

2020年 民航行业发展统计公报

2020年，全行业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会以及中央经济工作会议精神，坚持新发展理念，坚持稳中求进总基调，扎实做好“六稳”工作，全面落实“六保”任务，按照“十三五”时期“一二三四”民航总体工作思路，统筹推进疫情防控和行业安全发展，扎实推动民航高质量发展，各项工作取得了显著成绩。

一、运输航空

2020年，新冠肺炎疫情给民航业造成巨大冲击，全行业明确了“保安全运行、保应急运输、保风险可控、保精细施策”的防控工作要求，准确把握疫情形势变化，科学决策，创造性应对，因时因势精准施策，统筹推进疫情防控和行业发展，中国民航在全球率先触底反弹，国内航空运输市场成为全球恢复最快、运行最好的航空市场。

1. 运输周转量

2020年，全行业完成运输总周转量798.51亿吨公里，比上年下降38.3%。国内航线完成运输总周转量587.67亿吨公里，比上年下降29.2%，其中，港澳台航线完成3.19亿吨公里，比上年下降81.1%；国际航线完成运输总周转量210.83亿吨公里，比上年下降54.5%。

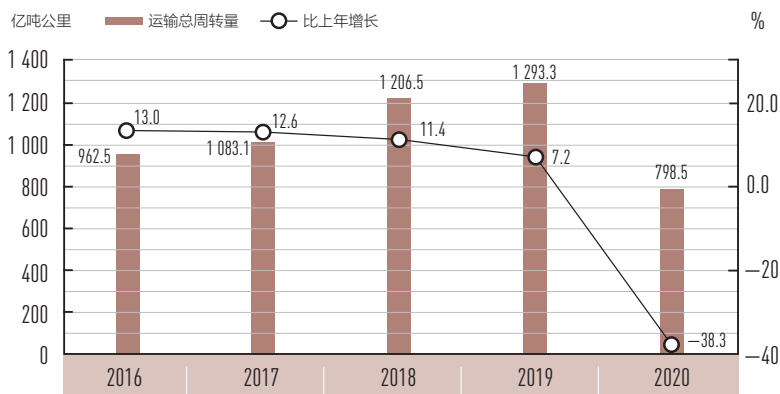


图1 2016—2020年民航运输总周转量

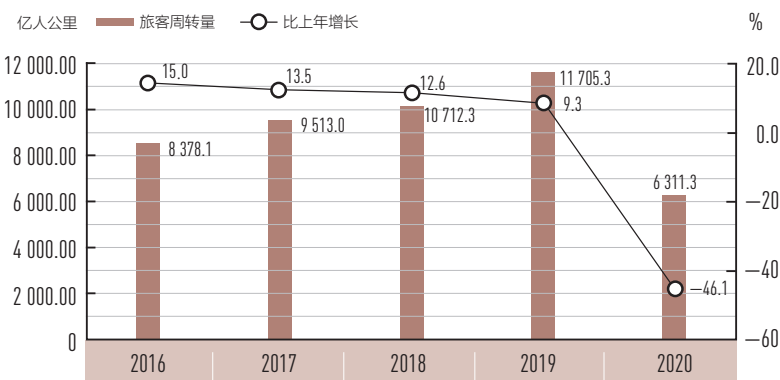


图2 2016—2020年民航旅客周转量

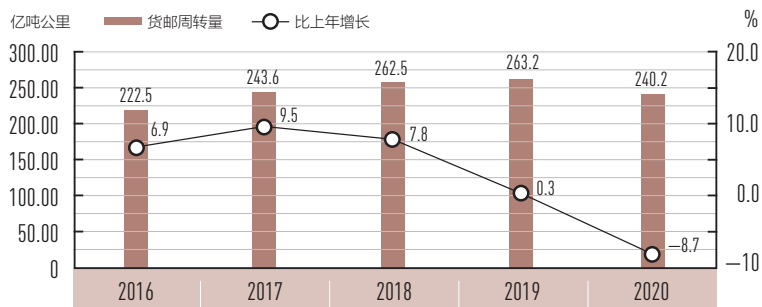


图3 2016—2020年民航货邮周转量

全行业完成旅客周转量6 311.28亿人公里，比上年下降46.1%。国内航线完成旅客周转量5 868.87亿人公里，比上年下降31.1%，其中，港澳台航线完成12.83亿人公里，比上年下降92.0%；国际航线完成旅客周转量442.41亿人公里，比上年下降86.1%。

全行业完成货邮周转量240.20亿吨公里，比上年下降8.7%。国内航线完成货邮周转量67.87亿吨公里，比上年下降13.6%，其中，港澳台航线完成2.07亿吨公里，比上年下降26.4%；国际航线完成货邮周转量172.33亿吨公里，比上年下降6.7%。

2. 旅客运输量

2020年，全行业完成旅客运输量41 777.82万人次，比上年下降36.7%。国内航线完成旅客运输量40 821.30万人次，比上年下降30.3%，其中，港澳台航线完成96.13万人次，比上年下降91.3%；国际航线完成旅客运输量956.51万人次，比上年下降87.1%。

3. 货邮运输量

2020年，全行业完成货邮运输量676.61万吨，比上年下降10.2%。国内航线完成货邮运输量453.53万吨，比上年下降11.3%，其中，港澳台航线完成17.58万吨，比上年下降20.9%；国际航线完成货邮运输量223.07万吨，比上年下降7.8%。

4. 飞行小时和起飞架次

2020年，全行业运输航空公司完成运输飞行小时876.22万小时，比上年下降28.8%。国内航线完成运输飞行小时788.22万小时，比上年下降20.5%，其中，港澳台航线完成3.55万小时，比上

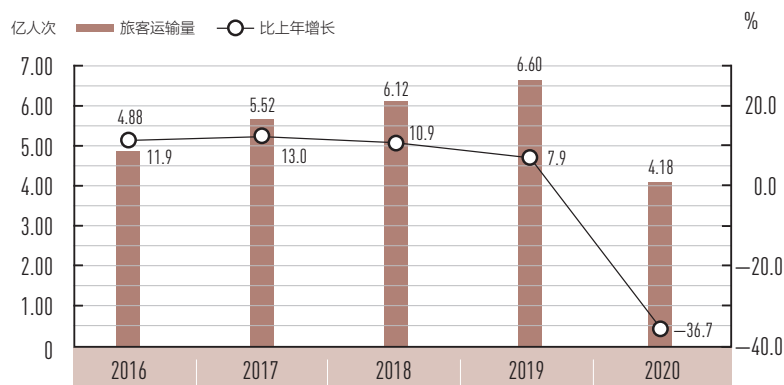


图4 2016—2020年民航旅客运输量

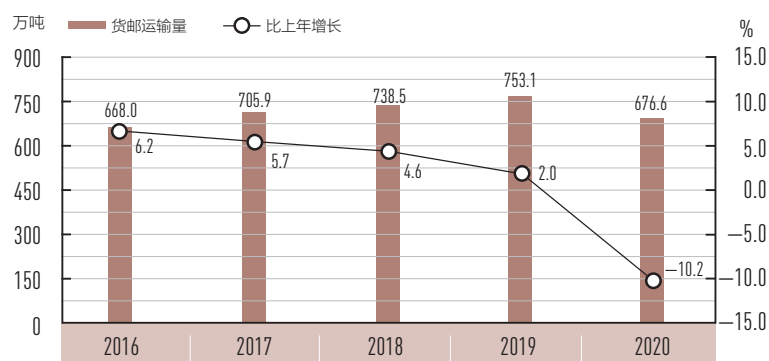


图5 2016—2020年民航货邮运输量

年下降82.3%；国际航线完成运输飞行小时87.99万小时，比上年下降63.3%。

2020年，全行业运输航空公司完成运输起飞架次371.09万架次，比上年下降25.3%。国内航线完成运输起飞架次357.29万架次，比上年下降20.2%，其中，港澳台航线完成1.65万架次，比上年下降80.3%；国际航线完成运输起飞架次13.79万架次，比上年下降71.8%。

2020年，全行业运输航空公司完成非生产飞行小时3.36万小时，其中，训练飞行1.13万小时；完成非生产起飞架次5.57万架次。

5. 运输航空企业数量

截至2020年底，我国共有运输航空公司64家，比上年底净增2家。按不同所有制类别划分：国有控股公司49家，民营和民营控股公司15家。在全部运输航空公司中，全货运航空公司11家，中外合资航空公司9家，上市公司8家。

6. 运输机队

截至2020年底，民航全行业运输飞机期末在册架数3 903架，比上

表1 2020年运输飞机数量

单位：架

飞机分类	飞机数量	比上年增加	在运输机队占比 (%)
合计	3 903	85	100.0
客运飞机	3 717	72	95.2
其中：宽体飞机	458	1	11.7
窄体飞机	3 058	61	78.3
支线飞机	201	10	5.2
货运飞机	186	13	4.8

表2 2020年我国定期航班条数及里程

指 标	数 量
航线条数	5 581
国内航线	4 686
其中：港澳台航线	94
国际航线	895
按重复距离计算的航线里程（万公里）	1 357.72
国内航线	925.92
其中：港澳台航线	13.68
国际航线	431.80
按不重复距离计算的航线里程（万公里）	942.63
国内航线	559.76
其中：港澳台航线	13.68
国际航线	382.87

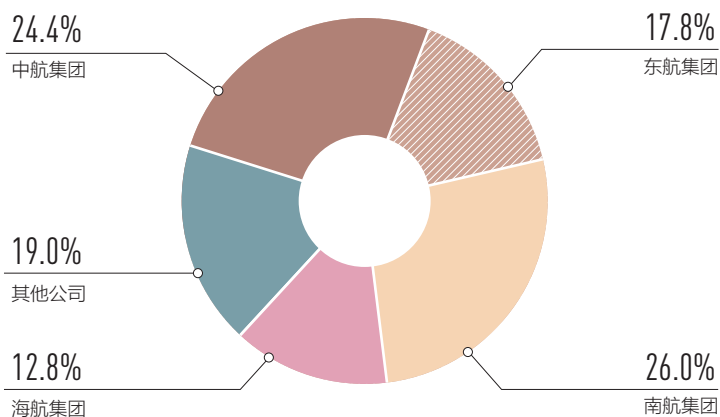


图6 2020年各航空（集团）公司运输总周转量比重

年底增加85架。

7. 航线网络

2020年，我国共有定期航班航线5 581条，国内航线4 686条，其中，港澳台航线94条，国际航线895条。按重复距离计算的航线里程为1 357.72万公里，按不重复距离计算的航线里程为942.63万公里。

2020年，定期航班国内通航城市（或地区）237个（不含香港、澳门和台湾地区）。我国航空公司国际定期航班通航62个国家的153个城市，内地航空公司定期航班从25个内地城市通航香港，从17个内地城市通航澳门，大陆航空公司从43个大陆城市通航台湾地区。

8. 运输航空（集团）公司生产

2020年，中航集团完成飞行小时200.07万小时。完成运输总周转量194.51亿吨公里，比上年下降38.9%；完成旅客运输量9 024.62万人次，比上年下降36.7%；完成货邮运输量177.26万吨，比上年下降13.4%。

2020年，东航集团完成飞行小时158.78万小时。完成运输总周转量142.17亿吨公里，比上年下降43.7%；完成旅客运输量7 461.89万人次，比上年下降42.7%；完成货邮运输量117.69万吨，比上年下降19.9%。

2020年，南航集团完成飞行小时207.69万小时。完成运输总周转量207.96亿吨公里，比上年下降36.3%；完成旅客运输量9 685.60万人次，比上年下降36.1%；完成货邮运输量146.09万吨，比上年下降17.2%。

2020年，海航集团完成飞行小时119.50万小时。完成运输总周转量

表3 2020年各地区颁证运输机场数量

单位: 个

地 区	颁证运输机场数量	占全国比例 (%)
全国	241	100.0
其中: 东北地区	54	22.4
东部地区	36	14.9
西部地区	124	51.5
中部地区	27	11.2

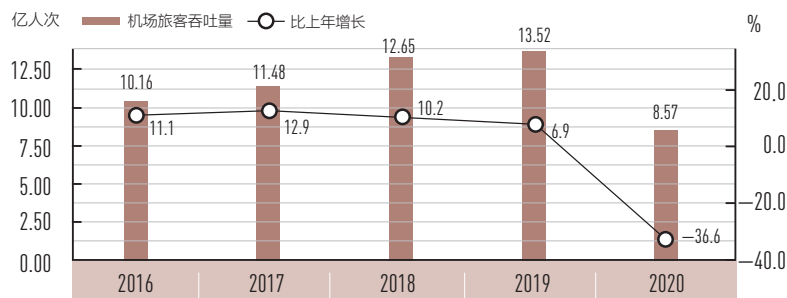


图7 2016—2020年民航运输机场旅客吞吐量

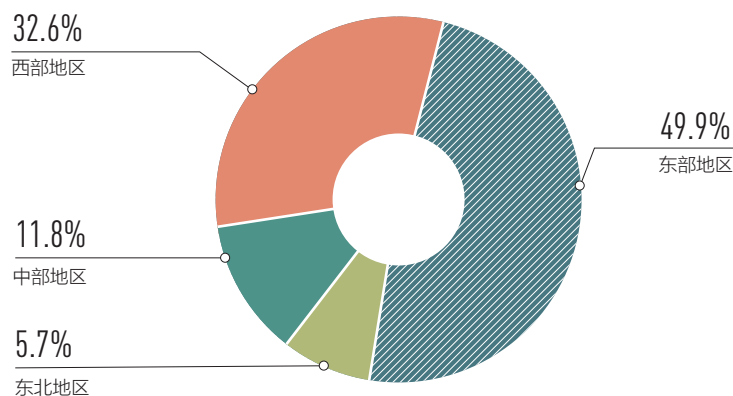


图8 2020年民航运输机场旅客吞吐量按地区分布

101.84亿吨公里, 比上年下降49.4%; 完成旅客运输量6 401.56万人次, 比上年下降43.6%; 完成货邮运输量57.17万吨, 比上年下降32.1%。

2020年, 其他航空公司共完成飞行小时190.18万小时。完成运输总周转量152.02亿吨公里, 比上年下降21.9%; 完成旅客运输量9 204.17万人次, 比上年下降24.5%; 完成货邮运输量178.41万

吨, 比上年增长26.5%。

9. 运输机场

截至2020年底, 我国境内运输机场(不含香港、澳门和台湾地区) 241个, 比上年底净增3个。2020年新增机场有玉林福绵机场、于田万方机场、重庆仙女山机场。2020年, 安康五里铺机场迁至安康富强机场。

颁证运输机场按飞行区指标分类:

4F级机场13个, 4E级机场38个, 4D级机场38个, 4C级机场147个, 3C级机场4个, 3C级以下机场1个。

2020年, 全行业全年新开工、续建机场项目114个, 新增跑道4条, 停机位377个, 航站楼面积170.8万平方米。截至2020年底, 全行业运输机场共有跑道265条, 停机位6 621个, 航站楼面积1 799.8万平方米。

10. 机场业务量

2020年, 全国民航运输机场完成旅客吞吐量8.57亿人次, 比上年下降36.6%。

其中, 2020年东部地区完成旅客吞吐量4.27亿人次, 比上年下降39.8%; 中部地区完成旅客吞吐量1.01亿人次, 比上年下降34.8%; 西部地区完成旅客吞吐量2.79亿人次, 比上年下降30.8%; 东北地区完成旅客吞吐量0.49亿人次, 比上年下降41.0%。

2020年全国民航运输机场完成货邮吞吐量1 607.49万吨, 比上年下降6.0%。

其中, 2020年东部地区完成货邮吞吐量1 168.41万吨, 比上年下降6.2%; 中部地区完成货邮吞吐量137.18万吨, 比上年增长10.0%; 西部地区完成货邮吞

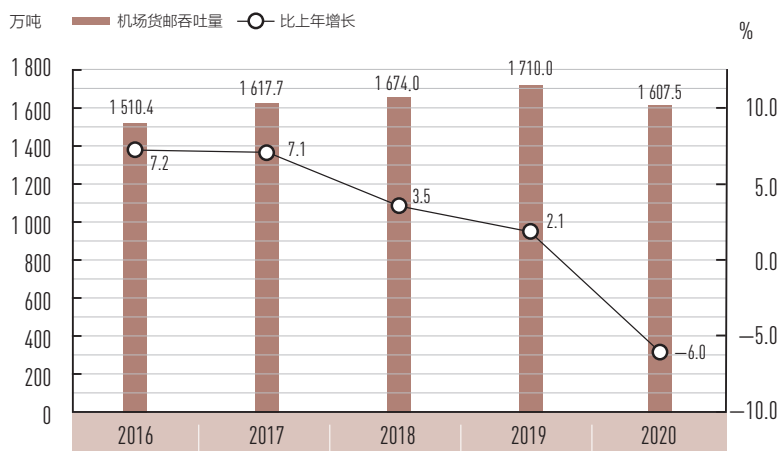


图9 2016—2020年民航运输机场货邮吞吐量

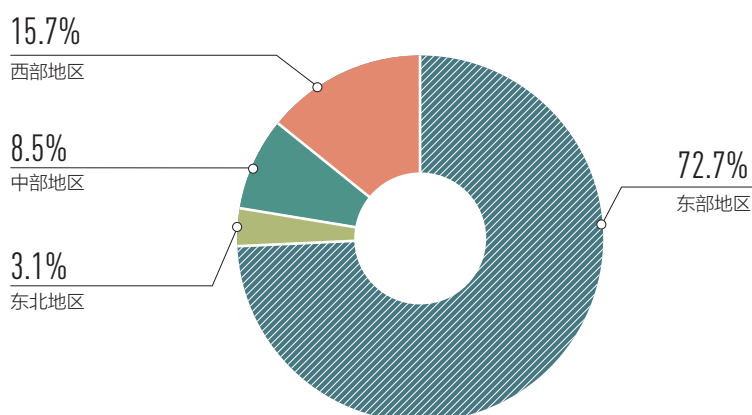


图10 2020年民航运输机场货邮吞吐量按地区分布

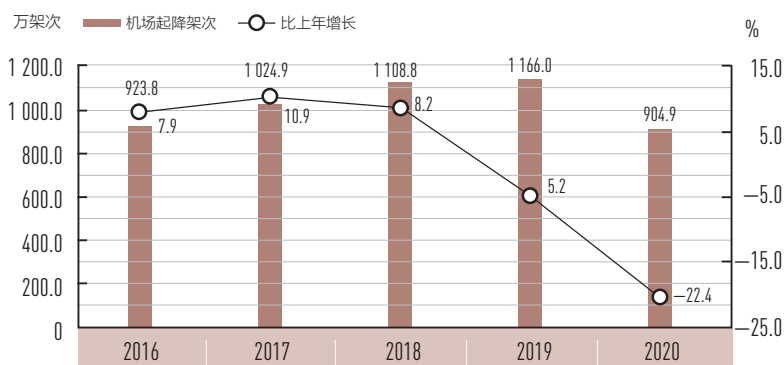


图11 2016—2020年民航运输机场飞机起降架次

吐量251.96万吨，比上年下降9.7%；东北地区完成货邮吞吐量49.94万吨，比上年下降17.3%。

2020年，全国民航运输机场完成起降架次904.92万架次，比上年下降22.4%。其中，运输架次745.79万架次，比上年下降24.4%。

2020年，年旅客吞吐量100万人次以上的运输机场85个，其中，北京、上海和广州三大城市机场旅客吞吐量占全部境内机场旅客吞吐量的18.2%，比上年降低4.2个百分点。

2020年，年货邮吞吐量1万吨以上的运输机场59个，其中，北京、上海和广州三大城市机场货邮吞吐量占全部境内机场货邮吞吐量的44.0%，比上年降低2.5个百分点。

二、通用航空

1. 通用航空企业数量

截至2020年底，获得通用航空经营许可证的通用航空企业523家。其中，华北地区111家，东北地区45家，华东地区131家，中南地区120家，西南地区64家，西北地区33家，新疆地区19家。

2. 机队规模

2020年底，通用航空在册航空器总数达到2 892架，其中，教学训练用飞机1 018架。

3. 通航机场

2020年，新增通用机场93个，全国在册管理的通用机场数量达到339个。

4. 飞行小时

2020年，全行业完成通用航空生产飞行98.40万小时，比上年下降7.6%。

表4 2020年旅客吞吐量100万人次以上的机场数量 单位: 个

年旅客吞吐量	机场数量	比上年增长	吞吐量占全国比例 (%)
1 000万人次以上	27	-12	70.0
100~1 000万人次	58	-9	24.1

表5 2020年货邮吞吐量万吨以上的机场数量 单位: 个

年货邮吞吐量	机场数量	比上年增长	吞吐量占全国比例 (%)
10 000 吨以上	59	0	98.6

表6 2020年正班客座率和正班载运率

指 标	指标值 (%)	比上年增长 (百分点)
正班客座率	72.9	-10.3
国内航线	73.7	-10.9
其中: 港澳台航线	49.6	-28.2
国际航线	64.1	-15.4
正班载运率	66.5	-5.1
国内航线	66.2	-7.4
其中: 港澳台航线	52.5	-12.0
国际航线	67.6	-0.6

其中, 载客类作业完成8.96万小时, 比上年下降10.0%; 作业类作业完成15.06万小时, 比上年下降6.2%; 培训类作业完成36.94万小时, 比上年下降4.4%; 其他类作业完成4.22万小时, 比上年下降20.7%; 非经营性完成33.21万小时, 比上年下降9.0%。

5. 无人机情况

截至2020年底, 全行业无人机拥有者注册用户约55.8万个, 其中, 个人用户约49.8万个, 企业、事业、机关法人单位用户约6万个。全行业注册无人机共51.7万架。

截至2020年底, 全行业无人机有效驾驶员执照达到88 994本。

2020年, 参与民航局无人机云交换系统的无人机飞行小时共有183万小时。

三、运输效率与经济效益

1. 运输效率

2020年, 全行业在册运输飞机平均日利用率为6.49小时, 比上年减少2.84小时。其中, 大中型飞机平均日利用率为6.61小时, 比上年减少2.88小时; 小型飞机平均日利用率为4.14小时, 比上年减少2.25小时。

2020年, 正班客座率平均为72.9%, 比上年降低10.3个百分点。

2020年, 正班载运率平均为66.5%, 比上年降低5.1个百分点。

2. 经济效益

据初步统计, 2020年, 全行业累计实现营业收入6 246.91亿元, 比上年下降41.1%; 利润总额-974.32亿元, 比上年减少1 519.43亿元。其中, 航空公司实现营业收入3 755.02亿元, 比上年下降41.9%; 利润总额-794.46亿元, 比上年减少1 051.93亿元。机场实现营业收入882.97亿元, 比上年下降28.1%; 利润总额-232.98亿元, 比上年减少400.03亿元。保障企业实现营业收入1 608.92亿元, 比上年下降44.8%; 利润总额53.11亿元, 比上年减少67.47亿元。

据初步统计, 2020年, 全行业运输收入水平为4.20元/吨公里, 比上年降低0.41元/吨公里。其中, 客运收入水平4.93元/吨公里, 比上年降低0.51元/吨公里; 货邮运输收入水平2.53元/吨公里, 比上年提高1.09元/吨公里。

据初步统计, 2020年, 民航全行业应缴税金191.45亿元, 比上年减少208.45亿元。

四、航空安全与服务质量

1. 航空安全

2020年，民航安全运行平稳可控，运输航空百万架次重大事故率十年滚动值为0，亿客公里死亡人数十年滚动值为0。发生通用航空事故18起，死亡13人。

自2010年8月25日至2020年底，运输航空连续安全飞行“120+4”个月，累计安全飞行8 943万小时。

2020年，全年共发生运输航空征候440起，同比下降22.8%，其中，运输航空严重征候4起，同比下降66.7%。严重征候和责任原因征候万时率分别为0.0 046和0.0 228，各项指标均较好控制在年度安全目标范围内。

2020年，全行业共有49家运输航空公司未发生责任原因征候。

2. 空防安全

2020年，全国民航安检部门共检查旅客4.11亿人次，检查旅客托运行李1.68亿件次，检查航空货物（不含邮件、快件）5.68亿件次，检查邮件、快件2.01亿件次，处置编造虚假恐怖威胁信息非法干扰事件27起，查处各类安保事件10 669起，确保了民航空防持续安全。民航实现18年空防安全零责任事故记录。

3. 航班正常率

2020年，全国客运航空公司共执行航班352.06万班次，其中，

正常航班311.64万班次，平均航班正常率为88.52%。

2020年，主要航空公司共执行航班241.92万班次，其中，正常航班214.80万班次，平均航班正常率为88.79%。

2020年，全国客运航班平均延误时间为9分钟，同比减少5分钟。

4. 服务质量

截至2020年底，233个机场和主要航空公司可实现“无纸化”出行；39家千万级机场国内旅客平均自助值机比例达72.2%；在8家航空公司、29家机场开展跨航司行李直挂试点；20家航空公司的654架飞机能够为旅客提供客舱网络服务，其中，11家航空公司的213架飞机同时具备了空中接入互联网能力；航空货运电子运单使用达到182.16万票；12326民航服务质量监督电话开通，国内航空公司投诉响应率达100%。

2020年，旅客对航空公司和机场服务满意度分别为4.30分和4.41分（满分5分）。

表7 2020年航班不正常原因分类统计

指 标	占全部比例 (%)	比上年提高 (百分点)
全部航空公司航班不正常原因	100.00	0.00
其中：天气原因	57.31	10.81
航空公司原因	16.47	-2.44
空管原因（含流量原因）	0.76	-0.67
其他	25.46	-7.70
主要航空公司航班不正常原因	100.00	0.00
其中：天气原因	58.76	11.29
航空公司原因	14.64	-3.72
空管原因（含流量原因）	0.98	-0.81
其他	25.62	-6.76

五、教育与科技创新

1. 教育情况

2020年，民航直属院校共招收学生23 221人，其中，研究生1 428人，普通本专科生21 295人，成人招生498人。全年招收飞行学生5 480人。

2020年，民航直属院校在校学生数达到78 403人，其中，研究生3 549人，普通本专科生71 392人，成人在校生3 462人。

2020年，民航直属院校共毕业学生18 314人，其中，硕士研究生951人，普



通本专科15 493人，成人学生1 870人。

2. 科技创新

2020年，民航承担国家重点研发计划项目立项3项。国家自然科学基金民航联合研究基金重点项目立项18项。

2020年，民航共验收科技成果98项，评选中国航空运输协会民航科学技术奖31项。

3. 航行新技术应用

截至2020年底，全行业20家航空公司具备HUD运行能力，1 278架运输飞机具备HUD能力，具备HUD特殊Ⅰ类标准的机场97个，具备HUD特殊Ⅱ类标准的机场21个，具备H UD RVR150米起飞标准的机场14个。

全行业237个运输机场具备PBN飞程序，地形复杂的26个机场配备RNP AR程序，97%的运输飞机具备ADS-B能力，46家航空公司应用了电子飞行包（EFB）。

六、专业技术人员

1. 驾驶员数量

截至2020年底，中国民航驾驶员有效执照总数为69 442本，比上年年底增加1 489本。其中，运动驾驶员执照（SPL）1 113本，私用驾驶员执照（PPL）4 015本，商用驾驶员执照（CPL）37 881本，多人制机组驾驶员执照（MPL）192本，航线运输驾驶员执照（ATPL）

26 241本。

2. 其他专业技术人员

截至2020年底，全行业持照机务人员60 335名，比上年增加1 211名；持照签派员8 994名，比上年增加550名。

截至2020年底，空管行业四类专业技术人员共33 102人，比上年新增2 138人。其中，空中交通管制人员15 001人，比上年新增1 173人。

七、对外关系

2020年，我国先后与11个国家或地区举行双边航空会谈或书面磋商。截至2020年底，我国与其他国家或地区签订双边航空运输协定128个，比上年年底增加1个（《中华人民共和国政府和欧洲联盟关于航班若干方面的协定》），其中，亚洲有44个（含东盟），非洲有27个，欧洲有38个（含欧盟），美洲有12个，大洋洲有7个。

2020年，我国与欧盟签署的《中欧航空安全协定》正式生效，并且在该协定框架下与欧盟航空安全局签署技术实施程序。截至2020年底，与我国建立双边适航关系的国家或地区为39个，现行有效的双边适航文件共239份。

八、适航审定

2020年，全行业新增657架航空器国籍登记。其中，新注册运输航空器136架，通用航空器521架，创注册通用航空器新高。

2020年，民航适航审定部门共颁发60份设计批准类证件，127份生产批准类证件，170份航油航化批准证件。

表8 2020年中国民航驾驶员执照分类统计表

执照种类	数量 (个)	比上年增加 (个)
运动驾驶员执照（SPL）	1 113	-60
私用驾驶员执照（PPL）	4 015	-337
商用驾驶员执照（CPL）	37 881	2 552
多人制机组驾驶员执照（MPL）	192	-1
航线运输驾驶员执照（ATPL）	26 241	-665
合计	69 442	1 489

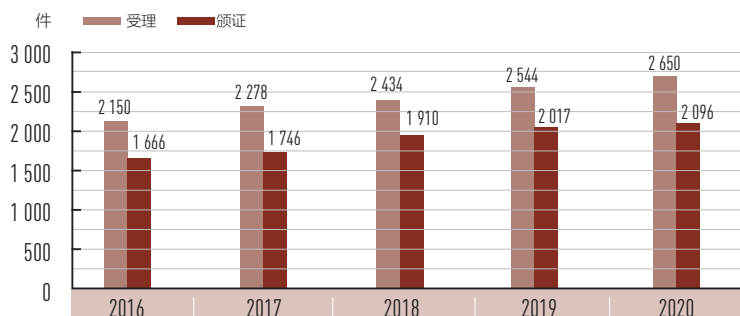


图12 2016—2020年型号合格、认可审定数量

九、固定资产投资

2020年，民航固定资产投资总额1 627.59亿元，其中，民航基本建设和技术改造投资1 081.41亿元，比上年增加11.6%。

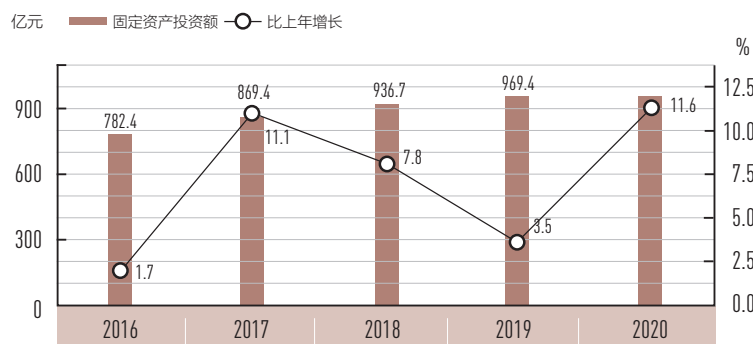


图13 2016—2020年民航基本建设和技术改造投资额

十、节能减排

2020年，中国民航吨公里油耗为0.316公斤，较2005年（行业节能减排目标基年）下降7.1%，机场每客能耗较“十二五”末（2013—2015年）均值上升约2.7%。

2020年，共有28.97万架次航班使用临时航路，缩短飞行距离1 232万公里，节省燃油消耗6.65万吨，减少二氧化碳排放约20.95万吨。

截至2020年，机场场内电动车辆设备约6 700台，充电设施3 300个，电动车辆占比约16.3%；全国年旅客吞吐量超过500万人次以上机

场飞机APU替代设备实现“应装尽装”、“应用尽用”。

截至2020年，民航打赢蓝天保卫战项目累计103个，总投资约29亿元，累计节省航油40余万吨，相当于减少二氧化碳排放约130万吨，减少各种空气污染物约4 800吨。

2020年，机场能源清洁化水平稳步提升，电力、天然气、外购热力占比达到86.8%，太阳能、地热能等清洁能源占比约1.0%。

2020年，会同香港特别行政区和澳门特别行政区民航管理部门，高质量完成2019年度我国航空飞行活动二氧化碳排放监测、报告和核查工作。

十一、法规和信用体系建设

2020年，1部行政法规、9部规章完成制定、修订或废止工作并予以公布。

2020年，民航各级行政机关共实施行政处罚326起；全年共4家组织、22个自然人因实施《民航行业信用管理办法（试行）》规定的严重失信行为而被列入民航行业严重失信人名单；4 999名旅客被列入限制乘坐民用航空器特定严重失信人名单。

十二、工会工作

2020年，民航系统18名先进个人被党中央、国务院授予“全国劳动模范”荣誉称号。

2020年，在全行业“安康杯”竞赛活动中，共有447个单位、3.39万个班组、72.2万名职工参加。■