

《供应链管理》（双语）教学大纲（思政版）

Supply Chain Management

一、课程基本信息

课程代码：18220134

课程名称：供应链管理（双语）

英文名称：Supply Chain Management

课程类别：学科专业课

学时：64

学分：4

适用对象：物流管理专业

考核方式：考试

先修课程：物流概况

二、课程简介

供应链管理就是使围绕核心企业建立的供应链最优化，并使它能以最低的成本、最好的服务水平来实现供应链从采购到制成成品再到满足最终端顾客需求的所有流程的有效运作，把合适的产品、以合理的价格、及时地送到消费者手上。供应链管理的核心思想是“系统”思维和“流”思维观，对供应链中一切活动的优化要以整体最优为目标，对各个环节的运作管理要实现像小河流水般的顺畅。《供应链物流管理》这本书就体现了这一思想，融入党的集中领导。该书阐述了为实现一体化物流管理所需的各项任务、业务流程和战略。通过学习，从历史和文化遗产等方面实例讲授，围绕供应链的“价值取向和契约精神”这一关键点开展教学活动。希望达到三个目标：在全球经济环境下对现有的物流实践进行全面的阐述；介绍运用物流原理以实现企业竞争优势的方法和手段；提供一种概念性的方法，从两次世界大战到突发事件（如新冠疫情疫情）爆发后的供应链管理和物流管理，将物流作为一个核心竞争力整合到企业供应链战略之中。其核心意义在于如何使企业能够与合作伙伴在供应链运作上实现协同性，实现供应链合作伙伴的资源共享，并协调支持供应链所有企业的协同运作，从而取得整体最优的绩效水平，达到提高供应链整体竞争力的目的。结合课程思政“价值体系、知识体系、能力体系”的“三体”合一的目的，以全面提升学生专业素养、德育内涵、综合素质为驱动，面向供应管理岗位、物流管理相关岗位的职业教育特性，注重思政德育元素和供应链中知识点的有机融合，将知识目标、技能目标、情感目标作为思政目标、道德目标、创新目标的基础，对其重新进行界定，构建全新的课程思政型的供应链管理课程新目标，从而提升专业课的内涵，增强专业课的思政效果。”

Supply chain management is the supply chain built around the core enterprise optimized and

enable it to realize the effective operation of all processes of the supply chain from purchasing to finished products to meet the needs of the most end customers with the lowest cost and the best service level, and send the right products to the consumers at a reasonable price in a time. The core ideas of supply chain management are "system" thinking and "flow" thinking, the optimization of all activities in the supply chain should aim at the overall optimization, and the operation and management of each link should be smooth as a small river. The book Supply Chain Logistics Management embodies this idea. The book describes the tasks, business processes and strategies needed to achieve integrated logistics management. after learning this course, we will put it through the aspects of history and cultural heritage, and carrying out teaching activities around the key point of "value orientation and contract spirit" of supply chain. the book hopes to achieve three goals: In the global economic environment, the current logistics practice is comprehensively expounded; introduces the methods and means of applying logistics principles to realize the competitive advantage of enterprises; provides a conceptual method to integrate logistics as core competitiveness into the enterprise supply chain strategy from the two world wars to the supply chain management and logistics management after the outbreak of COVID-19 epidemic. Its core significance lies in how to enable enterprises and partners to achieve synergy in supply chain operation and realize resource sharing of supply chain partners, and coordinate and support the coordinated operation of all enterprises in the supply chain, so as to achieve the overall optimal performance level and achieve the goal of improving the overall competitiveness of the supply chain. Combined with the purpose of integrating the value system, knowledge system and ability system of curriculum ideological and political education, driven by comprehensively improving students' professional quality, moral education connotation and comprehensive quality, facing the vocational education characteristics of supply management positions and logistics management related positions, paying attention to the organic integration of ideological and political education elements and knowledge points in the supply chain, and taking knowledge goals, skills goals and emotional goals as the basis of ideological and political goals, moral goals and innovation goals, we will re-start them "

三、课程性质与任务

该课程是物流管理专业教学计划中一门重要的专业课，要求学生较好地掌握其基本理论和实务，为后继课程打下牢固的基础。

供应链管理是近年来在国内外逐渐受到重视的一种新的管理理念与模式。它强调核心企业与最杰出的企业建立战略合作伙伴关系，委托这些企业完成一部分业务工作，自己则集中精力和各种资源。随着

人类命运共同体越来越明显，尤其是 2020 年新型冠状病毒全球肆虐的形势下，供应链的供应商、制造商、分销商、零售商等成员遍布在世界各个角落，各种生产资料的来源、各项产品的生产、各类物资的销售，及其中的信息流、物流、资金流等都是在全球范围内进行流动的。因此，在《供应链管理》课程的学习过程中，集中了丰富的思政德育元素。本课程全面系统地分析、研究、介绍融入了思政德育元素的供应链管理的基本理论思想，以及供应链管理模式下出现的常用的策略手段。

四、课程教学基本要求和教学内容

本课程属于课堂理论与实务相结合的课程，分为课堂理论教学及上机实训二个部分，其中课堂理论教学 48 学时，上机实训 16 学时，共计 64 学时，4 学分。

采取闭卷考试方式，按照平时+实验的 40%，期末考试 60%的权重综合计算总评成绩。

教学内容

第一章 21 世纪供应链管理产生的时代背景

[教学目的] 从两次世界大战开始讲授物流和供应链的起源，理解供应链管理产生的时代背景；理解和掌握供应链、供应链管理的概念；理解和掌握供应链概念的发展过程以及其结构模型；了解供应链管理模式的产生并理解掌握供应链管理基本思想；疫情当前的稳定有序的物资保障环境，依靠高效运转的供应链和供应链人员，《怡亚通供应链管理公司——新冠肺炎后端战役》，分析介绍怡亚通供应链管理公司在不同城市中的不同行动及运作情况，引导学生思考总结疫情背后，供应链人的责任、担当和使命，激发学生对供应链人的敬意，对供应链管理课程的学习热情，更帮助学生树立起正确的理想信念以及价值观、人生观。理解供应链管理战略及建立供应链管理战略系统的主要内容。

[教学重点与难点] 供应链的结构模型，供应链管理的基本思想，突发事件下的供应链人的责任与担当

[教学时数] 4 学时

[教学方法与手段] 讲授

一、开设本课程的目的和意义

二、本课程的学习内容和课时安排

三、学习本课程的方法和要求

四、本课程考核方式及要求

五、教材及参考文献

六、供应链管理产生的时代背景，供应链、供应链管理的概念，供应链管理的模型及特征

第二章 物流与供应链管理的基础理论

[教学目的]使学生理解和掌握供应链管理体系组成要素、运用“对立统一规律”解析供应链管理系统的关键要素、供应链的分类、供应链成长理论、集成化的供应链管理原理以及供应链管理与传统管理模式的区别；了解供应链管理的运行机制和供应链企业间的委托-代理关系。

[教学重点与难点] 供应链成长理论，集成化的供应链管理原理，供应链管理的运行机制

[教学时数] 4 课时

[教学方法与手段] 讲授

第一节 传统企业运作模式及存在的问题（从价值取向实例分析国内外环境）

第二节 物流与供应链管理要素及结构体系框架

一、物流与供应链管理体系组成要素

二、物流与供应链管理系统的要素

三、物流与供应链管理与传统管理模式的区别

第三节 物流与供应链体系结构

一、物流与供应链的系统特征

二、物流与供应链的类型

三、“推—拉”结合的供应链系统

第四节 集成化的物流与供应链管理

一、集成化物流与供应链管理理论模型

二、集成化物流与供应链管理的实现

第五节 物流与供应链管理的运营机制

一、物流与供应链成长理论与供应链管理

二、物流与供应链企业间的委托—代理关系（依据时事热点和国际环境讲授）

三、物流与供应链企业的风险防范机制（突发事件下的风险防范，特别是价值观转变和个体适应能力等）

第三章 供应链的构建与优化

[教学目的]使学生掌握供应链管理的组织架构模型、供应链构建的设计原则、供应链构建的设计策略，熟悉供应链的结构模型、供应链构建的设计策略，了解供应链构建的几个基本问题、供应链构建的设计与优化方法。

[教学重点与难点] 供应链管理的组织架构模型、国际秩序变化下的供应链构建的设计原则、供应链构建的设计策略。

[教学时数]4 课时

[教学方法与手段]讲授

第一节 供应链构建的体系框架

一、供应链管理的组织架构模型

二、供应链环境下的运作组织与管理

三、供应链环境下的物流管理（融入突然事件案例：新冠疫情下的口罩、消毒用品等应急供应与物流）

四、基于供应链的信息支持系统（融入突然事件案例续：新冠疫情下的应急供应与物流信息系统）

第二节 供应链构建的设计原则

一、自顶向下和自底向上相结合的设计原则

二、简洁性原则

三、集优原则

四、协调性原则（实例：新冠疫情爆发后的中国与国外协调的重要性）

五、动态性原则（实例：新冠疫情爆发后的中国供应链的动态保障）

六、创新性原则（实例：新冠疫情爆发后的中国供应链创新设计）

七、战略性原则（实例：新冠疫情爆发后的世界各国的供应链战略）

第三节 供应链构建的几个基本问题

- 一、供应链构建的系统观
- 二、供应链构建与物流系统设计
- 三、供应链构建与先进制造模式

第四节 供应链的结构模型

- 一、供应链拓扑结构模型
- 二、供应链网模型（实例：新冠疫情爆发后的供应链网模型的创新设计）

第五节 供应链构建中的企业角色

- 一、供应链中企业角色分类
- 二、不同角色企业在供应链运作中的影响

第六节 供应链构建的设计策略（以新冠疫情下的口罩供应为例）

- 一、基于产品的供应链设计策略
- 二、基于多代理的集成供应链设计思想和方法
- 三、在产品开发的初期设计供应链

第七节 供应链构建的设计与优化方法（以新冠疫情下的口罩供应为例）

- 一、供应链分析诊断技术
- 二、供应链构建的设计方法与工具
- 三、供应链设计的一般过程
- 四、供应链的重构与优化

第四章 供应链运作的协调管理

[教学目的]使学生掌握供应链的激励机制、供应契约的参数、分类，了解供应链协调问题的几种表现形式、提高供应链协调性的方法、供应契约的作用、几种常见的供应契约。

[教学重点与难点] 供应链的激励机制、供应契约的参数、分类

[教学时数]4 课时

[教学方法与手段]讲授、讨论

第一节 供应链协调问题的提出（讨论突然事件下的应如何协调？价值取向与定位？）

- 一、供应链中的“需求变异放大”现象
- 二、“曲棍球棒”现象及产生的原因
- 三、双重边际效应

第二节 提高供应链协调性的方法

一、缓解“需求变易放大”现象的方法

二、缓解“曲棍球棒”现象的方法

第三节 供应链的激励机制（契约精神，深入探讨经济危机）

一、供应链激励问题的提出

二、供应契约

三、基于供应契约的激励模式

第四节 供应契约（契约精神，中国西部大开发战略规划）

一、供应契约的参数

二、供应契约的分类

三、几种常见的供应契约

四、供应契约的作用

第五章 供应链合作伙伴选择与评价

[教学目的]使学生掌握供应链合作伙伴的选择、客户关系管理的内涵及其功能、供应商关系管理的含义，熟悉供应链合作关系的定义、基于战略合作伙伴关系的企业集成模式、供应链合作关系与传统供应商关系的区别、CRM的应用要点，了解供应链合作伙伴关系的产生、战略伙伴关系企业中的质量保证体系、战略伙伴关系企业模型中的技术扩散与服务协作关系、建立供应链合作关系的重要意义、供应链合作关系的形成及其制约因素。

[教学重点与难点] 供应链合作伙伴的选择，客户关系管理的内涵及其功能，供应商关系管理的含义

[教学时数]4 课时

[教学方法与手段]讲授、讨论

第一节 供应链战略合作伙伴关系（国际新秩序下的国际供应链合作伙伴关系与中国应对策略）

一、供应链合作伙伴关系的含义

二、供应链战略合作伙伴关系的形成与发展

三、供应链合作伙伴关系与传统企业间关系的区别

第二节 供应链合作关系的价值（中国在国际供应链合作关系中的地位：以华为为例）

一、有利于形成基于战略合作伙伴关系的企业集成模式

二、有利于建立战略伙伴关系的质量保证体系

三、有利于战略合作伙伴关系中的技术扩散与服务协作

四、有利于提高供应链对客户订单的整体响应速度

第三节 供应链合作伙伴选择的评价指标

一、供应链管理环境下合作伙伴选择的原则

二、供应链管理环境下合作伙伴选择的类型

三、选择合作伙伴时考虑的主要因素

四、供应链合作伙伴选择的评价准则

第四节 供应链合作伙伴选择的程序与方法（中国在国际供应链合作关系中的地位：以华为公司和苹果公司为例）

一、合作伙伴综合评价、选择的步骤

二、合作伙伴选择的常用方法

三、建立供应链合作关系不同阶段的重点事项

第五节 供应商关系管理与客户关系管理

一、客户关系管理

二、供应商关系管理

第六章 供应链物流管理

[教学目的]使学生掌握物流的定义、物流概念的发展、物流的分类与功能、物流在供应链管理中的地位及特征，熟悉供应链企业运作中的物流管理、供应链物流管理战略、一体化物流管理战略、精益物流、流入物流的概念及内涵、内部物流的概念及内涵、流出物流的概念及内涵、逆向物流的概念及内涵，了解我国企业物流管理方面的存在问题、第三方物流与供应链管理。

[教学重点与难点] 供应链物流管理战略、供应链管理环境下的企业物流管理

[教学时数]4 课时

[教学方法与手段]讲授

第一节 物流管理的基本概念

一、物流管理的形成与发展

二、物流的分类

第二节 供应链管理环境下的物流管理

一、物流管理在供应链管理中的地位

二、供应链管理环境下物流的特征

三、供应链物流管理战略

四、有效资源配置

五、一体化物流管理战略

六、精益物流（世界生态环境变化对人类的影响，以环保产品的实例讲解）

七、延迟化策略

八、战略渠道设计

第三节 供应链管理环境下的企业物流管理

- 一、企业物流管理概述
- 二、物流管理在企业竞争中的作用
- 三、流入物流—企业供应物流
- 四、内部物流—企业生产物流组织
- 五、流出物流—企业销售物流
- 六、我国企业在物流管理方面存在的问题

第四节 物流外包与自营的决策分析

- 一、物流外包的优势分析
- 二、物流外包失败的根源
- 三、物流运作模式的选择

第五节 第三方物流与第四方物流

- 一、第三方物流系统
- 二、第四方物流系统

第六节 逆向物流与绿色物流（以我国的两山论和厨余垃圾等为例）

- 一、逆向物流
- 二、绿色物流

第七章 供应链管理环境下的库存控制

[教学目的]使学生掌握库存管理的基本原理和方法、多级库存与联合库存的概念及实施策略，熟悉传统库存控制模型，VMI 的概念、原则，了解供应链管理环境下的库存问题、VMI 的实施方法、多级库存优化与控制模型及战略库存控制（工作流管理）。

[教学重点与难点]多级库存与联合库存的概念及实施策略

[教学时数] 4 课时

[教学方法与手段]讲授

第一节 库存管理的基本原理和方法

- 一、库存基本概念
- 二、基本库存控制方法

第二节 供应链管理环境下的库存问题（以一带一路战略为例）

- 一、传统企业库存管理模式存在的问题
- 二、供应链中的不确定性与库存
- 三、协调库存管理

第三节 供应商管理库存

- 一、VMI 管理的基本思想
- 二、实施 VMI 的意义
- 三、VMI 的实施方法
- 四、实施 VMI 的几种形式

第四节 联合库存管理与多级库存管理（中外实例比较）

- 一、联合库存管理的基本思想
- 二、联合库存管理的实施策略
- 三、多级库存优化与控制

第五节 战略库存控制： workflow 管理

- 一、关于库存管理问题的新解释
- 二、战略库存控制： workflow 管理

第八章 供应链管理环境下的采购管理

[教学目的]使学生掌握采购的定义、过程及其作用，供应链环境下的采购与传统采购的区别，准时化采购的特点，双赢供应关系管理；熟悉准时采购的原则与方法、供应商的选择；了解准时化采购的基本思想、全球采购的发展以及对中国企业的影响、全球采购

[教学重点与难点] 供应链环境下的采购与传统采购的区别，准时化采购的特点，双赢供应关系管理

[教学时数] 4 课时

[教学方法与手段] 讲授

第一节 采购概述

- 一、采购的定义
- 二、采购过程的组织与管理
- 三、采购活动的作用

第二节 传统的采购模式及问题

- 一、传统采购模式
- 二、传统采购模式存在的问题

第三节 供应链管理环境下的采购

- 一、基于供应链的采购管理模型
- 二、基于供应链的采购管理模型与传统采购管理的差异

第四节 供应链管理环境下的准时化采购策略（突然事件：如新冠疫情下的口罩、酒精、防护服等）

- 一、准时化采购的基本思想

- 二、 准时化采购对供应链管理的意义
- 三、 准时化采购的特点
- 四、 准时化采购的基本原则
- 五、 准时化采购方法
- 六、 准时化采购实践分析
- 第五节 供应商管理
 - 一、 两种供应关系模式
 - 二、 双赢关系对实施准时化采购的意义
 - 三、 双赢供应关系管理
 - 四、 制定与供应商长期合作契约（以华为为例）
- 第六节 全球采购（以华为手机和汽车产业为例）
 - 一、 全球采购的加速发展
 - 二、 全球采购对中国企业的影响

第九章 供应链管理环境下的生产计划与控制

[教学目的]使学生掌握供应链管理环境下企业生产计划与控制的特点，熟悉现行生产计划及控制与供应链管理思想的差距、供应链管理环境下的生产计划与控制系统的总体模型，了解供应链环境下生产系统的协调机制。

[教学重点与难点] 供应链管理环境下的生产计划与控制的特点

[教学时数] 4 课时

[教学方法与手段]讲授

第一节 传统生产计划系统与供应链管理思想的差距（融入国内外传统文化比较）

- 一、 概述
- 二、 传统生产计划与控制模式和供应链管理思想的差距

第二节 供应链管理环境下企业生产计划与控制的特点（以国内外快餐业为例：如肯德基、狗不理包子等）

- 一、 概述
- 二、 同步化供应链企业计划的提出
- 三、 供应链管理环境下的生产计划
- 四、 供应链管理环境下生产计划的制订
- 五、 供应链管理环境下的生产控制新特点

第三节 供应链管理环境下生产计划与控制的方法（实例：日本丰田汽车与国产汽车比较）

一、供应链管理环境下的集成生产计划与控制系统的总体构想

二、生产计划与控制系统总体模型及其特点

三、合作计划、预测和补货

四、供应链下多工厂生产计划优化模型

第四节 供应链管理环境下的生产系统的协调机制

一、供应链的协调控制机制

二、供应链的协调控制模式

三、供应链的信息跟踪机制

第五节 基于大批量定制及延迟制造的供应链生产组织

一、大批量定制生产的定义及基本思想

二、延迟制造的基本思路

三、面向延迟制造的供应链设计

第十章 供应链管理环境下的企业组织设置与运行管理

[教学目的]使学生掌握供应链管理的组织结构、供应链管理的实施方式及核心内容，熟悉供应链执行管理系统模型，了解传统企业组织结构的特征、CPFR 的概念与应用、SCOR 的概念与应用、供应链协议。

[教学重点与难点] 供应链管理的组织结构、供应链管理的实施方式及核心内容

[教学时数] 4 课时

[教学方法与手段] 讲授

第一节 传统企业组织结构特征分析

第二节 业务流程重构的基本内涵

一、业务流程重构的提出

二、基于 BRP 的企业组织结构

三、启示

第三节 供应链管理的组织结构

一、企业物流管理组织结构的变化

二、构建新的管理组织时应注意的问题

第四节 供应链执行管理系统

一、供应链管理的实施方式

二、供应链管理实施的核心内容

三、供应链执行管理系统模型

第五节 供应链管理绩效评价

- 一、供应链绩效评价应遵循的原则
- 二、供应链绩效评价指标
- 三、供应链绩效评价的一般方法
- 四、供应链绩效评价的重点

第十一章 供应链风险管理

[教学目的]使学生掌握供应链风险及供应链弹性的含义、供应链风险类型与识别（以两次世界大战对世界经济格局的影响和变迁，新冷战下的国际国内供应链风险与响应为例），了解供应链风险响应与管理方法与构建供应链弹性的方法。

[教学重点与难点] 供应链风险类型与识别

[教学时数] 4 课时

[教学方法与手段] 讲授、讨论

第一节 供应链风险概述

- 一、风险
- 二、供应链风险的含义
- 三、供应链风险存在的客观性
- 四、供应链风险的特性

第二节 供应链风险识别

- 一、供应链风险的类型
- 二、供应链风险的识别

第三节 供应链风险分析

第四节 供应链风险响应

- 一、供应链风险管理机制建立的策略
- 二、构建供应链风险管理体系
- 三、风险防范措施

第五节 重构弹性供应链

- 一、供应链弹性
- 二、实现企业弹性
- 三、构建弹性供应链

第十二章 供应链管理与信息技术

[教学目的]使学生理解和了解现代信息技术的发展、信息技术在供应链管理中的应用、电子化供应链管

理（以网络直播的电子商务为例）；了解基于 EDI 的供应链信息组织与集成模式、基于 Internet 的供应链信息组织与集成、及与基于 RFID 的企业信息组织与集成、基于物联网的供应链信息组织与集成及基于网络中介的电子供应链协同运作模式。

[教学重点与难点] 基于物联网的供应链信息组织与集成，基于网络中介的电子供应链协同运作模式

[教学时数] 4 课时

[教学方法与手段] 讲授

第一节 概述

- 一、信息资源在管理中的地位
- 二、供应链可视性与信息共享

第二节 信息技术在供应链管理中的应用

- 一、现代信息技术的发展
- 二、信息技术在供应链管理中的应用

第三节 供应链管理信息技术支撑体系

- 一、基于 EDI 的供应链信息组织与集成模式
- 二、基于 Internet 的供应链信息组织与集成
- 三、基于 RFID 的企业信息组织与集成
- 四、基于物联网的供应链信息组织与集成

第四节 电子供应链管理

- 一、E-供应链
- 二、E-供应链的结构
- 三、E-采购
- 四、E-配送交付
- 五、E-同步化供应链

第五节 基于网络中介的电子供应链协同运作模式

- 一、网络中介概念及其作用
- 二、基于网络中介的电子供应链协同运作模式

实验课

实验课部分共 16 学时，分别设计不同实验内容，国际经济新形势下，特别是突发事件造成的世界秩序改变，供应链的供应商、制造商、分销商、零售商等成员遍布在世界各个角落，各种生产资料的来源、各项产品的生产、各类物资的销售，及其中的信息流、物流、资金流等都是在全球范围内进行流动，将思政德育元素和供应链中知识点的有机融合，将知识目标、技能目标、情感目标有效结合，检验学生对新形势下的价值取向和契约精神等知识点的掌握与实际应用。

五、各教学环节学时分配表

教学内容(章)	课时	实验学时	上机学时	习题课	其它
第一章 供应链管理产生的时代背景	4				
第二章 供应链管理基础理论	4				
第三章 供应链的构建与优化	4				
第四章 供应链运作的协调管理	4				
第五章 供应链合作伙伴关系的选择	4				
第六章 供应链物流管理	4				
第七章 供应链管理环境下的库存控制	4				
第八章 供应链管理环境下的采购管理	4				
第九章 供应链管理环境下的生产计划与控制	4				
第十章 供应链管理环境下的企业组织设置与运行管理	4				
第十一章 供应链风险管理	4				
第十二章 供应链管理与信息技术	4				
供应链管理系统实验	16		16		
总复习（课后）					
合 计	64				

六、教材与推荐教材及教学参考资源

教材：

英文原版教材《Supply chain logistics Management》(4th Edition)，主编：Donald J. Bowersox, David J. Closs, M. Bixby Cooper, John C. Bowersox, 马士华 张慧玉等译注。机械工业出版社 2014年8月第1版第1次印刷。

中文对应教材教材：《供应链管理》(第四版) 主编：马士华 林勇 出版社：机械工业出版社 2018年3月第8次印刷

推荐教材与教学参考资源

序号	书名	主编	出版社	出版日期
----	----	----	-----	------

1	供应链管理—战略、规划与运营 (第二版)	森尼尔·乔普瑞 彼得·梅因德尔	社会科学文献出版社	2003.2
2	供应链管理技术与方法 (第一版)	张成海	清华大学出版社	2002.9
3	供应链管理(第一版)	高本河 缪立新等	海天出版社	2004.5
4	供应链管理精要	迈克尔·于戈斯	中国人民大学出版社	2005.5
5	现代物流与供应链管理案例 (第一版)	宋华	经济管理出版社	2001.7

七、其他说明

大纲修订人：于成学

大纲审定人：罗任飞

修订日期：2021年12月

审定日期：2021年12月