

整合式門禁管理系統

『門禁』管制何人何時可以進出何出入口，一個簡單的功能需求。卻因具有精確辨識人的能力，讓『門禁』在安防領域具有特殊的角色。舉凡需要確認人的資訊系統應用，便有機會使用門禁設備作為輸入前端，例如：會議室管理、差勤管理、用膳管理、消費管理、會員管理...。同時，『門禁』身為安防領域的要員與其他安防系統也需要介接，例如：消防連動、中央監控系統告警連動、視頻錄影系統連動...。為了達到這麼多與門禁系統相關的應用協同運作，有一種做法是將所有的功能寫成進同一套管理系統中。這樣的大一統系統過於複雜，當一子系統或某部分功能不符合客戶需求時，會有牽一髮動全身的限制，不易依據客戶的特性做局部客製化。

另一種做法是將門禁管理系統設計為高整合性的管理系統。這樣的系統架構，客戶可以自由地在各個應用系統中選擇最適合自己的產品，而且各不同廠商的應用系統之間也可以完全協調運作。以下從許多角度探討整合式門禁管理系統。

1 與資訊系統整合

門禁設備因具有辨識人員的功能，不單應用於安防領域，也常常應用於非安防領域，例如：差勤、用餐、消費、會議室管理。

1.1 門禁相關的資訊系統整合

1.1.1 與人事系統的整合

當企業有新進人員到職時，人事管理員會將新進員工的人事資料，工號、姓名、卡號、部門、職稱、性別...等，輸入人事系統。此時，門禁系統應依照新進員工的部門、職稱、性別...等資料，自動且及時的於到職日依權限規則開通該員預設有權進出的出入口權限，讓該員可進出自己的部門及公共區域。反之，當人員離職時，人事管理員在人事系統中標註離職。此時，門禁系統應該自動於離職日關閉該離職員工的所有門禁、差勤及用餐權限。此權限開通或關閉過程是及時且完全無需人員操作，此便是人事系統與門禁系統的整合。

1.1.2 與簽核系統的整合

當人員因為工作需要開通某些出入口權限時，會使用企業的門禁申請簽核流程，該流程可能是電子簽核流程。當門禁權限被核可後，門禁系統應該自動且及時開通該員

申請的出入口權限。此權限開通過程是及時且完全無需人員操作，此便是簽核系統與門禁系統的自動化資料連結。

1.1.3 與企業入口網站的整合

在高安全區域出入口，會啟用刷卡+密碼的雙重驗證功能。員工個人進出密碼如何輸入系統？傳統上是交由他人代為輸入，此種方式毫無安全等級可言。應可透過企業入口網站，讓員工設定自己的門禁密碼，此便是企業入口網站與門禁系統的整合一例。

1.2 非門禁相關的資訊系統整合

門禁設備應用於非安防領域，通常作為管制人員是否允許於該時間做某事或是確認人員是否做某事的前端設備。

有些客戶認為所有以刷卡設備為前端輸入的系統，應由門禁廠商提供軟體為一卡通全應用系統。筆者以為一個完整的門禁刷卡設備管理系統加上容易與各種資訊系統整合的架構設計，才可以以專業分工的方式，完全符合各種不同客戶的需求。

門禁設備於非安防領域的應用方式不勝枚舉，以下僅舉幾種應用為說明。

1.2.1 與差勤系統的整合

上下班出缺勤刷卡，應該是門禁設備除了門禁以外最常見的應用。傳統上是利用文字檔將差勤刷卡資料以批次方式匯入差勤系統。此種方法，無法讓管理人員及時掌握員工的出缺勤狀態，無法滿足當今對勞動時數的即時管理要求。門禁管理系統應該將差勤刷卡資料即時寫入差勤系統中，此才能達到與差勤系統的無縫整合。

許多公司會依據不同人員的工作職掌，提供不同的上下班打卡方式，例如：刷卡打卡、上網打卡。上網打卡便與刷卡設備完全無關而是 MIS 資訊系統。差勤系統若由門禁廠商提供，便無法處理此多變的打卡方式。獨立的差勤系統才可處理多變的打卡方式。

1.2.2 與餐勤系統的整合

用餐刷卡也是一個常見的門禁設備應用。門禁設備管制何人允許用餐，有些公司也會管制一餐僅能用餐一次，甚至不同餐道一餐僅能用餐一次。刷卡以後的餐費計算、費用分攤、廠商結算、消費者結算，便是餐勤系統的範圍。當然，完整的餐勤系統會涵蓋多種的用餐記錄方式，例如：刷卡用餐、網路訂餐。網路訂餐便與刷卡設備完全無關而是 MIS 資訊系統。餐勤系統若由門禁廠商提供，便無法處理此多變的用餐紀錄方式。獨立的餐勤系統才可處理多變的用餐紀錄方式。

1.2.3 與會議室管理系統的整合

會議室預約系統傳統上為單純的 MIS 系統。以往會議室預約系統無法有效解決前端問題，例如：會議室被無預約者佔用，被預約的會議室屆時並無人使用，會議提前結束後會議室依然無法被釋出再利用，會議室用完後電燈、投影機及冷氣未關。當與門禁系統結合後，可以解決上述問題，會議室有預約方可使用，可以得知會議室是否真正有人使用，會議結束後自動關閉電源。讓有限的會議室被有效運用，並可達到節能效果。

2 與安防系統整合

『門禁』做為安防領域的要角當然需與其他安防系統介接，方可達到降低擁有成本，提高安防安全等級的雙重功效。

2.1 中央監控系統的整合

中央監控系統(CMS)管理著企業內所有設備的狀態監視，含安防與其他設備。門禁管理系統與中央監控系統整合後，門禁警報及狀態，如：逾時關門、強行進入、非法刷卡、門位狀態、控制器連線狀態...便可以在中央監控畫面上顯示。另外，門禁門鎖的控制，如：遙控開門、釋放門鎖...也可以在中央監控畫面上操作。

2.2 視頻監控系統的整合

門禁系統與視頻監視系統整合後，當門禁警報發生時，將事件發生地附近的 Camera 視頻顯示在門禁系統上，便於警衛查看及時視頻，掌握現場狀況。或是利用門禁管理系統對刷卡紀錄的多條件查詢功能，查出刷卡資料並顯示當時刷卡視頻，便於管理者查看當時視頻，確認刷卡人員真實身分。或是利用管理系統對門禁警報紀錄的多條件查詢功能，查出門禁警報資料並顯示事件發生當時視頻。

2.3 消防系統的整合

裝設門禁，自然許多出入口平常是上鎖的，僅有權進出者可以刷卡進出。但是，當消防警報發生時，火警發生點附近的門禁管制點應該自動立即解鎖，以方便人員逃生，此為消防系統的整合。

消防連動的機制有許多種方式，各有其優缺點。消防連動的方式並非互斥，可以同時混搭使用多種方式，畢竟多一種連動機制，多一層保障。

2.4 不同廠商門禁控制器的整合

現今產業併購盛行，若原兩公司使用不同門禁設備供應商的門禁控制器，合併後，彼此軟硬體完全不相容，這時業主將面臨無法整合的難題。若不整合，日後系統維護成本變為 2 倍，也大幅降低門禁安全等級。

整合式門禁管理系統，可整合不同廠商的門禁控制器於單一門禁管理系統中，不僅解決不同廠商不同門禁控制器機型的整合問題，降低管理成本，延長現有門禁設備使用年限，業主更可以根據不同的應用場合選用最適當的設備，任意搭配，不必增加管理成本。

指紋、臉型、掌紋、掌靜脈、指靜脈都是常見的生物辨識特徵。不同的生物辨識特徵提供不同的成本及安全等級。企業內不會所有門的安全需求都相同，一般區域的門禁使用感應卡刷卡即可，高安全區域可以使用刷卡+密碼，最高安全區域(機房)可以使用刷卡+生物特徵，亦可視安全等級要求，提供不同的生物辨識特徵技術。企業對於不同區域的安全等級要求，亦會隨著商業環境的改變而變化，並非一成不變，這使整合不同廠商門禁控制器的能力更加重要。

3 整合式門禁的迷思

整合式門禁管理系統，也就是開放式門禁管理系統。開放是否代表門禁安全性降低？

開車可能會發生車禍，所以，不應該開車。這樣的推論應該不會有人接受，合理的做法應該是開車遵守交通規則，酒後不開車，開車不喝酒，如此方可保障交通安全並享受其便利。開放的門禁管理系統也是同樣的概念，開放的門禁管理系統更應著重資訊安全的設計，良好的整合介面設計，降低可能被攻擊的面向。如此便可享受整合的好處而不降低安全性。

整合式門禁是否代表各系統之間必然不協調？

有人說，大一統的一卡通系統完全涵蓋客戶的所有應用為單一系統，一定為協調性最佳的方案。綜觀電腦產業，40 多年前，大型主機的硬體、作業系統、應用程式一律由單一電腦廠商供應的時代，到現在用戶可以自由選擇軟硬體搭配應用，習以為常而不會有任何不協調不方便的感覺。顯然，整合不是不協調的原因，不良的產品設計才是不協調的主因，與各產品是否為同一廠商開發無關。

整合式門禁是否代表出問題之後廠商互推責任？

穩定的門禁管理系統一定有完整的事件紀錄設計，以利維護人員做診斷異常。問題可正確釐清，便不會產生廠商互推責任的事情發生。

IP 化、網路化的門禁設備才可以整合？

有人說 IP 化助長整合風，沒有 IP 化便無法整合。整合型門禁管理系統是指門禁管理後台是否具有開放性，與門禁設備是否 IP 化完全無關，任何 RS485 線路的門禁設備，都可以兼容於整合式門禁管理系統。

公司規模小對門禁的需求很單純應該不需要整合？

一套門禁系統的建置，短則使用 5 年，長則使用 20 年。實在無法預估這麼長的時間裡，公司的成長狀況及商業模式的變動。整合式門禁的產品最適合變動的環境。且由用戶在各方面採購最適當的產品組合，整體的費用也將是最節省的。

公司現有的封閉型門禁系統更換為整合式門禁管理系統所費不貲？

整合型門禁管理系統是指門禁管理後台，與門禁設備、卡片、線路無關。僅更換門禁管理後台，應該是提升門禁管理效能，降低管理成本的最佳途徑。系統移轉過程，人員資料及進出權限的移轉都需要完整的規劃。

門禁設備的 SDK 是否就是整合式門禁管理系統？

門禁設備的 SDK 並非管理系統，當然也稱不上是整合式門禁管理系統。我們需要一個可以提供介接能力的整合式門禁管理系統，而不是重新設計整個門禁管理系統。

4 結語

整合式門禁管理系統的高調適度，顯然較適合當今快速變動的商業活動。『整合』並非門禁系統的內部細部功能設計，而是架構設計，同時也包含產業生態與客戶認知的改變。當然門禁系統的內部細部設計也有許多值得探討之處，但囿於篇幅限制，本文僅淺談整合式門禁管理系統的概念議題。『整合』一詞，意味著並非單一廠商單打獨鬥可以完成，而是需要很多廠商甚至整個產業大家攜手合作，方可完成整合之功，達到整合之效。希望本文拋磚引玉，強化產業對整合的重視。

本文由嘉因資訊有限公司提供 <http://www.tquark.com.tw>