

實現雲端AI智慧能源管理 打造綠色飯店第一品牌

姓名

部門 職稱

思納捷科技股份有限公司

2019/4/30



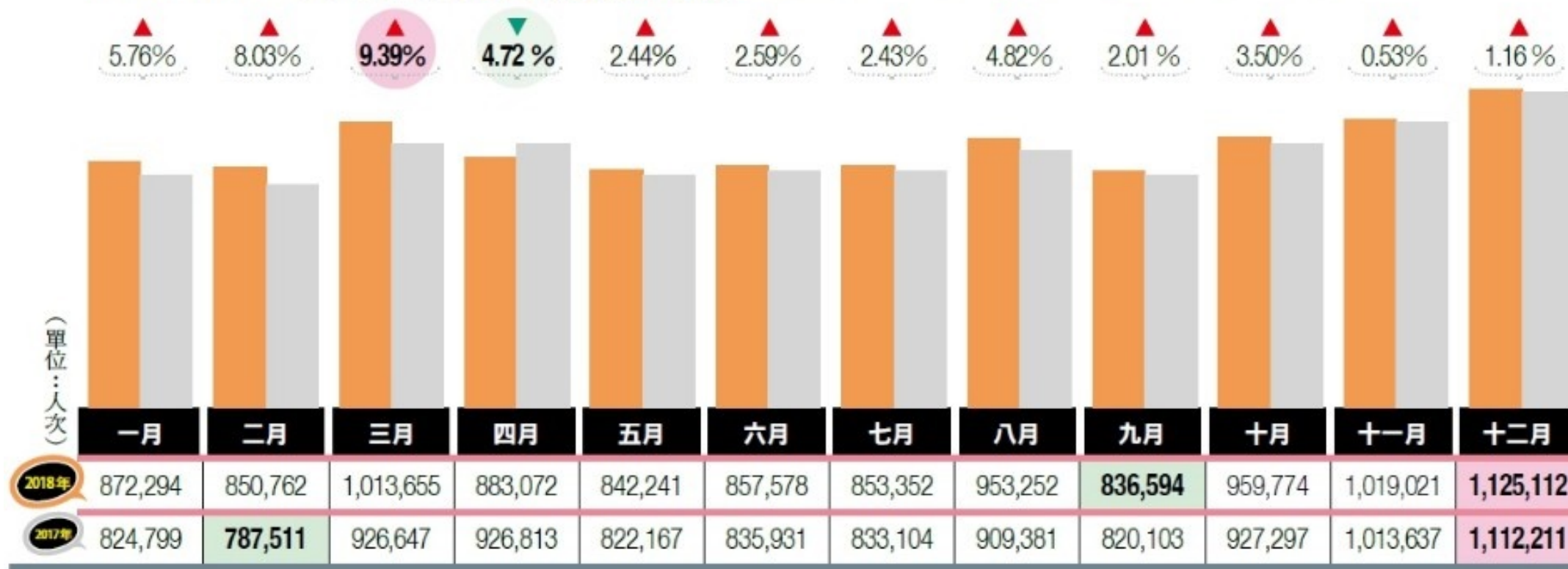
Synergize your Factory and IoT with Intelligence

台灣市場含金量高 各界插旗採礦

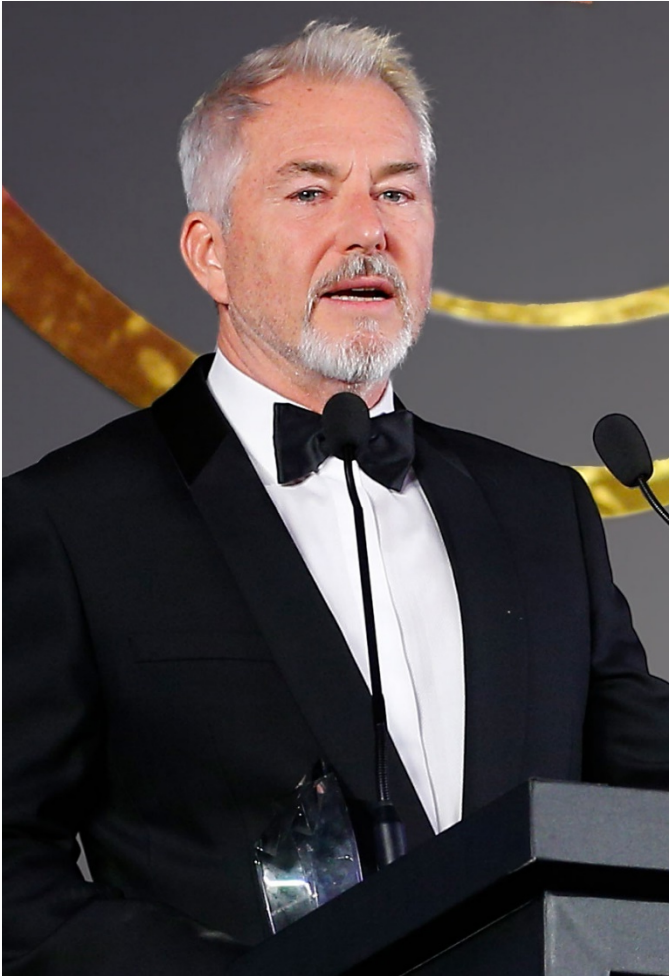
國外來台觀光旅客連4年破千萬，國內旅客2018年已達1.8億旅次，每年超過4000億觀光市場，台灣觀旅市場熱，全球飯店連鎖巨擘搶地、本土飯店擴點、建商搶建，甚至連老旅館也拉皮開戰

2018 v.s. 2017年來台旅客各月份總人次

2018年 2017年 ▲成長率 ▼衰退率 最高 最低



奢華硬體不足區隔市場 智慧飯店打造回味體驗



「看看時下許多頂尖飯店，無論設計多麼突出，提供的服務可能與十五年前大同小異」

「我們的顧客是誰？他們想要什麼？深入探究這些問題，會發現此刻正是飯店業典範移轉的時機！」

Hotel ICON 唯港薈 總經理- Richard Hatter

智慧飯店的核心價值

隨時隨地滿足客戶需求、無時無刻掌握營運現況

商務型飯店



強調地段便利機能、內部商務通信設備

度假型飯店



強調娛樂體育設施、周邊名勝景點

飯店類型不一，智慧化方法概以四大方向區分，需針對飯店適性規劃，但其核心價值不變



感知客戶需求



記憶客戶喜好

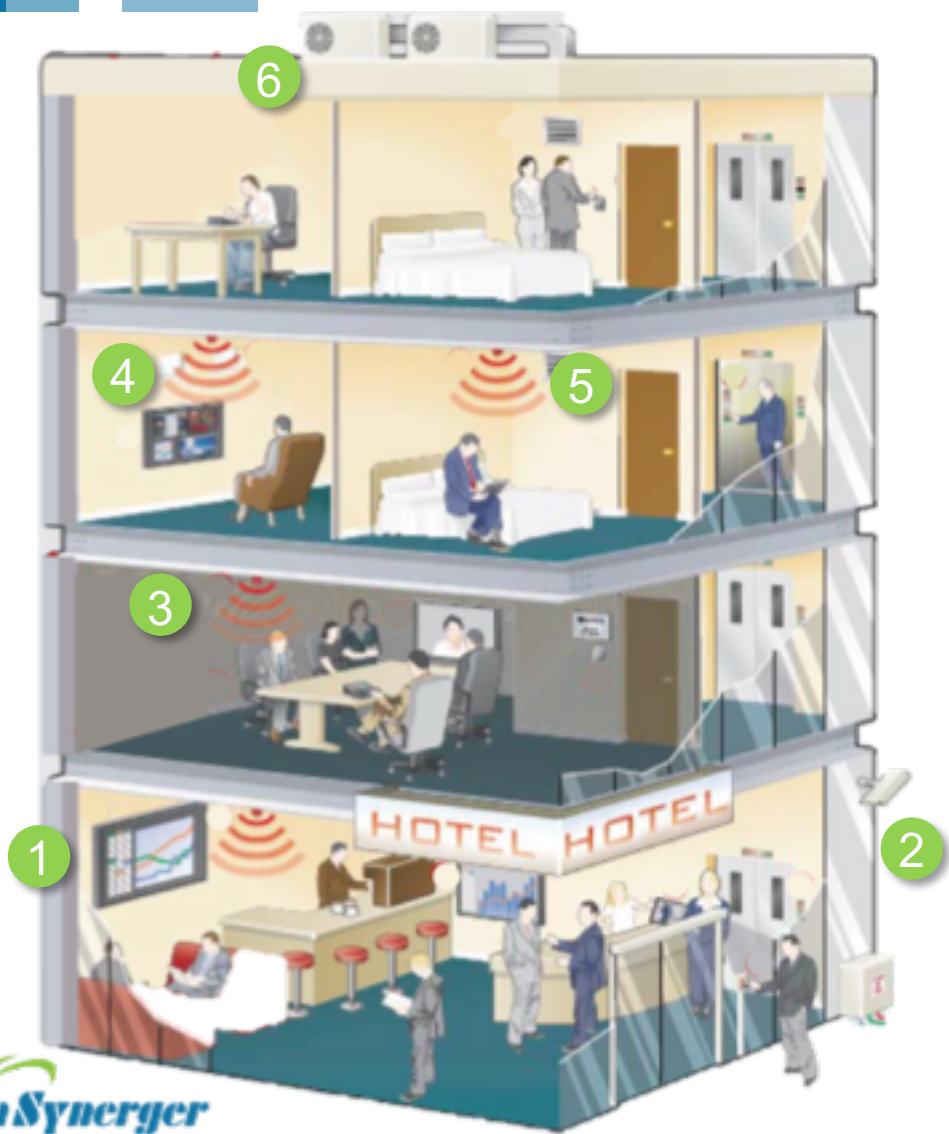


提升飯店服務效率



降低飯店營運成本

智慧化全貌-化資料為智慧



1. 數位看板

利用手機、電腦或電視快速將特定訊息傳送給特定對象或指定地點，可整合人流計數、室內外氣象資訊或環境安全訊息，讓經營者快速發佈豐富的數位媒體內容。

2. 影像監視

監視影像可多螢存取，有效率地同時監控多個地區，也能更具智慧地使用特定攝影機對關心的區域進行觀察，甚至設定電子圍籬，敏感區域可確保安全。

3. 智慧照明

每盞燈均可獨立調光或設置群組，精準依據照明使用量、各區域照度及環境使用習慣彈性調光，飯店會議室亦可設置簡報、自然光等情境模式，滿足客戶多變的照明需求。

4. 空調系統

智慧聯網的空調系統能有效控制飯店各區溫度、濕度和氣流，允許客人在他們的個人空間內調整環境，達到節能並降低成本，個人化控制也提升舒適感，增加客戶滿意度。

5. 室內空氣品質

監測溫濕度、一氧化碳、二氧化碳等數值，確保空氣品質符合法規要求，亦可透過圖像化的管理界面掌握房間、區域異常氣體，在減少打擾隱私的情況下確保房客安全。

6. 能源管理

能源管理系統可統合恆溫、加熱裝置、環境控制系統、照明和用電，這使得飯店業主和經營者有效率的掌控飯店營運成本及經常性支出。

智慧飯店導入三部曲

以Starwood Hotels and Resorts為例

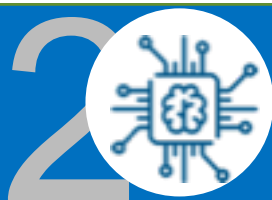
Starwood 飯店在480 間客房中安裝了紅外線感測器和溫度裝置，當偵測客房無人時，就會關閉耗費能源的照明、暖氣、與空調等設備，每年省下**73,600 美元**，大約是旅館每年能源開支的**11%**。亦透過新的高速上網服務使每家旅館增加了**185,000 美元**的營收，整體智慧化方案投資報酬率達**33%**。



-資料可視化-
客房能源成本過高

客戶服務

以即時的管理報表，讓管理者迅速掌握飯店經營各個環節的資訊



-流程自動化-
感應控制

營運管理

導入智慧控制技術以節省營運成本、提高品質和管理效率

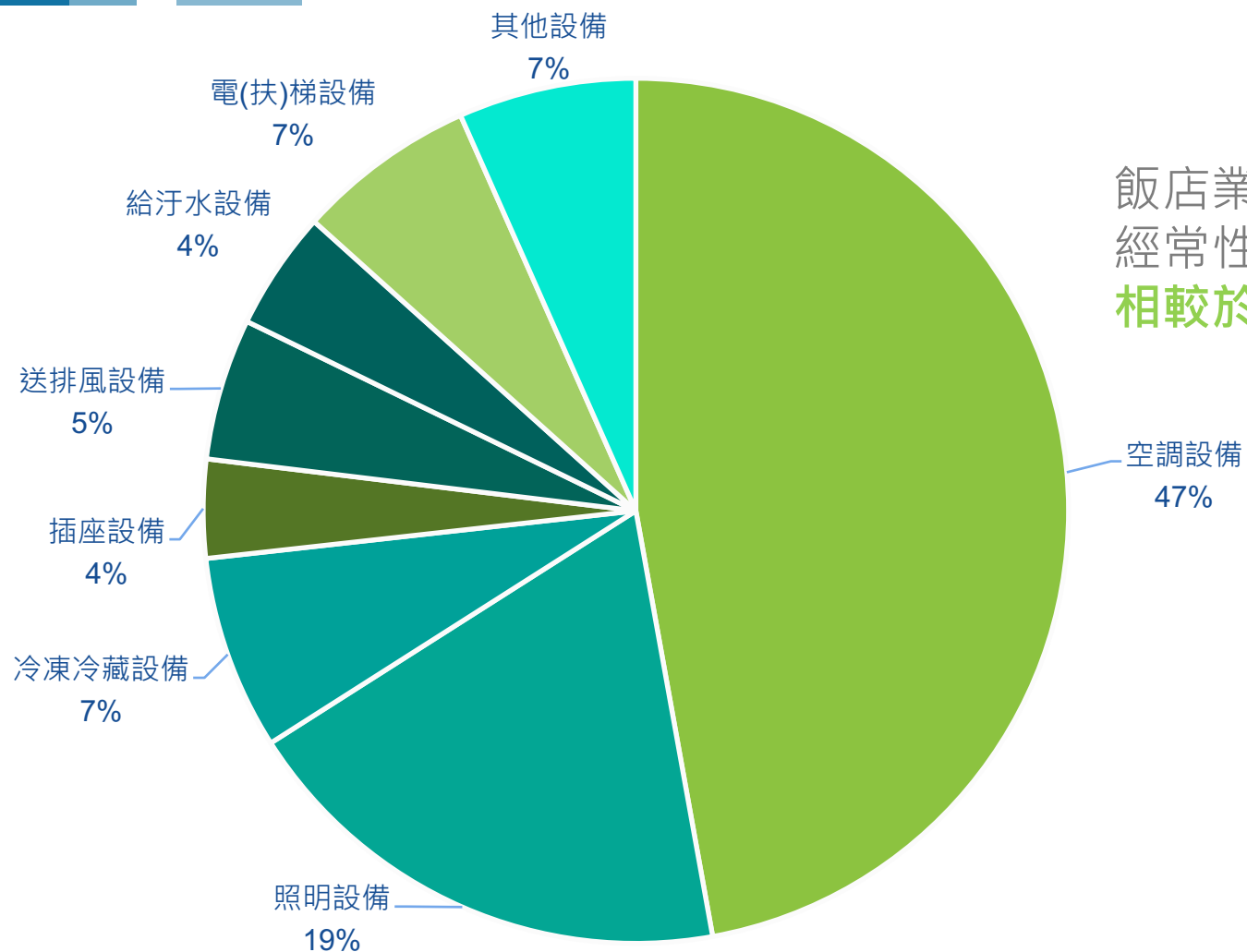


-化資料為智慧-
開發客戶未被滿足需求

創造商機

分析龐大累積客資，優化或創建資訊服務，滿足潛在需求

飯店業能源流向現況



飯店業的三大成本—水電、人力與經常性支出來看，「智慧飯店」相較於傳統飯店有顯著優勢。


-杭州黃龍飯店 杜宏新總經理





困難一、 難以即時管理飯店用電狀況

飯店用電量，只能在收到電費單後才知道用電量，
用電狀況難以掌握



困難二、 無法隨時掌握飯店用電品質狀況， 以確保飯店安全無虞？

不良的用電品質將影響後端**設備**(如馬達、壓縮機等)的運作或造成**損壞**，甚至增加**飯店災害的風險**，但卻無法24小時隨時掌握用電品質？



困難三、 想提供更舒適的環境給客戶，卻不知如何著手？

想在客戶著手控制空調前，就依室內環境溫度變化，自動調節空調，以**提供客戶更好的住宿體驗**

思納捷雲端AI能源管理平台搭配政府補助



小投資 · 大效益



雲端AI解決方案提供者，

提供24小時能源、設備看管及資料分析服務，以達到節能及管理效率。

能量累積 8年 Spin-Off



專攻**能源**與
物聯網技術

雄厚投資團隊

LITEON®

AEON®

NDF 行政院國家發展基金管理會
National Development Fund, Executive Yuan

TIC 資鼎中小企業開發股份有限公司
Trinity Investment Corporation

資本額
1億579萬



- 近年資策會**首家募資破億**新創公司
- **微軟Azure**指定合作之解決方案
- 台灣**首獲**科技界奧斯卡**R&D100**之軟體
- 2次獲得**國家產業創新獎**
- 超過**20**國家、**上百件**系統導入實證

政府補助計劃，現正開跑

能源管理系統

補助對象：契約容量大於51kw以上之服務業

補助額度：以台北市為例

- 51kw-800kw用戶：

每套補助以導入費用**1/2**為原則，每套補助最高不逾設置費用50萬元

- 800kW以上用戶：

每套補助以導入費用**1/2**為原則，每套補助最高**不逾設置費用200萬元**

最高補助
200萬



思納捷雲端AI能源管理平台



1

簡

簡單上手

2

省

省人力
省能源

3

超值

免費能源報告
立即升級一指管理
空品管理無痛升級

雲端AI能源管理平台說明



- ✓ 隨時掌握各區用電，如有異常立即發現
 - (1) 飯店即時總用電量
 - (2) 各樓層、各分類用電量
- ✓ 掌握用電品質，確保用電安全
- ✓ 提供良好環境舒適度，提升客戶滿意度
- ✓ 一鍵匯出用電報表，用電記錄快速取得，加快ISO50001導入
- ✓ 快速鎖定用電效率待提升的樓層，提供節能建議與擬定節能措施，有效提升管理效率
- ✓ 搭配大型設備控制，避免超約用電

雲端AI能源管理平台

超值一.免費贈送(1)一年12月份價值36,000元的用電健檢報告
(2)一份價值30,000元專屬打造的年度建檢建議書

(1)用電健檢報告，可讓您快速

- ✓ 找出用電怪獸
- ✓ 了解該分店與所有分店比較的能耗表現
- ✓ 知道導入系統後的能耗差異
- ✓ 掌握電費預算
- ✓ 了解該月用電異常時間及來源

店名	原值	內需量 (kWh)	排名	類別	原值	排名	類別	原值
1	永豐源	30,706.52	1	高層辦公	27,085.1	1	零售店	341.40
2	仁德	29,995.40	2	中層辦公	74,689.3	2	中層辦公	190.90
3	宏濟	23,080.40	3	零售店	74,588.5	3	零售店	59.73
4	宏濟	21,488.40	4	零售店	73,049.2	4	零售店	42.10
5	宏濟	21,482.50	5	零售店	72,289.0	5	零售店	36.14
6	宏濟	20,969.50	6	零售店	63,777.8	6	零售店	36.14
7	宏濟	18,418.20	7	零售店	57,570.2	7	零售店	26.34
8	宏濟	15,116.40	8	零售店	55,124.1	8	零售店	24.29
9	宏濟	17,798.40	9	零售店	53,108.3	9	零售店	33.35
10	宏濟	16,745.20	10	零售店	54,815.3	10	零售店	30.51

1	14	0	0	0
1	-1.59	11.68	1.50	0.00
2	0.00	7.76	40.34	19.75
3	5.04	19.48	0.00	15.33

(2)年度健檢建議書，可讓您

- ✓ 訂立最適契約容量
- ✓ 了解潛在節能空間及具體節能方式
- ✓ 掌握年度節能績效
- ✓ 快速訂立明年節能目標及電費預算



超值二、全樓層導入能管系統， 免費贈送價值50萬之10組管理帳號， 進行分權管理，一指掌握飯店用電



- ✓ 導入管理平台，飯店立即升級一指管理，同時管理所有樓層用電
- ✓ 提升10組管理帳號，依需求提供不同之管理權限，以提高管理效率



超值三、 未來擴充室內空氣品質管理，平台無痛升級

飯店已成為室內空氣品質管理法的列管對象，為遵守法規未來可於同一平台擴充該應用，**不須重覆投資**，即可監測二氧化碳濃度、懸浮微粒等數值，並搭配全熱交換器或空氣濾淨器之控制，以**提供良好之空氣品質**。



多合一空氣品質感測器

(二氧化碳、懸浮微粒)

思納捷雲端AI能源管理平台可讓您

有效管理



即時管理各樓層用電量，以掌握各樓層用電效率

確保安全



隨時掌握用電品質，確保安全無虞

提升服務



提升環境舒適度，以強化客戶滿意度

享受超值



享有一年專家級的用電健檢報告及年度建議書

打造品牌



透過完整用電數據收集與分析，有效率取得ISO50001認證，並提升飯店品牌

有效管理用電效率與品質、提升客戶服務，並打造**無價**之品牌形象

思納捷雲端AI能源管理平台特色

雲端統一管理

前月(前月)			前月(前月)			EUI(前月)		
樓名	單位	耗電量 (kWh)	樓名	單位	耗電量	樓名	單位	EUI
1	嘉華中心	33,706.52	1	嘉華中心	31,006.1	1	嘉華中心	341.40
2	仁德中心	29,586.40	2	中環中心	74,089.3	2	中環中心	190.80
3	嘉華中心	25,600.40	3	嘉華中心	74,598.5	3	嘉華中心	55.03
4	嘉華中心	21,488.40	4	嘉華中心	73,049.0	4	嘉華中心	42.10
5	嘉華中心	21,482.50	5	嘉華中心	71,209.5	5	嘉華中心	58.14
6	嘉華中心	20,889.50	6	嘉華中心	65,477.8	6	嘉華中心	58.14
7	嘉華中心	18,418.20	7	嘉華中心	57,599.0	7	嘉華中心	26.04
8	嘉華中心	18,119.40	8	嘉華中心	55,426.1	8	嘉華中心	34.05
9	嘉華中心	17,796.40	9	嘉華中心	55,100.3	9	嘉華中心	55.35
10	嘉華中心	16,745.00	10	嘉華中心	54,615.3	10	嘉華中心	30.81

未來若集團內其他飯店導入雲端AI智慧能源管理，可於同一平台統一管理

擴充性佳



單一平台可擴充空氣品質、用電安全、再生能源等應用

專業級資安防護



搭配微軟國際級Azure平台，讓資安沒風險

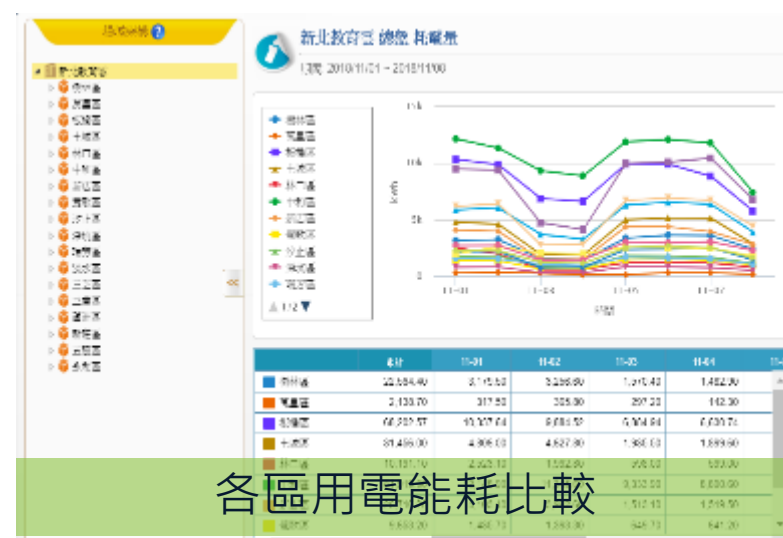
系統畫面 - 電腦版本



各監測點即時用電總覽及排名



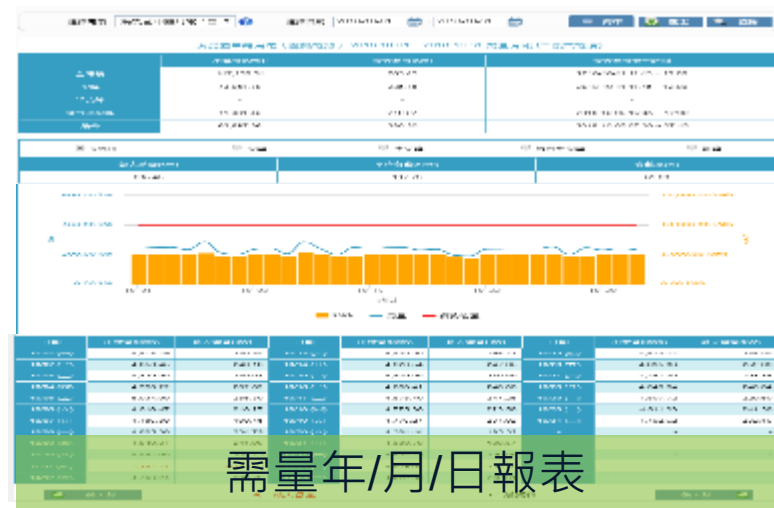
監測數據總覽



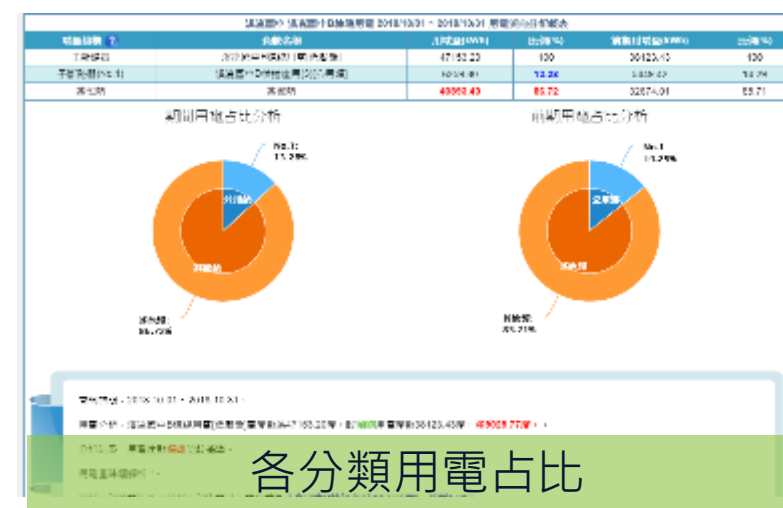
各區用電能耗比較



需量預測



需量年/月/日報表



各分類用電占比

系統畫面 _App版本_ 飯店總覽

飯店各樓層用電效率一目了然，快速鎖定用電效率待提升之樓層



飯店總覽

 建築耗電強度 EUI統計排名	 EUPI 能源指數 排名
 碳排量排名	 耗電量排名

飯店總覽 | 樓層

耗電量排名

前100名

1	1樓	4847627634
2	2樓	7627634
3	17樓	563464
4	7樓	223464
5	5樓	173464
6	3樓	103464
7	4樓	73464
8	12樓	63464

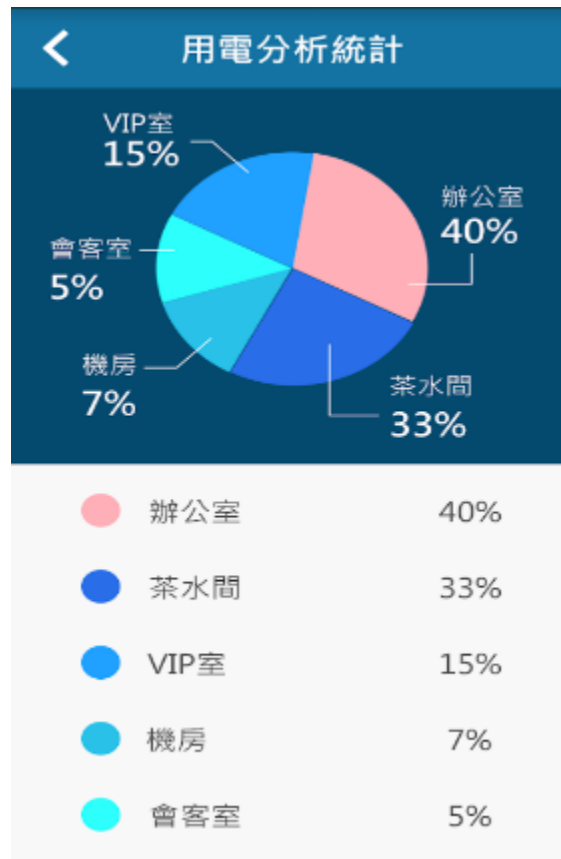
能源指標排名

前100名

1	3樓	4847627634
2	5樓	7627634
3	11樓	563464
4	5樓	223464
5	4樓	173464
6	8樓	103464
7	6樓	73464
8	2樓	63464

系統畫面 _App版本_ 各樓層

快速找出各層樓用電怪獸，擬定節能方案



流程說明與時程規劃

思納捷打造一站式專屬服務，讓您輕鬆節能、拿補助！



*各實際流程與時程，以各執行機關執行為準



雲端一指管理

用電即時監測

用電品質隨時掌握

維持環境舒適

平台無痛擴充



打造綠色飯店第一品牌



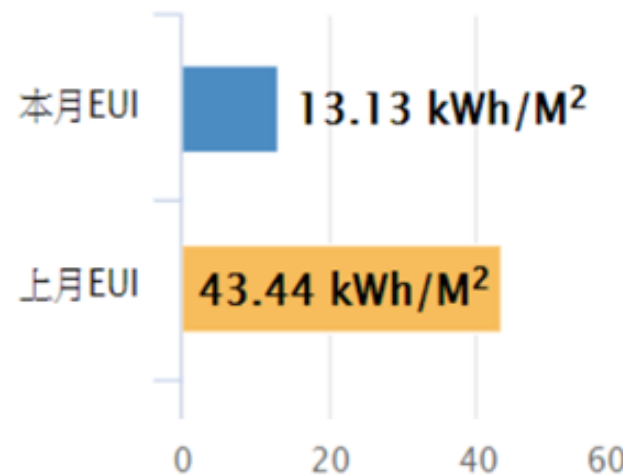
思納捷專業能管服務，五大享受

1 各營業據點用電追蹤與查詢

能源排行(月)			電費排行(月)			EUI排行(月)		
排名	名稱	耗電量 (kWh)	排名	名稱	電費(元)	排名	名稱	EUI
1	歐陽店	30,788.82	1	歐陽店	81,005.1	1	光澤國小	301.48
2	中興國中	29,065.40	2	中興國中	74,984.3	2	林二國小	193.30
3	海山國小	26,680.40	3	海山國小	74,508.5	3	海山國小	83.03
4	秀湖國小	21,489.40	4	秀湖國小	73,049.0	4	三益國小	42.16
5	新二國小	21,482.80	5	新二國小	71,209.6	5	十北國中	39.14
6	永和國中	20,969.00	6	永和國中	65,477.0	6	五股國小	39.14
7	海山國小	18,418.50	7	海山國小	57,570.0	7	海山國中	38.64
8	三益國小	10,119.40	8	三益國小	48,124.1	8	板橋國中	34.69
9	秀湖國中	17,794.40	9	秀湖國中	55,109.9	9	龍子湖國小	33.56
10	海山國小	16,745.00	10	海山國小	44,615.0	10	新二國小	32.61

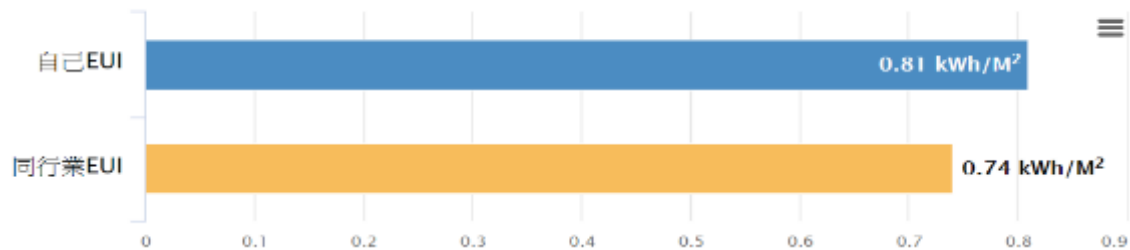
3 與上個月能源使用比較

本月EUI評估



2 與其他分店用電效率比較

能源使用指數EUI評估





附件一.成功案例

為何選擇思納捷

工廠及園區智慧4.0的雲端解決方案提供者，提供24小時能源、設備看管及資料分析服務，達到節能、效能與產能



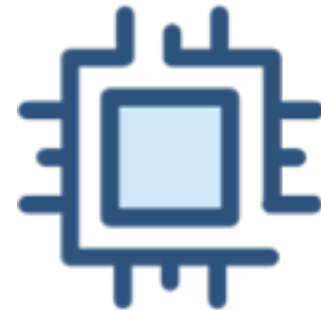
壹 首座

台灣軟體獲全球
百大科技獎



百 大

應用場域與
聯網產品



千萬

裝置雲端連線



百億

筆資料資產

全球累積上百成功案例

工廠

台O企業
昶O企業
菲律賓和O集團

商辦

遠O集團
遠O電信
藍O電腦

學校

台北O業大學
台北O技大學
南O TUT大學

營業

京O餐飲集團
OO連鎖便利商店
O商企業

羅馬尼亞

中國

台灣

布吉納法索

奈及利亞

柬埔寨

越南

菲律賓

贊比亞

納米比亞

南非

園區

大發工業區
平鎮工業區
斗六工業區

社區

富貴賞社區
新名人賞社區

醫院

民O醫院

飯店

那O灣飯店

成功案例

思納捷將智慧節能管理系統導入新北市299所學校



⚡ 瑞芳區	🏠 4所
總體需量	151.20 kW
校園總用電	1617.60 kWh
EPUI(人均用電)	1.01 kWh
EUI	0.01 kWh
碳排放量	1007.76 kgCO ₂ e
PM 2.5	36 μg/m ³
2018/11/08 資料更新	

- ✓ 協助教育局同時監測299所學校總用電量及用電效率
- ✓ 各校了解該校即時用電量及用電排名
- ✓ 根據各校用電量，訂立各校節能目標
- ✓ 提供能源教育教材，將綠能知識深入校園

成功案例-餐飲

三商行系列餐飲北部5家門市

- 三商巧福*2、拿坡里*1、福勝亭*1、鮮五井*1

京星餐飲集團北部2家門市

- 京星港式飲茶、吉星港式飲茶

我們可以幫您：

- ✓ 集團式管理各營運據點用電狀況
- ✓ 掌握主要能耗設備的用電
- ✓ 獲得有效的節能建議
- ✓ 提醒您用電量異常增加，及時改變用電行為與檢查設備是否異常



三商行

吉星餐飲

成功案例-餐飲

三商行系列餐飲建置照片



CT安裝



多迴路電表及開道器



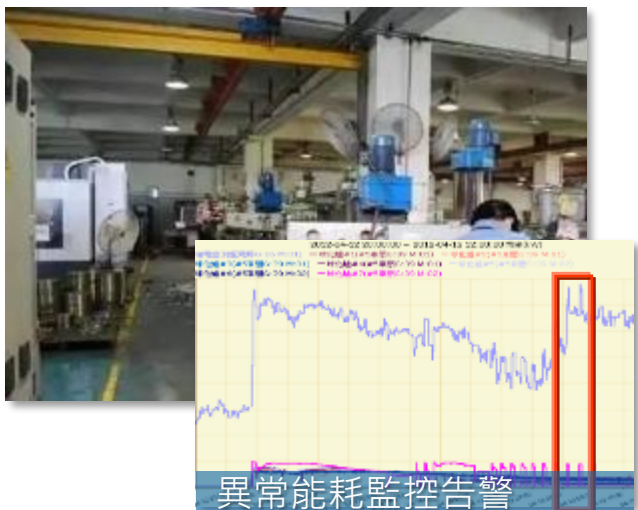
多工開道器



鋁軌式電錶

成功案例

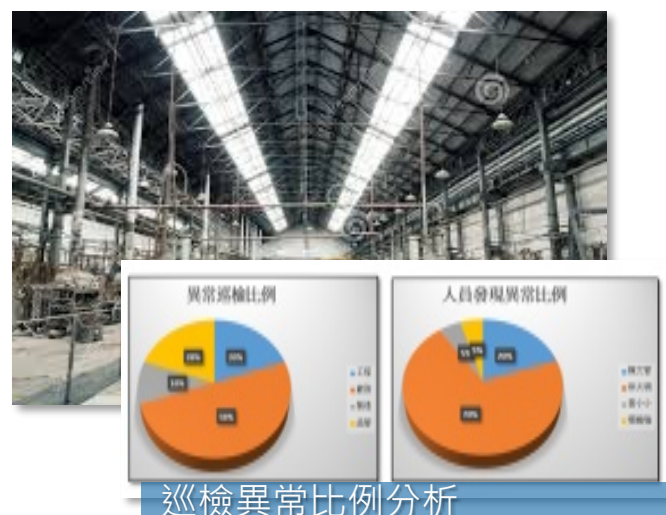
大陸-機械工廠 電能監控方案



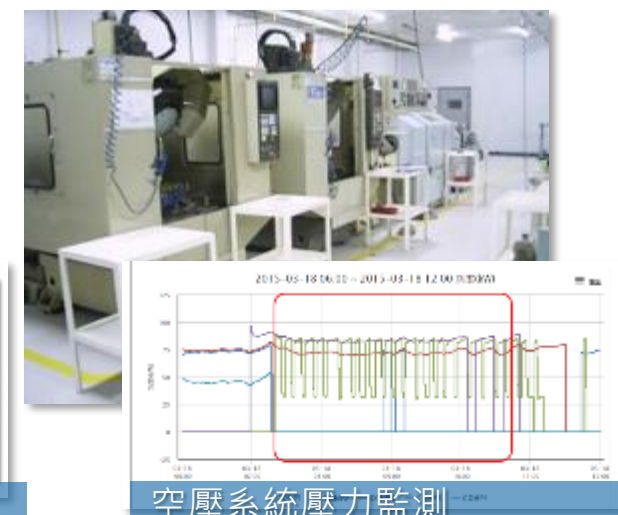
越南-紡織工廠 水質監測方案



台灣-金屬加工工廠 智慧巡檢方案



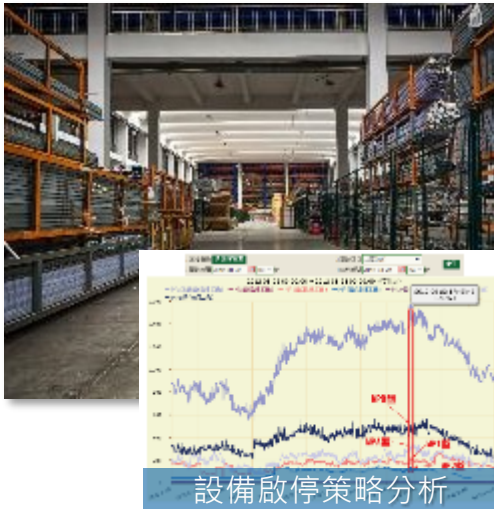
菲律賓-加工工廠 空壓管理方案



- 用電流向分析-
電熱爐為最高電耗主因
- 協助降低契約容量200kw
- 節省445,920元/年
- 同時監測全場域多屬性數據，
降低人工記錄成本
- 自訂異常告警指標，預留應變
時間維護產線良率
- 歷史事件記錄可追蹤異常問題
- 提升庫房點檢管理真實性
- 降低交接班的同仁爭議，
維運管理權責分明
- 響應推動企業無紙化政策，
提升管理效率
- 壓力異常分析-聚焦洩
漏及用氣接頭問題
- 系統監測精算能耗數
據可改善投資的效益

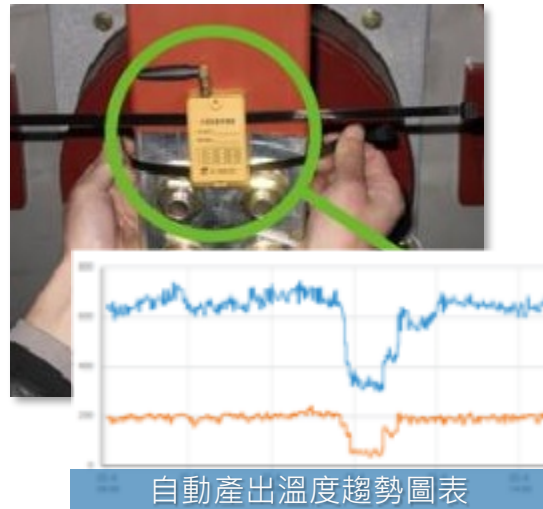
成功案例

大陸-鋼鐵工廠 需量管理方案



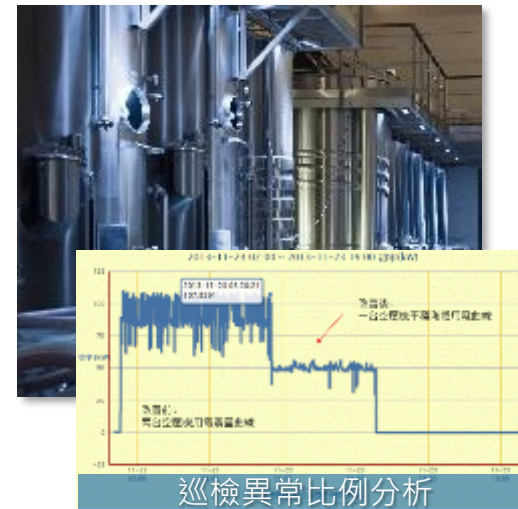
- 調降契約容量，節省基本電費222,960元
- 移轉3%尖峰用電到離峰，節省流動電費310,000元/年
- 二段改三段式時間電價，節省電費1,031,668元/年

越南-製鞋工廠 用電安全方案



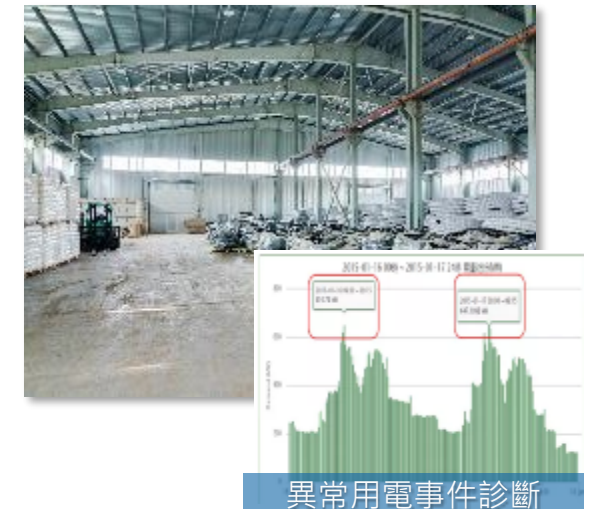
- 24小時監控溫度，降低人工手持測溫的巡檢負擔
- 異常自動告警，減少設備運轉過載發熱致使電盤事故發生率

台灣-鐵工廠 鍋爐空壓方案



- 系統監測機台功率，分析機台空、重車問題，立即告警維運人員著手改善
- 進行機台氣量分析後進行管路最佳化調整，並調整契約容量，節省410,264/年

菲律賓-衛浴工廠 電能監控方案



- 用電流向分析-空壓機為最高耗電主因，調整設備操作方式改善後節省3-5%用電成本
- 冰水主機節能效益評估，協助管理者制定節能投資項目決策



附件二.住商節能補助說明

縣市共推住商節電行動

經濟部為提升地方能源治理能力，促進住宅、服務業、機關及農業部門節電，結合直轄市、縣(市)政府執行「**縣市共推住商節電行動**」



- 時間：107年1月1日-109年12月31日
- 全台總經費：73億2600萬元
- 補助對象：住宅、服務業、機關、農業部門

縣市共推住商節電行動

經濟部為提升地方能源治理能力，促進住宅、服務業、機關及農業部門節電，結合直轄市、縣(市)政府執行「**縣市共推住商節電行動**」

節能基礎工作 4億1400萬元

內容：

- 節電稽查輔導
- 在地能源使用情形研究
- 專責組織與人力建置
- 節電志工組織合作
等等

設備汰換與智慧用電 57億1200萬元

補助項目：

- 服務業 -
 1. 導入能源管理系統
 2. 汰換老舊低效率無風管空氣調節機
 3. 汰換老舊辦公室照明燈具
 4. 室內停車場換裝智慧照明燈具
- 集合式住宅、辦公大樓 -
室內停車場換裝智慧照明燈具

因地制宜 12億元

內容：

- 加強推動在地節電事務
- 營造節電氛圍

各縣市「設備汰換與智慧用電」推動經費額度

縣市別	服務業部門用電量(含機關) (度) ¹	用電占比 (%) ²	服務業部門 設備汰換經費匡列 ³
臺北市	9,725,931,046	21.17%	1,209,230,400
新北市	6,520,089,677	14.19%	810,532,800
桃園市	4,236,800,738	9.22%	526,646,400
臺中市	6,176,455,917	13.44%	767,692,800
臺南市	3,134,134,524	6.82%	389,558,400
高雄市	5,229,957,138	11.38%	650,025,600
基隆市	511,118,821	1.11%	63,403,200
新竹縣	905,812,998	1.97%	112,526,400
新竹市	1,230,687,755	2.68%	153,081,600
苗栗縣	753,812,564	1.64%	93,676,800
彰化縣	1,738,182,126	3.78%	215,913,600
南投縣	673,251,713	1.47%	83,966,400
雲林縣	829,958,776	1.81%	103,387,200
嘉義縣	568,629,097	1.24%	70,828,800
嘉義市	566,011,597	1.23%	70,257,600
屏東縣	1,046,343,491	2.28%	130,233,600
宜蘭縣	740,576,022	1.61%	91,963,200
花蓮縣	666,873,067	1.45%	82,824,000
臺東縣	375,272,009	0.82%	46,838,400
澎湖縣	156,262,638	0.34%	19,420,800
金門縣	132,340,829	0.29%	16,564,800
連江縣	28,680,669	0.06%	3,427,200
合計	45,947,183,212	100%	5,712,000,000

註1：用電統計以105年1月~12月為範圍。

註2：用電占比計算至小數點後第二位四捨五入。

註3：各縣市設備汰換經費上限計算至百元。

能源管理系統補助要點說明

補助對象

服務業、機關、學校之電力用戶

- 中型：契約容量介於51kW至800kW
- 大型：契約容量大於800kW

要點用詞

能源管理系統：

量測並分析能源使用情形，並彙整資訊供管理決策運用，以協助使用者達成節能目標的軟硬體系統。其系統元件包括電表及其他感測器、通訊網路、資料處理與儲存平台等。

補助標準

能源管理系統功能

- 中型：用電資訊**可視化**、**自動化節能控制**
- 大型：用電資訊**可視化**、**自動化節能控制**、**空調效率監測**

能源管理系統

能源管理系統各縣市補助金額

	台北市	新北市	桃園市	新竹市	新竹縣	苗栗縣	台中市	彰化縣	雲林縣	嘉義縣	嘉義市	台南市	高雄市	屏東縣	宜蘭縣
契約容量介於 51kW 至 800kW(中型)	每案50%， 上限50萬元	每套50%， 上限15萬元	45%費用， 上限50萬元	每套50%， 上限15萬元	1/2費用，上 限15萬元	補助1/3費用 ，上限10萬	補助1/2，上 限20萬	補助1/2，上 限20萬	補助1/2，上 限15萬	補助1/2，上 限10萬	50%費用， 上限10萬元 ，每案場限 一套	補助1/2，上 限15萬	補助1/2，上 限10萬	補助1/2，上 限10萬	10萬元，上 限50%
大於 800kW (大型)	每案50%， 上限200萬 元	每套50%， 上限150萬 元	45%費用， 上限200萬 元	每套50%， 上限100萬 元	1/2費用，上 限150萬元	補助1/3費用 ，上限100 萬	補助1/2，上 限150萬	補助1/2，上 限200萬	補助1/2，上 限150萬	50%費用， 上限100萬 元，每案場 限一套	50%費用， 上限100萬 元，每案場 限一套	補助1/2，上 限150萬	補助1/2，上 限100萬	補助1/2，上 限100萬	100萬，上限 49%

*各縣市補助方法不一，以上僅供參考，實際流程與時程請與各執行機關窗口確認



24 小時工廠能源與設備 AI 總管

智慧能源 | 智慧路燈 | 設備聯網 | 資料分析

www.insynerger.com

sales@insynerger.com