



航煤消费重回增长轨道

阅读提示

2020~2022年,受不可抗力冲击,航煤消费遭受严重打击。疫情影响因素消散后,国内经济增长及航空网络布局支撑航空出行需求稳健增长。中长期看,我国人均乘机次数与发达国家相比差距较大,机场大建设、航空货运业务快速发展,使得国内航煤消费仍有增长空间。

作者为中国石化经济技术研究院市场营销研究所 杨晨

回顾 2023

航煤需求恢复到2018年水平

航煤(航空煤油)主要由烃类化合物组成,是根据飞机发动机的性能和飞机的安全需求特别研制的航空燃料,具有密度适宜、热值高、燃烧性能好、清洁度高、硫含量少、对机件腐蚀小等特点,能够迅速、稳定、完全燃烧,可满足寒冷地区和高空飞行对油品的要求。

航煤主要由原油蒸馏的煤油馏分精制加工而成,或由重质馏分油经加氢裂化后精制获得,在生产过程中还需加入抗氧剂、抗静电剂等微量组分。

航煤产业链包括上游原材料开采、加工,中游运输、销售,以及下游航空消费等环节。上游原材料主要以原油为主,通过常减压蒸馏制得馏油,再经过加氢裂化生产航空煤油。

经济快速发展带动航空事业生机勃勃,国内航煤(本文指民用航空煤油)继续保持旺盛的消费力。2015~2019年国内航煤需求年均增长9.1%,2023年全国航煤消费3469万吨,仅恢复到2018年水平。疫情影响因素消散后,国内经济增长及航空网络布局仍支撑航空出行需求稳健增长。

随着收入水平提高和交通物流需求增加,居民长途出行选择航空运输比例不断提高,跨国运输及长线运输的增加也带动航空货运需求持续增长;国内航空基础设施快速建设和发展,机场密度逐渐加大,机场服务能力逐步提高,现代化程度不断提升。截至2023年底,我国境内民用航空(颁证)机场达到258个,全行业完成运输总周转量1201亿吨公里,2015~2019年年均增长10.9%;民航运输业蓬勃发展带动航煤消费量持续快速增长,2015~2019年年均增长9.1%,2019年全国航煤消费量达到3648万吨。

2020年新冠疫情使全球民航运输业遭受严重打击,国内航煤需求锐减30%以上。疫情期间,民航运输业在“世界疫情恶化—入境航班确诊病例增多—局部疫情发生”的链条中循环,航煤需求艰难恢复,2023年航煤需求3469万吨,距疫情前水平仍存在明显差距。

国际航线拖累需求恢复

2023年航煤消费量较2019年降幅4.9%,略高于2018年水平。其中,国内航线加油量已经恢复甚至超过疫情前水平,较2019年增长12%;外航和国际、地区航线的加油量较2019年下降43%,成为航煤需求恢复的主要缺口。

从国际航空需求恢复缺口来看,以美国为代表的北美洲国家主要受局部冲突、中美国际航班政策及签证等方面的影响,以日本为代表的部分国家主要受以宽体机运力、航班数量、当地机场地面保障能力不足的影响,加之泰国、越南、菲律宾为代表的东南亚国家主要受负面舆情等影响,导致国际出行需求较2019年恢复程度较低,而这部分区域在疫情前属于主要国际航班流向,因此对国际航班

需求影响较大。

随着中美航班恢复,受新增瑞士、爱尔兰、匈牙利、奥地利、比利时、卢森堡六国试行免签政策等利好因素推动,国际航班较2019年的恢复率已经达到73%,尤其是新加坡、阿联酋、英国等国的国际航班均已超过2019年水平,将推动国际航线加油量快速增长。

国内消费“旺季更旺,淡季更淡”

2023年国内航线快速复苏,航空市场呈现“旺季更旺,淡季更淡”的特点,旅游热门地区推动区域航煤消费增长突出。2023年春节假日及前后两天,航班恢复率和航煤消费量迅猛增长,之后呈现断崖式下跌,月度间波动幅度非常明显。例如,7~8月暑假期间航煤消费量较2019年分别出现3.9%和5.5%的正增长,但是9月之后呈现负增长。从区域来看,西部地区的陕西、川渝是暑期的旅游热门地区,“北上滑雪”和“南下避寒”的旅游需求贯穿2024年的春节假期,这些省份的航煤消费量显著高于历史同期。

民航货邮运输量保持稳定增长

相比其他运输方式,航空物流具有运输时效高、空间跨度大、运输安全准确等特点,已经成为高附加值货物运输的重要方式。近年来,我国民航货邮运输量保持整体增长,2020~2022年受疫情影响,航空物流市场需求有所下滑,叠加行业可用运力减少影响,民航货邮运输量有所下滑。2023年以来,随着疫情因素逐渐消散,市场需求情况逐渐好转,加之国家对航空物流行业的支持力度逐渐加大,民航货邮运输量保持坚挺,2023年民航货邮运输量较2019年增长4%,与客运周转量下降15%的趋势不同。

展望 2024

修复之年回归正常增长通道

中长期国内航煤消费看好

中长期国内航煤消费仍有增长空间,2024年处于修复之年。

航空运输周转量和航煤单耗是决定航煤消费的两大核心因素。周转量方面,最大影响因素为国内乘机次数,目前我国人均乘机次数仅为0.5次/年,是日韩的1/3、德国的1/5、美国的1/9,考虑我国地域、人口及资源实际,国内人均乘机次数和值约为1次/年,将在2040年前后达到。航煤油耗方面,随着节油技术进步、飞机大型化及航线延长,国内航空每亿吨公里单耗仍将小幅下降,预计2030年前航煤单耗年均降低约0.5%。

随着国家区域发展战略深入实施和经济发展持续向好,各地将有大量机场新建、改扩建、迁建计划开工建设,“民航强国”战略、“四型机场”建设都将深入推进;高端物流和航空快运业务蓬勃发展,航空货运量也将持续增长。总体上看,虽然新冠疫情使“十四五”期间航煤消费持续低于潜在增长水平,但2024年航空运输将回归正常增长通道,中长期支撑我国民航持续快速发展的基本面没有改变,完善将带动国内航煤需求保持中高速增长。

2024年航煤消费将超过2019年水平

2024年航空运输将从疫情后的爆发式复苏回归自然增长,带动航煤消费量全面恢复。2024年春运实现“开门红”,民航旅客出行创新高,春运40天民航日均发送旅客量208.6万人次,比2019年同期增长14.5%;民航累计执行客运航班623768架次,日均比2019年同期增长5%,其中国内航班551277架次,日均比2019年同期增长13%,国际航班59276架次,日均比2019年同期下降30.8%;千万级机场中,日均客运航班量比2019年同期增长前三的机场分别为长春龙嘉(41.1%)、海口美兰(21.3%)、哈尔滨太平(18.6%)。

1~2月航煤消费量646万吨,较2019年同期增加57万吨,其中广东、四川和浙江是增量最大的省份,北京、上海、天津受国际航线恢复慢的影响均出现减量。从内航加油量来看,1~2月航煤消费量502万吨,较2019年增加90万吨,其中广东、四川、北京、浙江、上海等地都有较大幅度的增长,经济总量较大、工业增加值较高地区仍然是航煤消费增长的主要区域。

2024年3月31日,中国民航即将开启2024年夏秋航季。根据民航局发布的航班计划,2024年夏秋航季国内航司国内时刻量比2023年夏秋航季增长0.4%,较2019年同期增长29%;2024年夏秋航季国内航司国际时刻量恢复至2019年同期的80%。

预计2024年民航全行业运输总周转量、旅客运输量、货邮运输量等主要指标将整体超过疫情前

水平,力争完成旅客运输量6.9亿人次,比2023年增长11%。国际航班方面,通过推进中美直航航班大幅增加、积极扩大与“一带一路”共建国家航权安排等举措,预计2024年底国际航线每周在6000班左右,恢复至疫情前80%以上的水平,外航加油量将从260万吨提高至400万吨,占比从2022年的7%恢复至10%。

预计2024年航煤消费量3820万吨,同比增长10.1%,较2019年增长4%。

航煤供给保持较快增长

随着我国航煤需求快速增长,加之炼厂二次加工能力提升,我国航煤产量保持十多年的快速增长,2020~2022年受疫情影响大幅下降,2023年有所恢复,也仅有4860万吨,还未达到2019年的水平。2014~2019年航煤产量年均增长10.9%。未来,新建大型炼化项目航煤收率普遍在10%以上的高水平,且国内现存炼厂航煤收率不断提高,预计2024年国内航煤产量将达到5570万吨,比2023年增长14.6%。

我国航空燃料供应实行审定制,炼厂需递交申请,由航油适航审定委员会批准通过后方能成为航空燃料供应企业。目前我国航空燃料主要供应企业为中国石化和中国石油的部分炼厂,中国海油惠州炼厂、陕西延长石油及中化泉州炼厂,2019年大连恒力石化和浙江石化先后获得航煤生产和供应资质。2023年,国内航煤产量达到4860万吨,比上年增长67.5%,其中中国石化、中国石油、中国海油、其他资源份额分别为59.6%、28.6%、6%和5.8%。

从新建项目看,恒力石化、浙江石化、中科炼化、曹妃甸旭阳石化等项目的航煤收率普遍在14%以上,江苏盛虹、镇海炼化扩建等项目的航煤收率也达到10%;从存量炼厂看,2006年以来受到需求侧的带动,国内炼厂生产航煤积极性不断提高,航煤收率呈现线性增长态势,2023年达到6.6%。

航煤出口规模不断扩大

航煤进出口具有特殊性,进口主要以保税油方式,出口除少部分作为来料加工贸易,一般贸易外,大多进入保税区用于国际航班加油。出口方面,随着国内航煤资源品质和价格逐步与国际接轨,加之“以出顶进”方式受到青睐,规模不断扩大,2023年出口航煤达1585万吨,其中用于国际航班加油的保税油消费1223万吨,占比77.2%。

从贸易对象看,国内航煤主要去往中国香港、越南、韩国和新加坡等地,占比分别达到27.9%、6.9%、4.5%和5.4%。

生物航煤成为行业新趋势

2022年1月国家发展改革委、国家能源局出台了《“十四五”现代能源体系规划》,明确提出大力发展生物航空煤油。同时,民航局下发的《“十四五”民航绿色发展专项规划》明确,“十四五”期间航空公司可持续航空燃料消费量5万吨,力争2025年可持续航空燃料消费量达到2万吨以上,到2035年,中国民航绿色低碳循环发展体系趋于完善,运输航空实现碳中和增长,机场二氧化碳排放逐步进入峰值平台期。在国家政策指导和行业龙头企业的引领下,我国航空业向绿色低碳转型的步伐加快,生物航煤成为行业发展新趋势。

生物航煤属于可持续航空燃料,是以可再生资源为原料生产的航空煤油,原料主要包括餐饮废油、动植物油脂、农林废弃物等。与传统石油基航空煤油相比,全生命周期二氧化碳排放最高可减排50%以上。

目前,中国石化生产的生物航煤已在空客中国、东航、南航、国航、多彩贵州航空等航司的航班上投用。

