

# 物流工程专业培养方案

## 一、专业培养目标

### 1、培养目标

培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美全面发展，创新精神和实践能力突出，基础厚、素质高、能力强、后劲足，具有工学、管理与经济知识储备的现代物流复合型工程技术人才，能够成为物流系统的规划设计人员、工程技术人员以及专业管理人员。

### 2、培养要求

(1) 知识结构要求：涵盖工具性知识、人文及管理知识、自然科学知识、专业技术基础知识和专业知识。

具有较扎实的自然科学与社会科学基本理论知识，具备较强的综合应用能力、社会实践能力和创新能力。

掌握现代物流的基本理论与方法、现代物流技术及其原理、管理学、市场学、经济学、法律法规等宽广的知识。

具有在物流系统从事规划、设计、应用、管理等基本能力。

(2) 能力结构要求：具备获取知识的能力、应用知识的能力、实践动手能力、创新能力和组织协调能力的知识要求；

(3) 素质结构要求：具备思想道德素质、文化素质、专业素质和身心素质。

## 二、专业毕业要求

1. 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

2. 掌握基础的数学、自然科学、工程基础和专业知识，具有解决复杂工程问题的能力。

3. 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过设计实验、分析与解释数据、文献研究等方法分析复杂工程问题，以获得有效结论。设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5. 能够基于物流工程相关背景知识进行合理分析，评价物流专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。掌握和熟悉物流领域相关的方针、政策和法律、法规，能够综合分析其对社会的客观影响。

6. 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

7. 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

8. 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

9. 具有国际化视野，具备跨文化交流、竞争与合作的能力。

### 三、学制与学位

学制：四年

学位：工学学士

### 四、主干学科与专业核心课程

主干学科：物流工程

专业核心课程：物流系统规划、物流中心规划与设计、物流设备与应用技术、物流信息系统、物流系统仿真、物流技术经济、生产计划与控制、货物组织学。

### 五、毕业学分基本要求

课程体系		学分要求					
		必修		限选		小计	合计
		理论	实践	理论	实践		
通识与公共基础课程	思想政治类	10	4			14	41 学分
	军事类	1	2			3	
	通识教育类			8+2 <sup>(a)</sup>		10	
	外语类	6 <sup>(b)</sup>		4		10	
	体育类		4			4	
学科大类与专业基础课程	计算机类	3	3			6	80 学分
	数学类	17		2		19	
	物理类	8	2			10	
	学科基础课	14	2			16	
	专业基础课	24.5	0.5	4		29	
专业(专业方向)课程	专业(专业方向)课程	16	1	4		21	39 学分
	专业实验、实践(单独设课)		16			16	
课外创新实践			2		0	2	
毕业设计(论文)			12			12	12 学分
必修环节	形势与政策					0	0 学分
	第二课堂					0	
总计		99.5	48.5	24	0		172

注释：a. 新生研讨课属通识教育模块，设置在第一学年，学院提供多门课程组成限选组供选择，学生第一学年完成 2 学分。

## 六、课程设置细化表

课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践教学学分	开课学期	开课学院
通识与公共基础课程模块共41学分，通识类的具体课程设置和要求按照“西南交通大学通识教育课程设置方案”执行	思想道德修养与法律基础 The Ideological and Moral Cultivation and Legal Basis	必修	3	1	1 学期	马院
	中国近现代史纲要 Conspectus of Chinese Modern History	必修	2		2 学期	马院
	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	3	1	3 学期	马院
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I Introduction to Mao Zedong Thought and Theories of Socialism with Chinese Characteristics I	必修	3	1	5 学期	马院
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 II Introduction to Mao Zedong Thought and Theories of Socialism with Chinese Characteristics II	必修	3	1	6 学期	马院
	英语 I English I	必修	4		1 学期	外语
	英语 II English II	必修	2		2 学期	
	通用学术英语 Academic English	限选 两门 共 4 学分	2		3 学期	
	高级英语 B Advanced English B		2		3 学期	
	职场英语 Workplace English		2		4 学期	
	交际与文化视听说 Communication and Culture—Audio, Visual and Oral English		2		3 学期	
	思辨与学术视听说 Thinking and Academic Skills—Audio, Visual and Oral English	2		3 学期		
	实用英语写作 Practical English Writing	2		3、4 学期		
	英美文学经典选读 Selected Classic Readings in English and American Literature	2		3、4 学期		
	英语 III*（限未通过英语四级学生） English III(not pass CET-4 only)	2		3、4 学期		
	体育 I Physical Education I	必修	1	1	1 学期	体育
	体育 II Physical Education II	必修	1	1	2 学期	体育
	体育 III Physical Education III	必修	1	1	3 学期	体育

课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践教学学分	开课学期	开课学院
军事类	体育 IV Physical Education IV	必修	1	1	4 学期	体育
	军事理论 Military Theory	必修	2	1	1 学期	武装部
	军事技能训练 Military Skills Training	必修	1	1	短 1	武装部
	物流导论（新生研讨课） Introduction to Logistics	必修	2		1 学期	交运
	历史、文化与人文情怀课程模块 Historical Cultural and Human Feelings	限选 至少 4 个 模块 的 8 学分 课程			每学 期	
	哲学智慧与批判性思维课程模块 Philosophical Wisdom and Critical Thinking					
	艺术体验与审美修养课程模块 Artistic Experience and Aesthetic Cultivation					
	社会科学与伦理责任课程模块 Social Science and Ethical Responsibility					
	生态环境与生命关怀课程模块 Ecology Environment and Life Care					
	自然科学与科学精神 Natural Science and Scientific Spirit					
交通、工程与创新世界课程模块 Transportation Engineering and Innovation						
学科大类及学科、专业基础课模块共 80 学分，必修 74 学分，限选 6 学分	高等数学 BI Calculus BI	必修	5		1 学期	数学
	高等数学 BII Calculus BII	必修	5		2 学期	数学
	线性代数 A Linear Algebra A	必修	4		1 学期	数学
	概率论与数理统计 B Probability Theory and Mathematical Statistics B	必修	3		3 学期	数学
	数值计算 C Numerical Calculation C	限选 2 学 分	2		3 学期	数学
	数学实验 B Experimental Mathematics B		2		3 学期	数学
	数学建模 B Mathematical Modeling B		2		3 学期	数学
	大学计算机基础 A University Computer Foundation A	必修	3	1.5	1 学期	信息
	计算机程序设计基础 A Fundamentals of Computer Programming A	必修	3	1.5	2 学期	信息
	大学物理 AI Fundamentals of Physics AI	必修	4		2 学期	物理
大学物理实验 AI College Physics Experiments AI	必修	1	1	2 学期	物理	
大学物理 AII	必修	4		3 学期	物理	

课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践教学学分	开课学期	开课学院
类	Fundamentals of Physics AII					
	大学物理实验 AII College Physics Experiments AII	必修	1	1	3 学期	物理
学科基础课	系统工程（物流） System Engineering of Logistics	必修	3		4 学期	交运
	工程化学 B Engineering Chemistry B	必修	2	0.5	1 学期	生命
	管理学原理 A Principles of Management Science A	必修	3		3 学期	交运
	数据库管理系统 Database Management System	必修	3	0.5	5 学期	交运
	运筹学 Operation Research	必修	4		4 学期	交运
	运筹学实验 Operation Research Experiments	必修	1	1	4 学期	交运
	画法几何及工程制图 Descriptive geometry and Mechanical drawing	必修	3		4 学期	土木
	电路与电子技术基础 Circuitry and Electron Technology Basis	必修	4		4 学期	电气
专业基础课	电子商务 Electronic Commerce	必修	2		5 学期	交运
	供应链管理 Supply Chain Management	必修	3		4 学期	交运
	物流设备与应用技术 Logistics Equipment and Its Applied Technology	必修	3	0.5	5 学期	交运
	综合运输概论 Introduction to Integration Transportation	必修	2		3 学期	交运
	运输组织学 Transport organization	必修	3		4 学期	交运
	生产计划与控制 Production Planning and Control	必修	3		5 学期	交运
	物流技术经济 Logistics Technology Economics	必修	2		5 学期	交运
	国际贸易实务 International Trade Practice	限选 4 学 分	2		6 学期	交运
	服务市场营销 Logistics Marketing		2		5 学期	交运
	物流成本管理 Management of Logistics Cost		2	0.5	6 学期	交运

课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践教学学分	开课学期	开课学院	
	交通运输规划原理 Principles of Transportation Planning		2		5 学期	交运	
	行车组织 Railway Train Operation		2		6 学期	交运	
	安全工程 Safety Engineering		2		5 学期	交运	
	物流法律法规 Logistics Law		2		7 学期	交运	
	项目管理（物流） Project Management		2		6 学期	交运	
	逆向物流管理 Reverse Logistics Management		2		7 学期	交运	
专业课程模块共 37 学分，	专业课	物流系统规划 Logistics System Planning	必修	3		6 学期	交运
		物流中心规划与设计 Logistics Center Planning and Design	必修	3	0.5	6 学期	交运
		物流专业英语 Professional English for Logistics	必修	2		7 学期	交运
		物流信息系统 Logistics Information System	必修	2		5 学期	交运
		物流系统仿真 Logistics System Simulation	必修	2	0.5	7 学期	交运
		采购与供应管理 Purchasing and Supply Management	必修	3		6 学期	交运
		企业资源计划（ERP） Enterprise Resource Planning	必修	2		6 学期	交运
		服务运作管理 Serve Operation Management	限选 4 学 分	2		5 学期	交运
		港口规划与管理 Harbour Planning and Management		2		5 学期	交运
		航空物流规划与设计 Air Logistics Planning and Management		2		6 学期	交运
		计算机网络与通讯技术 Computer Network and Communication Technology		2	0.5	6 学期	交运
		物联网技术应用 Internet of Things Technology Application		2		6 学期	交运
智慧物流与系统	2			6 学期	交运		

课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践教学学分	开课学期	开课学院
	Intelligent Logistics and System					
	大数据与数据挖掘技术 Big Data and Data Mining Technology		2	0.5	7 学期	交运
专业实践	供应链解决方案设计 Supply Chain Solution Design	必修	2	2	7 学期	交运
	物流中心设计 Logistics Center Design	必修	2	2	7 学期	交运
	货物包装与检测实验 Goods Packaging and Testing Experiments	必修	1	1	7 学期	交运
	物流信息系统实验 Logistics Information System Experiments	必修	1	1	5 学期	交运
	电子商务实验 Electronic Commerce Experiments	必修	1	1	7 学期	交运
	物流仿真实验 Logistics System Simulation Experiments	必修	1	1	7 学期	交运
	ERP 上机实验 ERP Experiments	必修	1	1	6 学期	交运
	物流工程制图 Logistics Engineering Drawing	必修	1	1	6 学期	交运
	物流项目经济评价 Economic Evaluation of Logistics Projects	必修	1	1	6 学期	交运
	计算机上机实习 Computer Practice	必修	1	1	短 1	交运
	外语强化实习 Foreign language intensive practice	必修	0.5	0.5	短 1	交运
	认识实习 Cognition Practice	必修	1.5	1.5	短 2	交运
	生产实习 Specialized Production Practice	必修	2	2	短 3	交运
	毕业设计（论文） Graduation Dissertation	必修	12	12	8 学期	交运
	课外创新实践 Innovation Practice	必修	2	2	8 学期	交运

【注】1、未通过四级必须选英语III，还需从其他外语类限选课中选择 1 门

2、课外创新实践 2 学分由学生按照《西南交通大学创新实践学分认定与管理办法》规定修习并取得，第 8 学期进行学分认定；

### 必修环节课程设置

课程名称	课程性质	学分	说明
形势与政策	必修	0	
第二课堂	必修	0	第二、三课堂要求详见校团委《西南交通大学第二、三课堂建设实施方案》（试行）