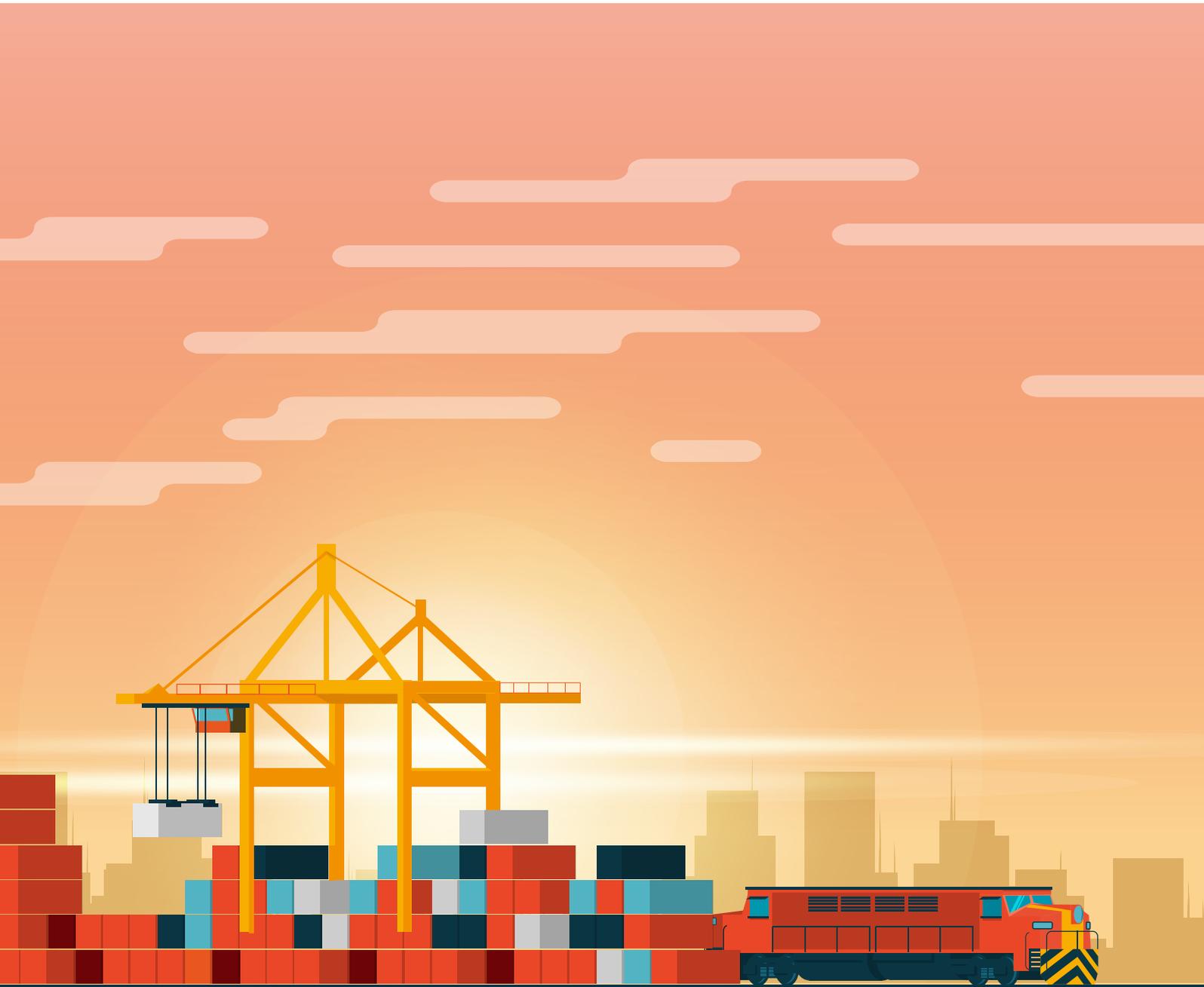


—— 欧亚铁路线与中国对俄出口前景



目录

——	——	目录	
——	——	引言	2
——	——	中国对俄出口总体动态	3
——	——	2022年中国对俄出口主要变化	8
——	——	2023年中国对俄出口主要变化	17
——	——	铁路运输的货运扩展潜力	18

导言

2022年,由于制裁限制下的大规模贸易重组,俄罗斯乃至整个欧亚经济联盟的运输业在物流方面面临前所未有的挑战。建立新的物流需要建设经过尚未加入对俄罗斯制裁的友好中立国家的新运输路线的运营解决方案。寻求新的供应链,包括多式联运和相互结算方案,需要所有参与的经济行为者具有新的灵活性和新的物流解决方案。预计与俄罗斯最大的贸易伙伴——欧盟和中国的货物周转量变化最大。

对于穿越白俄罗斯、俄罗斯和哈萨克斯坦领土的欧亚铁路线来说,新的国际政治条件已成为挑战。尽管没有对铁路货物运输和航线运营商实施制裁,但当前的运营环境导致2022年中国-欧洲-中国交通的集装箱流量下降了35%。然而,对欧亚经济联盟内部过境运输的需求急剧增加,主要是从俄罗斯和白俄罗斯往返中国,补偿了过境货物量下降。

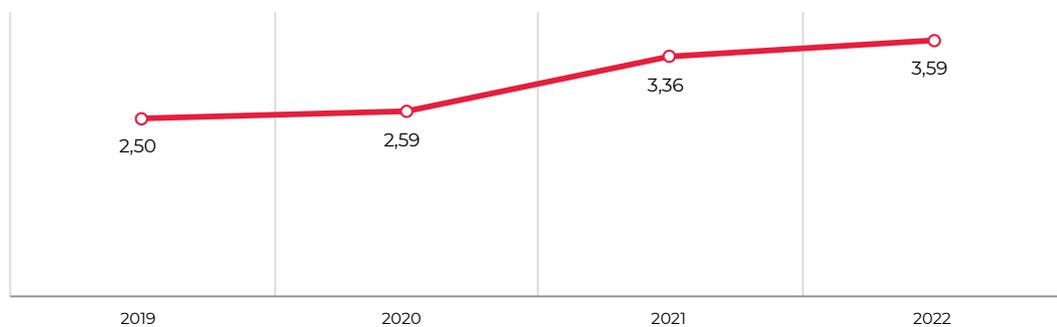
在运输方式方面,最大的制裁打击落在了航空和公路交通上。铁路和海上运输受到的影响较小,但运输和物流服务市场本身的重大转型——卢布汇率上涨、西方大型承运人的离开、保险问题、货流配置的变化有利于东部方向——影响了运输成本。在保持俄罗斯对外贸易货物周转量的商品结构的同时,其地理格局正在发生重大变化。西方国家的产品正在逐渐取代亚洲的产品。因此,从这些产品的世界主要生产国和出口国印度和中国进口的药品和医药原料有所增加。汽车零部件市场正在发生重大变化:在俄罗斯原装备件供应计划缩减的背景下,平行进口法开辟了新的产品供应渠道。

鉴于上述情况,与俄罗斯市场最大的产品供应商中国发展贸易的重要性及其对运输和物流行业的影响越来越重要。本次调查分析了当前中国对俄罗斯的出口、2022年底确定的结构特征、主要变化和增长点,以及对该方向铁路货运潜力的评估。

中国对俄出口总体动态

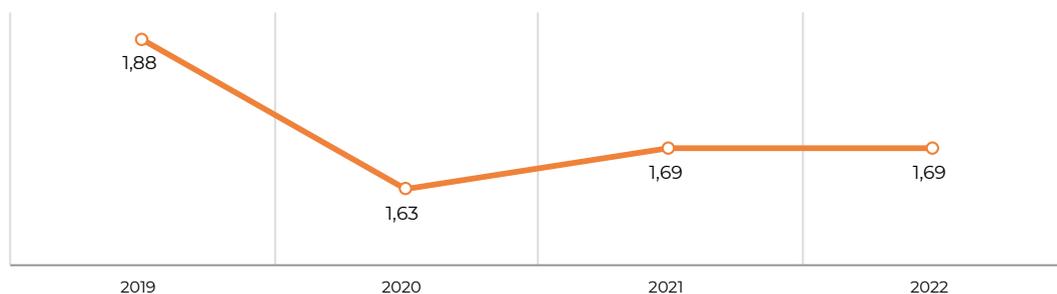
近年来,中国产品对世界市场的出口稳步增长,从2019年的2.5万亿美元增长到2022年的近3.6万亿美元。由于结构性的质的变化和高科技出口的扩大,冠状病毒大流行的危机现象并没有影响供应量的价值,而是影响了实物贸易流动:2020年,中国出口总量从2019年的18.7亿吨降至16亿吨。虽然,2020年和2021年的势头是积极的,但2022年的货运量仍然没有恢复到以前的水平。

中国对世界各国的出口,十亿美元



资料来源:中国海关。

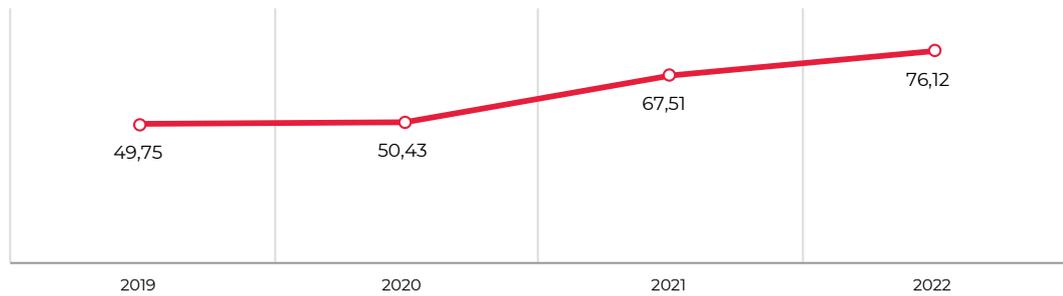
中国对世界各国的出口,十亿吨



资料来源:中国海关。

危机期间,中国对俄罗斯的出口额也保持在2019年的水平(约500亿美元),到2022年增长到760亿美元。按价值计算,去年出口增长了13%。

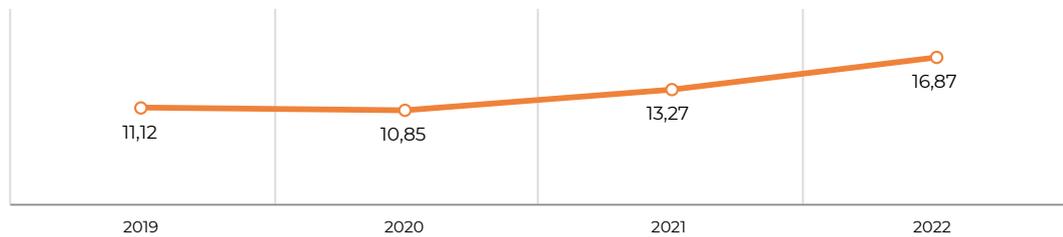
中国对俄罗斯出口, 十亿美元



资料来源: 中国海关。

与对所有国家的出口相比, 俄罗斯的实物货物流量在大流行期间几乎没有损失, 到2022年比2019年增加了52%, 达到近1700万吨。根据俄罗斯铁路公司的数据, 过去一年的实际出口增长了27%, 这与中国的铁路货物运输增长指标相对应: **与2021年相比, 增长了28%...**

中国对俄罗斯出口, 百万吨



资料来源: 中国海关。

随着中国对俄罗斯市场的出口以快于世界的速度复苏——俄罗斯作为贸易伙伴的重要性也有所增加, 尤其是在实物货物流量方面。俄罗斯的份额到2022年达到1%, 比2019年的0.6%有所增加。

表1.

俄罗斯占中国出口总额的比重

	2019	2020	2021	2022
价值(美元)	2.0%	1.9%	2.0%	2.1%
体积(吨)	0.59%	0.67%	0.78%	1%

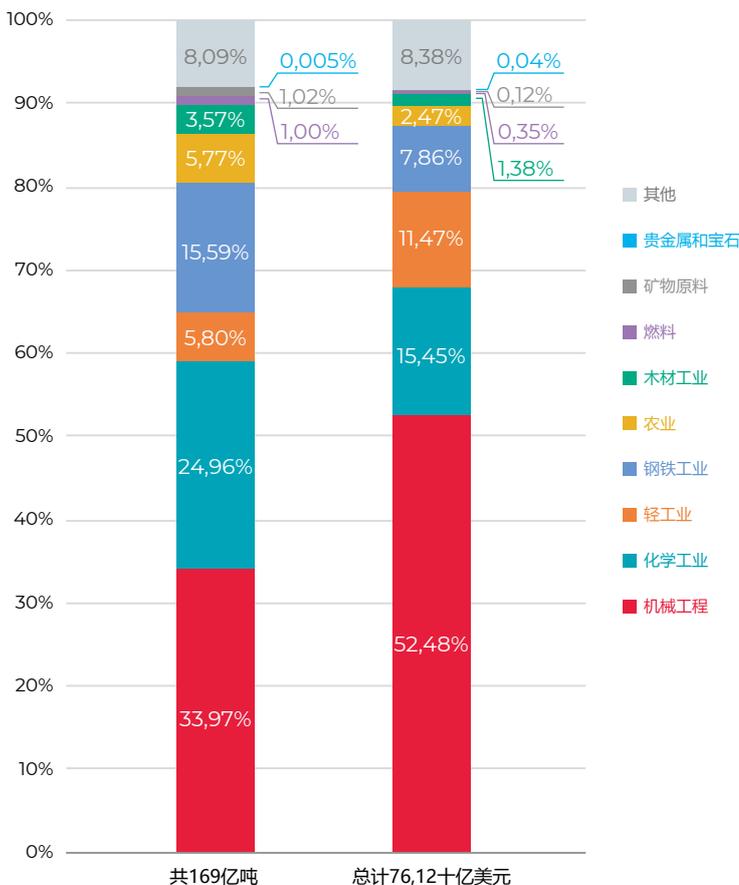
资料来源：根据中国海关数据计算。

面对对一系列受制裁商品的需求不断增加，俄罗斯将在中国对外贸易中占据什么位置，这些趋势将如何影响运输业，在很大程度上取决于当前的商品结构及危机后时期其动态。

在中国对俄罗斯的供应结构中，包括电子产品和汽车在内的机械工程产品在价值和数量方面都是最大的出口领域。第二个最重要的部门是化工产品，特别是塑料、橡胶和化肥。在出口价值结构中，轻工业、冶金和农业产品也很突出。

以美元和吨计算的出口结构的差异是由于产品对价值或数量的“贡献”不同。因此，轻工业产品占中国对俄罗斯出口总额的12%，但在实物方面仅占6%。在电子等高科技机械工程产品中也观察到类似的影响。然而，化学、冶金、林业和农业对数量的贡献大于对价值的贡献。

2022年中国对俄出口结构

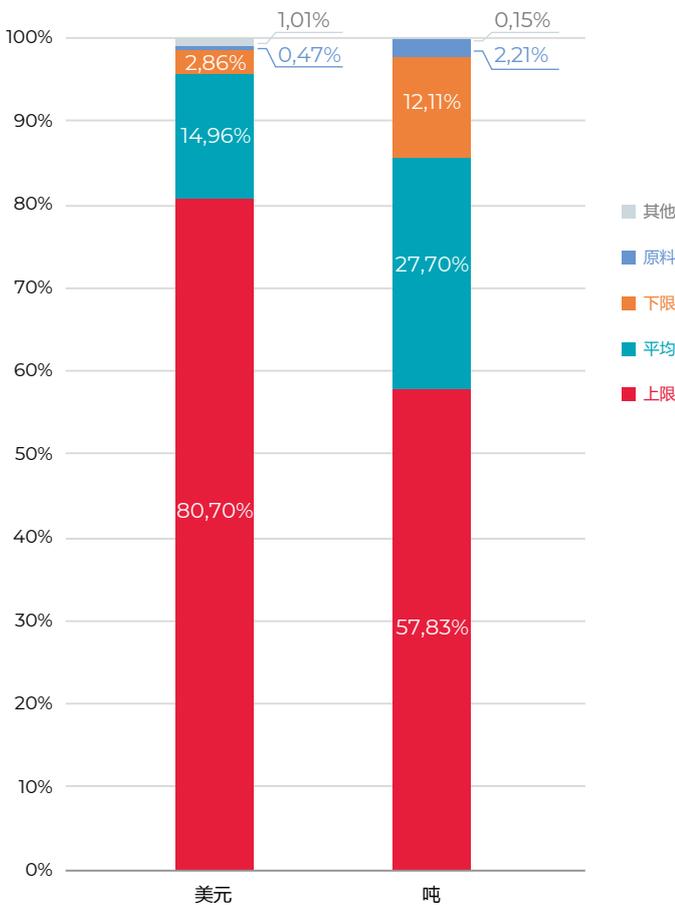


资料来源：根据中国海关数据计算。

中国对俄出口结构相当多元化，大部分商品（按价值计占81%，按吨位计占58%）属于高再加工水平。除了俄罗斯对华出口结构的原材料性质外，这还导致了国家之间货物流动的不对称：在贸易顺差相对平衡的情况下，俄罗斯对中国的出口量是从华进口的数倍。因此，2020年俄罗斯对中国的实物出口量为1.712亿吨，而进口量为1090万吨。

货物流动的不对称是由于两国经济发展和生产结构的差异造成的。中国拥有更发达的制造业基础，这使它能够向俄罗斯出口更多的成品。反过来，俄罗斯是石油和天然气等能源的最大出口国，这构成了其出口结构的基础。

2022年就重新分配水平中国对俄出口结构



资料来源：根据中国海关数据计算。

为消除俄罗斯和中国之间货物流动的不对称性，有必要在各个经济部门发展相互贸易和投资。这可以通过扩大贸易联系和为在俄罗斯投资生产更多高科技商品创造条件来实现。改善运输基础设施也很重要，以确保两国之间更有效的货物运输，并提高现有运输走廊的吞吐量。

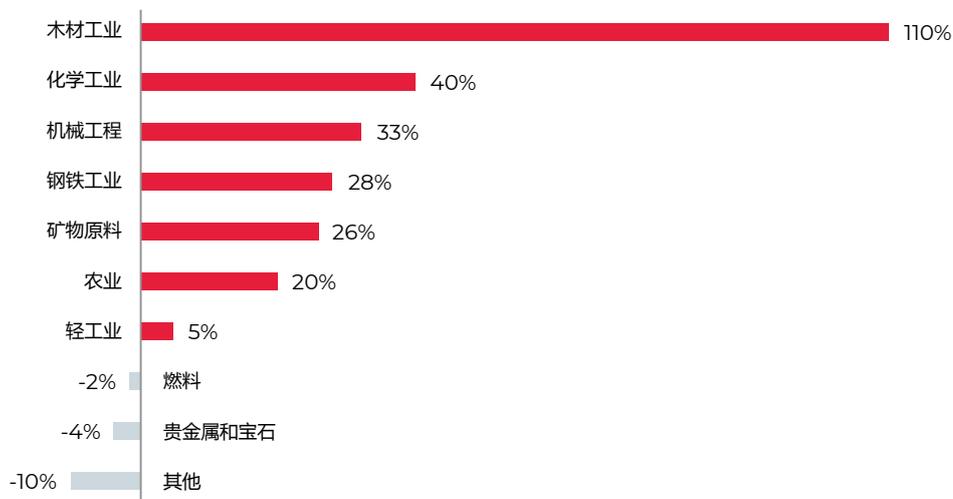
2022年中国对俄出口主要变化

近年来,中国对俄罗斯的出口呈现以下趋势:

- 提高出口的技术含量----增加计算机、电话、电子产品和其他家用产品的份额;
- 扩大粮油肉类等农产品出口;
- 增加钢材、铝材、玻璃等建材出口;
- 太阳能电池板、电动汽车和其他运输方式等与清洁技术发展有关的商品出口增长;
- 医疗器械、药品等卫生医疗相关商品出口。

2022年对俄罗斯对外贸易的布局进行了自身调整,特别是贸易重点从西方向东方的彻底转移,为中国生产商填补由此产生的食品短缺开辟了新的机会。反之,又对某些部门的货物流动产生了重大影响。

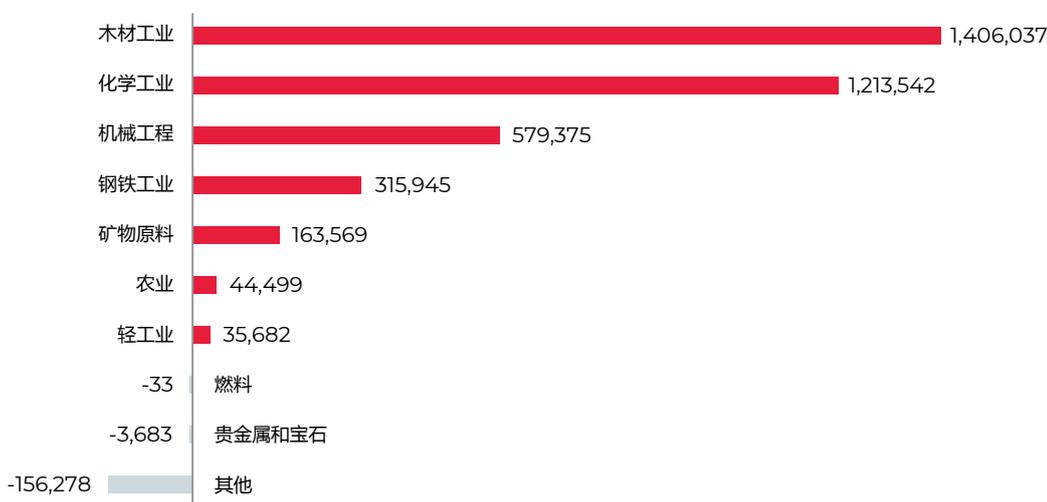
2022年按主要行业分列的中国对俄罗斯实物出口的相对变化



资料来源:根据中国海关数据计算。

木材部门的供应增长最快：对俄罗斯出口增长110%，约31.5万吨。这一增长是由于各种纸张和纸板，特别是层压纸和浸渍纸以及硫酸盐纸浆的供应大幅增加。中国是世界上最大的纸板产品生产国之一，包括高度加工和特殊类别的包装、印刷和其他用途。欧盟于2022年4月禁止向俄罗斯出口印刷业产品，包括禁止供应上述类型的纸张以及用于生产的原材料和化学品。这首先导致俄罗斯国内市场某些类别的产品出现赤字，然后导致进口结构有利于中国供应商。

2022年中国对俄主要行业实物出口绝对值变化，吨



资料来源：根据中国海关数据计算。

从实物量上看，中国对俄罗斯出口的绝对增长以机械工程产品为首：全年累计供应量增加140万吨，比2021年增加33%。柴油货车、工程机械、汽车零件及货柜的进口货量显著上升。

中国汽车产业发展势头强劲，近年来一批汽车厂商纷纷掌握了优质柴油卡车的生产。这使得2021年中国成为仅次于德国的全球最大柴油卡车出口国。东风汽车公司、一汽集团、陕汽集团、中国重汽、北汽福田汽车有限公司等企业均已在国内上市，生产各种载重量不同的卡车，即从轻型到可运载50吨以上重型卡车。2022年中国对俄罗斯的供应在所有重量类别中都有所增加，这与其说是受制裁的欧洲汽车替代的结果，不如说是国内对此类车辆需求增加的结果。倍数增长证明了这一点——2021年，俄罗斯从所有国家进口了约1.27万辆柴油卡车，2022年，仅中国就向俄罗斯供应了3.4万辆卡车。在俄罗斯市场上最受欢迎的中国卡车包括福田、中国重汽（豪沃）、东风（DFM）、江淮和陕汽等品牌。这些卡车具有不同的载重量和车身配置，可用于运输多种货物。

表2.

按绝对值增长计算，中国对俄罗斯出口的最大商品项目

№	HS4	行业	HS4商品	2021年, 吨	2022年, 吨	2022/2021年绝对增长, 吨	2022/2021相对增长	2022年份额
			共计	13 271 851	16 870 506	3 598 655	27%	100%
1	2818	冶金	氧化铝、氢氧化铝、刚玉	9 691	856 094	846 403	8734%	5.1%
2	8704	机械工程	卡车	113 566	469 103	355 537	313%	2.8%
3	8609	机械工程	集装箱	103 436	393 025	289 590	280%	2.3%
4	8429	机械工程	推土机、挖掘机、道路机械	246 290	511 321	265 031	108%	3.0%
5	4011	化学工业	气动轮胎	209 940	381 485	171 544	82%	2.3%
6	4811	木材工业	浸渍或层压纸和纸板	34 929	173 323	138 394	396%	1.0%
7	4810	木材工业	涂布纸和纸板	75 449	204 457	129 008	171%	1.2%
8	8905	机械工程	平台、码头、灯塔和类似船只	34 037	124 611	90 574	266%	0.7%
9	3907	化学工业	聚乙醛, 聚醚, 聚碳酸酯	318 430	404 925	86 495	27%	2.4%
10	8701	机械工程	拖拉机和牵引车	15 973	98 834	82 861	519%	0.6%
11	3904	化学工业	聚氯乙烯	71 365	149 112	77 747	109%	0.9%
12	6902	其他	耐火建筑陶瓷	43 155	117 368	74 213	172%	0.7%
13	3402	化学工业	洗涤剂 and 表面活性剂	40 084	103 734	63 650	159%	0.6%
14	3811	化学工业	石油产品添加剂	550	61 868	61 318	11146%	0.4%
15	8705	机械工程	特种车辆	25 760	85 460	59 699	232%	0.5%
16	0805	农业	柑橘类	75	59 767	59 692	80080%	0.4%
17	8901	机械工程	货船和客船	30 873	89 012	58 140	188%	0.5%
18	3824	化学工业	其他化学产品	86 224	135 541	49 318	57%	0.8%
19	2708	燃料	沥青和沥青焦炭	41 435	84 786	43 351	105%	0.5%
20	8427	机械工程	叉车和类似机器	69 509	112 859	43 350	62%	0.7%
			其他	11 701 080	12 253 820	552 740	5%	72.6%

资料来源：根据中国海关数据计算。

除卡车外，欧盟制裁还禁止向俄罗斯出口特种设备，包括鞍式拖拉机、中型卡车、混凝土搅拌机、推土机、拖拉机、公共街道清洁车和自卸车。俄罗斯制造商愿意取代这些产品，但2022年的结果表明，对进口建筑设备，尤其是中国建筑设备的需求增加。

几乎所有类型的集装箱都有成倍增长，特别是40英尺的集装箱。2022年进口87,324个，比2021年增加66,449个。总交付集装箱数量为115,970个，是2021年的两倍多。

表3.

按商品项目分列的中国对俄罗斯集装箱出口动态，件

HS8代号	商品名称	2019	2020	2021	2022
	共计	64 798	15 612	49 802	115 970
86090011	20英尺保温货柜	12	15	14	135
86090012	20英尺集装箱货船	1 339	532	772	281
86090019	其他货柜，20英尺	5 285	9 003	7 349	26 021
86090021	40英尺保温货柜	106	220	488	2 105
86090022	40英尺集装箱货船	33	5	17	83
86090029	其他货柜，40英尺	5 196	4 980	20 875	87 324
86090090	未列入其他类别的特殊设计货物集装箱	52 827	857	20 287	21

资料来源：根据中国海关数据计算。

专门设计和装备用于一种或多种运输方式的集装箱（包括用于运输液体或气体的容器），用于门到门运输，不包括途中的中间重新包装。它们的结构坚固，可重复使用。

从中国到俄罗斯的集装箱供应增长可能是由于以下因素。

随着2022年俄罗斯出口流向从西向东，特别是从欧洲市场向中国市场的快速调整，上述俄中俄货运量失衡加剧。据专家估计，2022年集装箱短缺约7.7万个。中国作为全球集装箱出口的领导者，集装箱的生产和运输得到国家补贴，已成为俄罗斯重要的集装箱供应国。

一些西方运输和物流公司离开俄罗斯市场,加上其他因素,减少了俄罗斯托运人可用的集装箱数量。这反过来又刺激了俄罗斯市场参与者为需求急剧增加而购买额外数量的集装箱。此外,欧亚经济委员会(EEC)2022年春季采取的关税措施对集装箱供应产生了一定的刺激作用。在欧亚铁路货运参与者联盟的倡议下,为防止部分西方物流公司离开欧亚经济联盟后集装箱船队减少,2022年4月,对某些类型的集装箱征收进口关税,以前为10%。该措施适用于主要进口项目-代码8609 00 900 9 TN EAEU VED(其他集装箱),20英尺和40英尺集装箱,包括二手集装箱,都在该项目下申报。

目前在俄罗斯和欧亚经济联盟境内生产的集装箱由企业全额购买,但不能满足整个国内需求。俄罗斯最大的大型集装箱批量生产商是Abakanvagonmash(RM Rail JSC旗下),该公司根据PJSC Transcontainer的订单生产约6000个。然而,面对日益增长的需求,该公司正计划对其工厂进行现代化改造,以提高集装箱产量。特别是,该倡议包含在RM铁路与哈卡斯共和国政府关于联合实施2022-2025年投资计划的协议中。

在绝对和相对增长方面均位居第二的是化学工业产品,包括轮胎、塑料、洗涤剂、石油产品添加剂、染料、粘合剂和各种化合物。该行业累计出口量增长40%,达到1,213,542吨。

冶金行业也出现了显著增长。尽管该行业的总货运量增长了28%(实物量增长了579,375吨),但冶金产品的供应动态并不明确。绝对增长的主要是281820子项目(氧化铝)——84.2万吨,相对来说,与2021年的数量相比增长了46153%。然而,非合金涂层板等冶金产品的供应大幅减少;不锈钢宽板轧制件;黑色金属结构;黑色金属紧固件等多种产品。

表4.

按绝对值增长计算，中国对俄罗斯出口的最大商品分项，吨

Nº	HS4	行业	HS4商品	2021年, 吨	2022吨, 吨	2022/2021年绝对增长, 吨	2022/2021相对增长	2022年份额
			共计	13 271 851	16 870 506	3 598 655	27%	100%
1	281820	冶金	氧化铝	1 822	842 759	840 937	46153%	5.0%
2	870423	机械工程	20吨及以上柴油卡车	97 077	417 385	320 308	330%	2.5%
3	860900	机械工程	集装箱	103 436	393 025	289 590	280%	2.3%
4	842952	机械工程	全回转挖掘机	78 603	228 722	150 119	191%	1.4%
5	890590	机械工程	码头、吊车、灯塔和类似船只	3 334	105 045	101 711	3051%	0.6%
6	401120	化学工业	卡车和公共汽车轮胎	109 590	184 824	75 233	69%	1.1%
7	390410	化学工业	纯聚氯乙烯	68 402	142 789	74 386	109%	0.8%
8	890190	机械工程	油轮和冷藏船以外的货船; 客货船	15 483	89 012	73 530	475%	0.5%
9	481092	木材工业	多层涂布纸和纸板	27 015	93 243	66 228	245%	0.6%
10	870121	机械工程	半挂车用轮式柴油拖拉机		65 431	65 431	—	0.4%
11	842951	机械工程	单斗正面装载机	107 169	167 200	60 031	56%	1.0%
12	381121	化学工业	油基润滑油添加剂	345	60 265	59 920	17367%	0.4%
13	390729	化学工业	其他聚酯		57 046	57 046	—	0.3%
14	481141	木材工业	不干胶纸和纸板	13 984	70 767	56 783	406%	0.4%
15	401180	化学工业	工业和建筑设备轮胎	32 674	88 254	55 580	170%	0.5%
16	390761	化学工业	聚对苯二甲酸乙二醇酯, 粘度为78毫升/克	223 110	273 884	50 774	23%	1.6%
17	690220	其他	氧化铝和二氧化硅含量大于50%的耐火建筑陶瓷	20 712	70 391	49 679	240%	0.4%
18	382499	化学工业	其他混合化工成品	69 690	117 605	47 915	69%	0.7%
19	340239	化学工业	其他有机负离子表面活性剂		47 581	47 581	—	0.3%
20	870510	机械工程	汽车起重机	19 536	64 627	45 091	231%	0.4%
			其他	12 279 869	13 290 651	1 010 782	8%	78.8%

资料来源：根据中国海关数据计算。

氧化铝是一种白色难熔物质，是铝和氧的化合物，是最重要的工业矿物。它在铝合金、箔材、电缆、铸造设备、窗框、汽车零部件等领域有着广泛的应用，也可用于化妆品和医药产品、抗酸剂、防腐剂等化学品的生产。在这项研究中，该矿物被归类为冶金工业，因为它被归类为冶金工业。在大多数情况下，它被用作铝生产的半成品。

俄罗斯企业Rusal是世界上最大的氧化铝生产商之一，主要供应G-00级冶金氧化铝，其原材料是铝土矿和霞石矿。该公司在俄罗斯（Bogoslovsky、Achinsky、Uralsky、Pikalevsky）、爱尔兰（Aughinish Alumina）、澳大利亚（QAL）、几内亚（Friguia）、牙买加（Winalco）和乌克兰（尼古拉耶夫氧化铝厂）共有九家氧化铝厂。2022年3月上旬，该公司被迫停止尼古拉耶夫工厂的生产，该工厂生产该公司约21%的氧化铝。3月中旬，澳大利亚政府禁止向俄罗斯供应氧化铝和铝矿石。澳大利亚QAL在2021年占俄罗斯铝业氧化铝产量的9%。2021年，这两个国家在俄罗斯的氧化铝进口中占了一半以上，由于它们的终止，俄罗斯进口商被迫寻找新的替代品。

中国是世界上最大的氧化铝生产国之一（从铝土矿和高岭土生产氧化铝），但其产能主要面向国内需求。2021年，其从中国向世界各国的出口量不超过12万吨，2022年，由于俄罗斯的需求，增加到100万吨。显然，中国在2021年成为俄罗斯的第十大氧化铝供应商，在2022年成为领先者。因为同时在2021年，**中国企业加大铝土矿进口力度**，可以推测进一步扩大对俄罗斯的氧化铝出口。

表5.

俄罗斯氧化铝进口动态(对外贸易商品目录代号 81820), 吨

供应国	2017	2018	2019	2020	2021
全球	4 489 550	4 661 533	4 927 855	4 683 335	4 746 248
乌克兰	1 674 984	1 708 887	1 689 350	1 720 021	1 726 376
澳大利亚	1 080 362	909 394	1 264 162	1 410 460	1 518 730
爱尔兰	238 656	258 036	391 833	396 790	493 100
哈萨克斯坦	1 001 650	969 740	531 323	392 123	408 030
几内亚		136 433	250 497	312 657	290 990
牙买加	201 038	241 895	213 014	251 346	161 092
巴西	147 424	337 914	500 416	180 804	136 308
西班牙	24 372	22 680	19 141	12 563	8 007
德国	9 840	9 241	10 379	4 308	1 800
中国	1 217	64 612	25 442	806	780
其他	109 946	2 701	32 297	1 457	1 035

资料来源:根据中国海关数据计算。

另外,除中国外,在传统来源供应困难的背景下,俄罗斯2022年从哈萨克斯坦进口氧化铝翻了一番多。根据2021年的数据(由于乌克兰和澳大利亚的供应关闭),俄罗斯至少需要更换320万吨氧化铝。

因此,就实物而言,氧化铝是俄罗斯从中国进口的最大商品,其供应地理正在进行大规模重组。中国的生产能力以及运输基础设施是将货物从西向东转移的关键。增加来自中国的供应也可以改善国家之间的货物流动平衡。

2023年中国对俄出口主要变化

2023年,从中国到俄罗斯的实物货运量,按行业分列,包括燃料、贵金属和宝石在内的所有部门都呈现积极动态,到2022年底均呈负增长。

表6.

2023年中国对俄主要行业实物出口绝对和相对值变化,吨

行业	2022年1月至2月	2023年1月至2月	绝对增量	相对增量
共计	1 619 294	2 250 032	630 738	39%
化学工业	560 782	816 908	256 126	46%
钢铁工业	312 088	544 934	232 846	75%
木材工业	46 285	129 045	82 760	179%
农业	139 713	159 316	19 603	14%
机械工程	237 092	247 823	10 732	5%
矿物原料	26 802	33 847	7 044	26%
燃料	31 365	36 739	5 374	17%
轻工业	88 314	91 078	2 763	3%
贵金属和宝石	106	168	62	59%
其他	176 747	190 173	13 426	8%

资料来源:根据中国海关数据计算。

根据2023年前两个月的结果,中国对俄罗斯的实物出口比2022年同期增长近40%,绝对值为63万吨。这一增长主要是由于化学工业(气动轮胎、某些类型的聚乙烯、氯化钙等)、冶金工业(氧化铝)和木材工业(纸张和纸板)的产品供应增加。因此,截至2023年初,从中国到俄罗斯的实物货物流量的主要趋势仍在继续,但机械工程除外,其交付量的增长不如2022年(5%对33%)。

铁路运输的货运扩展潜力

以下对铁路货物流量偏移的评估是基于作者分析和比较来自公共信息来源、中国海关数据库和ERAI门户深入统计的各种统计数据的方法。

中国对俄出口结构的特点是制成品占相当大的比例，其中大部分要经过集装箱化处理，可以改用铁路。

为了确定从中国到俄罗斯的货物流量中有多少可以转移到铁路上，以及需要使用多少铁路容量，开发了两种评估潜在货物流量的主要方法，以及将货物流量权重转换为容量(DFE)的方法。

2022年从中国出口到俄罗斯的1,065个商品项目中，至少有912个适合铁路运输——根据Erai门户网站统计中提供的铁路货物运输命名法。这意味着，2022年从中国向俄罗斯运输的1680万吨货物中，有1620万吨是铁路的潜在货运量。2022年这些“铁路”项目的增长为27%（或350万吨），这使得预测2023年铁路运输需求和装载量的增长成为可能。

从中国到俄罗斯的潜在铁路货运量为每年2,440,891 DFE¹其最大的项目是氧化铝；卡车和汽车、汽车零部件和轮胎；推土机、挖掘机、道路机械、起重、筑路和采矿设备部件；聚乙醛；聚醚；聚碳酸酯；聚羧酸及其衍生物；黑色金属紧固件；轧制薄板；纸和纸板；电加热装置等

1 为了评估DFE的潜在容量，根据2022年实施的铁路运输ERAI门户详细数据库的数据，计算了各种商品项目的比重（重量与体积之比）。DFE中的潜在货运量是根据当前中国对俄罗斯出口的命名法计算的，即2022年以吨为单位的货运量与每个单个商品的比重平均值的比率。

表7.

从中国到俄罗斯的铁路货运量在DFE的潜在运量

№	HS4	行业	HS4商品	2022, 吨	平均比重, 吨/DFE	2022/2021 年绝对增 长, 吨
吨/DFE	DFE		共计	13 271 851	16 870 506	3 598 655
			共计	16 191 134		2 440 891
1	2818	钢铁工业	氧化铝、氢氧化铝、刚玉	856 094	8.3	103 083
2	4011	化学工业	气动轮胎	381 485	4.2	89 991
3	8429	机械工程	推土机、挖掘机、道路机械	511 321	7.6	67 425
4	8708	机械工程	汽车配件	360 920	5.5	65 542
5	8703	机械工程	乘用车	180 818	2.8	64 781
6	8704	机械工程	卡车	469 103	7.3	64 579
7	7318	钢铁工业	黑色金属紧固件	283 157	6.7	42 571
8	6815	其他	碳和其他矿物制品	118 578	3.3	35 934
9	8415	机械工程	空调	133 910	3.7	35 762
10	8905	机械工程	平台、码头、灯塔和类似船只	124 611	3.5	35 350
11	8516	机械工程	电加热装置	167 782	4.9	34 529
12	8901	机械工程	货船和客船	89 012	2.8	31 456
13	3907	化学工业	聚乙烯醛, 聚醚, 聚碳酸酯	404 925	13.2	30 785
14	2917	化学工业	聚羧酸及其衍生物	288 055	11.3	25 597
15	8701	机械工程	拖拉机和牵引车	98 834	4.0	24 615
16	8545	机械工程	碳制电工产品	291 666	11.9	24 429
17	4811	木材工业	浸渍或层压纸和纸板	173 323	7.1	24 342
18	6402	轻工业	塑料或橡胶鞋帮鞋	107 161	4.4	24 219
19	7219	钢铁工业	不锈钢宽板轧制件	196 591	8.3	23 560
20	8705	机械工程	特种车辆	85 460	3.7	23 174
			其他	10 868 328		1 569 168

资料来源：根据中国海关和ERA门户网站数据，作者计算。

中国对俄罗斯出口的结构在很大程度上与中欧之间轨道交通的核心命名法一致：机械、电子、汽车、塑料等用集装箱运输的贵重货物。2022年，双向过境货物流量总计为410,520 DFE，如上所述，比上一年同期指标低35%。

表8.

2022年中欧中班列主要货物

代码	货物	DFE
	共计	410 520
85	电气、通信设备	71 531
84	机械设备和技术设备、计算机	56 990
87	汽车技术	34 018
99	其他货物	31 631
39	塑料及其制品	27 963
94	家具和照明设备	18 963
73	黑色金属制品	14 879
48	纸和纸板	11 118
40	橡胶和橡胶制品	10 199
38	其他化工成品	10 065
28	无机化学产品	9 534
19	面粉制品	9 238
	其他	104 391

资料来源：ERAI指数。

这些方向的品名相似，支持通过哈萨克斯坦边境口岸将货物从中国转移到俄罗斯的欧亚铁路路线的可能性——以进一步取代中欧之间不断减少的过境货运量。