**民航行业标准**

**《航空器发动机排放测量和评估》**

**（征求意见稿）**

**编制说明**

**《航空器发动机排放测量和评估》编制组**

**2024年2月**

一、工作简况

（一）任务来源

《航空器发动机排放测量和评估》为2023年标准计划外项目。该标准由中国民用航空局航空器适航审定司提出，牵头起草单位为中国民用航空适航审定中心。

（二）主要起草单位和编制组成员

主要起草单位：中国民用航空适航审定中心。

编制组成员：张森、宋建宇、查筱晨、涂杰、刘佳鑫、吴晶峰。

（三）标准制定的背景、目的和意义

近年来，国际民航组织于2023年对附件16《环境保护》卷II《航空器发动机排放》做了进一步修订并正式发布，进一步优化调整了航空器发动机排放相关测试技术要求。为此，需要发布相关民航业标准，以贯彻国际民航公约及其附件16卷II《航空器发动机排放》的最新要求。

（四）主要工作过程

1．组建编制组

2023年成立标准编制组。编制组由中国民用航空适航审定中心作为标准牵头起草单位。

2．标准起草

2024年2月，标准编制组结合国际民航公约附件16相关规范文件及国内型号实际审定情况，开展标准起草工作，完成标准征求意见稿。

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

本标准在编制过程中体现了合理性、先进性和创新性原则。

合理性原则体现在与国内实际情况相结合。工作组结合我国国内民用航空发动机型号审定要求及现状，统筹平衡各方要求，考虑标准要求的普适性和合理性，对具体内容进行了调整。

先进性原则体现在对标了附件16《环境保护》卷II《航空器发动机排放》的最新要求，代表了当前国际最先进水平。

创新性原则体现在目前国内尚无航空器发动机排放测量与评估技术的相关标准，本项目出台的行业标准为业内首创，未来可在行业内进行推广。

（二）标准主要内容

本标准文件共包括5章正文、8个附录和2个附篇。

第1、2、3、4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、缩略语。

第5章对航空器发动机排放合格审定指南进行了简要阐述。

附录1对发动机基准增压比的测量方法进行了规定。

附录2对烟雾排放评估要求进行了规定。

附录3对用于气态排放物的仪器和测量技术要求进行了规定。

附录4对用于航空器涡轮发动机排放测试的燃料应符合的燃料规范进行了规定。

附录5对用于带加力燃烧的燃气涡轮发动机气态排放物的仪器和测量技术要求进行了规定。

附录6对气态排放物、烟和微粒物质排放物的符合性程序进行了规定。

附录7对用于非挥发性微粒物质排放的仪器和测量技术要求进行了规定。

附录8对估算非挥发性微粒物质系统损失修正程序进行了规定。

附篇A对气态排放物参数计算相关的基础、测量值修正和备选数值法的要求进行了规定。

附篇B对带加力燃烧的燃气涡轮发动机气态排放物参数计算的基础、测量值修正和备选数值法的要求进行了规定。

（三）修订标准新、旧版本主要技术内容改变的说明

本标准为新制定标准。

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

依据本标准涉及的技术要求已在前期开展的CCAR-34部规章修订，以及咨询通告建议稿编写过程中进行了充分评估，并统筹考虑了当前及未来一段时间内国内民用航空发动机型号审定实践，具备了充分的论证基础。

（二）预期的经济效益

开展航空器发动机排放测量和评估，将进一步促进国内民用航空发动机制造商开展技术创新，以进一步提升国产航空发动机设计水平，满足国际通行的排放标准，从而助推国产民用航空发动机提升技术竞争能力，实现商业成功。

（三）预期的社会效益

本标准为航空器发动机排放测量和评估提供重要依据和技术支撑，是民航业落实国家“双碳”目标的具体举措，同时，为局方开展CCAR-34部排放适航审定工作提供支撑，助力进一步完善国内适航法规及技术标准体系建设。

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

本标准参考国际民用航空公约附件16环境保护第II卷内容制定。

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。

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，在中国民航适航审定行业内进行下发。并在本标准发布实施后，行业标准化管理单位及时组织本标准宣贯，强化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。