

目 录

一、适用范围 / 001

二、实习目标 / 001

三、时间安排 / 001

四、实习条件 / 002

（一）实习企业 / 002

（二）设施条件 / 003

（三）实习岗位 / 003

（四）指导教师 / 004

五、实习内容 / 005

六、实习成果 / 005



七、考核评价 / 012

(一) 考核内容 / 012

(二) 考核形式 / 013

(三) 考核组织 / 015

八、实习管理 / 015

(一) 管理制度 / 015

(二) 过程记录 / 016

(三) 实习总结 / 017

附件 / 018

一、适用范围

本标准适用于中等职业学校城市轨道交通信号专业学生的顶岗实习安排和管理，针对城市轨道交通信号设备测试、城市轨道交通信号设备管理、城市轨道交通信号设备安装以及城市轨道交通信号设备维护等岗位或技术领域。

二、实习目标

学生通过城市轨道交通信号专业顶岗实习，了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增强学生的就业能力。

三、时间安排

实习时间至少半年以上，建议安排在第三学年。



四、实习条件

（一）实习企业

本专业顶岗实习主要面向城市轨道交通运营企业、城市轨道交通信号设备生产企业、城市轨道交通信号设备安装企业、城市轨道交通信号设计以及城市轨道交通信号设备维护企业，实习单位提供岗位与学生所学专业方向一致或相近，对相关企业的要求如下。

（1）企业类型：实习企业原则上应具有独立法人资格，依法经营、管理规范，安全防护条件完备，包括城市轨道交通运营企业、城市轨道交通信号设备生产企业、城市轨道交通信号设备安装企业及城市轨道交通信号设备维护企业。

（2）经营范围：配合其他部门对城市轨道交通列车运行进行管理；生产和安装城市轨道交通信号设备，并对各种信号设备进行定期维护以保证城市轨道交通列车的安全运行。其规模大小应符合交通主管部门对城市轨道交通企业实习单位开业审批和年度审验的标准。

（3）管理水平：企业应具有现代化企业管理理念，管理规范，生产任务充足，有能力帮助解决实习生的食宿及有关学习、生活等问题。能制定规范的生活、作息制度，并按相关规定加强管理。

（4）接纳学生实习之前，应与学校签订顶岗实习协议，强

调学生的安全意识和环保意识。

（二）设施条件

（1）安全保障：实习企业应当为学生提供必要的顶岗实习条件和安全健康的顶岗实习劳动环境。不得安排学生从事高空、井下、放射性、高毒、易燃易爆，以及其他具有安全健康隐患的顶岗实习劳动，不得安排学生从事国家规定的第四级体力劳动强度的顶岗实习劳动；不得通过中介机构有偿代理组织、安排和管理学生顶岗实习工作；学生顶岗实习应当执行国家在劳动时间方面的相关规定。

（2）专业设施设备：实习企业配备的设备型号、规格和数量应与其生产纲领、生产工艺相适应；设备技术状况应完好，满足加工、检测精度要求和使用要求；允许外协的设备必须具有合法的技术经济合同书。应具备专用设备，试验、检测与诊断设备，能用设备，计量器具以及主要手工具。

（3）信息资料：实习企业应拥有专门的档案室存放相应的法律法规及客户档案资料，能提供设备的技术文件和维修手册等，能配备必要的计算机互联网设备。

（三）实习岗位

本专业主要面向全国大中城市地区，服务于轨道交通运营行业，培养德智体美全面发展，适应轨道交通运输建设、生产、



管理和服务等一线需要，熟练掌握轨道交通信号设备安装、调试、运营维护及组织管理，并可从事生产与管理工作的技术技能人才。本专业对应的实习岗位见表1。

表1 专业对应岗位

序号	就业岗位	就业单位、企业
1	信号设备维护检修	城市轨道交通运营企业
2	信号安装、配线	工程施工单位
	信号测试、通信、信号调试	

（四）指导教师

对实习学生采用校内教师指导和在实习单位内聘请专业实习指导教师联合指导的办法进行，具体要求如下。

企业教师：企业教师应为实习单位的业务骨干，要求政治、业务素质优良，责任心强，有一定的理论水平，并保持相对的稳定。实习单位教师从事本岗位工作5年以上，或具有本实习单位内部技术认证中级以上。为了保证实习效果，原则上每名企业指导教师指导学生人数不超过5人。

校内教师：学校在选拔校内指导教师的时候，要求至少要有1年以上的工作经历，有一定的实习实训指导经验，教学态度认真，教学效果好的专业教师。为了保证实习效果，原则上每名学校指导教师指导学生人数不超过15人。

校内指导教师和实习单位的校外指导教师应通力合作，共

同完成对学生顶岗实习的指导工作。校内指导教师要经常下学生顶岗实习单位指导学生理论学习、关心学生思想和生活动态，共同制定学生的实习计划、共同商讨指导问题，并对学生进行周目标抽查考核和整体综合能力的抽查考核。

五、实习内容

本专业的实习内容以轨道交通信号设备测试、信号设备故障处理以及信号设备施工为主，具体可以参考表2。

六、实习成果

学生应在顶岗实习结束时提交顶岗实习企业证明材料，必须提交成果（1）和（4）或其他两项中的一项。

（1）顶岗实习总结报告一篇。顶岗实习总结报告是学生对顶岗实习的全面总结，内容应包括以下几方面：简述实习单位基本情况、实习岗位；总结顶岗实习期间的主要工作内容及完成情况；总结个人对顶岗实习工作的认识、态度和表现；总结个人毕业实习的主要收获与经验教训；为本校顶岗实习工作的开展提出建议和意见。要求学生作深入的思考和提炼，进行全面总结，字数应在2 000字以上。要求顶岗实习结束后一周内上交。



表2 城市轨道交通信号专业岗位群实习内容

序号	实习项目	时间	工作任务	职业技能与素养
1	适岗培训	1周	1. 认识企业文化： (1) 熟悉企业各类规章制度； (2) 熟悉企业文化； (3) 熟悉企业环境、组织架构 2. 认知实习岗位： 熟悉企业各岗位的主要作业内容、作业流程等	1. 了解企业文化的内涵； 2. 适应企业的规章制度 1. 了解企业的工作岗位设置情况； 2. 明确安全的重要性
2	正线及轨旁信号设备维护	11周	1. 测试检修设备： (1) 常用工具、仪表的使用方法； (2) 分管正线及轨旁信号设备的测试项目、测试方法、测试周期及技术标准； (3) 管内信号设备的基本概况； (4) 管内信号设备巡视内容及要求； (5) 分管信号设备检修周期、内容、作业程序及质量标准； (6) 正线及轨旁信号设备防雷基本知识	1. 能测试分管正线及轨旁信号设备（电源屏、信号机、转辙机、计轴）的电气特性； 2. 能识别正线及轨旁信号器材、材料； 3. 能巡视信号设备； 4. 能检修分管的信号设备； 5. 能更换防雷元件

序号	实习项目	时间	工作任务	职业技能与素养
2	正线及轨旁信号设备维护	11周	2. 处理信号设备故障： (1) 区分室内与室外故障的方法； (2) 正线及轨旁信号设备故障处理程序； (3) 更换熔断器、器材的方法及要求 3. 施工作业： (1) 信号技术图表基本知识； (2) 正线及轨旁信号器材周期更换的规范、方法及要求； (3) 安装小型器材的方法及要求； (4) 测量信号设备限界的方法； (5) 电缆配线方法	1. 能判断区分管内信号设备室内故障与室外故障； 2. 能更换故障熔断器； 3. 能更换故障器材 1. 能识读电缆配线图、设备电路图； 2. 能识读转辙机、外锁闭等机械故障设备零部件装配图； 3. 能周期更换正线信号器材； 4. 能安装小型正线及轨旁信号器材、电缆盒、计轴箱、信标/应答器； 5. 能测量信号设备限界； 6. 能进行24芯及以下电缆配线
3	分段、场信号设备维护	11周	1. 测试检修设备： (1) 常用工具、仪表的使用方法； (2) 分管的段、场信号设备测试项目、测试方法、测试周期及技术标准； (3) 管内段、场信号设备基本概况；	1. 能测试分管段、场信号设备（电源屏、信号机、转辙机、轨道电路）的电气特性； 2. 能识别段、场信号器材、材料；

序号	实习项目	时间	工作任务	职业技能与素养
3	段、场信号设备维护	11周	<p>(4) 管内段、场信号设备巡视内容及要求；</p> <p>(5) 分管段、场信号设备检修周期、内容、作业程序及质量技术标准；</p> <p>(6) 配合工务更换钢轨、更换绝缘的有关内容及要求；</p> <p>(7) 段、场信号设备防雷基本知识</p> <p>2. 处理故障：</p> <p>(1) 区分段、场信号设备室内外故障的方法；</p> <p>(2) 处理段、场信号设备故障程序；</p> <p>(3) 更换熔断器、器材的方法及要求</p> <p>3. 施工作业：</p> <p>(1) 段、场信号技术图表基本知识；</p> <p>(2) 段、场信号器材周期更换的规定、方法及要求；</p> <p>(3) 安装小型器材的方法及要求；</p> <p>(4) 埋设信号设备基础的方法及要求；</p> <p>(5) 测量信号设备限界的方法；</p> <p>(6) 电缆配线方法</p>	<p>3. 能巡视段、场信号设备，应急处理巡视发现段、场信号设备的隐患；</p> <p>4. 能检修分管的段、场信号设备；</p> <p>5. 能完成配合工务更换钢轨、更换绝缘的工作；</p> <p>6. 能更换防雷元件</p> <p>1. 能判断区分段、场信号设备室内外故障与室外故障；</p> <p>2. 能更换故障熔断器；</p> <p>3. 能更换故障器材</p> <p>1. 能识读段、场信号电缆配线图、电路图；</p> <p>2. 能识读转辙机、外锁闭等机械设备零部件装配图；</p> <p>3. 能周期更换段、场信号器材；</p> <p>4. 能安装小型段、场信号器材、变压器箱、电缆盒；</p> <p>5. 能埋设信号设备基础；</p> <p>6. 能测量信号设备限界；</p> <p>7. 能进行24芯及以下电缆配线</p>

序号	实习项目	时间	工作任务	职业技能与素养
4	车载信号设备维护	11周	<p>1. 测试检修设备:</p> <p>(1) 常用工具、仪表、测试电源电压、相关设备功率的使用方法;</p> <p>(2) 车载信号设备测试项目、测试方法、测试周期及技术标准;</p> <p>(3) 管内车载信号设备的结构、基本工作原理;</p> <p>(4) 车载信号设备检修周期、内容、作业程序及质量标准;</p> <p>(5) 车载信号设备与车辆设备的分界、检修分工</p> <p>2. 处理故障:</p> <p>(1) 知晓车载信号设备故障类型;</p> <p>(2) 判断处理车载信号人机界面显示器电源故障的方法及要求;</p> <p>(3) 车载信号设备的组成</p>	<p>1. 能测试管内电客车车载信号设备电气特性;</p> <p>2. 能进行车载信号基础设备参数测量;</p> <p>3. 能识别车载信号设备、检修器材、所需材料;</p> <p>4. 能识别检修车载信号车上设备;</p> <p>5. 能识别检修车载车底设备</p> <p>1. 能判断处理车载信号人机界面显示器电源故障;</p> <p>2. 能判断处理车载信号设备电源故障</p>

序号	实习项目	时间	工作任务	职业技能与素养
4	车载信号设备维护	11周	3. 施工作业： (1) 车载信号技术图表基本知识； (2) 车载信号设备配线的基本要求； (3) 安装、更换机车信号实现车地通信设备、车载主要板卡设备、人机界面显示器的方法及要求	1. 能识读车载信号配线图、电路图； 2. 能安装、更换车载信号车上设备； 3. 能安装、更换车载信号车底设备
5	ATS设备维护	6周	1. 测试检修设备： (1) 常用工具、仪器仪表的使用方法； (2) 管内信号ATS设备测试项目、测试方法、测试周期及技术标准； (3) 网管系统操作方法及要求； (4) 管内信号ATS设备的结构、基本工作原理； (5) 信号ATS设备检修周期、内容、作业程序及质量技术标准	1. 能测试管内信号ATS设备电气特性； 2. 能使用网管系统监控管内设备电气特性变化； 3. 能测试网络场强等特性参数； 4. 能够识别信号ATS设备内部部件、材料； 5. 能巡视信号ATS设备，能应急处理巡视发现的设备隐患； 6. 能够检修信号ATS设备； 7. 能够使用人机接口进行系统维护

序号	实习项目	时间	工作任务	职业技能与素养
5	ATS设备维护	6周	<p>2. 处理故障:</p> <p>(1) 信号ATS设备故障处理程序;</p> <p>(2) 判断处理信号ATS服务器设备的方 法及要求;</p> <p>(3) 信号ATS设备故障处理程序;</p> <p>(4) 判断处理信号ATS工作站的方 法及要求;</p> <p>(5) 信号ATS设备故障处理程序;</p> <p>(6) 判断处理信号ATS显示器设备的方 法及要求</p>	<p>1. 能够判断处理信号ATS设备服务器宕机、软件故障;</p> <p>2. 能够判断处理工作站宕机、软件故障;</p> <p>3. 能够判断处理显示器故障</p>
			<p>3. 施工作业:</p> <p>(1) 信号技术图表基本知识;</p> <p>(2) 信号设备配线的基本要求;</p> <p>(3) 安装、更换服务器、工作站、显示器的方法及要求</p>	<p>1. 能够识读信号ATS设备配线图、信号图表;</p> <p>2. 能够安装、更换信号ATS服务器、工作站、显示器;</p> <p>3. 能够安装信号ATS服务器、工作站软件</p>

(2) 实习期间形成的技术方案或论文。论文考核主要通过学生设计(论文)工作量、论文质量、工作能力、写作规范等方面进行评价。

(3) 实习期间完成的实物作品的图文说明材料或音视频说明材料。

(4) 实习周记和月小结。实习周记是学生参加毕业实习的原始记录,要求由本人按时、如实手写填写,对每周的工作内容和收获体会进行总结;月小结是对本月主要工作(或学习)内容描述、总结、自我评价,并写出心得体会、实习工作或教学工作建议等。实习周记原则上要求每周一篇,主要记录本周的主要工作及工作体会等内容,最少20篇。可根据自己学校的实际实习时间进行调整。实习周记和月小结是加强实习过程管理的有效方式,建议每个学校可以作为必选项。

七、考核评价

(一) 考核内容

顶岗实习成绩应体现学生在顶岗实习阶段学习、工作的综合表现和成果,应从遵守纪律、工作态度、职业素养、专业知识和技能、创新意识、安全生产和实习成果等多方面进行综合评价。学校和实习单位共同制定实习评价标准,共同考核学生实习效果。

(二) 考核形式

顶岗实习考核由实习企业和校方共同完成。具体评价标准可以参考表3至表5。

表3 企业对实习成绩评定参考标准

姓名:

学号:

专业班级:

考评点		评价分
个人品格	待人接物谦和有礼 (2分)	
	具有良好沟通表达能力 (3分)	
	与同事保持良好互动关系 (2分)	
	对工作环境的适应能力 (3分)	
劳动态度	主动协助工序人员作业 (2分)	
	主动清洁自己的工作区域 (2分)	
	重视服装仪容 (1分)	
	有安全意识, 不违章作业 (5分)	
技能发挥	主动学习工作相关知识 (5分)	
	对派任工作能很快进入状态 (5分)	
	能按照规定程序操作 (8分)	
	操作规范熟练, 技能不断提高 (8分)	
	产品或服务符合要求 (6分)	
	工作有创新 (8分)	
纪律性	能按时出勤 (8分)	
	服从工作安排, 按时完成工作 (8分)	
	虚心接受企业人员指导 (6分)	
	遵守公司规章管理制度 (8分)	

续表

考评点		评价分
品质概念	主动询问产品质量标准 (5分)	
	有自主检验意识 (5分)	
企业指导教师评定成绩		

注：此表由企业指导教师填写并按百分制给定成绩。

表4 学校对实习成绩评定参考标准

姓名	学号	专业班级
顶岗实习单位		
考评点		评价分
遵守规章制度	(10分)	
及时沟通联系	(10分)	
实习记录翔实	(20分)	
完成实习任务	(20分)	
顶岗实习报告	(40分)	
校内专业指导教师评定成绩		
顶岗(毕业)实习综合成绩:		
校内专业指导教师签字:		

表5 学校对实习成绩评定参考标准

序号	内容	参考分值
1	学习认真刻苦, 尊敬指导教师(师傅), 团结合作, 得到企业好评	10
2	顶岗实习过程中, 能经常性保持与家长、辅导员、班主任及专业指导教师的联系, 及时汇报顶岗过程中的工作体会与心得	20

续表

序号	内容	参考分值
3	能按要求完成实习周记，记录详细，内容深刻	30
4	实习成果内容充实，格式规范，工作量饱满	40

考核结果分优秀、良好、中等、合格和不合格五个等级，学生考核结果在合格及以上者获得学分，并纳入学籍管理。学生顶岗实习考核的成绩记入毕业成绩，作为评价学生的重要依据。

（三）考核组织

顶岗实习考核采取学校和实习企业双方考核，企业对实习学生的评价主要由企业指导教师和企业管理部门（人事部、综合管理部等）协商完成，学校对学生的评价建议组建考核小组，由考核小组共同完成。原则上，企业考核成绩占70%，学校考核成绩占30%。

八、实习管理

（一）管理制度

实习单位由学校选择和确定。学生原则上应在学校确定的实习单位范围内进行实习；有条件的学生可以自行联系实习单位，



但必须报学校批准，并接受学校、实习指导教师的定期检查。

(1) 成立顶岗实习指导小组，指导小组是各专业顶岗实习的具体管理机构。

(2) 学生的顶岗实习工作由实习单位的技术人员和校内专业教师共同指导完成，并制定指导计划。

(3) 学生在实习单位顶岗实习期间是实习单位的准员工（或称实习员工），要接受实习单位和学校的共同管理。

(4) 建立学校、实习单位定期信息通报制度。

(5) 学校应当根据国家有关规定，并针对自身专业设置、教学安排等实际情况，为学生投保与其实习岗位相对应的学生实习责任保险。保险责任范围应当覆盖学生实习活动的全过程。

（二）过程记录

(1) 学校组织学生顶岗实习应当遵守相关法律法规，并依据相关法律法规制定具体的管理办法和实习学生安全管理规定、实习学生安全及突发事件应急预案等文件，并报主管的教育行政部门和行业部门备案。

(2) 学校应当对学生顶岗实习的单位、岗位进行实地考察。

(3) 学生到实习单位顶岗实习前，学校、实习单位、学生应签订三方顶岗实习协议，明确各自责任、权利和义务，同时填写学生顶岗实习登记表和申请表，由学校归档统一管理；在实习过程中如果学生变更顶岗实习单位，必须先向学校提出书

面申请，填写实习单位变更申请表，在家长和学校双方都知情并同意的情况下才能变更实习单位。

(4) 学校和实习单位应当结合顶岗实习的特点和内容共同做好顶岗实习期间的教育教学工作，对学生开展职业技能教育，开展敬业爱岗、诚实守信为重点的职业道德教育，开展企业文化教育和安全生产教育。

(5) 学校和实习单位应加强学生在实习期间的住宿管理，保障学生的住宿安全。

(6) 实习指导教师应当建立实习日志，定期检查学生顶岗实习情况。

(7) 学校应该充分运用现代信息技术，构建信息化顶岗实习管理平台，与实习单位共同加强顶岗实习过程管理。

(三) 实习总结

学生：顶岗实习结束后，学生要完成书面的顶岗实习报告，从思想和技能两方面进行总结，并找出存在的问题或者不足之处。

指导教师：指导教师应组织召开本小组的实习总结交流会，整理顶岗实习资料，做好顶岗实习总结，并由实习组长汇总形成书面总结。

专业：顶岗实习结束后，应召开专业顶岗实习总结交流会。交流会由顶岗实习学校指导教师、企业指导教师和顶岗学生参加。



附 件

1. 顶岗实习任务书及实习计划

主要包括：目标要求，实习岗位，实习内容，实习时间安排，提交的实习成果，成绩评定，实习要求等。

2. 顶岗实习总结报告

主要包括：顶岗实习基本情况，顶岗实习评价，顶岗实习技术总结，顶岗实习思想道德总结，对顶岗实习的意见和建议等。

3. 顶岗实习三方协议书（格式协议）

主要包括：实习时间及地点，各方权利和义务，实习待遇，协议的生效条件，协议的终止与解除的条款规定等。

说明：以上参考文本具体由各行指委另行发布。