

華德動能簡報



12 December 2024

免責聲明

本簡報資料內容包括對公司未來營運之預測性資訊，該項預估存在未實現風險及不確定性。本公司未來實際所發生的營運結果、財務狀況以及業務展望，可能與這些預測性資訊有所差異，其原因可能來自於各種本公司所不能掌控的風險。

本簡報中對未來的展望，反應本公司截至目前為止對於未來的預估，投資人不應將此預估解釋為具有法律約束力的承諾。未來展望若有任何變更或調整時，本公司並不負隨時提醒或更新之義務。



華德動能電動商用車事業



公司沿革

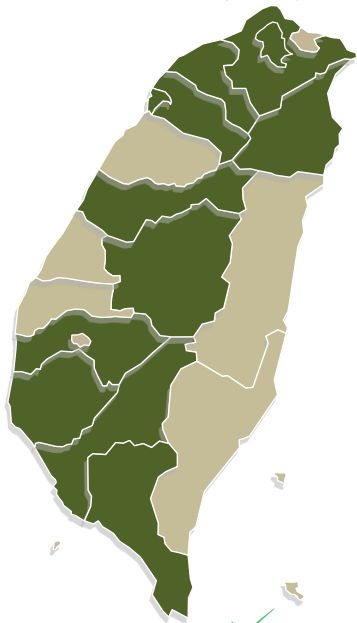
- 2005 公司成立
- 2011 台灣第一輛電動巴士上路
- 2019 首家取得電動巴士自主設計開發資格
- 2020 首批通過109年交通部示範型計畫廠家
- 2022 首輛市區公車電動化方案出口日本九州
- 2022 首部於新竹實際道路行駛之電動自駕車
- 2022 首家電動巴士廠投入氫能源產業
- 2023 車王集團投資美國電動車廠 Optimal
- 2023 與美國最大V2G營運商Nuvve簽訂合作意向書
- 2024 首輛市區公車電動化方案出口日本東京
- 2024 銓鼎科技併入成為FMS軟體事業處
- 2024 所有營運車輛安裝BTMS(電池液冷系統)



營運實績與服務

電動大客車交車數市佔第一
車輛行駛路線占台灣 83% 人口比例

APTS & FMS 台灣市佔率超過 80%



充電場站規劃與建置



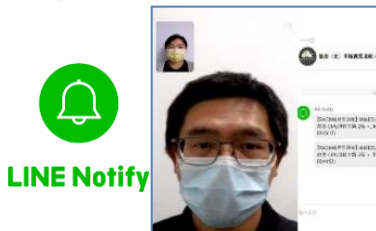
智慧充電排程系統



車輛營運管理系統



車輛異常監控服務系統



北中南直營服務中心



雲端數位售服管理



日本九州/東京營運



投資美國車廠Optimal



車隊管理-越南VIN Bus



核心能力與優勢

- ◆台灣、日本、美國等國際運營能力
- ◆電巴交車數超過660輛上路實績(2024年/12月)，市佔第一
- ◆能耗平均0.91 km/kWh，營運妥善率達99%

營運實績

- ◆AI 大數據，預防保養與精準化維修
- ◆故障預測及異常即時通報系統(Line)
- ◆北中南直營快速服務售服中心

- ◆自主開發車輛控制軟硬體系統，新車型開發快速、車輛異常迅速排除
- ◆大於30%關鍵零組件及軟體自主設計生產，有助海外生產基地供應鏈建置

- ◆電池電力系統，唯一取得德國萊茵TUV R100.3 認證合格

- ◆車輛電力中斷，駕駛方向盤維持電力操作
- ◆配置符合法規之ADAS先進輔助駕駛系統

- ◆120-320kW雙槍充電樁，具遠程監控與OTA
- ◆5年智慧充電排程實績，節省50%契約用電
- ◆具充電場站設計與建置能力

智慧售後

自主設計

生態系服務

車輛安全

智慧製造

- ◆底盤骨架用高強度鋼材與ED防鏽（車規骨架廠生產）
- ◆全自動車身骨架精密合裝系統
- ◆車身骨架全自動機器手臂電弧焊接系統，品質一致性
- ◆車身採用車規PU漆，全自動機器手臂噴漆及高溫烘烤
- ◆車身全自動六面體兩漏測試，廠內建置完整成車測試線
- ◆業界領先全自動Cell To Pack電池Pack生產線
- ◆Oracle ERP、PDM、製造執行系統(MES)

智慧製造



垂直整合



規模化生產



智能環保生產線



客製化生產



2022年台中新廠投產
美國及日本工廠規劃中



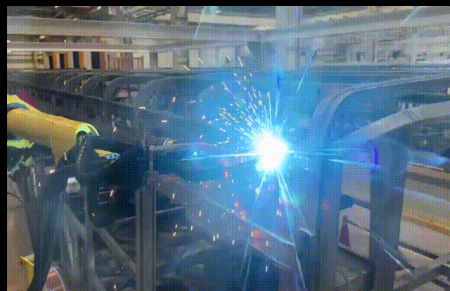
智能化車輛生產線



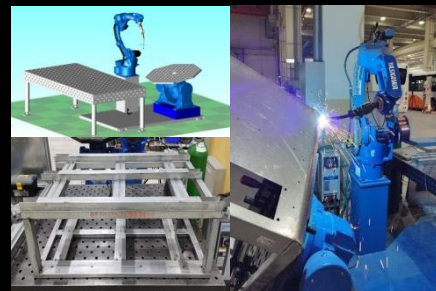
製程工站切換平台



高精度快速換線式車身骨架合裝機



車身骨架自動焊接



副線前置組立線自動焊接



自動快速換色噴塗手臂



高效環保噴塗烘烤房



車身雨漏測試設備



車輛下線檢測設備



Maxwin車隊管理系統(FMS & APTS)

APTS台灣市佔率超過80%



5年智慧充電系統實績



海外實績-美國 Optimal



海外實績-日本西鐵



海外實績-越南 VinGroup/VinBus



整合華德與Maxwin核心技術與服務

智慧儀錶板



車隊管理平台



校車管理平台



OBU(車載機) & APTS



智慧充電管理平台

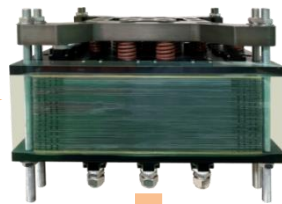
Charger-01A Card# EAL-0020	Charger-01B Card#-	Charger-02A Card# EAL-0102	Charger-02B Card#-	Charger-03A Card# EAL-0037	Charger-03B Card# EAL-0029	Charger-04A Card#-
Standby update time 09/09 20:03	Standby update time 09/09 20:03	Standby update time 09/09 20:03	Standby update time 09/09 20:03	Standby update time 09/09 20:03	Standby update time 09/09 20:03	Standby update time 09/09 20:03
Dema: 714V Dema: 80A Total v: 675.5V Total c: 80A charg: 16.8400Wh SOC: 72962053 Total c: 0041994A Remain: 0041436A	⚡	Dema: 714V Dema: 80A Total v: 671.2V Total c: 79.7A charg: 28.47600Wh SOC: 82962054 Total c: 0040204A Remain: 0041423A	⚡	Dema: 714V Dema: 80A Total v: 654.6V Total c: 79.7A charg: 5.2200Wh SOC: 78962059 Total c: 0040004A Remain: 0194272A	⚡	⚡
Charger-05B Card#- <td>Charger-06A Card#- <td>Charger-06B Card#- <td>Charger-07A Card#- <td>Charger-07B Card# EAL-0103 <td>Charger-08A Card# EAL-0111 <td>Charger-08B Card#- </td></td></td></td></td></td>	Charger-06A Card#- <td>Charger-06B Card#- <td>Charger-07A Card#- <td>Charger-07B Card# EAL-0103 <td>Charger-08A Card# EAL-0111 <td>Charger-08B Card#- </td></td></td></td></td>	Charger-06B Card#- <td>Charger-07A Card#- <td>Charger-07B Card# EAL-0103 <td>Charger-08A Card# EAL-0111 <td>Charger-08B Card#- </td></td></td></td>	Charger-07A Card#- <td>Charger-07B Card# EAL-0103 <td>Charger-08A Card# EAL-0111 <td>Charger-08B Card#- </td></td></td>	Charger-07B Card# EAL-0103 <td>Charger-08A Card# EAL-0111 <td>Charger-08B Card#- </td></td>	Charger-08A Card# EAL-0111 <td>Charger-08B Card#- </td>	Charger-08B Card#-
Standby update time 09/09 20:03	Standby update time 09/09 20:03	Standby update time 09/09 20:03	Standby update time 09/09 20:03	Standby update time 09/09 20:03	Standby update time 09/09 20:03	Standby update time 09/09 20:03
⚡	⚡	⚡	⚡	Dema: 714V Dema: 10A Total v: 653.2V Total c: 8.8A charg: 0000Wh SOC: 77962073 Total c: 0040004A Remain: 0041423A	Dema: 714V Dema: 80A Total v: 675.2V Total c: 80A charg: 53.0800Wh SOC: 80262079 Total c: 0194101A Remain: 0041423A	⚡

MaaS & DRTS(需求反應式運輸服務)



氫豐綠能 燃料電池與混氫發電

- Self-made rate >75%
- Lifespan >20,000 hours

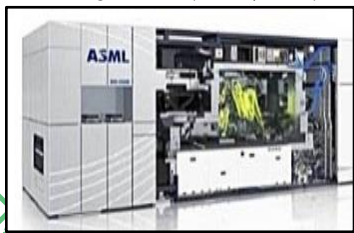


Modular design



Applications

混氫發電(產業用)



臨時/緊急用電/儲電(台南燈會)



氫能船舶(台南安平)



氫燃料車輛(長途車)





Thank you !

