

奇邑科技(6699)股份有限公司

興櫃前法人說明會

108年10月2日

免責聲明

- ◆ 本簡報係本公司於簡報當時之主、客觀因素，對過去、現在及未來之營運彙總與評估；其中含有前瞻性之論述，將受風險、不確定性及推論所影響，部份將超出我們的控制之外，實際結論可能與這些前瞻性論述大為不同
- ◆ 所提供之資訊(包含對未來的看法)，並未明示或暗示地表達或保證其具有正確性、完整性及可靠性；亦不代表本公司、產業狀況及後續重大發展之完整論述
- ◆ 本公司並不保證資料之正確性，且不負有更新及修正本簡報資料內容之責任

目錄

1. 公司簡介
2. LPWAN物聯網市場與競爭者分析
3. 商業案例與未來商機
4. 核心能力與競爭優勢
5. 未來展望

奇邑科技

台灣第一家獲利的物聯網廠商
提供解決方案與平台應用服務
並循環獲利



1

公司簡介

一站式物聯網解決方案商

公司名稱：奇邑科技股份有限公司 (Kiwi Technology Inc,)

成立時間：2002 年 5 月

董事長：李欣欣

總經理：靳應生

資本額：新台幣277,078,420元

員工人數：50人

主要業務：

- 智慧城市與垂直行業物聯網解決方案 (硬體/軟體/平台收費)
- 影音與通訊晶片之 IC 設計、研發、測試及銷售

物聯網解決方案：

智慧城市



零售/冷鏈



智慧建築



智慧農業



防災預警



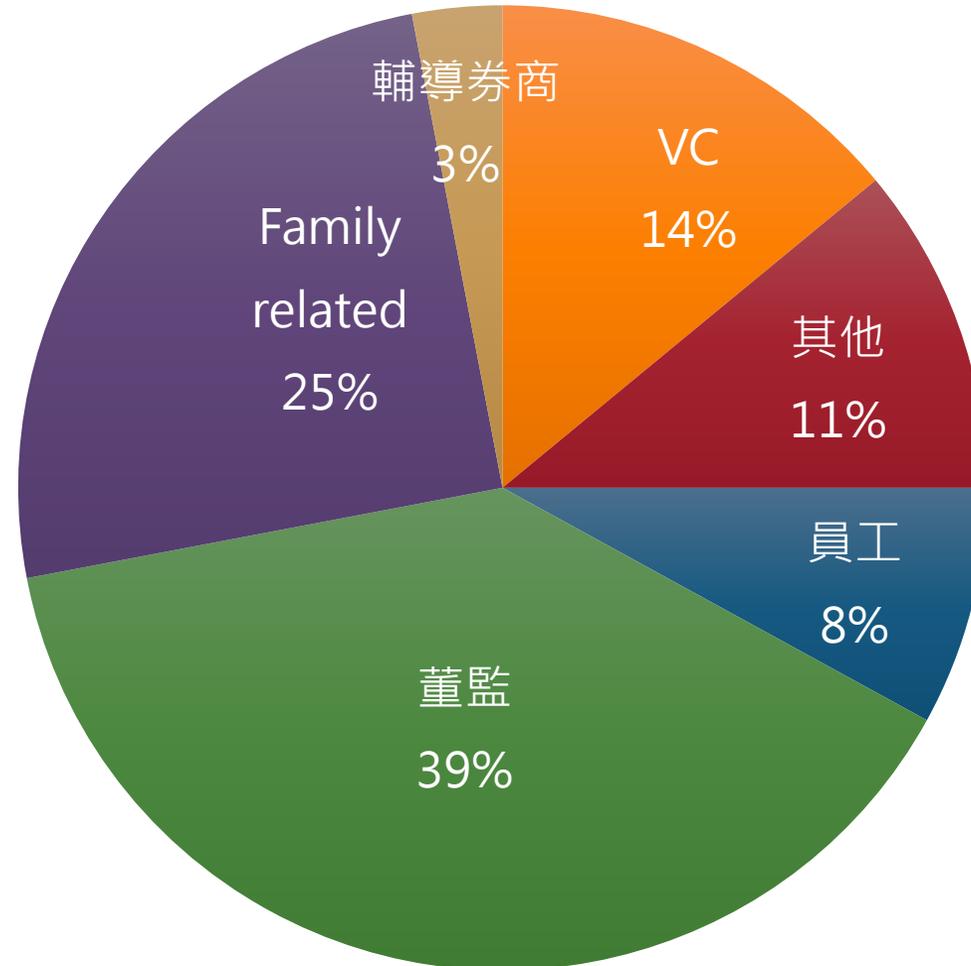
董事、監察成員

| Title | Name | Work Experiences |
|-------|---------------------------------------|------------------------------|
| 董事長 | 李欣欣 | 二十世紀資本管理顧問股份有限公司法人代表董事暨董事長 |
| 董事 | 羅森洲 | 神盾股份有限公司董事長 |
| 董事 | 張秋煌 | 智元創業投資股份有限公司董事長 |
| 董事 | 施宣輝 | 安碁資訊董事長; 宏碁雲端科技事業群總經理特別助理 |
| 董事 | 黃啓峯 | 歐生全科技股份有限公司副總經理 |
| 監察人 | 英屬蓋曼群島商SBI & Capital 22 JV Fund, L.P. | |
| 監察人 | 勞開陸 | 騰輝電子董事長; 芯威控股集團董事長 |

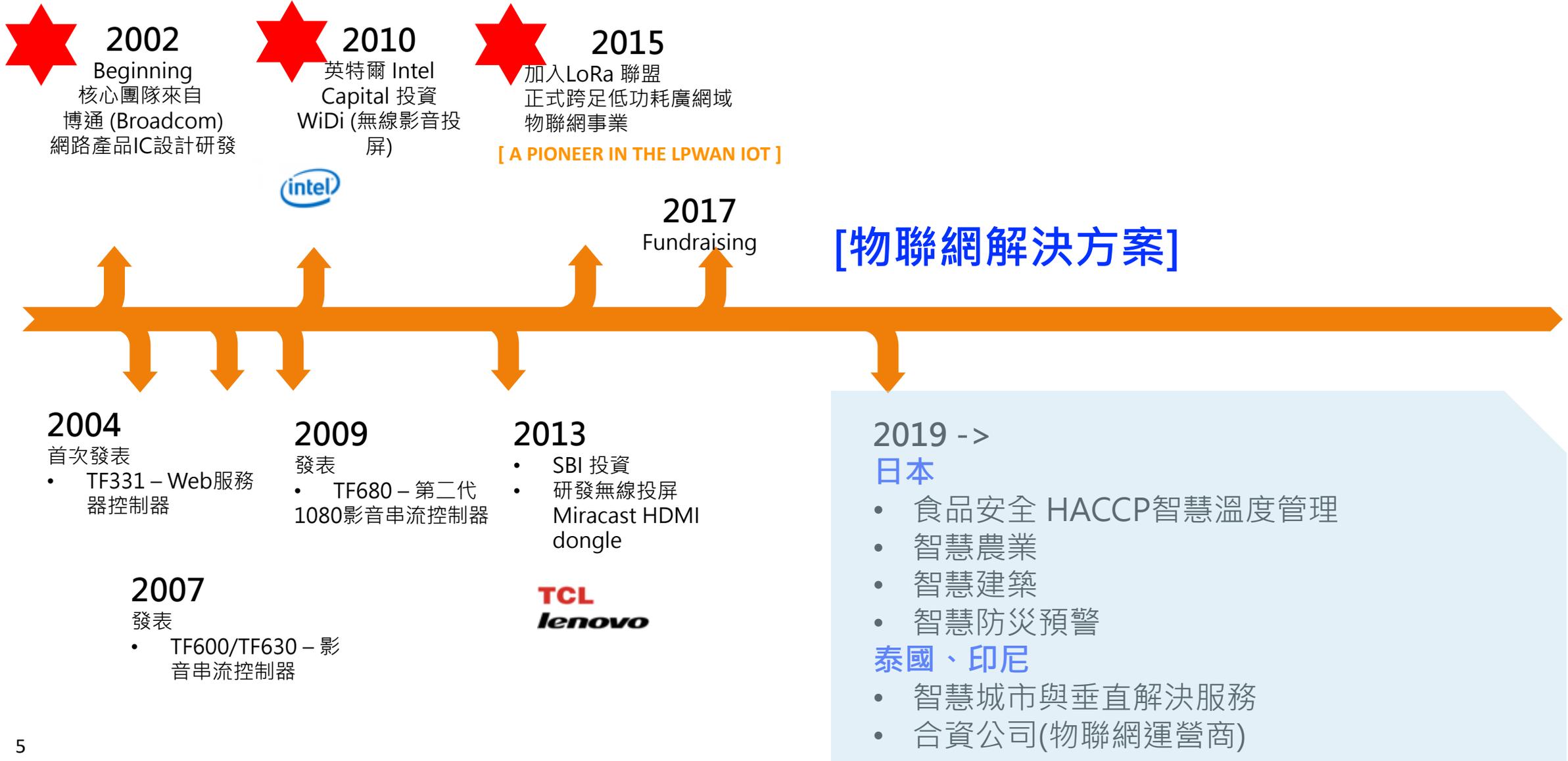
核心團隊

| 職稱 | 姓名 | 主要經歷 |
|-------|-------------------|---|
| 董事長 | 李欣欣 | 二十世紀資本管理顧問股份有限公司法人代表董事暨董事長、宏碁 |
| 總經理 | 靳應生 | 惠普、台達電、鴻海、復華證券 |
| 研發 | 甘國忠 劉建宏 王境良 | 工研院、達創、博通、泰發 (創始) 工研院、博士候選 普立爾、鴻海 |
| 專案管理 | 陳貞君 | 友訊、惠普 |
| 市場行銷 | 李東洋 | 工研院、華碩、和碩、神盾 |
| 日本總經理 | 林志中 | 友立、訊連、神盾 |
| 業務副總 | 孫建璋 | 華碩、宏碁、應宏 |
| 財務 | 涂立箴 | 亮發科技 |
| 稽核 | 金盈如 | 全漢 |

股權結構



公司沿革 – 創新與成長



經營理念

願景 VISION

- 全球領先的智能物聯網方案與服務提供商

使命 MISSION

- 智聯萬物、物聯未來

核心價值

- 創新
- 安全
- 滿意



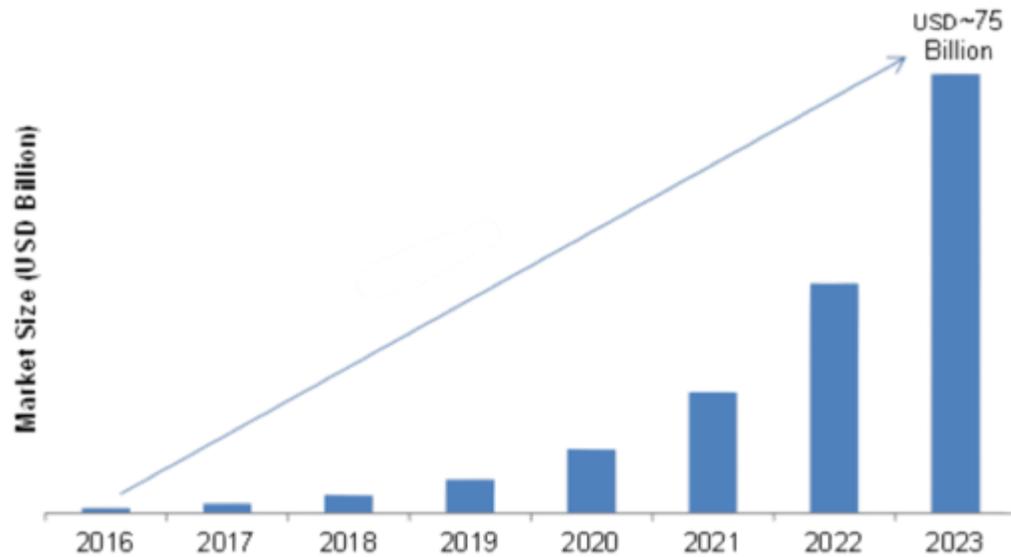
2

LPWAN物聯網市場 與競爭者分析

LPWAN物聯網市場概況

\$75B

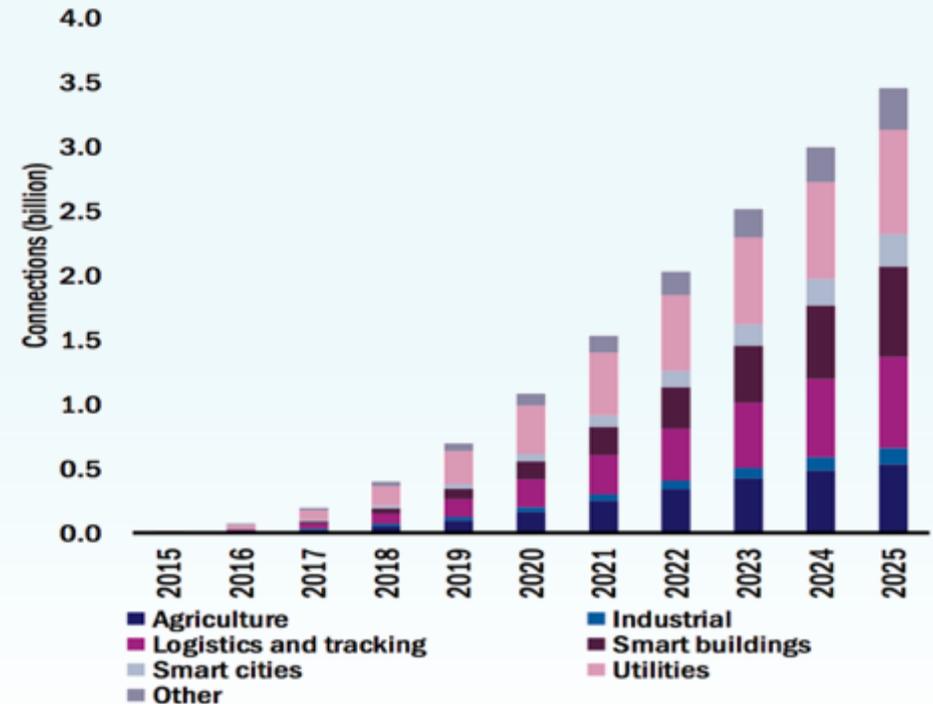
CAGR
72%



Source : <https://www.marketresearchfuture.com/press-release/low-power-wan-market>

物聯網市場預測

- #1 中國大陸 (22%)
- #2 美國 (19%)
- #3 日本 (8%)



Source : Analysys Mason, LPWA networks for IoT: worldwide trends and forecasts 2015-2025

Source : GLOBAL INTERNET OF THINGS MARKET, Machina Research,

物聯網無線傳輸技術

LPWAN推動長距離，低功耗，覆蓋範圍廣的物聯網市場 端到端應用需求

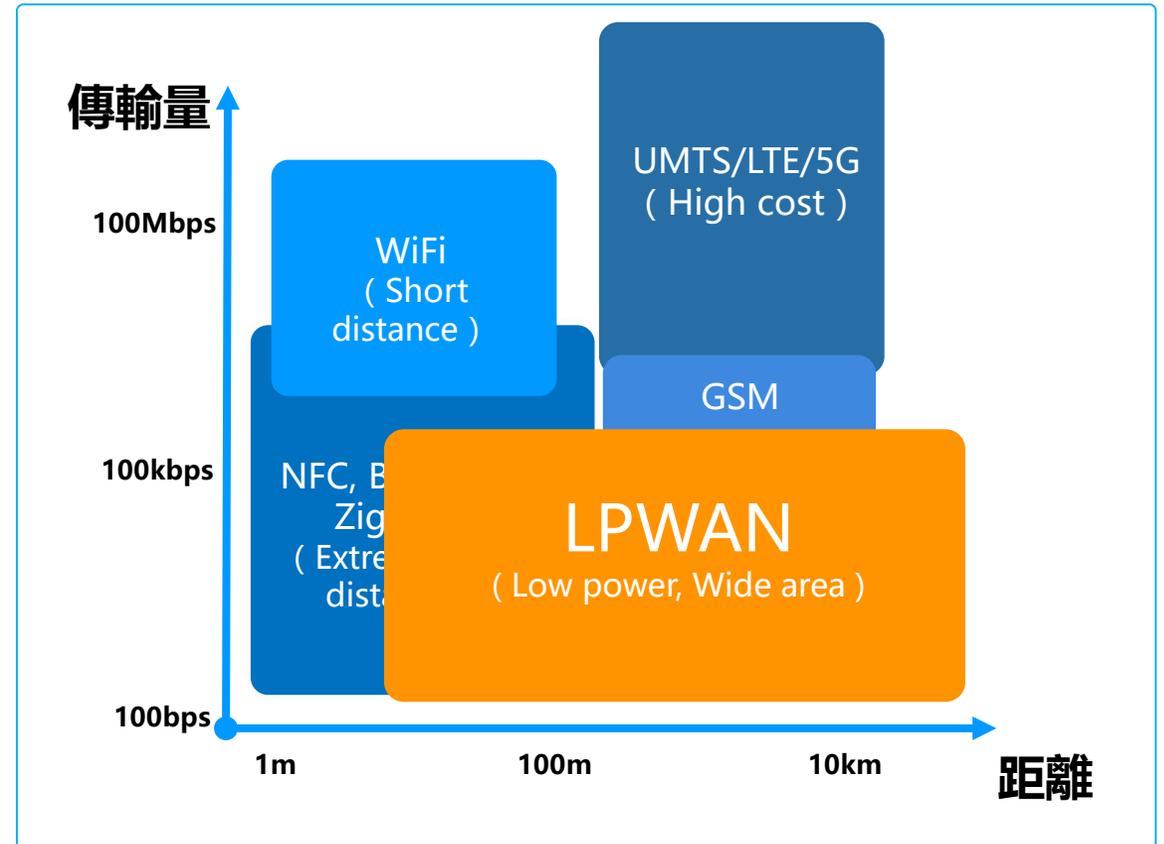
- 按需部署
- 自主建網

物聯網技術的定位



“Amazon argues that Bluetooth and Wi-Fi don't have enough range, while 5G takes too much power and is too complex.”

LoRa 網路是最好的物聯網選擇，可以串聯從室內到戶外的無縫連接。



LPWAN技術比較

| 技術協定 | LoRa | NB-IoT | Sigfox | RPMA/Ingenu |
|-----------------|---|---|---|---|
| 資料傳輸量 | 沒有限制 (Some operators or service providers may have limits) | 有限制 (operators or service providers sets limits) | 有限制 UL: 140 msgs/day DL Broadcast: 4 msgs/day | undisclosed |
| 電池使用時間 | 5 to 10 years | 3 to 5 years | 5 to 10 years | 5 to 10 years |
| 覆蓋範圍 (戶外) | 3 to 10 km | 5 to 15 km | 5 to 15 km | ~ 5 km |
| 覆蓋範圍 (屋內) | ~500m | ~depends | ~depends | ~ 100 m |
| 網路型態 | Private or Public | Public | Public (ONLY provider) | Private |
| 客製化 | Yes | No | No | No |
| 模組 市場售價 | Low (\$5) | Low (\$5 to 10) Subsidy policy by China Gov. | Low. (\$5~10) | High. (\$15~20) |
| SIM Card (感測器端) | No | Yes | No | No |
| 建置網路複雜度 | Super easy | Operators, Complicated | ONLY operator (each country), Complicated | ONLY operator (each country), Complicated |

室內、屋外物聯網無線傳輸技術一覽

LoRa網路可以覆蓋從室內到戶外

| | 室內  | 家  | 建築·店舖  | 智慧城市  |
|-------|--|--|--|---|
| 授權頻段 | | | | LTE-M, NB-IoT |
| 免授權頻段 | LoRa | | | Sigfox |
| | Wi-Fi | | | |
| | Bluetooth | | | |
| 傳輸距離 | ~ 10m | ~ 100m | ~ 1km | ~ 10km |

LoRa是最好的選擇 - 室內(延伸到室外)

全新的部署模式，促進物聯網應用爆發

- 全面雙向
- 無條件客製化
- 客戶私有網路

| LoRa | BLE/WiFi/NFC |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 功耗極小 • 穿透力極佳 • 抗干擾力強 | <ul style="list-style-type: none"> • 功耗大 • 傳輸距離短 • 抗干擾力弱 |

低功耗

長距離

抗干擾力

2
倍

50
倍

100
倍

LoRa v.s BLE

LoRa是最好的選擇 - 戶外

全新的部署模式，促進物聯網應用爆發

- 全面雙向
- 無條件客製化
- 客戶私有網路

LoRa

- 輕量級網路
- 多樣化需求
- 專屬、私有網路
- 客製化

NB-IoT

- 重量級網路
- 大網覆蓋、運營商
- 公共網路
- 標準

LoRa與NB-IoT市場預估

LoRa與NB-IoT到2023年可望佔據所有LPWAN市場的 **86%**

LPWAN 物聯網設備連接數

LPWAN connections by technology - worldwide, 2019-2023
(thousands of connections) @2019 IHS Markit

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| LoRa | 123,329 | 190,755 | 299,061 | 470,690 | 730,686 |
| NB-IoT | 64,940 | 129,581 | 252,077 | 491,192 | 729,802 |
| Sigfox | 11,928 | 19,943 | 30,124 | 42,925 | 58,046 |
| LTE-M | 10,508 | 25,933 | 56,041 | 89,826 | 132,746 |
| Others | 36,585 | 39,897 | 43,936 | 49,219 | 55,704 |
| Grand Total | 247,289 | 406,109 | 681,239 | 1,143,852 | 1,716,985 |

競爭分析

奇邑科技產品功能特點：

1. 安全晶片 (基站)
2. 基站全雙工設計
3. 中繼站 (Repeater)

| |  | A-Company | B-Company | C-Company |
|----------------|---|-------------|---------------------|---|
| 商業模式 | 一站式物聯網解決方案 | 基站與第三方方案商合作 | ODM | 一站式物聯網解決方案 |
| 客製化服務 | Yes | No | No | No |
| 業務服務範疇 | 1. 系統整合商, MVNO 2. 合資公司 | 政府標案與大型公司計畫 | ODM | B2B |
| 業務與服務區域 | 日本分公司、當地服務 | 無分公司 | 無分公司 | 日本辦事處 |
| 網路通訊協議 | LoRaWAN/Proprietary | LoRaWAN | LoRaWAN/Proprietary | Proprietary (P2P LoRa) LoRaWAN |
| 支持的節點數 # (溫度計) | 數百至數千* | 數百至數千* | 數百至數千* | 點對點 ~35 (max.) |
| 電池使用時間 (溫度計) | 3 years (every 10 mins) 10 years (every 2 hrs) | N/A | N/A | 1 year (every 10 mins) 3 years (every 2 hrs) |
| 覆蓋範圍 (室內) | NLOS ~500 m (訊號穿透力強) | NLOS ~500 m | NLOS ~500 m | LOS ~100m, NLOS ~ 50m |
| 資料回報機制 (溫度計) | 自動上報/週期上報/異常上報 | N/A | N/A | Schedule interval (every 15 seconds) |

日本客戶

| 客戶 | 客戶公司資訊 | 物聯網案例 | 提供方案 |
|-----------|-----------------|---------|----------------------|
| D-Company | #1 電信公司 | 產品與技術驗證 | 傳感器, 基站, 平台 |
| IJ | 日本第一家 ISP, MVNO | 智慧農業 | 傳感器, 模組, 基站, 內建網路伺服器 |
| Systema | 系統整合商 | 防災預警 | 傳感器, 基站, 內建網路伺服器 |
| A-Group | #1 日本零售業 | HACCP | 傳感器, 基站, 平台服務費 |
| S-Group | 系統整合商 | HACCP | 傳感器, 基站, 平台服務費 |

日本客戶 – 接續規劃

| 客戶 | 客戶公司資訊 | 物聯網案例 | 提供方案 |
|-----------|-----------------|-------------------|-------------------------|
| D-Company | #1 電信公司 | 產品與技術驗證 | 傳感器, 基站, 平台 |
| IJ | 日本第一家 ISP, MVNO | 智慧建築、 智慧農業 | 傳感器, 模組, 基站, 內建網路伺服器 |
| Systema | 系統整合商 | 安全保密通訊 (日本國防部) | 傳感器, 基站, 內建網路伺服器 |
| A-Group | #1 日本零售業 | 新零售4.0 | 傳感器, 基站, 平台服務費 |
| S-Group | 系統整合商 | 新零售4.0 | 傳感器, 基站, 平台服務費 |

東南亞客戶

| 客戶 | 客戶公司資訊 | 物聯網案例 | 提供方案 |
|----------------|-----------------|--------------|-------------|
| 印尼 – PT WSP | 合資公司 | 智慧城市, 物聯網運營商 | 傳感器, 基站, 平台 |
| 印尼 – P-Company | 電力公司 | 智慧電表 | 傳感器, 基站, 平台 |
| 印尼 – IJ | 日本第一家 ISP, MVNO | 智慧城市 | 傳感器, 基站, 平台 |
| 泰國 – C-Company | 電信公司 | 智慧城市 | 傳感器, 基站, 平台 |

東南亞客戶 – 接續規劃

| 客戶 | 客戶公司資訊 | 物聯網案例 | 提供方案 |
|-------------------|--------|-------|-------------|
| 印尼 – PT WSP | 合資公司 | 智慧城市 | 傳感器, 基站, 平台 |
| 印尼 – P-Company | 電力公司 | 智慧能源 | 傳感器, 基站, 平台 |
| 泰國 – C-Company | 電信公司 | 智慧城市 | 傳感器, 基站, 平台 |



3

商業案例與未來商機



端到端行業解決方案

智慧農業



精準農業

- 水稻田水資源管理 – 溫度、水位、水溫監測、土壤溫度，水閘門控制

食品安全



智慧溫度管理

- HACCP – 零售、冷鏈、快餐連鎖、食品加工廠、飯店、醫院
- 新零售 –

防災預警



天然災害預警

- 山坡地滑
- 河川水位
- 緊急安全通訊系統

智慧建築



智慧辦公室

- 溫、濕度監測
- 人員、資產定位
- 空氣品質

智慧城市



垂直行業解決方案

- 智慧電表
- 智慧水錶
- 智慧瓦斯表

3-1

III - 智慧農業 IoT

智慧農業 – 水稻田水資源管理

- 解決痛點

節省農民工時與水稻田管理成本 [日本人力資源短缺、老年化問題、提高工作效率]

- 解決方案與感測器

溫度、濕度、水位、水溫

水稻田部署 – 1:50 (基站/傳感器)

面積3x3平方公里, 4個戶外基站, 200 傳感器



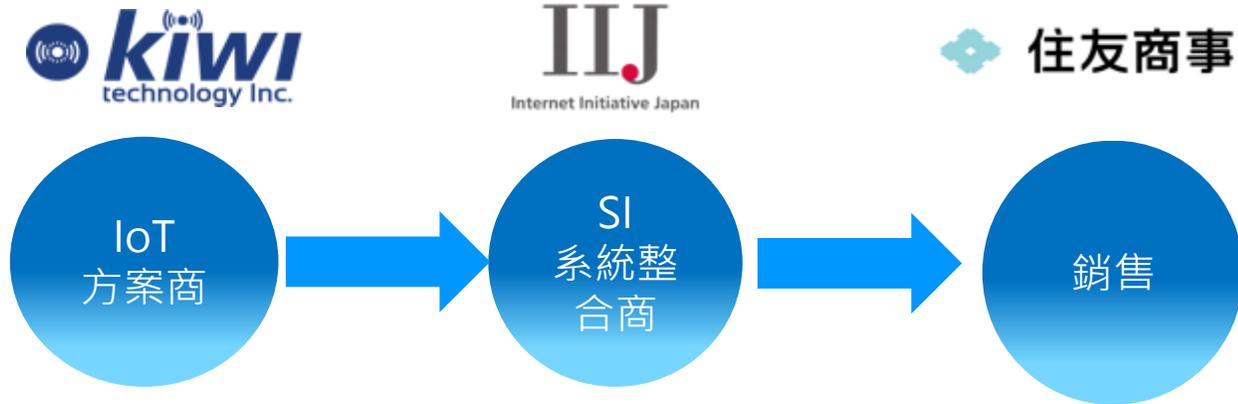
優點與改善成果

水管理費用
(含人力成本)

50%



商業模式與市場規模



市場範圍 TAM

農家數 > # 20,000
5 ~ 10 年完成

日本政府農業政策
補貼50%

基站
> #20,000

水田傳感器
> # 1M

痛點解決

6:27

ICT 作業負担や後継者不足
農業の悩み解決する試み

市川 浩司 技監
県農地計画課

農家の方が どんどん減ってきている

6:27

ICT 作業負担や後継者不足
農業の悩み解決する試み

農家の減少
↓
水田の大規模化
↓
農家の負担増

ONLY ONE

6:26

ICT 作業負担や後継者不足
農業の悩み解決する試み

通信料金 無料

LoRa
(ローラ)

有料通信を行うのは
中継局のみ

6:25

ICT 作業負担や後継者不足
農業の悩み解決する試み

インターネットエンジニア
高藤 透 O.T. 基礎開発部長

水田センサーに関しては
水位と水温を測るシンプルな構造

3-2

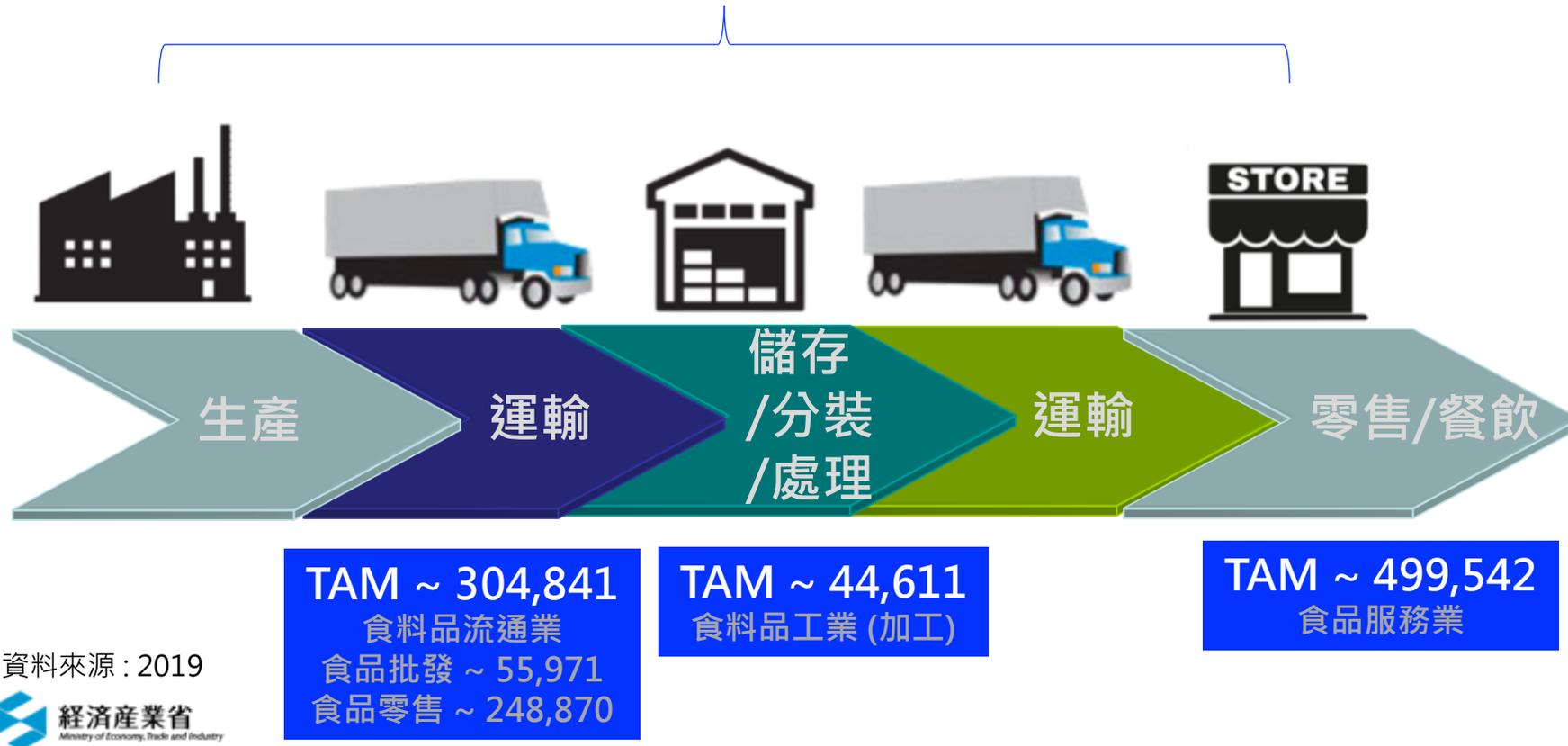
食品安全 – HACCP 智慧溫度管理方案

HACCP是什麼?

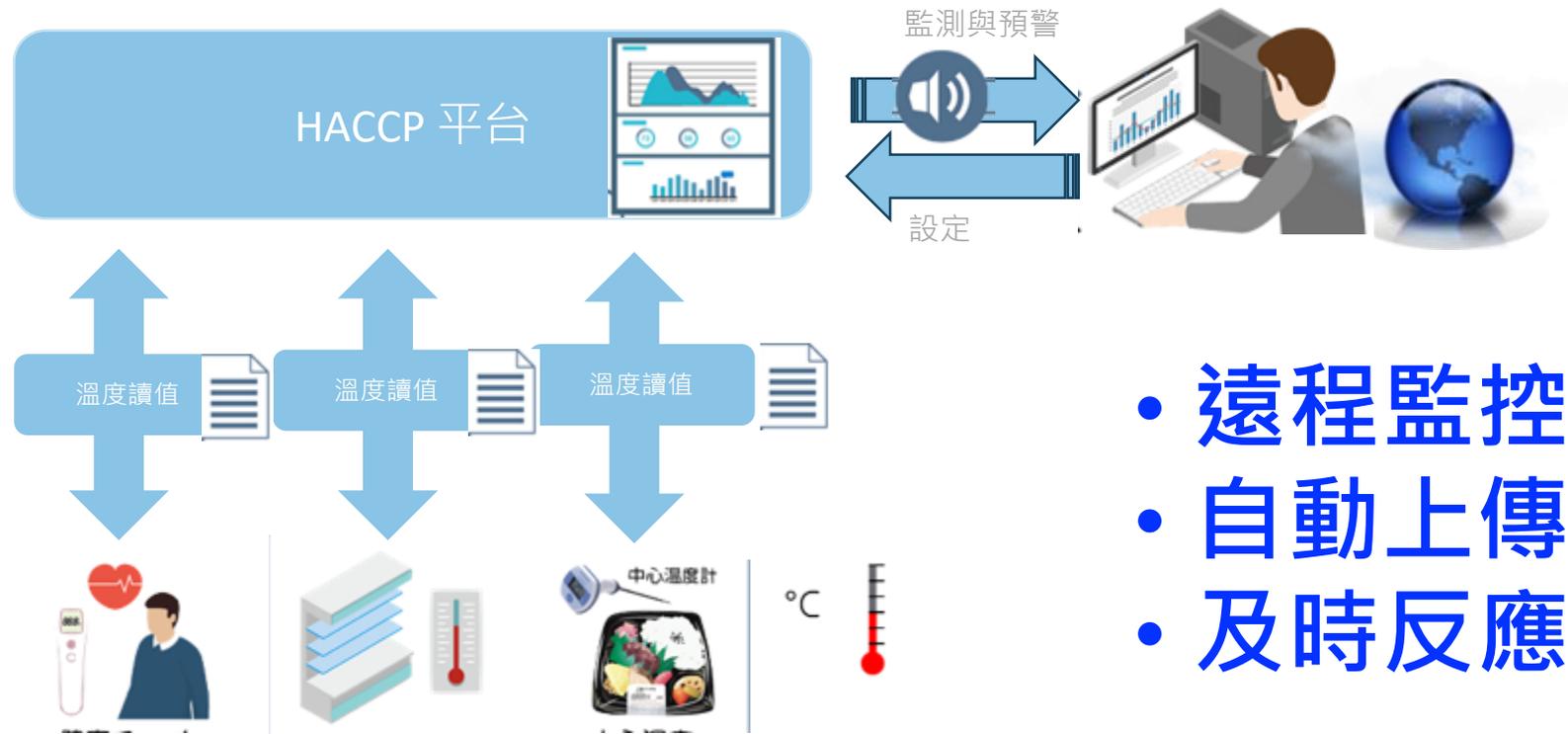
HACCP

Hazard Analysis Critical Control Points (危害分析 重要管制點)

2018 (6月) ~ 2020 (2021)



HACCP



- 遠程監控
- 自動上傳
- 及時反應

所有食品相關行業必須遵守法令來確保衛生管理法

在溫度與時間的管理上需要連續的監視與記錄

食品安全法 - 日本HACCP 強制性法規

- 法規

2018年6月，修訂食品衛生法的法案獲得通過。自修訂的“食品衛生法”頒布之日起**2年內**執行，**一年**寬限期。

この法律の制定以降、大手企業へのHACCP導入は進んでいますが、食品製造業界の大宗を占める中小事業者については、引き続き食品の安全性向上の取組を後押しする必要があります。

- 罰則

如果發生違規行為，將被處以監禁**3年**或罰款**300萬日幣** (公司**1億日幣**)

食品製造業的中小型企業需要繼續推動改善食品安全的努力。

目前零售市場的HACCP解決方案

- 手抄表
- 內建溫度計
- 外部溫度計

LoRa的優點

- 低功耗
- 長距離
- 抗干擾力好

| 技術 | LoRa | NB-IoT | WiFi | BLE | Zigbee | Sigfox |
|-----------|-------------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|
| 室內傳輸距離 | 星狀 (~500 m) | 蜂巢 (depends*) | 星狀 (10 to 30 m) | 星狀 (3 to 10 m) | 星狀/Mesh (50 m) | 星狀 (depends*) |
| 支持的節點數 | 數百至數千* | 數百至數千* | 數十至數百* | 8* | 小於 30** | 數百至數千* |
| 基站 | Yes | 基地台 (戶外 ONLY) | Yes | Yes | Yes | Yes (戶外 ONLY) |
| 功耗/電池使用年限 | 非常低/ 5 年 | 低 /<2.5 年 | 高 /<1 年 | 低 / 3 年 | Low / 3 年 | 非常低/ 5 年 |
| 抗干擾性 | 高 (920MHz, Japan) | 中等 | 低, 2.4/5GHz | 低, 2.4GHz | 中等, 2.4GHz | 中等. |

改善效果

人力成本節省



拋棄食物減少



資料正確性



IoT 典範轉移 – 日本成功應用案例

安裝前



安裝後



IoT HACCP 智慧溫度管理平台



設備資産管理

This screen displays a list of departments and their associated assets. It includes a search bar, a table of departments, and an 'Upload' button for CSV data.

| 部門(商品名) | 状態 |
|----------|----|
| HOT惣菜冷蔵庫 | × |
| セルフデリ | × |
| ダイキリ | × |
| ダイキリ冷蔵庫 | × |
| デイリー冷蔵庫 | × |
| デリカ | × |
| デリカ冷蔵庫 | × |
| フロースン | × |

温度報表管理

This screen displays a list of sensors and their associated data. It includes a search bar, a table of sensors, and an 'Upload' button for CSV data.

| センサー番号 | オーナー | 店舗 | 連番 | 管理番号 | 売場 | 部門(商品名) | 形状 | 警報下限 | 警報上限 | 経過下限 |
|-----------------|------|----|----|------|------|---------|----|--------|-------|------|
| 000b78ff6d600dc | | | | | 高産 | 青果 | | -20 °C | 15 °C | - |
| 000b78ff6d6137 | | | | | デイリー | 青果 | | -20 °C | 15 °C | - |
| 000b78ff6d613d | | | | | デイリー | 青果 | | -20 °C | 15 °C | - |
| 000b78ff6d617b | | | | | デイリー | 青果 | | -20 °C | 15 °C | - |
| 000b78ff6d6177 | | | | | デイリー | 青果 | | -20 °C | 15 °C | - |
| 000b78ff6d6178 | | | | | デイリー | 青果 | | -20 °C | 15 °C | - |
| 000b78ff6d617c | | | | | デイリー | 青果 | | -20 °C | 15 °C | - |
| 000b78ff6d6194 | | | | | デイリー | 青果 | | -20 °C | 15 °C | - |

零售HACCP 整體解決方案

奇邑科技是唯一在日本
被認證及採用

HACCP解決方案 物聯網LPWAN供應商



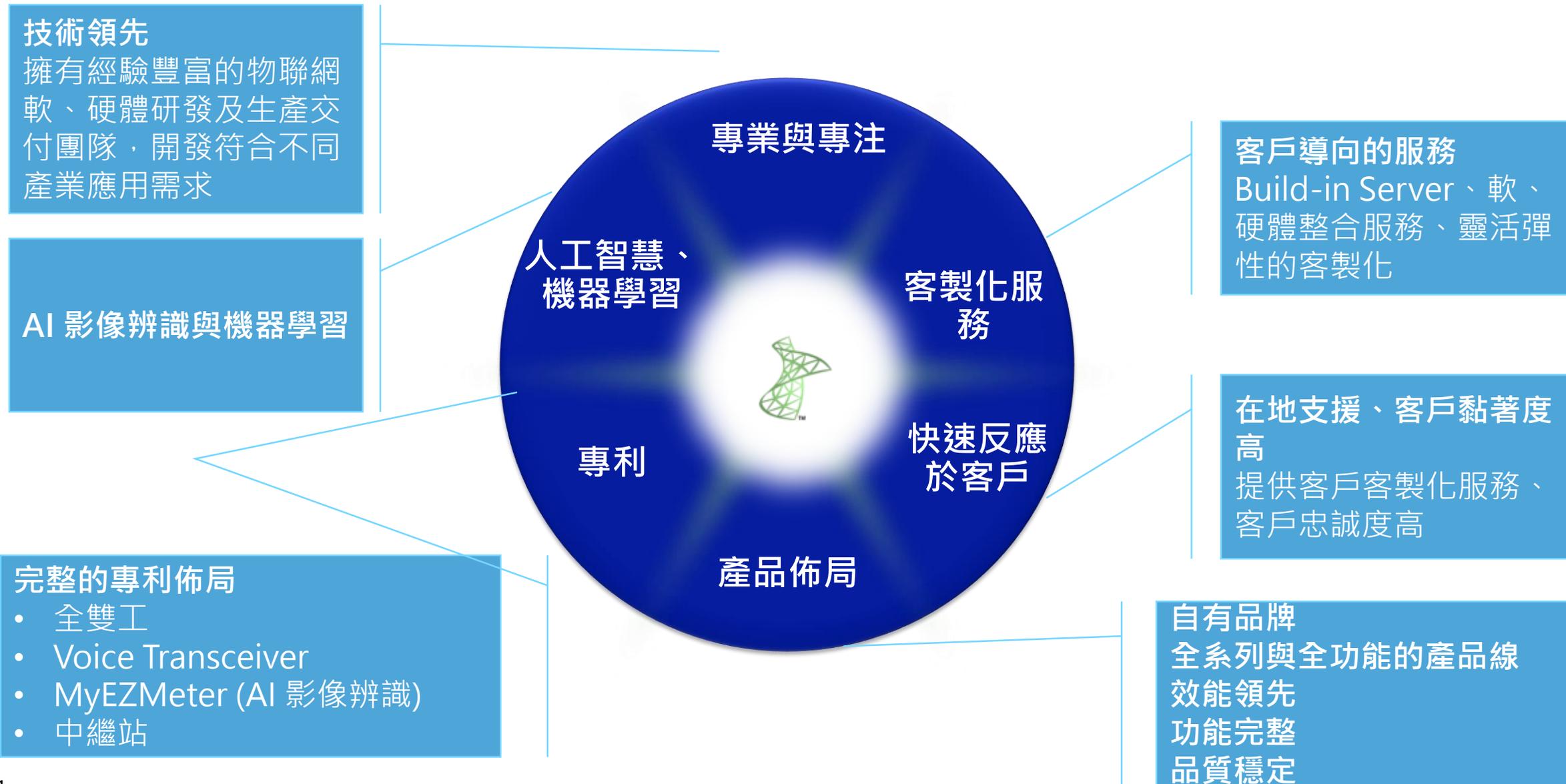


4

核心能力與競爭優勢



Kiwi 核心競爭力與優勢



奇邑物聯網方案優勢

跨終端設備



物聯網平台即服務

- *全雙工基站設計
- *基站中繼站功能延伸
- *整體解決方案提供, 傳感器、基站、平台服務
- *開放性系統設計、多樣化整合介面

- 設備管理 (Device Management)
- 連接管理 (Connection Management)
- 應用始能 (Application Enablement)
- 業務分析 (Business Analytics)

IoT 安全機制
 基站內建硬體安全晶片

提供統一且可擴展的物聯網平台



發明專利
 TW, US, JP



邊緣計算
 雲平台 或 本地端服務



5

未來展望



成長動能

產品延伸、市場開發
擴大現有產品的深度和廣度

現有客戶、現有產品

- 食品安全 HACCP：零售業，
超商、超市、冷鏈、快餐連鎖
、食品加工
- 智慧農業
- 防災預警



新客戶、現有與新產品

- 現有客戶提供新應用產品
 - ✓ 新零售4.0
 - ✓ 冷鏈 HACCP
 - ✓ 智慧建築
- 新客戶持續開發
 - ✓ 針對食品衛生法受規範產業、行業
- 東南亞新興市場
 - ✓ 智慧城市、垂直行業加緊佈局到位



奇邑科技
將為台灣第一家循環獲利的
物聯網廠商
提供解決方案與平台應用服務



Thank You !