

我國5G頻譜政策與專網發展



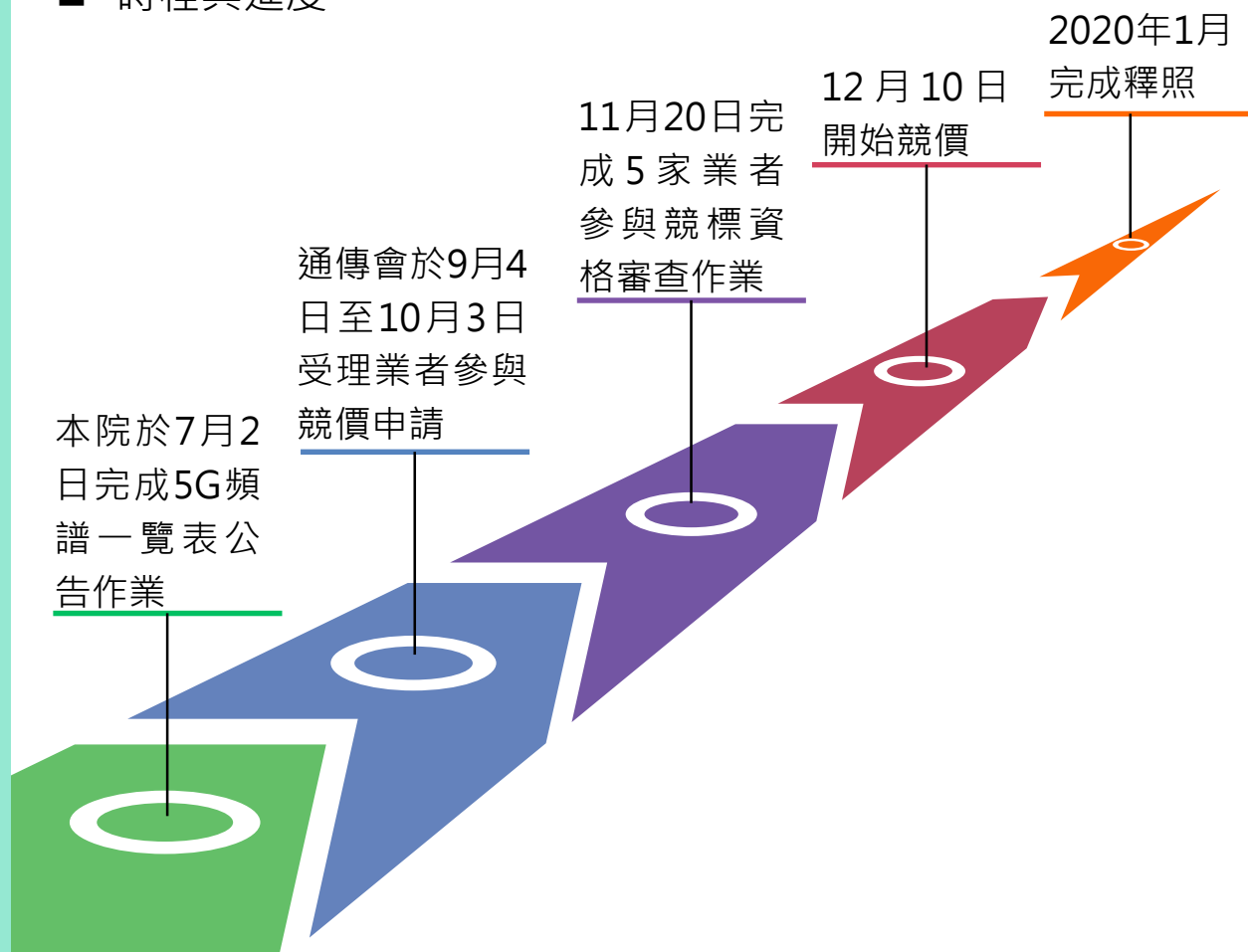
科技會報辦公室
蔡執行秘書志宏
2019年12月5日

5G 第一階段 商用頻譜釋照 現況

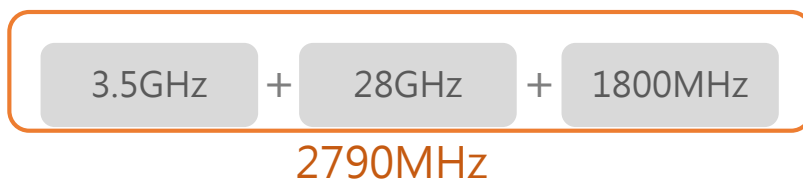
為確保我國位於全球5G發照領先群，本院啟動頻譜整備作業，於今年底進行第一階段商用頻譜釋照。

通傳會已完成行動寬頻業務管理規則等法規修訂

■ 時程與進度



- 預計釋出 3.5GHz、28GHz 及 1800MHz 三個頻段，共計 2790MHz，執照期限 20 年



為何要發展5G專網

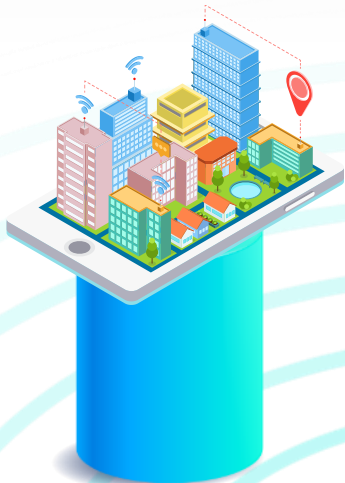
-鼓勵各領域業者發展創新應用-

專網：應用於特定目的、獨立運作的網路型態
提供 AI 與 IOT 等應用整合平台

■ 5G專網多元應用型態

公部門應用

可涵蓋醫療、交通、製造等智慧城市應用



私企業應用

可應用於企業總部、工廠、醫院、娛樂展場、運動場館、零售門市



■ 5G專網的好處

透過5G技術可提供具獨特性、高可靠度、高覆蓋率、高客製化、自主營運的網路並提供服務。

- 專網獨立運作，不受公共網路壅塞影響
- 確保感測設備聯網的通訊品質，保障物聯網應用的可靠性 (如遠端操作機械、無人搬運車)
- 專網與公共網路實體隔離，避免組織機敏資料外流



發展5G專網效益



社會效益：提升民眾醫療、安全、交通等生活福祉

- 解決高齡少子化、人力短缺問題
- 縮短城鄉醫療差距，提升醫療品質
- 防救災遠端操控，減少生命財產損失



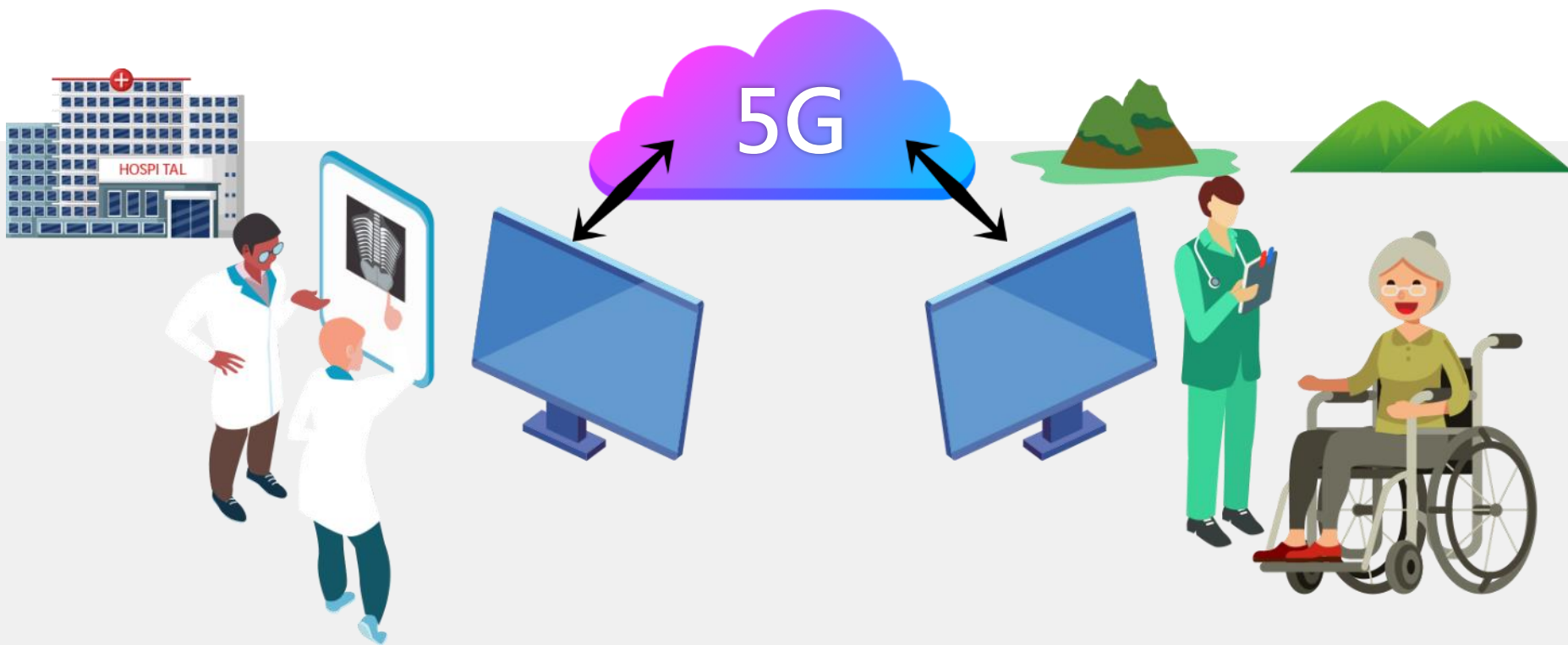
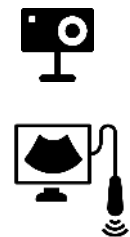
產業效益：發展垂直應用整合方案，可輸出國外

- 智慧醫療：遠距問診、教學、指導，強化健康服務
- 智慧安防：遠端操控無人機具與無人機同步協作，安防巡檢與救災，降低現場救護人員風險
- 智慧製造：提升工業安全、提高生產效能與工業產值



資安效益：5G專網驗證資安防護方案

5G專網公益應用： 遠距醫療增進偏鄉長輩健康

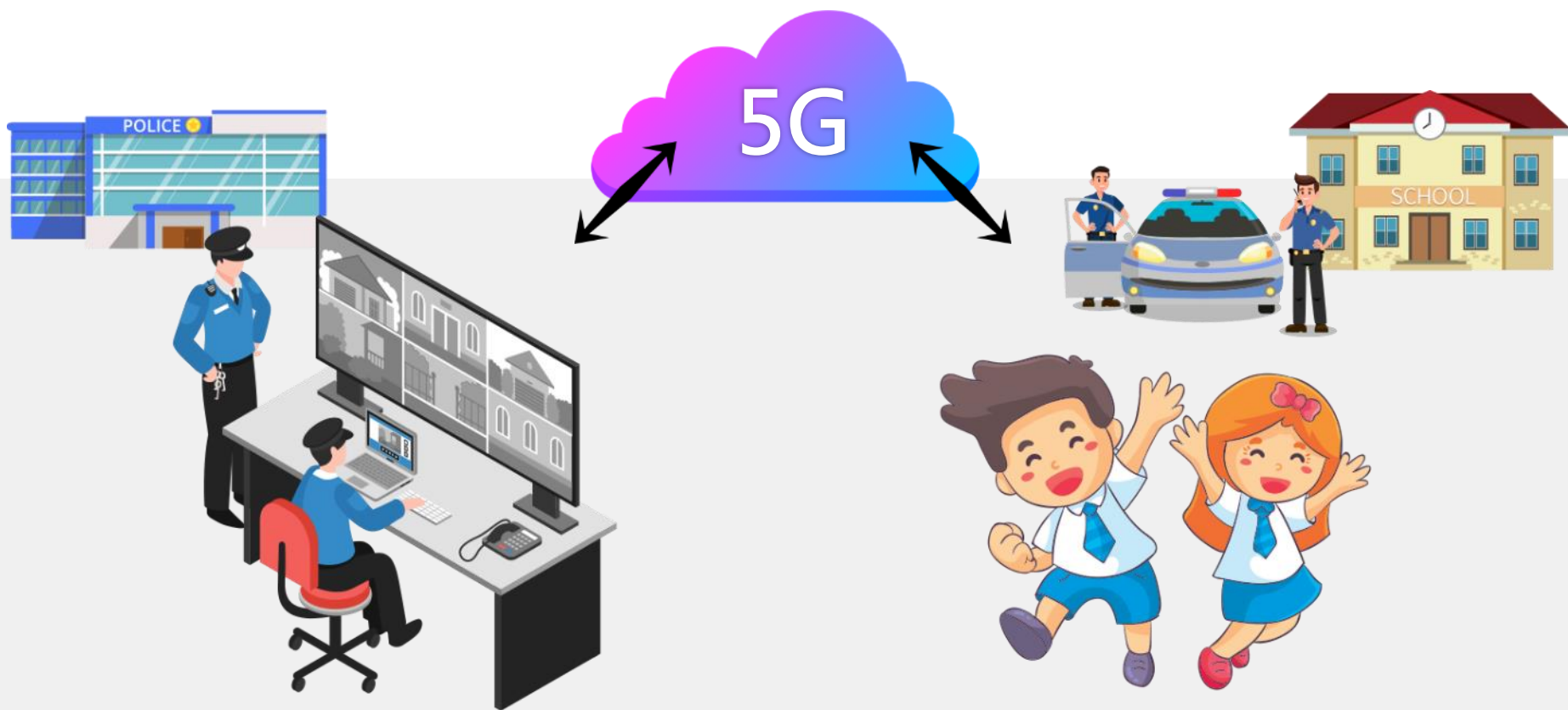


醫學中心資深醫師遠距診斷及指導

偏鄉診所醫師依指示進行醫療操作

5G專網公益應用： 智慧安防守護鄰里安全

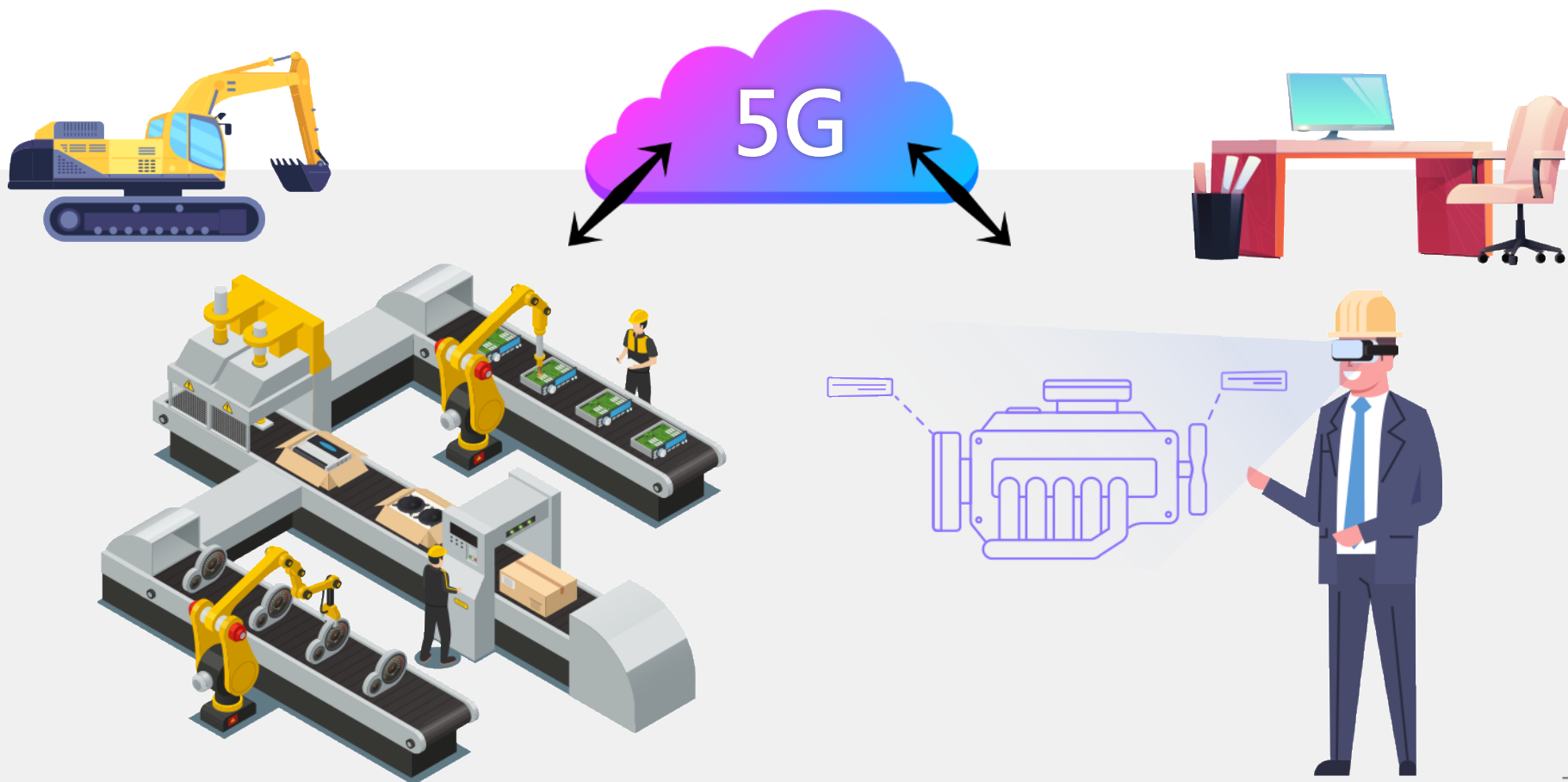
- 5G結合高解析攝影機、圖像分析及AI技術，有利政府防止犯罪和事故發生，提升城市安全品質。



5G專網工業應用 智慧製造提升 工業安全

■ 應用情境：利用5G大頻寬即時傳送機器感測訊息，遠端資深的工程師透過AR眼鏡指導各地工程師

■ 應用情境：利用5G大頻寬回傳工地8K影像，以遠端操控挖土機和載運車方式進行施作



經內政部、經濟部、通傳會與交通部等多次跨部會研商，在確認既有警消通訊業務可持續的前提條件下，同意進行移頻作業，以騰出部分頻譜供5G專網與第二階段的商用頻譜釋出。相關規劃如下：

- ④ **以4.8-4.9GHz頻段(100MHz)供5G專網使用，自即日起供各界申請進行場域實驗，並於民國110-111年間(2-3年內)擇期開放執照申請**
 - 政府相關單位完成移頻前，本頻段以和諧共用方式開放。
 - 5G專網申請者應遵照通傳會所訂之干擾處理規範辦理。
- ④ **第二階段5G商用頻譜以3年後釋出為原則**
 - 中頻部分以4.4-5GHz頻段為主：規畫釋出300MHz頻寬供商用與專網頻譜分配使用，保留300MHz頻寬續供警消通訊使用。
 - 高頻部分優先評估37-40GHz頻段。
- ④ **5G專網使用專頻仍應繳交頻率使用費**
 - 請通傳會研議有關5G專網頻譜之申請資格、頻率使用費、資安義務等條件，
 - 頻率使用費收費之計算並應參考相近頻段行動通信拍賣底價，以拉近5G專網頻譜與5G商用頻譜的使用成本為原則。