

全國共用公文電子交換系統 (API)經驗分享

國家發展委員會
檔案管理局

大綱

- 系統介紹
- 公文管理收發模組(jAgent)介紹
- 公文管理收發模組(jAgent)及eClient功能比較
- 期程說明
- 機關層配合事項
- 常見問題
- 意見交流

系統介紹

新交換系統架構

管理層

- 檔案局
G2B2C服務中心

地址簿
服務

交易統
計服務

LOG監控預
警分析服務

交換層

- 檔案局(共用、雲端)、行政院所屬部及直轄市政府負責管理交換中心

交換中心

雙向憑證
認證安全通道

交換中心

跨中心交換服務

密文

跨中心交換

跨中心交換服務

中心內交換服務

雙向憑證
認證安全通道

中心內交換服務

機關層

- 機關公文管理系統直接傳遞交換

密文

公文交換

雙向憑證認證安全通道

公文管理收發模組

(API)

密碼模組 I

機關公文管理系統
(明文)

發收文電腦
終端層



密文

公文交換

公文管理收發模組

(API)

密碼模組 I

機關公文管理系統
(明文)

發收文電腦
終端層



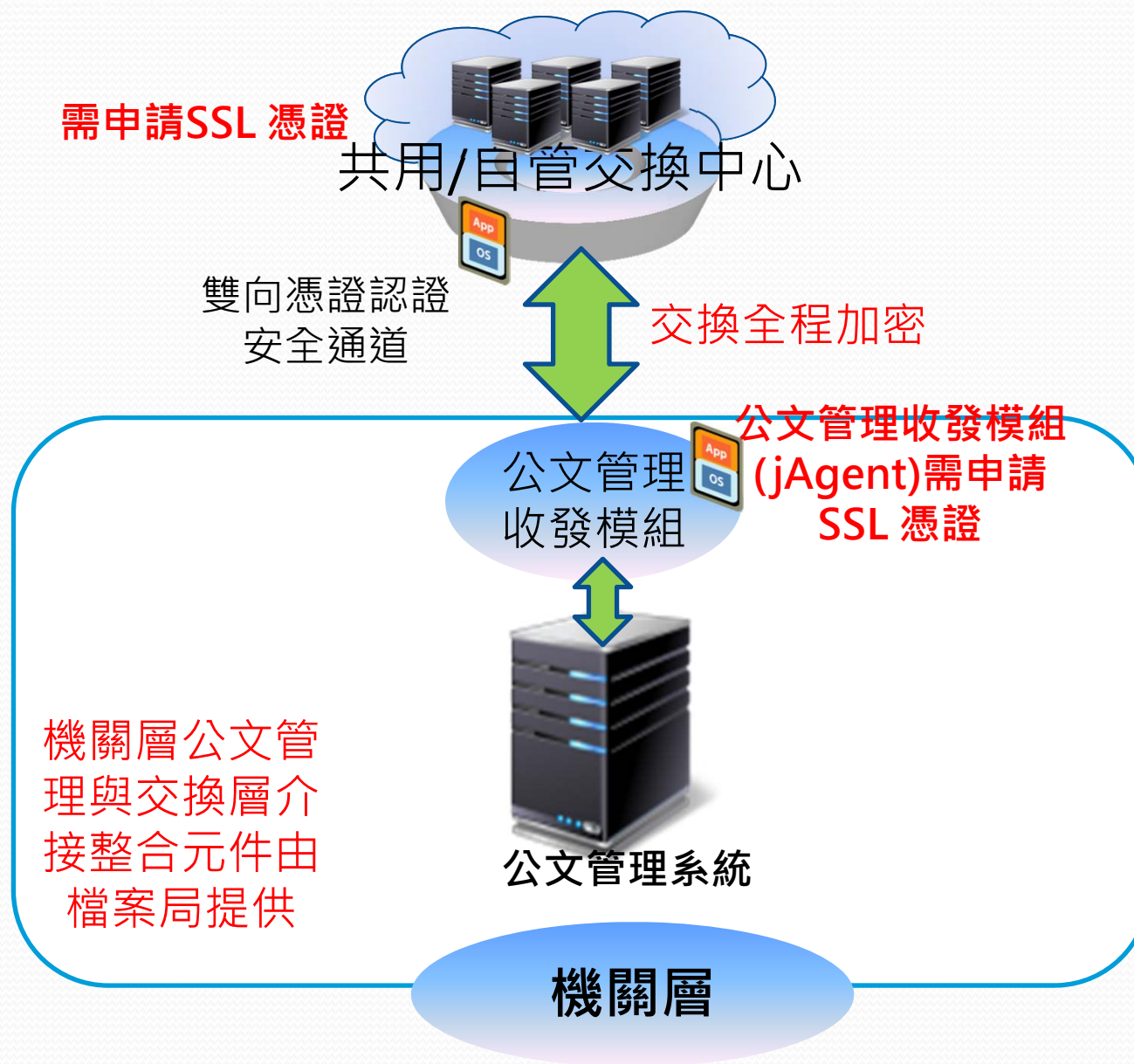
交換層的架構(中心的類型)

- 交換層：
 - 指由中央部會及直轄市政府、縣（市）政府等主管之公文統合交換中心。依開發維運型態，分為下列三種交換中心：
 - 共用中心：
 - 指由檔案局開發公文交換程式，並建置硬體設備環境、負責設備維運及軟體使用管理，提供使用機關進行公文電子交換者。
 - 自管中心：
 - 指使用檔案局開發之公文交換程式，自行建置硬體設備環境、負責設備維運及軟體使用管理，提供使用機關進行公文電子交換者。
 - 自建中心：
 - 指自行或委外開發公文交換程式，自行建置硬體設備環境、負責設備維運及軟體使用管理，提供使用機關進行公文電子交換者。

交換層的架構(中心的類型)

- 共用中心
 - 例如：共用交換中心(9945)、委員會交換中心(9935)、宜花東等縣市政府交換中心(9948)...
- 自管中心
 - 六都、文化部、科技部、法務部調查局、內政部、法務部、農委會、國防部、財政部、環保署、海巡署、外交部、經濟部、經濟部商工、勞動部、教育部、衛福部
- 自建中心
 - 金管會、交通部、倚達

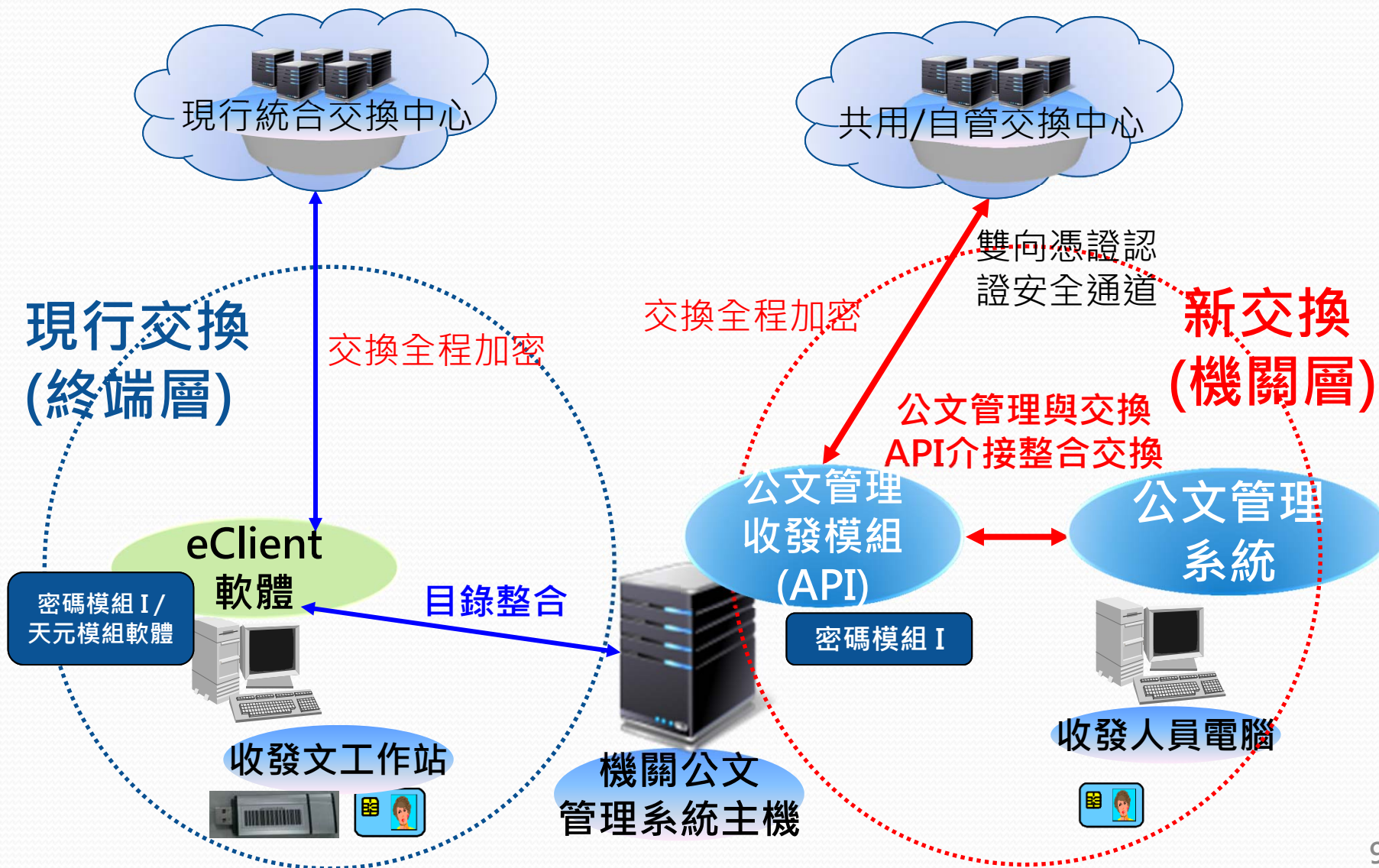
機關層公文管理系統整合規劃



eClient軟體將會退場，替代方案是提供公文管理收發模組(API)給各機關之公文管理系統整合介接，由公文管理系統進行公文收發作業

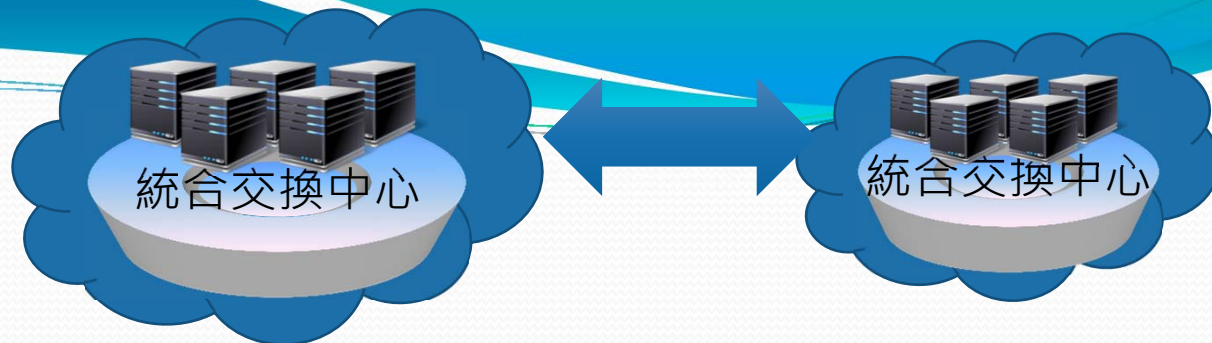
- 現行公文管理系統採用目錄介接(實體檔案放置於指定的目錄)的方式和eClient進行檔案交換以完成公文的收發。
- 新系統將以API介接的方式進行公文及訊息的交換以完成公文收發。
- 公文管理廠商需調整之處：
 - 改變原本介接方式，介接對象由eClient改為公文管理收發模組，介接方式由目錄介接改為API介接。
 - 因API沒有提供GUI，所以部分功能可能需由公文管理系統透過公文管理收發模組提供的API實作出GUI。

新舊交換系統差異示意圖

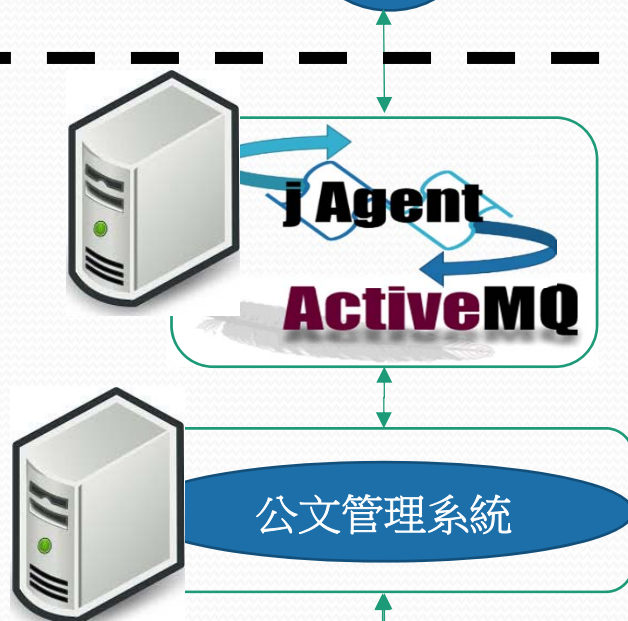


公文管理收發模組 (jAgent)介紹

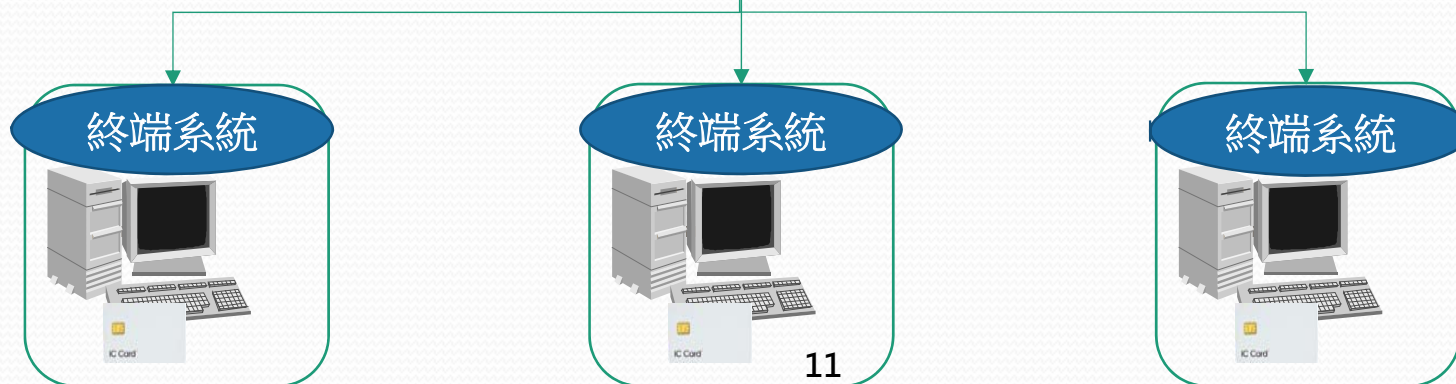
交換層



機關層



終端層

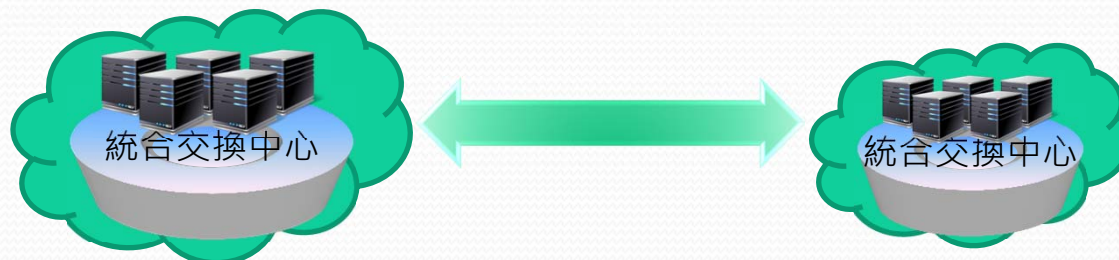


jAgent定位

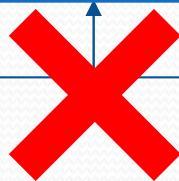
- 作為與Server間的溝通代理人，提供公文檢核、收發交換等相關公文交換核心功能。
- 與公文管理系統整合之元件，讓公文管理系統進行公文交換。
- 一套jAgent只能支援一套公文管理系統。

無法支援多套公文系統

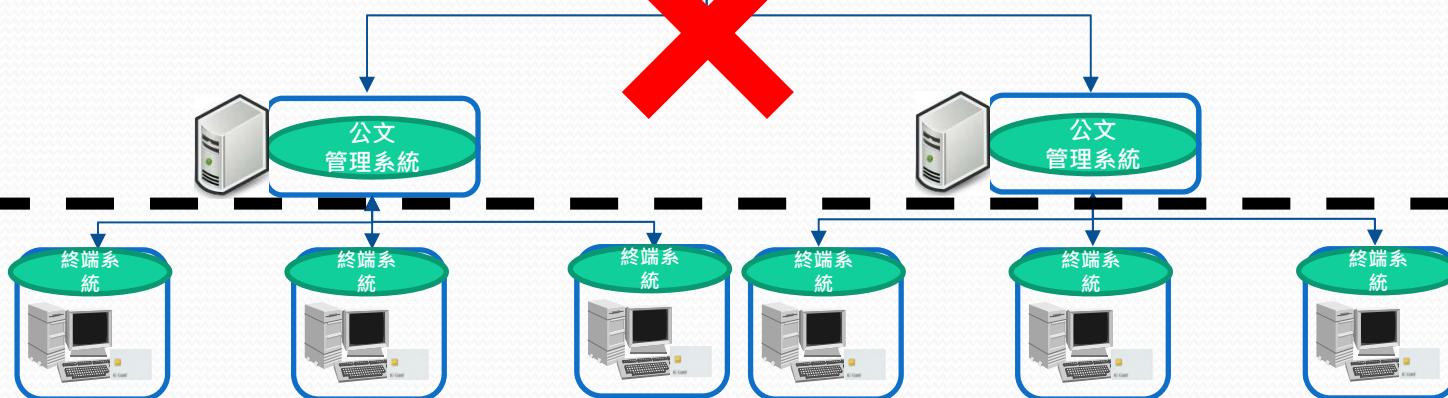
交換層



機關層

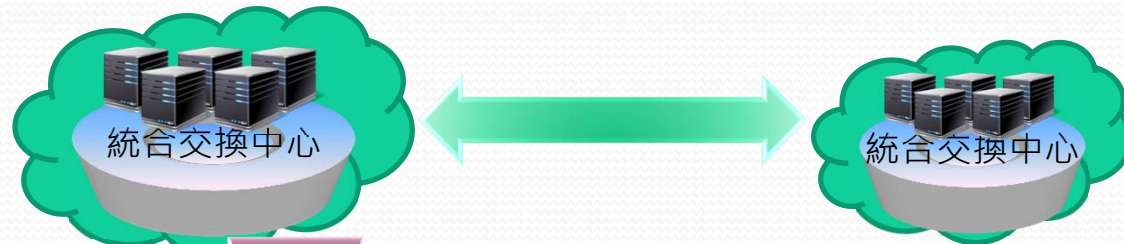


終端層



jAgent及公文管理系統的分工

交換層



公文交換

機關層

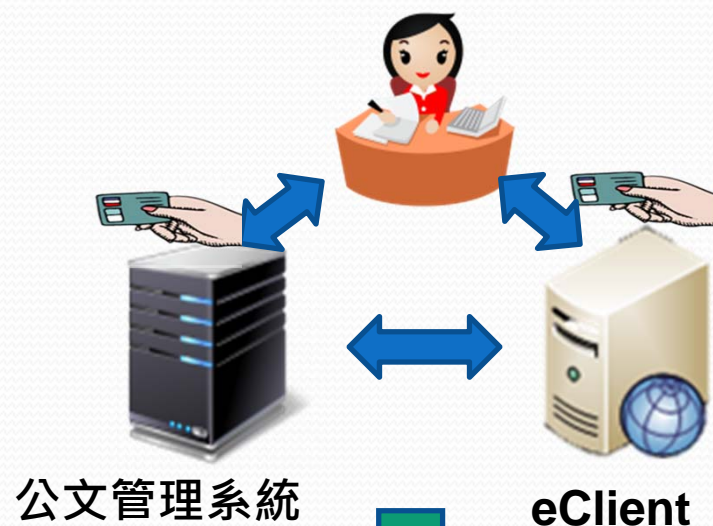


終端層

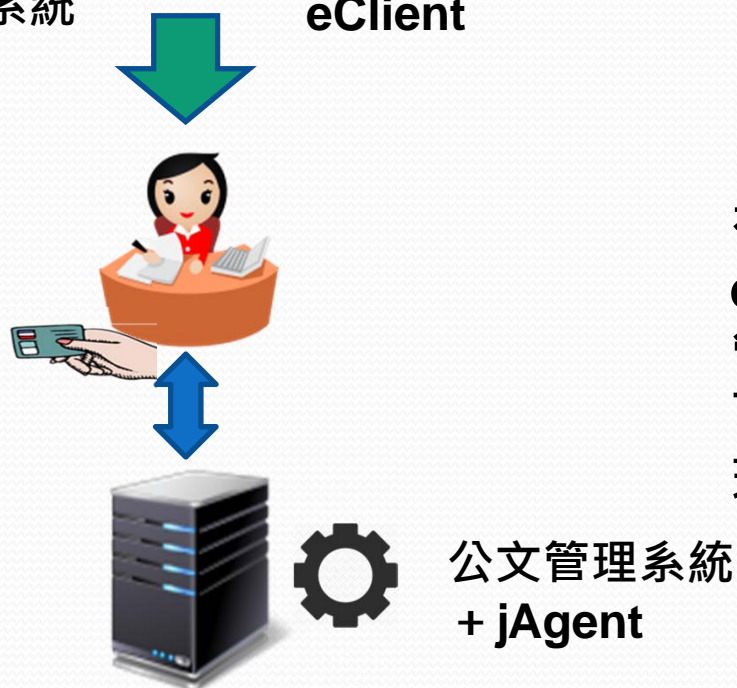


公文管理收發模組 (jAgent)及eClient功能比較

新舊交換系統收發人員作業差異示意圖



在舊系統中，收發人員可能需分別來回的操作公文管理系統及eClient



在新系統中，已將原先eClient的功能整合進公文管理系統。收發人員的作業可在公文管理系統中一次處理完成

jAgent及公文管理系統分工

eClient功能項目	jAgent支援	建議公文管理系統實作項目
使用者介面	-	<ul style="list-style-type: none"> 即公文管理系統使用者介面。
讀取晶片卡	-	<ul style="list-style-type: none"> 使用晶片卡相關套件實作讀取晶片卡進行簽章、加解密功能
登入、登出	<ul style="list-style-type: none"> 提供公文交換核心技術處理，讓公文管理系統以呼叫API(Command)的方式進行功能實作。 	<ul style="list-style-type: none"> 實作與ActiveMQ溝通機制，以便與jAgent進行訊息交換。 根據功能，提供相對應的流程與使用者介面進行核心功能之實作。
收文(收轉文)、發文(發轉文)		
公文查詢		
系統公告及其他		
使用者退文		
di、sw檢核	<ul style="list-style-type: none"> 僅接收99DTD及104DTD公文格式。 <p>(相容93 97 dtd至107年底)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 99DTD及104DTD之di與sw製作

jAgent及公文管理系統分工

eClient功能項目	jAgent提供項目	建議公文管理系統實作項目
交換文件編碼方式選擇	<ul style="list-style-type: none"> 文件編碼格式僅接收、送出UTF-8 without BOM。 (將保留相容BOM檔至107年底)。	<ul style="list-style-type: none"> 配合將編碼調整為UTF-8 without BOM
CNS轉碼	<ul style="list-style-type: none"> 由jAgent統一進行CNS轉碼及PDF製作。 	<ul style="list-style-type: none"> 製作公文之di、sw檔即可。
來文轉可攜(PDF)處理		
全程資料加密處理	<ul style="list-style-type: none"> 有相對應之軟體加密Command供呼叫使用。 	<ul style="list-style-type: none"> 請公文管理系統依jAgent的輔助實作軟體加密。
清單報表查詢與匯出報表(pdf及excel)：收文清單、...共計7種報表。	-	<ul style="list-style-type: none"> 提供收發文相關清單報表查詢與匯出報表等介面。 需實作統計ODF數量功能。

jAgent及公文管理系統分工

eClient功能項目	jAgent提供項目	建議公文管理系統實作項目
系統維護(log紀錄資料、資料庫修復、封存、磁碟空間不足警示)	<ul style="list-style-type: none">提供jAgent之Log資料(紀錄從ActiveMQ至交換主機間jAgent之行為)。	<ul style="list-style-type: none">提供使用公文管理系統之Log(紀錄從使用者終端至ActiveMQ間公文管理系統之行為)。實作主機之控管機制、功能。
環境檢測(含連線、憑證、列印等)	-	<ul style="list-style-type: none">機關公文管理系統原有功能
公文條碼設定	-	<ul style="list-style-type: none">機關公文管理系統原有功能
發文轉紙本設定	-	<ul style="list-style-type: none">機關公文管理系統原有功能

jAgent及公文管理系統分工

eClient功能項目	jAgent提供項目	建議公文管理系統實作項目
可調整及恢復收發文夾欄位順序、可更新目前所見資料	-	<ul style="list-style-type: none">• 機關公文管理系統原有功能
收文已閱及未閱功能	-	<ul style="list-style-type: none">• 需自行實作相關功能
註記功能、列印、重送公文、預覽公文、公文檔案存放位置	-	<ul style="list-style-type: none">• 機關公文管理系統原有功能

編碼差異：

停止支援Big5編碼，全面採用萬國碼(Unicode)編碼進行公文電子交換

- Big5編碼只支援常用字 5401 個，次常用字 7652 個。
- 因中文字超過十萬字，若公文管理系統採用Big5為中文的編碼容易因罕用字造成交換問題。
- 進行交換時如同舊系統，一樣要將交換檔(di、sw等)轉換為中文標準交換碼(簡稱CNS11643)。
- 註：使用非全字庫定義的自造字進行公文交換可能會造成收文時漏字。有造字需求請向全字庫服務人員申請，連絡電話：(02)2598-7557轉217。

DTD差異：

停止支援99年以前之DTD檔案格式，僅支援99及104之
DTD檔案格式進行公文電子交換

- 在本交換系統中，DTD用來驗證交換檔的格式是否符合定義的規範。
- 需請公文管理系統的廠商檢查(及修改)程式以便讓產出的disw檔等交換檔符合99年以上的規範。
- 系統將暫時支援93 DTD、97DTD至107年底。
- 相關 DTD的說明網頁：
 - <https://archives.cisanet.org.tw/download.php>

甚麼是DTD

- DTD(Document Type Definition;文件型別定義)是一種用來定義XML文件規格的語法，其中規範了文件中所有可用的元素、屬性、記法和各種實體，以及其間的相互關係。
- DTD是一個預先設計的規範，讓不同的系統交換資訊時有依循的標準。

DTD的功能

- 定義該類型的文件所包含的元素(**Element**)，並定義每個元素的內容，包含子元素與屬性。
- 規範各元素(**Element**)的排列組合方式，包含出現的順序與可出現的次數。

DTD的用途



英文文法



英文



中文文法



中文



公文系統

DTD



公文交換用的
XML檔

讓各公文系統有一致的溝通方式，順利的讓
公文在不同的系統間進行交換

DTD應用實例

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- 基本標籤集 99_basic_utf8.ent 1999.12.1 修改日期:2010.01.08 -->
<!ELEMENT 年月日 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 字 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 文號 (年度,流水號,支號?)>
<!ELEMENT 年度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 流水號 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 支號 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 時分 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 文字 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 姓名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 職稱 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 全銜 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 機關代碼 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 單位代碼 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 收發處理本別 EMPTY>
```

欄位定義

欄位名稱	內部格式	說明
職稱	X(n)	人員的職稱
全銜	X(n)	機關全稱

DTD

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- 99_2_utf8.dtd 函 2008.10.1 修改日期:2010.01.08 -->
<!ENTITY % 基本標籤 SYSTEM "99_basic_utf8.ent">
%基本標籤;
<!ENTITY % 電子交換標籤 SYSTEM "99_exchange_utf8.ent">
%電子交換標籤;
<!ELEMENT 函 (發文機關+,函類別,地址,聯絡方式+,受文者,發文日期,發文字號+,連別?,密等及解密條件或保密期限?,附件?,主旨,段落*,正本,副本?,署名*)>
<!-- /函 -->
```

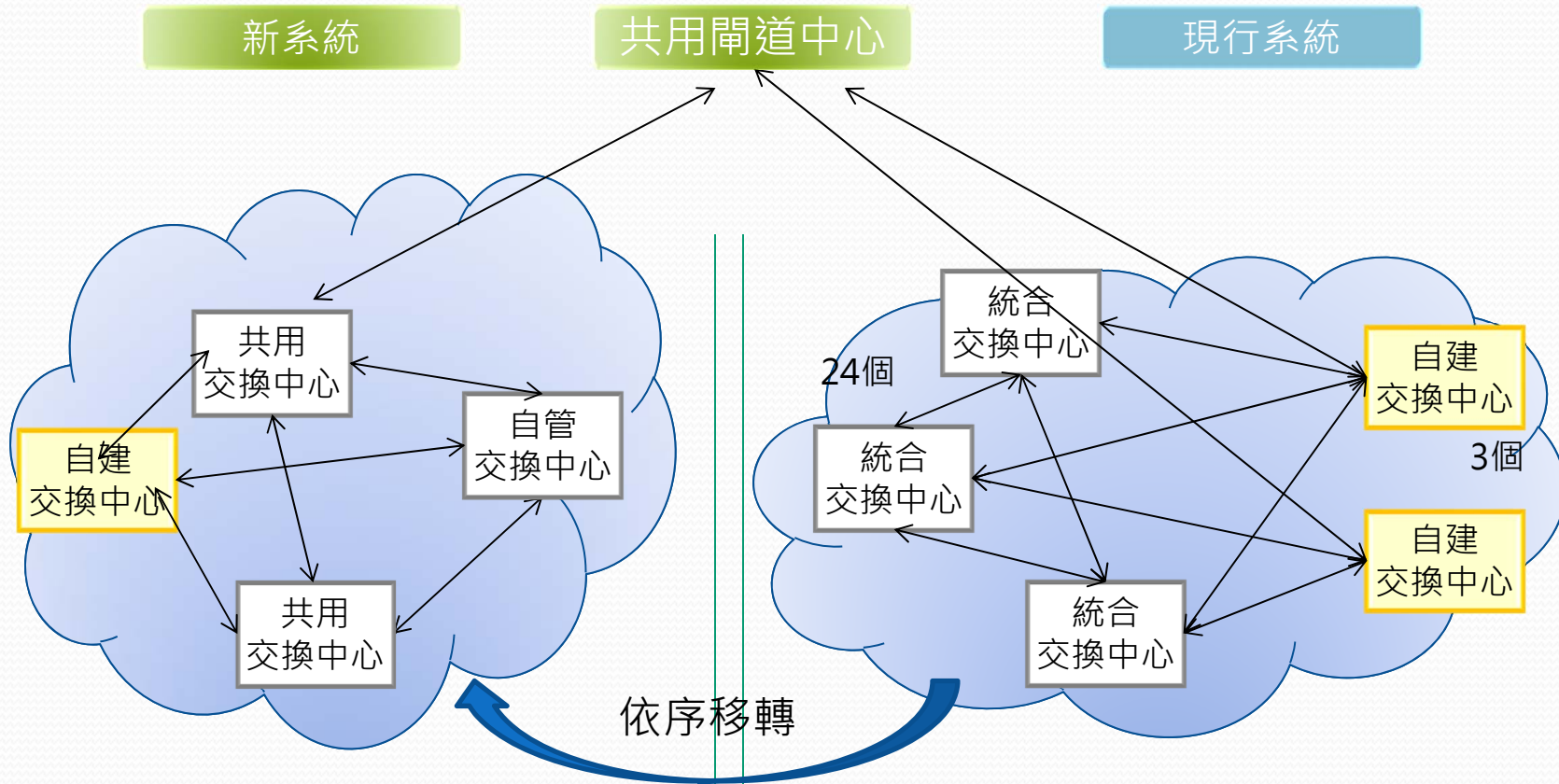
函之DI

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE 函 SYSTEM "99_2_utf8.dtd" [
<!ENTITY 表單 SYSTEM "g2b2c.sw" NDATA DI>
<!NOTATION DI SYSTEM "">
<!NOTATION _X SYSTEM "">
]>
<函>
<發文機關>
<單位名>行政院研考會資訊管理處</單位名>
<機關代碼>TEST34100A</機關代碼><單位代碼>U010050</單位代碼>
</發文機關>
<函類別 代碼="函">
<地址>台北市濟南路1段2之2 8樓</地址>
<聯絡方式>承辦人:王上安</聯絡方式>
<聯絡方式>電話:(02)2788-8888#888</聯絡方式>
<聯絡方式>傳真:(02)2788-8888</聯絡方式>
<受文者><交換表 交換表單="表單">如正副本行文單位</交換表></受文者>
<發文日期><年月日>中華民國93年7月21日</年月日></發文日期>
```


期程說明

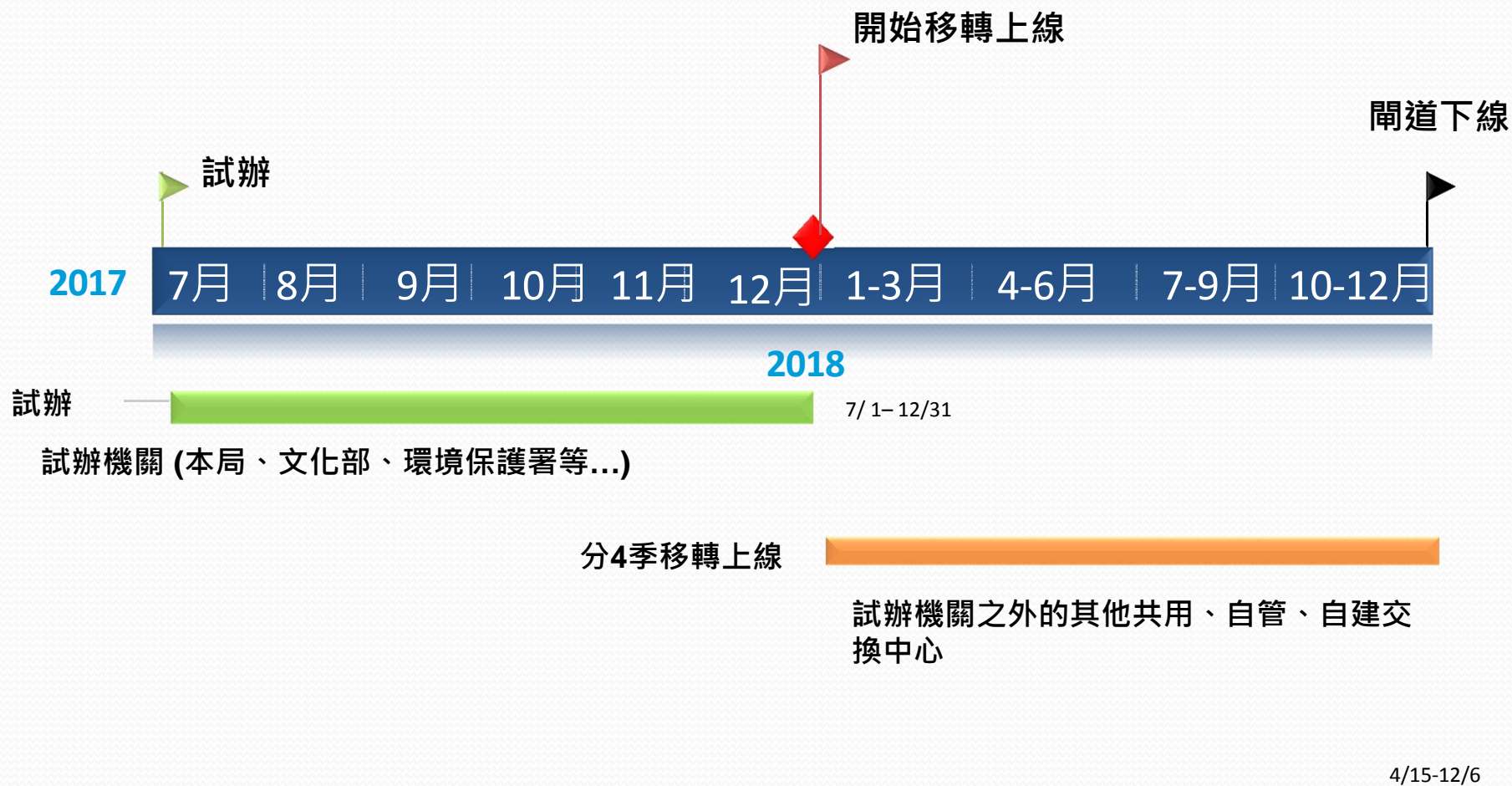
106~107 新舊系統平行運作

(107年底閘道下線)



•107 Q1~Q4 全面推廣移轉 (舊系統下線)

新系統推動期程說明



新舊交換系統移轉作業時程

上線前準備事項(D-1)

新舊系統切換日 (D)

正式上線(D+1)



系統切換日(D)：

上線前1日(D-1)：

1. 上線機關下班前須登出eClient
2. 客服人員17:30-18:00切換加密模式(MH→MS)
3. 請上線機關承辦人確認要切換的機關名單(在切換的4天前要提供名單，在切換前一天做最後確認，不需另提異動申請)

1. 上線機關上午正常登入eClient(不須使用天元模組)
2. 上線機關上午到下午3點期間暫停發文；可收文至上午11點
3. 上線機關11點開始執行報表匯出作業(如有需要)並登出eClient
4. 客服人員11:30~12:00進行地址簿之新舊系統移轉作業
5. 系統中午自動進行地址簿同步
6. 公文系統負責人：12:30~13:30公文系統暫停服務、更換設定檔、於前一天更新上版
7. 上線機關下午1:30~3:00透過公文系統登入收發測試公文
8. 上線機關3點過後收發正式公文
9. 若有問題，於17:30~18:00客服人員切換回舊系統

正式上線(D+1)：

1. 上線機關以原有的GCA憑證透過檔案局公文系統登入，收發正式公文
2. 上線機關透過共用閘道中心與舊交換系統交換。

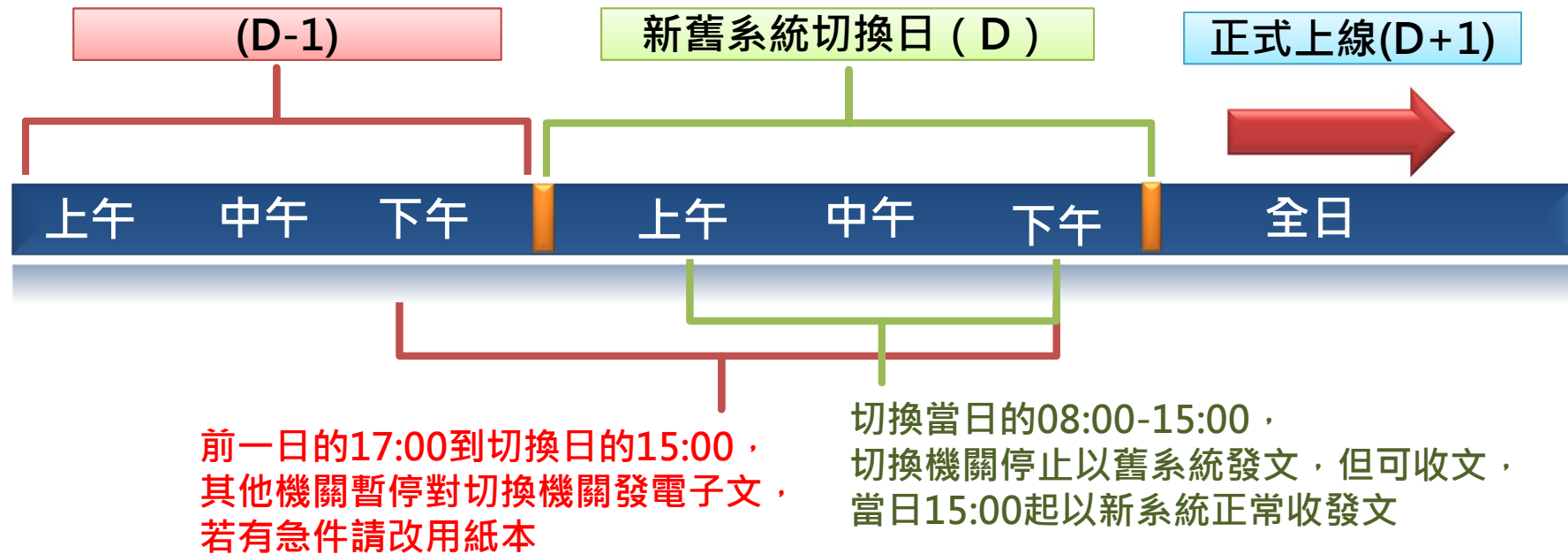
註：客服人員至少1.5天前發停文公告

停文公告(範例)

- 國家發展委員會檔案管理局第一批共4個上線機關(含群組)，將於106年8月7日(一)下午5:00之後進行新舊系統切換，由原來9945共用統合交換中心切換至N945交換中心，並於106年8月8日(二)15:00正式使用電子公文交換系統。
- 切換期間將暫停公文電子交換作業，請發文機關改以紙本方式發文，以免延誤公文時效，謝謝！！

閘道代號	機關代碼	單位代碼	機關名稱
9945	A41010000A		國家發展委員會檔案管理局
9945	A41010000A	U000001	國家發展委員會檔案管理局人事室
9945	A41010000A	U000002	國家發展委員會檔案管理局主計室

切換期間機關配合停文



機關層配合事項

採購作業

- 可採共同供應契約採購或機關自行採購
 - 共同契約項目為：人力資源->一般勞務->經濟部工業局

1.1	機關公文管理系統整合收發模組功能(A級機關授權數400個(含)以上) 單次最低購買數量：1、單次最高購買金額：10,000,000	套	609,137	無 通知	擇定理由	選取
1.2	機關公文管理系統整合收發模組功能(B級：機關授權數200~399個) 單次最低購買數量：1、單次最高購買金額：10,000,000	套	507,614	無 通知	擇定理由	選取
1.3	機關公文管理系統整合收發模組功能(C級機關授權數101~199個) 單次最低購買數量：1、單次最高購買金額：10,000,000	套	324,873	無 通知	擇定理由	選取
1.4	機關公文管理系統整合收發模組功能(D級：機關授權數100個(含)以下) 單次最低購買數量：1、單次最高購買金額：10,000,000	套	243,655	無 通知	擇定理由	選取
1.5	加值服務：教育訓練 單次最低購買數量：1、單次最高購買金額：10,000,000	套	6,497	無 通知	擇定理由	選取
1.6	加值服務：駐點人力 單次最低購買數量：1、單次最高購買金額：10,000,000	人/天 (8HR)	1,624	無 通知	擇定理由	選取
1.7	加值服務：系統程式維護 單次最低購買數量：1、單次最高購買金額：10,000,000	人/天 (8HR)	2,234	無 通知	擇定理由	選取

配合事項-準備建置期(機關層)

- 準備建置期
 - 開發程式
 - 向公文系統承辦人確認程式開發時程
 - 測試公文系統
 - 確認交換中心主管機關完成交換層建置作業
 - 向輔導人員申請建立測試機關資料
 - 進行收發文測試
 - 備妥所需軟硬體
 - 備妥API主機(請提供硬體備妥日期)
 - 準備API主機用的SSL憑證
 - 準備試辦機關用憑證IC卡(GCA附卡或GtestCA)
 - 提供API主機IP給所屬交換中心
 - jAgent對所屬交換中心開啟TCP:7660 port (out to inHub), 7662 port(out to eClerk)

配合事項-建置及上線

- 建置期
 - 請公文系統廠商建置API主機
 - 提供試辦機關名單
 - 輔導人員將協助試辦(測試)機關進行地址簿的註冊
 - 進行線上平行測試
- 正式上線
 - 和交換中心確認上線日期
 - 提供待移轉上線機關名單
 - 輔導人員將進行新舊地址簿的切換
 - 停配合切換停止發文(約半天至一天)
 - 正式上線
 - 待輔導人員切換地址簿後以新中心代碼進行收發文作業

切換初期留意事項

編號	狀況描述	注意事項
1	確認訊息是否有收到	切換初期可能網路設定較不穩定，請留意發送公文後是否有收到確認訊息
2	注意發文的DTD格式。	請留意本身發出去的DTD格式是否符合文檔規範中所規定的99或 104DTD
3	收文時留意DTD格式	收文時對方的文可能不是按照標準DTD格式產生，請公文廠商注意是否因DTD格式造成問題
4	注意是否有因其他格式上定義、編碼的問題造成異常	注意轉紙本是否有列印異常的情況。

天元模組回收作業

- 機關轉換成新公文電子交換系統架構後，可分批繳回天元模組，惟需由主管機關繳回本局

常見問題

文書人員移轉期間要如何配合？

- 請注意公文系統負責人提供的新版公文系統教育訓練，熟悉新版的公文系統。
- 平行測試期間請配合系統人員進行跨系統收發文測試，以確保未來正式上線期公文交換順暢。
- 請注意客服人員公告，配合正式切換前停止發文，停止收發文期間公文以紙本傳送。(也請注意其他上線機關的停止收發文公告，配合停止發文)。

問題如何排除及處理？

- 問題反映方式說明

- 如操作公文系統出現問題，請先向機關資訊人員(公文系統維護駐點人員)反映。
- 機關資訊人員在排除本身電腦及網路軟硬體、公文管理問題後請通知客服人員。
- 機關資訊人員通知時請搜集jAgent log檔，問題發生的時間、機關代碼及單位代碼，從ActiveMQ得到的訊息等。

切成新系統的前後eClient如何處理？

- 若切換後eClient的收發文紀錄必須留存，請依「eClient 資料備份移轉程式執行及查詢方式說明」將eClient的收發文紀錄備份留存。
- 切換完成後確認在新系統收發文正常，可將eClient進行移除。

*若無備份相關文件請向G2B2C客服人員索取。



意見交流