

湛江旧机场与湛江吴川机场低云低能见度天气特征对比分析

刘英

中国民用航空湛江空中交通管理站，广东湛江，524000；

摘要：利用湛江旧机场 2017 年-2021 年和湛江吴川机场 2023 年-2024 年地面观测资料，对湛江旧机场和湛江吴川机场低云低能见度天气特征进行了对比分析，其中低云是指云量 ≥ 5 、云底高 < 150 米的云，低能见度是指主导能见度 < 1000 米的天气。得出结论：全年，湛江吴川机场比湛江旧机场出现低云低能见度的日数和次数少；夏季，湛江吴川机场比湛江旧机场出现低云低能见度的日数和次数多；一日里，湛江吴川机场和湛江旧机场都是在凌晨出现低云的次数最多，湛江吴川机场和湛江旧机场都是在日出后出现低能见度的次数最多；全年，湛江吴川机场比湛江旧机场平均每次低能见度持续时间短。

关键词：湛江旧机场；湛江吴川机场；低云；低能见度

DOI：10.69979/3041-0673.26.01.101

引言

低云低能见度是影响飞机飞行安全的典型复杂天气；^[1]飞机飞行会被低云低能见度影响，低云低能见度天气会影响飞行员对跑道和高度的判断，也会影响飞行员的视觉，增大飞行的危险程度；^[2]在低云和低能见度的复杂天气下，飞机的起飞、着陆等飞行活动，都会变得操作困难；^[3]因此研究低云低能见度天气的规律对于保障飞机飞行安全具有现实意义。湛江机场于 2022 年 3 月由湛江市霞山区搬迁至湛江市吴川市塘缀镇，新机场名称为湛江吴川机场。^[4]为了解湛江吴川机场低云低能见度天气的特征，提供更精细的低云低能见度天气的气

象保障服务，提高飞机飞行的安全性，本文对旧址的湛江旧机场和新搬迁的湛江吴川机场低云低能见度天气特征进行对比分析。全文时间均为北京时。

1 湛江旧机场与湛江吴川机场低云低能见度年特征对比分析

1.1 湛江旧机场与湛江吴川机场低云年特征对比分析

湛江旧机场 2017 年-2021 年共出现低云 167 日、228 次，平均每年出现 33 日、46 次；3 月出现低云的日数和次数最多，5 年共出现 65 日和 92 次，6 月、8 月、9 月出现低云日数最少，5 年共出现 0 日和 0 次，如图 1。

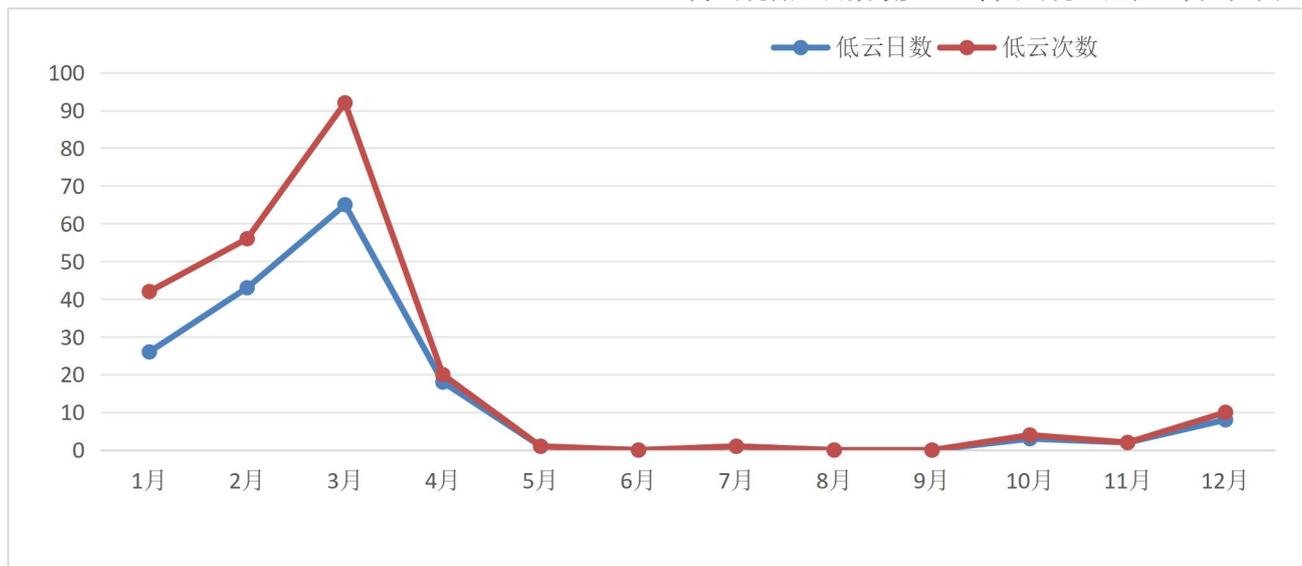


图 1 湛江旧机场 2017 年-2021 年低云年变化

湛江吴川机场 2023 年-2024 年共出现低云 56 日、78 次，平均每年出现 28 日、39 次；3 月出现低云的日

数和次数最多, 2年共出现16日和23次, 7月、10月出现低云日数和次数最少, 2年共出现0日和0次, 如图2。

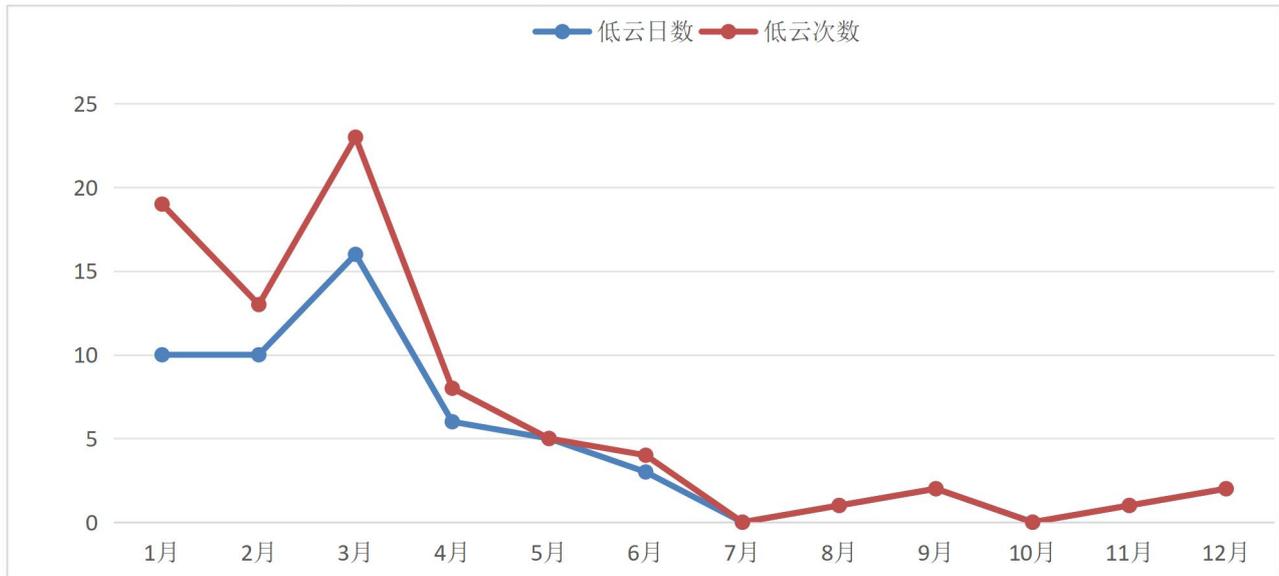


图2 湛江吴川机场2023年-2024年低云年变化

平均每年, 湛江吴川机场比湛江旧机场出现低云的天数和次数少, 湛江吴川机场和湛江旧机场都是3月出现低云的天数和次数最多。

1.2 湛江旧机场与湛江吴川机场低能见度年特征对比分析

湛江旧机场2017年-2021年共出现低能见度36日、41次, 平均每年出现7日、8次, 3月出现低能见度的天数和次数最多, 5年共出现15日和17次, 5月、6月、7月、10月出现低能见度天数和次数最少, 5年共出现0日和0次。

湛江吴川机场2023年-2024年共出现低能见度9日、11次, 平均每年出现5日、6次; 1月出现低能见度的天数和次数最多, 2年共出现2日、2次, 4月、7月、11月出现低能见度天数和次数最少, 2年共出现0日和0次。

平均每年, 湛江吴川机场比湛江旧机场出现低能见度的天数和次数少, 湛江吴川机场1月出现低能见度的天数和次数最多, 湛江旧机场3月出现低能见度的天数和次数最多。

2 湛江旧机场与湛江吴川机场低云低能见度季节特征对比分析

2.1 湛江旧机场与湛江吴川机场低云季节特征对比分析

湛江旧机场2017年-2021年春季(3月-5月)共出现低云84日、113次, 夏季(6月-8月)共出现低云1日、1次, 秋季(9月-11月)共出现低云5日、6次, 冬季(12月-2月)共出现低云77日、108次; 湛江旧机场春季出现低云的天数和次数最多, 夏季出现低云的天数和次数最少。

湛江吴川机场2023年-2024年春季(3月-5月)共出现低云27日、36次, 夏季(6月-8月)共出现低云4日、5次, 秋季(9月-11月)共出现低云3日、3次, 冬季(12月-1月)共出现低云22日、34次; 湛江吴川机场春季出现低云的天数和次数最多, 秋季出现低云的天数和次数最少。

湛江旧机场和湛江吴川机场都是春季出现低云的天数和次数最多, 湛江吴川机场比湛江旧机场夏季出现的低云天数和次数多。

2.2 湛江旧机场与湛江吴川机场低能见度季节特征对比分析

湛江旧机场2017年-2021年春季(3月-5月)共出现低能见度17日、19次, 夏季(6月-8月)共出现低能见度1日、1次, 秋季(9月-11月)共出现低能见度2日、2次, 冬季(12月-1月)共出现低能见度16日、19次; 湛江旧机场春季出现低能见度日数最多, 春季和冬季出现低能见度次数最多, 夏季出现低能见度的天数和次数最少。

湛江吴川机场 2023 年-2024 年春季（3 月-5 月）共出现低能见度 2 日、3 次，夏季（6 月-8 月）共出现低能见度 2 日、3 次，秋季（9 月-11 月）共出现低能见度 2 日、2 次，冬季（12 月-2 月）共出现低能见度 3 日、3 次；湛江吴川机场冬季出现低能见度日数和次数最多，秋季出现低云低能见度的日数最少。

湛江吴川机场比湛江旧机场夏季出现的低能见度日数和次数多。

3 湛江旧机场与湛江吴川机场低云低能见度日特征对比分析

3.1 湛江旧机场与湛江吴川机场低云日特征对比分析

湛江旧机场 2017 年-2021 年春季一日里 23 时出现低云的次数最多、为 71 次，1 时出现低云的次数最少、为 3 次；湛江旧机场 2017 年-2021 年夏季一日里只在 3 时、4 时、5 时、6 时出现过低云，均只出现过一次，其他时段均未出现过低云；湛江旧机场 2017 年-2021 年秋季一日里 3 时、4 时、5 时出现低云的次数最多、均出现过 2 次，1 时、10 时、14-16 时、20-22 时出现低云的次数最少、均为 0 次；湛江旧机场 2017 年-2021 年冬季一日里 5 时出现低云的次数最多、为 53 次，13 时、14 时、15 时出现低云的次数最少、均为 4 次；湛江旧机场 2017 年-2021 年整年一日里 5 时出现低云的次数最多、为 126 次，1 时出现低云的次数最少、为 8 次。

湛江吴川机场 2023 年-2024 年春季一日里 5 时出现低云的次数最多、为 17 次，9 时-13 时出现低云的次数最少、均为 3 次；湛江吴川机场 2023 年-2024 年夏季一日里 6 时和 7 时出现低云的次数最多、为 2 次，8 时-12 时、14-24 时出现低云的次数最少、均为 0 次；湛江吴川机场 2023 年-2024 年秋季一日里 4 时、14 时和 15 时出现过一次低云，其余时段均未出现过低云；湛江吴川机场 2023 年-2024 年冬季一日里 4 时出现低云的次数最多、为 11 次，12 时出现低云的次数最少、为 1 次；湛江吴川机场 2023 年-2024 年整年一日里 4 时出现低云的次数最多、为 29 次，12 时出现低云的次数最少、为 4 次。

3.2 湛江旧机场与湛江吴川机场低能见度日特征对比分析

湛江旧机场 2017 年-2021 年春季一日里 3 时、4 时

和 6 时出现低能见度的次数最多、均为 9 次，23 时-2 时、11 时-16 时出现低能见度的次数最少、均为 0 次；湛江旧机场 2017 年-2021 年夏季只有 10 时出现过一次低能见度；湛江旧机场 2017 年-2021 年秋季一日里 7 时出现低能见度的次数最多、为 2 次，9 时-24 时、1 时-5 时出现低能见度的次数最少、均为 0 次；湛江旧机场 2017 年-2021 年冬季一日里 7 时和 8 时出现低能见度的次数最多、为 2 次，13 时-16 时、24 时-2 时出现低能见度的次数最少、均为 0 次；湛江旧机场 2017 年-2021 年整年一日里 7 时出现低能见度的次数最多、为 17 次，24 时-2 时、13 时-16 时出现低能见度的次数最少、均为 0 次。

湛江吴川机场 2023 年-2024 年春季一日里 11 时-12 时、15 时、17-18 时均出现过一次低能见度，其余时段均未出现过低能见度；湛江吴川机场 2023 年-2024 年夏季一日里 3 时-7 时、13 时均出现过一次低能见度，其余时段均未出现过低能见度；湛江吴川机场 2023 年-2024 年秋季一日里 17 时出现过一次低能见度，其余时段均未出现过低能见度；湛江吴川机场 2023 年-2024 年冬季一日里 2 时-9 时均出现过低能见度，7 时出现低能见度的次数最多、为 4 次，其余时段均未出现过低能见度；湛江吴川机场 2023 年-2024 年整年一日里 7 时出现低能见度的次数最多、为 5 次，10 时、14 时、16 时、19 时-1 时未出现过低能见度。

4 湛江旧机场与湛江吴川机场低云低能见度次特征对比分析

4.1 湛江旧机场与湛江吴川机场低云次特征对比分析

湛江旧机场 2017 年-2021 年全年平均每次低云过程持续时间 3 小时，最长持续 21 小时，最短持续不足 1 小时；湛江旧机场 2017 年-2021 年春季（3 月-5 月）平均每次低云过程持续 4 小时，最长持续 21 小时，最短持续不到 1 小时；湛江旧机场 2017 年-2021 年夏季（6 月-8 月）仅出现了一次低云过程，持续 3 小时；湛江旧机场 2017 年-2021 年秋季（9 月-11 月）平均每次低云过程持续 2 小时，最长持续 6 小时，最短持续 1 小时；湛江旧机场 2017 年-2021 年冬季（12 月-2 月）平均每次低云过程持续 3 小时，最长持续 21 小时，最短持续不足 1 小时。

湛江吴川机场 2023 年-2024 年全年平均每次低云

过程持续3小时,最长持续10小时,最短持续不足1小时;湛江吴川机场2023年-2024年春季(3月-5月)平均每次低云过程持续4小时,最长持续10小时,最短持续1小时;湛江吴川机场2023年-2024年夏季(6月-8月)平均每次低云过程持续1小时,最长持续4小时,最短持续不足1小时;湛江吴川机场2023年-2024年秋季(9月-11月)共出现3次低云过程,每次低云过程都是持续1小时;湛江吴川机场2023年-2024年冬季(12月-2月)平均每次低云过程持续3小时,最长持续8小时,最短持续1小时。

4.2 湛江旧机场与湛江吴川机场低能见度次特征对比分析

湛江旧机场2017年-2021年全年平均每次低能见度过程持续2小时,最长持续6小时,最短持续不足1小时;湛江旧机场2017年-2021年春季(3月-5月)平均每次低能见度过程持续2小时,最长持续6小时,最短持续不足1小时;湛江旧机场2017年-2021年夏季(6月-8月)仅出现了一次低能见度过程,持续不足1小时;湛江旧机场2017年-2021年秋季(9月-11月)平均每次低能见度过程持续1小时,最长持续2小时,最短持续不足1小时;湛江旧机场2017年-2021年冬季(12月-2月)平均每次低能见度过程持续2小时,最长持续6小时,最短持续不足1小时。

湛江吴川机场2023年-2024年全年平均每次低能见度过程持续1小时,最长持续6小时,最短持续不足1小时;湛江吴川机场2023年-2024年春季(3月-5月)平均每次低能见度过程持续1小时,最长持续1小时,最短持续不到1小时;湛江吴川机场夏季(6月-8月)平均每次低能见度过程持续1小时,最长持续2小时,最短持续不到1小时;湛江吴川机场秋季(9月-11月)出现了2次低能见度过程,每次过程持续不到1小时;湛江吴川机场冬季(12月-2月)平均每次低能见度过程持续3小时,最长持续6小时,最短持续1小时。

5 结论

1. 全年,湛江吴川机场比湛江旧机场出现低云低能见度的日数和次数少,湛江吴川机场平均每年出现低云28日、39次,湛江吴川机场平均每年出现低能见度5日、6次。

2. 夏季,湛江吴川机场比湛江旧机场出现的低云低能见度日数和次数多,湛江吴川机场2023年-2024年夏季(6月-8月)共出现低云4日、5次,湛江吴川机场2023年-2024年夏季(6月-8月)共出现低能见度2日、3次。

3. 一日里,湛江吴川机场和湛江旧机场都是在凌晨出现低云的次数最多,湛江吴川机场和湛江旧机场都是在日出后出现低能见度的次数最多,湛江吴川机场2023年-2024年整年一日里4时出现低云的次数最多、为29次,湛江吴川机场2023年-2024年整年一日里7时出现低能见度的次数最多、为5次。

4. 全年,湛江吴川机场比湛江旧机场平均每次低能见度持续时间短,湛江吴川机场2023年-2024年全年平均每次低能见度过程持续1小时。

参考文献

- [1] 杨艳,宋媛. 铜仁机场低云低能见度特征及一次锋面雾天气分析[C]//中国气象学会. 第36届中国气象学会年会摘要集——S10 航空气象关键技术与业务应用. 铜仁机场;民航贵州空管分局; ,2025:25-26. DOI:10.26914/c.cnkihy.2025.057896.
- [2] 梁明炯,许颖菲. 基于FineBI的航空气象数据的可视化分析[J]. 电脑编程技巧与维护, 2024(4):161-163.
- [3] 牛东豪. 低云和低能见度对飞行的影响[J]. 空中交通管理, 2002, (4): 29-30
- [4] 刘英. 湛江旧机场与湛江吴川机场地面风特征对比分析[J]. 中国军转民, 2025, (23): 31-32.