



誠信為本
誠實遵法、信守承諾
INTEGRITY



客戶信賴
客戶至上、服務優先
TRUSTWORTHY

整合PDF數位簽章、時間戳記、金鑰託管、與FIDO認證之雲端數位簽署服務



中華電信
Chunghwa Telecom

跨境無界：中華電信雲端簽署A+sign 實踐ESG無紙化目標 江彬榮 2024/05/14



中華電信快意簽

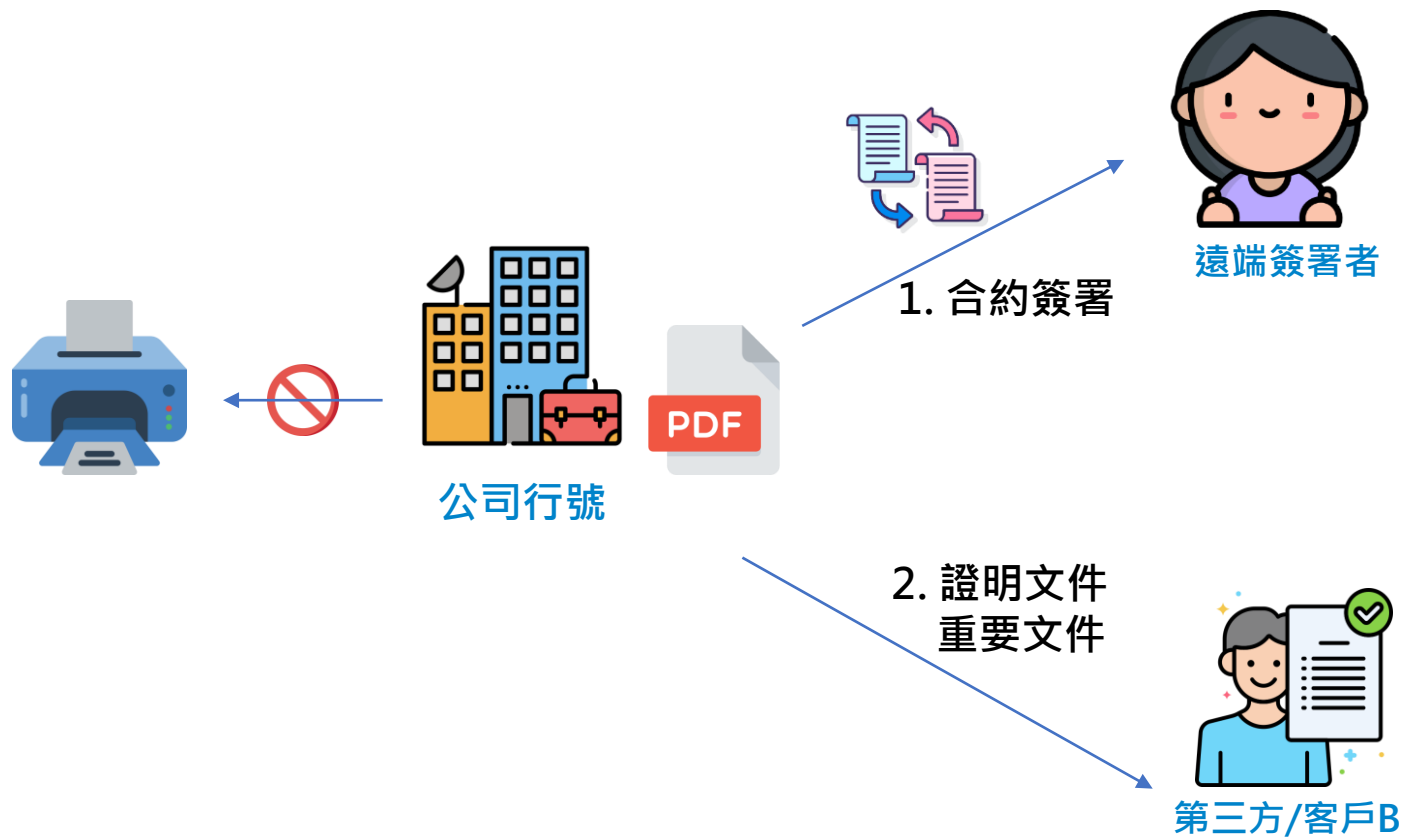


創新創價
解除慣性、變革思維
INNOVATION



承諾當責
交付成果、勇於負責
ACCOUNTABILITY

ESG、減碳潮流下， 企業尋求紙本文件：無紙、數位化的解決方案



The Problem:

但，您知道數位化後
可能也帶來附加的風險嗎？



客戶信賴

承諾當責

創新創價

企業痛點1: 無法確認遠端簽署者之身分、與是否有被授權來簽署文件

before : 傳統紙本文件/ 電子簽名



- 文件上有對方數位簽名、或企業印章圖像，
但**很難確認簽名、或是印章是否是被複製**到此份合約上的！
- 在企業合約簽署領域、即使可確認有放上印圖像。
但**簽名/簽署者，是否有被企業授權簽署某文件，很難佐證！**

After : 快意簽數位簽署服務



- 合約簽署之憑證申請，需通過政府核定的IC卡驗證。
→ 可提供數位佐證，協助確認文件簽署者的身份
- 企業合約簽署，需經過工商憑證IC卡驗證，
→ 可協助確認，簽署者有被企業授權，
避免合約簽署者，未經企業的授權。

客戶信賴
承諾當責
誠信
創新創價

企業痛點2: 費時比對合約是否有經變更、或誤用

before : 傳統紙本文件/ 電子簽名



合約討論



多次修訂



製作防竄改
機制(騎縫章)



已簽署合約



確認合約內容
或是否被修改

After : 快意簽數位簽署服務



合約討論



多次修訂



快意簽
簽署服務



已簽署合約



僅需確認
數章狀態
快速便利

傳統紙本合約，文件即便在雙方定稿後，
但仍會擔心誤用版本、或文件在印出後/簽署前後，被人有意/無意的修改。

- 合約處理人員，常需花費大量時間，製作防竄改機制 (如騎縫章)
- 合約簽署完畢後，常需再確認，簽定版本文件內容的，避免被修改

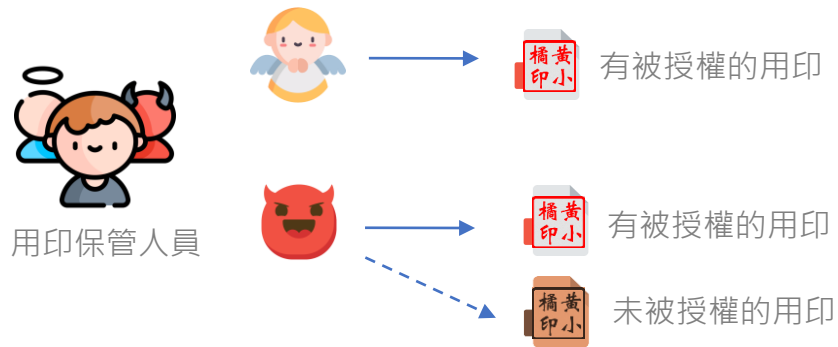
快意簽合約簽署，在文件經數位簽署後，
有如在文件中，蓋上數位騎縫章，如有被修改！會有明顯竄改提示。

- 合約處理人員，無需花費大量時間，製作防竄改機制，快速便利
- 合約簽署完畢後，僅需確認簽署者、與數位簽章狀態，
無須逐條、逐頁比對合約內容，省時、安全、有效。

客戶信賴
承諾當責
誠信為本
創新創價

企業痛點3: 企業用印，需用印管控機制，否則難事後稽核

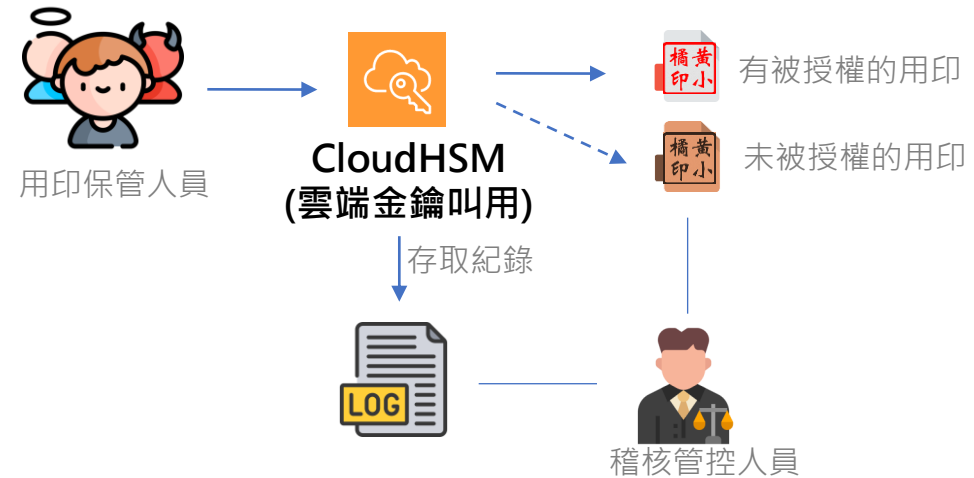
before : 傳統紙本文件/ 電子簽名



傳統合約/數位簽署，用印保管人保管印鑑/ 數位憑證IC卡

- 萬一印鑑/IC卡保管、使用不當，
可能會有未被授權的文件被簽署.....
- 如僅用IC卡簽署，常無法追蹤簽署狀況、
常常發生糾紛時，才發現被盜用的狀態

After : 快意簽數位簽署服務



快意簽合約簽署，使用雲端金鑰、雲端憑證!

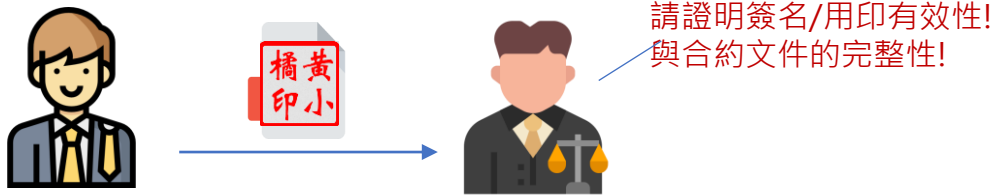
- 雲端金鑰調用，每筆都需經用印保管人授權同意，
驗證通過後，會在系統上留下完整稽核紀錄。
- 系統化調用，除可提升用印安全外，
還可留下完整的用印紀錄、可供事後稽核

有問題可提早發現，不再發生糾紛時，才知曉被冒用的狀況

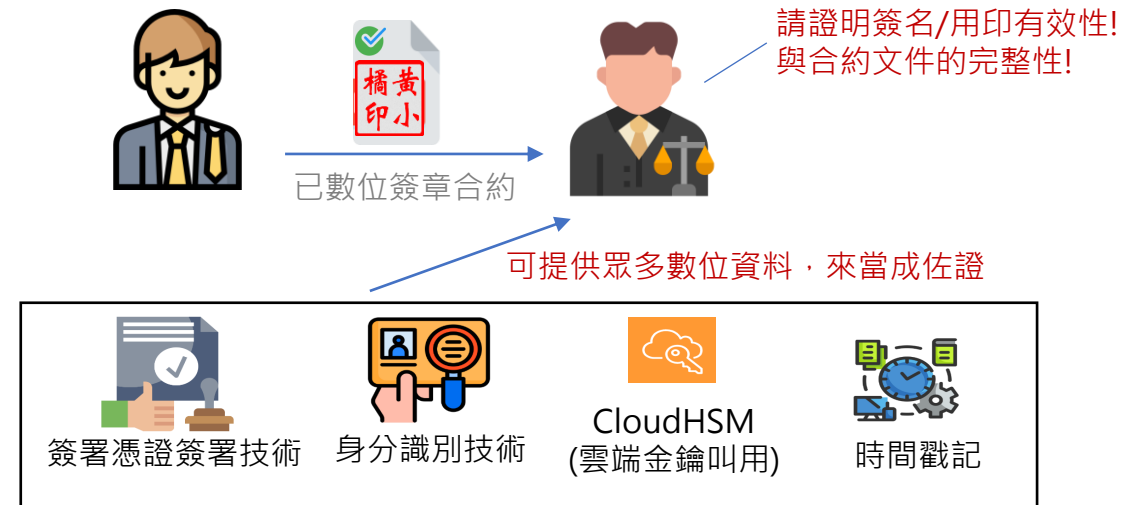
誠信為本
創新創價
客戶信賴
承諾當責

企業痛點4: 擔心簽署缺乏佐證資訊、無資料供法律攻防

before : 傳統紙本文件/ 電子簽名



After : 快意簽數位簽署服務



傳統紙本合約，發生法律糾紛時，
如對方否認有簽文件、或質疑文件不是他當初簽署的內容....

- 需提供很多佐證，證明當初的確是簽署人所簽的...
- 提供佐證確認合約文件沒有被修改過
- 該如何準備這些資料呢？

快意簽合約簽署

提供如數位簽章、系統化金鑰調用、時間戳記、與身分驗證紀錄等

- 不可否認性佐證 (簽署者身份，與簽署內容的對照紀錄)
- 資料完整性佐證 (證明合約簽署前後，合約沒有經過修改)
- 簽署時間點的佐證 (證明文件在何時已生效、避免時間糾紛)

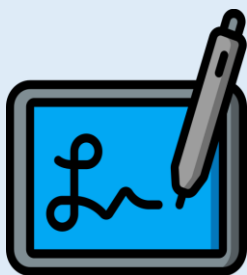
誠信為本
客戶信賴
承諾當責
創新創價

電子簽章法中的兩種簽章方式

電子簽章

數位簽章

電子簽章



指依附於電子文件並與其相關連，
用以辨識及確認電子文件簽署人
身分、資格及電子文件真偽者。

特點：

通常使用 **[手寫簽名]**、**[歷程紀錄]**、**[基礎身分驗證]**、

來建立文件與簽署者的身分關聯

→ 流程較簡易，可使用較簡易的身分識別方式

數位簽章



指將電子文件以**數學演算法**或其他方式
運算為一定長度之數位資料，以**簽署人**
之**私密金鑰**對其加密，形成**電子簽章**，
並得以**公開金鑰**加以**驗證**者。

特點：

導入 **[數位憑證/金鑰]**技術，確保資料完整性、竄改提示

並**[數位憑證]**需申請的審驗機制、達成簽署者身分識別。

→ 流程較複雜、需憑證申請、簽署確認等流程

客戶信賴

承諾當責

創新創價

數位簽章 (實名制、已完成臨櫃申請)



內政部自然人憑證IC卡



組織及團體憑證IC卡



經濟部工商憑證IC卡



GCA憑證IC卡



醫事人員/機構憑證IC卡



商用憑證IC卡 (國內、邦交國)

雲端安全可靠之數位簽章應用

目標為提供標準化、便利的SaaS簽署雲端服務給無需客製化的企業

雲端電子簽署系統 (Web前端)

專精於客戶端簽署流程管理、
數位手寫簽名、UI介面領域



客戶端
簽名介面



合約邀請
追蹤管理



電子文件
簽署平台
@AWS公雲

API介面



僅文件關鍵特徵值

中華電信快意簽 (後端Add-on服務)

專精於數位憑證簽署、雲端憑證提供
身分識別技術、加強簽章法效、佐證



中華電信快意簽



簽署憑證
簽署技術



時間戳記



身分識別技術



CloudHSM
(雲端金鑰叫用)

中華合作夥伴

快意簽系統@中華電信機房

客戶信賴

承諾當責

誠信
創新創價

可視化、即時驗證文件來源與有效性

一致性、快速檢驗方法：僅需用 Adobe Acrobat Reader (免費版/付費版) 開啟有簽署之PDF文件



即時、可視化的方式判讀文件檢驗結果：

Adobe Reader 會即時連線至 [簽署者之憑證中心]，確認簽署憑證有效性、並查驗簽章、文件內容
如：簽署憑證是否有效、驗簽章值後，確認文件內容有沒有被修改過。會在軟體中有對應之查驗提示。



PDF簽章國際應用場域 – 電子合約

❖ 電子合約簽署

- 雙方或多方共同簽署，如投顧線上開戶合約與金融業約定事項簽署
- 應用密碼學技術與時戳確保電子合約之法律效力



PDF簽章國際應用場域 – 電子文件證明

❖ 文件證明/電子證書/電子保單/電子帳單/專利/戶政或地政

電子謄本等

➢ 單方/多方簽署



保險公司



電信公司



公司企業/認證機構/學術單位



電子傳遞



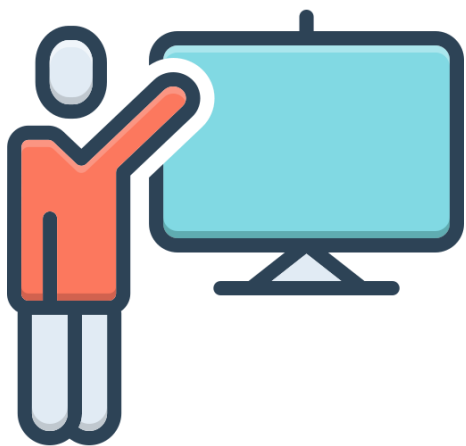
數位認證文件



誠信為本

創新創價

承諾當責



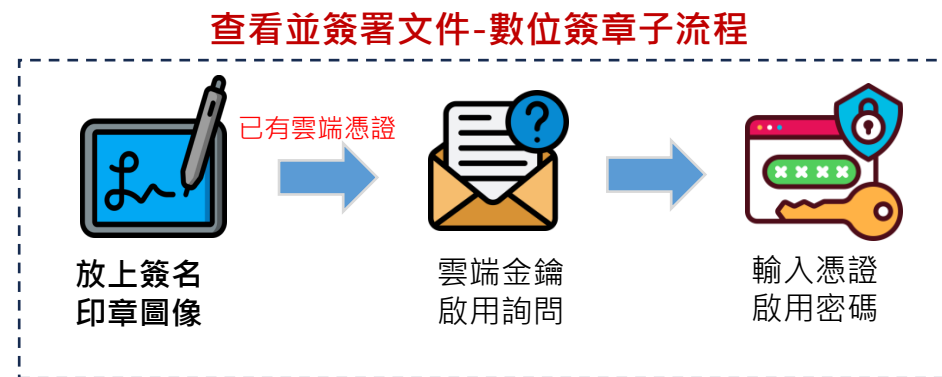
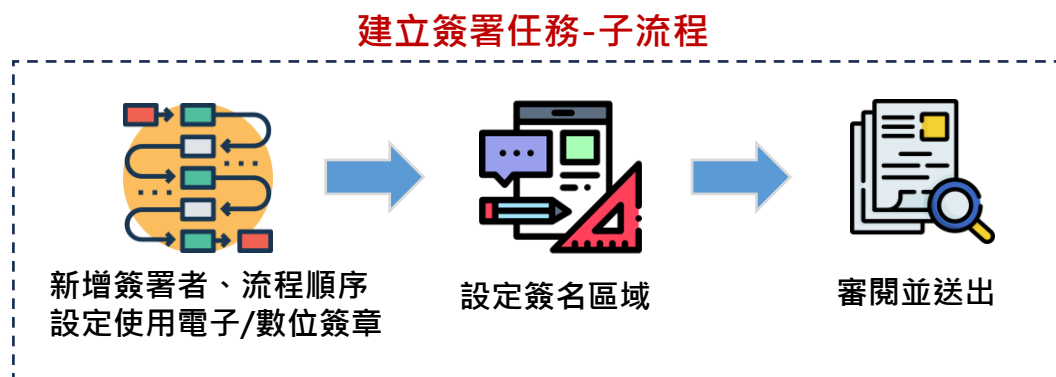
實際案例說明

CHT 共用數位文件簽署平台

客戶信賴
承諾當責
誠信為本
創新創價

CHT 共用數位文件簽署平台

中華電信內部尚未有資訊系統支援的紙本表單簽核，將可使用共用數位文件簽署平台來進行



使用本平台可達成效果

(1)簽核完成檔: 會有簽署者的憑證資訊

該完成檔案，您可回報文件彙整者、
或上傳至其他資訊系統，供後續佐證歸檔備查

首頁 工具 軟體發展程序書工... 軟體發展程序書工... x

已簽署，且所有簽名均有效。

簽名

全部驗證

- 修訂版本 1 : 由王詣鈞 <yjw@cht.com.tw> 簽署
- 修訂版本 2 : 由黃柏舜 <poshun@cht.com.tw> 簽署
- 修訂版本 3 : 由江彬榮 <brchian@cht.com.tw> 簽署
- 修訂版本 4 : 由中華電信共用數位文件簽署平台 CH

中華電信軟體發展程序書工作產出項目檢查紀錄表

機構/單位：資訊技術分公司 / 數據營運及資安應用處	填表日期：2023/11/30
系統名稱：DESS-eSign.OL.IT	中文全名：共用數位文件簽
自檢人員：王詣鈞 黃柏舜	權責主管：科長 (江彬榮)
王詣鈞 黃柏舜	江彬榮

本系統包含如下發展管理模式 (請於所包含之模式方框內打勾 V；各發展管理模式請詳見中

[V] Type A 發展管理模式 (系統全新開發、系統再造、大型需求開發案；
條件=> 符合以下任一條件者：1.凡屬系統全新開發、系統再造性

[] Type B 發展管理模式 (中型需求開發案；條件=> 系統需求規模>12 人月且<=30 人月)

[] Type C 發展管理模式 (小型需求開發案、緊急需求^{註1}；條件=> 系統需求規模<=12 人月

本系統工作產出項目檢查結果 (請依次頁起各檢查結果，於此進行總結勾選(打勾 V))

[V] 符合 [] 不符合(原因說明：_____)

備註：

註1：緊急需求定義為「配合需求單位限定提案後 2 個月內開發完成，並經系統營運單位主管同意」，資訊進度，滿足需求單位的限定時程。

2)稽核軌跡記錄檔:

會有簽署者的完整的簽核紀錄、
包含使用哪個ip、email、是否用憑證、裝置資訊

已簽署，且所有簽名均有效。

文件名稱：軟體發展程序書工作產出項目檢查紀錄表1121129v1
文件ID：4e323e8e-1220-40a0-910e-93a964f2c39e
文件簽署邀請發文者：黃柏舜 (poshun@cht.com.tw)
文件完成時間：12/04/2023 12:25:03 UTC+8

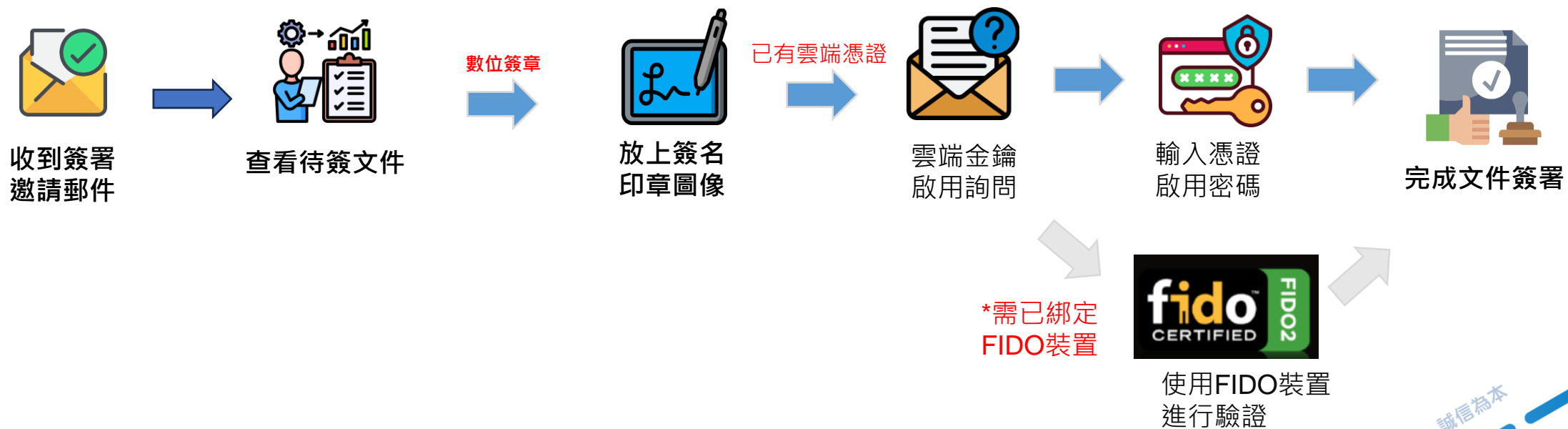
簽署者

姓名	電子信箱
王詣鈞	yjw@cht.com.tw
黃柏舜	poshun@cht.com.tw
江彬榮	brchian@cht.com.tw

活動紀錄

時間和動作	角色	簽署模式	IP位址及裝置
12/04/2023 12:24:57 UTC+8 已簽署	brchian@cht.com.tw	遠端簽署	113.196.34.128 DottedSign on Mac OS X 10.15.7 Mac
12/04/2023 12:24:57 UTC+8 已驗證 (經由憑證****) tid: a4fe06e6-b9f5-4100-a82b-928cd501f85f	brchian@cht.com.tw		113.196.34.128 DottedSign on Mac OS X 10.15.7 Mac
12/04/2023 12:23:37 UTC+8 已瀏覽	brchian@cht.com.tw		113.196.34.128 DottedSign on Mac OS X 10.15.7 Mac
12/04/2023 11:51:12 UTC+8 已簽署	poshun@cht.com.tw	遠端簽署	210.71.217.249 DottedSign on Windows 10 Other
12/04/2023 11:51:12 UTC+8 已驗證 (經由憑證****) tid: 1faa4b57-2039-4fc5-8a23-b8e19d7603a	poshun@cht.com.tw		210.71.217.249 DottedSign on Windows 10 Other
12/04/2023 11:49:19 UTC+8 已瀏覽	poshun@cht.com.tw		210.71.217.249 DottedSign on Windows 10 Other
12/04/2023 11:48:59 UTC+8 已簽署	yjw@cht.com.tw	遠端簽署	210.71.217.249 DottedSign on Windows 10 Other
12/04/2023 11:48:59 UTC+8 已驗證 (經由憑證****) tid: 7b73e440-1634-4604-b3-12	yjw@cht.com.tw		210.71.217.249 DottedSign on Windows 10 Other

如被要求使用 [數位簽章]，來進行文件簽署



1. 登入平台查看文件

選擇“待自己簽署頁籤”，並選擇欲簽署文件

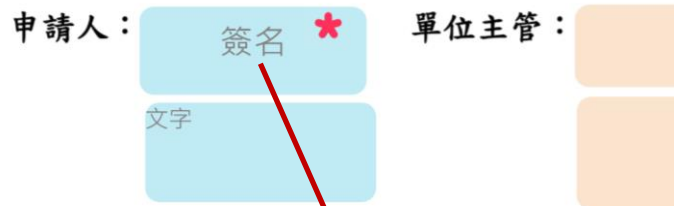
The screenshot shows the e-sign platform dashboard. At the top, there are five tabs: '待自己簽署' (Waiting for my signature), '待他人簽署' (Waiting for others to sign), '已完成' (Completed), '已取消' (Cancelled), and '草稿' (Draft). The '待自己簽署' tab is selected and highlighted with a red box and the number '3'. Below the tabs, there is a list of documents. The first document, 'HQ資訊設備請購申請...', is highlighted with a red box. It shows a progress bar with three stages: '已傳送' (Sent), '已簽署' (Signed), and '處理中' (Processing). The '已簽署' stage is currently active.

查看文件，覺得可簽署時，可按[下一個]查看要簽署的區域

The screenshot shows the document signing interface. At the top, there is a '下一個' (Next) button highlighted with a red box. Below the button, the document title '中華電信總公司-電腦設備請購申請表 (HQ-IT-001)' is displayed. The document content is organized into a table with columns for '請購人' (Requester), '直接主管' (Direct Supervisor), '單位主管' (Unit Supervisor), '承辦人' (Handler), and '科級主管' (Section Supervisor). The '請購人' column contains the name '黃柏輝' and a signature. The '直接主管' column contains the name '簽名' and a signature. The '單位主管' column contains the name '簽名' and a signature. The '承辦人' column contains the name '簽名' and a signature. The '科級主管' column contains the name '簽名' and a signature. The document also includes a '簽核紀錄區' (Signature Record Area) and a '申請表資料' (Application Form Data) section.

2. 放上預設姓名章

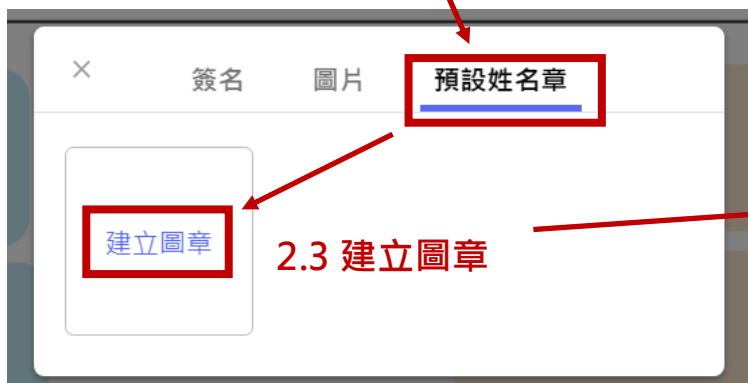
2.1 點選簽名區域



即可把印章放到文件上



2.2 點選預設姓名章



2.3 建立圖章

因圖片包含日期，故會每日刪除舊印章
如被刪除，可再利用功能建立新印章



2.4 按下儲存

2.5 點選新圖片，並按下使用



3. 填寫意見、確認簽署

3.1 填寫需填寫的資料，並按下完成 (如表單設計單位有預留填寫)

IQ資訊設備請購申請表_HQ_IT_001_SUB_底稿替換版

中華電信總公司-電腦設備請購申請表 (HQ-IT-001)

簽核紀錄區

請購單位主管簽核	請購人： 黃柏舜*	直接主管： 黃柏舜 2023/11/27 CHT DESS eSign*	單位主管： *
	意見： 這是一份測試-用於教學文件製作	核准	
	承辦人： *	科級主管： *	

完成

3.2 確認簽署

意見：
這是一份測試-用於教學文件製作

2023/11/27
CHT DESS eSign

核准

您同意採用電子簽章簽署本文件嗎？

取消 確認

3.3 提示需進行身分驗證， 確保有權利動用您的雲端憑證

驗證身份

身份驗證信已透過中華電信傳送至poshun@cht.com.tw，請驗證後再回到頁面繼續。您也可以[立即前往驗證]。

4. 進行雲端金鑰調用確認

4.1 您可前往您的信箱，收取確認信件
並依信件連結，連線至商用憑證申請中心，進行金鑰授權

收件者 黃柏崙
寄件者 pki_raservice@hinet.net

親愛的用戶您好：

感謝您(或是您隸屬的組織)選擇中華電信發行的「雲端簽署憑證」！

應用系統 中華電信測試簽署平台 要求啟動您的 雲端金鑰以進行電子文件數位簽章。

如確認該應用系統有此權限，請點擊以下連結以完成授權。

2023.0921.1452.40997.peshun@cht.com.tw_D_AA1L (點擊後將於中華電信商用憑證申請平台進行認證)

以下是電子文件簽署相關訊息：
N/A

中華電信商用憑證申請平台
敬上

4.2 通過您申請憑證時，所設定的驗證方式即可

如:使用PIN碼的方式



或使用FIDO的方式



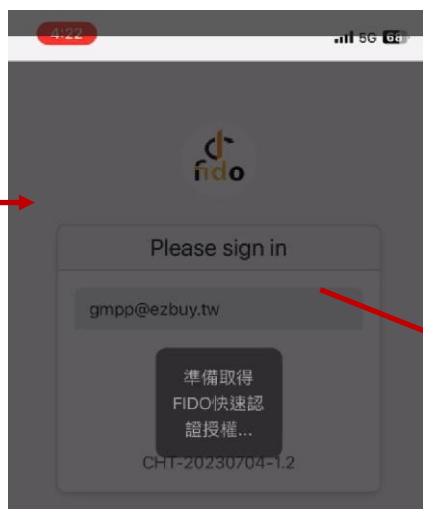
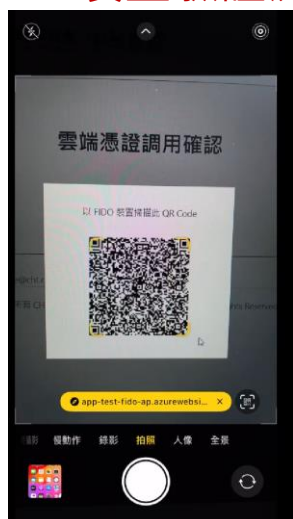
使用FIDO 裝置進行雲端金鑰調用驗證

前述步驟，如您有綁定FIDO裝置，
可使用FIDO 裝置進行相關驗證



使用FIDO 裝置
掃描 QR-CODE

FIDO 裝置驗證流程



所有人完成簽署、會收到完成通知

簽核流程如已簽署完畢，系統會寄文件會告知簽署人員，
簽核任務已完成，信件中會包含已完成的簽署檔。

簽核完成檔，如有順利啟用數位簽章，會有簽署者的憑證資訊
該完成檔案，您即可回報文件彙整者、或上傳至其他資訊系統
供後續佐證備查

您的文件已完成簽署：軟體發展程序書工作產出項目檢查紀錄表1121129v1.pdf

中華電信共用數位文件簽署平台 <esign@cht.com.tw>
收件者 黃柏舜
簽名者 esign@cht.com.tw
2023/11/30

若此郵件的顯示有任何問題，請按一下這裡以在網頁瀏覽器中檢視。

軟體發展程序書工作產出項目檢查紀錄表1121129v1.pdf
.pdf 檔案

"軟體發展程序書工作產出項目檢查紀錄表
1121129v1.pdf" 已完成簽署

附檔為已完成的簽署任務："軟體發展程序書工作產出項目檢查紀錄表
1121129v1.pdf"。您也可以在此共用數位文件簽署平台 (CHT DESS-
eSign) 中下載檔案及數位稽核軌跡。

前往共用數位文件簽署平台 (CHT DESS-eSign)

首頁	工具	軟體發展程序書工...	軟體發展程序書工...
已簽署，且所有簽名均有效。			
簽名			
全部驗證			
修訂版本 1：由王詣鈞 <yjw@cht.com.tw> 簽署			
修訂版本 2：由黃柏舜 <poshun@cht.com.tw> 簽署			
修訂版本 3：由江彬榮 <brchian@cht.com.tw> 簽署			
修訂版本 4：由中華電信共用數位文件簽署平台 CH			

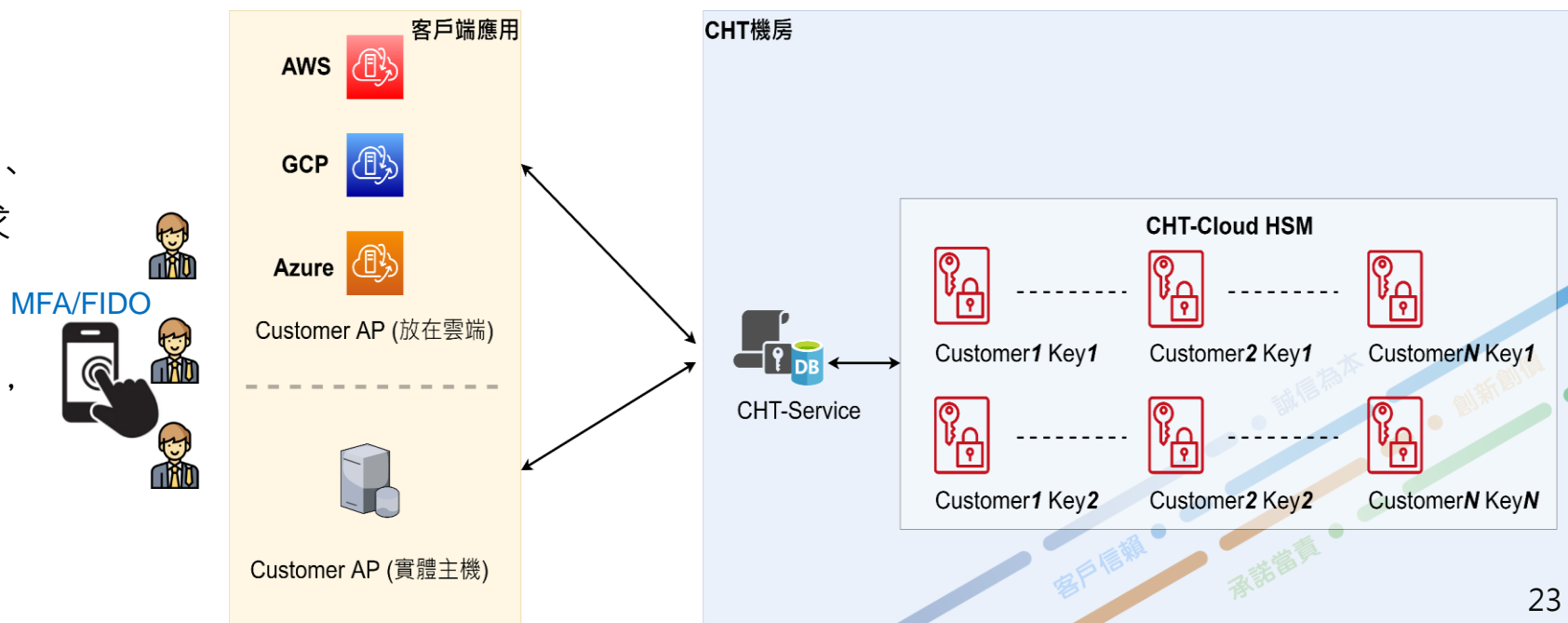
中華電信軟體發展程序書工作產出項目檢查紀錄表	
機構/單位：資訊技術分公司 / 數據營運及資安應用處	填表日期：2023/11/30
系統名稱：DESS-eSign.OL.IT	中文全名：共用數位文件簽署平台
自檢人員：王詣鈞 黃柏舜 王詣鈞 黃柏舜	權責主管：科長 (江彬榮) 江彬榮
本系統包含如下發展管理模式 (請於所包含之模式方框內打勾 V；各發展管理模式請詳見中華電信軟體發展程	
[V] Type A 發展管理模式 (系統全新開發、系統再造、大型需求開發案； 條件=> 符合以下任一條件者：1.凡屬系統全新開發、系統再造性質 2.系統需求規模	
[] Type B 發展管理模式 (中型需求開發案；條件=> 系統需求規模>12 人月且<=30 人月)	
[] Type C 發展管理模式 (小型需求開發案、緊急需求 ^{註1} ；條件=> 系統需求規模<=12 人月；緊急支援開發需求	
本系統工作產出項目檢查結果 (請依次頁起各檢查結果，於此進行總結勾選(打勾 V))	
[V] 符合 [] 不符合(原因說明：_____)	
備註：	
註 1：緊急需求定義為「配合需求單位限定提案後 2 個月內開發完成，並經系統營運單位主管同意」，資訊系統得採用 Type C 管理	

中華雲端HSM簡介

☐ 雲端HSM混合雲架構：



- 應用場域: 電子公文、雲端簽署、銀企直連、內部低風險交易需求業務
- 優點: 降低採購成本與維運人力，不須額外收取API流量費



CHT如何提供幫助

降低

維運人力與採購成本



省去基礎設施建置及人員教育訓練所需時程

提高

業務處理效率



專注業務推廣，不須額外投入人力或委外開發

提高

金鑰存取與管控安全機制



個資不外洩，符合金融或政府法規



謝謝聆聽

T H A N K Y O U

