

城市轨道交通运营管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

城市轨道交通运营管理专业 500606

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

本专业培养的学生能够从事客运组织、站务管理、运输调度、运输经营、票务管理、客运服务岗位工作。针对以上岗位，配套设置的专业课程有：城市轨道交通车站机电设备运用、城市轨道交通车辆结构、轨道交通应急处置、城市轨道交通客运服务、城市轨道交通线路站场、城市轨道交通客服英语、城市轨道交通通信与信号等（详见下表）。

表 1 岗位需求与课程设置

专业类	专业代码	主要对应行业	主要职业类别	主要岗位类别（或技术域）	对应的职业技能证或执业资格证或赛事名称及类别	证书或赛事对应课程
城市轨道交通类（6006）	500606	道路运输业	城市轨道交通站务员	行车组织 票务组织 客运服务 车站管理	急救员证 票务证 安检证 城市轨道交通站务职业技能等级证书	急救知识与技能城市轨道交通自动售检票系统及票务处理 轨道交通安检实务 城市轨道交通客运组织 轨道交通应急处置

注：“对应的职业技能证或执业资格证或赛事名称及类别”栏中“☆”标识为国家试点职业技能等级证书。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向道路运输行业的城市轨道交通服务员等职业群，能够从事行车组织、票务组织、客运服务、车站管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质目标：

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1—2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1—2 项艺术特长或爱好。

2. 知识目标：

（1）掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

（3）熟悉与本专业相关的电工电子、计算机应用、管理等基本理论与知识。

（4）掌握城市轨道交通线路站场、通信信号、车站机电设备、车辆等基本知识。

（5）掌握城市轨道交通客运组织、乘客服务的基本理论和方法。

（6）掌握城市轨道交通车站及车辆段行车组织、调度指挥的基本理论和方法。

（7）掌握城市轨道交通车站及车辆段突发事件应急处置的预案及基本处置方法。

3. 能力目标：

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

（3）具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

（4）具有城市轨道交通车站运营设备的识别、操作运用和监控能力，能够对自动售检票、站台门、火灾自动报警、环境与设备监控、电扶梯等系统及设备进行监视、操作及故障处理。

（5）具有城市轨道交通车站自动售检票系统运用、设备操作及票务处理能力，能够正确使用自动售检票系统，办理售票、监票、补票、退票、发卡、充值、退卡等作业。

（6）具有城市轨道交通车站客运组织、客运服务及事务处理能力，能够组织开展车站日常运作、客流组织疏导、客流调查与预测、车站客流组织方案编制与分析、乘客服务、乘客投诉与纠纷处理、站容环境保持等工作。

（7）具有城市轨道交通车站及车辆段行车组织、施工协调处理能力，能够组织开展控制台监视与操作、接发列车、施工行车组织等工作。

（8）具有城市轨道交通车站及车辆段突发事件应急处置能力。

4. 职业素养：

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

公共基础课程包括：军事理论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、大学英语、体育、计算机技能训练、应用文写作、应用数学等课程。

（二）专业（技能）课程

（1）专业基础课程

城市轨道交通概论、电工电子基础技术（I）、城市轨道交通机械基础、城市轨道交

通车辆基础、电工电子基础技术（Ⅱ）。

（2）专业核心课程

城市轨道交通调度指挥、城市轨道交通行车组织、城市轨道交通客运组织、城市轨道交通信号基础、城市轨道交通运营安全、电工电子基础技术（Ⅰ）、城市轨道交通机械基础、电工电子基础技术（Ⅱ）。

（3）专业拓展课程

钳工技能实训、机车乘务一次标准化作业、列车动态检测、机车网络监控与诊断系统、机车新技术、机车司机心理调适与保健。

七、教学进程总体安排

表 2 必修课、选修课、实践教学学时与学分分配

纵向结构						横向结构					
课程类别		学时分配		学分分配		课程性质		学时分配		学分分配	
		学时	比例%	学分	比例%			学时	比例%	学分	比例%
公共基础课		656	35.96%	39	34.82%	必修课	公共基础课	496	21.99%	29	24.37%
专业基础课		320	17.55%	20	17.86%		专业基础课	320	14.18%	20	16.81%
专业课		848	46.49%	53	47.32%		专业课	640	28.37%	40	33.61%
小计		1824	100.00%	112	100.00%		集中实践课	800	35.46%	30	25.21%
							必修课小计	2256	100.00%	119	100.00%
理 论		888	33.84%	55	38.73%	选修课	公共基础课	160	43.48%	10	43.48%
实 践	课带实验	936	35.67%	57	40.14%		专业课	208	56.52%	13	56.52%
	集中实践	800	30.49%	30	21.13%		选修课小计	368	100.00%	23	100.00%
合 计		2624	100.00%	142	100.00%	合 计		2624	—	142	—
理论：实践		1:2.0		1:1.6		必修：选修		6.1:1		5.2:1	
最低毕业学分：142 学分											

注：1. 按周计算的实践教学学时统一按照16学时/周进行折算。

2. 公共基础课包含公共必修课和公共选修课。

3. 专业课包含专业选修课和专业必修课。

表 3 城市轨道交通运营管理专业必修课

课程类别	课程名称	理论/ 实践	学 时			学分	执 行 学 期										考核 学期	
			总计	理论	实践		1	2	S1	3	4	S2	5	6	考查	考试		
思政与 文化素 质模块	军事理论	A	32	32	0	2	32								1			
	思想道德修养与法律基础	A	48	40	8	3	48									1		
	习近平新时代中国特色社会 主义思想概论	A	48	40	8	3		48							2			
	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	A	32	28	4	2	1-2								1-2			
	形势与政策	A	16	16	0	1	4	4		4	4				1-4			
	大学英语	A	128	128	0	8	64	64	校 外 社 会 实 践								1-2	
	体育	C	64	4	60	4	32	32							1-2			
	计算机技能训练	B	64	32	32	4	64								1			
	应用文写作	B	32	32	0	2	32								1			
	应用数学	B	32	32	0	2	32								1			
	小计		496	384	112	29	324	164		4	4							
专业基 础模块	城市轨道交通概论	B	64	32	32	4	64								1			
	★电工电子基础技术（I）	B	64	32	32	4	64									1		
	★城市轨道交通机械基础	B	64	32	32	4		64								2		
	★电工电子基础技术（II）	B	64	32	32	4		64								2		
	*城市轨道交通车辆基础	B	64	32	32	4				64						3		
	小计		320	160	160	20	128	128		64	0							
专业技 能模块	★城市轨道交通调度指挥	C	64	16	48	4				64					3			
	城市轨道交通客运服务与礼 仪	C	64	16	48	4				64					3			
	★城市轨道交通行车组织	C	64	16	48	4					64					4		
	城市轨道交通票务管理	C	64	16	48	4						64			5			

四川科技职业学院高等职业教育（专科）专业人才培养方案（2022 级）

课程类别	课程名称	理论/ 实践	学 时			学分	执 行 学 期										考核 学期	
			总计	理论	实践		1	2	S1	3	4	S2	5	6	考查	考试		
	★城市轨道交通客运组织	B	64	32	32	4					64						4	
	△高速铁路动车组机械设 备维护与检修	B	64	32	32	4					64						4	
	小计		384	128	256	24	0	0		128	192		64					
岗位能 力模块	钳工技能实训	B	64	32	32	4				64							3	
	★*城市轨道交通信号基础	B	64	32	32	4				64								3
	★城市轨道交通运营安全	C	64	16	48	4					64						4	
	机车乘务一次标准化作业	C	64	16	48	4							64				5	
	小计		256	96	160	16	0	0		128	64		64					
合计			1456	768	688	89	452	292	0	324	260	0	128					

注：1. “*”标识为“1+X”证书植入的核心课程（2-3门）。

2. “△”标识为校企合作特色课程，与四川文景德方科技有限公司共同开发课程，共同制定教学计划、合作培养，实行“双导师制”使学生能够实现岗位能力与职业能力无缝对接。

3. “★”标识为核心课程（原则上专业基础课2~3门，专业课4~5门）。

4. “理论/实践”栏目：用A表示理论课；B表示“理实一体化课程”；C表示实践课，理实一体化课程计算比例时，按实践课计算。

表 4 城市轨道交通运营专业选修课（含公共选修课）

课程类别	课 程 名 称		理论/实践	学 时			学 分	执 行 学 期										考核学期		修读学分
				总计	理论	实践		1	2	S1	3	4	S2	5	6	考查	考试			
专业推荐选修课	铁道通信方向模块	列车动态检测	B	32	16	16	2					32					3		13 (Ⅱ类专业)	
		机车网络监控与诊断系统	C	48	8	40	3						48				4			
		机车新技术	C	64	24	40	4			校外				校外	64	顶岗实习、	5			
		机车司机心理调适与保健	A	64	48	16	4			社会				社会	64		5			
		合计		208	96	112	13			社会	32	48		社会	128	毕业				
	书证融通模块	1+X 证书	学分银行转换																	
		轨道交通车辆机械维护职业技能等级证书	B	208	96	112	13						208				4			
		合计		208	96	112	13						208							
		公共选修课																		
注：《中国传统文化》1 学分、《大学生创新创业》1 学分、《大学生健康教育》2 学分等为线上课程，要求学生必选，在 1-2 学期开设。《中国文学经典赏析》1 学分、《职业发展与就业指导》1 学分为线下课程，要求学生必选。																√				

注：“理论/实践”栏目：用A表示理论课；B表示“理实一体化课程”；C表示实践课，理实一体化课程计算比例时，按实践课计算。

表 5 城市轨道交通运营管理专业实践教学

项 目		教 学 环 节	学 分	实践 周数	执 行 学 期								说 明	
					1	2	S1	3	4	S2	5	6		
公共基 础素质	军事技能	军训	2	2	2									
	劳动教育	劳动实践	2	2	1	1								
	就业创新 创业	就业教育、创新创业教 育	2	2		1			1					
专业实训		校内专业技能集中实 训	2	2		1			1					
		认知实习或课程实习	2	2	1			1						
		校外社会实践跟岗/顶 岗实习	12	24			4			8		12		
毕业设计答辩		毕业设计（论文）与答 辩	8	16							14	2		
合 计			30	50	4	3	4	1	2	8	14	14		

注：1. 校外社会实践跟岗/顶岗实习、毕业设计（论文）与答辩按2周1学分计算。

2. 校内专业技能集中实训由二级学院根据课程需要强化实践内容, 包含但不限于技能强化训练、技能竞赛等。

八、实施保障

（一）师资队伍

师资队伍结构专兼职教师的配置满足生师比为 18:1，专兼职教师的结构、素质要求如表所示。

序号	教师类型	比例	素质要求
1	专任教师	70%	研究生及以上学历，沟通能力强，语言表达能力好，具有铁道机车、铁道车辆技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。

2	兼职教师	30%	主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。
---	------	-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. 队伍结构

城市轨道交通运营管理专业现有教师 7 人。其中本科教师 2 人，研究生 3 人，博士 2 人；教授 2 人，副教授 1 人，讲师 1 人。专业对口教师 5 人，拥有企业经验教师 3 人，“双师型”教师 3 人。专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

本专业专职教师团队是一支有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的专业教学团队，其中具有高校教师资格人数占比为 57%、和本专业领域有关证书占比 80%、具有交通运输等相关专业本科及以上学历占比 43%。同时，本专业教学团队具有扎实的城市轨道交通运营管理相关理论功底和实践能力与较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究，并定期安排专职教师参加相关的企业实践培训。

3. 专业带头人

专业带头人具有高级职称，能够较好地把握国内外城市轨道交通运营管理行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. “双师型”教师

本专业教学团队“双师型”教师人数占比为教师团队的 50%，不仅具有教书育人的素质和能力，而且具有职业指导的素质和能力。

5. 兼职教师（含企业方）

兼职教师主要从交通运输相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

1. 校内实训室

介绍校内实践教学场地与功能（场地名称、完成的实践教学内容）。

表 6--1 校内本专业应建实训室

序号	实训室名称	完成的实践教学内容	适用课程	备注
1	城轨车辆实训基地	该实训室能进行动车组车辆部件及总体认识、动作试验、维护检修实训和现场教学；能进行模拟驾驶等。	城市轨道交通概论 城市轨道交通机械基础 城市轨道交通车辆基础 城市轨道交通服务与礼仪 城市轨道交通行车组织	
2	高铁模拟舱实训室	有驾驶舱、商务舱、广播系统、照明系统、应急系统等设备，城市轨道交通运营管理专业的教学使用，具备基本形态训练，姿态训练，矫正训练等实训功能	机车非正常行车与应急故障处理 铁路信号与通信设备 高速铁路动车组机械设备维护与检修	
3	内燃机车实训室	具有电阻制动室、柴油机本体和冷却系统、司机室等功能，可供进行内燃机车电气动作试验及故障处理实训，可用于机车电气系统检查与故障处理等专业核心能力培养课程的一体化教学需要	制动机的操作与维护 内燃机车驾驶维护检修实训铁道车辆电气装置的检查与维护 铁路客运设备设施	
4	钳工实训室	该实训室能进行锯、挫、钻、攻丝等钳工基本技能训练	钳工技能实训	
5	电工实训室	该实训室能进行模拟电子电路实验要求和数字电子电路实验要求	电工电子基础技术	

表 6--2 校内本专业已建实训室

序号	实训室名称	完成的实践教学内容	适用课程	备注
1	城轨车辆实训基地	该实训室能进行动车组车辆部件及总体认识、动作试验、维护检修实训和现场教学；能进行模拟驾驶等。	城市轨道交通概论 城市轨道交通机械基础 城市轨道交通车辆基础 城市轨道交通服务与礼仪 城市轨道交通行车组织	
2	高铁模拟舱实训室	有驾驶舱、商务舱、广播系统、照明系统、应急系统等设备，城市轨道交通运营管理专业的教学使用，具备基本形态训练，姿态训练，矫正训练等实训功能	机车非正常行车与应急故障处理 铁路信号与通信设备 高速铁路动车组机械设备维护与检修	
3	内燃机车实训室	具有电阻制动室、柴油机本体和冷却系统、司机室等功能，可供进行内燃机车电气动作试验及故障处理实训，可用于机车电气系统检查与故障处理等专业核心能	制动机的操作与维护 内燃机车驾驶维护检修实训铁道车辆电气装置的检查与维护 铁路客运设备设施	

		力培养课程的一体化教学需要		
--	--	---------------	--	--

表 6--3 校内本专业拟建实训室

序号	实训室名称	完成的实践教学内容	适用课程	拟建成时间	备注
1	钳工实训室	该实训室能进行锯、挫、钻、攻丝等钳工基本技能训练	钳工技能实训	2023 年	
2	电工实训室	该实训室能进行模拟电子电路实验要求和数字电子电路实验要求	电工电子基础技术	2023 年	

2. 校外实训条件

表 7 校外实践场所

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	实践教学形式	合作深度
1	成都地铁	成都地铁运营有限公司	顶岗实习	技术服务
2	北京地铁	北京地铁运营有限公司	顶岗实习	技术服务
3	西安地铁	西安地铁运营有限公司	顶岗实习	技术服务
4	上海地铁	上海地铁运营有限公司	顶岗实习	技术服务

（三）教学资源

对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。

表 8 铁道机车运用与维护专业教材一览表（参考）

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	出版时间	校企开发教材 (是/否)	新形态教材 (是/否)
1	铁道概论	铁道概论	中国铁道出版社	佟立本	2020.6	否	否
2	机车运用与规章	电力机车运用与规章	中国铁道出版社	金环	2020.1	是	是
3	城市轨道交通运营安全	城市轨道交通运营安全管理	华中科技大学出版社	史富强	2022.3	否	否
4	电工电子基础技术	城市轨道交通电工电子技术	机械工业出版社	芦南美	2022.1	否	否

表 9 铁道机车运用与维护专业数字化资源选用表

序号	类型	数字化资源名称	资源网址
1	课程资源库	学岸平台	http://183.220.168.254:18083/#/login
2	课程资源库	ICVE 智慧职教	https://www.icve.com.cn/
3	课程资源库	中国大学 MOOC	https://www.icourse163.org/
4	课程资源库	云班课	https://www.mosoteach.cn/web/index.php?c=passport&m=index

本专业建设的专业群资源库、课程资源库、教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源等。

（四）教学方法

在理论教学中，基于学情分析，倡导因材施教、按需施教，能依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，灵活运用问题教学法、案例教学法、角色扮演法等教学，以达成预期教学目标。在实训教学中鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

（五）学习评价

本专业教学评价方法由传统的老师讲解为主转变为学生参与度为主，由评价教学环节完整性为主转变为评价教学结构的合理性为主，由评价师生交流互动为主转变为学生交流展示为主，最终达到师生互评的成果。

（六）质量管理

学校建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

同时，完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

最后，专业教研组织利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

II类专业：142 学分，其中必修课 89 学分，选修课 23 学分，实践教学 30 学分。

在校期间应考取四川省大学英语二级（SCET-2），四川省计算机等级考试 I 级或全国计算机等级考试（NCRE）I 级 B 合格证书（每个证书可冲抵公选课 2 学分）；考取以下至少 1 种技能证书或职（执）业资格证书：票务证、安检证、急救员证、城市轨道交通站务职业技能等级中级证书、城市轨道交通站务职业技能等级高级证书（每个证书可冲抵公选课 2 学分，最多不超过 4 学分）。

十、培养方案修订说明

（一）人才需求调查情况

1. 专业人才需求旺盛

进入 21 世纪，我国城市轨道交通进入快速发展期，对城市轨道交通人才需求呈现井喷式态势。通常平均每 1 公里地铁线路所需的员工数为 50 到 80 人，截至 2021 年 12 月 31 日，内地共有 51 个城市开通运营城市轨道交通，线路达 269 条，运营里程 8708 公里。2021 年全国城轨完成客运量 237.1 亿人次，较 2020 年增长约 35%，达到 2019 年的 99.2%。以现有的人才需求结构来看，其中 60%为运营管理人员，故至 2020 年，城市轨道交通需要的运营管理人员将达到 221850 人至 354960 人。

2. 全自动运行系统的应用对复合型技能人才培养提出了新要求

全自动运行系统技术日趋成熟，全国大部分新建地铁线路均有计划采用全自动运行系统技术，新技术的应用带来了原有运营维护岗位职能新的变化，“一岗多职”多职能队伍建设是运营企业职工队伍建设的必然趋势，开展城市轨道交通运营管理专业群建设，集成资源培养复合型技能人才，才能更好的满足企业对专业人才的要求。

（二）社会岗位需求分析

轨道交通运营的具体工作在轨道交通的车、机、工、电、辆等多个部门及工种中较为成熟且比较稳定的工作，相应的业务标准、作业规范和规章制度伴随着铁路的发展历程而来，具有标准化程度高、制度科学严谨、内容丰富全面的特点。因此，由这些工作对应的岗位群也相对固定，岗位分工边界明确，岗位工作内容具体明晰。根据现行的地铁架构，平均每 1.5km 设一站，每站需配运营人员保守估计 20-30 人。

主要就业岗位群：

1. 城市轨道交通运营管理：客运值班员、行车值班员、售检票人员、安全运行监督员、乘务人员、通号、车辆、AFC 等系统维修、维护人员、行车调度、值班站长、车站站长。

2. 城市客运管理：车辆调度、咨询服务、安检、售检票人员、车站管理。

（三）培养方案修订思路和特色

1. 修订思路

（1）坚持育人为本，德育为先，注重素质教育

以人为本，强化学生自主学习能力、实践能力、沟通能力、创新能力培养；加强学生基本理论、基本知识和基本技能的培养，提升学生的专业素养和专业能力；积极拓宽学生视野，提高综合素质，增强学生的社会责任感和适应力。

（2）创新培养模式，深化校企合作

要围绕“面向地方经济建设，凝练专业教育特色，突出应用能力培养”的专业建设思想，在课程体系构建、实践基地建设、人才质量评价等方面开拓创新，深入推进协同创新，合作育人模式。主动争取行业、企业有效参与学院人才培养方案的制定以及人才培养全过程，结合行业标准确定专业人才培养规格，深化校企合作。

（3）合理设置课程内容，整合优化课程体系

以提高学生自主学习能力为抓手，进一步处理好公共教育与专业教育、理论教学与实践教学、主干学科与相关学科、必修课程与选修课程等方面的关系，建立和优化公共基础课程平台和数字化教学资源平台。

设专业基础课程之间、专业技能课之间、岗位能力课程之间的融合性课程，加强跨境电子商务与人文，专业与基础之间的渗透，体现专业教育课程体系的系统性、融合性。

以社会需求为导向，凝练、整合教学内容，兼顾知识的基础性、系统性与学科发展的前沿性。同时，注重创新，各专业可有所区别，自设一定学分的特色课程，努力在课程设置和教学内容上形成结构合理、特色鲜明的专业课程体系。

（4）重视基础教育，加强实践能力培养

重视学生基础知识、基本理论、基本技能的培养与训练，加强学科基础课程，强化学生创新精神和实践动手能力的培养，减少课堂教学，加大实践课程比例，创新实践教学体系。根据专业培养目标，明确培养学生实践能力的内涵和要求，统筹规划实验教学环节，优化实验课程设置，更新实验内容，减少验证性实验，增加综合性、设计性实验比例；加强实（见）习教学，根据专业实际制订详细的实习安排计划，加强对毕业实习各环节的监

督和管理；丰富实践教学内容、方式和途径，提高学生综合实践能力。

2. 修订特色

在认真学习、吸收国内外相关专业精华的同时，认真分析铁道机车运用与维护专业的特点，充分考虑了本专业面向成都铁路局重庆机务段、动车所、客运段，经过修订后优化后的人才培养方案有以下明显的特色：

（1）搭建了本专业四大平台（技术、网络、应用、实践）

技术平台：主要是回答“怎么去做”工程，这是铁道机车运用与维护的基础与核心。要完成铁道机车运用与维护必须对各项铁道机车运用与维护应用技术有很好的掌握。铁道机车运用与维护技术平台包括电工电子技术、列车动态检测等部分内容。

网络监控平台包括：机车网络监控与诊断系统。

应用平台：行车安全设备。

实践平台：钳工技能实训、电工电子技术、高速铁路动车组机械设备维护与检修、机车乘务一次标准化作业。

四个平台相互联系，相互融合形成一个突出应用性和针对性，新方案以培养高等技术应用性专门人才为根本任务，以适应社会需求为目标，以培养技术应用能力为主线来修订的。

（2）知识，能力，素质协调发展和综合提高的特色：方案经过课堂教学，实践教学，社会活动突出了学生思想道德素质，健全的心理素质的培养，通过课外教学和各类实践教学活动特别注意加强能力培养，包括自学能力，适应能力和创新精神。

（3）加强通才教育，构建科学基础，文化基础，铁道机车运用与维护技术基础及基本技能有机结合的大基础教育的特色。

（4）不断拓宽专业口径，适时调整专业方向的特色：当前由于社会，经济，科学，技术的迅猛发展，对人才的需求呈现综合化的趋势。如果专业口径偏窄，毕业生适应性不强，难以满足现代社会对人才的要求，也给学生就业带来困难，所以拓宽专业口径对于提高学生的适应能力和竞争能力，对于提高学科发展和交叉学科形成有着重要的意义。以符合目前以至将来国家经济建设对该专业人才的要求，设置了“机车司机心理调适与保健”等选修课程。

（5）知识结构与课程体系整体优化的特色：按照专业发展规律和国家建设需要，广泛吸收现代教育与人才培养理念，以优化学生知识、能力、素质结构和促进教学资源优化

配置为目标，进行本专业课程群主干课程的筛选、教学内容的整合与协调、教材建设和师资培养。

（6）适合学生个性发展和创新能力培养的特色：在专业学习层次上，充分考虑了学生适应将来工作岗位的知识系统性、综合性的需要，增加了机车电工（中级）、机车钳工（中级）、机车乘务员考证。

（7）深化实践性教学环节，突出能力与技能训练的特色：通过改进实验教学内容和方式方法，探索与改革实习、课程设计、毕业设计的方式与方法，深化了实践性教学环节，突出了学生的能力与技能训练。

十一、其它

（一）辅修专业

航空服务、应用英语。

（二）办学依托

与四川文景德方科技有限公司合作，针对城市轨道交通车站值班员、安检员、站务员、票务员、调度员等岗位，通过“三个方面”“四个阶段”的系统设计，培养学生服务意识、安全意识、沟通能力、管理能力、应急处理能力、进出站安全检查能力、轨道交通车站运营设备操作运用和监控能力、城市轨道交通车站自动售检票系统操作及票务处理能力等。

（三）简要说明

本专业人才培养方案以德国“双元制”为蓝本，结合 UBL 人才培养理念，根据“五个对接”的要求，嵌入“1+X”制度教育，由专业教师与企业工程师组建的专业委员会共同拟订，并经过国内知名企业高级工程师、高级技师以及国内著名高校教授、讲师进行论证。培养方案充分发挥行业协会的作用，以区域产业发展对人才的需求为依据，明晰人才培养目标，深化工学结合、校企合作人才培养模式改革，合理设置专业方向，体现本专业的特色和优势，合理的制定相关学习领域及技能培训领域课程，以更好的适应现代社会需求。

（四）可以对口接纳的中职专业

航空服务

（五）可以对口报考的本科专业

交通运输

十二、附录:实践能力培养路线图

