

# 數位健康證明及相關配套措施 各國與臺灣規劃及推行現況

衛生福利部資訊處龐一鳴  
110年11月29日

## 大綱

1. 國際數位健康證明
2. 參照歐盟技術規格理由
3. 各國使用規劃及現況
4. 我國平台規劃情形

# 1

## 國際數位健康證明

3

## 國際數位健康證明



### Digital Documentation of COVID-19 Certificates

證明:疫苗接種\檢驗結果\康復證明  
形式:紙本\數位



- ◆ 2021/3/19發布「發展智慧疫苗接種證明 ( Smart Vaccination Certificate, SVC ) 指引 ( 草案 ) 」並公開徵求意見
  - ◆ 兩個主要使用情境：照護的連續性、預防接種證明
  - ◆ 提出WHO信任框架 ( 如右上圖 )
  - ◆ SVC核心數據集採用HL7 FHIR標準的格式
- ◆ 6月4日發布「修訂智慧疫苗接種證明的範圍及WHO在全球衛生信任框架中的任務」
  - ◆ 將智慧疫苗接種證明 ( SVC ) 指引改名為COVID-19數位證明文件 ( Digital Documentation of COVID-19 Certificates, DDCC ) 規範
  - ◆ 規範將不包括有關全球衛生信任框架全球架構的部分，成員國和區域網絡可以通過與其他成員國的雙邊或多邊協議建立信任
  - ◆ 規範依舊包括 HL7 FHIR 實施指南 ( IG )

資料來源：  
Interim guidance for developing a Smart Vaccination Certificate, WHO  
Digital Documentation of COVID-19 Certificates: Vaccination Status, WHO

4

# 國際數位健康證明-WHO建議

建議採用基於風險考量的邊境管制措施



不需將接種證明作為入出境的強制性條件



至少前2週已完整接種或前6個月曾感染但已解隔且無傳染力者，得免施行檢疫措施



未接種或未曾感染者，應以PCR或Ag-RDTs陰性報告替代



健康證明之跨境驗證，促進國際協議以利經濟活動恢復



持續執行國際疫情監測及旅遊風險評估，並據以修正邊境管制措施且需符合比例原則



國際旅遊之必要性(如緊急任務、人道救援/遣返、物資運送等)



提供旅客國際旅遊管制資訊以利遵循，並加強宣導落實個人防護措施



檢驗資源應優先用於社區防疫、如對入境旅客採行檢疫措施，應保障其權益

資料來源：

[WHO-Policy considerations for implementing a risk-based approach to international travel in the context of COVID-19, 2 July 2021.](#)<sup>5</sup>

# 國際數位健康證明-WHO建議

建議採用基於風險考量的邊境管制措施

WHO建議國家當局在實施與 COVID19 和國際旅行相關措施時，

持續採用基於風險之管制方法，同時尊重旅行者尊嚴、人權和基本自由，建議如下：



國際旅遊之 COVID19 健康證明文件

- ◆ COVID19 疫苗接種證明，不應作為進出國家的強制性條件。
- ◆ 對於未接種疫苗或未曾感染之旅客提供替代方案，
- ◆ 如：PCR或Ag-RDT陰性報告。
- ◆ 考慮在國際疫苗接種或預防證書 (ICVP) 中載明COVID19 疫苗接種證明。
- ◆ WHO表示：根據區域或全球政府間機構的建議，國際間政府亦可採用其他有效之 COVID19 健康證明；若為數位證明，應允許跨境驗證。

資料來源：

[WHO-Policy considerations for implementing a risk-based approach to international travel in the context of COVID-19, 2 July 2021.](#)<sup>6</sup>

## 國際數位健康證明-WHO建議

建議採用基於風險考量的邊境管制措施

WHO建議國家當局在實施與 COVID19 和國際旅行相關措施時，

持續採用基於風險之管制方法，同時尊重旅行者尊嚴、人權和基本自由，建議如下：



國際旅客檢疫

- ◆ 勿將國際旅客視為優先檢疫群體，因為基本上該族群非屬疑似病例；資源有限情況下，應將檢驗資源應用在社區公衛防疫。
- ◆ 基於風險考量執行檢疫；符合特定要件旅客應可免除檢疫措施
- ◆ 應定期檢視及修正檢測和檢疫政策。
- ◆ 如對入境之國際旅客採行檢疫措施，需依IHR 2005規定確保在決策中係使用基於風險之方法，並尊重旅客尊嚴、人權及基本自由，並將任何不適降至最低。

資料來源：

[WHO-Policy considerations for implementing a risk-based approach to international travel in the context of COVID-19, 2 July 2021.](#)<sup>7</sup>

## 國際數位健康證明-WHO建議

建議採用基於風險考量的邊境管制措施

WHO建議國家當局在實施與 COVID19 和國際旅行相關措施時，

持續採用基於風險之管制方法，同時尊重旅行者尊嚴、人權和基本自由，建議如下：



WHO關注旅行  
關鍵因素

- ◆ 確保疫情期間國際旅遊順暢之必要性(如：執行緊急任務、人道救援、必要人員之旅行或遣返、必要物資之運送等)。
- ◆ 定期執行國際疫情(特別是VOCs、VOIs)監測及旅遊風險評估，以持續檢討更新與國際旅遊相關管制措施。
- ◆ 即時與適當的公開傳達與最新之國際旅遊管制措施，以使旅客知悉並遵守相關規定。
- ◆ 持續向旅客宣導於旅遊期間遵守個人防護措施(如手部衛生、配戴口罩、社交距離等)重要性，並應遵守目的地國家當地防疫指南。
- ◆ 探索各國間的雙邊、多邊和區域協議，特別是與鄰國和其他具有社會經濟重要性的國家之間的協議，目的是促進國際旅行發揮重要作用的關鍵社會經濟活動的恢復，例如旅遊業或跨境流動、邊境勞動力。

資料來源：

[WHO-Policy considerations for implementing a risk-based approach to international travel in the context of COVID-19, 2 July 2021.](#)<sup>8</sup>

## 國際數位健康證明



### EU Digital COVID Certificate

證明:疫苗接種\檢驗結果\康復證明

形式:紙本\數位

國家:歐盟會員國、非歐盟會員國(英國、瑞士、冰島etc.)

- ◆ 歐盟執委會2021年3月17日提出「數位綠色證明」( Digital Green Certificate ) ( 後改名為Digital COVID Certificate, EU-DCC ) 法規建議。
- ◆ 分為疫苗接種證明、檢測結果證明 ( NAAT/RT-PCR或抗原快篩 ) 及COVID-19康復證明三類。
- ◆ 以數位或紙本方式發給，並含QR code以證明真偽。
- ◆ 只包含有限之個人基本資料，例如姓名、生日、發行日期、疫苗/檢測/康復相關資料及一組單一辨識碼。上述資料僅用於證實及認證此證明真偽及合適性。
- ◆ 原本規劃為符合FHIR標準，後改為採用Json最小資料集
- ◆ 在所有歐盟會員國間適用，並開放予第三國申請，目前已有24個非EU成員國加入EU-DCC

資料來源：

[https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/coronavirus-response/safe-covid-19-vaccines-europeans/eu-digital-covid-certificate\\_en](https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/coronavirus-response/safe-covid-19-vaccines-europeans/eu-digital-covid-certificate_en) 9

## 國際數位健康證明



### ICAO Visible Digital Seal-1

證明:疫苗接種\檢驗結果

形式:紙本\數位

國家:澳洲 etc.

- ◆ 國際民航組織使用現有的電子護照 ( e-passport ) 信任模型，提出了一種結合了實用性、安全性和易驗證性的解決方案。
- ◆ 國際民航組織目前由來自 193 個國家和主要利益攸關方國際組織 ( 包括經合組織、難民署、國際移民組織等 ) 的代表組成，制定安全和便利的跨境旅行的旅行證件規範。
- ◆ 過去的二十年裡，國際民航組織旅行證件建立了信任模型、可靠的簽發流程和證件驗證方式。這種信任/驗證模型是圍繞 ICAO 電子護照規範建立的，其中包括一個積體電路晶片，具有數位安全功能，大幅改進證件可驗證性。

資料來源：

GUIDELINES - Visible Digital Seals ("VDS-NC") for Travel-Related Public Health Proofs, ICAO

# 國際數位健康證明

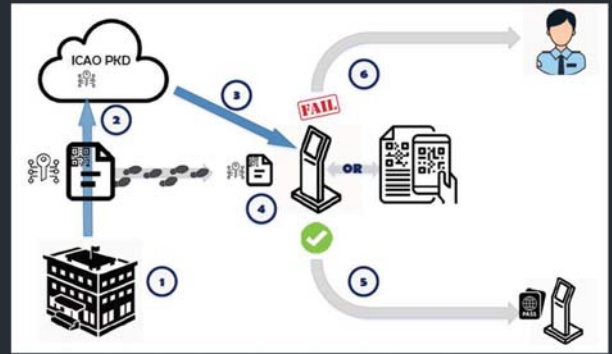


## ICAO Visible Digital Seal-2

證明:疫苗接種\檢驗結果  
形式:紙本\數位  
國家:澳洲 etc.

- ◆ 在驗證方面，驗證者使用公鑰基礎設施 (PKI) 來檢查數位簽名，從而建立對發行文件的信任。為了通過驗證，國際民航組織成員同意建立一個中央存儲庫，用於驗證電子護照所需的訊息，稱為公鑰目錄 (PKD)
- ◆ 2018 年，國際民航組織成員國批准了一項涉及更簡單地為電子護照建立相同信任/驗證模型的技術，稱為可見數字印章 (VDS)，也就是“可驗證”的二維條碼。VDS 的預期用途是為非晶片文件增加類似級別的數位安全性，原始用例是為緊急旅行證件開發的。

STEP 1 – ISSUANCE - creation, digital signature on VDS with private key by authoritative issuer  
STEP 2 – ISSUANCE – public key is uploaded by issuer to ICAO Public Key Directory  
STEP 3 – VERIFICATION (ongoing) verifying authority downloads ALL keys from ICAO PKD  
STEP 4 – VERIFICATION – traveler presents at POE; automated checks performed on VDS using downloaded public keys  
STEP 5 – VERIFICATION – if VDS IS verified, VDS can be trusted, and traveler proceeds to traveler management process  
STEP 6 – VERIFICATION – if VDS IS NOT verified, traveler referred to manual inspection



資料來源：  
GUIDELINES - Visible Digital Seals (“VDS-NC”) for Travel-Related Public Health Proofs, ICAO

# 國際數位健康證明



## SMART Health Cards

證明:疫苗接種\檢驗結果  
形式:紙本\數位  
國家:美國加州 etc.

### SMART Health Cards and Privacy

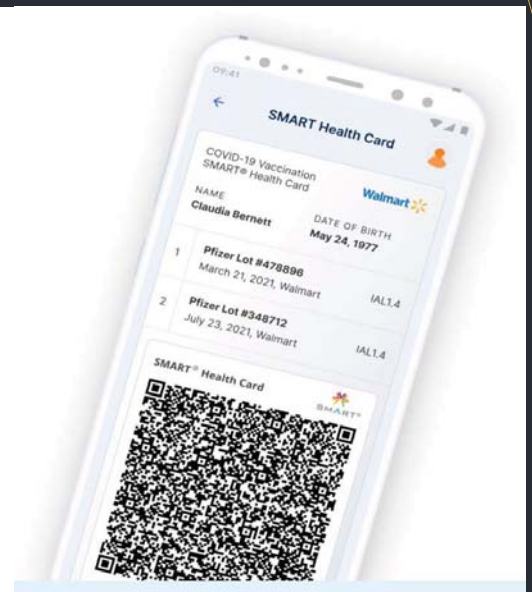
SMART Health Cards contain just the information required to display your vaccination history and/or test status, and the choice to share your Card is up to you. In most cases that means:

#### They contain:

- Your legal name and date of birth
- Your clinical information
- Tests: date, manufacturer, and result
- Vaccinations: type, date, and location

#### They should not contain:

- Your phone number
- Your address
- Your government-issued identifier
- Any other health information



資料來源：  
<https://smarthealth.cards/en/> <https://www.commonhealth.org/smart-health-cards>

2

## 參照歐盟 技術規格理由

13



### 選擇歐盟數位證明規範

49個  
國家加入

★ 27個會員國  
☆ 22個會員國  
(2021/11/25)

3個GDPR  
個資保護原則

資料最小揭露原則  
資料可攜原則  
個資可被遺忘原則

14

## 3

各國使用  
規畫及現況

15

## 各國使用規劃及現況-各國發展趨勢

邊境檢疫方式：各國分別按核酸檢驗、疫苗接種、出發國家(地區)核定管制措施。

國家/區域	使用形式		證明項目				推動策略	主要使用情境	說明
	紙本	數位	疫苗	核酸	快篩	痊癒			
歐盟	√	√	√	√	√	√	鼓勵 已施行	邊境/境內	國家發行(27國+非歐盟18國)·採相同規格·惟各國自行決定邊境及境內政策
*美國	√	√	√	√			不鼓勵	境內使用	各州自行決定(紐約、加州等陸續推行)
加拿大	√	√	√	√			規劃中	境內使用	各省自行決定(魁北克、安大略省...)
英國	√	√	√	√	√	√	鼓勵 已施行	邊境/境內	國家發行·供民眾免費申辦  *媒體報導日本數位證明將於今年12月實施 *本表製作時間:10/25
*日本	√		√				規劃中	邊境使用	
澳洲	√	√	√				規劃中	境內使用	
韓國	√	√	√				鼓勵 已施行	邊境使用	
新加坡		√	√	√	√		鼓勵 已施行	邊境/境內	
香港	√	√	√	√	√		鼓勵 已施行	邊境/境內	
臺灣	√	√	√	√			---	---	



16



## 各國使用規劃及現況

\*本表製作時間:8/16

國際間實施疫苗數位證明政策比較：歐美主要國家

	 美國	 英國
實施範圍	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 白宮表示並未規劃發行聯邦疫苗證明，亦無建立疫苗接種資料庫計畫</li> <li>2. 各州訂有各自規範</li> </ol>	NHS提供已完整接種及檢驗陰性者NHS Covid Pass證明，非強制，未開放16歲以下兒童使用COVID通行證
邊境管制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 因應Delta疫情，規劃分階段開放邊境，外籍旅客入境美國前，需完整接種疫苗</li> <li>2. 現在禁止大多數、過去14天內曾經到過特定國家之非美國公民入境</li> </ol>	分級管理： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 綠：旅客48小時內陰性證明免隔離</li> <li>2. 琥珀：有NHS Covid Pass或英國其他區證明之國民返國免隔離；旅客依是否已完整接種有不同管制</li> <li>3. 紅：國民或有居留權者可入境</li> </ol>
國內管制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 白宮表示為保私隱不強推全國疫苗證明；部分企業或學校要求出示相關證明</li> <li>2. 州別差異</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NHS Covid Pass申請條件(非強制)：完整接種後2週；48小時內檢驗陰性；6個月內曾感染但已康復解隔</li> <li>2. 數位：入出境(30天)、國內公共場所(48小時)</li> <li>3. 紙本：入出境(無效期)</li> </ol>



資料來源：<https://www.gov.uk/guidance/red-amber-and-green-list-rules-for-entering-england#amber-list-rules>、<https://ourworldindata.org/coronavirus>、<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-56645804>

17

## 各國使用規劃及現況

\*本表製作時間:8/16

國際間實施疫苗數位證明政策比較：日本、韓國

	 日本	 韓國
實施範圍	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 7/26地方政府受理民眾申請接種證明書(紙本)，數位版開發中</li> <li>2. 海外接種者無法申請</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 7/12起實施電子預防接種證明書(COOV)(數位)</li> <li>2. 尚未實施疫苗證明或數位綠色證書，政府刻與相關國家協商</li> </ol>
邊境管制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 接種證明僅適用於國民出境，於部分國家可據以放寬檢疫條件(如免隔離或PCR檢驗)，效期依目的國家/地區而定</li> <li>2. 入境人員檢附72小時內陰性證明，並應遵守當地防疫規定(如14天SHN、不使用大眾運輸等)；違規者受罰</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 於國外完成新冠疫苗接種者，得基於特殊事由申請免隔離，惟入境後仍需接受篩檢；入境人員檢附72小時內PCR陰性證明</li> <li>2. 入境人員原則實施14天SHN，特殊事由者得免；違規者受罰</li> </ol>
國內管制	國內未強制；但部分地區，持有接種證明的民眾可享受各種優惠(如：餐飲折扣、放寬進入部分場地等條件)	國內未強制；憑COOV之接種紀錄可出入國內公共場所

資料來源：<https://www.koryu.or.jp/tw/tabid2497.html>、<https://www.boca.gov.tw/sp-foof-countrycp-01-31-92761-1.html>、<https://www.timeout.com/tokyo/news/japans-vaccine-passport-what-it-is-where-you-can-use-it-how-to-apply-for-one-072821>、<https://www.japantimes.co.jp/news/2021/07/22/national/vaccine-passports-explainer/>、<https://mainichi.jp/english/articles/20210728/p2a/00m/0na/009000c>、<https://www.boca.gov.tw/sp-foof-countrycp-01-2-aff61-1.html>、<https://www.telegraph.co.uk/global-health/science-and-disease/digital-vaccine-passports-aim-help-south-koreans-get-back-road/>

18

# 各國使用規劃及現況

\*本表製作時間:8/16

國際間實施疫苗數位證明政策比較：新加坡、香港

	 新加坡	 香港
實施範圍	提供出國者申請健康碼，並在政府科技局Notarise網站認證通過後，始收到QR code以利機場通關，亦能在入境他國時獲核可	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 目前尚未規劃採用豁免證書(immunity certificates)，因未能確定康復者或接種疫苗者之免疫力持續時間</li> <li>2. 官員表示除科學考量外，尚須評估潛在倫理和實施問題</li> </ol>
邊境管制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 出境者可透過Notarise網站申請健康碼，於機場通關時出示證明</li> <li>2. 已與IATA合作，將疫苗證書納入IATA旅行通行證中</li> <li>3. 入境旅客依其過去21天所在國家/地區而有不同管制措施</li> </ol>	符合以下要件，可享檢疫優惠： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完整接種紀錄</li> <li>2. 機場PCR陰性證明</li> <li>3. 持有3個月內獲認可並於香港進行血清抗體測試陽性結果證明</li> </ol>
國內管制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高人流及長接觸時間場所，強制使用App或Token始可進入</li> <li>2. 出席50-100人活動、婚宴，需預先檢測，完整接種者得豁免規範，主辦方亦可透過數位登記系統查詢特定項目</li> <li>3. 用於出入國內公共場所之通行證因疫情升溫，暫緩實施</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 接種後可獲得紙本接種紀錄，並可用app下載數位接種紀錄；另可由「安心出行」查詢數位疫苗接種及檢測紀錄</li> <li>2. 餐飲業、郵輪等訂有相關管制規定</li> <li>3. 依據香港政府官網，目前未強制全香港使用</li> </ol>

資料來源：<https://www.covidvaccine.gov.hk/en/programme>、<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-56645804>

19

# 各國使用規劃及現況-民間組織

名稱	執行/發起單位	執行狀態	是否強制要求
Excelsior Pass	IBM(紐約政府)	試辦中，輔以身分證件，可進入公眾或大型聚會等	鼓勵政府與民間採用，原則非強制，但特殊狀況(如室內超過5千人集會)需強制使用
Travel-Ready Center	美國聯合航空公司	前往特定地區需該證明才可登機	無證明原則上不可登機，若需進入美國該證明亦可做為入境查驗文件
VaccineGuard	Guardtime公司與AZ疫苗、WHO合作計畫	進入公共場所、音樂會、運動場、餐廳等	非強制，可當入境陰性證明，符合要件亦可免強制檢疫，國家特定風險地點強制使用
Digital Health Passport	國際VeriFLY組織(英航、美航、阿拉斯加航空)	國際航空聯盟登機使用與轉機時健康證明文件	非強制，但如無該證明需有其他文件才能登機
IATA Travel Pass	國際IATA組織(共47個航空公司已經認證)		
CommonPass	WEF世界經濟論壇開始推動(國泰、漢沙、聯航等)		

資料來源：[https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2778526?utm\\_campaign=articlePDF&utm\\_medium=articlePDFlink&utm\\_source=articlePDF&utm\\_content=jama.2021.5283](https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2778526?utm_campaign=articlePDF&utm_medium=articlePDFlink&utm_source=articlePDF&utm_content=jama.2021.5283)

20

# 4

## 我國平台 規劃情形

21

### 我國平台規劃情形-遵循國際標準

參照WHO與歐盟數位證明規範制定：

資料格式標準一致，並提供**數位簽章**  
資料及數位簽章以**QR Code**顯示  
可**離線驗證**



符合歐盟個資保護規則GDPR：

資料**最小揭露**原則  
資料**可攜**原則  
個資**可被遺忘**原則

**發行方式：**醫院、國家皆可發行，參考歐盟及日本等國，由國家發行

對象包括曾於**國內**接種COVID-19疫苗或檢驗之**國人**、**外籍人士**

透過**單一申請**平台，項目包括**疫苗施打紀錄**與**檢驗結果**

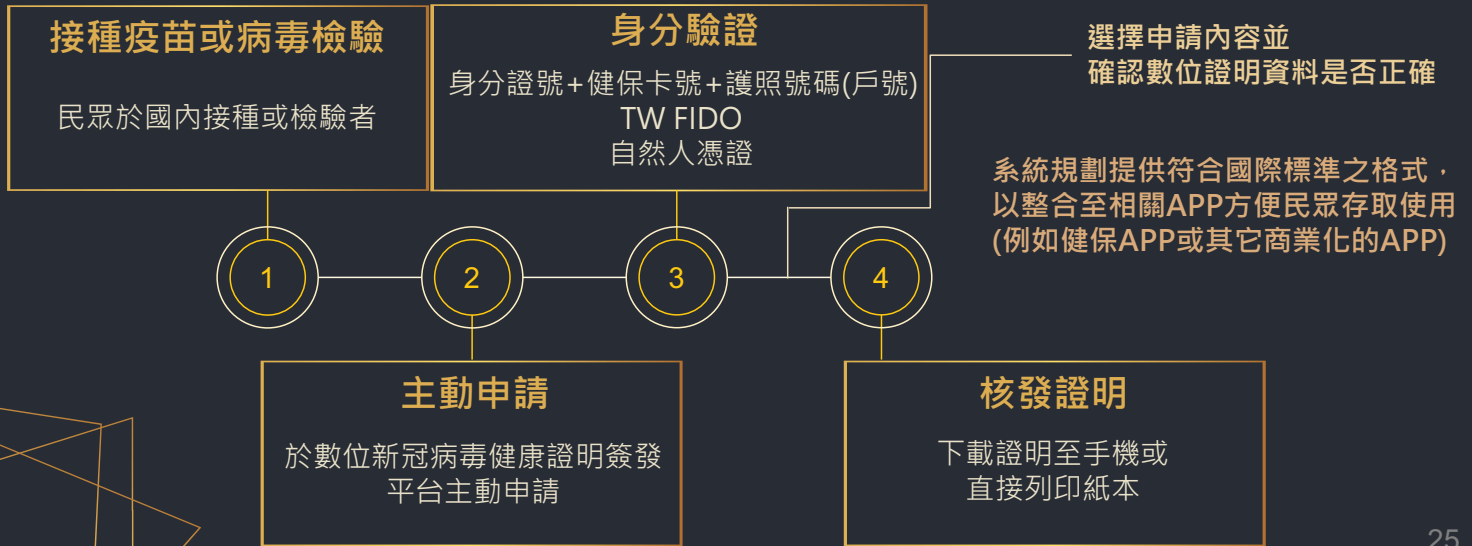
提供**電子檔**供下載於電子載具多元應用，或**紙本**列印攜帶

22



## 我國平台規劃情形-申辦流程

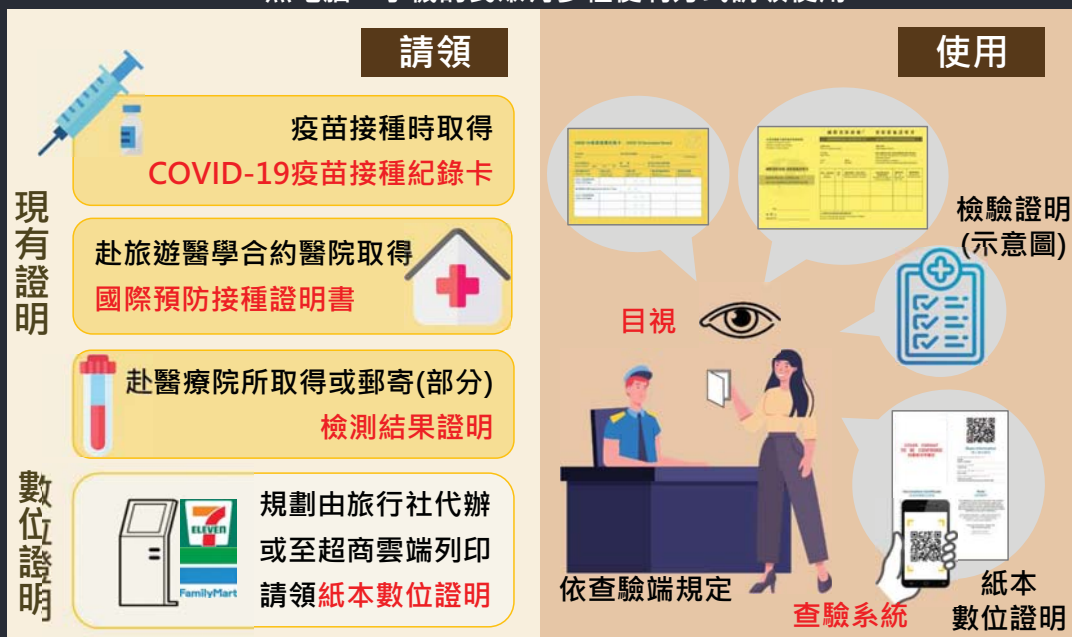
- ◆ 依WHO規定，疫苗接種證明形式可採紙本及數位形式，現行國內紙本已有「COVID-19疫苗接種紀錄卡」、「英文版診斷證明書」及「國際預防接種證明書」
- ◆ 數位證明民眾可自行免費上網申請，上線日期及使用情境由指揮中心統一公布



25

## 我國平台規劃情形-多元管道

無電腦、手機的民眾有多種便利方式請領使用



26

# 我國平台規劃情形-驗證可行



視覺驗證

數位驗證

人群區隔

場所管制

出入國境

綠色通道

接種紀錄、  
檢驗報告

黃皮書

數位證明

THANKS!