

2021 年安徽省职业院校技能大赛（高职组）

“城市轨道交通运营管理综合应用”赛项规程

一、赛项名称

赛项名称：城市轨道交通运营管理综合应用

赛项组别：高职组

赛项归属：交通运输大类

二、竞赛目的

本赛项紧紧围绕城市轨道交通运营管理客运组织及行车组织可能发生的故障或事故，确定客运组织及行车组织的解决方案，提高处置能力，缩短解决时间，实现客运组织中各岗位协调配合对各类突发事件的快速处置、行车组织中的综控员（行车值班员）对各类行车问题的快速处置等功能。

通过职业技能大赛，进一步深化我省高等职业教育教学改革，推进“以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促建”，全面提高技术技能人才培养质量，努力形成“赛教融合”“赛训融合”的大赛格局，为轨道交通运输行业培养更多高素质技术技能人才。

三、竞赛方式和内容

（一）竞赛方式

1. 本赛项采用团体赛方式进行，以院校为单位组队，不得跨校组队，每支参赛队由 4 名选手组成。参赛选手须为高等职业学校专科全日制在籍学生（含本科院校全日制专科在籍学生）。五年制高职学生报名参赛的，必须是进入高等教育阶段（四、五年级）在籍学生。

2. 每支参赛队可配 1-2 名指导教师，指导教师须为本校专兼职教师，每所院校参赛队不超过 2 支。

（二）竞赛内容

本赛项包括理论知识、行车组织任务、应急预案处理、整体素质四部分，总分 100 分，参赛的每个团队必须在规定时间内独立完成所有项目。

项目编号	竞赛项目	分值比例	竞赛时间
A	理论知识	30%	120 分钟
	行车组织任务	25%	
B	应急预案处理	40%	
/	整体素质	5%	

计算总分时，按上表所示权重进行折算，选手各项目得分按比例折算后相加的总和为本次考核实际得分。分数相同的情况下，用时较短者排在前面。

项目主要内容如下：

项目 A 理论知识：

城市轨道交通行车组织和客运组织等相关内容。

项目 A 行车组织任务：

车站各类行车组织工作（包含排列进路、进路故障下的行车组织、开放引导信号时机及操作、道岔单独转换及锁闭、列车运行图的应用等等各项行车组织工作）。

行车组织任务通过城市轨道交通行车组织考核系统来完成，该系统主要由中心 ATS 软件和车站 ATS 软件组成，行车组织任务设置四个岗位（一位中心级行车调度员、三位一类站车站行车值班员）共同完成一条地铁线路的行车组织作业。列车运行线路共包含 7 个车站，分别为 3 个集中站和 4 个非集中站，一名集中站行车值班员

同时负责本联锁区中 1-2 个非集中站的行车作业。三个车站的行车值班员根据随机的运行图及各类随机突发实际或故障进行行车组织工作，完成城市轨道交通的正常运营。

项目 B 应急预案处理：

车站各类突发事件的应急处置（包含火灾、地震、防汛、大客流、地外伤害等各项基础预案演练及客运组织工作）。

应急预案处理通过轨道交通运营管理综合实训演练平台来完成，该平台主要由值班站长操作台、综控员操作台、票务员操作台、安全员操作台及对应四个电子沙盘组成。

1. 值班站长操作台/综控员（行车值班员）操作台

当进行客运组织工作时，作为值班站长操作台可进行位置移动，站员联系，命令下发和各项基本操作，包含召开会议，部署工作及统计上报等等各项值班站长所涉及的内容，不但能进行各类预案演练，还可以熟悉值班站长每日工作流程。并且与其它各岗位实现联动，随着场景变化，完成整个车站的运营管理工作。

2. 综控员（行车值班员、客运值班员）操作台

当进行客运组织工作时，做为综控员（行车值班员、客运值班员）操作台可进行位置移动，站员联系，上报信息等工作和各项基本操作，包含监视列车运行，紧急启动 FAS 设备，紧急停车，紧急停电，BAS 设备，ISCS 上各项操作等等各项综控员所涉及的内容，不但能进行各类预案演练，还可以熟悉综控员每日工作流程。并且与其它各岗位实现联动，随着场景变化，完成整个车站的运营管理工作。

3. 票务员操作台

当进行客运组织工作时，作为票务员操作台可进行位置移动，站员联系，票务工作等和各项基本操作，包含开始售票，停止售票，保护票款，信息上报等等各项票务员所涉及的内容，不但能进行各

类预案演练，还可以熟悉票务员每日工作流程。并且与其它各岗位实现联动，随着场景变化，完成整个车站的运营管理工作。

4. 安全员操作台

当进行客运组织工作时，作为安全员操作台可进行位置移动，站员联系，安全员工作等和各项基本操作，包含站台巡视，屏蔽门处理，灭火器使用，信息上报等等各项安全员所涉及的内容，不但能进行各类预案演练，还可以熟悉安全员每日工作流程。并且与其它各岗位实现联动，随着场景变化，完成整个车站的运营管理工作。

5. 电子沙盘

当进行客运组织工作时，4个人机界面作为电子显示系统提供整个地铁车站的场景分别演示和操作提示，包含各类突发事件的分别演示，以及每个岗位做出操作动作后的联动显示，能够模拟整个车站的运营管理和各类突发事件的处置及操作评分和操作错误提示和正确引导。

整体素质：

在比赛过程中操作安全规范；文明竞赛，服从管理；工位环境整洁、卫生；比赛过程中不跨出区域操作等。

四、竞赛日程

竞赛时间预安排参照表 1，具体安排以实际赛前说明为准。

表 1 竞赛时间预安排

竞赛日程		内容	地点
第一天	13:00 之前	各参赛队报到	学校
	13:30-16:00	领队会、开幕式、熟悉场地等	学校
第二天	7:00-7:30	参赛队赛场检录	赛场
	7:30-8:00	一次加密和二次加密	

	8:00-12:00	正式比赛	
	12:00-13:00	午餐封闭赛场	休息室
	13:00-13:30	赛场检录	赛场
	13:30-14:00	一次加密和二次加密	
	14:00-18:00	正式比赛	
	18:00-评分结束	评分核分	赛场

五、竞赛规则

(一) 参赛队选手携带身份证、学生证、参赛证（简称三证），在赛前 15 分钟到达赛场候赛区，由裁判确认选手身份。

(二) 本竞赛项目所用设备、工具、仪器由竞赛组委会统一提供，各参赛队可以根据竞赛需要选择使用，不得携带自备工具、资料及其它材料进入赛场。

(三) 参赛队的竞赛工位 in 赛场进行抽签决定，不得自行调整。比赛开始前，选手只能检查比赛现场条件，并签字认可，同时，必须保持现场原样不变，裁判长宣布比赛开始后方可开始操作。

(四) 本竞赛项目每组比赛时间为 120 分钟，比赛过程中，选手休息、饮水或如厕时间计算在内。

(五) 比赛过程中，须严格遵守相关操作规程，确保设备及人身安全，并接受裁判员的监督和警示；若因选手个人因素造成设备故障或产生重大安全隐患，裁判长有权决定终止比赛。若因设备因素造成竞赛无法继续进行，由裁判长视具体情况做出裁决（暂停比赛计时或调整至最后一批次重新比赛）。

(六) 参赛队提前结束比赛，应向裁判员报告并提交比赛记录表，由裁判员记录比赛结束时间和操作结果，选手签字确认。参赛队结束比赛后，不得再进行任何操作。

(七) 比赛时间到，由裁判长宣布本场比赛结束，参赛队根据任务书的要求完成竞赛任务，并按要求提交竞赛结果，选手签字确认。参赛队完成现场清理并经裁判员同意后离开赛场。

(八) 竞赛期间参赛选手不得自行离场，不得携带手机及其它电子设备。

(九) 其它未尽事宜，将在赛前向各领队做详细说明。

六、竞赛成绩评定与奖项设置

竞赛成绩评定本着公平公正公开的原则，注重对参赛选手价值观念与态度、应用能力、团队协作与沟通及组织与管理能力的考察。以技能考核为主，兼顾团队协作精神和职业道德素养综合评定。竞赛采用机考自动评分、人工评分结合的方式，全场比赛结束后，由赛项裁判组统一评定。

本项目获奖奖项依据《2021年安徽省职业院校技能大赛方案(高职组)》奖励办法进行设置。

七、技术规范

1. GBT 30012-2013 城市轨道交通运营管理规范
2. GB_50490-2016 城市轨道交通技术规范
3. DB12T 602-2015 城市轨道交通运营安全管理规范
4. 城市轨道交通运营技术规范-交通运输部
5. DB11T647-2009 城市轨道交通运营服务管理规范

八、竞赛纪律

1. 所有有关专家和裁判将签订保密协议，严守保密纪律，不得私自透露赛题非公开部分的内容。

2. 任何人不得以任何方式暗示、指导、帮助、影响参赛选手。

3. 竞赛过程中，除参加当场次竞赛的选手、执行裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，其他人员一律不得进入竞赛现场，参

赛人员竞赛完毕应及时退出竞赛现场。对不听劝阻、无理取闹者追究责任，并通报批评。

4. 裁判员、仲裁组成员、其他工作人员违反工作守则，经大赛组委会核实后视情节轻重予以警告处分或取消其任职资格。

5. 对违反竞赛各种纪律的参赛选手及所在代表队和单位，视情节轻重、后果影响予以取消竞赛评奖资格或通报批评。

九、技术平台

每个竞赛工位设备明细见表 2。

表2 竞赛工位设备

序号	设备名称	设备数量	备注
1	轨道交通运营管理综合实训演练平台	1 台	
2	城市轨道交通行车组织考核系统	1 套	
3	椅子	4 把	

十、申诉与仲裁

(一) 申诉

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

2. 申诉应在竞赛结束后 2 小时内提出，超过时效不予受理。申诉时，应按照规定的程序由参赛队领队向赛项仲裁工作组递交书面申诉报告。报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及到的人员、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将不予受理。申诉报告须有申诉的参赛选手、领队签名。

3. 赛项仲裁工作组收到申诉报告后,应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。

4. 申诉人不得采取过激行为刁难、攻击工作人员,否则视为放弃申诉。

(二) 仲裁

赛项设仲裁工作组接受由代表队领队提出的对裁判结果等方面问题的申诉。赛项仲裁工作组在接到申诉后的2小时内组织复议,并及时反馈复议结果。仲裁工作组的仲裁结果为最终结果。

附件一：竞赛样卷（仅供参考）

选手须知：

（1）本竞赛任务书页码数为6页，如出现任务书缺页、字迹不清等问题，请及时向裁判示意，更换任务书。

（2）竞赛时间共120分钟，包括理论知识、行车组织任务、应急预案处理、整体素质四部分，参赛团队应在120分钟内完成竞赛任务书规定内容。

（3）参赛选手提交的竞赛答题卡与竞赛任务书上只能按要求填写工位号进行识别，不得填写指定内容之外的任何识别性标记。如果出现地区、校名、姓名等其他任何与竞赛队有关的识别信息，一经发现，竞赛答题卡及其它提交结果作废，比赛成绩按零分处理，并且提请赛项执委会进行处罚。

（4）任务中要求提交的截图\照片、文字等内容中都不允许出现本工位或者其他工位参赛选手图像、选手姓名、校名或者其他任何识别性的标记。一经发现，竞赛答题卡及其它提交结果作废，比赛成绩按零分处理，并且提请赛项执委会进行处罚。

（5）竞赛任务书、竞赛答题卡、及竞赛材料等不得带出竞赛场地，一经发现，竞赛答题卡及其它提交结果作废，比赛成绩按零分处理，并且提请赛项执委会进行处罚。

（6）竞赛过程中，参赛选手要遵守比赛秩序，确保人身及设备安全，并接受裁判员的监督和警示。竞赛过程中，若出现因参赛选手不规范操作造成设备模块损坏等情况，裁判与裁判长等商量后，可根据现场情况给予酌情扣分。

(7) 在竞赛过程中，参赛选手如有舞弊、不服从裁判判决、扰乱赛场秩序等行为，裁判长按照规定扣减相应分数。情节严重的取消竞赛资格，竞赛成绩记为零分。

任务一、理论知识（30分）

“理论考试试题”和“理论答题卡”在桌面的“考试试题”文件夹中。请将理论知识答案填写在答题卡中，填写在其他位置答案无效。

在全队理论考试答题后将答题卡转换成PDF版，示意现场裁判进行收卷。

任务二、行车组织（25分）

根据运行图排列进路行车：行车组织任务设置四个岗位（一位中心级行车调度员、三位一类站车站行车值班员）共同完成一条地铁线路的行车组织作业。列车运行线路共包含7个车站，分别为3个集中站和4个非集中站，一名集中站行车值班员同时负责本联锁区中1-2个非集中站的行车作业。

竞赛选手需要根据任务书提供的列车运行图组织行车作业。在规定时间内选手需要完成接车作业、发车作业、列车折返作业等，在列车运行过程中注意突发故障。

在答题结束后点击“结束考试”并将本组成绩截图并命名为“工位号+行车组织成绩”，将图片保存在U盘根目录“提交资料二”指定位置。

任务三 应急处置（40分）

在开始应急预案考试前，选手需先对照“轨道交通运营管理综合实训演练平台设备确认单”完成轨道交通运营管理综合实训演练平台功能正常，并在进入考试前将设备确认单交给现场裁判。

打开桌面上的“运营管理平台软件测试通断 V0.2”软件，进入软件后选手操作按键，根据软件显示填写设备确认单（如值班站长按下“到达站台”按钮后，软件显示“值班站长到达站台”即认为按钮正常），确认正常的按键选择需在设备确认单“是否正常”栏中打“√”，设备不正常需在设备确认单“是否正常”栏中打“×”，若设备不正常报现场工作人员更换设备。学生确认现场设备正常并提交“设备确认单”后，赛场设备出现问题影响比赛责任自负。

打开软件进入预案，界面上会随机出现 8 个应急预案，学生可根据界面显示及文字、声音提示判断出是哪个应急预案，然后做出合理的处置。每个预案开始前会有一分钟熟悉面板的时间，一个预案结束后会自动进入到下一个预案，如果因学生操作有误，在最后一步操作完成之后没有结束本预案，10 分钟后会自动结束本预案进入到下一个预案，8 个预案都结束后，界面上会显示本次应急处置的最终得分，学生无需进行任何操作，如果因学生误操作导致分数没有保存，责任自负。

在答题结束后将本组成绩截图并命名为“工位号+应急处置成绩”，将图片保存在在U盘根目录“提交资料三”指定位置。

任务四 整体素质（5分）

1. 操作安全规范：按照安全操作规程比赛；
2. 文明竞赛，服从管理：不得交头接耳、顶撞裁判，否则视情节严重者取消比赛资格；
3. 工位环境整洁、卫生：比赛结束后赛位整洁；
4. 工作井然有序、不跨区操作：比赛过程中出区域操作。

附 截图软件使用方法步骤

选手敲击键盘右上角“PRTSC”键，打开电脑“开始”程序，找到画图工具，将截图粘贴到画图面板中，选择“另存为”将图片保存在相应位置。

附件二：赛场紧急情况应急预案

为确保赛场发生紧急情况时能够迅速、准确、有效组织有效处理，最大限度的保证大赛正常进行，结合赛项实际情况及大赛特点，特编制本预案。

一、应急响应流程

（一）大赛现场安排多名技术服务工程师，技术平台故障后，立即现场排查，记录工位号及其故障现象；

（二）初步了解故障发生的原因、性质、范围、严重程度，做出预判，判断是否能够在不影响比赛进行的情况下对设备进行及时恢复。

（三）现场配备有备用设备以及设备关键模块备用品；一旦确定抢修无法及时恢复设备正常，立即更换备用设备。故障设备待比赛正常完成后再由技术人员维修。

（四）备用设备启用按照图 1-1 流程进行，由现场技术支持工程师负责人联系维修相关事宜，做好启用备用设备的准备工作。

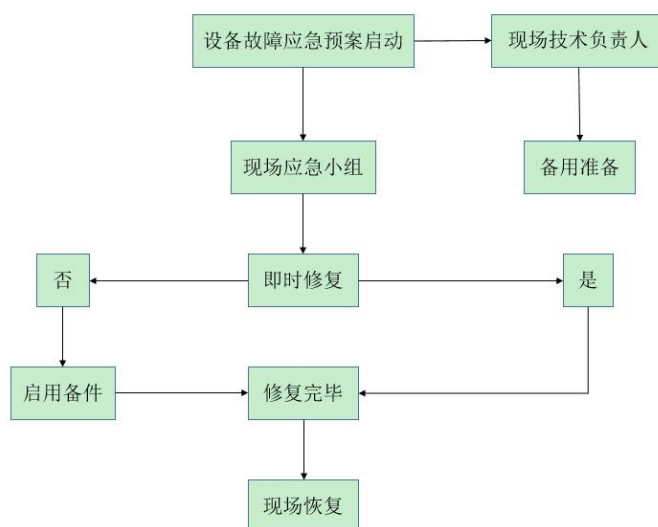


图 1-1

二、应急行动

(一) 维修人员就在大赛现场待命，出现故障立即行动，判断故障，现场负责人制订抢修安全措施和技术方案，并提供有关的技术资料。

(二) 应急小组根据职责分工，各就各位，全面展开抢修工作。

(三) 现场技术负责人迅速落实所需配件的储备情况，落实型号、规格，并将备件及所需的工器具运送到现场。

三、现场恢复

设备故障抢修结束后，应对抢修后的设备试运行，由现场技术负责人确定抢修的维修质量和效果，并将试机情况向裁判长、赛项执委会进行汇报。

四、应急结束

技术服务工程师全程在大赛现场，故障排除后，随时关注大赛设备运行情况，直到大赛圆满落幕，应急安全预案结束。

五、具体应急预案

(一) 赛场配电箱紧急情况预案

1. 比赛过程中，如出现总配电箱断电紧急情况，赛场技术支持人员必须快速判断故障发生的原因及严重程度。并快速恢复正常供电，经裁判长与赛项执委会商议统一延长比赛时间；如判断不能恢复，快速启用备用发电机发电，保证比赛正常运行，经裁判长与赛项执委会商议统一延长比赛相应时间。

2. 比赛过程中，如出现工位配电箱断电紧急情况，赛场技术支持人员必须快速判断故障发生的原因及严重程度。并快速恢复供电，

经现场裁判商议延长比赛时间，如属于个人操作错误导致，将不再延长比赛时间；如不能恢复，立刻启用备用工位完成比赛。

（二）赛项技术平台紧急情况预案

1. 比赛过程中，技术平台突然断电，初步了解故障发生的原因及严重程度，做出预判，判断是否能够在不影响比赛的情况下恢复。如能恢复，恢复完成后，经现场裁判商议延长比赛时间，如属于个人操作错误导致，将不再延长比赛时间；如不能恢复，由裁判长视具体情况做出裁决（暂停比赛计时或调整至最后一批次重新比赛）。

2. 比赛过程中，如果出现显示屏突然黑屏现象，查看显示屏和主机电源及连接线是否松动，如还未恢复，可更换主机。出现电脑死机情况，重启电脑仍未恢复的，给予更换主机处理。经现场裁判商议是否延长相应的比赛时间。

3. 比赛过程中，如出现模块故障紧急情况，现场技术人员应及时更换模块，告知裁判填写《比赛现场问题及处理记录单》，现场技术人员出赛场后判断模块是否损坏，如模块完好，需告知裁判不再做延时处理；如模块损坏，由现场裁判根据损坏原因判断是否延时处理。

（三）其他紧急情况

如发现有人受伤，应第一时间告知现场裁判，并让医护人员对受伤人员及时救治。