

談門禁系統智慧化的應用趨勢

當單機設備可連網後，我們稱為智慧型設備。而早已連網使用的門禁系統該如何定義門禁系統智慧化？

智慧建築八大指標中與門禁系統直接相關的指標有系統整合指標、設施管理指標與安全防災指標。系統整合指標強調門禁系統的開放程度，能與建物內其他自動化服務系統整合，降低建物的營運成本，發揮對突發事件之控制與處理能力。設施管理指標強調門禁系統的可靠性、安全性、與使用方便性，以使門禁系統保持良好的狀態。安全防災指標強調門禁系統的「偵知顯示與通報性能」，對於可能危害建物或威脅使用者人身安全之災害，達到事先防範、防止災害擴大目的。

資策會提出的『智慧校園服務系統軟體需求規格建議書』中，與門禁系統直接相關的整體需求有單一簽入需求、軟體與系統介面規格需求、資料交換需求。與門禁系統直接相關的功能需求有門禁異常警示、門禁資料檢索、門禁遠端啟閉管控、整合智慧行政的門禁權限管理。單一簽入需求強調門禁系統登入須遵循 OpenID Connect 的認證機制。軟體與系統介面規格需求強調門禁系統需提供 Web 化與行動裝置化的操作介面。資料交換需求強調門禁系統與其他系統需使用 REST 呼叫方式介接，並使用 SSL 加密。

從智慧建築與智慧校園對門禁的要求，我們可以看出幾個門禁系統智慧化的趨勢，開放式的整合、自我檢測、Web 化與行動化、大數據分析。

從前端卡片及門禁控制器的硬體設備到門禁管理後台，中央監控系統、視頻錄影系統、消防系統、通報系統、人事系統。雖然各子系統的供應商不同，但是對使用者而言，卻應該是一套整合的系統。越來越多的自動化服務子系統需要整合，已經脫離所有子系統均來自同一家供應商的傳統模式，開放式的整合機制無疑是一大趨勢，各子系統必須使用標準介接技術及規範來達到子系統之間的無縫連動。相較過去廠商採用的封閉式整合，不斷將管理系統擴充納入各項功能。開放式整合強調不同廠商間的子系統整合，此類整合不僅改變門禁系統的設計概念，也影響業界的生態。子系統之間的連動情境不勝枚舉，一般常見有重要門點有人員進出，可以連動視頻系統彈跳即時影像供警衛確認。消防警報發生可以連動門禁系統釋放附近門點管制。門被破壞或脅迫開門可以連動中央監控系統通知警衛安防報警。卡機線路中斷可以利用現有的通報系統，通知相關人員。人員到職或離職，可以與人事系統連動安排預設權限或取消權限。

越複雜的系統，越需要自我檢測的能力，才能以最低的維運成本，維持可靠的服務品質。智慧門禁系統連動所提供的服務，已遠超過門禁系統的基本功能—管制人員進出、留下進出紀錄。舉凡，線路品質的偵測及容錯，人員名單下載完整度的偵測及自動補下載機制，刷卡資料收集完整度的偵測及二次提交的保護機制，門禁控制器的故障偵測及主動通知管理人員，每季系統自動檢查並提供檢測報告，不同子系統間的連動介接紀錄，這些功能都大大提高系統可靠度。

近年來智慧型手機的風行及可連網設備的多樣化，各種系統均提供 Web 化與行動

裝置化的介面操作，以達到即時隨地的服務，智慧型門禁自然也不例外。除了提供 Web 化與行動化的操作介面外，智慧門禁的報警通報，也因終端設備的智慧化，可以提供更多樣的選擇。傳統的即時通報僅能使用純文字的簡訊報警。現在可以使用社群 App 或電子郵件傳送接收多媒體報警通知，除了文字說明外，還可提供即時影像連結警報場所的電子地圖。

視頻系統不僅提供錄放影功能，並可針對影像內容推出智慧影像分析功能，早期發現可能的危害。同樣擁有巨量刷卡資料的門禁系統，能否使用大數據分析的技術，從刷卡資料中分析出不正常的刷卡行為並提出早期預警，例如：系統自動發現卡片可能被複製使用。人員遺失卡片通報系統前，拾獲人來刷卡時可發出警報。合法卡片被他人借用代打卡的偵測。這些都是未來值得開發的功能。