

ICS 13.220

C 80

备案号:

MH

中华人民共和国民用航空行业标准

MH/T 7015—2007

民用航空运输机场 飞行区消防设施

The fire-fighting facilities in the aerodrome
at airports serving civil aviation transportation

2007-08-30 发布

2007-12-01 实施

中国民用航空总局 发布

中华人民共和国民用航空
行业标准
民用航空运输机场飞行区消防设施
MH/T 7015—2007

*

中国科学技术出版社出版
北京市海淀区中关村南大街16号 邮政编码:100081
电话:010-62103210 传真:010-62183872
<http://www.kjbooks.com.cn>
科学普及出版社发行部发行
北京长宁印刷有限公司印刷

*

开本:880毫米×1230毫米 1/16 印张:1 字数:25千字
2007年9月第1版 2007年9月第1次印刷
印数:1—500册 定价:15.00元
统一书号:175046·1026/1948

目 次

前言	
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 机场消防保障等级	1
4 应答时间	2
5 机场消防站	2
6 飞行区消防通道	4
7 飞行区消防供水	5
8 机坪灭火器材配置	5
附录 A(规范性附录) 火灾分类及宜使用的灭火剂	6
附录 B(规范性附录) 灭火器报废年限	7

前 言

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录。

本标准由中国民用航空总局公安局提出。

本标准由中国民用航空总局航空安全技术中心归口。

本标准起草单位：中国民用航空总局公安局。

本标准主要起草人：李学良、杜伟军、顾南平、田建沈、张勇、王健、黄冬冬。

民用航空运输机场飞行区消防设施

1 范围

本标准规定了民用航空运输机场(以下简称机场)飞行区消防设施的设置要求。

本标准适用于民用航空运输机场(含军民合用机场的民用部分)飞行区消防设施的设置,通用航空机场可参照本标准执行。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

机场消防站 the fire-fighting station at airport

设立在航空器活动区适当位置,具有相应的消防设备,承担发生在机场或其紧邻地区的航空事故或航空地面事故及其他消防救援任务的机构。

2.2

机场消防保障等级 the classification of fire-fighting station at airport

机场所具备的与使用该机场最高类别的航空器相对应的消防救援能力。

2.3

机场飞行区 aerodrome

机场内用于航空器起飞、着陆和地面活动的区域。

2.4

应答时间 crash rescue time

从消防服务机构接到的首次呼救至应答救援的第一辆(或几辆)车到达并按规定喷射率的至少50%施放灭火泡沫混合液的时间。

注:规定的喷射率见表2。

2.5

消防通道 fire channel

在发生航空器事故或事件情况下,为保障消防车辆快速到达救援地点所提供的道路。

2.6

机坪 apron

在陆地机场上划定的供航空器上下旅客、装卸货物及邮件、加油、停放或维修之用的场地。

3 机场消防保障等级

3.1 机场消防保障等级应根据该机场起降的最高类别航空器机身长度、宽度和起降频率(一年连续最繁忙的3个月内的起降次数)确定。按机身长度、宽度共划分为10个等级,见表1。

3.2 按航空器起降频率调整消防保障等级的原则为:

- a) 当使用该机场最高类别的航空器在最繁忙的连续3个月内起降架次大于或等于700次,采用表1中相对应的消防保障等级;起降架次小于700架次的,则相对于表1的消防保障等级最多降低一级;
- b) 当最高类别航空器的机身长度和宽度不在同一等级的,应按高的一级确定消防保障等级。

表 1 按航空器机身长、宽度划分的消防保障等级

消防保障等级	机身全长	机身最大宽度
	m	m
1	0~9(不含)	2
2	9~12(不含)	2
3	12~18(不含)	3
4	18~24(不含)	4
5	24~28(不含)	4
6	28~39(不含)	5
7	39~49(不含)	5
8	49~61(不含)	7
9	61~76(不含)	7
10	76~90(不含)	8

4 应答时间

在最佳能见度条件和地面通畅条件下,机场消防救援的应答时间应不超过 3 min。

为保证连续喷射灭火剂,任何运送表 2 规定最小可用灭火剂数量的车辆及其他航空器专用消防灭火车辆到达现场时间不应超过应答时间 1 min。

注:最佳能见度条件和地面通畅条件指:白天,良好能见度,未降雨雪,规定的消防救援应答路线表面没有水、冰或雪的污染。

表 2 最小可用灭火剂数量

机场类别	达到施用水平 A 的泡沫		达到施用水平 B 的泡沫		辅助灭火剂
	水 L	泡沫混合液 喷射率 L/min	水 L	泡沫混合液 喷射率 L/min	化学干粉 kg
1	350	350	230	230	45
2	1 000	800	670	550	90
3	1 800	1 300	1 200	900	135
4	3 600	2 600	2 400	1 800	135
5	8 100	4 500	5 400	3 000	180
6	11 800	6 000	7 900	4 000	225
7	18 200	7 900	12 100	5 300	225
8	27 300	10 800	18 200	7 200	450
9	36 400	13 500	24 300	9 000	450
10	48 200	16 600	32 300	11 200	450

注:“施用水平 A 的泡沫”表示最低应用比率为 8.2 L/min · m² 的泡沫,例如蛋白质泡沫(PF)和氟蛋白泡沫(FP)。“施用水平 B 的泡沫”表示最低应用比率为 5.5 L/min · m² 的泡沫,例如水成膜泡沫(AFFF)。

5 机场消防站

5.1 消防保障等级为 3 级(含 3 级)以上的机场应设消防站。当一机场设置有两个(含)以上消防站时,通常应指定其中一个站作为主消防站,其余的为消防执勤点。当消防站的救援不能满足应答时间要求时,应增设消防执勤点。消防保障等级 3 级以下的机场可不设消防站,但应按表 3 的要求建设消防车库及与其相通的消防员备勤室。

5.2 消防站的建筑面积见表 4,建筑耐火等级应不低于 2 级,并应符合当地抗震要求。

表 3 消防车库建筑尺寸

机场消防保障等级		3~5	6~10
车辆数 辆		3~4	5~12
总建筑面积 m ²		180~240	450~1 080
每个车库 推荐尺寸 m	库长	12	15
	库宽	5	6
	库高	4.5	6

表 4 消防站建筑面积

序号	房间名称	消防保障等级						
		4	5	6	7	8	9	10
		建筑面积 m ²						
1	备用车库	60	60	90	90	90	90	180
2	接处警值班室	20	30	40	40	40	40	50
3	干部办公室(每人)	14	14	14	14	14	14	14
4	干部宿舍(每人)	10	10	10	10	10	10	10
5	消防员宿舍(每人)	7	7	7	7	7	7	7
6	综合体能训练室	60	60	80	80	100	100	130
7	教室、会议室	50	50	100	100	150	150	180
8	修理间	15	20	20	30	30	30	40
9	器材间	25	30	40	60	80	80	100
10	救援战术研讨室	30	30	40	40	50	50	60
11	药剂储存间	40	40	50	120	120	120	150
12	浴室、更衣室	20	40	60	60	80	80	100
13	被装库	15	15	20	20	30	30	40
14	厨房	—	50	60	80	120	120	150
15	餐厅	—	50	60	80	120	120	150
16	仓库、炊事员宿舍	—	40	40	40	60	60	80

如本场内部的厨房、餐厅等紧邻消防站,并在就餐时能满足应答时间要求的,站内可不单独设置厨房和餐厅。

5.3 所有救援和消防车辆应停放在消防站内。

5.4 消防站的选址应满足下列要求:

- a) 保证应答时间不超过 3 min;
- b) 消防站能设立在飞行区内,宜靠近跑道或滑行道中部位置;

- c) 能使出车方向面向飞行区,其位置能尽可能保证消防车辆通往该站所负责的跑道的距离最短,转弯次数最少,且能迅速、顺利地进入跑道地区;
- d) 能设置直通跑道(或滑行道)的消防通道。

5.5 消防站应设有车库、备用车库、药剂储存间、接处警值班室、消防员备勤室、器材间、救援战术研讨室、室内综合体能训练室及必需的生活用房。

5.6 车库正门前有混凝土或沥青回车场,并能满足本场最大车辆的使用要求。

5.7 消防车库应满足下列要求:

- a) 建筑面积不低于表 3 的要求;
- b) 地面进行防油、防浸蚀处理,以 1%~2%的坡度向外延伸,并有排水功能;
- c) 设有检修地沟,其宽度不大于 90 cm,不应与其他管道(下水道)连通,并作防渗水处理;
- d) 库内设消防员个人执勤防护装备放置架;
- e) 每个停车位后部(或侧部)设置有 220 V 电源插座,包括 10 A 和 15 A 插座各一个构成一组,每组容量不小于 2 kW,至少设置一个 380 V 电源插座;
- f) 安装有好的照明设施,照度不小于 75 lx;
- g) 根据每个车位上停放车辆的类型,设置有效的车辆废气排除装置;
- h) 库内温度不低于 10℃;
- i) 有三辆以上(含三辆)消防车的消防站,设置备用车位。

5.8 接处警值班室应能满足全天 24 小时执勤的功能要求,望窗应面向飞行区,大门应面向车库,并设有观察车库的窗户。

5.9 消防站应设有训练场地,训练场地的面积应符合表 5 的要求。

表 5 消防站训练场地面积

车辆数 辆	1~3	4~5	6~7	≥8
面积 m ²	1 500	2 200	3 000	3 500

如紧邻消防站有可以利用的场地,面积符合以上规定,并能在训练时满足应答时间要求的,可不单独设置训练场地。

5.10 消防员备勤室应设在建筑物的首层并紧邻车库。如设在车库后面时,应在车库与备勤室之间设置宽度不小于 2.5 m 的畅通通道;如设置在第二层,则应设有直径为 80 mm~85 mm 直通车库的光滑钢质滑杆。滑杆应按一个车位一根设置,滑杆底部应设直径不小于 0.8 m 的橡胶缓冲垫。人孔处应设置向外侧开启的门,人孔直径应为 0.9 m~1.0 m。靠近跑道的消防站应采取隔音措施。

5.11 消防站应设置清洗室和水带晾干架。在寒冷和多雨地区应设有与清洗室相邻的烘干室。

5.12 消防站接处警值班室、消防员备勤室、救援战术研讨室、室内综合体能训练室等应设有取暖和降温设施。

5.13 消防员备勤室、人孔处、车库以及通往车库的通道应设有应急照明灯。

5.14 消防站应设有供训练和补水用的消火栓。

5.15 消防站应设置警铃,并保证在消防站的任何位置均能清晰地听见警铃声。

5.16 9 级(含)以上机场消防站可根据实际情况设置航空器灭火模拟训练装置。

6 飞行区消防通道

6.1 应在跑道两端适当位置设置应急通道,并尽可能延长至机场围界。在地形条件允许的机场,应延长至跑道两端以外 1 000 m 处。

6.2 消防通道的宽度应不小于 5 m,高度应不小于 4.5 m,并能保证承载本场最重消防车辆在满载情况下顺利通过。

7 飞行区消防供水

7.1 飞行区消防供水设施

应设有飞行区消防供水设施,分为跑道消防供水设施和机坪消防供水设施。

7.2 跑道消防供水设施

7.2.1 应在跑道一侧或两端适当位置设有消防车辆取水点。

7.2.2 取水点可根据本场的情况采用天然水源(湖泊、水塘、围场河、溪流等)、人工水池、消防供水管网等方式,并保证在冬季消防车能顺利取水。

7.2.3 取水点应设置方便消防车行驶的通道和停靠取水的场地。

7.2.4 每个取水点应能保证本场用于扑灭航空器火灾主力车(主力泡沫车、快速调动车等)总数 50% 以上的车辆同时取水,单车取水量不应小于 3 000 L/min。

7.3 机坪消防供水设施

7.3.1 机坪应设置消火栓供水系统。

7.3.2 供水管网应采用环状设置。

7.3.3 供水管网管径应不小于 DN200,能同时供两台消防车辆取水,单车取水量不小于 15 L/s。

7.3.4 消火栓的消防保护半径不应大于 150 m,设置间距不应大于 120 m。

7.3.5 消火栓井体、井盖的设计强度应满足本场最高类别航空器的载荷要求。

7.3.6 消防供水宜采用地下式消火栓供水,每个消火栓取水口应不少于两个,其中一个口径应不小于 DN100。

7.4 消防用水量

消防用水量应为车载泡沫补充水量、储备泡沫用水量和冷却航空器用水量之和,消防供水量应以 1 h 用量计。飞行区消防供水量不应低于表 6 的要求。

表 6 消防供水量

消防保障等级	≤ 4	5	6	7	8	9	10
供水量 t	100	100	200	300	500	500	600

8 机坪灭火器材配置

8.1 廊桥的每个机位应设置一套灭火器材。远机位、维修机位、无廊桥机场的停机位,在航空器停放期间应保证每两个相邻的机位间至少设置一套灭火器材。每个灭火器材点的灭火剂容量应不少于 55 kg。

8.2 机坪配置的灭火器应采用 ABC 干粉灭火器或二氧化碳灭火器。

8.3 火灾种类及应使用的灭火剂见附录 A;各种灭火器报废年限的规定见附录 B。

附录 A
(规范性附录)
火灾分类及宜使用的灭火剂

A.1 火灾的分类

- A.1.1 A类火灾指含碳固体可燃物如木材、棉、毛、麻、纸张等燃烧的火灾。
- A.1.2 B类火灾指甲、乙、丙类液体可燃物如汽油、煤油、柴油、甲醇、乙醚、丙酮等燃烧的火灾。
- A.1.3 C类火灾指可燃气体如煤气、天然气、甲烷、丙烷、乙炔、氢气等燃烧的火灾。
- A.1.4 D类火灾指可燃金属如钾、钠、镁、钛、锆、锂、铝镁合金等燃烧的火灾。
- A.1.5 E类火灾指电气火灾,如带电电线、变压器、用电器等物体燃烧的火灾。

A.2 各种火灾宜使用的灭火剂

- A.2.1 A类火灾宜用水或水类灭火器扑灭。B类、C类火灾的灭火器对A类火灾有效,但其冷却作用不如A类火灾灭火器。
- A.2.2 B类火灾宜用泡沫、二氧化碳和化学干粉灭火器。水对B类火灾不但无效,反而易使火焰扩散。
- A.2.3 C类火灾宜用干粉灭火器扑灭。
- A.2.4 D类火灾宜用化学干粉或细砂灭火剂扑灭。任何情况下都不应用水扑救D类火灾。因为水可助长D类火的燃烧,亦可能引起爆炸。
- A.2.5 E类火灾宜用二氧化碳、干粉灭火器扑灭,水或泡沫灭火剂不适用于E类火灾。

附录 B
(规范性附录)
灭火器报废年限

各类灭火器从出厂日期算起,达到以下年限的应报废:

- a) 手提式化学泡沫灭火器——5年;
 - b) 手提式酸碱灭火器——5年;
 - c) 手提式清水灭火器——6年;
 - d) 手提式干粉灭火器(贮气瓶式)——8年;
 - e) 手提贮压式干粉灭火器——10年;
 - f) 手提式二氧化碳灭火器——12年;
 - g) 推车式化学泡沫灭火器——8年;
 - h) 推车式干粉灭火器(贮气瓶式)——10年;
 - i) 推车贮压式干粉灭火器——12年;
 - j) 推车式二氧化碳灭火器——12年。
-