

2023 年全国行业职业技能竞赛—
第十四届全国电力行业职业技能竞赛
(电力电缆安装运维工) 北京选拔赛

删除[八斤四两]: 决赛

设置格式[八斤四两]: 正文, 居中, 制表位: 不在 19.78 字
符 + 39.55 字符

竞 赛 方 案

主办单位: 北京市电力行业协会

承办单位: 国网北京市电力公司

协办单位: 北京电力工程有限公司

中共国网北京市电力公司党校

(北京首电人才服务有限公司)

二〇二三年九月十一日

目 录

一、理论考试实施方案	1
二、实操考试实施方案	3
三、考试内容及成绩评定	5
四、成绩报送要求	5
五、工作人员职责	5
六、领队须知	9
七、申诉与仲裁	10

一、理论考试实施方案

(一) 考试时间

9月20日(周三)上午9:30-11:00,考试时间90分钟。

(二) 考试地点

国网北京市电力公司培训中心模式口校区翠微山300教室(石景山区模式口大街3号)(暂定)

(三) 理论考试前准备工作

1、打印准考证

党校在考前30分钟发到各参赛领队手中,再由各参赛领队发到参赛选手手中,同时各参赛领队一定要通知参赛选手必须携带身份证、工作证或驾驶证等有效证件。此准考证用于理论考试和实操考试现场,请妥善保管。

2、考场确定

竞赛组委会依据最终报名参赛选手人数确定考场数量。

3、监考及阅卷人员确定

(1) 考场监考人数按1:30安排。

(2) 考场数量较多(为3个及以上)的考点,可设置主考1人、巡考1-2人。

(3) 竞赛组委会按照试卷数量与工作进度要求组成阅卷组,人数应为奇数,并设阅卷组长一名。

4、考场布置

(1) 考场外应张贴相关考场信息,包括考场号、参赛选手数量、座次表(图)、考试时间等内容。

(2) 参赛选手按“单人单桌”原则分布,桌子上统一

粘贴座次信息，包括座位号、姓名、准考证号等相关内容，并与考场外张贴座次表（图）内容相符。

（3）各考点考场内至少有一处悬挂横幅，横幅标题应统一为“**2023 年全国行业职业技能竞赛—第十四届全国电力行业职业技能竞赛（电力电缆安装运维工）决赛北京选拔赛理论考试**”，考场外应张贴考场信息，说明考试名称、考场编号、参赛选手准考证编号。

（四）考试期间组织实施

1、开考前 20 分钟，由监考人员宣读《考场规则》，宣读后清理参赛选手携带物品，非考试用品集中存放。

2、监考人员向参赛选手展示试卷密封情况，并随机请现场参赛选手在《试卷启封确认表》上签字，签字的参赛选手代表不少于 3 人。

3、监考人员现场启封试卷，填写《试卷启封确认表》后发放试卷。

4、考试期间监考人员及参赛选手均应认真遵守《监考人员守则》及《考场规则》。

5、参赛选手交卷后，监考人员应检查试卷密封区外是否有参赛选手单位、姓名、准考证号等信息，检查合格后对试卷进行密封。

6、考试结束后监考人员应核对试卷发放与回收情况，填写《考场记录单》并签字。

（六）阅卷组织实施

1、阅卷应在单独环境进行，确保阅卷工作顺利进行。

2、阅卷前阅卷人员共同对试卷数量进行清点，有效试卷数量（参赛选手人数减去缺考人员数）与《考场记录单》实际考试人数相符方可开始阅卷。

3、阅卷采用流水作业法，以确保同一题型评判标准的一致性，阅卷人员在试卷相应位置签字。阅卷期间禁止启封试卷密封区。

4、阅卷结束后进行成绩录入。成绩录入应由3人共同进行，一人唱分，一人登记，一人复核，成绩录入完成后三人签字。9月19日下班前将理论成绩电子版发送给公司人力资源部。

二、实操考试实施方案

（一）实操考试时间与地点

1、考试时间：

9月21-22日上午：9:00—11:30 下午：13:30—16:30

2、实操场地：

北京电力工程有限公司电缆施工分公司（丰台区草桥北甲地路2号）

3、赛务组工作人员：党校：宋可 13426275613，工程公司：刘磊 17701359272

4、竞赛组委会根据参赛选手人数安排实操考试场数及每场考试人数。的具体比赛时间如下表：

注意事项：

1、实操考试时间为 70 分钟，20 个工位可同时开考。

2、同一时间参加考试的单位请提示选手备齐工具，不要多人使用同一套工具，以免出现空位或工具使用不顺手影响成绩的情况，延长整体的考试时间。

3、如工具不能做到人手一套，请与同考单位沟通进场比赛时间，做到比赛不空位，有序进行。

4、现场配备热水，矿泉水请自备；现场禁止乱扔垃圾；选手在上、下午场开考后 15 分钟内未到候场室候考，若无特别紧急情况，原则上取消实操考试资格；选手着工作服、安全帽和绝缘鞋。

设置格式[八斤四两]: 字体: 非加粗

(二) 实操考试前应完成的准备工作

党校准备好准考证并于考试前 30 分钟发到各参赛队领队手中，再由各参赛队领队发到参赛选手手中（检录室领取），同时各参赛队领队一定要通知参赛选手必须携带身份证、工作证或驾驶证等有效证件。

(三) 实操流程

1、各参赛队进入指定比赛场地后，各参赛队领队按照场地内的指示牌（检录室、考场等）将参赛选手引领至指定位置待考。

2、各参赛队领队带领参赛选手到检录室（备考室）进行检录、备考，听从场地工作人员安排，按叫号顺序进行比

赛。

3、参赛选手实操项目完成后，不得在场地逗留，应迅速离开实操场地。

三、考试内容及成绩评定

选拔赛由理论考试和技能操作考试组成，满分均为 100 分。理论考试内容主要包括电缆安全、设计、施工、检修、运行等规程、规范以及基础知识等，参考内容见附件 1；技能操作考试项目为 10kV 电缆预处理，见附件 2。

（一）个人成绩 $G=L*30\%+J*70\%$ 。（其中，L 为个人理论考试成绩，J 为个人实操考试成绩）

个人名次出现并列时，按照实操考试成绩 J 确定名次，若实操考试成绩 J 仍相同时，实操考试用时较短者，名次在前。

（二）团体成绩 $T=\Sigma G/2$ 。（其中， ΣG 为某参赛队个人成绩总和，2 为团队人数）

团体名次出现并列时，按照各参赛队实操考试总成绩确定名次，若实操考试总成绩仍相同时，参赛队实操考试总用时较短者，名次在前。

四、成绩报送要求

理论与实操比赛结束后，赛务组于 9 月 22 日下班前将成绩汇总表（包括理论成绩与实操成绩电子版、签字盖章版扫描件）报送至北京市电力行业协会。

五、工作人员职责

（一）裁判长职责：

在比赛专家组的领导下，负责本项目比赛的裁判工作，对赛场的安全及公正裁决负全面责任，并履行以下职则：

1、严格执行比赛规则，坚持“公平、公正、公开”的原则。

2、负责严肃赛场秩序，确保比赛顺利进行。

3、负责对本项目评分表认定，并将打分表后交给分赛区负责人。

4、合法、合理、及时地解决裁判员反映（争议）的问题，负责协调、制止赛场的一切争议。

5、督促检查落实裁判员守则，负责裁判员的组织调度及管理工作。

6、参赛选手及教练如有不服从裁判时，裁判长应立即提交仲裁。

7、裁判长有权解释比赛规定，有权更正裁判员的误判结果。

8、裁判长有权调整不合格的裁判员和取消不服从裁判的参赛选手比赛资格。

9、遵守比赛纪律，严格做好保密工作，保证比赛公正性。

10、提前一天对所在的场地情况、设备进行检查，确保当天的比赛场地符合比赛要求。

（二）裁判员职责：

裁判员是比赛全过程的执法者，负责所承担的裁判项目

的安全及公正评判，并履行以下职责：

1、赛前要对负责的项目现场设备、材料、场地进行检查并对参赛人员进行现场身份认证。

2、严格按照各赛程的规则和标准，评分、计时记录，并在评分表上签名后送交裁判长。

3、在比赛进行中，有权对违反比赛规则的选手或参赛队提出口头警告，情节严重的，建议裁判长取消其本项目比赛资格。

4、比赛期间，如发生意外情况或严重违章行为，裁判有权暂停比赛。

5、对裁判长工作有意见时，可向总裁判长以口头或书面形式提出意见，不得影响比赛工作正常进行。

6、严守岗位，认真负责、秉公办理、不循私情，严格保密纪律。

（三）场地工作人员职责：

1、根据比赛场地要求实施比赛现场各项准备工作（桌椅、工器具、设备、材料、夹子、题签、笔、秒表、围栏、裁判用矿泉水、实操成绩登分表等）；

2、选手检录；

3、配合主裁判进行现场检查；

4、负责裁判工作用品的准备；

5、负责裁判等有关人员的后勤保障；

6、负责比赛结束后场地清理工作；

7、按单位收集题签，登录成绩，裁判长签字后交赛务

组保存。

(四) 参赛选手守则：

1、选手参赛请准备好身份证。

设置格式[八斤四两]: 字体: 非加粗

2、各领队与选手于 8:30（上午场）或 13:00（下午场）到检录室（候场室）检录；选手在上、下午场开考后 15 分钟内未到候场室候考，若无特别紧急情况，原则上取消实操考试资格。

3、保持赛场安静，不得随意走动和说话，不得用语言和手势提示正在参赛选手。

4、自觉遵守比赛规则，服从裁判指挥和裁定。如对裁判工作有不同意见时，可通过所在参赛队向仲裁组反映，不得影响比赛工作的正常进行。

5、牢记“安全第一、预防为主”的方针，严防事故发生。

6、进入赛场后，不得擅自走动，未经裁判长宣布，不得做任何准备工作。

7、比赛时，不得违反赛场有关规定。选手不得携带手机等通讯工具，如将通讯工具带进赛场，选手按作弊处理，成绩无效。

8、实操比赛中，若选手提出自动放弃比赛，选手需在其评分表上写明：本人放弃实操比赛，并签名。

9、每场比赛应自觉维护现场文明环境，树立良好形象。

10、参赛选手要服从场上裁判、安全监督和工作人员的指挥。

六、领队须知

1、参赛时若现场发现参赛选手与报名表中的不一致，将取消参赛资格。

2、领队应认真管理本队参赛选手和其他工作人员的安全，保证参赛选手的安全，及时对参赛选手的违章操作进行制止。

3、领队应为参赛选手创造有利的条件。例如比赛当日负责将参赛选手提前 30 分钟送到赛场并提供饮用水等。

4、比赛前一天领队要提醒参赛选手按照考试通知单的要求，准备好工作服、安全帽、绝缘鞋及常用电工工具等考试必需用品。

5、各领队和参赛选手必须服从赛务工作人员的统一安排，听从指挥，服从领导、遵守纪律、有意见由领队负责向竞赛组织委员会反映。

6、领队负责本单位选手比赛过程的组织协调，有问题及时与场地工作人员联系。

7、严格遵守竞赛规则，不得私自接触裁判。

8、各领队应确定专人协助实操场地工作人员召集本单位人员按时参赛。组织参赛选手准时参加各项竞赛，严格按照规定时间和地点带领参赛选手参加竞赛，并协助现场工作人员维护比赛秩序。开考前30分钟将参赛选手集中到检录室（候场室）进行检录。检录完成后，候场室候场人数仅限20人，工作人员与各领队联系后补位候场，请各领队务必保持手机畅通。候场选手根据工作人员引导进入考试工位参加考

设置格式[八斤四两]: 字体: 非加粗

试。

9、领队应按时并认真向本队参赛选手传达本指南相关精神。

10、领队及非参赛选手未经许可不得进入竞赛场地。参赛选手结束考试后，应跟随工作人员引导离开考场，不得在考场周边逗留、围观。

11、考试当日，各领队应根据要求佩戴证件。

七、申诉与仲裁

(一) 申诉

1、各参赛队对不符合竞赛规定的设备、工具，有失公正的检测、评判、奖励，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉。

2、申诉时，应递交由各参赛队领队亲笔签字同意的书面报告，报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及的人员、申诉依据与理由等进行充分、实事求是的叙述。事实依据不充分、仅凭主观臆断的申诉不予受理。

3、申诉时效：上、下午场竞赛结束后2小时内提出，超过时效将不予受理申诉。

4、申诉处理：赛场专设仲裁工作组受理申诉，收到申诉报告之后，根据申诉事由进行审查，2小时内书面通知申诉方，告知申诉处理结果。申诉人不得无故拒不接受处理结果，不允许采取过激行为刁难、攻击工作人员，否则视为放弃申诉。

(二) 仲裁

1、竞赛组委会下设仲裁工作组，负责受理大赛中出现的申诉复议并进行仲裁，以保证竞赛的顺利进行和竞赛结果公平、公正。

2、仲裁工作组的裁决为最终裁决，各参赛队和选手必须服从。各参赛队不得因对仲裁处理意见不服而停止比赛或滋事，否则按弃权处理。

附件 1:

理论考试采用闭卷笔答形式，个人独立完成，满分 100 分，考试时间为 90 分钟。题型及题量如下：单选题（30 道×1 分/道）、判断题（30 道×1 分/道）、简答题（3 道×5 分/道）、绘（识）图题（2 道×5 分/道）、计算题（1 道×5 分/道）和案例分析题（1 道×10 分/道）。参考标准及资料如下：

1. GB 26859-2011 电力安全工作规程（电力线路部分）
2. GB 18889-2002 额定电压 6kV(U_m=7.2kV) 到 35kV(U_m=40.5kV) 电力电缆附件试验方法
3. GB 50168-2018 电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准
4. GB 50217-2018 电力工程电缆设计标准
5. GB/T 12706-2020 额定电压 1kV (U_m=1.2kV) 到 35kV (U_m=40.5kV) 挤包绝缘电力电缆及附件
6. GB/T 14315-2008 电力电缆导体用压接型铜、铝接线端子和连接管
7. 6-29-02-11 《国家职业技能标准（电力电缆安装运维工）》（中华人民共和国人力资源和社会保障部）
8. DL/T 2456-2021 输电电缆故障测寻技术规范
9. DL/T 1253-2013 电力电缆线路运行规程
10. DL/T 401-2017 高压电缆选用导则
11. DL/T 5161.5-2018 电气装置安装工程 质量检验及评定规程 第 5 部分

12. DL/T 5756-2017 额定电压 35kV ($U_m=40.5\text{kV}$) 及以下冷缩式电缆附件安装规程

13. DL/T 5758-2017 额定电压 35kV ($U_m=40.5\text{kV}$) 及以下预制式电缆附件安装规程

14. DL/T 596-2021 电力设备预防性试验规程 (电力电缆线路部分)

15. DL/T 664-2016 带电设备红外诊断应用规范

16. DL/T 849.1-2019 电力设备专用测试仪器通用技术条件 第 1 部分: 电缆故障闪测仪

17. T/CEC 118-2016 额定电压 35kV ($U_m=40.5\text{kV}$) 及以下冷缩 电缆附件技术规范

18. 11-048 《职业技能鉴定指导书: 电力电缆》(中国电力出版社)

19. 11-057 《职业技能鉴定指导书: 电气试验》(中国电力出版社) (基础理论部分、电力电缆线路部分)

附件 2:

技能考试为 10kV 电缆预处理项目。竞赛所使用的电缆型号为 ZC-YJV22-3×240，操作流程见下表 1，作业任务书见下表 2。

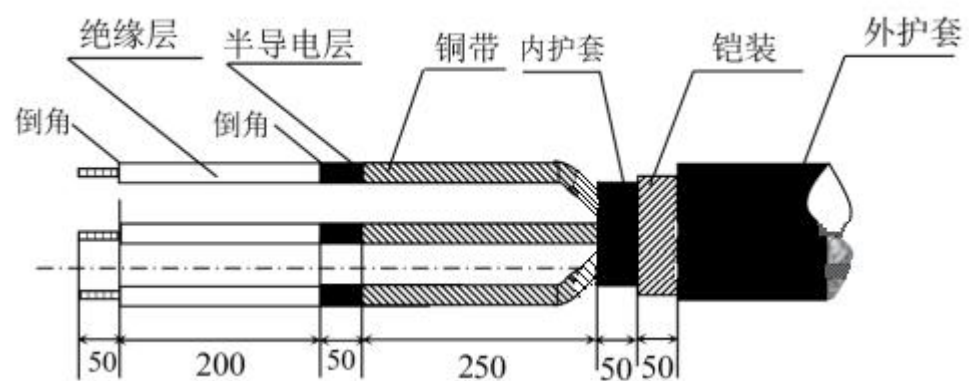
比赛过程中需要用到的工器具、制作材料及劳动保护用品见表 3，禁止使用电缆制作的专用工具、自制工具及电动工具。

表 1 10kV 电缆预处理操作流程表

序号	流程名称	工作内容
1	进场	参赛选手到达竞赛场地并向裁判报告，经裁判许可后方可进入竞赛位置。
2	操作前准备	参赛选手领取任务书，对操作工器具及材料进行检查，出现问题应向裁判申请示意。
3	执行操作	参赛选手参照任务书的内容进行电缆预处理。
4	清理现场	操作完成后，参赛选手需清理现场并将各项工器具及剩余材料复归原位。
5	汇报	参赛选手完成全部操作步骤及现场清理工作后，应向裁判汇报工作结束并申请退场。
6	退场	退场申请得到裁判准许后，参赛选手方可退出竞赛场地。

表 2 10kV 电缆预处理作业任务书

序号	项目名称	工作内容
1	工作前准备	穿工作服、绝缘鞋；戴安全帽、线手套。
		工作前材料及工具应一次性选取完毕，并放置整齐。
		工具、材料在使用前应进行检查，确保合格可用。
		工作开始前应核对查看图纸。 (图纸示例如下)
3	固定电缆	固定时预留好合理尺寸
4	操作许可	准备工作做完后，参赛选手需向裁判员申请操作许可，格式如下：报告裁判员，X号选手准备完毕，申请开始操作。
5	电缆预处理	每名选手按任务书及工艺图纸要求独立完成电缆预处理工作。
		按工艺图纸要求依次剥切外护套、钢铠、内护套、去除填充物、剥切铜屏蔽层、绝缘屏蔽层、主绝缘层、导体屏蔽层。
		主绝缘层断口进行倒角处理，并按要求打磨。
		绝缘屏蔽层断口进行倒角处理，并按要求打磨。
		导体、铜屏蔽层（安装接地线部分）、钢铠去除氧化层，外护套由断口向下打磨 100mm。
6	工作终结	工作结束，选手向裁判员汇报工作终结，裁判终止计时。
		向裁判汇报工作终结，格式如下：报告裁判员，X号选手工作结束。



电缆安装尺寸示意图

表 3 10kV 电缆预处理所需工器具及材料表

序号	设备名称	型号/参数	单位	数量	提供方式
1	10kV 电缆	YJV22-3×240	米	1.5	主办方提供
2	电缆安装尺寸图		套	1	主办方提供
3	电缆固定支架		套	1	主办方提供
4	垃圾桶及剩余铜料箱		个	各 1	主办方提供
5	工器具及材料盘		个	各 1	主办方提供
6	铜绑线		盘	2	主办方提供
7	电工刀		把	1	选手自备
8	壁纸刀		把	1	选手自备
9	钢板尺		把	1	选手自备
10	钢卷尺		个	1	选手自备
11	记号笔		只	1	选手自备
12	钢锯		把	1	选手自备
13	钢丝钳		把	1	选手自备
14	鲤鱼钳		把	1	选手自备
15	尖嘴钳		把	1	选手自备
16	PVC 胶带	黄、绿、红	卷	各 1	选手自备
17	砂带	240、400、600 目	盘	各 1	选手自备
18	清洁纸包		袋	若干	选手自备
19	一字螺丝刀		把	1	选手自备
20	锉刀		把	1	选手自备
21	钢丝刷		把	1	选手自备
22	线手套		副	2	选手自备
23	安全帽		顶	1	选手自备
24	工具箱		个	1	选手自备
25	机杂布		块	若干	选手自备