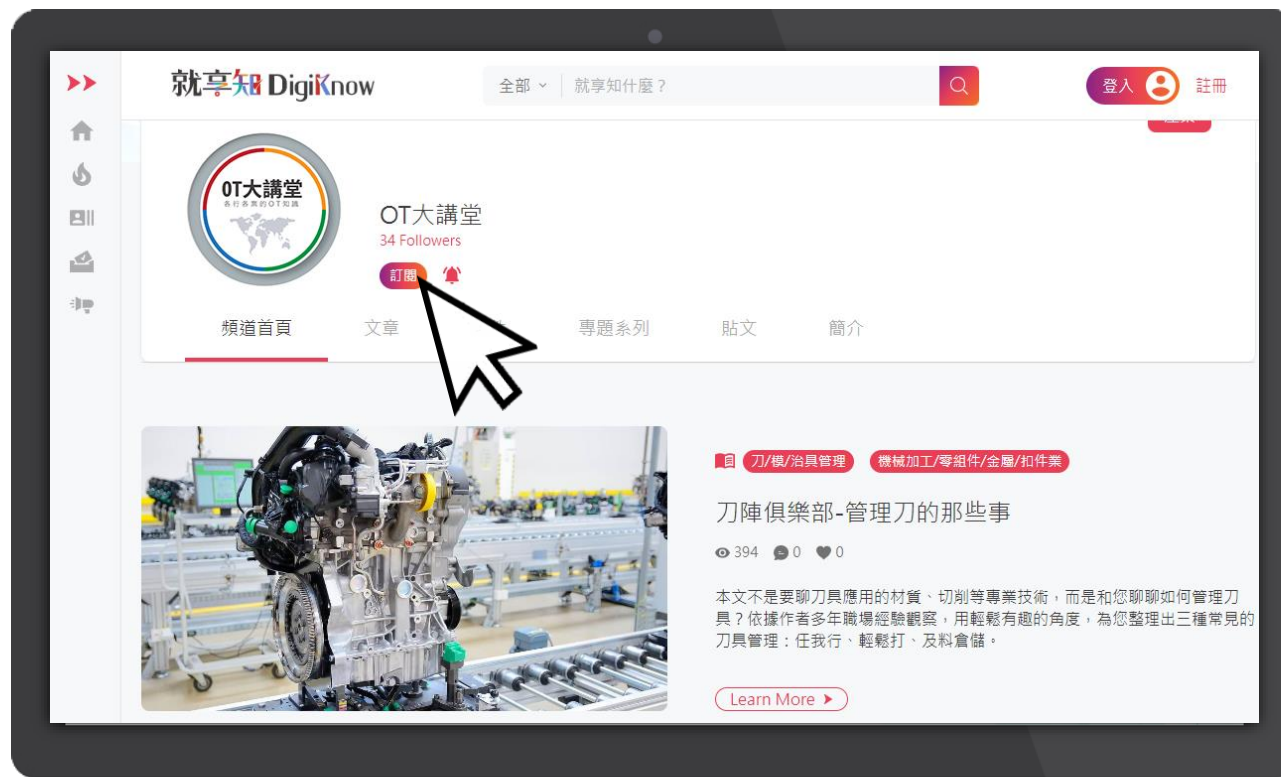


加入就享知，獲取第一手OT資訊

訂閱 OT大講堂 頻道，即時掌握產業最夯OT新知



填寫線上問卷，週週好禮等你抽

【鼎新OT大講堂】感謝貴賓報名《OT應用系列課程》線上活動，訂閱OT大講堂每週二上午10:00開始，回放時段週二~週日!更多線上OT主題應用研討會，以下為該課會議連結

<http://acpms.digiwin.com/QRCode/J.aspx?l=xxx>

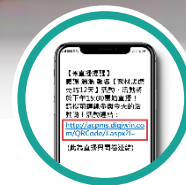
(此為線上課程與問卷連結)

手機簡訊/mail



STEP.1

打開簡訊/mail連結



STEP.2

點擊連結即可填問卷

OT 大講堂

業界專業講師分享應用案例
訂閱頻道OT資訊不漏接



AI 庶民化，永續 ESG 加速前行

無限次數回放觀看，彈性掌握學習時間

AI 庶民化 永續 ESG 加速前行

講師 謝宗震 博士
Chimes AI Inc. / 創辦人兼 CEO

Chimes AI 的願景

庶民化 AI 像用電一樣自然

永續 ESG 加速同行

謝宗震 Johnson Hsieh

現職：**Chimes AI** 創辦人暨執行長

專長：善用資料 驅動智慧製造 / 強化營運管理 / 加速數位轉型

經歷：

謝宗震，清華統計博士，台灣推廣資料科學與人工智慧民主化的先行者。與台灣人工智慧學校、人工智慧科技基金會等指標性組織合作，至今教導數千位 AI 種子。

謝博士在生物多樣性領域所撰寫的 iNEXT 軟體，於 2020 年獲得 Arctic Code Vault 勳章，與 Linux 作業系統、比特幣系統等各領域貢獻卓越的程式碼，一同以千年不壞的膠卷封裝至北極永凍層保險櫃中。

有感於產業 AI 化，不能僅從知識教育與典範案例著手，謝博士於 2020 年創辦 Chimes AI 詠鋹智能公司，透過科技的破壞性創新，提供低門檻的 AI for ESG 解決方案，包含但不限於節能減碳、工安環保、循環經濟等應用場景，實踐企業永續發展。其實績獲矽谷知名雜誌 The Silicon Review 選為 2022 年度全球 50 家最值得關注企業第一名。

The Silicon Review

Leadership Technology CEOs News Business Features CIOs

Chimes AI -
Simplifying
and Bringing
the Power of
'No-Code'
AI to the Masses

Johnson Hsieh, CEO

The Silicon Review Cover Story for
50 Best Companies to watch 2022



Chimes AI

Chimes AI 公司介紹

Chimes AI 由一群充滿熱情資料科學家和資訊工程團隊所組成。已成功協助頂尖製造業客戶實現 AI 智慧製造項目快速落地。

ESG 轉型 AI 加速引擎：AI 應用平台 **tukey+** AI 4 ESG 顧問服務



Chimes AI 平台榮獲
APAC CIO Outlook
亞太區 2022 年度
最佳 **AI** 應用平台

Chimes AI
顧問團隊為
台灣人工
智慧學校
高階經理人班
主要講師群



機台異常監控

- 透過正常運轉的機台資料進行 AI 建模，自動預警機台狀態、產出健康度報表。

機台參數最佳化

- 以電流負載、冰水出水溫度、冷卻水回水溫度最佳化效率，使最佳化後機台校率達到理想值。

機台配置組合

- 冰水系統以數台冰水主機並聯運轉。依系統負荷需求，調整開關冰機配置的最佳組合。

參數最佳化 / 最佳化分析 / 分析結果

參數最佳化分析

資訊

資料集	最佳化目標：	使用模型：	優化參數：
chilling_train2	24 < coating1_temp < 26 24 < coating2_temp < 26 24 < coating3_temp < 26	coating1_temp_glmnet_460120oar coating2_temp_glmnet_460120yhc coating3_temp_glmnet_460120ji	power_consumption_lag_2hr

參數組合推薦結果：

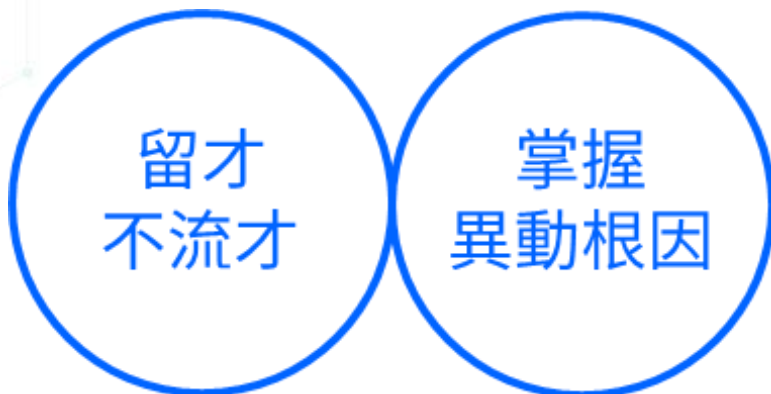
再次計算

下載試算結果

參數組合	coating1_temp	coating2_temp	coating3_temp	power_consumption_lag_2hr	pv_lag_2hr	sv_lag_2hr	oil_temp_lag_2
待優化參數	22.2	22.8	23	46.69	15.6	13.2	49.2
推薦組合 ★	24.051	25.719	23.98	0.4	15.6	13.2	49.2

智慧節電冰水系統 從異常檢測到節電減碳

S 友善職場：AI 人力資源管理



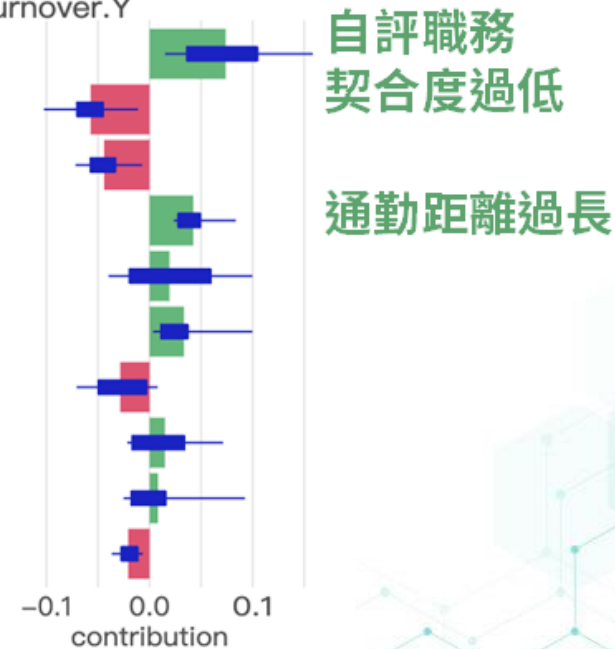
員工 A 主要離職動機

年齡較長

不用加班

NPS = 2
Age = 46
Work_overtime = N
Distance_from_home_to_company = 21
Now_Job_seniority = 7
Traing_Hour = 2
Level = 2
Now_seniority = 9
Monthly_Salary = 8926
Department = RD

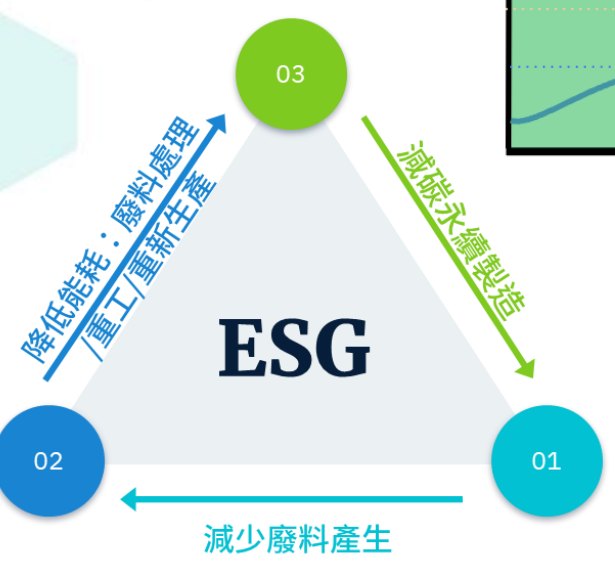
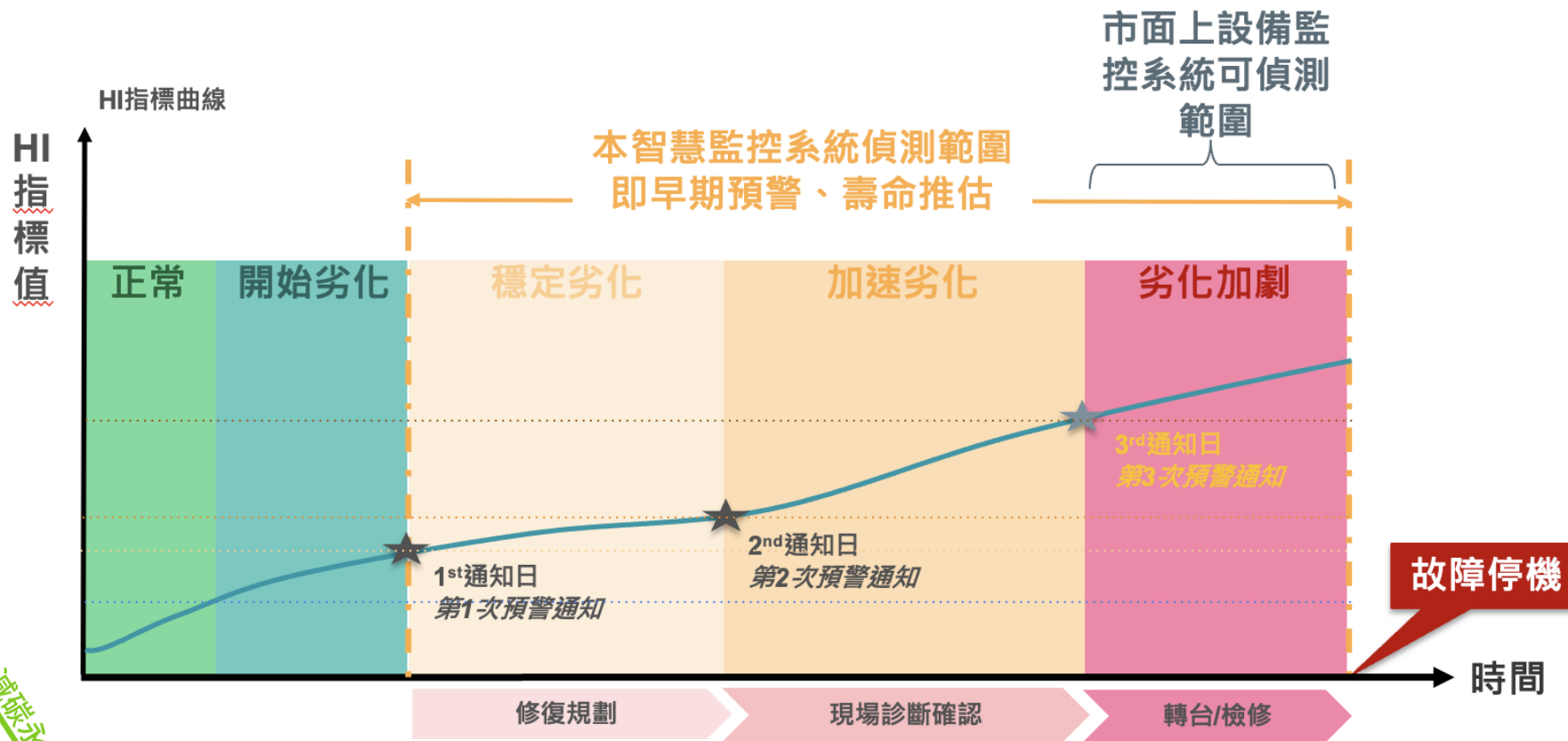
Turnover.Y



試算結果概覽

資料索引值	預測目標預測值	年齡	部門	距離公司遠近	教育	性別	時薪	職等	工作滿意度	月薪
1	91.5%	49	研發部門	8	大學	男性	61	2	2	5130
2	85.7%	33	研發部門	3	大學	男性	56	1	3	2909
3	72.9%	27	研發部門	2	大學	男性	40	1	2	3468
4	65.1%	32	研發部門	2	碩士	男性	79	1	4	3068
5	55.2%	59	研發部門	3	大學	男性	81	1	1	2670
6	42.3%	30	研發部門	24	碩士	女性	67	1	3	2693

G 產業永續：AI 設備監診



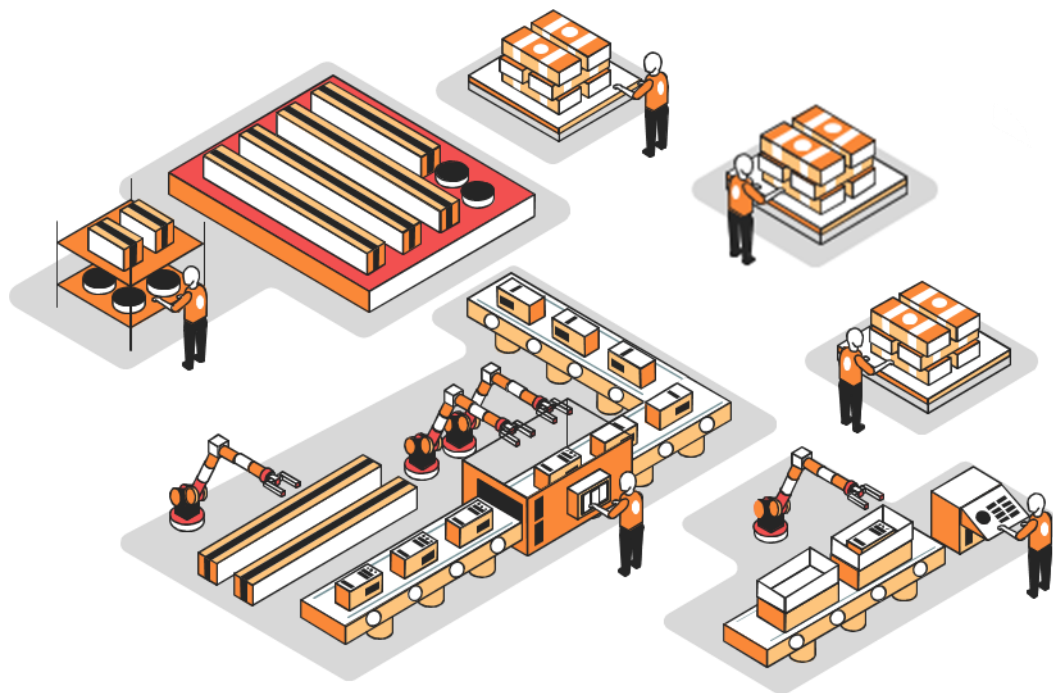
一個石化廠有三到四萬多個設備，負責保養的設備工程師主管只有 30 人。未來保養人數規模將會再減少，但機器會更加複雜，只能透過數位轉型、導入 AI 進行管理。導入 Chimes AI 的解決方案，可針對冷卻水泵、壓縮機、風車等重要廠務設施建立智慧監診機制，相較於過往模型校正時間從原本 1.5 天更驟減為 1 小時。讓我們相信 AI 人機協同確實可行。

資料來源：知勢產業專訪 <https://edge.aif.tw/formosa-plastics-project/>

智慧製造數據思維 AI 應用

品質預測

透過前製程資訊
和 IoT 資料，
建置 AI 模型，
預測品質特性



異常檢測

使用過往良好相
關製程 sensor
數據，透過 AI 建
置異常監控模型

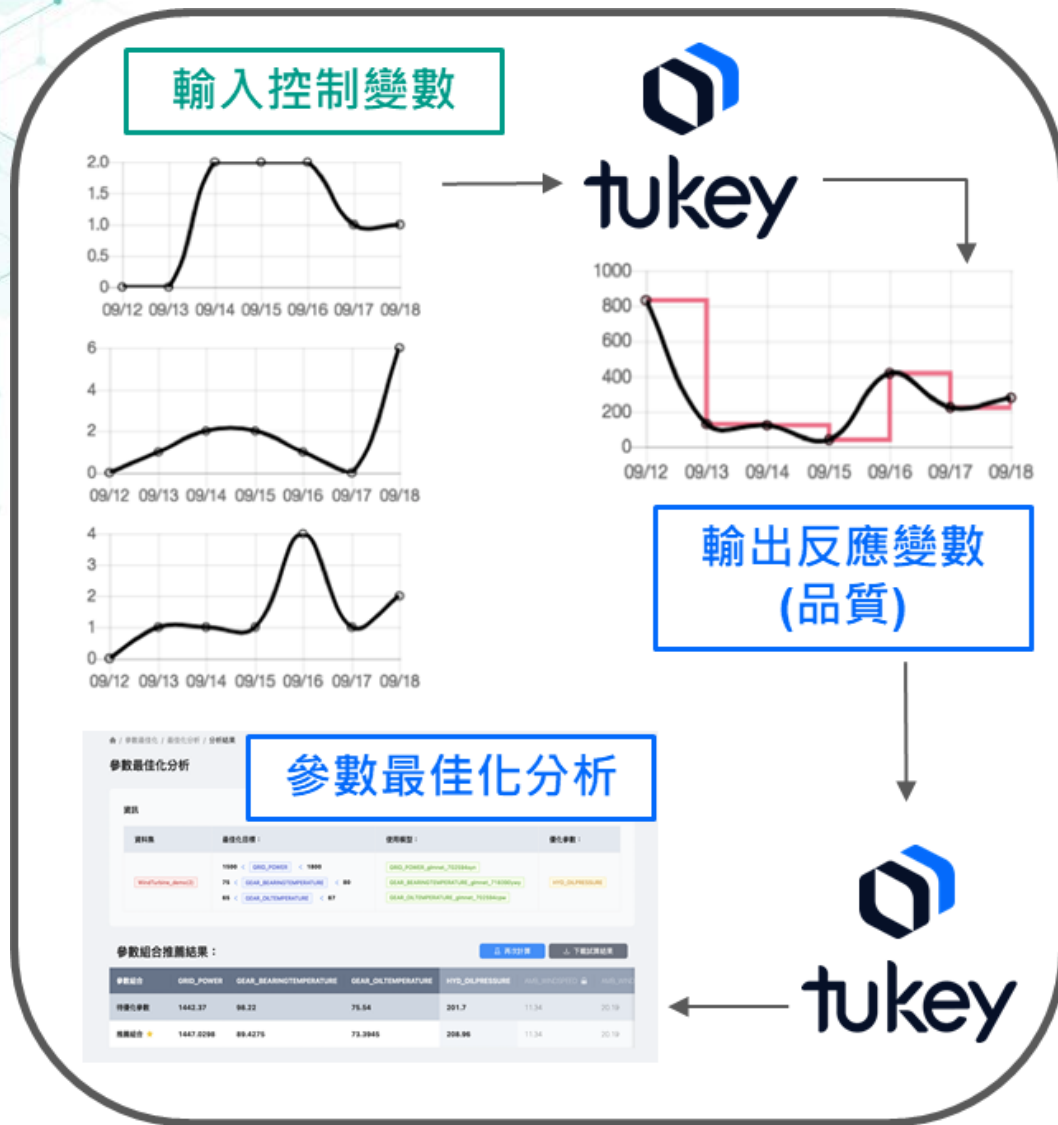
預防保養

透過機台資訊與
過往故障資訊，
進行 AI 建模，
可透過模型提前
評估故障可能性

根因分析

製程良率出現異常
時，透過 AI 模型
找尋可能影響因子

後製程品質預測製程條件最佳化



痛點

原材料組成不穩定，為了穩定生產品質，過度升溫碳排越高，雖然有即時監測，但化驗須耗時數天才有結果，現場僅能參考經驗法則調整製程...

解方

以資料探索模組檢視反應品質與操作變數關聯；以 AutoML 模組建立反應品質預測模型；以參數最佳化模組建立操作條件推薦模型。

期望目標

提供各品質反應參數即時預測，輸入製程參數，輸出反應效率；提供各製程操作條件推薦，輸入被動變數與控制變數，輸出操作條件。

產品碳成本細分

ISO 14064-1
計算一個工廠的碳排總量

ISO 14067
計算一個產品的碳排總量

單日全廠
碳排總量

產品 A 工段 1
碳排量

產品 A 工段 2
碳排量

產品 A 工段 3
碳排量

產品 B 工段 1
碳排量

產品 B 工段 2
碳排量

產品 C 工段 3
碳排量

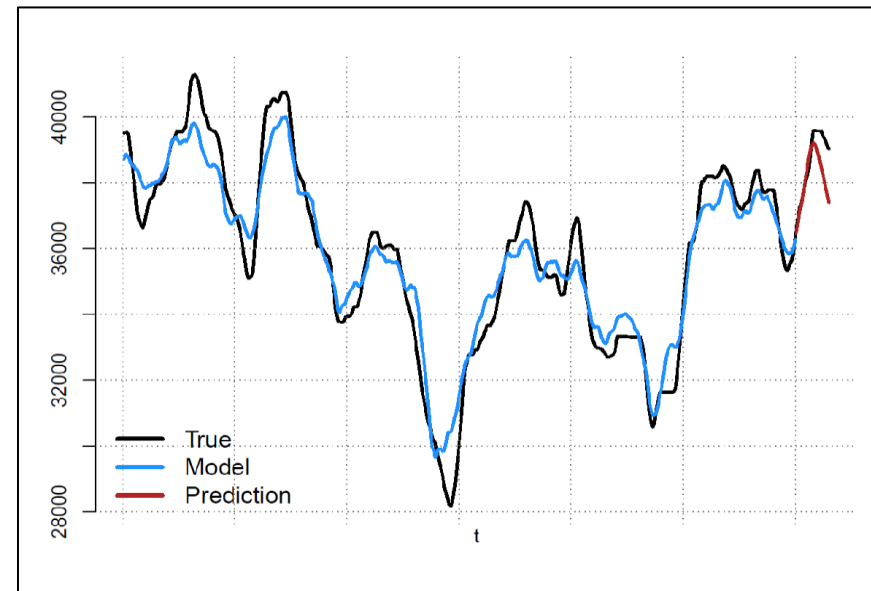
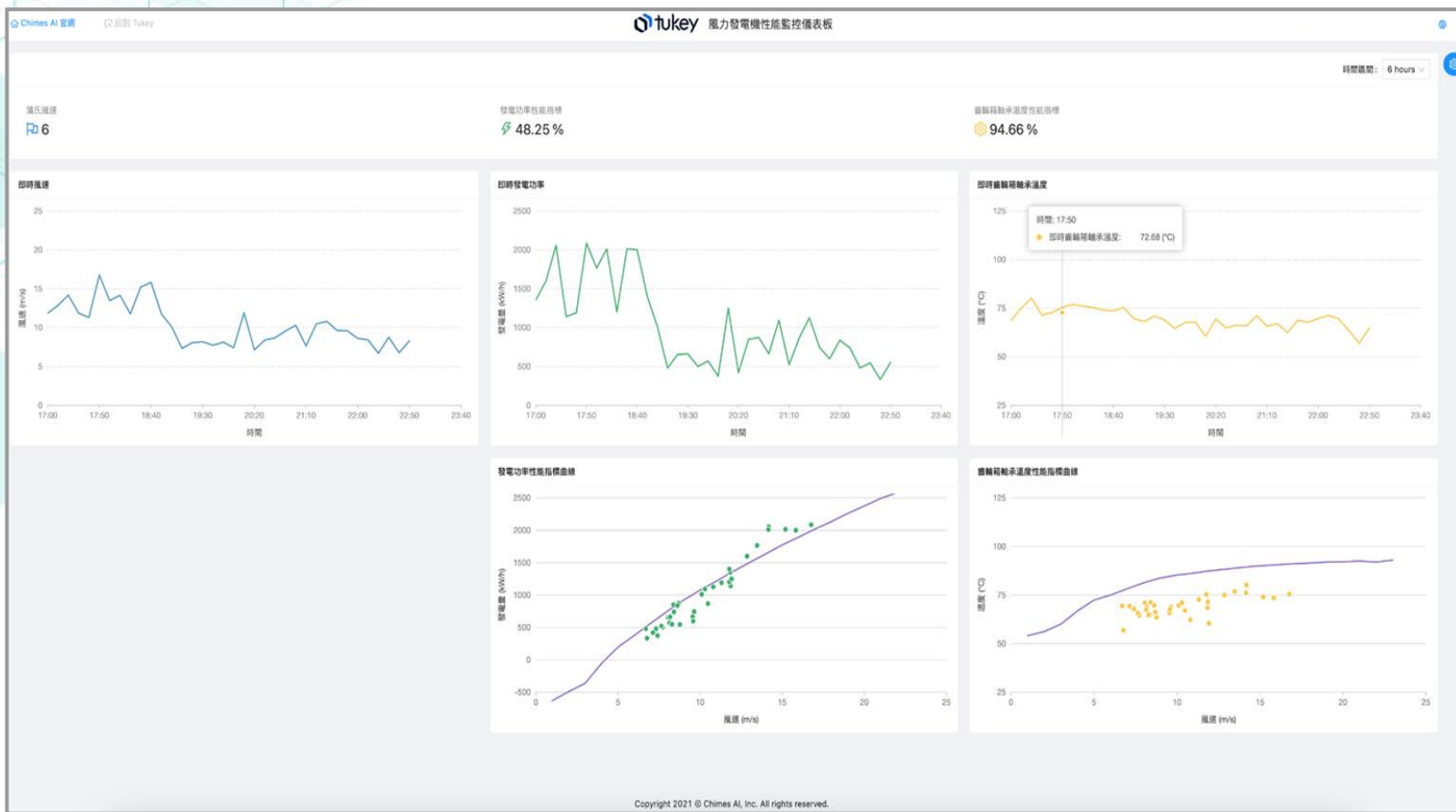
溫室氣體感測器只能計算單日全廠排放，
無法依機台、工段、產品細分排放數據，
透過人工智慧細分碳排，掌握瓶頸製程。

從稼動率優先

逐漸轉型減碳優先

能源智慧化管理

綠色能源轉型 優化契約容量

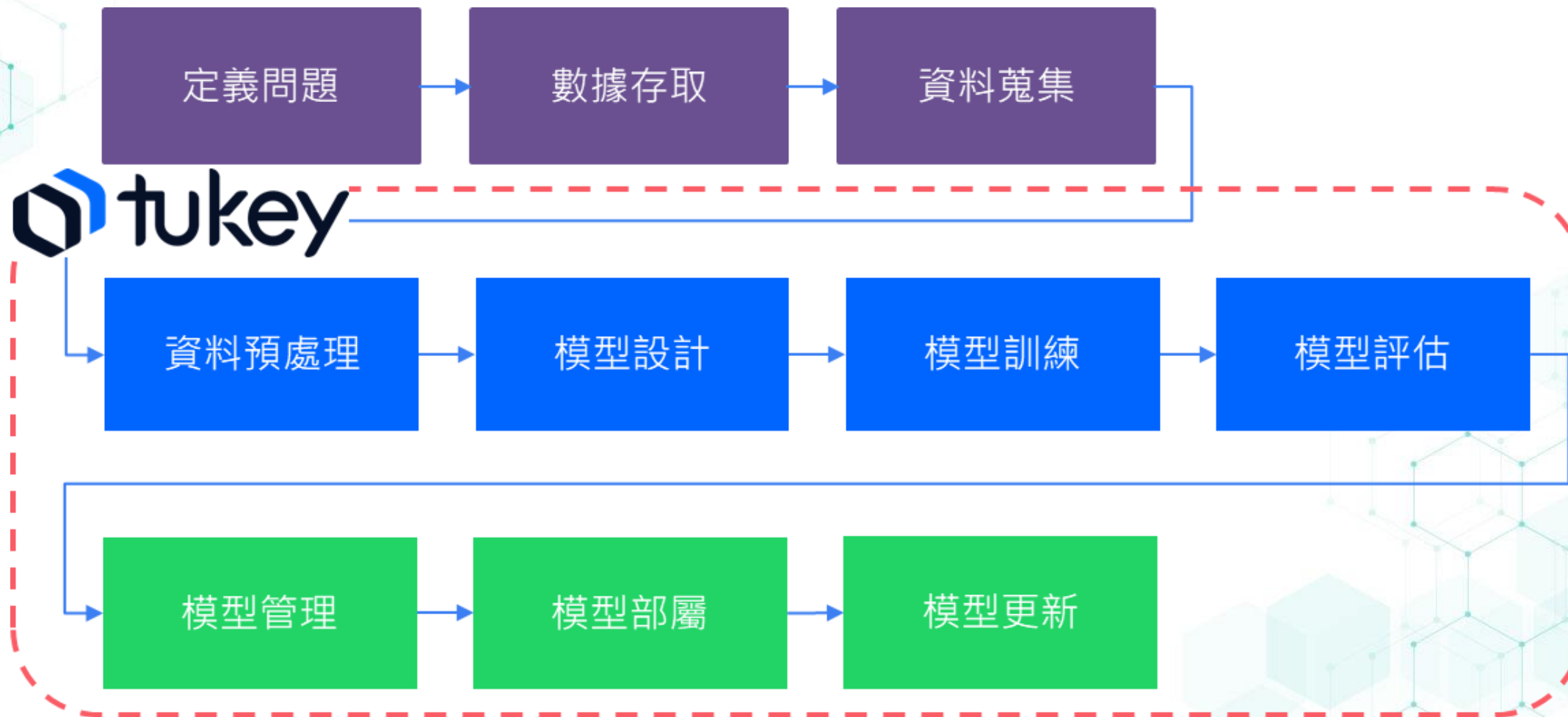


需求預先
評估準備

操作優化
削峰填谷

發電儲能
最佳化

Tukey 解決企業導入 AI 的痛點



無程式碼 AI 平台

實現 AI 亮點規模化

Chimes AI Inside

我們樂於合作，協助夥伴生成解決方案

Chimes AI 打造智慧製造產業垂直應用，世界前十大石化公司採用的AI 應用平台 - tukey



Speed

提升建模速度60倍，加速應用落地。



Scalable

支援客戶自建演算法與模型大規模部署。



Sustainable

完善生命週期管理，永續發展技術平台。

產品應用說明



預防非計畫性停機

設備預防維修
異常診斷偵測



節能生產操作建議

數位孿生工廠
品質預測與虛擬量測



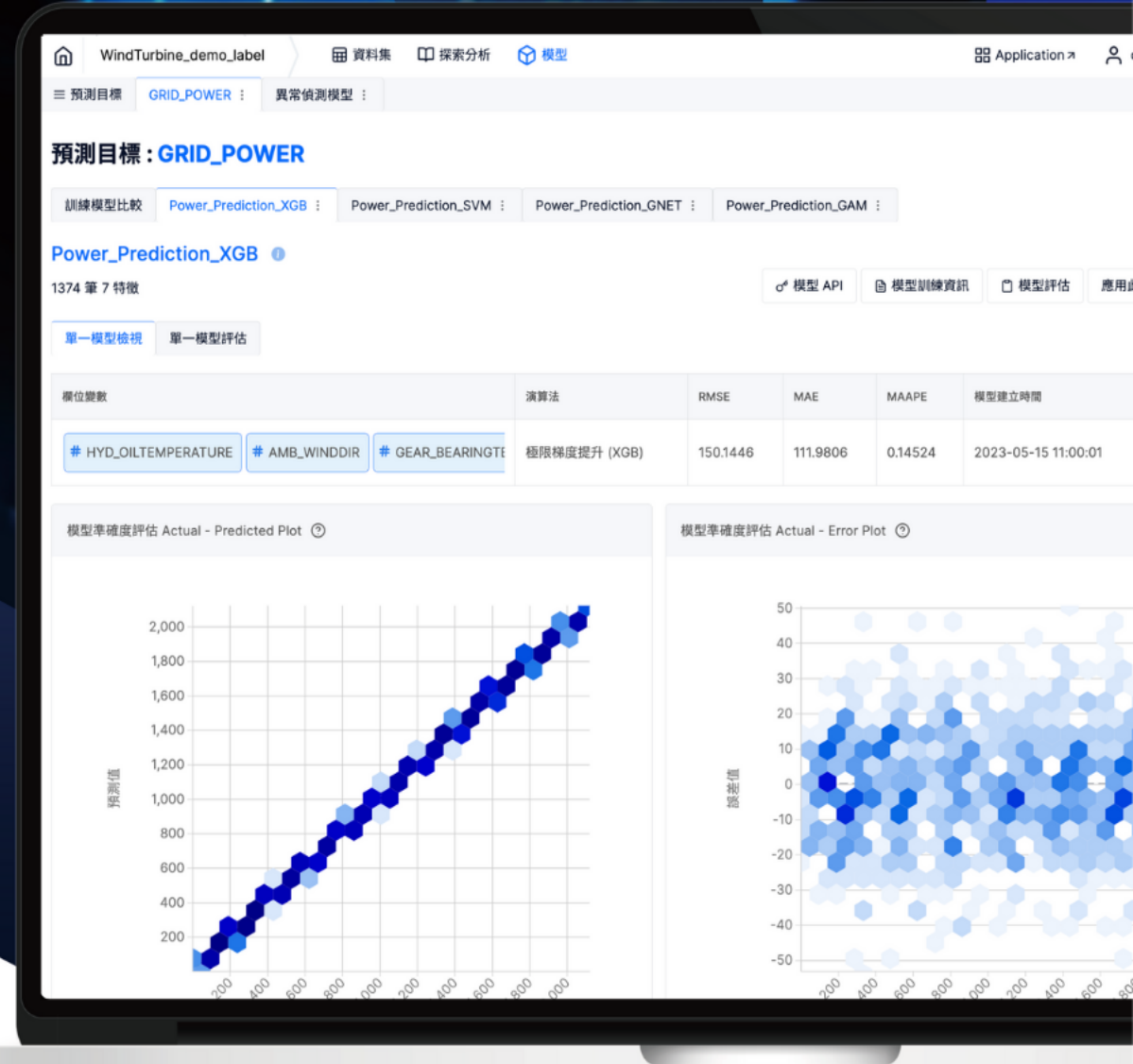
配方模擬與推薦

材料成本優化
組成最佳化



生產銷售供需預測

提升達交率
降低庫存成本
掌握關鍵客戶



AI 4 ESG 推展階段

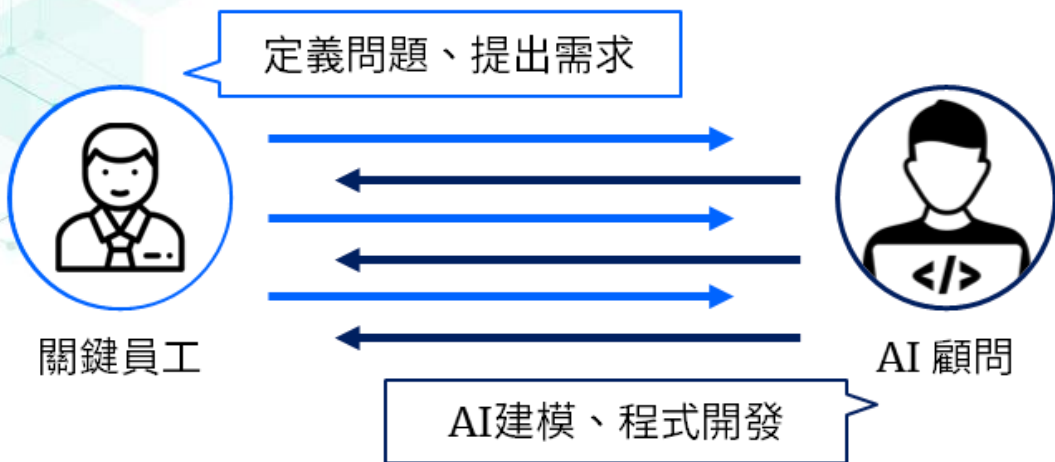


平台化專業分工，點到面亮點規模化

AS-IS

點對點的專案逐步建構

跨域溝通困難，專案執行漫長

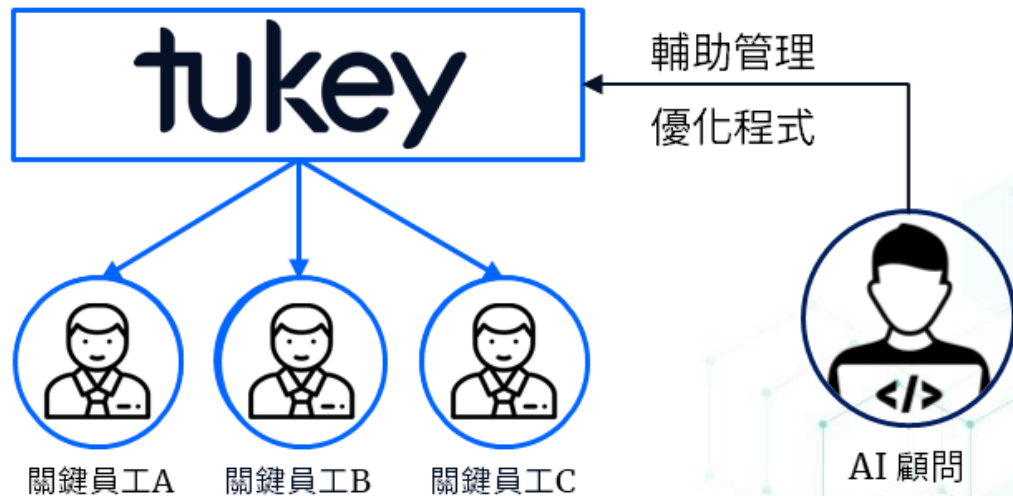


- 5 名 AI 顧問
- 3 年完成 40 專案
- 模型維運導致使顧問無法建立新案

TO-BE

點到面的平台協助與管理

AI 賦能，自行處理 / 維運管理、優化精進



- 15 名關鍵員工 (無程式撰寫經驗)
- 3 個月完成 400+ 模型部署
- 關鍵員工維運模型，AI 顧問解決新問題



Chimes AI

Thank You

Chimes AI Inc.



歡迎追蹤謝博士臉書

填寫線上問卷，週週好禮等你抽

【鼎新OT大講堂】感謝貴賓報名《OT應用系列課程》線上活動，訂閱OT大講堂每週二上午10:00開始，回放時段週二~週日!更多線上OT主題應用研討會，以下為該課會議連結

<http://acpms.digiwin.com/QRCode/J.aspx?l=xxx>

(此為線上課程與問卷連結)

手機簡訊/mail



STEP.1

打開簡訊/mail連結

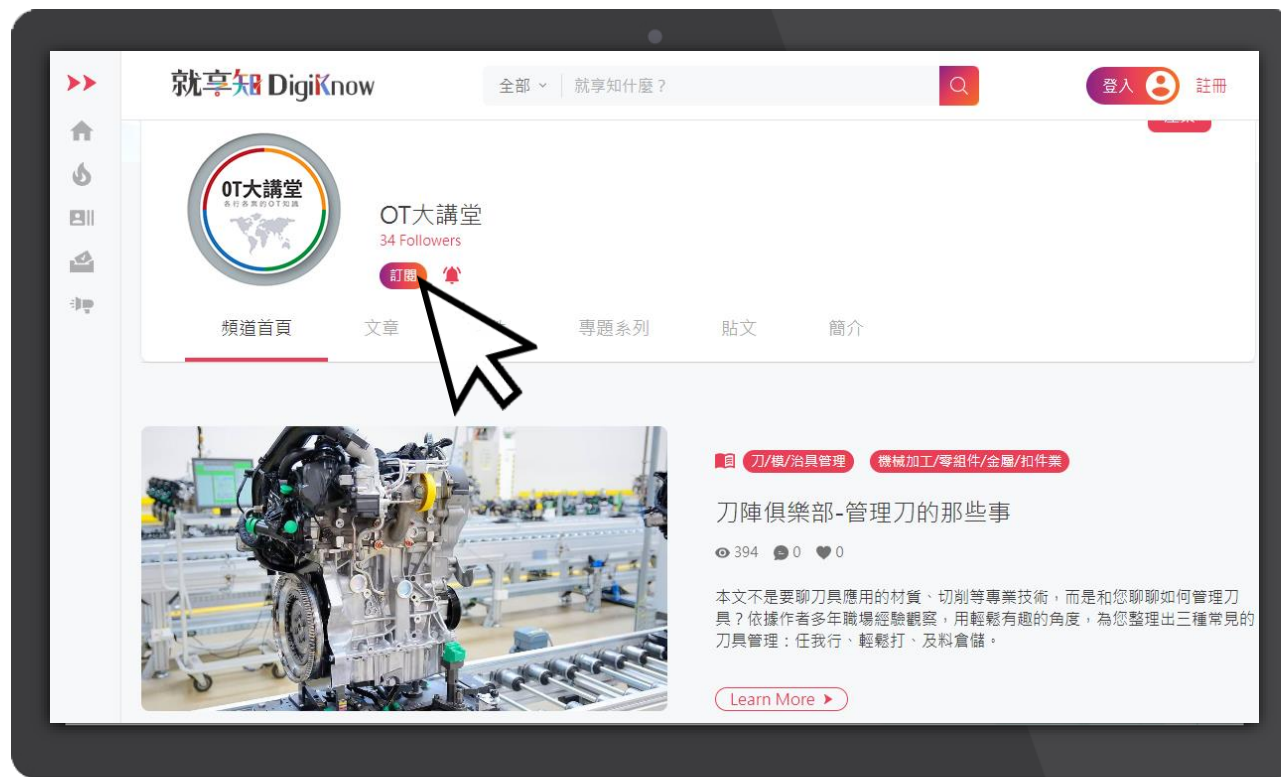


STEP.2

點擊連結即可填問卷

加入就享知，獲取第一手OT資訊

訂閱 OT大講堂 頻道，即時掌握產業最夯OT新知



OT大講堂

每週10堂OT應用主題

週二10:00~週五17:00

 AGV

 AOI

 機械手臂

 機聯網

 能源管理

 元宇宙

 系統整合

 刀具管理

無限次數回放觀看，彈性掌握學習時間