



管 理 程 序

中 国 民 用 航 空 局

文 号：民航规〔2023〕41号

编 号：AP-21-AA-2023-16R2

下发日期：2023年12月6日

民用航空产品和零部件 持续适航事件报告和处理程序

目 录

1 总则.....	- 1 -
1.1 目的	- 1 -
1.2 依据	- 1 -
1.3 废止	- 1 -
1.4 相关文件	- 1 -
1.5 适用范围	- 1 -
2 定义.....	- 2 -
2.1 持续适航	- 2 -
2.2 故障	- 2 -
2.3 失效	- 2 -
2.4 缺陷	- 2 -
2.5 信息	- 2 -
2.6 持续适航事件	- 2 -
2.7 不安全状态	- 2 -
2.8 风险	- 3 -
2.9 定性分析	- 3 -
2.10 定量分析	- 3 -
2.11 局方	- 3 -
3 职责.....	- 4 -
3.1 民航局适航审定管理部门	- 4 -
3.2 各地区管理局及民航局所属事业单位	- 4 -
4 持续适航事件报告要求	- 5 -
4.1 系统建设要求	- 5 -
4.2 报告情况要求	- 5 -
4.3 报告责任要求	- 6 -

4.4 报告时限和内容要求	- 7 -
5 设计批准持有人系统要求	- 8 -
5.1 系统建设要素	- 8 -
5.2 系统评审要求	- 12 -
5.3 系统持续监督要求	- 14 -
6 持续适航事件处理流程	- 14 -
6.1 接收和筛选	- 14 -
6.2 不安全状态识别的检查	- 16 -
6.3 风险评估的检查	- 17 -
6.4 工程调查的检查	- 17 -
6.5 纠正措施的检查	- 18 -
6.6 启动适航指令编制	- 19 -
7 附则	- 19 -
附件 1 持续适航事件报告单（CCAR 21.5）	- 20 -
附件 2 持续适航评审信函	- 21 -
附件 3 持续适航事件分析和处理系统符合性检查单	- 22 -
附件 4 持续适航事件分析和处理系统评审问题通知单	- 26 -
附件 5 持续适航事件状态跟踪表	- 27 -

1 总则

1.1 目的

为保障民用航空活动安全、维护民用航空活动秩序，规范民用航空产品和零部件持续适航事件报告要求和处理流程，特制定本程序。

1.2 依据

本程序依据中国民用航空规章《民用航空产品和零部件合格审定规定》（CCAR-21）及国际民航公约附件 8《航空器适航性》制定。

1.3 废止

自本程序生效之日起，《民用航空产品和零部件故障、失效和缺陷报告处理程序》（AP-21-AA-2022-16R1）废止。

1.4 相关文件

本程序的相关文件包括：

- （1）《民用航空产品和零部件合格审定规定》
- （2）《民用航空器适航指令规定》
- （3）《适航指令的颁发和管理程序》
- （4）《型号合格证持有人持续适航体系的要求》

如无特殊说明，本程序中引用的上述文件均指其现行有效版本。

1.5 适用范围

按照国际民航公约的要求，设计国局方应对民用航空产品和零部件的持续适航事件进行收集、分析和处理。根据 CCAR 21.5 和国际民航公约附件 8 的要求，本程序适用于民用航空产品和零部件持续适航事件管理相关的活动，包括设计批准持有人建立系统收集、调查、分析和处理持续适航事件的具体要求，设计批准持有人和生产批准持

有人向局方报告持续适航事件的详细要求，以及局方评审设计批准持有人的系统和处理持续适航事件的工作流程。

2 定义

2.1 持续适航

使民用航空产品或零部件符合适用的适航要求并且在其整个使用寿命期间处于安全运行状态的整个过程。

2.2 故障

工作超出规定界限的事件状态。

2.3 失效

系统、零部件失去原有设计所规定的功能或发生故障的状态。

2.4 缺陷

包含与产品特性的规定不一致的状态。

2.5 信息

在民用航空产品或零部件的设计、制造、使用、维护过程中，发生或发现的所有各类故障、失效和缺陷，或超出技术限制或偏离等。

2.6 持续适航事件

影响或可能影响民用航空产品和零部件持续适航的信息，包括但不限于民用航空产品和零部件的与设计制造相关或可能相关的故障、失效和缺陷以及使用困难等信息。

2.7 不安全状态

若通过运行经验、分析或试验发现有以下实际证据，则认为民用航空产品和零部件存在不安全状态。

(1) 事件的发生会导致灾难性后果, 通常表现为飞机失事; 降低飞机或机组在不利运行状态下的操控能力, 到一定程度时可能会造成以下情况 (除非表明事件发生概率在适航要求的限定之内)。

(a) 安全边际量或功能大幅度降低;

(b) 机组身体不适或超负荷工作以至于不能精准地执行其任务;

(c) 对机组或乘客造成严重或致命的伤害。

(2) 存在不可接受的风险, 会对人员造成严重或致命的伤害;

(3) 用于减小事故对生存影响的设计特性不能正常发挥其应有的功能。

(4) 上述定义涵盖大部分不安全状态。若有其他不安全状态发生, 局方一般会颁发适航指令。

注 1: 不满足与现有适航要求的事件通常认为是不安全状态, 除非表明该事件未构成上述 (1)、(2)、(3) 所定义的不安全状态。

注 2: 即使符合现有适航要求, 不安全状态仍可能存在。

2.8 风险

某一特定危险情况发生的可能性和后果严重性的组合。

2.9 定性分析

用主观的、非量化的方式评估安全性的分析过程。

2.10 定量分析

用基于统计和数据的方法评估安全性的分析过程。

2.11 局方

本程序中局方指民航局和地区管理局。民航局将相应工作委托给民航局所属事业单位执行的, 本程序“局方”的相应规定也适用于民航局所属事业单位。

3 职责

3.1 民航局适航审定管理部门

负责组织协调影响机队安全的重大的持续适航事件的处理，并协调不同单位在持续适航事件处理过程中的沟通与合作。

3.2 各地区管理局及民航局所属事业单位

根据持续适航监管职责，负责持续适航事件的接收、分析和处理，主要包括如下工作：

(1) 负责对设计批准持有人持续适航事件分析和处理系统进行评审和持续监督；

(2) 负责接收和处理持证人（含设计批准持有人和生产批准持有人）持续适航事件；

(3) 负责及时识别机队存在的不安全状态，启动适航指令编制；

(4) 负责将影响或可能影响机队安全的重大的持续适航事件及时报告民航局适航审定管理部门。

注 1: 当发生突发性/重大紧急安全事件、涉及颁发适航指令事件、重复性/多发性机队故障以及其他被认为是重大安全问题的事件时，当收到持证人有关情况的报告时，地区管理局和民航局所属事业单位了解具体情况后，按监管职责以书面形式上报民航局适航审定管理部门。民航局适航审定管理部门负责各单位上报事件的收集和处理，督促协调解决重大问题。地区管理局或民航局所属事业单位上报相关情况时，应同时抄送民航局所属事业单位或地区管理局，及时进行信息共享，协调工作。

注 2: 若对于同一持续适航事件的处理涉及到不同持证人的监管局方时，应以型号合格证持有人的监管局方的意见为主。

4 持续适航事件报告要求

4.1 系统建设要求

设计批准持有人应当建立系统，收集、调查、分析和处理其设计的民用航空产品或零部件出现的持续适航事件。

本程序设计批准持有人包括型号合格证、补充型号合格证、改装设计批准书、零部件制造人批准书或技术标准规定项目批准书的持有人。

4.2 报告情况要求

按照CCAR 21.5的规定，民用航空产品或零部件出现下述情形时，设计批准持有人和生产批准持有人应当按照第4.3节和第4.4节的规定通过适航审定运行管理系统（AMOS）向局方报告：

- （1）由于航空器系统或设备的故障、失效或者缺陷而引起着火；
- （2）由于发动机排气系统的故障、失效或者缺陷而使发动机或相邻的航空器结构、设备或部件损伤；
- （3）驾驶舱或客舱内出现有毒或有害气体；
- （4）螺旋桨操纵系统出现故障、失效或者缺陷；
- （5）螺旋桨、旋翼桨毂或桨叶结构发生损坏；
- （6）在正常点火源附近，有易燃液体渗漏；
- （7）使用期间由于结构或材料损坏而引起刹车系统失效；
- （8）任何自发情况（如疲劳、腐蚀、强度不够等）引起的航空器主要结构的严重缺陷或损坏；
- （9）由于结构或系统的故障、失效或者缺陷而引起的任何异常振动或抖振；
- （10）发动机失效；

(11) 干扰航空器的正常操纵并降低飞行品质的任何结构或飞行操纵系统的故障、失效或缺陷；

(12) 在航空器规定的一次运行期间内，一套或一套以上的发电系统或液压系统完全失效；

(13) 在航空器规定的一次运行期间内，一个以上的空速仪表、姿态仪表或高度仪表出现故障或者失效。

第4.3节和第4.4节明确的报告责任要求、报告时限和内容要求均针对的以上13种故障、失效或缺陷。除上述情形，设计批准持有人还应按照与局方约定的时限和方式报告其系统收集的持续适航事件，见第5.1.7节。

4.3 报告责任要求

(1) 型号合格证、补充型号合格证、改装设计批准书、零部件制造人批准书或技术标准规定项目批准书的持有人或型号合格证、补充型号合格证、改装设计批准书的权益转让协议受让人，在确认其设计或制造的任何民用航空产品或零部件出现的失效、故障或缺陷造成了第4.2节所述的任一情况时，应当向局方报告。

(2) 型号合格证、补充型号合格证、改装设计批准书、生产许可证、零部件制造人批准书或技术标准规定项目批准书的持有人或型号合格证、补充型号合格证或改装设计批准书的权益转让协议受让人，在确认其制造的任何民用航空产品或零部件由于偏离了质量系统而出现的缺陷可能造成第4.2节所述的任一情况时，应当向局方报告。

(3) 如果已经确认是由于不恰当的维修或非正常的使用而造成第4.2节所述任一情况，或知道使用人或其他人已经向局方提交报告，

则本节（1）和（2）所述持证人或权益转让协议受让人不必再提交报告。

（4）如果事故调查或使用困难报告表明民用航空产品或零部件由于制造或设计缺陷而处于不安全的状态，该民用航空产品或零部件的设计批准持有人应当向局方报告调查的结果，以及用于纠正该缺陷已采取的和拟采取的措施。如果要求对现有的民用航空产品或零部件采取纠正缺陷的措施，设计批准持有人应当向局方提供颁发适航指令所需的资料。

4.4 报告时限和内容要求

在确认第4.2节定义的13种故障、失效或缺陷存在后48小时内，第4.3节规定的持证人或证书权益转让协议受让人应当按照规定的格式向局方提交报告。报告的内容包括：

- （1）航空器的序列号；
- （2）如果故障、失效或缺陷涉及机载设备，则该机载设备的系列号和型别代号；
- （3）如果故障、失效或缺陷涉及发动机或螺旋桨，则该发动机或螺旋桨的系列号；
- （4）民用航空产品型别；
- （5）涉及的零部件、组件或系统的标志，包括零件件号；
- （6）故障、失效或缺陷的性质；
- （7）故障、失效或缺陷出现的时间、地点和初步原因分析。

5 设计批准持有人系统要求

5.1 系统建设要素

设计批准持有人必须在其设计制造的民用航空产品或零部件投入运行之前建立持续适航事件分析和处理系统，一般以“持续适航事件管理手册”的形式呈现，用以说明满足第 4.1 节的要求。

局方鼓励设计批准持有人尽早建立系统并获得局方认可；经局方允许，持续适航事件分析和处理系统也可以作为设计批准持有人其他系统的组成部分。根据项目的复杂程度，设计批准持有人在编制持续适航事件管理手册以及相关程序时，可按局方要求对以下 9 个要素裁剪制定。

5.1.1 系统描述

设计批准持有人应对持续适航事件分析和处理系统应有清晰的功能定位，配置合理的资源，建立良好的运行机制和程序文件。

5.1.2 责任主体

应指定专人或部门负责持续适航事件的管理，明确责任主体。

5.1.3 事件收集

(1) 制定收集和筛选其设计的民用航空产品或零部件发生的持续适航事件的准则、流程和程序。其中收集和筛选准则应至少包含以下 2 个方面：

(a) 航空器运行中发生的威胁或可能威胁航空器安全运行的故障、失效或缺陷或超出技术限制的事件，或可能影响其他航空器正常运行的事件；

(b)其设计或制造的民用航空产品或零部件存在设计缺陷或制造质量逃逸问题，虽然尚未导致持续适航事件发生，但存在可能影响航空器安全运行的情况。

(2)设计批准持有人应建立有效的渠道(如邮件、信息化系统等)从运营人、维修机构、供应商、生产批准持有人(适用于设计生产分离情况)等处收集所有持续适航事件，并指定专人或部门定期查看，确保及时获取各类持续适航事件，同时向运营人、维修机构、供应商、生产批准持有人等提供有效的指导方法和流程，以便于其向设计批准持有人提供有效的持续适航事件。

(3)设计批准持有人根据产品的复杂程度考虑是否对收集的所有持续适航事件进行筛选，初步对收集的事件类型或等级进行判断。

(4)设计批准持有人应对事件传递的方式和时限、事件内容、事件内容记录的完整性和准确性提出明确要求。

5.1.4 事件判定

设计批准持有人应制定事件判定和风险评估的方法和流程，对从运营人、维修机构、供应商、生产批准持有人(设计生产分离情况)等处收集的持续适航事件开展评估，以确定风险允许存在的时间期限。

(1)制定不安全状态的识别标准，能够准确判定是否存在不安全状态；

(2)制定风险评估的方法和标准，明确持续适航事件风险水平；

(3)制定不安全状态措施符合性时间(即措施时限)的方法，明确风险允许存在的时间期限，确定不安全状态紧急程度。

5.1.5 事件调查

(1) 建立事件调查的原则，针对特定等级的持续适航事件，确定事件发生的根本原因及促使因素；

(2) 明确事件调查的流程和程序，包括但不限于各业务的负责人员利用具体的分析方法、工具等开展事件调查。

5.1.6 纠正措施

明确纠正措施制定的流程和程序，包括纠正措施的发布、监控和评估。

(1) 设计批准持有人在完成事件判定、事件调查等评估工作后，应制定不安全状态的纠正措施；

(2) 建立发布纠正措施的有效渠道，保障机队的运行安全；

(3) 对纠正措施的有效性开展持续监控和评估。

当局方认为有必要发布强制持续适航信息以纠正不安全状况时，设计批准持有人应提出适当的设计更改和必要的检查建议，并提交局方批准。在建议的设计更改或检查获得批准后，设计批准持有人向所有运营人提供配套的描述性资料和工作说明，并更新相应的持续适航文件，如飞机维修手册、图解零件目录。

5.1.7 向局方报告

设计批准持有人应建立不同情形下向局方报告的机制。

(1) 建立满足第 4 节要求的报告程序。在确认存在 CCAR 21.5 (即本程序第 4.2 节) 定义的故障、失效或缺陷存在后 48 小时内，通过 AMOS 向局方报告有关信息，报告模板见附件 1。

(2) 建立所有持续适航事件的报告程序。设计批准持有人在完成事件收集和筛选后，应当按照与局方约定的时限和方式报告所有持续适航事件。

(3) 当发生突发性/重大紧急安全事件、涉及颁发适航指令事件、重复性/多发性机队故障以及其他被认为是重大安全问题的事件时，设计批准持证人应在知道后立即将有关情况通过电话、邮件等方式上报民航局适航审定管理部门、地区管理局和民航局所属事业单位。

5.1.8 供应商管理

应建立供应商持续适航事件管理机制，明确供应商须满足设计批准持有人持续适航事件管理的相关要求，将供应商产品纳入系统进行管理；建立供应商持续适航事件管理流程和程序，及时有效地识别和处理持续适航事件，并以手册的方式明确以下内容：

- (1) 供应商应承担的持续适航责任；
- (2) 设计批准持有人对供应商的管理方式以及产品安全相关的标准；
- (3) 供应商报告持续适航事件的准则；
- (4) 供应商开展持续适航事件工程和质量调查、措施制定和实施等方面的要求；
- (5) 设计批准持有人对供应商持续适航相关工作的审查要求。

5.1.9 对运营人和维修机构的支持

设计批准持有人应建立机制对运营人、维修机构进行指导；对上报持续适航事件的运营人做出回应，就报告的使用困难所需采取的行动提出建议，以确保民用航空产品和零部件持续适航；设计批准持有人还应通知其他受影响的运营人。具体要求如下：

- (1) 设计批准持有人对运营人、维修机构的指导应包括持续适航事件报告标准、分析和调查以及处理等。

(2) 设计批准持有人应建立机制及时回应对运营人和维修机构的报告，提出确保持续适航的纠正措施建议，至少包括：

- (a) 事件严重程度和可能原因的清晰描述；
- (b) 持续运行的限制条件；
- (c) 必要时，适用的特殊检查程序；
- (d) 若允许继续运行，所需的重复检查间隔；
- (e) 必要时，所需的修理或更换；
- (f) 调机飞行的限制。

(3) 设计批准持有人应建立机制通知其他受影响的运营人和维修机构，通知具体内容至少包括：

- (a) 使用视觉辅助工具（照片或草图）清晰描述所报告的事件；
- (b) 对事件严重程度的清晰描述；
- (c) 适用零件和序列号；
- (d) 报告事件的飞机和/或部件的起降数和飞行小时数；
- (e) 事件是如何被发现的；
- (f) 已知原因的分析；
- (g) 建议的措施；
- (h) 持续运行的限制条件；
- (i) 期望的反馈信息。

(4) 设计批准持有人应按照 5.1.6 节的要求，向所有运营人提供配套的描述性资料和工作说明，并更新相应的持续适航文件，如飞机维修手册、图解零件目录。

5.2 系统评审要求

5.2.1 持续适航事件分析和处理系统评审

按照第 5.1 节的要求，设计批准持有人通过正式函件的形式，向局方提交持续适航事件管理手册、相关程序和标准、符合性说明和符合性计划，以在其设计制造的民用航空产品或零部件投入运行之前表明其系统的符合性。

局方收到设计批准持有人正式函件后，签发持续适航评审信函（见附件 2）通知设计批准持有人局方的后续安排，包括但不限于持续适航系统评审人员、要求和评审计划等。局方可参考符合性检查单（见附件 3），确定评审要素及其标准，制定满足实际要求的符合性检查单，对设计批准持有人持续适航事件分析和处理系统进行评审。一般在 30 天内完成文件评审，并将评审意见告知设计批准持有人，如有问题应发出评审问题通知单（见附件 4），设计批准持有人应该在规定的时间内进行整改。

局方将根据文件评审和设计批准持有人整改的情况，开展现场评审。评审工作依据双方已经达成一致的手册程序要求，评审设计批准持有人是否符合手册的要求和程序。

5.2.2 持续适航体系评审

按照咨询通告《型号合格证持有人持续适航体系的要求》建立持续适航体系，可作为本程序的一种可接受的符合性方法。建立了持续适航体系的设计批准持有人，可不按 5.1 的要求提交持续适航事件管理手册、相关程序和标准，但应按照 5.1.8 节的要求开展供应商持续适航事件的管理。

按照《型号合格证持有人持续适航体系的要求》建立持续适航体系的设计批准持有人，应参照《型号合格证持有人持续适航体系的要求》的要求提交相关资料，局方在收到资料后 30 个工作日内完成持

续适航体系评审计划的制定,并按计划开展工作。如果评审结果满意,局方批准设计批准持有人相关手册。

5.3 系统持续监督要求

局方将对设计批准持有人的持续适航事件分析和处理系统或持续适航体系开展定期或按需开展检查,检查设计批准持有人是否按照其手册、相关程序和标准等开展工作。定期检查将按照其产品特点和存在的问题,制定检查工作单,参考 5.2.1 或 5.2.2 的评审要素及其标准,对设计批准持有人的系统进行评审。如有问题应发出问题通知单,设计批准持有人应该在规定的时间内进行整改。

局方在定期检查或按需开展检查时,为了确保设计批准持有人的系统能够全面收集、分析、调查和处理持续适航事件,尤其是针对设计批准持有人对供应商的管理方面,局方将从以下几个方面进行评审,确定对设计批准持有人持续监督的重点:

- (1) 持续适航事件报告的及时性和完整性;
- (2) 持续适航事件调查和分析的准确性和可靠性;
- (3) 产品或机队纠正措施的及时性和有效性;
- (4) 供应商产品对民用航空产品或零部件安全的重要性。

如果有证据表明设计批准持有人的民用航空产品和零部件可能引起机队安全失控的,局方应按职责要求立即上报,不排除使用行政强制手段。

6 持续适航事件处理流程

6.1 接收和筛选

6.1.1 报告的接收

局方应从多渠道接收民用航空产品和零部件的持续适航事件，并重点关注审定起飞重量大于 5700 公斤的飞机和审定起飞重量大于 3175 公斤的旋翼航空器的相关报告和事件。

(1) 局方按照第 4 节的规定通过 AMOS，接收设计批准持有人和生产批准持有人按照 CCAR 21.5 要求报告的故障、失效或缺陷。

(2) 局方按照与设计批准持有人约定的方式，接收设计批准持有人报告的收集和筛选的持续适航事件。

(3) 局方接收设计批准持有人报告的突发性/重大紧急安全事件、涉及颁发适航指令事件、重复性/多发性机队故障以及其他被认为是重大安全问题的事件。

(4) 局方从飞行标准运行系统 (FSOP) 的使用困难报告系统接收有关信息，这些信息通常是通过使用困难报告系统分析后确定为与设计批准持有人设计制造相关或有潜在关联的。此类信息将纳入持续适航事件的管理，最终评估结论记录在使用困难报告系统中。

(5) 其他渠道接收的持续适航事件，包括但不限于民航局适航审定管理部门识别的运行不安全事件、证后管理部门识别的不符合审定基础的情况、国外局方颁发的与国产航空器有关的系统设备适航指令等。

收到上述持续适航事件后，局方应做好记录，建立或更新持续适航事件跟踪表（以下简称“跟踪表”），格式可参考见附件 5，具体情况局方可根据产品特点及事件处理的管理要求对跟踪表的要素进行调整。

6.1.2 事件的筛选

事件筛选的目的是通过定性的方法对各渠道接收事件进行分级，从中筛选出需要关注的事件，它们可能是民用航空产品或零部件存在不安全状态的征兆。

局方一般会组织一个具有丰富经验的工程师团队通过既定的筛选指南或依靠工程经验开展筛选工作；也可以要求设计批准持有人给出筛选的结论和可能影响安全程度的建议，依据建议对事件进行分级管理，并在跟踪表更新筛选结论，同时将结论告知设计批准持有人。经评估确定无需开展进一步行动的事件，必须在跟踪表中记录此次决定。

6.2 不安全状态识别的检查

一般而言，不安全状态识别是指识别事件存在或可能导致的不安全状态、建立因果关系链、紧急程度和确定受影响民用航空产品和零部件范围的过程。局方应结合设计批准持有人提供的不安全状态识别材料，依据工程判断经验和安全认知，针对第 6.1 节筛选出来的事件，检查设计批准持有人不安全状态识别是否合理充分，并确定受影响民用航空产品和零部件范围。

受影响民用航空产品和零部件范围的确定，以民用航空器为例，指的是在在役、在制和试飞民用航空器范围中，确定出可预见存在该不安全状态或受到不安全状态影响的民用航空器。例如，若该不安全状态是由设计问题引起，则可从相似设计的角度去统计；若是批生产或材料问题，则可根据生产序列号去统计。若将在制民用航空器不针对该问题进行设计更改而准备投入使用，应将其考虑在内。当该不安全状态无法具体定位时，应保守地认为整个机队均受影响。

针对局方关注的存在或可能存在不安全状态的持续适航事件，设计批准持有人一般需要开展风险评估（第 6.3 节）和工程调查（第 6.4 节）。

6.3 风险评估的检查

针对局方关注的存在或可能存在不安全状态的持续适航事件，为了明确不安全状态措施符合性时间（即措施时限），局方应要求设计批准持有人开展风险评估。即在识别事件不安全状态后，设计批准持有人通过分析后果严重性等级和发生可能性概率确认该事件的风险水平，最终确定不安全状态措施时限。

局方应对上述风险评估过程的合理性进行检查和判断。最合理的风险评估结果主要是建立在观测、实验或经验等工程数据的基础上。当此类工程数据比较缺乏而进行定性或定量分析时，局方应予以重点关注。对于因系统出现单点失效或共因失效所引起的不安全状态，若确定其后果严重性等级为灾难的，即使其发生可能性概率为极不可能，其风险水平为不可接受风险。当民用航空产品紧急情况下使用的系统存在不安全状态时，局方在确认其影响程度后，考虑启动紧急适航指令的编制。

按照确定的不安全状态措施时限，设计批准持有人应明确消除机队不安全状态的工作计划，包括继续开展工程调查、制定纠正措施、设计更改审查（如适用）等，局方要同步考虑启动适航指令编制。

6.4 工程调查的检查

针对局方关注的存在或可能存在不安全状态的持续适航事件，如果局方认为根原因无法通过不安全状态识别出来，需要进一步开展调查的，为了调查其根原因，局方一般会要求设计批准持有人开展工程

调查并提交工程调查报告。即在最大限度地全面获取与事件有关的资料和信息的基础上,设计批准持有人对顶事件通往根原因的路径进行综合分析,找出最有可能导致顶事件发生的原因,识别不安全因素和事件致因因素。

设计批准持有人在调查事件根原因的过程中,应考虑初始设计和设计意图;产品或功能的使用与初始设计目标是否一致;制造方面的情况;产品或功能的实际使用情况与其既定的使用说明文件是否一致;产品或功能的维修记录;系统的复杂性;相关程序和培训;手册和程序的清晰/准确性等。设计批准持有人的工程调查报告全面叙述和论证事件发生的过程、基本事实情况、原因分析、调查结论认定,以及针对存在问题、隐患提出安全建议。至少应包括以下内容:

- (1) 不安全状态的描述;
- (2) 调查的过程与相应的证据;
- (3) 民用航空产品或零部件相关设计或制造的原因;
- (4) 人为或组织的原因(影响因素);
- (5) 因果分析。

6.5 纠正措施的检查

针对局方关注的持续适航事件,设计批准持有人应提出针对该持续适航事件已采取或拟采取的纠正措施,局方将对设计批准持有人的纠正措施进行正确性、完整性、有效性检查。纠正措施应考虑:

- (1) 依据风险评估给出的结论和符合性时间;
- (2) 工程调查确定的影响范围和根本原因;
- (3) 措施的周期和成本以及措施实施等影响因素。

经过不安全状态识别、风险评估和工程调查等检查，若局方在 6.3 节确认需要颁发适航指令，则设计批准持有人应当向局方提交颁发强制持续适航信息所需的资料。

当根原因不明确或彻底消除危险的措施无法到位时，局方应要求设计批准持有人制定临时措施来减缓风险，并尽快查清原因，制定可消除不安全状态的最终措施。若制定最终措施所需时间太长，设计批准持有人应考虑增加中期措施以进一步缓解风险或代替运行限制等对运营人影响重大的临时措施。

6.6 启动适航指令编制

当评估认为民用航空产品或零部件存在不安全状态，这种状态很可能存在于或发生于相同型号设计的其他民用航空产品或零部件之中，一般情况下在确认不安全状态措施时限后，经评估确需颁发适航指令时，局方将通知设计批准持有人提供编写适航指令所需的资料，启动适航指令编制工作。

7 附则

7.1 本程序自 2023 年 12 月 6 日生效。

7.2 本程序由中国民用航空局负责解释。

附件 1 持续适航事件报告单 (CCAR 21.5)

持续适航事件报告单 (CCAR 21.5)

1. 设计批准或生产批准持有人				3. 报告编号		4. 版本	
2. 航空器注册号/型号				5. 报告提交日期			
6. 基本信息	a) 用户		b) 执行任务		c) 发生地点		
	d) 发生日期		e) 发生阶段		f) 故障情形		
7. 事件描述							
8. 提交单位信息	a) 单位名称	b) 提交人	c) 联系电话/传真	d) E-MAIL 地址	e) 批准人		

注 1: 本报告单仅适用于 CCAR 21.5 规定的 13 种报告情形。

注 2: 针对发动机、螺旋桨和零部件, 不适用项可不填写。

表-21-149-2023

附件 2 持续适航评审信函

持续适航评审信函

编号:

产品型别		日期	
标题			
信函内容（可另附页）： 注：信函中可根据具体情况，给出对持续适航事件报告和管理手册的评审结论、对申请人要求以及局方后续工作计划等。			
签发人:		日期:	

表-21-150-2023

附件 3 持续适航事件分析和处理系统符合性检查单

持续适航事件分析和处理系统符合性检查单

序号	评审要素	评审内容	评审要求
1	系统描述	系统总体概况	应描述设计批准持有人持续适航事件分析和处理系统的总体情况，包括管理原则、管理政策、组织机构、权利和责任等。
		系统功能组成	应详细说明系统的组成和功能。
		资源配置情况	介绍系统开展持续适航事件管理所投入的资源情况。
		系统运行机制和管理文件	能够清晰描述系统的运行方式、文件和程序构成、手册的管理等。
		设计和生产分离情况的管理要求（如适用）	针对设计和生产分离情况，应有明确的管理接口，明确双方责任和工作流程。
2	责任主体	指定专人或部门负责持续适航事件管理	指定专人或部门负责持续适航事件的管理。
		管理责任主体的职责	明确持续适航事件管理的责任主体。
		工作责任主体的职责	明确持续适航事件收集、筛选、判定、调查等各个业务环节的工作责任主体。
3	事件收集	收集和筛选的准则	准则能够有效收集各类威胁或可能威胁航空器安全运行的故障、失效和缺陷或超出技术限制的持续适航事件，以及设计缺陷和质量逃逸问题，并通过筛选对持续适航事件进行分级管理原则。

		事件收集流程和程序	制定了事件收集的原则，能够有效的从运营人、维修机构、供应商、生产批准持有人（设计生产分离情况）等渠道收集所有持续适航事件。
		事件筛选流程和程序	制定了事件筛选的原则，能够对持续适航事件进行初步分类管理，对不同类别的持续适航事件确定了对应的处置方法和流程。
		事件传递的方式和时限	建立了有效的渠道（如邮件、信息化系统等）传递所有持续适航事件，并指定专人或部门定期查看，确保及时获取各类持续适航事件。
		对运营人和维修机构等进行指导	向运营人、维修机构、供应商、生产批准持有人提供有效的指导方法和流程，确保其理解设计批准持有人的事件收集的要求、流程和渠道。
		事件信息记录的完整性和准确性	明确持续事件信息传递要求和流程，确保持续适航事件处理记录的完整性和准确性。
		事件的保存	明确持续适航事件的保存或存档要求。
4	事件判定	判定不安全状态的标准	建立判定不安全状态的标准，能够有效识别事件存在或可能导致的不安全状态。
		风险评估的方法和标准	建立风险评估的方法和标准，在识别事件不安全状态后，通过分析后果严重性等级和发生可能性概率确认该事件的风险水平，最终确定不安全状态措施时限提供支持。

		不安全状态措施时限	制定具体定性和/或定量方法，确定不安全状态措施时限。
		事件判定的流程和程序	流程和程序能够有效识别事件存在或可能导致的不安全状态、建立因果关系链、紧急程度和确定受影响民用航空产品和零部件范围，同时有效地完成风险评估，明确风险符合性时间。
5	事件调查	事件调查原则	建立事件调查的原则，针对一定等级的持续适航事件，采用事件调查的分析方法和标准，确定事件发生的根本原因及促使因素。
		事件调查的流程和程序	明确事件调查的流程和程序，包括但不限于各业务的负责人员如何利用具体的分析方法、工具等开展事件调查。
		事件调查的技术能力	通过事件调查方法和标准、流程和程序以及人员能力的评估，评估事件调查的技术能力。
6	纠正措施	纠正措施制定的流程和程序	建立纠正措施制定的流程和程序，对所有影响或可能影响飞机运行安全的事件制定纠正措施，将机队风险降低或保持在适航可接受的水平。
		纠正措施的发布、监控和评估流程和程序	建立纠正措施的发布、监控和评估流程和程序，通过有效的渠道发布纠正措施，保障机队的运行安全；并持续对纠正措施的有效性开展持续监控和评估
7	向局方报告	CCAR 21.5 报告的流程和程序	建立满足 CCAR 21.5（二）款的报告程序，确保存在

			CCAR 21.5 定义的故障、失效或缺陷存在的 48 小时内，通过 AMOS 向局方报告有关信息。
		判定事件报告的流程和程序	建立所有持续适航事件的报告程序。设计批准持有人在完成事件收集和筛选后，应当按照与局方约定的时限和方式报告所有持续适航事件。
		重大事件报告机制	建立重大事件报告机制，当发生重大安全问题的事件时，立即通过电话、邮件等方式上报局方。
8	供应商管理	供应商持续适航事件管理要求	应建立供应商持续适航事件管理机制，明确供应商须满足设计批准持有人持续适航事件管理的相关要求，应将供应商产品纳入系统进行管理。
		供应商持续适航事件管理流程和程序	建立供应商持续适航事件管理流程和程序，及时有效地识别和处理持续适航事件。
		供应商产品纳入系统管理	确认设计批准持有人将供应商产品纳入系统管理。
9	对运营人和维修机构的支持	建立对运营人和维修机构的指导机制	设计批准持有人应对运营人、维修机构的指导，包括持续适航事件报告标准、分析和调查以及处理等。
		及时回应对运营人的报告	建立机制对上报持续适航事件的运营人做出回应，就报告的使用困难所需采取的行动提出建议
		通知其他受影响的运行人	建立机制通知其他受影响的运行人
		向运营人提供纠正措施	局方发布强制持续适航信息以纠正不安全状况时，为运营人提供配套的描述性资料和工作说明

表-21-151-2023

附件 4 持续适航事件分析和处理系统评审问题通知单

持续适航事件分析和处理系统评审问题通知单

编号:

单位名称	
评审内容	
签发人 （ 签名 ）： _____ 日期：	

表-21-152-2023

附件 5 持续适航事件状态跟踪表

持续适航事件状态跟踪表

序号	事件 编号	事件 主题	CCAR21.5 事件与否	ATA	事件 筛选	不安全 状态	风险 水平	根 原因	纠正 措施	适航 指令	筛选 会议纪要	审查 会议纪要	事件 阶段	经验 总结	事件 负责人

表-21-153-2023

程序制修历史记录

序号	程序名	文件编号及发布时间
1	民用航空发动机失效、故障和缺陷信息处理程序（暂行）	AP-21-16 (2007 年 3 月 13 日)
2	民用航空产品和零部件故障、失效和缺陷报告处理程序	民航规〔2022〕30 号 AP-21-AA-2022-16R1 (2022 年 8 月 19 日)