测试主备电源切换功能 检查最末一级配电箱运行情况 3.专用检测设备使用： 超声波泄漏检测仪检查气体灭火系统 红外热像仪检测电气线路过热隐患 接地电阻测试仪测量防雷接地系统 三、考试标准 1.操作技能考核： 电工维修考核： 安装调试电气控制线路 检修低压电缆终端 维保检测考核： 火灾报警系统联动功能测试（关键技能） 消防应急广播系统组件更换 消防电话系统故障排除 2.关键技能要求： 标注""为关键技能，未达标直接判定不合格 包括但不限于： 消防联动控制器手动控制单元操作 总线式消防联动控制器手动操作 火灾报警控制器状态切换 |
|
| （一般设备3）\* | 水工维修设备 [项目特征] 1.系统组成:水工维修教学桌、水工维修工具、各类闸阀、蝶阀、球阀、软连接、止回阀、过滤器、弯头、三通、阀门配件、液体生料带、生料带等。 2.依据实操教室现场、面积、布局,根据各类消防标准、规范设计、定制、安装。 3.满足消防水工维修培训与考试； 4.满足设备更换教学培训与考试； 5.满足供水管路维修教学与考试； | 掌握水工维修设备分类（管道工具/检测仪器/应急设备）及操作 熟练完成4类操作：管道热熔连接、水泵拆装维护、电子听漏仪定位、应急止水处理 | 一、水工维修设备基本操作要点 1.安全操作规范： 必须穿戴规定的防护用品（防水服、防滑鞋、手套等） 地下管道作业需两人以上配合，一人作业一人监护 蒸汽管道作业需特别注意防烫伤 2.管道系统维护： 掌握供水/供热设备性能和管线分布情况 跑冒滴漏控制在2‰以下 蒸汽管道及热水管道必须做好保温 3.维修作业流程： 工作前准备好工具及照明设施（行灯、应急电缆等） 检修大系统需提前请示主管领导 工作完毕需清理现场，整理工具 二、消防水系统专项操作 1.消火栓系统维护： 正确核查消火栓规格型号、性能参数 掌握消火栓按钮更换及功能测试方法 规范绑扎消防水带 2.喷淋系统检测： 检查末端试水装置压力（≥0.05MPa） 测试水流指示器、报警阀组功能 确认水泵联动启动功能 三、考试标准 1.技能操作考核： 消火栓系统维护（关键技能）： 消火栓组件更换 水带绑扎操 管道系统维修： 道漏水应急处理 阀门更换操作 系统压力测试 |
|
| （一般设备4）\* | 拆卸、组装设备 [项目特征] 1.‌名称：灭火器气动夹具拆装机‌ 2.‌颜色‌：红色 3.‌尺寸‌：满足教学使用  4.‌防护等级‌：IP1 5.‌工作电流‌：20A 6.‌工作电压‌：220V 7.‌工作电源‌：380V 8.‌环境湿度‌：38% 9.满足拆卸和组装器头、阀门等部件时不损伤灭火器及其他零部件的要求 [工作内容] 1.定制安装 | 掌握气动夹具拆装机的结构（夹持机构/气动回路/安全联锁）及工作原理（0.6-0.8MPa压缩空气驱动） 熟练完成3类操作：灭火器筒体夹持定位、密封圈更换、安全销拆装 | 一、设备基本操作要点 1.安全准备： 穿戴防护装备（防护手套、护目镜等） 检查气源压力是否在0.6-0.8MPa工作范围内 确认夹具与灭火器规格匹配 2.拆卸操作流程： 将灭火器稳固放置在夹具工作台上 使用气动扳手逆时针旋转松开压帽或筒头 对有压力的灭火器先进行泄压操作（头部不得对人） 完全拆卸后清除筒内残余药剂 3.安装操作流程： 将试压合格的灭火器筒体放入夹具 使用扭矩扳手按标准扭矩紧固压帽（干粉灭火器通常为50-60N·m） 进行气密性测试 二、考试标准 1.设备识别： 正确指认气动夹具各部件（夹具本体、气动扳手、压力表等） 说明设备工作原理 2.安全操作： 规范穿戴防护装备 正确检查气源压力 泄压操作规范（关键技能） 3.拆卸安装： 灭火器固定稳固 使用正确扭矩紧固（关键技能） 操作流程完整 4.故障处理： 识别气压不足故障 处理夹具错位问题 报告异常情况 5.现场整理： 工具归位 工作台清理 |
|
| （一般设备5）\* | 压力指示器示值检验台 [项目特征] 1 适用类型：手提式灭火器   1. 灭火剂类型：干粉灭火器 2. 风压：2500Pa 3. 风量：0.6m³/min 4. 喷液量：0.6L/min 5. 泡沫剂浓度：3% 6. 功率：0.1KW 7. 适用范围：1-80 8. 重量：60Kg 9. 发泡量：1m3/min 10. 泡沫稳定时间：3min 11. 泡沫倍数：3 [工作内容] 1.安装 | 掌握示值检验台结构（标准器/被检表夹具/微调机构）及工作原理（比较法测量）、熟练完成3类操作：零位校准、示值误差检验、回程误差测试 | 一、考试标准 1.设备识别： 正确指认检验台核心部件（标准表、压力源、连接管路等） 说明设备技术参数（量程0-10MPa，精度0.25级等） 2.安全操作： 规范检查气密性 正确设置防护措施（关键技能） 个人防护装备穿戴 3.检验操作： 安装连接规范 压力控制精确（关键技能） 数据记录完整 4.应急处置： 识别压力异常 处理管路泄漏 报告设备故障 5.设备维护： 规范填写检验记录 管路清洁保养 二、关键注意事项 1.安全规范： 严禁超压操作（不超过最大量程的110%） 加压过程中不得拆卸连接部件 发现泄漏立即停止试验并泄压 2.技术标准： 标准表量程≤被检表量程的2/3 每点检验需进行升压和降压两次读数 每月校准压力传感器 3.考试重点： 压力控制和数据记录为关键技能 任一关键技能不合格则整体不合格 |
|
| （一般设备6）\* | 离心式泵 [项目特征] 1.名称：室内消火栓泵 2.型号：标准 3.流量：≥2L/s 4.扬程：≥45m | 掌握离心泵的结构组成及工作原理、熟练操作单级/多级离心泵，完成启停、流量调节及故障处理。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认泵组/控制柜/阀门等组件说明设备功能解释压力参数含义 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 压力异常处理泵组故障应急操作 4.维护检查： 月度检查项目列举年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认管网无泄漏 手动操作需两人配合 严禁频繁启停（间隔时间≥2分钟） |
|
| （一般设备7）\* | 离心式泵 [项目特征] 1.名称：喷淋泵 2.型号：标准 3.流量：≥2L/s 4.扬程：≥45m 5.功率：≥3Kw [工作内容] 1.本体安装 2.泵拆装检查 3.电动机安装 4.二次灌浆 | 掌握离心泵的结构组成及工作原理、熟练操作单级/多级离心泵，完成启停、流量调节及故障处理。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认泵组/控制柜/阀门等组件 说明设备功能 解释压力参数含义 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 压力异常处理 泵组故障应急操作 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认管网无泄漏 手动操作需两人配合 严禁频繁启停（间隔时间≥2分钟） |
|
| （一般设备8）\* | 消防泵组、控制柜、水箱、稳压设备（不含主要设备，主要为设备配件） 1.含:15KW主泵2个（喷淋泵、消火栓泵各2）、2.2KW稳压泵2个（喷淋系统、消火栓系统各2）、60CM稳压罐、含底座、消防泵控制柜（双电源自动转换、星三角降压启动、应急强启、巡检功能、主备泵状态显示等）、消防水池（含全部阀门组件、数字液位显示装置等）等。 2.（1）系统组成:消防供水设施由消防水池、高位消防水箱、增压泵组、稳压泵、稳压罐、消防增压稳压控制柜、应急强启装置、各类闸阀、管路、压力表、电接点压力表、液位显示计、低压压力开关、流量开关等组成。（2）依据实操教室现场、面积、布局，根据各类消防标准、规范设计、定制、安装。（3）功能说明:具备满足自动喷水灭火系统压力、流量要求；具备连锁起泵供水功能；具备现场起泵功能；具备自动巡检功能；具备联动起泵供水功能； 具备远程起泵供水功能。（4）尺寸、说明:（1）喷淋泵、消火栓泵、稳压控制柜：（标准）长600mm、宽400mm、高1600mm；（2）消防水池:满足教学使用； | 掌握四大核心设备的功能关联：水箱（储水）→稳压设备（保压）→消防泵组（供水）→控制柜（智能控制）。 理解"黄金3分钟"响应机制：从火警触发到水泵全压供水的完整流程。 | 一、消防控制柜操作要点 1.基本操作： 主备电切换操作（自动/手动模式） 主备泵切换测试 手自动状态转换 2.关键功能测试： 模拟主电故障测试备电投入 模拟主泵故障测试备泵切换 末端试水装置测试联动启泵 3.日常维护： 每月清洁柜内灰尘 检查接线端子紧固情况 测试各项指示灯显示正常 二、消防水箱操作要点 1.检查内容： 水位检查（不低于设计水位） 进出水阀门状态检查水箱结构完整性检查 2.维护要求： 每季度清洗水箱冬季防冻措施检查水位报警装置测试 三、消防稳压设备操作要点 1.运行检查： 检查气压罐压力（0.15-0.3MPa） 确认控制柜处于自动状态 测试启停压力设置（0.07-0.10MPa差值） 2.维护要求： 每周检查密封情况 每月测试自动启停功能 每季度检查气压罐外观 四、考试标准 1.设备识别： 指认各系统组件 说明设备功能 解释技术参数 2.操作考核： 泵组启停操作（关键技能） 控制柜功能切换 稳压设备调试 水箱检查 3.安全处置： 应急操作流程 故障处理措施 4.维护检查： 日常维护项目列举定期检测要点说明 |
|
| （一般设备9）\* | 消防增压稳压设备 [项目特征] 1.输送液体的流量范围：1-5L/s 2.扬程范围：30-150m 3.额定转速：≥2900r/s 4.罐体铸铁/不锈钢材质，球磨泵体，不锈钢叶轮，不锈钢800~1.5KW  5.满足掌握增压稳压设备组成（稳压泵/气压罐/控制柜）及工作原理（维持管网静压0.15~0.45MPa）、熟练完成3类操作（启停压力设置/主备泵切换/气压罐补气）。 | 掌握增压稳压设备组成（稳压泵/气压罐/控制柜）及工作原理（维持管网静压0.15~0.45MPa）、熟练完成3类操作（启停压力设置/主备泵切换/气压罐补气）。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认稳压泵/气压罐/控制柜等组件 说明设备类型（上置式/下置式）及特点 解释压力参数含义 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 主备泵切换测试 3.安全处置： 压力异常处理 泵组故障应急操作 4.维护检查： 日常检查项目列举 定期维护要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认管网无泄漏 手动操作需两人配合 严禁频繁启停（间隔时间≥2分钟） 2.考试重点：手动启停操作为关键技能 |
|
| （一般设备10）\* | 各式喷淋头及展示架 1.含:上喷、直立、各温度、玻璃破碎式、易熔元件式、隐蔽式、水幕式、水喷雾式、快速响应式、特殊喷头等各型号，配置专用灭火器演示展架。 2.（1）定制喷淋头演示展柜、展架、各类喷淋头等。 3.（2）喷淋头均采用国内一线品牌产品，各类组件均为消防3C认证产品、均具备检验合格报告。 4.（3）满足各类喷淋头识别、操作培训与考试；满足各类喷淋头更换培训与考试。 5.尺寸、说明:依据《建筑设计防火规范》GB 50016—2014、《自动喷水灭火系统设计规范》。  6.满足各类喷淋头识别、操作培训与考试；满足各类喷淋头更换培训与考试。 | 满足各类喷淋头识别、操作培训与考试；满足各类喷淋头更换培训与考试。 | 一、考试标准 1.设备识别： 正确指认喷头类型 说明喷头适用场所 解释色标对应的动作温度 2.安装考核： 喷头间距设置规范 安装方向正确 溅水盘高度调整 成排喷头直线度 3.安全操作： 工具使用规范 防护措施到位 4.维护检查： 日常检查项目列举 更换损坏喷头流程 |
|
| （一般设备11）\* | 防火门监控实操培训设备 1.含:定制冷轧钢板、防火门监控主机、点型感烟火灾探测器、点型感温火灾探测器、手动火灾报警按钮、单扇常闭防火门监控模块、双扇常闭防火门监控模块、单扇常开防火门监控模块、双扇常开防火门监控模块、联动闭门器、模拟启动反馈按钮及蜂鸣器等组成。 2.尺寸、说明:使用冷轧钢板定制加工标准柜体。  3.满足掌握防火门监控系统组成（监控器、电动闭门器、电磁释放器、门磁开关）及联动逻辑、熟练操作三种控制模式（自动联动、手动按钮、消防远程控制）、各类故障处理及维保实训。 | 掌握防火门监控系统组成（监控器、电动闭门器、电磁释放器、门磁开关）及联动逻辑、熟练操作三种控制模式（自动联动、手动按钮、消防远程控制）、各类故障处理及维保实训。 | 一、考试标准 1.设备识别： 区分常开式与常闭式防火门 说明防火门监控器功能 解释60秒关闭到位标准 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 关闭受阻应急处理 电源故障处置措施 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.操作顺序： 自动模式必须先设控制器为"自动允许" 复位时应先现场复位，再控制器复位 2.考试重点： 手动操作为关键技能 |
|
| （一般设备12）\* | 防火卷闸门实操培训设备 [项目特征] （1）系统组成：由导轨、座板、夹板、门楣、箱体、电机、控制柜、应急机械倒 链、电动控制按钮、点型感烟火灾探测器、点型感温火灾探测器 等组成。 （2）钢制防火卷帘由钢质材料做帘板、导轨、座板、门楣、箱体等，并配以卷门机和控制箱所组成；无机纤维复合防火卷帘用无机纤维材料做帘面，用钢质材料 做夹板、导轨、座板、门楣、箱体等，并配以卷门机和控制箱所 组成。 （3）实现功能： A.防火卷帘现场控制： 使用防火卷帘两侧手动控制按钮进 行防火卷帘上升、下降、停止操作； B. 防火卷帘应急机械控制： 使用防火卷帘应急倒链进行机 械应急操作控制； C.防火卷帘远程控制： 将防火卷帘控制模块接入到火灾报 警控制器，利用火灾报警控制器总线制控制盘进行远程控制； D. 防火卷帘联动控制： 利用防火卷帘顶部两侧、同一防火 分区内的点型感烟火灾探测器、点型感温火灾探测器、手动火灾 报警按钮等火灾自动报警触发器件，达到 2 点联动，实现防火卷 帘自动联动控制； E. 防火卷帘二步降： 安装在防火分区内防火卷帘，通过感 烟火灾探测器报警联动降落至地面 1.8 米，通过感温火灾探测器 报警联动，使防火卷帘降落至地面； F.防火卷帘自重控制： 利用防火卷帘安装的感温释放元 件，利用防火卷帘自重，在火灾发生时，达到一定温度，防火卷 帘自动下降，达到隔烟阻火的目的。 [工作内容] 1.门制作、运输、安装 2.启动装置、五金安装 3.刷防护材料、油漆 4.尺寸，满足教学使用。 | 掌握防火卷帘门分类（钢质/无机布）、控制模式（自动/手动/机械应急）及联动逻辑（感烟感温双信号触发）、熟练完成日常功能测试、应急断电操作及故障诊断、各类故障处理及维保实训。 | 一、考试标准 1.设备识别： 区分一步降与两步降防火卷帘 说明防火卷帘控制方式 解释下降程序标准 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 下降受阻应急处理 电源故障处置措施 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.操作顺序： 自动模式必须先设控制器为"自动允许" 复位时应先现场复位，再控制器复位 2.技术参数： 两步降：第一次降至1.8米，第二次降至地面 一步降：直接降至地面 手动操作装置高度1.3-1.5m 3.考试重点： 手动操作为关键技能 |
|
| （一般设备13）\* | 建筑消防设施楼层剖面实操培训设备 （1）系统组成:由火灾报警控制器、标准柜体、点型感烟火灾探测器、点型感温火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光警报器、消火栓按钮、广播扬声器、消防电话分机、输入输出模块、广播模块、电切、各类应急照明灯、疏散指示标志、模拟排烟风机、模拟送风风机、模拟电梯迫降、各类蜂鸣器、按钮、继电器、线材、辅材配件等组成。 （2）标准柜体采用冷轧钢板定制设计、烤漆工艺制作，产品系统组件均为GST火灾自动报警产品，由阻燃塑料、电子元件等组成。 （3）可实现建筑消防设施火灾自动报警设施直观化教学与考核，各类火灾探测器与火灾报警控制器火警、故障、屏蔽等信号传输，模拟实现常闭式防火门、消防电梯迫降、防排烟系统、室内消火栓系统、电切系统、应急照明与疏散指示系统、防火阀执行机构、实现建筑消防设施联动控制、操作、复位等功能。实现火灾自动报警、联动控制建筑物防排烟系统、电梯迫降、应急照明疏散指示、电切、防烟楼梯间模拟演示功能，立体化教学模式。 （4）尺寸、说明:使用冷轧钢板定制加工，尺寸满足教学使用。 | 掌握建筑消防设施联动逻辑，包括火灾报警、防排烟、应急照明等系统协同运作、熟练操作楼层剖面模拟设备，完成系统启动、故障排查及联动测试、理解消防分区设置要求及设备安装标准。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认火灾报警、喷淋、消火栓等系统组件 说明各系统联动关系 解释系统工作原理 识别系统故障指示灯 2.操作考核）： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.故障排查： 模拟故障诊断 应急处理措施 4.维护检查： 日常检查项目列举 定期检测要点说明 二、关键注意事项 1.操作顺序： 自动模式必须先设控制器为"自动允许" 复位时应先现场复位，再控制器复位 2.技术参数： 联动响应时间≤3秒 设备动作反馈信号正常 各子系统协调一致 3.考试重点： 手动操作为关键技能 |
|
| （一般设备14）\* | 消防电梯（4层）实训装置 1.（1）电梯的基本结构: 2.机房部分:包括曳引机、限速器、电磁制动器； 3.控制柜部分:总电源、控制电源、PLC可编程控制器、变频器、接线板等设备； 4.井道部分:包括导轨、对重装置、缓冲器、限速器钢丝绳张紧装置、极限开关、、随行电缆等； 5.厅门部分:包括召唤按钮厢、楼层显示装置等； 6.轿厢部分:包括轿厢、轿门及触板、限速器开关、限速器拉杆、安全钳、导靴、门机机构、开到位开关、关到位开关、轿厢照明、风扇等。 7.(2)电梯机械装置基本功能: 8.超速安全保护系统 9.轿厢、对重用弹簧缓冲装置 10.厅门自动闭合装置 11.终端极限开关安全保护系统 12.超重报警装置 13.电梯的消防迫降与消防控制功能 14.（3）基础参数: 15.输入电压:AC 220±7% 50HZ 16.外型尺寸:满足教学使用  17.层站形式:客梯(四层四站四门) 18.控制方式:可编程控制器(PLC)调压调速调频(VVVF)集选控制。 19.结构形式:四层站 20.可编程控制器（PLC）:西门子smart SR40+DR32 21.变频调速器:台达400W 22.曳引机:速比：30 ：1模数：1.5（蜗轮减速器） 23.拖动电机:电压：AC 220V 50HZ，功率：180W，转速：2800r/min 24.电梯外框材料:采用铝合金型材 25.电梯底座材料:采用≥1.5mm厚冷轧板制作，焊接而成，采用静电喷塑美观大方。 26.电梯底部装有万向轮方便移动。 | 掌握电梯的结构及其动作原理、掌握消防电梯紧急迫降、优先召回功能及PLC控制逻辑、熟练操作4层电梯模型，完成自动/手动模式切换、故障模拟处理及维保实训。 | 一、考试标准 1.设备识别： 区分普通电梯与消防电梯 说明消防电梯功能 解释60秒迫降到位标准 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 迫降受阻应急处理 电源故障处置措施 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.操作顺序： 自动模式必须先设控制器为"自动允许" 复位时应先现场复位，再控制器复位 2.技术参数： 迫降时间≤60秒 电梯密封性能良好 工作电压DC24V 3.考试重点： 手动操作为关键技能 |
|
| （一般设备15）\* | 机械排烟系统、正压送风系统 1.系统组成:由排烟风机、送风风机、排烟管道、送风管道、排烟控制柜、送风控制柜、防火阀、排烟口、送风口、点型感烟火灾探测器、点型感温火灾探测器、火灾声光警报器、手动火灾报警按钮、板式 2.排烟口远程执行机构等组成。 3.均采用国内一线品牌产品，各类组件为金属、阻燃塑料、电子元件组成。 4.防排烟实物系统:依据现场场地、依据各类规范标准进 5.行规划设计、制作。 6.A.手动控制:通过防排烟控制柜进行手动启动、停止操作，与火灾报警控制器联动，传输反馈信号；B.连锁控制：打开排烟、送风系统执行机构，系统自动运行；C.远程控制：使用火灾报警控制器多线制控制盘完成防排烟系统的远程启停控制；D.自动联动控制：防火分区内火灾触发器件探测到火灾报警信号，达到 2 点联动后，系统自动联动控制启动。D.连锁控制：打开防火阀、排烟防火阀连锁启动风机，打开电动排烟窗、挡烟垂壁连锁启动风机功能。 7.具备产品合格证、消防认证证书齐全。 8.尺寸、说明:依据现场设计安装，安装要求符合《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017。 | 消防排烟系统的认识、消防防烟系统的认识、消防防类系统控制操作、消防排烟系统的手动操作、消防排烟系统的自动操作、消防排烟系统与操联动中心的操作、消防排烟系统的联动编程、消防防烟系统的联动编程。 | 一、考试标准 1.设备识别： 区分防烟与排烟系统组件 说明排烟防火阀与普通防火阀区别 解释280℃排烟防火阀功能 识别挡烟垂壁类型 2.操作考核： 排烟系统自动模式操作 正压送风系统手动操作（关键技能） 系统复位操作 3.安全处置： 风机故障应急处理 联动失败处置措施 4.维护检查： 日常检查项目列举 定期保养要点说明 二、关键注意事项 1.操作顺序： 必须先设控制器为"自动允许"，再设控制柜为"自动" 复位时应先复位现场设备，再复位控制器 2.技术参数： 排烟风机两侧应留≥600mm空间 送风机进风口与排烟机出风口垂直距离≥6m 排烟口风速≤10m/s 3.考试重点： 手动操作送风口为关键技能 |
|
| （一般设备16）\* | 挡烟垂壁实操培训系统 1.（1）系统组成:由研发定制标准柜体、挡烟垂壁控制柜、帘布、电动机、电动控 制按钮、点型感烟火灾探测器、点型感温火灾探测器、输入输出 模块、手动火灾报警按钮、线缆、辅材等组成。 2.（2）研发定制标准柜体采用木板定做，烤漆工艺，产品系统组件为电 动挡烟垂壁全部组件、 GST 火灾自动报警产品，由阻燃塑料、 各类电子元件等组成。 3.（3）A.现场手动控制:利用电动挡烟垂壁电动控制按钮实现电 动挡烟垂壁的手动控制； 4.远程控制:利用输入输出模块、火灾报警控制器总线制 控制盘实现远程控制； 5.联动自动控制:利用挡烟垂壁实操培训与考试系统中的 点型感烟火灾探测器、点型感温火灾探测器、手动火灾报警按钮、 防护区内实操教室的各类火灾报警触发器件形成 2 点联动后，达 到自动控制效果。 6.尺寸、说明:使用冷轧钢板定制加工标准柜体，满足教学使用。 | 理解挡烟垂壁的分类（及材料特性、熟练操作自动控制、现场手动及消防中心远程控制三种模式、掌握动作时间标准及信号反馈要求。 | 一、考试标准 1.设备识别： 区分固定式与活动式挡烟垂壁 说明挡烟垂壁高度要求（≥500mm） 解释60秒下降到位标准 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 下降受阻应急处理 电源故障处置措施 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.操作顺序： 自动模式必须先设控制器为"自动允许" 复位时应先现场复位，再控制器复位 2.技术参数： 下降时间≤60秒 挡烟高度≥500mm 手动操作装置高度1.3-1.5m 3.考试重点： 手动操作为关键技能 |
|
| （一般设备17）\* | 电动排烟窗实操培训系统 1.（1）系统组成:由电动排烟窗控制柜、电动开窗器、定制窗户、输入输出模块、点型感烟火灾探测器、点型感温火灾探测器、火灾声光警报器、 2.手动火灾报警按钮、等组成。 3.（2）均采用国内一线品牌产品，各类组件为金属、阻燃塑料、电子元件组成。 4.（3）防排烟实物系统:依据现场场地、依据各类规范标准进 5.行规划设计、制作。 6.（4）A.电动控制:通过电动排烟窗控制柜控制排烟窗开启与关闭； 7.远程控制:通过火灾报警控制器总线制控制盘控制电动排烟窗的开启与关闭； 8.自动联动控制:防火分区内火灾触发器件探测到火灾报警信号，达到 2 点联动后，系统自动联动控制。 9.尺寸、说明:使用冷轧钢板定制加工标准柜体，尺寸满足教学使用。 | 掌握电动排烟窗的三种控制模式（自动联动/手动按钮/消防远程）及切换逻辑、熟练完成日常功能测试、应急断电操作及故障诊断。 | 一、考试评分标准 1.设备识别： 区分电动排烟窗与普通通风窗 说明电动排烟窗开启时间要求（≤60秒） 解释70°开启角度标准 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 开启受阻应急处理 电源故障处置措施 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.操作顺序： 自动模式必须先设控制器为"自动允许" 复位时应先现场复位，再控制器复位 2.技术参数： 开启时间≤60秒 开启角度≥70° 工作电压DC24V 3.考试重点： 手动操作为关键技能 |
|
| （一般设备18）\* | 消防应急柴油发电机  尺寸：设备长度700-1200mm [项目特征] 设备要求：  1.根据国家标准《GB/T 2820-2009 自动应急备用发电机组技术条件》，自动应急备用发电机组的起动时间要求如下：冷起动时间：在发电机组完全停止运行的情况下，从接收到启动信号到发电机组能够提供额定功率的时间，不应超过30秒。热起动时间：在发电机组处于热机状态下，从接收到启动信号到发电机组能够提供额定功率的时间，不应超过10秒。额定频率为50 Hz功率不超过3200 kW通常配备控制面板和自动转换开关,以便在正常电力恢复后能够迅速切换回主电源。  2.模拟设备，满足消防设施操作员考试要求。 [工作内容] 1.安装 2.调试 | 掌握柴油发电机组的组成及 消防供电标准、熟练操作手动 /自动/远程三种启动模式，完 成带载切换与故障处理、理解 储油间防爆要求、废气处理及 环保合规、故障模拟处理及维 保实训。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认柴油机/发电机/控制柜等组件 说明自动切换功能 解释技术参数标准 识别安全警示标识 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 运行异常处理 火灾应急处置 4.维护检查： 日常检查项目列举 定期检测要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 严禁单人作业 防止倒送电事故 2.考试重点： 手动操作为关键技能 |
|
| （一般设备19）\* | 应急柴油发电机储油设备 [项目特征] 1.设备要求：容量200L，尺寸：直径320 高度400，500\*400\*1000冷板，≥ 2mm厚无缝焊接。  2.模拟设备，满足消防设施操作员考试要求。 [工作内容] 1.安装 2.调试 | 掌握储油系统组成（主副油箱/输油泵/油位监测）及安全标准。 熟练完成4类操作：油罐清洗、油品质量检测、燃油切换、泄漏应急处理。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认储油间/油箱/阻火器等组件 说明储油间防火要求（耐火极限≥3小时） 解释油品质量标准 识别安全警示标识 2.操作考核： 自动供油流程演示 手动供油操作规范（关键技能） 应急供油操作准确 3.安全处置： 油品泄漏应急处理 火灾应急处置流程 4.维护检查： 日常检查项目列举 定期检测要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 储油量不得超过1立方米 操作时严禁烟火 必须使用防爆工具 2.考试重点： 手动供油操作为关键技能 |
|
| （一般设备20）\* | 七氟丙烷气体灭火系统（管网式组合分配系统2区） [项目特征] 1.系统组成:七氟丙烷气体瓶组、驱动气体瓶组、瓶组架、气体管路、驱动气体管路、气体喷头、选择阀、单向阀、低泄高封阀、信号反馈装置、气体灭火控制柜、紧急启停按钮、放气勿入指示、火灾探测器、火灾声光警报器、联网卡、感烟探测器、感温探测器、手动火灾报警按钮、声光警报器、喷洒勿入指示灯、紧急启停按钮、模拟送风风阀停止机构、模拟泄压口、模拟启动按钮、模拟运行蜂鸣器等）、灭火剂瓶组、驱动气体瓶组、驱动装置（电磁阀）、容器阀（瓶头阀）、选择阀（分配阀/释放阀）、灭火剂流通管道单项阀、驱动气体控制管道单向阀、集流管、信号/压力反馈装置、喷头、低泄高封阀、连接管（高压不锈钢/高压软管）、安全阀（安全泄压装置）等。 2.气体灭火系统、火灾自动报警设备均采用国内一线品牌产品，各类组件均为消防3C认证产品、均具备检验合格报告。 3.七氟丙烷气体灭火瓶组及组件依据实操教室现场、面积、布局，根据各类消防标准、规范设计、定制、安装。 4.尺寸、说明:依据现场设计安装，安装要求符合《气体灭火系统施工及验收规范》GB 50263-2007、《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005。 [工作内容] 1.安装 2.调试 | 掌握管网式七氟丙烷系统的灭火机理及适用场景、熟练操作组合分配系统与单元独立系统，完成自动/手动/机械应急三种启动模式、故障模拟处理及维保实训。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认储瓶组/选择阀/集流管等组件 说明各部件功能 解释压力参数含义 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 防护区安全检查 误喷放应急处理 4.维护检查： 压力表读数判断 月度检查项目列举 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认防护区人员已撤离 机械操作需两人配合（1人操作1人监护） 灭火剂喷放后需通风≥5分钟方可进入 2.考试重点： 手动启动操作为关键技能 安全违规直接判定不合格 |
|
| （一般设备21）\* | 气体灭火实操培训设备 [项目特征] 1.系统组成:定制冷轧钢板标准柜体、气体防护区模拟、点型感烟火灾探测器、点型感温火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光警报器、紧急启停按钮、放气勿入指示灯、模拟送风阀、执行机构、按钮、继电器、流水灯带等。 2.设备优势: 3.采用气体灭火系统与实操培训与考试定制展柜综合设计，即保证了气体灭火系统实物的操作、识别，又确保了气体灭火系统原理性展示； 4.打破了传统的气体灭火不可重复操作的局限，利用研发设计的气体灭火系统实操培训与考试系统，可重复演示操作，便于让每名学员动手启动气体灭火系统，通过可重复操作演示，即能加强理论原理学习，又能保障学员的实操能力； 5.可重复操作的直观与便捷，方便对于各位学员的重复考试操作； 6.与火灾报警控制器、现场点型感烟火灾探测器、点型感温火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光警报器等相联动，当达到预设逻辑公式时，气体灭火系统自动启动，同时启动防护区内、外声光警报器、喷洒指示等； 7.依据现场设计两个气体防护区，实现直观化、立体化的实操培训与考试模式。 8.通过PLC控制实现气体灭火模拟演示系统气体喷洒管路流水灯带喷洒模拟，实现气体喷头喷洒声音模拟。 9.尺寸、说明:使用冷轧钢板定制加工标准柜体，尺寸满足教学使用。 [工作内容] 1.安装 2.调试 | 掌握气体灭火系统的灭火机理、系统组成及适用场景、熟练操作管网式与无管网系统的启动流程（自动/手动/机械应急）、理解防护区封闭要求、人员疏散流程及环保处理标准。 | 一、考试标准 1.设备识别： 区分CO₂/七氟丙烷/IG541系统组件 说明储瓶组/选择阀/喷嘴功能 解释组合分配与单元独立系统区别 识别安全泄压装置 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 误喷放应急处理 防护区人员疏散流程 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认防护区无人 机械操作需两人配合（1人操作1人监护） 灭火剂喷放后需通风≥30分钟方可进入 2.考试重点： 机械应急操作为关键技能 |
|
| （一般设备22）\* | 高压二氧化碳灭火系统（组合分配式、二区） [项目特征] 1.（1）系统组成:二氧化碳气体瓶组、驱动气体瓶组、瓶组架、气体管路、驱动气体管路、气体喷头、选择阀、单向阀、低泄高封阀、信号反馈装置、泄露报警主机、称重装置、失重报警器、气体灭火控制柜、紧急启停按钮、放气勿入指示、火灾探测器、火灾声光警报器、联网卡、感烟探测器、感温探测器、手动火灾报警按钮、声光警报器、喷洒勿入指示灯、紧急启停按钮、模拟送风风阀停止机构、模拟泄压口、模拟启动按钮、模拟运行蜂鸣器等）、灭火剂瓶组、驱动气体瓶组、驱动装置（电磁阀）、容器阀（瓶头阀）、选择阀（分配阀/释放阀）、灭火剂流通管道单项阀、驱动气体控制管道单向阀、集流管、信号/压力反馈装置、喷头、低泄高封阀、连接管（高压不锈钢/高压软管）、安全阀（安全泄压装置）等。 2.（2）气体灭火系统、火灾自动报警设备均采用国内一线品牌产品，各类组件均为消防3C认证产品、均具备检验合格报告。 3.（3）高压二氧化碳气体灭火瓶组及组件依据实操教室现场、面积、布局，根据各类消防标准、规范设计、定制、安装。 4.尺寸、说明:依据现场设计安装，安装要求符合《气体灭火系统施工及验收规范》GB 50263-2007、《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005。 [工作内容] 1.安装 2.调试 | 掌握高压CO₂灭火系统组成及灭火机理、熟练操作自动/手动/机械应急三种启动模式，完成组合分配系统切换、故障模拟处理及维保实训。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认储瓶组/选择阀/喷嘴等组件 说明系统工作原理 解释组合分配与单元独立系统区别 识别安全泄压装置 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 误喷放应急处理 防护区人员疏散流程 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认防护区无人 机械操作需两人配合（1人操作1人监护） 灭火剂喷放后需通风≥30分钟方可进入 2.考试重点： 机械应急操作为关键技能 |
|
| （一般设备23）\* | 高压二氧化碳气体灭火设备清单 [项目特征] 1.CO2储存瓶组 EMP70/5.7 1瓶组 2.柜式七氟丙烷 EMP70/5.7 1瓶组 3.称重装置 CZ-70 1套 4.驱动瓶组 EQP4/6 2瓶组 5.集流管 EJG32/12.4 3瓶组 6.不锈钢高压软管 ERG14/12.4 1条 7.液体单向阀 EYD14/12.4 1个 8.信号反馈装置 EXF0.6/12.4 2个 9.安全泄放装置 EAX15 1个 10.低泄高封阀 EDG0.3/12.4 2个 11.气体单向阀 EQD5/6.6 3个 12.控制管路 8MM 3瓶组 13.CO2储存瓶组架 型钢 1瓶组 14.驱动瓶组架 型钢 2 瓶组 15.选择阀 XZ32/17.2 1个 16.选择阀出口管件 DN32 1套 17.喷嘴（内丝） EPT37/32 2个 18.标识牌 3套  19.模拟设备，满足消防设施操作员考试要求。 [工作内容] 1.安装 2.调试 | 掌握高压CO₂灭火系统组成及灭火机理、熟练操作自动/手动/机械应急三种启动模式，完成组合分配系统切换、故障模拟处理及维保实训。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认储瓶组/选择阀/喷嘴等组件 说明系统工作原理 解释组合分配与单元独立系统区别 识别安全泄压装置 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 误喷放应急处理 防护区人员疏散流程 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认防护区无人 机械操作需两人配合（1人操作1人监护） 灭火剂喷放后需通风≥30分钟方可进入 2.考试重点： 机械应急操作为关键技能 |
|
| （一般设备24）\* | IG541气体灭火系统（单元独立式、一区） （专业厂家定制，符合消防职业技能鉴定站要求) [项目特征] 1.系统组成:IG541气体瓶组、驱动气体瓶组、瓶组架、气体管路、驱动气体管路、感烟探测器、感温探测器、手动火灾报警按钮、声光警报器、喷洒勿入指示灯、紧急启停按钮、模拟送风风阀停止机构、模拟泄压口、模拟启动按钮、模拟运行蜂鸣器等）、灭火剂瓶组、驱动气体瓶组、驱动装置（电磁阀）、容器阀（瓶头阀）、选择阀（分配阀/释放阀）、灭火剂流通管道单项阀、驱动气体控制管道单向阀、集流管、信号/压力反馈装置、喷头、低泄高封阀、连接管（高压不锈钢/高压软管）、安全阀（安全泄压装置）、气体喷头、选择阀、单向阀、低泄高封阀、信号反馈装置、泄露报警主机、称重装置、失重报警器、气体灭火控制柜、紧急启停按钮、放气勿入指示、火灾探测器 、火灾声光警报器、联网卡等。 2.气体灭火系统、火灾自动报警设备均采用国内一线品牌产品，各类组件均为消防3C认证产品、均具备检验合格报告。 3.IG541气体灭火瓶组及组件依据实操教室现场、面积、布局，根据各类消防标准、规范设计、定制、安装。 4.尺寸、说明:依据现场设计安装，安装要求符合《气体灭火系统施工及验收规范》GB50263-2007、《气体灭火系统设计规范》 GB 50370-2005。 [工作内容] 1.安装 2.调试 | 掌握IG541系统组成及灭火机理、熟练操作自动/手动/机械应急三种启动模式，完成联动设备控制理解环保特性及人员安全撤离要求、故障模拟处理及维保实训。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认储瓶组/容器阀/喷嘴等组件 说明单元独立系统特点 解释15MPa工作压力含义 识别机械应急操作部件 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 误喷放应急处理 防护区人员疏散流程 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认防护区无人 机械操作需两人配合（1人操作1人监护） 喷放后需通风≥30分钟方可进入 2.考试重点： 机械应急操作为关键技能 |
|
| （一般设备25）\* | IG541气体灭火设备 [项目特征]  设备类型：消防常规设备组成 1.IG541储存瓶组 HMP15/80 1瓶组 2.驱动瓶组 HQP4/6 2瓶组 3.集流管 HJG32/17.2 5瓶组 4.不锈钢高压软管 HRG14/17.2 2条 5.液体单向阀 HYD14/17.2 2个 6.信号反馈装置HXF0.6/17.2 4个 7.安全泄放装置 HAX23 2个 8.低泄高封阀 HDG0.3/17.2 4个 9.气体单向阀 HQD5/6.6 4个 10.控制管路 8MM 10瓶组 11.IG541储存瓶组架 型钢 1瓶组 12.驱动瓶组架 型钢 4瓶组 13.选择阀 XZ32/17.2 1个 14.选择阀出口管件 1套 15.减压装置 1套 16.喷嘴（内丝） HPT37/32 2个 17.标识牌 3套  18.模拟设备，满足消防设施操作员考试要求。 [工作内容] 1.安装 2.调试 | 掌握IG541系统组成及灭火机理、熟练操作自动/手动/机械应急三种启动模式，完成联动设备控制理解环保特性及人员安全撤离要求、故障模拟处理及维保实训。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认储瓶组/容器阀/喷嘴等组件 说明单元独立系统特点 解释15MPa工作压力含义 识别机械应急操作部件 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 误喷放应急处理 防护区人员疏散流程 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认防护区无人 机械操作需两人配合（1人操作1人监护） 喷放后需通风≥30分钟方可进入 2.考试重点： 机械应急操作为关键技能 |
|
| （一般设备26）\* | IG100气体灭火设备 [项目特征] 1.IG100储存瓶组 DMP20/70 1瓶组 2.减压装置 JYF20/6 2套 3.驱动瓶组 HQP4/6 1瓶组 4.集流管 HJG32/17.2 4瓶组 5.不锈钢高压软管 HRG14/23.2 2条 6.液体单向阀 HYD14/23.2 1个 7.信号反馈装置 HXF0.6/17.2 4个 8.安全泄放装置 HAX23 2个 9.低泄高封阀 HDG0.3/17.2 1个 10.气体单向阀 HQD5/6.6 1个 11.控制管路 8MM 8 瓶组 12.IG100储存瓶组架 型钢 1瓶组 13.驱动瓶组架 型钢 1瓶组 14.选择阀 XZ32/17.2 1个 15.选择阀出口管件 1套 16.喷嘴（内丝） HPT37/32 4个 17.标识牌 2套  18.模拟设备，满足消防设施操作员考试要求。 [工作内容] 1.安装 2.调试 | 掌握 IG100 系统组成及灭火机理、熟练操作自动/手动/机械应急三种启动模式，完成联动设备控制理解环保特性及人员安全撤离要求、故障模拟处理及维保实训。 | 一、考试评分标准 1.设备识别： 指认储瓶组/容器阀/喷嘴等组件 说明单元独立系统特点 解释15MPa工作压力含义 识别机械应急操作部件 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 误喷放应急处理 防护区人员疏散流程 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认防护区无人 机械操作需两人配合（1人操作1人监护） 喷放后需通风≥30分钟方可进入 2.考试重点： 机械应急操作为关键技能 |
|
| （一般设备27）\* | 火灾报警控制器（立柜式） [项目特征] （1）系统组成：由火灾报警控制器标准柜体、CRT图形显示装置、电话主机、广播主机、智能电源盘、多线制控制盘、总线制控制盘、回路板、联网卡、蓄电池等组成。 （2）标准柜体采用冷轧钢板制作由阻燃塑料、各类电子元件等组成。 （3）与火灾报警控制器配接的触发器件、电话、声光警报、火灾显示盘等火灾报警系统组件，消防电话分机、电话插孔、消防应急广播扬声器等安装在展板上，容量满足技能考核要求。火灾报警控制器具有模拟主消防控制室的功能，主消防控制室应能显示所有火灾报警信号和联动控制状态信号，并应能控制重要的消防设备，满足现场点位、实操培训与考核系统点位要求。 尺寸：火灾报警控制器：满足教学使用。 [工作内容] 1.本体安装 2.校接线 3.调试 | 掌握立柜式控制器结构组成（主机/总线盘/多线盘）及功能逻辑（报警→确认→联动）、熟练完成6大基础操作（消音/复位/自检/屏蔽/启动/记录查询）、修复火灾自动报警系统故障及测试联动功能、消防控制室火灾应急处置程序的竞赛科目内容。 | 一、考试标准要求 1.识别考核： 正确识别立柜式火灾报警控制器外观特征 掌握其组成、功能和特性 2.状态判断： 正确判断手动/自动控制状态 判断火灾报警状态 判断监管报警状态 判断故障报警状态 判断屏蔽状态 3.报警处理： 区分火警、故障、监管、隔离信号 查看报警信息并确定报警部位 |
|
| （一般设备28）\* | 火灾报警控制器（壁挂式） [项目特征] （1）系统组成：由火灾报警控制器标准柜体、多线制控制盘、总线制控制盘、回路板、联网卡、蓄电池等组成。 （2）标准柜体采用冷轧钢板制作，由阻燃塑料、各类电子元件等组成。 （3）与火灾报警控制器配接的触发器件、电话、声光警报、火灾显示盘等火灾报警系统组件，消防电话分机、电话插孔、消防应急广播扬声器等安装在展板上，容量满足技能考核要求。两台火灾报警控制器具有模拟主消防控制室、分消防控制室的功能，主消防控制室应能显示所有火灾报警信号和联动控制状态信号，并应能控制重要的消防设备，满足现场点位、实操培训与考核系统点位要求。  （4）自动喷水灭火系统教室、防排烟系统、防火分隔设施、气体灭火系统分区设置，作为区域机与琴台式火灾报警控制器联动； （5）各类火灾探测器模拟教学展板配套安装使用。 尺寸：满足教学使用。 [工作内容] 1.本体安装 2.校接线 3.调试 | 掌握壁挂式控制器结构组成（主机/总线盘/多线盘）及功能逻辑（报警→确认→联动）、熟练完成 6 大基础操作（消音/复位/自检/屏蔽/启动/记录查询）、修复火灾自动报 警系统故障及测试联动功能、消防控制室火灾应急处置程序的竞赛科目内容。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认显示屏/指示灯区/操作键盘等组件 说明主备电切换要求（备电工作≤8小时） 解释手动/自动状态区别 识别总线盘功能 2.操作考核： 开机/关机顺序正确 报警信息查看（关键技能） 控制方式切换 消音/复位操作 3.联动控制： 总线盘操作 报警信息记录 4.故障处理： 主电故障恢复 屏蔽设备操作 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认控制方式 严禁随意切换自动状态 故障未排除前不得复位 2.考试重点： 报警信息查看为关键技能 |
|
| （一般设备29）\* | 建筑消防设施楼层刨面 [项目特征] 1.根据现场墙体造型，定制尺寸：边长2252mm，宽度1053mm，高3260mm，面积3.09㎡ 。  2.满足掌握建筑消防设施联动逻辑，包括火灾报警、防排烟、应急照明等系统协同运作、熟练操作楼层剖面模拟设备，完成系统启动、故障排查及联动测试、理解消防分区设置要求及设备安装标准。 [工作内容] 1.定制安装 | 掌握建筑消防设施联动逻辑，包括火灾报警、防排烟、应急照明等系统协同运作、熟练操作楼层剖面模拟设备，完成系统启动、故障排查及联动测试、理解消防分区设置要求及设备安装标准。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认火灾报警、喷淋、消火栓等系统组件 说明各系统联动关系 解释系统工作原理 识别系统故障指示灯 2.操作考核）： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.故障排查： 模拟故障诊断 应急处理措施 4.维护检查： 日常检查项目列举 定期检测要点说明 二、关键注意事项 1.操作顺序： 自动模式必须先设控制器为"自动允许" 复位时应先现场复位，再控制器复位 2.考试重点： 手动操作为关键技能 |
|
| （一般设备30）\* | 模拟消防电梯 [项目特征] 一、消防培训专用电梯的基本结构：  （1）机房部分：包括曳引机、限速器、电磁制动器；  （2）控制柜部分：总电源、控制电源、PLC可编程控制器、变频器、接线板等设备；  （3）井道部分：包括导轨、对重装置、缓冲器、限速器钢丝绳张紧装置、极限开关、、随行电缆等；  （4）厅门部分：包括召唤按钮厢、楼层显示装置等；  （5）轿厢部分：包括轿厢、轿门及触板、限速器开关、限速器拉杆、安全钳、导靴、门机构、开到位开关、关到位开关、轿厢照明、风扇等。  二、基本配置及参数：  （1）外形尺寸：900mm×700mm×2300mm；  （2）层站形式：客梯(四层四站四门)；  （3）结构形式：四层站；  （4）电梯外框材料：采用铝合金型材；  （5）电梯底座材料：采用≥1.5mm厚冷轧板制作，焊接而成，采用静电喷塑美观大方；  （6）电梯底部装有万向轮方便移动；配置万向轮、航空插头插座、工业插头插座等。可与其他设备快速组合安装。  [工作内容] 1.定制安装 | 掌握电梯的结构及其动作原理、掌握消防电梯紧急迫降、优先召回功能及PLC控制逻辑、熟练操作4层电梯模型，完成自动/手动模式切换、故障模拟处理及维保实训。 | 一、考试标准 1.设备识别： 区分普通电梯与消防电梯 说明消防电梯功能 解释60秒迫降到位标准 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 迫降受阻应急处理 电源故障处置措施 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.操作顺序： 自动模式必须先设控制器为"自动允许" 复位时应先现场复位，再控制器复位 2.考试重点： 手动操作为关键技能 |
|
| （一般设备31）\* | 集中供电型智能疏散系统实操培训设备 [项目特征] （1）系统组成:由应急照明控制器（壁挂式）、集中供电型应急电源、分配电装置、集中供电集中控制型应急照明灯、各类疏散指示标志等组成。 （2）A.标准柜体采用冷轧钢板定制设计、烤漆工艺； 均采用国内一线品牌产品，各类组件为金属、阻燃塑料、电子元件组成。 （3）与火灾报警控制器联动，当防护区内任意2只火灾探测器探测到火警信号后，即可联动指引疏散方向、疏散出口，带有语音引导功能。 （4）尺寸、说明:使用冷轧钢板定制加工标准柜体，尺寸满足教学使用。  （5）满足了解系统组成与原理、消防相关知识、火灾知识、法律法规；掌握设备安装与调试、系统配置与参数设置、故障排除；培养安全意识培养、应急处理流程。 [工作内容] 1.定制安装 | 了解系统组成与原理、消防相关知识、火灾知识、法律法规；掌握设备安装与调试、系统配置与参数设置、故障排除；培养安全意识培养、应急处理流程。 | 一、考试标准 理论知识考试 1.选择题：主要考查学员对智能疏散系统基本概念、组成、原理、消防相关知识、法律法规等内容的掌握程度。 2.判断题：判断给定的陈述是否正确，考查学员对系统相关知识的准确理解。 3.简答题：要求学员简要回答一些关于智能疏散系统的重要问题。 实操考试 1.设备安装与调试操作：要求学员在规定时间内完成智能疏散系统设备的安装和调试工作，包括设备的定位、固定、接线、线路敷设、系统配置和参数设置等。考核学员的操作熟练程度、规范性和准确性，以及对设备安装和调试流程的熟悉程度。 2.系统功能测试：模拟火灾等紧急情况，测试智能疏散系统的各项功能，如疏散指示的切换、应急照明的启动、报警信息的传输等。检查学员是否能够正确操作设备，使系统正常运行，并根据测试结果进行相应的调整和处理。 3.故障排除操作：设置一些常见的系统故障，如线路故障、设备故障等，让学员进行故障诊断和排除。考核学员的故障诊断能力、解决问题的能力以及对系统故障处理方法的掌握程度。 |
|
| （一般设备32）\* | 集中供电型应急照明灯具专用应急电源（集中融合分配电装置） [项目特征] 1.与琴台式火灾报警控制器、应急照明控制器主机、模拟演示展板设计安装。‌  2.输入电压‌：AC220V±20%（单相），具备过压、欠压保护‌。  3.输出电压‌：DC36V±10%或DC48V（新国标），功率覆盖150W至30KW‌。  4.电池配置‌：磷酸铁锂电池（禁用三元锂），充电时间≤24小时，备电电压13.6V-14.0V‌。‌  5.安装方式‌：壁挂式（IP33），防爆型号达IP66‌。  6.工作环境‌：温度-10℃~55℃（铅酸电池）或0℃~55℃（锂电），湿度≤95%无凝露‌。 7.尺寸：满足教学使用。  8.满足了解系统组成与原理、电气安全知识、消防法规与标准；掌握设备安装与布线、系统配置与调试、故障诊断与排除；培养安全意识培养、应急处理流程。 [工作内容] 1.定制安装 | 了解系统组成与原理、电气安全知识、消防法规与标准；掌握设备安装与布线、系统配置与调试、故障诊断与排除；培养安全意识培养、应急处理流程。 | 一、考试标准 理论知识考试 1.选择题 考查学员对集中供电型应急照明灯具专用应急电源（集中融合分配电装置）的基本概念、组成、原理、消防相关知识、法律法规等内容的掌握程度。 2.判断题 判断给定的陈述是否正确，考查学员对系统相关知识的准确理解。 3.简答题 要求学员简要回答一些关于集中供电型应急电源的重要问题。 3.案例分析题 给出一个实际的案例，要求学员分析集中供电型应急电源系统在案例中的应用情况，包括系统的设计是否合理、设备的选型是否正确、操作是否得当等，考查学员的综合分析能力和实际应用能力。 实操考试 1.设备安装与调试操作 要求学员在规定时间内完成集中供电型应急电源及分配电装置的安装和调试工作，包括设备的定位、固定、接线、线路敷设、系统配置和参数设置等。考核学员的操作熟练程度、规范性和准确性，以及对设备安装和调试流程的熟悉程度。 检查设备的安装位置是否符合要求，电缆敷设是否整齐、牢固，接线是否正确，系统是否能够正常通信和运行。 2.系统功能测试 模拟火灾等紧急情况，测试系统的各项功能，如疏散指示的切换、应急照明的启动、报警信息的传输等。检查学员是否能够正确操作设备，使系统正常运行，并根据测试结果进行相应的调整和处理。 评估学员在操作过程中的应急处理能力和团队协作能力。 3.故障排除操作 设置一些常见的系统故障，如线路故障、设备故障等，让学员进行故障诊断和排除。考核学员的故障诊断能力、解决问题的能力以及对系统故障处理方法的掌握程度。 |
|
| （一般设备33）\* | 集中电源集中控制型标志灯（探测器、应急照明、疏散指示、安全出口、楼层指示） 与琴台式火灾报警控制器、应急照明控制器主机、集中供电型应急照明灯具专用应急电源模拟演示展板设计安装。 [项目特征] 1.尺寸：满足教学使用； 2.疏散指示标志、安全出口、楼层指示:长355mm、厚9mm、高160mm（标准）。   1. 材质：根据图纸设计空间，定制半开启橱窗，采用压力伸缩器，面层采用烤漆镀锌板，厚度≥1.5mm，背部采用3\*3镀锌方管，安装一线品牌探测器、应急照明、疏散指示、安全出口、楼层指示，电源线和通信线应采用合适的线缆，并按照规定的方式进行敷设。电源线可采用截面积不小于2.5mm²的耐火BV线，通信线可采用截面积不小于1.5mm²的耐火RVS线，且通信线采用无极性二线制连接，同管（金属管）铺设。与消防主机联动，实现实训及教学要求。   4.执行标准，如GB17945 - 2010《消防应急照明和疏散指示系统》等，确保系统的设计、安装和使用符合相关规范要求。 [工作内容] 1.定制安装 | 了解集中电源集中控制型标志灯（探测器、应急照明、疏散指示、安全出口、楼层指示）在消防应急照明和疏散指示系统中的重要性和作用，以及系统的整体架构和工作流程。 明确该系统与火灾报警系统（FAS）、智能化楼宇系统主机等的联动关系，如通过标准RS232或RS485硬件接口进行连接，实现火灾报警信息的快速传输和联动控制 掌握各类标志灯（探测器、应急照明、疏散指示、安全出口、楼层指示）的结构特征、工作原理、技术特性和适用场所。例如，不同型号的标志灯可能采用不同的光源（如高亮LED）、通信方式（如e - bus总线、无极性二线制等）和电源电压（如DC20V - DC28V、DC24V、DC36V等）。 | 一、实操考试 1.设备安装与调试操作 要求学员在规定时间内完成集中电源集中控制型标志灯的安装和调试工作，包括设备的定位、固定、接线、线路敷设、系统配置和参数设置等。考核学员的操作熟练程度、规范性和准确性，以及对设备安装和调试流程的熟悉程度。 检查设备的安装位置是否符合要求，电缆敷设是否整齐、牢固，接线是否正确，系统是否能够正常通信和运行。 2.系统功能测试 模拟火灾等紧急情况，测试系统的各项功能，如疏散指示的切换、应急照明的启动、报警信息的传输等。检查学员是否能够正确操作设备，使系统正常运行，并根据测试结果进行相应的调整和处理。 评估学员在操作过程中的应急处理能力和团队协作能力。 3.故障排除操作 设置一些常见的系统故障，如线路故障、设备故障等，让学员进行故障诊断和排除。考核学员的故障诊断能力、解决问题的能力以及对系统故障处理方法的掌握程度。 |
|
| （一般设备34）\* | 实景模拟逃生通道 [项目特征] 一、利用原有消防疏散通道，提供真实的疏散走道逃生体验，满足火灾自动报警及联动控制实操、消防安全管理员职业技能认定和消防普及性培训等需求。  二、主要组成部分 1、火灾报警控制器：核心控制部件，能够接收火灾探测器、手动火灾报警按钮等设备的信号，并进行处理和判断。当检测到火灾信号时，能够自动启动火灾声光警报器、控制烟雾发生器等设备，同时还可以实现电梯迫降模拟和防排烟系统模拟等功能。 2、火灾探测器：包括感烟探测器、感温探测器等多种类型，能够及时检测到火灾的发生，并将信号传输给火灾报警控制器。 3、手动火灾报警按钮：安装在疏散走道的显眼位置，方便人员在发现火灾时及时手动报警。 按下按钮后，能够直接向火灾报警控制器发送报警信号，启动相应的报警和联动控制功能。 4、火灾声光警报器：当火灾报警控制器接收到火灾信号时，自动启动火灾声光警报器，发出强烈的声光报警信号，提醒人员及时疏散。具有高音量、高亮度的特点，能够在嘈杂的环境中有效地引起人员的注意。 5、火灾显示盘：安装在疏散走道的显眼位置，能够实时显示火灾报警控制器的工作状态和火灾信息。方便人员了解火灾的发生位置和情况，以便采取正确的疏散措施。 6、控制装置：用于控制烟雾发生器、电梯迫降模拟、防排烟系统模拟等设备的运行。可以根据实际需要进行手动或自动控制，实现不同的模拟场景和功能。 7、烟雾发生器：能够产生逼真的烟雾效果，模拟火灾发生时的烟雾环境。烟雾的浓度和颜色可以根据实际需要进行调整，以提供更加真实的逃生体验。 8、电梯迫降模拟：当火灾发生时，能够模拟电梯迫降的过程，让人员了解电梯在火灾情况下的运行情况和安全注意事项。可以与火灾报警控制器联动，实现自动迫降功能。 9、防排烟系统模拟(全尺寸制作，详见消防强排烟系统）：模拟火灾发生时的防排烟系统运行情况，让人员了解防排烟系统的作用和操作方法。可以与火灾报警控制器联动，实现自动启动和控制功能。 [工作内容] 1.本体定制安装 2.附件定制安装 | 了解逃生通道相关知识、逃生原则与技巧；培养应急反应能力、团队协作能力、心理调适能力。 | 一、实操考试 1.设备安装与调试操作 要求学生在规定时间内完成集中供电型应急电源及分配电装置的安装和调试工作，包括设备的定位、固定、接线、线路敷设、系统配置和参数设置等。考核学生的操作熟练程度、规范性和准确性，以及对设备安装和调试流程的熟悉程度。检查设备的安装位置是否符合要求，电缆敷设是否整齐、牢固，接线是否正确，系统是否能够正常通信和运行。 2.系统功能测试 模拟火灾等紧急情况，测试系统的各项功能，如疏散指示的切换、应急照明的启动、报警信息的传输等。检查学生是否能够正确操作设备，使系统正常运行，并根据测试结果进行相应的调整和处理。评估学生在操作过程中的应急处理能力和团队协作能力。 3.故障排除操作 设置一些常见的系统故障，如线路故障、设备故障等，让学生进行故障诊断和排除。考核学生的故障诊断能力、解决问题的能力以及对系统故障处理方法的掌握程度。 4.逃生演练考核 在模拟逃生通道中进行实际的逃生演练，观察学生的逃生操作是否符合要求，如是否按照“低姿、捂鼻、快速、有序”的原则进行逃生，是否能够正确识别安全出口和疏散指示标志，是否能够正确使用应急设备等。考核学生的应急反应速度和逃生效率，在规定时间内安全撤离的人员比例越高，得分越高。 |
|
| **重要设备(共计16项)** | | | |
| （重要设备1）★ | 供水与湿式自动喷水灭火实操教学设备 [项目特征]  设备类型：教学模拟消防设备组成 一、组成：铝型材框架、消防水池、喷淋泵组（一主一备）、稳压设施、湿式报警阀组、管路、阀门、末端试水装置、阀门组件等。实现消防供水设施及自动喷水灭火系统连锁起泵、联动起泵、启动反馈、远程启停等功能，立体化实操教学设备。配置万向轮、航空插头插座、工业插头插座等。可与其他设备快速组合安装。 二、系统概述：该系统具有消防给水及自动喷水灭火系统典型结构，同时还能清楚的展示喷淋灭火系统的典型设备构成和系统工作原理，通过该装置的操作学习，学生可以对楼宇中喷水灭火系统的结构有一个全面的了解，喷淋系统与联动动控制中心系统实现联动控制、远程控制、连锁控制、手动控制等，完全实现现智能化大楼设计，掌握建筑物内部主要灭火设备的应用，熟悉楼宇中湿式报警阀、水流指示器、压力开关、末端试水装置、控制柜等灭火设备的结构和原理，了解消防控制中心的联动操作与设置，了解现代建筑消防联动设备系统原理和调试，熟悉消防的控制原理和工作过程。 三、系统特点： （1）具有试验性末端试水喷淋启动功能，当自动控制系统出现故障时，可手动启动喷淋泵 （2）本身自带控制器，可实现本地控制，也可实现消防报警联动控制 （3）喷淋泵和气压罐、阀门、管材配件等关键设备分别采用国标认证产品 （4）湿式报警阀、水流指示器、压力开关等设备全部通过国家强制性消防产品认证 四、基本配置及参数： （1）外形尺寸：根据配件尺寸，满足使用，定制外形尺寸；4个喷淋头，DN25管道长1100mm,DN32管道长1100mm,DN40管道长6350mm，管道T型支架焊接，每节管道两个支架，尺寸上端30cm，两边350cm，下端20cm （2）系统框架使用铝型材及万向轮器件，消防水池、高位消防水箱等主要部件全部使用不锈钢、镀锌钢管器件，保证不生锈、不易老化；该系统模拟一层大楼给水及湿式自动喷水灭火系统，系统主要由消防水池、高位消防水箱、喷淋泵、稳压罐、湿式报警阀、水力警铃、延时器、压力开关、低压压力开关、水流指示器、信号蝶阀、闭式喷头（直立、下垂、边墙）、末端试水装置、控制柜、明杆闸阀、暗杆闸阀、止回阀、过滤器、偏心异径管、同心异径管、软连接、真空压力表、压力表、电接点压力表、末端试水装置等典型喷水灭火设备构成，能生动模拟大楼内消防喷淋灭火系统的典型结构。 （3）喷淋水泵：多级立式泵、数量2台（一主一备）、功率2.2W、扬程65米、流量8立方米/小时； （4）稳压罐：数量1台、容积19升； （5）湿式报警阀：数量1台、口径：Ф100mm、额定工作压力1.6MPa； （6）喷淋头：数量3个（直立、上喷、侧喷各1）、动作温度68℃； （7）水流指示器：数量1个、灵敏度15L-37.5L/min； （8）信号蝶阀：数量3个、卡箍式； （9）泵组控制柜：单相交流电220V 50Hz，采取PLC控制板控制，具有双电源转化功能，带有过流保护。 五、实训项目 （1）系统结构与设备认识 （2）喷淋灭火系统伺应状态操作 （4）喷淋灭火系统调试 （4）喷淋灭火操作 （5）喷淋系统系统综合操作训练 （6）手/自动控制的实训 （7）消防系统模块的作用与联接 （8）喷淋灭火系统与消防报警系统联动 | 掌握供水系统（水箱/水泵/稳压装置）与湿式系统（报警阀/喷头/末端试水装置）的联动原理、熟练完成5类实操：水泵启停控制、湿式报警阀调试、喷头爆破模拟、末端试水测试、系统故障诊断。 | 一、考试标准 1.设备识别： 正确指认湿式系统核心组件（报警阀、延迟器、水力警铃等） 说明末端试水装置组成及作用 2.状态判断： 检查供水设施工作状态 判断报警阀组状态（关键技能） 确认控制柜控制模式 3.实操测试： 末端试水操作规范（关键技能） 水泵启停操作正确 系统复位完整 4.故障处理： 识别水泵未启动原因 处理压力异常情况 5.维护保养： 报警阀组保养方法 水泵控制柜保养要点 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认系统处于准工作状态 末端测试时需注意防水措施 水泵启动后不得立即关闭 2.技术标准： 湿式系统适用温度4℃-70℃ 喷头公称动作温度高于环境温度30℃ 压力开关直接连锁启动喷淋泵 3.考试重点： 末端试水和控制柜操作为关键技能 任一关键技能不合格则整体不合格 |
|
| （重要设备2）★ | 给水及干式自动喷水灭火实操教学设备 [项目特征]  设备类型：教学模拟消防设备组成 一、组成：铝型材框架、干式报警阀组、管路、阀门组件、空压机、气压维持装置、快速排气阀、信号蝶阀、水流指示器、喷淋头、末端试水装置、压力开关、低压压力开关、水流指示器、信号蝶阀、闭式喷头（直立、下垂、边墙）、明杆闸阀、暗杆闸阀、止回阀、过滤器、偏心异径管、同心异径管、软连接、真空压力表、压力表、电接点压力表、末端试水装置等。实现干式报警阀组自动充气、远程控制排气、联动启动干式报警阀组等功能。配置万向轮、航空插头插座、工业插头插座等。可与其他设备快速组合安装。 二、系统概述：该系统具有消防给水及自动喷水灭火系统典型结构，同时还能清楚的展示喷淋灭火系统的典型设备构成和系统工作原理，通过该装置的操作学习，学生可以对楼宇中喷水灭火系统的结构有一个全面的了解，喷淋系统与联动动控制中心系统实现联动控制、远程控制、连锁控制、手动控制等，完全实现现智能化大楼设计，掌握建筑物内部主要灭火设备的应用，熟悉楼宇中干式报警阀、水流指示器、压力开关、末端试水装置、控制柜等灭火设备的结构和原理，了解消防控制中心的联动操作与设置，了解现代建筑消防联动设备系统原理和调试，熟悉消防的控制原理和工作过程。 三、系统特点： （1）具有试验性末端试水喷淋启动功能，当自动控制系统出现故障时，可手动启动喷淋泵； （2）本身自带控制器，可实现本地控制，也可实现消防报警联动控制； （3）喷淋泵和气压罐、阀门、管材配件等关键设备分别采用国标认证产品； （4）干式报警阀、水流指示器、压力开关等设备全部通过国家强制性消防产品认证。 四、基本配置及参数： （1）外形尺寸：根据配件尺寸，满足使用，定制外形尺寸；4个喷淋头，DN25管道长1100mm,DN32管道长1100mm,DN40管道长5950mm，管道T型支架焊接，每节管道两个支架，尺寸上端30cm，两边350cm，下端20cm （2）系统框架使用铝型材及万向轮器件，消防水池、高位消防水箱等主要部件全部使用不锈钢、镀锌钢管器件，保证不生锈、不易老化；该系统模拟一层大楼给水及干式自动喷水灭火系统典型喷水灭火设备构成，能生动模拟大楼内消防喷淋灭火系统的典型结构； （3）喷淋水泵：多级立式泵、数量2台（一主一备）、功率2.2W、扬程65米、流量8立方米/小时； （4）稳压罐：数量1台、容积19升； （5）干式报警阀：数量1台、口径：Ф100mm、额定工作压力1.6MPa； （6）喷淋头：数量2个（直立、下喷各1）、动作温度68℃； （7）水流指示器：数量1个、灵敏度15L-37.5L/min； （8）信号蝶阀：数量3个、卡箍式； （9）泵组控制柜：单相交流电220V 50Hz，采取PLC控制板控制，具有双电源转化功能，带有过流保护。 五、实训项目 （1）系统结构与设备认识； （2）喷淋灭火系统伺应状态操作； （3）喷淋灭火系统调试； （4）喷淋灭火操作； （5）喷淋系统系统综合操作训练； （6）手/自动控制的实训； （7）消防系统模块的作用与连接； （8）喷淋灭火系统与消防报警系统联动； （9）消防联动动主机的设置； （10）掌握干式报警阀的工作原理； （11）掌握水流指示器和压力开关的作用和工作原理； （12）掌握自动喷水灭火系统的启动和运行过程； （13）了解系统的维护和保养方法。 [工作内容] 1.除二氧化碳器安装 2.混合器安装 3.阴阳离子交换器安装 4.再生罐安装 5.树脂贮存罐安装 6.油漆 | 掌握给水系统（水箱/水泵/稳压装置）与干式系统（干式报警阀/快速排气装置）的联动原理、熟练完成4类实操：给水系统压力调试、干式阀组操作、快速排气阀启闭、喷头爆破模拟。 | 一、考试标准 1.设备识别： 正确指认干式系统核心组件（加速器、快速排气阀等） 说明干式与湿式系统的关键区别 2.状态判断： 检查气压给水设备状态 判断干式报警阀组状态（关键技能） 确认空气压缩机工作状态 3.实操测试： 末端试水操作规范（关键技能） 喷头更换流程正确 系统复位完整 4.故障处理： 识别补气系统故障 处理报警阀误动作 5.维护保养： 干式报警阀组保养方法 快速排气阀保养要点 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认系统侧管网已排气 测试时需监控气压变化 喷头公称动作温度高于环境温度30℃ 2.技术标准： 干式系统适用温度＜4℃或＞70℃ 加速器应靠近干式阀安装 配水管道应设快速排气阀 3.考试重点： 末端试水和喷头更换为关键技能 任一关键技能不合格则整体不合格 |
|
| （重要设备3）★ | 室内消火栓系统实操教学设备 [项目特征]  设备类型：教学模拟消防设备组成 一、组成：铝型材框架、消防水池、喷淋泵组（一主一备）、稳压设施、室内消火栓箱、消火栓栓阀、消防水枪、水带、消防软管卷盘、消火栓按钮等。配置万向轮、航空插头插座、工业插头插座等。可与其他设备快速组合安装。 二、系统概述： 系统装置主要有系统设备有泵组控制柜、消防供水池、消防火栓箱、消防栓、消防带、消防水泵、消火栓按钮、感烟探测器、感温探测器、明杆闸阀、暗杆闸阀、止回阀、过滤器、软连接、真空压力表、压力表、电接点压力表、末端试水装置等组成。管路采用镀锌管进行加工安装。 系统采取方便移动设计（万向轮）、与其他系统快速连接方式设计（包含强电快速接口、弱电快速接口）。 三、系统功能：  （1）具有手动操作各泵运行火灾试验演示  （2）具有试验性室内消火栓系统启动功能，当自动控制系统自动时的操作演示，  （3）框架采用铝型材及万向轮设计、水箱等主要部件全部使用不锈钢器件，保证不生锈、不易老化 （4）消火栓泵和气压罐等关键设备分别采用消防认证产品，稳定型强 （5）单出口消火栓、消火栓箱各1个， DN50。锦纶水带：50mm，长度25m，承压能力0.75MPa，水枪：16mm。，同时带标准消防卷盘及20m消防软管。  （6）给水管网，由引入管消防干管、消防立管以及相关阀门阀件组成。给水管网及相关的阀门附件均采用消防系统给水规范要求的材料，满足消防给水系统规定的承压能力；  三、实训项目： （1）消火栓箱的安装：学习如何正确安装消火栓箱，包括确定安装位置、安装消火栓、连接水带等。 （2）消火栓的保养与维护：学习如何对消火栓进行日常保养和定期维护，包括检查消火栓的外观、更换损坏的部件、清洁内部等。 （3）消火栓的使用方法：学习如何正确使用消火栓进行灭火，包括打开消火栓门、连接水带、打开水阀等步骤。 （4）消防水带的连接与铺设：学习如何正确连接和铺设消防水带，包括选择合适的水带、连接水带和水阀、铺设水带等。 （5）消防水源的识别与使用：学习如何识别和正确使用消防水源，包括检查水源是否充足、清洁，以及如何连接消防水带等。 （6）消防应急预案的制定与演练：学习如何制定消防应急预案，包括确定应急预案的流程、明确人员的职责、制定疏散方案等，并进行演练，提高应对火灾的能力。 （7）消防安全知识培训：通过实验实训，增强学生的消防安全意识，掌握消防安全的基本知识和技能。 四、基本配置及参数： （1）外形尺寸：满足教学使用 （2）电压：AC220±10％ 50Hz  （3）保护：具有漏电保护装置  （4）环境温度：+4℃～+45℃  （5）装置容量：＜5.0kVA  （6）流量：0-45（L/S） 效率：79（%） （7）压力：0-0.6（MPa） 转速 ：2800（r/min） [工作内容] 1.除二氧化碳器安装 2.混合器安装 3.阴阳离子交换器安装 4.再生罐安装 5.树脂贮存罐安装 6.油漆 | 掌握消火栓系统教学设备功能（模拟消火栓箱/电子水枪/智能压力反馈装置）及联动逻辑（火警信号+消火栓按钮触发水泵）、熟练完成4类教学操作（水带快速连接/按钮报警联动/水泵远程启停/灭火演练）。 | 一、考试标准 1.设备识别： 正确指认消火栓系统组件 说明各部件功能 2.灭火操作： 水带连接规范（关键技能） 栓阀操作正确 灭火流程完整 3.系统测试： 静水压测试操作（关键技能） 联动功能测试 4.维护检查： 组件完整性检查 水带保养方法 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认供电已切断 水带铺设避免锐物刮擦 水泵启动后严禁立即关闭 2.技术标准： 静水压≤1.0MPa 水带接口连接旋转≥90° 水泵启动响应时间≤2分钟 3.考试重点： 水带连接和静压测试为关键技能 任一关键技能不合格则整体不合格 |
|
| （重要设备4）★ | 【灭火系统】七氟丙烷灭火系统  设备类型：教学模拟消防设备组成 外形尺寸：满足教学使用   1. 系统组成：七氟丙烷气体瓶组、驱动气体瓶组、瓶组架、气体管路、驱动气体管路、气体喷头、选择阀、单向阀、低泄高封阀、信号反馈装置、气体灭火控制柜、紧急启停按钮、放气勿入指示、火灾探测器、火灾声光警报器、联网卡、感烟探测器、感温探测器、手动火灾报警按钮、声光警报器、喷洒勿入指示灯、紧急启停按钮、模拟送风风阀停止机构、模拟泄压口、模拟启动按钮、模拟运行蜂鸣器等）、灭火剂瓶组、驱动气体瓶组、驱动装置（电磁阀）、容器阀（瓶头阀）、选择阀（分配阀/释放阀）、灭火剂流通管道单项阀、驱动气体控制管道单向阀、集流管、信号/压力反馈装置、喷头、低泄高封阀、连接管（高压不锈钢/高压软管）、安全阀（安全泄压装置）等。 2.气体灭火系统、火灾自动报警设备均采用国内一线品牌产品，各类组件均为消防3C认证产品、均具备检验合格报告。 3.七氟丙烷气体灭火瓶组及组件依据实操教室现场、面积、布局，根据各类消防标准、规范设计、定制、安装。   4.仿真模拟真实设备配件，通过3D打印技术，等比缩小各类配件，便于观察操作整体设备运行流程，同时降低设备损耗更换成本。 | 满足完成系统启动（自动/手动/机械应急）、日常检查及故障处理的培训。 | 一、实操考试标准 1.设备操作： 自动模式流程完整 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 2.安全处置： 虚拟人员疏散流程 防护区密闭检查 虚拟气瓶泄漏处置 3.系统认知： 组件识别（指认选择阀、瓶头阀等） 参数设置（设置延时时间、喷射时间） 二、关键操作注意事项 1.训练重点： 必须完成30秒延时内的虚拟人员清场 机械应急操作时虚拟工具使用规范 虚拟压力表读数识别（1.6级精度） 2.考试禁止行为： 跳过虚拟安全确认步骤 错误选择灭火剂类型（如用于金属火灾） 操作超时（单场景≤5分钟） |
|
| （重要设备5）★ | 【灭火系统】高压二氧化碳灭火系统  设备类型：教学模拟消防设备组成 外形尺寸：根据配件尺寸，满足使用，定制外形尺寸，3个喷淋头，DN25管道长1411mm,DN32管道长4420mm,，管道T型支架焊接，每节管道两个支架，尺寸上端30cm，两边310cm，下端20cm 1.系统组成：二氧化碳气体瓶组、驱动气体瓶组、瓶组架、气体管路、驱动气体管路、气体喷头、选择阀、单向阀、低泄高封阀、信号反馈装置、泄露报警主机、称重装置、失重报警器、气体灭火控制柜、紧急启停按钮、放气勿入指示、火灾探测器、火灾声光警报器、联网卡、感烟探测器、感温探测器、手动火灾报警按钮、声光警报器、喷洒勿入指示灯、紧急启停按钮、模拟送风风阀停止机构、模拟泄压口、模拟启动按钮、模拟运行蜂鸣器等）、灭火剂瓶组、驱动气体瓶组、驱动装置（电磁阀）、容器阀（瓶头阀）、选择阀（分配阀/释放阀）、灭火剂流通管道单项阀、驱动气体控制管道单向阀、集流管、信号/压力反馈装置、喷头、低泄高封阀、连接管（高压不锈钢/高压软管）、安全阀（安全泄压装置）等。 2.气体灭火系统、火灾自动报警设备均采用国内一线品牌产品，各类组件均为消防3C认证产品、均具备检验合格报告。 3.二氧化碳气体灭火瓶组及组件依据实操教室现场、面积、布局，根据各类消防标准、规范设计、定制、安装。  4.仿真模拟真实设备配件，通过3D打印技术，等比缩小各类配件，便于观察操作整体设备运行流程，同时降低设备损耗更换成本。 | 满足完成系统启动（自动/手动/机械应急）、日常检查及故障处理的培训。 | 一、实操考试标准 1.设备操作： 自动模式流程完整 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 2.安全处置： 虚拟人员疏散流程 防护区密闭检查 虚拟气瓶泄漏处置 3.系统认知： 组件识别（指认选择阀、瓶头阀等） 参数设置（设置延时时间、喷射时间） 适用场所判断（选择正确应用场景） 二、关键操作注意事项 1.虚拟训练重点： 必须完成30秒延时内的虚拟人员清场 机械应急操作时虚拟工具使用规范 虚拟压力表读数识别（1.6级精度） 2.考试禁止行为： 跳过虚拟安全确认步骤 错误选择灭火剂类型（如用于金属火灾） 操作超时（单场景≤5分钟） |
|
| （重要设备6）★ | 【灭火系统】低压二氧化碳灭火系统  设备类型：教学模拟消防设备组成 外形尺寸：根据配件尺寸，满足使用，定制外形尺寸，3个喷淋头，DN25管道长1411mm,DN32管道长4420mm,，管道T型支架焊接，每节管道两个支架，尺寸上端30cm，两边310cm，下端20cm 1.系统组成：二氧化碳气体瓶组、驱动气体瓶组、瓶组架、气体管路、驱动气体管路、气体喷头、选择阀、单向阀、低泄高封阀、信号反馈装置、泄露报警主机、称重装置、失重报警器、气体灭火控制柜、紧急启停按钮、放气勿入指示、火灾探测器、火灾声光警报器、联网卡、感烟探测器、感温探测器、手动火灾报警按钮、声光警报器、喷洒勿入指示灯、紧急启停按钮、模拟送风风阀停止机构、模拟泄压口、模拟启动按钮、模拟运行蜂鸣器等）、灭火剂瓶组、驱动气体瓶组、驱动装置（电磁阀）、容器阀（瓶头阀）、选择阀（分配阀/释放阀）、灭火剂流通管道单项阀、驱动气体控制管道单向阀、集流管、信号/压力反馈装置、喷头、低泄高封阀、连接管（高压不锈钢/高压软管）、安全阀（安全泄压装置）等。 2.气体灭火系统、火灾自动报警设备均采用国内一线品牌产品，各类组件均为消防3C认证产品、均具备检验合格报告。 3.二氧化碳气体灭火瓶组及组件依据实操教室现场、面积、布局，根据各类消防标准、规范设计、定制、安装。  4.仿真模拟真实设备配件，通过3D打印技术，等比缩小各类配件，便于观察操作整体设备运行流程，同时降低设备损耗更换成本。 | 满足完成系统启动（自动/手动/机械应急）、日常检查及故障处理的培训。 | 一、实操考试标准 1.设备操作： 自动模式流程完整 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 2.安全处置： 虚拟人员疏散流程 防护区密闭检查 虚拟气瓶泄漏处置 3.系统认知： 组件识别（指认选择阀、瓶头阀等） 参数设置（设置延时时间、喷射时间） 适用场所判断（选择正确应用场景） 二、关键操作注意事项 1.虚拟训练重点： 必须完成30秒延时内的虚拟人员清场 机械应急操作时虚拟工具使用规范 虚拟压力表读数识别（1.6级精度） 2.考试禁止行为： 跳过虚拟安全确认步骤 错误选择灭火剂类型（如用于金属火灾） 操作超时（单场景≤5分钟） |
|
| （重要设备7）★ | 雨淋自动喷水灭火系统 [项目特征]  设备类型：教学模拟消防设备组成 1.信号蝶阀（湿式、干式、雨淋、预作用各3）、水流指示器（湿式、干式、雨淋、预作用各1）、闸阀、蝶阀、球阀、卡箍、阀门、喷淋头、安全泄压阀、减压阀、止回阀等。与自动喷水灭火系统教室配合报警阀组、供水设施、消火栓系统、高位水箱配合施工安装。 2.尺寸、说明:依据现场设计安装，安装要求符合《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017、《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB 50261-2017、《固定消防炮灭火系统设计规范》GB 50338-2003、《固定消防炮灭火系统施工与验收规范》GB 50498-2009、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014。 3.外形尺寸：根据配件尺寸，满足使用，定制外形尺寸，包含4个喷淋头，DN25管道长1100mm,DN32管道长1100mm,DN40管道长5550mm，管道T型支架焊接，每节管道两个支架，尺寸上端30cm，两边350cm，下端20cm。  4.仿真模拟真实设备配件，通过3D打印技术，等比缩小各类配件，便于观察操作整体设备运行流程，同时降低设备损耗更换成本。 | 预作阀组的结构与认识、喷淋灭火系统安装与使用、自动充气装置的原理及管路结构、喷淋灭火系统伺应状态操作、预作用报警阀的操作、预作喷淋阀组灭火系统调试、火灾探测器与火灾报警、预作阀组控制器的手自动控制、火灾模拟喷淋灭火操作、干式系统原理认识与阀门操作演示、喷淋系统系统综合操作训练、消火栓灭火原理认识、消防火栓控制操作实训、消防火栓的灭火演练、消防水带的操作演练。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认雨淋阀/传动装置/开式喷头等组件 说明系统适用场所 解释压力参数含义 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 防护区安全检查 误喷放应急处理 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认防护区人员已撤离 机械操作需两人配合（1人操作1人监护） 测试时需设置防水措施 2.考试重点： 手动启动操作为关键技能 安全违规直接判定不合格 |
|
| （重要设备8）★ | 预作用喷水灭火系统 [项目特征]  设备类型：教学模拟消防设备组成 1.含:供水设施、预作用报警阀组、管道及附属设施、末端试水全套组件、喷头等。 2.尺寸、说明:   1. 末端试水：DN25、纯铜； 2.电动排气装置:DN25、带开关； 3.DN25电磁阀4个、控制盒1套。 4.预作用气压维持装置:具备快速充气、空压机压力控制、止回、管网压力检测等功能。 5.外形尺寸：根据配件尺寸，满足使用，定制外形尺寸，包含4个喷淋头，DN25管道长1100mm,DN32管道长1100mm,DN40管道长5150mm，管道T型支架焊接，每节管道两个支架，尺寸上端30cm，两边350cm，下端20cm。   3.仿真模拟真实设备配件，通过3D打印技术，等比缩小各类配件，便于观察操作整体设备运行流程，同时降低设备损耗更换成本。 | 预作阀组的结构与认识、喷淋灭火系统安装与使用、自动充气装置的原理及管路结构、喷淋灭火系统伺应状态操作、预作用报警阀的操作、预作喷淋阀组灭火系统调试、火灾探测器与火灾报警、预作阀组控制器的手自动控制、火灾模拟喷淋灭火操作、干式系统原理认识与阀门操作演示、喷淋系统系统综合操作训练、消火栓灭火原理认识、消防火栓控制操作实训、消防火栓的灭火演练、消防水带的操作演练。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认预作用阀/快速排气阀/闭式喷头等组件 说明单联锁与双联锁区别 解释气压参数含义 2.操作考核： 单联锁模式流程演示 双联锁模式操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 防护区安全检查 误喷放应急处理 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认防护区人员已撤离 机械操作需两人配合（1人操作1人监护） 测试时需设置防水措施 2.考试重点： 双联锁模式操作为关键技能 安全违规直接判定不合格 |
|
| （重要设备9）★ | 【水系统】泡沫灭火系统 [项目特征]  设备类型：教学模拟消防设备组成  一、移动式设备组成:冷轧钢板底座，3D打印泡沫比例混合装置模拟消防泵组、消防水池、消防稳压设施、管路、阀门、泡沫产生器、储油罐。  二、基本配置及参数:  (1)外形尺寸(长x宽x高):1400mmx450mmx1650mm;  (2)环境温度:+4℃~+45℃  (3)装置容量:250L 包含：4个喷淋头，DN25管道长1100mm,DN32管道长1100mm,DN40管道长4750mm，管道T型支架焊接，每节管道两个支架，尺寸上端30cm，两边350cm，下端20cm。  三、仿真模拟真实设备配件，通过3D打印技术，等比缩小各类配件，便于观察操作整体设备运行流程，同时降低设备损耗更换成本。 | 理解泡沫灭火机理、系统类型及适用场景、熟练操作泡沫比例混合装置、喷淋系统及应急启动流程。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认泡沫比例混合器/产生装置/储罐等组件 说明系统类型（低/中/高倍数）及适用场所 解释混合比参数含义 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 管道冲洗操作准确 3.安全处置： 防护区安全检查 泡沫液泄漏应急处理 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认防护区人员已撤离 泡沫液接触皮肤需立即冲洗 测试时需设置防水措施 2.考试重点： 手动启动操作为关键技能 安全违规直接判定不合格 |
|
| （重要设备10）★ | 【灭火系统】泡沫灭火系统 [项目特征]  设备类型：消防常规设备组成 1.供水设施、泡沫液及储罐、比例混合器、泡沫发生器、泡沫喷头 2.外形尺寸：等比例实操设备，满足教学实训要求，包含3个喷淋头，DN25管道长1411mm,DN32管道长4420mm,，管道T型支架焊接，每节管道两个支架，尺寸上端30cm，两边310cm，下端20cm。 | 理解泡沫灭火机理、系统类型及适用场景、熟练操作泡沫比例混合装置、喷淋系统及应急启动流程。 | 一、实操考试标准 1.设备识别： 场景中指认比例混合器/泡沫产生器/储罐等组件 说明低/中/高倍数系统区别 解释混合比参数含义 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 管道冲洗操作准确 3.安全处置： 虚拟人员疏散流程 泡沫液泄漏应急处理 4.系统认知： 适用场所判断（选择正确应用场景） 喷射方式选择（液上/液下/半液下） 泡沫液类型选择 二、关键操作注意事项 1.虚拟训练重点： 必须完成30秒延时内的虚拟人员清场 比例混合器调节精度（±1%） 虚拟压力表读数识别（1.6级精度） 2.考试禁止行为： 跳过虚拟安全确认步骤 错误选择泡沫液类型（如非抗溶性用于水溶性液体） 操作超时（单场景≤5分钟） |
|
| （重要设备11）★ | 【水系统】水雾灭火系统 [项目特征]  设备类型：教学模拟消防设备组成  移动式系统组成:冷轧钢板底座，3D打印泡沫比例混合装置，等比缩小，便于演示整体运行流程，操作方便。 1.泵组式细水雾灭火系统：三系组，闭式系统，含分区控制装置、电气控制装置，喷头数量不少于5只；  2.仿真模拟真实设备配件，通过3D打印技术，等比缩小各类配件，便于观察操作整体设备运行流程，同时降低设备损耗更换成本。 3.外形尺寸：等比缩小，便于演示整体运行流程，操作方便。定制外形尺寸，包含冷轧板柜体，带万向轮，包含3个喷淋头，DN25管道长1100mm,DN32管道长1100mm,DN40管道长4350mm，管道T型支架焊接，每节管道两个支架，尺寸上端30cm，两边350cm，下端20cm。  4.符合国标:GB50898-2013(细水雾灭火系统技术规范》。 | 理解水雾灭火机理及适用场景、熟练操作高压水泵、喷头调节及系统联动控制。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认雨淋阀/水雾喷头/过滤器等组件 说明系统灭火机理（表面冷却/窒息/乳化） 解释工作压力参数（灭火≥0.35MPa，冷却≥0.15MPa） 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 防护区安全检查 误喷放应急处理 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认防护区人员已撤离 电气火灾应采用离心雾化型喷头 测试时需设置防水措施 2.考试重点： 手动启动操作为关键技能 安全违规直接判定不合格 |
|
| （重要设备12）★ | 【灭火系统】水雾灭火系统 [项目特征]  设备类型：消防常规设备组成 1.泵组式细水雾灭火系统：三系组，闭式系统，含分区控制装置、电气控制装置，喷头数量不少于5只； 2.瓶组式细水雾灭火系统：90L单瓶组，开式系统，含控制盘，喷头数量不少于5只；  3.泵组式与瓶组式双系统组合； 4.外形尺寸：等比例实操设备，满足教学实训要求，定制外形尺寸，包含3个喷淋头，DN25管道长1411mm,DN32管道长4420mm,，管道T型支架焊接，每节管道两个支架，尺寸上端30cm，两边310cm，下端20cm。 | 理解水雾灭火机理及适用场景、熟练操作高压水泵、喷头调节及系统联动控制。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认雨淋阀/水雾喷头/过滤器等组件 说明系统灭火机理（表面冷却/窒息/乳化） 解释工作压力参数（灭火≥0.35MPa，冷却≥0.15MPa） 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 虚拟人员疏散流程 虚拟误喷放应急处理 4.系统认知： 适用场所判断（选择正确应用场景） 喷头类型选择（离心雾化型/撞击型） 保护面积计算 二、关键操作注意事项 1.虚拟训练重点： 必须完成30秒延时内的虚拟人员清场 电气火灾应选择离心雾化型喷头 虚拟压力表读数识别（1.6级精度） 2.考试禁止行为： 跳过虚拟安全确认步骤 错误选择喷头类型（如撞击型用于电气火灾） 操作超时（单场景≤5分钟） |
|
| （重要设备13）★ | 【水系统】干粉灭火系统 [项目特征]  设备类型：消防常规设备组成 1.防护区两个，含启动装置、动力源，储粉罐、分区控制阀、控制装置、千粉喷嘴等，其中一路管道安装高度便于操作； 2.外形尺寸：根据配件尺寸，满足使用，定制外形尺寸，包含3个喷淋头，DN25管道长1100mm,DN32管道长1100mm,DN40管道长3100mm，管道T型支架焊接，每节管道两个支架，尺寸上端30cm，两边350cm，下端20cm。 | 理解干粉灭火机理及适用场景、掌握系统分类及选型原则、熟练操作管网式系统启动（自动/手动）、喷头调试及联动控制、能完成干粉罐充装、压力测试等维护作业。 | 一、考试评分标准 1.设备识别： 指认干粉储罐/选择阀/喷头等组件 说明系统类型（储气瓶型/储压型）及特点 解释压力参数含义 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 防护区安全检查 干粉泄漏应急处理 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认防护区人员已撤离 机械操作需两人配合（1人操作1人监护） 灭火剂喷放后需通风≥5分钟方可进入 2.考试重点： 手动启动操作为关键技能 安全违规直接判定不合格 |
|
| （重要设备14）★ | 【灭火系统】干粉灭火系统 [项目特征]  设备类型：教学模拟消防设备组成 1.防护区两个，含启动装置、动力源，储粉罐、分区控制阀、控制装置、千粉喷嘴等，其中一路管道安装高度便于操作；  2.仿真模拟真实设备配件，通过3D打印技术，等比缩小各类配件，便于观察操作整体设备运行流程，同时降低设备损耗更换成本。 3.外形尺寸：根据配件尺寸，满足使用，定制外形尺寸，包含3个喷淋头，DN25管道长1411mm,DN32管道长4420mm,，管道T型支架焊接，每节管道两个支架，尺寸上端30cm，两边310cm，下端20cm。  [工作内容] 1.定制安装 2.调试 | 理解干粉灭火机理及适用场景、掌握系统分类及选型原则、熟练操作管网式系统启动（自动/手动）、喷头调试及联动控制、能完成干粉罐充装、压力测试等维护作业。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认干粉储罐/选择阀/喷头等组件 说明系统类型（储气瓶型/储压型）及特点 解释压力参数含义 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 虚拟人员疏散流程 虚拟干粉泄漏应急处理 4.系统认知： 适用场所判断（选择正确应用场景） 干粉类型选择（BC/ABC/D类干粉） 喷射时间设置 二、关键操作注意事项 1.虚拟训练重点： 必须完成30秒延时内的虚拟人员清场 机械应急操作时虚拟工具使用规范 虚拟压力表读数识别（1.6级精度） 2.考试禁止行为： 跳过虚拟安全确认步骤 错误选择干粉类型（如BC类用于A类火灾） 操作超时（单场景≤5分钟） |
|
| （重要设备15）★ | 自动跟踪定位射流灭火系统 [项目特征]  设备类型：消防常规设备组成 1.含视频监控系统、远程控制盘、现场控制盘、大灾模型，其中一路管道安装高度便于操作。  2.灭火装置‌：包括消防炮或射流喷射装置，具有水平和垂直转动驱动功能；‌  探测装置‌：红外/紫外火焰探测器、摄像头等，用于早期火灾识别；‌  控制装置‌：包括控制主机、现场控制箱，具备自动控制、手动控制功能；‌  供水系统‌：消防水泵、管网、阀门等，保证灭火用水供应（与消防全水系统共用管网）；‌  辅助装置‌：水流指示器、信号阀、模拟末端试水装置等。 3.机械参数  旋转范围‌：  水平旋转：360°全覆盖‌；垂直旋转：-90°~+30°（俯仰角），部分型号可达120°。‌  安装参数‌：安装高度：3-22米‌；保护半径：5L/s装置≥35米。‌  4. 电气参数  通讯方式‌：CAN总线通讯系统，反应速度快‌  电源要求‌：  主电源：AC220V 50Hz‌  备用电源：UPS维持≥30分钟‌  视频监控‌：高清200W数字信号摄像头；   1. 根据《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》(GB51427-2021)，满足熟练掌握自动跟踪定位射流灭火系统的原理、操作和维护技能。   [工作内容] 1.定制安装 2.调试 | 理解系统灭火机理、分类及适用场景、掌握设计参数及不适用范围、熟练操作控制装置联动流程（自动/手动模式）、灭火装置定位调试、能完成管网试压、末端试水装置测试等验收项目、熟悉防护区疏散要求、系统误喷预防措施及环保处理。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认灭火装置/探测装置/控制装置等组件 说明系统类型（自动消防炮/喷射型/喷洒型）及特点 解释流量参数含义 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 现场应急操作准确 3.安全处置： 防护区安全检查 误喷放应急处理 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认防护区人员已撤离 测试时需注意防水措施 水泵启动后不得立即关闭 2.考试重点： 手动启动操作为关键技能 安全违规直接判定不合格 |
|
| （重要设备16）★ | 70L柜式七氟丙烷气体灭火装置 [项目特征]  设备类型：消防常规设备组成 1.系统组成:七氟丙烷气体瓶组（70L）、柜体  2.基本参数  型号：符合GB16670-2006标准‌  灭火剂充装量：77kg 充装密度≤1120kg/m³‌  压力参数 贮存压力：2.5MPa(20℃) 氮气驱动‌  最大工作压力：4.2MPa(50℃) ‌  最小工作压力：2.0MPa(0℃) ‌  性能参数 喷射时间：≤10秒 ‌  启动延迟：0-30秒可调 确保人员撤离‌  环境参数 工作温度：0℃～+50℃ ‌  防护区限制：≤500m²且≤1600m³  3.尺寸、说明:依据现场设计安装，安装要求符合《气体灭火系统施工及验收规范》 GB 50263-2007、《气体灭火系统设计规范》 GB 50370-2005。 [工作内容] 1.定制安装 2.调试 | 掌握70L柜式装置的组成及灭火机理、熟练操作自动/手动/机械应急三种启动模式、故障模拟处理及维保实训。 | 一、考试标准 1.设备识别： 指认压力表/电磁阀/喷嘴等组件 说明70L储瓶工作参数 解释压力表颜色区域含义 2.操作考核： 自动模式流程演示 手动启动操作规范（关键技能） 机械应急操作准确 3.安全处置： 防护区安全检查 误喷放应急处理 4.维护检查： 月度检查项目列举 年度检测要点说明 二、关键注意事项 1.安全规范： 操作前必须确认防护区人员已撤离 机械操作需两人配合（1人操作1人监护） 灭火剂喷放后需通风≥5分钟方可进入 2.考试重点： 手动启动操作为关键技能 安全违规直接判定不合格 |
|
| 注 | 1、标注（★）为重要设备,总计16项，标注（\*）为一般设备总计34项，其余为基础设备，总计4项。  2、标注（★）的重要设备，重要设备参数有一项不符合技术要求、参数方面缺乏不限于第三方检测报告或官网功能截图或产品认证证书等证明资料支持的，做无效投标处理。以“第四部分　实质性条款响应”实质性条款响应表内容为准。  3、基础设备1（显示装置，42寸屏幕）为模拟考试专用设备，由屏幕主机、触控屏及相关配件构成，集成VR功能模块。系统内部软件及课程资源需严格遵循《消防安全管理员职业技能认定站管理办法》相关规定，定制开发线上与线下相结合的考试培训课程体系。该软件属于专业采购类考试课程系统，不在此次供应范围之内。  4、用途及能够满足的教学标准作为响应及验收环节的参考，无需在投标文件中响应。 | | |

# 第四章 合同草案条款

（本项目合同为中小企业预留合同）

甲方**（采购人）**：西安市消防救援支队

住所：陕西省西安市雁塔区科技七路10号

乙方**（成交供应商）**：

住所：

依照《中华人民共和国民法典》及其它有关法律、法规、规章及规范性文件的规定，结合本装修工程的具体情况，甲、乙双方在平等、自愿、协商一致的基础上，就乙方承包甲方的 西安曲江新区消防救援大队芙蓉西路消防救援站车库翻新及装备储藏室建设项目有关事宜（以下简称“本项目”或“本工程”），达成如下协议：

第1条 工程概况

1.1 工程名称：陕西省西安市消防救援支队国家级科普教育馆暨消防技能实训基地建设采购项目（工程部分）

1.2 工程地点：

1.3 承包内容： 详见工程量清单

1.4 承包方式： 包工包料（固定综合单价）

1.5 工程期限:自开工之日起 日历天

开工日期年 月日（暂定，实际以经甲方书面确认的开工报告日期为准）

竣工日期 年 月日；（暂定，实际以经甲方书面确认的竣工报告日期为准）

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

1．6 合同价款：本工程合同价为（人民币元，金额大写：人民币元整（含税）。合同总价是指本次服务内容所需的全部费用，包括完成采购内容所需的直接费、间接费、利润、税金及其他费用。

1.7 本合同后附供应商在签订合同前需向采购人提供成交报价的组成明细（或工程量清单计价组成的报价明细）

1.8 组价依据：（1）陕西省建设工程工程量清单计价计算标准（2025）、陕西省建设工程费用规则（2025）；

（2）陕西省房屋建筑与装饰工程消耗量定额(2025)、陕西省通用安装工程消耗量定额(2025)；

（3）陕西省建设工程施工机械台班费用定额(2025)、陕西省建设工程施工仪器仪表台班费用定额(2025)；

（4）陕西省房屋建筑与装饰工程基价表(2025)、陕西省通用安装工程基价表(2025)；

（5）《消防培训实训基地工程》施工图及图纸问题答疑；

（6）施工图纸中涉及的有关标准、规范、图集、技术资料；

（7）施工现场情况、工程特点及常规施工方案；

（8）其他相关资料。。

第2条 甲方工作

2.1 开工前 1 天，甲方向乙方进行技术交底。

2.2 向乙方提供施工所需的场地，清除场地内影响乙方开工的障碍，提供乙方施工所需的水源、电源（一级箱以前含一级箱甲方负责，一级箱以后乙方负责）等设施，施工期间水费、电费由乙方负责。

2.3 协助乙方办理施工所涉及的各种申请、批件等手续，并提供一切便利条件。

2.4 指派为甲方驻工地代表，对合同履行、工程质量、材料使用、工程进度进行监督，组织相关检查并配合竣工验收、办理变更、登记手续和其他事宜。

第3条 乙方工作

3.1严格执行施工规范、安全操作规程。防火安全规定、环境保护规定。严格按照图纸进行施工，做好各项质量检查纪录。施工过程中，如发生安全事故，由乙方负责承担全部费用及法律责任，与甲方无关。

3.2指派为乙方项目经理，负责合同履行。按要求组织施工，保质、按期完成施工任务，解决由乙方负责的各项事宜。在施工过程中，如遇施工变更，工程量增减等情况，应及时与甲方沟通，按甲方要求进行调整。

3.3遵守国家或地方政府及有关部门对施工现场管理的规定，妥善保护好施工现场周围建筑物、设备管线、古树名木不受损坏，做好施工现场保卫和垃圾消纳等工作，并办理相关施工手续。处理好由于施工带来的扰民问题及与周围单位的关系。

3.4施工中未经甲方同意或有关部门批准，不得随意拆改原建筑物结构及各种设备管线。如确实需要拆改原建筑物结构或设备管线，需经甲方书面认可，如有需要同时负责到有关部门办理相应审批手续。

3.5保证施工现场的整洁，每项工程完工后负责清扫施工现场，施工垃圾集中到甲方指定地点。

第4条 关于工期的约定

4.1甲方要求比合同约定的工期提前竣工时，应双方协商一致，并制定赶工方案，乙方因赶工采取的措施费用由甲方承担。

4.2因甲方未按约定完成工作，影响工期，工期顺延。

4.3因可归咎于乙方的责任，导致该工程不能按期开工或中途无故停工，影响工期，工期不顺延，乙方应承担因未能按期完成工作而产生的全部后果。

4.4因设计变更或非乙方原因造成的停电、停水、停气及不可抗力因素影响，导致停工，工期相应顺延。

第5条 工程变更

5.1 合同签订后，甲乙方中一方单方面要求解除合同，须按合同额的百分之五赔付对方违约金。

5.2工程项目或施工方式如需变更，双方应协商一致，合同履行中的各项协商事宜、项目变更等均须由乙方与甲方共同商定并签订补充协议，补充协议为本合同的一部分。发生变更后，乙方按甲方代表的要求，进行下列对工程影响的变更：

（1）更改有关工程的性质、质量、规格；

（2）更改有关部分的标高、基线、位置和尺寸；

（3）更改已设计好的内容；

（4）改变有关工程施工时间和顺序。

（5）合同预算清单项目外增减按预算清单单价执行，未见项由乙方按合同约定组价依据进行组价，所有主材需甲方进行认质认价，甲方审核确认后计入结算总价。

第6条 关于工程质量及验收的约定

6.1本工程以作法说明、设计变更和《建筑装饰装修工程质量验收规范》、《建筑工程施工质量验收统一标准》等国家制订的施工及验收规范为质量评定验收标准。

6.2甲、乙双方应及时办理隐蔽工程和中间工程的检查与验收手续。甲方不按时参加隐蔽工程和中间工程验收，乙方可自行验收，甲方应予承认。若甲方要求复验时，乙方应按要求办理复验。若复验合格，甲方应承担复验费用，由此造成停工，工期顺延；若复验不合格，其复验及返工费用由乙方承担，但工期也予顺延。

6.3由于可归咎于乙方原因造成质量事故及损害，其返工费用及赔偿由乙方承担，工期不顺延。

6.4工程竣工后，乙方应通知甲方验收，甲方自接到验收通知五日内组织验收，并办理验收、移交手续。如甲方在规定时间内未能组织验收，需及时通知乙方，另定验收日期。但甲方应承认竣工日期，并承担乙方的看管费用和相关费用。

第7条 关于工程价款及结算的约定

7.1合同签订后，7个工作日内支付合同金额的30%预付款；主要实训实操设备进场后7个工作日内支付合同金额的30%工程款；工程施工竣工验收合格，乙方按甲方需求提供竣工图纸并编制结算书，甲乙双方共同确认的结算金额后，30个工作日内支付至结算金额的97%；预留工程价款的3%在缺陷责任期满后，无质量保修缺陷一次性返还；

7.2甲方每次付款前，由乙方出具真实、合法、有效且符合甲方财务要求的、与待付支付款项等额的税率为 %增值税专用发票。若乙方怠于履行以上开票义务或涉嫌开具虚假发票的，甲方可拒绝支付相应款项，且不视为违约。乙方不得因此停止履行或不完全履行合同。若乙方据此停止履行或不完全履行合同给甲方造成损失的，乙方须赔偿甲方因此遭受的全部损失（包括实际损失和预期利益损失）。甲方有权拒绝向除本合同约定的乙方指定收款账户外的任何账户付款。乙方所提供的发票票面信息必须完整、准确并加盖乙方发票专用章。

乙方指定收款账户：

名称：

开户行：

账号：

第8条 关于材料供应的约定

8.1乙方负责采购的材料、设备，且均应为符合国家标准和设计要求的合格产品，并因按时供应到现场。

第9条 有关安全生产和防火的约定

9.1乙方在施工期间应严格遵守包括但不限于《建筑安装工程安全技术规程》、《建筑安装工人安全操作规程》、《中华人民共和国消防条例》和其它相关的法规、规范。

9.2由于乙方在施工生产过程中违反有关安全操作规程、消防条例，导致发生安全或火灾事故，乙方应承担由此引发的一切经济损失。

第10条 工程停建或缓建

10.1由于不可抗力及其它甲乙双方之外原因导致工程停建或缓建，使合同不能继续履行，乙方应妥善做好已完工程和已购材料、设备的保护和移交工作，按甲方要求将自有机构设备和人员撤出施工现场。

10.2 甲方应为乙方撤出提供必要条件，支付以上的费用，并按合同规定支付已完工程价款。

10.3已经定货的材料、设备由定货方负责退货，不能退还的货款和退货发生的费用，由双方协商确定。

10.4因甲方或乙方其他情况的需延期开工、停建或缓建由双方协商确定。

第11条 保修

11.1本合同保修期为竣工验收合格之日算起，为期 24个月。保修范围为本合同中规定的乙方承包的项目及内容。

11.2保修期内，乙方应在接到修理通知之后1天内响应，三天内派人修理，否则甲方可委托其他单位或人员修理。由此产生的费用由乙方承担。因乙方原因造成返修的费用，由乙方支付。因乙方外原因造成返修费用，由责任方承担。

11.3因不可抗力，人为损坏及使用期自然折旧等原因，不包含在保修范围内。

第12条 违约责任

12.1乙方不得将本合同的全部或部分以任何形式转分给第三人，否则甲方有权解除合同并要求乙方承担本合同总额10%的违约金。

12.2乙方逾期完工的，每逾期一日，甲方有权按日以本合同总额的【1%】收取违约金。逾期达到【15】日（含）的，甲方有权单方解除合同，并要求乙方承担本合同总额【20%】的违约金。以上款项甲方有权在应付款项中直接扣除。

12.3因可归咎于乙方原因造成甲方、乙方以及其他方人身、财产损失的，由乙方负责解决并承担相应法律责任。同时根据安全生产事故的严重程度，甲方有权单方解除合同，解除合同的通知送达乙方后合同即解除。同时，乙方还应按照以下标准向甲方支付违约金。

12.4工程质量不合格的，乙方应当立即采取补救措施，直至达到合同约定的质量标准，由此产生的费用和工期延误违约责任均由乙方承担，且每不合格一次，处以本合同总金额5%的违约金，工期不予顺延，所造成的损失由乙方承担；如累计达到三次将被视为实质性违约，甲方有权根据损失的大小，扣除部分直至全部质保金，并有权解除合同。乙方应赔偿甲方本合同总金额10%的违约金，该违约金不足以弥补发包人损失的，以实际损失为准。

12.5工程经竣工验收不合格的，在乙方完成整改后，应当重新组织竣工验收；经重新组织验收仍不合格的，甲方有权拒绝接收不合格的工程部分，且乙方应当无条件拆除并重新施工直至合格为止；乙方对不合格的工程部分不拆除、不重新施工的，甲方有权委托第三方解决，由此产生的包括拆除费、垃圾清运费、重新施工费等一切费用均由乙方承担。此外发包人有权单方解除合同，解除合同的通知送达承包人后合同即解除。同时，发包人有权要求承包人返还不合格工程部分所对应的已经支付的工程款项，并由承包人按照工程价款的15%向发包人支付违约金。

12.6乙方承诺并保证在履行本协议及相关工作的过程中，均不违反任何法律法规、不侵犯任何第三人权利、不存在任何权利瑕疵，乙方与第三方发生的任何经济往来和债务纠纷均与甲方无关，否则由乙方自行承担由此造成的全部责任。若因可归咎于乙方或其工作人员原因导致甲方被诉讼、行政处罚时，乙方应负担甲方的所有费用，包含但不限于诉讼费、律师费及可能的和解费、罚款及损害赔偿等，若该等侵权行为造成甲方受到实际损失的，乙方应当赔偿甲方的全部损失(含实际损失和预期利益损失)。

第13条 合同的终止和解除

13.1本合同期限内，经甲乙双方协商一致可以解除本合同，解除合同须双方签订书面的解除协议，本合同自解除协议生效之日解除。

13.2发生以下情形之一时，甲方有权单方解除本合同，本合同自解除通知到达乙方时解除：

（1）乙方工作完成情况不能达到甲方标准，甲方向乙方提出限期整改要求，乙方未进行限期整改或整改后仍然不符合甲方要求的；

（2）未经甲方事先书面同意，乙方擅自将本合同项下的全部或部分内容转包、分包或转让或开具虚假发票的；

（3）因可归咎于乙方或乙方工作人员的原因，造成甲方重大损失的，或发生其他事故的，或导致本合同难以继续履行的；

（4）乙方发生其他重大违法违约情形。

第14条 争议或纠纷处理

14.1本合同在履行期间，双方发生争议时，在不影响工程进度的前提下，双方可采取协商解决或请有关部门进行调解。

14.2当事人不愿意通过协商、调解解决或者协商调解不成的，本合同在执行中发生的争议双方以向西安仲裁委员会提出仲裁申请解决为宜。

14.3本合同约定的双方地址适用于双方各类通知、协议等文件以及就合同发生纠纷时相关文件和法律文书的送达地址，同时包括在争议进入仲裁、民事诉讼程序后的一审、二审、再审和执行程序。

第15条 其他约定

15.1本合同所含施工项目为施工设计图及工程量清单范围内包含的所有内容，清单内未计费部分视为该项费用已包括在其他价款的单价或合价内。

第16条 合同文件及解释顺序

16.1协议条款；

16.2工程量清单；

16.3施工图。

第17条 附则

17.1本合同一式陆份，双方各执叁份，具有同等法律效力。

17.2本合同履行完成后自动终止。

17.3本合同经双方法定代表人或委托代理人（须持授权委托书）签字并加盖公章或合同专用章后生效。

17.4本合同未尽事宜及任何与本合同有关内容、费用的变更等事宜，需由双方另行协商并形成书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

17.5为保证服务质量，执行本合同相关的所有通知、函件、及执行细节等，均应通过如下联系人及联系方式进行沟通：

甲方联系人： 联系方式：

乙方联系人： 联系方式：

如任意一方需要变更上述联系人的，应当于变更前3个工作日内通知对方，如因未及时通知对方导致核对迟延的，由迟延通知方承担责任。

甲方（盖章）： 乙方（盖章）

授权代表（签字）： 授权代表（签字）：

电话： 电话：

年 月 日 年 月 日

# 第五章　响应文件构成及格式

**［项目名称］**

响应文件

（项目编号：［项目编号］）

供应商：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

时　间：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

特别提醒：本章中项目名称、项目编号、采购包（若有）等信息须按照磋商邀请函自行填写。

目　　录

第一部分　响应函 X

第二部分　第一次报价表 X

第三部分　资格证明文件 X

第四部分　实质性条款响应 X

第五部分　响应方案 X

第六部分　供应商概况 X

第一部分　响应函

西安市市级单位政府采购中心：

我方收到贵中心发布的［项目名称］（项目编号：［项目编号］）的磋商文件，经详细研究，我方决定参加该项目采购包［\_\_\_］（项目不分采购包时留空或填写“/”，全文同）的采购活动。为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任。

1．我方已详细阅读了磋商文件，完全理解并同意磋商文件的所有事项及内容。

2．我方已悉知并及时关注了贵中心在陕西省政府采购网、全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）上发布的关于本项目的有关变更公告（包括但不限于对磋商文件做出的修改或澄清、答疑纪要，以及项目暂停、重启、延期、终止等）。

3．我方同意向贵中心提供与本次采购活动有关的全部证明材料，并保证所提交的证明材料真实、合法、有效。

4．我方理解最低价不是成交的唯一条件，并尊重磋商小组的评审结果。

5．我方不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为；

6．我方不属于为本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；

7．我方响应文件在开启之日起［\_\_\_］个日历日（应不少于90个日历日）内有效。

8．若我方成交，我方承诺：

（1）将成交文件有效期延长至合同执行完毕；

（2）收到成交通知书后提交纸质响应文件一正两副，并按时足额交纳履约保证金；

（3）遵照磋商文件中的要求，完成本项目的合同责任和义务。

9．所有关于此次采购活动的函电，请按下列方式联系：

（1）法定代表人（负责人）或授权代表：（*签字或盖章*）

（2）联系电话：

（3）通讯地址：

（4）邮　　编：

（5）电子邮箱：

供应商：（*供应商全称并加盖公章*）

日　期：　　年　月　日

第二部分　第一次报价表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **报价内容**  **项目名称** | **磋商报价**  **A** | **工程质量等级**  **B** | **工期**  **C** |
| 西安市消防救援支队国家级科普教育馆暨消防技能实训基地建设采购项目（工程部分） |  |  |  |
| 磋商报价（大写） |  | | |

供应商：（供应商全称并加盖公章）

注：（一）磋商报价由分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金组成。

（二）以下情况按无效响应处理：

1、A栏未填写阿拉伯数字，B栏未填写工程质量等级，C栏未填写工期。

2、 “磋商报价（大写）”栏未填写大写报价金额。

已标价工程量清单

第三部分　资格证明文件

（一）基本资格条件

**1．有效的注册登记证明文件**

**2．财务状况报告**

*说明：两种形式任选一种，其中采用第二种形式的须按下方给定格式自行填写基本存款账户信息。*

**『基本存款账户信息』**

账户名称：

账户号码：

开户银行：

法定代表人：（*签字或盖章*）

基本存款账户编号：（*请向开户银行进行询问*）

供应商：（*供应商全称并加盖公章*）

日期：　　年　月　日

**3．社会保障资金缴纳证明**

**4．税收缴纳证明**

**5．无重大违法记录声明**

*说明：按下方给定格式进行填写*

*（1）供应商可通过【信用中国】（www.creditchina.gov.cn）、【中国政府采购网】（www.ccgp.gov.cn）网站对自身信用记录进行自查。*

*（2）供应商在参加政府采购活动前三年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动，但应提供期限届满的证明材料。*

**『无重大违法记录声明』**

西安市市级单位政府采购中心：

我方作为［项目名称］（项目编号：［项目编号］）采购包［\_\_\_］的供应商，在此郑重声明：

1．在参加本次政府采购活动前3年内的经营活动中［\_\_\_］（填“没有”或“有”）重大违法记录。

2．我方［\_\_\_］（填“未被列入”或“被列入”）失信被执行人名单。

3．我方［\_\_\_］（填“未被列入”或“被列入”）重大税收违法案件当事人名单。

4．我方［\_\_\_］（填“未被列入”或“被列入”）政府采购严重违法失信行为记录名单。

如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，并遵照《政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

供应商：（*供应商全称并加盖公章*）

日　期：　　年　月　日

**6．法定代表人（负责人）委托授权书\身份证明**

*说明：按下方给定格式进行填写（二选一）。法定代表人（负责人）亲自参加磋商时，提供法定代表人（负责人）身份证明；法定代表人（负责人）委托授权代表参加磋商时，提供法定代表人（负责人）委托授权书。*

**『法定代表人（负责人）身份证明』（格式）**

西安市市级单位政府采购中心：

［法定代表人（负责人）姓名］系［供应商全称］的法定代表人（负责人），特此证明。

|  |
| --- |
| 法定代表人（负责人）  身份证正反面（扫描件）  或护照资料页（扫描件） |

供应商：（*供应商全称并加盖公章*）

日期：　　　年　月　日

**『法定代表人（负责人）委托授权书』（格式）**

西安市市级单位政府采购中心：

现委托［授权代表姓名］代表我方参加贵中心组织的［项目名称］（项目编号：［项目编号］）采购包［\_\_\_］的政府采购活动，以我方名义签署、澄清、确认、递交、撤回、修改响应文件，签订合同和全权处理一切与之有关的事宜，其法律后果由我方承担。

本授权有效期与响应文件有效期一致。授权代表无转委托权。

授权代表姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 联系电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

身份证（护照）号码：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

通讯地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 法定代表人（负责人）  身份证正反面（扫描件） |  | 授权代表  身份证正反面（扫描件） |
| 或护照资料页（扫描件） |  | 或护照资料页（扫描件） |

法定代表人（负责人）：（*签字或盖章*）

供应商：（*供应商全称并加盖公章*）

授权日期：　　　年　月　日

（二）落实政府采购政策需要满足的资格条件

供应商为中小企业或残疾人福利性单位的，应按下文给定格式填写声明函（给定格式）；供应商为监狱企业的，应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函（格式不限）。未按要求提供的，视为无效响应文件。

成交供应商的声明函\证明函将随成交结果一同公布，接受社会监督。

**1．中小企业声明函**

*说明：*

① *声明函中的中小企业指的是货物制造商、工程承建商或服务承接商。特别地，对于货物类项目，供应商希望获得政府采购优惠政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。*

② *声明函中“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。*

③ *本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：见第二章「前附表」。*

**『中小企业声明函』（工程类格式）**

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［项目名称］（项目编号：［项目编号］）采购包［\_\_\_］的采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

（1）［标的名称］，属于［采购文件中明确的所属行业］；承建企业为［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［\_\_\_企业］（*选填中型企业、小型企业、微型企业*）；

（2）［标的名称］，属于［采购文件中明确的所属行业］；承建企业为［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［\_\_\_企业］（*选填中型企业、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。

供应商：（*供应商全称并加盖公章*）

日　期：　　年　月　日

2．残疾人福利性单位声明函

*说明：供应商在填报前请认真阅读《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）。*

**『残疾人福利性单位声明函』（格式）**

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［项目名称］（项目编号：［项目编号］）采购包［\_\_\_］的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。

供应商：（*供应商全称并加盖公章*）

日　期：　　年　月　日

3．监狱企业证明函

*说明：供应商在填报前请认真阅读《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）。*

**『监狱企业证明函』**

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，监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

（三）特定资格条件

第四部分　实质性条款响应

*说明：对第三章“磋商内容及要求”标注“★”的各项实质性条款作出响应，若磋商文件未设置实质性条款，则请忽略此表。*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **磋商文件** | **响应文件** | **响 应说明** |
| **实质性条款** | **响 应内容或索引** |
| **二、工程内容和施工地点、计划工期、缺陷责任期、质量保修期** | | | |
| （一） | 工程内容：装饰装修拆除工程、楼地面工程、墙、柱面工程、天棚工程、门窗工程、控制设备及低压电器安装、电缆安装、照明器具安装、火灾报警工程、通风工程、弱电工程、消防泵房排水工程、设备配备。 |  |  |
| … |  |  |  |
| … |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **五、设备技术要求响应** | | | |
| 重要  设备1 |  |  |  |
| 重要  设备2 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| … |  |  |  |
| 备注 | ① 表格行数不够时，请自行扩展。  ②标注（★）的重要设备的技术要求响应，技术要求有一项负偏离或不响应，且参数方面缺乏不限于第三方检测报告或官网功能截图或产品认证证书等证明资料支持的，做无效响应处理。  ③因单元格空间有限，不足以容纳响 应内容（如用于证明产品性能、功能的图、表、认证证书、检测报告等）时，允许在本表下方另附，但须在“响应内容或索引”中注明引用位置，如“见本表下方*4.1 表题*”或“见本表下方*4-1 图题*”（可自行编号，并确保上下文一致，因引用位置错误引起的不良后果由供应商自行承担）。  ④ “响 应说明”应根据实际响 应程度填写“优于”、“符合”、“负偏离”，对实质性条款的响应出现负偏离的，按无效响应处理。 | | |

**附： 实质性响应材料**

第五部分　响应方案

（一）技术（服务）条款响应

1.技术要求（非实质性）条款偏差表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备  分类 | 磋商文件 | 响应文件 | 响应说明 |
| 技术要求非实质性条款 | 技术要求响应内容或索引 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 备注 | ① 需对第三章“设备技术要求”中的基础设备、一般设备的技术要求作出响应。  ②表格行数不够时，请自行扩展。  ③因单元格空间有限，不足以容纳响应内容时，允许在本表下方另附，但须在“响应内容或索引”中注明引用位置，如“见本表下方5.1.1 表题”或“见本表下方5-1-1 图题”（可自行编号，并确保上下文一致，因引用位置错误引起的不良后果由供应商自行承担）。  ④“响应说明”应根据实际响应程度填写“优于”、“符合”、“负偏离”。 | | |

**2.技术评审部分响应方案**

*供应商结合第三章《磋商内容及要求》相关要求及第二章《评审要素及分值一览表》技术/服务方案各评审要素逐项编写方案。示例如下：*

1．施工组织方案

2、……

（二）商务条款响应

1.**商务评审部分方案**

*供应商结合第三章《磋商内容及要求》相关要求及第二章《评审要素及分值一览表》商务部分中各评审要素逐项编写方案。示例如下：*

1．验收与售后

（三）合同条款响应

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **对本项目合同条款的偏离情况（*请进行勾选****☑：****Alt+小键盘9745*）：**  **□无偏离**（如无偏离，仅勾选无偏离即可）  **□有偏离**（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一列明） | | | | | |
| 序号 | 合同主条款 | 合同条款明细 | 响应文件响应内容 | 偏离情况 | 说明 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 备注 | ① 表格行数不够时，请自行扩展。  ② 对合同条款中的所有要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。  ③ “偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。 | | | | |

（四）其他需要提供的资料

第六部分　供应商概况

（一）供应商基本信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位基本情况** | | | | | |
| 供应商全称 |  | | | | |
| 注册地址 |  | | 成立时间 |  | |
| 统一社会信用代码 |  | | 单位性质 |  | |
| 法定代表人 （负责人） |  | | 所属行业 |  | |
| 基本存款账户 开户银行 |  | | 基本存款 账户账号 |  | |
| 上年度营业收入\* |  | | 资产总额 |  | |
| 经营范围 |  | | | | |
| **资质证书名称** | **证书号** | | **等级** | **类型** | |
|  |  | |  |  | |
|  |  | |  |  | |
| **从业人员情况** | | | | | |
| 从业人员总数 | （人） | 管理人员 | （人） | 专业技术 | （人） |
| 残疾人 | （人） | 少数民族 | （人） |
| **存在直接控股、管理关系的相关供应商** | | | | | |
| 关系 | 供应商名称 | | | | |
|  |  | | | | |
|  |  | | | | |
| 说明 | ① 成立时间至提交首次响应文件截止时间不足一年的可不填写“上年度营业收入”；  ② 磋商文件接受联合体的，联合体各方均应提供；  ③ 表格空间不足时，请自行扩展。 | | | | |

（二）供应商参加政府采购活动承诺书

*未签署下列承诺书的，将被视为无效响应，其责任由供应商自行承担。*

**1．质量安全责任承诺书**

为保证本采购项目顺利进行，作为参与本次采购活动的供应商，现郑重承诺：

（1）我方所投产品的生产（包括设计、制造、安装、改造、维修等）、投入使用的材料等均完全符合国家现行质量、安全、环保标准和要求。

（2）我方将严格按照国家现行相关储存、运输、安装调试技术标准及规范、服务标准及规范、施工标准及规范，在规定的时限内，保质、保量完成项目全部内容，并向采购人交付合格产品。

（3）对于因产品生产质量以及储存、运输、安装调试、服务、施工等过程中产生的任何安全事故，我方承担全部责任。

（4）我方提供的货物、工程、服务等符合现行的国家、行业、地区、企业标准及要求，标准不一致的，以更为严格的为准，我方对提供的货物、工程、服务等的质量、安全、环保等承担全部责任。

（5）若我方所投产品或原材料属于强制性产品认证目录内品目，我方承诺该产品或原材料满足国家强制性产品认证要求，具备“中国国家强制性产品认证证书”。

供应商：（*供应商全称并加盖公章*）

日　期：　　年　月　日

**2．参加政府采购活动行为自律承诺书**

作为参加本次政府采购项目的供应商，我方郑重承诺在参与政府采购活动中遵纪守法、公平竞争、诚实守信，如有违反愿承担一切责任及后果：

（1）不与采购人、采购代理机构、政府采购评审专家恶意串通，不向其行贿或提供其他不正当利益；

（2）不与其他供应商恶意串通，采取“围标、串标、陪标”等商业欺诈手段谋取中 标、成 交；

（3）不提供虚假或无效证明文件（包括但不限于资格证明文件、合同及验收文件、检验检测报告、从业人员资格证书、机构或所投产品的各类认证证书等）或虚假材料谋取中 标、成 交；

（4）不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

（5）不以不正当理由拒不与采购人签订政府采购合同，或逾期签订政府采购合同，或不按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

（6）不以不正当理由拒绝履行合同义务，不会擅自变更、中止或者终止政府采购合同或将政府采购合同转包；

（7）不在提供商品、服务或工程施工过程中提供假冒伪劣产品，损害采购人的合法权益或公共利益；

（8）不采取捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行质疑和投诉；

（9）不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

（10）尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和采购人、采购代理机构的政府采购工作要求，愿意承担因违约行为给采购人造成的损失。

供应商：（*供应商全称并加盖公章*）

日　期：　　年　月　日