

# LINE 通知中心 v2.3 ( SQLite 版 )

技術白皮書 ( 修正版 | 完整說明 + 範例 )

產生日期 : 2026-02-27

# 一、 HTTP Status Code 詳細對照與說明

HTTP Code	觸發情境說明	回傳行為說明
200	API 正常執行完成，推播流程成功結束。	回傳完整 JSON 結果（含 targets、sent_total、sent_ok、re
301	HTTP 存取白名單路徑（例如 /api/* ）。	Apache 將 HTTP 重新導向至 HTTPS。
400	缺少必要參數（例如未提供 msg 或 id/phone/refresh_token）。	回傳錯誤 JSON，提示缺少必要參數。
403	API key 驗證失敗。	拒絕請求並回傳 {"error":"invalid api key"}。
404	查詢條件存在但無符合目標（例如找不到符合條件的 group）。	回傳 {"error":"no targets"}。
500	LINE Push API 呼叫失敗或 Flask 例外錯誤。	回傳伺服器錯誤 JSON，並建議查看後端 log。

## 二、成功回傳 JSON 範例（完整解析）

範例說明：

```
{
  "ok": true,
  "msg": "上課通知",
  "targets": ["Uxxxxxxx"],
  "sent_total": 1,
  "sent_ok": 1,
  "results": [
    {
      "to": "Uxxxxxxx",
      "ok": true,
      "detail": "ok"
    }
  ]
}
```

- ok：整體 API 是否成功完成。
- msg：實際發送的文字內容。
- targets：去重後的 line\_id 清單。
- sent\_total：嘗試發送的總數量。
- sent\_ok：成功發送的數量。
- results：逐筆推播結果（包含 to、ok、detail）。

### 三、錯誤回傳 JSON 範例

缺少參數 ( HTTP 400 )

```
{  
  "error": "need id or phone or group or name"  
}
```

API key 錯誤 ( HTTP 403 )

```
{  
  "error": "invalid api key"  
}
```

查無目標 ( HTTP 404 )

```
{  
  "error": "no targets"  
}
```

#### 四、API 使用範例與實務說明

- 單一使用者：適用於個別通知，例如補課提醒。
- 多手機推播：可同時通知多位學生或家長。
- 群組模糊查詢：適用班級公告（LIKE '%醫管三%'）。
- 姓名模糊查詢：適用臨時通知特定姓氏或名單。
- 系統會自動移除重複 line\_id，避免重複推播。

## 五、完整架構運作機制（文字化說明）

1. 使用者透過 LINE 傳送訊息    LINE 平台觸發 Webhook。2. Apache 接收 HTTPS 請求並透過 ProxyPass 轉送至 Flask。3. Flask 驗證簽章（channel\_secret）。4. 系統更新 identities 表中的 last\_seen。5. 若為 API 推播請求，系統進行 API key 驗證。6. 查詢 members 或 identities 取得目標 line\_id。7. 呼叫 LINE Push Messaging API。8. 回傳 JSON 結果給呼叫端。

文件結束（修正版）