



綠色校園 2.0

重新校驗

技術人員入門講座



議程

- 1 香港發展計劃
- 2 營運建築物時能源管理的困難與問題
- 3 重新校驗(RCx)的優點
- 4 重新校驗(RCx)的考慮因素
 - a. 投資
 - b. 能力
 - c. 科技轉型
- 5 校園/建築物節能目標
- 6 總結



香港發展計劃

香港氣候行動藍圖 2030+



2030 □ □ □ □ □ □ □ □

DEEPENING ENERGY SAVING IN EXISTING BUILDINGS IN HONG KONG THROUGH '4Ts' PARTNERSHIP



□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

- 制定時間表
- 訂立目標
- 開放透明
- 共同參與



遵守2016□ 11□ □ □ □ □ □ □ □

政府與建築業界之間的4Ts合作

共同參與



訂立目標



制定時間表

開放透明

□ □ □ □ □ DEEPENING ENERGY SAVING IN EXISTING BUILDINGS IN HONG KONG THROUGH '4Ts' PARTNERSHIP



營運建築物時能源管理的困難與問題

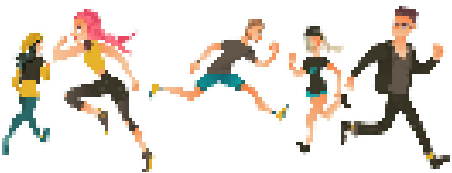
設備管理的願景和使命

挑戰

□ □ □ □

□ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □



2050

□ □ □ □

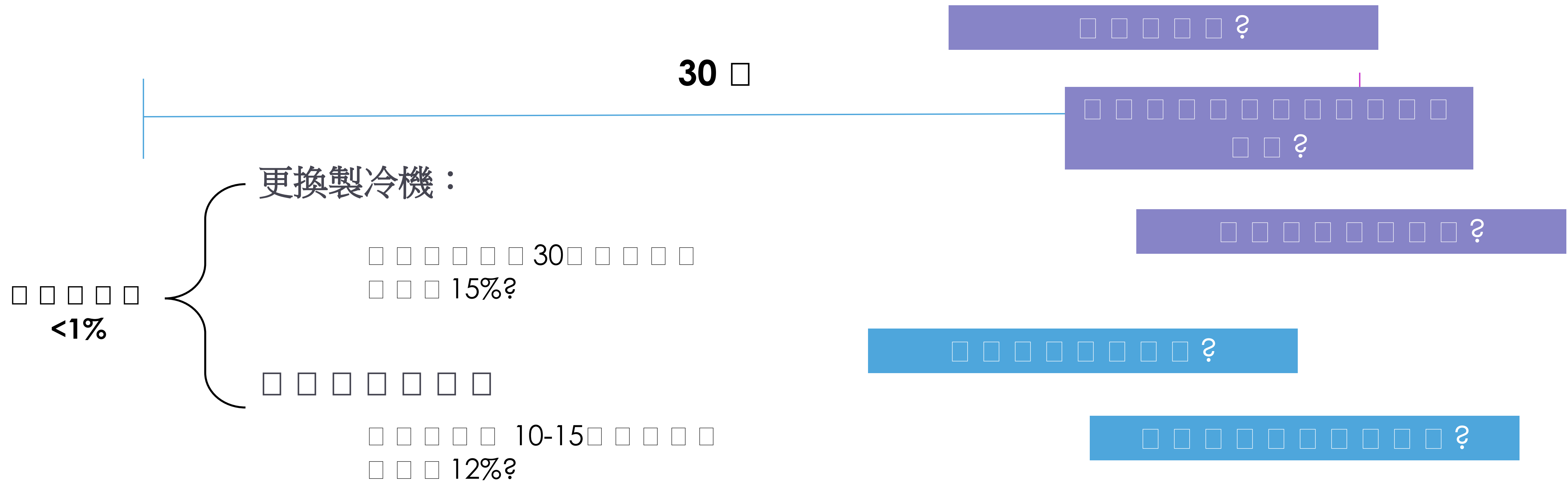
怎樣如期達成目標??

更換照明設備?

更換製冷機?

安裝變頻冷凍水泵?

如期達成目標



我們是否需要為設備安裝變頻冷凍水泵：

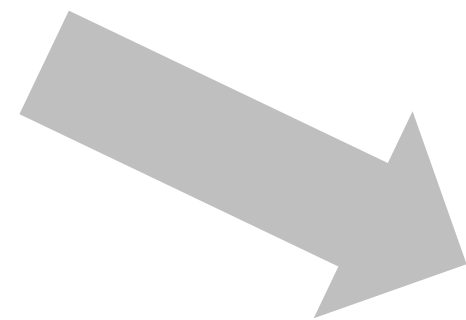
□ □ □ □ ?



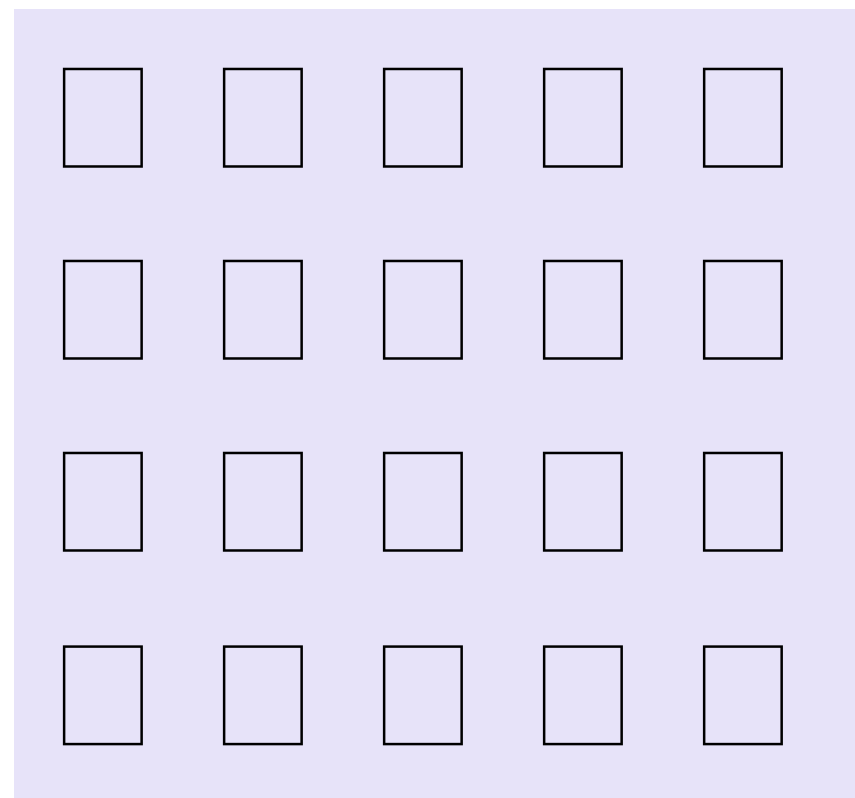
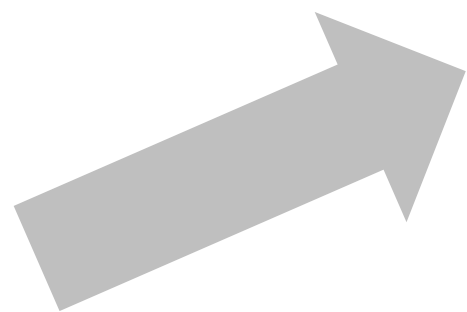
重新校驗(RCx)的優點

重新校驗(RCx)的優點

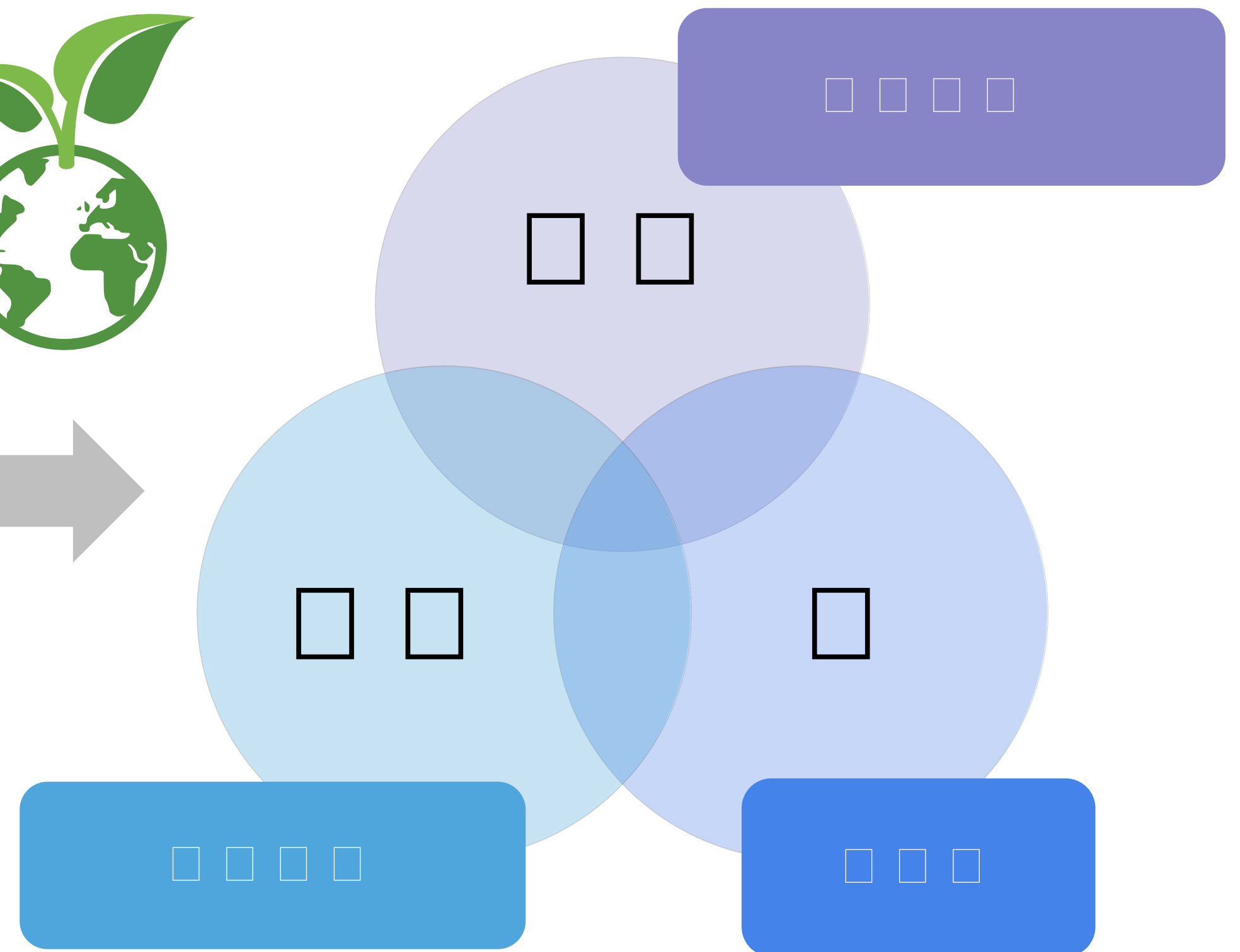
訂立目標



制定時間表



操作性能



\$\$



重新校驗(RCx)的考慮因素

重新校驗(RCx)的考慮因素



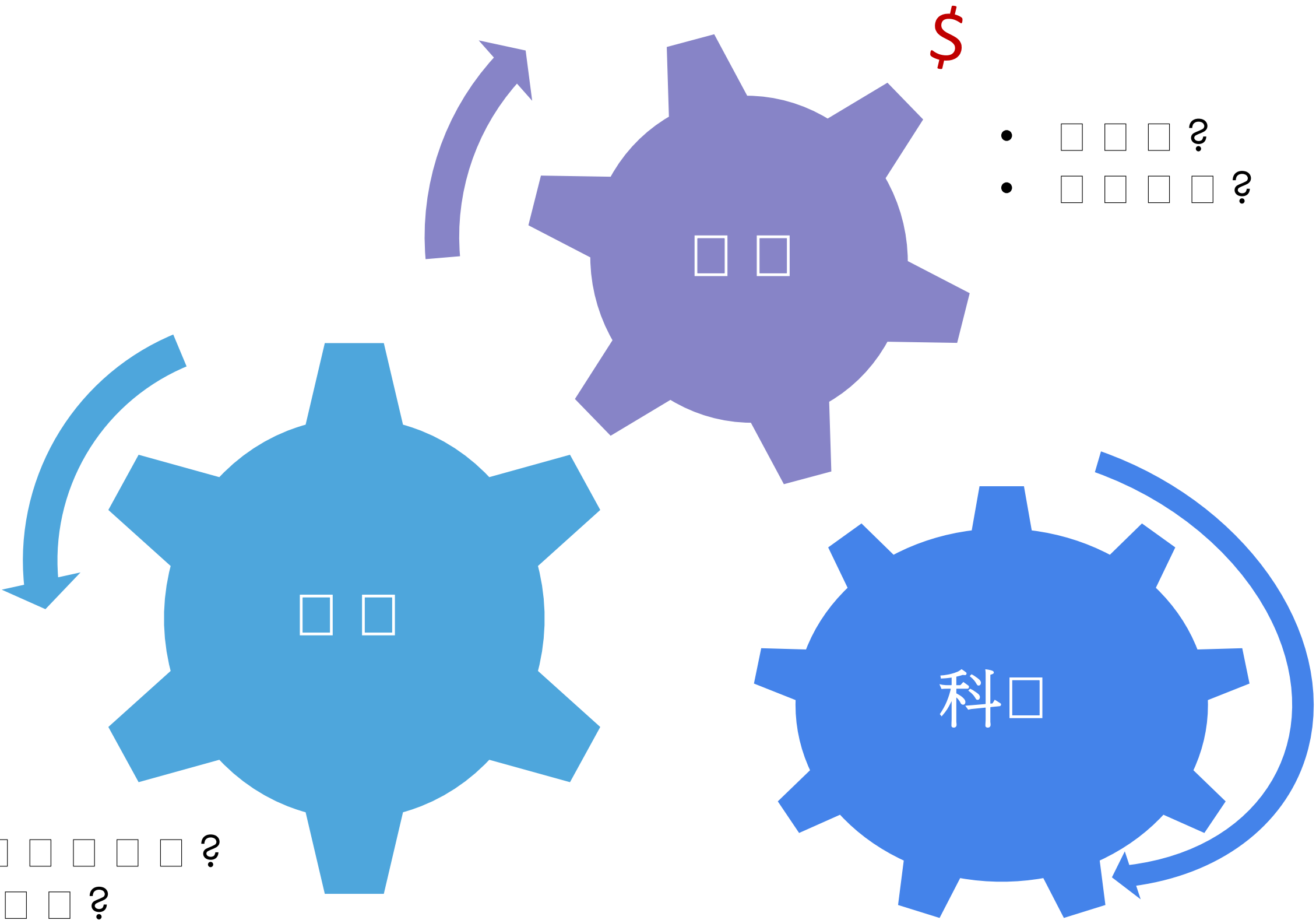
改裝（更換）
重新校驗

.....



□ □ □ □ □ □ □

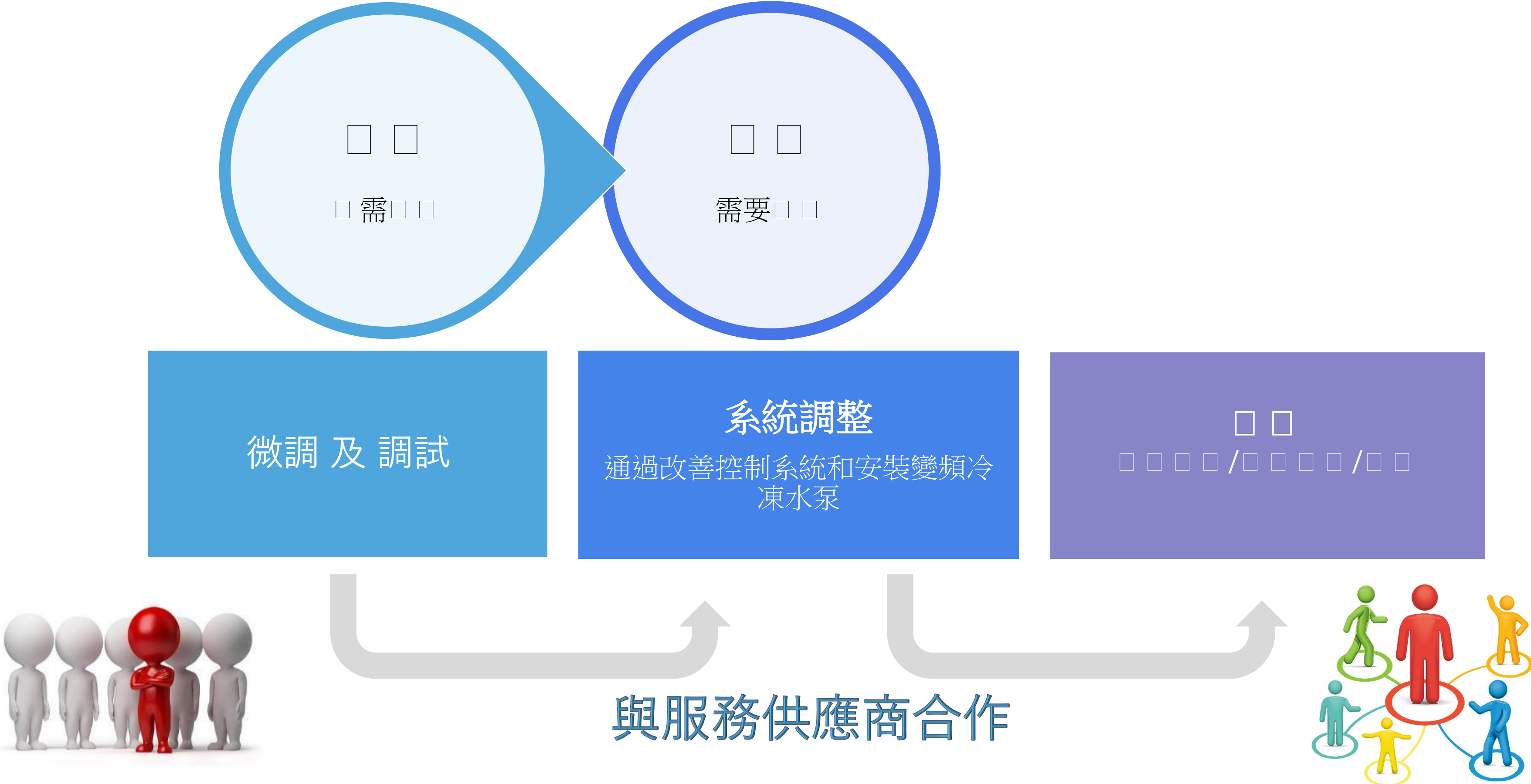
- □ □ □ □ □ □ □ ?
- □ □ / □ □ ?



適應轉變?



重新校驗(RCx) – 投資

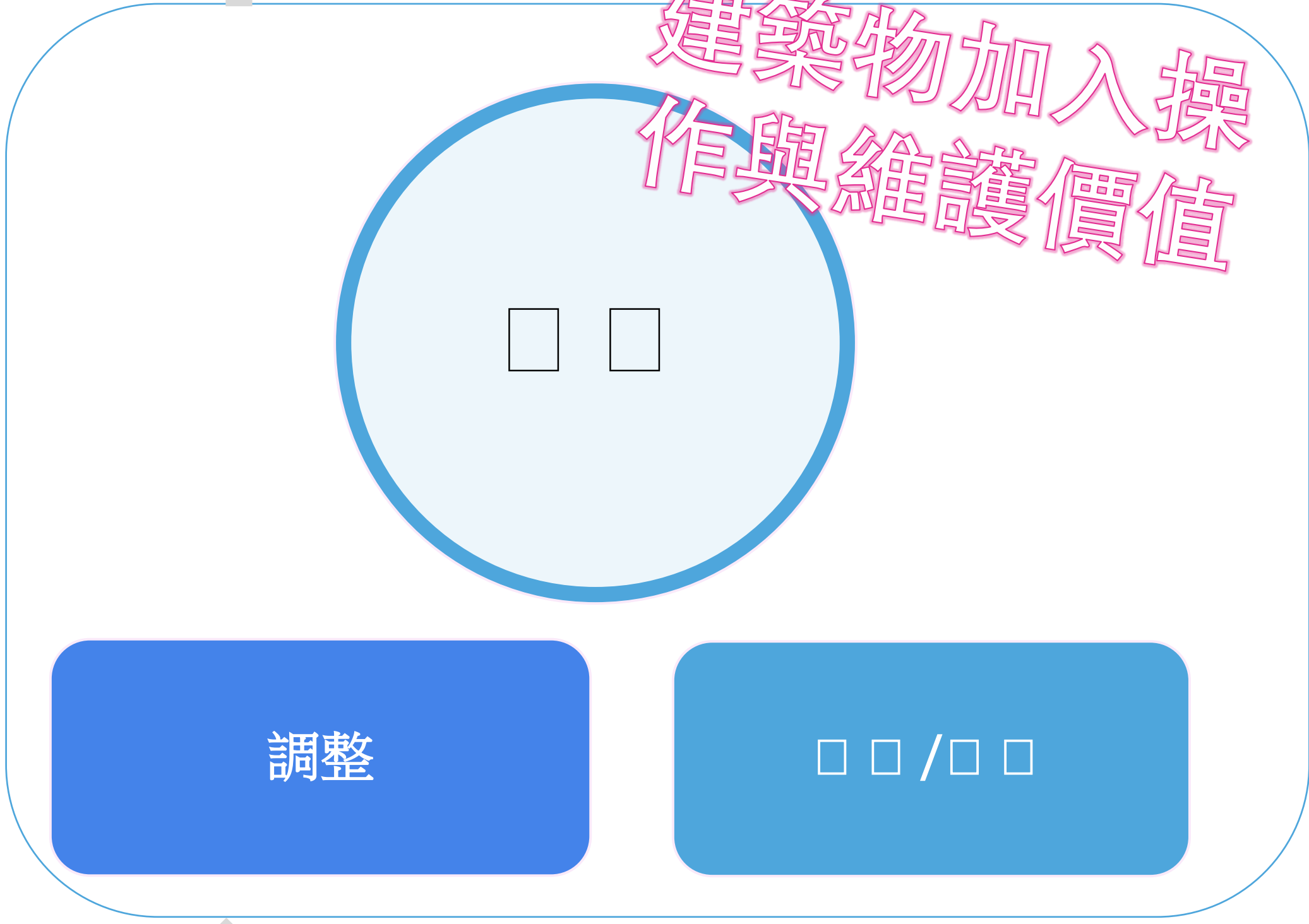
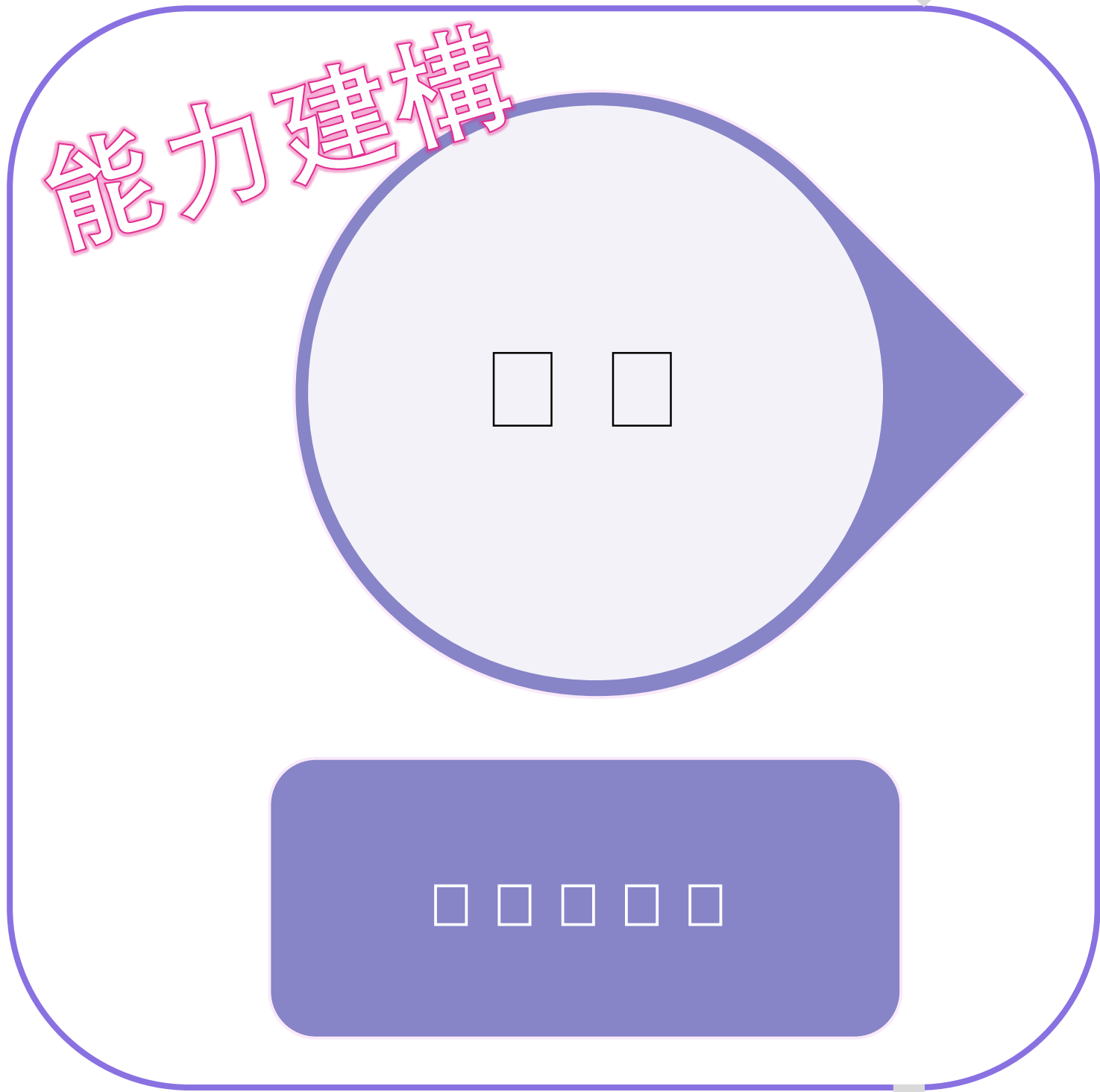


重新校驗(RCx) – 投資

□ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □

與主要改裝/裝修工程整合



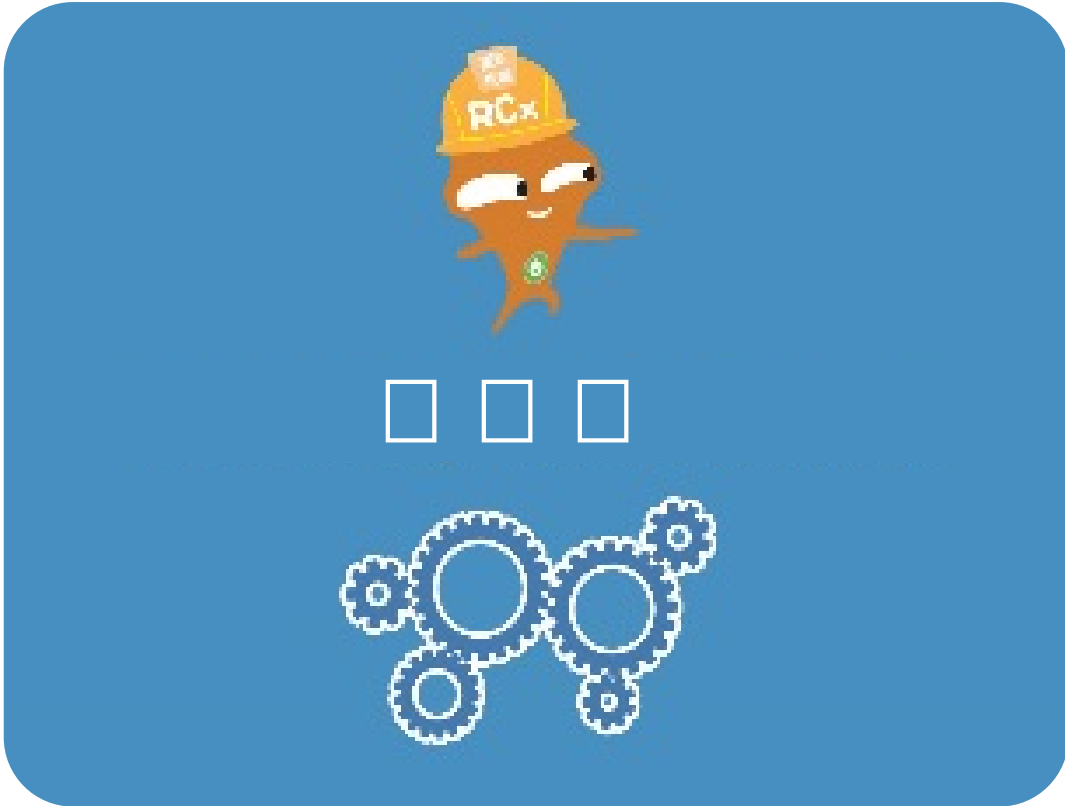
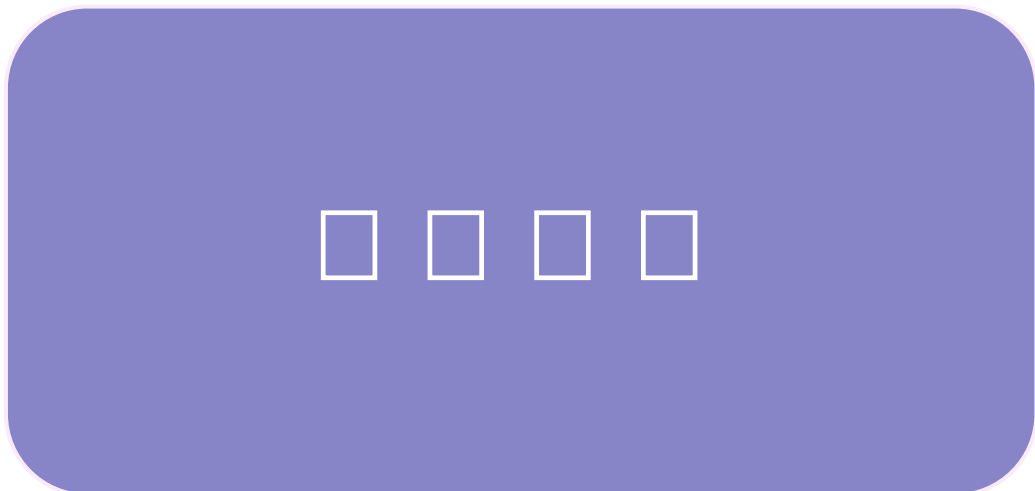
□ □ □ □ □ □

重新校驗(RCx) – 投資

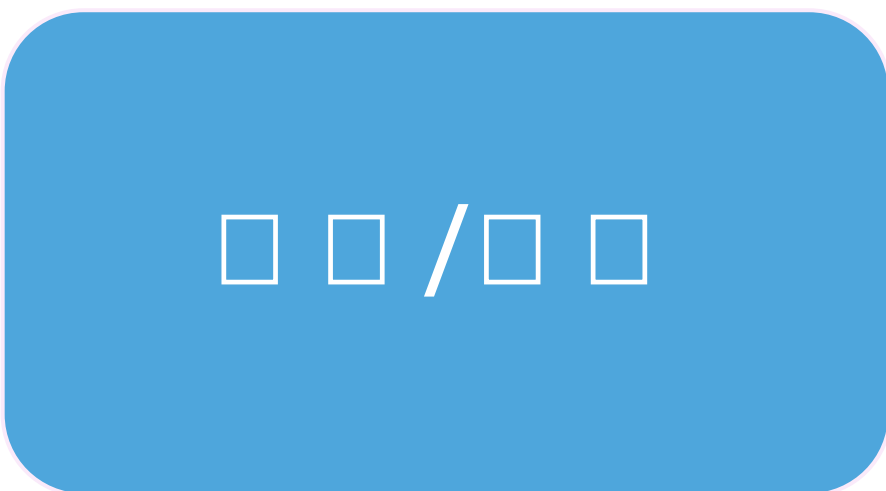
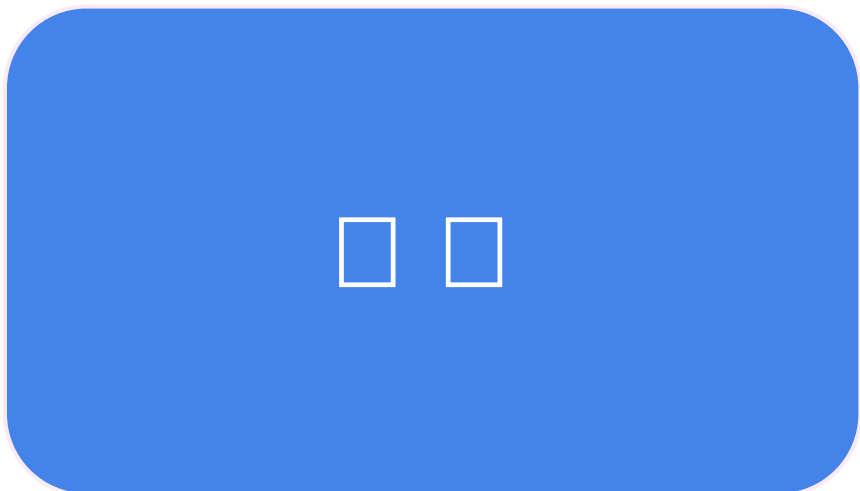
□ □ □ □ □ □



與□ □ □ □ / □ □ □ □ □ □



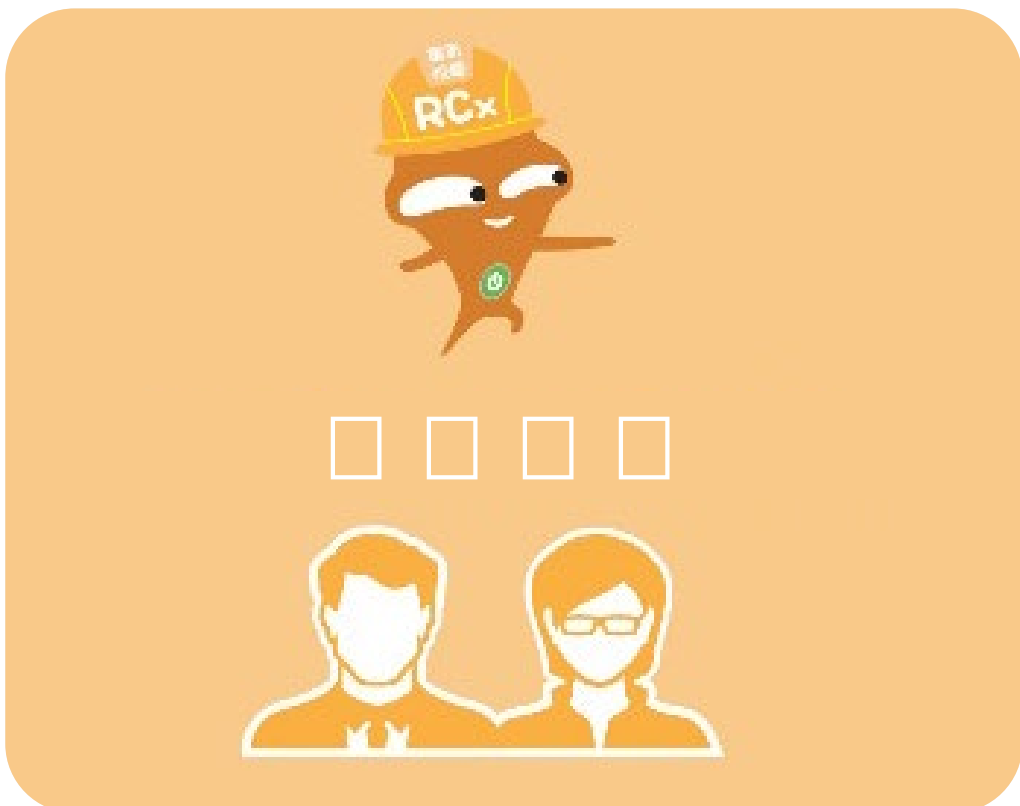
2021□ □ □ □ 2□ □



□ □

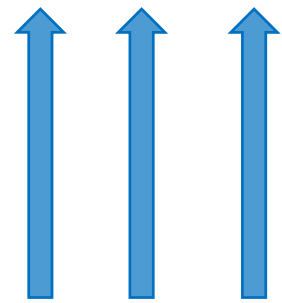


□ □

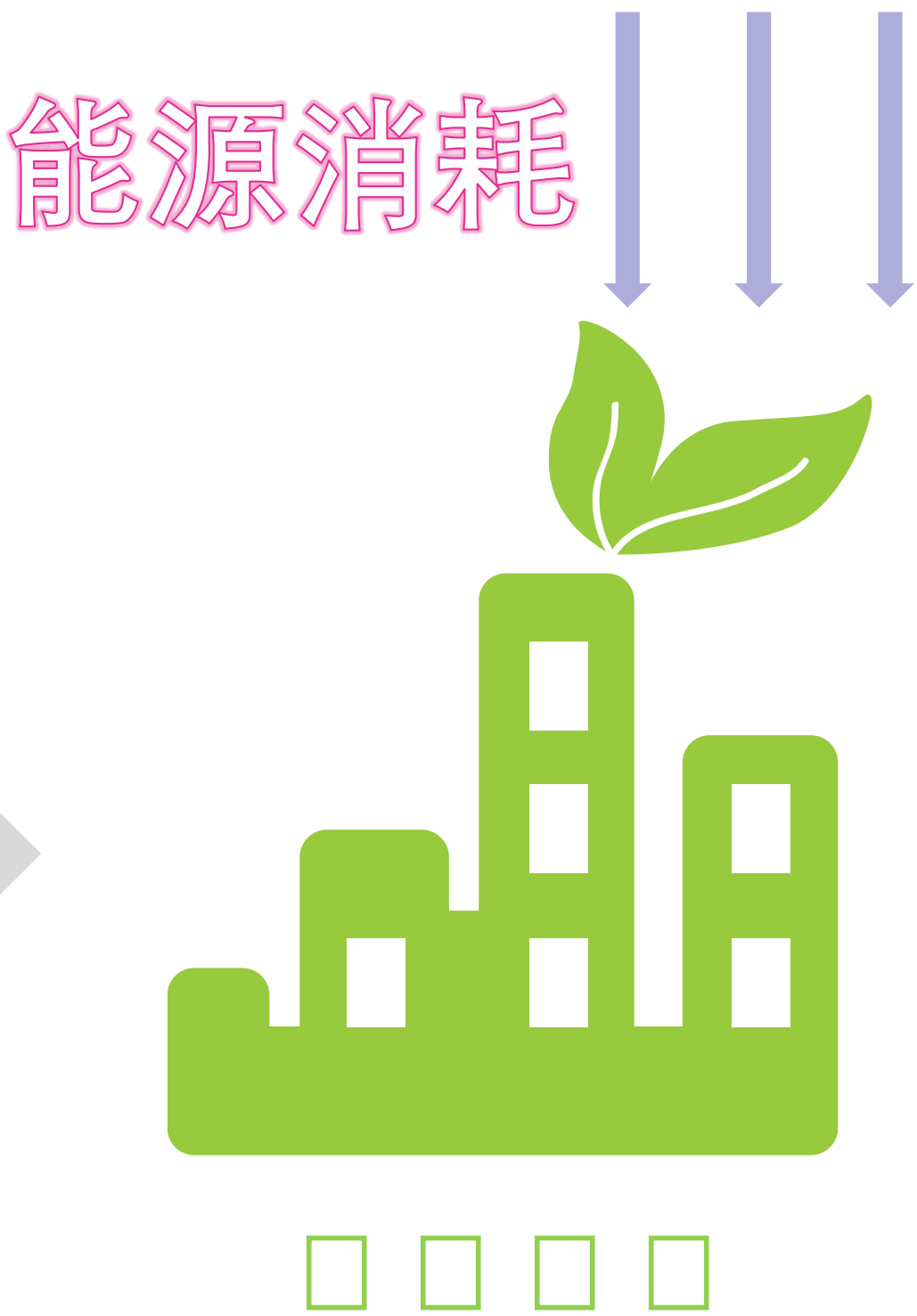


2020□ 12□ 15□ □ □ □ □ □

重新校驗(RCx) – 能力

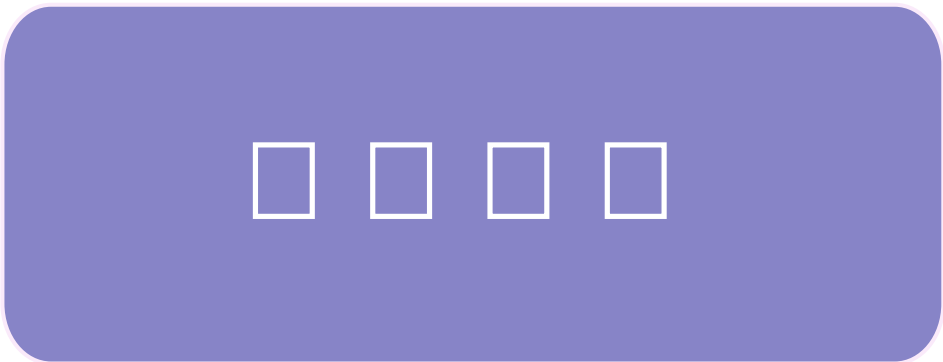


收益 / 投資



重新校驗(RCx) – 能力

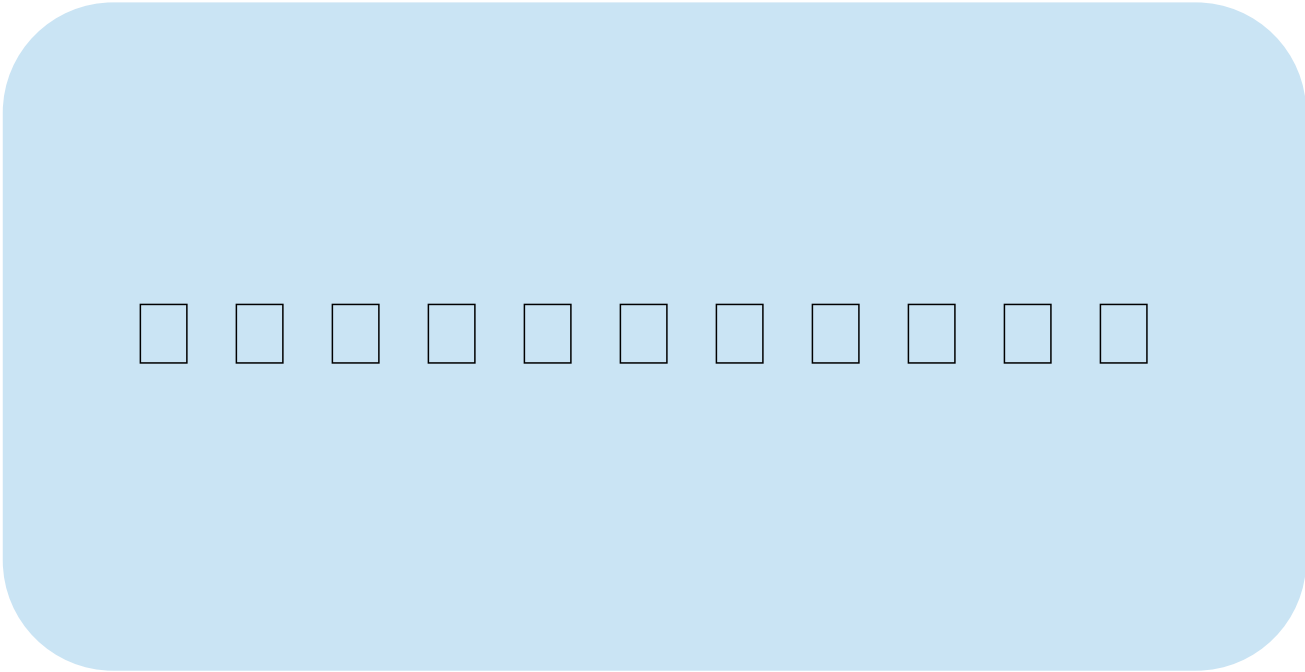
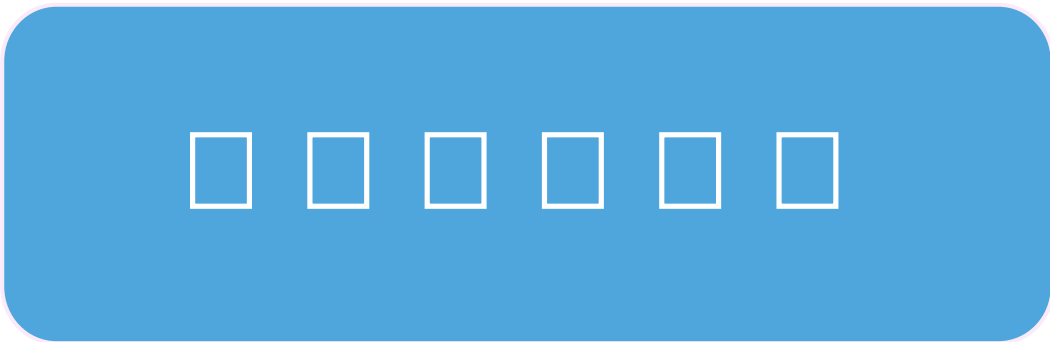
1. □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ ?



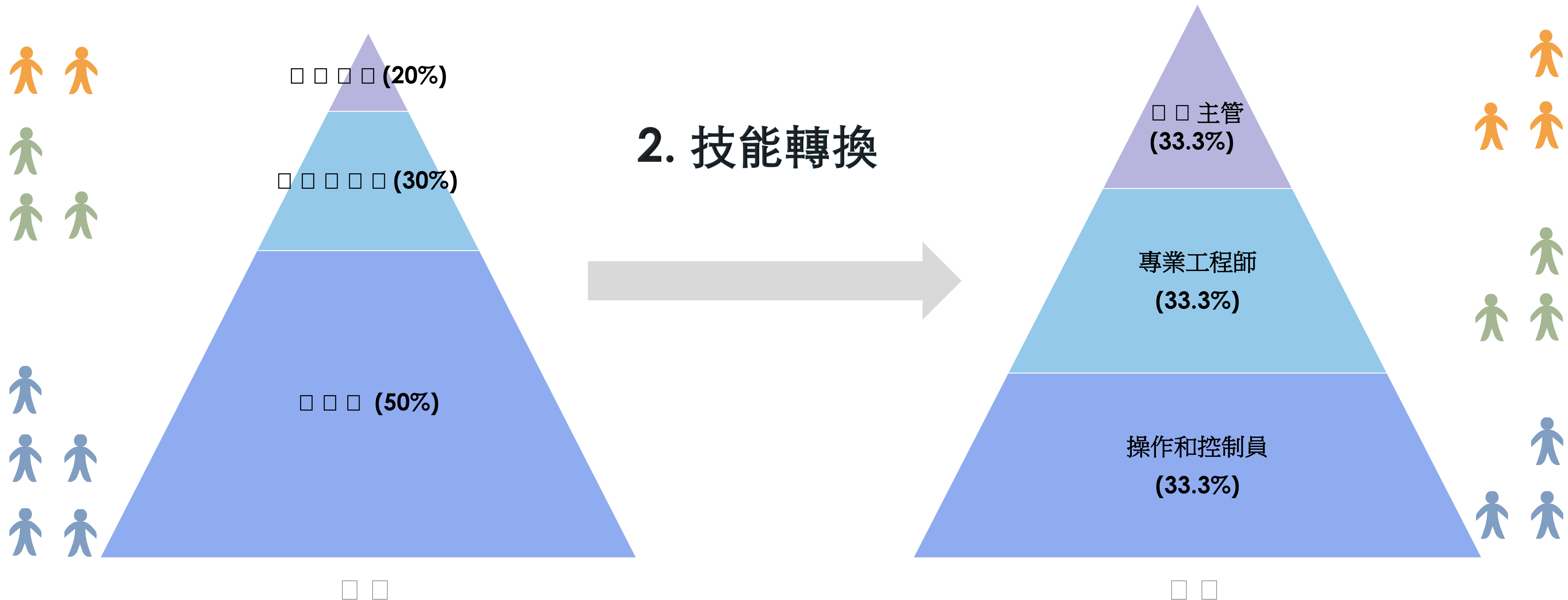
提升技能和知識

- 操作與維護團隊
- 工程師

和

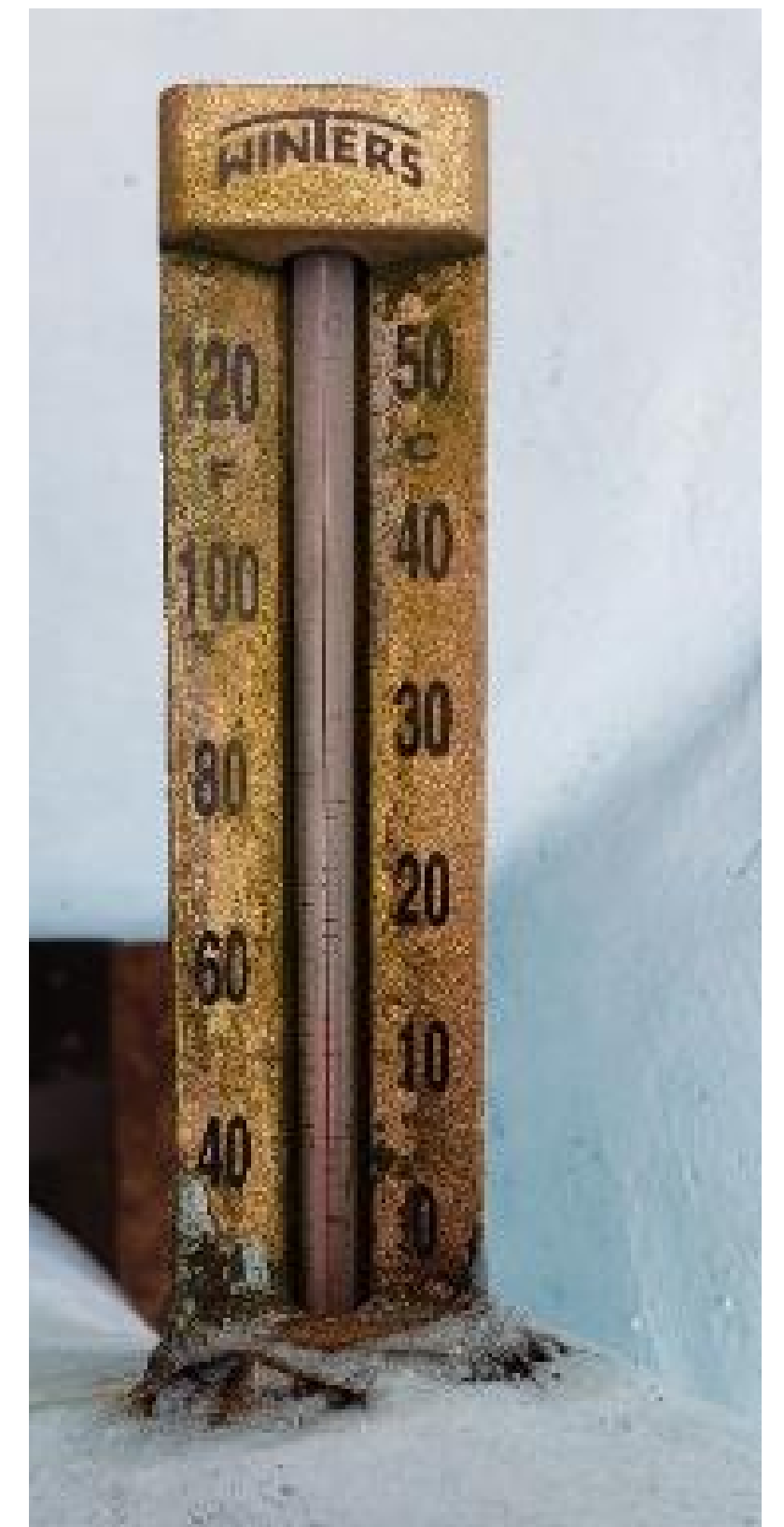


重新校驗(RCx) – 能力



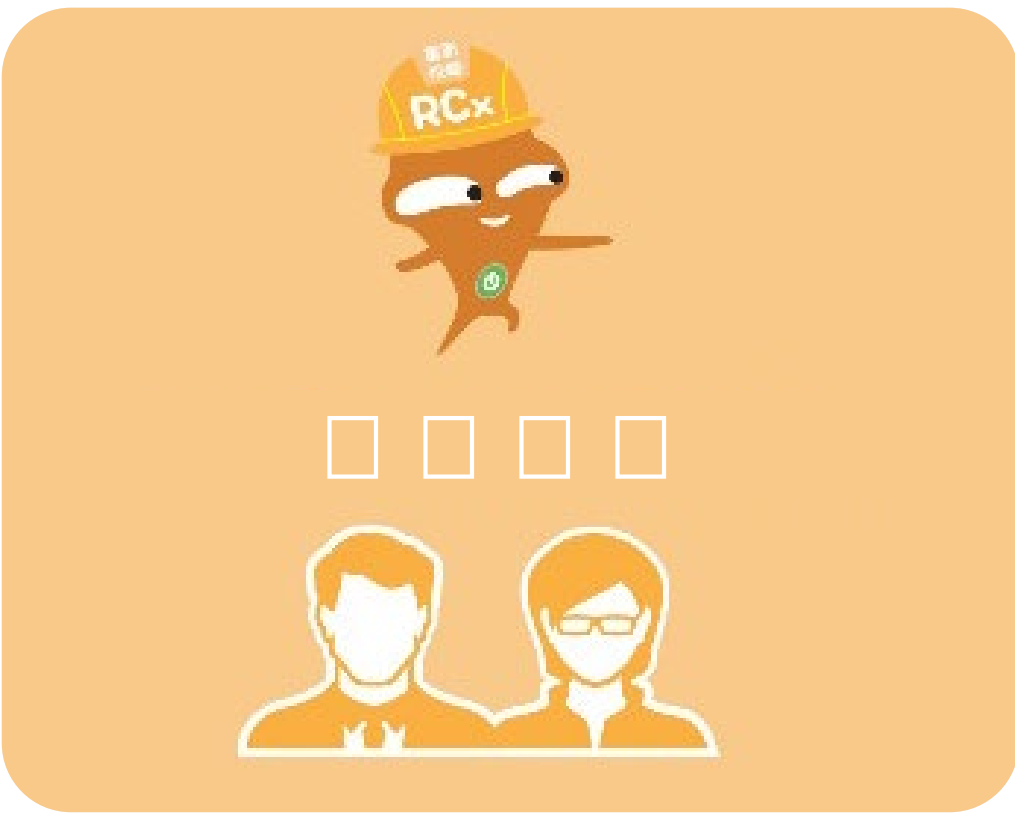
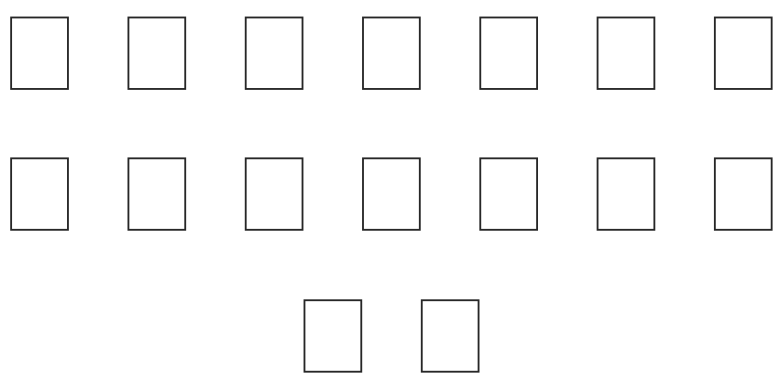
重新校驗(RCx) – 能力

傳統操作與維護(O&M)



重新校驗(RCx) – 能力

未來設施管理(FM)

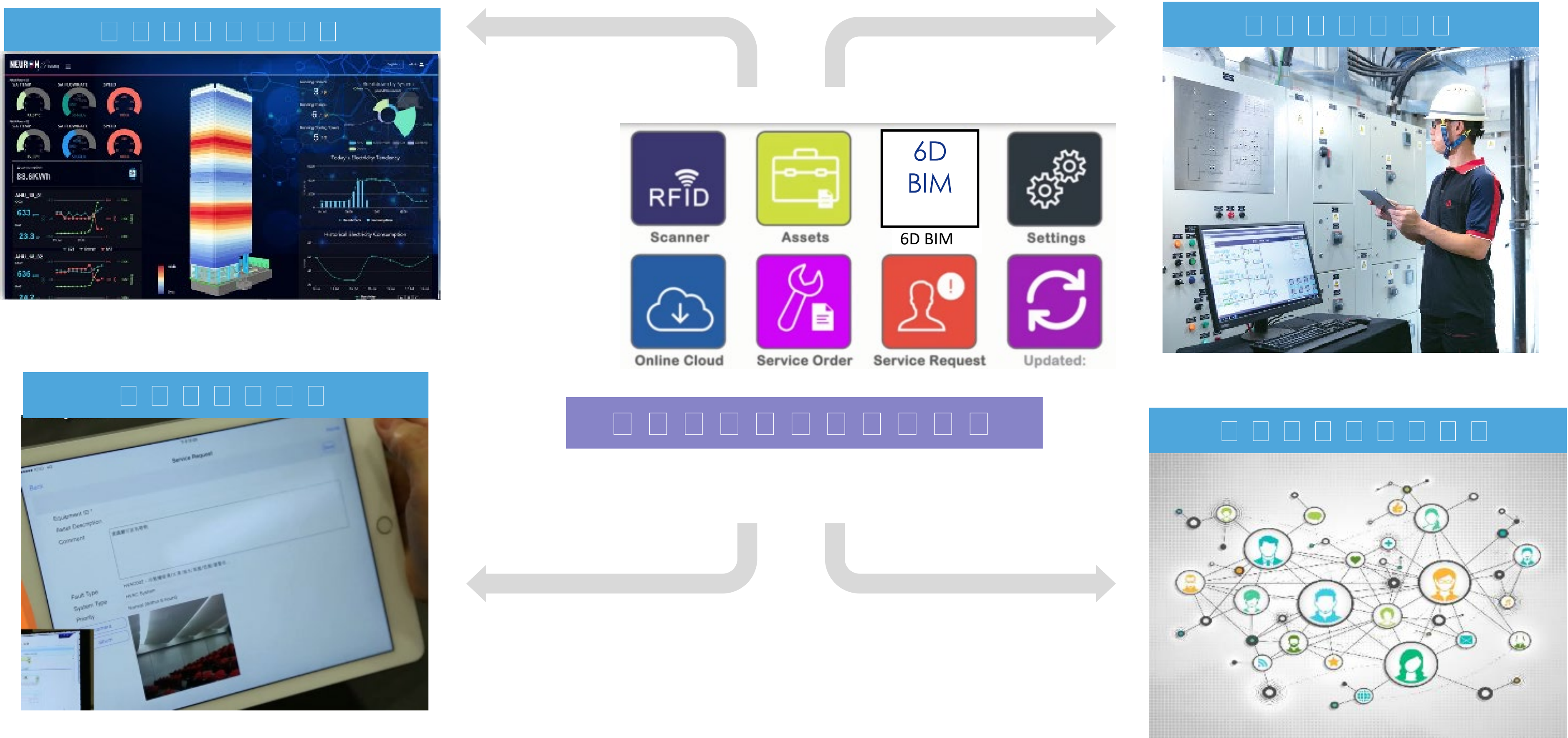


2020 12 11

[<https://inno.emsd.gov.hk>]

重新校驗(RCx) – 能力

未來設施管理(FM) – 建築信息模擬及資產管理系統



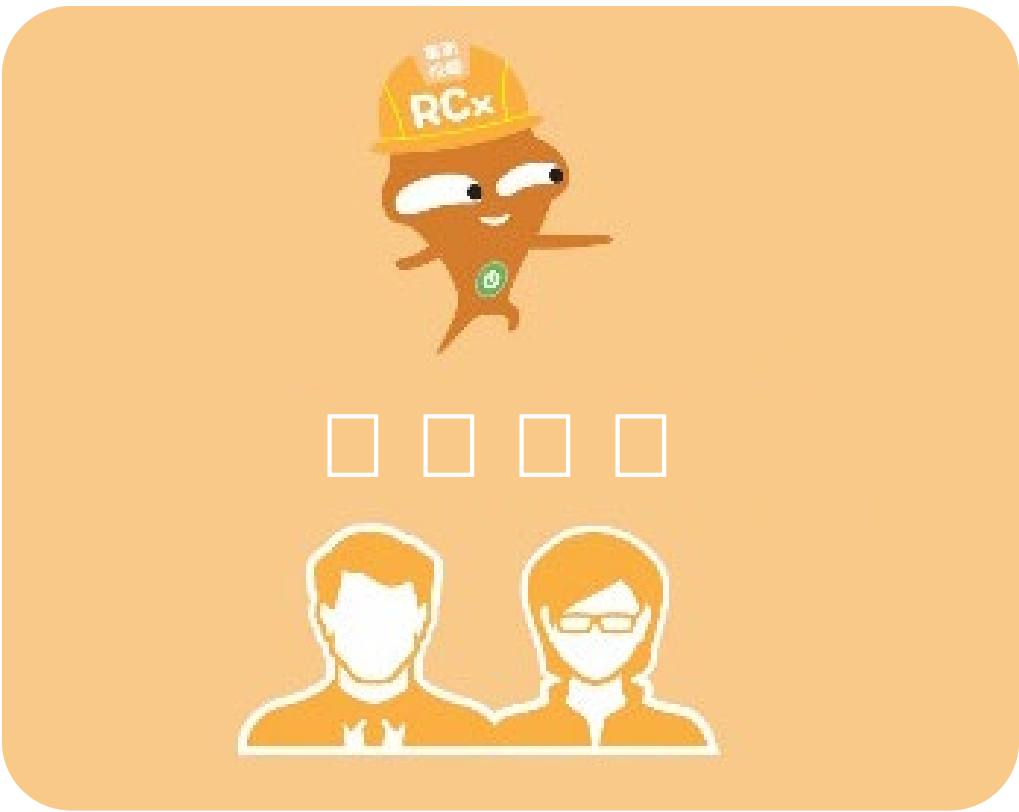
[] [] [] [] [] https://www.emsd.gov.hk/filemanager/en/content_1148/HVAC_Fault_Reporting_EN.mp4

重新校驗(RCx) – 能力

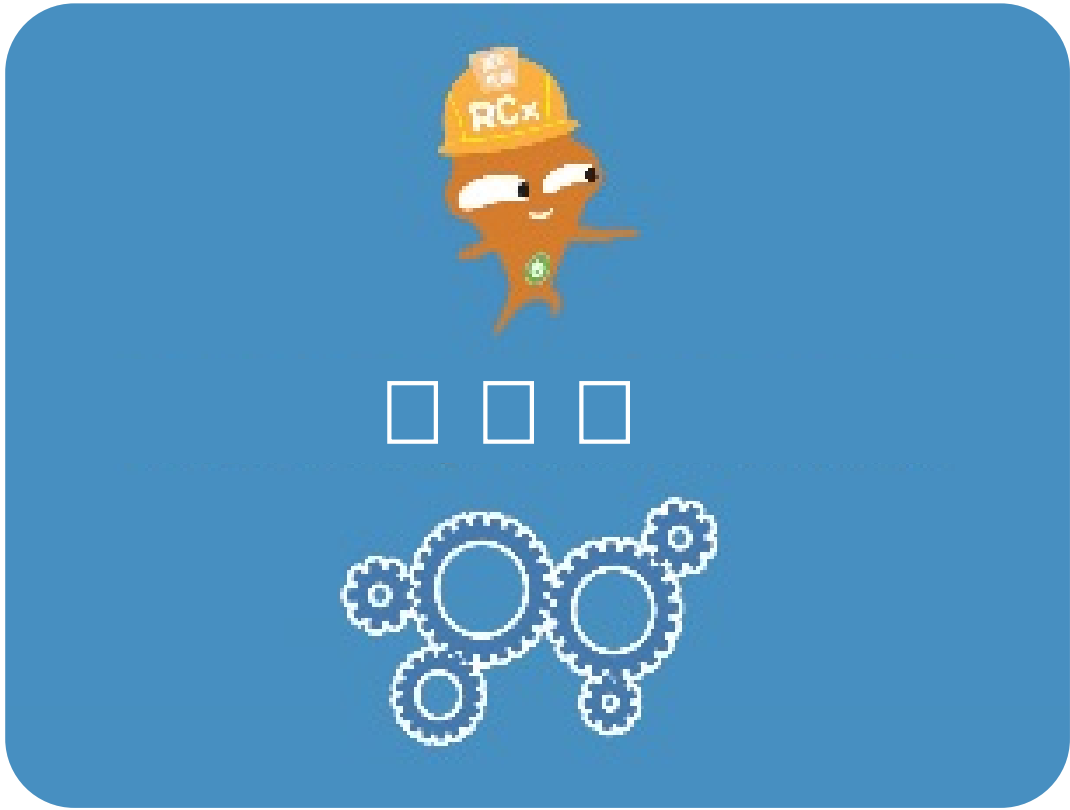
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

提升技能和知識

- 操作與維護團隊
- 工程師



2020 □ 12 □ 11 □ □ □ □ □ □ □ □
2020 □ 12 □ 15 □ □ □ □ □ □ □ □



2021 □ 1 □ □ □ 2 □ □



Retro-Commissioning
Significant Savings at Minimal Cost

Join Now

AboutRegistration SchemeRCx DirectoryTrainingsResourcesContact UsLogin

RCx Training and Registration Scheme

機電工程署
EMSD

 CEE
All Hong Kong Chapter
香港綠色建築議會

 ASHRAE
Hong Kong Chapter

 BSOMES

 CIBSE
Hong Kong

 energy
institute

 HKAE
香港能源工程師學會
Hong Kong Association of Energy Engineers

 HKIE
The Hong Kong Institution of Engineers

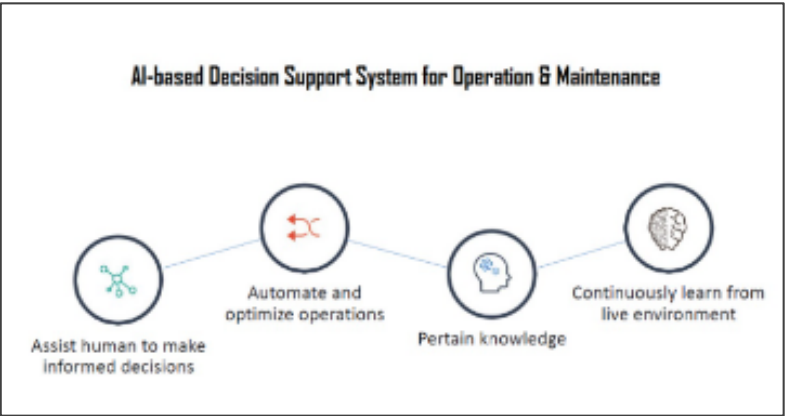


□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

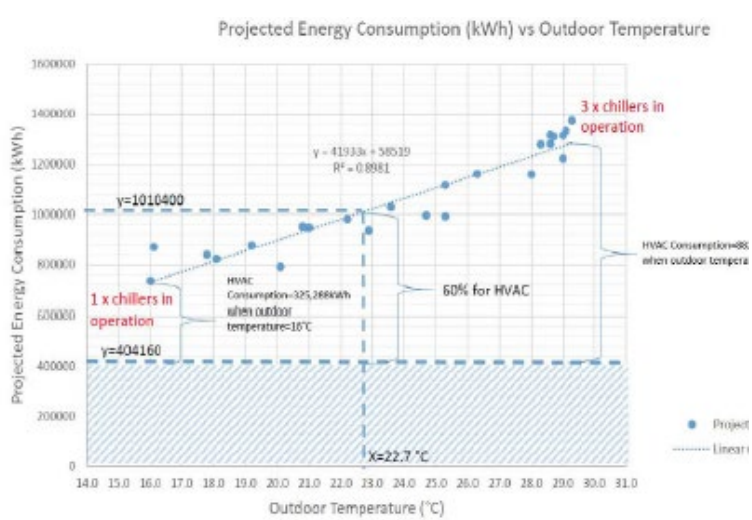
重新校驗(RCx) – 科技發展

□ □ □ □ □ □
人工智能，物聯
網

□ □ □ □ □ □
□ □ □ □ □ □
□ □ □ □



技術轉換



重新校驗(RCx) – 科技轉型

如何採用新的技術收集數據？

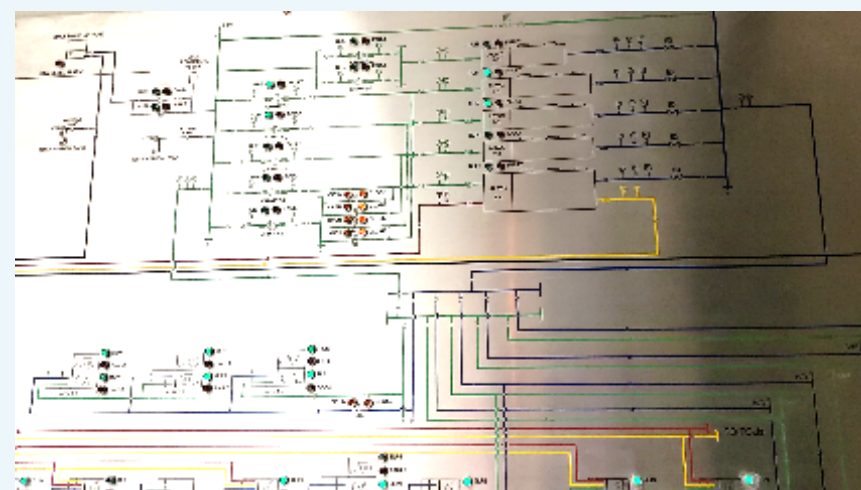
1) 現場控制
(開啟/關閉)

狀態



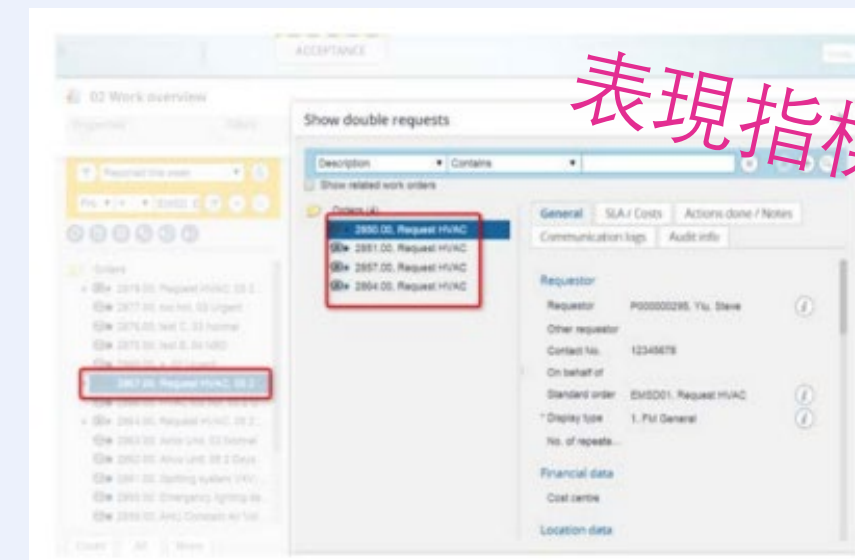
□ □ 控制 (開啟/關閉)

2) 控制面板



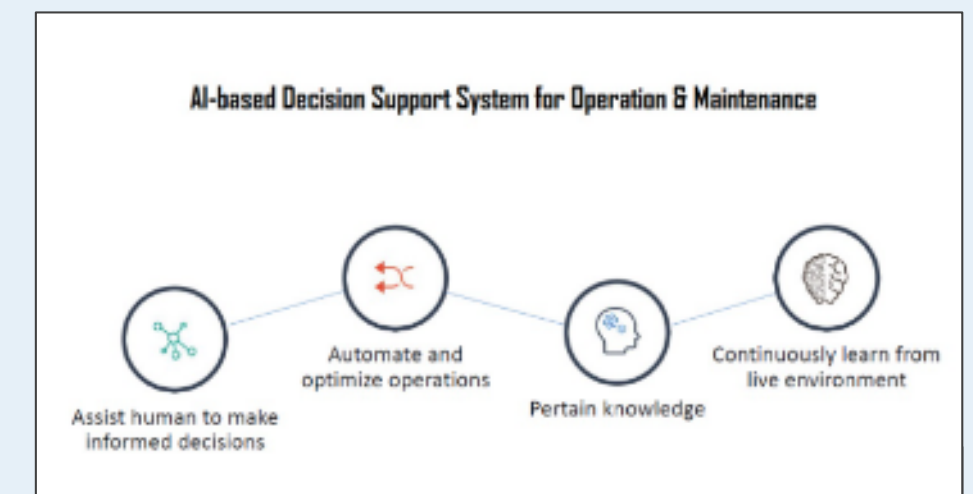
□ □ □ □

3) 屋宇管理
系統/終端機



□ □ □ □ □ □ / □ □ □

4) 人工智能



□ □ □ □ □ □

重新校驗(RCx) – 科技轉型

如何採用新的技術收集數據？

顯示狀態

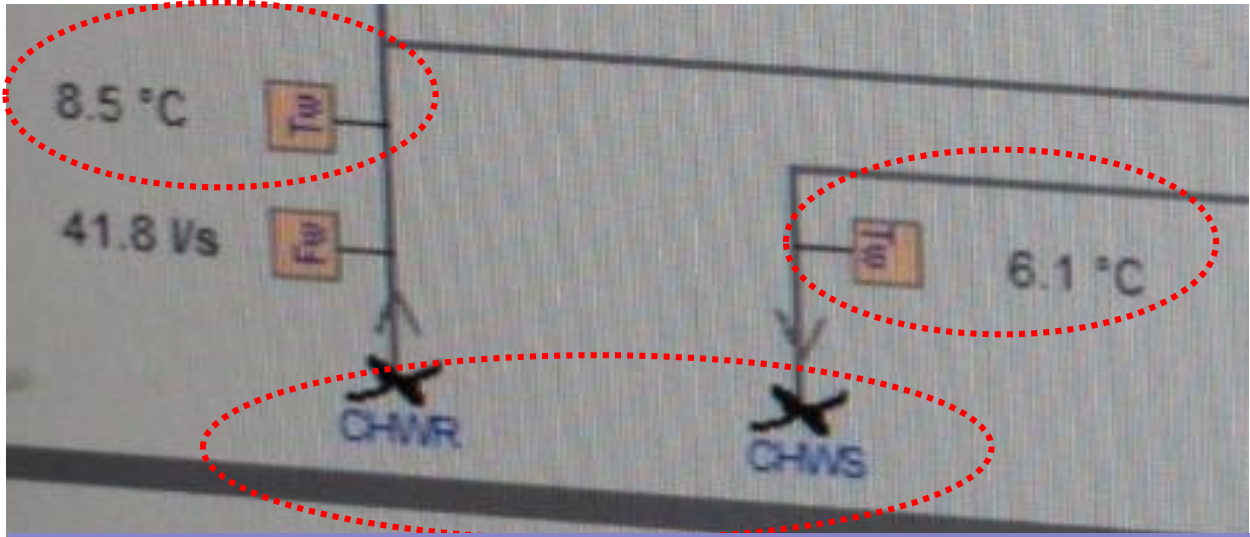


玻璃水銀溫度計，□□□□單位為1°C

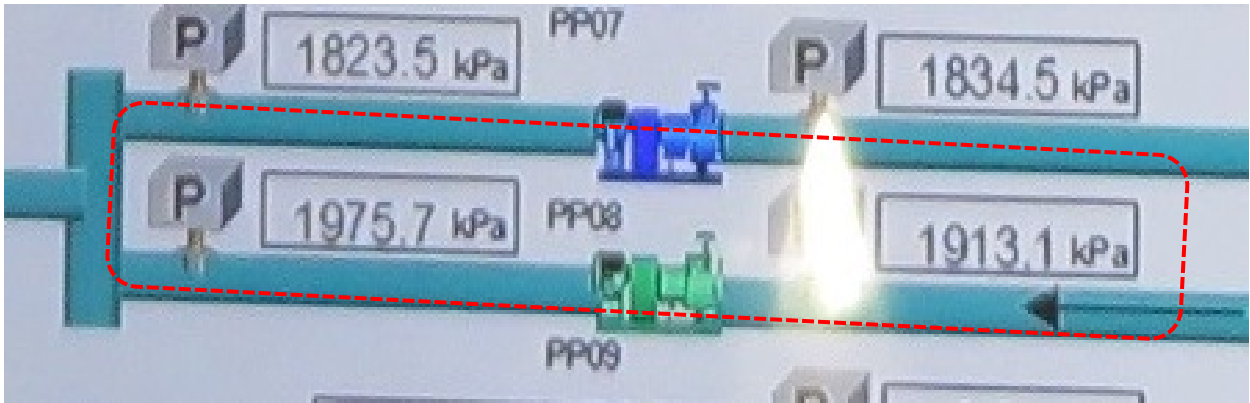


□□□□□□□□

控制及監測變化



樓宇管理系統顯示冷凍水供回水溫差



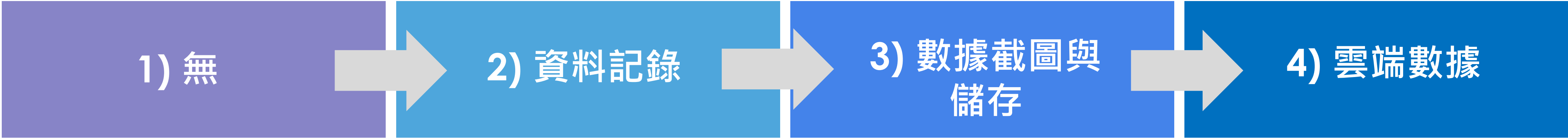
樓宇□□□□□□□□/□□冷□□□□□□



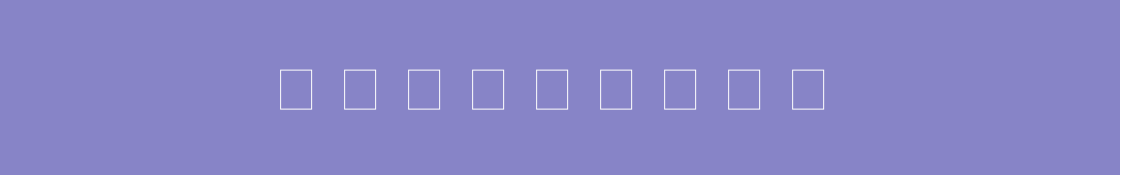
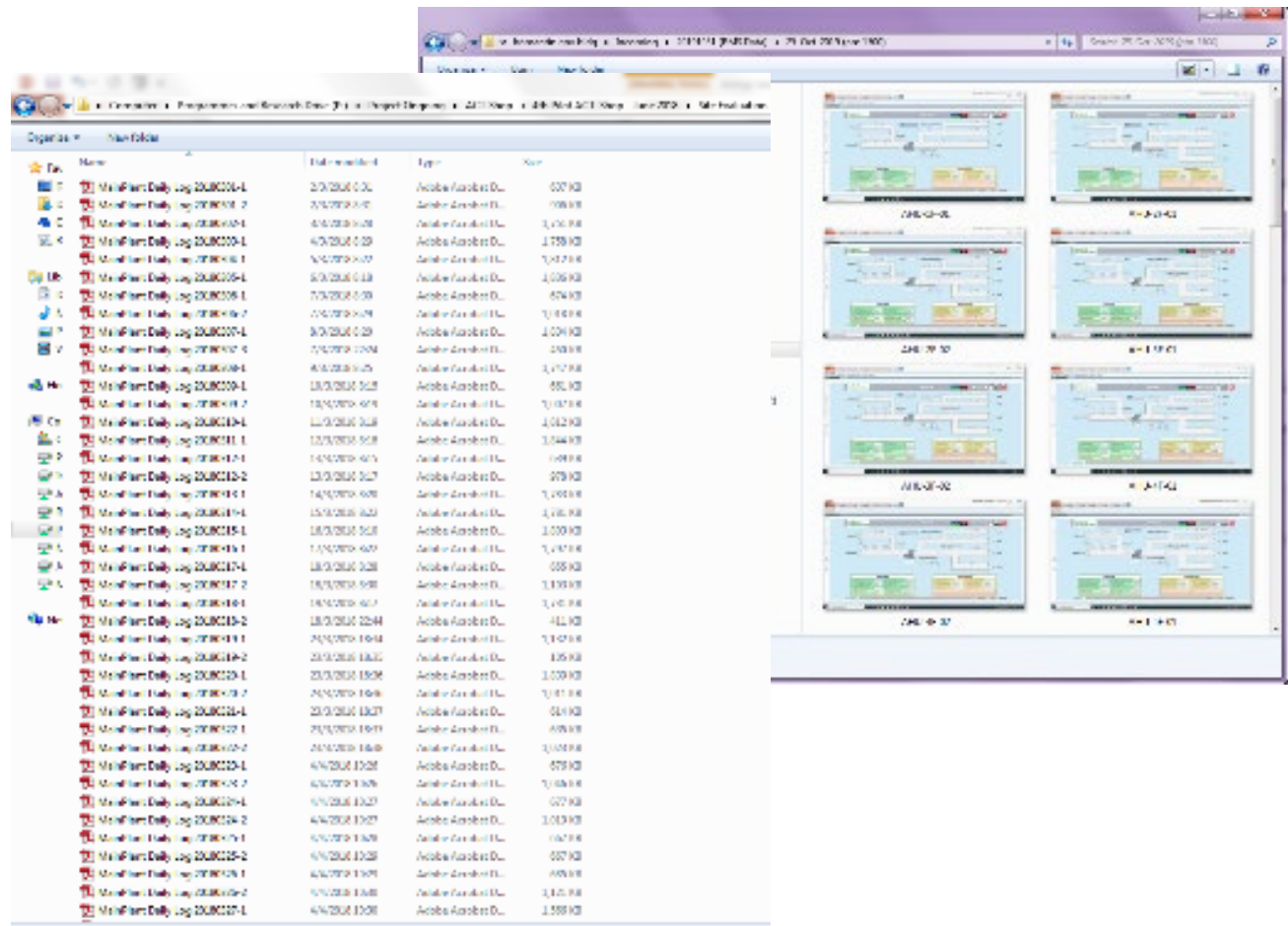
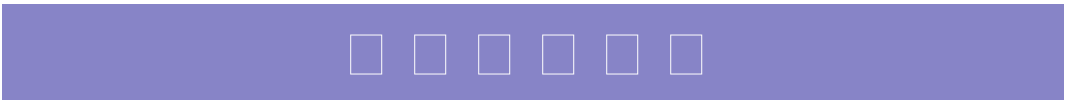
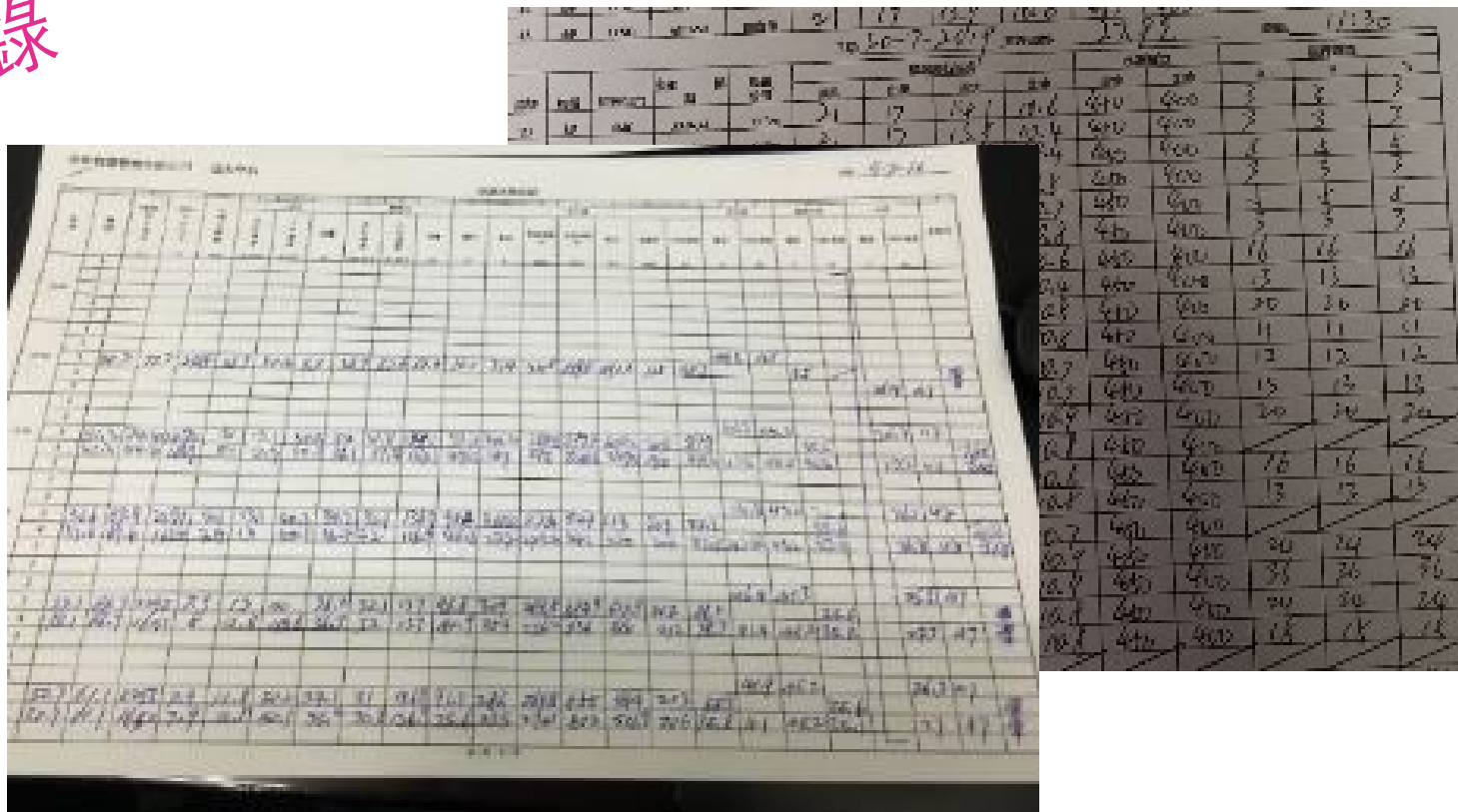
□□□□□□□□

重新校驗(RCx) – 科技轉型

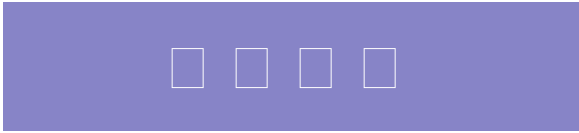
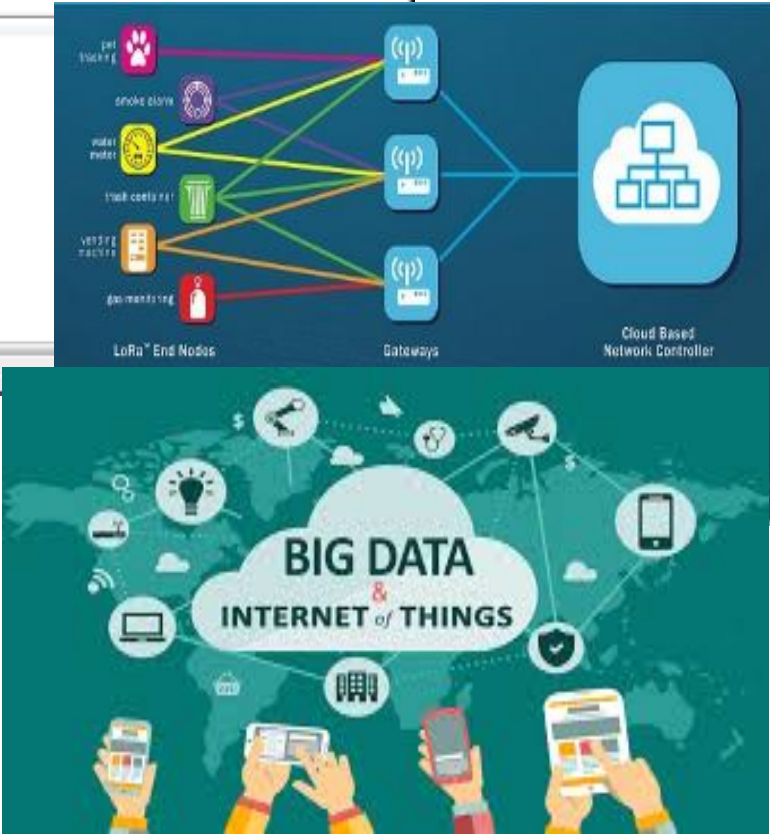
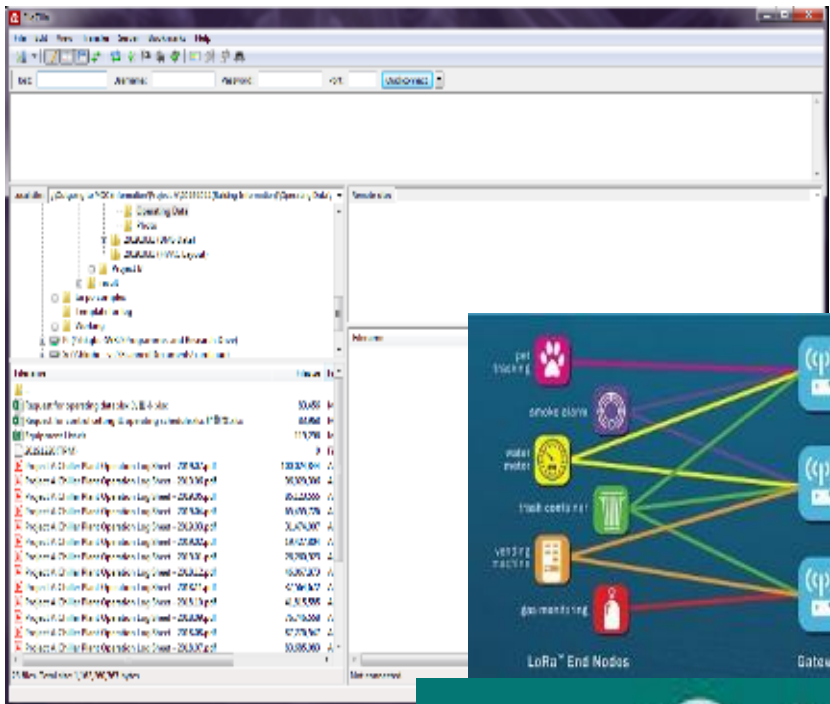
如何採用新的技術收集數據？



數據記錄

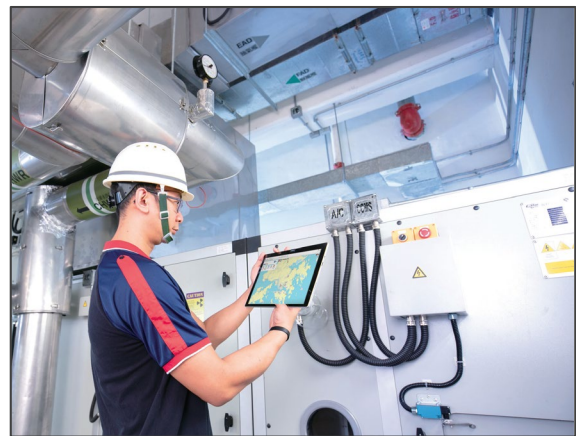
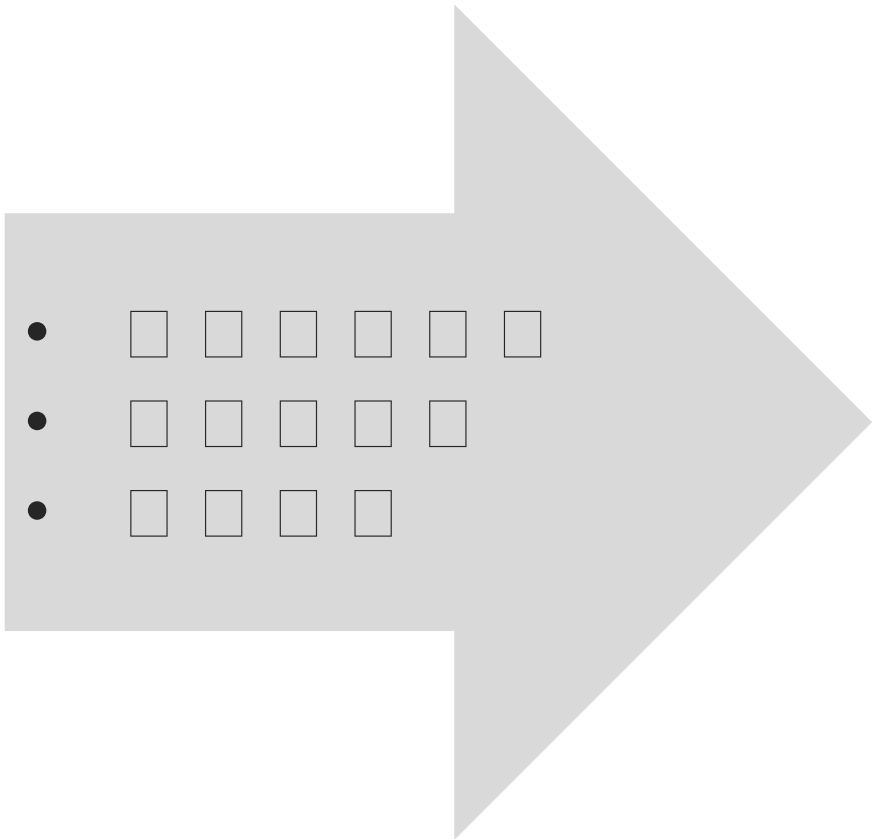
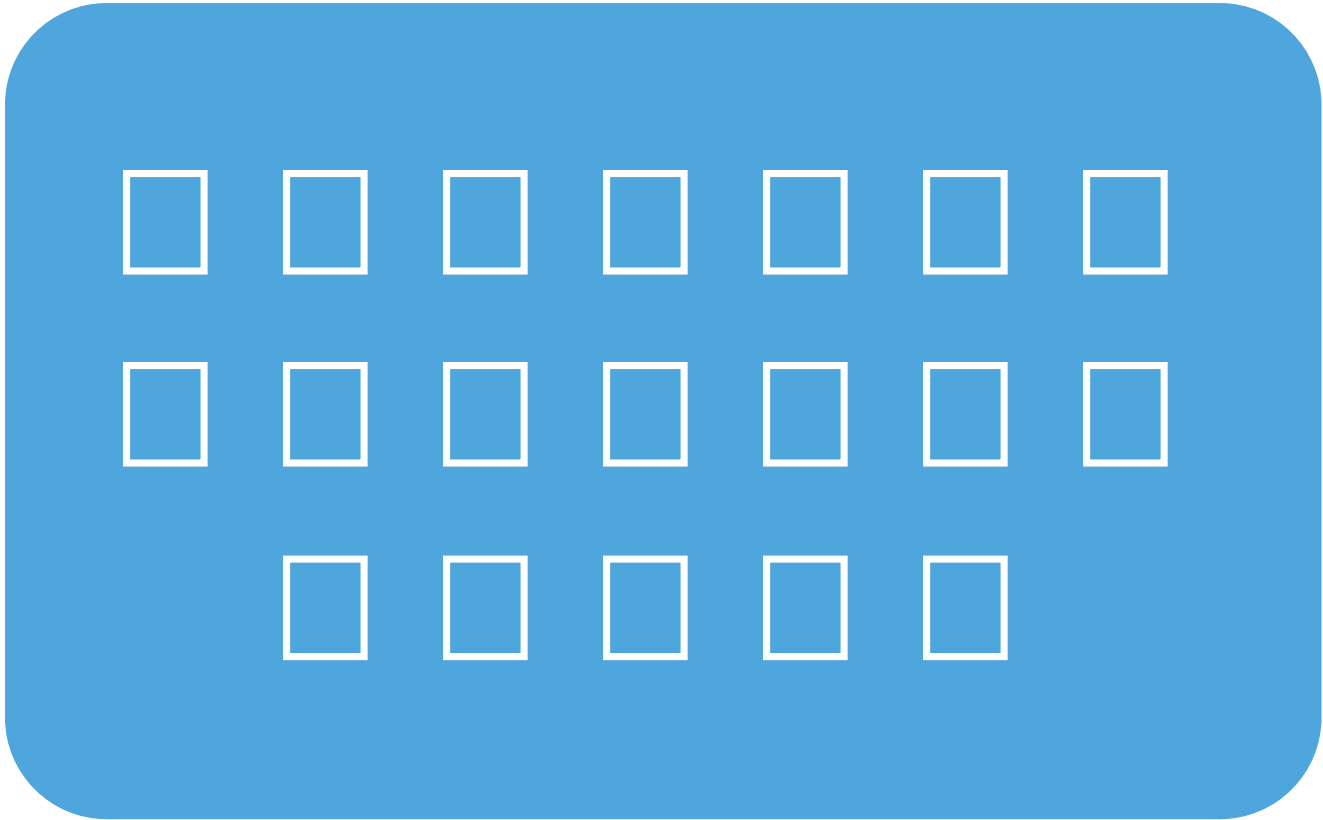


運用大數據

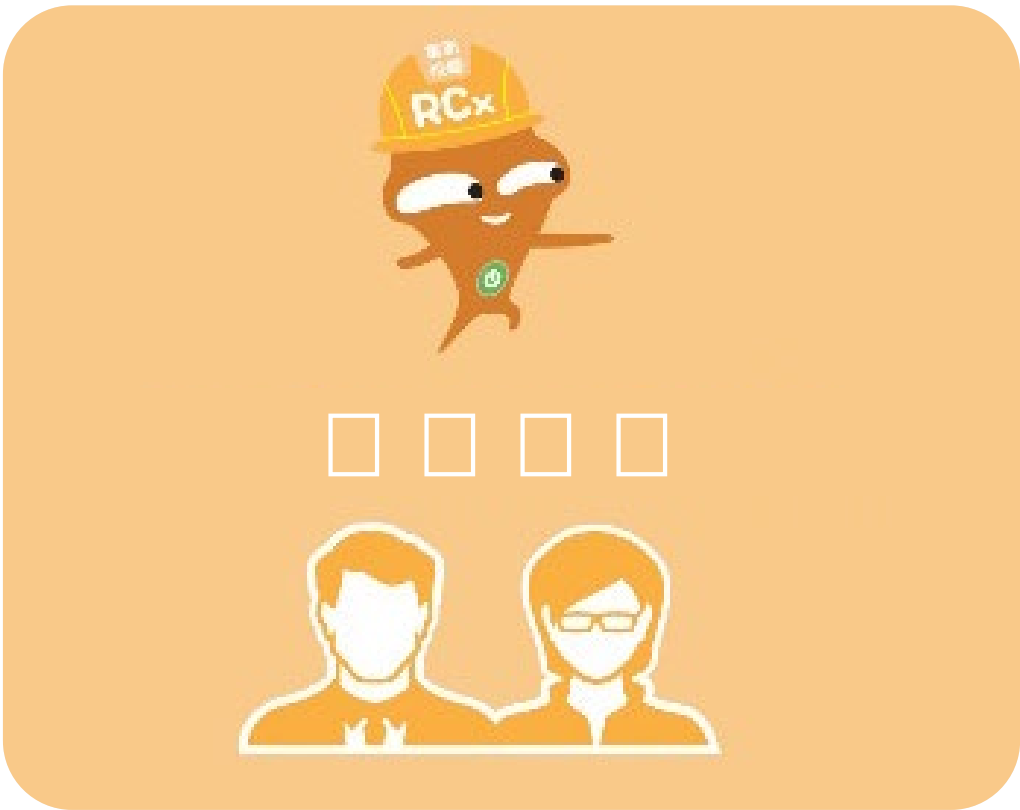


[https://inno.emsd.gov.hk/en/it-wish-list/index_id_238.html
https://inno.emsd.gov.hk/tc/it-solutions/index_id_52.html]

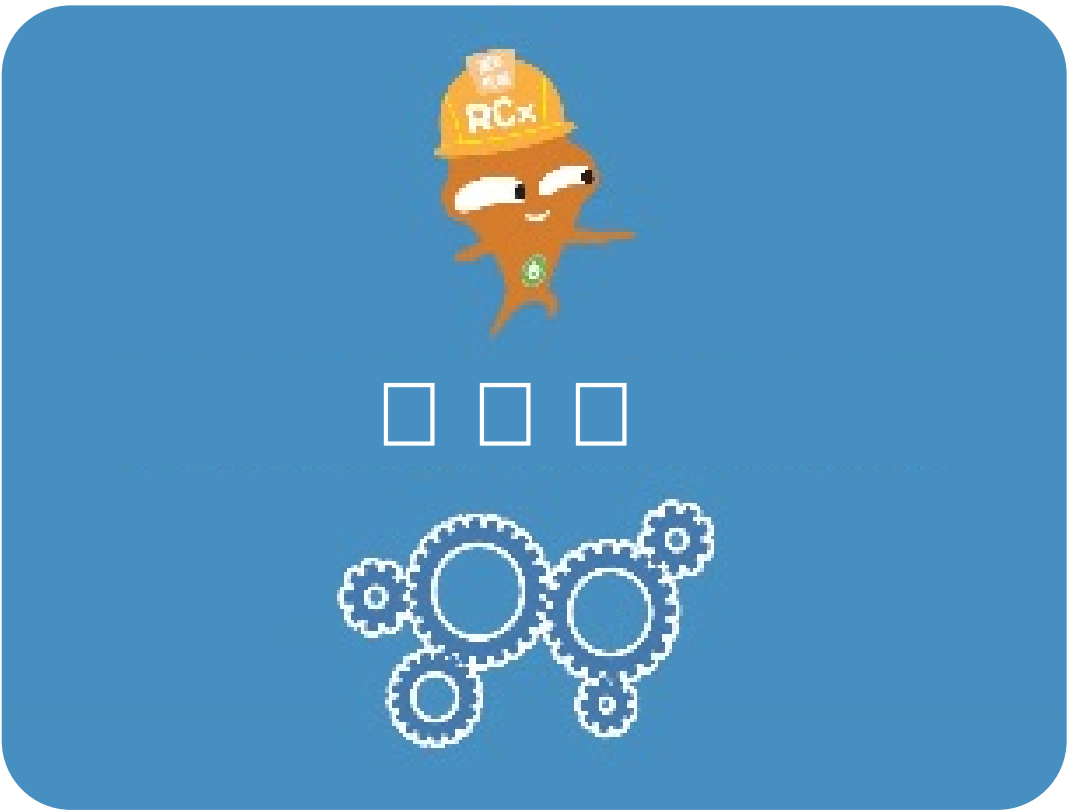
重新校驗(RCx) – 科技轉型



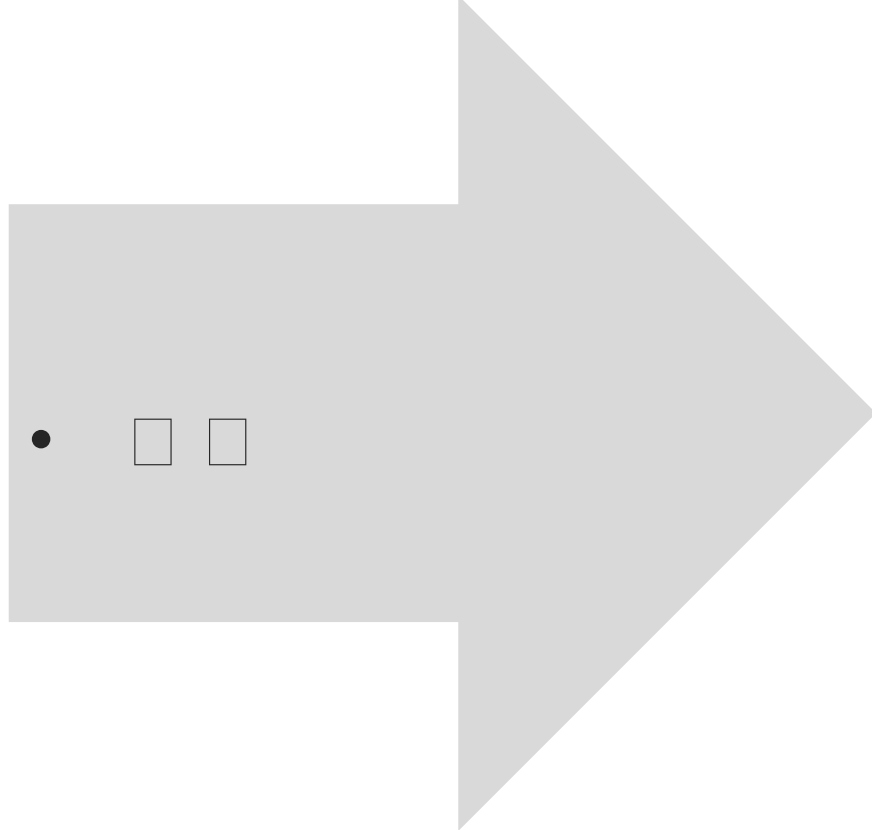
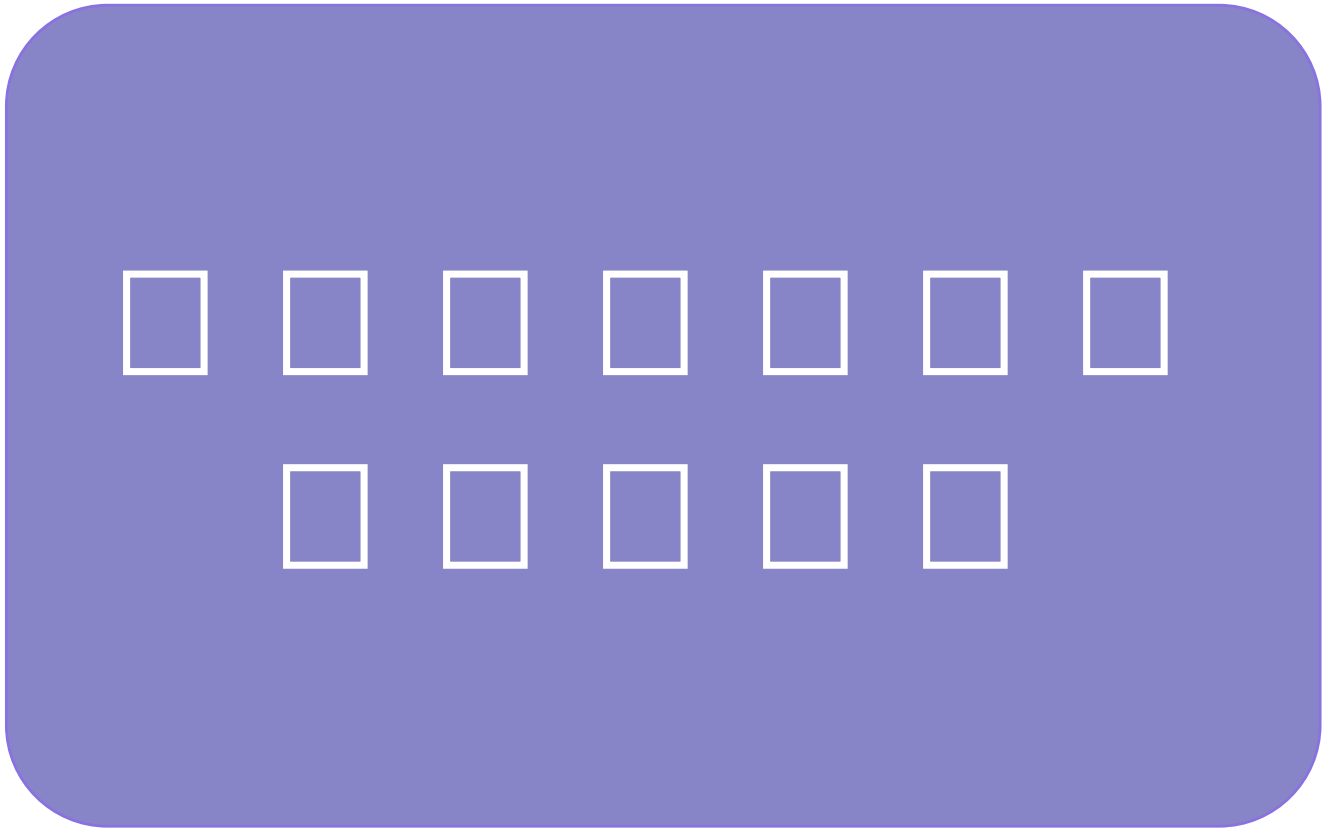
2020 12 11



2020 12 15



2021 1 2





校園/建築物節能目標

□ □ / □ □ □ □ □ □ □



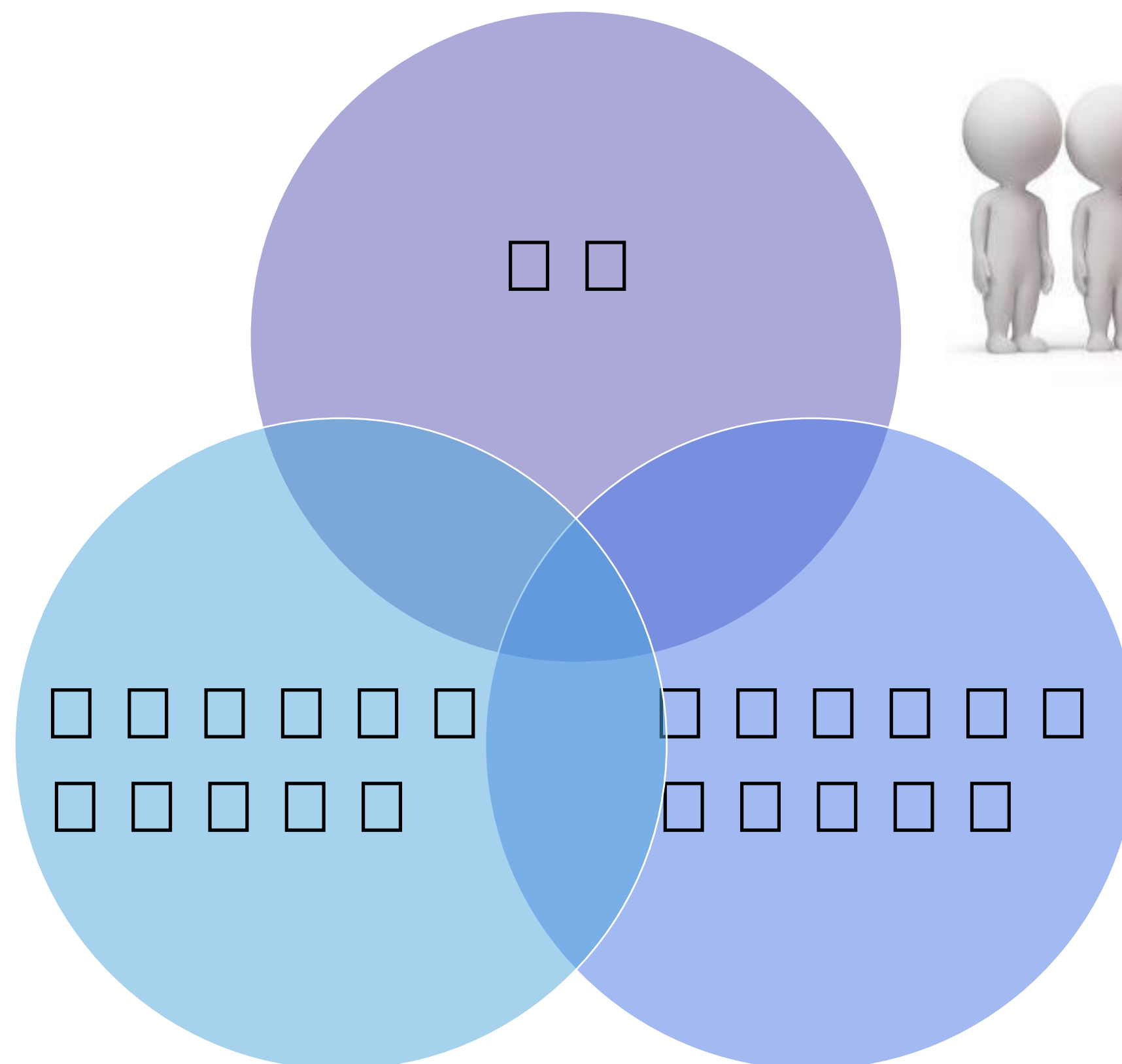
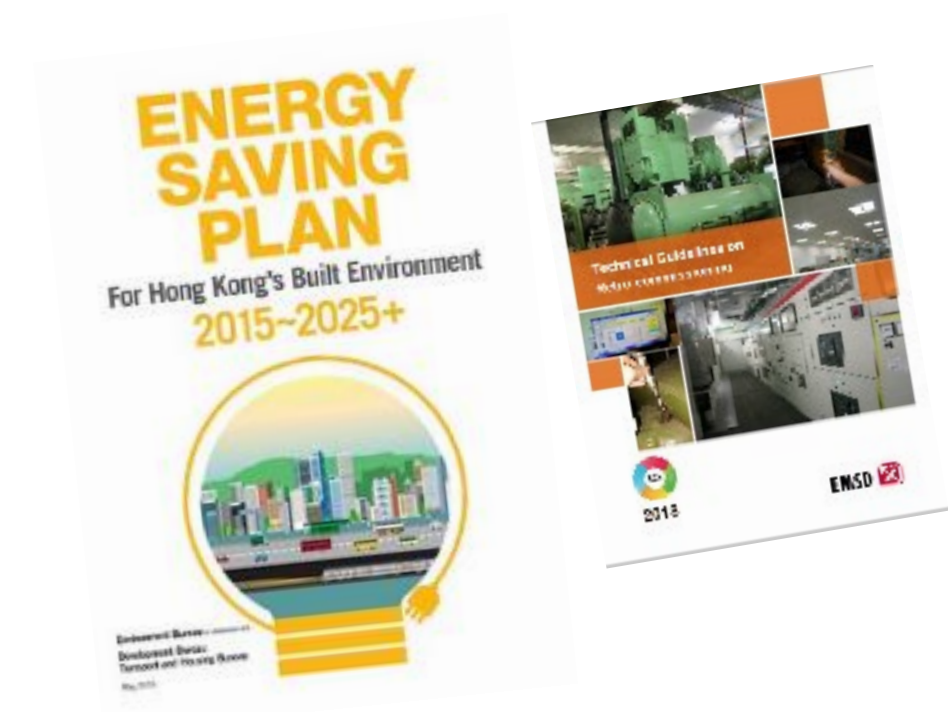
- 提升操作與維護行業的設備管理知識和實踐；
- 促進節能措施的多樣化；
- 在節能、良好、高效能情況下改善並保持校園/建築系統操作；
- 加強重新校驗的未來發展並配合重大改裝/翻新工作；
- 到2050年加速推進零碳建築。





總結

總結



綠色校園 2.0 - 重新校驗

專業講座

日期：2020年12月2日（星期三）（1小時）

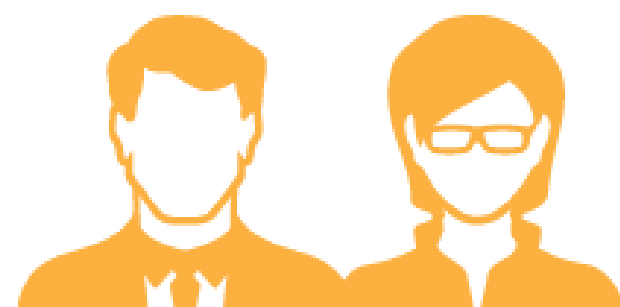
1. 介紹機電工程署重新校驗技術指引
2. 分享成功案例

日期：2020年12月11日（星期五）（1小時）

1. 介紹運行數據的應用
2. 介紹智能技術以促進重新校驗

日期：2020年12月15日（星期六）（1小時）

1. 重新校驗培訓課程及從業員註冊計劃
2. 能源機構基金計劃



研討會

日期：2021年1月至2月初（1小時）

1. 線上示範錄像
 - 重新校驗現場評估
 - 實施節能措施、測量和驗證過程
2. 重新校驗業界服務和產品分享
3. 問答環節





綠色校園 2.0

重新校驗

查詢電話：3994 8818

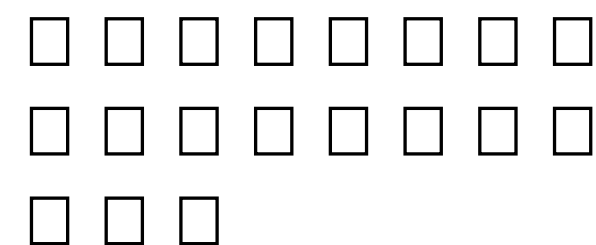
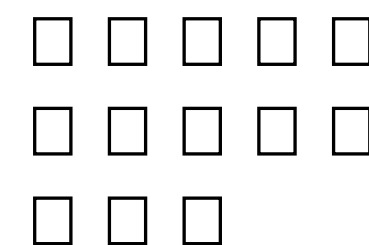
現在免費登記

- 簡介會（預先錄製視頻）
- 入門講座（預先錄製視頻）
- 專業講座
- 研討會

如果您有興趣，請訪問我們的網站以獲取詳細信息和註冊：

<http://greenschools2.hkgbc.org.hk/>

立即登記！



能源機構基金計劃 – 重新校驗

電力供應商



中電



港燈



基金名稱

綠適樓宇基金

智惜用電樓宇基金

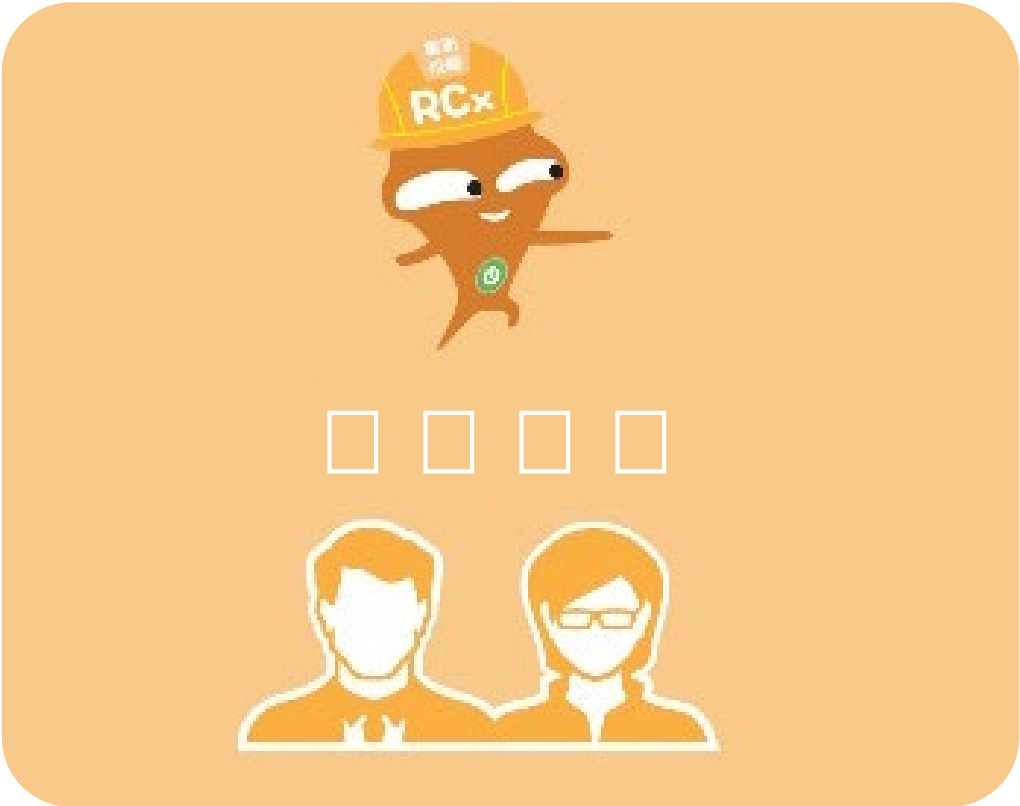
能源效益項目

- 提供補貼的節能改造工程:-
 - ☐ 改造
 - ☐ 重新校驗
 - ☐ 智能建築技術

NEW

補貼簡介

- 補貼金額取決於項目的類型和規模，並根據項目的支出，節省和期限確定，但有上限
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐



2020 ☐ 12 ☐ 15 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

您的反饋對我們很重要！



<https://forms.gle/jLYdhSc1VbTvJ1zt5>

