

2021 總統盃黑客松_線上徵件說明會

2021年7月7日

2021
PRESIDENTIAL
HACKATHON

黑客松

指導單位：總統府

主辦單位：行政院

協辦單位：行政院科技會報辦公室

資料協力單位(依筆劃排序)：司法院、立法院、考試院、行政院(內政部、文化部、交通部、

行政院農業委員會、行政院環境保護署、科技部、財政部、國立故宮博物院、教育部、
經濟部、衛生福利部)

承辦單位：國家發展委員會

活動目標

活動目標

推動精神

為配合國家發展需求，展現政府對開放資料與資料運用創新之重視，並促進跨政府機關、跨領域及公私協力共創。

鼓勵資料擁有者、資料科學家、領域專家多方交流，共同加速公共服務優化及鼓勵公務人員主動創新。



歷屆獲獎卓越團隊

2018年主題社會創新

104件提案



已上線啟用



已完成小規模試行



模型開發中



已導入現行機制 逐步擴大範圍



已上線啟用

2019年主題智慧國家

132件提案



已上線啟用



已上線啟用



已上線啟用



模型開發中



納入現有機制運行參考

2020年主題永續發展目標

250件提案



納入現有機制運行 民間參與



納入現有機制運行 民間參與



模型開發中



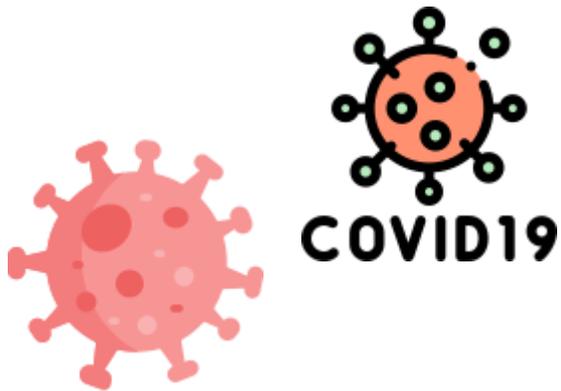
模型開發中



納入現有機制運行參考

2021 競賽主題

2020年全球受疫情影響，讓各國意識到確保國家因應各項經濟、社會與環境衍生之系統性風險的「韌性」，比過去大家講求的「效率」更為重要。



2021年總統盃黑客松主題延續去年奠基於聯合國永續發展目標，並納入疫後韌性新思維與智慧國家發展方案思考，規劃『永續2.0 - 韌性島嶼』為主題，號召全民許願，黑客解題，政府實現，共同為更美好的臺灣而努力。

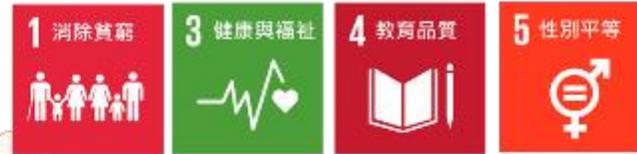
7大領域 18項議題



永續食農
生態保育



循環經濟



人力資本



智慧韌性城鄉



數位轉型

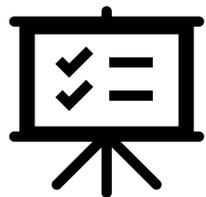


能源轉型加速去碳化



跨域整合

評選標準



可行性

40%

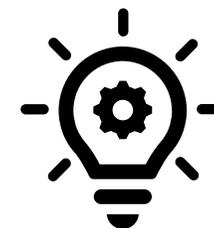
- 已掌握組織內部或外部資料程度
- 法規允許或是可能調適
- 成果能確實導入公共服務之運作



社會影響與民眾參與

30%

- 解決社會問題及民眾需求
- 專案具備高度可複製性
- 專案成果是否回應SDGs
- 民眾參與(平方投票法)



創新性

30%

- 跨領域合作之創新程度
- 創新服務、技術之延展性



提案為跨國、跨地方政府合作者，加分 (10%)

提案為跨院、跨部會合作者，加分 (5%)

提案回應公民許願池之願望者，加分 (10%)

- 跨國：外國政府跨我國政府。(G2G)
- 跨地方政府：中央跨地方及地方跨地方(不同縣市)，
唯同一縣市之不同單位合作提案不在此限。

重要時程



重要時程

(將因應疫情發展，滾動式調整各項辦理時程)

徵件期：5/14(五)-7/30(五)

8/12(四)
公告入圍初選名單

進行二次工作坊：
9月上旬、10月中旬

隨隊顧問陪伴輔導

12月初頒獎典禮

11月中旬決賽

10月中旬複審



公民許願期：4/16(五)-5/21(五)

民眾平方投票：
8/2(一)-8/6(五)



辦理線上徵件說明會

NEW!!



第1場7/2(五)

第2場7/7(三)

第3場7/9(五)



第4場7/13(二)

資料協力單位



強化開放資料應用

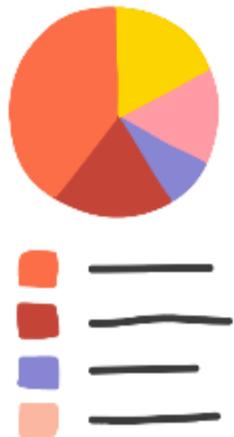
(資料應用說明可於官網下載)

立法院

Legislative Yuan, Republic of China(Taiwan)

中華民國
司法院
Judicial Yuan

考試院
Examination Yuan of ROC



文化部
MINISTRY OF CULTURE

中華民國內政部
MINISTRY OF THE INTERIOR, R.O.C. (TAIWAN)

中華民國交通部
MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS R.O.C

衛生福利部
Ministry of Health and Welfare

中華民國經濟部
Ministry of Economic Affairs, R.O.C.

中華民國
財政部
Ministry of Finance, R.O.C.

行政院農業委員會
COUNCIL OF AGRICULTURE, EXECUTIVE YUAN
健康、效率、永續經營

行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)

MOST 科技部
Ministry of Science and Technology

國立故宮博物院
NATIONAL PALACE MUSEUM

教育部



提案方式說明

如何了解公民許願？

前往總統盃黑客松官網：<https://presidential-hackathon.taiwan.gov.tw/>



總統盃黑客松

Language

提案與徵件 最新消息 重要時程 歷年卓越團隊資訊 歷年紀錄 International Track

1 提案與徵件

永續城市 性別城鄉 數位轉型

8 就業與經濟成長 12 責任消費與生產 循環經濟

1 消除貧窮 3 健康與福祉 4 教育品質 5 性別平等 人力資本

7 可負擔能源 13 氣候行動 目標18 非核家園 能源轉型加速去碳化

16 和平與正義制度 17 全球夥伴 跨域整合

2 公民許願池許願清單

我要提案 公民許願池許願清單 已提案列表 提案修改 FAQ

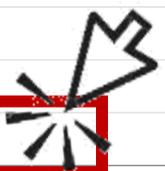
如何了解公民許願？

公民許願池委員洞見將於 **7/8(四)** 公布於官網供參

★公民許願池許願清單

人力資本 循環經濟 能源轉型加速去碳化 永續食農生態保育 智慧韌性城鄉 數位轉型 跨域整合

循環經濟	公民許願
SDG08 促進包容且永續的經濟成長，提升勞動生產力，確保全民享有優質就業機會	優質企業圖資
SDG08 促進包容且永續的經濟成長，提升勞動生產力，確保全民享有優質就業機會	促進經濟發展
SDG12 促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式	建立綠色工廠圖資
SDG12 促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式	新的循環經濟行動計打造更有競爭力的台灣
SDG12 促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式	良食有春天運動
SDG12 促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式	剩品供需媒合平台
SDG12 促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式	建立綠色經濟及消費獎勵機制
SDG12 促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式	都更改採綠建築
SDG12 促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式	家具出租平台 常搬家不再擔憂！
SDG12 促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式	二手紙箱資訊平台
SDG12 促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式	廢熱再利用，救救地球吧!



對台灣永續發展重要且有幫助	委員提供建議與方向 (insight)
 <p>越多瓦肯手勢代表該願望委員覺得重要</p>	<p>呈現委員們建議提案開展的內容與方向</p>
	



怎麼提案?

Step 1

前往總統盃黑客松官網：<https://presidential-hackathon.taiwan.gov.tw/>

Step 2

點選「提案與徵件」中「我要提案」,線上填寫完送出,即完成提案



The screenshot shows the website's navigation bar with the following items: 總統盃黑客松, 1 提案與徵件 (highlighted with a red box), 最新消息, 重要時程, 歷年卓越團隊資訊, 歷年紀錄, and English. Below the navigation bar is a banner for '永續2.0 韌性島嶼 2021'. A mouse cursor points to the '提案與徵件' menu item. A secondary window shows the '提案與徵件' page with a red box around the '我要提案' button. Other text on the page includes '2 提案與徵件' and '已提案列表'.



歡迎各方英雄好漢一同參與



總統盃黑客松官網

Scan me

2021年總統盃黑客松

總統盃黑客松國內松執行團隊連絡人：

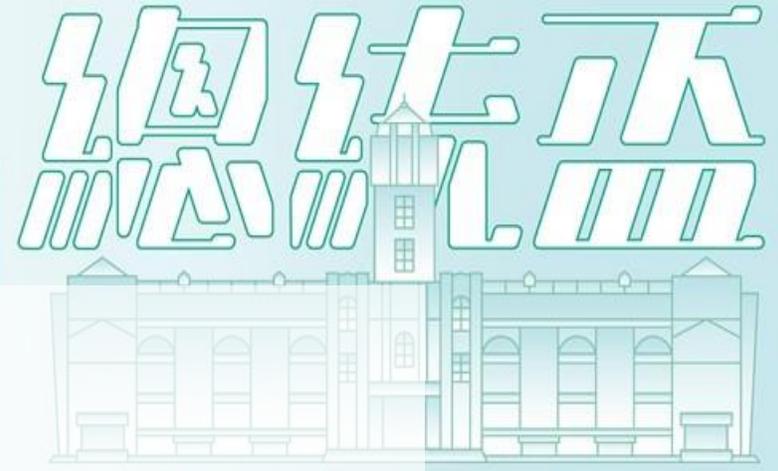
E-mail : presidential-hackathon2020@tier.org.tw

Tel: (02)2586-5000#204 戴小姐





永續2.0
韌性島嶼



陪伴顧問分享

關於黑客松的三兩事

資訊工業策進會 / 數位轉型研究所

許永昌 專案經理

黑客松

2021
PRESIDENTIAL
HACKATHON



什麼是黑客松

Hackathon

黑客 + 馬拉松 (Hack + Marathon)

維基百科說明節錄 (限縮在Computer Science的範疇內，參考Jargon File的定義)

定義

Hack	Hacker
是一個問題的解決方案，雖然可能效率不彰、不夠完善、難以理解，但有用的方式，快速且陽春。	一個樂於研究程式細節，並嘗試延展其可用性的人；與一般人傾向學習最少必要知識的概念相反。

能力

「Hacker」是對於電腦及電腦網路內部系統運作特別感興趣並且有深入理解能力的一群人。

行為

Hacker	Security Hacker
遵守Hacker Culture，鼓勵有能力的個人，用創意來克服系統限制，做出傑出與亮眼的成果。	非正規的情況下登入對方系統，掌握操控系統之權力，以獲取不法利益，或者發洩負面情緒。

輔導常見問題

黑客松輔導常見議題



1. 預期成果過於發散
2. 開放資料不夠完整
3. 未能正確掌握受眾
4. 成果論述偏離主軸
5. 強化未來發展規劃

預期成果過於發散

情境：
為了完整解決痛點所提的的解決方案，這段需求需要做A、B、C、D、...、Z功能...

思考：
是否需要全部都實作**DEMO**出來？考驗團隊是否能快速凝聚共識，溝通出必須之功能。



作法：
以最小可行性產品 (**Minimum Viable Product, MVP**)作為核心概念展示。

開放資料不夠完整

情境：

為了進行後續分析工作，還需要蒐集A、B、C、D、...、Z的資料才能進行...

思考：

現實情況沒資料情況很多，考驗團隊盤點資料與分析能力？如何用找出可用資料。



作法：

透過**去識別化資料**(例如統計數據或不含個資)與**虛擬資料**協助，對成果進行驗證。

未能正確掌握受眾

情境：
某項功能主要目的是縮短民眾等待時間，但系統的操作是由民眾還是機關單位操作使用呢？



思考：
最終使用者不一定是受益者。
考驗團隊能否釐清受眾，制定符合情境的使用流程。

作法：
透過**換位思考**，釐清並確認真正使用者，並盡可能蒐集意見以貼近使用情境。

成果論述偏離主軸

情境：

提案初期的內容，原先是以永續發展為主軸，但隨著專案的演進，最後卻無法與先前的理念扣合...

思考：

考驗團隊是否能在提案發展過程中，逐步貼近主題，並強化於成果論述中。

作法：

透過**定期檢視**，在每個提案里程碑時來檢視是否有扣合活動主題。



強化未來發展規劃

情境：

提案執行到尾聲，雖然成果已能對應相關議題與主題，但整體還缺少未來持續運行的規劃。

思考：

除成果外的呈現，考驗團隊是否能在提案後期，逐步尋求可協助落地的規劃。



作法：

積極建立可營運模式或規劃與政府機關合作計畫，嘗試從概念驗證轉為服務商業驗證。

案例分享

案例分享

健康氣象e起來



團隊需求

氣象數據種類眾多，設計介面讓使用者能更容易一目了然成為專案主要課題

顧問輔導

以使用者角度，提供自身對於服務的感受，並從整體Layout進行建議與互動討論

台灣好植地



團隊需求

詢問Treepedia、Local Code等技術議題與開發方向建議，並詢問提案規劃建議

顧問輔導

提供技術可行性評估、並引導以可行性驗證階段目標，後續也建議提案需將民眾納入，以利植地得以維護延續

案例分享

聊Law指掌我最行



團隊需求

需要語意分析與語意資料庫相關技術諮詢，且具體提供的服務流程希望能得到回饋以精進

顧問輔導

提供相關語意技術建議，並透過線上會議，引導團隊收斂成果並朝向PoC目標前進

消防英雄聯盟

洞悉火場危害的眼睛
--智慧防救災2.0



團隊需求

需要與消防相關機關會談，並協助資料取得，如相關平面圖資或影像，以協助現場判斷情勢

顧問輔導

優先釐清團隊需求，確認主要資料目標，再尋求相關機關協助與討論，同時評估討論隱私相關議題與政策改善方針

案例分享

電巨人



團隊需求

因資料量龐大且需要進行大數據分析，需要專業建議，以強化團隊AI量能

顧問輔導

提供數據分析建議，如數據資料清理規劃、後續建模規畫與可能導致誤差的互動討論

文化棲地

文化棲地

科技導入美術館語音導覽
落實視障者文化平權與共融

團隊需求

需要實作開發成員，並希望能取得主要藝術館藏的資訊，也希望能聯繫公民許願池的人員

顧問輔導

協助媒合相關人才，並協助聯繫相關部會取得館藏資料的方式，同時給予成果呈現建議

輔導機制說明

輔導機制說明



輔導對象

以入選**20**隊的團隊為輔導對象



輔導時程

選出**20**隊並媒合後，直到活動結束



輔導方式

依團隊為主 (因疫情關係建議以線上為主)

感謝聆聽

節能智在 好生活

2020總統盃黑客松卓越團隊

2021.07.07

BIG DATA

NILM

AMI

HEMS

圖片摘自網路



目錄

Contents

01

數位台電

02

節能智在好生活

03

跨域創新

04

現況及展望

05

結語



01

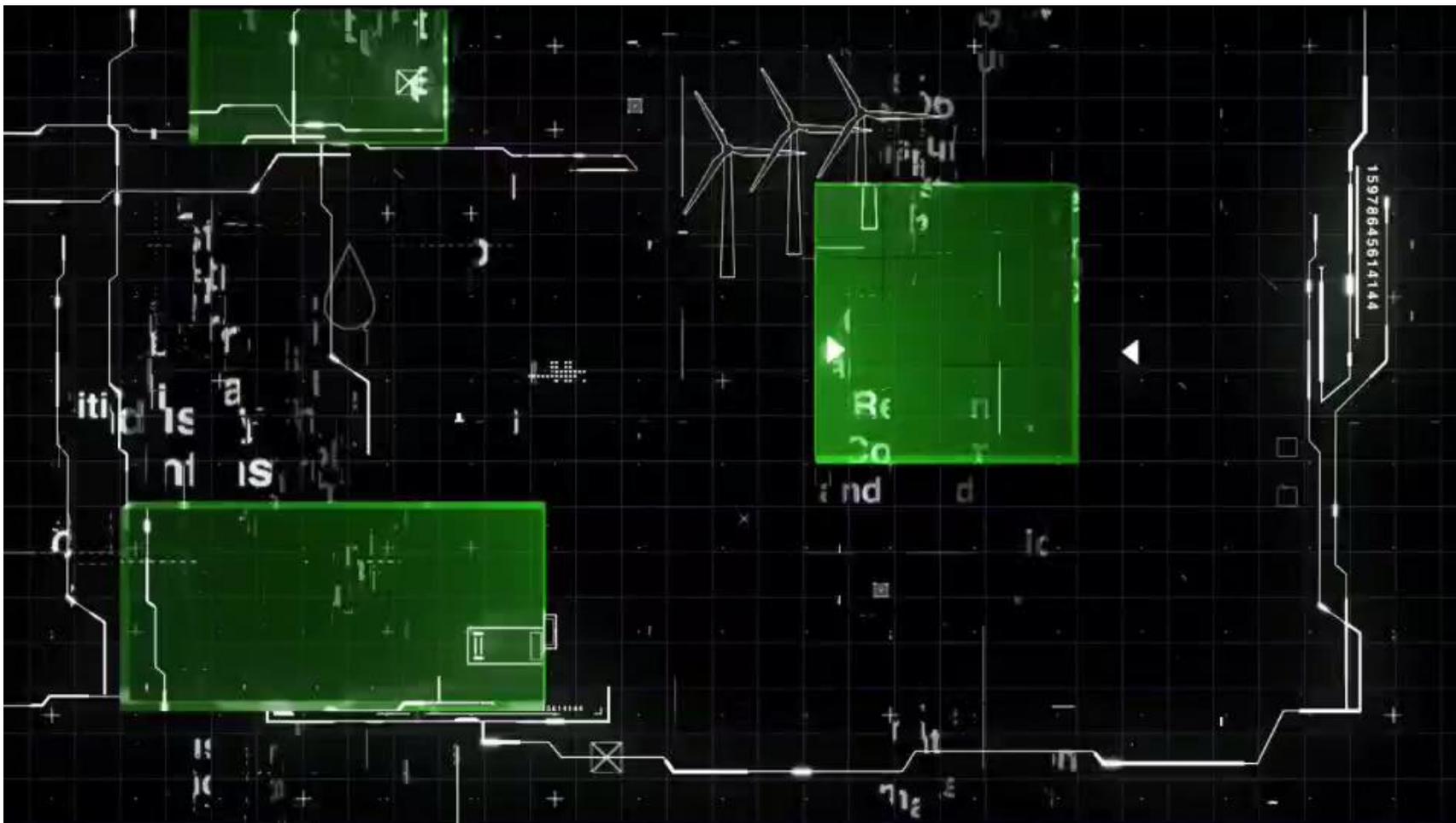
Contents

數位台電



01

數位台電_參賽經驗分享 (影片長度共 1:33)



01

數位台電

大數據



物聯網



人工智慧

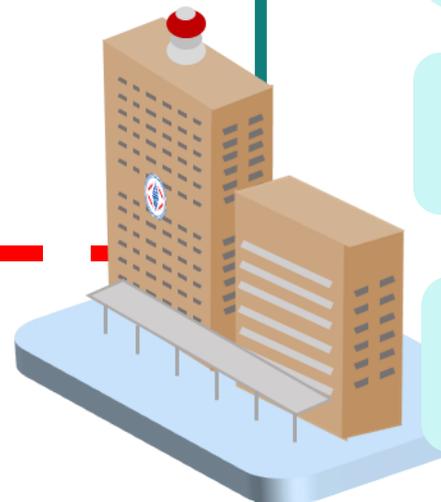
電業

電網管理

智慧調度

需求面管理

儲能系統



01

數位台電

台電作業AI化
電力產業AI化

再生能源

穩定供電



能源管理

環境永續

數位轉型



節能有感



智慧用電



價值服務



精準決策





02

Contents

節能智在好生活

(黑客松提案緣由)



02

節能智在好生活(1/5)



健全生活品質



人人可負擔的
永續能源



良好工作及
經濟成長

公民許願池 (17項SDGs目標、
132項提案)

節能是能源管理中
最快速有效的方式



02

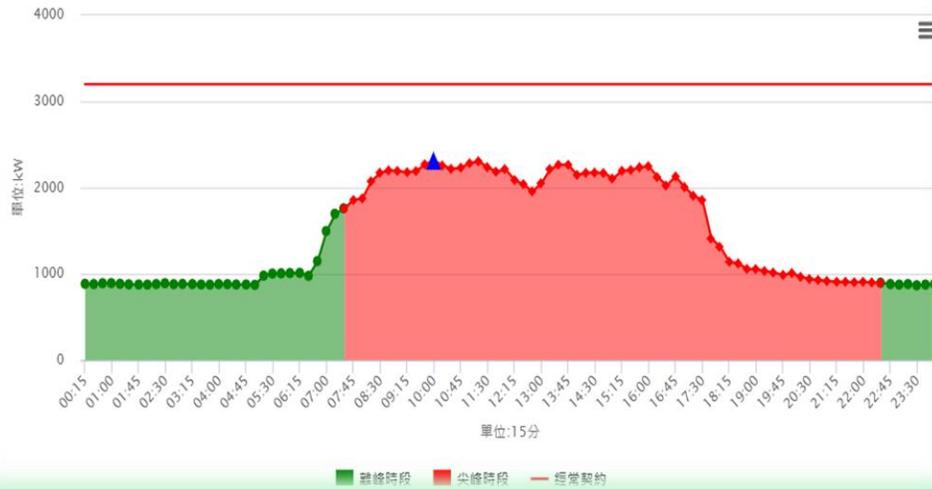
節能智在好生活(2/5)



協助自主用電管理 高壓用戶服務入口網站

2020 年 11 月 4 日

電力類型：經營電力



能源管理效益

需求反應
推廣

虛擬電廠
發展

再生能源
擴增

02

節能智在好生活 (3/5)



電業

- ◆ 掌握用電大數據
- ◆ 提升用電效能



政府

- ◆ 提供接地氣服務
- ◆ 形成低碳生活圈

節電管理
智慧電表

創造
三贏

低碳城市
節電對策

省錢舒適
聰明節電

- ◆ 揪出吃電怪獸
- ◆ 自主管理省電費



用戶



02

節能智在好生活(4/5)



新北市HEMS經驗

145戶HEMS示範用戶

使用經驗調查

- ◆ 78%用戶認為幫助了解家中用電
- ◆ 77%用戶因此改變用電習慣
(2019年問卷,回收率94%)

用電調查

- ◆ 112戶夏月有實質節電



家庭能源管理系統(HEMS)

節電成效



◆ 節電27,552度, 15.6%

176,530度

148,978度

2018夏月

2019夏月



02

節能智在好生活(5/5)

HEMS推廣 3個限制

安裝不易

成本太高

導入困難

智慧電表
數據

非侵入式用電指
紋圖譜(NILM)技術

易
導入

節電成效等同
HEMS

免
安裝

低
成本

03

Contents

跨域創新



HEMS



AMI



NILM

03

跨域創新_黑客松歷程

5/22 初審入選 6/19 第一次工作坊 7/12-13 第二次工作坊暨複審 8/15 決選會議

概念討論

模型建立

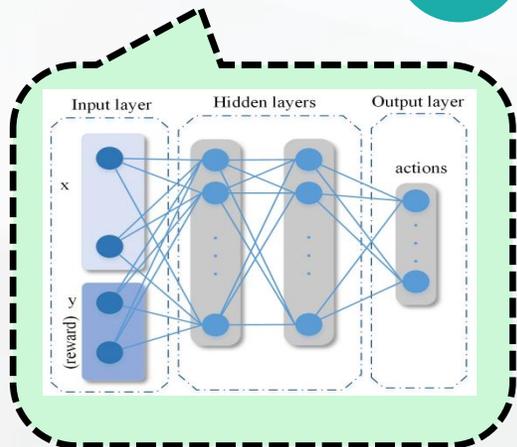
社區擇定 初次實證

模型調校

再次實證



概念架構收斂



模型訓練



社區實證說明會

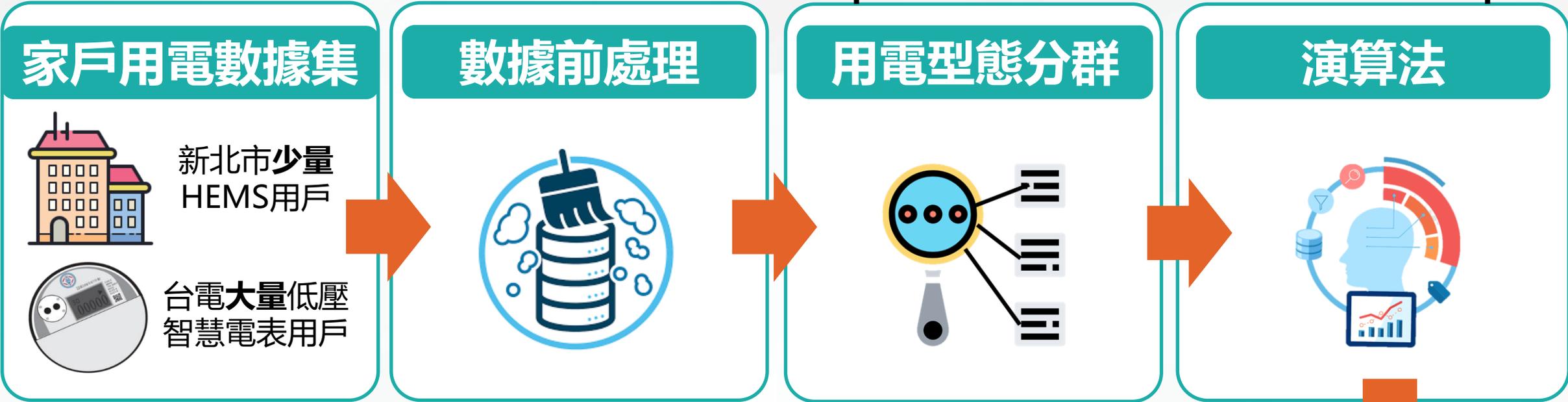


納入家戶特徵(問卷95%回收率)

03

跨域創新_模型建立

用電指紋圖譜



何時用

尖峰時刻	8	9	10	11	12	13	14	15	16
冷氣開啟	○				○	○	○		

用在哪(用電占比)



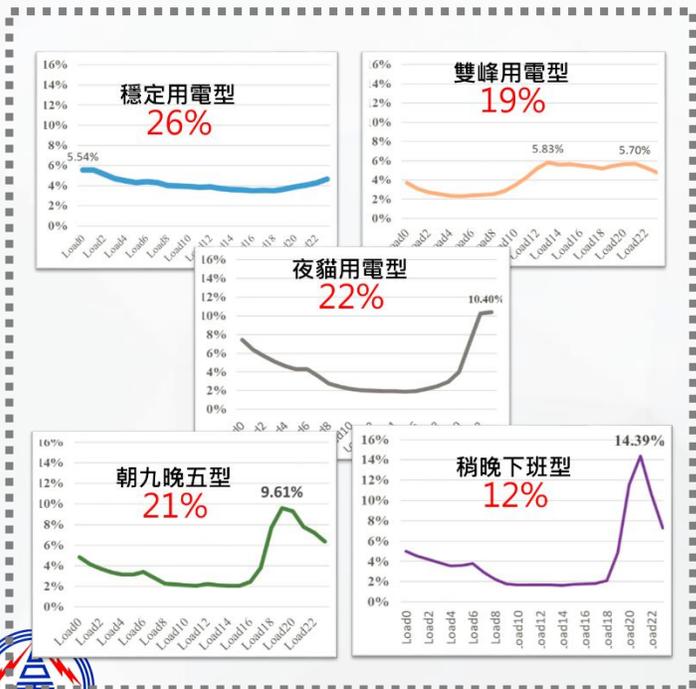


03

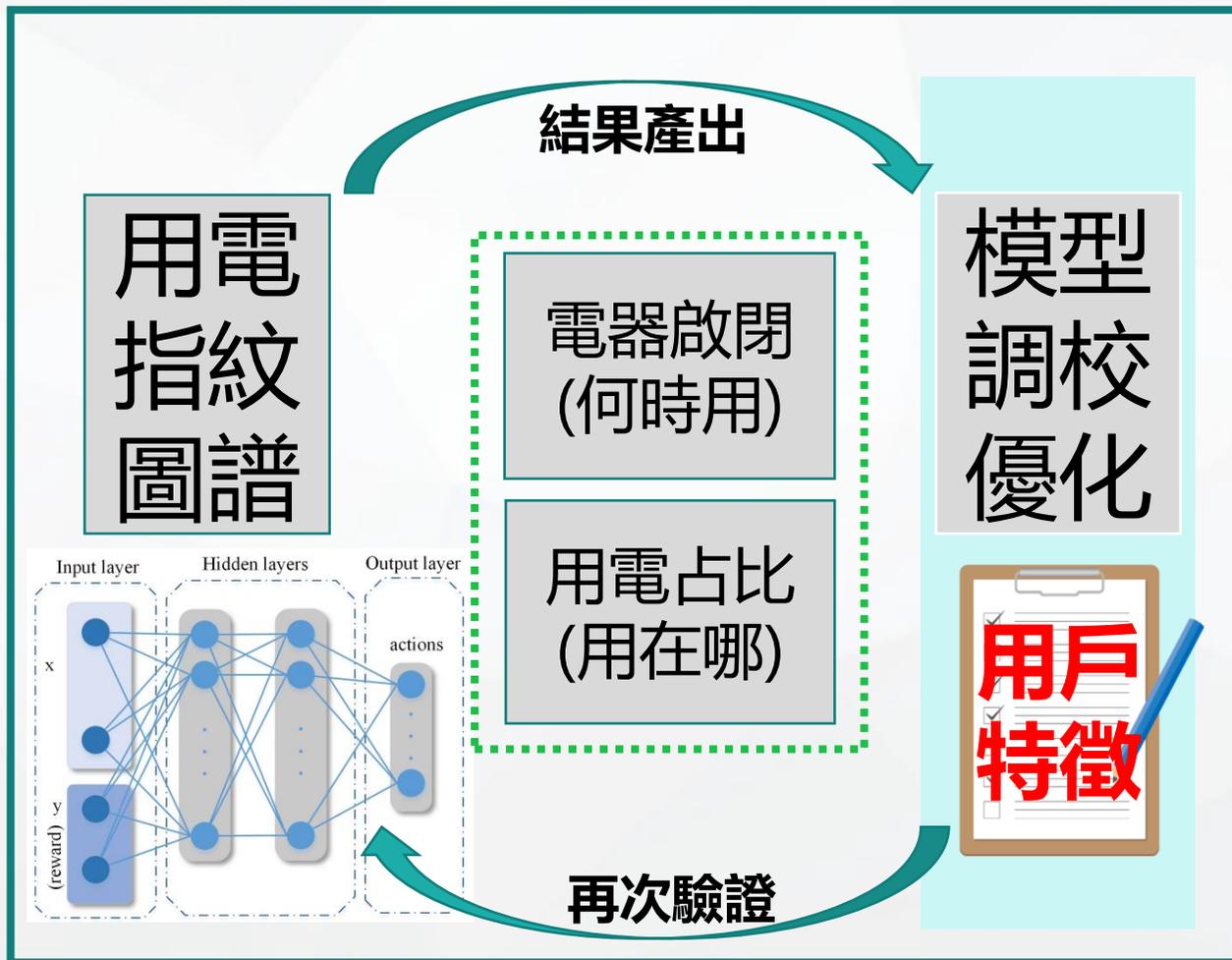
跨域創新_ 決選落地實證

用電型態分群 (某社區用電群體結果)

匯入模型



用電模型驗證



個人用電分析服務提供

03

創新歷程與成果_ 決選最終成果

準確度平均上升20%

電器	初次實證誤差	調校後實證誤差
冷氣	0.29	0.09
冰箱	0.20	0.12
洗衣機	0.39	0.04
電視	0.69	0.42
電熱水瓶	0.48	0.12

誤差小於0.3屬表現優異



用電指紋圖譜2.0

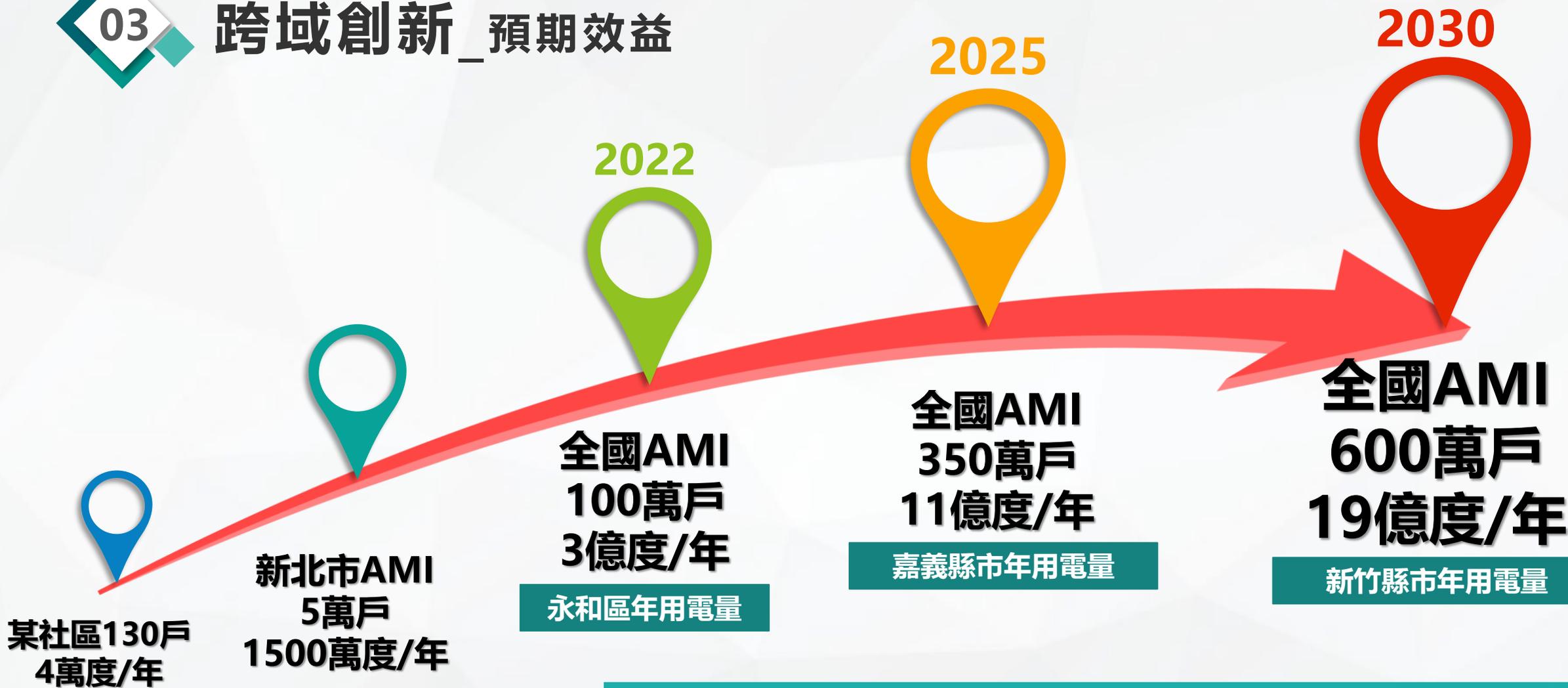


關鍵因素

納入家戶特徵

03

跨域創新_預期效益



將AMI節電效益3.8%增加至9.2%



03

跨越創新_應用範圍

激發競爭改變行為



民眾

- 汰換老舊家電
- 提升家戶用電效率

- 均衡調度負載
- 規劃價格引導方案



電業

需量反應用電分析



區域用電節電政策



政府

- 掌握用戶型態
- 制訂區域節電政策

- 保修家電服務
- 提供智能家居監護



產業

異業合作促進發展



04

Contents

現況及展望



04 現況及展望

透過台電「用電診斷中心」網頁及「台灣電力」App提供低壓AMI住宅用戶「主要電器用電占比解析」服務，協助用戶進行自主用電管理，預計110年年底前可上線提供服務。

NILM建模與推估



少量HEMS
用戶家電
標籤資料

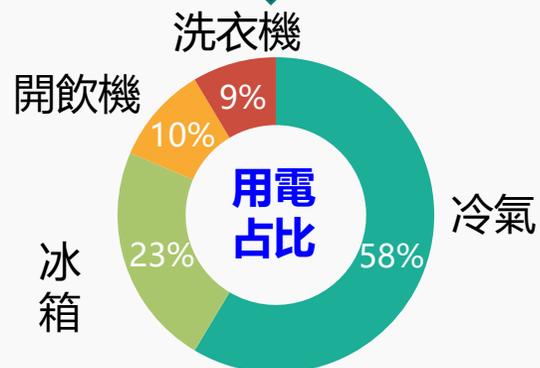


台電大量
低壓智慧
電表用戶

提取用電重要特性

標籤用戶用電特性

用電器具拆解訓練



用電診斷中心/ 台灣電力App



哇！冷氣用這
麼多電阿...





04 現況及展望

台電提供服務

透過大數據分析，
提供用戶更細緻的
客製化價值服務

服務

價值服務

數據分析

透過客製化服務並收
集回饋數據，以精進
大數據分析發掘價值

回饋

用戶回饋資料



04

現況及展望

數位價值鏈 創新商業模式

低碳永續

低碳城市
智慧建築
氣候變遷



熱島區域分析

社區耗能資料

Open Data

用戶授權

600萬
低壓AMI

個人用電脈絡

非侵入式用電指紋圖譜

電器能耗

用電異常

耗能設備熱區

挖掘抑制潛力

樂齡照護

作息警示
遠距關懷



家居節能

智慧診斷
家電汰換



家電設備商



05

Contents

結語





05

結語

節能舒適
智慧生活

節能
有感

產業
發展

異業合作
多元發展



善用數據
價值服務

創新
服務

共創
多贏

跨域整合
轉型契機



感謝聆聽

