

民航行业标准
《低空民用航空统计指标分类》
(征求意见稿)

编制说明

《低空民用航空统计指标分类》编制组

2026 年 10 月

一、工作简况

（一）任务来源

《低空民用航空统计指标分类》（以下简称《指标分类》）为 2026 年标准计划外项目，标准编制周期为 12 个月。该标准由中国民用航空局计划司提出，牵头起草单位为中国民航科学技术研究院。

（二）主要起草单位和编制组成员

主要起草单位：中国民航科学技术研究院。

编制组成员：穆阳、王旭辉、董可、李波、张兵、袁加林、马莉、武勇彦、俞瑾、刘丁榕、钟山、童矿、钟振东。

（三）标准制定的背景、目的和意义

当前，包含通用航空和无人驾驶航空的低空民用航空统计工作面临统计体系与新兴业态发展不匹配、统计口径不一致导致数据可比性差、关键领域存在统计空白、以及统计基础薄弱且数据获取难度大等突出问题和困难。具体表现在：一是现有统计体系主要面向有人驾驶航空器的经营性飞行活动，缺少无人驾驶航空部分；二是传统通用航空统计的飞行小时和起降架次不能全面表征行业的发展效果和服务能力；三是对于新型航空器、无人驾驶航空使用的基础设施、新场景等缺少系统的统计指标和数据采集渠

道。这些问题对统计分析、发展研究和相关文件制定以及行业管理工作带来了诸多困难。

为贯彻落实局领导关于“研究建立通用航空和低空经济统计框架、完善相关统计指标”的批示要求，同时配合国家发展改革委对低空经济运行监测的工作需要，民航行业亟需建立统一的统计标准，填补该领域标准空白。

本标准旨在通过制定标准满足以下三个方面工作需求：一是统一统计口径，解决当前通用航空和无人驾驶航空数据统计中存在的分类不统一、指标不一致的问题，确保全国范围内数据的可比性和准确性；二是全面反映业态，突破通用航空统计范围，全面纳入无人驾驶航空器、新型基础设施（如垂直起降场地、智能网联平台）、低空空域资源等要素，对于不同应用场景增加能够表征服务能力和效果的指标（如运输人次、任务数量、作业面积等）；三是建立编码标准，建立一套科学、可扩展的线分类编码体系，预留与民航行业总体编码及国家标准衔接的接口，实现数据的互联互通和共享。

（四）主要工作过程

1. 组建编制组

2025年5月，组建标准编制组，搜集相关材料，开展标准立项前期研究工作。

2. 调研

项目团队前期完成了民航局安全能力项目《通用航空发展质量评价研究》课题，建立了涵盖通用航空有人驾驶（340 余项指标）和无人驾驶航空（190 余项指标）共计超过 530 个指标的行业数据统计和收集体系，是本次标准编制工作的重要基础。

3. 立项评审

2026 年 5 月，计划司于 5 月行文向适航司推荐《低空民用航空统计指标分类》作为计划外标准项目立项。按照计划外立项标准要求，此前已经完成文件基础起草工作。

2026 年 6 月 12 日，中国民航科学技术研究院民航法规与标准化研究所组织召开标准立项评审会。评审组听取了编制组关于项目背景、可行性与必要性、研究内容、研究方案、工作计划及预期成果的汇报，经质询和讨论，认为该项目目标明确、内容全面、方案可行，项目成果对民航通用航空和无人驾驶航空的统计和相关研究工作的开展、支撑行业发展有重要的意义。评审组一致同意该项目通过立项评审。

4. 标准起草

（1）2025 年 7 月至 10 月，编制组在前期研究成果基础上，按照人驾驶航空和无人驾驶航空两部分分别梳理指标，编制指标分类表格。

（2）编制过程中，咨询了《民用航空产业对中国国民经济影响》工作团队编制经验和建议，参照国家统计局《第四次全国经济普查统计分类标准和填报目录（2018）》中关于国民经济行业分类代码编制要求和“562 通用航空服务”中的相关分类办法及总体文件编制格式，形成了《民航统计用通用航空与低空经济统计指标分类框架》文件。

（3）2025 年 11 月，《民航统计用通用航空与低空经济统计指标分类框架》在局内征求意见，收到来自安办、飞标、适航、机场、运输司和空管办的共 20 条意见。编制组逐一与相关司局电话沟通确认后进行修订，其中采纳 14 条，部分采纳 1 条，暂不采纳 5 条。修订后，共纳入低空民用航空器、作业场景（按照修订后 CCAR-290-R4 中的载客、载人、载货、培训和其他五类）、低空基础保障设施和服务、低空空域、低空运营主体、低空民航从业人员和低空民航运行安全共七大类指标。

（4）2025 年 11 月至 2026 年 4 月，根据国家发改委《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》增补完善了统计指标。其中相关概念、描述已与国家发改委《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》进行了衔接，可直接应用于全国通用航空与无人驾驶航空相关数据的收集、整理、核算、分析和发布工作。

(5) 根据 2026 年 7 月 1 日发布的《通用航空经营许可证管理规定》（CCAR-290-R4）调整了应用场景分类。

5. 中期评审

2026 年 7 月 27 日，中国民航科学技术研究院民航法规与标准化研究所组织在北京召开《低空民用航空统计指标分类》民航行业标准技术(中期)评审会，民航局主管业务司局领导参加会议。评审组由 7 名专家组成，听取了标准起草单位关于征求意见草案编写情况的汇报，并对标准文本进行了逐条评审。评审组形成以下意见：

(1) 删除已有成熟定义的术语，修改编写“应用场景”的术语定义，补充相关缩略语；

(2) 进一步梳理标准章节结构，完善编码分类；

(3) 进一步修改完善代码表中相关内容的表述。

6. 形成标准征求意见稿

2026 年 7 月至 9 月，编制组对中期评审意见逐项研究并修改标准文本：一是系统复核术语定义，确保与发改委《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》的协调衔接；二是调整了部分指标归类，优化分类结构的逻辑性；三是完善了编码结构的扩展性说明。在完成专家意见落实和文本复核后，形成《指标分类》（征求意见稿）。

二、编写原则及主要内容

（一）标准编写原则

1. 规范性原则。本标准按照 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》的规定起草，采用线分类法和分层次编码方法。

2. 实用性原则。在标准编制过程中，编制组充分调研了民航局各司局、地方政府、企业的统计需求和数据基础，系统梳理了国内外相关统计分类方法，对标国家统计局《第四次全国经济普查统计分类标准和填报目录（2018）》和发改委《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》，保证标准内容的适用性。

3. 适度前瞻性原则。在标准编制过程中，编制组充分研判通用航空和无人驾驶航空发展趋势，纳入了垂直起降航空器等新型航空器和城市垂起场地等行业新要素指标，并为未来可能出现的新业态预留了扩展空间，体现了对低空民用航空发展的前瞻性布局。

（二）标准主要内容

本文件共包括前言、6章正文和1个分类代码表。

第1章“范围”，规定了文件的适用范围。

第2章“规范性引用文件”，列出了构成本文件必不可少条款的引用文件。

第3章“术语和定义”，对低空民用航空、通用航空、无人驾驶航空、低空空域、低空民航运营主体、低空民航从业人员、低空民航运行安全等七个关键术语进行了定义。

第4章“分类”，规定了大类和中类的划分原则。

第5章“编码方法、代码结构和指标单位”，规定了采用线分类法和分层次编码方法，将低空民用航空统计指标分为大类、中类、小类和航空器分类共四级。大类代码用二位阿拉伯数字表示，第一位为预留位，是下一步纳入民航行业总体编码的预留数字，本文件中以“0”编码；第二位为顺序代码，从“1”开始顺序编码。中类代码用四位阿拉伯数字表示，前两位为大类代码；后两位为中类顺序代码，从“01”开始顺序编码。小类代码用六位阿拉伯数字和一位字母表示，其中前两位为大类代码，第三、四位为中类顺序代码，第五、六位为小类顺序代码，从“01”开始顺序编码。“航空器分类”列，标注M（有人驾驶 Manned 首字母）对应有人驾驶航空器和相关统计内容，标注U（无人驾驶 Unmanned 首字母）对应无人驾驶航空器和相关统计内容，其中低空空域和低空公共航路、保障设施不区分有人驾驶航空和无人驾驶航空。

第6章“低空民用航空统计指标分类和代码表”，列出了包括低空民用航空器、低空应用场景、低空民航保障设备设施、低空空域和低空公共航路、低空民航运营主体、低空民航从业人员、低空民航运行安全情况共七类、共计115个指标，其中标记了“M”仅有人驾驶相关的指标65个，标记了“U”仅无人驾驶相关的指标38个。

（三）主要技术内容确定依据

1. 七个统计类别的确定依据。本文件按照通用航空和无人驾驶航空的各类要素主体和运营情况，分为低空民用航空器、低空应用场景、低空民航保障设备设施、低空空域和低空公共航路、低空民航运营主体、低空民航从业人员、低空民航运行安全情况共七类。指标全面涵盖了通用航空和无人驾驶航空运行的航空器、作业活动、基础设施、空域资源、运营主体、从业人员和安全运行等关键要素，确保了统计体系的完整性和系统性。

2. 作业场景分类的确定依据。作业场景分类按照《通用航空经营许可证管理规定》（CCAR-290-R4）和《非经营性通用航空备案管理办法》中相关规定，分为经营性载客、载人、载货、培训和其他，以及非经营性备案作业，共六类。这一分类与现行民航法规规章保持一致，确保了统计分类的合规性和可操作性。

3. 编码方法的确定依据。采用线分类法和分层次编码方法，编码结构参照国家统计局《第四次全国经济普查统计分类标准和填报目录（2018）》中关于国民经济行业分类代码编制要求。代码由五位阿拉伯数字和一位大写英文字母组成，预留了与民航行业总体编码及国家标准衔接的接口，实现了数据的互联互通和共享。

4. 多维度计量单位的确定依据。在传统作业量指标（飞行小时、起降架次）的基础上，创新性地增加了能够体现通用航空和无人驾驶航空服务效果和能力的多维度统计单位。例如：在“通用航空定期载客运输”中增加“载客人次”和“营业收入”，直接反映短途运输服务对公众出行的实际贡献；在“航空医疗救护”中增加“转运病患人数”和“上机医护人数”，直接衡量航空医疗救护的实际效果；在“应急搜索救援”中增加“任务数量”和“救援人数”，量化评估航空应急救援的能力和成效；在“航空护林”中增加“护林面积”，反映作业的实际保护范围等。这些指标单位的设置，使得统计工作能够更加科学、全面地评价低空民用航空各类作业场景对国民经济和社会发展的实际贡献。

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）试验、验证与技术论证情况

本标准在编制过程中，充分依托了前期安全能力项目《通用航空发展质量评价研究》的研究成果，系统梳理了国内外相关统计分类方法。通过对标国家统计局《第四次

全国经济普查统计分类标准和填报目录（2018）》和发改委《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》，确保了文件与国家统计标准的协调一致。

编制组在《指标分类》编制过程中，全面调研分析了低空经济发展现状和发展趋势，确定了近期通用航空和无人驾驶航空统计工作的重点。同时，调研了民航局各司局、地方政府、企业的统计需求和数据基础，确保指标设置与各方实际工作需求相匹配。

（二）预期的经济社会效益

《指标分类》的实施，将产生较好的经济效益：一是通过建立科学、可扩展的编码体系，实现统计数据的互联互通与跨部门共享复用，降低数据重复采集成本；二是通过增加体现服务效果的多维度统计指标，能够更加科学地评价低空经济活动对国民经济发展的实际贡献，为政府决策和产业政策制定提供精准的数据支撑。

（三）预期的社会效益

《指标分类》的制定，具备较好的社会效益：一是能够填补国内专门针对民航行业内通用航空和无人驾驶航空的统计分类标准空白，解决数据口径不一致、可比性差的问题；二是能够为政府统计部门、通用航空企业、民用无人驾驶航空经营企业、非经营性通用航空单位和个人、低空应用场景相关服务机构、行业协会等各类主体的统计工

作；三是分类指标的建立有助于中国在低空经济统计领域形成国际领先的标准实践，可为国际相关标准制定提供参考。

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

本标准未采用国际标准，也不涉及国际标准版权。国际还没有“低空民用航空”相关统计标准。《指标分类》依据我国相关规章和规范性文件，指标设计和代码结构是根据中国民航低空领域（通用航空和无人驾驶航空）的实际情况自主设计，与国际标准无直接冲突或版权关联。

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。

本标准按照 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》的规定起草。在技术内容上，与以下文件配套协调：

1. 《通用航空经营许可管理规定》（CCAR-290-R4）
2. 《非经营性通用航空备案管理办法》
3. 国家统计局《第四次全国经济普查统计分类标准和填报目录（2018）》

4. 国家发改委《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》

5. 《通用航空术语》（MH/T 1039）

目前，尚无与本标准完全对应的国家标准或行业标准，本标准的制定将填补该领域空白。

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，行业标准化单位及时组织本标准宣贯，强化标准技术内容对后续统计工作的指导。

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。