# 📦 ELFExpress 客戶資料模組設計報告

## ✅ 模組簡介

本模組包含三張核心資料表，整合客戶註冊、個人資料與登入紀錄，形成一套完整且可擴充的資料模型：  
  
1️⃣ `customer`：客戶主資料（帳號、基本狀態、全域編號）  
2️⃣ `customer\_profile`：個人資料欄位（姓名、身分、聯絡、倉庫）  
3️⃣ `customer\_login\_log`：登入紀錄（時間、IP、裝置資訊）  
  
適合使用於集運平台、會員管理、跨境物流身份綁定、稽核追蹤等情境。

## 📋 客戶整併查詢語法

SELECT  
 cu.customer\_id,  
 cu.email,  
 cu.full\_name AS 登入姓名,  
 cu.created\_at AS 註冊時間,  
 cp.full\_name AS 中文姓名,  
 cp.gender AS 性別,  
 cp.id\_number AS 身分證字號,  
 cp.zipcode,  
 cp.district,  
 cp.address,  
 cp.phone,  
 cp.mobile,  
 cp.birthday,  
 cp.warehouse\_code,  
 cp.warehouse\_name,  
 cl.login\_at AS 最近登入時間,  
 cl.ip\_address,  
 cl.device\_info  
FROM dbo.customer cu  
LEFT JOIN dbo.customer\_profile cp ON cu.customer\_id = cp.customer\_id  
LEFT JOIN dbo.customer\_login\_log cl ON cu.customer\_id = cl.customer\_id  
WHERE cu.email IS NOT NULL  
ORDER BY cu.created\_at DESC;

## 1️⃣ customer（主表）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 欄位名稱 | 資料型別 | 長度 | 欄位說明 |
| customer\_id | uniqueidentifier | - | 客戶唯一識別碼（GUID） |
| email | nvarchar | 100 | 登入帳號 |
| password | nvarchar | 255 | 密碼 |
| is\_locked | bit | - | 是否鎖定 |
| created\_at | datetime | - | 註冊時間 |
| full\_name | nvarchar | 50 | 中文姓名 |

## 2️⃣ customer\_profile（個資表）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 欄位名稱 | 資料型別 | 長度 | 欄位說明 |
| profile\_id | int | - | 個資編號（主鍵） |
| customer\_id | uniqueidentifier | - | 對應 customer |
| full\_name | nvarchar | 50 | 中文姓名 |
| gender | nvarchar | 2 | 性別 |
| id\_number | nvarchar | 20 | 身分證字號 |
| zipcode | char | 5 | 郵遞區號 |
| district | nvarchar | 50 | 縣市鄉鎮 |
| address | nvarchar | 80 | 地址 |
| phone | nvarchar | 50 | 聯絡電話 |
| mobile | nvarchar | 50 | 手機號碼 |
| birthday | datetime | - | 出生日期 |
| warehouse\_code | char | 5 | 入倉代號 |
| warehouse\_name | nvarchar | 50 | 入倉名稱 |
| created\_at | datetime | - | 建立時間 |

## 3️⃣ customer\_login\_log（登入紀錄表）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 欄位名稱 | 資料型別 | 長度 | 欄位說明 |
| log\_id | int | - | 登入紀錄編號 |
| customer\_id | uniqueidentifier | - | 對應 customer |
| login\_at | datetime | - | 登入時間 |
| ip\_address | varchar | 50 | IP 位置 |
| device\_info | nvarchar | 100 | 裝置資訊 |

## 🛠️ 寫入資料建議範例（主表 + 個資表）

當有新客戶註冊時，建議使用 `TRANSACTION` 包裹主表與個資表的寫入，確保資料一致性。  
範例如下：

BEGIN TRANSACTION;  
  
DECLARE @new\_customer\_id UNIQUEIDENTIFIER = NEWID();  
  
-- 寫入主表  
INSERT INTO dbo.customer (  
 customer\_id, email, password, is\_locked, created\_at, full\_name  
)  
VALUES (  
 @new\_customer\_id,  
 N'test@example.com',  
 N'hashed\_password123',  
 0,  
 GETDATE(),  
 N'王小明'  
);  
  
-- 寫入個資表  
INSERT INTO dbo.customer\_profile (  
 customer\_id, full\_name, gender, id\_number, zipcode, district,  
 address, phone, mobile, birthday, warehouse\_code, warehouse\_name  
)  
VALUES (  
 @new\_customer\_id,  
 N'王小明',  
 N'男',  
 N'A123456789',  
 '100',  
 N'台北市中正區',  
 N'仁愛路一段100號',  
 N'0223456789',  
 N'0912345678',  
 '1990-01-01',  
 'HKG',  
 N'香港倉'  
);  
  
COMMIT;