

采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

(1) 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

2. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代。

4. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，**否则将作无效投标处理**。对于重要技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料，技术支持资料以招标文件中规定的形式为准，**否则将视为无效技术支持资料**。

5. 投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

6. 本项目为服务采购，无核心产品要求。

7. 项目标的所属行业为：其他未列明行业。

01 分标、02 分标

序号	标的名称	数量及单位	技术要求
1	广西壮族自治区安全生产资格考试服务	1 项	一、服务内容主要是：投标人提供满足特种作业人员安全技术考核、高危企业主要负责人和安全生产管理人员安全生产知识和管理能力考核需要的考试服务，具体包括：考试场地、考试设备的建设、管理和维护工作，考试系统、视频监控系统的维护，安全生产考试具体实施及考场秩序维护等服务，承担监考员、考评员的劳务开支等，保障考试顺畅运行。 二、具体的服务内容，详见附件一《广西壮族自治区安全生产考试考试服务采购需求》。
一、▲商务要求			

合同签订时间	自中标通知书发出之日起 25 日内。
服务期及服务地点	<p>1. 服务期：1 年。签订合同之日起 65 个日历日内，中标人的安全生产公共考试点需全部通过自治区应急管理厅（或其委托的单位）的验收，具备提供考试服务的条件。服务期自考试点通过验收之日起算。</p> <p>2. 服务地点：广西壮族自治区内采购人指定地点</p> <p>01 分标 标的地区：柳州、百色、河池，桂林、梧州、玉林、贺州</p> <p>02 分标 标的地区：南宁、崇左、来宾，北海、防城港、钦州、贵港</p>
投标报价	<p>1. 投标报价包括但不限于：考试点场地费用（含办理并通过考试点建设工程的消防验收备案），设备设施采购及维护费，考试耗材费，水电暖、网络及物业管理费，考试监考员、实操考评员的劳务费，考试点工作人员的薪资（工资、五险一金、奖金、加班费等），高危企业主要负责人、安全管理人员的安全生产知识和管理能力考核需要的考试服务等费用。</p> <p>2. 本项目报综合单价，综合单价=特种作业人员的安全技术理论考试单价+实际操作考试单价。最终结算根据实际中标价和实际考试人数，按周期据实结算。</p> <p>3. 特种作业人员的安全技术理论考试不高于 32.00 元/人科、实际操作考试不高于 134.00 元/人科。投标单价超过限价的，投标无效。</p> <p>4. 高危企业主要负责人和安全管理人员安全生产知识和管理能力考核需要的考试服务的费用不得另行收取。</p>
承诺要求	<p>投标人在投标文件中提供服务承诺（承诺格式自拟）：</p> <p>1. 承诺：“我单位为非面向社会的安全生产培训机构，且与其他安全生产培训机构无利害关系，如有虚假，我单位将承担由此产生的一切不良后果（包括但不限于：签订合同后，采购人有权终止合同，扣除履约保证金并报监管部门处理）”。未承诺的投标无效。</p> <p>2. 承诺：“合同签订之日起 65 个日历日内，经采购人验收合格，具备开考条件。如未按期完成，采购人有权终止合同”。未承诺的投标无效。</p> <p>3. 承诺：“加强考务人员管理，严肃考场纪律，维护考试公平、公正。如有违反，我单位将承担由此产生的一切不良后果（包括但不限于签订合同后，采购人有权终止合同，扣除履约保证金报监管部门处理）”。未承诺的投标无效。</p>
付款条件	<p>1. 双方按实际参加特种作业考试的理论考试人数及实操考试人数并乘以中标单价计算，经双方确认且经采购人考核后据实结算。中标人向采购人提供符合要求的增值税普通发票。</p> <p>2. 每季度首月，采购人在收到发票及结算清单并确认无误，且确认中标</p>

	<p>人上一季度应支付的劳务费已支付完毕后，于 10 个工作日内将上一季度的服务费用支付至中标人指定账户。</p>
<p>验收标准</p>	<p>一、考试点验收</p> <p>由自治区应急管理厅（或其委托的单位）组织验收。</p> <p>验收标准：考试点具备提供考试服务的条件【满足招标文件要求及《安全生产考试机构和考试点管理规定》（应急〔2025〕41 号）等规定】。</p> <p>二、合同履行验收</p> <p>1. 采购人按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理暂行办法的通知》[桂财采（2015）22 号]）规定组织对中标人履约的验收。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。</p> <p>2. 严格按照采购合同【包括但不限于《安全生产考试机构和考试点管理规定》（应急〔2025〕41 号）】开展履约验收。未进行相应约定的，应当符合国家强制性规定、政策要求、安全标准、行业或企业有关标准等。采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对中标人履约情况进行验收，验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认，出具验收报告并经验收小组全体成员签字。采购人根据验收报告形成验收意见并经采购人与中标人签字盖章生效。履约验收的各项资料应当存档备查。</p> <p>3. 采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》，并按照《合同书》约定执行。</p> <p>4. 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理暂行办法的通知》[桂财采（2015）22 号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205 号]规定执行。</p> <p>5. 验收产生的费用由中标人负责。</p> <p>备注：《安全生产考试机构和考试点管理规定》（应急〔2025〕41 号）随招标文件提供。</p>
<p>二、与实现项目目标相关的其他要求</p>	
<p>（一）投标人的履约能力要求</p>	
<p>质量管理、企业信用要求</p>	<p>详见《第四章评标办法及评分标准》。</p>

能力或者业绩要求	详见《第四章评标办法及评分标准》。
(二) 进口产品说明	
进口产品说明	服务项目无进口产品相关要求
三、采购人对项目的其他要求和说明	
说明	<p>安全生产资格考试属于法定考试，从业人员具有一定的流动性，采购人无法完全精准预估各地市每年需要参加安全生产资格考试的人数。各常见工种（低压电工作业、高压电工作业、高处安装维护拆除作业、熔化焊接与热切割作业）的考试秉持本地就近考试原则，不进行跨地市考试的政策分配干预。各分标根据中标的单价报价，根据实际在该分标考试点参加考试的人数结算考试服务费，采购人不保证中标人建设安全生产公共考试点一定盈利，也不保证最低收益，请各有意向的投标人综合考虑，理性投标。</p>
资料要求	<p>投标人可根据评分标准在投标文件中提供考试管理制度、实施方案、组织管理方案、考试场地设置方案、考点承考能力证明、考试点工作人员证明、业绩证明，等。</p>

附件一：《广西壮族自治区安全生产考试服务采购需求》

一、项目概述

企业“三项岗位”人员（高危企业的主要负责人、安全管理人员，以及特种作业人员）的安全生产资格考试是一项强制性的、专业化的安全资格准入制度。其核心目的是通过系统化的考核，确保企业中最关键的三类人员具备保障安全生产所必需的知识、意识和技能，进而从源头上预防和减少生产安全事故的发生。

高危企业的主要负责人、安全管理人员需进行安全生产知识考试（机考），考核合格后获得《安全生产知识和管理能力考核合格证》。特种作业人员操作资格考试分为安全生产知识考试（机考）和实际操作考试。安全生产知识考试合格后，方可进行实际操作考试，考核合格后取得《特种作业操作证》；《特种作业操作证》每3年复审1次，复审需进行安全生产知识考试（机考）。

广西各地市2024年企业三项岗位人员考试人数（仅供参考）

序号	地市	高危企业主要负责人、安全管理人员	特种作业人员	
			理论考试人数	实操考试人数
1	南宁市	7729	63543	21982
2	柳州市	2406	23997	7805
3	桂林市	2041	16386	5738
4	梧州市	2962	11536	3411
5	北海市	2247	10808	3864
6	防城港市	2026	17053	8093
7	钦州市	2480	20263	8749
8	贵港市	2583	13363	5587
9	玉林市	2856	22029	8833
10	百色市	2986	18654	5119
11	贺州市	1486	6323	2791
12	河池市	2779	25482	8756
13	来宾市	751	2315	322
14	崇左市	1532	11994	7318

二、服务内容

1. 投标人需在广西壮族自治区相应标段的每个地市至少建设并运营1家标准化安全生产公共考试点（各地市安全生产考试点的地理位置、可开展考试的工种类型、工作人员数

量，详见附件二《各市安全生产考试点位置及考试工种分布》，各考试点的建设标准条件详见附件三《安全生产考试点建设标准要求》。

安全生产考试点建设标准必须符合《安全生产考试机构和考试点管理规定》（应急〔2025〕41号）及国家、自治区的相关规定。对照广西壮族自治区应急管理厅的相关要求，配备相应的手提电脑、平板电脑、投影仪器、扩音器等安全生产无纸化考试设备。

考试点建设要求如下：

①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；

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至少1年的租赁证明；**（投标文件中须同时提供：①若提供的考点场所为供应商自有的，需提供房产所有权或土地证证明扫描件并加盖投标人公章；若提供的考点场所为投标人租赁的，需提供有效的租赁合同或意向租赁合同扫描件并加盖投标人公章；②场所彩照并加盖投标人公章；以上作为证明材料。）**

③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；

④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；

⑤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；

⑥承担企业“三项岗位”人员的理论考试，以及特种作业的电工作业、焊接与热切割作业、高处作业等作业类别的实际操作考试承载能力不少于5000人次/年；

⑦每个考试点的特种作业人员安全技术实际操作考场的操作项目（工种）不少于6个。

2. 考试点服务内容

①承担安全生产考试具体实施工作，维护考场秩序；

②负责考试场地、考试设备的建设、管理和定期维护工作，负责考试系统、视频监控系統（均需接入“广西安全生产培训考试发证管理系统”）的定期维护工作，至少每季度开展自查，自行承担考试点软硬件维修、更换等一切费用。在服务期内，考试点的软硬件发生故障，必须在1小时内响应并提出解决方案，确保当月的考试计划人数不受影响。

③按照考试计划安排，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。

④严格按照考试计划实施考试，严肃考试纪律、规范考场秩序。

⑤对考试全过程进行录音录像，保证录音录像清晰可辨，定期（至少每月整理提交1

次)将音视频资料提交考试机构。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。

⑥按照应急管理部及其相关司局的工作要求,在国家、自治区、各地市应急管理部门要求的时限内,完成对考试点的软件系统的开发、升级与维护,以及对硬件设备设施的升级、更替、添置等,包括但不限于将特种作业实际操作考试的人工考评系统升级为人工智能考评系统。

⑦无条件配合自治区、各市应急管理部门(或其委托的单位)的其他考务工作。

3. 其他要求

①安全生产理论知识和安全技术实际操作各工种考试点必须在同一登记地址。

②考点场所建筑防火和消防设施应符合国家法律法规及行业标准 GB55036 和 GB55037 的要求,不得违规加建夹层,要有至少 2 个消防逃生出口(需办理并通过考试点建设工程的消防验收备案)。

③严格执行“考培分离”,不得从事与所承担考试任务有关的培训活动,且与其他安全生产培训机构无利害关系,亦不能为培训机构或者考生提供“模拟考试”等服务。

④考试设备设施的所有权应为中标人。

⑤每月安排固定时间(例如明确每周一考高压电工作业)执行各工种的考试任务,且需同时明确该固定时间该工种的承接考试人数。每月安排的各工种考试承接总人数,不得低于该地市应急管理局(或其委托的单位)根据实际情况下达的该月考试任务数(如未下达明确考试任务数的,则不得低于前一年度该地区该工种的月平均考试人数)。

⑥中标人需向各地市考试机构聘请的监考员、考评员据实发放劳务费(至少每季度发放 1 次)。考评劳务费标准不低于 600 元/人·天,监考劳务费标准不低于 400 元/人·天。

三、低压电工作业科目三考位数量需求

(1)南宁市考试点低压电工作业应建设 K31 电气设备安装考位数量不少于 5 个, K32 低压开关柜考位数量不少于 1 个, K33 临时用电系统考位数量不少于 1 个;

(2)柳州市考试点低压电工作业应建设 K31 电气设备安装考位数量不少于 3 个, K32 低压开关柜考位数量不少于 1 个, K33 临时用电系统考位数量不少于 1 个;

(3)桂林市考试点低压电工作业应建设 K31 电气设备安装考位数量不少于 3 个, K32 低压开关柜考位数量不少于 1 个, K33 临时用电系统考位数量不少于 1 个;

(4)梧州市考试点低压电工作业应建设 K31 电气设备安装考位数量不少于 2 个, K32 低压开关柜考位数量不少于 1 个, K33 临时用电系统考位数量不少于 1 个;

(5)北海市考试点低压电工作业应建设 K31 电气设备安装考位数量不少于 2 个, K32 低压开关柜考位数量不少于 1 个, K33 临时用电系统考位数量不少于 1 个;

(6)防城港市考试点低压电工作业应建设 K31 电气设备安装考位数量不少于 2 个, K32

低压开关柜考位数量不少于 1 个，K33 临时用电系统考位数量不少于 1 个；

(7) 钦州市考试点低压电工作业应建设 K31 电气设备安装考位数量不少于 3 个，K32 低压开关柜考位数量不少于 1 个，K33 临时用电系统考位数量不少于 1 个；

(8) 贵港市考试点低压电工作业应建设 K31 电气设备安装考位数量不少于 2 个，K32 低压开关柜考位数量不少于 1 个，K33 临时用电系统考位数量不少于 1 个；

(9) 玉林市考试点低压电工作业应建设 K31 电气设备安装考位数量不少于 3 个，K32 低压开关柜考位数量不少于 1 个，K33 临时用电系统考位数量不少于 1 个；

(10) 百色市考试点低压电工作业应建设 K31 电气设备安装考位数量不少于 2 个，K32 低压开关柜考位数量不少于 1 个，K33 临时用电系统考位数量不少于 1 个；

(11) 贺州市考试点低压电工作业应建设 K31 电气设备安装考位数量不少于 2 个，K32 低压开关柜考位数量不少于 1 个，K33 临时用电系统考位数量不少于 1 个；

(12) 河池市考试点低压电工作业应建设 K31 电气设备安装考位数量不少于 3 个，K32 低压开关柜考位数量不少于 1 个，K33 临时用电系统考位数量不少于 1 个；

(13) 来宾市考试点低压电工作业应建设 K31 电气设备安装考位数量不少于 1 个，K32 低压开关柜考位数量不少于 1 个，K33 临时用电系统考位数量不少于 1 个；

(14) 崇左市考试点低压电工作业应建设 K31 电气设备安装考位数量不少于 2 个，K32 低压开关柜考位数量不少于 1 个，K33 临时用电系统考位数量不少于 1 个。

四、服务组织管理

(一) 服务团队所有人员须热爱祖国，坚决拥护中国共产党的领导，政治立场坚定，思想可靠；工作责任心强，无任何前科和违法犯罪记录；具备强烈的服务意识、扎实的专业知识和熟练的操作技能，具备较强的学习能力、沟通协调能力和良好的团队合作精神和流畅的文字表达能力，能够胜任承担的各项维护服务工作任务。

(二) 服务团队所有人员是中标人的正式员工，中标人在服务期开始前向采购人提供为本项目服务的所有人员（包括但不限于各考点工作人员）的劳动合同复印件供采购人单位审查，所有人员均经过采购人审查后方可具备提供服务的资格。

(三) 中标人建立良好的培训制度，提升服务团队业务能力；建立奖优罚劣和竞争激励机制，采取有效措施确保服务团队队伍稳定。

(四) 服务团队所有人员一旦确定，应服从采购人单位的管理，除正常的人员离职外，中标人如需调派或调整要得到采购人单位的同意。

(五) 中标人服务团队的所有人员，均需要与采购人单位（或其委托的单位）签定《广西安全生产考试点工作人员恪守工作纪律承诺书》。

(六) 中标人要严格考试规程管理，承担相应管理责任，如发生各种原因停止服务的，按照采购人要求在规定时间内无条件恢复，并由中标人承担由此带来的全部责任和损失。

(七) 中标人要建立健全服务工作管理制度，落实完善维护服务工作管理措施，确保所有服务人员严格执行工作制度和流程，在工作时不得从事任何与服务工作无关的事情，以全力确保服务工作质量和工作效率。

五、运维服务考核管理

为确保广西壮族自治区安全生产考试服务采购项目达到预期的运行质量和服务水平,特制定考试服务考核管理方案。

(一)中标人的考试点及其工作人员存在以下情况的,视为“服务内容不符合标准要求”,采购人有权要求中标人整改:

- (1) 考试点不符合《考试点建设标准》(应急〔2025〕41号);
- (2) 擅自更改考试场地布局;
- (3) 考试设备、考试场地或者考试设备管理不到位;
- (4) 考试管理制度不健全;
- (5) 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;
- (6) 未严格执行考试纪律或者考场秩序混乱;
- (7) 未对考试全过程进行录音录像;
- (8) 考试场地或者考试设备存在严重安全隐患;
- (9) 从事或变相从事与所承担考试任务有关培训活动;
- (10) 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;
- (11) 向培训机构、考生收受或索取财物;
- (12) 未在自治区、设区市应急管理部门的要求时限内完成相关考务工作的;
- (13) 因考试点的考试准备不足等原因,导致未能按照考试计划如期进行进行考试的;
- (14) 其他违反相关规定的行为。

(二)当中标人提供的考试点不符合《安全生产考试机构和考试点管理规定》(应急〔2025〕41号)等相关规定,经采购人书面通知限期整改仍不达标的,采购人有权单方面终止合同,扣除履约保证金并对该部分合同事项不予结算付款;

(三)考核办法

(1) 采购人委托自治区安全生产考试机构(广西壮族自治区应急管理信息技术中心)和各设区市安全生产考试机构,负责对中标人提供的考试服务进行监督,并记录“服务内容不符合标准要求”的详细情况。

(2) 采购人委托自治区安全生产考试机构(广西壮族自治区应急管理信息技术中心)于每季度结束后的5个工作日内汇总各考试点发生“服务内容不符合标准要求”的情况,形成书面报告并反馈中标人。

(3) 中标人的全部考试点及其考试点工作人员,在季度内每发生1次“服务内容不符合标准要求”的情形,中标人按照该季度服务费用总额的1%支付违约金(采购人可在该季度结算时对违约金一并予以扣除),并赔偿全部损失。

附件二：《各市安全生产考试点位置及考试工种分布》

序号	地市	考试点位置范围	必须设置的考试工种	考点配备最低工作人员数
1	南宁市	青秀区、兴宁区、良庆区、江南区、邕宁区、西乡塘区（以自治区人民政府办公厅驻地为中心，半径8公里范围内）	理论考试，低压电工作业、高压电工作业、高处安装维护拆除作业、熔化焊接与热切割作业，制冷与空调设备安装修理作业、制冷与空调设备运行操作作业、登高架设作业	12人，其中至少2名考试系统管理人员、5名特种作业实操考试设备管理人员
2	柳州市	城中区、鱼峰区、柳北区、柳南区（以柳州市人民政府办公室驻地为中心，半径6公里范围内）	理论考试，低压电工作业、高压电工作业、高处安装维护拆除作业、熔化焊接与热切割作业，制冷与空调设备安装修理作业、电气试验、电力电缆	7人，其中至少2名考试系统管理人员、3名特种作业实操考试设备管理人员
3	桂林市	秀峰区、叠彩区、象山区、七星区、临桂区（以桂林市人民政府办公室驻地为中心，半径3公里范围内；或以桂林站为中心，半径6公里范围内）	理论考试，低压电工作业、高压电工作业、高处安装维护拆除作业、熔化焊接与热切割作业，电气试验、电力电缆、继电保护	6人，其中至少2名考试系统管理人员、2名特种作业实操考试设备管理人员
4	梧州市	万秀区、长洲区、龙圩区（以梧州市人民政府办公室驻地为中心，半径6公里范围内）	理论考试，低压电工作业、高压电工作业、高处安装维护拆除作业、熔化焊接与热切割作业，制冷与空调设备安装修理作业、电力电缆	5人，其中至少2名考试系统管理人员、2名特种作业实操考试设备管理人员
5	北海市	海城区、银海区（以北海市银海区人民政府办公室驻地为中心，半径6公里范围内）	理论考试，低压电工作业、高压电工作业、高处安装维护拆除作业、熔化焊接与热切割作业，制冷与空调设备安装修理作业、制冷与空调设备运行操作作业、电力电缆	5人，其中至少2名考试系统管理人员、2名特种作业实操考试设备管理人员

6	防城港市	港口区、防城区（以防城港市人民政府办公室驻地为中心，半径8公里范围内）	理论考试，低压电工作业、高压电工作业、高处安装维护拆除作业、熔化焊接与热切割作业，制冷与空调设备安装修理作业、电气试验、电力电缆、继电保护、登高架设作业	7人，其中至少2名考试系统管理人员、3名特种作业实操考试设备管理人员
7	钦州市	钦南区、钦北区（以钦州市钦南区人民政府办公室驻地为中心，半径8公里范围内）	理论考试，低压电工作业、高压电工作业、高处安装维护拆除作业、熔化焊接与热切割作业，电气试验、电力电缆、继电保护	8人，其中至少2名考试系统管理人员、3名特种作业实操考试设备管理人员
8	贵港市	港北区、港南区、覃塘区（以贵港市人民政府办公室驻地为中心，半径7.5公里范围内）	理论考试，低压电工作业、高压电工作业、高处安装维护拆除作业、熔化焊接与热切割作业，制冷与空调设备安装修理作业、登高架设作业	5人，其中至少2名考试系统管理人员、2名特种作业实操考试设备管理人员
9	玉林市	玉州区、福绵区（以玉林市玉州区人民政府办公室驻地为中心，半径8公里范围内）	理论考试，低压电工作业、高压电工作业、高处安装维护拆除作业、熔化焊接与热切割作业，制冷与空调设备安装修理作业、电力电缆、登高架设作业	8人，其中至少2名考试系统管理人员、3名特种作业实操考试设备管理人员
10	百色市	右江区（以百色市图书馆为中心，半径5公里范围内）	理论考试，低压电工作业、高压电工作业、高处安装维护拆除作业、熔化焊接与热切割作业，电气试验、电力电缆、继电保护	5人，其中至少2名考试系统管理人员、2名特种作业实操考试设备管理人员
11	贺州市	八步区、平桂区（以贺州市人民政府办公室驻地为中心，半径5公里范围内）	理论考试，低压电工作业、高压电工作业、高处安装维护拆除作业、熔化焊接与热切割作业，制冷与空调设备安装修理作业、登高架设作业	5人，其中至少2名考试系统管理人员、2名特种作业实操考试设备管理人员
12	河池市	金城江区（以河池市金城江区人民政府办	理论考试，低压电工作业、高压电工作业、高处安装维护拆	8人，其中至少2名考试系统管理

		公室驻地为中心，半径 7 公里范围内)	除作业、熔化焊接与热切割作业，制冷与空调设备安装修理作业、电气试验、电力电缆、继电保护、登高架设作业	人员、3 名特种作业实操考试设备管理人员
13	来宾市	兴宾区（以来宾市人民政府办公室驻地为中心，半径 6 公里范围内）	理论考试，低压电工作业、高压电工作业、高处安装维护拆除作业、熔化焊接与热切割作业，制冷与空调设备安装修理作业、电力电缆	5 人，其中至少 2 名考试系统管理人员、2 名特种作业实操考试设备管理人员
14	崇左市	江州区（以崇左市人民政府办公室驻地为中心，半径 7 公里范围内）	理论考试，低压电工作业、高压电工作业、高处安装维护拆除作业，电气试验、电力电缆、继电保护	5 人，其中至少 2 名考试系统管理人员、2 名特种作业实操考试设备管理人员

备注：

1.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。

2.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。

附件三：安全生产考试点建设标准要求

一、场地通用要求

（一）考试点的场地应当为自有或者签署至少 1 年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 m²，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 m²，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 m²，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 m²，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 m²，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 m²，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（南宁市的考试点考位数不应少于 100 个），设置考位号，考位宽度不小于 1m、面积不小于 1.5 m²；

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 m²，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

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 力 安 全 工 器 具 与 电 工 仪 器 仪 表 考 位	≥ 10m ²	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。
			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》(GB/T 17622)的有关要求。	1副	
			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	
		区域限制用安全带		1套	
		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	1台

			小于 99k Ω。	
		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
	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。 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	≥5m ²	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	≥2m ²	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（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。	若干	

		断路器（带漏电保护器）	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		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	与电路图匹配。	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	
		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。			
K32	低压开关柜位	$\geq 10\text{m}^2$	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。	1个	电气设备各项防止直接接触、间接接触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	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		
			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	≥ 10m ²	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; (2)应采用TN-S系统; (3)应采用二级剩余电流动作保护系统。	1套		
			总配电箱(整套)	配电箱		1个	
				电压表	1.与电路图匹配。	1个	
				电流表	2.应符合现行标准《电测量设备》(GB/T 17215)相应部分的要求。	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。	1个	
				总断路器	2.分断路器为透明塑壳,分断时可见分断点,带漏电保护。	1个	
				分断路器	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。	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。	1个	
				分断路器	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。	2个	
	开关箱		1个				

			动力开关箱（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	
			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 具 与 电 工 仪 器 仪 表 考 位	≥ 10m ²	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。 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。		1把	
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： ≥ 10 kV。 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
		绝缘靴	1. 电绝缘性能： ≥ 10 kV。 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
		区域限制用安全带		1套
		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		1个	
		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	1个	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。
			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	

			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	
		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。 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	$\geq 5m^2$	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	$\geq 30m^2$	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。	1个	电气设备各项防止直接接触、间接接触电
				计量柜		1个	
				PT柜		1个	
				出线柜		1个	

	(成套开关柜)考位			操作开关柜的附属配件及工器具	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套	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。	
				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)相应部分的要求。		1个
					出线柜			1个
					补偿柜	1个		
				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	$\geq 20\text{m}^2$	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术参数和要求》(GB/T 6451)的有关要求。	1台
			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	$\geq 2\text{m}^2$	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。	若干

	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。	
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
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		<p>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。</p> <p>2. 可根据实际情况使用安全电压。</p> <p>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。</p>	1个
安全标志		<p>1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类电气安全标志。</p> <p>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。</p>	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	绝缘垫	<p>1. 作业区域满铺。</p> <p>2. 应符合现行标准《带电作业用绝缘垫》(DL/T 853)的有关要求。</p>	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	≥ 10m ²	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		
			披肩、头蓬及套袖	1. 耐火材质。	1套		
			围裙	2. 应符合现行标准《焊接与切割安全》(GB 9448)的有关要求。	1个		
护腿	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	
		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	≥9m ²	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	≥9m ²	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；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
			电焊钳及配套电缆线	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11部分：电焊钳》(GB/T 15579.11)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	
			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、宽刃扁铲、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	1套				

			有关要求, 可调高度、可制动, 万向脚轮。		速差自控器(防坠器)与安全带连接。	
		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
			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	二氧化碳气体保护焊考位	≥9m ²	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; (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
			送丝装置	1. 与焊机匹配。	1台	

	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。		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。
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	
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、宽刃扁铲、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
				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。			
K33	氩弧焊考位	≥9m ²	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	
			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)的有关要求。	1个	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。
	氩弧焊丝	Φ2.0~2.5mm, 实心焊丝。	若干	
	钨钨极	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、宽刃扁铲、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	
	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	≥9m ²	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
			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 7437) 的有关要求。	1个	
			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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 考试前应设置不少于2个干扰项设备设施。</p> <p>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。</p> <p>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</p>
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、宽度100mm。 2. 牌号: Q235。	若干	
工作台	定制	1个	
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、宽刃扁铲、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	的气瓶、减压器、回火防止器、胶管等相关组件应符合国家有关规定和标准。
		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	≥5m ²	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 8965.2)的有关要求。	1套		
			披肩、头蓬及套袖	1. 耐火材质。	1套		
围裙	2. 应符合现行标准《焊接与切割安全》(GB 9448)的有关要求。	1个					
护腿		1副					
脚盖		1副					
安全鞋	1. 带钢包头、防扎皮鞋。	1双					

				2. 应符合现行标准《足部防护安全鞋》(GB 21148)的有关要求。		
			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。	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		
		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	$\geq 5\text{m}^2$	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	$\geq 9\text{m}^2$	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: $\geq 16\text{kVA}$; (3) 规格: 手持移动、单点。	1套	1. 考位电源采用三相五线制布线, 按照

			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。		<p>“一机一闸一保护”要求设置电源,焊机要有可靠的接地。</p> <p>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。</p> <p>3. 考试前应设置不少于2个干扰项设备设施。</p> <p>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。</p>
	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,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	对焊考位	≥9m ²	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《焊接与切割安全》（GB 9448）要求做好人身防护。	
			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					
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。	

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	≥5m ²	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	≥5m ²	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	$\geq 5m^2$	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	架体四周应符合高处作业防坠半径要求的安全空间；有足存放待装脚手架构件的空间	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上继续搭设,搭设完毕的整体脚手架应至少两步三跨(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	
			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		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、	1块					

			雪、雾、风向、风速等天气情况。		器)与安全带连接。	
		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	双排钢管跨越架位	架体四周应符合高处作业防坠半径要求的安全空间; 应满存放待装跨越架构配	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《钢管脚手架扣件》(GB/T 15831)的有关要求。	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
			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	

件的 空间			根据作业人数配备	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。	
	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
		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	≥5m ²	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。	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	≥5m ²	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	≥5m ²	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符合高处作业坠落半径要求的安全空间；有足量存放待安装移动平台构件的空间	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. 考生在攀登移动平台前，必须将速差自控器（防坠器）与安全带连接。
			移动操作架，包括但不限于：防护栏杆、踢脚板、脚手板、钢管及连接件、爬梯、脚轮等	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。	1套	
			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。	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符合高处作业防坠	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。	1套	考生操作吊篮上升高度不小于2m。

		半径要求的空间		<p>3. 吊篮应装设安全钢丝绳。</p> <p>4. 吊篮的防坠落装置(安全锁)应在标定期限内使用。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			
			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	<p>1. 配备禁止、警告、指令、提示等四类安全标志。</p> <p>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。</p>		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施	安全绳	<p>1. 固定在可靠位置,不得与吊篮任何部位连接。</p> <p>2. 应符合现行标准《坠落防护安全绳》(GB 24543)的有关要求。</p>		2根
				安全绳自锁器	<p>1. 与安全绳匹配。</p> <p>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。</p>		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	作业人员左右及背	座板式单人吊具(整套)	<p>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《座板式单人吊具悬吊作业安全技术规范》(GB</p>	1套	考生操作单人吊具下降高度不小于2m。	

		应符合高处作业防坠半径要求的安全空间	<p>23525)、《坠落防护装备通用技术规范》(GB 42297)的有关要求。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			
			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	
			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	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

有符合高处作业防坠半径要求的安全空间	抱箍		与电杆匹配	1副	器（防坠器）与安全带连接，登杆或登塔高度不小于2m。
	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。 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	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	≥5m ²	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	≥5m ²	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	灭火器选用与使用考位	≥9m ²	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。			
		≥9m ²	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	1套	

				考核。	
			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	$\geq 5\text{m}^2$	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。	

附件四：广西安全生产考试点工作人员恪守工作纪律承诺格式

广西安全生产考试点工作人员恪守工作纪律承诺书

本人作为广西壮族自治区安全生产考试点的工作人员，将严格遵守政治纪律和政治规矩，坚守工作纪律底线，不越红线，不碰高压线，筑牢防线。

- （一）绝不接受可能影响培训、考试公平的请托，或者收受礼品、礼金和有价证券等；
- （二）绝不在安全培训机构入股“分红”，或收取安全培训机构提供的钱物，包括劳务费用等；
- （三）绝不以行政权力强行干预正常的安全培训、考试，搞独家垄断；
- （四）绝不以安排考试、审核发证、系统设置等为理由，故意刁难用工企业、考生及安全培训机构；
- （五）绝不设置实际操作考试合格率，随意变更实操考试难易程度；
- （六）绝不违规安排监考人员、考评人员、巡考人员；
- （七）绝不纵容、包庇、协助或者参与考试作弊，或在考试过程中走过场、打“人情分”；
- （八）坚决按规定处理考生违纪行为，绝不利用考试工作之便索贿、受贿，以及谋取其他不正当利益；
- （九）绝不利用工作便利，向培训机构、考试点及特种作业人员推销相关设备、书籍等。
- （十）如本人未能履行职责或有违反工作纪律的行为，造成考试作弊、舞弊等以及任何考试安全事故，本人愿承担一切责任。

本承诺书自签订后立即生效。未尽事宜，按照国家相关法律法规执行。

承 诺 人：

身份证号码：

年 月 日

附件 1:

中小企业划型标准规定

工信部联企业〔2011〕300 号

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

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

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

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

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

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

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

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

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

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

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

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

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

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