



2022 年民航行业发展统计公报

中国民用航空局

2023 年 5 月

目 录

一、运输航空	1
(一) 运输周转量	1
(二) 旅客运输量	3
(三) 货邮运输量	3
(四) 飞行小时和起飞架次	4
(五) 运输航空企业数量	5
(六) 运输机队	5
(七) 航线网络	5
(八) 运输航空(集团)公司生产	6
(九) 重大航空运输任务	7
(十) 运输机场	7
(十一) 机场业务量	8
二、通用航空	11
(一) 通用航空企业数量	11
(二) 机队规模	11
(三) 通用机场	11
(四) 飞行小时	12
(五) 无人机情况	12
三、运输效率与经济效益	12
(一) 运输效率	12
(二) 经济效益	13
四、航空安全与服务质量	14
(一) 航空安全	14
(二) 空防安全	14
(三) 航班正常率	14
(四) 服务质量	15
五、教育与科技创新	16
(一) 教育情况	16
(二) 科技创新	16
(三) 航行新技术应用	16
六、专业技术人员	17
(一) 飞行员数量	17
(二) 其他专业技术人员	17
七、对外关系	17
八、适航审定	18
九、固定资产投资	18
十、绿色发展	19
十一、法规和信用体系建设	20
十二、工会工作	20

2022年民航行业发展统计公报^[1]

中国民用航空局

2022年，民航全行业在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神和中央经济工作会议精神，坚决贯彻落实党中央、国务院决策部署，坚持稳中求进工作总基调，积极应对安全压力、疫情防控、经营亏损等不利因素交织叠加的局面，在前所未有的困难面前经受住了考验，稳住了行业发展基本盘，持续推动民航高质量发展取得新成效。

一、运输航空^[2]

2022年，新冠疫情对民航运输生产影响的深度和持续性远超预期。

（一）运输周转量^[3]。

2022年，全行业完成运输总周转量599.28亿吨公里，比上年下降30.1%。国内航线完成运输总周转量387.86亿吨公里，比上年下降39.5%，其中，港澳台航线完成2.30亿吨公里，比上年下降23.6%；国际航线完成运输总周转量211.42亿吨公里，比上年下降1.9%。

图1 2018-2022年民航运输总周转量



全行业完成旅客周转量3913.87亿人公里，比上年下降40.1%。国内航线完成旅客周转量3805.01亿人公里，比上年下降40.9%，其中，港澳台航线完成6.51亿人公里，比上年下降20.5%；国际航线完成旅客周转量108.87亿人公里，比上年增长20.2%。

图2 2018-2022年民航旅客周转量



全行业完成货邮周转量254.10亿吨公里，比上年下降8.7%。国内航线完成货邮周转量52.30亿吨公里，比上年下降25.9%，其中，港澳台航线完成1.73亿吨公里，比上年下降24.6%；国际航

线完成货邮周转量201.79亿吨公里，比上年下降2.8%。



（二）旅客运输量。

2022年，全行业完成旅客运输量25171.32万人次，比上年下降42.9%。国内航线完成旅客运输量24985.25万人次，比上年下降43.1%，其中，港澳台航线完成46.92万人次，比上年下降20.8%；国际航线完成旅客运输量186.08万人次，比上年增长26.0%。



（三）货邮运输量。

2022年，全行业完成货邮运输量607.61万吨，比上年下降

17.0%。国内航线完成货邮运输量343.79万吨，比上年下降26.1%，其中，港澳台航线完成14.74万吨，比上年下降22.4%；国际航线完成货邮运输量263.82万吨，比上年下降1.1%。



（四）飞行小时和起飞架次。

2022年，全行业运输航空公司完成运输飞行小时627.56万小时，比上年下降32.7%。国内航线完成运输飞行小时556.90万小时，比上年下降35.2%，其中，港澳台航线完成2.10万小时，比上年下降20.5%；国际航线完成运输飞行小时70.66万小时，比上年下降2.7%。

2022年，全行业运输航空公司完成运输起飞架次256.57万架次，比上年下降35.1%。国内航线完成运输起飞架次246.74万架次，比上年下降36.0%，其中，港澳台航线完成1.01万架次，比上年下降18.7%；国际航线完成运输起飞架次9.82万架次，比上年增长1.6%。

2022年，全行业运输航空公司完成非生产飞行小时5.94万小时，其中，训练飞行1.26万小时；完成非生产起飞架次11.60万架

次。

（五）运输航空企业数量。

截至2022年底，我国共有运输航空公司66家，比上年底净增1家。按不同所有制类别划分：国有控股公司39家，民营和民营控股公司27家。在全部运输航空公司中，全货运航空公司13家，中外合资航空公司9家，上市公司8家。

（六）运输机队。

截至2022年底，民航全行业运输飞机期末在册架数4165架，比上年底增加111架。

表1 2022年运输飞机数量

单位：架

飞机分类	飞机数量	比上增加	在运输机队占比
合计	4165	111	100.0%
客运飞机	3942	86	94.6%
其中：宽体飞机	472	7	11.3%
窄体飞机	3225	47	77.4%
支线飞机	245	32	5.9%
货运飞机	223	25	5.4%
大型货机	50	7	1.2%
中小型货机	173	18	4.2%

（七）航线网络。

2022年，我国共有定期航班航线4670条，国内航线4334条，其中，港澳台航线27条，国际航线336条。按重复距离计算的航线里程为1032.79万公里，按不重复距离计算的航线里程为699.89万公里。

表2 2022年我国定期航班航线条数及里程

指标：单位	数量
-------	----

航线条数：条	4670
国内航线	4334
其中：港澳台航线	27
国际航线	336
按重复距离计算的航线里程：万公里	1032.79
国内航线	865.11
其中：港澳台航线	3.54
国际航线	167.68
按不重复距离计算的航线里程：万公里	699.89
国内航线	546.15
其中：港澳台航线	3.54
国际航线	153.74

2022年，定期航班国内通航城市（或地区）249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50个国家的77个城市，内地航空公司定期航班从20个内地城市通航香港，从5个内地城市通航澳门，大陆航空公司从7个大陆城市通航台湾地区。

（八）运输航空（集团）公司生产^[4]。

2022年，中航集团完成飞行小时126.27万小时，比上年下降35.8%；完成运输总周转量130.99亿吨公里，比上年下降32.4%；完成旅客运输量4734.61万人次，比上年下降45.6%；完成货邮运输量126.33万吨，比上年下降28.4%。

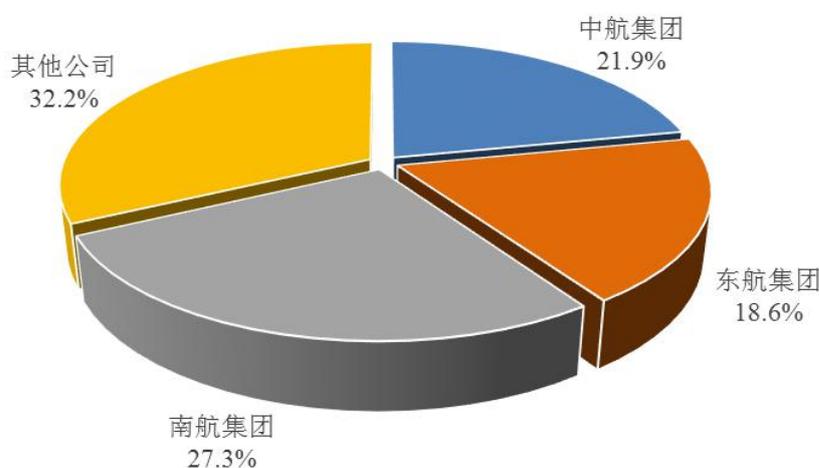
2022年，东航集团完成飞行小时112.49万小时，比上年下降37.5%；完成运输总周转量111.65亿吨公里，比上年下降31.1%；完成旅客运输量4251.05万人次，比上年下降46.3%；完成货邮运输量114.34万吨，比上年下降21.4%。

2022年，南航集团完成飞行小时155.64万小时，比上年下降26.2%；完成运输总周转量163.83亿吨公里，比上年下降22.8%；

完成旅客运输量6263.59万人次，比上年下降36.4%；完成货邮运输量132.67万吨，比上年下降8.0%。

2022年，其他航空公司共完成飞行小时233.17万小时，比上年下降32.3%；完成运输总周转量192.82亿吨公里，比上年下降33.2%；完成旅客运输量9922.08万人次，比上年下降43.6%；完成货邮运输量234.27万吨，比上年下降11.9%。

图6 2022年各航空（集团）公司运输总周转量比重



（九）重大航空运输任务。

2022年，民航局根据国务院联防联控机制部署和其他相关单位、部委需求，组织开展疫情防控等各类重大航空运输任务，共组织62家航空公司执行2588架次任务，运输人员18.7万名、行李12万件、物资5744吨。

（十）运输机场。

截至2022年底，我国境内运输机场（不含香港、澳门和台湾地区）254个，比上年底净增6个。2022年新增机场有：昭苏天马机场、阿拉尔塔里木机场、鄂州花湖机场、塔什库尔干红其拉甫机场、山南隆子机场、日喀则定日机场。2022年，达州河市机场

迁至达州金垭机场、湛江机场迁至湛江吴川机场。

颁证运输机场按飞行区指标^[5]分类：4F级机场15个，4E级机场39个，4D级机场37个，4C级机场158个，3C级机场4个，3C级以下机场1个。

2022年，全行业新增跑道7条，停机位182个，航站楼面积11万平米。截至2022年底，全行业运输机场共有跑道283条，停机位7315个，航站楼面积1798.9万平米。

表3 2022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	254	100.0%
其中：东部地区	56	22.1%
中部地区	41	16.1%
西部地区	130	51.2%
东北地区	27	10.6%

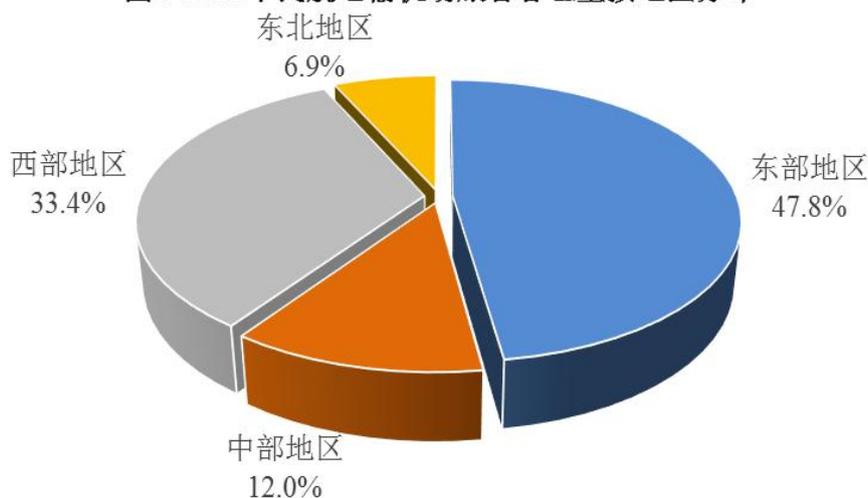
（十一）机场业务量。

2022年，全国民航运输机场完成旅客吞吐量5.20亿人次，比上年下降42.7%。



其中，2022年东部地区^[6]完成旅客吞吐量2.48亿人次，比上年下降43.9%；中部地区完成旅客吞吐量0.62亿人次，比上年下降44.8%；西部地区完成旅客吞吐量1.74亿人次，比上年下降41.6%；东北地区完成旅客吞吐量0.36亿人次，比上年下降34.6%。

图8 2022年民航运输机场旅客吞吐量按地区分布



2022年，全国民航运输机场完成货邮吞吐量1453.05万吨，比上年下降18.5%。

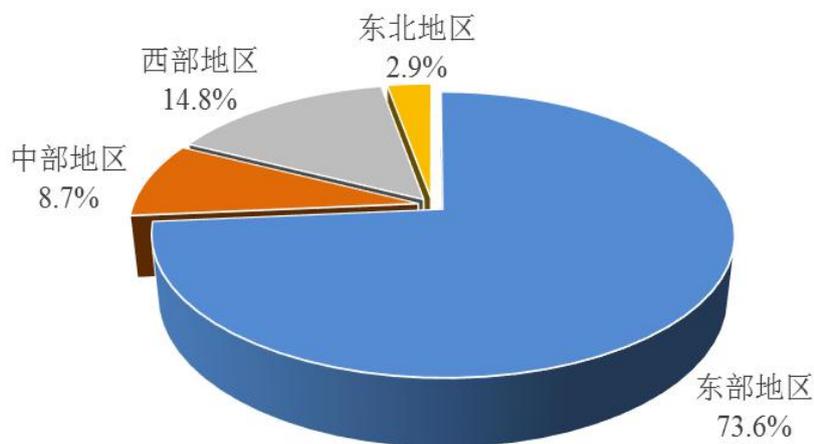
图9 2018-2022年民航运输机场货邮吞吐量



其中，2022年东部地区完成货邮吞吐量1069.70万吨，比上年下降17.6%；中部地区完成货邮吞吐量126.01万吨，比上年下

降20.7%；西部地区完成货邮吞吐量215.10万吨，比上年下降21.1%；东北地区完成货邮吞吐量42.24万吨，比上年下降19.3%。

图10 2022年民航运输机场货邮吞吐量按地区分布



2022年，全国民航运输机场完成起降架次715.19万架次，比上年下降26.9%。其中，运输架次519.18万架次，比上年下降35.0%。



2022年，年旅客吞吐量1000万人次（含）以上的运输机场有18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15.0%，比上年降低3.0个百分点。

表4 2022年按旅客吞吐量分类的机场数量

单位：个

年旅客吞吐量	机场数量	比上年增加	吞吐量占全国比例
1000万人次（含）以上	18	-11	52.8%
200万人次（含）~1000万人次	30	-2	33.3%
200万人次以下	206	19	13.8%

2022年，年货邮吞吐量1万吨以上的运输机场51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43.4%，比上年下降1.5个百分点。

表5 2022年货邮吞吐量分类的机场数量

单位：个

年货邮吞吐量	机场数量	比上年增加	吞吐量占全国比例
10万吨（含）以上	23	-8	88.4%
1万吨（含）~10万吨	28	-2	10.1%
1万吨以下	203	16	1.5%

二、通用航空

（一）通用航空企业数量^[7]。

截至2022年底，获得通用航空经营许可证的传统通用航空企业661家，比上年底净增62家。其中，华北地区130家，东北地区48家，华东地区179家，中南地区150家，西南地区93家，西北地区37家，新疆地区24家。

（二）机队规模。

2022年底，通用航空在册航空器总数达到3186架，其中，教学训练用飞机1157架。

（三）通用机场。

2022年，比上年底净增通用机场29个，全国在册管理的通用

机场数量达到399个。

（四）飞行小时。

2022年，全国通用航空共完成飞行121.9万小时，比上年增长3.5%。其中，载客类完成1.8万小时，比上年下降10.0%，载人类完成10.8万小时，比上年增长0.8%，其他类完成64.3万小时，比上年增长8.8%；非经营性作业完成45.1万小时，比上年下降2.1%。

（五）无人机情况。

截至2022年底，获得通用航空经营许可证的无人机通用航空企业15130家，比上年底净增2467家。其中，华北地区2179家，东北地区1200家，华东地区5350家，中南地区2934家，西南地区1788家，西北地区1123家，新疆地区556家。

截至2022年底，全行业无人机拥有者注册用户70.0万个，其中，个人用户63.9万个，企业、事业、机关法人单位用户6.1万个。全行业注册无人机共95.8万架。

截至2022年底，全行业无人机有效驾驶员执照15.28万本。

2022年，全年无人机累计飞行小时2067万小时，同比增长6.17%。

三、运输效率与经济效益

（一）运输效率。

2022年，全行业在册运输飞机平均日利用率为4.35小时，比上年减少2.27小时。其中，大中型飞机^[8]平均日利用率为4.47小时，比上年减少2.30小时；小型飞机平均日利用率为2.16小时，比上年减少1.62小时。

2022年，正班客座率平均为66.6%，与上年降低5.8个百分点。

2022年，正班载运率平均为65.0%，比上年降低1.9个百分点。

表6 2022年正班客座率和正班载运率

指标	指标值	比上年提高百分点（%）
正班客座率	66.6	-5.8
国内航线	66.8	-6.1
其中：港澳台航线	46.3	3.1
国际航线	57.6	9.3
正班载运率	65.0	-1.9
国内航线	62.4	-2.9
其中：港澳台航线	54.8	-2.4
国际航线	74.1	-1.0

（二）经济效益^[9]。

据初步统计，2022年，全行业累计实现营业收入6328.9亿元，比上年下降15.8%；亏损2174.4亿元，比上年增亏1374.6亿元。其中，航空公司实现营业收入3364.8亿元，比上年下降20.5%；亏损1771.2亿元，比上年增亏1143.4亿元。机场实现营业收入770.1亿元，比上年下降18.5%；亏损476.2亿元，比上年增亏228.0亿元。保障企业实现营业收入2194.0亿元，比上年下降6.2%；利润总额73亿元，比上年减少3.2亿元。

据初步统计，2022年，全行业运输收入水平为4.98元/吨公里，比上年提高0.56元/吨公里。其中，客运收入水平6.22元/吨公里，比上年提高1.01元/吨公里；货邮运输收入水平3.31元/吨公里，比上年提高0.52元/吨公里。

据初步统计，2022年，民航全行业应交税金300.3亿元，比上年减少23.5亿元。

四、航空安全与服务质量

（一）航空安全。

2022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0.011。通用航空事故万架次率为0.0367。

2022年，全年共发生运输航空征候291起，其中运输航空严重征候3起，人为责任原因征候3起。人为责任原因征候万时率为0.005，同比下降70.3%，各项指标均较好控制在年度安全目标范围内。

2022年，全行业共有56家运输航空公司未发生人为责任征候。

（二）空防安全。

截至2022年底，全行业共有安检员、监护护卫员73137名，比上年减少1201名。

2022年，全国民航安检部门共检查旅客2.48亿人次，检查旅客托运行李1.22亿件次，检查航空货物（不含邮件、快件）4.91亿件次，检查邮件、快件2.79亿件次，处置故意传播危害民航安全、运营秩序虚假信息事件82起，查处各类安保事件7638起，确保了民航空防持续安全，实现了247个空防安全月。

（三）航班正常率。

2022年，全国客运航空公司共执行航班239.38万班次，其中，正常航班227.35万班次，平均航班正常率为94.98%。

2022年，主要航空公司^[10]共执行航班190.20万班次，其中，正常航班180.82万班次，平均航班正常率为95.07%。

表7 2022年航班不正常原因分类统计

指标	占全部比例	比上年增减：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	67.14%	7.58
航空公司原因	11.05%	-4.23
空管原因（含流量原因）	0.06%	-0.57
其他	21.75%	-2.78
主要航空公司航班不正常原因	100.00%	0.00
其中：天气原因	67.21%	6.96
航空公司原因	11.05%	-3.90
空管原因（含流量原因）	0.05%	-0.71
其他	21.70%	-2.35

2022年，全国客运航班平均延误时间为4分钟，比上年减少6分钟。

（四）服务质量。

截至2022年底，251家机场实现“无纸化”便捷出行。“通程航班服务管理平台”共加入航空公司27家，机场127家，服务保障单位169家，航空销售网络平台5家，共开通通程航班765条，新增航线城市对349组；“民航中转旅客服务平台”共上线机场116家，小程序端注册旅客达到10.8万人。

2022年，41家千万级^[1]大型机场开通旅客“易安检”服务，108.2万名旅客注册“易安检”服务，全年通过“易安检”实际过检40.3万人次，平均过检时间2.64分钟，比普通安检时间缩减38.7%。2022年，国内行李全流程跟踪率达到18.1%。民航服务质量监督平台功能不断完善，国内航空公司投诉响应率达100%。

2022年，全行业千万级以上机场近机位靠桥率为79.04%，较上年提高2.09个百分点。

五、教育与科技创新

（一）教育情况。

2022年，民航直属院校共招收学生23389人，其中，研究生1719人，普通本专科生21466人，成人招生204人。全年招收飞行学生2322人。

2022年，民航直属院校在校学生数达到81604人，其中，研究生4567人，普通本专科生75069人，成人在校生1968人。

2022年，民航直属院校共毕业学生22015人，其中，硕士研究生1115人，普通本专科19703人，成人学生1197人。

（二）科技创新。

2022年，民航承担国家重点研发计划项目立项7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。

2022年，民航科技成果评价共90项，评选中国航空运输协会民航科学技术奖39项。

（三）航行新技术应用。

截至2022年底，全行业36家航空公司具备HUD运行能力，1391架运输飞机具备HUD能力，具备HUD特殊 I 类标准的机场111个，具备HUD特殊 II 类标准的机场21个，具备HUD RVR150米起飞标准的机场18个。

全行业247个运输机场具备PBN飞行程序，地形复杂的31个机场配备RNP AR程序，3931架运输飞机具备ADS-B（OUT）能力，55家航空公司应用了电子飞行包（EFB）。

六、专业技术人员

（一）飞行员数量。

截至2022年底，我国运输航空公司共有驾驶员57854名，比上年增加2277名；共有乘务员85001名，比上年减少3125名。

截至2022年底，中国民航驾驶员有效执照总数为81430本，比上年底净增5194本。其中，运动驾驶员执照（SPL）1934本，私用驾驶员执照（PPL）5211本，商用驾驶员执照（CPL）45895本，多人制机组驾驶员执照（MPL）176本，航线运输驾驶员执照（ATPL）28214本。中国民航飞行机械员有效执照69本。

表8 2022年中国民航驾驶员执照分类统计表

执照种类	数量	比上年增减：个
运动驾驶员执照（SPL）	1934	419
私用驾驶员执照（PPL）	5211	389
商用驾驶员执照（CPL）	45895	3450
多人制机组驾驶员执照（MPL）	176	-11
航线运输驾驶员执照（ATPL）	28214	947
合计	81430	5194

（二）其他专业技术人员。

截至2022年底，全行业持照机务人员68992名，比上年增加5512名；持照签派员11256名，比上年增加434名。

截至2022年底，空管行业四类专业技术人员共36765名^[12]，比上年新增1502名。其中，空中交通管制人员17019名，比上年新增783名。

七、对外关系

2022年，我国先后与6个国家或地区举行双边航空会谈或书面磋商。截至2022年底，我国与其他国家或地区签订双边航空运

输协定129个，比上年底增加1个（即《中华人民共和国政府和圭亚那合作共和国政府民用航空运输协定》）。其中，亚洲44个（含东盟），非洲27个，欧洲38个（含欧盟），美洲13个，大洋洲7个。

2022年，中国民用航空局与欧盟航空安全局签署了适航审定方面的技术安排或工作安排。截至2022年底，与我国建立双边适航关系的国家或地区共40个，现行有效的双边适航文件共191份。

八、适航审定

2022年，全行业新增485架航空器国籍登记。其中，新注册运输航空器166架，通用航空器319架。

2022年，民航适航审定部门共颁发136份设计批准类证件，21份生产批准类证件，207份航油航化批准证件。



九、固定资产投资

2022年，民航固定资产投资总额1906.09亿元，其中，民航基本建设和技术改造投资1231.38亿元，比上年增长0.7%。



十、绿色发展

2022年，中国民航吨公里油耗为0.302公斤，较2005年（行业节能减排目标基年）下降11.4%，机场平均每客能耗和每客二氧化碳排放分别较基线（2013-2015均值）上升26.1%和下降21.6%。

2022年，共有50.1万架次航班使用临时航路，缩短飞行距离1635.3万公里，节省燃油消耗8.8万吨，减少二氧化碳排放27.8万吨。

截至2022年，机场场内电动车辆设备1.2万台，充电设施5200个，电动车辆占比24%；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”。

2018年民航启动打赢蓝天保卫战以来，实施项目累计162个，总投资额达38.3亿元，累计节省航油约88.3万吨，相当于减少二氧化碳排放278.2万吨，减少各种空气污染物1.1万吨。

2022年，机场能源清洁化保持较高水平，电力、天然气、外

购热力占比达到82.8%，太阳能、地热能等清洁能源占比约1.0%。

十一、法规和信用体系建设

2022年，22部规章完成制定、修订或废止工作并予以公布。

2022年，民航各级行政机关共实施行政处罚280起；依据《民航行业信用管理办法》，将5家组织、11个自然人的严重失信行为信息列入民航行业信用信息记录。

十二、工会工作

2022年，民航系统3个先进单位被授予“全国五一劳动奖状”、7名先进个人被授予“全国五一劳动奖章”、11个先进班组被授予“全国工人先锋号”荣誉称号。

注 释：

- ^[1] 本公报未包括香港、澳门及台湾地区统计数据。公报中部分数据因四舍五入原因，存在着与分项合计不等的情况。
- ^[2] 运输航空各项数据为正式年报数据，部分统计数据与此前公布的初步统计数据如有出入，以本次公布数据为准。
- ^[3] 运输周转量、旅客运输量、货邮运输量、飞行小时和起飞架次涉及的数据均为境内航空公司承运的数据。
- ^[4] 中航集团包括中国国际航空股份有限公司、中国国际货运航空有限公司、深圳航空有限责任公司、山东航空股份有限公司、昆明航空有限公司、中国国际航空内蒙古有限公司、大连航空有限责任公司和北京航空有限责任公司；东航集团包括中国东方航空股份有限公司、中国货运航空有限公司、上海航空有限公司、中国联合航空有限公司、中国东方航空江苏有限公司、中国东方航空武汉有限责任公司、东方航空云南有限公司和一二三航空有限公司；南航集团包括中国南方航空股份有限公司、厦门航空有限公司、中国南方航空河南航空有限公司、中国南方航空货运有限公司、贵州航空有限公司、汕头航空有限公司、重庆航空有限责任公司、河北航空有限公司、珠海航空有限公司和江西航空有限公司。

[5] 包括飞行区指标 I 和飞行区指标 II，飞行区指标 I 按拟使用该飞行区跑道的各类飞机中最长的基准飞行场地长度，采用 1、2、3、4 进行划分；飞行区指标 II 按拟使用该飞行区跑道的各类飞机中的最大翼展，采用字母 A、B、C、D、E、F 进行划分。

飞行区指标 I	飞机基准飞行场地长度 (m)
1	<800
2	800~1200 (不含)
3	1200~1800 (不含)
4	≥1800

飞行区指标 II	翼展 (m)
A	<15
B	15~24 (不含)
C	24~36 (不含)
D	36~52 (不含)
E	52~65 (不含)
F	65~80 (不含)

[6] 东部地区是指北京、上海、山东、江苏、天津、浙江、海南、河北、福建和广东 10 省市；中部地区是指江西、湖北、湖南、河南、安徽和山西 6 省；西部地区是指宁夏、陕西、云南、内蒙古、广西、甘肃、贵州、西藏、新疆、重庆、青海和四川 12 省（区、市）；东北地区是指黑龙江、辽宁和吉林 3 省。

[7] 通用航空企业地区分布按民航各地区管理局所辖区域划分。

[8] 大中型飞机是指 100 座级（含）以上的航空器，小型飞机是指 100 座级以下的航空器。

[9] 经济效益涉及数据为财务快报数据，最终数据以财务年报数据为准。

[10] 主要航空公司是指南航、国航、东航、海南、深圳、四川、厦门、山东、上海、天津等 10 家航空公司。

[11] 千万级机场为 2019 年口径，加上北京大兴和成都天府机场。

[12] 空管行业四类专业人员包括空中交通管制员、航空电信人员、航空情报人员和航空气象人员。