



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17836—1999

---

## 通用航空机场设备设施

Ground equipment of general aviation aerodrome

1999-09-01 发布

2000-05-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅱ
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 定义 .....	1
4 通用航空机场的分类 .....	2
5 飞行区主要技术指标 .....	2
6 目视助航设施 .....	7
7 消防设备 .....	10
8 通信导航设备 .....	11
9 气象观测设备 .....	11
10 辅助设备 .....	11

## 前 言

本标准规定的各项规则,是对通用航空机场从事正常运行所需设备设施的最低要求。目的在于加强对通用航空机场的规范化管理,确保飞行安全,提高作业的质量和效率。

本标准所涉及各类通用航空机场的空中交通管制工作均采用目视飞行管制。

在编写本标准过程中,引用和参照了国内外有关通用航空机场方面的各种技术文献,尽量采用国外先进技术,使本标准与国际标准接轨,同时结合我国的实际情况,力求使标准具有科学性和可行性。

本标准由中国民用航空总局提出。

本标准由中国民用航空总局归口。

本标准起草单位:中国民航总局第二研究所。

本标准主要起草人:简捷、孟平、王勇、朱传银、周维新、赖小明、王金凤。

## 1 范围

本标准规定了使用固定翼飞机、直升机进行通用航空作业飞行活动的机场,在运行中应具备的最低设备设施技术要求。

本标准适用于在中华人民共和国境内用于通用航空飞行活动的机场。

本标准不适用于滑翔机、热气球、飞艇和航模活动飞行的起降场地。

## 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

MH 7002—1994 民用航空运输机场消防站装备配备

## 3 定义

本标准采用下列定义。

### 3.1 通用航空 general aviation

使用民用航空器从事公共航空运输以外的民用航空活动,包括从事工业、农业、林业和建筑业的作业飞行以及医疗卫生、抢险救灾、气象探测、海洋监测、科学实验、教育训练、文化体育等方面的飞行活动。

### 3.2 通用航空机场 general aviation aerodrome

使用民用航空器从事公共航空运输以外的民用航空活动而使用的机场。包括可供飞机和直升机起飞、降落、滑行、停放的场地和有关的地面保障设施。

### 3.3 飞行区 movement area

机场内用于飞机和直升机起飞、着陆和滑行的部分,是机场的主要组成部分,有跑道、滑行道、联络道、停机坪和各种保障飞行的设施。

### 3.4 跑道端安全区 runway end safety area

一个对称于跑道中线延长线,与升降带相接的地区。

### 3.5 升降带 runway strip

一块划定的包括跑道和停止道的场地。

### 3.6 道肩 shoulder

紧靠跑道道面经过整备作为道面和邻接地面之间过渡用的地区。

### 3.7 机场道面荷载 runway surface load

机场道面单位面积所能承受的荷载。

### 3.8 表面直升机场 surface level heliport

位于地面上或水面上的直升机场。

## 3.9 高架直升机场 elevated heliport

位于陆地上高耸建筑物上的直升机场。

## 3.10 直升机甲板 helideck

位于漂浮或固定的近海建筑物上的直升机场。

## 3.11 直升机最终进近和起飞地区 final approach and take off area

完成进近飞行最后阶段到悬浮或着陆和开始起飞飞行的一个指定地区,并在供1类性能直升机使用的最终进近和起飞地区还包括可用中断起飞地区。

## 3.12 直升机接地和离地地区 touchdown and take off area

直升机可在其上接地或离地的一块承载地面。

## 4 通用航空机场的分类

## 4.1 通用航空永久机场

固定性、驻地性、常年进行飞行活动的供飞机、直升机起降使用的机场。

## 4.2 通用航空临时机场

进行季节性作业或执行临时紧急任务暂时供飞机、直升机起降使用的机场。

## 5 飞行区主要技术指标

## 5.1 通用航空固定翼飞机机场飞行区主要技术指标

## 5.1.1 跑道

## 5.1.1.1 跑道长度

5.1.1.1.1 进近速度小于或等于56 km/h的短距起降飞机或超轻型飞机海平面高度的跑道长度不应小于90 m。高于海平面的跑道长度应按每高出300 m标高增加9 m的比率增加。

5.1.1.1.2 进近速度大于56 km/h,但小于或等于93 km/h的飞机,海平面高度的跑道长度不应小于240 m。高于海平面的跑道长度应按每高出300 m标高增加24 m的比率增加。

5.1.1.1.3 进近速度大于93 km/h的飞机的跑道长度,应根据该飞机生产厂家提供的飞机性能曲线,通过对最大起飞全重、机场当地海拔和气温进行计算而得出。

## 5.1.1.2 跑道宽度

5.1.1.2.1 水泥混凝土或沥青混凝土道面的固定跑道,按照国际民航组织的规定的机场基准代号规定宽度(见表1、表2)。

5.1.1.2.2 土质或草坪道面的临时跑道的宽度,应在机场基准代号规定宽度的基础上增加20%~100%。

表1 机场基准代号

m

第一要素		第二要素		
代 码	飞机基准飞行场地长度	代 字	翼 展	主起落架外轮间距
1	<800	A	<15	<4.5
2	800~1 200(不包含)	B	15~24(不包含)	4.5~6(不包含)
3	1 200~1 800(不包含)	C	24~36(不包含)	6~9(不包含)
4	≥1 800	D	36~52(不包含)	9~14(不包含)
		E	52~65(不包含)	9~14(不包含)

表 2 机场宽度的确定

m

基准代号 基准代码	A	B	C	D	E
1	18	18	23	—	—
2	23	23	30	—	—
3	30	30	30	45	—
4	—	—	45	45	45

## 5.1.1.3 跑道方向

通用航空机场的跑道方向应尽可能避开东西方向,应与季节的恒风方向一致。

## 5.1.1.4 跑道道面

5.1.1.4.1 基准代号为 1-B 级以上的通用航空永久机场的道面,应是水泥混凝土道面或沥青混凝土道面,并使跑道能够承受准备使用的飞机起飞和着陆的冲击。

5.1.1.4.2 通用航空临时机场跑道道面,可以是水泥混凝土道面或沥青混凝土道面,也可以是碎石、土质或草地道面。

## 5.1.1.5 跑道坡度

5.1.1.5.1 沿跑道中线上最高和最低标高之差除以跑道长度得出的坡度、跑道各部位的纵坡以及纵向变坡应符合表 3 的规定。

5.1.1.5.2 基准代号为 C、D 或 E 的跑道横坡应为 1%~1.5%;基准代号为 A 或 B 的跑道横坡应为 1%~2%。跑道表面的横坡应采用中线高、两侧低的对称双面坡,如果采用单面坡,应使跑道横坡从高到低的方向与当地降雨时最经常的风向一致。在跑道和滑行道相交处有时需要更平缓的坡度。

表 3 跑道纵坡和纵向变坡

基准代号	1	2	3	4
沿跑道中线上最高和最低标高之差除以跑道长度得出的坡度	≤2%	≤2%	≤1%	≤1%
跑道中段四分之一长度内的纵坡	≤2%	≤2%	≤0.8%	≤0.8%
跑道两端四分之一长度内的纵坡	≤2%	≤2%	≤1.5%	≤1.25%
相邻两个坡度的变化	≤2%	≤2%	≤1.5%	≤1.5%

## 5.1.2 道肩

基准代号为 D 或 E 的跑道,其宽度小于 60 m 的应提供跑道道肩。跑道道肩应自跑道的两边对称地向外延伸,使跑道及其道肩的总宽度不小于 60 m,道肩的表面应与跑道的表面齐平,其横坡不应大于 2.5%。

## 5.1.3 升降带

升降带的长度、宽度和坡度应符合表 4 的规定。升降带与跑道或道肩相接部分的表面应保持齐平,并具有较强的承载能力,使飞机滑出跑道时所造成的危害减到最小。

表 4 升降带的长度、宽度和坡度

基准代码	1	2	3	4
自跑道端向外延伸长度	≥30 m	≥60 m	≥60 m	≥60 m
自跑道纵向中线向两侧延伸宽度	≥30 m	≥40 m	≥75 m	≥75 m
不包括跑道、肩道部分的纵坡	≤2%	≤2%	≤1.75%	≤1.5%
不包括跑道、肩道部分的横坡	≤3%	≤3%	≤2.5%	≤2.5%

## 5.1.4 滑行道

为保证飞机安全、有序地进出跑道,应设置足够的进入和出口滑行道。在跑道端没有滑行道的地方可能有必要加宽道面,以供飞机调头。

## 5.1.4.1 滑行道的宽度和坡度

滑行道的宽度和坡度应符合表 5 的规定。在滑行道与跑道、停机坪及其他滑行的连接处和交叉处,应提供增补面。增补面的设计应保证表 5 中规定的外侧主轮与滑行道边缘之间的最小净距。

表 5 滑行道的宽度和坡度

基准代号	A	B	C		D		E
			纵向轮距 <18 m	纵向轮距 ≥18 m	外侧主起 落架轮距 <9 m	外侧主起 落架轮距 ≥9 m	
滑行道直线部分的宽度	≥7.5 m	≥10.5 m	≥15 m	≥18 m	≥18 m	≥23 m	≥23 m
外侧主轮与滑行道边缘净距	≥1.5 m	≥2.25 m	≥3.0 m	≥4.5 m	≥4.5 m	≥4.5 m	≥4.5 m
滑行道纵坡	≤3%	≤3%	≤1.5%		≤1.5%		≤1.5%
滑行道横坡	≤2%	≤2%	≤1.5%		≤1.5%		≤1.5%

## 5.1.4.2 滑行道的最小间隔距离

滑行道中线与跑道中线、平行滑行道中线或一个物体间的间隔距离应符合表 6 中的规定。

表 6 滑行道的最小间隔距离

m

项目 基准代码	滑行道中线与跑道中线的间距				两个滑行道 中线之间的 距离	滑行道中线 与物体之间 的距离	机位滑行道 中线与物体 之间的距离
	1	2	3	4			
A	37.5	47.5	—	—	23.75	16.25	12
B	42	52	—	—	33.5	21.5	16.5
C	—	—	93	—	44	26	24.5
D	—	—	101	101	66.5	40.5	36
E	—	—	—	107.5	80	47.5	42.5

## 5.1.5 停机坪

## 5.1.5.1 停机坪位置

停机坪的位置应在跑道中部的侧边或者两端的侧边,净空良好,排水畅通,最大坡度不应大于 1%。

## 5.1.5.2 停机坪上的飞机之间、飞机与物体之间的净距

停机坪上的飞机机位应使所停放的飞机与任何邻近的建筑物、另一机位上的飞机和其他物体之间的净距符合表7的规定。

表7 停机坪上的飞机之间、飞机与物体之间的净距 m

基准代号	A	B	C	D	E
净距	3	3	4.5	7.5	7.5

#### 5.1.5.3 停机坪表面

停机坪地面应是水泥混凝土或沥青混凝土；在条件较差的临时性机场也可以是三合土碾压的表面，但在位于所停放飞机的发动机螺旋桨下方，应修筑长3 m、宽3 m的水泥混凝土或沥青混凝土表面的试车坪。

#### 5.1.5.4 地锚

在停机坪上应埋设符合规定的地锚，并使飞机停放的方向与当地季节恒风方向一致。

### 5.2 通用航空直升机机场飞行区主要技术指标

#### 5.2.1 最终进近和起飞地区

通用航空直升机机场应至少提供一个最终进近和起飞地区。

##### 5.2.1.1 最终进近和起飞地区的大小

a) 对准备供1类性能直升机使用的表面直升机场或高架直升机场，其宽度不应小于该直升机场准备服务的最长/最宽的直升机的全长/全宽中较大者的1.5倍，直升机的性能分类见表8；

b) 对准备供2类性能和3类性能直升机使用的表面直升机场或高架直升机场，应有足够的尺寸和形状，能在其内画一个直径不小于该直升机场准备服务的最长/最宽的直升机的全长/全宽中较大者的1.5倍的圆的地区；

c) 单旋翼和横列式双旋翼直升机甲板上的直升机场的最终进近和起飞地区，尺寸不应小于该直升机场甲板准备服务的直升机旋翼旋转时最大全长( $D$ )为直径的圆的面积；

d) 纵列式双旋翼直升机甲板上的直升机场的最终进近和起飞地区的尺寸不应小于 $0.9D$ 为直径的圆的面积；

e) 纵列式双旋翼直升机使用的矩形直升机甲板的长边不应小于 $0.9D$ ，短边不应小于 $0.7D$ 。

表8 直升机的性能分类

类别	直升机空重 kg	代表机型
1	>10 000	超黄蜂
2	3 000~10 000	米-8、贝尔212
3	<3 000	云雀、海豚

##### 5.2.1.2 最终进近和起飞地区的坡度：

a) 最终进近和起飞地区上任何方向的总坡度不应超过3%；

b) 最终进近和起飞地区的任何部分的局部坡度：1类性能直升机使用的直升机场不应超过5%；2类性能和3类性能直升机使用的直升机场不应超过7%。

5.2.1.3 最终进近和起飞地区的表面应能抵抗旋翼下吹气流的影响，没有对直升机的起飞或着陆产生不利影响的平整现象，应具有承受1类性能直升机中断起飞的承载强度，并且对于直升机和人都是抗滑的。

#### 5.2.2 接地和离地地区

通用航空直升机机场应至少提供一个接地和离地地区，在高架直升机场、直升机甲板和轮船甲板上的直升机场，最终进近和起飞地区与接地和离地地区是重合的。



## 5.2.2.1 接地和离地地区的大小

接地和离地地区应有足够的面积,以包含一个直径为该地区准备服务的最大直升机的起落架长度或宽度两者中较大者的 1.5 倍的圆。

## 5.2.2.2 接地和离地地区的坡度

接地和离地地区应有足够的坡度,以防止在该地区上积水,但在任何方向上的坡度不应超过 2%。

## 5.2.3 安全地区

在表面直升机场和高架直升机场的最终进近和起飞地区周围,应设置安全地区。

## 5.2.3.1 安全地区的大小

5.2.3.1.1 在目视气象条件下使用的最终进近和起飞地区的安全地区,应从最终进近和起飞地区的四周向外延伸至少 3 m 或该地区准备服务的最长/最宽的直升机的全长/全宽中较大者的 0.25 倍的距离。

5.2.3.1.2 在仪表气象条件下使用的最终进近和起飞地区的安全地区,应从最终进近和起飞地区横向中心线的两侧向外分别延伸 45 m 以上;纵向从最终进近和起飞地区的两端向外分别延伸 60 m 以上。

## 5.2.3.2 安全地区的表面

5.2.3.2.1 在安全地区内不允许存在固定的物体,由于功能要求而设置在安全地区内的物体,应位于最终进近和起飞地区的边缘时,其高度不应超过 25 cm,也不应超过以最终进近和起飞地区的边缘 25 cm 为底线、从最终进近和起飞地区的边缘向上向外坡度为 5% 的平面。

5.2.3.2.2 从最终进近和起飞地区的边缘向安全地区表面的升坡不应超过 4%。

5.2.3.2.3 安全地区的表面应与最终进近和起飞地区的表面齐平,并且能够承受该直升机场准备服务的直升机。

## 5.2.4 地面滑行道

地面滑行道的宽度、滑行道与最终进近和起飞地区之间的间距不应小于表 9、表 10 中规定的尺寸。地面滑行道的纵坡不应超过 3%。

表 9 直升机地面滑行道的宽度

m

直升机主起落架间距	直升机地面滑行道宽度
<4.5	7.5
4.5~6(不包含)	10.5
6~10(不包含)	15
≥10	20

表 10 最终进近和起飞地区与跑道或滑行道之间的相应位置

飞机质量 kg	最终进近和起飞地区边缘与跑道或滑行道边缘之间的间距 m
<2 720	60
2 720~5 760(不包含)	120
5 760~100 000(不包含)	180
≥100 000	250

## 5.2.5 临时起降点

在直升机执行抢险救灾等临时紧急任务时,临时起降点的选择应根据当时的实际条件而定,一般要求地势平坦、坚硬,地表无吹起杂物,要求在离悬停坪周边 5 m 以上的范围内无障碍物;在条件许可时,现场应配备救护车和一定数量的消防设备。

## 6 目视助航设施

## 6.1 指示标

## 6.1.1 风向标

6.1.1.1 通用航空机场应至少设置一个风向标。

6.1.1.2 风向标的设置应能被在飞行区内的飞机上的飞行员看见,并不受附近物体或飞机引起的气流干扰。

6.1.1.3 风向标的颜色通常以白色和橙色相间排成 5 个环带,两端环带以深色为宜。

6.1.1.4 风向标应用轻质纺织品做成截头的圆锥形,具体尺寸见表 11。

表 11 风向标的尺寸

m

机场类型 尺寸	固定翼机场	表面直升机场	高架直升机场和 直升机甲板
长度	3.6	2.4	1.2
较大端直径	0.9	0.6	0.3
较小端直径	0.45	0.3	0.15

## 6.1.2 着陆方向标

6.1.2.1 着陆方向标应设置在机场上明显的位置,通常在降落方向的左侧,距离跑道侧边 10 m,距离跑道头 50 m 的位置上。

6.1.2.2 着陆方向标为“T”字型,其形状和尺寸如图 1 所示,颜色应根据与背景的反差效果最明显来选择,通常为白色或橙色。

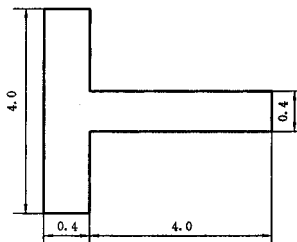


图 1 着陆方向标的形状和尺寸 (单位:m)

## 6.2 飞行区地面标志

跑道标志应为白色,滑行道标志和机位标志应为黄色。涂写标志应采用适宜品种的油漆,以尽可能减少由于标志引起的不均匀摩擦的危险。

## 6.2.1 跑道中线标志

6.2.1.1 有铺砌面的固定翼飞机机场必须设置跑道中线标志。跑道中线标志应设在跑道纵向中线上。

6.2.1.2 跑道中线标志必须用均匀隔开的线段和间隙组成。每一线段加一个间隙的长度应在 50 m 至 75 m 范围内。线段的长度不应小于间隙的长度或 30 m,取二者中的较大值。

6.2.1.3 基准代码为 1 或 2 的跑道上的跑道中线标志线段宽度不应小于 0.3 m,基准代码为 3 或 4 的跑道上的跑道中线标志线段宽度不应小于 0.45 m。

## 6.2.2 跑道边线标志

6.2.2.1 当跑道边缘与道肩或周围地域的对比不明显时,在有铺砌面的跑道的两端入口之间的范围内应设置跑道边线标志。

- 6.2.2.2 跑道边线标志应以两个线条组成,沿跑道的两侧边缘各设一条,线条的外边大致在跑道边缘上,但在跑道的宽度大于 60 m 时,跑道边线标志应设在距跑道中线 30 m 处。
- 6.2.2.3 跑道宽度不小于 30 m 时,跑道边线标志的线条宽度不应小于 0.9 m;跑道宽度小于 30 m 时,跑道边线标志的线条宽度不应小于 0.45 m。
- 6.2.3 滑行道中线标志
- 6.2.3.1 基准代码为 3 或 4 的有铺砌面的滑行道上必须设置滑行道中线标志;基准代码为 1 或 2 的有铺砌面的滑行道上应设置滑行道中线标志。
- 6.2.3.2 在滑行道的直线部分,滑行道中线标志应沿着滑行道中线设置。在滑行道的弯道部分,此标志应从滑行道直线部分延续并保持与弯道的外侧边的距离不变。
- 6.2.3.3 滑行道中线标志必须为连续的实线,其宽度不应小于 0.15 m。
- 6.2.4 直升机场识别标志
- 6.2.4.1 直升机场应提供一个直升机场识别标志。
- 6.2.4.2 该标志应位于最终进近和起飞地区的中心或与最终进近和起飞地区识别标志同时使用时位于该地区的两端。
- 6.2.4.3 直升机场识别标志应是由字母 H 代表,颜色为白色,该标志的尺寸见图 2。但如果该标志与最终进近和起飞地区识别标志同时使用时,其尺寸应加大 3 倍。
- 6.2.4.4 直升机场识别标志 H 的横划应与主要最终进近方向成直角。

图 2 直升机场识别标志 (单位:m)

- 6.2.5 最大允许质量标志
- 6.2.5.1 在高架直升机场、直升机甲板上,应设置最大允许质量标志。
- 6.2.5.2 最大允许质量标志应位于接地和离地地区内,并使其能从主要最终进近方向看得清楚。
- 6.2.5.3 最大允许质量标志应以一个两位数,其后面跟随一个字母“t”组成,以表明允许的直升机场质量以吨(1 000 kg)计。标志的数字和字母颜色应与背景对比明显,其形状和比例见图 3。
- 6.2.6 通用航空临时性机场的各种标志,应符合以下规定:
- 跑道的四角用白色的“└”(角)形标志,其规格为:沿跑道纵向长 3 m,横向长 3 m,宽均为 1 m;跑道两侧,每隔 50 m 划长 2 m、宽 1 m 的白线。如果用旗子作标志,跑道四角插红白旗一面,跑道两侧每 50 m 插白旗一面,旗杆高度不应超过 1 m;
  - 在跑道中心横向用白灰划一条宽 1 m 的复飞线;
  - 风向标应挂在停机坪对面,距跑道侧边 100 m 处,杆高 5~7 m;
  - 临时性直升机场的起降场地为草地和土面时,应在场地的中心位置划定一块 30 m×30 m 的方块,四角插上小红旗作标示,旗杆高度要求为 50 cm。

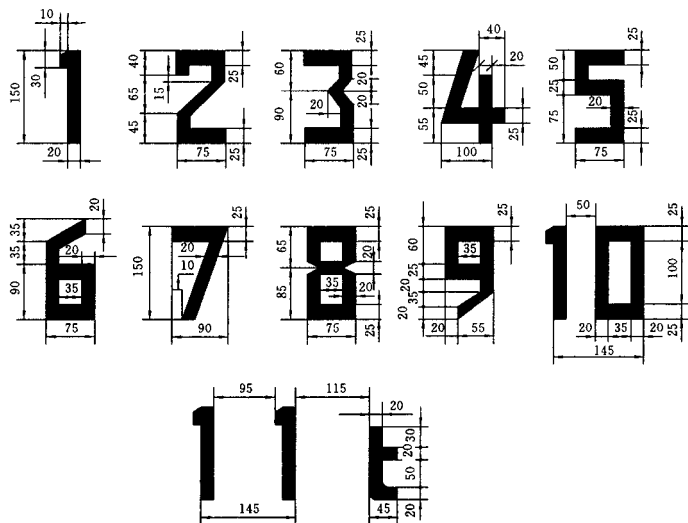


图3 最大允许质量标志的数字和字母的形状和比例

(单位:cm)

### 6.3 灯光

为执行夜航行任务服务或昼间常有低能见度天气出现的通用航空机场应建立助航灯光设施。

#### 6.3.1 机场灯标

6.3.1.1 准备夜间使用的机场应设置机场灯标。机场灯标应设在机场内或机场邻近周围背景照明光度低的地方,使其在各重要方向上不被物体遮蔽;直升机场灯标应设在高架上。机场灯标对进近着陆中的驾驶员不应产生眩光。

6.3.1.2 机场灯标应显示绿色与白色交替的闪光或仅显示白色的闪光,闪光频率应为每分钟 20~30 次,闪光的有效强度不应小于 2 000 cd。

#### 6.3.2 进近灯光系统

6.3.2.1 准备供夜间使用的基准代码为 3 或 4 的非仪表跑道和直升机场应设置进近灯光系统。

6.3.2.2 进近灯光系统应由一行位于跑道中线延长线上的灯具和一组横排灯组成。

6.3.2.3 固定翼飞机机场进近灯光系统的中线灯线的长度应从跑道端向外延伸不少于 300 m,中线灯的间距应为 60 m;横排灯线应设在距跑道端 300 m 处垂直于中线灯线并被其平分,长度应为 18~30 m,横排灯的间距应为 1~4 m。

6.3.2.4 直升机场进近灯光系统的中线灯线的长度应从最终进近和起飞地区端向外延伸不少于 90 m,中线灯的间距应为 30 m;横排灯线应设在距最终进近和起飞地区端 90 m 处垂直于中线灯线并被其平分,长度应为 18 m,横排灯的间距应为 4.5 m。

6.3.2.5 进近灯光系统应使用恒定发光灯,灯光颜色应易于与其他航空地面灯以及可能存在的外界灯光区别开来。

#### 6.3.3 跑道边灯

6.3.3.1 准备供夜间使用或在日间视程低于 800 m 的最低运行标准起飞的固定翼飞机跑道,应设置跑道边灯。

6.3.3.2 跑道边灯应沿着跑道两侧的边缘或边缘以外距离不大于 3 m 处、与跑道中线等距的两条平

行线上设置。

6.3.3.3 跑道边灯应间隔均匀,间距不应大于100 m。

6.3.3.4 跑道边灯应是光强可变的白光恒定发光灯,在一般情况下,光强应大于50 cd,但在周围没有灯光的机场,光强可降低到25 cd。

#### 6.3.4 跑道入口灯

6.3.4.1 设置跑道边线灯的跑道应设置跑道入口灯。

6.3.4.2 跑道入口灯应设在一条垂直于跑道中线的直线上,当跑道位于跑道端时,跑道入口灯应尽可能靠近跑道端,但不应设置在跑道端3 m以外的位置。

6.3.4.3 跑道入口灯至少应有6个灯,在两行跑道边灯线之间等距布置。

6.3.4.4 跑道入口灯应为发绿色光的单向恒定发光灯,光束应对着跑道进近方向。其光强和光束扩散角应能满足跑道使用时的能见度和周围灯光条件的需要。

#### 6.3.5 跑道末端灯

6.3.5.1 设置跑道边线的跑道应设置跑道末端灯。

6.3.5.2 跑道末端灯应设在一条垂直于跑道中线的直线上,并尽可能靠近跑道端,但不得设置在跑道端3 m以外的位置。

6.3.5.3 跑道末端灯至少应有6个灯,在两行跑道边灯线之间等距布置。

6.3.5.4 跑道末端灯应为发绿色光的单向恒定发光灯,光束应对着跑道进近方向。其光强和光束扩散角应能满足跑道使用时的能见度和周围灯光条件的需要。

#### 6.3.6 最终进近和起飞地区灯

6.3.6.1 在准备供夜间使用的直升机场的最终进近和起飞地区,应设置最终进近和起飞地区灯,当最终进近和起飞地区与接地和离地地区基本重合时,可以不设。

6.3.6.2 最终进近和起飞地区灯应设在最终进近和起飞地区的边缘。灯具应以均匀的间隔排列。对于正方形和长方形的最终进近和起飞地区,每边最少需要设置4个灯,灯的间隔距离不应大于50 m;对于圆形和其他任何形状的最终进近和起飞地区,周边最少需要设置10个灯,灯的间隔距离不应大于5 m。

6.3.6.3 最终进近和起飞地区灯应是显示白光的恒定光强的全向灯。灯被设置的高度不应超过0.25 m。

#### 6.3.7 接地和离地地区灯光系统

6.3.7.1 在准备供夜间使用的直升机场应设置接地和离地地区灯光系统,包括接地和离地地区边线灯和泛光照明灯。

6.3.7.2 接地和离地地区边线灯应设在接地和离地地区的边线以外1.5 m的地带。

6.3.7.3 接地和离地地区边线灯应以均匀的间隔排列。对于正方形和长方形的接地和离地地区,每边最少需要设置4个灯。在表面直升机场,灯的间隔距离不应大于5 m;在高架直升机场,灯的间隔距离不应大于3 m。对于圆形和其他任何形状的接地和离地地区,周边最少需要设置14个灯。

6.3.7.4 接地和离地地区边线灯应是显示黄光的恒定光强的全向灯。边线灯和泛光灯被设置的高度不应超过0.25 m。当高出地表的灯危及直升机安全运行时,边线灯应是嵌入地表式的。

6.3.7.5 接地和离地地区设置的泛光灯不应使飞行中的飞行员和该地区上的工作人员感到眩目。

6.3.7.6 接地和离地地区表面的泛光照明平均水平照度不应小于10 lx,均匀性比率(平均与最小之比)不应大于8:1。同时,泛光灯的光谱分布应使表面和障碍物标志被清晰地显示。

## 7 消防设备

7.1 通用航空机场应使用该机场的最大飞机的全长和最大机身宽度确定机场消防保障等级,所配备的消防设备的种类和数量应根据机场消防保障等级而定。机场消防保障等级的划分及所需要的救援和消防车辆的最低数量规定见表12。

表 12 机场消防保障等级的划分及所需要的救援和消防车辆的最少数量

机场消防保障级		飞机的全长 m	机身宽度 m	救援和消防车辆
固定翼飞机	1	<9	2	
	2	9~12(不包含)	2	
	3	12~18(不包含)	3	1
	4	18~24(不包含)	4	1
	5	24~28(不包含)	4	1
	6	28~39	5	2
直升机	H1	<15		
	H2	15~24(不包含)		1
	H3	24~35		1

7.2 机场消防保障等级为 1 级、2 级和 H1 级的机场,应配备足够的泡沫灭火机具,并能够使其在 3 min 内到达机场飞行区的任何部位,泡沫溶液喷射率应在 350 L/min 以上。

7.3 消防保障等级为 4 级以上的通用航空永久型机场,应设立消防站。消防站的装备、器材配备应按照 MH 7002 确定。

7.4 在高架直升机场,应提供一条具有 250 L/min 以上的输送泡沫能力的管线,提供至少两个消防枪,并保证泡沫在任何天气条件下都能喷射到直升机场的任何部分。

7.5 在有飞机活动的通用航空临时机场,应该根据使用的机型确定该机场消防保障等级,配备消防设备。

7.6 机场储油设施应设严禁烟火的警告标志,应有沙土和其他应急防火、灭火工具。

## 8 通信导航设备

8.1 通用航空永久机场应具备 100 W 以上单边带电台、6 W 以上甚高频电台和手持地空对讲机。

8.2 通用航空临时性机场在调机、作业期间应配备单边带电台或甚高频电台和手持地空对讲机。

8.3 通用航空飞行时的导航保障,通常利用固定航线上的导航设施,但必要时应在作业机场(作业地区)设置临时导航设备。

## 9 气象观测设备

9.1 通用航空永久型机场应设立机场气象台或气象站,并配置常规气象仪器和一般气象设备。

9.2 通用航空临时性机场应配置常规气象仪器,包括温度湿度测量仪和风速风向测定仪等。

## 10 辅助设备

### 10.1 供电供水设备

通用航空机场应保证有充足的供电供水系统,应有备份电源。

### 10.2 储油、加油设施

通用航空永久型机场应有卧式储油罐和一定数量的加油车、运油车。通用航空临时性机场应有固定的储油场所,并配备专用的加油机械。

### 10.3 房屋和建筑物

10.3.1 通用航空永久机场的房屋建筑应能满足工作需要。

10.3.2 用于农业航空作业的通用航空临时机场的房屋和建筑物,应当建在跑道下风方向一侧,位置应

符合下列要求：

a) 药库 距离跑道侧边不应少于 70 m, 距离办公、住宿、饮用水源及休息地点不应少于 50 m。药池、药堆、用于加药的水池和加水设备距离跑道侧边不应少于 35 m;

b) 油库或装满油料的油桶 距离跑道侧边及房屋、构筑物等不应少于 100 m; 距离停机坪、装料场不应少于 50 m;

c) 电台、办公室、宿舍、休息棚和其他房屋 距离跑道侧边不应少于 100 m, 临时休息棚不应少于 50 m。

#### 10.4 其他设备

通用航空机场必备的辅助设备和根据需要而配备的设备见表 13。

表 13 通用航空机场的主要辅助设备

序 号	项 目	数 量	备 注
1	发电机组	1 套	必备
2	油罐	1~2 个	永久型机场必备
3	加油设备	1 套	必备
4	信号用具	1 套	必备
5	装液用具	1 套	根据需要
6	装粉用具	1 套	根据需要
7	化灭、粉碎、搅拌、输送机	1 套	根据需要
8	一般车辆	1~2 台	必备
9	特种车辆	1~2 台	根据需要
10	采暖设备	1 套	根据需要
11	深井水泵	1 套	根据需要
12	氧、电气焊机	1 套	根据需要
13	配电设备	1 套	根据需要
14	变电设备	1 套	根据需要
15	启动电源设备	1 套	根据需要
16	炊事机具	1 套	根据需要