招标编号：HJSD-2026-159

北京市政府采购项目

公开招标文件示范文本

（2026 年版）

项目名称：特种作业考务费

项目编号：1100002621020018408 7-XM001

包号：第 1 包

采购人：北京市应急管理科学技术研究院

采购代理机构：北京海捷顺德咨询有限公司

2026 年 9 月

使用说明

为促进政府采购活动的公开、公平和公正进行，进一步优化我市政府采购营商环境，提高招标文件编制质量和采购工作效率，根据政府采购有关法律法规及政策要求，会同有关单位研究制定了《北京市政府采购项目公开招标文件示范文本》（以下简称《示范文本》），并在我市政府采购项目中推广使用。

现根据使用情况及政府采购有关新政策要求，就《示范文本》进行更新。为提升政府采购透明度和效率，采用公开招标方式的项目应使用全流程电子化采购方式，采用其它方式的项目鼓励使用全流程电子化采购方式。

一、适用范围

《示范文本》适用于我市采用公开招标方式采购的政府采购货物和服务项目。

二、填写规则

条款中以空格和下划横线“___”形式标记的部分，为采购人或采购代理机构需要填写的内容。采购人或采购代理机构应根据采购项目具体特点和实际需要进行具体化填写，确实没有需要填写的，在空格或下划横线“___”中用“ / ”标记。

条款中以“□”形式标记的内容，为采购人或采购代理机构需要确定的选项。编制招标文件时，适用于本项目的选项标记为“■”，不适用于本项目的选项标记为“□”。

三、提示条款

《示范文本》中 “（ ）”形式标记的红色斜体内容，属于提示编制招标文件的注意事项，招标文件发出前，有关提示内容应予以删除。

四、资料表的运用

为了便于供应商高效阅览、避免遗漏重点内容，《示范文本》对第二章“投标人须知”设置了资料表形式。“投标人须知资料表”用于进一步明确“投标人须知”正文中的未尽事宜，采购人或采购代理机构在编制招标文件时，应根据采购项目实际需要，对于需要修改和补充的内容在资料表中选择和补充列明。“投标人须知资料表”与“投标人须知”正文内容不一致的，以“投标人须知资料表”为准。

为避免招标文件编制过程中出现的相同内容在文件中前后不一致等错误，招标文件尽量做到相同内容只出现一次，其他章节涉及有关内容的，以标明条款号引用的方式体现。

五、采购需求与合同文本

《示范文本》在第五章“采购需求”部分列出了需求大纲供采购人或采购代理机构参考。

采购人或采购代理机构应当依据《中华人民共和国民法典》等有关法律法规和政策要求，结合采购项目合同类型和特点，规范拟定和签署项目采购合同。在拟定合同文本时，应优先选择国家或行业制定推荐的有关标准或示范合同文本。

六、投标文件格式的统一与简化

为便于供应商制作投标文件，便于评标委员会评审时统一标准，《示范文本》对适宜的内容提供了统一的投标文件参考格式，尽可能对格式中需要填列的内容进行了简化，尽可能减少了格式中需要签字、盖章的要求。

七、实施及修改

请北京市各级预算单位、采购代理机构认真组织好《示范文本》的推广使用，使用中有任何意见建议，请及时与北京市财政局政府采购管理处联系。我们将及时总结经验，以进一步修订完善《示范文本》并协同推进其规范运用。

采购人或采购代理机构可根据法律法规、政府采购政策文件等更新情况或项目具体特点，对示范文本适当进行更新或调整。

目　　录

第一章　投标邀请 1

第二章　投标人须知 6

第三章　资格审查 24

第四章　评标程序、评标方法和评标标准 28

第五章　采购需求 38

第六章　拟签订的合同文本 162

第七章　投标文件格式 174

注：采购文件条款中以 “■”形式标记的内容适用于本项目，以“□”形式标记的内容不适用于本项目。

第一章　投标邀请

一、项目基本情况

1.项目编号：1100002621020018408 7-XM001

2.项目名称：特种作业考务费

3.项目预算金额：1736.00 万元；

第 1 包采购预算：343.20 万元。

最高投标限价：理论考试 21 元/人次；实际操作考试 101 元/人次。

4.采购需求：

包号	标的名称	采购包预算金额（万元）	数量	简要技术需求或服务要求
01	特种作业考务费项目第 1 包	343.20	1	承担★高压电工作业，★低压电工作业，熔化焊接与热切割作业，高处安装、维护、拆除作业等操作项目的考试。

注：项目实施期间，如遇国家或北京市考试政策调整，按照最新政策开展考试工作。

5.合同履行期限：自合同签订之日起至 2027 年 9 月 30 日。

6.本项目是否接受联合体投标：□是　■否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

■本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

□本项目专门面向　□中小　□小微企业　采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

□本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：_____。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：/。

3.本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

■否

□是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.2 其他特定资格要求：

3.2.1 供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收失信违法主体，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应（处罚决定规定的时间和地域范围内）。

3.2.2 供应商应符合《安全生产考试机构和考试点管理规定》（应急〔2025〕41号）第七条 对存在考试点资源缺口的，应当委托职业院校、技工院校和大型企业等补充建设考试点。

3.2.3 供应商应符合安全生产考试机构和考试点管理规定》（应急〔2025〕41号）第九条（二）具有与承接考试任务相匹配的固定场地,符合考试点建设标准,能够提供产权证明或者租赁时间3年及以上的租赁证明。

三、获取招标文件

1.时间2026年9月11日至2026年9月17日，每天上午09：00至12:00，下午12:00至17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：北京市政府采购电子交易平台

3.方式：供应商使用CA数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home）获取电子版招标文件。

4.售价：0元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2026年10月9日08时30分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1.本项目需要落实的政府采购政策：

1.1 节能产品政府采购政策（财库[2004]185号、财库[2019]19号）；

1.2 环境标志产品政府采购政策（财库[2019]9号、财库[2019]18号）；

1.3 政府采购进口产品管理政策（财库[2007]119号、财库[2008]248号）；

1.4 关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库[2020]46号）；

1.5 关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知（财库[2022]19号）；

1.6 政府采购支持监狱企业发展政策（京财采购[2014]2506号、财库[2014]68号）；

1.7 政府采购促进残疾人就业政策（财库[2017]141号）；

1.8 关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知（京财采购[2019]1795号、财库[2019]38号）；

1.9 关于政府购买服务信息平台运行管理有关问题的通知（财综[2017]57号）；

1.10 政府采购贫困地区农副产品实施方案（财库〔2019〕41号）；

1.11 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知；

1.12 商品包装政府采购需求标准（试行）；

1.13 快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知；

1.14 严格贯彻落实挥发性有机物（VOCs）治理工作；

1.15 政府采购促进中小企业发展有关政策；

1.16 政府采购其他相关政策。

2.本项目采用全流程电子化采购方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理CA数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实CA数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线　　010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅 “用户指南”—“操作指南”—“市场主体 CA 办理操作流程指引”/“电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“操作指南”—“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“投标文件编制工具”下载相关客户端。

2.4 获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

2.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

2.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

3.递交投标文件方式

线上递交电子投标文件，供应商还应于开标当日即投标截止时间于开标现场提供本标包的《投标文件》纸质版1份，纸质版投标文件应与线上递交的电子投标文件一致，如出现偏差，以线上递交电子投标文件为准。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名 称：北京市应急管理科学技术研究院

地 址：北京市通州区宋庄南三街 210 号院 1 号楼

联系方式：孙老师 010-55573171

2.采购代理机构信息

名 称：北京海捷顺德咨询有限公司

地 址：北京市海淀区马甸东路 17 号金澳国际 3 层 303 室

联系方式：雷琳 赵燕 薛琴 王亲亲 010-62006591

3.项目联系方式

项目联系人：雷琳 赵燕 薛琴 王亲亲

电 话：010-62006591

第二章　投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

<table>
<tr><th>条款号</th><th>条目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>2.2</td><td>项目属性</td><td>项目属性：
■服务
□货物</td></tr>
<tr><td>2.3</td><td>科研仪器设备</td><td>是否属于科研仪器设备采购项目：
□是
■否</td></tr>
<tr><td>2.4</td><td>核心产品</td><td>■关于核心产品本项目__包不适用。
□本项目__包为单一产品采购项目。
□本项目__包为非单一产品采购项目，核心产品为：_____。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3.1</td><td>现场考察</td><td>■不组织
□组织，考察时间：__年_月_日_点_分
考察地点：_____。</td></tr>
<tr><td>开标前答疑会</td><td>■不召开
□召开，召开时间：__年_月_日_点_分
召开地点：_____。</td></tr>
<tr><td>4.1</td><td>样品</td><td>投标样品递交：
■不需要
□需要，具体要求如下：
（1）样品制作的标准和要求：_____；
（2）是否需要随样品提交相关检测报告：
□不需要
□需要
（3）样品递交要求：_____；
（4）未中标人样品退还：_____；
（5）中标人样品保管、封存及退还：_____；
（6）其他要求（如有）：_____。</td></tr>
<tr><td>5.3.5</td><td>标的所属行业</td><td>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：
<table><tr><th>包号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr><tr><td>01</td><td>特种作业考务费项目第1包</td><td>其他未列明行业</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>11.2</td><td>投标报价</td><td>投标报价的特殊规定：
□无　■有，具体情形：
（1）采购人就本合同约定内容将不再支付报价以外的费用。因投标发生的费用缺漏项将是投标人的风险，投标人将无条</td></tr>
</table>

条款号	条目	内容
		件给予补充完备，且报价不变，否则其**投标无效**。 （2）总价填写无条件折扣后的总价，不得填写除价格外的任何其他优惠。有附加条件折扣的**投标无效**。 （3）报价币种及单位：人民币元，币种及单位不符合该要求的**投标无效**。
12.1	投标保证金	本项目不适用。
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ■无 □有，具体情形：_____。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
18.2	解密时间	解密时间：30 分钟。
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ■否 □是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ■得分且投标报价均相同的，以技术部分得分高者为中标人 □随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ■不允许 □允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：_____； （2）允许分包的金额或者比例：_____； （3）其他要求：_____。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8 号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637 号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问提出形式：书面形式
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：北京海捷顺德咨询有限公司； 联系电话：010-62006591； 通讯地址：北京市海淀区马甸东路 17 号金澳国际 3 层 303

<table>
<tr><th>条款号</th><th>条目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>室。</td></tr>
<tr><td>27</td><td>代理费</td><td>收费对象：
□采购人
■中标人
收费标准：以中标人的投标报价为计算基数，参考《国家计委关于印发招标代理服务收费管理暂行办法的通知》（计价格〔2002〕1980 号）规定的方式，采用差额定率累进计费方式下浮 20%计算，具体收费标准见下表：
<table>
<tr><th>序号</th><th>金额 M（万元）</th><th>费率</th></tr>
<tr><td>1</td><td>M≤100</td><td>1.2%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>100＜M≤500</td><td>0.64%</td></tr>
<tr><td>3</td><td>500＜M≤1000</td><td>0.36%</td></tr>
<tr><td>4</td><td>1000＜M≤5000</td><td>0.20%</td></tr>
<tr><td>5</td><td>5000＜M≤10000</td><td>0.08%</td></tr>
<tr><td>6</td><td>10000＜M≤100000</td><td>0.04%</td></tr>
<tr><td>7</td><td>100000≤M</td><td>0.008%</td></tr>
</table>
缴纳时间：代理机构发出成交通知书 5 个工作日内。
代理费用收取信息：
户名：北京海捷顺德咨询有限公司；
开户银行：中国工商银行北京柳芳支行；
账号：0200222109200010770。</td></tr>
</table>

投标人须知

一　说　明

1　采购人、采购代理机构、投标人、联合体

1.1　采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。

1.2　投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.3　联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2　资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

2.1　资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。

2.2　项目属性见《投标人须知资料表》。

2.3　是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。

2.4　核心产品见《投标人须知资料表》。

3　现场考察、开标前答疑会

3.1　若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的时间和地点参加。

3.2　由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4　样品

4.1　本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。

4.2　样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5　政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1　采购本国货物、工程和服务

5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《**中华人民共和国政府采购法**》第十条规定情形的除外。

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。

5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.2 本国产品

本项目按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）有关要求，落实本国产品标准。

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 中小企业定义：

5.3.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.3.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，

享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

5.3.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

5.3.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

5.3.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.3.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

5.3.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

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

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

5.3.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.3.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.3.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

5.4.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府

优先采购和强制采购。

5.4.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

5.4.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

5.4.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.5 正版软件

5.5.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1 号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》(国办发〔2010〕47 号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536 号）。

5.6 网络安全专用产品

5.6.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023 年第 1 号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.7.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381 号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.8 采购需求标准

5.8.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.8.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二　招标文件

7　招标文件构成

7.1　招标文件包括以下部分：

第一章　投标邀请

第二章　投标人须知

第三章　资格审查

第四章　评标程序、评标方法和评标标准

第五章　采购需求

第六章　拟签订的合同文本

第七章　投标文件格式

7.2　投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8　对招标文件的澄清或修改

8.1　采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

8.2　上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。

8.3　澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三　投标文件的编制

9　投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1　本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。

9.2　除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3　除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10　投标文件构成

10.1　投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

10.2　对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3　第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4　对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5　投标人认为应附的其他材料。

11　投标报价

11.1　所有投标均以人民币为计价货币。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人；

12.7.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人；

12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后5个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章

14.1 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四　投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1　本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

15.2　采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

16.1　投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

17 投标文件的修改与撤回

17.1　投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。

17.2　投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

五　开标、资格审查及评标

18 开标

18.1　采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。

18.2　本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。

18.3　开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。

18.4　投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.5　投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

19.1　见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

20.1　评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

20.2　评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1　见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六　确定中标

22 确定中标人

22.1　采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

23.1　采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为 1 个工作日。

23.2　中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

24.1　在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1　符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2　出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3　投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4　因重大变故，采购任务取消的。

24.2　废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

25.1　中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

25.2　中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府

采购活动。

25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。

25.4 政府采购合同不能转包。

25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。

26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标

人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章　资格审查

一、资格审查程序

1　开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。

2　《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。

3　投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。

4　资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件，同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的电子件或电子证照

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其**投标无效**。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。 2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号 1-1、1-2 的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表 3-2 项规定。 3、本表序号 3-3 项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的**投标无效**。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》“1-2 投标人资格声明书”

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》 注：如联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，均应当提供资质证书电子件或电子证照。	提供证明文件的电子件或电子证照
4	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

第四章　评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、评标方法

1　投标文件的符合性审查

1.1　评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

1.2　评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”不允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件（如有）；
10	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
11	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；

12	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件： 1）采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书； 2）所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求） 3）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。
13	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
14	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
15	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
16	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2　投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1　评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

2.2　异常低价处理

2.2.1　政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查投标人投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查投标人投标（响应）报价平均值×50%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价投标人投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价投标人投标（响应）报价×50%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×45%；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；

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

2.2.2　评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第（3）项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为**无效投标（响应）**处理。

2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。

2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：

□有，具体规定为：_____

■无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。

2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；

2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

2.5 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价

格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予/%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

2.6 支持本国产品政府采购的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受本国产品支持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价

格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.2 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

■综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

□最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

□随机抽取

□其他方式，具体要求：_____

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）_____。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

□随机抽取

■其他方式，具体要求：技术部分得分高者获得中标人推荐资格。

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

序号	评分因素	分值	评分标准
1	同类项目业绩	20	投标人2023年1月1日至今，承担过类似考试服务项目的（项目应含理论考试和实际操作考试），服务合同中包每含一个操作项目的考试得5分，满分20分（以合同签署页日期为准）。 注：须提供合同复印件并加盖供应商公章。
2	服务承诺	4	针对本次采购项目提供服务承诺，承诺内容应涵盖《安全生产考试机构和考试点管理规定》第三章，第八条、第九条、第十条；第四章、第五章。 承诺完善、丰富、针对性强，完全覆盖项目需求，能够为采购人提供更多优质服务得4分； 承诺基本完善、有一定针对性，基本覆盖项目需求，能够为采购人提供一定的优质服务得3分； 承诺不完善、缺乏针对性，不能覆盖项目需求得1分； 未针对本次采购项目的内容提供相关服务承诺不得分。
3	考试场地及设备设施	40	根据所投标包包含的操作项目内容，场地、设备设施应符合《安全生产考试机构和考试点管理规定》及《北京市安全生产考试点建设标准》有关要求。 全部满足得40分，每有一项非★操作项目不满足上述要求的，扣20分，扣完为止； 注：考试场地需提供考场平面布局图；理论考场图片或视频截图；实操考场图片或视频截图；设备设施需提供符合要求的设备清单及图片。
4	考试计划及重点难点解析	8	对投标项目基本情况熟悉，了解采购人的服务需求，重点难点分析正确，针对重点特点的措施切实可行得8分； 对投标项目基本情况熟悉度一般，基本了解采购人的服务需求，重点难点分析基本正确，针对重点难点的措施基本可操作得6分； 对投标项目基本情况熟悉度一般，基本了解采购人的服务需求，重点难点分析有欠缺，针对重点难点的措施可操作欠缺得4分； 对投标项目基本情况熟悉度一般，对采购人的服务需求了解度一般，重点难点分析不符合实际，针对重点难点的措施可操作差得2分； 不提供不得分。
5	考试组织机构和考务人员配备	8	包含内部考试组织机构、考务人员配备、考务人员工作经验等。考务人员主要包括从事监考、特种作业安全技术实际操作考评、考试系统管理、实操考试设备管理的人员。 内部考试组织机构完善，考务人员配备齐全且符合《安全生产考试机构和考试点管理规定》要求的条件，考务人员相关工作经验丰富得8分； 内部组织机构比较完善，考务人员配备基本齐全且符合

			《安全生产考试机构和考试点管理规定》要求的条件，考务人员相关工作经验较丰富得 5 分； 内部考试组织机构不完善，考务人员人员配备不全且不完全符合《安全生产考试机构和考试点管理规定》要求的条件，缺少相关工作经验得 2 分。 不提供不得分。
6	考试管理制度	5	制度包含《安全生产考试机构和考试点管理规定》要求的内容，包含但不限于：岗位责任、工作人员管理和培训、档案管理、考试场地管理、考试设备管理、安全管理、网络安全管理等制度及突发情况处置方案。 管理制度和处置方案健全、操作性强得 5 分； 管理制度和处置方案基本健全，操作性较强得 3 分； 管理制度和处置方案不健全，操作性差得 1 分； 不提供不得分。
7	考试安全保密方案	5	供应商根据项目服务要求提供能满足项目的安全保密方案，与项目需求吻合、思路清晰、层次结构细化合理，目标明确且方案编制完整，能充分满足项目需求得 5 分； 内容比较完整、表述清楚、能满足项目需求的，得 4 分； 表述清楚基本符合采购要求的，方案内容有待完善，得 3 分； 方案不完整，只提供少量的与本项目相关的方案内容，欠缺内容较多的，得 2 分； 不提供不得分。
8	投标报价	10	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分＝（评标基准价/投标报价）×分值。 此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》2.4、2.5 及 2.6。
9	总分合计：100 分		

注：本项目采用综合评分法投标报价满分 10 分

计算方法：满足采购文件要求最低报价为基准价，得 10 分。

报价得分=（基准价/投标报价）x10

满足采购文件要求且报价最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分，其他供应商的价格分值统一按照上述公式计算。

非专门面向中小企业采购的项目，“小型和微型企业”“监狱企业”“ 残疾人福利性单位”的价格按扣除 10%后的价格参与评审（三者具备一个即可扣除，但不重复扣除）。投标人应提供对应的《中小企业

声明函》、监狱企业视同小型、微型企业，监狱 企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。北京市监狱企业应当提供市监狱管理局、市教育矫治局出具的监狱企业的证明文件及《残疾人福利性单位声明函》，否则不予进行价格扣除。中小企业划分标准参照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）及《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300 号）。

第五章　采购需求

一、采购标的

1. 采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

包号	标的名称	数量	采购包预算金额（万元）	简要技术需求或服务要求
01	特种作业考务费项目第 1 包	1	343.2	★高压电工作业，★低压电工作业，熔化焊接与热切割作业，高处安装、维护、拆除作业等操作项目的考试。

二、商务要求

1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

1.1 实施时间：自合同签订之日起至 2027 年 9 月 30 日。

1.2 实施地点：北京市。

2. 付款条件（进度和方式）

2.1 本项目考务费分为理论考务费和实际操作考务费，考试人数按照实际参加考试的人数计算，人数的确定以系统中实际考试人数为准，据实拨付；

2.2 采购人应定期与供应商核对实际考试人数，采购人至少每半年向供应商支付一次考试费；

2.3 项目履约期间，如遇国家或北京市考试政策调整，按照最新政策开展考试工作。

2.4 采购人每次付款前，供应商应提供符合国家相关税务规定的等额发票，否则采购人有权延迟付款且不承担违约责任。供应商对发票的合规性负责，如因供应商所开具的发票不合规给采购人造成的任何损失，全部由供应商承担。

3. 包装和运输（如适用，须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号））

本项目不适用。

4. 售后服务（质保期）（如适用）

本项目不适用。

5. 保险（如适用）

本项目不适用。

三、采购标的需实现的功能或者目标

1.预算：理论考试 21 元/人次，实际操作考试 101 元/人次；

最高限价：理论考试 21 元/人次，实际操作考试 101 元/人次。

2.需实现的目标

第 1 包：承担①★高压电工作业②★低压电工作业③熔化焊接与热切割作业④高处安装、维护、拆除作业。

注：★操作项目若不满足则视为无效投标，供应商应针对《安全生产考试机构和考试点管理规定》的通知（应急〔2025〕41 号）附件：考试点建设标准内容提供满足★操作项目的承诺函。

2.1 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

2.1.1 应急管理部《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（中华人民共和国应急管理部令第 19 号）

2.1.2 应急管理部关于印发《安全生产考试机构和考试点管理规定》的通知（应急〔2025〕41 号）

2.1.3 北京市安全生产考试点建设标准

以上规范如有更新，以国家、地方、行业最新标准为准。在实施本项目期间除应遵循上述规范外，还应遵循未列出的其它法律、法规及相关国家、地方、行业标准规范。

2.2 为落实政府采购政策需满足的要求

2.2.1 本项目需要落实的政府采购政策：《财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》(财办库[2008]248 号)、《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业[2011]300 号)、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库[2014]68 号)、《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库[2017]141 号)、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》(财库[2019]18 号)、《财政部发展改革委关于印发节能产

品政府采购品目清单的通知》(财库[2019] 19 号)、《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库[2020]46 号)、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库[2022]19 号)、扶持不发达地区和少数民族地区、支持乡村产业振兴等及其它相关法律法规。

2.2.2 具体要求

1)促进中小企业及监狱企业发展、促进残疾人就业

根据《中华人民共和国中小企业促进法》、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）、《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》等关于中小企业的相关规定，本项目执行中小企业相关政策。符合政策规定的监狱企业和残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

①本项目是否专门面向中小企业预留采购份额，见第一章《投标邀请》。

②采购标的对应的中小企业划分标准所属行业，见第二章《投标人须知》。

③小微企业价格评审优惠的政策调整，见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

2.3 需由供应商提供设计方案、解决方案或者组织方案的采购项目，应当说明采购标的的功能、应用场景、目标等基本要求。

无。

3.其他要求

3.1采购人按照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》《安全生产考试机构和考试点管理规定》《北京市安全生产考试点建设标准》相关要求，对中标人资质、场地条件、设备设施、制度建设、考务人员条件等方面组织现场验收，如中标人不符合规定的质量标准和要求，需按照采购人要求在5个工作日内整改完毕，如整改未通过，采购人有权不与中标人签署合同并追究中标人的违约赔偿责任。

3.2 具有与承接考试任务相匹配的固定场地,符合考试点建设标准,能够提供产权证明或者租赁时间 3 年及以上的租赁证明。

4.履约验收方案

4.1 履约验收的内容和验收标准

4.1.1 供应商需按照所承担的考试项目，组织完成特种作业人员安全技术考试（理论考试和实际操作考试）服务工作。

4.1.2 供应商配备的设备设施，需满足《安全生产考试机构和考试点管理规定》《北京市安全生产考试点建设标准》要求。

4.1.3 通过考生满意度调查方式，检验供应商考试服务工作质量，考生满意度不小于 98%。

如验收达不到规定要求，采购人有权要求供货方进行整改或拒绝付款，若存在违约情形，采购人将依法追究相应法律责任。

附件 1：《安全生产考试机构和考试点管理规定》

附件 2：安全生产考试点建设标准

附件 1：《安全生产考试机构和考试点管理规定》



中华人民共和国应急管理部文件

应急〔2025〕41 号

应急管理部关于印发《安全生产考试机构和考试点管理规定》的通知

各省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团应急管理部门、矿山安全监管部门：

《安全生产考试机构和考试点管理规定》已经部务会议审议通过，现予印发，请认真贯彻落实。

应急管理部

2025 年 5 月 8 日

— 1 —

安全生产考试机构和考试点管理规定

第一章　总　则

第一条　为进一步加强安全生产考试工作，规范安全生产考试机构和考试点管理，维护考试秩序，严肃考风考纪，提升考试质量，根据《中华人民共和国安全生产法》《安全生产培训管理办法》《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》等要求，制定本规定。

第二条　本规定适用于安全生产考试的组织实施、监督管理，以及安全生产考试机构和考试点的规划、设置、运行、监管。

安全生产考试是指特种作业人员安全技术考试，以及矿山、危险化学品、石油天然气开采、烟花爆竹、金属冶炼等生产经营单位主要负责人、安全生产管理人员安全生产知识和管理能力考试（以下简称安全生产知识和管理能力考试）。

第三条　应急管理部统筹指导、监督、管理全国安全生产考试工作。

国家矿山安全监察局具体指导、监督、管理全国矿山行业安全生产考试工作。

省级应急管理部门和矿山安全监管部门按照职责分工，指导、监督、管理本地区安全生产考试工作。

设区的市级应急管理部门和矿山安全监管部门按照职责分工，指导、监督、管理本地区安全生产考试工作。

第二章　考试机构

第四条　应急管理部和国家矿山安全监察局确定部级考试机构。部级考试机构负责安全生产考试考务等有关工作。

省级应急管理部门和矿山安全监管部门按照职责分工确定省级考试机构。省级考试机构负责本地区安全生产考试工作，对市级考试机构进行业务指导。

设区的市级应急管理部门和矿山安全监管部门按照职责分工确定市级考试机构。市级考试机构负责本地区安全生产考试工作。

第五条　考试机构负责对考试点进行业务管理。

第六条　考试机构应当建立健全管理制度，包括岗位责任、工作人员管理和培训、档案管理、考试考务管理、监考巡考等制度。

第三章　考试点

第七条　省级应急管理部门和矿山安全监管部门应当统筹考虑本地区经济社会发展水平、产业布局、从业人数等情况，以便民利企为原则，科学规划考试点数量并合理布局。原则上每个设区的市至少确定1家能够承担电工作业、焊接与热切割作业、高处作业3个作业类别特种作业人员安全技术考试任务的考试点。

省级或市级应急管理部门和矿山安全监管部门应当自行建设或者委托直属事业单位建设考试点；对存在考试点资源缺口的，应

当委托职业院校、技工院校和大型企业等补充建设考试点。委托考试点开展考试工作的，应当明确双方的权利、义务等事项。

承担安全生产考试任务的考试机构、考试点，不得从事与所承担考试任务有关的培训活动。

第八条 考试点工作内容：

（一）承担安全生产考试具体实施工作，维护考场秩序；

（二）负责考试场地、考试设备的建设、管理和维护工作，负责考试系统、视频监控系统的维护工作；

（三）承担考试机构安排的其他有关工作。

第九条 考试点应当符合以下要求：

（一）应有健全的考试管理制度，包括但不限于以下内容：岗位责任、工作人员管理和培训、档案管理、考试场地管理、考试设备管理、安全管理、网络安全管理等制度。建立考试场地、考试设备管理台账，对考试场地、考试设备定期检查、维护与保养，确保安全可靠；

（二）具有与承接考试任务相匹配的固定场地，符合考试点建设标准，能够提供产权证明或者租赁时间3年及以上的租赁证明；

（三）承担电工作业、焊接与热切割作业、高处作业3个作业类别中任意1个或者多个操作项目考试任务的考试点，上述操作项目的实际操作考试承载能力不少于5000人次/年。

第十条 考试点的应急保障措施应当符合以下要求：

（一）制定考试突发情况处置方案，包括应对停电、考试系统故

障、考试设备故障、网络故障、考试作弊等情况导致无法正常考试的处置方案，定期组织培训与演练，并做好记录；

（二）制定符合《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639）的火灾、踩踏、触电、高处坠落等类别专项应急预案或者现场处置方案，定期组织培训与演练，并做好记录；

（三）配齐应急设备设施，储备应急物资，建立管理台账，并定期检查、维护与保养，确保完好和可靠。

第四章　考务人员

第十一条　考务人员主要包括从事监考、特种作业人员安全技术实际操作考评、考试系统管理、特种作业人员安全技术实际操作考试设备管理等工作的人员。

第十二条　考务人员应当参加业务培训，具备相应的知识和技能。

第十三条　监考人员应当符合以下条件：

（一）具有良好的职业道德，遵纪守法、坚持原则、秉公办事；

（二）具有良好的语言表达和沟通能力；

（三）掌握特种作业人员安全技术考试、安全生产知识和管理能力考试等有关要求，具备必要的考试突发事件应急处置能力。

第十四条　特种作业人员安全技术实际操作考评人员（以下简称实操考评人员）应当符合以下条件：

（一）具有良好的职业道德，遵纪守法、坚持原则、秉公办事；

（二）具有良好的语言表达和沟通能力；

（三）身体状况能够胜任特种作业人员安全技术实际操作考评工作，年龄不超过66周岁；

（四）取得过与所考评操作项目相对应的特种作业操作证，具有5年及以上相应操作项目工作经历，熟练掌握相应操作项目的实际操作技能；

（五）具备以下三项条件之一：具有大专及以上学历；具有职业院校或者技工院校相关专业中专及以上学历；具有相关专业中级及以上职称证书或者高级工及以上职业技能等级证书；

（六）掌握特种作业人员安全技术实际操作考试有关要求与考评标准，具有独立的考核评分能力，能够科学评判考生实际操作水平，具备必要的考试突发事件应急处置能力。

第十五条 考试系统管理人员应当符合以下条件：

（一）具有3年及以上信息系统运维工作经历；

（二）熟悉考试系统、视频监控系统，具备系统运维能力，能够进行基本的故障排查，具备系统突发问题应急处置能力。

第十六条 特种作业人员安全技术实际操作考试设备管理人员应当符合以下条件：

（一）具有3年及以上设备维护工作经历；

（二）熟悉特种作业人员安全技术实际操作考试设备，具备设备设施维护能力，能够进行基本的故障排查，具备设备设施突发问题应急处置能力。

第五章　考试方式

第十七条　特种作业人员安全技术理论考试在考试点实行计算机考试，考试时间为 90 分钟，考试试卷按照统一组卷规则在考试题库中随机生成。特殊情况经省级应急管理部门或者矿山安全监管部门同意，可采用考核管理系统生成的纸质试卷考试。特种作业人员安全技术理论考试满分为 100 分，80 分及以上为合格。

特种作业人员安全技术实际操作考试在考试点采取现场实际操作方式进行考评，考试试卷按照统一组卷规则在考试题库中随机生成。电工作业、焊接与热切割作业、高处作业 3 个作业类别应当使用真实设备进行实际操作考试，其他作业类别应当使用真实设备或者实物仿真设备进行实际操作考试。特种作业人员安全技术实际操作考试满分为 100 分，80 分及以上为合格。

特种作业人员安全技术理论考试和实际操作考试使用全国统一的考试题库和考试系统。

第十八条　安全生产知识和管理能力考试在考试点实行计算机考试，考试时间为 90 分钟，考试试卷按照统一组卷规则在考试题库中随机生成。特殊情况经应急管理部门或者矿山安全监管部门同意，可采用考核管理系统生成的纸质试卷考试。安全生产知识和管理能力考试满分为 100 分，80 分及以上为合格。

矿山、危险化学品、石油天然气开采、烟花爆竹、金属冶炼等生产经营单位主要负责人、安全生产管理人员安全生产知识和管理

能力考试使用全国统一的考试题库和考试系统。

第六章　考务管理

第十九条　考试机构应当核定本地区考试点每日最大考试量，确定考试能力，并将考试收费标准、申请考试所需材料目录及示范文本等在办公场所公示。

第二十条　申请考试人员应当由本人或者其委托的人员向考试机构提交申请考试材料，并对材料的真实性、准确性和完整性负责。

考试机构应当自收到申请考试材料起7个工作日内完成材料的规范性审查，并将审查受理结果告知申请考试人员。

第二十一条　考试机构应当根据本地区考试能力和考试需求，合理制定考试计划。

考试机构应当至少在每月15日前公布下月考试计划，供考生查询，并将考试计划派发至考试点。已公布的考试计划除不可抗力原因外，不得取消、减少或者变更。

考试任务应当由符合本规定第七条、第九条、第十条相关要求的考试点承担。

第二十二条　考试机构应当按照考试计划组织考试点做好考前准备工作。

考试点应当按照考试计划在考试前做好考试场地、考试设备的准备与检查工作，并做好记录，确保考试场地、考试设备安全

可靠。

第二十三条 考试机构应当为考生提供线上线下等多种预约考试方式。

考试机构应当根据考试计划和考生的预约考试排序，受理考生的预约考试申请。对已受理的预约考试申请，考试机构应当为考生核发预约考试凭证。

因系统故障、停电、天气等特殊原因，不能按照考试计划组织考试的，考试机构应当另行安排考试，并及时通知考生。

第二十四条 考试机构应当在考试前24小时内，使用考核管理系统，选配监考人员对特种作业人员安全技术理论考试、安全生产知识和管理能力考试进行现场监考，每个考场不少于2名监考人员；按照有关要求，选配相应数量的实操考评人员对参加特种作业人员安全技术实际操作考试的考生进行现场评分。经省级应急管理部门或者矿山安全监管部门同意，可以探索人工智能、物联网等先进技术对特种作业人员安全技术实际操作考试进行辅助考评。

第二十五条 考试点应当严格按照考试计划实施考试，严肃考试纪律、规范考场秩序。

第二十六条 对按照预约时间参加特种作业人员安全技术理论考试的考生，考试结束后当场公布其考试成绩，考试不合格的，可以补考1次。不参加补考或者补考仍不合格的，判定该次考试不合格。对按照预约时间参加特种作业人员安全技术实际操作考

试的考生，考试结束后当场公布其考试成绩，考试不合格的，可以补考1次。不参加补考或者补考仍不合格的，判定该次考试不合格。

第二十七条 对按照预约时间参加安全生产知识和管理能力考试的考生，考试结束后当场公布其考试成绩，考试不合格的，可以补考1次。不参加补考或者补考仍不合格的，应当重新预约考试。

第二十八条 考生对考试成绩有异议的，应当在考试结束后3个工作日内向考试机构提出成绩复核申请。未申请成绩复核的，考试机构不再受理。

考试机构应当在收到成绩复核申请的5个工作日内完成成绩复核工作，并将复核结果及时通知考生。

考试机构应当在考试结束后10个工作日内在考核管理系统发布考试成绩，供考生查询。

第二十九条 考试点应当对考试全过程进行录音录像，保证录音录像清晰可辨，定期将音视频资料提交考试机构。

第三十条 考试机构应当建立健全考试管理档案，如实记录考试时间、地点、内容、参加人员以及考试结果等，并妥善保存考试音视频资料。考试档案实行“一人一档”管理，考试音视频资料按照考试计划管理。采用电子化方式管理考试档案的，应当符合国家对电子档案管理的相关要求。

特种作业人员安全技术考试档案及音视频资料保存期限不少

于6年；安全生产知识和管理能力考试档案及音视频资料保存期限不少于3年。

第七章　监督管理

第三十一条　应急管理部门或者矿山安全监管部门应当在考试点开展考试业务前，对其进行合规性检查。考试点经应急管理部门或者矿山安全监管部门合规性检查合格并向社会公布后开展考试业务。

第三十二条　考试机构应当开展现场或者远程巡考。

考试点所有考场的考试监控设备应当接入考试机构的远程视频巡考系统。

第三十三条　应急管理部门和矿山安全监管部门以及考试机构应当定期对本地区考试点承担安全生产考试所需要的条件、落实考试工作职责等情况进行监督检查，重点检查考试系统参数、权限设置、数据存储以及考试设备管理与维护等情况。

第三十四条　考试点及其工作人员存在擅自更改考试场地布局或者考试设备、考试场地或者考试设备管理不到位、考试管理制度不健全、未定期按照考试突发情况处置方案或者专项应急预案或者现场处置方案组织培训与演练、未严格执行考试纪律或者考场秩序混乱的，暂停委托考试业务，应急管理部门或者矿山安全监管部门给予谈话提醒并督促整改。

考试点及其工作人员存在未对考试全过程进行录音录像、考

试场地或者考试设备存在严重安全隐患、从事与所承担考试任务有关培训活动的，责令限期改正，停止考试业务3至6个月；逾期未改正的，停止委托考试业务，不得再承担考试工作。

考试点及其工作人员以不正当手段取得承担考试任务机会、纵容考试作弊或者伙同他人作弊、窃取或者泄露试题及试题答案的，停止委托考试业务，不得再承担考试工作。

第八章　附　则

第三十五条　省级应急管理部门和矿山安全监管部门可以结合本地区实际，制定实施细则。

第三十六条　本规定自2025年10月9日起施行。2013年9月24日公布的《国家安全监管总局关于印发〈安全生产资格考试与证书管理暂行办法〉的通知》（安监总培训〔2013〕104号）同时废止，此前与本规定不一致的，按照本规定执行。法律、行政法规和应急管理部规章另有规定的，从其规定。

第三十七条　本规定由应急管理部负责解释。

附件：考试点建设标准

附件

考试点建设标准

一、场地通用要求

（一）考试点的场地应当为自有或者签署3年及以上租用合同的固定场地，能够提供产权证明或者租赁证明。

（二）考试点的场地包括办公场地、考试场地、库房等，各场地应当相对集中。

（三）办公场地、考试场地、库房的建筑防火和消防设施应当符合《消防设施通用规范》（GB 55036）和《建筑防火通用规范》（GB 55037）的要求，并定期组织检验、维修，确保完好、安全、可靠。不得使用居民住宅、临时建筑、违规建筑、危险建筑、地下或者半地下建筑（矿山实际操作考场除外）。

（四）办公场地、考试场地、库房应当保障疏散通道、安全出口畅通，不被占用、堵塞、锁闭。

二、办公场地要求

办公场地包括日常工作区、考务办公区、监控室、档案室等区域，其中日常工作区、考务办公区可以单独设置办公室，也可以设置在统一的办公大厅中，但应明确划分不同区域功能。各区域应当满足下列要求：

（一）日常工作区。面积不小于30㎡，配备相应办公设备设

施，满足工作人员日常办公需求。

（二）考务办公区。面积不小于 20 ㎡，配备相应办公设备设施，满足考务人员备考需求。

（三）监控室。独立房间，面积不小于 10 ㎡，安装视频监控系统，配备存储硬盘或者刻录机，对考试相关区域进行监控和录音录像存储。

（四）档案室。独立房间，面积不小于 20 ㎡，配备满足工作需要的档案柜或者档案架，满足防火、防盗、防潮要求。

三、考试场地要求

考试场地包括考生接待区、候考大厅（室）、计算机考场等区域，承担特种作业人员安全技术考试任务的考试点，还应当设置特种作业人员安全技术实际操作考场。各区域应当满足下列要求：

（一）考生接待区。面积不小于 6 ㎡，设置在考试场地入口处，满足考生接待、引导、答疑等需求。

（二）候考大厅（室）。面积不小于 60 ㎡，并符合下列要求：

1. 设置考生候考区、物品存放处、饮水供应处、应急物资存放处，配备相应设备设施，能够满足考生候考需求，其中考生候考区应能容纳不少于 50 人同时就座；

2. 配备多媒体设备，播放安全生产宣传短片；

3. 设置公示板，在醒目位置公布考试科目时间表、监考人员职责、实操考评人员职责、考试流程、考试规则、考场纪律、考试违纪处理规定、考试注意事项、考试收费标准、证书领取流程、投诉举报

渠道等；

4.配备叫号排队系统，便于考试组织管理。

（三）计算机考场。设置不少于1个计算机考场，并符合下列要求：

1.考场实行封闭式管理，环境安静整洁、通风良好、温度适宜；

2.考场入口处设置身份核验设备、手持式或者门式金属探测仪；

3.考场内考位数不少于50个，设置考位号，考位宽度不小于1m、面积不小于1.5㎡；

4.考场应当配备符合考试系统软硬件配置要求的网络环境和设备设施，主供电端应当安装过载、漏电、短路等保护装置和防雷装置；

5.考场应当安装足够的考试监控设备（具有拾音功能），确保监控范围覆盖整个考场。考场的考试监控设备应当接入考试点视频监控系统，并按照要求接入考试机构的远程视频巡考系统；

6.考场内设置紧急疏散路线图，悬挂考试规则、考场纪律、考试违纪处理规定、考试注意事项等。

（四）特种作业人员安全技术实际操作考场。设置不少于6个操作项目的实际操作考场，并符合下列要求：

1.考场按照操作项目分类设置，并根据场地实际、考试科目、考位设置要求、安全操作技术要求、承载考生人数等进行合理规划和布局，允许将各操作项目的作业现场应急处置考试科目整合设

置独立考场；

2.考场实行独立区域管理，环境安静整洁、通风良好、温度适宜；

3.考场入口处设置身份核验设备；

4.考场内可以按需设置独立考室，按照有关要求设置考位。考场、考室、考位等根据情况可以使用隔断进行分隔，隔断应当使用绝缘、防火阻燃、耐高温、防爆、坚固耐用的材料，符合国家消防有关标准要求；

5.考位醒目位置设置名称标牌。同一考位设置多个的，设置考位号；

6.考场或者考室应当安装足够的考试监控设备（具有拾音功能），确保监控范围覆盖整个考场或者考室。对于隔断分割的考位，还应当安装独立的考试监控设备，确保监控范围覆盖整个考位。考试监控设备应当接入考试点视频监控系统，并按照要求接入考试机构的远程视频巡考系统；

7.考场内设置紧急疏散路线图，悬挂考试规则、考场纪律、考试违纪处理规定、考试注意事项等；

8.考位内为作业区，考位外设置考评区，作业区、考评区设置相应的名称标牌。作业区采用黄黑相间涂漆或者贴地胶带画出警示线，警示线宽度不小于80mm；

9.低压电工作业、高压电工作业、熔化焊接与热切割作业、压力焊作业、登高架设作业和高处安装、维护、拆除作业等6个操作

项目实际操作考场的考位设备配备应当符合附表1至附表7相应要求，其他操作项目实际操作考场的考位设备配备应当符合国家有关标准要求。

四、库房要求

库房面积不小于20㎡，用于存放考试耗材、备用考试设备等。涉及危险品耗材时，按照国家有关要求单独设置存放地点。

五、标牌标识要求

（一）考试点入口位置悬挂标明考试点名称的标牌，设置考试点布局平面图。

（二）办公场地、考试场地、库房等场地醒目位置设置场地名称标牌、引导标识。

六、安全文化建设要求

（一）考试场地醒目位置设置安全文化墙、宣传栏等设施。

（二）考试场地醒目位置悬挂安全用语、警示标牌、考试宣传海报等。

附表

特种作业人员安全技术实际操作考场考位主要设备配备表

表 1 低压电工作业实际操作考场考位主要设备配备表

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
科目一 安全用具使用（K1）						
K11	电工安全用具与仪表考位	≥10m²	低压验电笔	1. 测量范围：500V及以下。 2. 应符合现行标准《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分：通用要求》（GB 4793.1）的有关要求。	1个	1. 考试前应设置不少于2个干扰项设备设施，每个干扰项设备设施应为其规格/要求中的一种。 2. 考核登高用具前，考生必须将速差自控器（防坠器）与安全带连接。 3. 考生在本考位选择安全工器具、仪器仪表进行后续考
			携带型低压短路接地线	1. 适用电压：0.4kV；接地棒长度：0.5m。 2. 应符合现行标准《便携式接地和接地短路装置》（DL/T 879）、《带电作业用空心绝缘管、泡沫填充绝缘管和实心绝缘棒》（GB 13398）的有关要求。	1套	
			绝缘凳	应符合现行标准《带电作业用绝缘硬梯》（GB/T 17620）的有关要求。	1个	
			绝缘梯	应符合现行标准《带电作业用绝缘硬梯》（GB/T 17620）的有关要求。	1个	
			绝缘垫	应符合现行标准《带电作业用绝缘垫》（DL/T 853）的有关要求。	1块	
			绝缘胶带	电压等级：600V以下；阻燃型。	若干	
			绝缘手套	应符合现行标准《带电作业用绝缘手套》	1副	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
				（GB/T 17622）的有关要求。		试的，考位中各种设备/设施/器材的数量应按照实际情况配备。
			绝缘鞋	应符合现行标准《足部防护 安全鞋》（GB 21148）的有关要求。	1双	
			安全帽	应符合现行标准《头部防护 安全帽》（GB 2811）的有关要求。	1顶	
			防护眼镜	应符合现行标准《眼面防护具通用技术规范》（GB 14866）的有关要求。	1副	
			安全绳	应符合现行标准《坠落防护 安全绳》（GB 24543）的有关要求。	1根	
			安全带 围杆作业用安全带	应符合现行标准《坠落防护 安全带》（GB 6095）的有关要求。	1套	
			安全带 区域限制用安全带		1套	
			安全带 坠落悬挂用安全带		1套	
			脚扣	应符合现行标准《坠落防护 登杆脚扣》（AQ 6109）的有关要求。	1套	
			登高板	应符合现行标准《电杆用登高板》（DL/T 1643）的有关要求。	1套	
			电杆	1. 高度不低于4m。 2. 应符合现行标准《环形混凝土电杆》（GB/T 4623）的有关要求。	1根	
			工具袋		1个	
			电工通用工具		1套	
			安全标志	1. 配备禁止、警告、指令、提醒四类电气安全标志。	1套	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
				2. 应符合现行标准《电气安全标志》(GB/T 29481)、《安全标志及其使用导则》(GB 2894)的有关要求。		
			万用表	数字式	1个	
				指针式	1个	
			钳形电流表	数字式或指针式	1个	
			兆欧表	500V指针式	1个	
				1000V指针式	1个	
				数字式	1个	
			接地电阻测试仪	数字式或指针式或钳形表	1个	
			漏电保护器测试仪	0～500mA；0～999ms。	1个	
			电阻箱	最小步进不大于1Ω，量程不小于99kΩ。	1台	
			漏电保护器	C型	1个	
				D型	1个	
			仪器仪表测试台	1. 定制，能够模拟各类仪器仪表的电气物理量。 2. 应使用安全电压，或有短路保护、剩余电流动作保护和接地保护。 3. 应符合现行标准《通用用电设备配电设计规范》(GB 50055)、《低压配电设计规范》(GB 50054)的有关要求。	1台	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
			干扰项设备设施	低压验电笔	无法正常使用的。	1个
				携带型低压短路接地线	缺少附件的。	1套
				安全帽	非标的、过期的、缺少附件的、轻微损坏的。	各1顶
				安全带	非标的、过期的、缺少附件的、轻微损坏的。	各1套
				脚扣	无法正常使用的。	1套
				登高板	无法正常使用的。	1套
				绝缘手套	过期的、损坏的。	各1副
				绝缘鞋	过期的、损坏的。	各1双
				万用表	外表无明显破损，未定期进行计量检定的和不能正常使用的。	各1个
				钳形电流表	外表无明显破损，未定期进行计量检定的和不能正常使用的。	各1个
				兆欧表	外表无明显破损，未定期进行计量检定的和不能正常使用的。	各1个
				接地电阻测试仪	外表无明显破损，未定期进行计量检定的和不能正常使用的。	各1个
				漏电保护器测试仪	外表无明显破损，未定期进行计量检定的和不能正常使用的。	各1个
				其他设备设施	根据实际需求配备。	
			安全工器具存放柜		定制，满足摆放需求。	若干
			仪器仪表摆放架		定制，满足摆放需求。	若干
			考生作业安全防护	速差自控器（防坠器）	1. 电杆上方安装速差自控器（防坠器），速差自控器（防坠器）的安全绳长度不超过1.5m。	1套

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
			设备设施		过电杆高度，保证坠落发生后最小安全距离应大于1m。 2. 应符合现行标准《坠落防护 速差自控器》（GB 24544）的有关要求。		
				安全防护垫	厚度不低于30cm。	若干	
				绝缘垫	1. 仪器仪表测试台作业区域满铺。 2. 应符合现行标准《带电作业用绝缘垫》（DL/T 853）的有关要求。	1块	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
科目二 作业现场安全隐患排除（K2）							
K21	作业现场安全隐患排除考位	≥5m²	低压电工作业现场安全风险、安全隐患、职业危害的场景			若干	
			电力安全工器具			1套	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
科目三 安全操作技术（K3）							
K31	电气设备安装考位	≥2m²	电路图			若干	
			单相电能表		1. 与电路图匹配。 2. 应符合现行标准《电测量设备》（GB/T 17215）相应部分的要求。	若干	
			三相四线电能表			若干	
			电流表		1. 与电路图匹配。 2. 应符合现行标准《直接作用模拟指示电测量仪表及其附件》（GB/T 7676）相应部分的要求。	若干	
			电涌保护器		1. 与电路图匹配。 2. 应符合现行标准《低压电涌保护器	若干	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
				（SPD）第11部分：低压电源系统的电涌保护器 性能要求和试验方法》（GB/T 18802.11）的有关要求。		
			熔断器	1. 与电路图匹配。 2. 应符合现行标准《低压开关设备和控制设备》（GB/T 14048）相应部分的要求，或符合低压开关设备和控制设备相关的其他国家标准。	若干	
			断路器（带漏电保护器）		若干	
			断路器		若干	
			剩余电流动作保护器		若干	
			交流接触器		若干	
			热继电器		若干	
			电流互感器		若干	
			按钮开关		若干	
			万能转换开关		若干	
			三档旋钮开关		若干	
			五孔插座	1. 与电路图匹配。 2. 应符合现行标准《家用和类似用途插头插座》（GB/T 2099）相应部分的要求。	若干	
			双控开关	1. 与电路图匹配。 2. 应符合现行标准《家用和类似用途固定式电气装置的开关》（GB/T 16915）相应部分的要求。	若干	
			单控开关		若干	
			三相异步电动机	与电路图匹配。	1台	
			灯具		1套	
			配电箱	单排，含导轨，24位。	1个	
			电气设备固定背板		1个	
			导线	单股、多股等各种颜色与多种规格线径导线	若干	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
				线。		
			接线端子	非快接型，各种规格。	若干	
			线芯压接工具及模具		1套	
			导线连接器	各种规格	若干	
			搪锡设备及焊锡丝		1套	
			连接管	各种规格	若干	
			绝缘胶带		若干	
			接线工具，包括但不限于：剥线钳、老虎钳、尖嘴钳、工具刀、一字螺丝刀、十字螺丝刀等		1套	
			操作台	1. 操作台应设带漏电保护的总开关，台面板应绝缘，可导电部位应接地保护，设有可以防止考生误送电的锁定装置。 2. 可根据实际情况使用安全电压。 3. 供考试用的供配电线路的设置和安装，应符合现行标准《建筑电气与智能化通用规范》（GB 55024）的有关要求。	1个	
			安全标志	1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类电气安全标志。 2. 应符合现行标准《电气安全标志》（GB/T 29481）、《安全标志及其使用导则》（GB 2894）的有关要求。	1套	
			器材摆放架	定制，满足摆放需求。	若干	
			考生作业安全防护 绝缘垫	1. 作业区域满铺。 2. 应符合现行标准《带电作业用绝缘垫》	1块	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
			设备设施	（DL/T 853）的有关要求。		
			其他设备、设施、器材	根据实际需求配备。		
K32	低压开关柜考位	≥10m²	低压开关柜（整套） 进线柜	1. GCS系列或MNS系列或GCK系列或GGD系列，与生产实际型号一致。 2. 应符合现行标准《低压成套开关设备和控制设备》（GB/T 7251）相应部分的要求。	1个	电气设备各项防止直接触电、间接触电的保护措施应落实到位，配置、安装应符合现行标准《建筑电气与智能化通用规范》（GB 55024）的有关要求。
			出线柜		1个	
			补偿柜		1个	
			接线模拟图板或接线模拟屏	低压配电接线图。	1块	
			接地干线		1套	
			安全围栏		若干	
			安全标志	1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类电气安全标志。 2. 应符合现行标准《电气安全标志》（GB/T 29481）、《安全标志及其使用导则》（GB 2894）的有关要求。	1套	
			绝缘垫	应符合现行标准《带电作业用绝缘垫》（DL/T 853）的有关要求。	若干	
			其他设备、设施、器材	根据实际需求配备。		
K33	临时用电系统考位	≥10m²	临时用电系统施工图		1张	
			供电系统	应符合现行标准《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》（JGJ/T 46）要求的，建筑施工现场临时用电工程专用的电源中性点直接接地的220/380V三相四线制低压电力系统，且必须符合下列规定： （1）应采用三级配电系统；	1套	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
					（2）应采用TN-S系统； （3）应采用二级剩余电流动作保护系统。		
			总配电箱（整套）	配电箱		1个	
				电压表	1. 与电路图匹配。 2. 应符合现行标准《电测量设备》（GB/T 17215）相应部分的要求。	1个	
				电流表		3个	
				三相四线电能表		1个	
				转换开关	1. 与电路图匹配。 2. 应符合现行标准《低压开关设备和控制设备》（GB/T 14048）相应部分的要求。	1个	
				电流互感器	1. 与电路图匹配。 2. 应符合现行标准《互感器》(GB/T 20840）相应部分的要求。	3个	
				隔离开关	1. 与电路图匹配。 2. 分断路器为透明塑壳，分断时可见分断点，带漏电保护。 3. 应符合现行标准《低压开关设备和控制设备》（GB/T 14048）相应部分的要求。	1个	
				总断路器		1个	
				分断路器		2个	
			分配电箱（整套）	配电箱		1个	
				总断路器	1. 与电路图匹配。 2. 含动力回路、照明回路。 3. 断路器为透明塑壳，在分断时可见分断点。 4. 应符合现行标准《低压开关设备和控制设备》（GB/T 14048）相应部分的要求。	1个	
				分断路器		2个	
			动力开关	开关箱		1个	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
			箱（整套）	断路器	1. 与电路图匹配。 2. 断路器为透明塑壳，在分断时可见分断点，带漏电保护。 3. 应符合现行标准《低压开关设备和控制设备》（GB/T 14048）相应部分的要求。	1个	
			照明开关箱（整套）	开关箱		1个	
				断路器	1. 与电路图匹配。 2. 断路器为透明塑壳，在分断时可见分断点，带漏电保护。 3. 应符合现行标准《低压开关设备和控制设备》（GB/T 14048）相应部分的要求。	1个	
			导线		单股、多股等各种颜色与多种规格线径导线。	若干	
			接线端子		非快接型，各种规格。	若干	
			电缆		与电路图匹配。	若干	
			接地装置及临时接地连接点		应符合现行标准《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》（JGJ/T 46）的有关要求。	若干	
			电动机		380V，带启动装置。	1台	
			照明灯具		220V	1套	
			接线工具，包括但不限于：剥线钳、老虎钳、尖嘴钳、工具刀、一字螺丝刀、十字螺丝刀、千分尺、绝缘胶布等			1套	
			安全标志		1. 配备禁止、警告、指令、提示等电气安全标志。	若干	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
					2. 应符合现行标准《电气安全标志》(GB/T 29481)、《安全标志及其使用导则》(GB 2894)的有关要求。		
			干扰项设备设施	总配电箱分断路器	与电路图不匹配，不带漏电保护。	1个	
				分配电箱分断路器	与电路图不匹配。	1个	
				动力开关箱断路器	与电路图不匹配，不带漏电保护。	1个	
				照明开关箱断路器	与电路图不匹配，不带漏电保护。	1个	
			考生作业安全防护设备设施	绝缘垫	1. 作业区域满铺。 2. 应符合现行标准《带电作业用绝缘垫》(DL/T 853)的有关要求。	若干	

表 2 高压电工作业实际操作考场考位主要设备配备表

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
科目一 安全用具使用(K1)							
K11	电力安全工器具与电工仪表考位	≥10m²	高压验电器		1. 额定电压：10kV；伸缩型。 2. 应符合现行标准《电容型验电器》(DL/T 740)的有关要求。	1个	1. 考试前应设置不少于2个干扰项设备设施，每个干扰项设备设施应为其规格/要求中的一种。 2. 考核登高用具前，考生必须将速差自控器(防坠器)与安全带连接。 3. 考生在本考位选择安全工器具、仪器仪表进行后续考试的，考位中各种设备/设施/器材的数量应按照实际情况配备。
			高压放电棒		1. 适用电压：10kV；带接地线夹。 2. 应符合现行标准《便携式接地和接地短路装置》(DL/T 879)、《带电作业用空心绝缘管、泡沫填充绝缘管和实心绝缘棒》(GB 13398)的有关要求。	1个	
			高压验电信号发生器		1. 适用验电器电压等级：10kV。 2. 应符合现行标准《合成信号发生器通用规范》(GB/T 12114)的有关要求。	1个	
			携带型高压短路接地线		1. 适用电压：10kV；接地棒长度：1m。 2. 应符合现行标准《便携式接地和接地短路装置》(DL/T 879)、《带电作业用空心绝缘管、泡沫填充绝缘管和实心绝缘棒》(GB 13398)的有关要求。	1套	
			绝缘操作杆	带防雨罩	1. 适用电压：10kV。 2. 应符合现行标准《带电作业用空心绝缘管、泡沫填充绝缘管和实心绝缘棒》(GB 13398)的有关要求。	各1套	
				不带防雨罩			
			绝缘夹钳		1. 适用电压：10kV；自锁式。	1把	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
				2. 应符合现行标准《带电作业用空心绝缘管、泡沫填充绝缘管和实心绝缘棒》（GB 13398）的有关要求。		
			低压验电器	1. 额定电压：0.4kV；伸缩型。 2. 应符合现行标准《电容型验电器》（DL/T 740）的有关要求。	1个	
			低压验电笔	1. 测量范围：500V及以下。 2. 应符合现行标准《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分：通用要求》（GB 4793.1）的有关要求。	1个	
			携带型低压短路接地线	1. 适用电压：0.4kV；接地棒长度：0.5m。 2. 应符合现行标准《便携式接地和接地短路装置》（DL/T 879）、《带电作业用空心绝缘管、泡沫填充绝缘管和实心绝缘棒》（GB 13398）的有关要求。	1套	
			传递绳		1根	
			绝缘凳	应符合现行标准《带电作业用绝缘硬梯》（GB/T 17620）的有关要求。	1个	
			绝缘梯	应符合现行标准《带电作业用绝缘硬梯》（GB/T 17620）的有关要求。	1个	
			绝缘垫	应符合现行标准《带电作业用绝缘垫》（DL/T 853）的有关要求。	1块	
			绝缘手套	1. 适用电压：≥10kV。 2. 应符合现行标准《带电作业用绝缘手套》（GB/T 17622）的有关要求。	1副	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
			绝缘靴	1. 电绝缘性能：≥10kV。 2. 应符合现行标准《足部防护 安全鞋》（GB 21148）的有关要求。	1双	
			绝缘鞋	应符合现行标准《足部防护 安全鞋》（GB 21148）的有关要求。	1双	
			安全帽	应符合现行标准《头部防护 安全帽》（GB 2811）的有关要求。	1顶	
			防护眼镜	应符合现行标准《眼面防护具通用技术规范》（GB 14866）的有关要求。	1副	
			安全绳	应符合现行标准《坠落防护 安全绳》（GB 24543）的有关要求。	1根	
			安全带 围杆作业用安全带	应符合现行标准《坠落防护 安全带》（GB 6095）的有关要求。	1套	
			安全带 区域限制用安全带		1套	
			安全带 坠落悬挂用安全带		1套	
			脚扣	应符合现行标准《环形混凝土电杆用脚扣》（DL/T 1642）或《坠落防护 登杆脚扣》（AQ 6109）的有关要求。	1套	
			登高板	应符合现行标准《电杆用登高板》（DL/T 1643）的有关要求。	1套	
			电杆	1. 高度不低于4m。 2. 应符合现行标准《环形混凝土电杆》（GB/T 4623）的有关要求。	1根	
			工具袋			

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求		数量	
			电工通用工具			1套	
			安全标志	1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类电气安全标志。 2. 应符合现行标准《电气安全标志》(GB/T 29481)、《安全标志及其使用导则》(GB 2894)的有关要求。		1套	
			万用表	数字式	应符合现行标准《国家电气设备安全技术规范》(GB 19517)的有关要求，并符合电气设备相关的其他国家标准。	1个	
				指针式		1个	
			钳形电流表	数字式；AC/DC600V以下。		1个	
			兆欧表	500V指针式		1个	
				1000V指针式		1个	
				2500V指针式		1个	
			绝缘电阻测试仪	数字式		1个	
			接地电阻测试仪	数字式或指针式或钳形表		1个	
			直流单臂电桥			1个	
			直流电阻测试仪			1个	
			电阻箱	最小步进不大于1Ω，量程不小于99kΩ。		1台	
			仪器仪表测试台	1. 定制，能够模拟各类仪器仪表的电气物理量。 2. 应使用安全电压，或有短路保护、剩余电流动作保护和接地保护。		1台	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
					3. 应符合现行标准《通用用电设备配电设计规范》(GB 50055)、《低压配电设计规范》(GB 50054)的有关要求。		
			干扰项设备设施	高压验电器	无法正常使用的。	1个	
				高压放电棒	缺少附件的。	1个	
				高压验电信号发生器	无法正常使用的。	1个	
				携带型高压短路接地线	缺少附件的。	1套	
				绝缘操作杆	带防雨罩	无法正常使用的。	各1套
					不带防雨罩		
				绝缘夹钳	无法正常使用的。	1把	
				低压验电器	无法正常使用的。	1个	
				低压验电笔	无法正常使用的。	1个	
				携带型低压短路接地线	缺少附件的。	1套	
				安全帽	非标的、过期的、缺少附件的、轻微损坏的。	各1顶	
				安全带	非标的、过期的、缺少附件的、轻微损坏的。	各1套	
				脚扣	无法正常使用的。	1套	
				登高板	无法正常使用的。	1套	
				绝缘手套	防护等级不足的、过期的、损坏的。	各1副	
				绝缘靴	防护等级不足的、过期的、损坏的。	各1双	
				绝缘鞋	过期的、损坏的。	各1双	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
				万用表	外表无明显破损，未定期进行计量检定的和不能正常使用的。	各1个	
				钳形电流表	外表无明显破损，未定期进行计量检定的和不能正常使用的。	各1个	
				兆欧表	外表无明显破损，未定期进行计量检定的和不能正常使用的。	各1个	
				绝缘电阻测试仪	外表无明显破损，未定期进行计量检定的和不能正常使用的。	各1个	
				接地电阻测试仪	外表无明显破损，未定期进行计量检定的和不能正常使用的。	各1个	
				直流单臂电桥	外表无明显破损，未定期进行计量检定的和不能正常使用的。	各1个	
				直流电阻测试仪	外表无明显破损，未定期进行计量检定的和不能正常使用的。	各1个	
				其他设备设施	根据实际需求配备。		
			安全工器具存放柜		定制，满足摆放需求。	若干	
			仪器仪表摆放架		定制，满足摆放需求。	若干	
			考生作业安全防护设备设施	速差自控器（防坠器）	1. 电杆上方安装速差自控器（防坠器），速差自控器（防坠器）的安全绳长度不超过电杆高度，保证坠落发生后最小安全距离应大于1m。 2. 应符合现行标准《坠落防护 速差自控器》（GB 24544）的有关要求。	1个	
				安全防护垫	厚度不低于30cm。	若干	
				绝缘垫	1. 仪器仪表测试台作业区域满铺。	1块	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
					2. 应符合现行标准《带电作业用绝缘垫》（DL/T 853）的有关要求。		
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
科目二 作业现场安全隐患排除（K2）							
K21	作业现场安全隐患排除考位	≥5m²	高低压电工作业现场安全风险、安全隐患、职业危害的场景			若干	
			电力安全工器具			1套	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
科目三 安全操作技术（K3）							
K31	10/0.4kV变配电系统(成套开关柜)考位	≥30m²	高压开关柜（整套）	进线柜	1. 10kV高压开关柜，KYN系列或XGN系列或HXGN系列，与生产实际型号一致。 2. 一次侧不通电，配微机保护系统，带温湿度监测。 3. 应符合现行标准《高压交流开关设备和控制设备标准的共用技术要求》（GB/T 11022）的有关要求。	1个	电气设备各项防止直接触电、间接触电的保护措施应落实到位，配置、安装应符合现行标准《建筑电气与智能化通用规范》(GB 55024)的有关要求。
				计量柜		1个	
				PT柜		1个	
				出线柜		1个	
				操作开关柜的附属配件及工器具		1套	
			干式电力变压器		1. 10/0.4kV干式电力变压器，带外壳，带温控器，不通电。 2. 应符合现行标准《干式电力变压器技术参数和要求》(GB/T 10228)的有关要求。	1台	
			低压开关柜（整套）	进线柜	1. GCS系列或MNS系列或GCK系列或GGD系列，与生产实际型号一致。 2. 应符合现行标准《低压成套开关设备和控制设备》（GB/T 7251）相关[illegible]要求。	1个	
				出线柜		1个	
				补偿柜		1个	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
					求。		
			接线模拟图板或接线模拟屏		高低压配电接线图。	1套	
			电力电缆		高压或低压线路中部分线路应采用电力电缆。	若干	
			接地干线			1套	
			安全围栏			若干	
			安全标志		1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类电气安全标志。 2. 应符合现行标准《电气安全标志》(GB/T 29481)、《安全标志及其使用导则》(GB 2894)的有关要求。	1套	
			绝缘垫		应符合现行标准《带电作业用绝缘垫》(DL/T 853)的有关要求。	若干	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
K32	10/0.4kV变配电系统(架空线路)考位	≥20m²	柱上变压器台架(整套)及高低压架空线路	隔离开关	送电端隔离开关。	3个	
				10kV架空绝缘电缆及验电接地环	架空长度不低于2.5m，送电端接隔离开关，受电端带验电接地环，接变压器台架上的跌落式熔断器。	3根	
				跌落式熔断器	1. 离地高度不低于2.5m。 2. 应符合现行标准《高压交流熔断器》(GB/T 15166)相应部分的要求。	3个	
				验电接地环	安装在跌落式熔断器与避雷器之间的高压线上。	3个	
				避雷器		3个	
				油浸式电力变压器	1. 10/0.4kV油浸式电力变压器。 2. 应符合现行标准《油浸式电力变压器技	1台	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
					术参数和要求》(GB/T 6451)的有关要求。		
				低压配电柜	内装隔离开关、断路器、电压表、计量仪表、电力电容器等设备设施。	1套	
				接地扁铁		1个	
				0.4kV架空绝缘导线及验电接地环	架空长度不低于2.5m，送电端带验电接地环。	4根	
				配套设备设施，包括但不限于：导线、绝缘子、电杆、金具、杆上配变安全运行标志等		1套	
			作业环境显示屏		可设置和展示温度、雨、雪、雾、风向、风速等天气情况。	1块	
			安全围栏			若干	
			安全标志		1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类电气安全标志。 2. 应符合现行标准《电气安全标志》(GB/T 29481)、《安全标志及其使用导则》(GB 2894)的有关要求。	1套	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
K33	电气设备安装考位	≥2m²	电路图			若干	
			单相电能表		1. 与电路图匹配。 2. 应符合现行标准《电测量设备》(GB/T [illegible]	1套	
			三相四线电能表			1套	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
				17215）相应部分的要求。		
			电流表	1. 与电路图匹配。 2. 应符合现行标准《直接作用模拟指示电测量仪表及其附件》（GB/T 7676）相应部分的要求。	若干	
			电涌保护器	1. 与电路图匹配。 2. 应符合现行标准《低压电涌保护器（SPD）第11部分：低压电源系统的电涌保护器 性能要求和试验方法》（GB/T 18802.11）的有关要求。	若干	
			熔断器	1. 与电路图匹配。 2. 应符合现行标准《低压开关设备和控制设备》（GB/T 14048）相应部分的要求，或符合低压开关设备和控制设备相关的其他国家标准。	若干	
			断路器（带漏电保护器）		若干	
			断路器		若干	
			剩余电流动作保护器		若干	
			交流接触器		若干	
			热继电器		若干	
			电流互感器		若干	
			按钮开关		若干	
			万能转换开关		若干	
			三档旋钮开关		若干	
			五孔插座	1. 与电路图匹配。 2. 应符合现行标准《家用和类似用途插头插座》（GB/T 2099）相应部分的要求。	若干	
			双控开关	1. 与电路图匹配。 2. 应符合现行标准《家用和类似用途固定式电气装置的开关》（GB/T 16915）相应	若干	
			单控开关		若干	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
				部分的要求。		
			三相异步电动机	与电路图匹配。	1台	
			灯具		1套	
			配电箱	单排，含导轨，24位。	1个	
			电气设备固定背板		1个	
			导线	单股、多股等各种颜色与多种规格线径导线。	若干	
			接线端子	非快接型，各种规格。	若干	
			线芯压接工具及模具		1套	
			导线连接器	各种规格	若干	
			搪锡设备及焊锡丝		1套	
			连接管	各种规格	若干	
			绝缘胶带		若干	
			接线工具，包括但不限于：剥线钳、老虎钳、尖嘴钳、工具刀、一字螺丝刀、十字螺丝刀等		1套	
			操作台	1. 操作台应设带漏电保护的总开关，台面板应绝缘，可导电部位应接地保护，设有可以防止考生误送电的锁定装置。 2. 可根据实际情况使用安全电压。 3. 供考试用的供配电线路的设置和安装，应符合现行标准《建筑电气与智能化通用规范》（GB 55024）的有关要求。	1个	
			安全标志	1. 配备禁止、警告、指令、提示等电气安全标志。		

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
					2. 应符合现行标准《电气安全标志》（GB/T 29481）、《安全标志及其使用导则》（GB 2894）的有关要求。		
			器材摆放架		定制，满足摆放需求。	若干	
			考生作业安全防护设备设施	绝缘垫	1. 作业区域满铺。 2. 应符合现行标准《带电作业用绝缘垫》（DL/T 853）的有关要求。	1块	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		

表 3 熔化焊接与热切割作业实际操作考场考位主要设备配备表

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
科目一 安全用具使用（K1）							
K11	安全用具考位	≥10m²	安全帽		应符合现行标准《头部防护 安全帽》（GB 2811）的有关要求。	1顶	1. 考试前应设置不少于2个干扰项设备设施，每个干扰项设备设施应为其规格/要求中的一种。 2. 考生在本考位选择防护用品进行后续考试的，考位中各种设备/设施/器材的数量应按照实际情况配备。
			面罩	手持式面罩	应符合现行标准《职业眼面部防护 焊接防护 第1部分：焊接防护具》（GB/T 3609.1）的有关要求。	1个	
				头戴式面罩		1个	
				安全帽与面罩组合式面罩		1个	
			焊接护目镜		应符合现行标准《职业眼面部防护 焊接防护 第1部分：焊接防护具》（GB/T 3609.1）的有关要求。	1副	
			滤光片		1. 进行焊条电弧焊、二氧化碳焊、氩弧焊、气焊（割）作业所需的遮光号规格。 2. 应符合现行标准《职业眼面部防护 焊接防护 第1部分：焊接防护具》（GB/T 3609.1）的有关要求。	各1片	
			防冲击护目镜		应符合现行标准《眼面防护具通用技术规范》（GB 14866）的有关要求。	1副	
			防尘口罩		应符合现行标准《焊接与切割安全》（GB 9448）的有关要求。	1个	
			防毒面具			1个	
			耳套、耳塞			各1副	
			手套		应符合现行标准《焊工防护手套》（AQ 6103）的有关要求。	1副	
			防护服		应符合现行标准《防护服装 焊接服》（GB 8965.2）的有关要求。	1套	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
			披肩、头蓬及套袖		1. 耐火材质。 2. 应符合现行标准《焊接与切割安全》(GB 9448）的有关要求。	1套	
			围裙			1个	
			护腿			1副	
			脚盖			1副	
			安全鞋		1. 带钢包头、防扎皮鞋。 2. 应符合现行标准《足部防护 安全鞋》（GB 21148）的有关要求。	1双	
			坠落悬挂用安全带		1. 耐火材质。 2. 应符合现行标准《坠落防护 安全带》（GB 6095）的有关要求。	1套	
			干扰项设备设施	安全帽	非标的、过期的、缺少附件的、轻微损坏的。	各1顶	
				面罩	损坏的手持式、头戴式、安全帽与面罩组合式面罩。	各1个	
				平光眼镜		1副	
				白玻璃片	大小与滤光片一致。	若干	
				手套	帆布、棉纱。	各1副	
				工作服	长袖棉质、长袖化纤。	各1套	
				帽子	化纤	1顶	
				鞋	布面胶鞋	1双	
				坠落悬挂用安全带	非标的、过期的、缺少附件的、轻微损坏的。	各1套	
				其他设备设施	根据实际需求配备。		
			器材摆放架		定制，满足摆放需求。	若干	
			衣架		定制，满足摆放需求。	若干	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
			其他设备、设施、器材	根据实际需求配备。		
科目二 作业现场安全隐患排除（K2）						
K21	作业现场安全隐患排除考位	≥9m²	外壳破损的焊条电弧焊机、二氧化碳气体保护焊机、氩弧焊机		各1台	
			损坏的焊条电弧焊钳、二氧化碳气体保护焊枪、氩弧焊枪		各1把	
			外皮破损的焊机二次线		1根	
			有问题的实物仿真氧气瓶、实物仿真乙炔气瓶		各1个	
			没有配置回火装置的乙炔表		1个	
			实物仿真汽油桶、实物仿真油漆桶		各1个	
			木板或木棍		1个	
			纸板或纸团		1个	
			其他设备、设施、器材	根据实际需求配备。		
科目三 安全操作技术（K3）						
K31	焊条电弧焊考位	≥9m²	焊条电弧焊机	1. 焊机参数要求： （1）额定输入电压：三相380V； （2）额定输入功率：≥14kW。 2. 应符合现行标准《弧焊设备 第1部分：焊接电源》（GB/T 15579.1）、《电弧焊机通用技术条件》（GB/T 8118）的有关要求。	1台	1. 考位电源采用三相五线制布线，按照“一机一闸一保护”要求设置电箱，焊机要有可靠的接
			电焊钳及配套电缆线	1. 与焊机匹配，电缆线长度不小于	1套	地

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
				2. 应符合现行标准《弧焊设备 第11部分：电焊钳》（GB/T 15579.11）的有关要求。		2. 考位应符合现行标准《焊接与切割安全》（GB 9448）规定的工作区域防护、通风、灭火、电弧焊接及切割安全等有关要求。 3. 考试前应设置不少于2个干扰项设备设施。 4. 考生在作业前，必须按照《焊接与切割安全》（GB 9448）要求做好人身防护；考核高处焊条电弧焊作业时，在攀登移动式操作平台前，必须将速差自控器（防坠器）与安全
			焊接夹钳及配套电缆线	1. 与焊机匹配，电缆线长度不小于3m。 2. 应符合现行标准《弧焊设备 第13部分：焊接夹钳》（GB/T 15579.13）的有关要求。	1套	
			焊条	Φ2.5～4.0mm，低碳钢焊条	若干	
			焊条保温桶		1个	
			焊条头回收桶		1个	
			焊接板材	1. 规格：厚度4～10mm、长度150mm、宽度50mm。 2. 牌号：Q235。	若干	
			工作台	定制	1个	
			焊架	定制	1个	
			常用工器具，包括但不限于：活扳手、清渣锤、钳子、一字螺丝刀、十字螺丝刀、宽刃扁錾、角磨机、钢丝刷等	各类工器具的型号规格应满足作业需要。	1套	
			工具袋		1个	
			焊接除尘设备	应符合现行标准《焊接烟尘捕集和分离设备》（GB/T 43917）相应部分的要求。	1套	
			移动式操作平台（门式架），包括但不限于：防护栏杆、门架及配件、爬梯、脚轮等	1. 满足搭设1层所需的构配件。 2. 门架及配件应符合现行标准《门式钢管脚手架》（JG/T 13）的有关要求。 3. 脚轮应符合现行标准《工业脚轮和车轮》（GB/T 14687）的有关要求，可调高	1套	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
				度、可制动，万向脚轮。		带连接。
			焊渣接火斗		1个	
			焊接防火布		若干	
			干粉灭火器、二氧化碳灭火器	1. 手提式。 2. 应符合现行标准《手提式灭火器》（GB 4351）的有关要求。	各1个	
			安全围栏		若干	
			安全标志	1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类安全标志。 2. 应符合现行标准《安全标志及其使用导则》（GB 2894）的有关要求。	1套	
			干扰项设备设施 实物仿真汽油桶		1个	
			干扰项设备设施 实物仿真油漆桶		1个	
			干扰项设备设施 木板或木棍		1个	
			干扰项设备设施 纸板或纸团		1个	
			干扰项设备设施 实物仿真氧气瓶		1个	
			干扰项设备设施 实物仿真乙炔瓶		1个	
			干扰项设备设施 其他设备设施	根据实际需求配备。		
			考生作业安全防护设备设施 速差自控器（防坠器）	1. 速差自控器（防坠器）的安全绳长度不超过挂点至地面的距离，保证坠落发生后最小安全距离应大于1m。 2. 应符合现行标准《坠落防护 速差自控器》（GB 24544）的有关要求。	1个	
			其他设备、设施、器材	根据实际需求配备。		
K32	二氧化碳气体	≥9m²	二氧化碳气体保护焊机	1. 焊机参数要求： （1）额定输入电压：三相380V；		1. 考位布置要采用三相五线制

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
	保护焊考位			（2）额定输入功率：≥14kW。 2. 应符合现行标准《弧焊设备 第1部分：焊接电源》（GB/T 15579.1）、《电弧焊机通用技术条件》（GB/T 8118）的有关要求。		布线，按照“一机一闸一保护”要求设置电源，焊机要有可靠的接地。 2. 考位应符合现行标准《焊接与切割安全》（GB 9448）规定的工作区域防护、通风、灭火、电弧焊接及切割安全等有关要求。 3. 考试前应设置不少于2个干扰项设备设施。 4. 考生在作业前，必须按照《焊接与切割安全》（GB 9448）要求做好人身防护。
			送丝装置	1. 与焊机匹配。 2. 应符合现行标准《弧焊设备 第5部分：送丝装置》（GB/T 15579.5）的有关要求。	1台	
			焊枪	1. 与焊机匹配，长度不小于3m。 2. 应符合现行标准《弧焊设备 第7部分：焊炬（枪）》（GB/T 15579.7）的有关要求。	1套	
			焊接夹钳及配套电缆线	1. 与焊机匹配，电缆线长度不小于3m。 2. 应符合现行标准《弧焊设备 第13部分：焊接夹钳》（GB/T 15579.13）的有关要求。	1套	
			二氧化碳气瓶及相关附件	1. 气瓶应在检验有效期内，有警示标签和充装产品合格标签。 2. 应符合现行标准《钢质焊接气瓶》（GB/T 5100）的有关要求或《钢质无缝气瓶》（GB/T 5099）相应部分的要求。	1个	
			气瓶防倾倒装置		1套	
			二氧化碳减压器高压表、流量计及加热器	应符合现行标准《焊接、切割及类似工艺用气瓶减压器》（GB/T 7899）的有关要求。	1个	
			二氧化碳焊丝	Φ0.8～1.2mm，实心焊丝或药芯焊丝。	若干	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
			焊丝头回收桶		1个	
			焊接板材	1. 规格：厚度4～10mm、长度150mm、宽度50mm。 2. 牌号：Q235。	若干	
			工作台	定制	1个	
			焊架	定制	1个	
			常用工器具，包括但不限于：活扳手、清渣锤、钳子、斜口钳、一字螺丝刀、十字螺丝刀、宽刃扁錾、角磨机、钢丝刷等	各类工器具的型号规格应满足作业需要。	1套	
			工具袋		1个	
			焊接除尘设备	应符合现行标准《焊接烟尘捕集和分离设备》（GB/T 43917）相应部分的要求。	1套	
			干粉灭火器、二氧化碳灭火器	1. 手提式。 2. 应符合现行标准《手提式灭火器》（GB 4351）的有关要求。	各1个	
			安全围栏		若干	
			安全标志	1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类安全标志。 2. 应符合现行标准《安全标志及其使用导则》（GB 2894）的有关要求。	1套	
			干扰项设备设施 实物仿真汽油桶		1个	
			干扰项设备设施 实物仿真油漆桶		1个	
			干扰项设备设施 木板或木棍		1个	
			干扰项设备设施 纸板或纸团		若干	
			干扰项设备设施 实物仿真氧气瓶		1个	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
				实物仿真乙炔瓶		1个	
				其他设备设施	根据实际需求配备。		
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
K33	氩弧焊考位	≥9m²	氩弧焊机		1. 焊机参数要求： （1）额定输入电压：三相380V； （2）额定输入功率：≥14kW。 2. 应符合现行标准《弧焊设备 第1部分：焊接电源》（GB/T 15579.1）、《电弧焊机通用技术条件》（GB/T 8118）的有关要求。	1台	1. 考位电源采用三相五线制布线，按照“一机一闸一保护”要求设置电源，焊机要有可靠的接地。 2. 考位应符合现行标准《焊接与切割安全》（GB 9448）规定的工作区域防护、通风、灭火、电弧焊接及切割安全等有关要求。 3. 考试前应设置不少于2个干扰项设备设施。 4. 考生在作业前，必须按照
			焊枪		1. 与焊机匹配，长度不小于3m。 2. 应符合现行标准《弧焊设备 第7部分：焊炬（枪）》（GB/T 15579.7）的有关要求。	1套	
			焊接夹钳及配套电缆线		1. 与焊机匹配，电缆线长度不小于3m。 2. 应符合现行标准《弧焊设备 第13部分：焊接夹钳》（GB/T 15579.13）的有关要求。	1套	
			氩气瓶及相关附件		1. 气瓶应在检验有效期内，有警示标签和充装产品合格标签。 2. 应符合现行标准《钢质焊接气瓶》（GB/T 5100）的有关要求或《钢质无缝气瓶》（GB/T 5099）相应部分的要求。	1套	
			气瓶防倾倒装置			1套	
			氩气减压器高压表及流量计		应符合现行标准《焊接、切割及类似工艺用气瓶减压器》（GB/T 7899）的有关要	1个	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
					求。		《焊接与切割安全》（GB 9448）要求做好人身防护。
			氩弧焊丝		Φ2.0～2.5mm，实心焊丝。	若干	
			铈钨极		Φ1.0～2.5mm	若干	
			焊丝头回收桶			1个	
			焊接板材		1. 规格：厚度3～6mm、长度150mm、宽度50mm。 2. 牌号：Q235。	若干	
			工作台		定制	1个	
			焊架		定制	1个	
			常用工器具，包括但不限于：活扳手、清渣锤、钳子、一字螺丝刀、十字螺丝刀、宽刃扁錾、角磨机、钢丝刷等		各类工器具的型号规格应满足作业需要。	1套	
			工具袋			1个	
			焊接除尘设备		应符合现行标准《焊接烟尘捕集和分离设备》（GB/T 43917）相应部分的要求。	1套	
			干粉灭火器、二氧化碳灭火器		1. 手提式。 2. 应符合现行标准《手提式灭火器》（GB 4351）的有关要求。	各1个	
			安全围栏			若干	
			安全标志		1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类安全标志。 2. 应符合现行标准《安全标志及其使用导则》（GB 2894）的有关要求。	1套	
			干扰项设备设施	实物仿真汽油桶		1个	
				实物仿真油漆桶		1个	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
				木板或木棍		1个	
				纸板或纸团		1个	
				实物仿真氧气瓶		1个	
				实物仿真乙炔瓶		1个	
				其他设备设施	根据实际需求配备。		
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
K34	气焊（割）考位	≥9m²	氧气瓶及相关附件		1. 气瓶应在检验有效期内，有警示标签和充装产品合格标签。 2. 应符合现行标准《钢质焊接气瓶》（GB/T 5100）的有关要求或《钢质无缝气瓶》（GB/T 5099）相应部分的要求。	1套	1. 考位应符合现行标准《焊接与切割安全》（GB 9448）规定的工作区域防护、通风、灭火、氧燃气焊接及切割安全等有关要求，可以根据场地情况分开设置气焊考位、高处气割考位。 2. 考位外分别设置氧气瓶存放区、乙炔瓶存放区，存放区应设置相应气体的危险性
			乙炔瓶及相关附件		1. 气瓶应在检验有效期内，有警示标签和充装产品合格标签。 2. 应符合现行标准《钢质焊接气瓶》（GB/T 5100）的有关要求或《钢质无缝气瓶》（GB/T 5099）相应部分的要求。	1套	
			气瓶防倾倒装置			2套	
			氧气减压器		应符合现行标准《焊接、切割及类似工艺用气瓶减压器》（GB/T 7899）的有关要求。	1套	
			乙炔减压器		应符合现行标准《焊接、切割及类似工艺用气瓶减压器》（GB/T 7899）的有关要求。	1套	
			氧气回火防止器		应符合现行标准《干式回火防止器》（JB/T 7437）的有关要求。	1个	
			乙炔回火防止器		应符合现行标准《干式回火防止器》（JB/T	1个	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
				7437）的有关要求。		浓度探测报警装置，避免阳光直射，应符合气瓶存放有关的通风、温湿度等要求，应符合各类气瓶之间、各类气瓶与动火区域的安全距离要求。 3. 储存量超过5瓶乙炔的考试点，应设置储存室，储存室应符合国家有关建设标准和安全规定。 4. 有条件的考试点可使用汇流排式管道输送乙炔和氧气，输气管道应符合国家有关规定和标准。
			氧气胶管	1. 长度不小于10m。 2. 应符合现行标准《气体焊接设备 焊接、切割和类似作业用橡胶软管》（GB/T 2550）的有关要求。	1根	
			乙炔胶管	1. 长度不小于10m。 2. 应符合现行标准《气体焊接设备 焊接、切割和类似作业用橡胶软管》（GB/T 2550）的有关要求。	1根	
			焊炬	1. H01-6。 2. 应符合现行标准《气焊设备 焊接、切割及相关工艺用炬》（JB/T 7947）的有关要求。	1个	
			割炬	1. G01-30。 2. 应符合现行标准《气焊设备 焊接、切割及相关工艺用炬》（JB/T 7947）的有关要求。	1个	
			点火器		1个	
			焊丝	Φ2.0～3.0mm，H08A。	若干	
			焊丝头回收桶		1个	
			气焊板材	1. 规格：厚度2～6mm、长度150mm、宽度50mm。 2. 牌号：Q235。	若干	
			气割板材	1. 规格：厚度4～12mm、长度150mm、宽[illegible]100mm。 2. 牌号：Q235。	[illegible]若干	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
			工作台	定制	1个	5. 考试前应设置不少于2个干扰项设备设施。 6. 考生在作业前，必须按照《焊接与切割安全》（GB 9448）要求做好人身防护；考核高处气割作业时，在攀登移动式操作平台前，必须将速差自控器（防坠器）与安全带连接。 7. 允许使用其他可燃气体替代乙炔气体，使用其他可燃气体时，配套的气瓶、减压器、回火防止器、胶管等相关组件应符合
			焊架	定制	1个	
			接火斗	定制	1个	
			肥皂水（气体检漏）		若干	
			常用工器具，包括但不限于：活扳手、清渣锤、钳子、一字螺丝刀、十字螺丝刀、通针、气管卡箍、宽刃扁錾、角磨机、钢丝刷等	各类工器具的型号规格应满足作业需要。	1套	
			焊接除尘设备	应符合现行标准《焊接烟尘捕集和分离设备》（GB/T 43917）相应部分的要求。	1套	
			移动式操作平台（门式架），包括但不限于：防护栏杆、门架及配件、爬梯、脚轮等	1. 满足搭设1层所需的构配件。 2. 门架及配件应符合现行标准《门式钢管脚手架》（JG/T 13）的有关要求。 3. 脚轮应符合现行标准《工业脚轮和车轮》（GB/T 14687）的有关要求，可调高度、可制动，万向脚轮。	1套	
			焊渣接火斗		1个	
			焊接防火布		若干	
			干粉灭火器、二氧化碳灭火器	1. 手提式。 2. 应符合现行标准《手提式灭火器》（GB 4351）的有关要求。	各1个	
			安全围栏		若干	
			安全标志	1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类安全标志。 2. 应符合现行标准《安全标志及其使用导	1套	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
					则》（GB 2894）的有关要求。		国家有关规定和标准。
			干扰项设备设施	实物仿真汽油桶		1个	
				实物仿真油漆桶		1个	
				木板或木棍		1个	
				纸板或纸团		1个	
				实物仿真氧气瓶	无倾倒装置或损坏的。	1个	
				实物仿真乙炔瓶	无倾倒装置或损坏的。	1个	
				其他设备设施	根据实际需求配备。		
			考生作业安全防护设备设施	速差自控器（防坠器）	1. 速差自控器（防坠器）的安全绳长度不超过挂点至地面的距离，保证坠落发生后最小安全距离应大于1m。 2. 应符合现行标准《坠落防护 速差自控器》（GB 24544）的有关要求。	1个	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		

表 4 压力焊作业实际操作考场考位主要设备配备表

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
科目一 安全用具使用（K1）							
K11	安全用具考位	≥5m²	安全帽		应符合现行标准《头部防护 安全帽》（GB 2811）的有关要求。	1顶	1. 考试前应设置不少于2个干扰项设备设施，每个干扰项设备设施应为其规格/要求中的一种。 2. 考生在本考位选择防护用品进行后续考试的，考位中各种设备/设施/器材的数量应按照实际情况配备。
			面罩	手持式面罩	应符合现行标准《职业眼面部防护 焊接防护 第1部分：焊接防护具》（GB/T 3609.1）的有关要求。	1个	
				头戴式面罩		1个	
				安全帽与面罩组合式面罩		1个	
			焊接护目镜		应符合现行标准《职业眼面部防护 焊接防护 第1部分：焊接防护具》（GB/T 3609.1）的有关要求。	1副	
			滤光片		1. 进行电阻焊作业所需的遮光号规格。 2. 应符合现行标准《职业眼面部防护 焊接防护 第1部分：焊接防护具》（GB/T 3609.1）的有关要求。	各1个	
			防冲击护目镜		应符合现行标准《眼面防护具通用技术规范》（GB 14866）的有关要求。	1副	
			防尘口罩		应符合现行标准《焊接与切割安全》（GB 9448）的有关要求。	1个	
			防毒面具			1个	
			耳套、耳塞			各1个	
			手套		应符合现行标准《焊工防护手套》（AQ 6103）的有关要求。	1副	
			绝缘手套		应符合现行标准《带电作业用绝缘手套》（GB/T 17622）的有关要求。	1副	
			防护服		应符合现行标准《防护服装 焊接服》（GB	1套	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
					8965.2）的有关要求。		
			披肩、头蓬及套袖		1. 耐火材质。 2. 应符合现行标准《焊接与切割安全》（GB 9448）的有关要求。	1套	
			围裙			1个	
			护膝			1副	
			脚盖			1副	
			安全鞋		1. 带钢包头、防扎皮鞋。 2. 应符合现行标准《足部防护 安全鞋》（GB 21148）的有关要求。	1双	
			绝缘鞋		应符合现行标准《足部防护 安全鞋》（GB 21148）的有关要求。	1双	
			坠落悬挂用安全带		1. 耐火材质。 2. 应符合现行标准《坠落防护 安全带》（GB 6095）的有关要求。	1套	
			干扰项设备设施	安全帽	非标的、过期的、缺少附件的、轻微损坏的。	各1顶	
				面罩	损坏的手持式、头戴式、安全帽与面罩组合式面罩。	各1个	
				平光眼镜		1副	
				白玻璃片	大小与滤光片一致。	若干	
				手套	帆布、棉纱。	各1副	
				工作服	长袖棉质、长袖化纤。	各1套	
				帽子	化纤	1顶	
				鞋	布面胶鞋	1双	
				坠落悬挂用安全带	非标的、过期的、缺少附件的、轻微损坏的。	1副套	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
			其他设备设施		根据实际需求配备。		
			器材摆放架		定制，满足摆放需求。	若干	
			衣架		定制，满足摆放需求。	若干	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
科目二 作业现场安全隐患排除（K2）							
K21	作业现场安全隐患排除考位	≥5m²	压力焊作业现场安全风险、安全隐患、职业危害的场景			若干	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
科目三 安全操作技术（K3）							
K31	点焊考位	≥9m²	点焊机及配套设备		1. 焊机参数要求： （1）电源电压：380V； （2）额定容量：≥16kVA； （3）规格：手持移动、单点。 2. 应符合现行标准《电阻焊机的安全要求》（GB 15578）、《电阻焊 电阻焊设备 机械和电气要求》（GB/T 8366）、《移动式点焊机》（GB/T 25443）的有关要求。	1套	1. 考位电源采用三相五线制布线，按照“一机一闸一保护”要求设置电源，焊机要有可靠的接地。 2. 考位应符合现行标准《焊接与切割安全》（GB 9448）规定的工作区域防护、通风、灭火、电阻焊
			点焊板材		规格：厚度0.5～5mm、长度250mm、宽度100mm。	若干	
			常用工器具		根据实际需求配备，各类工器具的型号规格应满足作业需要。	1套	
			焊接除尘设备		应符合现行标准《焊接烟尘捕集和分离设备》（GB/T 43917）相应部分的要求。	1套	
			移动式操作平台（门式架），包括但不限于：防护栏杆、门架及配件、爬梯、脚轮等		1. 满足搭设1层所需的构配件。 2. 门架及配件应符合现行标准《门式钢管脚手架》（JG/T 13）的有关要求。 3. 脚轮应符合现行标准《工业脚轮和车轮》（GB/T 14687）的有关要求，可调高度、可制动，方向脚轮。	1套	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
			焊渣接火斗			1个	安全等有关要求。 3. 考试前应设置不少于2个干扰项设备设施。 4. 考生在作业前，必须按照《焊接与切割安全》（GB 9448）要求做好人身防护；考核高处点焊作业时，在攀登移动式操作平台前，必须将速差自控器（防坠器）与安全带连接。
			焊接防火布			若干	
			干粉灭火器、二氧化碳灭火器		1. 手提式。 2. 应符合现行标准《手提式灭火器》（GB 4351）的有关要求。	各1个	
			安全围栏			若干	
			安全标志		1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类安全标志。 2. 应符合现行标准《安全标志及其使用导则》（GB 2894）的有关要求。	1套	
			干扰项设备设施	实物仿真汽油桶		1个	
				实物仿真油漆桶		1个	
				木板或木棍		1个	
				纸板或纸团		1个	
				实物仿真氧气瓶		1个	
				实物仿真乙炔瓶		1个	
				其他设备设施	根据实际需求配备。		
			考生作业安全防护设备设施	速差自控器（防坠器）	1. 速差自控器（防坠器）的安全绳长度不超过挂点至地面的距离，保证坠落发生后，最小安全距离应大于1m。 2. 应符合现行标准《坠落防护 速差自控		

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
					器》（GB 24544）的有关要求。		
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
K32	对焊考位	≥9m²	对焊机及配套设备		1. 焊机参数要求： （1）电源电压：380V； （2）额定容量：≥25kVA。 2. 应符合现行标准《电阻焊机的安全要求》（GB 15578）、《电阻焊 电阻焊设备 机械和电气要求》（GB/T 8366）、《固定式对焊机》（GB/T 25311）的有关要求。	1套	1. 考位电源采用三相五线制布线，按照“一机一闸一保护”要求设置电源，焊机要有可靠的接地。 2. 考位应符合现行标准《焊接与切割安全》（GB 9448）规定的工作区域防护、通风、灭火、电阻焊安全等有关要求。 3. 考试前应设置不少于2个干扰项设备设施。 4. 考生在作业前，必须按照《焊接与切割
			对焊钢筋		规格：直径5～10mm、长度250mm。	若干	
			常用工器具		根据实际需求配备，各类工器具的型号规格应满足作业需要。	1套	
			焊接除尘设备		应符合现行标准《焊接烟尘捕集和分离设备》（GB/T 43917）相应部分的要求。	1套	
			干粉灭火器、二氧化碳灭火器		1. 手提式。 2. 应符合现行标准《手提式灭火器》（GB 4351）的有关要求。	各1个	
			安全围栏			若干	
			安全标志		1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类安全标志。 2. 应符合现行标准《安全标志及其使用导则》（GB 2894）的有关要求。	1套	
			干扰项设备设施	实物仿真汽油桶		1个	
				实物仿真油漆桶		1个	
				木板或木棍		1个	
				纸板或纸团		1个	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
				实物仿真氧气瓶		1个	安全》（GB 9448）要求做好人身防护。
				实物仿真乙炔瓶		1个	
				其他设备设施	根据实际需求配备。		
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		

表 5 登高架设作业实际操作考场考位主要设备配备表

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
科目一 安全用具使用（K1）							
K11	安全用具考位	≥5m²	安全帽		应符合现行标准《头部防护 安全帽》（GB 2811）的有关要求。	1顶	1. 考试前应设置不少于2个干扰项设备设施，每个干扰项设备设施应为其规格/要求中的一种。 2. 考生在本考位选择防护用品和安全工器具进行后续考试的，考位中各种设备/设施/器材的数量应按照实际情况配备。
			坠落悬挂用安全带		应符合现行标准《坠落防护 安全带》（GB 6095）的有关要求。	1套	
			安全鞋		1. 高腰、系带、防滑。 2. 应符合现行标准《足部防护 安全鞋》（GB 21148）的有关要求。	1双	
			工作服		全棉、长袖、紧口。	1套	
			手套			1副	
			干扰项设备设施	安全帽	非标的、过期的、缺少附件的、轻微损坏的。	各1顶	
				坠落悬挂用安全带	非标的、过期的、缺少附件的、轻微损坏的。	各1套	
				安全鞋	非标的、损坏的。	各1双	
				其他设备设施	根据实际需求配备。		
			器材摆放架		定制，满足摆放需求。	若干	
			衣架		定制，满足摆放需求。	若干	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
科目二 作业现场安全隐患排除（K2）							
K21	零部件判废考位	≥5m²	有问题的钢管			若干	
			有问题的扣件			若干	
			有问题的安全网			若干	
			有问题的金属垫板			若干	
			有问题的底座			若干	
			有问题的挡脚板			若干	
			有问题的脚手板			若干	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
K22	作业现场安全隐患排除考位	≥5m²	登高架设作业现场安全风险、安全隐患、职业危害的场景			若干	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
科目三 安全操作技术（K3）							
K31	双排落地钢管脚手架考位	架体四周应有符合高处作业防坠半径要求的安全空间；应有满足存放待安装脚手架构配件的空间	扣件式钢管脚手架，包括但不限于：搭设双排落地钢管脚手架所需的垫木、底座、脚手板、踢脚板、连墙件、钢管及连接件等		1. 满足搭设两步三跨和操作层所需的构配件。 2. 应符合现行标准《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》（JGJ 130）对构配件的质量要求，扣件还应符合现行《钢管脚手架扣件》（GB/T 15831）的有关要求。	1套	1. 在两步三跨双排脚手架上拆除外排中间部位2根立杆、6根小横杆以及全部大横杆和斜撑（含抛撑），未拆除部分应当安全稳固，作为基本形态脚手架。考生在基本形态脚手架[illegible]搭设，[illegible]搭设[illegible]整体脚手架应[illegible]
			安全网	安全立网	应符合现行标准《安全网》（GB 5725）的有关要求。	若干	
				安全平网		若干	
			搭设脚手架所需的配套工器具，包括但不限于：扭力扳手、卷尺、铅笔、铁锤、水平仪、角度仪、手持电动套筒扳手等		各类工器具的型号规格应满足作业需要。	套数根据作业人数配备	
			工具袋			1套	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
						作业人数配备	少两步三跨（含操作层）。 2. 二步架上方净空高度不小于2m。 3. 考生在攀登脚手架前，必须将速差自控器（防坠器）与安全带连接。
			作业环境显示屏		可设置和展示场地是否平整、坚实以及排水是否顺畅等情况，可设置和展示温度、雨、雪、雾、风向、风速等天气情况。	1块	
			安全围栏			若干	
			安全标志		1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类安全标志。 2. 应符合现行标准《安全标志及其使用导则》（GB 2894）的有关要求。	1套	
			器材摆放架		定制，满足摆放需求。	若干	
			考生作业安全防护设备设施	水平生命线装置	1. 在脚手架上方平行脚手架设置，用于挂设速差自控器（防坠器）。 2. 应符合现行标准《坠落防护 水平生命线装置》（GB 38454）的有关要求。	1套	
				速差自控器（防坠器）	1. 速差自控器（防坠器）的安全绳长度不超过水平生命线装置至地面的距离，保证坠落发生后最小安全距离应大于1m。 2. 应符合现行标准《坠落防护 速差自控器》（GB 24544）的有关要求。	≥2个	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
K32	双排钢管跨越架考位	架体四周应有符合高处作业	扣件式钢管跨越架，包括但不限于：搭设双排钢管跨越架所需的垫木、底座、钢管及连接件等		1. 满足搭设三步三跨所需的构配件。 2. 应符合现行标准《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》（JGJ 130）对构配件的质量要求，扣件还应符合现行标准	1套	1. 在三步三跨双排跨越架上拆除其中一排中间部位2根

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
		防坠半径要求的安全空间；应有满足存放待安装跨越架构配件的空间			《钢管脚手架扣件》（GB/T 15831）的有关要求。		立杆、8根小横杆以及全部大横杆和斜撑（含抛撑、羊角杆），未拆除部分应当安全稳固，作为基本形态跨越架。考生在基本形态跨越架上继续搭设，搭设完毕的整体跨越架应至少三步三跨。 2. 二步架上方净空高度不小于2.2m。 3. 考生在攀登跨越架前，必须将速差自控器（防坠器）与安全带连接。
			搭设跨越架所需的配套工器具，包括但不限于：扭力扳手、卷尺、铅笔、铁锤、手锯/电锯、水平仪、角度仪、手持电动套筒扳手等		各类工器具的型号规格应满足作业需要。	套数根据作业人数配备	
			工具袋			数量根据作业人数配备	
			作业环境显示屏		可设置和展示场地是否平整、坚实以及排水是否顺畅等情况，可设置和展示温度、雨、雪、雾、风向、风速等天气情况。	1块	
			安全围栏			若干	
			安全标志		1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类安全标志。 2. 应符合现行标准《安全标志及其使用导则》（GB 2894）的有关要求。	1套	
			器材摆放架		定制，满足摆放需求。	若干	
			考生作业安全防护设备设施	水平生命线装置	1. 在跨越架上方平行跨越架设置，用于挂设速差自控器（防坠器）。 2. 应符合现行标准《坠落防护 水平生命线装置》（GB 38454）的有关要求。	1套	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
				速差自控器（防坠器）	1. 速差自控器（防坠器）的安全绳长度不超过水平生命线装置至地面的距离，保证坠落发生后最小安全距离应大于1m。 2. 应符合现行标准《坠落防护 速差自控器》（GB 24544）的有关要求。	≥2个	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		

表 6 高处安装、维护、拆除作业实际操作考场考位主要设备配备表

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
科目一 安全用具使用（K1）							
K11	安全用具考位	≥5m²	安全帽		应符合现行标准《头部防护 安全帽》（GB 2811）的有关要求。	1顶	1. 考试前应设置不少于2个干扰项设备设施，每个干扰项设备设施应为其规格/要求中的一种。 2. 考生在本考位选择防护用品和安全工器具进行后续考试的，考位中各种设备/设施/器材的数量应按照实际情况配备。
			安全带	围杆作业用安全带	应符合现行标准《坠落防护 安全带》（GB 6095）的有关要求。	1套	
				区域限制用安全带		1套	
				坠落悬挂用安全带		1套	
			安全鞋		1. 高腰、系带、防滑。 2. 应符合现行标准《足部防护 安全鞋》（GB 21148）的有关要求。	1双	
			脚扣		应符合现行标准《环形混凝土电杆用脚扣》（DL/T 1642）或《坠落防护 登杆脚扣》（AQ 6109）的有关要求。	1套	
			工作服		长袖、紧口。	1套	
			反光背心			1套	
			手套			1副	
			干扰项设备设施	安全帽	非标的、过期的、缺少附件的、轻微损坏的。	各1顶	
				安全带	非标的、过期的、缺少附件的、轻微损坏的。	各1套	
				安全鞋	非标的、损坏的。	1双	
				其他设备设施	根据实际需求配备。		

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
			器材摆放架		定制，满足摆放需求。	若干	
			衣架		定制，满足摆放需求。	若干	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
科目二 作业现场安全隐患排除（K2）							
K21	零部件判废考位	≥5m²	有问题的移动平台各类零部件			1批	
			有问题的吊篮各类零部件			1批	
			有问题的单人吊具各类零部件			1批	
			有问题的电杆			1根	
			有问题的铁塔各类零部件			1批	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
K22	作业现场安全隐患排除考位	≥5m²	高处安装、维护、拆除作业现场安全风险、安全隐患、职业危害的场景			若干	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
科目三 安全操作技术（K3）							
K31	移动平台考位	搭设完毕的架体四周应有符合高处作业防坠半径要求的	移动平台	移动式操作平台（门式架），包括但不限于：防护栏杆、门架及配件、爬梯、脚轮等	1. 满足搭设1层所需的构配件。 2. 门架及配件应符合现行标准《门式钢管脚手架》（JG/T 13）的有关要求。 3. 脚轮应符合现行标准《工业脚轮和车轮》（GB/T 14687）的有关要求，可调高度、可制动，万向脚轮。	1套	1. 考试时搭设平台高度（不含围栏杆）不小于1.8m，操作平台的高宽比不应大于3：1。 2. 考生在攀登
				移动操作架，包括但不限于：防	1. 满足搭设1层所需的构配件。 2. 钢管及连接件应符合现行标准《建筑施	1套	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
		安全空间；应有满足存放待安装移动平台构配件的空间		护栏杆、踢脚板、脚手板、钢管及连接件、爬梯、脚轮等	工扣件式钢管脚手架安全技术规范》（JGJ 130）对构配件的质量要求，扣件还应符合现行标准《钢管脚手架扣件》（GB/T 15831）的有关要求。 3. 脚轮应符合现行标准《工业脚轮和车轮》（GB/T 14687）的有关要求，可调高度、可制动，万向脚轮。		移动平台前，必须将速差自控器（防坠器）与安全带连接。
			搭设平台所需的配套工器具，包括但不限于：卷尺、扳手		各类工器具的型号规格应满足作业需要。	套数根据作业人数配备	
			工具袋			数量根据作业人数配备	
			作业环境显示屏		可设置和展示场地是否平整、坚实以及排水是否顺畅等情况，可设置和展示温度、雨、雪、雾、风向、风速等天气情况。	1块	
			安全围栏			若干	
			安全标志		1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类安全标志。 2. 应符合现行标准《安全标志及其使用导则》（GB 2894）的有关要求。	若干	
			器材摆放架		定制，满足摆放需求。	若干	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
			考生作业安全防护设备设施	水平生命线装置	1. 在操作平台上方设置，用于挂设速差自控器（防坠器）。 2. 应符合现行标准《坠落防护 水平生命线装置》（GB 38454）的有关要求。	1套	
				速差自控器（防坠器）	1. 速差自控器（防坠器）的安全绳长度不超过水平生命线装置至地面的距离，保证坠落发生后最小安全距离应大于1m。 2. 应符合现行标准《坠落防护 速差自控器》（GB 24544）的有关要求。	≥2个	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备		
K32	吊篮考位	吊篮平台非作业面周边应有符合高处作业防坠半径要求的安全空间	高处作业吊篮（整套，含悬挂装置）		1. 吊篮参数要求： （1）结构层数：单层； （2）驱动方式：电动； （3）特性：爬升式； （4）额定载重量：不小于500kg； （5）吊点平台：双吊点。 2. 吊篮应符合现行标准《高处作业吊篮》（GB/T 19155）的有关要求。 3. 吊篮应装设安全钢丝绳。 4. 吊篮的防坠落装置（安全锁）应在标定期限内使用。 5. 吊篮两端应装设限位器、限位开关（限行、断电），保证吊篮起升至最高点时，其底部净空高度不小于2m。 6. 吊篮安装应编制专项施工方案并经批准、审核，吊篮安装应符合现行标准《高	1套	考生操作吊篮上升高度不小于2m。

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
					处作业吊篮安装、拆卸、使用技术规程》（JB/T 11699）的有关规定。安装后应经调试、验收合格后方可投入使用。		
			清洗作业工具			1套	
			作业平台，包括但不限于：悬挂装置安装平台、扶梯、墙壁、女儿墙等		固定式，墙壁高度不小于4m，悬挂装置安装平台有围栏防坠措施。		
			作业环境显示屏		可设置和展示温度、雨、雪、雾、风向、风速等天气情况。	1块	
			安全围栏			若干	
			安全标志		1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类安全标志。 2. 应符合现行标准《安全标志及其使用导则》（GB 2894）的有关要求。	1套	
			器材摆放架		定制，满足摆放需求。	若干	
			考生作业安全防护设备设施	安全绳	1. 固定在可靠位置，不得与吊篮任何部位连接。 2. 应符合现行标准《坠落防护 安全绳》（GB 24543）的有关要求。	2根	
				安全绳自锁器	1. 与安全绳匹配。 2. 应符合现行标准《坠落防护 带柔性导轨的自锁器》（GB/T 24537）的有关要求。	2个	
				低压验电笔		1个	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		
K33	单人吊具考位	作业人员左右	座板式单人吊具（整套）		1. 吊具包括挂点装置、悬吊下降系统、坠落保护系统等，应符合现行标准《座板式单人吊具》	1套	考生操作单人吊具下降高度

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
		及背部应有符合高处作业防坠半径要求的安全空间		单人吊具悬吊作业安全技术规范》（GB 23525）、《坠落防护装备通用技术规范》（GB 42297）的有关要求。 2. 挂点装置应符合现行标准《坠落防护 挂点装置》（GB 30862）的有关要求。 3. 工作绳、安全绳应符合现行标准《坠落防护 安全绳》（GB 24543）的有关要求。 4. 下降器应符合现行标准《座板式单人吊具悬吊作业安全技术规范》（GB 23525）的有关要求。 5. 连接器应符合现行标准《坠落防护 连接器》（GB/T 23469）的有关要求。 6. 自锁器应符合现行标准《坠落防护 带柔性导轨的自锁器》（GB/T 24537）的有关要求。		不小于2m。
			清洗作业工具		1套	
			作业平台，包括但不限于：作业准备平台、扶梯、墙壁、女儿墙等	固定式，墙壁高度不小于2m，作业准备平台有围栏防坠措施。	1套	
			作业环境显示屏	可设置和展示温度、雨、雪、雾、风向、风速等天气情况。	1块	
			安全围栏		若干	
			安全标志	1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类安全标志。 2. 应符合现行标准《安全标志及其使用导	1套	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
				则》（GB 2894）的有关要求。		
			器材摆放架	定制，满足摆放需求	若干	
			考生作业安全防护设备设施 体重秤	穿戴好工作绳、下降器、连接器、座板装置、携带物后，人体总载重不超过100kg。	1个	
			考生作业安全防护设备设施 安全防护垫	厚度不小于30cm。	若干	
			其他设备、设施、器材	根据实际需求配备。		
K34	登杆登塔考位	杆(塔)四周应有符合高处作业防坠半径要求的安全空间	电杆	1. 高度不小于4m。 2. 应符合现行标准《环形混凝土电杆》（GB/T 4623）的有关要求。	1根	考生在登杆或登塔前，必须将速差自控器（防坠器）与安全带连接，登杆或登塔高度不小于2m。
			抱箍	与电杆匹配	1副	
			铁塔	1. 铁塔的1：1局部结构，包含垂直、水平作业位置；高度不小于4m，配备防坠落导轨。 2. 应符合现行标准《输电线路铁塔制造技术条件》（GB/T 2694）的有关要求。	1套	
			传递绳		1根	
			安装杆(塔)上设备设施所需的配套工器具，包括但不限于：扳手、卷尺、铁锤、手持电动套筒扳手等	各类工器具的型号规格应满足作业需要。	1套	
			工具袋		1个	
			作业环境显示屏	可设置和展示温度、雨、雪、雾、风向、风速等天气情况。	1块	
			安全围栏		若干	
			安全标志	1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类安全标志。	1套	

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求				考位布置要求
			设备/设施/器材		规格/要求	数量	
					2. 应符合现行标准《安全标志及其使用导则》（GB 2894）的有关要求。		
			器材摆放架		定制，满足摆放需求。	若干	
			考生作业安全防护设备设施	速差自控器（防坠器）	1. 速差自控器（防坠器）的安全绳长度不超过电杆或铁塔高度，保证坠落发生后最小安全距离应大于1m。 2. 应符合现行标准《坠落防护 速差自控器》（GB 24544）的有关要求。	2个	
				安全防护垫	厚度不小于30cm。	若干	
			其他设备、设施、器材		根据实际需求配备。		

表 7 作业现场应急处置实际操作考场考位主要设备配备表

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
K41	触电事故现场应急处置考位	≥5m²	模拟人	全身式	1套	
			触电场景	电工作业触电场景。	1套	
			其他设备、设施、器材	根据实际需求配备。		
K42	单人徒手心肺复苏操作考位	≥5m²	心肺复苏模拟人	全身式	1套	
			一次性CPR屏障消毒面膜		若干	
			其他设备、设施、器材	根据实际需求配备。		
K43	灭火器选择与使用考位	≥9m²	水基、泡沫、干粉、二氧化碳、清水等灭火器以及沙池、干沙、铲	1. 满足扑灭A、B、C、D、E等五类火灾要求。 2. 灭火器应包括手提式、推车式。 3. 手提式灭火器应符合现行标准《手提式灭火器》（GB 4351）的有关要求；推车式灭火器应符合现行标准《推车式灭火器》（GB 8109）的有关要求。	1套	实物设备考位或实物仿真设备考位任选其一。
			火灾场景视频	包括A、B、C、D、E等五类火灾场景，含相应场景音频描述。	1套	
			显示屏（或投影仪、投影幕布）	屏幕尺寸不小于50英寸，能够外放声音。	1套	
			火盆及风向标牌	模拟火焰和风向。	1套	
			安全帽	应符合现行标准《头部防护 安全帽》（GB 2811）的有关要求。	1顶	
			手套		1副	
			工作服	全棉、长袖、紧口。	1套	
			其他设备、设施、器材	根据实际需求配备。		

考位编号	考位名称	考位面积	考位设备设施要求			考位布置要求
			设备/设施/器材	规格/要求	数量	
		≥9m²	水基、泡沫、干粉、二氧化碳、清水等实物仿真灭火器以及沙池、干沙、铲	1. 满足扑灭A、B、C、D、E等五类火灾要求。 2. 定制，实物仿真灭火器应包括手提式、推车式，具有按压动作识别功能。	1套	
			仿真灭火智能化考核系统及配套硬件设备	定制，能够随机展示A、B、C、D、E等五类火灾场景并播放相应场景音频描述，能够按照灭火标准步骤对考生进行智能化考核。	1套	
			安全帽	应符合现行标准《头部防护 安全帽》(GB 2811）的有关要求。	1顶	
			手套		1副	
			工作服	全棉、长袖、紧口。	1套	
			其他设备、设施、器材	根据实际需求配备。		
K44	创伤包扎考位	≥5m²	创伤模拟人	全身式	1套	
			急救箱及常用包扎材料，常用包扎材料包括但不限于：止血带、纱布或敷料、夹板、绷带、三角巾等		1套	
			担架	应符合现行标准《病人搬运设备 第1部分：救护车担架》（YY/T 1638.1）的有关要求。	1副	
			其他设备、设施、器材	根据实际需求配备。		

附件 2：安全生产考试点建设标准

安全生产考试点理论场地设备标准

1. 总则

为安全生产考试点提供理论考试场地及设备设施标准。

2. 场地设备配备

2.1考位面积

每个考位至少为 1.5m^2,桌子标准长 800mm×宽 500mm×高 750mm),考试机统一朝向讲台码放。每个独立的理论考场面积不低于 40m^2（含公共区域面积),公共区域面积至少为 10m^2，安全通道宽度至少为 1m。

2.2考试计算机配置标准

2.2.1考场服务器配置要求

序号	名称	参数	数量	是否必备	备注
1	服务器	CPU:型号 Xeon 系列、主频2.2GHz以上、8 核以上、64 位;内存：32G以上；硬盘：2T(SSD RAID1及以上)，合理分区（必须含有 D 盘）；网络接口：1000M。	≥1 台	是	自行配备，推荐使用机架式服务器配置不低于推荐参数。当前配置可支持100 人同时考试。
2	操作系统	国产操作系统或 WindowsServer 2016以上或 Liunx Centos7.6 以上，其中国产操作系统支持麒麟、中科方德、统信、deepin 等。	≥1 套	是	自行配备，任选其一。
3	浏览器	谷歌、360、火狐、奇安信、速龙等任选之一。	≥1 套	是	自行配备，任选其一。
4	Office软件	WPS Office2013以上或 Microsoft	≥1 套	是	自行配备，任选

		Office2013 以上。			其一。
5	考试系统		1 套	是	统一配发。
6	数据库	Mysql 5.7.28	1 套	是	统一配发。

2.2.2 网络环境标准配置

序号	名称	参数	数量	是否必备	备注
1	网络	1.互联网要求:(1)IP 地址:固定 IP 或动态 IP;(2)出口带宽:共享带宽 100M 以上或专线带宽 10M 以上;(3)考试点服务器作为对外出口连接互联网。 2.局域网要求:(1)考试点服务器、考生机、监考机形成局域网,并配置局域网固定 IP 地址;(2)考生机不可访问互联网。	--	是	自行配备,推荐服务器出口带库使用专线固定 IP 地址。
2	路由器	接口:2WAN 口+3LAN 口;适合带宽:300M;带机量:150-200。	≥1 台	是	自行配备,配置不低于推荐参数。
3	交换机	交换容量:256Gbps;包转发率:108Mpps;下行端口速度:1000M。安全性:支持用户分级管理和口令保护或 ACL 策略管理。	≥1 台	是	自行配备,配置不低于推荐参数。
4	防火墙	支持基础组网、访问控制、攻击防护和安全管理。	1 台	是	自行配备,配置不低于推荐参数。
5	安全防护软件	支持数据库安全审计、数据库防火墙、日志审计、漏洞扫描。	≥1 套	推荐	自行配备。

2.2.3 监考机配置要求

序号	名称	参数	数量	是否必备	备注
1	监考机	CPU: 主频3.2GHz、四核以上、64位; 内存: 4G 以上; 硬盘: 500G以上; 网卡: 1000M; 显示器: 尺寸17英寸以上、显示比例16:9。	≥1 台	是	自行配备,配置不低于推荐参数。

2	操作系统	国产操作系统或 Windows7（64 位）以上，其中国产操作系统支持麒麟、中科方德、统信、deepin 等。	≥1 套	是	自行配备，任选其一。
3	浏览器	谷歌、360、火狐、奇安信、速龙等。	≥1 套	是	自行配备，任选其一。
4	Offic软件	WPS Office2013以上或 Microsoft Office2013以上。	≥1 套	是	自行配备，任选其一。

2.2.4考生机配置要求

序号	名称	参数	数量	是否必备	备注
1	考生机	CPU：主频 3.2GHz 、四核以上、64 位；内存：4G 以上；硬盘： 500G 以上；网卡：1000M；显示器：尺寸 17 英寸以上、显示比例 16:9。	≥50 台	是	自行配备，配置不低于推荐参数。
2	操作系统	国产操作系统或 Windows7（64 位）以上，其中国产操作系统支持麒麟、中科方德、统信、deepin 等。	≥50 套	是	自行配备，任选其一。
3	摄像头	分辨率： 300 万像素以上。	≥50 套	是	自行配备，配置不低于推荐参数。
4	考试客户端		1套	是	统一配发。
5	考生机安全认证	支持识别考生机。	≥50 套	推荐	自行配备。

注：单一作业类别理论考场需配备不少于 50 台，2个作业类别以上理论考场需配备不少于100 台。

2.2.5考场监控设备配置标准

序号	名称	参数	数量	是否必备	备注
1	考场监控设备	符合 GB/T28181 要求；摄像头分辨率≥300 万像素；摄像头内置麦克风；每个考场不低于 2个摄像头；可调整角度，变焦≥5 倍；录像局域网存储于本地硬盘；存储时间不低于证书有效期；可通过互联网调取监控音视频。	按实际条件配置相应数量	是	自行配备摄像头，推荐使用带语音广播和语音对讲功能设备。

2	身份核验设备	身份核验方式一：使用人证核验一体设备 （1）支持读取身份证信息、拍照、人像对比、语音播报等功能，符合公安部GA450安全技术规范，支持居民身份证、港澳台居民居住证、外国人永久居留证的读取，支持与公安部“互联网+可信身份认证平台”的对接； （2）支持人像对比功能； （3）网络：接入考场局域网； （4）需要设备厂商提供与考试系统对接联调服务。 身份核验方式二：使用计算机+身份证阅读器+摄像头+人像对比服务 （1）计算机：不低于监考机配置； （2）身份证阅读器：符合公安部GA450 安全技术规范，支持居民身份证、港澳台居民居住证、外国人永久居留证的读取，支持与公安部“互联网+可信身份认证平台”的对接； （3）摄像头：分辨率300万像素以上； （4）人像对比服务：自行采购； （5）网络：接入考场局域网； （6）需要与考核系统对接。	≥1 套	是	自行配备核验方式任选其一，推荐使用人证核验一体设备。
3	打印机	打印分辨率不低于 600×600dpi。	≥1 台	是	自行配备
4	人像对比服务	支持人像对比。	——	是	自行配备市场主流第三方人像对比服务，用于“登陆考试身份验证”、“考试过程抓拍对比”等防作弊功能。
5	叫号排队系统	支持取号、自动排队、叫号、显示屏显示、语音播报等功能。	≥1 套	推荐	自行配备

安全生产考试点实操场地设备标准（通用部分）

1. 总则

为安全生产考试点提供实操考试场地及设备设施标准。

2. 场地设备配备

2.1 网络互联互通要求

每个实操考场需要有互联网接入，采用上下行对称的互联网接入方式（LAN），并根据考场数量部署满足考试所需的网络带宽，至少为 10M，用于考试数据传输，每台计算机须使用固定 IP地址。

2.2 实操考评员计算机配置要求

名称	最低配置	推荐配置
软件系统	操作系统：国产操作系统或Windows7（64位）以上，其中国产操作系统支持麒麟、中科方德、统信、deepin等。 软件环境：edge、谷歌、360、火狐、奇安信、速龙等。	操作系统：国产操作系统或Windows 7（64位）以上，其中国产操作系统支持麒麟、 中科方德、统信、deepin等。 软件环境：edge、谷歌、360、火狐、奇安信、速龙等。
硬件系统	CPU：主频3.2GHz、四核以上、64位 内存：4GB 以上 硬盘：500G 以上 与理论考试相同身份核验设备	CPU：主频 3.2GHz以上、四核以上、64位 内存：4GB以上 硬盘：500G以上 与理论考试相同身份核验设备

2.3 实操考评员位置面积

每个实操考评员位置至少为 1.5 ㎡。

2.4 监控设备配置标准

监控摄像头	基本要求
产品标准	符合GB/T28181 要求
分辨率	300 万像素以上
接 口	网络传输

监控摄像头	基本要求
网络协议	完善支持 ONVIF 和TCP/IP 协议
麦克风	内置（建议带语音广播和语音对讲功能）
数量	每科目≥1个
覆盖范围	每个科目内的所有考位（含考评员位）

安全生产考试点实操场地设备标准（专业部分）

一、高压电工作业，低压电工作业，熔化焊接与热切割作业，登高架设作业，高处安装、维护、拆除作业等 5 个操作项目实操场地设备标准须满足《安全生产考试机构和考试点管理规定》（应急〔2025〕41 号）附件：考试点建设标准。

二、其他操作项目实操场地设备标准须满足《北京市安全生产考试点建设标准》。

电力电缆作业安全技术实操场地设备标准

1. 总则

电力电缆作业安全技术实际操作考试分为安全用具使用、安全操作技术、安全隐患排除、应急处置四个科目，每个科目设置若干考题。考位按照每道考题要求，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。

2. 场地设备配备

2.1 科目一 安全用具使用

2.1.1 场地面积不小于20m^2

注：各实操考题的考位应固定，便于操作。相邻考位设备设施布置，不得影响考生的正常操作。

2.1.2考核设备设施

序号	设备/器材	型号/规格	数量
1	高压验电器、高压拉杆、绝缘夹钳	符合相关标准	各1只
2	绝缘手套、绝缘靴、绝缘垫、绝缘台	符合相关标准	各1双
3	临时接地线、临时遮拦	符合相关标准	各1组
4	四类七种标示牌	符合相关标准	共一套

2.2科目二安全操作技术

2.2.1 场地面积不少于20m^2

注：各实操考题的考位应固定，便于操作。相邻考位设备设施布置，不得影响考生的正常操作。

2.2.2考试设备设施

序号	设备/器材	型号/规格	数量
1	10KV冷缩户内终端头（全长1.5米）	符合相关标准	1条
2	1KV 以下热缩户内终端头（全长1.5米）	符合相关标准	1条
3	绝缘摇表,含表线	2500V 2500MΩ	1块
4	绝缘摇表,含表线	1000V 1000MΩ	1块
5	万用表,含表线	MF-10	1块
6	测试导线（若干）	符合相关标准	不限

2.3科目三 安全隐患排除

2.3.1 场地面积不小于20㎡

注：各实操考题的考位应固定，便于操作。相邻考位设备设施布置，不得影响考生的正常操作。

2.3.2考试设备设施

序号	设备/器材	型号/规格	数量
1	10KV双路电源供电单母线分段一次系统接线图（移开式开关柜）	符合相关标准	1面
2	单路环网柜进线、出线、计量柜，一次系统图。	符合相关标准	1面
3	10KV单路供电系统图（箱式变电站）隔离开关、跌开式保险器、电缆进线。	符合相关标准	1面

2.4 科目四 应急处置

2.4.1场地面积不小于20㎡

注：各实操考题的考位应固定，便于操作。相邻考位设备设施布置，不得影响考生的正常操作。

2.4.2 考试设备设施

序号	设备/器材	型号/规格	数量
1	长沙电缆附件厂热缩型户内终端头（150mm^2）	符合相关标准	1份
2	长沙电缆附件厂冷缩型户内终端头（150 mm^2 ）	符合相关标准	1份
3	广东高力电缆附件厂预制型户内终端头（150mm^2）	符合相关标准	1份

2.5 其他耗材

序号	设备/器材	型号/规格	数量
1	工具箱（工具盘）	符合相关标准	6份
2	断线剪	符合相关标准	2把
3	壁纸刀（大号美工刀含刀片）	符合相关标准	10份
4	盒尺（2米）	符合相关标准	10份
5	活扳手（200毫米、250毫米）	符合相关标准	各10把
6	手锯（含锯条十盒粗齿）	符合相关标准	10把
7	尖嘴钳	符合相关标准	6把
8	夹剪（俗称鲤鱼钳200mm）	符合相关标准	10把
9	刻丝钳（200毫米）	符合相关标准	10把
10	电工刀（海军刀）	符合相关标准	10把
11	手动油压接钳（16吨只要150mm^2、240mm^2、 300mm^{2}三套模具）	符合相关标准	2 台

12	平板锉（300mm）半圆锉（250mm）	符合相关标准	各10把
13	螺丝刀（200mm）一字、（250mm）一字	符合相关标准	各10把
14	接头支架（自制）	符合相关标准	12个
15	记号笔	符合相关标准	10支
16	自制Φ2.0mm每盘2.5米长	符合相关标准	按学员数量而定
17	YJVrr8.7/15x10KV 电力电缆零头	符合相关标准	按每学员每期耗材3米
18	长沙电缆附件厂冷缩型户内终端头（150MM2）每四人每期消耗一份	符合相关标准	按学员数量而定

继电保护作业安全技术实操实操场地设备标准

1. 总则

继电保护作业安全技术实际操作考试分为安全用具使用、安全操作技术、安全隐患排除、应急处置四个科目，每个科目设置若干考题。考位按照每道考题要求，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。

2. 场地设备配备要求

2.1 科目一 安全用具使用

2.1.1 场地面积不小于 20 ㎡

注：各实操考题的考位应固定，便于操作。相邻考位设备设施布置，不得影响考生的正常操作。

2.1.2 考试设备设施

2.1.2.1 常用仪器仪表

序号	设备/器材	型号/规格	数量
1	万用表（指针式、数字式）	符合相关标准	各1块
2	兆欧表(指针式、数字式)	500V 500MΩ 1000V 1000MΩ 2500V 2500MΩ	各1块
3	电池（5#、9V）	符合相关标准	满足测试需要
4	其他设备、器材、工具	符合相关标准	

2.1.2.2 常用安全用具

序号	设备/器材	型号/规格	数量
1	标示牌	符合相关标准	2套
2	配电装置一次系统模拟屏	符合相关标准	1面

2.2 科目二 安全操作技术

2.2.1 场地面积不小于 30㎡

2.2.2 考试设备设施

2.2.2.1 分立元件电磁型电流继电器检验

序号	设备/器材	型号/规格	数量
1	DL-10 系列电磁式电流继电器	符合相关标准	2块
2	电流表或万用表	符合相关标准	1块
3	自耦式调压器	0-250V 3KVA	1 台
4	滑线电阻	符合相关标准	1个
5	双极刀闸开关	符合相关标准	1个
6	测试导线	符合相关标准	满足测试需要
7	其他设备、器材、工具	符合相关标准	

2.2.2.2 电流互感器的极性检验

序号	设备/器材	型号/规格	数量
1	电流互感器 10kV	LZZBJ9-10A	1 台
2	检流计或万用表	符合相关标准	1 块
3	电池（ 1#）	符合相关标准	满足测试需要
4	测试导线	符合相关标准	
5	其他设备、器材、工具	符合相关标准	

2.2.2.3 线路微机保护装置（电流速断保护）检验

序号	设备/器材	型号/规格	数量
1	微机保护测试仪（ 3 路电流、4 路电压）	符合相关标准	1 台
2	中置柜（配线路微机保护装置及直流电源）	KYN28-12*	1 面
3	测试导线	符合相关标准	满足测试需要
4	其他设备、器材、工具	符合相关标准	

*注：1.型号为KYN28-12,含进线、出线、变压器、联络四面柜；要求动作良好、有综合保护装置、有直流电源；2.购置前，应提交中置柜的一次图、二次图、盘面布置图，有详细的元器件清单，供审核用。主要是防止购置的中置柜不符合考试要求。

2.2.2.4 线路重合闸自动装置检验

序号	设备/器材	型号/规格	数量
1	微机保护测试仪（ 3 路电流、4 路电压）	符合相关标准	1 台
2	中置柜（配线路微机保护装置带重合闸功能及直流电源）	KYN28-12	1 面
3	测试导线	符合相关标准	满足测试需要
4	其他设备、器材、工具	符合相关标准	

2.3 科目三 安全隐患排除

2.3.1 场地面积不小于 20㎡

注：各实操考题的考位应固定，便于操作。相邻考位设备设施布置，不得影响考生的正常操作。

2.3.2 考试设备设施

2.3.2.1 断路器合闸回路故障查找

序号	设备/器材	型号/规格	数量
1	中置柜（配线路微机保护装置及直流电源）	KYN28-12	1 面
2	万用表（指针式、数字式）	符合相关标准	各1块
3	小一字和十字螺丝刀，尖嘴钳，偏口钳	符合相关标准	各1把
4	中置柜装置二次图纸	符合相关标准	2套

2.3.2.2 备用电源自动投入装置拒动

序号	设备/器材	型号/规格	数量
1	备用电源自动投入装置二次图纸	符合相关标准	两套
2	万用表（指针式、数字式）	符合相关标准	各1块
3	中置柜装置配套二次图纸	符合相关标准	2套

2.3.2.3 跳闸回路断线故障查找

序号	设备/器材	型号/规格	数量
1	中置柜（配线路微机保护装置及直流电源）	符合相关标准	1 面
2	万用表（指针式、数字式）	符合相关标准	各1块
3	小一字和十字螺丝刀，尖嘴钳，偏口钳	符合相关标准	各1把
4	中置柜装置配套二次图纸	符合相关标准	2套

2.4 科目四：应急处置

2.4.1 考场面积不小于 20㎡

注：各实操考题的考位应固定，便于操作。相邻考位设备设施布置，不得

影响考生的正常操作。

2.4.2考核项目

序号	编号	考题
1	K41	完成触电急救中的操作
2	K42	完成配电箱/柜起火，灭火器使用流程

2.4.3 考试设备设施

序号	设备/设施/器材名称	型号规格	单位	数量
1	心肺复苏智能模拟人	符合相关标准（配一次性面膜等）	套	1
2	模拟脱离电源装置	低压配电箱：内配断路器、熔断器、插座（轨装）	套	1
3	带线插头	模拟脱离电源（导线一段，配插头）	根	1
4	干燥木棍	模拟脱离电源	根	1
5	电工个人工具	基本配置	套	1
6	模拟灭火器四个	二氧化碳、清水、干粉、泡沫	个	各一
7	模拟灭火软件		套	1
8	模拟灭火计算机		台	1
9	其它用具、材料			

电气试验作业安全技术实操场地设备标准

1.总则

电气试验安全技术实际操作考试分为安全用具使用、安全操作技术、安全隐患排除、应急处置等4个科目，每个科目设置若干考题。考位按照每道考题要求，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。

2.场地设备配备

2.1科目一 安全用具使用

2.1.1考场面积不小于40m²

注：各实操考题的考位应固定，便于操作。相邻考位设备设施布置，不得影响考生的正常操作。

2.1.2 考试设备设施

2.1.2.1 电工仪器仪表安全使用

序号	设备/设施/器材	参考型号/规格	数量
1	万用表（数字式、指针式）	数字式万用表：型号VC97	各1块
2	钳形电表（数字式、指针式）	数字式钳形电表：型号UT201 规格400A	各1块
3	500V、1000V、2500V 兆欧表（数字式、指针式）	ZC-7.500V;1000V;2500V	各1块
4	接地电阻测试仪（数字式、指针式）	型号ZC-8 规格 0.1-100Ω数字式型号AR-4105A 规格 0-200Ω	各1块
5	9V 电池	符合相关标准	若干
6	1.5V 电池	符合相关标准	若干
7	电阻	符合相关标准	若干
8	被测电流回路（ 日光灯或白炽灯照明电路，用硬导线连接）	符合相关标准	若干
9	电动机	型号：YE2;规格380V，10KW	一台
10	电阻箱	电阻值可调	若干
11	测量导线	RV-1.5mm2	若干
12	其他设备、设施、器材		若干

2.1.2.2 电工安全用具使用

序号	设备/设施/器材	参考型号/规格	数量

1	低压验电笔	型号 AC透明手柄;规格100-500V	若干
2	高压验电笔、高压放电棒	验电笔GSY规0.1-10KV 高压放 电棒,规格10KV	各一支
3	绝缘棒	10KV	一支
4	绝缘手套	12KV 绝缘手套	一副
5	绝缘靴	符合相关标准	两双
6	安全帽	符合相关标准	若干
7	携带型三相短路接地线	符合相关标准	一副
8	防护眼镜	符合相关标准	若干
9	绝缘夹钳	10KV 绝缘夹钳	一副
10	绝缘垫	符合相关标准	若干
11	安全带	型号规格不限	一副
12	高登、登高板	型号规格不限	若干
13	脚扣	型号规格不限	一副
14	其他设备、设施、器材		若干

2.1.2.3 电工安全标识辨识

序号	设备/设施/器材	参考型号/规格	数量
1	各种电工安全标示牌（ 一批）	型号规格不限	若干
2	各种电工安全标示挂画（ 一批）	型号规格不限	若干
3	其他设备、设施、器材		若干

2.2科目二 安全操作技术

2.2.1 考场面积不小于40㎡

注：各实操考题的考位应固定，便于操作。相邻考位设备设施布置，不得影响考生的正常操作。

2.2.2 考试设备设施

2.2.2.1 变压器变压比试验操作

序号	设备/设施/器材	参考型号/规格	数量
1	变压器变压比测试仪	HD3311 自动变压器变压比测试仪	一台
2	安全帽	符合高压绝缘相关标准	若干
3	绝缘手套	符合高压绝缘相关标准	一副
4	绝缘靴	符合高压绝缘相关标准	一双

5	绝缘垫	符合高压绝缘相关标准	若干
6	高压验电器、放电棒	符合高压绝缘相关标准	各一
7	标示牌、接地线	高压配电室专用	若干
8	其他设备、设施、器材		若干

2.2.2.2 氧化锌避雷器直流试验操作

序号	设备/设施/器材	参考型号/规格	数量
1	氧化锌避雷器	型号HY5WS-17/50,10KV	一台
2	直流电压发生器	型号 ZGF；规 格120Kv/2ma	一台
3	安全帽	符合高压绝缘相关标准	若干
4	绝缘手套	符合高压绝缘相关标准	一副
5	绝缘靴	符合高压绝缘相关标准	一双
6	绝缘垫	符合高压绝缘相关标准	若干
7	高压验电器、放电棒	符合高压绝缘相关标准	各一副
8	标示牌、接地线	高压配电室专用	若干
9	其他设备、设施、器材		若干

2.2.2.3 高压瓷瓶交流耐压试验操作

序号	设备/设施/器材	参考型号/规格	数量
1	高压瓷瓶	型 号 ZSW-20/1000 支柱绝缘子	若干
2	试验变压器	型号 SBQ-5KVA/50KV	一套
3	高压测量装置	型 号 FRC-50. 测 量50KV	一台
4	安全帽	符合高压绝缘相关标准	若干
5	绝缘手套	符合高压绝缘相关标准	一副
6	绝缘靴	符合高压绝缘相关标准	一双
7	绝缘垫	符合高压绝缘相关标准	若干
8	高压验电器、放电棒	符合高压绝缘相关标准	各一副
9	标示牌、接地线	高压配电室专用	若干
10	其他设备、设施、器材		若干

2.2.2.4 变压器绕组的介质损失测量

序号	设备/设施/器材	参考型号/规格	数量
1	油浸式电力变压器	S11-M100KVA 三相10KV 油浸式电力变压器	一台
2	变压器介质损失测试仪	自动抗干扰介质损测失试仪	一台
3	安全帽	符合高压绝缘相关标准	若干
4	绝缘手套	符合高压绝缘相关标准	一副
5	绝缘靴	符合高压绝缘相关标准	一双
6	绝缘垫	符合高压绝缘相关标准	若干
7	高压验电器、放电棒	符合高压绝缘相关标准	各一只
8	温度计，湿度计	高压配电室专用	一只
9	标示牌、接地线	高压配电室专用	若干
10	其他设备、设施、器材		若干

2.2.2.5 断路器动作时间特性测量

序号	设备/设施/器材	参考型号/规格	数量
1	开关柜	型号 KYN28-12*	一台
2	断路器动作特性测试仪	型号 JHGKC-12G	一台
3	安全帽	符合高压绝缘相关标准	若干
4	绝缘手套	符合高压绝缘相关标准	一副
5	绝缘靴	符合高压绝缘相关标准	一双
6	绝缘垫	符合高压绝缘相关标准	若干
7	高压验电器	符合高压绝缘相关标准	一只
8	标示牌、接地线	高压配电室专用	若干
9	其他设备、设施、器材		若干

注:对电气试验项目的一面出线柜要求，同继电保护作业对中置柜的要求相同。

2.3 科目三　安全隐患排除

2.3.1 场地面积不小于 30 ㎡

注：各实操考题的考位应固定，便于操作。相邻考位设备设施布置，不得影响考

生的正常操作。

2.3.2考试设备设施

2.3.2.1 互感器绝缘劣化隐患排查

序号	设备/器材	参考型号/规格	数量
1	互感器	LZZBJ9-10A,10KV 电流互感器	两只
2	绝缘电阻测试仪	ZC-7;1000V;2500V	各一只
3	安全帽	符合高压绝缘相关标准	若干
4	绝缘手套	符合高压绝缘相关标准	一付
5	绝缘靴	符合高压绝缘相关标准	一双
6	绝缘垫	符合高压绝缘相关标准	若干
7	高压验电器、放电棒	符合高压绝缘相关标准	各一付
8	温度计，湿度计	高压配电室专用	各一只
9	标示牌、接地线	高压配电室专用	若干

2.3.2.2 变压器绕组和引线连接故障排查

序号	设备/器材	参考型号/规格	数量
1	变压器	SCB10-M160KVA 三 相10KV 干式电力变压器	一台
2	变压器直流电阻测试仪	ZGY-10A;	一台
3	安全帽	符合高压绝缘相关标准	若干
4	绝缘手套	符合高压绝缘相关标准	一副
5	绝缘靴	符合高压绝缘相关标准	一双
6	绝缘垫	符合高压绝缘相关标准	若干
7	高压验电器、放电棒	符合高压绝缘相关标准	各一副
8	温度计，湿度计	高压配电室专用	各一只
9	标示牌、接地线	高压配电室专用	若干

2.3.2.3 断路器触头接触故障排查

序号	设备/器材	参考型号/规格	数量
1	真空断路器（配小车）	型号 VS1-12/1250-25	一台
2	断路器回路电阻测试仪	200A/100A 断路器回路电阻测试仪	一台

3	安全帽	符合高压绝缘相关标准	若干
4	绝缘手套	符合高压绝缘相关标准	
5	绝缘靴	符合高压绝缘相关标准	
6	绝缘垫	符合高压绝缘相关标准	若干
7	高压验电器、放电棒	符合高压绝缘相关标准	各一副
8	标示牌、接地线	高压配电室专用	若干

2.4科目四　应急处置

2.4.1考场面积不小于20m^2

注：各实操考题的考位应固定，便于操作。相邻考位设备设施布置，不得影响考生的正常操作。

2.4.2考核项目

序号	编号	考题
1	K41	完成触电急救中的操作
2	K42	完成配电箱/柜起火，灭火器使用流程

2.4.3 考试设备设施

序号	设备/设施/器材名称	型号规格	单位	数量
1	心肺复苏智能模拟人	符合相关标准（配一次性面膜等）	套	1
2	模拟脱离电源装置	低压配电箱：　内配断路器、熔断器、插座（轨装）	套	1
3	带线插头	模拟脱离电源（导线一段，配插头）	根	1
4	干燥木棍	模拟脱离电源	根	1
5	电工个人工具	基本配置	套	1
6	模拟灭火器四个	二氧化碳、清水、干粉、泡沫	个	各一
7	模拟灭火软件		套	1
8	模拟灭火计算机		台	1
9	其它用具、材料			

涉氨制冷设备运行、维修操作作业人员安全技术考试
实操场地设备标准

1．总则

涉氨制冷设备运行、维修操作作业实操考场分为安全用具使用、安全操作技术、安全隐患排除、现场应急处置四个考场，同时须设置候考室、设备材料库等。考试设备器材具体数量应根据实际考核量设置，设备器材需在固定位置码放，并且码放整齐。按照每种类型考位的功能用途和安全要求不同，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。大型制冷机组设备每个考试点仅需配备一套。

2．场地设备配备

2.1 考场一：安全用具使用

2.1.1 场地面积

场地面积至少为 60m^2。

2.1.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K11	万用表、钳型电流表、绝缘电阻表的正确操作。
2	K12	制冷设备中测量温度的仪表操作。
3	K13	单级氨制冷压缩机的启停操作。
4	K14	制冷设备常用的低压电气的识别。
5	K15	使用氨制冷剂的制冷设备的热冲霜操作。
6	K16	制冷设备维护维修操作中如何正确使用防护用具。
7	K17	氨活塞式制冷压缩机个部位正常运行状况的识别。
8	K18	氨制冷设备管道颜色的识别。

2.1.3 考试设备设施

2.1.3.1 考试装备

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	万用表	万用表（通用型）	3 块
2	电工组合工具	电工钳、螺丝刀、试电笔（规格不限）	3 套
3	钳型电流表	钳型电流表（0～20A）	3 块
4	兆欧表	兆欧表（DC500～1000V）	3 块
5	半导体点温计	-50℃—0℃—150℃	3 个
6	干湿球温度计	-20℃—45℃	3 个
7	玻璃棒式温度计	不限	1 个

8	压力式温度计	不限	1 个
9	活塞式制冷压缩机制冷系统原理流程模拟教板	600×900mm	1 块
10	活塞式制冷压缩机(包括全封闭式、半封闭式、开启式)	不限	各 1 套
11	气焊焊接设备	不限	1 套
12	钳工装备组合工具	不限	1 套
13	肥皂水、检漏仪、试纸	不限	若干
14	煤油、汽油	不限	若干
15	制冷模拟实训设备（活塞式制冷压缩机）	2.2KW	1 套
16	氨为制冷剂制冷实训设备	不限	1 套
17	专用组合扳手	不限	3 套
18	各种常用的制冷剂钢瓶	5～100 L（不少于 5 个品类）	各 1 件
19	制冷设备用截止阀(包括吸气截止阀、排气截止阀、供液截止阀)	不限	若干
20	棘轮扳手（制冷）	标准	1 个
21	高低压力继电器	0～30kgf/cm^2	3 件
22	油压差继电器	1.5～3.5 kgf/cm^2	3 件
23	靶式流量开关（水流开关）	不限	3 件
24	制冷设备用安全阀	不限	3 件
25	制冷模拟实训设备(螺杆式制冷压缩机)	不限	1 套
26	螺杆式制冷压缩机制冷系统原理流程模拟教板	600×900mm	1 块
27	氨制冷装置原理流程模拟教板	600×900mm	1 块
28	制冷设备电器控制箱	控制制冷设备电机、风机，规格不限	2 台
29	各种电器控制元件（空开、接触器、热继电器）	380V	若干
30	砂轮机	磨削钻头、刀具专用	1 台
31	各种冷却液	不限	若干
32	手拉葫芦可伸缩式起重葫芦导链三脚架	不限	若干

2.1.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	防护服	符合 GB 24539—2021 《防护服装 化学防护服》	1 套
2	安全帽	符合 GB2811-2019 《头部防护安全帽》	1 个
3	手套	符合 GB28881-2012 《手部防护 化学品及微生物防护手套》	1 双
4	耐酸碱胶靴	符合 《GBT12019-1989-耐酸碱胶靴》	1 双
5	面具	符合 GB 2890—2022 《呼吸防护自吸过滤式防毒面具》	1 个
6	呼吸器	符合 GB/T 16556-2007 《自给开路式压缩空气呼吸器》	1 个

2.2 考场二：安全操作技术

2.2.1 场地面积（大型制冷机组考位）

场地面积至少为 60m^2。

2.2.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K21	认识制冷设备的超压保护装置。
2	K22	氨制冷设备中制冷系统的排污操作。
3	K23	氨泵启停操作。
4	K24	制冷设备安全保护装置的正确调整操作。
5	K25	氨制冷设备中制冷系统的气密性实验。
6	K26	冷却水塔的启动操作。
7	K27	氨制冷设备中贮液器的操作。（亦称高压贮液桶）
8	K28	氨制冷设备中壳管式冷凝器的放油操作
9	K29	氨螺杆式制冷压缩机的启动操作

2.2.3 考试设备设施

2.2.3.1 考试装备

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	高低压压力继电器	0～30kgf/cm^2	3 个
2	油压压差继电器	1.5～3.5 kgf/cm^2	3 个
3	制冷设备用-安全阀	制冷专用	3 个
4	R600a 制冷剂	不限	1 个
5	R22 制冷剂	不限	1 个

6	R410a 制冷剂	不限	1 个
7	R134a 制冷剂	不限	1 个
8	R12 制冷剂	不限	1 个
9	氨为制冷剂制冷实训设备	不限	1 套
10	真空泵	不限	1 个
11	制冷剂钢瓶	不限	1 个
12	模拟制冷实训设备	不限	1 套
13	制冷设备用-冷却塔	不限	1 套
14	螺杆机制冷压缩机制冷系统原理模拟教板	600×900	1 块
15	氨制冷装置原理流程模拟教板	600×900mm	1 块
16	制冷用安全保护装置-爆破膜	不限	1 个
17	管工组合工具	压力钳、套丝扳、管钳、管件，规格不限	3 套
18	管刀	割紫铜管、钢管，φ3～φ150	3 套
19	扩管器	扩喇叭口和杯型口，φ3～φ19	3 套
20	各种规格制冷管道（铜管、钢管）	规格不限	若干
21	带储气罐的活塞式空压机打气泵	不限	1 台套
22	氮气试漏设备（瓶、气压调节器、接管）	规格不限	1 套
23	各种不同规格中大型制冷压缩机（包括螺杆式、活塞式开启式压缩机）	规格不限	3 台

2.2.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	防护服	符合 GB 24539－2021《防护服装 化学防护服》	1 套
2	安全帽	符合 GB2811-2019《头部防护安全帽》	1 个
3	手套	符合 GB28881-2012《手部防护 化学品及微生物防护手套》	1 双
4	耐酸碱胶靴	符合《GBT12019-1989-耐酸碱胶靴》	1 双
5	面具	符合 GB 2890－2022《呼吸防护自吸过滤式防毒面具》	1 个

6	呼吸器	符合 GB/T 16556-2007 《自给开路式压缩空气呼吸器》	1 个

2.3 考场三：安全隐患排除

2.3.1 场地面积（大型制冷机组考位）

场地面积至少为 60m^2。

2.3.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K31	制冷压缩机产生“液击”的故障判断、排除方法操作。
2	K32	制冷设备检漏的操作。
3	K33	氨制冷设备用冷凝器的操作。
4	K34	氨制冷设备中集油器的操作。
5	K35	氨制冷设备放油的操作。
6	K36	制冷设备的故障停机后正确操作。

2.3.3 考试设备设施

2.3.3.1 考试装备

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	氨为制冷剂制冷实训设备	8AS10	1 套
2	氨制冷系统原理模拟演示教板	600×900	1 块
3	油压压差继电器	JC-3.5 系列	1 件
4	高低压压力继电器	0～30kgf/cm^2	3 个
5	制冷用安全保护装置-安全阀	弹簧式安全阀，规格不限	1 件
6	螺杆式制冷压缩机制冷系统原理流程模拟演示教板	600×900	1 块
7	制冷模拟冷库实训装置	不限	1 套
8	肥皂水、检漏仪、试纸	氨制冷设备专用	若干
9	钳工组合专用工具	不限	3 套
10	螺杆式压缩机模拟实训装置	不限	1 套
11	离心式制冷压缩机制冷系统模拟演示教板挂图	600×900	1 套
12	活塞式压缩机制冷实训装置	不限	1 套
13	溴化锂制冷系统模拟演示教板挂图	600×900	1 套
14	万用表	万用表（通用型）	3 块
15	电工组合工具	电工钳、螺丝刀、试电笔（规格不限）	3 套

16	钳型电流表	钳型电流表（0～20A）	3 块
17	兆欧表	兆欧表（DC500～1000V）	3 块
18	半导体点温计	-50℃—0℃—150℃	3 个
19	干湿球温度计	-20℃—45℃	3 个
20	三通修理表阀	R22、R134a 专用	3 套
22	钳工专用组合工具	不限	若干
23	真空泵	1～5L	3 套
24	棘轮扳手（制冷）	标准	3 个
25	氮气试漏设备 (瓶、气压调节器、接管)	规格不限	1 套
26	各种不同规格中大型制冷压缩机（开启式）	0.2～5KW	2～3 台
27	各种紫铜管接头和接管	Φ6～Φ19	若干
28	各种制冷剂钢瓶	5～100 L	1 件
29	手拉葫芦可伸缩式起重葫芦导链三脚架	不限	若干
30	水平仪	液柱式（300～500mm）	2 件
31	卡尺	100～500mm	2 件
32	外径千分尺	0～50mm	2 件
33	管工组合工具	压力钳、套丝扳、管钳、管件，规格不限	1 套
34	水泵	流量范围为 4.5～200 立方米/每小时，扬程 8～60 米	2 台
35	手动水压机，压力表	不限	1 台

2.3.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	防护服	符合 GB 24539－2021 《防护服装 化学防护服》	1 套
2	安全帽	符合 GB2811-2019 《头部防护安全帽》	1 个
3	手套	符合 GB28881-2012 《手部防护 化学品及微生物防护手套》	1 双
4	耐酸碱胶靴	符合《GBT12019-1989-耐酸碱胶靴》	1 双
5	面具	符合 GB 2890－2022 《呼吸防护自吸过滤式防毒面具》	1 个
6	呼吸器	符合 GB/T 16556-2007	1 个

		《自给开路式压缩空气呼吸器》	

2.4 考场四：现场应急处置

2.4.1 场地面积

场地面积至少为 60m²。

2.4.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K41	氨制冷设备制冷剂泄漏后的处置及灭火器的正确使用。
2	K42	氨制冷压缩机发生漏氨时的安全操作及人员急救的正确操作
3	K43	氨活塞式制冷压缩机拆卸与检修的操作。

2.4.3 考试设备设施

2.4.3.1 考试装备

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	氨为制冷剂制冷实训设备	8AS10	1 套
2	制冷用安全保护装置-安全阀	不限	若干
4	各种规格的制冷剂钢瓶	1～10kg（不少于 5 中）	1 套
6	各种灭火器	不限	若干
8	螺杆式制冷压缩机制冷原理流程模拟演示教板	600×900	1 块
9	离心式压缩机制冷原理流程模拟演示教板	600×900	1 块
10	活塞式压缩机制冷原理流程模拟演示教板	600×900	1 块
11	水源热泵式制冷原理流程模拟演示教板	600×900	1 块
12	溴化锂吸收式制冷原理流程模拟演示教板	600×900	1 块
1	手锯	不限	1 把
2	割刀	不限	1 把
4	钳工专用工具	不限	1 套
5	活塞式制冷压缩机样机（开启式、半封闭式）及操作台	不限	2 件
6	氮气试漏设备 (瓶、气压调节器、接管)	规格不限	1 套
7	水平仪	液柱式（300～500mm）	2 件
8	卡尺	100～500mm	2 件
9	外径千分尺	0～50mm	2 件
10	内径千分表	0～50mm	2 件
11	塞尺	不限	1 件

12	游标高度尺	0～300mm	1 台套
13	18 号冷冻油	不限	若干
14	煤油	不限	若干
15	脱脂纱布	不限	若干
15	各种规格耐油橡胶纸垫	不限	若干
17	台钻	不限	1 台
18	钻头	不限	1 个
19	砂轮机	不限	1 台
20	护目镜	不限	1 个
21	氨为制冷剂制冷实训设备模拟冷库机房	8AS10	1 套

2.4.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	防护服	符合 GB 24539—2021 《防护服装 化学防护服》	1 套
2	安全帽	符合 GB2811-2019 《头部防护安全帽》	1 个
3	手套	符合 GB28881-2012 《手部防护 化学品及微生物防护手套》	1 双
4	耐酸碱胶靴	符合《GBT12019-1989-耐酸碱胶靴》	1 双
5	面具	符合 GB 2890—2022 《呼吸防护自吸过滤式防毒面具》	1 个
6	呼吸器	符合 GB/T 16556-2007 《自给开路式压缩空气呼吸器》	1 个

危险化学品安全作业

过氧化工艺作业人员安全技术考试实操场地设备标准

1．总则

过氧化工艺作业实操考场分为安全用具使用、安全操作技术、安全隐患排除、现场应急处置四个考场。实操考场除设考试工位外，同时须设置候考室、设备材料库等。考试设备器材具体数量应根据实际考核量设置，设备器材需在固定位置码放，并且码放整齐。

按照每种类型考位的功能用途和安全要求不同，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。

2．场地设备配备

2.1 考场一：安全用具使用

2.1.1 考位面积

每个考位面积至少为 4m^2。

2.1.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K11	现场更换法兰垫片及现场加盲板。
2	K12	现场离心泵的启动、停止及现场离心泵加注润滑油。

2.1.3 考试设备

2.1.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	垫片	DG25\DG20\DG30	若干
2	法兰	DG25\DG20\DG30	各 1 对
3	检修工具临时放置垫	满足考核使用	1 块
4	活扳手	8 号	1 把
5	螺丝刀	满足考核使用	1 把
6	梅花扳手	17*19	2 把
7	防爆 F 扳手	满足考核使用	1 把
8	锯条	满足考核使用	1 个
9	离心泵	满足考核使用	1 台
10	管钳	满足考核使用	1 把
11	小油壶	满足考核使用	1 个
12	小漏斗	满足考核使用	1 个
13	接油器	满足考核使用	1 个

2.1.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	工作服	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 套
2	工作鞋	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 双
3	安全帽	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 个
4	防护手套	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 副
5	正压式空气呼吸器	满足考核使用	1 具
6	过滤式防毒面罩	满足考核使用	1 具
7	四合一便携式气体检测仪	满足考核使用	1 部

2.2 考场二：安全操作技术

2.2.1 考位面积

每个考位面积至少为 4m^2。

2.2.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K21	单人徒手心肺复苏操作及创伤包扎。
2	K22	灭火器的选择与使用及正压式空气呼吸器的使用。

2.2.3 考试设备

2.2.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	心肺复苏模拟人	满足考核使用	1 套
2	灭火器模拟平台	满足考核使用	1 套
3	正压式空气呼吸器	满足考核使用	1 套
4	其它常用工具、器具	满足考核使用	满足考核使用

2.2.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	防护服	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 套
2	安全鞋	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 双

3	安全帽	符合 GB 39800.2-2020 《个体防护装备配备规范》	1 个

2.3 考场三：作业现场安全隐患排除

2.3.1 考位面积

考位面积至少为 1.5m^2。

2.3.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K31	过氧化工艺异常状况处理。

2.3.3 考试设备

2.3.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	考生计算机	满足考核使用	40 台
2	考评员计算机	满足考核使用	1 台
3	离心泵单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
4	换热器单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
5	离心压缩机单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
6	精馏塔单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
7	釜式反应系统仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
8	固定床反应器仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
9	交换机	满足考核使用	1
10	服务器	满足考核使用	1

2.4 考场四：作业现场应急处置

2.4.1 考位面积

考位面积至少为 1.5m^2。

2.4.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K41	过氧化工艺应急处置。

2.4.3 考试设备

2.4.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	考生计算机	满足考核使用	40 台
2	考评员计算机	满足考核使用	1 台
3	离心泵单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
4	换热器单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
5	离心压缩机单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
6	精馏塔单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
7	釜式反应系统仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
8	固定床反应器仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
9	交换机	满足考核使用	1
10	服务器	满足考核使用	1

化工自动化控制仪表作业实际操作考场考位设备配备表

1．总则

化工自动化控制仪表作业实操考场分为安全用具使用、安全操作技术、安全隐患排除、现场应急处置四个考场。实操考场除设实际仪表考试工位外，同时须设置候考室、设备材料库等。考试设备器材具体数量应根据实际考核量设置，设备器材需在固定位置码放，并且码放整齐。

按照每种类型考位的功能用途和安全要求不同，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。

2．场地设备配备

2.1 安全用具使用

2.1.1 考位面积

每个考位面积至少为 5m^2。

2.1.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K11	安全标识识别
2	K12	仪表常用工具仪器正确操作
3	K13	个人防护用品正确使用
4	K14	防爆仪表防爆标志辨识

2.1.3 考试设施

2.1.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	考试软件	安全标识识别/防爆仪表防爆标识	1 套
2	计算机		2 台
3	标准电阻箱	0-1KΩ，0.2 级	1 台
4	温度变送器	罗斯蒙特 644，0.25 级	1 个
5	24V 电源	西门子 2A	1 个
6	多功能校验仪	FLUKE744	1 个
7	万用表	Fluke117C	1 个

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
8	工具箱	仪表维护常用工具	1 套
9	金属杆	安全带考核使用	4 个
10	安全带	全身式、符合 GB 6095－2021《坠落防护安全带》	1 个
11	安全带	不符合符合 GB 6095－2021《坠落防护安全带》	2 个
12	安全帽	符合 GB 2811－2019《头部防护安全帽》	1 个
13	安全帽	不符合 GB 2811－2019《头部防护安全帽》	2 个

2.1.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽	符合 GB 2811－2019《头部防护安全帽》	2 个

2.1.3.2 防护设施

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全标识牌	必须接地、注意安全、当心触电等	各 1
2	灭火器	二氧化碳、干粉	各 1

2.2 考场二：安全操作技术

2.2.1 考位面积

每个考位面积至少为 10m^2。

2.2.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K21	带控制点的工艺流程图符号识别
2	K22	智能安全栅参数设置
3	K23	仪表联锁的摘除与投用
4	K24	压力(差压)变送器正确校验
5	K25	调节阀的故障处理
6	K26	在 DCS 上完成控制回路的参数设置和投用

2.2.3 考试设备

2.2.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	仪表综合实训台	包含控制系统、现场设备及被控对象	3 套
2	手操器	HART475	1 台
3	工具箱	仪表维护常用工具	3 套
4	考试软件	带控制点的工艺流程图符号识别	1 套

2.2.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽	符合 GB 2811—2019 《头部防护安全帽》	2 个

2.2.3.3 防护设施

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全标识牌	必须接地、注意安全、当心触电等	各 1 个

2.3 考场三：安全隐患排除

2.3.1 考位面积

考位面积至少为 5m^2。

2.3.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K31	作业现场安全风险与职业危害识别
2	K32	防爆仪表危险场所隐患查找
3	K33	DCS 控制系统报警信息识读与确认
4	K34	仪表控制系统防雷接地隐患检查处理

2.3.3 考试设备

2.3.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	考试软件	作业现场安全风险与职业危害识别	1 套
2	DCS 控制系统	含操作站、控制站及现场设备	1 套
3	计算机	一台为控制系统工程师站，另一台为考试机	2 台

4	交换机		2
5	压力（差压） 变送器	4～20mA　DC	≥2
6	热电阻	热电阻（Pt100）	≥2
7	智能安全栅	KFD2-UT2-EX1	≥2
8	24VDC 稳压电源	220V.AC 变 24V.DC	1
9	接线端子排		若干
10	空气开关		若干
11	接地排		≥3
12	万用表	FLUKE117C	1
13	连接导线		若干
14	工具箱	仪表维护常用工具	1 套

2.3.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	手套	符合 GB/T 12624-2020 《手部防护通用测试方法》相关规定	1 套
2	安全帽	符合 GB 2811—2019《头部防护安全帽》	2 个

2.3.3.3 防护设施

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全标识牌	必须接地、注意安全、当心触电等	各 1
2	灭火器	二氧化碳、干粉	各 1

2.4 考场四：现场应急处置

2.4.1 考位面积

考位面积至少为 5m²。

2.4.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K41	单人徒手心肺复苏操作
2	K42	灭火器的选择与使用

3	K43	正压式空气呼吸器的使用
4	K44	仪表信号电流故障处理

2.4.3 考试设备

2.4.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	心肺复苏模拟系统（全身标准模拟人）	AHA“2015”执行标准,语音提示	1 套
2	一次性 CPR 训练面膜	符合国家或行业品质标准要求	50 片
4	模拟灭火实训考核系统	符合 GB4351－2023《灭火器国家标准》	1 套
5	正压式空气呼吸器	符合 GB/T 16556-2007《自给开路式压缩空气呼吸器》	1 套
6	万用表	带直流毫安测量	1 块
7	仪表控制系统	包含操作站、控制站及现场设备	1 套
8	工具箱	仪表维护常用工具	1 套

2.4.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全鞋	符合 GB 21148－2020《足部防护安全鞋》	1 双
2	安全帽	符合 GB 2811－2019《头部防护安全帽》	2 个

2.4.3.3 防护设施

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全标识牌	必须接地、注意安全、当心触电等	各 1
2	灭火器	二氧化碳、干粉	各 1

加氢工艺作业人员安全技术考试实操场地设备标准

1．总则

加氢工艺作业实操考场分为安全用具使用、安全操作技术、安全隐患排除、现场应急处置四个考场。实操考场除设考试工位外，同时须设置候考室、设备材料库等。考试设备器材具体数量应根据实际考核量设置，设备器材需在固定位置码放，并且码放整齐。

按照每种类型考位的功能用途和安全要求不同，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。

2．场地设备配备

2.1 考场一：安全用具使用

2.1.1 考位面积

每个考位面积至少为 4m^2。

2.1.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K11	现场更换法兰垫片及现场加盲板。
2	K12	现场离心泵的启动、停止及现场离心泵加注润滑油。

2.1.3 考试设备

2.1.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	垫片	DG25\DG20\DG30	若干
2	法兰	DG25\DG20\DG30	各 1 对
3	检修工具临时放置垫	满足考核使用	1 块
4	活扳手	8 号	1 把
5	螺丝刀	满足考核使用	1 把
6	梅花扳手	17*19	2 把
7	防爆 F 扳手	满足考核使用	1 把
8	锯条	满足考核使用	1 个
9	离心泵	满足考核使用	1 台
10	管钳	满足考核使用	1 把
11	小油壶	满足考核使用	1 个
12	小漏斗	满足考核使用	1 个
13	接油器	满足考核使用	1 个

2.1.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	工作服	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 套
2	工作鞋	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 双
3	安全帽	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 个
4	防护手套	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 副
5	正压式空气呼吸器	满足考核使用	1 具
6	过滤式防毒面罩	满足考核使用	1 具
7	四合一便携式气体检测仪	满足考核使用	1 部

2.2 考场二：安全操作技术

2.2.1 考位面积

每个考位面积至少为 4m^2。

2.2.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K21	单人徒手心肺复苏操作及创伤包扎。
2	K22	灭火器的选择与使用及正压式空气呼吸器的使用。

2.2.3 考试设备

2.2.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	心肺复苏模拟人	满足考核使用	1 套
2	灭火器模拟平台	满足考核使用	1 套
3	正压式空气呼吸器	满足考核使用	1 套
4	其它常用工具、器具	满足考核使用	满足考核使用

2.2.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	防护服	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 套
2	安全鞋	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 双
3	安全帽	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 个

2.3 考场三：作业现场安全隐患排除

2.3.1 考位面积

考位面积至少为 1.5m^2。

2.3.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K31	加氢工艺异常状况处理。

2.3.3 考试设备

2.3.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	考生计算机	满足考核使用	40 台
2	考评员计算机	满足考核使用	1 台
3	离心泵单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
4	换热器单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
5	加热炉单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
6	分馏塔单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
7	循环氢系统仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
8	加氢反应器仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
9	交换机		1
10	服务器		1

2.4 考场四：作业现场应急处置

2.4.1 考位面积

考位面积至少为 1.5m^2。

2.4.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K41	加氢工艺应急处置。

2.4.3 考试设备

2.4.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	考生计算机	满足考核使用	40 台
2	考评员计算机	满足考核使用	1 台
3	离心泵单元仿真软件	满足考核使用	1 套 （可安装到 41 台以上计算机）
4	换热器单元仿真软件	满足考核使用	1 套 （可安装到 41 台以上计算机）
5	加热炉单元仿真软件	满足考核使用	1 套 （可安装到 41 台以上计算机）
6	分馏塔单元仿真软件	满足考核使用	1 套 （可安装到 41 台以上计算机）
7	循环氢系统仿真软件	满足考核使用	1 套 （可安装到 41 台以上计算机）
8	加氢反应器仿真软件	满足考核使用	1 套 （可安装到 41 台以上计算机）
9	交换机		1
10	服务器		1

聚合工艺作业人员安全技术考试实操场地设备标准

1．总则

聚合工艺作业实操考场分为安全用具使用、安全操作技术、安全隐患排除、现场应急处置四个考场。实操考场除设考试工位外，同时须设置候考室、设备材料库等。考试设备器材具体数量应根据实际考核量设置，设备器材需在固定位置码放，并且码放整齐。

按照每种类型考位的功能用途和安全要求不同，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。

2．场地设备配备

2.1 考场一：安全用具使用

2.1.1 考位面积

每个考位面积至少为 4m^2。

2.1.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K11	现场更换法兰垫片及现场加盲板。
2	K12	现场离心泵的启动、停止及现场离心泵加注润滑油。

2.1.3 考试设备

2.1.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	垫片	DG25\DG20\DG30	若干
2	法兰	DG25\DG20\DG30	各 1 对
3	检修工具临时放置垫	满足考核使用	1 块
4	活扳手	8 号	1 把
5	螺丝刀	满足考核使用	1 把
6	梅花扳手	17*19	2 把
7	防爆 F 扳手	满足考核使用	1 把
8	锯条	满足考核使用	1 个
9	离心泵	满足考核使用	1 台
10	管钳	满足考核使用	1 把
11	小油壶	满足考核使用	1 个
12	小漏斗	满足考核使用	1 个
13	接油器	满足考核使用	1 个

2.1.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	工作服	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 套
2	工作鞋	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 双
3	安全帽	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 个
4	防护手套	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 副
5	正压式空气呼吸器	满足考核使用	1 具
6	过滤式防毒面罩	满足考核使用	1 具
7	四合一便携式气体检测仪	满足考核使用	1 部

2.2 考场二：安全操作技术

2.2.1 考位面积

每个考位面积至少为 4m^2。

2.2.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K21	单人徒手心肺复苏操作及创伤包扎。
2	K22	灭火器的选择与使用及正压式空气呼吸器的使用。

2.2.3 考试设备

2.2.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	心肺复苏模拟人	满足考核使用	1 套
2	灭火器模拟平台	满足考核使用	1 套
3	正压式空气呼吸器	满足考核使用	1 套
4	其它常用工具、器具	满足考核使用	满足考核使用

2.2.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	防护服	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 套
2	安全鞋	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 双
3	安全帽	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 个

2.3 考场三：作业现场安全隐患排除

2.3.1 考位面积

考位面积至少为 1.5m^2。

2.3.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K31	聚合工艺异常状况处理。

2.3.3 考试设备

2.3.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	考生计算机	满足考核使用	40 台
2	考评员计算机	满足考核使用	1 台
3	离心泵单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
4	换热器单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
5	离心压缩机单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
6	精馏塔单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
7	环管反应器仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
8	釜式反应系统仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
9	交换机		1
10	服务器		1

2.4 考场四：作业现场应急处置

2.4.1 考位面积

考位面积至少为 1.5m^2。

2.4.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K41	聚合工艺应急处置。

2.4.3 考试设备

2.4.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	考生计算机	满足考核使用	40 台
2	考评员计算机	满足考核使用	1 台
3	离心泵单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
4	换热器单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
5	加热炉单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
6	分馏塔单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
7	环管反应器仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
8	釜式反应系统仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
9	交换机		1
10	服务器		1

裂解（裂化）工艺作业人员安全技术考试实操场地设备标准

1．总则

裂解（裂化）工艺作业实操考场分为安全用具使用、安全操作技术、安全隐患排除、现场应急处置四个考场。实操考场除设考试工位外，同时须设置候考室、设备材料库等。考试设备器材具体数量应根据实际考核量设置，设备器材需在固定位置码放，并且码放整齐。

按照每种类型考位的功能用途和安全要求不同，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。

2．场地设备配备

2.1 考场一：安全用具使用

2.1.1 考位面积

每个考位面积至少为 4m^2。

2.1.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K11	现场更换法兰垫片及现场加盲板。
2	K12	现场离心泵的启动、停止及现场离心泵加注润滑油。

2.1.3 考试设备

2.1.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	垫片	DG25\DG20\DG30	若干
2	法兰	DG25\DG20\DG30	各 1 对
3	检修工具临时放置垫	满足考核使用	1 块
4	活扳手	8 号	1 把
5	螺丝刀	满足考核使用	1 把
6	梅花扳手	17*19	2 把
7	防爆 F 扳手	满足考核使用	1 把
8	锯条	满足考核使用	1 个
9	离心泵	满足考核使用	1 台
10	管钳	满足考核使用	1 把
11	小油壶	满足考核使用	1 个
12	小漏斗	满足考核使用	1 个
13	接油器	满足考核使用	1 个

2.1.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	工作服	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 套
2	工作鞋	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 双
3	安全帽	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 个
4	防护手套	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 副
5	正压式空气呼吸器	满足考核使用	1 具
6	过滤式防毒面罩	满足考核使用	1 具
7	四合一便携式气体检测仪	满足考核使用	1 部

2.2 考场二：安全操作技术

2.2.1 考位面积

每个考位面积至少为 4m^2。

2.2.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K21	单人徒手心肺复苏操作及创伤包扎。
2	K22	灭火器的选择与使用及正压式空气呼吸器的使用。

2.2.3 考试设备

2.2.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	心肺复苏模拟人	满足考核使用	1 套
2	灭火器模拟平台	满足考核使用	1 套
3	正压式空气呼吸器	满足考核使用	1 套
4	其它常用工具、器具	满足考核使用	满足考核使用

2.2.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	防护服	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 套
2	安全鞋	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 双
3	安全帽	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 个

2.3 考场三：安全隐患排除

2.3.1 考位面积

考位面积至少为 1.5m²。

2.3.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K31	裂解（裂化）工艺异常状况处理。

2.3.3 考试设备

2.3.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	考生计算机	满足考核使用	40 台
2	考评员计算机	满足考核使用	1 台
3	离心泵单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
4	换热器单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
5	离心压缩机单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
6	精馏塔单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
7	乙烯裂解系统仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
8	催化反再系统仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
9	交换机		1
10	服务器		1

2.4 考场四：现场应急处置

2.4.1 考位面积

考位面积至少为 1.5m²。

2.4.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K41	裂解（裂化）工艺应急处置。

2.4.3 考试设备

2.4.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	考生计算机	满足考核使用	40 台
2	考评员计算机	满足考核使用	1 台
3	离心泵单元仿真软	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）

	件		
4	换热器单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
5	离心压缩机单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
6	精馏塔单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
7	乙烯裂解系统仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
8	催化反再系统仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
9	交换机		1
10	服务器		1

烷基化工艺作业人员安全技术考试实操场地设备标准

1. 总则

烷基化工艺作业实操考场分为安全用具使用、安全操作技术、安全隐患排除、现场应急处置四个考场。实操考场除设考试工位外，同时须设置候考室、设备材料库等。考试设备器材具体数量应根据实际考核量设置，设备器材需在固定位置码放，并且码放整齐。

按照每种类型考位的功能用途和安全要求不同，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。

2. 场地设备配备

2.1 考场一：安全用具使用

2.1.1 考位面积

每个考位面积至少为 4m^2。

2.1.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K11	现场更换法兰垫片及现场加盲板。
2	K12	现场离心泵的启动、停止及现场离心泵加注润滑油。

2.1.3 考试设备

2.1.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	垫片	DG25\DG20\DG30	若干
2	法兰	DG25\DG20\DG30	各 1 对
3	检修工具临时放置垫	满足考核使用	1 块
4	活扳手	8 号	1 把
5	螺丝刀	满足考核使用	1 把
6	梅花扳手	17*19	2 把
7	防爆 F 扳手	满足考核使用	1 把
8	锯条	满足考核使用	1 个
9	离心泵	满足考核使用	1 台
10	管钳	满足考核使用	1 把
11	小油壶	满足考核使用	1 个
12	小漏斗	满足考核使用	1 个
13	接油器	满足考核使用	1 个

2.1.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	工作服	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 套
2	工作鞋	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 双
3	安全帽	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 个
4	防护手套	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 副
5	正压式空气呼吸器	满足考核使用	1 具
6	过滤式防毒面罩	满足考核使用	1 具
7	四合一便携式气体检测仪	满足考核使用	1 部

2.2 考场二：安全操作技术

2.2.1 考位面积

每个考位面积至少为 4m^2。

2.2.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K21	单人徒手心肺复苏操作及创伤包扎。
2	K22	灭火器的选择与使用及正压式空气呼吸器的使用。

2.2.3 考试设备

2.2.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	心肺复苏模拟人	满足考核使用	1 套
2	灭火器模拟平台	满足考核使用	1 套
3	正压式空气呼吸器	满足考核使用	1 套
4	其它常用工具、器具	满足考核使用	满足考核使用

2.2.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	防护服	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 套
2	安全鞋	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 双
3	安全帽	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 个

2.3 考场三：安全隐患排除

2.3.1 考位面积

考位面积至少为 1.5m^2。

2.3.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K31	烷基化工艺异常状况处理。

2.3.3 考试设备

2.3.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	考生计算机	满足考核使用	40 台
2	考评员计算机	满足考核使用	1 台
3	离心泵单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
4	换热器单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
5	加热炉单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
6	分馏塔单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
7	釜式反应系统仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
8	固定床反应器仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
9	交换机		1
10	服务器		1

2.4 考场四：现场应急处置

2.4.1 考位面积

考位面积至少为 1.5m^2。

2.4.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K41	烷基化工艺应急处置。

2.4.3 考试设备

2.4.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	考生计算机	满足考核使用	40 台

2	考评员计算机	满足考核使用	1 台
3	离心泵单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
4	换热器单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
5	加热炉单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
6	分馏塔单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
7	釜式反应系统仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
8	固定床反应器仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
9	交换机		1
10	服务器		1

氧化工艺作业人员安全技术考试实操场地设备标准

1．总则

氧化工艺作业实操考场分为安全用具使用、安全操作技术、安全隐患排除、现场应急处置四个考场。实操考场除设考试工位外，同时须设置候考室、设备材料库等。考试设备器材具体数量应根据实际考核量设置，设备器材需在固定位置码放，并且码放整齐。

按照每种类型考位的功能用途和安全要求不同，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。

2．场地设备配备

2.1 考场一：安全用具使用

2.1.1 考位面积

每个考位面积至少为 4m^2。

2.1.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K11	现场更换法兰垫片及现场加盲板。
2	K12	现场离心泵的启动、停止及现场离心泵加注润滑油。

2.1.3 考试设备

2.1.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	垫片	DG25\DG20\DG30	若干
2	法兰	DG25\DG20\DG30	各 1 对
3	检修工具临时放置垫	满足考核使用	1 块
4	活扳手	8 号	1 把
5	螺丝刀	满足考核使用	1 把
6	梅花扳手	17*19	2 把
7	防爆 F 扳手	满足考核使用	1 把
8	锯条	满足考核使用	1 个
9	离心泵	满足考核使用	1 台
10	管钳	满足考核使用	1 把
11	小油壶	满足考核使用	1 个
12	小漏斗	满足考核使用	1 个
13	接油器	满足考核使用	1 个

2.1.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	工作服	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 套
2	工作鞋	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 双
3	安全帽	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 个
4	防护手套	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 副
5	正压式空气呼吸器	满足考核使用	1 具
6	过滤式防毒面罩	满足考核使用	1 具
7	四合一便携式气体检测仪	满足考核使用	1 部

2.2 考场二：安全操作技术

2.2.1 考位面积

每个考位面积至少为 4m^2。

2.2.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K21	单人徒手心肺复苏操作及创伤包扎。
2	K22	灭火器的选择与使用及正压式空气呼吸器的使用。

2.2.3 考试设备

2.2.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	心肺复苏模拟人	满足考核使用	1 套
2	灭火器模拟平台	满足考核使用	1 套
3	正压式空气呼吸器	满足考核使用	1 套
4	其它常用工具、器具	满足考核使用	满足考核使用

2.2.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	防护服	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 套
2	安全鞋	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 双

3	安全帽	符合 GB 39800.2-2020《个体防护装备配备规范》	1 个

2.3 考场三：安全隐患排除

2.3.1 考位面积

考位面积至少为 1.5m²。

2.3.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K31	氧化工艺异常状况处理。

2.3.3 考试设备

2.3.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	考生计算机	满足考核使用	40 台
2	考评员计算机	满足考核使用	1 台
3	离心泵单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
4	换热器单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
5	离心压缩机单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
6	精馏塔单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
7	釜式反应系统仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
8	固定床反应器仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
9	交换机		1
10	服务器		1

2.4 考场四：现场应急处置

2.4.1 考位面积

考位面积至少为 1.5m²。

2.4.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K41	氧化工艺应急处置。

2.4.3 考试设备

2.4.3.1 设备设施

序号	设备/设施/器材	型号规格	数量
1	考生计算机	满足考核使用	40 台
2	考评员计算机	满足考核使用	1 台
3	离心泵单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
4	换热器单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
5	离心压缩机单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
6	精馏塔单元仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
7	釜式反应系统仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
8	固定床反应器仿真软件	满足考核使用	1 套（可安装到 41 台以上计算机）
9	交换机		1
10	服务器		1

金属非金属矿山安全作业

金属非金属矿井通风作业实际操作考场考位设备配备表

1. 总则

金属非金属矿井通风作业实操考场分为安全用具使用、安全操作技术、安全隐患排除、现场应急处置四个考场，同时须设置候考室、设备材料库等。考试设备器材具体数量应根据实际考核量设置，设备器材需在固定位置码放，并且码放整齐。按照每种类型考位的功能用途和安全要求不同，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。

2. 场地设备配备

2.1 考场一：安全用具使用

2.1.1 考位面积

每个考位面积至少为 20m^2。

2.1.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K101	空盒气压计的使用。
2	K102	风筒的认知。

2.1.3 考试设备设施

2.1.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	空盒气压计		1 台
2	刚性风筒或柔性风筒		1 台

2.1.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽		1 个
2	呼吸器	正压式呼吸器	1 个
3	照明设备		1 套
4	定位器		1 个
5	雨靴		1 双
6	防护服		1 套

2.2 考场二：安全操作技术

2.2.1 考位面积

每个考位面积至少为 20m²。

2.2.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K201	局部通风机启动前的检查操作。
2	K202	局部通风机的紧急停车操作。

2.2.3 考试设备设施

2.2.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	局部通风机		1 台
2	局部通风机及启动装置		1 套

2.2.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽		1 个
2	呼吸器	正压式呼吸器	1 个
3	照明设备		1 套
4	定位器		1 个
5	雨靴		1 双
6	防护服		1 套

2.3 考场三：安全隐患排除

2.3.1 考位面积

每个考位面积至少为 5m²。

2.3.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K301	轴承温升过高故障及原因。
2	K302	风机检修前的检查。

2.3.3 考试设备设施

2.3.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量

1	局部通风机		1 台

2.3.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽		1 个
2	呼吸器	正压式呼吸器	1 个
3	照明设备		1 套
4	定位器		1 个
5	雨靴		1 双
6	防护服		1 套

2.4 考场四：现场应急处置

2.4.1 考位面积

每个考位面积至少为 5m^2。

2.4.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K401	井下发生灾害时的现场应急处置。
2	K402	井下中毒的急救处置。

2.4.3 考试设备设施

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	仿真避灾处置		1 套

尾矿作业实际操作考场考位设备配备表

1. 总则

尾矿作业实操考场分为安全用具使用、安全操作技术、安全隐患排除、现场应急处置四个考场，同时须设置候考室、设备材料库等。考试设备器材具体数量应根据实际考核量设置，设备器材需在固定位置码放，并且码放整齐。

按照每种类型考位的功能用途和安全要求不同，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。

2. 场地设备配备

2.1 考场一：安全用具使用

2.1.1 考位面积

每个考位面积至少为 20m^2。

2.1.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K101	尾矿排放管件认知。
2	K102	放矿调节阀门的认知。

2.1.3 考试设备设施

2.1.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	尾矿排放管件		1 套
2	放矿调节阀门		1 台

2.1.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽		1 个
2	呼吸器	正压式呼吸器	1 个
3	照明设备		1 套
4	定位器		1 个
5	雨靴		1 双
6	防护服		1 套

2.2 考场二：安全操作技术

2.2.1 考位面积

每个考位面积至少为 20m²。

2.2.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K201	尾矿排放操作。
2	K202	筑坝的方法和步骤。

2.2.3 考试设备设施

2.2.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	模拟尾矿排放现场及排矿装		1 套
2	模拟筑坝现场及筑坝设备设		1 套

2.2.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽		1 个
2	呼吸器	正压式呼吸器	1 个
3	照明设备		1 套
4	定位器		1 个
5	雨靴		1 双
6	防护服		1 套

2.3 考场三：安全隐患排除

2.3.1 考位面积

每个考位面积至少为 5m²。

2.3.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K301	筑坝的安全要求。
2	K302	尾矿库主要灾害事故直接原因分析。

2.3.3 考试设备设施

2.3.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	模拟筑坝现场及筑坝设备设		1 套

2	模拟尾矿库及筑坝设备设施		1 套

2.3.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽		1 个
2	呼吸器	正压式呼吸器	1 个
3	照明设备		1 套
4	定位器		1 个
5	雨靴		1 双
6	防护服		1 套

2.4 考场四：现场应急处置

2.4.1 考位面积

每个考位面积至少为 5m^2。

2.4.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K401	洪水漫顶事故的现场应急处置。
2	K402	坝体裂缝、管涌、渗漏事故的现场应急处置。

2.4.3 考试设备设施

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	模拟避灾处置		1 套

金属非金属矿山提升机操作作业实际操作考场考位设备配备表

1. 总则

金属非金属矿山提升机操作作业实操考场分为安全用具使用、安全操作技术、安全隐患排除、现场应急处置四个考场，同时须设置候考室、设备材料库等。考试设备器材具体数量应根据实际考核量设置，设备器材需在固定位置码放，并且码放整齐。按照每种类型考位的功能用途和安全要求不同，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。

2. 场地设备配备

2.1 考场一：安全用具使用

2.1.1 考位面积

每个考位面积至少为 20m^2。

2.1.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K101	提升机制动装置的认知。
2	K102	提升机安全保护装置的认知。

2.1.3 考试设备设施

2.1.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	提升机装置		1 套

2.1.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽		1 个
2	呼吸器	正压式呼吸器	1 个
3	照明设备		1 套
4	定位器		1 个
5	雨靴		1 双
6	防护服		1 套

2.2 考场二：安全操作技术

2.2.1 考位面积

每个考位面积至少为 20m²。

2.2.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K201	正常情况下提升机的启动与运行。
2	K202	特殊情况下提升机的操作。

2.2.3 考试设备设施

2.2.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	提升机装置		1 套

2.2.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽		1 个
2	呼吸器	正压式呼吸器	1 个
3	照明设备		1 套
4	定位器		1 个
5	雨靴		1 双
6	防护服		1 套

2.3 考场三：安全隐患排除

2.3.1 考位面积

每个考位面积至少为 5m²。

2.3.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K301	制动闸瓦、闸轮过热或烧伤的故障原因及处理方法。
2	K302	正常情况下油压突然下降松不开闸的故障原因及处理方法。

2.3.3 考试设备设施

2.3.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	提升机装置		1 套

2.3.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量

1	安全帽		1 个
2	呼吸器	正压式呼吸器	1 个
3	照明设备		1 套
4	定位器		1 个
5	雨靴		1 双
6	防护服		1 套

2.4 考场四：现场应急处置

2.4.1 考位面积

每个考位面积至少为 5m^2。

2.4.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K401	井下灾害现场抢救。
2	K402	井下灾害安全撤离。

2.4.3 考试设备设施

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	模拟避灾处置		无考试器材

金属非金属矿山支护作业实际操作考场考位设备配备表

1. 总则

金属非金属矿山支柱作业实操考场分为安全用具使用、安全操作技术、安全隐患排除、现场应急处置四个考场，同时须设置候考室、设备材料库等。考试设备器材具体数量应根据实际考核量设置，设备器材需在固定位置码放，并且码放整齐。按照每种类型考位的功能用途和安全要求不同，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。

2. 场地设备配备

2.1 考场一：安全用具使用

2.1.1 考位面积

每个考位面积至少为 20m^2。

2.1.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K101	撬碴作业工具撬棍。
2	K102	自救器的使用。

2.1.3 考试设备设施

2.1.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	撬碴作业撬棍	短撬棍 1.5m、长撬棍 3m 各一根	1 套
2	自救器		1 台

2.1.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽		1 个
2	呼吸器	正压式呼吸器	1 个
3	照明设备		1 套
4	定位器		1 个
5	雨靴		1 双
6	防护服		1 套

2.2 考场二：安全操作技术

2.2.1 考位面积

每个考位面积至少为 20m^2。

2.2.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K201	撬碴作业。
2	K202	点柱支护作业。

2.2.3 考试设备设施

2.2.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	撬碴作业工具及照明装置	短撬棍 1.5m、长撬棍 3m 各一根	1 套
2	木桩（4m/根）及相关工具	手锯、塔尺、手锤各一把	1 套

2.2.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽		1 个
2	呼吸器	正压式呼吸器	1 个
3	照明设备		1 套
4	定位器		1 个
5	雨靴		1 双
6	防护服		1 套

2.3 考场三：安全隐患排除

2.3.1 考位面积

每个考位面积至少为 5m^2。

2.3.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K301	撬碴作业的安全操作。
2	K302	地下开采冒顶片帮事故隐患的预防。

2.3.3 考试设备设施

2.3.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量

1	撬碴作业工具及照明装置		1 套
2	模拟避灾处置		无考试器材

2.3.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽		1 个
2	呼吸器	正压式呼吸器	1 个
3	照明设备		1 套
4	定位器		1 个
5	雨靴		1 双
6	防护服		1 套

2.4 考场四：现场应急处置

2.4.1 考位面积

每个考位面积至少为 5m^2。

2.4.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K401	窒息的现场应急处置。
2	K402	体表外伤现场应急处置。

2.4.3 考试设备设施

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	心肺复苏智能模拟人	语音提示、成绩打印、 全身模拟，配屏障面膜	1 套
2	创伤包扎套装	止血药、外伤处置绷带、 医用棉等	1 套



金属非金属地下矿山主排水作业实际操作考场考位设备配备表

1. 总则

金属非金属矿山排水作业实操考场分为安全用具使用、安全操作技术、安全隐患排除、现场应急处置四个考场，同时须设置候考室、设备材料库等。考试设备器材具体数量应根据实际考核量设置，设备器材需在固定位置码放，并且码放整齐。按照每种类型考位的功能用途和安全要求不同，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。

2. 场地设备配备

2.1 考场一：安全用具使用

2.1.1 考位面积

每个考位面积至少为 20m^2。

2.1.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K101	井下避险设施（自救器）认知。
2	K102	自救器使用。

2.1.3 考试设备设施

2.1.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	自救器		1 台

2.1.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽		1 个
2	呼吸器	正压式呼吸器	1 个
3	照明设备		1 套
4	定位器		1 个
5	雨靴		1 双
6	防护服		1 套

2.2 考场二：安全操作技术

2.2.1 考位面积

每个考位面积至少为 20m²。

2.2.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K201	水泵启动运行。
2	K202	水泵运行中紧急停机操作。

2.2.3 考试设备设施

2.2.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	水泵及启动装置		1 套

2.2.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽		1 个
2	呼吸器	正压式呼吸器	1 个
3	照明设备		1 套
4	定位器		1 个
5	雨靴		1 双
6	防护服		1 套

2.3 考场三：安全隐患排除

2.3.1 考位面积

每个考位面积至少为 5m²。

2.3.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K301	水泵启动后不输水故障分析及排除。
2	K302	水泵机组发生振动和噪声故障分析及排除。

2.3.3 考试设备设施

2.3.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	水泵及启动装置		1 套

2.3.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量

1	安全帽		1 个
2	呼吸器	正压式呼吸器	1 个
3	照明设备		1 套
4	定位器		1 个
5	雨靴		1 双
6	防护服		1 套

2.4 考场四：现场应急处置

2.4.1 考位面积

每个考位面积至少为 5m^2。

2.4.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K401	避灾基本原则。
2	K402	井下透水事故的避灾方法。

2.4.3 考试设备设施

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	模拟避灾处置		无考试器材

冶金、有色、建材生产安全作业

煤气作业实际操作考场考位设备配备表

1．总则

煤气作业实操考场分为安全用具使用、安全操作技术、安全隐患排除、现场应急处置四个考场，同时须设置候考室、设备材料库等。考试设备器材具体数量应根据实际考核量设置，设备器材需在固定位置码放，并且码放整齐。

按照每种类型考位的功能用途和安全要求不同，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。

2．场地设备配备

2.1 考场一：安全用具使用

2.1.1 考位面积

每个考位面积至少为 20m^2。

2.1.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K101	空气呼吸器使用方法。
2	K102	便携式一氧化碳报警器的使用。

2.1.3 考试设备设施

2.1.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	空气呼吸器		1 台
2	便携式一氧化碳报警器	有无检验标签	各 1 台

2.1.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽		1 个
2	防护服	防静电	1 套

2.2 考场二：安全操作技术

2.2.1 考位面积

每个考位面积至少为 20m^2。

2.2.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K201	排水器巡视检查。
2	K202	抽堵盲板（隔断阀）安全操作。

2.2.3 考试设备设施

2.2.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	排水器		1 台
2	盲板阀（隔断阀）		1 台
3	便携式一氧化碳报警器		1 台

2.2.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽		1 个
2	防护服	防静电	1 套

2.3 考场三：安全隐患排除

2.3.1 考位面积

每个考位面积至少为 5m^2。

2.3.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K301	煤气着火事故的预防。
2	K302	排水器内沉积物清除操作。

2.3.3 考试设备设施

2.3.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	兆欧表		1 台
2	铜制工具		1 套
3	排水器		1 台

2.3.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽		1 个

2	防护服	防静电	1 套

2.4 考场四：现场应急处置

2.4.1 考位面积

每个考位面积至少为 5m^2。

2.4.2 考核项目

序号	编号	考题
1	K401	煤气泄漏的现场应急处置。
2	K402	煤气事故现场应急处置。

2.4.3 考试设备设施

2.4.3.1 仪器仪表

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	空气呼吸器		1 台
2	便携式一氧化碳报警器		1 台
3	堵漏胶剂		1 个
4	木塞		1 个
5	铜棒		1 个
6	空气呼吸器		1 个
7	全标识牌		1 个
8	警戒线		1 个

2.4.3.2 劳动防护用品

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	安全帽		1 个
2	防护服	防静电	1 套

第六章　拟签订的合同文本

说明：

1. 为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。采购人应积极配合供应商获得政府采购合同融资贷款，无特殊原因，应在收到供应商因融资需要发起的变更收款账户申请后10个工作日内确认通过。

2. 采购人应严格按照要求，在中标、成交通知书发出之日起30日内签订采购合同，鼓励采购人在线签订电子合同，完善电子签章管理、合同审核等配套内控机制，进一步缩短合同签订期限。

3. 合同类型按照民法典规定的典型合同类别，结合采购标的的实际情况确定。合同文本应当符合民法典及《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）的要求，包含法定必备条款和采购需求的所有内容，并至少包括以下内容：标的名称，采购标的质量、数量（规模），履行时间（期限）、地点和方式，包装方式，价款或者报酬、付款进度安排、资金支付方式，验收、交付标准和方法，质量保修范围和保修期，违约责任与解决争议的方法等。

4. 合同条款中应规定，乙方完全遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

5. 对于通过预留采购项目、预留专门采购包、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

6. 政府采购合同设定首付款支付方式的，首付款支付比例原则上不低于合同金额的30%；对于中小企业，首付款支付比例原则上不低于合同金额的50%。

7. 政府采购合同应当约定资金支付的方式、时间和条件，明确逾期支付资金的违约责任。对于满足合同约定支付条件的，采购人原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户，鼓励采购人完善内部流程，自

收到发票后 1 个工作日内完成资金支付事宜。采购人和供应商对资金支付产生争议的，应当按照法律规定和合同约定及时解决，保证资金支付效率。

8. 采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的，政府采购合同应当载明对政府采购供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求和履约验收相关条款，必要时要求中标、成交供应商在履约验收环节出具检测报告。

9. 履约验收方案应当在合同中约定。履约验收方案要明确履约验收的主体、时间、方式、程序、内容和验收标准等事项。采购人、采购代理机构可以邀请参加本项目的其他供应商或者第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收的参考资料。政府向社会公众提供的公共服务项目，验收时应当邀请服务对象参与并出具意见，验收结果应当向社会公告。

合同登记编号：

特种作业考务费项目

项目合同

甲方名称：北京市应急管理科学技术研究院

乙方名称：

签订地点：北京市通州区宋庄南三街210号院1号楼

签订日期：　　年　　月　　日

特种作业考务费项目

项目合同

甲方：北京市应急管理科学技术研究院

法定代表人：陈震西

地址：北京市通州区宋庄南三街 210 号院 1 号楼

乙方：

法定代表人：

地址：

甲乙双方经友好协商，就甲方委托乙方承办特种作业人员安全技术考试（理论考试和实际操作考试）服务工作，根据《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》《安全生产考试机构和考试点管理规定》等有关部门规章、制度文件的规定，签订本合同。

第一条、委托事项

自合同签订之日起 至 2027 年 9 月 30 日，乙方接受甲方的委托，在本市承办特种作业人员安全技术考试（理论考试和实际操作考试）服务工作。

第二条、乙方工作内容

乙方应按照本服务合同第六条规定，完成所承办特种作业人员安全技术考试的各项服务工作。

第三条、考试条件验收

由甲方按照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》《安全生产考试机构和考试点管理规定》《北京市安全生产考试点建设标准》相关要求，对乙方是否具备考试条件进行验收，如不具备开考条件，需按照甲方要求在 5 个工作日内整改完毕。

乙方应按照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》《安全生产考试机

构和考试点管理规定》《北京市安全生产考试点建设标准》相关规定，确保满足考试点建设标准，并接受甲方现场验收。甲方对验收结果出具书面材料。

第四条、考务费费用及支付

1. 本委托事项的考务费分为理论考务费和实际操作考务费，详见附件2成交价格表。

2. 考试人数按照实际参加考试的人数计算，人数的确定以系统中实际考试人数为准，据实拨付。前述费用是乙方履行本协议的所有费用（含税），除双方另有约定外，乙方不得要求甲方支付任何其他费用。

3. 合同履约期间，如遇国家和北京市针对以上考务费用政策调整，则按最新政策要求进行结算。

4. 甲方应定期与乙方核对实际考试人数，原则上甲方至少每半年向乙方支付一次考试费。

5. 甲方付款前，乙方应向甲方提供符合甲方要求的发票，否则甲方有权拒绝付款，且不承担违约责任。如甲方遇到财政国库支付受限，支付期限顺延，甲方不承担逾期付款的违约责任，但应及时通知乙方，待障碍消除后，及时恢复支付。乙方不得以此为由拒绝、暂停、终止履行本合同约定的义务。

6. 如因乙方未能按本合同约定完成考试工作，造成预算资金被财政收回，无法向乙方支付的，相关后果由乙方自行承担。

7. 本合同一经签订，视为乙方已明确知晓财政付款的相关规定，并自愿承担财政预算执行可能给乙方带来的影响和法律后果。

第五条、甲方权利义务

1. 如果乙方无法完成合同规定的服务内容、或者服务无法达到合同规定的服务质量标准和要求，甲方有权解除本合同，不支付相关考务费；如因此造成甲方进一步损失，乙方应予赔偿；

2. 甲方有权依据《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》《安全生产考试机构和考试点管理规定》《北京市安全生产考试点违法违规行为记分管理办法（试行）》，对乙方进行监督管理，对乙方进行约谈提醒、暂停委托考试、解除委托关系等处理；

3. 甲方有权根据国家政策或法律法规的变动对服务项目的需求标准和质量

要求作出相应变动或者取消项目；

4. 甲方有义务为乙方有序开展考试提供必要指导和协助；

5. 甲方应按照本合同的约定支付考务费。

第六条、乙方权利义务

1. 乙方有权按照本合同约定向甲方收取考务费；

2. 乙方有权自甲方处获得与提供本合同服务相关的文件、资料；

3. 乙方不得从事与所承担考试任务有关的培训活动；

4. 乙方应严格按照中标结果确定的考试范围、甲方发布的考试计划，组织实施特种作业人员安全技术考试，乙方不得擅自缩小或扩大考试范围；

5. 乙方应按照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》《安全生产考试机构和考试点管理规定》《北京市安全生产考试点建设标准》相关规定，对考试场地、设备设施等进行日常维护，确保考试相关用具、耗材等配备齐全，并健全完善考试制度体系，严肃考试纪律，规范考场秩序；

6. 乙方应对现场监考人员、考试系统管理人员、设备管理人员等考务人员开展培训教育和监督管理，上述考务人员应符合《安全生产考试机构和考试点管理规定》条件要求，并将有关人员信息向甲方备案。考务人员发生变动的，应及时向甲方报告；

7. 乙方应服从甲方的监督指导，严格执行考场纪律，认真核对考生身份，如实记录考试情况，对违反考场纪律的考生及时进行警告、处理，直至取消考试资格，不得纵容或直接参与考生作弊及组织考生作弊。乙方工作人员有直系亲属在该考试承办机构参加考试的，应主动回避，不得参与考试工作；

8. 乙方应将考试相关事项或问题（如考生作弊或监考人员、实操考评员违规等）向甲方及时报告；

9. 乙方应配合甲方开展成绩复核工作；

10. 乙方应对考试全过程进行录音录像，保证录音录像清晰可辨。保存期限不少于6年；

11. 乙方应做好甲方安排的实操考评人员的沟通协调、考评过程监督工作；

12. 乙方不得转包或转让合同中规定的工作，也不得将合同义务转让；

13. 乙方设专人负责现场安保工作，要严格按照公安、消防等部门的要求，

向有关部门进行报备，对安全隐患要及时排除。应制定突发事件应急预案，现场配备必要的安防设备、应急药品等，定期组织培训与演练，确保考试工作安全有序；

14. 乙方在合同履行期间应严格贯彻执行有关安全、环保等方面的法律法规，并对监考人员、系统管理员、设备管理员、实操考评员等考务人员以及考生的人身、财产安全负责，因乙方原因造成的一切事故和给第三方造成的损害，均由乙方承担全部责任；

15. 乙方应按照甲方要求开展与安全生产考试相关的其他工作。

第七条、保密

1. 乙方应当对本合同以及在本合同履行过程中从甲方获取的所有书面、电子等形式文件和信息予以保密。乙方不得以任何形式泄露考题、监考人员安排、考试结果、考生信息等及其他甲方未公开信息。

2. 因乙方违反保密义务造成不良影响或甲方经济损失的，甲方有权解除本合同，并追究乙方的违约赔偿责任。

第八条、项目验收

1. 验收主体：甲方组织验收

2. 验收时间：拨付考务费用前

3. 验收内容和标准：

（1）乙方需按照所承担的考试项目，组织完成特种作业人员安全技术考试（理论考试和实际操作考试）服务工作。

（2）乙方配备的设备设施，需满足《安全生产考试机构和考试点管理规定》《北京市安全生产考试点建设标准》要求。

（3）通过考生满意度调查方式，检验乙方考试服务工作质量，考生满意度不小于98%。

第九条、违约责任

本合同签订后，任何一方未按本合同的约定履行即为违约。

（一）存在以下情形之一的，责令限期整改正，按照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》《安全生产考试机构和考试点管理规定》等有关规定暂停考试业务3-6个月，乙方应向甲方支付5万元违约金：

1. 考试场地或者考试设备存在严重安全隐患；

2. 未对考试全过程进行录音录像的；

3. 未严格执行考试纪律或者考场秩序混乱的。

（二）存在以下情形之一的，甲方有权和乙方解除委托关系，终止本合同，乙方应向甲方支付10万元违约金：

1. 乙方及其工作人员以不正当手段取得承担考试任务机会的；

2. 乙方从事与所承担考试任务有关的培训活动；

3. 乙方及其工作人员窃取或者泄露试题及试题答案的；

4. 乙方及其工作人员纵容考试作弊或者伙同他人作弊；

5. 乙方故意删除、故意丢失、伪造或者篡改考试系统数据的；

6. 乙方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定，甲方要求履行后仍不履行或者未按约定履行的；

7. 乙方擅自将合同中规定的工作转包、转让给第三方的或将合同义务转让给第三方的；

8. 在合同有效期内，乙方在承办特种作业人员安全技术考试服务中发生违法或严重违规违纪行为的；

9. 依据《北京市安全生产考试点违法违规行为记分管理办法（试行）》，乙方累计记分达到20分以上的。

（三）违约金不足以弥补损失的，还应赔偿甲方全部损失。乙方应支付的违约金和赔偿金，甲方有权从应支付给乙方的费用中直接扣除。

（四）除本合同另有约定外，如甲方如因不可抗力，没有按照本合同的约定支付费用，乙方不得以此为由停止相关工作。

第十条、争议解决

因本合同发生的争议，双方应协商解决，不愿协商或协商不成的，任何一方可以向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十一条、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因不能履行协议时，应在不可抗力事件发生后及时向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得相关机构的不可抗力证明或对方谅解确认后，允许延期履行或修改合同或终止合同，并可根据具体情况部分或全部免于承担违约责任。

第十二条、其他

1. 本合同一式陆份，双方各执叁份，具有同等法律效力。
2. 本合同自双方授权代表签字并盖章之日起生效。
3. 本合同的所有附件作为本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

甲方（盖章）：北京市应急管理科学技术研究院

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：　　年　　月　　日

乙方（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：　　年　　月　　日

附件 1：廉政承诺书

廉政承诺书

致：北京市应急管理科学技术研究院

双方就特种作业考务费项目签署了《特种作业考务费委托服务合同》（以下简称“合同”），为加强在项目开展过程中的廉政建设，规范项目中的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法乱纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关法律法规和廉政建设责任制的规定，我方特出具本承诺书：

第一条 承诺内容

我方（含相关单位及工作人员）承诺将严格遵守国家有关法律法规及廉政建设的各项规定，严格执行项目合同文件的规定，并自觉遵守以下规定：

（一）严格执行《安全生产考试机构和考试点管理规定》《北京市安全生产考试点建设标准》相关规定，严肃考试纪律，规范考场秩序；

（二）不从事与所承担特种作业人员安全技术考试任务有关的培训活动；

（三）按照《北京市安全生产考试点违法违规行为记分管理办法（试行）》有关规定，接受记分处理；

（四）不以任何理由和名义向贵方及其工作人员行贿或赠送礼金、有价证券、贵重物品和回扣、好处费、感谢费等，报销应由贵方或贵方工作人员个人支付的任何费用，购置或提供通讯工具、交通工具等，或提供有可能影响公正执行公务的宴请、娱乐活动、其他物质或便利；

（五）不通过任何方式暗示或接受贵方及其工作人员向我方及其相关单位介绍的同贵方项目合同有关的设备、材料、工程分包、劳务等经济活动；

（六）不与任何第三方串通、徇私舞弊、弄虚作假，为相关方谋取利益或损害贵方利益；

（七）不以贵方、贵方合作方或本项目的名义进行与本项目无关的其他经营性或非经营性活动，或者收取第三方的好处或向第三方索贿；

（八）不得利用与贵方合作的身份、名义或以贵方的身份、名义收取任何第三方的好处或向第三方索贿，或为第三方谋取利益。

第二条 相关责任

我方及相关单位工作人员如有违反以上承诺的，我方将按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。同时：

1. 贵方有权取消我方的本项目承接权利，解除本项目合同，按照违约追究我方违约责任；

2. 对情节严重或致使项目成果与实际明显不符的，我方同意按照合同约定的违约条款处理；

3. 我方因此给贵方造成损失的，我方同意赔偿贵方的全部损失，除直接损失外，还包括贵方因维护合法权益产生的交通费、诉讼费、律师费、鉴定费等费用。

第三条 其他

本承诺书自我方单位盖章后生效。

承诺人（盖章）：

附件 2 成交价格表

成交价格表

序号	名称	理论考试（元/人次）	实际操作考试（元/人次）	备注/说明
1				
2				
3				
4				
5				
6	……			

注：合同履约期间，如遇国家或北京市考试政策调整，按照最新政策开展考试工作。

第七章　投标文件格式

投标人编制文件须知

1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。

2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投　标　文　件
（资格证明文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

（一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；

（五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；

（六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；

（七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
…		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

（2）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，且建议在资格证明文件部分提供。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

（4）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

（5）中小企业声明函填写注意事项

1）《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2）对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3）对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、

提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（6）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300 号）》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309 号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

2-1-1 中小企业证明文件

中小企业声明函（工程、服务）

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

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元[1]，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日 期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕 141 号）的规定，本单位**（请进行选择）：**

☐不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日　期：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中___包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占该采购包**合同金额的**比例（%）
1		□中型企业 □小微企业 □其他				
2		□中型企业 □小微企业 □其他				
…						
				合计：		

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1. 分包内容：_____。

2. 分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为___%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____　　乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则**投标无效**。

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 联合协议（如有）

联合协议

_____ 、 _____ 及 _____就“_____（项目名称）”____包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

一、 由_____牵头，_____、_____参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。

二、 联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、 联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。

四、 牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。

五、 _____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

六、 _____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

七、 _____负责_____（如有），具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

八、 本项目联合协议合同总额为_____元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：

（1）_____为□大型企业□中型企业、□小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、□其他，合同金额为_____元；

（2）_____为□大型企业□中型企业、□小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、□其他，合同金额为_____元；

（…）_____为□大型企业□中型企业、□小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、□其他，合同金额为_____元。

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

十、 其他约定（如有）：_____。

本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。

联合体牵头人名称：_____　　联合体成员名称：_____

盖章：_____　　盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 如本项目（包）接受供应商以联合体形式参加采购活动，且供应商以联合体形式参与时，须提供《联合协议》，否则**投标无效**。
2. 联合体各方成员须在本协议上共同盖章。

3-2 其他特定资格要求

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投　标　文　件

（商务技术文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地　　址　_____　　传　　真　_____

电　　话　_____　　电　子　函　件　_____

投标人名称（加盖公章）　_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），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、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

1.若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。

2.若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。

3.供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。

4.供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

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）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

3 开标一览表（实质性格式）

项目编号：_____　　项目名称：_____

包号	投标人名称	投标报价	
		理论考试 （元/人次）	实际操作考试 （元/人次）
		大写： 小写：	大写： 小写：

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。
2.本表必须按包分别填写。
3.项目实施期间，如遇国家或北京市考试政策调整，按照最新政策开展考试工作。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

4　合同条款偏离表（实质性格式）

项目编号/包号：_____　　项目名称：_____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况（应进行选择，未选择**投标无效**）： ☐**无偏离**（如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。） ☐**有偏离**（如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一列明，否则**投标无效**；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：　　_____

日期：_____年_____月_____日



5　采购需求偏离表（实质性格式）

项目编号/包号：_____

项目名称：_____

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**投标无效。**

2. “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

6　中小企业证明文件

说明：

1）中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2）对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3）对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

4）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300 号）》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309 号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（工程、服务）

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

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为万元[1]，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为___万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日 期：_____

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

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位**（请进行选择）：**

☐不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日　期：

7 拟分包情况说明

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中___包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	**占合同金额的比例（%）**
1		□中型企业 □小微企业 □其他				
2		□中型企业 □小微企业 □其他				
…						
					合计：	

注：

1. 如本项目（包）允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。

2. 如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。

3. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请仔细阅读资格证明文件格式 2-1 中说明，并建议按要求在资格证明文件中提供相关全部文件；投标人非“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时，建议在本册提供。

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1. 分包内容：_____。

2. 分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为___%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____　　乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且建议按照采购文件要求在资格证明文件部分提供；

2. 投标人满足《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）第九条有关规定，拟享受中小企业政策优惠措施的，仍需提供本协议，否则不予认可；

3. 投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则不予认可。

8 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

8-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：1.供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

2.供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

3.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

8-2 投标人认为应附的其他材料

（格式自拟）

投标人应该根据招标文件“评标标准”“采购需求”进行编制。