

2026 年江苏省职业院校技能大赛项目规程

一、项目名称

项目名称（编号）：轨道车辆技术（JSG2026014-1）

项目组别：高职学生组

项目归属赛道：轨道交通运输赛道

二、竞赛目的

本项目以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实全国职业教育大会精神，以提升职业院校师生技术技能水平、培育工匠精神、创新意识为宗旨，以解决生产一线实际问题、促进职业教育专业建设和教学改革、提高教育教学质量、培养高素质技术技能人才为导向，立足国内，放眼世界，持续提升大赛的质量、成效和品牌影响力，更好服务职业教育高质量发展。服务交通强国战略，将高端装备制造和轨道交通行业人才需求、产业新兴技术等融入比赛内容，引导人才培养模式创新，提高人才培养质量，推动职业教育与社会需求、行业发展水平对接，进一步提升学生专业能力和职业素养。

本项目围绕轨道交通车辆技术职业能力培养，以受电弓和客室车门为载体，充分展现轨道交通车辆机械、电气、控制、辅助等系统装配、检修、调试、故障判断及处理的工作流程，全面考查参赛选手系统装配、故障诊断与排除、检修保养等能力，集中检验教学成果。通过竞赛，实现“以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促研”，引导职业院校在人才培养中按照市场经济规律和轨道交通发展要求，提高服务社会经济发展能力，增强市场竞争力和持续创新能力。

三、竞赛内容

本项目的竞赛内容分为技能操作比赛（占比 80%）和展示讲解比赛（占比 20%）两个部分。总比赛时长为 155 分钟，其中技能操作比赛时长为 140 分钟，展示讲解比赛时长为 15 分钟。

本项目面向轨道车辆装备制造、运用与检修领域，根据车辆制造、运用与检修实际需要及相关作业流程，掌握车辆装配与检修设备、工器具、仪表使用、安全防护方法，具备协作完成轨道车辆装配、运用和检修作业技能，包含具体典型工作任务：受电弓等电气设备的装配、安装布线、检修、维护、调试、故障判断

及处理；客室车门等机械系统的装配、检修、维护、调试及故障判断处理。通过该项目的技术平台承载的实训和考核内容，培养选手掌握轨道车辆性能及装配、检修、维护、试验、故障处理标准和操作规范，以及良好的故障判断及处理能力。选手应具备扎实的车辆装配、调试与检修知识，重点掌握作业防护、车辆状态功能检查、维护保养、填写维修记录，掌握故障处理流程、报单填写、反馈方法等。项目设置展示讲解环节，要求参赛选手结合项目工作任务，自主选择项目内容，通过团队成员分工使用相应设备完成各项操作，同时进行现场讲解，以达到技能水平、职业素养、应用价值、团队合作、创新创业相结合多维度综合能力的展示。

（一）技能操作比赛（占比 80%）

本项目技能操作比赛部分包含两个模块：模块 1 受电弓的安装与调试；模块 2 客室车门的安装与调试。

1. 技能操作内容

1) 模块 1 总体任务要求按照技术标准对受电弓及其控制系统进行装配、调试及故障处理，使受电弓设备达到正常使用要求。主要包括受电弓部件安装、受电弓气路安装及参数整定、受电弓控制电路安装布线、受电弓电气功能测试及故障处理等子任务。要求选手根据任务要求完成受电弓电磁阀选型与受电弓部件安装、受电弓气路安装及参数整定、受电弓控制回路接线实施、受电弓控制电路安装布线功能验证、受电弓电气功能测试及故障处理等技能操作。

2) 模块 2 总体任务要求按照技术标准对客室车门部件进行安装测量、参数调节和电气功能测试与故障处理，使客室车门设备达到正常使用要求。主要包括客室车门部件安装测量及参数调节、客室车门外观检查、客室车门电气功能测试及故障处理等子任务。要求选手根据任务要求完成客室车门部件安装操作、门扇参数调节、客室车门外观检查、客室车门电气功能测试及故障处理等技能操作。

2. 技能操作比赛时长及分值配比

模块 1 受电弓的安装与调试在总成绩中占比 40%，比赛时长为 70 分钟，模块 2 客室车门的安装与调试在总成绩中占比 40%，比赛时长为 70 分钟。技能部分分配 100 分，在总成绩中占比 80%，比赛总时长为 140 分钟。

技能操作比赛时长及分值配比（总成绩占比）如下表所示：

技能模块		主要内容	比赛时长	分值
模块 1	受电弓的安装与调试	1-1. 受电弓部件安装 1-2. 受电弓气路安装及参数整定 1-3. 受电弓控制电路安装布线 1-4. 受电弓电气功能测试及故障处理	70 分钟	40
模块 2	客室车门的安装与调试	2-1. 客室车门部件安装测量及参数调节 2-2. 客室车门外观检查 2-3. 客室车门电气功能测试及故障处理	70 分钟	40
技能操作部分总计			140 分钟	80

(二)展示讲解（占比 20%）

1. 展示讲解形式

项目要求选手参考下列要求进行展示讲解。

展示讲解部分围绕有关轨道车辆的创新作品展开，并以 PPT 汇报的形式进行展示，比赛时长为 15 分钟，配分 100 分，在总成绩中占比 20%。要求如下：

1) 作品必须依托轨道车辆部件为载体进行自主创新设计，能够融入前沿技术，体现在轨道交通行业中的创新应用，作品的名称和内容自定，可以根据设计内容自主选择辅助设备。

2) 展示讲解主要介绍作品的总体思路、技能要点、主要成果、项目创新等，着重体现作品的应用价值和创新创业。

3) 作品中涉及的技能操作必须由参赛队员分工合作完成，不能有指导教师或其他人员参与。技能操作必须采用视频形式展示，不能仅使用图片，由于比赛时长所限，以展示技能要点为主，无需全过程展示。如果视频中没有配备讲解，则选手需根据视频内容进行现场讲解。

4) 作品 PPT 汇报由两名选手分工配合讲解。

5) 作品 PPT 中不允许出现参赛队所在学校标识。

6) 讲解内容所涉及的知识产权等须真实可靠，一经发现作假，将取消竞赛成绩。

2. 展示讲解比赛时长及分值配比

展示讲解部分在总成绩中占比 20%，比赛时长为 15 分钟。

展示讲解比赛时长及分值配比（总成绩占比）如下表所示：

展示讲解模块	主要内容	比赛时长	分值
展示讲解	依托轨道车辆部件为载体进行创新设计，介绍总体思路、技能要点、主要成果、项目创新等	15 分钟	20
展示讲解部分总计		15 分钟	20

四、竞赛方式

（一）竞赛形式

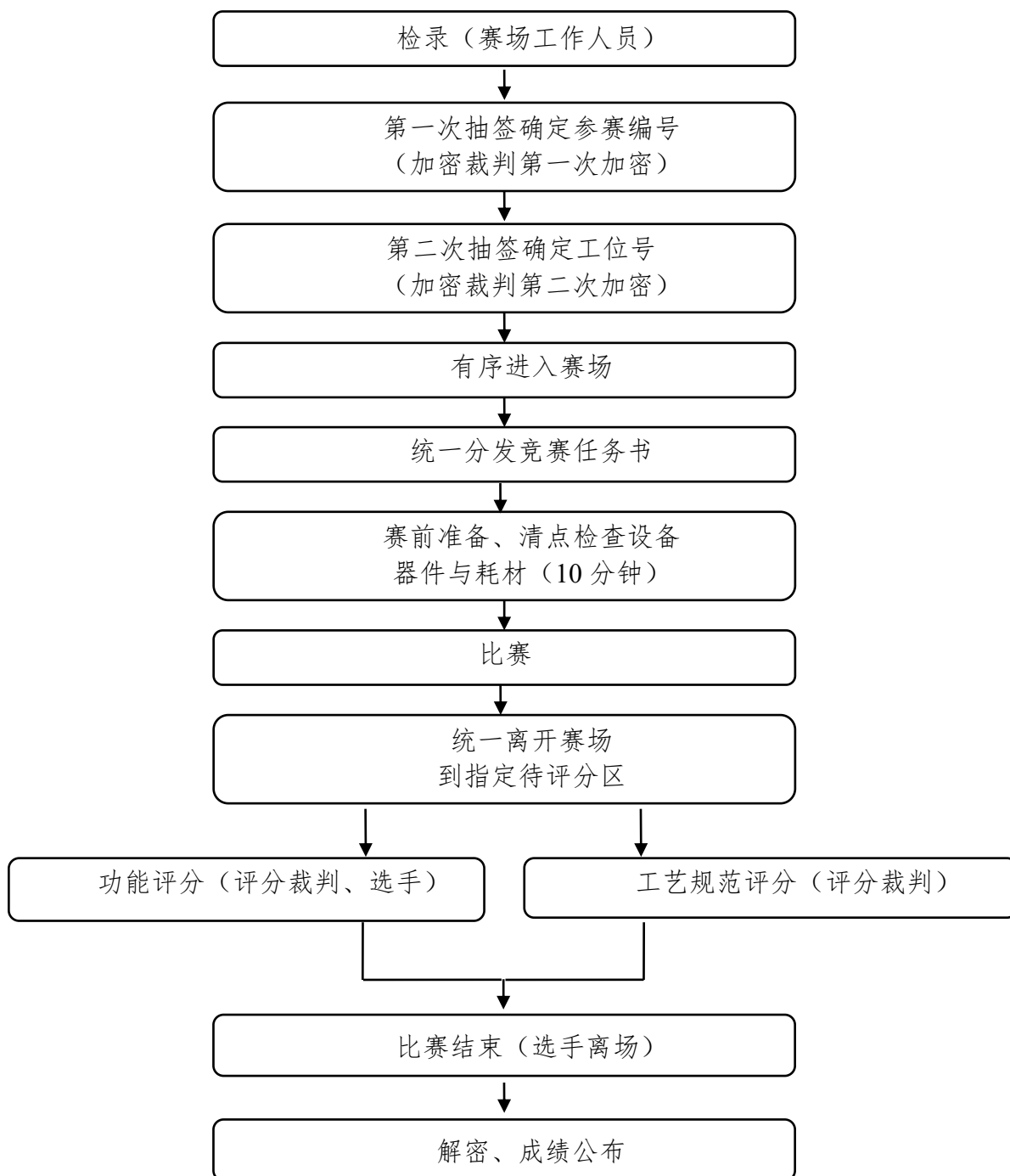
本项目为团体项目，竞赛采用线下同场比赛方式进行。技能部分的模块 1 和模块 2 均采用实操考核方式，展示讲解采用 PPT 汇报讲解的方式，技能部分和展示讲解部分均由现场裁判依据竞赛流程的评分细则和得分点进行现场评分，各参赛队的参赛日程由赛前抽签决定。

（二）组队要求

项目为团体赛，2 人/队，包括 2 名学生，不得跨校组队，每个项目每所院校限报 1 支队伍。每队可报 1-2 名指导教师，指导教师须为本校专兼职教师。

五、竞赛流程

（一）竞赛流程



（二）竞赛日程安排表

日期	时间	内容	备注
第一天	12:00 之前	专家、裁判、各参赛队报到	准备阶段
	13:30-14:30	裁判会（裁判分工和执裁要求）	

	13:30-14:30	领队会（赛场纪律和赛场要求）	
	14:30-15:30	场地参观，选手、裁判熟悉场地	
第二天 (比赛日)	8:00-8:30	参赛队赛场检录	比赛阶段
	8:30-9:00	一次加密和二次加密	
	9:00-18:00	设备工具检查确认、任务书发放、 技能操作比赛	
第三天 (比赛日)	8:00-8:30	参赛队赛场检录	比赛阶段
	8:30-9:00	一次加密和二次加密	
	9:00-15:00	展示讲解比赛	
	16:00-17:00	成绩发布、总结	总结阶段

注：最终日程表以《竞赛指南》为准。

六、竞赛规则

（一）竞赛报名

1. 各高职院校按照大赛组委会规定的报名要求，通过“江苏省职业院校技能大赛网络报名系统”报名参赛。

2. 项目为学生团体赛，每支参赛队由 2 名学生组成，每队可报 1-2 名指导教师。高职组学生参赛对象为全省高等职业学校（含本科职业院校）全日制在籍在校生及五年制高职四至五年级在籍在校生；已在国赛、省赛中获得过一等奖或在世赛争夺赛获得过金奖的学生不得参加同一组别、同一赛道的比赛。

3. 团体赛不得跨校组队，同一学校报名参赛队不超过 1 支，江苏联合职业技术学院经过选拔可报 5 个队参加高职项目比赛。

4. 参赛选手和指导教师报名，获得确认后不得随意更换。比赛前参赛选手和指导教师因故无法参赛，须由学校相应项目开赛前 10 个工作日出具书面说明，并按参赛选手资格补充人员并接受审核，经省大赛组委会办公室同意后予以更换。

（二）熟悉场地规则

1. 各参赛队统一有序的熟悉场地，熟悉场地时限定在指定区域，不允许进入比赛区。

2. 熟悉场地时严禁与现场工作人员进行交流，不发表没有根据以及有损大赛整体形象的言论。

3. 熟悉场地时严格遵守大赛各种制度，严禁拥挤、喧哗，以免发生意外事故。

（三）入场规则

1. 参赛选手按规定的时间准时到达赛场检录区集合。
2. 裁判将对各参赛选手的身份进行核对。参赛选手须提供参赛证、身份证、经学校注册的学生证，证件上的姓名、年龄、相貌特征应与参赛证一致。
3. 裁判检验参赛选手的工具、量具及书写物品，不允许携带任何通讯及存储设备、纸质材料等物品，检查合格后进入赛场抽签区。
4. 一级加密选手按抽签顺序号依次抽取参赛编号，二级加密凭参赛编号抽取比赛工位号，然后在指定区域等待；在现场裁判的指挥下有序进入赛场，按抽取的比赛工位号就位。
5. 展示讲解部分，若有自带的设施设备，现场布置时间不超过十分钟。

（四）赛场规则

1. 选手进入赛场后，必须听从现场裁判的统一布置和指挥。
2. 分发比赛任务书后的 5 分钟，选手可分析比赛任务，摆放工具、清点检查器材，不可使用工具进行比赛任务的操作。
3. 现场裁判宣布比赛开始，参赛选手才能进行动手完成竞赛比赛任务的操作。
4. 比赛过程中，参赛选手必须严格遵守安全操作规程，确保人身和设备安全，并接受现场裁判和技术人员的监督和警示。
5. 比赛过程中若有任务书字迹不清问题，可示意现场裁判，由现场裁判解决。若认为比赛设备或元器件有问题需更换或耗材需要补充，应在赛场记录表的相应栏目填写更换设备或元器件、耗材名称、规格与型号、更换原因、更换时间等并签比赛工位号确认后，由现场裁判和技术人员予以更换。更换后经现场裁判和技术人员检验并将结果记录在赛场记录表的相应栏目中并由选手签工位号确认。
6. 需要通电检查或调试设备时，应先报告现场裁判或技术人员，通电前的安全检测合格，获允许并派人监护后，才能通电检查或调试。
7. 经现场裁判和技术人员检验，确因设备、元器件故障或损坏而更换设备或元器件者，从报告现场裁判到完成更换之间的用时，为比赛补时时间。
8. 比赛过程中选手不得随意离开工位，不得与其他参赛选手和人员交流。因故终止比赛或提前完成比赛任务需要离场，应报告现场裁判，在赛场记录表的相应栏目填写离场时间、离场原因并由现场裁判签名和选手签工位号确认。
9. 比赛过程中，严重违反赛场纪律影响他人比赛者，违反操作规程不听劝告

者，越界影响他人者，有意损坏赛场设备或设施者，经现场裁判报告裁判长，经大赛组委会办公室同意后，由裁判长宣布取消其比赛资格。

（五）离场规则

1. 比赛结束前 15 分钟，裁判长提示一次比赛剩余时间。
2. 比赛结束信号给出，由裁判长宣布终止比赛。
3. 裁判长宣布终止比赛时，选手应停止竞赛任务的操作。竞赛任务书、图纸、赛场记录表等整齐摆放在工作台上，不能带出赛场；工具、万用表、试题作答的文具等，保持现状，不需整理。
4. 裁判长宣布终止比赛后，现场裁判组织、监督选手退出工位，站在工位边的过道上。裁判长宣布离场时，现场裁判指挥选手统一离开赛场。
5. 全部选手离场后，需要补时的选手重新进入工位，现场裁判宣布补时操作开始后，补时选手开始操作。现场裁判宣布补时时间到，选手应停止操作，离开赛场。
6. 选手离场后，到指定的休息场所用餐、等待评定比赛成绩。
7. 评分裁判叫到工位号的选手，进入赛场，配合评分裁判评定功能部分成绩。选手应按评分裁判指示，操作电气设备的相关部件，实现相关的功能。
8. 完成功能成绩评定的选手，应按相关安装职业岗位要求，清理比赛工位上的工具、整理比赛工位及其周边的清洁，使之符合职业规范。

（六）成绩评定与管理规则

1. 成绩管理的机构及分工

成绩管理机构由裁判组、监督组和仲裁组组成。裁判在大赛裁判库中随机抽取，监督组和仲裁组由大赛组委会办公室指派。

（1）裁判组实行“裁判长负责制”，设裁判长 1 名，全面负责项目的裁判分工、裁判评分审核、处理比赛中出现的争议问题等工作。

（2）裁判员根据比赛需要分为检录裁判、加密裁判、现场裁判和评分裁判。

检录裁判：负责对参赛队伍（选手）进行点名登记、身份核对等工作；

加密裁判：负责组织参赛队伍（选手）抽签，对参赛队信息、抽签代码等进行加密；

现场裁判：按规定做好赛场记录，维护赛场纪律，评定参赛队的过程得分；

评分裁判：负责对参赛队组装的项目设备及其功能按评分细则评定成绩。

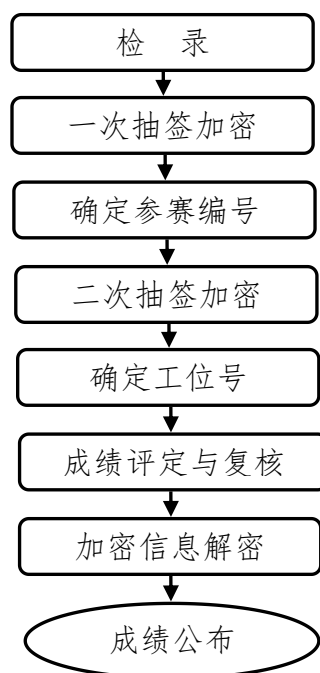
裁判员组成与执裁资格要求

序号	裁判员类别	知识能力要求	专业技术方向	专业技术职称 或职业资格等级	人数
1	加密裁判	无要求	无要求	中级及以上	2
2	现场裁判	与本项目 紧密相关	与本项目 紧密相关	中级及以上	10
3	评分裁判	与本项目 紧密相关	与本项目 紧密相关	中级及以上	
裁判员总数： 12 人（不含裁判长）					

（3）监督组对裁判组的工作进行全程监督，并对竞赛成绩抽检复核。

（4）仲裁组负责接受由参赛队领队提出的对裁判结果的申诉，组织复议并及时反馈复议结果。

2. 成绩管理流程



成绩管理流程图

3. 比赛成绩评定

（1）过程评分

由现场裁判依据评分表，对参赛选手的操作规范、职业素养、赛场表现等进行评分。

（2）结果评分

由评分裁判依据评分表，对参赛选手组装和调试的设备各部件的位置、安装工艺、实现功能等进行评分。

(3) 违规扣分

选手有下列情形，需从比赛成绩中扣分：

在完成比赛任务的过程中，因操作不当损坏比赛设备，不影响他人比赛，从比赛成绩中扣 5 分；影响他人比赛，从比赛成绩中扣 10 分。

4. 解密

裁判长正式提交工位号评分结果并复核无误后，加密裁判在监督人员监督下对加密结果进行逐层解密。

5. 成绩公布

将解密后的各参赛队结果汇总，经裁判长、监督员和专家组长及巡视员签字后，在成绩发布会上公布。

七、竞赛环境

(一) 竞赛场地

竞赛现场总面积应不小于 400 平方米，设 2 个赛位；另设有裁判区、技术支持区、休息区、录分室、候考室、医务室、储存室等。

(二) 竞赛工位

每个赛位不低于 20 平方米，设 2 个竞赛工位，标明赛位号。

(三) 单赛位设备清单

序号	模块	产品名称	技术参数	单位	数量
1	模块 1 受电弓的安装与调试	受电弓及安装平台	受电弓应采用单臂气囊式轨道车辆受电弓；安装平台应满足受电弓的检修与控制模块的实训和考核需要	套	1
		风源模块	满足受电弓升降弓供风要求	套	1
		继电器柜	含电气元器件及相关电气控制回路，满足受电弓控制与监视电路安装布线需要。具备完成受电弓的各项电气调试控制功能	套	1
		调试台	用于完成受电弓的各项电气调试	套	1
		配电箱	为各设备提供工作电源，保证总体用电安全	套	1
		受电弓需安装的组件	满足受电弓部件安装操作，包含气路及阀件等	套	1

		工具、辅料、 耗材	物料存放架、工具车、折叠梯、检修工具紧固件、耗材等	套	1
2	模块 2 客室车门安装调试	客室车门及安装框架	客室车门应为地铁车辆电动塞拉门；安装平台应满足电动车门的安装需要	套	1
		继电器柜	含电气元器件及相关电气控制回路，满足客室车门控制与监视电路安装布线需要。具备完成客室车门的各项电气调试控制功能	套	1
		调试台	用于完成客室车门的各项电气调试	套	1
		电脑	用于车门运行参数设置	台	1
		配电箱	为各设备提供工作电源，保证总体用电安全	套	1
		工具、辅料、 耗材	物料存放架、工具车、检修工具、紧固件、耗材等	套	1

（四）照明系统要求

1. 比赛场地应采光良好，有玻璃窗，能保证白天进行正常的比赛。
2. 比赛场地应安装足够的节能灯，能保证在晚上或光线暗时也能进行正常的比赛。

八、技术规范

（一）行业技术标准

1. GB/T 7928-2003 地铁车辆通用技术条件
2. GB/T 26718-2011 城市轨道交通安全防范系统技术要求
3. GB/T 34571-2017 轨道交通机车车辆布线规则
4. GB/T 14894-2005 城市轨道交通车辆组装后的检查与试验规则
5. GB/T 21562-2008 轨道交通可靠性、可用性、可维修性和安全性规范及示例
6. GB/T 37486-2019 城市轨道交通设施设备分类与代码
7. GB 50490-2016 《城市轨道交通技术规范》
8. GB/T 30012-2013 《城市轨道交通运营管理规范》
9. GB 50054-2011 低压配电设计规范
10. GB 50052-2009 供配电系统设计规范

11. LD/T 81.1-2006 职业技能实训和鉴定设备技术规范

(二) 职业技术标准

1. 轨道交通运营企业车辆检修标准
2. 轨道交通运营企业车辆检修、列车驾驶职业技能标准
3. 《国家职业技能标准-城市轨道交通列车司机》
4. 《国家职业技能标准-电力机车司机》
5. 《国家职业技能标准-内燃机车司机》

(三) 专业教育教学要求

1. 《高等职业学校城市轨道车辆应用技术专业教学标准》
2. 《高等职业学校动车组检修技术专业教学标准》
3. 《高等职业学校铁道车辆技术专业教学标准》
4. 《高等职业学校铁道机车车辆制造与维护专业教学标准》
5. 《高等职业学校高速铁路动车组制造与维护专业教学标准》
6. 《高等职业学校城市轨道交通车辆制造与维护专业教学标准》
7. 《高等职业学校城市轨道车辆应用技术专业实训教学条件建设标准》

(四) 国际、国家竞赛标准

1. 世界技能组织标准、轨道车辆技术职业技能标准（WSOS）
2. 世界职业技能大赛轨道车辆技术标准、竞赛规则

九、技术平台

(一) 技能操作部分

项目承办校应依据七、竞赛环境和八、技术规范的要求提供能够满足竞赛要求的技术平台。承办校根据项目规程准备比赛设备平台，依据以下原则确定：

1. 选用近两年国赛及省赛已使用的竞赛设备，不购买新设备（含新模块）。
2. 在制定规程和竞赛内容时，注重考察通用技能，避免设备型号差异对选手成绩造成影响。

(二) 展示讲解部分

展示讲解部分围绕轨道车辆展开，并以 PPT 汇报的形式进行展示，作品必须依托轨道车辆为载体进行自主创新设计，参赛队可以根据设计内容自主选择辅助设备。PPT 汇报统一使用承办校提供的电脑，当承办校配备电脑无法满足展示要

求时，参赛队可以自备电脑展示。

十、成绩评定

（一）评分文件

1. 评分标准

比赛满分 100 分，分为技能操作比赛（占比 80%）和展示讲解比赛（占比 20%）

两部分，详细评分细则如下：

一级项目	二级评价项目	三级评价项目	分数权重
（一） 技能操作 比赛	模块 1：受电弓的安装与调试	受电弓部件安装	5%
		受电弓气路安装及参数整定	8%
		受电弓控制电路安装布线	15%
		受电弓电气功能测试与故障处理	10%
		职业素养（卫生清洁、穿戴规范、工作纪律、文明礼貌等）	2%
	模块 2：客室车门的安装调试	客室车门部件安装测量及参数调节	24%
		客室车门外观检查	4%
		客室车门电气功能测试与故障处理	10%
（二） 展示讲解 比赛	技能水平	1. 熟练掌握本专业或工作岗位技能。 2. 技能操作规范，符合行业和岗位标准。 3. 具备较高的技能操作水平及解决复杂问题的综合能力。	2%
	职业素养	1. 展现较好的职业伦理，具有工匠精神。 2. 展现学校对学生全面培养、基本素养培育和成长发展的成效，展现职业教育育人成果，体现产教融合、科教融汇。 3. 具备良好的职业道德、职业精神、职业素养。	2%
	应用价值	1. 有助于解决生成一线实际问题或现实困难。	6%
		2. 能够促进职业学校学生高质量就业。	

		3. 对推动产业转型升级、区域经济发展等具有积极作用。 4. 符合绿色低碳节能的可持续发展理念。	
	团队合作	1. 团队成员能够准确理解共同目标和任务，清楚自己的角色定位和职责。 2. 团队成员在比赛中能够有效沟通、紧密协作。 3. 团队成员能够相互补台，共同应对突发情况。 4. 团队成员相互尊重、信任和支持，拥有良好的团队氛围。	4%
	创新创意	1. 体现原始创意、创新。 2. 体现面向职业和岗位的创意及创新，侧重于加工工艺创新、实用技术创新、产品（技术）数字化改良、应用性优化、民生类创意等。 3. 体现团队成员创新精神和创新能力。	6%

2. 评分表

评分表根据项目评分标准，由命题专家在拟定比赛任务书时拟定，裁判根据评分表对选手的比赛成绩进行评定。

（二）评分方法

1. 技能操作由裁判员根据评分标准统一阅卷、评分与计分。操作技能的成绩由现场操作过程的规范和最终完成工作任务的质量两部分组成。其中操作规范成绩根据现场实际操作表现，按照现场操作规范评分标准，依据现场裁判员的赛场纪录，由现场裁判组集体评判成绩；工作任务的质量依据选手完成工作任务的数和量的评分标准，进行客观评判成绩。

展示讲解的评分根据比赛内容设置，依据技能水平、职业素养、应用价值、团队合作、创新创意五个维度构成本项目的展示讲解部分评分成绩。

2. 在竞赛时段，参赛选手有不服从裁判及监考、扰乱赛场秩序等行为，情节严重的，取消参赛队评奖资格。有作弊行为的，取消参赛队评奖资格。裁判宣布

竞赛时间到，选手仍强行操作的，取消参赛队奖项评比资格。

3. 选手有下列情形，需从比赛成绩中扣分：

(1) 违反比赛规定，提前进行操作或比赛终止仍继续操作的，由现场裁判员负责记录，并酌情扣 1-5 分。

(2) 在竞赛过程中，违反赛场纪律，由裁判员现场记录参赛选手违纪情节，依据情节扣 1-5 分。

(3) 在完成工作任务的过程中违反操作规程或因操作不当，造成设备损坏或影响其他选手比赛的，扣 5-10 分；因操作不当导致人身或设备安全事故，扣 10-20 分；情况严重者报项目执委会批准，由裁判长宣布终止该选手的比赛，竞赛成绩以 0 分计算。

(4) 损坏赛场设备，污染赛场环境等不符合职业规范的行为，视情节扣分。

(三) 成绩审核与产生

1. 评分小组应统计各个工位在该评分项目中的得分，对项目成绩进行复查审核。提交裁判长。

2. 裁判长统计各个工位各个评分项目的得分，产生每个工位的总分（竞赛成绩）。

3. 若成绩得分相同，技能操作得分高者优先；若技能操作得分也相同，按权重从高到低依次比较（权重相同时，按评分表顺序，排在前者优先），直至分出高低，排名以比较结果高者靠前；若仍无法比较，由裁判长临时召集专家组长、比赛监督、巡视员、仲裁共同研究决定比较规则。

4. 为保障成绩评判的准确性，监督组将对项目成绩抽检复核，如发现成绩错误以书面方式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。

5. 最终成绩经复核无误，由加密裁判在监督员的监督下解密，由裁判长、监督人员签字确认。

十一、奖项设定

(一) 参赛选手奖

根据竞赛成绩，从高到低排序，按参赛队数的 10% 设一等奖，20% 设二等奖，30% 设三等奖。

（二）指导教师奖

对获得一、二、三等奖选手的指导教师颁发指导教师奖。

十二、赛场预案

编制车辆安全措施应急预案、食品安全措施应急预案、火灾安全事故紧急处理预案、伤害事故紧急处理预案、设备事故紧急处理预案，电力供应事故紧急处理预案等。对处理各种可能出现的突发状况进行事先演练，确保项目顺利进行。

（一）消防预案

1. 赛区建立与公安、消防部门的协调机制，保证比赛安全，制定应急预案，及时处置突发事件。
2. 赛场平面图上应标明安全出口、消防通道、警戒区、紧急事件发生时的疏散通道。
3. 赛场提供应急医疗措施和消防措施。
4. 按防火安全要求安置灭火器，并指定责任人在紧急时候使用。
5. 设置消防人员和保安人员的专线联系，确定对方联系人，由场地安全负责人对口联系。

（二）供电预案

1. 成立安全用电保障工作小组，负责与电力部门沟通事宜，保证比赛期间电力供应正常，及出现异常情况时及时解决问题。
2. 设立专门赛场配电房，配置工业标准配电柜。
3. 实行双重双电源保障措施：
 - （1）除正常市电外，增加备用柴油发电机或不间断电源(UPS)，柴油发电机离赛场足够远，保证赛场安静无噪音污染。
 - （2）赛场各比赛工位设备电源与电脑电源分离，保证电脑用电不受选手对设备误操作影响。
 - （3）配电柜出线口必需保证 5 路以备用。
 - （4）设备本身带有配电箱，配备隔离变压器，具有漏电、过压、过电流保护等功能，各单元独立供电互不干扰。

（三）医疗预案

1. 在赛场警戒线范围内设置医疗保障服务站，提供可能发生的急救、伤口处

理等应急服务。

2. 赛场提供应急医疗措施和消防措施，设置医护人员的专线联系，确定对方联系人，由场地安全负责人对口联系。

（四）设备预案

1. 赛场至少提供 1 套备用设备，预防比赛过程中可能出现的技术故障。

2. 赛场内配备一定数量的设备维护工程技术人员，处置设备可能出现的问题，辅助裁判确认竞赛设备和电脑软件状态，快速识别问题根源并及时有效采取措施，保障竞赛顺利进行。

3. 竞赛前 2 周，竞赛平台按照项目专家组要求进入赛场，并进行满负荷动作测试连续 24 小时，确保零故障。

（五）赛题预案

比赛过程中一旦出现赛卷泄密等问题，立即由巡视员、专家组长、裁判长、监督组长和仲裁组长会商，并向大赛组委会报告，启用备用赛卷。

十三、项目安全

项目安全是技能竞赛一切工作顺利开展的先决条件，是项目筹备和运行工作必须考虑的核心问题。采取切实有效措施保证大赛期间参赛选手、指导教师、裁判员、工作人员及观众的人身安全。

（一）比赛环境

在赛前组织专人对比赛现场、住宿场所和交通保障进行考察，并对安全工作提出明确要求。赛场的布置，赛场内的器材、设备，应符合国家有关安全规定。如有必要，也可进行赛场仿真模拟测试，以发现可能出现的问题。承办单位赛前须按照项目规程要求排除安全隐患。

赛场周围要设立警戒线，防止无关人员进入发生意外事件。比赛现场内应参照相关职业岗位要求为选手提供必要的劳动保护。在具有危险性的操作环节，裁判员要严防选手出现错误操作。

承办单位应提供保证应急预案实施的条件。对于比赛内容涉及高空作业、可能有坠物、大用电量、易发生火灾等情况的项目，必须明确制度和预案，并配备急救人员与设施。

承办单位制定开放赛场和体验区的人员疏导方案。赛场环境中存在人员密集、

车流人流交错的区域，除了设置齐全的指示标志外，须增加引导人员，并开辟备用通道。

大赛期间，承办单位应在赛场管理的关键岗位增加力量并建立安全管理日志。

参赛选手进入工位、赛事裁判工作人员进入工作场所，严禁携带通讯、照相摄录设备，禁止携带记录用具。如确有需要，由赛场统一配置、统一管理。项目可根据需要配置安检设备对进入赛场重要部位的人员进行安检。

（二）生活条件

比赛期间，统一安排参赛选手和指导教师食宿。承办单位须尊重少数民族的信仰及文化，根据国家相关的民族政策，安排好少数民族选手和教师的饮食起居。

比赛期间安排的住宿地应具有宾馆/住宿经营许可资质。以学校宿舍作为住宿地的，大赛期间的住宿、卫生、饮食安全等由提供宿舍的学校负责。

大赛期间承办单位须保障比赛期间选手、指导教师和裁判员、工作人员的交通安全。

各项项目的安全管理，除了可以采取必要的安全隔离措施外，应严格遵守国家相关法律法规，保护个人隐私和人身自由。

（三）参赛队责任

1. 各学校组织参赛队时，须安排为参赛选手、领队、指导教师等人员购买大赛期间的人身意外伤害保险。

2. 各学校参赛队组成后，须制定相关管理制度，并对所有选手、指导教师进行安全教育。

3. 各参赛队伍须加强对参与比赛人员的安全管理，实现与赛场安全管理的对接。

（四）应急处理

比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告项目专家组长，同时采取措施避免事态扩大，立即启动预案予以解决并报告组委会。项目出现重大安全问题可以停赛，应向组委会报告详细情况。

（五）处罚措施

1. 因参赛队伍原因造成重大安全事故的，取消其获奖资格。
2. 参赛队伍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，可取消其继续比赛的资格。
3. 赛场工作人员违规，按照相应的制度追究责任。情节恶劣并造成重大安全事故的，由司法机关追究相应法律责任。

十四、竞赛须知

（一）参赛队须知

1. 参赛队名称统一使用规定的代表队名称。
2. 参赛队员在报名获得审核确认后，原则上不再更换，如筹备过程中，选手因故不能参赛，所在学校需出具书面说明并按相关规定补充人员并接受审核；竞赛开始后，参赛队不得更换参赛队员，
3. 参赛队按照大赛赛程安排凭大赛组委会颁发的参赛证和有效身份证件参加比赛及相关活动。
4. 各参赛队统一安排参加比赛前熟悉场地环境的活动。
5. 各参赛队准时参加赛前领队会，领队会上举行抽签仪式抽取场次号。
6. 各参赛队要注意饮食卫生，防止食物中毒。
7. 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。

（二）指导老师须知

1. 各指导老师要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。指导老师经报名、审核后确定，一经确定不得更换。
2. 对申诉的仲裁结果，领队和指导老师应带头服从和执行，还应说服选手服从和执行。
3. 指导老师应认真研究和掌握本项目比赛的技术规则和赛场要求，指导选手做好赛前的一切准备工作。
4. 领队和指导老师应在赛后做好技术总结和工作总结。

（三）参赛选手须知

1. 参赛选手应遵守比赛规则，尊重裁判和赛场工作人员，自觉遵守赛场秩序，服从裁判的管理。

2. 参赛选手应佩戴参赛证，带齐身份证、注册的学生证。在赛场的着装，应符合职业要求。在赛场的表现，应体现自己良好的职业习惯和职业素养。

3. 进入赛场前须将手机等通讯工具交赛场相关人员保管，不能带入赛场。未经检验的工具、电子储存器件和其他不允许带入赛场物品，一律不能进入赛场。

4. 比赛过程中不准互相交谈，不得大声喧哗；不得有影响其他选手比赛的行为，不准有旁窥、夹带等作弊行为。

5. 参赛选手在比赛的过程中，应遵守安全操作规程，文明的操作。通电调试设备时，应经现场裁判许可，在技术人员监护下进行。

6. 需要更换元器件、补充耗材时，应向现场裁判报告，并在赛场记录表上填写更换元器件、耗材名称、规格和型号和数量，更换原因，核实从报告到更换（补充）完成的时间并签工位号确认，以便补时。更换的元器件或补充的耗材，现场裁判和技术人员检验后，若与填写的更换原因不符，将从比赛成绩中扣分。

7. 连接电路、检查设备不能带电操作；通电调试设备前，应先检查电路并记录，确定正确无误后，才能在裁判或技术人员批准后通电。调试设备过程中，因电路问题或操作不当，引起跳闸或熔体熔断，要酌情扣分。

8. 安装调试过程，工具使用、操作方法要符合规范。因工具选择和使用不当，造成设备、器材、工具损坏、工伤事故或影响他人比赛，要酌情扣分。

9. 比赛过程中需要去洗手间，应报告现场裁判，由裁判或赛场工作人员陪同离开赛场。

10. 完成比赛任务后，需要在比赛结束前离开赛场，需向现场裁判示意，在赛场记录上填写离场时间并签工位号确认后，方可离开赛场到指定区域等候评分，离开赛场后不可再次进入。未完成比赛任务，因病或其他原因需要终止比赛离开赛场，需经裁判长同意，在赛场记录表的相应栏目填写离场原因、离场时间并签工位号确认后，方可离开；离开后，不能再次进入赛场。

11. 裁判长发出停止比赛的指令，选手（包括需要补时的选手）应立即停止操作进入通道，在现场裁判的指挥下离开赛场到达指定的区域等候评分。需要补时的选手在离场后，由现场裁判召唤进场补时。

12. 赛场工作人员叫到工位号、在等待评分的选手，应迅速进入赛场，与评分裁判一道完成比赛成绩评定。在评分过程中，选手应配合评分裁判，按要求进

行设备的操作；可与裁判沟通，解释设备运行中的问题；不可与裁判争辩、争分，影响评分。

13. 如对裁判员的执裁有异议，可在 2 小时内由领队向项目仲裁组以书面形式提出申述。

14. 遇突发事件，立即报告裁判和赛场工作人员，按赛场裁判和工作人员的指令行动。

（四）工作人员须知

1. 工作人员必须服从项目组委会统一指挥，佩戴工作人员标识，认真履行职责，做好服务赛场、服务选手的工作。

2. 工作人员按照分工准时上岗，不得擅自离岗，应认真履行各自的工作职责，保证竞赛工作的顺利进行。

3. 工作人员应在规定的区域内工作，未经许可，不得擅自进入竞赛场地。如需进场，需经过裁判长同意，核准证件，有裁判跟随入场。

4. 如遇突发事件，须及时向裁判长报告，同时做好疏导工作，避免重大事故发生，确保竞赛圆满成功。

5. 竞赛期间，工作人员不得干涉及个人工作职责之外的事宜，不得利用工作之便，弄虚作假、徇私舞弊。如有上述现象或因工作不负责任的情况，造成竞赛程序无法继续进行，由项目组委会视情节轻重，给予通报批评或停止工作，并通知其所在单位做出相应处理。

（五）裁判员须知

1. 裁判员执裁前应参加培训，了解比赛任务及其要求、考核的知识与技能，认真学习评分标准，理解评分表各评价内容和标准。不参加培训的裁判员，取消执裁资格。

2. 裁判员执裁期间，统一佩戴裁判员标识，举止文明礼貌，接受参赛人员的监督。

3. 遵守执裁纪律，履行裁判职责，执行竞赛规则，信守裁判承诺书的各项承诺。服从项目专家组和裁判长的领导。按照分工开展工作，始终坚守工作岗位，不得擅自离岗。

4. 裁判员有维护赛场秩序、执行赛场纪律的责任，也有保证参赛选手安全的

责任。时刻注意参赛选手操作安全的问题，制止违反安全操作的行为，防止安全事故的出现。

5. 裁判员不得有任何影响参赛选手比赛的行为，不得向参赛选手暗示或解答与竞赛有关的问题，不得指导、帮助选手完成比赛任务。

6. 公平公正的对待每一位参赛选手，不能有亲近与疏远、热情与冷淡差别。

7. 选手有检查设备、更换元器件或零件、补充耗材的要求时应予以满足。对更换的元器件要与赛场技术人员一道进行检测，判断选手更换的元器件的情况；检查设备或更换元器件应在赛场记录表上记录更换元器件或补充耗材的名称与型号、要求更换到更换完毕的用时、要求更换的原因、对更换的元器件检测结果，并要求参赛选手签工位号确认。

8. 赛场中选手出现的所有问题如：违反赛场纪律、违反安全操作规程、提前离开赛场等，都应在赛场记录表上记录，并要求学生签工位号确认。

9. 严格执行竞赛项目评分标准，做到公平、公正、真实、准确，杜绝随意打分；对评分表的理解和宽严尺度把握有分歧时，请示裁判长解决。严禁利用工作之便，弄虚作假、徇私舞弊。

10. 竞赛期间，因裁判人员工作不负责任，造成竞赛程序无法继续进行或评判结果不真实的情况，由项目组委会视情节轻重，给予通报批评或停止裁判资格，并通知其所在单位做出相应处理。

十五、申诉与仲裁

（一）各参赛队对不符合项目规程规定的设备、工具、材料、计算机软硬件、竞赛执裁、赛场管理及工作人员的不规范行为等，可向项目仲裁组提出申诉。

（二）申诉主体为参赛队领队。

（三）申诉启动时，参赛队以该队领队签字同意的书面报告的形式递交项目仲裁组。报告应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述。非书面申诉不予受理。

（四）提出申诉应在项目比赛结束后 2 小时内提出。超过 2 小时不予受理。

（五）项目仲裁组在接到申诉报告后的 2 小时内组织复议，并及时将复议结果以书面形式告知申诉方。申诉方对复议结果仍有异议，可由领队向大赛仲裁工作组提出申诉。大赛仲裁工作组的仲裁结果为最终结果。

(六) 申诉方不得以任何理由拒绝接收仲裁结果；不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。仲裁结果由申诉人签收，不能代收；如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉。

(七) 申诉方可随时提出放弃申诉。

十六、竞赛观摩

竞赛赛场设置指定参观通道和观摩区域，允许观摩人员按照规定的时间与参观路线，在不影响选手比赛的前提下现场观摩。

(一) 现场观摩人员

与项目相关的企事业单位、院校、行业协会等专家、技术人员、指导教师、大中小学学生等。面向国际和国内团体。

(二) 观摩方式

现场观摩人员可在比赛开始后，以小组为单位，在赛场引导员的引导下，有序进入指定区域进行观摩。

(三) 现场观摩纪律

1. 团体观摩前需提前与项目执委会联系，并在登记后领取观摩证方可进入指定观摩区域。观摩人员必须佩带观摩证；

2. 观摩时不得议论、交谈，并严禁与选手进行交流；

3. 观摩时不得在观摩区域外停留，以免影响选手比赛；

4. 观摩时不准向场内裁判及工作人员提问；

5. 观摩时禁止拍照；

凡违反以上规定者，立即取消观摩资格。

十七、竞赛直播

在大赛执委会统一安排下，对该项目的全部过程，进行全方位直播。

(一) 直播方式

赛场内部署无盲点录像设备，实时录制并播送赛场情况。

(二) 直播安排

竞赛过程中安排专人保障竞赛过程直播正常运行。

十八、其他

1. 参赛选手及相关工作人员，由项目承办院校赛统一安排食宿，费用自理。
2. 本技术文件的最终解释权归大赛组织委员会。