



管理程序

中国民用航空总局机场司

编 号:AP-129-CA-01-R1

批准日期:2006年8月30日

民用机场总体规划 编制内容及深度要求

中国民用航空总局机场司

管理程序

编 号:AP-129-CA-01-R1

批准日期:2006年8月30日

编制部门:标准处、建设处

批准人: 张光辉

民用机场总体规划编制内容及深度要求

目 录

第一章 总 则

第二章 设计内容及深度要求

第一节 编制依据

第二节 机场的基本情况

第三节 预测及分析

第四节 总体规划的主要项目

第五节 总体规划的设计图纸

第六节 附 件

第七节 附 录

第三章 附 则

民用机场总体规划编制内容及深度要求

第一章 总 则

第 1.0.1 条 为了规范民用机场总体规划的编制工作,保证设计质量,有利于规划管理,根据《民用机场建设管理规定》(民航总局令第 129 号),制定本要求。

第 1.0.2 条 民用机场分为运输机场和通用机场。本要求适用于民用运输机场(以下简称机场,含军民合用机场民用部分)的机场总体规划(简称总体规划)的编制工作。

第 1.0.3 条 总体规划设计文件应符合国家、民航行业的发展规划,符合国家法律法规和行业规章、工程建设标准和技术规范,满足本要求规定的各项内容和深度要求。规划文本应内容全面、观点鲜明,文字准确、简练,图纸完整、清晰。

第 1.0.4 条 运输机场总体规划应符合以下要求:

- 1 满足航空业务量预测,适应机场定位和特点;
- 2 机场设施、净空和电磁环境符合安全运行的要求;
- 3 飞行区容量平衡、运行安全顺畅;
- 4 航站区位置适中,具备分期建设的条件;
- 5 航空器维修、货运设施功能完备、运行方便;
- 6 目视助航、通信、导航、航管、监视、气象、供油、消防、救援、

安全保卫等各种设施布局合理、配置适当；

7 机场与城市间的交通顺畅、便捷，旅客与货物运输互不干扰，机场内的主要道路设置合理；

8 供电、供水、供气、通信、排水等公用设施与城市公用设施相衔接，能够满足机场发展的要求；

9 空域规划及飞行程序方案合理可行；

10 区域的环境影响可行，对机场航空器噪声影响与周边土地利用的协调提出建议；

11 结合场地条件开展规划，建筑群相对集中，各种设施统筹安排；

12 充分考虑节能，布局合理；

13 节约用地，减少拆迁，尽可能少占耕地。

第 1.0.5 条 应根据机场的性质和作用，分析机场的特点和规划需求，有针对性地开展总体规划的编制工作。

第 1.0.6 条 总体规划应遵循“统一规划、分期建设，功能分区为主、行政区划为辅”的原则。

近期规划应详尽扎实、可实施性强，重点解决涉及机场发展的现实问题；远期规划应具有一定的前瞻性和适当的灵活性，侧重于引导和控制；近期规划与远期规划应相互协调、妥善衔接。详细规划和专项规划必须依据批准的机场总体规划，按照近期建设的需要，深化、落实规划方案，提出详细的规划指标和控制要求。

总体规划通过用地分区来安排机场内的各种设施，规划中应提出各规划区的功能和范围，明确各个设施所处的规划区域。

第 1.0.7 条 编制总体规划,应仔细研究规划要求和目标,深入现场,开展调查研究,收集、掌握详尽、最新的基础资料,认真分析资料的可靠性。

第 1.0.8 条 编制总体规划,应按照国家有关规定,做好保密工作。

第 1.0.9 条 总体规划设计文件按下列顺序编排:

- 1 封面
- 2 副封面
- 3 目录
- 4 规划文本(包括文字、图表)
- 5 规划图纸
- 6 附件
- 7 附录(可以单独成册)

第 1.0.10 条 总体规划文本按照推荐方案编制。

第二章 设计内容及深度要求

第一节 编制依据

第 2.1.1 条 总体规划的编制依据应包括:

- 1 国家、民航行业、省(区、市)的发展规划
- 2 机场管理机构、驻场单位的发展规划或相关文件
- 3 机场管理机构出具的委托函、规划设计任务书或者委托编制总体规划的合同
- 4 采用的国家和行业相关标准、技术规范

对于新建机场,还包括工程可行性研究报告及批复文件,或者项目申请报告及核准文件。

第二节 机场的基本情况

第 2.2.1 条 机场的基本情况应针对总体规划的工作需要,分别对以下各方面加以描述:

1 机场的地理位置、与周围城市的区位关系、机场发展与城市规划的关系、机场外围的综合交通体系、进出机场的交通条件;

2 本机场与邻近机场的关系、空域及净空条件、机场周边的气象条件与电磁环境;

3 地形地貌主要特征、工程地质条件、水文地质条件、自然灾害情况;

4 机场外围的市政及公用设施概况;

5 对周边地区的噪声影响、自然生态环境概况;

6 机场及周边地区的土地使用概况;

对于改建、扩建机场还应包括:

7 机场发展的制约条件或限制因素;

8 机场的现有设施、运行状况及存在的问题;

9 原批准总体规划的主要内容及执行情况。

说明应条理清楚、数据详实、概括性强,有助于全面、准确地表述机场情况。

第三节 预测及分析

第 2.3.1 条 预测及分析工作包括：

- 1 航空业务量预测
- 2 基本参数预测
- 3 设施需求分析

第 2.3.2 条 航空业务量预测应按照年份列出预测值。其中，预测起始年至近期目标年应列出每年度的预测值，近期至远期目标年应列出每五年的预测值。预测包括以下内容：

- 1 机场旅客吞吐量
- 2 机场货邮吞吐量
- 3 机场总飞行架次

第 2.3.3 条 设计文件中应包括每种预测方法的结果，概括性地描述预测的中间过程和分析论证的主要思路。

第 2.3.4 条 在航空业务量的预测中，旅客及货邮的吞吐量应按照国内航线和国际、港澳台航线，分别列出其业务量及在总量中所占比例；对于具有枢纽性质的机场，应提出中转旅客在总量中所占比例；飞行架次应按照客运航班、货运航班和其它架次，分别列出相应的数据。

第 2.3.5 条 对于不能满足远期目标年预测需求的机场，根据相关限制因素的影响，估算并提出机场的最大容量。

第 2.3.6 条 基本参数预测应按照近期和远期目标年分别

列出预测值。包括以下内容：

- 1 典型高峰日的旅客吞吐量及飞行架次
- 2 典型高峰日的货邮吞吐量及飞行架次
- 3 典型高峰小时的旅客吞吐量及起降架次
- 4 典型高峰小时的旅客构成(按照国内与国际、港澳台划分)
- 5 典型高峰小时的中转旅客比例(具有枢纽性质的机场)
- 6 典型高峰小时以及年度的机型组合

第 2.3.7 条 根据航空业务量和基本参数预测,按照近期和远期目标年对以下各种设施的规划需求进行分析计算,分别列出需求值:

- 1 跑道、滑行道系统的规模
- 2 旅客航站楼的建筑面积
- 3 站坪机位数及组合
- 4 旅客进出机场的交通方式及流量
- 5 进场道路的规模
- 6 旅客停车设施面积
- 7 货运设施的规模
- 8 货机坪机位数及组合

第 2.3.8 条 根据设施需求分析的成果,综合考虑现有设施的处理能力和服务水平,规划主要设施的规模。

第四节 总体规划的主要项目

第 2.4.1 条 总体规划的主要项目包括:飞行区规划、空中

交通管理系统规划、旅客航站区规划、货运区规划、航空器维修区规划、工作区规划、供油设施规划、公用设施及交通系统规划、机场环境保护规划(包括机场航空器噪声相容性计划)、土地使用规划等。

第 2.4.2 条 各项目的规划工作应满足以下要求：

- 1 总体规划工作应按照本要求的项目分类进行；
- 2 各项目的规划工作应充分协调，避免相互矛盾；
- 3 规划成果应包括规划思路、分期发展设想和设施规模；
- 4 整体方案应保证各项设施容量平衡、功能协调；
- 5 外部条件不确定的项目宜留有灵活选择的可能性；
- 6 结合实际情况，可以酌情增加、删减或合并部分项目；
- 7 主要项目的规划指标与规模应汇总列表说明(分近期与远期)；
- 8 各功能区的主要项目、规模及用地数量应汇总列表说明(分近期与远期)。

第 2.4.3 条 飞行区规划包括：

- 1 最大设计机型、最大航程及飞行区指标
- 2 跑道系统的平面构形、运行方式及容量分析
- 3 跑道、升降带、跑道端安全地区的几何尺寸
- 4 滑行道系统的规划
- 5 机坪的种类、平面布局及机位数量
- 6 目视助航系统的标准和设施配置
- 7 净空障碍物的限制要求

8 飞行区内其它附属设施的规划

9 空侧地面运行规划

第 2.4.4 条 在编制新建机场总体规划或修编运行中机场总体规划(如需对原总体规划的跑道构形做重大调整)时,应编制机场空域规划及飞行程序方案,重点研究飞行容量、跑道运行模式、空中运行条件等内容,并明确提出存在的主要问题和解决步骤。

第 2.4.5 条 空中交通管理系统规划包括航管、通信、导航、监视、气象等设施的组成、数量、位置、相应的规模、场地保护要求及电磁环境保护要求。

第 2.4.6 条 旅客航站区规划包括:

- 1 航站区与飞行区的平面位置关系
- 2 航站楼及相关设施的平面构形
- 3 航站楼的规划设想、规模及容量分析
- 4 站坪的规划设想及规模
- 5 停车设施的位置与规模
- 6 航站区的道路及轨道交通系统规划
- 7 航站区内其它设施的规划

第 2.4.7 条 货运区规划包括:

- 1 货运设施(包括邮政及快递)的功能划分
- 2 生产用房、业务仓库、集装箱库(场)、货物安检设施、联检设施、保税仓库、停车场及配套设施的平面布局
- 3 货运机坪的平面构形及机位组合

4 与周边物流仓储设施、保税区的衔接关系

第 2.4.8 条 航空器维修区规划包括维修机库、维修机坪、航空器及发动机维修车间、发动机试车台、外场工作间、航材仓库及配套设施的平面布局与规划规模。根据机场类型和维修等级的不同,工作内容可以有所差别。如果机场设有基地航空公司或者专业飞机维修公司,宜结合其长远发展目标开展规划工作。

第 2.4.9 条 工作区规划包括以下各类设施的预计规模、规划分区及土地使用需求:

1 机场管理机构、航空公司、民航行业管理部门、空中交通管理部门、航油公司、各联检单位、公安、武警、空警、安检等驻场单位的办公和业务设施

2 地面专用设备及特种车辆保障设施

3 机上供应品及配餐设施

4 机场消防及安全保卫设施

5 应急救援及医疗中心

6 旅客住宿、餐饮、休闲娱乐等生活服务设施

7 工作区内的其它设施

第 2.4.10 条 供油设施规划应提出机场供油方式和加油方式,包括油品接收、中转、储存、加油及管网等设施的组成、平面位置、用地及设施规模。

第 2.4.11 条 公用设施及交通系统规划包括:

1 供水、供电、供气、供暖、制冷、排水、排污、防洪、通信、车辆加油等公用设施及管网的规划规模、总体布局

2 进出场地面交通的系统组成、规划容量、通道设置、平面布局及规模

3 场内道路的系统组成、平面布局、分等级控制指标及规模

4 不同功能的道路系统之间衔接的规划

第 2.4.12 条 机场环境保护规划包括机场航空器噪声相容性计划、规划环境影响分析和环境保护设施的规划。

第 2.4.13 条 机场航空器噪声相容性计划包括：

1 机场周围已有的可能受航空器噪声影响的重要敏感建筑物

2 机场近期及远期规划目标年的噪声影响等值线图

3 飞行量增长导致不相容用地增加的预期影响说明和分析

4 控制机场航空器噪声影响的具体方案和措施

5 对机场周边土地利用提出控制性建议

第 2.4.14 条 土地使用规划包括：

1 新建机场本期建设用地或运行中机场已占用土地的范围

2 机场分期建设用地规划

3 机场各规划区域的用地需求分析

4 对周围地区的土地使用和建设控制要求

第 2.4.15 条 对于地形复杂、土石方量大的机场，总体规划应综合考虑机场竖向布置、防洪排涝、净空处理的要求，提出机场用地的竖向规划。

第 2.4.16 条 其它设施的规划，包括专业技术培训设施、通用航空等其它设施的平面布局及规模。

第 2.4.17 条 按照合理的建设工期，提出机场近期建设计

划。

第五节 总体规划的设计图纸

第 2.5.1 条 总体规划的设计图纸按照推荐方案绘制,包括:

- 1 机场与周围城市及邻近机场关系图
- 2 机场外部交通及公用设施系统规划总体布置图
- 3 机场总平面规划图
- 4 场外通信、导航、雷达台站布置图
- 5 机场净空障碍物限制图
- 6 机场周围地区土地利用规划控制图
- 7 机场主干管网综合规划图
- 8 机场用地竖向规划图(仅限于地形复杂机场)

第 2.5.2 条 总体规划的图纸应包括以下内容:

(一)机场与周围城市及邻近机场关系图

- 1 一般在 1:100000 或 1:200000 的地形图上绘制;
- 2 标出机场、周围城市和邻近机场的名称、位置、跑道方位及直线距离;
- 3 附指北针、必要的说明。

(二)机场外部交通及公用设施系统规划总体布置图

- 1 一般在 1:10000 或 1:50000 的地形图上绘制;
- 2 按照方案近期规模绘制;

3 绘制跑道方位及长度、机场范围、与服务城市的关系、与外部地面交通的关系、与场外公用设施来源或出口的关系；

4 标出进出场交通的线路、出入口及与干线衔接位置；

5 标出场外公用设施供给的路由；

6 附指北针、图例及必要的说明。

(三) 机场总平面规划图

1 一般在 1:5000 或 1:10000 的地形图上绘制；

2 按照方案近期、远期规模分别绘制；

3 绘制出规划年限的飞行区(包括跑道、滑行道、机位、目视助航设施、台站、围界及道路)、航站区(包括航站楼、站坪、停车设施及道路)、其它区域主要工程项目、地面交通系统、用地范围、地块用途及机场区域使用的平面坐标网；

4 附风力负荷图、指北针、图例、主要技术经济指标汇总表及必要的说明。

(四) 场外通信、导航、雷达台站布置图

1 一般在 1:50000 或 1:100000 的地形图上绘制；

2 按照方案近期规模绘制；

3 绘制跑道尺寸及方位、城市位置以及各种通讯、导航、气象、航管设施的位置和名称,说明各台站的场地保护要求；

4 附指北针、图例及必要的说明。

(五) 机场净空障碍物限制图

1 一般在 1:50000 的地形图上绘制；

2 按照方案远期规模进行控制；

3 绘制出净空平面图、沿跑道中心线方向的纵向剖面图、垂直跑道中心线方向的横向剖面图,标注跑道入口的标高、跑道构形的平面尺寸,列表说明现有超高障碍物;

4 附指北针、图例及必要的说明。

(六) 机场周围地区土地使用规划控制图

1 一般在 1:10000 或 1:25000 的地形图上绘制;

2 按照方案近期、远期规模分别绘制;

3 绘制出跑道、航站楼、地面交通系统、机场用地范围和航空器噪声影响等值曲线,标明各类用地的范围、使用性质和建设控制要求;

4 附指北针、图例及必要的说明。

(七) 机场主干管网综合规划图

1 比例尺一般采用 1:5000 或 1:10000;

2 按照方案近期规模绘制;

3 绘制出飞行区、航站区及其它区域主要设施、用地分区、地面通道、主干管网的平面布局;

4 附指北针、图例及必要的说明。

(八) 机场用地竖向规划图

1 一般在 1:5000 或 1:10000 的地形图上绘制;

2 按照方案近期规模绘制;

3 绘制出飞行区、航站区及其它区域主要设施、用地分区、地面通道、机场用地范围;

4 标注出各区域主要控制点标高;

5 附指北针、图例及必要的说明。

第六节 附 件

第 2.6.1 条 设计文件的附件包括以下内容：

- 1 作为编制依据的相关文件
- 2 对于新建机场,还包括项目可行性研究报告和环境影响评价报告书批复文件
- 3 与当地政府及有关部门协调机场总体规划、外围地面交通、市政及公用设施的文件或会议纪要
- 4 需要当地政府及有关部门就重大事宜出具的书面意见。

第七节 附 录

第 2.7.1 条 总体规划设计文件的附录包括以下内容：

- 1 方案比选及结论
- 2 对规划文本中重要内容的分析论证
- 3 编制的专项报告
- 4 反映规划编制过程的文件
- 5 反映方案比较和专项问题论证所必要的设计图纸

第 2.7.2 条 总体规划应提出两个或三个整体方案进行综合比较,方案比选应包括以下内容：

- 1 机场整体及各子系统的规模和容量

- 2 机场整体及各子系统的流程组织和功能关系
- 3 机场整体及各分区的用地数量和土地使用效率
- 4 整体方案对机场及周边地区的环境影响
- 5 分期建设方案的可行性、经济性和便利性
- 6 方案实施的灵活性和弹性
- 7 其它影响因素的比较
- 8 主要技术经济指标

第 2.7.3 条 方案比选应定性分析与定量分析相结合,宜采用量化的方法,比选的项目和结果应汇总列表说明。

第 2.7.4 条 从发展战略、规划技术、工程经济等不同层面,进行全面比选及综合论证,明确提出一个推荐方案。

第三章 附 则

第 3.0.1 条 本要求自 2006 年 9 月 30 日起施行。

民航总局机场司 2002 年 1 月 21 日颁布的管理程序《民用机场总体规划编制内容及深度要求》(AP-96-CA-01)同时废止。