

綠界付款退款機制規劃

現況分析

已有的退款功能

項目	狀態	位置
Order 退款欄位	✓ 有	refunded_at, refund_amount, refund_reason
PaymentStatus.REFUNDED	✓ 有	backend/app/models/order.py
Order Service 退款方法	✓ 有	order_service.process_refund()
Payment Service ECPay 退款	✓ 有	payment_service.process_refund() (DoAction API)
API 退款端點	✓ 有	/orders/{order_id}/refund, /refund-ecpay

缺少的部分

1. 退款記錄資料表 - 追蹤每筆退款的詳細記錄
2. 消費者退款申請流程 - 前台申請 API
3. 退款審核機制 - 管理員審核流程
4. 前台退款申請頁面 - official_website
5. 後台退款管理頁面 - frontend

綠界 ECPay 退款限制說明

部分退款支援情況

根據 [ECPay 官方文件](#)：

訂單狀態	支援部分退款	操作方式
已授權 (尚未關帳)	✓ 支援	執行 Action=R (退刷)
要關帳	✓ 支援	執行 Action=R (退刷)
已關帳	✗ 不支援	只能全額退款 Action=R

退款流程說明

1. 已授權階段 (信用卡尚未請款)
 - 全額退款：先執行[取消] Action=E，再執行[放棄] Action=N
 - 部分退款：執行[退刷] Action=R
2. 已關帳階段 (已向銀行請款完成)
 - 不支援部分金額退款，一律以訂單全額進行退款
 - 執行[退刷] Action=R

重要注意事項

- **帳戶餘額**：如帳戶餘額低於退刷金額，將無法退刷，建議留存一定金額於綠界帳戶供退刷之用
- **驗證時間**：驗證時間區間為 10 分鐘內有效
- **2025/4/1 起 API 調整**：綠界有金流技術串接規格調整，詳見 [公告](#)

實務建議

由於已關帳後不支援部分退款，建議：

1. **延遲關帳**：設定合理的關帳時間（如活動結束後），在此之前保留退款彈性
2. **退款政策明確**：在前台說明退款僅限活動開始前 N 天
3. **部分退款替代方案**：若需部分退款但已關帳，可考慮以「優惠券」或「下次折抵」方式處理

建議的退款機制完整規劃

1. 新增資料表：refund_record (退款記錄)

用途：追蹤每一筆退款的詳細記錄，支援部分退款和多次退款

```
-- backend/sql/065_create_refund_record_table.sql
CREATE TABLE refund_record (
  id CHAR(36) PRIMARY KEY,
  order_id CHAR(36) NOT NULL,

  -- 退款資訊
  refund_number VARCHAR(50) NOT NULL UNIQUE,      -- 退款單號 RF-YYYYMMDD-XXXX
  refund_amount DECIMAL(10,2) NOT NULL,            -- 本次退款金額
  refund_type ENUM('full', 'partial') NOT NULL,     -- 全額/部分退款

  -- ECPay 退款追蹤
  ecpay_trade_no VARCHAR(50),                      -- ECPay 原交易編號
  ecpay_refund_id VARCHAR(50),                     -- ECPay 退款交易編號

  -- 狀態追蹤
  status ENUM('pending', 'processing', 'success', 'failed') DEFAULT 'pending',
  ecpay_return_code VARCHAR(10),                   -- ECPay 回傳代碼
  ecpay_return_message VARCHAR(255),               -- ECPay 回傳訊息

  -- 申請資訊
  requested_by_member_id CHAR(36),                 -- 申請人（消費者）
  request_reason TEXT,                             -- 申請原因
  requested_at DATETIME,                           -- 申請時間

  -- 審核資訊
  reviewed_by_user_id CHAR(36),                    -- 審核人（後台管理員）
  review_comment TEXT,                             -- 審核備註
```

```

reviewed_at DATETIME,                                -- 審核時間

-- 處理資訊
processed_at DATETIME,                                -- 實際退款時間

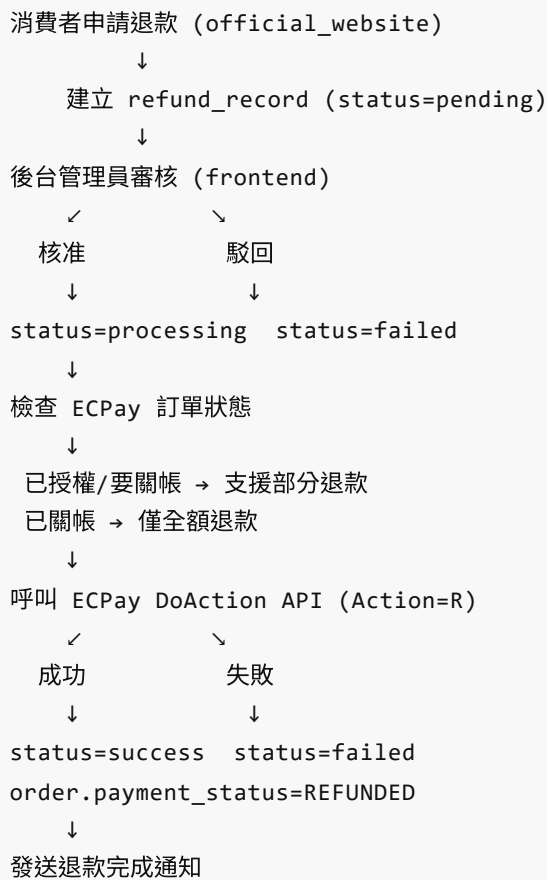
created_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
updated_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,
deleted_at DATETIME DEFAULT NULL,

FOREIGN KEY (order_id) REFERENCES `order`(id),
FOREIGN KEY (requested_by_member_id) REFERENCES member(id),
FOREIGN KEY (reviewed_by_user_id) REFERENCES user(id),

INDEX idx_order_id (order_id),
INDEX idx_status (status),
INDEX idx_refund_number (refund_number)
);

```

2. 完整的退款流程圖



3. 需要新增的 API 路由

路由	方法	用途	使用者
/refunds/request	POST	消費者申請退款	前台會員
/refunds/	GET	列出退款記錄	後台管理員
/refunds/{refund_id}	GET	查看退款詳情	後台管理員
/refunds/{refund_id}/approve	POST	審核通過並執行退款	後台管理員
/refunds/{refund_id}/reject	POST	駁回退款申請	後台管理員
/refunds/callback/ecpay	POST	ECPay 退款結果回調	ECPay
/orders/{order_id}/refund-history	GET	訂單退款歷史	雙方

4. 需要新增的前端頁面

後台 (frontend)

頁面	路由	功能
退款管理列表	/refunds	查看所有退款申請，篩選狀態
退款詳情/審核	/refunds/{id}	審核退款申請，檢視原訂單

前台 (official_website)

頁面	路由	功能
申請退款	/orders/{id}/refund	消費者填寫退款申請
退款進度查詢	/my-orders/{id}	在訂單詳情中顯示退款狀態

5. 退款規則建議

```
# 退款政策設定 (可存於 event 或 系統設定)
class RefundPolicy:
    # 活動開始前 N 天可全額退款
    full_refund_days_before: int = 7

    # 活動開始前 N 天可部分退款 (例如扣 10% 手續費)
    partial_refund_days_before: int = 3
    partial_refund_fee_percent: float = 10.0

    # 活動開始後不可退款
    no_refund_after_start: bool = True
```

```
# 已報到不可退款
no_refund_after_checkin: bool = True
```

完整的檔案結構規劃

```
backend/
├── sql/
│   └── 065_create_refund_record_table.sql    # 新增
├── app/
│   ├── models/
│   │   └── refund_record.py                # 新增
│   ├── crud/
│   │   └── refund_record.py                # 新增
│   ├── services/
│   │   └── refund_service.py               # 新增
│   └── api/routes/
│       └── refunds.py                      # 新增

frontend/
├── src/routes/_layout/
│   └── refunds.tsx                        # 新增：退款管理頁面
├── src/components/Refunds/
│   ├── RefundList.tsx                    # 新增
│   ├── RefundDetail.tsx                  # 新增
│   └── RefundApprovalModal.tsx           # 新增

official_website/
├── src/pages/
│   └── RefundRequest.tsx                  # 新增：退款申請頁面
```

業主確認單：退款政策

請業主勾選適合的退款政策方案：

退款時間規則

選項	方案名稱	說明
<input type="checkbox"/> A	標準方案 (推薦)	活動前 7 天全額退款、3-7 天扣 10%、3 天內不可退
<input type="checkbox"/> B	寬鬆方案	活動開始前皆可全額退款
<input type="checkbox"/> C	嚴格方案	購票後 24 小時內可退款，超過不可退
<input type="checkbox"/> D	自訂方案	請填寫：_____

各方案詳細說明

A) 標準方案 (推薦)

- 活動開始前 7 天以上：全額退款 (100%)
- 活動開始前 3~7 天：扣除 10% 手續費後退款 (90%)
- 活動開始前 3 天內：不可退款
- 活動開始後 / 已報到：不可退款

B) 寬鬆方案

- 活動開始前：全額退款 (100%)
- 活動開始後：不可退款

C) 嚴格方案

- 購票後 24 小時內：全額退款 (100%)
- 超過 24 小時：不可退款

其他確認項目


項目	選項
已報到的票可否退款？	<input type="checkbox"/> 可以 / <input type="checkbox"/> 不可以 (建議)
退款是否需要人工審核？	<input type="checkbox"/> 需要 (建議) / <input type="checkbox"/> 自動退款
退款完成是否發送 Email 通知？	<input type="checkbox"/> 是 (建議) / <input type="checkbox"/> 否

簽核

- 確認人：_____
- 確認日期：_____

開發確認事項

根據討論，以下為已確認項目：

- ☒ 審核流程：需要人工審核
- ☒ 退款通知：發送 Email 給消費者留存
-  退款政策：待業主確認上述選項

參考資源

- [ECPay 信用卡請退款功能](#)
- [ECPay 查詢訂單退款資訊](#)
- [2025/4/1 綠界 API 調整公告](#)

文件產生日期：2026-01-08