

車王電集團

電動車產業鏈主題式業績發表會

報告人：蔡裕慶董事長



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。



車王電子

電動車發展現況及展望



- ◆ 成立時間：1982年7月
- ◆ 職工人數：1,600人(約)
- ◆ 股票上市：2001年4月6日
- ◆ 銷售市場：全球百餘國
- ◆ 主要產品類別：
 - 電動巴士
 - 汽車電子
 - 工業及車用鋰電池工具

車王電子全球營運據點分佈圖



2009 Durofix California USA



2000 Mobiletron U.K



1982 Mobiletron Taiwan



2005 RAC(TW) RD Center



2022 Taichung Factory



2004 MAXWIN(TW)



2022 Blade Hydrogen Green
(主要投資者)



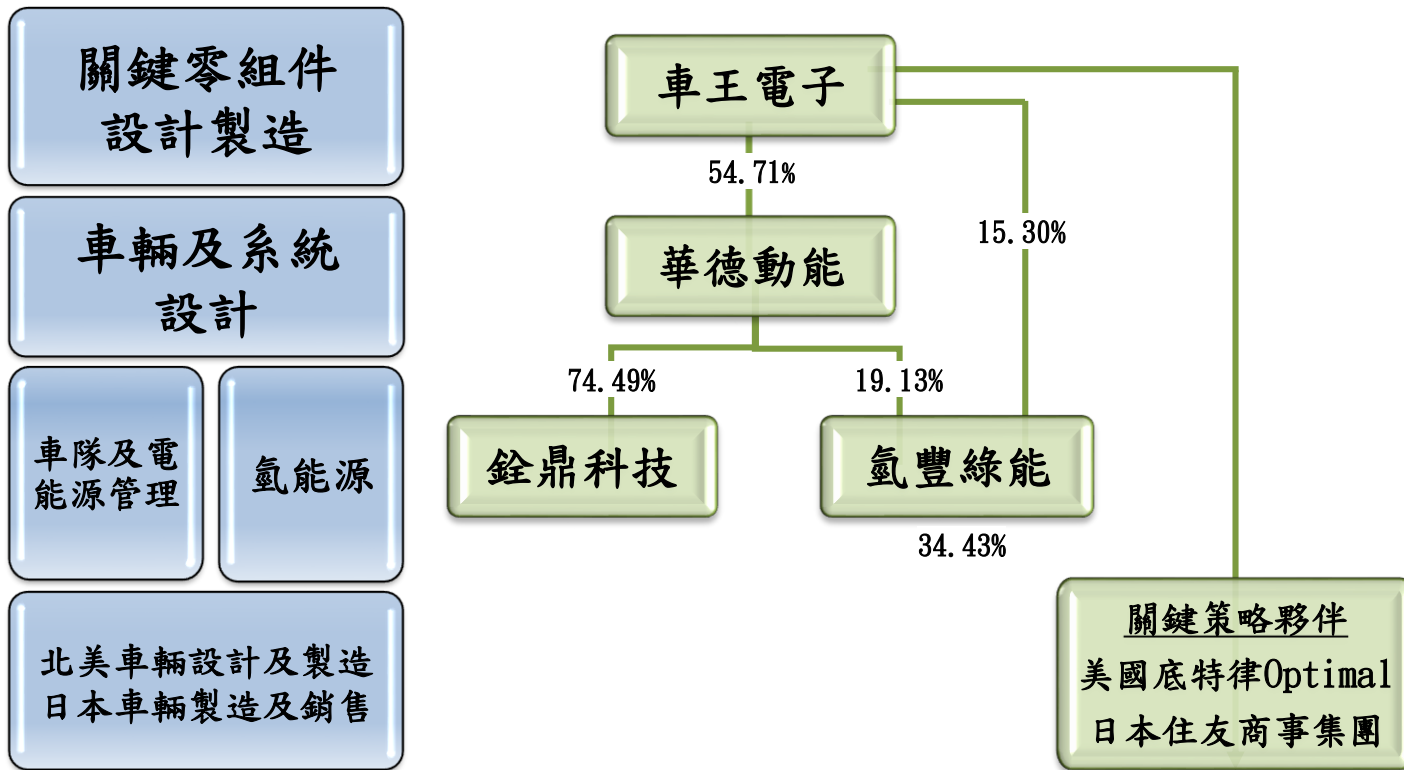
1995 Mobiletron China



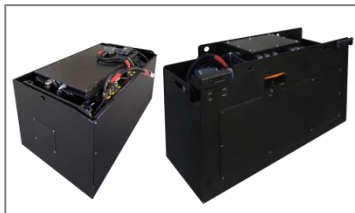
1988 Regitar Alabama USA



電動車投資關聯圖-建構完整電動車生態系



關鍵組件自主設計製造服務



電動堆高機鋰電池箱



CTP電池箱



高壓及低壓分電器 PDU



OCPP充電機(GB/CCS1/CHAdemo)



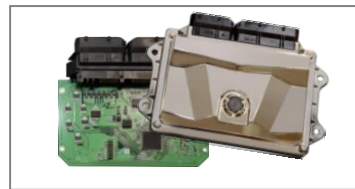
鋰電池平衡及控制系統



動力/訊號線束



車身控制器



車輛控制單元 VCU



TPMS



Gateway



一體式高效直流無刷馬達



工業及車用組裝鋰電工具

SOLUTION FOR ASSEMBLY WORKS



車用電子生產線



SMD印刷

SMD置件

SMD迴焊

SMD AOI



錫膏印刷與厚度檢查機



中高速零件置放機



SMD氮氣迴焊爐



AI視覺檢查機



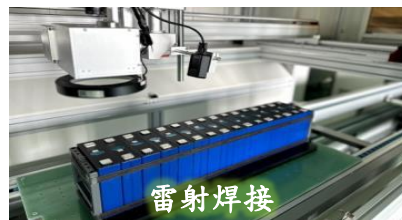
電池模組組立線(Cell to Pack)



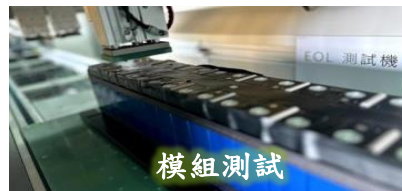
LFP 35.5Kw 電池箱



自動化生產設備



雷射焊接



模組測試



視覺檢查



充放電測試



華德動能電動商用車事業



車輛及控制系統自主設計製造

【資格認證】

- VSCC 電動巴士自主設計開發資格
- 首家電動商用車註冊VIN碼(RK0)
- ISO//IATF16949品質系統認證

【車輛控制軟體】

- VCU/PCU/BCU控制軟體
- 車載中控電腦軟體
- 整車電能管理EMS軟體
- 電池BMS主動平衡軟體
- 電池控制CHG/LK/AMB/CMU軟體
- 車載雲端管理平台系統軟體
- 充電機智慧排程軟體



多功能整合型中控電腦

【車體結構】

- 整車暨底盤設計
- 大客車車身結構強度分析
- 動力傳輸系統與組裝結構強度分析
- 電池傳動流場系統散熱分析

【測試認證】

- 20萬公里耐久測試
- 整車暨底盤耐久測試暨分析
- 六項性能驗證規範
- 加速噪音測試



BLIS
盲區偵測



AVM
環景影像



LKA
車道維持系統



DMS
防瞌睡偵測系統



FCW+LDWS
防追撞系統
車道偏離警示



Diagnosis
車載診斷系統



充電基建工程服務



充電場站設計施工



太陽能發電系統



OCPP 120 kW充電機



汰役鋰電池儲能系統



車隊管理與綠能場站監控中心



車隊管理行控室



智慧製造



垂直整合



規模化生產



智能環保生產線



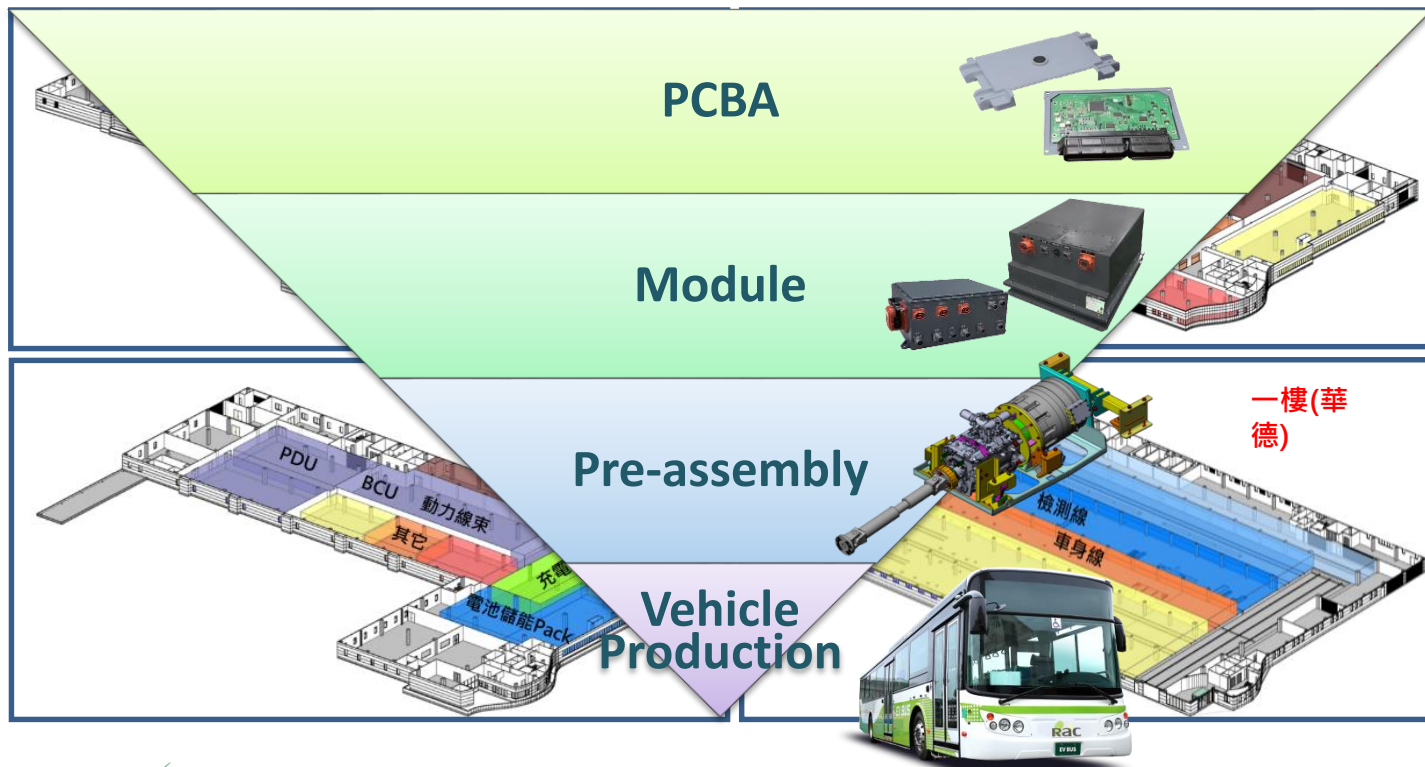
客製化生產



落成2022年台中新廠
規劃2025年美國新廠
規劃2027年日本新廠



電動車垂直供應產線布局



各國大巴車體組裝廠



國內巴士廠車身線(TW)



日本某巴士組裝線(Tokyo)



歐洲巴士廠焊裝線(Poland)

大量技術工輔以治具進行生產

(節錄自網路參考)



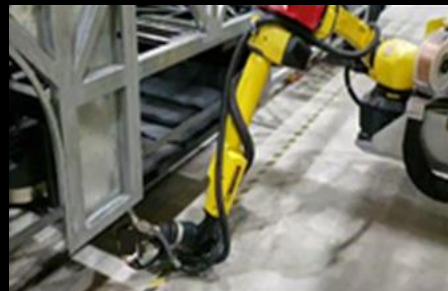
智能化車輛生產廠



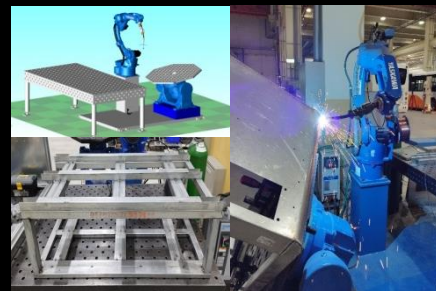
製程工站切換平台



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



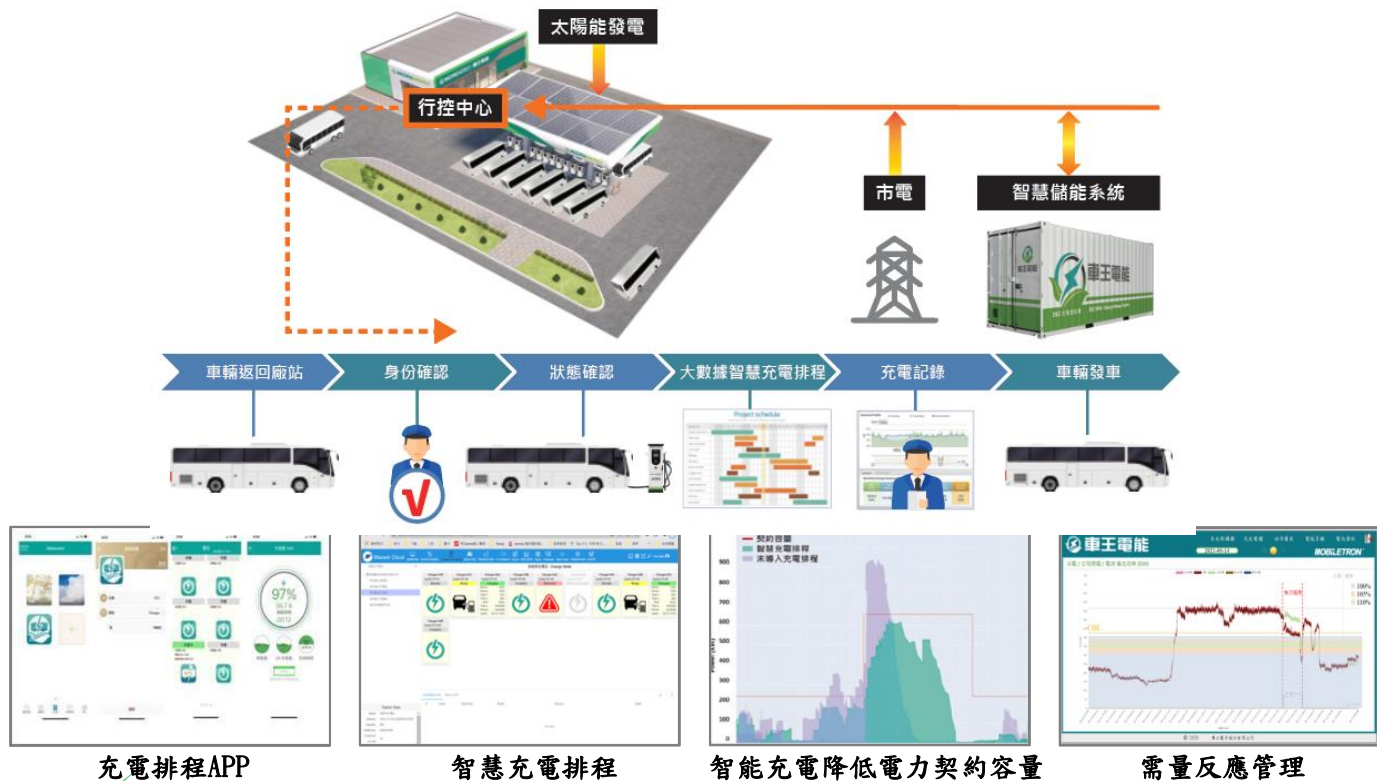
車輛下線檢測設備



智慧交通解決方案



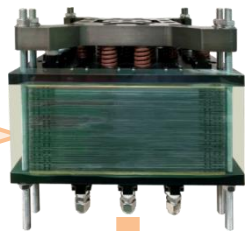
智慧電網工程服務



氫能發電

金屬板燃料電池, 混氫發電

- 自製率>75%
- 壽命>2萬小時



模組化設計



應用範疇

工業餘氫去化發電



From <https://www.asml.com/zh-tw/technology>

中長程貨車/卡車



長(增)程客運



遊艇娛樂漁船

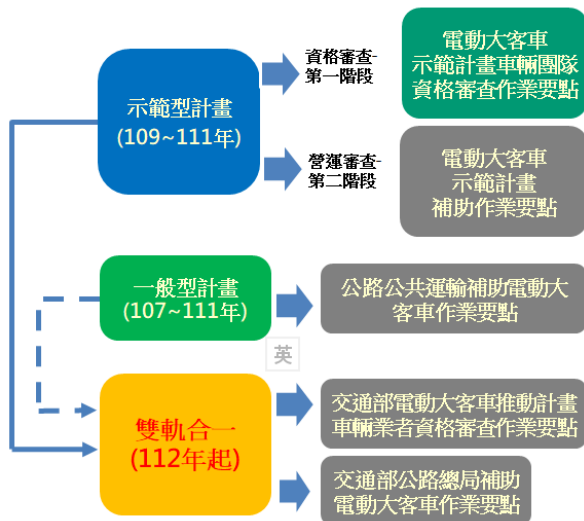


載物/小型機具



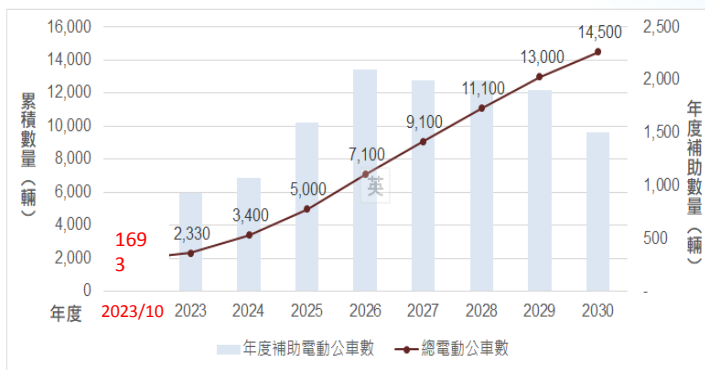
台灣客運車輛電動化推動

推動機制



112年起雙軌合一後完成認證，合格廠商為**華德**、**成運**

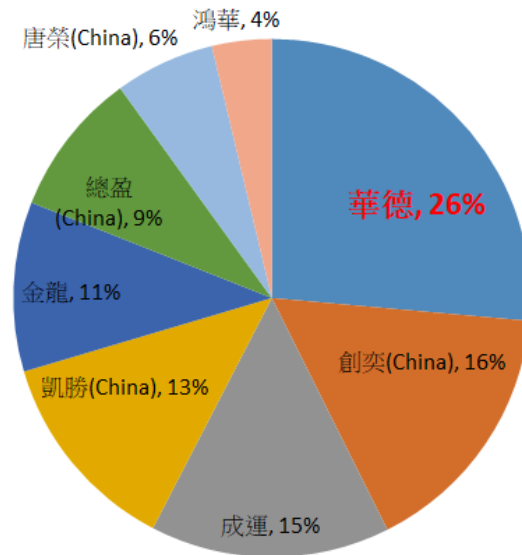
成效與目標



經費來源	公運計畫 (112年)	客運車輛電動化推動計畫(113~119年)							
年度	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	計畫總計
年度補助車輛數	400	1,070	1,600	2,100	2,000	2,000	1,900	1,500	
總電動公車數	2,330	3,400	5,000	7,100	9,100	11,100	13,000	14,500	12,170
市區電動公車數	2,300	3,300	4,600	6,200	7,650	9,100	10,600	11,700	9,400

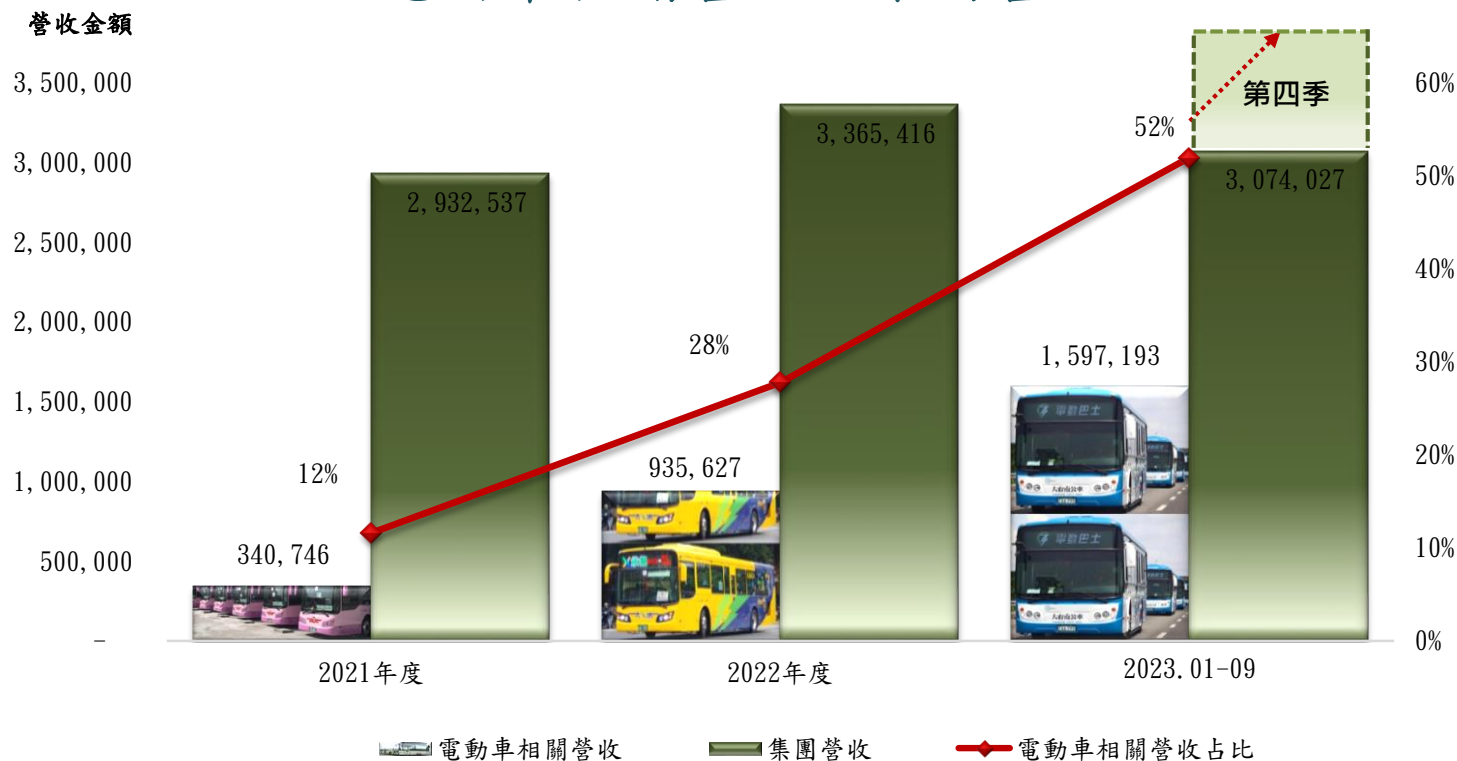
華德大巴及中巴已經掛牌數近500輛

RAC市占



電動車相關營收vs集團營收&占比

單位：台幣/仟元



歷年損益表現

單位：台幣/仟元

	2020		2021		2022		2023. 1-9	
	集團合併		集團合併		集團合併		集團合併	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
營業收入	2,866,192	100.0	2,932,537	100.0	3,365,416	100.0	3,074,027	100.0
營業毛利	803,978	28.1	877,190	29.9	876,139	26.0	543,983	17.7
營業費用	739,976	25.8	848,095	28.9	967,996	28.8	738,111	24.0
營業利益	64,002	2.2	29,095	1.0	(91,857)	(2.7)	(194,128)	(6.3)
營業外收支	(3,860)	(0.1)	8,651	0.3	50,523	1.5	37,133	1.2
稅前純益	60,142	2.1	37,746	1.3	(41,334)	(1.2)	(156,995)	(5.1)
稅後純益	(5,000)	(0.2)	12,876	0.4	(66,343)	(2.0)	(163,462)	(5.3)
淨利歸屬於 母公司業主	85,187		86,629		39,170		(85,287)	
股本	9.85億		9.85億		9.85億		9.85億	
基本每股盈餘	0.86元		0.88元		0.40元		(0.87)元	



未來產品發展三主軸

- 1) 電動載具
- 2) 數據智控
- 3) 綠能系統



1) 電動載具

電動巴士、電動商用車、智能載具



9M E-Bus



12M E-Bus

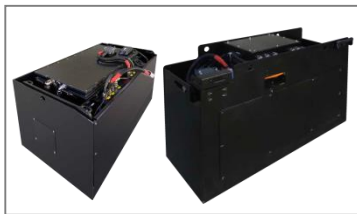


電動商用車



1) 電動載具

關鍵電力電子零部件自主設計製造



電動堆高機鋰電池箱

整車電池管理系統控制單元
芯監測控制單元
充電樁通訊控制單元



鋰電池平衡及控制系統



CTP電池箱



動力/訊號線束



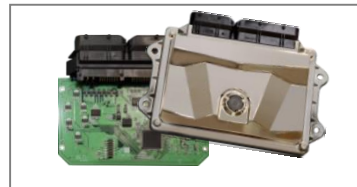
高壓及低壓分電器 PDU



車身控制器



OCPP充電機(GB/CCS1/CHAdemo)



車輛控制單元 VCU



TPMS



Gateway



一體式高效直流無刷馬達



電動堆高機鋰電池



車隊管理營運平台

1. 先進公車動態資訊系統 (APTS)
2. 定制化客運服務系統 (DRTS)
3. 智慧充電排程管理系統
(決策控制、精準診斷、預防保養)
4. 車載及能源管理系統



3)綠能系統

1. 儲能系統



2. 綠能系統



應用範疇

工業餘氫去化發電



From <https://www.asml.com/zh-tw/technology>

中長程貨車/卡車



長(增)程客運



遊艇娛樂漁船



載物/小型機具



Thank you !

