

2022年欧亚大陆的集装箱铁路运输



目录

概述: 适应新的现实	2
摘要	4
相互贸易和货运市场的状况	5
欧盟-中国贸易增长和贸易不平衡的扩大	5
海运费率的下降和 «前冠状病毒» 情况的回归	7
2022年欧亚铁路线的状况	9
关键的运输指标和累积的数量保留	9
铁路线的货物基础及满载趋势的持续	13
运输地理分布	16
2023年前景展望	20

概述：适应新的现实

2022年，欧亚大陆铁路集装箱运输面临两大挑战。首先，乌克兰冲突导致的国际政治局势恶化，从根本上增加了制裁风险，使穿越白俄罗斯、俄罗斯和哈萨克斯坦领土的欧亚铁路路线的运营环境变得复杂。其次，在铁路运费稳定的背景下，由于海运高成本导致运输模式转变的有利条件已经结束。2022年11月，中国和欧洲之间的集装箱平均运输成本的WCI指数低于ERAI指数的水平，ERAI指数是衡量欧亚经济联盟内铁路运输成本的指标。

尽管外部环境极为动荡，但2022年欧亚铁路沿线的集装箱运输总量为68.12万标准箱，仅比去年减少1.6%。保持运量的关键因素是欧亚经济联盟内部的货运量增长，这弥补了主要运输路线 - 中欧货运量所减少的35%。因此，尽管出现了新的情况，欧亚大陆的集装箱铁路货运量还是适应了新的变化。

主要的运输指标，如速度和行程时间，集装箱列车的平均数量和列车占用率反映了该路线的稳定运行。空集装箱的比例也显示出该路线整个运营期间的最低值--平均为4%。这些数据证明，多年来积累的经验、既定的过境流程和与主要利益相关者的关系，使欧亚路线保持了其关键的竞争优势--服务质量。

2022年，货物基础的多样化仍在继续。中欧之间的传统主要过境货物，即电子、机械设备和汽车机械，仍然是要运输的核心商品，但它们在集装箱运输中的综合份额从2021年的45.2%下降到2022年的39.6%。与此同时，值得注意的是，欧盟与中国的贸易平衡持续恶化，这给平衡从中国到欧盟的货物流带来了困难，反之亦然。

2022年,与其他目的地和路线相比,欧亚铁路克服了新的挑战,并表现出抗压能力。该路线在中国和欧洲之间的过境铁路集装箱运输中,以边境口岸计算的份额增加到89.3%,这是因为与其他从中国进入欧亚经济联盟空间的入境点相比,其下降速度较为温和。

总的来说,由于其灵活性和适应俄罗斯、哈萨克斯坦和白俄罗斯整个运输和物流部门所处的新现实的能力,欧亚铁路路线保持了其作为连接中国、欧亚经济联盟和欧洲的最重要环节的作用和重要性。

摘要

1. 在过去的一年里,有68.1万个标准箱通过了欧亚铁路路线,比2021年减少了1.6%。同时,中欧之间运输量减少了35%,从62.78万标准箱减少到41.06万标准箱。集装箱总流量的稳定是由于欧亚经济联盟空间内其他过境环节的发展。
2. 2022年,欧亚铁路沿线共运输了价值296亿美元的货物,占中国和欧洲之间年贸易量的3.2%。
3. 尽管保持了最低的空箱份额(4%),并成功地平衡了货物流,但欧盟与中国的外贸平衡在某种程度上使该线路的运营环境变得复杂。在2022年第一季度至第三季度,欧盟出口在与中国贸易中的价值份额与去年同期相比下降了6个百分点,达到24%。与此同时,贸易本身增加了15%。
4. 在过去的一年里,WCI海运费率从1月的每40英尺标准集装箱9,507美元下降到12月的2,132美元,即回到了2020年夏季前的数值。这种情况表明,之前欧亚铁路运输对海运具有价格优势的阶段已经结束。反过来,ERA1指数已经巩固在每40英尺标准集装箱2,902美元。
5. 中欧班列的平均行程时间减少到6.69天,列车速度增加到816公里/天。列车平均占用率保持在2021年的水平,为117个标准箱。装载集装箱的比例达到96%,其中中国方向为89.4%。因此,中欧班列继续稳定运行,并逐步提高运输质量。
6. 中欧之间的传统主要过境货物,即电子、机械设备和汽车设备,仍然是运输的核心商品,但它们在集装箱流量中的综合份额从2021年的45.2%下降到2022年的39.6%,表明货物基础持续多样化。
7. 供应路线的地理分布是既定的,尽管有国际和政治局势的影响,但并没有发生重大变化。最多样化的是欧洲的路线网络,十条主要供应航线占集装箱流量的47.3%,而在中国,类似的指标是77.9%,这反映了对中国的供应集中在几个中心,如西安、重庆、成都。
8. 中欧班列运输量下降幅度小于其他走廊。其中使用多斯特克和阿尔特克尔边境口岸的欧亚路线的份额增加,在中国和欧洲之间通过白俄罗斯、俄罗斯和哈萨克斯坦的过境集装箱运输中占89.3%。

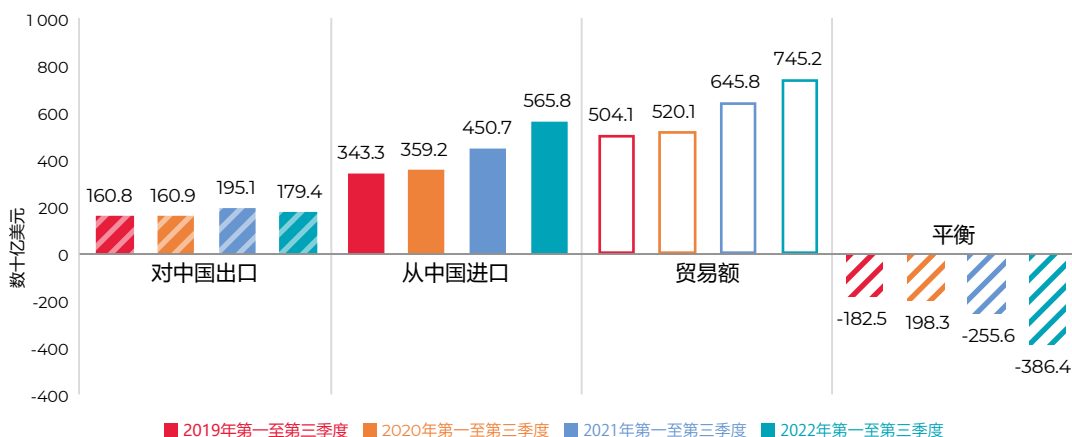
相互贸易和货运市场的状况

欧盟-中国贸易增长和贸易不平衡的扩大

欧盟和中国之间的相互贸易是所有跨欧亚过境的中心轴，也是世界贸易的主要部分之一。它的动态决定了欧亚铁路过境路线的货物基础，以及货物流动的平衡。

在2022年前三个季度，欧盟和中国之间的累计贸易总额为7452亿美元，比2021年的数字高出994亿美元(+15%)。欧盟对中国的出口额为1794亿美元(-8%)，进口额为5658亿美元(+25%)，这两者加在一起，对中国有利的贸易顺差翻了一番，达到3864亿美元(+51%)。有特点的是，欧盟对华贸易逆差的上升趋势自2019年以来一直在增加，而且只会加速。双方贸易的增加对欧亚铁路运输的增长潜力有积极影响。

欧盟27国与中国的国际贸易：第一季度至第三季度

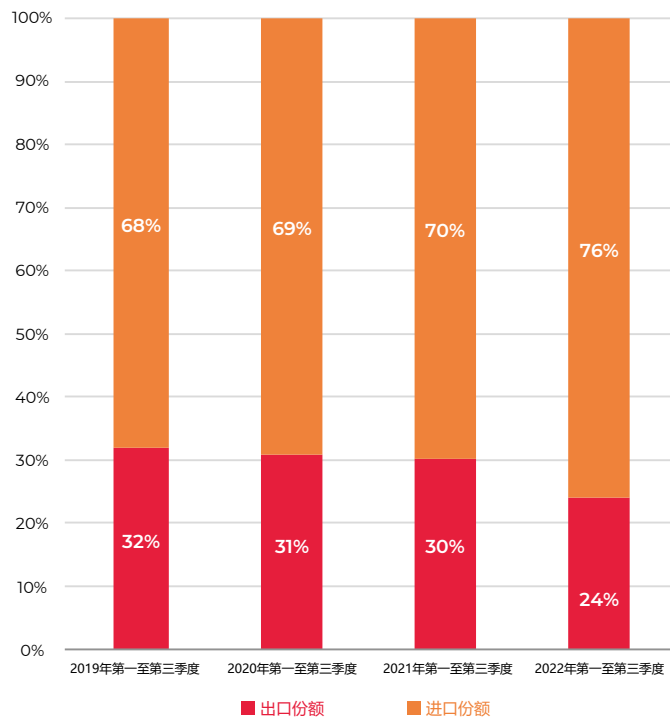


资料来源：作者根据国际贸易中心(英语:International Trade Center, 简称ITC)的数据计算得出。

同时, 欧盟与中国的贸易逆差不断增加, 由于从中国到欧洲的货物占主导地位, 因此很难平衡货物的流动。2022年进口的大幅增加和欧盟出口的减少, 导致欧盟出口在对华贸易中的份额下降到24%。

在2019-2021年的前三个季度, 欧盟出口相对于进口的份额平均下降了1个百分点(从32%降至30%), 而在2022年的同一时期, 下降了6个百分点。这不可避免地给运输物流带来了挑战, 在前往欧洲的途中对集装箱的需求增加, 而在返回途中的空运份额增加。

欧盟27国与中国贸易中的出口与进口比例



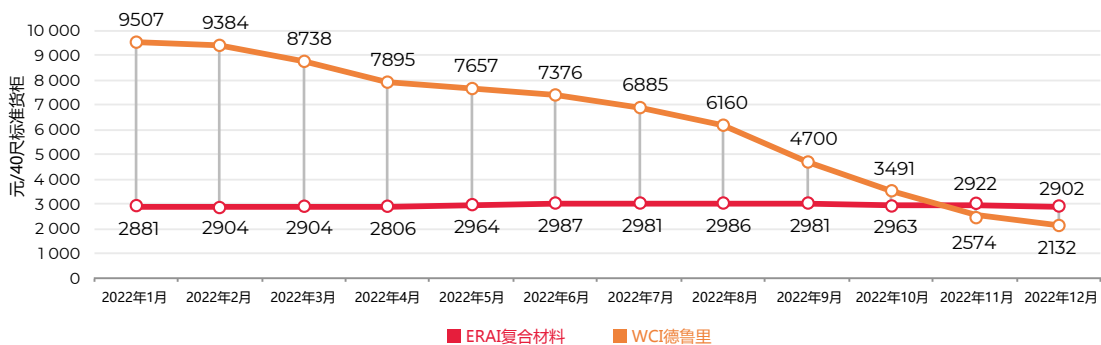
资料来源: 作者根据国际贸易中心(英语:International Trade Center, 简称ITC)的数据计算得出。

海运费率的下降和 «前冠状病毒»情况的回归

在2020-2021年,其他运输方式,主要是海上运输,对欧亚大陆铁路运输的发展产生了重大影响。海运价格的急剧上升是加速运输方式转变的驱动力--托运人转而使用铁路运输。然而,这种情况在2022年就不再出现了。

2022年, ERAI指数反映了从边境到边境的1520毫米轨距的集装箱运输成本,全年显示出稳定的数值,保持在接近每40英尺标准集装箱2900美元的水平,在此期间的平均每月动态不超过5%。该指数在2022年6月达到峰值:每40英尺标准集装箱2987美元。

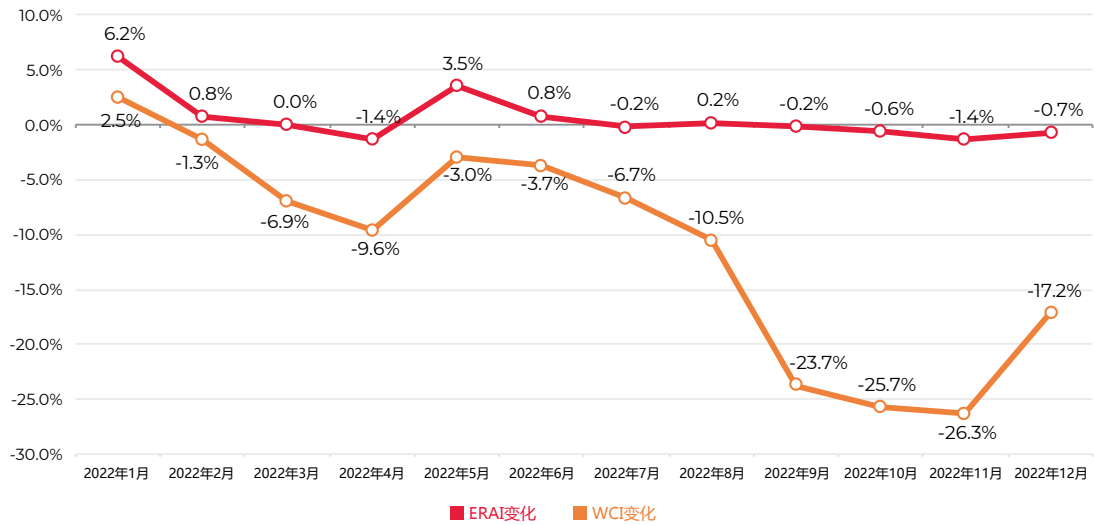
2022年ERAI COMPOSITE指数和WCI DREWRY指数的变化情况



资料来源: ERAI指数门户网站。

与此同时, WCI海运指数显示出重大变化。在2022年间,其月平均数从1月份的每40英尺标准集装箱9507美元下降到12月份的2132美元。11月,发生了一个具有里程碑意义的事件:在整整两年后, WCI海运指数显示的数值低于欧亚ERAI。总的来说,海运费率仍然不稳定,月度变化有时高达25%。2022年12月, WCI指数的下降速度放缓,这可能表明价格开始稳定在每40英尺标准集装箱2000美元的水平。

2022年ERAI和WCI DREWRY的变化情况



资料来源：ERAI指数门户网站。

ERAI指数的动态反映了1520毫米轨距国家定价的稳定性，与其他运输方式相比，这是欧亚铁路运输的竞争优势。在急剧变化的政治和经济环境中，以及在中国取消新冠疫情限制的情况下，海运费的动态显示出巨大的变化。海运在2022年2月开始「降低」与铁路运输的差距，并在11月完成逆转。

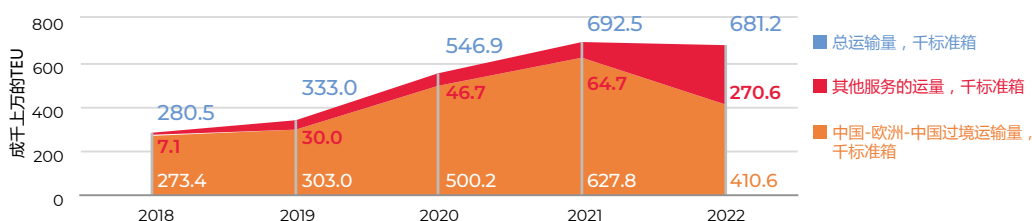
这可能会对欧亚大陆的铁路运输产生负面影响，因为正是由于海运费的急剧增加，托运人才会将注意力转向铁路运输，而铁路运输已被证明是可靠和稳定的。因此，海运成本高的因素很可能不再是托运人转向铁路运输的额外诱因。

2022年欧亚铁路线的状况

关键的运输指标和累积的数量保留

去年,有68.1万个标准箱经欧亚铁路进行运输,比2021年减少1.6%。同时,中欧之间的过境运输量减少了35%:从62.78万个标准箱减少到41.06万。集装箱总流量的稳定是由于欧亚经济联盟空间内其他运输环节的发展,主要是由于中国-俄罗斯/白俄罗斯方向的进出口运输。

2022年各环节的累计运输量

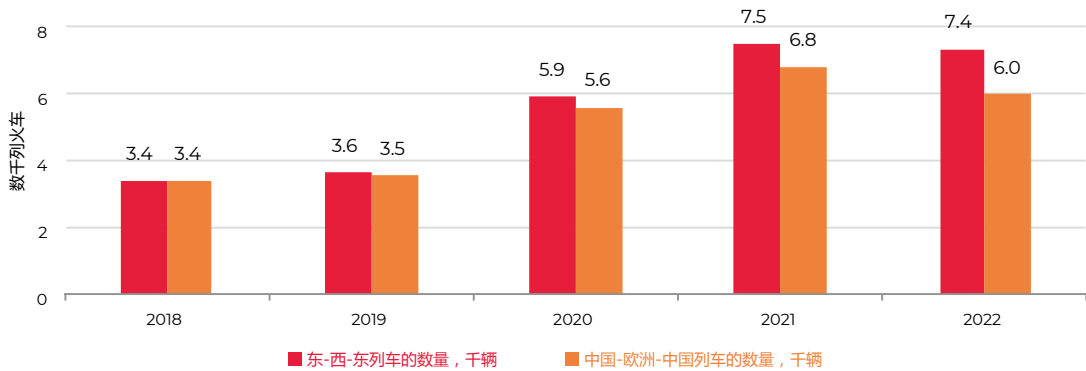


资料来源:作者的计算结果。

尽管2022年受到负面环境的影响,但集装箱列车的总数仍保持在2022年的水平,达到7400辆列车。在欧亚铁路的各个区段推出的额外服务使其保持这样的运输量。在欧亚铁路线上的关键路段,即中欧路线,集装箱列车数量减少到六千列,比2021年减少0.8千列,但比2020年高。

通过该路线的集装箱列车数量的变化反映了欧亚走廊的可持续性。此外,尽管服务有一定的多样化,但欧亚铁路路线仍以中国和欧洲货主的过境货物为主。

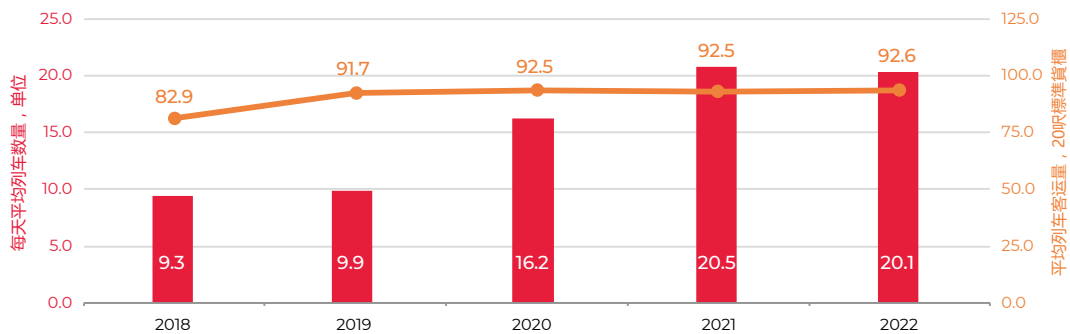
2022年集装箱列车的数量



资料来源: 作者的计算结果。

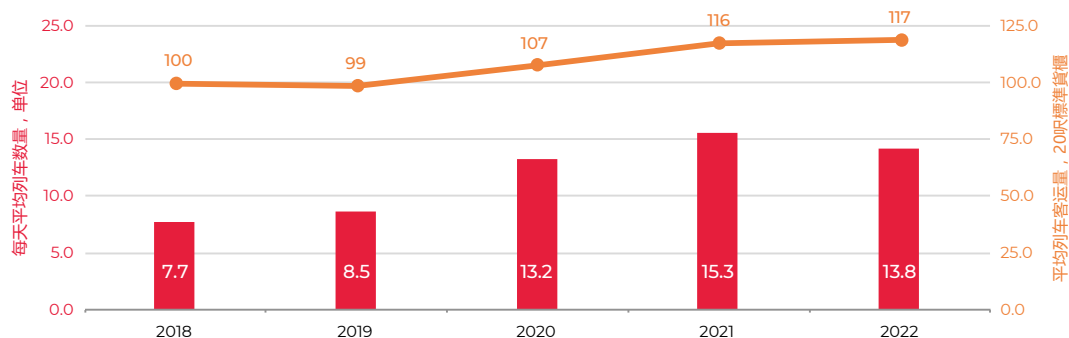
2022年的平均列车占用率与2021年的水平相当, 为117个标准箱。考虑到前几年的指标, 增加了穿越白俄罗斯、俄罗斯和哈萨克斯坦的走廊内的额外路线, 显示在货运量略微下降的背景下, 只有轻微的下降。然而, 每天平均列车数量的动态变化清楚地说明了近年来货物运输量的增长。2018年平均每天发送9.3列火车, 而到2022年这一数字已增加到20.1列。

每天平均列车数量及其占用情况 (1520MM 空间外的列车形成)



资料来源: 作者的计算结果。

每天平均开行车次及上座率(1520毫米空间内的车次编组,即考虑车次组合)



资料来源: 作者的计算结果。

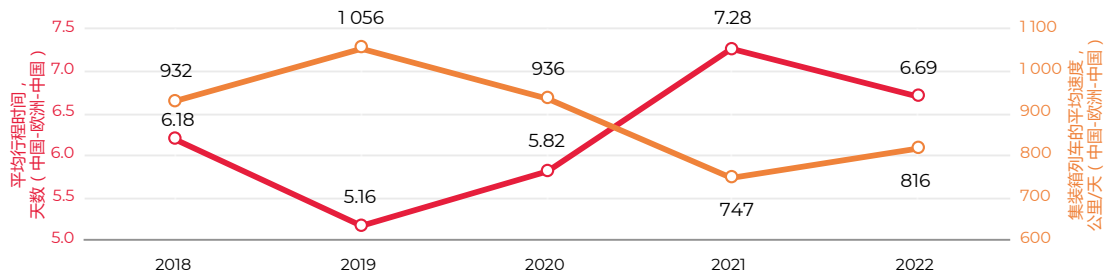
对欧亚航线的长期信任和2022年的运力利用趋势, 集装箱列车的平均速度和平均行程时间发生了积极的变化。

在过去的四年里, 出现了一个多方向的趋势: 2018-2019年期间, 运输速度加快, 日均里程为1056公里/天。在2019年至2021年期间, 在新冠疫情期间运输量急剧增加的情况下, 这一数值下降到747公里/天, 而平均行程时间分别从5.16天增加到7.28天。然而, 在2022年, 情况发生了逆转。平均速度增加到816公里/天, 时间再次接近2018年的数值, 为6.69天。

速度和行程时间的数值既取决于运力, 也取决于运输的货物量。2019年后的运输速度下降是COVID-19大流行期间过度不可预测的压力造成的。哈萨克斯坦一侧的过境基础设施的发展, 数字技术的引入和海关程序的改善将有助于加快列车的运行速度, 并在2024年达到最终目标: 平均过境时间为3.5天, 平均速度为1300公里/天。

此外, 欧亚经济联盟成员国和国家铁路管理部门在减少行政和海关壁垒、普遍协调立法和制定共同发展目标方面的协调工作, 有助于改善运输状况。

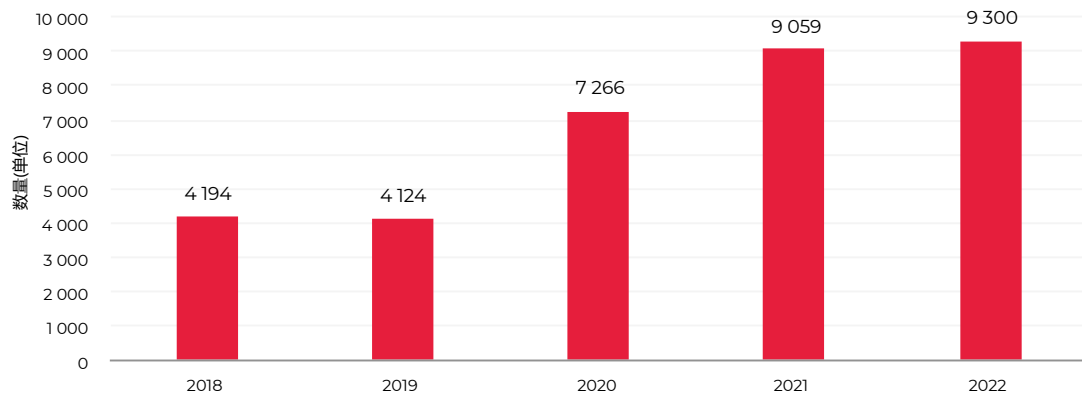
中国-欧洲-中国路线上的列车在欧亚经济联盟境内的运行速度和行程时间



资料来源：作者的计算结果。

自2018年以来，货运量的增长导致了欧亚铁路过境路线的过境服务中的车皮数量增加。2019年，该路线上有4124辆车皮，而2022年，这一数字已经达到9300辆。值得注意的是，2022年车皮保有量也有增加，尽管幅度不大。这一事实表明对保持和增加货物运输量的前景充满信心。

运营中的车皮数量



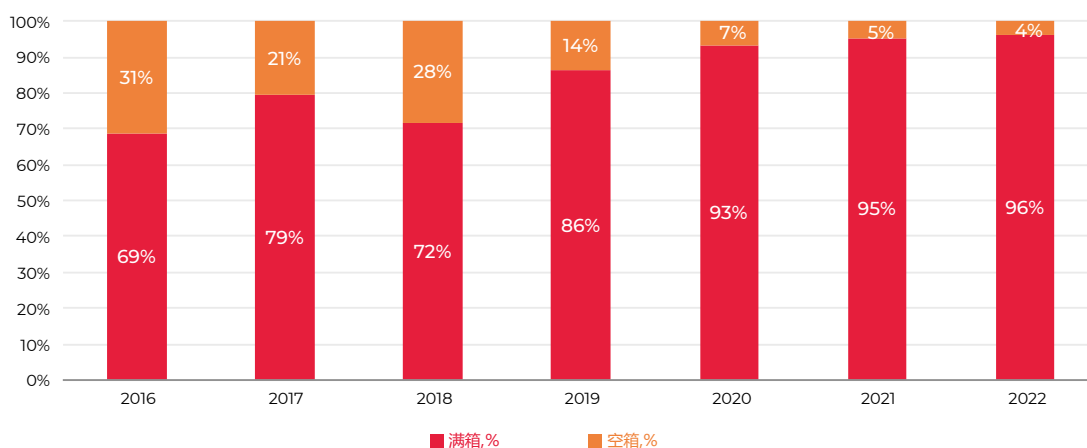
资料来源：作者的计算结果。

铁路线的货物基础及满载趋势的持续

最重要的运输和物流指标之一是满载与空载集装箱的比例。集装箱运输的具体情况与需要不断管理货物的反向流动以防止集装箱拥堵有关。欧盟与中国的贸易逆差给运输和物流公司带来了货物流动不平衡的问题。

由于欧亚铁路过境运输参与者的良好协调工作，2022年，空集装箱的比例不到5%。这比前几年有所改善：2018年，欧亚铁路路线上超过四分之一的集装箱是空的。在2022年底，尽管该路线受国际政治、经济和其他外部环境的影响，但仍然维持着充分利用的趋势。

空箱与满箱的比例



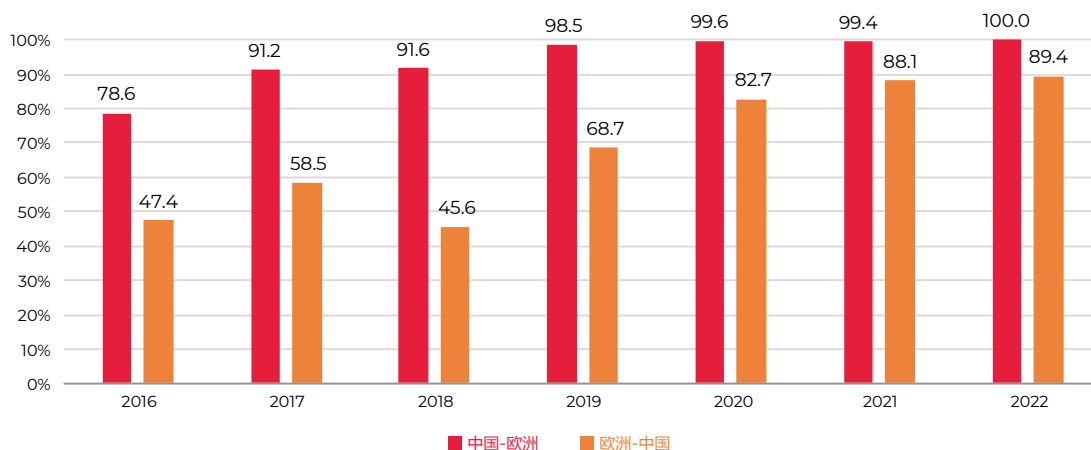
资料来源：作者的计算结果。

从平衡的角度来看，造成困难的是欧洲向中国发货的方向。这个问题是客观存在的，因为欧盟与中国的双边贸易的性质--2022年第一至第三季度的严重逆差超过3850亿美元。

尽管如此，按目的地划分的集装箱装载量的详细数据表明，2022年从欧洲到中国的集装箱有89.4%是装载的。相对于前几年，装载量明显增加：2021年，这种集装箱的比例为88.1%，而在疫情前的时期，装载率为2018年的45.6%到2019年的68.7%。

自从2022年，中国-欧洲路线上首次出现100%载货集装箱的情况。而在过去五年中，这一数字在这条路线上没有低于91.2%（2017年），在过去三年中没有低于99%。

按方向划分的装载集装箱在总物流量中的份额



资料来源：作者的计算结果。

根据ERAI的数据，在2022年，根据海关编码，92个类别的两位数级别的货物沿着欧亚铁路路线进行运输。欧亚铁路沿线共运输了价值296亿美元的货物。这占中国和欧洲之间年度总营业额的3.9%。

沿线货物的种类保持稳定。在沟通中欧的过程中，传统的主要过境货物，即电子、机械设备和汽车设备，仍然是运输的核心货物，但它们在集装箱流量中的综合份额从2021年的45.2%下降到2022年的39.6%，表明货物基础持续多样化。

与前一年相比，电气设备的份额实际上保持同一水平，仅显示出0.1个百分点的增长（2021年为17.3%），然而，机械设备的份额下降了3.5个百分点（2021年为17.4%），车辆的份额也下降了2.2个百分点（2021年为8.3%）。

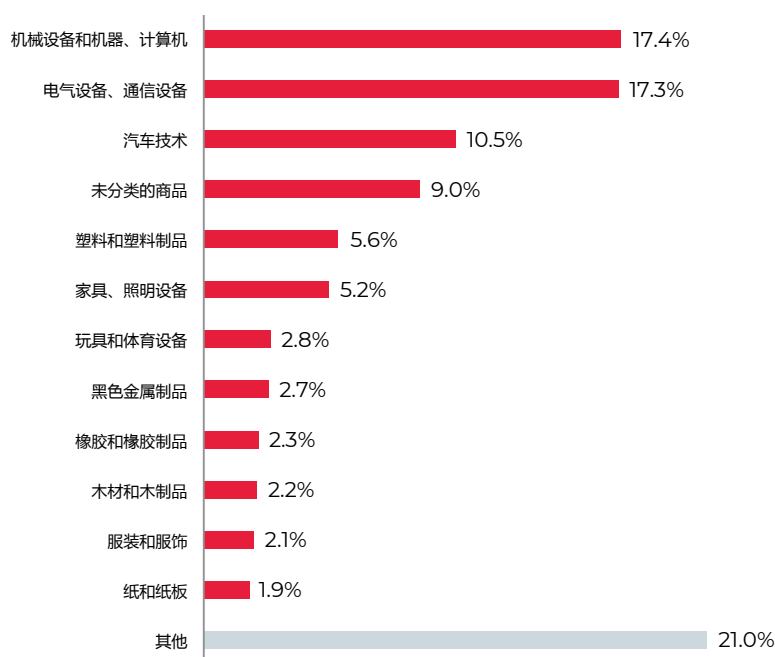
这些变化的原因包括：在去年的芯片（半导体）短缺之后，汽车产量下降；中国新一轮的新冠疫情防控政策，导致出口行业暂停；以及转向其他从中国到欧洲的货物运输方式。

欧亚铁路货运的次要商品是塑料（占运输货物的6.8%）、家具和照明设备（4.6%）。2022年，黑色金属产品（3.6%）、纸张和纸板（2.7%）、橡胶和橡胶制品（2.5%）的份额出现了明显的增长。

相反，与2021年相比，玩具和运动设备（2%）、木材和木制品（0.7%）以及服装（1.7%）、光学、装置、医疗设备（1.7%）和纺织品成品（1.3%）的供应量有所下降。

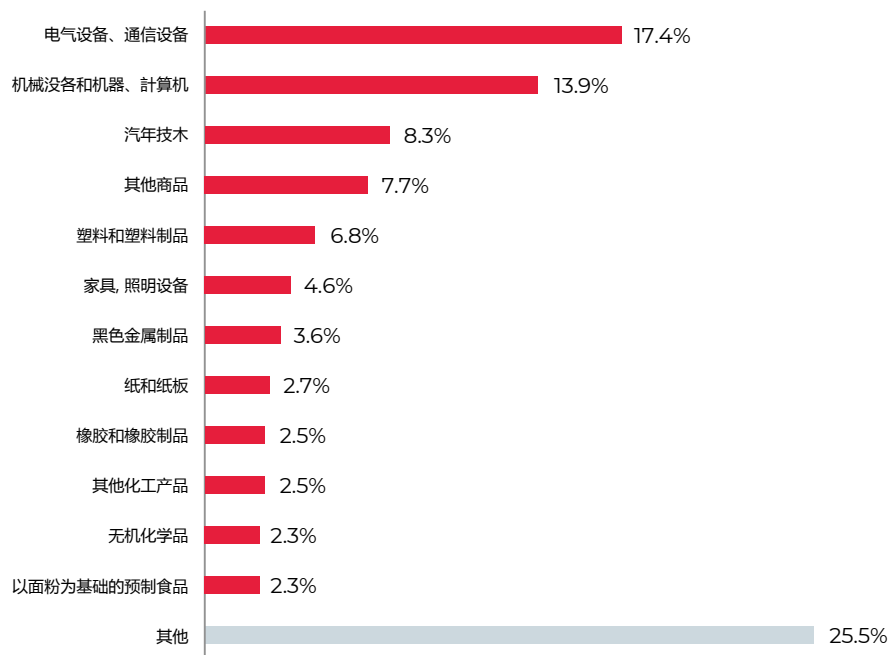
欧亚铁路货运的货物基础由中国中部地区、欧盟经济强国德国和中欧国家组成。这种地理环境是工业货物占主导地位的关键因素。正如专家预测的那样，中国的工业产能逐渐转移到中国中部和东部的欠发达地区，从长远来看，将支持和扩大该路线的货物基础。

2021年中欧班列的主要货物



资料来源：ERAI指数门户网站。

2022年中欧班列的主要货物



资料来源：ERAI指数门户网站。

运输地理分布

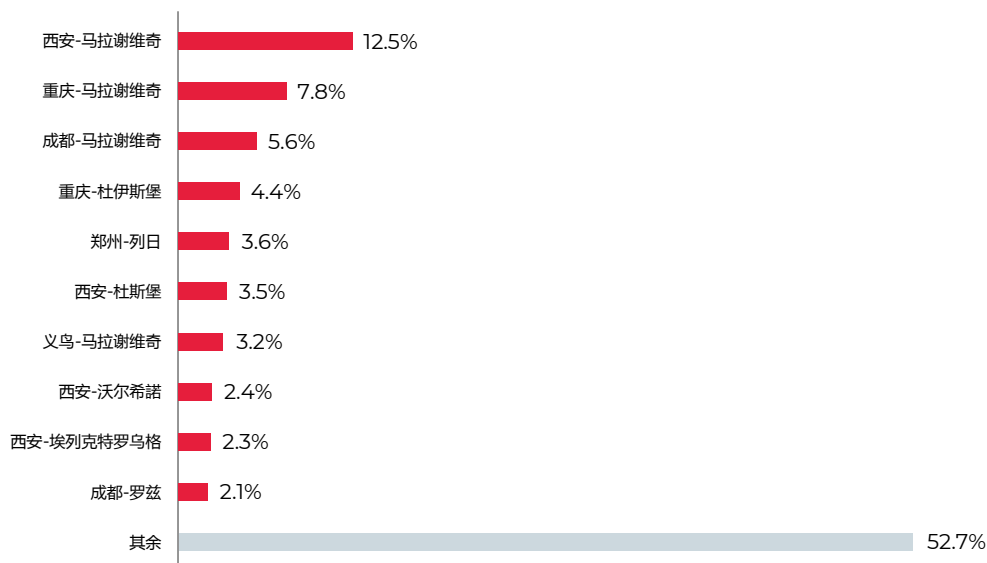
数据显示，欧亚铁路线在欧洲的关键运输点是马拉谢维奇市 - 换轨的边境口岸、德国最大的港口汉堡、德国的曼海姆、杜伊斯堡、荷兰的蒂尔堡、波兰的罗兹。在中国方面，西安、重庆、成都、郑州和义乌是该路线上的重要节点。

与前几年相比，供应多样化的进程仍在继续，前十条路线的份额不断减少，特别是在从中国到欧洲的货运方面。因此，虽然在2020年，其余通往欧洲的路线仅占出货量的31%，但在2021年达到44%，在2022年达到52.7%

2022年,从中国到欧洲的主要供应路线是:

- 西安--马拉谢维奇 (54 800标准箱)
- 重庆-马拉谢维奇 (34200标准箱)
- 成都-马拉谢维奇 (24600标准箱)

2022年中国-欧洲方向的主要路线

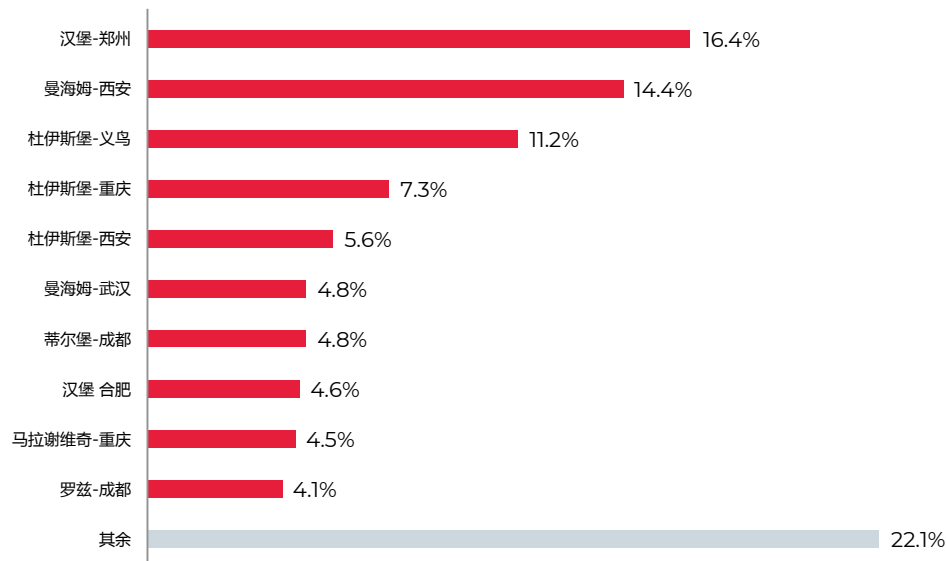


资料来源:作者的计算结果。

2022年,从欧洲到中国的主要供应路线是:

- 汉堡-郑州 (21100标准箱)
- 曼海姆-西安 (18500标准箱)
- 杜伊斯堡-义乌 (14400标准箱)

2022年欧洲-中国方向的主要线路



资料来源：作者的计算结果。

与中国-欧洲-中国路线上的其他铁路路线相比，通过哈萨克斯坦、俄罗斯和白俄罗斯的欧亚路线继续占据领先地位，并在过去一年里将其份额从82%加强到89.3%。

在此背景下，2022年通过纳乌什基边境口岸的过境集装箱运输量有所下降（25300标准箱，比2021年下降64.4%），在北方边境口岸中的领先地位被后贝加尔地区夺走，后者的运输量也出现了下降（17700万标准箱，比2021年下降61.5%）。滨海边疆区边境口岸今年完成了6200标准箱的过境集装箱货物，但相对于2021年也很低（比2021年下降70.2%）。

中国-欧洲-中国铁路过境主要路线上的集装箱运输量，按边境口岸划分



资料来源：作者的计算结果。

欧亚路线占中国和欧洲之间过境集装箱铁路运输的89%，仍然是欧亚经济联盟空间内其他铁路货运路线和目的地的基准。经过后贝加尔地区、布里亚特地区和滨海边疆区边境口岸的路线是基于不同的货物基础。

例如，华北和日本是通过滨海边疆区边境口岸的货运起点，而欧亚路线对中国西部和中部的托运人来说很方便。同时，所有路线的加速发展增加了跨欧亚铁路运输和1520毫米轨距国家的吸引力，可以替代其他运输方式和路线。

2023年前景展望

2022年，欧亚铁路过境货运的运营条件发生了重大变化。一方面，国际政治局势的恶化，影响了参与运输的国家，对该路线的运行产生了重大的负面影响。同时，海运集装箱运费恢复到疫情前的水平，从而使欧亚铁路运输失去了以低价为特征的竞争优势。

物流链的变化影响了运输量向其他方向的重新分配，包括中国-俄罗斯，这有助于平衡中国-欧洲-中国过境的下降。因此，铁路集装箱运输固有的灵活性得到了证实，即使在困难的政治和经济条件下，也有助于基础设施基础的稳定运行，而且在中国降低疫情防控政策限制的背景下也能发挥作用。

与此同时，货物基础也发生了变化，传统商品-电子、机械设备和汽车机械--保持了它们的地位，但在总量上有所减少，欧盟和中国之间的贸易平衡继续朝着越来越不平衡的方向发展。所有这些都表明了欧亚铁路集装箱过境运输的新现实。

2023年，上述政治和综合因素将继续影响欧亚铁路线的运行，但不会是决定性的。尽管有国际和政治环境的影响，但过去的一年并没有使欧亚航线的运营变得「有毒」。在评估风险后，传统托运人保持了对既定路线和铁路运输的信任。

与其他运输方式不同的是，欧亚铁路替代品没有受到直接的制裁压力。在这方面，在越来越多的托运人适应新的现实的情况下，合规风险的减少将继续抚平负面的外交政策背景。

一个更重要的因素似乎是海运成本的彻底降低。然而，铁路相对于海运的价格优势是疫情期间的暂时现象，它迟早要结束的。得益于此，大量托运人选择了欧亚铁路运输，他们是在当时的价格形势下选择了铁路。

2023年,在保留和吸引新客户方面,工作质量和运营部分的改进将成为首要任务。优势还在于1520毫米轨距国家的铁路网络的发展和**对统一铁路标准的承诺**,这意味着通过对基础设施的投资和建立过境成员国之间的合作而得到的进一步发展的机会。

因此,欧亚过境集装箱铁路运输在一个非常动荡和矛盾的外部环境中,**显示了其稳定性和适应独特的、也许这就是最大的挑战。**