

SYSTEMX

making it happen 精誠資訊

刷卡機與收銀機連線規格

TSB – V2.4

版本更新記錄

版本	日期	修訂人員	說明
Ver 1.00	2011/2/23	Ken	1) 延續 "刷卡機與收銀機連線規格 V0.25" 2) 刪除 "B.簽單樣式" 3) 新增 "收銀機信用卡消費起始訊息"、 "刷卡機信用卡消費起始訊息"、 "收銀機信用卡金額確認訊息"。
	2011/2/24		1) 新增 "信用卡消費交易流程(一)"、"信用卡消費交易流程(二)"。 2) 新增 "回應代碼"，0013。 3) 新增 "交易類別"，0000(信用卡消費中止)。 4) 修改 "刷卡機交易回應訊息"。
Ver 1.10	2011/3/1	Ken	1) 刪除 "交易類別"，0000。 2) 新增 "交易類別"，FE00 / FE01。 3) 刪除 "收銀機信用卡消費起始訊息"、 "刷卡機信用卡消費起始訊息"。
	2011/3/2		1) 新增 "信用卡消費交易流程(三)"。
Ver 1.11	2011/4/20	Ken	1) 刪除 P.12 "剩餘點數欄位目前為 0"。 2) 刪除 P.17 "首期金額/每期金額欄位目前為 0"、"手續費/首期手續費/每期手續費欄位目前為 0"。
Ver 1.12	2011/7/7	Ken	1) 刪除未使用的交易說明。 2) 修改 "業務需求欄位" 說明。
Ver 1.13	2011/7/19	Ken	1) 新增 "交易類別"，FF02。
Ver 1.14	2011/9/27	Ken	1) 新增 "回應代碼"，2015、2800、2801、2802。
Ver 1.15	2015/1/19	Ken	1) 新增交易代碼
Ver 1.16	2015/3/6	Ken	1) 新增交易代碼
	2016/1/25		1) 新增 "回應代碼"，2019
	2016/2/1		1) 刪除 "回應代碼"，2019 2) 刪除卡片類別旗標 5
	2016/2/4		1) 新增自他行旗標
	2016/2/5		1) 修改 "收銀機起始訊息"-"特別欄位應用"- "晶片金融卡退貨" 2) 修改 "刷卡機交易回應訊息"-"特別欄位應用"- "晶片金融卡"
	2016/2/23		1) 新增 "A.5"
	2016/5/11		1) 新增 "回應代碼"，2019
	2016/8/18		1) 新增 "回應代碼"，2020、2010、2A01、2A02、2A03、 2A04、03XX、04XX
	2016/8/23		1) 新增 A.6 交易重試
	2016/9/1		1) 刪除 "A.6 交易重試"
	2016/10/17		1) 新增交易代碼 FE02 2) 新增 "6.8"

版本更新記錄 (續)

版本	日期	修訂人員	說明
Ver 1.17	2017/3/7	Ken	1) 整理刪除部分 2) 新增交易代碼
Ver 1.18	2017/3/28	Ken	1) 修改業務需求欄位，加入“銀行代碼” 2) 刪除交易代碼 8110、8210、8130、8230 3) 新增交易代碼 8010、8030 4) 修改刷卡機交易回應訊息，內容長度支援 226 或 400
Ver 1.19	2017/6/30	Ken	1) 修改刷卡機啟始訊息，業務需求欄位加入連線規格版號
Ver 1.20	2017/8/8	Ken	1) 修改 “銀行代碼” 說明
Ver 1.21	2018/1/11	Ken	1) 新增交易代碼 FE03 2) 修改刷卡機交易回應訊息，加入電子發票載具 3) 新增 6.9
Ver 1.22	2018/4/19	Ken	1) 新增交易代碼 FE04 2) 新增 “回應代碼”，2022、2023、2024、2025、2026
	2018/5/16		1) 新增收銀機信用卡消費確認訊息特別欄位應用
Ver 1.23	2018/6/11	Jack	1) 新增卡片類別旗標 ‘D’，表示 DISCOVER 卡片 2) 新增 “回應碼 BIG5 中文訊息” 3) 新增 A.6 卡號遮罩原則
Ver 1.24	2018/8/25	Jack	1) 新增銀聯卡及晶片金融卡“回應碼 BIG5 中文訊息”
Ver 1.25	2019/3/8	Ken	1) 新增卡片類別旗標 ‘C’，表示銀聯卡
Ver 1.26	2019/8/2	Ken	1) 新增銀聯卡密碼旗標
Ver 1.27	2019/8/2	Ken	1) 新增連線規格版號 “V002” 2) 新增卡片類別名稱
Ver 2.0	2020/4/10	Ken	1) 新增電子簽名
Ver 2.1	2020/5/7	Ken	1) 新增連線規格版號 “V003” 2) 新增卡片類別旗標 “F”，表示國外卡 3) 新增 7.6.1 4) 新增 7.6.2
Ver 2.2	2020/6/30	Ken	1) 新增電簽上傳狀態訊息
Ver 2.3	2020/7/31	Ken	1) 調整電子簽名流程
	2020/8/17		1) 調整 TM 電簽流程圈
Ver 2.4	2020/9/16	Ken	1) 調整電子簽名逾時秒數，由 180 秒改為 30 秒 2) 調整電簽上傳秒數，由 10 秒改為 5 秒

目 錄

1.格式內容說明.....	5
2.訊息名稱說明.....	6
3.訊息內容.....	7
3.1 收銀機起始訊息.....	7
3.2 刷卡機起始訊息.....	9
3.3 收銀機信用卡消費確認訊息.....	12
3.4 刷卡機交易回應訊息.....	14
3.5 交易代碼說明.....	20
3.6 回應代碼說明.....	22
4.資料流程.....	24
5.其他說明.....	29
6.流程說明.....	30
6.1 一般交易流程.....	30
6.2 結帳流程(一).....	31
6.3 結帳流程(二).....	32
6.4 電子錢異常拔卡流程.....	33
6.5 信用卡消費交易流程 X"30/31/32"(一).....	34
6.6 信用卡消費交易流程 X"30/31/32"(二).....	35
6.7 信用卡消費交易流程 X"30/31/32"(三).....	36
6.8 信用卡消費交易流程 X"30/31/32"(四).....	37
6.9 查詢電子發票載具流程 X"30/31"(五).....	38
7. 電子簽名.....	39
7.1 電子簽名格式內容說明.....	39
7.2 電簽啟動訊息.....	39
7.3 電簽內容訊息.....	40
7.4 電簽確認訊息.....	41
7.5 DownloadInfo 說明.....	42
7.6 電簽流程-電子簽名.....	43
7.7.1 TM 電簽流程圖.....	44
7.7.2 EDC 電簽流程圖.....	45
A. 備註.....	46
A.1 異常記錄補登.....	46
A.2 異常記錄補登流程.....	46
A.3 信用卡交易錯誤代碼.....	47
A.4 晶片金融卡交易錯誤代碼.....	49
A.5 查詢當筆交易功能.....	50
A.6 卡號遮罩原則.....	50

1. 格式內容說明

STX	訊息內容	ETX	LRC
X"02" (1byte)	變動長度 (N byte)	X"03" (1byte)	XOR* (2byte)

1.1 STX：訊息起始代碼，為固定值 X"02"。

1.2 訊息內容：詳細見後段(三、訊息內容)。

1.3 ETX：訊息結束代碼，為固定值 X"03"。

1.4 LRC：訊息內容及 ETX 每一位元之 EXCLUSIVE OR 之值(一位)，再以 ASCII CODE 展開成兩位表示；如 LCR 之值為 X"5C"，展開成 ASCII 時為 C"5C"。

1.5 資料通訊採用 RS232(COM PORT)，設定如下：

BAUD RATE：115200

PARITY CHECK：NONE

DATA BITS：8

STOP BIT：1

2. 訊息名稱說明

2.1 訊息種類：

- 收銀機起始訊息：收銀機端發送交易基本資料，訊息代碼為 X"30"。
- 刷卡機起始訊息：刷卡機端發送交易基本資料，訊息代碼為 X"31"。
- 刷卡機交易回應訊息：刷卡機端發送交易回覆資料，訊息代碼為 X"40"。
- 收銀機信用卡消費確認訊息：收銀端發送信用卡消費金額資料，訊息代碼為 X"32"。
- 電簽結束訊息：刷卡機端發送電子簽名資訊，訊息代碼為 X"41"。
- 電簽讀取訊息：收銀機端發送電子簽名讀取或刷卡機端發送電子簽名讀取回覆，訊息代碼為 X"42"。
- 電簽確認訊息：收銀機端發送電子簽名確認結果，訊息代碼為 X"43"。

2.2 ACK 訊息：訊息代碼為 X"06"。

2.3 NAK 訊息：訊息代碼為 X"15"。

3. 訊息內容

3.1 收銀機起始訊息

欄位名稱	格式(byte)	資料來源	備 註
訊息代碼	X(1)	收銀機	為固定值 X"30"
收銀機店號	9(6)	收銀機	右靠左補零
收銀機代號	9(8)	收銀機	右靠左補零
收銀機交易序號	9(8)	收銀機	收銀機交易序號 (唯一值)
收銀員代號	X(6)	收銀機	左靠右補空白
交易代碼	X(4)	收銀機	*請參閱交易代碼說明
交易金額	9(12)	收銀機	整數 10 位，小數 2 位
發票號碼	X(12)	收銀機	2 位空白+10 位發票號碼
刷卡機端末代號	9(8)	刷卡機	右靠左補零
刷卡機商店代號	9(15)	刷卡機	右靠左補零
刷卡機 Timeout	9(3)	刷卡機	補零
交易序號	9(8)	刷卡機	右靠左補零
交易參考號碼	X(12)	刷卡機	交易參考號碼 (訂單編號)
卡片卡號	X(30)	刷卡機	補空白
刷卡機狀態	X(1)	刷卡機	補空白
*業務需求欄位	X(30)	收銀機	依業務需求各自定義
*特別欄位應用	X(70)	收銀機	依不同交易需求各自定義

內容長度：234 bytes

*進行信用卡取消時，交易序號欄位為刷卡機調閱編號。

*無特殊需求時，業務需求與特別欄位請補空白。

業務需求欄位

業務需求欄位說明			
業務代號	X(2)	收銀機	"10"
對帳欄位	X(24)	收銀機	依對帳需求各自定義(左靠右補空白，最長 22)
銀行代碼	9(4)	收銀機	右靠左補零

對帳欄位--FM：店編 C(6)+POS 機號 C(8)+POS 序號 C(8)；

特別欄位應用

結帳交易			
異常報表列印	X(1)	收銀機	'Y'=加印異常報表 'N'=不加印異常報表
保留欄位	X(69)	收銀機	填充白

交易代碼：0090、~~5090~~、~~6090~~、~~7090~~、A090

分期消費			
分期期數	9(2)	收銀機	右靠左補零
保留欄位	X(68)	收銀機	填充白

交易代碼：0012

信用卡退貨、點點變現金退貨、分期退貨			
原始卡號	X(30)	收銀機	左靠右補空白
保留欄位	X(40)	收銀機	填充白

交易代碼：0030、~~0031~~、~~0032~~、8030

銀聯卡退貨			
原始卡號	X(30)	收銀機	左靠右補空白
原始銀聯卡交易日期	9(4)	收銀機	MMDD
原始交易授權碼	X(6)	收銀機	交易授權碼
保留欄位	X(30)	收銀機	填充白

交易代碼：2030

晶片金融卡退貨			
原始卡號	X(30)	收銀機	左靠右補空白
交易參考號碼	X(12)	收銀機	
保留欄位	X(28)	收銀機	填充白

交易代碼：3030

3.2 刷卡機起始訊息

欄位名稱	格式(byte)	資料來源	備 註
訊息代碼	X(1)	刷卡機	為固定值 X"31"
收銀機店號	9(6)	收銀機	右靠左補零
收銀機代號	9(8)	收銀機	右靠左補零
收銀機交易序號	9(8)	收銀機	收銀機交易序號
收銀員代號	X(6)	收銀機	左靠右補空白
交易代碼	X(4)	收銀機	*請參閱交易代碼說明
交易金額	9(12)	收銀機	整數 10 小數 2 位
發票號碼	X(12)	收銀機	2 位空白+10 位發票號碼
刷卡機端末代號	9(8)	刷卡機	右靠左補零
刷卡機商店代號	9(15)	刷卡機	右靠左補零
刷卡機 Timeout	9(3)	刷卡機	秒為單位
交易序號	9(8)	刷卡機	右靠左補零
交易參考號碼	X(12)	刷卡機	交易參考號碼 (訂單編號)
卡片卡號	X(30)	刷卡機	卡號 (左靠補空白)
刷卡機狀態	X(1)	刷卡機	'0'=卡片已插入 '1'=無卡，刷卡機等待中
業務需求欄位	X(30)	收銀機	依業務需求各自定義
*特別欄位應用	X(70)	刷卡機	依不同交易需求各自定義

內容長度：234 bytes

業務需求欄位

業務需求欄位說明			
業務代號	X(2)	收銀機	"01"
收銀機入帳日期	9(8)	收銀機	YYYYMMDD
保留欄位	X(20)	收銀機	填充空白

業務需求欄位說明			
業務代號	X(2)	收銀機	"10"
對帳欄位	X(24)	收銀機	依對帳需求各自定義
連線規格版號	X(4)	刷卡機	V003=支援電簽名 V002=不列印簽單 V001=支援 8010/8030 其餘=舊版本

特別欄位應用

結帳交易			
異常報表列印	X(1)	收銀機	'Y'=加印異常報表 'N'=不加印異常報表
保留欄位	X(69)	收銀機	填充白

交易代碼：0090、5090、6090、7090、A090

分期消費			
分期期數	9(2)	收銀機	右靠左補零
保留欄位	X(68)	收銀機	填充白

交易代碼：0012

信用卡退貨、點點變現金退貨、分期退貨			
原始卡號	X(30)	收銀機	左靠右補空白
保留欄位	X(40)	收銀機	填充白

交易代碼：0030、~~0031~~、0032

信用卡消費起始			
交易讀卡方式	X(1)	刷卡機	'S'=刷卡 'I'=插卡 'W'=感應
回應代碼	X(4)	刷卡機	"0000" 卡號查詢成功 "2001" 無卡片插入 "2002" 讀卡失敗 其他請參閱回應代碼說明
電子發票載具	X(50)	刷卡機	
回應碼 BIG5 中文訊息	X(15)	刷卡機	左靠右補空白

交易代碼：FE03

信用卡消費起始			
交易讀卡方式	X(1)	刷卡機	'S'=刷卡 'I'=插卡 'W'=感應
回應代碼	X(4)	刷卡機	"0000" 卡號查詢成功 其他請參閱回應代碼說明
卡片類別旗標	X(1)	刷卡機	'1'=信用卡 '4'=晶片金融卡 'D'=DISCOVER 'C'=銀聯卡
自他行旗標	X(1)	刷卡機	'0'=自行卡(發卡銀行代碼=812) '1'=他行卡 晶片金融卡 ONLY
發卡銀行代碼	X(8)	刷卡機	晶片金融卡 ONLY
回應碼 BIG5 中文訊	X(15)	刷卡機	左靠右補空白
銀聯卡密碼旗標	X(1)	刷卡機	'Y'=需要輸入密碼 其它=不需要輸入密碼
保留欄位	X(39)	刷卡機	填充白

交易代碼：FE04

*晶片金融卡不支援晶片插卡

3.3 收銀機信用卡消費確認訊息

欄位名稱	格式(byte)	資料來源	備 註
訊息代碼	X(1)	收銀機	為固定值 X"32"
收銀機店號	9(6)	收銀機	右靠左補零
收銀機代號	9(8)	收銀機	右靠左補零
收銀機交易序號	9(8)	收銀機	收銀機交易序號 (唯一值)
收銀員代號	X(6)	收銀機	左靠右補空白
交易代碼	X(4)	收銀機	FE00/0010/0011/0012/ 2010/3010/8010
交易金額	9(12)	收銀機	整數 10 位，小數 2 位
發票號碼	X(12)	收銀機	2 位空白+10 位發票號碼
刷卡機端末代號	9(8)	刷卡機	右靠左補零
刷卡機商店代號	9(15)	刷卡機	右靠左補零
刷卡機 Timeout	9(3)	刷卡機	秒為單位
交易序號	9(8)	刷卡機	右靠左補零
交易參考號碼	X(12)	刷卡機	交易參考號碼 (訂單編號)
卡片卡號	X(30)	刷卡機	補空白
刷卡機狀態	X(1)	刷卡機	補空白
*業務需求欄位	X(30)	收銀機	依業務需求各自定義
*特別欄位應用	X(70)	收銀機	依不同交易需求各自定義

內容長度：234 bytes

業務需求欄位

業務需求欄位說明			
業務代號	X(2)	收銀機	"10"
對帳欄位	X(24)	收銀機	依對帳需求各自定義(左靠右補空白)
銀行代碼	9(4)	收銀機	右靠左補零

對帳欄位--FM：店編 C(6)+POS 機號 C(8)+POS 序號 C(8)

特別欄位應用

分期消費			
分期期數	9(2)	收銀機	右靠左補零
保留欄位	X(68)	收銀機	填充白

交易代碼：0012

信用卡消費			
原始 BIN	X(9)	收銀機	左靠右補空白 (卡號前 9 碼)
保留欄位	X(61)	收銀機	填空白

交易代碼：8010

*當 TM 有帶原始 BIN 時，EDC 會檢核此 BIN 是否同交易的卡片；若相同則進行交易；若不同則拒絕交易

3.4 刷卡機交易回應訊息

欄位名稱	格式(byte)	資料來源	備 註
訊息代碼	X(1)	刷卡機	為固定值 X"40"
收銀機店號	9(6)	收銀機	右靠左補零
收銀機代號	9(8)	收銀機	收銀機代號
收銀機交易序號	9(8)	收銀機	收銀機交易序號
收銀員代號	X(6)	收銀機	左靠右補空白
交易代碼	X(4)	收銀機	*請參閱交易代碼說明
回應代碼	X(4)	刷卡機	"0000"為交易成功，其他請參閱 回應代碼說明
刷卡機端末代號	9(8)	刷卡機	右靠左補零
刷卡機商店代號	9(15)	刷卡機	右靠左補零
交易日期	X(8)	刷卡機	YYYYMMDD
交易時間	X(6)	刷卡機	hhmmss
*特別欄位應用	X(152)	刷卡機	依不同交易代碼各自定義
電子發票載具	X(50)	刷卡機	
回應碼 BIG5 中文訊息	X(15)	刷卡機	左靠右補空白
*保留欄位	X(109)	刷卡機	

內容長度：226 / 400 bytes

舊版本內容長度 226；新版本內容長度 400

*交易代碼 8010 / 8030 在回覆時會轉成 0010 / 0030

特別欄位應用

信用卡 / AE卡 / 大來卡：消費、取消、退貨			
卡片卡號	X(30)	刷卡機	卡號 (左靠補空白)
交易參考號碼	X(12)	刷卡機	交易參考號碼 (訂單編號)
刷卡機調閱編號	9(6)	刷卡機	交易調閱編號，右靠左補零
刷卡機批次號	9(6)	刷卡機	批次號，右靠左補零
交易授權碼	X(6)	刷卡機	交易授權碼
原始交易金額	9(12)	刷卡機	整數 10 位，小數 2 位
實際交易金額	9(12)	刷卡機	整數 10 位，小數 2 位
本次折抵點數	9(9)	刷卡機	右靠左補零 (紅利)
本次折抵金額	9(12)	刷卡機	整數 10 位，小數 2 位 (紅利)
剩餘點數	9(9)	刷卡機	右靠左補零 (紅利)
交易讀卡方式	X(1)	刷卡機	'S'=刷卡 'I'=插卡 'W'=感應
簽單是否需簽名	X(1)	刷卡機	'Y'=需要簽名 'N'=免簽名
卡片類別旗標	X(1)	刷卡機	'1'=信用卡 'D'=DISCOVER 'F'=國外信用卡 (台新銀 ONLY)
卡片類別名稱	X(10)	刷卡機	左靠右補空白
保留欄位	X(25)	刷卡機	填充白

交易代碼：0010→0011→0012→0020→0021→0022→5010→5020→6010→6020

*國外信用卡的說明如下：

- DISCOVER 不區分國內外
- Visa / MasterCard / Jcb 區分國內外
- 只會出現在台新銀收單

銀聯卡：消費、退貨			
卡片卡號	X(30)	刷卡機	卡號 (左靠補空白)
交易參考號碼	X(12)	刷卡機	交易參考號碼 (訂單編號)
刷卡機調閱編號	9(6)	刷卡機	交易調閱編號，右靠左補零
刷卡機批次號	9(6)	刷卡機	批次號，右靠左補零
交易授權碼	X(6)	刷卡機	交易授權碼
原始交易金額	9(12)	刷卡機	整數 10 位，小數 2 位
實際交易金額	9(12)	刷卡機	整數 10 位，小數 2 位
本次折抵點數	9(9)	刷卡機	右靠左補零 (紅利)
本次折抵金額	9(12)	刷卡機	整數 10 位，小數 2 位 (紅利)
剩餘點數	9(9)	刷卡機	右靠左補零 (紅利)
交易讀卡方式	X(1)	刷卡機	'S'=刷卡 'I'=插卡 'W'=感應
簽單是否需簽名	X(1)	刷卡機	'Y'=需要簽名 'N'=免簽名
銀聯卡交易序號	X(6)	刷卡機	銀聯卡交易序號
銀聯卡結算日期	9(4)	刷卡機	MMDD
銀聯卡交易日期	9(4)	刷卡機	MMDD
銀聯卡交易時間	9(6)	刷卡機	HHMMSS
回應碼 BIG5 中文訊	X(15)	刷卡機	左靠右補空白
保留欄位	X(1)	刷卡機	填充白

交易代碼：2010、2030

晶片金融卡：消費、退貨			
卡片卡號	X(30)	刷卡機	卡號 (左靠補空白)
交易參考號碼	X(12)	刷卡機	交易參考號碼 (訂單編號)
刷卡機調閱編號	9(6)	刷卡機	交易調閱編號，右靠左補零
刷卡機批次號	9(6)	刷卡機	批次號，右靠左補零
交易授權碼	X(6)	刷卡機	交易授權碼
原始交易金額	9(12)	刷卡機	整數 10 位，小數 2 位
實際交易金額	9(12)	刷卡機	整數 10 位，小數 2 位
發卡銀行代碼	X(8)	刷卡機	晶片金融卡發卡銀行代碼
交易讀卡方式	X(1)	刷卡機	'W'=感應
簽單是否需簽名	X(1)	刷卡機	'Y'=需要簽名 'N'=免簽名
自他行旗標	X(1)	刷卡機	'0'=自行卡 (發卡銀行代碼=812) '1'=他行卡
回應碼 BIG5 中文訊息	X(15)	刷卡機	左靠右補空白
保留欄位	X(42)	刷卡機	填空白

交易代碼：3010、3030

信用卡 / AE 卡 / 大來卡 / 油摺卡：結帳、總帳查詢			
刷卡機批次號	9(6)	刷卡機	批次號，右靠左補零
銷售總筆數	9(6)	刷卡機	右靠左補零
銷售總金額	9(12)	刷卡機	右靠左補零
退貨總筆數	9(6)	刷卡機	右靠左補零
退貨總金額	9(12)	刷卡機	右靠左補零
保留欄位	X(110)	刷卡機	填空白

交易代碼：0090、0091、~~5090~~、~~5091~~、~~6090~~、~~6091~~、~~7090~~、~~7091~~

異常報表 / 總帳 / 明細 列印			
保留欄位	X(152)	刷卡機	填空白

交易代碼：0092、0093、0094、~~5092~~、~~5093~~、~~5094~~、~~6092~~、~~6093~~、~~6094~~、
~~7092~~、~~7093~~、~~7094~~、~~9993~~、~~A092~~、~~A093~~、~~A094~~

查詢卡號			
卡片卡號	X(30)	刷卡機	卡號 (左靠補空白)
保留欄位	X(122)	刷卡機	填空白

交易代碼：9901、9902、9903、9904

查詢 EDC 版本			
版本資訊	X(30)	刷卡機	EDC 版本資訊
保留欄位	X(122)	刷卡機	填空白

交易代碼：FF00

分期交易：消費、取消、退貨			
卡片卡號	X(30)	刷卡機	卡號 (左靠補空白)
交易參考號碼	X(12)	刷卡機	交易參考號碼 (訂單編號)
刷卡機調閱編號	9(6)	刷卡機	交易調閱編號，右靠左補零
刷卡機批次號	9(6)	刷卡機	批次號，右靠左補零
交易授權碼	X(6)	刷卡機	交易授權碼
分期期數	9(2)	刷卡機	右靠左補零
首期金額	9(12)	刷卡機	整數 10 位，小數 2 位
每期金額	9(12)	刷卡機	整數 10 位，小數 2 位
手續費	9(12)	刷卡機	整數 10 位，小數 2 位
首期手續費	9(12)	刷卡機	整數 10 位，小數 2 位
每期手續費	9(12)	刷卡機	整數 10 位，小數 2 位
交易讀卡方式	X(1)	刷卡機	S=刷卡 I=插卡 W=感應
簽單是否需簽名	X(1)	刷卡機	Y=需要簽名 N=免簽名
保留欄位	X(28)	刷卡機	填空白

交易代碼：0012、0022、0032

AP DOWNLOAD			
錯誤代碼	X(4)	刷卡機	MMCC MM ：模組代碼 70 =信用卡 91 =FETC CC ：錯誤原因 01 =有交易記錄 02 =結帳失敗 03 =沖銷失敗 04 =簽到失敗 99 =不明錯誤
保留欄位	X(132-4xN)	刷卡機	填充白
EDC 目前版本	X(20)	刷卡機	左靠右補空白

交易代碼：FF02

3.5 交易代碼說明

交易代碼	交易類別	交易代碼	交易類別
0010	信用卡消費	7010	油摺卡消費
0011	點點變現金消費	7020	油摺卡取消
0012	分期消費	7090	油摺卡結帳
0020	信用卡取消	7091	油摺卡總帳查詢
0021	點點變現金取消	7092	油摺卡異常報表列印
0022	分期取消	7093	油摺卡總帳列印
0030	信用卡退貨	7094	油摺卡明細列印
0031	點點變現金退貨		
0032	分期退貨	9901	查詢信用卡卡號
0090	信用卡結帳	9902	查詢電子錢卡號
0091	信用卡總帳查詢	9903	查詢信用卡卡號(不退卡)
0092	信用卡異常報表列印	9904	查詢電子錢卡號(不退卡)
0093	信用卡總帳列印	9905	電子錢餘額查詢(不退卡)
0094	信用卡明細列印		
		9990	信用卡+SVC 結帳
5010	AE-卡消費	9991	信用卡+SVC 總帳查詢
5020	AE-卡取消	9993	信用卡+SVC 總帳列印
5090	AE-卡結帳		
5091	AE-卡總帳查詢	A010	電子錢消費
5092	AE-卡異常報表列印	A030	電子錢消費取消
5093	AE-卡總帳列印	A080	電子錢餘額查詢
5094	AE-卡明細列印	A090	電子錢結帳
		A091	電子錢總帳查詢
6010	大來卡消費	A092	電子錢異常報表列印
6020	大來卡取消	A093	電子錢總帳列印
6090	大來卡結帳	A094	電子錢明細列印
6091	大來卡總帳查詢		
6092	大來卡異常報表列印	A120	電子錢加值取消
6093	大來卡總帳列印	A140	電子錢加值
6094	大來卡明細列印	A340	電子錢轉置加值
FE00	信用卡消費中止	FF00	查詢 EDC 版本
FE01	信用卡消費起始 (不再使用)	FF01	查詢卡片功能
FE02	查詢 SmartPay (不再使用)	FF02	AP DOWNLOAD
FE03	查詢電子發票載具		
FE04	信用卡消費起始 FE01+FE02		

交易代碼	交易類別	交易代碼	交易類別
2010	銀聯卡消費	3010	晶片金融卡消費
2030	銀聯卡退貨	3030	晶片金融卡退貨
8110	信用卡消費 (國泰世華)	8010	信用卡消費 (依銀行代碼)
8210	信用卡消費 (中信銀)	8030	信用卡退貨 (依銀行代碼)
8130	信用卡退貨 (國泰世華)		
8230	信用卡退貨 (中信銀)		

3.6 回應代碼說明

回應代碼	內容
0000	交易成功
00XX	交易拒絕 (詳細代碼請參閱備註 A.3)
2001	交易中止 (無卡片插入)
2002	交易中止 (讀卡失敗)
2003	交易中止 (無紙卷)
2004	交易中止 (操作員中斷)
2005	交易中止 (卡片檢核錯誤)
2006	交易中止 (SAM 讀取失敗)
2007	交易中止 (請改用晶片卡交易)
2008	交易中止 (請改用磁條卡交易)
2009	交易中止 (退貨卡號不符)
2010	交易中止 (卡片過期)
2011	交易失敗 (通訊故障)
2012	交易中止 (操作密碼錯誤)
2013	交易中止 (POS 決定中止，交易代碼為 FE00)
2014	交易中止 (交易金額超過感應金額，請改用晶片或磁條交易)
2015	交易中止 (不支援感應過卡)
2019	交易中止 (不支援晶片插卡)
2020	交易中止 (使用信用卡但 TM 發動銀聯卡)
2021	未簽到 (銀聯卡)
2022	交易中止 (感應失敗)
2023	交易中止 (EMV AID 不支援)
2024	不支援磁條
2025	不支援手按卡號
2026	不明的過卡方式
2102	交易功能未開放 (TMS)
2103	訊息內容錯誤
2104	銀行代碼有誤
2201	請先結帳 (交易記錄已滿)
2202	請先結帳 (結帳失敗)
2203	無此交易記錄
*2501	PSAM 加值驗證失敗
2502	交易中止 (取消交易金額與 EDC 及卡片不符)

回應代碼	內容
2503	交易中止 (EDC 有扣款紀錄)
2504	交易中止 (EDC 已有一筆異常紀錄，無法確認交易是否扣款)
2505	消費交易金額為 0
*2601	交易失敗 (AUTOLOAD)
2701	交易中止 (讀卡機異常，請改刷卡或插卡方式交易)
2702	EDC 功能未啟用，請重新開啟 EDC
2703	EDC 發生異常，請報修
2800	交易中止 (訊息 0x32 的 LRC 錯誤)
2801	交易中止 (訊息代碼不為 0x32)
2802	交易中止 (訊息代碼 0x32 的交易代碼不為 FE00 / 001X)
2803	請換卡重試 (交易代碼換指定的收單行代碼不存在)
2804	非 SmartPay (FE02)
*2901	交易失敗 (中途拔卡)
2A01	密碼機錯誤 (MK 未下載)
2A02	密碼機錯誤 (WK 未下載)
2A03	密碼機錯誤 (驗證碼錯誤)
2A04	密碼機錯誤 (設定值不支援)
2B01	交易中止 (憑証不存在)
2B02	交易中止，請重新開啟 EDC (基碼未下載)
2B03	EDC 發生異常，請報修 (基碼寫入失敗)
OTHERS	詳細代碼請參閱備註 A.4 說明

*2501：在消費交易發生 PSAM 加值驗證失敗時 (6608)，EDC 會回傳此代碼。

2502：TM 欲取消交易與 EDC 及卡片不符。

*2601：只在 AUTOLOAD 交易時發生，情況為加值成功而扣款失敗，此時 EDC 亦會印出簽單。

2701：讀卡機發生異常，需報修廠商到場處理，此時 EDC 本機仍可以刷卡及插卡方式交易。

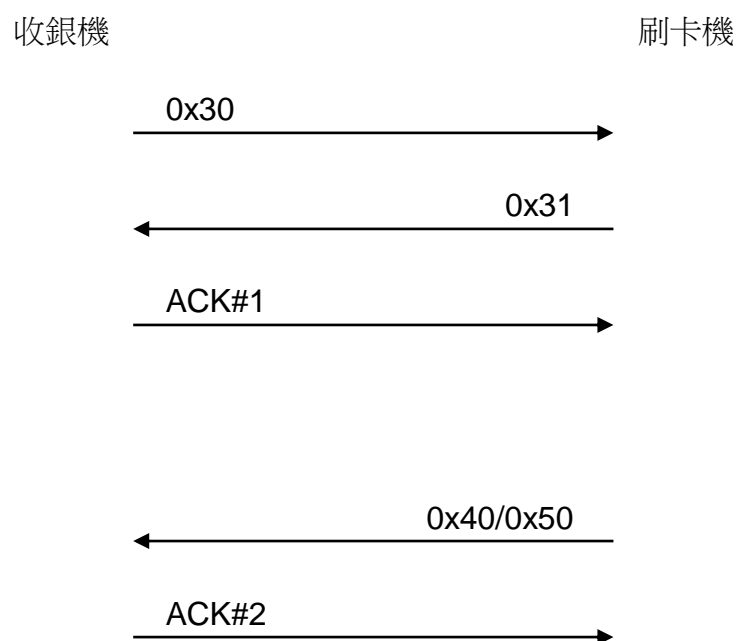
*2901：當卡片上的金額已更動，而交易流程尚未完成時中途拔卡，EDC 會回傳此代碼。

4. 資料流程

4.1 符號

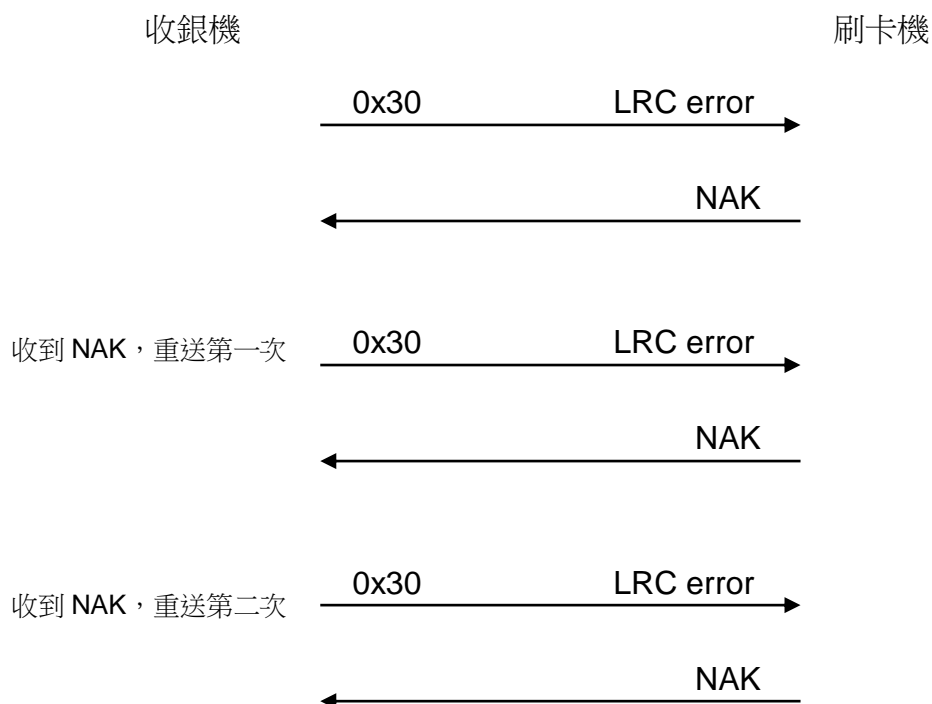
- . 0x30：收銀機起始訊息
- . 0x31：刷卡機起始訊息
- . 0x40/0x50：刷卡機交易回應訊息
- . ACK：正確回應(0x06)
- . NAK：異常回應(0x15)

4.2 正常狀況

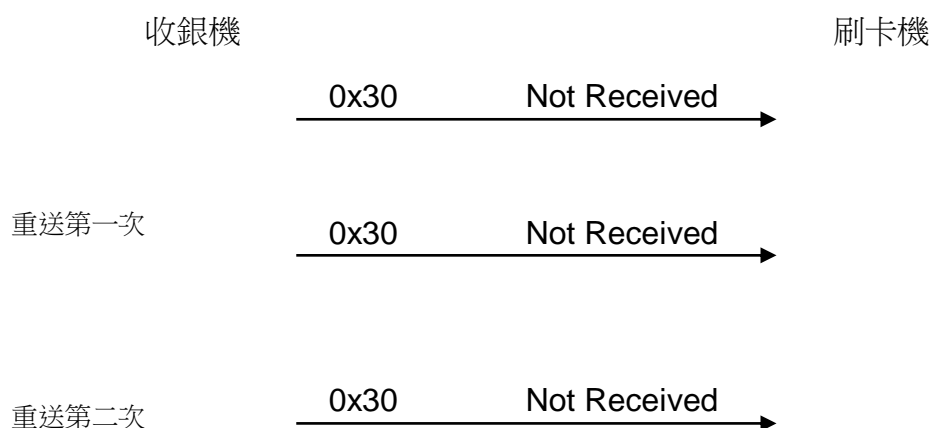


4.3 異常狀況

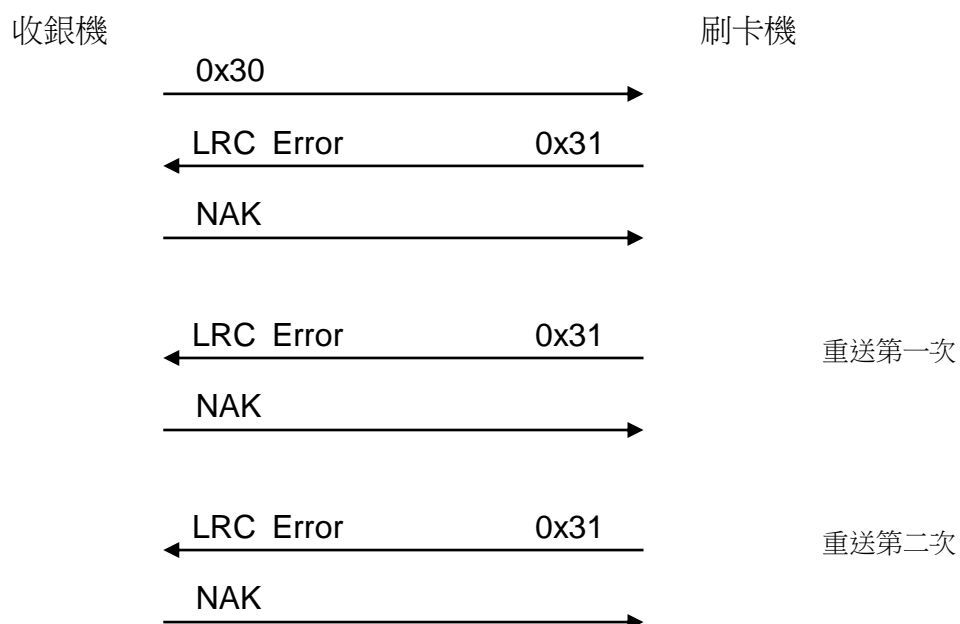
4.3.1 封包 0x30 LRC Error，重送兩次。



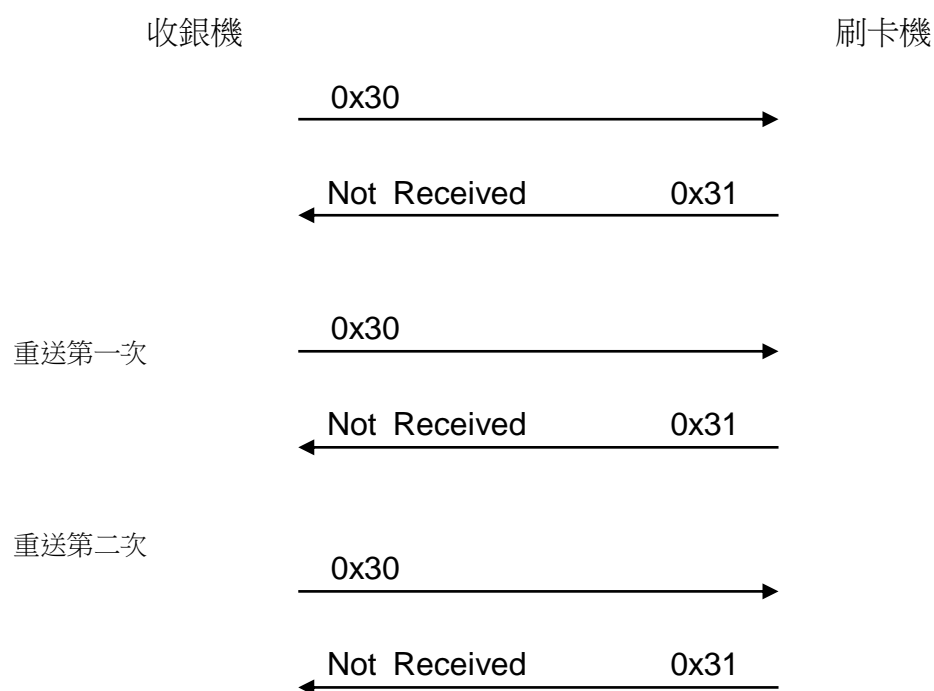
4.3.2 讀卡機未收到封包 0x30，重送兩次。



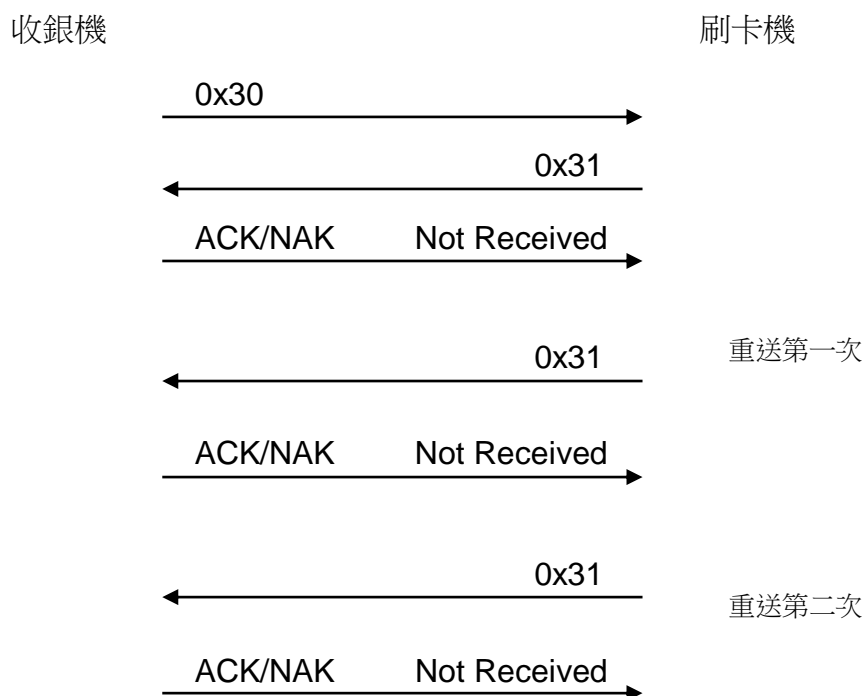
4.3.3 封包 0x31 LRC Error，重送兩次。



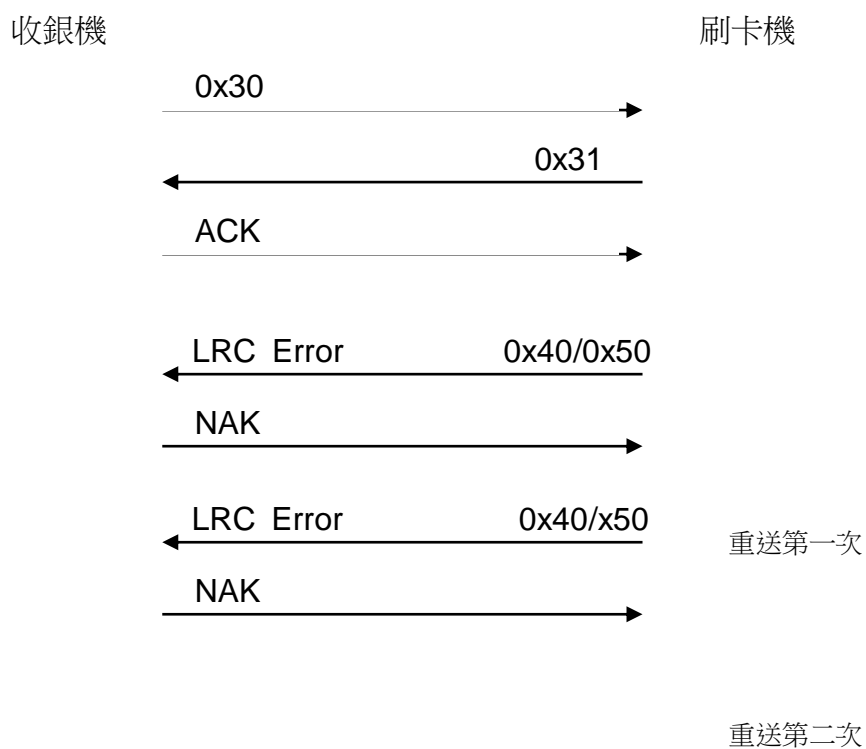
4.3.4 收銀機未收到封包 0x31，重送兩次。

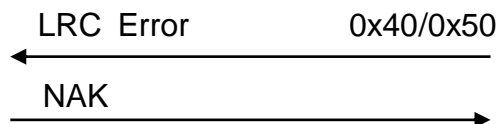


4.3.5 刷卡機未收到收銀機的 ACK(或 NAK)，封包 0x31 重送兩次。

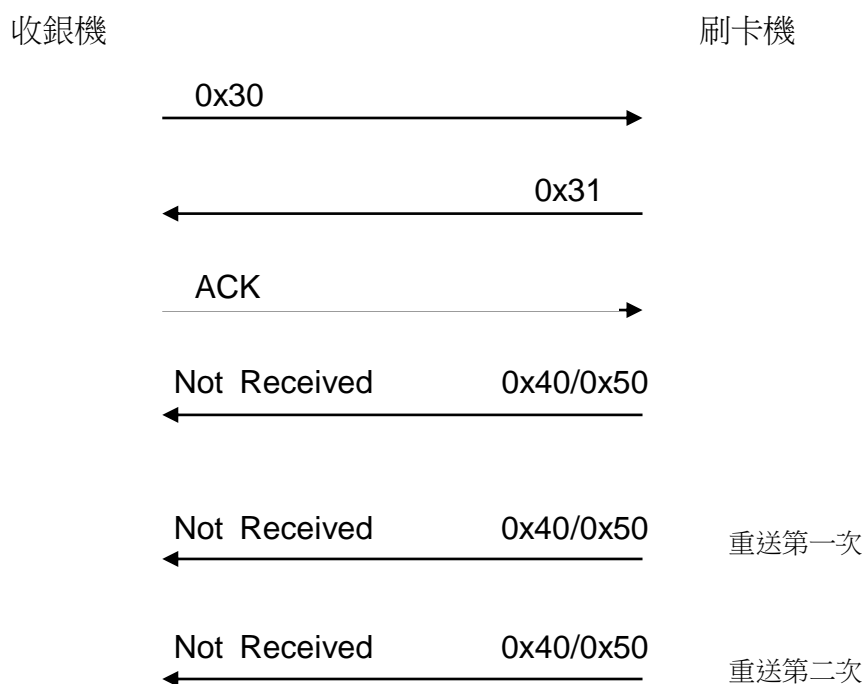


4.3.6 封包 0x40/0x50 LRC Error，重送兩次。



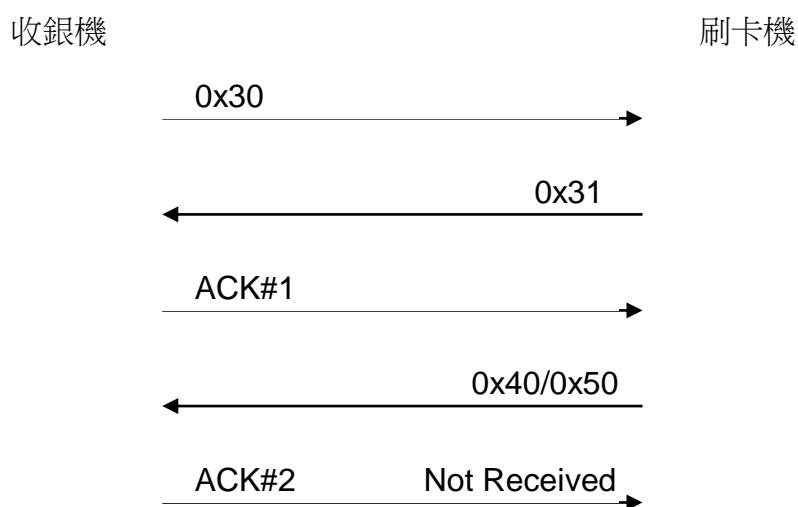


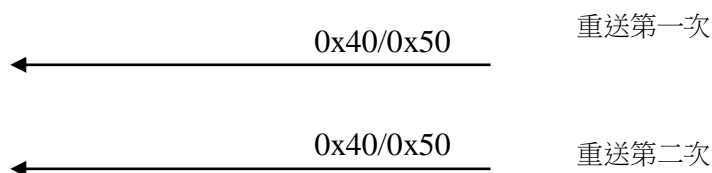
4.3.7 收銀機未收到封包 0x40，重送兩次。



註：ACK 或 NAK 於 Timeout 時不重送。

4.3.8 刷卡機未收到最後一個 ACK。





5.其他說明

5.1 Timeout 問題：

- 收銀機等待 0x31 封包的 Timeout 為 3 秒 (預設)
- 收銀機等待 0x40/0x50 封包的 Timeout 須設為 0x31 封包內所帶的 Timeout 值
- 刷卡機等待收銀機封包的 Timeout 皆為 3 秒 (預設)

5.2 CHECKSUM ERROR：

若資料發生 CHECKSUM ERROR(即 LRC Error)，則送出 NAK，至少重送二次。

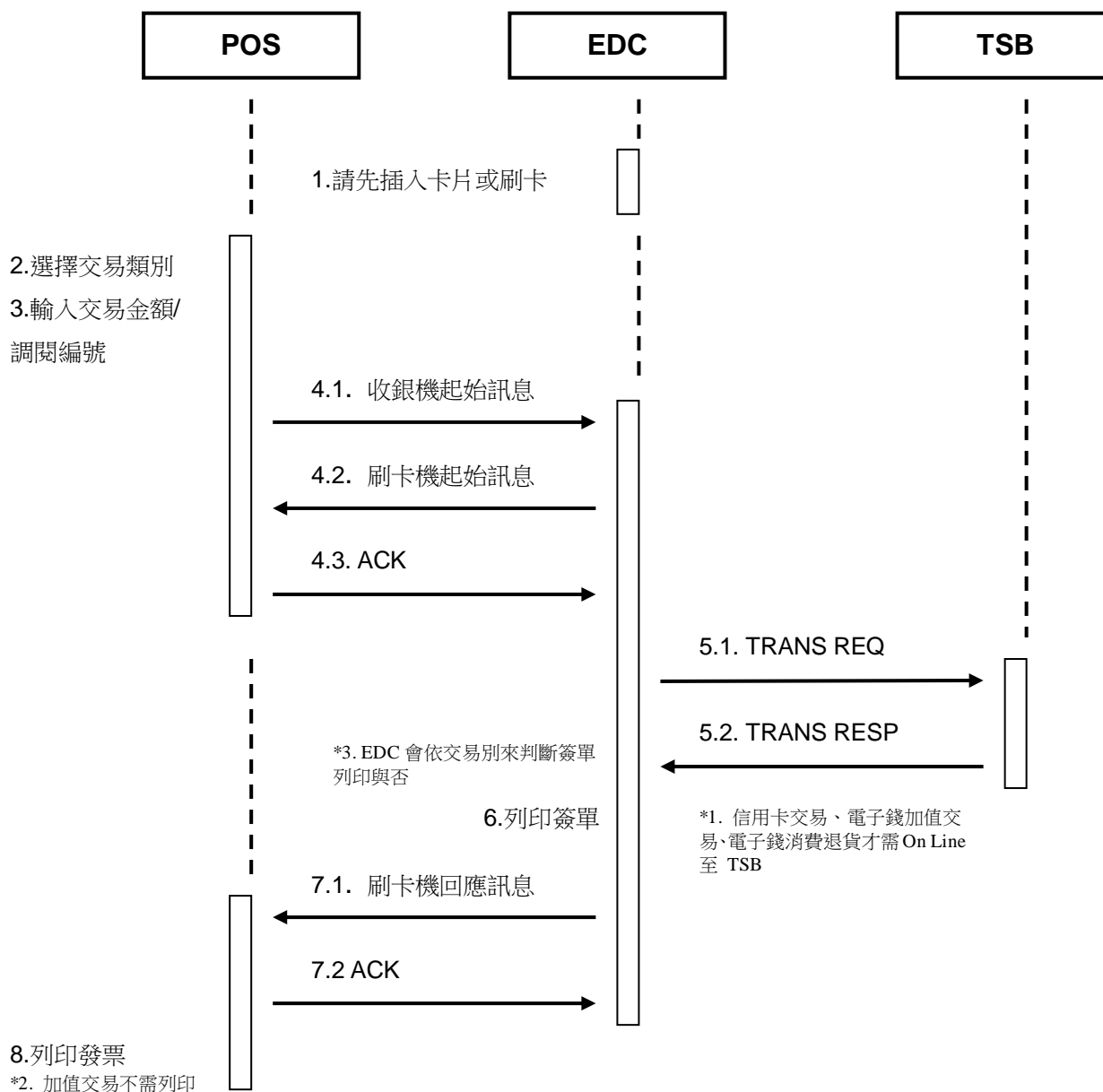
5.3 若收到 NAK，則重送資料，至少重送二次。

5.4 ~~電子錢異常拔卡：~~

~~當 EDC 在執行電子錢交易，卡片卻在交易尚未完成前拔卡，而 EDC 的回應代碼為 "2901" 時，操作員應當在 10 秒 (預設) 內將原交易卡片插回 EDC，若在 10 秒 (預設) 內操作員未將原交易卡片插回，則 EDC 將依據 FETC / TSCC 所定義的規範來判定此異常交易的成功與否。~~

6. 流程說明

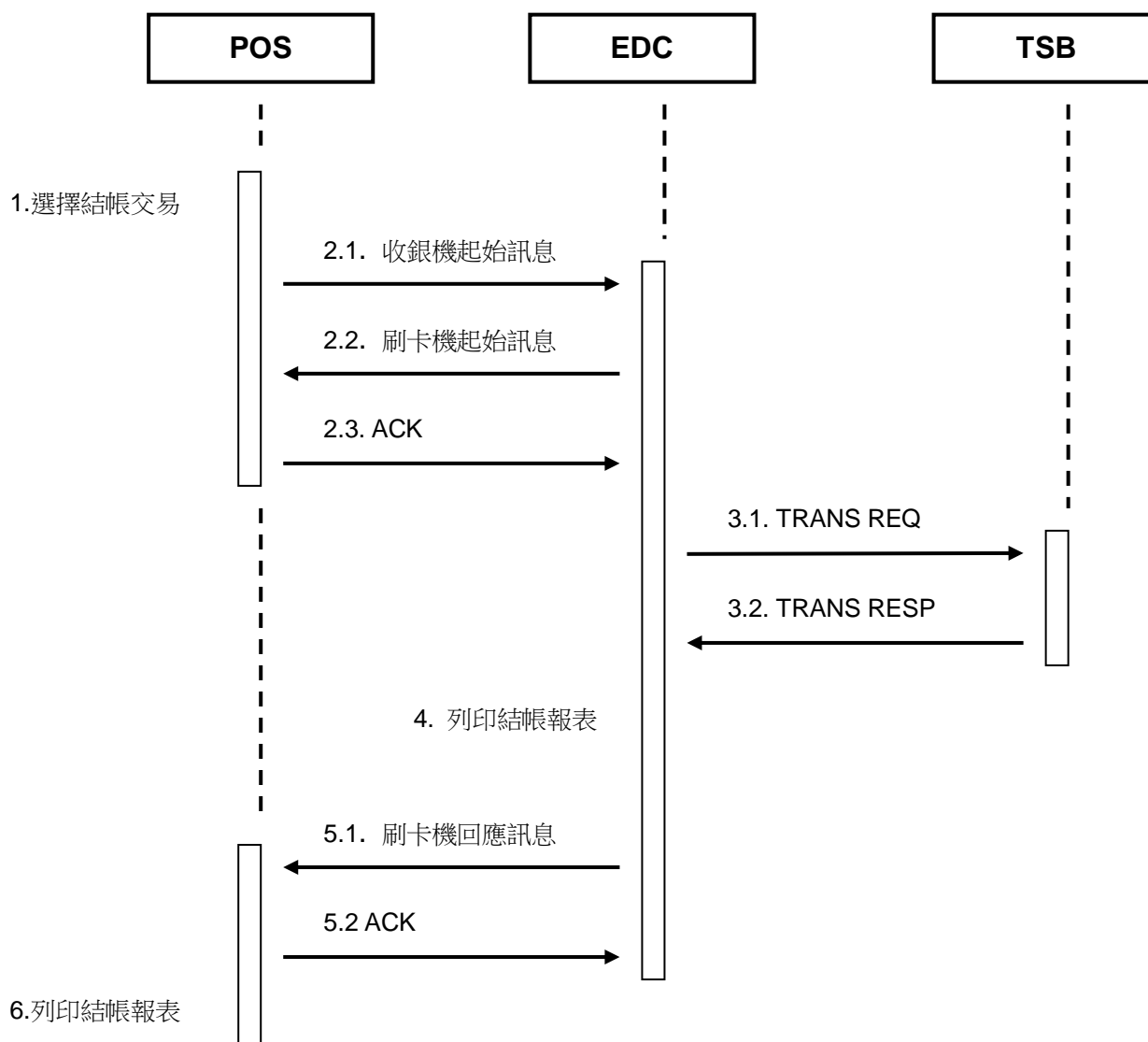
6.1 一般交易流程



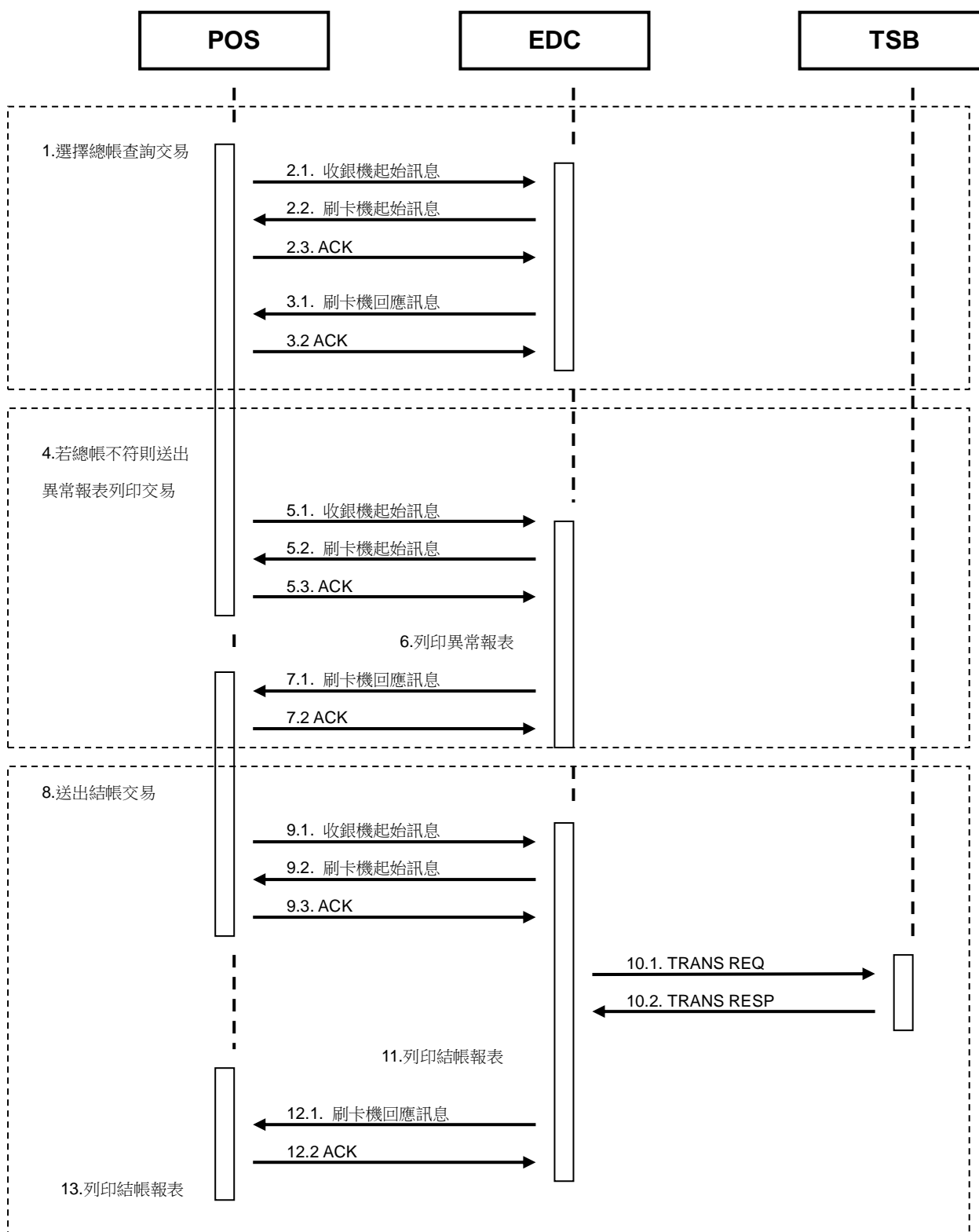
註 1. 若刷卡機交易成功而收銀機沒收到刷卡機回應訊息時 (Step7 fail) ，需由人工介入來對收銀機做手動補登交易的工作。

註 2. EDC 收到 4.3 ACK 後，會先以 0x30 內收銀機交易序號-檢查 EDC 目前尚未結帳批次內是否有相同交易(含成功及異常)，若是則直接回覆 POS 7.1 刷卡機回應訊息，若否則當成一筆新交易作業。

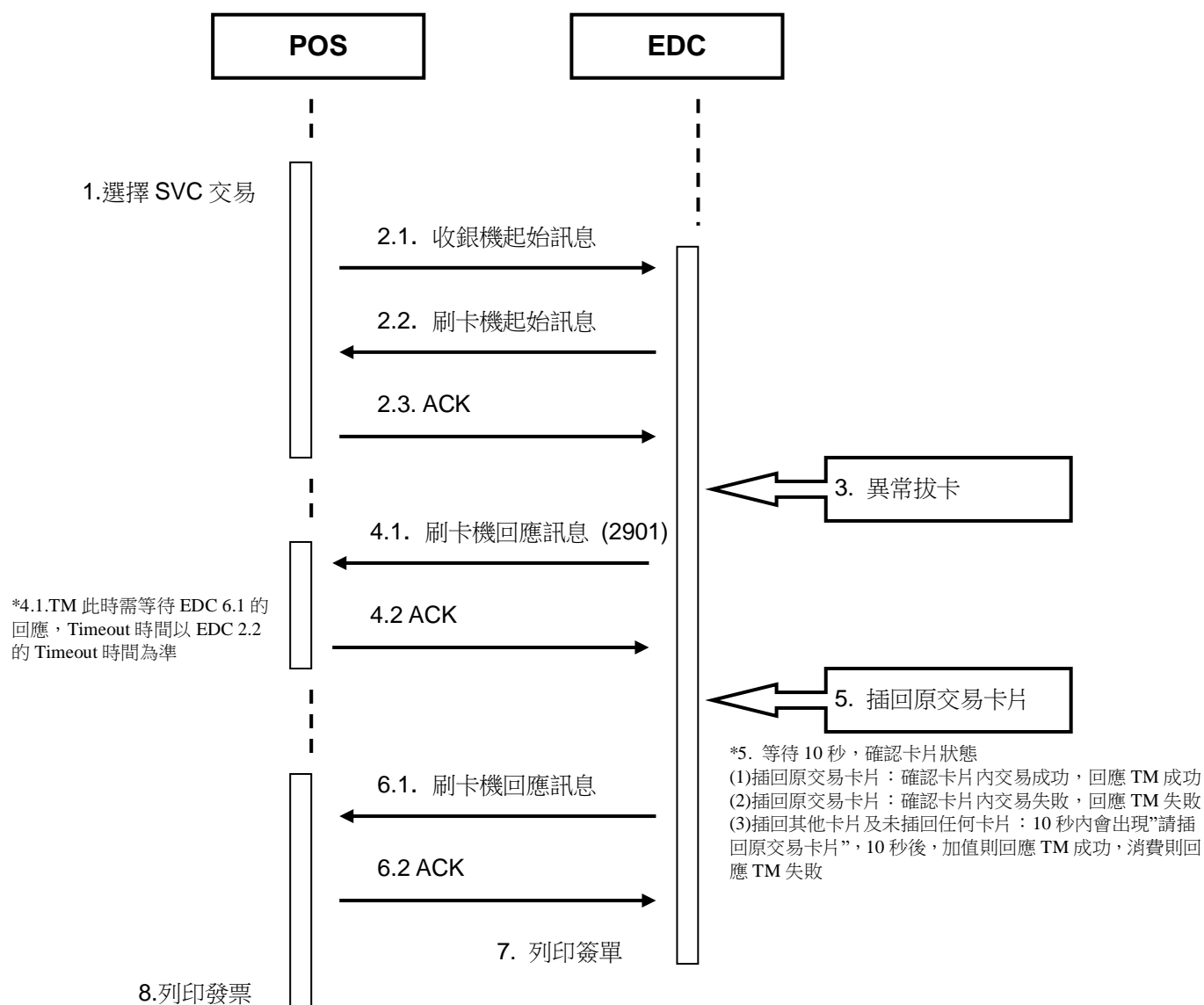
6.2 結帳流程(一)



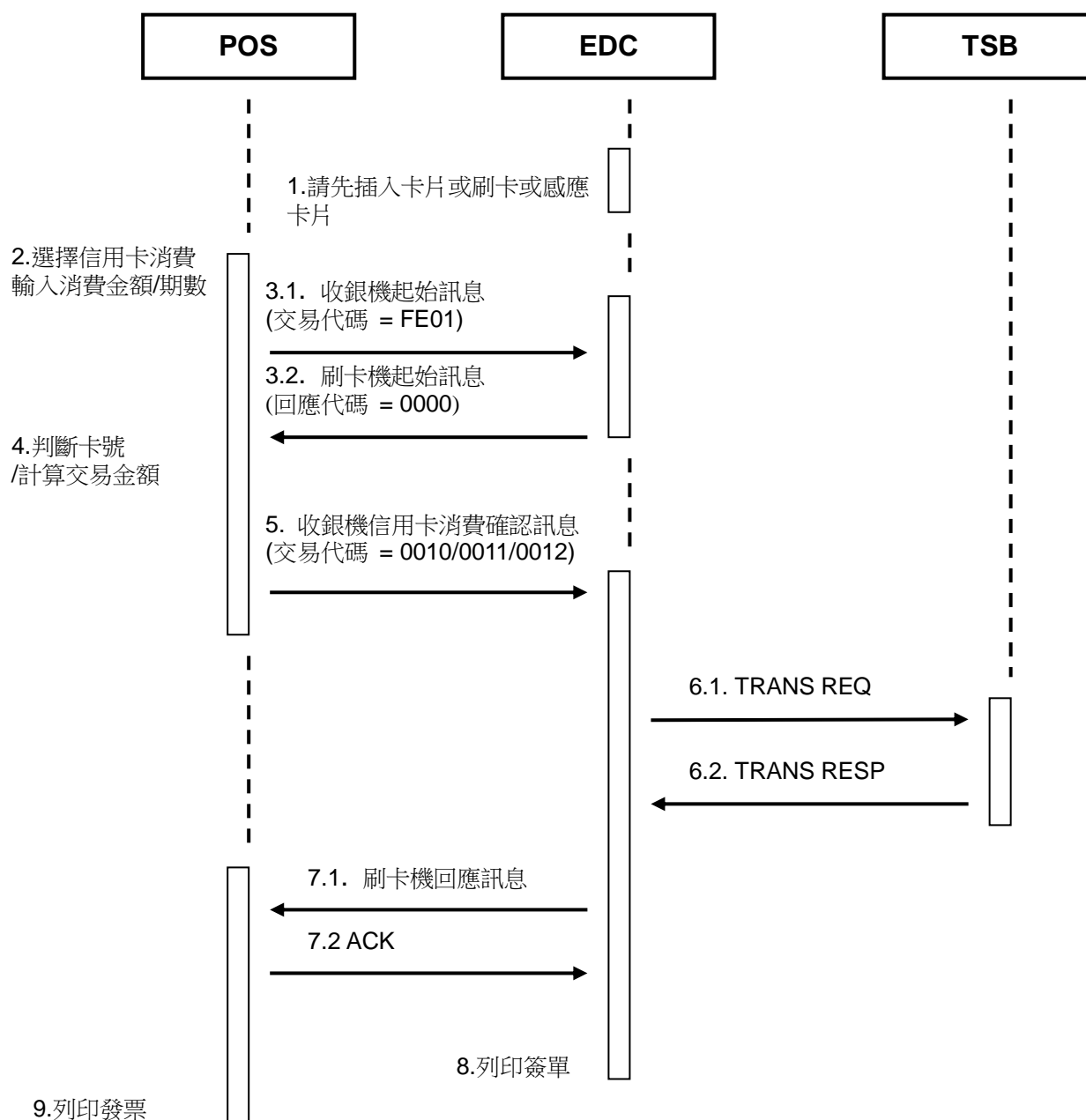
6.3 結帳流程(二)



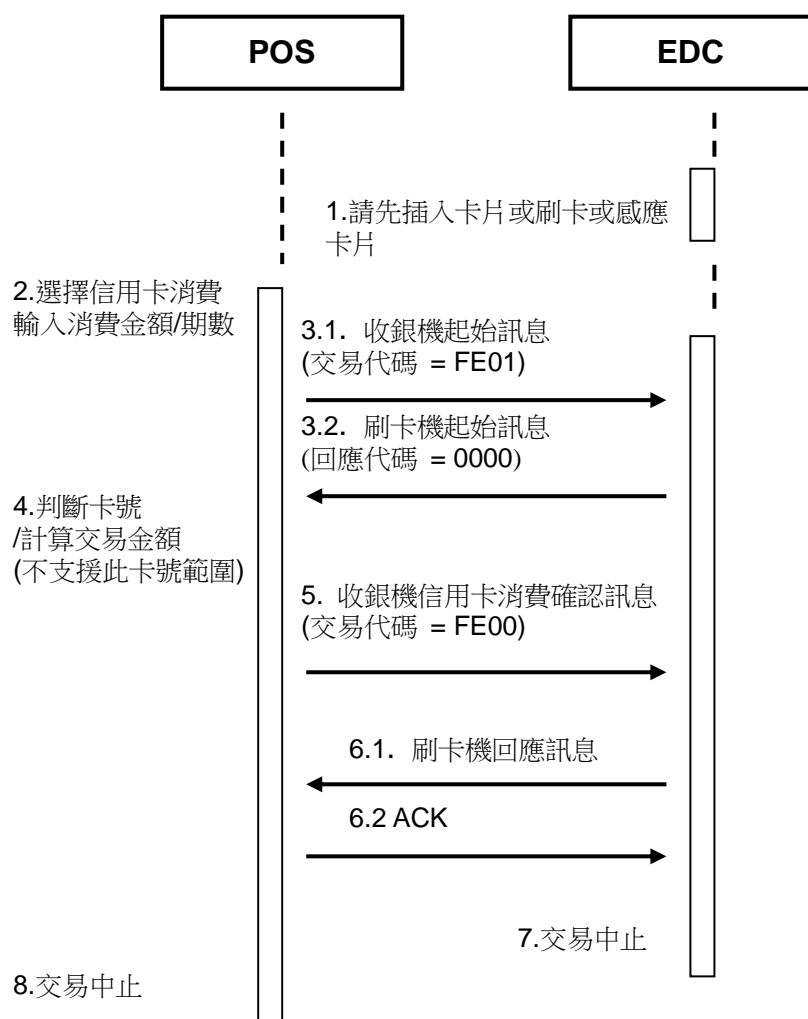
6.4 電子錢異常拔卡流程



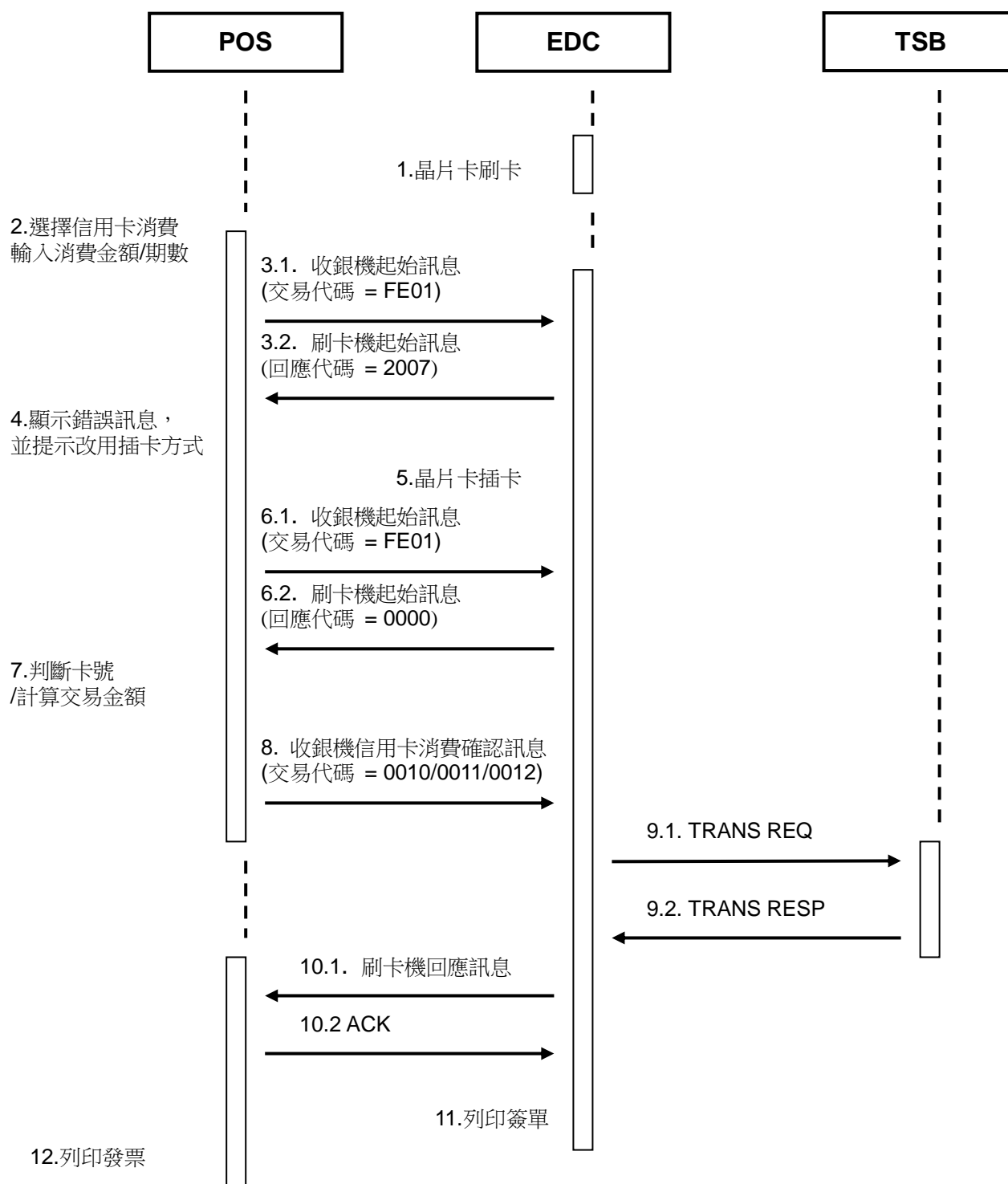
6.5 信用卡消費交易流程 X"30/31/32"(一)



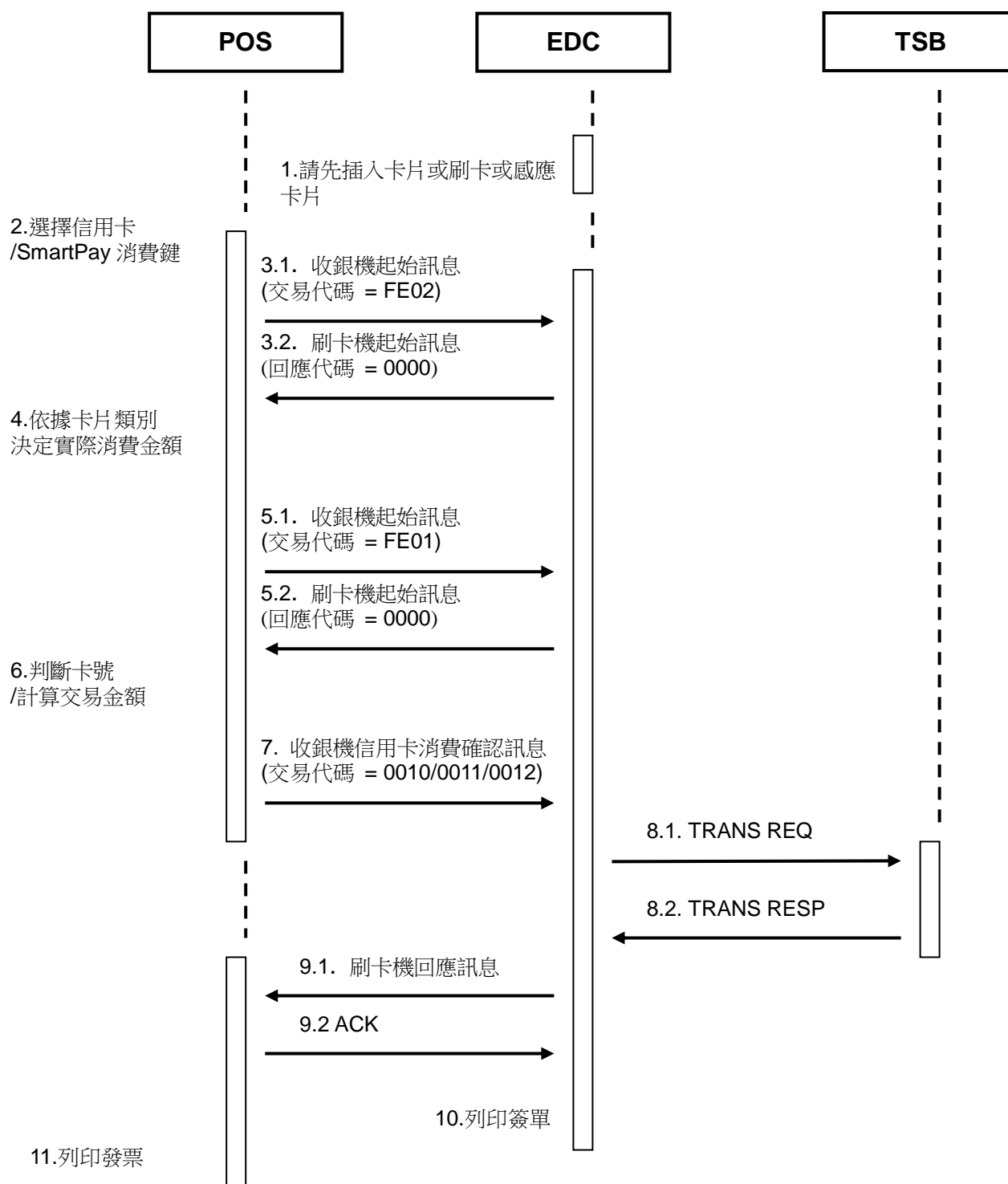
6.6 信用卡消費交易流程 X"30/31/32"(二)



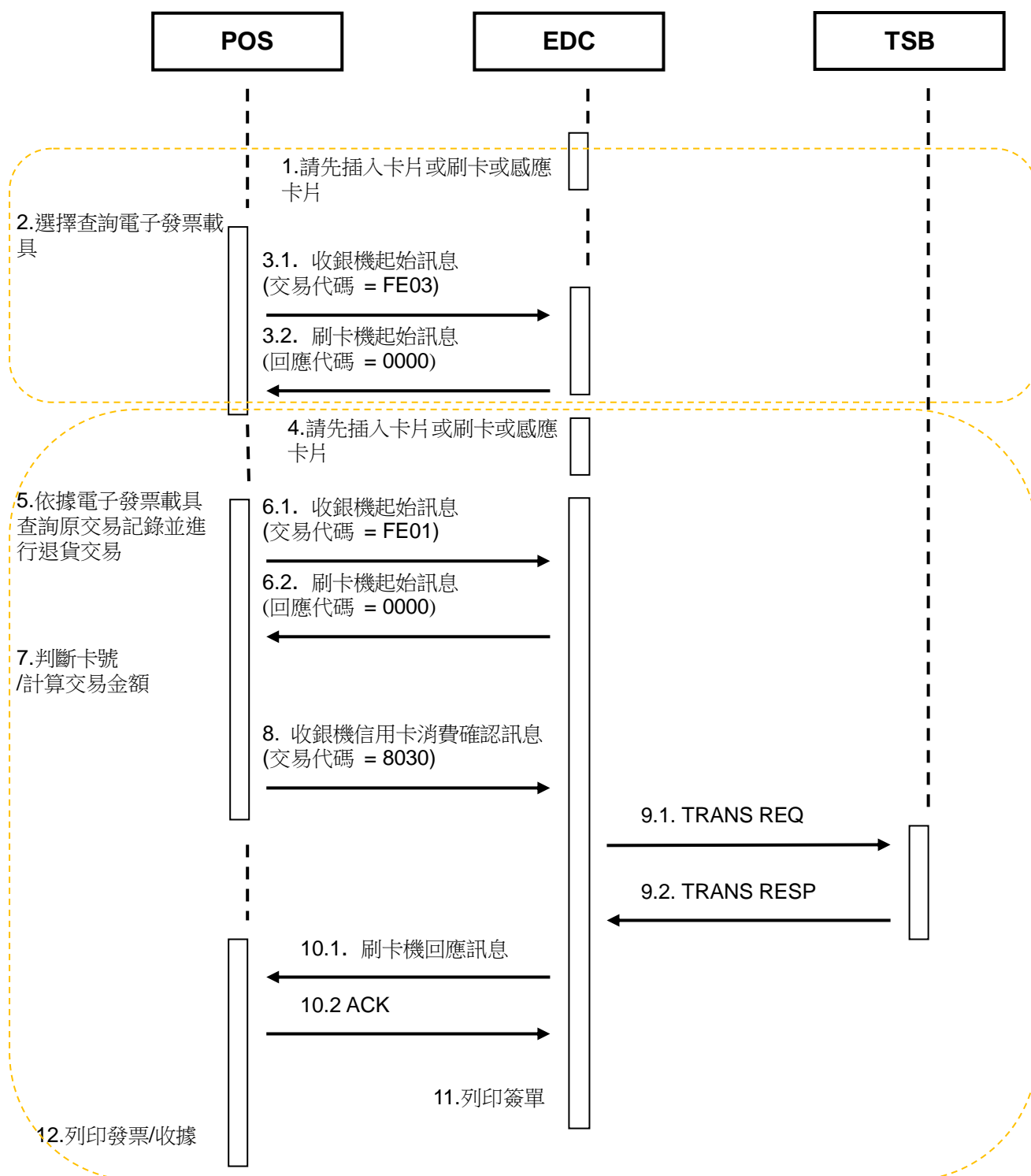
6.7 信用卡消費交易流程 X"30/31/32"(三)



6.8 信用卡消費交易流程 X"30/31/32"(四)



6.9 查詢電子發票載具流程 X"30/31"(五)



7. 電子簽名

7.1 電子簽名格式內容說明

STX	訊息內容	ETX	LRC
X"02" (1byte)	變動長度 (N byte)	X"03" (1byte)	XOR* (2byte)

7.2 電簽啟動訊息

SENDER : POS

<STX> <MsgId> {MsgInfo} <ETX> <LRC>

MsgInfo = {Len} {ActionCode}

ITEM	FORMAT	NOTE
MsgId	HEX(1)	41
Len	BCD(2)	00 01
ActionCode	ANS(1)	'S' or 'P'

ActionCode = 'S' 進行電子簽名

ActionCode = 'P' 進行紙本簽名

RECEIVER : EDC

<STX> <MsgId> {MsgInfo} <ETX> <LRC>

MsgInfo = {Status}

ITEM	FORMAT	NOTE
MsgId	HEX(1)	41
Status	HEX(2)	xx xx

Status = 00 00 電簽啟動成功

Status != 00 00 電簽啟動失敗

7.3 電簽內容訊息

SENDER : EDC

<STX> <MsgId> {MsgInfo} <ETX> <LRC>

MsgInfo = {Status} {Len} {ErmType} {FileSize} {CompressFlag} {DownloadInfo}
{BlockLen} {BlockData}

(Status = 0)

or

MsgInfo = {Status}

(Status != 0)

ITEM	FORMAT	NOTE
MsgId	HEX(1)	42
Status	HEX(2)	00 00
Len	BCD(2)	nn nn
ErmType	ANS(1)	'S' or 'P' 'S'=電子簽名; 'P'=紙本
FileSize	BCD(2)	電子簽名圖檔大小
CompressFlag	ANS(1)	'Y' or 'N' 'Y'=壓縮 (.gz); 'N'=未壓縮 (.bmp)
DownloadInfo	BCD(6)	參考 7.5
BlockLen	BCD(2)	圖檔資料長度
BlockData	HEX(BlockLen)	圖檔資料 (當長度不為 0 時才會此欄位)

ITEM	FORMAT	NOTE
MsgId	HEX(1)	42
Status	HEX(2)	xx xx

RECEIVER : POS

<STX> <MsgId> {MsgInfo} <ETX> <LRC>

MsgInfo = {Len} {DownloadInfo}

ITEM	FORMAT	NOTE
MsgId	HEX(1)	42
Len	BCD(2)	00 06
DownloadInfo	BCD(6)	參考 7.5

7.4 電簽確認訊息

SENDER : POS

<STX><MsgId>{MsgInfo}<ETX><LRC>

MsgInfo = {Len} {ErmType}

ITEM	FORMAT	NOTE
MsgId	HEX(1)	43
Len	BCD(2)	00 01
ErmType	ANS(1)	'S' or 'P' 'S'=電子簽名; 'P'=紙本

RECEIVER : EDC

<STX> <MsgId> {MsgInfo} <ETX> <LRC>

MsgInfo = {Status}

ITEM	FORMAT	NOTE
MsgId	HEX(1)	43
Status	HEX(2)	xx xx

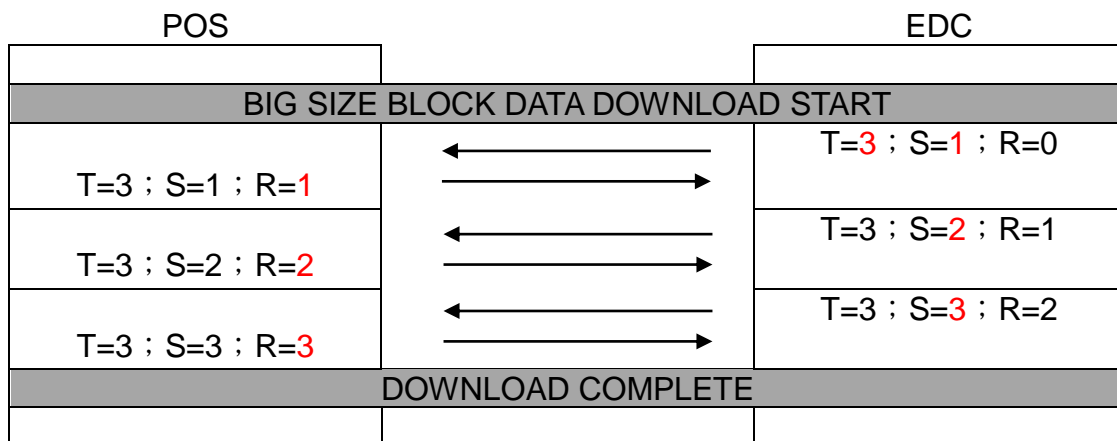
Status = 00 00 上傳成功

Status != 00 00 上傳失敗

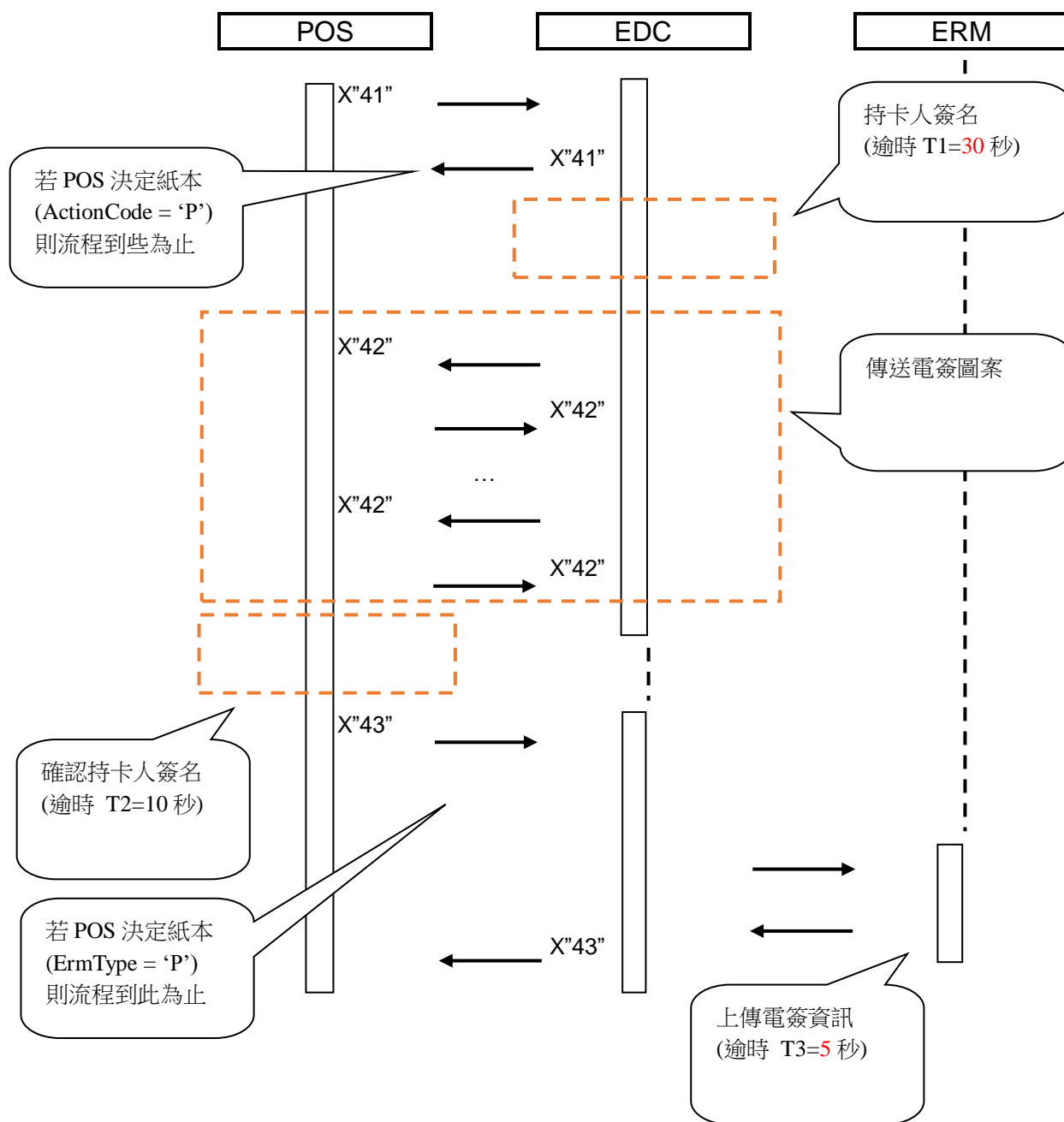
7.5 DownloadInfo 說明

DownloadInfo = {TotalCount} {SendCount} {ReceiveCount}

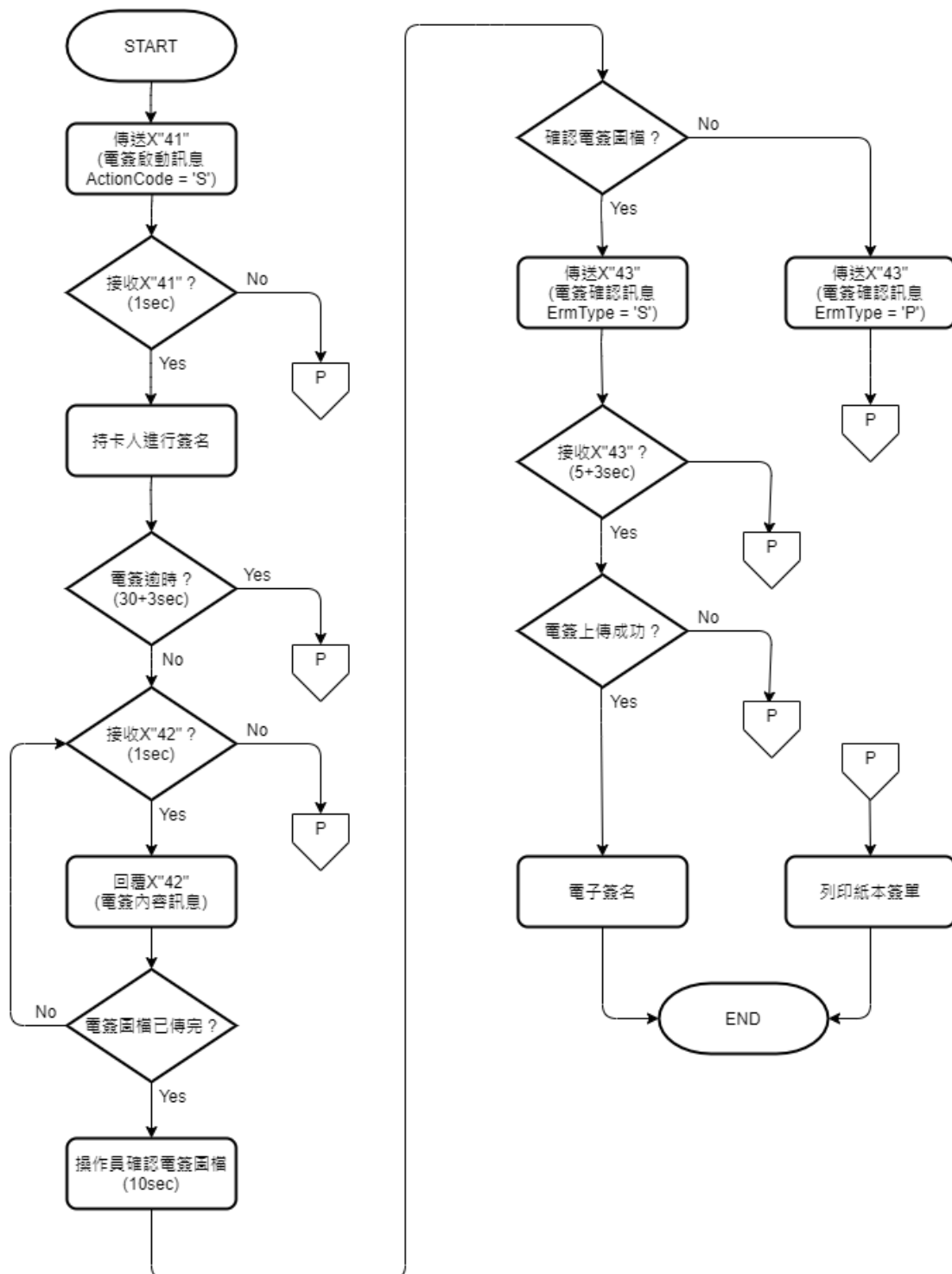
ITEM	FORMAT	NOTE
TotalCount	BCD(2)	總筆數 (由傳送端維護)
SendCount	BCD(2)	已傳送筆數 (由傳送端維護)
ReceiveCount	BCD(2)	已接收筆數 (由接收端維護)

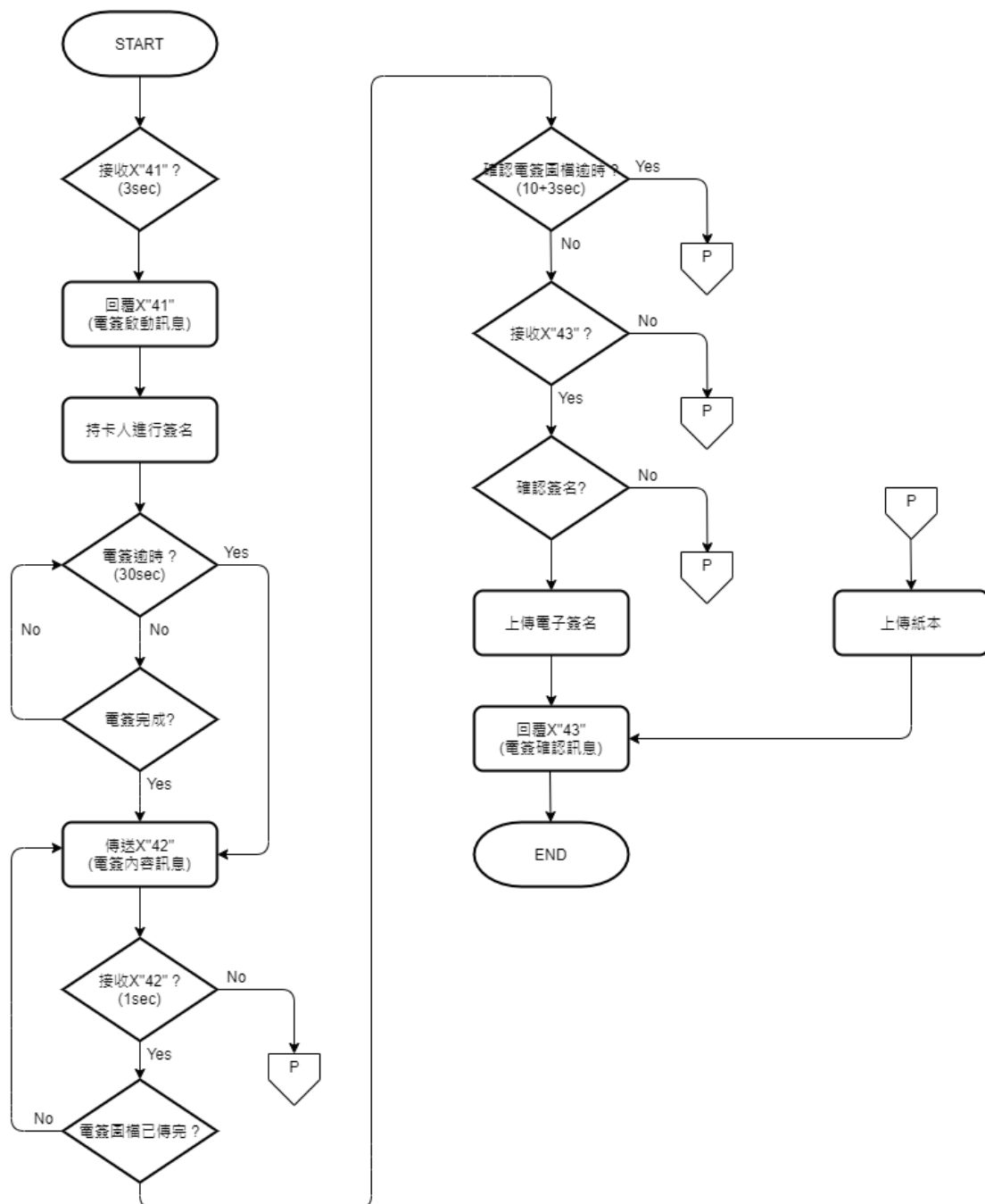


7.6 電簽流程-電子簽名



7.7.1 TM 電簽流程圖





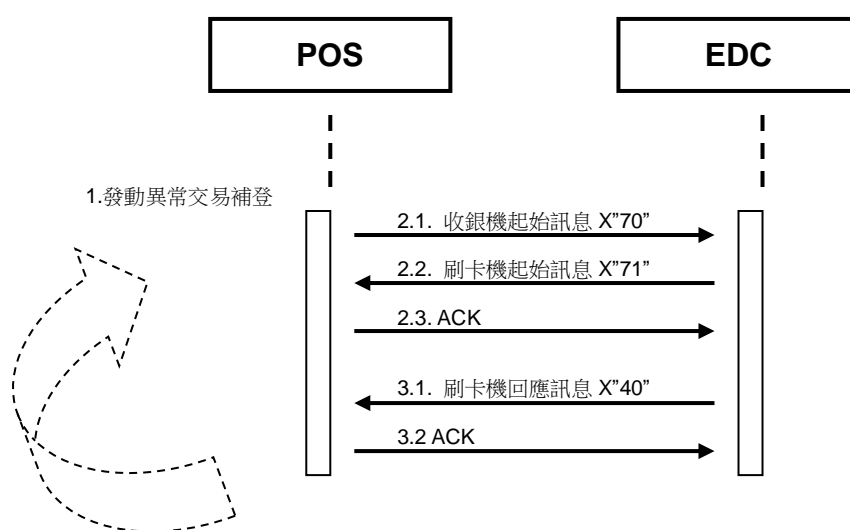
A. 備註

A.1 異常記錄補登

除一般正常交易流程外，另增加「異常記錄補登」流程。此流程的作業程序與一般正常交易流程無異，資料欄位也相同，相異的只是訊息代碼欄位做更改，也就是收銀機起始訊息的訊息代碼改為 **X"70"**，刷卡機起始訊息的訊息代碼改為 **X"71"**，而刷卡機交易回應訊息的訊息代碼維持不變，一樣為 **X"40"**。

當刷卡機接收到 **X"70"** 的訊息時，刷卡機會以此訊息欄位內的「收銀機交易序號」與「交易代碼」為依據，尋找出存在於刷卡機內的交易記錄後再回傳給收銀機，若查詢不到此記錄則在 **X"40"** 訊息中的「回應代碼」會填入「2203」以表示之。

A.2 異常記錄補登流程



A.3 信用卡交易錯誤代碼

回應代碼	內容
0001	請查詢銀行
0002	請查詢銀行
0003	商店代號有誤
0004	不正常卡
0005	拒絕交易
0012	無效交易,
0013	金額無效
0014	卡號不正確
0015	交易已拒絕
0016	分期拒絕交易
0017	無此類分期期數
0018	分期交期未開卡
0019	請重新操作
0020	分期交易過期
0021	無交易紀錄
0025	交易不存在
0030	格式錯誤
0031	跨行未回覆
0041	掛失卡
0043	掛失卡
0051	餘額不足
0054	過期卡
0055	密碼錯誤
0057	不接受此交易
0058	無此交易型態
0059	無此帳號
0061	交易超過限額
0062	限制卡
0063	更新主機密碼
0075	超過限制數
0076	請查詢銀行
0077	調整錯誤
0078	無此交易
0079	批次重複
0080	批次號有誤
0085	無此批次

回應代碼	內容
0088	商店代號有誤
0089	刷卡機號有誤
0091	請查詢銀行
0094	交易重複
0095	批次不平帳
0096	系統錯誤
0097	點數不足
01xx	資料檢核錯誤 (檢查 HOST 所回傳的 FIELD XX 資料有誤)
02xx	資料長度錯誤 (檢查 HOST 所回傳的 FIELD XX 長度有誤)
03xx	密碼機執行失敗
04xx	密碼機執行失敗
0A18	EMV ARPC FAIL
0A19	VISAWAVE FAIL
0Ex1	EMV 模組資料超限
0Ex2	EMV 模組參數錯誤
0Ex3	EMV 模組其它錯誤
0Ex4	EMV 模組處理錯誤
0Ex6	EMV 模組 TMS 資料錯誤
00**	錯誤訊息

A.4 晶片金融卡交易錯誤代碼

回應代碼	內容
3100	檢核晶片金融卡資料有誤
3101	PINPAD CONFIG 錯誤
3102	PIN 驗查失敗
3103	超過感應上限
3191	晶片金融卡處理失敗
3192	晶片金融卡處理逾時
3193	晶片金融卡處理失敗 (無卡)
3201	超過感應限額 (財金回覆 4205)
3202	超過感應限次 (財金回覆 4602)
3203	未約定消費扣款帳戶 (財金回覆 4508)
3299	系統拒絕

A.5 查詢當筆交易功能

當 POS 無法確認交易是否完成或 EDC 已印出簽單而 POS 未收到回覆時，POS 可重送相同的交易內容，EDC 會根據交易金額與對帳編號這兩組欄位來與 EDC 最末筆的交易記錄來比對，若比對相符 EDC 則直接將交易記錄回覆給 POS，並視為重試交易；若比對不相符 EDC 則視為另一筆新的交易。目前只針對銷售交易做交易重試 (0010/2010/3010/8010)。

A.6 卡號遮罩原則

1. POS 發動詢卡時，EDC 只需回傳卡號前 9 碼，其餘隱藏。
2. POS 發動交易時，EDC 回傳的卡號為前 6 後 4 碼明碼，其餘隱藏。
3. EDC 簽單上的卡號遮罩邏輯為前 6 後 4 碼明碼。