

東森媒體科技 資訊管理處	STB 及智慧卡 Recycle 作業程序	編號：EMC-資管-20050606
版本：1.0		日期：2005 年 06 月 06 日
提報人：資訊處 郭明強		日期：2005/06/06
部門主管：資訊處 張世任		日期：2005/06/07
會辦單位：工務處		日期：
會辦單位：資材處		日期：
權責主管：管理部		日期：
總經理/執行長：		日期：
董事長：		日期：
文書管理單位收執戳記		機密等級：
管制編號：		

東森媒體科技 資訊管理處	STB 及智慧卡 Recycle 作業程序	編號：EMC-資管-20050606
版本：1.0		日期：2005 年 06 月 06 日

1.目的

因 EMC 數位電視 CAS 加密系統會依客戶之不同付費模式對 STB 智慧卡 (Smart Card) 做不同處理，數位電視相關設定分別儲存在STB 及智慧卡中，為避免STB 設定控管模式不同，殘留授權（如頻道授權 iPPV 預付點數等）未清除，使用記錄未回報收集，及客戶預付PPV 下載點數及下載記錄未歸零等因素造成頭端系統中的 STB 設計與記錄錯誤，及後端資訊系統中設配、客戶及帳務等資料錯誤，任何已安裝過（開機、開頻道）的 STB 及智慧卡均必須經特定 Recycle 作業流程處理後，始能再度安裝使用。

本文件所描述退拆回收 STB 及智慧卡 Recycle 作業程序，應視為網路工程部有關回收 STB 設備處理標準作業程序之一部份，並納入日常作業執行要求。

2.適用範圍

凡本公司及旗下系統台安裝過的 STB 及智慧卡均適用本程序。

各公司可依 Recycle 所需作業人力及時間評估結果，決定是否執行回收智慧卡 Recycle 作業，但未確實完成 Recycle 作業的回收智慧卡，不得再度裝機使用。

3.參考資料

Section 5.1 “Smart Card Recycling” in NagraVision *PPV/IPPV Solution Architecture v.1.4*, pages 31~34.

4.權責歸屬

4.1 主辦單位：管理部資材組

4.2 協辦單位：各系統台管理部倉管組

5.作業準則

5.1 智慧卡回收 Recycle 作業可透過下列二種方式完成：

5.2.1 NagraVision 提供智慧卡回收 Recycle 作業之收費服務。
各系統台可累積一定數量須回收 Recycle 智慧卡後寄送 NagraVision 瑞士總部付費完成。服務費用依智慧卡數量而定，5,000 張智慧卡以內，每張智慧卡處理費約美金數元。

5.2.2 由各公司倉管人員在公司內部執行完成。
因 Recycle 作業 CA 指令恐有遭人測錄及破解之危險，NagraVision 公司要求智慧卡 Recycle 作業必須在 EMC 及各系統台倉庫環境中由指定人員執行。

5.2 各公司倉管人員內部執行智慧卡 Recycle 作業時，須操作震江資材管理系統及開博系統相關功能完成。

5.3 委外請 NagraVision 公司執行回收智慧卡 Recycle 作業，NagraVision 將同時更新智慧卡中的安全軟體功能；由各公司倉管人員自行執行的智慧卡 Recycle 作業，將無法更新智慧卡中的安全軟體。

6.作業流程與說明（請參閱本文件內容）

7.本作業程序經總經理、董事長核准後生效。

STB 各項功能設定儲存位置

儲存位置	儲存設定
STB	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parental PIN code 2. 工程設定 PIN code 3. 營運區 Network ID 4. IPPV 訂購 PIN code (新採購 STB) 5. Master/Slave control 設定 (新採購 STB, 且僅 Slave STB) 6. Mail message 內容 (新採購 STB) 7. Embedded EPG 使用者設定 (新採購 STB)
智慧卡	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不同帳務模式的三類 STB 回傳設定： (1) Low credit callback, (2) Memory full callback, (3) Regular callback 2. STB 訂戶家電話號碼 3. STB 定期自動回傳資料相關設定及回傳撥打電話號碼 4. 付費頻道及互動服務授權： 有效授權、授權過期、暫停授權、授權取消 5. IPPV 訂購授權 (開啟或關閉) 6. IPPV 點數儲存區開啟 7. IPPV 下載點數最低餘額設定 8. IPPV 下載點數： (1) Credit, (2) Debit, (3) Balance 9. IPPV 訂購片單 (含已看及未看) 10. OPPV 訂購片單 (含已看及未看)

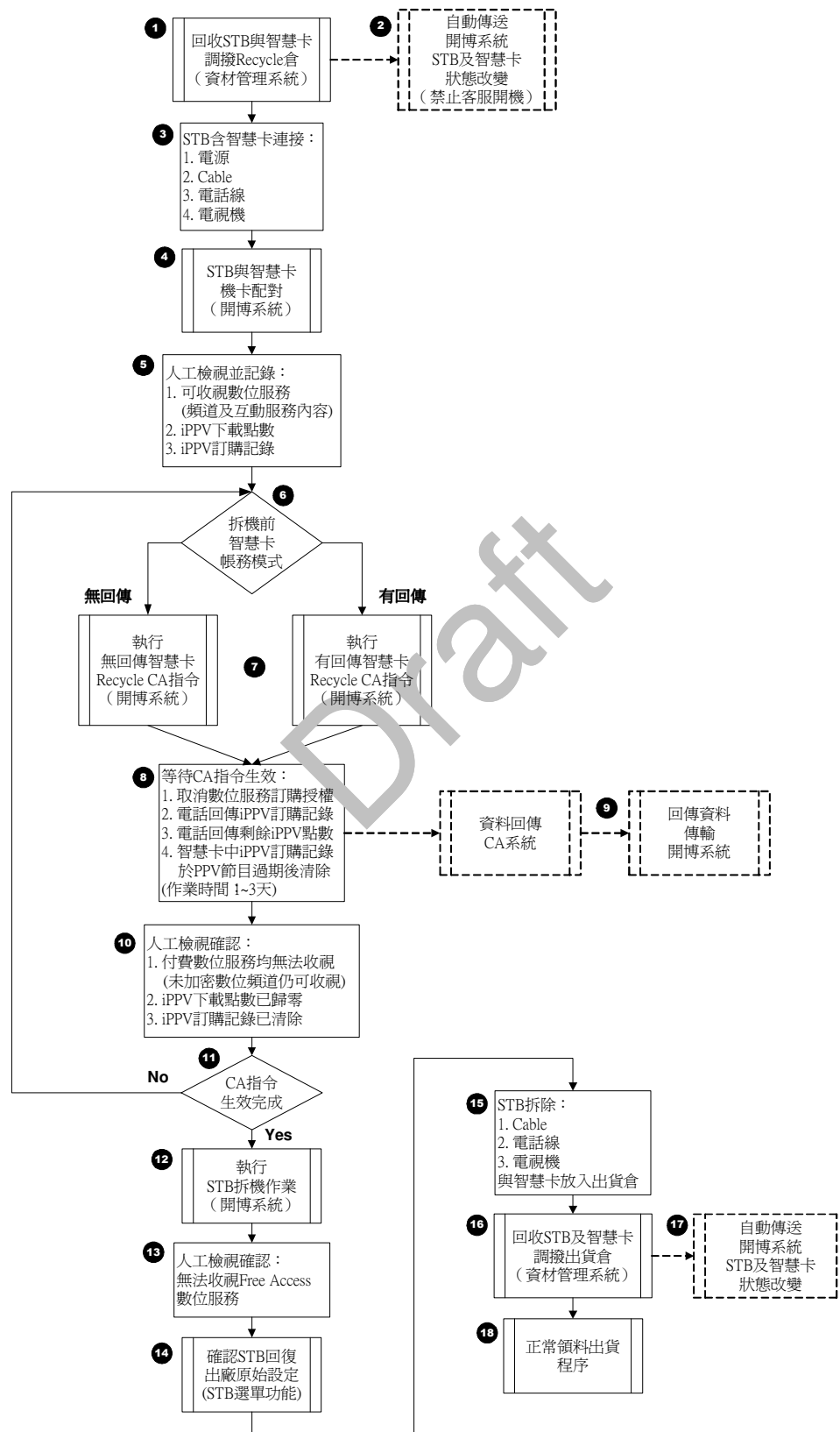
說明：

1. IPPV = Impulse Pay Per View, 使用 STB 遙控器透過 STB 電子節目表功能, 以扣減智慧卡中預付點數金額方式, 直接訂購的 PPV 計次付費節目。
2. OPPV = Order Ahead Pay Per View, 打電話或透過客服網站訂購, 透過開博系統所下達 CA 指令開通授權的 PPV 計次付費節目。OPPV 節目訂購由開博系統記錄後, 以後收方式出單向客戶收費。
3. STB 訂戶之相關資訊除儲存在 STB 及智慧卡外, CA 頭端系統資料庫中亦儲存有控管智慧卡用相關資料, 智慧卡相關之帳務與授權相關資料亦儲存在開博系統中。

STB 及智慧卡必須 Recycle 重要原因

1. 清除智慧卡中付費數位服務（頻道及互動服務）訂購授權
2. 清除智慧卡中預先訂購但尚未收視的計次付費節目（OPPV/IPPV）授權
3. 回傳與清除智慧卡中已過期計次付費節目訂購記錄（Purchase List）
4. 清除智慧卡中客戶預付 IPPV 已下載點數（Credit, Debit 及 Balance），並將點數歸零
5. 清除智慧卡中定期自動回傳資料設定，及回傳撥打電話號碼
6. 清除 STB 中“子母機控管”（Master/Slave control）相關設定
7. 重設 STB 中各類功能密碼：親子密碼、IPPV 訂購密碼
8. 清除 STB 中 Mail message 儲存內容
9. 將 STB 中 EPG 回復安裝時之初始設定
10. 將 STB 中 Network ID 回復出廠初始設定
11. 回復 STB 安裝時之各項標準初始設定
12. 清除 CA 頭端系統資料庫中的智慧卡控管資料與記錄
13. 清除開博系統中的智慧卡帳務及授權記錄
14. 委外請 NagraVision 公司執行回收智慧卡 Recycle 作業，NagraVision 將同時更新智慧卡中的安全軟體功能。

STB 及智慧卡 Recycle 作業流程



STB 及智慧卡 Recycle 作業程序說明

作業編號	作業說明
①	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各公司物料管理必須增加一個“Recycle 倉”，所有客戶退拆回收的STB機卡均必須先進入該倉，並在震江資材系統內調撥入“Recycle 倉”。 2. 所有回收的智慧卡必須經過回收作業後才能再能再供領料安裝。 3. 每一台自訂戶處回收的 STB，均必須記錄回收原因（退拆、換拆）及日期。
②	震江資材系統內調撥入“Recycle 倉”後，必須自動通知開博系統該回收的 STB 機號及智慧卡號，並做狀態變更，如此就算遭意外領料後客服亦無法在開博系統內做 STB 開機。
③	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在各公司倉庫中必須設有回收機卡處理作業平台，備有多條電源 CATV Cable、外線電話（少數門號串接即可）及電視機 AV 線，以利將回收之 STB 機卡連接後，進行機卡功能檢測及智慧卡 Recycle 作業。 2. 將欲 Recycle 的 STB（含智慧卡）連接電源、Cable、電話線、電視 AV 線等。因智慧卡中的 IPPV Purchase List 必須在播映後的第三天才有可能清除，故建議於 STB 退拆日起第四天再進行 Recycle 作業，以縮減 Recycle 作業時間。 3. 進行 Recycle 作業期間，上述線路均必須保持連接狀態，以利 STB 接收 CA 指令及回傳資料。
④	透過開博系統功能，執行對 Recycle STB 及智慧卡的機卡配對（開機）作業，否則若 Recycle 的 STB 及智慧卡未曾配對，將無法進行後續作業。
⑤	<p>回收作業倉管人員使用遙控器操作，檢測每一台 STB 並做下列記錄：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可收視數位服務（頻道及互動服務內容） 2. IPPV 下載剩餘點數 3. IPPV 及 OPPV 已訂購節目（未收視）及歷史記錄（已收視）
⑥	STB 智慧卡 Recycle 程序必須依據 STB 作業及帳務模式，透過開博系統介面操作下達正確 Recycle 作業指令。
⑦	<p>操作開博系統 Recycle 畫面功能下達下列不同 Recycle 指令集：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 預付無回傳（目前均為此模式） 2. 預付有回傳 3. 後付有回傳
⑧	<p>CA Recycle 指令目的在收集並清除智慧卡中的下列記錄：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每一付費頻道授權均在智慧卡中有一筆記錄，必須將頻道收視授權取消。 2. 每一 PPV 節目（OPPV 或 IPPV 方式訂購）均在智慧卡中有一筆收視授權。IPPV 訂購並已扣除智慧卡中的預付點數。所有 PPV 節目收視記錄

東森媒體科技 資訊管理處		STB 及智慧卡 Recycle 作業程序	編號：EMC-資管-20050606
版本：1.0			日期：2005 年 06 月 06 日
作業 編號	作業說明		
	<p>將存留在智慧卡中成為 Purchase List。</p> <p>3. OPPV 節目收視記錄會在收到頭端定期廣播指令後自動刪除；IPPV 收視記錄則將視 STB 是否採用回傳機制而有不同刪除記錄做法。Recycle 作業亦下達指令給 STB 透過回傳機制將 IPPV Purchase List 送回開博系統，做後續帳務處理。（註：在Purchase List 中的 IPPV 節目必須等待每一節目播映時間三天後，才能在回傳並收到刪除指令後刪除已過期的 Purchase List。）</p> <p>4. 智慧卡中的授權記錄（頻道授權及 OPPV/IPPV Purchase List）容量共約 70 筆，若無法定期或即時刪除已過期的授權記錄，若授權記錄超過 70 筆時，該訂戶將無法訂購數位頻道或 PPV 節目。</p> <p>5. 在一訂戶使用期間，智慧卡中的 IPPV 預付下載點數中的餘額雖因消費而有增減，但對智慧卡所下載的 Credit 點數卻只有增無減。然智慧卡有最高 Credit 點數的限制，且為避免對新客戶造成預付點數餘額計算錯誤（負數）的問題，智慧卡中的點數餘額及 Credit 點數必須透過 Recycle 指令予以回傳並歸零後，才可將該智慧卡移轉給其他訂戶使用。</p> <p>6. 因 CA 系統限制每一天只能對特定智慧卡的 IPPV 預付點數異動下達一次 CA 指令，故每一天只能執行一次 Recycle 作業指令。</p>		
⑨	<p>1. STB 接收到回傳資料 CA 指令後，會透過電話線路將智慧卡中的相關記錄資料以加密方式送回數位頭端機房的 CA 系統。對採用“有回傳模式”的智慧卡，唯有當STB 回傳資料成功後，智慧卡中的已回傳資料記錄才會被清除。</p> <p>2. CA 頭端系統成功接收 STB 回傳資料後，會將接收到的回傳資料傳送開博系統。對採用“有回傳模式”的智慧卡，唯有當開博系統完整接收CA 系統傳送的 STB 回傳資料後，CA 頭端系統資料庫才會將該智慧卡的回傳資料記錄予以清除，否則 CA 頭端系統將不斷嘗試傳送回傳資料給開博系統。</p> <p>3. 開博系統會將該系統記錄中對該 Recycle 智慧卡拆機訂戶已下載過的所有歷次 Credit 點數記錄歸零。</p>		
①⑩	<p>開博系統下達 Recycle 指令後一天，及 STB 拆機日後第四天起，可操作 STB 遙控器檢測並記錄下列項目：</p> <p>1. 訂購數位服務（付費頻道及互動服務）是否清除？</p> <p>2. 已訂購但未收視 OPPV 及 IPPV 節目是否清除？</p> <p>3. IPPV 訂購記錄 Purchase List 是否清除？</p> <p>4. IPPV 預付下載點數是否歸零？</p> <p>請將此次觀察記錄與步驟⑤的記錄做比較。</p>		

東森媒體科技 資訊管理處		STB 及智慧卡 Recycle 作業程序	編號：EMC-資管-20050606
版本：1.0			日期：2005 年 06 月 06 日

作業 編號	作業說明
①①	唯有確認上述智慧卡中記錄均已清除，才表示 Recycle 程序正確完成，可進行後續步驟。如必須清除智慧卡中資料之全部或仍有部份尚未清除，必須依據步驟⑥之判斷重新執行步驟⑦之作業指令，直至智慧卡資料已全部清除。請檢查 Recycle 作業失敗是否因步驟⑤的各類連線不確實所造成。
①②	確認智慧卡中資料已清除後，可透過開博系統的 Recycle 功能，對 STB 下達機卡分離（拆機）的 CA 指令。
①③	確認 Recycle STB 已完成機卡分離後，應人工檢視是否仍可收視 Free Access 數位服務（僅需 STB 機卡配對毋需頻道授權即可收視的數位服務）。若無法收視 Free Access 頻道，則可確認機卡已確實分離。 註：因不同數位頻道在不同期間可能以不同的方式傳輸，何者為 Free Access 頻道，須向頭端數位機房確認。
①④	請透過遙控器操作 STB 功能設定，將各項 STB 設定回復原廠設定。因各系統台將使用超過一種品牌型號的 STB，回復原廠設定作業方式與程序，須視 STB 內建軟體功能而定。需清除且可人工檢測之 STB 設定如下： 1. Parental PIN code 2. 營運區 Network ID 3. IPPV 訂購 PIN code（新採購 STB） 4. Mail message 內容（新採購 STB） 5. Embedded EPG 使用者設定（新採購 STB）
①⑤	將完成 Recycle 處理 STB 之電源、Cable、電話線、電視AV 等連線拆除，STB 與智慧卡移入正常出貨倉之儲位。
①⑥	在震江資材系統中將完成 Recycle 處理的 STB 及智慧卡，由“Recycle 倉”調撥移轉到正常出貨倉。
①⑦	當 STB 及智慧卡轉入正常出貨倉後，震江資材系統將自動通知開博系統變更 STB 及智慧卡的狀態為可安裝，客服員可對新裝機進行機卡配對。
①⑧	Recycle 後的 STB 及智慧卡進入領料、出貨、裝機等的正常作業程序。

東森媒體科技 資訊管理處	STB 及智慧卡 Recycle 作業程序	編號：EMC-資管-20050606
版本：1.0		日期：2005 年 06 月 06 日
提報人：資訊處 郭明強		日期：2005/06/06
部門主管：資訊處 張世任		日期：2005/06/07
會辦單位：工務處		日期：
會辦單位：資材處		日期：
權責主管：管理部		日期：
總經理/執行長：		日期：
董事長：		日期：
文書管理單位收執戳記		機密等級：
管制編號：		

東森媒體科技 資訊管理處	STB 及智慧卡 Recycle 作業程序	編號：EMC-資管-20050606
版本：1.0		日期：2005 年 06 月 06 日
<p>1.目的</p> <p>因 EMC 數位電視 CAS 加密系統會依客戶之不同付費模式對 STB 智慧卡 (Smart Card) 做不同處理，數位電視相關設定分別儲存在STB 及智慧卡中，為避免STB 設定控管模式不同，殘留授權（如頻道授權 iPPV 預付點數等）未清除，使用記錄未回報收集，及客戶預付PPV 下載點數及下載記錄未歸零等因素造成頭端系統中的 STB 設計與記錄錯誤，及後端資訊系統中設配、客戶及帳務等資料錯誤，任何已安裝過（開機、開頻道）的 STB 及智慧卡均必須經特定 Recycle 作業流程處理後，始能再度安裝使用。</p> <p>本文件所描述退拆回收 STB 及智慧卡 Recycle 作業程序，應視為網路工程部有關回收 STB 設備處理標準作業程序之一部份，並納入日常作業執行要求。</p> <p>2.適用範圍</p> <p>凡本公司及旗下系統台安裝過的 STB 及智慧卡均適用本程序。</p> <p>各公司可依 Recycle 所需作業人力及時間評估結果，決定是否執行回收智慧卡 Recycle 作業，但未確實完成 Recycle 作業的回收智慧卡，不得再度裝機使用。</p> <p>3.參考資料</p> <p>Section 5.1 “Smart Card Recycling” in NagraVision <i>PPV/IPPV Solution Architecture v.1.4</i>, pages 31~34.</p> <p>4.權責歸屬</p> <p>4.1 主辦單位：管理部資材組</p> <p>4.2 協辦單位：各系統台管理部倉管組</p> <p>5.作業準則</p> <p>5.1 智慧卡回收 Recycle 作業可透過下列二種方式完成：</p> <p>5.2.1 NagraVision 提供智慧卡回收 Recycle 作業之收費服務。 各系統台可累積一定數量須回收 Recycle 智慧卡後寄送 NagraVision 瑞士總部付費完成。服務費用依智慧卡數量而定，5,000 張智慧卡以內，每張智慧卡處理費約美金數元。</p> <p>5.2.2 由各公司倉管人員在公司內部執行完成。 因 Recycle 作業 CA 指令恐有遭人測錄及破解之危險，NagraVision 公司要求智慧卡 Recycle 作業必須在 EMC 及各系統台倉庫環境中由指定人員執行。</p> <p>5.2 各公司倉管人員內部執行智慧卡 Recycle 作業時，須操作震江資材管理系統及開博系統相關功能完成。</p> <p>5.3 委外請 NagraVision 公司執行回收智慧卡 Recycle 作業，NagraVision 將同時更新智慧卡中的安全軟體功能；由各公司倉管人員自行執行的智慧卡 Recycle 作業，將無法更新智慧卡中的安全軟體。</p> <p>6.作業流程與說明（請參閱本文件內容）</p> <p>7.本作業程序經總經理、董事長核准後生效。</p>		

STB 各項功能設定儲存位置

儲存位置	儲存設定
STB	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parental PIN code 2. 工程設定 PIN code 3. 營運區 Network ID 4. IPPV 訂購 PIN code (新採購 STB) 5. Master/Slave control 設定 (新採購 STB, 且僅 Slave STB) 6. Mail message 內容 (新採購 STB) 7. Embedded EPG 使用者設定 (新採購 STB)
智慧卡	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不同帳務模式的三類 STB 回傳設定： (1) Low credit callback, (2) Memory full callback, (3) Regular callback 2. STB 訂戶家電話號碼 3. STB 定期自動回傳資料相關設定及回傳撥打電話號碼 4. 付費頻道及互動服務授權： 有效授權、授權過期、暫停授權、授權取消 5. IPPV 訂購授權 (開啟或關閉) 6. IPPV 點數儲存區開啟 7. IPPV 下載點數最低餘額設定 8. IPPV 下載點數： (1) Credit, (2) Debit, (3) Balance 9. IPPV 訂購片單 (含已看及未看) 10. OPPV 訂購片單 (含已看及未看)

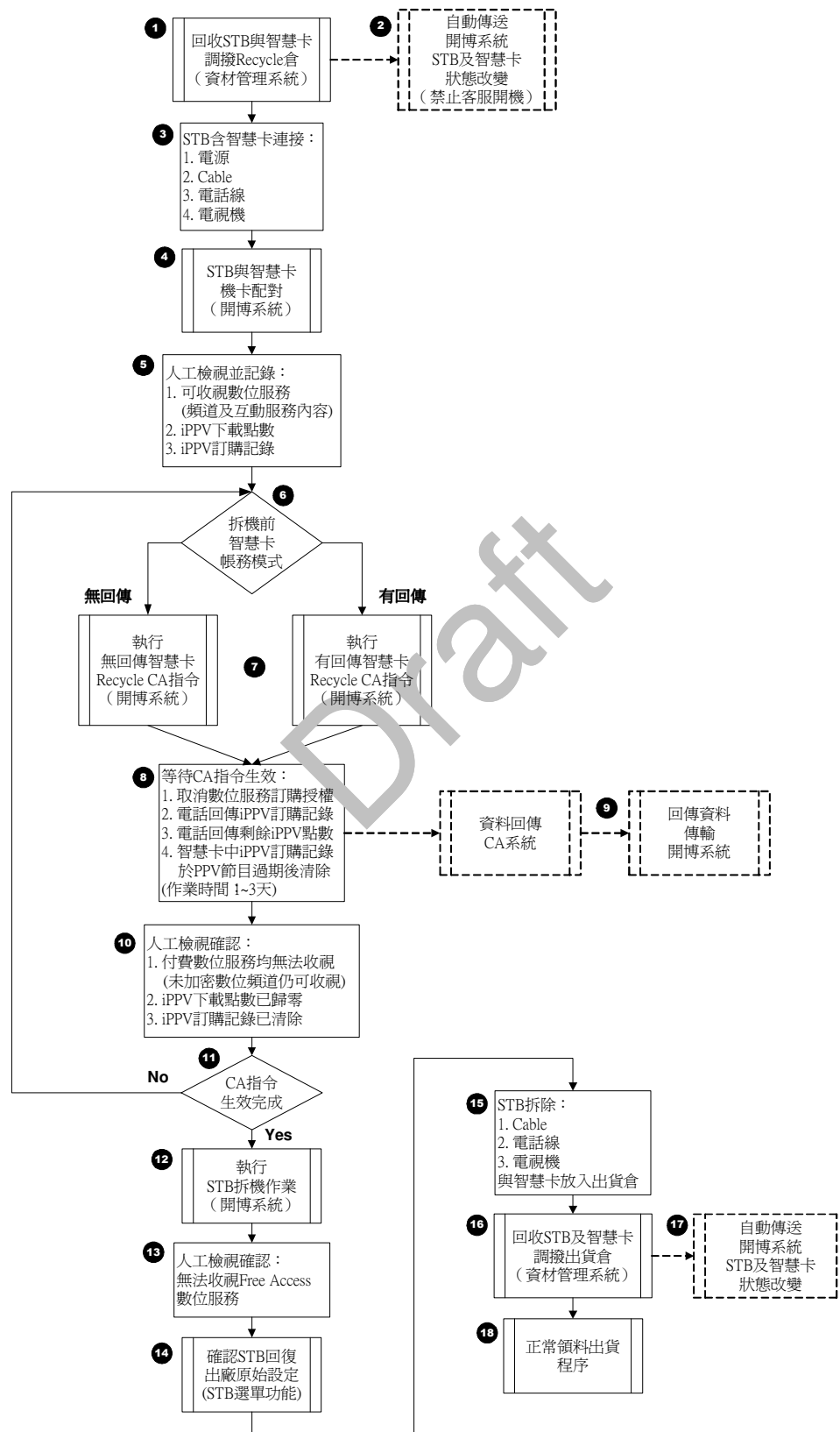
說明：

1. IPPV = Impulse Pay Per View, 使用 STB 遙控器透過 STB 電子節目表功能, 以扣減智慧卡中預付點數金額方式, 直接訂購的 PPV 計次付費節目。
2. OPPV = Order Ahead Pay Per View, 打電話或透過客服網站訂購, 透過開博系統所下達 CA 指令開通授權的 PPV 計次付費節目。OPPV 節目訂購由開博系統記錄後, 以後收方式出單向客戶收費。
3. STB 訂戶之相關資訊除儲存在 STB 及智慧卡外, CA 頭端系統資料庫中亦儲存有控管智慧卡用相關資料, 智慧卡相關之帳務與授權相關資料亦儲存在開博系統中。

STB 及智慧卡必須 Recycle 重要原因

1. 清除智慧卡中付費數位服務（頻道及互動服務）訂購授權
2. 清除智慧卡中預先訂購但尚未收視的計次付費節目（OPPV/IPPV）授權
3. 回傳與清除智慧卡中已過期計次付費節目訂購記錄（Purchase List）
4. 清除智慧卡中客戶預付 IPPV 已下載點數（Credit, Debit 及 Balance），並將點數歸零
5. 清除智慧卡中定期自動回傳資料設定，及回傳撥打電話號碼
6. 清除 STB 中“子母機控管”（Master/Slave control）相關設定
7. 重設 STB 中各類功能密碼：親子密碼、IPPV 訂購密碼
8. 清除 STB 中 Mail message 儲存內容
9. 將 STB 中 EPG 回復安裝時之初始設定
10. 將 STB 中 Network ID 回復出廠初始設定
11. 回復 STB 安裝時之各項標準初始設定
12. 清除 CA 頭端系統資料庫中的智慧卡控管資料與記錄
13. 清除開博系統中的智慧卡帳務及授權記錄
14. 委外請 NagraVision 公司執行回收智慧卡 Recycle 作業，NagraVision 將同時更新智慧卡中的安全軟體功能。

STB 及智慧卡 Recycle 作業流程



STB 及智慧卡 Recycle 作業程序說明

作業編號	作業說明
①	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各公司物料管理必須增加一個“Recycle 倉”，所有客戶退拆回收的STB機卡均必須先進入該倉，並在震江資材系統內調撥入“Recycle 倉”。 2. 所有回收的智慧卡必須經過回收作業後才能再能再供領料安裝。 3. 每一台自訂戶處回收的 STB，均必須記錄回收原因（退拆、換拆）及日期。
②	震江資材系統內調撥入“Recycle 倉”後，必須自動通知開博系統該回收的 STB 機號及智慧卡號，並做狀態變更，如此就算遭意外領料後客服亦無法在開博系統內做 STB 開機。
③	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在各公司倉庫中必須設有回收機卡處理作業平台，備有多條電源 CATV Cable、外線電話（少數門號串接即可）及電視機 AV 線，以利將回收之 STB 機卡連接後，進行機卡功能檢測及智慧卡 Recycle 作業。 2. 將欲 Recycle 的 STB（含智慧卡）連接電源、Cable、電話線、電視 AV 線等。因智慧卡中的 IPPV Purchase List 必須在播映後的第三天才有可能清除，故建議於 STB 退拆日起第四天再進行 Recycle 作業，以縮減 Recycle 作業時間。 3. 進行 Recycle 作業期間，上述線路均必須保持連接狀態，以利 STB 接收 CA 指令及回傳資料。
④	透過開博系統功能，執行對 Recycle STB 及智慧卡的機卡配對（開機）作業，否則若 Recycle 的 STB 及智慧卡未曾配對，將無法進行後續作業。
⑤	<p>回收作業倉管人員使用遙控器操作，檢測每一台 STB 並做下列記錄：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可收視數位服務（頻道及互動服務內容） 2. IPPV 下載剩餘點數 3. IPPV 及 OPPV 已訂購節目（未收視）及歷史記錄（已收視）
⑥	STB 智慧卡 Recycle 程序必須依據 STB 作業及帳務模式，透過開博系統介面操作下達正確 Recycle 作業指令。
⑦	<p>操作開博系統 Recycle 畫面功能下達下列不同 Recycle 指令集：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 預付無回傳（目前均為此模式） 2. 預付有回傳 3. 後付有回傳
⑧	<p>CA Recycle 指令目的在收集並清除智慧卡中的下列記錄：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每一付費頻道授權均在智慧卡中有一筆記錄，必須將頻道收視授權取消。 2. 每一 PPV 節目（OPPV 或 IPPV 方式訂購）均在智慧卡中有一筆收視授權。IPPV 訂購並已扣除智慧卡中的預付點數。所有 PPV 節目收視記錄

東森媒體科技 資訊管理處		STB 及智慧卡 Recycle 作業程序	編號：EMC-資管-20050606
版本：1.0			日期：2005 年 06 月 06 日
作業 編號	作業說明		
	<p>將存留在智慧卡中成為 Purchase List。</p> <p>3. OPPV 節目收視記錄會在收到頭端定期廣播指令後自動刪除；IPPV 收視記錄則將視 STB 是否採用回傳機制而有不同刪除記錄做法。Recycle 作業亦下達指令給 STB 透過回傳機制將 IPPV Purchase List 送回開博系統，做後續帳務處理。（註：在Purchase List 中的 IPPV 節目必須等待每一節目播映時間三天後，才能在回傳並收到刪除指令後刪除已過期的 Purchase List。）</p> <p>4. 智慧卡中的授權記錄（頻道授權及 OPPV/IPPV Purchase List）容量共約 70 筆，若無法定期或即時刪除已過期的授權記錄，若授權記錄超過 70 筆時，該訂戶將無法訂購數位頻道或 PPV 節目。</p> <p>5. 在一訂戶使用期間，智慧卡中的 IPPV 預付下載點數中的餘額雖因消費而有增減，但對智慧卡所下載的 Credit 點數卻只有增無減。然智慧卡有最高 Credit 點數的限制，且為避免對新客戶造成預付點數餘額計算錯誤（負數）的問題，智慧卡中的點數餘額及 Credit 點數必須透過 Recycle 指令予以回傳並歸零後，才可將該智慧卡移轉給其他訂戶使用。</p> <p>6. 因 CA 系統限制每一天只能對特定智慧卡的 IPPV 預付點數異動下達一次 CA 指令，故每一天只能執行一次 Recycle 作業指令。</p>		
⑨	<p>1. STB 接收到回傳資料 CA 指令後，會透過電話線路將智慧卡中的相關記錄資料以加密方式送回數位頭端機房的 CA 系統。對採用“有回傳模式”的智慧卡，唯有當STB 回傳資料成功後，智慧卡中的已回傳資料記錄才會被清除。</p> <p>2. CA 頭端系統成功接收 STB 回傳資料後，會將接收到的回傳資料傳送開博系統。對採用“有回傳模式”的智慧卡，唯有當開博系統完整接收CA 系統傳送的 STB 回傳資料後，CA 頭端系統資料庫才會將該智慧卡的回傳資料記錄予以清除，否則 CA 頭端系統將不斷嘗試傳送回傳資料給開博系統。</p> <p>3. 開博系統會將該系統記錄中對該 Recycle 智慧卡拆機訂戶已下載過的所有歷次 Credit 點數記錄歸零。</p>		
①⑩	<p>開博系統下達 Recycle 指令後一天，及 STB 拆機日後第四天起，可操作 STB 遙控器檢測並記錄下列項目：</p> <p>1. 訂購數位服務（付費頻道及互動服務）是否清除？</p> <p>2. 已訂購但未收視 OPPV 及 IPPV 節目是否清除？</p> <p>3. IPPV 訂購記錄 Purchase List 是否清除？</p> <p>4. IPPV 預付下載點數是否歸零？</p> <p>請將此次觀察記錄與步驟⑤的記錄做比較。</p>		

東森媒體科技 資訊管理處		STB 及智慧卡 Recycle 作業程序	編號：EMC-資管-20050606
版本：1.0			日期：2005 年 06 月 06 日

作業 編號	作業說明
①①	唯有確認上述智慧卡中記錄均已清除，才表示 Recycle 程序正確完成，可進行後續步驟。如必須清除智慧卡中資料之全部或仍有部份尚未清除，必須依據步驟⑥之判斷重新執行步驟⑦之作業指令，直至智慧卡資料已全部清除。請檢查 Recycle 作業失敗是否因步驟⑤的各類連線不確實所造成。
①②	確認智慧卡中資料已清除後，可透過開博系統的 Recycle 功能，對 STB 下達機卡分離（拆機）的 CA 指令。
①③	確認 Recycle STB 已完成機卡分離後，應人工檢視是否仍可收視 Free Access 數位服務（僅需 STB 機卡配對毋需頻道授權即可收視的數位服務）。若無法收視 Free Access 頻道，則可確認機卡已確實分離。 註：因不同數位頻道在不同期間可能以不同的方式傳輸，何者為 Free Access 頻道，須向頭端數位機房確認。
①④	請透過遙控器操作 STB 功能設定，將各項 STB 設定回復原廠設定。因各系統台將使用超過一種品牌型號的 STB，回復原廠設定作業方式與程序，須視 STB 內建軟體功能而定。需清除且可人工檢測之 STB 設定如下： 1. Parental PIN code 2. 營運區 Network ID 3. IPPV 訂購 PIN code（新採購 STB） 4. Mail message 內容（新採購 STB） 5. Embedded EPG 使用者設定（新採購 STB）
①⑤	將完成 Recycle 處理 STB 之電源、Cable、電話線、電視AV 等連線拆除，STB 與智慧卡移入正常出貨倉之儲位。
①⑥	在震江資材系統中將完成 Recycle 處理的 STB 及智慧卡，由“Recycle 倉”調撥移轉到正常出貨倉。
①⑦	當 STB 及智慧卡轉入正常出貨倉後，震江資材系統將自動通知開博系統變更 STB 及智慧卡的狀態為可安裝，客服員可對新裝機進行機卡配對。
①⑧	Recycle 後的 STB 及智慧卡進入領料、出貨、裝機等的正常作業程序。