

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 ^(a) | | 10 | |
| | 外语类 | 6 ^(b) | | 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） |