

UDC

MH

中华人民共和国行业标准

P

MH/T 5026.3—2026

代替 MH/T 5026—2012

通用机场规划建设指南 (第3部分：水上机场)

Guidance for general aviation aerodrome planning and construction
(Part 3: Water aerodrome)

2026-03-24 发布

2026-06-01 施行

中国民用航空局 发布

中华人民共和国行业标准

通用机场规划建设指南 (第3部分：水上机场)

**Guidance for general aviation aerodrome planning and construction
(Part 3: Water aerodrome)**

MH/T 5026.3—2026

主编单位：华设设计集团北京民航设计研究院有限公司

批准部门：中国民用航空局

施行日期：2026年6月1日

中国民航出版社有限公司

2026 北京

图书在版编目 (CIP) 数据

通用机场规划建设指南. 第3部分, 水上机场 / 华设
设计集团北京民航设计研究院有限公司主编. -- 北京:
中国民航出版社有限公司, 2026. 4. -- ISBN 978-7-
5128-1625-1

I. TU248. 6-62

中国国家版本馆 CIP 数据核字第 20262C2G85 号

中华人民共和国行业标准

通用机场规划建设指南

(第3部分: 水上机场)

MH/T 5026. 3—2026

华设设计集团北京民航设计研究院有限公司 主编

责任编辑 韩景峰
出版 中国民航出版社有限公司 (010) 64279457
地址 北京市朝阳区十里河桥东中国民航报社二层 (100122)
排版 中国民航出版社有限公司录排室
印刷 北京环球画中画印刷有限公司
发行 中国民航出版社有限公司 (010) 64297307 64290477
开本 880×1230 1/16
印张 3
字数 83 千字
版印次 2026 年 5 月第 1 版 2026 年 5 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978-7-5128-1625-1

定价 38.00 元

官方微博 <http://weibo.com/phcaac>

淘宝网店 <https://shop142257812.taobao.com>

电子邮箱 phcaac@163.com

中国民用航空局

公告

2026 年第 6 号

中国民用航空局关于发布 《通用机场规划建设指南》的公告

现发布《通用机场规划建设指南 第 1 部分：跑道型机场》（MH/T 5026.1—2026），《通用机场规划建设指南 第 2 部分：直升机场》（MH/T 5026.2—2026），《通用机场规划建设指南 第 3 部分：水上机场》（MH/T 5026.3—2026），自 2026 年 6 月 1 日起施行，原《通用机场建设规范》（MH/T 5026—2012）同时废止。

本标准由中国民用航空局机场司负责管理和解释，由中国民航出版社出版发行。

中国民用航空局

2026 年 3 月 24 日

前 言

通用机场是支撑通用航空和低空经济发展的重要基础设施。科学、合理、有序推进通用机场建设，对于推动通用航空和低空经济安全健康发展具有重要意义。《通用机场建设规范》（MH/T 5026—2012）自2012年6月1日施行以来，对我国通用机场建设发挥了重要的指导作用。随着行业管理政策改革不断深化，我国通用航空与低空经济呈现蓬勃发展的态势，各地掀起通用机场建设热潮。但由于各地对通用机场的发展定位还不科学，往往套用支线运输机场的模板规划建设通用机场，造成建设投资高、设计规模大、运营成本居高不下等问题，制约了通用机场与低空经济的健康发展。为有序引导各地科学规划、因地制宜建设通用机场，合理确定建设规模与内容，民航局机场司组织对《通用机场建设规范》（MH/T 5026—2012）进行修订。

本次修订将《通用机场建设规范》名称修改为《通用机场规划建设指南》，根据机场的物理特性差异，将指南分为“第1部分：跑道型机场”“第2部分：直升机场”和“第3部分：水上机场”三个部分，并结合我国通用机场的实际状况与发展需求，为机场规划建设各类设施提供技术指导。

本指南内容包括：总则、术语、机场功能与航空业务量、规划建设基本要求、水上机场活动区、岸线设施、岸上设施、目视助航设施、航行服务研究、空中交通管制设施、安全保卫设施、消防救援设施、公用设施、机场水域及机场用地、抗震设防与环境保护、车辆及人员配备、附表。

本指南第1章由张任仲编写，第2章由马艳编写，第3章由黄品立编写，第4章由刘华玉编写，第5章由包立超编写，第6章由包立超、张任仲编写，第7章由刘华玉、石广腾、罗勇、蒋楠楠编写，第8章由李明捷、黄国庆、朱安安、王森编写，第9章由黄品立、毛浩编写，第10章由周健垣、杨银凤、黄国庆、王伟编写，第11章由张任仲编写，第12章由刘华玉、毛浩编写，第13章由王伟编写，第14章由廖志高、冯晓磊编写，第15章由李明捷、周健垣编写，第16章由廖志高编写，

附表 A 由包立超、冯晓磊编写，附表 B 由张任仲、刘华玉、包立超编写。

本指南由主编单位负责日常管理工作。执行过程中如有意见和建议，请函告华设设计集团北京民航设计研究院有限公司政策标准所（地址：北京市顺义区竺园二街2号院5号楼401；邮编：101312；传真：010-57065869；电话：010-57065866；电子邮箱：zszcbzs@126.com），以及民航工程建设标准化技术委员会秘书处或机场司标准资质处（网址：www.caecs.org.cn；电子邮箱：mhgcjsbwh@163.com），以便修订时参考。

主编单位：华设设计集团北京民航设计研究院有限公司

参编单位：上海民航新时代机场设计研究院有限公司

中国民用航空飞行学院

中国民航工程咨询有限公司

主 编：廖志高 刘华玉 包立超

编写人员：黄品立 张任仲 李明捷 周健垣 王 伟 毛 浩 黄国庆

马 艳 石广腾 罗 勇 冯晓磊 杨银凤 蒋楠楠 朱安安

王 森

主 审：朱森林 郭竟成

参审人员：牛妍超 江幸洧 郭 培 张 凤 刘成贵 夏征宇 刘晓青

李天明 韩景峰 孟祥龙 徐 杰 石 岗 钟 斌 臧志恒

贺 雷

本规范于2012年发布施行，本次修订为第一次全面修订。

目次

1 总则	1
2 术语	2
3 机场功能与航空业务量	3
4 规划建设基本要求	5
5 水上机场活动区	8
6 岸线设施	10
7 岸上设施	12
8 目视助航设施	15
9 航行服务研究	16
10 空中交通管制设施	17
11 安全保卫设施	18
12 消防救援设施	20
13 公用设施	21
14 机场水域及机场用地	22
15 抗震设防与环境保护	23
16 车辆及人员配备	24
附表 A 常见水上飞机参考表	25
附表 B 机场建设需求表	27
标准用词说明	33
引用标准名录	34

1 总 则

1.0.1 为引导各地科学规划建设通用机场，向通用机场建设、投资、规划、设计和咨询单位提供相关技术指导，制定本指南。

1.0.2 本指南适用于新建和改（扩）建昼间、目视运行的民用水上机场的规划建设工作。

目前国内外水上机场基本采用目视运行方式。我国现有 3 个水上机场均为目视运行；在国际上，如马尔代夫、印度尼西亚、加拿大等水上机场发展较为成熟的国家，其水上机场也采用目视运行方式。同时，国际民航组织也不允许水上飞机夜间在水面起降。因此本指南各类参数的设定仅考虑昼间、目视运行的情况。

1.0.3 本指南适用于供最大起飞质量在 5 700 kg 及以下的水上飞机使用的水上机场。

目前国内外常见的水上飞机绝大部分最大起飞质量在 5 700 kg 以下，国际民航组织关于水上机场的咨询通告也将适用范围限定在最大起飞质量 5 700 kg 及以下。我国仅有一款水上飞机机型，即 AG600，最大起飞质量在 5 700 kg 以上。一方面，该机型尚处于试验测试阶段，还未正式投入运行；另一方面，该机型未来主要用于水上救援、灭火等，主要在河流、湖泊临时性起降，不在水上机场运行，也不用于载客、经营性载人等活动。因此，本指南暂不考虑 AG600 的运行需求。如果水上机场拟供 AG600 等最大起飞质量在 5 700 kg 以上的水上飞机使用，水上机场的设计和建设可参照本指南，并结合飞机性能手册评估对水上机场的具体要求。

1.0.4 水上机场的规划建设应遵循“需求导向、安全适用、因地制宜、集约节约”的原则。

2 术 语

2.0.1 水上机场 water aerodrome

是指主体部分位于水上，全部或部分用于水上飞机起飞、着陆、滑行及停泊保障服务的区域，包含水上运行的区域和陆上相关建筑物与设施。

2.0.2 水上飞机 seaplane

是指能够在水面起飞、降落和滑行的固定翼航空器，其设计需满足水面运行的特殊空气动力与水动特性要求。

2.0.3 水上机场活动区 water aerodrome movement area

是指水上机场内用于水上飞机起飞、着水、滑行和系泊使用的区域，由机动区和系泊区组成。

2.0.4 岸线设施 shoreline facilities

是指部分在岸上、部分在水中的设施，包括码头、联系桥、斜坡道、升降平台和趸船等。

2.0.5 岸上设施 shore-based facilities

是指位于陆地区域、为水上飞机提供运行支持和地面保障的固定或可移动设施。

2.0.6 固定式码头 fixed dock

是指从岸上延伸至水面、有水下固定支撑结构的平台设施。

2.0.7 浮动式码头 floating dock

是指在水面上安装的非固定平台设施。一般由联系桥连接到岸上，可浮动。

2.0.8 联系桥 gangway

是指可移动的步行通道，通常用于连接浮动式码头平台与岸上设施，供行人上下浮动式码头平台和趸船等。

2.0.9 斜坡道 ramps

是指在岸线上设置并延伸至水中的有坡度的斜面，主要供水上飞机滑入或滑出水面。

2.0.10 简易泊位 slipways

是指挖掘岸线形成的用于停泊水上飞机的矩形泊位，一般用于私人水上飞机的停泊。

3 机场功能与航空业务量

3.0.1 机场的规划和建设应根据所在地通用机场布局规划、使用需求等确定机场的功能、业务类别和服务内容。

合理确定通用机场功能定位是规划建设的最重要一环。规划建设通用机场首先要明确通用机场拟开展的功能、业务和服务内容。

通过对《国务院办公厅关于促进通用航空业发展的指导意见》（国办发〔2016〕38号）、《国家发展改革委 民航局关于促进通用机场有序发展的意见》（发改基础〔2018〕1164号）、《通用航空术语解释》等相关政策文件归纳总结，通用机场的功能通常可划分为通用航空消费、航空飞行培训、工农林生产作业、社会公共服务、交通运输服务等功能，并能够进一步细化至具体业务。

这些功能和业务的不同，决定了通用机场在规划建设阶段，需要对相关建设要素进行系统考虑和严谨论证。例如根据机场是否开展短途运输、游览观光等对公众开放业务，来判断机场是否需要建设旅客服务设施，如航站楼等；根据机场是否开展夜间航行，来判断机场是否需要建设助航灯光系统等；根据机场是否开展特殊科目的飞行培训，来判断机场是否需要建设仪表系统等。

机场的规划同时还需要考虑区域环境要素、地理资源禀赋等。例如，游览观光与自然景区的地理位置关系；短途运输与城市人口生活区的距离等；机场建设用地性质与道面建设选型等。

3.0.2 根据拟开展的业务确定拟使用机型，常见水上飞机机型见附表 A。

通过明确机场规划开展的业务，进一步确定拟使用的机型。机型基本确定后，根据机型的飞行区指标，确定机场的水上起降区、端安全区等核心建设要素的技术参数。

3.0.3 水上机场飞行场地指标应根据设计机型确定。

设计机型指在水上机场拟使用机型中，对水上机场的场地条件、设施、设备相关要素要求最高的机型。

机场规划建设时，需要结合机场功能、开展业务类别，选择拟使用机型，并根据选定的设计机型，按《民用水上机场飞行场地技术标准》，确定水上机场建设的飞行场地指标，以及水上机场相关的关键设施设备。

【条文说明】 水上机场飞行场地指标按拟使用该飞行场地的各类水上飞机的最大起飞质量确定，划分 W1、W2，如表 3.0.3 所示。

表 3.0.3 水上机场飞行场地指标

飞行场地指标	最大起飞质量 (kg)
W1	<2 730
W2	2 730~5 700 (含)

3.0.4 航空业务量预测年限宜为5年至10年，预测起算年为机场预计建成投用的年份。

航空业务量预测是论证机场建设项目必要性的重要程序，同时也是明确机场飞行区、停机坪、生产及配套设施建设规模的基础数据支撑。

通常项目可行性研究论证需要提供机场的航空业务量预测，对于通用机场而言，宜仅考虑近期预测即可，通常宜考虑5年至10年。因为在这个时间段内，经济发展趋势、人口增长等发展轨迹等相关影响因素相对清晰，不确定性相对较小，所以预测结果具有较高准确度和可靠性，能够提供较为可靠的预测指标。仅当机场投资单位明确要求提供更为长远的发展预期时，才考虑进行远期预测。远期预测通常需要提供超过10年的预测值，而超过10年的环境不确定性会显著增加，预测误差较大，因此，通用机场建设项目可行性研究，宜以5年至10年的近期预测为主，避免简单采信远期预测，否则将会失去实际指导意义。

【条文说明】近期航空业务量预测是机场近期规划和建设的依据，如有长远发展考虑的机场，其远期航空业务量预测也仅仅是机场远期发展布局和发展空间控制的参考依据，远期规划通常不应作为机场近期建设的依据。

3.0.5 由于水上机场功能多、业务类别复杂，航空业务量应根据机场功能定位和主营业务分别预测，预测指标可参考如下：

- 1 通用航空消费：年起降架次、高峰小时起降架次、高峰小时人次；
- 2 社会公共服务：年起降架次、高峰小时起降架次；
- 3 工农林生产作业：年起降架次、高峰小时起降架次；
- 4 航空飞行培训：年起降架次、高峰小时起降架次；
- 5 交通运输服务：年旅客吞吐量、高峰小时旅客吞吐量、年起降架次、高峰小时起降架次。

年起降架次、高峰小时起降架次为水上起降区、水上滑行道、码头停泊区、机库、供油、空管等设施规模预测的支撑参数。高峰小时旅客吞吐量决定了航站区的建设类型和规模。包含多项功能的水上机场需要分项预测各功能对应的航空业务量然后汇总数据，通过数据支持，因地制宜确定合理的建设内容，以避免盲目投资和资源浪费。

4 规划建设基本要求

4.0.1 机场应在保障安全适用的前提下，统筹规划，结合机场功能定位和实际需求，遵循“需求导向、安全适用、因地制宜、集约节约”的原则进行规划建设。机场各建设要素与机场功能业务需求见附表 B。

水上起降区是水上机场的核心基础设施，仅需一片满足水上飞机运行要求的水域，必要时可配置浮标，无需开展大规模工程建设，其他设施设备都可根据实际需求选择配置。国际上有很多水上机场，仅有一片水域、一个风向标和一个码头，就足够开展各类通航活动。

附表 B 提供的各类建设要素，可结合机场规划定位确定的功能和业务来进行选择，避免盲目规划过多设施设备，造成机场建设与实际需求脱离，导致投资浪费和运营成本居高不下。

4.0.2 机场选址可参照《通用机场选址技术指南》（MH/T 5065）。

《通用机场选址技术指南》（MH/T 5065）为机场规划建设单位提供了选址的技术参考，并提出结合实际需求规划简易型、低成本的通用机场。需要注意的是，该指南是面向机场建设单位、规划设计单位使用的，是涵盖选址整体需要考虑的各方面因素的技术性参考资料，而不是民航行业管理部门或者地方政府对场址的审查要求。民航行业管理部门对场址出具的审查意见仅包括场地能否满足安全起降要求，以及对邻近机场的安全影响；其他如噪声、用地、交通、市政等因素，由通用机场建设单位、规划设计单位进行整体考虑，并由地方政府统筹决定是否批准。

4.0.3 机场建设应考虑航空器噪声对机场周边区域的影响。

通用机场建设单位或者规划设计单位，在机场选址阶段，需要考虑航空器起降及航路对周边居民区的噪声影响，尤其是对于起降架次较高的机场，需要统筹考虑航空发展需要和群众生活品质需求。对于机场存在的噪声影响，其场址是否能批准，通常在确定场址和项目可行性研究阶段，由地方政府统筹批复。

4.0.4 水上机场的净空条件应满足航空器安全起降的要求，由机场向地方政府申请保护。机场建设应尽量减少净空障碍物处理工程量。

水上起降区的方位和数量决定了水上机场障碍物限制面的范围、高度等。机场批准场址后，相关障碍物限制面就已经确定。机场建设单位或运营人需要绘制机场净空保护范围图，并提交机场所在地政府进行备案，由地方政府依法予以保护，并在后续机场运行中，对机场净空保护范围内的构筑物予以限制，以防止航空器与超高障碍物相撞。

水上机场应设立进近面/起飞爬升面、过渡面，如可行情况下，应设立内水平面。大多数水上机场至少有一侧内水平面位于水域上方，一般无障碍物，能保证一侧净空条件良好，可以满足水上飞机运行需求。但由于地形条件或当地其他因素，某些水上起降区可能无法设立完整的内水平面，在这种情况下，可通过制定合理的飞行程序以确保水上机场的运行安全，这样可以避免产生大量的净空处理工程量，降低选址难度。

在水上机场建设中，应尽量避免净空障碍物处理工程量较大的情况（如处置超高山体、改迁高压线、拆改建筑物等），降低机场建设成本，促进机场与城镇、周边生态的协调发展。当场址无法调整时，也可采用调整水上起降区方位等方式，避免产生大量的净空处理工程量。

4.0.5 机场应开展空域条件分析，可根据需要开展飞机性能分析。

水上机场普遍采用目视飞行方法，并不涉及仪表飞行程序设计。在机场实际开展空域条件分析工作中，可通过提供地标、参考坐标点、飞行轨迹等航行要素，明确进离场规则，避免盲目参照运输机场开展仪表飞行程序设计。

4.0.6 机场应结合业务开展、运行需求、近远期规划，合理确定建设标准和规模。

通用机场的功能定位不同，开展业务各不相同，机场运行需求也会不同。机场近期建设标准和规模主要以近期需求和规划为依据，若有远期规划时，远期预测仅为机场发展布局和发展空间控制的参考依据。水上机场可以统筹规划、分步实施，近期岸线、岸上设施尽量简单，水上起降区为远期发展预留空间，远期随着业务的逐渐培育、业务量的增长，再按需逐步完善相应设施。

4.0.7 机场设施建设应遵循以下原则：

- 1 水上机场活动区、目视助航设施应满足水上机场运行的最低要求；
- 2 岸线设施应根据水上机场运营需求确定；
- 3 岸上设施应根据机场功能、开展业务、运营需求等确定；
- 4 空中交通管制设施应根据机场类别、运行方式等确定；
- 5 安全保卫设施应根据机场类别、机场功能、开展业务确定；
- 6 消防救援设施应根据机场最低消防保障需求确定；
- 7 公用设施应按使用需求确定。

水上机场活动区包括水上起降区、端安全区、水上滑行道、锚泊区、码头停泊区等飞行场地基础设施。通常，800 m 长的水上起降区已经能满足大部分水上飞机运行需求；除非运行交通量较大，否则没有必要建设较大面积的码头和岸上机坪、机库等设施。目视助航设施指为飞机驾驶员在飞机起飞、着水、滑行等阶段提供目视引导和指示的设备和标识的统称。水上机场的目视助航设施包括风向标、水上起降区标志物、危险区域标志物、信息浮标、水位标识、水上机场灯标、泛光照明。上述设施的设置需满足《民用水上机场飞行场地技术标准》中的最低要求。

岸线设施有一部分在水中，有一部分在陆地上，主要包括码头、联系桥、斜坡道、简易泊位、趸船等。其主要功能为：水上飞机不拖出水面情况下提供服务、装卸货物、作业或系留；将水上飞机拖出水面。如水上飞机有从水中滑行或拖拽至陆上的需求，则需设置斜坡道；如机场开展载人、载客业务，一般需设置码头和联系桥。简易泊位是挖掘岸线形成的用于停泊水上飞机的矩形泊位，一般用于私人水上飞机的停泊，不用于商业运行。

空中交通管制设施包括管制、气象、通信、导航和监视、航空情报服务设施。本条中机场类别指 A 类通用机场和 B 类通用机场的分类。根据民航管理部门规定，只有当满足下列条件之一时，通用机场才应提供机场管制服务：（1）通用机场本场管制范围内有 10 座以上（含 10 座）航空器商业载客飞行，或同一时刻本场管制范围内 10 座以下航空器商业载客飞行不少于 2 架；（2）通用机场月起降架次不少于 600 架次。对于明确需要提供管制服务的机场，还需要根据机场是否对公众开放、是否为仪表跑道等因素，具体配置管制设施。对公众开放的 A 类通用机场，应提供航空情报服务、气象服务，需要有相应的气象服务保障措施。

配置安全保卫设施的目的是防止对航空器存在安全隐患的人员或物品进入航空器。根据民航管理部门规定，从事经营性通用航空活动的运营人，需要提供必要的安全保卫设施。因此，机场应结合自身功能定位，是否需要向此类运营人提供服务，来判断是否需要建设安保措施。同时，水上机场消防救援设施应考虑水域环境的运行需求，配置救援船只。机场应根据起降架次、航空器类型、停场航空器数量等因素综合判断确定需要配置的消防救援设施设备要求，设施设备及消防人员的配置通常优先考虑依托地方消防部门的资源提供，也可由机场自行配备。

通用机场可根据使用机型和起降架次等因素，判断用油需求，并确定是否需要提供供油服务。当明确需要提供供油服务时，需要综合考虑机场的用地条件、工程投资、运营管理等因素选择自行建设建议加油设施，或者可委托供油企业提供保障服务。

机场的生产及配套设施，需要结合实际使用需求进行配置。例如，不开展交通运输服务和通用航空消费的机场，通常无须建设航站楼等乘客服务用房；无过夜飞机停场、无保养维修等业务的机场，通常也无须建设机库等。

公用设施需从机场业务开展的实际需求出发配置。例如，专供开展农林作业的机场，基础设施通常仅为一个水上起降区，一般无须配置供电、供水、污水、通信等市政公用设施。

5 水上机场活动区

5.0.1 水上机场活动区包括水上起降区、端安全区、水上滑行道、系泊区和斜坡道附近水域等设施。除水上起降区以外，这些设施都可结合实际需求进行建设，但在建设相关设施时，应符合《民用水上机场飞行场地技术标准》（MH/T 5089）的规定。

5.0.2 水上起降区的长度和宽度应根据主要设计机型的飞机性能和参数确定。当缺少飞机性能资料时，水上起降区长度可在该机型特定条件下飞行场地长度的基础上按标高、气温、水文状况等进行修正。水上飞机常见机型的特定条件下飞行场地长度详见附表 A。

水上起降区长度取决于拟使用机型中对水上机场的场地条件、设施、设备相关要素要求最高的机型。当缺少飞机性能资料时，水上起降区长度的估算方法是以水上飞机在特定条件下的飞行场地长度为基础，再根据标高、气温、水文状况等进行相应修正。按照水上起降区长度的估算方法计算出的水上起降区长度通常会比实际需要的更长。

5.0.3 水上起降区两端应设置端安全区。

端安全区是对称于水上起降区中线延长线、与水上起降区两端相接的特定区域。设置端安全区的目的是提供足够长度的水域以减少水上飞机冲出水上起降区或提前接触水面带来的危害。所有水上机场的水上起降区两端均应设置端安全区。端安全区的长度根据水上机场飞行场地指标确定，端安全区的宽度和水深应与水上起降区相同。

【条文说明】根据《民用水上机场飞行场地技术标准》（MH/T 5089），飞行场地指标为 W1 的水上机场，端安全区自水上起降区两端向外延伸的长度应不小于 30 m，宜不小于 60 m；飞行场地指标为 W2 的水上机场，端安全区自水上起降区两端向外延伸的长度应不小于 60 m，宜不小于 90 m。

5.0.4 为使水上飞机在水上起降区与系泊区、斜坡道等之间安全、高效运行，可根据运行需要设置水上滑行道。

水上滑行道是水上机场活动区内供水上飞机滑行并将水上活动区的一部分与其他部分之间连接的规定通道。对于水上机场而言，水上滑行道的主要作用是连接水上起降区和锚泊区、码头停泊区、斜坡道附近水域。

水上滑行道不是必须设置，以下两种情况一般需设置水上滑行道：一是当水域的整体水深较浅时，水上飞机需要沿特定的路线滑行，以确保水上飞机的运行安全；二是当水域较为繁忙，水上交通流量较大时，需要划定水上飞机和船只各自的运行路线，避免相互影响。

当设置有水上滑行道时，其物理特性、安全净距等要求，应符合《民用水上机场飞行场地技术标准》（MH/T 5089）。

5.0.5 系泊区分为锚泊区和码头停泊区；其中锚泊区的系泊锚分为永久固定和非永久两种，码头停泊区的布局应根据码头的平面构型、飞机的类型和数量、飞机停放方式、飞机进出方式等各项因素确定。

系泊区是水上机场中用于停泊水上飞机的区域，类似于跑道型机场的机坪。按照水域所处位置的不同，分为锚泊区和码头停泊区两类。锚泊区是沿岸线建设的、用以安全系留水上飞机的一片专用水域，水上飞机通过自带的水下锚具直接停泊或者系留在锚泊区设置的系泊浮标上实现停泊。系泊浮标使用的系泊锚是永久固定的形式，水上飞机自带的水下锚具为非永久固定的形式。锚泊区通常与岸线有一定距离。码头停泊区则为紧邻码头的一片水上区域，供水上飞机停靠码头，用以上下乘客、装卸货物、能源补充或维修。

系泊区中以码头停泊区较为常见，一般设置有码头的水上机场均有码头停泊区。锚泊方式是保护岸线附近水上飞机的一种简单、廉价的方法。当水上机场运行交通量较大，需要考虑运行效率和多架水上飞机停泊时，或者需要在狂风和浪涌的情况下，给予水上飞机充分的保护时，则需要考虑设置锚泊区。码头停泊区和锚泊区的规模即设置水上飞机泊位的数量，应结合机场预测的停车场航空器数量判断。

水上飞机在码头停泊分为平行停放和前后停放两类，不同的停放方式对翼尖净距的要求有较大差异，应符合《民用水上机场飞行场地技术标准》（MH/T 5089）的要求。

5.0.6 沿码头开放水域停泊水上飞机的一侧应安装适当数量的飞机系留装置。

飞机系留装置可以保护水上飞机，避免其受风、水流等作用而漂移，与码头停泊的其他水上飞机发生碰撞。

6 岸线设施

6.0.1 机场应按需建设岸线设施，包括斜坡道、码头、联系桥、趸船、简易泊位等。

岸线设施的设置因需求和地形地貌的不同而存在差异。简易些的，可设置木质斜坡道和浮动式码头；复杂些的，可设置固定式码头和趸船等。这些不同设施的类型、尺寸和布局将根据水和风的条件、岸线的地形、水上活动区的底部构造和条件，以及拟使用水上飞机的类型和数量来决定。

6.0.2 机场可根据岸线地形和运行需求建设斜坡道。斜坡道的建设应符合《民用水上机场飞行场地技术标准》（MH/T 5089）的规定。

斜坡道是在岸线上设置并延伸至水中的有坡度的斜面，作为水面与陆地的过渡段，主要供水上飞机滑入或滑出水面。斜坡道的尺寸、形状和材质多种多样，如未加工的原木、厚木板、钢材或混凝土结构等，根据岸线的条件和水上飞机的运行需要进行合理选择。

根据《民用水上机场飞行场地技术标准》，斜坡道的宽度应不小于拟使用水上飞机的最大浮筒外侧间距或主起落架横向外侧轮距的1.5倍，且不小于6 m，宜大于9 m。斜坡道的坡度应不大于1:8。

6.0.3 机场应结合沿海、内河、湖泊、水库等不同水域的特点建设码头，码头的建设应满足下列要求：

- 1 码头建设位置应满足水上机场的安全运行需求；
- 2 码头尺寸应根据停靠飞机的数量和飞机排列方式（平行停放、前后停放等）综合确定；
- 3 码头可根据水位变化情况选用固定式码头或浮动式码头。

码头是一种重要的岸线设施，如果需要在不把水上飞机拖出水面的情况下实现上下客、装卸货物或飞机加油等功能，一般需要设置码头。码头分为固定式和浮动式两种。固定式码头是从岸上延伸至水面、以固定脚桩为支撑的平台设施，供水上飞机上下客、装卸货物、加油和停放。浮动式码头是在水面上安装的用于水上飞机上下客和货物装卸的非固定平台设施。一般由联系桥连接到岸上，可随波浪浮动。水位变化小于0.45 m的水域一般选用固定式码头，水位变化较大的水域宜选用浮动式码头。

码头的尺寸取决于停靠水上飞机的数量和停靠的水上飞机净距的要求。水上飞机停靠码头分为平行停放和前后停放两种方式。对于不同的停放方式，水上飞机的净距要求也各不相同。水上飞机平行停放包括两种情况，一种是在码头两侧平行于码头并排停泊，另一种是在码头的同一侧垂直于码头并排停泊。上述两种情况中，水上飞机之间均有码头相隔，能够限制相邻的

两架水上飞机移动，避免其受水流的影响发生左右漂移导致碰撞。因此在平行停放时，水上飞机翼尖净距要求较低，两架飞机翼尖之间的净距应不小于 3 m。水上飞机沿码头前后停放时，需考虑水上飞机在靠泊或离开码头时对前后停放的水上飞机的影响，在运行中的水上飞机与前后水上飞机之间的净距应不小于 10 m。但是当水上飞机仅处于停放状态而不在运行中时，该水上飞机与其前后停放的两架水上飞机之间的净距可按需适当减少。

6.0.4 当岸线设施难以设置在理想的位置或难以建设时，可采用趸船等设施来提供上下水上飞机的公共通道。

趸船是一种无动力装置的矩形平底船，锚固在岸上、构筑物上或离岸锚固在水中，用于水上飞机停泊、上下客和货物装卸。较大的趸船有时配有旅客候机区，也可能配置办公室、休息室、维修车间等。趸船可直接锚固在岸上、简易码头上或水中固定位置，通常设置联系桥，提供从岸边到达趸船的途径。

6.0.5 建设简易泊位时可用卡板或系留方式保护水上飞机。

简易泊位是挖掘岸线形成的用于停泊水上飞机的矩形泊位，一般用于私人水上飞机的停泊，建设成本较低。简易泊位应选在水位变化不大于 0.6 m 的位置处。设计低水位时简易泊位的最小水深应不小于 0.6 m。

某些简易泊位在入口处设置防护门以减少波浪作用。为防止波浪对水上飞机浮筒造成损害，常用多孔聚苯乙烯、旧汽车轮胎或轮胎条带做成防撞缓冲垫装在泊位前墙、侧面和闸门（如有）的内侧。卡板或系留方式也可以避免水上飞机在风浪、水流作用下发生漂移而造成损害。

7 岸上设施

7.0.1 机场应根据功能、业务类别及运营模式按需求建设相应的岸上设施，可合并建设。

岸上设施包括乘客服务用房、岸上滑行道、岸上机坪、场务用房、机务用房、特种车库、机库、货运站、行政办公用房、生活服务用房、驻场单位用房和值班用房、道路系统、停车场、升降设备和船排、供油设施等。

7.0.2 当机场具有乘客运输、航空消费功能时，可建设乘客服务用房。乘客服务用房规模宜根据航空业务量预测确定，并合理规划内部布局和工艺流程，按功能需求配置相应的专用设施。

专用设施包括值机柜台、安检设备、称重设备、引导标志、残疾人无障碍设施、消防设施、候机设施、盥洗室、报警装置、广播及电子时钟、离港及订座（电子）终端、行李寄存和提取设施、（航班）动态信息标志等。

7.0.3 机场可根据飞机停放、维修或清洗等需求建设岸上机坪，并应符合《民用机场飞行区技术标准》（MH 5001）的规定。

7.0.4 机坪位置宜靠近斜坡道或水上飞机从水面拖到岸上的区域，水上飞机上岸位置应避免和其他水上飞机活动区在运行上产生冲突，宜避免乘客上下飞机路线穿越机坪。

水上飞机上岸的区域应设置直通机坪和水上飞机系留区的通道，该通道应与其他水上飞机活动产生的滑行冲突最小。为公众安全和便利，应设置足够的缓冲区域或围栏，将公众与水上机场内其他活动区相隔离。例如，应尽量保证斜坡道、浮动式码头的位置便于公众到达，而且公众不需要穿越停机坪、系留区或机库。

7.0.5 机库结构形式包括钢结构、砖混结构和膜结构等。

目前机库的主要结构形式包括钢结构、砖混结构和膜结构等类型，其建设成本、建设周期及适用性等均有显著不同。

钢结构是通用机场目前最主流、应用最广泛的机库结构形式，具有大跨度、施工速度快、强度高、自重轻及灵活性好的优点，缺点是耐腐蚀性要求高（在沿海等潮湿、盐雾环境中维护成本相对较高），适用于各类通用机场及工期要求紧的项目。

砖混结构是一种传统的建筑结构形式，造价经济、耐久性好，但其跨度受限，施工周期长，通常适用于停放小型航空器、对净高要求不高且建设预算有限的机场。

膜结构是一种现代、轻质的机库结构形式，在通用航空领域的应用日益增多。其具有造型优美、自然采光好及实现大跨度的潜力，但耐久性、环境适应性均较差，通常适用于对建筑形

象有较高要求的公务航空基地机库、展厅机库、临时性或半永久性机库以及备用机库等。

7.0.6 当机库采用钢结构、砖混结构等常规建筑结构形式时，应符合《飞机库设计防火规范》（GB 50284）和《建筑设计防火规范》（GB 50016）的规定。当机库采用其他结构形式时，应满足相应的防火安全要求。

7.0.7 机库规模根据拟入库航空器数量和机型确定。

机库按功能分类包括停放机库、展厅机库、维修机库和喷漆机库等。机库门洞尺寸根据入库机型确定，主要考虑机库能满足在飞机安全、顺畅进出机库的同时节约机库的工程造价。

7.0.8 机库内相邻飞机、飞机与邻近的其他物体之间的净距，宜参照《民用机场飞行区技术标准》（MH 5001）机坪上飞机的净距要求。

7.0.9 机库可根据入库机型、数量及管理需求选择单个布置或成组布置。

7.0.10 当有飞机维修业务需求时，机库宜根据使用需求配置吊车设施。

维修机库中的吊车设施主要用于解决飞机维修时重型部件的搬运和维修问题，因此在机库的结构、布局与层高等方面，均需综合考虑吊车设施的设置要求。开展飞行培训的机场，建有飞行培训基地时，飞行架次和飞行小时量一般较大，本场建设维修机库能保障运行安全及提高经营管理效益。

7.0.11 当有飞机喷漆业务需求时，应按《飞机喷漆机库设计规范》（GB 50671）的规定建设喷漆机库。当机场配套飞机生产、组装等产业时，宜建设喷漆机库。

7.0.12 机场应根据近期预测人员数量兼顾发展需求确定行政办公用房、生活服务用房、驻场单位用房等设施的建设规模；人均建筑面积可参照当地规定执行。

7.0.13 生产及配套设施宜采用常规建筑形式，也可采用简易木屋、彩钢板房、集装箱板房、帐篷等建筑形式。

生产及配套设施建设要因地制宜，结合机场运行管理需求选择合适的建筑形式，做到经济合理。常规建筑形式通常指钢筋混凝土结构、砖混结构、钢结构等符合国家永久性建筑标准和规范的传统建筑。简易木屋、彩钢板房、集装箱板房、帐篷等主要为“临时性、过渡性、辅助性”的建筑。例如，飞行业务量小的简易机场等，配套功能需求简单，只需提供一个供飞行员休息、办理手续的小型用房等，采用彩钢板房能满足需求；为应对航展、飞行表演、大型应急演练等，需要搭建临时性的指挥所、接待中心、媒体中心等，采用帐篷或集装箱房也能满足需求。

7.0.14 在高耸海堤、陡峭堤岸旁建设水上机场时，可安装升降设备用于升降水上飞机。

在高耸海堤、陡峭堤岸旁建设水上机场，不具备设置斜坡道的条件，或者设置斜坡道的成本过高。水上飞机无法通过斜坡道滑入或滑出水面。在此情况下，可安装升降设备，作为水上飞机上下水的手段。

7.0.15 机场可按需配置供油设施，当配置供油设施时，应符合《通用航空供油工程建设规范》

（MH/T 5030）的规定。

7.0.16 机场可根据实际使用需求及建设条件，与供油企业签订相关保障协议，由供油企业保障燃油供给和加油服务，场内不设置专门的储存、加油设施。

对于燃油需求量小或机场建设资金紧张的机场，通常无需自行配置加油设施，宜首先考虑与燃油供应企业签订协议提供保障，以节约设施建设投资、维护保养及人员配备的成本。

7.0.17 机场建设供油设施时，可根据使用机型、航线、起降架次计算年加油量和所需的油料储存容量。根据储存容量、运行需求及建设条件确定供油设施，包括建设固定供油设施、移动供油设施或两种设施兼备。

固定供油设施为埋地卧式罐（含泵及加油机等）或撬装式加油装置等。移动供油设施为罐式加油车、桶装加油设备等。

7.0.18 机场供油设施的配置宜参考如下：

1 当年加油量不超过 200 t 时，宜按需采用撬装式加油装置、罐式加油车或桶装装置等设施；

2 当年加油量超过 200 t 时，宜按需采用埋地卧式罐、撬装式加油装置、罐式加油车等设施。

目前国内机场最常见的是采用罐式加油车进行加油，也有一些机场采用桶装装置加油。近几年，部分通用机场开始配置撬装式加油装置。

撬装式加油装置是一种将储油罐、加油机、泵、灭火装置等集成在一个钢制底座上的完整加油系统，可以整体吊装和移动，具有安全性高、油品质量有保障、加油效率高及运营成本相对较低的特点，但其初始投资较大、业务量要求高（稳定的、足够大的加油量才能摊薄成本，实现盈利）及维护复杂等。

罐式加油车是一种在卡车底盘上安装油罐、油泵、过滤器和加油胶管等设备的移动加油车，具有灵活性佳、初始投资相对较小及适用范围广等优点，但其运营成本相对较高（需配置专用车辆驾驶员、加油员）。

桶装装置为最简易的方式，通过手摇泵或小型电动泵为飞机加油，设备投资极低，可用于没有任何加油设施的机场、野外临时作业起降场地、农业作业现场等，但其安全风险最高、加油效率较低且油品质量难以保障。

撬装式加油装置通常适用于机场航空业务量稳定及集中的机场（如飞行训练基地、公务机基地等）；罐式加油车适用于大多数中小型通用机场（性价比最高、最灵活）；桶装装置通常适用于航空业务量极小的机场、简易机场等。

埋地卧式罐具有超大储油能力、运营效率高及安全性最佳等优点，但是其有成本高、建设周期长，审批复杂且不具备灵活性，维护和检修复杂等问题，适用于日均加油量大、拥有高频次的飞行训练机队或定期通勤航班且具备充足的土地和资金预算的机场。

8 目视助航设施

8.0.1 水上机场的目视助航设施通常包括风向标、机场标志与标志物、信息浮标、水位标识、水上机场灯标、泛光照明等。由于水上机场一般为昼间目视运行，因此无须建设助航灯光系统。但建设相关设施时，应符合《民用水上机场飞行场地技术标准》（MH/T 5089）的规定。

8.0.2 机场如无法获取风向信息，应至少设置一个风向标。风向标的设置应易于识别且不影响安全运行，避免受到附近物体引起的气流干扰。

风向标是用于指明水面风的方向，并能大致显示风速的设施。风向标为截头圆锥形，通常由耐用织物制成。如果水上机场无法通过其他手段获取风向信息，应至少设置一个风向标。风向标宜在水上机场沿岸或靠近水上机场活动区的岸上，尽可能反映水上机场活动区风的情况。

8.0.3 机场应根据运行安全需求设置水上起降区标志物、危险区域标志物、信息浮标、水位标识、水上机场灯标、泛光照明等设施。

水上起降区标志物、危险区域标志物、信息浮标需要符合航道、海事等水域相关管理部门的具体要求。由于水上机场仅在昼间运行，岸线泛光灯的设置主要是为了便于在夜间或低能见度时对机场进行巡视或维护，同时也可以通过照明的形式，提示水上机场的存在。各种标志、标志物的设置应符合《民用水上机场飞行场地技术标准》（MH/T 5089）的规定。

9 航行服务研究

9.0.1 机场本场使用空域需求应根据机场功能与建设规模、设计机型和运行方式确定，空域范围宜不小于半径 5 km，真高 300 m。

水上机场采用目视运行，通常本场使用空域范围半径宜不小于 5 km，真高不小于 300 m。这是为了保障在目视飞行规则下，水上飞机完成起落航线和应对紧急情况所需的最小安全空间。

9.0.2 机场应在选址阶段对邻近机场运行的影响进行分析，对机场场址周围半径 100 km 范围内的民用机场（含已规划布局的机场）及相关空域情况进行简单描述，说明其与场址的关系，以及航行上是否有冲突和矛盾；如有，应说明能否相互协调并提出解决方案，并与涉及的空管部门协调意见。

机场在选址阶段，通常需要分析拟定场址使用空域与邻近机场空域是否重叠与冲突；充分论证本场拟使用空域与邻近机场飞行活动的影响，主要分析相互间的垂直间隔和水平间隔是否满足运行安全要求。如空域矛盾突出，需分析协调解决空域矛盾的可行性，提出建议的解决措施。如空域矛盾难以协调解决，则有必要重新论证机场场址的可行性。

10 空中交通管制设施

10.0.1 机场应根据机场功能、开展业务要求和本场运行方式，按需配置相应的空中交通管制设施，包括管制、气象、通信、导航和监视、航空情报服务设施。

10.0.2 提供机场管制服务的机场，可通过固定塔台、塔台指挥车或其他新技术应用的方式提供机场管制服务。机场应当对在本场首次应用的新技术进行安全评估。

机场需要充分根据自身发展定位，结合建设条件、投资成本、航空器运行需求等因素按需选择配置机场管制服务方案。

建设固定塔台是传统且功能最完善的方案，但投资较大，建设周期长且运营成本高，仅适合于起降架次大、运行及空域环境复杂、机场预算充足的通用机场。建设固定塔台时，通常宜优先考虑与其他建筑合并建设，以减少投资成本。

配置塔台指挥车是一种灵活、经济的过渡性或补充性方案。塔台指挥车是集成相关通信、监视、气象、记录、授时、显示等功能的车辆，通常还需要配套建设塔台指挥车坪并配备通信和供电等设施。这种方案通常适用于新建机场的过渡期，或者机场临时作业，还有应急指挥以及飞行量较少的通用机场，以避免建设固定塔台造成投资浪费。

远程塔台属于新技术的一种类型，是通过光学传感器和网络传输等技术，实现远程指挥的目的并替代传统塔台的目视指挥。

10.0.3 为保障水上机场的安全运行，需要掌握能见度、风速、风向、气压、气温等水面气象资料，以及水流方向、水流速度、潮汐变化、浪高等水文状况。

10.0.4 机场可根据运行需求配置通信、导航和监视设施设备。

通信设施通常为甚高频地空通信设备、地面无线对讲设备及有线通信系统等；导航设施通常为无方向信标台、全向信标台、测距仪等；监视设施通常为广播式自动相关监视地面接收站。

绝大多数水上机场实施目视飞行规则，其常规开展的通航飞行活动对通信、导航和监视设施设备需求较低，通常配置最基本的通信设施已能够满足运行要求。

10.0.5 拟对公众开放的通用机场应提供航空情报服务，不对公众开放的通用机场可根据运行需求自愿提供航空情报服务。通用机场航空情报服务可委托其他航空情报服务机构或飞行服务站提供。

航空情报服务指提供规定区域内航行安全、正常和效率所必需的航空资料和数据的服务。

11 安全保卫设施

11.0.1 机场安全保卫设施应结合业务需求确定，采取有针对性的措施，确保未经授权的人员和物品不能进入航空器。

设置机场安全保卫设施的目的是，在航空器处于机场地面管控期间，有效预防和阻止任何非法干扰行为，确保航空器本身、机上人员及财产的安全。根据行业管理政策，通航安全保卫要求的对象是从事经营性通航的运营人，而不是通用机场。通航运营人需要根据自身需求，选择满足安全保卫条件的通用机场提供服务。因此，当通用机场拟开展相关业务时，宜结合运营人的需要，合理配置安全保卫设施。

【条文说明】 未经授权的人员包括但不限于无票人员、无工作任务的机场员工、社会公众，以及任何没有获得明确许可进入航空器的人员。未经授权的物品指任何未经过安全检查程序、来源不明或无人认领的物品。特别是任何被故意隐藏、遗弃在航空器附近或内部的物品，均被视为高度可疑物品。

11.0.2 当机场拟提供乘客运输服务或航空消费服务时，宜设置乘客及行李信息处理设施，采取必要的乘客及行李安全检查措施，可按需配置人身安检通道门、手提行李安检机（X光机）、开包检查台、检查工作台等。

【条文说明】 乘客运输服务指通用航空企业使用30座（含机组）以下的民用航空器开展的定期载客运输飞行服务活动。运营人根据自身的运营条件选择配置检查设施设备，按规定登记乘客及其行李信息，并对其进行安全检查。

航空消费服务包括空中游览、体验带飞、跳伞飞行及个人娱乐飞行等，该项服务涉及人员主要包括乘客、机组人员。运营人根据自身的运营条件选择配置检查设施设备，按规定登记乘客信息，并对其及行李进行安全检查。

11.0.3 当机场拟提供货物运输服务时，宜配置客户及货物信息处理设施、采取必要的货物安全检查措施，可按需选择配置手持金属探测器、X射线检查设备、爆炸物探测设备、开包检查台等。

11.0.4 当机场拟提供飞行培训等服务时，宜设置必要的人员信息处理设施。

【条文说明】 飞行培训指商用、私用、运动、无人机驾驶员执照培训。涉及人员主要包括培训教练、学员。运营人根据自身的运营条件选择安保措施，按规定登记教练、学员信息，并对其进行必要的安全检查。

11.0.5 在机场运行期间，应避免船只等其他物体进入水上机场活动区。

为保障水上机场活动区的运行安全与秩序，防范外来物体侵入引发的运行风险，需要在水上机场运行期间，对船只或其他外来物体进行管控。现阶段，我国水上机场活动区通常为独立划设的专用水域，定位为供水上飞机运行的专属空间，故在水上机场运行时段（含水上飞机的起降、滑行、靠泊码头等全流程作业），应避免各类非机场作业船只进入水上机场活动区，从源头上消除外来干扰风险。同时，受季节、业务量等因素的影响，部分水上机场并非全年、全天候运行，在非水上机场的运行时间内，则对船只的通行不作限制。在水上飞机运行前一般可以通过船只巡视、频闪信号灯等形式提示周边船只该区域将有水上飞机运行，从而使其进行规避，实现时间上的隔离。

12 消防救援设施

12.0.1 水上机场的消防救援能力可自行配置获得，或可通过外部资源支持获得，以满足保障需求。

水上机场消防和服务救援的主要目标是在水上飞机事故或事故征候发生期间，向乘客提供初始援助，直至应急响应机构到达，从而保护人员生命。初始援助应包括救援乘客并保护其免受恶劣环境和可能的火灾危险。

机场根据起降架次、航空器类型等因素综合判断确定需要配置的消防救援设施设备要求，设施设备及消防人员的配置通常优先考虑依托地方消防部门的资源提供，也可由机场自行配备。

12.0.2 救援与消防人员和设备应满足拟用水上飞机类型和水上机场的运行要求。

12.0.3 机场应配备不少于1艘救援船只，救援船应适合所用水域环境，配备足够的人员及设备，满足救援需求。

船只应配备充足的设备，救援人员应充分了解情况，以便在事故现场之间进行有效航行。船只应具有足够的容量，以运载救援和消防人员、设备、灭火剂以及救生筏，并可容纳水上机场的设计机型所搭载的全部乘客和机组人员。

12.0.4 机场应提供与拟用水上飞机、水上机场运行相适应的灭火剂。停泊水上飞机的码头应配备灭火器，相邻2架水上飞机之间应设置一套灭火器材。

水上机场使用的灭火剂通常为满足最低性能水平B级的泡沫、化学干粉（B类、C类粉末）和气态剂，应考虑化学干粉与泡沫灭火剂的相容性。结合运行实践，通常每个灭火器材点的化学干粉不少于45 kg，气态剂不少于18 kg。

13 公用设施

13.0.1 机场可按需设置公用设施，可包括供电、供水、防洪、防涝、雨水排水、污水、供热、供冷、燃气、通信、垃圾处理等设施以及道路、停车场，设施建设时应满足相关规范要求。

13.0.2 机场外公用设施的建设应充分利用既有场外设施，避免重复建设，节约建设成本。

14 机场水域及机场用地

14.0.1 机场用地应根据集中建设、集约用地的原则，少占耕地和林地，切实做到科学、合理和节约用地。

14.0.2 根据机场的功能和业务类别，机场水域使用为水上机场活动区，机场用地主要包括岸线设施用地、岸上设施用地、公用设施用地、交通用地、环境及其他用地。

根据水上机场的功能和业务类别，提出水上机场用地可分为5类：

- 1 岸线设施用地，主要包括部分码头、斜坡道等用地；
- 2 岸上设施用地，主要包括乘客服务用房、塔台、气象设施用地、场务用房、机务用房、特种车库、机库、货运站、行政办公用房、生活服务用房、驻场单位用房、供油设施等用地；
- 3 公用设施用地，包括机场陆侧供电、供水、防洪、防涝、雨水排水、污水、供热、供冷、燃气、通信、垃圾处理等设施，场内道路及停车场用地；
- 4 交通用地，包括进场路等用地；
- 5 环境及其他用地，包括公共绿地、防护绿地、未明确功能用地、场外通导台站用地、边坡用地等。

14.0.3 机场水域规模应根据机场开展业务类别、设计机型及航空业务量合理确定，水域使用需满足当地水域主管部门的相关要求。机场用地规模应根据业务需求确定。

【条文说明】 水上机场多样性强，与运输机场差异较大，不适于简单套用运输机场相关用地指标。建设过程中，在项目开展用地预审、节地评价及用地报批工作时，往往需向地方相关部门提供机场水域及机场用地控制的依据等，为保障用地相关工作的顺利开展，在本指南中增加关于水上机场活动区、岸线设施用地、岸上设施用地等水域和用地说明的内容。

15 抗震设防与环境保护

15.0.1 机场宜避开发震断层，各类设施的抗震类别应符合《建筑工程抗震设防分类标准》（GB 50223）的规定。

15.0.2 机场建设应关注机场周边光污染、烟尘、鸟类活动对机场运行安全的影响。

机场周边光污染会干扰飞行员视线，烟尘等会降低能见度及视线范围，鸟击是航空安全的重大隐患。机场在选址阶段需调研场址周边情况，尽量避开存在光污染、烟尘及鸟类活动区域，机场建成运营期间，需保护好周边环境，同时做好驱鸟工作。

15.0.3 机场建设及生产运营，应符合国家和当地的环境保护要求。

16 车辆及人员配备

16.0.1 机场可根据实际需求配置车辆设施及设备。可采用购置或租赁等形式，满足使用需求即可。

16.0.2 机场可根据实际需求配置相关业务人员。可自行配置或由相关服务单位提供，以保障飞行安全和机场正常运营。

附表 A 常见水上飞机参考表

飞机型号	特定条件下所需水上 飞行场地长度 (m)	翼展 (m)	机长 (m)	主起落架浮筒 外侧间距 (m)	最大侧风限制 (m/s)	浪高限制 (m)	最大起飞质量 (kg)	机型 座位数
A2C	100 (起飞, 30°C) 70 (着水, 30°C)	11.30	6.60	—	3	0.30	520	2
海鸥 300	841 (起飞, 30°C) 756 (着水, 30°C)	12.50	9	—	6	0.15	1 680	4
海狸 (Beaver) DHC-2*	491 (起飞, 静风) 460 (着水, 静风)	14.60	9.20	3	4.50	—	2 722	7
大棕熊 100 (两栖式)	529 (起飞, 总重 3 290 kg) 711 (起飞, 总重 3 290 kg, 越过 12.7 m 障碍物) 400 (着水, 总重 3 265 kg) 933 (着水, 总重 3 265 kg, 越过 12.7 m 障碍物)	13.70	10.40	2.90 (浮筒中心距)	6.20 (测试值)	0.49 (测试值)	3 291	10
塞斯纳 208B (两栖式)	1 129 (起飞, 30°C) 631 (着水, 30°C)	15.90	12.90	4.30	6	0.61	4 111	10
水獭 (Otter) DHC-3* (浮筒式)	604 (起飞) 368 (着水)	18	12.70	—	—	—	4 300	10

续表

飞机型号	特定条件下所需水上飞行场地长度 (m)	翼展 (m)	机长 (m)	主起落架浮筒外侧间距 (m)	最大侧风限制 (m/s)	浪高限制 (m)	最大起飞质量 (kg)	机型座位数
双水獭 DHC-6 (两栖式)	590 (起飞, 襟翼 20°, 平静湖面) 555 (着水, 襟翼 37°, 平静湖面)	19.80	15.80	4.10 (中心线)	—	0.70	5 670	19
海王 Searey LSA (两栖式)	131 (起飞, 30℃) 107 (着水, 30℃)	9.40	6.80	—	6.70	0.30	648	2

注：1 本表数据仅供参考，设计时应以飞机性能手册为准。

2 带 * 号表示该类飞机基础数据为调研单位提供，非直接取自飞机性能手册；不带 * 号表示飞机数据取自飞机性能手册。

附表 B 机场建设需求表

项目	通用机场功能					备注
	通用航空消费	航空飞行培训	工农林生产作业	社会公共服务	交通运输服务	
一、水上机场活动区						
1 水上起降区	●	●	●	●	●	
2 端安全区	●	●	●	●	●	
3 水上滑行道	—	—	—	—	—	按需配置
4 锚泊区	—	—	—	—	—	按需配置
5 码头停泊区	—	—	—	—	—	按需配置
二、岸线设施						
1 斜坡道	—	—	—	—	—	按需配置
2 码头	—	—	—	—	—	按需配置
3 联系桥	—	—	—	—	—	按需配置
4 趸船	—	—	—	—	—	按需配置

续表

项目	通用机场功能						备注
	通用航空消费	航空飞行培训	工农林生产作业	社会公共服务	交通运输服务		
5 简易泊位	—	—	—	—	—	—	按需配置
三、岸上设施							
1 乘客服务用房	●	—	—	—	—	●	提供乘客运输或航空消费服务时配置
(1) 值机柜台	—	—	—	—	—	—	按需配置
(2) 称重设备	—	—	—	—	—	—	按需配置
(3) 引导标志	—	—	—	—	—	—	按需配置
(4) 残疾人无障碍设施	—	—	—	—	—	—	按需配置
(5) 候机设施	—	—	—	—	—	—	按需配置
(6) 盥洗室	—	—	—	—	—	—	按需配置
(7) 报警装置	—	—	—	—	—	—	按需配置
(8) 广播及电子时钟	—	—	—	—	—	—	按需配置
(9) 离港及订座（电子）终端	—	—	—	—	—	—	按需配置
(10) 行李寄存和提取设施	—	—	—	—	—	—	按需配置
(11)（航班）动态信息标志	—	—	—	—	—	—	按需配置
2 场务、机务用房、特种车库	—	—	—	—	—	—	按需配置，可合并建设

续表

项目	通用机场功能						备注
	通用航空消费	航空飞行培训	工农林生产作业	社会公共服务	交通运输服务		
3 机库	—	—	—	—	—	—	按需配置
4 行政办公用房	—	—	—	—	—	—	按需配置
5 生活服务用房	—	—	—	—	—	—	按需配置
6 驻场单位用房	—	—	—	—	—	—	按需配置
7 升降设备	—	—	—	—	—	—	按需配置
8 供油设施	—	—	—	—	—	—	按需配置
四、目视助航设施							
1 风向标	—	—	—	—	—	—	按需配置
2 水上起降区标志物	—	—	—	—	—	—	按需配置
3 危险区域标志物	—	—	—	—	—	—	按需配置
4 信息浮标	—	—	—	—	—	—	按需配置
5 水位标识	—	—	—	—	—	—	按需配置
6 水上机场灯标	—	—	—	—	—	—	按需配置
7 泛光照明	—	—	—	—	—	—	按需配置

续表

项目	通用机场功能					备注
	通用航空消费	航空飞行培训	工农林生产作业	社会公共服务	交通运输服务	
五、航行服务研究						
1 空域和净空条件分析	●	●	●	●	●	
2 飞机性能分析	—	—	—	—	—	按需开展
六、空中交通管制设施						
1 管制设施	—	—	—	—	—	提供管制服务的机场应配置
2 气象设施	—	—	—	—	—	根据机场类别和运行需要配置
3 通信设施	—	—	—	—	—	按需配置
4 监视设施	—	—	—	—	—	按需配置
5 导航设施	—	—	—	—	—	按需配置
6 航空情报服务设施	—	—	—	—	—	按需配置
七、安全保卫设施						
1 乘客及行李信息处理设施	—	—	—	—	—	提供乘客运输或航空消费服务时按需配置
2 人员信息处理设施	—	—	—	—	—	提供航空飞行培训时按需配置
3 乘客及行李安全检查设施	—	—	—	—	—	提供乘客运输或航空消费服务时按需配置

续表

项目	通用机场功能						备注
	通用航空消费	航空飞行培训	工农林生产作业	社会公共服务	交通运输服务		
(1) 人身安检通道门	—	—	—	—	—	—	按需配置
(2) 手提行李安检机 (X 光机)	—	—	—	—	—	—	按需配置
(3) 开包检查台	—	—	—	—	—	—	按需配置
(4) 检查工作台	—	—	—	—	—	—	按需配置
4 客户及货物信息处理设施	—	—	—	—	—	—	提供货物运输服务时按需配置
5 货物安全检查设施	—	—	—	—	—	—	提供货物运输服务时按需配置
(1) 手持金属探测器	—	—	—	—	—	—	按需配置
(2) X 射线检查设备	—	—	—	—	—	—	按需配置
(3) 爆炸物探测设备	—	—	—	—	—	—	按需配置
(4) 开包检查台	—	—	—	—	—	—	按需配置
八、消防救援设施							
1 救援船只 (带救援设备)	●	●	●	●	●	●	
2 灭火器	●	●	●	●	●	●	
九、公用设施							
1 供电设施	—	—	—	—	—	—	按需配置

续表

项目	通用机场功能						备注
	通用航空消费	航空飞行培训	工农林生产作业	社会公共服务	交通运输服务		
2 供水设施	—	—	—	—	—	—	按需配置
3 雨水排水设施	—	—	—	—	—	—	按需配置
4 污水设施	—	—	—	—	—	—	按需配置
5 燃气设施	—	—	—	—	—	—	按需配置
6 通信设施	—	—	—	—	—	—	按需配置
7 垃圾处理设施	—	—	—	—	—	—	按需配置
8 防洪、防涝设施	—	—	—	—	—	—	按需配置
9 供热、供冷设施	—	—	—	—	—	—	按需配置
10 道路及停车场设施	—	—	—	—	—	—	按需配置

注：●为应配置；—为按需配置。

标准用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对于严格程度不同的用词，说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 本规范中指定按其他有关标准、规范或其他有关规定执行时，写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- [1] 《飞机库设计防火规范》（GB 50284）
- [2] 《建筑设计防火规范》（GB 50016）
- [3] 《飞机喷漆机库设计规范》（GB 50671）
- [4] 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB 50223）
- [5] 《民用机场飞行区技术标准》（MH 5001）
- [6] 《通用机场选址技术指南》（MH/T 5065）
- [7] 《民用水上机场飞行场地技术标准》（MH/T 5089）
- [8] 《通用航空供油工程建设规范》（MH/T 5030）