

智慧建築解說及案例分享

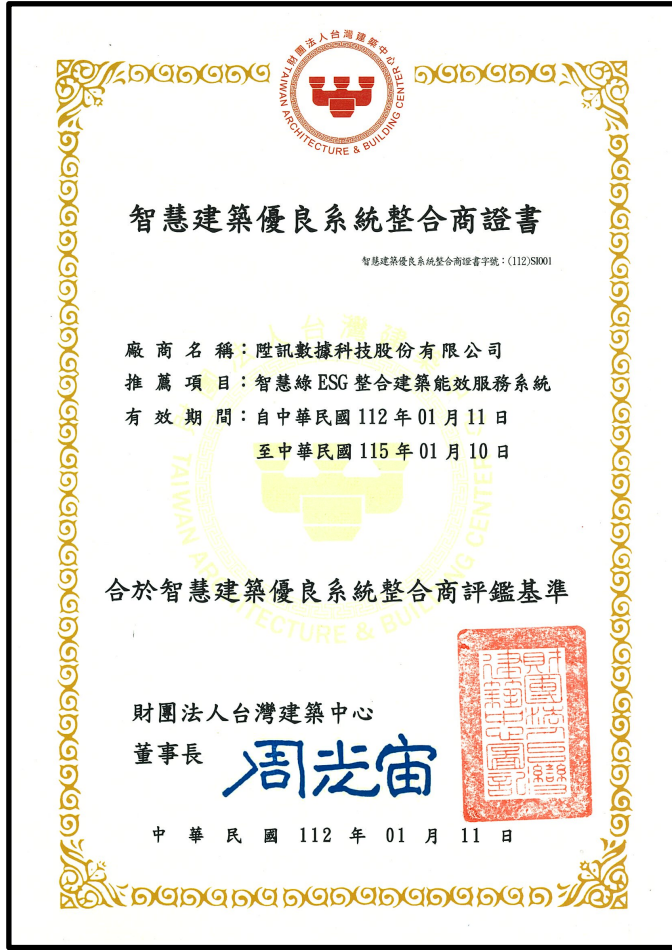


自我介紹

- ◆ 現任：陞訊數據科技 董事長/執行長
- ◆ 學歷：國立臺灣科技大學 電子工程
- 智慧建築標章 顧問
- 智慧健康城市 顧問
- WELL AP 健康建築標章 顧問
- UL 健康建築標章 顧問
- ISO 14064-1 溫室氣體盤查 主導查證員
- ISO 14067 碳足跡 主導查證員
- GRESB 房產 ESG顧問
- 台灣智慧人居產業促進會副會長



團隊證照



智慧綠ESG建築 優良系統整合商



ESG 建築 AP



WELL 健康建築 AP



智慧建築顧問



綠建築顧問



PMP 專案管理師



碳盤查



碳足跡



MIS 工程師

近年來承辦智慧建築標章案件實績

台北市內湖區宏匯廣場BOT案：智慧建築黃金級標章申請協辦(已取得正式標章)

臺南市永康水資源回收中心及再生水廠新建工程統包工程：智慧建築合格級標章申請主辦(申辦中)

國立臺灣師範大學公館校區學生宿舍大樓新建統包工程：智慧建築銅級標章申請主辦(申辦中)

桃園市八德區二號基地(豐田段1428地號)公營住宅新建：智慧建築合格級標章申請主辦(已取正式標章)

桃園市桃園區中路四號社會住宅基地新建工程：智慧建築銅級候選標章設計規劃及申請主辦(已取正式標章)

國立宜蘭大學活動中心暨游泳池興建工程(A棟活動中心)：智慧建築合格級標章申請主辦(已取正式標章)

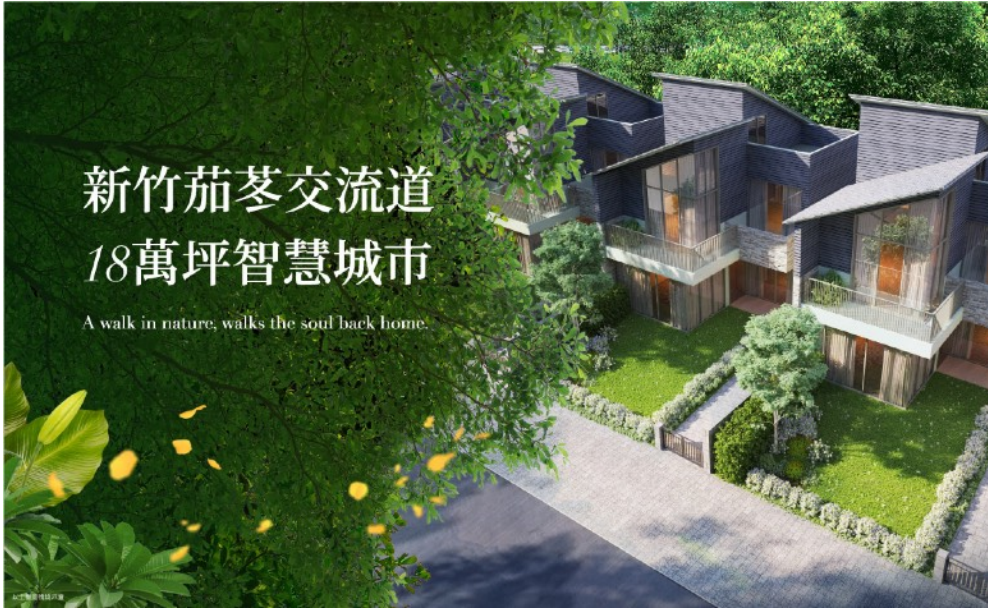
臺北市信義區六張犁A、B基地公共住宅智慧科技應用統包工程：智慧建築銀級標章規劃監造暨申請協辦(以取正式標章)

台北市內湖區舊宗公共住宅新建工程:智慧建築銀級候選標章設計規劃(已取正式標章)

桃園市桃園區中路四號社會住宅基地新建工程：智慧建築銅級候選標章設計規劃及申請主辦(已取正式標章)

臺北市政府警察局萬華分局與消防局龍山分隊新建工程：智慧建築銅級標章申請主辦(已取正式標章)

智慧城市 科技顧問



安全管理系統 成功案例

Taipei 101



故宮南院



議程分享 Agenda

智慧建築解說及案例分享

智慧建築解說

Why 為何需要? 他能解決什麼問題?

市場背景 +

性價比&差異化 +

What 什麼是智慧建築標章?

何謂 智慧建築?

2016 年版 標章評估體系 -

2023 年版 標章評估體系 (草案) +

智慧建築標章 8大指標說明

不同建築類別的分數權重比例

How 如何做?

頂層設計 (TOP-DOWN)

啟動計畫團隊

工作流程說明

工作時程說明

常見問題與解方

案例分享 (有感智慧建築設計)

iPad 智慧建築平台

智慧防災系統

無人管理方案

能源管理 低碳建築

區塊鏈加密管理

智慧工地管理

設備損害預知

其他智慧建築議題

問題與討論

聯繫資訊

QR Code - 智慧建築 Q&A

Why - 為何需要? 他能解決什麼問題?

市場背景

壓縮投資空間, 預售將變「自用」為主市場, 因此“差異化”與“性價比”會是關鍵!

蠟燭兩頭燒 為何營造業缺工近12萬人?

提要

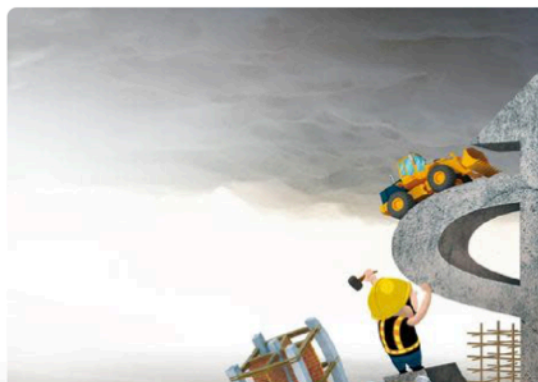
營建署：營造業缺工近12萬人



31.1k 人追蹤 ☆ 追蹤

【2022財經大事】打房+景氣反轉重擊房市 爛尾樓風暴來襲

林喬慧繪圖 | 米承鶴、王聖光
2022年12月23日 週五 上午5:58



平均地權條例部分修正草案重點

限制預售屋換約轉售
五年內禁轉售(二等親除外)

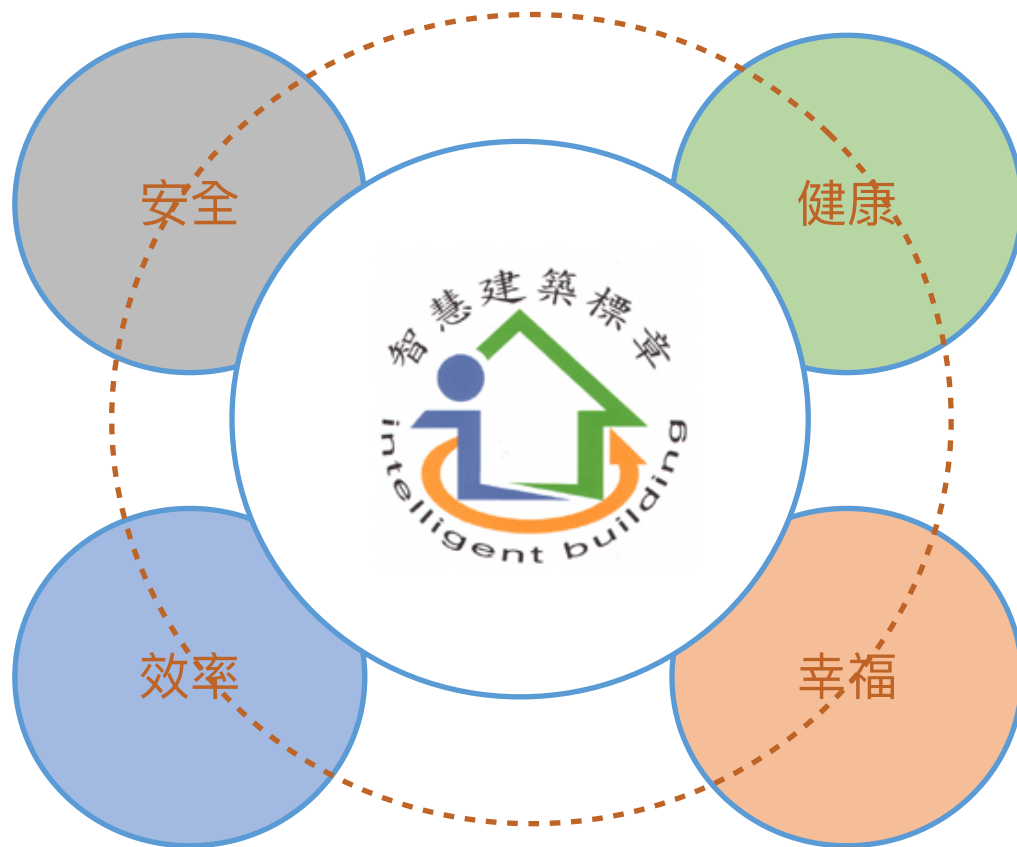
重罰炒作行為
違規銷售明顯影響市場交易秩序或壟斷
轉售牟利 最高可處5000萬元罰鍰

新增檢舉制度
可檢具證據 查證屬實
提充一定比率金額作為獎金

性價比 & 差異化設計

取得容積率 + 顧客有感投資 = 最高 性價比

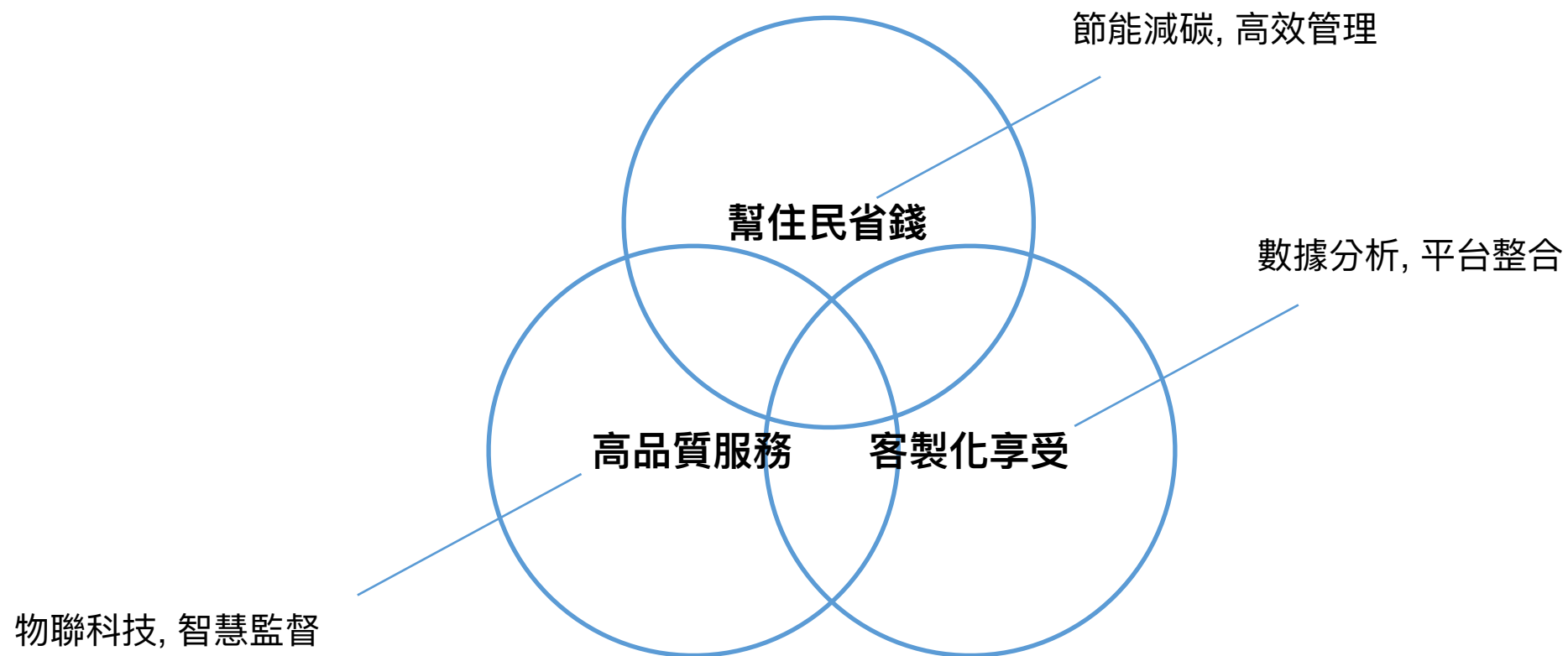
獎勵分類	分項	容積獎勵額度						備註		
		2%	3%	4%	5%	6%	8%		10%	
優先申請獎勵項目	原建築容積大於基準容積者或原建築容積建築							●	或採原建築容積○○m ²	
	危老條例適用資格	地方主管機關通知限期改善、補強或拆除者							●	
		經結構安全性能評估結果未達最低等級者						●		
		屋齡30年以上，經結構安全性能評估結果未達一定標準，且改善不具效益或未設昇降設備者					●			
	重建計畫範圍內基地面積未達200m ² 者	●							詳F-5頁	
	基地退縮	基地與巷道退縮淨寬4公尺，與鄰地境界限距離不得小於2公尺							●	退縮部分須採淨空設計及設置無遮簷人行步道
		基地與巷道退縮淨寬2公尺，與鄰地境界限距離不得小於2公尺						●		
	耐震設計	耐震設計標章							●	
		新建住宅結構安全性能評估 第一級						●		
		新建住宅結構安全性能評估 第二級				●				
新建住宅結構安全性能評估 第三級		●								
其他獎勵項目	智慧建築標章	鑽石級						●	建築基地面積逾500m ² 者，不適用銅級與合格級之獎勵	
		黃金級						●		
		銀級					●			
		銅級				●				
		合格級		●						
	綠建築標章	鑽石級							●	建築基地面積逾500m ² 者，不適用銅級與合格級之獎勵
		黃金級							●	
		銀級					●			
		銅級				●				
		合格級		●						
	無障礙	無障礙住宅建築標章					●			
		新建住宅無障礙環境評估 第一級				●				
		新建住宅無障礙環境評估 第二級		●						
	協助取得及開闢重建計畫範圍周邊公共設施用地，產權登記為公有者				●				獎勵上限5% 公式詳備註2	
備註	1、優先申請獎勵項目合計未達各該建築基地1.3倍之基準容積或各該建築基地1.15倍原建築容積者，始得申請其他獎勵項目。 2、公式 = 公共設施用地面積 * (公共設施用地之公告現值 / 建築基地之公告現值) * 建築基地之容積率									



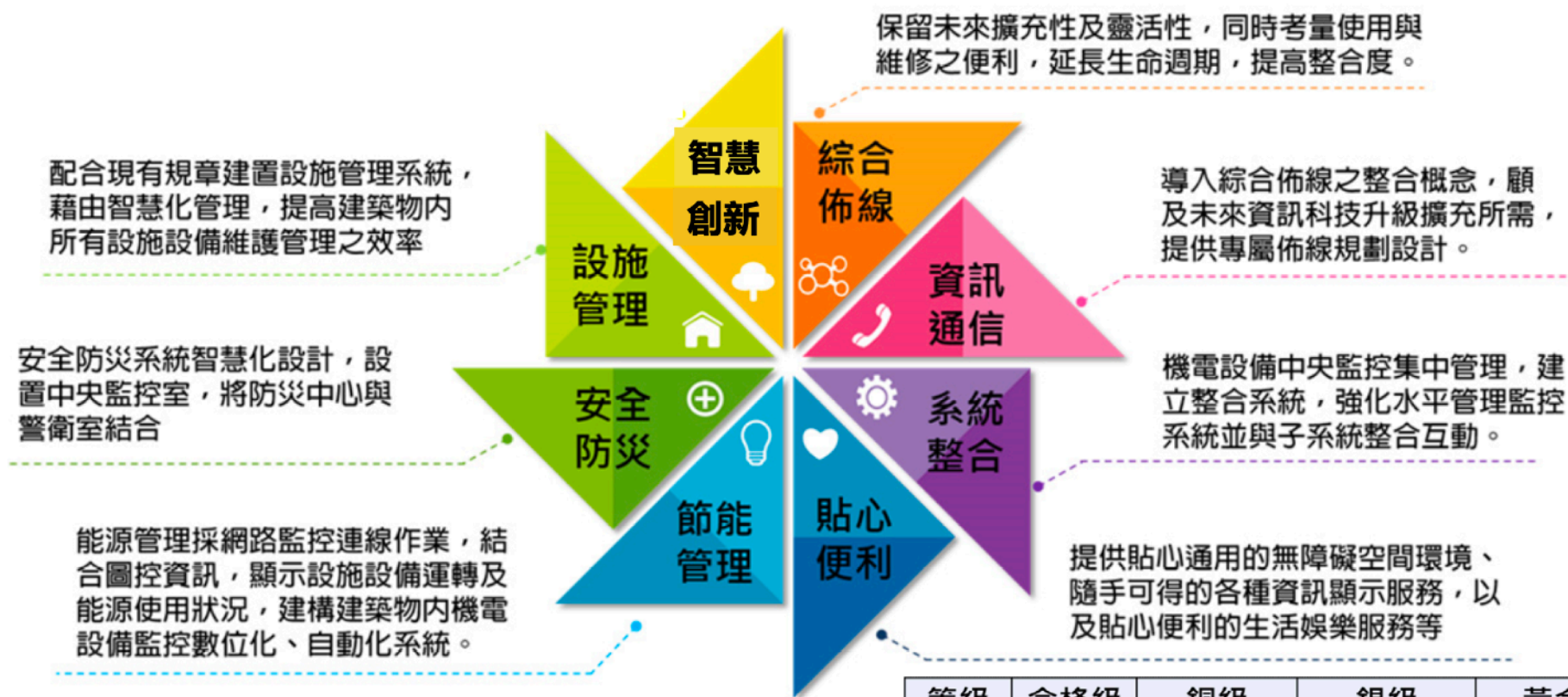
What - 什麼是智慧建築標章？

何謂 智慧建築

目的 . 手段



2016 年版 標章評估體系



等級	合格級	銅級	銀級	黃金級	鑽石級
加總得分	通過基本門檻 未達50分	50分以上 未達90分	90分以上 未達120分	120分以上 未達140分	140分以上

表 1.4 不同建築類別之各指標鼓勵項目總分與分數比例

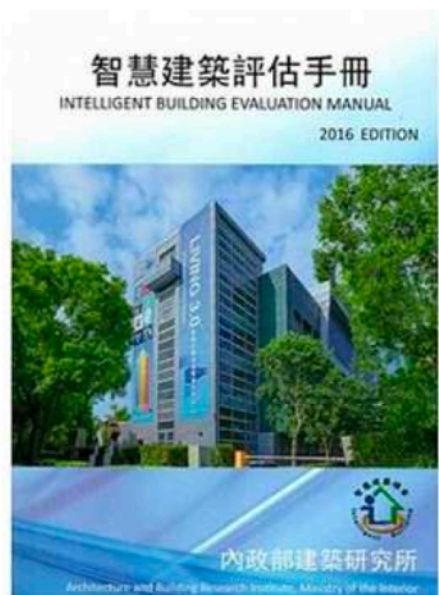
指標名稱 建築類別		綜合	資訊	系統	設施	安全	節能	健康	智慧	合計
		佈線	通信	整合	管理	防災	管理	舒適	創新	
住宿類		30 (15%)	20 (10%)	40 (20%)	30 (15%)	22 (11%)	30 (15%)	15 (7.5%)	13 (6.5%)	200 (100%)
非 住 宿 類	辦公服務類	30 (15%)	30 (15%)	40 (20%)	30 (15%)	17 (8.5%)	30 (15%)	10 (5%)	13 (6.5%)	200 (100%)
	休閒文教類									
	衛生福利 更生類									
	公共集會類									
	商業類 其他類	30 (15%)	30 (15%)	40 (20%)	30 (15%)	18 (9%)	30 (15%)	9 (4.5%)	13 (6.5%)	200 (100%)

2016 年版 標章評估體系

候選智慧建築證書有效期限為五年，有特殊原因時，申請人得檢具申請書，敘明展延期限及佐證書圖文件，向內政部申請展期，每次最長不得超過五年。

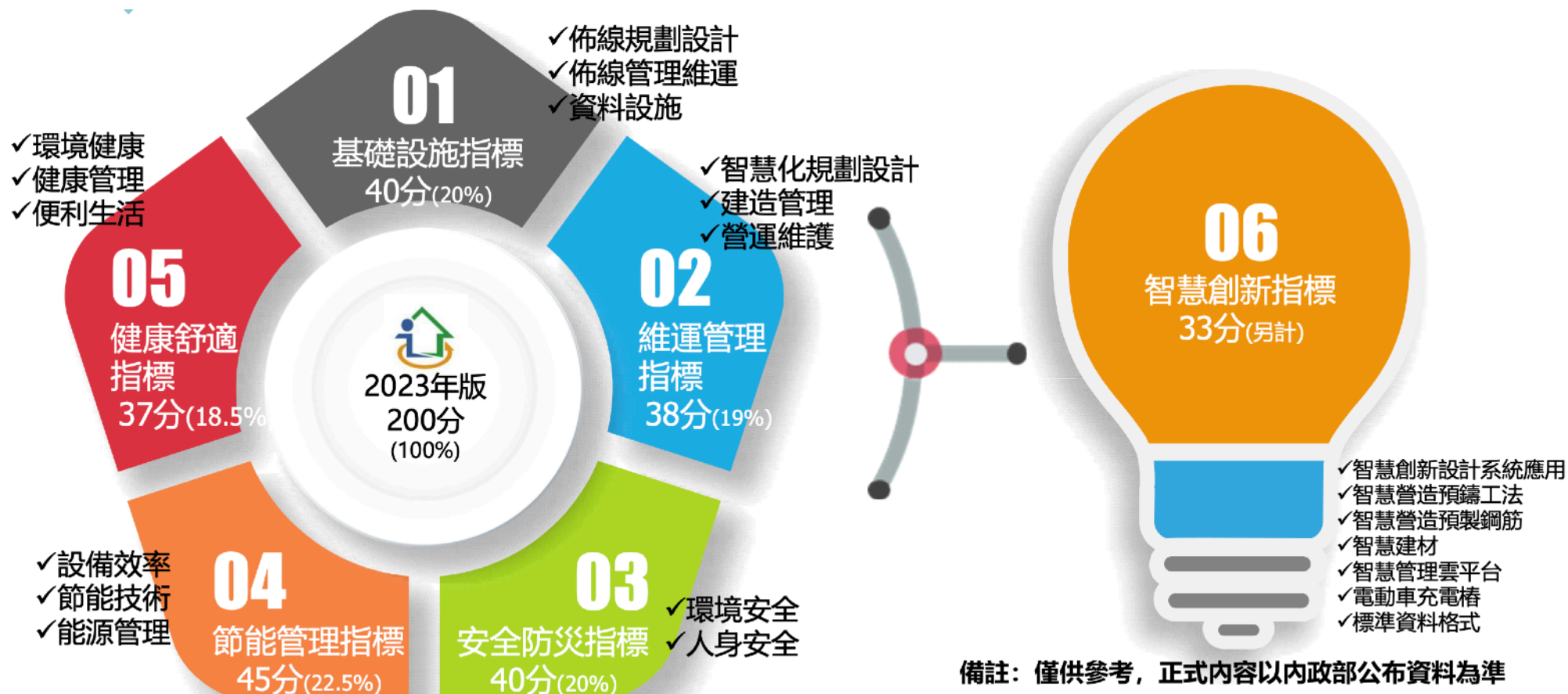
候選智慧建築證書自取得智慧建築標章生效日起失效。

智慧建築標章有效期限為五年，於首次有效期限屆滿前六個月內向評定專業機構提出申請延續認可，查核通過後由評定專業機構函報內政部准以延續認可，有效期限為五年。



財團法人台灣建築中心

2023 年版 標章評估體系(草案)



等級	合格級	銅級	銀級	黃金級	鑽石級
得分	60分~69分	70分~109分	110分~139分	140分~159分	160分以上

How - 如何做?



先從要解決的問題出發:

- 戶數太少, 請不起物管公司
- 政策方向, 如: 淨零耗能建築
- 空氣, 水, 噪音 等環境污染
- 防疫需求...

頂層設計 TOP-DOWN



可以在什麼樣的空間導入智慧設施使生活更智慧?



提供了什麼樣的服務?
創造了什麼樣的Business Model?



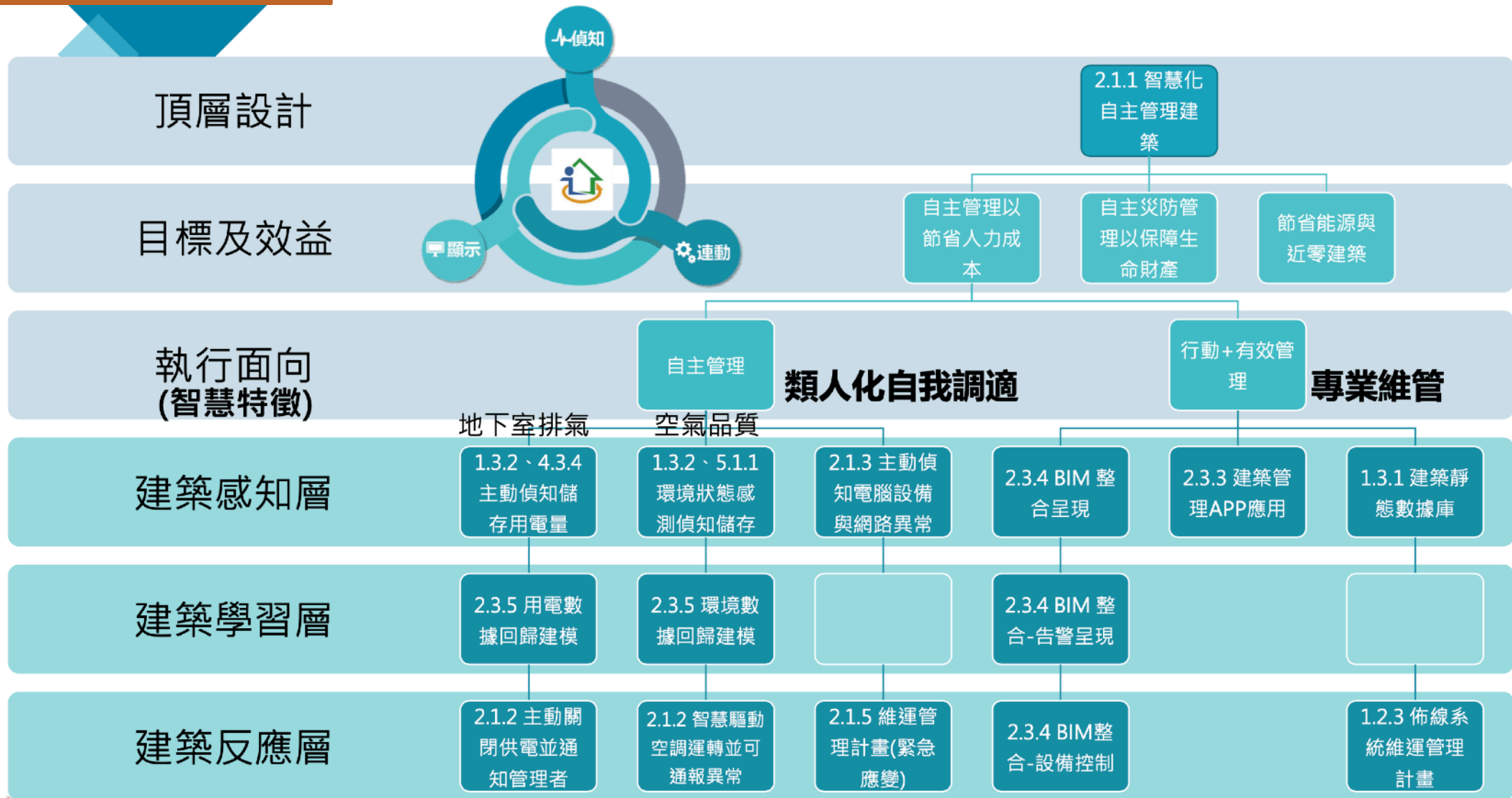
導入了甚麼樣的智慧設施設備?



人機介面是否夠容易夠親切?是否能夠使服務無障礙?



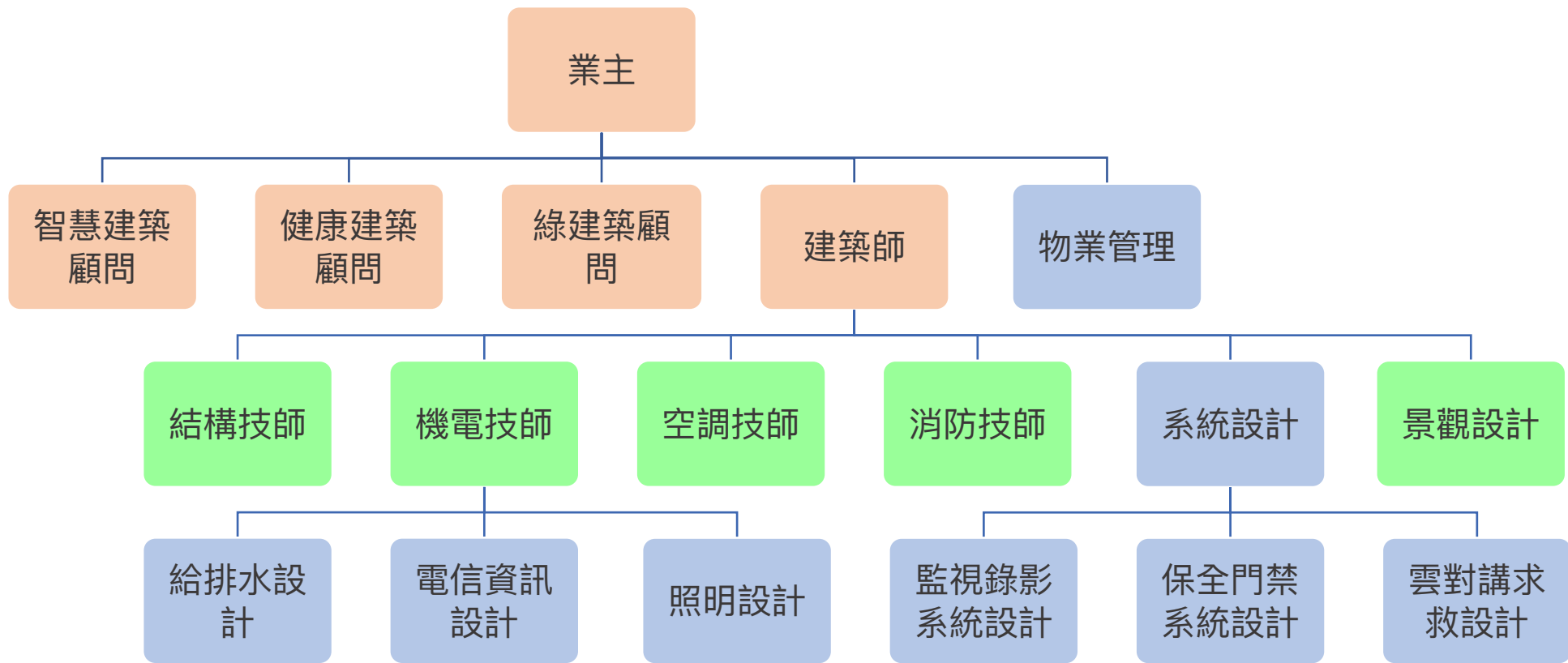
頂層設計 TOP-DOWN



備註：僅供參考，正式內容以內政部公布資料為準



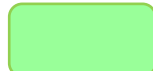
啟動計畫團隊



各個團隊需要開始積極投入的時間點



開始規劃

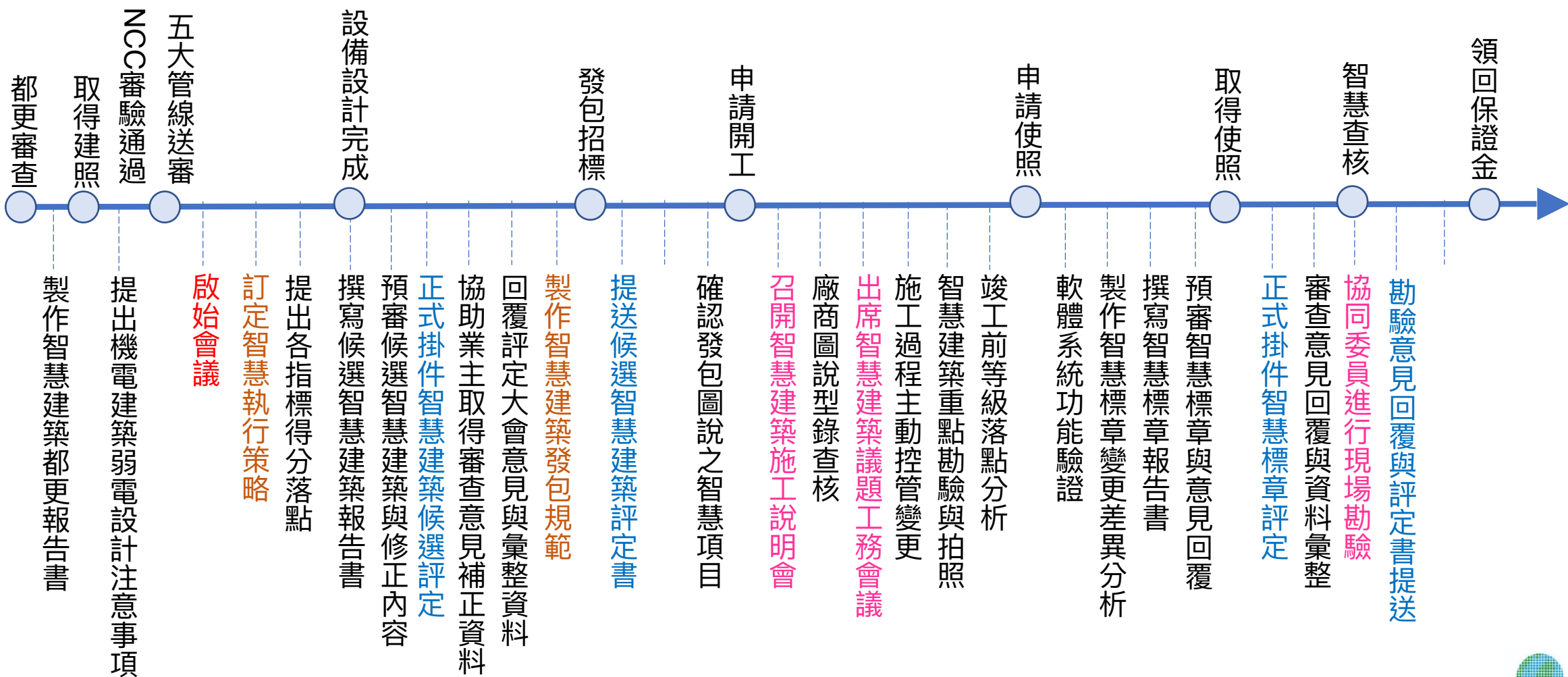


開始細設發展



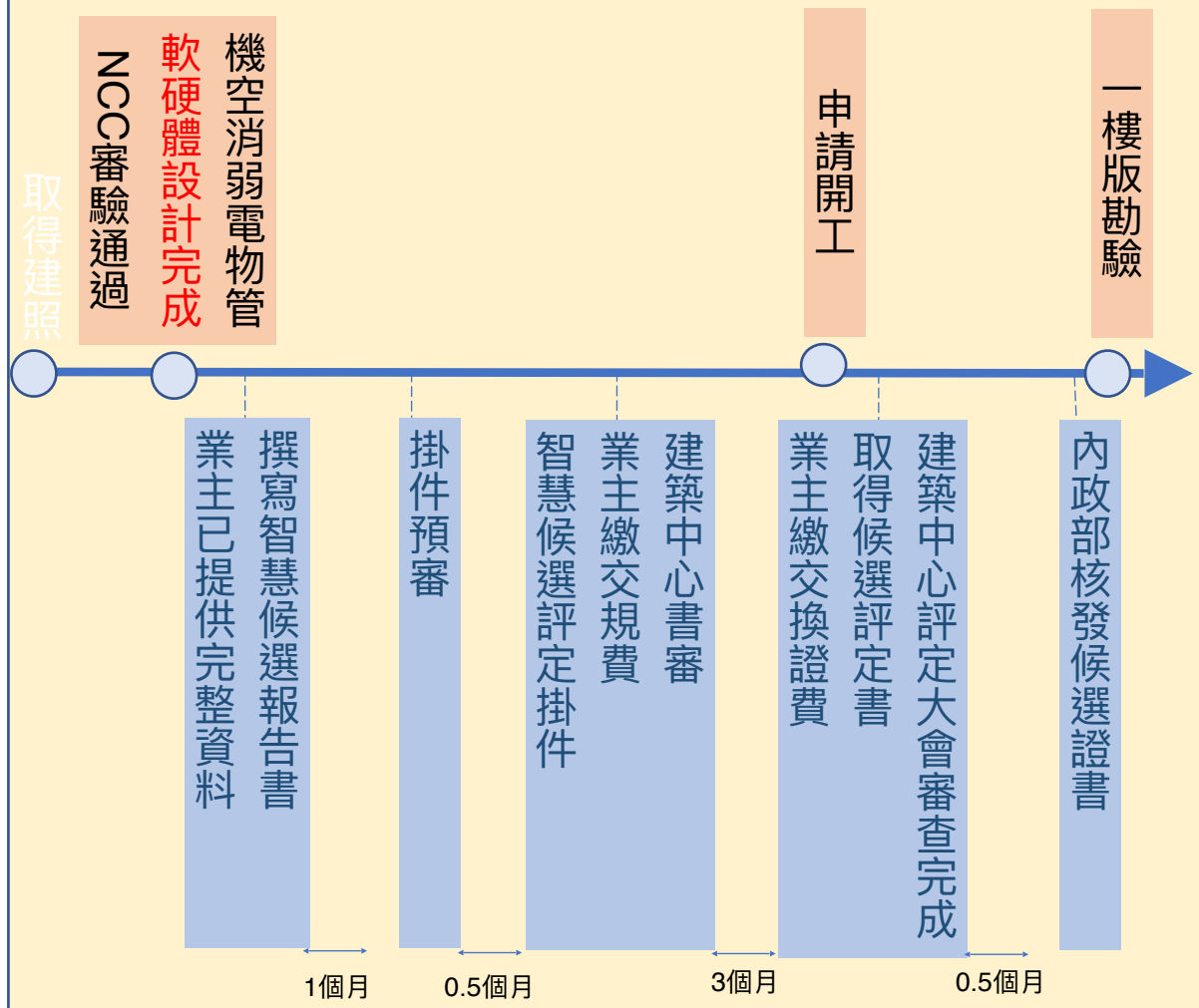
建築細設定案後

工作流程說明

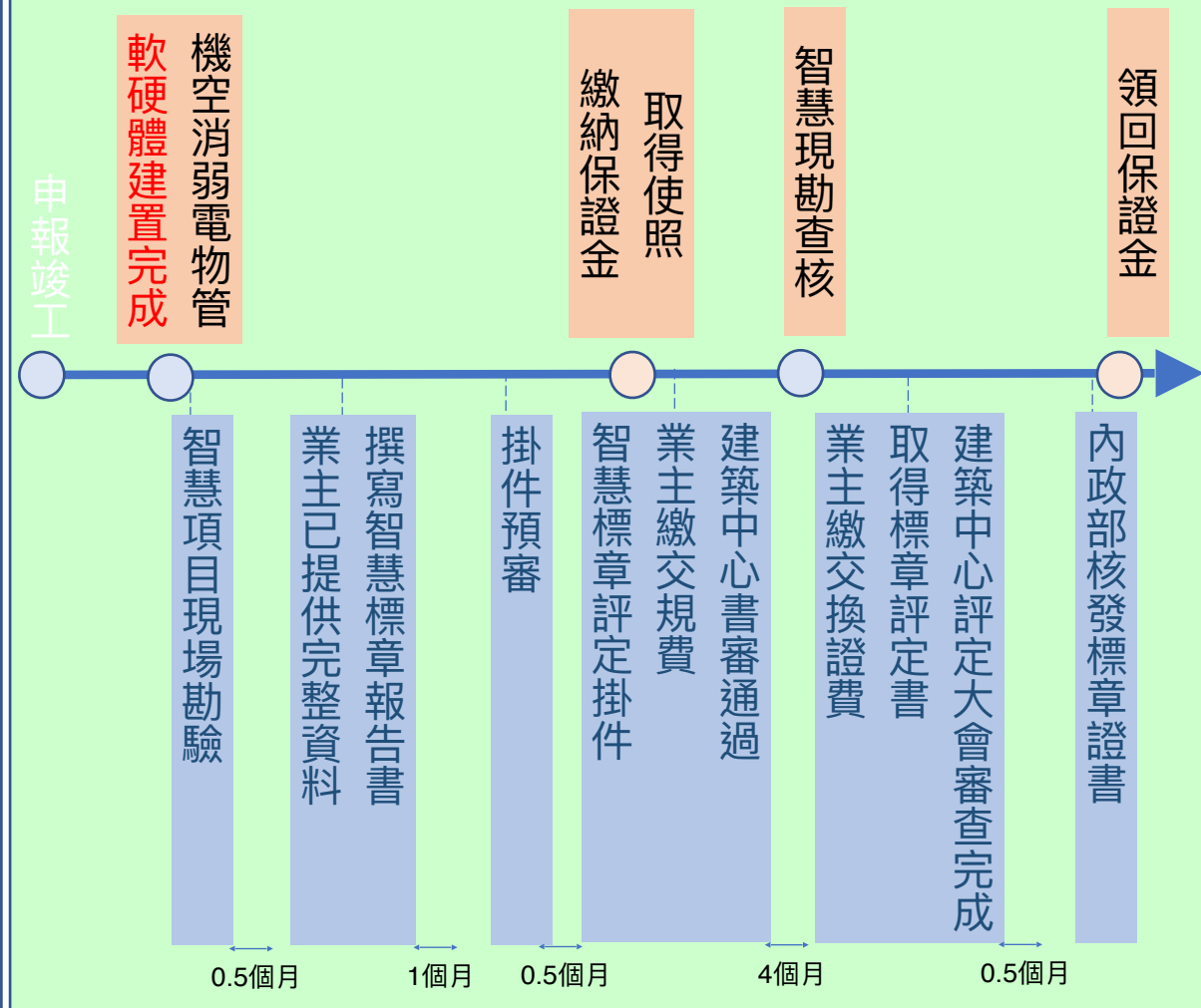


工作時程說明

◎候選時程表(設計送審)5個月



◎標章時程表(完工審核)6.5個月



常見問題與解方

整合 機電/弱電/監控 專業整體設計規範 協辦後續 施工重點管理, 並主辦理送件, 以利業主正式取證。

痛點:

1. 預算無法有效管控 (設備/施工/空間/保證金利息)
2. 智慧標章投資 顧客買家無感
3. 候選不等於正式, 現勘才在接招
4. 建築師/營造/施工 執行斷層

解方:

1. 預算無法有效管控 (設備/施工/空間/保證金利息)
2. 科技手段, 節省工程開支
3. 呈文釋疑, 避免錢花了分數沒拿到
4. 不只送件, 還需要工程顧問團隊

	業主團隊	顧問公司	設計單位	工程單位
取分策略	(協辦)	主辦		
設計規範	(協辦)	主辦		
設計圖面	(協辦)	(協辦)	主辦	
預算分析	(協辦)	(協辦)	主辦	
候選標章	(協辦)	主辦		
呈文釋疑	(協辦)	主辦		
規格定案	(協辦)	主辦		
選品訪商	主辦			
採購發包	主辦			依業主最有利
設備出貨	主辦			依業主最有利
施工管理	依業主最有利	協辦		主辦
階段驗收	主辦	協辦		依業主最有利
現場拍照	協辦	主辦		協辦
正式標章	協辦	主辦		協辦

案例分享 (有感智慧建築設計)

iPad 智慧建築平台

建築 + AI + IOT = 智慧建築 = 體驗 “智慧幸福生活”



汽車 + AI + IOT = 智慧汽車 = 體驗 “智慧駕駛”



iPad 智慧建築平台

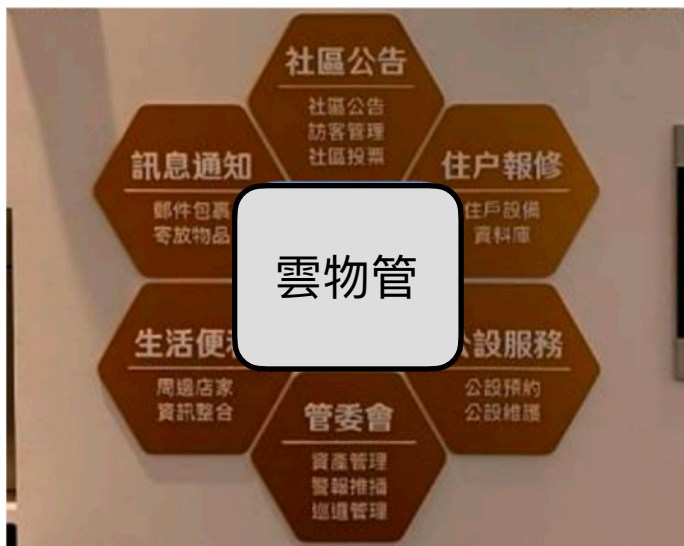
每戶贈送Apple iPad 取代傳統室內對講機



雲端住戶物業服務



資料來源: <https://www.apple.com/tw/>



智慧健康家庭 (住戶依需求自行添購智慧家庭用品)



參考畫面: 依實際建置機種為主

取材: https://www.fih.com.tw/product-tag/homekit/?gclid=Cj0KCQjwI92XBhC7ARIsAHL9a5m1wHzt1bgAShKbeRiXtLoqRyWe2zuh3ypeS_hhWy1VqAD8aAhFWEALw_wcB

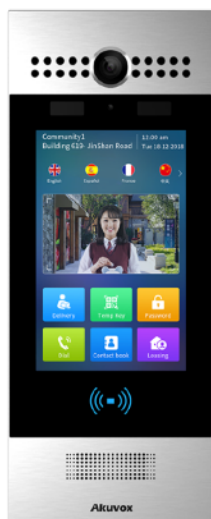


ItsESG

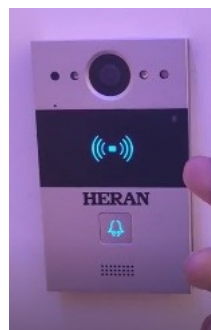
iPad 智慧建築平台

住戶價值感提升 / 免售服煩惱

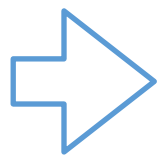
SIP對講(+2分) / IP交換機(+2分) / 臉部辨識(+1分) / 客廳 WiFi(+1分) / 情境連動電子鎖(連動分)



人臉辨識大門口機



影像門口子機

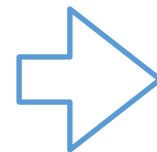


客廳無線AP



8吋觸控平板

住戶使用3C平板永續維護
可安裝交屋手冊及物業管理App



住戶手機 APP



四合一德國指紋電子鎖

iPad 智慧建築平台

整合系統具跨不同智慧終端設備操作功能 (+2分)
設施管理 (+19~23分)



iPad 智慧建築平台



iPad 智慧建築平台

住戶安全感提升

瓦斯、求救、磁簧住戶APP推播通知 (+2分)

保全介面



保全設定及解除，並用顏色
區分現在的保全啟動狀態

顯示目前保全監控設備的狀態，
紅色代表有異常發生

iPad 智慧建築平台

住戶安全感提升

門禁連動攝影機或公設照明(+2分) / 人臉辨識 (+1分) / ETC(+2分)

門禁介面
-點選攝影機icon



可即時取得對講機對應的攝影機內容, 並提供遠端即時開門功能。

可以查看影像之後直接開門

iPad 智慧建築平台

住戶防疫 與 便利 : App叫梯 (智慧創新 +2分)

門禁介面

-電梯



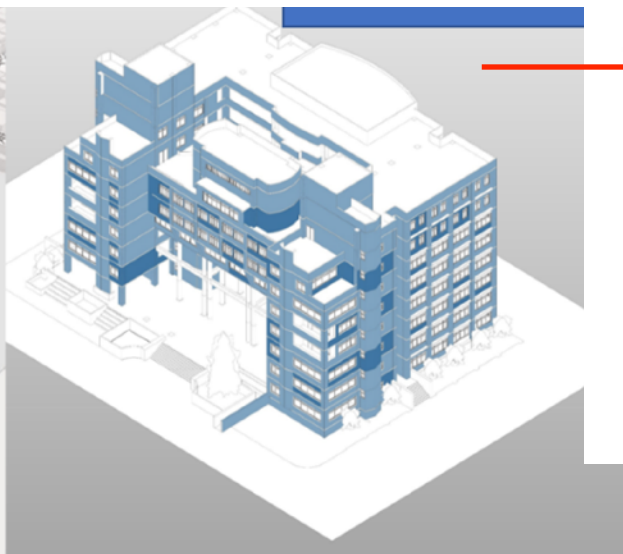
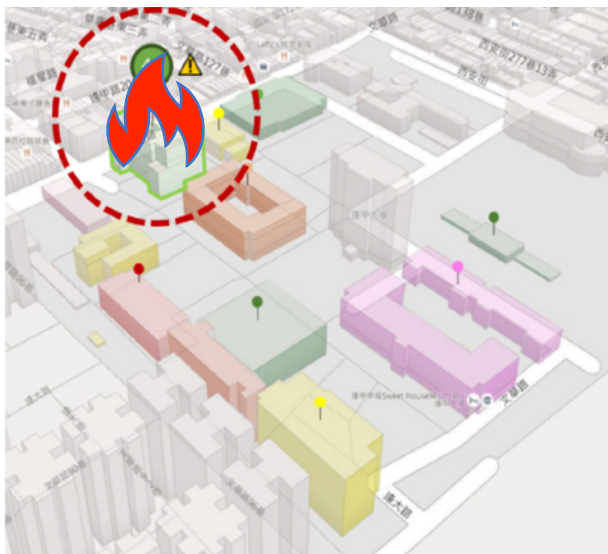
可選擇前往樓層

目前電梯所在樓層

可直接手機叫梯

住戶iPad/手機APP 顯示起火建築 / 樓層資訊

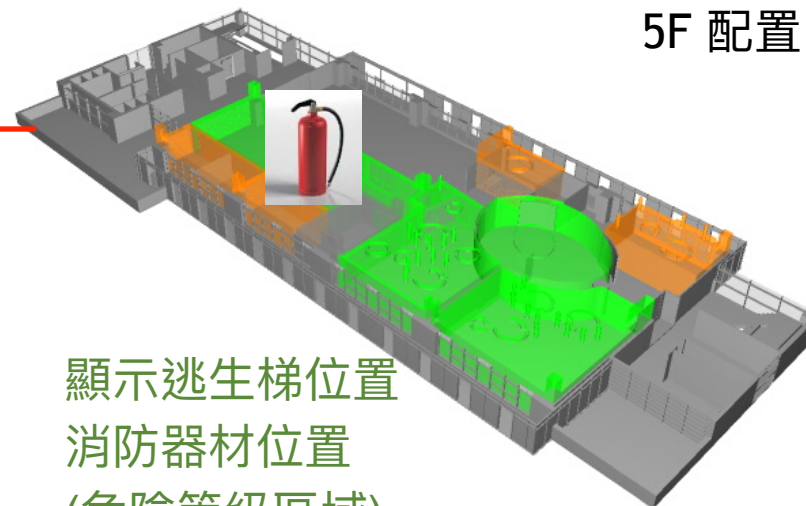
顯示起火建築位置



顯示起火樓層

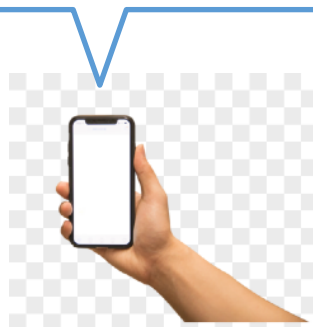


5F 配置



顯示逃生梯位置
消防器材位置
(危險等級區域)

參考畫面: 依實際建置機種為主



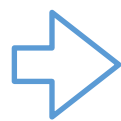
地震測報技術，可偵測 P 波並在幾秒內決定是否災害性地震來襲並且發出告警，並在具破壞力之 S 波到達前發出警報訊息到手機 APP（一般在地殼內 P 波的速度約 6.5 公里/秒，S 波則約 3.5 公里/秒）



城市地震偵測系統

- 現地預警：透過 P 波位移偵測預估 S 波壞力
- 支援工業標準通訊協定 (Modbus TCP/ RTU)，整合簡易
- 支援網路校時 (NTP) 功能
- 具零點自動校正功能
- 內建兩組數位控制輸出 (啟動門檻可設定)，可單獨作業
- 透過 PC Utility 可記錄地震波形與提供地震語音警示

參考畫面: 依實際建置機種為主
資料來源: <https://tw.aeonmatrix.com/products/>



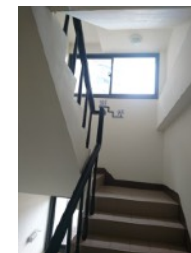
住戶 iPad / 手機 APP 顯示地震資訊
就近尋找掩蔽



電梯 進入警急避難模式
避免人員受困電梯



門禁 自動解鎖
方便事後快速離開現場



樓梯/ 走道 燈光強制開啟
方便事後安全離開現場

無人管理系統

智能無人寄物櫃: 遠端APP開啟置物櫃收快遞件, 減省大樓管理人力 (申請智慧創新加分)



參考畫面: 依實際建置機種為主

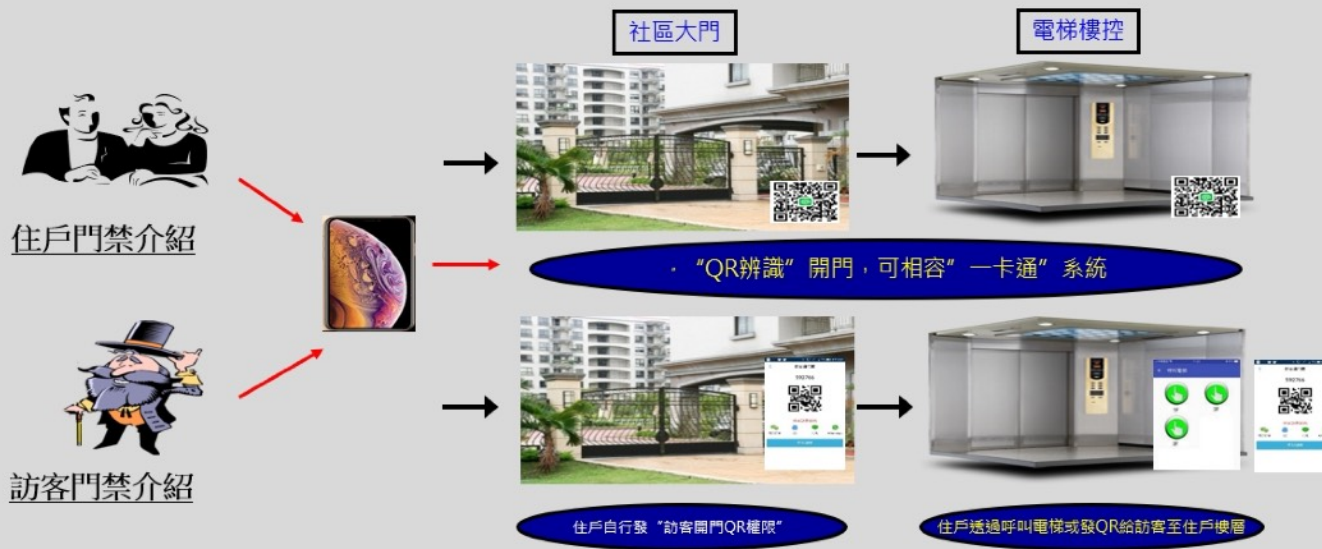
無人管理系統

無人 QR CODE 雲端管理

邀請函APP動態提供訪客臨時有效 QR Code, (申請智慧創新加分)

於梯廳, 大門 可輕鬆掃碼進入, 不需本人下樓引導, 更可節省管理人力成本

雲端門禁管制流程示意圖-住戶與訪客



特色說明:

- 一、可由手機開門、呼叫電梯及發QR給訪客作為臨時通行碼。
- 二、QR碼可設定有效時間及使用次數。
- 三、達到101大樓等級的訪客管理系統：由住戶發權限給訪客。

無人管理系統

刷臉到家系統!

住戶不需要手機, 卡片, 一路從大門, 梯廳, 電梯, 住家大門 採取臉部辨識



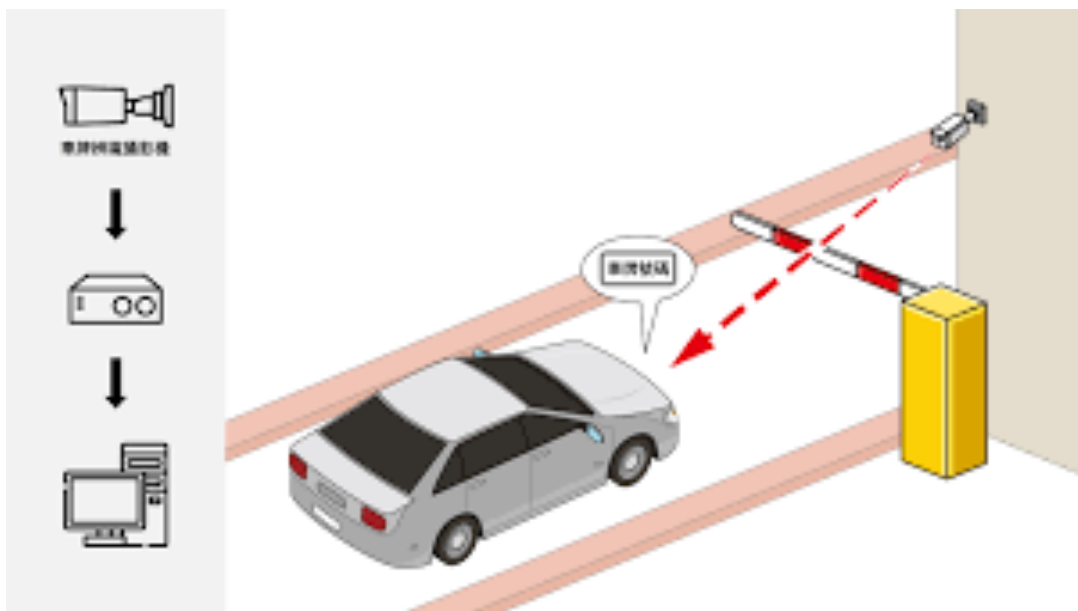
懶鬼 救星

Alpha M1 3D人臉識別

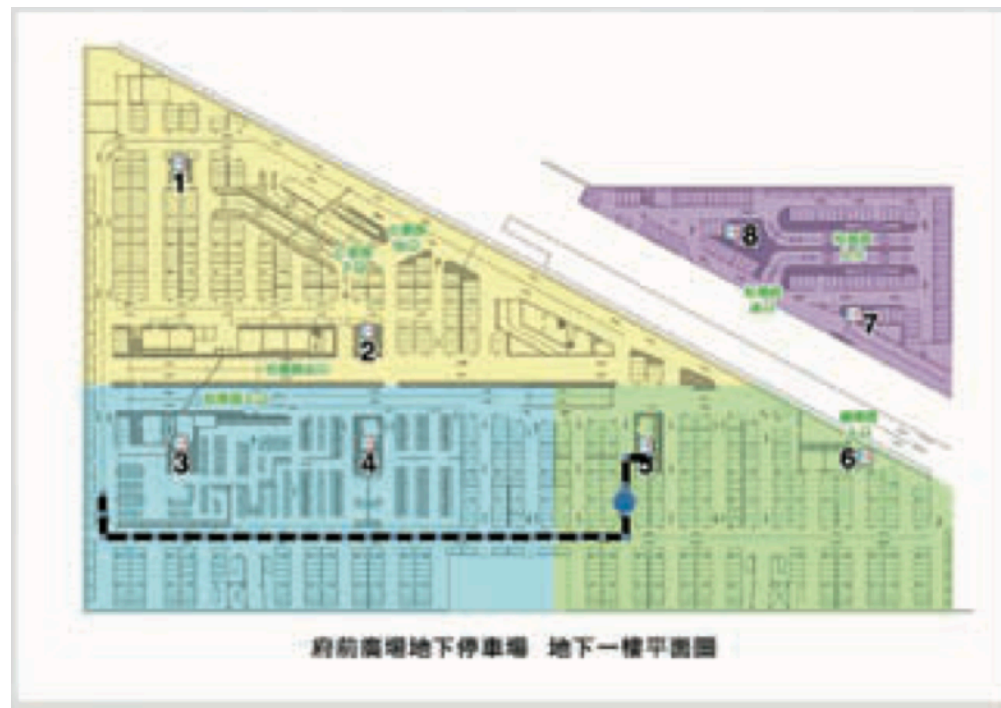
靜音智慧電子門鎖



停車場出入口訪客管理



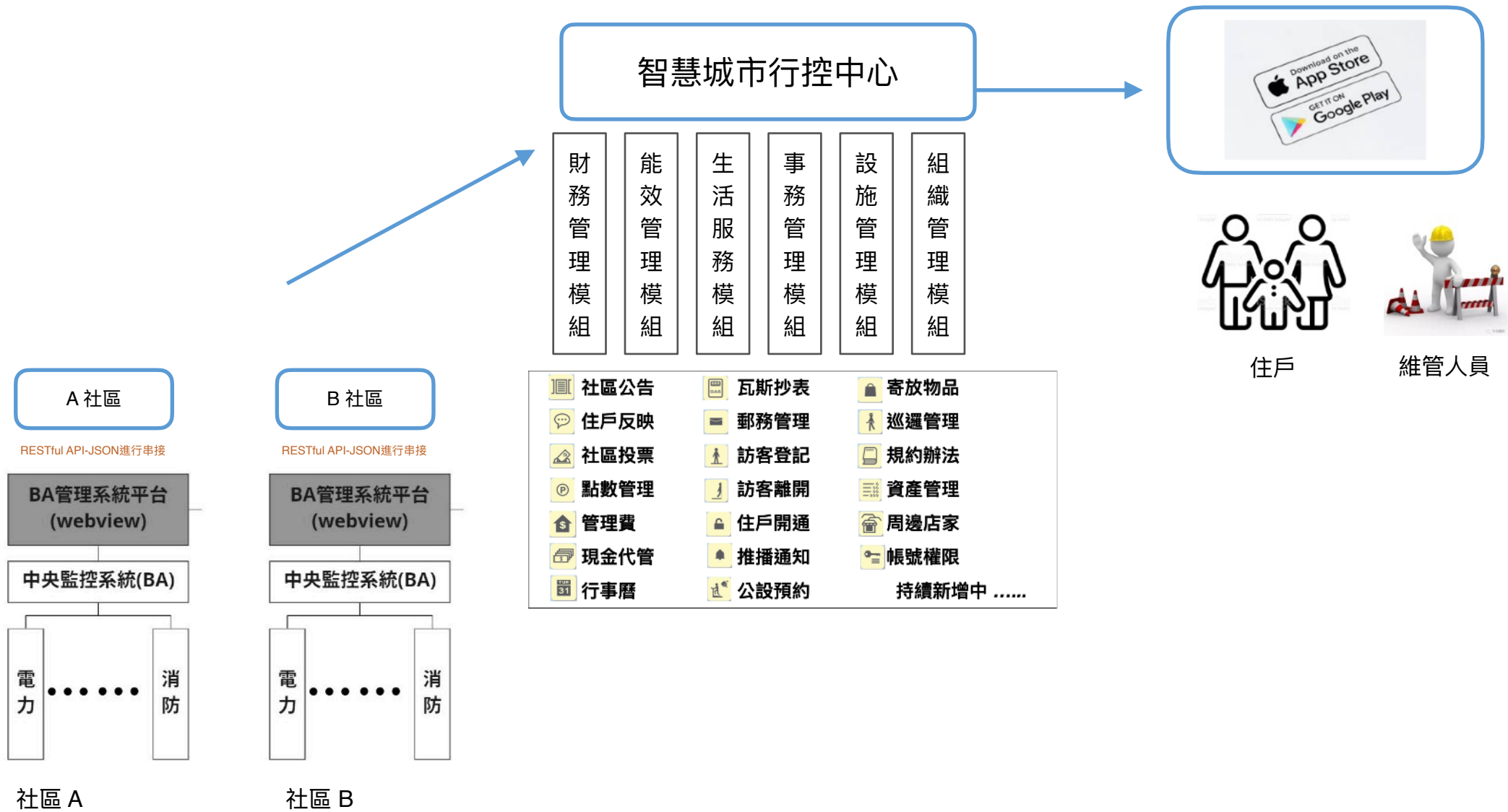
停車場訪客參訪路線標示(雲端連結)



參考畫面: 依實際建置機種為主

無人管理系統

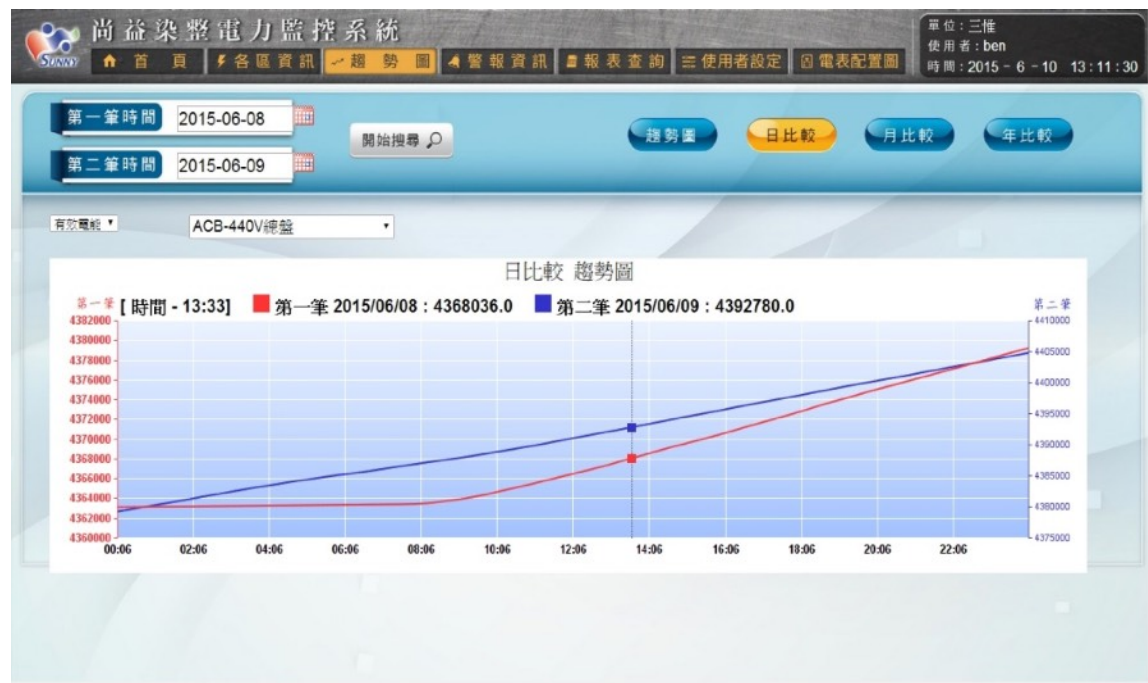
雲端群樓智慧物管派遣系統
提高 物管維養 人力成本 與 執行效率



參考畫面: 依實際建置機種為主

設置智慧化能源管理系統

透過能源監視及報表分析系統，可以了解能源使用狀況，
訂定能源使用方針，亦可適時調整使用負載，以達到電力需量控制目標



能源三錶與節能管理

公設智慧水錶
公設智慧電錶
協助住戶智慧瓦斯錶申請



- 監控大樓各公設項能源消耗

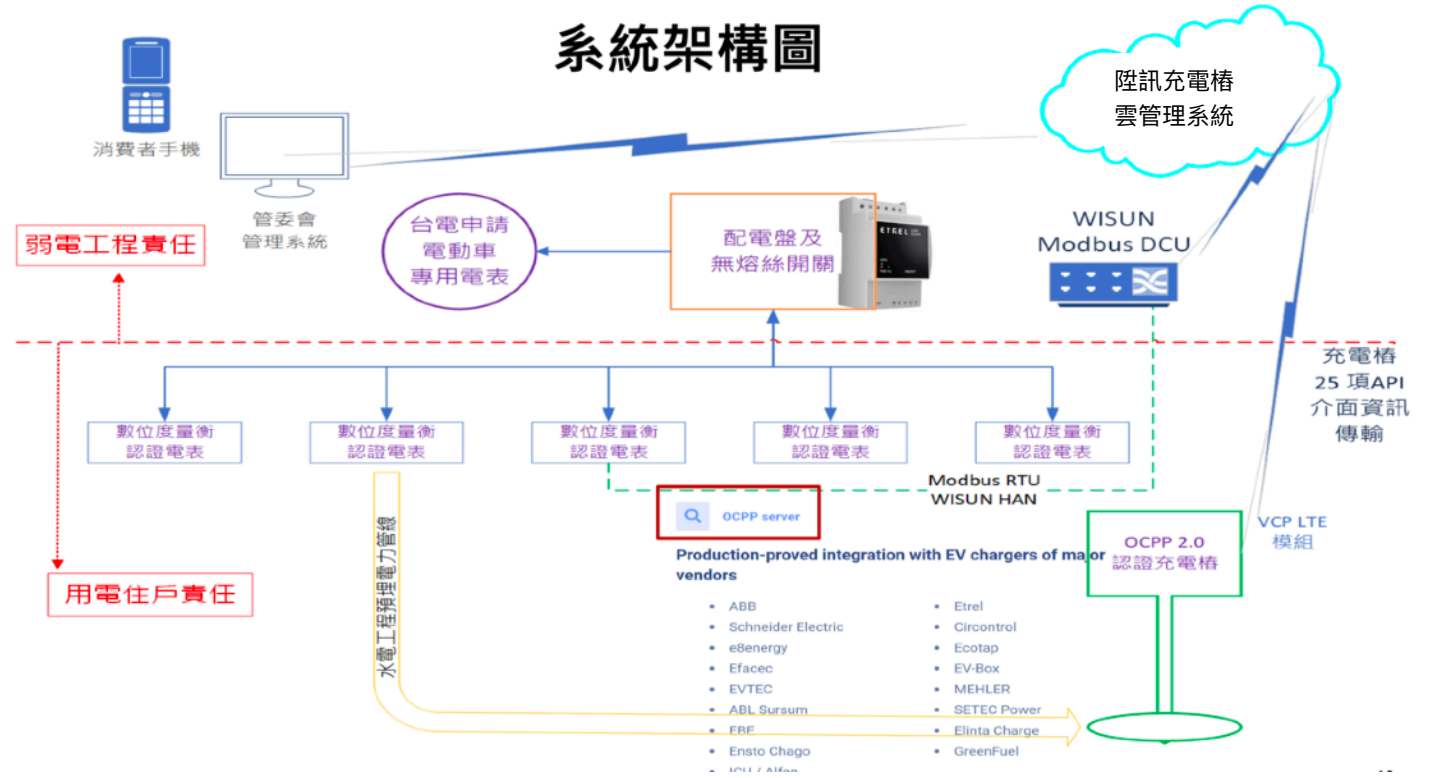
智慧能源管理 低碳建築

設置電動充電樁：2023草案 智慧創新 加分

智慧創新指標-設置電動車充電樁

項目	評估內容	基本規定	鼓勵項目	配分原則	送審資料
6.6 電動車充電樁	6.6.1 設置電動車輛充電設備及裝置 為有效落實電動車輛推動，擴大節能減排之效益，鼓勵建物提供安全、充裕、普及的充電設備及裝置，並導入電動車輛電能管理系統，以確保用電安全及後續擴充彈性。		5	1分：具電動車輛充電功能之格位，需符合建物所在地之法定電動車輛位數規定，且占總停車格數的5%以上。 2分：具電動車輛充電功能之格位，需符合建物所在地之法定電動車輛位數規定，且占總停車格數的10%以上。 3分：具電動車輛充電功能之格位，需符合建物所在地之法定電動車輛位數規定，且設置格位占總停車格數的25%以上。 2分：停車空間導入電動車輛電能管理系統，社區內充電設施採專表供電並整體規劃設置電源線路。	候選證書階段 提供停車場各層平面圖，並標示電動充電樁停車格位。 提供電動車輛電能管理系統架構圖。 智慧建築標章 提供停車場各層平面圖，並標示電動充電樁停車格位。 現勘確認電動充電樁停車格設置數量以及電能管理系統。

註：引自內政部智慧建築協會 56



區塊鏈加密管理系統

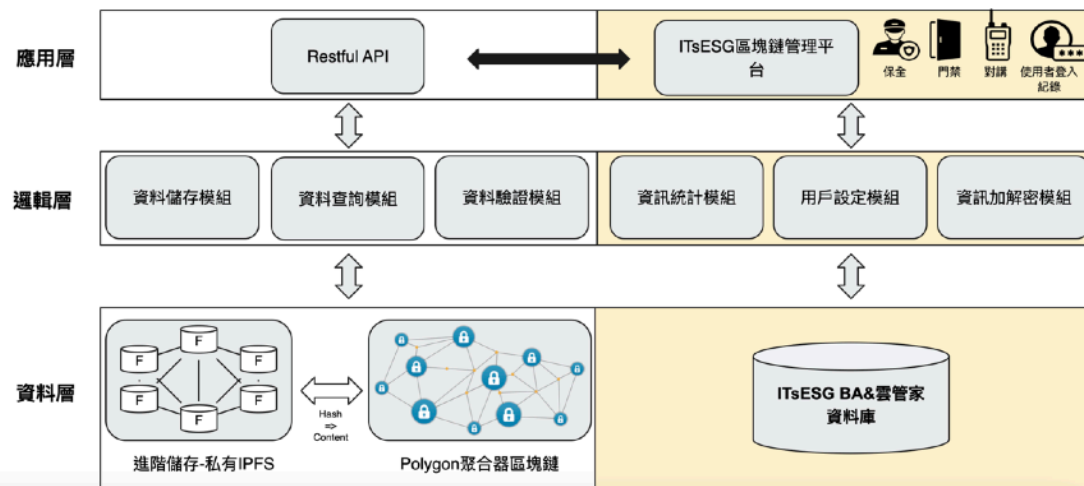
2023 草案 資料設施指標：+4分

1. 陞訊雲管家利用ITsESG區塊鏈管理平台加密每日保全、門禁、對講及使用者登入記錄，加密後並使用雜湊函式轉換為Hash值。
2. 呼叫Restful API將Hash值、呼叫碼及簽章字串等將資訊儲存及驗證上鏈至現有ITsESG之Polygon區塊鏈中。
3. 如上鏈時需一併儲存檔案等較進階的資料，會一併儲存至IPFS分散式檔案系統。並利用Hash值與Polygon區塊鏈比對資料正確性。
4. 使用者在查詢相關保全及門禁資料時，陞訊雲管家會利用ITsESG區塊鏈管理平台解密之後透過Restful API查詢區塊鏈上的Hash值是否相同。

1.3.5 區塊鏈加密機制

項目	評估內容	基本規定	鼓勵項目	配分原則	送審資料
1.3 資料設施	1.3.5 區塊鏈加密機制 對具有不可篡改需求的建築數據庫資料，如：保全、門禁管理、緊急對講、監視攝影、主機登入記錄等，採用區塊鏈加密方式儲存。		4	2分：儲存2項資料類別。 4分：儲存3項(含)以上資料類別。	候選證書階段 區塊鏈加密機制規劃架構與功能及儲存資料類別說明。 智慧建築標章 區塊鏈加密機制竣工架構與功能說明。 展示操作區塊鏈資料儲存帳本

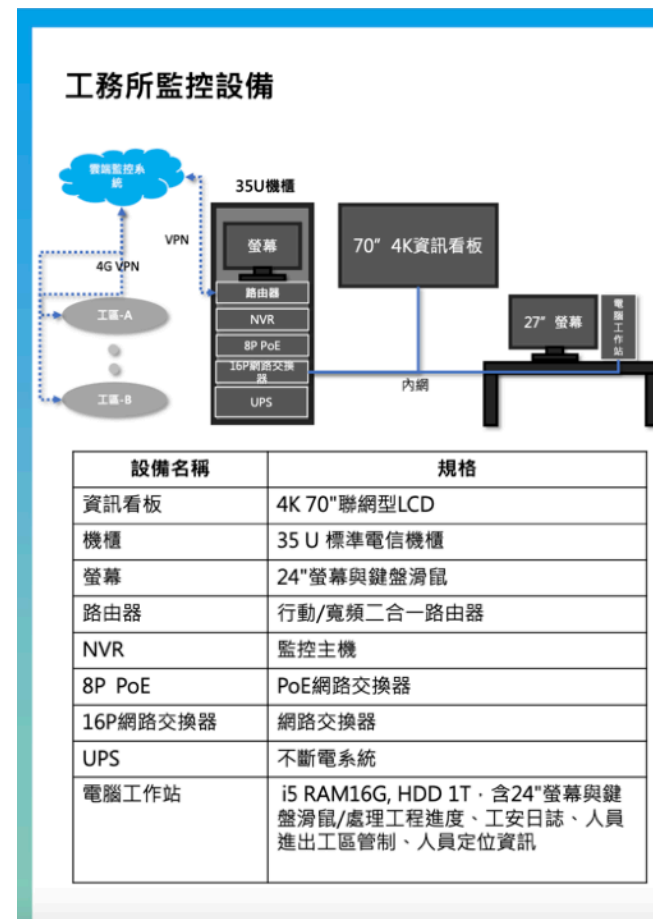
ITsESG區塊鏈管理平台系統架構(架構於Layer2應用鏈)



智慧工地管理

2023 維運管理指標：+2~4分

臉部辨識
進出場人數管理
穿著檢查(安全帽/背心)



設備損壞預知

設備損壞預知系統, 增加住戶滿意度 + 節省緊急人力支出 (智慧創新加分)



運用ISO標準與AI技術雙指標·偵測馬達設備的異常或衰退程度
預測未來七天設備健康度·幫助維修管理團隊掌握設備狀態
更有效進行預防保養與資源管理。



資料深度剖析

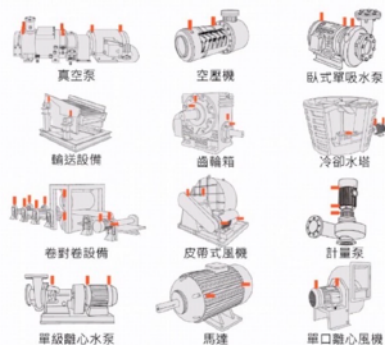


精準資源配置

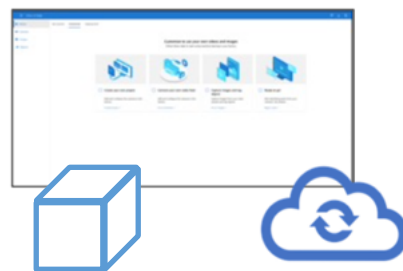


主動式管理

數據來源



AI 分析引擎



eMap UX 決策圖控系統



其他智慧建築議題

- 數位孿生深度節能
- AI 電梯效率提升
- 碳排盤查分析優化系統
- HEMS儲能櫃系統
- BEMS油電混合大樓
-

競爭優勢 1+1

如果您原本就規劃取得 智慧建築標章 + 綠建築標章 + 健康建築標章
增加極少投資，可增加 建築永續 ESG 評鑑 取得 金融機構永續連結貸款利率減碼



+



+



=



都更/危老/重劃
取得 容積率獎勵

都更/危老/重劃
取得 容積率獎勵

符合防疫 健康宅趨勢
取得 銷售 Clean!

建築永續 ESG 評鑑

金融機構永續連結貸款減碼優惠

感謝聆聽

陞訊數據科技 李高賜

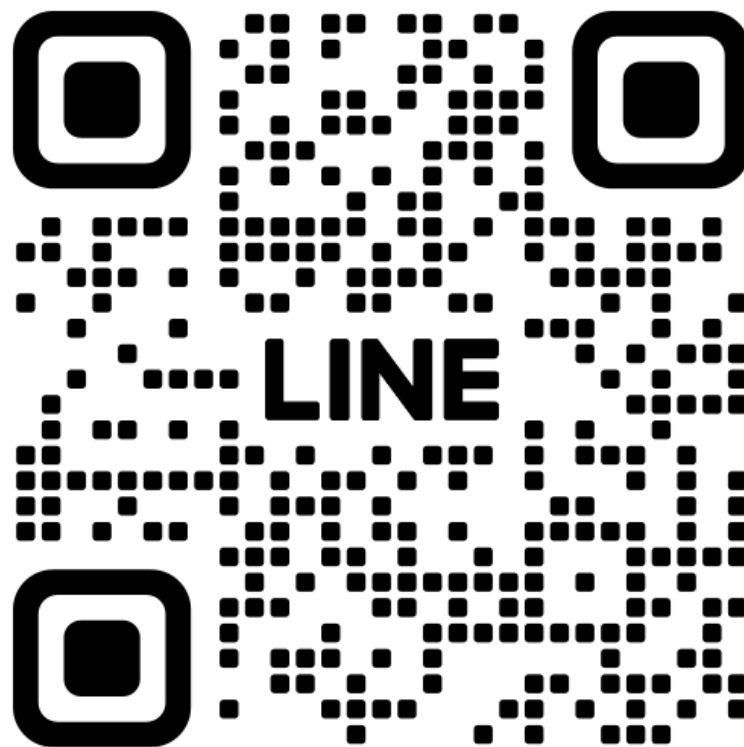
0988 966 589

台北市南港區三重路19-11號E棟10樓

dick@itsesg.com

hellodicklee1224@gmail.com

1. 上市集團, 一條龍服務 單一負責窗口
2. 自有技術團隊 持續維持 市場差異化
3. 智慧城市團隊, 持續更新國際最新技術
4. 長期策略合作商模, 維持服務品質





THANK YOU