

# 物流工程专业本科人才培养方案

## 一、培养目标

本专业培养适应社会需要的德、智、体、美全面发展，掌握物流工程项目策划、预测、设计、实施和物流装备设计与应用，以及物流系统运作与管理等基础知识与基本技能，具有扎实专业理论基础和现代科学创新意识，适应社会物流发展需求，能够在生产流通企业、政府部门等胜任物流企业工程应用以及相邻专业岗位工作，适应市场需求的高素质物流工程与管理应用型人才。

毕业生适应岗位：

1.在冷链及医药物流等相关行业、面向冷链及医药类企业和政府物流部门及第三方冷链及医药物流公司，从事冷链及医药商品采购、储存、销售、运输、配送、订单处理、客户服务等业务工作以及与之相关的研究、工程应用、咨询服务、规划设计和行业管理等工作。

2.在物流、电商、制造、商贸等相关行业企业和政府部门从事物流及物流信息化建设的规划与运作，企业物流信息化解决方案设计与实施，物流装备选型与开发运用，物流配送网络的设计与计划调度等工作，也可在物流研究机构、咨询公司、培训机构、相关社会团体及政府部门从事物流信息化建设等相关工作。

## 二、人才培养规格要求和知识、能力、素质结构

本专业学生主要学习工学、管理学及物流相关学科的基本理论知识，接受物流工程和技术应用方面的基本训练，掌握分析和解决物流工程问题的基本能力，学生毕业时应获得以下方面的知识、能力和素质。

### 1. 知识结构

(1) 掌握高等数学、运筹学、经济学、管理学、信息资源管理、计算机、物流工程等方面的基本理论和基本知识，掌握物流工程的基本原理和方法；

(2) 掌握物流运输、物流管理与工程类、信息工程类、物流采购、配送与库存控制等物流服务工作的基本理论和基本知识以及与物流工程相关的运作业务和运作流程；

(3) 系统地熟悉仓储、物流设施与设备、物流配送等相关理念知识，能够相对熟练地应用管理科学理论与方法分析物流相关管理问题；

(4) 掌握数据结构与数据库、电子商务及管理信息系统等信息技术，以及现代工业工程、系统优化和仿真、管理预测与决策等工程领域的方法和技术；

(5) 了解物流相关的国家政策、行业标准、知识产权、法律法规以及发展动态。

### 2. 能力结构

(1) 具有较强的终身学习能力、表达能力和社交能力和较强的英文听、说、读、写能力和计算机应用能力，具有国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力及一定的创新思维能力、创新实验能力、科技开发与科研能力；

(2) 具有综合应用所学知识解决与物流工程、物流运输、采购管理、储运、物流系统分析等物流服务工作的专业能力，具备物流工程应用程序操作能力，物流信息组织、分析研究、传播与开发利用的基本能力，能进行对冷链物流的工程管理的的基本能力；

(3) 掌握冷链及医药物流的仓管与配送作业流程，能够根据客户需要合理制定配货、拣货计划、负责商品的维护保管，有较强的物流信息化应用能力；

(4) 熟悉各类冷链及医药物流运输车辆，能够借助信息化等手段有效安排行程路程及负责仓库内货物配载等相关事务，能够利用车队资源合理调度、了解地形及行车路线；能够熟练处理运输业务、各类运输单据，具有较强的执行、沟通、协调及处理现场突发事件能力；

(5) 熟悉物流信息化软件及相关的冷链及医药物流工程技术, 懂得如何使用信息技术和制冷工程技术提升物流效率, 掌握独立获取、消化和应用新知识的能力和方法, 了解物流工程领域的理论前沿及发展动态;

(6) 掌握文献检索、资料查询的基本方法, 具有一定的科学研究和实际工作能力, 能够用其解决物流工程领域的复杂问题, 具有归纳、整理、分析能力;

(7) 通过课程设计、实训实习等教学实践环节训练, 锻炼提高实践能力。

### 3. 素质结构

(1) 热爱祖国, 拥护党的领导, 树立科学的世界观和社会主义核心价值观, 有报效祖国服务人民的思想素质;

(2) 达到大学生体育合格标准, 受到必要的军事训练, 有较强的社会及工作的适应能力, 身心素质健康, 具有良好的团队意识, 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;

(3) 具有良好的文化素质、文学艺术修养、现代意识和人际交往能力, 能够在工程实践中理解并遵守物流职业道德和规范, 履行责任;

(4) 具有物流工程领域的求实创新、探索研究等的科学素质和综合分析、革新精神等的工程素质, 具有与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流的能力, 以及一定的国际视野, 能够在跨文化背景下进行学术交流;

(5) 具有较强的工程意识和价值效益意识, 能够科学地思考、分析和解决问题, 具备基本的质量、环境、职业健康安全和法律意识, 熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规。

### 4. 专业能力实现矩阵

根据物流岗位群对专业能力的要求, 确定了物流工程专业的五大专业能力, 即物流系统分析与规划能力、物流运营能力、物流信息能力、冷链物流技术能力、物流实践操作能力, 进一步梳理、细化分解成相应的能力要素, 并给出培养这些能力要素的实现途径, 专业能力实现矩阵如表 1 所示。

表 1: 专业能力实现矩阵

专业能力	能力要素	课程模块	主要实现途径
物流系统分析与规划能力	掌握物流系统规划及优化的基本概念、基本思路、基础理论和方法, 了解物流系统规划的新理论、新方法及发展趋势; 掌握物流需求调研和需求分析方法; 能够将物流需求转化为物流系统规划的设计目标; 掌握物流设施节点选址和评价方法; 掌握生产物流系统、运输物流系统、仓储和配送物流系统的基本作业流程; 能够对生产物流系统、运输物流网络系统、仓储和配送物流系统进行独立子系统的规划设计与优化; 具备评价与选择物流技术方案和进行物流信息系统分析、规划和设计的能力; 初步具备供应链物流系统规划和设计能力; 具备对基本物流问题的仿真建模能力, 并对结果进行分析;	数学知识基础模块	经济数学(1)、经济数学(2)、线性代数、运筹学
		物流工程分析规划应用模块	物流系统规划与设计、物流系统建模与仿真、数据库原理与应用、工程制图
物流冷链能力	掌握冷链物流运输、配送、存储和订单处理的能力; 初步具备冷链物流仓储规划能力; 具备对基本冷链物流配送线路规划能力, 并对结果进行分析;	物流工程冷链应用模块	冷链物流运输管理、医药供应链及其发展动态、冷链仓储管理、医药物流市场营销

物流信息能力	具备收集、跟踪、处理以及管理物流信息的能力；熟悉仓储、配送、运输、货代、客服等各种信息管理系统基本架构以及开展业务活动的信息流程；能运用条码技术、RFID、DBS、EDI、GPS、GIS等物流信息技术与手段；能熟练地使用仓储、配送、运输、货代、客服等物流信息管理软件；初步具备物流信息系统的建立与优化能力。	物流工程信息化应用模块	物流信息技术、条码技术与应用、物流系统建模与仿真、物联网与现代物流、物流配送管理信息系统
物流运营能力	了解财务信息生成过程，认知会计报告所必须的会计知识；具备应用会计信息进行物流决策的能力；掌握企业物流成本构成、计算条件、核算和分析方法；掌握物流成本的管理方法，有效降低物流成本；具备对物流相关费用进行计划、协调与控制的能力；具备物流项目成本的核算和管理能力；具备识别和评估物流企业财务风险的能力；掌握企业物流运营管理能力；具备物流金融风险防范与控制意识。	物流工程基础应用模块	物流服务运作管理、仓储与配送管理、供应链管理、生产运作管理、物流成本管理、管理学
物流实践操作能力	具备一定的物流仓储实践操作能力；具备一定的物流运输实践操作能力；具备一定的物流配送实践操作能力；具备一定的商贸物流实践操作能力；具备一定的国际物流相关业务操作能力；掌握多种运输工具的使用；掌握仓储设备、设施和器具的使用；能够解决物流运营中出现的中小实际问题；具备撰写物流论文的能力。	物流工程实践应用模块	立体化仓库规划与设计、物流系统方案综合设计、经管综合仿真实训、专业认知实习、企业物流运作模拟实训

### 三、所属学科、专业类

学科门类：管理学，专业类：物流管理与工程类，专业代码：120602

### 四、学制和学习年限

基本学制4年，学习年限3~7年。

### 五、毕业与学位授予

学生必须取得培养方案规定的全部必修课程的学分，修满各平台选修课规定的最低学分，合计最低取得180学分方能毕业，学业成绩达到我校授予学士学位条件的授予管理学学士学位。

### 六、主干学科和核心课程

主干学科：物流管理与工程，管理科学与工程

核心课程：供应链管理、仓储与配送管理、物流系统规划与设计、生产运作管理、物流设施与设备、货物运输组织、物流系统工程、物流系统建模与仿真、物流信息技术、医药物流市场营销等。

#### 专业核心课程 1：供应链管理

内容简介：通过本课程的学习，熟悉供应链管理的基本概念、基本原理，掌握供应链模型的构建、供应链资源的优化方法，掌握供应链管理的基本分析思路和分析方法，能够将供应链管理理论在跨企业间的采购、生产、物流和库存控制等领域具体应用，逐渐形成从整体供应链的角度去观察、思考、分析和解决有关理论、实践问题的能力，从而提高学生基本素质。

#### 专业核心课程 2：仓储与配送管理

内容简介：通过本课程的学习，掌握仓储与配送管理的基本概念，了解物流企业仓储与配送管理的基本流程，并且掌握仓储与配送管理的基本原理和方法，能够运用有关知识进行实际案例分析，从而为学生今后从事相关工作打下专业基础。

#### 专业核心课程 3：物流系统规划与设计

内容简介：通过本课程的学习，使学生掌握物流系统规划基本理论与基本方法，掌握物流系统规划与设计领域实际问题的基本能力，具备运用物流系统规划与设计的基本职业设计能力。

**专业核心课程 4：生产运作管理**

内容简介：通过本课程的学习，使学生掌握传统的生产与运作基本理论与方法，了解生产与运作管理学科的最新发展能理论，用现代生产管理的理论和方法分析、解决现代制造和服务企业生产运作系统问题的实际操作能力。

**专业核心课程 5：物流设施与设备**

内容简介：通过本课程的学习，掌握物流设施与设备的功能，以及在各项设施设备在物流行业的应用，能够将物流设施与设备的相关概念、基本原理、基本方法、基本技能，国内外物流设施与设备理论与实践的最新发展，紧密联系实际，切实提高分析问题、解决问题的能力。

**专业核心课程 6：货物运输组织**

内容简介：通过本课程的学习，引导学生组建货物运输企业，按实际运输服务业务的过程排序，设计教学模块，以任务引导的方式，完成签订运输合同，编制运输计划和作出调度安排，对不同类型的货物运输业务（普通货物运输、特种货物运输、集装箱货物运输）组织实施，在实施过程中对发生的货运事故及纠纷进行处理。

**专业核心课程 7：物流系统工程**

内容简介：通过本课程的学习，使学生掌握系统与物流系统的概念及特征、系统工程及物流系统工程的基础理论和方法，并了解物流系统工程的新理论、新方法及新趋势，培养学生解决物流系统的设计与实施中遇到的问题。

**专业核心课程 8：物流系统建模与仿真**

内容简介：通过本课程的学习，引导学生能全面、系统地掌握物流系统建模与仿真的基本理论、方法和实际应用，掌握物流系统如商贸物流系统、供应链系统、生产物流系统、运输与配送系统、仓储系统和区域物流系统模拟与仿真完整的知识体系结构，同时能了解系统动力学和智能优化等技术在物流系统建模和仿真中的应用。

**专业核心课程 9：物流信息技术**

内容简介：通过本课程的学习，使学生掌握现代物流信息技术，运用信息化平台来处理物流领域各种业务流程任务的能力，能运用条码技术、RFID、DBS、EDI、GPS、GIS等物流信息技术与手段，具备收集、跟踪、处理以及管理物流信息的能力，熟悉仓储、运输、货代、客服等各种物流信息管理系统架构以及开展业务活动的信息流程。

**专业核心课程 10：医药物流市场营销**

内容简介：通过本课程的学习，使学生掌握医药产品物流特征，以及医药产品营销与现代物流之间的关系，使学生掌握医药物流产品策略、价格策略、分销策略和促销策略，能够实现医药物流市场环境分析的能力，能够实现医药物流市场营销战略与管理能力。

## 七、集中实践教学环节

表 2：集中性实践教学环节统计表

实践环节名称	学分数	周数	学期	备注
入学教育	0.5	0.5	1	
军事训练	2	2	1	
专业认知实习	1	1	2	
课程实习	2	2	5	
项目实训	8	8	3-6	
工程实践与毕业实习	12	24	7-8	

毕业论文（设计）	10	14	8	
合计	35.5	51.5		

## 八、企业实习实践计划

1.实习实践目标：坚持发扬“弘德博问，和谐拓新”的校训，坚持培养应用型人才，不断深化实践实习教学改革，培养更多更好创新型的应用人才，依据社会经济发展的需求，培养既能在一二顶岗上岗，又有较高综合素质，能从事物流工程技术领域相关工作的实用人才。通过建立校企之间新型的协作机制，使学生的实习经常化、制度化，切实提高物流工程专业学生的社会实践能力。

综合应用所学的物流工程专业知识和相关技能，熟悉实习相关任务的工作流程，能与其他人合作完成中型以上工程项目或独立完成小型工程项目；培养良好的个人职业素养、分析问题能力、团队协作能力等；结合专业综合实习任务，在学校和企业双方指导老师的指导下完成毕业论文（设计）；了解物流工程行业发展现状及实习企业文化，逐步形成对所当前所学专业以及今后就业行业的认同。

2.合作企业：京东集团、菜鸟联盟、德邦物流、远成物流、大道物流、荣庆物流、京建物流、阿凡达物流等。

### 3.实习实践标准

通过在企业的实习实践，使学生具备以下的知识、能力和素质：

（1）熟悉本专业发展背景，同时对物流工程配送、运输和分拣等物流活动有整体的认识，熟悉本专业冷链与医药物流、物流信息等新技术。

（2）具备一定的冷链与医药物流、物流信息化分析能力，能较为熟练的使用 CAD 画图软件，并能较熟练的使用数据库对配送数据进行管理，能从学习和实践中总结经验、发现问题、分析问题，培养文献收集汇总的能力、总结创新的能力等。

（3）具备较强的动手能力，能够有效参与物流运作的操作和管理工作中，具备解决实际工程领域问题的操作技能，了解物流工程专业领域的基本操作流程和各项技术标准。

（4）具备从事本专业的职业素质，具有团队合作精神，有效管理时间，按时完成任务，在项目中清晰表达自己的想法，学会有效沟通，同时能主动了解行业的发展趋势，所做项目及时总结，具备较强的语言与文字表达能力和人际沟通能力。

4.累计时间：40.5 周

5.企业实习实践具体安排

表 3：企业学习安排表

项目	时间	计划安排	学习内容	培养目标
专业认知实习	1 周 (第 2 学期)	由教师带队学生实地参观专业实习基地，与企业工程师现场交流，企业工程师进行专业讲座，了解当前行业对岗位的相关要求。	参观物流工程相关企业，了解企业业务和相关流程，了解行业发展历程和现状。	了解物流行业发展及文化，初步认知物流工程行业岗位，树立自身职业发展规划。
课程实习	2 周 (第 3 学期)	学生在实习基地集中开展综合性实践课程实习，由企业导师指导。	综合应用物流规划与设计、物流设施与设备等课程知识进行相关流程操作，熟练掌握物流企业作业流程，并完成课程实习报告。	熟悉物流运作规划的基本流程，能独立完成小型园区或仓库的规划设计。
工程实践与毕业实习	24 周 (第 7、8 学期)	学生进入学校安排的企业集中实习，由学校、企业指导老师共同指导。	根据所在实习岗位，学生参与到企业的真实项目中去，以企业实际工程项目的要求为学习和工作任务，按时完成企业导师布置的各项任务，并做好总结，开展实践为主的岗位训练。	系统培养物流规划与设计的能力，参与到企业导师园区设计的全过程，培养良好的个人职业素养、专业技能和团队协作能力。
毕业论文（设计）	14 周 (第 8 学期)	结合实习岗位工作内容，在企业和学校指导老师的指导下完成毕业	综合专业相关知识，结合自己的专业方向和实践项目，完成毕业论文（设计）	根据所完成毕业论文（设计）对学生专业能力进行全面的训练

计)	学期)	论文(设计)。	计)，并完成论文撰写。	和展现，并根据完成成果对学生专业能力进行评定。
----	-----	---------	-------------	-------------------------

### 九、课程结构及实践学分

表 4: 课内课程学时学分统计表

总学时/总学分	课程类别	学时	占总学时百分比	学分	占总学分百分比	备注
2072/ 129.5	通识教育必修课	744	36.0%	46.5	36.0%	
	学科专业基础必修课	560	27.0%	35	27.0%	
	专业必修课	240	11.5%	15	11.5%	
	通识选修课	160	7.7%	10	7.7%	
	学科专业基础选修课	80	3.8%	5	3.8%	
	专业选修课	288	14.0%	18	14.0%	
	必修课合计	1544	74.5%	96.5	74.5%	
	选修课合计	528	25.5%	33	25.5%	

表 5: 理论教学和实践教学结构统计表

课程类别		学分	小计	学分占比
理论教学	通识教育必修课	32	98	59.4%
	通识教育选修课	10		
	学科专业基础必修课	31		
	学科专业基础选修课	3		
	专业必修课	10		
	专业选修课	12		
实践教学	入学教育	0.5	67	40.6%
	军事训练	2		
	实验	16		
	课内实践	15.5		
	项目实训	8		
	认知实习	1		
	课程实习	2		
	工程实践与毕业实习	12		
	毕业论文(设计)	10		
理论教学与实践教学合计			165	100%
创新创业与素质拓展			15	
总学分			180	

## 十、本专业教学执行计划表

### 1. 通识教育平台（必修 46.5 学分，选修 10 学分）

课程类别	课程编号	课程名称	学分	教学时数				考核方式	开课学期	备注	
				总计	讲授	实验	实践				
通识教育必修课程平台	00011	思想道德修养与法律基础	3	48			16	考试	1		
	00021	中国近现代史纲要	2	32	24		8	考试	2		
	00031	马克思主义基本原理	3	48	32		16	考试	3		
	00041	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64		32	考试	4		
	00051	形势与政策	2	32	32			考查	1-4	在线自主学习为主	
	00061	体育	7.5	120			120	考查	1-4	体育俱乐部制	
	00071	军事理论	2	32	32			考查	1	在线自主学习为主	
	00081	大学英语	13	208	208			考试	1-4	分级教学	
	00091	计算机基础	3	48	24	24		考试	1		
	00101	大学生心理健康教育	2	32	16		16	考查	2	在线自主学习为主	
	00111	大学生职业规划与就业指导	2	32	32			考查	2, 6	在线自主学习为主	
	00121	创新创业基础	1	16	16			考查	3	在线自主学习为主	
	小计			46.5	744	512	24	208			
	通识教育选修课		综合素质课	10	160	160				2-8	在线自主学习为主，详见当学期公布的通识教育选修课清单
小计			10	160	160						
合计			56.5	904	672	24	208				

## 2. 学科专业基础课程平台（必修 35 学分，选修 5 学分）

课程类别	课程编号	课程名称	学分 数	教学时数				考核 方式	开课 学期	备注	
				总计	讲授	实验	实践				
学科 专业 基础 必修 课	02921	经济数学（1）	6	96	96			考试	1-2		
	02941	经济学	4	64	64			考试	2		
	02371	会计学原理	3	48	40	8		考试	2		
	01791	管理学原理	2	32	32			考试	1		
	04651	统计学	3	48	32	16		考试	3		
	05342	线性代数	3	48	48			考试	2		
	02931	经济数学（2）	3	48	48			考试	3		
	01151	电子商务概论	3	48	32	16		考试	3		
	02751	货物学	2	32	22	10		考试	2		
	06061	运筹学	3	48	48			考试	4		
	05151	物流管理概论	2	32	32			考试	1		
	05141	物流工程专业导论	1	16	8		8	考试	1		
	小计			35	560	502	50	8			
	学科 专业 基础 选修 课	05202	物流信息系统	2	32	22	10		考试	2	选修 5 个 学分
		05761	医药物流实务	3	48	32	16		考试	3	
		04332	数据库原理与应用	3	48	32	16		考试	3	
01602		工程制图	2	32	32			考试	1		
小计			5	80	54	26					
合计			40	640	556	76	8				



### 3. 专业课程平台（必修 15 学分，选修 18 学分）

课程类别	课程编号	课程名称	学分 数	教学时数				考核 方式	开课 学期	备注	
				总计	讲授	实验	实践				
专业课程平台	专业必修课	01701	供应链管理	3	48	32	16		考试	4	
		00701	仓储与配送管理	2	32	32			考试	5	
		05193	物流系统规划与设计	3	48	32	16		考试	6	
		04021	生产运作管理	3	48	32	16		考试	5	
		05191	物流系统工程	2	32	22	10		考试	4	
		05181	物流设施与设备	2	32	22	10		考试	4	
		小计			15	240	172	68			
	专业选修课	05171	物流客户服务	2	32	22	10		考查	6	共 20 学分， 选修 10 分
		02632	计算机网络	2	32	20	12		考试	2	
		03161	立体化仓库规划与设计	2	32	22	10		考查	5	
		03291	论文写作与毕业实习	1	16	8		8	考查	6	
		02752	货物运输组织	3	48	32	16		考查	5	
		05131	物流法律法规	2	32	22	10		考查	4	
		05211	物流专业英语	2	32			32	考试	6	
		02101	国际物流	2	32	24	8		考查	5	
		01562	工程经济学	2	32	22	10		考试	6	
		05121	物流成本管理	2	32	22	10		考试	5	
		03142	冷链物流运输管理	2	32	22	10		考查	5	冷链与医 药物流方 向必选，物 流信息 化方向任 选
		05762	医药供应链及其发展 动态	2	32	16		16	考查	5	
		03141	冷链仓储管理	2	32	22	10		考查	6	
		05764	医药物流市场营销	2	32	16		16	考查	6	
		05201	物流信息技术	2	32	16		16	考查	5	物流信息 化方向必 选，冷链 与医药物 流方向任 选
		04601	条码技术与应用	2	32	22	10		考查	5	
		05194	物流系统建模与仿真	2	32	16	16		考查	6	
		05101	物联网与现代物流	2	32	16		16	考查	6	
		小计			18	288	198	90	32		
	合计			33	528	370	158	32			

### 4. 实践教学课程平台（必修 33.5 学分，选修 2 学分）

课程类别	课程编号	课程名称	学分数	周数	开课学期	备注	
实践教学课程平台	其他环节	90011	入学教育	0.5	0.5	1	
		90021	军事训练	2	2	1	
	实习实训	90801	认知实习	1	1	2	
		90811	课程实习	2	2	3	
		90831	工程实践与毕业实习	12	24	7-8	
		90821	毕业论文（设计）	10	14	8	
		小计			35.5	53.5	
	项目实训	90841	电子商务物流综合设计	1	1	3	
		9088	经管综合仿真实训	3	3	6	
		90851	企业物流运作模拟实训	2	2	4	
		90861	冷链项目综合实训	2	2	5	冷链与医药物流方向选修
		90871	物流信息化项目综合实训	2	2	5	物流信息化方向选修

## 5. 创新创业与素质拓展平台（必修 2 学分，选修 13 学分）

创新创业与素质拓展必修：创业基础实践

创新创业与素质拓展选修主要包括以下内容：

（1）实践素质拓展学分：包括创新创业实践、创新创业项目、科研训练、学科竞赛、发明专利、论文成果、课外阅读、学术讲座、社会实践与志愿服务、文体艺术与身心发展、社团活动与社会工作、技能培训等。通过认定的方式计算学分，具体认定范围与程序见《武汉工商学院创新创业与素质拓展学分认定办法》。

（2）课程素质拓展学分：包括选修英语拓展课程、数学拓展课程、政治拓展课程及跨专业选修课等课程。

### 十一、培养方案执行说明

1. 非集中周教学课程学时学分规定：理论课程、实验实践课程按 16 学时计 1 学分。

2. 集中周次教学课程学时学分规定：校内课程实践（含课程设计、综合实践项目等）1 周计 1 学分；校外实践（含军训、认知实习、课程实习等）1 周计 1 学分、不计学时；工程实践与毕业实习打通，共计 24 周，计 12 学分，毕业论文（设计）共 14 周，计 10 学分。

系主任： 张 龙

教学副院长： 王 勇

院 长： 张培林