

2022年上半年欧亚大陆的集装箱铁路运输



目录

前言。对不确定性的适应	2
摘要	3
贸易和货运市场的现状	4
欧盟和中国之间的贸易不断增加,货物流动的平衡不断恶化	4
恢复中的海上运输和航空运输的情况	5
2022年上半年欧亚铁路路线的状况	9
主要运输指标	9
实现货运基础的多样化,并保持满载能力充分利用的趋势	14
扩大货物运输的地理范围	18
欧亚铁路走廊的情况和替代路线	19
2022年下半年的前景	21

前言。对不确定性的适应

2022年上半年，欧亚铁路沿线中国-欧洲-中国方向的货物运输量为30.72万标准箱，比2021年同期减少8.7%。通过欧亚铁路线运输的货运量下降的主要因素是国际政治局势：俄罗斯联邦在乌克兰的特别军事行动以及随后西方国家对俄罗斯和白俄罗斯实施的制裁浪潮。

虽然制裁并没有直接影响到大多数欧亚大陆的运输物流公司以及运营商，但围绕俄罗斯和白俄罗斯所形成的紧张气氛，导致托运人对通过欧亚经济联盟的运输路线持谨慎态度。

与国际政治环境相关的不确定性使跨欧亚铁路走廊的运行变得复杂，但同时也突出了铁路相对于其他运输方式的不可否认的优势。在俄罗斯和欧洲之间的空中交通完全停止、俄罗斯和白俄罗斯的公路运输公司受到限制、国际海上货运减少或停止的情况下，铁路仍然在稳定地运行。

铁路集装箱运输的稳定性，无缝衔接的铁路集装箱联运，仍然是中欧路线上托运人选择铁路运输的主要原因。

影响跨欧亚铁路货运的另一个因素是中国对铁路出口的补贴减少。到2022年和2023年，铁路货运成本中的最大补贴份额将减少到10%。由于在提高新丝绸之路沿线运输的吸引力方面取得了重大进展，预计将进一步降低补贴水平。然而，即便如此，我们通过运输统计可以看到，虽然补贴因素在最初阶段导致运输量的加速增长，但是现在由于欧亚铁路货运交通的「成熟」和发展，补贴因素已经成为次要因素。

创纪录的2021年使市场参与者需要扩大基础设施能力以提高运营效率。尽管2022年欧洲和中国的经济下滑，以及东欧的政治纷争升级，但仍可以看到欧亚铁路路线的韧性。

摘要

1. 欧亚跨境铁路是中欧铁路跨境集装箱运输的主要运输动脉。在2022年上半年,根据统计,中欧跨境铁路标准集装箱运输量占总量的84.7%。
2. 今年上半年,欧亚铁路沿线各段货物运输量共计30.72万标准箱,比2021年同期减少8.7%。中欧铁路的跨境运输量为26.14万标准箱,占有所有货物运输量的85%。数量的下降是由于被其他运输方式的增长。在铁路运量减少的情况下导致了其他运输方式的增长
3. 每天平均发车次数略有减少:从2021年的15.2次减少到今年的14次。列车装载量也显示下降到110个标准箱。尽管如此,所有指标都高于2020年上半年的水平,表明了该路线的承受能力。
4. 2021年高峰之后,托运人需求的“降温”,促使边境到边境的平均行程时间从6.84天减少到6.31天。集装箱列车的平均速度从每天794公里提高到864公里。
5. 2022年上半年,货物运输总值约为127亿美元,与2021年上半年相比,减少了36.5%。这个数字相当于中国和欧盟之间贸易总额的3.5%。在2022年上半年,运输货物继续多样化。机械设备、电气设备和汽车占货物总量的38%,比上年同期减少8个百分点。
6. 运量小幅下降对运力利用率的趋势没有明显影响。空箱率为7%,与去年持平。在平衡运量方面从欧洲到中国的空箱率为17.2%,同比增长3.3个百分点,但仍低于2020年。
7. 主要出发地和目的地仍然是德国和中国西部及中部地区。东部方向的主要路线是汉堡-郑州、曼海姆-西安和汉堡-合肥。在西部方向有西安-马拉舍维奇、重庆-马拉舍维奇和西安-杜伊斯堡。在中国、欧洲和俄罗斯共有16个新的站点加入到中欧铁路网中。
8. 在短期内,全球经济的衰退趋势将对跨欧亚大陆的货运量产生不利影响。在目前和可能的冠状病毒限制下,全球能源和粮食危机、欧盟创纪录的通货膨胀和中国经济的放缓,都将限制托运人的经营活动。
9. 欧盟与中国的贸易显示出东西方货物流动平衡恶化的先决条件。2022年1月至5月,欧盟27国对华贸易逆差增至1553亿欧元,原因是来自中国的进口急剧增加,比欧盟对华出口高出167.7%。
10. 欧亚铁路继续保持对海运的价格优势。尽管中欧海运指数(WCI Drewry)从今年1月的9,507美元下降到6月的7,376美元,但这一数字仍远远高于通过铁路将一个集装箱从边境运到边境的成本--根据6月的数据为2,987美元。
11. 欧洲机构持续采取减少海运和空运产生的二氧化碳排放的行动。海上运输将从2024年起被纳入欧洲碳排放交易系统。航空运输中的赔偿计划(CORSIA)也将扩大到欧洲经济区所有国家的所有出发点。在此背景下,铁路运输的环境友好性将变得越来越重要。

贸易和货运市场的现状

欧盟和中国之间的贸易不断增加， 货物流动的平衡不断恶化

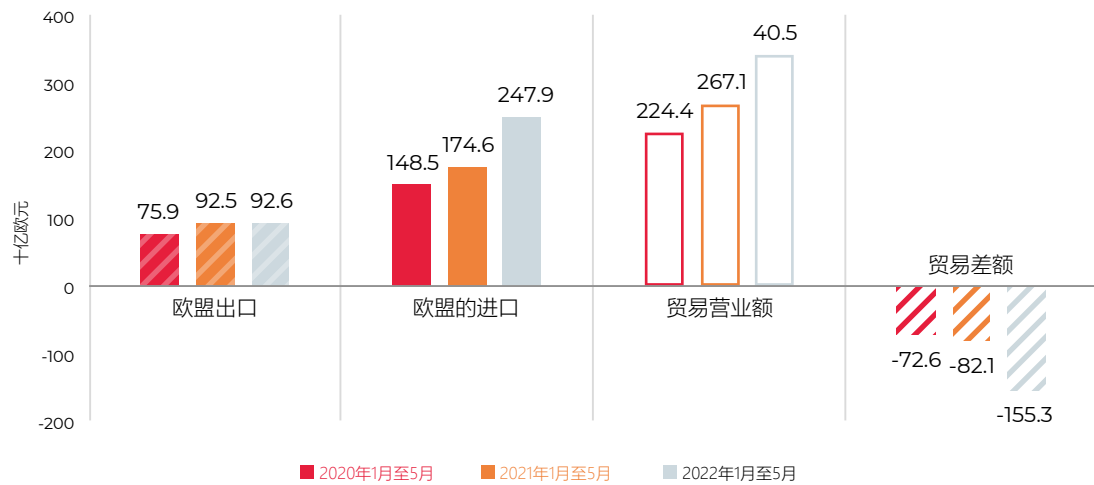
欧盟和中国的经济复苏受到了国际政治紧张局势的挑战。西方国家对俄罗斯的制裁升级导致了严重的能源和粮食危机，这既影响了欧洲的生产，也减缓了中国经济复苏的步伐，即使是在解除疫情风控的情况下。

另一方面，西方国家的通货膨胀率急剧上升，限制了消费活动。通货膨胀的诱因是新冠疫情的影响，以及能源价格上涨。综合来看，这些因素，以及一些预计指标，都表明全球经济存在严重的**衰退风险**，这将限制托运人的需求。

一方面，欧盟从中国进口大幅增长42%，达到2479亿欧元的背景下，今年1月至5月的**贸易额增长**到3405亿欧元，将促进中国到欧洲的货物运输增长。

另一方面，2022年1月至5月，欧盟27国对华贸易逆差增至1553亿欧元，原因是来自中国的进口急剧增加，比欧盟对华出口高出167.7%。业务数据表明，从欧洲运往中国的货物数量停滞不前，货物流动平衡恶化的趋势将占上风。

欧盟27国与中国的贸易态势



资料来源：作者根据欧盟统计局的数据计算得出。

目前的情况将对欧亚大陆的铁路货运产生适度的负面影响。首先,货运量的增长问题一直是固有的,并不是什么新问题。因此,贸易和经济形势将要求物流公司作出更多努力,以吸引欧洲托运人。

恢复中的海上运输和航空运输的情况

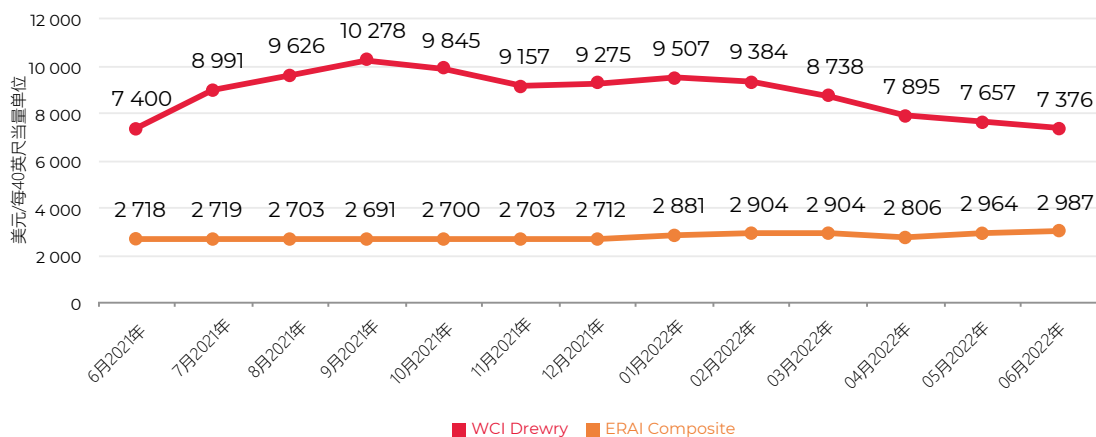
其他运输方式的状况,即海运和空运,是影响欧亚铁路货运增长的外部因素。在新冠疫情期间,飞行限制和海上交通的中断使铁路运输在交付成本方面获得了新的优势。

海上运输的情况显示出混合的动态。一方面,所有海运指数的动态显示,交付成本有所下降。中欧海运指数(WCI Drewry)从今年1月的9,507美元跌至6月的7,376美元。而在去年9月,它的价格是10,278美元/每40英尺当量单位。截至7月28日,从上海到鹿特丹的现货集装箱运费为9,154美元,反方向为1,197美元/每40英尺当量单位。

另一方面,7月份全球集装箱船队总吨位的37.8%处于闲置状态,创下历史新高。从德国的卡车司机到码头工人,一系列的罢工使情况更加恶化。尽管中国在取消疫情限制方面取得了重大进展,但港口的拥堵现象仍然存在,特别是由于季风季节和台风的影响。因此,全球海运物流的恢复仍有阻碍。

在此背景下,ERAI欧亚铁路集装箱运输指数在过去一年保持稳定,在2022年6月达到2,987美元/每40英尺当量单位。与2021年6月相比,通过铁路将一个集装箱从边境运到边境的成本增加了9.9%。尽管海运成本有越来越明显的下降趋势,但铁路继续保持着在新冠疫情期间获得的优势。

ERAI COMPOSITE和WCI DREWRY指数的动态变化



资料来源: ERAI指数。

加上飞行限制的取消,航空货运的运输量增加,也从海运物流的危机中受益。在2022年,由于需求的增长,国际航空货运量预计将比2019年增加11.9%,比2021年增加4%。

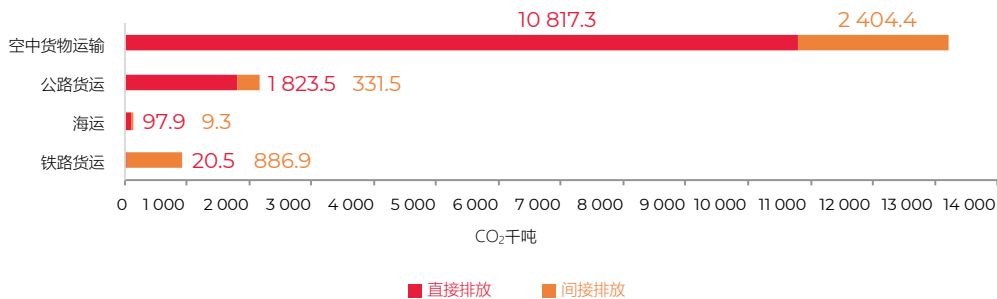
根据波罗的海空运指数 ([Baltic Exchange Air Freight Index, BAI](#))，香港-欧洲航线的运费在2021年12月达到峰值，每公斤货物8美元。到今年6月，每公斤空运费已降至6.26美元，在4月和5月曾出现一些上升。空运仍然是海运的一种很好的替代方式，铁路货运也是如此。

从长远来看，即使有能源危机，铁路最重要的优势是环境因素。航空运输是碳密集度最高的运输方式，最不适合快速过渡到碳中和。海上运输的碳效率更高，但也会排放其他温室气体。

在此背景下，欧洲机构继续采取行动，减少海运和空运的二氧化碳排放。海上运输将从2024年起被纳入欧洲排放交易系统。该系统还将开始监管与海运有关的甲烷(CH₄)和氧化氮(N₂O)排放。航空运输中的赔偿计划(CORSIA)也计划扩大到所有欧洲经济区国家的所有出发地。

根据.....，今年1月至6月，欧亚铁路沿线货物运输的直接和间接二氧化碳排放累计达907,400吨。并且，铁路运输的直接排放仅2.5万吨二氧化碳。同时，对于同样的货物量，公路运输会产生215.5万吨的直接和间接排放(182.35万吨直接排放)，航空会产生1322.17万吨的二氧化碳(10817.3万吨直接排放)。就二氧化碳而言，在直接排放方面，海运不如铁路运输环保(9.79万吨直接排放)，但如果同时考虑到与运输相关活动的间接排放，则海运更为环保。

欧亚铁路沿线货物运输的排放量与其他运输方式的比较(2022年1月至6月)*



资料来源：ERAI指数。

因此，欧亚大陆的铁路集装箱运输，即使有一些负面的短期因素，但从长远来看，在欧洲推动去碳化和能源效率的背景下，由于其环境友好性，将更具竞争力。

* 其他运输方式的数据是用类似的参数计算的。

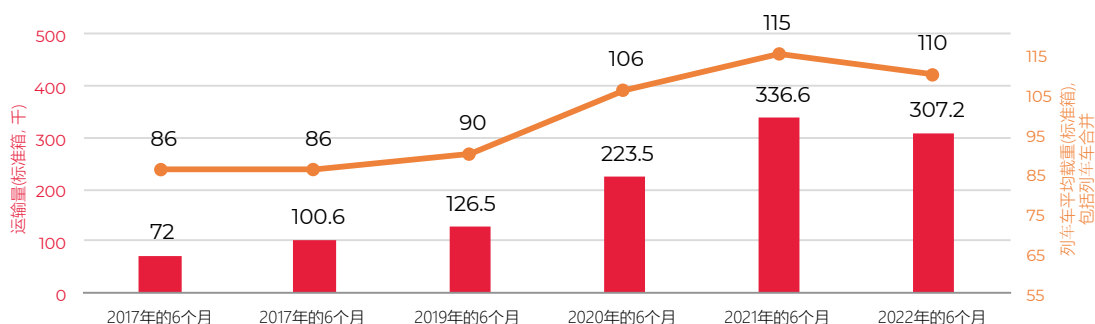
2022年上半年欧亚铁路路线的状况

主要运输指标

今年上半年，欧亚铁路沿线各环节的货物运输量共计30.72万标准箱，比2021年同期减少8.7%。同时，中欧过境运输量为26.14万标准箱，即占有所有货物运输的85%。与2021年上半年相比，过境运输量下降了26.3%。中欧之间运量的下降被其他环节的运量所抵消，主要是俄罗斯从中国的进口以及俄罗斯和白俄罗斯向中国的出口增加。

货量下降的主要原因是与乌克兰武装冲突和针对俄罗斯的「制裁风暴」有关的不确定性。这导致托运人对发送过境俄罗斯和白俄罗斯的货物采取谨慎态度。

总运输量和列车装载量



资料来源：作者的计算。

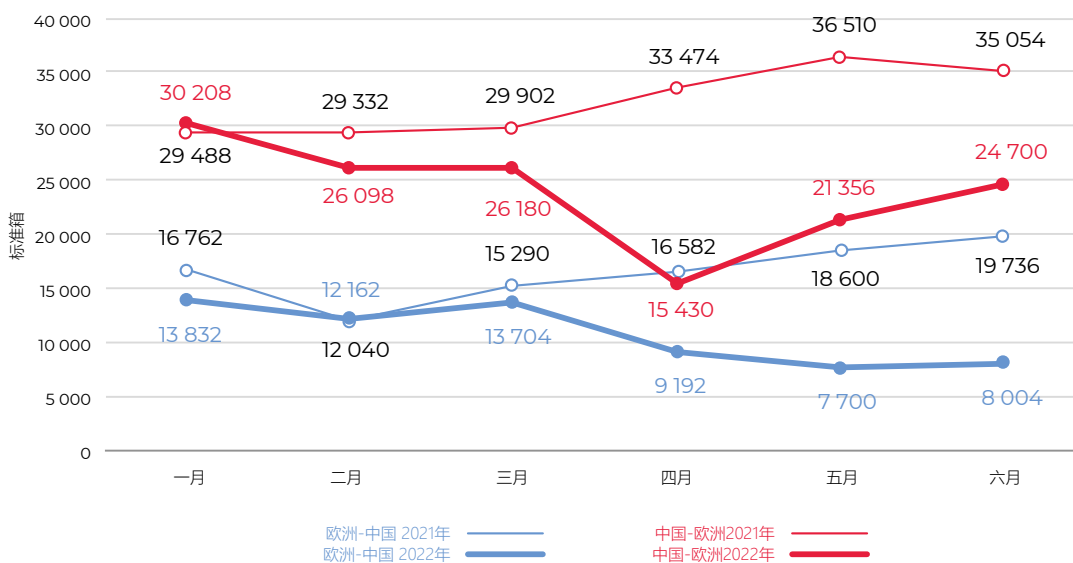
在今年第一季度,运输量与前一年的水平持平。在1月和3月,运输量每月增长2.1%和5.8%。同时,2月份的运输量与去年相比下降了5.4%。政治和经济紧张局势的影响在第二季度开始显现出来。4月份,运输量同比下降24.7%,但之后运输量开始恢复到2021年的水平,5月份下降19.7%,6月份下降7.2%。

对于跨境目的地,可见不同的恢复动态。从中国到欧洲的运输量,在4月份明显下降到15,430个标准箱后,5月份增加到21,356个标准箱,6月份已经达到24,700个标准箱。尽管出现了强劲的复苏,但截至今年6月,对西方的出货量约为去年数字的70%。从中国运往欧洲的货物的恢复得到了有利的政治和经济环境的支持。

同时,从欧洲到中国的相反方向的过境运输显示出更加消极的趋势。虽然在2月甚至3月,货运量大致保持在去年的水平,但自4月以来,下降速度加快。5月和6月的数据显示了某种「触底感觉」--6月的运输量达到约8,000个标准箱,约为2021年上半年水平的40%。

东部方向运输量恢复的障碍,首先是政治背景,导致托运人对制裁的过度反应和对货物安全的无端担忧增加。因此,在2022年上半年,通过中欧铁路走廊的集装箱没有出现技术和商业问题,中国-欧洲方向为99.9971%,欧洲-中国方向为99.9958%。其次,欧洲的经济形势,通货膨胀和欧盟经济增长的显著放缓,正在减少托运人的活动。

2021年上半年和2022年上半年中欧过境运输量 (按目的地划分)



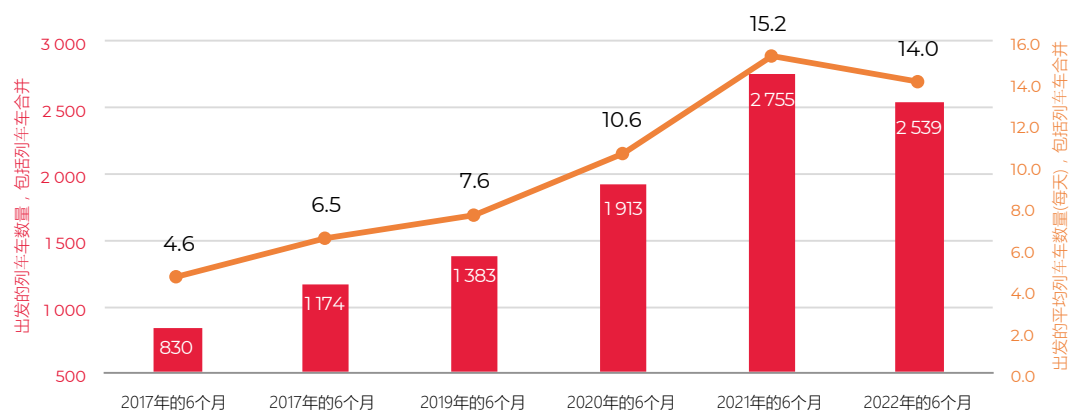
资料来源：作者的计算。

即使欧亚铁路过境运输面临独特的挑战，2022年上半年的货物运输量下降也不太明显。货运量的下降在很大程度上被其他运输环节的发展所缓解。例如，作为从中国进口到俄罗斯的一部分，利用欧亚铁路路线运输了47,000个标准箱。同时，从俄罗斯和白俄罗斯向中国出口了约31,000个标准箱。因此，欧亚铁路显示了其对不断变化的形势的适应性，也符合欧亚经济联盟国家的利益。

在当前政治和经济形势下，列车的平均利用率从115个标准箱下降到110个标准箱，尽管如此，还是高于2020年的水平。虽然其余的指标也出现了下降，但都高于2020年上半年的水平。2022年上半年列车数量为2539列，低于一年前的2755列，但明显高于2020年上半年的1913列。

运量的整体下降逻辑上导致了平均每天出发的列车数量从15.2列减少到14列。尽管目前情况特殊,但仍保持在相当高的历史水平上,这表明了该路线的抗压能力,这是由市场参与者对发展中欧跨境铁路的长期努力和承诺促成的。

出发的列车数量



资料来源:作者的计算。

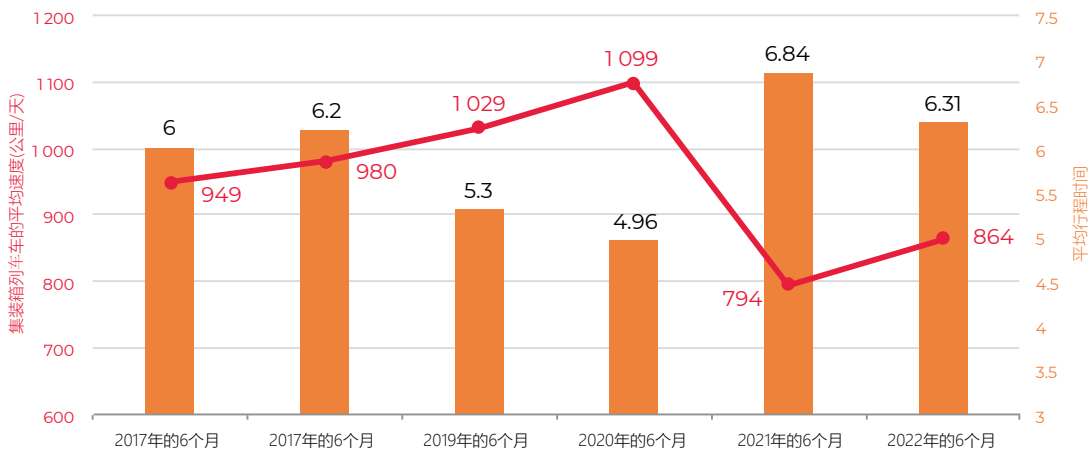
在2020年和2021年跨欧亚大陆铁路运输的高峰年之后,托运人的需求 «降温»,促进了边境到边境的平均旅行时间缩短和集装箱列车平均速度提高的趋势的恢复。

在今年上半年,从边境到边境的平均行程时间减少到6.31天。一年前,在需求激增和基础设施负荷最终增加的情况下,这一数字达到创纪录的6.84天。因此,行程时间已经下降到2018年的水平。同时,2022年上半年,集装箱列车的平均速度达到864公里/天,而去年同期为794公里/天。

在列车速度和行程时间方面,恢复这一积极趋势的另一个因素是改善基础设施能力的工作,特别是在哈萨克斯坦-中国边境。

一年前，多斯特克站附近的DTT有限责任公司的货运站投入使用，可将集装箱转运到1520毫米的轨距。目前正在讨论提高现有基础设施能力和建设新的基础设施的项目，包括线性基础设施。新项目的的设计将使供应目的地多样化，并为托运人提供更多的选择，包括在欧亚经济联盟内。

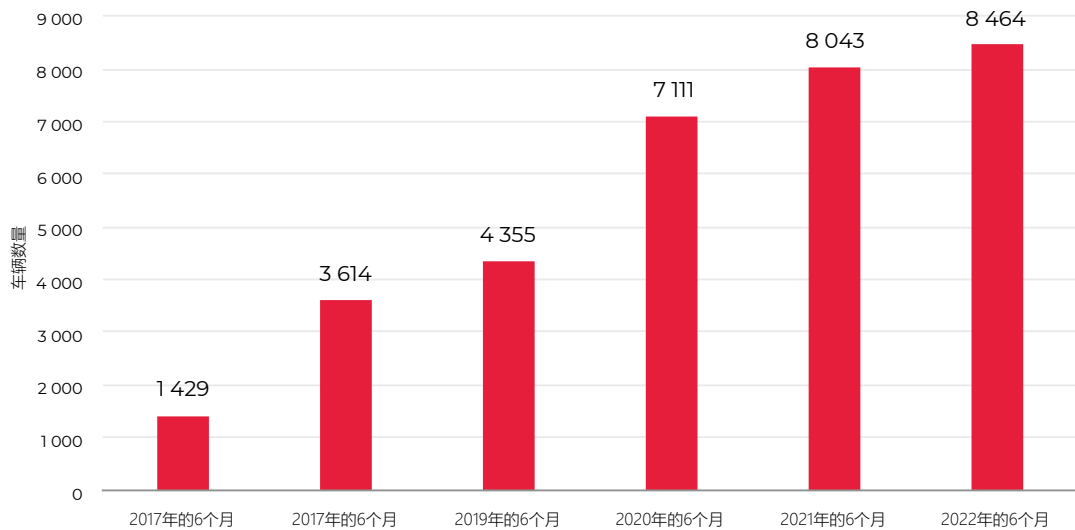
线路行驶速度和时间



资料来源：作者的计算。

自重新启动欧亚铁路运输线以来的六年中，火车车辆数量一直在增长，这对于满足沿线不断增长运输服务需求是必要的。作为满足需求的长期战略的一部分，在2022年上半年，过境服务的车辆数量继续增加。车辆总数达到8,464辆，与2021年同期相比增长了5.2%。

跨境车辆数量



资料来源:作者的计算。

尽管大多数指标在政治和经济动荡中出现了修正,但正如 2022 年上半年所显示的那样,欧亚 铁路集装箱运输已成功地应对了挑战。然而,今年下半年的结果将决定今年第二季度末出现的复苏是否能够持续。

实现货运基础的多样化, 并保持满载能力充分利用的趋势

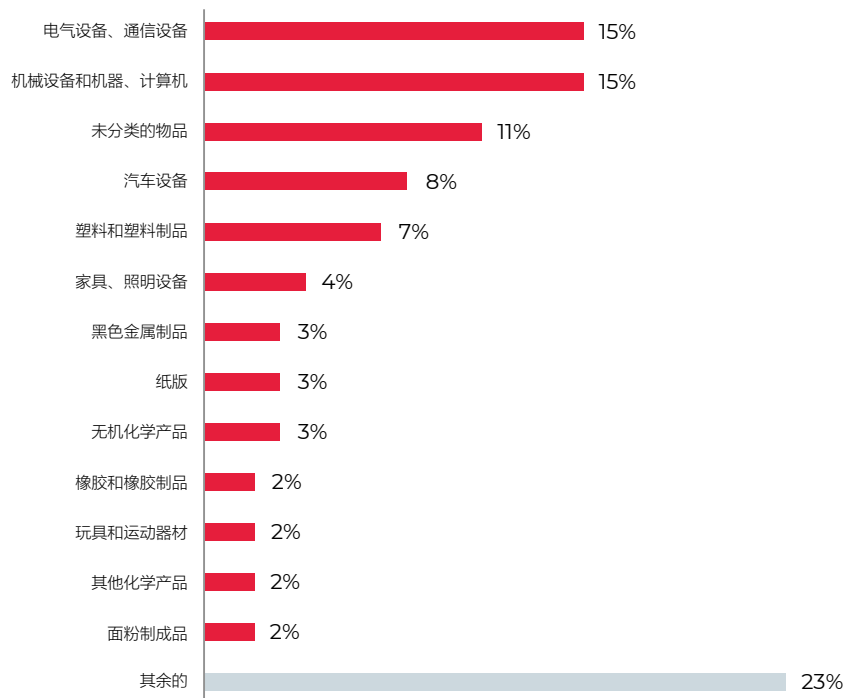
2022 年上半年,欧亚铁路沿线运输的货物总值约 127 亿美元,比去年同期减少 36.5%。占中国和欧盟之间贸易总额的 3.5%。

在报告期内,属于外贸商品目录 90 个类别的货物在欧亚大陆沿线运输,而去年是 86 个类别。要运输的货物范围继续扩大,表明各经济部门的托运人参与了中欧班列。

除了扩大货物范围外,货物基础多样化的趋势在本期继续。根据 ERAI 网站的统计,机械设备、电气设备和汽车设备占货物的 38%,比上年同期减少 8 个百分点。由于中国西部和中部地区的特殊经济专业性,以及作为欧盟生产 «引擎» 的德国经济,这些类别自欧亚铁路运输服务出现以来一直是商品目录的主干部分。

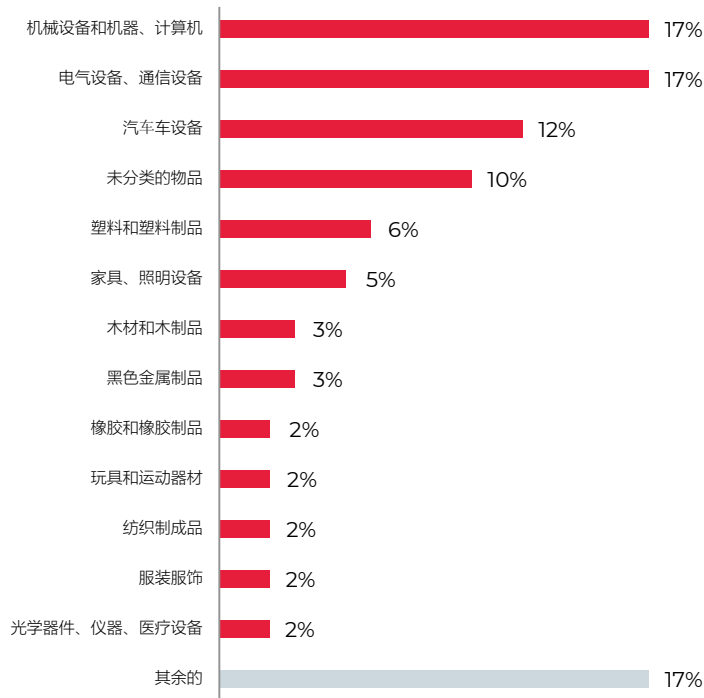
对于欧亚大陆的集装箱铁路运输来说,传统上重要的仍然是塑料和塑料制品的运输(占货物运输量的 6-7%)以及家具和照明设备(4-5%)。与一年前相比,2022 年上半年值得注意的增长是纸和卡纸的运输(3%),它在十大商品中占有一席之地,无机化学品(3%)也是如此。以面粉为原料的成品运输有所增加(占货运流量的 2%)。然而,木材和木制品、服装、光学和医疗设备的份额有所下降。就后三个项目而言,这种波动可以用市场条件来解释。

2022年上半年的货物品名表



资料来源:作者根据ERAI指数计算的

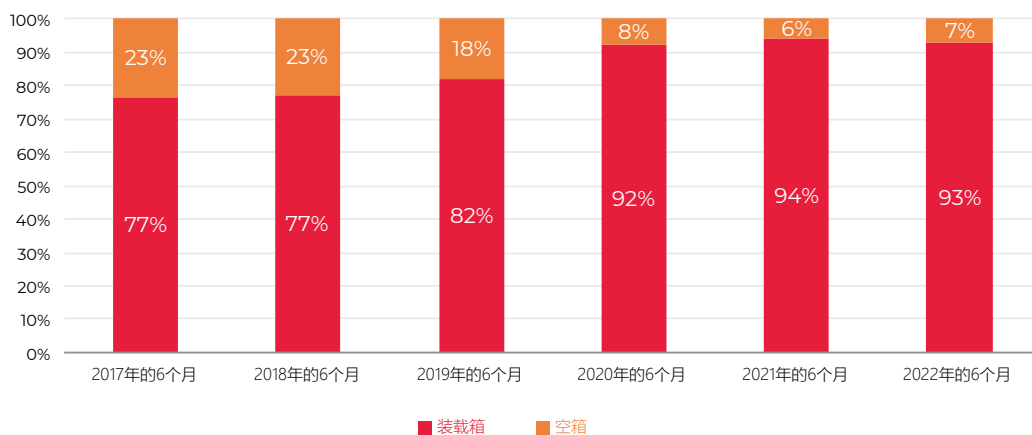
2021年上半年的货物命名法



资料来源：作者根据ERA I指数计算的

货物运输量的减少并没有对满载能力充分利用的趋势产生重大影响。班列空集装箱份额为7%，与去年相同。在欧亚铁路跨境路线运行的六年中，空集装箱的比例从2017年的23%左右下降到目前的7%。

空箱与已装载箱的比例

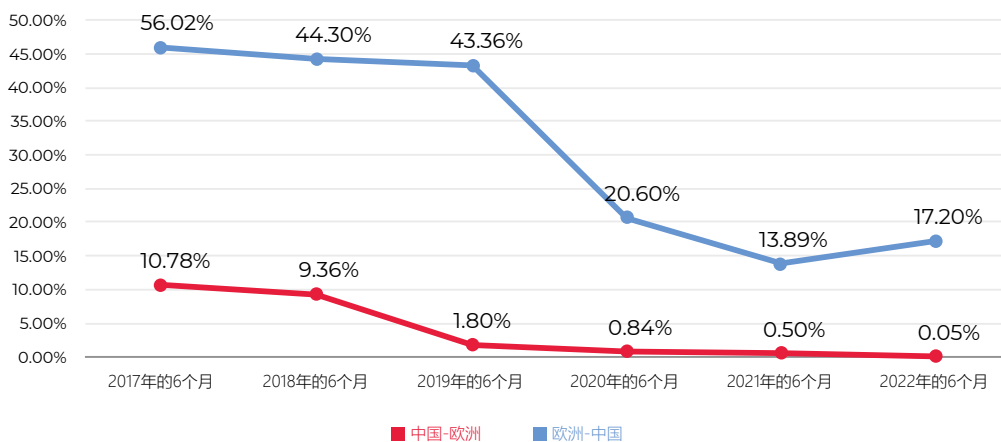


资料来源：作者的计算。

跨欧亚大陆的集装箱运输的特点是，由于中国对欧洲的出口在数量上比欧洲对华出口数量上占优势，因此要平衡货物流。在最困难的东行方向，即从欧洲到中国，2022年上半年的空集装箱份额为17.2%，同比增长3.3个百分点，但仍低于2020年上半年的水平。早在2019年上半年，东行方向的空集装箱份额约为43%。

对于从中国到欧洲的西行路线，从2019年开始，空箱的比例达到了历史最低点。在2022年的前6个月，99%的到欧洲的集装箱都是满载通过的。平衡问题客观上是跨欧亚货物运输中固有的，然而，与托运人（主要是在欧洲）的有针对性的合作可以显著平衡货物流动的具体情况——这也是运输和物流公司以及线路运营商的努力重点。

按目的地划分的空集装箱份额



资料来源：作者的计算。

—— 扩大货物运输的地理范围

2022年上半年,货物来源地和目的地的多样化继续进行。出发地和目的地的关键点仍然是在德国和中国西部和中部地区。主要的东行航线是汉堡-郑州(12,500标准箱)、曼海姆-西安(8,100标准箱)和汉堡-合肥(5,300标准箱)。西行是西安-马拉谢维茨(2.29万标准箱)、重庆-马拉谢维茨(1.66万标准箱)和西安-杜伊斯堡(1.12万标准箱)。

—— 表1.

欧洲-中国	标准箱	2022年上半年 按货物运输量排 名前十的路线	中国-欧洲	标准箱
汉堡-郑州	12 506		西安-马拉舍维奇	22 940
曼海姆-西安	8 154		重庆-马拉舍维奇	16 590
汉堡-合肥	5 296		西安-杜伊斯堡	11 224
马拉舍维奇-重庆	5 254		重庆-杜伊斯堡	10 604
杜伊斯堡-义乌	5 206		郑州-列日	8 684
杜伊斯堡-西安	4 700		成都-马拉塞维	8 614
蒂尔堡-成都	4 182		义乌-马拉维	7 900
罗兹-成都	3 314		武汉-马拉舍维奇	5 786
曼海姆-武汉	3 030		成都-罗兹	5 414
杜伊斯堡-重庆	2 216		长沙-马拉舍维奇	3 750

资料来源:作者的计算。

在俄罗斯,从中国到欧洲方向的过境点数量有所增加。在中国、欧洲和俄罗斯共有16个新的地点被添加到中欧班列网络中。

与去年上半年相比,西行方向的主要航线,即前往欧洲的航线,变化不大。主要的出发点是西安、重庆、成都、义乌和郑州。在前往中国的东行方向上,出发点的地理分布也以汉堡、杜伊斯堡、马拉舍维奇、曼海姆、蒂尔堡和罗兹等点为传统代表。然而,由于目前的国际和经济形势,从欧洲到中国的前十条关键航线,除了主要线路外,都发生了变化。

2021年,从加里宁格勒州港口出发的多式联运,主要是到斯堪的纳维亚国家和德国,是努力发展欧亚铁路路线的一个重要节点。然而,由于国际政治局势对通过立陶宛向俄罗斯飞地转运货物的制裁,以及对俄罗斯船只进入欧洲港口的禁令,使得加里宁格勒地区作为跨欧亚铁路转运交通枢纽的进一步发展受到质疑,尽管该地有相当大的潜力。

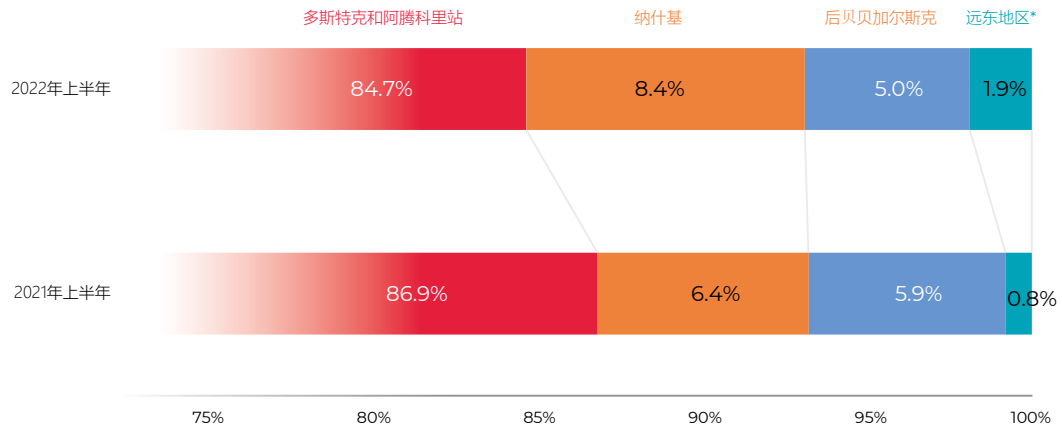
—— 欧亚铁路走廊的情况和替代路线

欧亚跨境铁路是中欧铁路跨境集装箱运输的主要运输动脉。根据边境口岸的统计数据,2022年上半年,欧亚铁路运输占货运量的84.7%,仅比去年同期低2.2个百分点。

尽管跨西伯利亚的路线在纳什基(蒙古)、后贝加尔斯克(中国北部)和俄罗斯远东地区(格罗德科沃、符拉迪沃斯托克、纳霍德卡、卡米绍瓦亚)等边境口岸的动态发展,但通过欧亚经济联盟国家(白俄罗斯、哈萨克斯坦和俄罗斯)的路线仍然保持其领先优势。

根据今年上半年的数据,通过纳什基进入蒙古的线路中,集装箱运输量占总运输量中的比例从6.4%上升到8.4%,主要是由于通过这个口岸从欧洲到中国的运输量增加。后贝加尔边境口岸的运输量下降幅度最大,该口岸的份额从5.9%降至5%。2022年上半年,唯一显示出货运量累计正增长的边境口岸是俄罗斯远东地区的货运站,主要是由于低基数效应。因此,他们的份额从0.8%增加到1.9%。

中欧主要过境集装箱铁路路线的份额 (按边境口岸划分)



资料来源：作者的计算。

应注意跨欧亚大陆铁路路线的互补性。基础设施的发展、所有跨欧亚线路的运营优势，给中欧铁路货物运输大陆航线带来额外的竞争优势，这也是所有市场参与者和沿线国家的目标。

经过边境口岸的路线有不同的货物基础。例如，纳什基和后贝加尔斯克边境口岸主要面向来自中国北方的货物运输，而远东地区的港口则同时被中国北方地区和潜在的日本使用。所有路线的加速发展增加了跨欧亚铁路运输和1520毫米轨距空间的吸引力。

* 格罗德科沃、符拉迪沃斯托克、纳霍德卡、卡米绍瓦亚

2022年下半年的前景

2022年上半年是一个不确定的时期,它作为一个新的客观现实出现在运输和物流市场,成为一个挑战。2021年这个创纪录的年份已经转变为欧亚铁路路线的适应和压力测试时期。中欧铁路集装箱运输在很大程度上通过了这一考验,保持了其主要的竞争优势,并证明了铁路与其他运输方式相比的可靠性。

今年下半年将影响前一时期的趋势是否会继续,以及运输量是否会接近2021年的货运量,或低于2020新冠病毒年。2022年的整体目标是运输量达到65万个标准箱。

尽管一些发展领域有所缩减,但欧亚跨境货运将得到正在进行的欧亚经济联盟层面的海关文件统一和运输数字化进程的支持,包括与中国的合作(数字运输走廊)。

这在很大程度上取决于过境伙伴--俄罗斯、哈萨克斯坦和白俄罗斯的国家铁路公司的一致性,以及他们结合战略和共同参与重要基础设施项目的能力。

在欧盟限制的背景下,使用经线走廊,特别是国际南北运输走廊(International North-South Transport Corridor, INSTC)来补充南北向路线将变得越来越重要。2022年上半年进行了沿线铁路的首次测试运输。目前正在考虑可能的投资项目,旨在完成里海西岸的线性基础设施,以及在与伊朗交界的东岸建立货运站。

铁路作为一种运输方式将得到环境议程的支持,即使在能源危机的背景下,环境议程仍然是欧盟的优先事项。在这种情况下,收紧对海运和空运的要求的过程是很重要的,这将对物流成本产生影响,包括国际物流。

尽管情况复杂,但欧亚铁路路线已证明其可行性。而2022年下半年将在新的政治和经济现实中奠定新的发展方向的轮廓。