

机场综合地理信息系统的建设需要哪些技术支持

机场综合地理信息系统的建设需要以下多种技术的支持：

1. 地理信息系统（GIS）技术

- 用于采集、存储、管理、分析和展示地理空间数据。例如，通过 GIS 软件对机场的地形、地貌、土地利用等数据进行处理和可视化。
- 实现空间数据的查询、分析和建模，为机场规划和运营提供决策支持。

2. 全球定位系统（GPS）技术

- 精确获取机场设施、飞机等的位置信息。比如在机场建设中，准确标记跑道、停机坪等设施的坐标。
- 为飞行器提供导航服务，确保飞行安全和航线的准确性。

3. 遥感技术（RS）

- 获取大面积的地表信息，包括地形、植被覆盖等。例如，通过卫星遥感图像了解机场周边的环境状况。
- 用于监测机场的土地利用变化和环境变化。

4. 数据库技术

- 存储海量的地理信息数据和业务数据。比如使用关系型数据库（如 MySQL、Oracle）或非关系型数据库（如 MongoDB）来管理机场的航班信息、设施状态等。
- 确保数据的安全性、完整性和一致性，支持高效的数据查询和更新。

5. 网络通信技术

- 实现系统各部分之间的数据传输和共享。例如，通过有线网络或无线网络将机场的传感器数据传输到控制中心。
- 保障数据的实时性和稳定性，支持远程监控和管理。

6. 数据挖掘和分析技术

- 从大量的数据中提取有价值的信息和知识。比如分析航班延误的原因、机场设施的故障规律等。
- 为机场的运营管理提供预测和优化建议。

7. 三维建模技术

- 构建机场的三维模型，直观展示机场的布局和设施。例如，通过三维模型

进行机场的规划和设计评估。

- 辅助飞行模拟和培训，提高飞行员的操作技能。

8. 云计算技术

– 提供强大的计算和存储能力，支持大规模数据处理和分析。比如利用云计算平台进行遥感图像的处理和分析。

- 降低系统建设和维护成本，实现灵活的资源配置。

9. 移动应用技术

– 开发移动端应用，方便工作人员随时随地获取和处理信息。例如，机场维护人员通过手机应用查看设施维修任务和记录维修情况。

10. 人工智能技术

– 利用机器学习算法进行气象预测、航班调度优化等。比如通过深度学习预测恶劣天气的发生概率。

- 实现智能监控和预警，提高机场的自动化管理水平。

综上所述，通用机场综合地理信息系统的建设是一个多技术融合的复杂工程，需要综合运用上述技术来实现系统的功能和性能要求。

11. 北京博乐图火警图文信息系统 BoleGIS1.0.119

(1) 作为民用航空运输机场消防站(队)/危化企业消防站(队)等的消防装备配备中的重要通信器材，采用先进成熟的 GIS(地理信息系统)技术以及消防应急通信指挥调度系统技术设计，充分发挥地理信息系统的功能特点和地图可视化优势以及空间分析能力，为消防救援与应急指挥提供智能、高效、稳定的信息服务平台，为机场消防安全保驾护航，符合中国民用航空局 MH/T7002-2006《民用航空运输机场消防站消防装备配备》、中国民用航空局 MH/T 7002-2024《运输机场消防站装备配备》(征求意见稿)、中国民用航空局 MH/T 7015-2007《民用航空运输机场飞行区消防设施》、中国民用航空局 MH/T 7015-2024《运输机场飞行区消防救援设施》(征求意见稿)、《中国民航四型机场建设行动纲要(2020—2035 年)》、T/CCAATB0031-2022《民用机场地理信息平台建设指南》、GB 50313-2013《消防通信指挥系统设计规范》、GB8566-2007《计算机软件开发规

范》等国家标准；

(2) 经过了众多的民用航空运输机场消防站(队)/危化企业消防站(队)等消防火警图文信息系统的成功案例验证；

(3) 具有电信级稳定性、高度的集成性和融合性以及高性价比；

(4) 具有地图基本操作功能、地图常用控件操作功能、地图便签打印功能、地图测距及测面功能、地图图层设置功能、地图编辑功能、对地图进行旋转功能、消防力量信息展示功能、消防水源分布展示功能、重点单位信息展示功能、地图信息综合查询功能、后台管理功能(主要包括管理员权限管理，注册用户管理，信息录入管理，地图维护管理，数据库备份管理，用户提交信息管理，日志管理等功能)、火灾警情自动定位与灭火救援路径规划功能等丰富的火警图文信息系统业务功能，让灭火救援更及时准确，提高消防救援指挥人员和消防人员的应急救援业务能力；

(5) 预留了与火警受理系统、消防车辆动态管理系统、城市应急联动中心系统、火警受理联动控制装置/火灾自动报警及消防联动控制系统、物联网设备等进行对接(集成)的数据接口；

(6) 广泛应用于民用航空运输机场消防站(队)/危化企业消防站(队)等建设消防火警图文信息系统.....

12. 联系方式

网址：<http://www.bolemap.com> <http://www.bolemap.com.cn>