

70 交通运输大类

7001 铁道运输类

专业代码 700101

专业名称 铁道工程施工与维护

基本修业年限 三年

职业面向

面向土木工程建筑业和铁路运输业的铁路线桥工等职业。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和工程测量，铁路线路、桥梁、隧道结构，施工工艺与养护机械等知识，具备施工图判读、铁路线路工程施工与养护维修的能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事铁路线路施工与维护等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 掌握工程测量的基本理论知识，具备仪器的操作使用能力；
2. 具备铁路路基、桥隧、轨道施工图判读能力，能用工程语言（图纸）与专业人员进行有效地沟通交流；
3. 掌握常用建筑材料的基本性能和使用范围的基础知识，具备土工及建材试验能力；
4. 掌握铁路线路、桥梁、隧道构造、工程及养护机械方面的基本知识，初步具备铁路线路及桥隧施工及养护维修的能力；
5. 具备铁路工程绿色生产、安全生产及保护和质量管理的能力；
6. 具备适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识，基本掌握铁道工程领域数字化技能；
7. 具有终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：工程测量、土力学与地基基础、工程材料、工程识图与 CAD。

专业核心课程：路基施工、桥梁施工、隧道施工、轨道施工、铁路线路维修与大修、

工程与养路机械。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行认知实习、工程识图与 CAD 实训、铁路工程测量实训、土木工程材料实训等实习实训。在铁道建设工程类企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：建筑信息模型(BIM)

接续专业举例

接续高职专科专业举例：铁道工程技术、高速铁路施工与维护、高速铁路综合维修技术

接续高职本科专业举例：高速铁路工程

接续普通本科专业举例：土木工程、铁道工程

专业代码 700102

专业名称 电力机车运用与检修

基本修业年限 三年

职业面向

面向轨道列车司机、机车整备员、铁路机车车辆制动钳工、铁路机车制修工等职业，电力机车驾驶、检修、整备、调试等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和电力机车构造、电力机车电气基本原理、电力机车制动基本原理、电力机车检修规则与规程及铁路安全与规章等知识，具备电力机车乘务作业、电力机车电气检修、电力机车制动机操纵与检查、电力机车车体与走行部检修等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事电力机车运用、电力机车检修、电力机车整备等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具备一定的铁路线路、站场、车辆、机车、信号与通信等设施 and 设备的识别能力；
2. 掌握基本的电工、电子、机械构件的理论知识，具备一定的机械、电路识图能力；
3. 具备使用电力机车电气检修和机械检修所用检测工具与仪表的能力；

4. 掌握与电力机车有关的安全与规章的知识；
5. 能够完成电力机车制动系统的检查、试验与操纵，具备电力机车乘务员一次标准化作业的能力；
6. 掌握电力机车的构造及基本工作原理，能够对常见故障进行判断和处理；
7. 掌握电力机车检修的基本知识，具备电力机车小修、辅修或 C1~C3 修的能力；
8. 具有较强的铁路安全生产与质量管理意识，具备使用现代数字化、信息化设备的能力，能将环保低碳意识融入到实际工作中；
9. 具有终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：铁道概论、电工电子基础、机械识图、机械基础。

专业核心课程：铁路机务行车规章、电力机车总体及走行部、电力机车电机与电器、电力机车控制、电力机车制动机操纵与检修、电力机车检修、列车行车安全装备。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行电力机车乘务员一次标准化作业技能实训、电力机车制动机试验技能实训、电力机车检修基本技能实训等综合实训。在铁路机务段、机车车辆制造和检修企业、铁路运营维管企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业资格证书：轨道列车司机

接续专业举例

接续高职专科专业举例：铁道机车运用与维护、铁道车辆技术、动车组检修技术、铁道机车车辆制造与维护、高速铁路动车组制造与维护

接续高职本科专业举例：铁道机车智能运用技术、高速铁路动车组技术

接续普通本科专业举例：交通运输、交通工程

专业代码 700103

专业名称 内燃机车运用与检修

基本修业年限 三年

职业面向

面向铁路机车车辆制动钳工、铁路机车制修工、机车整备员、轨道列车司机等职业，机车运用、机车检修、机车整备等技术领域。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和内燃机车主要设备的构造作用原理、内燃机车检修工艺、机车行车安全等知识，具备内燃机车驾驶、检修、整备作业等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事内燃机车主要部件检修、运用保养、性能试验、故障处理等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具备机械识图、电路识图、正确使用钳工常用工量具的能力；
2. 具备按试验操作规定完成电气动作试验及常见电气故障分析判断和处理的能力；
3. 具备按试验操作规定完成制动机试验及常见故障分析判断和处理的能力；
4. 具备按检修工艺完成柴油机、制动机、电机、电器、机车车体检修操作及常见故障分析判断和处理的能力；
5. 具备按检查操作规定完成内燃机车车上、走行部、车底部检查操作及常见故障分析判断和处理的能力；
6. 具备按规定完成出勤、接发车、途中运行、终着入段、退勤作业的能力；
7. 具备按操作规定安全、合理、规范使用机车调试设备及保证机车正常供应的能力；
8. 具备数字技术、信息技术使用及适应终端设备升级改造的能力；
9. 具有终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：铁道概论、机械识图、电工电子基础、钳工基础。

专业核心课程：内燃机车构造与保养、内燃机车电机与电器检修、内燃机车制动机检修与试验、内燃机车柴油机检修、内燃机车电气试验与故障处理、内燃机车运用、内燃机车检修。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行内燃机车检查操作、内燃机车柴油机检修、内燃机车制动机检修及试验、内燃机车电气动作试验、内燃机车走行部及辅助装置检修等实训。在厂矿、地方铁路所属机务部门，机车车辆制造和检修企业，各铁路运营公司等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业资格证书：轨道列车司机

接续专业举例

接续高职专科专业举例：铁道机车运用与维护、铁道机车车辆制造与维护、高速铁

路动车组制造与维护、铁道车辆技术、动车组检修技术

接续高职本科专业举例：高速铁路动车组技术、铁道机车智能运用技术

接续普通本科专业举例：交通运输、交通工程

专业代码 700104

专业名称 铁道车辆运用与检修

基本修业年限 三年

职业面向

面向铁路车辆制修工、铁路机车车辆制动钳工等职业，车辆装配、车辆运用、车辆检修等技术领域。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和铁道车辆转向架、车体、车钩缓冲装置、制动装置、电气装置等的组成、功能及维护等知识，具备铁道车体装配、车辆维护及应急处置等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事铁道车辆检修、调试、检测、运用管理等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具备铁道车辆转向架（走行装置）装配、检修、维护及应急故障处置能力；
2. 具备车体、车钩缓冲装置装配、检修、维护及应急故障处置能力；
3. 具备车辆制动装置检修、调试、维护及一般性应急故障处置能力；
4. 具备车辆电气装置常见故障的判断、检修、调试能力；
5. 具备车辆运行状态检测监控能力，具备使用地对车安全监控体系各系统终端的能力；
6. 具备铁道车辆的安全管理、技术管理、质量管理能力；
7. 具备数字化技能应用及数字化设备使用能力；
8. 具有终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：机械制图及 CAD、机械基础、电工电子技术基础、铁道认知。

专业核心课程：车辆走行装置检修、车辆钩缓与车体检修、车辆制动装置检修、车辆电气装置检修、车辆检测技术、车辆运用与管理。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行机修钳工、维修电工、制

动钳工、车辆电气装置维修、车辆检修综合演练等实训。在符合条件要求的铁路车辆检修基地、铁路车辆段及铁路车辆制造企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：轨道交通装备无损检测、轨道交通装备焊接、轨道交通电气设备装调

接续专业举例

接续高职专科专业举例：铁道车辆技术、动车组检修技术、铁道机车运用与维护、城市轨道交通车辆应用技术

接续高职本科专业举例：轨道交通车辆工程技术、高速铁路动车组技术、铁道机车智能运用技术

接续普通本科专业举例：交通运输、车辆工程、机械电子工程

专业代码 700105

专业名称 电气化铁道供电

基本修业年限 三年

职业面向

面向牵引电力线路安装维护工、电力电气设备安装工、电工和变电设备检修工等职业。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和接触网、电力线路、变配电所和电气试验等知识，具备电气化铁道供变电路及设备运行、检修和施工等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事牵引电力线路（接触网）、牵引变电所、铁路电力线路、轨道交通变配电所和动力照明等供电设备的运行、维修与施工等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具备钳工、电工基本操作的能力；
2. 具备安装、调试、运行、维护接触网设备和设施的能力；
3. 具备安装、调试、运行、维护牵引变电所设备和设施的能力；
4. 具备安装、调试、运行、维护电力线路设备和设施的能力；
5. 具备完成高压电气设备、用具绝缘预防性试验的能力；

6. 具备按照规范处置铁路接触网和牵引变电所故障的能力；
7. 具备牵引变电所、接触网技术图识图能力；
8. 具备电气化铁道供电领域数字化技能以及遵章操作、安全防护、质量意识、绿色生产及爱岗敬业的职业素养和能力；
9. 具有终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：电工技术基础、电子技术基础、机械基础与制图、铁道概论。

专业核心课程：接触网运行检修与施工、牵引变电所运行检修与施工、电机与电气控制基础、电力线路安装与检修、高压电气设备测试、供电规程与规章。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行专业认知实习、电工、钳工、接触网、变电所、高电压测试、电力线路、电气控制等实训，职业技能等级证书（或职业资格证书）专项实训和识读工程图纸实训。在相关铁路企业、城市轨道交通企业及相关电气化铁道供电企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：城市轨道交通变电检修、城市轨道交通接触网维护

接续专业举例

接续高职专科专业举例：铁道供电技术、供用电技术、城市轨道交通供配电技术

接续高职本科专业举例：电气工程及其自动化、电力工程及其自动化、智能电网工程技术

接续普通本科专业举例：电气工程及其自动化、电气工程与智能控制、轨道交通电气与控制

专业代码 700106

专业名称 铁道信号施工与维护

基本修业年限 三年

职业面向

面向铁路运输业的轨道交通信号工（铁路信号工）等职业，轨道交通信号工程施工、车站与区间信号设备维修、驼峰信号设备维修、电子电气设备维修、机电设备修配等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和电工、电子技术、铁路信号技术装备的基本结构、功能和原理等方面的专业基础理论知识，具备铁路信号基础设备维护、铁路车站与区间信号设备维护与装调、列车运行自动控制系统装调、驼峰信号设备装调等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事铁路信号设备安装、调试及维护等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具备铁路信号专用仪器仪表和工具使用、维护能力；
2. 具备铁路信号工程图纸识读能力；
3. 具备轨道电路、道岔转辙设备、信号机、应答器、计轴器等信号基础设备的装调能力；
4. 具备铁路信号电缆测试、敷设、接续及配线能力；
5. 具备车站与区间信号设备、驼峰信号设备、列车运行控制设备、调度集中及控制设备等信号设备的装调能力；
6. 具备信号电源设备、信号防雷接地系统的装调能力；
7. 具备信号设备灾害防护、应急处置、常见故障的分析处理能力；
8. 具备安全防护和质量管理能力，能够在工程施工中做好安全监管工作，确保施工质量科学化、规范化；
9. 具备铁道信号领域数字化技能以及与工务、供电、通信等其他岗位人员沟通协调能力；
10. 具有终身学习和可持续发展能力，能够通过自我学习、知识更新，促进自我发展。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：铁道概论、电工基础、电子技术基础、铁路信号 CAD 制图。

专业核心课程：铁路信号基础设备维护、铁路车站联锁设备维护、铁路区间闭塞设备维护、铁路车站与区间信号设备装调、列车运行自动控制系统装调、驼峰信号设备装调、铁路信号集中监测系统装调。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行铁路信号基础设备、铁路信号施工、车站信号、区间信号等实训。在铁路信号设备工程施工、运营维护、装备制造等单位（场所）进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：城市轨道交通信号检修、轨道交通自动控制系统装备运营维护、

列车运行控制系统车载设备运用与维护

接续专业举例

接续高职专科专业举例：铁道信号自动控制、城市轨道交通通信信号技术、轨道交通通信信号设备制造与维护

接续高职本科专业举例：高速铁路信号控制技术、轨道交通智能控制装备技术

接续普通本科专业举例：轨道交通信号与控制、智慧交通

专业代码 700107

专业名称 铁道运输服务

基本修业年限 三年

职业面向

面向铁路运输行业铁路车站行车作业员、铁路车站调车作业员、铁路客运服务员、铁路车站货运服务员等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和铁路车站行车及调车、铁路旅客与货运运输服务、车站作业计划与统计等知识，具备办理接发列车、车站调车、车站作业计划与统计、铁路旅客运输服务、铁路货物运输服务等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事接发列车、调车工作、客运服务、货运服务等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具备办理正常情况下接发列车作业、进行非正常接发列车实际操作、准备正常情况及非正常情况下调车进路的能力；
2. 具备完成列车解体，列车编组，车辆取送及摘挂、转场等不同类型调车工作的能力；
3. 具备票证识别、客运设备设施使用、旅客服务、工具书运用、旅客候车作业、旅客站台作业、旅客出站作业、旅客安全应急处理的能力；
4. 具备编制列车编组顺序表，统计车站生产指标的能力；
5. 具备办理货物发送作业、货物到达作业、货物（货车）交接、货物装卸作业安全防护、货物损失处理、货运相关信息系统操作的能力；
6. 具备铁路车站行车作业、铁路客运服务、铁路货运服务等安全防护的能力；
7. 具备适应产业数字化发展需求的基本数字技能、专业信息技术能力；

8. 具有终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：铁路线路及站场、铁路机车车辆、铁路信号与通信设备、物流基础。

专业核心课程：铁路车站行车作业、铁路车站调车作业、车站作业计划与统计、铁路旅客运输服务、铁路货物运输服务、铁路车站作业安全。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行铁路信号设备操作、接发列车、铁路调车、铁路旅客服务、铁路货运服务等实训。在铁路车站、车务段、客运段、货运中心、学校生产性实训基地等场所进行助理值班员、连结员、铁路客运员、铁路货运员等岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：多式联运组织与管理

接续专业举例

接续高职专科专业举例：铁道交通运营管理、高速铁路客运服务、铁路物流管理

接续高职本科专业举例：高速铁路运营管理

接续普通本科专业举例：交通运输

专业代码 700108

专业名称 高速铁路乘务

基本修业年限 三年

职业面向

面向铁路列车乘务员等职业，列车员、铁路客户服务员（客运）等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和铁路客运规章、站车工作组织、安全应急与急救、智能客服技术等知识，具备组织旅客乘降、乘务服务、应急处置等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事高速铁路乘务、铁路客运客户服务等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具备查验票证，正确办理旅客补票及旅行变更等手续，组织旅客上、下车的能力；

2. 具备处理旅客问询、投诉和突发事件的能力；
3. 具备整理旅客行李、卧具，提供卫生餐饮、商品服务的能力；
4. 具备管理车厢服务设施备品及协助检查危险品的能力；
5. 具备卫生医疗常识和基本现场急救的能力；
6. 具有较强的服务意识和较好的职业形象意识，能够为旅客提供优质服务；
7. 具备使用智慧铁路客运服务系统、智能动车组服务系统等数字化信息技术的能力；
8. 具备铁路旅客运输业相关的绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理及法律法规的知识；
9. 具有终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：铁道概论、铁路客运运价基础、形体训练、服务礼仪。

专业核心课程：高速铁路客运设备设施、铁路旅客运输服务、铁路客运规章业务、高速铁路客运乘务实务、高速铁路客运信息技术、高速铁路客运安全与应急实务、铁路卫生防疫与急救。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行高速铁路乘务作业、高速铁路站务综合作业、形体礼仪综合实训、卫生防疫与急救演练、安全应急与消防等实训。在铁道行业的客运段、客运站、12306 客服中心等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

暂无

接续专业举例

接续高职专科专业举例：高速铁路客运服务、铁道交通运营管理

接续高职本科专业举例：高速铁路运营管理

接续普通本科专业举例：交通运输

专业代码 700109

专业名称 铁道桥梁隧道施工与维护

基本修业年限 三年

职业面向

面向铁路建筑工程技术人员、铁道工务工程技术人员等职业，工程测量员、试验员、混凝土工、钢筋工、铁路线桥工、桥隧工等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和桥隧施工与养护、铁路轨道施工等知识，具备指导桥隧施工、应用数字信息化管理施工等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事铁路、桥梁、隧道等工程的项目施工、养护和维修等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具备铁路桥梁隧道工程施工识图能力；
2. 具备铁路桥梁隧道工程材料试验、工程测量、钢筋加工等基本能力；
3. 具备建筑信息模型（BIM）技术应用和工程算量的基本能力；
4. 具备铁路桥梁、隧道施工安全方面的能力；
5. 具备铁路桥梁、隧道施工维护等指导施工能力或实践能力；
6. 具备适应产业数字化发展需求的基本数字应用能力，专业信息技术能力；
7. 具备适应铁路桥梁隧道施工与维护所需要的绿色生产、安全防护、质量管理及法律法规的基本能力；
8. 具有终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：工程识图与 CAD、工程材料、土力学与地基基础、工程测量。

专业核心课程：桥梁下部结构施工、桥梁上部结构施工、隧道施工、铁道工程施工、铁道桥隧养护与维修、施工现场管理。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行材料检测、工程测量等实训。在铁路桥梁隧道施工、养护维修企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：建筑信息模型（BIM）、路桥工程无损检测

接续专业举例

接续高职专科专业举例：铁道桥梁隧道工程技术、铁道工程技术、高速铁路施工与维护、高速铁路综合维修技术

接续高职本科专业举例：高速铁路工程

接续普通本科专业举例：铁道工程、土木工程