文章编号：2097-5899(2025)10-0059-05　　**中图分类号**：U294　　**文献标识码**：A
DOI：10.16669/j.cnki.issn.2097-5899.202506230001
引用格式：方伟钢. 杭州铁路物流中心海铁联运发展现状与对策研究[J]. 铁路物流，2025，43(10)：59-63.
FANG Weigang. Research on Development Status and Countermeasures of Sea-Rail Intermodal Transport in Hangzhou Railway Logistics Center[J]. Railway Logistics，2025，43(10)：59-63.

杭州铁路物流中心海铁联运发展现状与对策研究

方伟钢

(中国铁路上海局集团有限公司 杭州铁路物流中心，浙江 杭州　310000)

摘　要：海铁联运作为一种高效、环保的多式联运方式，在全球物流体系中发挥着日益重要的作用。聚焦杭州铁路物流中心，深入剖析其海铁联运发展现状，揭示当前存在的运力不足、信息壁垒、技术标准不统一等问题，并针对性地提出加快能力建设、优化协同机制、提高物流装备专业化程度、推动技术标准统一规范和加强市场培育与政策支持等建议，旨在为杭州铁路物流中心海铁联运的高质量发展提供理论支持与实践建议，以提升其在区域及国际物流市场中的竞争力，更好地服务于经济社会发展。

关键词：海铁联运；铁路物流中心；杭州；发展现状；对策建议

0　引言

随着经济全球化的深刻变革和区域经济一体化进程的加速，现代物流作为支撑经济高效运行的关键环节，其重要性愈发凸显。海铁联运作为国际多式联运的重要组成部分，融合了铁路运输的长距离、大运量和海运的低成本、大规模优势，对于优化物流资源配置、降低全社会物流成本、提高运输效率、增强区域经济竞争力具有不可替代的作用[1]。集装箱海铁联运流程如图1所示。

浙江省作为长三角地区重要的经济中心和交通枢纽，凭借其优越的地理位置、发达的制造业和活跃的对外贸易，为海铁联运的发展提供了坚实的产业基础和货源保障[2]。中国铁路上海局集团有限公司(以下简称“上海局集团公司”)杭州铁路物流中心在浙江省区域物流网络中占据核心地位，管辖铁路营业里程1 442 km，承担着铁路货物集散、转运、仓储等重要功能，其海铁联运业务的发展状况直接影响着浙江省乃至周边地区的物流效率和经济发展质量。

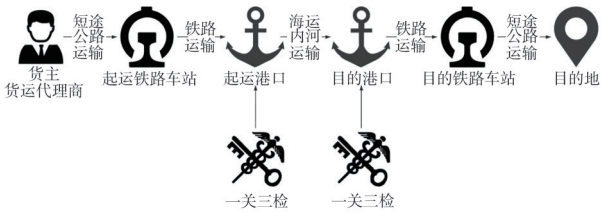


图1　集装箱海铁联运流程

Fig.1　Flow chart of container sea-rail intermodal transport

近年来，杭州铁路物流中心积极落实国家关于推进多式联运发展的政策，加大对海铁联运的投入与建设力度，在线路开辟、运力支撑、设施完善等方面取得一定成效。然而，与国内外先进的物流枢纽相比，杭州铁路物流中心海铁联运在发展过程中仍面临诸多挑战和问题，制约了海铁联运优势的充分发挥，亟待深入研究并加以解决。

1　杭州铁路物流中心海铁联运现状

1.1　运输规模

近年来，杭州铁路物流中心海铁联运的运输规模

收稿日期：2025-06-23

呈现稳步增长的态势，2022—2024年杭州铁路物流中心海铁联运到发量如图2所示。以义乌至宁波舟山港的海铁联运班列为例，自2009年2月开通以来，业务量持续攀升。截至2025年3月5日，义乌至宁波舟山港海铁联运班列累计业务量已达100万TEU，其中2024年业务量超18万TEU，为历年最多，年均增长超过10%。2024年，杭州萧山货运站至宁波舟山港穿山港站的杭甬海铁联运线路运输箱量首次突破10万TEU，已形成稳定的1天2班海铁联运班列服务，每天可运输200 TEU[3]。

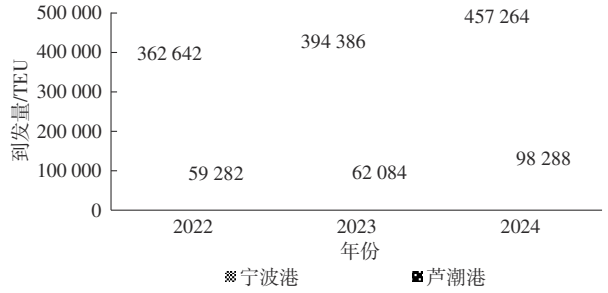


图2　2022—2024年杭州铁路物流中心海铁联运到发量

Fig.2　Amount of sea-rail intermodal transport of Hangzhou Railway Logistics Center from 2022 to 2024

杭州铁路物流中心积极拓展货源市场，吸引了众多类型的货物选择海铁联运方式，运输货物种类涵盖了光伏组件、电器器具、日用百货、服装、儿童玩具以及义乌特色小商品等。这些货物通过海铁联运，从杭州铁路物流中心管内货运站出发，经宁波舟山港等港口运往世界各地，为浙江及周边地区的企业、工厂提供了高效、便捷的物流通道，有力地支持了当地外向型经济的发展。

1.2　运输线路

杭州铁路物流中心已构建起较为完善的海铁联运网络。一方面，加强了与宁波舟山港这一世界级大港的紧密合作，开通了多条通往宁波舟山港不同港区的班列线路，如义乌至宁波舟山港北仑港站、穿山港站等线路，实现了内陆与海港的高效衔接。另一方面，积极探索拓展其他沿海港口的联运线路，不断扩大海铁联运的辐射范围。杭州铁路物流中心至“两港”运输线路映射表如表1所示。

除了与沿海港口的连接，杭州铁路物流中心还注重与内陆地区的铁路运输网络相融合，通过与国内各大铁路干线的对接，将海铁联运的服务延伸至中西部地区[4]。通过与沪昆铁路(上海—昆明)等干线的协同，使得来自中西部地区的货物能够便捷地通过杭州铁路物流中心，经海铁联运运往海外市场，同时也为沿海地区的货物运往内陆提供了高效的运输路径，促进了区域间的经济交流与合作。

表1　杭州铁路物流中心至“两港”运输线路映射表

Tab.1　Transport line mapping between Hangzhou Railway Logistics Center and two ports

港口	铁路货运站
芦潮港	嘉兴东站
	湖州西站
	长兴南站
	诸暨东站
	杭州北站
	金华南站
宁波港	台州南站
	皋埠站
	钱清站
	萧山站
	湖州西站
	长兴南站
	义乌西站
	金华南站
	衢州站
	龙游东站
	诸暨东站
	上铺站
	嘉兴东站
	松阳站
	宁波北站
	新安江南站

1.3　基础设施建设

杭州铁路物流中心联合宁波舟山港在海铁联运基础设施建设方面取得了显著进展。在铁路场站建设上，不断优化和扩建铁路站点，提升站点的装卸、仓储和转运能力[5]。义乌(苏溪)国际枢纽港一期的正式投运，作为全国首个专为海铁联运打造的铁路场站，构建了以“铁路装卸线远控轨道式龙门吊＋堆场自动化轨道式龙门吊＋智能平面运输车”为核心、融合全流程数字化管理的先进作业场景，开创了国内混行模式铁路场站自动驾驶的先河，极大地提高了铁路场站的作业效率和智能化水平。

此外，杭州铁路物流中心为支持海铁联运上量研发铁路集装箱场站智能管理系统，利用图形智能识别技术，实现集卡车车号和集装箱箱号的自动识别，完成集装箱进入货场的一次性信息采集。系统通过北斗和超宽带定位技术(UWB)，实现门吊、集装箱、铁路货车的精准定位，以及对集装箱场站整体运行情况的动态掌控。系统运用后，劳动安全风险有效降低，作业组织方式由人工盯控向数字化管理转变，作业效率有了大幅提升。

2　存在的问题

2.1　主要铁路通道运力结构性矛盾突出

（1）核心通道运能存在瓶颈。杭州至宁波的铁路线路，如萧甬铁路(杭州—宁波)，长期实行客货混跑，货物列车运行时刻需让位于旅客列车，导致有效运输时段受限[6]。尽管杭州湾货运铁路规划启动以释放萧甬铁路压力，但当前既有线路在高峰时段(如外贸旺季)仍面临运力紧张问题，货物等待装车时间普遍超过24 h。

（2）车底调配灵活性不足。铁路货车资源全路统一调配，杭州铁路物流中心在订车申请、调度优先级上缺乏自主性。2025 年第 2 季度长三角铁路调图中，宁波舟山港图定海铁联运班列增至57 列，但杭州方向的运力分配未明确优化，导致部分时段出现“有货无车”现象。此外，集装箱专用平车数量不足，部分货物需采用普通敞车运输，增加了装卸环节的时间损耗。

2.2　海铁联运信息协同水平亟待提升

（1）跨系统数据壁垒未完全打破。杭州铁路物流中心与宁波舟山港虽各自建立了信息系统(如杭州的集装箱智能化场站管理系统、宁波的海铁联运协同管理信息系统)，但两者数据接口尚未完全打通。例如，铁路在途信息(如列车运行位置、预计到达时间)无法实时同步至港口，导致港口难以提前规划装卸资源，增加了货物在港等待时间。此外，货代企业需分别在铁路和港口系统重复录入数据，操作效率低下。

（2）动态调度能力不足。现有信息系统对突发情况(如铁路列车晚点、港口机械故障)的响应能力较弱[7]。例如，2025年 2月杭州至宁波的一列海铁联运班列因设备故障延误 6 h，但港口未能及时调整作业计划，导致货物滞留港口堆场长达 24 h，缺乏动态协同机制使得各环节难以快速联动。

2.3　铁路物流装备水平有待提升

（1）智能化设备覆盖率不足，制约作业效率提升。杭州铁路物流中心的集装箱装卸环节仍以人工操作为主，龙门吊、正面吊等关键设备的自动化改造进度滞后，单箱装卸时间平均需 5～8 min，而宁波舟山港通过远程控制桥吊已将这一时间压缩至2.5 min，差距显著。智能理货系统、无人集卡等先进技术的应用尚处于局部试点阶段，未形成规模化应用效应，导致货物交接、堆场调度等环节仍依赖人工干预，易产生操作误差且效率偏低。

（2）仓储装备简陋，空间利用率低。杭州铁路物流中心自动化仓储设备匮乏，缺乏堆垛机、智能分拣系统、自动导引车(AGV)等装备，货物入库、出库、盘点仍依赖人工，不仅效率低(人工盘点准确率约85%，自动化系统可达99.9%)，还易因人为操作导致货物损耗。

2.4　海运与铁路技术规范未统一

（1）集装箱技术标准存在差异，增加转换成本。铁路与海运在集装箱规格、载重限制、安全拴固要求等方面的管理规定不一致。例如，铁路运输对集装箱的拴固强度要求与海运船舶的颠簸环境适配标准存在偏差，导致货物在铁路与海运转换环节中，需重新拆解、装载并加固，不仅增加 2～3 h 的操作时间，还增大了货物破损风险和人工成本。部分高附加值货物(如精密仪器、光伏组件)因需满足双重标准，不得不采用特制集装箱，进一步推高物流成本。

（2）单证体系与物权认定不衔接。海运提单与铁路运单的格式、要素及法律效力存在差异，货代企业需在两个系统中重复录入货物信息(如货主信息、报关数据)，操作流程繁琐且易出现数据不一致。更关键的是，海铁联运“一单制”提单的物权属性尚未得到法律明确认可，在国际贸易中难以作为物权凭证进行流通和质押，制约了全程运输服务的商业化推广。例如，杭州某外贸企业通过海铁联运出口货物时，因“一单制”提单无法被银行认可，仍需分别出具海运提单和铁路运单办理结汇，延长了资金周转周期。

（3）行业管理规范缺乏协同。铁路与海运分属不同主管部门，在通关查验、检疫标准等方面的流程要求存在差异。例如，铁路运输的货物检疫报告在部分港口不被直接认可，需重新抽样检测，导致货物在港口的查验时间增加1～2 d，影响运输时效。这种跨行业规范的不统一，削弱了海铁联运“无缝衔接”优势，降低了整体运输效率。

2.5　政策支持与市场主体培育滞后

（1）地方性扶持政策力度有限。尽管浙江省出台了海铁联运专项补贴政策，但资金主要投向宁波舟山

港核心港区，杭州铁路物流中心获得的财政支持相对较少。2024年宁波市累计发放海铁联运补贴6.7亿元，而杭州铁路物流中心资金主要依赖上级铁路部门，在铁路专用线升级、信息化改造等方面投入滞后。

（2）专业化物流企业培育不足。杭州缺乏具有全程运输组织能力的多式联运经营人，多数货代企业仅能提供单一运输环节服务。如杭州某家具企业出口货物时，需分别对接铁路货代、港口代理和船公司，协调成本高且时效难以控制。相比之下，宁波已培育出海港物流集团等龙头企业，可提供“一单制”全程服务[8]。

3　加快发展海铁联运的建议

3.1　强化能力建设形成配套支撑

（1）推进港站扩能改造。加快北仑复线改造和穿山港站扩能改造，预计2026年穿山港站整列装卸线可达到4条，宁波舟山港作业能力可提升至290万TEU。

（2）推进路港设施联通。贯彻落实打通铁路进港“最后一公里”工程，加快推进铁路与港区联通[9]。推进梅山港专用线建设，设计集装箱装卸线2束4线，主要解决梅山港区集装箱铁海联运，建成后场站能力满足150万TEU，宁波舟山港作业能力可达440万TEU。

（3）推进内陆场站建设。加速新昌北、嵊州西、苏溪等具备集装箱海铁联运需求及办理能力的铁路货场投入使用和平稳运行，推进萧山货场门吊搬迁、皋埠货场门吊新增，堆箱区等配套设施设备更新改造。

3.2　优化协同机制

（1）建立路港协同工作机制。杭州铁路物流中心和宁波舟山港从组织机制建设着手，建立定期会商机制，路港双方定期互访，按季度召开海铁联运推进会，明确任务目标、政策措施、主攻方向；同时，上海局集团公司物流事业部和宁波舟山港港口业务部建立日常工作群，路港共同分析研判市场，确定具体项目，协调解决具体问题。

（2）创新路企合作经营模式。杭州铁路物流中心定期派营销管理人员到宁波舟山港挂职锻炼，同时宁波舟山港长期派驻人员到上海局集团公司调度所合署办公，互相学习业务和营销经验，共同走访客户开发市场，共同开展海铁联运、公共堆场、铁路装卸、仓储拆装箱和海关监管场所、路港短驳衔接等业务。

3.3　提高物流装备专业化程度

（1）推动标准化与协同化。铁路装备的专业化需通过标准统一和跨方式协同，提升装备的通用性和衔接效率。如开发兼容港口岸桥的铁路集装箱平车，平车高度与集装箱船货舱底板平齐，实现“船—车”直接吊装。

（2）强化技术赋能。专业化装备不仅需要硬件定制，更需通过技术升级实现对货物状态的精准把控和对运输场景的动态适应。如在车体内嵌入多维度传感器，利用5G/北斗定位将数据上传服务器，通过陀螺仪实时检测货物超偏载水平。

3.4　推动技术标准统一规范

（1）统一集装箱技术标准。积极参与国家及行业层面的集装箱技术标准制定与修订，将杭州铁路物流中心和宁波港海铁联运实践中的需求和经验反馈给标准制定部门。倡导以国际通用标准为基础，结合国内实际运输情况，统一集装箱尺寸、载重偏移限值等关键指标，实现铁路箱与海运箱的通用，降低因标准差异产生的额外成本。

（2）深化“一单制”改革。加强与政府部门的沟通协调，推动法律层面明确“一单制”提单的物权属性，使其在国际贸易中能够作为物权凭证进行流通和质押。杭州铁路物流中心和宁波港可以联合选取部分有代表性的外贸企业，开展“一单制”提单试点应用，总结经验为政策制定提供实践依据。

（3）推动标准互认与流程简化。打通铁路运输管理信息系统(TMIS)与集装箱码头操作管理系统(CTOS)，实时共享货物轨迹、舱单、检疫状态等；推动查验标准统一和检疫结果互认，铁路站点与港口的查验设备配置标准化，对电子产品、包装食品等低风险货类的铁路检疫报告，港口海关直接采信，免于重复检测。

3.5　加强政策支持和市场培育

（1）发挥路地政策支持作用。路、地、港等多方需加大对海铁联运政策支持，形成“铁路下浮一点、政府补贴一点、港口分担一点”的共同分担机制，同时铁路在空箱堆存、空重联运、装卸费等相关各环节实施价格优惠，促进海铁联运健康发展。

（2）多措并举培育市场。通过举办海铁联运业务推介会、专题培训、线上宣传等多种形式，向企业广泛宣传海铁联运的优势，详细介绍海铁联运的运作流程和服务内容。邀请成功使用海铁联运的企业分享经验，消除其他企业的顾虑，提高海铁联运在物流市场中的知名度和认可度，引导更多企业选择海铁联运。2024年12月26日在杭州召开了铁路现代物流体系改革产品推介会，会议设置了长三角多式联运座谈会，路企双方签订合作协议，为上海局集团公司不断推进市

场化改革，促进多式联运协同发展发挥积极作用。

4　结束语

杭州铁路物流中心和宁波舟山港的海铁联运作为优化长三角物流结构、服务“一带一路”建设的关键载体，在港口集疏运体系中的作用越来越显现[10]。2025年上半年，中国外贸以21.79万亿元进出口总额展现强劲韧性，出口增长7.2%与进口下降2.7%呈现“剪刀差”格局，出口高增长推升国际运力需求，而进口疲软导致回程空箱堆积，加剧全球集装箱循环失衡。面对新兴市场拓展、产品结构升级及美国关税政策冲击，杭州铁路物流中心需通过通道优化、数智赋能构建韧性体系，支撑外贸质效跃升，更大力度、更高质量地推进集装箱铁海联运全面融入国家发展战略。

参考文献：

[1] 刘圆圆. 对海铁联运运输模式的思考与建议[J]. 中国航务周刊，2025(26)：63-65.

[2] 庄汝龙，杨　洁，职梦露. 面向现代物流体系的浙江海铁联运的历程、挑战与优化路径[J]. 中国海洋大学学报(社会科学版)，2025(1)：42-51.
ZHUANG Rulong，YANG Jie，ZHI Menglu. The Course，Challenges and Optimized Path of Zhejiang Sea-Rail Transport Facing Modern Logistics System[J]. Journal of Ocean University of China (Social Sciences)，2025(1)：42-51.

[3] 丁　浩. 宁波舟山港集装箱海铁联运集疏运能力提升策略研究[J]. 铁道货运，2023，41(4)：15-21.
DING Hao. Study on Strategies for Improving Collection and Distribution Capacity of Container Sea-Rail Intermodal Transport at Zhoushan Port of Ningbo[J]. Railway Freight Transport，2023，41(4)：15-21.

[4] 唐　磊，孙梦凡. 集装箱海铁联运班列动态运输组织模型研究[J]. 物流工程与管理，2024，46(9)：62-65.
TANG Lei，SUN Mengfan. Research on the Dynamic Transportation Organization Model for Container Sea-Rail Intermodal Train[J]. Logistics Engineering and Management，2024，46(9)：62-65.

[5] 吴云强，张　戎. 上海港集装箱海铁联运发展对策研究[J]. 铁道货运，2024，42(7)：24-30.
WU Yunqiang，ZHANG Rong. Development Countermeasure of Sea-Rail Intermodal Transportation of Containers in Shanghai Port[J]. Railway Freight Transport，2024，42(7)：24-30.

[6] 宋凌玉. 双循环格局下集装箱海铁联运发展浅谈[J]. 中国物流与采购，2023(9)：101-102.

[7] 徐　石，李博艺. 上海港与海安市集装箱海铁联运优化可行性分析[J]. 集装箱化，2024，35(2)：27-30.

[8] 宋　杰. 26天极致直达 “海铁联运” 催生产业共赢新模式[J]. 中国经济周刊，2025(11)：58-59.

[9] 俞武骏. 上海铁路集装箱中心站运输能力提升对策研究[J]. 铁道货运，2023，41(12)：12-18.
YU Wujun. Countermeasures to Improve the Transportation Capacity of Shanghai Railway Container Center Station[J]. Railway Freight Transport，2023，41(12)：12-18.

[10] 张铁金. 海铁联运一体化集装箱场站集卡调度研究[J]. 铁道运输与经济，2024，46(2)：54-61.
ZHANG Tiejin. Research on the Truck Scheduling of Container Yard for Integrated Sea-Rail Intermodal Transport[J]. Railway Transport and Economy，2024，46(2)：54-61.

（责任编辑：汪沁萱）

Research on Development Status and Countermeasures of Sea-Rail Intermodal Transport in Hangzhou Railway Logistics Center

FANG Weigang

(Hangzhou Railway Logistics Center，China Railway Shanghai Group Co.，Ltd.，Hangzhou 310000，Zhejiang，China)

Abstract: As an efficient and environmentally friendly multimodal mode of transport, sea-rail intermodal transport is playing an increasingly important role in the global logistics system. This paper focused on the Hangzhou Railway Logistics Center, deeply analyzed the development status of its sea-rail intermodal transport, revealed the current problems such as insufficient transportation capacity, information barriers, and inconsistent technical standards, and put forward suggestions such as accelerating capacity building, optimizing coordination mechanisms, enhancing the professionalization of logistics equipment, promoting the unification and standardization of technical standards, and strengthening market cultivation and policy support. It aimed to provide theoretical support and practical suggestions for the high-quality development of sea-rail intermodal transport in Hangzhou Railway Logistics Center, so as to enhance its competitiveness in the regional and international logistics market and better serve the economic and social development.

Keywords: Sea-Rail Intermodal Transport; Railway Logistics Center; Hangzhou; Development Status; Countermeasure and Suggestion