



產業市場調查報告

智慧電動機車市場

報告人：羅敏軒
課程：市場調查

目錄

1.智慧電動機車市場.....	3
1.1 廠商	4
1.2 產品規格.....	4
1.3 價格	4
1.4 競爭分析.....	4
1.4.1 各廠牌優劣勢分析.....	5
1.4.2 智慧電動機車規格分析.....	5
1.5 通路	6
1.6 市場佔有率.....	6
2.需求端分析	7
2.1 市場需求定義	7
2.2 市場規模.....	8
2.3 顧客描述.....	8
3.結論	9
3.1 市場前景預測	9
3.1.1 SWOT 分析.....	11
3.2 市場行銷建議	11
3.2.1 市場定位.....	11
3.2.2 4P 與 4C	12
3.2.3 產品特性對採用速度的影響.....	12
4.參考文獻.....	13

圖目錄

圖 1. 我國現行電動二輪車可合法上路種類.....	3
圖 2.台灣 104 年 1 到 9 月電動機車掛牌數.....	6
圖 3. 台灣電動機車銷售概況.....	7
圖 4.產品生命週期.....	8

表目錄

表 1.各廠分析.....	4
表 2.各廠產品比較.....	5

1.智慧電動機車市場

智慧電動機車在中國稱為智能電動踏板車，與普通電動機車不同於在其智慧。智慧電動機車擁有程式及配備感測器並採用全電動方式,與以往一般機車使用汽油大不相同,不使用汽油相當節能減碳非常符合現在生活的目標。

近年環保意識抬頭大眾漸漸重視傳統機車排放廢氣的問題。尤其中國空氣污染嚴重政府特別重視電動機車發展，以改善空氣品質。而近年來開始一波電動機車智慧化的風潮，更造成一陣轟動。智慧電動機車創造電動機車市場新的突破口，兩岸廠商有志一同地開發出智慧電動機車產品，希望能透過新的應用服務結合電動機車創造消費者購買誘因。



傳統機車造成空氣污染，使得不會排放廢氣電動機車開始發展。

儘管電動車市場發展得如火如荼，但無論是國內外，電動車面臨的問題是充電和續航力問題。為擴大電動車滲透率，大陸積極推動相關充電設施，規劃到 2020 年將建成 1.2 萬座充換電站、480 萬台充電樁，可為 500 萬輛電動車提供充換電服務。並將推動四項工作來完善充電基礎設施，盡快統一充電標準，制定無線充電等新型充電技術標準；計量、計費、結算等營運服務管理規範。此外還規定，新建住宅停車位建設或預留安裝充電設施的比率應達到百分之百，大型公共建築配建停車場、城市公共停車場具有充電設施的停車位不低於總車位的 10%。



台灣方面，充電站的設置環保局鼓勵民間單位設置電動車充電站，提出補助電動機車每站最高一萬四千元。台灣的充電站是依據「電動車輛傳導式充電系統」所定義之 4 種電動車充電方式：交流型式 1、交流型式 2A、交流型式 2B、直流。為了配合推行民眾使用電動車的 policy，2012 年 9 月內政部修改「都市計畫公共設施用地多目標使用辦法」放寬限制，將電動車充電站納入公共設施用地多目標使用的範圍，未來公園、市場、高架道路下方、停車場都可以廣設充電站。

1.1 廠商

- 家數: 3 家
- 品牌: GOGORO、牛電科技、BOLT MOBILITY



1.2 產品規格

智慧電動機車規格基本配備

1. 搭配應用程式連結
2. 車內配置感測器
3. 具鋰電池可重複充電

規格不同處

1. 性能
2. 續航力
3. 附加功能

車種		馬力與車速
電動機車	大型重型	40hp < 最大輸出馬力
	普通重型	5hp < 最大輸出馬力 < 40hp
	普通輕型	1.34 < 馬力 < 5hp 或時速大於 45 公里
	小型輕型	< 1000W 且時速小於 45 公里
電動自行車		< 1000W 且時速小於 25 公里，電力為主
電動輔助自行車		< 400W 且時速小於 25 公里，人力為主，電力為輔

圖 1. 我國現行電動二輪車可合法上路種類

1.3 價格

市場吸脂法: 產品高價位

原因:

1. 消費者願意支付高價購買此產品
2. 高價位塑造高品質形象
3. 產品具獨特與專利保障
4. 新產品推出
5. 產品生命週期位於第一階段導入期

小牛電動踏板車雖然比 Gogoro 和 BOLT 便宜許多，但放到中國電動車市場上人民幣定價 3999 元和 4999 元的價格還是位於高價，主流價位在人民幣 800 元~2,000 元之間，市場熱銷品多落在人民幣 2,000 元上下，小牛電動車的定價，等於一口氣拉到人民幣 4,000 元以上的區間。而 Gogoro 雖然近期有降價但還是比市面上大多數的機車還要貴因此歸類於高價位。BOLT 最便宜含稅車價 2490 歐元（約 89600 新台幣），扣掉增值稅，未稅價 2058 歐元（約 74088 新台幣）也不算低價。

1.4 競爭分析

三間廠商都是主打其智慧功能但都位居不同區域的市場。Gogoro 位在台灣，小牛在中國，而 Bolt 在荷蘭，除了 Bolt 尚未正式銷售處於預購階段其餘兩家已經開賣。

1.4.1 各廠牌優劣勢分析

表 1.各廠分析

廠商名稱	Gogoro	牛電科技	BOLT MOBILITY
目標市場	台灣	中國	荷蘭
產品特性	全新設計 加速快 性能強 外型可變 電池交換 續航力高 價格高 鋰電池	車輛聯網 家中充電 續航力高 鋰電池	整合 4 G 通訊 加速快 續航力高 程式操控 鋰電池 推出市場時間較晚 資料尚未完整公布
競爭優勢	1.世界上第一輛智慧雙輪 2.全新設計 3.透過募資資金足夠 4.主導台灣智慧電動機車市場	1.獲得融資資金多 2.創辦人人脈廣 3.知名度高 4.主打品質	1.親自設計 2.將透過自動化生產

1.4.2 智慧電動機車規格分析

1.各家特色

Gogoro：主打 Smartscooter 智慧雙輪，Gogoro 動力系統，可帶來難以置信的速度與能量；Gogoro 強調，透過馬達控制器、數位運算提供 98% 的能源效率，精準調節動力輸出，在任何路況同樣享受迅捷強勁的樂趣。Gogoro 主打 GoStation 電池交換站，改變能源使用的經驗；電池交換月租費從 NT\$299 到 NT\$799 都有，提供不同的電池使用頻率、距離和速度。

小牛 N1：強調設計了極度簡約的幾何曲面構建整車造型、全 LED 照明系統、德國博世 (Bosch) 與小牛聯合研發了一款專用馬達，還有小牛管家智能 App 可以 GPS 定位，通過內建的智慧中控系統將車況信息傳送至雲端。

Bolt：智慧速克達主要功能特色:1.超級快速，2.行駛範圍 150 公里，3.智慧行動機車，4.Bolt 行動計畫。Bolt 的行動計畫包含電池免費更新，並涵蓋荷蘭 ANWB 的免費道路救援。比較特別的是還包含不限資料量使用的內建 4G 行動網路，月費共 29 歐元，約 1044 元新臺幣內含 21%稅，相當於未稅價 860 元新臺幣。

2.規格比較表

表 2.各廠產品比較

型號	Gogoro Plus	Gogoro	Gogoro Lite	小牛 N1(都市版)	小牛 N1(動力版)	BOLT
車重 KG	112KG	112KG	112KG	78.7KG	84.1KG	N/A
起步加速	4.5 秒	4.5 秒	N/A(4.5 秒以上)	N/A	N/A	3.9 秒
最高極速	95KM/H	95KM/H	95KM/H	40KM/H	45KM/H	N/A
爬坡能力	17 度	17 度	17 度	9 度	12 度	N/A
置物箱容量	24.5L	24.5L	24.5L	18.9L	18.9L	N/A
鎖	無線鑰匙	無線鑰匙	無線鑰匙	一般鑰匙	一般鑰匙	N/A
App	有	有	有	有	有	有
續航力	100KM (定速 40KM/H)	100KM (定速 40KM/H)	100KM (定速 40KM/H)	80KM (定速 20KM/H)	100KM (定速 20KM/H)	150KM
電池壽命	換電	換電	換電	5 年	5 年	N/A
充電時間	換電	換電	換電	自家	自家	自家
售價 (台幣)	82000 起	72000 起	62000 起	20000	25000	75000 (未稅)



圖片從左至右依序為 Gogoro 、小牛 N1 、 BOLT

1.5 通路

	Gogoro	小牛	BOLT
實體	門市	無	尚未上市
網路	網路商店	官網搶購	尚未上市

1.6 市場佔有率

台灣

交通部電動機車市場統計 104 年 1 到 9 月截止共銷售出 5052 台電動機車，其中 104 年 1 到 9 月智慧電動機車共掛牌 956 輛。(在台唯一重型電動車為 Gogoro)扣除 Gogoro 七月

公開銷售前掛牌機車，共計銷售 799 台。佔 104 年 1 到 8 月電動機車市場的 8.9%。智慧電動機車市場市占 100%。Gogoro 11 月公佈 2015 年 10 月銷售數字單月掛牌數達到 680 輛，較上個月銷售成長達 106%，也讓 Gogoro 在台北市整體機車市場（包含汽油機車與電動機車）市佔率一舉衝上第四名，緊追在三大機車廠之後，Gogoro 也帶動了整體電動機車市場的買氣，十月國內全體電動機車掛牌數字創 2012 年 1 月以來的單月新高。Smartscooter 智慧雙輪自七月底開始陸續交車，目前累積掛牌近 1,700 台，而 Gogoro 在自用電動機車區域市場的佔有率，分別是台北市的 91.9%、與新北市的 94.7%。

單位：輛

機動車輛新增掛牌車輛數按使用燃料別分

	機車		機車重型		機車輕型	
	能源別總計	電能	能源別總計	電能	能源別總計	電能
104年 (1月至9月)	542,645	5,052	535,875	956	6,770	4,096
104年 1月	44,525	107	44,174	-	351	107
104年 2月	41,718	376	41,147	-	571	376
104年 3月	68,104	781	66,957	-	1,147	781
104年 4月	51,437	342	50,862	2	575	340
104年 5月	55,075	476	54,369	62	706	414
104年 6月	70,442	405	69,792	93	650	312
104年 7月	76,219	701	75,181	36	1,038	665
104年 8月	61,284	967	60,463	433	821	534
104年 9月	73,841	897	72,930	330	911	567

圖 2.台灣 104 年 1 到 9 月電動機車掛牌數

中國

小牛電動車在京東眾籌平台的首批發售於 2015 年 6 月 30 日結束，在為期 15 天的眾籌時間內，參與人數和眾籌金額連破紀錄，累計 11 萬用戶參與，眾籌總額達到了 7,202 萬元人民幣，共售出 15,978 台小牛 N1 電動車。9/24 日又以官網搶購方式再銷售 5000 台。在中國智能電動踏板車市場占 100%。

2.需求端分析

2.1 市場需求定義

在節能減碳的目標下電動車輛已成全球趨勢 各國都制定相關推動的政策 電動二輪車也因此成為政策推展重點。台灣對機車依賴性大，也使得廢棄排放污染的情況顯著。近來台灣且目前國內空氣品質汙染嚴重，汽機車排出的空氣懸浮微粒(PM2.5)會造成許多疾病，政府也開始推出方案來補助民眾將傳統機車換成電動機車。民眾也越來越重視健康並搭配政府推動電動機車結合資通訊產業與傳統機電產業，帶來產業轉型升級契機。民眾對機車需求將使逐漸發展為智慧化、電動、聯網為主。中國環保意識抬頭對電動二輪車需求逐漸成長且中國政府在上海等都市實行「限摩令」，禁止汽油機車行駛，造成中國的電動

機車市場非常活絡。中國代步工具原來就是電動兩輪車居多。但因經濟能力因素，中國的電動機車大部分仍屬低階定位。但因發展快速市場需要更高規格的電動機車。

2.2 市場規模

台灣市場

以台灣電動機車年銷量規模平均在 7000 台至 1 萬台間推算，整體市場每個月銷售量約 600-800 台間。近年政府持續提供電動機車補助，有助於電動機車的發展。

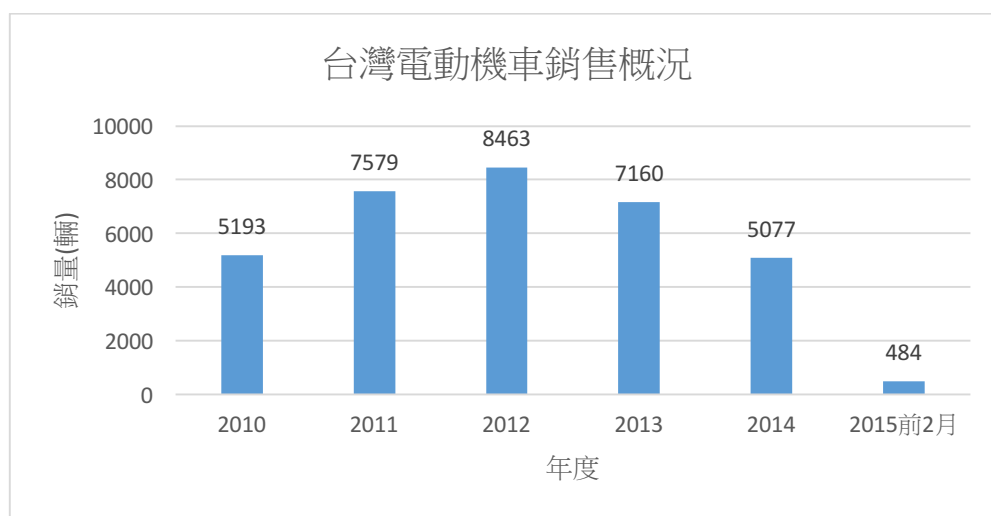


圖 3.台灣電動機車銷售概況

中國市場

中國大陸電動二輪車的保有率超過一億。電動兩輪交通工具的銷量與平均單價持續上升，未來市場需求只會越來越大。以中國市場為例，這五年來的鋰電車銷售台數不斷增加，從 2010 年的 27.5 萬成長至 2015 年的 357.5 萬台，市場產值超過 20 億人民幣。

2.3 顧客描述

台灣

智慧電動機車市場才剛起步顧客購買市面上購買電動機車多為代步做使用，智慧電動機車出現後開始有嘗鮮者出現。台灣因推動多年電動機車但無明顯成效，所以會購買智慧電動機車多半是為環保及嘗鮮。如 Gogoro 目標客戶為社會中上階層荷包較滿也願意當早期使用者的人。報導指出最初 Gogoro 品牌在台推出首批電動二輪車，採取的是非傳統機車行銷方式，而是定位為一種時尚精品配件，等同於智慧手機中的 iPhone，而它鎖定的客

戶也非一般機車族，多半是都會時尚消費一族。2015 年 10 月宣布公司聽見消費者的聲音，為吸引年輕嘗鮮族 Gogoro 降價近 4 成。降價讓許多原本就對 Gogoro 有興趣的買家，加速出手購車。原本 Gogoro 主要鎖定都會雅痞族，重新降低價格門檻，吸引一批年輕的嘗鮮族，使得 Gogoro 2015 年 10 月銷量翻倍達近 700 台，衝上北市機車市場第 4 名。

中國

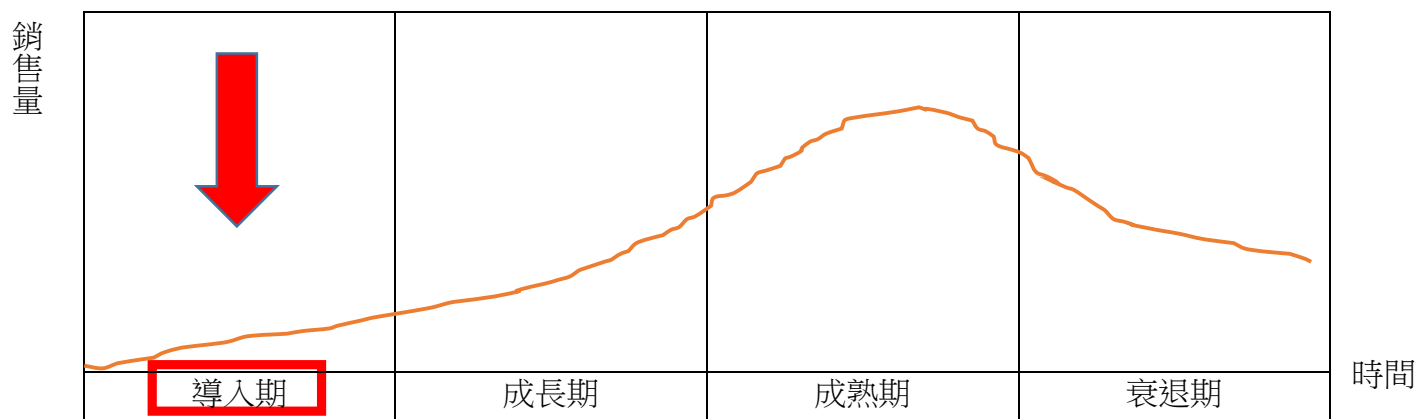
在中國擁有電動二輪車的比例比台灣高。多數是因法規限制所以轉而使用電動機車。根據小牛提供的用戶資料顯示，小牛電動的一半用戶為有車一族，近 2/3 的用戶集中在 26 歲 -35 歲年齡段。這代表著小牛電動的消費群體具有一定的消費能力，價格並不是第一個考慮的要素。顯然，粉絲並不是只貪圖性價比，價格並沒有成為用戶選擇小牛電動的阻礙。真正追求的還是產品能不能帶來質感，用戶願意追求更高的生活品質或體驗不同的生活方式而買單。

3.結論

3.1 市場前景預測

目前智慧電動機車市場處於導入期，高價的智慧電動機車讓消費者的換購意願相對低落，能賣多少台車，將會高度依賴政策的支持。智慧電動機車發展的模式就好比功能性手機轉換到智慧型手機階段。初期將會以高價拉攏受吸引的顧客，市場再從原先的藍海慢慢發展成競爭激烈的紅海。

圖 4. 產品生命週期



大陸方面電動機車早已普及，但電動自行車與電動機車的分際不是很明顯，估計中多電動機車者將會陸續開發智慧化的電動機車以加入未來發展趨勢。從 Gogoro 公佈不久小

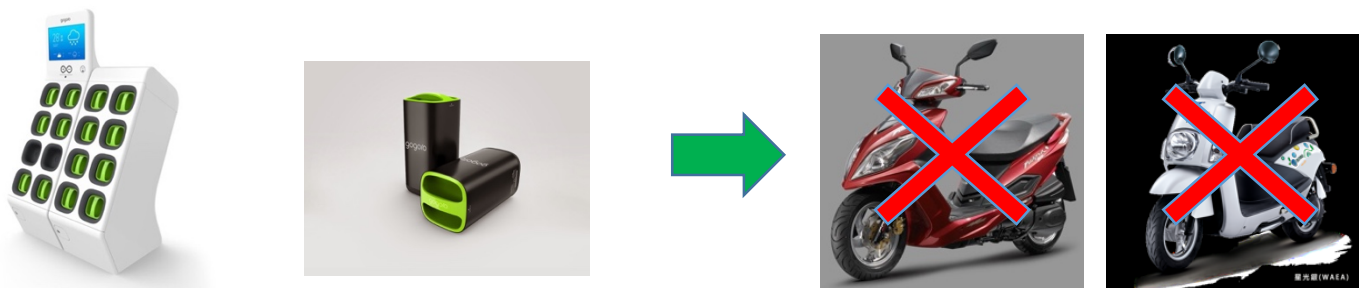
牛也跟著發表他們的產品，又隔沒多久 BOLT MOBILITY 也成立了。想見未來會有更多廠商加入這塊市場。

根據 TrendForce 表示，智慧電動機車替已經玩不出花樣的電動機車市場，創造新的機會點，但，除了吸引大眾的目光之外，TrendForce 表示若想要真正刺激智慧電動機車銷售量首先就是基礎建設的普及其次是產品的定價與銷售模式，再藉由消費者騎乘時回饋的問題，來推出下一階段的產品。意即如果將基礎充電設施完成建置，將帶來明顯的市場銷售提升。一旦充電站普及會伴隨對傳統機車的衝擊。目前電動機車就是因為設施不健全而發展遇到貧頸。

智慧電動機車不只將原來的產品注入新元素。未來將配合打造智慧電網，智慧型電網為整合發電、輸電、配電及用戶的先進電網系統，其兼具自動化及資訊化的優勢，具備自我檢視、診斷及修復等功能，提供具高可靠度、高品質、高效率及潔淨之電力，可滿足世界各國能源政策發展方向與因應社會對供電可靠度與供電品質提高的要求。透過它能有效率的將能源分配到需要之處，不僅可節省能源，提高能源使用效率，更可減少許多基本建設需求，例如不再需要大舉增建輸配網路與變電所。希望透過改變使用能源的方式，藉此讓城市變得更「乾淨」，進而讓生活品質間接變好。Gogoro 與 BOLT MOBILITY 都希望藉此改變世界。

預測正面情況

智慧電動機車市場極具發展性，未來越多廠商將投入研發。未來鋰電池技術進步續航力提高有助電動機車銷售。智慧電網的設置，將會使智慧電動機車取代傳統機車和電動機車。市場將會隨著新廠商加入逐漸擴大。

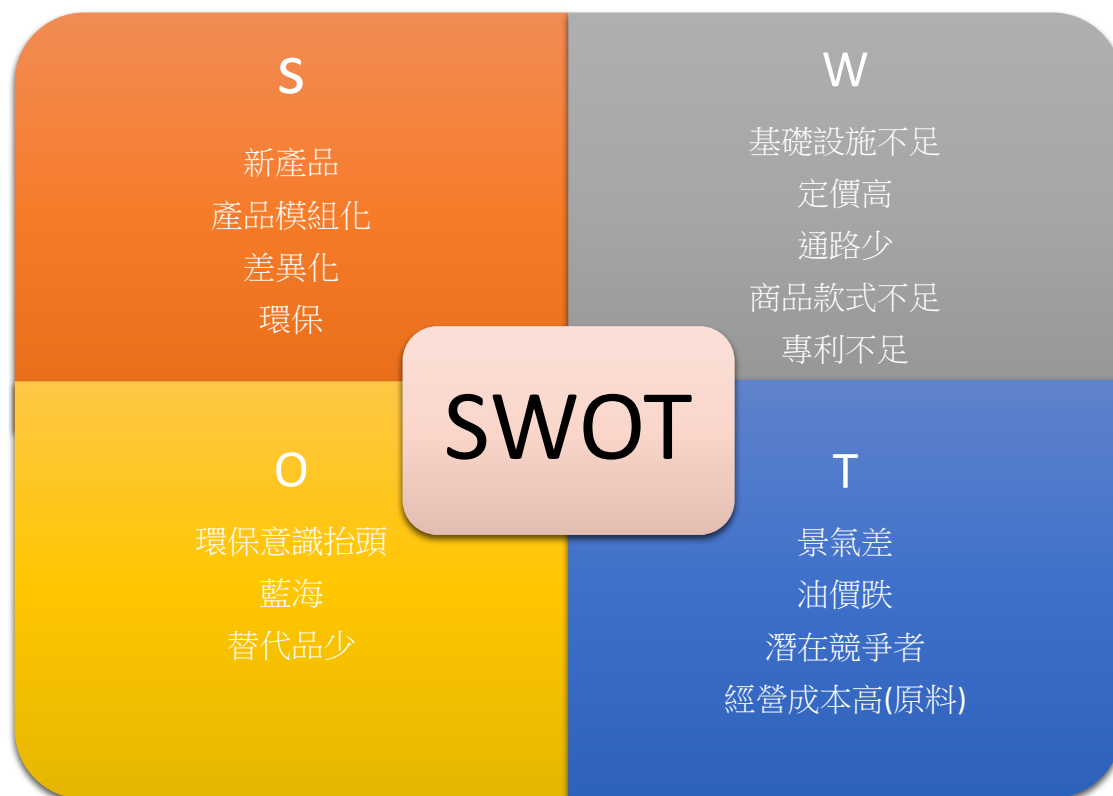


預測市場可能遇到的影響

氫能機車順利發展將會衝擊智慧電動機車市場，但在短期內將不會完全取代電動機車。而目前氫機車大多都還在開發階段，由於氫能比起鋰電池更為環保、便宜，是全球未來發展重點，且氫氣轉化為驅動車輛的電能，完全不會排放二氧化碳；但國際上研發汽車居多、機車少見。開發中的機車都為台灣本土研發，如亞太燃料電池科技公司、成功大

學、台科大等。而導入初期也會碰上價格偏高的情況。假設成功量產必定衝擊市場，帶來一浪的改變。

3.1.1 SWOT 分析



3.2 市場行銷建議

3.2.1 市場定位

Marketing Segmentation 區隔市場:智慧型電動機車市場

Market Targeting 界定目標市場:重視電動機車性能、功能

Positioning 市場定位:結合軟體、硬體、韌體、遠端、行動和能源等等，強調可從 app、機車、電池到充電站提供完整的電動摩托車解決方案。

3.2.2 4P 與 4C

4P 以生產者為中心

產品(Product): 環保、智慧型電動機車

價格(Price): 高價位

通路(Place): 實體店面及網路

推廣(Promotion): 口碑行銷
政府補助
網路行銷
廣告

4C 以消費者為中心

顧客(Customer): 目標族群在意環保、智慧化的新功能

花費(Cost): 機車族群在意價格

方便性(Convenience): 需至門市或網路購買

溝通(Communication): 透過新聞、網路來取得產品資訊

3.2.3 產品特性對採用速度的影響

五大因素影響採用速度

相對優勢(relative advantage): 智慧電動機車比原來的傳統機車及電動機車有更多的功能如配備感應器能將數據上傳並紀錄，可以提高被採用的速度。

可相容性(compatibility): 智慧電動機車目前充電站設置並不及加油站的數量，因此會延緩採用速度。

複雜性(complexity): 智慧電動機車並不十分複雜只要充電站廣設，而且價格下降將能更快滲透。

可試用性(divisibility): 目前智慧電動機車還很昂貴，因此延緩了被採用的速度，一旦價格將下，其採用率應可提高。

可傳達性(communicability): 智慧電動機車本身的智慧功能及無廢氣和噪音便是最好的示範及產品敘述，故可加快消費者間的傳播速度。

4.參考文獻

台灣電動機車產業發展與行銷研究 2013 黃郁文

我國電動車產業發展 2014-04 財團法人中技社

交通部統計資料查詢網

<http://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100>

IEk 產業情報網 智慧電動機車後市潛力不俗

http://iekweb2.iek.org.tw/ieknews/Client/newsContentHistory.aspx?industryno=0&nsl_id=1c1ece0a95c84f6b8e5dbac22a58b2f9

財訊快報智能電動機車時代來臨，從 Gogoro、Bolt 到小牛電動 N 1 全球智能機車城市指日可待

<http://www.investor.com.tw/onlineNews/freeColArticle.asp?articleNo=3043>

工研院 產業經濟與趨勢發展中心電動機車海外市場機會分析

<http://www.taiwangreenenergy.org.tw/files/Activity/200991114412.pdf>

電動機車產業網

汽車日報 Gogoro 最大競爭對手？中國推出外型新潮、續航力高的小牛電動機車

http://cn.autonet.com.tw/cgi-bin/file_view.cgi?b506022911001

<http://www.lev.org.tw/subsidy/carSell.aspx>

研調：推廣智慧電動機車基礎設施/商業模式為關鍵

<http://m.moneydj.com/fla.aspx?a=7adf2bd1-d450-4020-8b42-8b61d60f31bb> 小牛官網

<http://www.niu.com>

中國廣播電臺：電動機車結合智慧雲端 毛揆：產業升級典範

<http://www.rti.org.tw/m/news/detail/?recordId=180316>

電動雙輪市場革命，凱納科技低調參戰

<http://www.bnnext.com.tw/article/view/id/36814>

北美智權報兩岸掀起兩輪 Tesla 之爭：Gogoro PK 小牛電動車

http://www.naipo.com/Portals/1/web_tw/Knowledge_Center/Industry_Economy/publish-391.htm

台灣電動機車產業發展協會：大陸電動車充電設施標準化

<http://www.tesida.org.tw/2015/10/20151012.html>

電動機車 6 年銷售 3 萬輛？

http://grinews.com/news/電動機車_6年銷售3萬輛/

小牛電動車首批發售結束，11 萬用戶參與眾籌，總額達 7,202 萬元人民幣

<http://m.moneydj.com/fla.aspx?a=f2a60288-caaa-4d6a-b267-3d46aa8f9f32>

小牛電動 N1:人們不需要一匹更快的馬

<http://ww.daliulian.net/cat15/node378431>

T 客邦小牛介紹

<http://www.techbang.com/posts/23995-chinese-manufacturers-are-pushing-smart-electric-locomotive-calf-n1-full-power-to-run-100-kilometers-priced-less-than-nt-25000>

科技、酷炫、環保：Gogoro 改變你對電動機車的看法！

<http://www.eprice.com.tw/tech/talk/1141/4907384/1/>

科技橘報:靠口碑行銷引爆市場，小牛電動車做到了，為何 Gogoro 還在價格上搖擺？

<http://buzzorange.com/techorange/2015/10/06/xiao-niu-fan/>

gogoro 荷蘭版本?荷蘭新創推出 Bolt 智慧速克達，未稅價不到七萬五千元台幣

<http://www.bnext.com.tw/article/view/id/36569>

騰訊數碼 小牛 N1 發貨完畢 10 月起官網銷售

<http://digi.tech.qq.com/a/20150924/039644.htm>

自由時報：Gogoro 電動機車 年底打造 150 個換電站

<http://news.ltn.com.tw/news/business/paper/910342>

Gogoro 官網

<http://www.gogoro.com/tw/smartscooter/faster?gclid=CMypH5PIwgcCFQ4DvAodfiANYQ>

材料世界網：中國電動二輪車發展現況與台灣製造商機會分析

<http://www.materialsnet.com.tw/DocView.aspx?id=8357>

有物報告：挖台灣需求吃全球市場 專訪電動機車公司 Gogoro 彭明義與蓋亞韋逸斌

<https://yowureport.com/%E6%8C%96%E5%8F%B0%E7%81%A3%E9%9C%80%E6%B1%82%EF%BC%8C%E5%90%83%E5%85%A8%E7%90%83%E5%B8%82%E5%A0%B4-%E5%B0%88%E8%A8%AA%E9%9B%BB%E5%8B%95%E6%A9%9F%E8%BB%8A%E5%85%AC%E5%8F%B8-gogoro-%E5%BD%AD/>

財金新報：智慧城市與智慧電網成趨勢

<http://finance.technews.tw/2014/12/29/will-gogoro-setup-with-which-area/>

聯合新聞網觀點／Gogoro、智慧電網能否成功？

<http://udn.com/news/story/7087/860819-觀點%EF%BC%8FGogoro、智慧電網能否成功？>

維基百科 智慧電網

<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/智慧電網>

台灣智慧型電網產業協會

http://www.smart-grid.org.tw/content/smart_grid/smart_grid.aspx

氫能與燃料電池學會：亞太燃料電池投入氫能燃料電池機車研發預計二年內建廠量產

http://www.thefc.org.tw/p2-news-detail.asp?news_classify_sn=2&sn=95

中時：氫能電池機車市府搶先用

<http://www.chinatimes.com/newspapers/20141126000517-260107>

聯合新聞網：氫能電動機車 7 天完成環島

<http://udn.com/news/story/7326/680967-氫能電動機車-7天完成環島>

自由時報：〈中部〉補助民間設充電站 從車商著手

<http://news.ltn.com.tw/news/local/paper/788107>

電動機車產業網：大陸《電動車充電設施標準化

http://www.lev.org.tw/News/news_more.asp?NewsID=2589

電動機車產業網：陸擴建充電站 帶旺電動車產業

http://www.lev.org.tw/News/news_more.asp?NewsID=2616

電動機車產業網：電動車充電概念 市場新寵

http://www.lev.org.tw/News/news_more.asp?NewsID=2612

中廣：9 月起 放寬電動車充電站設置範圍

<https://tw.news.yahoo.com/9月起-放寬電動車充電站設置範圍-103939758.html>

綠色能源產業資訊網：2020年前完善電動車充電站

<http://www.taiwangreenenergy.org.tw/News/news-more.aspx?id=45499A04DD07E92E>

Gogoro 十月銷量翻倍 衝上北市機車市佔第四名 ETtoday 消費新聞 新聞雲

<http://www.ettoday.net/news/20151102/590130.htm>