**民航行业标准**

**《民用航空产业分类》**

**（征求意见稿）**

**编制说明**

**《民用航空产业分类》编制工作组**

**2025年3月**

一、工作简况

（一）任务来源

《民用航空产业分类》为2024年行业标准计划外项目，标准编制周期为12个月。该标准由中国民用航空局综合司提出，牵头起草单位为中国民航管理干部学院。

（二）主要起草单位和编制组成员

主要起草单位：中国民用航空局、中国民航管理干部学院、中国民航大学、中国民用航空局国际合作中心、中国商用飞机有限责任公司。

编制组成员：刘鲁颂、范幸丽、张翼、李毅、甄影、贺安华、朱诺、黄垚翀、王湛春、陈冬。

（三）标准制定的背景、目的和意义

1．背景

全球民用航空产业经过百年的进化演变，已经形成以航空制造、航空运输与保障为主的规模庞大的产业生态圈，构成了航空技术发达、专业分工明确、产品功能完备的产业体系，从全产业链视角涵盖了从民用航空产品研发、设计、制造，到航空运营服务、飞机维修保障，到基础设施提供、航空商业服务等各细分产业部门的完整产业链条。

近二十年来，在党中央国务院关于发展航空强国、制造强国、交通强国、低空经济等一系列战略部署的指引下，我国民用航空产业发展迅速。从2005年至今，我国航空运输部门位列全球第二大航空运输系统，运输市场规模迅速扩大促进部门分工不断深化，专业化程度持续提高，新兴产业门类不断涌现。在航空制造领域，自2006年大飞机列为国家重大专项以来，国产民机制造产业迎来历史性发展机遇，当前我国已拥有了大型商用飞机的整机制造能力，国产民机开始进入规模化、系列化、产业化发展新阶段，由此催生了一系列上下游关联产业部门的本地自主化生产，以及配套的建筑建设、设备工装和技术支持等专业门类也逐渐起步，不断填补产业空白。与此同时，信息技术、数字AI等助力航空产业技术变革，以eVTOL和遥控驾驶航空器（RPAS）为代表的新型航空器的出现代表新兴航空运载工具技术的创新发展新趋势，航空应用领域及应用深度极大扩展， 无人机快递物流、空中游览、航空运动等低空经济的新场景新模式不断涌现，民用航空新业态新模式新产品蓬勃发展。

我国民用航空产业体系持续完善、经济规模不断扩大对现有行业分类和经济核算体系提出了高质量发展要求。明确的产业边界和科学的统计数据是清晰刻画行业特征、客观反映产业发展的基础。当前缺少科学的民用航空产业界定和构成分类，已经不能有效支撑民用航空作为战略性产业的基础研究，难以科学客观评价和充分认识民用航空产业对国民经济的战略竞争价值、高新技术引领、产业关联溢出等作用。新发展阶段，我国民用航空产业正在经历国产民机规模化发展、低空经济方兴未艾、产业系统深刻重塑的重大行业变革历程，迫切需要加快制定形成我国民用航空产业的产业范畴和基本分类。

2．目的

本标准的编制科学界定民用航空产业的内涵、边界和范围，提出适用于我国民用航空产业发展现状和趋势的分类原则，为全面了解和分析民用航空产业的发展状况建立科学精准的产业分类标准规范，从而为民用航空产业经济评估、资源优化和政策制定打下坚实的基础。

3．意义

目前我国尚无民用航空产业分类标准。本项目以GB/T 4754—2017《国民经济行业分类》为基础，首次从整个国民经济体系中划分出与民用航空有关的产业分类。本标准的发布与实施，将统一民用航空产业的分类口径，规范民用航空产业分类，是民用航空产业分类工作走向标准化的重要起点。

通过民用航空产业分类及代码的实施，为从事民用航空产业有关工作的企事业单位、国家机关和社会团体进行产业类别划分提供了重要依据，有利于全面、系统掌握我国民用航空产业基本情况，完善我国民用航空产业基础信息。

依据民用航空产业分类标准，可以科学核算民用航空产业体系内部的规模、结构、产业关联溢出效应，准确评价民用航空产业对国民经济的影响，客观反映民用航空产业发展的科学内涵和内在规律，有助于揭示产业链各环节之间的关系和依存度，促进产业链的协同发展，有利于评估技术创新对产业发展的影响和作用机制，为民用航空产业调查、统计、监测、评估和政策制定奠定基础，从而引导和支持民用航空产业高质量发展，充分发挥民用航空产业在构建现代化产业体系、推动新质生产力发展的战略性作用。

（四）主要工作过程

1．组建编制组

2024年4月，成立标准编制组。在综合司的指导、支持和组织下，中国民航管理干部学院、中国民航大学、国际合作中心、中国商飞等单位合作开展标准起草工作，负责标准的研究与项目推进工作。

2．调研

（1）2024年5月至10月，编制组进行了大范围的调研访谈。依托《民用航空产业对中国国民经济影响研究》项目发放的调查问卷，收集了涵盖民用航空制造、民用航空运输、民用航空保障服务、民用航空建筑、民用航空信息与数字服务、民用航空管理活动、其他民用航空服务等相关民航活动共七大类企事业单位的数据资料。本项目收集了由140多位成员组成的调研团队对全国31个省区市对民用航空产业链各环节重点企事业单位、政府部门以及相关组织等进行调研的数据资料，涵盖政府机构（发改委、工信厅、文旅厅、交通厅、统计局、监管局等）、30类民用航空企事业单位（民用飞机制造、民用无人机制造、民用航空专用设备制造、航空客货运输、通用航空运营、机场运营、航空维修等），基于数据的投入产出方法，分类分析民用航空产业的规模，优化产业分类目录。

（2）2024年4月、7月编制组赴中国商用飞机有限责任公司、上海飞机制造有限公司调研、研讨，形成民用航空制造产业部门的划分思路，并完成民用航空制造大类、中类和小类的初步划分和名称。

（3）2024年6月，对国家海洋局进行调研，编制组了解国家海洋局对海洋及其相关产业统计分类的研究过程、分类原则、分类难点及统计制度，对民用航空产业分类原则、分类方法形成可参考的借鉴。

（4）2024年7月编制组赴民航上海审定中心调研并讨论民用航空适航审定业务等相关活动的分类，初步形成民用航空适航活动中适航审定活动属于科学技术活动，合格证管理属于公共管理活动的划分。

（5）2024年7月编制组赴浦银租赁、中飞租调研、座谈，初步明确民用航空租赁活动，包括融资租赁、经营租赁等活动边界，并进一步了解民航航空租赁活动的标的内容和对象。

（6）2024年9月、10月编制组先后三次与工业和信息化部电子第五研究所讨论通用航空、低空经济、无人驾驶航空器等相关概念界定和经济活动分类，并以此为基础完善无人驾驶航空器制造、运营等相关分类。

3．标准起草

2024年4月至12月，开展标准起草工作。

（1）组织研讨会。2024年4月至7月，在全国调研的基础上经过内部反复讨论，确定本标准编制的编制原则、技术路线和相关要求。

（2）形成讨论稿。2024年7至12月，编制组在广泛调研、反复研讨的基础上，开展编写工作，主要包括确定标准框架、结构与内容，确定分类原则，对相关术语进行定义；研究民用航空产业发展最新动态，确定各产业分类依据；编制民用航空产业分类代码表等，最终完成《民用航空产业分类标准》标准初稿编制工作。

4．立项评审

2024年10月29日，中国民航科学技术研究院（以下简称“航科院”）组织召开了标准立项评审会。为充分论证项目的研究方法和研究过程的合理性，立项评审会广泛邀请了行业内外相关领域的专家进行评审。评审专家分别来自中国民航管理干部学院、南航集团传媒公司、首都机场集团、AMECO民航计量检测中心、上海航空器适航审定中心、中航工业集团有限公司、国家统计局服务业调查中心等单位和部门，基本覆盖民用航空产业的全部范围。编制组按照要求进行了汇报，评审组对《民用航空产业分类》项目的必要性、可行性、主要内容、工作计划及项目预期成果等方面进行了评审，经过论证质询，评审组一致认为，本项目研究意义重大，是将民用航空制造业与民用航空运输业按照产业链整合一起进行分类的开创性研究，认为本项目目标明确、技术路径可行、内容全面完整，未来应用范围和前景广阔，符合立项开题要求，并对相关内容提出了如下两条建议：

（1）建议对于民航产业的分类需要进一步根据行业特点修改完善；

（2）建议对于产业分类的精准性要进一步斟酌。

5．标准完善

2024年11月至12月，根据立项评审会上专家提出的评审意见，编制组开展了有针对性的调研、研讨工作，并对标准初稿进行了修订完善，具体内容如下：

（1）按照标准制定的规范性要求对初稿进行了调整。

（2）对标准的说明进行了细化和完善。

6．中期评审

2025年1月6日，中国民用航空局组织召开了民航行业标准《民用航空产业分类》技术（中期）评审会。评审会分别邀请了来自统计、航空制造、航司、机场、空管、航油、航材、航信、科技教育等相关领域的专家，全面覆盖了产业分类的主要范围。会议听取了标准起草单位对民航行业标准《民用航空产业分类》征求意见草案编写情况的汇报，并逐条评审，形成评审组意见如下：

（1）拟公开征求意见的材料体系、体例完整，符合要求，其中具体表述和分类需进一步完善，有些需要在调研中确定准确表述；

（2）民用航空产业分类的维度和标准界定清晰合理，相关说明需进一步细化；

（3）结合后期标准内容的调整完善，考虑未来产业发展潜力和可统计性。

评审组一致同意民航行业标准《民用航空产业分类》通过技术（中期）评审，建议标准起草单位尽快根据上述意见修改完善，形成标准征求意见稿，广泛征求意见。

7．形成标准征求意见稿

2025年1月至2025年3月，编制组在评审专家的意见建议基础上，不断修改完善标准文本，进一步细化修订标准说明，删除了运动航空器制造1个小类。同时邀请专家对修改后的标准进行审核，依据审核意见，持续进行修订完善，形成标准征求意见稿。

二、编写原则和主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、试验规则等）的编写论据（包括计算、测试、统计等数据），修订标准时应说明主要技术内容的修改情况

（一）标准编写原则

本标准编制过程主要遵循以下原则：

1．科学性原则

本研究项目主要采用产业链分类法和技术特征分类法对民用航空产业进行产业范围和边界划分。以产业链分类法框定民用航空产业的范围，以技术特征分类法确定民用航空产业的基本边界。

（1）以产业链分类法框定民用航空产业的范围。产业链分类法主要研究产业内部门之间相互关联和协作关系，反映了产业或企业的分工与协作关系。经济活动之间的中间产品投入关系，不仅包括实物型中间产品投入如原材料、能源、零配件等，也包括其它类型的中间产品投入，如信息类中间产品、中介服务(金融、商务服务等)。中间产品关联结构是产业链产业关联分析的重点。具体到民用航空产业的分类过程中，民用航空产业的构成部门存在基于技术、原料、用途等形成的上下游产业关联关系，同时反映了业务活动的连续性。如飞机制造是航空客货运输活动的主要投入，随着航空运输市场规模的扩大，航材保障、航空器维修、民航信息技术服务等成为独立经济活动单元，构成民用航空产业链的中间产品，这些产业链所涉及的生产活动形成民用航空产业的范围。

（2）以技术特征分类法确定民用航空产业的基本边界。技术特征分类法是指按照密切的技术关联关系划分经济活动,这些经济活动的集合具有技术、工艺方面的相似性,或是具有相类似的生产工具、生产流程和管理技术等。航空知识形成民用航空产业经济活动的技术基础，民用航空产业部门间基于航空技术信息互动与专有知识共享形成共同的产业体系。例如，在航空制造领域，商用飞机产品价值高，由百万级零部件组成的产业链条长、多系统耦合，叠加航空业对安全性和可靠性的严苛要求，航空产业的复杂技术和复杂产品特征使航空产品生产高度专业化，产业领域细分明显。基于产业活动是否存在航空专业知识与技术信息的共享传递，确定产业的基本边界。

2．规范性原则

民用航空产业分类是国民经济派生产业分类，是以2017年《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）为根本依据，基于国民经济行业分类同质性原则，对国民经济行业分类中符合民用航空产业特征的和以提供民用航空产品或服务为目的的相关行业类别活动进行再分类。按照国民经济行业分类的产业活动分类体系，围绕民用航空制造和运营服务核心产业构成，建立民用航空产业的分类体系。民用航空产业分类在《国民经济行业分类》框架下进行，这将有利于与国民经济核算体系相衔接，客观衡量民用航空产业在国民经济中的地位。本标准的编写符合GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》，结合国家有关政策、行业法律法规及管理规定的相关要求，以保证标准的编写质量。

3．适用性原则

民用航空产业分类的编制借鉴了其他行业分类的经验，如海洋及相关产业分类（GB/T 20794—2021）、国家旅游及相关产业统计分类（2018）、战略性新兴产业分类（2018）等，分类力求全面反映我国民用航空产业状况。本标准的编制结合民用航空活动特征以及民用航空产业组织特征作为分类的考量，充分考虑现有来自国家统计局、民航局、工信部、交通运输部等部门的统计数据基础，在中类、小类的细项分类参考行业标准、规章、战略规划等重要文件相关定义及规定。

4．前瞻性原则

当前民用航空产业在技术、业态模式方面出现的新兴经济活动，比如无人驾驶航空器制造和运营的相关经济活动等，符合新产业、新业态、新商业模式“三新”特征，已具备一定的产业经济规模，或正处于产业快速发展时期，体现出较快的规模增长趋势，此类产业活动在国民经济行业分类中尚没有单独列示，可以对应设立分类结构里相应的中类或小类里，以反映我国民用航空产业的最新动态和发展趋势。

（二）标准主要内容

《民用航空产业分类》共包括7章正文。

第1、2、3章为标准的常规性描述，包括范围、规范性引用文件、术语和定义。

第4章对分类原则进行阐述。

第5章对分类方法进行阐述。

第6章对编码结构进行阐述。

第7章对分类和代码表进行完整阐述，包括8大类、27中类、88小类。

三、是否涉及专利，涉及专利的，说明专利名称、编号及相关信息

本标准不涉及专利。

四、主要试验或验证的分析、综述报告、技术论证、预期的经济效益和社会效益

（一）主要试验或验证的分析、综述报告、技术论证

为保证标准的可行性和有效性，编制组充分考虑了现有统计数据的可获得性，产业分类已在《民用航空产业对中国国民经济影响》项目组的产业地图、民航产业投入产出表进行使用，并进行相应的核算和分析，经过模拟验证、调整修正，验证结果科学可靠，能够满足标准规定。

（二）预期的经济效益

分类标准有助于政府和企事业单位更好地了解民用航空产业的资源分布和利用情况，通过合理配置资源，可以提高资源利用效率，降低生产成本，提高经济效益。

（三）预期的社会效益

民用航空产业分类是民用航空领域基础标准，标准共包括8个大类、27个中类、88个小类，共涉及《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）中16个门类、46个大类、76个中类、123个小类。该标准立足民用航空，联系国民经济，是各地开展民用航空产业监测评估、制定民用航空产业发展规划的基础。民用航空产业分类是反映民用航空产业对国民经济贡献的基础性标准，通过制定产业分类标准，可以更准确地衡量民用航空产业对经济的贡献，为政策制定提供科学依据。本标准的发布实施将规范民用航空产业的行业分类，规范民用航空产业监测、评估、调查、统计，保证民用航空产业数据的科学、客观、可比，更好地为民用航空经济管理决策提供依据。

五、采用国际标准和国外先进标准的程度以及与国际、国外同类标准水平的对比情况

本标准未引用国际标准和国外先进标准，故与国外标准不存在版权问题。

六、与有关的现行法律、行政法规、民航规章和国家标准、行业标准的关系

本标准与国内现行法律、法规和国家标准、行业标准相一致，无冲突。

本标准是按照GB/T 1.1—2020给出的规则起草，在标准编制过程中参考了《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）的编码方法和代码结构，参考了《一般运行和飞行规则》（CCAR-91-R4）的重要改装与重要修理、轻型运动类航空器内容分别确定了本标准的民用飞机改装与翻修、运动航空器制造内容，参考了《飞行模拟训练设备管理和运行规则》（CCAR-60-R1）的飞行模拟训练设备内容确定了本标准中的航空模拟训练设备制造内容，参考了《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》的无人驾驶航空器内容确定了本标准中的民用无人驾驶航空器制造内容，参考了《民用无人驾驶航空器运行安全管理规则》（CCAR-92）的空中交通服务确定了本标准中的无人驾驶航空器空中交通服务内容，参考了《通用航空经营许可管理规定》（CCAR-290-R3）的经营许可条件和程序确定了本标准中的通用航空运营内容。

七、重大不同意见的处理和依据

无。

八、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等）

建议本标准发布实施后，行业标准化管理单位及时组织本标准宣贯，给予标准技术内容对后续工作的指导。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、重要内容的解释和其他应说明的事项

无。