

适航审定“十三五”专项规划  
(草案)

2016. 2. 4

## 第一章 “十二五” 发展回顾

### 第一节 “十二五” 期间发展概况

适航审定系统以加强适航审定能力建设为目标, 在推进组织机构建设、完善适航法规体系、履行适航审定职责、拓展国际交流等各方面取得了良好成绩。

#### ——推进适航审定组织机构建设

“十二五”期间新成立了发动机适航审定中心和民航江西安全监管局航空器生产监督处。目前, 民航局航空器适航审定司负责适航审定政策制定, 7个地区管理局审定处/适航处、4个民航安全监管局航空器生产监督处、上海航空器适航审定中心、沈阳航空器适航审定中心、成都航油航化适航审定中心、发动机适航审定中心4个审定中心负责适航审定政策执行, 航科院、管理干部学院、中国民航大学提供技术支持的格局已经初步形成。

#### ——进一步完善与国际接轨的适航法规体系

中国民航已经形成了包含17部适航规章、49份管理程序、46份咨询通告、74份技术标准规定组成的适航法规体系, 与欧美航空发达国家的适航法规体系接轨, 技术要求一致。

其中, 十二五期间新颁布1部规章, 修订2部; 新颁布10份管理程序, 修订4份; 新颁布6份咨询通告, 修订5份。发布了《火警探测器》等42项技术标准规定, 特别是开展了航空地毯、快速存取驾驶舱音频记录器等中国民航特有的技术标准规定的编写工作, 正式颁布《含合成烃的民用航空喷气燃料》(CTSO-2C701), 在创新适航

标准制定方面进行有益探索。

——加强行业标准顶层设计和规划

“十二五”期间，成立了民航行业标准化推进委员会，以加大民航安全技术标准建设推进力度、提升安全技术标准服务、支撑和引领航空安全管理的能力和水平为工作重点，加强了行业标准化工作的统筹协调。完成了《中国民用航空标准化管理规定》修订工作，发布实施了标准化工作相关规范性文件。

分领域梳理、修订和完善了民航标准体系。在标准制定、修订工作中严格执行《民航行业标准管理办法》，强化标准项目过程管理，有效提高了标准制定的质量水平。建设了“民航标准计量管理信息系统”，实现了民航标准计划项目的申报、立项、制定过程的跟踪管理和审查、报批、发布的全过程的网络化管理，提高了民航标准制定和修订的工作效率。截至2014年底，完成了22项国家标准和153项行业标准的发布实施工作。

把推进安全技术标准重大项目的研究和应用作为民航行业标准化工作的重点，安全技术标准重大项目建设工作全面开展、稳步推进。评审通过了《机场跑道特性材料拦阻系统》等6个具有自主知识产权和新技术产品为背景的安全技术标准重大项目。

——依法开展型号合格审定，确保航空产品的适航性

完成国产新支线客机ARJ21-700飞机、新舟600F货机、活塞9发动机、桨螺5螺旋桨等4项民用航空产品审查，并相应颁发了型号合格证。

持续开展新舟 60 系列和运 12 系列飞机的型号合格证证后管理，保障新舟 60 系列和运 12 系列飞机在国内外机队的适航管理，及时解决与设计 and 生产相关的使用困难，督促飞机持续改进。

2014 年末，国内航空产品设计批准证件达到 78 份，进口航空产品设计批准证件达到 1392 份，生产批准证件达到 194 份。

——规范生产许可审定政策和创新单机适航检查方式，适应适航管理新需求

为规范并加强适航管理，对按权益转让协议在中国境内生产的外国民用航空产品做出专项规定，明确在中国境内生产外国民用航空产品须申请中国民用航空局生产许可证，并相应完成了外国航空产品在华生产管理要求的宣贯工作。据此，开展了山东滨澳 DA40 飞机生产许可审定；完成沈阳飞机公司的 CESSNA162 飞机生产许可审定，颁发了生产许可证；确定了哈尔滨安博威 Legacy650 公务机生产许可审定管理模式。

针对国内运输航空和通航发展的趋势，在继续履行局方的单机适航检查职责的同时，主动创新单机适航检查方式，细化单机适航检查要求。在运输航空领域，适航司向符合条件的航空公司颁发适航检查委任单位代表证书并授权其成立适航委任代表组，代表局方完成新引进航空器的适航检查和相关证件签署工作。在通用航空领域，制定了旋翼航空器适航检查单，并对无人机适航检查要求进行了研究。

——组织航油航化适航管理和航化产品清理整顿，积累生物航煤、航汽等产品的适航审定经验

完成国内 180 多个机场航油供应企业和 25 家航油检测单位复查换证工作，完成了新增的合肥新桥等 20 多个机场的航油适航审定工作。根据国务院要求，组织航油企业开展了民航航油输送管线安全隐患专项排查整治。

完成航空燃料适航验证平台建设项目，健全了航空煤油、航空汽油和航空生物燃料全规格检测能力，开展了航空生物燃料、航煤添加剂、低铅和无铅航空汽油的适航验证和批准研究，建立了相关审定程序和适航验证方法。

完成国产生物航煤首次适航审定。在组织完成生物航煤性能试验、发动机台架试车和试飞验证后，向中国石化颁发了 1 号生物航煤技术标准规定项目批准书(CTSOA)。这标志着我国生物航空燃料研发生产和适航管理取得了突破，我国已经成为世界第 4 个拥有生物航空燃料自主研发生产技术的国家。

完成符合国际标准的 100LL 国产航空汽油的适航审定，促进了炼制企业科技创新和转型升级，提高了航空汽油品质，突破了航空汽油供应不足的通用航空发展瓶颈，为通航发展奠定了坚实基础。

完成 32 个航化产品生产企业的 140 个产品的适航审定和换证复查。2013 年组织开展了为期三年的航化产品清理整顿工作，对航化产品使用的标准、审查的尺度以及航化产品重要控制指标进行了统一，对航化产品的证后监管方式进行了新的尝试，确保了航化产品的质量安全。

——加强适航当局交流，国际和地区合作更加广泛

目前，我国已与 27 个国家和地区签署了 204 份双边适航协议，适航当局间的合作不断加强，为航空产品的国际交流创造更加广阔的空间。其中，与加拿大、巴西、新西兰、澳大利亚、俄罗斯和以色列建立了全面对等的双边适航关系。本着支持国产航空器出口、支持进口国安全运营的原则，与柬埔寨、布隆迪、厄立特里亚、喀麦隆、汤加和阿根廷等 19 个国家签署针对中国制造航空器出口的双边适航协议。

在中美双边适航协议框架下，支持航宇嘉泰公司的座椅获得美国联邦航空局 TSO 设计批准，并促成了波音公司与航宇嘉泰公司的合作。2013 年 3 月，波音公司向航宇嘉泰颁发了 BFE 座椅供应商发展项目证书，成为国内第一家、世界第六家波音公司旅客座椅供应商。

在中美两国政府签署双边航空安全协议的基础上，中美适航当局正在开展双边航空安全协议适航实施程序的商谈工作。ARJ21-700 飞机影子审查工作已经完成，中美双方成立专门工作组就运输类飞机双边适航进行进一步磋商。

2013 年 8 月，民航局与欧盟委员会成功举行会谈，与欧盟委员会达成尽快开启中欧双边适航工作的共识。随后，适航司与欧洲航空安全局就实现中欧双边适航的技术路径保持了持续的交流沟通。中欧双方已对中欧航空安全合作协议的总路线图和有关信心建立活动的技术路线图达成一致意见。根据技术路线图，双方将用 2 年时间，相互建立对对方审定系统的信心，从而达到签署双边适航协议的目标。2015 年 4 月 21 日，民航局与欧洲航空安全局签署了中欧之间《技术

路线图实施安排》，双方将按计划持续开展相互建立信心的体系评估和项目技术评审工作。

继续深化内地与港澳的适航审定一体化进程，在规章和程序上稳步开展一体化合作，签署了互相接受航空器适航证、航空产品零部件和修理改装批准的合作协议。在台办支持下，为保障两岸直航安全，促进两岸航空运输业及航空工业发展，成功举办两岸民用航空适航业务交流研讨会。

——加强协调，支持国产民机走向国际市场

积极协调有关适航当局，支持 MA60 飞机出口柬埔寨、布隆迪、厄立特里亚、喀麦隆和汤加等国家，目前进口 MA60 飞机的国家已达 17 个。

为充分履行国际民航组织规定的航空器设计国和制造国义务，帮助提升国外民航当局运行国产民机的适航管理能力，成立了“民航局加强与运营国产航空器国家航空安全合作领导小组”，以加强与运营国产航空器国家的民航当局的交流与合作，在保障航空安全的基础上，为新舟系列、ARJ21 和 C919 等国产航空器成功走向国际市场奠定基础。与此同时，在交流与合作过程中主动输出和推广持续安全理念，提升和扩大民航局在国际民航业界的话语权和影响力。

## 第二节 民航“十二五”相关规划中适航审定重点项目完成情况

《中国民用航空发展第十二个五年规划》对提高适航系统水平做了专门的规划，在第四章“提高航空持续安全水平”的第四节“提高适航系统水平”中，明确提出以下建设目标：

加快适航审定能力建设。制定适航审定能力建设方案，优先考虑满足国产大型客机项目，形成与国际接轨的适航审定能力和证后监管能力。进一步推进上海、沈阳适航审定中心和航油航化适航审定中心建设，新建适航审定技术与管理研究中心、发动机适航审定中心和适航验证技术研究中心。

在《中国民航安全生产“十二五”规划》中，具体将“加快适航审定能力建设”作为主要任务提出，并相应提出“适航审定能力建设工程”作为规划实施的重大项目。

在民航“十二五”相关规划中，适航审定重点项目完成情况如下表所示。

具体项目名称	具体内容	牵头/协办	项目实施进展情况
民航安全规章标准体系建设工程	完善民航立法反馈机制、立法后评估机制、部门间协商机制、立法调研机制等基础性制度，建立规章标准实施反馈信息平台，收集和分析规章标准的实施情况、一线意见和建议，结合安全信息分析结果，评审规章标准的运行效果，发现规章、标准中的不适用或漏洞，适时修订规章标准。	协办	已经建立了与国际接轨的、较为完备的适航规章体系和相关规范性文件，共计 17 部适航规章，近 50 份适航管理程序和近 50 份咨询通告等适航审定指导材料。 “十二五”期间，新颁布规章一部《运输类飞机的持续适航和安全改进规定》(CCAR-26)，修订规章两部《运输类飞机适航标准》(CCAR-25-R4) 和《航空发动机适航规定》(CCAR-33-R2)。
	加快空中交通管理、适航审定、航空安全保卫和危险品运输等方面安全规章的制定与修订工作，形成内容完备、协调性和可操作性强的航空安全生产规章标准体系，制定配套的管理程序、咨询通告、工作手册等规范性文件。		
教育	建立由民航局直属的、局方	协办	目前，适航培训管理体系有 3 份管

<p>培 训 工程</p>	<p>或经局方授权单位审定认可的、企业自主设立的、社会依法设立的等多类型机构组成的教育培训体系。</p> <p>完善监察员培训工作，制定监察员培训大纲，强化法律法规、专业知识等方面的培训，提高其监察、执法能力和水平，保证行业监管绩效不断提高。</p> <p>建设飞行、空管、机务维修、运行控制、安全管理、空防安全、机场运行、危险品运输等培训基地，建立专业岗位培训大纲，加强专业技能培训，研究编写培训教材和标准培训课件，开展培训质量评估，规范专业人员培训、考核、执照管理或资格管理。</p> <p>开展民航中长期战略发展人力资源需求研究，加强国际交流与合作，加强校企联合，满足专业人员的教育培训需要。</p>		<p>理程序和 1 份咨询通告，即 AP-00-01《适航审定人员培训管理程序》、AP-21-35《航空工程师、试飞员和项目支持国家培训大纲》、AP-21-33《中国民航试飞员和试飞工程师的职责、程序和培训要求》以及咨询通告 AC-00-02《适航培训课程目录》。</p> <p>针对适航培训工作成立了适航培训评审委员会，承担对培训机构和培训课程的评审工作。评审委员会办公室是培训评审委员会的常设机构，负责适航培训的日常工作，全国适航审定人员培训需求的汇总评估和综合协调，并编制适航年度培训计划。</p> <p>“十二五”期间，批准了民航大学、管理干部学院和北京航空航天大学 3 家适航培训机构，近百门课程；组织实施了中适班等管理培训。积极引进国外培训，除了 FAA 和 EASA 的定期技术交流外，积极组织了 ACP、EUCCAP 等国外航空合作项目的适航领域技术培训。</p>
<p>适 航 审 定 能 力 建 设 工程</p>	<p>加快适航审定组织体系建设。根据航空工业布局，健全适航审定组织体系，在 8-10 个省(市)监管局建立三级适航审定机构，形成布局合理、与我国民用航空工业发展相适应的适航审定组织体系。</p> <p>完善上海适航审定中心、沈阳适航审定中心、航油航化审定中心、适航审定技术与管理研究中心的组织机构建设，新建适航验证技术研究中心、发动机适航审定中心。完成各中心共计 13 万平方米办公基础设施建设。</p> <p>加大人才培养力度，完善审定人员专业分布，落实人才培养经费。适航审定系统达</p>	<p>牵头</p>	<p>在 4 个省(市)监管局建立了三级适航审定机构，包括天津、山东、江西和黑龙江监管局。</p> <p>继续推进上海适航审定中心、沈阳适航审定中心、航油航化审定中心、适航审定技术与管理研究中心的建设。</p> <p>新建发动机适航审定中心。</p> <p>适航审定系统已增加到 265 人，包括上海、沈阳、航油航化审定中心、发动机中心近 120 多人，七个地区</p>

	<p>到 800 人规模，培养 10-15 名局方试飞员、高级适航审定专家 50 人。建立适航培训基地及配套设施，建立不同专业、不同层次的适航培训方案和考核制度，培养培训教员 60-100 名。</p>		<p>管理局适航审定处/适航处 60 人，天津、黑龙江、江西和山东四个生产监督办公室 9 人。从无到有，组建了一支 4 人的适航审定试飞员队伍。</p>
	<p>加快适航审定技术和验证技术研究。开展运输类飞机和发动机适航审定的基础研究，建立现代运输类飞机、发动机适航审定技术体系；建成人为因素等 18 个审定技术研究实验室及配套设施，开展新技术、新程序的适航审定研究，开展前瞻性审定技术研究。研究航空器噪声测评技术、航空器排放测评技术、系统工程验证技术、电磁环境测评技术、结构材料验证技术、故障规律和持续安全性评估监控体系、航空发动机复杂系统安全性评估技术、发动机系统及部件审定技术、飞机/发动机一体化控制技术、航空油料及生物燃油检测评估技术、航空化学品测试验证技术等。</p>		<p>在民航大学建成机载电子复杂电子硬件验证实验室、Lightning/HIRF 验证及检测实验室、座舱空气环境模拟仿真实验室和飞机结构坠撞安全性实验室四个实验室；在航油航化适航审定中心建成航空燃料实验验证平台、发动机防火实验验证平台。</p>
	<p>积极拓展国际间适航双边关系。促进政府间适航合作，争取早日实现与美国拓展运输类飞机适航双边协议，同时启动与欧洲适航双边协议谈判。</p>		<p>与 24 个国家和地区签署 187 份双边适航协议。完成了中美运输类飞机影子审查工作，积极推动中美运输类飞机双边适航工作。积极推动与欧盟的双边适航协议谈判。中欧双方已对中欧航空安全合作协议的总路线图和有关信心建立活动的技术路线图达成一致意见。</p>

## 第二章 “十三五” 面临形势

### 第一节 国家政策牵引和行业发展需求

近年来，民航业保持快速增长态势，其对国民经济的重要性得到高度重视。《国务院关于促进民航业发展的若干意见》首次将民航业发展放在国家战略层面予以推动。民航业是综合交通运输体系的重要组成部分，其发达程度体现了国家的综合实力和现代化水平。可以说，民航业实现“中国梦”就是建设民航强国。加强适航审定能力建设，健全适航审定组织体系是建设民航强国的重要组成部分。

航空制造业的健康发展也需要强大的适航审定系统。航空制造业在促进科技进步、推进自主创新、优化产业结构、带动产业转型升级方面有巨大作用，国内航空制造业也展现出蓬勃发展的态势。

航空制造业是国家科学技术水平和工业发展水平的直接体现。党中央、国务院高度重视航空制造业。在 2010 年《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》中，将“重点发展以干支线飞机和通用飞机为主的航空装备，做大做强航空产业”作为发展高端装备制造产业的主要任务提出。大型飞机列入 2006 至 2020 年《国家中长期科学和技术发展规划纲要》，航空制造业成为“国家战略新兴产业”和“中国制造 2025”的重点发展产业。

经国务院批准发布的《民用航空工业中长期发展规划》，进一步规划了一批实现民用航空产业化的核心项目。到 2020 年，民用飞机产业化将实现重大跨越：C919 大型客机完成研制、生产和交付；ARJ21 涡扇支线飞机、新舟涡桨支线飞机实现产业化；大型灭火和水上救援

飞机、Z15中型直升机、高端公务机、中等功率级涡轴发动机等重点产品完成研制并投放市场；大型客机发动机研制取得重要进展。

各级地方政府也逐步认识到了民航业对经济社会建设的带动作用，发展区域民航业的积极性空前高涨。目前，已有30个省（区、市）与民航局正式签订了加快民航业发展的纪要或协议，把民航业的发展纳入了地区经济社会发展的总体部署之中，实现民航业与区域经济的良性互动发展。2013年3月7日，国务院正式批复了《郑州航空港经济综合实验区发展规划》，这是全国首个上升为国家战略的航空港经济发展先行区，对于国家调整经济结构、转变经济增长方式具有重要推动作用。其中涉及航空运输、飞机维修、航材制造等，与适航审定和航空安全密切相关。

2013年始，习近平总书记提出“一带一路”的战略构想，李克强总理提出中国装备“走出去”的政策措施、打造中非合作“三网一体化”战略，进一步为我国航空制造业扩展国际市场指明了方向。

随着上述这些重大政策措施的付诸实施，我国航空制造业必将迎来新一轮的蓬勃发展。适航审定工作在保障民用航空安全、促进我国航空制造业发展方面的重要地位逐步彰显。

## 第二节 适航审定的地位和作用

适航审定是民机安全性能的“保证书”、是走向市场的“通行证”、是国家民机发展战略的重要支撑、是国家民机产业核心竞争力的重要组成部分，这一认识已经深入人心，适航审定工作越来越受到国家层面的高度重视。2014年底，ARJ21-700飞机型号合格审定工作圆满完

成，习近平总书记、李克强总理对国产民机制造和适航审定作出重要批示。马凯副总理更是对适航审定工作做出一系列重要批示，要求不断提高适航认证水平，依法依规做好国家重点型号的适航审定工作。

通过国家立法开展适航审定是国际上保障航空安全、促进航空制造业发展的通行举措。根据国际民航公约附件八“航空器适航性”的要求，国际民航组织缔约国应当开展适航审定，管理民用航空器的适航性，确保民用航空器符合附件八规定的适航标准。具有航空产品研发能力的国家均通过立法形式，颁布与附件八规定的适航标准具有同等安全水平的适航法规，开展适航审定活动。

党的十八届四中全会做出了“依法治国”的重大决策，民航局提出建设“法治民航、安全民航”的工作方针，这是指导适航审定工作的政策纲领，与国际上通过立法开展适航审定的通行举措也高度契合。依法依规开展适航审定是适航保障民用航空安全、促进航空制造业发展的题中应有之义。

中国民用航空局承担着所有民用航空产品适航审定的法定职责，依《中华人民共和国民用航空法》、《中华人民共和国民用航空器适航管理条例》及其配套规章规范适航活动。国家的适航审定能力主要体现在制定适航标准和执行适航标准的能力上，其执行主体是国家的适航审定系统。

因此，本适航审定专项规划的核心将围绕加强适航审定能力建设谋篇布局。

### 第三节 面临的主要问题

面对行业发展，我们的适航审定能力在适航审定组织机构、人力资源、法规体系、硬件设施、运行机制和国际适航合作方面面临严峻的挑战。

一、适航审定机构和人力资源有待加强，应当建立与之配套的运行机制

适航审定是民用航空安全的重要保障，是民用航空产品进入市场的法定前提。世界民用航空发展的经验教训表明，加强适航审定是民用航空工业健康发展的必由之路。当前我国在适航能力方面主要存在审定机构数量少、审定人员匮乏两大问题。目前适航审定人员只有265人，人员数量仅为美国的五分之一，巴西的二分之一，适航审定队伍长期超负荷工作，相对我国民用航空工业快速发展的需要而言，缺口巨大。尚缺乏专门的螺旋桨运输类飞机、小飞机审定中心，航油航化审定中心虽已成立，但还没有解决人员编制及运行经费问题。此外，面对航空产品和零部件生产活动增加，急需在监管局设立生产监督机构。

适航审定工作兼具行政管理和专业技术双重特点，当前的运行机制没有充分考虑适航审定人员这一工作特性，不能充分调动人员积极性；试飞员和试飞工程师等适航审定特有的技术岗位缺乏配套的人事制度和薪酬体系。缺乏适航审定机构运行经费的长效保障机制。

二、法规体系有待完善，应当注重自主标准制定和推广

我国适航规章的制定还处于跟随航空发达国家的阶段。尽管通过

借鉴航空发达国家的适航规章，建立了与国际接轨的适航法规体系，但是对于适航标准背后的安全意图和技术要求实质还不能完整地掌握，缺乏针对规章的解释性、程序性和指导性的文件，此类文件只有76份，数量不到美国联邦航空局的五分之一。随着我国适航管理和审定实践经验的不断积累，应系统开展适航标准背后的审定技术研究，制定相关文件，持续完善适航法规体系。

支持国产新技术新产品的标准制定，积极引导国产产品在民航行业的应用。着力加强民航行业标准的国际交流，推动成熟的民航行业标准向国际标准的转化。

三、适航审定所必需的硬件设施有待建设，应当提升确认符合性的技术水平

由于国际民航产业的竞争日趋激烈，国产新型号飞机大量采用复合材料、模块化数字化综合航电系统等新材料和新技术，适航当局面临深刻理解新材料新技术、相应提出审定标准和验证方法的挑战。

然而，我国适航审定机构缺少必要的适航审定技术研究设施，无法深入开展适航标准研究和专项技术研究，不能完整理解适航条款的安全意图和技术要求，特别是不能准确把握新材料新技术的审定方法。此外，适航审定系统缺少与工业方充分交流的数据库和信息化平台，在航空工业企业广泛采用无纸化设计的情况下，不能实现民用航空产品研制与审定数据的高效对接，严重影响适航审定效率。

四、双边适航合作的深度和广度有待拓展，应创造国产航空产品进入全球市场更为有利的环境

目前，根据中美双边适航协议的约定，美方仅接受有限的中国设计和生产的民用航空产品，例如我国的运输类飞机尚处在中美双边适航协议之外。中美航空安全协定自 2005 年签订以来，其框架下的适航实施程序尚在商谈之中。中欧之间尚没有国家和民航局层面的双边适航协议，航空产品的适航审定尚处在“一事一议”、签订工作协议的阶段。与运行国产飞机的外国适航当局和航空公司的交流合作还没有形成固定机制。目前的双边适航合作的深度和广度有待拓展，以更加有力地支持国产民用航空产品进入国际市场、参与国际竞争。

适航审定工作面临的挑战也是发展的机遇、更是努力的方向。应对上述挑战，是制定“十三五”适航审定专项规划的根本出发点。

### 第三章 指导原则和发展目标

适航审定系统应当通过不断加强能力建设，履行好适航审定职责，担当起保障民航运输持续安全、促进民族航空工业发展的使命。

#### 第一节 指导思想

加强适航审定能力建设，健全适航审定体系的指导思想是：贯彻依法治国方略，在建设法治民航安全民航方针指引下，依法适航审定，以适航攻关为牵引，一手抓审定工作，一手抓能力建设，为保障航空运输安全和促进航空工业发展提供有力支撑。

#### 第二节 基本原则

“十三五”期间适航审定发展要遵循以下原则：

**目标牵引，侧重能力。**适航审定发展要以适航攻关工作的总体目标作为牵引，指引各项规划工作的落实。提高适航审定能力，满足保障航空安全和促进航空制造业发展的需要，是适航审定发展的重中之重。

**统筹规划，急用先行。**系统梳理适航审定体系现状与发展需求，总体规划各项工作。根据国产民用航空产品研制进度安排，优先开展大型客机和航空发动机等相关适航审定能力建设。

**创新驱动，共同提高。**继续深化适航体制机制改革，推进适航管理创新思维，建立新常态下适航工作体系。通过设计保证系统的建设和委任体系的完善，实现适航审定系统和民用航空工业的良性互动，提高适航审定能力和适航取证能力。

**国际接轨，促进发展。**充分利用国内外各方资源，建立具有国际先进水平的适航审定能力。加强国际合作、输出我国适航审定管理理念和经验，为国产民用航空产品出口创造良好环境，促进我国民用航空工业的发展。

### 第三节 主要目标

以适航攻关为契机，至 2020 年，将我国适航审定体系建设成为具有完善组织机构、充分人力资源(培训)、健全规章体系、先进硬件设施(信息系统)、广泛深入双边国际合作的适航审定体系，实现双边认证、适航能力和适航硬件设施等方面的突破性进展，提高我国在国际适航审定领域话语权，满足和适应我国民用航空工业发展的迫切需要。

“十三五”期间，适航审定能力将得到大幅提高，主要表现在如下方面：

#### 一、组织机构完善

适航审定系统“政策制定、政策执行和技术支持”三级架构的审定机构基本完备，职责清晰。为此，在加强现有适航审定机构建设的同时，在西安和广州分别新建专门的螺旋桨运输类飞机适航审定中心和小飞机适航审定中心，并在 10 个民航安全监管局新设航空器生产监督处。

#### 二、规章体系健全

持续修订适航标准，制定和修订与适航标准配套的完整咨询通告和管理程序体系。更加注重自主标准制定，推动北斗卫星导航系统机

载设备等国产机载设备在民航的应用。

### 三、系统设施先进

大幅提升适航审定系统的信息化水平，充分利用互联网、大数据技术，建设功能齐全的适航审定运行系统。通过实施适航审定重大科研项目 and 开展重点实验室建设，完整掌握适航条款的安全意图和技术要求，提升确认符合性的实验手段和技术水平。

### 四、国际合作广泛

建立包括中美、中欧的广泛双边适航合作，积极与拟进口国产航空器的国家开展双边适航合作磋商；以金砖国家适航审定务实合作为契机，创新多边适航合作模式，为国产航空器出口创造条件。适时在国际民航组织增设人员，在美欧航空发达国家和地区设立代表处，在非洲、中亚等运营国产航空产品的重点国家和地区设立代表处，协调处理国产航空产品适航管理相关事宜。

适航审定“十三五”期间将着眼适航攻关工作的总体目标，按照上述的“十三五”期间主要发展目标，从提升型号审定能力、规范生产管理要求、实施全覆盖的适航管理和加强标准计量工作 4 个方面平行推进，围绕完善组织机构、扩充人力资源、健全规章体系、建设硬件设施、深化国际合作 5 个要素逐项落实。

重点工作任务分解如下表所示。

要素 方面	完善 组织机构	扩充 人力资源	健全 规章体系	建设 硬件设施	深化 国际合作
提升型号审定能力	加强上海、沈阳航空器适航审定中心、发动机适航审定中心和地区管理局适航审定能力建设，新建西安、广州航空器适航审定中心 在此基础上，探索统筹各审定中心资源、实施统一管理的机制	审定人员达900人，注重紧缺专业人才的培养	持续修订适航标准和环境保护要求，按需制定和修订与之配套的咨询通告和管理程序	建设适航审定运行系统 开展适航审定重点实验室建设	最大程度拓展中美双边适航范围 建立全面的中欧双边适航协议
规范生产管理要求	在10个民航安全监管局增设航空器生产监督处	—	完善外国民用航空产品在华生产的适航管理要求	在适航审定运行系统中建设生产管理信息系统模块	开展生产批准延伸和供应商管理的国际合作
实施全覆盖的适航管理	民用航空器适航检查委任代表组建	培育3至4个规模较大的委任单位	完善航油航化产品适航审定有关的	建设和应用民用航空产品故障管理	在国际民航组织设立副代表，在美

	设 航油航化审 定中心建设	代表组 航油航化审 定中心达 150人	程序和咨询 通告 完善特殊类 别航空器、 初级类航空 器、轻型运 动航空器适 航管理政策，实施套 材组装、自 制航空器适 航管理，开 展无人航空 器系统适航 管理政策研 究。	信息系统 建设航油航 化审定中心 实验基地	欧航空发达 国家和地区 设立代表 处，在非洲、 中亚等运营 国产航空产 品的重点国 家和地区设 立代表处 积极探索航 油航化产品 获得国外适 航管理机构 以及主机厂 认可的方式
加强标准计 量工作	民航行业标 准化推进委 员会建设 民航计量检 测中心建设	—	—	建设计量检 测厂房和实 验室	积极参与国 际标准制 定，选派技 术专家参加 国际组织专 家组或工作 组，推动国 内标准向国 际标准转化

## 第四章 提升型号审定能力

通过推进适航攻关，结合型号合格审定活动，建成完善的适航法规体系、组织机构和人才队伍，切实提高审定能力，保障国产航空产品和零部件的安全运行，促进航空工业发展。

### 第一节 完善大飞机型号合格审定能力

推进大飞机型号合格审定专职审定中心建设。加强上海航空器适航审定中心建设，注重试飞员、试飞工程师、客舱安全评审、机载软件评审等型号合格审定紧缺专业人才的培养，打造高水平的适航审定专职专家队伍，满足国产新支线 ARJ21-700 飞机型号合格证证后管理、持续安全运行的适航管理、系列化发展，以及国产大型客机 C919 飞机的型号合格审定等工作的需要。新建西安航空器适航审定中心，满足新舟 60 系列飞机的适航管理和新舟 700 飞机型号合格审定等工作的需要。

做好运输类飞机适航标准的持续跟踪研究和修订工作。追踪美欧运输类飞机适航标准的修订发展，适时修订我国运输类飞机适航标准。全面梳理运输类飞机适航标准相关的咨询通告等技术指导材料，建立制定我国技术指导材料和吸纳国际技术指导材料的机制，形成完整的运输类飞机适航审定方法的指导材料。

开展国产大飞机型号合格证管理和型号合格审定工作。做好 ARJ21-700 飞机和新舟 60 系列飞机的型号合格证证后管理，为其系列化发展做好型号合格审定工作。按照计划，开展 C919 大型客机、

蛟龙 600 水陆两用飞机、新舟 700 新型涡桨支线客机的型号合格审定工作。

创新型号合格审定管理机制。明确设计保证系统的规章要求和评审程序，推行型号合格证持证人的设计保证系统建设和实践。扩大委任代表和委任单位代表的应用范围，最大程度的利用航空工业企业的人力资源，确保将局方有限的人力资源集中在更关键的技术领域和安全监管关键环节。

## 第二节 巩固小飞机型号合格审定能力

推进小飞机型号合格审定专职审定中心建设。新建广州航空器适航审定中心，满足小飞机型号合格审定工作需要。

做好小飞机适航标准的持续跟踪研究和修订工作。追踪美国小飞机复兴法案及小飞机适航标准的修订发展，积极参与美国小飞机适航标准的修订工作，适时修订我国小飞机适航标准。全面梳理小飞机适航标准相关的咨询通告等技术指导材料，建立制定我国技术指导材料和吸纳国际技术指导材料的机制，形成完整的小飞机适航审定方法的指导材料。

开展国产小飞机型号合格审定工作。做好小鹰 700、初教 7、海鸥 300、农 5B、沈阳飞机工业集团有限公司 23 部固定翼飞机、中航通飞公司 23 部固定翼教练机等小飞机的型号合格审定工作。

## 第三节 提升旋翼航空器型号合格审定能力

推进旋翼航空器型号合格审定专职审定中心建设。加强沈阳航空

器适航审定中心建设,重点落实旋翼航空器试飞员和试飞工程师的培养。

做好旋翼航空器适航标准的持续跟踪研究和修订工作。追踪美欧旋翼航空器适航标准的修订发展,适时修订我国旋翼航空器适航标准。全面梳理旋翼航空器适航标准相关的咨询通告等技术指导材料,建立制定我国技术指导材料和吸纳国际技术指导材料的机制,形成完整的旋翼航空器适航审定方法的指导材料。

开展旋翼航空器型号合格审定工作。做好 AC310、AC311A、AC312C、AC312E、Z15 等旋翼航空器的型号合格审定工作。

#### **第四节 培育航空发动机和螺旋桨型号合格审定能力**

推进航空发动机适航审定中心建设。加强航空发动机适航审定中心建设,配备专业齐全的航空发动机和螺旋桨审查专家队伍。

做好航空发动机和螺旋桨适航标准的持续跟踪研究和修订工作。追踪美欧航空发动机和螺旋桨适航标准的修订发展,适时修订我国航空发动机和螺旋桨适航标准。全面梳理航空发动机和螺旋桨适航标准相关的咨询通告等技术指导材料,建立制定我国技术指导材料和吸纳国际技术指导材料的机制,形成完整的航空发动机和螺旋桨适航审定方法的指导材料。结合现有的航空器型号合格审定程序,修订适用于航空发动机的型号合格审定程序。

开展航空发动机和螺旋桨型号合格审定工作。做好涡轴 8C、涡轴 8J、涡轴 16、长江 1000A 等航空发动机, JL-1、JL-4A、JL-4A1 等螺旋桨的型号合格审定。

## 第五节 促进航空零部件和机载设备适航审定

做好机载设备技术标准规定的持续跟踪研究和修订工作。以北斗卫星导航系统发展为契机，培养自主制定标准的能力，为北斗卫星导航系统在民航领域的应用做好服务。针对我国机载设备的研制能力，编制机载设备技术标准规定。做好快速存取驾驶舱音频记录器、无线快速存取记录器等自主技术标准规定的制定和颁布工作。追踪美欧机载设备技术标准规定的修订发展，积极参与 ASTM、SAE、RTCA、EUROCAE 等国际组织和协会的机载设备最低性能标准和试验标准的制定和修订。

重点关注所需性能导航( PBN)、驾驶舱平显( HUD)、电子飞行包( EFB)、北斗卫星导航系统等全球卫星导航系统、卫星通信、卫星着陆系统( GLS) 精密着陆、自动相关监视广播( ADS-B) 等新航行技术的机载设备的技术标准规定，做好标准发布和机载设备审定工作，鼓励国产航电设备在民航机队的应用。

专栏 “十三五”时期型号合格审定重点项目/工程	
工程名称	主要内容
推进审定中心建设	加强上海、沈阳航空器适航审定中心和航空发动机适航审定中心建设，新建西安和广州航空器适航审定中心。在此基础上，探索统筹各审定中心资源、实施统一管理的机制
开展型号合格证管理和型号合格审定工作	C919飞机、涡轴16发动机等重点型号航空产品的审定工作
创新型号合格证持证人管理机制	推行型号合格证持证人的设计保证系统建设和实践 扩大委任代表和委任单位代表的应用范围 探索通过政府采购服务方式，创新型号合格审定工作方式

## 第五章 规范生产管理要求

生产管理是保证航空器制造商按照经批准的型号设计持续稳定的生产出合格的航空产品，其核心是对质量体系进行评审和监管。通过制定民用航空产品及其零部件的生产管理要求，维护民用航空活动秩序，保障民用航空活动安全。

### 第一节 建设民航安全监管局生产监督处

将黑龙江民航安全监管局适航审定职能从适航处分离，单独设立航空器生产监督处，负责对哈尔滨飞机制造公司、东安发动机制造公司、哈尔滨安博威飞机制造公司的航空产品生产活动实施监督检查，负责飞龙通用航空公司、北大荒通用航空公司等 7 家通航企业引进飞机的单机适航审定。

在 10 个民航安全监管局增设航空器生产监督处，负责对辖区内的航空产品及其零部件的生产活动实施监督检查，负责辖区内的通航企业引进飞机的单机适航审定。

### 第二节 推动生产管理法规体系进一步完善

健全生产管理法规体系。完善与生产管理相关的适航法规体系，从组织管理、设计控制、软件控制、制造过程、制造控制和供应商评审等六个方面，修订航空器合格审定系统评审大纲(ASCEP)。做好现行生产管理相关的咨询通告和管理程序的“立、改、废”工作，新增生产管理政策指南、国际合作供应商监督项目程序、生产管理程序等咨询通告和管理程序。

完善外国民用航空产品在华生产的适航管理要求。对于按照权益转让协议在中国生产的外国民用航空产品，进一步完善和细化“外国民用航空产品在中国生产的适航管理要求”，在国际民航公约和双边适航协议的框架下，对在中国生产的外国民用航空产品开展生产许可审定。

开展生产批准延伸和供应商管理的国际合作。根据双边适航协议、实施程序细则和相应的特殊工作安排，代表出口国适航当局对依据生产批准延伸在华开展的航空产品或零部件的生产制造活动、以及对国外生产批准持有人的中国供应商进行例行监督工作。积极协调委托国外适航当局进行生产批准延伸和供应商管理的例行监督工作，以满足我国的生产批准持有人向国外延伸生产活动和进行国际供应商管理的需求。

### 第三节 完善生产批准证件及其持证人监管工作

建设生产管理信息系统模块，实现生产许可证( PC)、零部件制造人批准书( PMA)、技术标准规定项目批准书( CTSOA) 等生产批准证件的“申请—受理—审查—颁证”流程的计算机化和网络化管理，便于申请人和局方查询工作进度、安排审查工作、数字化管理航空产品和零部件的生产单位及其生产活动的相关信息。

加强生产审定与生产监督工作的计划管理。按照航空产品和零部件生产单位及其生产活动的相关信息，对主管检查员评审、ASCEP审查、质量体系复查、产品审查和供应商控制评审工作编制计划，并依据计划开展工作。

建立外国航空产品在华生产活动的网络化管理机制。对涉及外国航空产品的制造企业和生产设施，建立常态化和网络化管理机制，管理生产活动的基本情况，解决相关的申请、审批和监管问题，完善数据、图表统计，提供实时数据和信息，清查“无证”生产企业，要求相关航空器生产制造企业按照适航法规要求申请并取得中国民航的生产批准，依法开展航空器生产制造活动。

构建民航安全生产信用体系。根据民航局《民航安全生产信用体系建设规划方案》要求，结合航空产品生产批准实际情况，建立民用航空产品生产批准持证人安全诚信管理系统和服务系统，实现民用航空产品生产批准持证人安全诚信评价分级管理模式，开展质量信用评级，执行失信惩戒。

专栏 “十三五”时期生产管理重点项目/工程	
工程名称	主要内容
建设民航安全监管局生产监督处	推进黑龙江航空器生产监督处建设，在 10 个民航安全监管局增设航空器生产监督处

## **第六章 实施全覆盖的适航管理**

对生产的航空产品实施适航检查、证后管理、海外运营支持等各方面实施全链条的适航管理，建设有中国特色的航空油料和航空化学品适航管理体系，实现与航空产品安全运行有关的各要素的管理全覆盖。

### **第一节 完善单机适航检查机制**

系统规划民用航空器适航检查委任代表组布局。培育形成 3 至 4 个规模较大的委任单位代表组。开展已批准适航委任代表组委任代表增补试点工作，完善委任代表的评估、考核和终止管理程序，实现委任代表的动态管理。

完善委任代表组工作制度，形成审议年度工作报告、制定年度适航检查计划、考核和评估适航委任代表、推荐新增适航委任代表等工作的程序。

推广适航检查委任单位代表和委任代表制度。在符合条件的航空公司设立适航检查委任单位，代表局方完成新引进航空器的适航检查和相关证件签署工作，进一步提高适航检查工作效率、节省适航审定成本和局方人力资源的投入。

### **第二节 加强航空产品和零部件证后管理**

在加强对航空工业企业适航管理力度的基础上，引导其自觉持续改进产品，健全技术支持和售后服务体系，切实履行好持证人的责任。

建设和应用设计批准和生产批准持有人故障、失效和缺陷报告的

管理信息系统，形成航空产品运行故障数据的收集、分析和发布平台，以实现民用航空产品持续改进的适航管理。

修订适航指令规章和程序，完善管理机制、细化工作程序和创新适航指令颁发授权模式。

建设适航指令管理信息系统模块，系统具备中英双语版本，开发跨平台的适航指令编发、管理、查询和交流软件。

保证适航指令交流渠道畅通。建设高效的国外适航指令信息的主动获取和国产航空器适航指令发布渠道。培养国外适航指令的工程评估和经济评估能力，细化等效替代评审和批准程序。提升向进口国适航当局发布国产航空器适航指令的准确性和效率。

顺应民航维修企业开始向产业链上游发展趋势，针对飞机改装、超手册维修和替代件使用等高技术高附加值产品开发的需求，完善航空产品加改装、修理设计批准和零部件适航管理程序，支持民航企业提升航空产品加改装工程能力。

### **第三节 建设中国特色的航油航化适航管理体系**

推进航油航化审定中心建设。规划建设“航油航化适航验证基地”，基地包括航空燃料使用安全性能评价及验证系统、发动机防火实验验证平台、飞机除防冰液实验验证平台、航空润滑油等特种油料实验验证平台以及航油航化模拟训练平台，以提供专业的航油航化适航审定技术支持；解决航油航化审定中心人员编制问题，以满足“十三五”期间对航油航化生产供应企业、油料检测机构进行适航管理的需求。

做好与航油航化适航审定有关的规章、程序以及咨询通告的制定和修订工作，完善航油航化适航法规体系，使其与实际生产监督工作的需求相适应。

重点开展国产航煤添加剂、航空汽油、国产生物航煤的适航管理，建立行业准入机制，让有能力的企业获得许可，增加航空汽油供应量，形成竞争机制，促进航空汽油供应市场化。依此为契机，推广到航煤的生产审定，将航油全链条纳入适航管理体系。完成航化产品的清理整顿工作，积极探索新的证后监管的模式，提高监管的质量和效率。

积极参加国际交流，向国际同行介绍我国的航油航化适航管理体系，使其了解我国管理方法和理念，并进一步认可中国批准的航油航化产品。

#### **第四节 完善轻型航空器和无人航空器系统适航审定政策**

完善飞艇、滑翔机、甚轻型飞机等特殊类别航空器、初级类航空器和轻型运动航空器的适航管理政策，进一步优化设计批准、生产批准和单机适航批准程序。

实施套材组装、自制航空器的适航管理程序，促进国内航空爱好者使用套材组装、自制航空器。授权事业单位承担套材组装、自制航空器适航检查工作，利用政府购买服务的渠道提高工作效率。

开展无人航空器系统适航管理政策研究，探索无人航空器系统适航管理方式方法。

专栏 “十三五”时期实施全覆盖的适航管理的重点项目/工程	
工程名称	主要内容
推进航油航化审定中心建设	解决航油航化审定中心人员编制问题，重点开展国产航空煤油和汽油的适航管理。制定适航审定批准程序，建立行业准入机制，将航油全链条纳入适航管理体系。完善航油航化审定中心硬件设施，建设航油航化适航验证基地
创新轻型航空器适航管理模式	完善飞艇、滑翔机、甚轻型飞机等特殊类别航空器、初级类航空器和轻型运动航空器的适航管理政策，实施套材组装、自制航空器适航管理，授权事业单位承担套材组装、自制航空器适航检查工作，利用政府购买服务的渠道提高工作效率

## 第七章 加强标准计量工作

做好标准计量管理工作，完善现有行业标准管理体系，促进能够提升民航安全水平和行业发展的新技术产品的应用。

### 第一节 标准化工作

加强标准化统筹协调机制，建立健全标准制定和修订程序，加强标准维护更新，严格标准复审，保证标准的有效性和适用性。加强标准发布实施后的宣贯和实施的监督检查，特别是与安全相关的和以自主知识产权新技术产品为背景的标准在行业内的推广应用。制定政策并建立相关机制，调动民航企业 and 专业性社会组织参与标准化工作的积极性，鼓励具备相应能力的企业和学会、协会、联合会、产业及技术联盟等专业性社会组织参与标准化工作，发挥团体标准的优势，增加标准的有效供给，制定满足市场和创新需要的团体标准。

强化标准分类管理，明确国家强制性标准、国家推荐性标准、行业推荐性标准、团体标准和企业标准的定位与界限。根据技术发展和行业需求变化，完善标准体系的结构和布局，逐步形成层次分明、结构合理、覆盖全面、定位准确的民航标准体系，整体提高标准的质量和水平。

建立科技与标准化的结合机制，以科技投入加大技术标准研制力度，以新技术产品为背景的安全技术标准研制争取得到科技计划支持，加快科技成果转化为标准并推广实施。完善标准化信息平台建设，有效利用“民航标准计量管理信息系统”，实现标准制定和修订计划

项目执行情况在线管理和标准化信息网络发布；提供标准化最新动态和科研成果、标准化知识、法律法规、规范性文件等内容的网络信息咨询以及面向社会征求意见、公众参与等网络信息交流服务；完善民航标准化专家信息库，实现标准化专家信息的动态管理。

面向民航基础能力建设、发展环境、航空安全、运输航空、通用航空、机场建设、空管系统、临空经济等重大工程项目急需，结合重大工程项目技术研究与生产试验，加快相关标准制定和修订，实现工程项目成果向国家标准、行业标准转化。加强重点领域标准的研制，针对民航基础能力建设形成的新技术、新装备、新方法、新工艺等，开展空中交通管理、安全保障与运输服务、民用航空器维修与适航、民航信息化、节能减排和通用航空等重点领域技术标准的研制工作。

大力开展国际标准及国外先进标准的跟踪研究工作，加强与相关国际组织的交流和联系，为实现中国民航在国际标准化活动中实质参与和重点突破奠定基础。积极参与国际标准制定，进一步完善中国民航实质性参与国际标准制定的相关机制，鼓励和支持有关单位参与国际标准的制定，选派技术专家参加到相关国际组织专家组或工作组，参与相关标准和技术文件的制定工作，提升国际标准化工作的层次和水平。重点扶持一批具有自主知识产权的安全技术标准重大项目，如EMAS、利用北斗系统实施导航等项目，在行业推广使用的基础上，待条件和时机具备后向国际标准推进和转化。

建立激励机制，吸引优秀专业人才从事标准化工作，加强标准化技术机构建设，建立专业的标准化研究队伍，支持科研院所承担标准

制定、修订和标准化专题研究项目，形成一支业务水平较高的标准化专家、管理和技术推广队伍，在标准研制、咨询服务、技术培训、国际交流等方面发挥积极作用。

## 第二节 计量工作

完成《中国民用航空计量管理规定》规章的修订工作，从计量管理体系入手，加强顶层设计，梳理、完善和健全计量人员、计量技术规范 and 计量器具的各项管理办法和程序。

探索民航计量管理新的模式，建立民航计量管理工作监管体系和检查制度，加强计量管理力度，提高计量管理水平。

在民航计量法规体系下，加强民航计量人员资格审查，严把人员资格准入关。将民航计量检测人员纳入计量人员进行管理，从人员资格和技术水平上保证民航计量技术工作和计量管理工作的科学、准确、可靠。结合计量人员管理新形势和新常态，探索民航计量人员管理的新思路和新模式。

建立民航行业计量技术规范监督和检查工作机制，制定评价体系，提高技术规范的科学性、适用性和有效性。

提升民航计量检测中心设备计量和样品检测的技术能力，建立获得国家认可委员会（CNAS）认可的移动实验室和异地实验室。行使民航一级计量检测技术机构职责，建立各领域专家和教员队伍，组织专业技术培训，提高民航计量检测人员整体技术水平。

专栏 “ 十三五” 时期加强标准计量工作的重点项目 /工程	
工程名称	主要内容
健全标准化工作管理机构、创新管理体制	发挥民航行业标准化推进委员会的工作机制，加强安全技术标准规划，单独设立标准计量管理机构，优先支持拥有自主知识产权的标准项目
加强民航计量检测中心建设	加强民航计量检测中心建设，行使民航一级计量检测技术机构和民航计量检测委员会秘书处的职责，建立各领域专家和教员队伍，组织专业技术培训，建设检测厂房和实验

## 第八章 健全适航审定基础能力

### 第一节 提升适航审定系统标准化和信息化工作水平

提升适航审定系统工作质量，对适航审定体系开展国际质量体系 ISO9001 认证工作，确保审定工作按照规章和程序统一规范开展，加强适航审定工作的标准化规范管理。

持续保障航空安全信息网适航模块的运维和升级改造。在现有双边适航协议管理、认可类证件、单机适航证件管理的基础上，实现全部适航证件的申请、受理和颁发管理。

建设适航审定运行系统，满足型号合格审定的信息管理和协同工作需求，实现适航审定机构和民用航空工业企业的适航信息共享。在此基础上，利用互联网、大数据技术，建设功能齐全的适航审定运行系统，集成型号合格审定、生产管理、培训信息管理、民用航空产品故障、失效和缺陷报告管理、适航指令管理等各个功能模块，实现数据互联互通和高度共享。

### 第二节 优化适航审定系统培训和学科培养机制

加强培训顶层规划，建立培训闭环管理模式。开展适航培训体系方法研究，规范适航培训机构和课程的评审管理方法，制定培训需求收集、培训要求发布、培训结果汇总和培训效果评估的机制和程序，建立符合适航管理工作需要的适航培训体系。

制定适航审定人员初始业务和持续业务培训大纲。按照型号合格审定、生产监督管理、单机检查的专业分工，制定差异化和模块化的

岗位培训方案。

建设内部专家库。制定专家库选拔机制和培训课程开办机制，充分利用适航系统内专家资源，同时加强与航空院校、航空设计制造部门、航空运输公司的专业技术领域合作，开发适航审定人员所需的专业技术课程。增加培训机构授权和培训课程开发。

购买培训服务。针对适航审定人员所需但由于需求量小而无法开办的专业技术课程，合理利用培训经费，通过购买培训服务的方式，与授权培训机构或其他相关机构合作开办适航审定人员所需的专业课程，扩展其知识面和提高业务水平。

扩展国外培训资源。借助中欧合作项目、中美 ACP 项目支援，以及其他国外院校、航空企业的合作项目，扩展适航培训资源，为适航审定人员提供高质量的、多方面的培训课程，重点保障试飞员和试飞工程师的复训。

建设培训信息系统模块，管理培训需求和培训记录。

鼓励适航专业学历教育，培养具有扎实的基础理论知识和工程实践能力，掌握航空专业知识、适航法规、适航验证与审定技术以及适航工程管理等理论和工程实践知识的高级技术人才。

### 第三节 规划重大适航审定科研项目和条件建设

规划重大适航审定科研项目和条件建设，提升局方规章制定的能力，解决适航审定技术研究能力不足的问题。

重大适航审定科研项目的主要领域包括：

1、航空产品适航审定技术研究：如民机结构疲劳、损伤容限与

修理适航审定技术研究，水陆两用飞机适航审定关键技术研究，发动机适航符合性方法等；

2、机载设备和系统适航审定技术研究：如面向综合化航电新技术的适航审定技术、方法与流程研究，综合模块化航电系统和关键元器件适航要求及方法专题研究等；

3、适航管理软科学研究：如国产航空器海外运行支持研究等。

经费规模约 6 亿。

重大条件建设的主要领域包括：

序号	项目名称	类别
1	航空器驾驶舱/地面控制站系统半实物综合仿真及地面测试审定技术研究实验室	航空器适航审定技术研究实验室
2	无人机地面撞击风险评估实验室	
3	民用航空器结构安全适航审定技术研究实验室	
4	直升机人为因素实验室	
5	直升机维护任务技术研究实验室	
6	直升机动部件损伤容限实验室	
7	运输类电传飞机机-电-液联合审定实验室	
8	国产运输类飞机不安全状态监控实验室	
9	适航审定试飞数据分析实验室暨审定试飞数据中心	
10	先进材料与结构适航审定技术研究实验室暨材料性能检测中心	
11	运输类飞机试飞员训练交流平台	
12	航空发动机系统故障隔离与故障诊断实验室	航空发动机和螺旋桨适航审定技术研究实验室
13	航空发动机排气排出检测实验室	
14	航空发动机噪声检测实验室	
15	航空发动机持续适航技术研究实验室	
16	发动机防火审定技术研究实验平台	
17	机载设备及加改装审定实验室	机载设备和系统适航审定技术研究实验室
18	燃油箱晃振实验室	
19	航油航化适航验证基地	
20	航空燃料特性试验研究平台	
21	航空润滑油等特种油试验平台	

序号	项目名称	类别
22	飞机除防冰液实验验证平台	
23	航油航化模拟训练平台	
24	机载电子系统失效模式分析仿真检测实验室	
25	综合适航审定信息系统	适航审定信息系统

经费规模约 26 亿。

#### 第四节 加强适航国际合作

拓展双边适航合作范围，创新多边适航合作机制。继续努力拓展中美运输类飞机双边适航，推动建立全面的中欧双边适航关系，为国产运输类飞机进入国际市场创造更加有利的条件。探讨金砖国家适航审定务实合作机制，利用金砖国家均有发展民用航空工业的共同愿望，抱团取暖，争取形成一支重要的适航审定力量。

实施国产民用航空产品海外运行支持战略。发挥民航局加强与运营国产航空器国家航空安全合作领导小组机制，统筹民航局与运营国产航空器国家的航空安全合作工作，制定战略规划，组建相关专家团队，批准年度工作计划，监督工作计划执行，对合作效果进行评估和提出改进要求。

协助进口国民航当局接受国际民航组织( ICAO) 全球安全监督审计计划( USOAP) 审计和全球安保审计计划( USAP) 审计。在评估、了解进口国民航当局的安全监管体系的基础上，协助进口国民航当局接受国际民航组织 USOAP 和 USAP 审计，帮助制定和实施纠正措施计划。

协助进口国民航当局提高安全监管能力。为其人员制定培训计划，组织相关在职培训。对运营国安全监管活动提供现场技术支持，

派出专家组帮助进口国民航当局人员提高理解和执行规章程序的能力。

建立国产航空产品运营国适航当局论坛和“一带一路”国家适航论坛，分享使用经验，解决共同安全关切。开展地区务实合作，推动适航证件互相认可，建立最大程度的相互信任，最大限度降低航空产品国际交流的企业成本。

为配合国家装备“走出去”战略、实施“一带一路”战略构想和打造中非合作“三网一化”战略，适时在国际民航组织增设人员，协调运营国产航空产品国家的航空安全合作；在美欧航空发达国家和地区设立代表处，并且在非洲、中亚、东南亚、大洋洲、南美等运营国产航空产品的重点国家和地区设立代表处，协调处理国产航空产品适航管理相关事宜。

专栏 “十三五”时期健全适航审定基础能力的重点项目/工程	
工程名称	主要内容
实施重大适航审定科研项目和条件建设	开展航空产品、机载设备和系统适航审定技术研究、以及适航管理软科学研究等一批重大适航审定科研项目和条件建设
开展民航局与运营国产航空器国家的航空安全合作工作	发挥民航局加强与运营国产航空器国家航空安全合作领导小组机制，制定战略规划，组建相关专家团队，协助进口国民航当局提高安全监管能力。建立运营国产航空器国家的年度会议机制，交流经验，协助持续改进安全监管能力

## 第九章 保障措施

### 一、国家战略保障

在国家层面形成适航审定能力是民机产业核心竞争力重要组成部分的高度共识。通过实施《适航攻关方案》，增加与国家有关部门的沟通联系，建立与航空工业企业的合作机制，努力争取国家相关部门在提高适航审定能力方面的政策支持，解决提高适航审定能力的瓶颈问题。

### 二、适航理念保障

加强适航理念的宣传力度，在民航行业和航空制造企业形成坚持“条款衡量、数据说话”原则的适航理念，严格遵守适航标准，主动符合适航要求，将适航审定是保障航空安全、促进航空制造业发展的法定前提和根本举措作为基本理念，贯穿航空产品的设计、生产、使用、维护的全寿命周期。

### 三、政策资金保障

将适航审定能力建设作为民航强国建设的重要组成部分，在政策支持、资金扶持、机构设置、条件建设、科研项目安排上予以重点考虑，拓宽用于支持适航审定能力建设的资金渠道。

推动民航发展基金加大对适航审定技术研究的支持力度，开展重点项目研究和重点实验室建设工作。

### 四、组织实施保障

本规划所提出的发展目标和各项任务，主要依靠民航适航审定系统各单位以及民航相关企事业单位和航空制造企业实施。本规划确定

的任务要分解落实到有关部门和单位,要定期跟踪重点任务和重大项目的落实情况,对规划实施定期评估。有关部门和单位的年度计划要与本规划相衔接,充分体现本规划提出的发展目标和重点任务。加强对外部环境和行业发展的研究和统计分析工作,必要时按法定程序调整规划内容。