

DOI: 10.19416/j.cnki.1674-9804.2016.04.015

# 浅析 FAA 和 CAAC 制造检查领域 委任代表的授权职能

## Authorization Functions of Designees of FAA and CAAC in the Field of Conformity Inspection

史彬彬 / SHI Binbin

(中国商飞上海飞机制造有限公司, 上海 200436)

(Shanghai Aircraft Manufacturing Co., Ltd. of COMAC, Shanghai 200436, China)

### 摘要:

基于民用航空器制造的实践经验和美国联邦航空局(Federal Aviation Administration,以下简称 FAA)与中国民用航空局(Civil Aviation Administration of China,以下简称 CAAC)适航规章的研究,重点分析了 FAA 与 CAAC 制造符合性检查领域对委任代表的授权职能。从适航规章要求、制造符合性检查领域委任代表的分类、具体的授权职能及产生这些差异的原因进行了阐述。虽然两个民航局在制造符合性检查的授权职能上存在差异,但是只有与航空工业水平相适应的适航管理,才能更好地促进航空业的发展。

**关键词:**美国联邦航空局;中国民用航空局;委任代表;授权职能

**中图分类号:**V221+.91

**文献标识码:**A

[Abstract] Based on practical experience in the manufacture of civil aircraft and research on FAA and CAAC regulations, this paper analyzes the authorization functions of designees of FAA and CAAC in the field of conformity inspection, which explained from regulatory requirements, the classification of designees in the field of conformity inspection, the specific authorization functions and the reasons for these differences. Although there are differences between the two CAAs of the authorization functions in the field of conformity inspection, only the airworthiness management has the suitable level for the aviation industry, that is better for the development of aviation.

[Keywords] Federal Aviation Administration (FAA); Civil Aviation Administration of China (CAAC); designee; authorization function

## 0 引言

在适航当局对民用航空器制造和使用的监督检查体系中,委任代表一直都发挥着重要作用。美国航空工业高度发达,FAA 的民用航空器监督检查体系和委任代表制度已经日趋完善。在 FAA 的适航性审定过程中,制造检查领域的委任代表几乎承担了所有的制造符合性检查工作,依据 FAA 的授权,签发相应的适航性证件。FAA 在制造检查领域的委任代表分类全面,分工清晰,授权职能几乎覆盖了全部的制造符合性检查领域。

随着 CAAC 适航审定体系的建立和逐步完善,CAAC 的委任代表体系也得到了迅速发展,尤其是随着中国大型客机项目的立项和发展,CAAC 在制造检查领域委任代表的数量和质量都得到了很大的提升。本文将重点分析 FAA 和 CAAC 制造检查领域委任代表的授权职能,如无特殊说明,文中提到的委任代表均指制造检查领域的委任代表。

## 1 委任法规依据

### 1.1 FAA 适航规章要求

#### 1.1.1 管理要求

FAR-183 部《局方的委任》规定,在委任代表申请人按照规定提交了委任代表申请书和“DMIR (Designated Manufacturing Inspection Representative, 以下简称 DMIR) 资格声明”或“DAR (Designated Airworthiness Representative, 以下简称 DAR) 资格声明”之后,飞行标准服务部(Flight Standards Service, 以下简称 AFS)或者航空器合格审定服务部(Aircraft Certification Service, 以下简称 AIR)会根据自己的需求,从有资质的申请人中选择 DMIR 或 DAR 作为候选人。当 FAA 确定授权后,以授权信函的形式给每个委任代表发放授权证书,明确授权人员的授权职能和有效期,并附有供其展示用的委任代表证书。授权后的委任代表应按照 FAA 的规定提交工作情况报告。

### 1.1.2 委任终止

以下情况,FAA 会终止委任代表的委任:

- (1) 委任代表本人书面申请终止委任;
- (2) 推荐委任代表的单位书面申请终止委任;
- (3) 委任代表从推荐其获得该委任的单位离职;
- (4) 局方发现该委任代表在委任期间未能恰当地履行其职责;

- (5) 局方不再需要委任;
- (6) 局方认为的其他理由<sup>[1]</sup>。

## 1.2 CAAC 适航规章要求

### 1.2.1 管理要求

CCAR-183 部《民用航空器适航委任代表和委任单位代表的规定》规定,民航局授权适航司负责审查批准委任代表,相应的适航部门对委任代表从事的相关适航工作进行监督和检查。

委任代表需由聘用单位推荐,经民航局有关适航部门审查合格后颁发委任代表证件。委任代表在工作期间,应定期向民航局有关适航部门报告工作情况。

### 1.2.2 委任终止

以下情况,CAAC 会终止委任代表的委任:

- (1) 本人书面要求终止;
- (2) 推荐单位不再聘用;
- (3) 发现委任代表未能认真公正地履行所委任的职责,或不能胜任所委任的职责;
- (4) 其他原因<sup>[2]</sup>。

## 2 委任代表分类

### 2.1 FAA 委任代表分类

FAA 在制造领域的委任代表有 DMIR 和

DAR,其中 DAR 分为 DAR-F(制造类)和 DAR-T(维修类)。

DMIR 和 DAR-F 的主管办公室是 AIR-100。委任独立的个人作为委任代表,FAA 称其为 DAR-F,委任某个制造单位的雇员为委任代表,FAA 称其为 DMIR。一般情况下,DMIR 仅被授权其所在单位的制造检查工作,而 DAR-F 可以被 FAA 授权从事任何地点和任何单位的制造检查工作。

DAR-T 的主管办公室是 AFS-600。DAR-T 在 AFS 的授权下,执行制造符合性检查并签发相应的适航性证件。

### 2.2 CAAC 委任代表分类

CAAC 制造领域的委任代表有 DMIR 和 DAR。

DMIR 和 DAR 都是由 CAAC 的适航审定司主管。就 CAAC 目前的委任现状而言,委任民用航空器制造单位的雇员作为委任代表,专职或兼职从事航空器生产过程的制造符合性检查工作,称为 DMIR。委任航空公司航空器适航检查委任代表组中的成员作为委任代表,执行航空器适航检查和批准工作,称为 DAR。

## 3 FAA 委任代表的职能

### 3.1 FAA 职能代码概述

FAA 对委任代表的授权,采用职能代码的形式进行管理。FAA 将可以授权给委任代表的职能进行了详细的分类和描述,对每一种特定的职能用一个数字来表示,这个数字就是职能代码。每个职能代码所代表的具体职能均可在 FAA 指令 8000.95 中进行查询,该指令的日常维护工作由 FAA 的航空安全办公室牵头,AIR、AFS 和航空医学办公室共同负责管理。对于某些授权职能,FAA 还确定了相应的限制条件,见表 1。

表 1 FAA 职能代码及限制条件示例

职能代码	职能描述	限制
1	在生产批准书持有人(Production Approval Holder, 以下简称 PAH)的工厂,仅当在其确认产品或零部件符合经批准的设计要求并处于安全可用状态时,为符合条件的航空器签发初始标准或特殊适航证,为产品和零部件签发适航批准。	拥有这个职能代码,也可能用于签发 FAA 表格 8130-31, 军用航空器的制造符合性声明,但可能仅仅被限制为这个活动。

### 3.2 FAA 委任代表的职能代码

根据 FAA 指令 Order 8000.95 CHG2, 可以总结出 FAA 委任代表职能代码的使用情况, 见表 2。

表 2 FAA 委任代表职能代码使用情况

职能代码	使用人	职能代码	使用人	职能代码	使用人
1 ~ 7	DMIR	124 ~ 125	DAR-T	163 ~ 170	预留
8 ~ 22	DAR-F	126 ~ 127	预留	171 ~ 180	DAR-T
46 ~ 48	DAR-F	128 ~ 132	DAR-T	181 ~ 187	预留
101 ~ 106	DAR-T	133 ~ 136	预留	188 ~ 191	DAR-T
107 ~ 111	预留	137 ~ 140	DAR-T	192 ~ 196	预留
112	DAR-T	141 ~ 146	预留	197 ~ 208	DAR-T
113	预留	147 ~ 150	DAR-T	209 ~ 220	预留
114 ~ 117	DAR-T	151 ~ 156	预留		
118 ~ 123	预留	157 ~ 162	DAR-T		

根据表 2 可以看出, DMIR 拥有 7 个职能代码; DAR-F 拥有 18 个职能代码; DAR-T 拥有 58 个职能代码, 并且在 DAR-T 的职能代码段中还有 62 个预留职能代码。据统计, 2012 年全世界有通用飞机 36 万架, 占有民用飞机的 90%。其中, 美国拥有通用飞机 22.3 万架, 占世界总量的 61.9%。DAR-T 的职能代码如此之多, 很大程度上得益于美国开放的空域和通用航空的高度发达。

### 3.3 职能描述

#### 3.3.1 DMIR 的职能概述

1) 在 PAH 工厂, 仅当在其确认产品或零部件符合经批准的设计要求并处于安全可用状态时, 为符合条件的航空器签发初始标准或特殊适航证, 为产品和零部件签发适航批准。(对应职能代码 1)

2) PAH 持有 TC, 正在进行设计更改, 并且需要 FAA 对飞行试验进行正式验证, 在试验范畴内, 为以表明符合联邦法典第 14 集 (Title 14 of the Code of Federal Regulations, 以下简称 14 CFR) 第一章和第三章为目的的航空器, 签发特殊适航证。(对应职能代码 2)

3) 在确认 PAH 提交的产品和零部件符合型号设计并处于安全可用状态, 并且符合进口国的特殊适航要求后, 依据 14 CFR 第 21 部, L 分部, 为 PAH 签发出口适航批准证件和出口适航批准标签, 为出口航空器签发特许飞行证。(对应职能代码 3、4)

4) 执行制造符合性检查, 以确定原型机和相关的零部件符合设计规范。(对应职能代码 5)

5) 执行任何检查, 以确定生产的产品和相关零部件符合经批准的型号设计并处于安全可用状态。(对应职能代码 6)

6) 在任何场所, 根据 FAA 的授权, 专门鉴别 PAH 或其供应商的 DMIR 授权信函。(对应职能代码 7)

#### 3.3.2 DAR-F 的职能概述

1) 确认符合经批准的型号设计要求并处于安全可用状态后, 为美国注册的航空器签发初始标准适航证, 为产品或零部件签发初始适航批准。(对应职能代码 8)

2) 在签发或再发适航证之前, 在试验范畴内, 为正在进行设计更改并且需要进行飞行试验的美国注册的航空器, 签发以表明符合 14 CFR 第一章为目的的特殊适航证。(对应职能代码 9)

3) 为初级类航空器, 限用类航空器, 以进行市场调查、研究和开发、机组人员培训 (试验范畴内) 为目的的美国注册航空器或在美进行空中比赛和操作展览 (试验范畴内) 为目的的美国注册航空器签发初始/复验特殊适航证。(对应职能代码 10、11、12、15)

4) 为美国注册的限制类航空器签发初始特殊适航证, 包括由备件和剩余零部件制造的航空器或者剩余的军用航空器。备件和剩余品仅适用于 14 CFR 第 21 部, 21.21 条和 21.27 条, 型号合格审定的航空器。(对应职能代码 13)

5) 为产品签发初始 I 类临时适航证书。(对应职能代码 14)

6) 为生产试飞和执行商业表演飞行、超载运行、入库飞行、交付或出口的美国注册的航空器, 签发特许飞行证。(对应职能代码 16)

7) 如果必要的文件可查时, 签发更改/重新更换的标准或特殊适航证。(对应职能代码 17)

8) 依据 14 CFR 第 21 部, L 分部的规定, 为产品签发初始出口适航批准。(对应职能代码 18)

9) 依据 14 CFR 第 21 部, 为零部件签发初始国内适航批准。(对应职能代码 19)

10) 为依据 14 CFR 第 21 部制造的零部件, 签发初始/复验出口适航批准。(对应职能代码 20)

11) 对于用于型号评估项目 (例如型号合格证

或补充型号合格证)的产品和零部件,做出制造符合性结论,并完成必要的报告。(对应职能代码 21)

12)代表民航局,为非美国航空产品制造人的美国供应商提供的零部件签发制造符合性证件。仅当 FAA 收到产品制造人所在国的民航局的通知后,由 FAA 授权,DAR 可以在任何场地做出符合设计、试验和质量要求的制造符合性结论。(对应职能代码 22)

13)为在美国注册的业余制造航空器和轻型运动航空器,签发初始/复验和重新更换用的试验类特殊适航证。(对应职能代码 46、47)

14)为在美国注册的轻型运动类航空器签发初始/复验和重新更换用的特殊适航证;为轻型运动类航空器生产试飞操作签发特许飞行证。(对应职能代码 48)

### 3.3.3 DAR-T 的职能概述

1)为美国注册的螺旋桨飞机、滑翔机、起飞重量小于或等于 85 000 lb 的涡喷飞机、起飞重量大于 85 000 lb 的涡喷飞机、旋翼航空器、载人自由气球、飞艇,签发复验标准适航证(包括更改或更换证件)和特许飞行证(其中载人自由气球不含特许飞行证)。(对应职能代码 101 ~ 106)

2)为美国注册的初级类航空器,签发复验/初始特殊适航证(包括更改或更换证件)和以 14 CFR 第 21 部,21.197(a)(1)(2)(4)和 21.197(b)为目的的特许飞行证。(对应职能代码 112)

3)为美国注册的限用类螺旋桨飞机、起飞重量小于或等于 85000 lb 的涡喷飞机、起飞重量大于 85 000 lb 的涡喷飞机、旋翼航空器,签发复验的特殊适航证(包括更改或更换证件)和以 14 CFR 第 21 部,21.197(a)(1)(2)(4)和 21.197(b)为目的的特许飞行证。(对应职能代码 114 ~ 117)

4)为美国注册的限用类螺旋桨飞机和涡喷/涡扇航空器、旋翼航空器,签发复验/初始特殊适航证(包括更改或更换证件)和以 14 CFR 第 21 部,21.197(a)(1)(2)(4)和 21.197(b)为目的的特许飞行证。(对应职能代码 124 ~ 125)

5)为美国注册的螺旋桨飞机、有动力或无动力滑翔机、涡喷飞机、旋翼航空器和旋翼机、载人自由气球、飞艇、动力滑翔伞和重量转移控制航空器,签发试验类的以市场调查、研究和开发或机组培训为目的初始/复验特殊适航证(包括更改和/或更换证

件)和以 14 CFR 第 21 部,21.197(a)(1)(2)(4)和 21.197(b)为目的的特许飞行证。(对应职能代码 128 ~ 132)

6)为美国注册的螺旋桨航空器、涡喷驱动航空器、旋翼航空器、载人自由气球和飞艇,签发试验类的以展示和/或空中比赛(在美国进行)为目的的初始/复验的特殊适航证(包括更改和/或更换证件)和以 14 CFR 第 21 部,21.197(a)(1)(2)(4)和 21.197(b)为目的的特许飞行证。(对应职能代码 137 ~ 140)

7)为美国注册的螺旋桨飞机、有动力或无动力滑翔机、涡喷驱动飞机、旋翼航空器和旋翼机、载人自由气球和飞艇,签发试验类的以操作业余制造航空器为目的的初始/复验的特殊适航证(包括更改和更换证件)和以 14 CFR 第 21 部,21.197(a)(1)(2)(4)和 21.197(b)为目的的特许飞行证。(对应职能代码 147 ~ 150)

8)为美国注册的飞机、有动力或无动力滑翔机,签发轻型运动类航空器或试验类以操作轻型运动类航空器为目的的复验/初始特殊适航证(包括更改和更换证件)和以 14 CFR 第 21 部,21.197(a)(1)(2)(4)和 21.197(b)为目的的特许飞行证。(对应职能代码 157)

9)为美国注册的轻于空气的航空器,签发轻型运动类航空器或试验类以操作轻型运动类航空器为目的的初始/复验的特殊适航证(包括更改和更换证件)。(对应职能代码 158)

10)为美国注册的动力伞和重量转移控制航空器,签发轻型运动类航空器或试验类以操作轻型运动类航空器进行市场调查、研究和开发、或者机组培训为目的的初始/复验的特殊适航证(包括更改和更换证件)。(对应职能代码 159)

11)为美国注册的轻型运动类飞机、有动力或无动力滑翔机、轻于空气的轻型运动类航空器、轻型运动-重量转移控制或动力伞航空器,签发以生产飞行试验为目的的特许飞行证。(对应职能代码 160 ~ 162)

12)为螺旋桨飞机、有动力或无动力滑翔机、起飞重量小于或等于 85 000 lb 的涡喷飞机、起飞重量大于 85 000 lb 的涡喷飞机、旋翼航空器、载人自由气球、飞艇、活塞式和涡轴/涡桨发动机、涡扇和涡喷发动机、螺旋桨,签发复验的出口批准。(对应职

能代码 171 ~ 179)

13) 为零部件签发复验/初始的出口批准。(对应职能代码 180)

14) 确认符合经批准的设计要求并处于安全可用状态后,为国内发运的活塞式和涡轴/涡桨发动机、涡扇和涡喷发动机、螺旋桨,签发复验的适航批准。(对应职能代码 188 ~ 190)

15) 确认符合经批准的设计要求并处于安全可用状态后,为国内发运的零部件,签发复验/初始适航批准。(对应职能代码 191)

16) 依据 14 CFR 第 121 部、129 部或 135 部关于螺旋桨驱动和涡喷驱动多发飞机的要求,完成记录复查和航空器检查(飞机老龄化规则)后,向航空承运人签发完成检查通知。(对应职能代码 197 ~ 198)

17) 为支持螺旋桨飞机、有动力或无动力滑翔机、起飞重量小于或等于 85 000lb 的涡喷飞机、起飞重量大于 85 000lb 的涡喷飞机、旋翼航空器、载人自由气球、气艇、安装于螺旋桨飞机/旋翼航空器/飞艇的活塞式/涡轴/涡桨发动机、涡扇和涡喷发动机的大修或大改,签发资料批准。(对应职能代码 199 ~ 208)<sup>[3]</sup>

## 4 CAAC 委任代表的职能

委任代表必须熟悉和及时获得所有必要的局方文件,在获得必要的文件后才能行使所有职责。一般而言,委任代表不被授权代表局方对质量控制系统的资料、程序、方法进行评估、监督或调查。委任代表只能在委任权力的限制范围内履行所授予的职责,只有在行使具体委派的任务时,才有权使用他们的头衔(如 DMIR 或 DAR)。

CAAC 对委任代表的授权职能,在政策文件中进行了原则性的限定,具体某个委任代表所能从事的工作,更多地取决于其主管检查代表的分工。CAAC 对委任代表授权职能的原则如下。

### 4.1 制造单位 DMIR 的授权职能

- 1) 仅在其权力限制范围内行使职责;
- 2) 被授权对其聘用单位依据生产批准所制造和控制的产品及零部件履行授权的职责;
- 3) 按照主管部门的时间要求,报告其完成委任工作的情况<sup>[4]</sup>。

### 4.2 航空公司 DAR 的授权职能

- 1) 仅在其权力限制范围内行使职责;

- 2) 评估资料的完整性;
- 3) 签发国籍登记证;
- 4) 签发标准适航证;
- 5) 完成民用航空器适航性评审和检查记录单;
- 6) 完成民用航空器适航性评审和检查报告;
- 7) 完成民用航空器适航检查发现问题记录单<sup>[5]</sup>。

## 5 FAA 与 CAAC 委任的比较

### 5.1 系统性

在规章条例方面,FAA 对委任代表进行管理,最新有效的管理文件主要有 FAR-183 部《局方的委任》、FAA 指令 8000.95《委任代表管理政策》。其中,FAR-183 部,是依据航空法颁布的法规性文件,具有法律效力,是 FAA 进行委任代表授权的法规依据,是一份原则性的管理规章。FAA 指令 8000.95/G2 的篇幅长达 415 页,建立了管理所有委任代表的政策和程序,包括委任代表的选择、委任、专业、培训、监督、暂停和终止。这篇指令的篇幅很长,对各类委任代表的各个管理环节都进行了系统的规定。并且,FAA 会根据委任代表管理方面遇到的问题,及时更新到相应的管理规章和指令中。

在规章条例方面,CCAR-183 部《民用航空器适航委任代表和委任单位代表的规定》,是 CAAC 进行委任代表授权的法规依据。此外,CAAC 的航空器适航审定司颁发了 AP-183-01《工程委任代表委任和管理程序》、AP-183-02《生产检验委任代表委任和管理程序》、AP-183-AA-2014-03《民用航空器适航检查委任单位代表和适航委任代表管理程序》和 AC-183-01《生产检验委任代表工作程序手册编写指南》。这 4 篇管理程序,篇幅很短,只规定了基本的管理原则,在系统性和操作性上与 FAA 的程序文件相比,还存在差距。另外,这些管理程序更新不及时,很多文件的有效版本仍是 90 年代颁发的,并不能反映目前的委任管理现状。

### 5.2 条理性

FAA 将委任代表管理流程分为申请、评估、任命、责任和义务、监督和管理、培训、延期、终止、暂停、上诉和其他委任代表管理职能,共 11 个管理流程,对每个类型的委任代表的每个管理流程的过程控制都进行了详细的描述,体现了严密和清晰的条理性。FAA 在其官方网站专门建立了“委任管理系

统(Designee Management System,以下简称DMS)”,对这些流程全部采用电子化管理。DMS是一种网络化的委任代表标准管理工具,它建立了委任代表一体化的管理政策,是FAA委任代表管理工作的关键元素。委任代表所有的管理流程,包括任务分配等都可以通过DMS系统进行操作,并且所有相关的管理记录,在DMS的数据库均可进行复查。

CAAC在委任代表管理方面,并没有采用电子化管理的方式。管理流程描述方面,也没有FAA那么清晰。CAAC仅在委任代表资格、申请、权限、职责、培训、监督、任期和延期方面进行了描述,并未进行详细说明,和FAA的规章和指令相比,在条理性 and 过程控制的严密性上存在一定差距。

### 5.3 明确性

FAA在委任代表的授权职能方面,采用了职能代码的管理方法,区分了航空器类型及适航证件类型等,详细见本文第3章。在授权管理要求方面,FAA考虑了委任代表在本国内跨地区工作的要求和在国外执行检查任务的要求。FAA的委任代表执行的授权职能,在其授权范围内,更多地取决于规章和指令对该职能的明确规定。

CAAC对委任代表的授权职能仅作原则性的限制,而具体委任代表所能从事的工作更多地取决于主管检查代表的分工。

### 5.4 严谨性

FAA对职能代码的描述中,适当的时候,还确定了必要的限制,参见表1对职能代码1的展示。目前,FAA有限制条件的职能代码包括1、2、3、5、8、17、19、20、21、46、47和48。

CAAC在管理程序中,规定了委任代表的权利和义务,但大多是原则性的要求,不同管理地区或者不同主管检查代表所管理的委任代表,执行其授权的权利时,在细节上可能会产生一定的差异。

### 5.5 授权形式

在授权形式方面,CAAC与FAA基本类似。均采用了授权信函及授权证书的形式。证件上至少都注明了授权范围和授权有效期等必要的内容。

### 5.6 差异的原因

FAA与CAAC在委任代表授权职能和管理方面存在一定的差异,主要原因如下:

(1)中美两国在国家体制上存在很大差异,因此,很多流程的参考和借鉴不能是“拿来主义”。中

国适航审定体系的建立参照了FAA,但在很多地方结合中国现有国情和航空工业的发展水平进行了调整,形成了具有中国特色的适航审定体系和委任代表体系。

(2)委任代表是随着航空工业的发展而出现的,是适航审定系统基于管理和技术上自我调控的必要产物。美国航空工业水平一直处于世界领先水平,随着航空工业的不断发展和进步,FAA的适航审定系统和委任代表体系得到了迅速的发展和完善。中国航空工业水平与美国存在一定的差距,但只要与之配套的CAAC的适航审定系统和委任代表体系,能够满足目前中国航空工业发展的需要,就能够与航空工业相辅相成,最终得到共同发展和进步。

(3)任何一个体系的建立和完善,都是需要不断积累,不断改进的。中国航空制造业起步较晚,发展时间短,CAAC要想在短期内建立一个对标FAA的委任代表管理体系,也是不现实的事情。并且,美国空域开放,通用航空发展迅速,委任代表的需求也从侧面促进了委任代表队伍的不断壮大和发展,进而促进了委任代表体系的不断完善。

## 6 结论

中美两国的委任代表授权职能和体系上存在很大差异,但适航审定和委任代表使用的最根本目的就是保证航空安全,促进航空发展。只有与本国航空工业水平相适应的适航审定和委任代表体系,才能更好地促进航空工业的发展,进而反作用于适航审定和委任代表体系,相辅相成,共同进步。

### 参考文献:

- [1] FAA. Part 183—Representatives of the Administrator[S]. USA: FAA, 2016. 4. 28.
- [2] CCAR. CCAR-183AA—民用航空器适航委任代表和委任单位代表的规定[S]. 中国:CAAC, 1992. 12. 11.
- [3] FAA. Order 8000. 95 CHG2, Designee Management Policy[S]. USA: FAA, 2015. 6. 17.
- [4] AP-183-02—生产检验委任代表委任和管理程序[S]. 中国:CAAC, 1993. 10. 1.
- [5] AP-183-AA-2014-03—民用航空器适航委任单位代表和适航委任代表管理程序[S]. 中国:CAAC, 2014. 11. 3.