



咨询通告

中国民用航空局

文 号:民航规[2021]10号

编 号:AC-97-FS-002R1

下发日期:2021年3月3日

民用运输机场仪表飞行 程序验证实施办法

民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法

第一章 总则

1. 目的和依据

为进一步完善飞行程序质量保证体系,规范民用运输机场仪表飞行程序验证工作,根据《民用机场飞行程序和运行最低标准管理规定》,制定本咨询通告。

2. 适用范围

本咨询通告适用于在中国境内民用运输机场(含军民合用运输机场的民用部分)开展的仪表飞行程序验证活动。

3. 背景

仪表飞行程序验证是通过障碍对障碍物、地形和导航数据等在内的仪表飞行程序设计进行质量评估,确保仪表飞行程序的安全性、可飞性、数据准确性与完整性的过程。中国民航在《民用机场飞行程序和运行最低标准管理规定》(CCAR-97FS-R3)中对仪表飞行程序验证工作作出了明确规定。国际民航组织在《飞行程序质量保证手册》(ICAO Doc.9906)中对飞行程序验证的流程、步骤、内容和验证工作单有明确规定;在《空中交通服务》(国际民用航空公约附件 11)和《航空器运行目视和仪表飞行程序设计》(ICAO Doc.8168 II)中对各缔约国提出定期(最长不得超过 5 年)检查和

验证本国仪表飞行程序的国家责任要求,以确保飞行程序持续符合最新技术标准、保持足够超障余度并满足用户需求。欧美等国家也都高度重视飞行程序验证工作,将其作为机场开航及日常运行的重要安全保障措施,并颁布了相应的规章指导该工作。在参考国际民航组织标准及相关国家做法基础上,结合中国民航实际情况和飞行程序验证工作特点,制定本咨询通告。

4. 参考文件

- (1)《民用机场飞行程序和运行最低标准管理规定》(CCAR-97)
- (2)《航空器运行目视和仪表飞行程序设计规范》(AC-97-FS-005)
- (3)《仪表飞行程序质量保证管理规定》(AC-97-FS-006)
- (4)《飞行程序设计质量保证手册》(ICAO Doc.9906)
- (5)《空中交通服务》(国际民用航空公约附件 11)
- (6)《United States Standard Flight Inspection Manual》(FAA Order 8200)
- (7)《Volume 11 Flight Standards Programs/Chapter 12 Instrument Flight Procedure Validation》(FAA Order 8900.1)
- (8)《Standards Applicable to Instrument Flight procedure Design》(澳大利亚 Manual of Standards Part 173)
- (9)《Validation of Instrument Flight Procedures》(英国)

5. 职责

5.1 中国民用航空局(以下简称民航局)对民用运输机场飞行程序验证工作实施统一管理,负责相关政策和技術标准的制定工作。

5.2 中国民用航空地区管理局或其派出机构负责本辖区飞行程序验证工作的管理,组织模拟机验证和实地验证试飞,监督检查飞行程序验证实施情况,并对验证结果进行评估。

5.3 机场管理机构或项目法人(以下简称机场管理机构)负责承担和保障模拟机验证和实地验证试飞,组织飞行程序定期验证(以下简称定期验证),委托相关机构具体实施验证,并根据验证结果开展飞行程序和运行最低标准的修订工作。

5.4 民用航空运营人或民航局飞行校验机构等(以下简称飞行程序验证机构)受委托具体实施飞行程序的模拟机验证和实地验证试飞。民航局飞行校验机构等受委托具体实施定期验证。以上机构均应当出具验证报告,并对验证记录的数据和验证结论负责。

5.5 飞行程序设计单位(含自行完成本机场飞行程序设计的机场管理机构)负责飞行程序地面验证,参与模拟机验证和实地验证试飞相关工作,承担飞行程序和运行最低标准的具体修订工作。

6. 飞行程序验证过程

飞行程序验证过程主要包括地面验证、模拟机验证、实地验证试飞和定期验证。

6.1 地面验证

地面验证是飞行程序设计完成后,提交局方审查前,由飞行程

程序设计单位组织的地面验证小组,按照相关规章规范和技术标准等,对本单位设计的飞行程序合规性、安全性、准确性和合理性等进行的系统性法定自查和验证的过程。

6.2 模拟机验证

模拟机验证是通过飞行模拟机验证方式评估障碍物、可飞性、人为因素以及机载导航数据库数据的准确性和完整性,从而确保飞行程序在正常和程序允许的极限条件下安全且合理的过程。

6.3 实地验证试飞

实地验证试飞(又称机场试飞)是通过实地飞行方式评估障碍物、可飞性、人为因素与机载导航数据库数据的准确性和完整性,以及与飞行程序相关的空管和机场保障能力,从而确保飞行程序安全、合理且符合实际运行需求的过程。

6.4 定期验证

定期验证是按照规定周期,通过文本审查和实地飞行方式评估相关数据变更或设计规范变更是否对飞行程序造成影响,评估飞行程序使用反馈意见的合理性,并验证仪表飞行程序,从而确保飞行程序持续符合安全运行要求、最新的技术标准和用户需求的过程。

第二章 地面验证

7.地面验证目标和要求

7.1 地面验证目标

(1) 确认原始数据的准确性和完整性。对设计报告中的原始数据(包括机场、导航设施、航路点、障碍物和地形图等数据)来源进行核证,以确保其均由具备相应资质的机构提供或从官方渠道获得,其准确性和完整性已得到确认。

(2) 验证设计规范符合性和报告内容准确性。对设计报告中的所有数据、图表和文字等进行重新测量、计算、评估、作图和校对,以确保设计规范得到正确应用,设计报告内容准确无误。

(3) 确认飞行程序相关评审意见已落实。对设计报告中涉及的机场、空域、航路航线、净空处理、导航设施规划与布局等内容进行检查,以确保飞行程序前期工作相关评审意见已得到落实或具备充分合理的理由予以修改。

(4) 确保设计单位严格遵守其飞行程序质量保证手册。对飞行程序设计过程中的文档记录进行检查,以确保设计过程符合飞行程序质量保证手册要求。

(5) 确保安全评估结果可接受(如适用)。如果设计偏离了设计规范,确保安全缓解措施在可接受安全水平以内。

7.2 地面验证要求

(1) 所有仪表飞行程序预先研究、方案研究、初步设计和正式设计均应当在程序设计完成后,提交局方审查前,进行地面验证。

(2) 地面验证由飞行程序设计单位组织,具体由接受过本次设计要求的相关培训、已在局方备案、具有与本次设计难度相当的设计或审核经验,且未参与本次设计的飞行程序设计人员组成的

地面验证小组实施。地面验证小组对验证结果负责。地面验证小组应当至少由 2 名设计人员组成,以确保可交叉检查完成验证工作。地面验证小组成员可由其他设计单位飞行程序设计人员担任。

(3)地面验证可以人工逐项核对,也可以使用自动化辅助工具开展,使用自动化辅助工具的验证单位应当对工具的准确性负责。

(4)地面验证小组在验证工作完成后应当填写地面验证检查单(参见附件三)并签名,将其作为飞行程序设计报告的附件提交至机场管理机构用于后续的局方审查。

(5)如果局方进行审查时发现地面验证检查单存在重大缺陷或验证结果(即经验证的飞行程序设计报告)仍存在大量规范引用错误或计算错误等问题时,可中止审查并将飞行程序设计报告予以退回;待相关问题改正完成后,再继续审查工作。

8.地面验证流程

8.1 地面验证前准备

飞行程序设计单位应当按要求成立地面验证小组,在验证工作开始前向该小组提供如下验证材料:

- (1)地面验证材料清单目录;
- (2)设计过程中的文档记录和本单位的质量保证手册;
- (3)各类飞行程序设计的原始数据资料;
- (4)仪表飞行程序设计报告;
- (5)飞行程序的制图文件(如 AutoCAD 文件等);

- (6) 飞行程序图册和保护区图册；
- (7) 数据库编码表(适用于 PBN 程序初步/正式设计)；
- (8) 相关书面评审意见等(如适用)；
- (9) 设计规范偏离及其安全缓解措施的论证材料(如适用)。

8.2 地面验证实施

地面验证小组应当按照任务分工,对设计报告涉及的如下内容进行逐项自查,在验证工作结束后填写地面验证检查单(参见附件三),并按照检查单中的改进建议对设计报告进行必要的修改。

(1) 质量保证手册。检查设计过程中的文档记录,确认设计过程是否符合本单位的飞行程序质量保证手册要求。

(2) 原始数据。检查原始数据是否由具备相应资质的机构提供或从官方渠道获得,是否在报告中被正确引用。

(3) 设计参数。检查飞行程序各航段设计参数应用和转弯半径计算等是否正确。

(4) 飞行程序图。检查飞行程序图中标称航迹绘制是否正确,是否标注所有必要信息,高度和速度限制是否合理。

(5) 保护区图。检查保护区图绘制和衔接,以及相关障碍物距离测量是否正确。

(6) 障碍物评估。检查各航段超障评估、控制障碍物选取、梯度和程序高度设置是否正确,检查进离场程序高度和间隔是否满足空域规划方案要求。检查仪表进近程序在低温条件下的超障情况是否符合安全运行要求。

(7) 运行最低标准。检查起飞和各类进近方式的运行最低标准计算与标注是否正确。

(8) 设计方案。检查设计方案是否为当前约束条件(如空域和净空限制等)下的最优设计,是否合理。

(9) 数据库编码。检查数据库编码表和航路点坐标表信息是否完整、准确,航径终止码衔接是否符合规范要求。

(10) 一致性检查。检查设计报告中文字描述与飞行程序图中数据、保护区图中数据和数据库编码表中数据等是否一致。

(11) 报告内容和格式。检查设计报告内容是否完整,结论是否明确,报告格式应用和文字描述是否准确。

(12) 评审意见。检查飞行程序相关评审意见(如适用)是否已得到落实或具备充分合理的理由予以修改。

(13) 安全评估。检查设计规范偏离及其安全缓解措施(如适用)是否在可接受安全水平以内。

8.3 地面验证资料的保存

飞行程序设计单位和机场管理机构应妥善保存地面验证检查单以及地面验证过程中所有详细的文档和数据记录,以备局方在有需要时调阅。上述文件应当保存直至飞行程序被修改或退出使用。

第三章 模拟机验证

9. 模拟机验证目标和要求

9.1 模拟机验证目标

(1) 评估障碍物、可飞性和人为因素,证实其符合本咨询通告要求;

(2) 证实机载导航数据库数据准确且完整。

9.2 模拟机验证要求

(1) 所有新建、改建、扩建运输机场和符合下列条件之一的已运行机场,在仪表飞行程序正式设计预先批准后均应当进行模拟机验证。

i. 涉及中间进近、最后进近、复飞或离场航段机载导航数据库编码改变对飞行程序和运行最低标准造成较大影响的;

ii. 偏离飞行程序设计规范的;

iii. 地形条件极端复杂的;

iv. 由于空域或净空等原因,飞行程序中存在大量速度和高度限制,可能严重影响驾驶员操作的;

v. 需要特殊机组程序或运行技术的;

vi. 地区管理局或其派出机构认为需要的其他情形。

(2) 模拟机验证由地区管理局或其派出机构组织,由机场管理机构承担,具体由机场管理机构委托的飞行程序验证机构实施。

(3) 地区管理局或其派出机构应当根据模拟机验证结果和本咨询通告第 11.2 条第(1)款要求,评估决定是否进行实地验证试飞。

(4) 为确保模拟机验证和实地验证试飞的延续性,原则上实施上述验证的机构应当为同一机构。

(5) 模拟机验证应当由符合要求的飞行程序验证驾驶员(参见附件二)完成。

(6) 模拟机验证必须在能够执行该飞行程序的“C”级或“D”级飞行模拟机中进行,模拟机机载设备、性能应当符合所验证飞行程序的要求。

(7) 仅当特殊情况下,如果无法采取正常方式制作或修改导航数据库,在采用必要安全措施并核对数据后,经地区管理局或其派出机构同意,方可允许人工输入导航数据。

10. 模拟机验证流程

10.1 验证前准备

在飞行程序正式设计预先批准后,模拟机验证计划申请前,飞行程序验证机构应当完成本节提到的相关工作。这些工作可以结合飞行程序正式设计局方审查一并进行。飞行程序验证机构应当对验证前准备情况进行记录。

10.1.1 确认飞行程序相关资料的完整性和一致性

(1) 确认飞行程序正式设计报告中验证相关内容的完整性,包括:

- i. 仪表飞行程序设计过程描述、飞行程序图和保护区图;
- ii. 机场基础设施信息(如跑道和目视助航设施);
- iii. 障碍物、控制障碍物的信息和图表;
- iv. 导航设施、航路点和定位点、距离和高度信息;
- v. 偏离飞行程序设计标准和建议的同等安全水平缓解措施相

关论证材料；

- vi.任何特殊的运行程序(如非标准起落航线)；
- vii.对非标准仪表飞行程序的训练、运行和设备要求；
- viii.可能影响模拟机验证和实地验证试飞的信息。

(2) 确认已具备足够详细的图表和地图。

(3) 确认已熟悉飞行程序适用的飞机等级和运行类型。

(4) 确认仪表飞行程序图和保护区图数据的一致性。

(5) 确认是否正确识别控制障碍物和其他影响程序设计的障碍物。

(6) 确认已熟悉飞行程序使用的导航设施及其信号覆盖范围。

(7) 确认飞行校验报告(如适用)中导航设施或传感器对飞行程序的支持性。

(8) 对于传统程序,核实仪表飞行程序的航道、距离和高度信息。

(9) 对于 PBN 程序,核实各航段的航迹、距离、高度和航径终止码信息。

10.1.2 确认导航数据的完整性和可用性

(1) 如适用,按照数据库编码表制作的导航数据库应当能载入适当的导航系统(如 FMS 或校验设备),并与程序设计保持一致。

(2) 如适用,可以为验证的飞行程序制作客户化导航数据库,

并从具有足够数据完整性保护的电子媒介获取。

10.2 模拟机验证计划申请与批复

完成验证前准备后,机场管理机构应当会同飞行程序验证机构于建议的模拟机验证日期前至少 10 个工作日内向地区管理局或其派出机构提出模拟机验证申请。申请文件至少应当包括以下内容:

- (1) 飞行程序验证机构接受机场委托的证明文件;
- (2) 建议的模拟机验证日期;
- (3) 模拟机验证方案;
- (4) 验证前准备情况说明。

地区管理局或其派出机构收到模拟机验证申请后应当于 5 个工作日内完成审查,符合验证条件的,地区管理局或其派出机构应当批准模拟机验证计划;对于不批准的申请,地区管理局或其派出机构应当向机场管理机构说明理由并告知需补充的材料。

10.3 模拟机验证实施

(1) 地区管理局或其派出机构应当组织机场管理机构和飞行程序验证机构实施模拟机验证工作,飞行程序设计人员应当参加。

(2) 飞行程序验证机构应当按照批准的验证计划进行验证,开展障碍物、可飞性和人为因素评估(参见附件一)以及机载导航数据库评估,并做好验证记录。

(3) 模拟机验证结束后,地区管理局或其派出机构应当组织召开讲评会,现场听取模拟机验证情况汇报并对验证中发现的程

序设计问题进行研讨,初步明确下一步工作计划。如会议明确需要修改飞行程序和运行最低标准的,飞行程序设计单位和机场管理机构应当根据模拟机验证结果完善、调整或修改设计。

10.4 模拟机验证报告与评估

(1)模拟机验证工作结束后,机场管理机构应当协调飞行程序验证机构于5个工作日内向地区管理局或其派出机构提交书面的模拟机验证报告,该报告应当包含本咨询通告附件三的相关内容。

(2)地区管理局或其派出机构应当根据模拟机验证报告和模拟机验证讲评会情况,形成模拟机验证会议纪要。会议纪要应当记录模拟机验证情况、验证是否通过的结论和下一步工作计划,并附飞行程序验证机构的模拟机验证报告。对于不需要进行实地验证试飞的,地区管理局或其派出机构应当最终批准仪表飞行程序正式设计报告、飞行程序图、数据库编码表及其他相关资料。如有必要,地区管理局或其派出机构可重新组织模拟机验证。

(3)飞行程序验证机构和机场管理机构应当妥善保存模拟机验证数据记录和模拟机验证报告,直至飞行程序被修改或退出使用。

第四章 实地验证试飞

11.实地验证试飞目标和要求

11.1 实地验证试飞目标

- (1) 评估障碍物、可飞性和人为因素,证实其符合本咨询通告要求;
- (2) 证实机载导航数据库数据准确且完整;
- (3) 证实陆空通信范围能够覆盖飞行程序;
- (4) 证实导航设施信号能够满足飞行程序使用要求;
- (5) 对于 II/III 类仪表进近程序,证实无线电高度表指示稳定且准确;
- (6) 证实助航灯光系统工作正常,构型与图上标识一致;
- (7) 当评估带垂直引导的飞行程序时,证实目视进近航段目视进近坡度指示系统的角度与飞行程序图标识一致;
- (8) 证实地区管理局或其派出机构认为的其他项目。

11.2 实地验证试飞要求

- (1) 原则上,以下情况应当组织进行实地验证试飞:
 - i. 新建、改建、扩建运输机场的飞行程序和运行最低标准获得预先批准的;
 - ii. 已运行机场的飞行程序和运行最低标准发生重大改变的;
 - iii. 由于航行新技术的应用,已运行机场的飞行程序和运行最低标准作出修改的。

(2) 如果满足第(1)款的条件,但通过地面验证、局方审查和模拟机验证(如适用),地区管理局或其派出机构能够证实飞行程序设计报告中已考虑所有障碍物和导航数据的精确性和完整性,以及实地验证试飞中通常考虑的任何其他要素,也无需再进行实

地验证试飞。

(3) 实地验证试飞由地区管理局或其派出机构组织,由机场管理机构承担,具体由机场管理机构委托的飞行程序验证机构实施。

(4) 为确保模拟机验证和实地验证试飞的延续性,原则上,实施上述验证的机构应为同一机构,而且参加实地验证试飞的飞行机组中应当有成员参加过模拟机验证。

(5) 用于实地验证试飞的航空器机载设备、性能应当符合所验证飞行程序的要求。

(6) 实地验证试飞应当由符合要求的飞行程序验证驾驶员(参见附件二)完成。飞行程序验证机组应重点关注飞行程序与驾驶员实际操作的符合性,为将来在该机场运行的驾驶员提出有针对性的建议,对实地验证试飞情况进行记录并形成实地验证试飞报告(参见附件三)。

(7) 地区管理局或其派出机构应当根据实地验证试飞结果,评估决定是否正式批准飞行程序正式设计。

(8) 实地验证试飞时不允许载客。验证试飞过程中,除机组人员、飞行运行相关的监察员、飞行程序设计人员和机场相关运行人员代表(如助航灯光管理人员等)外,其他人员不应当进入驾驶舱。进入飞机客舱参加实地验证试飞的人员应当经过安全检查并佩戴醒目的验证试飞工作牌。

(9) 特殊情况下,如果无法采取正常方式制作或修改导航数

数据库,在采用必要安全措施并核对数据后,经地区管理局或其派出机构同意,方可允许人工输入导航数据。人工输入导航数据的验证仅限在目视飞行条件下执行。

(10)新建机场的实地验证试飞天气标准原则上不低于试飞机型所属类型的目视盘旋最低标准。

(11)涉及障碍物评估的实地验证试飞应当在昼间目视天气条件下进行。出现跑道重新修建、增加灯光或改变灯光的构型、计划夜间使用盘旋程序、机场区域周围的灯光构型可能会干扰驾驶员识别跑道环境等情况之一,应进行昼间和夜间验证。如机场区域周围的灯光构型可能会干扰驾驶员识别跑道环境,则应在验证报告中注明。

12.实地验证试飞流程

12.1 实地验证试飞计划申请与批复

机场管理机构应当在与相关单位协商一致的基础上,会同飞行程序验证机构于模拟机验证后,建议的实地验证试飞日期前至少 10 个工作日,向地区管理局或其派出机构提出实地验证试飞申请。申请文件至少应当包括以下内容:

- (1)建议的实地验证试飞日期;
- (2)实地验证试飞方案;
- (3)模拟机验证报告;
- (4)竣工验收报告(如适用);
- (5)飞行校验报告(如适用)。

地区管理局或其派出机构收到实地验证试飞申请后 5 个工作日内完成审查,符合验证条件的,地区管理局或其派出机构应当批准实地验证试飞计划;对于不批准的申请,地区管理局或其派出机构应当向机场管理机构说明理由并告知需补充的材料。

12.2 实地验证试飞前准备

(1)原则上,实地验证试飞应当成立领导小组,具体负责试飞的组织与实施工作。领导小组由地区管理局或其派出机构协调机场管理机构、飞行程序验证机构和管制单位组成。

(2)飞行程序验证机构应当按照已批准的实地验证试飞计划提前研究实地验证试飞实施方案,并与当地管制单位沟通协商一致,按其要求申请飞行计划。飞行程序验证机构应当按照实地验证试飞实施方案进行飞行前准备,熟悉特殊情况处置预案,制定机组配合程序,了解天气状况和发展趋势。对于需要实施夜间实地验证试飞的大型繁忙机场,飞行程序验证机构应当会同机场管理机构制定相应的安全保障措施。

(3)管制单位应当确认军方航管部门对试飞任务的批准,批复实地验证试飞的飞行计划,熟悉实地验证试飞方案和飞行程序,制定管制指挥方案,必要时开展相应的培训。

(4)机场管理机构应当按实地验证试飞方案制定相应的保障方案,并对机场各相关业务部门的准备情况进行检查,发现问题及时处理或报告。

12.3 实地验证试飞实施

(1) 实地验证试飞实施前,领导小组应当组织召开由机场管理机构、飞行程序验证机构、相关管制单位、飞行程序设计单位和其他有关单位参加的准备会议,通报飞行计划的批复情况、机场天气情况和空域情况,了解飞行程序验证机构、管制单位和机场等的准备情况,确定实地验证试飞实施方案并启动实施。

(2) 飞行程序验证机构应当按照实地验证试飞实施方案开展试飞并做好记录。随机监察员应当参加飞行前准备,在试飞过程中独立做好相应的记录。

实地验证试飞期间,实地验证试飞领导小组应当现场督促检查、掌握试飞的进展情况。监察员应在飞机起飞现场检查保障情况,发现问题及时纠正并报告领导小组。必要时,领导小组可以发出推迟实地验证试飞的指令。

实地验证试飞期间,因验证航空器或系统故障且 48 小时内不能排除的,或因恶劣天气、空域限制或其他不可抗力,造成实地验证试飞无法在 48 小时内继续进行的,应当中断实地验证试飞。

(3) 实地验证试飞结束后,由领导小组组织召开讲评会。领导小组应当听取飞行程序验证机构实地验证试飞情况、机场和空管运行保障情况、监察员现场检查情况的汇报,并进行讲评和总结。试飞当日,飞行机组应当与程序设计人员就实地验证中发现的飞行程序设计问题进行详细交流。

12.4 实地验证试飞报告与评估

(1) 机场管理机构应当协调飞行程序验证机构于实地验证试

飞结束后 5 个工作日内向地区管理局或其派出机构提交书面实地验证试飞报告,该报告应当包含本咨询通告附件三的相关内容。

(2)地区管理局或其派出机构应当评估实地验证试飞报告,并督促机场管理机构和飞行程序设计单位落实整改项目(如适用)。对于需要修改飞行程序和运行最低标准的,由机场管理机构重新修订后报地区管理局或其派出机构批准;对于不需要修改飞行程序和运行最低标准的,地区管理局或其派出机构应当最终批准仪表飞行程序正式设计报告、飞行程序图、数据库编码表及其他相关资料。如有必要,地区管理局或其派出机构可重新组织实地验证试飞。

(3)飞行程序验证机构和机场管理机构应当妥善保存实地验证试飞数据记录和实地验证试飞报告,直至飞行程序被修改或退出使用。

第五章 定期验证

13.定期验证目标和要求

13.1 定期验证目标

(1)定期评估障碍物数据变更是否对飞行程序造成影响,证实飞行程序持续符合安全运行要求;

(2)定期评估机场、空域、航路、导航数据和磁差变更等是否对飞行程序造成影响,证实其持续符合安全运行要求;

(3)定期评估在验证周期内进行过小幅修订但未进行实地验

证试飞的飞行程序,证实其持续符合安全运行要求;

(4) 定期评估设计规范更新是否对飞行程序造成影响,证实飞行程序符合最新的设计规范;

(5) 定期评估仪表飞行程序使用过程中反馈意见是否合理,推动飞行程序修订,确保飞行程序持续符合用户需求。

13.2 定期验证要求

(1) 自仪表飞行程序所对应的航图生效之日起 60 个日历月内未进行过任何实地验证试飞的,机场管理机构应当于该周期最后 1 个日历月内组织进行一次定期验证。定期验证的周期为 60 个日历月,每次实地验证试飞或定期验证后,周期重新计算。由于季节或运行压力等原因,定期验证可以提前或推后至 6 个月内完成,均视为在该周期最后 1 个日历月内完成。

(2) 定期验证由机场管理机构组织,具体由其委托民航局飞行校验机构等实施。除非确有必要,局方监察员一般不参加定期验证。

(3) 定期验证工作分为验证前准备和实地验证试飞两个阶段。验证前准备阶段是通过文本审查方式评估相关数据变更、设计规范更新是否对仪表飞行程序造成影响,评估飞行程序使用反馈意见的合理性。实地验证试飞阶段是根据验证前准备情况通过实地飞行方式进一步评估障碍物、可飞性和人为因素,证实其符合本咨询通告要求;验证机载导航数据库数据的准确性和完整性等。

(4) 按本咨询通告要求,次年拟进行定期验证的机场管理机

构应当会同验证机构于每年年底前将定期验证计划报本地区管理局或其派出机构备案。当定期验证执行日期变更时,机场管理机构应当及时通知地区管理局或其派出机构。

(5)为简化定期验证,定期验证的实地验证试飞阶段通常与导航设备飞行校验结合进行。如果在导航设备定期或特殊飞行校验过程中,验证机构发现飞行程序的可用性受到影响,应当通知机场管理机构并提供相应的意见和建议,机场管理机构应当对飞行程序和运行最低标准进行评估,必要时进行修改和优化。

(6)机场管理机构应当建立适当的方法和工作程序,收集和保存飞行程序使用反馈意见,及时回复并开展修改、优化工作。在定期验证前,机场管理机构应当向在本机场运行的主要运输航空公司和管制单位书面征求使用反馈意见。

(7)用于定期验证的航空器机载设备、性能应当符合所验证飞行程序的要求,而且该航空器必须具备定期验证机场的地形数据库。

(8)定期验证的实地验证试飞阶段应当由符合要求的飞行程序验证驾驶员(参见附件二)完成。

(9)如果无法采取常规方式制作或修改导航数据库,在采用必要安全措施并核对数据后,允许人工输入导航数据。人工输入导航数据的验证仅限在目视飞行条件下执行。

14.定期验证流程

14.1 定期验证前准备

(1) 机场管理机构应当于定期验证的实地验证试飞阶段开始前 20 个工作日,向民航局飞行校验机构等提供以下资料:

- i.障碍物数据、机场数据、空域数据、航路数据、导航数据以及磁差的变更文件;
- ii.飞行程序使用反馈意见;
- iii.机场当前有效的航图;
- iv.最近一次经批复的飞行程序正式设计报告;
- v.验证周期内飞行程序修订的批复文件(如适用);
- vi.最近一次的模拟机验证报告;
- vii.最近一次的实地验证试飞报告。

验证机构应当按照第 13.2 条第(3)款要求,结合上述资料评估现有仪表飞行程序并记录结果,同时梳理实地验证试飞阶段的验证重点。

(2) 验证机构应当根据定期验证前准备情况和验证重点,研究确定定期验证实地验证试飞阶段的实施方案(以下简称实施方案),同时避免对本机场(尤其是大型繁忙机场)或相邻机场的航班运行效率造成较大影响。验证机构应当在与当地管制单位沟通协商一致并报告机场管理机构同意后,向管制单位申请飞行计划。

(3) 机场管理机构应当按照实施方案制定相应的保障方案,并对机场各相关业务部门的准备情况进行检查。

验证机构应当按照实施方案进行飞行前准备,熟悉特殊情况处置预案,了解天气状况和发展趋势。

管制单位应当确认军方航管部门对试飞任务的批准,及时批复飞行计划,并熟悉实施方案。

14.2 定期验证实施

机场管理机构应当在确认飞行计划批复、机场天气情况、空域情况、管制单位和民航局飞行校验机构等准备情况均具备条件后,通知验证机构按照实施方案开展定期验证;验证机构应当做好记录。必要时,机场管理机构可以组织相关单位召开定期验证实施准备会议,通报并商讨相关工作。

定期验证期间,管制单位应当按照空管运行单位职责要求,做好定期验证中的相关空管保障工作,并可根据实际航班运行需要对定期验证安排进行灵活调整。

定期验证期间,因验证航空器或系统故障且 48 小时内不能排除的,或因恶劣天气、空域限制或其他不可抗力,造成定期验证无法在 48 小时内继续进行的,应当中断定期验证。

14.3 定期验证报告

(1)在定期验证结束后,如验证结论为通过的,机场管理机构应当协调民航局飞行校验机构等于验证工作结束后 10 个工作日内,将定期验证报告(该报告应当包含本咨询通告附件三的相关内容)上报所在地地区管理局或其派出机构备案;如定期验证结论为不通过的,机场管理机构应当立即向所在地地区管理局或其派出机构报告相关情况,并尽快组织开展后续工作。

(2)当定期验证发现飞行程序存在严重安全隐患时,机场管

理机构应当立即向所在地区管理局或其派出机构报告隐患情况和可能的原因。如该安全隐患需要立即临时改变飞行程序和提高运行最低标准时,机场管理机构应当以航行通告等形式立即修改并通知有关运行单位和人员,但事后应当及时向地区管理局或其派出机构报告并获得批准。

(3) 验证机构和机场管理机构等应当妥善保存定期验证数据记录和定期验证报告,直至飞行程序被修改或退出使用。

第六章 其他

15. 特别说明

15.1 特定的飞行程序验证

出于技术研究和应用的需要,经民航局同意,在下述情况下,可开展特定的飞行程序验证:

- (1) 安全运行受到严重影响;
- (2) 地形复杂机场建设需要;
- (3) 航行新技术试点需要;
- (4) 民航局认为的其他情形。

15.2 无人机飞行程序验证

因工作需要,经民航局同意,在具备条件的情况下可以使用无人机实施实地验证试飞。

15.3 对于演示验证的说明

对于航空公司运行合格审定演示验证中涉及仪表飞行程序验

证的,按照航空公司运行合格审定流程开展。

16. 质量保证制度

飞行程序验证机构应当建立质量保证制度,对飞行程序验证过程进行持续监控,对于发现的问题应当及时解决或者通报有关部门。

17. 生效与废止

本规定自 2021 年 4 月 1 日起生效,《中国民用机场试飞管理规定》(AC-97-FS-2012-02)同时废止。

附件一

障碍物、可飞性和人为因素评估

1. 障碍物评估

1.1 核实控制障碍物

(1) 对飞行程序进行验证时,必须核实每个航段的控制障碍物;

(2) 根据飞行程序验证驾驶员的判断,如某航段处于或高于最低仪表飞行安全高度,可以不进行障碍物验证。最低仪表飞行安全高度可以通过航路图上的超障高度(OCA)、最低航路高度(MEA)或区域图上的最大海拔高度值增加300米(山区为600米)来确定;如有可能,也可以直接使用最低监视引导高度图确定;

(3) 如果飞行程序验证驾驶员发现记录的控制障碍物不存在,则飞行程序验证驾驶员必须在验证报告中注明。

1.2 识别新障碍物

(1) 飞行程序验证驾驶员应当特别注意新发现的障碍物,尤其是人工障碍物。大多数情况下,障碍物的位置、描述和高度的准确信息可以从航行资料或飞行程序正式设计报告中获得。如果发现了未标注在航行资料或设计报告内新的、潜在的控制障碍物,尤其是输电线、建筑物、风力发电机和高速排烟的烟囱,应尽快向

机场管理机构报告,并在验证报告中注明;

(2)障碍物的位置必须标明经纬度或相对于一个已知导航设施或航路点的径向线、方位线和距离。如果这些方法不可用,可以在地图上进行详细描述或拍摄照片。

1.3 近地警告

(1)执行有关近地警告系统的飞行程序验证时,飞机在相应的飞行阶段应当处于对应的构型;

(2)如果飞行程序验证过程中,在设计飞行程序高度上以设计的最大速度飞行,机载设备出现近地警告,则应当记录在验证报告中并将细节提供给机场管理机构。飞行程序验证驾驶员应当提出可能的解决方案,例如速度限制、高度限制或航路点重新选定;

(3)在具备最小超障余度的程序高度之上飞越不规则或迅速上升的地形时,也有可能可能会出现近地警告;如果这种近地警告是不可避免的,应当记录在验证报告中并将相关情况描述提供给机场管理机构,以便后续修订相关的飞行程序;

(4)当向未进入近地警告系统数据库内的机场跑道进近时,可能会出现虚假的近地警告。

1.4 各类仪表飞行程序的障碍物评估要求

(1)仪表进/离场飞行程序验证应当证实规定的程序高度是否足够安全。仪表离场航段验证时,应当评估至已建立超障的航段安全高度,重点证实起飞离场梯度大于标准值情况是安全的以

及速度限制是合理的。仪表进场航段验证时,应当证实从脱离航路位置到进入规定的仪表进近程序为止是安全的;

(2) 仪表等待程序验证时,应当证实使用最低等待高度飞行是安全的;

(3) 起始和中间进近航段验证时,应当证实在规定的程序最低高度上飞行是安全的;

(4) 最后进近航段验证时,应当核实下降梯度或下降角度,并重点证实下降梯度或下降角度大于标准值情况是安全的。精密进近程序验证时,应当证实下降至决断高度是安全的;非精密进近程序验证时,应当证实下降至最低下降高度是安全的;

(5) 复飞航段验证时,应当核实复飞爬升梯度,并证实至少由复飞点爬升至复飞程序结束点或完成复飞等待是安全的;

(6) 盘旋程序验证时,应当证实航空器(模拟机验证时应当证实每个类别的航空器)在盘旋区域内以目视盘旋最低下降高度机动飞行是安全的;

(7) 仪表进近程序的目视航段验证时,应当证实在该航段按照要求的天气标准着陆是安全的。

2. 可飞性评估

为了评估可飞性,应当至少使用模拟机或飞机在程序每一航段的标称航迹上飞一次。如果相同最后进近航段有不同运行最低标准时,最后进近航段应当分次进行评估。仪表飞行程序的可飞性评估要求如下:

(1) 证实航段长度、航迹和航路点位置与程序设计要求相匹配,确保数据可以产生期望的飞行轨迹;

(2) 证实从决断高/高度、最低下降高/高度至跑道的距离是合适的,最后进近航道的下滑轨迹能引导飞机到达期望的空间位置点,可以使用正常机动飞行着陆;

(3) 证实要求的爬升梯度、下降梯度、速度限制和高度限制是合理的;

(4) 证实程序要求的温度限制是合理的。在模拟机验证时,证实在低温条件下仪表进近程序的程序高度与航段最低超障高度(MOCA)之差满足安全运行要求;

(5) 证实航段长度符合飞机性能的要求;

(6) 证实飞行程序与飞行指引和自动驾驶相匹配。验证应当按照飞机飞行手册或标准操作手册允许的操作,接通飞行指引和自动驾驶(当该程序不禁止使用飞行指引和自动驾驶时)。关于断开飞行指引和自动驾驶的时机也应该评估,某些程序的验证会要求额外增加手动操纵;

(7) 应当按照正常仪表飞行规则运行以及飞行程序所要求的最大速度和飞机构型来验证。仪表进近程序从最后进近定位点到跑道入口,飞机应当是着陆构型;

(8) 如适用,应当按照可能的最不利风速对中间、最后进近及复飞航段进行评估;

(9) 如适用,应当证实转弯保护区在程序允许的最大转弯率

和转弯坡度下能够提供足够的保护。

3.人为因素评估

仪表飞行程序设计所遵循的标准包括诸多因素,感官、感知和认知方面的限制是其中的一部分,执行仪表飞行程序过程中,驾驶员需要迅速、准确读取信息;同时执行多项任务会使驾驶员的记忆负荷增大,且在工作负担较重的飞行阶段会出现多个任务优先次序问题。因此,设计的飞行程序应当考虑到人的记忆能力,将飞行程序有关图表复杂度降至最低,并评估驾驶舱的工作负荷是否可以接受。所以,对飞行程序进行验证时,验证驾驶员有责任从人为因素角度作出专业判断。仪表飞行程序的人为因素评估要求如下:

(1)证实飞行程序图布局有条理、易于查阅和记忆,使驾驶员能迅速、准确读取信息,减轻其工作负荷;

(2)证实飞行程序比较简单,无需飞机做过多机动飞行即可保持在水平或垂直轨迹上,未给飞行机组造成过多的负担。对于特定的飞机设备或机场环境,如使用该程序的飞行机组经过专业训练和许可,则可以接受较为复杂的程序;

(3)证实飞行程序实用、分幅合理,方便飞机按照飞行程序能够最快速地完成预期的飞行目标;

(4)证实飞行程序图中各航段标注清晰、所用导航设施/设备明确;

(5)证实飞行程序图标注有足够的信息用于导航和识别重要

的地形和障碍物；

(6) 证实飞行程序图清楚标注了跑道号并明确目视盘旋适用的区域；

(7) 证实飞行程序图包含所有必要的注释；

(8) 证实飞行程序涉及的定位点命名可读易懂,未出现发音易混淆的定位点/航路点在同一张程序图中的情况；

(9) 证实在仪表进近图中显示了显著的地形特征,不能用于机动飞行的区域已明确标出；

(10) 证实对于易产生目视错觉的跑道在飞行程序图中标明了识别建议；

(11) 证实 FMS 或 GNSS 接收机里的磁航迹与飞行程序图标识一致。

附件二

飞行程序验证驾驶员要求

飞行程序验证驾驶员应当至少持有仪表等级的商用驾驶员执照、有类似机场和类似飞行程序的运行/验证经历,并熟悉如下知识:

- (1) 本咨询通告的相关知识;
- (2) 飞行程序设计和质量保证相关知识;
- (3) 飞行程序验证和导航设备飞行校验基本概念和区别的相关知识;
- (4) 机场设计和障碍物限制面相关知识;
- (5) 航图绘制和出版相关知识;
- (6) 障碍物评估、测量学和大地建模相关知识;
- (7) 人为因素相关知识;
- (8) 不同类型航空器的运行知识;
- (9) 飞机性能相关知识;
- (10) 导航数据库和 ARINC 424 编码相关知识;
- (11) WGS-84 坐标的相关知识;
- (12) RNP(AR) APCH 运行批准相关知识;
- (13) 安全评估相关知识。

附件三

飞行程序验证检查单

1. 飞行程序设计单位和飞行程序验证机构应当按照本咨询通告相关要求逐项评估收集到的数据,在飞行程序验证检查单中记录,基于规章、标准和实际验证情况作出“通过”或“不通过”的结论,并附提示信息、相关原因或改进建议。

2. 本咨询通告中所指的“通过”与“不通过”定义如下:

(1) 通过:是指飞行程序所有技术参数均符合有关民用航空技术标准规范中规定的标准值和容差,满足安全性、可飞性、人为因素、相关导航信号和数据支持性等要求。

(2) 不通过:是指飞行程序的主要技术参数不符合有关民用航空技术标准规范中规定的标准值和容差,不能提供安全可靠的服务或存在安全隐患。

3. 飞行程序验证检查单样例见下表,相关单位可根据实际需要,对检查单样例的格式、数量或内容等做适当调整。

地面验证检查事项	
设计过程是否符合本单位的飞行程序质量保证手册要求	是()否()不适用()
原始数据是否由具备相应资质的机构提供或从官方渠道获得, 是否在报告中被正确引用	是()否()不适用()
飞行程序各航段设计参数应用和转弯半径计算等是否正确	是()否()不适用()
飞行程序图中标称航迹绘制是否正确, 是否标注所有必要信息, 高度和速度限制是否合理	是()否()不适用()
保护区图绘制和衔接以及相关障碍物距离测量是否正确	是()否()不适用()
各航段超障评估、控制障碍物选取、梯度和程序高度设置是否正确, 进离场程序高度和间隔是否满足空域规划方案要求。仪表进近程序在低温条件下的超障情况是否符合安全运行要求	是()否()不适用()
起飞和各类进近方式的运行最低标准计算与标注是否正确	是()否()不适用()
设计方案是否为当前约束条件(如空域和净空限制等)下的最优设计, 是否合理	是()否()不适用()
数据库编码表和航路点坐标表信息是否完整、准确, 航径终止码衔接是否符合规范要求	是()否()不适用()
设计报告中文字描述与飞行程序图中数据、保护区图中数据和数据库编码表等是否一致	是()否()不适用()
设计报告内容是否完整, 结论是否明确, 报告格式应用和文字描述是否准确	是()否()不适用()
飞行程序相关评审意见是否已得到落实或具备充分合理的理由予以修改	是()否()不适用()
设计规范偏离及其安全缓解措施是否在可接受安全水平以内	是()否()不适用()
改进建议:	

飞行程序模拟机验证检查单

机场名称			
飞行程序 预先批准文号			
验证类型	新程序 () 修订程序 ()		
验证机构			
机型			
数据库版本号		FMC 型号	
验证时间	年	月	日 时 分 至 时 分
验证机组			
是否通过了飞行程序模拟机验证	是 () 否 ()		
机组意见			
机长 (签名):	年 月 日		

模拟机验证检查事项

验证前准备是否已完成且符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》第 10.1 节要求	是()否()不适用()
障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
机载导航数据库数据是否准确且完整	是()否()不适用()

改进建议:

进近程序检查事项

起始 进近 航段	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是 () 否 () 不适用 ()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是 () 否 () 不适用 ()
	是否存在新障碍物	是 () 否 () 不适用 ()
	是否出现近地警告	是 () 否 () 不适用 ()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	速度/高度限制是否合理	是 () 否 () 不适用 ()
	在低温条件下，程序高度与最低超障高度 (MOCA) 之差是否满足安全运行要求	是 () 否 () 不适用 ()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是 () 否 () 不适用 ()
中间 进近 航段	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是 () 否 () 不适用 ()
	平面图和剖面图标识是否一致	是 () 否 () 不适用 ()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是 () 否 () 不适用 ()
	是否存在新障碍物	是 () 否 () 不适用 ()
	是否出现近地警告	是 () 否 () 不适用 ()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()

中间 进近 航段	速度/高度限制是否合理	是 () 否 () 不适用 ()
	在低温条件下, 程序高度与最低超障高度 (MOCA) 之差是否满足安全运行要求	是 () 否 () 不适用 ()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是 () 否 () 不适用 ()
最后 进近 航段	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是 () 否 () 不适用 ()
	平面图和剖面图标识是否一致	是 () 否 () 不适用 ()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是 () 否 () 不适用 ()
	是否存在新障碍物	是 () 否 () 不适用 ()
	是否出现近地警告	是 () 否 () 不适用 ()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	速度/高度限制是否合理	是 () 否 () 不适用 ()
	在设计的极限温度条件下飞行程序是否安全	是 () 否 () 不适用 ()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	FAS 数据块生成航径是否准确	是 () 否 () 不适用 ()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是 () 否 () 不适用 ()
复飞 航段	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是 () 否 () 不适用 ()
	平面图和剖面图标识是否一致	是 () 否 () 不适用 ()

复飞 航段	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是 () 否 () 不适用 ()
	是否存在新障碍物	是 () 否 () 不适用 ()
	是否出现近地警告	是 () 否 () 不适用 ()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	复飞点位置是否合理	是 () 否 () 不适用 ()
	按设计的最大复飞爬升梯度爬升是否安全	是 () 否 () 不适用 ()
	复飞航迹描述是否清晰、准确	是 () 否 () 不适用 ()
	复飞的图形化描述是否准确	是 () 否 () 不适用 ()
	速度/高度限制是否合理	是 () 否 () 不适用 ()
	在设计的极限温度条件下飞行程序是否安全	是 () 否 () 不适用 ()
	速度/高度限制是否合理	是 () 否 () 不适用 ()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	FAS 数据块生成航径是否准确	是 () 否 () 不适用 ()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是 () 否 () 不适用 ()
等待 程序	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是 () 否 () 不适用 ()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是 () 否 () 不适用 ()
	是否存在新障碍物	是 () 否 () 不适用 ()
	是否出现近地警告	是 () 否 () 不适用 ()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()

等待程序	速度/高度限制是否合理	是 () 否 () 不适用 ()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是 () 否 () 不适用 ()
盘旋程序	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
目视航段	按照 DA(H)、MDA(H) 或 RA 着陆是否安全	是 () 否 () 不适用 ()
	按照 RVR 或 VIS 着陆是否安全	是 () 否 () 不适用 ()
制图	航图标注和注释是否清晰、完整、准确	是 () 否 () 不适用 ()
	最低扇区安全高度是否安全、合理	是 () 否 () 不适用 ()
	是否有足够的信息用于导航和识别重要的地形和障碍物	是 () 否 () 不适用 ()
	飞行程序图是否有条理、简单、易读、实用、好记忆	是 () 否 () 不适用 ()
	是否发现发音易混淆的定位点/航路点在同一程序中使用	是 () 否 () 不适用 ()
安全评估	安全缓解措施在飞行上是否可接受	是 () 否 () 不适用 ()
备注:		

进/离场飞行程序检查事项

进场程序	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是()否()不适用()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是()否()不适用()
	是否存在新障碍物	是()否()不适用()
	是否出现近地警告	是()否()不适用()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	速度/高度限制是否合理	是()否()不适用()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是()否()不适用()
	航图标注和注释是否清晰、完整、准确	是()否()不适用()
	导航规范是否标注	是()否()不适用()
	航迹描述是否准确	是()否()不适用()
	发音易混淆的定位点/航路点是否在同一张程序图中使用	是()否()不适用()
	飞行程序图是否有条理、简单、易读、实用、好记忆,分幅是否合理	是()否()不适用()
	各航段命名是否合理	是()否()不适用()
最低扇区安全高度是否安全合理	是()否()不适用()	
安全缓解措施在飞行上是否可接受	是()否()不适用()	
离场程序	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是()否()不适用()

离场程序	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是()否()不适用()
	是否存在新障碍物	是()否()不适用()
	是否出现近地警告	是()否()不适用()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	速度/高度限制是否合理	是()否()不适用()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是()否()不适用()
	航图标注和注释是否清晰、完整、准确	是()否()不适用()
	按设计的最大离场爬升梯度爬升，飞行程序是否安全	是()否()不适用()
	导航规范是否标注	是()否()不适用()
	航迹描述是否准确	是()否()不适用()
	发音易混淆的定位点/航路点是否在同一张程序图中使用	是()否()不适用()
	飞行程序图是否有条理、简单、易读、实用、好记忆，分幅是否合理	是()否()不适用()
	各航段命名是否合理	是()否()不适用()
最低扇区安全高度是否安全	是()否()不适用()	
安全缓解措施在飞行上是否可接受	是()否()不适用()	
起飞最低标准	起飞最低标准是否安全、合理	是()否()不适用()

备注:

实地验证试飞检查单

机场名称			
飞行程序 预先批准文号			
验证类型	新程序 () 修订程序 ()		
验证机构			
机型		机号	
数据库版本号		FMC 型号	
验证时间	年 月 日 时 分 至 时 分		
验证机组			
天气条件	温度: 云高:	能见度:	
	风向: 风速:	修正海压 (场压):	
是否通过了飞行程序实地验证试飞		是 () 否 ()	
机组意见			
机长 (签名):		年 月 日	

实地验证试飞检查事项

障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是() 否() 不适用()
可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是() 否() 不适用()
人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是() 否() 不适用()
飞行程序的各类限制是否合理	是() 否() 不适用()
机载导航数据库数据是否准确、完整且满足运行需要	是() 否() 不适用()
陆空通信范围能否覆盖飞行程序	是() 否() 不适用()
导航设施信号是否满足飞行程序使用要求	是() 否() 不适用()
对于 II/III 类仪表进近程序, 无线电高度表指示是否稳定且准确	是() 否() 不适用()
助航灯光系统是否工作正常, 构型与图上是否标识一致	是() 否() 不适用()
当评估带垂直引导的飞行程序时, 目视进近航段目视进近坡度指示系统的角度与飞行程序图标识一致	是() 否() 不适用()

改进建议:

进近程序检查事项

起始 进近 航段	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是 () 否 () 不适用 ()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是 () 否 () 不适用 ()
	是否存在新障碍物	是 () 否 () 不适用 ()
	是否出现近地警告	是 () 否 () 不适用 ()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	速度/高度限制是否合理	是 () 否 () 不适用 ()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是 () 否 () 不适用 ()
	过渡高度和过渡高度层设置是否合理	是 () 否 () 不适用 ()
中间 进近 航段	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是 () 否 () 不适用 ()
	平面图和剖面图标识是否一致	是 () 否 () 不适用 ()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是 () 否 () 不适用 ()
	是否存在新障碍物	是 () 否 () 不适用 ()
	是否出现近地警告	是 () 否 () 不适用 ()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()

中间 进近 航段	速度/高度限制是否合理	是 () 否 () 不适用 ()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是 () 否 () 不适用 ()
最后 进近 航段	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是 () 否 () 不适用 ()
	平面图和剖面图标识是否一致	是 () 否 () 不适用 ()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是 () 否 () 不适用 ()
	是否存在新障碍物	是 () 否 () 不适用 ()
	是否出现近地警告	是 () 否 () 不适用 ()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	对于 II/III 类仪表进近程序, 无线电高度表指示是否稳定且准确	是 () 否 () 不适用 ()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	按下滑角度或下降梯度下降是否安全	是 () 否 () 不适用 ()
	速度/高度限制是否合理	是 () 否 () 不适用 ()
	温度限制是否合理	是 () 否 () 不适用 ()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	FAS 数据块生成航径是否准确	是 () 否 () 不适用 ()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是 () 否 () 不适用 ()
复飞 航段	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是 () 否 () 不适用 ()
	平面图和剖面图标识是否一致	是 () 否 () 不适用 ()

复飞 航段	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是 () 否 () 不适用 ()
	是否存在新障碍物	是 () 否 () 不适用 ()
	是否出现近地警告	是 () 否 () 不适用 ()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	复飞点位置是否合理	是 () 否 () 不适用 ()
	按设计的复飞爬升梯度爬升是否安全	是 () 否 () 不适用 ()
	复飞航迹描述是否清晰、准确	是 () 否 () 不适用 ()
	复飞的图形化描述是否准确	是 () 否 () 不适用 ()
	速度/高度限制是否合理	是 () 否 () 不适用 ()
	温度限制是否合理	是 () 否 () 不适用 ()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	FAS 数据块生成航径是否准确	是 () 否 () 不适用 ()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是 () 否 () 不适用 ()
等待 程序	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是 () 否 () 不适用 ()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是 () 否 () 不适用 ()
	是否存在新障碍物	是 () 否 () 不适用 ()
	是否出现近地警告	是 () 否 () 不适用 ()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()

等待程序	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	速度/高度限制是否合理	是 () 否 () 不适用 ()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是 () 否 () 不适用 ()
盘旋程序	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是 () 否 () 不适用 ()
目视航段	按照 DA(H)、MDA(H) 或 RA 着陆是否安全	是 () 否 () 不适用 ()
	按照 RVR 或 VIS 着陆是否安全	是 () 否 () 不适用 ()
制图	航图标注和注释是否清晰、完整、准确	是 () 否 () 不适用 ()
	最低扇区安全高度是否安全、合理	是 () 否 () 不适用 ()
	是否有足够的信息用于导航和识别重要的地形和障碍物	是 () 否 () 不适用 ()
	飞行程序图是否有条理、简单、易读、实用、好记忆	是 () 否 () 不适用 ()
	是否发现发音易混淆的定位点/航路点在同一程序中使用	是 () 否 () 不适用 ()
助航灯光系统	进近灯光是否满足飞行程序使用要求, 在验证过程中是否工作正常, 构型与图上标识是否一致	是 () 否 () 不适用 ()
	跑道边灯、中线灯、入口灯、末端灯, 接地带灯、顺序闪光灯等在验证过程中是否工作正常	是 () 否 () 不适用 ()
	当评估带垂直引导的飞行程序时, 目视进近航段目视进近坡度系统的角度与飞行程序图标识是否一致	是 () 否 () 不适用 ()

通信 导航	陆空通信范围是否覆盖飞行程序	是 () 否 () 不适用 ()
	导航设施信号是否满足飞行程序使用要求	是 () 否 () 不适用 ()
安全 评估	安全缓解措施在飞行上是否可接受	是 () 否 () 不适用 ()
备注:		

进/离场飞行程序检查事项

进场 程序	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是()否()不适用()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是()否()不适用()
	是否存在新障碍物	是()否()不适用()
	是否出现近地警告	是()否()不适用()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	速度/高度限制是否合理	是()否()不适用()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是()否()不适用()
	过渡高度和过渡高度层设置是否合理	是()否()不适用()
	航图标注和注释是否清晰、完整、准确	是()否()不适用()
	导航规范是否标注	是()否()不适用()
	航迹描述是否准确	是()否()不适用()
	发音易混淆的定位点/航路点是否在同一张程序图中使用	是()否()不适用()
	飞行程序图是否有条理、简单、易读、实用、好记忆，分幅是否合理	是()否()不适用()
	各航段命名是否合理	是()否()不适用()
	最低扇区安全高度是否安全、合理	是()否()不适用()
导航设施信号是否满足飞行程序使用要求	是()否()不适用()	

进场程序	陆空通信范围是否覆盖飞行程序	是()否()不适用()
	安全缓解措施在飞行上是否可接受	是()否()不适用()
离场程序	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是()否()不适用()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是()否()不适用()
	是否存在新障碍物	是()否()不适用()
	是否出现近地警告	是()否()不适用()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	速度/高度限制是否合理	是()否()不适用()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是()否()不适用()
	过渡高度和过渡高度层设置是否合理	是()否()不适用()
	航图标注和注释是否清晰、完整、准确	是()否()不适用()
	按设计的离场爬升梯度爬升是否安全	是()否()不适用()
	导航规范是否标注	是()否()不适用()
	航迹描述是否准确	是()否()不适用()
	发音易混淆的定位点/航路点是否在同一张程序图中使用	是()否()不适用()
	飞行程序图是否有条理、简单、易读、实用、好记忆,分幅是否合理	是()否()不适用()
各航段命名是否合理	是()否()不适用()	
最低扇区安全高度是否安全、合理	是()否()不适用()	

离场程序	导航设施信号是否满足飞行程序使用要求	是()否()不适用()
	陆空通信范围是否覆盖飞行程序	是()否()不适用()
	安全缓解措施在飞行上是否可接受	是()否()不适用()
起飞最低标准	起飞最低标准是否安全、合理	是()否()不适用()

备注:

定期验证检查单

机场名称			
航图生效日期			
验证机构			
机型		机号	
数据库版本号		FMC 型号	
验证时间	年 月 日 时 分 至 时 分		
验证机组			
天气条件	温度： 风向：	云高： 风速：	能见度： 修正海压（场压）：
是否通过了定期验证		是（ ） 否（ ）	
机组意见			
机长（签名）：		年 月 日	

定期验证检查事项	
障碍物数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
机场数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
空域和航路数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
导航数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
磁差变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
设计规范更新是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
飞行程序使用反馈意见是否合理(如合理,以附件形式列出采纳的反馈意见)	是()否()不适用()
障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
飞行程序的各类限制是否合理	是()否()不适用()
机载导航数据库数据是否准确、完整且满足运行需要	是()否()不适用()
陆空通信范围能否覆盖飞行程序	是()否()不适用()
导航设施信号是否满足飞行程序使用要求	是()否()不适用()
对于 II/III 类仪表进近程序,无线电高度表指示是否稳定且准确	是()否()不适用()
助航灯光系统是否工作正常,构型与图上是否标识一致	是()否()不适用()
当评估带垂直引导的飞行程序时,目视进近航段目视进近坡度指示系统的角度与飞行程序图标识是否一致	是()否()不适用()
改进建议:	

验证前准备阶段检查事项

进近程序	障碍物数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	机场数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	空域和航路数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	导航数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	磁差变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	设计规范更新是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	飞行程序使用反馈意见是否合理	是()否()不适用()
进场程序	障碍物数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	机场数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	空域和航路数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	导航数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	磁差变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	设计规范更新是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	飞行程序使用反馈意见是否合理	是()否()不适用()
离场程序	障碍物数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	机场数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	空域和航路数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	导航数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	磁差变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	设计规范更新是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	飞行程序使用反馈意见是否合理	是()否()不适用()

备注:

进近程序检查事项		
起始 进近 航段	障碍物数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	机场数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	空域和航路数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	导航数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	磁差变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	飞行程序使用反馈意见是否合理	是()否()不适用()
	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是()否()不适用()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是()否()不适用()
	是否存在新障碍物	是()否()不适用()
	是否出现近地警告	是()否()不适用()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	速度/高度限制是否合理	是()否()不适用()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是()否()不适用()
过渡高度和过渡高度层设置是否合理	是()否()不适用()	
中间 进近 航段	障碍物数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	机场数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()

中间 进近 航段	空域和航路数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	导航数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	磁差变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	飞行程序使用反馈意见是否合理	是()否()不适用()
	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是()否()不适用()
	平面图和剖面图标识是否一致	是()否()不适用()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是()否()不适用()
	是否存在新障碍物	是()否()不适用()
	是否出现近地警告	是()否()不适用()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	速度/高度限制是否合理	是()否()不适用()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是()否()不适用()
最后 进近 航段	障碍物数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	机场数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	空域和航路数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	导航数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	磁差变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()

最后 进近 航段	飞行程序使用反馈意见是否合理	是()否()不适用()
	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是()否()不适用()
	平面图和剖面图标识是否一致	是()否()不适用()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是()否()不适用()
	是否存在新障碍物	是()否()不适用()
	是否出现近地警告	是()否()不适用()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	对于 II/III 类仪表进近程序,无线电高度表指示是否稳定且准确	是()否()不适用()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	按下滑角度或下降梯度下降是否安全	是()否()不适用()
	速度/高度限制是否合理	是()否()不适用()
	温度限制是否合理	是()否()不适用()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	FAS 数据块生成航径是否准确	是()否()不适用()
机载导航数据库数据是否准确、完整	是()否()不适用()	
复飞 航段	障碍物数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	机场数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	空域和航路数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	导航设备数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()

复飞 航段	飞行程序使用反馈意见是否合理	是()否()不适用()
	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是()否()不适用()
	平面图和剖面图标识是否一致	是()否()不适用()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是()否()不适用()
	是否存在新障碍物	是()否()不适用()
	是否出现近地警告	是()否()不适用()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	复飞点位置是否合理	是()否()不适用()
	按设计的复飞爬升梯度爬升是否安全	是()否()不适用()
	复飞航迹描述是否清晰、准确	是()否()不适用()
	复飞的图形化描述是否准确	是()否()不适用()
	速度/高度限制是否合理	是()否()不适用()
	温度限制是否合理	是()否()不适用()
	等待 程序	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求
FAS 数据块生成航径是否准确		是()否()不适用()
机载导航数据库数据是否准确、完整		是()否()不适用()
等待 程序	障碍物数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	空域和航路数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()

等待程序	导航设备数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	飞行程序使用反馈意见是否合理	是()否()不适用()
	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是()否()不适用()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是()否()不适用()
	是否存在新障碍物	是()否()不适用()
	是否出现近地警告	是()否()不适用()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	速度/高度限制是否合理	是()否()不适用()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是()否()不适用()
盘旋程序	障碍物数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	飞行程序使用反馈意见是否合理	是()否()不适用()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
目视航段	障碍物数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	飞行程序使用反馈意见是否、合理	是()否()不适用()

目视航段	按照 DA(H)、MDA(H) 或 RA 着陆是否安全	是 () 否 () 不适用 ()
	按照 RVR 或 VIS 着陆是否安全	是 () 否 () 不适用 ()
制图	航图标注和注释是否清晰、完整、准确	是 () 否 () 不适用 ()
	最低扇区安全高度是否安全	是 () 否 () 不适用 ()
	是否有足够的信息用于导航和识别重要的地形和障碍物	是 () 否 () 不适用 ()
	飞行程序图是否有条理、简单、易读、实用、好记忆	是 () 否 () 不适用 ()
	是否发现发音易混淆的定位点/航路点在同一程序中使用	是 () 否 () 不适用 ()
助航灯光系统	进近灯光是否满足飞行程序使用要求, 在验证过程中是否工作正常, 构型与图上标识是否一致	是 () 否 () 不适用 ()
	跑道边灯、中线灯、入口灯、末端灯, 接地带灯、顺序闪光灯等在验证过程中是否工作正常	是 () 否 () 不适用 ()
	当评估带垂直引导的飞行程序时, 目视进近航段目视进近坡度指示系统的角度与飞行程序图标识是否一致	是 () 否 () 不适用 ()
通信导航	陆空通信范围是否覆盖飞行程序	是 () 否 () 不适用 ()
	导航设施信号是否满足飞行程序使用要求	是 () 否 () 不适用 ()
安全评估	安全缓解措施在飞行上是否可接受	是 () 否 () 不适用 ()
备注:		

进/离场飞行程序检查事项

进场程序	障碍物数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	机场数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	空域和航路数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	导航设备数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	飞行程序使用反馈意见是否合理	是()否()不适用()
	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是()否()不适用()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是()否()不适用()
	是否存在新障碍物	是()否()不适用()
	是否出现近地警告	是()否()不适用()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	速度/高度限制是否合理	是()否()不适用()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是()否()不适用()
	过渡高度和过渡高度层设置是否合理	是()否()不适用()
	航图标注和注释是否清晰、完整、准确	是()否()不适用()
	导航规范是否标注	是()否()不适用()
	航迹描述是否准确	是()否()不适用()
	发音易混淆的定位点/航路点是否在同一张程序图中使用	是()否()不适用()

进场程序	飞行程序图是否有条理、简单、易读、实用、好记忆，分幅是否合理	是()否()不适用()
	各航段命名是否合理	是()否()不适用()
	最低扇区安全高度是否安全合理	是()否()不适用()
	导航设施信号是否满足飞行程序使用要求	是()否()不适用()
	陆空通信范围是否覆盖飞行程序	是()否()不适用()
	安全缓解措施在飞行上是否可接受	是()否()不适用()
离场程序	障碍物数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	机场数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	空域和航路数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	导航设备数据变更是否对飞行程序造成影响	是()否()不适用()
	飞行程序使用反馈意见是否合理	是()否()不适用()
	飞行轨迹与程序设计航迹是否相符	是()否()不适用()
	航段控制障碍物的位置与飞行程序图标注是否一致	是()否()不适用()
	是否存在新障碍物	是()否()不适用()
	是否出现近地警告	是()否()不适用()
	障碍物评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	可飞性评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	速度/高度限制是否合理	是()否()不适用()
	人为因素评估结果是否符合《民用运输机场仪表飞行程序验证实施办法》附件一的要求	是()否()不适用()
	机载导航数据库数据是否准确、完整	是()否()不适用()
	过渡高度和过渡高度层设置是否合理	是()否()不适用()

离场程序	航图标注和注释是否清晰、完整、准确	是()否()不适用()
	按设计的离场爬升梯度爬升是否安全	是()否()不适用()
	导航规范是否标注	是()否()不适用()
	航迹描述是否准确	是()否()不适用()
	发音易混淆的定位点/航路点是否在同一张程序图中使用	是()否()不适用()
	飞行程序图是否有条理、简单、易读、实用、好记忆,分幅是否合理	是()否()不适用()
	各航段命名是否合理	是()否()不适用()
	最低扇区安全高度是否安全合理	是()否()不适用()
	导航设施信号是否满足飞行程序使用要求	是()否()不适用()
	陆空通信范围是否覆盖飞行程序	是()否()不适用()
	安全缓解措施在飞行上是否可接受	是()否()不适用()
起飞最低标准	起飞最低标准是否安全、合理	是()否()不适用()
备注:		