專題報告：印尼永續發展目標及電動車發展概況

駐印尼經濟組撰擬

2023 年 4 月 12 日

壹、前言

近年來，越來越多國家承諾實現淨零碳排，並採取積極行動。印尼作為東南亞最大的經濟體之一，承諾到 2060 年實現淨零碳排目標，並將其納入國家發展戰略之中。

本組茲摘錄 Deloitte Indonesia 線上研討會資料及相關出版品，並佐以本組過去函報相關商情，彙整成本專題報告，來說明印尼政府減少碳排放的目標和政策，以及該國電動車的發展概況。

貳、印尼永續發展目標

印尼政府在 2016 年巴黎氣候變遷大會上承諾，2030 年透過自身努力比 2010 年減少 29%碳排放量，透過國際合作減排 41%。2022 年在設定強化國家自主貢獻目標(Enhanced Nationally Determined Contribution, ENDC)時，修正到 2030 年透過自身努力碳排放量減少 31.89%，透過國際合作減排 43.2%。

參、印尼政府政策和措施：

一、為達到上述目標，印尼政府頒布有關永續發展監管法規：

(一)2017 年印尼金融服務管理局(OJK)發布 POJK 第 51/2017 號永續金融發展路線圖及監管規定，要求上市公司實施及揭露永續發展績效管理，並鼓勵其為低碳項目融資。

(二)印尼政府首次針對 5 個產業制定國家自主貢獻目標(Nationally Determined Contribution, NDC)：包括能源、工業流程暨產品使用(IPPU)、農業、林業及廢棄物產業。(National Commitment on Emission Reduction, Law 16/2016)

(三)2017 年印尼頒布國家能源總體規劃(22/2017 總統令)，該規劃目標為至 2025 年，可再生能源佔整體能源結構的 23%。

(四)2021 年印尼宣布計畫在 2022 年 4 月課徵碳稅，惟該政策延後實施，實施時間尚未確定。(Carbon Tax, Law 7/2021)

(五)2021 年印尼政府制定碳定價機制以促進國家自主貢獻目

標(NDC)的實現。(Carbon Pricing, Presidential Decree 98/2021)

(六)印尼政府 2021 年發佈 2050 年低碳和氣候韌性的長期戰略(Long Term Strategy for Low Carbon and Climate Resilience 2050)，內容包含減緩氣候變遷的路徑(包含產業路徑)，以及 2060 年或更早達到淨零碳排的承諾。

(七)印尼政府 2021 年的聯合國氣候變化大會(COP26) 承諾減少使用化石燃料，承諾到 2040 年逐步淘汰燃煤電廠。

(八)2022 年金融服務管理局發布綠色分類法(Indonesia Green Taxonomy Edition 1.0, 2022)，以加速永續金融的應用。

1.該分類法有助於引導全球綠色資本流入印尼市場，並確保投資將符合永續發展目標。

2.綠色分類法將產業分為 5 個：能源、工業流程暨產品使用(IPPU)、農業、林業、廢棄物產業。

3.綠色分類法分為 3 等級：綠色(不會造成重大損害，使用最低限度的保護措施，對環境產生正面影響並符合分類法的環境目標)、黃色(不會造成重大損害)、紅色(有害活動)。

4.綠色分類法的好處，在於鼓勵對環境產生正面影響的經濟活動的創新和投資；促進金融產業在綠色經濟活動方面的融資增加。

(九)印尼為加快可再生能源發展，2022 年頒布第 112/2022 號總統令，有條件式禁止開發新的燃煤電廠。

二、為達到減碳排放的目標，印尼積極推動電動車發展，相關政策及獎勵措施主要依據 2019 年第 55/2019 號總統令，該規定包含自製率要求、財政和非財政獎勵措施以及充電站等相關基礎設施的規定。

(一)本地自製率最低要求目標(TKDN)，據印尼工業部 2022 年第 6 號部長令：

1.兩輪及三輪電動車 2020 年至 2023 年目標為 40%，2024 年提高到 60%，2026 年至 2031 年再增至 80%。

2.對於四輪或以上的電動車，TKDN 目標 2020 年至

2021 年為 35%，2022 年至 2023 年為 40%， 2024 年至 2029 年為 60%，2030 年至 2031 年則為 80%。

(二)向電動車生產者提供的財政和非財政獎勵措施包含：

1.財政政策：

(1) 對完全拆卸(Completely Knock Down, CKD)和不完全拆卸(Incompletely Knock Down, IKD)的電動車提供進口關稅優惠。(註：據印尼汽車製造商協會【GAIKINDO】網站說明，CKD 是指進口車處於零組件完整的狀態，但尚未組裝好。這些零組件會在進口國被組裝成為整車。而 IKD 則指零組件是以不完整狀態送到進口國，沒有進口的零組件則在國內生產。IKD 車的價格相對便宜，因為部分零組件是在本地生產。)

(2) 依電動車排放量及引擎容量提供稅收優惠。

(3) 就電動車材料和機械進口提供稅收優惠及免稅期。

(4) 就電動車電池產業人力資源認證提供獎勵措施。

(5) 就電動車、電動車電池、電動車相關產品的認證，提供獎勵措施。

2.非財政政策：

(1) 電動車可獲特殊車牌，無須受單雙號車牌隔日上路之限制。

(2) 電動車相關技術和產品的生產權，其許可/專利由中央/地方政府持有。

(三)向電動車消費者提供的獎勵措施：消費者購買在印尼設有工廠的電動汽車或電動機車可獲得補助。電動機車 2023 年 3 月起實施。每輛電動機車將提供 700 萬印尼盾(約新台幣 1 萬 4 千元)，電動汽車優惠自 2023 年 4 月實施，享有加值稅率(VAT)自 11%降至 1%之優惠。

(四)其他政策：

1.使用全電動或混合電動技術的低成本綠色車(LCGC)可享進一步稅收優惠(Government Regulation No.

73/2019)；

2.2020 年 1 月起禁止原鎳出口來促進國內冶煉產業的發展，以確保國內原物料之供應；

3.第 10/2021 號總統令允許外國直接投資(FDI)於能源、礦產及運輸部門(以前是禁止的)，這對電動車產業的發展確實重要。

4.2022 年印尼政府頒布 2022 年第 7 號總統令，指示公務車使用電動車，責成十餘個印尼政府單位依據各自職責、權限，採取必要措施，透過制定法規、提撥預算、進行採購計畫等，加速中央政府及地方政府將電動車作為營運服務車輛及公務用車。

三、印尼電動車和電池產業發展計畫

(一)印尼對電動車和電池產業發展抱有雄心壯志，因為印尼擁有大量鎳資源。自 2018 年以來，印尼已成為全球最大的鎳生產國，鎳產量從 2015 年的 34.5 萬噸持續成長，2019 年成長至 85.3 萬噸，2021 年達 100 萬噸，佔全球總產量的 37%。鎳是電池的主要原料，也是製造電動車的關鍵原料。電動車電池的價值約佔電動車總生產成本的 40%，因此印尼盼自身在全球電動車和電池產業佔有一席之地。

(二)2021 年，印尼政府成立印尼電池公司(Indonesia Battery Cooperation, IBC)，作為控股公司管理電池產業，尤其是電動車。由 4 家國營企業：礦業公司 Aneka Tambang (ANTAM)、礦業公司 MIND ID、電力公司 PLN、石油公司 Pertamina 組成，各自在電動車電池供應鏈上游至下游扮演關鍵角色。其中印尼國營礦業公司 MIND ID 和 ANTAM 研發提供電池的鎳礦石中間材料，從年產量 5-10 萬噸的硫酸鎳礦到加工成為電池前體；印尼國營石油(Pertamina)提供包括電池芯、電池組及能源後備系統(ESS)之支援；印尼國營電力公司(PLN)提供電動汽車充電基礎設施及綜合管理系統（IMS）。

(三)印尼總統 Joko Widodo 於 2019 年 8 月簽署第 55/2019 號總統條例(Presidential Regulation No. 55/2019)，闡明印尼發展電動車的雄心。該規定列出至 2030 年的發展計畫，其中設定目標如下：

1.2024 年開始營運上下游電動汽車電池生產；

2.2025 年 Pertamina 和 PLN 的包裝製造開始營運；

3.2026 年新首都將 100%使用電動車；

4.2030 年電動車產量將達到 60 萬臺電動汽車和 250 萬輛電動機車。

肆、印尼電動車面對挑戰及因應

一、**印尼國內對電動車需求有限**：原因可能是電動車的價格高，以及充電站等基礎設施有限。目前印尼約有 3,000 個充電站(SPKLU)，由印尼國家電力公司(PLN)、印尼國家石油公司(Pertamina)及 EVCuzz 共 3 家公司營運，預計未來會有更多營運公司。政府及能源生產、傳輸電力及配電公司應採取行動，確保基礎設施準備就緒，才能讓電動車普及化。

二、**印尼民眾消費力**：

(一)印尼汽車工業公會(GAIKINDO)秘書長表示，印尼電動汽車銷量仍很低。目前印尼電動汽車售價約為 7 億印尼盾(約新台幣 140 萬元)，事實上，印尼民眾對汽車購買力僅在 3 億印尼盾(約新台幣 60 萬元)，購買力超過 5 億印尼盾(約新台幣 100 萬元)的消費者之比例佔全國不到 1%。

(二)依據印尼金融公司 PT CIMB Niaga Auto Finance(CNAF)資料顯示，申請電動汽車融資的客戶平均收入為每月 740 萬印尼盾(約新台幣 1 萬 5 千元)，高於雅加達地區最低工資(每月 470 萬印尼盾，即新台幣 9 千 5 百元)。CNAF 總裁 Ristiawan Suherman 受訪表示，電動和混合動力汽車融資從 2020 年起，融資金額為 38 億印尼盾(約新台幣 760 萬元)，逐年增加，到 2022 年 5 月，已達到 127.9 億印尼盾(約新台幣 2 千 609 萬元)，與去年同時期相比，增加 24.5%。但是與 CNAF 整體融資相比，電動汽車融資比例仍佔很低，約 0.33%。

三、**亞洲市場內部競爭**：隨著多國建立電池製造廠，亞洲電動車產業的競爭越來越激烈。在東協國家中，泰國宣布將成為本地區電動車生產中心，繼而在電動車潮流佔有一席之地。印尼土地及礦產資源豐富，有機會促進電動車成長，預計印尼將湧入大量投資，因此要吸引電動車價值鏈投資至關重

要。

伍、印尼電動車市場商機

依據印尼工業部 2022 年第 6 號部長令，四輪及以上電動車的生產目標，至 2025 年達到 40 萬輛，2030 年達到 60 萬輛，2035 年達到 100 萬輛。對於兩輪和三輪電動車，目標是 2025 年達到 600 萬台，2030 年為 900 萬台，2035 年為 1,200 萬台。

另據印尼汽車工業公會(GAIKINDO)統計，截至 2020 年印尼汽車擁有率僅達每 1,000 人 99 輛汽車，相較於鄰近國家，如馬來西亞(490 輛汽車)、汶萊(805 輛)、泰國(275 輛)及新加坡(211 輛)，印尼汽車擁有率比率落後於其他東協國家，表示印尼汽車產業發展潛力很大。

陸、結論

印尼政府持續發展電動車產業，並且積極推動相關政策和措施，以實現 2060 年淨零碳排放目標。

目前，印尼電動車產業發展仍處於起步階段。然而，隨著政府加速推動電動車相關政策和措施，印尼電動車市場的發展前景看好。此外，印尼土地及鎳礦產資源豐富，有機會促進電動車產業成長。