

中国民用航空工业年鉴 2016

工业和信息化部装备工业司 编



航空工业出版社

中国民用航空工业年鉴 2016

工业和信息化部装备工业司 编

航空工业出版社

北京

内 容 提 要

《中国民用航空工业年鉴》是我国民用航空工业首部具有综合性、资料性、史册性的编年性工具书，集中全面地反映了我国民用航空工业年度发展状况，真实记载了我国民用航空工业发展进程。《中国民用航空工业年鉴2016》内容包括中国民用航空工业发展综述、主要民用航空工业地区发展概况、主要集团和重点企业发展概况，以及中国民用航空工业统计信息等几部分。

本书内容翔实、丰富，有助于国内外有关人士了解中国民用航空工业发展概况，并与之建立经济技术合作关系。

图书在版编目 (C I P) 数据

中国民用航空工业年鉴. 2016/工业和信息化部装备工业司编. --北京: 航空工业出版社, 2016. 11
ISBN 978 - 7 - 5165 - 1106 - 0

I. ①中… II. ①工… III. ①民用航空—航空航天工业—中国—2016—年鉴 IV. ①F426.5—54

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 239907 号

中国民用航空工业年鉴 2016

Zhongguo Minyong Hangkong Gongye Nianjian 2016

航空工业出版社出版发行

(北京市朝阳区北苑 2 号院 100012)

发行部电话: 010 - 84936597 010 - 84936343

北京京华虎彩印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经售

2016 年 11 月第 1 版

2016 年 11 月第 1 次印刷

开本: 889 × 1194 1/16

印张: 12.5

字数: 373 千字

印数: 1—1300

定价: 120.00 元

《中国民用航空工业年鉴 2016》

编 委 会

主 任：李 东

副 主 任：杨拴昌

委 员：(按姓氏笔画为序)

王 伟	王 斌	王永辉	王志江	尹 斌	艾 滨
石靖敏	龙希江	申高青	朱振军	刘 忠	李 宁
李卫国	杨云鹤	吴安辉	岑中坚	沈 颖	宋连武
张春福	张恩群	张新苗	陈少军	陈长民	陈洪韬
武 锐	武正金	罗志业	金敏光	郑兴勤	施岩松
徐 超	高 山	高秀成	龚海平	章引平	彭少华
程学钦	曾自立	强信然	谭惠灵	薛 勇	戴怡富

编 辑 人 员

总 编 辑：杨拴昌

主 编：龚海平

副 主 编：石靖敏 陈少军 徐 超

特邀编审：王胜杰 王荣阳 伍大明 林 丽 翟 虹 李广义

编 辑：尹相丽 郑光华 王 岳 周 健 王战超 宁 波

赵方正

供稿人员：(按姓氏笔画为序)

王 熙	王艳丽	尹 龙	叶志锋	叶思廷	田 璐
任建党	刘 斌	刘玉涛	安立新	孙 真	孙中玉
孙婷姣	苏超然	李 竞	李文虎	李泓睿	李艳锦
李梦驰	杨泽新	吴 梅	吴玮波	岑迪留	汪金华
宋鹏晨	张史庆	张松苍	陈 清	陈建伟	罗建琳
罗显锋	罗晓君	周厚顺	周恩华	赵广志	钟俊武
袁晓懿	贾龙春	徐 敏	高 超	黄健翔	崔伦辉
韩佳珍	温 坤	黎吉斯	黎明春	潘笑晟	薛连营
鞠一兵					

前 言

《中国民用航空工业年鉴》是具有权威性、综合性特征的编年体工具书，力求全面系统、客观准确地反映中国（未包括港、澳、台地区，下同）民用航空工业年度发展概况，记载中国民用航空工业发展脉络，以供读者借鉴和参考。自2010年起，《中国民用航空工业年鉴》已连续出版6年。

民用航空工业作为国家战略性高技术产业，是国民经济发展、科学技术创新的重要推动力量。大力发展民用航空工业，是满足民航运输快速增长需要的根本保证，是引领科技进步、带动产业升级、提升综合国力的重要手段。《中国民用航空工业年鉴2016》（简称《年鉴》（2016））作为全面反映2015年我国民用航空工业发展综合信息的大型行业工具书，承载着记录与宣传我国民用航空工业发展的重要使命。

《年鉴》（2016）是2015年度我国民用航空工业发展的一个缩影，收录范围包括中国民用航空工业发展综述、主要地区发展概况、企业发展概况、中国民用航空工业统计数据四个部分。第一部分是“中国民用航空工业发展综述”，主要从发展规模与产业布局、航空产品研发与制造、经济运行与资金投入、国际合作与对外交流、产业促进与行业管理五个方面全面回顾2015年度总体发展情况。第二部分是“主要地区发展概况”，介绍全国25个省、自治区及直辖市的民用航空工业基本情况、生产经营、主要产品、产品开发与技术进步、对外贸易与合作、重大基础设施建设和行业管理等情况。第三部分是“企业发展概况”，包括全国涉及民用航空工业领域的4大集团公司和19家重点民用航空工业企业，4大集团公司主要论述各集团公司基本情况、生产经营情况、主要产品、新产品开发、航空科研、航空零部件转包生产、国际经济技术合作、重大设施建设、机构调整和体制改革；重点企业主要介绍企业基本情况、生产经营情况、主要产品、产品开发与技术进步、国际经济技术合作、重大设施建设等。

《年鉴》（2016）的第四部分为中国民用航空工业统计数据，是经国家统计局批准，根据工业和信息化部办公厅《关于开展民用航空工业行业统计和年鉴编制工作的通知》（工信厅装函〔2016〕155号），通过各省、自治区、直辖市航空工业管理部门，中国航空工业集团公司，中国商用飞机有限责任公司，中国航天科工集团公司和中国电子科技集团公司等进行调查统计的结果。其统计范围包括从事民用航空器、民用航空发动机、机载系统和设备、零部件、地面设备、随机工具等研发、制造和修理的规模以上企事业单位。中国民用航空工业统计数据主要内容包括综合情况，生产交付、新增和储备订单及转包生产，生产销售总值，主要经济指标等数据。

鉴于近几年我国民用无人机行业发展迅速，在行业统计和年鉴编制工作中，统计了主要的民用无人机（包括警用等所有非军用、在研无人机等）的产品和企业情况。《年鉴》（2016）中的全国性统计数据包括规模以上民用航空工业企业，部分数据合计或相

对数由于单位取舍不同而产生的计算误差均未进行调整，表中“空格”表示无该项数据，提供的信息、数据时间截止到2015年12月31日。此外，在《年鉴》(2016)编辑过程中，为了行文一致及体现年度新变化，对材料做了必要修改和删减。特此说明。

《年鉴》(2016)是在工业和信息化部装备工业司主持下，在国家统计局指导下，在各有关省、自治区、直辖市民用航空工业管理部门，中国航空工业集团公司，中国商用飞机有限责任公司，中国航天科工集团公司，中国电子科技集团公司和各重点企业提供素材的基础上，在国家国防科技工业局信息中心的协助下，由中国航空工业经济技术研究院编辑完成。在本版《年鉴》出版之际，谨向关心支持我国民用航空工业年鉴编辑工作的各界人士表示衷心感谢！

《中国民用航空工业年鉴 2016》编委会
2016年9月

目 录

第一部分 综述	(1)
中国民用航空工业发展综述	(3)
第二部分 主要地区发展概况	(11)
北京市	(13)
天津市	(15)
河北省	(17)
山西省	(19)
辽宁省	(21)
吉林省	(25)
黑龙江省	(26)
上海市	(28)
江苏省	(31)
浙江省	(33)
安徽省	(36)
福建省	(38)
江西省	(40)
山东省	(42)
河南省	(44)
湖北省	(46)
湖南省	(51)
广东省	(54)
广西壮族自治区	(58)
重庆市	(59)
四川省	(61)
贵州省	(65)
云南省	(68)
陕西省	(69)
甘肃省	(74)
第三部分 企业发展概况	(77)
中国航空工业集团公司	(79)
中国商用飞机有限责任公司	(82)
中国航天科工集团公司	(85)
中国电子科技集团公司	(87)

中航工业西安飞机工业(集团)有限责任公司	(89)
中航工业哈尔滨飞机工业集团有限责任公司	(91)
中航工业西安航空发动机(集团)有限公司	(93)
中航沈飞民用飞机有限责任公司	(95)
中航工业江西洪都航空工业集团有限公司	(97)
中航工业成都飞机工业(集团)有限责任公司	(99)
中航工业成都发动机(集团)有限公司	(101)
中航成飞民用飞机有限责任公司	(103)
上海飞机制造有限公司	(105)
空中客车(天津)总装有限公司	(107)
通用电气航空(苏州)有限公司	(108)
厦门太古飞机工程有限公司	(109)
威海广泰空港设备股份有限公司	(111)
武汉航达航空科技发展有限公司	(112)
珠海保税区摩天宇航空发动机维修有限公司	(114)
广州飞机维修工程有限公司	(116)
深圳市大疆创新科技有限公司	(118)
深圳中集天达空港设备有限公司	(120)
广州航新航空科技股份有限公司	(122)
中国民用航空工业企业事业单位名单	(124)
第四部分 中国民用航空工业统计数据	(131)
1 综合情况	(133)
1.1 全国民用航空工业企业综合情况	(135)
1.2 2015年全国民用航空工业企业主要经济指标	(136)
1.3 2015年各地区民用航空工业企业主要经济指标	(137)
1.4 2015年全国民用航空工业企业分布	(138)
2 产品交付、新增和储备订单及转包生产情况	(141)
2.1 全国民用航空产品交付情况	(143)
2.2 各地区民用航空产品交付情况	(144)
2.3 各单位民用飞机交付情况	(145)
2.4 全国民用航空产品新增订单和储备订单	(147)
2.5 各单位民用飞机新增和储备订单	(148)
2.6 全国民用航空产品转包生产情况	(149)
2.7 各地区民用航空产品转包生产交付情况	(150)
2.8 各地区民用航空产品转包生产新增情况	(151)
2.9 各地区民用航空产品转包生产储备情况	(152)
3 生产销售总值	(153)
3.1 全国民用航空工业企业生产销售总值	(155)
3.2 2015年各地区民用航空产品产值	(156)
3.3 2015年各地区民用航空工业企业销售情况	(158)
4 主要经济指标	(159)

4.1 全国民用航空工业企业主要经济指标	(161)
4.2 2015 年各地区民用航空产品收入	(162)
4.3 全国民用航空工业企业经济效益综合指数	(163)
4.4 2015 年各地区民用航空工业企业收入成本及效益	(164)
4.5 2015 年各地区民用航空工业固定资产投资和研发投入	(165)
5 附录	(167)

第一部分 综 述

中国民用航空工业发展综述

2015年,中国经济结构调整和产业升级不断深入,民用航空工业处于前所未有的良好发展环境,取得重要进展。中国民用航空产业规模继续扩大,产值持续增长,民用飞机(不含无人机)整机交付量下降幅度较大、新增订单大幅增长,转包生产交付有所下降,国际合作持续深入,行业管理有效加强。重点产品研制稳步推进,C919大型客机进入工程研制阶段,首架机总装下线;ARJ21-700支线客机正式交付首家用户;大型灭火/水上救援水陆两栖通用飞机AG600全面进入总装阶段,运12F多用途通用飞机取得中国民用航空管理局型号合格证,即将推向市场;无人机快速发展,交付量从2014年的30多万架大幅增长到60多万架,增长率达96%;CJ-1000AX大涵道比商用航空发动机验证机基本完成初步设计阶段任务,全面启动核心机试验件研制。未来,随着《中国制造2025》以及“十三五”规划的实施,中国民用航空工业面临着重大发展机遇,具有广阔的发展空间。

一、发展规模与产业分布

(一) 发展规模

2015年,全国民用航空工业统计调查单位145个,年末从业人员人数32.8万人。这些单位主要分布在23个省、直辖市;按三大经济带分,东部地区87家,中部地区24家,西部地区34家。按注册登记类型分,内资企业130家,港澳台商投资企业7家,外商投资企业8家。按从业人员分,2000人以上单位52家,1000~2000人单位23家,300~1000人单位30家,300人以下单位40家。

2015年,中国民用航空工业企业工业总产值2356.7亿元,其中民用航空产品产值740.6亿元(见图1),民用航空产品产值同比增长23.1%。民用飞机(不含无人机)整机产值372亿元,同比增长33.4%(其中,引进总装

线生产的空客A320飞机产值300亿元,同比增长38.9%);民用飞机零部件产值112.7亿元,同比增长3.5%;民用航空发动机产品产值1.8亿元,同比增长1116.3%;民用航空发动机零部件产值34.2亿元,同比增长7.9%;民用飞机机载系统和设备产值0.2亿元,同比下降85.1%;其他民用航空产品及零部件产值27.2亿元,同比增长10.6%;民用飞机修理产值88.4亿元,同比增长1.4%;民用航空发动机修理产值44.5亿元,同比增长14%;其他民用航空产品及零部件修理产值9.3亿元,同比增长1.9%;无人机产品产值50.2亿元,同比增长142%。

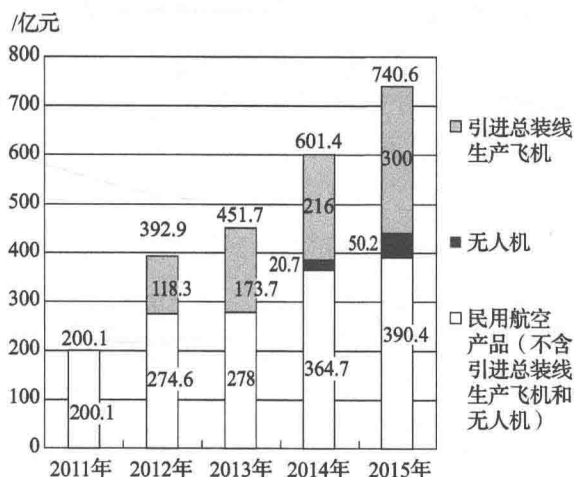


图1 2011—2015年中国民用航空产品产值情况

从各地区(不含天津市)情况看,排名前三位的是广东省(134.5亿元)、陕西省(84.5亿元)、福建省(55.7亿元),见图2。

(二) 产业分布

2015年,在纳入全国民用航空工业统计调查的145家企事业单位中,63家隶属于中国航空工业集团公司(简称中航工业),其产值占全国民用航空产品产值的21.2%,同比26.1%略有减少;6家隶属于中国商用飞机有限公司(简称中国商飞公司),产值占6.6%,同比6.7%

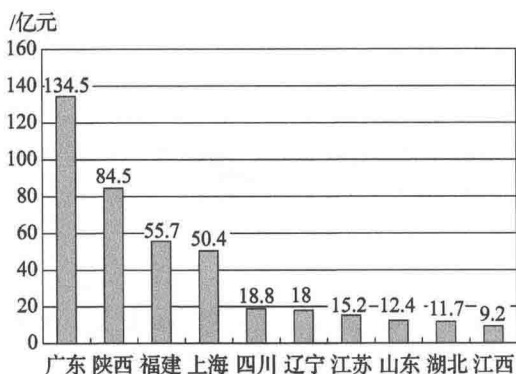


图 2 2015 年民用航空产品产值前十名省、直辖市 (不含天津市)

略有减少；2 家隶属于中国电子科技集团公司 (简称中国电科)，产值占 0.4%；3 家隶属于中国航天科工集团公司，产值占 0.2%。其余 71 家产值占 71.6%，同比 66.5% 有所提高。

与 2014 年相比，2015 年民用航空产品收入排名前十的企业稍有变化 (见表 1，不含空中客车 (天津) 总装有限公司)，新进入前十名的企业有 2 家，即上海飞机制造有限公司和通用电气航空系统 (苏州) 有限公司。这十家企业的民用航空产品收入占全国民用航空产品收入的 43.6%，同比 49.7% 集中度降低 6.1 个百分点，集中度小幅度降低。

表 1 2015 年民用航空产品收入前十名企业

名次	单位名称	民用航空产品收入 / 万元	2014 年排名
1	中航工业西安飞机工业 (集团) 有限责任公司	667771	1
2	厦门太古飞机工程有限公司	557146	4
3	上海飞机制造有限公司	485263	—
4	深圳市大疆创新科技有限公司	447250	5
5	珠海保税区摩天宇航空发动机维修有限公司	444347	2
6	广州飞机维修工程有限公司	217273	3
7	中航工业西安航空发动机 (集团) 有限公司	125485	7
8	深圳中集天达空港设备有限公司	124511	9
9	中航工业沈飞民用飞机有限责任公司	85335	8
10	通用电气航空系统 (苏州) 有限公司	81310	11

注：不含空中客车 (天津) 总装有限公司

在产品地域分布方面，我国已基本形成干线飞机、通用飞机、直升机、特种飞机的产业布局。具体分布如下：以上海、陕西及天津为基地，依托现有骨干企业发展民用干线飞机；依托哈尔滨、石家庄、珠海、成都和荆门等优势地区发展大中型通用飞机、公务机和特种飞行器；依托景德镇、哈尔滨和天津等优势地区发展大中型直升机；多地航空产业园区和企业发展轻小型通用飞机和直升机。此外，我国形成了以深圳、北京、天津和武汉等地为中心的无人机研制生产格局。

在国家政策引导和市场需求推动下，各地发展航空产业的热情不断高涨。目前，国家发展和改革委员会 (简称国家发改委) 批准建设了 10 家国家级航空产业园区，分别是西安阎良国家航空高技术产业基地、珠海航空产业园、北京航空产业园、长春航空产业园、南昌航空工业城、天津滨海航空城、成飞航空高科技产业园、沈阳航空产业园、宝鸡航空装备产业园、株洲航空城等，这些航空产业园区运行良好。

二、航空产品研发与制造

2015 年，民用航空工业研发与产销均延续了此前的较好趋势。C919 大型客机在上海正式下线，为下一步首飞奠定了坚实基础；ARJ21-700 支线客机正式交付给成都航空公司，标志着国内航线将首次拥有国产喷气式支线客机；大型灭火/水上救援水陆两栖飞机 (AG600) 机身段完成对接，全面进入总装阶段。目前，除了在研的 C919 大型客机外，我国已经基本形成了涡扇支线飞机、涡桨支线飞机、中型货运飞机、小型直升机、中型直升机、大型直升机、客货混装多用途飞机、农林专用飞机、小型通用飞机、教练机、无人机等自主产品系列。

(一) 产品交付

2015 年，中国民用航空产品交付金额显著增长，交付金额总计 660.5 亿元，同比增长 16.4%。其中，民用飞机 (不含引进总装线生产飞机、无人机) 整机交付金额 19.6 亿元，占比 3.0%，同比下降 36.1%；引进总装线生产飞机 300 亿元，占比 45.4%，同比增长 38.9%；民用航空发动机整机 4948 万元，占比 0.1%，同比增

长 227.5%；民用飞机零部件 83.3 亿元，占比 12.6%，同比下降 15.7%；民用发动机零部件 35.1 亿元，占比 5.3%，同比增长 0.9%；其他民用航空产品及零部件 16.7 亿元，占比 2.5%，同比下降 40.8%；民用飞机修理（不含发动机）79.3 亿元，占比 12%，同比增长 1.8%；民用航空发动机修理 44.5 亿元，占比 6.7%，同比增长 13.9%；其他民用航空产品及零部件修理 17.7 亿元，占比 2.7%，同比增长 33.3%；无人机产品交付 63.8 亿元，占比 9.7%，同比增长 124.3%。如图 3 所示。

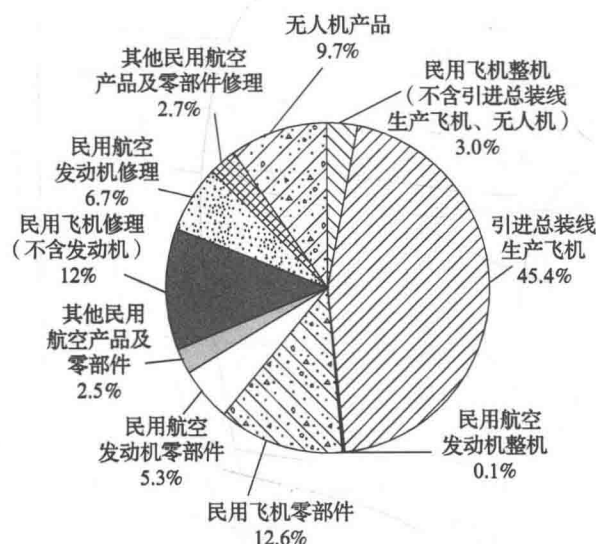


图 3 2015 年民用航空产品交付金额构成

自 2007 年至 2015 年底，累计交付民用飞机（不含无人机）1353 架。2015 年，全年实现民用飞机（不含无人机）交付 140 架，在产在销机型主要包括：空客 A320 引进总装线生产干线客机；“新舟”60 涡桨、ARJ21-700 等支线客机系列；运 12E 多用途双发涡桨、运 5B 单发活塞、“小鹰”500 轻型多用途、赛斯纳 208B 轻型多用途、DA40 TDI 轻型、“空中国王”350 涡桨多用途、A2C 超轻型水上飞机等通用飞机系列；2 吨级 AC311、4 吨级 AC312、13 吨级 AC313 等民用直升机。其中，空客 A320 交付 49 架，累计交付 249 架；支线客机交付 7 架，同比下降 50%，累计交付 233 架；通用飞机交付 74 架，同比下降 26.7%，累计交付 742 架；直升机交付 10 架，同比下降 41.2%，累计交付 108 架。另据不完全统计，无人机在 2015 年交付 61.2 万架，同比增长 96%。

中国民用飞机交付量与世界航空强国相比差距较大（见图 4、图 5）。

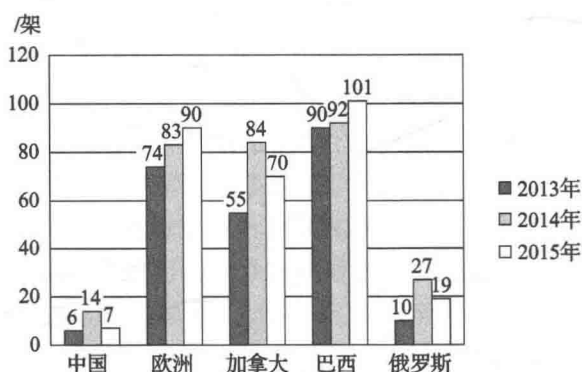


图 4 近三年中外支线飞机交付量对比
(数据来源：航升公司 (Ascend)，国防科工局信息中心)

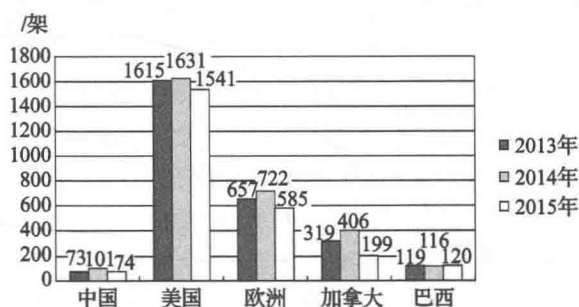


图 5 近三年中外通用飞机交付量对比
(数据来源：航升公司，通用航空制造商协会 (GAMA)，国家国防科技工业局信息中心)

(二) 产品研发

2015 年，我国民用飞机多机种、多机型研发取得重大突破。国产民用飞机研发进入收获期，C919 大型客机和 AG600 完成总装，ARJ21-700 支线客机正式交付并试运行。

C919 大型客机。2015 年 11 月 2 日，我国自主研发的 C919 大型客机首架机在上海正式下线。这不仅标志着 C919 首架机的机体大部段对接和机载系统安装工作正式完成，已经达到可进行地面试验的状态，更标志着 C919 大型客机项目工程发展阶段研制取得了阶段性成果，为下一步首飞奠定了坚实基础。

ARJ21-700 支线客机。2015 年 11 月 29 日，我国首款完全按照国际适航标准研制的涡扇喷气支线客机——国产 ARJ21-700 支线客机从上海飞往成都，正式交付给成都航空公司，进入试运行阶段。这是继 11 月 2 日 C919 大型客机总装下线后，我国航空工业又一重大突破，标志着国内航线将首次拥有国产喷气式支线客

机,更标志着我国走完了喷气式支线客机设计、试制、试验、试飞、取证、生产、交付全过程,具备了喷气式支线客机的研制能力和适航审定能力。中国民用航空局向成都航空公司颁发了单机适航证、无线电台执照和国籍登记证。

大型灭火/水上救援水陆两栖飞机项目。2015年7月17日,在中航工业通飞珠海基地,我国自主研制的AG600机身段完成对接,全面进入总装阶段。这是AG600研制进程中的又一个重要里程碑。10月27日,中国民用航空局上海审定中心AG600审查组向申请人颁发了批准放行证书/适航批准标签。

运12F多用途通用飞机项目。2015年12月12日,由我国自主研制的新一代先进涡桨通用支线飞机运12F获得由中国民用航空局颁发的型号合格证;12月16日通过了中国民航航空器评审(AEG)审查,已具备向客户交付的条件。这是中国民机制造业取得的又一重大成果,对于进一步提高国产民机的市场竞争力,促进民机产业发展具有重要意义。

AC352型6~7吨级先进中型多用途直升机项目。2015年9月9日,AC352直升机亮相第三届中国天津国际直升机博览会,展会上中信海洋直升机股份有限公司(中信海直)成为AC352直升机的启动用户,首架飞机预计2018年交付。

“海鸥”300轻型水陆两栖飞机项目。2015年,“海鸥”300轻型水陆两栖飞机正在进行申请人的科研试验试飞工作,完成了外方试飞员飞行品质评估工作,准备进入尾旋等高风险试飞科目。

农5B农林飞机项目。农5B农林飞机完成了中国民用航空局取证要求的全部科研试验试飞,在审定试飞前的型号合格审定委员会(TCB)会议后,将进行中国民用航空局组织的验证试飞。

(三) 产品订单

2015年,民用飞机(不含无人机)新增订单310架,其中,新增确认订单142架,新增意向订单168架。截至2015年底,储备订单1007架,其中,确认储备订单401架,意向储备订单606架,包括ARJ21-700支线客机确认储备订单120架,“新舟”60确认储备订单59架,C919干线客机确认储备订单196架,见图6。另外,无人机新增订单64万多架,其中,新增确认订单61万多架,新增意向订单3万多架。

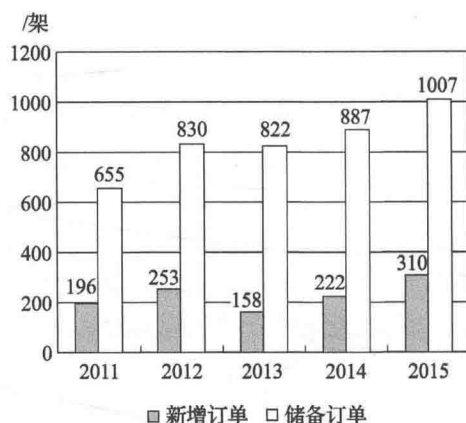


图6 2010—2015年中国民用飞机订单情况

从储备订单情况看,中国支线飞机确认储备订单有所下降,而其他国家和地区均有所增加;干线飞机确认储备订单没有变化,与处于垄断地位的美国和欧洲地区相比差距悬殊,见图7和图8。

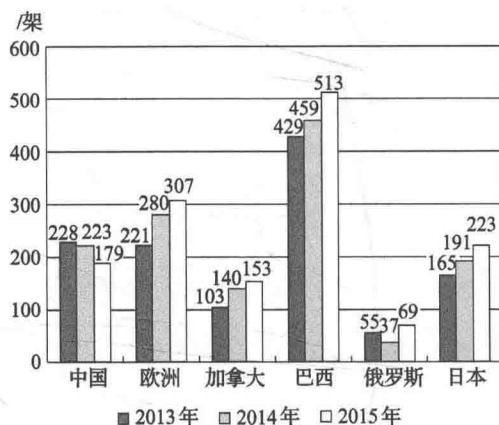


图7 近三年中国与国外支线飞机确认储备订单对比

(数据来源:航升公司,国家国防科技工业局信息中心)

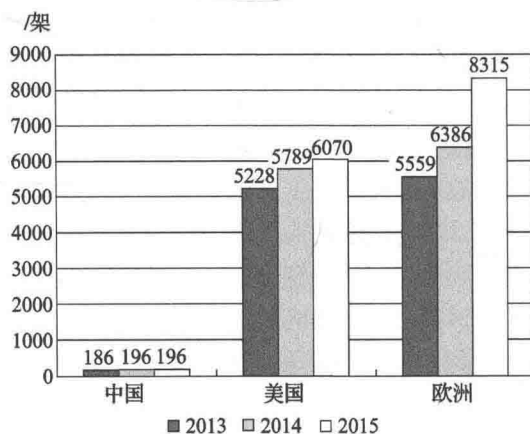


图8 近三年中国与国外干线飞机确认储备订单对比

(数据来源:航升公司,国家国防科技工业局信息中心)

(四) 转包生产

2015年,转包生产年交付金额15.6亿美元,同比下降8%(见图9),其中飞机零部件9.9亿美元,同比下降5%;发动机零部件5.2亿美元,同比增长3.2%;其他民用航空产品及零部件0.5亿美元,同比下降66.1%。转包生产新增订单10.4亿美元,同比增长1.1%。截至2015年底,储备订单35.1亿美元,同比增长26.1%。

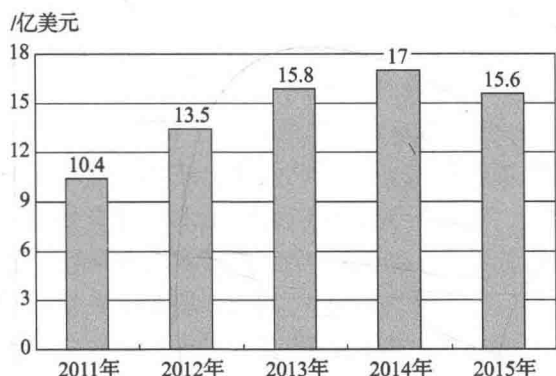


图9 2011—2015年中国民用航空产品转包生产交付金额

从各地区情况看,民用航空产品转包生产主要集中在陕西、辽宁、四川,转包生产交付金额分别占全国的22.7%、15.5%、10.2%。

三、经济运行与资金投入

(一) 经济运行效益

2015年,民用航空工业企业资产总计4365.3亿元,负债合计2728.2亿元,所有者权益合计1636.0亿元,资产负债率62.5%。实现主营业务收入2285.8亿元,同比下降11.2%,其中民用航空产品收入613.4亿元,同比上升3.3%,民用航空产品收入占主营业务收入的26.8%,同比22.3%增加4.5个百分点。利润总额130.4亿元,同比上升1.3%。

(二) 固定资产投资

2015年,民用航空工业企业固定资产投资额178.5亿元,其中民用航空产品投资额46.2亿元,同比下降24.9%,民用航空产品投资额占企业全部投资的25.9%,比上年30.2%略有下降。

2015年,民用航空工业企业研究与试验发展经费227.8亿元,其中民用航空产品92.9亿

元,同比增长38.1%,研究与试验发展经费支出占主营业务收入比重为10.0%。

2015年,工程技术人员占全部从业人员的比重为23.7%。

四、国际合作与对外交流

2015年,中国民用航空工业领域的国际交流与合作继续深入。政府间的交流与沟通机制更加紧密,工业合作领域不断拓展,科技合作层次不断提升,企业间合作项目稳步推进。

(一) 政府间对话与合作机制

2015年,中俄、中欧、中法、中荷在民用航空工业领域的交流与合作成果显著。

中俄民用航空合作分委会是中俄总理定期会晤委员会下设的分委会之一,成立于2006年,主要职责是推动中俄两国民用航空领域的交流与合作。2015年6月11日,中俄民用航空合作分委会第十次会议在俄罗斯圣彼得堡召开,双方通报了一年来中俄两国民用航空领域的发展情况,回顾了分委会下设的飞机、直升机、发动机、科技、机载设备和适航6个工作组的合作情况,确定了下一步合作计划。

在中国与欧盟科技合作的框架下,工业和信息化部及欧盟委员会研究与创新总署联合对等资助中国航空研究机构和欧盟科研机构合作开展航空领域科技研究课题。2015年5月5日,工业和信息化部、欧盟委员会研究与创新总署在西安共同组织召开了中欧绿色航空应对全球挑战开放式学术论坛暨GRAIN2(绿色航空交流平台)项目中期评估会议。会议围绕绿色航空推进技术、飞行物理和降噪技术、环境友好型材料与结构健康监测、导航/空中交通管理4个方面,研讨了绿色航空关键技术的发展现状和趋势,探索共同感兴趣的科研领域和方向。双方联合开展了4个国际合作研究项目评估,分别是“航空用生物质与多功能复合材料及其制件开发与应用技术研究(ECO-COMPASS)”“增材制造、近净成形热等静压及精密铸造高效率制造技术研究(EMUSIC)”“降低飞机噪声源及其辐射的创新方法与技术研究(IMAGE)”和“基于湍流边界层流动控制的减阻技术研究(DRAGY)”。

中法民用航空工业合作工作组会议是根据

工业和信息化部与法国民航总局于2010年8月签署的《中法民用航空工业合作谅解备忘录》确定的,旨在交流两国民用航空工业发展情况,促进双方交流与合作的会议,每年定期在两国轮流举办。2015年9月,中法民用航空工业合作工作组第四次会议在北京召开,中法双方交流了正在合作的C919、WZ16发动机、机载系统及空管设备、飞艇、直15直升机等项目,相互介绍了航空领域的规划,探讨了中欧航空科技、适航合作等议题。

中荷双方航空工业企业、科研机构 and 高等院校在空管技术、空气动力、航空材料等方面已经开展了卓有成效的合作,为推动中荷航空科技领域合作,加强双方交流和探寻后续合作方向,工业和信息化部与荷兰经济事务部于2015年9月14—15日在北京共同组织召开2015年中荷航空科技论坛,围绕空管技术、航空材料技术和航空科技创新三个方面,中荷双方研讨了相关领域技术和发展趋势,并商讨了合作政策和今后合作领域。2015年10月27日,在国家主席习近平和荷兰国王威廉-亚历山大共同见证下,工业和信息化部部长苗圩与荷兰外交大臣贝尔特·孔德尔斯在人民大会堂共同签署《中华人民共和国工业和信息化部与荷兰经济事务部关于民用航空工业领域开展合作的谅解备忘录》,该备忘录旨在进一步加强中荷民用航空工业领域合作,促进两国航空工业的繁荣。双方将成立民用航空工业合作工作组,促进双方相关企业、科研机构加强沟通,支持航空科技合作,鼓励民用航空工业项目合作,推动合作研制生产更加先进、高效、环保、安全的航空产品。

(二) 企业间国际交流与合作

为了加强民用航空工业企业间国际交流与合作,工业和信息化部支持民用航空工业企业和研究机构在航空基础和前沿技术领域开展国际合作研究;支持企业采用多种形式扩大航空转包生产,鼓励国际合作研制民用航空产品,支持国内企业参与国际航空工业风险合作和分工,鼓励国外供应商参与国内航空项目的风险合作。2015年,中国民用航空工业企业在努力提升自主创新能力的同时,不断提升国际合作层次和水平,积极融入世

界航空产业链。

中航工业与世界著名民用航空工业企业合作关系良好。2015年,中法两国航空企业签署了多项合作协议。7月2日,中方联合体(中航工业和天津保税区管委会)与空客公司签署了A330宽体机完工中心合作协议、中航工业与空客公司签署的客舱发展合作协议;7月2日,中航通用飞机有限责任公司与法国飞鲸控股公司签署了战略合作协议,拟共同投资成立合资公司,开展重载飞艇项目合作,新公司总部将设在法国巴黎;8月25日,中航飞机西安制动分公司与法国赛峰(Safran)旗下MBD(Messier-Bugatti-Dowty)公司举行了“新舟”700飞机刹车系统技术合作签字仪式,该协议的签订标志着“新舟”700刹车系统技术项目合作进入实质性阶段;11月,中航工业南方与法国斯奈克玛股份有限公司正式签署合资合同,双方将合资成立北京南方斯奈克玛股份公司,主要在民用涡桨发动机动力涡轮和火焰筒领域开展技术研究并提供产品。

2015年,中美民用航空领域企业合作取得突破性进展。9月22日,中航工业与波音公司签署了波音747-8飞机结构件工作包的合作文件,波音将授予中航工业增加有关工作包和组建的生产量,这将大大提升中航工业制造能力,加强基础设施建设和供应链管理,为双方带来互利的合作成效。中国商飞与美国波音公司签署了关于在中国建立波音737飞机完工中心的合作文件。该项目标志着波音公司与中国企业的合作层次进一步提升,同时也是波音公司首次将其总装生产系统的一部分延伸到海外,使中国有关企业成为波音一级供应商,提升了中国民机产业链在全球的地位。

2015年,在巴黎、莫斯科和迪拜等国际航展上,以中航工业、中国商飞等为代表的中国民用航空工业企业向世界展示了中国民用航空工业的整体实力和最新成果,促进了民用航空领域的国际合作与交流。C919在第51届巴黎航展成功获得57架订单,从而使订单总数超过具有里程碑意义的500架(包括确认订单和意向订单);中航工业在第14届迪拜航展推出了具有较高科技含量和国际竞争力的TD220民用无人直升机。