

内部资料

港口视点与研究

(第三十六期)



中國港口協會

CHINA PORTS & HARBOURS ASSOCIATION

2016年12月

大力发展海铁联运 构建国际物流新通道 ·····(1)

中国铁路经济规划研究院 梁栋

“一带一路”战略下我国多式联运组织与发展策略 ·····(45)

北京交通大学中国综合交通研究中心 毛保华

本期发送范围：

中国港口协会会长、常务副会长、副会长、常务理事、港口企业会员单位、秘书处各部室；

送：交通运输部何建中副部长、部总工办、部水运局

大力发展海铁联运 构建国际物流新通道

中国铁路经济规划研究院 梁 栋



一、海铁联运发展现状

二、国际物流通道发展现状

三、目前存在的问题

四、发展要求

五、大力发展海铁联运，构建国际物流新通道

一、海铁联运发展现状

(一) 海铁联运的概念

海铁联运是指货物由铁路运到海港直接由船舶运出，或是货物由船舶运输到达海港之后由铁路运出的一种联运方式。

海铁联运能够充分发挥**铁路运输能力大、成本低、节能环保等优势**，尤其在**集装箱运输方面**，海铁联运能够有效提高**港口集疏运效率**，加快**进出口货物流通**，减少**道路交通拥堵和污染**。

一、海铁联运发展现状

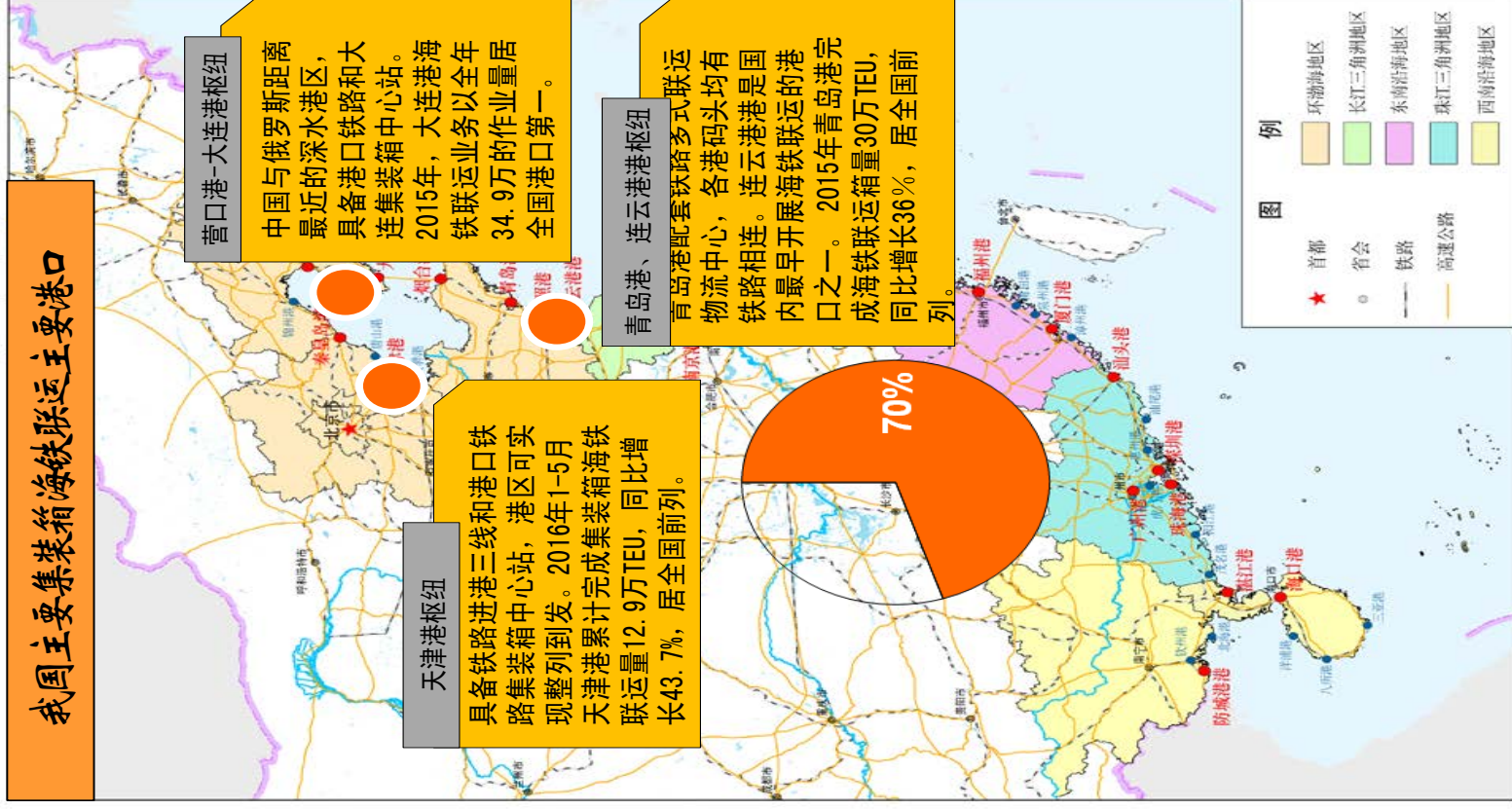
(二) 海铁联运港口分布情况

我国已初步形成了具有一定规模的三大集装箱海铁联运枢纽

- 营口港-大连港枢纽
- 天津港枢纽
- 青岛港-连云港港枢纽

占我国集装箱港口铁路集疏运运量的70%左右。

我国主要集装箱海铁联运主要港口



一、海铁联运发展现状

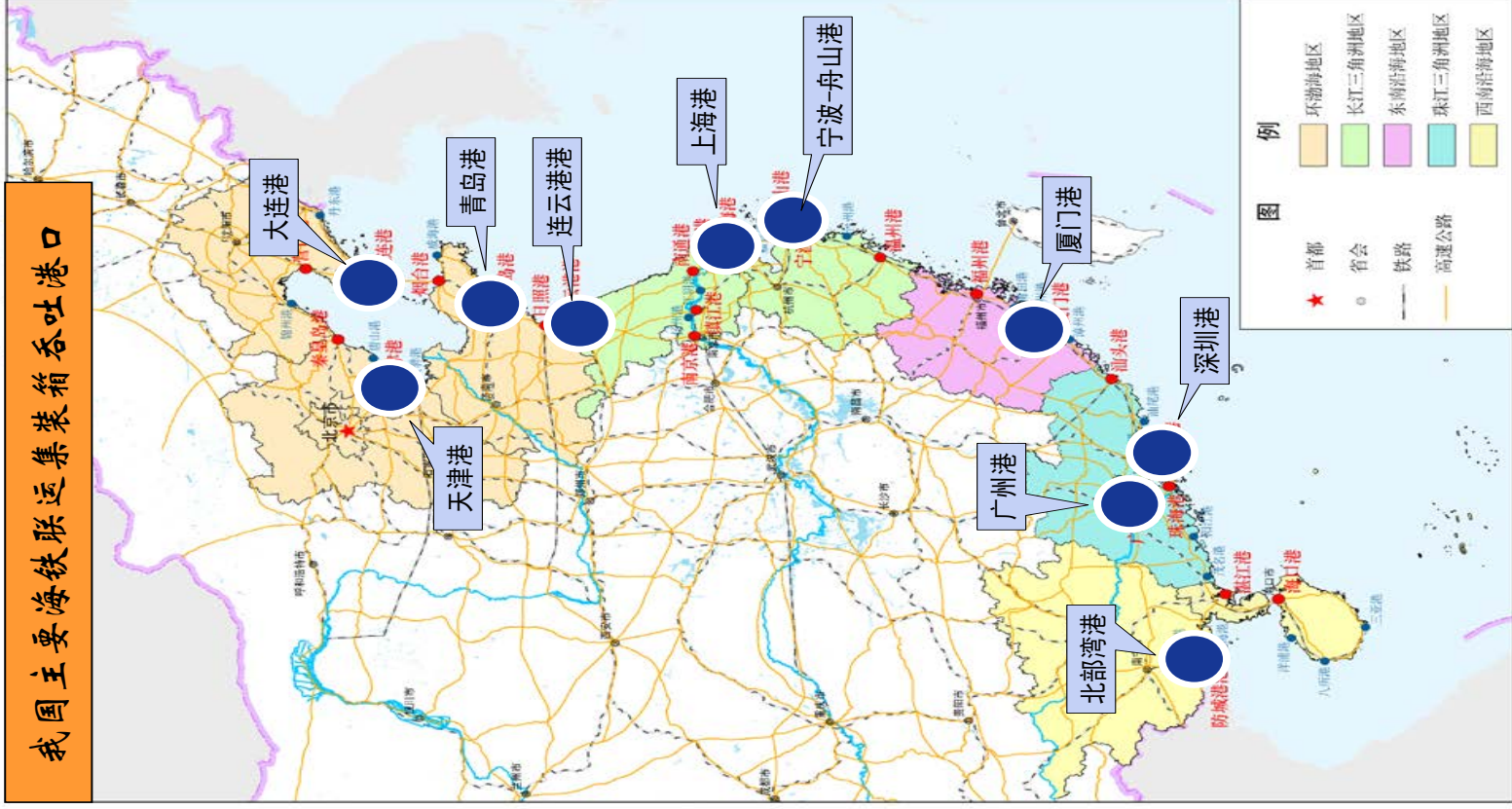
(二) 海铁联运港口分布情况

目前后方有铁路衔接的港口

中，主要的集装箱吞吐港有：

- 环渤海港口群中辽宁沿海的大连港
- 京津冀沿海的天津港
- 山东沿海的青岛港；
- 长江三角洲的连云港、上海港、宁波-舟山港；
- 福建沿海的厦门港；
- 珠江三角洲的深圳港、广州港；
- 西南沿海的北部湾港。

我国主要海铁联运集装箱吞吐港口



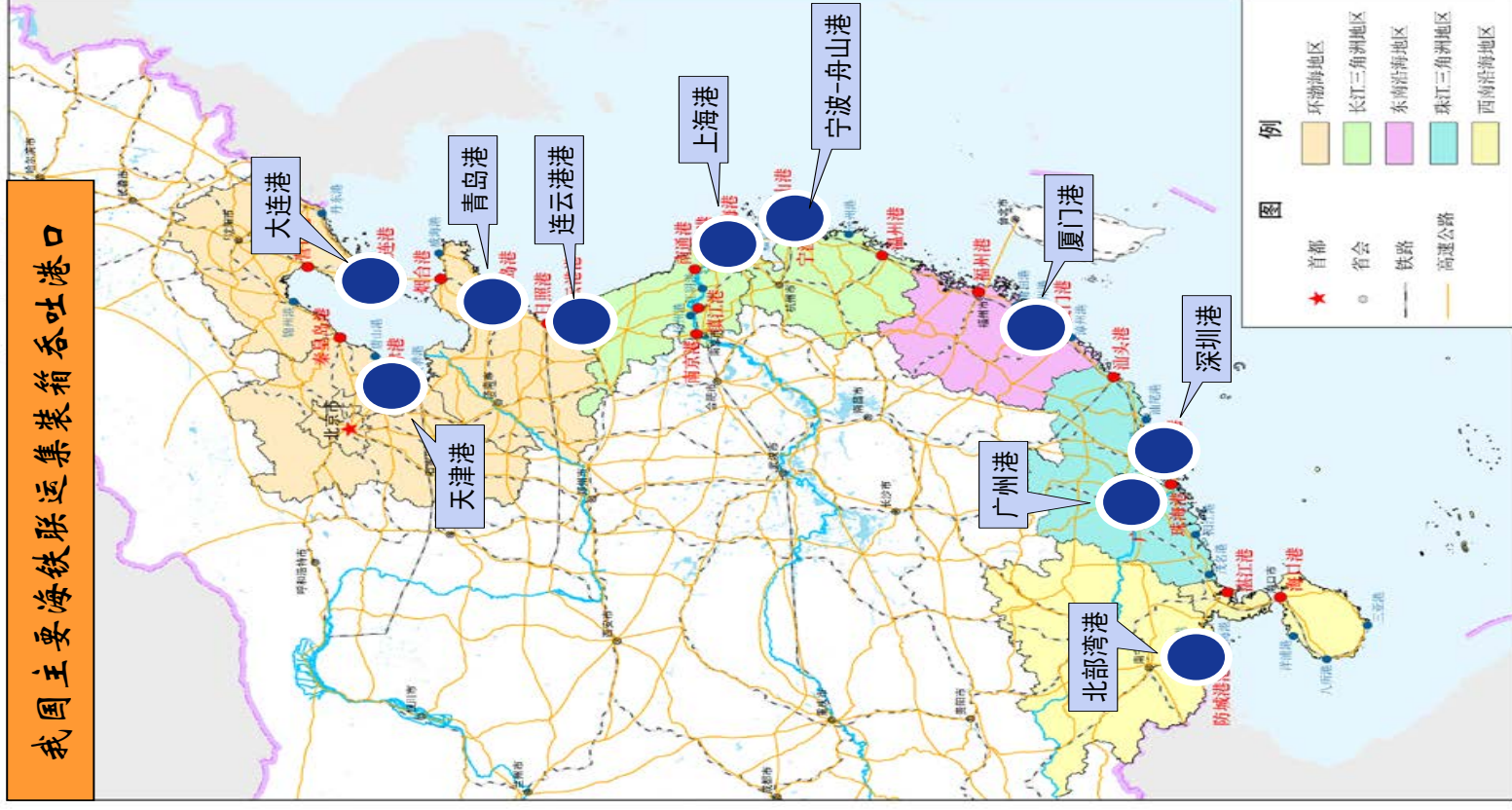
一、海铁联运发展现状

(三) 海铁联运港口运量情况

然而，2015年全国铁路集装箱运量与全国港口集装箱吞吐量之比不足2%，大连、营口、连云港等集装箱海铁联运发展较快的港口也均未超过10%。

同时铁路货物运输总量中集装箱货物运量占比不超过3%，远低于发达国家水平（一般占港口吞吐量10%以上，占铁路货运量30%左右）。

我国主要海铁联运集装箱吞吐港口



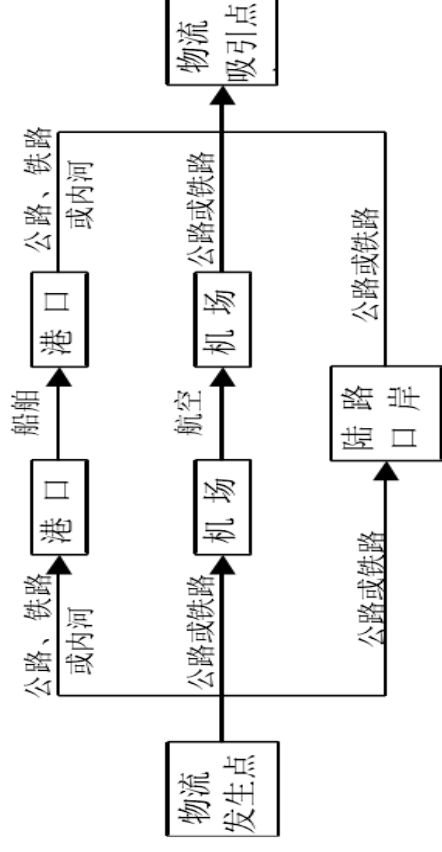
二、国际物流通道发展现状

(一) 国际物流通道的概念和作用

国际物流通道是指承担主要国际物流运输任务的各种交通方式以及物流运输管理系统的通道综合体。

组成要素：

- 物流的发生点和吸引点
- 联系物流发生点和吸引点的运输通道
- 实现货物的包装、装卸、搬运、流通加工及信息管理功能的节点
- 物流管理系统



二、国际物流通道发展现状

(一) 国际物流通道的概念和作用

—— 国际物流通道的作用 ——

- 国际物流通道是我国**全面对外开放**的重要支撑。
 - 强化区域协作，扩大内陆沿边开放
 - 是“一带一路”战略的具体落实
 - 对于体现我国国家意志，提升在国际贸易中的话语权至关重要
- 国际物流通道是我国**区域协调发展**的主要依托。
 - 通过投资带动区域的经济文化发展
 - 推动与周边国家的经贸发展
 - 保障我国边境地区的稳定、促进国家区域协调发展
- 国际物流通道是我国**维护国家安全**的重要保障。
 - 为我国在敏感地区的力量投送和布局提供了重要支持手段
 - 使我国对外影响力的发挥拥有了可依托的运转渠道和实现基础

二、国际物流通道发展现状

(二) 我国陆路国际物流通道现状

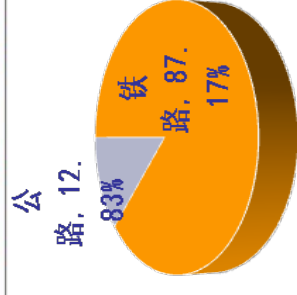
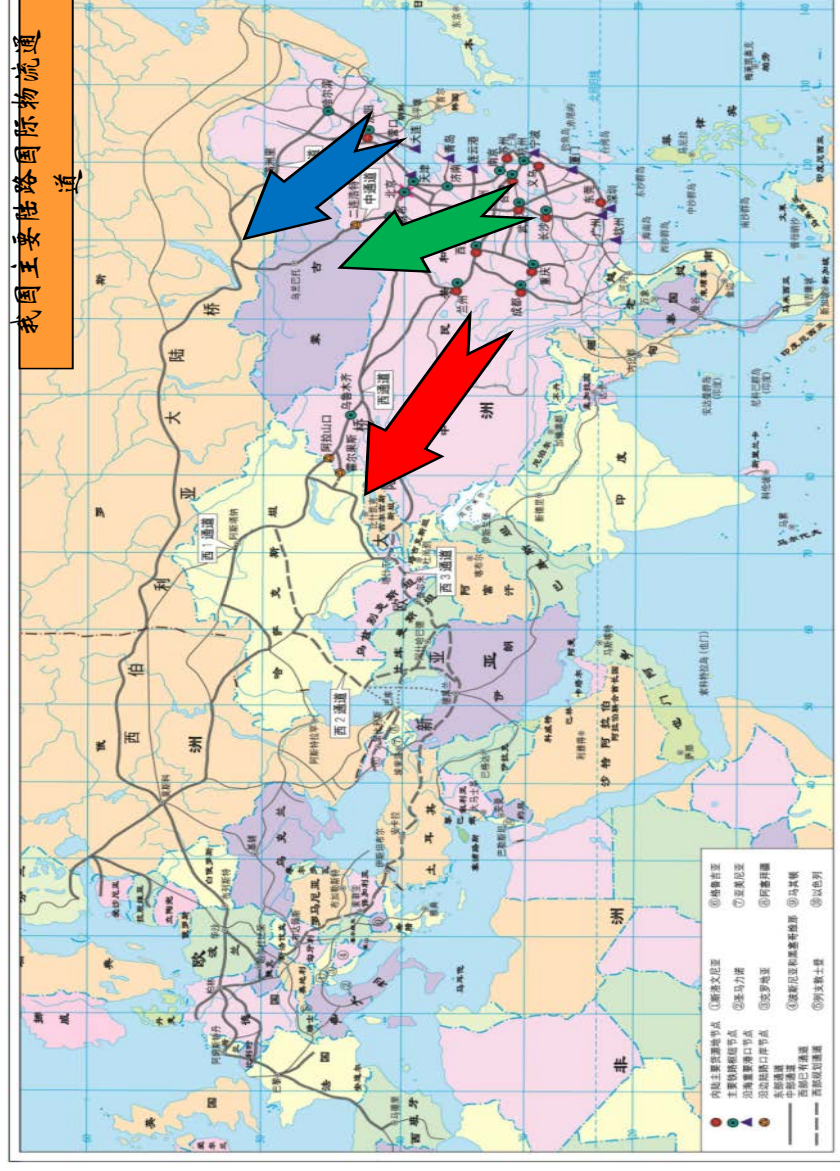
我国国际物流通道

主要包括海运通道和陆路通道。

陆路国际物流运

输主要通过东中西三个方向、经由以下口岸出境：

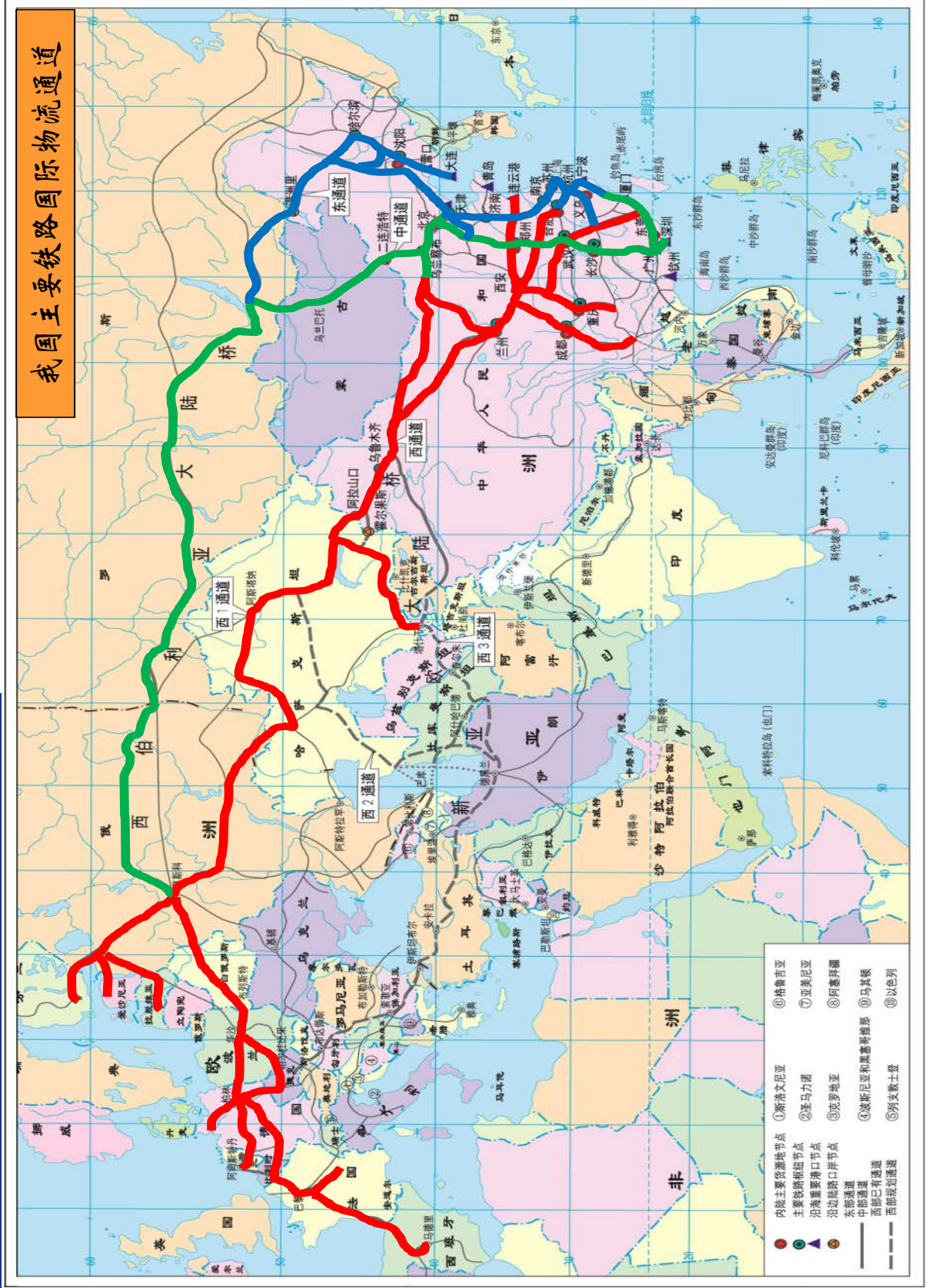
- 满洲里
- 二连浩特
- 阿拉山口（霍尔果



其中，铁路完成进出口运量3773.7万吨，其中，铁路3289.6万吨，占87.17%。铁路在陆路国际物流通道运输中发挥主要作用。

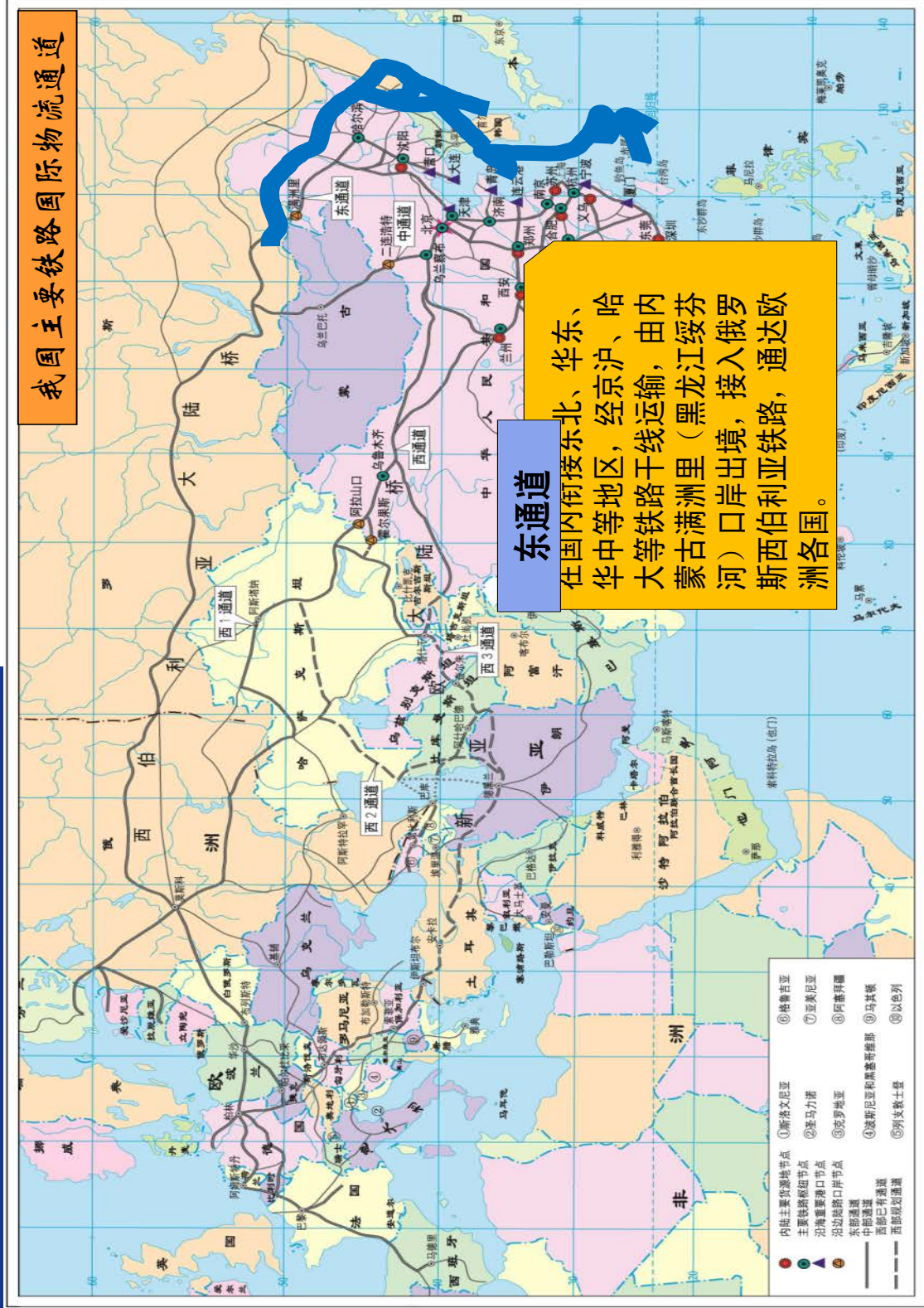
二、国际物流通道发展现状

(三) 我国主要铁路国际物流通道



二、国际物流通道发展现状

(三) 我国主要铁路国际物流通道



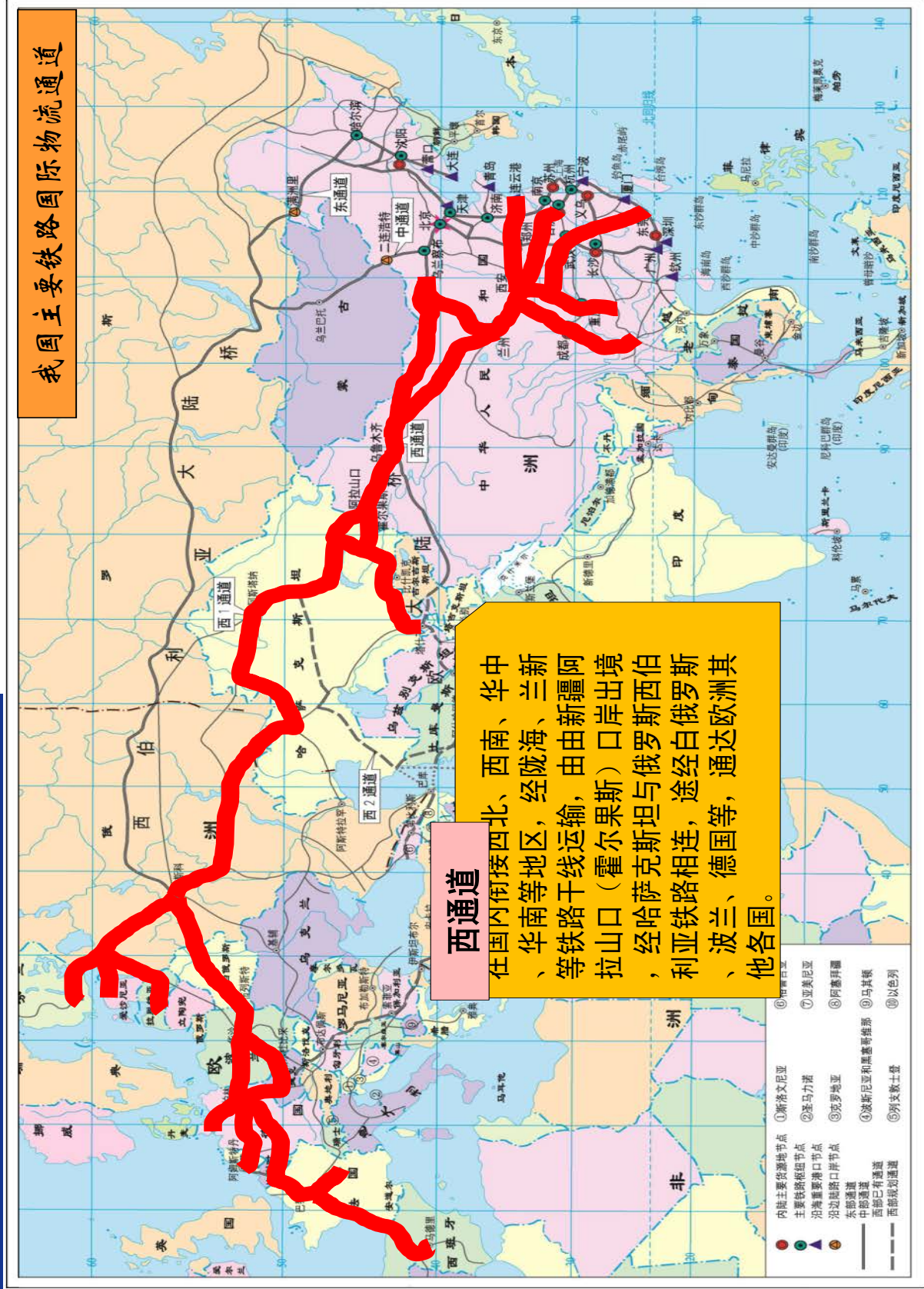
二、国际物流通道发展现状

(三) 我国主要铁路国际物流通道

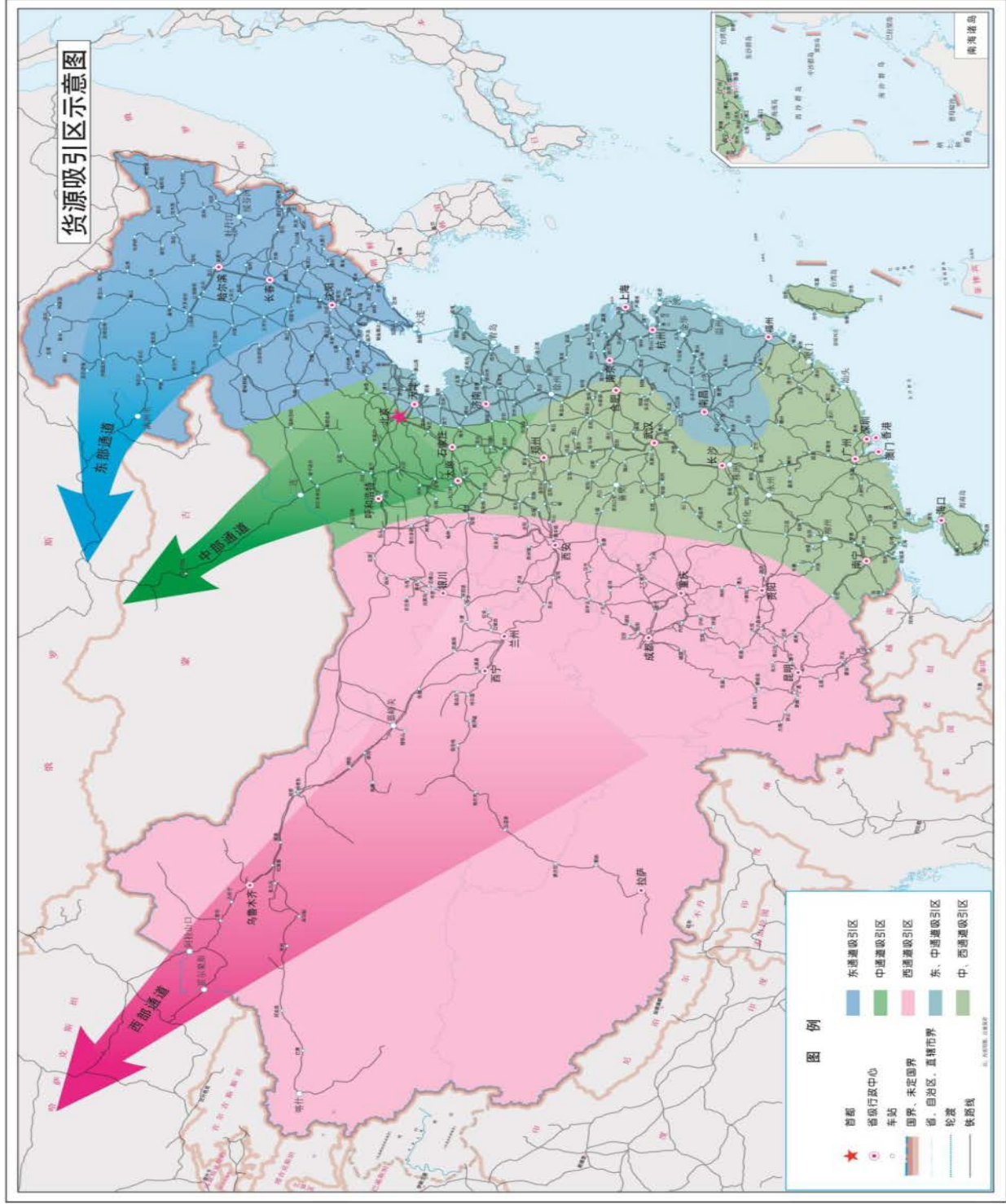


二、国际物流通道发展现状

(三) 我国主要铁路国际物流通道



二、国际物流通道发展现状

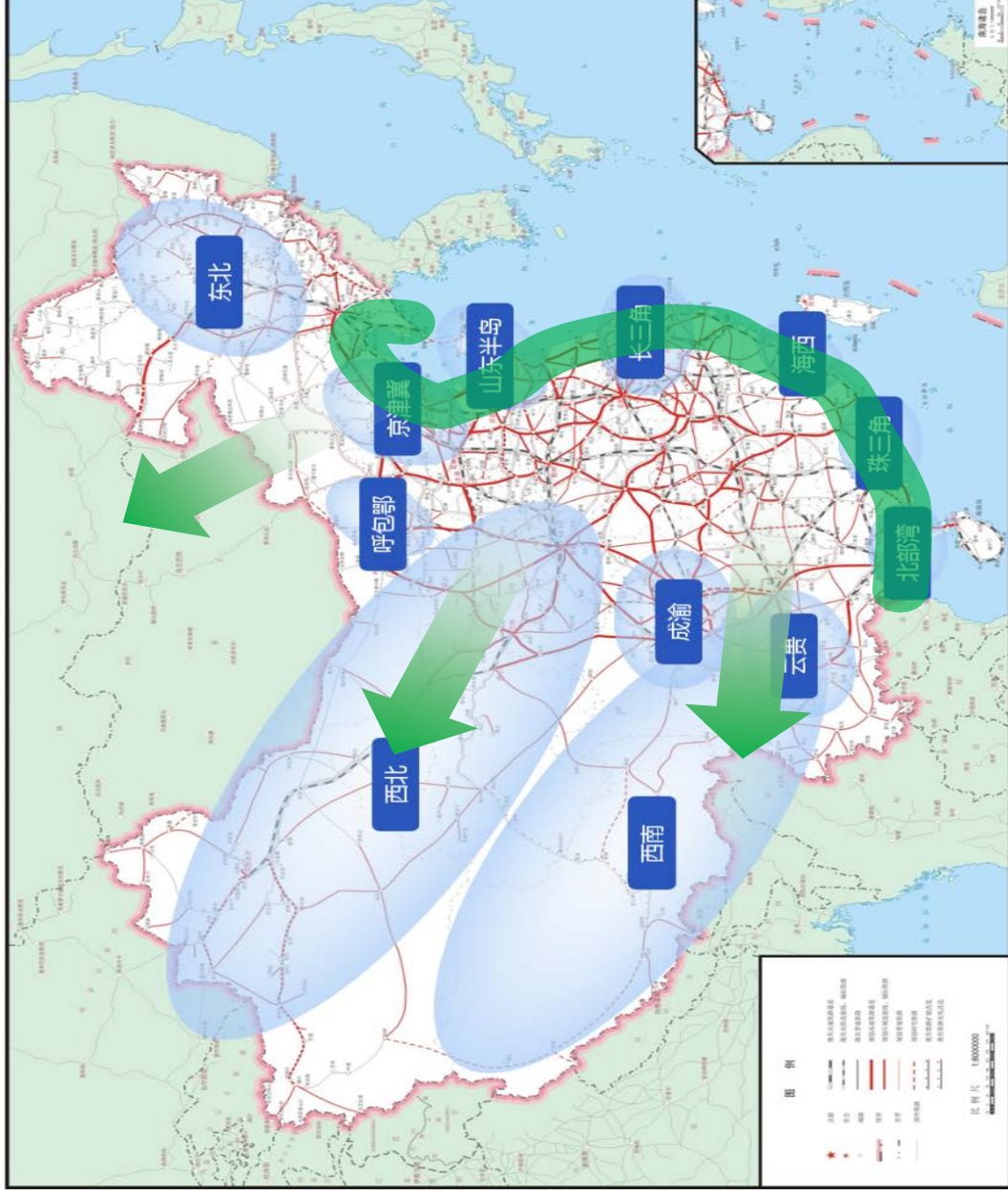


二、国际物流通道发展现状

(四) 国内海铁联运大能力快捷通道

- 我国普速铁路网的主骨架已基本形成
- 主要经济区间基本形成区际大能力快捷通道
- 由此构成国内港口-口岸海铁联运大能力快捷通道

中长期铁路网规划图

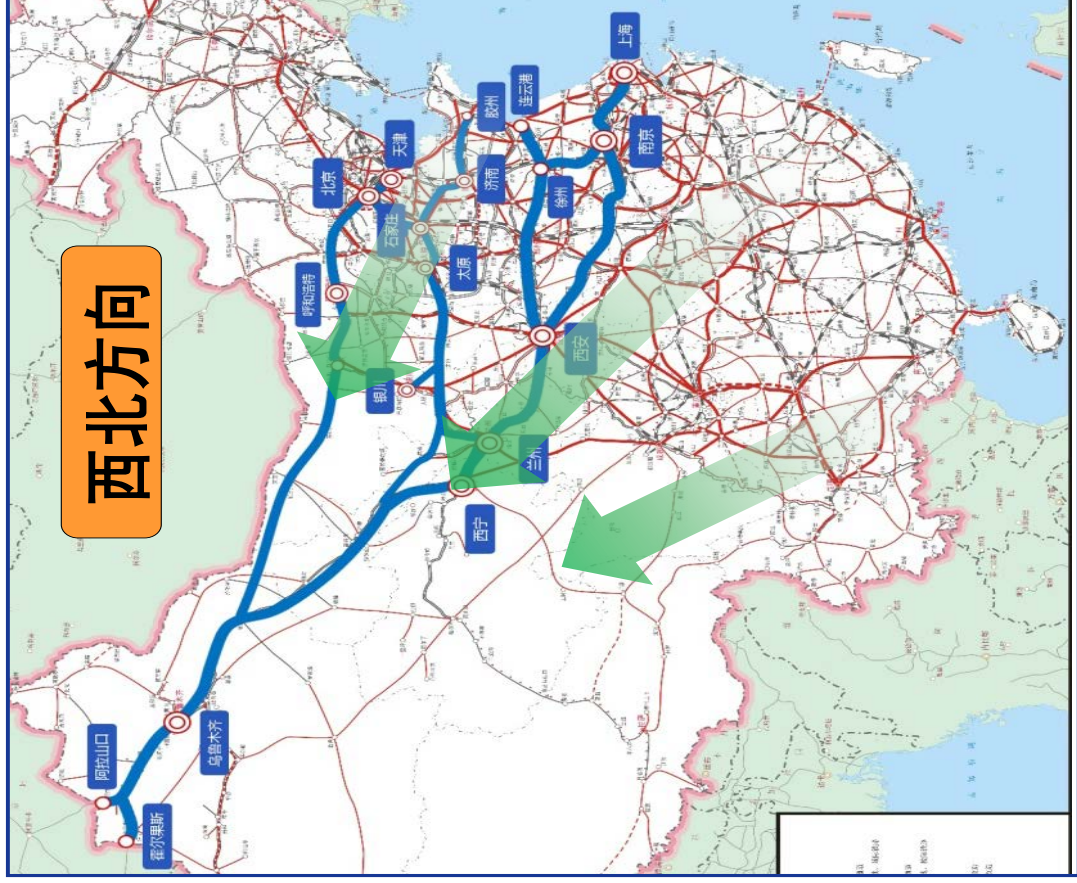


二、国际物流通道发展现状

(四) 国内海铁联运大能力快捷通道

- 根据铁路国际物流通道总体布局，国内海铁联运大能力快捷通道主要可分为三个方向：

- 西北方向
- 西南方向
- 东北方向



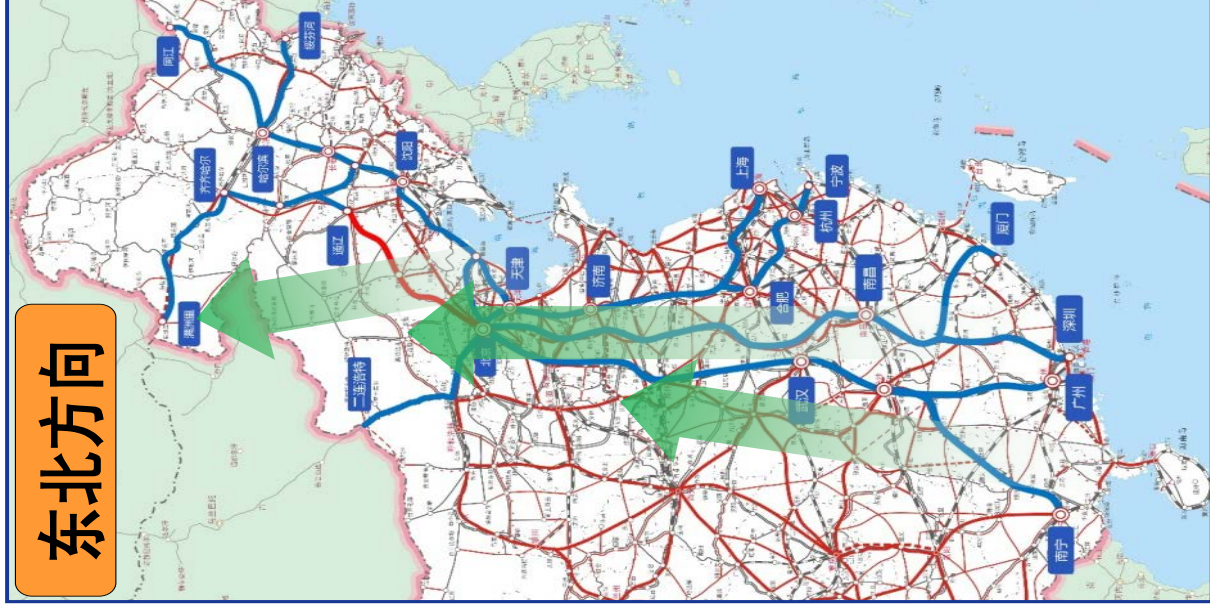
二、国际物流通道发展现状

(四) 国内海铁联运大能力快捷通道

西南方向



东北方向



三、目前存在的问题

(一) 基础设施建设滞后

开展集装箱海铁联运，功能完善的海铁联运枢纽、布局合理的铁路集装箱站场和实现港铁“无缝衔接”的港口支线铁路均是关键的基础设施。

1. 海铁联运节点建设方面

- 港区、口岸：货运配套设施不完善，海铁换装无法在港区内进行，口岸通关效率低。
- 内陆：缺乏统一规划，铁路集装箱站场建设严重滞后，公、铁基础设施协调性差，无水港建设仍处于起步阶段，重复建设和建设盲点并存。

2. 铁路支线建设方面

- 港口码头与铁路站场衔接不畅，部分新建港口和港区尚无支线铁路引入。
- 支线建设迟缓或建设不科学，大多数港铁转换仍需公路短驳，“最后一公里”的问题普遍存在，严重影响联运效率，降低了海铁联运竞争

三、目前存在的问题

(一) 基础设施建设滞后

1. 海铁联运节点建设方面

- 西部铁路规模偏小、覆盖率较低，通道能力、数量不足，网络灵活性差。
- 技术标准、干支、点线的不协调，影响铁路网整体效能和铁路市场竞争能力的提高。

2. 铁路支线建设方面

4. 国际通道方面

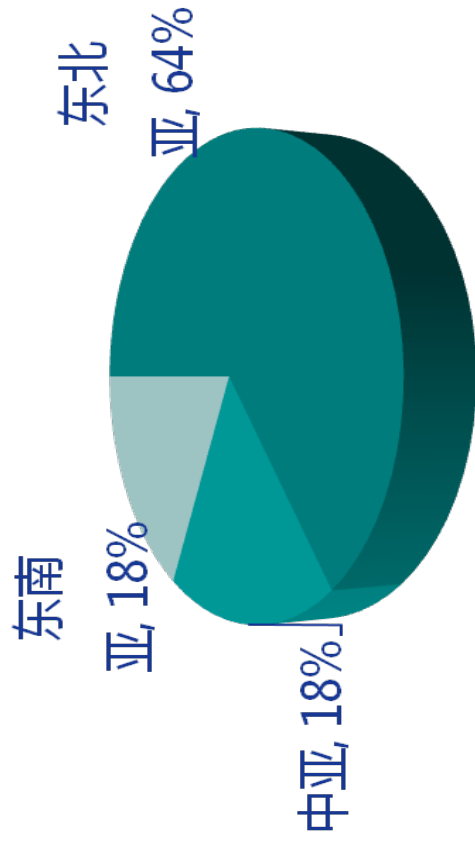
- 沿线基础设施和配套服务支撑能力不足。部分路段设施落后（如蒙古、西伯利亚地区），运输能力有限（如蒙乌兰巴托铁路）。
- 口岸铁路通道数量少、布局偏、技术和管理手段滞后，难以为国际物流提供大能力便捷运输服务。

三、目前存在的问题

(一) 基础设施建设滞后



既有铁路口岸分布



三、目前存在的问题

(二) 铁路运输组织模式不能适应海铁联运发展的需求

➤ **满轴发车，发车时间不定。** 货物列车组织**满轴编组**，运行需根据列车运行图选择相应的运行线，无法与航班紧密衔接，**货主无法准确协调船期**，不适应激烈竞争的国际运输市场。

➤ **运行不稳，运抵时间不保证。** 铁路集装箱运输容易受节假日客运、季节性货运、重点物资抢运等的冲击，**运行不稳、承诺的运抵时间无法保证**，导致信任下降，货源流失。

➤ **调运空箱难。** 我国**外贸箱占比高、外贸箱中出口重箱占比高**，“两高”态势必然带来空重箱流向明显失衡，**调运空箱难**也成为了制约集装箱海铁联运发展的原因之一。

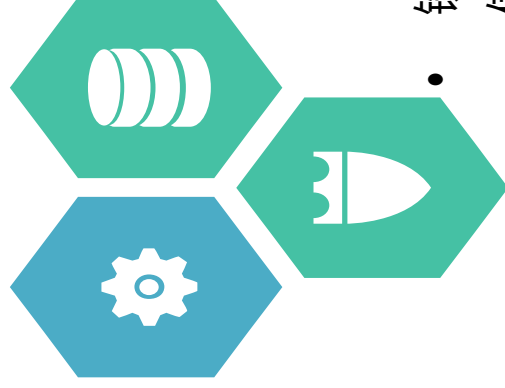


三、目前存在的问题

(三) 国内管理各自为政，国际市场合作机制不完善

1. 管理各自为政

- 涉及部门多：既涉及到海关、商品检验等政府部门，也涉及到铁路、港口等企业性质的合作部门。
- 协调能力较差：在多种运输方式的合作中，还存在严重的条块分割、各自为政现象，缺乏统一领导、统一规划、统一指挥的协调机制，造成了目前我国海铁联运环节多、效率低、重复建设等不利局面。



2. 贸易需求对接不充分，货源不足

- 我国对国外输华产品、运输线路、相应通关手续调研不足，习惯采用海运模式，造成国际铁路物流回程货物缺乏，短期内无法降低运输成本以实现盈利。

3. 跨境通关便利化水平有待提升

铁路国际物流沿线经过国家多，班列信息服务由沿途各国铁路部门和各段代理人分别提供，不同国家海关、检验检疫单证不一致，检验检疫要求不同，存在通关手续多、时间长、成本高等问题。

三、目前存在的问题

(四) 信息交流不顺畅



电子数据交换

- 境内未实现船公司、码头和铁路的电子数据交换。
- 国际方面也未实现与各国相关部门的全程电子化物流管理。

导致



联运转换作业各个环节缺乏高效的协作和衔接，货物周转效率低，成本较高，难以提供全程物流信息追踪服务。



数据信息

- 海铁联运信息资源分布在不同部门，不同的运输方式中，政府监管部门缺乏联运货物运输数据信息基础。

导致



对综合交通规划研究和建设决策造成一定影响。

三、目前存在的问题

(五) 服务水平较低

铁路市场经营意识仍相对落后

- 物流服务及运行机制还不完善，相应的宣传讲解工作不足，客户对于物流服务仍处于试探和观望阶段，货运产品的营销力度仍需进一步加大。

缺乏专业统一的经营实体，效率较低

- 我国铁路运输尚未放开经营，海铁联运需要分别办理铁路、港口、公路等相关手续，缺乏集约化、规模化、具有实体操作能力的集装箱“港—铁—门”专业经营人，造成了联运环节多、手续杂、效率低的局面。

三、目前存在的问题

(六) 运输成本较高



运输成本偏高。铁路国际物流处于培育阶段，运量较小，规模效应尚未形成，各自对外谈判，对外议价能力差，再加上频繁的换装、换轨、转关等因素，影响了整体效益，导致运输成本大幅增加。



地方无序扶持，各条线路间形成非良性竞争。长远来看，这会加重各地财政负担，扭曲市场价格。

四、发展要求

（一）国家战略和政策要求加快发展海铁联运

国家战略要求海铁联运强化后方铁路通道，畅通国内、国际铁路物流通道，完善保障服务措施，加快推进海铁联运，提升国际运输市场影响力和竞争力。



“一带一路”战略是主动应对全球形势深刻变化、统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策，战略明确提出：

- **基础设施互联互通**是“一带一路”建设的优先领域
- 沿线国家宜加强基础设施建设规划、技术标准体系的对接，共同推进国际骨干通道建设，逐步**形成连接亚洲各次区域以及亚欧非之间的基础设施网络**。
- 建立中欧通道铁路运输、口岸通关协调机制，打造“中欧班列”品牌，建设沟通境内外、连接**东中西的运输通道**。



“走出去”战略旨在扩大开放领域，优化开放结构，提高开放质量，完善内外联动，形成经济全球化条件下参与国际经济合作和竞争的新优势。

四、发展要求

(一) 国家战略和政策要求加快发展海铁联运

国家政策要求加快发展海铁联运

交通运输部和原铁道部 (2011)

关于共同推进海铁联运
发展合作协议

关于开展集装箱海铁联
运
示范项目的通知

关于开展多式联运示范
工程的通知

建设首批6个示范项目

建设15个多式联运示范项目

交通运输部和国家发改委 (2015)

四、发展要求

(二) 经贸增长和格局变化要求海铁联运发挥更大作用

外贸平稳增长要求海铁

联运充分发挥优势

- 未来较长时间仍是我国**外贸发展**的重要时期
- **资源类大宗物资**的进口量还会继续增长，**工业制成品**的进出口比例将持续上升
- 2020年我国的贸易进出口量将达到世界总量的10%，由此将带来**海运量的较大增长**

海铁联运前景十分广阔

带来更多挑战和机遇

- 我国**东部、南部沿海地区港口**是加强“一带一路”国家联系的重要纽带，也是基础设施互联互通的重要组成部分
- 随着国家战略的深入推进，联系交流将更加密切，**货物贸易将更加频繁，海铁联运前景广阔**，挑战与新机遇并存

四、发展要求

(三) 港口腹地纵深发展要求充分发挥海铁联运优势

港口腹地经济社会发展和对外经济联系是港口发展的动力和决定性因素，港口的发展反过来也能促进腹地经济增长和经济结构的优化。

公路集疏运限制

港口腹地纵深拓展

- 受到公路运输优势**运输距离限制**，港口腹地范围一般较为狭窄
- 导致港口发展**缺乏后劲**
- 导致港口周边区域公路的**交通拥堵**和**环境污染**问题。

拓展腹地，形成港口

和腹地城市新增增长极

- 随着产业向中西部梯度转移以及四大板块的协调发展，港口腹地也将向**中西部拓展**
- 铁路具有**中长途、低成本、高效率**的显著优势，发挥海铁联运优势，构建科学合理的集疏运体系，可为港域发展提供充足的货源支撑，亦可促进腹地城市形成**新的经济增长极**。

四、发展要求

(四) 低成本、节能环保型物流要求优先发展海铁联运

资源环境压力大

可持续发展要求高

- 我国人口众多，经济发展和资源分布不均衡，资源压力和**环境压力**不断增大
- 贯彻落实**五大发展理念**，大力推进**生态文明建设**，是**我国重大战略决策**

铁路环保技术特征显著

观要求大力发展海铁联运

- **交通运输**是我国资源和能源消费增长**最快**的行业
- 铁路具有占地少、运能大、能耗低、污染轻等显著的**技术经济优势**

四、发展要求

(五) 铁路大发展历史机遇要求海铁联运充分把握战略时机

铁路近年来的大发展是难得的历史机遇，应充分把握战略时机，科学规划，大力推进，使这一先进的、国际上广泛使用的多式联运方式，在我国得以充分推广和运用。

改革层面

- 原铁道部政企分开，管理分工更加明确，综合交通发展更加顺畅。
- 交通运输部从综合交通角度拟定综合交通发展规划和政策，充分重视海铁联运发展。

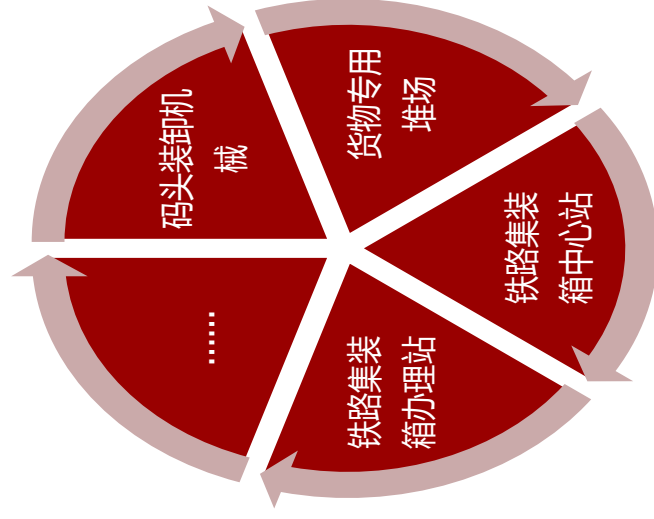
铁路发展层面

- 近年来发展成果有目共睹
- 国家于2004、2008、2016年分别编制或修订了中长期铁路网规划，路网规模快速扩张，高速铁路深入人心，全国铁路货运改革效果初显
- 铁路与港口的匹配程度将大大提高

五、大力发展海铁联运，构建国际物流新通道

(一) 加快基础设施建设

完善港口集疏运系统，加强海铁联运“点”能力的基础设施建设，解决港站分离现象，畅通铁路集疏运“最先、最后一公里”，确保港口与后方铁路网实现“无缝衔接”。



五、大力发展海铁联运，构建国际物流新通道

(一) 加快基础设施建设

港口端：以地方需求为主，推进**支线铁路规划建设**，今年公布的《中长期铁路网规划》规划了近**2000公里**的港口集疏运支线。

五大港口群港口集疏运支线

环渤海	长三角、东南、珠三角	西南沿海	武汉沿江港口
曹妃甸至京唐港铁路	穿山港口支线 大榭岛支线 宁德沙埕港铁路支线 古雷港铁路支线	钦州中、西港区铁路扩能	黄石港等港口疏港铁路
阜新至盘锦铁路	汕头港铁路 潮州港铁路	防城港站扩建	宜昌三峡长江翻坝南疏港铁路
唐曹线	汕尾港铁路支线 湛江东海岛铁路	防城港企沙铁路支线复线	三峡翻坝长江北疏港铁路等港口集运疏运支线
天津南港铁路			
董家港疏港铁路			

五、大力发展海铁联运，构建国际物流新通道

(一) 加快基础设施建设

跨境端：加快**互联互通铁路**建设，逐步形成连接东亚、西亚、南亚的交通运输网络，为各国经济发展和人员往来提供便利。

互联互通铁路		
东北亚区域 拉、环心节点	新增口岸	新增口岸
布其、阿尔山、黑山头、室韦、漠河、黑河、抚远、虎林、密山等及配套铁路支线	新增口岸 岸巴克图、喀纳斯等及配套铁路支线	猴桥、瑞丽、亚东、聂拉木、龙邦、东兴、磨憨及配套铁路支线。

五、大力发展海铁联运，构建国际物流新通道

(一) 加快基础设施建设

境内通道

提升境内通道通达水平。进一步完善既有的中欧班列三条通道，充分利用高铁释放出的普速线路货运能力，推进集二线、集通线复线电化扩能、南疆铁路扩能等一批重点工程，打通缺失路段，畅通瓶颈路段，提升铁路通达水平。

国际通道

加快境外通道建设，构建国际铁路物流新通道。加快泛亚东线通道和哈-土（土库曼）-伊-土（土耳其）通道开发，积极规划中巴、中吉乌、中吉塔阿伊、中塔阿伊、和田-若羌-罗布泊等重点铁路项目。依托铁路干线通道，在国外重要物流节点，建设一批铁路物流枢纽，提升国际铁路货物集疏运能力。

五、大力发展海铁联运，构建国际物流新通道

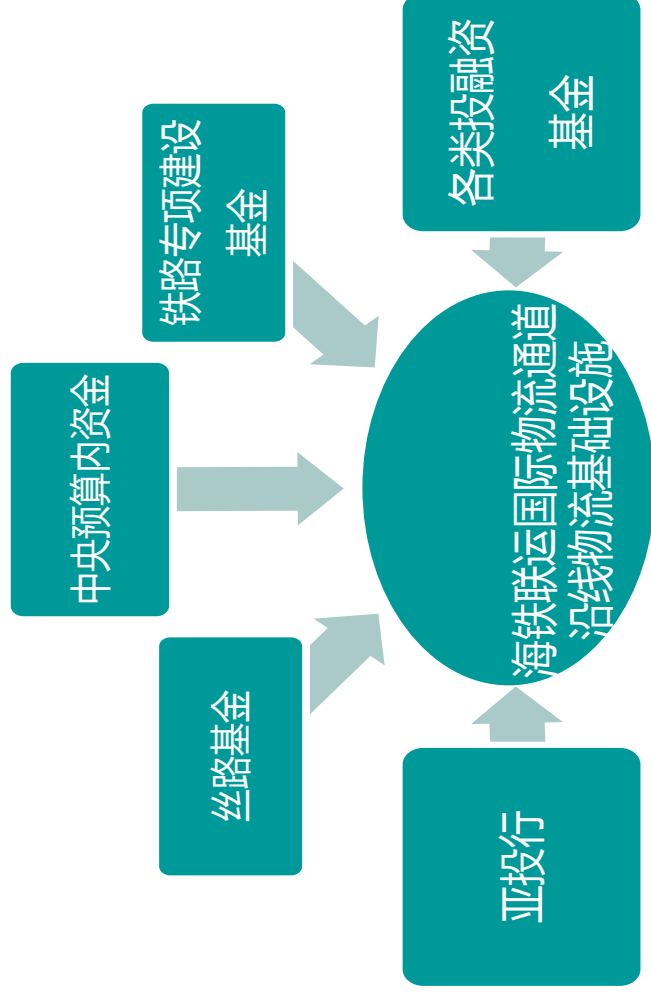
(一) 加快基础设施建设



五、大力发展海铁联运，构建国际物流新通道

（二）进一步争取政策支持

积极争取**国家政策支持**和**资金投入**，重点解决好**境外项目合作方式、融资模式和资金方案**等关键问题。鼓励各类金融机构通过银团贷款、出口信贷、项目融资等多种方式提供融资支持。鼓励铁路、地方、企业共同出资建设，共享投资收益，多渠道破解资金瓶颈。争取规划、资金、土地、人员编制、进出口配额等方面的政策支持。



五、大力发展海铁联运，构建国际物流新通道

(二) 进一步争取政策支持

落实“走出去”战略



鼓励企业通过海铁联运，统筹研究减免口岸服务费等相关费用。加强对企业的指导和支持，推进有关企业拓展境外海铁联运经营。

鼓励对外投资、建立境外分支机构及分拨集散点、外派人员，加强政府间沟通协调，协同推进，避免不同线路之间的无序竞争。

五、大力发展海铁联运，构建国际物流新通道

（三）优化运输组织模式，延伸服务链条

首先，提高运输作业效率。包括提高装卸站设施设备水平、优化编组计划和取送车计划、压缩中时、允许欠轴发车，提高班列始发和运行正点率等。

第二，打造铁路集装箱海铁联运品牌产品。加大对“五定班列”和“集装箱专列”的推进力度，提升海铁联运市场竞争力。

第三，延伸铁路运输服务链条。为货主提供上门取货、送货上门等服务，使铁路集装箱运输由传统的“站到站”运输服务延伸到“门到门”一站式服务，为货主提供便捷的一体化、全程化物流服务。

第四，探索为货主制订个性化物流方案。提供仓储保管、加工配送、货运一体等有针对性的物流服务，创新服务模式，降低企业物流成本。

最后，加强去程、回程货源组织。发挥大型港口企业集货功能，扩大与国际货代公司合作，增加去程货源。通过收购、合资、合作等方式，建设境外分拨集散中心和经营网络，加强回程货源组织力度，扩大回程货源比例。

五、大力发展海铁联运，构建国际物流新通道

(四) 加快管理体制变革，明确各方权利和责任

一是要加强对内协调

加强统筹、科学规划

在交通运输部统一领导下，使各种运输方式协调发展、有机衔接。促进海铁联运体系建设的专业化、规模化发展，推动区域性集疏运系统的协调规划。尽快制定和出台海铁联运相关政策，明确多式联运中参与方各自的权利和责任。

培养海铁联运经营人

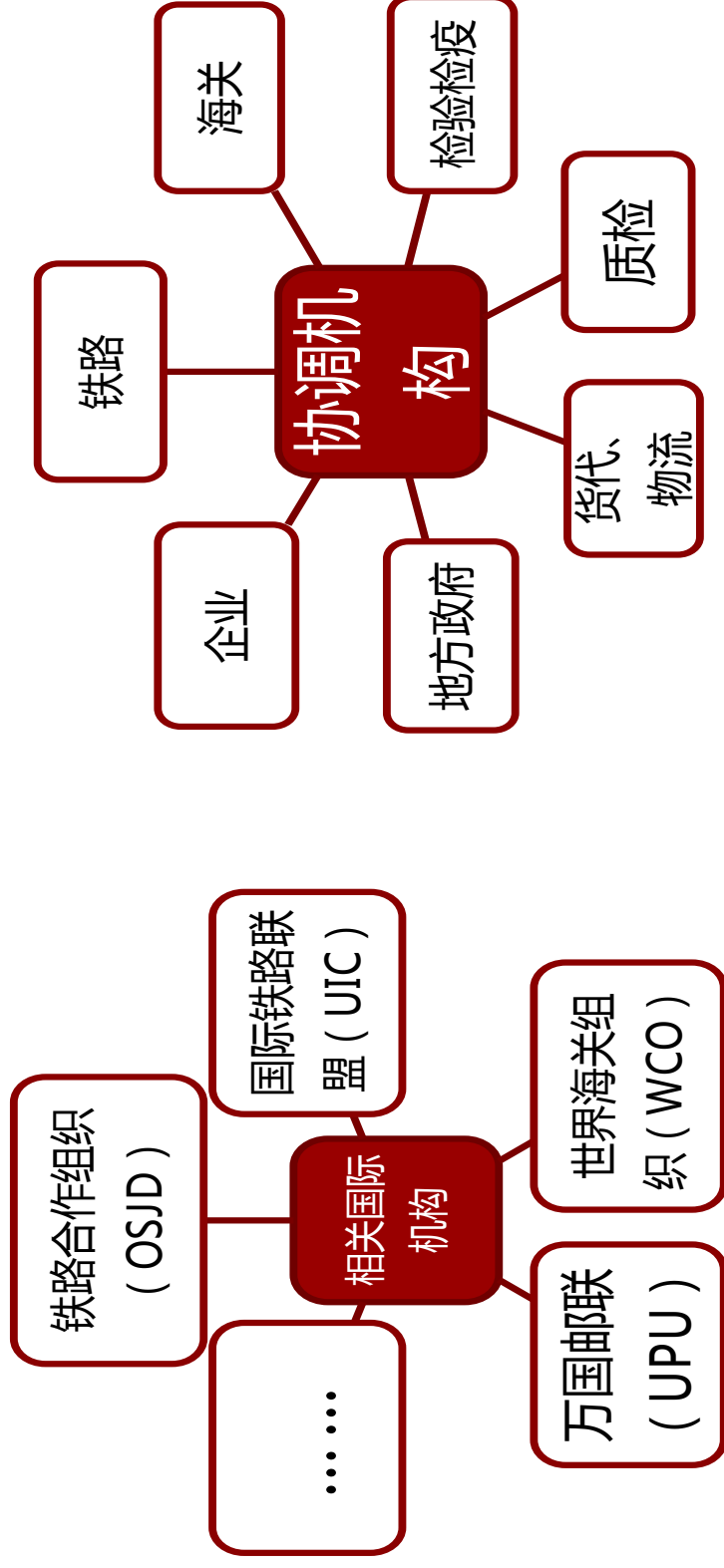
集成各种运输方式，经营“一站式”全程运输，对铁、水、港等各环节业务统一发包，最大程度方便货主，改变集装箱海铁联运用户层、业务层、操作层之间相互交叉、职责不清、环节繁多、流程复杂的混乱状态。

五、大力发展海铁联运，构建国际物流新通道

(四) 加快管理体制变革，明确各方权利和责任

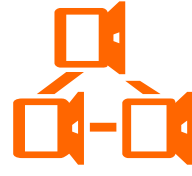
二是要推进对外协调

强化与相关国际机构合作，建立中国主导的涵盖境内外铁路、海关、检验检疫、质检、货代、物流、地方政府和企业参加的协调机构，推动简化国际铁路联运过境运输手续工作，为我国铁路运输企业“走出去”创造有利条件。



五、大力发展海铁联运，构建国际物流新通道

(五) 创新信息服务，提升服务水平



搭建信息平台。实现港口与铁路、海关、质检及其他单位间相关信息的实时交换。



完善平台功能，简化手续，节约时间。功能覆盖营销宣传、信息查询、货物追踪、业务办理、询价报价、结算与电子支付、海关预报关等。



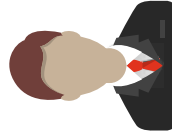
实现国际多式联运的信息联网、运输业务信息化和票据无纸化，进一步提升海铁联运的服务水平。

五、大力发展海铁联运，构建国际物流新通道

(六) 理顺联运价格，降低联运成本



研究解决空箱调运问题。在加强集装箱场站等基础设施建设的同时，研究灵活调整空箱调运线路等课题，降低空箱调运成本。



统一开展价格谈判。集中各地货源，对外统一开展价格谈判，提高全程价格主导权，加强与沿线国家的协调，共同研究、合理确定境外运输价格、提高国际通道运输竞争力。

谢谢!



“一带一路”战略下我国 多式联运组织与发展策略

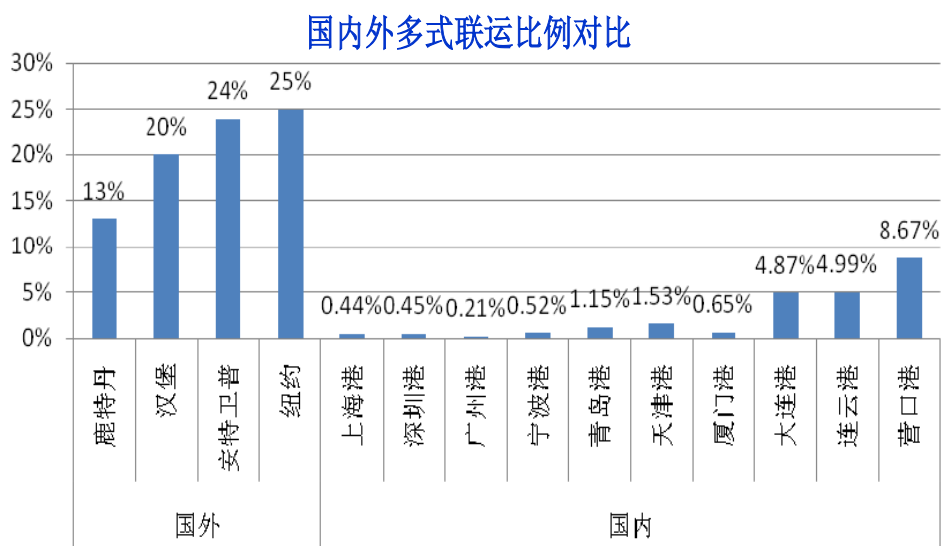
毛保华 教授，执行主任
北京交通大学中国综合交通研究中心
2016年11月18日

内容提要

- 1、世界集装箱多式联运状况
- 2、我国集装箱海铁联运中的问题
- 3、“一带一路”战略下多式联运需求
- 4、改善海铁联运的策略

1、世界多式联运发展概况

多式联运(Multi-modal transports)，也称**联合运输**(Combined transport)、**跨方式运输**(Inter-modal transport)、**一贯运输**(Through transport)，指用两种以上运输方式进行的运输。



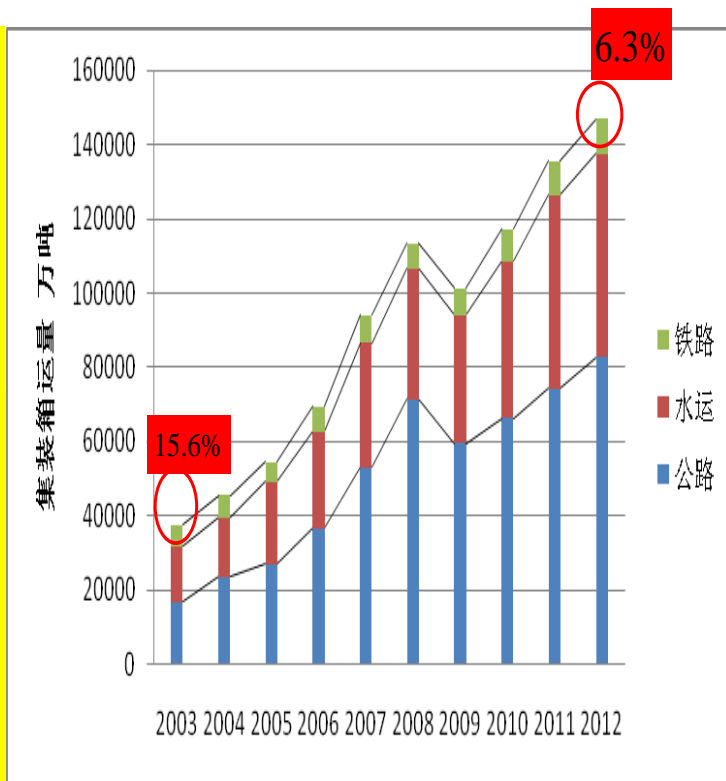
2、我国集装箱联运中的问题

- 我国港口集装箱联运中，**公水联运**约占港口集装箱集疏运量的84%；其次是**水水联运**，约占14%；**铁水联运**仅占2%。这与欧洲与美国超过20%的**集装箱铁水联运**比例相差甚远，甚至低于印度的集装箱铁水联运比例。
- 从**铁路运输**角度看，全球**铁路集装箱**运量占**铁路货运量**超过20%。发达国家比重更高，美国49%、法国40%、英国30%、德国20%。日本已将全部**适箱**货物都纳入铁路集装箱运输。
- 我国铁路集装箱运量仅占铁路货运总量的2~3%。

我国各种方式集装箱运量结构

从绝对量看：
2003-2012年铁路集装箱运输呈上升趋势，2012年铁路集装箱发送量比2003年增49%。

从市场份额看：
2003-2012年，公路集装箱运输市场占有率由44.6%增到56.3%，铁路市场占有率由15.6%降至6.3%。



我国铁路集装箱运量占货运总量比重

项目	2003	2004	2005	2006	2007	2008
货运总量(万吨)	199076	216961	230920	244395	264238	273932
集装箱运量(万吨)	5907	5952	5565	6891	7608	6863
比重(%)	2.97	2.74	2.41	2.82	2.88	2.51
项目	2009	2010	2011	2012	2013	-
货运总量(万吨)	276276	308209	328136	322346	322207	-
集装箱运量(万吨)	7172	8612	9351	9265	8844	-
比重(%)	2.6	2.79	2.85	2.87	2.74	-

2003-2013年，铁路集装箱运量占铁路货运量比例在**2.41-2.97%**，平均为**2.74%**。

2009-2013年我国沿海10大港口集装箱海铁联运情况

港口	2009年			2013年			增长情况	
	集装箱吞吐量	海铁联运箱量	海铁联运箱量占比	集装箱吞吐量	海铁联运箱量	海铁联运箱量占比	集装箱吞吐量增长(%)	海铁联运箱量增长率(%)
上海港	2500	8.47	0.34	3362	8.59	0.26	34.47	1.42
宁波港	1042	0.17	0.02	1733	9.49	0.55	66.28	5482.3
广州港	1131	2.72	0.24	1531	1.94	0.13	35.36	-28.68
青岛港	1026	8.28	0.81	1552	10.95	0.71	51.27	32.25
天津港	870	13.74	1.58	1300	26.90	2.07	49.43	95.78
厦门港	468	2.03	0.43	801	1.43	0.18	71.15	-29.56
连云港港	303	12.30	4.06	549	25.70	4.68	81.19	108.94
营口港	254	18.62	7.33	530	28.05	5.29	108.66	50.64
深圳港	1825	8.34	0.46	2328	14.49	0.62	27.56	73.74
大连港	455	23.34	5.10	990	29.00	2.93	117.80	24.25
合计	9874	98.01	0.99	14676	156.54	1.07	48.64	59.72

资料来源：中铁集装箱运输有限责任公司沈阳、北京、上海、南昌和广州分公司

我国集装箱海铁联运中的问题

以广州港黄埔港区为例，2013年集装箱吞吐量约73.2万TEU。

有3条铁路专用线，但经铁路的集装箱不到2%。主要原因：

- ①铁路**运费率**较高；
- ②铁路集装箱运输**时效性**较差，且不能实现“门到门”；
- ③铁路**运力**不稳定，不能及时满足运输需求；
- ④铁路对货物品类要求较高，限制**条件**多；
- ⑤铁路对**装箱**要求过严，箱两侧重量差不能超过5吨；船舶对集装箱重量的偏差没有要求；
- ⑥**地方政府**对于发展铁水联运**重视**程度不一。

3、“一带一路”战略下多式联运需求

2000-2014我国货物进出口总额

单位: 亿美元

2010年, 中国在加入WTO9年后成为世界第2大经济体。

2013年, 在加入WTO12年后中国成为世界第1货物贸易大国。

年份	进出口额	出口额	进口额	累计比去年同期±%		
				进出口	出口	进口
2000	4742.9	2492.0	2250.9			
2001	5096.5	2661.0	2435.5	7.5	6.8	8.2
2002	6207.7	3256.0	2951.7	21.8	22.4	21.2
2003	8509.9	4382.3	4127.6	37.1	34.6	39.8
2004	11545.5	5933.3	5612.3	35.7	35.4	35.2
2005	14219.1	7619.5	6599.5	23.2	28.4	17.6
2006	17604.4	9689.8	7914.6	23.8	27.2	19.9
2007	21765.7	12204.6	9561.2	23.6	26.0	20.8
2008	25632.6	14306.9	11325.7	17.8	17.2	18.5
2009	22075.4	12016.1	10059.2	-13.9	-16.0	-11.2

3、“一带一路”战略下多式联运需求

对我国大陆贸易在对方国家中的地位分析



排第1的国家: 日本, 俄罗斯, 韩国, 印度, 土耳其, 埃及, 哈萨克斯坦, 蒙古, 新加坡, 印尼, 马来西亚, 泰国, 尼日利亚, 加纳, 埃及及利亚... 49

3、“一带一路”战略下多式联运需求

农产品贸易流线：欧洲

陆路：新亚欧大陆桥

海运：中欧海运路线



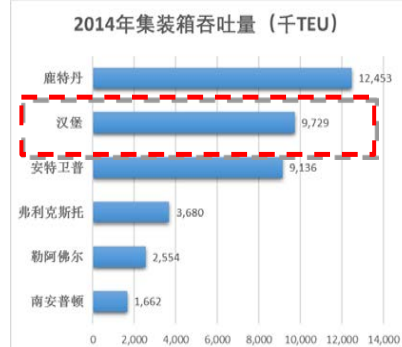
3、“一带一路”战略下多式联运需求

既有水路(海上)运输体系

欧洲基本港：指船公司到欧洲后最常挂靠的几大港口。船公司到欧洲挂靠基本港后再转入其他港口或者欧洲内陆点。

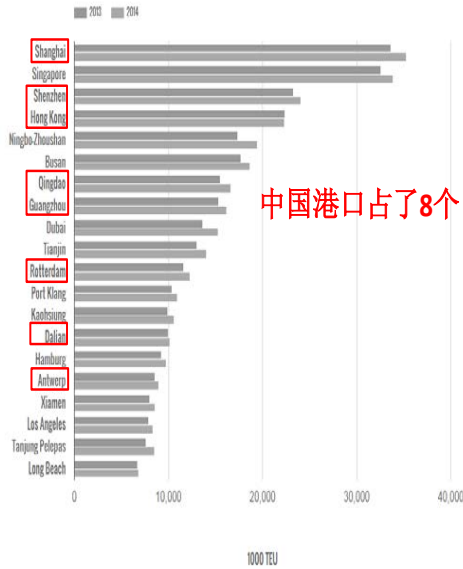


- ROTTERDAM(鹿特丹)
- HAMBURG(汉堡)(与中国的货物贸易量最大)
- ANTWERP(安特卫普)
- FELIXSTOWE(英国—弗利克斯托)
- LE HAVRE(法国—勒阿佛尔)
- SOUTHAMPTON(英国—南安普顿)

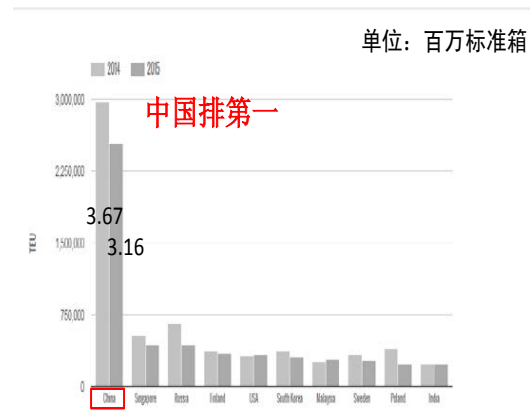


3、“一带一路”战略下多式联运需求

汉堡港 位于德国北部易北河下游，距入海口约76nmile，是德国最大的港口，也是欧洲第二大集装箱港。

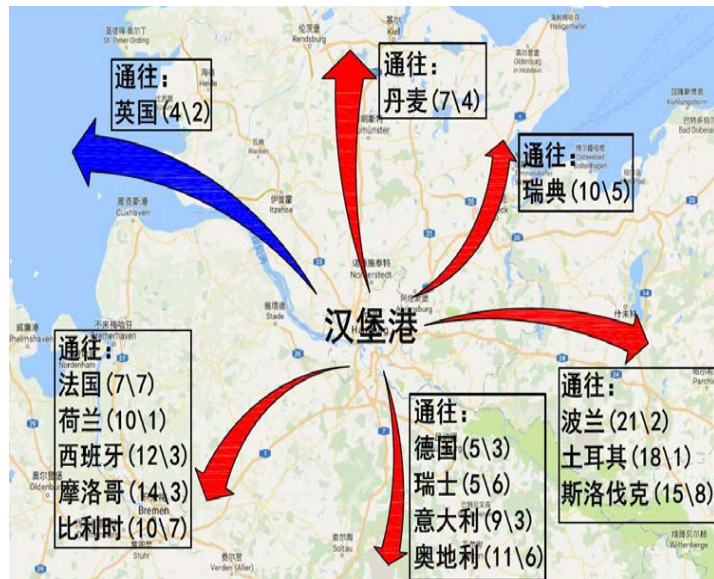


2013和2014年吞吐量排名前20的港口



2014和2015年吞吐量排名前10的国家

3、“一带一路”战略下多式联运需求



汉堡港优势

- 1、地理位置佳，港口泊位条件好，最大水深14.5m，适于远洋轮渡停泊；
- 2、集疏运条件好，与中国贸易量大的国家都可通过该港与中国贸易；
- 3、中德贸易关系密切，德国(5/3)是中国在欧盟的第一大贸易伙伴。

3、一带一路战略下多式联运需求

中欧班列



2013年7月18日开始的货运班列开启了中国与欧洲的“新丝绸之路”。郑欧班列目的站点从原先的波兰马拉舍维奇站、德国汉堡站、德国杜伊斯堡站3个站点，增加到波兰华沙站，捷克布拉格站，意大利米兰站、法国巴黎站点共7个站点。

3、一带一路战略下多式联运需求

中欧班列



目前3条中欧班列线，西部通道经阿拉山口出境，中部经二连浩特、东部经满洲里出境，分达德国、波兰、西班牙。2016年6月起，铁总启用“中欧班列”品牌，统一提供国际联运单证预审、制单和打单等服务。铁总还将设立服务中心，每天2次定时向客户推送班列追踪信息，并提供信息查询、定制、投诉等服务。

3、一带一路战略下多式联运需求

中欧班列：汉堡港

汉堡港是欧洲最大的铁路集装箱转运中心，铁路在进出汉堡的长距离运输竞争中占据超过70%的市场份额，每天大约有160列国际国内集装箱班列进出港口。其中，中欧之间就开行了多趟国际集装箱班列。

出口：①郑州-汉堡14-15天，每周三班（二/四/六），整柜及拼箱；

②武汉-汉堡 14-15天，每周两班（三/五），整柜及拼箱；

③长沙-汉堡 14-15天，每周一班（六），整柜及拼箱；

④合肥-汉堡 14-15天，每月平均三/四班，只接受整柜；

进口：①汉堡-郑州 14-15天，每周二班（三/五），整柜及拼箱；

②汉堡-武汉 14-15天，每周一班（六），整柜及拼箱；

到2016年4月底，累计开行班数超过316班，从最初的每月一班到常态化的每周5班，累计货值14.73亿美元，累计货重13.69万吨。

3、一带一路战略下多式联运需求

中欧班列：进展

•昆明→鹿特丹→英国

2015年7月1日，昆明开行首趟中欧(昆明至鹿特丹)集装箱班列，2050吨咖啡专列由昆明王家营西火车站发出，经成都、宝鸡、兰州、阿拉山口，再经哈萨克斯坦、俄罗斯、白俄罗斯、波兰、德国到鹿特丹，全程17000公里，历时15天。2015年7月开始，昆明—鹿特丹班列每月开行2对。

班列开通前，云南咖啡出口须通过海运，需绕道马六甲海峡，途经地中海，到欧洲后再转俄罗斯、英国等地，需40天左右，陆桥节省2/3时间。

•北美、南美、欧洲→鹿特丹→亚洲

北美、南美、欧洲的高附加值产品经海运到鹿特丹港，再经陆桥运到亚洲。鹿特丹港务局声称已有公司通过亚欧大陆桥铁路进行货物运输，如惠普公司、理光欧洲公司；一些公司正在尝试，一些企业仍然在观望。

4、改善铁水联运的策略

(1) 建立高效的铁路集装箱运输网络模式

我国铁路已规划集装箱中心站网络，在“七纵六横”、1.6万km双层集装箱网络规划基础上，调整集装箱站布局，为提高铁路集装箱网络运行效率奠定基础。

铁路与其他运输方式从单纯竞争转向协作，强化配套工程建设，提升铁路集装箱运输“门到门”水平。

以“一带一路”战略为指引，打造集装箱铁水联运运输链，降低联运物资的物流成本，提升进出口货物竞争力。

我国铁路集装箱运输网络

集装箱中心站-专办站-办理站三级网络规划

18个集装箱物流中心，40多个专门办理站，100多个办理站。

“七纵六横”通道规划

“七纵”通道

京沪、京广、京九、哈大、陆桥、兰昆、黔桂黎湛通道

“六横”通道

沪昆、沪汉蓉、陇海兰新、滨洲、青岛-太原、京包包兰通道

(2) 改善集装箱班列组织

推动集装箱班列发展，扩大开行港口与集装箱中心站间的“点到点”班列，提高集装箱运输组织效率。

效果：

- ✓ 促使货源向中心站、专办站集中，提高铁路运输服务水平
- ✓ 减少阶梯式、集散式集装箱班列，增加“点到点”班列
- ✓ 努力开行双向固定车底循环集装箱班列
- ✓ 能力富裕后，对于长距离运输，利用铁路能力与成本优势开行大编组直达班列；对短距离运输，组织开行快速小编组班列，增加开行频次，提高服务质量和准时性

铁路集装箱班列：全程耗时长

- ✓ 集装箱装车组织站较多，效率不高

江村-重庆西集装箱班列装车组织	站名	江高镇	郭塘	大朗	棠溪	三眼桥	小塘西	三水西	平湖南	珠海西
	距离(km)	1	4	5	15	27	55	72	149	180
	组织时间(min)	629	464	358	628	611	635	707	918	1023

- 江村-重庆西集装箱班列有9个装车组织站：京广线4站(江高镇、郭塘、大朗、棠溪)，广茂线3站；广九铁路1站；广珠铁路1站。
- 各站集装箱到江村编组站集结出发：最短用时358-629min，最长用时1023min，集结组织该列车时间过长。

铁路集装箱班列：全程耗时长

✓ 集装箱班列在途时间较长

	里程 (km)	旅行速度 (km/h)	技术速度 (km/h)	技术站停站时间 (min)			
				郴州北	株洲北	怀化东	兴隆场
江村-成都北	2440	35.17	41.3	93	178	200	123
	里程 (km)	旅行速度 (km/h)	技术速度 (km/h)	技术站停站时间 (min)			
				郴州北	株洲北		
江村-重庆西	1727	31.17	36.68	23	376		
	里程 (km)	旅行速度 (km/h)	技术速度 (km/h)	技术站停站时间 (min)			
				衡阳北	株洲北	武昌南	
江村-新丰镇	2053	35.94	40.53	41	130	200	

- 里程1727km，技术站停2站(郴州北、株洲北)共399min(6.65h)
- 列车旅行速度31.17 km/h，技术速度36.68 km/h。

铁路集装箱班列：全程耗时长

✓ 集装箱卸车组织站用时长

到达站: 重庆西	站名	团结村	重庆南
	距离 (km)	28	38
	组织时间(min)	1312	1080

卸车组织站团结村站为重庆集装箱中心站，重庆南为货运站。虽在重庆枢纽内(距离28 km和38 km)，两站用时分别为1080 min和1312 min，编组站到卸车站时间过长。

班列全程包括装车站运输组织(9站)时间，列车在途运行时间(江村-重庆西)，卸车站运输组织(2站)时间，全程运输时间合计约78.48h~93.43 h，3.27d~3.89d。

铁路集装箱竞争运距已超过1000km！

部分铁路集装箱中心站设计书认为：公路运输200km以内具有优势；铁路集装箱中心站的建设，将使200km以上的公路集装箱货物将转移到铁路。

事实上，由于公路运价活、一站起运、可“门到门”，500 km 以内货运市场基本被公路占据，500~1000 km 公路仍具有较强竞争优势。

2002年广铁集装箱运距1540km，2013年增到1785km
2012年广铁货物平均运距434km，集装箱为1687km

(3) 联合港口，努力打造以铁路集装箱中心站为依托的铁路无水港体系

- ✓ 在内陆地区，建立与沿海港口的联动机制，打造无水港，缓解制约内陆地区国际贸易瓶颈，减少进出口货物中转环节，加快通关速度，使内陆中心城市有机会享受“国际港口城市”的服务与效率，促进了内陆地区经济的发展。
- ✓ 沿海港口通过与内陆城市密切合作，发展无水港，使沿海港口大量的间接经济腹地转变为其直接经济腹地，提高了沿海港口的竞争力，扩大了业务辐射范围。
- ✓ 结合“一带一路”战略，构建与国际接轨的贸易体系和现代揽货系统

(4) 完善铁路集装箱价格机制，优化市场结构

- 政府应从综合运输高度，发挥集装箱联运方式的各自优势，**研究**不同方式的**盈亏点**，完善税制与定价机制，促进联运**合理定价**
- 结合铁路政企分开改革，加强铁路运价的市场化管理，使铁路局与集装箱中心站在价格机制上有更大的自主权。

郑州地区集装箱运价

运输方式		单价（元/吨公里）	总价	运输时间（天）
公路		240（3月19日价）	13200	2
公水联运		包干	12800	10
铁路	自备箱	-	15236.5	5
	铁路箱	-	15808.5	

与水运和公路比较，铁路运价**普遍偏高**。

- ✓ 以**郑州-佛山东**为例，铁路标准价**15800**元左右。考虑上限**20%**的下浮，铁路全运费为**12769.2**元。与**公水联运**基本持平，较公路多**400**元；但运输速度慢于公路。
- ✓ 铁路经常发生**能力受限**，如春运，**运到时间**难以保证，影响铁路运输信誉。

铁路集装箱运价提高，对铁路集装箱业务影响最大！

最近的2014年2月铁路运价上调，集装箱运量普遍下降，影响最大为广州地区。2013年月均集装箱发送量为 610 TEU，2014年4月份运量仅为 100 TEU。

年份	发送量	日均发送量	调价时间	调价政策	影响分析
2011	13306TEU	36.45TEU	-	-	-
2012	11155TEU	30.48TEU	2012.5.1	铁路箱：20英尺运价上涨10.4%	运量日均减少 5.97TEU
				自备箱：20英尺运价上涨11.1%	下降幅度 16.17%
2013	7367TEU	20.18TEU	2013.2.20	铁路箱：20英尺运价上涨11.9%	运量日均减少 10.3TEU
				自备箱：20英尺运价上涨12.6%	下降幅度 33.79%
2014 (2.16-3.18)	176TEU	5.68TEU	2014.3.15	铁路箱：20英尺运价上涨12.4%	运量日均减少 10.3TEU
				自备箱：20英尺运价上涨13%	下降幅度 28.15%

$$1.13 \times 0.72 \approx 0.81$$

铁路适箱货物未能入箱

- 铁路适箱货物运量应当在总运量的20%左右，但实际集装箱运量仅占2.7%左右。
- 大量适箱货物没有使用集装箱运输，而是以铁路整车或零担方式运输；在国际集装箱港口，绝大多数适箱货物在港口地区拆装箱，然后以散货形式在港口和内陆之间进行集疏运。
- 运价：整车运输远低于集装箱运输
- 作业流程：整车货物从请求车、承运车、装卸车等都较集装箱作业简单。

广铁集团集装箱运输主要货物品类发送量(TEU)

年 品类	2011年(%)	2012年(%)	2013年(%)
钢铁及有色金属	6849(1.72%)	4542(1.09%)	2256(0.54%)
非金属矿石	30717(7.72%)	19055(4.59%)	18255(4.39%)
矿物性建筑材料	206722(51.98%)	229367(55.28%)	▲232512(55.93%)
木材	1848(0.46%)	1526(0.37%)	1548(0.37%)
盐	240(0.06%)	3522(0.85%)	3012(0.72%)
化工品	20683(5.20%)	22830(5.50%)	20271(4.88%)
金属制品	6680(1.68%)	4490.6(1.08%)	6326(1.52%)
工业机械	6928.5(1.74%)	4590.5(1.11%)	4613(1.11%)
电子,电气机械	12640(3.18%)	15505(3.74%)	14858(3.57%)
鲜活货物	170.25(0.04%)	249.5(0.06%)	▲927.75(0.22%)
农副产品	3405(0.86%)	5189(1.25%)	3821(0.92%)
饮食品及烟草制品	16310.5(4.10%)	14315(3.45%)	13126(3.16%)
纺织品,皮革,毛皮制品	3106.25(0.78%)	4583(1.10%)	▲5975(1.44%)
纸及文教制品	7564(1.90%)	8925(2.15%)	6788(1.63%)
医药品	1072(0.27%)	1444(0.35%)	▲1846(0.44%)
其它货物	70596.0(17.75%)	72703.4(17.52%)	76990(18.52%)
合计	397657.55(100%)	414920(100%)	415700(100%)

铁总近年为发展集装箱运输推出一系列服务措施:

- ✓ **规范收费** 对批量零散货物按货物重量(体积)进行“一口价”收费, 免费向客户提供铁路通用箱;
- ✓ **加快箱体周转** 吸引自备箱上路运输, 自备空箱免费存放50天, 空重联运时空箱运价率按重箱运价率10%计算;
- ✓ **优化货物品类** 允许块煤、焦炭等货物采用集装箱运输;
- ✓ **扩大集装箱办理站数量** 新增集装箱办理点, 2016年8月全路集装箱办理站点已达1500个。2016年1-7月集装箱日均装车同比增长37.1%;
- ✓ **发展铁水联运** 2015年集装箱铁水联运班列达到56条, 2015年1-7月, 10个主要集装箱港口累计完成铁水联运量同比增长11.5%;
- ✓ **加强信息服务** 目前已实现与连云港、宁波港、厦门港、青岛港、营口港、天津港、中海等港航企业的信息交换与共享。

需要以海铁联运为方向, 提升集装箱运输组织的服务水平!

(5) 完善政策法规，推动铁路集装箱联运发展

- ✓ 提高外贸箱**通关效率**，**加强**内地海关与集装箱港海关的**通关合作**，全面推行“属地申报、口岸验放”，打造高效无水港；
- ✓ 制定**海铁联运单据**和**货票**，奠定海铁联运“门到港”服务的**法律基础**。

德国有多式联运中转站**122**个，其中**77**个得到政府财政补贴；并认为**500km**以上是铁路集装箱运输的合理范围，制定的价格策略鼓励高于合理运距公路赔本，低于合理运距铁路赔本。

美国认为铁路集装箱的盈亏点为**800km**。1977年开始**减少**铁路集装箱办理站，由原来的**1750**个减少到1992年时的**350**个，办理站货源吸引范围达**480km**。

请批评指正！