光伏预测模型评估报告

生成时间：2026-04-27

一、当前模型总览

系统现有 5 个光伏功率预测模型，覆盖 P2413、P2211K 两个站点及全局模型。

二、完整模型清单

1. P241320260329161543（最优模型）

站点：P2413 | 类型：fine_tune

大小：1.39 MB | 训练轮数：9

MAE=6.72 | RMSE=17.99 | R^2=0.8902 | MAPE=46.04%

评价：推荐用于 P2413 站点日常预测

2. P241320260329122455

站点：P2413 | 类型：base_train

大小：1.01 MB | 训练轮数：30

MAE=12.57 | RMSE=28.59 | R^2=0.739 | MAPE=87.76%

评价：勉强可用，MAPE过高

3. P2211K20260327231301

站点：P2211K | 类型：fine_tune

大小：1.39 MB | 训练轮数：0

MAE=33.90 | RMSE=77.24 | R^2=0.9161 | MAPE=44.58%

评价：R^2最高但MAE偏大，训练尚未完成

4. best_model

站点：全局 | 类型：best

大小：4.19 MB | 训练轮数：58

评价指标缺失

评价：需验证实际可用性

5. modelP115420260323_134800（最差模型）

站点：全局 | 类型：trained

大小：5.40 MB | 训练轮数：0

MAE=268.16 | RMSE=488.42 | R^2=-0.4315 | MAPE=100%

评价：完全不可用，建议删除

三、健康度评估

有效模型（R^2>0）：3 个（60%）

无效模型（R^2≤0）：1 个（20%）

指标缺失：1 个（20%）

四、用户建议

1. 模型选择

P2413 站点预测：优先使用 P241320260329161543（MAE仅6.72）

P2211K 站点预测：使用 P2211K20260327231301

通用预测：先验证 best_model 的实际指标

2. 待处理

删除 modelP115420260323_134800（R^2=-0.43）

评估 best_model，补齐指标后决定是否保留

3. 优化方向

P241320260329161543 MAPE仍达46%，需优化低辐照时段

P2211K20260327231301 训练轮数为0，建议继续训练

建立标准：R^2>0.8 且 MAPE<50% 方可上线

4. 运维建议

定期清理无效模型

训练时确保 max_epochs 设置合理（建议50-100）

记录每次训练的关键参数和结果

以上内容由 ECclaw 生成