



管理程序

中国民用航空局航空器适航审定司

编 号：AP-183-AA-2015-03

下发日期：2015 年 X 月 XX 日

委任工程代表工作程序

目 录

1. 总则	1
1.1 目的	1
1.2 依据	1
1.3 参考文件	1
2. DER 的规章依据和限制	2
2.1 DER 的法规依据	2
2.2 DER 的权力	2
2.3 DER 的类别	3
2.4 DER 的权限和特别授权领域	3
2.5 DER 的限制	4
3. DER 的行政管理活动	8
3.1 局方对 DER 的期望	8
3.2 CAAC 表 AAC-208“委任工程代表型号资料审查表”	9
3.3 行政 DER 的职责	11
3.4 管理 DER 的职责	11
3.5 管理/行政 DER 向局方提交的资料	12
4. DER 的合格审定活动	14
4.1 型号合格审定项目	14
4.2 声学 DER	16
4.3 试验大纲	16
4.4 试验目击	17
4.5 试飞员 DER	17
4.6 型号设计更改	17
4.7 器材评审委员会 (MRB) 活动	18
4.8 适航指令的等效替代方法 (AMOC) 的批准	18
4.9 服务文件的批准	19
4.10 DER 国际工作程序	20

4.11 PMA 同一性程序	20
4.12 修理	21
4.13 内饰材料的可燃性试验	23
4.14 技术标准规定批准 (TSOA) 程序	23
5. DER 指导材料.....	25
附录 1. 对 DER 职能的限制.....	26
附录 2. 委任职能和授权领域.....	32

委任工程代表工作程序

1. 总则

1.1 目的

本管理程序规定委任工程代表（DER）使用的工作程序。委任代表的申请、委任、岗位指导、培训和监管的程序在《委任代表管理程序》（AP-183-01）中规定。

1.2 依据

本管理程序依据《民用航空产品适航委任代表和委任单位代表的规定》（CCAR—183）制定。

1.3 参考文件

CCAR-21，民用航空产品和零部件合格审定规定；

AP-21-03，航空器型号合格审定程序；

AP-21-06，民用航空材料、零部件和机载设备的合格审定程序

AP-21-14，补充型号合格审定程序；

AP-21-15，进口民用航空器重要改装设计合格审定程序；

AP-183-01，委任代表管理程序；

FAA ORDER 8110.37D, Designated Engineering Representative (DER) Handbook。

2. DER 的规章依据和限制

2.1 DER 的法规依据

中国民用航空规章第 183 部《民用航空产品适航委任代表和委任单位代表的规定》(CCAR-183) 规定了委任民用航空适航管理部门以外的人员从事有关民用航空适航审定和检查工作的要求。CCAR-183 部第二章授权民航行政机关从合格的申请人中委任 DER。

第 183.29 条规定在以下专业领域委任 DER:

- (1) 结构
- (2) 动力装置
- (3) 系统和设备
- (4) 无线电
- (5) 发动机
- (6) 螺旋桨
- (7) 飞行分析
- (8) 试飞员
- (9) 声学

2.2 DER 的权力

DER 使用 CAAC 表 AAC-208 “委任工程代表型号资料审查表” 在指定的权限内批准或者建议批准工程技术资料。同时, 在主管部门授权的情况下, 可以目击局方符合性试验并进行工程符合性检查。DER 的具体角色、授权领域和职责通过主管部门和 DER 之间制定的计划(例如专项合格审定计划) 来确定。

注 1: 管理 DER 和行政 DER 没有权限批准或建议批准工程资料。其职能是行政管理性的。

注 2: 符合性检查 (Compliance Inspection, 即“航空器型号合格审定程序”(AP-21-03)的 4.5.1 节规定的工程符合性检查(Engineering Compliance by Inspection)), 不同于制造符合性检查 (Conformity Inspection), 是指局方工程代表或者 DER 对民用航空产品及零部件进行的实物检查, 该检查包括评审在民用航空产品上的某个安装及其与其他安装的关系, 以确定对中国民用航空规章的符合性。此符合性不能通过评估技术资料来确定。

2.3 DER 的类别

a. 正式 DER

当申请人符合所有的标准, 并且在申请委任的专业领域中直接与局方一起工作过, 申请人可以被委任为正式 DER。

b. 预备 DER

当申请人符合所有的标准, 但没有在申请委任的专业领域中直接与局方一起工作过, 申请人可以被确定为预备 DER。预备 DER 不能在正式的 CAAC 表 AAC-208 “委任工程代表型号资料审查表”上批准或建议批准。但必须通过评审并提交资料给局方来证明其作为 DER 的工作能力。当局方认为预备 DER 完全合格时, 可委任其为正式 DER, 但前提是局方有需求并且有充分的资源管理管理该 DER。

2.4 DER 的权限和特别授权领域

DER 的权限和特别授权领域参见《委任代表管理程序》(AP-183-01) 的 3.5 节和 3.6 节。

2.5 DER 的限制

DER 只能在其委任职能和授权领域范围内发现符合性。委任职能适用于与确定适用适航规章符合性有关的技术领域。授权领域适用于航空器的特定部分或系统，或者发动机或螺旋桨的类型，或者委任只能适用的专门领域。

a. 局方已接受的其他适航要求

对特定中国民用航空规章的授权也可以包括局方已接受的其他适航要求，除非特别说明除外。例如，在审定甚轻型航空器时，可以采用 JAR-VLA，在审定初级类飞机时，可以采用其他适航标准。

b. 需要局方批准的项目

局方保留制定审定基础和颁发任何专用条件、豁免、等效安全的权力和职责。这限制了 DER 能够批准的资料。本程序附录 1 “对 DER 职能的限制” 的第 1 段，列出了必须由局方批准或颁发的项目。此外，某些解释和决定通常也只能由局方作出，具体如下：

(1) 解释中国民用航空规章

当 DER 对中国民用航空规章有疑问时，必须咨询局方。DER 没有权力解释规章。DER 必须按照现有的规章、政策和程序工作。在确认符合性的过程中，偏离现有程序之前必须咨询局方。

(2) 确定型号设计更改是大改还是小改

设计批准持有人按 CCAR 21.93 条的规定确定型号设计更改是大改还是小改。局方保留对此决定的最终批准。

(3) 确定型号设计更改是否是声学更改或排放更改

局方对型号设计更改是否是声学更改或排放更改拥有最终决定权。

(4) 大改对审定项目的影响

如果大改需要额外的分析、试飞、地面试验或地面检查，则 DER 必须就大改的范围和影响咨询局方，以确定原来的设计要求（适航规章、基本载荷准则和试验结果）是否还适用。

c. 通常需要局方批准的项目

局方进行委任的决定取决于局方自己的知识和专业水平，以及 DER 的知识和专业水平。局方必须考虑委任工作对安全的影响。因此，局方通常保留给自己批准的项目见本程序的附录 1“对 DER 职能的限制”的第 2 段。如果局方确定委任这些项目，应该符合以下条件：

(1) 试验大纲

DER 只有在局方专门委任时才可能批准试验大纲。这个委任可能记录在 DER 的委任代表证上，或按个案处理。如果没有被委任该项职能，DER 只能在提交给局方的材料中建议批准。声学 DER 只被授权建议批准试验大纲和最终的噪声合格审定符合性报告。

(2) AFM 资料

DER 需要专门授权来审查和批准装载计划或装置的资料、重量和平衡报告、设备清单、飞行手册改版和相关报告。

(3) 与适航指令（AD）相关的服务文件

获得适当授权的 DER 可以批准服务文件及其改版的工程方面（如相关设计更改）。然而，如果局方发现存在不安全状况，DER 必须和局方协调，并在 DER 批准与 AD 相关的服务文件前得到同意。局方可能保留批准与

有关的服务文件和改版的权力。

(4) PMA 设计批准

为了 PMA 的设计批准，DER 可能在局方委任的范围内对同一性进行评审，或者对通过试验和计算表明适航要求的符合性进行评审。对同一性进行评审，DER 必须得到局方的专门授权。

(5) 技术标准规定项目批准书（CTSOA）

在 CTSOA 审查过程中，DER 可以在以下三个方面帮助局方：

- 代表 TSO 申请人准备和提交资料或进行试验，但不使用 DER 型号资料检查表（CAAC 表 AAC-208）来批准资料。
- 如果 DER 具有软件批准职责，则可以评审和批准或建议批准那些与软件有关的必须在获得 CTSOA 设计批准之前被批准的文件（具体见本程序的 4.14 节）。授权 DER 批准或建议批准 TSO 软件会加快 TSO 的审定过程和减轻局方工程师的工作负荷。
- 在获得授权时，DER 可以批准可能最终得到 CTSOA 的设备的型号设计资料。这种情况多见于型号合格审定项目与 TSO 项目同时进行，并且设备被用于型号合格审定项目的原型机。

(6) AD 等效替代方法（AMOC）的批准

局方起草 AD 的部门可能批准与此 AD 相关的 AMOC，或在某些情况下将 AMOC 的批准委任给 DER（详见本程序的 4.8 节）。这项委任只是针对单架航空器的修理或加改装对 AD 的偏离。以下项目的 AMOC 不得委任：对符合性时间或检查间隔的调整，对适航或运营限制的更改，替代的检查方法，带着未修理损伤继续运营，以及判定执行其他措施对于符合 AD 中

的某项要求是可接受的。对于涉及到临时修理的 AMOC，临时修理必须：

- 符合航空器的审定基础；
- 临时修理最关键细节的耐久性必须大于 18 个月（基于航空器的使用）；并且
- 在 24 个月内由永久性修理或中止措施替换。此外，局方要求临时修理被设计成其检查门槛值大于其更换间隔。也就是说没有必要对临时修理进行检查。

3. DER 的行政管理活动

3.1 局方对 DER 的期望

a. 培训

DER 的培训要求参见《委任代表管理程序》(AP-183-01)。

b. DER 的独立性

DER 必须有能力保持高度的客观性，有足够的时间代表局方开展委任的工作。

c. 变更

DER 必须将所有状态变更通知其主管部门，例如工作地点的改变或从聘用单位离职。确保委任代表档案的信息（包括地址和电话的联系信息）保持有效是 DER 的责任。如果 DER 从聘用单位离职时，其委任将被终止。

d. DER 的责任

通过签署 CAAC 表 AAC-208 “委任工程代表型号资料审查表” 批准工程资料是 DER 的责任。DER 可能拒绝批准技术资料，并可能将这些资料递交局方批准。在这种情况下，局方要求 DER 说明不批准这些资料的原因。

e. 使用局方的标识

DER 不是 CAAC 的雇员，不被授权在名片、信函、传真、文件封面或任何其他商业文件中使用 CAAC 的标识。使用 CAAC 的标识可能导致 DER 委任的终止。

f. 使用委任代表证书编号

DER 不得在单位或个人的报告、图纸、服务文件或信函上使用委任代表证书编号。DER 在这类文件上的签名不构成 CAAC 的批准。然而，局方

鼓励 DER 对提交给局方的合格审定文件（例如审定计划）进行评审和协调。在这种情况下，DER 可以使用委任代表证书编号来表明其作为局方的代表评估了这些文件。

g. 胁迫

任何人不得胁迫 DER 批准其没有时间评审，或者不能确认符合相关适航要求的技术资料。DER 必须将受胁迫的情况报告给主管部门。

3.2 CAAC 表 AAC-208 “委任工程代表型号资料审查表”

a. CAAC 表 AAC-208 的使用

完整的 CAAC 表 AAC-208 是 DER 批准技术资料的唯一途径。局方允许用计算机制作该表，DER 必须确保表上信息的准确性。CAAC 表 AAC-208 的样例参见 AP-21-03《航空器型号合格审定程序》。

b. CAAC 表 AAC-208 的分发

(1) 审定活动

DER 应向责任审查部门提交 CAAC 表 AAC-208 的原件。如果 DER 主管部门不同于责任审查部门，则 DER 必须还要向其主管部门发送一份该表的复印件。

(2) 支持外国适航当局的要求

在 DER 使用 CAAC 表 AAC-208 支持外国适航当局的要求时，除应按本节第(1)段的要求分发该表外，还应满足如下要求：如果表中的“建议批准”一栏被选中，则符合性验证资料必须提交给责任审查部门；如果“批准”一栏被选中，则必须确保责任审查部门能够获取符合性验证资料。

责任审查部门会将局方对于符合性确认的最终批准交给国外适航当

局。在最终批准中，局方确认申请人已经表明了符合性，并且局方进行了符合性确认。

c. 资料保存

DER 负责保存其签署的每一 CAAC 表 AAC-208 和所有相关资料的复印件。当局方有需求时，DER 必须向局方提供 CAAC 表 AAC-208 和所有相关资料的复印件。

d. 疏漏和差错

正确填写和使用 CAAC 表 AAC-208 是非常重要的。DER 应该认识到批准上的疏漏和差错可能延误审定项目，并可能最终导致委任授权范围的缩小或终止。一些常见的错误有：

- (1) 没有签署表格；
- (2) 对于列出的文件、报告，没有包括完整的标题和版本号或日期；
- (3) 没有包括完整的图纸编号或者图纸目录，以及相应的标题和版本号或日期；
- (4) 没有详细说明资料中被批准的部分，和局方必须评估的部分；
- (5) 没有选择表格中的“建议批准”或“批准”栏；
- (6) 没有将原始的 CAAC 表 AAC-208 提交给责任审查部门；
- (7) 在“适用的适航条款”一栏中没有引用规章具体条款，包括修正案水平；
- (8) 在“资料用途”一栏中没有列出项目编号；
- (9) 超出 DER 委任职责和授权领域批准资料。

e. 预备 DER

预备 DER 不能在正式的 CAAC 表 AAC-208 上批准或建议批准。预备 DER 审查完文件后，应使用彩色的纸而不是白纸复印 CAAC 表 AAC-208，并在其上签署和标注日期。预备 DER 使用 CAAC 表 AAC-208 的详细程序参见《委任代表管理程序》(AP-183-01) 的 5.7 节。

3.3 行政 DER 的职责

行政 DER 履行以下职责：

- a. 作为局方审定活动的联系人和协调人。
- b. 确保所有提交的资料经过正确地组织、标识、协调，以及被有资格的技术 DER 批准（如适用）。
- c. 确保所有资料都按审定计划提交给局方。
- d. 确保每份 CAAC 表 AAC-208 都被正确填写（包括适用的适航条款的清单和签字）。如果发现差错，应将资料退回给准备此资料的人进行评估和纠正。
- e. 向局方提供所有开口项目的定期状态报告，包括进度安排、制造符合性要求、即将进行的试验、技术问题等。行政 DER 应尽早通知局方任何可能影响审定工作的项目变更。
- f. 在项目早期建立审定计划/符合性检查清单，与技术 DER 对此进行协调，定期对其进行更新，并将其提交给局方接受。
- g. 用适当的专业来支持和协调局方对事故和使用困难报告信息的要求，并提供后续信息。

3.4 管理 DER 的职责

管理 DER 履行以下职责：

a. 局方的审定项目管理职责，包括在 3.3 节中的那些职责。管理 DER 可使用其他 DER 来完成设计符合性评审和作出具体技术结论。管理 DER 必须确保其他 DER 在完成审定符合性评审工作时，被正确授权，能够胜任，并且可以信赖。

b. 确保申请人在项目早期阶段制定审定计划（如适用）。该审定计划将表明审定项目的所有必要的步骤和进度节点，并且编排适当，符合逻辑。管理 DER 与申请人和局方审查组组长协调该审定计划。

c. 将可能要求专用条件、豁免、等效安全结论的设计特性，或任何不安全特性或特征，通知局方。

d. 确定技术 DER 完成了所有必要的对于适用适航条款的符合性结论。

e. 根据要求，编写局方和申请人会议的会议纪要，与适当 DER 和专家进行商讨，并提交局方认可。适当的时候，编写制造符合性请求单和型号检查核准书（TIA），与被授权的 DER 和专家进行商讨，并将其提交局方进行评审和签发。

3.5 管理/行政 DER 向局方提交的资料

行政和管理 DER 都不得签发 CAAC 表 AAC-208。行政和管理 DER 的角色是非技术性的。CAAC 表 AAC-208 仅被授权的 DER 使用，用于作出合适航规章，以及符合与 PMA 同一性和支持 CTSOA 批准的机载设备软件相关要求的结论。虽然审定计划、符合性检查单、制造符合性计划、项目进度安排和建议的审定基础等文件是与审定项目密切相关的，但都不适合由 DER 通过 CAAC 表 AAC-208 来批准，表明其符合适航规章。由适当授权的 DER，如行政或管理 DER，通过信函、签署的封面页或自己创建

的表格来提交这些文件是可以接受的并且是可取的，表明 **DER** 已经评审过这些文件，并且确认对于审定项目是可接受的。该信函、封面页或表格并不意味着对引用资料的批准或对适航规章的符合性结论。**DER** 可使用 **DER** 证书编号来表明其作为局方代表进行了评审。

4. DER 的合格审定活动

4.1 型号合格审定项目

DER 在对任何审定项目（包括新的或修订的型号合格证（TC）或补充型号合格证（STC）、CTSOA、基于试验和计算的 PMA 等）执行其权限之前，都应先获得局方的授权。通常，审定计划是记录这种授权的一种方式。确定对相关规章的符合性时，DER 必须遵守局方的政策。使用 CAAC 表 AAC-208 批准工程技术资料表明，在 DER 授权范围内，DER 已确定该资料符合局方的适航要求。这些要求包括但不限于，中国民用航空规章、专用条件、豁免、诸如欧洲甚轻型飞机审定规范（CS-VLA）等已经被局方采纳或接受的其他要求，以及针对具体项目委任的特定外国要求。责任审查部门必须规定 DER 在执行这些职能时担当的角色、授权的领域和责任。责任审查部门必须知晓 DER 的限制，通常一个审定项目可能需要多个 DER 的支持。

a. 审定申请

在收到 TC、STC 或 PMA 设计批准的申请后，审查代表将与申请人和 DER 一起讨论必要的程序、符合性检查的要求和制造符合性要求。DER 或责任审查部门随后根据需要安排定期会议来讨论问题、项目状态、报告项目进展情况的方法。这些会议也允许责任审查部门给 DER 提供适用此项目的特定政策、标准和程序的建议。

b. 审定计划

申请人应尽早提交审定计划。航空器型号合格审定程序（AP-21-03）规定了审定计划的内容。

审定计划、符合性检查清单、制造符合性计划、项目进度安排以及建议的审定基础等文件对于局方进行有效的项目管理是很重要的，但是这些文件不适合由 DER 用 CAAC 表 AAC-208 来批准，该表是用于批准规章要求符合性的。

c. 资料批准

DER 只能进行工程资料的批准。资料批准支持局方在确定对所有相关适航规章的符合性后颁发最终的设计批准。用 CAAC 表 AAC-208 批准工程技术资料意味着 DER 在权限范围内已确定该资料符合适航要求。对于没有批准的相关资料，DER 必须告知责任审查部门，以确保对所有适用要求的符合性进行完整的符合性审查。DER 按照审定计划，将 CAAC 表 AAC-208 的原件连同相关的经批准的报告和图纸一起，提交给责任审查部门，以满足审定进度安排。

d. 试飞

当被授权进行局方试飞时，DER 必须与相关局方试飞代表进行协调。试飞员和试飞分析 DER 必须使用《飞机型号合格审定试飞安全计划》（AP-21-31）中规定的试飞风险管理程序。

e. 飞行手册

通常，航空器飞行手册（AFM）和对 AFM 补充或改版由局方批准，DER 只能建议批准，除非得到局方书面特别授权来批准 AFM 补充或改版。

f. 型号合格审定委员会

局方鼓励 DER 作为顾问参加其参与项目的型号合格审定委员会会议。

g. 资料保管

申请人负责保管提交给局方的 CAAC 表 AAC-208 及所有相关资料的复印件。

h. 制造符合性检查请求单

责任审查部门可以授权 DER 来起草 CAAC 表 AAC-121 “制造符合性检查请求单”。此表格不适用 CAAC 表 AAC-208 来“批准”。

i. DER 对不满意项目的处置

责任审查部门可以授权 DER 处置在制造符合性检查过程中发现的不满意项，以及批准为消除或防止偏离的设计资料后续更改。局方必须在 CAAC 表 AAC-121 上明确此项授权，或者将此授权作为制造符合性计划或责任审查部门和申请人之间其他协议的一部分。如果得到该项授权，DER 应当：

(1) 在 CAAC 表 AAC-034 “制造符合性检查记录表”上记录对不满意情况的处置。不得使用 CAAC 表 AAC-208 来处置不满意项，因为 DER 并没有符合性结论。

(2) 使用 CAAC 表 AAC-208 来记录其授权范围内设计资料后续改版的批准。

4.2 声学 DER

授权局方声学 DER 来评审和建议批准与 CCAR 36.1581 和 36.1583 有关的航空器飞行手册或者飞行手册补充页。声学 DER 应在将其提交局方批准之前，评审在所有新飞行手册、现有飞行手册改版和标记和标牌中包含的相关航空器噪声等级资料。声学 DER 可以根据 CCAR-36 部 O 章的要求，使用 CAAC 表 AAC-208 建议批准上述资料。

4.3 试验大纲

对于不涉及新颖独特方法或技术的试验，责任审查部门可能会授权 DER 批准试验大纲。责任审查部门尽可能在项目早期明确谁将负责试验大纲的批准。如果由责任审查部门批准试验大纲，则 DER 可能被要求首先建议批准。

4.4 试验目击

DER 在代表局方目击试验或批准任何试验资料之前，必须先从责任审查部门获得专门授权。DER 必须与责任审查部门协调，确认局方是否希望参与目击试验。在目击试验之前，DER 必须确认必要的局方制造符合性检查已经完成，试验件处于制造符合性状态，或者所有不满意情况都已经得到处置。DER 不必目击整个试验来批准试验资料。然而，DER 必须配合责任审查部门确定哪些情况是关键的和必须被目击的，以确保所有试验结果是有效的。如果 DER 批准了试验资料，就表明其目击了与关键情况有关的试验部分，试验是按照局方批准的试验大纲进行的，并且数据满足试验的符合性试验判据。

4.5 试飞员 DER

局方要求试飞员 DER 必须完成其将批准或建议批准资料的所有试飞。整个试飞大纲的范围和执行必须与责任审查部门进行协调。如果试飞员 DER 批准了试验资料，就表明其进行了这些飞行试验，飞行试验是按照批准的试验大纲进行的，并且数据满足适用的要求。进行局方试飞需要型号检查核准书（TIA）。

4.6 型号设计更改

CCAR 21.93 将型号设计更改分类为小改和大改。大改要求申请人向局

方正式提出审定项目的申请,该项目通常包括专门的 DER 授权。按照 CCAR 21.95, 可以按照局方接受的方式批准型号设计小改。可能采用的方式包括无需事先局方授权, 由 DER 批准。

根据 CCAR 21.93 条, 型号设计更改还被分为声学更改或排放更改。按照 CCAR 183.29 条, 声学 DER 不得进行型号设计更改不是声学更改的决定。然而, 声学 DER 的参与对局方和申请人都有好处, 可以提供适当的用来支持作出决定的验证资料。

4.7 器材评审委员会 (MRB) 活动

a. 工程代表

MRB 的成员是为制造商工作的人员。如果制造商的工程人员也是 DER, 则其在 MRB 活动过程中不能使用局方 DER 的身份。

b. 更改资料的批准

当 MRB 活动导致型号设计的大改时, 制造商必须遵守 4.6 节程序。

4.8 适航指令的等效替代方法 (AMOC) 的批准

a. 批准程序

有批准 AMOC 特别授权的结构 DER 必须使用 CAAC 表 AAC-208 进行 AMOC 批准。该批准必须至少包括:

- (1) 受影响的航空器型别、序列号和所有人/运营人;
- (2) AMOC 适用的适航指令 (AD) 编号和等效替代的段落要求;
- (3) 对 AMOC 建议的完整详细的说明, 包括零件名称、件号和序列号 (如适用)。损伤、加改装、修理、检查和检查间隔的说明, 以及其他必要的说明信息。

- (4) 对 AMOC 的任何限制，如特殊工艺或时间限制。
- (5) 对验证资料的引用；
- (6) 局方对 DER 给出 AMOC 批准授权的信函；
- (7) 声明：该批准满足航空器审定基础的适用部分，或者满足该适航指令规定的其他适航标准。必须列出具体的适航规章条款；和
- (8) DER 的签名和日期。

b. 临时修理。如果 DER 批准作为 AMOC 一部分的临时修理的资料，那么设计批准持有人要求有以下附加措施：

(1) 通知航空器所有人/运营人 DER 为该特定 AD 批准的临时修理的期限，包括 CAAC 表 AAC-208 的复印件，证明 DER 批准了 AMOC，并且表明该批准是有限期的，并且必须在某个特定日期（或起落循环限制，或飞行时间限制）或之前移除。

(2) 永久保留所有记录。

(3) 随时提供必要的资料，以便局方进行评审。

4.9 服务文件的批准

a. 工程方面

设计批准持有人应服务文件中指明在初始制造之后纳入的型号设计更改。服务文件的工程方面需要局方的批准。局方可以授权有资质的 DER 进行这种批准。编写用于发布诸如维修提示这类信息的服务文件不需要局方批准。局方对服务文件中工程资料的批准必须清楚地表明，文件中哪些部分是经局方批准的。在 CAAC 表 AAC-208 中应在“相关要求”栏中列出 DER 发现符合性的适航要求。

b. 适航指令中引用的服务文件及其改版

局方和 DER 必须就作为适航指令的一部分或被其引用的服务文件及其改版进行协调。

4.10 DER 国际工作程序

DER 的国际工作程序应符合“委任代表管理程序”(AP-183-01)的规定。在修理和改装方面工作的 DER，参见本管理程序 4.12 节。

4.11 PMA 同一性程序

当 DER 进行 PMA 活动时，应当遵守“民用航空材料、零部件和机载设备的合格审定程序”(AP-21-06)。具有确认 PMA 同一性特殊授权的 DER 才能使用 CAAC 表 AAC-208 来签署同一性结论。

a. 权限

DER 必须从其主管部门得到特别授权来作出 PMA 同一性结论。DER 和 PMA 申请人在得出同一性结论前应确认 DER 的权利和限制。DER 必须能够接触初始设计批准持有人的资料，使其能够直接对设计资料进行比较。

b. 关键件

对于关键件和时限件，被授权的 DER 只能在 CAAC 表 AAC-208 上签署“建议批准”。

c. 其他零部件

对于其他零部件，被授权的 DER 可以在 CAAC 表 AAC-208 上签署“批准”，说明对列出的 TC、STC、MDA、CTSOA 持有人的资料的同一性，并且适用于安装在经合格审定的产品上。必须说明对相关产品型别的适用性。DER 应当将 TC、STC、MDA 或 CTSOA 持有人的资料、CAAC 表 AAC-208

和 PMA 资料一起提交给 PMA 的审定单位。

d. 同一性结论

如果 DER 在 CAAC 表 AAC-208 的批准栏打钩，这并不表明 PMA 或资料的任何工程部分已被批准。这只是表明，DER 确定 PMA 申请人的设计与 TC、STC、MDA 或者 CTSOA 持有人的设计相同。DER 应在表格“资料用途”栏的“其他”栏打钩，并且注明“仅根据 CCAR 21.303 批准同一性”；在表格“相关的适航标准条款”栏中应当注明“CCAR 21.303 第(一)款第 4 项”。作出此结论的 DER 必须在该授权领域拥有被委任的权限。

e. 局方的工作

局方需要确认所列的 TC、STC、MDA 或者 CTSOA 持有人的资料是所指出的产品型别的经批准的型号设计资料，并且所说明的适用性是有效的。局方还需要确认没有要实施的强制性纠正措施，并且没有严重的、未解决的使用困难使得该零件不适于安装在所说明的产品型别上。如果局方确定之前批准的零件仍然适于在所列的产品型别上安装，则申请人的设计不需要符合 TC、STC、MDA 或者 CTSOA 持有人的图纸的最新改版水平。确认符合所有要求后，局方将继续按照“民用航空材料、零部件和机载设备的合格审定程序”（AP-21-06）处理 PMA 的申请。

4.12 修理

修理是按照某种方式并采用某种质量的材料将损伤的机身、动力装置、螺旋桨或机载设备恢复，使得其恢复后的状态将至少等于它初始的状态或适当改装的状态（相对于气动性能、结构强度、防止振动和老化以及其他影响适航性的品质）。损伤可以是由于老化或外部原因引气的。

a. 修理的技术资料批准

修理通常需要根据局方批准的技术资料进行。DER 如果有专门授权，则可以批准设计和验证资料来支持修理。然而，该 DER 批准的资料可能不足以覆盖修理或改装的各个方面。涉及飞行手册补充、适航性限制、地面和飞行试验大纲、地面和飞行试验、符合性检查、对关键结构或时限件的更改、持续适航文件、专用条件或等效安全结论的修理可能需要该 DER 通常没有权限批准的资料。如果修理或改装需要批准的资料超出了 DER 的权限，则通常需要局方批准。

b. 授权

DER 在批准修理的技术资料前，必须从主管部门获得授权。适用于航空器和所装发动机、螺旋桨的修理的授权，仅限于针对特定序列号的航空器的特定修理。

c. 符合性检查

修理的批准可能需要符合性检查。有关符合性检查的信息包含在“航空器型号合格审定程序”（AP-21-03）的 4.5.1 节中。如果 DER 没有被授权此功能，则必须在 CAAC 表 AAC-208 中加入以下注释：

“_____符合性检查未被包括在此批准中，需要局方批准”

d. 资料提交

DER 必须提交 CAAC 表 AAC-208 的复印件和已批准的资料给修理设计批准的申请人。DER 必须将 CAAC 表 AAC-208 原件交给主管部门；如果主管部门有要求，还应包括批准资料的复印件。这些提交资料将被主管部门用于进行 DER 监督。

DER 必须在 CAAC 表 AAC-208 的“资料用途”栏包括以下注释：

(1) 资料用途是支持修理。

(2) 批准仅是工程资料批准。

(3) 航空器的序列号，或者修理的发动机、螺旋桨或部件所安装的航空器的序列号。

4.13 内饰材料的可燃性试验

有权限代表局方目击可燃性试验的 DER 必须知道该材料在最终产品上是如何安装的，并且必须在 CAAC 表 AAC-208 中标明。对于审定项目，DER 通过经批准的试验大纲和使用能代表最终构型的试验件进行试验作出符合性结论。对于特定的修理或改装，DER 按照经其主管部门同意的可接受方法作出符合性判断，包括确保试验件制造符合性的试验程序和方法。DER 不能使用 CAAC 表 AAC-208 来证实 § XX.853 的符合性，或证实其他支持批量或质量控制试验，或支持 TSO 授权的材料可燃性试验。

4.14 技术标准规定批准（TSOA）程序

“民用航空材料、零部件和机载设备的合格审定程序”（AP-21-06）涵盖了颁发 CTSOA 的程序。虽然局方不允许 DER 颁发 CTSOA，但在特殊情况下，他们可以作出符合性结论来支持申请人的符合性声明。

a. 权限

对于在 TSOA 过程中使用 DER 的主管部门，必须首先给予 DER 作出支持 21.601(b)(2)符合性结论的特殊授权。这项特殊授权在 DER 权限中被标示为“TSO 软件”。主管部门认为该特殊授权是 DER 授权信函的一部分。

b. 局方的措施

项目主审部门确定是否使用 DER 代表 TSO 申请人批准软件资料。如果申请人希望使用 DER 批准资料，则应在项目早期确定，以便主审部门能够确定是否接受该 DER 批准的资料。主审部门也会确定该推荐的 DER 的适合性，并明确针对此项目该 DER 可以批准的特定资料，和留给主审部门批准的资料。

c. 结论

当被关注的 TSOA 件包括软件时，局方将 DER 的资料批准能力限制在支持 TSOA 符合 RTCA 文件 RTCA/CO-178《机载系统和设备审定软件考虑》的方面。DER 在 CAAC 表 AAC-208 上表明对 RTCA/DO-178 的符合性。其中，“资料目的”栏声明“支持 TSO CXXX 核准书”；在“适用要求”一栏，DER 应给出“支持 § 21.601(b)(2)和 RTCA DO-178”的声明。除了 DER 的类型外，被授权的 DER 也要将“TSO 软件”加入到“分类”栏中。

d. 安装问题

TC、STC、MDA 或 TC 修改的申请人仍需要考虑所有 TSO 件的安装问题。然而，在大多数情况下，DO-178 的资料不必重新评估，除非存在 DO-178 资料要考虑的一些具体安装问题。

5. DER 指导材料

DER 指导材料包括适航标准和局方的管理程序、咨询通告等规范性文件。DER 需要有效地代表局方履行职责。DER 负责维护要求的指导材料。

DER 指导材料的电子版。DER 指导材料可从 CAAC 网站得到。DER 需要熟悉与其正在进行的工作相关的规章、管理程序、咨询通告等。

其他指导材料和表格。主管部门和项目的责任审查部门提供必要的表格、要求和其他不能从 CAAC 网站得到的指导材料。

DER 指导材料的主要来源是 CAAC 网站，包括 www.caac.gov.cn 和 safety.caac.gov.cn。CAAC 网站可提供大部分局方的规章以及管理程序、咨询通告等规范性文件。

附录 1. 对 DER 职能的限制

1. 以下项目将只能由局方批准或颁发：

- a. 对于具体政策或指导的偏离。
- b. 使用新的/未被证实的技术。
- c. 等效安全结论。
- d. 专用条件。
- e. 豁免。
- f. 产品审定基础的确定。
- g. 不安全状态的确定。
- h. 适航指令。

2. 局方可能委任颁发证件所必须的检查、检测和试验。委任的决定受多种因素影响。一些关键因素包括局方人员的知识和专业、可能委任的 DER 的知识和专业、委任工作对安全的影响。局方通常保留对以下项目的批准：

- a. 结构
 - (1) 试验大纲的批准。
 - (2) 基本载荷报告。
 - (3) 材料和紧固件的许用值，包括疲劳许用值。
 - (4) 结构件时限的批准。
 - (5) 以前未被批准过的适坠性问题
 - (6) 应急撤离试验大纲和分析

- (7) 损伤容限评估和方法。
- (8) 持续适航文件中的适航性限制章节。
- (9) 概率结论的批准。
- (10) 内饰的符合性检查。

b. 动力装置

- (1) 试验大纲的批准。
- (2) 试飞结果。
- (3) 使用程序和限制。
- (4) 新发动机安装的安全分析工作（见注释）。
- (5) 新发动机安装的转子爆裂分析。
- (6) 防火安全危害分析。
- (7) 动力装置排液试验目击。
- (8) 对于新发动机安装，进气系统防冰和在结冰条件下安装的发动机特性。
- (9) 可燃性液体防火符合性检查。
- (10) 火警探测和灭火系统和安装。
- (11) 软件的验证和确认。
- (12) 发动机性能方法

c. 系统和设备

- (1) 试验大纲的批准。
- (2) 系统/设备设计的新概念。
- (3) 软件：

(a) 软件专项合格审定计划 (Plan for software aspects of certification, PSAC)。

(b) 构型索引。

(c) 完成总结。

(4) 系统/设备的非传统应用。

(5) 安全分析工作 (见注释)。

(6) 操纵系统符合性检查。

(7) 以往未批准过的适坠性问题。

(8) 内饰符合性检查。

(9) 应急撤离试验大纲和分析。

d. 无线电

(1) 试验大纲的批准。

(2) 系统/设备设计的新概念。

(3) 安全分析工作 (见注释)。

e. 发动机

(1) 批准大纲的批准。

(2) 使用程序和限制。

(3) 关键转动部件的定寿方法。

(4) 安装指令。

(5) 适航限制章节。

(6) 对关键发动机部件的修理。

(7) 软件的验证和确认。

(8) 发动机排放。

f. 螺旋桨

(1) 试验大纲的批准。

(2) 使用限制。

(3) 振动分析方法。

(4) 适航限制章节。

(5) 疲劳许可值和疲劳寿命。

(6) 载荷报告，特别是航空器使用载荷谱。

g. 飞行分析

(1) 试验大纲的批准。

(2) 总的飞行和地面试验大纲的限制、使用程序或顺序。

(3) 试验或结果处理的新方法或新原理。

(4) 非常规的航空器飞行品质和航空器性能。

(5) 航空器飞行手册或改版，以及飞行手册补充。

(6) 飞行先进技术的设计特性。

(7) 新的使用程序。

(8) 一个航空器上多个 **STC** 的评估。

(9) 审定试飞结果的抽查。

(10) 为支持 36 部计算的参考包线。

h. 试飞员

(1) 试验大纲的批准。

(2) 整个飞行和地面试验大纲的限制、使用程序或顺序。

- (3) 试验或结果处理的新方法或新原理。
- (4) 非常规的航空器飞行品质和航空器性能。
- (5) 航空器飞行手册或改版，以及飞行手册补充。
- (6) 飞行先进技术的设计特性。
- (7) 新使用程序。
- (8) 一个航空器上多个 STC 的评估。
- (9) 审定试飞结果的抽查。

i. 声学

- (1) 试验目击（按照经批准的试验大纲）。
- (2) 航空器参考包线（基于经批准的航空器性能）。
- (3) 使用限制。
- (4) 最终的航空器噪声审定级别符合性报告的批准。
- (5) 噪声试验地点的条件。
- (6) 影响噪声试验的制造符合性偏离。
- (7) 试验过程中的外界天气条件（如，不正常天气情况）。
- (8) 设备校准方法和/或间隔，如果与规章要求不同或在规章中没有详细规定。

注：“安全分析”包括但不限于以下工作：

- 功能危害性分析（Functional hazard analysis, FHA）
- 初步系统安全分析（Preliminary system safety assessments, PSSA）
- 失效模式和影响分析（Failure modes and effects analysis, FMEA）
- 故障树分析（Fault tree analysis, FTA）

- 马可夫分析 (Markov analysis, MA)
- 系统安全分析 (System safety assessments, SSA)
- 区域分析 (Zonal analysis, ZA) (ZA)
- 共模分析 (Common mode analysis, CMA)
- 特定风险分析 (Particular risk analyses, PRA)
- 评估针对不安全的运行状态是否需要警告信息

附录 2. 委任职能和授权领域

表格 A, 结构委任工程代表

表格中的空白单元格表示可以授权的职能和领域。每个 DER 的权限各不相同，具体授权职能和领域在 DER 证件中规定。

委任职能		授权领域															
		结构—通用(1)	机翼	机身	尾翼	起落架	飞行操纵	旋翼	载荷控制文件	金属材料(2)	非金属材料(3)	内饰布局	内饰材料	防火	应急撤离系统	舱门系统	特殊专业 (请注明)
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	静力分析																
2	动力分析																
3	疲劳分析																
4	设计和构造																
5	颤振/地面共振																
6	安全分析																
7	漂浮和水上迫降分析																
8	结构载荷限制																
9	勤务文件																
10	材料和工艺规范																
11	可燃性																
12	损伤容限评估																

注释(1): 包括所有结构部件: 机翼、机身、尾翼、起落架、飞行操纵、发动机安装节和特殊部件。不适用于旋翼。

注释(2)和(3): 通过注释号和子字母从以下清单选择专业。“通用”适用于所列的所有工艺。

<p>(2) 金属材料/工艺</p> <p>A- 材料和工艺 – 通用</p> <p>B- 无损检测/测试</p> <p>C- 冶金</p> <p>D- 金属连接工艺</p> <p>E- 结构胶接</p> <p>F- 机械紧固件</p> <p>G- 表面处理/涂层</p> <p>H- 轴承</p>	<p>(3) 非金属材料/工艺</p> <p>A- 材料和工艺 – 通用</p> <p>B- 透明(有玻璃的)材料</p> <p>C- 聚合物材料</p> <p>D- 结构胶接</p> <p>E- 机械紧固件</p> <p>F- 复合材料</p> <p>G- 无损检测/测试</p> <p>H- 表面处理&涂层</p> <p>I- 结构连接方法</p>
---	--

附录 2. 委任职能和授权领域（续）

表格 B， 动力装置安装委任工程代表

表格中的空白单元格表示可以授权的职能和领域。每个 DER 的权限各不相同，具体授权职能和领域在 DER 证件中规定。

委任职能		授权领域					
		飞机涡轮发动机	飞机活塞发动机	旋翼航空器涡轮发动机	旋翼航空器活塞发动机	辅助动力装置 (APU)	特殊专业 (请注明)
		A	B	C	D	E	F
1	发动机安装						
2	燃油和滑油						
3	进气和排气系统						
4	反推						
5	防火						
6	防冰						
7	冷却						
8	发动机性能/运行						
9	指示系统						
10	闪电/HIRF 防护						
11	软件						
12	控制系统—电子						
13	控制系统—机械						
14	排放						
15	振动—发动机、螺旋桨或传动系统						
16	螺旋桨						
17	传动系统						
18	减速器						
19	安全分析						
20	勤务文件						

附录 2. 委任职能和授权领域 (续)

表格 C1, 系统和设备 (机械设备) 委任工程代表

表格中的空白单元格表示可以授权的职能和领域。每个 DER 的权限各不相同, 具体授权职能和领域在 DER 证件中规定。

委任职能		授权领域																		
		空调	液压	防冰	防雨	氧气	气源	机轮、轮胎、刹车	内饰布局	内饰材料	增压	防火	水系统 (饮用水和废水)	应急撤离系统	特殊专业 (请注明)					
1	2	3	4	5	6	7	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	详细设计和安装																			
2	设备鉴定试验																			
3	软件																			
4	安全分析																			
5	可燃性																			
6	闪电/HIRF 防护																			
7	勤务文件																			

附录 2. 委任职能和授权领域（续）

表格 C2, 系统和设备（电气设备）委任工程代表

表格中的空白单元格表示可以授权的职能和领域。每个 DER 的权限各不相同，具体授权职能和领域在 DER 证件中规定。

委任职能		授权领域											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	详细设计和安装												
2	设备鉴定试验												
3	软件												
4	安全分析												
5	电气负载分析												
6	闪电/HIRF 防护												
7	勤务文件												

附录 2. 委任职能和授权领域（续）

表格 D, 无线电委任工程代表

表格中的空白单元格表示可以授权的职能和领域。每个 DER 的权限各不相同，具体授权职能和领域在 DER 证件中规定。

委任职能		授权领域				
		无线电设计	使用特性	天线设计	无线电安装	特殊专业（请注明）
		A	B	C	D	E
1	分析验证					
2	详细设计					
3	安全分析					
4	勤务文件					

附录 2. 委任职能和授权领域（续）

表格 E， 发动机委任工程代表

表格中的空白单元格表示可以授权的职能和领域。每个 DER 的权限各不相同，具体授权职能和领域在 DER 证件中规定。

		授权领域	委任职能		
			A	B	C
1	详细设计				
2	工作台试验				
3	性能特性				
4	振动分析				
5	使用手册				
6	大修手册				
7	勤务文件				
8	排气排放分析				
9	软件				
10	安全分析				
11	闪电/HIRF 防护				

附录 2. 委任职能和授权领域（续）

表格 F，螺旋桨委任工程代表

表格中的空白单元格表示可以授权的职能和领域。每个 DER 的权限各不相同，具体授权职能和领域在 DER 证件中规定。

		授权领域		
		可控桨距螺旋桨	定距螺旋桨	特殊专业（请注明）
委任职能		A	B	C
1	详细设计			
2	工作台试验			
3	性能特性			
4	振动分析			
5	使用手册			
6	大修手册			
7	勤务文件			
8	软件			
9	安全分析			
10	闪电/HIRF 防护			

附录 2. 委任职能和授权领域 (续)

表格 G, 飞行分析委任工程代表

表格中的空白单元格表示可以授权的职能和领域。每个 DER 的权限各不相同, 具体授权职能和领域在 DER 证件中规定。

委任职能		授权领域											
		航空器性能	气动	飞行特性	系统校准 (空速、高度、大气温度)	推进系统及其组件	电子电气系统及其组件	机械和液压系统及其组件	增压和空调系统	自动控制系统	防冰系统	特殊专业 (请注明)	36 部基准剖面 (1)
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	评审试飞大纲												
2	评审试飞设备												
3	重量和平衡监督												
4	试飞数据记录												
5	试飞数据处理/分析												
6	试飞数据拓展 (高度、温度、重量)												
7	编写试飞报告												
8	编写性能验证报告												
9	完成部分型号检查报告												
10	评审航空器飞行手册和建议批准 (2)												
11	编写 36 部基准剖面												
<p>注释(1): 36 部参考剖面和条件可通过指出 36 部具体附件来控制 (如: 附件 B、附件 C、附件 G、附件 H、附件 J) 或通过 在 DER 证书中指出的规章来控制 (如: 23 部、25 部、27 部、29 部)</p> <p>注释(2): 虽然权限图限制 DER 只能建议批准, 但是局方可以授权 DER 该委任职能来批准 AFM 改版或补充。</p>													

附录 2. 委任职能和授权领域（续）

表格 H，试飞员委任工程代表

表格中的空白单元格表示可以授权的职能和领域。每个 DER 的权限各不相同，具体授权职能和领域在 DER 证件中规定。

委任职能		授权领域										
		性能	飞行特性	推进系统	液压、电气和气源系统	增压和空调系统	飞行仪表系统	自动控制系统	防冰系统	使用限制或程序	H/V（旋翼航空器）	特殊专业（请注明）
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	建议批准审试飞大纲 (1)											
2	进行地面试验和评估											
3	进行飞行试验和评估											
4	编写试验报告											
5	完成部分型号检查报告并批准											
6	建议批准航空器飞行手册 (2)											
<p>注释(1): 虽然权限图限制 DER 只能建议批准, 但是局方可以授权 DER 批准试飞大纲这个委任职能。</p> <p>注释(2): 虽然权限图限制 DER 只能建议批准, 但是局方可以授权 DER 该委任职能来批准 AFM 改版或补充。</p>												

附录 2. 委任职能和授权领域 (续)

表格 I, 声学委任工程代表

表格中的空白单元格表示可以授权的职能和领域。每个 DER 的权限各不相同，具体授权职能和领域在 DER 证件中规定。

委任职能		授权领域	声学	特殊专业 (请注明)
		A	B	
1	测量位置			
2	记录设备			
3	分析设备			
4	环境条件			
5	计算程序			
注释：声学 DER 可能只是建议批准试验大纲和最终噪声审定符合报告。声学 DER 可能也建议批准 AFM/AFMS/SFM 页或其它有关符合第 36.1581 条和第 36.1583 条的介质。				