



# 咨询通告

中国民用航空总局飞行标准司

---

编 号：AC-145-5

下发日期：2003年5月22日

## 维修单位手册编写指南

飞行标准司

---

# 目 录

一. 依据和目的: .....	- 1 -
二. 适用范围: .....	- 1 -
三. 生效和撤销: .....	- 1 -
四. 说明: .....	- 1 -
五. 维修管理手册范本.....	- 2 -
1. 责任经理声明.....	- 6 -
2. 修订和分发.....	- 7 -
3. 厂房设施.....	- 10 -
4. 人员.....	- 14 -
5. 组织机构.....	- 15 -
6. 主要管理人员.....	- 17 -
7. 职责.....	- 19 -
8. 维修能力说明.....	- 22 -
9. 管理要求.....	- 25 -
10. 自我质量审核.....	- 31 -
11. 放行人员的名单.....	- 33 -
12. 外委单位及外委项目清单.....	- 34 -
13. 表格和标牌.....	- 35 -
14. CCAR-145 部符合性的说明 .....	- 36 -

## 中国民用航空总局飞行标准司

# 咨询通告

编 号：AC-145-5

颁发日期：2003年5月22日

批准人：饶纪武

**标题： 维修单位手册编写指南**

### 一. 依据和目的：

本咨询通告依据 2001 年 12 月 21 日发布施行的 CCAR-145 部《民用航空器维修单位合格审定的规定》(CCAR-145-R2) 制定。目的是为维修单位如何编写符合 CCAR-145 部的维修管理手册提供指导。

### 二. 适用范围：

本咨询通告适用于所有维修单位。

### 三. 生效和撤销：

本咨询通告自颁发之日起生效。1992 年 6 月 1 日颁发，1993 年 4 月 15 日修订的 AC-145-05R1 《编制和评估维修单位〈质量保证手册〉及航站〈维修管理手册〉的指南》撤销。

### 四. 说明：

本咨询通告提供一个维修管理手册的范本，以为申请 CCAR-145 部批准的维修单位提供指导。范本的内容和格式直接依据 CCAR-145 部第三十条编写。

范本的正文是 CCAR-145 部第三十条规定的主要内容，下边的“备注”给出维修单位根据本单位实际情况编写的具体要求。需要说明的是没有任何一本手册可以满足所有类型和规模维修单位的需要，相反，根据不同单位的维修项目、组织机构和管理方式应该编写有本单位的特色。例如，在“职责”一节中，范本中仅举给出了一个例子，而不是要求各单位一律要按照范本设置部门、分配职责，而是由各单

位自己决定，但是必须有对满足规章的各项要求负责的人员或部门。

## 五. 维修管理手册范本

见本咨询通告附件。



公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次: 0 颁发日期: 22/05/2003
修订记录		

修订版次	修订日期	修订内容说明	插页人	插页日期
0	22/05/2003	初次制订		

公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次：0 颁发日期：22/05/2003
分发清单		

控制编号	持有人	职务	部门

公司标记

**ABC 公司维修管理手册**

修订版次: 0

颁发日期: 22/05/2003

章节

**1. 责任经理声明****1. 责任经理声明**

本手册及依据本手册制订的工作程序手册规定了 ABC 公司的政策和程序, 以符合中国民用航空规章 CCAR-145 部有关的规定。

本手册经下述 ABC 公司责任经理批准, 明确本公司在按照中国民用航空总局批准的《维修许可证》下进行民用航空器及航空器部件的维修工作时, 必须符合上述手册规定的要求和程序。

本公司同时接受, 当中国民航总局对中国民用航空规章 CCAR145 部有关的规定进行任何修改时, 如上述手册与其冲突, 将不优先于中国民用航空规章 CCAR145 部有关的规定, 并将按照其要求进行修订。

我理解, 当中国民航总局在确认上述手册符合以 CCAR-145 部的规定, 并本公司能遵守其规定的政策和程序时, 将对本公司予以批准。我还进一步理解, 如发现本公司不能遵守上述手册规定的政策和程序或上述手册不再符合最新有效的 CCAR145 部的规定时, 中国民航总局保留暂停、吊销和更改批准的权力。

姓名: \_\_\_\_\_ 职务: \_\_\_\_\_

签名: \_\_\_\_\_ 代表 ABC 公司

备注:

1. 对上述内容的任何修订不能改变其含义;
2. 当责任经理变更时, 必须重新签署并申请批准。



## 2. 修订和分发

### 2. 1 手册的修订

#### 2. 1. 1 修订责任

质量经理负责本手册及工作程序手册的修订，并负责报局方审批。

#### 2. 1. 2 修订来源

上述手册应在下述情况下进行修订：

(1) CCAR145 部及其有关规章发生修订使上述手册的符合性受到影响时；

(2) 民航总局评审发现并通知的任何不符合之处时；

(3) 本单位发生的任何变化影响到上述手册的内容时；

(4) 本单位自我质量审核发现或通过其他渠道发现的上述手册的任何缺陷或不足时。

(5) 能促进或改进本单位管理的任何其他正当理由或建议。

#### 2. 1. 3 维修管理手册修订程序

维修管理手册的修订通过以下程序进行：

(1) 质量经理根据上述来源提出修订草案，并书面阐述修订原因和对 CCAR-145 不符合性说明。

(2) 修订草案及有关支持性文件通过会议或会签的形式征求有关部门的意见，最后报责任经理批准。

(3) 经责任经理批准后，准各修订内容插页，并同时按涉及范围修订目录、有效页清单和修订记录。

(4) 将修订内容插页、目录(如涉及)、有效页清单和修订记录报民航总局审批。

(5) 民航总局批准后按 2.2 所述的分发程序分发生效。

#### 2.1.4 工作程序手册修订程序

工作程序手册的修订通过以下程序进行:

(1) 各部门经理提出书面修订建议和原因, 质量经理根据上述建议提出修订草案, 质量经理也可在没有各部门提出修订建议的情况下提出修订草案。

(2) 修订草案反馈有关部门经理征求意见后, 由质量经理确定最终修订方案。

(3) 经质量经理批准后按 2.2 所述的分发程序分发生效。

(4) 分发生效后, 报责任经理和民航总局备案。

### 2.2 手册的分发

#### 2.2.1 分发责任

维修管理手册和完整的工作程序手册由质量经理负责分发和控制, 各部门经理负责与本部门有关的工作程序在本部门内有关人员的分发。

#### 2.2.2 维修管理手册的分发范围

维修管理手册的主本及民航总局批准页原件保存在质量经理处, 副本分发至责任经理、各部门经理及各部门主要单位。

公司标记

# ABC 公司维修管理手册

修订版次：0

颁发日期：22/05/2003

章节

## 2. 修订和分发

### 2.2.3 工作程序手册的分发范围

工作程序手册的完整的主本及质量经理批准页原件保存在资料室，完整的副本分发至责任经理及各部门经理，与某一部门有关的工作程序分发至本部门各有关单位和人员。

### 2.2.4 手册持有人的责任

手册持有人在收到上述手册的修订页后，首先应详细了解修订的内容并组织有关人员学习，然后跟换插页更新或替换以作废的版本。

### 2.2.5 分发控制

上述手册及其修订分发的同时应同时附上接收反馈单，手册持有人在收到手册或其修订后应在完成 2.2.4 规定的责任后签字返回给分发人，分发人应保存接收反馈单。

备注：

- 1.上述内容可根据本单位的情况编写，但应当包含其主要内容。

公司标记

# ABC 公司维修管理手册

修订版次：0

颁发日期：22/05/2003

章节

3. 厂房设施

## 3. 厂房设施

### 3.1 厂房设施平面图

(省略)

公司标记

# ABC 公司维修管理手册

修订版次：0

颁发日期：22/05/2003

章节

## 3. 厂房设施

### 3.2 厂房设施说明

#### 3.2.1 机库

面积：

设施：

环境控制：

动力源：

维修机型：

#### 3.2.2 航线维修机坪

##### (1) X 机场

维修机坪面积：

设施：

动力源：

维修机型：

##### (2) Y 机场

维修机坪面积：

设施：

动力源：

维修机型：

#### 3.2.3 发动机车间

面积：

设施：

环境控制：

动力源：

维修型号：

公司标记

## ABC 公司维修管理手册

修订版次：0

颁发日期：22/05/2003

章节

### 3. 厂房设施

#### 3.2.4 电子部件车间

面积：

设施：

环境控制：

动力源：

维修部件：

#### 3.2.5 特种工艺车间

##### (1) 无损探伤

面积：

设施：

探伤类别：

##### (2) 清洗车间

面积：

设施：

清洗方法：

##### (3) 电镀

面积：

设施：

电镀种类：

#### 3.2.6 办公设施

(1) 质量管理：

(2) 工程技术：

(3) 生产计划：

(4) 培训及技术档案管理：

公司标记

## ABC 公司维修管理手册

修订版次：0

颁发日期：22/05/2003

章节

### 3. 厂房设施

#### 3.2.7 培训设施

面积：

设备：

容纳人数：

培训课程：

#### 3.2.8 存储设施：

(1) 技术资料：

(2) 维修记录：

(3) 航材备件：

备注：

1. 厂房设施平面图应当能反映出厂房设施的位置关系和主要布局，可用一张图或多张图；

2. 图示内容应当清晰，文字可读；

3. 厂房设施说明仅列出推荐说明内容，维修单位可根据本单位的情况编写。

公司标记

## ABC 公司维修管理手册

修订版次: 0

颁发日期: 22/05/2003

章节

### 4. 人员

#### 4. 人员

截止 XXXX 年 XX 月 XX 日, ABC 公司共有员工 XXX 人, 其中

飞机大修: 维修人员 XXX 人, 放行人员 XXX 人;

航线维修: X 机场, 维修人员 XXX 人, 放行人员 XXX 人;

Y 机场, 维修人员 XXX 人, 放行人员 XXX 人;

发动机维修: 维修人员 XXX 人, 放行人员 XXX 人;

电子部件维修: 维修人员 XXX 人, 放行人员 XXX 人;

特种工艺人员: 无损探伤 XXX 人, 清洗 XXX 人, 电镀 XXX 人;

质量管理人员: 共 XXX 人, 全职质量审核人员 XXX 人, 兼职质量审核人员 XXX 人;

维修管理和支援人员: 工程技术 XXX 人, 生产计划 XXX 人, 培训管理 XXX 人, 航材管理 XXX 人, 工具管理 XXX 人;

航线维修采用三班倒, 发动机维修采用二班倒, 其他人员按照正常工作日工作, 但维修管理和支援人员按航线维修或发动机维修的需要值班。

备注:

1. 上述仅为推荐说明内容, 维修单位可根据本单位人员的情况编写;

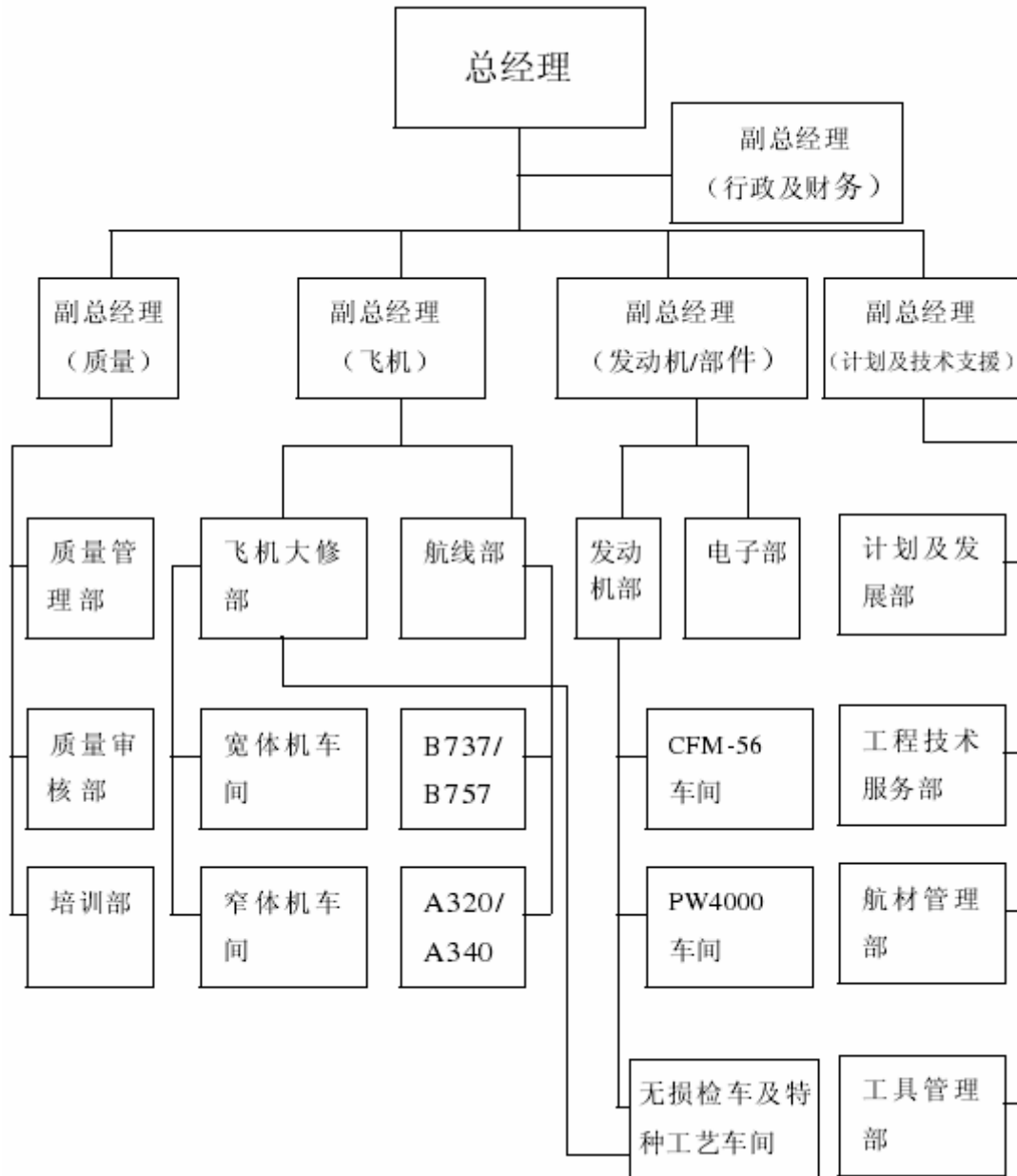
2. 如某些人员兼任不同的职责, 应当以主要职责为主, 同时说明其他职责, 如: 生产计划人员 5 人, 其中 2 人还负责工具管理。



公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次: 0 颁发日期: 22/05/2003
章节	5. 组织机构	

## 5. 组织机构

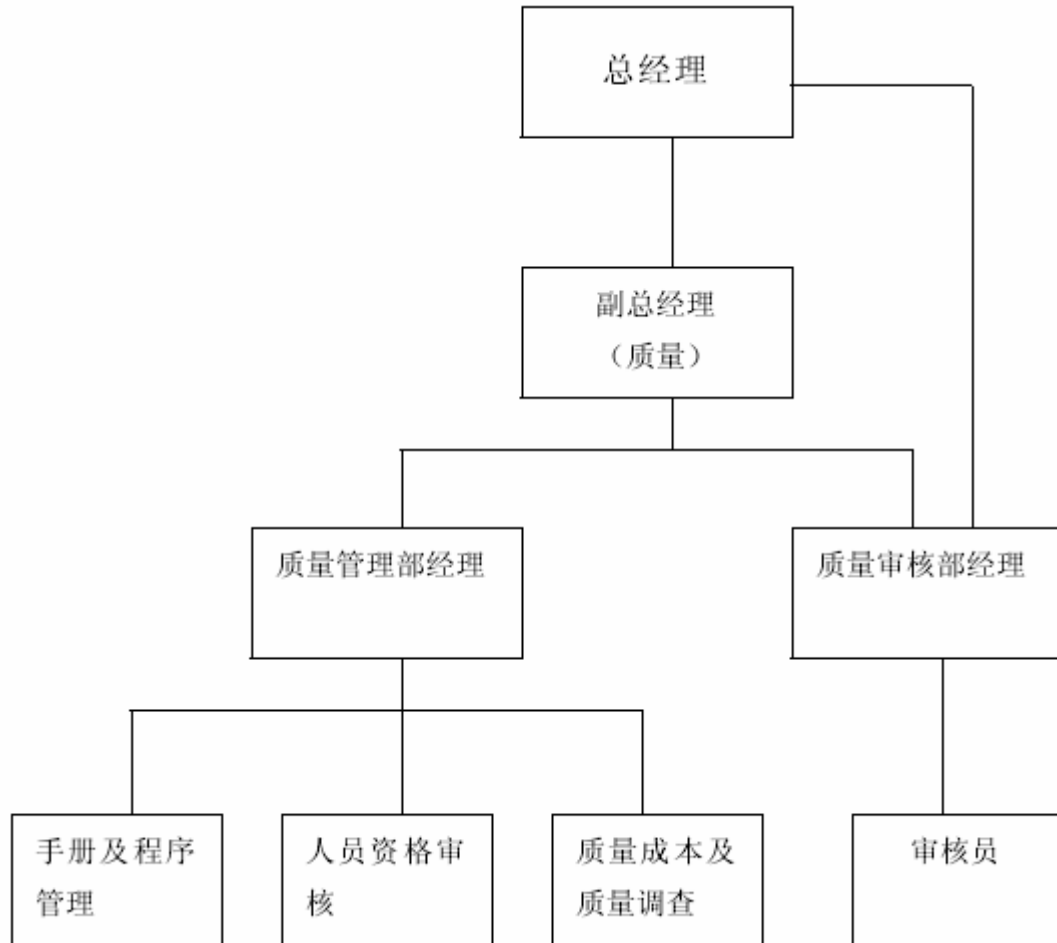
### 5.1 总体机构图



说明:无损检测及特种工艺车间同时还未飞机大修部提供服务。

公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次: 0 颁发日期: 22/05/2003
章节	5. 组织机构	

5. 2 质量体系机构图



备注:

- 1.上述组织机构图仅为举例说明，维修单位可根据本单位的实际情况编写;
- 2.总体组织机构图中关键要表明质肇经理(质量副总经理)可直接对责任经理负责，并且不直接负责生产；另外还要表明 CCAR-145 部各管理要素在组织机构途中的位置;
- 3.质量体系机构图中关键要表明质量审核部门的独立性，并且其不担任任何的直接管理职责;
- 4.如 CCAR-145 部不同的管理要素在统一组织机构中，则需特别说明，如: 范本中如航材和工具管理由一个“供应部”负责，就需要注明“供应部”的 CCAR-145 部管理要素。

<p>公司标记</p>	<p><b>ABC 公司维修管理手册</b></p>	<p>修订版次：0 颁发日期：22/05/2003</p>
<p>章节</p>	<p>6. 主要管理人员</p>	

## 6. 主要管理人员

### 6.1 责任经理

职务名称：总经理

姓名：

工作经历：

职责：

### 6.2 质量经理

职务名称：副总经理(质量)

姓名：

工作经历：

职责：

### 6.3 生产经理

#### 6.3.1 副总经理(飞机)

姓名：

工作经历：

职责：

#### 6.3.2 副总经理(发动机/部件)

姓名：

工作经历：

职责：

公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次: 0 颁发日期: 22/05/2003
章节	6. 主要管理人员	

### 6.3.3 副总经理(计划及技术支援)

姓名:

工作经历:

职责:

### 6.4 其他主要管理人员

副总经理(行政及财务)

姓名:

工作经历:

职责:

备注:

- 1.上述主要管理人员的职务名称和职责可根据维修单位的实际情况编写;
- 2.生产经理的数量可由维修单位自定,如仅有一个副总经理负责飞机、发动机、部件的维修及其计划职能;
- 3.质量经理可兼职负责技术支援工作,但不能直接负责飞机、发动机、部件的维修及其计划职能。
- 4.其他主要管理人员可不列入手册或不需要列出其工作经历。

公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次: 0 颁发日期: 22/05/2003
章节	7. 职责	

## 7. 职责

### 7.1 质量管理部

#### 7.1.1 部门职责

#### 7.1.2 质量管理部经理职责

### 7.2 质量审核部

#### 7.2.1 部门职责

#### 7.2.2 质量审核部经理职责

#### 7.2.3 质量审核员职责

### 7.3 培训部

#### 7.3.1 部门职责

#### 7.3.2 培训部经理职责

### 7.4 飞机大修部

#### 7.4.1 部门职责

#### 7.4.2 飞机大修部经理职责

公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次: 0 颁发日期: 22/05/2003
章节	7. 职责	

## 7.5 航线部

### 7.5.1 部门职责

### 7.5.2 航线部经理职责

## 7.6 发动机部

### 7.6.1 部门职责

### 7.6.2 发动机部经理职责

## 7.7 电子部

### 7.7.1 部门职责

### 7.7.2 电子部经理职责

## 7.8 计划发展部

### 7.8.1 部门职责

### 7.8.2 计划发展部经理职责

## 7.9 工程技术服务部

### 7.9.1 部门职责

公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次: 0 颁发日期: 22/05/2003
章节	<b>7. 职责</b>	

### 7.9.2 工程技术服务部经理职责

## 7.10 航材管理部

### 7.10.1 部门职责

### 7.10.2 航材管理部经理职责

## 7.11 工具管理部

### 7.11.1 部门职责

### 7.11.2 工具管理部经理职责

## 7.12 放行人员职责

#### 备注:

- 1.上述部门名称和职责可根据维修单位的实际情况编写;
- 2.部门的分工应避免交叉和重叠;
- 3.部门的内部分工可在工作程序中说明;
- 4.其他非维修业务部门及其职责可不列入手册。

公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次：0 颁发日期：22/05/2003
章节	8. 维修能力说明	

## 8. 维修能力说明

### 8. 1 维修许可证



公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次: 0 颁发日期: 22/05/2003
章节	8. 维修能力说明	

## 8.2 维修能力说明

### 8.2.1 航线维修能力清单

(参考 AC-145- 6)

公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次: 0 颁发日期: 22/05/2003
章节	8. 维修能力说明	

### 8.2.2 维修项目附加说明

(列出包含在维修许可证之内, 但没有单独列出的维修项目, 如换发、更换起落架等。)

### 8.2.3 异地维修

(列出异地维修的项目、地点范围和工作程序, 但仅有获得批准后方能列出。)

### 8.2.4 维修实施依据文件

(参考 AG 145-08)

### 8.2.5 香港民航处、澳门民航局的认可批准维修项目

(参考 AC-145-11)

#### 备注:

1. 维修许可证复印件必须是现行有效的;
2. 维修能力说明中列出的内容不得超过维修许可证批准的维修项目范围, 其相当于维修许可证的补充说明;
3. 没有维修批准地点能力说明或维修能力说明没有获得批准时, 即表明仅能在维修许可证限定的、项目和按照制造厂家提供的适航性资料进行维修工作。

公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次：0 颁发日期：22/05/2003
章节	9. 管理要求	

## 9. 管理要求

### 9.1 技术文件管理要求

#### 9.1.1 适航性资料的接收和分发控制

#### 9.1.2 适航性资料的有效性控制

#### 9.1.3 适航性资料的可接近性和阅读设备

#### 9.1.4 非控制资料的标识和管理要求

#### 9.1.5 工作单卡的制定

#### 9.1.6 工作单卡的修订

#### 9.1.7 维修实施依据文件的制定

#### 9.1.8 维修实施依据文件的修订

### 9.2 人员培训管理要求

#### 9.2.1 培训要求

#### 9.2.2 培训计划

公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次：0 颁发日期：22/05/2003
章节	9. 管理要求	

### 9.2.3 培训机构

### 9.2.4 技术档案和培训记录

### 9.2.5 技术档案和培训记录的修订和保存

## 9.3 工具设备管理要求

### 9.3.1 工具设备的标识和清单

### 9.3.2 工具设备的保管

### 9.3.3 工具设备的校验

### 9.3.4 软件控制

### 9.3.5 个人工具

### 9.3.6 丢失工具

### 9.3.7 租用或借用工具设备

### 9.3.8 自制工具设备

(参考 AC-145-10)

公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次: 0 颁发日期: 22/05/2003
章节	9. 管理要求	

9.3.9 工具设备的维护和操作说明

9.4 航材管理要求

9.4.1 航材采购

9.4.2 入库检验

9.4.3 自制件

9.4.4 器材保管和发放

9.4.5 器材的运输

9.4.6 维修现场存放器材

9.4.7 库存寿命控制

9.4.8 化学用品的安全防护

9.4.9 防静电措施

9.4.10 不可用器材的隔离

公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次: 0 颁发日期: 22/05/2003
章节	9. 管理要求	

9.4.11 报废器材

9.5 生产控制要求

9.5.1 施工准备

9.5.2 工作计划

9.5.3 倒班制度

9.5.4 施工安全

9.5.5 维修工作的连续性

9.5.6 工时管理

9.6 外委项目及外委单位管理要求:

9.6.1 外委工作确定

9.6.2 外委单位的选择

9.6.3 外委单位的评估

<p>公司标记</p>	<p><b>ABC 公司维修管理手册</b></p>	<p>修订版次：0 颁发日期：22/05/2003</p>
<p>章节</p>	<p>9. 管理要求</p>	

9.6.4 外委项目的接收检验

9.7 维修记录与报告要求

9.7.1 维修记录要求

9.7.2 维修记录的填写

9.7.3 维修记录的保存

9.7.4 计算机系统的记录

9.7.5 维修单位年度报告

9.7.6 缺陷和不适航状况报告

9.7.7 其他局方要求的报告

9.8 维修过程的质量控制

9.8.1 接收检查

9.8.2 工作范围的确定

9.8.3 工作单卡和维修实施依据文件的使用

公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次: 0 颁发日期: 22/05/2003
章节	9. 管理要求	

9.8.4 超差处理

9.8.5 工具设备的使用

9.8.6 器材的使用

9.8.7 维修人员的资格评估和授权

9.8.8 维修放行

9.8.9 工作程序的使用

9.8.10 工作记录和日志

9.8.11 人为因素控制

9.8.12 外来物控制

备注:

1.各管理项目下的标题为推荐内容,维修单位可根据本单位的情况选择或重新拟定,但应当包含其管理内容;

2.此处可仅列出基本的管理政策,具体的工作程序和要求在工作程序手册中说明,并标注出工作程序的参考标识;

3.管理内容的编写应当参考 CCAR-145 部及其有关咨询通告,并符合本单位的实际情况。



<p>公司标记</p>	<p><b>ABC 公司维修管理手册</b></p>	<p>修订版次: 0 颁发日期: 22/05/2003</p>
<p>章节</p>	<p>10. 自我质量审核</p>	

## 10. 自我质量审核

### 10.1 审核职责

### 10.2 审核范围

### 10.3 审核间隔

### 10.4 审核计划

### 10.5 审核员

### 10.6 审核项目单和审核记录

### 10.7 发现问题通知

### 10.8 审核发现问题的改正

### 10.9 改正情况跟踪

### 10.10 审核报告

公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次: 0 颁发日期: 22/05/2003
章节	10. 自我质量审核	

## 10. 11 审核记录和审核报告的保存

备注:

1.此处可仅列出基本的管理政策,具体的工作程序和要求在工作程序手册中说明,并标注出工作程序的参考标识。

2.管理内容的编写应当参考 CCAR-145 部,并符合本单位的实际情况。

公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次：0 颁发日期：22/05/2003
章节	11. 放行人员的名单	

## 11. 放行人员的名单

姓名	执照编号	授权放行范围	签字样件	印章样件
批准人：	(打印姓名)	(签字)	批准日期：	

备注：

1.此表仅列出了放行人员的基本信息，维修单位可根据需要增加内容，如：员工号等；

2.对于放行人员变化较多的维修单位，此表可作为手册的附件单独控制，但应当在手册本章节中明确说明并获得批准。

公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次：0 颁发日期：22/05/2003
章节	12. 外委单位及外委项目清单	

## 12. 外委单位及外委项目清单

单位名称	单位地址	外委工作项目	维修许可证号码	其他批准号码
批准人：	(打印姓名)	(签字)	批准日期：	

备注:

1.此表仅列出了外委单位及外委项目的基本信息，维修单位可根据需要增加内容，如:ISO 批准等;

2.如外委单位变化较多的维修单位，此表可作为手册的附件单独控制，但应当在手册本章节中明确说明并获得批准。



公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次: 0 颁发日期: 22/05/2003
章节	14. CCAR-145 部符合性的说明	

#### 14. CCAR-145部符合性的说明

CCAR-145 条款	维修管理手册	工作程序	符合性	说明
第十三条 维修单位的责任	章节: 1, 8, 9. 7, 12		符合	
第十五条 外委	章节: 9. 6, 12		符合	
第二十条 厂房设施	章节: 3		符合	
第二十一条 工具设备	章节: 8, 9. 3		符合	
第二十二条 器材	章节: 9. 4		符合	
第二十三条 人员	章节: 4, 6		符合	
第二十四条 适航性资料	章节: 9. 1		符合	
第二十五条 质量系统	章节: 5, 6, 7, 9, 11		符合	
第二十六条 自我质量审核系统	章节: 5, 10		符合	
第二十七条 工程技术系统	章节: 5, 9. 1		符合	
第二十八条 生产控制系统	章节: 5, 9. 5		符合	
第二十九条 培训系统	章节: 5, 9. 2		符合	
第三十条 维修单位手册	章节: 1-14		符合	
第三十一条 维修工作准则	章节: 9. 8		符合	
第三十二条 维修记录	章节: 9. 7, 13		符合	
第三十三条 维修放行证明	章节: 9. 8, 13		符合	
第三十四条 缺陷和不适航状况的报告	章节: 9. 7, 13		符合	

公司标记	<b>ABC 公司维修管理手册</b>	修订版次: 0 颁发日期: 22/05/2003
章节	14. CCAR-145 部符合性的说明	

备注:

1. CCAR-145 部第一条至第十二条、第十四条、第十六条至第十九条、第三十五条至第三十九条的符合性说明无需填写;

2. “符合性”一栏中完全符合时填写“符合”; 完全不符合时填写“不符合”, 并在说明一栏中阐述等效安全措施。部分符合时填写“部分符合”, 并在说明一栏中阐述等效安全措施;

3. 如无填写内容填写“无”

公司标记

# ABC 公司维修管理手册

修订版次： \_\_\_\_\_

控制编号： \_\_\_\_\_

批准人： \_\_\_\_\_

2003 年 5 月 22 日