

高原地质灾害救援中心建设项目（模拟训练系统部分）（第四次）（项目名称）标准设备采购电子招标

（招标编号：E6301000076045255001001）

## 招标文件

招标人：海西州消防救援支队（自行招标盖单位电子章）

招标代理机构：青海正熙睿远工程项目管理有限公司（盖单位电子公章）

2023-08-01

依据中华人民共和国《标准设备采购招标文件》（2017 年版）编制

## 使用说明

一、《标准设备招标文件》适用于设备采购招标。

二、《标准设备采购招标文件》用相同序号标示的章、节、条、款、项、目，供招标人和投标人选择使用；以空格标示的由招标人填写的内容，招标人应根据招标项目具体特点和实际需要具体化，确实没有需要填写的，在空格中用“/”标示。

三、招标人按照《标准设备采购招标文件》第一章的格式发布招标公告或发出投标邀请书后，将实际发布的招标公告或实际发出的投标邀请书编入出售的招标文件中，作为投标邀请。其中，招标公告应同时注明发布所在的所有媒介名称。

四、《标准设备采购招标文件》第三章“评标办法”分别规定综合评估法和经评审的最低投标价法两种评标方法，供招标人根据招标项目具体特点和实际需要选择适用。招标人选择适用综合评估法的，各评审因素的评审标准、分值和权重等由招标人自主确定。国务院有关部门对各评审因素的评审标准、分值和权重等有规定的，从其规定。

第三章“评标办法”前附表应列明全部评审因素和评审标准，并在本章前附表标明投标人不满足要求即否决其投标的全部条款。

五、《标准设备采购招标文件》第五章“供货要求”由招标人根据招标项目具体特点和实际需要编制，并与“投标人须知”、“通用合同条款”、“专用合同条款”相衔接。

# 目 录

第一卷 .....	1
第一章招标公告 .....	2
第二章投标人须知 .....	6
投标人须知前附表 .....	6
1. 总则 .....	18
1.1 招标项目概况 .....	18
1.2 招标项目的资金来源和落实情况 .....	18
1.3 招标范围、交货期、交货地点和技术性能指标 .....	18
1.4 投标人资格要求 .....	19
1.5 费用承担 .....	20
1.6 保密 .....	20
1.7 语言文字 .....	20
1.8 计量单位 .....	20
1.9 投标预备会（不适用） .....	20
1.10 分包 .....	20
1.11 响应和偏差 .....	21
2. 招标文件 .....	21
2.1 招标文件的组成 .....	21
2.2 招标文件的澄清 .....	21
2.3 招标文件的修改 .....	22
2.4 招标文件的异议 .....	22
3. 投标文件 .....	22
3.1 投标文件的组成 .....	22
3.2 投标报价 .....	23
3.3 投标有效期 .....	23
3.4 投标保证金 .....	23
3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的） .....	24
3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的） .....	24
3.6 备选投标方案 .....	25
3.7 投标文件的编制 .....	25
4. 投标 .....	25
4.1 投标文件的加密 .....	25
4.2 投标文件的递交 .....	26
4.3 投标文件的修改与撤回 .....	26
5. 开标 .....	26
5.1 开标时间和地点 .....	26
5.2 开标程序 .....	26
5.3 开标异议 .....	26
6. 评标 .....	26
6.1 评标委员会 .....	26
6.2 评标原则 .....	27

6.3 评标 .....	27
7. 合同授予 .....	27
7.1 中标候选人公示 .....	27
7.2 评标结果异议 .....	27
7.3 中标候选人履约能力审查 .....	27
7.4 定标 .....	28
7.5 中标通知 .....	28
7.6 履约保证金 .....	28
7.7 签订合同 .....	28
8. 纪律和监督 .....	29
8.1 对招标人的纪律要求 .....	29
8.2 对投标人的纪律要求 .....	29
8.3 对评标委员会成员的纪律要求 .....	29
8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求 .....	29
8.5 投诉 .....	29
9. 需要补充的其他内容 .....	30
附件一：开标记录表 .....	31
附件二：问题澄清通知 .....	32
附件三：问题的澄清 .....	33
附件四：中标通知书 .....	34
第三章 评标办法（综合评估法） .....	35
评标办法前附表 .....	35
1. 评标方法 .....	41
2. 评审标准 .....	41
2.1 初步评审标准 .....	41
2.2 分值构成与评分标准 .....	41
3. 评标程序 .....	42
3.1 初步评审 .....	42
3.2 详细评审 .....	42
3.3 投标文件的澄清 .....	43
3.4 评标结果 .....	43
第四章 合同条款及格式 .....	44
第一节 通用合同条款 .....	44
1. 一般约定 .....	44
1.1 词语定义 .....	44
1.2 语言文字 .....	46
1.3 合同文件的优先顺序 .....	46
1.4 合同的生效及变更 .....	46
1.5 联络 .....	46
1.6 联合体 .....	47
1.7 转让 .....	47
2. 合同范围 .....	47
3. 合同价格与支付 .....	47
3.1 合同价格 .....	47
3.2 合同价款的支付 .....	47
3.3 买方扣款的权利 .....	48
4. 监造及交货前检验 .....	49



4.1 监造 .....	49
4.2 交货前检验 .....	49
5.包装、标记、运输和交付 .....	50
5.1 包装 .....	50
5.2 标记 .....	50
5.3 运输 .....	50
5.4 交付 .....	51
6. 开箱检验、安装、调试、考核、验收 .....	51
6.1 开箱检验 .....	51
6.2 安装、调试 .....	52
6.3 考核 .....	53
6.4 验收 .....	53
7. 技术服务 .....	54
8. 质量保证期 .....	54
9. 质保期服务 .....	55
10. 履约保证金 .....	56
11. 保证 .....	56
12. 知识产权 .....	57
13. 保密 .....	57
14. 违约责任 .....	58
15. 合同的解除 .....	58
16. 不可抗力 .....	59
17. 争议的解决 .....	59
第二节专用合同条款 .....	60
第三节合同附件格式 .....	61
附件一：合同协议书 .....	61
附件二：履约保证金格式 .....	63
第二卷 .....	64
第五章供货要求 .....	65
一、项目概况及总体要求 .....	65
第三卷 .....	119
第六章投标文件格式 .....	120
一、投标函 .....	123
<b>二、法定代表人（单位负责人）身份证明</b> .....	125
二、授权委托书 .....	126
三、联合体协议书 .....	127
<b>四、投标保证金</b> .....	129
<b>五、商务和技术偏差表</b> .....	130
<b>六、分项报价表</b> .....	131
七、资格审查资料 .....	134
（一）基本情况表 .....	134
（二）统一社会信用代码证书 .....	136
（三）近年财务状况表 .....	137
（四）近年完成的类似项目情况表 .....	138
（五）正在供货和新承接的项目情况表 .....	139
（六）近年发生的诉讼及仲裁情况 .....	140
（七）制造商授权书 .....	141

8、 投标设备技术性能指标的详细描述 .....	142
货物说明一览表 .....	150
9、 技术支持资料 .....	162
十、 技术服务和质保期服务计划 .....	163

青海省电子招标投标公共服务平台

# 第一卷

青海省电子招标投标公共服务平台

# 第一章招标公告

## 高原地质灾害救援中心建设项目（模拟训练系统部分）（第四次）设备采购招标公告

### 1、招标条件

本招标项目高原地质灾害救援中心建设项目（模拟训练系统部分）（第四次）招标人为海西州消防救援支队，招标资金来自地方债券资金，出资比例为国有资金 100.0%，私有资金 0.0%，外国政府及组织投资 0.0%，境外私人投资 0.0%。该项目已具备招标条件，现对高原地质灾害救援中心建设项目（模拟训练系统部分）（第四次）采购进行公开招标。

### 2、项目概况与招标范围

#### 2.1 项目概况

(1)项目地点：海西州德令哈市第三消防站建设项目以南，德令哈市政府新区陶斯图路以东

(2)招标内容：与高原地质灾害救援中心新建 1 栋综合训练楼、1 处模拟化工装置、2 个模拟油罐相配套的模拟训练系统。

#### 2.2 招标范围及标段划分

标段编号:E6301000076045255001001

标段名称:高原地质灾害救援中心建设项目(模拟训练系统部分)(第四次) 标段一

招标采购设备名称:详见《招标文件》

技术规格:详见《招标文件》

交货地点:海西州消防救援支队拟建高原地质灾害救援中心

交货期:365.0 天

合同估算价:1521.01 万元

投标所需身份类型:供应商;

### 3、投标人资格要求

3.1 本次招标要求投标人须具备/资质，/业绩，并具有与本招标项目相应的供货能力。要求投标人必须是独立法人具有有效的营业执照，在技术人员设备资金等方面具有相应的独立完成本项目的能力。其他详见《招标文件》。

3.2 本次招标不接受联合体投标。

3.3 一个制造商对同一品牌同一型号的设备，仅能委托一个代理商参加投标。

3.4 该项目共 1（具体标段）个标段，标段编号为：E6301000076045255001001。潜在投标人可对其中 1(具体数量)个标段投标；最多允许中 1(具体数量)个标段。

### 4、招标文件的获取

4.1 凡有意参加本项目投标的潜在投标人，应当在青海省电子招标投标公共服务平台(<http://www.qhdzzbfw.gov.cn>) (以下简称“省平台”) 进行诚信库“主体入库”注册，完成注册后办理 CA 数字证书。具体操作详见《青海省公共资源交易网》（[www.qhggzyjy.gov.cn/](http://www.qhggzyjy.gov.cn/)）办事指南栏的《青海省公共资源交易平台 CA 数字证书办理指南》。

4.2 招标文件（如有所有本项目需要的编制参考资料）均为招标文件组成部分，必须同时上传至《青海省电子招投标公共服务平台》发布。获取方式：自 2023 年 08 月 02 日 00:00 时至 2023 年 08 月 08 日 24:00 时止，潜在投标人应通过《青海省电子招投标公共服务平台》使用 CA 数字证书点击“我要投标”自行免费下载。

4.3 招标人（代理机构）不得要求投标人到现场领取纸质资料。

4.4 潜在投标人自确认参加投标起至投标截止时间前应随时登录《青海省电子招投标公共服务平台》关注“消息提醒”，及时查看该项目的招标人（代理机构）发出的通知、变更、答疑等内容。

### 5、投标文件的递交

5.1 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2023 年 08 月 22 日 10 时 00 分。

5.2 由招标人（代理机构）在海西州公共资源交易中心开标室三(可容 120 人)（地址：海西州德令哈市河西街道环城西路与经一路三段交汇处）组织远程解密、远程在线开标。潜在投标人应当在截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“青海省电子招投标公共服务平台”，选择所投标段将加密的电子投标文件上传。

5.3 本项目采用远程解密、远程开标的“不见面开标方式”依法组织开标活动。投标人不到开标现场，投标人应在开标时间前提前使用 CA 数字证书登录“不见面开标系统”，等待开标并按系统提示进行相应的投标人解密等事项。投标人应查阅青海省电子招投标公共服务平台《远程异地开标操作手册》，熟练掌握远程投标、远程解密操作规范和方法。

5.4 投标人应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后送达的投标文件，电子招标投标交易平台应当拒收。

省电子招标投标交易平台对上述递交、补充、修改或者撤回投标文件的操作进行时间记录并可下载。

## 6、发布公告的媒介

■ 中国招标投标公共服务平台([www.cebpubservice.com](http://www.cebpubservice.com))。

■ 青海省电子招标投标公共服务平台(<http://www.qhdzzbfw.gov.cn>)。

## 7、接收异议

接收异议单位名称：海西州消防救援支队

接收异议联系人：朱科长

接收异议联系方式：0977-8219098

## 8、联系方式

招标人：海西州消防救援支队

招标代理机构：青海正熙睿远工程

项目管理有限公司

地 址：海西州德令哈市黄河路 10 号

邮 编：

联系人：宫助理

电 话：0977-8201848

传 真：

地 址：青海省西宁市海湖新区金座美伦三号楼 14 楼

邮 编：

联系人：赵女士

电 话：0971-4380016

传 真：

2023 年 08 月 01 日

青海省电子招标投标公共服务平台

## 第二章投标人须知

### 投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称：海西州消防救援支队 地址：青海省海西州德令哈市 联系人：宫助理 电话：0977-8201848
1.1.3	招标代理机构	名称：青海正熙睿远工程项目管理有限公司 地址：青海省西宁市海湖新区金座美伦三号楼 14层 联系人：赵女士 电话：0971-4380016
1.1.4	招标项目名称	高原地质灾害救援中心建设项目（模拟训练系统部分）（第四次）
1.1.5	工程项目名称	高原地质灾害救援中心建设项目（模拟训练系统部分）（第四次）
1.2.1	资金来源及比例	100%国有资金
1.2.2	资金落实情况	已经落实
1.3.1	招标范围	与高原地质灾害救援中心新建 1 栋综合训练楼、1 处模拟化工装置、2 个模拟油罐相配套的模拟训练系统。详见第五章供货要求、工程量清单



条款号	条款名称	编列内容
1.3.2	交货期	交货期：12 月 计划开始交货日期：2023-09-01
1.3.3	交货地点	海西州消防救援支队拟建高原地质灾害救援中心
1.3.4	技术性能指标	技术性能指标详见第五章供货要求及工程量清单，如第五章供货要求及工程量清单中对同一技术性能指标的描述不一致，以第五章供货要求中载明的技术要求为准。
1.4.1	投标人资质条件、能力、信誉	<p>（1）资质要求（对制造商资质有要求的，应分别列出并注明）：</p> <p>本次招标要求投标人必须是中华人民共和国工商行政管理部门注册的独立法人，具有有效的营业执照新证，在技术、人员、设备、资金等方面具有相应的独立完成本项目的能力。</p> <p>（2）财务要求：</p> <p>近 3 年（2020 年度至 2022 年度）提供全面、完整、清晰的财务审计报告（包括第三方审计机构的有效的营业执照及执业证书、注册会计师执业证书），要求财务状况良好，投标人如为本年度新成立，投标文件中需提供近三个月内由基本账户开户行出具的银行资信证明。</p> <p>如投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。</p> <p>（3）投标人业绩：</p> <p>/</p> <p>投标设备业绩：</p> <p>/</p> <p>（4）信誉要求：</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>4.1 投标人有良好的信誉，自 2020 年 1 月 1 日至投标文件递交截止时间前，未因安全、质量、违法违纪问题被国家或省市级行政主管部门禁止、限制投标活动的情形。4.2 投标人必须在投标文件中提供：至投标文件递交截止时间前，投标人没有被处于责令停产，资产被冻结、接管、破产状态或由于股权不明和股权问题产生股权纠纷的书面承诺，如被查实存在上述问题将会取消投标资格。4.3 经信用中国（<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>）查询后，列入失信被执行人等失信行为记录名单的，投标无效。投标文件中提供完整的信用中国报告，时间为投标截止时间前 20 天内。</p> <p>（5）其他要求：</p> <p>5.1 投标文件中请就本招标文件中落实促进中小企业发展政策的要求提供书面承诺。5.2 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本招标项目投标。5.3 招标文件中要求在投标文件中提供的承诺函，招标文件如未提供格式，则格式自定义，承诺函内容实质性响应招标文件要求，且加盖投标人企业公章并经法定代表人或授权委托人签署。</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受， 应满足下列要求：
1.10.1	分包	<input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许

条款号	条款名称	编列内容
		<p>分包内容要求：</p> <p>本项目招标文件根据《财政部工业和信息化部关于印发&lt;政府采购促进中小企业发展管理办法&gt;的通知》（财库【2020】46 号）和《关于进一步加大对政府采购支持中小企业力度的通知》（财库【2022】19 号）的规定，落实促进中小企业发展政策。招标人允许中标人可以将招标内容中一定比例的非主体、非关键性工作分包给一家或多家中小企业完成。接受分包合同的中小企业之间不得存在直接控股、管理关系。接受分包的中小企业应当具备相应的资质条件，并不得再次分包。分包后不能解除中标人履行本合同的责任和义务，接受分包的中小企业与中标人共同对招标人连带承担合同的责任和义务。特别说明，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。本项目采购标的对应的中小企业所属行业为工业。投标文件中请严格按照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业【2011】300 号）规定的划型标注提供《中小企业声明函（货物）》。投标文件中请就本招标文件中落实促进中小企业发展政策的要求提供书面承诺。</p> <p>分包金额要求：</p> <p>投标人如非中小微企业即大型企业，需将采购预算额度即招标控制价的 40%分包给中小企业，其中预留给小微企业的比例不低于 60%。投标人如为中型企业，需将采购预算额度即招标控制价的 24%分包给小微企业。投标人如为小微企</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>业，则不允许其分包合同内容。</p> <p>对分包人的资质要求：</p> <p>分包的中小微企业在技术、人员、设备、资金等方面具有相应的独立完成分包合同内容的能力。</p>
1.11.1	实质性要求和条件	详见招标文件
1.11.3	其他可以被接受的技术支持资料	详见招标文件
1.11.4	偏差	<p><input type="checkbox"/> 不允许</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 允许，偏差范围：允许正、负偏差 最高项数：正偏差最高项数不限，负偏差最高项数 30 项。</p>
2.1	构成招标文件的其他资料	招标人在《青海省电子招标投标公共服务平台》发布的答疑澄清文件及补疑
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	投标人在下载招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容，如有疑问或有可能出现歧义理解上的偏差的内容等应当在投标截止时间 15 日前通过《青海省电子招标投标公共服务平台》电子招标投标系统中的网上提问菜单提出，并通知招标人（招标代理机构）。
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	<p>招标人（代理机构）应在投标截止时间前就投标人提出的疑问形成答疑澄清文件（QHCF 格式），在《青海省电子招标投标公共服务平台》的答疑澄清文件菜单中发布，各投标申请人用 CA 数字证书进行下载。</p> <p>澄清或者修改的内容可能影响到投标文件编制的，应当在投标截止时间至少 15 日前发出，不足 15 日应顺延开标时间。</p>
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	潜在投标人自确认参加投标起至投标截止时间前应随时登录《青海省电子招标投标公共服务平台》

条款号	条款名称	编列内容
		台》关注“消息提醒”，及时查看该项目的招标人（代理机构）发出的通知、变更、答疑等内容。无论在《青海省电子招投标公共服务平台》下载与否都视为投标人全部知晓有关招标过程和所有事宜。
2.3.1	招标文件修改发出的形式	<p>在投标截止时间前，招标人（代理机构）可以修改招标文件，修改的内容作为补充文件（QHCF格式）在《青海省电子招投标公共服务平台》的答疑澄清文件菜单中发布，各投标申请人用CA数字证书进行下载。</p> <p>澄清或者修改的内容可能影响到投标文件编制的，应当在投标截止时间至少15日前发出，不足15日应顺延开标时间。</p>
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	<p>潜在投标人自确认参加投标起至投标截止时间前应随时登录《青海省电子招投标公共服务平台》关注“消息提醒”，及时查看该项目的招标人（代理机构）发出的通知、变更、答疑等内容。无论在《青海省电子招投标公共服务平台》下载与否都视为投标人全部知晓有关招标过程和所有事宜。无论在《青海省电子招投标公共服务平台》下载与否都视为投标人全部知晓有关招标过程和所有事宜。</p>
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.1	增值税税金的计算方法	按国家及青海省相关规定执行
3.2.4	最高投标限价	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，最高投标限价：15,210,050.29【壹仟伍佰贰拾壹万零伍拾元贰角玖分】
3.2.5	投标报价的其他要求	投标报价包括但不限于与高原地质灾害救援中

条款号	条款名称	编列内容
		<p>心新建 1 栋综合训练楼、1 处模拟化工装置、2 个模拟油罐相配套的模拟训练系统的设计、定制、供货、运输、安装、调试、验收、培训以及与高原地质灾害救援中心建设项目(土建工程部分)建设施工单位协调衔接等完成本项目全过程中产生的所有费用。投标人应充分了解本项目实际情况及招标文件所有内容,并结合自身实际情况自主报价。投标报价不得超过最高投标限价,否则投标无效。本项目投标文件根据招标文件“工程量清单”提供已标价工程量清单。已标价工程量清单符合招标文件附件“工程量清单”给出的范围及数量,投标人不得擅自改动招标人提供的工程量清单内容;不可竞争费用应按相关规定足额计取不得作为竞争性费用。投标文件投标函、开标一览表中的投标报价应与已标价工程清单中“投标总报价”的金额一致。已标价工程量清单按照建设工程工程量清单计价规范的要求签字盖章。除非委托第三方造价机构编制,否则投标报价编制人员的注册单位与投标人名称必须一致。本项目投标文件必须提供已标价工程量清单。</p>
3.3.1	投标有效期	自投标截止之日起 90 日
3.4.1	投标保证金	<p>一、 投标保证金缴纳:</p> <p><input type="checkbox"/>不收取投标保证金;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>收取投标保证金。</p> <p>1、投标保证金的金额: 30 万元</p> <p>2、保证金缴纳方式:</p> <p>以下两种方式由投标人自行选择, 招标人</p>

条款号	条款名称	编制内容
		<p>(代理机构)不得拒收。</p> <p>(1) 银行转账:</p> <p>收款行名: 青海柴达木农村商业银行股份有限公司环城西路支行</p> <p>收款行号: /</p> <p>开户行联系电话: /</p> <p>投标保证金代收单位名称: 海西州政务服务和公共资源交易中心</p> <p>收款人账号: 20230801101407019004</p> <p>(2) 电子保函(保证保险、银行保函、担保保函):</p> <p>采用电子保函提交保证金的,投标人应在投标截止时间前登录“青海省公共资源交易平台金融服务系统”在线办理相关手续,完成在线提交。具体操作详见《青海省公共资源交易平台金融服务电子保函(保证保险)操作手册》。</p> <p>根据《青海省政务服务监督管理局关于上线运行青海省公共资源交易平台金融服务系统的通知》要求,投标金融保函实行电子化,青海省公共资源交易平台只接受“青海省公共资源交易平台金融服务系统”推送的电子保函。</p> <p>投标人电子保函未通过“青海省公共资源交易平台金融服务系统”开具的,将视为投标保证金未缴纳,系统不予通过。</p> <p>二、投标保证金退还:</p> <p>1、投标保函:招标人与中标人签订书面合同后 5 日内退还。</p> <p>2、通过银行转账的保证金:招标人与中标</p>

条款号	条款名称	编列内容
		人签订书面合同后 5 日内退还中标人与未中标人本金及银行同期利息。 三、投标保证金不退还： 详见招标文件总则 3.4.4 条款。
3.5	资格审查资料的特殊要求	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体要求：
3.5.2	近年财务状况的年份要求	2020 年至 2022 年
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	2020 年 01 月 01 日至 2023 年 08 月 22 日
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的时间要求	2020 年 01 月 01 日至 2023 年 08 月 22 日
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
3.7.1	投标文件的编制	<p>1、投标文件应按第六章“投标文件格式”免费使用青海省投标文件制作专用工具软件进行编制，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。投标人使用 Word、WPS、AutoCAD 等工具按照规定的目录和格式编制技术标。操作步骤详见《青海省电子招投标公共服务平台》办事指南中相关流程文件，使用青海省投标文件制作专用工具后生成有 QHTF 后缀形式的加密文件。</p> <p>2、投标文件编制时时应当建立分级目录，并按照标签提示导入相关内容。</p> <p>3、投标文件应按第六章格式文件要求加盖申请人的单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章或电子签名章。</p>



条款号	条款名称	编列内容
		<p><b>特别说明：</b></p> <p>1、投标人应妥善保管 CA 数字证书，投标人由于 CA 数字证书遗失、损坏、更换、续期等情况导致投标文件无法解密，由投标人自行承担责任；投标文件加密和解密须用同一把 CA 数字证书介质。</p> <p>2、如果出现“CA 数字证书到期后重新续期；CA 数字证书因遗失、损坏、企业信息变更等”情况时，投标人应当用新的 CA 数字证书签章和加密投标文件，并在投标截止时间之前上传到电子招标投标系统。</p> <p>3、各投标单位务必提前完善好数据库中投标信息、资质证书、人员、业绩等相关投标材料，投标时相关资料应从数据库中获取电子资料。</p>
4.1	投标文件的加密	<p>投标人在完成投标文件制作后，应使用数字证书认证并加密，具体详见《青海省电子招投标公共服务平台》“网上招投标系统操作手册”。未按上述要求加密和数字证书认证的投标文件，将被视为无效投标文件，其投标文件将被拒绝，招标人不予受理。</p>
4.2.1	投标截止时间	2023-08-22 10:00:00
4.2.2	投标文件的递交	<p>1、潜在投标人应当在截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“青海省电子招投标公共服务平台”，选择所投标段将加密的电子投标文件上传。投标人完成投标文件上传后，“电子交易平台”即时向投标人发出电子签收凭证，递交时间以电子签收凭证载明的传输完成时间为准。</p> <p>2、投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。因投标人原因造成投标文件未</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>解密的，视为撤消其投标文件。部分投标文件未解密的，其他投标文件的开标继续进行。</p> <p>3、招标人（代理机构）郑重承诺本电子招标文件为本项目唯一的招标文件。</p> <p>4、招标人如需要相应的“纸质招标文件、投标文件、《青海省电子招投标公共服务平台》形成的评标资料”是指《青海省电子招投标公共服务平台》生成的电子招标文件、投标文件、评标资料等的打印文本。在公示结果无疑义后从《青海省电子招投标公共服务平台》下载或打印装订成册。</p>
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标地点：由招标人（代理机构）在招标公告规定的地点组织远程解密、远程在线的“不见面开标方式”依法组织开标活动。投标人无需到开标现场。投标人应在开标时间前提前使用CA数字证书登录“不见面开标系统”，等待开标并按系统提示进行相应的投标人解密等事项。具体操作方法详见省平台《远程异地开标操作手册》。</p>
5.2	开标程序	<p>开标顺序：</p> <p>（1）招标人（招标代理机构）工作人员登录进入系统，选择进入应开标的项目、标段。做好准备；</p> <p>（2）宣布本项目投标截止时间到，现在依法进行开标；</p> <p>（3）宣布开标纪律；</p> <p>（4）点击获取应开标标段投标单位名称；</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>(5) 投标文件解密，首先由投标单位逐一进行解密，投标人全部解密完成后，由招标人对投标文件进行批量解密；</p> <p>(6) 批量导入；</p> <p>(7) 抽取“商务标调整系数 K 或 A.....”等值。由招标人或监督单位随机抽取一名投标人代表，再由该投标人分别随机抽取商务标调整系数 K 或 A.....等值。由招标人或招标代理机构公布结果；（如无商务系数要求，本条略）</p> <p>(8) 系统生成开标记录表；</p> <p>(9) 系统中进行招标文件导入操作；</p> <p>(10) 形成开标记录表；</p> <p>(11) 开标结束。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>(1) 评标委员会构成：依法必须进行招标的项目，其评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。招标人评委 1 人，抽取评委 4 人。</p> <p>(2) 评标专家确定方式：从青海省综合评标专家库是随机抽取。</p>
7.1	中标候选人公示媒介及期限	<p>公示媒介：同招标公告发布媒介。</p> <p>公示期限：3 日</p>
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	<p><input type="checkbox"/> 是</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 否，评标委员会推荐中标候选人 1~3 名。</p>
7.6.1	履约保证金	<p>是否要求中标人提交履约保证金：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 要求，金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式或银行转账；履约保证金的金额：中标合</p>

条款号	条款名称	编制内容
		同金额的 10% <input type="checkbox"/> 不要求
9	需要补充的其他内容	
9.1	招标代理费	依据国家发改委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号）招标人与本项目代理机构商定：本项目招标代理费招标人确定由 <b>招标人</b> 支付，金额为 <b>125000</b> 元。

## 1. 总则

### 1.1 招标项目概况

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

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 工程项目名称：即招标项目所属的工程项目，见投标人须知前附表。

### 1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

### 1.3 招标范围、交货期、交货地点和技术性能指标

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 技术性能指标：见投标人须知前附表。

## 1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉：

- (1) 资质要求：见投标人须知前附表；
- (2) 财务要求：见投标人须知前附表；
- (3) 业绩要求：见投标人须知前附表；
- (4) 信誉要求：见投标人须知前附表；
- (5) 其他要求：见投标人须知前附表。

投标人为代理经销商的，对投标人的资质要求包含对制造商的资质要求，对投标人的业绩要求包含对投标设备的业绩要求。

需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

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

- (1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；
- (2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；
- (3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

- (1) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (2) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；
- (3) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (4) 与本招标项目其他投标人代理同一个制造商同一品牌同一型号的设备投标；
- (5) 为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；
- (6) 为本工程项目的相关监理人，或者与本工程项目的相关监理人存在隶属关系或者其他利害关系；
- (7) 为本招标项目的代建人；
- (8) 为本招标项目的招标代理机构；
- (9) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (10) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- (11) 被依法暂停或者取消投标资格；

- (12) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (13) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (14) 在最近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (15) 被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (16) 被最高人民法院在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人黑名单的；
- (17) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

## 1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

## 1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

## 1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

## 1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

## 1.9 投标预备会（不适用）

### 1.10 分包

1.10.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体设备进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体设备外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

## 1.11 响应和偏差

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

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标设备技术性能指标的详细描述、技术支持资料及技术服务和质保期服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决。

1.11.4 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

## 2. 招标文件

### 2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 供货要求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

### 2.2 招标文件的澄清

#### 2.2.1 投标人要求澄清招标文件

详见投标人须知前附表第 2.2.1 项规定。

#### 2.2.2 招标文件澄清发出的形式

详见投标人须知前附表第 2.2.2 项规定。

#### 2.2.3 投标人确认收到招标文件澄清

详见投标人须知前附表第 2.2.3 项规定。

### 2.3 招标文件的修改

#### 2.3.1 招标文件修改发出的形式

详见投标人须知前附表第 2.3.1 项规定。

#### 2.3.2 投标人确认收到招标文件修改

详见投标人须知前附表第 2.3.2 项规定。

### 2.4 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前通过《青海省电子招标投标公共服务平台》提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内通过《青海省电子招标投标公共服务平台》作出答复;作出答复前，将暂停招标投标活动。

## 3. 投标文件

### 3.1 投标文件的组成

#### 3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函；
- (2) 法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- (3) 联合体协议书；
- (4) 投标保证金；
- (5) 商务和技术偏差表；
- (6) 分项报价表；
- (7) 资格审查资料；
- (8) 投标设备技术性能指标的详细描述；
- (9) 技术支持资料；
- (10) 技术服务和质保期服务计划；



(11) 投标人须知前附表规定的其他资料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

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

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括本章第 3.1.1（4）目所指的投标保证金。

## 3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

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

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

## 3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

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

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人通过《青海省电子招标投标公共服务平台》通知所有投标人延长投标有效期。投标人应通过《青海省电子招标投标公共服务平台》答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及产生的银行同期存款利息。

## 3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第六章“投

标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的，其投标保证金可以由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人最迟将在与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (3) 发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

### 3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在递交投标文件前，发生可能影响其投标资格的新情况的，应更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实其各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，且没有实质性降低。

### 3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资质、财务、业绩、信誉等要求。

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人及其制造商（适用于代理经销商投标的情形）资格或者资质证书副本和投标材料检验或认证等材料的复印件以及：

- (1) 投标人为企业的，应提交统一社会信用代码证书；
- (2) 投标人为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位统一社会信用代码证书。

3.5.2 “近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的复印件，具体年份要求见投标人须知前附表。投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书、设备进场验收证书等的复印件，具体时间要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在供货和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书复印件。每张

表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5 “近年发生的诉讼及仲裁情况”应说明投标人败诉的设备买卖合同的相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书复印件，具体时间要求见投标人须知前附表。

3.5.6 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

## 3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

## 3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件编制：见投标人须知前附表第 3.7.1 项规定。

投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关供货期、投标有效期、供货要求、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

# 4. 投标

## 4.1 投标文件的加密

详见投标人须知前附表第 4.1 项规定。

## 4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标文件的递交

详见投标人须知前附表第 4.2.2 项规定。

## 4.3 投标文件的修改与撤回

其它详见投标人须知前附表

# 5. 开标

## 5.1 开标时间和地点

详见投标人须知前附表第 5.1 项规定。

## 5.2 开标程序

详见投标人须知前附表第 5.2 项规定。

## 5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

# 6. 评标

## 6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 投标人或投标人主要负责人的近亲属；

- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- (5) 与投标人有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

## 6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

## 6.3 评标

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

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

# 7. 合同授予

## 7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起 3 日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限公示中标候选人，公示期不得少于 3 天。

## 7.2 评标结果异议

投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

## 7.3 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约

能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

## 7.4 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。

## 7.5 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

## 7.6 履约保证金

7.6.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金为中标合同金额的 10%。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.6.2 中标人不能按本章第 7.6.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

## 7.7 签订合同

7.7.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，招标人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

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

## 8.纪律和监督

### 8.1 对招标人的纪律要求

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

### 8.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

### 8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

### 8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

### 8.5 投诉

8.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

8.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照投标人须知第 2.4 款、第 5.3 款和第 7.2 款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第 8.5.1 项规定的期限内。

## 9.. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

青海省电子招标投标公共服务平台



## 附件一：开标记录表

开标记录表

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

序号	投标人	投标保证金	投标报价 (万元)	交货期	备注	投标人代表签 名
最高投标限价：						

招标人代表：\_\_\_\_\_

记录人：\_\_\_\_\_

监标人：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 附件二：问题澄清通知

### 问题澄清通知

(编号: \_\_\_\_\_)

\_\_\_\_\_ (投标人名称):

评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查, 现需你方对下列问题以书面形式予以澄清、说明或补正:

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

请将上述问题的澄清、说明或补正于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日\_\_\_\_\_时前递交至  
\_\_\_\_\_ (详细地址) 或传真至\_\_\_\_\_ (传真号码) 或  
通过下载招标文件的电子招标交易平台上传。采用传真方式的, 应在\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月  
\_\_\_\_\_日\_\_\_\_\_时前将原件递交至\_\_\_\_\_ (详细地址)。

评标委员会授权的招标人或招标代理机构: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 附件三：问题的澄清

### 问题的澄清

(编号: \_\_\_\_\_)

评标委员会:

问题澄清通知(编号: \_\_\_\_\_)已收悉,现澄清、说明或补正如下:

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

上述问题澄清、说明或补正,不改变我方投标文件的实质性内容,构成我方投标文件的组成部分。

投标人: \_\_\_\_\_ (盖单位章)

法定代表人(单位负责人)或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 附件四：中标通知书

### 中标通知书

\_\_\_\_\_（中标人名称）：

你方于\_\_\_\_\_（投标日期）所递交的\_\_\_\_\_（项目名称）设备采购  
招标的投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：\_\_\_\_\_元。

请你方在接到本通知书后的\_\_\_\_\_日内到\_\_\_\_\_（指定地点）与我方签订  
设备采购合同，并按招标文件第二章“投标人须知”第 7.6 款规定向我方提交履约保证金。

特此通知。

招标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人（单位负责人：）\_\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 第三章评标办法（综合评估法）

### 评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
1	评标方法	中标候选人排序方法	本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与统一社会信用代码证书名称一致
		投标函签字盖章	应符合第六章“投标文件格式”的规定
		投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的规定
		联合体投标人	提交符合招标文件要求的联合体协议书，明确各方承担连带责任，并明确联合体牵头人
		备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
2.1.2	资格评审标准	统一社会信用代码证书	具备有效的统一社会信用代码证书
		资质要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		财务要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定

		业绩要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		信誉要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		其他要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		联合体投标人	符合第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定
		不存在禁止投标的情形	不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形
		投标设备制造商的资质要求（如有）	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		投标设备的业绩要求（如有）	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
2.1.3	响应性 评审标准	投标报价	符合第二章“投标人须知”第 3.2 款规定
		投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		交货期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		交货地点	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
		技术性能指标	符合第二章“投标人须知”第 1.3.4 项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定
		权利义务	符合第二章“投标人须知”第 1.11.1 项规定和第四章“合同条款及格式”中的实质性要求和条件
		投标设备及技术服务和质保期服务	符合第五章“供货要求”中的实质性要求和条件
		技术支持资料	符合第二章“投标人须知”第 1.11.3 项规定
		投标报价及已标价工程量清单	投标报价未超过第二章“投标人须知”第 3.2.4 最高投标限价，且投标报价符合第二章“投标人须知”第 3.2.5 投标报价的其他要求。
		分包方案	如符合招标文件规定的分包情形，则分包方案符合第二章“投标人须知”第 1.10.1 项规定。
		质保期	合同内设备质保期满足招标文件要求。

条款号	条款内容	编列内容
2.2.1	分值构成 (总分 100.00 分)	商务部分: 20.0 分 技术部分: 50.0 分 投标报价: 30.0 分 其他评分因素: 0.0 分(如有)

2.2.2	评标基准价计算方法	<p>评标基准价计算方法, 下述三种方法可供选择:</p> <p>评标价 <math>D_i</math>: 当通过初步评审的投标人数小于 7 个时, 评标价为所有投标报价算术平均值。当通过初步评审的投标人数大于等于 7 个(含)时, 评标价 <math>D_i</math> 为去掉 1 个最高和 1 个最低投标报价。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>方法一: 平均值法: 评标价的算术平均值 <math>B</math> 直接做为评标基准价。</p> $P=B=\sum (D_1+D_2+\dots+D_n)/n$ <p><input type="checkbox"/>方法二: 权重法: 控制价 <math>H</math> 和 <math>B</math> 乘以相应权重比例确定基准价。评标基准 <math>B</math>, 与招标控制价 <math>H</math> 加权平均做为评标基准价 <math>P</math></p> $P=B \cdot A\% + H \cdot (1-A\%), \quad \text{其中 } A=。$ <p><math>A</math> 值: 为权重比例。</p> <p><input type="checkbox"/>方法三: 降幅系数法: 评标基准价 <math>B</math>, 乘以降幅系数 <math>K</math> 做为评标基准价, <math>K</math> 的取值范围为至。</p> $P=B \cdot K\%$ <p><math>K</math> 值在招标文件中规定的取值范围(91-100 之间, 取整数)内现场抽取, 与中标候选人一并公示。</p>
2.2.3	投标报价的偏差率 计算公式	<p>偏差率 = <math>100\% \times (\text{投标人评标价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}</math></p> <p>偏差率保留 2 位小数, 示例 0.00%。</p>

条款号	评分因素 (偏差率)		评分标准	赋分
2.2.4(1)	商务评分标准 (20.00 分)	对投标人履约能力的评价		0
		对招标		0

	文件商务条款的响应程度		
	投标设备的业绩		0
	类似业绩	提供近三年（2020 年 1 月 1 日至投标截止日止）有效的类似消防救援模拟训练培训设施建设业绩证明材料。 每个业绩得 2 分，满分 6 分。未提供有效业绩证明材料的，不得分。【类似业绩是指与本项目在招标内容、合同规模等方面相同或相近的消防救援模拟训练培训设施建设业绩。有效的业绩证明材料指：加盖投标人企业公章的合同复印件，业绩证明材料要求至少能够体现以下信息：合同内容、业绩规模、合同价格、合同交货期、合同签订时间、合同甲乙双方名称及公章等其他业绩详情。】	6
	拟派团队	①就本次招标项目组建拟派团队，要求有明确的项目负责人，拟派人员数量及专业匹配性均能满足项目实施需要。横向比较判断，拟派人员数量最多、专业最齐全的得 2 分，依次降序排列在 2 分基础上扣 0.5 分，扣完为止。 ②投标文件中须明确人员应到施工现场的到场率及到场时长。横向比较，到场率最高及到场时长最长的得 2 分，依次降序排列在 2 分基础上扣 0.5 分，扣完为止。 ③每拟派 1 名电气工程师或 1 名软件工程师的得 1 分，满分 4 分。投标文件中需提供拟派全部人员的身份证、毕业证学位证、职称证或相关证书、劳动合同、近半年内任意 3 个月社保缴纳证明材料等。否则相关人员不得分。	8
	售后服务机构	投标人在本地以自建或委托方式设有售后服务机构，提供售后服务机构营业执照、与投标人的关系证明、服务人员名单及身份证复印件的得 1 分，提供资料不完整的不得分。承诺中标后建立或委托售后服务机构的得 1 分。	1
	售后服务	针对该项目就定期回访、设备定期维护检修、巡检等提供专项售后方案，并且明确说明：自验收完成之日起，三年每年定期在使用单位开展巡检服务的，得 1.5 分；无专项方案的不得分。	1.5
	培训方	就本项目针对现场运行和系统维护人员制定培训计划	2



		案	并定制培训内容，综合依据培训内容、培训方案、及培训师资质等情况横向比较判断各投标人培训工作安排全面性、合理性、科学性、可行性。优秀得 2~1.5 分；良好，得 1.4~1 分。一般 0.9~0 分。	1.5
		伴随保障能力	本消防救援模拟训练系统投入使用后，具备伴随技术保障服务能力，投标文件提供可行的技术联动服务方案，包含：①人员组成、②响应时间、③技术保障可行措施，承诺与招标人建立联动常态化保障机制，以上因素每实质性响应一项得 0.5 分，满分 1.5 分；未实质性响应或未提供不得分。	
2.2.4(2)	技术评分标准 (50.00 分)	对投标设备整体评价	横向比较消防救援模拟训练系统安全保护性、节能环保性、使用智能及方便程度、质量及使用寿命，优秀得 5~4 分，良好得 3.9~2 分；一般得 1.9~0 分。	5
		投标设备技术性能指标的响应程度	技术参数和配置完全满足招标文件要求的，得基准分 30 分；技术参数每有一项负偏离在基准分基础上扣 1 分，直至扣完为止。	30
		对投标人技术服务和质保期服务能力的评价	横向比较各投标人其技术服务方案和质保期服务方案，优秀得 6~5 分，良好得 4.9~3 分，一般得 2.9~0 分。	6
		项目实施方案	横向比较判断各实施方案内容完整性、科学性、合理性。优秀得 5~4 分，良好得 3.9~2 分；一般得 1.9~0 分。	5
		项目进度安排	横向比较各投标人进度安排的全面性、合理性、科学性、可行性。优秀得 4~3 分，良好得 2.9~1 分；一般得 0.9~0 分。	4

2.2.4 (3)	投标报价	偏差率	$\text{偏差率} = 100\% \times (\text{投标人评标价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$
--------------	------	-----	---

	<p>评分标准 (30 分)</p> <p>1、按插入法计算得分：  <math>D_i &gt; P</math>：每高一个百分点从30分中扣1.0分；  <math>D_i = P</math>：得30分；  <math>D_i &lt; P</math>：每低一个百分点从30分中扣0.5分；  扣完为止，得分四舍五入保留小数点后两位……</p> <p>其中：P 表示评标基准价；<math>D_i</math>：投标函报价</p> <p>2、其它：偏差率保留 2 位小数</p>
--	---

青海省电子招标投标公共服务平台

## 1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第2.2款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

## 2. 评审标准

### 2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

### 2.2 分值构成与评分标准

#### 2.2.1 分值构成

(1) 商务部分：见评标办法前附表；

(2) 技术部分：见评标办法前附表；

(3) 投标报价：见评标办法前附表；

(4) 其他评分因素：见评标办法前附表。

#### 2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

#### 2.2.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

#### 2.2.4 评分标准

(1) 商务评分标准：见评标办法前附表；

(2) 技术评分标准：见评标办法前附表；

(3) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；

(4) 其他因素评分标准：见评标办法前附表。

### 3. 评标程序

#### 3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；

(3) 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；

(4) 如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

#### 3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

(1) 按本章第 2.2.4 (1) 目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 B；

(3) 按本章第 2.2.4 (3) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C；

(4) 按本章第 2.2.4 (4) 目规定的评审因素和分值对其他部分计算出得分 D。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C+D。

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

### 3.3 投标文件的澄清

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

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

### 3.4 评标结果

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

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。

# 第四章合同条款及格式

## 第一节通用合同条款

### 1. 一般约定

#### 1.1 词语定义

除专用合同条款另有约定外，合同中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

##### 1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函、商务和技术偏差表、专用合同条款、通用合同条款、供货要求、分项报价表、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划，以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2 合同协议书：指买方和卖方共同签署的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指买方通知卖方中标的函件。

1.1.1.4 投标函：指由卖方填写并签署的，名为“投标函”的函件。

1.1.1.5 商务和技术偏差表：指卖方投标文件中的商务和技术偏差表。

1.1.1.6 供货要求：指合同文件中名为“供货要求”的文件。

1.1.1.7 中标设备技术性能指标的详细描述：指卖方投标文件中的投标设备技术性能指标的详细描述。

1.1.1.8 技术服务和质保期服务计划：指卖方投标文件中的技术服务和质保期服务计划。

1.1.1.9 分项报价表：指卖方投标文件中的分项报价表。

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

##### 1.1.2 合同当事人

1.1.2.1 合同当事人：指买方和（或）卖方。

1.1.2.2 买方：指与卖方签订合同协议书，购买合同设备和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.2.3 卖方：指与买方签订合同协议书，提供合同设备和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。

### **1.1.3 合同价格**

1.1.3.1 签约合同价：是签订合同时合同协议书中写明的合同总金额。

1.1.3.2 合同价格：指卖方按合同约定履行了全部合同义务后，买方应付给卖方的金额。

1.1.4 合同设备：指卖方按合同约定应向买方提供的设备、装置、备品、备件、易损易耗件、配套使用的软件或其他辅助电子应用程序及技术资料，或其中任何一部分。

1.1.5 技术资料：指各种纸质及电子载体的与合同设备的设计、检验、安装、调试、考核、操作、维修以及保养等有关的技术指标、规格、图纸和说明文件。

1.1.6 安装：指对合同设备进行的组装、连接以及根据需要将合同设备固定在施工场地内一定的位置上，使其就位并与相关设备、工程实现连接。

1.1.7 调试：指在合同设备安装完成后，对合同设备所进行的调校和测试。

1.1.8 考核：指在合同设备调试完成后，对合同设备进行的用于确定其是否达到合同约定的技术性能考核指标的考核。

1.1.9 验收：指合同设备通过考核达到合同约定的技术性能考核指标后，买方作出接受合同设备的确认。

1.1.10 技术服务：指卖方按合同约定，在合同设备验收前，向买方提供的安装、调试服务，或者在由买方负责的安装、调试、考核中对买方进行的技术指导、协助、监督 and 培训等。

1.1.11 质量保证期：指合同设备验收后，卖方按合同约定保证合同设备适当、稳定运行，并负责消除合同设备故障的期限。

1.1.12 质保期服务：指在质量保证期内，卖方向买方提供的合同设备维护服务、咨询服务、技术指导、协助以及对出现故障的合同设备进行修理或更换的服务。

### **1.1.13 工程**

1.1.13.1 工程：指在专用合同条款中指明的，安装运行合同设备的工程。

1.1.13.2 施工场地（或称工地、施工现场）：指专用合同条款中指明的工程所在场所。

1.1.14 天（或称日）：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.15 月：按照公历月计算。合同中按月计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.16 书面形式：指合同文件、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换

和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

## 1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

## 1.3 合同文件的优先顺序

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

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函；
- (4) 商务和技术偏差表；
- (5) 专用合同条款；
- (6) 通用合同条款；
- (7) 供货要求；
- (8) 分项报价表；
- (9) 中标设备技术性能指标的详细描述；
- (10) 技术服务和质保期服务计划；
- (11) 其他合同文件。

## 1.4 合同的生效及变更

1.4.1 除专用合同条款另有约定外，买方和卖方的法定代表人（单位负责人）或其授权代表在合同协议书上签字并加盖单位章后，合同生效。

1.4.2 除专用合同条款另有约定外，在合同履行过程中，如需对合同进行变更，双方应签订书面协议，并经双方法定代表人（单位负责人）或其授权代表签字并加盖单位章后生效。

## 1.5 联络

1.5.1 买卖双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络，重要事项应通过书面形式进行联络或确认。合同履行过程中的任何联络及相关文件的签署，均应通过专用合同条款指定的联系人和联系方式进行。合同履行过程中，双方可以书面形式增加或变更指定联系人。

1.5.2 合同履行中或与合同有关的任何联络，送达到第 1.5.1 项指定的联系人即视为送达。



1.5.3 买方可以安排监理等相关人员作为买方人员，与卖方进行联络或参加合同设备的监造（如有）、交货前检验（如有）、开箱检验、安装、调试、考核、验收等，但应按照第 1.5.1 项的约定事先书面通知卖方。

## 1.6 联合体

1.6.1 卖方为联合体的，联合体各方应当共同与买方签订合同，并向买方为履行合同承担连带责任。

1.6.2 在合同履行过程中，未经买方同意，不得修改联合体协议。联合体协议中关于联合体成员间权利义务的划分，并不影响或减损联合体各方应就履行合同向买方承担的连带责任。

1.6.3 联合体牵头人代表联合体与买方联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。除非专用合同条款另有约定，牵头人在履行合同中的所有行为均视为已获得联合体各方的授权。买方可将合同价款全部支付给牵头人并视为其已适当履行了付款义务。如牵头人的行为将构成对合同内容的变更，则牵头人须事先获得联合体各方的特别授权。

## 1.7 转让

未经对方当事人书面同意，合同任何一方均不得转让其在合同项下的权利和（或）义务。

## 2. 合同范围

卖方应根据供货要求、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划等合同文件的约定向买方提供合同设备、技术服务和质保期服务。

## 3. 合同价格与支付

### 3.1 合同价格

3.1.1 合同协议书中载明的签约合同价包括卖方为完成合同全部义务应承担的一切成本、费用和支出以及卖方的合理利润。

3.1.2 除专用合同条款另有约定外，签约合同价为固定价格。

### 3.2 合同价款的支付

除专用合同条款另有约定外，买方应通过以下方式 and 比例向卖方支付合同价款：

### 3.2.1 预付款

合同生效后，买方在收到卖方开具的注明应付预付款金额的财务收据正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付签约合同价的 10%作为预付款。

买方支付预付款后，如卖方未履行合同义务，则买方有权收回预付款；如卖方依约履行了合同义务，则预付款抵作合同价款。

### 3.2.2 交货款

卖方按合同约定交付全部合同设备后，买方在收到卖方提交的下列全部单据并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的 60%：

- (1) 卖方出具的交货清单正本一份；
- (2) 买方签署的收货清单正本一份；
- (3) 制造商出具的出厂质量合格证正本一份；
- (4) 合同价格100%金额的增值税发票正本一份。

### 3.2.3 验收款

买方在收到卖方提交的买卖双方签署的合同设备验收证书或已生效的验收款支付函正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的 25%。

### 3.2.4 结清款

买方在收到卖方提交的买方签署的质量保证期届满证书或已生效的结清款支付函正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的 5%。

如果依照合同第 9.1 项，卖方应向买方支付费用的，买方有权从结清款中直接扣除该笔费用。

除专用合同条款另有约定外，在买方向卖方支付验收款的同时或其后的任何时间内，卖方可在向买方提交买方可接受的金额为合同价格 5%的合同结清款保函的前提下，要求买方支付合同结清款，买方不得拒绝。

## 3.3 买方扣款的权利

当卖方应向买方支付合同项下的违约金或赔偿金时，买方有权从上述任何一笔应付款中予以直接扣除和（或）兑付履约保证金。

## 4. 监造及交货前检验

### 4.1 监造

专用合同条款约定买方对合同设备进行监造的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.1.1 在合同设备的制造过程中，买方可派出监造人员，对合同设备的生产制造进行监造，监督合同设备制造、检验等情况。监造的范围、方式应符合专用合同条款和（或）供货要求等合同文件的约定。

4.1.2 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，买方监造人员可到合同设备及其关键部件的生产制造现场进行监造，卖方应予配合。卖方应免费为买方监造人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，买方监造人员的交通、食宿费用由买方承担。

4.1.3 卖方制订生产制造合同设备的进度计划时，应将买方监造纳入计划安排，并提前通知买方；买方进行监造不应影响合同设备的正常生产。除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应提前 7 日将需要买方监造人员现场监造事项通知买方；如买方监造人员未按通知出席，不影响合同设备及其关键部件的制造或检验，但买方监造人员有权事后了解、查阅、复制相关制造或检验记录。

4.1.4 买方监造人员在监造中如发现合同设备及其关键部件不符合合同约定的标准，则有权提出意见和建议。卖方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.1.5 买方监造人员对合同设备的监造，不视为对合同设备质量的确认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

### 4.2 交货前检验

专用合同条款约定买方参与交货前检验的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.2.1 合同设备交货前，卖方应会同买方代表根据合同约定对合同设备进行交货前检验并出具交货前检验记录，有关费用由卖方承担。卖方应免费为买方代表提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，买方代表的交通、食宿费用由买方承担。

4.2.2 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应提前 7 日将需要买

方代表检验事项通知买方；如买方代表未按通知出席，不影响合同设备的检验。若卖方未依照合同约定提前通知买方而自行检验，则买方有权要求卖方暂停发货并重新进行检验，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.2.3 买方代表在检验中如发现合同设备不符合合同约定的标准，则有权提出异议。卖方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.2.4 买方代表参与交货前检验及签署交货前检验记录的行为，不视为对合同设备质量的确认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

## 5.包装、标记、运输和交付

### 5.1 包装

5.1.1 卖方应对合同设备进行妥善包装，以满足合同设备运至施工场地及在施工场地保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护合同设备能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

5.1.2 每个独立包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、说明书、操作指南等资料。

5.1.3 除专用合同条款另有约定外，买方无需将包装物退还给卖方。

### 5.2 标记

5.2.1 除专用合同条款另有约定外，卖方应在每一包装箱相邻的四个侧面以不可擦除的、明显的方式标记必要的装运信息和标记，以满足合同设备运输和保管的需要。

5.2.2 根据合同设备的特点和运输、保管的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。对于专用合同条款约定的超大超重件，卖方应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。如果发运合同设备中含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则应在包装箱上标明危险品标志。

### 5.3 运输

5.3.1 卖方应自行选择适宜的运输工具及线路安排合同设备运输。

5.3.2 除专用合同条款另有约定外，每件能够独立运行的设备应整套装运。该设备安装、调试、考核和运行所使用的备品、备件、易损易耗件等应随相关的主机一齐装运。

5.3.3 除专用合同条款另有约定外，卖方应在合同设备预计启运 7 日前，将合同设备名称、

数量、箱数、总毛重、总体积（用  $\text{m}^3$  表示）、每箱尺寸（长×宽×高）、装运合同设备总金额、运输方式、预计交付日期和合同设备在运输、装卸、保管中的注意事项等预通知买方，并在合同设备启运后 24 小时之内正式通知买方。

5.3.4 卖方在根据第 5.3.3 项进行通知时，如果发运合同设备中包括专用合同条款约定的超大超重包装，则卖方应将超大和（或）超重的每个包装箱的重量和尺寸通知买方；如果发运合同设备中包括易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则危险品的品名、性质、在运输、装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等，也应一并通知买方。

## 5.4 交付

5.4.1 除专用合同条款另有约定外，卖方应根据合同约定的交付时间和批次在施工场地车面上将合同设备交付给买方。买方对卖方交付的包装的合同设备的外观及件数进行清点核验后应签发收货清单，并自负风险和费用进行卸货。买方签发收货清单不代表对合同设备的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

5.4.2 合同设备的所有权和风险自交付时起由卖方转移至买方，合同设备交付给买方之前包括运输在内的所有风险均由卖方承担。

5.4.3 除专用合同条款另有约定外，买方如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后 7 日内免费补齐短缺和（或）损坏的部分。如果买方发现卖方提供的技术资料有误，卖方应在收到买方通知后 7 日内免费替换。如由于买方原因导致技术资料丢失和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后 7 日内补齐丢失和（或）损坏的部分，但买方应向卖方支付合理的复制、邮寄费用。

## 6. 开箱检验、安装、调试、考核、验收

### 6.1 开箱检验

6.1.1 合同设备交付后应进行开箱检验，即合同设备数量及外观检验。开箱检验在专用合同条款约定的下列任一种时间进行：

- （1）合同设备交付时；
- （2）合同设备交付后的一定期限内。

如开箱检验不在合同设备交付时进行，买方应在开箱检验 3 日前将开箱检验的时间和地点通知卖方。

6.1.2 除专用合同条款另有约定外，合同设备的开箱检验应在施工场地进行。

6.1.3 开箱检验由买卖双方共同进行，卖方应自负费用派遣代表到场参加开箱检验。

6.1.4 在开箱检验中，买方和卖方应共同签署数量、外观检验报告，报告应列明检验结果，包括检验合格或发现的任何短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形。

6.1.5 如果卖方代表未能依约或按买方通知到场参加开箱检验，买方有权在卖方代表未在场的情况下进行开箱检验，并签署数量、外观检验报告，对于该检验报告和检验结果，视为卖方已接受，但卖方确有合理理由且事先与买方协商推迟开箱检验时间的除外。

6.1.6 如开箱检验不在合同设备交付时进行，则合同设备交付以后到开箱检验之前，应由买方负责按交货时外包装原样对合同设备进行妥善保管。除专用合同条款另有约定外，在开箱检验时如果合同设备外包装与交货时一致，则开箱检验中发现的合同设备的短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形，由卖方负责，卖方应补齐、更换及采取其他补救措施。如果在开箱检验时合同设备外包装不是交货时的包装或虽是交货时的包装但与交货时不一致且出现很可能导致合同设备短缺或损坏的包装破损，则开箱检验中发现合同设备短缺、损坏或其它与合同约定不符的风险，由买方承担，但买方能够证明是由于卖方原因或合同设备交付前非买方原因导致的除外。

6.1.7 如双方在专用合同条款和（或）供货要求等合同文件中约定由第三方检测机构对合同设备进行开箱检验或在开箱检验过程中另行约定由第三方检验的，则第三方检测机构的检验结果对双方均具有约束力。

6.1.8 开箱检验的检验结果不能对抗在合同设备的安装、调试、考核、验收中及质量保证期内发现的合同设备质量问题，也不能免除或影响卖方依照合同约定对买方负有的包括合同设备质量在内的任何义务或责任。

## 6.2 安装、调试

6.2.1 开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。安装、调试应按照专用合同条款约定的下列任一种方式进行：

- （1）卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；
- （2）买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。

除专用合同条款另有约定外，在安装、调试过程中，如由于买方或买方安排的第三方未按照卖方现场服务人员的指导导致安装、调试不成功和（或）出现合同设备损坏，买方应自行承担。如在买方或买方安排的第三方按照卖方现场服务人员的指导进行安装、调试的情况下出现安装、调试不成功和（或）造成合同设备损坏的情况，卖方应承担责任。

6.2.2 除专用合同条款另有约定外，安装、调试中合同设备运行需要的用水、用电、其他动

力和原材料（如需要）等均由买方承担。

6.2.3 双方应对合同设备的安装、调试情况共同及时进行记录。

## 6.3 考核

6.3.1 安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。除专用合同条款另有约定外，考核中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由买方承担。

6.3.2 如由于卖方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则卖方应在双方同意的期限内采取措施消除合同设备中存在的缺陷，并在缺陷消除以后，尽快进行再次考核。

6.3.3 由于卖方原因未能达到技术性能考核指标时，为卖方进行考核的机会不超过三次。如果由于卖方原因，三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标，则买卖双方应就合同的后续履行进行协商，协商不成的，买方有权解除合同。但如合同中约定了或双方在考核中另行达成了合同设备的最低技术性能考核指标，且合同设备达到了最低技术性能考核指标的，视为合同设备已达到技术性能考核指标，买方无权解除合同，且应接受合同设备，但卖方应按专用合同条款的约定进行减价或向买方支付补偿金。

6.3.4 如由于买方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则卖方应协助买方安排再次考核。由于买方原因未能达到技术性能考核指标时，为买方进行考核的机会不超过三次。

6.3.5 考核期间，双方应及时共同记录合同设备的用水、用电、其他动力和原材料（如有）的使用及设备考核情况。对于未达到技术性能考核指标的，应如实记录设备表现、可能原因及处理情况等。

## 6.4 验收

6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。

6.4.2 如由于买方原因合同设备在三次考核中均未能达到技术性能考核指标，买卖双方应在考核结束后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。

除专用合同条款另有约定外，卖方有义务在验收款支付函签署后12个月内应买方要求提供相关技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标。买方应承担卖

方因此产生的全部费用。

在上述 12 个月的期限内，如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应按照第 6.4.1 项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.3 除专用合同条款另有约定外，如由于买方原因在最后一批合同设备交货后 6 个月内未能开始考核，则买卖双方应在上述期限届满后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。

除专用合同条款另有约定外，卖方有义务在验收款支付函签署后 6 个月内应买方要求提供不超出合同范围的技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标，且买方无需因此向卖方支付费用。

在上述 6 个月的期限内，如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应按照第 6.4.1 项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.4 在第 6.4.2 项和第 6.4.3 项情形下，卖方也可单方签署验收款支付函提交买方，如果买方在收到卖方签署的验收款支付函后 14 日内未向卖方提出书面异议，则验收款支付函自签署之日起生效。

6.4.5 合同设备验收证书的签署不能免除卖方在质量保证期内对合同设备应承担的保证责任。

## 7. 技术服务

7.1 卖方应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为买方提供技术服务。卖方的技术服务应符合合同的约定。

7.2 买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。

7.3 卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

7.4 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响技术服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自负费用更换其技术人员。

## 8. 质量保证期

8.1 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，合同设备整体质量保证期



为验收之日起 12 个月。如对合同设备中关键部件的质量保证期有特殊要求的，买卖双方可在专用合同条款中约定。在合同第 6.4.2 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后 12 个月。在合同第 6.4.3 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后 6 个月。

8.2 在质量保证期内如果合同设备出现故障，卖方应自负费用提供质保期服务，对相关合同设备进行修理或更换以消除故障。更换的合同设备和（或）关键部件的质量保证期应重新计算。但如果合同设备的故障是由于买方原因造成的，则对合同设备进行修理和更换的费用应由买方承担。

8.3 质量保证期届满后，买方应在 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内向卖方出具合同设备的质量保证期届满证书。

8.4 在合同第 6.4.2 项情形下，如在验收款支付函签署后 12 个月内由于买方原因合同设备仍未能达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该 12 个月届满后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.5 在合同第 6.4.3 项情形下，如在验收款支付函签署后 6 个月内由于买方原因合同设备仍未进行考核或仍未达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该 6 个月届满后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.6 在第 8.4 款和第 8.5 款情形下，卖方也可单方签署结清款支付函提交买方，如果买方在收到卖方签署的结清款支付函后 14 日内未向卖方提出书面异议，则结清款支付函自签署之日起生效。

## 9. 质保期服务

9.1 卖方应为质保期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应在收到买方通知后 24 小时内做出响应，如需卖方到合同设备现场，卖方应在收到买方通知后 48 小时内到达，并在到达后 7 日内解决合同设备的故障（重大故障除外）。如果卖方未在上述时间内作出响应，则买方有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同设备的故障，卖方应承担由此发生的全部费用。

9.2 如卖方技术人员需到合同设备现场进行质保期服务，则买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

9.3 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承

担。在不影响质保期服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自负费用更换其技术人员。

9.4 除专用合同条款另有约定外，卖方应就在施工现场进行质保期服务的情况进行记录，记载合同设备故障发生的时间、原因及解决情况等，由买方签字确认，并在质量保证期结束后提交给买方。

## 10. 履约保证金

除专用合同条款另有约定外，履约保证金自合同生效之日起生效，在合同设备验收证书或验收款支付函签署之日起 28 日后失效。如果卖方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同约定，买方有权扣划相应金额的履约保证金。

## 11. 保证

11.1 卖方保证其具有完全的能力履行本合同项下的全部义务。

11.2 卖方保证其所提供的合同设备及对合同的履行符合所有应适用的法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章及其他规范性文件的强制性规定。

11.3 卖方保证其对合同设备的销售不损害任何第三方的合法权益和社会公众利益。任何第三方不会因卖方原因而基于所有权、抵押权、留置权或其他任何权利或事由对合同设备主张权利。

11.4 卖方保证合同设备符合合同约定的规格、标准、技术性能考核指标等，能够安全和稳定地运行，且合同设备（包括全部部件）全新、完整、未使用过，除非专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定。

11.5 卖方保证，卖方所提供的技术资料完整、清晰、准确，符合合同约定并且能够满足合同设备的安装、调试、考核、操作以及维修和保养的需要。

11.6 卖方保证合同范围内提供的备品备件能够满足合同设备在质量保证期结束前正常运行及维修的需要，如在质量保证期结束前因卖方原因出现备品备件短缺影响合同设备正常运行的，卖方应免费提供。

11.7 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，如果在合同设备设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况，卖方应事先将拟停止生产的计划通知买方，使买方有足够的时间考虑备品备件的需求量。根据买方要求，卖方应：

（1）以不高于同期市场价格或其向任何第三方销售同类产品的价格提供合同设备正常运行所需的全部备品备件。或

（2）免费提供可供买方或第三方制造停产备品备件所需的全部技术资料，以便买方持续获

得上述备品备件以满足合同设备在寿命期内正常运行的需要。卖方保证买方或买方委托的第三方制造及买方使用这些备品备件不侵犯任何人的知识产权。

11.8 卖方保证，在合同设备设计使用寿命期内，如果卖方发现合同设备由于设计、制造、标识等原因存在足以危及人身、财产安全的缺陷，卖方将及时通知买方并及时采取修正或者补充标识、修理、更换等措施消除缺陷。

## 12. 知识产权

12.1 买方在履行合同过程中提供给卖方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于买方。

12.2 除专用合同条款另有约定外，买方不因签署和履行合同而享有卖方在履行合同过程中提供给买方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

12.3 如合同设备涉及知识产权，则卖方保证买方在使用合同设备过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

12.4 如果买方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，卖方在收到买方通知后，应以买方名义并在买方的协助下，自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿买方因此发生的费用和遭受的损失。除专用合同条款另有约定外，如果卖方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到买方通知后 28 日内未作表示，买方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由卖方承担。

## 13. 保密

合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当事人书面同意，任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提供的信息、资料。

合同当事人的保密义务不适用于下列信息：

- (1) 非因接受信息一方的过失现在或以后进入公共领域的信息；
- (2) 接受信息一方当事人合法地从第三方获得并且据其善意了解第三方也不对此承担保密义务的信息；
- (3) 法律或法律的执行要求披露的信息。

## 14. 违约责任

14.1 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

14.2 卖方未能按时交付合同设备（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的）的，应向买方支付迟延交付违约金。除专用合同条款另有约定外，迟延交付违约金的计算方法如下：

- （1）从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 0.5%；
- （2）从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 1%；
- （3）从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 1.5%。

在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

迟延交付违约金的支付不能免除卖方继续交付相关合同设备的义务，但如迟延交付必然导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的，相关工作应相应顺延。

14.3 买方未能按合同约定支付合同价款的，应向卖方支付延迟付款违约金。除专用合同条款另有约定外，延迟付款违约金的计算方法如下：

- （1）从迟付的第一周到第四周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 0.5%；
- （2）从迟付的第五周到第八周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 1%；
- （3）从迟付第九周起，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 1.5%。

在计算延迟付款违约金时，迟付不足一周的按一周计算。延迟付款违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

## 15. 合同的解除

除专用合同条款另有约定外，有下述情形之一，当事人可发出书面通知全部或部分地解除合同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

- （1）卖方迟延交付合同设备超过 3 个月；

（2）合同设备由于卖方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标或在合同约定了或双方在考核中另行达成了最低技术性能考核指标时均未能达到最低技术性能考核指标，且买卖双方未就合同的后续履行协商达成一致；

- （3）买方延迟付款超过 3 个月；

(4) 合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务（细微义务除外），或在未事先征得另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动，经另一方当事人书面通知后 14 日内或在专用合同条款约定的其他期限内未能对其行为作出补救；

(5) 合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金。

## 16. 不可抗力

16.1 如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水和专用合同条款约定的其他情形，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后 28 日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

16.2 受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任。但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

16.3 双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应顺延。除专用合同条款另有约定外，如果不可抗力事件的影响持续超过 140 日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

## 17. 争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议,双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决：

- (1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向有管辖权的人民法院提起诉讼。

## 第二节专用合同条款

青海省电子招标投标公共服务平台

### 第三节合同附件格式

#### 附件一：合同协议书

#### 合同协议书

\_\_\_\_\_（买方名称，以下简称“买方”）为获得\_\_\_\_\_（项目名称）合同设备和技术服务和质保期服务，已接受\_\_\_\_\_（卖方名称，以下简称“卖方”）为提供上述合同设备和技术服务和质保期服务所作的投标，买方和卖方共同达成如下协议：

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）中标通知书；
- （2）投标函；
- （3）商务和技术偏差表；
- （4）专用合同条款；
- （5）通用合同条款；
- （6）供货要求；
- （7）分项报价表；
- （8）中标设备技术性能指标的详细描述；
- （9）技术服务和质保期服务计划；
- （10）其他合同文件。

2. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

3. 签约合同价：人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_）。

4. 卖方承诺保证完全按照合同约定提供合同设备和技术服务和质保期服务并修补缺陷。

5. 买方承诺保证按照合同约定的条件、时间和方式向卖方支付合同价款。

6. 本合同协议书一式\_\_\_\_\_份，合同双方各执\_\_\_\_\_份。

7. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

买方：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

卖方：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

青海省电子招标投标公共服务平台



附件二：履约保证金格式

青海省电子招标投标公共服务平台

青海省电子招标投标公共服务平台

## 第二卷

## 第五章供货要求

### 一、项目概况及总体要求

#### 1、项目介绍

高原地质灾害救援中心建设项目位于拟建的德令哈市第三消防站用地以南、陶斯图路以东、景观大道西以西用地内，用地面积 9290.8 平方米。本项目地块内设置消防训练设施（均为构筑物），消防训练设施是消防员进行体能训练、技能训练，灭火及抢险救援技战术训练的硬件保障，是提升消防员专业化训练水平，增强特殊环境下心理、生理适应能力的不可或缺的基础设施。

#### 2、招标内容概况

高原地质灾害救援中心建设项目（模拟训练系统部分）招标内容为：与高原地质灾害救援中心新建 1 栋综合训练楼、1 处模拟化工装置、2 个模拟油罐相配套的模拟训练系统。自合同签订之日起 12 个月内完成模拟训练系统的设计、定制、供货、运输、安装、调试、验收、培训以及与高原地质灾害救援中心建设项目（土建工程部分）建设施工单位协调衔接等工作。

### 3、高原地质灾害救援中心建设项目（土建工程部分）相关情况简介

高原地质灾害救援中心建设实施过程中，高原地质灾害救援中心建设项目（模拟训练系统部分）相关模拟训练设施的布置安装工作需与高原地质灾害救援中心建设项目（土建工程部分）建设施工单位协调衔接，才能共同完成高原地质灾害救援中心建设工作。因此，现对高原地质灾害救援中心建设项目（土建工程部分）建设内容简介如下：

高原地质灾害救援中心整个训练场地外围设置 6 米宽环形消防车道，场地内训练设施布置在南侧，高原地质灾害救援中心建设项目（土建工程部分）包括：①新建综合训练楼一栋；②新建模拟化工装置一处；③新建模拟油罐二个；④新建坍塌楼一栋；⑤新建单兵训练区一处。

#### 3.1 综合训练楼

综合训练楼占地面积 813 平方米，本工程为地上 11 层，地下一层建筑。框架结构，框架抗震等级为二级，地上面积 3904 平方米，地下室面积 657 平方米。均不计入容积率。

综合训练楼由 11 层双子训练塔和 4 层裙房组成。

#### 3.2 模拟化工装置

模拟化工装置 3 层，占地面积 190 平方米，面积 322 平方米。采用框架结构，框架抗震等级为三级。

#### 3.3 模拟油罐

模拟油罐由两个直径 12 米的罐体组成，高度 9.5，四周设置围堰。采用框架结构，框架抗震等级为三级。

### 3.4 坍塌楼

坍塌楼 3 层坍塌状态， 占地面积 155 平方米。由土建工程施工单位建设以下模拟训练设施：倾斜状态下墙面破拆、倾斜状态下竖向破拆、管道救援、U 型向下横向向上破拆救援等。

### 3.5 单兵训练区

由土建工程施工单位建设以下模拟训练设施：单兵竖向破拆、单兵横向破拆、单兵管道破拆、单兵狭小空间破拆、单兵顶撑。

## 4、高原地质灾害救援中心建设项目（模拟训练系统部分）交货期

高原地质灾害救援中心建设项目（模拟训练系统部分）交货期：12 个月，计划开始交货日期：2023 年 9 月 1 日，自合同签订之日起 12 个月内中标人完成与高原地质灾害救援中心新建 1 栋综合训练楼、1 处模拟化工装置、2 个模拟油罐相配套的模拟训练系统的设计、定制、供货、运输、安装、调试、验收、培训。高原地质灾害救援中心建设实施过程中，高原地质灾害救援中心建设项目（模拟训练系统部分）相关模拟训练设施的布置安装工作需与高原地质灾害救援中心建设项目（土建工程部分）建设施工单位协调衔接共同完成高原地质灾害救援中心建设工作。

## 5、质保期

所有合同内设备质保期为自合同内容验收合格之日起3年。免费质保期内出现的因产品设计、生产、加工、运输、安装、验收而产生的全部质量问题，中标人必须及时免费提供维修服务。对于缺陷产品，必须实行终生召回制，免费负责维修和更换零部件。

## 6、交货地点

根据招标人要求交货至海西州消防救援支队在建的高原地质灾害

救援中心。

## 7、投标文件编制要求

7.1合同设备需提供全寿命周期的主要耗损件、易损件及更换总成的目录和价格清单，投标文件中需就保证价格合理的按需及时供应作出书面承诺。

7.2投标文件中应明确维修期周转备品保障、上门服务响应时间、零配件供应周期、工时费等服务标准。

7.3中标人在招标人所在地应建立售后服务机构，售后服务机构采取自建、委托建设或合作建设均可，售后服务机构设立7\*24小时值守电话，售后服务机构应具备专业维修技术能力，拥有专业技术人员，并且要求售后服务机构具备一定的零备件库存。24小时值守电话畅通即时响应售后受理渠道，维修技术人员必须在指定时间内到达现场并开展维修。遇不可抗力，不能按指定时间到达维修现场的，须及时通知保修单位并说明原因。投标文件中须提供固定的售后服务办公维修场地证明、取得授权的专业技术人员证明、零备件库存证明。

7.4投标文件中必须就运输、安装、验收、培训等环节写明服务方案及具体、全面的服务措施。其中，培训工作在项目交付验收合格后集中进行，确保全部培训人员学懂弄通、操作熟练。

7.5针对该项目投标文件中就拟派专业技术人员定期回访、设备定期维护检修等提供专项售后方案，自验收完成之日起，要求连续3年每年定期在使用单位开展培训、维保和巡检服务，建立常态化培训及巡检机制。

7.6投标文件中必须提供联动技术服务方案，招标人遇到重大灾害事故处置演练等情况时，投标人必须具有伴随保障服务能力，要求在第一时间快速响应，并派出业务精、素质好的技术人员提供伴随技术保障，提供技术服务，承诺与招标人建立联勤联动常态化保障机制。

7.7投标文件中与评分因素有关的承诺，投标人应结合实际情况提供承诺

内容可实现的相关依据证明，评标委员会有权不仅仅依靠承诺书本身赋分。

青海省电子招标投标公共服务平台

## 二、技术要求

### 2.1 建筑火灾事故处置训练区

#### 2.1.1 功能定位

能够营造火、烟、热、声、光等效果，逼真模拟火灾发生、发展、变化的环境，给予参训人员真实火场感受。系统应用自动控制技术，预先或现场设定燃烧设备、发烟装置、送排风等设备的工作流程，通过各种逻辑组合，模拟多种类型的训练火场环境。

#### 2.1.2 技术要求

建筑火灾事故处置训练区					
序号	项目编码	招标内容	技术要求	单位	数量
综合训练楼地下一层					
烟热训练设施					
1	01B001	金属网栅	1、技术要求： 外形尺寸 10800mm×4535mm×2780 金属网格单元组成，上下两层共 115 件步径跟踪踏板，材质为金属型材骨架，上下铺铝合金花纹板，尺寸≥700mm（长）×700mm（宽）×50mm（厚）。第一层高≥1100mm，第二层高≥1500mm；通道结构为金属制造的坚固笼体，四周安装活动式网片，模块化，可拼接，模块化结构可组成多种复杂通道，训练路径不少于 5 条。	套	1
2		压力传感器	1、技术要求：最大可承受压力 200kg、传感面积≥90%、使用寿命≥10 万次；	个	115



			2、功能要求：通过压力传感器建立步进跟踪系统，通过压力传导转换信号，检测受训人员所站位置。		
3		温度传感器	1、技术要求：电压 DC24V，输出信号 4~20mA，测量范围：-50℃~150℃ 2、功能：温度传感器用于测量训练室的温度，为中央控制系统提供数据	个	4
4		背景灯光	1、技术要求：功率≥20W可发出红黄绿白4种颜色，闪光频率≥7次/s；	套	4
5		紧急照明	1、技术要求：LED灯珠，功率≥50W；	套	4
6		声光报警	1、技术要求：绿红双色声光报警，发出报警信号。	套	2
7	01B002	模拟小型轿车	1、技术要求：报废小型轿车或自制1:1小型轿车模型	辆	1
8	01B003	模拟假人	1、名称：模拟假人 2、技术要求：70kg	个	1
金属网栅内障碍设施					
9		H形隔断	1、技术要求：材质Q235，镀锌矩管，20mm*30mm*1.5mm，尺寸1465×740、1125×740。	件	2
10	01B001	V形隔断	1、技术要求：材质Q235，镀锌矩管20mm*30mm*1.5mm，尺寸1465×740、1125×740。	件	2
11		菱形隔断	1、技术要求：材质Q235，镀锌矩管20mm*30mm*1.5mm，尺寸1465×740、1125×740。	件	2
12		直梯	1、技术要求：材质Q235，镀锌矩管40mm*40mm*2.0mm，尺寸1160×700	件	1

			。		
13		圆筒障碍	1、技术要求：材质Q235，镀锌矩管20mm*30mm*1.5mm，尺寸1850×700。	件	1
14		斜梯	1、技术要求：材质Q235，镀锌矩管40mm*40mm*2.0mm，尺寸1425×700，斜度大于50°。	件	1
15		滑竿	1、技术要求：材质Q235，镀锌圆管110mm*5mm，高1620。	件	1
16		独木桥	1、技术要求：材质Q235，镀锌矩管80mm*40mm*2.0mm，长2200，高300。	件	1
17		井盖	1、技术要求：直径700。	件	1
烟热模拟控制系统					
18	01B001	触摸屏	1、技术要求：22"液晶显示器，带电阻触摸功能，平均亮度400cd/m <sup>2</sup> 可调，分辨率≥1920×1080，面板类型IPS、工业级，支持VGA、HDMI接口；	台	1
19		工控机	1、技术要求：CPU：i7-9700TE 1.8GHz；内存：8G DDR4；硬盘：≥512G，固态硬盘，配鼠标键盘；	台	1
20		收发器 USBCAN	1、技术要求：EMC增强型，工业级，数据发送14000帧/秒，数据接收4000帧/秒；	台	1
21		PLC控制器	1、技术要求：选用中小型模拟式的可编程逻辑控制器PLC，其CPU、电源及其它模块都具有相对的独立性，利用总线U型在标准轨道上固定CPU、电源及其它模块。配置通信	项	1

			模块、输入输出模块、数据量、模拟量采集模块及电源模块;适用电源220VAC。		
22		烟热模拟控制软件	1、功能要求: 设置训练路径, 显示训练人员的行走轨迹, 实时位置, 控制联动设备、检测环境温度, 温度超过警报值自动控制联动设备工作以采取保护措施。	套	1
23		烟热训练服务软件	1、功能要求: 采用物联网(或其它消防装备物联网)技术(或设备), 通过扫描二维码方式, 查看烟热训练设备信息, 实现烟热训练设备的信息管理、日常巡检、在线报修, 支持在线查看设备操作教程, 提供物联网(或其它消防装备物联网)系统检验报告; 该系统的信息采集与传输装置的电磁兼容性能需提供检验、检测报告。 2、相关服务要求: 终身免费服务, 五年之内免费升级。	套	1
24		控制柜	1、技术要求: 柜体尺寸采用碳钢Q235制作, 壁厚不小于1.5mm, 整体喷塑处理, 尺寸800mm×450mm×1800mm;	台	2
加热系统					
25	031005005001	加热器	1、技术要求: 加热功率 $\geq 20\text{KW}$ , 风机功率 $\geq 0.75\text{KW}$ , 温控范围0~300℃, 电压AC380V;	台	4
发烟系统					
26	030108003001	发烟机	1、技术要求: 浓烟是无毒、无害、白烟、环保; 发烟剂符合GA942-2011规定, 电压AC110-230V/50Hz; 功率1.5KW; 预热时间不小于10min;	台	2

			发烟量 530m <sup>3</sup> /min，防爆等级 ≥ Exd II cT4，提供防爆认证；		
送风排烟系统					
27	030108001001	排烟机	1、技术要求：电压AC380V，功率：≥5.5kw，耐高温消防风机，排量 ≥11000m <sup>3</sup> /h； 2、功能要求：用于烟雾迅速疏散。	台	2
综合训练楼一层					
28	01B031	控制台 (建筑火灾事故处置训练区)	1、技术要求：材质冷轧钢板，壁厚 ≥1.0、整体喷塑处理，实木台面，尺寸2600mm（长）×1200mm（宽）×1100mm（高），位于综合训练楼1楼集中控制室，配套椅子。	套	1
29	030501003001	控制台 (化工装置火灾事故处置训练区)	1、技术要求：材质冷轧钢板，壁厚 ≥1.0、整体喷塑处理，实木台面，尺寸1800mm（长）×625mm（宽）×1250mm（高），位于综合训练楼1楼集中控制室，配套椅子。	套	1
30	030501003001	控制台 (储罐装置火灾事故处置训练区)	1、技术要求：材质冷轧钢板，壁厚 ≥1.0、整体喷塑处理，实木台面，尺寸1800mm（长）×625mm（宽）×1250mm（高），位于综合训练楼1楼集中控制室，配套椅子。	套	1
综合训练楼三层					
真火训练设施					
31	01B004	客房天花板火（轰然火）	1、310s不锈钢材质壁厚 ≥3mm 2、火焰大小可控 3、燃烧介质：丙烷气体 4、轰然距离：≥5米 5、熄火保护。 6、可实现移动终端（平板）和操作	套	1

			台二种控制方式。 7、提供相似火点的系统检验或检测报告；		
32	01B005	KTV电视墙火	1、尺寸：2000mm×900mm×180mm 2、310s不锈钢材质壁厚≥3mm 3、火焰燃烧等级：1级~3级大小可调节 4、燃烧介质：丙烷气体 5、火焰最大高度：≥1.2米 6、熄火保护。 7、可实现移动终端（平板）和操作台二种控制方式。 8、提供相似火点的系统检验或检测报告；	套	1
33	01B006	病房床火	1、尺寸： 2000mm×900mm×1000mm 2、310s不锈钢材质壁厚≥3mm 3、火焰燃烧等级：1级~3级大小可调节 4、燃烧介质：丙烷气体 5、火焰最大高度：≥1.5米 6、熄火保护。 7、可实现移动终端（平板）和操作台二种控制方式。 8、提供相似火点的系统检验或检测报告；	套	1
34	01B007	KTV酒柜火	1、尺寸： 4000mm×550mm×2800mm 2、310s不锈钢材质壁厚≥3mm 3、火焰燃烧等级：1级~3级大小可调节	套	1

			4、燃烧介质：丙烷气体 5、火焰最大高度：≥1.2米； 6、熄火保护。 7、可实现移动终端（平板）和操作台二种控制方式。 8、提供相似火点的系统检验或检测报告；		
35	01B008	电影院座椅火	1、尺寸：1800mm×650mm×800mm 2、310s不锈钢材质壁厚≥3mm 3、火焰燃烧等级：1级~3级大小可调节 4、燃烧介质：丙烷气体 5、火焰最大高度：≥1.2米； 6、熄火保护。 7、可实现移动终端（平板）和操作台二种控制方式。 8、提供相似火点的系统检验或检测报告；	套	1
36	01B009	模拟电影院荧幕	1、尺寸： 4078mm×300mm×3000mm 2、不锈钢材质。	套	1
37	01B010	模拟宾馆吧台	1、吧台尺寸： 1800mm×750mm×730mm 2、座椅：2个，不锈钢材质 3、外形与实物一致。	套	1
38	01B011	模拟KTV吧台	1、吧台尺寸： 4000mm×750mm×730mm 2、座椅：2个，不锈钢材质 3、外形与实物一致。	套	1
39	01B012	模拟护士站	1、桌子尺寸： 2500mm×800mm×730mm 2、座椅：2个，不锈钢材质	套	1

			3、外形与实物一致。		
40	01B013	模拟病床	1、尺寸：2000mm×900mm×1000mm 2、不锈钢材质 3、外形与实物一致。	套	1
41	01B014	模拟电影院座椅	1、尺寸：1750mm×650mm×780mm 2、不锈钢材质 3、外形与实物一致。	件	10
42	01B015	模拟KTV包房沙发	1、组合沙发尺寸： 2020mm×750mm×980mm、 1600mm×750mm×980mm 2、茶几尺寸：900mm×900mm 3、不锈钢材质 4、外形与实物一致。	套	1
43	01B016	模拟假人	1、70kg模拟假人	个	1
综合训练楼四层					
真火训练设施					
44	01B017	厨房灶台火	1、尺寸：2600mm×540mm×760mm 2、310s不锈钢材质壁厚≥3mm 3、火焰燃烧等级：1级~3级大小可调节 4、燃烧介质：丙烷气体 5、火焰最大高度：≥1.5米； 6、熄火保护。 7、可实现移动终端（平板）和操作台二种控制方式。 8、提供相似火点的系统检验或检测报告。	套	1
45	01B018	新能源电池火	1、尺寸： 4000mm×500mm×2000mm 2、310s不锈钢材质壁厚≥3mm 3、火焰燃烧等级：1级~3级大小可	套	1

			<p>调节</p> <p>4、燃烧介质：丙烷气体</p> <p>5、火焰最大高度：≥1.2米；</p> <p>6、熄火保护。</p> <p>7、可实现移动终端（平板）和操作台二种控制方式。</p> <p>8、提供相似火点的系统检验或检测报告。</p>		
46	01B019	机房控制柜 火	<p>1、尺寸： 3200mm×870mm×2000mm</p> <p>2、310s不锈钢材质壁厚≥3mm</p> <p>3、火焰燃烧等级：1级~3级大小可调节</p> <p>4、燃烧介质：丙烷气体</p> <p>5、火焰最大高度：≥1.0米；</p> <p>6、熄火保护。</p> <p>7、可实现移动终端（平板）和操作台二种控制方式。</p> <p>8、提供相似火点的系统检验或检测报告。</p>	套	1
47	01B020	货架火	<p>1、尺寸： 4000mm×500mm×2200mm</p> <p>2、310s不锈钢材质壁厚≥3mm</p> <p>3、火焰燃烧等级：1级~3级大小可调节</p> <p>4、燃烧介质：丙烷气体</p> <p>5、火焰最大高度：≥1.2米；</p> <p>6、熄火保护。</p> <p>7、可实现移动终端（平板）和操作台二种控制方式。</p> <p>8、提供相似火点的系统检验或检测报告。</p>	套	1



48	01B021	模拟家庭餐桌	1、餐桌尺寸： 1700mm×900mm×730mm 2、餐椅：4把。 3、不锈钢材质。	套	1
49	01B022	模拟卧室	1、尺寸： 2000mm×1500mm×730mm 2、不锈钢材质。	套	1
50	01B023	模拟物流仓库货架	1、尺寸：4000mm×500mm×2000mm 2、不锈钢材质。	套	1
51	01B024	模拟危化品货架	1、尺寸：2000mm×500mm×2000mm 2、不锈钢材质。	套	4
52	01B028	模拟货架	1、尺寸：4000mm×500mm×2000mm 2、不锈钢材质。	套	2
53	01B025	模拟网吧	1、模拟电脑桌：2张 2、尺寸：5000mm×600mm×730mm 3、模拟电脑椅：8把 4、尺寸：760mm×650mm×1000mm 5、模拟电脑：8台。 6、不锈钢材质。	套	1
54	01B026	模拟收银台	1、尺寸：2000mm×500mm×2000mm 2、不锈钢材质	套	1
55	01B027	模拟货架倒塌	1、尺寸：4000mm×500mm×2000mm 2、不锈钢材质 3、气动或电动方式实现自动复位。	套	1
56	01B029	防火卷帘	1、尺寸：7260mm×4000mm	套	1
57	01B030	模拟假人	1、70kg模拟假人	个	1
点火系统（综合训练楼三层、四层）					
58	031003003001	点火减压阀	1、技术要求：燃气的二次减压，压力1.4bar~0.02bar，手动可调	个	9

59	031003003002	点火控制阀	1、技术要求：不锈钢材质，常闭式，掉电自动切断，防爆等级：≥Exd II cT5，工作压力：0~6bar，介质：燃气；适用温度：-10℃~+80℃；	个	9
60	031003003003	点火烧嘴	1、技术要求：点火烧嘴耐温：≥1000℃，可长时间点燃，点燃时间≥35min；点火电极材质铬铝铂耐热钢；电极绝缘材质陶瓷；点火方式：单电极。使用时设计增加隔热、防水、防风等保护装置	个	9
61	031003003004	点火变压器	1、技术要求：点火方式为高压脉冲点火，点火频率0.5秒/次；工作电压DC24V；点火电压1×12KV；额定功率≥100W；含保护罩保护等级≥IP65。	个	9
火点控制系统（综合训练楼三层、四层）					
62	031003003005	火点控制软件	1、功能要求：定制，点火必须先被点燃，且点燃状态将被实时监控，只有在点火确认无误后才能打开主燃料控制阀门，在训练期间不会熄灭，这样能避免主火焰在未点燃的情况下燃料泄露至训练区	套	9
63	030503003002	火点控制器	1、技术要求：通过CAN总线接入主控制系统，接收主控制系统的控制指令；自动点火结果检测，并将检测结果输出到主控制系统；自动意外熄火检测，自动保护关闭供气阀门；自动灭火模式，根据传感器数据分析识别灭火扑救操作，操作正确自动熄灭火焰电磁干扰预防：点	个	9

			火器、电磁阀、关键安全传感器使用专用屏蔽线缆，且屏蔽层单端接地，避免了好的相互信号干扰和抑制		
64	031003003006	阻火器	1、技术要求：单向导通，DN25mm，不锈钢材质。	个	9
火焰探测系统（综合训练楼三层、四层）					
65	030503003001	火焰探测系统控制器	1、技术要求：工作电压：220V，工作温度：-10℃~+60℃，使用时设计增加隔热保护装置，附件：防水防爆罩：定制，铝合金，对火焰探测系统控制器进行防水保护，配套相应火焰探测系统控制软件。	个	9
66	030501017001	火焰探测系统控制软件	1、功能要求：配套相应火焰探测系统控制器，定制，其功能为把点火成功与否或火焰熄灭与否，传递给火点控制器	套	9
67	030904001001	探头	1、技术要求：火焰检测方式为紫外线式，使用时设计增加隔热保护装置	个	9
燃料供给系统（综合训练楼三层、四层）					
68	030902007001	燃气瓶	1、技术要求：每瓶规格：50KG，丙烷气瓶，1套8瓶，气瓶试验压力2.5Mpa，最大允许压力3.2Mpa，平时使用时气瓶压力0.5Mpa（根据气温浮动）。气瓶设计安装支架，确保气瓶稳固，含充装每瓶50kg丙烷液化气。	套	8
69	031008004001	汇流排	1、技术要求：不锈钢无缝钢管制作，管径 DN25，壁厚 $\geq 3\text{mm}$ ，长度 $\geq 2\text{m}$ ，	套	1

			耐压 $\geq 2.5\text{MPa}$ ，输入口 $\geq 8$ 个，每输入口处安装铜质闸阀。		
70	031003001001	减压阀	1、技术要求：适用于丙烷气体；输入压力 8bar（最高 12bar）；输出压力 $\geq 2.3\text{bar}$ ；法兰连接，带SAV和SBV双保护。	个	1
71	031003001002	气化器	1、技术要求：采用水浴加热式，气化量： $\geq 200\text{kg/h}$ 。	个	1
72	031003001004	电磁阀	1、技术要求：DC24V，通径 DN50，耐压 $\geq 1.0\text{MPa}$ ，适应介质：燃气，常闭式，防爆型 Exd II BT4，适用流体温度： $\geq 0^{\circ}\text{C}\sim 90^{\circ}\text{C}$ ，工作环境温度： $\geq -10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ 。材质：304 不锈钢。	个	2
73	031003011001	SAE法兰	1、技术要求：DN50，PN25，304 不锈钢，氟胶密封。	副	7.5
74	030108005001	防爆风机	1、技术要求：电压AC380/50Hz，排量 $\geq 2205\text{m}^3/\text{h}$ ，防爆等级： $\geq \text{Exd II cT6}$	台	1
75	030804001001	管件	1、技术要求：承插焊接弯头，DN50，PN25，304 不锈钢。	个	20
76	030804001002	管件	1、技术要求：承插焊接三通，DN50，PN25，304 不锈钢。	个	6
77	030804001003	管件	1、技术要求：承插变径接头，DN50，PN25，304 不锈钢。	个	10
78	030601002001	压力表	1、技术要求：机械式，1.6级，304 不锈钢，0 $\sim$ 0.6Mpa。	台	1
79	030601002002	压力表	1、技术要求：机械式，1.6级，304 不锈钢，0 $\sim$ 2.5Mpa。	台	1
80	030601002003	压力传感器	1、技术要求：量程：0 $\sim$ 2.5Mpa，输出信号4 $\sim$ 20MA，防爆等级： $\geq \text{Exd II cT6}$ 。	台	2

81	031003011002	SAE法兰	1、技术要求：DN50，PN25，304不锈钢，氟胶密封。	副	4.5
82	031002001001	管道支架	1、材质：304不锈钢 2、管架形式：三角支架	kg	110
83	031001002001	供气管道	1、管径：DN50，壁厚：4mm，耐压： $\geq 1.0\text{MPa}$ ，材质：304 不锈钢	m	120
84	031001002002	钢管	1、技术要求：DN32，304不锈钢， $\phi 42 \times 4$	m	50
85	031001002003	钢管	1、技术要求：DN25，304不锈钢， $\phi 32 \times 3$	m	50
86	031003001005	手动阀	1、技术要求：DN50，PN25，304不锈钢。	个	1
87	031003001006	手动阀	1、技术要求：DN25，PN25，304不锈钢。	个	9
88	031003001007	过滤器	1、技术要求：DN50，PN25，304不锈钢。	个	1
89	031003001008	过滤器	1、技术要求：DN25，PN25，304不锈钢。	个	9
90	031003001009	管道辅材	1、技术要求：法兰螺栓、不锈钢金属软管、管道弯头、固定螺栓等	个	48
发烟系统（综合训练楼三层、四层）					
91	030108003001	发烟机	1、技术要求：浓烟是无毒、无害、白烟、环保；发烟剂符合GA942-2011规定，电压AC110-230V/50Hz；功率1.5KW；预热时间不小于10min；发烟量 $530\text{m}^3/\text{min}$ ，防爆等级 $\geq \text{Exd II cT4}$ ，提供防爆认证；	台	23
送风排烟系统（综合训练楼三层、四层）					
92	030108001001	排烟机	1、技术要求：电压AC380V，功率： $\geq 5.5\text{kw}$ ，耐高温消防风机，排量	台	3

			$\geq 11000\text{m}^3/\text{h}$ ; 2、功能要求：用于烟雾迅速疏散，2台位于综合训练楼三层，1台位于综合训练楼四层。		
93	030108001002	送风机	1、技术要求：电压AC380V，排量 $\geq 2205\text{m}^3/\text{h}$ ，防爆等级 $\geq \text{Exd II BT4}$ ； 2、功能要求：用于对综合训练楼三层、四层真火训练区域送风，其中三层、四层各3台。	台	6
94	030702001001	风管	1、技术要求：镀锌钢板，550mm×550mm，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ ；	$\text{m}^2$	440
室内火灾模拟控制系统（综合训练楼三层、四层）					
95	030506007004	触摸屏	1、技术要求：22"液晶显示器，带电阻触摸功能，平均亮度 $400\text{cd}/\text{m}^2$ 可调，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，面板类型IPS、工业级，支持VGA、HDMI接口。	台	1
96	030501003001	工控机	1、技术要求：CPU：i7-9700TE 1.8GHz；内存：8G DDR3；硬盘：512SSD，硬盘，配鼠标键盘；	台	1
97	030501010001	收发器 USBCAN	1、技术要求：EMC增强型，工业级，数据发送14000帧/秒，数据接收4000帧/秒；	台	1
98	030501013001	PLC控制器	1、技术要求：选用中小型模拟式的可编程逻辑控制器PLC，其CPU、电源及其它模块都具有相对的独立性，利用总线U型在标准轨道上固定CPU、电源及其它模块。配置通信模块、输入输出模块、数据量、模拟量采集模块及电源模块；适用电源	项	1

			220VAC。		
99	030501009001	交换机	1、技术要求：工业级，耐温-20-70℃，无线标准2.4G：150mbps；	台	2
100	030501017002	火灾模拟控制软件 (室内三层、四层)	1、功能要求：集中控制系统对连接并控制所有火点的燃烧装置、工艺设备、模拟设备及安全装置。配备可视化触摸屏、可编程逻辑控制器PLC和上位机控制器，用于对火灾模拟设备进行全自动操作。操作界面能够查看各个系统的工作状态，能够查看监测反馈设备传递的火点状态，能够通过选择火灾场景、调整火焰大小达到控制火灾发展的效果。当系统出现任何故障或危险时，控制台能够自动切断一切火源，保证训练人员安全。	套	1
101	030404016001	控制柜	1、技术要求：柜体尺寸采用碳钢Q235制作，壁厚不小于1.5mm，整体喷塑处理，尺寸800mm×450mm×1800mm；	台	10
102	030501003002	移动终端 (平板)	1、技术要求：屏幕10.1寸，IPS屏，分辨率≥800*1280，CPU：IntelCherryTrailZ8350，系统：Windows10，内存4G，储存容量64G，防护等级IP65，内置控制软件。使用时加装保护装置，可防水防撞。	台	1
安全监测系统					
103	030904003001	急停按钮	1、技术要求：蘑菇头金属红色按钮，带两组常开常闭触点，具有防水保护；	个	24

104	03B001	可燃气体检测仪	1、技术要求：检测介质是液化石油气(丙烷)，测量范围 0%~100%LEL，电源 DC24V，三线制 4~20mA 信号输出，功率<2.5W，防护等级 IP66，工作温度：-40~70℃，防爆等级 Exd II CT6	个	21
105	030503006001	温度传感器	1、技术要求：适用电源：DC24V；温度测量范围：0~1000℃；测量精度：±0.5℃，响应时间≤2S；防爆等级Exd II CT6；	个	40
106	030412003001	报警灯	1、技术要求：AC110-240AC，50Hz/60Hz，防水型；	个	26
监控系统					
107	030507008001	红外摄像头	1、技术要求：红外摄像头，像素≥200万，分辨率≥1920×1080，定焦4mm，POE供电，高清、防水、防爆型；	台	48
108	030507008002	电视墙	1、技术要求：尺寸3200mm×400mm×2800mm（长宽高）；碳钢制作，材质：≥2.0mm冷轧钢板，柜体表面静电喷塑处理	项	1
109	030506007002	拼接屏	1、技术要求：由单块43寸屏幕拼接，像素点距：0.63（H）x0.63（V）；图像长宽比：16：9；响应时间：6ms；色彩：10Bit，1.06B；亮度：500cd/m <sup>2</sup> ；对比度：5000：1；可视角度：178度/178度；工作寿命：100000h，拼缝尺寸：≤1.78mm。	块	8
110	030506007001	字幕屏	1、技术要求：室内P4.75单红，尺寸3040mm×300mm，字幕输入方式：手动方式，室内专用，P4.75单红	项	1



			模组；技术参数：像素间距：4.475mm；像素密度：44321dot/m <sup>2</sup> ；像素构成：1R；模组分辨率：64×32；模组最大电流：2.52A；模组最大功耗：12.6W；视角：120°/120°；屏幕亮度：≥300cd/m；扫描方式：1/16，恒流驱动；工作电压：DC5V；外壳材料：PC+GF		
111	030501012001	交换机	1、技术要求：24口，POE供电，10兆、100兆自适应	套	3
112	030507013001	硬盘录像机	1、技术要求：32路高清输入，4盘位，硬盘容量32T，适用电压AC220V	套	1
113	030506007003	解码器	1、技术要求：解码标准：H.265、H.264、MPEG4/2、MJPEG等；视频输入：1路HDMI2.0输入，支持1080P高清H.264编码；视频输出：2口HDMI2.0输出（支持4K/1080/720等，帧率可调）；音频接口：1路输入、1路输出，3.5mm音频插座；解码能力：4路4K/16路1080P/16路720P/32路D1；网口：1口10/100/1000Mbps自适应接入，RJ45母头；USB口：2口USB2.0；串口：RS485通信；扩展口：Rj45接口母接口，用于多设备级联扩展；报警接口：RS485扩展，单机可接入64路输入输出；环境湿度：-20℃~+70℃，环境湿度：10%-90%；供电电源：180VAC~250VAC；50/60Hz； 2、配套拼接控制器。	台	1

114	030502001001	机柜	1、技术要求：32U，尺寸： 1600mm×600mm×600mm；	台	1
语音广播系统					
115	030506001001	音响	1、技术要求：功率≥40W，输入 70V/100V，防水型	台	12
116	030506001002	功放	1、技术要求：功放具有100V/70V 定压输出，4-16Ω定阻输出，2路平 衡线路输入、3路话筒输入、2路紧 急报警输入功能，内置USB接口， 可以直接U盘播放，功率≥240W	台	2
117	030506001003	话筒	1、技术要求：无线，1套为2个。	套	1
安装辅材					
118	030502005001	网线	1、规格：POE供电	m	1800
119	030408002001	耐高温电缆	1、规格：ZR-RVV2*1.5+1.0	m	3700
120	030408002002	耐高温电缆	1、规格：ZR-RVV2*1.0	m	1600
121	030408002003	耐高温电缆	1、规格：ZR-RVVP4*0.75	m	1800
122	030408002004	耐高温电缆	1、规格：ZR-RVVP3*0.75	m	900
123	030408002005	耐高温电缆	1、规格：ZR-RVV3*1.5+1.0	m	750
124	030408002006	耐高温电缆	1、规格：ZR-RVV3*120+2*70	m	100
125	030408002007	耐高温电缆	1、规格：ZR-RVV3*6+2*4	m	200
126	030408002008	耐高温电缆	1、规格：ZR-RVV2*4+2.5	m	100

127	030408002009	耐高温电缆	1、规格：ZR-RVV10*1.0+1.5	m	700
128	030408002010	耐高温电缆	1、规格：ZR-RVV6*1.0+1.5	m	600
129	030408002011	耐高温电缆	1、规格：ZR-RVV3*6+2*4	m	200
130	030408001001	高压线	1、规格：1*0.5耐压15KV	m	400
131	030411003001	桥架	1、规格：镀锌线槽、欧标卡扣式走线槽，规格200*100*1.0	m	300
132	030411003002	桥架	1、规格：镀锌线槽、欧标卡扣式走线槽，规格100*50*1.0	m	500
133	030411003003	桥架	1、规格：镀锌线槽、欧标卡扣式走线槽，规格50*50*1.0	m	500
134	030408003001	不锈钢波纹管	1、规格：内径φ16	m	300
135	030408003002	不锈钢波纹管	1、规格：内径φ20	m	300
136	030408003003	不锈钢波纹管	1、规格：内径φ25	m	100
137	030804001004	不锈钢波纹管接头	1、规格：内径φ16	个	150
138	030804001005	不锈钢波纹管接头	1、规格：内径φ20	个	100
139	030804001006	不锈钢波纹管接头	1、规格：内径φ20	个	50
140	030703008001	不锈钢风口、散流器、百叶窗	1、规格：1500mm×500mm，用于火点房间自然通风。	个	20

## 2.2 化工装置火灾事故处置训练区

### 2.2.1 功能定位

建设的化工装置为精细化工，按照相应的生产工艺，安装化工装置，模拟化工装置中塔、罐、釜、管道、阀门、法兰等不同部位，因各种原因形成的矩形、沙眼、孔洞、裂缝、断裂等现象造成的泄漏、燃烧、爆炸等问题，开展灭火、堵漏、关阀断料等应用技战术训练、协同训练和实战演练。

### 2.2.2 技术要求

化工装置火灾事故处置训练区					
基建设备					
序号	项目编码	货物名称	技术参数	单位	数量
1	030302003001	高塔1	1、构造形式：贯穿二、三、四层平台，塔体材质Q235B， Φ1500mm*23000mm，壁厚≥8mm	台	1
2	030302003002	高塔2	1、构造形式：贯穿二、三、四层平台，塔体材质Q235B， Φ1500mm*21000mm，壁厚≥8mm	台	1
3	030225003001	换热器组1	1、技术要求：材质Q235B，DN600，总容积：≥2800L（每组四个换热器4*700L），壁厚≥5mm	组	1
4	030225003002	换热器组2	1、技术要求：材质Q235B，DN800mm，总容积：≥5200L（每组四个换热器4*1300L），壁厚≥5mm	组	1
5	030225003003	换热器	1、技术要求：材质Q235B，DN600mm，容积：≥950L，壁厚≥5mm	台	1

6	030304001001	立式料罐	1、技术要求：罐体材质Q235B，DN1500mm，容积：≥3500L，壁厚≥5mm	台	2
7	030305001001	卧式料罐	1、技术要求：罐体材质Q235B，DN1500mm，容积：≥4500L，壁厚≥5mm	台	1
8	030302007001	反应釜	1、技术要求：材质Q235B，DN1500mm，容积：≥2500L，壁厚≥5mm	台	2
9	030113021001	储油罐	1、技术要求：材质Q235B，总长7200mm，直径2200mm，壁厚6~8mm，防腐处理，用于储存柴油。	台	1
火点设置					
10	031007003001	地面流淌火	1、技术要求： (1) 燃烧盘：矩形，尺寸3m×1.5m，共计4.5m²，不锈钢板材制作，壁厚≥4mm，深度240mm，地面安装； (2) 燃烧器：不锈钢矩管制作，壁厚≥3mm，燃烧面积≥4m²； (3) 火焰等级3级，安全可控，最大火焰高度：≥2m； (4) 燃烧介质：丙烷和柴油； (5) 安装排污放水阀1处；	处	1
11	031007011001	管廊火	1、技术要求： (1) 燃烧器：不锈钢管制作，壁厚≥3mm，燃烧长度：≥4m； (2) 火焰等级3级，安全可控，最大火焰高度：≥2m； (3) 燃烧介质：丙烷和柴油；	处	1

12	031007011002	地面流淌火	<p>1、技术要求：</p> <p>(1) 燃烧盘：矩形，尺寸2.0m×1.0m，共计2m<sup>2</sup>，不锈钢板材制作，壁厚≥4mm，深度240mm，地面安装；</p> <p>(2) 燃烧器：不锈钢矩管制作，壁厚≥3mm，燃烧面积≥2m<sup>2</sup>；</p> <p>(3) 火焰等级3级，安全可控，最大火焰高度：≥2m；</p> <p>(4) 燃烧介质：丙烷和柴油；</p> <p>(5) 安装排污放水阀1处；</p>	处	1
13	031003001001	阀门法兰泄漏火	<p>1、技术要求：</p> <p>(1) 燃烧器：不锈钢制作，材料壁厚≥1.0mm，燃烧模具采用不锈钢阀门改造。</p> <p>(2) 火焰等级3级，安全可控，最大火焰高度：≥1.5m；</p> <p>(3) 燃烧介质：丙烷和柴油；</p>	处	1
14	031003001002	换热器法兰泄漏火	<p>1、技术要求：</p> <p>(1) 燃烧器：不锈钢制作，材料壁厚≥1.0mm；</p> <p>(2) 火焰等级3级，安全可控，最大火焰高度：≥1.5m，燃烧面积：≥1m<sup>2</sup>；</p> <p>(3) 燃烧介质：丙烷和柴油；</p>	处	1
15	030113021002	立式罐泄漏火	<p>1、技术要求：</p> <p>(1) 燃烧器：不锈钢制作，材料壁厚≥1.0mm；</p> <p>(2) 火焰等级3级，安全可控，最大火焰高度：≥1.5m，燃烧面积≥1m<sup>2</sup>；</p> <p>(3) 燃烧介质：丙烷和柴油；</p>	处	1

16	030113021003	冒顶火	1、技术要求： (1) 燃烧器：不锈钢制作，材料壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$ ； (2) 火焰等级3级，最大火焰高度： $\geq 2\text{m}$ ； (3) 燃烧介质：丙烷和柴油；	处	1
17	030113021004	塔体喷射火	1、技术要求： (1) 燃烧器：不锈钢制作，材料壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ； (2) 火焰等级3级，安全可控，最大火焰高度： $\geq 3\text{m}$ ； (3) 燃烧介质：丙烷和柴油；	处	1
点火系统					
18	031003003001	点火减压阀	1、技术要求：燃气的二次减压，压力 $1.4\text{bar} \sim 0.02\text{bar}$ ，手动可调	个	8
19	031003003002	点火控制阀	1、技术要求：不锈钢材质，常闭式，掉电自动切断，防爆等级： $\geq \text{Exd II cT5}$ ，工作压力： $0 \sim 6\text{bar}$ ，介质：燃气；适用温度： $-10^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$ ；	个	8
20	031003003003	点火烧嘴	1、技术要求：点火烧嘴耐温： $\geq 1000^\circ\text{C}$ ，可长时间点燃，点燃时间 $\geq 35\text{min}$ ；点火电极材质铬铝钴耐热钢；电极绝缘材质陶瓷；点火方式：单电极。使用时设计增加隔热、防水、防风等保护装置	个	8
21	030401006001	点火变压器	1、技术要求：点火方式为高压脉冲点火，点火频率 $0.5\text{秒/次}$ ；工作电压 $\text{DC}24\text{V}$ ；点火电压 $1 \times 12\text{KV}$ ；额定功率 $\geq 100\text{W}$ ；含	台	8

			保护罩保护等级≥IP65。		
<b>火点控制系统</b>					
<b>22</b>	<b>030501017001</b>	<b>火点控制 软件</b>	1、功能要求：定制，必须先被点燃，且点燃状态将被实时监控，只有火确认无误后才能打开主燃料控制阀门，在训练期间不会熄灭，这样能避免主火焰在未点燃的情况下燃料泄露至训练区；	<b>套</b>	<b>8</b>
<b>23</b>	<b>030501017003</b>	<b>火点控制 器</b>	1、技术要求：通过CAN总线接入主控制系统，接收主控制系统的控制指令；自动点火结果检测，并将检测结果输出到主控制系统；自动意外熄火检测，自动保护关闭供气阀门；自动灭火模式，根据传感器数据分析识别灭火扑救操作，操作正确自动熄灭火焰电磁干扰预防：点火器、电磁阀、关键安全传感器使用专用屏蔽线缆，且屏蔽层单端接地，避免了好的相互信号干扰和抑制	<b>个</b>	<b>8</b>
<b>24</b>	<b>031003003004</b>	<b>阻火器</b>	1、技术要求：单向导通，DN25mm，不锈钢材质。	<b>个</b>	<b>8</b>
<b>火焰探测系统</b>					
<b>25</b>	<b>030503003001</b>	<b>火焰探测 系统控制 器</b>	1、技术要求：工作电压：220V，工作温度：-10℃~+60℃，使用时设计增加隔热保护装置，附件：防水防爆罩：定制，铝合金，对火焰探测系统控制器进行防水保护，配套相应火焰探测器系统控制软件。	<b>套</b>	<b>8</b>



26	030501017002	火焰探测系统控制软件	1、功能要求：定制，配套火焰探测系统控制器，其功能为把点火成功与否或火焰熄灭与否，传递给火点控制器	套	8
27	030904001001	探头	2、技术要求：类型为火焰检测方式紫外线式，使用时设计增加隔热保护装置	个	8
燃料供给系统（供气系统）					
28	030902007001	燃气瓶	1、技术要求：每瓶规格：专用气瓶8瓶，每瓶50KG，丙烷气瓶，气瓶试验压力2.5Mpa，最大允许压力3.2Mpa，平时使用时气瓶压力0.5Mpa（根据气温浮动）。气瓶设计安装支架，确保气瓶稳固，含充装每瓶50kg丙烷液化气。	套	8
29	031008004001	汇流排	1、技术要求：不锈钢无缝钢管制作，管径 DN25，壁厚≥3mm，耐压≥2.5MPa，输入口≥8 个，每输入口处安装铜质闸阀。	套	1
30	031003001003	减压阀	2、技术要求：适用于丙烷气体；输入压力 8bar（最高 12bar）；输出压力 ≥2.3bar；法兰连接，带 SAV和SBV双保护。	个	1
31	030902007003	气化器	1、技术要求：采用水浴加热式，气化量：≥200kg/h。	个	1
32	031003003008	电磁阀	1、技术要求：DC24V，通径DN50，耐压≥1.0MPa，适应介质：燃气，常闭式，防爆型Exd II cT5，适用流体温度：≥-0℃~90℃，工	个	2

			作环境温度：≥-10℃~50℃。材质：304不锈钢。		
33	031003003010	安全阀	泄荷压力1.0MPa，DN50，304不锈钢	个	2
34	030108003001	防爆风机	1、技术要求：电压AC380/50Hz，排量≥2205m³/h，防爆等级：≥Exd II cT6	台	1
35	031003003005	阻火器	1、技术要求：单向导通，DN50mm，不锈钢材质。	个	1
36	031003003006	过滤器	1、技术要求：DN50，PN25，304不锈钢。	个	1
37	031003003009	手动阀	1、技术要求：DN50，PN25，304不锈钢。	个	1
38	030601002001	压力表	1、技术要求：机械式，1.6级，304不锈钢，0~2.5Mpa。	台	1
39	030601002002	压力传感器	1、技术要求：量程：0~2.5Mpa，输出信号4~20MA，防爆等级：≥Exd II cT6。	台	2
40	030902007006	供气管道	1、技术要求：不锈钢材质，DN50，壁厚5mm，气密性测试	m	50
41	030902007007	供气管道	1、技术要求：不锈钢材质，DN32，壁厚4mm，气密性测试。	m	130
42	031002001004	管道支架	1、材质：采用40X40矩管焊接制作，喷防腐漆。 2、管架形式：安装支架	kg	430
气体燃料控制阀组					
43	031003006001	控制阀组	1、技术要求：不锈钢阀体，两位两通，耐压≥1.0Mpa，适用环境温度：≥-10℃-75℃，防爆等级：	组	8

			<p>≥Exd II BT4。</p> <p>2、数量：每组3个电磁阀，用于点火控制。</p> <p>3、功能要求：火点与控制阀有联动功能，当检测到点火失败和意外熄火情况，能自动切断供气阀门。</p>		
44		过滤器	1、技术要求：DN32，PN25，不锈钢材质	个	8
45		手动阀	1、技术要求：DN32，PN25，不锈钢材质	个	8
46		单向阀	1、技术要求：DN32，PN25，不锈钢材质	个	8
47		接头、连管	1、技术要求：不锈钢材质	个	8
液体燃料控制阀组					
48	031003006002	控制阀组	<p>1、技术要求：不锈钢阀体，两位两通，耐压≥1.0Mpa，适用环境温度：≥-10℃-75℃，防爆等级：≥Exd II BT4。</p> <p>2、数量：每组3个电磁阀，用于点火控制。</p> <p>3、功能要求：火点与控制阀有联动功能，当检测到点火失败和意外熄火情况，能自动切断供气阀门。</p>	组	8
49		过滤器	1、技术要求：DN32，PN25，不锈钢材质	个	8
50		手动阀	1、技术要求：DN32，PN25，不锈钢材质	个	8
51		单向阀	1、技术要求：DN32，PN25，不锈钢材质	个	8

52		接头、连管	1、技术要求：不锈钢材质	个	8
燃料供给系统（供油系统）					
53	030902007008	供油管道	1、技术要求：不锈钢材质，DN40，壁厚： $\geq 4\text{mm}$ ，气密性测试，吸油回油管道，油罐至油泵间。	m	50
54	030902007009	供油管道	1、技术要求：不锈钢材质，DN25，壁厚： $\geq 3.5\text{mm}$ ，气密性测试。	m	140
55	030109001001	油泵	1、技术要求：额定压力2.5MPa，流量300L/min，防爆电机。	台	2
56	031003003011	安全阀	1、技术要求：不锈钢材质，出入口径DN50，泄荷压力1.5MPa	个	1
57	031003003012	单向阀	1、技术要求：DN50，PN25，不锈钢材质	个	1
58	031003003013	过滤器	1、技术要求：DN50，PN10，不锈钢材质	个	1
59	031003003014	电动阀	1、技术要求：DN50，常闭式，介质：燃油，防爆型	个	2
60	031003003015	手动阀	1、技术要求：DN50，PN10，不锈钢材质	个	1
61	030601002003	压力表	1、技术要求：机械式，1.6级304不锈钢，0~4.0Mpa。	台	2
62	030601002004	压力传感器	1、技术要求：量程：0~4.0Mpa，输出信号4~20MA，防爆等级： $\geq \text{Exd II cT6}$ 。	台	2
63	031002001005	管道支架	1、材质：采用40X40矩管焊接制作，喷防腐漆。 2、管架形式：安装支架	kg	420
化工装置火灾模拟控制系统					

64	030506007001	触摸屏	1、技术要求：22"液晶显示器，带电阻触摸功能，平均亮度400cd/m <sup>2</sup> 可调，分辨率≥1920×1080，面板类型IPS、工业级，支持VGA、HDMI接口。	台	1
65	030501003002	工控机	1、技术要求：CPU：i7-9700TE 1.8GHz；内存：8G DDR3；硬盘：512G SSD，硬盘，配鼠标键盘。 2、配套设备：收发器USBCAN，EMC增强型，工业级，数据发送14000帧/秒，数据接收4000帧/秒；	台	1
66	030501013001	PLC控制器	1、技术要求：选用中小型模拟式的可编程逻辑控制器PLC，其CPU、电源及其它模块都具有相对的独立性，利用总线U型在标准轨道上固定CPU、电源及其它模块。配置通信模块、输入输出模块、数据量、模拟量采集模块及电源模块；适用电源220VAC。	项	1
67	030501017004	火灾控制模拟软件（化工装置）	1、功能要求：集中控制系统对连接并控制所有火点的燃烧装置、工艺设备、模拟设备及安全装置。配备可视化触摸屏、可编程逻辑控制器PLC和上位机控制器，用于对火灾模拟设备进行全自动操作。操作界面能够查看各个系统的工作状态，能够查看监测反馈设备传递的火点状态，能够通过选择火灾场景、调整火焰大小达到控制火灾发展的效果。当	套	1

			系统出现任何故障或危险时，控制台能够自动切断一切火源，保证训练安全		
68	030404016001	控制柜	1、技术要求：柜体尺寸采用碳钢Q235制作，壁厚不小于1.5mm，整体喷塑处理，尺寸800m×450mm×1800mm；	台	4
69	030501003003	移动终端（平板）	1、技术要求：屏幕10.1寸，IPS屏，分辨率≥800*1280，CPU：IntelCherryTrailZ8350，系统：Windows10，内存4G，储存容量64G，防护等级IP65，内置控制软件。使用时加装保护装置，可防水防撞。	台	1
70	030501017005	移动终端控制软件	1、功能要求：移动终端（平板）内置控制软件，无线接收器通过通信控制协议与主控系统通信，实现无线遥控器对火点的操控，主控系统在控制台控制与遥控系统间切换	套	1
安全监测系统					
71	030404015001	急停按钮	1、技术要求：蘑菇头金属红色按钮，带两组常开常闭触点，具有防水保护； 2、功能要求：训练区域安装一键急停装置，自锁式，受训人员自身感觉危险或无法训练时，按下身边最近的一键紧急按钮，可从软硬件两个方面关闭供气阀门，停止火点运行，结束训练，同时系统也会发出声	个	2

			光报警信号，打开通风及应急照明。		
72	03B001	可燃气体检测仪	1、技术要求：检测介质是液化石油气（丙烷），测量范围0%~100%LEL，电源DC24V，三线制4~20mA信号输出，功率<2.5W，防护等级IP66，工作温度：-40~70℃，防爆等级Exd II CT6	个	5
73	030904005001	报警灯	2、技术要求：AC110-240AC，50Hz/60Hz，防水型；	个	2
74	030605005001	风向测量仪	1、技术要求：用于随时测量现场风向和风力，并且实时在控制室显示，为训练时提供参考数据。电压DC24V，输出信号4~20Ma. 测量风速：0-7m/s，分辨率0.1m/s，防护等级IP66，测量范围：0-360°。	台	1
喷淋系统					
75	030901001001	水喷淋钢管	1、技术要求：镀锌钢管，DN100，壁厚≥5mm	m	20
76	030901001002	水喷淋钢管	1、技术要求：镀锌钢管，DN80，壁厚≥5mm	m	80
77	030901001003	水喷淋钢管	1、技术要求：镀锌钢管，DN65，壁厚≥5mm	m	30
78	030901001004	水喷淋钢管	1、技术要求：镀锌钢管，DN50，壁厚≥4mm	m	20
79	030902003001	接头	1、技术要求：DN80卡口式接头，可用消防栓供水	个	2
80	030901003001	喷头	1、技术要求：DN20。	个	50

81	031003003016	电动阀	1、技术要求：DN100mm，DC24V，常闭式	个	2
82	031003003017	手动阀	1、技术要求：DN100mm。	个	1
83	030601002005	压力表	1、技术要求：量程0~4.0MPa。	台	1
84	031002001006	管道支架	1、技术要求：采用40*40矩管焊接制作，喷防腐漆，管架形式：安装支架。	kg	420
监控系统					
85	030507008001	红外摄像头	1、技术要求：红外摄像头，像素≥400万，分辨率≥1920×1080，定焦4mm，不锈钢外壳，POE供电，高清、防水、防爆型；防护等级：≥IP68，防爆等级：≥Exd II cT6	台	11
86	030507013001	硬盘录像机	1、技术要求：16路高清输入，2盘位，硬盘容量2T，适用电压AC220V	套	1
87	030501012001	接入交换机	1、技术要求：16口，POE供电	套	1
语音广播系统					
88	030506001002	音响	1、技术要求：功率≥40W，输入70V/100V，防水型	台	2
89	030506001001	功放	1、技术要求：功放具有100V/70V定压输出，4-16Ω定阻输出，2路平衡线路输入、3路话筒输入、2路紧急报警输入功能，内置USB接口，可以直接U盘播放，功率≥240W	台	1



90	030506001003	话筒	1、技术要求：无线，1套为2个。	套	1
考评系统					
91	03B002	考评软件	1、采用精密传感测量技术，灭火监控装置，能识别受训人员喷射在有效区域内的灭火剂是否足量，有效足量的灭火剂喷射后火点自动熄灭，作为训练考核、评估分析的依据	套	1
安装辅材					
92	030408001001	电力电缆	1、规格：4×10.0+1×6.0	m	200
93	030408002001	控制电缆	1、规格：10×1.0+1×2.5 2、材质：（软线），耐温不低于240℃	m	500
94	030408002002	控制电缆	1、规格：7×1.0+1×1.5 2、材质：（软线），耐温不低于240℃	m	600
95	030408002003	控制电缆	1、规格：2×1.5+1×1.0 2、材质：（软线），耐温不低于240℃	m	600
96	030408002004	控制电缆	1、规格：2×2.5+1×1.5 2、材质：（软线），耐温不低于240℃	m	400
97	030408002005	控制电缆	1、规格：2×0.8 2、材质：（软线），耐温不低于240℃	m	600
98	030408002006	控制电缆	1、规格：3×1.0 2、材质：（其中1芯黄绿/软线），耐温不低于240℃	m	1000

<b>99</b>	<b>030411004001</b>	<b>配线</b>	1、规格：1.5 2、材质：（黄绿），耐温不下于240℃	<b>m</b>	<b>100</b>
<b>100</b>	<b>030411004002</b>	<b>屏蔽线</b>	1、规格：4×0.8 2、材质：屏蔽层（软线），耐温不下于240℃	<b>m</b>	<b>500</b>
<b>101</b>	<b>030411004003</b>	<b>屏蔽线</b>	1、规格：3×0.8 2、材质：屏蔽层（软线），耐温不下于240℃	<b>m</b>	<b>500</b>
<b>102</b>	<b>030411004004</b>	<b>屏蔽线</b>	1、规格：2×0.8 2、材质：屏蔽层（软线），耐温不下于240℃	<b>m</b>	<b>400</b>
<b>103</b>	<b>030502005001</b>	<b>网线</b>	1、规格：POE供电	<b>m</b>	<b>1000</b>

## 2.3 储罐装置火灾事故处置训练区

### 2.3.1 功能定位

模拟储罐火灾，可模拟不同存储介质下罐顶、地面所形成的火灾以及可燃液体溢出后沿罐壁由上而下形成的流淌火，根据需要远程控制燃烧面积的大小，模拟火灾过程中罐顶由于高温产生的喷射现象，罐底处设置地面火，与罐顶火形成立体的燃烧效果，均为可控燃烧。同时，可在储罐之间设置倒罐装置，丰富受训人员的训练内容，提高储罐火灾实战能力。

### 2.3.2 技术要求

储罐装置火灾事故处置训练区					
火点设置					
序号	项目编码	货物名称	技术参数	单位	数量
1	031003003001	呼吸阀火	1、类型：位于拱顶罐罐顶，模拟罐体呼吸阀着火； 2、技术要求： （1）燃烧器：采用不锈钢材质制作，仿真设计，且耐烧、耐冲击、耐腐蚀。 （2）燃烧方式：干式燃烧。 （3）火焰等级1-3级可控，最大火焰高度：≥3m。 （4）燃烧介质：丙烷和柴油。	处	1
2	031003003002	量油孔火	1、类型：位于拱顶罐罐顶，模拟量油孔着火； 2、技术要求： （1）燃烧器：采用不锈钢材质制	处	1

			<p>作，仿真设计，且耐烧、耐冲击、耐腐蚀。</p> <p>(2) 燃烧方式：干式燃烧。</p> <p>(3) 火焰等级1-3级可控，最大火焰高度：<math>\geq 3\text{m}</math>。</p> <p>(4) 燃烧介质：丙烷和柴油。</p>		
3	031003003003	通风帽火	<p><b>1、类型：</b>位于拱顶罐罐顶，模拟通风帽着火；</p> <p><b>2、技术要求：</b></p> <p>(1) 燃烧器：采用不锈钢材质制作，仿真设计，且耐烧、耐冲击、耐腐蚀。</p> <p>(2) 燃烧方式：干式燃烧。</p> <p>(3) 火焰等级1-3级可控，最大火焰高度：<math>\geq 3\text{m}</math>。</p> <p>(4) 燃烧介质：丙烷和柴油。</p>	处	1
4	031003003004	全液面火	<p><b>1、类型：</b>位于浮顶罐罐顶，模拟外浮顶罐罐顶全液面火灾，燃烧面积不小于罐顶面积的1/3；</p> <p><b>2、技术要求：</b></p> <p>(1) 燃烧器采用不锈钢材质的矩管，矩管壁厚：<math>\geq 2\text{mm}</math>，仿真设计，且耐烧、耐冲击、耐腐蚀。</p> <p>(2) 冷却水盘采用不锈钢材质板材，板材壁厚：<math>\geq 4\text{mm}</math>，表面积不小于罐顶面积的1/3，深度240mm，采用螺接固定方式，安装于罐顶。</p> <p>(3) 火焰等级1-3级可控，最大火焰高度：<math>\geq 3\text{m}</math>。</p> <p>(4) 燃烧介质：丙烷和柴油。</p> <p>(5) 安装排污放水阀和上水装</p>	处	1

			置。		
5	031003003005	罐壁流淌火	<p><b>1、类型：</b>位于浮顶罐罐壁侧面，沿侧壁从上往下燃烧；</p> <p><b>2、技术要求：</b></p> <p>（1）燃烧器采用不锈钢材质的矩管，矩管壁厚：<math>\geq 2\text{mm}</math>，仿真设计，且耐烧、耐冲击、耐腐蚀。</p> <p>（2）火焰等级1-3级可控，最大火焰长度：<math>\geq 3\text{m}</math>。</p> <p>（4）燃烧介质：丙烷和柴油。</p>	处	1
6	031007003001	地面流淌火	<p><b>1、类型：</b>位于浮顶罐罐底部地面，燃烧面积<math>\geq 15\text{m}^2</math></p> <p><b>2、技术要求：</b></p> <p>（1）燃烧器采用不锈钢材质的矩管，矩管壁厚：<math>\geq 2\text{mm}</math>，仿真设计，且耐烧、耐冲击、耐腐蚀。</p> <p>（2）冷却水盘采用不锈钢材质板材，板材壁厚：<math>\geq 4\text{mm}</math>，深度240mm，尺寸<math>6\text{m} \times 3\text{m}</math>，采用螺接固定方式，安装于地面。</p> <p>（3）火焰等级1-3级可控，最大火焰高度：<math>\geq 3\text{m}</math>。</p> <p>（4）燃烧介质：丙烷和柴油。</p> <p>（5）安装排污放水阀。</p>	处	1
点火系统					
7	031003003006	点火减压阀	1、技术要求：燃气的二次减压，压力 $1.4\text{bar} \sim 0.02\text{bar}$ ，手动可调	个	6
8	031003003007	点火控制阀	1、技术要求：不锈钢材质，常闭式，掉电自动切断，防爆等级： $\geq \text{Exd II cT5}$ ，工作压力： $0 \sim 6\text{bar}$ ，	个	6

			介质：燃气，环境温度： -10℃~+80℃；		
9	031003003008	点火烧嘴	1、技术要求：点火烧嘴耐温： ≥1000℃，可长时间点燃，点燃时 间≥35min；点火电极材质铬铝钴 耐热钢；电极绝缘材质陶瓷；点 火方式：单电极。使用时设计增 加隔热、防水、防风等保护装置	个	6
10	031003003009	点火变压器	1、技术要求：点火方式为高压脉 冲点火，点火频率0.5秒/次；工作 电压DC24V；点火电压1×12KV； 额定功率≥100W；含保护罩保护 等级≥IP65。	个	6
火点控制系统					
11	031003003010	火点控制 软件	1、功能要求：定制，点火必须先 被点燃，且点燃状态将被实时监 控，只有在点火确认无误后才能 打开主燃料控制阀门，在训练期 间不会熄灭，这样能避免主火焰 在未点燃的情况下燃料泄露至训 练区	套	6
12	03B001	火点控制 器	2、技术要求：通过CAN总线接入 主控制系统，接收主控制系统的 控制指令；自动点火结果检测， 并将检测结果输出到主控制系统 ；自动意外熄火检测，自动保护 关闭供气阀门；自动灭火模式， 根据传感器数据分析识别灭火扑 救操作，操作正确自动熄灭火焰 电磁干扰预防：点火器、电磁阀 、关键安全传感器使用专用屏蔽	个	6

			线缆，且屏蔽层单端接地，避免了好的相互信号干扰和抑制		
13	031003003011	阻火器	1、技术要求：单向导通，DN30mm，不锈钢材质。	个	6
火焰探测系统					
14	030503003001	火焰探测系统控制器	1、技术要求：工作电压：220V，工作温度：-10℃~+60℃，使用时设计增加隔热保护装置，附件：防水防爆罩：定制，铝合金，对火焰探测系统控制器进行防水保护，配套相应火焰探测控制软件。	套	6
15	030501017001	火焰探测系统控制软件	1、功能要求：配套相应火焰探测控制器，定制，其功能为把点火成功与否或火焰熄灭与否，传递给火点控制器	套	6
16	030904001001	探头	3、技术要求：类型为火焰检测方式紫外线式，使用时设计增加隔热保护装置	个	6
燃料供给系统（供气系统）					
17	030902007001	燃气瓶	1、技术要求：每瓶规格：50KG，丙烷气瓶，1套8瓶，气瓶试验压力2.5Mpa，最大允许压力3.2Mpa，平时使用时气瓶压力0.5Mpa（根据气温浮动）。气瓶设计安装支架，确保气瓶稳固，含充装每瓶50kg丙烷液化气。	套	1
18	031008004001	汇流排	1、技术要求：不锈钢无缝钢管制作，管径 DN25，壁厚≥3mm，耐压≥2.5MPa，输入口≥8 个，每输入口	套	1

			处安装铜质闸阀。		
19	031003001001	减压阀	3、技术要求：适用于丙烷气体；输入压力 8bar（最高 12bar）；输出压力 $\geq 2.3\text{bar}$ ；法兰连接，带SAV和SBV双保护。	个	1
20	030902007003	气化器	1、技术要求：采用水浴加热式，气化量： $\geq 200\text{kg/h}$ 。	个	1
21	031003003015	电磁阀	1、技术要求：DC24V，通径DN50，耐压 $\geq 1.0\text{MPa}$ ，适应介质：燃气，常闭式，防爆型Exd II cT5，适用流体温度： $\geq 0^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$ ，工作环境温度： $\geq -10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ 。材质：304不锈钢。	个	2
22	031003003017	安全阀	泄荷压力1.0MPa，DN50，304不锈钢	个	2
23	030108003001	防爆风机	1、技术要求：电压AC380/50Hz，排量 $\geq 2205\text{m}^3/\text{h}$ ，防爆等级： $\geq \text{Exd II cT6}$	台	1
24	031003003012	阻火器	1、技术要求：单向导通，DN50mm，不锈钢材质。	个	1
25	031003003013	过滤器	1、技术要求：DN50，PN25，304不锈钢。	个	1
26	031003003016	手动阀	1、技术要求：DN50，PN25，304不锈钢。	个	1



27	030601002001	压力表	1、技术要求：机械式，1.6级，304不锈钢，0~2.5Mpa。	台	1
28	030601002002	压力传感器	1、技术要求：量程：0~2.5Mpa，输出信号4~20MA，防爆等级： $\geq$ Exd II cT6。	台	2
29	030902007006	供气管道	1、技术要求：不锈钢材质，DN50，壁厚5mm，气密性测试	m	80
30	030902007007	供气管道	1、技术要求：不锈钢材质，DN32，壁厚4mm，气密性测试。	m	120
31	031002001004	管道支架	2、材质：采用40X40矩管焊接制作，喷防腐漆。 2、管架形式：安装支架	kg	452
气体燃料控制阀组					
32	031003006001	控制阀组	1、技术要求：不锈钢阀体，两位两通，耐压 $\geq$ 1.0Mpa，适用环境温度： $\geq$ -10℃-75℃，防爆等级： $\geq$ Exd II cT5。 2、数量：每组3个电磁阀，用于点火控制。 3、功能要求：火点与控制阀有联动功能，当检测到点火失败和意外熄火情况，能自动切断供气阀门。	组	6
33		过滤器	1、技术要求：DN32，PN25，不锈钢材质	个	6
34		手动阀	1、技术要求：DN32，PN25，不锈钢材质	个	6
35		单向阀	1、技术要求：DN32，PN25，不锈钢材质	个	6

36		接头、连管	1、技术要求：不锈钢材质	个	6
液体燃料控制阀组					
37	031003006002	控制阀组	1、技术要求：不锈钢阀体，两位两通，耐压 $\geq 1.0\text{Mpa}$ ，适用环境温度： $\geq -10^{\circ}\text{C}$ - $75^{\circ}\text{C}$ ，防爆等级： $\geq \text{Exd II cT5}$ 。 2、数量：每组3个电磁阀，用于点火控制。 3、功能要求：火点与控制阀有联动功能，当检测到点火失败和意外熄火情况，能自动切断供气阀门。	组	6
38		过滤器	1、技术要求：DN40，PN25，不锈钢材质	个	6
39		手动阀	1、技术要求：DN40，PN25，不锈钢材质	个	6
40		单向阀	1、技术要求：DN40，PN25，不锈钢材质	个	6
41		接头、连管	1、技术要求：不锈钢材质	个	6
燃料供给系统（供油系统）					
42	030902007008	供油管道	1、技术要求：不锈钢材质，DN40，壁厚： $\geq 4\text{mm}$ ，气密性测试。吸油回油管道，油罐至油泵间。	m	80
43	030902007009	供油管道	1、技术要求：不锈钢材质，DN25，壁厚： $\geq 3.5\text{mm}$ ，气密性测试。	m	120
44	030109001001	油泵	1、技术要求：额定压力 $2.5\text{MPa}$ ，流量 $300\text{L/min}$ ，防爆电机。	台	2
45	031003003018	安全阀	1、技术要求：不锈钢材质，出入口口径DN50，泄荷压力 $2.5\text{MPa}$	个	1

46	031003003019	单向阀	1、技术要求：DN40，PN25，不锈钢材质	个	1
47	031003003020	过滤器	1、技术要求：DN50，PN10，不锈钢材质	个	1
48	031003003021	电动阀	1、技术要求：DN50，常闭式，介质：燃油，防爆型	个	2
49	031003003022	手动阀	1、技术要求：DN50，PN10，不锈钢材质	个	1
50	030601002003	压力表	1、技术要求：机械式，1.6级，304不锈钢，0~4.0Mpa。	个	2
51	030601002004	压力传感器	1、技术要求：量程：0~4.0Mpa，输出信号4~20MA，防爆等级：≥Exd II cT6。	台	2
52	031002001005	管道支架	2、材质：采用40X40矩管焊接制作，喷防腐漆。 2、管架形式：安装支架	kg	465
储罐火灾模拟控制系统					
53	030506007001	触摸屏	1、技术要求：22"液晶显示器，带电阻触摸功能，平均亮度400cd/m <sup>2</sup> 可调，分辨率≥1920×1080，面板类型IPS、工业级，支持VGA、HDMI接口。	台	1
54	030501003002	工控机	1、技术要求：CPU：i7-9700TE 1.8GHz；内存：8G DDR3；硬盘：512G SSD，硬盘，配鼠标键盘； 2、配套设备：配收发器USBCAN：EMC增强型，工业级，数据发送14000帧/秒，数据接收4000帧/秒；	台	1

55	030501013001	PLC控制器	1、技术要求：选用中小型模拟式的可编程逻辑控制器PLC，其CPU、电源及其它模块都具有相对的独立性，利用总线U型在标准轨道上固定CPU、电源及其它模块。配置通信模块、输入输出模块、数据量、模拟量采集模块及电源模块；适用电源220VAC。	项	1
56	030501017002	火灾模拟控制软件（储罐）	1、功能要求：集中控制系统对连接并控制所有火点的燃烧装置、工艺设备、模拟设备及安全装置。配备可视化触摸屏、可编程逻辑控制器PLC和上位机控制器，用于对火灾模拟设备进行全自动操作。操作界面能够查看各个系统的工作状态，能够查看监测反馈设备传递的火点状态，能够通过选择火灾场景、调整火焰大小达到控制火灾发展的效果。当系统出现任何故障或危险时，控制台能够自动切断一切火源，保证训练安全	套	1
57	030404016001	控制柜	1、技术要求：柜体尺寸采用碳钢Q235制作，壁厚不小于1.5mm，整体喷塑处理，尺寸800m×450mm×1800mm；	台	3
58	030501003003	移动终端（平板）	1、技术要求：屏幕10.1寸，IPS屏，分辨率≥800*1280，CPU：IntelCherryTrailZ8350，系统：Windows10，内存4G，储存容量64G，防护等级IP65，内置控制软件。使用时加装保护装置，可防水	台	1

			防撞。		
59	030501017003	移动终端 控制软件	1、功能要求：移动终端（平板）内置控制软件，无线接收器通过通信控制协议与主控系统通信，实现无线遥控器对火点的操控，主控系统在控制台控制与遥控系统间切换。	套	1
安全监测系统					
60	030404015001	急停按钮	1、技术要求：蘑菇头金属红色按钮，带两组常开常闭触点，具有防水保护； 2、功能要求：训练区域安装一键急停装置，自锁式，受训人员自身感觉危险或无法训练时，按下身边最近的一键紧急按钮，可从软硬件两个方面关闭供气阀门，停止火点运行，结束训练，同时系统也会发出声光报警信号，打开通风及应急照明。	个	2
61	03B002	可燃气体 检测仪	2、技术要求：检测介质是液化石油气（丙烷），测量范围0%~100%LEL，电源 DC24V，三线制 4~20mA 信号输出，功率<2.5W，防护等级 IP66，工作温度：-40~70℃，防爆等级 Exd II CT6	个	3
62	030904005001	报警灯	3、技术要求：AC110-240AC，50Hz/60Hz，防水型；	个	2
63	030605005001	风向测量 仪	1、技术要求：用于随时测量现场风向和风力，并且实时在控制室显示，为训练时提供参考数据。	台	1

			电压DC24V，输出信号4~20Ma。 测量风速：0-7m/s，分辨率0.1m/s， 防护等级IP66，测量范围：0-360°。		
喷淋系统					
64	030901001001	水喷淋钢管	1、技术要求：镀锌钢管，DN100，壁厚≥5mm	m	30
65	030901001002	水喷淋钢管	1、技术要求：镀锌钢管，DN80，壁厚≥5mm	m	120
66	030902003001	接头	1、技术要求：DN80卡口式接头，可用消防栓供水。	个	2
67	030901003001	喷头	1、技术要求：DN20。	个	140
68	031003003023	电动阀	1、技术要求：DN100mm，DC24V，常闭式。	个	2
69	031003003024	手动阀	1、技术要求：DN100mm，不锈钢材质。	个	1
70	030601002005	压力表	1、技术要求：量程0~2.5MPa，不锈钢材质，防爆型。	台	1
71	031002001006	管道支架	1、技术要求：采用40*40矩管焊接制作，喷防腐漆，管架形式：安装支架。	kg	450
监控系统					
72	030507008001	红外摄像头	1、技术要求：红外摄像头，像素≥400万，分辨率≥1920×1080，定焦4mm，不锈钢外壳，POE供电，高清、防水、防爆型；防护等级：≥IP68，防爆等级：≥Exd II cT6	台	2

73	030507013001	硬盘录像机	1、技术要求：16路高清输入，2盘位，硬盘容量2T，适用电压AC220V	套	1
74	030501012001	交换机	1、技术要求：16口，POE供电，10兆、100兆自适应	套	1
语音广播系统					
75	030506001002	音响	1、技术要求：功率 $\geq 40W$ ，输入70V/100V，防水型	台	2
76	030506001001	功放	1、技术要求：功放具有100V/70V定压输出，4-16 $\Omega$ 定阻输出，2路平衡线路输入、3路话筒输入、2路紧急报警输入功能，内置USB接口，可以直接U盘播放，功率 $\geq 240W$	台	1
77	030506001003	话筒	1、技术要求：无线，1套为2个。	台	1
考评系统					
78	03B003	考评软件	1、采用精密传感测量技术，灭火监控装置，能识别受训人员喷射在有效区域内的灭火剂是否足量，有效足量的灭火剂喷射后火点自动熄灭，作为训练考核、评估分析的依据	套	1
安装辅材					
79	030408001001	电力电缆	1、规格：4 $\times$ 10.0+1 $\times$ 6.0	m	200
80	030408002001	控制电缆	1、规格：10 $\times$ 1.0+1 $\times$ 2.53、材质：（软线），耐温不低于240℃	m	500
81	030408002002	控制电缆	1、规格：7 $\times$ 1.0+1 $\times$ 1.53、材质：（软线），耐温不低于240℃	m	600

82	030408002003	控制电缆	1、规格：2×1.5+1×1.03、材质：（软线），耐温不下于240℃	m	600
83	030408002004	控制电缆	1、规格：2×2.5+1×1.53、材质：（软线），耐温不下于240℃	m	400
84	030408002005	控制电缆	1、规格：2×0.83、材质：（软线），耐温不下于240℃	m	600
85	030408002006	控制电缆	1、规格：3×1.03、材质：（其中1芯黄绿/软线），耐温不下于240℃	m	1000
86	030411004001	配线	1、规格：1.53、材质：（黄绿），耐温不下于240℃	m	100
87	030411004002	屏蔽线	1、规格：4×0.83、材质：屏蔽层（软线），耐温不下于240℃	m	500
88	030411004003	屏蔽线	1、规格：3×0.83、材质：屏蔽层（软线），耐温不下于240℃	m	500
89	030411004004	屏蔽线	1、规格：2×0.83、材质：屏蔽层（软线），耐温不下于240℃	m	400
90	030502005001	网线	1、规格：POE供电	m	1000



## 第三卷

青海省电子招标投标公共服务平台

## 第六章投标文件格式

青海省电子招标投标公共服务平台

\_\_\_\_\_（项目名称）设备采购招标项目

## 投 标 文 件

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位电子章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（电子签名）

年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 目 录

- 一、投标函
- 二、法定代表人（单位负责人）身份证明
- 三、授权委托书
- 四、联合体协议书
- 五、投标保证金
- 六、商务和技术偏差表
- 七、分项报价表
- 八、资格审查资料
- 九、投标设备技术性能指标的详细描述
- 十、技术支持资料
- 十一、技术服务和质保期服务计划

青海省电子招标投标公共服务平台

## 一、投标函

\_\_\_\_\_（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究了\_\_\_\_\_（项目名称）设备采购招标项目招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_）的投标总报价（其中，增值税税率为\_\_\_\_\_）提供\_\_\_\_\_（设备名称及技术服务和质保期服务），并按合同约定履行义务。

2. 我方的投标文件包括下列内容：

- （1）投标函；
- （2）法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- （3）联合体协议书（如有）；
- （4）投标保证金（如有）；
- （5）商务和技术偏差表；
- （6）分项报价表；
- （7）资格审查资料；
- （8）投标设备技术性能指标的详细描述；
- （9）技术支持资料；
- （10）技术服务和质保期服务计划；

.....

投标文件的上述组成部分如存在内容不一致的，以投标函为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

- （1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；
- （2）在签订合同时不向你方提出附加条件；
- （3）按照招标文件要求提交履约保证金；
- （4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章

“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

7. \_\_\_\_\_（其他补充说明）。

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位电子章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（电子签名）

地 址：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

青海省电子招标投标公共服务平台

## 二、法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

投标人：\_\_\_\_\_（单位电子章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 二、授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改设备采购招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：\_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证复印件及委托代理人身份证复印件

投 标 人：\_\_\_\_\_（单位电子章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（电子签名）

身份证号码：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



### 三、联合体协议书

\_\_\_\_\_（所有成员单位名称）自愿组成\_\_\_\_\_（联合体名称）联合体，共同参加\_\_\_\_\_（项目名称）设备采购招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. \_\_\_\_\_（某成员单位名称）为\_\_\_\_\_（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：\_\_\_\_\_。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式\_\_\_\_份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称：\_\_\_\_\_（盖单位电子章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（电子签名）

联合体牵头人名称：\_\_\_\_\_（盖单位电子章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（电子签名）

联合体牵头人名称：\_\_\_\_\_（盖单位电子章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（电子签名）

（联合体协议书也可扫描上传）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

青海省电子招标投标公共服务平台

#### 四、投标保证金

青海省电子招标投标公共服务平台

## 五、商务和技术偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	偏差说明
1			
2			
3			
4			
5			
.....			

1、投标人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

2、**技术部分招标文件章节及条款号所填内容：**招标文件 第二卷 第五章供货要求 中 2.1.2、2.2.2、2.3.2 载明的技术要求。

3、**技术部分投标文件章节及条款号所填内容：**投标文件对招标文件 第二卷 第五章供货要求 中 2.1.2、2.2.2、2.3.2 技术要求的技术响应情况。

4、投标人在填写：招标文件 第三卷 第六章 投标文件格式 五、商务和技术偏差表时，技术偏差部分请就招标文件 第二卷 第五章供货要求 中 2.1.2、2.2.2、2.3.2 技术要求表格逐项写明技术响应情况，逐项做出偏差说明。偏差说明必须写明“正偏差”或“负偏差”或“无偏差”。如投标人在偏差说明一列写明是正偏差或无偏差，验收、安装调试等环节如发现所供货物技术参数实际为负偏差或所供货物技术性能与投标技术响应不符，则中标人必须提供满足招标文件第二卷 第五章供货要求 中 2.1.2、2.2.2、2.3.2 技术要求的货物，否则验收不合格。

5、投标人根据投标内容实际情况提供能够证明技术参数响应的“彩页”、“产品检验报告”、等技术支持材料，并附于商务和技术偏差表之后。

## 六、分项报价表

### 1. 分项报价表说明

1.1 就投标报价，各投标人必须根据招标文件“工程量清单”在投标文件中提供“已标价工程量清单”。投标人在提供“已标价工程量清单”的同时必须提供“分项报价表”，分项报价表中的单价、总价等同于已标价工程量清单中的综合单价、合价。即同一项目编码的货物其分项报价表中的单价与已标价工程量清单中的综合单价相同。

1.2 本项目招标内容中的货物部分，已从“工程量清单”摘录在“货物说明一览表”和“技术要求”分项报价表中的序号、项目编码、分项名称、单位、数量必须与招标文件 第二卷 第五章供货要求 中 2.1.2、2.2.2、2.3.2 技术要求表格的相同信息内容一致、顺序一致，或与招标文件 第三卷 第六章 投标文件格式 八、投标设备技术性能指标的详细描述 中货物说明一览表的相同信息内容一致、顺序一致。分项报价表中分项名称等同于技术要求表格和货物说明一览表中的货物名称。

1.3 分项报价表中的合计报价不等同于招标文件 第三卷 第六章 投标文件格式 一、投标函中的投标总报价，也不等同于已标价工程量清单中的投标报价。分项报价表中的合计报价只是投标报价的一部分，合计报价等于招标文件 第二卷 第五章供货要求 中 2.1.2、2.2.2、2.3.2 技术要求中全部货物的价格总和。

1.4 特别说明：工程量清单“模具设备”部分下序号 1、项目编码为 01B001、项目名称为烟热训练设施的内容等同于招标文件 第二卷 第五章供货要求 中 2.1.2 技术要求（建筑火灾事故处理训练区）表格内烟热训练设施、金属网栅内障碍设施、烟热模拟控制系统项下项目编码为 01B001 的全部内容。

### 2. 分项报价表

单位：人民币元

序号	分项名称	单位	数量	单价（元）	总价（元）	项目编码
1						
2						
3						

4						
5						
.....	.....					
合计报价						

青海省电子招标投标公共服务平台

青海省电子招标投标公共服务平台

## 七、资格审查资料

### （一）基本情况表

投标人名称				
注册资金		成立时间		
注册地址				
邮政编码		员工总数		
联系方式	联系人		电话	
	网址		传真	
法定代表人 (单位负责人)	姓名		电话	
投标人须知要求投标人需具有的各类资质证书	类型：                      等级：                      证书号：			
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
近三年营业额				
投标人关联企业情况 (包括但不限于与投标人法定代表人(单位负责人)为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位)				
投标设备制造商名称				
投标人须知要求 投标设备制造商需具有的资质证书				



备注	
----	--

注：1. 投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关证明材料。境内投标人以现金或者支票形式提交投标保证金的，还应附基本账户开户许可证复印件。

2. 如果投标人须知第 1.4.1 项对投标设备制造商的资质提出了要求，投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关资质证书复印件。

青海省电子招标投标公共服务平台

(二) 统一社会信用代码证书

青海省电子招标投标公共服务平台

### （三）近年财务状况表

1. 投标人应根据投标人须知第 3.5.2 项的要求在本表后附相关证明材料。
2. 对于可以现货供应的标准设备（非定制设备），投标人的财务状况一般不宜作为审查投标人履约能力的因素。

青海省电子招标投标公共服务平台

#### （四）近年完成的类似项目情况表

设备名称	
规格和型号	
项目名称	
买方名称	
买方联系人及电话	
合同价格	
项目概况及投标人履约情况	
备注	

注：1. 投标人应根据投标人须知第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。

2. 投标人为代理经销商的，投标人须知第 1.4.1 项要求投标人提供投标设备的业绩的，投标人应按照上表的格式提供投标设备的业绩情况并根据投标人须知第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。

（五）正在供货和新承接的项目情况表

设备名称	
规格和型号	
项目名称	
买方名称	
买方联系人及电话	
签约合同价	
项目概况及投标人履约情况	
备注	

注：投标人应根据投标人须知第 3.5.4 项的要求在本表后附相关证明材料。

## （六）近年发生的诉讼及仲裁情况

注：投标人应根据投标人须知第 3.5.5 项的要求附相关证明材料。

青海省电子招标投标公共服务平台

## （七）制造商授权书

致：\_\_\_\_\_（招标人）

我单位\_\_\_\_\_（制造商名称）是按\_\_\_\_\_（国家 / 地区名称）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在\_\_\_\_\_（制造商地址）。兹授权按\_\_\_\_\_（国家 / 地区名称）的法律正式成立的，主要营业地点设在\_\_\_\_\_（投标人的单位地址）的\_\_\_\_\_（投标人名称）以我单位制造的\_\_\_\_\_（设备名称）进行\_\_\_\_\_（项目名称）投标活动。我单位同意按照中标合同供货，并对产品质量承担责任。

授权期限：\_\_\_\_\_。

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖单位章） 制造商名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

签字人职务：\_\_\_\_\_ 签字人职务：\_\_\_\_\_

签字人姓名：\_\_\_\_\_ 签字人姓名：\_\_\_\_\_

签字人签名：\_\_\_\_\_ 签字人签名：\_\_\_\_\_

（可以扫描上传）

## 八、投标设备技术性能指标的详细描述

### 1、投标货物相关制造信息

#### 1.1 建筑火灾事故处置训练区

货物说明一览表

建筑火灾事故处置训练区							
序号	项目编码	货物名称	制造商名称	品牌	型号、规格	单位	数量
综合训练楼地下一层							
烟热训练设施							
1	01B001	金属网栅				套	1
2		压力传感器				个	115
3		温度传感器				个	4
4		背景灯光				套	4
5		紧急照明				套	4
6		声光报警				套	2
7	01B002	模拟小型轿车				辆	1
8	01B003	模拟假人				个	1
金属网栅内障碍设施							
9	01B001	H形隔断				件	2
10		V形隔断				件	2
11		菱形隔断				件	2
12		直梯				件	1
13		圆筒障碍				件	1
14		斜梯				件	1
15		滑竿				件	1
16		独木桥				件	1
17		井盖				件	1



烟热模拟控制系统							
18	01B001	触摸屏				台	1
19		工控机				台	1
20		收发器 USBCAN				台	1
21		PLC控制器				项	1
22		烟热模拟控制 软件				套	1
23		烟热训练服务软 件				套	1
24		控制柜				台	2
加热系统							
25	031005005001	加热器				台	4
发烟系统							
26	030108003001	发烟机				台	2
送风排烟系统							
27	030108001001	排烟机				台	2
综合训练楼一层							
28	01B031	控制台 (建筑火灾事故处置 训练区)				套	1
29	030501003001	控制台 (化工装置火灾事 故处置训练区)				套	1
30	030501003001	控制台 (储罐装置火灾事 故处置训练区)				套	1
综合训练楼三层							
真火训练设施							
31	01B004	客房天花板火				套	1

		(轰然火)					
32	01B005	KTV电视墙火				套	1
33	01B006	病房床火				套	1
34	01B007	KTV酒柜火				套	1
35	01B008	电影院座椅火				套	1
36	01B009	模拟电影院荧幕				套	1
37	01B010	模拟宾馆吧台				套	1
38	01B011	模拟KTV吧台				套	1
39	01B012	模拟护士站				套	1
40	01B013	模拟病床				套	1
41	01B014	模拟电影院座椅				件	10
42	01B015	模拟KTV包房沙发				套	1
43	01B016	模拟假人				个	1
综合训练楼四层							
真火训练设施							
44	01B017	厨房灶台火				套	1
45	01B018	新能源电池火				套	1
46	01B019	机房控制柜火				套	1
47	01B020	货架火				套	1
48	01B021	模拟家庭餐桌				套	1
49	01B022	模拟卧室				套	1
50	01B023	模拟物流仓库货架				套	1
51	01B024	模拟危化品货				套	4

		架					
52	01B028	模拟货架				套	2
53	01B025	模拟网吧				套	1
54	01B026	模拟收银台				套	1
55	01B027	模拟货架倒塌				套	1
56	01B029	防火卷帘				套	1
57	01B030	模拟假人				个	1
点火系统（综合训练楼三层、四层）							
58	031003003001	点火减压阀				个	9
59	031003003002	点火控制阀				个	9
60	031003003003	点火烧嘴				个	9
61	031003003004	点火变压器				个	9
火点控制系统（综合训练楼三层、四层）							
62	031003003005	火点控制软件				套	9
63	030503003002	火点控制器				个	9
64	031003003006	阻火器				个	9
火焰探测系统（综合训练楼三层、四层）							
65	030503003001	火焰探测系统 控制器				个	9
66	030501017001	火焰探测系统 控制软件				套	9
67	030904001001	探头				个	9
燃料供给系统（综合训练楼三层、四层）							
68	030902007001	燃气瓶				套	8

69	031008004001	汇流排				套	1
70	031003001001	减压阀				个	1
71	031003001002	气化器				个	1
72	031003001004	电磁阀				个	2
73	031003011001	SAE法兰				副	7.5
74	030108005001	防爆风机				台	1
75	030804001001	管件				个	20
76	030804001002	管件				个	6
77	030804001003	管件				个	10
78	030601002001	压力表				台	1
79	030601002002	压力表				台	1
80	030601002003	压力传感器				台	2
81	031003011002	SAE法兰				副	4.5
82	031002001001	管道支架				kg	110
83	031001002001	供气管道				m	120
84	031001002002	钢管				m	50
85	031001002003	钢管				m	50
86	031003001005	手动阀				个	1
87	031003001006	手动阀				个	9
88	031003001007	过滤器				个	1
89	031003001008	过滤器				个	9
90	031003001009	管道辅材				个	48
发烟系统（综合训练楼三层、四层）							
91	030108003001	发烟机				台	23
送风排烟系统（综合训练楼三层、四层）							
92	030108001001	排烟机				台	3

93	030108001002	送风机				台	6
94	030702001001	风管				m <sup>2</sup>	440
室内火灾模拟控制系统（综合训练楼三层、四层）							
95	030506007004	触摸屏				台	1
96	030501003001	工控机				台	1
97	030501010001	收发器 USBCAN				台	1
98	030501013001	PLC控制器				项	1
99	030501009001	交换机				台	2
100	030501017002	火灾模拟控制 软件 (室内三层、四 层)				套	1
101	030404016001	控制柜				台	10
102	030501003002	移动终端 (平板)				台	1
安全监测系统							
103	030904003001	急停按钮				个	24
104	03B001	可燃气体检测 仪				个	21
105	030503006001	温度传感器				个	40
106	030412003001	报警灯				个	26
监控系统							
107	030507008001	红外摄像头				台	48
108	030507008002	电视墙				项	1
109	030506007002	拼接屏				块	8

110	030506007001	字幕屏				项	1
111	030501012001	接入交换机				套	3
112	030507013001	硬盘录像机				套	1
113	030506007003	解码器				台	1
114	030502001001	机柜				台	1
语音广播系统							
115	030506001001	音响				台	12
116	030506001002	功放				台	2
117	030506001003	话筒				套	1
安装辅材							
118	030502005001	网线				m	1800
119	030408002001	耐高温电缆				m	3700
120	030408002002	耐高温电缆				m	1600
121	030408002003	耐高温电缆				m	1800
122	030408002004	耐高温电缆				m	900
123	030408002005	耐高温电缆				m	750
124	030408002006	耐高温电缆				m	100
125	030408002007	耐高温电缆				m	200
126	030408002008	耐高温电缆				m	100
127	030408002009	耐高温电缆				m	700
128	030408002010	耐高温电缆				m	600
129	030408002011	耐高温电缆				m	200
130	030408001001	高压线				m	400
131	030411003001	桥架				m	300
132	030411003002	桥架				m	500
133	030411003003	桥架				m	500
134	030408003001	不锈钢波纹管				m	300
135	030408003002	不锈钢波纹管				m	300

136	030408003003	不锈钢波纹管				m	100
137	030804001004	不锈钢波纹管 接头				个	150
138	030804001005	不锈钢波纹管 接头				个	100
139	030804001006	不锈钢波纹管 接头				个	50
140	030703008001	不锈钢风口、 散流器、百叶 窗				个	20

## 1.2、化工装置火灾事故处置训练区

货物说明一览表

化工装置火灾事故处置训练区							
基建设备							
序号	项目编码	货物名称	制造商名称	品牌	规格 、型号	单位	数量
1	030302003001	高塔1				台	1
2	030302003002	高塔2				台	1
3	030225003001	换热器组1				组	1
4	030225003002	换热器组2				组	1
5	030225003003	换热器				台	1
6	030304001001	立式料罐				台	2
7	030305001001	卧式料罐				台	1
8	030302007001	反应釜				台	2
9	030113021001	储油罐				台	1
火点设置							
10	031007003001	地面流淌火				处	1
11	031007011001	管廊火				处	1
12	031007011002	地面流淌火				处	1
13	031003001001	阀门法兰泄漏火				处	1



14	031003001002	换热器法兰 泄漏火				处	1
15	030113021002	立式罐泄漏 火				处	1
16	030113021003	冒顶火				处	1
17	030113021004	塔体喷射火				处	1
点火系统							
18	031003003001	点火减压阀				个	8
19	031003003002	点火控制阀				个	8
20	031003003003	点火烧嘴				个	8
21	030401006001	点火变压器				台	8
火点控制系统							
22	030501017001	火点控制软 件				套	8
23	030501017003	火点控制器				个	8
24	031003003004	阻火器				个	8
火焰探测系统							
25	030503003001	火焰探测系 统控制器				套	8
26	030501017002	火焰探测系 统控制软件				套	8
27	030904001001	探头				个	8

燃料供给系统（供气系统）							
28	030902007001	燃气瓶				套	8
29	031008004001	汇流排				套	1
30	031003001003	减压阀				个	1
31	030902007003	气化器				个	1
32	031003003008	电磁阀				个	2
33	031003003010	安全阀				个	2
34	030108003001	防爆风机				台	1
35	031003003005	阻火器				个	1
36	031003003006	过滤器				个	1
37	031003003009	手动阀				个	1
38	030601002001	压力表				台	1
39	030601002002	压力传感器				台	2
40	030902007006	供气管道				m	50
41	030902007007	供气管道				m	130
42	031002001004	管道支架				kg	430
气体燃料控制阀组							
43	031003006001	控制阀组				组	8
44		过滤器				个	8
45		手动阀				个	8
46		单向阀				个	8
47		接头、连管				个	8
液体燃料控制阀组							
48	031003006002	控制阀组				组	8
49		过滤器				个	8
50		手动阀				个	8
51		单向阀				个	8
52		接头、连管				个	8
燃料供给系统（供油系统）							

53	030902007008	供油管道				m	50
54	030902007009	供油管道				m	140
55	030109001001	油泵				台	2
56	031003003011	安全阀				个	1
57	031003003012	单向阀				个	1
58	031003003013	过滤器				个	1
59	031003003014	电动阀				个	2
60	031003003015	手动阀				个	1
61	030601002003	压力表				台	2
62	030601002004	压力传感器				台	2
63	031002001005	管道支架				kg	420
化工装置火灾模拟控制系统							
64	030506007001	触摸屏				台	1
65	030501003002	工控机				台	1
66	030501013001	PLC控制器				项	1
67	030501017004	火灾控制模拟软件 (化工装置)				套	1
68	030404016001	控制柜				台	4
69	030501003003	移动终端 (平板)				台	1
70	030501017005	移动终端控制软件				套	1
安全监测系统							
71	030404015001	急停按钮				个	2

72	03B001	可燃气体检测仪				个	5
73	030904005001	报警灯				个	2
74	030605005001	风向测量仪				台	1
喷淋系统							
75	030901001001	水喷淋钢管				m	20
76	030901001002	水喷淋钢管				m	80
77	030901001003	水喷淋钢管				m	30
78	030901001004	水喷淋钢管				m	20
79	030902003001	接头				个	2
80	030901003001	喷头				个	50
81	031003003016	电动阀				个	2
82	031003003017	手动阀				个	1
83	030601002005	压力表				台	1
84	031002001006	管道支架				kg	420
监控系统							
85	030507008001	红外摄像头				台	11
86	030507013001	硬盘录像机				套	1
87	030501012001	接入交换机				套	1
语音广播系统							
88	030506001002	音响				台	2
89	030506001001	功放				台	1
90	030506001003	话筒				套	1

考评系统							
91	03B002	考评软件				套	1
安装辅材							
92	030408001001	电力电缆				m	200
93	030408002001	控制电缆				m	500
94	030408002002	控制电缆				m	600
95	030408002003	控制电缆				m	600
96	030408002004	控制电缆				m	400
97	030408002005	控制电缆				m	600
98	030408002006	控制电缆				m	1000
99	030411004001	配线				m	100
100	030411004002	屏蔽线				m	500
101	030411004003	屏蔽线				m	500
102	030411004004	屏蔽线				m	400
103	030502005001	网线				m	1000

### 1.3、储罐装置火灾事故处置训练区

货物说明一览表

储罐装置火灾事故处置训练区							
火点设置							
序号	项目编码	货物名称	制造商名称	品牌	型号、规格	单位	数量
1	031003003001	呼吸阀火				处	1
2	031003003002	量油孔火				处	1
3	031003003003	通风帽火				处	1
4	031003003004	全液面火				处	1
5	031003003005	罐壁流淌火				处	1
6	031007003001	地面流淌火				处	1
点火系统							
7	031003003006	点火减压阀				个	6
8	031003003007	点火控制阀				个	6
9	031003003008	点火烧嘴				个	6
10	031003003009	点火变压器				个	6
火点控制系统							

11	031003003010	火点控制软件				套	6
12	03B001	火点控制器				个	6
13	031003003011	阻火器				个	6
火焰探测系统							
14	030503003001	火焰探测系统 控制器				套	6
15	030501017001	火焰探测系统 控制软件				套	6
16	030904001001	探头				个	6
燃料供给系统（供气系统）							
17	030902007001	燃气瓶				套	1
18	031008004001	汇流排				套	1
19	031003001001	减压阀				个	1
20	030902007003	气化器				个	1
21	031003003015	电磁阀				个	2
22	031003003017	安全阀				个	2
23	030108003001	防爆风机				台	1
24	031003003012	阻火器				个	1
25	031003003013	过滤器				个	1
26	031003003016	手动阀				个	1
27	030601002001	压力表				台	1
28	030601002002	压力传感器				台	2
29	030902007006	供气管道				m	80

30	030902007007	供气管道				m	120
31	031002001004	管道支架				kg	452
气体燃料控制阀组							
32	031003006001	控制阀组				组	6
33		过滤器				个	6
34		手动阀				个	6
35		单向阀				个	6
36		接头、连管				个	6
液体燃料控制阀组							
37	031003006002	控制阀组				组	6
38		过滤器				个	6
39		手动阀				个	6
40		单向阀				个	6
41		接头、连管				个	6
燃料供给系统（供油系统）							
42	030902007008	供油管道				m	80
43	030902007009	供油管道				m	120
44	030109001001	油泵				台	2
45	031003003018	安全阀				个	1



46	031003003019	单向阀				个	1
47	031003003020	过滤器				个	1
48	031003003021	电动阀				个	2
49	031003003022	手动阀				个	1
50	030601002003	压力表				个	2
51	030601002004	压力传感器				台	2
52	031002001005	管道支架				kg	465
储罐火灾模拟控制系统							
53	030506007001	触摸屏				台	1
54	030501003002	工控机				台	1
55	030501013001	PLC控制器				项	1
56	030501017002	火灾模拟控制 软件 (储罐)				套	1
57	030404016001	控制柜				台	3
58	030501003003	移动终端 (平板)				台	1
59	030501017003	移动终端控制 软件				套	1
安全监测系统							
60	030404015001	急停按钮				个	2

61	03B002	可燃气体检测仪				个	3
62	030904005001	报警灯				个	2
63	030605005001	风向测量仪				台	1
喷淋系统							
64	030901001001	水喷淋钢管				m	30
65	030901001002	水喷淋钢管				m	120
66	030902003001	接头				个	2
67	030901003001	喷头				个	140
68	031003003023	电动阀				个	2
69	031003003024	手动阀				个	1
70	030601002005	压力表				台	1
71	031002001006	管道支架				kg	450
监控系统							
72	030507008001	红外摄像头				台	2
73	030507013001	硬盘录像机				套	1
74	030501012001	交换机				套	1
语音广播系统							
75	030506001002	音响				台	2
76	030506001001	功放				台	1
77	030506001003	话筒				台	1
考评系统							

78	03B003	考评软件				套	1
安装辅材							
79	030408001001	电力电缆				m	200
80	030408002001	控制电缆				m	500
81	030408002002	控制电缆				m	600
82	030408002003	控制电缆				m	600
83	030408002004	控制电缆				m	400
84	030408002005	控制电缆				m	600
85	030408002006	控制电缆				m	1000
86	030411004001	配线				m	100
87	030411004002	屏蔽线				m	500
88	030411004003	屏蔽线				m	500
89	030411004004	屏蔽线				m	400
90	030502005001	网线				m	1000

## 2、货物说明一览表填写说明

1、本项目招标内容中的货物部分，已从“工程量清单”摘录在“货物说明一览表”，投标人必须根据实际投标情况填写“货物说明一览表”，明确注明投标货物的相关制造信息。招标人将以中标人其投标文件中货物说明一览表中的货物制造信息作为验收依据。

2、如投标货物为非标定制，规格、型号一栏内注明非标定制并简要标注制造商自行命名的型号规格。

## 九、技术支持资料

投标人根据投标内容实际情况提供能够证明技术参数响应的“彩页”、“产品检验报告”、等技术支持材料，并附于商务和技术偏差表之后。

青海省电子招标投标公共服务平台

## 十、技术服务和质保期服务计划

青海省电子招标投标公共服务平台