

用农业品扩大欧亚 铁路运输线的产品种类



目录

——	序言	2
——	中国和欧盟的农业品互相贸易	3
	中国从欧盟进口的产品	3
	欧盟从中国进口的产品	9
——	欧亚大陆农业品物流的可能性与限制	13
	制裁和反制裁为欧亚路线发展限制	13
	集装箱化和密封为克服限制性的方式	15
——	结论。欧亚经济联盟国家出口发展的“外溢效应”	18

序言

2020年，欧亚铁路过境运输线显示了最高增长率。去年总货物的运输量达到33.3万标箱，2020年，已经达到54.69万标箱，增长64%。发展动力一方面是在路线上的运输技术不断改进，另一方面是与COVID-19传播有关的限制，这就是中国-欧洲-中国路线的托运人选择铁路运输的原因之一。

由空运中断和海运危机引起的运输形态转换(modal shift)极大地增加了对欧亚空间铁路以及运输物流运营商服务的需求。结果是，表示海运集装箱运输成本的Drewry WCI指数首次超过了ERAI指数(欧亚铁路运输的主要牌价)。2020年4月，WCI为1495美元，10月，WCI已经为2590美元，几乎等于ERAI(2676美元)。11月，一个标箱的运输价格达到了2,902美元，首次超过了铁路运输的价格。

然而，为了保持铁路所获得的优势需要作出额外努力：解决瓶颈问题并改善基础设施，而且吸引托运人(新货物)来选择铁路运输。在这一方面，农产品运输具有巨大潜力。在中国不断增加的消费需求，农业用地的自然限制和农工联合体(AIC)的状态意味着在这一方面需要进一步发展。

农产品种类多样化的主要问题是对俄罗斯联邦采取的制裁和由俄罗斯联邦采取的反制裁。这样与俄罗斯作为欧亚大陆主要过境国和主要农产品生产国之一有关的情况导致实际停止这一方面工作。

尽管如此，由于俄罗斯总统2019年夏季发布的命令，在特殊条件下允许制裁货物过俄罗斯联邦境。使用防集装箱拆开的封条是将制裁产品从欧洲运输到中国的条件。2020年，在欧亚铁路线运营商、俄罗斯铁路和俄罗斯政府机关的密切合作下，进行了多次试验性运输。

因此，本研究目的是从互相贸易中最有前途的商品组的方面，从农产品物流现状方面来分析在中国-欧洲-中国的欧亚路线上运输农产品的可能性和制约因素。

中国和欧盟的农业品互相贸易

在本研究的范围下,将考虑农工综合体商品贸易,上述商品对应于对外经济活动商品命名代码1(子代码01-06)、2(子代码06-14)、3(子代码15)和4(子代码16-24)。本范围较大,直接涵盖农产品和食品。

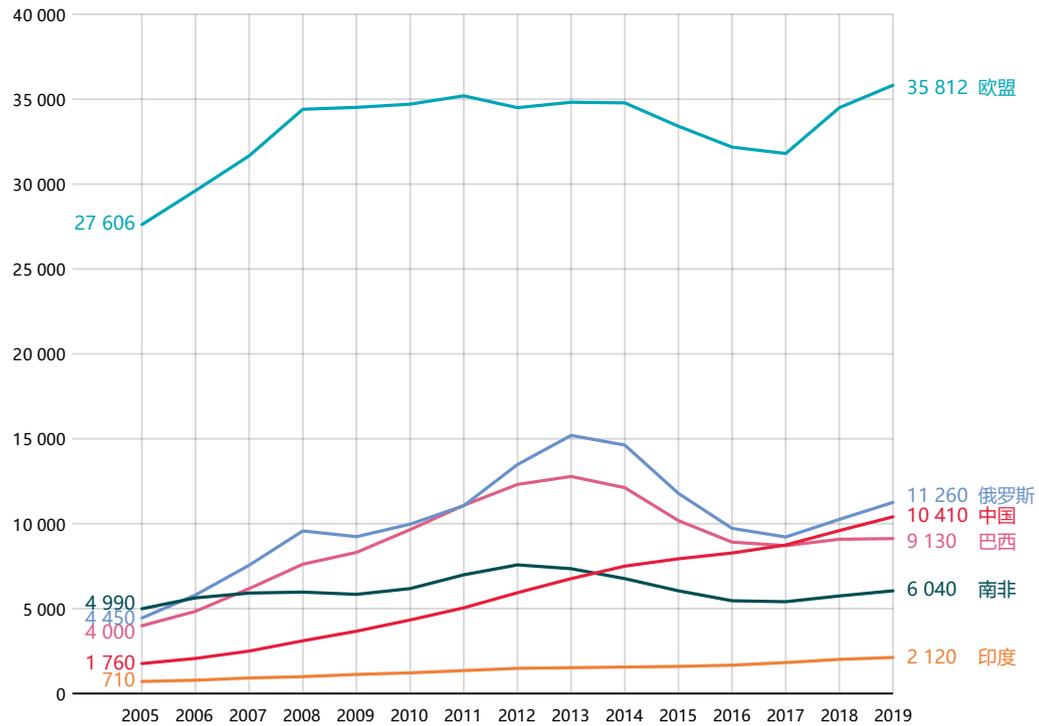
中国从欧盟进口的产品

中国是世界领先的农产品生产国,在大多数种植业和畜牧业产品的生产量中占领先地位。同时,中国是世界上最大的农产品进口国之一。2019年,中国进口额占全球进口额的8.7%(1,404亿美元)。

中国人口为14亿人口,所以农业工业综合体具有许多特点。第一,中国耕地有限:耕地占国家总面积的10-15%。第二,每年增加中国公民物质福利:增加中产阶级人数,随着它增长消费水平。第三,由于国家经济国有化,由于采取关税和非关税保护措施,许多产品难以进入中国市场,特别是农工综合体产品。

中国的人均国民总收入增长率已经超过了其他金砖国家人均国民总收入增长率,已经接近俄罗斯人均国民总收入增长率。未来,预料此趋势持续,并接近欧盟水平。上述信息意味着,中国成为农产品销售最有前途的市场。

人均国民总收入动态(阿特拉斯法)



来源:世界银行。

根据Euromonitor预测结果,中国消费量在未来五年将继续增长,到2024年将达到约1.8万亿美元。为了对照,俄罗斯食品市场估计为2190亿美元。在中国预计增加以下产品的消费量:谷物、酱面和罐头食品(+63%)、坚果(+50%)、乳制品产品(+49%)和水果(+42%)。上述产品的消费量增加是由于在总体上消费量增加的背景下消费者的喜好发生了变化。

2019年,中国从欧盟(28个国家)进口的农产品进口额(根据上述清单)为 169亿美元,占中国按上述产品种类的总进口量的6.1%。同时,中国的农产品进口量超过农产品出口量,这对于消除由于前者(到欧洲)的优势地位造成的东西向货物运输之间的不平衡非常重要。

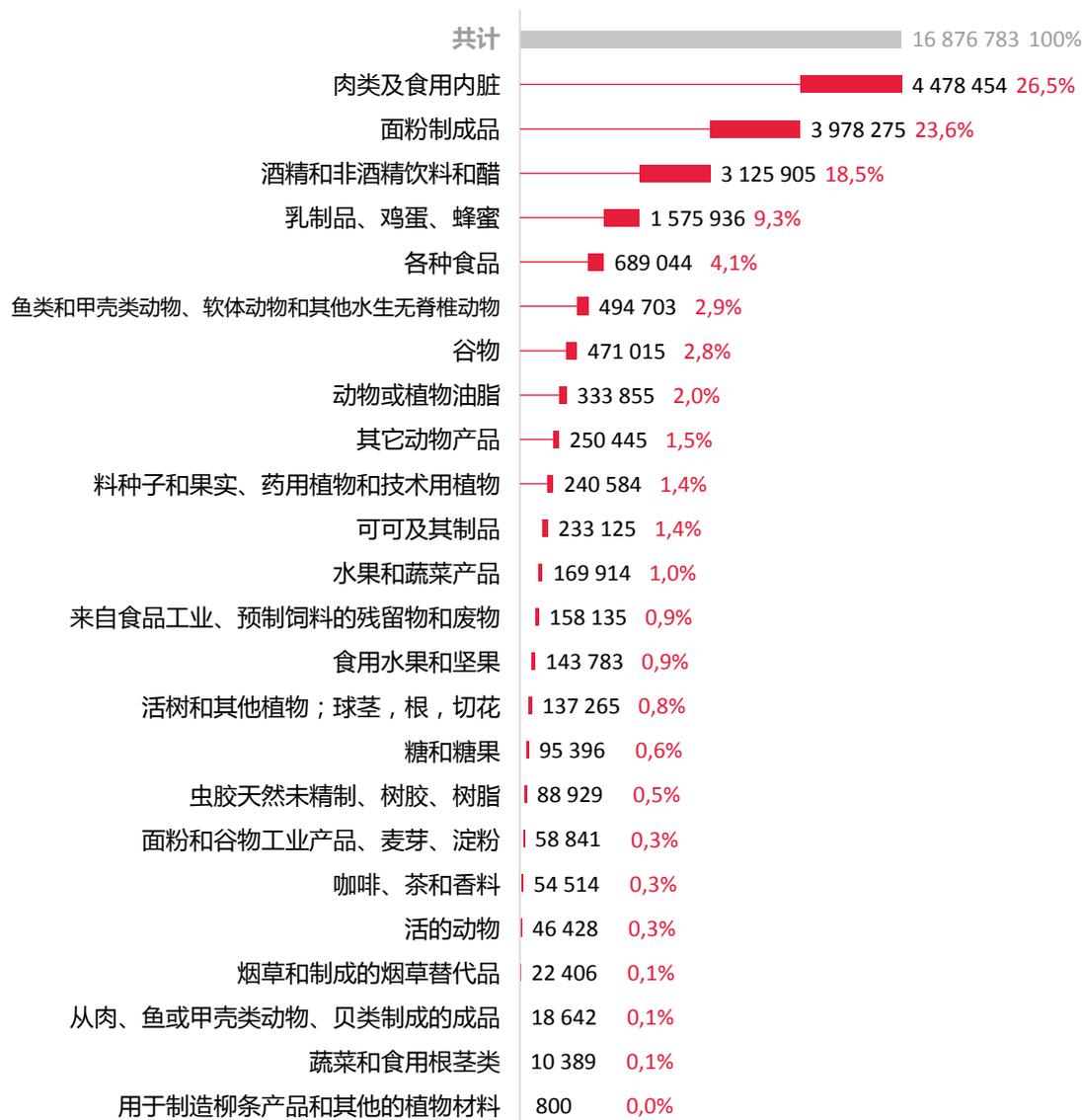
向中国最有前途的供应产品是02组(肉类)、19组(以面粉制成的预制食品)、22组(酒精饮料和非酒精饮料)、04组(乳制品)产品,上述产品在选定的类别中占欧盟向中国供应量的78%。同时,对于上述每个产品组,从欧盟进口的产品进口量至少占中国进口量的四分之一。

此外,还应注意到欧盟以下产品占中国市场重要份额:21组(各种食品)、05组(动物来源的各种产品)、18组(可可及其制品)、06组(天然树木和花朵)和13组(天然虫胶,树胶、树脂)。

每组货物对铁路运输的适合度不同。这样,由于易腐性质,鲜花主要通过空运运输,而保质期长的散装货物(例如谷物)则通过海上运输和散装运输运输。一般来说,食品,与初级农产品不同,更适合集装箱铁路运输。

2019年中国自欧盟28国进口农产品

千美元



来源：ITI 根据 ITC 数据编制。

如果对对外经济活动商品分类四个指标进行更详细的分类，还可以区分可以通过铁路运输运输的欧洲到中国出口的许多产品种类。首先，选择标准是集装箱运输的技术可行性。大多数产品，除易腐货物、一些畜牧业产品和一些散装货物外，都适合集装箱铁路运输。其次，可以分出在价值方面上最重要的对外经济活动商品分类四个指标中的单独项目(下表)以及属于中国市场中欧盟产品较高份额的项目。

2019年中国从欧盟进口农产品分项

对外经济活动的商品命名法	名称	中国自欧盟进口(千美元)	欧盟在中国进口中的份额	该项目中国进口总量
1901	麦精; 由面粉、粗粉、谷物、淀粉或麦芽提取物制成的预制食品	3 789 540	65%	5 844 129
0203	新鲜、冷藏或冷冻的猪肉	2 859 375	63%	4508557
2208	浓度低于 80 vol.% 的未变性乙醇; 酒精利口酒, 利口酒	1 378 869	85%	1 627 603
0206	新鲜、冷藏或冷冻的牛、猪、绵羊、山羊、马、驴、骡或驴的食用内脏	1 375 746	69%	1999212
2204	天然葡萄酒, 包括加酒精葡萄酒	1 068 677	44%	2 444 671
2106	其它地方未指定或包含的食品	593 342	19%	3 148 161
0401	非浓缩, 不加糖牛奶和奶油	520 323	47%	1 101 453
2203	麦芽啤酒	501 210	61%	820 006
0402	浓缩或加糖牛奶和奶油	416 483	13%	3 179 915
0404	乳清	392 163	65%	607 648
1003	大麦	282 160	18%	1 561 312
1806	巧克力和其他含有可可的预制食品	213 675	44%	482 852
0504	动物的肠、膀胱和胃(鱼除外)	184 250	44%	418 298
1509	橄榄油及其馏分	169 845	96%	176 682
2309	用于饲养动物的产品	134 630	24%	552 527
1209	用于播种的种子、果实和孢子	91 466	21%	427 107
2007	果酱、果冻、水果软糖、水果或坚果泥	55 770	59%	95 272
1704	不含可可的糖果(包括白巧克力)	52 031	18%	283 872
0403	酪乳、凝乳和奶油、果酸奶、酸奶等	48 855	83%	58 831
1702	其他糖类, 包括化学纯乳糖、麦芽糖、葡萄糖和果糖	42 277	21%	198 858
1210	新鲜或干燥的啤酒花球果	36 542	90%	40 682

来源: ITI 根据 ITC 数据编制。

然后, 假定铁路运输份额能达到产品贸易总额的10%, 假设潜在铁路运输量。2020年, 在按交通方式划分的运输结构中, 在中国-欧洲-中国路线上的集装箱运输量所占的比例增加到6-8%, 并且根据预测, 在保持这样进程的情况下, 此比例可以达到10%, 此事实证明选择的项目是合理的。

2019年, 欧盟出口产品的1.4%和进口产品的1.7%是通过铁路运输的。铁路运输占以下国家外贸(出口)最大份额: 斯洛伐克(12.9%)、捷克共和国(12.2%)、立陶宛(8.5%)、保加利亚(5.4%)、奥地利(4.1%), 以及德国(1.9%)。根据欧盟统计, 在评估潜力时, 不应考虑不使用或几乎不使用铁路运输的欧盟国家到中国的产品出口量。

可以通过铁路运输运输的欧盟到中国出口的某些出口产品

对外经济活动的商品命名代码	名称	欧盟到中国出口的产品出口额(千美元), 2020年	到中国通过铁路运输运输的产品出口额(千美元), 2020年	目的: 贸易额的10%(千美元)	潜力(千美元)
0203	新鲜, 冷却或冷冻猪肉	6 564 951	204	656 495	-656 291
0206	新鲜, 冷却或冷冻的大家畜(牛、猪、绵羊、山羊、马、驴, 骡子或驴骡)可食用的副产品	1 637 925	39	163 792	-163 753
2204	天然葡萄酒, 包括加上酒精的加酒精	750 263	6 261	75 026	-68 765
2208	浓度低于80%的变性乙醇; 酒精性甜酒、利口酒	619 303	1 728	61 930	-60 202
0401	非浓缩, 不含糖的牛奶和奶油	643 938	5 562	64 393	-58 831
0402	浓缩, 含糖的牛奶和奶油	500 664	4 044	50 066	-46 022
0404	乳清	412 518	1 620	41 259	-39 639
2203	麦芽啤酒	428 908	5 691	42 890	-37 199
2106	在其他地方未指定或列出的食品	402 656	6 153	40 265	-34 112
1806	巧克力和其他含可可的预制食品	131 445	7 563	13 144	-5 581
1901	以面粉制造的预制食品	2 986 731	401 881	298 673	+103 208

来源: 根据Trendeconomy.com和Eurostat数据。

分析表明, 1901产品组(以面粉制预制食品)的许多运输是通过铁路进行的。同时, 以下产品组具有巨大潜力, 需要进一步研究:

- 肉和肉类副产品(02), 包括猪肉;
- 水、饮料和酒精(22), 包括葡萄酒、利口酒、啤酒、矿泉水;
- 乳制品(04), 包括婴儿食品和婴儿配方、酸奶、奶油;
- 各种食品(21), 包括脂肪;
- 可可和以可可做的食品(18), 包括巧克力。

同时, 在某些产品组欧盟进口产品几乎达到垄断 - 主要是专门产品, 在这一方面欧盟产品具有竞争能力(婴儿食品、优质食品等)。由于欧盟到中国出口的特殊, 散装货物不会影响铁路产品种类。

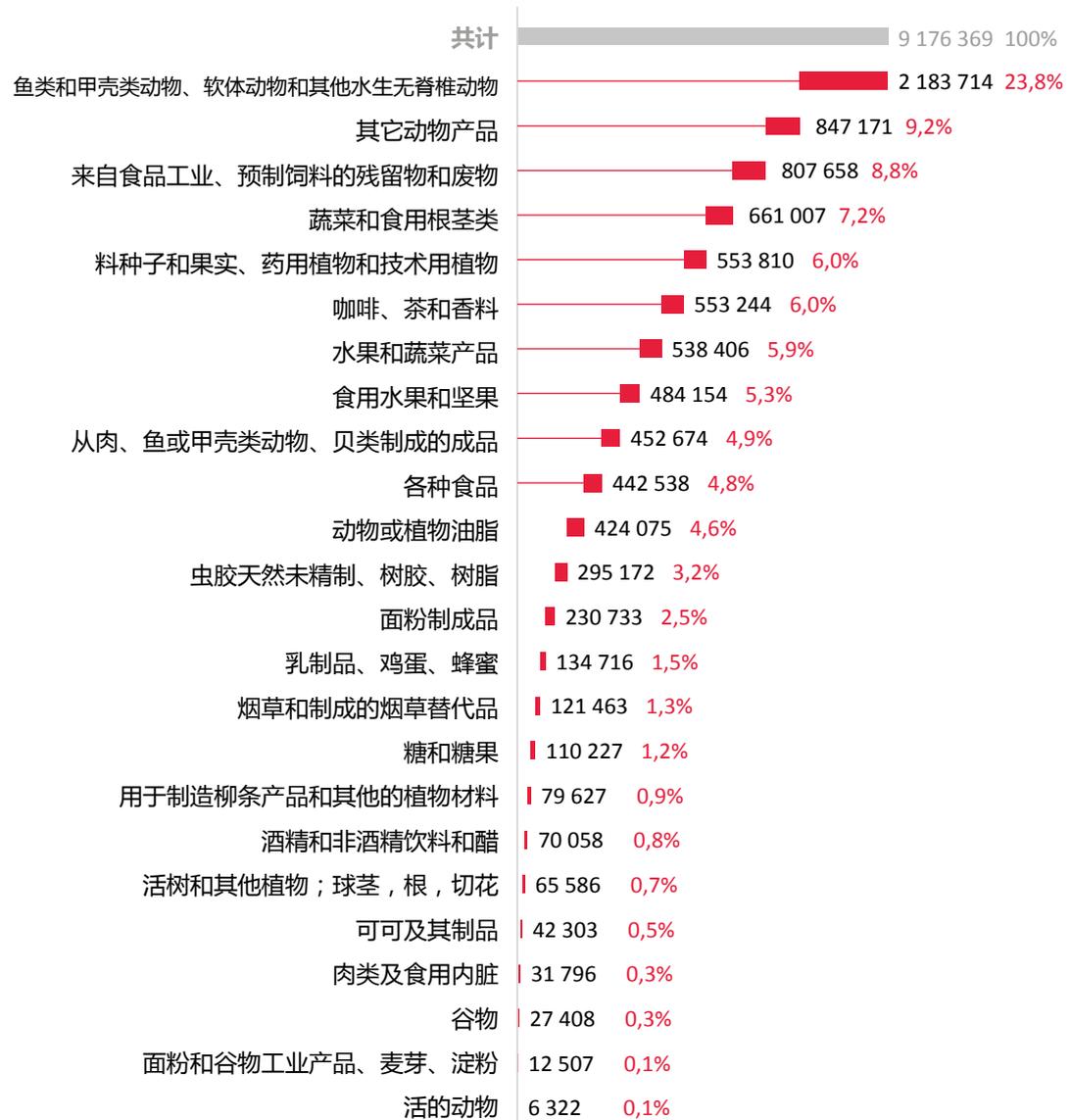
这样, 以下行业产品可以作为目标产品: 肉类制造业、烘焙业、婴儿食品制造业、酿造啤酒、酒精饮料生产、糖果点心工业。首先, 最好是将保存期有限的产品通过铁路运输运输。铁路与海运相比具有更高交货速度, 与航空运输相比具有更低成本。

—— 欧盟从中国进口的产品

由于许多原因，中国到欧盟出口的农产品出口量较小。首先，中国农业主要由小型家庭式农场为主，平均土地面积为0.6公顷，这导致其产品生产量较低。其次，由于人口很大，土地资源有限，中国农工综合体主要针对国内消费。目前，中国正面临许多威胁和挑战，其中最严重的是农业用地退化、水源减少、环境污染。

2019年欧盟自中国进口农业工业综合体产品

千美元



来源：ITI 根据 ITC 数据编制。

欧盟从中国进口的农产品进口额(上列代码01-24)为92亿美元,占中国从欧盟进口额的54.4%(169亿美元)。按大多数商品来看,中国产品所占的份额非常小。此外,由于地理因素,其中一些产品(鱼类和甲壳类)适合海运。尽管鱼在价值占很大份额,但中国产品的出口更加多样化。还可以看出来,预制成品(对外经济活动的商品命名代码16-24)占中国出口的份额低于占欧洲出口的份额,而农产品占出口产品的份额更高。

与对欧盟出口的分析类似,通过选择最重要的农产品,确定了有可以通过铁路运输运输的中国出口产品。除了农业性质外,上述产品组中的中国到欧盟出口的特点是大量存在狭隘专业化的产品,例如坚果、茶、香料和某些动物来源产品,其中许多数百年是中国传统产品。

2019年欧盟从中国进口农产品分项

对外经济活动的商品命名法	名称	欧盟从中国进口(千美元)	中国在欧盟进口中的份额	欧盟此项目的总进口量
0504	动物的肠、膀胱和胃(鱼除外)	658 643	31%	2 118 448
2309	用于饲养动物的产品	591 642	4%	14 945 460
1518	动物或植物脂肪和油及其馏分	319 816	12%	2 672 752
1302	蔬菜汁和提取物	285 830	12%	2 403 328
1604	即食或罐装鱼、鱼子酱	209 789	3%	7 668 178
0802	新鲜或干燥的其它坚果	205 437	3%	7 651 173
0710	冷冻蔬菜	204 434	6%	3 441 805
0712	烘干蔬菜	202 168	19%	1 038 433
0910	姜、藏红花、姜黄、百里香、百里香、月桂叶、咖喱	165 285	17%	1 001 122
0904	胡椒属胡椒; 辣椒属或甜椒属的果实	150 920	18%	843 293
0902	茶	149 531	10%	1 463 543
1202	花生	129 535	10%	1 271 066
0505	带有羽毛或羽绒的鸟类的皮肤和其他部位	119 236	27%	442 987
1207	其他油料种子的种子和果实	117 889	9%	1 371 381
1401	主要用于编织的植物材料	67 960	62%	109 307

来源: ITI 根据 ITC 数据编制。

进一步分析基于以下假设：按运输方式分别来看，目标指数是贸易额的10%目，这可能在最有利的情况下，上述产品可以通过铁路运输运输。此外，分析不包括最不容易进行集装箱运输和不适合铁路运输的产品。

因此，以下产品组具有最大的潜力：

- 动物来源产品，包括动物的各个部位、皮；
- 动物饲料；
- 植物提取物，包括果汁；
- 水果和坚果；
- 干蔬菜
- 茶和香料，包括生姜、藏红花、姜黄等；
- 其他植物来源产品，包括编结材料。

可以通过铁路运输运输的中国到欧盟出口的某些出口产品

对外经济活动的商品命名代码	名称	中国到欧盟出口的产品出口额(千美元)，2020年	欧盟从中国通过铁路运输进口的产品进口额(千美元)	目的：贸易额的10%(千美元)	潜力(千美元)
0504	动物(鱼除外)的肠,胆囊和胃	530 916	577	53 092	-52 515
2309	用于动物饲养的产品	518 591	4 780	51 859	-47 079
1302	果汁和植物提取物	294 083	1 464	29 408	-27 944
0802	其他新鲜坚果或干坚果	186 971	2 697	18 697	-16 000
0712	干蔬菜	167 419	1 106	16 741	-15 635
0910	姜,藏红花,姜黄,百里香,麝香草,月桂叶,咖喱	154 246	48	15 424	-15 376
0904	Piper属胡椒; capsicum或pimenta属的果实	155 875	347	15 587	-15 240
0902	茶	103 916	704	10 391	-9 687
0505	含羽毛或羽绒的鸟类皮肤和鸟其他部位	75 834	1 486	7 583	-6 097
1401	主要用于编织的植物来源材料	63 845	304	6 384	-6 080

来源：根据Trendeconomy.com和Eurostat数据。

然而,在为了扩大欧亚路线向西的货物种类确定目标产品组时,重要的是要了解中国境内货物形成的地理分布:农产品原产地和农产品加工地区。还应得出的结论是,由于农,由于狭隘专业化性质,从中国到欧盟运输农产品的潜力较小。

食品和农产品是跨欧亚铁路集装箱运输的最重要增长点。长期以来,运输模式转变的主要制因素是由俄罗斯采取的反制裁,这限制了制裁产品过俄罗斯境和贸易可能性。从长期来看,欧亚路线上的农产品和食品运输不仅会扩大运输的货物目录,而且还可以克服贸易流量不平衡。

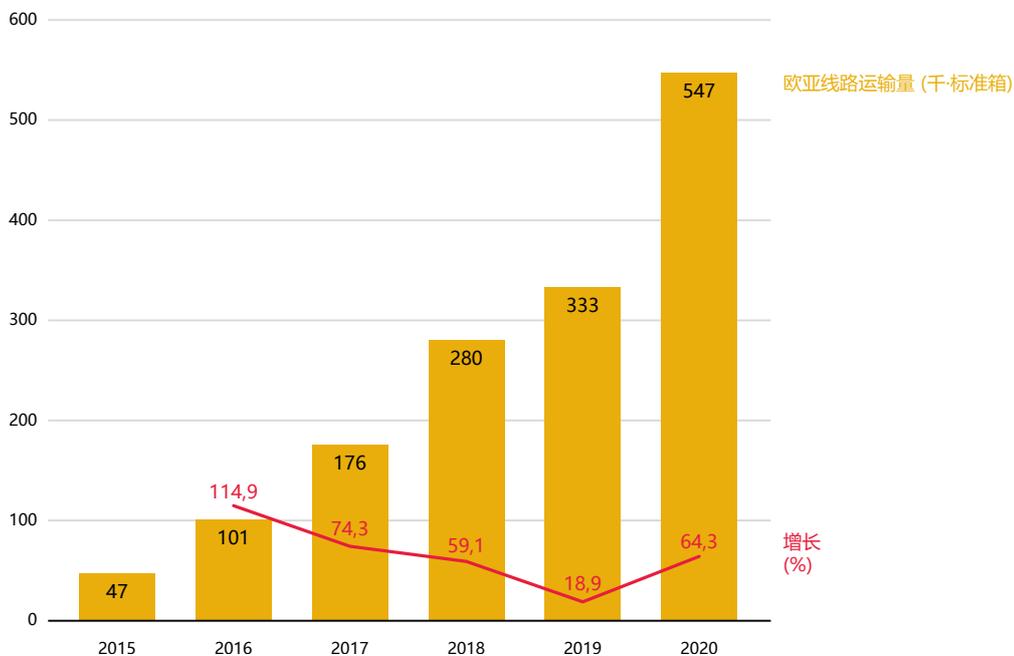
欧亚大陆农产品物流的可能性与限制

制裁和反制裁为欧亚路线发展限制

随着2014年对俄罗斯实施制裁以及俄罗斯采取以所谓食品禁运的反制裁,大多数食品和农工综合体默写其他产品无法经过俄罗斯领土运输。所以欧亚路线发展和运输量增加并未包括如此重要和有前途的产品组。

用欧亚航线运输的产品组主要是电子设备和计算机(对外经济活动的商品命名代码85.84),上述产品组今天也具有总运输量149 838标箱,并到2020年1 - 11月占总运输量的34%。同时,随着路线发展,产品种类也发生了多样化。

欧亚线路运输量(千·标准箱)



来源: ERAI.

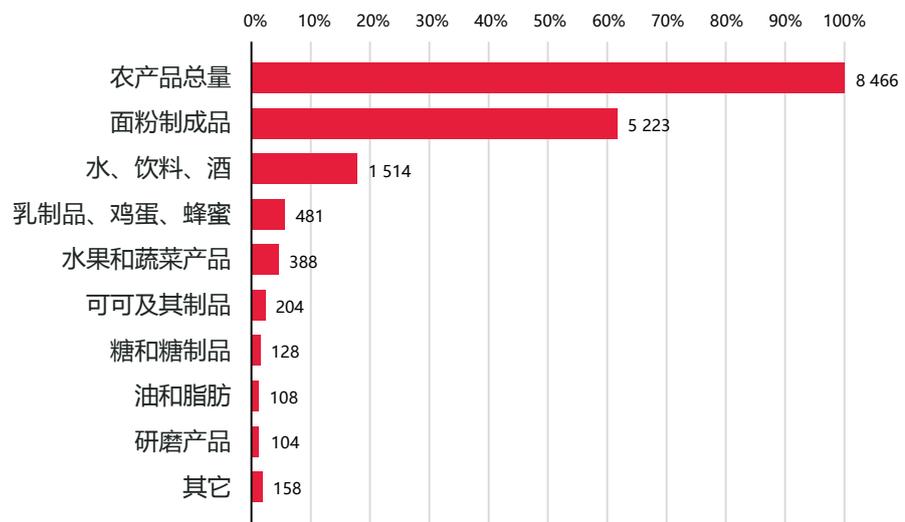
而对于农业综合体,根据 ERAI 网站数据,2020 1月-11月以面粉做的预制成品(代码19)占总运输量的首要地位,5223标箱。欧亚过境运输农农业品总运输量(未进行细目分类)仅为8466标箱,占总运输量的1.92%。

在比较欧盟和中国之间的相互贸易产品种类与铁路运输的产品时,可以看出来它们之间的密切关系。尽管如此,运输货物仍不包括有前途的“肉及肉类”产品组,此产品组占中国从欧盟进口的产品量的首要地位。

在中国进行的肉类和肉类产品运输不仅受非关税,而且受中国运输物流限制。目前,由于在中国境内没有专门仓库(经兽医部门批准和认证)来接受管制货物,这种运输可能性受到了极大的限制。目前,只有向成都和重庆的收货人才能将肉通过欧洲-中国方向运输。否则,假定在上述货物进口到缺乏必要基础设施的中国领土时,应在边境清关。

欧亚线路运输的主要农产品

标准箱总量



来源:由 ITI 根据 ERAI 指数编制。

这样俄罗斯食品禁运就是影响通过欧亚铁路线运输肉类产品运输，欧亚铁路路线经过欧亚经济联盟国家：哈萨克斯坦、俄罗斯、白俄罗斯。

自2020年3月以来，已通过使用货车上的电子导航封条进行了经制裁食品试验性集装箱过境运输。2020年10月和12月，俄罗斯铁路物流与欧亚铁路物流股份公司合作：进行了从欧盟到中国的铁路运输，两列全套火车。

根据去年分析和研究结果，从短期和长期来看，中国对农产品的需求进程都有利于将运输方式变成铁路运输。但是，这里限制不仅是由于技术解决方案可以克服的制裁。农产品出口与国家安全密切联系，因此取决于政治环境。

—— 集装箱化和密封为克服限制性的方式

农产品和食品运输方式变成铁路运输的关键因素是：

- 发货人和收货人之间的距离。
- 地理条件和基础设施。
- 货物类型，必要的集装箱的可用性。
- 监管限制。

欧亚过境路线因反制裁（即监管限制）而出现的特殊条件，规定了克服现有限制的特定条件。解决这种情况的方法是使用电子导航封条。

在集装箱上使用封条的技术已经具有多年历史，但是数字化使将普通封条换位更现代封条- 电子封条。电子印章能够对货物进出进行自动远程控制，对通过各种运输类型运输的货物运输参数和货物状况进行实时监控，并立即传输信息。

该技术的优势是保持货物安全性和运输地理扩展。此外,使用电子封条可以加快海关程序办理速度,并使数字运输通道工作成为现实。使用封条会产生与安装和维护系统有关的某些成本。但是,只有增加货运量才能完全回收上述费用。

目前,已经进行带有电子封条的货物试运,这使得自由运输受制裁的货物。2020年,以这种方式运输了约300个集装箱。货物从德国、波兰、拉脱维亚等欧盟国家运往中国以下城市:西安、哈尔滨、重庆。用这项服务运输到中国的产品主要是奶制品,包括干货,以及冷冻肉,鱼和海鲜。在完成测试运输阶段后,这样技术将允许进行受制裁货物的全面运输。

流行病限制以及监管限制,主要是对出口到中国肉类的兽医控制,限制了通过中欧之间过境运输运输的本产品组的充分增长。这样,2019年,由于猪流感,中国暂时限制了德国猪肉进口量。2020年,进口也受到限制。然而,在此类易腐货物供应方面上,铁路运输具有不可否认的优势,并且中国对此类产品的需求稳定增长。

另一个重要因素是运输的集装箱化,在欧亚大陆其潜力尚未耗尽。由于具有统一性,集装箱运输使运输到具有适当基础设施的任何地方。它们还确保了货物安全性,无论是盗窃还是外部影响。最后,集装箱使得运输混装货物,从而降低成本并吸引新客户。

如今,由于亚洲短缺集装箱以及美国和欧洲的过剩集装箱导致集装箱市场失衡最大,导致集装箱运输价格大幅上涨。一方面,这种情况对欧亚铁路运输是有利的,因为不平衡的存在主要影响海运,从而给铁路运输带来竞争优势。另一方面,以减少不平衡,甚至欧亚铁路线不得不降低空集装箱运往中国的价格。

在所讨论的主题的背景下,特别重要的是,某些运输方向的集装箱短缺与冷藏集装箱有关,这主要是由于中国贸易流量不平衡。

最后,最重要的作用是用于运输的基础设施,包括集装箱运输。欧亚过境货物运输量急剧增长表明,需要使路线多样化并增加基础设施能力,主要是过境点。例如,按Belintertrans-德国有限公司(BIT-德国)要求,进行了从中国到欧洲的首次试行集装箱铁路运,路线:重庆(中国)-斯拉夫科夫(波兰),并使用新的过境戈伦/乌德利茨克,而且无需从将集装箱“宽”到“窄”轨超载。

这样,集装箱化和现代技术使用使得克服由于商品流通不平衡而产生的与制裁、监管限制和市场限制有关的一般和特定限制。尽管现有的困难,但欧亚大陆农业品物流发展是中长期增长的最重要方面。

结论。欧亚经济联盟国家出口发展的“外溢效应”

分析表明,用农产品和食品扩展欧亚过境铁路路线的产品种类在中长期具有重要的前景。

第一,欧盟与中国之间的相互贸易性质促进了农业物流发展。欧盟对中国市场是上述产品重要供应商。中国对欧盟的出口也有一些前途,尽管它受到较低出口量和初级农产品主导地位的限制。

第二,由于采用现代监测和控制技术,目前已经克服由俄罗斯反制裁造成的限制。

第三,从长期来看,欧亚路线上的农产品和食品运输不仅会扩大运输的货物目录,而且还可以克服贸易流量不平衡。与主要向欧盟出口的电子产品和汽车产品不同,农产品通过欧盟-中国方向提供。

农业品物流发展也与许多其他因素密切相关。因此,为了克服监管限制,包括减少海关程序办理时间,需要进行数字化。电子封条的使用直接有助于上述过程发展。

最后,应强调,中国-欧洲-中国方向的过境运输发展是对作为欧亚铁路路线部分的欧亚经济联盟国家出口潜力极为重要。

过境服务发展有助于服务数字化,沿线共享使用基础设施改善以及运输集装箱化。由于过境集装箱运输量稳定增长,发展集装箱站点,边境以及运输物流枢纽的货物装卸能力。

这样,虽然利用由于欧亚郭景运输带来的利益没有竞争,但为欧亚经济联盟国家出口(主要到中国)发展铺平了道路,形成“外溢效应”(spillover)。欧亚经济联盟国家到中国的农产品出口供应发展具有巨大而未发现的潜力。在过去的五年,欧亚经济联盟国家到中国的出口额增长了3倍,到2019年达到37亿美元。

因此,欧亚铁路路线成为吸引客户来使用1520毫米轨整个基础设施的工具,并有助于增加出口量,运输集装箱化。