

郑州市第九届职业技能竞赛轨道交通运输服务 行业变配电运行值班员大赛 实施方案和技术方案

主办单位：郑州市人力资源和社会保障局
郑州市人民政府国有资产监督管理委员会
郑州市交通运输局

承办单位：郑州市职业技能鉴定评价中心
郑州地铁集团有限公司

协办单位：中铁电气化局集团第三工程有限公司

2023 年 9 月

目录

郑州市第九届职业技能竞赛轨道交通服务行业变配电运行值班员大赛实施方案	- 1 -
郑州市第九届职业技能竞赛轨道交通服务行业变配电运行值班员大赛技术方案	- 14 -

郑州市第九届职业技能竞赛轨道交通运输 服务行业变配电运行值班员 大赛实施方案

为深入贯彻党的二十大精神，全面落实习近平总书记对技能人才工作的重要指示，高质量推进“人人持证、技能河南”建设，助力“四高地、一枢纽、一重地、一中心”和郑州都市圈建设，为我市轨道交通行业选拔和培养一批具有精湛技能和工匠精神的优秀高技能人才，根据郑州市职业技能竞赛领导小组办公室《关于组织开展郑州市第九届职业技能竞赛活动的通知》安排，特制定本方案。

一、组织机构

（一）竞赛领导组

为保障竞赛顺利、高效、成功举办，成立竞赛领导组，具体如下：

组 长：

丁进芳 郑州市人力资源和社会保障局党组成员、一级调研员

朱海新 郑州市人民政府国有资产监督管理委员会党委副书记

卢德成 郑州市交通运输局党组成员、副局长

袁聚亮 郑州地铁集团有限公司党委委员、常务副总经理

执行组组长：

李亚军 郑州地铁集团有限公司党委委员、副总经理

组 员

吴 勇 郑州市人力资源和社会保障局职业能力建设处处长

闰从明 郑州市交通运输局人事处处长

杨文杰 郑州市人力资源和社会保障局职业能力建设处副处长

李彩霞 郑州市高技能人才公共实训管理服务中心主任

张鲁峰 郑州市人民政府国有资产监督管理委员会人事处副处长

高 新 郑州市高技能人才公共实训管理服务中心实训开发科科长

王转建 郑州地铁集团有限公司人力资源部部长

郝晓平 郑州地铁集团有限公司运营分公司党委书记、总经理

窦 亮 郑州地铁集团有限公司运营分公司党委委员、副总经理

林 瀚 郑州中建深铁轨道交通有限公司副总经理

杨志慧 卡斯柯信号(郑州)有限公司总经理

刘 勇 中铁电气化局集团第三工程有限公司轨道交通分公司经理

领导小组负责竞赛组织领导、总体规划、政策制定、竞赛指导等工作。

（二）竞赛组委会

主任

窦亮 郑州地铁集团有限公司运营分公司党委委员、
副总经理

副主任：

邵文利 郑州地铁集团有限公司人力资源部副部长

郭瑞丽 郑州地铁集团有限公司运营分公司教育培训
部部长

张家涛 郑州地铁集团有限公司运营分公司供建中心
主任

张猛 郑州地铁集团有限公司运营分公司线网管控
中心主任

组 员：郑州地铁集团有限公司运营分公司教育培训部、
供建中心、线网管控中心分管竞赛工作副主任

竞赛组委会下设办公室，作为竞赛组委会的办事机构，
办公室设在郑州地铁集团有限公司运营分公司（以下简称郑
州地铁运营分公司）教育培训部。竞赛组委会负责协调、确
定有关竞赛的重大事项，对整体竞赛活动进行监督、指导。
竞赛组委会下设赛务组、专家组、裁判组、仲裁组、督导组
等工作组。

二、竞赛内容

（一）竞赛名称及级别

郑州市第九届职业技能竞赛轨道交通运输服务行业变
配电运行值班员大赛，竞赛级别为市级行业一类赛。

（二）参赛对象及条件

1.选手应是郑州市范围内轨道交通运营企业所在单位的在职员工；

2.选手应由所在单位审批批准；

3.已获得“中华技能大奖”、“全国技术能手”、“中原技能大奖”、“河南省技术能手”荣誉及2015年以来获得郑州市职业技能竞赛前3名的人员，不得以选手身份参赛。

4.从事变电检修相关工作，并取得运营企业颁发的变配电检修工上岗证。

（三）竞赛用时

1.理论知识竞赛时间60分钟，满分100分。

2.技能操作竞赛时间45分钟，满分100分。

（四）成绩计算

竞赛总成绩由理论知识和技能操作两部分成绩组成，竞赛总成绩作为参赛选手名次排序的依据。

理论知识成绩占总成绩的30%，实际操作成绩占总成绩的70%，成绩经四舍五入，计算到小数点后2位。

（五）理论知识竞赛

理论知识题库含标准化试题1000道，题型包括单选题、多选题、判断题。计算机自动生成标准化试卷，共100道试题，满分100分，其中：单选题每题1分，共60题；多选题每题1.5分，共20题；判断题每题0.5分，共20题。理论知识竞赛试题从《理论知识试题集（含答案）》中随机抽取。

（六）实际操作竞赛

1.竞赛任务

（1）专业技能

技能考核内容为 35kV 冷缩式电缆终端头制作及绝缘测试，按照现场赛位布置依次进行考核。技能操作要求参赛选手在规定时间内完成考核，并考察参赛选手的职业素养与安全操作水平。

（2）职业素养

职业素养考核以下几个方面：

- ①操作工具的规范性；
- ②耗材放置及正确使用；
- ③操作的安全意识；
- ④完成任务的计划性、条理性，以及遇到问题时的应对状况等；
- ⑤尊重赛场工作人员，规范使用赛场设备，保持赛位的整洁。

三、竞赛方式

本次竞赛为个人赛，由 1 名选手独立完成，实际操作竞赛现场根据比赛需求设置辅助人员，个人竞赛成绩即参赛成绩。参赛选手可由单位组队参赛，共 10 支队伍，50 个人参与决赛。

四、竞赛流程

1.竞赛地点：郑州市郑开大道与京港澳高速交叉口东 200 米郑州地铁运营分公司郑东车辆段。

2.报名及报道联系人：王琼，联系方式 18625782221，邮箱 wangqiong@zzmetro.cn，巴黎黎，联系方式 18137157113，邮箱 balili@zzmetro.cn,报到前需提交盖章版《参赛报名表》，详见附件。

3.竞赛时间:2023 年 9 月 19 日至 21 日,日程安排如下:

日期	时间	内容	参加人员
9 月 19 日	14:00—15:00	报到	领队、专家、裁判
	15:30—17:00	赛前说明会及抽签	
9 月 20 日—9 月 21 日	8:30 开始	理论、实操竞赛	参赛选手、裁判组、赛务组
9 月 21 日	—	提报成绩	—

4. 竞赛抽签

各参赛队领队负责参加抽签，经抽签确定各参赛队抽签顺序、场次，领队签字确认；参赛选手抽签，确定竞赛序号；竞赛组委会负责组织抽签，裁判组组长主持，组委会督导组现场监督。

5. 成绩公布

竞赛总成绩经裁判组组长、专家组组长签字后提交组委会，经审核无误后报送至郑州市职业技能竞赛领导小组办公室。

五、竞赛规则

根据《郑州市职业技能竞赛管理办法（试行）》和相关文件规定，本竞赛规则如下：

（一）报名

拟定于9月12日—9月15日通过电子邮箱报名。各参赛单位须填报《参赛报名表》，并在报名时间内发送至指定邮箱：wangqiong@zzmetro.cn，《参赛报名表》原件在报到时递交赛务组。各参赛队可以在正式竞赛日的3个工作日以前调整参赛选手，逾期不再受理。

（二）选手

参赛选手应持竞赛组委会颁发的附有编号的参赛证及有效身份证件参赛。参赛选手不遵守竞赛职业（工种）规程，有冒名顶替、作弊、扰乱赛场秩序等情形的，由竞赛组委会根据竞赛职业（工种）规程和相关要求，给予选手警告、终止竞赛、取消成绩等处分。

（三）熟悉场地

参赛单位在竞赛日一周之前集中组织参赛队选手熟悉场地、设备、设施、环境等。

（四）专家、裁判、仲裁人员

参加本竞赛的专家、裁判、仲裁应严格遵守《郑州市职业技能竞赛专家与裁判工作管理办法》、《郑州市职业技能竞赛监督与仲裁管理办法》有关规定。

（五）工作人员

工作人员应遵守竞赛组委会有关规定；不遵守规章制度、擅离职守，造成不良影响的，由竞赛组委会视情节轻重给予批评、警告、停止赛事工作等处分，造成恶劣影响的，通告所在单位。

（六）参赛队

1. 每个参赛单位配领队 1 名，领队全权负责本单位参赛人员的参赛组织，与竞赛组委会办公室联系。妥善管理本单位人员的日常生活及安全，做好本单位人员每天的安排。熟悉竞赛流程，按组委会要求准时参加赛务会、开闭幕式等会议，并认真传达、落实会议精神，确保参赛选手准时参加各项竞赛。

2. 贯彻执行竞赛的各项规定，竞赛期间不得私自接触裁判。

3. 参赛选手对评判结果如有疑义，可以提出申诉，申诉须在竞赛结束当天提出，否则不予受理。

（七）参赛选手

1. 参赛选手须认真如实填写报名表内容，弄虚作假者，将取消比赛资格和竞赛成绩。

2. 按竞赛规定时间参加入场抽签并按时递交报名表。

3. 参赛选手凭身份证、参赛证按照赛程安排和规定时间前往指定地点参加竞赛及相关活动。

4. 参赛选手应按竞赛统一安排提前熟悉赛场。

5. 参赛选手严格按照规定时间进入竞赛场地，对现场条件进行确认，按统一指令开始竞赛。

6. 裁判宣布竞赛时间到，选手须立即停止操作，否则按违纪处理，取消奖项评比资格。若提前提交竞赛结果，应举手示意，由裁判记录比赛完成时间，结束竞赛后不得再进行任何答卷或操作。

7. 参赛选手应严格遵守操作规程，确保人身及设备安全。

设备出现故障时，应举手示意，由裁判视具体情况做出裁决。如因选手个人原因出现安全事件或设备故障，未造成严重后果的，按照相关规定扣减分数；造成严重后果的，由裁判组组长裁定其竞赛结束，非选手个人原因出现的安全事件或设备故障，由裁判组组长做出裁决，可视具体情况给选手补足排除故障耗费时间。

8. 参赛选手除按赛项规程规定的比赛用具外，不能携带与参赛无关的物品入场，不得将比赛承办单位提供的工具、材料等物品带出赛场。

9. 参赛选手不得将试卷及草稿纸带出赛场，违反者按违纪处理，取消奖项评比资格。

10. 参赛选手应严格遵守赛场规则，服从裁判，文明竞赛。有作弊行为的，取消比赛资格，该项成绩为 0 分；如有不服从裁判及监考、扰乱赛场秩序等不文明行为或不符合参赛规定的，按照相关规定扣减分数，情节严重的取消比赛资格和竞赛成绩。

（八）赛场纪律

1. 参赛选手应提前 15 分钟到场，进入赛场前，由竞赛裁判、工作人员查验证件，选手应按抽签号就位。竞赛开始指令发出后，迟到 15 分钟及以上者不得入场，按自动弃权处理。

2. 参赛选手应服从监考人员指挥，保持肃静，不准交头接耳，传递纸条，偷看他人工位以及进行其它作弊行为；违者由组委会取消竞赛成绩。

3. 竞赛过程中，参赛选手遇有问题应向现场裁判举手示意，由现场裁判负责按照规定处理或上报。现场裁判对涉及竞赛试题内容的问题，不得有任何解释或暗示行为。

4. 竞赛过程中，经竞赛组委会同意特许人员（领导、媒体等）应佩戴相关标志入场，否则任何人不得进入竞赛现场。其他人员只允许在组委会指定区域观摩。

5. 实操竞赛期间，参赛选手若遇到设备问题应向裁判举手示意，若为设备故障问题则停止计时，由工作人员进行处理。

（九）计时规则

竞赛现场设立计时员，记录竞赛时间。

六、裁判注意事项

裁判人员应根据《郑州市职业技能竞赛专家与裁判工作管理办法》规定，签订《郑州市职业技能竞赛裁判承诺书》，独立裁判。

七、竞赛环境

（一）公共平台及设备

郑州市第九届职业技能竞赛轨道交通运输服务行业变配电运行值班员大赛使用设备、材料、工具等由郑州地铁运营分公司负责提供。

（二）竞赛场地

1. 理论知识竞赛场地

郑州地铁运营分公司郑东车辆段培训学院在线学习教室 407。

2. 技能操作竞赛场地

郑州地铁运营分公司郑东车辆段培训学院。

(三) 赛场布置

1. 竞赛场地划分候场区、理论考试区、比赛区、休息区。

2. 赛场周围设置相应标识。

3. 参赛选手进入候场区，严禁携带通讯、照相、摄录等设备，禁止携带记录用具。

4. 每个赛位均配有竞赛所需设备，供选手使用。

八、成绩评定与审核

1. 成绩评定

本竞赛设裁判组组长1人，每个赛位设裁判员2名，具体成绩评定详见技术方案。

2. 成绩审核

(1) 审核：裁判组组长对竞赛成绩进行抽查审核，确认无误后提交专家组。

(2) 生效：竞赛总成绩经裁判组组长、专家组组长签字，提交组委会审核，经审核无误后报送至郑州市职业技能竞赛领导小组办公室。

九、奖项设置

按照郑州市职业技能竞赛领导小组办公室《关于组织开展郑州市第九届职业技能竞赛活动的通知》、郑州市劳动竞赛委员会办公室《关于举办郑州市第二十届职工技术运动会的通知》相关规定执行。

十、竞赛须知

（一）参赛队按照竞赛组委会安排，凭附有编号的参赛证及有效期内的身份证参加竞赛及相关活动。

（二）各参赛队应加强饮食、交通、住宿等安全管理，防止意外事故发生。

（三）各参赛队要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。

（四）参赛选手应严格遵守竞赛规则、赛场纪律，着装整洁，服从竞赛活动安排。

（五）指导教练应认真研究、掌握竞赛技术规则和赛场要求，指导选手做好赛前准备工作。

十一、申诉与仲裁

按照《郑州市职业技能竞赛监督与仲裁管理办法》有关规定执行。

附件：郑州市第九届职业技能竞赛轨道交通运输服务行业大赛参赛报名表

附件

郑州市第九届职业技能竞赛轨道交通运输服务 行业大赛参赛报名表

单位名称				
XXX 竞赛参赛负责人（领队）				
姓名	性别	职务/职称	联系方式	邮箱
XXX 赛项参赛选手信息				
姓名	性别	身份证号	联系方式	
所在单位意见	(盖章) 年 月 日			

郑州市第九届职业技能竞赛轨道交通运输 服务行业变配电运行值班员 大赛技术方案

为科学组织郑州市第九届职业技能竞赛轨道交通运输服务行业变配电运行值班员大赛，保证竞赛公平、公正，维护参赛单位、参赛选手的合法权益，根据大赛有关规定，特制定本方案。

一、命题标准

本赛项的技术标准，是以城市轨道交通行业现行规章制度为基础，并涵盖国家职业资格三级以下内容。试题内容在职业技能鉴定基础上，紧密结合职业技能培训、生产工作、业绩考核和技术革新等实际情况制定，力争考核职业综合能力，并对技能人才培养起到示范指导作用。

二、竞赛目的

本项目主要考察参赛选手在地铁运行过程中对突发 35kV 高压电缆故障的应急响应、处理方面的专业技能。

三、竞赛任务

根据高压电缆故障处理要求，完成 35kV 冷缩式电缆终端头的制作，并对电缆终端头成品进行绝缘测试。

四、竞赛内容

竞赛采取理论知识考核和技能操作考核相结合的方式，理论知识考核占总成绩 30%，技能操作考核占总成绩 70%，成绩经四舍五入，计算到小数点后 2 位。

竞赛总成绩由高到低排序，确定参赛选手最终名次。若总成绩相同，则按照技能操作成绩高者名次在前；若技能操作成绩相同，则按照理论知识竞赛成绩高者名次在前；若以上成绩均相同，则按照技能操作竞赛用时进行比较排名，用时短者名次在前。

（一）理论知识竞赛

1. 理论知识题库含标准化试题 1000 道，题型包括单选题、多选题、判断题。计算机自动生成标准化试卷，共 100 道试题，满分 100 分，其中：单选题每题 1 分，共 60 题；多选题每题 1.5 分，共 20 题；判断题每题 0.5 分，共 20 题。理论知识竞赛试题从《理论知识试题集（含答案）》中随机抽取。

2. 理论竞赛采用机考形式进行，竞赛理论知识竞赛将统一时间、统一地点、集中进行。机考平台为由竞赛组委会指定，平台采用系统自动评分方式，选手在提交试卷或考试结束时，可直接查看个人理论竞赛考试成绩。

3. 理论知识竞赛规则

（1）参赛选手凭本人身份证和参赛证，在规定的的时间和地点检录后进入考场，正式考试开始 15 分钟后禁止选手再入场。

（2）理论知识竞赛采用机考方式进行，参赛选手不准携带任何复习资料进入考场，否则理论知识竞赛成绩无效。

(3) 参赛选手入座后，先在机考软件规定的位置登录账号及密码，开始答题的指令发出后才能进入答题界面，开始 60 分钟倒计时。

(4) 考试过程中，参赛选手不允许提前交卷；考试结束前 10 分钟，口头对选手做时间提醒；考试结束后，系统交卷后不要进行任何操作，等监考人员现场确认后再统一离场。

(5) 考试过程中，参赛选手不允许离开考场，不得与其他选手交流；如遇问题须举手向监考人员示意，否则按违规行为处理；若有特殊原因必须去卫生间者，须由监考人员批准并陪同，所用时间占用其考试时间。

(6) 理论知识竞赛的监考人员、工作人员负责维护考场秩序，不对试题做任何解释工作，如果因电脑原因无法正常考试，立即使用赛场备用电脑考试，不准延时。

(二) 技能操作

制作 35kV 冷缩式电缆终端头，并对电缆终端头成品进行绝缘测试，评分标准详见附件。

五、竞赛操作规程

1. 按照抽签场次和工位入场，将参赛证件放在指定位置，尽快合理、规范地做好竞赛准备。

2. 遵守赛场纪律和裁判的规定，尊重赛场裁判及工作人员。

3. 遵守变配电安全作业操作规范，合理安排电缆终端头制作工序及绝缘测试操作流程，选手必须在合理安排制作工序及绝缘测试操作流程完全正确前提下方可进行操作。禁止

在不知是否正确合理的情况下进行尝试性操作。

4. 竞赛完成后，选手应自觉清理工位卫生，按裁判员要求上交赛件。

六、赛场工位

赛场提供 3 个工位，每个工位尺寸：3m × 3m 。

七、竞赛技术要求

1. 此项目为 35kV 高压冷缩式电缆终端制作及绝缘测试。

2. 电缆采用交联聚乙烯 35kV-1*95mm²，电缆终端头采用冷缩式 95mm² 终端。

3. 根据电缆终端头安装说明书进行电缆外护套的剥离、铠装、电缆内护套处理、屏蔽层处理、半导体层处理、主绝缘层的处理、铜芯处理，各尺寸应与说明书要求一致。

4. 电缆预处理完成后，选手举手示意，裁判暂停计时对已完成预处理的电缆终端头进行检查和尺寸测量，测量完成后，裁判与选手确认无误后恢复计时，选手继续开展后续制作流程。

5. 电缆终端制作完毕后，正确使用绝缘测试仪器对电缆终端头成品进行绝缘测试。

八、工具要求

序号	工具、量具	规格尺寸	数量	备注
1	钢锯		5 把	
2	钢锯条		60 根	
3	绝缘钳组套		4 套	
4	卷尺	5m	8 个	

5	美工刀		10 把	
6	美工刀片		2 盒	
7	热风枪		5 台	
8	液压电缆压接钳		4 套	
9	棘轮式电缆切割剪		4 台	
10	粗齿平锉		4 把	
11	什锦锉组套	[选型类; /; /; 10 件套, 4*160mm]	4 套	
12	35kV 电缆终端头冷缩套装	3M, AC35kV, 1*95mm ²	73 套	
13	35kV 电缆	FSY-FS-WDZA-YJY13-26/35kV 1*95	113m	
14	绝缘摇表		4 套	
15	台钳		4 台	
16	秒表		4 台	
17	执法记录仪		4 台	
18	游标卡尺		4 把	
19	电缆环切刀		4 把	
20	螺丝批组套		4 套	

九、操作竞赛规则

1. 选手应提前 15 分钟持参赛证、身份证入赛场指定区域，并进行抽签登记，确定参赛序号和工位号，迟到 15 分钟不得入场。

2. 除参赛选手及竞赛赛场工作人员外，其余人员一律不得进入赛场。

3. 参赛选手工作服的穿着必须符合相关安全操作规程的要求。

4. 听从工作人员指挥，按顺序进入工位，做好准备工作，同时对竞赛工位设备是否完好等情况确认，如有缺少、损坏和安全隐患等影响竞赛因素，及时向裁判人员报告。

5. 竞赛信号发出后，方可开始操作，竞赛过程中选手应服从裁判人员指挥，并遵守安全操作规程。

6. 根据主办方提供的原材料，在现场一次性领料。如电缆整体有破损等情况，可提请裁判更换。

7. 如遇图纸复印字迹不清等问题，应在本工位及时向裁判人员询问，但不得询问题意、工艺和作业方法等问题。

8. 选手违反竞赛规定或有其它违规行为，经裁判组上报裁判组组长同意，确认取消参赛资格。

9. 竞赛过程中因设备故障等非选手因素造成的时间延误，经竞赛裁判组确认后，时间顺延（做好记录）。

10. 选手完成实际操作后，应将所在工位垃圾清扫装袋，向裁判申报完成操作，退出竞赛场地，到指定区域等待，不得干扰他人。

十、检测项目与评分标准

（一）成绩评定原则

成绩评定须公开、公平、公正。竞赛名次按成绩由高至低排序。总成绩相同者，以技能操作竞赛成绩高者为先；技能操作竞赛成绩相同时，以竞赛赛件先完成者为先。

每场次竞赛结束时，对技能操作赛场进行必要的封闭或隔离，及时封存竞赛赛件，并存放至指定区域。

在竞赛过程中，发现有作弊行为者，将取消其参赛得分。

现场裁判员负责参赛选手的现场表现、交件时间记录。赛件由检测裁判按照评分表逐项打分，成绩评定后签字确认。

十一、竞赛要求

1. 竞赛过程中，选手必须遵守赛场的各项规章制度和安全操作规程，因参赛选手违规操作不当造成损坏，经裁判员提示未改，视情节轻重，由参赛选手承担相应的赔偿责任。

2. 竞赛过程中，现场裁判员将现场考核参赛选手的安全文明操作等职业素养，出现非安全文明操作的要记入赛场记录中。

3. 竞赛过程中，各参赛选手之间不能走动、交谈；不能擅自相互借用工、夹、量具。

4. 参赛选手在竞赛过程中不得擅自离开赛场。

5. 竞赛过程中，参赛选手若需休息、饮水或去洗手间，一律计算在竞赛时间内。

6. 参赛选手提前结束竞赛，应报告现场裁判员，竞赛终止原因、时间由裁判员记录在案，并由参赛选手签字确认。

7. 现场裁判员在竞赛结束前5分钟对选手做出提示。宣布竞赛结束后，选手应立即停止加工，上交赛件，签字确认。

8. 竞赛结束后，参赛选手应对工位进行清扫，经赛场工作人员检查合格，方可离开赛场。

十二、安全文明事项

1. 主办方在竞赛场地按规定设置医药箱。

2. 严禁穿拖鞋或光脚进入赛区。

3. 工作服要整洁，标志应佩戴整齐。

4.竞赛完成后，全面清理现场，各种工具清理干净，现场提供工具按要求摆放整齐。

5.发生突发事件时，要保持镇静，听从赛场工作人员指挥，安全、有序的撤离现场。

6.参赛选手有发生重大安全事故隐患，经赛场工作人员提示、警告无效的，可取消其继续竞赛的资格。

附件 1

郑州市第九届职业技能竞赛轨道交通服务行业变 配电运行值班员大赛试题（样题）

一、选手须知

1.竞赛过程中配备有热风枪、绝缘摇表、35kV 冷缩式电缆终端套装及配套工具和接线等材料，选手可根据需求选用合适的工具开展制作。

2.参赛选手应在 45 分钟内完成规定任务，超过 45 分钟终止比赛。

3.由于操作不当等原因引起工具及试验仪器的损坏以及发生机械碰撞等情况，将依据扣分表进行处理。

4.每一个任务的初始状态和具体测试要求根据评判要求在开赛时、任务评分前或任务评分时给定。

二、具体任务

1.任务 1-1: 35kV 冷缩式电缆终端头的制作

使用现场配置的工器具，制作 35kV 冷缩式电缆终端头。

2.任务 1-2: 对制作完成的电缆终端头进行绝缘测试

待冷缩式电缆终端头制作完成后，对已制作完成的电缆终端头进行绝缘测试，根据绝缘测试结果判断终端头是否符合要求。

测试要求如下：

35kV 冷缩式电缆终端头制作完成后，参赛人员操作绝缘摇表，对 35kV 电缆终端头成品进行绝缘测试。测试结果应符合试验标准要求。

附件 2

郑州市第九届职业技能竞赛轨道交通运输服务行业变 配电运行值班员大赛评分表

姓名			身份证号		
日期			参赛单位		
序号	项目	操作步骤 (评分标准)		分值	得分
1	35 kV 电 缆预 处理	安全防护	按要求穿安全服, 穿戴安全鞋、安全帽 (5 分)	5 分	
2		外护套处理	切口平整, 不损伤铠装 (2 分)	2 分	
3		铠装处理	铠装整齐卷好 (2 分) 用绝缘胶布包扎 (2 分)	4 分	
4		内护套处理	切口平整, 不损伤屏蔽层 (2 分)	2 分	
5		屏蔽层处理	用绝缘胶布包扎好屏蔽线 (2 分) 屏蔽线之间无互卷的情况 (2 分) 屏蔽线断口整齐无毛刺 (2 分)	6 分	
6		半导电层处理	剥离外半导电层时, 不能用力过大损伤主绝缘, 造成过分凹凸不平 (4 分) 打磨外半导电层与主绝缘交界处, 平滑过渡 (4 分)	8 分	
7		铜芯处理	量取接线端子孔深 L (2 分) 以 L+5mm 长度把主绝缘去除, 断口处光滑平整, 无凹凸 (2 分) 不得损伤线芯 (2 分) 线芯无散股 (2 分)	8 分	
8		主绝缘处理	主绝缘端口制作: 3*45°的倒角 (4 分) 用砂纸对切割完的倒角进行打磨处理, 使之光滑 (2 分) 用砂纸对主绝缘表面进行打磨处理, 使之光滑 (2 分) 用清洁片清洁电缆主绝缘 (2 分)	10 分	

9		尺寸测量	上述步骤完成后举手示意裁判暂定计时对尺寸进行测量 电缆终端头总尺寸符合 (2分) 电缆铠装尺寸符合 (2分) 电缆内护套尺寸符合 (2分) 电缆屏蔽层尺寸符合 (2分) 电缆半导体层尺寸符合 (2分) 电缆主绝缘层尺寸符合 (2分)	12分	
10		接线端子安装	按标准方法压接安装接线端子 (2分) 磨去锐角、毛刺 (2分) 清洁接线端子 (2分)	6分	
11	终端头制作	安装接地线	打磨外护套口向下 10mm 处, 用防水胶粘条作一防水口。 (2分) 用恒力弹簧将接地线固定在铠装层上。 (2分) 半重叠绕包一层 23# 胶带, 将恒力弹簧、铠装层, 防水胶粘条全部包覆住。 (2分) 在距离 23#胶带端口 30mm 处绕包第二层防水胶粘条作防水口。 (2分) 用恒力弹簧将接地线固定在铜屏蔽层上。 (2分) 半重叠绕包一层 23# 胶带, 将恒力弹簧、铜屏蔽层包覆住, 绕到覆盖住第一层 23#胶带。 (2分) 两条接地线不短接。 (2分)	14分	
12		安装冷缩式终端	绕包 23#绝缘胶带将主绝缘端部与接线端子的间隙填满, 并使端子外径与主绝缘外径接近。 (2分) 从电缆半导体层断口处往外护套方向量 115mm, 用 PVC 带作一明显标记, 此处为冷缩绝缘管的收缩基准。 (2分) 先需抽取冷缩式终端内的红色支撑芯绳, 并将其套入电缆, 定位于 PVC 带的标识处, 然后逆时针抽取芯绳, 使其收缩到位。 (4分) 在终端尾部绕包绝缘防水胶带, 与终端尾部搭接 50mm, 将 23#胶带完全包覆住。 (2分) 在绝缘防水胶带区域外绕包 PVC 胶带, 将绝缘防水胶带完全包覆住。 (2分)	12分	
13		测试	绝缘测试	线芯对铠装绝缘。 (3分) 铠装层对屏蔽层绝缘。 (3分)	6分
14	安全作业 工清场清	安全作业、 工清场清	设备、工器具及人员无损坏和受伤, 设备恢复至作业前状态, 工器具放到指定位置并摆放整齐	5分	
起止时间					

总得分	
裁判成绩确认签字	
参赛选手成绩确认签字	

评分注意事项：

- 1、实操评分表中区分过程分和结果分，打过程分值时裁判巡查并及时打分，为了提高判分的公正性，在打结果分值时，选手应退场，不能在操作现场。
- 2、同样总分值情况下，实操时间短的排名靠前。
- 3、若存在中间工序未开展的，自该工序开始后续工序均视为不具备条件扣除后续工序考核评分。
- 4、对于存在争议的评分项目，由裁判组组长结合现场实际情况裁定最终结果。