



中国民用航空总局

民航总局令第 152 号

民用航空器维修单位合格审定规定

(1988 年 11 月 2 日制定，1993 年 2 月 3 日第一次修订，
2001 年 12 月 21 日第二次修订，2005 年 8 月 22 日第三次修订)

中国民用航空总局令

第 152 号

《民用航空器维修单位合格审定规定》(CCAR-145-R3)已经 2005 年 8 月 22 日中国民用航空总局局务会议通过,现予公布,自 2005 年 12 月 31 日起施行。

局 长



二〇〇五年九月二十七日

目 录

中国民用航空总局令第 152 号 (扉页)

第一章 总 则

145.1	依据和目的	(6)
145.2	适用范围	(6)
145.3	定义	(6)
145.4	管理部门	(7)
145.5	管理形式	(8)

第二章 维修许可证的申请、颁发和管理

145.6	申请人	(9)
145.7	申请和受理	(9)
145.8	审查	(9)
145.9	批准	(9)
145.10	特殊批准	(10)
145.11	维修许可证	(10)
145.12	维修许可证的有效性	(10)
145.13	维修单位的责任	(11)
145.14	维修单位的权利	(11)
145.15	外委	(12)
145.16	维修单位的变更	(12)
145.17	等效安全情况	(12)

第三章 维修类别

145.18	维修工作类别	(14)
145.19	维修项目类别	(14)

第四章 维修单位的合格审定要求

145.20	厂房设施	(16)
145.21	工具设备	(17)
145.22	器材	(18)
145.23	人员	(19)
145.24	适航性资料	(20)
145.25	质量系统	(20)
145.26	自我质量审核系统	(21)
145.27	工程技术系统	(22)
145.28	生产控制系统	(23)
145.29	培训大纲和人员技术档案	(24)
145.30	维修单位手册	(25)
145.31	维修工作准则	(26)
145.32	维修记录	(27)
145.33	维修放行证明	(28)
145.34	缺陷和不适航状况的报告	(29)

第五章 罚 则

145.35	警告	(30)
145.36	罚款、没收违法所得	(30)
145.37	暂停许可维修项目	(30)
145.38	吊销许可证	(31)

第六章 附 则

145.39	生效与废止	(32)
--------	-------	------

附 件

附件一	维修许可证申请书	F145-1 (10/2001)	(33) / 共 2 页
附件二	维修能力清单	F145-2 (08/2005)	(35) / 共 1 页
附件三	维修许可证	F145-3 (10/2001)	(36) / 共 2 页
附件四	维修单位年度报告	F145-4 (08/2005)	(38) / 共 5 页

附件五	缺陷和不适航状况报告	F145-5 (10/2001)	(43) / 共 1 页
附件六	维修工作和项目分类	F145-6 (08/2005)	(44) / 共 3 页
附件七	批准放行证书/适航批准标签	AAC-038 (12/94)	(47) / 共 2 页
附件八	重要修理及改装记录	AAC-085 (08/2005)	(49) / 共 2 页
附件九	关于 CCAR-145 部第三次修订 (CCAR-145R3) 的说明	_____	(51) / 共 2 页

民用航空器维修单位合格审定规定

第一章 总 则

第 145.1 条 依据和目的

为规范民用航空器维修的管理和监督，保障民用航空器持续适航和飞行安全，依据《中华人民共和国民用航空法》和《中华人民共和国民用航空器适航管理条例》，制定本规定。

第 145.2 条 适用范围

本规定适用于中国民用航空总局（以下简称民航总局）或中国民用航空地区管理局（以下简称民航地区管理局）对申请民用航空器或者民用航空器部件维修服务的维修单位（以下简称维修单位）的合格审定，以及对获得维修许可证的维修单位实施的监督检查。

前款所称维修单位包括独立的维修单位、航空营运人的维修单位和制造厂家的维修单位；独立的维修单位包括国内维修单位、国外维修单位和地区维修单位。

第 145.3 条 定义

本规定中的用语含义如下：

(a) 民用航空器，是指除用于执行军事、海关和警察飞行任务以外的航空器。

(b) 航空器部件，是指除航空器机体以外的任何装于或者准备装于航空器的部件，包括整合动力装置、螺旋桨和任何正常、应急设备等。

(c) 维修，是指对民用航空器（以下简称航空器）或者民用航空器部件（以下简称航空器部件）所进行的任何检测、修理、排故、定期检修、翻修和改装工作。航空器或者航空器部件的制造厂家的保修或者因设计制造原因的索赔修理不属于本规定所称维修的范围。

(d) 主任适航监察员，指民航总局或者民航地区管理局指定的负责对某个或者某些维修单位进行监督检查的监察员。

(e) 独立的维修单位，是指独立于航空营运人和航空器或者航空器部件制造厂家，并提供航空器或者航空器部件维修服务的维修单位。

(f) 航空营运人的维修单位，是指航空营运人建立的、主要为本营运人的航空器或者航空器部件提供维修服务的维修机构。航空营运人的维修单位

在为其他航空营运人提供维修服务时视为独立的维修单位。

(g) 制造厂家的维修单位，是指航空器或者航空器部件制造厂家建立的、其主要维修和管理工作与其生产线结合的维修机构。主要维修和管理工作与其生产线分离的视为独立的维修单位。

(h) 国内维修单位，是指管理和维修设施在除香港特别行政区、澳门特别行政区或者台湾地区以外的中国境内的维修单位。

(i) 国外维修单位，是指管理和维修设施在外国的维修单位。

(j) 地区维修单位，是指管理和维修设施在香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区的维修单位。

(k) 经批准的标准，是指经民航总局或者民航地区管理局批准或者认可的持续适航性资料、技术文件、管理规范和工作程序。

(l) 民航总局批准，是指民航总局、民航地区管理局或者民航总局授权的机构或者个人所进行的批准。

(m) 责任经理，是指维修单位中能对本单位满足本规定的要求负责，并有权为满足本规定的要求支配本单位的人员、财产和设备的人员。

(n) 质量经理，是指维修单位中由责任经理授权对维修工作质量进行管理和监督并直接向责任经理负责的人员。

(o) 生产经理，是指维修单位中对维修工作的整体计划和实施负责的人员。

(p) 放行人员，是指维修单位中确定航空器或者航空器部件满足经批准的标准，并签署批准放行或者返回使用的人员。

(q) 维修人为因素，是指航空器维修工作过程中，应当考虑人的行为能力和局限性对航空器或航空器部件的维修的有效性和安全性的影响、以及考虑人与其他因素的协调关系的基本原则。

(r) 自制件，是指不是依据航空器或航空器部件的制造厂家公开发布的持续适航性文件中给定的设计数据、材料或加工方法制造的航空器部件。

(s) 维修人员的工作时间，也称为维修人员的值勤时间，是指维修人员在接受维修单位安排的工作任务后，从为了完成该次任务而到指定地点报到时刻开始（不包括从居住地或驻地到报到地点所用的时间），到工作任务完成或解除时刻为止的连续时间段。

第 145.4 条 管理部门

民航总局统一颁发民用航空器维修许可证书。

民航总局负责民用航空器和航空器部件维修单位的合格审定与监督检查并负责国外和地区维修单位维修许可证书的签发与管理。

民航地区管理局负责主要管理和维修设施在本地区内的国内维修单位维修许可证书的签发与日常监督、管理，并履行民航总局授权的其他维修单位的合格审定和监督检查职责。

第 145.5 条 管理形式

民航总局和民航地区管理局依据职责和授权对维修单位的维修工作实施审查和监督检查。审查和监督检查可以采用下列形式:

- (a) 因维修单位申请颁发或者变更维修许可证而进行的审查;
- (b) 对国内维修单位进行的年度检查和对国外或者地区维修单位进行的为延长维修许可证有效期而进行的审查;
- (c) 主任适航监察员进行的定期和不定期检查或者抽查;
- (d) 民航总局或者民航地区管理局组织的联合检查;
- (e) 因涉及维修单位的维修工作质量和不安全事件而进行的调查;
- (f) 民航总局或者民航地区管理局认为必要的其他监督、检查或者调查工作。

第二章 维修许可证的申请、颁发和管理

第 145.6 条 申请人

维修许可证申请人应当具备下列条件：

(a) 为依法设立的法人单位或者为其书面授权的单位，熟悉本规定并具备进行所申请项目维修工作的基本条件；

(b) 国外或者地区申请人申请的项目应当适用于具有中国登记的航空器或者其部件，并已获得本国或者地区民航局的批准。

第 145.7 条 申请和受理

航空器或者航空器部件维修许可证的申请人应当向民航总局或者民航地区管理局提交下述文件：

(a) 本规定附件一《维修许可证申请书》；

(b) 本规定第 145.30 条规定的《维修管理手册》；

(c) 本规定附件二《维修能力清单》；

(d) 对本规定的符合性说明，包括有关支持资料；

(e) 国外维修单位申请人和地区维修单位申请人应当提交本国或者地区民航局的批准证书和中国用户的送修意向书。

国内申请人的申请资料应当至少使用中文。国外或者地区维修单位的申请资料可以使用中文或者英文。

被吊销维修许可证的维修单位可以在吊销维修许可证之日起 24 个月之后重新提出申请。

申请人应当根据其主要办公和维修设施地点按照本规定第 145.4 条管理部门的划分向民航总局或民航地区管理局提交申请。

民航总局或者民航地区管理局接到申请人的完整的申请文件后，在 5 个工作日做出是否受理申请资料的答复并以书面形式通知申请人。

第 145.8 条 审查

民航总局或者民航地区管理局在受理申请人的正式申请材料后，以书面或会面的形式与申请人协商确定对申请人的维修设施及其管理状况进行现场审查的日期。除特殊情况并经双方同意改变现场审查的日期外，民航总局或者民航地区管理局按照双方商定的日期对申请人的维修设施及其管理状况进行现场审查并按规定收取审查费用。

第 145.9 条 批准

民航总局对申请人现场审查完成或收到申请人对发现问题的书面改正措

施之日起 30 个工作日内对符合本规定第四章要求的并交纳了规定审查费用的国外或者地区维修单位颁发维修许可证。

民航地区管理局对申请人现场审查完成或收到申请人对发现问题的书面改正措施之日起 20 个工作日内对符合本规定第四章要求的并交纳了规定审查费用的国内维修单位颁发维修许可证。

对于在现场审查发现的问题不能在民航总局或者民航地区管理局正式通知之日起 30 日内提交书面的纠正措施的申请人，将视为自动放弃申请。

第 145.10 条 特殊批准

在下列情形下，民航总局或者民航地区管理局可以以函件的形式对维修单位的申请项目进行特殊批准：

- (a) 某些维修单位的一次性或者紧急情况下的维修工作；
- (b) 因民航总局或者民航地区管理局的原因无法在规定的期限内完成正常审查的；
- (c) 根据民航总局与香港民航处、澳门民航局签订的合作安排，认可香港民航处、澳门民航局批准的维修单位；
- (d) 根据民航总局与其他国家或者地区签订的协议，认可其他国家或者地区民航当局批准的维修单位。

第 145.11 条 维修许可证

维修许可证由本规定附件三的《维修许可证》页和《许可维修项目》页构成。《维修许可证》页载明单位名称、地址及维修项目类别；《许可维修项目》页标明限定的具体维修项目及维修工作类别。

维修许可证不得转让。

维修许可证应当明显展示在维修单位的主办公地点。

被放弃、暂停、吊销的维修许可证应当在 5 日内交还民航总局或者民航地区管理局，逾期不交还的，民航总局或者民航地区管理局将予以公告注销。

第 145.12 条 维修许可证的有效性

除非被放弃、暂停或者吊销，维修许可证的有效期限规定如下：

- (a) 对于国内维修单位，维修许可证一经颁发长期有效；
- (b) 对于国外和地区维修单位，维修许可证首次颁发和每次延长的有效期限最长不超过 2 年。维修单位应当在有效期结束前至少 6 个月向民航总局提出延长维修许可证有效期的书面申请。

除按照其他适用的中国民用航空规章得到批准或认可，或者经民航总局特殊批准外，未获得或保持有效维修许可证的维修单位，不得从事维修中国登记的航空器及其部件的业务。

第 145.13 条 维修单位的责任

维修单位应当随时改正其不符合本规定的缺陷和不足之处，保持本单位持续符合本规定的要求。

维修单位应当向拟送修航空器或者航空器部件的航空营运人或者其他单位（以下简称送修人）告知其经批准的维修工作范围。

维修单位应当保证其与经批准的维修范围有关的设施、机构及人员便于民航总局或者民航地区管理局审查、监督和调查。

维修单位应当如实向民航总局或者民航地区管理局报告以下信息：

(a) 本规定附件四《维修单位年度报告》规定的信息；

(b) 本规定附件五《缺陷和不适航状况的报告》规定的信息；

(c) 民航总局或者民航地区管理局要求的与维修质量和不安全事件有关的其他信息。维修单位应当对民用航空器或者航空器部件所进行的维修工作满足经批准的标准负责。在送修人提出的维修要求明显不能保证其航空器或者航空器部件达到适航状态的情况下，维修单位应当告知送修人实际情况，并不得签发维修放行证明文件。

国内维修单位使用具有维修许可证的外委单位的，除对本单位进行的维修工作满足经批准的标准负责外，还应当对外委维修工作的合法性负责；国内维修单位使用第 145.15 条第二款所述的不具有维修许可证的外委单位的，应当对外委的维修工作满足经批准的标准承担全部责任。

国外维修单位除对本单位进行的维修工作满足经批准的标准负责外，还应当对外委维修工作满足经批准的标准承担全部责任。

第 145.14 条 维修单位的权利

维修单位在获得维修许可证后具有下列权利：

(a) 在维修许可证限定的维修范围内按照经批准的标准进行民用航空器或者航空器部件的维修工作；

(b) 可以在维修许可证限定的地点以外进行应急情况支援和简单的售后服务工作。除上述情况外，在维修许可证限定的地点以外一次性或短期从事批准范围内的维修工作项目时，应当在其维修单位手册中说明其确保符合本规定第四章的要求的程序，并在获得民航总局或者民航地区管理局的批准后方可进行；

(c) 维修单位可以对按照经批准的标准完成的某项完整维修工作签发维修放行证明文件；

(d) 维修单位取得维修许可证后暂时缺少从事批准的某项维修工作所必需的部分厂房设施、工具设备、器材、适航性资料和有关人员等条件，但表明有能力在短期内满足相应条件的，其维修许可证上的有关项目可以不予暂停或者取消，但维修单位在此种情况下不得进行该有关项目的维修工作。

第 145.15 条 外委

除主要维修工作、最终测试及放行工作外，维修单位可以对维修许可证限定范围内维修工作中个别专业性较强的工作环节或者子部件修理等部分维修工作选择外委维修。

除按照国家有关标准取得相应批准的特种作业单位外，国内维修单位的外委单位应当具有维修许可证；国外或者地区维修单位的外委单位应当获得本国或者地区民航当局的批准。

维修单位选择外委维修的，应当建立在质量系统控制下的评估制度。

第 145.16 条 维修单位的变更

维修单位在名称、地址、维修类别发生变化时，应当至少提前 60 日向民航总局或者民航地区管理局提出变更维修许可证的书面申请。申请变更维修许可证的书面材料应当包括《维修许可证申请书》、涉及变更的资料及对本规定的符合性声明和有关符合性的支持性资料。申请新的维修项目许可的国外或者地区申请人还应当符合本规定第 145.7 条第一款 (e) 项和第二款的要求。

维修单位在厂房设施、工具设备、器材、适航性资料、人员、组织机构和维修单位手册等情况发生较大变化时，应当至少提前 30 日通知民航总局或者民航地区管理局。由民航总局或者民航地区管理局确定是否变更其维修许可证的有效性，并对维修单位手册或者《维修能力清单》的修改进行批准。

第 145.17 条 等效安全情况

维修规模较小或者在其他特殊情况下，维修单位在保证所维修的航空器或者航空器部件具有同等安全性的前提下，可以就本规定的某些条款向民航总局或者民航地区管理局提出如下等效的符合性方法：

(a) 规模较小的维修单位或者仅从事特种作业或者航线维修工作的维修单位，其责任经理、质量经理和生产经理可以由一人兼任；其《维修管理手册》和《工作程序手册》可以合并为一册；其自我质量审核可以委托其他经批准的第三方机构进行，但被委托单位应当向民航总局或者民航地区管理局提供审核报告的复印件。

(b) 航空营运人的维修单位基地以外的航线维修可以部分或者全部外委到不持有维修许可证的维修单位，但应当遵守下列规定：

(1) 外委的维修单位应当在航空营运人的维修单位的质量系统的控制下工作，并由航空营运人对航线维修工作承担全部的责任。

(2) 航空营运人应当与外委维修单位签订明确的维修协议，并至少包括下列内容：

(i) 航空营运人提供的技术文件、资料和管理程序及控制其有效性的说明；

(ii) 航空营运人提供的工具、设备和器材及其管理的说明，包括对借用工具、设备和器材的说明；

(iii) 航空营运人提供的培训的说明；

(iv) 航空营运人委托工作范围及授权的说明；

(v) 维修记录及报告方式；

(vi) 其他有关说明。

(c) 制造厂家的维修单位，如其生产管理系统能够满足本规定要求的，可以不再另设或者单独成立生产管理系统，但应当在其维修单位手册中明确说明。

(d) 民航总局或者民航地区管理局认为可以接受的其他等效的符合性方法。

第三章 维修类别

第 145.18 条 维修工作类别

本规定所指的维修工作分为如下类别：

(a) 检测，指不分解航空器部件，而根据适航性资料，通过离位的试验和功能测试来确定航空器部件的可用性。

(b) 修理，指根据适航性资料，通过各种手段使偏离可用状态的航空器或者航空器部件恢复到可用状态。

(c) 改装，指根据民航总局批准或者认可的适航性资料进行的各类一般性改装，但对于重要改装应当单独说明改装的具体内容。此处所指的改装不包括对改装方案中涉及设计更改方面内容的批准。

(d) 翻修，指根据适航性资料，通过对航空器或者航空器部件进行分解、清洗、检查、必要的修理或者换件、重新组装和测试来恢复航空器或者航空器部件的使用寿命或者适航性状态。

(e) 航线维修，指按照航空营运人提供的工作单对航空器进行的例行检查和按照相应飞机、发动机维护手册等在航线进行的故障和缺陷的处理，包括换件和按照航空营运人机型最低设备清单、外形缺损清单保留故障和缺陷。下列一般勤务工作不作为航线维修项目：

(1) 航空器进出港指挥、停放、推、拖、挡轮档、拿取和堵放各种堵盖；
(2) 为航空器提供电源、气源、加（放）水、加（放）油料、充气、充氧；

(3) 必要的清洁和除冰、雪、霜；

(4) 其他必要的勤务工作。

(f) 定期检修：指根据适航性资料，在航空器或者航空器部件使用达到一定时限时进行的检查和修理。定期检修适用于机体和动力装置项目，不包括翻修。

(g) 民航总局认为合理的其他维修工作类别。

民航总局或者民航地区管理局可以根据具体情况对以上维修工作类别进行必要的限制。

第 145.19 条 维修项目类别

本规定所指的维修项目分为下列类别：

(a) 机体；

(b) 动力装置；

(c) 螺旋桨；

(d) 除整套动力装置或者螺旋桨以外的航空器部件；

(e) 特种作业；

(f) 民航总局认为合理的其他维修项目。

机体、动力装置和螺旋桨项目可以包括其相应的持续适航性文件中规定的部件离位或不离位的维修，但当部件离位的维修工作后不以恢复安装为目的时，应当按照除整台动力装置或者螺旋桨以外的航空器部件项目申请。

民航总局或者民航地区管理局可以根据具体情况对以上维修项目类别进行必要的限制，包括按本规定附件六《维修工作和项目类别划分表》开列的对制造厂家、型号、名称等的限制或者民航总局认为必要的其他限制。除整台动力装置或者螺旋桨以外的航空器部件项目还应当附有所规定附件二规定的《维修能力清单》。

第四章 维修单位的合格审定要求

第 145.20 条 厂房设施

维修单位应当具备符合下列要求的工作环境以及厂房、办公、培训和存储设施:

(a) 厂房设施应当满足为进行维修许可证限定范围内维修工作的需要, 并保证维修工作免受各种气象环境因素的影响。厂房设施应当符合下列规定:

(1) 除航线维修以外, 从事机体维修项目的维修单位, 其机库应当足以容纳所批准的维修项目。租用机库的, 应当提供有效的租赁证明。对于其它维修项目, 应当有足够大的车间, 以便正常实施维修工作。机库或者车间内应当具备与从事的维修工作相适应的吊挂设备和接近设备;

(2) 机库和车间能够保证维修工作有效地避免当地一年内可以预期的雨、雪、冰、雹、风及尘土等气象情况的影响。对于某些机体项目的维修工作, 机库不是必需的, 但应当同样保证维修工作免受各种气象环境因素的影响。

(b) 维修工作环境应当适合维修工作的需要并符合下列规定:

(1) 机库和车间应当采取适当的温湿度控制, 保证维修工作的质量和维修人员的工作效能。在工作区域内, 应当采取有效的防尘措施, 航空器及航空器部件表面不得有明显可见的灰尘;

(2) 机库和车间应当具有满足维修工作要求的水、电和气源。照明应当能保证每项检查及维修工作有效进行;

(3) 噪声应当控制在不影响维修人员执行相应维修工作的水平。不能控制噪声的, 应当为维修人员提供必要的保护措施;

(4) 工作环境应当满足维修任务的要求。因气温、湿度、雨、雪、冰、雹、风、光和灰尘等因素影响而不能进行维修工作的, 应当在工作环境恢复正常后开始工作;

(5) 有静电、辐射、尘埃等特殊工作环境要求和易对维修人员造成人身伤害的维修工作, 应当配备符合其要求的控制、保护和急救设施。2米以上的高空作业应当配备相应的保护装置。

(c) 办公设施应当符合下列规定:

(1) 能够有效地完成维修工作和实施规范管理;

(2) 各类管理人员可以在同一办公室工作, 但应当具有足够的空间和必要的隔离;

(3) 具备维修人员可以有效查阅有关资料及填写维修记录的条件。从事航线维修的, 还应当为连续执勤的维修人员提供适当的休息场所, 休息场所至维修场所的距离不得导致维修人员疲劳。

(d) 培训设施应当满足其培训要求。租用培训设施的, 应当向民航总局或者民航地区管理局提供有效的租赁证明。

(e) 具备存储工具设备、器材、适航性资料及维修记录的相应设施。存储设施应当满足各类存储物品的下列相应存储要求:

(1) 工具设备的存储应当保证工具设备存储的安全,防止意外损伤,特殊工具的存储应当满足工具制造厂家的要求;

(2) 器材存储设施应当保证存储器材的安全,可用件与不可用件应当隔离存放。存储环境应当满足清洁、通风及温湿度的要求。特定器材的存储应当满足其制造厂家的要求;

(3) 适航性资料的存储设施应当保证能够安全存放所有适航性资料主本。内部分发的适航性资料的存储设施应当保证使用人员容易取用并与参考资料适当隔离;

(4) 维修记录的存储设施应当能够防止水、火、丢失、非法修改等不安全因素。

第 145.21 条 工具设备

维修单位应当根据维修许可证限定的维修范围和有关适航性资料确定其维修工作所必需的工具设备,并按下列规定对其进行有效的保管和控制,保证其处于良好可用状态:

(a) 维修单位应当具备足够的工具设备,以保证其工具设备失效后能够在短期内恢复相关的维修工作。

(b) 维修单位可以使用与有关适航性资料要求或者推荐的工具设备具有同样功能的替代工具设备,但使用前应当向民航总局或者民航地区管理局证实其等效性并获得批准或者认可。

(c) 维修单位可以租用或者借用某些使用频率较低或者投资较大的特殊设备,但应当向民航总局或者民航地区管理局提供有效的合同或者协议,并证明有能力控制其可用性。

(d) 维修单位应当制作专用工具设备标识及清单,并建立保管制度,避免工具设备的非正常失效和遗失,保证维修工作需要的工具设备处于可用状态。

(e) 维修单位应当建立检测工具或者测试设备的校验制度。常规的计量器具应当能追溯至国家有关标准,制造厂家规定的标准高于国家标准或者无国家标准的某些专用设备的校验应当能追溯至制造厂家规定的标准。工具设备的校验应当有详细的记录,并作为维修记录的一部分进行管理;工具设备的校验工作可以外委,但其管理和控制责任不得外委。维修单位应当建立以下管理制度,以防止维修人员使用超校验期的工具设备进行维修工作:

(1) 待校验期工具设备的回收制度;

(2) 在工具设备明显的位置粘贴校验标签并明确要求维修人员在使用工具前核实工具设备是否在校验期内的制度;

(3) 超校验期的工具设备的隔离制度,或者对无法隔离的工具设备悬挂

牢靠的提示标志的制度。

(f) 对于维修单位使用的个人工具，其管理也应当符合本款前述各项的规定。

(g) 维修中使用自动测试设备的，应当控制其测试软件的有效性。

第 145.22 条 器材

维修单位应当按下列规定具备其维修工作所必需的器材，对其进行有效的保管和控制，保证其合格有效：

(a) 维修器材应当符合有关适航性资料的规定。通过协议使用其他单位器材的，应当具有有效的正式合同或者协议。

(b) 维修单位使用的器材应当具有有效的合格证件，并建立入库检验制度，不合格的或者未经批准的器材不得使用。器材的有效合格证件可以采用下列形式：

(1) 标准件和原材料应当有合格证或者合格证明；

(2) 非标准件和非原材料的全新器材应当有原制造厂颁发的适航批准标签或者批准放行证书；

(3) 使用过的器材，应当具有民航总局或者民航地区管理局按本规定批准的维修单位签发的本规定附件七规定的《批准放行证书/适航批准标签》。

(c) 使用非航空器制造厂家批准的供应商提供的器材应当告知相应的航空营运人，并通过航空营运人获得民航总局的批准或者认可。

(d) 对于航空营运人的维修单位，允许其按照民航总局或者民航地区管理局批准的工作程序生产少量自制件用于其自身维修工作，但仅限于其故障、失效或者缺陷不直接造成《民用航空产品和零件合格审定规定》第五条第(四)项所列任一情况的航空器部件；非航空营运人的维修单位生产上述自制件的，应当在使用前告知相应的航空营运人，并通过航空营运人获得民航总局或者民航地区管理局批准。自制件不得销售。

(e) 维修单位应当建立在质量系统控制下的器材供应商评估和入库检验制度，以防止不合格的器材在维修工作中使用；对库存的器材应当建立有效的标识、保管和发放制度，以防止器材混放和损坏，保证器材完好，使用正确。

(f) 对于具有库存寿命的器材，应当建立有效措施防止维修工作中使用超库存寿命的器材。

(g) 对于化学用品及有防静电要求的器材，应当根据原制造厂家的要求采取有效的安全防护措施。

(h) 维修单位应当建立不可用器材的隔离制度及报废器材的销毁制度，防止在维修工作中使用不可用的或者报废的器材。

第 145.23 条 人员

维修单位应当具备足够的符合下列要求的维修、放行、管理和支援人员：

(a) 维修单位应当至少雇用责任经理、质量经理和生产经理各一名。责任经理应当由维修单位的法定代表人或者由其按照法定程序授权的人员担任；质量经理不能与生产经理兼职；上述人员不能由被吊销维修许可证的维修单位的责任经理、质量经理或生产经理调任或者继续担任。

(b) 维修、放行、管理和支援人员应当身体健康并适应其所承担的工作，每年度都应有合法的医疗机构出具的体检证明。

(c) 责任经理、质量经理和生产经理应当满足下列资格要求：

(1) 熟悉民用航空器维修管理法规；

(2) 具有维修管理工作经验；

(3) 国内维修单位的上述人员应当持有《民用航空器维修人员执照管理规则》规定的维修管理人员资格证书；

(4) 国外或者地区维修单位的经理人员应当能正确理解本规定的要求并具有等同于维修管理人员资格证书的资格。

(d) 直接从事航空器或航空器部件的维修人员应当满足下列资格要求：

(1) 经过有关民航法规、国家或行业标准、专业知识、基本技能、工作程序和维修人为因素知识的培训；

(2) 独立从事维修工作的维修人员应当获得本单位的具体工作项目授权；

(3) 对于从事无损探伤等工作且国家标准有相关资格要求的人员，还应当同时符合国家标准的要求。

(e) 放行人员应当满足下列资格要求：

(1). 除本规定第 145.17 条 (b) 的情况外，放行人员应当是本维修单位雇用的人员；

(2) 经过有关民航法规、国家或行业标准、专业知识、基本技能、工作程序和维修人为因素知识的培训；

(3) 国内维修单位的航空器整机放行人员除应当持有《民用航空器维修人员执照管理规则》规定的航空器维修人员执照，并且其机型部分应当与所放行的航空器一致；从事航线维修、A 检或者相当级别（含）以下定期检修和结合检修进行改装工作的放行人员至少具有 I 类签署；从事运输类和通勤类飞机 A 检或者相当级别以上定期检修和其他改装工作的放行人员应当具有 II 类签署；

(4) 国内维修单位的航空器部件的放行人员应当持有按照《民用航空器维修人员执照管理规则》颁发的航空器部件修理人员执照，并且其修理项目部分与所放行的航空器部件应当一致；

(5) 国外或者地区维修单位的放行人员应当具有本国或者本地区民航当局颁发的相应证件，并具有英语的听、说、读、写能力；

(6) 放行人员应当具有本单位相应放行项目的授权，航线放行人员还应

当获得航空营运人的授权。

(f) 从事与航空器或航空器部件维修工作有关的管理和支援人员应当满足下列资格要求:

(1) 经过有关民航法规、国家或行业标准、专业知识、工作程序和维修人为因素知识的培训;

(2) 从事与航空器或航空器部件维修工作直接有关的质量、工程和生产控制管理的人员应当持有《民用航空器维修人员执照管理规则》规定的航空器维修人员执照或航空器部件修理人员执照。

第 145.24 条 适航性资料

维修单位应当备有下列与航空器维修有关的文件:

(a) 民航总局颁发的与航空器维修有关的中国民用航空规章、航空管理程序、咨询通告、管理文件及其他形式的文件,包括上述文件所引用的有关国家标准;

(b) 维修工作所必需的航空器或者航空器部件制造厂家规定的有关适航性资料或者民航总局批准或者认可的其他资料,包括与航空器或者航空器部件维修有关的各类手册、文件、服务通告、服务信函以及上述资料中所引用的有关国际组织和行业的标准;

(c) 送修人按照维修合同中的维修项目提供的有关资料,包括航空营运人的维修方案、手册和工作单卡等。

维修单位应当按照以下方式对适航性资料建立有效的控制,保证适航性资料的有效和方便使用:

(a) 建立一套集中保管的适航性资料主本和有效的资料管理程序,保证控制分发的资料与资料主本一致。使用计算机系统保存适航性资料的,应当建立有效的备份系统;

(b) 适航性资料主本应当通过定期获得适航性资料目录索引或者直接向适航性资料发布单位核对的方法确定其有效性。使用由送修人控制其有效性的适航性资料的,使用前应当获得送修人提供的有效性声明;

(c) 非现行有效的适航性资料及其他非控制性的参考资料应当与现行有效的适航性资料有明确的区分标识并避免混放;

(d) 确保维修人员在维修过程中能及时、方便地获得需要的适航性资料,提供必要的阅读设备。

第 145.25 条 质量系统

维修单位应当建立一个由责任经理负责的质量系统,质量系统应当符合以下规定:

(a) 由责任经理发布明确的质量管理政策,并根据此管理政策明确各部

门和人员的职责。各部门和人员的职责应当避免重叠和交叉；

(b) 根据各类人员的职责明确其资格要求并建立人员岗位资格评估制度，对于满足资格要求的人员应当以书面的形式进行授权。各类维修人员的授权可以由质量经理或者其授权的人员签署；放行人员的授权应当由责任经理或者由其授权的质量经理签署；

(c) 在质量部门应当保存一份完整的对各类维修人员授权的记录，在相关的工作现场应当保存一份复印件；在质量经理处应当保存一份完整的对放行人员授权的记录，在放行人员的工作场所应当保存一份授权的复印件；

(d) 建立必要的工作程序，明确各部门和人员的职责。工作程序应当涵盖本规定的适用要求，制定和修改工作程序应当由责任经理或者由其授权的质量经理批准并且应当在批准后的实际工作中实施。

维修单位应当建立符合下列规定的质量管理体系：

(a) 质量部门应当独立于生产控制系统之外并且由质量经理负责，其主要责任是监督质量管理政策的落实；

(b) 质量经理应当直接对责任经理负责。质量部门的人员应当独立行使质量管理职能，在职责上不得与生产控制系统交叉。质量部门人员对维修工作的质量具有否决权；

(c) 质量经理认为某种情况直接影响航空器或者航空器部件的适航性时，可以直接向民航总局或者民航地区管理局报告。

第 145.26 条 自我质量审核系统

维修单位应当建立一个符合下列规定的独立的自我质量审核系统，或者将自我质量审核功能赋予其质量部门，有计划地评估本单位维修工作对本规定要求的符合性，验证质量管理体系的有效性，并进行自我完善：

(a) 自我质量审核的范围应当包括本单位申请的或者被批准的有关项目涉及到的所有维修工作对本规定要求的符合性。

(b) 对于本单位任一部门或者系统的审核间隔最长不得超过 12 个月，对以往审核中发现问题较多的或者出现严重质量问题的部门或者系统，应当适当地增加审核频度。

(c) 自我质量审核应当按计划进行。维修单位应当至少以年度为周期制定审核计划。年度审核计划应当包括全部审核范围，其中至少包括下列内容：

- (1) 审核的部门或者系统；
- (2) 审核计划的进度和时间；
- (3) 责任审核员的姓名。

(d) 审核计划可以根据本单位的具体情况进行调整，保证审核的完整性和审核效果。

(e) 审核员应当熟悉民航总局有关航空器维修方面的规定和本单位的维修单位手册。审核员经过有关审核内容知识的培训后，应当具有计划、协调

和分析能力。审核员可以专职或者兼职，但与被审核部门应当没有直接责任关系。

(f) 维修单位应当制定审核项目单并按照审核项目单进行自我质量审核。制订审核项目单应当以保证自我质量审核工作的规范性和完整性为目的。审核项目单中应当列出各部门或者系统应当满足的有关要求。

(g) 在进行自我质量审核时，维修单位应当对审核过程及发现的问题及时记录。审核记录应当包括对所有审核项目的具体评价及所发现问题的详细记录。

(h) 审核结束后，应当以正式审核报告的形式向被审核部门或者系统的负责人通告审核中发现的问题，并要求限期纠正。维修单位对于自我质量审核中发现的问题应当及时进行改正，质量部门应当对改正的情况进行跟踪，必要时进行复核。审核中发现的问题及改正情况应当直接报告维修单位的责任经理。审核报告至少包括下列内容：

- (1) 审核的部门或者系统；
- (2) 审核日期；
- (3) 责任审核员；
- (4) 发现的问题；
- (5) 要求的改正措施；
- (6) 采取的改正措施；
- (7) 复核结论。

(i) 审核报告应当妥善保存。保存的期限不得少于审核报告全部内容完成后 2 年。

第 145.27 条 工程技术系统

维修单位应当建立一个落实其工程管理责任的工程技术系统，包括制定与其维修工作有关的下列技术文件：

(a) 根据有关适航性资料及送修人的要求制定符合下列规定的维修工作单卡：

(1) 工作单卡可以由本单位制定或者由送修人提供，但应当具有设定并记录工作顺序和步骤的功能。在有关适航性资料修改时，应当评估工作单卡是否需要修订并记录，需要修订的，应当及时进行修订。

(2) 工作单卡应当至少包括以下内容：

- (i) 单位名称；
- (ii) 工作单卡编号；
- (iii) 维修工作标题或者名称；
- (iv) 维修工作实施依据文件及版次；
- (v) 机号或者件号；
- (vi) 按工作顺序或者步骤编写的具体工作内容及工作记录；

- (vii) 工作者签名或者盖章;
- (viii) 编写或者修订日期;
- (ix) 工时记录;
- (x) 完成日期。

(3) 工作单卡中涉及参考资料的,应当标明文件号和名称。工作内容的规定应当具体、清晰;要求填写实测值的,应当给出计量单位;要求使用有关器材或者专用工具设备的,应当标出件号或者识别号。

(4) 国内维修单位的工作单卡应当至少使用中文,在国外/地区送修客户提出要求的情况下,实施国外/地区注册的航空器及其上安装的或即将安装的航空器零部件的维修,工作单卡可以采用英文,但维修单位必须确保本单位的维修人员能够正确理解工作单卡的内容;国外和地区维修单位应当确保本单位维修人员能够正确理解工作单卡的内容。

(5) 工作单卡的修改应当按照规定的程序进行,修改后应当经授权人员签名或者盖章并标注日期。

(b) 根据有关适航性资料制定符合下列维修工作实施依据文件:

(1) 维修工作实施依据文件是指载明某一具体维修工作实施方法和标准的技术文件。维修单位在已核准其适用性并且保证维修人员能够正确理解的情况下,维修工作实施依据文件可以直接使用有关适航性资料中的内容;

(2) 当由于语言、使用替代的工具设备或者器材等原因,使有关的适航性资料无法直接使用时,维修单位应当制定本单位的维修工作实施依据文件。在有关的适航性资料修改时,应当评估本单位的维修工作实施依据文件是否需要修订并记录,需要修订的,应当及时进行修订;

(3) 维修单位制定的维修工作实施依据文件应当使用所有维修人员能正确理解的文字。国内维修单位制定的维修工作实施依据文件应当至少使用中文。

第 145.28 条 生产控制系统

维修单位应当建立一个由各有关生产部门及维修车间共同组成的生产控制系统。生产控制系统应当符合下列规定:

(a) 生产控制系统在实施每项维修工作前应当确认具备维修工作所需要的厂房设施、工具设备、器材、合格的维修人员、适航性资料及技术文件;

(b) 生产控制系统安排的维修工作计划应当与本单位维修工时资源相适应。维修工时资源应当根据本单位的人员素质、倒班制度等确定;

(c) 当某些维修工作步骤同时进行可能会对施工安全性和维修质量造成不良影响时,生产控制系统应当合理安排工作顺序以避免其发生。当因休息或者交接班等需要中断正在进行的维修工作时,生产控制系统应当控制工作步骤及记录的完整性,以保证维修工作的连续性;

(d) 生产控制系统应当对每项具体的维修工作建立维修工时管理制度,

记录实际维修工时，并与标准工时进行对比，以控制维修工作的完整性。维修工时管理应当以人·小时为单位。标准工时的确定应当依据工作内容、人员素质、工具设备的状况和工作条件等有关因素。在保证维修工作完整性的前提下，初始标准工时可参考航空器或者航空器部件制造厂家推荐的数据或同类维修单位的经验，并通过统计分析不断调整标准工时。

第 145.29 条 培训大纲和人员技术档案

维修单位应当根据本规定第 145.23 条的要求制定本单位各类人员的培训大纲，建立各类人员的技术档案，并满足如下要求：

(a) 培训大纲中应当至少明确各类培训对象的培训内容、培训目标、学时要求、培训形式、考试制度及培训机构、培训管理职责等内容，培训大纲及其任何修订应当经过民航总局或民航地区管理局批准。

(b) 维修单位的各类人员在独立从事每个维修项目或者维修管理、支援工作前应当至少经过培训大纲中规定的项目培训并合格，并且经过下述要求的更新培训或再培训：

(1) 对有关的民航法规、国家或行业标准、专业知识、工作程序和维修人为因素知识发生的修订或变化进行更新培训，并且至少每两年对所从事的工作内容进行再培训；

(2) 当连续中断某项工作超过两年以上，应当在恢复工作前重新经过培训大纲规定的项目培训；

(3) 当在航空器维修或维修管理中应用新技术或设备时，涉及的人员在使用前应当经过相应的培训。

(c) 维修单位应当根据上述培训要求制定各类人员的年度培训计划。培训计划可以根据需要进行调整。

(d) 维修单位应当建立并妥善保存本单位各类人员的技术档案和培训记录。人员技术档案及培训记录应当符合下列规定：

(1) 便于民航总局、民航地区管理局或者本单位对人员岗位资格进行评估时使用。

(2) 人员技术档案至少应当包括如下内容：

(i) 现任职务或者工作范围；

(ii) 按年月填写的技术简历；

(iii) 参加过的培训课程、培训形式、培训学时及考试成绩（如适用）；

(iv) 学历证明及合格证件的复印件。

(e) 维修单位应当及时修订人员技术档案及培训记录，以保证其有效性。

(f) 人员技术档案及培训记录应当妥善保存，防止非授权人员接近和修改。人员技术档案应当在其离开本单位后至少保存 2 年。

第 145.30 条 维修单位手册

维修单位应当制定完整的手册以阐述满足本规定要求的方法。维修单位手册由维修管理手册和工作程序手册组成。维修管理手册应当载明维修单位实施所有经批准的维修工作的总体要求和基本依据并应当获得批准；工作程序手册应当根据维修管理手册载明部门或者车间的具体工作程序并应当获得认可。批准和认可部门可以提出修订要求。

维修管理手册和工作程序手册应当按照以下规定的格式和要求编写、修订和分发：

(a) 维修管理手册和工作程序手册可采用一本完整手册，或者多本分册的形式。采用多本分册形式的，应当在维修管理手册中有参照说明，不得在管理上出现空缺内容；

(b) 国内维修单位的手册应当至少使用中文，国外或者地区维修单位的手册可以使用中文或者英文；

(c) 维修管理手册应当采用活页的形式。维修管理手册应当包括有封面、目录、修订记录和有效页清单；手册每页中应当至少含有公司名称、手册名称、章节号、颁发或者修订日期、页码等；

(d) 工作程序手册的形式可以由维修单位自行制定，但应当便于存放、查找、修订及管理；

(e) 维修单位应当集中保存一套完整、有效的维修单位手册作为主手册，批准部门的批准页应当为原件；维修管理手册应当至少分发至责任经理、质量经理和生产经理；工作程序手册可以根据各部门和系统的具体工作职责全部或者部分分发至有关部门或者系统，必要时应当给某一部门或者系统分发多份。维修单位手册修订时应当对分发的手册进行及时修订。

维修管理手册应当至少包括以下内容，并应当按照以下形式编写：

(a) 第一部分 责任经理声明：责任经理签署的，确认维修管理手册和工作程序手册符合本规定的要求，并保证在任何时候都符合本规定的要求的声明。

(b) 第二部分 修订和分发：维修管理手册和工作程序手册的修订和分发程序。

(c) 第三部分 厂房设施：维修许可证批准地点的厂房设施的说明，包括厂房设施的平面图及文字说明；使用批准地点以外的有关设施的，还应当包括该设施的平面图及文字说明。

(d) 第四部分 人员：包括总的人员数量及与经批准的维修工作有关的维修人员、放行人员及审核人员的数量，人员数量可以使用年度数据。

(e) 第五部分 组织机构：组织机构图及其说明，应能够表明各部门和系统之间的关系。

(f) 第六部分 主要管理人员：责任经理、质量经理、生产经理名单、资历及其职责的说明。

(g) 第七部分 职责：各部门和人员的职责说明。

(h) 第八部分 维修能力说明：进行维修许可证批准范围内维修工作的能力的说明。

(i) 第九部分 管理要求：

(1) 技术文件管理要求，包括适航性资料及维修单位制定的工作单卡、维修实施依据文件的管理要求；

(2) 人员培训管理要求；

(3) 工具设备管理要求；

(4) 航材管理要求；

(5) 生产控制要求；

(6) 外委项目及外委单位管理要求；

(7) 维修记录与报告要求；

(8) 从维修项目接收至最终放行的整个维修过程的质量控制要求。

(j) 第十部分 自我质量审核要求。

(k) 第十一部分 被授权的放行人员的名单以及签字或者印章样件。

(l) 第十二部分 外委单位及外委项目清单。

(m) 第十三部分 维修单位实际使用表格、标牌的样件。

(n) 第十四部分 对本规定符合性的说明。

工作程序手册应当至少包括如下适用的项目：

(a) 依据；

(b) 适用范围；

(c) 人员岗位资格；

(d) 需要的工具和器材；

(e) 工作或者操作程序；

(f) 工作标准；

(g) 工作记录要求；

(h) 使用的表格、标牌样件。

第 145.31 条 维修工作准则

维修单位实施维修工作，应当遵循下列维修工作准则：

(a) 遵循符合适航性资料的维修工作实施依据文件进行。

(b) 维修工作超出适航性资料标准，维修单位应当报告航空营运人，并通过航空营运人向民航总局或者民航地区管理局申请批准其修理或者改装方案。

(c) 工具设备符合适航性资料和技术文件的要求并处于良好可用状态。其计量工具精度应当符合技术文件的要求。复杂的设备，应当进行必要的维护并有操作说明。

(d) 维修中使用或将使用的器材应当具有有效的合格证件并处于良好可

用状态；使用经本单位维修的以恢复安装为目的的可用件应当具有本单位的可用件挂签；外委修理的可用件应当按照外委厂家的证件要求提供相应的维修放行证明；维修现场存放的航空器部件应当具有明确的标识，可用件与不可用件应当隔离存放并且在运输过程中妥善保管。

(e) 各类人员所从事的工作内容与其授权的工作范围相符，学徒和未经授权人员应当在具有相应工作授权人员的指导下工作。

(f) 充分考虑维修人为因素对维修工作的影响，避免对维修人员提出正常能力范围以外的要求。除非经劳动行政部门的批准，一般情况下，直接从事航空器或者航空器部件维修工作的维修人员的工作时间不应当超过每天 8 小时，每周的工作时间累计最多不应当超过 40 小时，特殊情况下可适当延长工作时间，但每天最多不得延长超过 3 小时，每月的加班时间累计不得超过 36 小时；维修单位还应当保证各类人员在工作时不受毒品、酒精、药物等神经性刺激因素的干扰。

(g) 逐一及时记录维修工作的完成状态，以保证维修工作的连续性和完整性。

(h) 采取下列措施防止外来物遗留在航空器或者航空器部件上：

(1) 维修工作中涉及的装配工作及打开口盖区域，在装配工作完成后或关闭口盖前应当检查是否有外来物遗留在航空器或者航空器部件上；

(2) 航线维修中每次放行前应当清点确认现场使用的工具没有遗留在航空器上。

第 145.32 条 维修记录

维修单位的维修记录应当符合下列规定：

(a) 维修工作应当保证记录完整。维修记录至少应当包括填写完整的工作单卡、发现缺陷及采取措施记录、换件记录及合格证件、执行的适航指令和服务通告清单、保留工作、测试记录、维修放行证明等。航空器重要修理和改装工作应当填写本规定附件八《重要修理及改装记录》。

(b) 维修记录应当按照下列规定记录：

(1) 同一工作的记录应当使用统一的单卡或表格，除国外/地区送修客户提出要求和某些自动生成的测试记录可使用英文外，国内维修单位的维修记录应当至少使用中文；国外/地区维修单位的维修记录（除工作单卡外）应当至少采用英文；

(2) 维修记录的填写应当清晰、整洁、准确，使用钢笔或圆珠笔，测试数据应当填写实测值，任何更改应当经授权人员签署；

(3) 维修记录可以使用书面或计算机系统记录的形式。使用书面形式的，使用的纸张应当保证其在传递和保存期间不致损坏；使用计算机系统记录的，应当保证信息能有效传递并建立与人员授权匹配的操作权限控制系统。

(c) 维修记录完成后应当按照下列规定保存：

(1) 维修记录应当避免水、火、丢失等造成的损失；使用计算机系统保存维修记录应当建立有效的备份系统及安全措施，防止未经授权的人员更改；

(2) 维修记录应当至少保存 2 年，航线维修工作的记录应当至少保存 30 天；

(3) 维修单位应当采用有效的措施，使有关记录在毁坏后能够通过其他渠道恢复；

(4) 维修单位终止运行时，其在运行终止前两年以内的维修记录应当返还给相应的送修人。

第 145.33 条 维修放行证明

维修单位完成航空器或航空器部件的维修工作后，应当由授权的放行人员按照民航总局批准或者认可的形式签发维修放行证明。民航总局批准或者认可下列形式的维修放行证明：

(a) 航线维修、A 检或者相当级别（含）以下的航空器定期检修工作及结合其完成的改装工作完成后可以由航空营运人授权的放行人员在飞行记录本上签署放行。

(b) A 检或者相当级别以上的航空器定期检修及改装工作的放行表格可以由维修单位自定，但应当采用相对固定的格式并至少包括如下内容：

(1) 维修单位名称、地址及维修许可证号；

(2) 送修单位名称、地址及送修合同号；

(3) 航空器制造厂家、型号、国籍登记号及按飞行小时、起落次数等记录的本次定期检修前使用时间；

(4) 本次维修工作的名称、发现重大缺陷和采取的措施，并列出现更换件记录和保留项目以及结合本次维修工作完成的适航指令、服务通告和其他附加工作；

(5) 所完成的航空器维修工作及结合本次维修完成的其他工作符合中国民用航空规章的要求的符合性声明；

(6) 批准放行人员的姓名、执照号、放行日期及签名。

(c) 航空器部件的维修放行证明采用由维修单位授权的放行人员签署《批准放行证书/适航批准标签》的形式。但当任何部件的维修是为本单位另一项完整的维修工作需要时，其维修证明可以采用本单位内部合格证件的形式。维修单位签发维修放行证明应当遵守下列规定：

(1) 只能对本单位维修的航空器或者航空器部件签发维修放行证明；

(2) 维修放行证明不得任意更改或者挪作他用；

(3) 维修单位可以根据具体情况对维修放行证明进行调整以保证填写内容的完整性，但不得对其原有的内容进行任何删改；

(4) 维修放行证明的使用不得对航空器或者航空器部件的适航性造成混

淆。

经批准的维修单位应当至少向送修人提供维修放行证明并附有有关实施维修工作的说明。国内维修单位提供的维修放行证明以及有关实施维修工作的说明应当至少使用中文，但在国外/地区送修客户提出要求的情况下，维修放行证明以及有关的说明可以采用英文；国外/地区的维修单位为中国登记注册的航空器及其零部件提供的维修放行证明和有关实施维修工作的说明应当至少使用英文。

维修放行证明的复印件应当与维修记录一同保存。

第 145.34 条 缺陷和不适航状况的报告

维修单位应当将维修过程中发现或者出现的以下影响民用航空器安全运行和民用航空器或航空器部件适航性的重大缺陷和不适航状况以及其他重要情况在事件发生后的 72 小时之内向民航总局或者民航地区管理局报告：

(a) 航空器、发动机、螺旋桨或直升机旋翼系统结构的较大的裂纹、永久变形、燃蚀或严重腐蚀；

(b) 发动机系统、起落架系统和操纵系统的可能影响系统功能的任何缺陷；

(c) 任何应急系统没有通过试验或测试；

(d) 维修差错造成的航空器或者航空器部件的重大缺陷或故障。

缺陷和不适航状况的报告应当按照《缺陷和不适航状况报告》的格式报告。维修单位应当如实填写规定的内容。在规定的期限内不能完成此表格的，应当先用传真、电报、电话及电子邮件等形式报告，并在随后以《缺陷和不适航状况报告》的格式提出正式书面报告。

缺陷和不适航状况应当同时通知送修人。当维修单位认为是设计或者是制造缺陷时，还应当将有关情况通知航空器或者航空器部件的制造厂家。

第五章 罚则

第 145.35 条 警告

维修单位违反本规定有下列情形之一的，由民航总局或者民航地区管理局责令其限期整改并处以警告：

(a) 违反本规定第 145.11 条，未在维修单位主办公地点明显展示维修许可证的；

(b) 违反本规定第 145.13 条，未向送修人告知其经批准的工作范围或者未按规定如实向民航总局或者民航地区管理局报告信息的；

(c) 违反本规定第 145.16 条，在厂房设施、工具设备、器材、适航性资料、人员、组织机构和维修单位手册发生较大的变化时，未按规定通知民航总局或者民航地区管理局的；

(d) 违反本规定第 145.32 条，未规范记录维修工作或者未按规定保存维修记录的；

(e) 违反本规定第 145.33 条，未向送修人提供维修放行证明或者未保存维修放行证明的；

(f) 违反本规定第 145.34 条，未按规定报告缺陷和不适航状况。

第 145.36 条 罚款、没收违法所得

维修单位违反本规定有下列情形之一的，由民航总局或者民航地区管理局将视情责令其停止违法行为、限期整改，并处以 10000 元以上 30000 元以下的罚款，有违法所得的，没收其违法所得：

(a) 被民航总局或者民航地区管理局处以警告后未在规定期限内完成整改的；

(b) 维修业务及其广告宣传超出其维修许可证批准范围的；

(c) 违反本规定第 145.13 条，在送修人提出的维修要求明显不能保证其航空器或航空器部件达到适航状态的情况下签发维修放行证明的；

(d) 违反本规定第 145.33 条，未按规定使用维修放行证明的。

第 145.37 条 暂停许可维修项目

维修单位违反本规定有下列情形之一的，由民航总局或者民航地区管理局视情暂停其部分或全部许可维修项目工作，并责令其限期整改：

(a) 被民航总局或者民航地区管理局处以罚款后未在规定期限内交纳罚款并且完成整改的；

(b) 违反本规定第 145.13 条，未保持本单位持续符合本规定的要求或者拒不接受或不配合民航总局或者民航地区管理局审查、监督和调查的；

(c) 违反本规定第 145.14 条，在不具备必需的厂房设施、工具设备、器材、适航性资料、人员的情况下实施经批准的维修工作的；

(d) 违反本规定第 145.14 条，在批准的限定范围外进行民用航空器或者航空器部件维修工作的；

(e) 违反本规定第 145.15 条，未按规定选择外委维修的；

(f) 违反本规定第 145.16 条，在名称、地址、维修类别发生变化时未按规定申请变更维修许可证的；

(g) 违反本规定第 145.28 条，实际维修工时与相应维修工作的标准维修工时偏差较大，并且不能证明保证维修工作的完整性的情况下，实施维修工作的。

(h) 违反本规定第 145.31 条，未按规定的维修工作准则实施维修工作的；

(i) 违反本规定第 145.32 条，未按规定完整记录对航空器或航空器部件所实施的维修工作的；

(j) 违反本规定第 145.33 条，在完成航空器或者航空器部件的维修工作后，未签发维修放行证明返回送修人的。

暂停许可维修项目工作应当根据其违法事实由民航总局或者民航地区管理局决定。

暂停许可维修项目工作的期限视违法情节轻重，由民航总局或者民航地区管理局决定；在整改期限内维修单位仍不能改正上述违法行为的，民航总局或者民航地区管理局可以再次处以无限期暂停许可维修项目工作的处罚，直至改正为止。

维修单位在暂停许可维修项目工作期间，不得从事被暂停项目的维修工作；暂停许可维修项目工作期满经民航总局或者民航地区管理局审查合格后，可以恢复进行其被暂停许可维修项目的工作。

第 145.38 条 吊销许可证

维修单位违反本规定有下列情形之一的，由民航总局或者民航地区管理局处以吊销维修许可证的处罚：

(a) 在被处以停止许可维修项目期间不按规定交还证件或者继续从事有关维修工作的；

(b) 对本规定的要求存在任何弄虚作假或者明知不符合本规定的要求而从事有关维修工作的。

第六章 附 则

第 145.39 条 生效与废止

本规定第 145.23 条 (c)、(f) 中涉及的资格证书和执照要求的施行日期为 2008 年 1 月 1 日；第 145.29 条有关培训大纲制定、执行要求和第 145.31 条 (f) 有关维修人员工作时间限制要求的施行日期为 2006 年 6 月 30 日。

除本条前款规定外，本规定自 2005 年 12 月 31 日起施行。2001 年 12 月 21 日发布的《民用航空器维修单位合格审定规定》(CCAR-145R2) 同时废止。

附件一

中国民用航空总局

GENERAL ADMINISTRATION OF CIVIL AVIATION OF CHINA

维修许可证申请书

APPLICATION FOR ISSUE OF MAINTENANCE ORGANIZATION CERTIFICATE

1. 申请单位名称/Name of applicant _____

2. 单位通讯地址/Address _____

3. 电话/Telephone _____ 传真/Fax _____

4. 申请理由/Reason for application

- (1) 初次申请/Original application for certificate
- (2) 改变维修类别或项目/Change in maintenance rating or items
- (3) 改变地点或设施/Change in location or facilities
- (4) 改变机构或名称/Change organization structure or name
- (5) 其它/Others

5. 申请的维修项目/Maintenance functions applied for

- 机体/Airframe
- 动力装置/Powerplant
- 螺旋桨/Propeller
- 航空器部件/Components
- 特种作业/Specialized service
- 其它/Others

6. 责任经理/Accountable Manager

姓名/Name _____ 职务 Title _____

签名/Signature _____ 日期/Date _____

7. 具体申请维修项目及地点/Detail maintenance functions applied for and facilities location

8. 外委维修项目/Maintenance functions contracted to outside agencies

附件二

××××公司维修能力清单

××××年××月××日

日期: _____

维修许可证编号: _____

修订版次: _____

序号	件号	名称	ATA 章节号	制造厂家	维修工作类别	依据文件	主要设备	备注
<p>注:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 维修单位可根据以上格式制定本单位的维修能力清单,但其项目类别不得超出《维修许可证》批准的项目类别。 2. 维修能力清单使用的纸张应为 A4 或类似大小的纸张。页数较多时应使用有效页清单控制其有效性。 3. 序号为流水号,项目排列的顺序应以 ATA 章节号的顺序来排列。 4. 如不同尾号的件号的依据文件和使用的主要设备相同,可不必单独列出尾号。 5. 维修工作类别应填写“检测”、“修理”、“改装”、“翻修”中的任一类或其组合,但对于非时控件并且其依据文件中没有翻修依据的部件不能填写“翻修”。 6. 依据文件应填写航空器部件制造厂家提供的适航资料和技术文件的名称。 7. 主要设备一般应填写最终测试设备。 								

附件三

中国民用航空总局

GENERAL ADMINISTRATION OF CIVIL AVIATION OF CHINA

维修许可证

MAINTENANCE ORGANIZATION CERTIFICATE

编号/No. _____

单位名称

Name of the organization _____

单位地址

Location of business _____

经审查，该单位符合中国民用航空规章—145 部的要求，可以从事如下类别的维修工作：

Upon finding that the organization complies with the requirements of China Civil Aviation Regulation – Part 145, the above organization is adequate to accomplish maintenance of the following ratings:

本许可证除被放弃，暂停或吊销，在下述期限内将一直有效。

This certificate, unless cancelled, suspended, or revoked, shall continue in effect until:

局长授权

For the Minister of CAAC

签 字 _____

Signature

职 务

Position _____

颁发日期

Date issued

Date reissued _____

中国民用航空总局
GENERAL ADMINISTRATION OF CIVIL AVIATION OF CHINA

许可维修项目
LIMITATION OF MAINTENANCE ITEMS

限 定:

Limitation:

对第_____号许可证所列维修类别或维修项目作如下限定:

Maintenance items set forth on Maintenance Organization Certificate

No. _____ is/are limited to the following:

局长授权

For the Minister of CAAC

签 字 _____

Signature

职 务

Position _____

颁发日期

Date issued

Date reissued _____

附件四

维修单位年度报告

(维修许可证号)

(单位名称)

(单位地址)

报告内容自_____年____月至_____年____月

质量经理 _____ (打印)

_____ (签名)

_____年____月____日

填写说明:

1. 本报告应当每年度填写一次, 报告内容自上一年度 1 月 1 日至本年度 1 月 1 日, 并于每年 2 月 1 日前报 CCAR-145 部第四条规定的管理部门。
2. 本报告应当认真填写, 字迹整齐, 可以打印报告内容。
3. 如报告中空白处填写不下时, 可以附页并在报告正文中说明。

1. 维修单位在本年度内是否发生以下方面的变化:

_____ 维修管理手册的修订;

_____ 厂房设施的重大变化;

_____ 工具设备的重大变化;

_____ 维修人员的重大变化;

_____ 工作程序的重大变化;

_____ 其它任何重大变化。

如“有”请在上述内容前的空格打“×”，并在下面空白处说明详细情况。

详细变化内容:

上述变化情况是否已报 CCAR-145 部第四条规定的管理部门?

_____ 是 _____ 否

2. 本年度内为中国用户提供维修的情况。

维修项目	件号/ 型号	序号/ 批次号	表格 AAC-038 / 放行证明编号	中国用户	放行签署 日期	所实施的 维修工作

3. 本年度内为中国用户提供的重要修理和改装工作

项目名称	工作内容	完成日期	质量反馈

是否填写了表格 AAC-085? _____是 _____否

4. 本年度向中国民用航空总局报告的缺陷和不适航状况

报告内容	涉及的航空器或航空器部件	报告日期

是否使用表格 F145-5 填报? _____是 _____否

5. 本年度自我质量审核的情况

(1) 本年度是否制定了自我质量审核计划?

_____是 _____否

(2) 自我质量审核是否按计划进行?

_____是 _____否

如“否”，请在下面空白处说明改变计划或未进行的原因：

(3) 自我质量审核发现的主要问题：（请在下面空白处说明）

(4) 对于自我质量审核发现主要问题的改正情况：（请在下面空白处说明）

主任适航监察员评语： （此栏仅供中国民用航空总局或地区民航管理机构使用）

附件五

1. 航空器注册号 B-		中国民用航空总局			此项仅供民航总局使用	
		缺陷和不适航状况报告			控制号：	
2. 涉及主要设备						
类别	制造厂	型号	序号	所属单位		
机体						
动力装置						
螺旋桨						
航空器部件						
3. 问题叙述、原因及处理结果						
故障件情况				故障件或缺陷位置：		
名称	件号	ATA 章节				
描述缺陷和不适航状况及其发生的环境，说明可能的原因和防止重复发生的建议。						
填报人：				日期：		

附件六

维修工作和项目分类

维修项目类别	维修工作类别	限制
航空器/机体	一航线维修 一 定期检修（如 A、B、C 检；× ×小时检查） 一 修理（包括结构修理） 一 改装 一 翻修（有的称为大修、D 检）	一 具体描述的航空器的制造厂商、型号或系列号。
动力装置	一 修理 一 改装 一 翻修 一 其它（如热检、单元体更换等）	一 具体描述的发动机的制造厂商、型号或者系列号。
螺旋桨	一 修理 一 改装 一 翻修	一 具体描述的螺旋桨的制造厂商、型号或者系列号。
除 整 台 发 动 机 / 螺旋桨以外的航 空器部件	一 检测 一 修理 一 改装 一 翻修	一 具体描述部件名称或者所属 ATA 章节名称、制造厂商或者所装航空器型号和制造厂商，并附有《维修能力清单》。
特种作业	一 具体的特种作业名称。	

说明：

1. 除非另有特殊情况，本表基本上包括了所有批准维修项目的范围。维修单位在申请维修许可证时应按照此表所列的范围选择维修项目，并使用规定的限制内容描述。
2. 动力装置项目包括发动机和辅助动力装置（APU）。
3. 螺旋桨项目包括直升机旋翼。
4. 对于除整台发动机或者螺旋桨以外的航空器部件项目的 ATA 章节名称如下表所列。
5. 特种作业项目包括无损检测、热处理和表面处理、外部喷漆、复合材料修理等适用于多种航空器或航空器部件的具体作业类别。

对于一个大的维修项目中包含其它小的维修项目的，允许维修单位进行小的维修项目的维修或者外委，但如欲单独承接小的维修项目，则必须在维修许可证中列出。例如发动机翻修包含叶片修理，但如欲单独承接叶片修理工作，则必须单独列出。

ATA 章节名称

ATA 章号	名称
航空器—系统	
21	空调系统
22	自动飞行系统
23	通讯系统
24	电源系统
25	设备/设施
26	防火系统
27	飞行操纵系统
28	燃油系统
29	液压系统
30	防冰和排雨系统
31	指示/记录系统
32	起落架系统
33	灯光系统
34	导航系统
35	氧气系统
36	气动系统
37	真空/压力系统
38	污水和废弃物处理系统
39	电器/电子部件和多功能组件
41	水压载平衡系统
44	客舱系统
45	中央维护系统
46	信息系统
49	辅助动力装置系统
航空器—结构	
52	舱门
53	机身
54	短舱/吊架
55	安定面
56	窗户和风挡
57	机翼
航空器—螺旋桨/旋翼	
61	螺旋桨
62	旋翼
63	旋翼驱动
64	尾桨
65	尾桨驱动
66	可折叠的桨叶/吊架

67	旋翼的飞行控制
航空器—动力装置	
71	动力装置（组件）
72	发动机（内核）
73	发动机燃油和控制
74	点火
75	引气
76	发动机控制
77	发动机指示
78	发动机排气
79	发动机滑油
80	起动
81	涡轮（活塞发动机）
82	水喷射
83	附件齿轮箱（发动机驱动）
84	推力增升

附件七

1 国家 Country		2. 中国民用航空总局 CAAC <input type="checkbox"/> 符合性 Conformity <input type="checkbox"/> 适航性 Airworthiness				3 证书编号 Certificate Ref. No.	
批准放行证书/适航批准标签 AUTHORIZED RELEASE CERTIFICATE/AIRWORTHINESS APPROVAL TAG							
4 单位 Organization					5 工作单/合同单/货单 Work Order/Contract/Invoice		
6 序号 Item	7 内容 Description	8 件号 Part No.	9 适用性 Eligibility	10 数量 Qty	11 系列号/批号 Serial/Batch No.	12 产品状态 Status/Work	
13 备注 Remarks							
14 新产品 New Parts 兹声明上述产品除第 13 项的其它规定以外,已按照上述国家适航条例进行制造/检查,并且该产品(出口产品)符合经批准的型号设计资料和进口国提出的专用要求。 Certifies that the Part(s) identified above except as otherwise specified in block 13 was(were) manufactured/inspected in accordance with the airworthiness regulations of the stated country and/or in the case of parts to be exported with the approved design data and with the notified special requirements of the importing country.				15 使用过的产品 Used Parts 兹声明上述产品除第 13 项的其它规定以外,已按照上述国家适航条例和进口国通知的特殊要求进行了工作,该产品处于安全可用状态可以批准放行使用。 Certifies that the work specified above except as specified in block 13 was carried out in accordance with the airworthiness regulations of the stated country and the notified special requirements of the importing country and in respect to that work, the part(s) is (are) in condition for safe operation and considered ready for release to service. (over)			
16 批准人签名 Signature		18 批准日期 Date		19 中国民航总局授权 Issued by or on behalf of the CAAC			
17 批准人姓名(打印的) Name(Printed)							

AAC-038(12/94)

*参阅产品目录详细查找适用性

Cross-check eligibility for more details with parts catalogue

批准放行证书/适航批准标签

AUTHORIZED RELEASE CERTIFICATE/AIRWORTHINESS APPROVAL TAG

使用者/安装者职责

USER/INSTALLER RESPONSIBILITIES

- (1) 必须明确：本文件并不批准零件/组件/部件可以装到有关产品上。
- (2) 当使用者/安装者使用的是所在国适航当局的条例，而不是本表第 1 项中所指国家适航当局的条例时，使用者/安装者必须保证所在国的适航当局能接受所指国家适航当局批准出口的零件/组件/部件。
- (3) 表中第 14 项、第 15 项的陈述，并不说明本表是安装批准。在所有情况下，航空器使用前，航空器使用者/安装者应把按本国适航条例颁发的安装批准放入维修记录中。

- (1) It is important to understand that the existence of this document alone does not automatically constitute authority to install the part/component/assembly.
- (2) Where the user/installer works in accordance with the national regulations of an Airworthiness Authority different than the Airworthiness Authority of the country specified in block 1 it is essential that the user/installer ensure that his/her Airworthiness Authority accepts parts/components/assemblies from the Airworthiness Authority of the country specified in block 1.
- (3) Statements 14 and 15 do not constitute installation certification. In all cases the aircraft maintenance record must contain an installation certification issued in accordance with the national regulation by the user/installer before the aircraft may be flown.

AAC-038(12/94)

附件八

 中国民用航空总局 重要修理及改装记录 (机体、动力装置、螺旋桨和设备装置)		中国 北京 (100710) 东四西大街 155# 传真: 86-10-64030987			
1. 航空器	制造厂家	型号			
	序号	国籍和登记注册标志			
2. 所有人/营运人	名称	地址			
3. 修理或改装项目					
机体 <input type="checkbox"/> 动力装置 <input type="checkbox"/> 螺旋桨 <input type="checkbox"/> 设备装置 <input type="checkbox"/>					
名称	制造厂家	型号	序号	类型	
				修理	改装
4. 符合性申明					
机构名称和地址		机构类型		机构的证书编号	
		<input type="checkbox"/> CAAC 批准/授权的维修人员			
		<input type="checkbox"/> CAAC 批准的单位			
		<input type="checkbox"/> 制造厂家			
		<input type="checkbox"/> 制造厂家授权/批准的单位			
兹证明上述第 3 栏中填写的项目及下面第 6 栏的工作概述所进行的修理和改装完全符合中国民用航空总局规章的要求并正确属实。					
日期:		承修单位授权负责人签字:			
5. 批准放行					
按照中国民用航空总局的规定, 经下述人员检查, 现对上述第 3 栏中的项目					
放行 <input type="checkbox"/> 拒绝放行 <input type="checkbox"/>					
批准:	<input type="checkbox"/>	CAAC 持续适航监察员	<input type="checkbox"/>	CAAC 委任代表	
	<input type="checkbox"/>	CAAC 批准的维修单位	<input type="checkbox"/>	其他	
批准或拒绝放行日期:		授权责任人签字:			

注意：任何对飞机重量和平衡使用限制的更改均须记录在有关的飞机记录中，所有的改装工作均应确保与有关适航要求的连续符合性。

6. 完成维修工作的概述（如本页不够，需另加附页。要求对航空器所属国、注册号码、试验数据、承修过程中发现的重大问题及采取的措施及完成日期进行阐述。）

关于 CCAR-145 部第三次修订 (CCAR-145R3) 的说明

一. 修订背景

中国民用航空规章第 145 部 (以下简称 CCAR-145 部) 自 1988 年 11 月 2 日首次发布施行以来, 经过 1993 年 2 月 3 日第一次修订, 2001 年 12 月 21 日发布了第二次修订 (CCAR-145R2), 以适应我国民用航空业的发展, 完善持续适航管理的法规体系。在 CCAR-145 部的第二次修订时, 由于 CCAR-66 部同时修订, CCAR-121 部已经发布施行, 在修订的过程中充分考虑了与上述规章的协调关系; 修订中还将原来在咨询通告、工作程序和管理文件中的有关要求性内容充实到 CCAR-145R2 中; 同时 CCAR-145R2 中还充分考虑了国际民航组织的有关要求, 并考虑与美国 FAA、欧洲 JAA 等其他民航当局有关法规的对应性, 以适应国际间合作的需要。

随着 2004 年 7 月 1 日我国行政许可法的实施, CCAR-145R2 中关于申请受理和批准的期限需要按照行政许可法进行修订; 另外根据民航总局在维修人为因素研究的成果和加强维修人员培训管理的要求, 需要将有关的政策在 CCAR-145 部中明确; 同时, 随着 CCAR-145R2 实行近三年的实践中发现的问题, 也需对 CCAR-145R2 进行修订, 以明确有关的要求和标准。

二. 修订思路

本次修订的总体思路是:

(一) 根据行政许可法的有关要求, 修订或明确对维修许可批准申请人的申请受理、审查、批准的时限要求;

(二) 根据维修人为因素研究的成果, 在修订中增加维修人员体检和工作时间的限制或要求;

(三) 修订 CCAR-145R2 中有关人员资格和培训的要求, 强化对维修单位人员的培训管理;

(四) 根据行政处罚法, 修订 CCAR-145R2 中处罚的名称和设定。

(五) 根据 CCAR-145R2 施行中收集和反馈的意见或建议, 修订完善执行中可操作性不强的条款。

三. 修订过程

本次修订自 CCAR-145R2 发布施行以来即开始收集遇到的问题 and 反馈意见, 并于 2004 年 5 月集中向公众征求了意见, 共收到反馈意见或建议 87 条, 在修订中采纳了 45 条, 其他不采纳的意见或建议也提出了解释说明。2004 年 6 月, 在北京召开的规章修订研讨会上, 通过了本次修订的内容, 最后形成修订报批稿。2005 年 9 月 27 日, 民航总局局长以局长令的形式批准了此次修订并予以发布。

四. 主要修订内容

本次修订主要涉及以下内容:

- (一) 增加了维修人为因素、自制件和工作时间的定义;
- (二) 明确了维修许可证的申请受理、审查和批准的有关期限;
- (三) 单独列出了民航总局与香港民航处、澳门民航局的维修合作安排作为特殊批准的一种方式;
- (四) 在维修单位的权利中明确了异地维修的具体限制;
- (五) 在厂房设施的要求中增加了劳动保护的相关要求;
- (六) 在器材的要求中增加了供应商的评估和入库检验要求;
- (七) 在人员的要求中增加了体检要求, 明确了具体的培训要求, 并增加了维修管理和支援人员的要求;
- (八) 在培训的要求中增加了培训大纲的要求;
- (九) 在维修工作准则中增加了对维修人员工作时间限制的要求;
- (十) 对处罚的名称和设定根据行政处罚法进行了适当的调整;
- (十一) 增加了国内维修单位工作单和维修记录可以使用英文的有关规定和限制。