C919

用于机场计划的飞机特性手册

ACAP

编号： C919-SVV19-50009-00

中国商用飞机有限责任公司
Commercial Aircraft Corporation of China, Ltd.

初版：2022.12.20

R2：2024.06.28

有 意 留 白

有 意 留 白

有 意 留 白

有效数据模块清单

有效数据模块清单

代码N、C、D、RR分别表示新增、更改、删除、恢复的数据模块。

数据模块编码	更改标记	版本日期
C919-A-00-40-23-01A-001A-A	C	2024.06.28
C919-A-00-40-23-01A-021A-A	C	2024.06.28
C919-A-00-40-23-01A-021B-A	C	2024.06.28
C919-A-00-40-00-00A-00SA-A	C	2024.06.28
C919-A-00-40-02-00A-009A-A	C	2024.06.28
C919-A-00-40-23-04A-81BA-A		2022.12.20
C919-A-00-40-23-03A-81BA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-01-01A-01BA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-01-02A-01BA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-01-03A-01BA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-02-01A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-02-02A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-02-03A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-02-04A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-02-05A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-02-06A-04AA-A	C	2024.06.28
C919-A-19-20-02-07A-04AA-A	C	2024.06.28
C919-A-19-20-02-08A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-02-09A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-02-10A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-02-11A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-02-12A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-02-13A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-02-14A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-03-01A-03CA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-03-02A-03CA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-03-03A-03CA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-03-04A-03CA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-03-05A-03CA-A	C	2024.06.28

数据模块编码	更改标记	版本日期
C919-A-19-20-04-01A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-04-02A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-04-03A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-04-04A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-04-05A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-04-06A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-04-07A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-05-01A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-05-02A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-05-03A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-05-04A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-05-05A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-05-06A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-05-07A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-05-08A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-05-09A-04AA-A	C	2024.06.28
C919-A-19-20-05-10A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-05-11A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-05-12A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-05-13A-04AA-A		2023.08.11
C919-A-19-20-05-14A-04AA-A	C	2024.06.28
C919-A-19-20-06-01A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-06-02A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-06-03A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-06-04A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-07-01A-04AA-A	C	2024.06.28
C919-A-19-20-07-02A-04AA-A	C	2024.06.28
C919-A-19-20-07-03A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-07-04A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-07-05A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-07-06A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-07-07A-04AA-A		2022.12.20

数据模块编码	更改标记	版本日期
C919-A-19-20-07-08A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-07-09A-04AA-A		2022.12.20
C919-A-19-20-07-10A-04AA-A	N	2024.06.28

有 意 留 白

标题	数据模块编码	页数	适用于
标题页 - 标题页	C919-A-00-40-23-01A-001A-A	1	ALL
版权信息 - 版权	C919-A-00-40-23-01A-021A-A	1	ALL
发送函 - 版权	C919-A-00-40-23-01A-021B-A	1	ALL
有效数据模块清单 - 有效数据模块清单	C919-A-00-40-00-00A-00SA-A	3	ALL
目录表 - 目录	C919-A-00-40-02-00A-009A-A	3	ALL
符号和缩略语 - General Introduction	C919-A-00-40-23-04A-81BA-A	3	ALL
前言 - 通用前言	C919-A-00-40-23-03A-81BA-A	1	ALL
范围 - 通用前言	C919-A-19-20-01-01A-01BA-A	1	ALL
介绍 - 通用前言	C919-A-19-20-01-02A-01BA-A	2	ALL
飞机描述 - 通用前言	C919-A-19-20-01-03A-01BA-A	1	ALL
飞机总体特性 - 系统描述	C919-A-19-20-02-01A-04AA-A	2	ALL
飞机总体尺寸 - 系统描述	C919-A-19-20-02-02A-04AA-A	1	ALL
离地高度 - 系统描述	C919-A-19-20-02-03A-04AA-A	18	ALL
内部布局 - 系统描述	C919-A-19-20-02-04A-04AA-A	4	ALL
客舱截面图 - 系统描述	C919-A-19-20-02-05A-04AA-A	5	ALL
货舱数据 - 系统描述	C919-A-19-20-02-06A-04AA-A	2	ALL
门的间距 - 系统描述	C919-A-19-20-02-07A-04AA-A	12	ALL
应急撤离滑梯 - 系统描述	C919-A-19-20-02-08A-04AA-A	2	ALL
起落架 - 系统描述	C919-A-19-20-02-09A-04AA-A	6	ALL
外部灯光 - 系统描述	C919-A-19-20-02-10A-04AA-A	5	ALL
外部天线和大气数据传感器 - 系统描述	C919-A-19-20-02-11A-04AA-A	2	ALL
动力装置 - 系统描述	C919-A-19-20-02-12A-04AA-A	2	ALL
调平/称重 - 系统描述	C919-A-19-20-02-13A-04AA-A	1	ALL
顶起 - 系统描述	C919-A-19-20-02-14A-04AA-A	1	ALL
概述 - 性能	C919-A-19-20-03-01A-03CA-A	1	ALL
商载/航程 - 性能	C919-A-19-20-03-02A-03CA-A	1	ALL
起飞场长 - 性能	C919-A-19-20-03-03A-03CA-A	5	ALL
着陆场长 - 性能	C919-A-19-20-03-04A-03CA-A	4	ALL
着陆参考速度 - 性能	C919-A-19-20-03-05A-03CA-A	1	ALL
概述 - 系统描述	C919-A-19-20-04-01A-04AA-A	1	ALL

标题	数据模块编码	页数	适用于
刚性道面要求-波特兰水泥协会（PCA） - 系统描述	C919-A-19-20-07-07A-04AA-A	2	ALL
刚性道面要求LCN转换 - 系统描述	C919-A-19-20-07-08A-04AA-A	5	ALL
ACN/PCN报告系统-柔性和刚性道面 - 系统描述	C919-A-19-20-07-09A-04AA-A	5	ALL
ACR/PCR报告系统-柔性和刚性道面 - 系统描述	C919-A-19-20-07-10A-04AA-A	3	ALL

有 意 留 白

符号和缩略语
General Introduction

缩略语

Table 1 缩略语

缩略语	全称
ACN	飞机分级号
APU	辅助动力装置
CBR	加州承载比
CG	重心
E	杨氏模量
FWD	前部
ICAO	国际民用航空组织
ISA	国际标准大气
k	路基强度
KCAS	校准空速（单位：节）
LCD	液晶显示器
LCN	载荷等级数
MLG	主起落架
MAX	最大
MLW	最大设计着陆重量
MTOW	最大设计起飞重量
MTW	最大设计滑行重量
MZFW	最大设计零油重量
OAT	外界大气温度
OEW	使用空机重量
PCA	波特兰水泥协会
PCN	波特兰水泥协会
R	右边/半径
RAT	冲压空气涡轮
VREF	着陆参考速度
W	重量

符号

Table 2 符号

符号	全称
°	度（角度单位
%	百分数
℃	摄氏温度
℉	华氏温度
bar	巴（气压单位）
cm	厘米
deg	度（角度单位）
ft	英尺
ft/s	英尺每秒
ft/s^2	英尺每秒的平方
ft^2	平方英尺
ft^3	立方英尺
in	英寸
K	开尔文
kg	千克
kg/l	千克每升
km/h	千米每小时
kt	节
kVA	千伏特安培
l	升
lb	磅
lbf	磅力
L/Min	升每分钟
m	米
m/s	米每秒
m^2	平方米
m^3	立方米
min	最小
mm	毫米
MN/m^3	兆牛顿每立方米
MPa	兆帕斯卡
MPH	米每小时

nm	海里
pci	磅推力每立方英寸
psi	磅推力每平方英寸
t	吨
US gal	美制加仑
qt	夸脱

有 意 留 白

前言

通用前言

概述

用于机场计划的C919飞机特性手册（ACAP）旨在为机场运营单位和航空公司提供C919飞机的基本特性和必要的数据以完成飞机设施规划。

ACAP有助于飞机运营者根据本手册提供的飞机基本数据、性能、地面操纵和进港保养等，可在短时间内完成机场设施规划。

本手册分为7个章节：

第一章：范围和介绍

第二章：飞机描述

第三章：飞机性能

第四章：地面操纵

第五章：进港保养

第六章：使用条件

第七章：道面数据

修订标志

在手册页的左侧，空白处的黑色竖条标志修改的部分。

详细的修订原因请查阅修订说明。

有 意 留 白

第一章
范围和介绍

有 意 留 白

范围

C919飞机用于机场计划的飞机特性手册适用于C919 STD和ER型系列飞机，该手册为机场运营方和航空公司制定机场设施规划提供必要的飞机特性数据。

由于定期航班的操作实践中的差异，详细数据需要在使用前与运营的航空公司进行协调沟通。如果需要更多信息，请联系中国商用飞机有限责任公司。

有 意 留 白

介绍

本手册正文包含7个章节，在手册正文前附有一个目录表。

第1章范围与介绍

第2章飞机描述

本章给出了C919飞机的一般尺寸数据和C919基本型（系列）飞机的数据。

主要内容包括：

•飞机总体特性，总体尺寸，离地高度；

•客舱和货舱布局，起落架舱门布局和尺寸。

第3章飞机性能

本章给出了飞机的相关性能参数。

主要内容包括：

•商载/航程；

•起飞场长要求和着陆场长要求；

•着陆参考速度。

第4章地面操纵

本章论述飞机在地面的转弯性能和操纵特性。

主要内容包括：

•飞机的转弯半径和驾驶舱能见度；

•跑道和滑行道转弯半径，跑道停机坪。

第5章进港保养

本章提供飞机在地面勤务时有关地面操作、勤务设置及布局方面的信息。

主要内容包括：

•地面勤务设备的位置和接口；

•高压地面气源、地面低压气源等。

第6章使用条件

本章提供飞机发动机相关数据和发动机对周围环境的影响。

主要内容包括：

•发动机和APU排气速度和排气温度；

•机场和环境噪音；

•发动机危险区域。

第7章道面数据

本章提供用户制定机场计划所需的有关道面数据及附加道面图表。

主要内容包括：

•起落架轮迹；

•最大道面载荷和起落架对道面的载荷；

•柔性和刚性道面要求、柔性和刚性道面载荷等级值的换算；

•ACN /PCN报告系统——柔性和刚性道面。

飞机描述

C919是以涡扇发动机为动力的中、短航程先进技术干线飞机。

C919飞机采用常规气动布局型式，每排六个座位，机身为多个圆形平面截面，采用超临界后掠角机翼、标准尾翼和三点式可收放起落架布局，两个高涵道比发动机安装在左右机翼下方。

C919飞机配备两台LEAP-1C发动机，该款发动机采用最先进的技术、提供最低的燃油消耗以及对环境最小的影响。

驾驶舱采用两人制，航电系统采用总线集成技术和LCD面板集成显示能力，飞行控制系统采用国际先进技术，以电信号控制、以液压或机电驱动电气控制系统。采用较大后掠角的超临界机翼和一体化设计的翼梢小翼以获得较高的巡航升阻比，从而降低巡航阻力、改善使用经济性。

C919是单通道飞机，其客舱布局有三种类型：158/164座的混合布局、168座的全经济舱布局和174座的高密度布局。为适应不同地区、不同航线结构对干线飞机的需求，C919飞机具有标准航程型(STD)和加大航程型(ER)两种构型。

有 意 留 白

第二章
飞机描述

有 意 留 白

飞机总体特性

1. 飞机总体特性

最大设计滑行重量（MTW）：最大设计滑行重量是指受飞机强度和适航性要求限制的飞机地面操纵的最大重量（包括滑行和发动机加速所用的燃油重量）。

最大设计着陆重量（MLW）：最大设计着陆重量是指受飞机强度和适航性要求限制的飞机着陆的最大重量。

最大设计起飞重量（MTOW）：最大设计起飞重量是指受飞机强度和适航性要求限制的飞机开始起飞滑跑时的最大重量。

使用空机重量（OEW）：使用空机重量是指制造空机重量加上使用项目（含标准项目）重量。

最大设计零油重量（MZFW）：最大设计零油重量是指受飞机强度和适航性要求限制的飞机在装载可用燃油和其它规定的可用液体之前所允许的最大重量。

最大商载（MPL）：最大设计零油重量减去使用空机重量。

标准载客量：全经济级客舱布置旅客数量。

航空电子设备舱容积：E-E舱边界所包围的空间区域的理论体积。

驾驶舱容积：驾驶舱边界所包围的空间区域的理论体积。

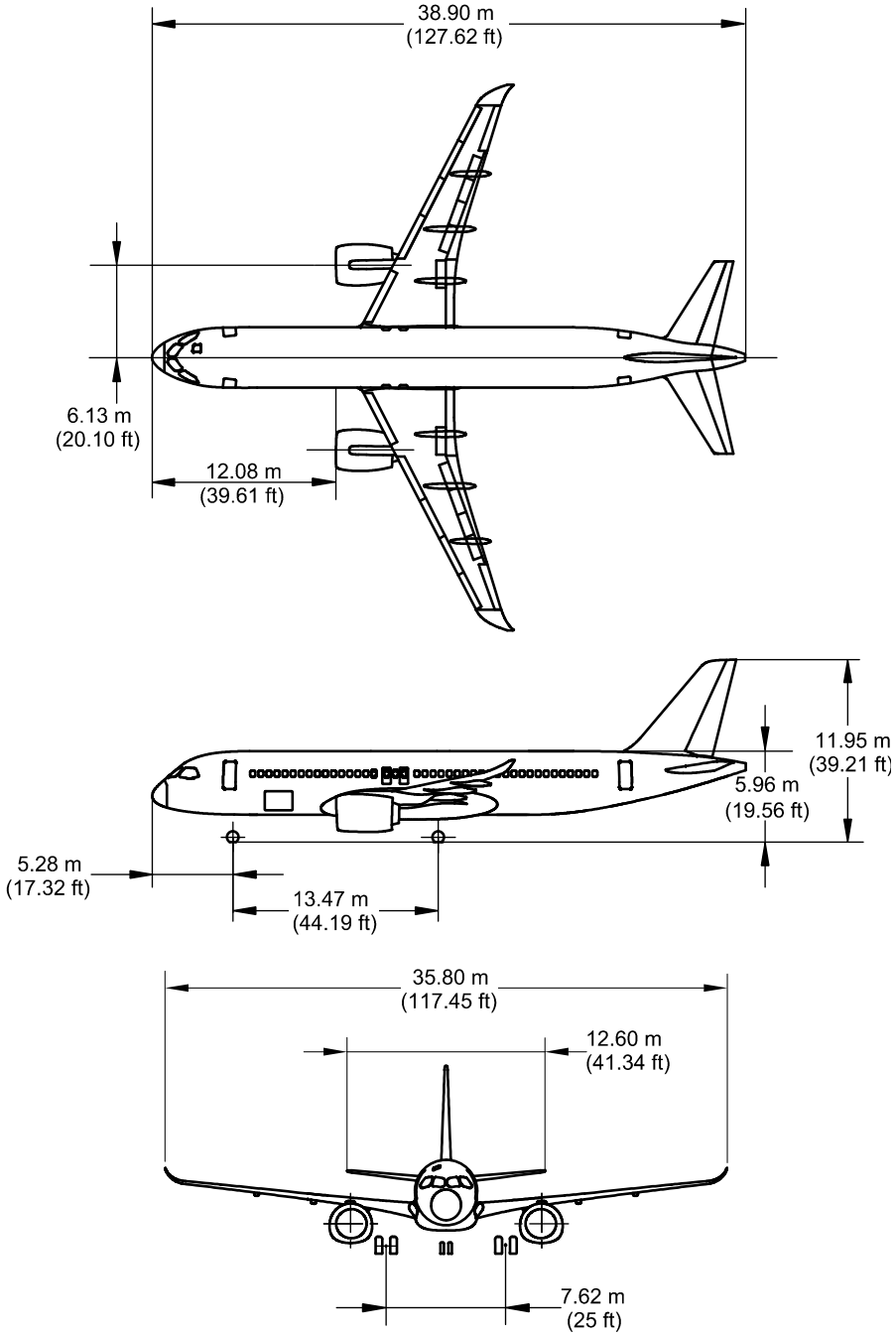
最大载货容积：货舱中可供使用的最大空间。

可用燃油容量：供飞机发动机使用的燃油容量，扣除不可用燃油的燃油量。

		飞机型号	
		C919 STD	C919 ER
最大设计滑行重量	lb	166448	174826
	kg	75500	79300
最大设计着陆重量	lb	149473	149473
	kg	67800	67800
最大设计起飞重量	lb	165567	173944
	kg	75100	78900
使用空机重量	lb	100751	100751
	kg	45700	45700
最大设计零油重量	lb	142418	142418
	kg	64600	64600
最大商载	lb	41667	41667
	kg	18900	18900
最大载客数	混合	158	158
	全经济	168	168
	高密度	174	174

最大载货容积	ft^3	1596.2	1596.2
	m^3	45.2	45.2
可用燃油容量	ft^3	879.9	879.9
	m^3	24.9	24.9
	L	24917	24917

飞机总体尺寸

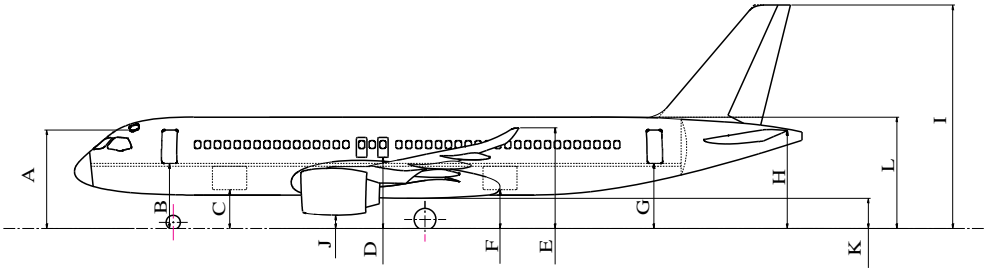


ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69157-A-002-01

图 1 飞机总体尺寸(共1张 第1张)

有 意 留 白

离地高度



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69158-A-001-01

图 1　飞机离地高度(共1张 第1张)

表 1　离地高度-STD型（15℃）

项目	描述	OEW				MTW			
		重心前限		重心后限		重心前限		重心后限	
		M	FT	M	FT	M	FT	M	FT
A	驾驶舱应急出口	5.23	17.17	5.40	17.72	5.19	17.02	5.30	17.38
B	前登机门/前服务门	3.46	11.35	3.60	11.82	3.41	11.18	3.50	11.49
C	前货舱门	2.09	6.86	2.19	7.20	2.03	6.65	2.09	6.87
D	应急门	3.76	12.35	3.77	12.38	3.67	12.04	3.68	12.06
E	翼稍小翼	5.49	18.01	5.41	17.76	5.37	17.62	5.32	17.45
F	后货舱门	2.21	7.26	2.15	7.04	2.10	6.88	2.05	6.74
G	后登机门/后服务门	3.68	12.08	3.52	11.55	3.54	11.61	3.43	11.25
H	水平安定面	5.51	18.09	5.27	17.28	5.34	17.53	5.18	16.99
I	垂直尾翼	12.21	40.07	11.97	39.26	12.04	39.51	11.88	38.97
J	发动机	0.73	2.40	0.77	2.52	0.65	2.13	0.67	2.20
K	机身下部	1.54	5.06	1.56	5.12	1.45	4.77	1.46	4.80
L	机身顶部	6.14	20.14	6.08	19.95	6.00	19.69	5.98	19.62

表 2　离地高度-ER型（15℃）

项目	描述	OEW				MTW			
		重心前限		重心后限		重心前限		重心后限	
		M	FT	M	FT	M	FT	M	FT
A	驾驶舱应急出口	5.23	17.16	5.40	17.71	5.20	17.05	5.27	17.29
B	前登机门/前服务门	3.46	11.35	3.60	11.82	3.42	11.21	3.48	11.41
C	前货舱门	2.09	6.87	2.20	7.20	2.03	6.66	2.08	6.81
D	应急门	3.77	12.37	3.78	12.40	3.67	12.03	3.67	12.04
E	翼稍小翼	5.50	18.05	5.42	17.80	5.36	17.58	5.32	17.47
F	后货舱门	2.22	7.30	2.16	7.08	2.09	6.84	2.06	6.75
G	后登机门/后服务门	3.70	12.14	3.54	11.60	3.52	11.55	3.45	11.31
H	水平安定面	5.54	18.16	5.29	17.35	5.32	17.44	5.21	17.08
I	垂直尾翼	12.24	40.14	11.99	39.33	12.02	39.42	11.91	39.06
J	发动机	0.74	2.42	0.77	2.54	0.65	2.12	0.66	2.17
K	机身下部	1.55	5.08	1.57	5.14	1.45	4.76	1.46	4.78
L	机身顶部	6.15	20.19	6.08	19.95	5.99	19.64	5.96	19.54

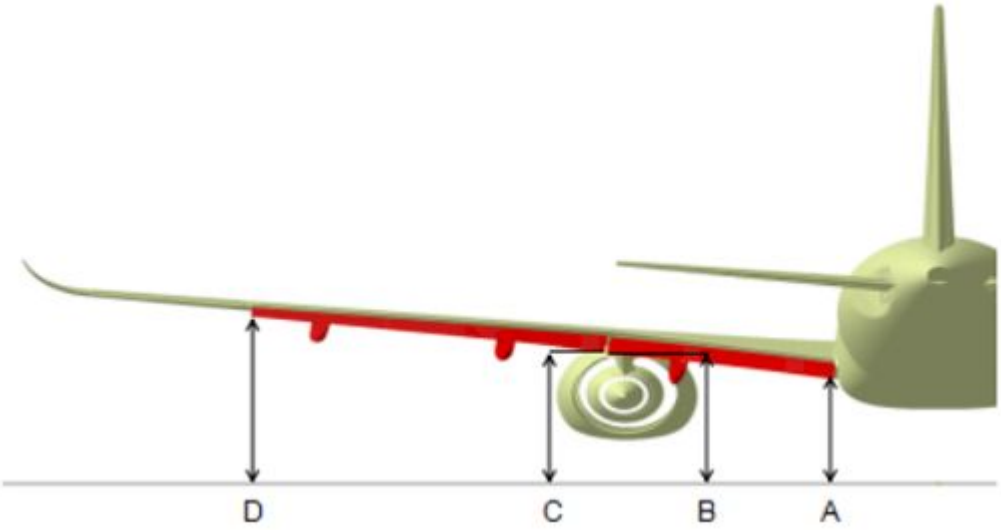
表 3　千斤顶顶起状态离地高度

项目	描述	M	FT
A	驾驶舱应急出口	5.56	18.24
B	前登机门/前服务门	3.79	12.44
C	前货舱门	2.43	7.98
D	应急门	4.12	13.53
E	翼稍小翼	5.87	19.25
F	后货舱门	2.59	8.49
G	后登机门/后服务门	4.08	13.39
H	水平安定面	5.93	19.45
I	垂直尾翼	12.63	41.43
J	发动机	1.09	3.57

K	机身下部	1.90	6.23
L	机身顶部	6.53	21.42

注： 千斤顶顶起起落架全伸展状态。

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69159-A-001-01

图 2 襟翼全伸出状态襟翼离地高度示意图(共1张 第1张)

表 4 襟翼离地高度定义

描述	序号	状态定义
1号襟翼内侧	A	1号襟翼内侧打开状态下的离地高度
1号襟翼外侧	B	1号襟翼外侧打开状态下的离地高度
2号襟翼内侧	C	2号襟翼内侧打开状态下的离地高度
2号襟翼外侧	D	2号襟翼外侧打开状态下的离地高度

表 5　襟翼离地高度

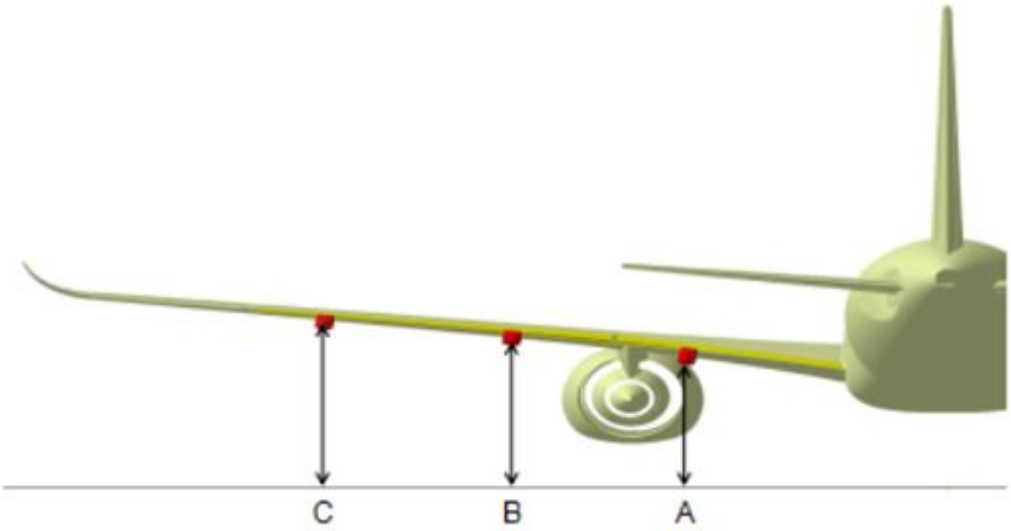
工况				襟翼离地高度（mm）											
型号	温度（°）	重量（kg）	重心(%)	1号襟翼内侧	1号襟翼外侧	2号襟翼内侧	2号襟翼外侧	1号襟翼内侧	1号襟翼外侧	2号襟翼内侧	2号襟翼外侧	1号襟翼内侧	1号襟翼外侧	2号襟翼内侧	2号襟翼外侧
				0卡位				2卡位				全卡位			
STD	15	45700	12	2714	3424	3433	4243	2356	3003	3043	4000	6004	2774	2794	3864
		45700	35.14	2686	3394	3403	4194	2324	2970	3009	3947	5973	2741	2761	3811
		75500	18.3	2608	3317	3327	4128	2249	2895	2935	3883	5897	2666	2686	3747
		75500	38	2588	3296	3305	4093	2226	2871	2911	3845	5875	2643	2663	3709
	0	45700	12	2694	3404	3414	4223	2336	2983	3024	3980	5985	2754	2774	3844
		45700	35.14	2667	3375	3385	4176	2306	2951	2991	3929	5955	2723	2743	3793
		75500	18.3	2591	3300	3310	4111	2232	2878	2918	3865	5880	2649	2669	3730
		75500	38	2572	3279	3289	4076	2210	2855	2894	3828	5858	2627	2646	3693
	-10	45700	12	2681	3391	3401	4209	2323	2970	3010	3966	5972	2741	2761	3830
		45700	35.14	2655	3363	3373	4164	2294	2939	2979	3917	5942	2711	2731	3781
		75500	18.3	2580	3289	3298	4099	2220	2867	2907	3854	5869	2638	2658	3718
		75500	38	2561	3268	3278	4065	2199	2844	2883	3817	5847	2615	2635	3682
	-20	45700	12	2668	3378	3388	4196	2310	2957	2997	3952	5959	2728	2748	3816
		45700	35.14	2643	3351	3360	4152	2282	2927	2967	3905	5930	2699	2718	3769
		75500	18.3	2569	3278	3287	4087	2209	2855	2895	3842	5857	2626	2646	3706

工况				襟翼离地高度（mm）											
型号	温度（°）	重量（kg）	重心(%)	1号襟翼内侧	1号襟翼外侧	2号襟翼内侧	2号襟翼外侧	1号襟翼内侧	1号襟翼外侧	2号襟翼内侧	2号襟翼外侧	1号襟翼内侧	1号襟翼外侧	2号襟翼内侧	2号襟翼外侧
				0卡位				2卡位				全卡位			
		75500	38	2549	3257	3266	4054	2187	2832	2872	3806	5836	2604	2624	3670
	-30	45700	12	2655	3365	3375	4182	2297	2944	2984	3938	5945	2715	2735	3803
		45700	35.14	2631	3339	3348	4140	2269	2915	2955	3893	5918	2686	2706	3757
		75500	18.3	2557	3266	3275	4075	2197	2844	2883	3830	5846	2615	2635	3694
		75500	38	2538	3246	3255	4042	2176	2821	2861	3794	5825	2593	2612	3658
	-40	45700	12	2643	3352	3362	4169	2284	2931	2971	3925	5933	2702	2722	3789
		45700	35.14	2619	3327	3336	4128	2257	2903	2943	3881	5906	2674	2694	3745
		75500	18.3	2546	3255	3264	4064	2186	2832	2872	3818	5835	2604	2623	3683
		75500	38	2527	3235	3244	4031	2165	2810	2849	3783	5813	2582	2601	3647
ER	15	45700	12	2723	3433	3443	4254	2366	3013	3053	4011	6014	2784	2804	3875
		45700	35.14	2694	3403	3412	4204	2333	2979	3019	3957	5982	2750	2770	3822
		79300	21	2602	3311	3321	4121	2243	2889	2929	3876	5891	2660	2680	3740
		79300	36	2587	3295	3304	4094	2225	2871	2910	3847	5874	2642	2662	3711
	0	45700	12	2703	3413	3423	4233	2346	2993	3033	3990	5994	2764	2784	3854
		45700	35.14	2676	3384	3393	4186	2315	2960	3000	3939	5963	2732	2751	3803
		79300	21	2585	3294	3303	4103	2225	2872	2911	3858	5874	2643	2663	3722

工况				襟翼离地高度（mm）											
型号	温度（°）	重量（kg）	重心(%)	1号襟翼内侧	1号襟翼外侧	2号襟翼内侧	2号襟翼外侧	1号襟翼内侧	1号襟翼外侧	2号襟翼内侧	2号襟翼外侧	1号襟翼内侧	1号襟翼外侧	2号襟翼内侧	2号襟翼外侧
				0卡位				2卡位				全卡位			
		79300	36	2570	3278	3287	4077	2209	2854	2894	3830	5857	2626	2645	3694
	-10	45700	12	2690	3400	3409	4219	2332	2979	3019	3976	5981	2750	2770	3840
		45700	35.14	2663	3371	3381	4173	2302	2948	2987	3926	5951	2719	2739	3791
		79300	21	2574	3283	3292	4091	2214	2860	2900	3846	5862	2631	2651	3710
		79300	36	2559	3267	3276	4066	2197	2843	2882	3818	5846	2614	2634	3683
	-20	45700	12	2677	3387	3396	4206	2319	2966	3006	3962	5967	2737	2757	3826
		45700	35.14	2651	3359	3368	4161	2290	2935	2975	3914	5938	2707	2726	3778
		79300	21	2562	3271	3280	4079	2202	2848	2888	3834	5851	2620	2639	3698
		79300	36	2547	3255	3265	4054	2186	2831	2871	3806	5834	2603	2622	3671
	-30	45700	12	2663	3373	3383	4191	2305	2952	2992	3948	5954	2723	2743	3812
		45700	35.14	2638	3346	3356	4148	2277	2923	2962	3902	5926	2694	2714	3766
		79300	21	2550	3259	3269	4067	2190	2837	2876	3821	5839	2608	2628	3686
		79300	36	2536	3244	3253	4042	2174	2819	2859	3794	5823	2591	2611	3659
	-40	45700	12	2650	3360	3369	4178	2292	2939	2979	3934	5940	2710	2730	3798
		45700	35.14	2626	3334	3343	4136	2265	2910	2950	3889	5913	2682	2701	3754
		79300	21	2539	3248	3257	4056	2179	2825	2865	3810	5828	2597	2616	3674

工况				襟翼离地高度（mm）											
型号	温度（°）	重量（kg）	重心(%)	1号襟翼内侧	1号襟翼外侧	2号襟翼内侧	2号襟翼外侧	1号襟翼内侧	1号襟翼外侧	2号襟翼内侧	2号襟翼外侧	1号襟翼内侧	1号襟翼外侧	2号襟翼内侧	2号襟翼外侧
				0卡位				2卡位				全卡位			
		79300	36	2525	3232	3242	4031	2163	2808	2848	3783	5811	2580	2599	3647

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69160-A-001-01

图 3　襟翼光洁状态襟翼滑轨整流罩离地高度示意图(共1张 第1张)

表 6　襟翼光洁状态襟翼滑轨整流罩离地高度定义

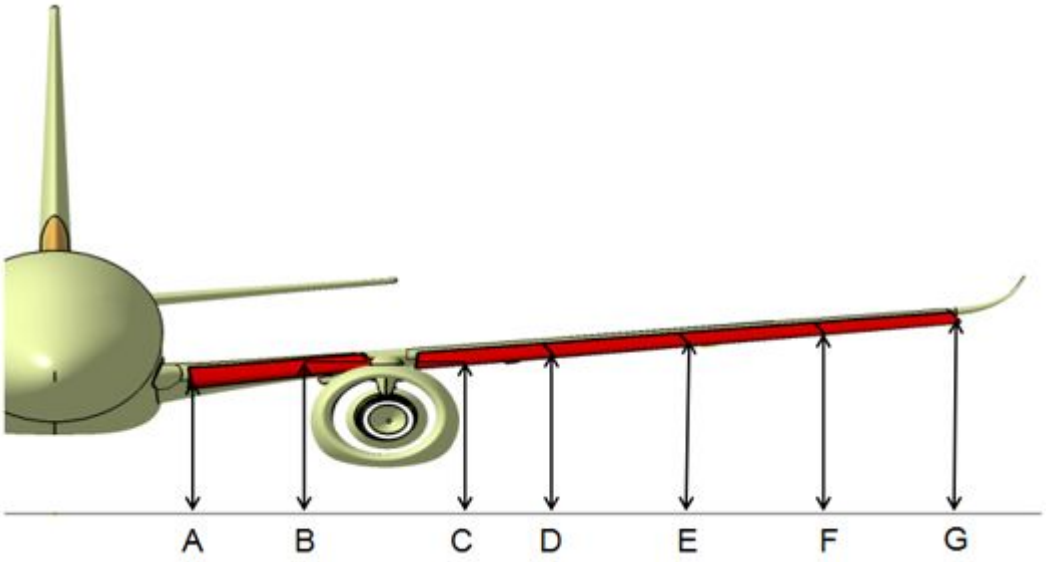
描述	序号	状态定义
1号整流罩	A	1号襟翼光洁状态襟翼滑轨整流罩的离地高度
2号整流罩	B	2号襟翼光洁状态襟翼滑轨整流罩的离地高度
3号整流罩	C	3号襟翼光洁状态襟翼滑轨整流罩的离地高度

表 7　襟翼光洁状态襟翼滑轨整流罩离地高度

工况				襟翼光洁状态襟翼滑轨整流罩离地高度(mm)								
型号	温度(°)	重量(kg)	重心(%)	整流罩1	整流罩2	整流罩3	整流罩1	整流罩2	整流罩3	整流罩1	整流罩2	整流罩3
				0卡位			2卡位			全卡位		
STD	15	45700	12	2897	3402	3822	2214	2839	3332	2214	2839	3332
		45700	35.14	2862	3361	3770	2180	2799	3280	2180	2799	3280
		75500	18.3	2789	3290	3705	2106	2728	3216	2106	2728	3216
		75500	38	2763	3261	3668	2082	2699	3179	2082	2699	3179
	0	45700	12	2878	3382	3801	2195	2819	3311	2195	2819	3311
		45700	35.14	2844	3343	3752	2162	2781	3263	2162	2781	3263
		75500	18.3	2771	3273	3688	2089	2711	3198	2089	2711	3198
		75500	38	2747	3244	3651	2066	2683	3162	2066	2683	3162
	-10	45700	12	2864	3369	3788	2181	2806	3298	2181	2806	3298
		45700	35.14	2832	3331	3740	2150	2769	3251	2150	2769	3251
		75500	18.3	2760	3262	3676	2078	2699	3186	2078	2699	3186
		75500	38	2736	3233	3640	2054	2672	3151	2054	2672	3151
	-20	45700	12	2851	3355	3774	2168	2792	3284	2168	2792	3284
		45700	35.14	2820	3319	3728	2138	2756	3239	2138	2756	3239
		75500	18.3	2748	3250	3664	2066	2687	3174	2066	2687	3174
		75500	38	2724	3222	3629	2043	2660	3140	2043	2660	3140
	-30	45700	12	2838	3342	3760	2155	2779	3270	2155	2779	3270
		45700	35.14	2807	3306	3716	2126	2744	3226	2126	2744	3226
		75500	18.3	2737	3238	3652	2054	2676	3162	2054	2676	3162
		75500	38	2713	3210	3617	2032	2649	3128	2032	2649	3128
	-40	45700	12	2825	3329	3747	2142	2766	3257	2142	2766	3257
		45700	35.14	2795	3294	3704	2114	2732	3215	2114	2732	3215
		75500	18.3	2726	3227	3641	2043	2664	3151	2043	2664	3151
		75500	38	2702	3199	3606	2021	2637	3117	2021	2637	3117

工况				襟翼光洁状态襟翼滑轨整流罩离地高度(mm)								
型号	温度(°)	重量(kg)	重心(%)	整流罩1	整流罩2	整流罩3	整流罩1	整流罩2	整流罩3	整流罩1	整流罩2	整流罩3
				0卡位			2卡位			全卡位		
ER	15	45700	12	2907	3412	3833	2224	2849	3343	2224	2849	3343
		45700	35.14	2871	3370	3780	2190	2808	3291	2190	2808	3291
		79300	21	2782	3284	3698	2100	2721	3208	2100	2721	3208
		79300	36	2763	3262	3670	2082	2700	3181	2082	2700	3181
	0	45700	12	2887	3392	3812	2204	2829	3322	2204	2829	3322
		45700	35.14	2853	3352	3762	2171	2790	3272	2171	2790	3272
		79300	21	2765	3266	3680	2083	2704	3190	2083	2704	3190
		79300	36	2746	3245	3653	2065	2683	3164	2065	2683	3164
	-10	45700	12	2874	3378	3798	2191	2815	3308	2191	2815	3308
		45700	35.14	2840	3339	3749	2158	2777	3260	2158	2777	3260
		79300	21	2753	3254	3668	2071	2692	3179	2071	2692	3179
		79300	36	2735	3233	3641	2053	2671	3152	2053	2671	3152
	-20	45700	12	2860	3364	3784	2177	2801	3294	2177	2801	3294
		45700	35.14	2828	3327	3737	2146	2765	3248	2146	2765	3248
		79300	21	2741	3243	3656	2059	2680	3166	2059	2680	3166
		79300	36	2723	3221	3629	2042	2659	3140	2042	2659	3140
	-30	45700	12	2846	3351	3770	2163	2788	3280	2163	2788	3280
		45700	35.14	2815	3314	3724	2133	2752	3235	2133	2752	3235
		79300	21	2730	3231	3644	2047	2668	3154	2047	2668	3154
		79300	36	2711	3210	3617	2030	2648	3128	2030	2648	3128
	-40	45700	12	2833	3337	3756	2150	2774	3266	2150	2774	3266
		45700	35.14	2803	3302	3712	2121	2740	3223	2121	2740	3223
		79300	21	2718	3219	3632	2036	2657	3143	2036	2657	3143
		79300	36	2700	3198	3606	2019	2636	3117	2019	2636	3117

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69161-A-001-01

图 4　前缘缝翼全伸出状态缝翼离地高度示意图(共1张 第1张)

表 8　前缘缝翼全伸出状态缝翼离地高度定义

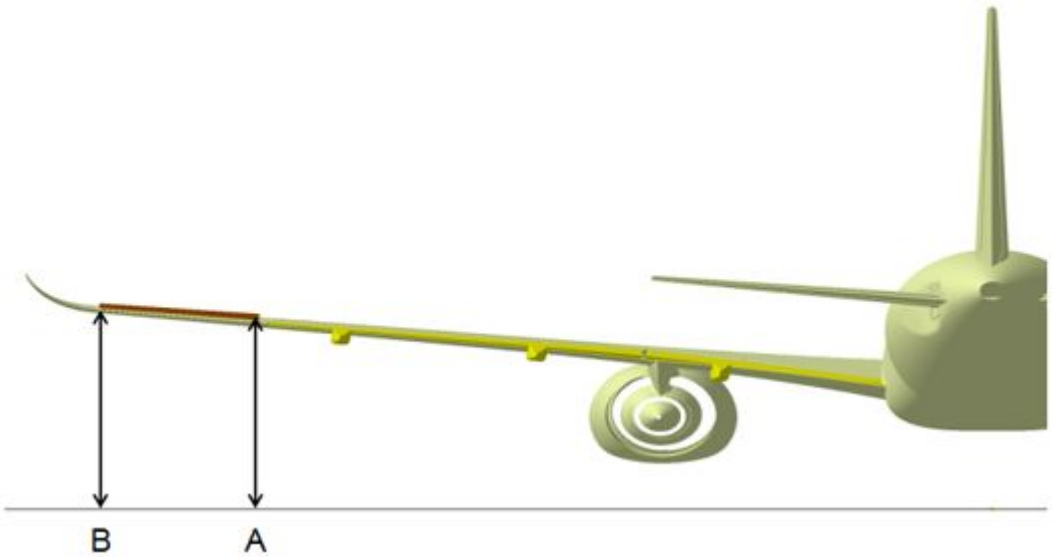
描述	序号	状态定义
1号缝翼内侧	A	1号缝翼内侧全伸出的离地高度
1号缝翼外侧	B	1号缝翼外侧全伸出的离地高度
2号缝翼内侧	C	2号缝翼内侧全伸出的离地高度
2号缝翼外侧	D	2号缝翼外侧全伸出的离地高度
3号缝翼内侧	D	3号缝翼内侧全伸出的离地高度
3号缝翼外侧	E	3号缝翼外侧全伸出的离地高度
4号缝翼内侧	E	4号缝翼内侧全伸出的离地高度
4号缝翼外侧	F	4号缝翼外侧全伸出的离地高度
5号缝翼内侧	F	5号缝翼内侧全伸出的离地高度
5号缝翼外侧	G	5号缝翼外侧全伸出的离地高度

表 9　前缘缝翼全伸出状态缝翼离地高度

工况				缝翼全卡位状态离地高度（mm）									
型号	温度（°）	重量（kg）	重心(%)	1号缝翼内侧	1号缝翼外侧	2号缝翼内侧	2号缝翼外侧	3号缝翼内侧	3号缝翼外侧	4号缝翼内侧	4号缝翼外侧	5号缝翼内侧	5号缝翼外侧
				全卡位									
STD	15	45700	12	2743	3170	3198	3482	3483	3764	3765	4046	4047	4332
		45700	35.14	2776	3187	3209	3480	3481	3749	3750	4019	4020	4292
		75500	18.3	2666	3085	3110	3388	3389	3665	3666	3941	3942	4221
		75500	38	2691	3098	3119	3388	3389	3654	3655	3921	3922	4192
	0	45700	12	2726	3153	3180	3463	3465	3745	3746	4027	4028	4312
		45700	35.14	2757	3168	3190	3461	3462	3731	3732	4000	4001	4273
		75500	18.3	2651	3070	3095	3372	3373	3648	3649	3924	3925	4204
		75500	38	2674	3081	3102	3371	3372	3638	3639	3905	3906	4175
	-10	45700	12	2715	3141	3168	3451	3452	3732	3734	4014	4015	4299
		45700	35.14	2744	3155	3177	3449	3450	3718	3719	3988	3989	4261
		75500	18.3	2641	3059	3084	3361	3363	3637	3638	3913	3914	4192
		75500	38	2663	3070	3091	3360	3361	3627	3628	3894	3895	4164
	-20	45700	12	2704	3129	3156	3439	3440	3720	3721	4001	4002	4286
		45700	35.14	2731	3142	3165	3436	3437	3706	3707	3976	3977	4249
		75500	18.3	2630	3049	3073	3351	3352	3626	3627	3901	3902	4180
		75500	38	2652	3059	3081	3349	3350	3616	3617	3883	3884	4153
	-30	45700	12	2693	3118	3144	3427	3428	3707	3708	3988	3989	4272
		45700	35.14	2719	3130	3152	3424	3425	3694	3695	3964	3965	4237
		75500	18.3	2620	3038	3063	3339	3341	3615	3616	3890	3891	4169
		75500	38	2642	3048	3070	3338	3339	3604	3606	3871	3872	4141
	-40	45700	12	2682	3106	3133	3415	3416	3695	3696	3975	3976	4259
		45700	35.14	2706	3117	3140	3412	3413	3681	3683	3952	3953	4225
		75500	18.3	2610	3027	3052	3329	3330	3604	3605	3879	3880	4157
		75500	38	2631	3038	3059	3327	3328	3593	3595	3860	3861	4130

工况				缝翼全卡位状态离地高度（mm）									
型号	温度（°）	重量（kg）	重心(%)	1号缝翼内侧	1号缝翼外侧	2号缝翼内侧	2号缝翼外侧	3号缝翼内侧	3号缝翼外侧	4号缝翼内侧	4号缝翼外侧	5号缝翼内侧	5号缝翼外侧
				全卡位									
ER	15	45700	12	2749	3177	3205	3489	3491	3772	3774	4056	4057	4343
		45700	35.14	2781	3193	3215	3487	3488	3757	3758	4027	4029	4301
		79300	21	2663	3082	3106	3384	3385	3659	3660	3935	3936	4214
		79300	36	2681	3090	3112	3383	3384	3651	3652	3920	3921	4192
	0	45700	12	2732	3159	3186	3471	3472	3753	3754	4036	4037	4322
		45700	35.14	2762	3173	3196	3468	3469	3738	3739	4009	4010	4283
		79300	21	2648	3066	3091	3368	3369	3643	3644	3918	3919	4197
		79300	36	2665	3074	3096	3366	3367	3635	3636	3903	3904	4175
	-10	45700	12	2720	3147	3174	3458	3459	3740	3741	4022	4024	4308
		45700	35.14	2749	3160	3183	3455	3456	3726	3727	3996	3997	4270
		79300	21	2638	3056	3080	3357	3358	3631	3633	3906	3908	4185
		79300	36	2654	3063	3085	3355	3356	3623	3625	3892	3893	4164
	-20	45700	12	2709	3135	3162	3446	3447	3727	3728	4009	4010	4295
		45700	35.14	2736	3148	3170	3443	3444	3713	3714	3984	3985	4258
		79300	21	2628	3045	3069	3346	3347	3620	3621	3895	3896	4173
		79300	36	2644	3052	3074	3344	3345	3612	3613	3880	3882	4152
	-30	45700	12	2697	3123	3150	3433	3434	3714	3716	3996	3997	4281
		45700	35.14	2723	3135	3158	3430	3431	3700	3701	3971	3972	4245
		79300	21	2617	3034	3058	3334	3336	3609	3610	3883	3884	4161
		79300	36	2633	3041	3063	3333	3334	3601	3602	3869	3870	4140
	-40	45700	12	2686	3111	3138	3421	3422	3702	3703	3983	3984	4267
		45700	35.14	2710	3122	3145	3417	3419	3688	3689	3959	3960	4233
		79300	21	2607	3023	3048	3324	3325	3598	3599	3872	3873	4150
		79300	36	2623	3031	3053	3322	3323	3590	3591	3858	3859	4129

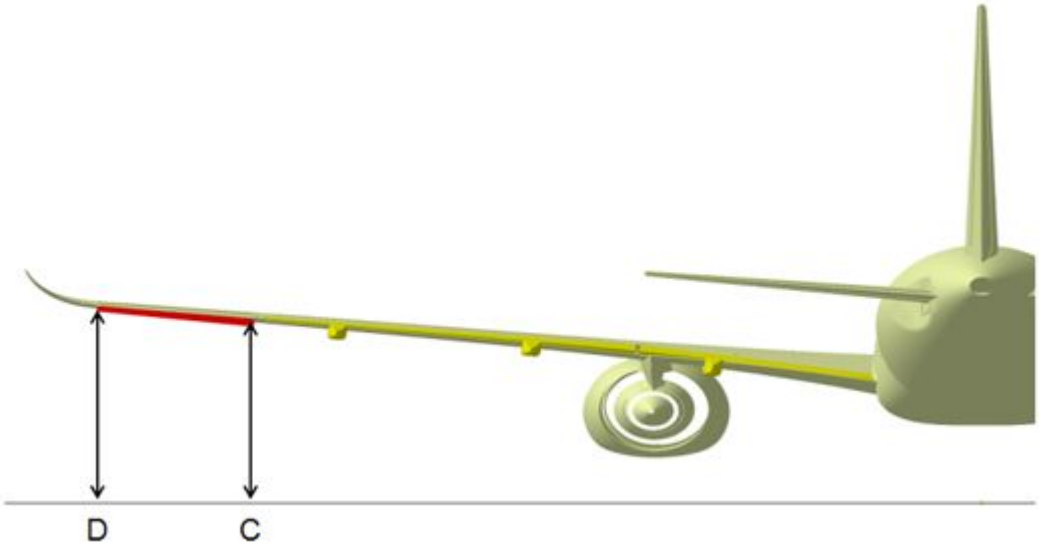
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69162-A-001-01

图 5 副翼升起状态离地高度示意图(共1张 第1张)

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69163-A-001-01

图 6 副翼放下状态离地高度示意图(共1张 第1张)

表 10 副翼离地高度定义

描述	序号	状态定义
副翼内侧	A	副翼内侧升起状态离地高度

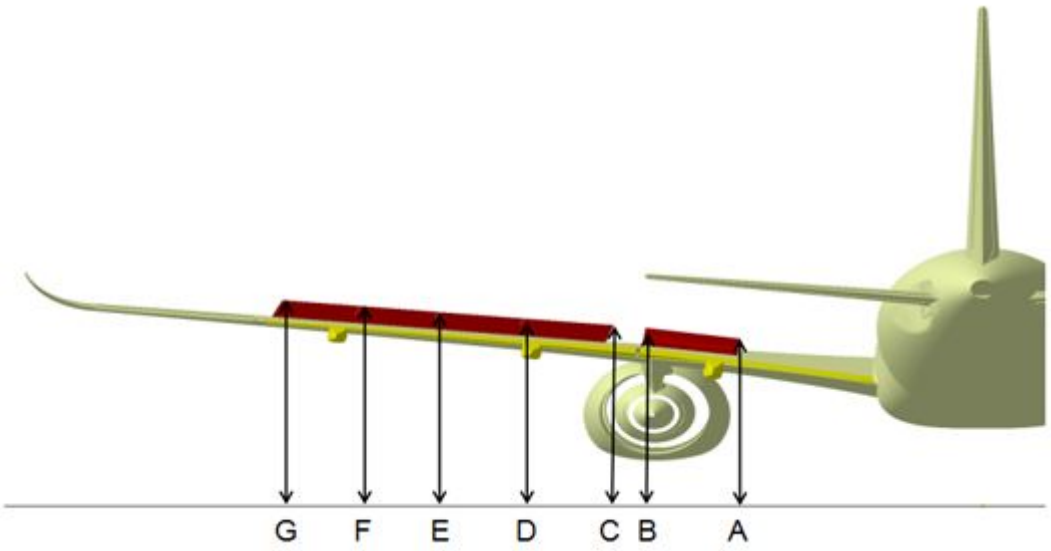
副翼外侧	B	副翼外侧升起状态离地高度
副翼内侧	C	副翼内侧放下状态离地高度
副翼外侧	D	副翼外侧放下状态离地高度

表 11　副翼离地高度

工况				副翼离地高度（mm）			
型号	温度（°）	重量（kg）	重心（%）	副翼内侧	副翼外侧	副翼内侧	副翼外侧
				UP		DOWN	
STD	15	45700	12	4490	4759	4053	4442
		45700	35.14	4440	4700	4004	4383
		75500	18.3	4374	4639	3938	4323
		75500	38	4338	4597	3902	4280
	0	45700	12	4469	4738	4033	4421
		45700	35.14	4422	4682	3986	4366
		75500	18.3	4357	4622	3920	4305
		75500	38	4322	4581	3886	4264
	-10	45700	12	4456	4724	4019	4407
		45700	35.14	4410	4670	3974	4354
		75500	18.3	4345	4610	3909	4293
		75500	38	4311	4569	3875	4253
	-20	45700	12	4442	4710	4006	4393
		45700	35.14	4398	4659	3962	4342
		75500	18.3	4333	4598	3897	4281
		75500	38	4299	4558	3863	4241
	-30	45700	12	4428	4696	3992	4380
		45700	35.14	4386	4646	3950	4330
		75500	18.3	4321	4585	3885	4269
		75500	38	4288	4546	3852	4230
	-40	45700	12	4415	4683	3979	4366
		45700	35.14	4374	4635	3938	4318
		75500	18.3	4310	4574	3873	4257
		75500	38	4276	4535	3841	4218

工况				副翼离地高度（mm）			
型号	温度（°）	重量（kg）	重心（%）	副翼内侧	副翼外侧	副翼内侧	副翼外侧
				UP		DOWN	
ER	15	45700	12	4501	4770	4064	4453
		45700	35.14	4450	4711	4014	4394
		79300	21	4367	4632	3931	4315
		79300	36	4340	4600	3904	4283
	0	45700	12	4480	4749	4043	4432
		45700	35.14	4432	4692	3995	4376
		79300	21	4349	4613	3913	4297
		79300	36	4323	4583	3887	4266
	-10	45700	12	4466	4735	4029	4418
		45700	35.14	4419	4680	3983	4364
		79300	21	4337	4601	3901	4285
		79300	36	4312	4571	3876	4255
	-20	45700	12	4452	4721	4015	4404
		45700	35.14	4407	4668	3971	4351
		79300	21	4325	4589	3889	4272
		79300	36	4300	4559	3864	4243
	-30	45700	12	4438	4706	4001	4389
		45700	35.14	4394	4655	3958	4339
		79300	21	4313	4577	3877	4260
		79300	36	4288	4547	3852	4231
	-40	45700	12	4424	4692	3987	4375
		45700	35.14	4382	4643	3946	4327
		79300	21	4302	4565	3865	4249
		79300	36	4276	4535	3840	4219

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69164-A-001-01

图 7 扰流板升起状态的离地高度示意图(共1张 第1张)

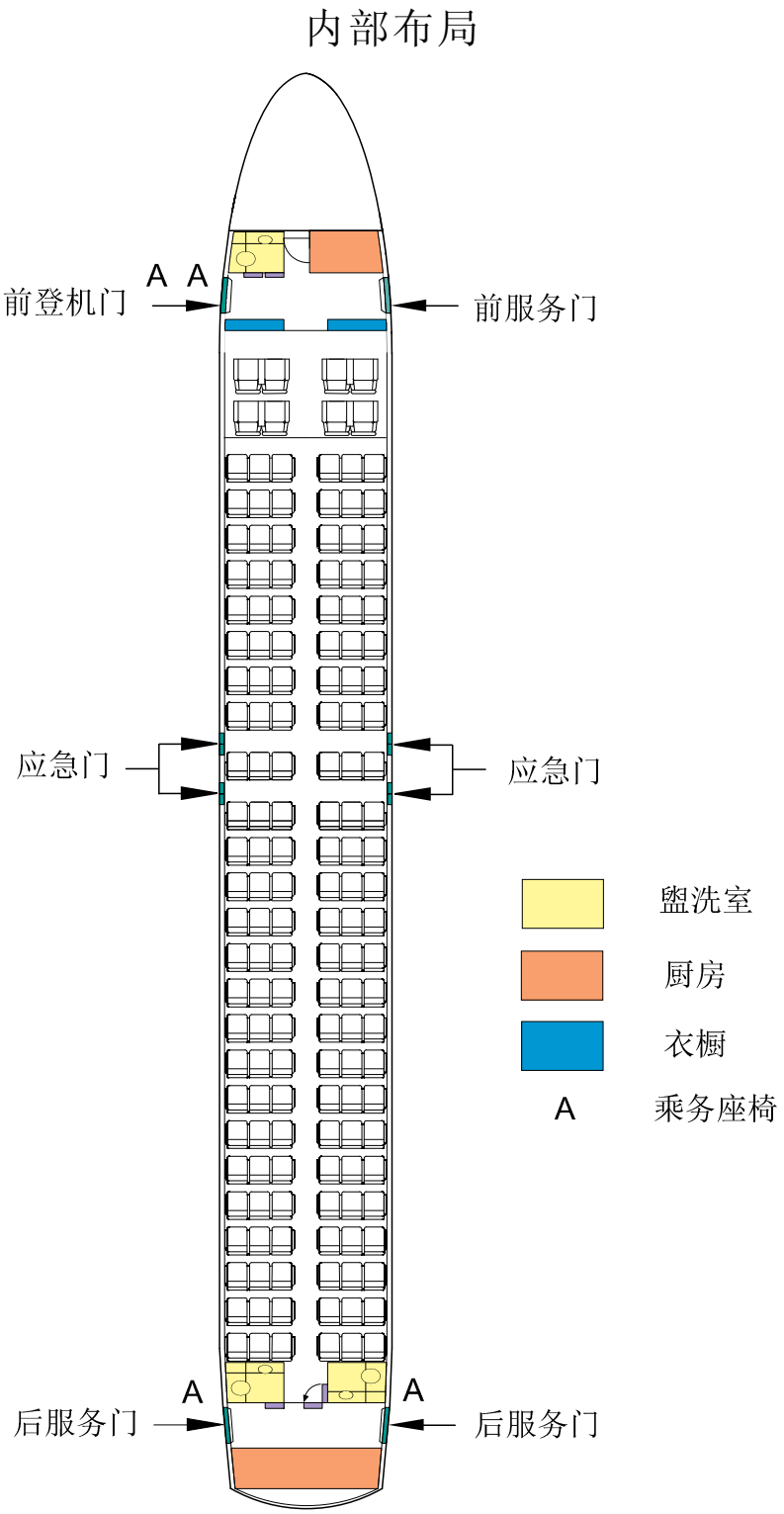
表 12 扰流板升起状态离地高度定义

描述	序号	状态定义
1号扰流板内侧	A	1号扰流板内侧升起状态离地高度
1号扰流板外侧	B	1号扰流板外侧升起状态离地高度
2号扰流板内侧	C	2号扰流板内侧
2号扰流板外侧	D	2号扰流板外侧
3号扰流板内侧	D	3号扰流板内侧
3号扰流板外侧	E	3号扰流板外侧
4号扰流板内侧	E	4号扰流板内侧
4号扰流板外侧	F	4号扰流板外侧
5号扰流板内侧	F	5号扰流板内侧
5号扰流板外侧	G	5号扰流板外侧

表 13　扰流板升起状态离地高度

工况				扰流板升起状态离地高度(mm)									
型号	温度(°)	重量(kg)	重心(%)	1号扰流板内侧	1号扰流板外侧	2号扰流板内侧	2号扰流板外侧	3号扰流板内侧	3号扰流板外侧	4号扰流板内侧	4号扰流板外侧	5号扰流板内侧	5号扰流板外侧
				升起									
STD	15	45700	12	3799	4069	4135	4306	4307	4473	4474	4626	4627	4776
		45700	35.14	3778	4048	4113	4278	4279	4439	4440	4587	4588	4732
		75500	18.3	3696	3967	4032	4201	4201	4365	4366	4516	4516	4663
		75500	38	3682	3952	4017	4180	4181	4340	4341	4487	4488	4631
	0	45700	12	3779	4050	4116	4287	4288	4453	4454	4606	4607	4756
		45700	35.14	3759	4030	4095	4259	4260	4421	4422	4569	4570	4714
		75500	18.3	3680	3950	4016	4184	4185	4348	4349	4498	4499	4646
		75500	38	3665	3936	4000	4164	4165	4324	4325	4471	4472	4615
	-10	45700	12	3767	4037	4103	4274	4275	4440	4441	4593	4594	4743
		45700	35.14	3747	4018	4082	4247	4248	4409	4410	4557	4557	4702
		75500	18.3	3669	3939	4005	4172	4173	4336	4337	4487	4488	4634
		75500	38	3654	3925	3989	4153	4154	4313	4314	4460	4461	4604
	-20	45700	12	3754	4024	4090	4261	4262	4427	4428	4580	4581	4729
		45700	35.14	3735	4005	4070	4235	4236	4396	4397	4544	4545	4690
		75500	18.3	3657	3928	3993	4161	4162	4325	4326	4475	4476	4623
		75500	38	3643	3914	3978	4141	4142	4302	4302	4448	4449	4592
	-30	45700	12	3741	4012	4078	4248	4249	4414	4415	4566	4567	4716
		45700	35.14	3722	3993	4058	4223	4224	4384	4385	4532	4533	4678
		75500	18.3	3646	3917	3982	4149	4150	4313	4314	4463	4464	4611
		75500	38	3632	3902	3966	4130	4131	4290	4291	4437	4438	4581
	-40	45700	12	3729	3999	4065	4235	4236	4401	4402	4553	4554	4703
		45700	35.14	3710	3981	4046	4211	4212	4372	4373	4520	4521	4666
		75500	18.3	3635	3906	3971	4138	4139	4302	4303	4452	4453	4600
		75500	38	3621	3891	3955	4119	4120	4279	4280	4426	4427	4570

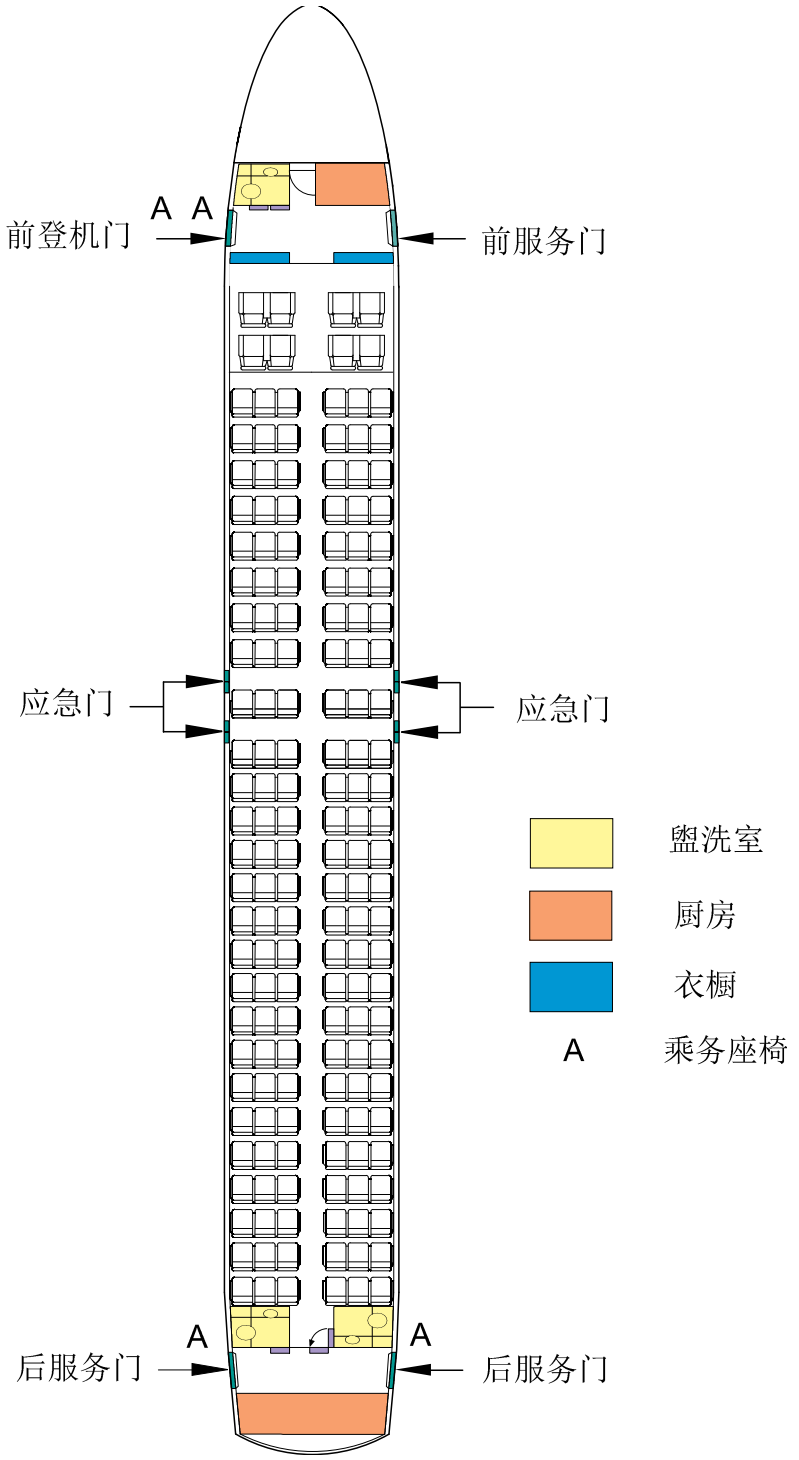
工况				扰流板升起状态离地高度(mm)									
型号	温度(°)	重量(kg)	重心(%)	1号扰流板内侧	1号扰流板外侧	2号扰流板内侧	2号扰流板外侧	3号扰流板内侧	3号扰流板外侧	4号扰流板内侧	4号扰流板外侧	5号扰流板内侧	5号扰流板外侧
				升起									
ER	15	45700	12	3808	4078	4144	4316	4317	4483	4484	4636	4637	4787
		45700	35.14	3786	4057	4121	4286	4287	4448	4449	4596	4597	4742
		79300	21	3691	3961	4027	4194	4195	4358	4359	4509	4510	4656
		79300	36	3679	3950	4015	4179	4180	4340	4341	4488	4489	4632
	0	45700	12	3788	4059	4125	4296	4297	4463	4464	4616	4617	4766
		45700	35.14	3767	4038	4103	4268	4269	4429	4430	4578	4579	4723
		79300	21	3674	3945	4010	4177	4178	4341	4342	4491	4492	4639
		79300	36	3663	3933	3998	4162	4163	4323	4324	4471	4472	4615
	-10	45700	12	3775	4046	4112	4282	4283	4449	4450	4602	4603	4753
		45700	35.14	3755	4025	4090	4255	4256	4417	4418	4565	4566	4711
		79300	21	3663	3933	3998	4166	4167	4330	4331	4480	4481	4627
		79300	36	3651	3922	3987	4151	4152	4312	4313	4459	4460	4604
	-20	45700	12	3762	4032	4098	4269	4270	4436	4437	4589	4590	4739
		45700	35.14	3742	4013	4077	4243	4244	4404	4405	4553	4554	4698
		79300	21	3651	3922	3987	4154	4155	4318	4319	4468	4469	4615
		79300	36	3640	3911	3975	4139	4140	4300	4301	4448	4448	4592
	-30	45700	12	3749	4019	4085	4256	4257	4422	4423	4575	4576	4725
		45700	35.14	3729	4000	4065	4230	4231	4392	4393	4540	4541	4686
		79300	21	3640	3910	3975	4143	4144	4306	4307	4456	4457	4603
		79300	36	3629	3899	3964	4128	4129	4288	4289	4436	4437	4580
	-40	45700	12	3736	4006	4072	4243	4244	4409	4410	4561	4562	4711
		45700	35.14	3717	3988	4052	4218	4219	4380	4381	4528	4529	4674
		79300	21	3628	3899	3964	4131	4132	4295	4296	4445	4445	4592
		79300	36	3617	3888	3953	4117	4117	4277	4278	4424	4425	4569



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69165-A-001-01

图 1 158座混合舱布局(共1张 第1张)

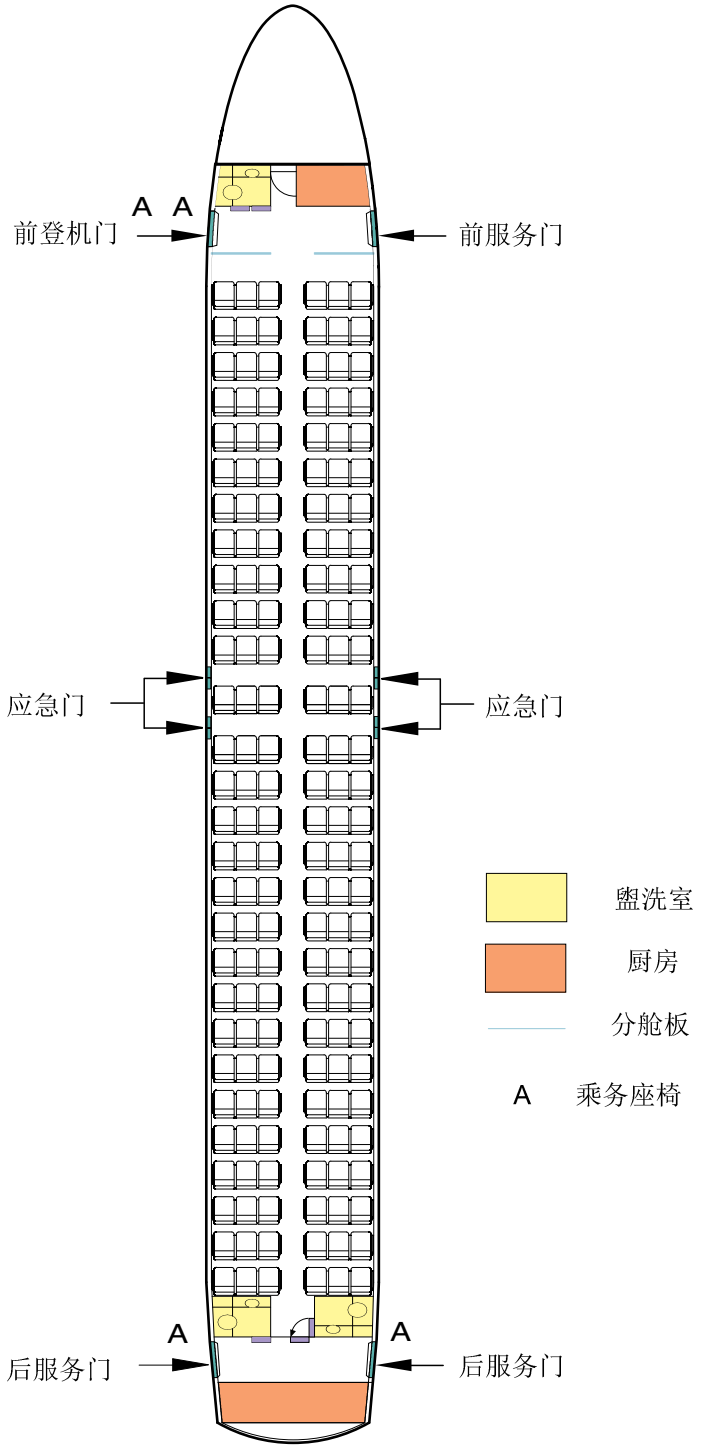
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-74747-A-001-01

图 2 164座混合舱布局(共1张 第1张)

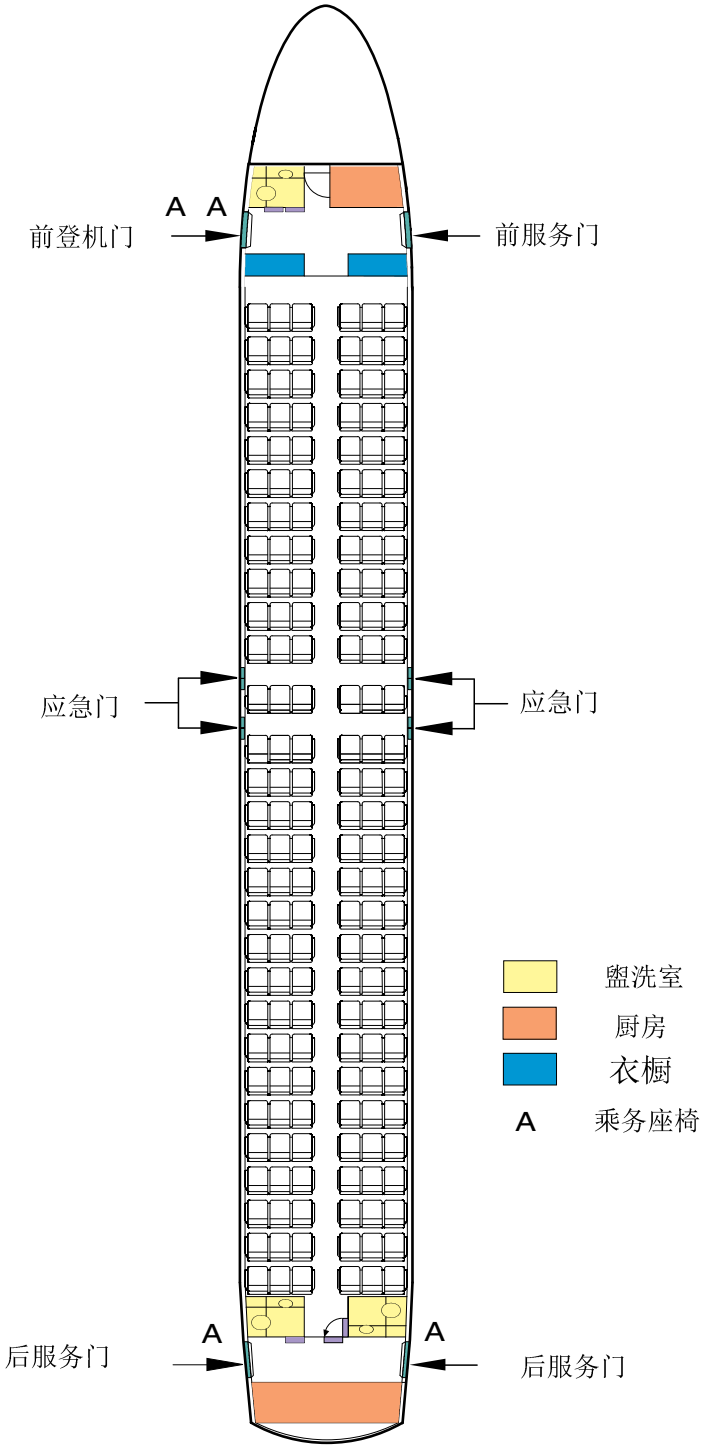
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69166-A-001-01

图 3 168座全经济舱布局(共1张 第1张)

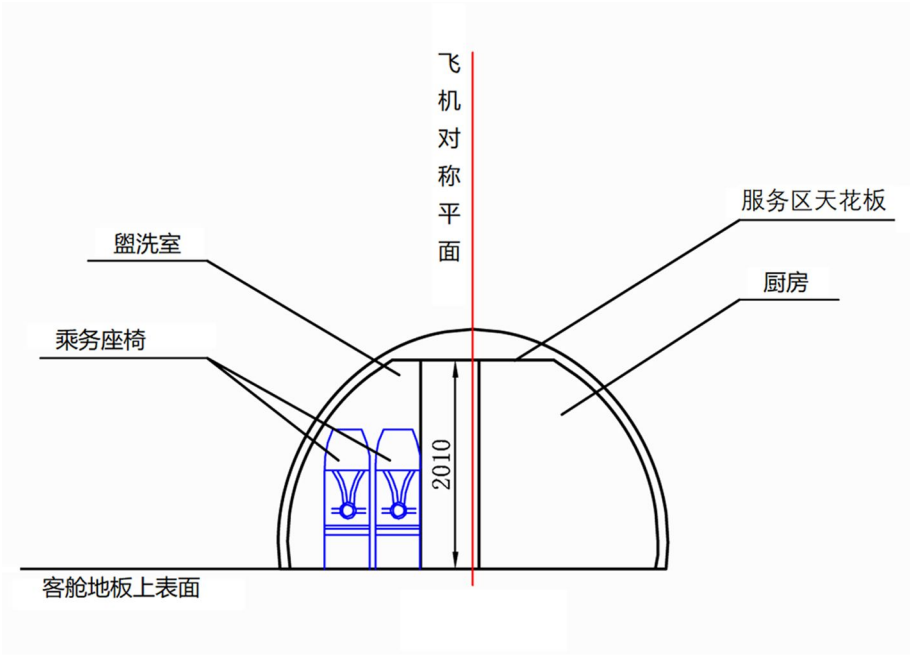
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69167-A-001-01

图 4 174座高密度舱布局(共1张 第1张)

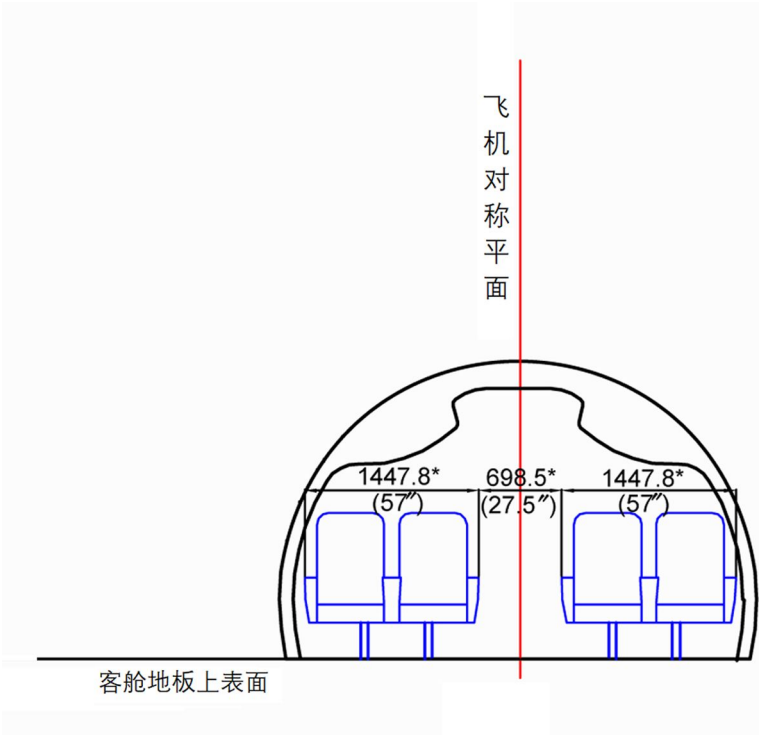
客舱截面图



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69168-A-002-01

图 1 客舱截面图1(共1张 第1张)

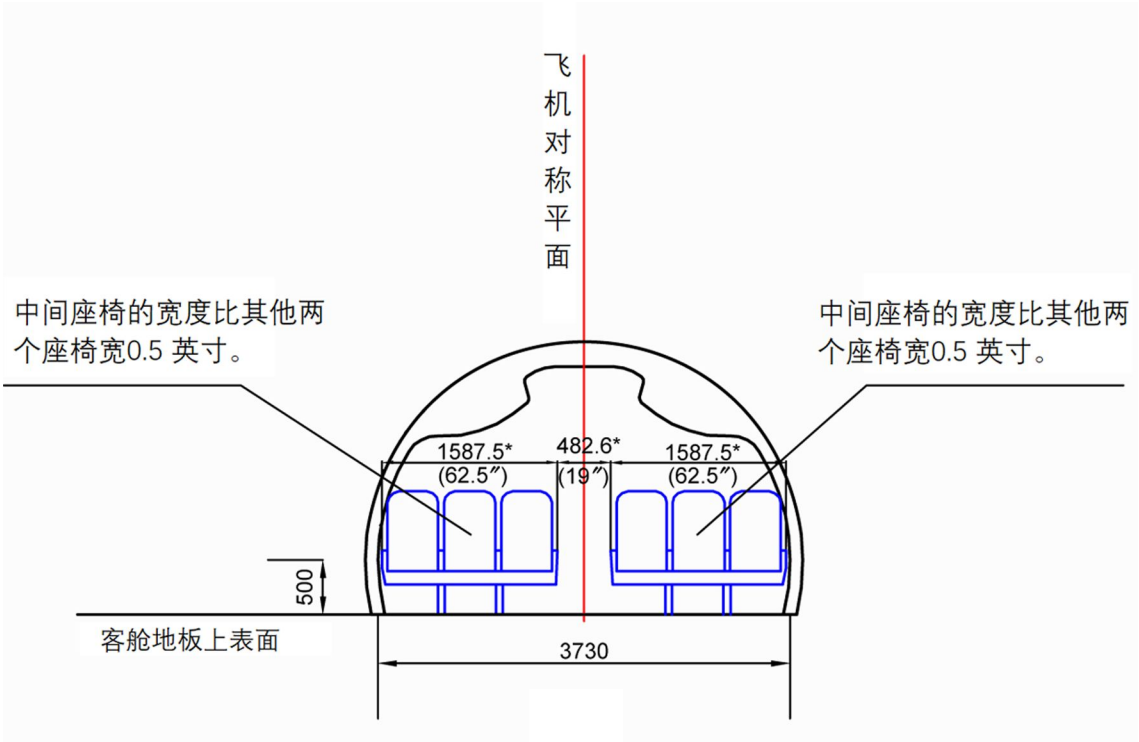
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69169-A-002-01

图 2 客舱截面图2(共1张 第1张)

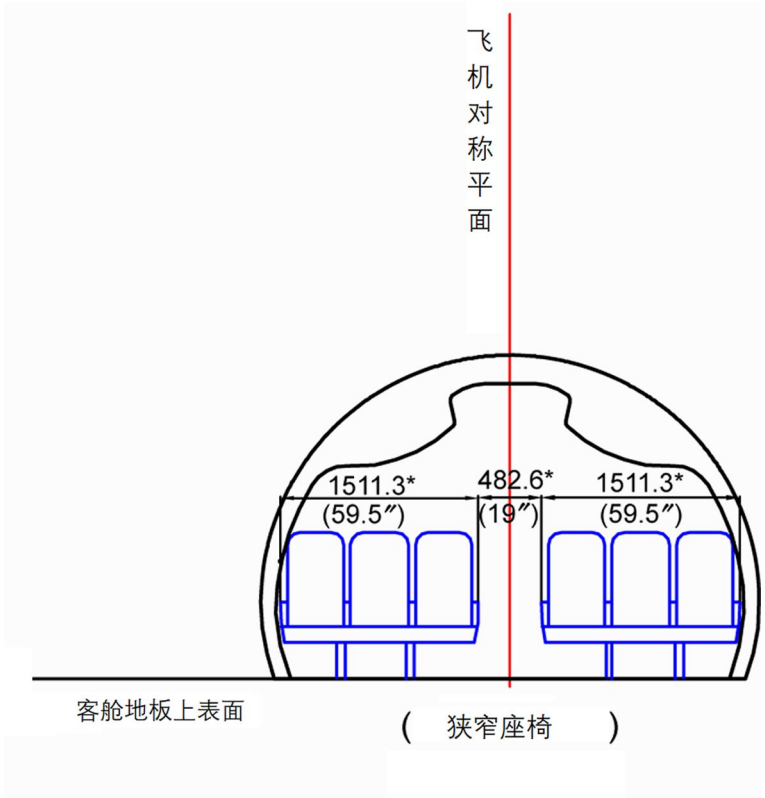
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69170-A-002-01

图 3 客舱截面图3(共1张 第1张)

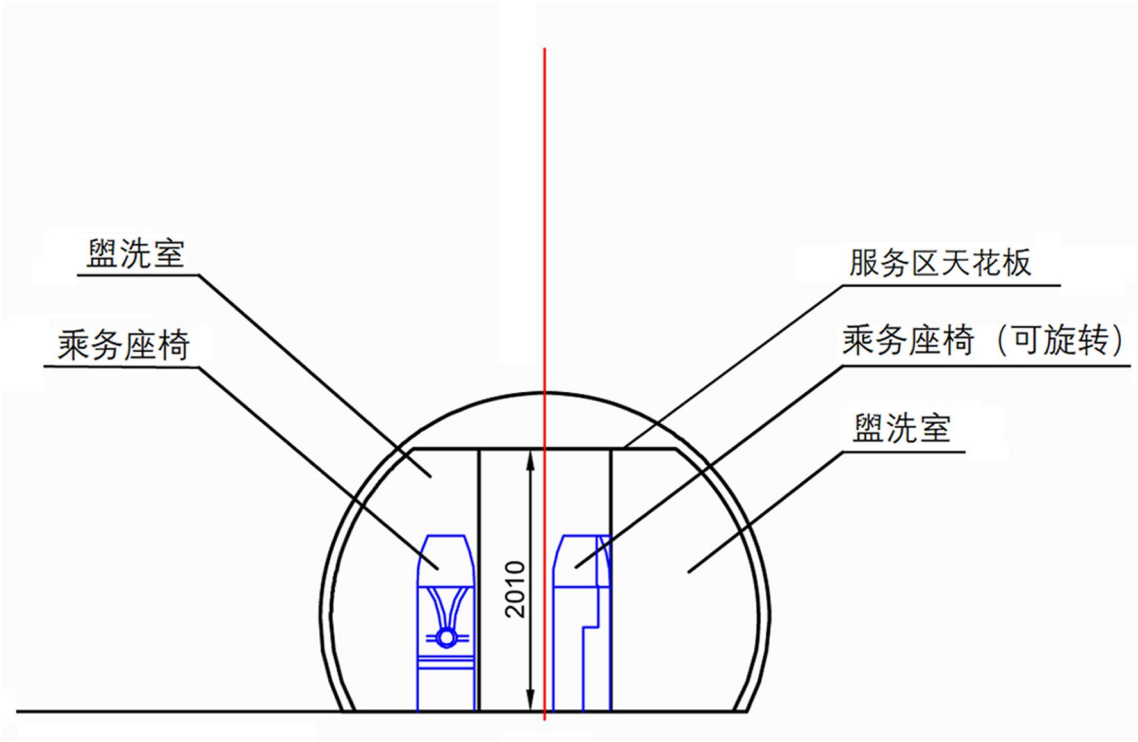
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69171-A-002-01

图 4 客舱截面图4(共1张 第1张)

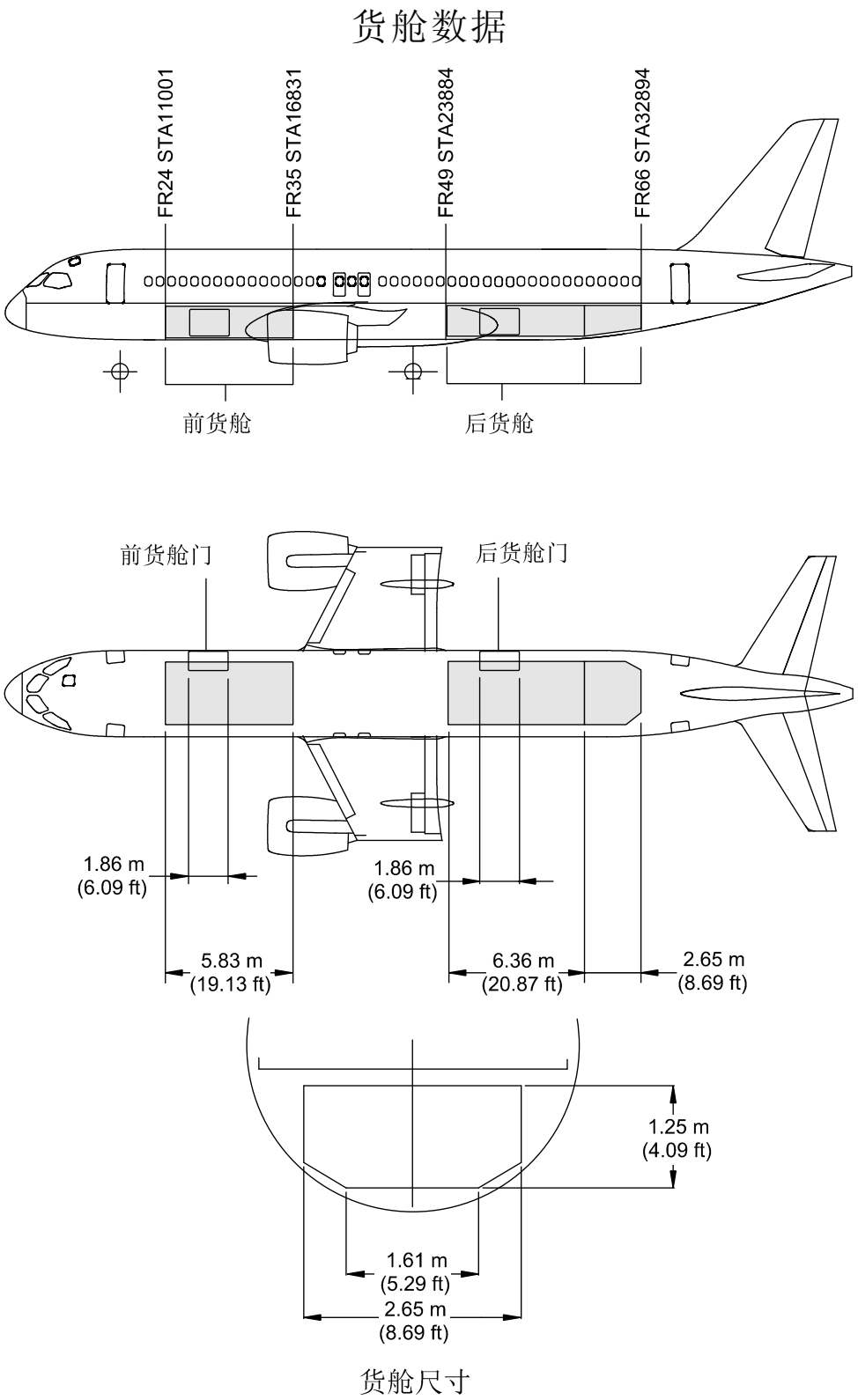
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69172-A-002-01

图 5 客舱截面图5(共1张 第1张)

有 意 留 白



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69173-A-001-01

图 1 货舱数据(共1张 第1张)

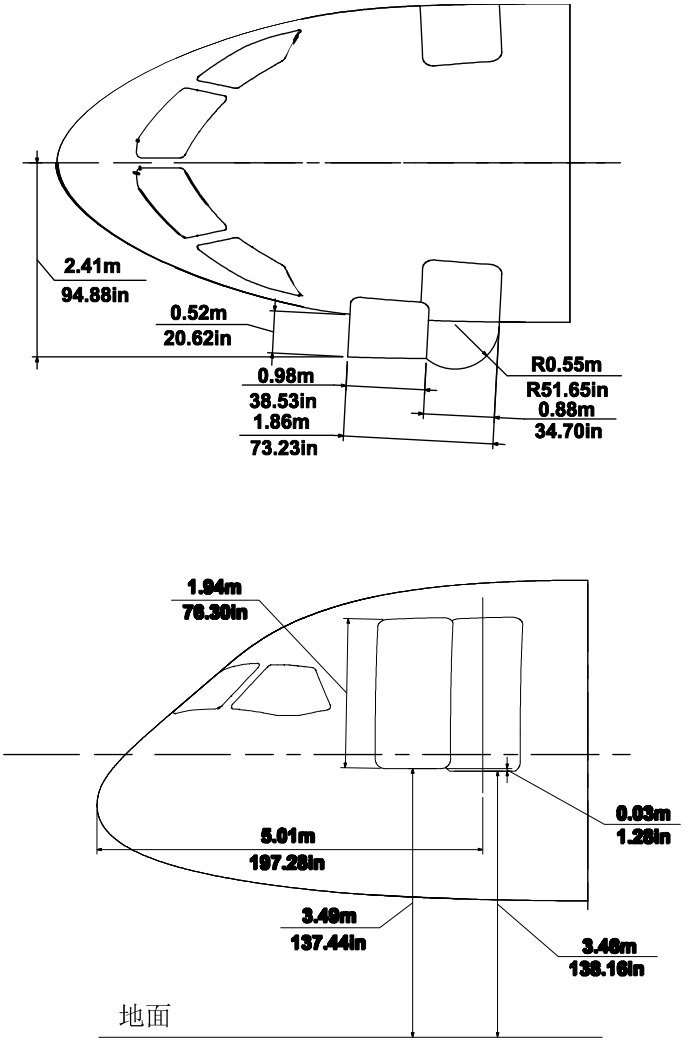
表 1　货舱数据-容积

单位	前货舱	后货舱
m^3	18.1	27.1
ft^3	639.2	957.0

表 2　货舱数据-可用容积

单位	前货舱	后货舱
m^3	15.367	21.731
ft^3	542.68	767.42

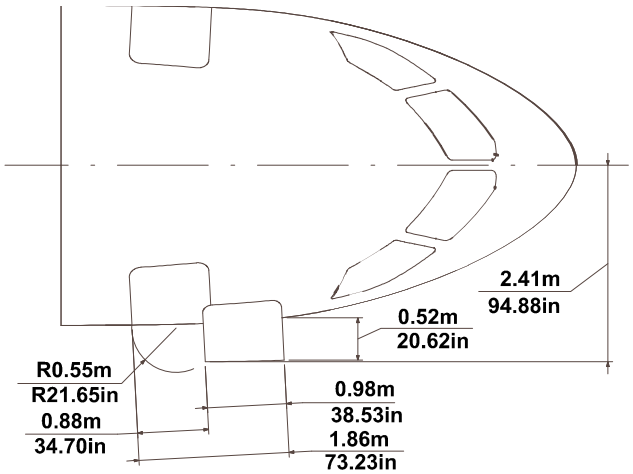
门的间距

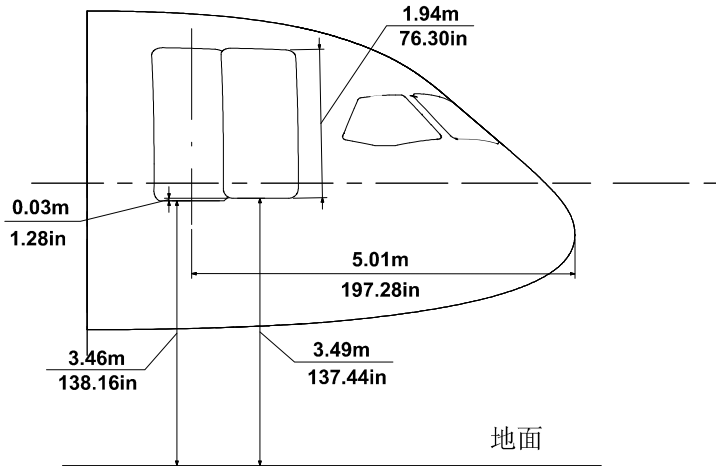


ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69174-A-002-01

图 1 前登机门间距(共1张 第1张)

适用于 ： ALL

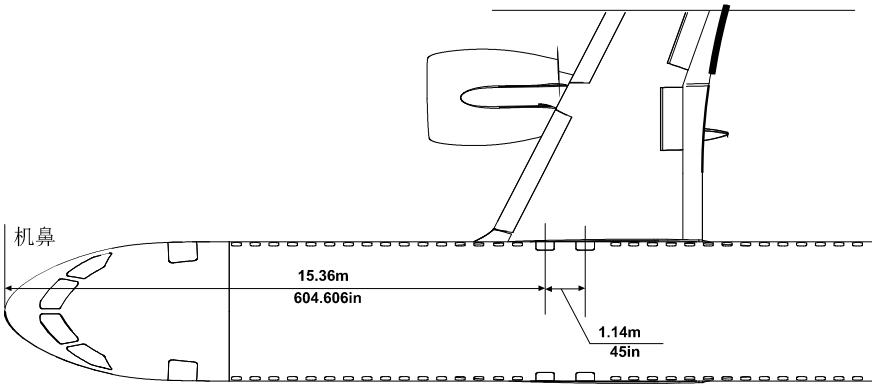


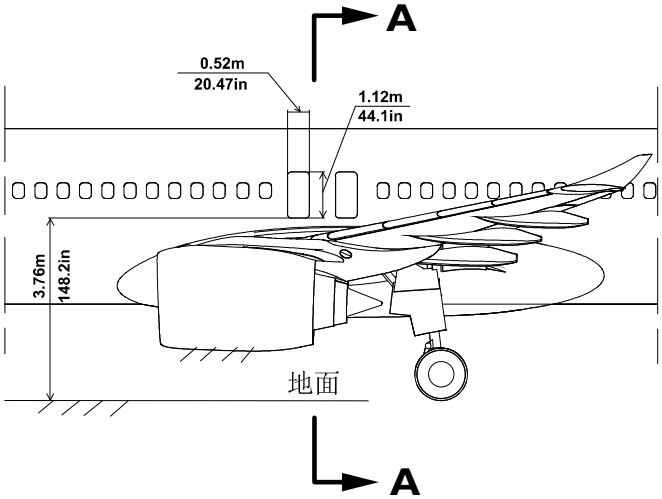


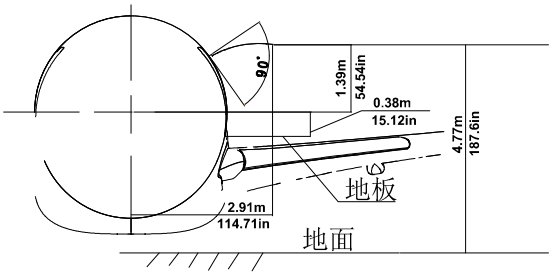
ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69175-A-002-01

图 2 前服务门间距(共1张 第1张)

适用于 ： ALL





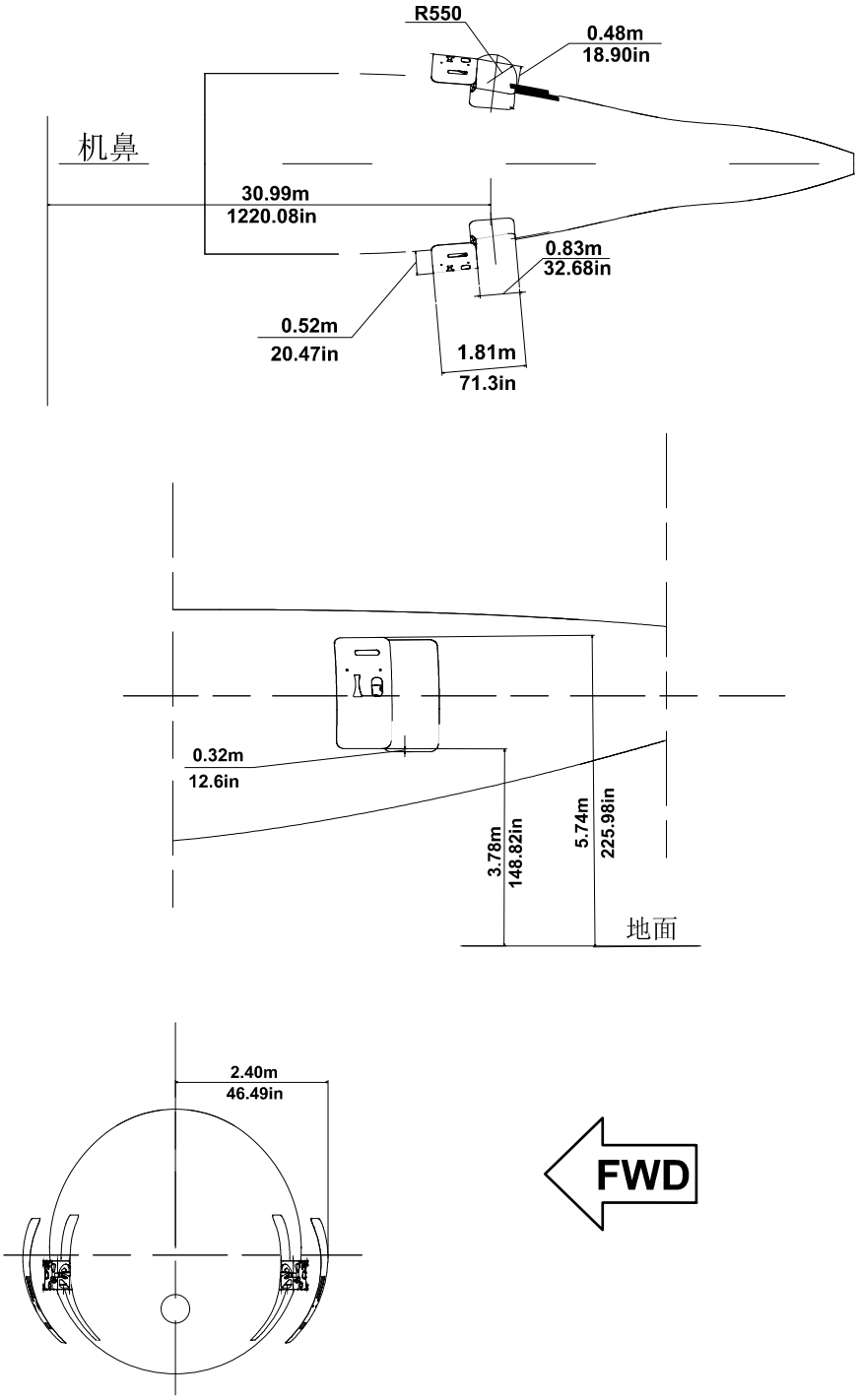


A–A

ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69240-A-002-01

图 3 应急门间距(共1张 第1张)

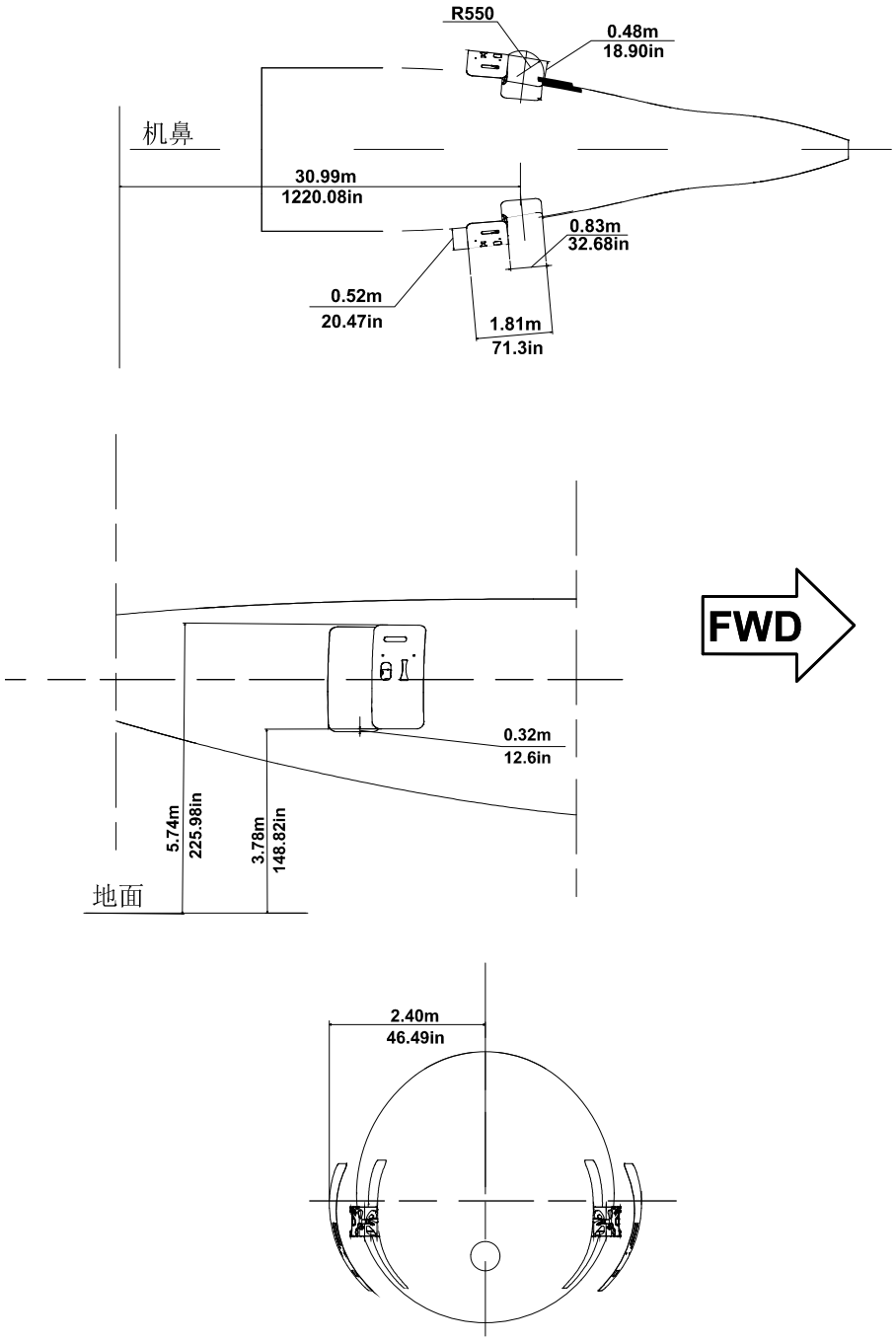
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69177-A-003-01

图 4 后旅客登机门间距(共1张 第1张)

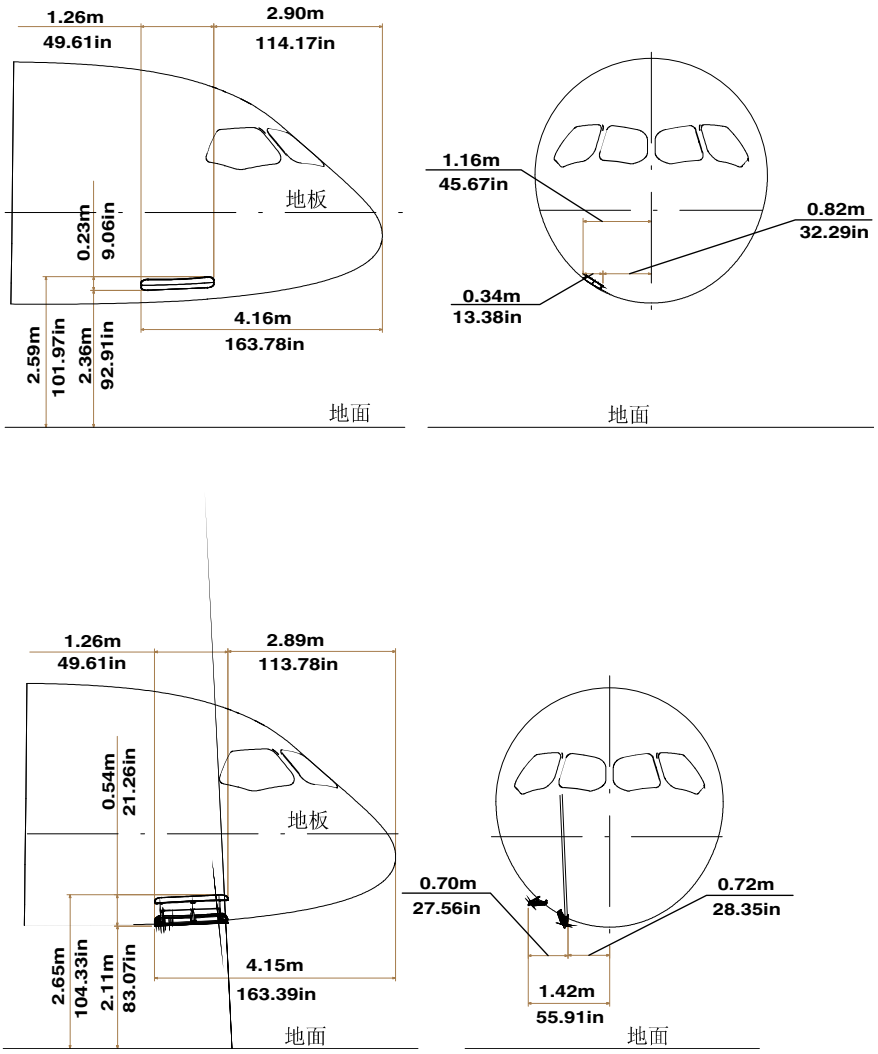
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69178-A-003-01

图 5 后服务门间距(共1张 第1张)

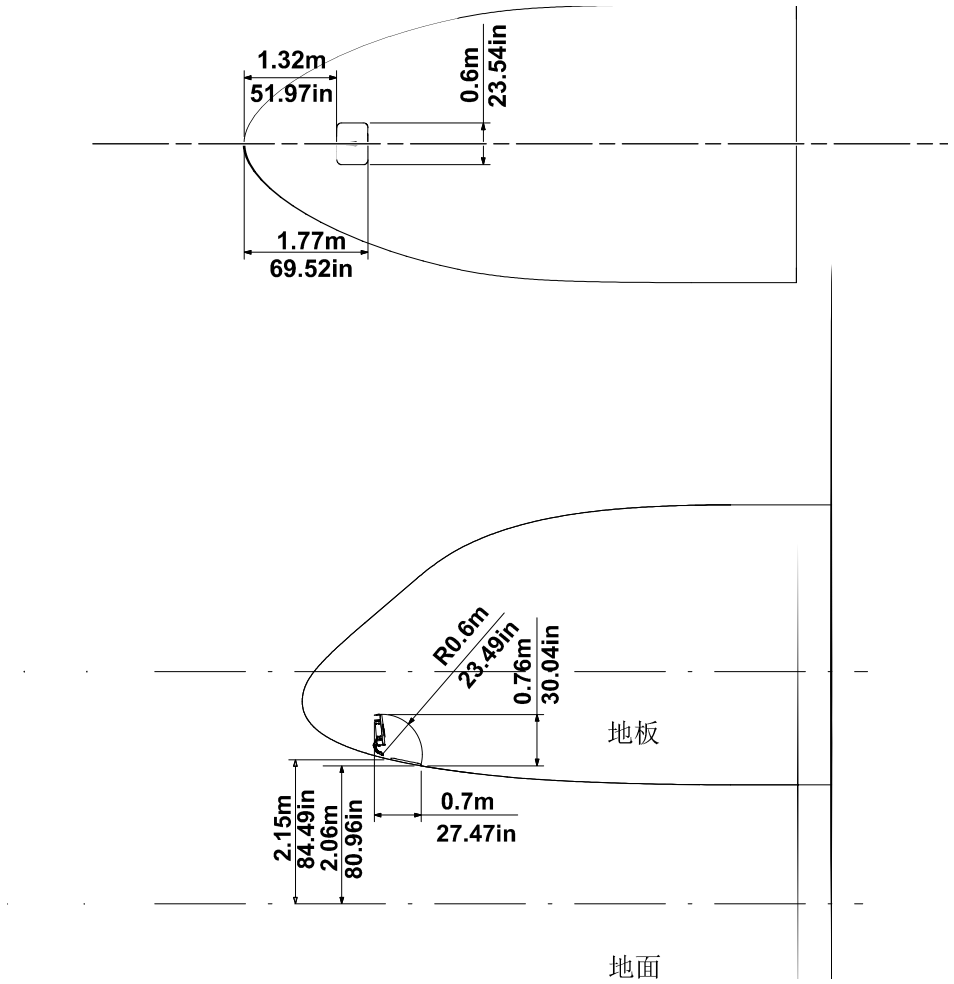
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69179-A-002-01

图 6 RAT舱门间距(共1张 第1张)

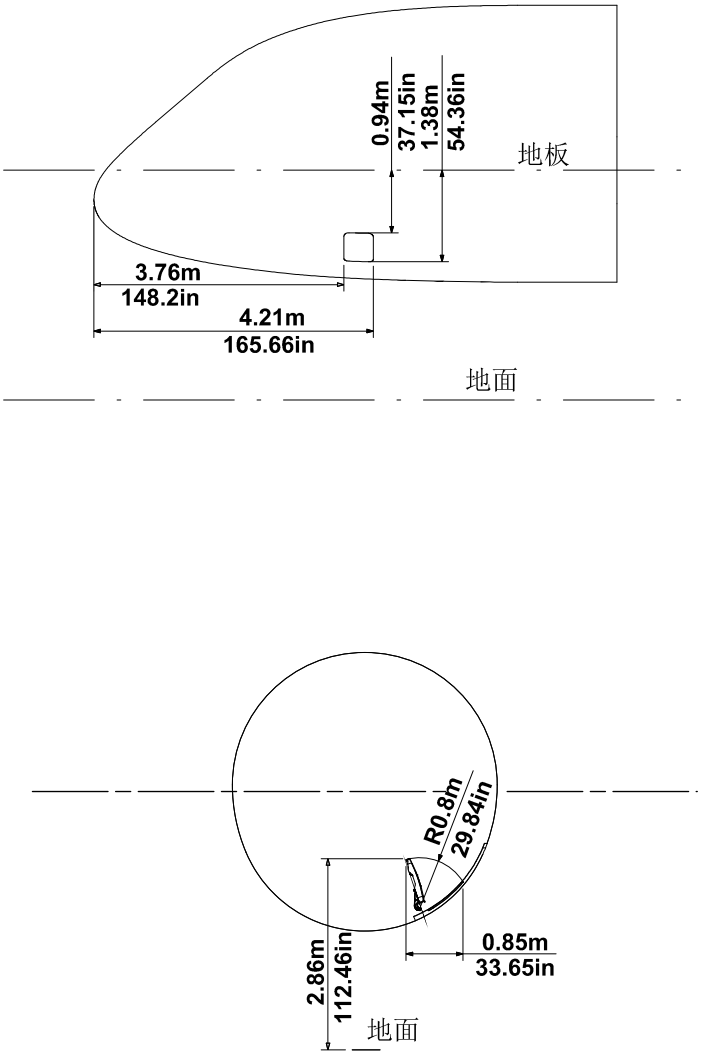
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69180-A-002-01

图 7 前E/E电子设备舱门间距(共3张 第1张)

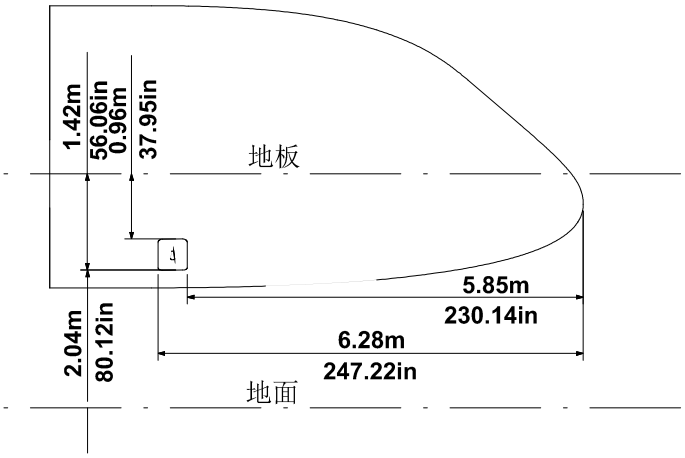
适用于 ： ALL

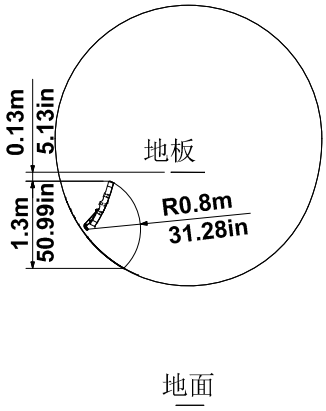


ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69181-A-001-01

图 7　前E/E电子设备舱门间距(共3张 第2张)

适用于 ： ALL

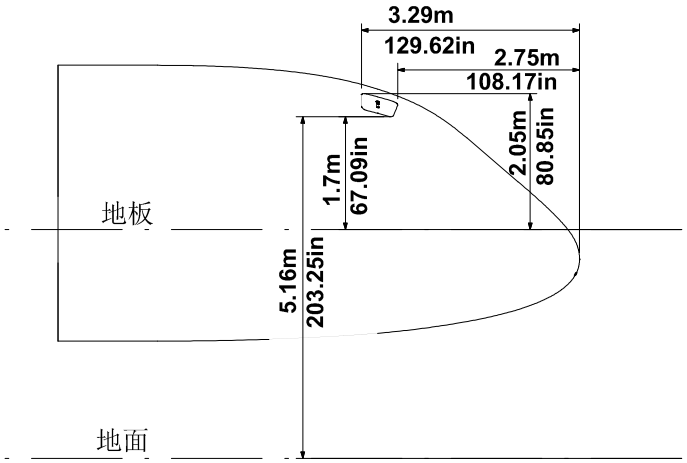


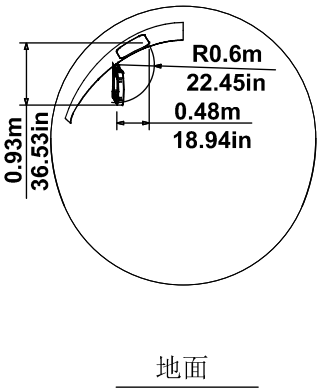


ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69182-A-001-01

图 7 前E/E电子设备舱门间距(共3张 第3张)

适用于 ： ALL

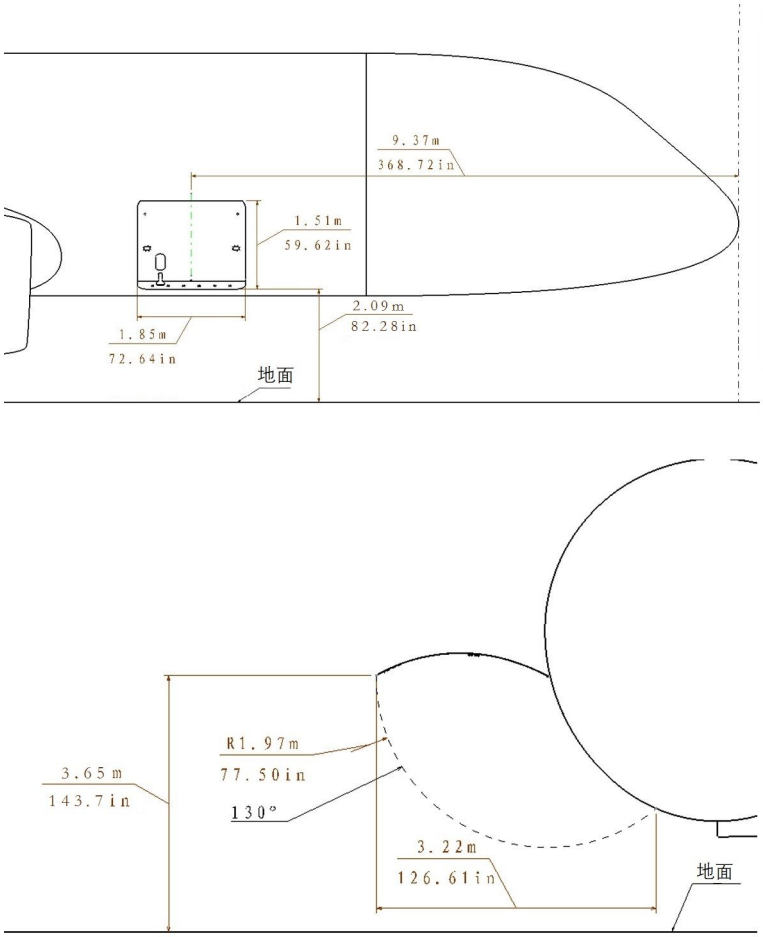




ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69184-A-001-01

图 8　驾驶舱应急出口间距(共1张 第1张)

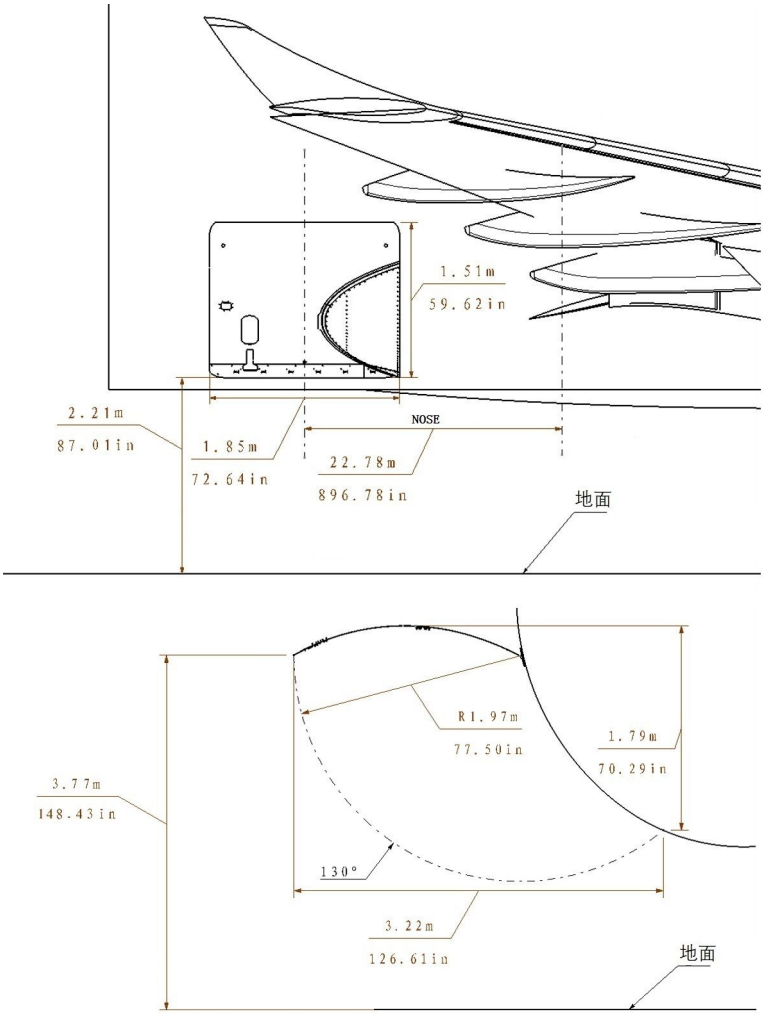
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69185-A-002-01

图 9 前货舱门间距(共1张 第1张)

适用于 ： ALL



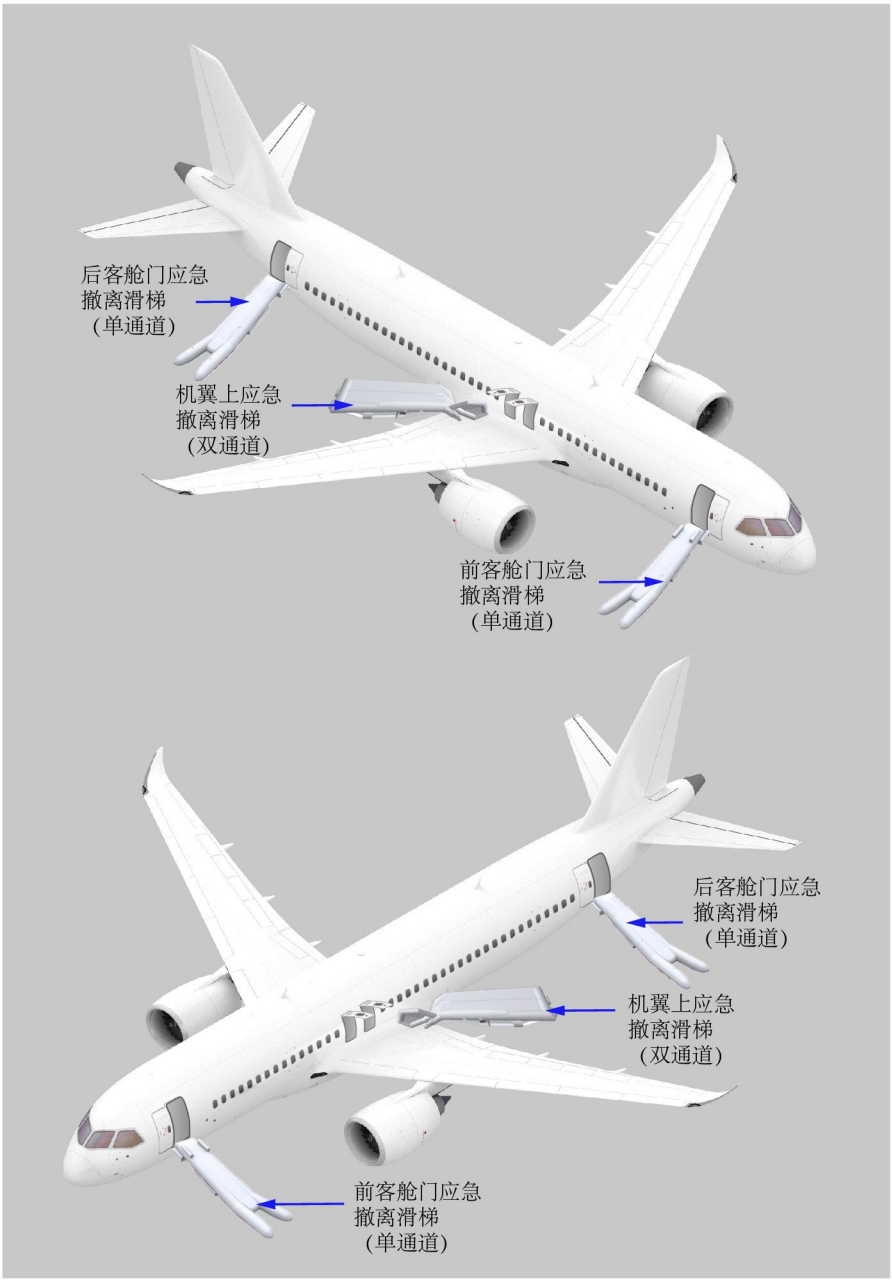
ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69186-A-002-01

图 10 后货舱门间距(共1张 第1张)

应急撤离滑梯

每个客舱门里都安装有一个单通道应急撤离滑梯，机身两侧与机翼结合处整流罩里各安装有一个双通道应急撤离滑梯。

左右机翼上的应急撤离滑梯一直处于预位状态。



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69300-A-002-01

图 1 应急撤离滑梯(共1张 第1张)

起落架

1. 描述

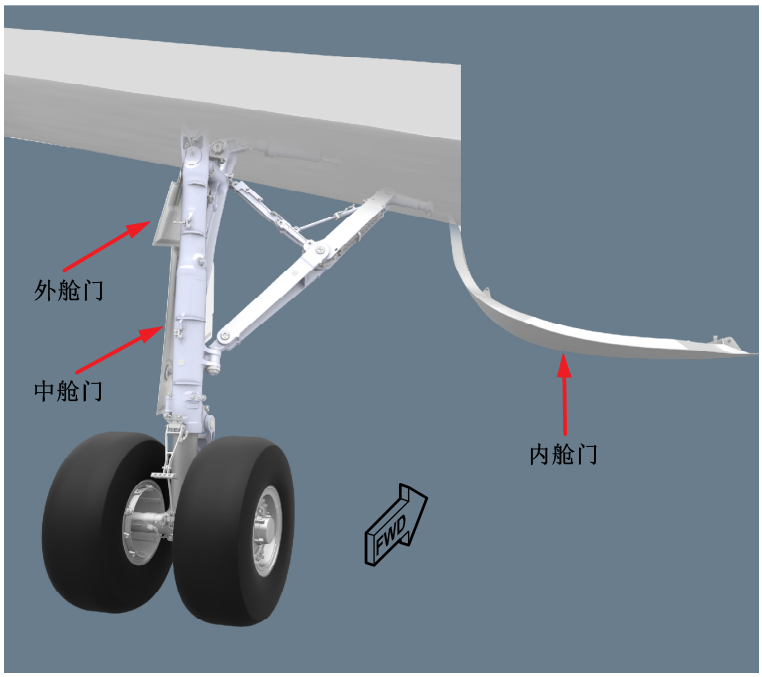
飞机起落架采用前三点式布置，包括：

- 两个向内收起式主起落架
- 一个向前收起式前起落架

起落架为电控、液压作动系统。

每个主起落架有三块舱门，内舱门由液压作动，外舱门和中舱门与起落架收放系统联动。

适用于 ： ALL

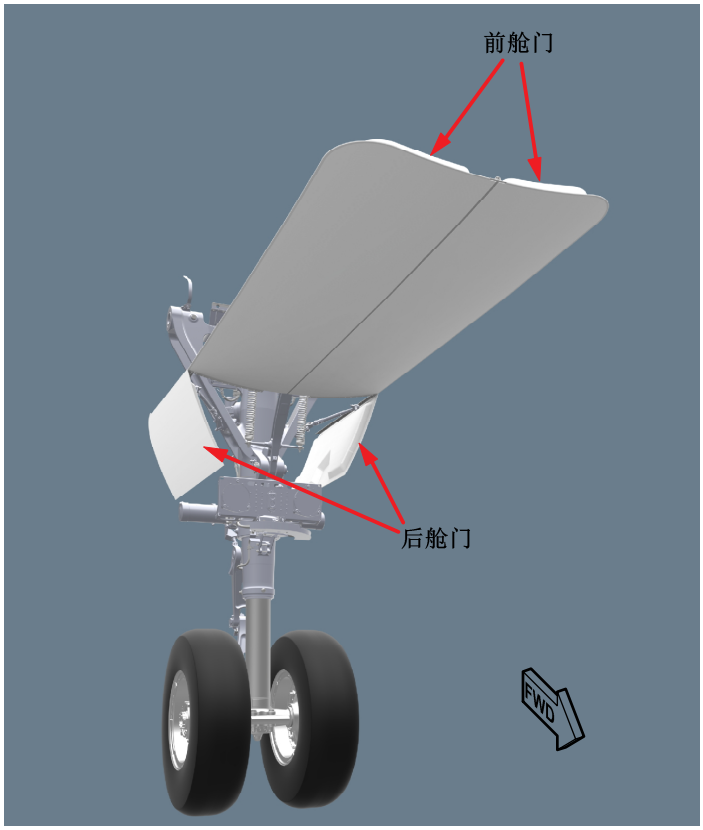


ICN-C919-A-170132-A-SVV19-32389-A-002-01

图 1 主起落架+舱门(共1张 第1张)

前起落架有四块舱门，两块前舱门由液压作动；两块后舱门随起落架收放系统联动。

适用于 ： ALL



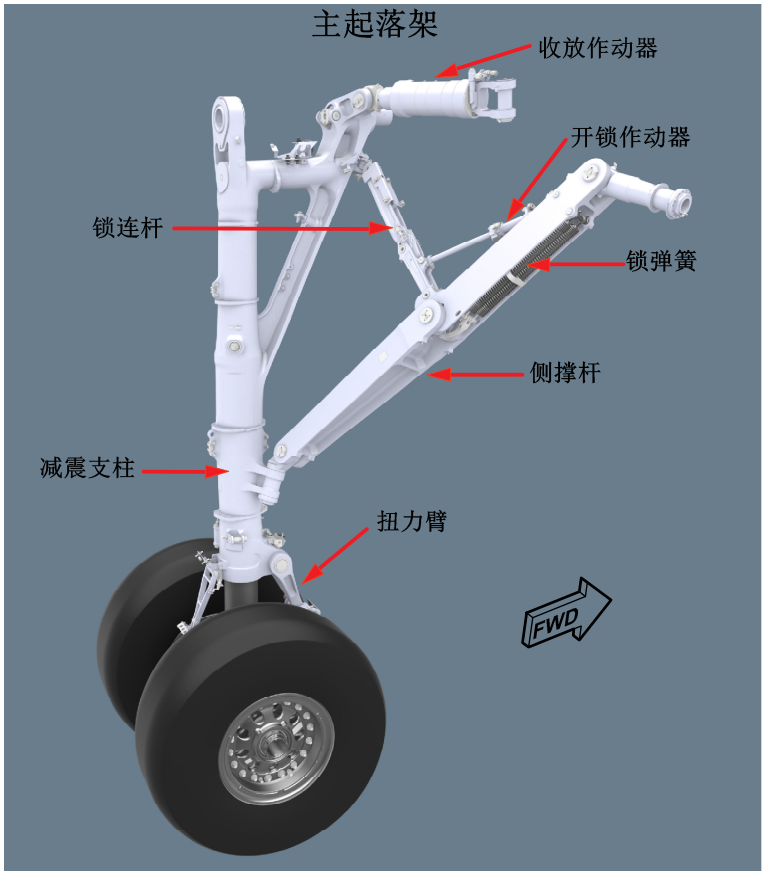
ICN-C919-A-170132-A-SVV19-32386-A-002-01

图 2 前起落架+舱门(共1张 第1张)

起落架收放过程中，起落架舱门保持打开。

2. 起落架结构

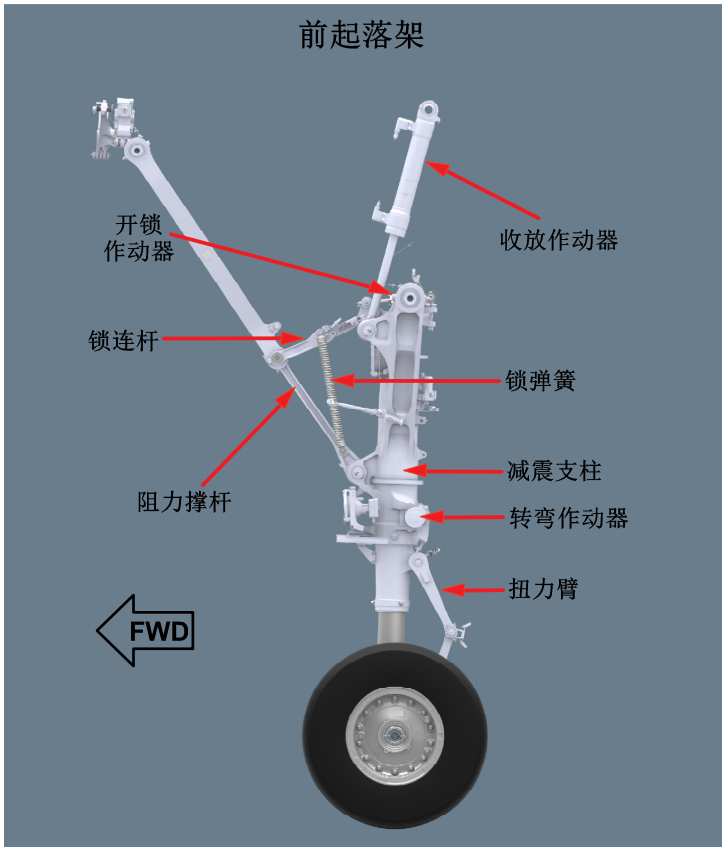
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-170132-A-SVV19-12047-A-005-01

图 3 主起落架结构图(共1张 第1张)

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-170132-A-SVV19-12048-A-006-01

图 4 前起落架结构图(共1张 第1张)

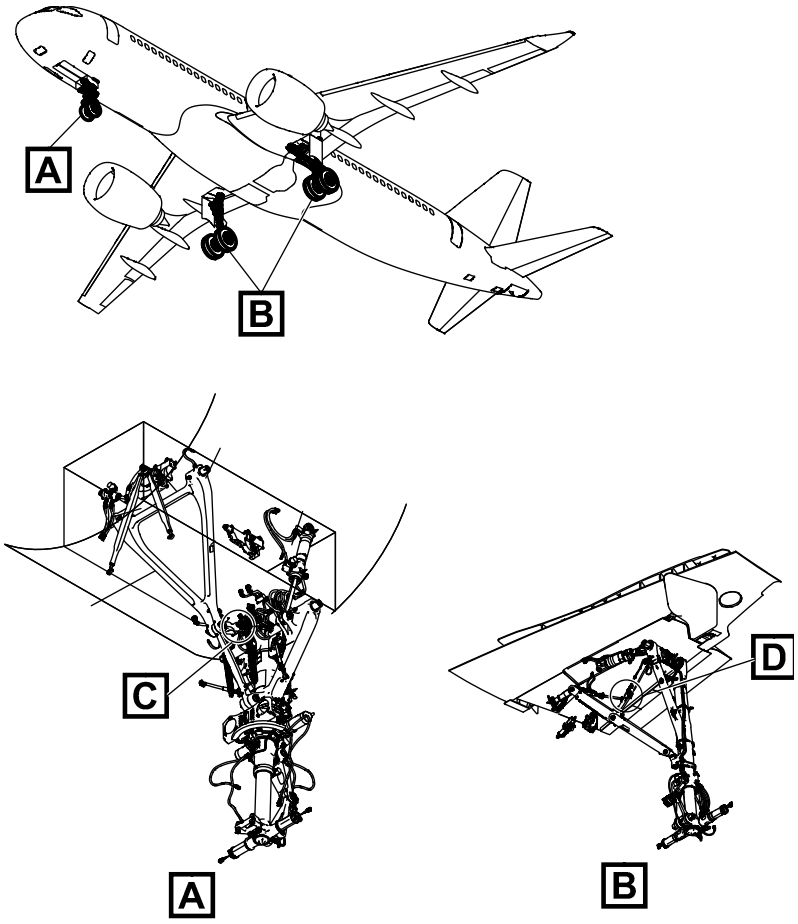
每个主起落架配有两个机轮和一个油气式减震支柱。每个机轮有一套碳刹车装置。

前起落架配有两个机轮和一个油气式减震支柱，以及一套前轮转弯系统。

起落架放下时，锁连杆伸直，此时锁连杆在锁弹簧作用下保持在过中心5° 的位置，不会因外界扰动而失去稳定状态，从而使起落架保持在放下锁定状态。开锁作动器克服锁弹簧作用力，使锁连杆离开过中心、锁定位置，从而允许起落架被收上。

3. 起落架安全锁销-放下锁定

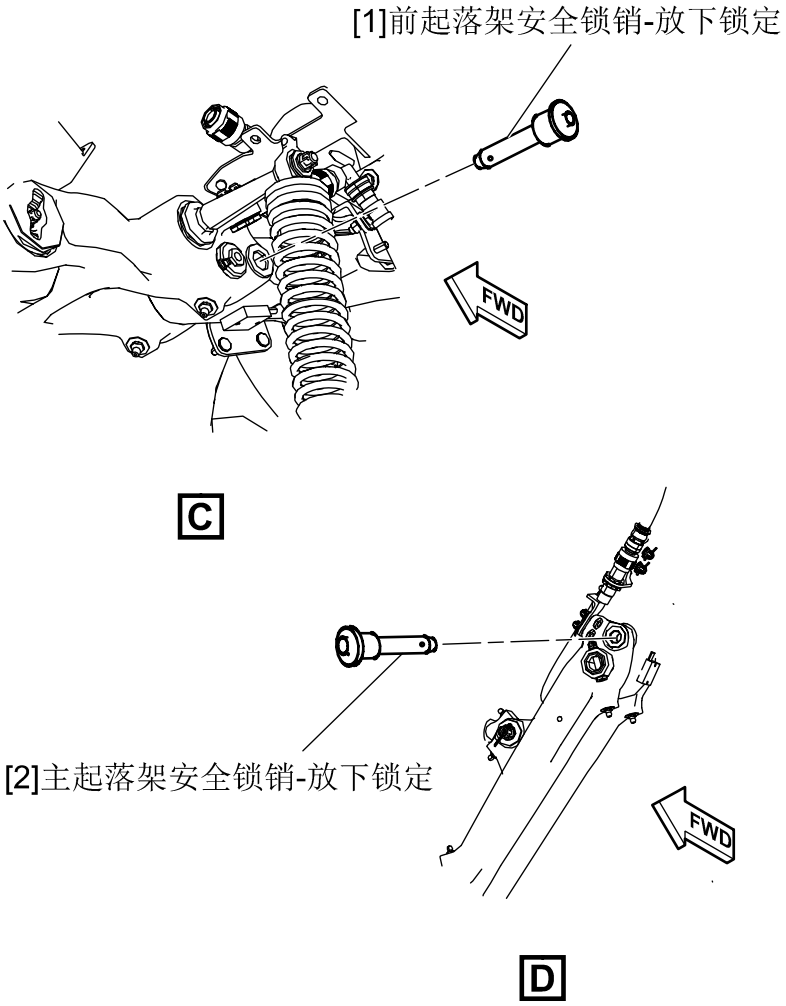
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69305-A-001-01

图 5 起落架安全销-放下锁定(共1张 第1张)

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-69306-A-001-01

图 6　起落架安全销-放下锁定2(共1张 第1张)

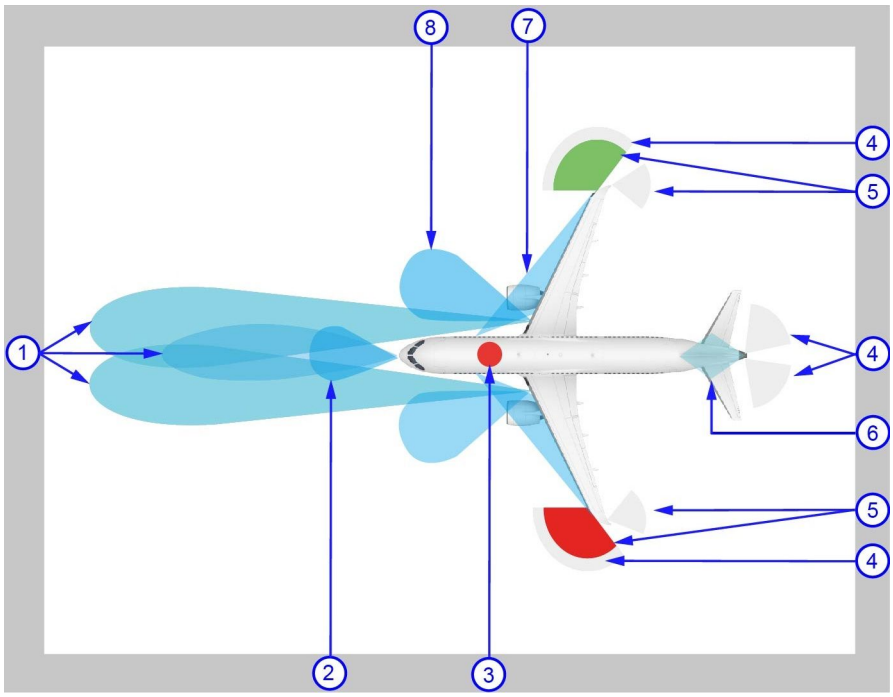
外部灯光

1. 系统描述

外部灯光：

- 在运行中增加飞机周围的能见度，提高飞行机组的警觉性；
- 可辨识飞机及其位置。

适用于 ： ALL



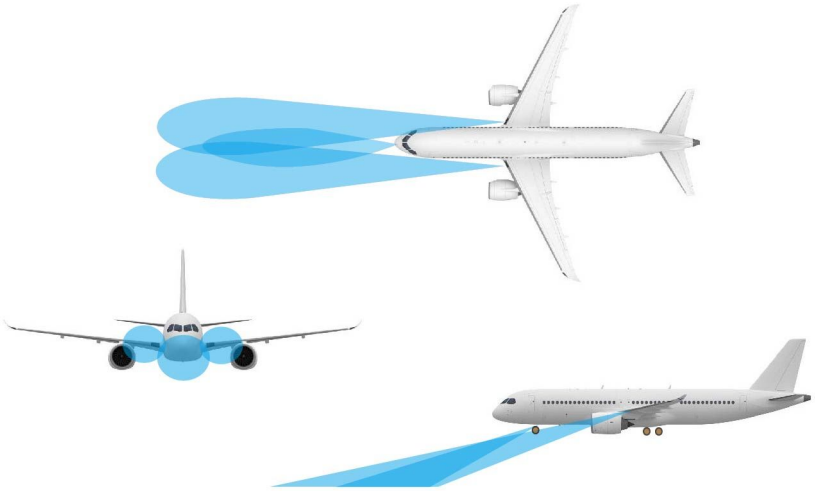
ICN-C919-A-170133-A-SVV19-30079-A-008-01

图 1 外部灯光(共1张 第1张)

①	着陆灯	⑤	航行灯
②	滑行灯	⑥	标志灯
③	红光防撞灯	⑦	探冰灯
④	白光防撞灯	⑧	跑道转弯灯

2. 着陆灯

适用于 ： ALL



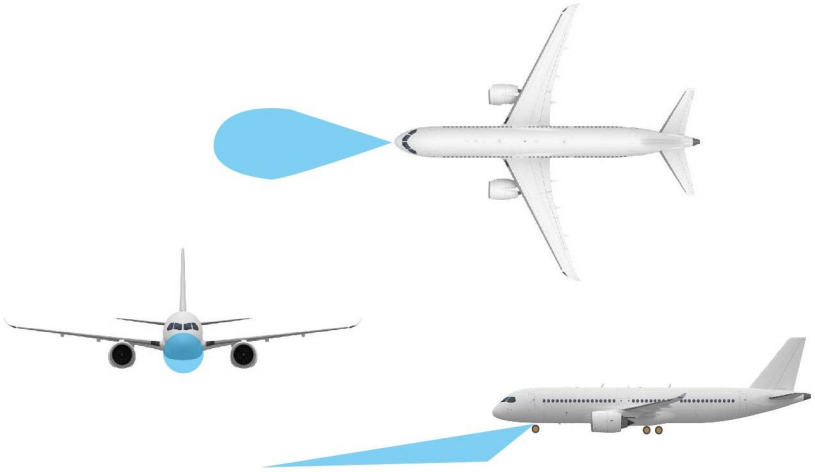
ICN-C919-A-170133-A-SVV19-35062-A-002-01

图 2 着陆灯(共1张 第1张)

着陆灯包含两个前起落架着陆灯和两个翼根着陆灯，在起飞和着陆时提供地面照明。

3. 滑行灯

适用于 ： ALL



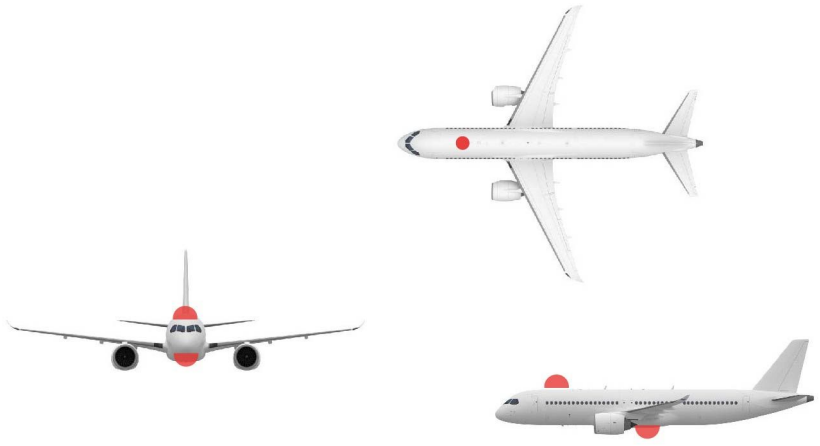
ICN-C919-A-170133-A-SVV19-35063-A-002-01

图 3 滑行灯(共1张 第1张)

两个滑行灯安装在前起落架上,位于两个前起落架着陆灯下方。在起飞和滑行时提供地面照明。

4. 红光防撞灯

适用于 ： ALL



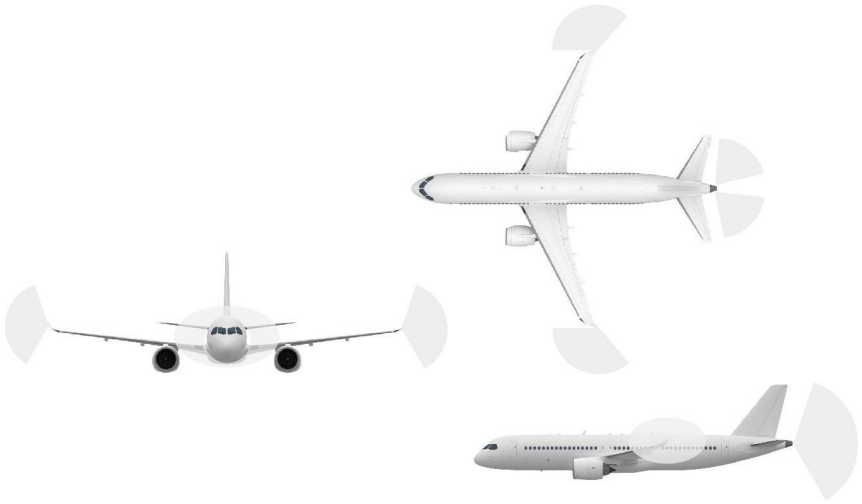
ICN-C919-A-170133-A-SVV19-35066-A-002-01

图 4 红光防撞灯(共1张 第1张)

两个红光防撞灯分别安装在机身顶部和腹部，提供高强度红色频闪光，用于表明飞机轮廓，飞机在地面启动时警告人员不要接近飞机。

5. 白光防撞灯

适用于 ： ALL



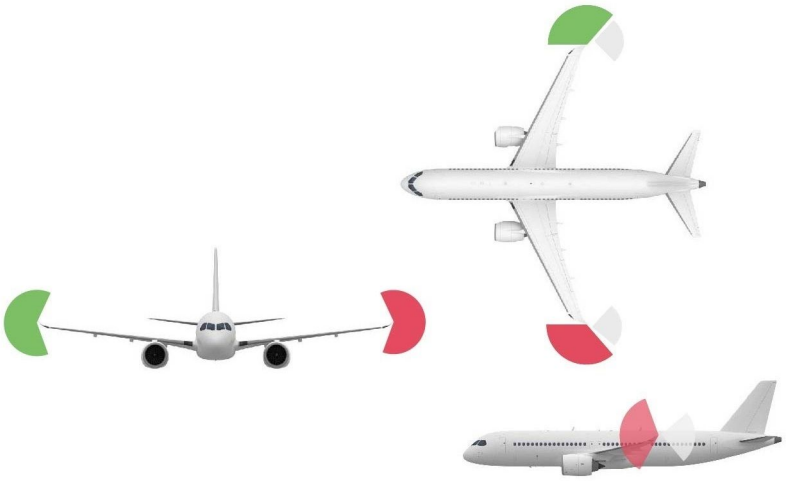
ICN-C919-A-170133-A-SVV19-35065-A-003-01

图 5 白光防撞灯(共1张 第1张)

两个白光防撞灯分别安装在左、右翼尖的前缘，另外两个白光防撞灯分别安装在辅助动力装置（APU）的左、右侧，用于提供高强度白色频闪光、标识飞机轮廓。

6. 航行灯

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-170133-A-SVV19-35067-A-002-01

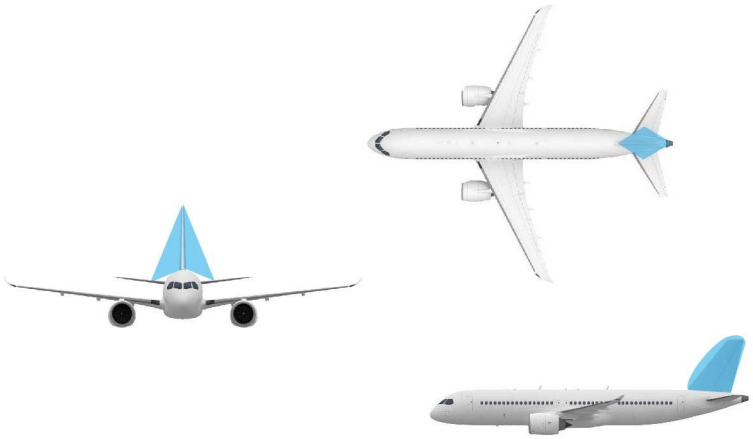
图 6 航行灯（共1张 第1张）

航行灯包括一个左红光航行灯，一个右绿光航行灯和两个白光航行灯，用于显示飞机位置和飞行方向。

红光航行灯和绿光航行灯分别安装在左、右翼尖，两个白光航行灯分别安装在左、右翼尖的后缘。

7. 标志灯

适用于 ： ALL



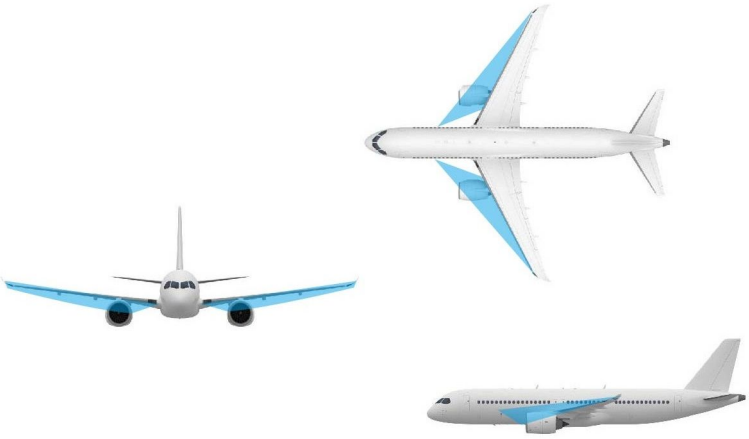
ICN-C919-A-170133-A-SVV19-35064-A-002-01

图 7 标志灯（共1张 第1张）

两个标志灯分别安装在左、右水平安定面，用于照射垂直安定面上的航空公司的标志。

8. 探冰灯

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-170133-A-SVV19-35060-A-002-01

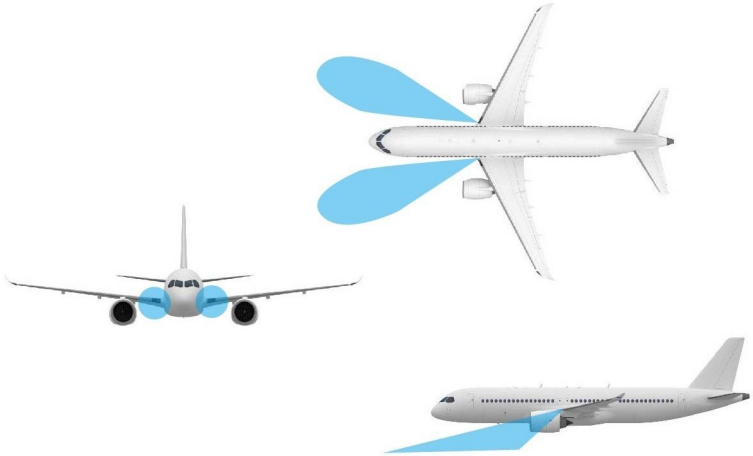
图 8 探冰灯（共1张 第1张）

两个探冰灯用于照射机翼前缘和发动机舱的结冰情况，供飞行机组检查。

两个探冰灯分别安装在机身两侧。

9. 跑道转弯灯

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-170133-A-SVV19-35061-A-002-01

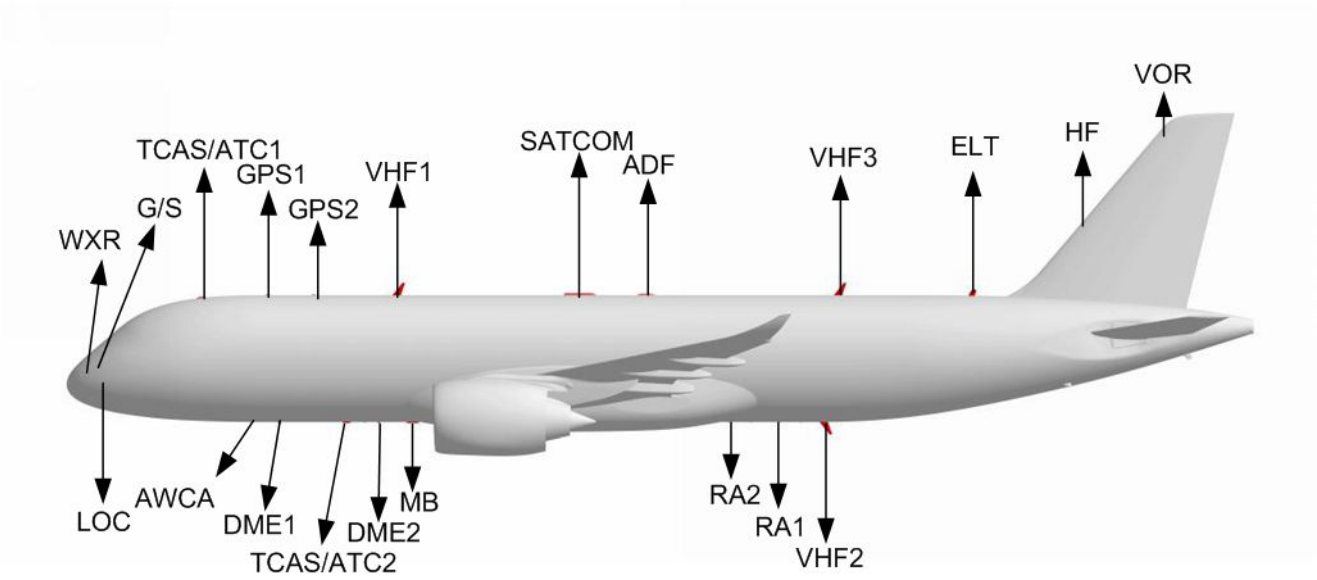
图 9 跑道转弯灯（共1张 第1张）

两个跑道转弯灯用于照射飞机两侧前方区域，可使飞行机组人员更好的辨认跑道口。

两个跑道转弯灯分别安装在左、右翼根。

有 意 留 白

外部天线和大气数据传感器



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-74630-A-001-01

图 1 外部天线布置图(共1张 第1张)

注: 飞机垂尾的甚高频全向信标（VOR）天线和航向信标（LOC）天线共用。

注: 下滑道（G/S）天线和航向道（LOC）天线位于雷达罩内。

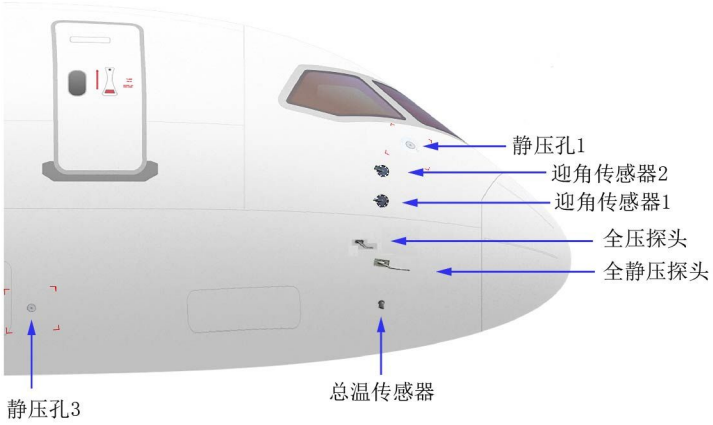
注: （HF）天线安装在垂直安定面前缘，（VOR）天线安装在垂尾顶部。

表 1 机身外部天线

序号	天线	名称	收发特性
1	GS	下滑天线	接收
2	LOC	航向天线	接收
3	GPS1	GPS 天线-1	接收
4	GPS2	GPS 天线-2	接收
5	R/A1、R/A2	无线电高度表天线	接收/发射
6	WXR	气象雷达天线	接收/发射
7	TCAS/ATC1	TCAS 天线-1	接收/发射
8	TCAS/ATC2	TCAS 天线-2	接收/发射
9	VOR	甚高频全向信标（VOR 天线）	接收
10	MB	指点信标天线（MB 天线）	接收
11	ADF	自动定向仪天线（ADF 天线）	接收
12	DME1	测距器天线-1	接收/发射
13	DME2	测距器天线-2	接收/发射

14	VHF1	甚高频天线-1	接收/发射
15	VHF2	甚高频天线-2	接收/发射
16	VHF3	甚高频天线-3	接收/发射
17	SATCOM	高增益天线（SATCOM 天线）	接收/发射
18	ELT	紧急示位信标发射器	发射
19	AWCA	机场无线通信天线	接收/发射

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192002-A-SVV19-74668-A-001-01

图 2 大气数据传感器(共1张 第1张)

注: 飞机左右两侧各大气数据传感器位置对称。

动力装置

1. 辅助动力装置(APU)

A. 概述

辅助动力装置（APU）是一台燃气涡轮机，主要有以下功能：

－在地面：在1124.7 米（3, 690 英尺）以下，为环控系统和主发动机起动提供引气，为发电机提供轴功率。

－在空中:

- 在12131 米（39, 800 英尺）以下，为发电机提供轴功率；
- 在6096m（20000ft）以下为环控系统提供引气；
- 在6096 米（20, 000 英尺）以下，当双发动机失效时，可尝试（但不保证起动发动机的能力）使用APU起动发动机。

－为电源系统供电。

B. 控制

主要的APU控制和指示按钮安装在头顶面板和仪表面板。

2. 发动机

A. 概述

飞机动力装置采用两台CFM公司研发的涡轮风扇发动机LEAP-1C，采用翼吊式布局分别安装在飞机两侧机翼下方。

发动机组件包括：

-风扇和低压压气机/涡轮组件

-高压压气机/涡轮组件

-燃烧室

-附件齿轮箱

B. 参数

最大起飞推力（ISA）：C919标准型，28468磅；C919飞机增长航程型，30000磅

风扇直径：78英寸

短舱贯入量：2.02%

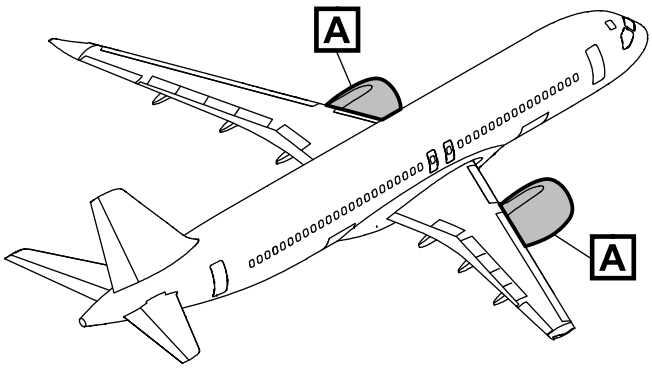
发动机中心线至机身中心线距离：6126 mm

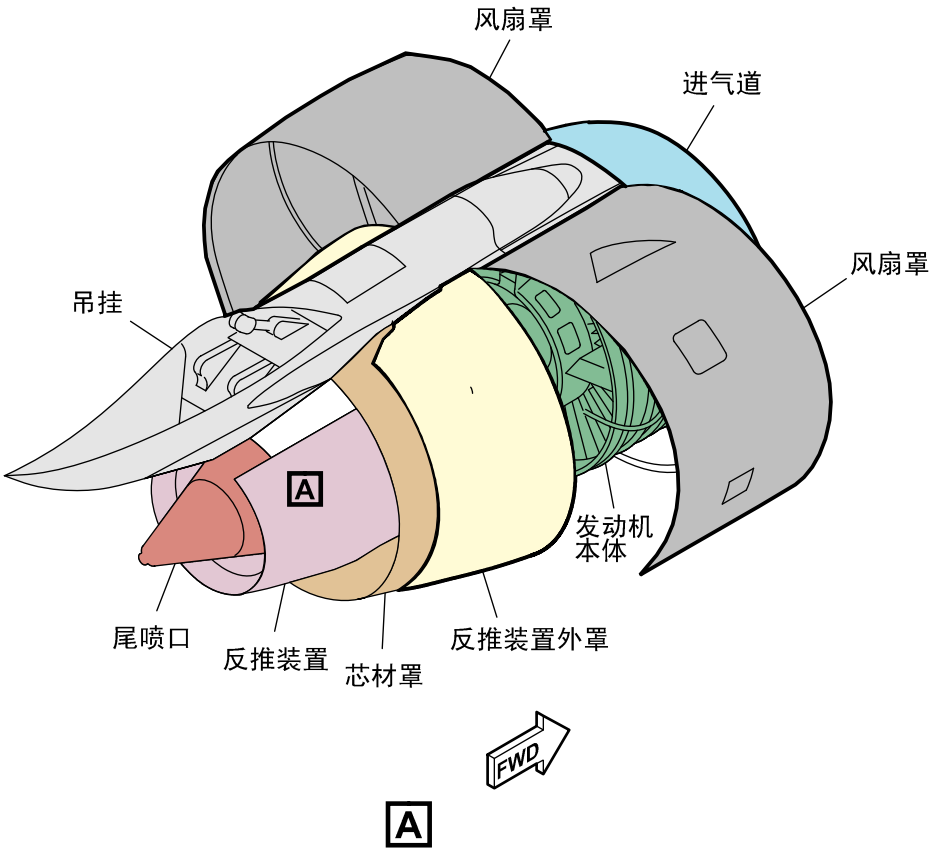
短舱流道高度：11.42%

上仰角：1.5°

内偏角：1.65°

适用于 ： ALL





ICN-C919-A-192002-A-SVV19-74640-A-001-01

图 1 发动机结构(共1张 第1张)

调平/称重

1. 快速调平

C919飞机通过两种基础方法完成快速调平。

使用计量工具水平仪，调平精度在0.5度以内。

使用铅锤，操作步骤和水平仪一样，调平精度在0.25度以内。

2. 称重

可以使用以下两种方法称重飞机：一种是使用地秤（无需调平）称重；另一种是利用飞机机翼和机身顶起点称重（需调平）。

利用飞机顶起点称重，飞机俯仰姿态需保持零度。可以在每个顶起点使用承重元件或在每个顶起处使用地秤来保持飞机俯仰姿态零度。

3. 地面支援设备

-快速调平工具铅锤

-地秤-称重，飞机

有 意 留 白

顶起

1. 顶起

设计飞机的顶起点是用于飞机维修和换机轮。

根据不同的目的，顶起点可分为机身顶起点和飞机轮轴顶起点。

2. 顶起飞机

A. 描述

飞机有三个主顶起点和一个辅助顶起点。表1是机身顶起点位置和最大载荷。

主顶起点是前顶起点A和两翼顶起点B、C。辅助顶起点是后机身顶起点D。

B. 顶起细节描述

表1机身顶起点位置和最大载荷。表中顶起载荷列是飞机上每个顶起点的最大载荷，当顶起飞机时不可超过这些顶起载荷。通常应选择顶起能力等于或大于飞机顶起最大载荷的千斤顶。

表 1　机身顶起点位置和最大载荷

机身顶起点		顶起点位置（米）			顶起载荷（千克）
		X	Y	Z	
主顶起点	A	6.338	-2.035	0	5430
	B	21.759	-0.934	-5.579	31045
	C	21.759	-0.934	5.579	31045
辅助顶起点	D	35.35	-1.282	0	2000

3. 顶起飞机轮轴

三个起落架顶起点分别是位于两个主起落架轮轴B点和前起落架轮轴下方A点。飞机最大滑行重量下，每个轮轴顶起点应允许用于单个起落架更换两条泄气轮胎。不允许超过轮轴最大顶起载荷，表1是飞机轮轴顶起点位置和最大载荷。

表 2　飞机轮轴顶起点位置和最大载荷

顶起点-飞机轮轴		顶起点位置（米）			顶起载荷（千克）
		X	Y	Z	
前起落架	A	8.868	-4.012	0	9607
主起落架	B（左）	22.327	-4.009	3.81	36945
	B（右）	22.327	-4.009	-3.81	36945

有 意 留 白

第三章
飞机性能

有 意 留 白

概述 - 性能

标准大气下高度、温度公英制转换如下表所示：

表 1　标准大气下高度、温度公英制转换

高度转换		温度转换	
FT	M	℉	℃
0	0	59.0	15.0
2000	610	51.9	11.1
4000	1219	44.7	7.1
6000	1829	37.6	3.1
8000	2438	30.5	-0.8
10000	3048	23.3	-4.7
12000	3658	12.6	-10.8
14000	4267	9.1	-12.7
15000	4572	5.5	-14.7

有 意 留 白

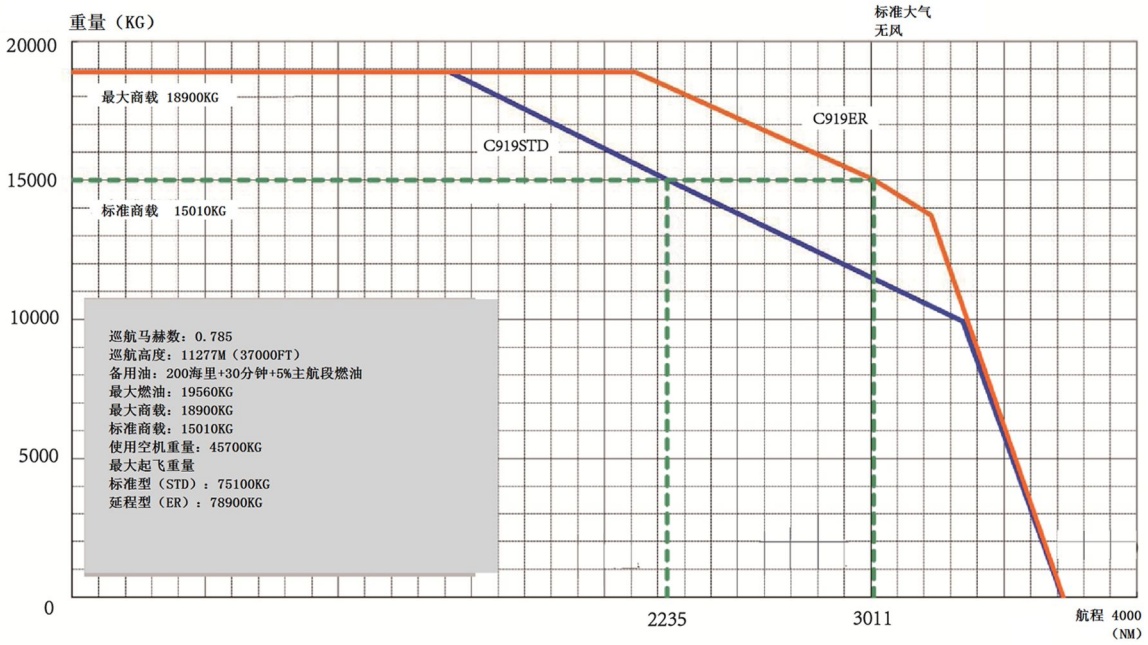
商载/航程 - 性能

这一部分给出了ISA条件下的商载/航程图。

表 1 C919商载/航程图

C919	C919 STD		C919 ER	
	航程(NM)	商载(KG)	航程(NM)	商载(KG)
最大商载	1420	18900	2118	18900
标准商载	2235	15010	3011	15010
最大燃油重量	3347	9930	3227	13730
最小商载	3720	0	3723	0

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192003-A-SVV19-69200-A-001-01

图 1 C919商载航程图(共1张 第1张)

有 意 留 白

起飞场长 – 性能

起飞性能表格给出了C919在不同的重量、不同机场高度和不同大气温度情况下的起飞场长计算结果。

表 1　C919 STD型的起飞场长-卡位1+F，单位：m

重量 (KG)	ISA	ISA+10	ISA+20	ISA+30	ISA	ISA+10	ISA+20	ISA+30
	机场压力高度 = 海平面				机场压力高度 = 1000M			
60000	1388	1426	1530	1713	1509	1555	1663	1859
62000	1465	1508	1619	1815	1593	1639	1759	1972
64000	1545	1591	1710	1924	1682	1732	1858	2090
66000	1630	1676	1803	2038	1772	1825	1963	2212
68000	1716	1767	1902	2157	1869	1925	2068	2341
70000	1806	1859	2006	2286	1965	2027	2184	2481
72000	1900	1956	2112	2427	2068	2132	2300	2624
74300	2014	2072	2241	2658	2191	2259	2440	2824
75100	2052	2115	2288	2755	2235	2305	2491	2918
	机场压力高度 = 2000M				机场压力高度 = 2500M			
60000	1697	1748	1845	2064	1871	1930	2002	2235
62000	1795	1849	1957	2192	1979	2041	2121	2375
64000	1896	1958	2066	2327	2092	2156	2243	2522
66000	2004	2066	2185	2468	2208	2278	2373	2678
68000	2114	2180	2307	2615	2330	2406	2511	2843
70000	2229	2298	2432	2774	2460	2540	2651	3024
72000	2349	2424	2566	2945	2592	2677	2799	3241
74300	2491	2572	2725	3191	2753	2844	2979	–
75100	2538	2620	2783	3313	2816	2903	3049	–

表 2　C919 STD型的起飞场长-卡位2，单位：m

重量 (KG)	ISA	ISA+10	ISA+20	ISA+30	ISA	ISA+10	ISA+20	ISA+30
	机场压力高度 = 海平面				机场压力高度 = 1000M			
60000	1326	1364	1464	1646	1439	1482	1588	1782
62000	1401	1440	1549	1750	1521	1567	1681	1896
64000	1479	1521	1637	1861	1607	1653	1777	2013
66000	1561	1606	1731	1995	1695	1746	1878	2142
68000	1646	1692	1830	2183	1788	1843	1984	2304

70000	1736	1786	1933	2432	1886	1943	2098	2542
72000	1830	1881	2046	-	1987	2046	2220	-
74300	1944	2000	2204	-	2111	2173	2367	-
75100	1985	2042	2274	-	2156	2221	2425	-
	机场压力高度 = 2000M				机场压力高度 = 2500M			
60000	1619	1669	1762	1980	1783	1841	1909	2146
62000	1714	1765	1867	2106	1890	1950	2024	2287
64000	1811	1869	1977	2243	2002	2064	2148	2444
66000	1915	1977	2092	2392	2120	2184	2277	2648
68000	2026	2088	2212	2586	2242	2314	2415	-
70000	2140	2204	2341	-	2373	2445	2562	-
72000	2258	2329	2478	-	2512	2589	2726	-
74300	2410	2484	2651	-	2699	2770	-	-
75100	2457	2530	2721	-	2793	2863	-	-

表 3 C919 STD型的起飞场长-卡位3，单位：m

重量 (KG)	ISA	ISA+10	ISA+20	ISA+30	ISA	ISA+10	ISA+20	ISA+30
	机场压力高度 = 海平面				机场压力高度 = 1000M			
60000	1243	1278	1406	1585	1350	1394	1525	1714
62000	1346	1385	1489	1690	1461	1504	1614	1825
64000	1422	1461	1576	1801	1544	1590	1709	1943
66000	1501	1542	1668	1968	1630	1679	1807	2077
68000	1585	1629	1762	2191	1720	1771	1911	2292
70000	1670	1719	1867	-	1815	1867	2021	-
72000	1761	1813	1980	-	1914	1969	2142	-
74300	1875	1929	2182	-	2035	2097	2310	-
75100	1918	1971	2273	-	2079	2141	2399	-
	机场压力高度 = 2000M				机场压力高度 = 2500M			
60000	1555	1603	1692	1906	1716	1770	1834	2067
62000	1646	1697	1796	2031	1819	1876	1949	2208
64000	1741	1795	1900	2165	1930	1991	2065	2378
66000	1843	1897	2011	2329	2044	2107	2195	2682
68000	1948	2009	2131	2605	2165	2233	2329	-
70000	2059	2122	2256	-	2297	2369	2481	-

72000	2179	2244	2394	-	2448	2514	2711	-
74300	2329	2399	2609	-	-	-	-	-
75100	2378	2451	2731	-	-	-	-	-

表 4　C919 ER型的起飞场长-卡位1+F，单位：m

重量 (KG)	ISA	ISA+10	ISA+20	ISA+30	ISA	ISA+10	ISA+20	ISA+30
	机场压力高度 = 海平面				机场压力高度 = 1000M			
60000	1325	1364	1456	1621	1478	1522	1628	1813
62000	1399	1440	1537	1715	1562	1610	1721	1921
64000	1472	1518	1622	1816	1646	1696	1817	2034
66000	1551	1597	1711	1918	1735	1787	1916	2152
68000	1632	1680	1800	2026	1825	1883	2021	2275
70000	1715	1766	1895	2137	1922	1980	2128	2406
72000	1804	1855	1991	2256	2021	2082	2242	2542
74300	1904	1964	2109	2398	2140	2205	2375	2712
76000	1982	2044	2200	2512	2229	2299	2481	2845
78900	2125	2190	2362	2758	2392	2467	2668	3202
	机场压力高度 = 2000M				机场压力高度 = 2500M			
60000	1697	1748	1846	2063	1870	1930	2000	2231
62000	1795	1849	1952	2192	1979	2041	2118	2369
64000	1896	1958	2063	2324	2090	2159	2240	2518
66000	2004	2066	2182	2468	2208	2277	2369	2672
68000	2114	2180	2302	2614	2329	2405	2505	2837
70000	2229	2298	2428	2773	2457	2539	2648	3016
72000	2349	2424	2563	2944	2591	2676	2795	3227
74300	2491	2572	2721	3191	2752	2843	2973	-
76000	2604	2689	2844	-	2880	2973	3116	-
78900	2806	2895	3073	-	3108	3211	3383	-

表 5　C919 ER型的起飞场长-卡位2，单位：m

重量 (KG)	ISA	ISA+10	ISA+20	ISA+30	ISA	ISA+10	ISA+20	ISA+30
	机场压力高度 = 海平面				机场压力高度 = 1000M			
60000	1209	1244	1389	1552	1397	1438	1554	1734
62000	1320	1358	1468	1646	1489	1533	1643	1842

64000	1408	1449	1549	1742	1572	1618	1735	1955
66000	1481	1526	1636	1847	1657	1707	1834	2076
68000	1562	1605	1724	1958	1748	1800	1936	2203
70000	1642	1690	1816	2074	1841	1895	2042	2355
72000	1725	1778	1913	2236	1937	1995	2157	2586
74300	1829	1880	2033	2492	2055	2114	2293	-
76000	1906	1961	2125	-	2147	2209	2403	-
78900	2049	2108	2296	-	2313	2383	2651	-
	机场压力高度 = 2000M				机场压力高度 = 2500M			
60000	1619	1669	1759	1977	1783	1841	1907	2141
62000	1714	1765	1865	2107	1890	1950	2025	2282
64000	1811	1869	1975	2242	2002	2064	2144	2438
66000	1915	1977	2089	2391	2120	2184	2272	2631
68000	2026	2088	2208	2585	2242	2313	2411	-
70000	2140	2204	2336	-	2373	2445	2557	-
72000	2258	2329	2473	-	2512	2586	2719	-
74300	2410	2484	2646	-	-	-	-	-
76000	2530	2609	2815	-	-	-	-	-
78900	-	-	-	-	-	-	-	-

表 6　C919 ER型的起飞场长-卡位3，单位：m

重量 (KG)	ISA	ISA+10	ISA+20	ISA+30	ISA	ISA+10	ISA+20	ISA+30
	机场压力高度 = 海平面				机场压力高度 = 1000M			
60000	1130	1158	1333	1493	1284	1322	1492	1670
62000	1217	1251	1410	1585	1412	1454	1578	1774
64000	1334	1372	1490	1679	1511	1554	1668	1885
66000	1424	1466	1573	1781	1592	1639	1764	2001
68000	1500	1543	1657	1889	1678	1728	1860	2129
70000	1577	1625	1747	2027	1768	1821	1967	2338
72000	1660	1707	1841	2225	1861	1918	2077	-
74300	1760	1809	1958	-	1977	2036	2212	-
76000	1836	1888	2049	-	2067	2130	2324	-
78900	1976	2031	2254	-	2234	2301	-	-
	机场压力高度 = 2000M				机场压力高度 = 2500M			

60000	1555	1603	1690	1905	1716	1770	1833	2063
62000	1646	1697	1793	2028	1819	1876	1945	2203
64000	1741	1795	1896	2162	1928	1989	2066	2367
66000	1843	1897	2007	2324	2044	2107	2191	2659
68000	1948	2009	2128	2597	2164	2231	2325	-
70000	2059	2122	2251	-	2297	2369	2475	-
72000	2179	2244	2389	-	2448	2514	2695	-
74300	2329	2399	2597	-	-	-	-	-
76000	2487	2546	-	-	-	-	-	-
78900	-	-	-	-	-	-	-	-

有 意 留 白

着陆场长 - 性能

1. 所需着陆距离

对于干跑道，所需着陆距离为审定着陆距离除以0.6。

对于湿跑道，所需着陆距离为干跑道所需着陆距离的115%。

对于污染跑道：所需着陆距离为以下着陆距离中的较大者：

-干跑道所需着陆距离的115%。

-认可的污染跑道实际着陆距离数据确定的着陆距离的115%。

起飞前必须检查目的地机场的可用跑道长度要大于等于预测最大着陆重量的所需着陆距离。

放飞前若飞机系统有故障影响着陆距离，这时的可用跑道长度必须大于等于有故障时的所需着陆距离。

2. 使用方法

依据使用的着陆襟翼卡位选取数据表，根据着陆重量、道面状态，读取所需着陆距离，并依据机场压力高度、风速等进行修正。

3. 所需着陆距离数据表

襟翼3卡位-C919 STD

3卡位所需着陆距离（m）								
重量(1000kg)		**45**	**50**	**55**	**60**	**65**	**70**	**75.1**
干		1568	1644	1716	1787	1855	1935	2043
湿		1803	1890	1974	2054	2133	2225	2350
污染跑道	压实的雪	1803	1890	1974	2054	2133	2225	2350
	积水或雪浆	1826	1968	2106	2241	2375	2530	2718
	干雪或湿雪	1875	1977	2074	2168	2259	2364	2490
	冰	3446	3569	3705	3849	3997	4168	4374

3卡位所需着陆距离修正		
	高度修正	**风速修正**
道面状态	**高于海平面每1000ft**	**每5kt顶风/顺风**
干	+45	-45/+145
湿	+50	-50/+170

3卡位所需着陆距离修正			
道面状态		高度修正 高于海平面每1000ft	风速修正 每5kt顶风/顺风
污染跑道	压实的雪	+50	-50/+170
	积水或雪浆	+85	-90/+310
	干雪或湿雪	+60	-65/+220
	冰	+115	-160/+550

襟翼3卡位-C919 ER

3卡位所需着陆距离（m）									
重量(1000kg)		45	50	55	60	65	70	75	78.9
干		1568	1644	1716	1787	1855	1935	2042	2133
湿		1803	1890	1974	2054	2133	2225	2348	2452
污染跑道	压实的雪	1803	1890	1974	2054	2133	2225	2348	2452
	积水或雪浆	1826	1968	2106	2241	2375	2530	2714	2859
	干雪或湿雪	1875	1977	2074	2168	2259	2364	2488	2585
	冰	3446	3569	3705	3849	3997	4168	4371	4530

3卡位所需着陆距离修正			
道面状态		高度修正 高于海平面每1000ft	风速修正 每5kt顶风/顺风
干		+45	-45/+145
湿		+50	-50/+170
污染跑道	压实的雪	+50	-50/+170
	积水或雪浆	+85	-90/+310
	干雪或湿雪	+60	-65/+220
	冰	+115	-160/+550

襟翼FULL卡位-C919 STD

FULL卡位所需着陆距离（m）							
重量(1000kg)	45	50	55	60	65	70	75.1
干	1547	1623	1694	1764	1832	1911	2019
湿	1779	1866	1949	2029	2106	2197	2322

FULL卡位所需着陆距离（m）								
重量(1000kg)		45	50	55	60	65	70	75.1
污染跑道	压实的雪	1779	1866	1949	2029	2106	2197	2322
	积水或雪浆	1779	1903	2031	2158	2284	2430	2605
	干雪或湿雪	1823	1923	2018	2110	2201	2303	2426
	冰	3233	3353	3486	3625	3769	3932	4128

FULL卡位所需着陆距离修正			
道面状态		高度修正 高于海平面每1000ft	风速修正 每5kt顶风/顺风
干		+45	-40/+145
湿		+50	-50/+165
污染跑道	压实的雪	+50	-50/+165
	积水或雪浆	+80	-85/+290
	干雪或湿雪	+55	-65/+215
	冰	+110	-150/+530

襟翼FULL卡位-C919 ER

FULL卡位所需着陆距离（m）									
重量(1000kg)		45	50	55	60	65	70	75	78.9
干		1547	1623	1694	1764	1832	1911	2017	2107
湿		1779	1866	1949	2029	2106	2197	2319	2423
污染跑道	压实的雪	1779	1866	1949	2029	2106	2197	2319	2423
	积水或雪浆	1779	1903	2031	2158	2284	2430	2602	2737
	干雪或湿雪	1823	1923	2018	2110	2201	2303	2424	2518
	冰	3233	3353	3486	3625	3769	3932	4124	4275

FULL卡位所需着陆距离修正		
道面状态	高度修正 高于海平面每1000ft	风速修正 每5kt顶风/顺风
干	+45	-40/+145
湿	+50	-50/+165

FULL卡位所需着陆距离修正			
道面状态		高度修正	风速修正
		高于海平面每1000ft	每5kt顶风/顺风
污染跑道	压实的雪	+50	-50/+165
	积水或雪浆	+80	-85/+290
	干雪或湿雪	+55	-65/+215
	冰	+110	-150/+530

着陆参考速度 - 性能

表 1　着陆参考速度（海平面，标准大气），单位：节（校正空速）

重量 (KG)	3卡位\Full卡位	重量 (KG)	3卡位\Full卡位
45000	123.72	63000	138.35
46000	124.66	64000	139.13
47000	125.52	65000	139.82
48000	126.45	66000	140.52
49000	127.31	67000	141.21
50000	128.17	67800	141.74
51000	129.03	68000	141.98
52000	129.89	69000	142.96
53000	130.66	70000	144.02
54000	131.52	71000	145.07
55000	132.3	72000	146.05
56000	133.08	73000	147.11
57000	133.85	74000	148.08
58000	134.63	75000	149.06
59000	135.41	76000（ER）	150.04
60000	136.18	77000（ER）	151.01
61000	136.88	78900（ER）	152.89
62000	137.66		

有 意 留 白

第四章
地面操纵

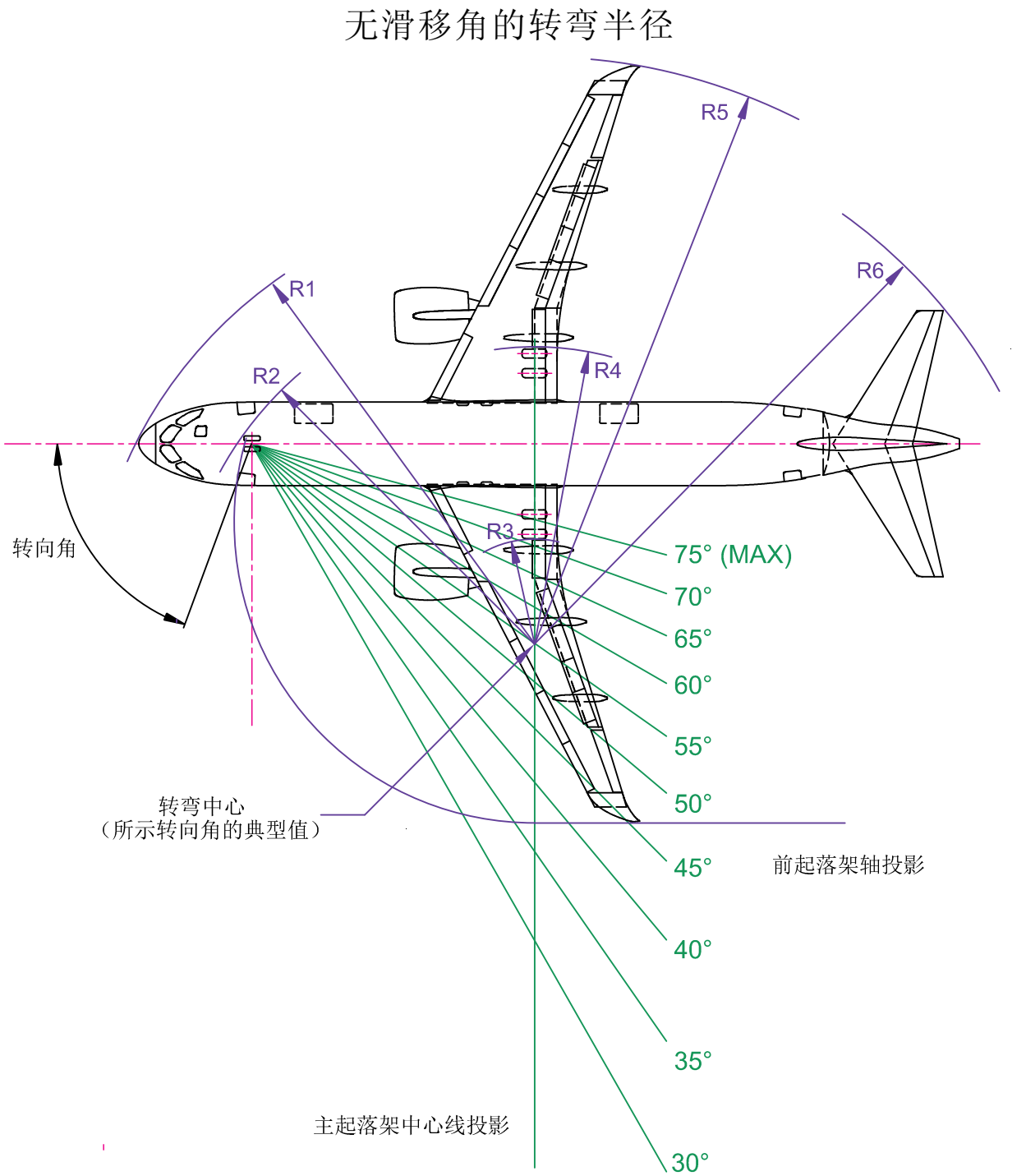
有 意 留 白

概述

本章描述了飞机在地面的转弯性能和操纵特性

为了便于说明，提供的数据是由飞机外形给出理论极限所确定的。因此，这些数据仅反映了飞机在良好工作环境下的转弯特性，该数据只能用来作为确定这些参数的 方法和该飞机型号操纵特性的准则。

有 意 留 白



ICN-C919-A-192004-A-SVV19-69190-A-001-01

图 1 无滑移角的转弯半径(共1张 第1张)

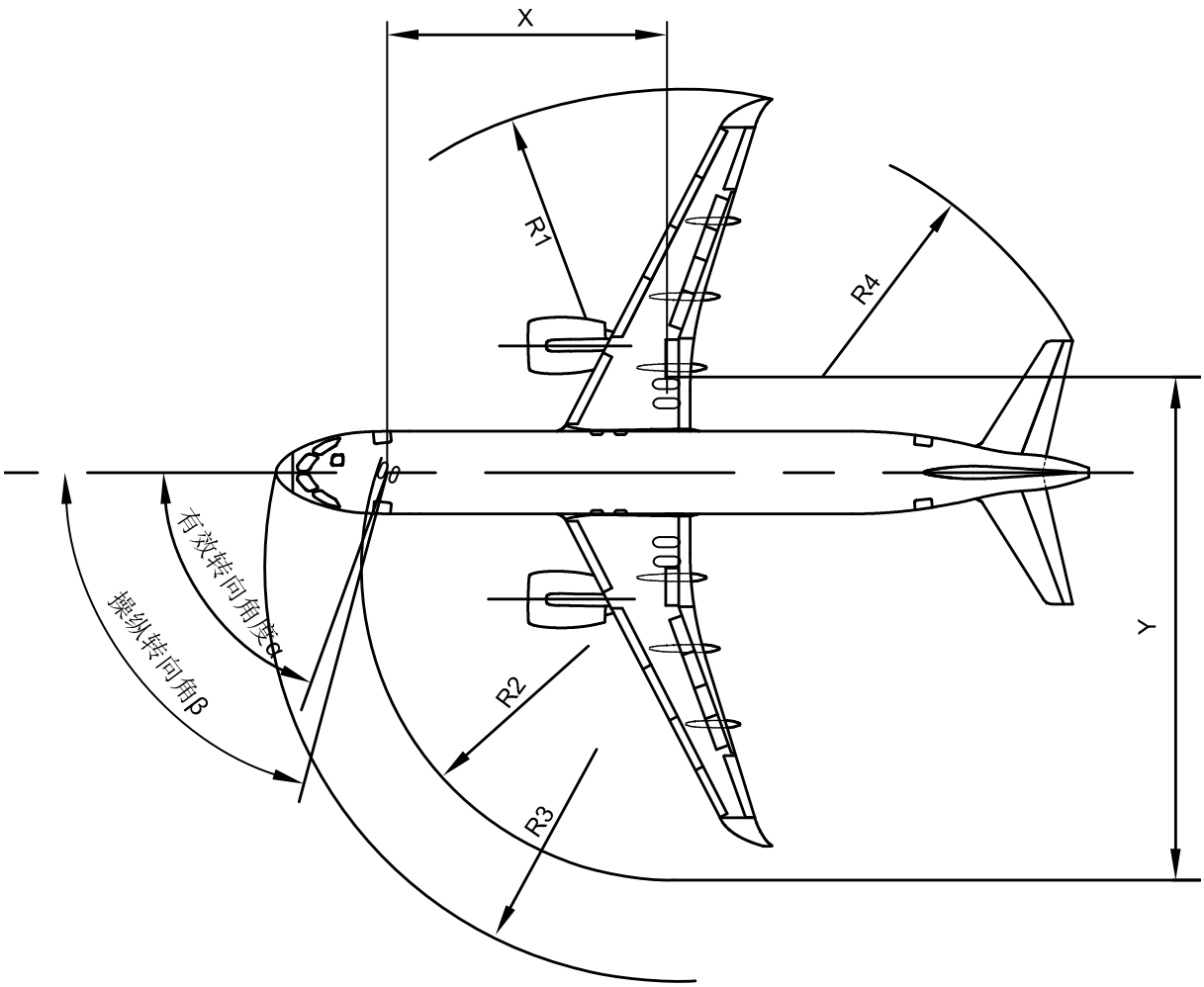
注： 实际工作转弯半径可能大于所示。
请咨询航空公司的具体操作程序。

表 1　转弯半径值

转向角度（度）	R1 机头		R2 前起落架		R3 内侧起落架		R4 外侧起落架		R5 平尾		R6 机尾	
	FT	M	FT	M	FT	M	FT	M	FT	M	FT	M
30	98.19	29.93	89.56	27.30	61.81	18.84	91.26	27.82	136.25	41.53	116.15	35.40
35	88.13	26.86	78.23	23.84	48.38	14.75	77.84	23.72	122.93	37.47	105.17	32.06
40	80.97	24.68	69.93	21.31	37.93	11.56	67.39	20.54	112.58	34.31	97.06	29.58
45	75.74	23.09	63.68	19.41	29.46	8.98	58.92	17.96	104.21	31.76	90.83	27.68
50	71.82	21.89	58.87	17.94	22.35	6.81	51.81	15.79	97.19	29.62	85.89	26.18
55	68.86	20.99	55.13	16.80	16.21	4.94	45.67	13.92	91.15	27.78	81.89	24.96
60	66.59	20.30	52.21	15.91	10.78	3.29	40.24	12.27	85.81	26.16	78.59	23.95
65	64.87	19.77	49.94	15.22	5.88	1.79	35.33	10.77	81.00	24.69	75.81	23.11
70	63.58	19.38	48.21	14.69	1.35	0.41	30.81	9.39	76.58	23.34	73.44	22.39
75	62.64	19.09	46.93	14.31	-2.89	-0.88	26.57	8.10	72.44	22.08	71.41	21.77

最小转弯半径

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192004-A-SVV19-69231-A-001-01

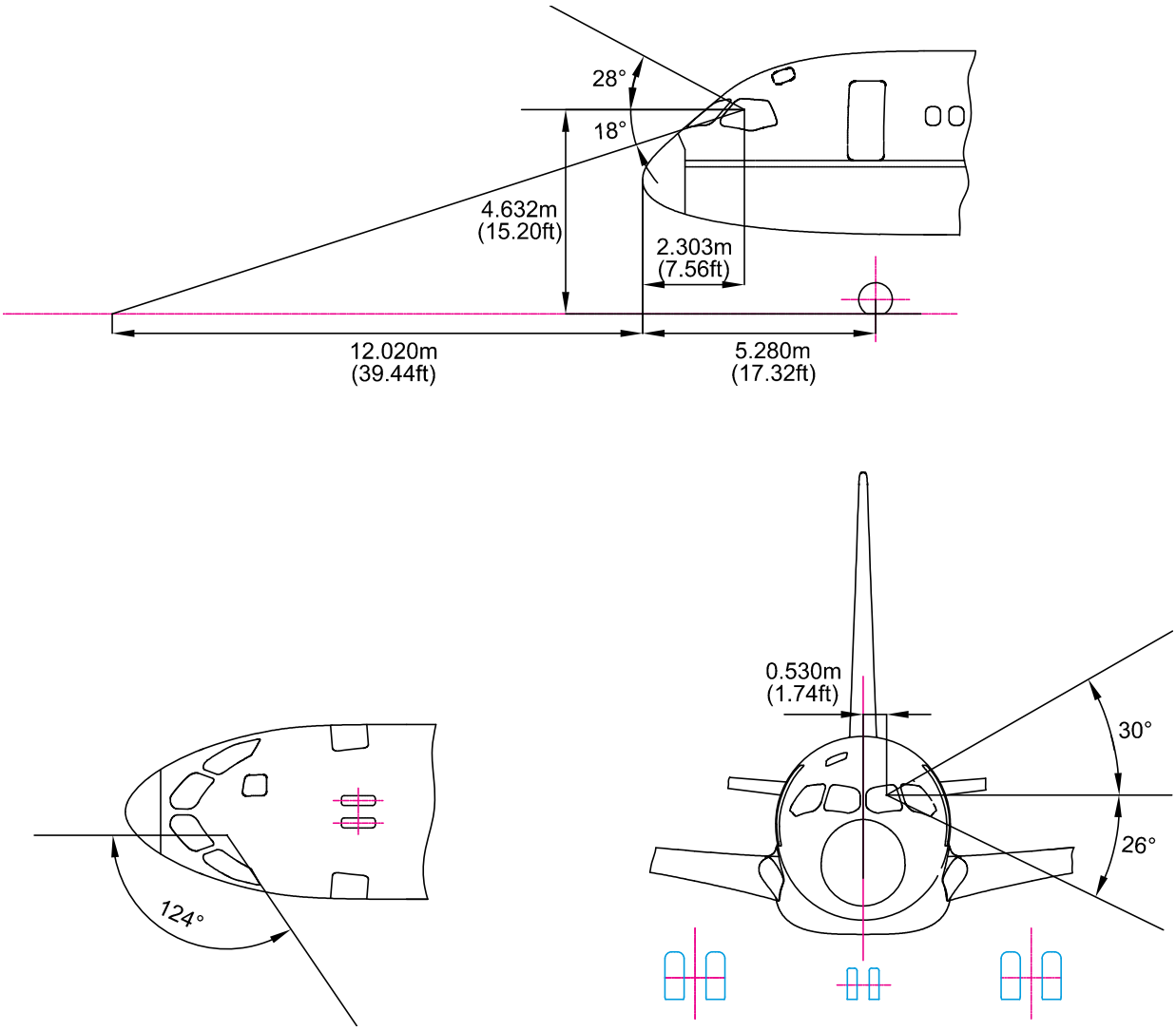
图 1 地面最小转弯半径(共1张 第1张)

表 1 最小转弯半径值

α	β	X		Y		R1		R2		R3		R4	
		FT	M	FT	M	FT	M	FT	M	FT	M	FT	M
70°	75°	44.19	13.47	79.02	24.09	76.49	23.32	48.22	14.70	63.58	19.38	73.44	22.39

有 意 留 白

静止状态驾驶舱能见度



ICN-C919-A-192004-A-SVV19-69192-A-001-01

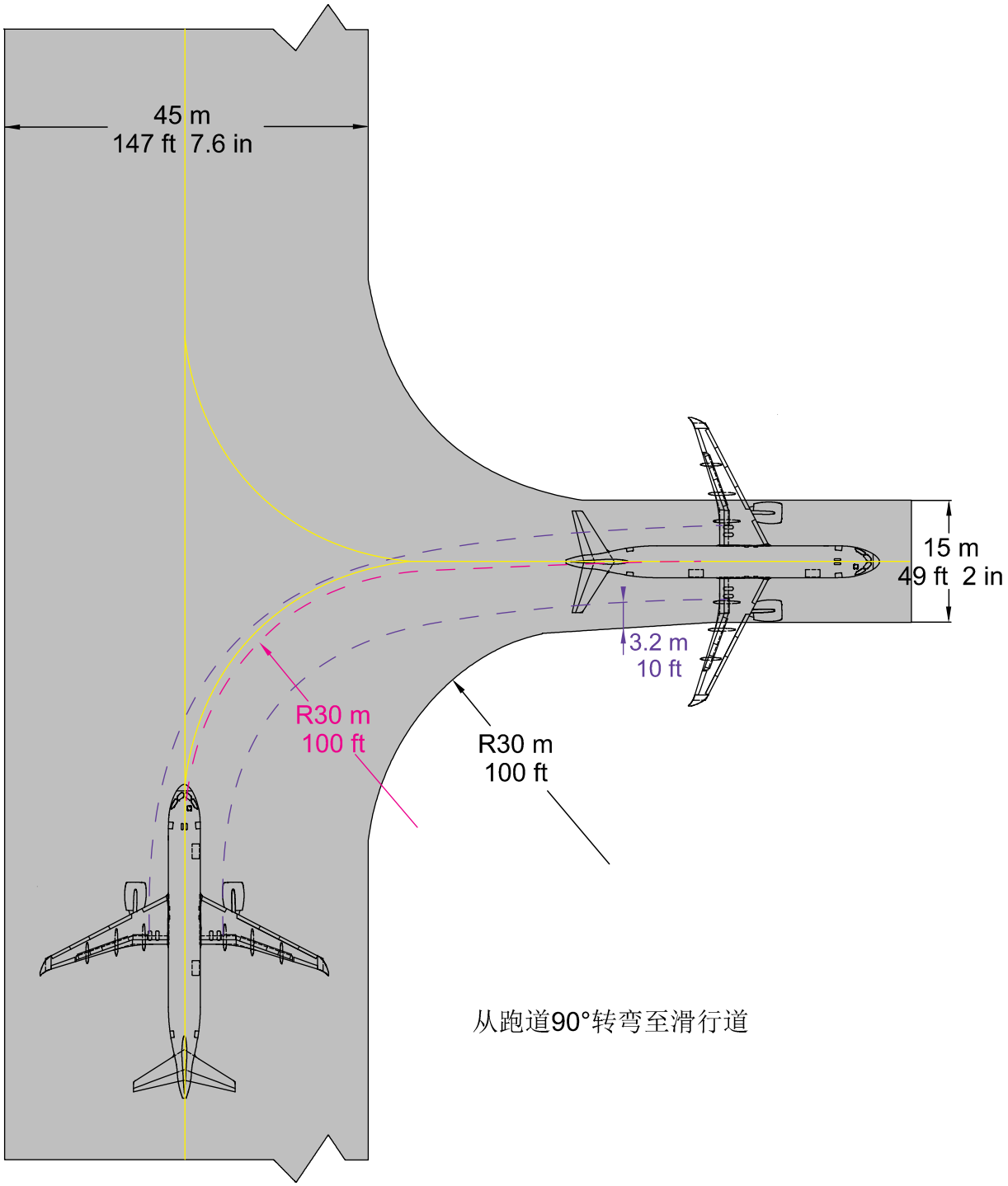
图 1　静止状态下驾驶舱能见角度(共1张 第1张)

有 意 留 白

跑道和滑行道弯道

1. 从跑道90° 转弯至滑行道

适用于 ： ALL

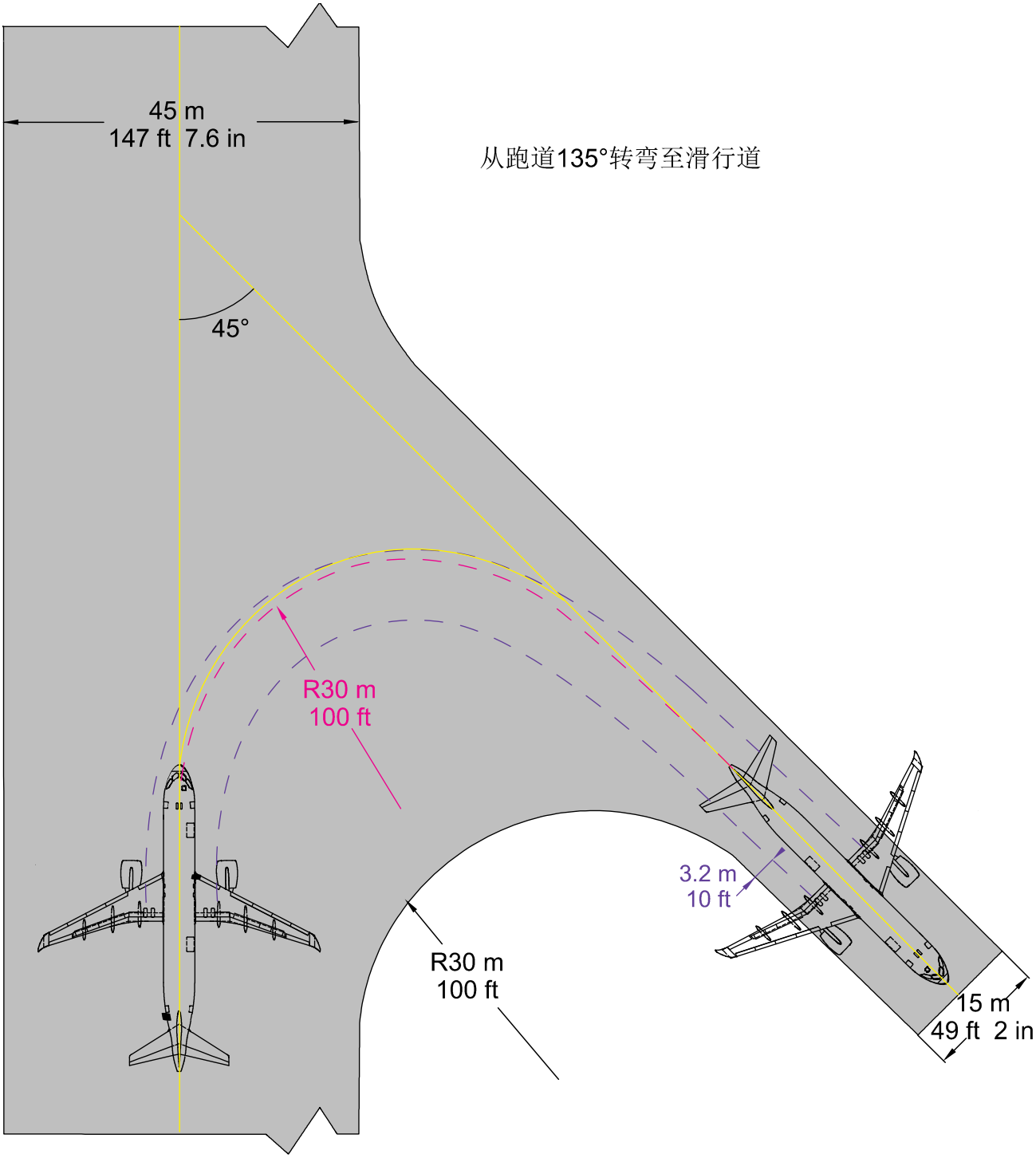


ICN-C919-A-192004-A-SVV19-69193-A-001-01

图 1 从跑道90° 转弯至滑行道(共1张 第1张)

2. 从跑道135° 转弯至滑行道

适用于 ： ALL

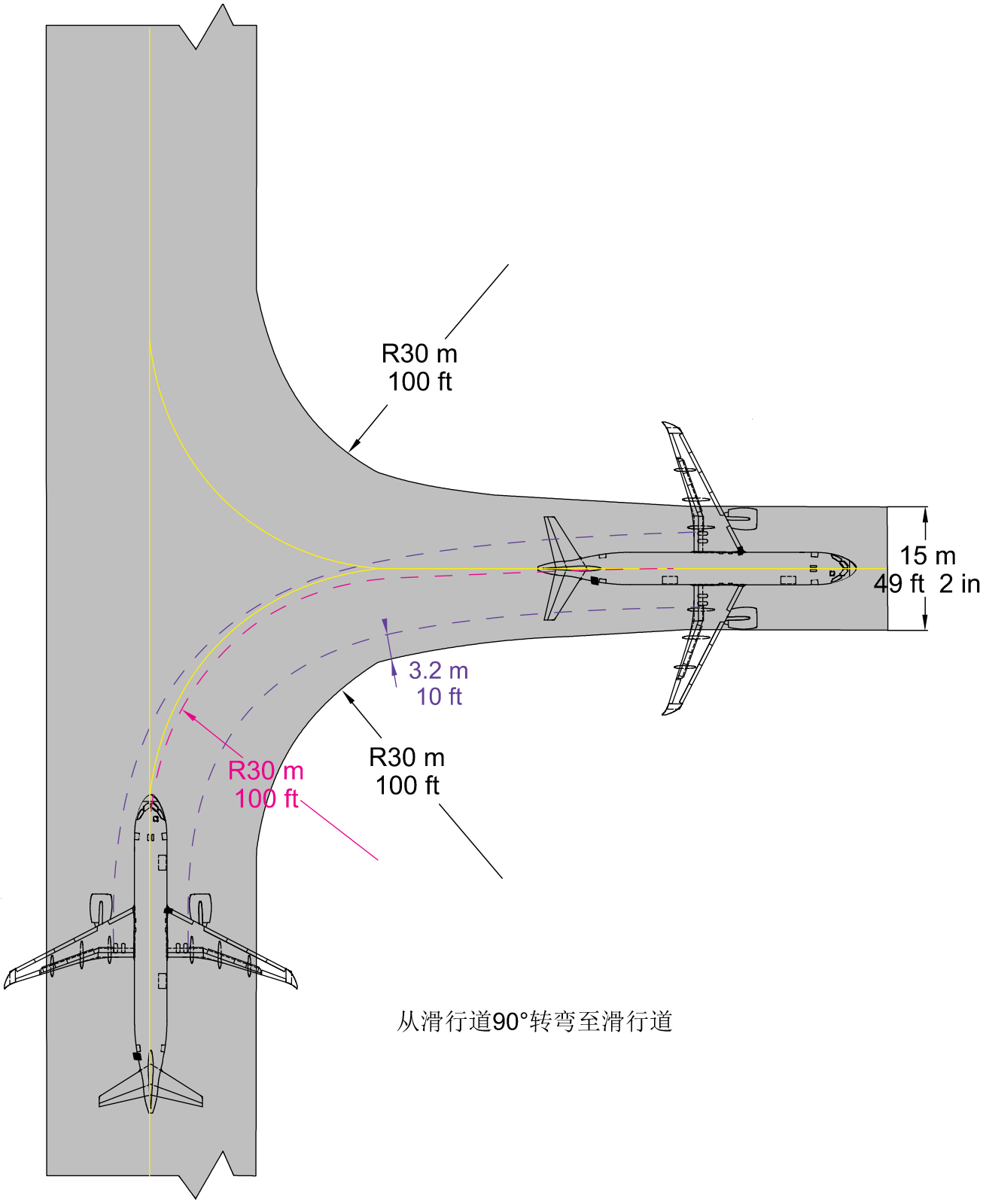


ICN-C919-A-192004-A-SVV19-69194-A-001-01

图 2 从跑道135° 转弯至滑行道(共1张 第1张)

3. 从滑行道90° 转弯至滑行道

适用于 ： ALL

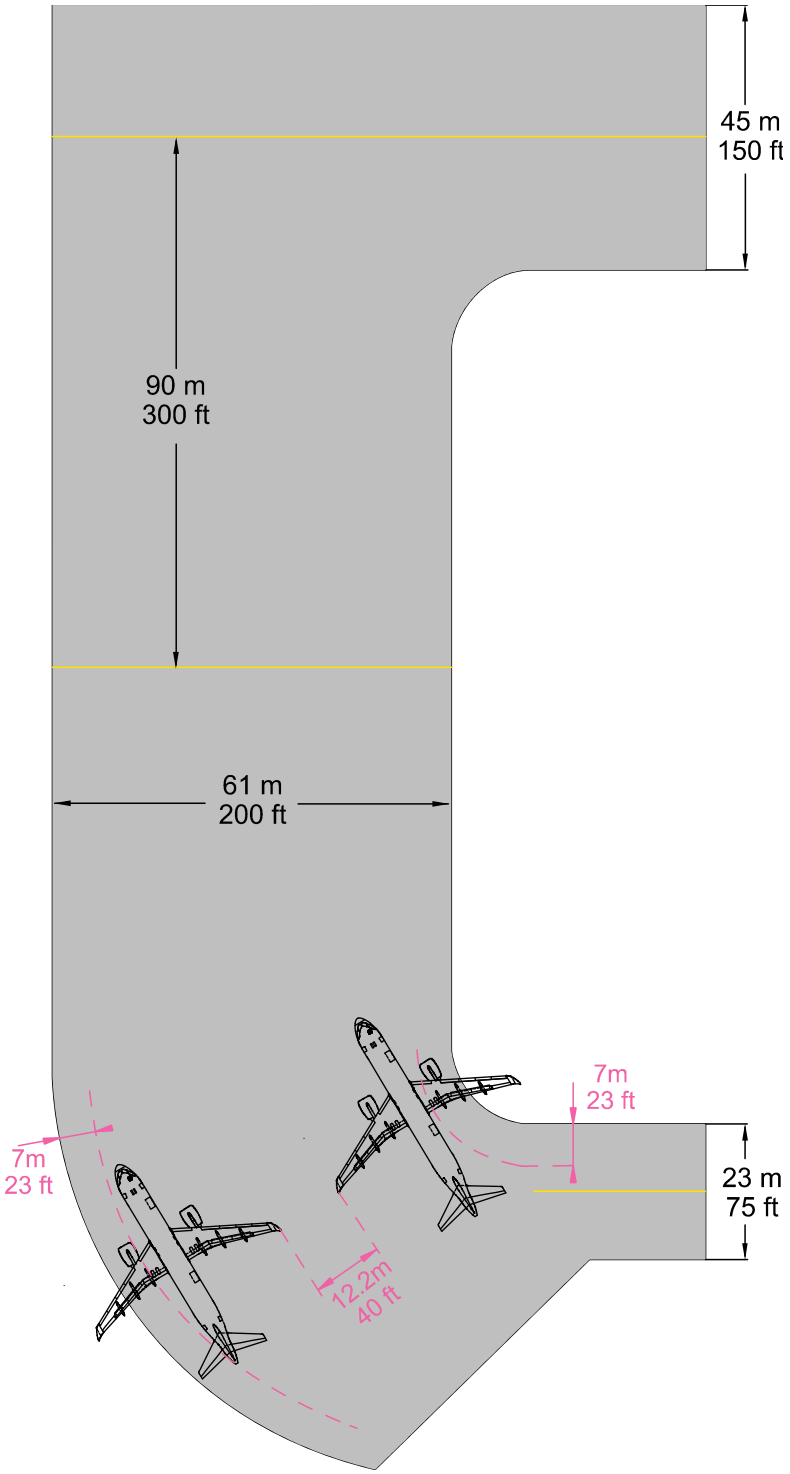


ICN-C919-A-192004-A-SVV19-69195-A-001-01

图 3 从滑行道90° 转弯至滑行道(共1张 第1张)

有 意 留 白

跑道等待坪



ICN-C919-A-192004-A-SVV19-69196-A-001-01

图 1 跑道等待坪(共1张 第1张)

有 意 留 白

系留

1. 概述

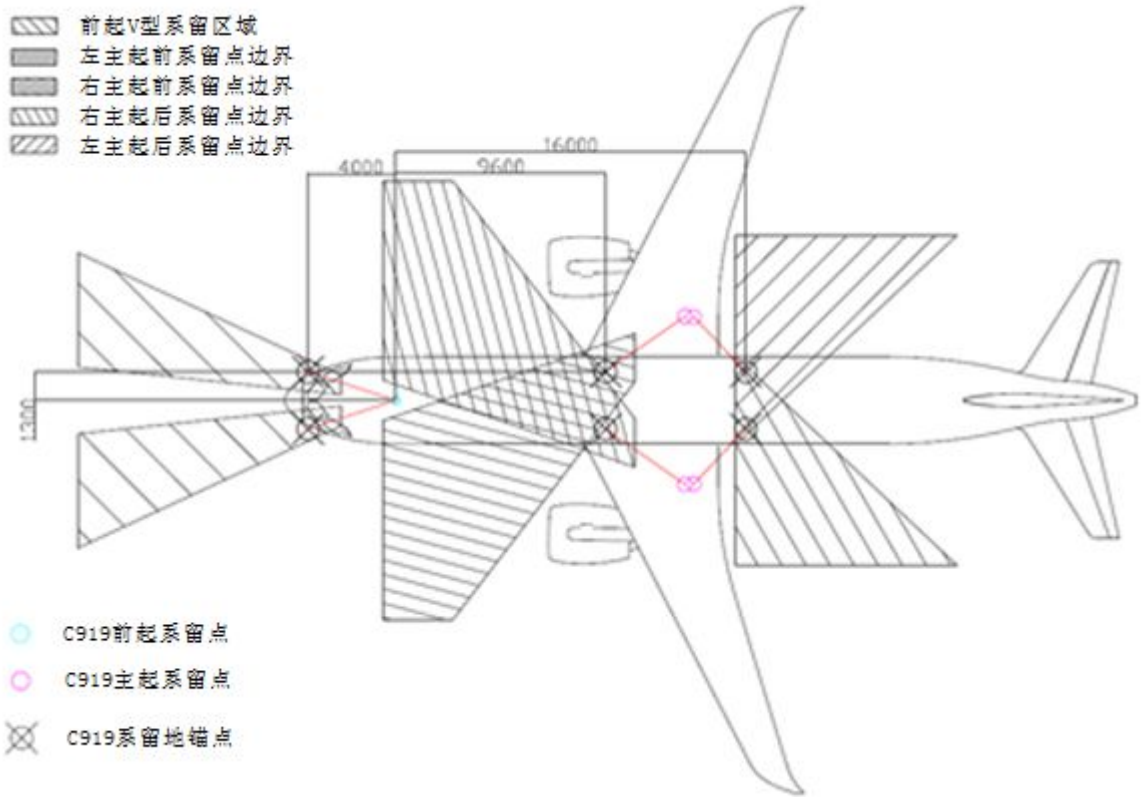
飞机允许的系留重量：

飞机的最小允许系留重量为使用空机重量（OEW）。飞机的最大允许系留重量为最大设计滑行重量（MTW）。

正常系留点区域：

该机型采用前三点系留方案，包括前起落架系留点和主起落架系留点。地锚布置如下：

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192004-A-SVV19-69197-A-001-01

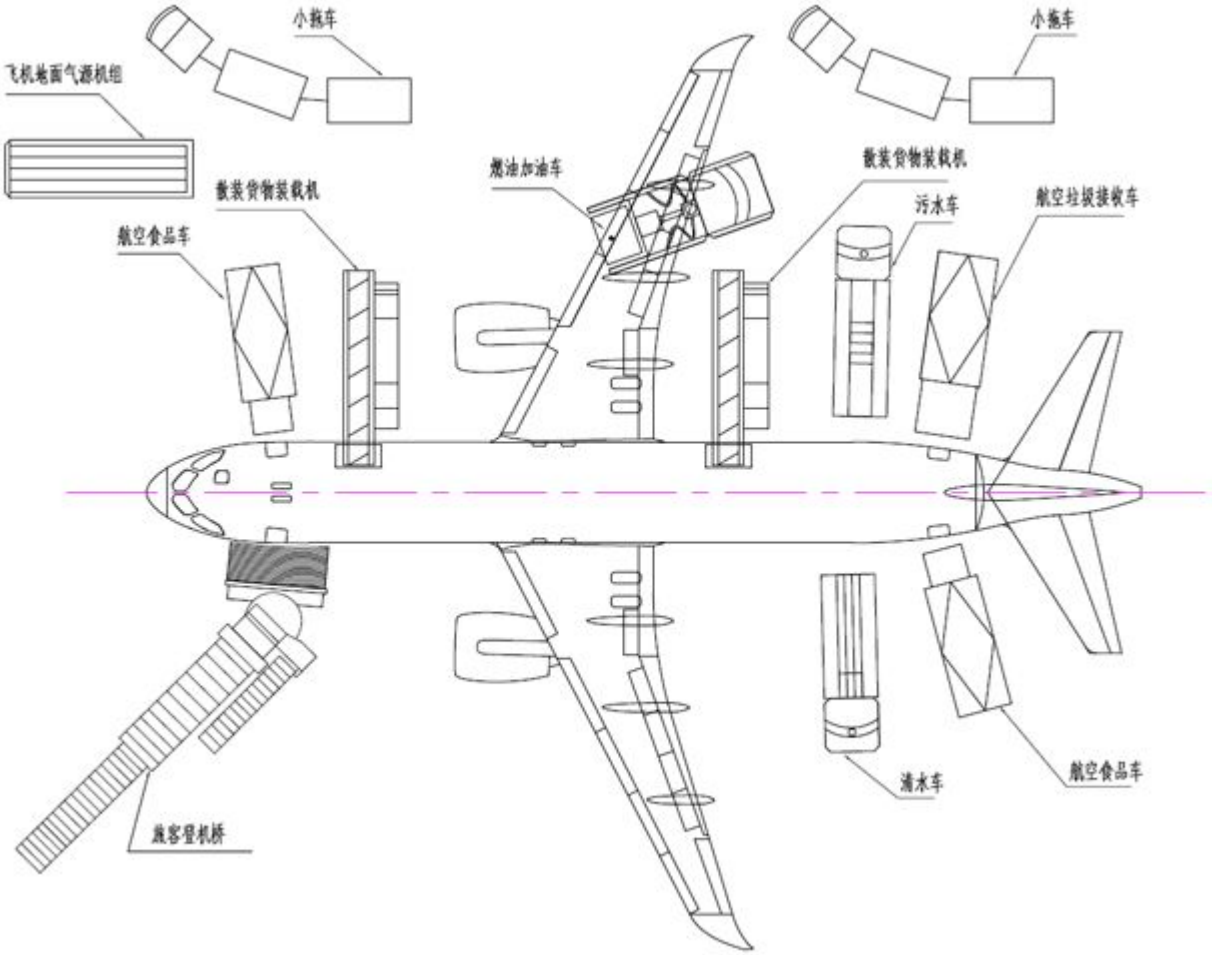
图 1 飞机机坪系留地锚布置图(共1张 第1张)

有 意 留 白

第五章
进港保养

有 意 留 白

飞机场坪设备布局



ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69203-A-004-01

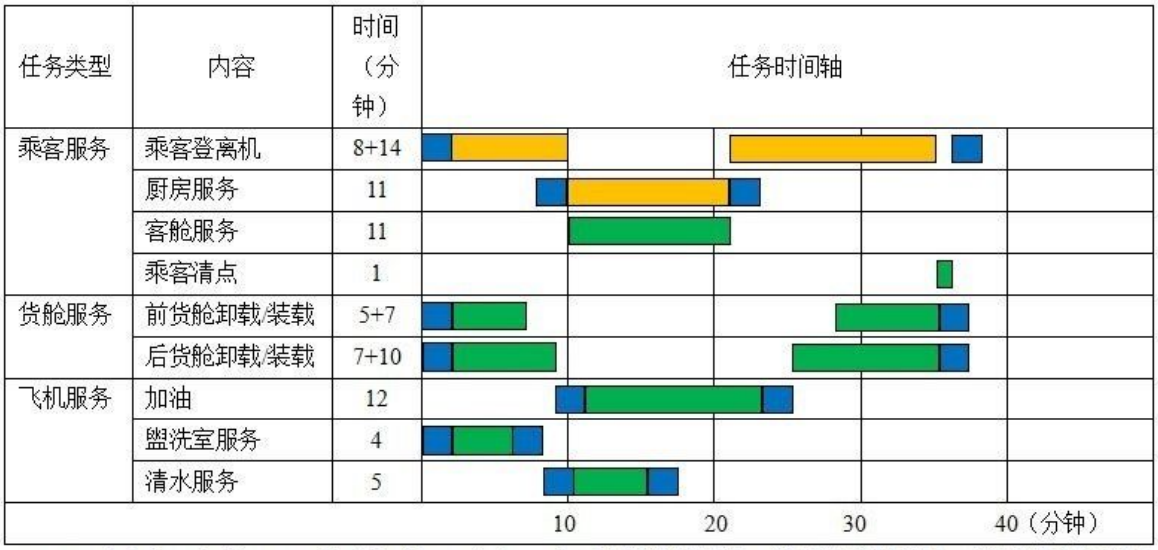
图 1　飞机场坪设备布局(共1张 第1张)

有 意 留 白

过站

1. 典型过站（158座）

适用于 ： ALL



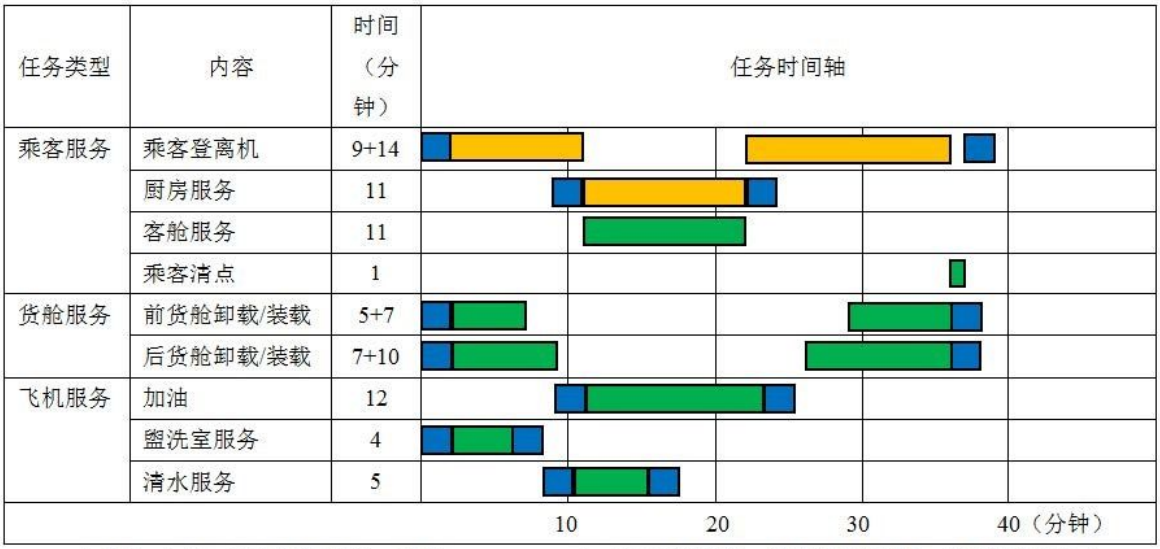
1、158人上客、卸货；158新乘客登机、装货
2、158名乘客通过前门登机和下飞机
3、加燃油9720kg（约60%最大燃油）
4、认定每位乘客携带一包行李，前货舱64包行李，后货舱94包行李
5、使用一个厨房服务车
6、乘客登机速度：登机每分钟12人、离机每分钟20人
7、货物装卸速度：装载每分钟10包、卸载每分钟15包
注：蓝色线段为车辆/设备的到位/移去
绿色线段为任务活动
橙色线段为关键路径

ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69204-A-003-01

图 1 典型过站（158座）（共1张 第1张）

2. 典型过站（164座）

适用于 ： ALL



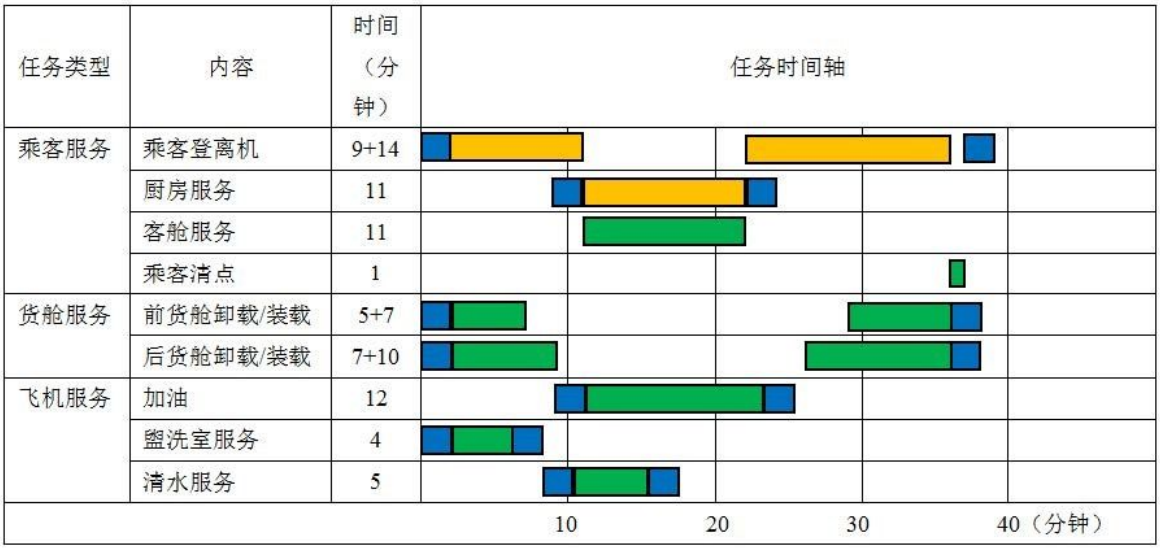
1、164人上客、卸货；164新乘客登机、装货
2、164名乘客通过前门登机和下飞机
3、加燃油9720kg（约60%最大燃油）
4、认定每位乘客携带一包行李，前货舱66包行李
后货舱98包行李
5、使用一个厨房服务车
6、乘客登机速度：登机每分钟12人、离机每分钟20人
7、货物装卸速度：装载每分钟10包、卸载每分钟15包
注：蓝色线段为车辆/设备的到位/移去
绿色线段为任务活动
橙色线段为关键路径

ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69205-A-002-01

图 2 典型过站（164座）（共1张 第1张）

3. 典型过站（168座）

适用于 ： ALL



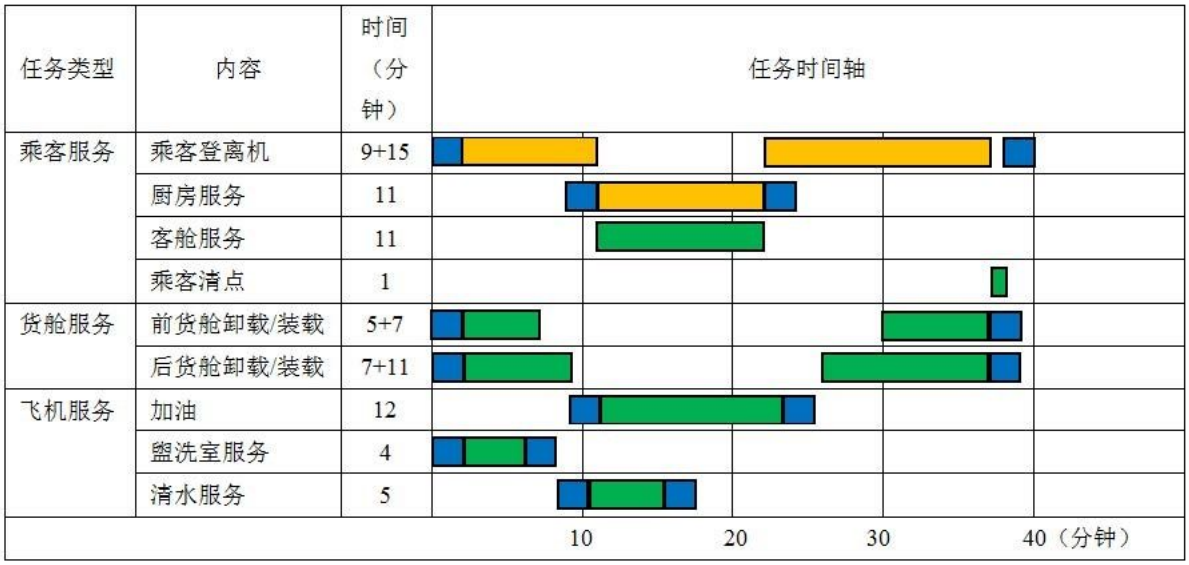
1、168人上客、卸货；168新乘客登机、装货
2、168名乘客通过前门登机和下飞机
3、加燃油9720kg（约60%最大燃油）
4、认定每位乘客携带一包行李，前货舱68包行李
后货舱100包行李
5、使用一个厨房服务车
6、乘客登机速度：登机每分钟12人、离机每分钟20人
7、货物装卸速度：装载每分钟10包、卸载每分钟15包
注：蓝色线段为车辆/设备的到位/移去
绿色线段为任务活动
橙色线段为关键路径

ICN-C919-A-192005-A-SVV19-74390-A-001-01

图 3 典型过站（168座）（共1张 第1张）

4. 典型过站（174座）

适用于 ： ALL



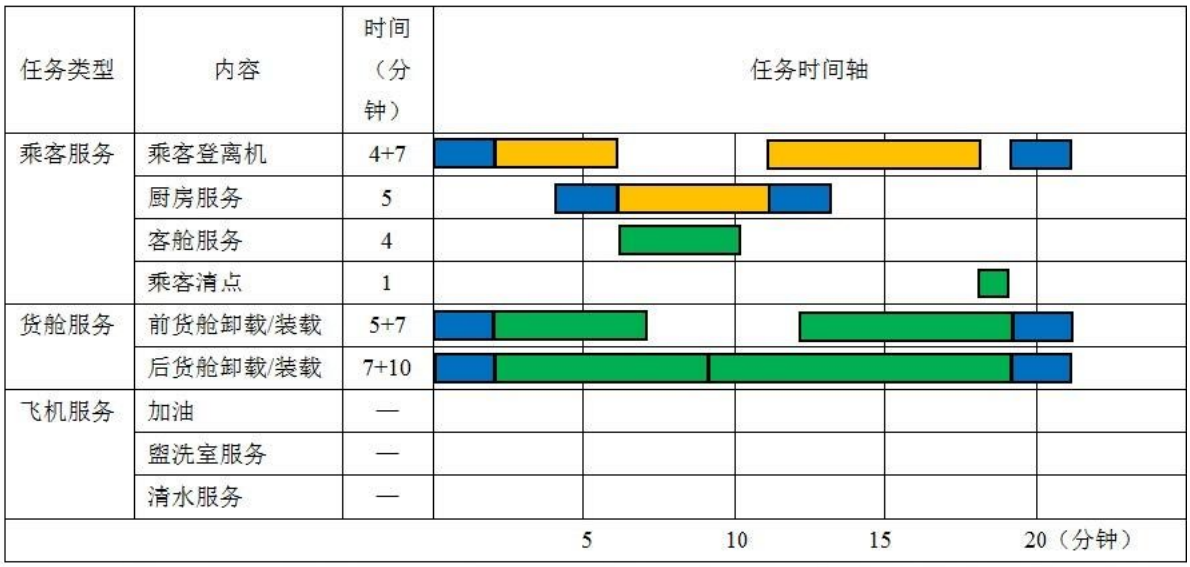
1、174人上客、卸货；174新乘客登机、装货
2、174名乘客通过前门登机和下飞机
3、加燃油9720kg（约60%最大燃油）
4、认定每位乘客携带一包行李，前货舱70包行李
后货舱 104包行李
5、使用一个厨房服务车
6、乘客登机速度：登机每分钟12人、离机每分钟20人
7、货物装卸速度：装载每分钟10包、卸载每分钟15包
注：蓝色线段为车辆/设备的到位/移去
绿色线段为任务活动
橙色线段为关键路径

ICN-C919-A-192005-A-SVV19-74391-A-001-01

图 4 典型过站（174座）（共1张 第1张）

5. 快速过站

适用于 ： ALL



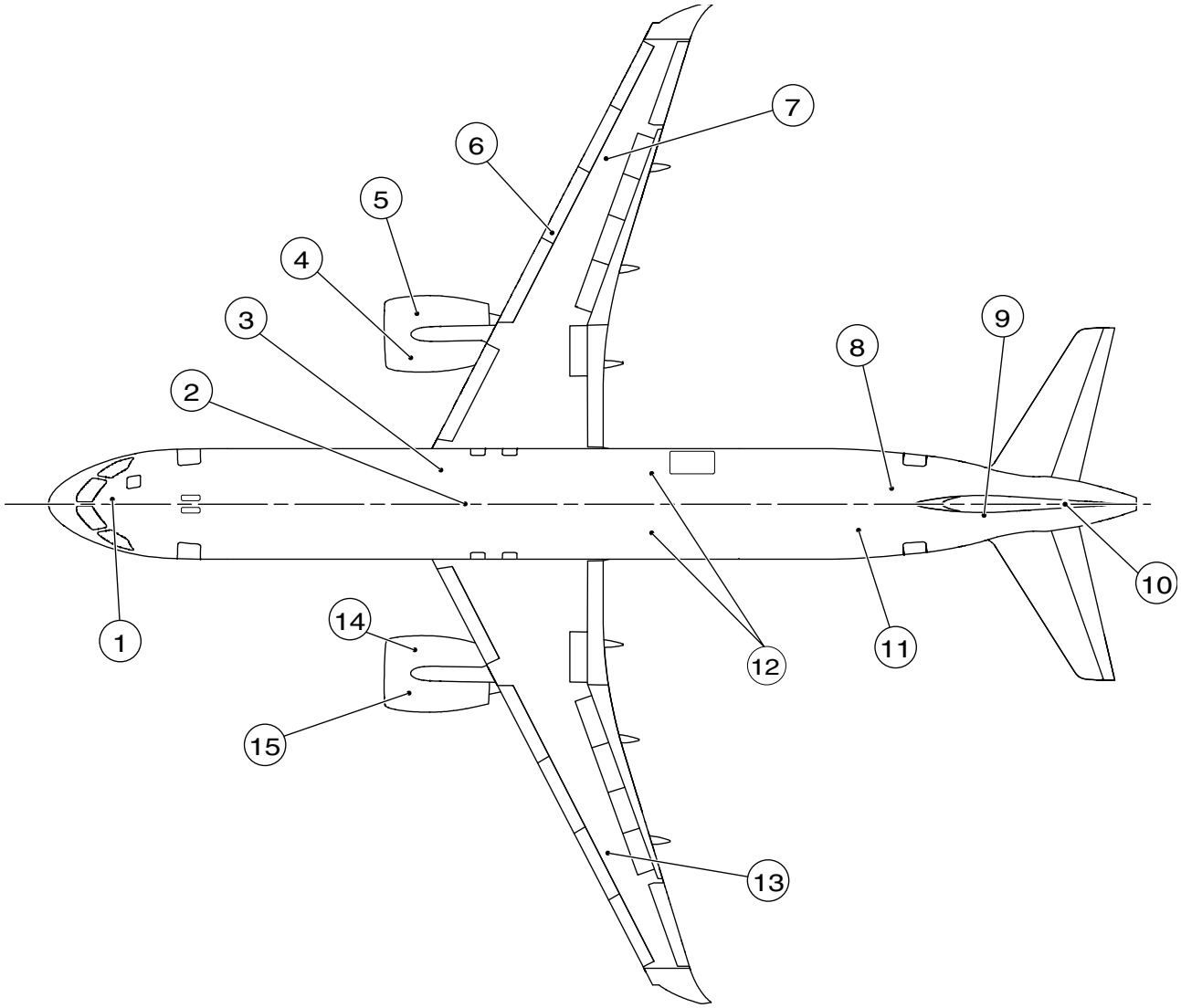
1、158人上客、卸货；158新乘客登机、装货
2、79名乘客左前登机门登机/离机；79名乘客左后登机门登机/离机
3、加燃油9720kg（约60%最大燃油）
4、认定每位乘客携带一包行李，前货舱64包行李，后货舱94包行李
5、使用一个厨房服务车
6、乘客登机速度：登机每分钟12人、离机每分钟20人
7、货物装卸速度：装载每分钟10包、卸载每分钟15包
注：蓝色线段为车辆/设备的到位/移去
绿色线段为任务活动
橙色线段为关键路径

ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69206-A-002-01

图 5 快速过站(共1张 第1张)

有 意 留 白

地面勤务接口



ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69207-A-001-01

图 1 地面勤务接口(共1张 第1张)

表 1 勤务接口

No.	勤务接口
1	地面电源勤务接口
2	高压地面气源勤务接口
3	低压地面气源勤务接口
4	变频电机滑油加注口
5	发动机滑油重力加油口
6	加放油接口

No.	勤务接口
7	重力加油口
8	废水系统服务板
9	液压勤务接口
10	APU滑油接口
11	水勤务接口
12	液压勤务接口
13	重力加油口
14	发动机滑油重力加油口
15	变频电机滑油加注口

发动机起动气源要求

本节给出完成在海平面、不同环境温度下、不超过150秒内启动飞机发动机的最低气源数据要求。

缩略语	定义
ASU	气源启动模块
HPGC	高压地面接头
OAT	环境温度

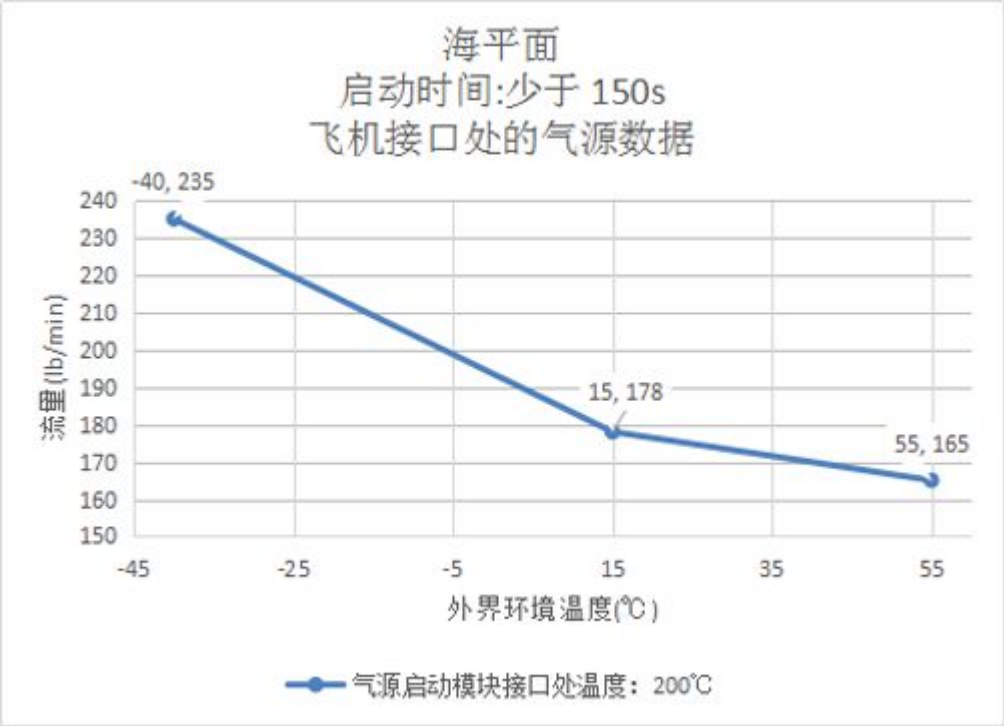
(1) 本节内容仅表明气源启动模块的性能要求，不是使用APU或发动机交输引气程序的启动性能要求。

(2) 高压地面接头处的温度值必须低于 220 ℃ (428 ℉).

(3) 高压地面接头处的压力值推荐值为 40 Psig (55 Psia).

(4) 外界大气温度和气源车性能（具体详见各气源车的技术参数）影响气源车的输出气源温度。

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69208-A-001-01

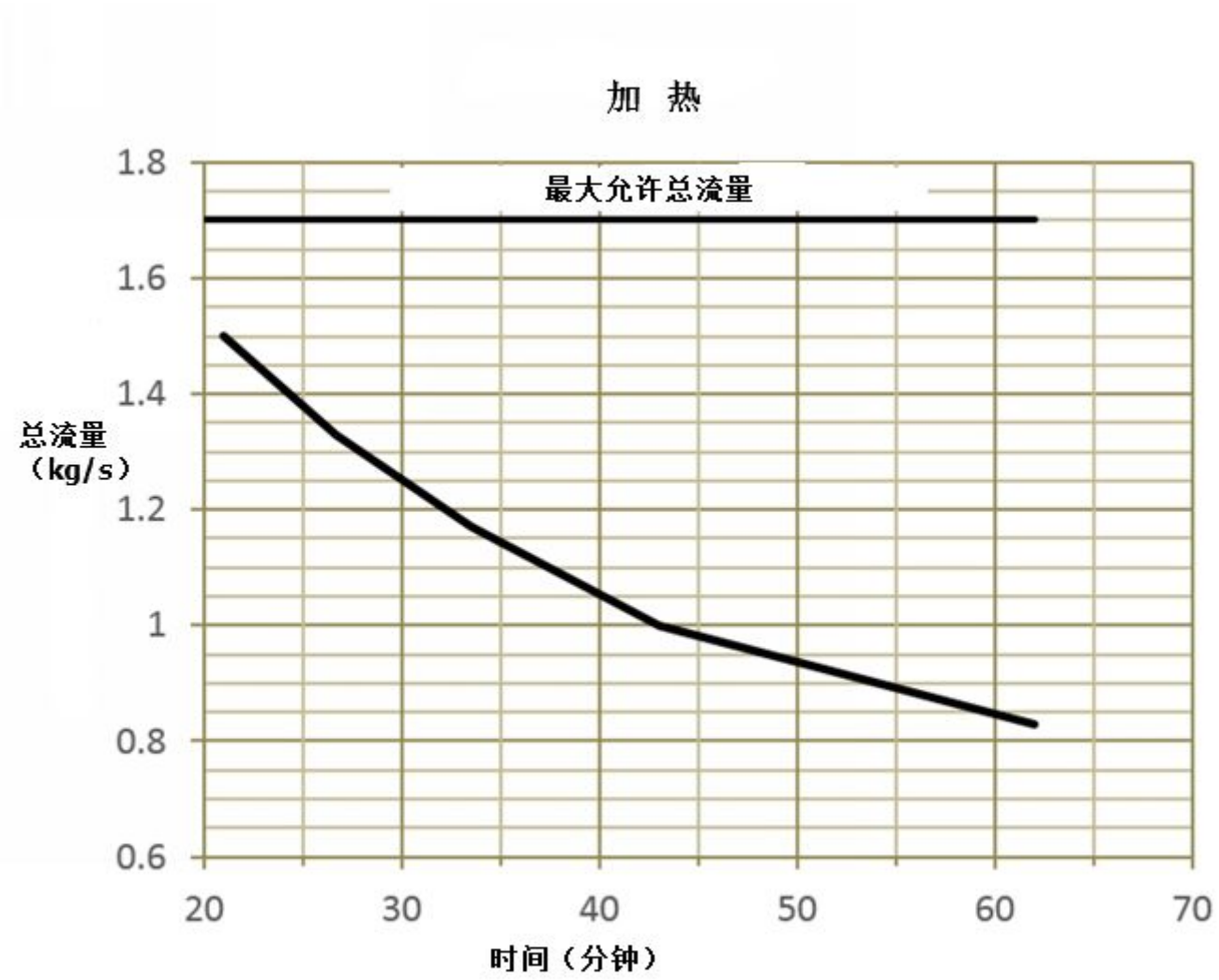
图 1 地面气源曲线(共1张 第1张)

示例：

图中“15,178”是指，当ASU气源温度为200 ℃，外界环境温度为15 ℃时，飞机接口处的最低气源要求为178 lb/min。

有 意 留 白

地面气源要求



ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69209-A-001-01

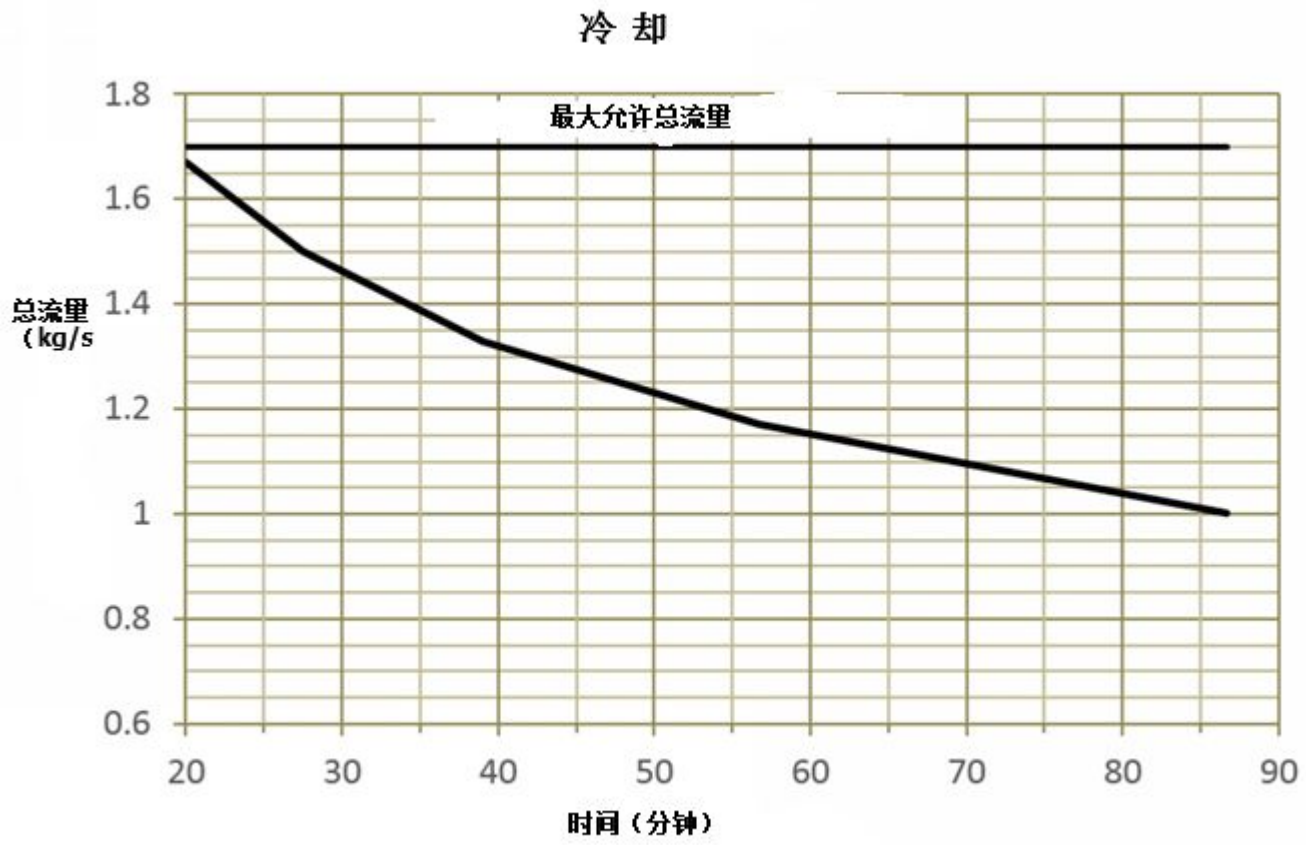
图 1 热气源曲线图(共1张 第1张)

客舱初始温度为 -30℃ ，客舱目标温度为 21℃ ，低压地面接头供气温度为 70℃ .

飞机状态：

- 标准海平面
- 客舱无乘客
- 再循环风扇开启
- 门窗关闭
- 无其他内部热载荷

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69210-A-001-01

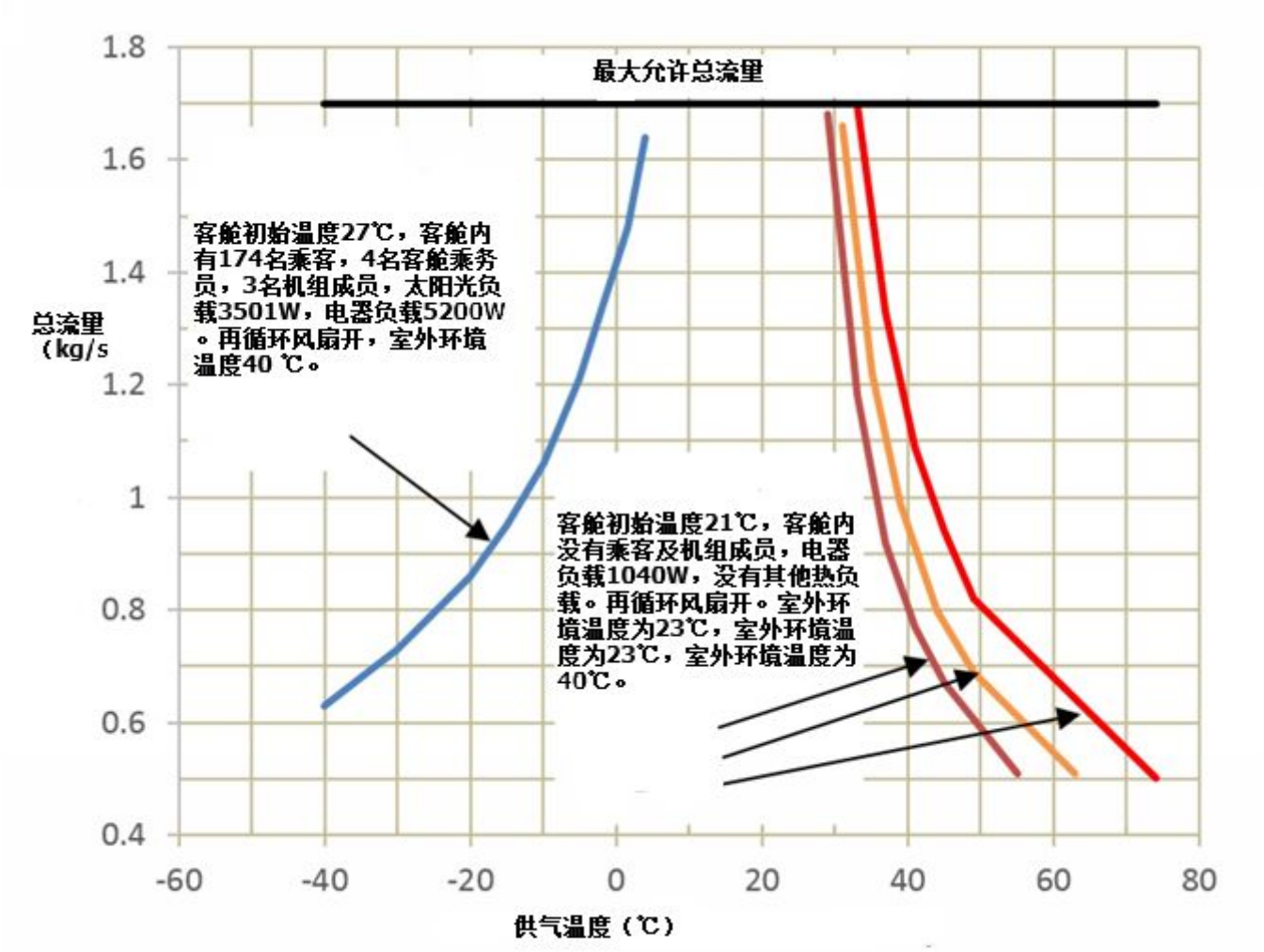
图 2 冷气源曲线图(共1张 第1张)

客舱初始温度为 40℃ ， 客舱目标温度为 27℃ ， 低压地面接头供气温度为 1.5℃ .

飞机状态：

- 标准海平面
- 客舱无乘客
- 再循环风扇开启
- 门窗关闭
- 热辐射 1400 W
- 电器负载 1040 W .

预处置气流要求



ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69211-A-001-01

图 1 预处置气流要求(共1张 第1张)

有 意 留 白

液压系统要求

1. 描述

初始状态为环境温度 15℃，标准大气压，使用空机重量（OEW）。

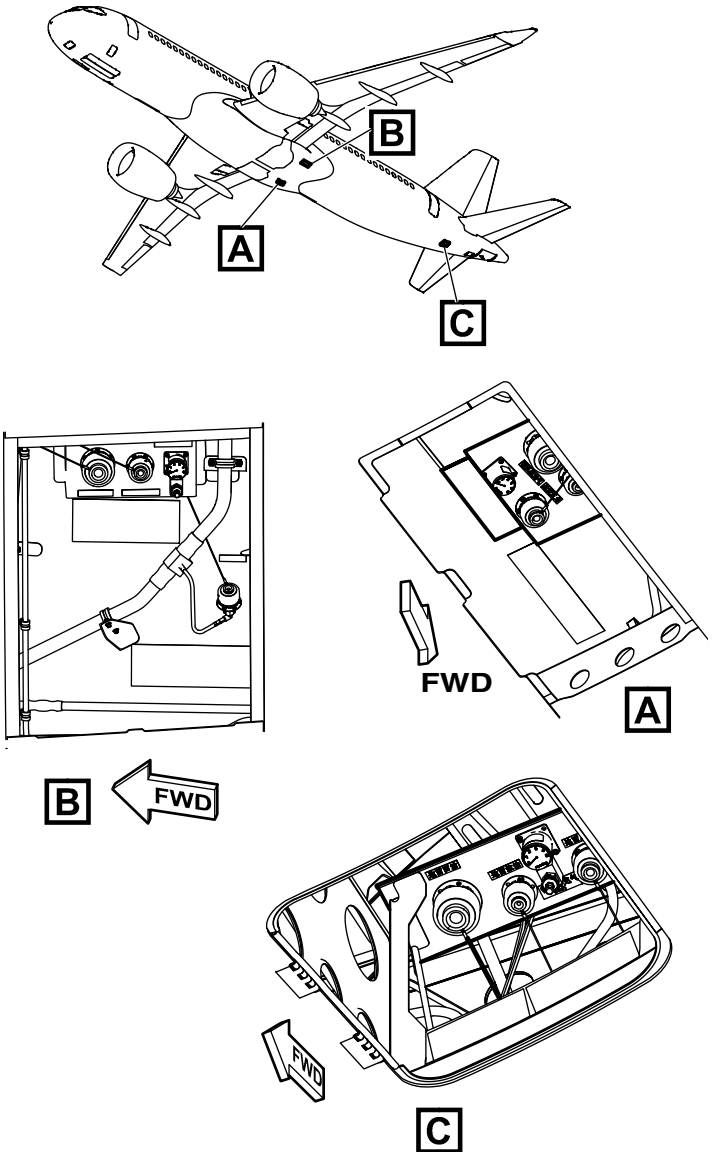
表 1　口盖

口盖名称	口盖编号	距离机头距离（单位：m）	到飞机对称平面距离（单位：m）		离地高度（单位：m）	
			左侧	右侧	重心前限	重心后限
1号系统地面维护口盖	197EB	21.09	0.67	/	1.87	1.82
2号系统地面维护口盖	198NR	20.82	/	0.90	1.84	1.80
后机身前段维护口盖	311AB	33.33	0.38	/	3.34	3.17

表 2　接头

接头	接头尺寸（r为接头半径，单位：mm）
液压油箱增压接头	r=25.53
蓄压器充压接头	44.45*44.45
液压油箱加油接头	r=22.99
液压油箱回油接头	r=31.75

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69212-A-001-01

图 1 液压接头和勤务口盖(共1张 第1张)

电源系统要求

1. 描述

初始状态为环境温度 15℃，标准大气压，使用空机重量（OEW）。

表 1　地面电源维护口盖

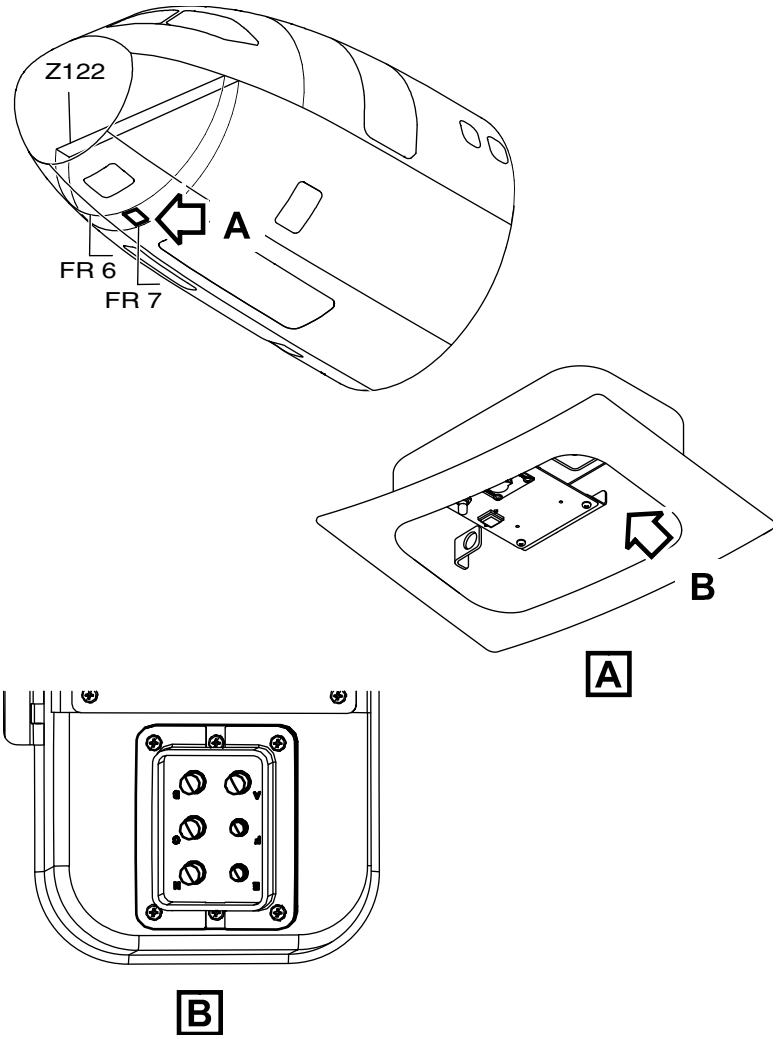
接近口盖	接近口盖编号	距离机头距离（单位：m）	机身中心线距离（左侧）（单位：m）	距机身中心线距离（右侧）（单位：m）	距地面高度（单位：m）	
					重心前限(12%MAC)	重心后限(35.14%MAC)
地面电源维护口盖	122AR	2.2	/	0.21	1.97	2.12

A.插座符合ISO 461标准，额定输入功率90kVA

B.115/200V、400Hz三相交流电

C.外电源向飞机供电时，输出电缆应与符合标准ISO 461的飞机外电源插座正确连接

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69213-A-001-01

图 1 地面电源插座(共1张 第1张)

氧气系统要求

1. 描述

初始状态为环境温度 15℃，标准大气压，使用空机重量（OEW）。

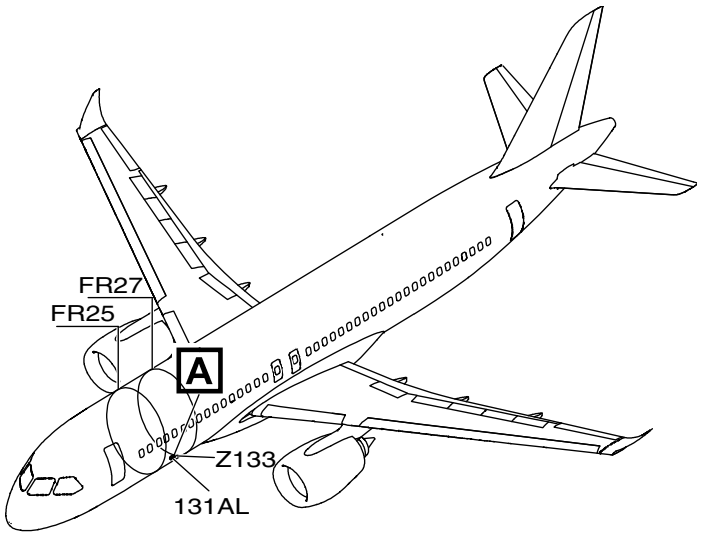
表 1　口盖

接近口盖	接近口盖编号	距离机头距离（单位：m）	距机身中心线距离（左侧）（单位：m）	距机身中心线距离（右侧）（单位：m）	距地面高度（单位：m）	
					重心前限	重心后限
充氧服务面板口盖	131AL	8.77	1.79	/	3.01	3.09

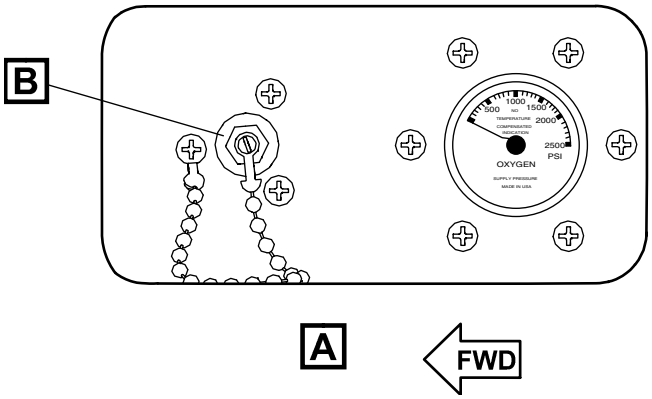
表 2　接口

接口名称	接口直径尺寸（单位：in）
充氧活门	0.25

适用于 ： ALL



充氧勤务面板



ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69214-A-001-01

图 1 氧气服务面板(共1张 第1张)

燃油系统要求

1. 描述

初始状态为环境温度 15℃，标准大气压，使用空机重量（OEW）。

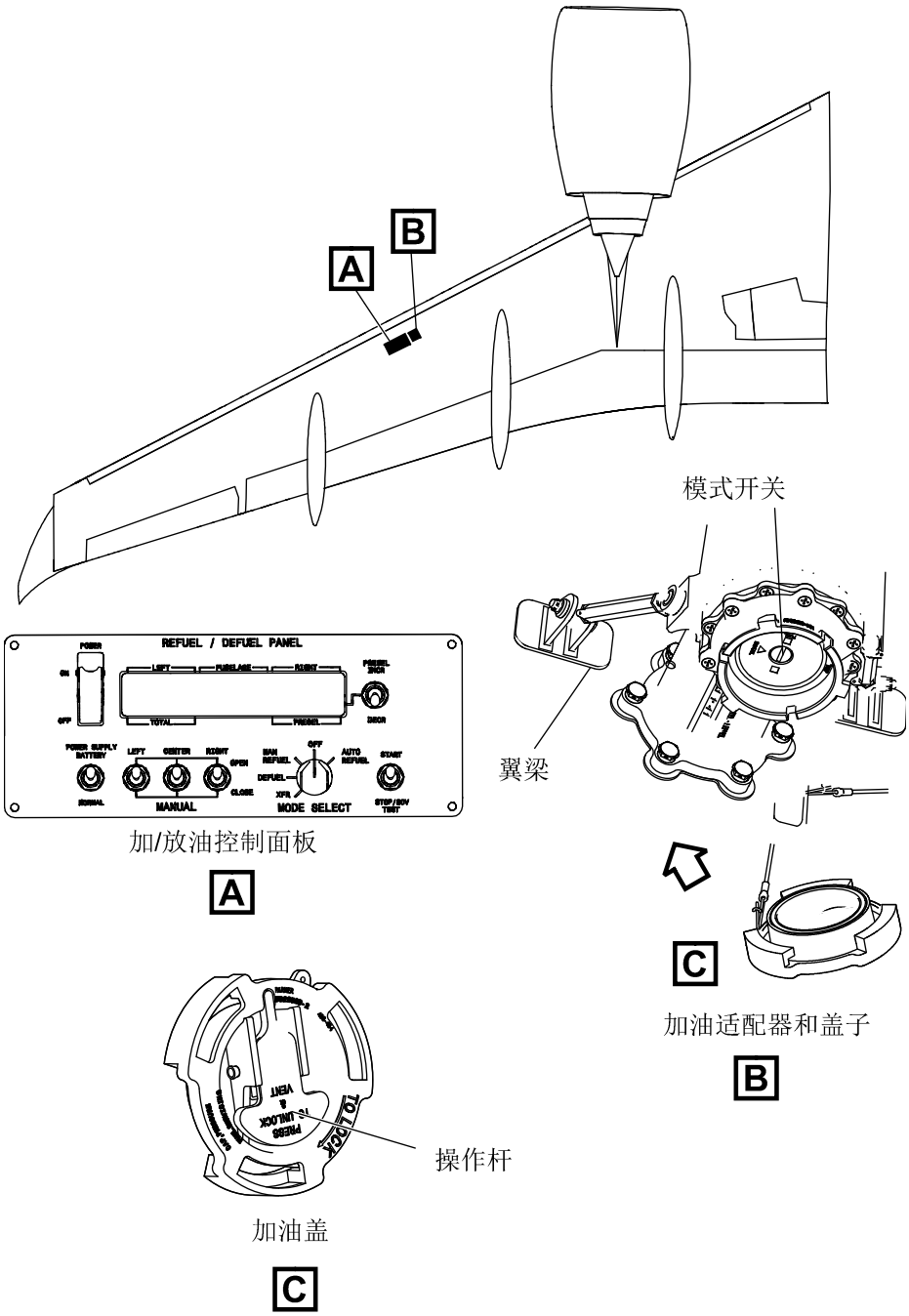
表 1　口盖

接近口盖	接近口盖编号	距离机头距离（单位：m）	距机身中心线距离（左侧）（单位：m）	距机身中心线距离（右侧）（单位：m）	距地面高度，重心前限，12%MAC（单位：m）	距地面高度，重心后限，35.14%MAC（单位：m）
压力加油口	620VB	18.27	/	10.08	3.76	3.75
重力加油口（右侧）	无	19.78	/	12.34	4.26	4.23
重力加油口（左侧）	无	19.78	12.34	/	4.26	4.23

表 2　接头

接头	尺寸（单位 in）	标准
压力加油接头	2.5	/

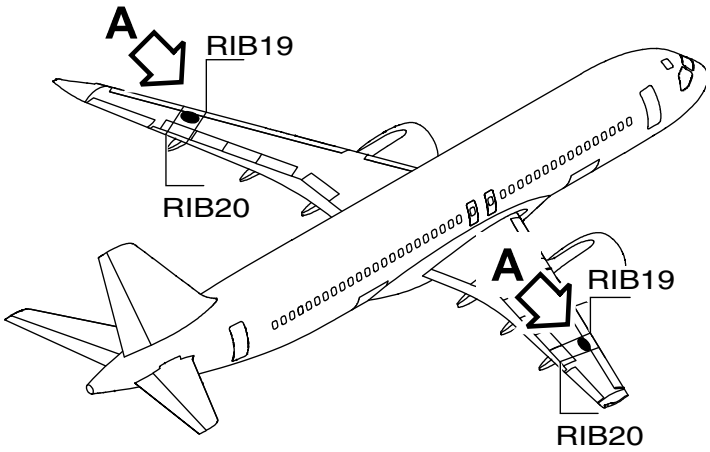
适用于 ： ALL

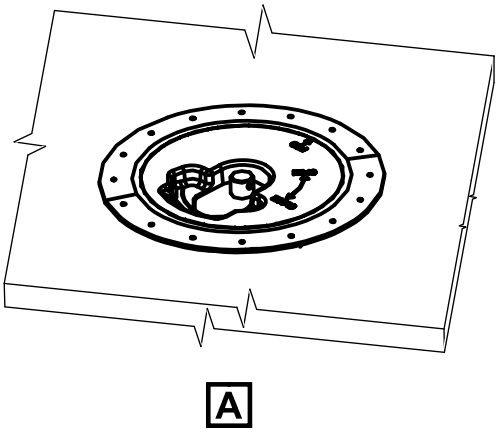


ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69215-A-001-01

图 1 压力加油控制面板(共1张 第1张)

适用于 ： ALL





ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69216-A-001-01

图 2 加油口(共1张 第1张)

有 意 留 白

气源系统要求

1. 描述

初始状态为环境温度 15℃，标准大气压，使用空机重量（OEW）。

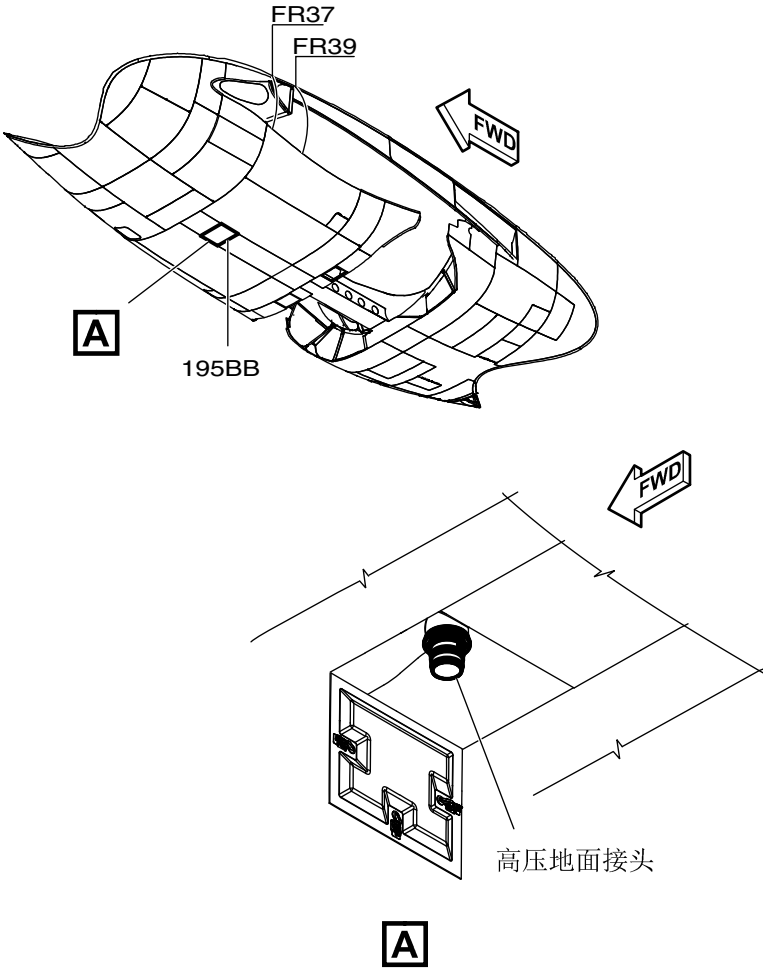
表 1　口盖

接近口盖	接近口盖编号	距离机头距离（单位：m）	距机身中心线距离（左侧）（单位：m）	距机身中心线距离（右侧）（单位：m）	距地面高度（单位：mm）	
					重心前限(12%MAC)	重心后限(35.14%MAC)
高压气源维护口盖	195BB	14.95	/	/	1.54	1.56
低压气源维修口盖	192DR	13.98	/	1.28	1.72	1.75

表 2　接头

接头	尺寸（单位：in）	标准
高压地面接头	3	ISO2026
低压地面接头	8	MS33562

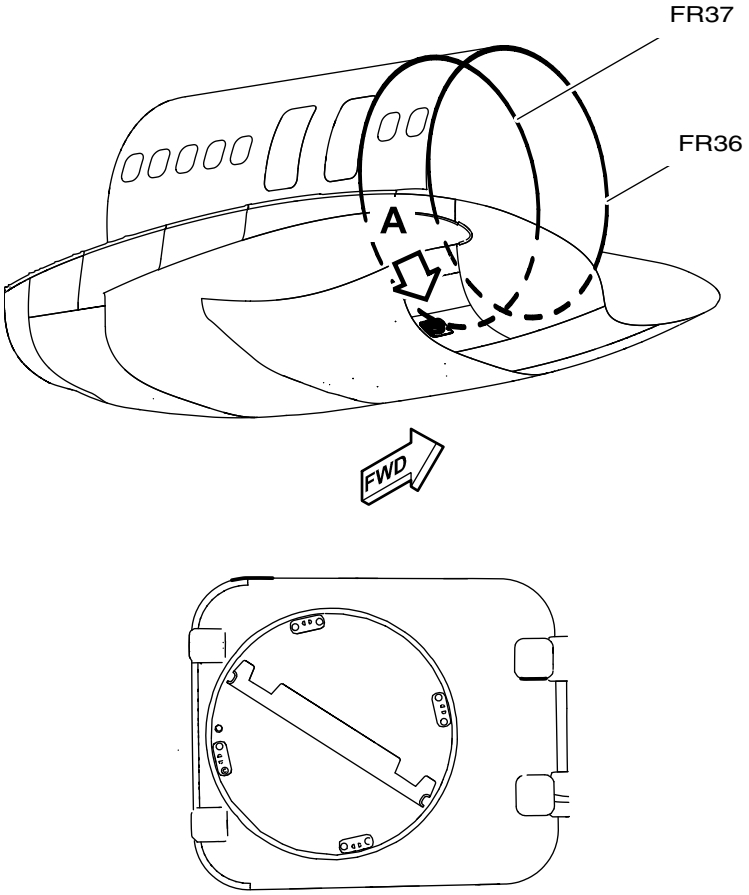
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69217-A-001-01

图 1 高压地面接头(共1张 第1张)

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69218-A-001-01

图 2 低压地面接头(共1张 第1张)

有 意 留 白

动力系统要求

1. 描述

初始状态为环境温度 15℃，标准大气压，使用空机重量（OEW）。

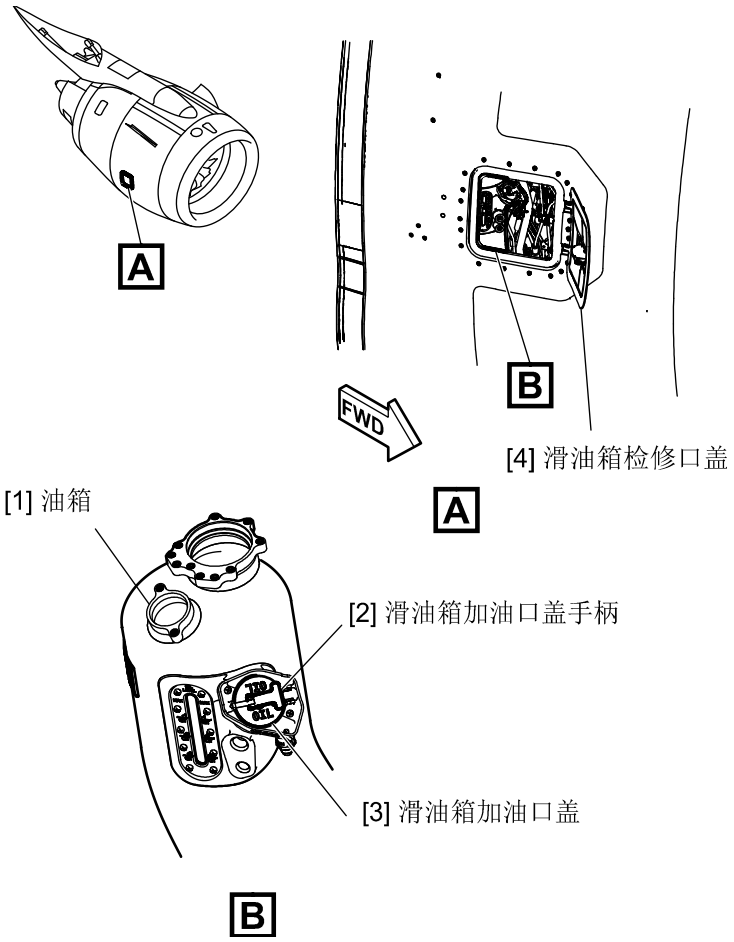
表 1　口盖

口盖名称	口盖编号	距离机头距离（单位：m）	到飞机对称平面距离（单位：m）		离地高度（单位：m）	
			左侧	右侧	重心前限(12%MAC)	重心后限(35.14%MAC)
滑油箱维护口盖（左）	414AR	13.72	4.72	/	1.79	1.82
滑油箱维护口盖（右）	424AR	13.72	/	4.72	1.79	1.82

表 2　接头

接头	件号	接头尺寸（r为接头半径，单位：mm）
VFG滑油压力加油接头	2421C00102G99（AS5205-06）	r=16.43
发动机滑油压力加油口	SN_L-362-094-111-0_P_00_002	r=28.70

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69219-A-001-01

图 1 发动机滑油勤务(共1张 第1张)

水废水系统要求

1. 描述

初始状态为环境温度 15℃，标准大气压，使用空机重量（OEW）。

水系统中水箱最大可用容量为 171 L。

废水系统中水箱最大可用容量为 227 L。

参考标准MHT_6014-1999的水系统加水压力要求为 0.25-0.35 MPa。

标准MHT_6015-1999的废水箱冲洗压力为 0.25-0.35 MPa。

表 1 水勤务口盖

接近口盖	接近口盖编号	距离机头距离（单位：m）	距机身中心线距离（左侧）（单位：m）	距机身中心线距离（右侧）（单位：m）	距地面高度（单位：m）	
					重心前限	重心后限
水勤务口盖	173AL	28.51	0.87	/	2.45	2.34

表 2 废水勤务口盖

接近口盖	接近口盖编号	距离机头距离（单位：m）	距机身中心线距离（左侧）（单位：m）	距机身中心线距离（右侧）（单位：m）	距地面高度（单位：m）	
					重心前限	重心后限
废水勤务口盖	198NR	30.17	/	0.52	2.63	2.50

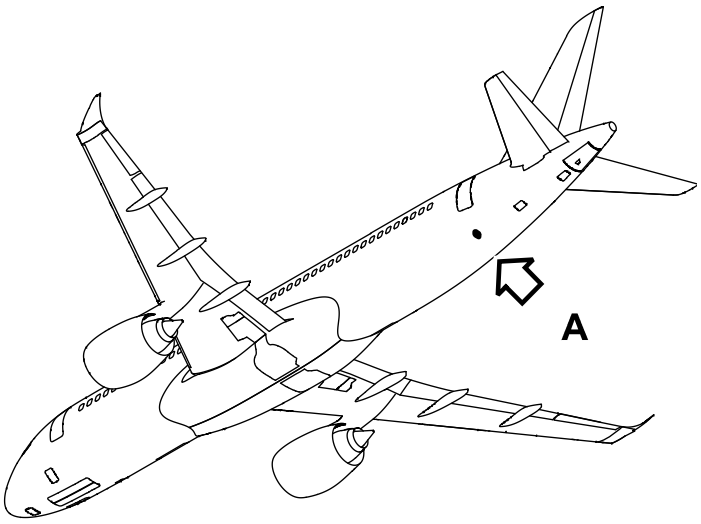
表 3 水勤务接头

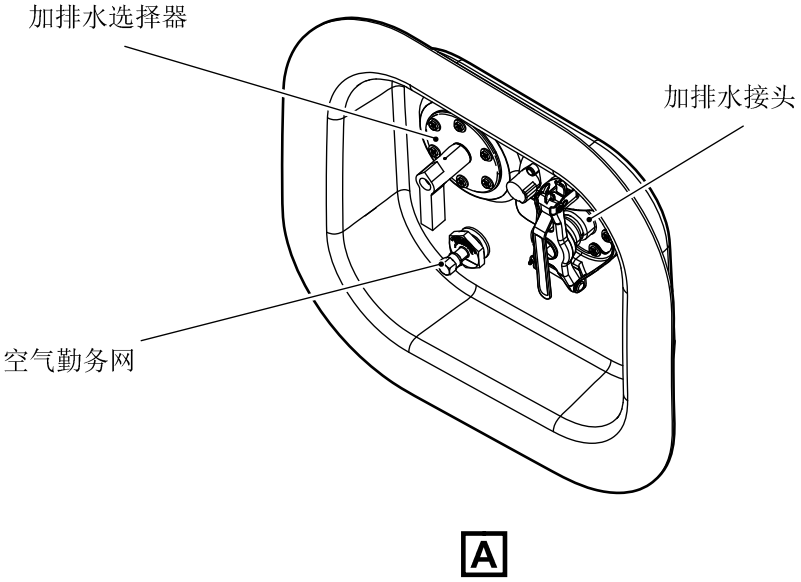
接头	尺寸（单位：in）	标准
加水接头	0.75	ISO 17775

表 4 废水勤务接头

接头	尺寸（单位：in）	标准
废水冲洗接头	1	ISO 17775
废水排放接头	4	ISO 17775

适用于 ： ALL

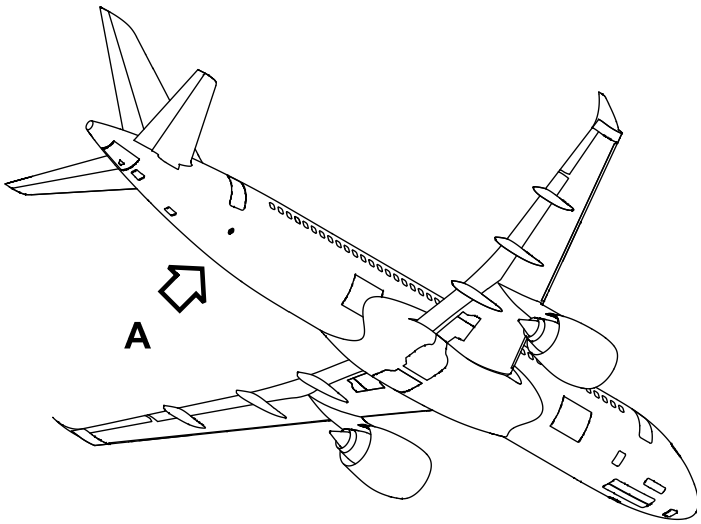


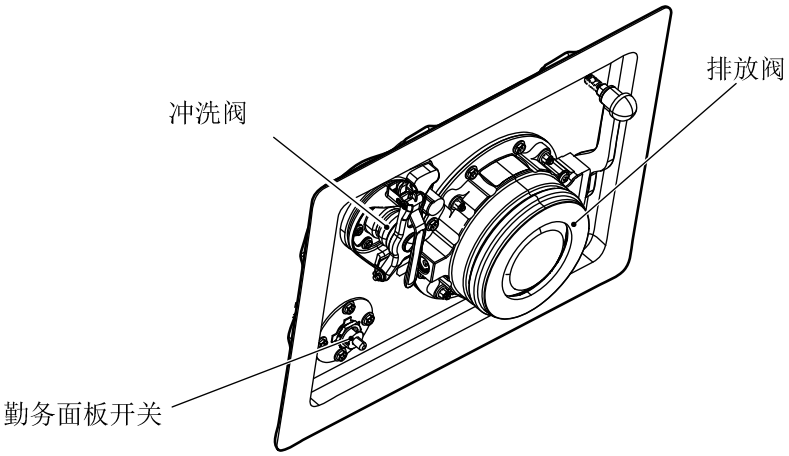


ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69220-A-001-01

图 1 清水服务(共1张 第1张)

适用于 ： ALL





A

ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69221-A-001-01

图 2 废水服务(共1张 第1张)

有 意 留 白

牵引

1. 描述

飞机可以通过前起落架或者主起落架进行牵引。牵引分为正常牵引和应急牵引。

2. 限制

飞机最大设计起飞重量是79300 kg；

飞机前轮最大允许牵引角度应为中立位置向右或向左各95°；

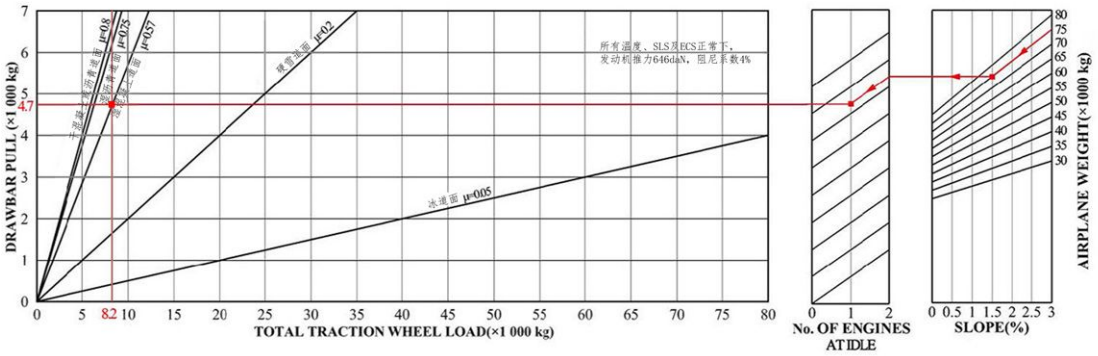
直线向前牵引速度不大于25 km/h；

直线向后顶推速度不大于5 km/h；

转弯速度不大 于3 km/h（含向前牵引/向后顶推过程中的转弯）。

3. 牵引车重量计算曲线

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192005-A-SVV19-69222-A-001-01

图 1 牵引车重量计算曲线(共1张 第1张)

假设飞机重量为75 000kg，飞机慢车发动机数量为1，道面坡度为1.5%，道面条件为 湿混凝土；

在右边的图中选择实际的飞机重量（75000kg）；

根据飞机重量所在直线画一条平行线，直到实际的道面坡度（1.5%）；

从得到的交点开始向中间的图画一条水平的直线，直到慢车发动机数量为2；

画一条平行线直到实际的慢车发动机数量（1）；

从得到的交点开始向左边的图画一条水平的直线，直到牵引杆拉力坐标轴，得到的y坐标就是此时牵引飞机所需的牵引载荷(4700 kg)；

找到湿混凝土道面所在直线上的交点，对应的x坐标就是满足上述牵引载荷需求的牵引 车重量 (8200 kg)。

注： 本图的三个部分共用纵坐标DRAWBAR PULL（牵引载荷）。

本图未考虑风速影响，为确保牵引过程安全，大风天气应适当选择更大重量的牵引车。

4. 牵引杆设计参考

(1) C919飞机牵引杆应遵循以下标准：

- ISO 8267-1《飞机牵引接头要求-第1部分：干线飞机》
- SAE AS 1614《干线飞机牵引杆牵引接头》
- ISO 9667《飞机地面设备-牵引杆》
- SAE ARP 1915《飞机牵引杆》

(2) 常规牵引杆应具有缓冲装置并具有限载限扭保护装置（一般为剪切销或者安全销），用于确保牵引时：

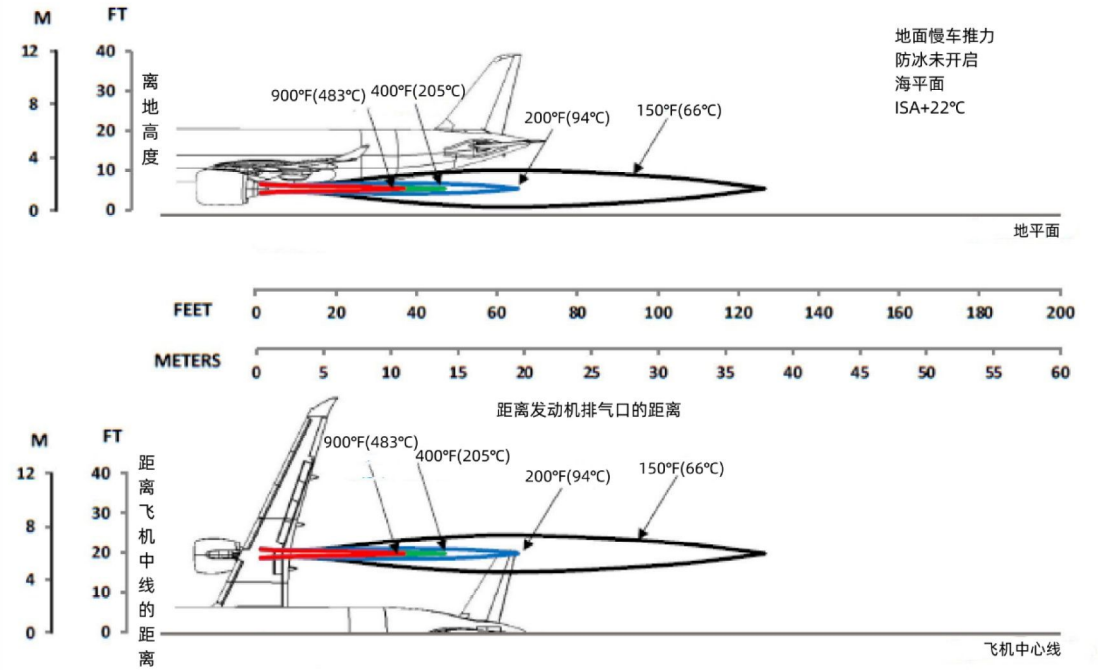
- 前起落架上的载荷不超过其限制载荷116650 N。
- 前起落架上的扭矩不超过其限制扭矩8733 N·m。

(3) 牵引杆的牵引接头（飞机端）应适配 SAE AS 1614 (ISO 8267-1）类型 1。

第六章
使用条件

有 意 留 白

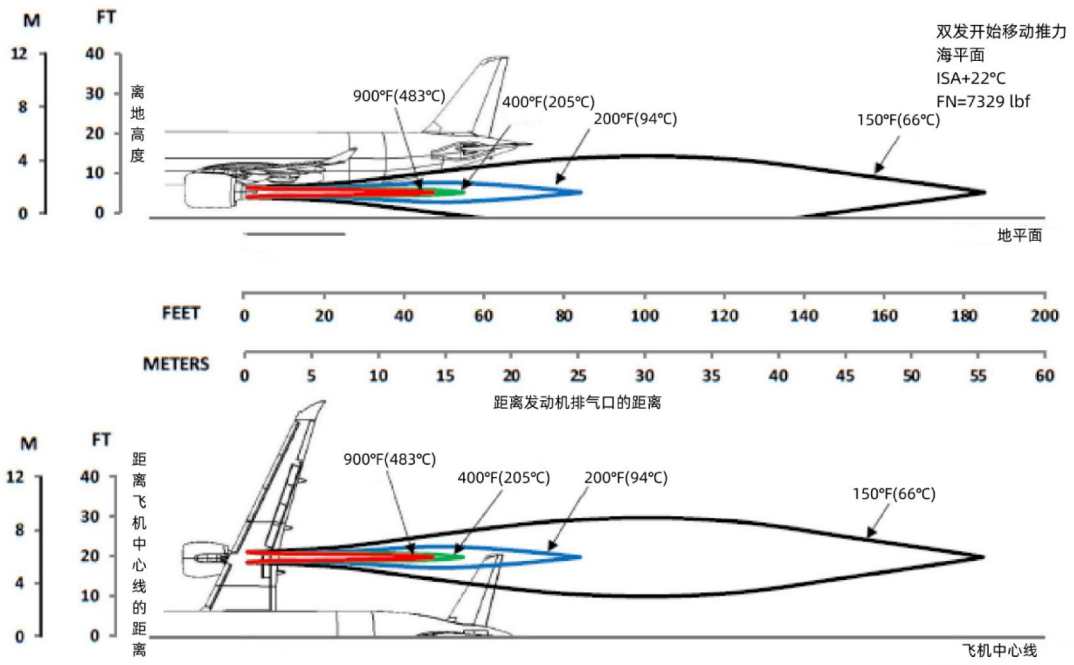
发动机排气温度



ICN-C919-A-192006-A-SVV19-69225-A-001-01

图 1　发动机排气温度轮廓-地面慢车推力(共1张 第1张)

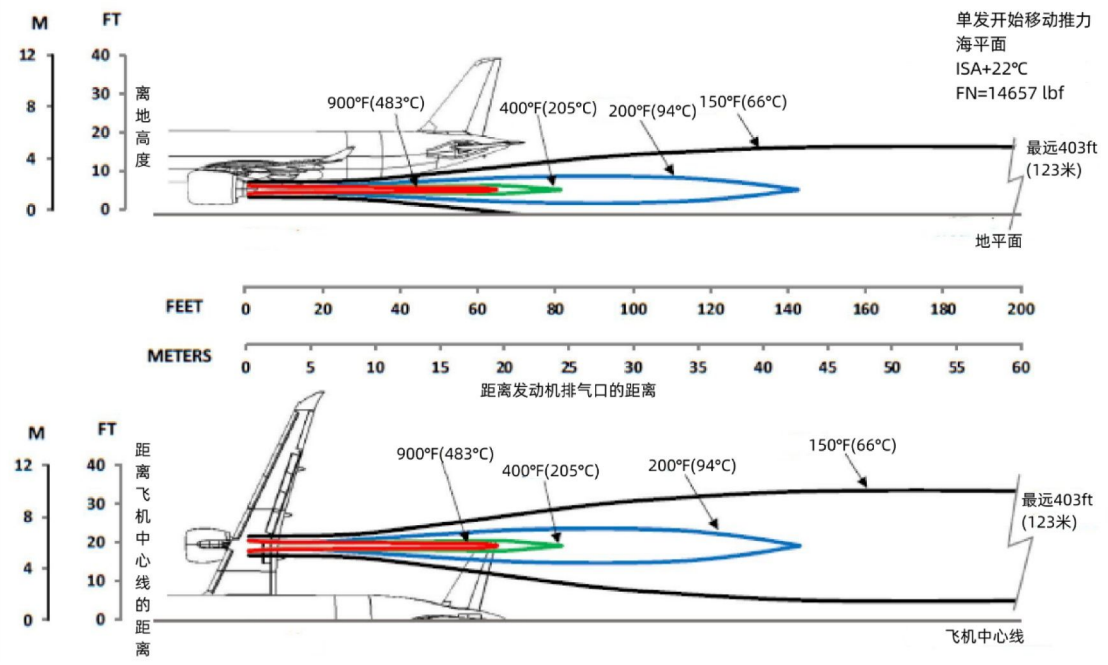
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192006-A-SVV19-69243-A-001-01

图 2 发动机排气温度轮廓-双发开始移动推力(共1张 第1张)

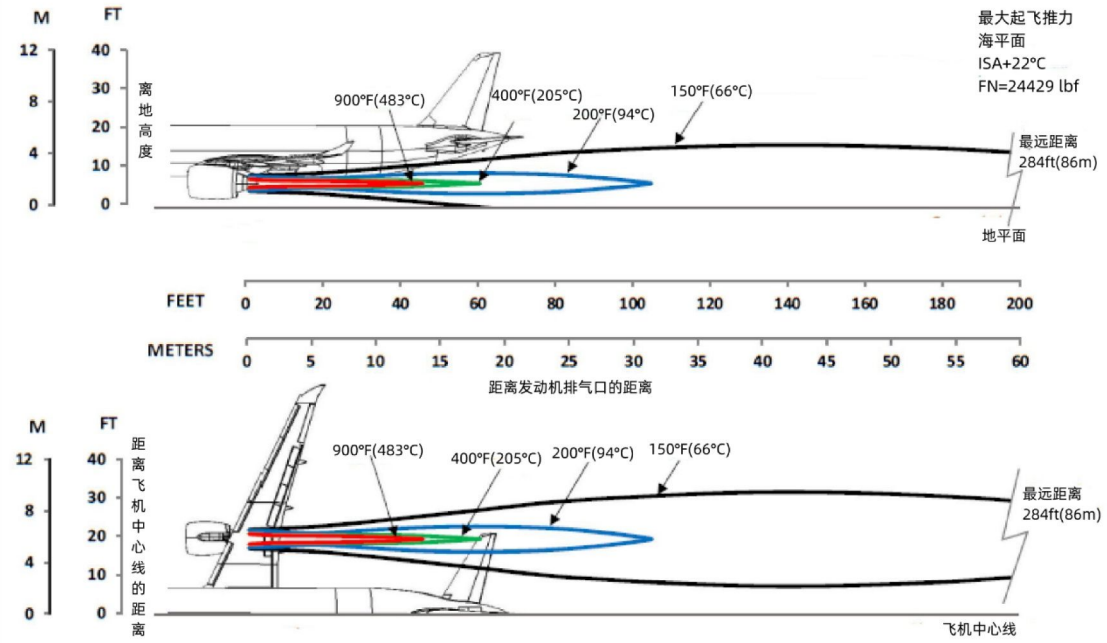
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192006-A-SVV19-69244-A-001-01

图 3 发动机排气温度轮廓-单发开始移动推力(共1张 第1张)

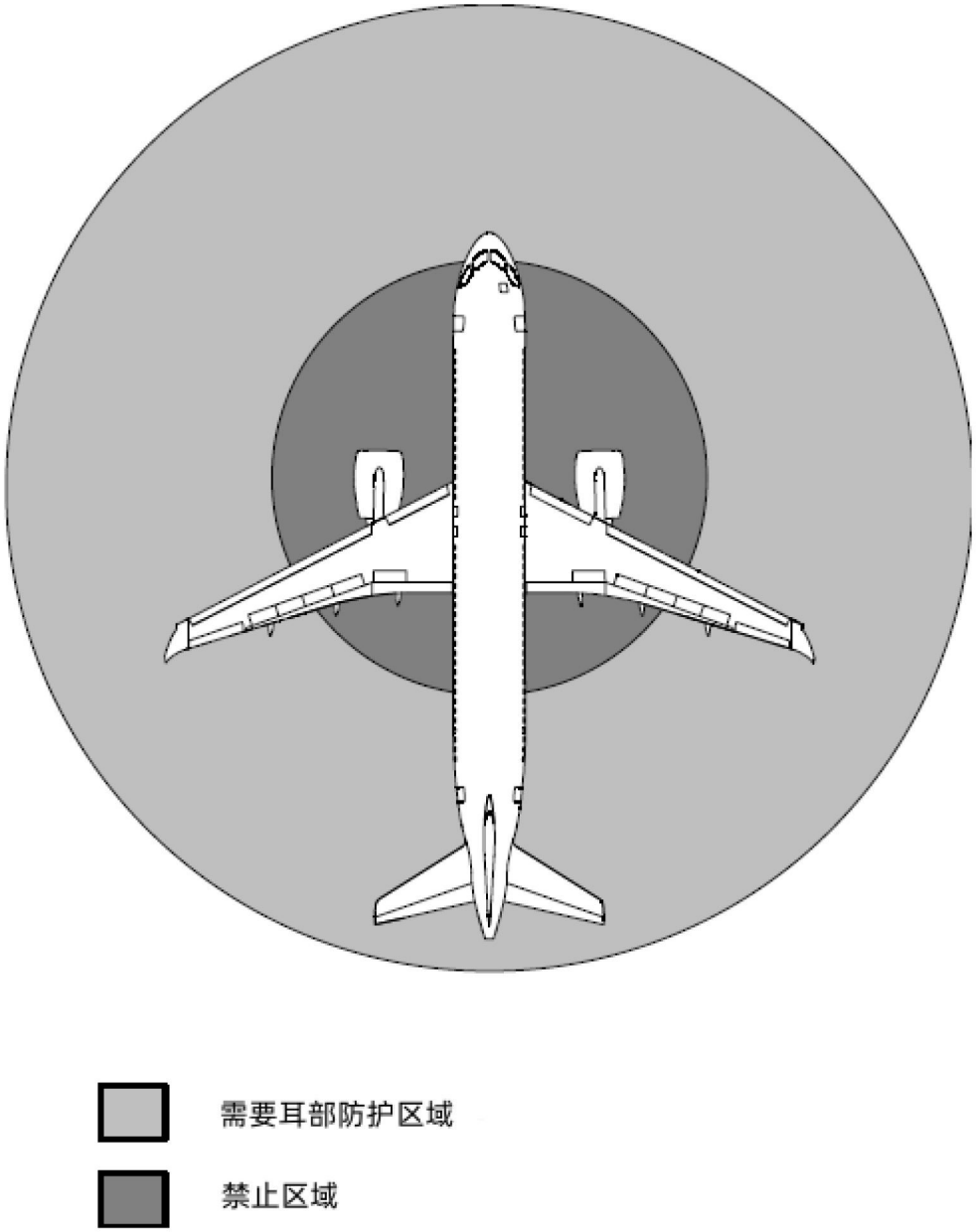
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192006-A-SVV19-69245-A-001-01

图 4 发动机排气温度轮廓-最大起飞推力(共1张 第1张)

机场和环境噪音



ICN-C919-A-192006-A-SVV19-69246-A-001-01

图 1　发动机噪音危害区域示意图(共1张 第1张)

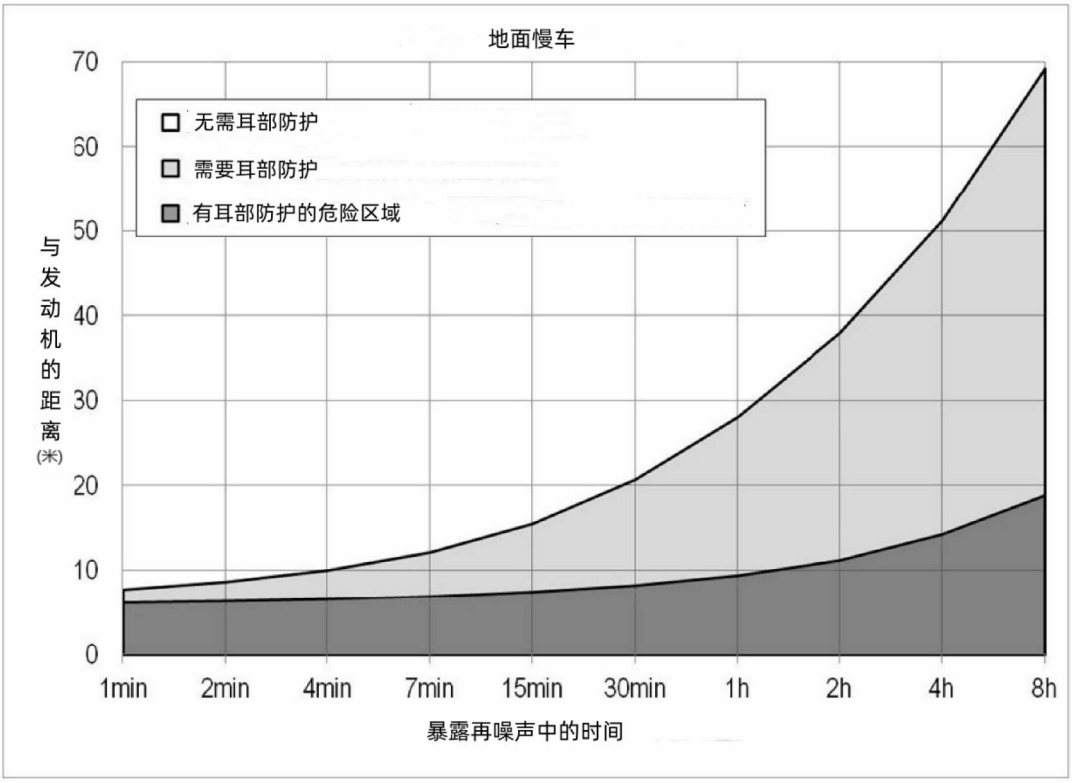
下图仅指明发动机噪音危害的区域。图形并非等比例。

注： 噪音评估数据是基于两台发动机在ISA+15℃、海平面和70%湿度条件下得到的。耳部保护设备的规格应达到或超过下表所列的降噪值。

表 1

频率[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减[dB(A)]	0.8	2.8	7.2	10.4	14.8	17.2	24	23.7

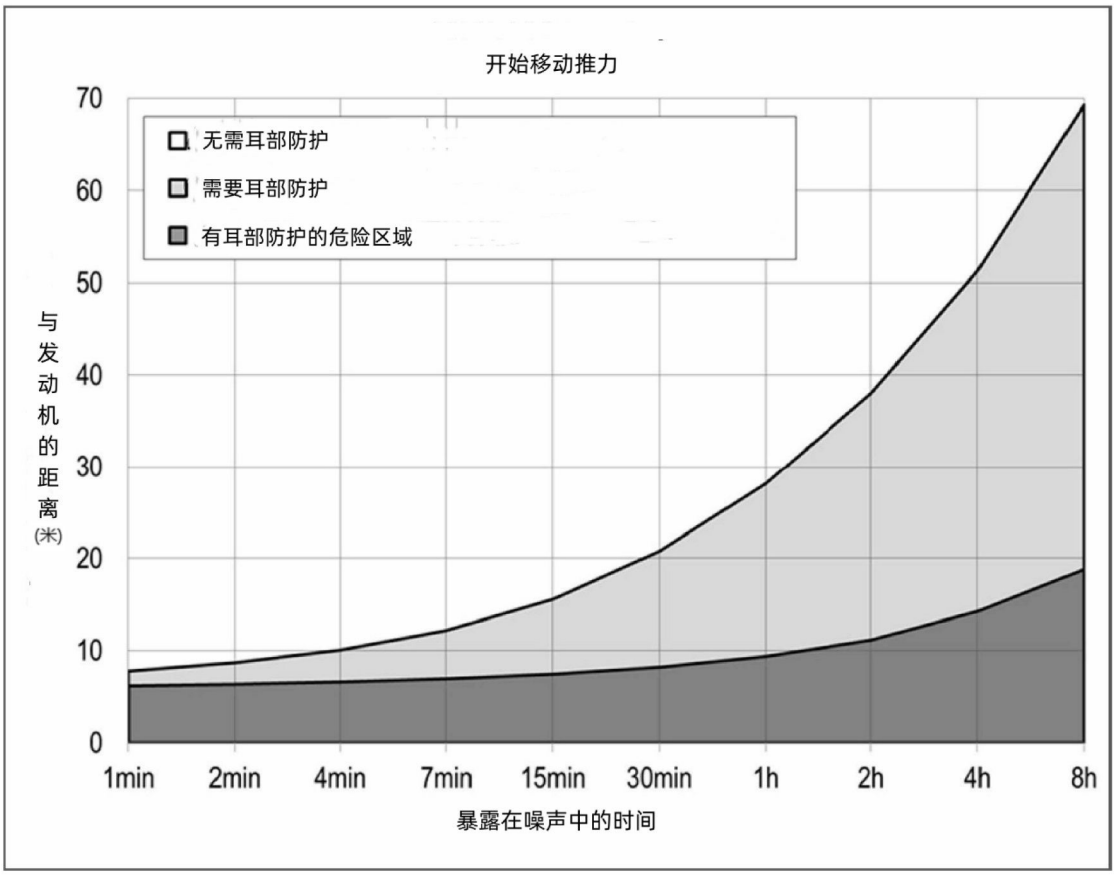
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192006-A-SVV19-69247-A-001-01

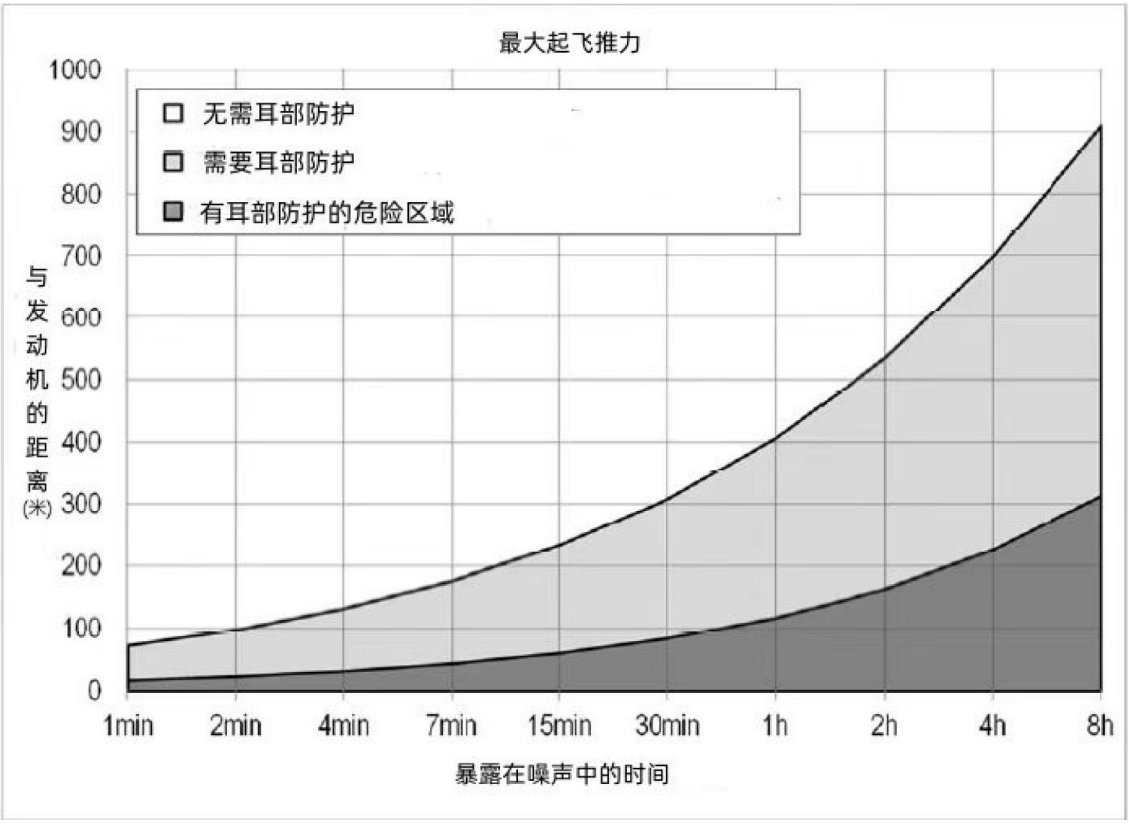
图 2 发动机噪音危害区域（地面慢车推力）（共1张 第1张）

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192006-A-SVV19-69248-A-001-01

图 3 发动机噪音危害区域（开始移动推力）（共1张 第1张）



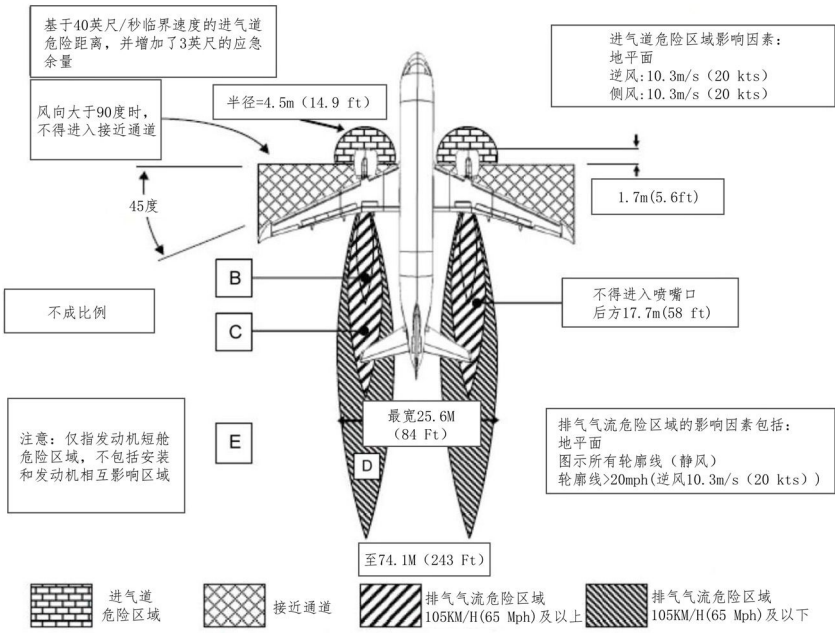
ICN-C919-A-192006-A-SVV19-69249-A-001-01

图 4　发动机噪音危害区域（最大起飞推力）（共1张 第1张）

发动机排气速度和危险区域

C919 LEAP-1C 发动机气流危险区域

地面慢车时，海平面静压，ISA+22℃，防冰系统关闭，
FN=2335 lbf,在地平面（距离发动机中心线22.3米）

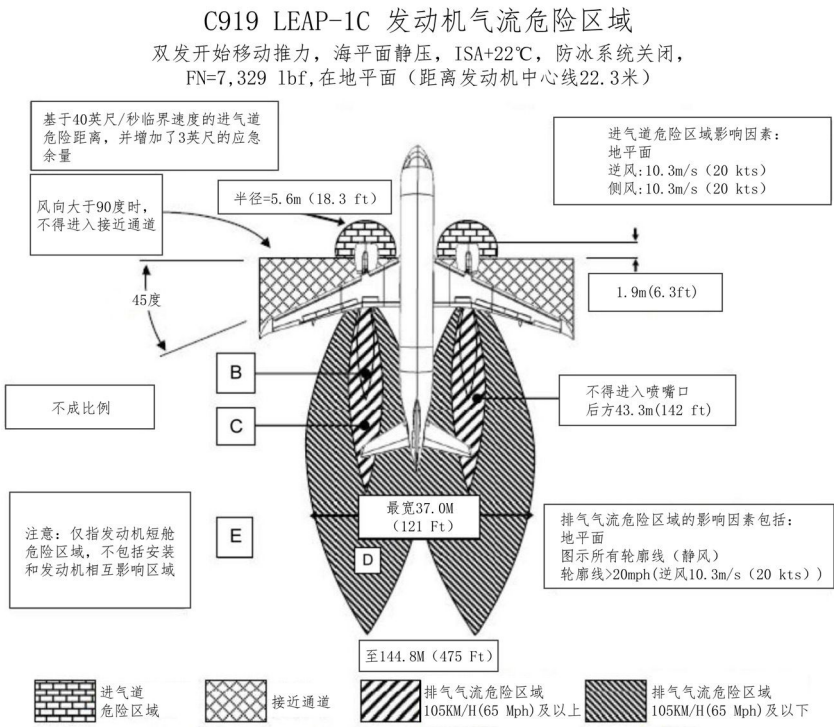


区域	近似风速值 KM/H(MPH)	危险区内可能的影响（适用于美国特种武器局 1951年11月《辐射防护》第2册）
A	210 to 145 (338-233)	站立的人会被吹走；飞机会被完全破坏或造成不具维修价值的损坏；能完全摧毁框架或桦木房屋。
B	145 to 105 (233-169)	迎面站立的人会被吹走；会对轻工业建筑或钢制框架造成接近完全的破坏；对螺纹钢破坏较轻。
C	105 to 65 (169-105)	会对轻工业建筑和运输型飞机造成中度损坏
D	65 to 20 (105-32)	会对运输型飞机造成轻到中度损伤
E	<20 (32)	不会造成危险

ICN-C919-A-192006-A-SVV19-69250-A-001-01

图 1　发动机危险区域-地面慢车-排气速度(共1张 第1张)

适用于 ： ALL



区域	近似风速值 KM/H(MPH)	危险区内可能的影响（适用于美国特种武器局 1951年11月《辐射防护》第2册）
A	210 to 145 (338-233)	站立的人会被吹走；飞机会被完全破坏或造成不具维修价值的损坏；能完全摧毁框架或桦木房屋。
B	145 to 105 (233-169)	迎面站立的人会被吹走；会对轻工业建筑或钢制框架造成接近完全的破坏；对螺纹钢破坏较轻。
C	105 to 65 (169-105)	会对轻工业建筑和运输型飞机造成中度损坏
D	65 to 20 (105-32)	会对运输型飞机造成轻到中度损伤
E	<20 (32)	不会造成危险

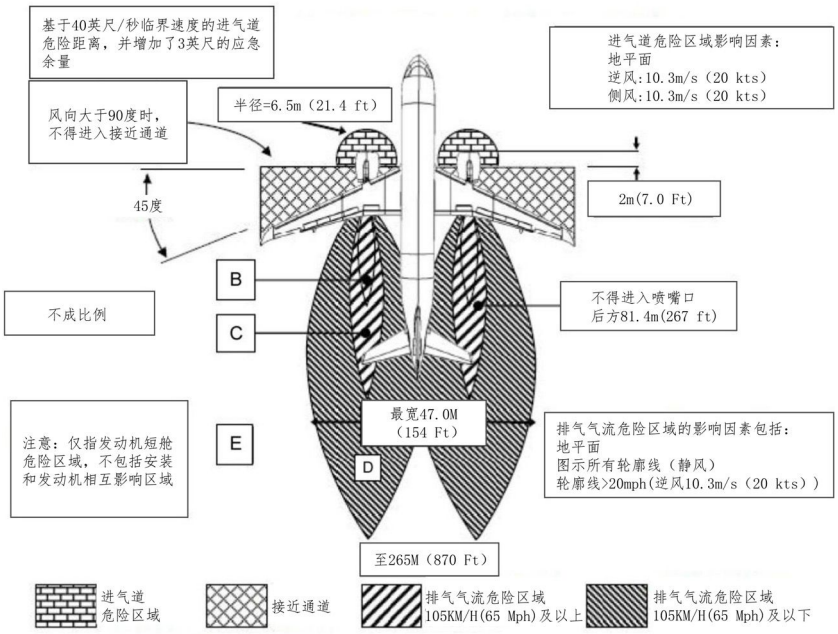
ICN-C919-A-192006-A-SVV19-69251-A-001-01

图 2　发动机危险区域-双发开始移动图例-排气速度(共1张 第1张)

适用于 ： ALL

C919 LEAP-1C 发动机气流危险区域

单发开始移动推力，海平面静压，ISA+22℃，防冰系统关闭，
FN=14,657 lbf,在地平面（距离发动机中心线22.3米）

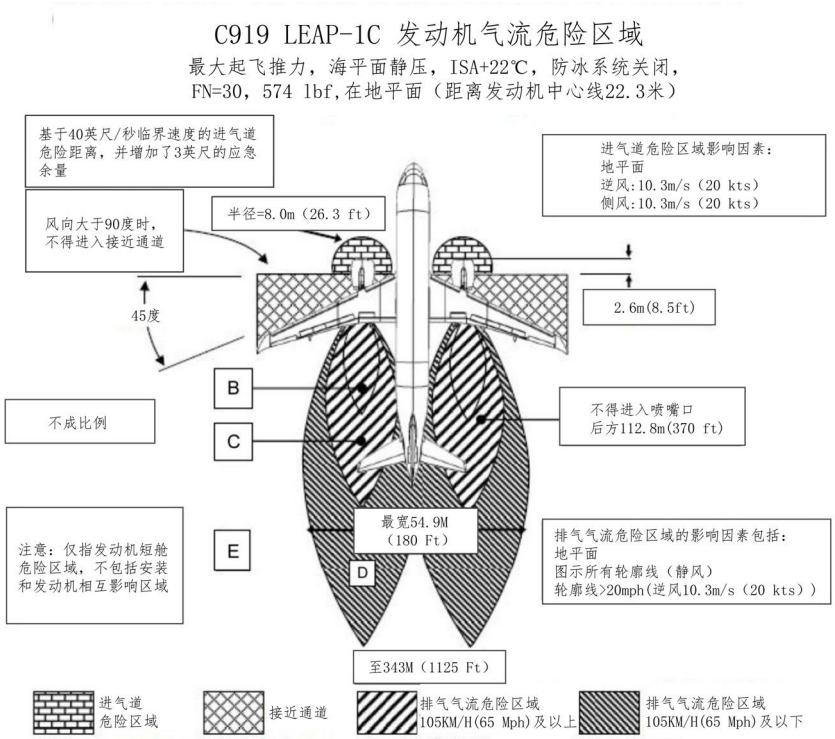


区域	近似风速值 KM/H(MPH)	危险区内可能的影响（适用于美国特种武器局 1951年11月《辐射防护》第2册）
A	210 to 145 (338-233)	站立的人会被吹走；飞机会被完全破坏或造成不具维修价值的损坏；能完全摧毁框架或桦木房屋。
B	145 to 105 (233-169)	迎面站立的人会被吹走；会对轻工业建筑或钢制框架造成接近完全的破坏；对螺纹钢破坏较轻。
C	105 to 65 (169-105)	会对轻工业建筑和运输型飞机造成中度损坏
D	65 to 20 (105-32)	会对运输型飞机造成轻到中度损伤
E	<20 (32)	不会造成危险

ICN-C919-A-192006-A-SVV19-69252-A-001-01

图 3　发动机危险区域-单发开始移动推力-排气速度(共1张 第1张)

适用于 ： ALL



区域	近似风速值 KM/H(MPH)	危险区内可能的影响（适用于美国特种武器局 1951年11月《辐射防护》第2册）
A	210 to 145 (338-233)	站立的人会被吹走；飞机会被完全破坏或造成不具维修价值的损坏；能完全摧毁框架或桦木房屋。
B	145 to 105 (233-169)	迎面站立的人会被吹走；会对轻工业建筑或钢制框架造成接近完全的破坏；对螺纹钢破坏较轻。
C	105 to 65 (169-105)	会对轻工业建筑和运输型飞机造成中度损坏
D	65 to 20 (105-32)	会对运输型飞机造成轻到中度损伤
E	<20 (32)	不会造成危险

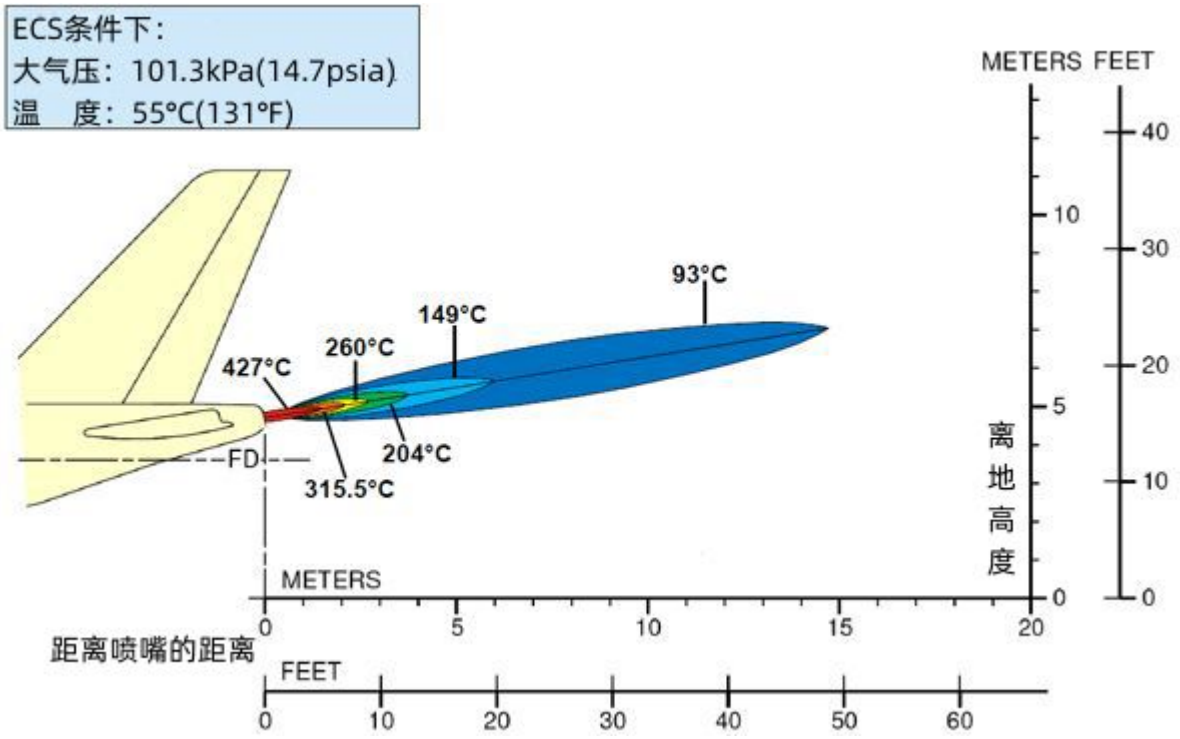
ICN-C919-A-192006-A-SVV19-69253-A-001-01

图 4　发动机危险区域-最大起飞推力-排气速度(共1张 第1张)

APU排气速度和排气温度

该部分给出了APU的排气速度和排气温度轮廓

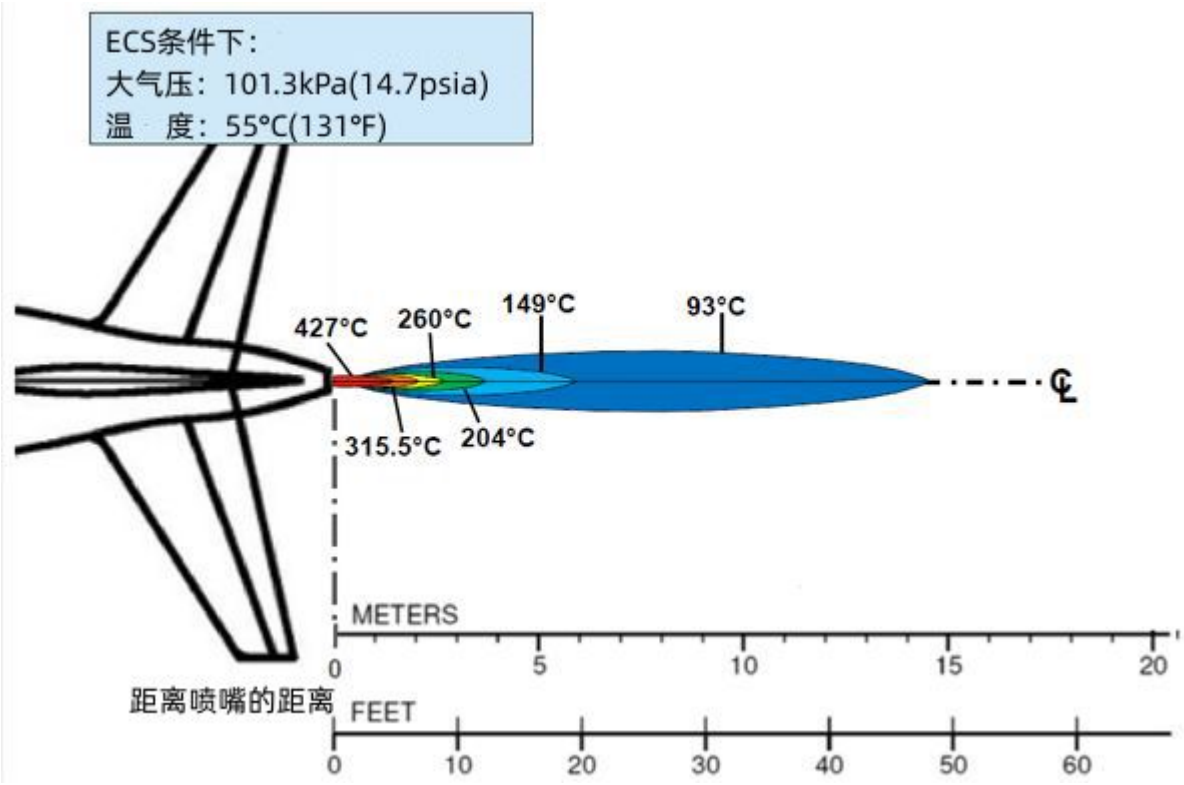
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192006-A-SVV19-69254-A-001-01

图 1　APU排气温度轮廓(共1张 第1张)

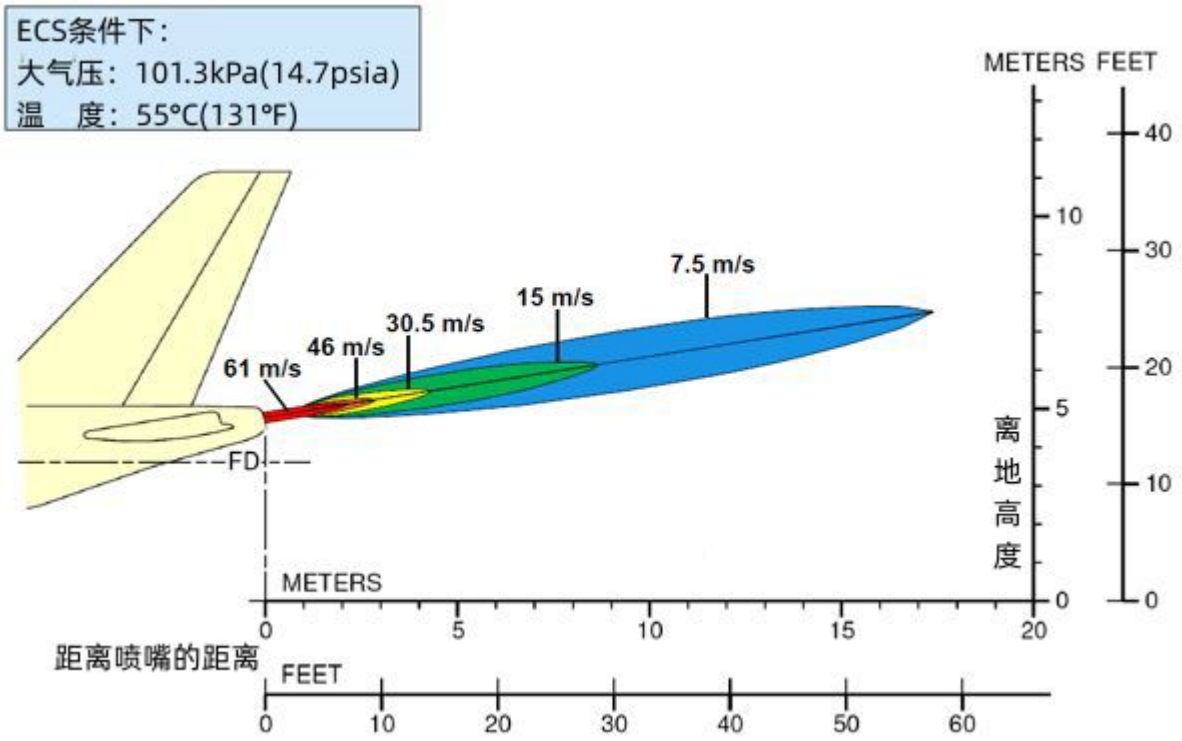
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192006-A-SVV19-69255-A-001-01

图 2　APU排气温度轮廓(共1张 第1张)

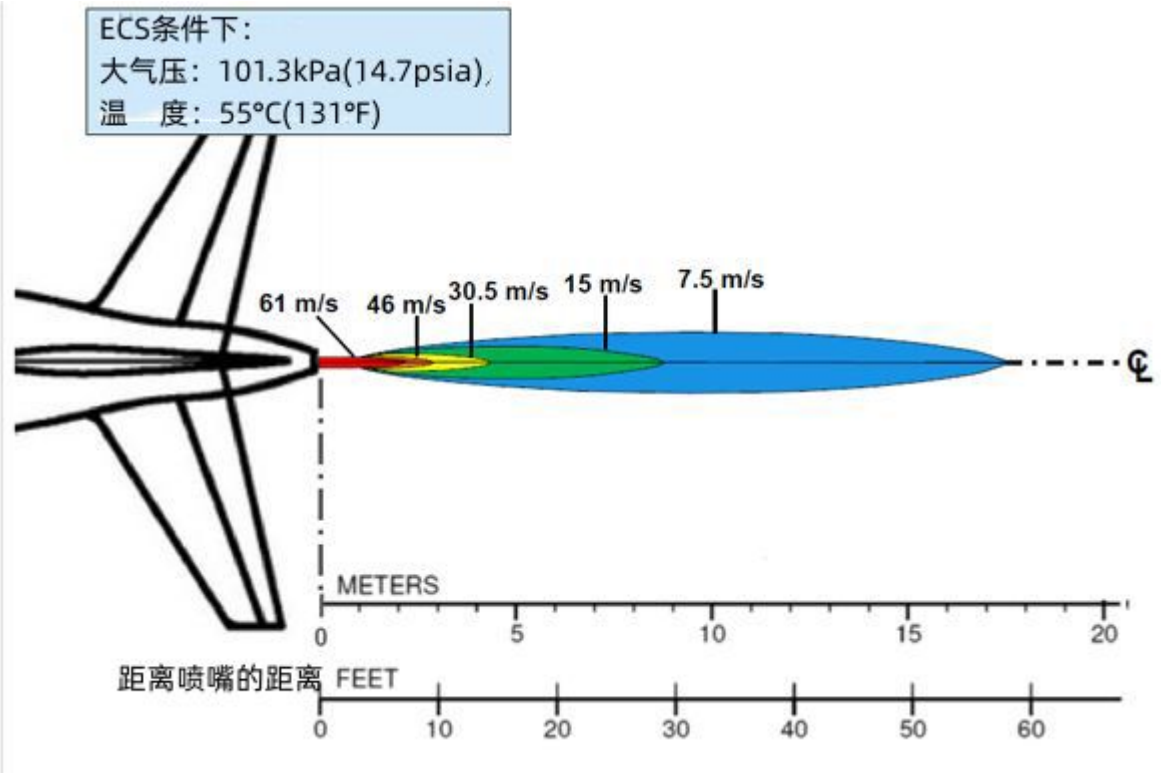
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192006-A-SVV19-69256-A-001-01

图 3　APU排气速度轮廓(共1张 第1张)

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192006-A-SVV19-69257-A-001-01

图 4　APU排气速度轮廓(共1张 第1张)

第七章
道面数据

有 意 留 白

概述

以下对道面图表的简要描述将有助于机场规划。每个飞机构型都描述了施加在主起落架上的多个载荷的最小浮动范围，以帮助在所显示的离散值之间进行插值。任何单个图表的所有曲线都是基于额定载荷和轮胎压力的数据，这些数据对于当前飞机轮胎制造商的标准应是正常和可接受的。在表格和图表上特别指定的轮胎压力，是在商业用途认证的负载条件下获得的值。

第07-02节展示了起落架轮迹构型、最大设计滑行重量、轮胎尺寸和胎压的基本数据。

在某些关键条件下，轮胎与地面交界的最大道面载荷见第07-03节，其中轮胎与在起落架支柱上具有相等载荷。

第07-04节中的图表是为了确定飞机在道面上静止时整个稳定性限制边界内的载荷。

柔性道面设计曲线(第07-05节)是基于1977年6月的指示报告书No.S-77-1,“CBR设计曲线开发程序”提出的程序设计。这些具有10000个覆盖度的曲线用于计算飞机分类号(ACN)。

所有负载分类编号(LCN)的曲线(章节07-06和章节07-08)都是根据国际民用航空组织(ICAO)文件7920-AN/865/2，机场设计手册，第2部分(“机场物理特性”，第二版，1965)提供的数据经计算机程序开发的。

刚性道面设计曲线(第07-07节)一般是按照波特兰水泥协会（PCA）出版的《机场混凝土路面设计》(1973年版)和《机场道面设计计算机程序》(1967年版)中概述的程序，用Westergaard方程编制的。

ACN/PCN系统(章节07-09)参考ICAO附录14,"机场",提供了一个标准化国际化的飞机/道面评级系统。ACN是飞机分类编号，PCN是道面分类编号。ACN等于或小于PCN的飞机可以在道面上不受轮胎压力限制地运行。从数值上讲，ACN是推导出来单轮载荷的两倍(单位为吨)，其中推导出来单轮载荷定义为充气到1.25 MPa (181 psi)的单个轮胎的载荷，该轮胎具有与飞机相同的道面要求。从计算上讲，ACN/PCN系统对刚性道面采用PCA程序PDILB，对柔性道面采用S-77-1计算ACN值。道面评估方法交给机场实施，其评价结果如下:

PCN			
道面类型	路基类别	胎压类别	评估方法
R = 刚性	A = 高	W = 无限制	T = 技术评估
F = 柔性	B = 中	X - ≤1.5 MPa (217 psi)	U = 根据以往飞机使用情况
	C = 低	Y - ≤1 MPa (145 psi)	
	D = 极低	Z - ≤0.5 MPa (73 psi)	

计算柔性道面的ACN值适用于以下四类路基:

- 高强度 - CBR 15
- 中强度 - CBR 10
- 低强度 - CBR 6
- 极低强度 - CBR 3

计算刚性道面的ACN值适用于以下四类路基:

- 高强度, k = 150 MN/m ^{3}(550 pci)

- 中强度，k = 80 MN/m ³(300 pci)
- 低强度，k = 40 MN/m ³(150 pci)
- 极低强度，k = 20 MN/m ³(75 pci)

ACR/PCR方法是来自于国际民航组织发布的《机场设计手册》第3版（2022年）。ACR是航空器等级评定，PCR是相应的道面等级评定。ACR小于或等于PCR的飞机可以在该胎压下不受限制地在道面上运行。在数值上，ACR是当量单轮载荷（以百公斤为单位）的两倍。当量单轮载荷定义为充气至1.50MPa（218psi）的单个轮胎的载荷，在此情况下，该轮胎的道面要求与飞机相同。在计算上，ACR/PCR方法使用国际民航组织（ICAO）推荐的ICAO-ACR程序计算刚性道面和柔性道面上的ACR值。 机场当局必须决定道面分析方法，PCR评估结果如下：

PCR			
道面类型	级别类别	胎压类别	评估方法
R = 刚性	A = 高	W - 无压力限制	T = 技术评估
F = 柔性	B = 中	X - 高压限制为1.75 MPa (254 psi)	U = 经验评定
	C = 低	Y - 中压限制为1.25 MPa (181 psi)	
	D = 超低	Z - 低压限制为0.5 MPa (73 psi)	

对于刚性和柔性道面，任意重量下的ACR计算按以下四个基层类别（E）开展：

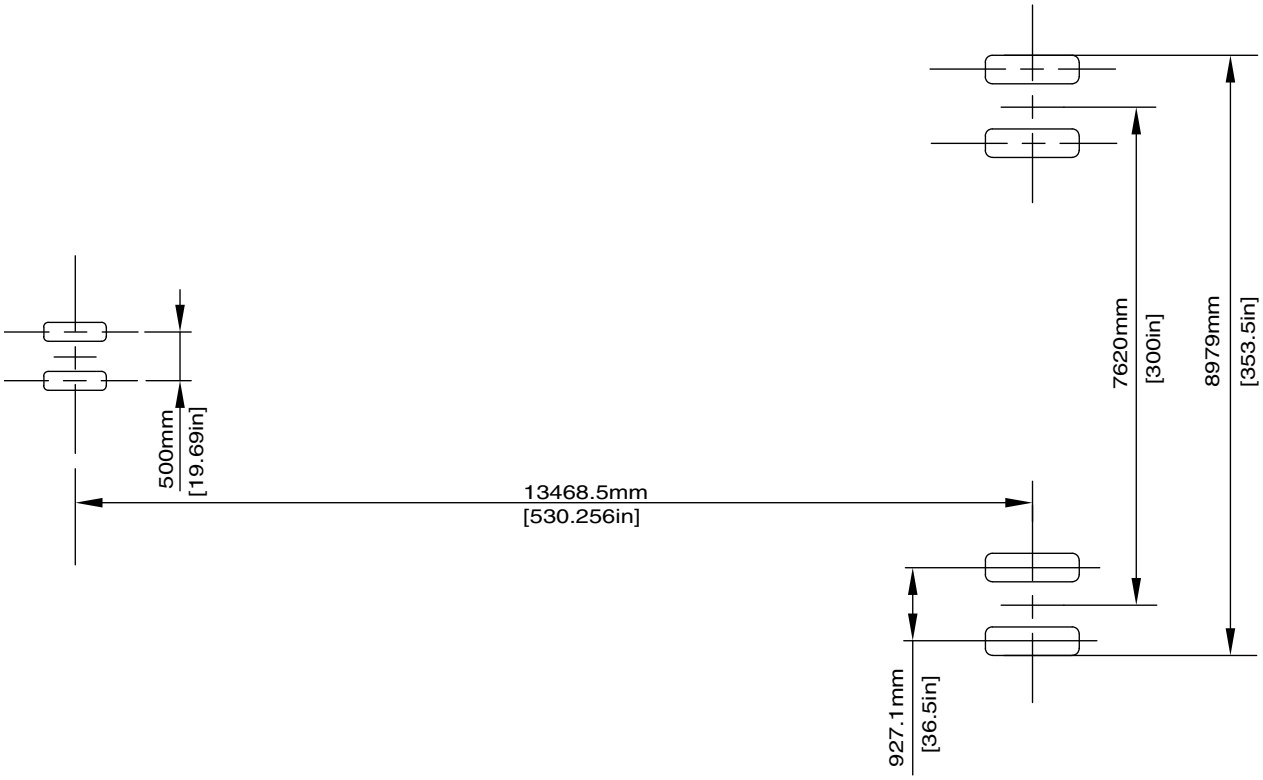
- A 高强度，E = 200MPa(29008 psi)
- B 中等强度，E = 120MPa(17405 psi)
- C 低强度，E = 80MPa(11603 psi)
- D 超低强度，E = 50MPa(7252 psi)

起落架轮迹

表 1　起落架轮迹

机型	单位	C919 STD	C919 ER
最大滑行重量	KG	75500	79300
前起落架轮胎尺寸	IN	30×8.8R15/16PR	30×8.8R15/16PR
前起落架胎压（未负载）	PSI	178	178
主起落架轮胎尺寸	IN	46×17R20/30PR	46×17R20/30PR
主起落架胎压（未负载）	PSI	187	196

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69260-A-002-01

图 1　起落架轮迹(共1张 第1张)

有 意 留 白

最大道面载荷

ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69261-A-001-01

图 1 最大道面载荷(共1张 第1张)

Vng：在最大前重心处，飞机前起落架所承受的地面最大垂直载荷。

Vmg：在最大后重心处，飞机主起落架所承受的地面最大垂直载荷。

H：由刹车引起的地面最大水平载荷。

注： 所有载荷计算均使用飞机最大设计滑行重量。

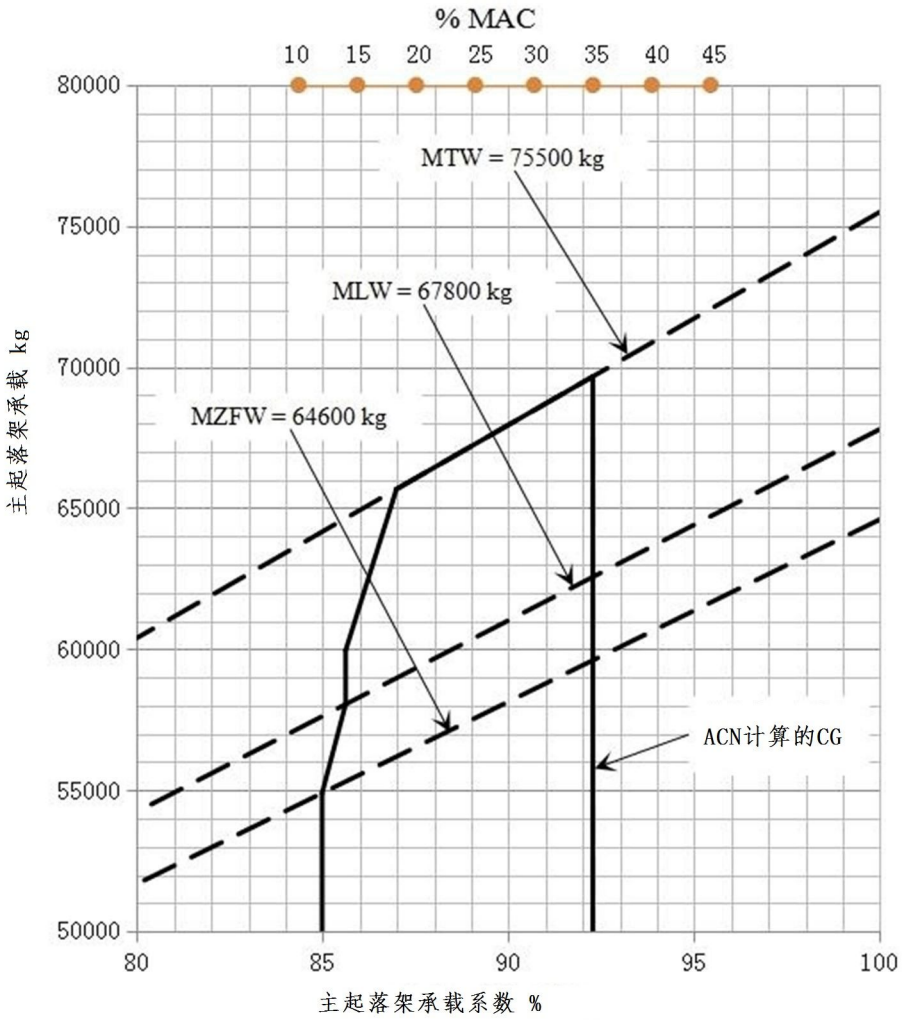
机型	最大滑行重量	Vng		Vmg（单个起落架）	H（单个起落架）	
		静止状态最大前重心处	稳态刹车（加速度 =-3 m/s ²）	静止状态最大后重心处	稳态刹车（加速度 =-3 m/s ²）	连续刹车（μ= 0.8）
STD	75500 kg 166447 lb	9830 kg 21671 lb	14003 kg 30870 lb	34833 kg 76793 lb	113250 kg 249671 lb	28697 kg 63265 lb
ER	79300 kg 174825 lb	9143 kg 20158 lb	14708 kg 32424 lb	36712 kg 80935 lb	118950 kg 262237 lb	30245 kg 66677 lb

有 意 留 白

起落架对道面的载荷

1. C919-STD:

适用于 ： ALL

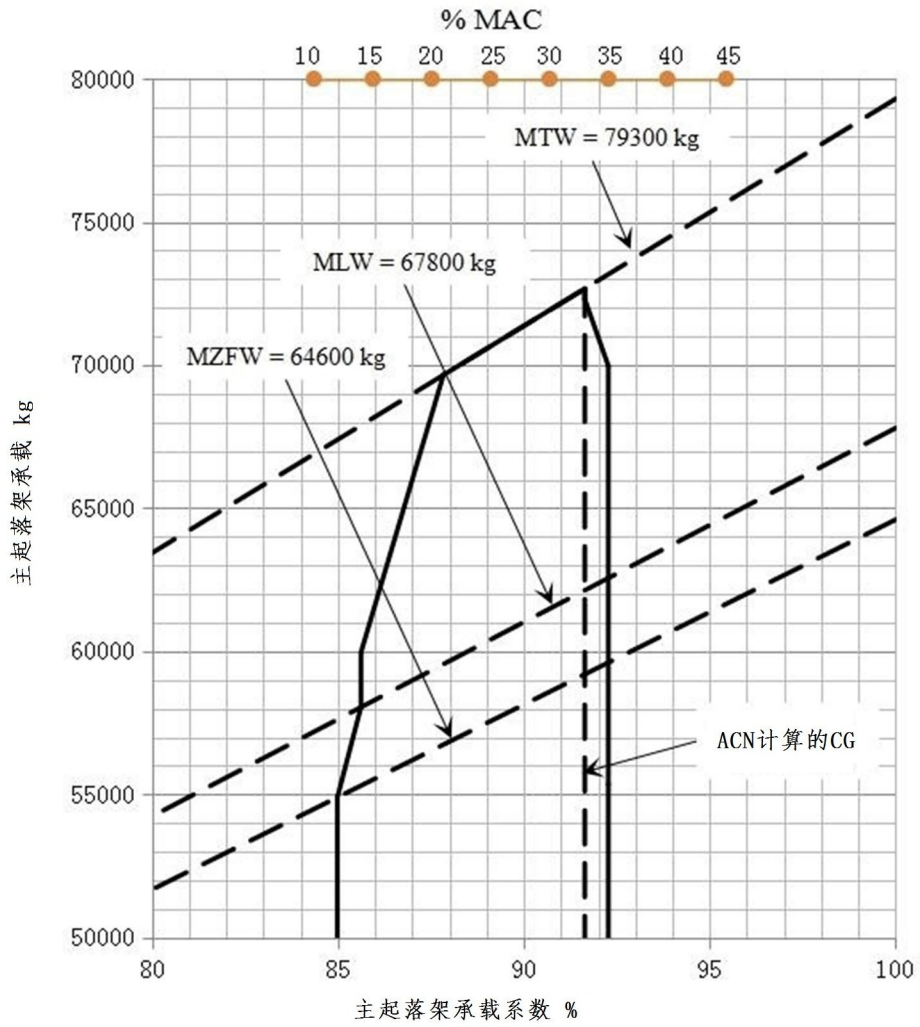


ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69262-A-001-01

图 1 STD-起落架对道面的载荷(共1张 第1张)

2. C919-ER:

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69263-A-001-01

图 2 ER-起落架对道面的载荷(共1张 第1张)

柔性道面要求

为了确定柔性道面厚度，必须知道CBR，年离港次数和主起落架负载。

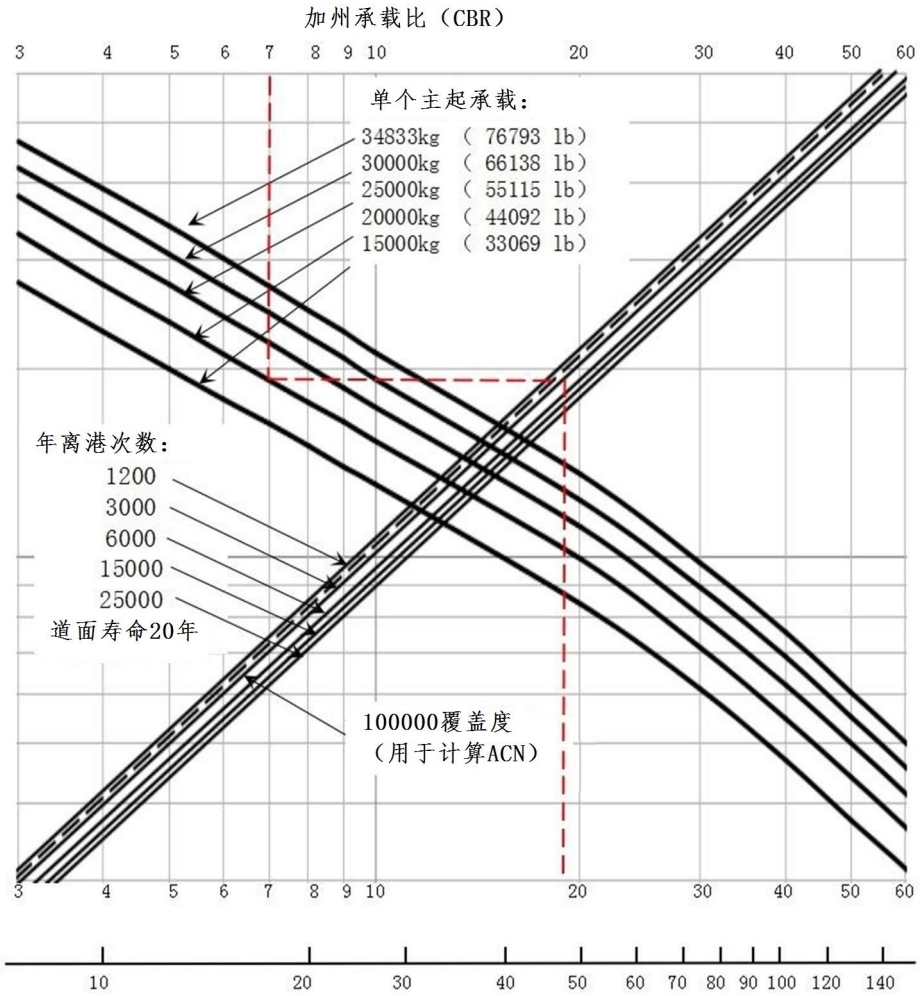
举例如下：

- CBR 7.
- 年离港次数 3000.
- 单个主起承重 20000 kg (44092 lb).

对于上述条件，柔性道面厚度在46.7cm（18.4in）。

1. C919-STD:

适用于 ： ALL



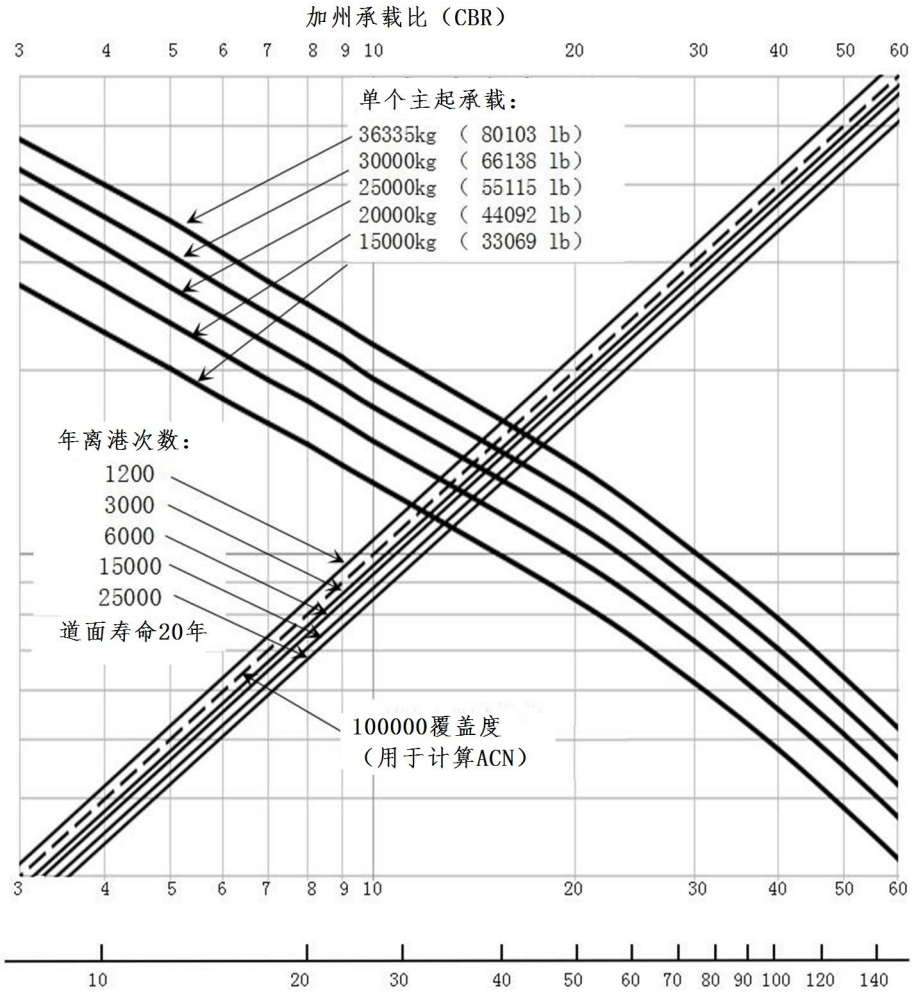
ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69264-A-001-01

图 1 STD-柔性道面要求(共1张 第1张)

注： 主起轮胎尺寸为46×17R20/30PR，胎压保持在187psi。

2. C919-ER:

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69265-A-001-01

图 2 ER-柔性道面要求(共1张 第1张)

注： 主起轮胎尺寸为46×17R20/30PR，胎压保持在196psi。

柔性道面要求LCN转换

要确定某一特定柔性道面能否容纳该飞机重量，必须知道道面的载荷分类编号(LCN)和厚度。

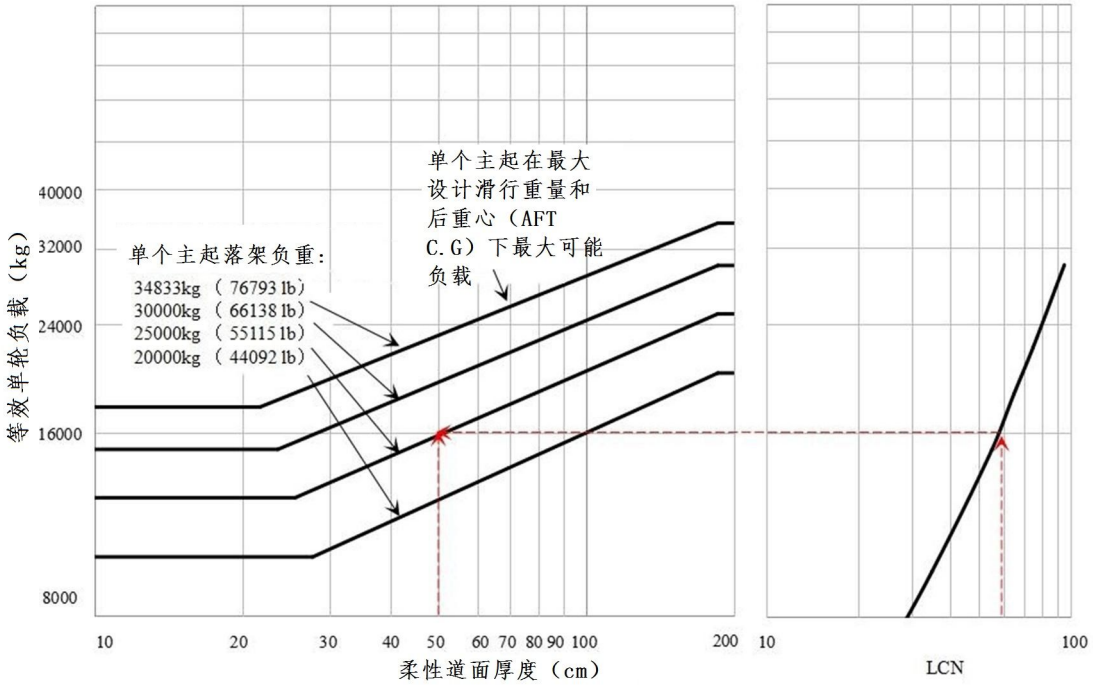
举例如下：

- 柔性道面厚度 **50 cm**(**19.7 in**).
- LCN 60.

在这些情况下，单个主起落架允许的最大允许表观负重为 **25000 kg**(55115 lb)。

1. C919-STD:

适用于 ： ALL



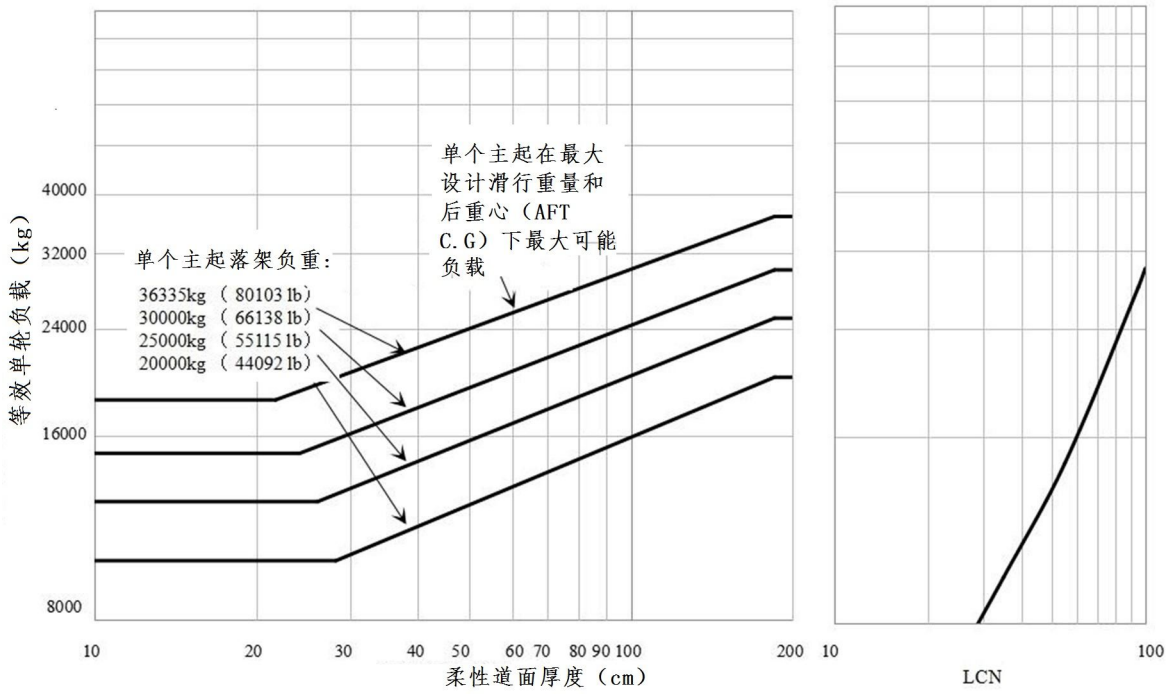
ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69266-A-001-01

图 1 STD-柔性道面要求LCN转换(共1张 第1张)

注: 主起轮胎尺寸为46×17R20/30PR，胎压保持在 **187 psi**。

2. C919-ER:

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69267-A-001-01

图 2 ER-柔性道面要求LCN转换(共1张 第1张)

注： 主起轮胎尺寸为46×17R20/30PR，胎压保持在196 psi。

刚性道面要求-波特兰水泥协会（PCA）

要确定刚性道面厚度，必须知道路基强度(k)、许用工作应力和主起落架负重。

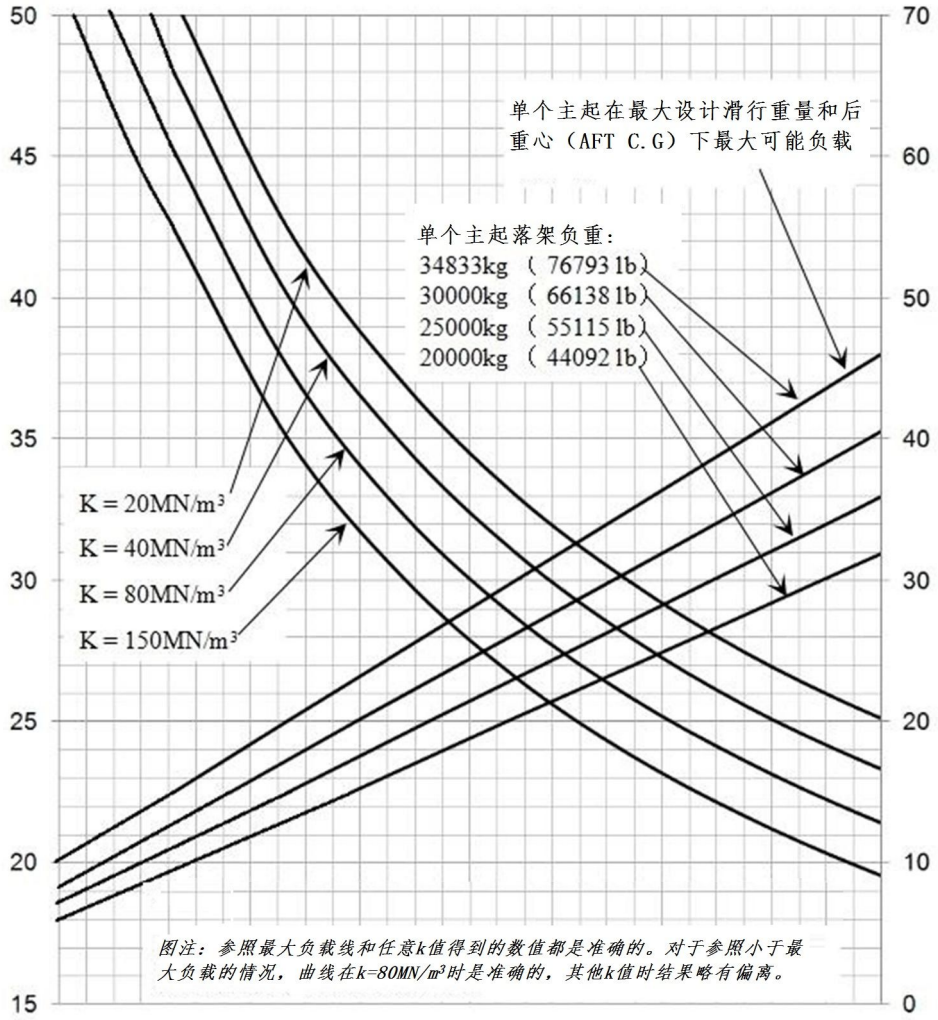
举例如下：

- 路基强度 k = 80 MN/m ^{3}(300 lb/in ^{3}).
- 许用工作应力 34 kgf/cm ^{2}(483.6 lbf/in ^{2}).
- 单个主起落架负重 35192 Kg (77584 Lb).

对于上述条件，刚性道面厚度在26.4cm（10.4in）。

1. C919-STD:

适用于 ： ALL



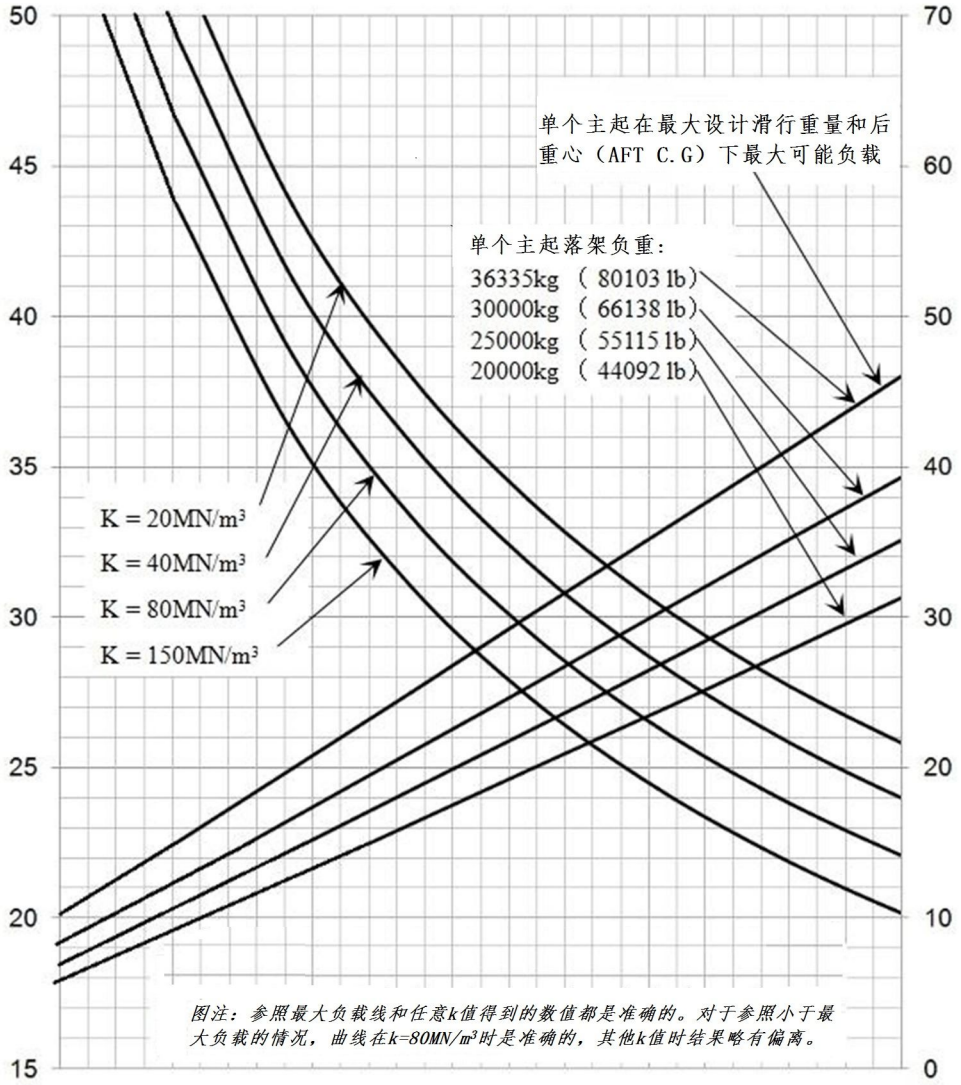
ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69268-A-001-01

图 1 STD-刚性道面要求(共1张 第1张)

注： 注：主起轮胎尺寸为46×17R20/30PR，胎压保持在187psi。

2. C919-ER:

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69269-A-001-01

图 2 ER-刚性道面要求(共1张 第1张)

注： 主起轮胎尺寸为46×17R20/30PR，胎压保持在196psi。

刚性道面要求LCN转换

为了确定在特定刚性道面上是否可以容纳该飞机重量，必须知道道面的LCN和道面的刚比半径(L)。

举例如下：

- LCN 42
- 刚比半径 76.2 cm (30 in)

对于上述条件，单个主起落架允许的最大允许表观负重为19082 kg (42069 lb)。

刚比半径 (L) :$L=(Ed^3/12(1-\mu^2)k)^{1/4}=24.1652(d^3/k)^{1/4}$, 单位:in.

注： E = 4×10^6psi (杨氏模量)

k (路基模量, lbf/in^3)

d (刚性道面厚度, in)

μ= 0.15 (泊松比)

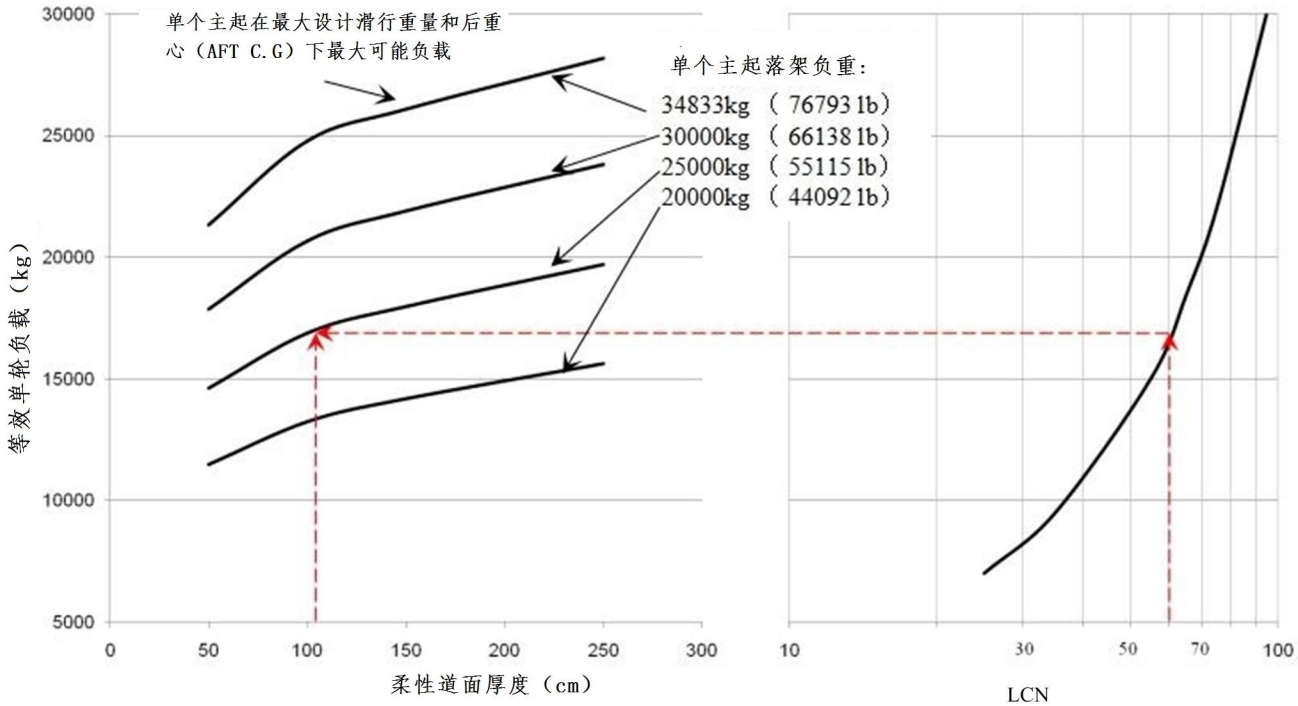
表 1 刚比半径查询表

d	k=75	k=100	k=150	k=200	k=250	k=300	k=350	k=400	k=500	k=550
6.00	31.48	29.30	26.47	24.63	23.30	22.26	21.42	20.72	19.59	19.13
6.50	33.43	31.11	28.11	26.16	24.74	23.64	22.74	22.00	20.80	20.31
7.00	35.34	32.89	29.72	27.65	26.15	24.99	24.04	23.25	21.99	21.47
7.50	37.22	34.63	31.29	29.12	27.54	26.32	25.32	24.49	23.16	22.61
8.00	39.06	36.35	32.85	30.57	28.91	27.62	26.58	25.70	24.31	23.74
8.50	40.88	38.04	34.37	31.99	30.25	28.91	27.81	26.90	25.44	24.84
9.00	42.67	39.71	35.88	33.39	31.58	30.17	29.03	28.08	26.55	25.93
9.50	44.43	41.35	37.36	34.77	32.89	31.42	30.23	29.24	27.65	27.00
10.00	46.18	42.97	38.83	36.14	34.17	32.65	31.42	30.39	28.74	28.06
10.50	47.90	44.57	40.28	37.48	35.45	33.87	32.59	31.52	29.81	29.11
11.00	49.60	46.16	41.71	38.81	36.71	35.07	33.75	32.64	30.87	30.14
11.50	51.28	47.72	43.12	40.13	37.95	36.26	34.89	33.74	31.91	31.16
12.00	52.94	49.27	44.52	41.43	39.18	37.44	36.02	34.84	32.95	32.17
12.50	54.59	50.80	45.90	42.72	40.40	38.60	37.14	35.92	33.97	33.17
13.00	56.22	52.32	47.27	43.99	41.61	39.75	38.25	36.99	34.99	34.16
13.50	57.83	53.82	48.63	45.26	42.80	40.89	39.35	38.06	35.99	35.14
14.00	59.43	55.31	49.98	46.51	43.98	42.02	40.44	39.11	36.99	36.12
14.50	61.02	56.78	51.31	47.75	45.16	43.15	41.51	40.15	37.97	37.08
15.00	62.59	58.25	52.63	48.98	46.32	44.26	42.58	41.19	38.95	38.03
15.50	64.15	59.70	53.94	50.20	47.47	45.36	43.64	42.21	39.92	38.98

d	k=75	k=100	k=150	k=200	k=250	k=300	k=350	k=400	k=500	k=550
16.00	65.69	61.13	55.24	51.41	48.62	46.45	44.70	43.23	40.88	39.92
16.50	67.23	62.56	56.53	52.61	49.75	47.54	45.74	44.24	41.84	40.85
17.00	68.75	63.98	57.81	53.80	50.88	48.61	46.77	45.24	42.78	41.78
17.50	70.26	65.38	59.08	54.98	52.00	49.68	47.80	46.23	43.72	42.70
18.00	71.76	66.78	60.34	56.15	53.11	50.74	48.82	47.22	44.66	43.61
19.00	74.73	69.54	62.84	58.48	55.31	52.84	50.84	49.17	46.51	45.41
20.00	77.66	72.27	65.30	60.77	57.47	54.91	52.84	51.10	48.33	47.19
21.00	80.55	74.96	67.74	63.04	59.62	56.96	54.81	53.01	50.13	48.95
22.00	83.41	77.63	70.14	65.28	61.73	58.98	56.75	54.89	51.91	50.69
23.00	86.24	80.26	72.52	67.49	63.83	60.98	58.68	56.75	53.67	52.41
24.00	89.04	82.86	74.87	69.68	65.90	62.96	60.58	58.59	55.41	54.11
25.00	91.81	85.44	77.20	71.84	67.95	64.92	62.46	60.41	57.14	55.79

1. C919-STD:

适用于 ： ALL



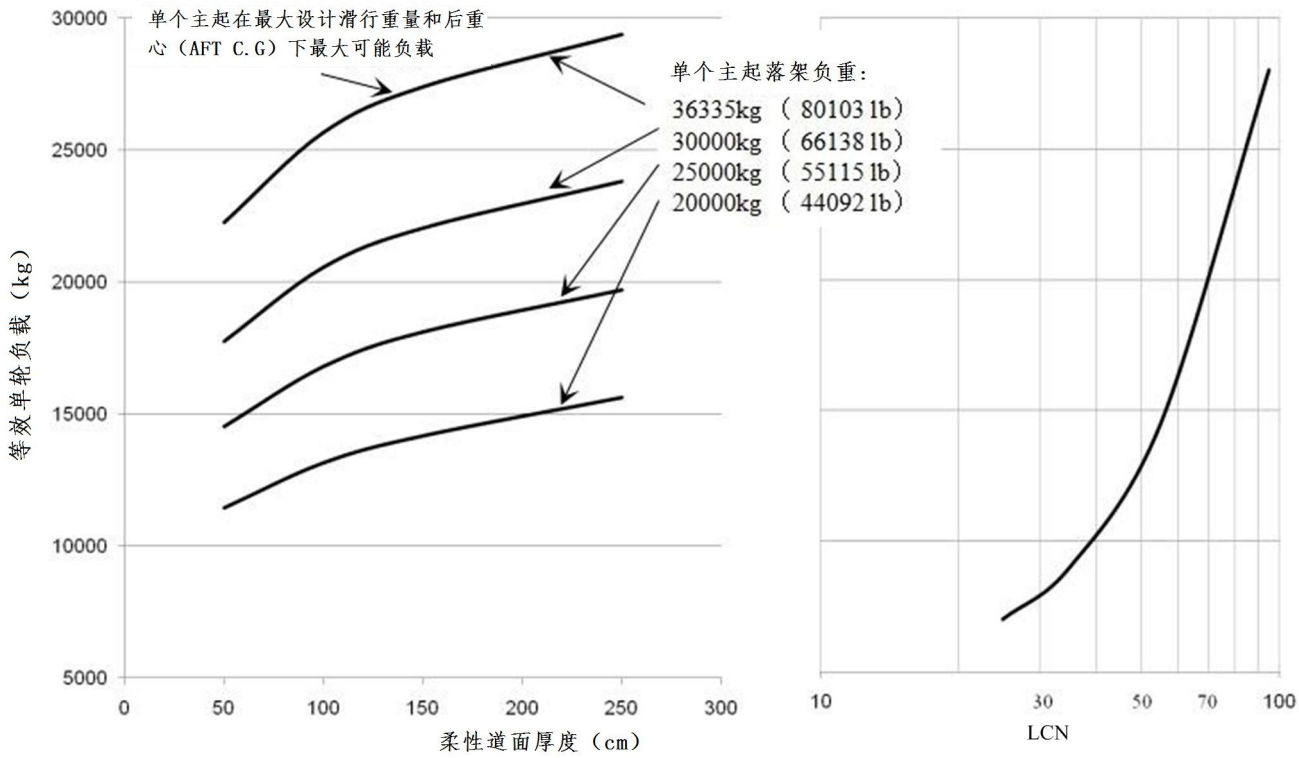
注：主起轮胎尺寸为46×17R20/30PR，胎压保持在187psi。等效单轮负载来自ICOA机场手册，第2部分PAR.4.1.3

ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69270-A-001-01

图 1 STD-刚性道面要求LCN转换(共1张 第1张)

2. C919-ER:

适用于 ： ALL



注：主起轮胎尺寸为46×17R20/30PR，胎压保持在187psi。等效单轮负载来自ICOA机场手册，第2部分PAR.4.1.3

ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69271-A-001-01

图 2 ER-刚性道面要求LCN转换(共1张 第1张)

上面这一节是在杨氏弹性模量 E = 4 × 10 ^{6}psi，泊松比 μ= 0.15的情况下计算的刚比半径L。当杨氏弹性模量E或泊松比μ等于其他值时，应将原来得到的刚比半径L乘以一个系数。

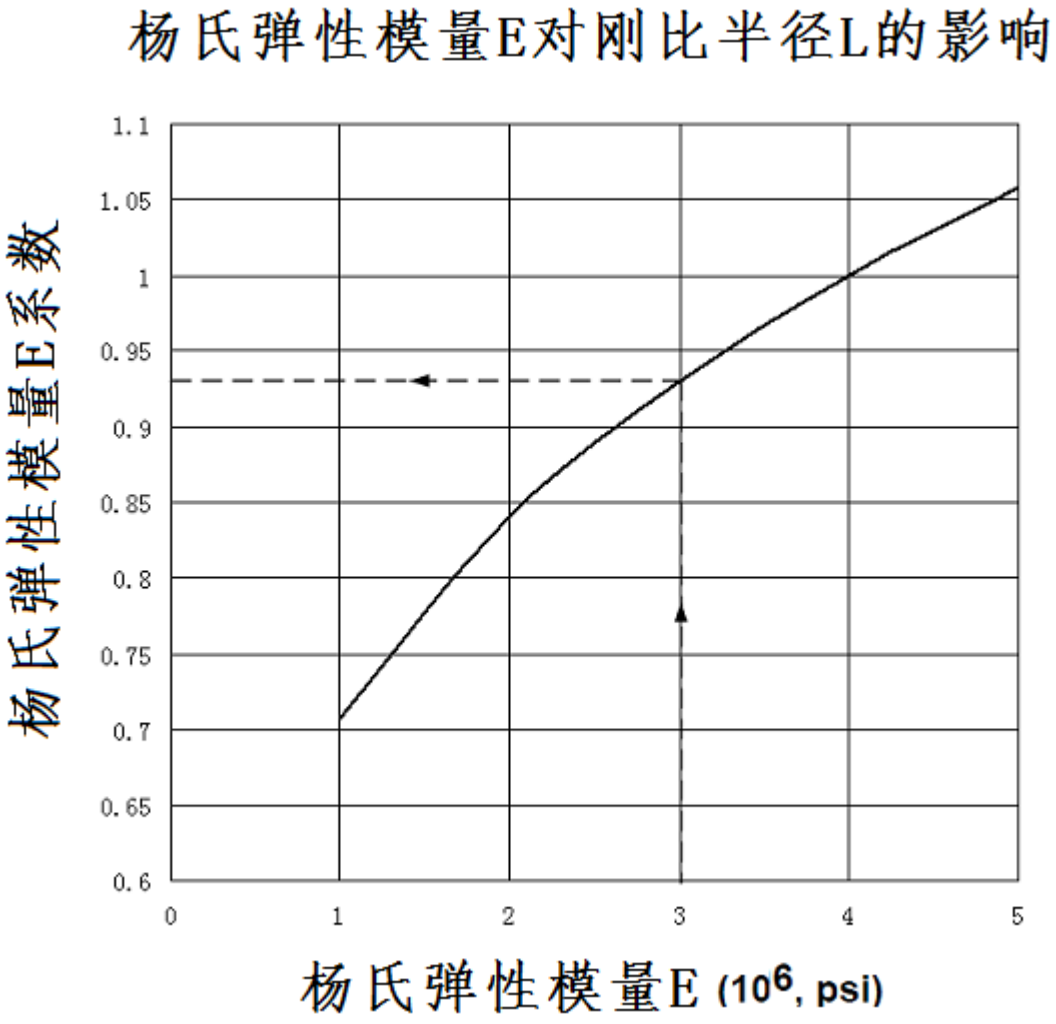
举例如下：

- E = 3×10 ^{6}psi

根据杨氏弹性模量E与刚比半径L的查询图，可以确定杨氏弹性模量系数E = 0.931。

同样，它可以确定泊松比μ的系数。

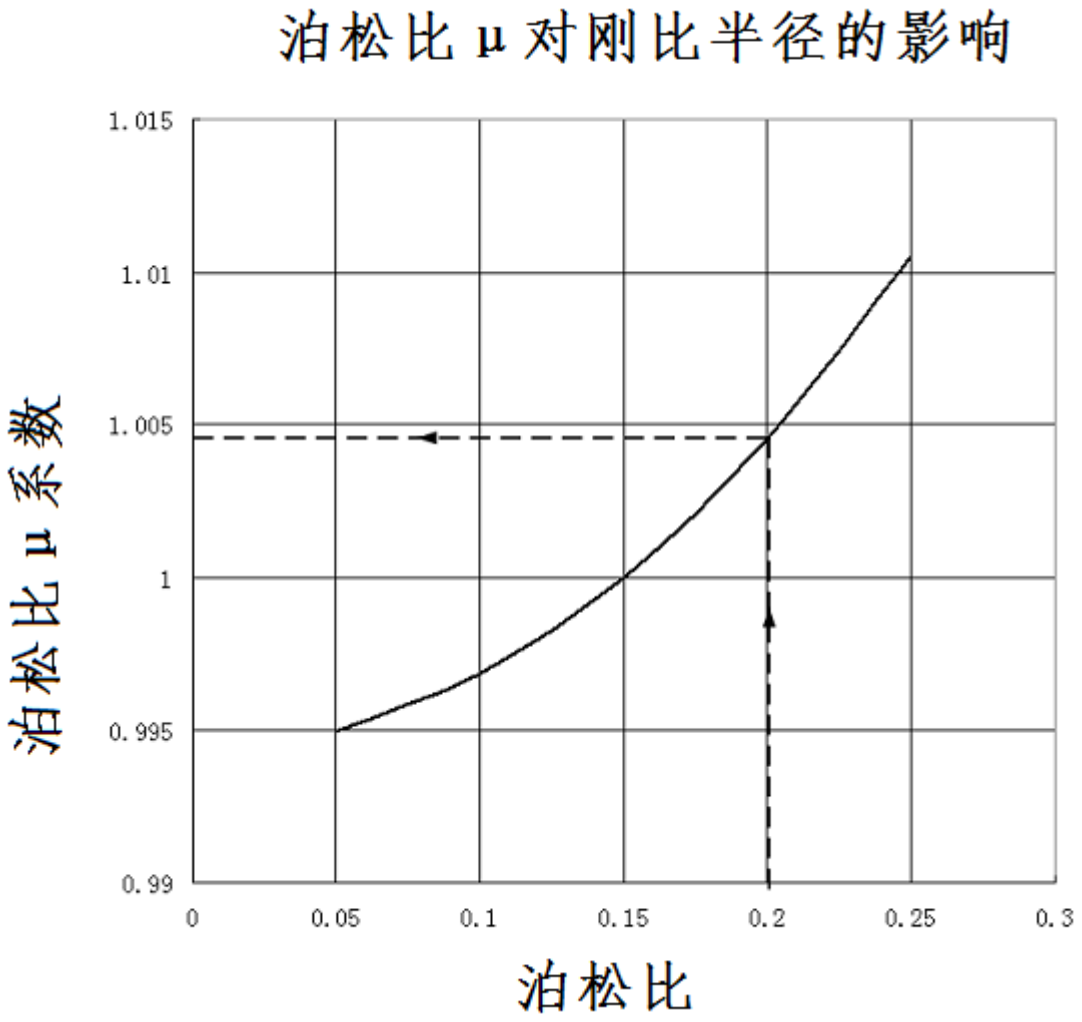
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69272-A-001-01

图 3 杨氏模量(共1张 第1张)

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69273-A-001-01

图 4 泊松比(共1张 第1张)

有 意 留 白

ACN/PCN报告系统-柔性和刚性道面

为了确定飞机在柔性或刚性道面上的ACN，必须同时知道飞机的总重量和路基强度类别。

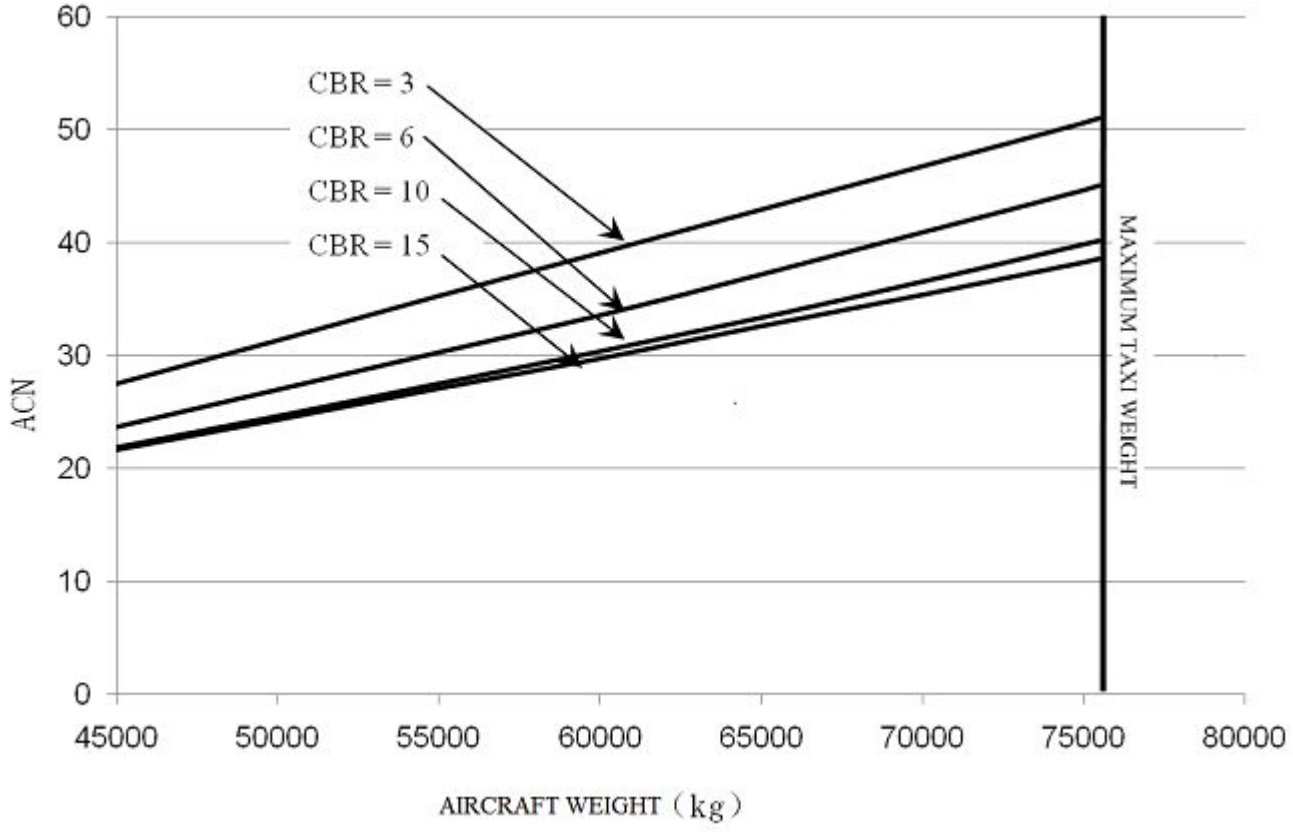
注： 如果飞机的ACN小于或等于道面的PCN，飞机可以在道面上运行，不受轮胎充气压力的限制。

下列表格提供了C919飞机的ACN数据。如果需要飞机空载重量(OEW)与最大滑行重量(MTW)之间的中间重量的ACN，则ACN数据可参阅下列图。

机型	MTW/OEW kg/lb	单个主起落架负载 %	胎压 MPa/PSI	刚性道面ACN 路基 - MN/m3				柔性ACN 路基 - CBR			
				高 150	中 80	低 40	极低 20	高 15	中 10	低 6	极低 3
STD	75500/ 166449.01 45700/ 100751.25	92.3% 92.3%	1.29/187	42.9 23.7	45.5 25.2	48.0 26.8	50.1 28.1	38.1 21.8	39.7 22.0	44.5 23.9	50.4 27.7
ER	79300/ 174826.57 45700/ 100751.25	91.6% 92.3%	1.35/196	45.8 24.1	48.3 25.5	50.9 27.1	53.0 28.3	40.4 21.8	42.3 22.1	47.1 23.9	53.0 27.8

1. C919-STD:

适用于 ： ALL

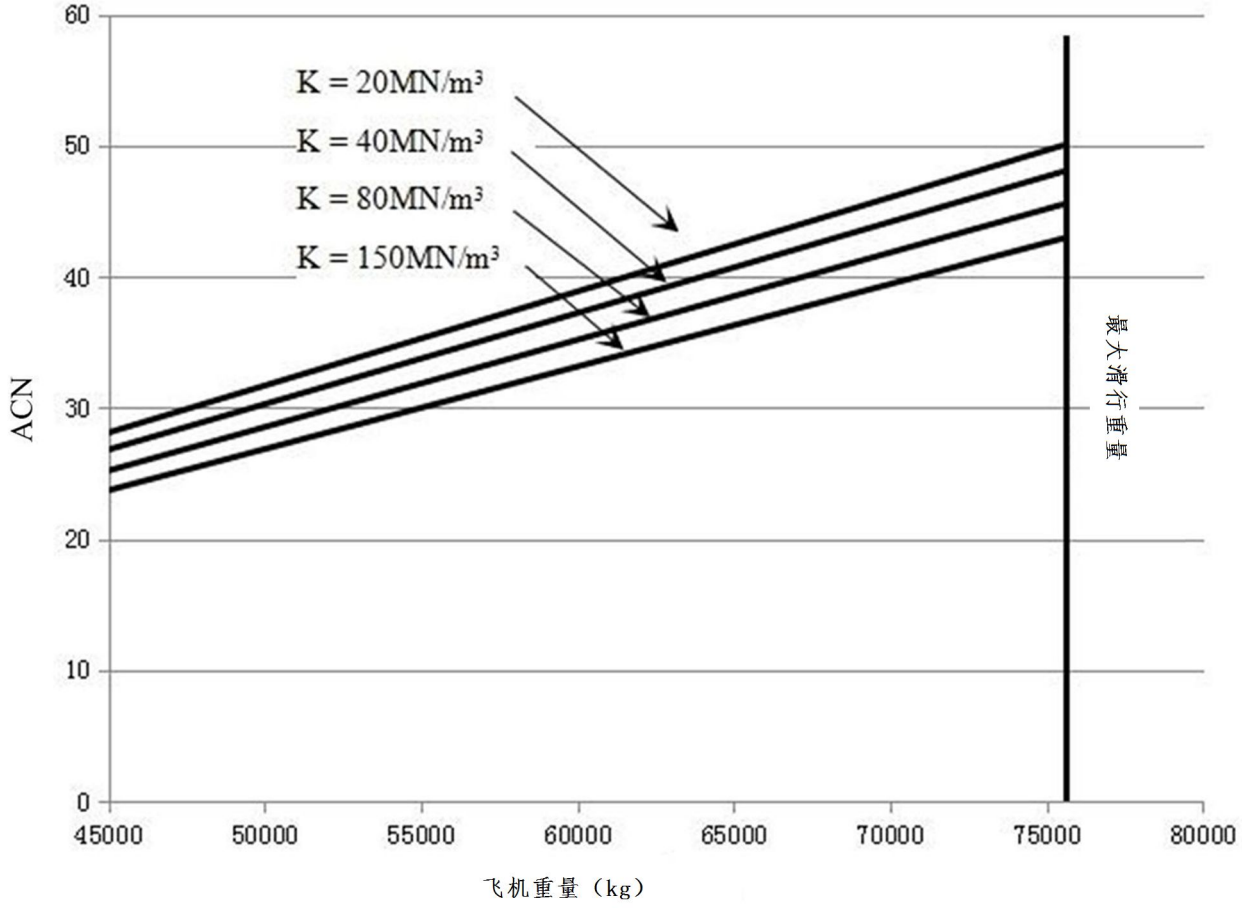


ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69274-A-001-01

图 1 STD-柔性道面ACN(共1张 第1张)

注： 主起轮胎尺寸为46×17R20/30PR，胎压保持在187psi。

适用于 ： ALL



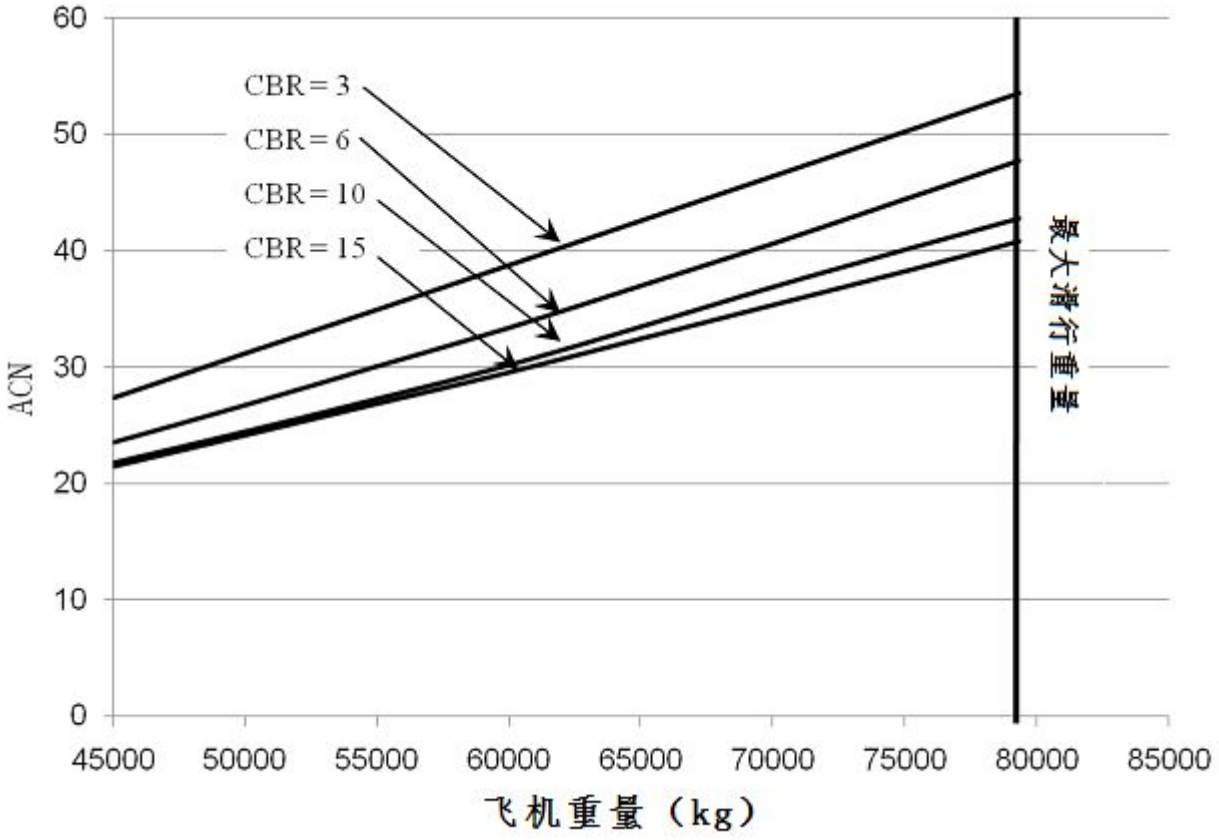
ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69275-A-001-01

图 2 STD-刚性道面ACN(共1张 第1张)

注： 主起轮胎尺寸为46×17R20/30PR，胎压保持在187psi。

2. C919-ER:

适用于 ： ALL

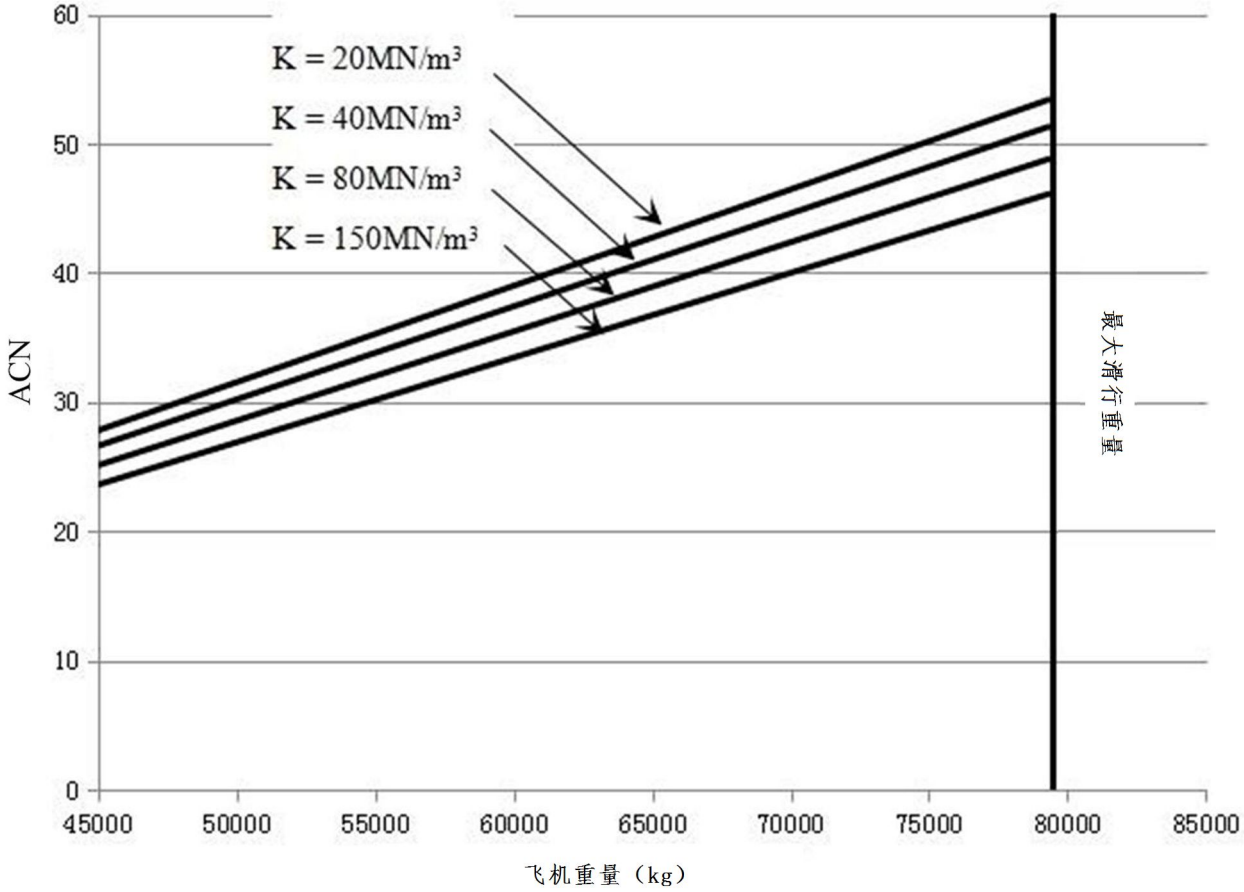


ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69276-A-001-01

图 3 ER-柔性道面ACN(共1张 第1张)

注： 主起轮胎尺寸为46×17R20/30PR，胎压保持在196psi。

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192007-A-SVV19-69277-A-001-01

图 4 ER-刚性道面ACN(共1张 第1张)

注： 主起轮胎尺寸为46×17R20/30PR，胎压保持在196psi。

有 意 留 白

ACR/PCR报告系统-柔性和刚性道面

本节给出了飞机在不同路基强度的刚性和柔性道面上的ACR值，见图1-图4。

计算一架飞机在刚性和柔性道面的ACR值，还必须知道该飞机的重量和路基强度。表1以表格的形式也给出了飞机在不同重量下的ACR值。近似地，可采用以下线性插值的公式得出飞机在所求重量下的ACR，如下：

ACR= ACRmin+（ACRmax- ACRmin）×（运行重量-45000kg）/（MTW-45000kg）

近似地，可采用线性插值的方式得出飞机在给定道面PCR下允许的运行重量，如下：

运行重量= 45000kg+（MTW-45000kg）×（PCR- ACRmin）/（ACRmax- ACRmin）

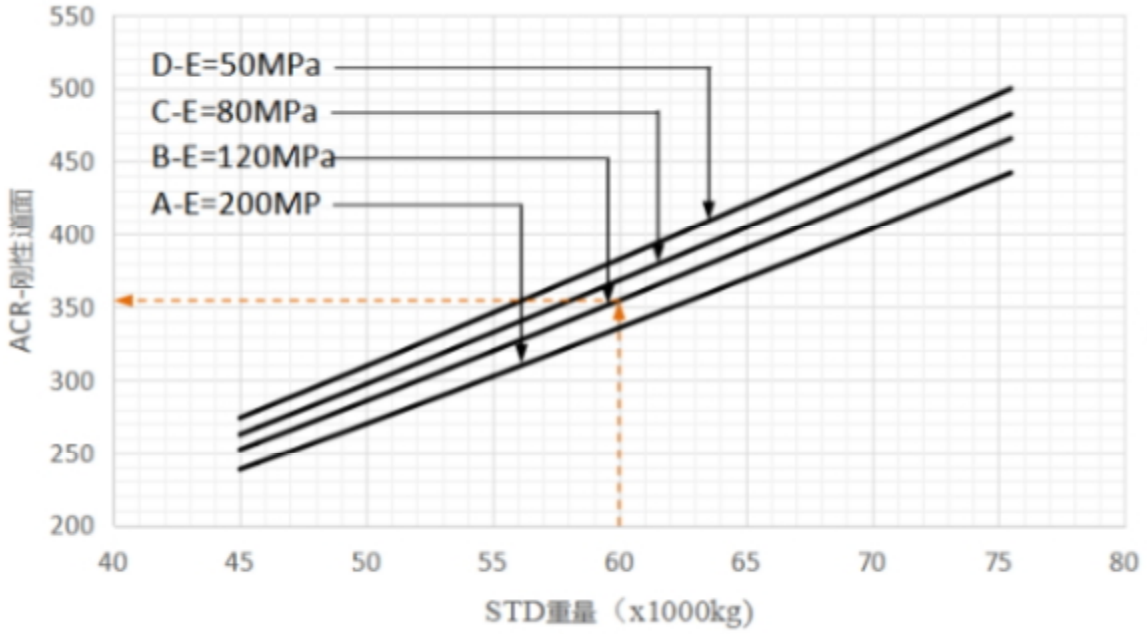
式中：ACRmax是对应MTW下的ACR值；ACRmin是对应45000kg下的ACR值。

注： 图标题中的CG用于ACR的计算,最小重量仅用于生成ACR曲线。

机型	MTW/最小重量（kg）	单个主起承重（%）	主起落架轮胎胎压（MPa）	刚性道面道基E-MPa下ACR				柔性道面道基E-MPa下ACR			
				高A 200	中B 120	低C 80	极低D 50	高A 200	中B 120	低C 80	极低D 50
C919STD	75500	46.14	1.29	442	466	482	500	340	366	399	445
C919STD	45000	46.14	1.29	238	252	262	274	199	207	217	235
C919ER	79300	45.82	1.35	471	495	511	528	361	387	423	472
C919ER	45000	45.82	1.35	240	253	263	274	200	207	216	234

1. C919-STD:

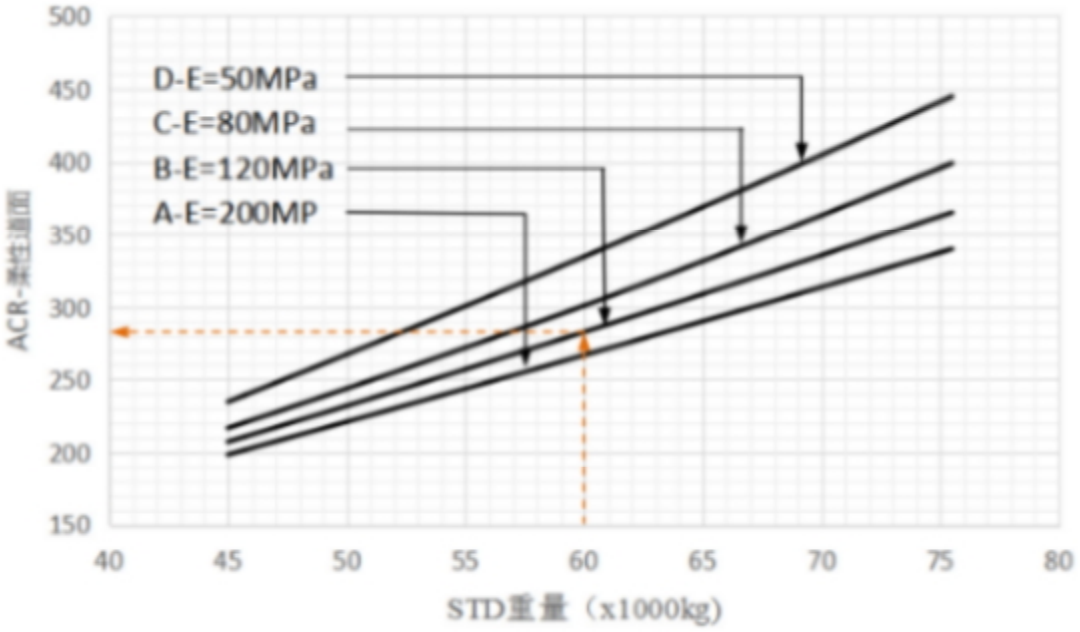
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192007-A-SVV19-83794-A-001-01

图 1 C919STD型，ACR刚性道面（MRW 75500kg，CG 35%MAC）（共1张 第1张）

适用于 ： ALL

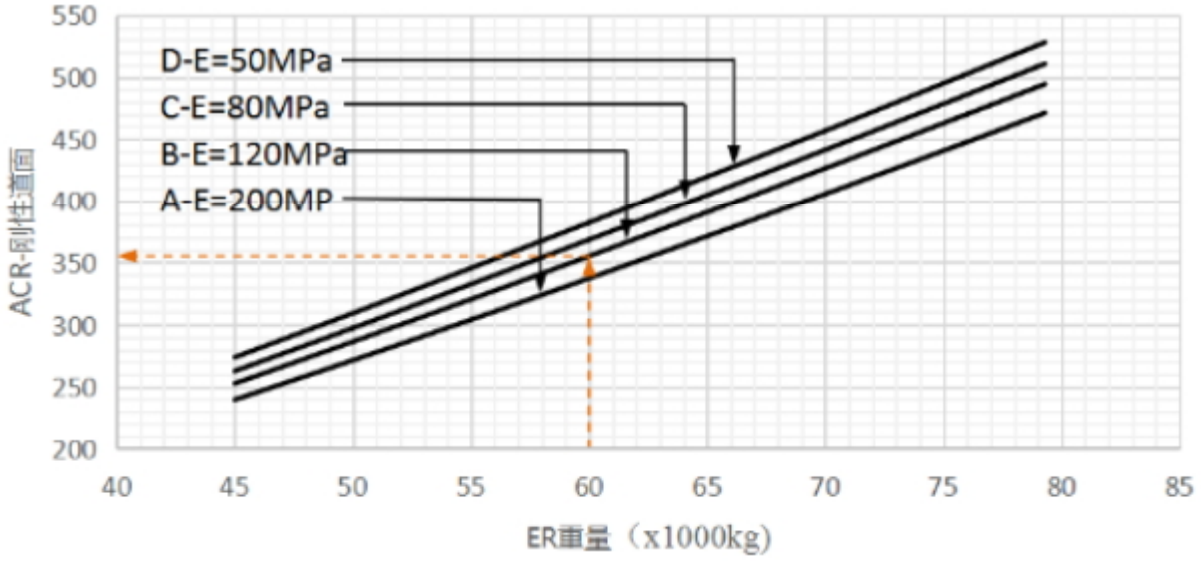


ICN-C919-A-192007-A-SVV19-83795-A-001-01

图 2 C919STD型，ACR柔性道面（MRW 75500kg，CG 35%MAC）（共1张 第1张）

2. C919-ER:

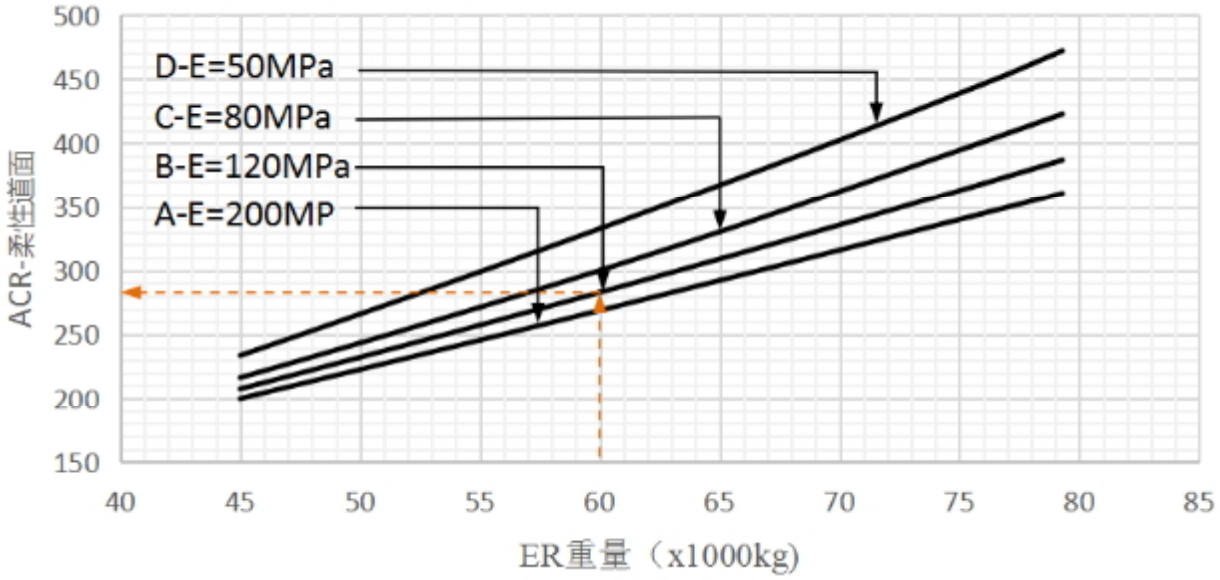
适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192007-A-SVV19-83796-A-001-01

图 3 C919ER型，ACR刚性道面（MRW 79300kg，CG 33%MAC）(共1张 第1张)

适用于 ： ALL



ICN-C919-A-192007-A-SVV19-83797-A-001-01

图 4 C919ER型，ACR柔性道面（MRW 79300kg，CG 33%MAC）(共1张 第1张)

有 意 留 白