

第九届湖南省大学生现代物流 设计竞赛案例

湖南省高等教育学会物流教育专业委员会
湖南省物流与采购联合会物流教育与科技专业委员会
2024年7月

第九届湖南省大学生现代物流设计竞赛案例

编写说明

本案例仅供本次大赛使用，任何形式的转载均需要经过大赛组委会授权，严禁擅自摘抄使用。

由于企业保密的要求，在本案例中对有关名称、数据等做了必要的掩饰性处理。

本案例只供湖南省大学生现代物流设计竞赛的比赛之用，并无暗示或说明某种管理行为是否有效。

第九届湖南省大学生现代物流设计竞赛

案例编写小组

2024年7月

比赛内容

各参赛队须在案例中选择一个赛道进行设计，形成完整的设计方案。设计方案可以是文字材料、数学模型、软件或工程设计等。本次案例从以下两个方面开展：

第一赛道：服务高质量发展的国家物流枢纽经济区建设

第二赛道：服务降低社会物流成本的多式联运体系构建

竞赛案例于 2024 年 7 月 10 日在“第九届湖南省大学生现代物流设计竞赛组委会”微信工作群进行公布。参赛队可以选择某个案例或者某个案例的部分问题进行方案设计，并在规定的时间内，按照《关于举办第九届湖南省大学生现代物流设计竞赛的通知》，将设计方案作为参赛作品发送至竞赛组委会工作邮箱(hnwlsljjs2024@126.com)。入围决赛的参赛队，将参加现场答辩，决赛现场答辩具体时间、地点另行通知。

目 录

第一赛道：服务高质量发展的国家物流枢纽经济区建设	- 1 -
案例 1：国家物流枢纽经济区现代化产业体系建设	- 1 -
一、案例背景	- 1 -
二、需要解决的问题	- 2 -
案例 2：培育与新质生产力相匹配的国家物流枢纽经济区智慧 供应链网络建设	- 3 -
一、案例背景	- 3 -
二、需要解决的问题	- 4 -
第二赛道：服务降低社会物流成本的多式联运体系构建	- 6 -
案例 1：优化多式联运组织方式，降低物流结构性成本 ..	- 6 -
一、案例背景	- 6 -
二、需要解决的问题	- 7 -
案例 2：创新多式联运管理模式，降低社会物流成本	- 8 -
一、案例背景	- 8 -
二、需要解决的问题	- 8 -

第一赛道：服务高质量发展的国家物流枢纽经济区建设

党的二十大报告指出，高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点。新质生产力特点是创新，关键在质优，本质是先进生产力，以信息化、网络化、数字化、智能化、自动化、绿色化、高效化为关键提升点。相关枢纽为生产制造、商贸流通等产业提供了低成本、高效率的物流条件，有力支撑“通道+枢纽+网络”现代物流运行体系建设和物流提质增效降本，有效促进产业融合创新和枢纽经济发展，为推动高质量发展奠定了坚实基础。物流枢纽经济区是在国家物流枢纽“通道+枢纽+网络”运行系统基础上，从培育现代物流新质生产力出发，从发挥现代物流组织效能切入，提出新的物流与产业融合发展运行形态和规模发展模式概念，是对传统产业区域布局发展模式的创新。2018年，国家发改委和交通运输部联合印发了《国家物流枢纽布局和建设规划》，我省有长沙（陆港型、空港型、生产服务型、商贸服务型）、衡阳（陆港型）、岳阳（港口型）、郴州（生产服务型）和怀化（商贸服务型）5个城市入选国家物流枢纽承载城市。

在深刻把握新质生产力发展要求的基础上，要明确物流的产业定位，基于“通道+枢纽+网络+平台”的融合设计，下沉到产业链、供应链层级进行发展模式创新，结合物流产业特征推动加快推动技术突破，结合物流需求及场景着力推动新技术的应用型开发和技术创新，做到注重培育新兴产业和未来产业与促进传统产业深度转型升级并重。发挥现代物流先导性作用，创造适宜产业发展的低成本、高效率物流条件，支撑和推动产业布局调整、要素配置优化、发展模式创新，构建中国现代物流发展新模式，夯实物流高质量发展基本盘。国家物流枢纽经济区建设如何更好地与发展新质生产力及服务高质量发展的国家大战略相结合、国家物流枢纽经济区如何培育枢纽产业集群和建设现代化产业体系、国家物流枢纽经济区如何建设智慧供应链网络仍是当前面临的重大课题。

案例 1：国家物流枢纽经济区现代化产业体系建设

一、案例背景

国家物流枢纽作为物流运作的基础设施，在全国物流服务体系中发挥关键节点、重要平台和骨干枢纽的作用，通过国家物流枢纽建设，高效整合各类要素资源，提高产业及区域协同发展能力，已成为经济高质量发展的内在要求。依托四通八达的综合交通枢纽、开放共享的信息平台资源、现代化产业链供应链体系，构建有效的物流网络并深度融合全球价值链，已成为现代经济高质量发展的必然选择。枢纽经济是新经济、新业态的典型代表，具有经济外溢性、资源集聚性和产业融合性等多重优势，是枢纽与产业相互作用、反馈而形成的特色区域经济，具有独特的开放型经济特征。

我国各地枢纽经济区竞争日趋激烈，但多数枢纽经济区发展还停留在交通枢纽经济的初级阶段，缺乏完善的枢纽经济现代化产业体系。因此培育偏好型产业聚集业态、构建枢纽经济与产业联动机制、赋能枢纽经济辐射发展，有效促进产业融合创新和枢纽经济区协同共享，为推动高质量发展奠定了坚实基础。

二、需要解决的问题

问题 1：如何通过物流大数据平台推动服务高质量发展的国家物流枢纽的协同共享？

经济高质量发展是以创新驱动为核心，追求绿色、协调、开放和共享发展，实现更高效率、更优结构、更强可持续性的经济增长模式。在服务国家经济高质量发展的目标下，如何构建一个高效协同、资源共享的国家物流枢纽大数据平台，促进人力、金融、土地等要素数据化，集聚制造商、服务商等参与主体的数据，共享资源，形成协同，从而全过程、定制化的支持产业链、供应链的顺畅运行，提升整体物流效率和服务质量，为产业联动、产业链供应链体系构建提供数据支持和决策依据，是当前亟需解决的一个问题。

问题 2：如何构建国家物流枢纽与产业的联动机制？

国家物流枢纽与产业联动机制的建立能够更好地整合物流和产业资源，促进两者的深度融合。在推动国家经济高质量发展的背景下，如何深入研究并优化国家物流枢纽与产业之间的联动机制，明确相关利益主体的信任机制、合作机制、以及利益分配机制，以确保物流体系能够高效、准确地支持各产业的发展需求，进而为构建高效、智能、绿色的现代物流体系提供有力支撑，促进国家经济的持续健康发展，是当前亟需解决的一个问题。

问题 3：如何构建枢纽偏好型现代化产业链供应链体系，打造国家物流枢纽经济区？

在协同共享的大数据平台以及完善的联动机制的基础上，通过打造枢纽偏好型的产业链供应链体系，可以进一步提升物流枢纽的核心竞争力，推动经济区的发展。国家物流枢纽涵盖陆港型、空港型、港口型、生产服务型、商贸服务型、陆上边境口岸型等 6 种类型，每种不同枢纽类型和每个不同地区的枢纽都具备不同的资源禀赋和特点。枢纽偏好型产业集聚是支撑枢纽经济发展的根本动力，从枢纽本身来说，枢纽偏好型产业能推动提升枢纽能级，扩大枢纽辐射范围。从产业上来说，枢纽偏好型产业能促进产业上下游联动，形成产业链集群。从区域上来说，枢纽偏好型产业能有效链接枢纽与城市，带动城市和区域发展。国家物流枢纽如何依据自身资源优势、区位优势、政策优势，构建与之适配的现代化产业链供应链体系，优化和重塑区域产业分工、提升枢纽区域的整体资源整合能力，充分发挥枢纽经济的极化效应和扩散效应，最终实现经济社会的高质量发展，同样是当前亟需解决的一个问题。

案例 2：培育与新质生产力相匹配的国家物流枢纽经济区智慧供应链网络建设

一、案例背景

新质生产力是先进生产力的演进方向，具有高科技、高效能、高质量特征。数字技术是新质生产力的代表，通过技术创新、知识经济和数字化经济等多个方面推动经济高质量发展。随着大数据、云计算、物联网、区块链、人工智能、5G 等数字技术的快速发展和不断更迭，信息化、智能化也成为国家物流枢纽创新发展的新引擎，国家物流枢纽经济区智慧供应链网络建设的重要特征是信息化、智能化。智慧供应链网络建设主要体现在智能办公系统和信息化平台等信息化软件建设，以及基础设施和智能装备等硬件建设的现代化等，特别是新一代信息技术与国家物流枢纽业务深度融合创新，实现运营组织和服务的智能化、协同一体化、敏捷柔性化等。加快依托枢纽培育物流供应链服务，密切供应链与产业链协同关系、营造国家物流枢纽经济区产业聚集环境，优化区域产业布局、发展战略性新兴产业和未来产业，发展枢纽经济，是国家物流枢纽发展的

最终任务。承载城市应围绕国家物流枢纽构建干线运输、区域分拨、现代仓储、城市配送一体化衔接的物流系统，优化产业布局和提升产业竞争力，努力打造现代产业链供应链协同系统，探索现代产业链供应链高质量发展模式。实现产业链供应链上下游企业间的物流信息共享和物流资源共用，提升产业链供应链整体竞争水平，推动国家物流枢纽向供应链服务组织中心转变，培育与新质生产力相匹配的国家物流枢纽经济区智慧供应链网络建设。促进产业集聚，形成以智慧国家物流枢纽为核心的供应链生态圈。信息化为国家物流枢纽高效运行提供强有力支撑，也为产业聚集发展提供了必要条件。智慧供应链网络通过先进信息技术手段，实现各个功能系统间的数据交互与决策共享，提升贸易便利化水平，形成更有活力、更富效率、更加开放、更具便利的营商环境，加速推动产业集聚与当地经济的融合发展与转型。

二、需要解决的问题

问题 1：如何构建数智供应链，服务国家物流枢纽经济区建设？

信息化、智能化是现代物流发展的重要特征，也是发展新质生产力的重要途径。随着大数据、云计算、物联网、人工智能等信息技术的快速发展和不断更新迭代，数智化成为供应链创新发展的重要驱动力。在国家物流枢纽经济区的发展中，如何促进数字经济和实体经济深度融合，纵深推进产业链和供应链数智化转型，加强人工智能、大数据、物联网、工业互联网等数字技术融合应用，如何推广应用数字化、网络化、智能化生产运营工具，促进物流枢纽经济区高效运转，实现提质降本增效，是当前亟需解决的问题。

问题 2：如何培育与新质生产力相匹配的供应链创新模式，服务国家物流枢纽经济区建设？

全球经济竞争将是产业链供应链的竞争，推进产业链供应链高质量发展成为中国经济未来主旋律。在这个全新阶段，依据发展新质生产力的要求，创新产业链供应链的生产要素配置方式，推动上下游企业及相关各方共建产业链供应链新生态是关键。如何通过开放式创新，打造具有数字化、绿色化和智能化特征的高效协同供应链体系，实现线上和线下的深度融合，探索现代产业链供应链高质量发展新模式，也是国家物流枢纽经济区智慧供应链网络建设亟需解决的一个问题。

问题 3：如何构建智慧供应链网络功能系统，提高数据交互与决策共享效率，服务国家物流枢纽经济区建设？

国家物流枢纽供应链网络功能系统的数据交互与决策共享效率的提高，为国家物流枢纽经济区智慧供应链服务高效运行提供强有力的支撑，也促进了枢纽内产业链、供应链、价值链协同的区域经济发展高地和特色产业的培育，加速推动产业集聚与当地经济的融合发展。如何培育与新质生产力相适应的新型信息技术应用，提升供应链服务网络各节点的信息沟通、业务协同，实现各个功能系统间的数据交互与决策共享，增强枢纽内流通链、要素链、产业链、供应链、价值链、创新链、产品链、服务链等这一系列链的产业融合，提升“链”和“融”效率，是国家物流枢纽智慧供应链网络建设亟需解决的一个问题。

第二赛道：服务降低社会物流成本的多式联运体系构建

2024年2月，习近平总书记在中央财经委员会第四次会议上指出，物流是实体经济的“筋络”，联接生产和消费、内贸和外贸，必须有效降低全社会物流成本，增强产业核心竞争力，提高经济运行效率。2024年5月，湖南省人民政府出台的《关于持续打造“三化”一流营商环境的实施意见》（湘政发〔2024〕7号）指出，要推进多式联运示范工程，打造“水铁空公”综合立体交通网络；进一步优化调整运输结构，提升铁路和水路运输年周转量，降低单位运输费用；加快湘粤非国际物流通道、港航物流一体化综合平台等建设，提升内陆段铁路、水路运输比例。

发展多式联运是构建现代综合交通运输体系的重要举措，是推进运输结构调整、促进物流业降本增效的重要抓手。近年来，我省在多式联运体系建设方面取得明显成效，已有湖南神龙万里打造长株潭西部门户枢纽“双核联动、三区一体、四向拓展、全程一单”公铁空多式联运示范工程，湖南省衡阳铁路陆港集装箱铁公水多式联运示范工程，湖南城陵矶新港水公铁集装箱多式联运示范工程，武陵山片区四省联动共推“一带一路”、长江经济带战略集装箱公铁水联运示范工程等多个国家级多式联运示范工程创建项目，在推动降低物流结构性成本方面起到了积极有效的作用。然而，如何深化综合交通运输体系改革，进一步调整优化运输结构，强化货物运输“公转铁”“公转水”，优化降低物流结构性成本的多式联运体系，创新降低社会物流成本的多式联运管理模式，仍是当前面临的重大课题。

案例 1：优化多式联运组织方式，降低物流结构性成本

一、案例背景

推进物流结构性降成本的重要突破口是以基础设施联网为基础，优化多式联运体系，加快推进运输结构调整，构建“宜铁则铁、宜公则公、宜水则水”的格局。国务院办公厅2022年印发的《“十四五”现代物流发展规划》指出，推进结构性降成本，合理有序推进大宗商品等中长距离运输“公转铁”、“公转水”。发挥铁路干线运输成本低和公路网络灵活优势，培育有竞争力的“门到门”

公铁联运服务模式，降低公铁联运全程物流成本。完善内河水运网络，统筹江海直达、江海联运发展，发挥近海航线、长江水道、珠江水道等水运效能，稳步推进货物运输“公转水”。湖南省人民政府办公厅 2023 年印发的《湖南省现代化产业体系建设实施方案》强调，着力提高铁路、水运运输比重，加快岳阳、衡阳、怀化、长沙等水港型、陆港型和空港型内外贸一体化物流基地建设，降低物流成本。

二、需要解决的问题

问题 1：如何通过大力发展集装箱多式联运降低物流结构性成本？

集装箱运输是多式联运得以开展的重要基础条件，大力发展集装箱多式联运，推动公铁、公水、铁水等多种交通方式联动运输，不但能带动基础设施、技术装备、商贸流通等关联产业快速发展，而且能推进运输结构调整，有效降低物流成本。湖南省在融入共建“一带一路”为重点的全方位对外开放新格局下，如何立足自身资源禀赋和特有区位优势，提升集装箱多式联运承载能力和衔接水平，不断拓展流向、扩大流量、提高流效，促进集装箱多式联运高质量发展，实现物流降本增效，是当前亟需解决的问题。

问题 2：如何通过推进公铁、铁水联运高质量发展降低物流结构性成本？

国务院办公厅印发的《推进多式联运发展优化调整运输结构工作方案（2021-2025 年）》强调，在运输结构调整重点区域，加强港口资源整合，鼓励工矿企业、粮食企业等将货物“散改集”，中长距离运输时主要采用铁路、水路运输，短距离运输时优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。湖南如何结合自身产业发展聚焦提升公铁、铁水设施联通水平，促进公铁、铁水货源开发，畅通公铁、铁水联运通道，实现内河港口、集装箱和大宗货物的公铁、铁水联运，以推进公铁、铁水联运高质量发展，实现物流降本增效，也是当前亟需解决的问题。

问题 3：如何通过促进多式联运技术装备升级降低物流结构性成本？

新技术新装备对于提升多式联运的运能运力水平，提高多式联运转运效率，促进多式联运信息互联互通等都具有重要的推动作用。当前，多式联运的运载单元、专用载运工具、快速转运设备、信息交换接口、全程可视化追踪技术、包装与加固技术等，都已成为多式联运技术装备发展的热点。湖南省如何结合

自身实际，通过多式联运技术装备升级，有效提高多式联运的运输效率、安全性和可追溯性，促进多式联运向智能化、智慧化和可持续方向发展，实现技术装备赋能物流降本增效，也是当前亟需解决的问题。

案例 2：创新多式联运管理模式，降低社会物流成本

一、案例背景

数字化、智能化、绿色化、智慧化是推动物流新质生产力提升的重要驱动力。加大对赋能性新技术、新设备、新模式的投入，促使多式联运管理模式创新，从而有效降低社会物流成本，推动物流行业的转型升级和创新发展。2024 年 5 月，国家发展改革委办公厅等四部门《关于做好 2024 年降成本重点工作的通知》指出，强化对制造业企业技术改造的资金支持，落实技术改造投资相关税收优惠政策，推进传统产业高端化、智能化、绿色化转型。为有效推进物流优化提升和降本增效，近年来湖南省整合相关资金支持国内航空货运、网络货运、多式联运发展，加强物流枢纽、冷链物流基地等基础设施建设，扩大农村客货邮融合发展试点范围，持续降低企业物流成本。2024 年 5 月，湖南省交通运输厅等四部门印发《关于进一步优化湖南省大件运输营商环境的若干意见》，提出动态监控、科技赋能等管理模式，助推湖南省重要先进制造业高质量发展和促进大件物流业降本增效。

二、需要解决的问题

问题 1：如何通过建立多式联运网络信息平台赋能性降低社会物流成本？

随着大数据、云计算、物联网、人工智能等新型信息技术的发展，为物流业数字化、智能化、绿色化发展提出了新的要求和带来了新的挑战。通过物流业与新型信息技术深度融合，可以不断创新物流管理模式，加强多式联运参与主体之间的协调合作，从而提升物流效率，降低物流成本。因此，如何充分应用大数据、人工智能、区块链、无人机、新能源等科技，有效建立跨地区、跨行业、跨部门的统一高效综合交通物流网络信息平台，形成物流“新服务”，充分应用大数据、云计算、物联网、人工智能、区块链、无人机、新能源等科技手段打通数据壁垒，在物流供需双方之间搭建透明高效的服务平台，实现“公、铁、水、空、邮”五网融合，大幅降低物流服务成本，是当前需要解决的问题。

问题 2：如何创新多式联运管理模式，推动制度性降低物流成本？

在全球国际贸易不断发展的背景下，多式联运已成为数智物流产业的重要环节。为深化供给侧结构性改革，推动多种运输方式之间的数据开放与共享，打破数据孤岛，提升物流信息化水平，创新多式联运管理模式，实现降本增效。与此同时，不断提升多式联运中的数字化、智能化水平，为多式联运模式创新赋能，推动智慧物流发展。然而，目前湖南省大部分物流企业的服务仍停留在传统物流阶段，一部分中小型物流企业缺乏提升物流信息化水平的资金实力，难以满足当前市场对现代物流服务的需求；同时，湖南省智慧公路、智慧航道尚处于起步或试点阶段，多式联运与智慧化的融合还有待加强。因此，如何有效提升湖南省物流信息化与智能化水平，创新多式联运管理模式，实现赋能性降低社会物流成本，是当前需要解决的一个问题。

问题 3：如何完善多式联运标准化水平，推动技术性降低社会物流成本？

随着多式联运的不断深入发展，标准化的实施能够使其更加规范和高效。2023 年 12 月，交通运输部组织编制了《多式联运货物分类与代码》（GB/T 42820-2023）和《多式联运运载单元标识》（GB/T 42933-2023）两项国家标准，经市场监管总局（国家标准委）批准，正式实施。该两项国家标准的实施将为多式联运规范发展提供指导，对于加快推进多式联运“一单制”“一箱制”发展，构建支撑国内国际双循环的现代物流服务体系具有重要意义。然而，湖南省当前物流单元化设施设备不足，存在多式联运效率低下的问题，同时部分物流企业使用非标托盘，载具标准设施不统一，国际标准衔接不足，增加多式联运转运成本。因此，如何创新“多式联运+标准化”管理模式，实现赋能性降低社会物流成本，是当前需要解决的又一个问题。