

# T/CCAATB

中国民用机场协会团体标准

T/CCAATB 0081—2025

## C909 和 C919 飞机 机场适配性评估指南

Guidelines for Evaluating the Compatibility of C909 and C919 Aircraft to Airports

2025-12-24 发布

2026-1-24 实施

中国民用机场协会 发布

## 目 次

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 前言 .....                                     | I  |
| 引言 .....                                     | II |
| 1 范围 .....                                   | 1  |
| 2 规范性引用文件 .....                              | 1  |
| 3 术语和定义 .....                                | 1  |
| 4 评估基本要求 .....                               | 2  |
| 5 评估指标及要求 .....                              | 2  |
| 5.1 机场基本条件 .....                             | 2  |
| 5.2 飞行区设施 .....                              | 3  |
| 5.3 机场通信导航监视设备、空中交通管制和飞行程序 .....             | 3  |
| 5.4 飞机地面服务设施设备 .....                         | 3  |
| 5.5 消防与应急救护、救援 .....                         | 7  |
| 附录 A （资料性） C909 和 C919 飞机的关键尺寸数据和总体布局 .....  | 8  |
| 附录 B （资料性） C909 和 C919 飞机总体特性 .....          | 12 |
| 附录 C （资料性） C909 和 C919 飞机机场飞行区物理特性指标要求 ..... | 14 |
| 附录 D （资料性） C909 和 C919 飞机 ACR 值 .....        | 16 |



## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件共分 5 章，分别是范围、规范性引用文件、术语和定义、评估基本要求、评估内容及要求。

本文件由上海飞机客户服务有限公司提出。

本文件由中国民用机场协会归口。

本文件由主编单位负责日常管理。执行过程中如有意见或建议，请函告上海飞机客户服务有限公司（地址：上海市江川东路 100 号，邮编：200241，传真：021-20870018，邮箱：airport.compatibility@comac.cc），以供修订时参考。

本文件起草单位：上海飞机客户服务有限公司

本文件主要起草人：俞亚臻、盛国超、丁武波、王 晶、吕江鹏、张云鹏、李 骁、王 浩、何利华、朱建东、黄江伟、张诗淼、句 鑫、纪鸣飞、郑稀元、丁秀萍

本文件主要审查人：姜昌山、邢 强、张 超、李 涛、廖志高、舒富民、臧志恒、杨志刚、李运明、欧阳杰、牛军龙、李 钢、孔令然、柴 鑫

本文件为首次发布。

## 引 言

机场设施设备对飞机的适配性将影响飞机在机场运行的安全和效率。根据适配性的评估结果，并对机场现有设施设备进行改造后，可以提高机场对飞机的服务保障能力。

C909（ARJ21-700）飞机是我国首款具有自主知识产权的中短程新型涡扇支线客机，C909 基本型有标准航程型（STD）和增大航程型（ER）两种构型；C919 大型客机是我国首款按照国际通行适航标准自行研制、具有自主知识产权的喷气式干线客机。随着 C909 和 C919 飞机投运数量逐步增多，为指导各相关单位开展民用机场对飞机适配性的评估工作，编制本文件。

在编写过程中，编制单位开展了系统调研，收集了各相关机场的运行情况，分析了机场规划设计、工程建设和运行管理等单位对飞机的运行需求，研究了机场运行保障问题和解决方案，在广泛征集行业内各领域专家、航空器运营人和机场管理机构意见的基础上，经反复讨论、修改、完善，形成本文件。

本文件中提到的飞机参考技术文件，如《用于机场计划的飞机特性手册（ACAP）》《机场保障专用设备采购信息》，见中国商飞官网，下载地址为 <http://www.comac.cc>。



# C909 和 C919 飞机机场适配性评估指南

## 1 范围

本文件提供了机场设施设备对 C909 和 C919 飞机适配性的评估内容与要求。

本文件适用于现有机场引入 C909 和 C919 飞机运行前的适配性评估，以及机场在新建和改扩建工程的规划建设阶段的适配性评估。

【条文说明】机场引入 C909 和 C919 飞机运行包括首次运行和扩大规模运行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

|           |                                                                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISO 45    | 飞机——压力加油接头（Aircraft - Pressure refueling connections）                                                             |
| ISO 461   | 飞机——地面电源接头（Aircraft - Connectors for ground electrical supplies）                                                  |
| ISO 1034  | 飞机——地面空调接头（Aircraft - Ground air - conditioning connections）                                                      |
| ISO 2026  | 飞机——发动机起动气源接头（Aircraft - Connections for starting engines by air）                                                 |
| ISO 17775 | 飞机——飞机饮用水、清洁用水及排污地面接头（Aircraft - Ground-service connections - Potable water, toilet-flush water and toilet drain） |
| GB 18040  | 民用运输机场应急救援设施设备配备                                                                                                  |
| MH 5001   | 民用机场飞行区技术标准                                                                                                       |
| MH/T 5064 | 飞机地锚设计与维护技术指南                                                                                                     |
| MH/T 7002 | 民用航空运输机场消防站消防装备配备                                                                                                 |
| MH/T 7015 | 民用航空运输机场飞行区消防设施                                                                                                   |

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 机场适配性 airport compatibility

机场设施设备对飞机运行和保障要求的满足程度。

### 3.2 使用空机重量 operating empty weight

制造空机重量加上使用项目重量（使用项目包括但不限于：无用燃油和无用液体；发动机滑油；卫生间用液和化学液；防火、防烟设备和应急氧气设备；厨房、餐吧的结构；辅助电子设备；饮用水；救生衣和应急滑梯等）。

### 3.3 最大商载 maximum payload

表征飞机的最大运载能力。

3.4 最大起飞重量 maximum takeoff weight

飞机起飞松刹车开始滑跑时的最大重量。

3.5 最大滑行重量 maximum taxi weight

飞机起飞前地面开始滑行时允许的最大重量，为最大起飞重量与飞机在地面从停机位滑行至跑道松刹车之间所用的滑行用油量之和。

3.6 最大着陆重量 maximum landing weight

受飞机结构载荷要求和飞行要求限制的主轮接地时的最大重量。在非紧急情况下，不允许飞机超过最大着陆重量着陆。

3.7 最大可用燃油量 maximum usable fuel

飞机燃油箱内可供发动机使用的最大燃油量。

4 评估基本要求

4.1 机场设施设备应满足 C909 和 C919 飞机的保障需要。

4.2 新建和改扩建机场在规划与建设阶段，应进行 C909 和 C919 飞机机场适配性评估。

4.3 现有机场引入 C909 和 C919 飞机运行前，应进行机场适配性评估。适配性提升措施宜充分利用机场现有设施设备进行改造。

【条文说明】利用机场现有设施设备进行改造的情况包括：利用原有地锚点进行加建、对有适配可行性的旅客登机桥进行改造等。

5 评估内容及要求

5.1 机场基本条件

5.1.1 根据《民用机场飞行区技术标准》（MH 5001），C909 和 C919 飞机的飞行区指标见表 1。飞机基本尺寸见图 A.1、图 A.2，飞机关键外形尺寸见表 A，基准飞行场地长度见附录 C。

表 1 C909 和 C919 飞机的飞行区指标

| 机型    | C909 STD | C909 ER | C919 |
|-------|----------|---------|------|
| 飞行区指标 | 3C       | 4C      | 4C   |

5.1.2 机场运行环境温度和标高（气压高度）应在飞机的环境包线内。最大运行起降气压高度随飞机适航批复而变化，在进行适配性评估时应查阅对应机型的《用于机场计划的飞机特性手册（ACAP）》。

【条文说明】截至 2025 年 12 月，C909 飞机起降温度限制为 $-37^{\circ}\text{C}$ 至 $\text{ISA}+40^{\circ}\text{C}$ ；C919 飞机起降温度限制为 $-50^{\circ}\text{C}$ 至 $\text{ISA}+40^{\circ}\text{C}$ 。C909 飞机的最大运行起降气压高度为 4 420 m（14 500 ft），C919 飞机的最大运行起降气压高度为 2 164 m（7 100 ft）。

## 5.2 飞行区设施

5.2.1 飞机所需跑道长度受飞机重量、起降构型、机场气压高度和外界环境温度等因素的综合影响，供 C909 和 C919 飞机运行的跑道长度应满足对应条件下的起降要求。C909 和 C919 飞机所需不同条件下场地长度见对应机型的《用于机场计划的飞机特性手册（ACAP）》。

5.2.2 供 C909 和 C919 飞机运行的跑道宽度、滑行道宽度、道肩宽度、跑道与滑行道间距、滑行道与滑行道间距、升降带尺寸等飞行区物理特性指标最低要求见附录 C。

5.2.3 采用 ACR-PCR 方法评价道面承载强度时，应符合《民用机场飞行区技术标准》（MH 5001）的规定。C909 和 C919 飞机的 ACR 值见附录 D。

5.2.4 停放 C909 或 C919 飞机的机位，应划设 C909 或 C919 飞机停止线和机型编码。停止线的位置应保证机坪设施及地面服务设备（地锚、固定式地面空调、固定式电源机组、旅客登机桥、油井、电井及气井等）满足飞机地面服务保障需要。

5.2.5 评估机场目视助航灯光的适配性时，宜考虑 C909 和 C919 飞机静止状态驾驶舱能见角度、驾驶舱视野、飞机在跑道入口处时飞行员眼睛与机轮之间的高度等因素，具体参数见对应机型的《用于机场计划的飞机特性手册（ACAP）》。

## 5.3 机场通信导航监视设备、空中交通管制和飞行程序

5.3.1 运行 C909 和 C919 飞机的机场应评估通信、导航、监视系统的适配性。

【条文说明】1. C909 和 C919 飞机配置三套甚高频（VHF）通信系统、两套高频（HF）通信系统（第二套选装）、一套卫星通信系统（选装），支持语音和数据通信。2. C909 和 C919 飞机配置两套无线电高度表；两套甚高频（VHF）导航系统，每套包含甚高频全向信标（VOR）、指点信标（MB）和自动定向仪（ADF）；两套多模接收机，能够接收全球卫星定位系统（GNSS）、卫星着陆系统（GLS）和仪表着陆系统（ILS）的信号；两套测距仪（DME）和两套惯性基准（IRS）系统。3. C909 和 C919 飞机具备 S 模式应答机和 ADS-B OUT/IN 功能，支持 ACARS 数据链功能。

5.3.2 机场管制应根据 C909 和 C919 飞机尾流等级配备尾流间隔，C909 和 C919 飞机尾流等级为 M 类。

5.3.3 运行 C909 和 C919 飞机的机场应评估净空环境条件满足航线规划要求。

5.3.4 机场目视和仪表飞行程序应与 C909 和 C919 飞机跑道入口速度分类、支持的进近类型相适应。

【条文说明】截至 2025 年 12 月，1. C909 飞机在最大着陆重量 38400 kg 时，按跑道入口速度分类为 C 类（140.8 kt，260.8 km/h），最大着陆重量 40455 kg 时，按跑道入口速度分类为 D 类（144.5 kt，267.6 km/h）；C919 飞机按跑道入口速度分类为 D 类（141.74 kt，262.5 km/h）。2. C909 飞机具备 CAT I 精密进近、非仪表进近、传统非精密进近和 RNP 1、RNP APCH 运行能力；C919 飞机具备 CAT II 精密进近、非仪表进近、传统非精密进近和 RNP 1 运行能力。

## 5.4 飞机地面服务设施设备

5.4.1 机场地面服务保障工作，宜参考 C909 和 C919 飞机地面服务设备典型布局，见图 A.3 和图 A.4。

5.4.2 系留 C909 和 C919 飞机的机位地锚应满足《飞机地锚设计与维护技术指南》（MH/T 5064）的要求。地锚的布置应同时覆盖所有地锚分布区域，地锚应沿机位滑行引导线两侧对称布置。

【条文说明】C909 和 C919 飞机均采用“6 点”式系留，每个系留点都有对应的地锚分布范围。当机位地锚不能同时覆盖所有要求的地锚分布区域时，在恶劣天气情况下，一方面系留绳等设备可能会触碰到机身蒙皮或部件，对飞机造成损坏；另一方面系留绳偏出要求的角度范围，在风力作用下会在飞机结构内部产生较大的应力，影响其使用寿命。C909 和 C919 飞机系留方案见对应机型的《用于机场计划的飞机特性手册（ACAP）》。

5.4.3 旅客登机桥、旅客登机梯和行动不便旅客登机设备接机平台的作业高度，应满足 C909 和 C919 飞机登机门下缘的离地高度。其中：

1 服务于 C909 飞机的旅客登机桥接机平台的最小作业高度应不大于 2 100 mm，C919 飞机应不大于 3 300 mm。同时，旅客登机桥的接机平台和遮篷应与飞机外部传感器保持安全距离。

2 服务于 C909 飞机的旅客登机梯和行动不便旅客登机设备的接机平台最小作业高度应不大于 2 200 mm，C919 飞机应不大于 3 400 mm。

【条文说明】C909 飞机登机门下缘的离地高度为 2 254 mm（-40℃，重心前限，最大滑行重量） - 2 461 mm（15℃，重心后限，使用空机重量），C919 飞机登机门下缘的离地高度为 3 410 mm（15℃，重心前限，最大滑行重量） - 3 600 mm（15℃，重心后限，使用空机重量）。

5.4.4 服务于 C909 和 C919 飞机的地面电源设备（飞机地面电源机组或飞机静变电源机组）应能稳定输出 400 Hz、115/200 V 三相交流电，并为 C909 飞机提供 40 kVA 额定功率、C919 飞机提供 90 kVA 额定功率。同时，地面电源设备输出接头应符合《飞机——地面电源接头》（ISO 461）的要求，与飞机地面电源接口相匹配，电缆长度应满足飞机地面电源接口接近要求。

【条文说明】C909 飞机的地面电源接口位于机头左下方，平均离地高度 1 709 mm（15℃，标准大气压，使用空机重量）。C919 飞机的地面电源接口位于机头下方前起落架舱前端右侧，平均离地高度 2 000 mm（15℃，标准大气压，使用空机重量）。

5.4.5 服务于 C909 和 C919 飞机的地面空调机组应满足其所需的供气温度、流量和压力要求，见表 2。飞机地面空调机组供气软管接头应符合《飞机——地面空调接头》（ISO 1034）的要求，与飞机地面低压气源（空调）接口相匹配。

5.4.6 服务于 C909 和 C919 飞机的固定式（或桥载式）空调机组供气软管长度宜满足以下要求：

- 1 对接 C909 飞机的固定式（或桥载式）空调机组供气软管有效管路长度宜不小于 24 m；
- 2 对接 C919 飞机的固定式（或桥载式）空调机组供气软管有效管路长度宜不小于 15 m。

【条文说明】供气软管有效管路长度指从登机门投影位置到飞机地面低压气源（空调）接口的距离。

5.4.7 服务于 C909 和 C919 飞机的地面气源机组应满足其所需的供气温度、流量和压力要求，见表 2。飞机地面气源机组供气软管接头应符合《飞机——发动机起动气源接头》（ISO 2026）的要求，与飞机地面高压气源接口相匹配，供气软管长度应满足飞机地面高压气源接口接近要求。

表 2 C909 和 C919 飞机的飞机地面空调和气源机组供气要求

| 技术指标     | C909 飞机                                                                                                                       | C919 飞机                                                                                             |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 地面空调机组 |                                                                                                                               |                                                                                                     |
| 供气温度     | 3°C - 70°C                                                                                                                    | 2°C - 70°C                                                                                          |
| 供气压力     | 不大于 3 100 Pa (0.45 psig)                                                                                                      | 不大于 6 900 Pa (1 psig)                                                                               |
| 供气流量     | 不大于 2 316 kg/h (85.1 ppm)                                                                                                     | 2 148 kg/h (78.9 ppm) - 6 480 kg/h (238.1 ppm)                                                      |
| 接口位置     | 位于右机翼后侧, 平均离地高度 1 645 mm (15°C, 标准大气压, 使用空机重量)                                                                                | 位于中央翼机腹下方偏右, 平均离地高度 1 730 mm (15°C, 标准大气压, 使用空机重量)                                                  |
| 2 地面气源机组 |                                                                                                                               |                                                                                                     |
| 供气温度     | 不高于 260 °C                                                                                                                    | 不高于 250 °C                                                                                          |
| 供气压力     | 起动发动机最小供气压力需求为 0.25 MPa (36.77 psig) (15°C, 标准大气压), 最大应不超过 0.41 MPa (60 psig), 其他工况下起动发动机压力需求详见 C909 飞机《用于机场计划的飞机特性手册 (ACAP)》 | 0.17 MPa (25 psig) - 0.29 MPa (42 psig)                                                             |
| 供气流量     | 不小于 2 586 kg/h (95.1 ppm)                                                                                                     | 起动发动机最小供气流量需求为 4 842 kg/h (178 ppm) (15°C, 标准大气压), 其他工况下起动发动机供气流量需求详见 C919 飞机《用于机场计划的飞机特性手册 (ACAP)》 |
| 接口位置     | 位于 APU 舱前侧, 平均离地高度 1 590 mm (15°C, 标准大气压, 使用空机重量)                                                                             | 位于中央翼下方, 平均离地高度 1 550 mm (15°C, 标准大气压, 使用空机重量)                                                      |

5.4.8 服务于 C909 和 C919 飞机的清水车应满足飞机饮用水系统加水压力要求, 见表 3, 供水接头应符合《飞机——飞机饮用水、清洁用水及排污地面接头》(ISO 17775)的要求, 与飞机饮用水系统加水接口相匹配, 供水软管长度应满足飞机加水接口接近要求。

5.4.9 服务于 C909 和 C919 飞机的污水车冲洗接头和排污接头应符合《飞机——飞机饮用水、清洁用水及排污地面接头》(ISO 17775)的要求, 并分别与飞机污水箱地面冲洗接口和排污接口相匹配。同时, 应满足 C909 和 C919 飞机污水箱冲洗压力和冲洗、排污接口接近要求, 见表 3。

表 3 C909 和 C919 飞机的饮用水加注和排污要求

| 技术指标     | C909 飞机                                          | C919 飞机                                          |
|----------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1 飞机清水车  |                                                  |                                                  |
| 清水箱容量    | 83 L                                             | 171 L                                            |
| 允许最大供水压力 | 0.34 MPa (50 psig)                               | 0.34 MPa (50 psig)                               |
| 接口位置     | 位于前机身下方偏左, 平均离地高度 1 930 mm (15°C, 标准大气压, 使用空机重量) | 位于后机身下方偏左, 平均离地高度 2 400 mm (15°C, 标准大气压, 使用空机重量) |
| 2 飞机污水车  |                                                  |                                                  |
| 污水箱容量    | 68 L                                             | 227 L                                            |
| 冲洗压力     | 额定压力 0.34 MPa (50 psig)                          | 0.17 MPa (25 psig) - 0.38 MPa (55 psig)          |
| 接口位置     | 位于后机身下方偏左, 平均离地高度 1 600 mm (15°C, 标准大气压, 使用空机重量) | 位于后机身下方偏右, 平均离地高度 2 600 mm (15°C, 标准大气压, 使用空机重量) |

5.4.10 服务于 C909 和 C919 飞机加油设备的加油接头应符合《飞机—压力加油接头》（ISO 45），应满足 C909 和 C919 飞机压力加油压力和压力加油口接近要求，见表 4。

表 4 C909 和 C919 飞机压力加油要求

| 技术指标   | C909 飞机                                      | C919 飞机                                      |
|--------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 允许加油压力 | 0.24MPa（35 psig） - 0.34 MPa（50 psig）         | 0.24MPa（35 psig） - 0.37 MPa（55 psig）         |
| 最大加油压力 | 0.37 MPa（55 psig）                            | 0.37 MPa（55 psig）                            |
| 接口位置   | 位于右侧机翼前缘下方，平均离地高度 1 737 mm（15℃，标准大气压，使用空机重量） | 位于右侧机翼前缘下方，平均离地高度 3 760 mm（15℃，标准大气压，使用空机重量） |

5.4.11 服务于 C909 和 C919 飞机的燃油应符合飞机要求，见表 5。

表 5 C909 和 C919 飞机适用燃油

| 材料规范          | 材料牌号          | C909 飞机 | C919 飞机 |
|---------------|---------------|---------|---------|
| GB 6537       | No.3 Jet Fuel | 适用      | 适用      |
| ASTM D 1655   | Jet A-1       | 适用      | 适用      |
| ASTM D 1655   | Jet A         | 适用      | 适用      |
| GOST 10227-86 | TS-1          | 适用      |         |
| MIL-DTL-5624T | JP5           | 适用      |         |

5.4.12 服务于 C909 和 C919 飞机的散装货物装载机应满足飞机货舱门离地高度要求，见表 6。

表 6 C909 和 C919 飞机货舱门下缘离地高度

| 技术指标 | C909 飞机                                              | C919 飞机                                                  |
|------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 前货舱门 | 1 037 mm（-40℃，重心前限，最大滑行重量）<br>- 1 213 mm（15℃，使用空机重量） | 2 030 mm（15℃，重心前限，最大滑行重量）<br>- 2 190 mm（15℃，重心后限，使用空机重量） |
| 后货舱门 | 1 053 mm（-40℃，重心后限，最大滑行重量）<br>- 1 198 mm（15℃，使用空机重量） | 2 050 mm（15℃，重心后限，最大滑行重量）<br>- 2 210 mm（15℃，重心前限，使用空机重量） |

5.4.13 应根据油井与 C919 飞机加油口的相对位置，按需优化 C919 飞机加油保障流程。为避免保障 C919 飞机管线加油车与前货舱保障车辆作业路径冲突，加油栓井应位于机身右侧，并距离机位滑行线不小于 8 m。飞机加油时，加油车与其他地面设备的安全间隙应不小于 0.5 m，与飞机发动机的安全间隙应不小于 1 m。

5.4.14 航空食品车接机平台的作业高度应满足 C909 和 C919 飞机服务门下缘的离地高度。服务于 C909 飞机的航空食品车接机平台的最小作业高度应不大于 2 200 mm，C919 飞机航空食品车接机平台的最小作业高度应不大于 3 400 mm，并满足接机平台与服务门安全距离的要求。

【条文说明】C909 飞机服务门下缘的离地高度为 2 233 mm（-40℃，重心前限，最大滑行重量） - 2 440 mm（15℃，使用空机重量），C919 飞机前登机门/服务门下缘的离地高度为 3 410 mm（15℃，重心前限，最大滑行重量） - 3 600 mm（15℃，重心后限，使用空机重量），C919 飞机后登机门/服务门下缘的离地高度为 3 430 mm（15℃，重心后限，最大滑行重量） - 3 680 mm（15℃，重心前限，使用空机重量）。

5.4.15 服务于 C909 和 C919 飞机的飞机牵引设备应符合以下要求：

- 1 有拖把飞机牵引车的自重宜与飞机的最大滑行重量相匹配；

2 前起落架（鼻轮）无拖把飞机牵引设备应获得中国商飞无技术障碍认证（NTO）。使用无拖把飞机牵引车时，C909 飞机前轮允许最大转弯角度为中立位置向右或向左  $81.6^\circ$ ，转弯角度在接近或到达  $73.4^\circ$  时应停止进一步转弯动作。C919 飞机前轮允许最大转弯角度为中立位置向右或向左  $76^\circ$ ，转弯角度在接近或到达  $68^\circ$  时应停止进一步转弯动作；

3 C909 飞机直线向前牵引速度应不大于  $10\text{ km/h}$ （kn），直线向后顶推速度应不大于  $5\text{ km/h}$ ，转弯牵引速度应不大于  $5\text{ km/h}$ ；C919 飞机直线向前牵引速度应不大于  $25\text{ km/h}$ ，直线向后顶推速度应不大于  $5\text{ km/h}$ ，转弯牵引速度应不大于  $3\text{ km/h}$ 。

【条文说明】适用于 C909 或 C919 飞机的前起落架（鼻轮）无拖把飞机牵引设备可通过中国民用航空局发布的机场专用设备通告或中国商飞公布的信息查询。

5.4.16 服务于 C909 和 C919 飞机的飞机牵引杆，其接头应与所服务机型的前起落架牵引销轴尺寸相匹配，并应具有缓冲装置和限载限扭保护装置。

【条文说明】C909 和 C919 飞机牵引杆相关要求见对应机型的《用于机场计划的飞机特性手册（ACAP）》。

5.4.17 C909 和 C919 飞机允许慢车除冰，除冰车工作高度应满足飞机水平尾翼的除冰需求。

5.4.18 服务于 C909 和 C919 飞机的充氧设备应符合《用于机场计划的飞机特性手册（ACAP）》中飞机充氧压力等要求，充氧设备接头应与飞机充氧接口相匹配。

【条文说明】C909 和 C919 飞机充氧瓶容量均为  $2\ 180.4\text{ L}$ 。

5.4.19 服务于 C909 和 C919 飞机的机场宜配置航线维修梯架或等效设备。C909 飞机宜配置  $8\text{ m}$  平尾工作梯和  $2\text{ m} - 2.2\text{ m}$  登机门工作梯。C919 飞机宜配置  $5\text{ m}$  平尾工作梯和  $3.4\text{ m}$  登机门工作梯。

## 5.5 消防与应急救援、救援

5.5.1 机场应按照《民用航空运输机场飞行区消防设施》（MH/T 7015）、《民用航空运输机场消防站消防装备配备》（MH/T 7002）要求提供 C909 和 C919 飞机对应等级的消防设施设备。当机场预期运行的最高类别机型为 C909 或 C919 飞机及同类机型时，且 C909 或 C919 飞机及同类机型在最繁忙的连续 3 个月内的起降架次小于 700 架次时，机场消防等级可为 5 级。

5.5.2 机场应按照《民用运输机场应急救援设施设备配备》（GB 18040）要求提供 C909 和 C919 飞机对应等级的应急救援设施设备。运行 C909 和 C919 飞机机场的应急救援保障等级应达到 6 级。

5.5.3 机场宜配置供 C909 和 C919 飞机使用的航空器救援设备，至少包括：顶升气囊组、活动道面、搬移拖车、吊装锁具、起落架挂具等。其中，起落架挂具宜配备 C909 和 C919 飞机专用的连接装置。

【条文说明】机场可以从航空公司处获取完整技术资料，完善航空器救援预案。起落架挂具专用连接装置信息见中国商飞官网公布的《机场保障专用设备采购信息》。

附录 A

(资料性)

C909 和 C919 飞机的关键尺寸数据和总体布局

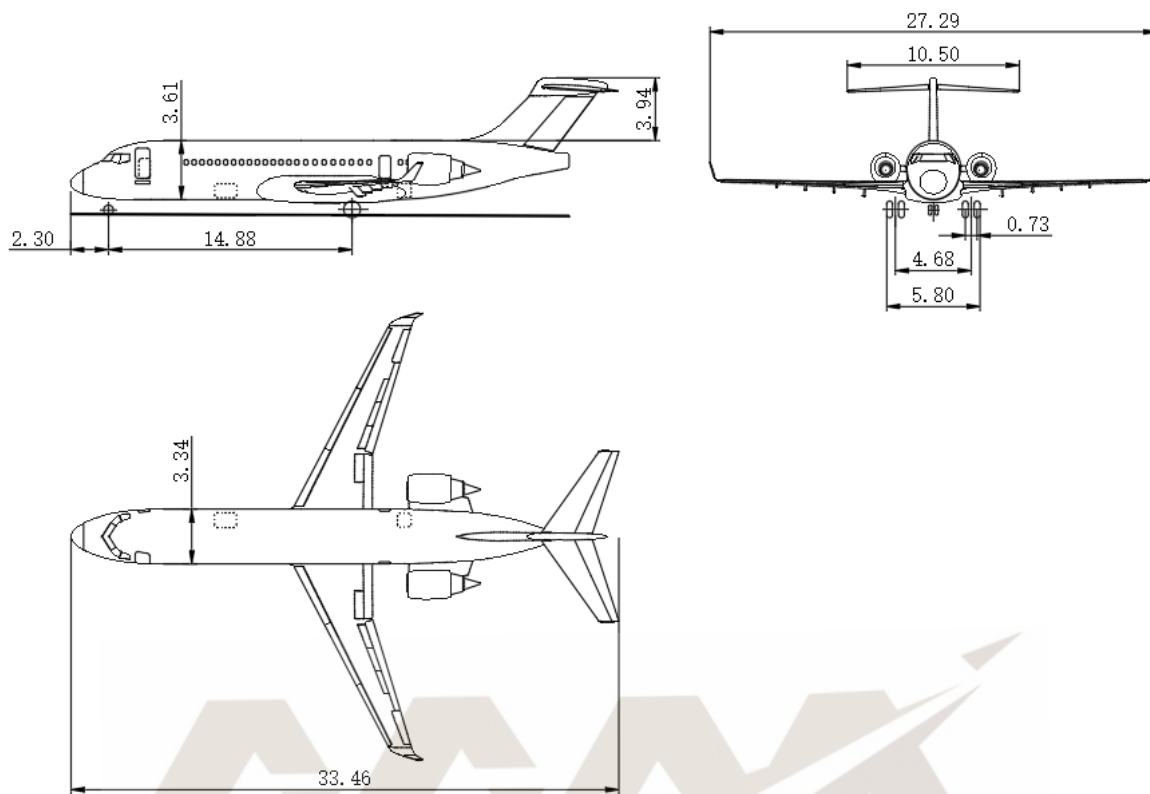


图 A.1 C909 飞机基本尺寸 (单位:m)

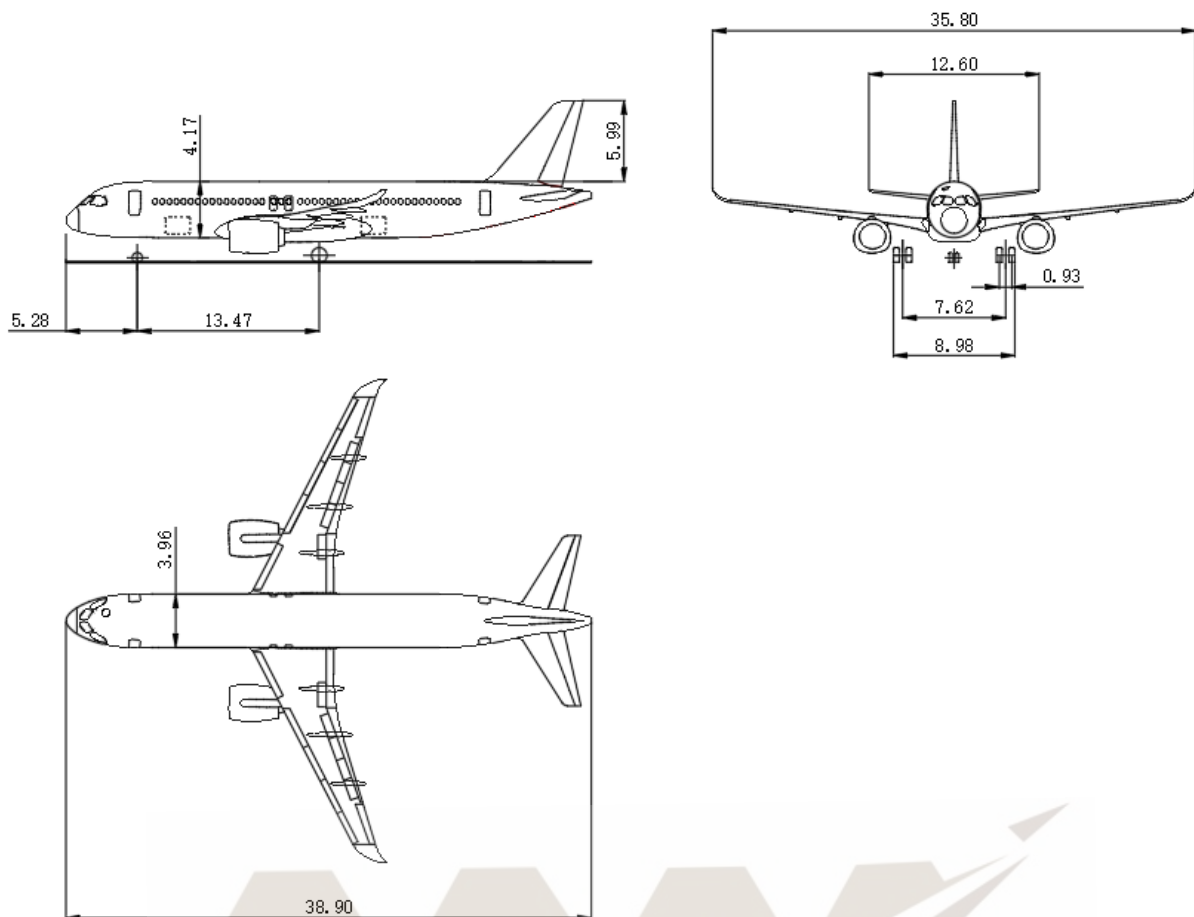
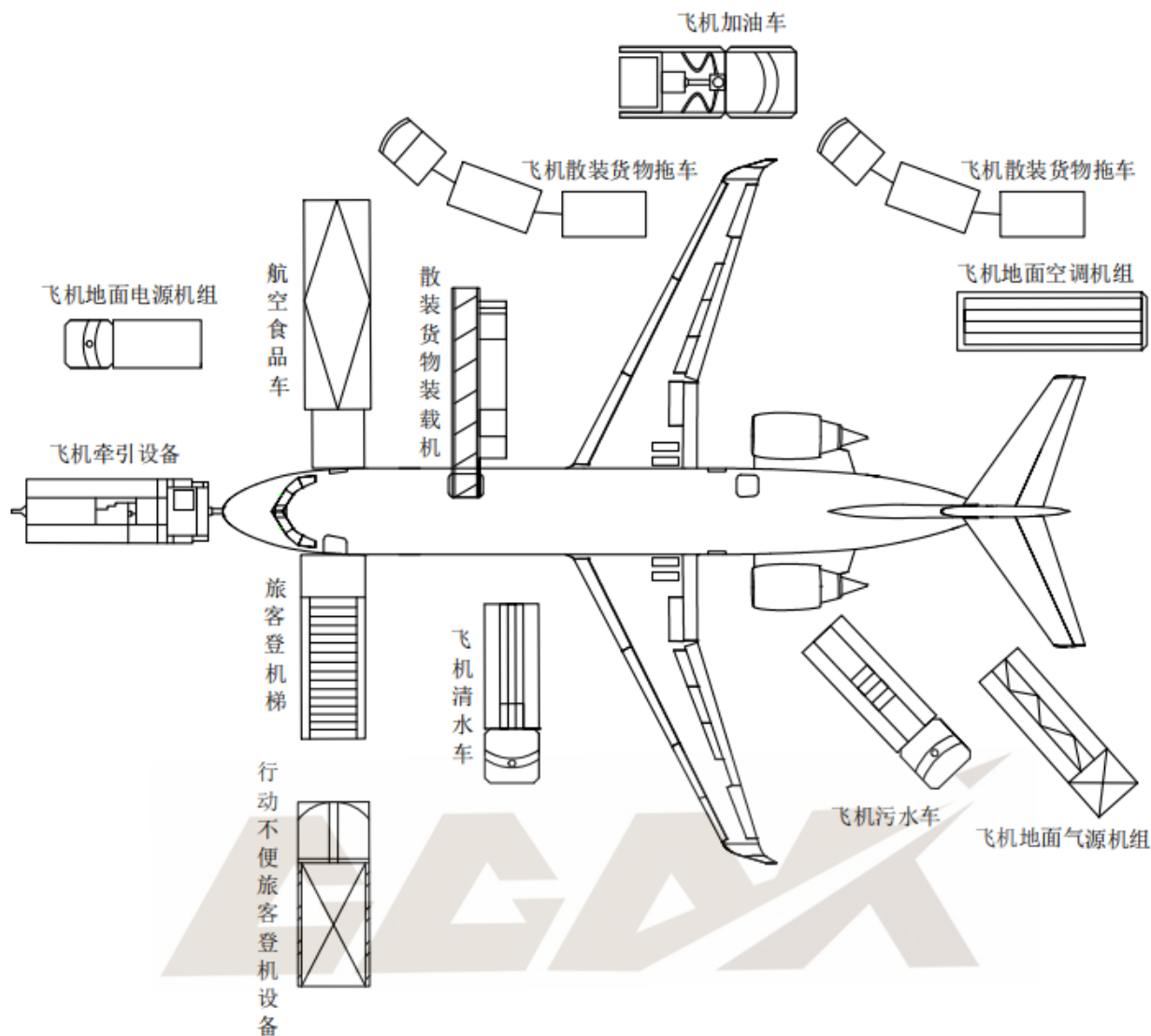


图 A.2 C919 飞机基本尺寸 (单位:m)

表 A C909 和 C919 飞机关键外形尺寸

| 项 目             | C909 STD | C909 ER | C919 STD |
|-----------------|----------|---------|----------|
| 飞机全长 (m)        | 33.46    | 33.46   | 38.9     |
| 翼展 (m)          | 27.29    | 27.29   | 35.8     |
| 垂直尾翼高 (m)       | 8.61     | 8.61    | 11.97    |
| 机身最大宽度 (m)      | 3.34     | 3.34    | 3.96     |
| 主起落架            | 双轮       | 双轮      | 双轮       |
| 发动机安装形式         | 尾吊       | 尾吊      | 翼吊       |
| 主起落架外轮外侧边间距 (m) | 5.80     | 5.80    | 8.98     |
| 主起落架间距 (m)      | 4.68     | 4.68    | 7.62     |
| 前后轮距 (m)        | 14.88    | 14.88   | 13.47    |
| 主起落架轮距 (m)      | 0.73     | 0.73    | 0.93     |

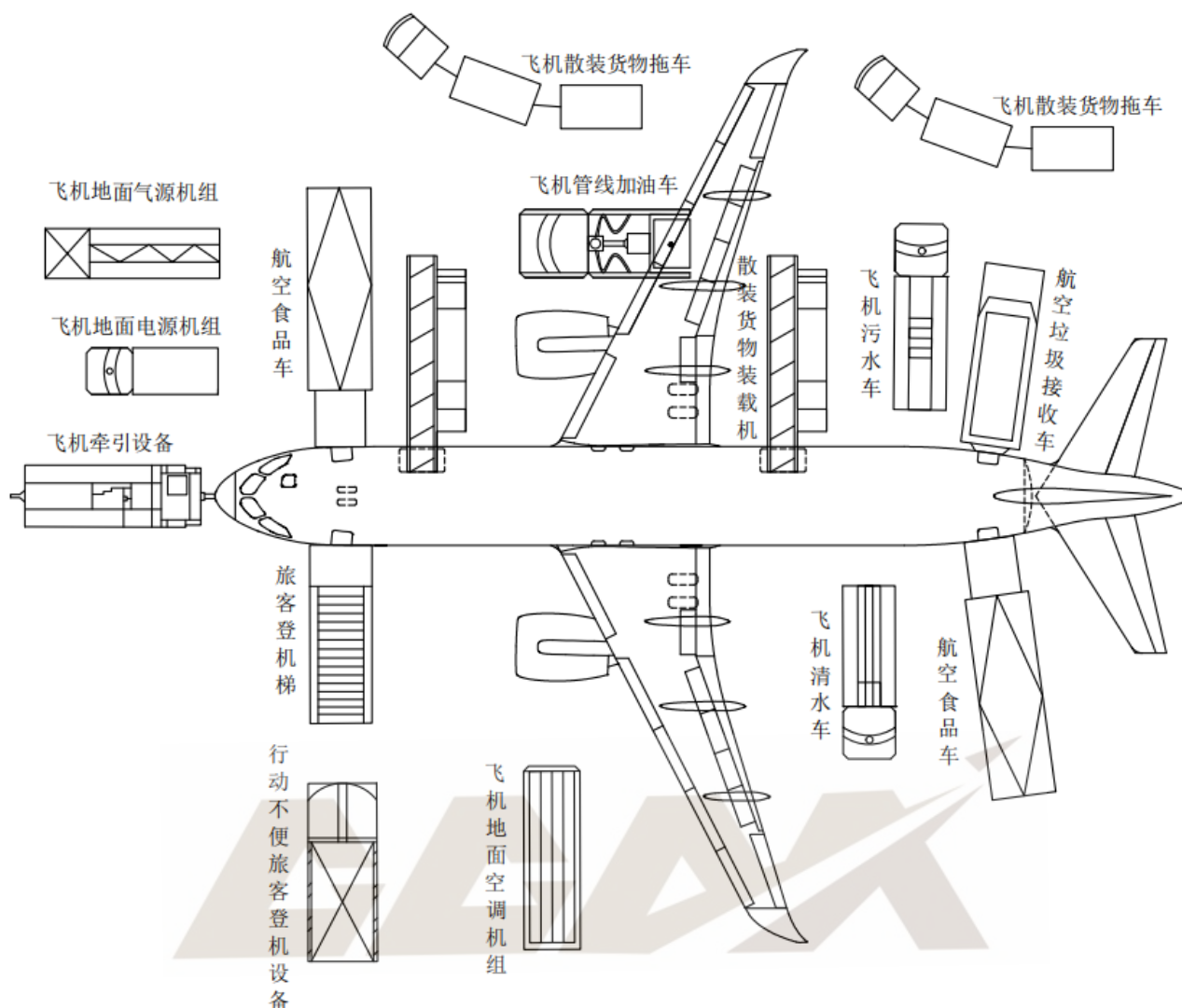
注：表中垂直尾翼高的取值条件为 15℃、使用空机重量、重心后限。其他条件的垂直尾翼高，详见对应机型的《用于机场计划的飞机特性手册 (ACAP) 》。



图注：

- 1 当 C909 飞机使用旅客登机桥机位时，在关闭 APU 的情况下，宜优先使用桥载设备（空调机组和电源机组）。在没有桥载设备的情况下，需要使用车载式电源机组和空调机组时，其布局参考图示。
- 2 当飞机航空食品车和垃圾接收车靠机时，可对接 C909 飞机服务门，应错开保障。当机位空间紧张时，宜优先选用小型航空食品车和垃圾接收车。
- 3 当行动不便旅客登机设备靠机时，根据服务需求，C909 飞机登机门和服务门均可对接。

图 A.3 C909 飞机地面服务设备典型布局



图注：

- 1 当 C919 飞机使用旅客登机桥机位时，在关闭 APU 的情况下，宜优先使用桥载设备（空调机组和电源机组）。在没有桥载设备的情况下，需要使用车载式电源机组和空调机组时，其布局参考图示。停放车载式地面电源机组时，宜考虑预留散装货物装载机等地面服务设备的行进路线。
- 2 使用航空食品车或飞机垃圾接收车保障时，均可选用 C919 飞机右前、左后和右后登机门/服务门靠接，两类设备按需错开保障。
- 3 使用行动不便旅客登机设备保障时，根据服务需求，4 个 C919 飞机登机门/服务门均可使用。
- 4 使用飞机管线加油车保障时，考虑到与其他作业设备的安全距离，优先采用“从机尾方向入位，机头方向撤离”的保障路径。采用“从机头方向入位，机尾方向撤离”的保障路径时，宜优先选用中平台管线加油车；使用尾平台管线加油车保障时，宜优先选择小型管线加油车或小型散装货物装载机保障后货舱装卸工作。

图 A.4 C919 飞机地面服务设备典型布局

## 附 录 B

(资料性)

## C909 和 C919 飞机总体特性

表 B.1 C909 飞机总体特性

| 项 目                           |                 | 飞机机型     |                   |
|-------------------------------|-----------------|----------|-------------------|
|                               |                 | C909 STD | C909 ER           |
| 使用空机重量                        | lb              | 55 016   | 55 016            |
|                               | kg              | 24 955   | 24 955            |
| 最大商载                          | lb              | 19 698   | 19 698            |
|                               | kg              | 8 935    | 8 935             |
| 最大起飞重量                        | lb              | 89 286   | 95 900            |
|                               | kg              | 40 500   | 43 500            |
| 最大滑行重量                        | lb              | 89 464   | 96 077            |
|                               | kg              | 40 580   | 43 580            |
| 最大着陆重量                        | lb              | 83 036   | 89 187            |
|                               | kg              | 37 665   | 40 455            |
| 主货舱                           | ft <sup>3</sup> | /        | 3 368.3 (C909CCF) |
|                               | m <sup>3</sup>  | /        | 95.38 (C909CCF)   |
| 货舱容积                          | ft <sup>3</sup> | 711.4    | 711.4             |
|                               | m <sup>3</sup>  | 20.1     | 20.1              |
| 最大可用燃油量<br>(燃油密度: 0.803 kg/l) | m <sup>3</sup>  | 12.8     | 12.8              |
|                               | L               | 12 838   | 12 838            |
|                               | lb              | 22 725   | 22 725            |
|                               | kg              | 10 308   | 10 308            |

表 B.2 C919 飞机总体特性

| 项 目                           |                 | 飞机机型                        |                             |
|-------------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                               |                 | C919<br>(最大起飞重量, 75 100 kg) | C919<br>(最大起飞重量, 78 900 kg) |
| 使用空机重量                        | lb              | 100 751                     | 100 751                     |
|                               | kg              | 45 700                      | 45 700                      |
| 最大商载                          | lb              | 41 667                      | 41 667                      |
|                               | kg              | 18 900                      | 18 900                      |
| 最大起飞重量                        | lb              | 165 567                     | 173 944                     |
|                               | kg              | 75 100                      | 78 900                      |
| 最大滑行重量                        | lb              | 166 448                     | 174 826                     |
|                               | kg              | 75 500                      | 79 300                      |
| 最大着陆重量                        | lb              | 149 473                     | 149 473                     |
|                               | kg              | 67 800                      | 67 800                      |
| 最大载货容积                        | ft <sup>3</sup> | 1 596.2                     | 1 596.2                     |
|                               | m <sup>3</sup>  | 45.2                        | 45.2                        |
| 最大可用燃油量<br>(燃油密度: 0.785 kg/l) | m <sup>3</sup>  | 23.6                        | 23.6                        |
|                               | L               | 23 592                      | 23 592                      |
|                               | lb              | 40 829                      | 40 829                      |
|                               | kg              | 18 520                      | 18 520                      |

附 录 C

(资料性)

C909 和 C919 飞机机场飞行区物理特性指标要求

表 C.1 C909 和 C919 飞机飞行场地长度

| 项 目                   | C909<br>STD | C909<br>ER | C919<br>(最大起飞重量,<br>75 100 kg) | C919<br>(最大起飞重量,<br>78 900 kg) | 备 注                                                                                       |
|-----------------------|-------------|------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 飞机基准飞行<br>场地长度<br>(m) | 1 792       | 2 046      | 2 295                          | 2 375                          | 海平面、无风、空调开、防冰关、最大起飞推力、干跑道、无坡, 15℃、最大起飞重量, 使用襟缝翼 2 卡位                                      |
| 着陆长度<br>(m)           | 1 675       | 1 868      | 1 866                          | 1 866                          | 海平面、无风、空调开、防冰关、干跑道、无坡, 15℃、最大着陆重量、使用减速板和手动刹车, 不使用反推, C909 使用襟缝翼 4 卡位, C919 使用襟缝翼 Full 卡位。 |



表 C.2 C909 和 C919 飞机机场飞行区最低要求

| 序号 | 项 目                      | C909                                                    | C919                                                     |
|----|--------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1  | 飞行区指标                    | 3C (STD) /4C (ER)                                       | 4C                                                       |
| 2  | 跑道长度 (m)                 | 见表 C.1,<br>更多技术参数详见 ACAP 手册                             | 见表 C.1,<br>更多技术参数详见 ACAP 手册                              |
| 3  | 跑道宽度 (m)                 | 30                                                      | 45                                                       |
| 4  | 升降带宽度 (m)                | 仪表跑道: 280<br>(跑道中线两侧各140)<br>非仪表跑道: 150<br>(跑道中线两侧各 75) | 仪表跑道: 280<br>(跑道中线两侧各 140)<br>非仪表跑道: 150<br>(跑道中线两侧各 75) |
| 5  | 升降带平整范围的最小宽度 (m)         | 150 (跑道中线两侧各 75)                                        | 150 (跑道中线两侧各 75)                                         |
| 6  | 滑行道直线段道面宽度 (m)           | 10.5                                                    | 15                                                       |
| 7  | 滑行道直线段道面及道肩总宽度 (m)       | 25 <sup>a</sup> 或 17.5 <sup>b</sup>                     | 25                                                       |
| 8  | 滑行道边缘与飞机外侧主轮净距 (m)       | 2.25                                                    | 3.0                                                      |
| 9  | 跑道中线与平滑中线最小间距 (m)        | 仪表跑道: 158<br>非仪表跑道: 93                                  | 仪表跑道: 158<br>非仪表跑道: 93                                   |
| 10 | 滑行道与滑行道中线最小间距 (m)        | 44 <sup>a</sup> 或 36 <sup>b</sup>                       | 44                                                       |
| 11 | 滑行道中线与物体的净距 (m)          | 26 <sup>a</sup> 或 22 <sup>b</sup>                       | 26                                                       |
| 12 | 机位滑行通道中线距机位滑行通道中线的距离 (m) | 40.5 <sup>a</sup> 或 32.5 <sup>b</sup>                   | 40.5                                                     |
| 13 | 机位滑行通道中线与物体的净距 (m)       | 22.5 <sup>a</sup> 或 18.5 <sup>b</sup>                   | 22.5                                                     |
| 14 | 滑行带宽度 (m)                | 52 <sup>a</sup> 或 44 <sup>b</sup>                       | 52                                                       |
| 15 | 滑行带平整范围最小宽度 (m)          | 36 <sup>a</sup> 或 31.5 <sup>b</sup>                     | 36                                                       |
| 16 | 跑道等待位置距跑道中线 (m)          | 非仪表、非精密进近、起飞跑道:<br>75<br>精密进近跑道: 90                     | 非仪表、非精密进近、起飞跑道:<br>75<br>精密进近跑道: 90                      |

注: a.适用于可供所有 C 类机型使用的滑行道;

b.适用于仅考虑供 C909 飞机使用受限制的滑行 (通) 道的情况。

## 附 录 D

(资料性)

## C909 和 C919 飞机 ACR 值

表 D C909 和 C919 飞机 ACR 值

| 机 型                                | 最大/最小<br>重量<br>(kg) | 单侧主<br>起承重<br>(%) | 主起落<br>架轮胎<br>胎压<br>(MPa<br>) | 刚性道面道基 E-MPa |     |     |     | 柔性道面道基 E-MPa |     |     |     |
|------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|
|                                    |                     |                   |                               | 高            | 中   | 低   | 极低  | 高            | 中   | 低   | 极低  |
|                                    |                     |                   |                               | A            | B   | C   | D   | A            | B   | C   | D   |
|                                    |                     |                   |                               | 200          | 120 | 80  | 50  | 200          | 120 | 80  | 50  |
| C909 STD                           | 40 580              | 47.69             | 0.99                          | 221          | 237 | 249 | 261 | 170          | 190 | 206 | 236 |
|                                    | 25 000              |                   |                               | 122          | 132 | 140 | 147 | 104          | 112 | 119 | 128 |
| C909 ER                            | 43 580              | 47.33             | 0.99                          | 239          | 256 | 269 | 281 | 182          | 204 | 223 | 257 |
|                                    | 25 000              |                   |                               | 121          | 131 | 138 | 146 | 103          | 111 | 118 | 127 |
| C919<br>(最大起飞<br>重量,<br>75 100 kg) | 75 500              | 46.14             | 1.29                          | 442          | 466 | 482 | 500 | 340          | 366 | 399 | 445 |
|                                    | 45 000              |                   |                               | 238          | 252 | 262 | 274 | 199          | 207 | 217 | 235 |
| C919<br>(最大起飞<br>重量,<br>78 900 kg) | 79 300              | 45.82             | 1.35                          | 471          | 495 | 511 | 528 | 361          | 387 | 423 | 472 |
|                                    | 45 000              |                   |                               | 240          | 253 | 263 | 274 | 200          | 207 | 216 | 234 |

注：最小重量仅用于生成 ACR 曲线。