

供应链管理专业人才培养方案

Undergraduate Program for Supply Chain Management Major

学科门类：管理学	国标代码：12	
Discipline Type: Management	Code:12	
专业类：物流管理与工程类	国标代码：1206	
Type: Logistics Management and Engineering	Code:1206	
专业名称：供应链管理	国标代码：120604T	校内代码：_____
Title of the Major: Supply Chain Management	Code: 120604T	

一、学制与学位 Length of Schooling and Degree

学制：四年 Duration: Four years

授予学位：管理学学士 Degree: Bachelor of Management

二、培养目标 Educational Objectives

适应社会经济发展和能源电力相关行业技术进步的要求，以培养社会主义建设者和接班人为根本任务，培养具备扎实的管理学、经济学基础以及供应链管理理论和专业知识，具备数据分析技能和解决实际问题的能力，具备供应链管理、物流管理、供应链系统分析、供应链优化等工作的运作能力，服务于物流领域、能源电力企业或其它行业，德智体美劳全面发展的卓越管理人才。

This major is set to adapt the needs of socio-economic development and technological progress in energy and power related industries and the fundamental task of training socialist builders and successors. The graduates are required to have a thorough grounding in management, economics, supply chain management, with data analysis skills and the ability to solve practical problems, as well as practical operation capabilities of supply chain management, logistics management, supply chain system analysis and supply chain optimization. The graduates are qualified for logistics enterprises, energy and power enterprises and other enterprises.

学生毕业 5 年左右能够达到的职业和专业成就：

(1) 具备良好的自然科学基本理论、人文社科知识和人文素质，遵守职业道德规范、法律法规，明确社会责任，能够胜任所从事的工作并积极服务行业与社会；

(2) 能够掌握供应链管理专业知识，具有良好的分析问题与研究能力，具有较强的定量分析能力，具备较好的外文阅读能力和一定的听、说、写能力，能够运用科学方法并结合新一代信息技术解决实际问题；

(3) 具有良好的沟通能力及团队合作能力，具备国际视野；

(4) 能够跟踪并掌握供应链管理领域内的前沿理论和技术，具备适应社会和科技发展要求的创新意识和创造性思维；

(5) 具备较强继续学习的能力。

Graduates are expected to have the following professional achievements after 5 years of work practice:

(1) They will have a good basic theory of natural science, knowledge of Humanities and Social Sciences and humanistic quality, abide by professional ethics, laws and regulations, clarify social responsibility, be competent for the work and actively serve the industry and society;

(2) They can systematically use the professional knowledge of supply chain management, have good foreign language reading ability and certain listening, speaking and writing ability. They have ability of analysis and research, strong quantitative analysis ability, and can solve practical problems with the new information technology;

(3) They will have a good communication ability, teamwork ability and international vision;

(4) They are able to track and master new theories and new technologies of supply chain management, and have good innovation consciousness, creative thinking to adapt to the development of social science and technology;

(5) They will have strong ability to continue learning in future life and work.

三、专业培养基本要求 Skills Profile

本专业学生毕业时应达到以下要求:

(1) 价值观: 具有人文知识、思辨能力、处世能力和科学精神, 能够在学习和实践中理解并遵守职业道德和规范, 能够基于供应链管理的相关知识及实践经验评估解决方案和操作过程中可能产生的社会、安全、法律、环境、以及文化的影响, 履行社会责任。

(2) 专业知识: 掌握管理学、经济学、数理、计算机的基础知识, 能够识别、判断、和推演供应链管理有关问题, 能够将相关知识和方法用于解决方案的比较与综合。

(3) 工具能力: 能够合理使用与本专业相关的现代数据与信息分析工具, 熟练掌握一门外语, 掌握本专业英语知识。

(4) 沟通交流: 能就供应链管理问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 具备国际视野和跨文化沟通的能力

(5) 项目管理: 能够在多学科环境中应用供应链管理原理和决策方法进行项目设计与实践, 能胜任团队成员以及负责人的角色与责任, 能够组织、协调和指挥团队开展工作完成团队工作。

(6) 研究能力: 能够基于科学原理和专业知识, 通过文献研究, 识别、表达、分析有关供应、生产计划、物流、需求等论题, 采用科学方法通过综合分析得到合理的结论。

(7) 终身学习: 具有自主学习和终身学习的意识, 具备针对个人或职业发展的需求进行自我完善的能力。

The graduates should meet the following requirements:

(1) Values: they should have the ability of humanities knowledge, speculative ability, social treatment and scientific spirit, and be able to understand and abide by professional ethics and norms in learning and practice, be able to assess the social, safety, legal, environment and cultural impacts in the solution and operation based on the knowledge and practical experience of supply chain management, and fulfill social responsibilities.

(2) Professional knowledge: they should master the basic knowledge of management, economics, mathematics and computer, be able to identify, judge and deduce problems of supply chain management, and be able to use relevant knowledge and methods to compare and synthesize the solutions.

(3) Tool ability: they should be able to use the modern data and information analysis tools related to

the major, master a foreign language and English knowledge of the major.

- (4) Communication: they should be able to communicate effectively with peers and public on supply chain management issues, and have a good international vision and the ability to communicate across different cultures.
- (5) Project management: they should be able to apply the principle and decision-making method for project in multidisciplinary environment, be competent for the role and responsibility of team members and principals, and complete team work.
- (6) Research ability: they should have the ability to formulate the research scheme and feasibility analysis, have the ability to express and analyzes the problems of supply, production plan, logistics, demand, in order to obtain effective conclusions through literature research.
- (7) Lifelong learning: they should have the consciousness of independent and lifelong learning, and have the ability to self-improvement according to the needs of personal or professional development.

四、学时与学分 Hours and Credits

类别		学时	学分	比例
必修课 Required courses	公共基础 Public infrastructure	612	33	20.63%
	学科门类基础 Basis of discipline	368	23	14.38%
	专业类基础 Basis of major	376	26	16.25%
	专业核心 Required courses of major	304	20	12.50%
	集中实践 Intensive practice	240	33	20.63%
必修课小计 Subtotal of Required courses		1916	135	84.38%
选修课 Electives		376	20	12.50%
课外实践学分 Practice credits of extra-curricular		5 周 5 weeks	5	3.12%
总计 Total		2276 学时+5 周	160	100%

说明:

必修实践环节学分包括：集中实践课程 33 学分，课外实践课程 5 学分，学科门类基础、专业基础课程中的实验课程 1 学分，学科门类基础、专业基础、专业必修课程中的实验、上机学时折算 2 学分，共计 40 学分。

Note:

Total of 40 credits for required practice training, including: 30 credits for Intensive practice, 5 credits for practice credits of extra-curricular, 1 credits for basis of discipline and basis of major, 2 credits for experiment and computer practice in basis of discipline, basis of major, and required courses of major.

五、专业主干课程 Main Course

供应链管理、物流管理、管理运筹学、物流系统分析与设计、采购与招投标管理、仓储与库

存管理、运输与配送管理、Python 数据分析、企业战略管理、运营管理、组织行为学。

Supply Chain Management、Logistics Management、Management Operation、Logistics System Analysis and Design、Procurement and Bidding Management、Warehousing & Distribution Management、Transportation & Distribution Management、Data Analysis with Python、Enterprise Strategy Management、Operation Management、Organizational Behavior。

六、总周数分配 Arrangement of the Total Weeks

学期 Semester	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
教学环节 Teaching Program									
理论教学 Theory Teaching	16	16	16	16	16	16	16	0	112
复习考试 Review and Exam	1	2	2	2	2	2	2	0	13
集中实践环节 Intensive Practice	3	2	3	2	3	2	3	19	37
小计 Subtotal	20	20	21	20	21	20	21	19	162
寒假 Winter Vacation	5		5		5		5		20
暑假 Summer Vacation		6		6		6			18
合计 Total	25	26	26	26	26	26	26	19	200

供应链管理专业必修课程体系及教学计划

Table of Teaching Schedule for Required Course and Teaching Plan

类别 Type	课程编号 Course ID	课程名称 Course name	学分 Credits	总学时 Hours	课内学时 In class hours	实验学时 Lab hours	课外学时 Off class hours	开课学期 Semester
公共基础 类课程 Public basic courses	00701353	思想道德与法治 Ideological and Moral Cultivation and law basis	3	48	32		16	1
	00700975	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	3	48	32		16	2
	00700989	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	32		16	2
	00700985	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thought and the theory of building socialism with Chinese Characteristics	3	48	32		16	3
	00700971	马克思主义基本原理 Marxist theory	3	48	32		16	3
	00701661	形势与政策 Current Events and Policy	2	32	12		20	1-8
	01390011	军事理论 Military theory	2	36	36			1
	J100020	百年电力（暂定）	2	32	32			2
	00801410	通用英语 General English	4	64	64			1
	00801400	学术英语 Academic English	4	64	64			2
	01000011	体育(1)Physical Education (1)	1	36	30		6	1
	01000021	体育(2)Physical Education (2)	1	36	30		6	2
	01000031	体育(3)Physical Education (3)	1	36	30		6	3
	01000041	体育(4)Physical Education (4)	1	36	30		6	4
	公共基础课程小计 Subtotal of public basic courses			33	612	488		124
学科门类 基础课程 Basis of discipline	00900130	高等数学 B(1) Advanced Mathematics B(1)	5.5	88	88			1
	00900140	高等数学 B(2) Advanced Mathematics B(2)	6	96	96			2
	00900462	线性代数 Linear Algebra	3	48	48			2
	00900111	概率论与数理统计 B Probability and Mathematical Statistics B	3.5	56	56			3
	00100860	管理学原理 Principle of Management	2	32	32			1
	00102114	微观经济学 B Microeconomics B	3	48	48			2
	学科门类基础课程 Subtotal of discipline			23	368	368		

类别 Type	课程编号 Course ID	课程名称 Course name	学分 Credits	总学时 Hours	课内学时 In class hours	实验学时 Lab hours	课外学时 Off class hours	开课学期 Semester
专业基础类课程 Major basic courses	00102130	物流管理 Logistics Management	2	32	32			1
	00105030	会计学原理 Introduction to Accounting	2.5	40	40			2
	00101100	宏观经济学 Macroeconomics	2.5	40	40			3
	00100870	管理运筹学 Management Operation	3	48	48			3
	00111761	Python 数据分析 (A) Data Analysis with Python (A)	2.5	40	40	16		4
	00101930	市场营销学 Marketing	2	32	32			4
	00100770	供应链管理 Supply Chain Management	2	32	32			4
	00111511	工程统计学 Engineering Statistics	2	32	32			4
	00100691	工程经济学 Engineering Economics	2	32	32			5
	00101241	计量经济学 Econometrics	3	48	48			5
	00101411	经济博弈论 Game Theory	2.5	40	40			5
	专业基础类课程小计 Subtotal of major basic courses			26	416	416	16	
专业核心课程 Required courses of major	10113010	供应链专业英语阅读 Professional English Reading of Supply Chain Management	2	32	32			4
	00101660	企业战略管理 Enterprise Strategy Management	2	32	32			4
	00102780	组织行为学 Organizational behavior	2	32	32			4
	00105210	仓储与库存管理 Warehousing & Inventory Management	2	32	32			4
	00101861	运营管理 Operation Management	2	32	32			5
	00103111	采购与招投标管理 Procurement and Bidding Management	2	32	32			5
	00111900	商务英语及留学规划 Business English and Study Abroad Planning	2	32	32			5
	00110550	运输与配送管理 Transportation & Distribution Management	2	32	32			5
	00104261	物流系统分析与设计 Logistics System Analysis and Design	2	32	32	16		6
	10113020	Python 数据分析高级应用 Advanced Application of Python Data Analysis	2	32	32	16		6
专业核心课程小计 Subtotal of required courses of major			20	320	320	32		
必修课学分合计 Subtotal of required courses				102				

供应链管理专业部分集中实践环节设置

Table of Teaching Schedule for Main Practical Training

类别 Type	课序号 ID	环节名称 Name	学分 Credits	周数 Weeks	学时数 Hours	开课学期 Semester
必修 Required	01390012	军事技能 Military Training	2	2 周		1
	J100060	劳动教育	2		32	2
	00190420	认识实习	2	2 周		3
	00190070	毕业实习 Major Practice	4	4 周		8
	00190050	毕业设计 Graduation Project	13		208	8
	10113220	供应链管理文献阅读与学年论文 Logistics Management Literature Reading & Academic Year Thesis	2	2 周		4
	00191390	供应链系统仿真实验 Supply Chain System Simulation Experiment	1	1 周		5
	00191411	物流管理综合模拟实验 Logistics Management Experiment	1	1 周		5
	00191380	物流系统分析与设计课程实验 Logistics Analysis & Design Experiment	2	2 周		6
	00191391	供应链管理实践与专业提升 Supply Chain Management Practice and Professional Skill Promotion	4	4 周		7
集中实践小计 Subtotal of major practical training			33	18 周	240	

供应链管理专业选修课教学进程

Table of Teaching Schedule for Electives

选修课程分为专业领域课程、其它专业课程、通识教育课程 3 个部分，总学分不低于 20 学分。其中，专业领域课程和其它专业课程学分不低于 12 学分。学生可根据自身情况、兴趣爱好等进行选课。

Elective courses are divided into 3 parts: major courses, general education courses, other major courses. The total elective credits are not less than 20 credits total credits, and the total courses including major courses and other major courses are not less than 12 credits total credits. Students can choose courses according to their own situation and interests.

1. 专业领域课程 Major field courses

专业领域课程旨在培养学生在该专业某领域内具备综合分析、处理（研究、设计）问题的技能及专业前沿知识。本专业领域的选修课程如下表所示。

Major field courses aim to develop students' skills and advanced knowledge of comprehensive analysis, processing (research, design) problems in a certain field of the major. Elective courses in this field are shown in the following table.

2. 其他专业课程 Other major courses

为了培养复合型人才，鼓励学生跨专业选修课程。学生可以选修我校开设的任何专业的课程。

In order to cultivate compound talents, students should be encouraged to cross major elective courses. Students can take any courses offered by our university.

3. 通识教育课程 General education curriculum

通识教育课程包括人文社科、语言交流、文化艺术、科学技术、经济管理、创新创业等模块，学生从学校给定的通识教育课程中选择。

General education curriculum includes humanities and social sciences, language communication, culture and art, science and technology, economic management, innovation and entrepreneurship modules. Students choose from general education courses offered by the university. The courses “Introduction to environmental protection and sustainable society” and “Engineering Project Management” are suggested to be selected.

组别	课程编号	课程名称	学分	总学时	课内学时	实验学时	课外学时	开课学期
1	大数据	01100014 图书馆与文献检索 Library and Literature Searching	1.5	24	24			2
		00105271 深度学习及人工智能 Deep Learning and Artificial Intelligence	2	32	32	12		5
		00104651 数学建模与 MATLAB 应用 Mathematical Modeling with MATLAB	2	32	32	12		6
		10111350 大数据应用 Big Data Application	3	48	48	16		6
		00105260 Python 语言程序设计 Python language Programming	2.5	40	40	16		7
		00101593 数据挖掘 Data Mining	2.5	40	40	16		7
	电力特色	00200260 电力生产技术概论 Introduction to Power Generation Technology	2	32	32			1
		00100361 电力市场概论 Introduction to Electric Power Market	2	32	32			4
		00100300 电力负荷预测 Power Load Forecast	2	32	32			5
		00104271 电力企业物流管理 Logistics in Power Industry	2	32	32			5
	国际化	00101001 国际贸易（双语） International Trade (Bilingual)	2	32	32			5
		00104241 国际物流学（双语） International Logistics (Bilingual)	2	32	32			6
	专业拓展与实践创新	00100420 电子商务 E-commerce	2	32	32	10		3
		00111680 货币金融学 Money Finance	2	32	32			3
		00101500 客户关系管理 Customer Relationship Management	2	32	32			4
		00700890 经济法 Introduction to Economic Law	2	32	32			4
		00601040 物联网工程导论 Introduction to IoT Engineering	1	16	16			5
		00291021 大学生创业基础与实践	2	32	32			5
		00100771 供应链金融 Supply Chain Finance	2	32	32			5
		10113110 绿色供应链 Green Supply Chain	2	32	32			6
		00104632 商务谈判 Business Negotiation	1.5	24	24			7
其它		跨专业选修其他专业的专业课程 Interdisciplinary Electives						
2		通识教育选修课程 General Education Electives						
选修课总学分不低于 20 学分。其中，组别 1 中的专业领域课程和其它专业课程学分不低于 14 学分。								

选修课选课建议：Recommendations for electives

- 1.第二、第三学期：建议每学期选修通识教育选修课程模块中的课程 1-2 门。
- 2.第四、五、六、七、八学期：建议每学期从专业选修课各模块中选修 1-3 门课程；也可根据个人兴趣，跨专业选修其他专业的专业课程。

1. Second and third semesters: It is recommended to select 1-2 courses in **General Education Electives** every semester.
2. Fourth, fifth, sixth, seventh, and eighth semesters: It is recommended to choose 1-3 courses from each part of electives each semester; you can also select **Interdisciplinary Electives** based on personal interests.

供应链管理专业分学期教学进程

第一学年									
第一学期					第二学期				
课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别
必修	00701353	思想道德与法制	3	理论	必修	00700975	中国近现代史纲要	3	理论
	01390011	军事理论	2			00700989	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	
	00801410	通用英语	4			J100020	百年电力	2	
	01000011	体育(1)	1			00701662	形势与政策(2)	0.25	
	00900130	高等数学 B(1)	5.5			00801400	学术英语	4	
	00102130	物流管理	2			01000021	体育(2)	1	
	00701661	形势与政策(1)	0.25			00900140	高等数学 B(2)	6	
						00900462	线性代数	3	
						00102114	微观经济学 B	3	
						00105030	会计学原理	2.5	
	01390012	军事技能	2	实践	J100060	劳动教育	2	实践	
必修学分小计			19.75		必修学分小计			29.75	
选修专业模块	00200260	电力生产技术概论	2		选修专业模块	01100014	图书馆与文献检索	1.5	
第二学年									
第三学期					第四学期				
课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别
必修	00700985	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	理论	必修	00100770	供应链管理	2	理论
	00700971	马克思主义基本原理	3			00111511	工程统计学	2	
	01000031	体育(3)	1			00701664	形势与政策(4)	0.25	
	00900111	概率论与数理统计 B	3.5			10113010	供应链专业英语阅读	2	
	00100860	管理学原理	2			00111761	Python 数据分析 (A)	2.5	
	00101100	宏观经济学	2.5			00101930	市场营销学	2	
	00100870	管理运筹学	3			00101660	企业战略管理	2	
	00701663	形势与政策(3)	0.25			00102780	组织行为学	2	
						00111780	仓储与库存管理	2	
						01000041	体育(4)	1	
	00190420	认识实习	2	实践	00113220	供应链管理文献阅读与学年论文	2	实践	
必修学分小计			20.25		必修学分小计			19.75	
选修专业模块	00100420	电子商务	2	选修专业模块	00100361	电力市场概论	2		
	00111680	货币金融学	2		00101500	客户关系管理	2		
					00700890	经济法	2		

第三学年									
第五学期					第六学期				
课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别
必修	00100691	工程经济学	2	理论	必修	00104261	物流系统分析与设计	2	理论
	00101241	计量经济学	3			10113020	Python 数据分析高级应用	2	
	00101861	运营管理	2			00701666	形势与政策(6)	0.25	
	00101410	经济博弈论	2.5						
	00103111	采购与招投标管理	2						
	00110550	运输与配送管理	2						
	00111900	商务英语及留学规划	2						
	00701665	形势与政策(5)	0.25						
	00191390	供应链系统仿真实验	1	实践		00191380	物流系统分析与设计课程实验	2	实践
	00191411	物流管理综合模拟实验	1						
必修学分小计			17.75		必修学分小计			6.25	
选修专业模块	00105271	深度学习及人工智能	2	选修专业模块	00104651	数学建模与MATLAB应用	2		
	00100300	电力负荷预测	2			大数据应用	3		
		电力企业物流管理	2			绿色供应链	2		
	00601040	物联网工程导论	1			国际物流学(双语)	2		
	00291021	大学生创业基础与实践	2						
	00101001	国际贸易(双语)	2						
	00100771	供应链金融	2						
第四学年									
第七学期					第八学期				
课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别
必修	00701667	形势与政策(7)	0.25	理论	必修	00701668	形势与政策(8)	0.25	理论
		供应链管理实践与专业提升	4	实践		00190070	毕业实习	4	实践
	00190050	毕业设计	13						
必修学分小计			17.25		必修学分小计			4.25	
选修专业模块	00105260	Python 语言程序设计	2.5	选修专业模块	请参考培养方案选择,以达到累计 20 的选修课学分要求。				
	00101593	数据挖掘	2.5						
		商务谈判	1.5						
	请参考培养方案选择,以达到累计 20 的选修课学分要求。								

辅修供应链管理专业人才培养方案

Undergraduate Program for the Automation Minor

课程编号	课程名称	学分	总学时	课内学时	实验学时	开课学期	备注
00102130	物流管理 Logistics Management	2	32	32		单数学期	
00100860	管理学原理 Principle of Management	2	32	32		单数学期	
00100721	管理运筹学 Management Operational Research	3	48	48		3	
00111510	供应链管理 Supply Chain Management	2	32	32		4	
00101660	企业战略管理 Enterprise Strategy Management	2	32	32		4	
00111780	仓储与库存管理 Warehousing & Inventory Management	2	32	32		4	
00101930	市场营销学 Marketing	2	32	32		4	
00101860	运营管理 Operation Management	2	32	32		5	
00101410	经济博弈论 Game Theory	2.5	40	40		5	
00104660	采购与招投标管理 Procurement and Bidding Management	2	32	32		5	
00111790	运输与配送管理 Transportation & Distribution Management	2	32	32		5	
00104261	物流系统分析与设计 Logistics System Analysis and Design	2	32	32	16	6	
学分合计 Subtotal of courses		25.5	400	400	16		

说明：辅修专业总学分 25-30 学分。

培养方案必修环节课程矩阵与毕业要求关系矩阵制作说明

以人才培养目标和毕业要求为基础，制定教学计划，设置课程目标，编写教学大纲，每门课程及其教学环节支撑相应的基本能力要求指标点。各门课程通过设计教学环节、教学活动，辅之以完善的教学质量监控体系，实现课程目标，促进本专业学生毕业要求的达成，进而实现专业人才培养目标。专业所开设的全部必修课程与毕业要求的对应关系矩阵如表 1 所示，其中 H(0.25~0.35)、M(0.15~0.25)、L(0.05~0.15) 分别表示为强支撑、支撑与弱支撑。具体计算毕业要求达成度时，将对应分值量化即可。具体毕业要求共计 7 个一级指标点，19 个二级指标点。

计量经济学						M		M										
管理运筹学						M	H	M										
企业战略管理					M					M		M	M					
组织行为学					M					M	L			M				
运营管理					M					M			M					
采购与招投标管理						M				M			M					
物流系统分析与设计						M	M	M				M						
经济博弈论	L	L	L					M		M		M						
Python 数据分析高级应用			M		H			H									M	M
商务英语及留学规划									H		M						L	
供应链专业英语阅读									H		M				L		L	
仓储与库存管理							M	M					M			L		
运输与配送管理							M	M					M			L		
供应链管理文献阅读与学年论文															M	M	H	M
供应链系统仿真实验			M			M	M	H		M								
物流管理综合模拟实验			M			M	M	H		M								
物流分析与设计课程实验			M			M	M	H		M								
供应链管理实践与专业提升				H								H			M		M	
认识实习		M		L						M							M	M
劳动教育	L	L															L	L
毕业实习		M		H								M	M				M	M
毕业设计										M					M	H	M	H

课程体系设置中支持毕业要求的核心课程都将以“解决管理工程问题”的能力作为教学的背景目标，由此设计了“系统规划、循序渐进”的分阶段教学布局计划。本教学体系共分为四个阶段：第一阶段以数学及相关自然科学课程、人文社会科学类课程为基础，讲授基础知识；第二阶段以基础课程中的具体内容为载体，运用数学与自然科学，解释和描述系统知识，讲授供应链管理原理、经济学原理等方面的基础知识，让学生从原理上理解知识，培养学生在供应链管理问题中识别、表达、分析管理问题和复杂工程问题的能力；第三阶段以专业基础类和专业类课程为载体，以第一、第二阶段的知识为支撑，结合实践课程，培养学生系统分析、设计、研究能力；第四阶段综合运用所学内容，在毕业设计类课程中培养学生综合运用知识解决实际问题的能力，实现现代化管理、经济性运营和现代信息的综合应用，完成“解决管理工程问题”的能力培养。

专业核心课程支撑了毕业要求指标点，表 2 列举了部分专业核心课程对毕业要求指标点进行支撑的实现方法，这些课程包括：供应链管理、物流管理、管理运筹学、物流系统分析与设计、采购与招投标管理、仓储与库存管理、运输与配送管理、Python 数据分析、企业战略管理、运营管理、组织行为学。

以供应链管理为例，课程强支撑毕业要求中的“能够识别、判断、和推演供应链管理有关问题”。在课程中，教师注重讲解理论知识，指导学生理解并掌握概念、流程与方法，依托“物流供应链仿真中心”、“燃料大数据联合实验室”，通过“供应链系统仿真实验”、“供应链管理实践与专业提升”等实践课，结合实际案例，引导学生达到这一目标。

表 2 专业主要核心课程对毕业要求的支撑及实现方法

序号	课程名称	毕业要求	支撑强度	实现方法
1	供应链管理	指标点 2-2	H	讲解供应链管理的理论知识与实践案例，指导学生理解并掌握概念、流程、方法，引导学生识别、判断、和推演供应链管理有关问题。
		指标点 2-3	M	运用供应链管理的理论知识，结合实践课“供应链系统仿真实验”、“供应链管理实践与专业提升”，设计解决供应链管理问题的方案。
		指标点 3-1	L	通过课程教学，向学生介绍供应链管理有关数学工具和计算机工具。

		指标点 4-1	M	课程中通过小组作业展示, 提高学生有效沟通和交流发现问题、解决问题和表达的能力。
		指标点 6-1	L	课程中通过小组作业展示, 引导学生发现问题的能力。
2	物流管理	指标点 2-2	H	讲解物流管理的理论知识与实践案例, 指导学生理解并掌握概念、流程、方法, 引导学生识别、判断、和推演物流管理有关问题。
		指标点 2-3	M	运用物流管理的理论知识, 结合实践课“物流管理综合模拟实验”, 设计针对物流管理问题的解决方案。
		指标点 3-1	L	通过课程教学, 向学生介绍物流管理有关数学工具和计算机工具。
		指标点 4-1	M	课程中通过小组作业展示, 提高学生有效沟通和交流发现问题、解决问题和表达的能力。
		指标点 6-1	L	课程中通过小组作业展示, 引导学生发现问题的能力。
3	管理运筹学	指标点 2-2	M	通过数学建模的教学, 实现将数学、工程科学的语言工具用于管理问题的表述。
		指标点 2-3	M	通过案例教学, 引导学生根据专业实际需求特征, 选择研究路线, 设计实验方案。
		指标点 3-1	M	通过课堂教学, 引导学生选择与使用恰当工程工具和专业模拟软件, 如 Lingo 等, 对问题进行分析、计算与设计。
		指标点 6-1	L	通过课堂讲解为主, 课后作业安排学生搜集数学建模相关文献为辅, 使学生认识解决问题的不同方案, 寻求可替代的解决方法。
4	物流系统分析与设计	指标点 2-2	M	讲解物流系统理论与实际案例为基础, 引导学生运用相关科学原理, 识别和判断物流系统问题的关键环节。
		指标点 2-3	M	通过课堂讲解, 结合实践课“物流分析与设计课程设计”, 使学生掌握物流系统全周期、全流程的基本方法和技术, 了解影响设计目标和技术方案的各种因素。
		指标点 3-1	M	通过课堂教学, 引导学生选择与使用恰当工程工具和专业模拟软件。
		指标点 5-1	M	通过课堂讲解和小组作业展示, 使学生能够基于理论知识, 通过文献研究或相关方法, 分析物流系统问题的解决方案。

5	采购与招投标管理	指标点 2-2	M	教师讲解理论知识与实践案例, 结合“供应链系统仿真实验”、“物流管理综合模拟实验”, 指导学生理解并掌握有关概念、流程、方法。
		指标点 4-1	M	课程中通过小组作业展示, 安排学生点评, 提高学生发现问题、解决问题和表达的能力。
		指标点 5-2	M	在教学过程中将学生分成小组, 通过团队任务实现学生能够在团队中独立工作与合作。
6	仓储与库存管理	指标点 2-3	M	通过理论教学, 使学生了解仓储与库存的基本原则, 设计相关方案, 针对案例做出解释。
		指标点 3-1	M	通过课堂教学, 使学生了解专业问题, 并选用满足特定需求的现代工具模拟和预测采购、库存等专业问题。
		指标点 5-2	M	在教学过程中通过小组作业和团队任务实现学生能够在团队中独立、合作开展工作。
		指标点 6-2	L	教师讲解理论知识与实践案例, 课后作业安排学生搜集相关文献, 引导学生发现问题并给出自己的结论。。
7	运输与配送管理	指标点 2-3	M	通过理论教学, 使学生了解运输与配送的基本原则, 设计相关方案, 针对案例做出解释。
		指标点 3-1	M	通过课堂教学, 使学生了解专业问题, 并选用满足特定需求的现代工具模拟和预测选址、配送等专业问题。
		指标点 5-2	M	在教学过程中通过小组作业和团队任务实现学生能够在团队中独立、合作开展工作。
		指标点 6-2	L	教师讲解理论知识与实践案例, 课后作业安排学生搜集相关文献, 引导学生发现问题并给出自己的结论。
8	Python 数据分析	指标点 1-3	L	在教学中讲授数据隐私保护等内容, 让学生理解工程师对公众安全、健康和福祉保护等社会责任, 能够在工程实践中自觉履行责任。
		指标点 2-1	M	通过课程教学, 使学生对编程思想、算法等有一定认识。
		指标点 3-1	H	通过课程教学和课下作业, 指导学生掌握 Python 数据分析的编程方法, 理解其使用原理。
9	企业战略管理	指标点 2-1	M	教师讲解理论与实践案例, 指导学生理解并掌握有关知识。
		指标点 4-1	M	课程中通过小组作业展示, 安排学生点评, 提高学生就有效沟通和交流的能力。

		指标点 5-2	M	在教学过程中通过小组作业和团队任务实现学生能够在团队中独立、合作开展工作。
10	运营管理	指标点 2-1	M	教师讲解理论与实践案例，指导学生理解并掌握有关知识。
		指标点 4-1	M	课程中通过小组作业展示，安排学生点评，提高学生就有效沟通和交流的能力。
		指标点 5-2	M	在教学过程中通过小组作业和团队任务实现学生能够在团队中独立、合作开展工作。
11	组织行为学	指标点 2-1	M	教师讲解理论知识与实践案例，指导学生理解并掌握解决团队问题的方法。
		指标点 4-1	M	课程中通过小组作业展示，安排学生点评，提高学生发现问题、解决问题和表达的能力。
		指标点 4-2	L	通过国际比较，使学生初步了解与本课程及专业有关的国外文化。
		指标点 5-3	M	通过本课程教学，使学生从理论层面掌握一定组织中人的行为规律，进而组织、协调和指挥团队开展工作。

据本专业对课程大纲的制定和修订制度，专业要求教学大纲的内容包括：课程的基本信息（包括课程中英文名称、课程编号、学分/总学时、适用对象、先修课程）、课程性质、目的和任务（包括课程目标）、教学内容、方法及基本要求（包括章节教学内容和章节知识点对课程目标的支撑）、实验环节的内容、方法及基本要求、各教学环节学时分配、考核方式、对学生能力培养的体现、课程达成情况评价（包括课程目标评价方式和课程支撑毕业要求指标点的评价方式）、推荐教材和参考文献等。

课程大纲内容由课程负责人执笔，责任教授负责审核教学内容考核方式，教学团队负责校对，教研室主任负责审定，教学分委会负责审核教学内容与其他课程的衔接、课程目标达成情况及与课程支撑毕业要求指标点的达成情况之间的对应关系，保障课程之间良好的衔接，避免授课内容重复和遗漏。专业要求任课老师在教学过程中严格按照教学大纲的要求和进度实施教学。教学过程结束后，由毕业要求达成评价小组对课程目标、毕业要求的指标点进行评价，任课教师需针对评价较低的课程目标和毕业要求指标点进行原因分析，由课程负责人进行归纳总结，并在学校统一规定的教学大纲修订时间点，依据前期课程目标和毕业要求的达成情况和达成弱项的原因，调整、修订教学大纲，包括教学内容、教学方法、考核方式、学时分配等方面的改进等。