

《民用机场排水设计规范》(MH/T 5036—2017)

第一修订案

本修订案对如下条款进行了修订，修订内容已在原文基础上修改显示，其中“划删除线”部分为删除内容，“涂灰色背景”部分为新增或更改内容：

一、表 4.2.1-1 修订内容如下（未列项次的内容不变）：

表 4.2.1-1 空侧设计暴雨重现期

适用条件	重现期（年）
运输机场	5 ≥5
通用机场	1~3

注：1 空侧下穿通道设计暴雨重现期不小于 30 年。

2 通用机场的设计暴雨重现期根据机场用途和重要性取值。

3 航站楼、货运库、飞机维修库等设施空侧部分的设计暴雨重现期按表 4.2.1-2 确定。

4 运输机场机坪设计暴雨重现期不小于10年。

【条文说明】飞行区土面区的局部积水不会影响机场的正常使用和运行安全，机坪的较大积水会使地面标志和灯光失去引导作用，并影响飞机和车辆的地面活动以及地面栓井的正常使用。因此，本修订案提高了机坪设计暴雨重现期标准。近几年在厦门新机场、呼和浩特新机场、广州白云国际机场三期扩建工程、重庆江北国际机场T3B航站楼及第四跑道工程、济南遥墙国际机场二期扩建工程、深圳宝安国际机场卫星厅配套站坪工程等项目，站坪设计暴雨重现期均已采用不小于10年的设计标准。

二、第 4.2.2 条修订内容如下：

4.2.2 内涝防治设计暴雨重现期应按表 4.2.2 确定。年旅客吞吐量大于 1000 万的飞行区指标 4E 及以上的机场应采用数学模型法进行内涝模拟分析。

表 4.2.2 机场内涝防治设计暴雨重现期

适用条件	重现期（年）	备注
飞行区指标 4C 及以上的运输机场	50 ^a	地面积水设计标准为：建筑物的底层、泵站的变电站不进水；重要道路中一条车道的积水深度不超过 150mm；飞行区道面、道肩不积水，暴雨时需要正常使用的跑道、主要滑行道的道面、道肩不被淹；暴雨时需要正常使用的机位积水深度不超过 150mm；下穿通道、综合管廊不被淹；通信导航设备不被淹
飞行区指标 4C 以下的运输机场及通用机场	20	

注：a 规划年旅客吞吐量大于 1000 万的飞行区指标 4E 及以上机场的航站楼、塔台、运控中心、中心变电站等重要设施内涝防治设计重现期宜不小于 100 年。

【条文说明】《室外排水设计标准》(GB50014-2021)规定：超大城市(城区常住人口在1000万人以上)内涝防治设计重现期为100年，特大城市(城区常住人口在500万人以上1000万人以下)内涝防治设计重现期为50~100年。对于机场航站楼、塔台等重要设施，适当提高内涝防治设计标准可提升机场防涝防灾能力及安全韧性。

三、增加 5.1.13 条修订内容如下：

5.1.13 年降雨量不大于 200mm 的干旱地区，飞行区指标 4C 及以下的机场，当外排条件不良时可在机场排水系统末端设置蒸发池，通过渗透和蒸发的方式进行排水。

5.1.14 排水沟、管穿越空侧围界处，应设置钢栅栏防钻网，防钻网的构造应符合《民用航空运输机场安全保卫设施建设标准》(MH/T 7003)的有关规定。

四、第 5.5.2 条修订内容如下(未列项次的内容不变)：

6 当混凝土排水沟处于环境类别三 a 及以上时，应采用抗渗混凝土，抗渗等级宜不小于 P6，环境类别划分见《混凝土结构设计规范》(GB50010)。对于满足抗渗要求的混凝土可不作其他防腐处理。

【条文说明】混凝土排水沟处于不利环境类别中时(如：海风、海岸环境；冻融循环的严寒地区；除冰坪区域等)，混凝土材料采用抗渗混凝土，能有效提高排水沟的结构耐久性。

7 对除/防冰液收集设施钢筋混凝土结构应采取提高抗渗、抗冻标号，内表面涂覆聚合物等防腐措施。

五、表 5.5.3 修订内容如下：

表 5.5.3 作用的分项系数

作用分类		分项系数
永久作用	作用效应对结构不利	结构自重取 1.2，其余取 1.27 1.3
	作用效应对结构有利	1.0
可变作用	水压力对结构不利	1.27 1.5
	水压力对结构有利	1.0
	飞机、车辆荷载	1.4 1.5

注：对结构的倾覆、滑移或漂浮验算，作用的分项系数应满足有关规定。

六、表 5.5.5-2 修订内容如下：

表 5.5.5-2 设计车辆荷载的主要技术参数

主要技术参数	总重 800kN 的油罐车	总重 700kN 的牵引车	总重 400kN 的牵引车	总重 450kN 的消防车	总重 200kN 的汽车
一辆车总重力(kN)	800	700	400	450	200
前轴重力(kN)	50	350	200	2×95	70

主要技术参数	总重 800kN 的油罐车	总重 700kN 的牵引车	总重 400kN 的牵引车	总重 450kN 的消防车	总重 200kN 的汽车
中轴重力 (kN)	2×187.5			130	
后轴重力 (kN)	2×187.5	350	200	130	130
轴距 (m)	4.6+1.35+9.55+1.5	4.5	4.0	1.4+6.0+1.4	4.0
轮距 (m)	2.4	2.4	2.4	2.4	1.8
前轮轮印宽度及长度 (m)	0.45×0.45	0.45×0.45	0.40×0.40	0.30×0.30	0.30×0.20
中、后轮轮印宽度及长度 (m)	0.45×0.45	0.45×0.45	0.40×0.40	0.30×0.40	0.60×0.20

七、表 6.3.1 修订内容如下（未列项次的内容不变）：

表 6.3.1 民用机场的防护等级和防洪标准

防护等级	机场类别	防洪标准，重现期（年）
I	4C 及以上机场	≥100
II	3C 及以下运输机场	≥50
III	3C 及以下通用机场	≥20

八、第 7.3.3 条修订内容如下：

7.3.3 调蓄水池的放空时间宜不大于 12h，可按式（7.3.3）计算。

$$t_0 = \frac{V}{3600Q'\eta} \quad (7.3.3)$$

式中： t_0 ——放空时间 (h)；

V ——调蓄池有效容积 (m^3)；

Q' ——调蓄池下游设计流量 (m^3/min s)；

η ——排放效率，一般可取 0.3~0.9。