

2021 國瑞汽車 環境報告書



KUOZUI MOTORS ENVIRONMENTAL REPORT 2021

目錄 Contents

第一章 經營・組織	3	第三章 綠色產品及供應鏈	26
1-1 經營者的話 (總經理、副總經理)	3 - 4	3-1 綠色產品開發	26
1-2 環境推動組織介紹	5	3-2 環保標章	29
1-3 國瑞汽車概要	8	3-3 綠色採購方針	30
1-4 風險與機會	12	3-4 綠色供應鏈	30
1-5 環境方針及中長期計畫	13		
第二章 TOYOTA 環境挑戰2050及碳中和	16	第四章 環境管理	32
2-1 挑戰一 新車CO ₂ 零排放	16	4-1 管理系統	32
2-2 挑戰二 生命週期CO ₂ 零排放	17	4-2 化學物管理	33
2-3 挑戰三 工廠CO ₂ 零排放	18	4-3 環境活動年間	34
2-4 挑戰四 水環境衝擊最小化	20	4-4 環保優良獲獎紀錄	36
2-5 挑戰五 建構循環型社會	22		
2-6 挑戰六 向創建人與自然共生未來	23	第五章 社會貢獻活動	37
2-7 2035 年碳中和挑戰	25	5-1 教育文化	37
		5-2 防疫公益活動 / 其他	39

總經理的話 — 國瑞挑戰 2035 工廠碳中和

過去一年間，碳中和一詞成為世界各國積極面對且設立目標改善、達成的新方向。目的在於減緩地球溫暖化所產生氣候異常現象。對於碳中和目標，國瑞嚴苛地自我要求於2035年達成碳中和目標。持續在車輛生產、設計等技術提升，以實際行動改善來降低氣候變遷的影響。

國瑞汽車除2035年工廠碳中和挑戰外，持續在日本豐田汽車「量產幸福」為理念下，將生產者責任向上提升，“FUN TO DRIVE”以及全方面導入HEV及更多的電動化技術路線，為環境改善開出一帖藥方，投資綠色改善。在碳排放量短中長期低減目標設定下，2025年以2015年為排放基準減少54%CO₂，2035年達成工廠碳中和達成以及2050年CO₂零排放。

地球溫暖化之影響是全面性的，透過極端的氣候條件變化進一步影響到全球經濟，於碳循環經濟、碳關稅開徵未來在排碳量淨零賽局中，國瑞汽車要降低國際碳邊境稅衝擊，逆境求生達成永續發展。

我們也將SDGs(永續發展指標)納入環境發展方針，以呼應「豐田環境挑戰2050」。首先從碳排放量低減開始，擴展到全方位的環境保護、規劃行動。建構可負擔的乾淨能源、乾淨水資源使用與再利用、打造技術革新與造車工藝，每一台車聯繫著生產者與消費者責任、以及保育陸域及海洋生態。

最後，國瑞汽車為積極建構人與自然共生的社會，持續執行及舉辦的環保貢獻活動外，更配合政府政策-建構綠色電力、年度參與淨山、淨灘、植樹及認養公廁，走出戶外參與各NGO、政府以及民間團體舉辦之環境友善行動、環境信託基地認養等環保活動，用實際行動讓同仁感受環保意識及開擴企業形象。

啟動環保行動由我開始，從國瑞工廠出發、串起上游協力廠商、下游車輛經銷打造環保供應鏈，車輛製造廠不只是工業火車頭更要做到綠色病毒抗原，帶動經濟發展以及環境保護最大公約數。

國瑞汽車總經理

林永裕

執行副總經理的話

COVID-19的全球大流行改變了世界經濟、社會型態，也改變了我們日常的生活。就如同地球暖化所造成的氣候變遷，改變我們生活型態。日本豐田汽車秉持量產幸福的理念，為實現「將可動性化為社會的可能性」的願景，努力突破這個困難的時代。

為此，日本豐田在2015年時設立“Toyota Environmental Challenge 2050”，用以解決氣候變化、水資源短缺、資源枯竭、生物多樣性惡化等全球性環境問題。到2050年，使汽車的環境負荷接近於零，推動對地球和社會有益的舉措。

實現2035年碳中和，國瑞汽車從2021年起連續10年投資太陽能發電，目標設置容量要達到24.7百萬瓦以上。同時，透過工程持續改善，最終在工廠電力使用最小化的條件下，以100%綠色電力使用，來達到碳中和。達成豐田汽車的環境挑戰2050，停止每一次浪費的可能。對於透過新設備/生產技術導入突破自我，並持續的推動每一個優良的改善提案、橫展事項。

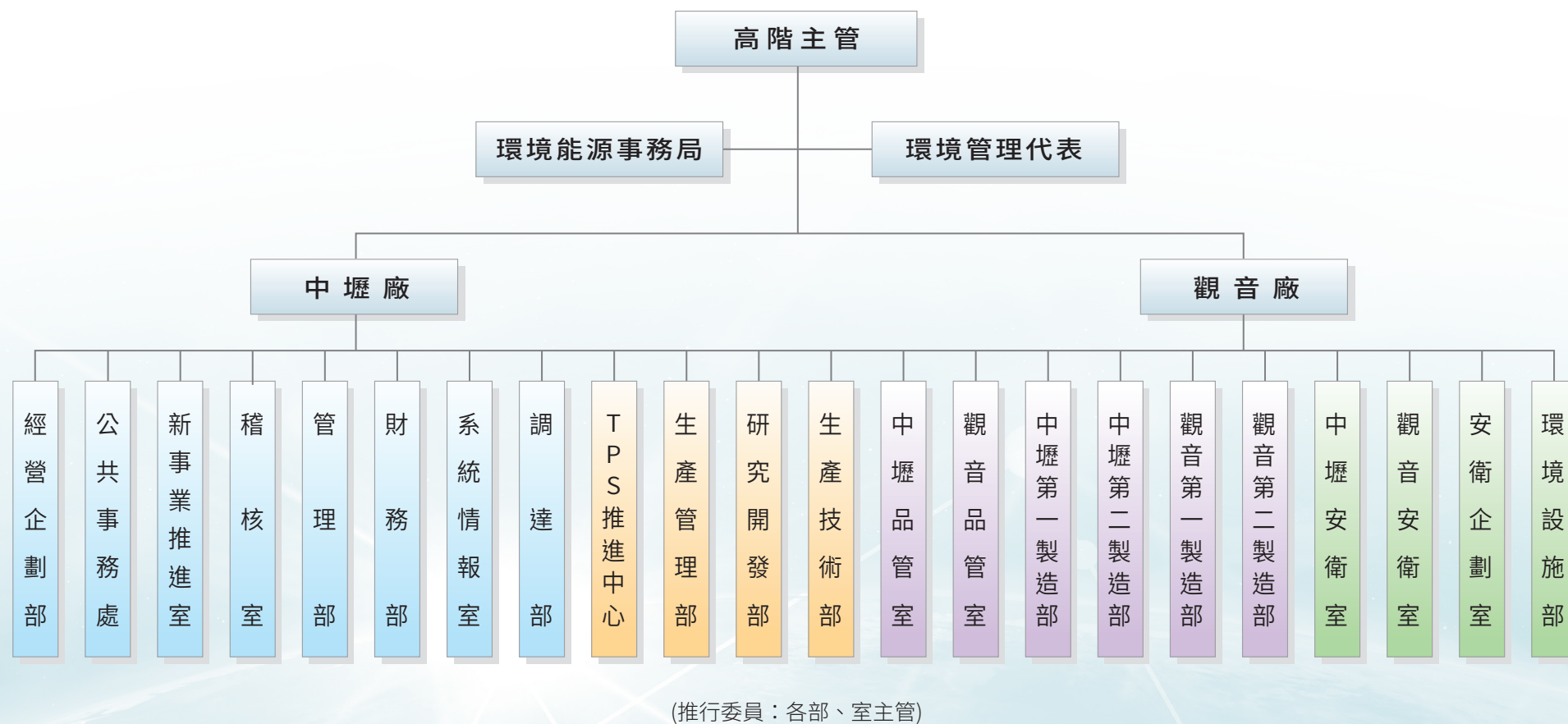
豐田汽車技術力可不僅在車輛生產工藝，更在於環境、社會以及可持續生產新三大本柱。持續的投資台灣、安定的社會發展以及為了未來環境來努力。創人與自然共存、生產一台”好”的車輛。在這一代、下一代以及更下一代之後都能生活在這美麗家園。從現在開始，讓我們透過員工將環保意識傳達給家家人、朋友，向社會發散。

國瑞汽車執行副總經理

古屋敷 博文

1-2 環境推動組織介紹

一、公司組織表



二、環境活動推行組織權責

高階主管：

- 核定公司之環境能源政策及環境能源手冊。
- 管理代表指派及授權。
- 管理及審查ISO 14001、ISO 14064-1及ISO 50001管理系統。
- 確認管理系統之持續適用性、適切性及有效性。
- 確認環境能源政策、目標及標的與其他構成要項。
- 管理系統推進狀況確認。
- 緊急事故處置之總指揮。

管理代表：

- 確保依ISO標準建立管理系統內各項要求。
- 設定環境能源目標，監督實行計劃等意見交換、審議、資訊交流。
- 對廠內推動管理活動與方法做意見交換審議。
- 統轄環境能源政策，徹底告知事宜及全公司的環境能源問題。
- 確認管理系統之正常運作，承認管理系統之修正。
- 向總經理報告管理系統的績效，以作為管理審查及系統改進之依據。
- 依據公司制訂環境能源管理體制、相關規則及基準的遵守情形來管理環境能源問題。
- 廠內、外溝通之主要擔當者。

各部主管 (推行委員)：

- 執行公司環境管理系統P、D、C、A機能。
- ISO系統的推行委員。
- 推動環境保護及節約能源。
- 環境能源資料的配合調查。
- 環境、能源改善事例等執行督導者。
- 管理審查會議參加與決議者。
- 參加環境擴大委員會，傳達與推行環境能源活動狀況。
- 環境重大考量面及重大能源使用決議。
- 環境能源政策研訂與決議。
- 環境能源制度之推動與執行。
- 政令宣導。
- 環境能源業務擔當指派。

管理部：(非生產關係)

- 社內全般教育方針的策定。
- 年度教育計畫的立案與執行。
(資格層教育、新人教育、技能訓練、語學教育、社外研修等)
- 社內教師育成與教材開發。
- 公共區域的綠美化。
- 廠內門禁管理。
- 廚房污染防治工作對應。
- 對廠外附近鄰里溝通。

研發部：

- 委託開發/自主開發/用品開發委託等的設計業務。
- 車輛全般設計關連業務。
- ELV對應、設變和製造條件等管理。
- 車輛認證申請/認可證取得。
- 車輛技術法規的制定參與、情報收集、彙整、管理、展開。

生產技術部：

- 新技術開發。
- 新車PJT生準業務。
- 許可設備管理。
- 環境污染防治設備的導入規劃。
- 設備導入後之評估與檢討。
- 生產條件之設定、修訂與審核。
- 工程改善提案及實施。
- 中長期計畫及相關設備導入

環境設施部：

- 環境能源法規對應、許可證變更/展延。
- 官廳不定期監查對應。
- 協力會環境/能源活動支援。
- 環境能源系統運營維持管理。
- 環境中長期計畫立案及推進。

- 官廳定期申告：空氣污染、廢水、廢棄物、毒化物。
- 環境測定：空氣污染、地下水、廢水、雨水、廢棄物、噪音。
- 新規導入化學物質審查、新規管制毒化物把握。
- 廢水處理廠之設備操作管理。
- 各項環境檢測對應。
- 來自外部定期、不定期環境稽查對應。
- 能源使用量的掌握。
- 鍋爐燃燒廢氣排放管理。
- Action plan規劃、執行、follow。

調達部：(生產關係)

- 供應商評估及考核、溝通。
- 外包商管理及環境及能源相關規定及一般要求事項溝通及宣達。
- 選取適當廠商，採購合乎環保及省能源要求之物料。
- 部會活動、委員會活動指導。
- 供應商綠色採購方針傳達。

品保部：

- 全社品質活動企劃、推動
- 客戶與政府機關溝通。
- 協助調達部參與供應商之評估。

各製造部：

- 各項污染防制設備之操作、維護、保養、記錄。
- 各項申報資料的提供及記錄。
- 污染源的掌握與改善。
- 其他環保及能源相關事項對應或政令宣導。

中壢、觀音安衛室：

- 政府工安機關之對應窗口。
- 工安相關之教育訓練計劃排定及人員資格證明之認定及管理。
- 異常事故緊急對應推展。
- 各項職業安全衛生法規、新聞、新知的掌握。

各職場人員：

- 執行環境能源管理系統要求事項。
- 遵循主管指導及要求事項。
- 確實按相關作業標準或規定實施作業。

環境委員會：

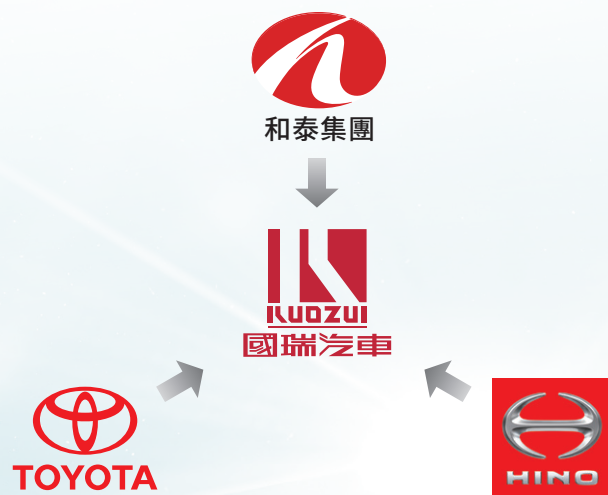
- 會議召開頻度：每月實擔者會議由各部實擔者參與，每季擴大會則由各部主管及高階TOP參與。
- 會議內容包括：
 - 環保署新公告法規與國瑞關連說明。
 - KPI達成狀況說明。

- 能源、廢棄物監察狀況說明。
- 重要年間P/J說明(環境活動月、SR發行.....等)。
- 廠內環境能源異常、苦情、虛驚事件follow及橫展。
- 海外事業體環境異常、苦情、虛驚事件之橫展。
- 各部環境能源推行狀況報告。

1-3 國瑞汽車概要

◆ 基本資料

- 創立日期：1984/4/9
- 資 本 額：NT\$ 34.6億元
- 主要股東：日本：豐田汽車65%、日野汽車5%、台灣：和泰汽車30%
- 生產能力：20萬台/年 (中壢廠：12萬台/年、觀音廠：8萬台/年)
- 主要產品：各種大小型乘用車、商用車及客貨車



中壢廠 土地面積：227,000平方公尺
建物面積：131,051平方公尺



觀音廠 土地面積：336,000平方公尺
建物面積：126,409平方公尺



◆ 關係企業體系



◆ 整車及零件輸出

國瑞汽車零件、大小型車輸出 Parts / Cars / Trucks Export, KuoZui Motors

- 零件 Parts
- 大小型車 Cars / Trucks



◆主要產品 / 乘用車

**COROLLA CROSS GR SPORT**

內銷:HYBRID/汽油版 (1,800cc)

**COROLLA CROSS**

內銷:HYBRID/汽油版 (1,800cc)

**COROLLA ALTIS GR SPORT**

內銷:HYBRID/汽油版 (1,800cc)

**COROLLA ALTIS**

內銷:HYBRID/汽油版 (1,800cc)

**COROLLA ALTIS**外銷:汽油版 (1,500/1,600/2,000cc)
HYBRID版: (1,800cc)**SIENTA**

汽油版 (1,500/1,800cc)

**SIENTA CROSSOVER**

汽油版 (1,800cc)

**VIOS**

汽油版 (1,500cc)

**YARIS** 汽油版 (1,500cc)**YARIS CROSSOVER** 汽油版
(1,500cc)

商用車

**TOWN ACE** 汽油版 (1,500cc)

◆主要產品 / 商用車



小型貨車3.49噸



油電複合動力 300系列



小型貨車 300系列



各式小貨車



中型貨車 500系列



各式貨車



大型貨車 700系列



各式大貨車



大型巴士系列底盤



各式巴士



低底盤巴士系列



低底盤巴士

1-4 風險與機會

掌握將來可能發生的風險與機會，羅列利害關係人與相關議題，擬出對策提前對應，將戰略/運營/法規遵守/公司治理/環境等風險降至最低，並把握機會提高企業的競爭力。

利害關係人總共有5類：員工、股東、顧客、廠商、地域社會及全球社會，彙整了各自的需求和期望，找出面臨的議題、核心業務內與因應對策。其中，跟環境最相關的風險也是機會的有新事業檢討，綠色產業鏈趨勢結合、另一個機會為環境負荷“0”。

利害關係人		利害關係人需求和期望	
員	工	企業永續經營	①
股	東	推動價值鏈在內的新事業檢討，促進其事業化	②
顧	客	魅力車型導入	③
廠	商	企業永續經營	①
地域社會 及 全球社會	學 校	教育交流、產學合作	④
	公家機關	守規性義務、同業、異業結盟合作	⑤
	醫療院所	—	
	社 團	環境負荷“0”	⑥
	公有民營機構	PJ 開發、合作	⑦

需求和期望	內 容	風險	機會	因 應 對 策
① ⑥	環境負荷“0”		●	TOYOTA環境挑戰2050
②	新事業檢討，綠色產業鏈趨勢結合	●	●	綠能發電減碳排放加速導入
③	魅力車型導入 (國瑞生產車輛市場佔有率逐年降低)	●		SUV車、EV車、燃料電池車
① ③	政府政策不透明 (2040年汽油車販賣終止決定)	●		政府政策、配套措施溝通
④ ⑤ ⑦	面臨汽車產業百年大變革時代， 創造國產車存在價值	●	●	同業、異業結盟合作

國瑞汽車因應上述環境相關的兩項風險與機會的議題，展開了如下表中1及2項主要議題，並列入CSR方針/公司方針/各部方針之中來展開推進，具體展開主要項目有：

1. 再生能源的設置，預計所有廠房屋頂要鋪滿太陽能板，發電的同時也能降低廠房空調負荷，另外，停車場及交車區也會活用改造成太陽能板雨遮，預計2030年為止設置容量要達到24.7MWh，讓再生能源發電佔用電比達37%。
2. 節能活動雙向展開，所有員工竭盡心思找出日常能改善的節能，在品質確保的原則下運用Just In Time手法將能源耗用最小化，包含時間/溫度/濕度/空氣及供水壓力等條件。另外不斷與日本母廠及其他海外事業體交流最新的節能生產技術，應用在生產汽車上，例如：塗裝噴房的蒸氣LESS(天然瓦斯減量)、冷卻水塔風扇輕量化及流體最佳化等，以期讓國瑞汽車的風險最小降至最低、並增加機會提升企業體質，滿足利害關係人的需求與期望。

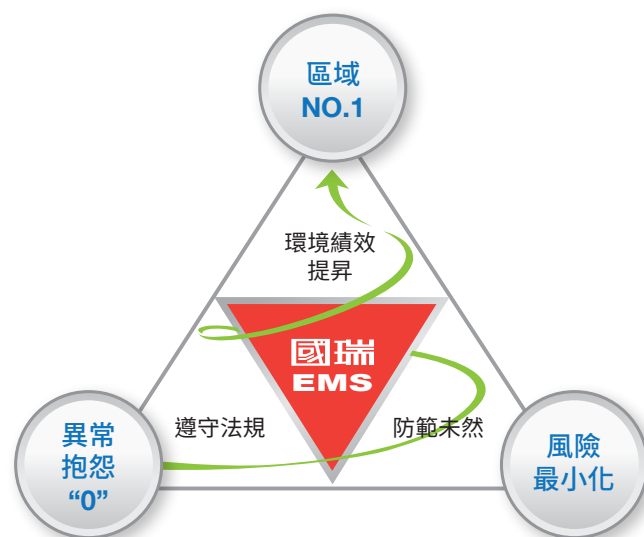
需求和期望	核 心 業 務 內 容	對 策 展 開
② ⑤	1. 環境挑戰2050碳排放，積極推動各項環境負荷削減/抵減活動。	依各分野提出之計畫執行： ● CSR方針 ● 公司方針 ● 部方針
① ③ ⑥	2. 導入新工法與新材料的生產技術，在TOYOTA集團新能源車生產工廠中，保有競爭力。	
① ② ④ ⑤ ⑦	3. 經由政府部門的溝通與同業合作，讓台灣汽車產業永續經營。	
① ② ⑦	4. 建立新運輸移動型社會的商業模，在TOYOTA集團生產工廠中，佔有先鋒者的地位。	

1-5 環境方針及短中長期計畫

◆ 環境政策與目標

國瑞環境行動方針：

達成以信賴、被尊敬的公司為目標，成為臺灣企業中，實踐環境經營的代表企業，並依環境管理系統為核心，並藉由遵守法規、環境績效提昇、防範未然三大支柱推進。



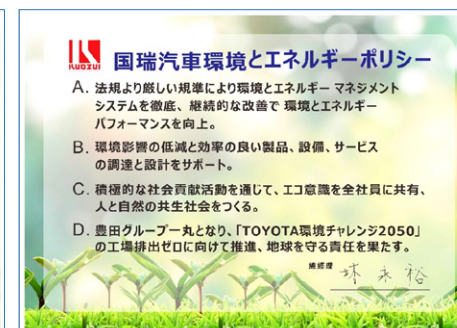
環境行動方針推行目標：

- 1) 異常、抱怨“0”：**遵守政府相關法令，並設定高於法規之自主管理目標，以達到環境排放零異常、零抱怨。
- 2) 區域NO.1：**環境排放零異常、零抱怨及環境管理風險最小化之下，透過環境管理系統的循環運作來提昇環境績效，以達到臺灣地區汽車產業環境績效NO.1的目標。

- 3) 風險最小化：**採取防範未然措施，工程施工前或設備、原物料導入前，先行實施風險評估，將可能發生之風險降至最小。

◆ 環境及能源政策

國瑞汽車秉持環境保護與製造生產並重，訂立公司環境及能源政策，並經最高主管總經理簽核後揭示，期望藉由環境及能源政策的發佈，使利害關係者能與公司共同為環境活動努力，除了環境與能源方面外，也加入了豐田母社發布的環境挑戰2050活動做為新的環境政策。



◆ TOYOTA 環境挑戰2050

因地球暖化導致的海平面上升、氣候異常、資源大量消耗而造成的資源枯竭、廢棄物處理問題，人類過度開發而引起的自然破壞等環境問題也逐年惡化。在此同時，企業的事業活動也被要求應更加重視環境。因應此一背景，日本TOYOTA汽車於2015年10月制定了「TOYOTA環境挑戰2050」，發表了減少環境負荷至趨近於零，並以「給世界帶來正能量」為目標的挑戰計畫。提出「新車二氧化碳零排放」、「工廠二氧化碳零排放」等六項挑戰以及達成挑戰的舉措。

「TOYOTA環境挑戰2050」

減少環境負荷趨近於零，並「給世界帶來正能量」為目標
Challenge to ZERO & Beyond



目前豐田汽車依各事業體特性分階段執行環境挑戰2050活動，而國瑞汽車近年度著重於環境挑戰3新車CO₂零排放挑戰、環境挑戰4工廠CO₂零排放挑戰以及環境挑戰6向創建人與自然共生未來的挑戰，規劃以及執行的內容將於環境挑戰章節說明。

六大挑戰內容

六大挑戰	內 容
新車CO ₂ 零排放挑戰	減少化石燃料使用、使用再生能源等多樣化燃料
生命週期CO ₂ 零排放挑戰	朝向車輛造及車輛運轉等全體生命週期CO ₂ 零排出
工廠CO ₂ 零排放挑戰	活用再生能源跟氫能源
水環境衝擊最小化挑戰	徹底減少用水量、排出乾淨水
建構循環型社會與體系的挑戰	高效率使用資源、追求共同利益
向創建人與自然共生未來的挑戰	與地方團體合作並將活動擴展至全世界

◆ 短中長期計畫

落實日本豐田汽車地球環境憲章及國瑞環境及能源政策，國瑞汽車制定每五年環境短期及至2050年中長期計畫，藉此降低製造生產對環境帶來之衝擊，並持續及強化環境管理系統運作，最終達到環境績效提升與異常、抱怨“0”之目標。

自2016年起以「TOYOTA環境挑戰2050」中工廠CO₂零排放之目標，將工廠CO₂零排放納入中長期計畫，完整規劃國瑞汽車至2050年的環境計畫。



1) 短期計畫-年度方針、2021~2025年 Action Plan

國瑞汽車除每年度皆會設定年度方針外，並每5年會規劃環境相關重點實施事項。在年度公司方針確定後，各相關部門會依此內容製作部門年度方針，以確保環境事務內容在各組織層級中展開。

議 題	2025年目標	活動項目(列舉)
 環境挑戰3 工廠CO₂零排放	碳排放較 2015年(基準年)減少54%。	• ESCO省能源活動 • ABC設備 Just In Time 管理 • 導入新生產技術 • 導入太陽能發電系統 2030年設置容量24.7Mw (再生能源利用率37%)
 環境挑戰4 水環境影響衝擊最小化	• 提升放流水質 • 減少工水用量	• 定期自主水質檢測掌握水質變化趨勢 • 水中重金屬減量改善，使廢水可以回收再利用 • 依管理狀況設定更加嚴格的放流水社內管理標準
 環境挑戰6 創造人與自然共生的社會	• 每年一次進行淨山、淨灘、植樹活動 • 提升TOYOTA GROUP自然共生概念	• 規劃年度自主舉辦及協辦淨山、淨灘活動。 • 規劃並執行三年植樹計畫 • 透過協力會環境活動推廣，並利用評價方式確認結果(植樹、環境教育等)
 實施環境管理	《空氣污染減量》 • 車體揮發性有機物排放量小於30g/m² • 保險桿揮發性有機物排放量小於625g/m²	• 導入水性塗料及超高塗著效率塗料 • 導入超高塗著效率噴塗設備
	《廢棄物處理》 • 不可回收廢棄物台當量小於9Kg/台 • 每年減少2.5%製造過程中所需塑膠包裝材 • 非生產所需的一次性塑膠零使用 • 廢棄物零掩埋	• 漆渣壓榨參數最佳化減少含水率 • 減少車燈等部品塑膠包裝材比例 • 社內提供循環使用環保袋
	《化學物質》 • 製造過程中不使用豐田禁用化學物質 • 供應商提供不含豐田禁用化學物質的原料	• 導入新化學物質管理系統管控化學物質使用 • 供應商提供自主保證書及透過協力會活動確認管理狀況
	《環境教育》 90%以上社員進行人與自然共生教育	• 利用環境教育道場ECO LOUNGE以及線上教育課程進行教育

2) 中長期計畫-2025年工廠CO₂排放減少54%(相對2015年)、2035年工廠碳中和、2050年工廠CO₂零排放

在「TOYOTA環境挑戰2050」中，工廠CO₂零排放是很重要的一環，而國瑞汽車於2014年起就建立ISO14064-1系統，是豐田亞太事業體中第一家取得驗證結果的工廠，顯見對降低排碳量的重視度，根據盤查結果國瑞當年排碳量為7萬5千噸。

目前依照豐田母社環境挑戰2050活動，設定至2025年為止相對2015年需減少排碳量54%至3萬4千5百噸，另外設定2035年達成工廠碳中和，2050年工廠CO₂零排放的目標。



2-1 挑戰一 新車 CO₂ 零排放挑戰

TOYOTA 環境挑戰 2050

「TOYOTA環境挑戰2050」六大挑戰內容中，除配合母廠短中長期計畫，針對環境挑戰3、4以及6等三挑戰內容設定目標外，國瑞汽車亦積極針對挑戰1、2、5等三項內容進行努力，期望在6大挑戰中，能夠全方位付諸努力為環境保護進行貢獻。



(圖片擷取自https://www.toyota.com.tw/tech_hybrid.aspx)

TOYOTA 
ENVIRONMENTAL CHALLENGE 2050 

◆CAFÉ 規制及國瑞對應

為因應經濟部能源局於 2018 年發布之「車輛容許耗用能源標準及檢查管理辦法」，台灣新車油耗均值之車輛加權平均能效 (Corporate Average Fuel Economy, CAFE) 後，自2022年起要求國內新販售小客車平均油耗要達到每公升 20.9 公里(KM/L)，較過去14.5KM/L標準提升4成。

對此，國瑞積極導入新油電車、節能省碳技術以及更多電動化技術研究，透過燃油使用效率提高以降低新車CO₂排放。



(圖片擷取自Corolla Altis Hybrid型錄)

2-2 挑戰二 生命週期 CO₂ 零排放挑戰

CO₂排放不僅於車輛行走才會排出，在材料生產、零件製造、車輛裝配、運輸以及廢車處理等各個階段也全部包含在內，車輛生命周期CO₂零排放為本挑戰內容。

在生命週期CO₂零排放挑戰中，國瑞針對零件的運輸做出改善。從國內、海外的零配件運輸到台灣、國瑞工廠以及生產出的產品(車輛、零件)等運送，做運輸物流的改善用以節省整個生命週期不可忽略的CO₂排放單元。

以下為國瑞汽車於零配件運輸的改善案例：

◆運輸路程的效率化

基本的想法：

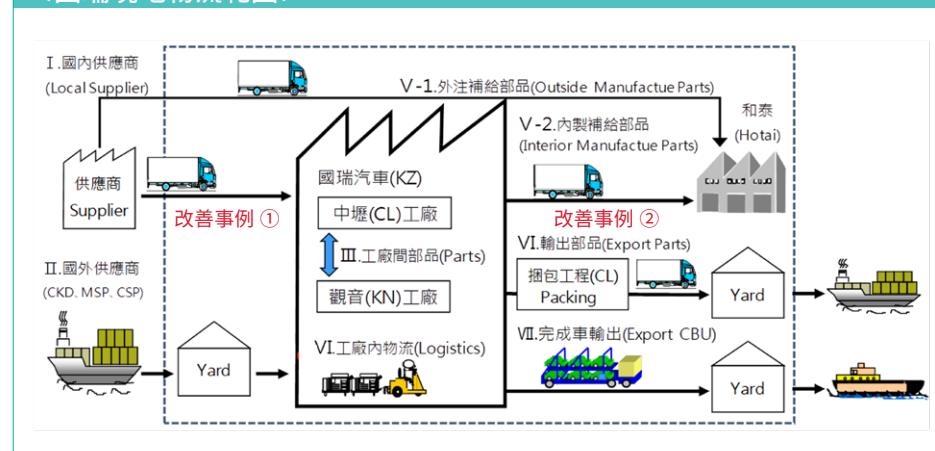
Km

M³

挑戰目標：

物流輸送距離低減 ▲ 40萬公里 (約環繞地球10圈)

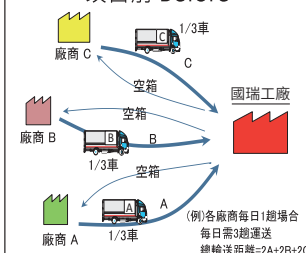
<國瑞現地物流範圍>



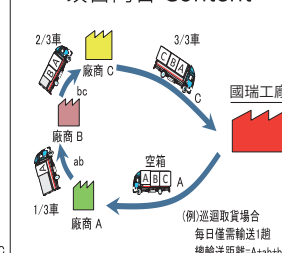
【改善案例】① 牛奶便物流改善

事例①

改善前 Before



改善內容 Content



效果 Benefit

	廠商數	便次/日	km/日	油耗L/日	t-CO ₂ /日
改善前	41	243	41286	9175	630.3
改善後		225	39645	8810	605.2
效果/日		-18	-1641	-365	-25.1
效果/年 244日/年		-4392	-400404	-89060	-6118.4

<參考>

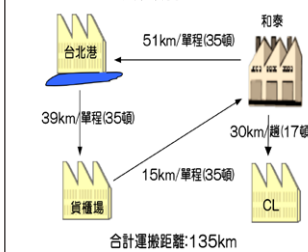
係數	標準發熱 係數 (GJ/L)	CO ₂ 排出 係數 t-CO ₂ /GJ
汽油	0.0417	0.0716
柴油	0.0382	0.0687

改善的想法：
想法：各廠商自行派車單獨納入，因貨量不足1車，造成卡車運輸浪費
作法：掌握各廠商卡車充填率，並選擇鄰近廠商，進行分組巡取貨
提高充填率，縮短行走距離，減少卡車趟次

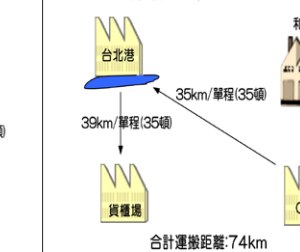
【改善案例】② 補給保桿直送改善

事例②

改善前 Before



改善內容 Content



效果 Benefit

- 運搬距離短縮
135km→74km
- 物流距離低減實績：
61km/日
15,562km/年
- CO₂排出量低減：
14,276kg CO₂/年

改善的想法：
• 改善前補給保桿輸出捆包作業委和泰代，全體物流路徑多(4條)
• 補給保桿生產-包裝在國瑞完成，若在國瑞裝櫃直送台北港，物流路徑可短縮
• 港口輸入貨櫃轉用+國瑞裝櫃直送台北港並行實施

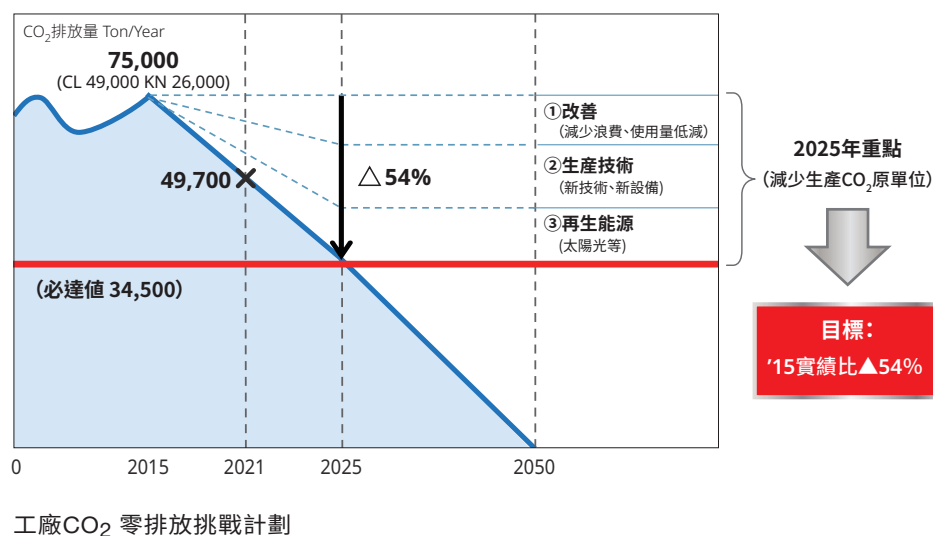
2-3 挑戰三 工廠 CO₂ 零排放挑戰



在「TOYOTA環境挑戰2050」戰略中，工廠CO₂零排出是很重要的一環，而國瑞汽車於2014年起就透過ISO14064-1進行碳盤查，是TOYOTA亞太事業體中第一家取得驗證結果的工廠，明確掌握碳排放量並進行目標設定。根據2015年ISO14064排查結果顯示，國瑞汽車排碳量約為年75,000噸，配合2050年零碳排的目標，設定至2025年為止相對2015年能夠減少54%排碳量，排出量為34,500噸的目標。

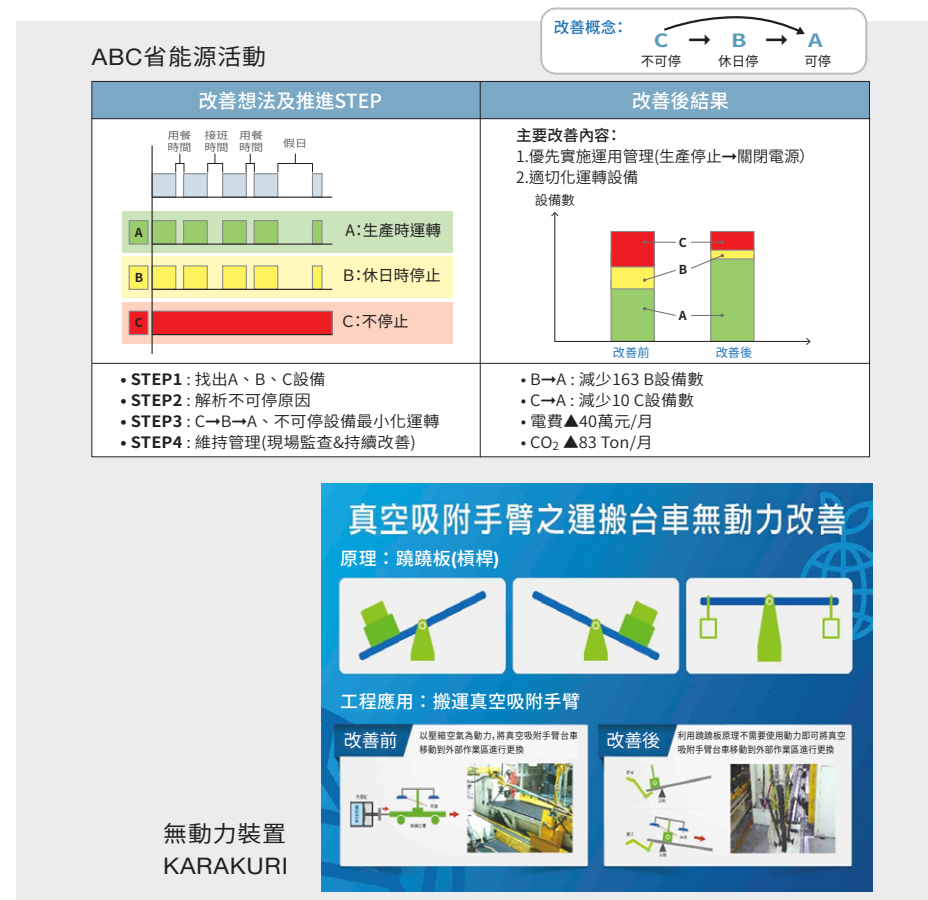
為了達成減碳目標，國瑞特別成立CO₂剋星小組，由工廠長及各部經理等高階主管組成，由上至下進行節能減碳改善，並舉辦定期全社性會議，追蹤減碳結果。

由於全場推動節能減碳計畫，2021年排碳量已比基準年度2015的75,000噸減少至49,700公噸，減碳量達34%，成效非常顯著。



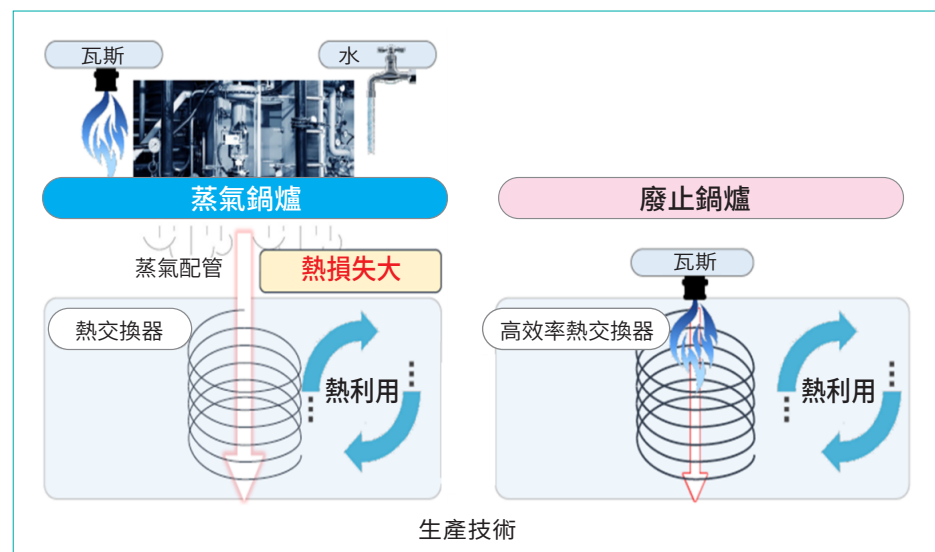
◆日常改善

車輛生產製造過程所排出CO₂，國瑞透過從日常改善、革新技術以及再生能源三方面進行減量活動。在日常改善方面透過JIT概念(Just In Time)推動ABC活動，製造工程上簡單化加上導入不使用能源『無動力裝置』(KARAKURI)減少能源使用降低CO₂排放。



◆生產技術

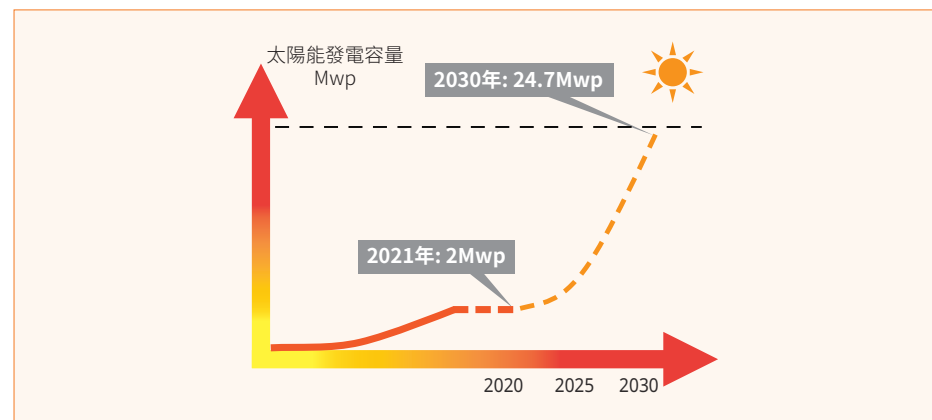
在生產技術方面利用高效率熱交換器，不透過鍋爐生成蒸氣，直接燃燒瓦斯提供熱能減少熱損失達到節能目的。



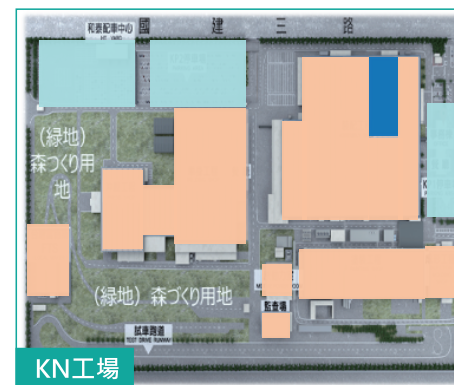
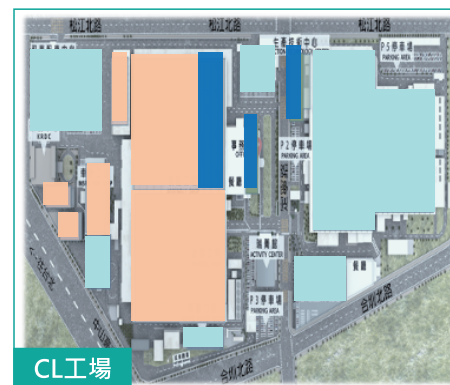
◆再生能源

配合政府永續能源政策，國瑞汽車廣泛設置太陽能發電系統，截至2016年底，公司已設置完成494千瓦太陽能板。2018年為了達成TOYOTA環境挑戰2050中工廠CO₂零排放挑戰及政府提升再生能源用電比例政策，國瑞汽車規劃了太陽能發電系統中長期設置計畫，至2020年設置容量已達2百萬瓦，之後將每年逐步增設，至2030年兩廠屋頂、員工停車場及完成車停放區皆會設置太陽能發電系統，達到最大利用率，發電容量為24.7百萬瓦，預計再生能源利用率可達37%。

◆太陽能板設置計畫



■ 設置完成 ■ 2021~2024 ■ 2025~2030



太陽能板設置計畫

2-4 挑戰四 水環境衝擊最小化挑戰

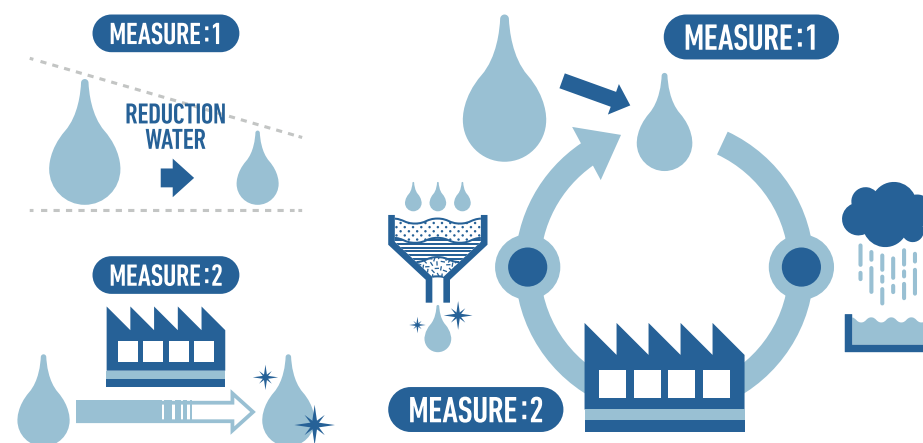
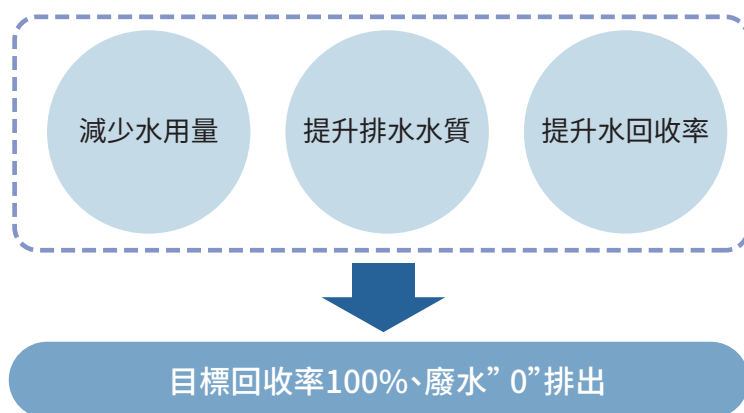
2050年世界的總人口預估為91億，水的需求量比現在增加55%，在這個變化影響下，全球人口的40%將面臨用水不足的困擾。

製造汽車的塗裝等工程中使用水。因此，我們必須減少對水環境影響的衝擊。主要對策有兩個「徹底減少水的使用量」及「徹底處理並排出乾淨的水」。

到目前為止TOYOTA做出的行動是藉由儲存並利用雨水來減少使用工業用水、藉由過濾裝置提升水的再利用率、回收水再利用及排出高品質的水。依地區不同，水環境的特性亦有巨大的差別。今後將在世界中擴大實施符合各地域的要求的對水環境的對應。

而國瑞汽車針對水資源的利用進行規劃以期達到水回收率100%、廢水0排出的目標，減少用水量是從日常改善及製程中持續進行的活動，近期針對提升排水水質及水回收率進行改善。

水環境影響衝擊最小化規劃



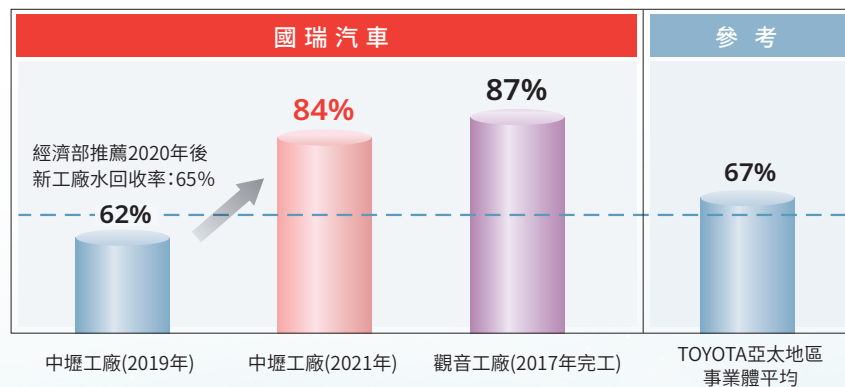
水環境衝擊最小化挑戰的目標與成果

◆提升水回收率

國瑞汽車為車輛製造業，在製造汽車的塗裝等工程中使用大量的水。因此，我們必須想辦法來減少生產過程的用水量，降低對水環境影響的衝擊。

國瑞汽車的中壢與觀音兩工場分別是超過37年與27年的高齡工廠，但是我們藉由新技術與新設備的導入，不斷提高水的回收率，並導入薄膜生物處理系統(MBR)及逆滲透處理系統(RO)之後，兩工場的水回收率皆在80%以上，遠高於經濟部所推薦之2020年新建工廠水回收率65%之建議值。

水回收率提升活動



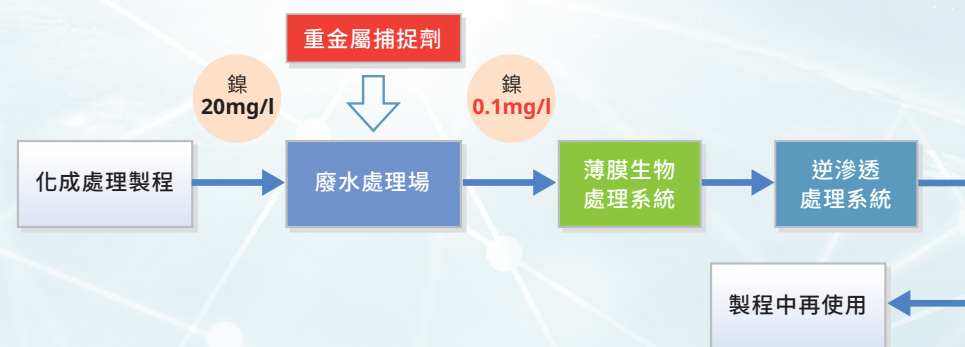
◆提升排水水質

另外為了減少水中重金屬的排放降低對水環境影響的衝擊，進行廢水處理改善增加重金屬捕捉劑處理，讓已經符合放流標準的重金屬濃度再下降，搭配導入的薄膜生物處理系統及逆滲透系統，讓原本只能放流的廢水可以回到製程中再使用，同時達成改善水質以及減少廢水排放量的效果。

<改善前>

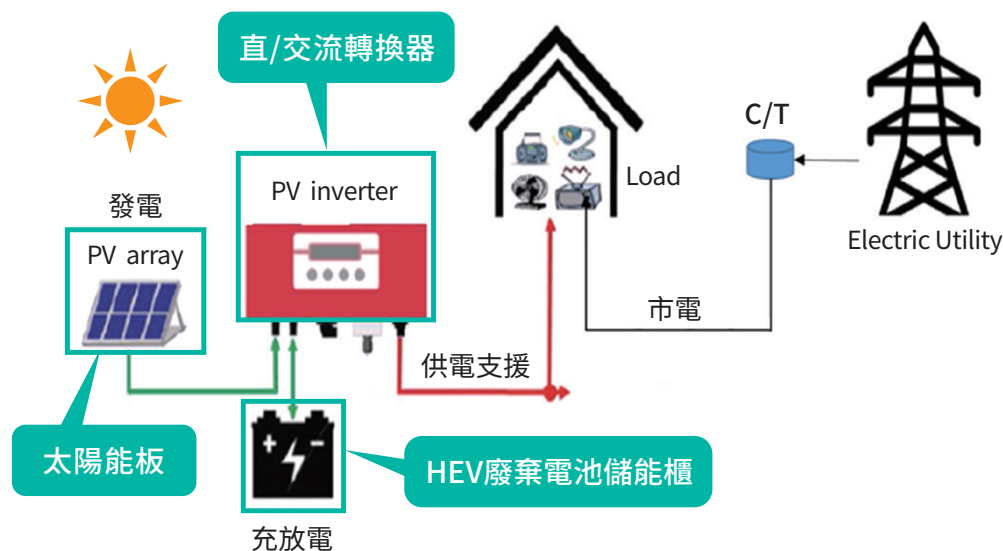


<改善後>



2-5 挑戰五 建構循環型社會

達到可續性發展，豐田致力推動循環型社會。從循環型社會落實到工廠改善及廢車回收作業工廠側部分，透過源頭減量及廢棄物再生利用持續改善。而廢車回收部分，則持續就車輛回收再利用進行評估。面對未來電動車大量生產、廢電池等大量電子廢棄物產出。國瑞以油電(hybrid, HEV)車款之廢棄鎳氫電池回收再利用為可充放電之『蓄電裝置』進行評估、研究。希望透過各式資源回收再利用及廢棄物循環等觀念建構讓車輛廢棄不再是惱人問題，還是一個新產品的開始。



Challenge



◆廢棄電池回收作業

- 建構儲能櫃。
- 將廢棄之 HYBRID 電池拆解過後，作成儲能櫃。
- 並結合廠內之太陽能發電時儲能，有效利用尖峰時間放電。
- 建構國瑞電力儲存系統。

電池拆解處理 → 送回日本



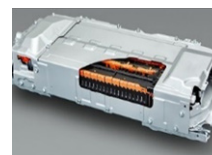
送回日本拆解處理



研究方向：儲能櫃之延伸應用

改善想法

電池整理利用



HEV 電池儲能櫃



市電用電提供



2-6 挑戰六 向創建人與自然共生未來

Challenge



為達成人與自然共生的目標，必須保護各地域豐富的森林。但是目前全球的森林正在減少，各式各樣生物的棲息地被破壞，生物多樣性也正在下降。

為了實現各區域「良好的城市、良好的社會」，TOYOTA進行工廠造林、環境保全活動及環境教育。未來在各地執行3個「連攜」計畫來推廣活動。

並把目前為止的智慧與各地區、團體活動連結，邁向人與自然共生的未來。



向創建人與自然共生未來的努力

◆植樹活動

目前全球的森林正在減少，各式各樣生物的棲息地被破壞，生物多樣性也正在下降，為了構築工廠與地域生態系的良好關係，TOYOTA事業體於2017在全球各地執行造林計畫，國瑞汽車的員工也響應配合，透過參與環保志工的方式進行植樹。

自2012年起，國瑞汽車持續推動植樹活動，樹木種植數達13600棵，相當於吸收1300公噸二氧化碳(每10公斤二氧化碳/棵)。並持續規劃了2020至2022年三年期植樹計畫，讓員工一同參加親自種植樹苗，除了藉此提升員工的環保意識之外，亦可達到

環境綠美化的目的。繼2020年在場周圍籬等的種植胡

椒木、杜鵑等較小型樹種後，2021年的設計種植較高大的喬木，在中壢工場大門圍牆邊種植會隨著四季變化而更換風貌的黃花風鈴木棵，希望來春開花時節成為門口最耀眼的風景、停車場邊坡種植大葉山欖20棵；觀音工場則主要種植耐鹽、防風及適於造林之大葉山欖9棵，將來綠樹成蔭後能擋住部分海風帶來的沙土。



◆淨山活動

林務局多年推動「無痕山林」運動，國瑞亦號召了ECO志工社及綠野社社員來實施「登山、淨山」活動，藉由此活動來永續自然的生態環境，並與TOYOTA環境挑戰2050當中之第六項挑戰-『人與自然共生』及聯合國永續發展目標(SDGs)「目標15」(保育和永續利用陸域生態系統，永續管理森林，防治沙漠化，防止土地劣化，遏止生物多樣性的喪失)，相互呼應。

2021年3月簡文基副總經理帶領員工及眷屬，於桃園石門山淨山，共清出了20公斤的廢棄物，藉由實際參與親身感受自身對於環境的影響力，進而省思如何永續山林的重要性，讓我們的山林步道回歸其原來面貌。



◆生物多樣性

2020年國瑞在一個偶然的機會接觸到自然谷基金會創辦人周經理及吳杰峰創辦人後，被二位對環境的初心所感動，自然谷基金會是以「環境信託」方式保護下來的民間保護區達到生物多樣性保護的目的。如同TOYOTA「共生」的概念一般，生物多樣性是大自然生態平衡的重要觀察指標，故國瑞汽車持續贊助自然谷棲地動物監測觀察活動至今，2022年起擴大舉辦自然谷體驗活動，讓同仁實際了解環境保護的重要，也期望藉由基金會信託永續經營方式號召更多環境保護志工，共同推行環境保護工作，由此行動以期達成環境挑戰6及SDGs 15目標。

2-7 2035 年碳中和挑戰

從京都議定書至巴黎協定，世界各國針對碳中和議題日益重視，並且更加積極採取行動，世界各大車廠也針對碳中和發表相關目標。

而豐田汽車在2015年所推動的環境挑戰2050目標中，已經針對新車及製造等活動提出在2050年二氧化碳“零”排出的目標，並於2021年6月份宣布2035年汽車製造工廠達到碳中和。為了達成此目標，除透過持續不斷的改善外，並導入創新技術減少塗裝和鑄造過程中的二氧化碳排放。

例如用最少的塗料發揮最大的塗裝效果的不飛散塗裝技術，通過模具同時完成進行沖壓成型和塗裝，和用貼紙代替塗裝的技術等發想、可行性評估。國瑞汽車也將持續整合碳中和活動及工廠零排碳。



3-1 綠色產品開發

地球暖化的節奏越來越快，冰山崩解、極端氣候..等等讓國瑞汽車研發部所有同仁更加自覺身為台灣第一大國產車廠的研發部必須有主動為地球盡一份心力的責任，因此長期在產品的開發上每一位研發工程師永遠秉持著一份綠色開發守護地球的執著信念，在滿足消費者的期待與保護地球之間取的一個最完美的平衡。

國瑞汽車研發部不管是新產品的開發或是銷售中產品的週期內，仍然持續不斷地進行產品改善，例如：如何以減少或是變更原料以有助於減少產品製造時所產生的碳排放量或是產品本身對環境的汙染，進而善待孕育我們成長的母親----地球。

◆EV車開發試作

豐田汽車集團發佈「豐田環境挑戰2050」中提到「新車二氧化碳零排放」，研發部立即成立EV開發團隊著手規畫純電動車之開發，期望率先達成豐田海外工廠純電動車自主開發之紀錄，除了協助集團盡早達成豐田環境挑戰2050目標外，亦可向全球證明位於台灣的國瑞汽車研發部工程師們開發整合之能力。



EV試作車(純電動車)

◆低燃費技術的導入與開發

① SELF-CHARGING Hybrid系統導入

2019年國瑞汽車導入最先進的第四代Hybrid科技，搭載代號2ZR-FXE 1.8升汽油引擎(熱效率高達40%的Atkinson循環汽油引擎)搭配煞車時的減速動能回收系統自動充電，減少能源浪費，讓國內第12代Altis Hybrid創造出25.8km/L超優異平均油耗，如以台北101到高雄85大樓，僅需要約14.1L的油量(363km)。

SELF-CHARGING Hybrid 作動原理



② 平整化底盤開發

第12代Altis擁有平整化的設計，讓氣流流經底盤時可以更迅速且穩定的通過，有效降低風阻(低減2%)有助於高速行駛時車身穩定，亦是成就Altis超優異平均油耗的推手之一。



3-1 綠色產品開發

3-2 環保標章

3-3 綠色採購方針

3-4 綠色供應鏈

③ 低風阻車身設計

第12代Altis受惠於流線車體及多處空力穩定鰭的設計，配合上述的平整化底盤造就 0.28cd的低風阻係數。



④ 低燃費輪胎開發*1)

現行國內法規雖無相關規範，但在國瑞汽車綠色環保及環境保護政策下，2019年ALTIS導入AAA級低燃費輪胎(滾動阻力係數(RRC) 9.6 N/kN→6.3N/kN)，可減少3.3%燃費。

滾動阻力係數(N/kN)	等級
RRC < 6.5	AAA
6.6 < RRC < 7.7	AA
7.8 < RRC < 9.0	A
9.1 < RRC < 10.5	B
10.6 < RRC < 12.0	C

*1)依據日本低燃料消耗輪胎普及促進協議會的分級，滾動阻力係數小於 9N/kN，屬低燃費輪胎。

⑤ 頭尾燈LED化開發

車輛之照明燈具，跟隨環保節能趨勢，自2004年起，已將原本使用鹵素及一般燈泡的產品，漸漸採用LED光源達成節能效果。其效能約可減少燃費1.2%。



◆低燃費車輛的導入

小客車

車型名稱	車型	參考重量(Kg)	耗能標準(Km/L)	市區油耗(Km/L)	高速油耗(Km/L)	平均油耗(Km/L)	能效等級
ALTIS HV	1.8L	1,489	11.3	25.1	25.2	25.2	1級
ALTIS	1.8L	1,388	11.3	11.8	19.2	15.6	1級
COROLLA CROSS HV	1.8L	1,515	11.3	22.8	21.4	21.9	1級
COROLLA CROSS	1.8L	1,423	11.3	11.2	17.4	14.5	2級
YARIS	1.5L	1,171	11.3	13.4	19.4	16.6	1級
VIOS	1.5L	1,179	11.3	13.7	20.8	17.5	1級
SIENNA	1.8L	1,424	11.3	11.7	17.0	14.6	2級

小客貨兩用車

車型名稱	車型	參考重量(Kg)	耗能標準(Km/L)	市區油耗(Km/L)	高速油耗(Km/L)	平均油耗(Km/L)	能效等級
SIENNA	1.5L	1,400	8.6	13.8	18.4	16.4	1級
	1.8L	1,431	8.6	11.7	17.2	14.6	1級
	1.8L*	1,440	8.6	11.7	17.2	14.6	1級

*車種等級不同造成，使車輛耗能表現有所差異。

**資料來源:2020年度能源局「車輛油耗指南」

◆綠色環保材料開發

國瑞汽車自願性提出「車輛公會汽車業者因應資源回收再利用法自願性規範」，自2008年起生產之新車及其售後服務零件皆須符合下列規範:整車回收及回收再利用可能率應分別達80 %及85 %以上、禁止使用鉛/汞/鎘/六價鉻等四種環境負荷物質、100公克以上之塑膠零件及200公克以上之橡膠零件應有材質標示、新車上市銷售6個月內應提供車輛拆解資訊。



熱可塑性塑膠(TSOP)
(可回收再利用)



不含鹵素皮材電線
(含鹵素系塑膠在燃燒時會產生戴奧辛)

◆環境負荷物質管理

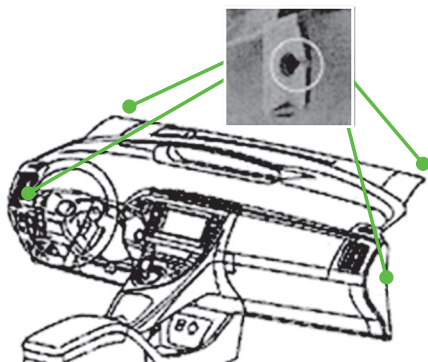
依「豐田全球基準」，國瑞汽車自 2006 年開始推動全面廢止使用環境負荷四物質(鉛、水銀、鎘、六價鉻)活動，其中以含六價鉻零件佔最多數，所有零件展開調查至替代技術導入及評價，2008 年後才全面替代完成，為國內汽車業界最早對應完成先驅。2010 年政府開始推動電路基板使用無鉛錐錫，亦屬國內車廠第一家實施。2016 年開始依照豐田方針使用 IMDS(International Material Data System)的材料數據管理作為管理化學物質及計算廢車循環再利用率的工具。

◆車輛拆解資訊提供

2008 年起，新生產 COROLLA ALTIS 車型皆提供拆解資訊經由車輛公會，告知拆解業者主要零件的必要拆解工具、方法及那些材料可回收再利用等情報。除此之外，從 2008 年開始，國瑞所生產的新車型皆依 ISO22628 標準計算廢棄車輛的資源可回收率提交車輛公會，可回收率水準皆在 85 % 以上。



車輛易拆解標記



3-2 環保標章

國瑞汽車致力於綠色產品開發及生產，目前環保標章生效中的產品類別共9類、種類共26種，屬汽車同業中獲得乘用车標章數目最多之廠家，現行生產之小型車種全數取得綠色產品相關標章，產品彙整如下：

類 別	Corolla Altis	Corolla Altis HV	Corolla Cross	Corolla Cross HV	Vios	Yaris	Sienta 1.5L	Sienta 1.8L	Town Ace
環保標章	●	●	●	●	●	●	●	●	●
節能標章	●	●	●	●	●	●	●	●	●
耗能(km/l)	15.6	25.2	14.5	21.9	17.5	16.6	16.4	14.6	15.2

公司生產之產品，耗能達到經濟部能源局節能標章標準，以Corolla為例，耗能為15.6km/l(節能標章標準14.3km/l)；廢氣排放及噪音亦優於環保標章規格標準，以Corolla HV為例，車輛排氣CO為0.196g/km(標準0.851g/km)、加速噪音為68db (A)(標準71db (A))、原地噪音為69.8 (A) (標準90db (A))。在車輛製造使用之車體塗料及其外觀使用之硬殼塑膠件，皆不使用汞、鉛等有害重金屬，而其他如：不破壞臭氧層的汽車環保冷煤使用、零組件回收及再利用，亦落實公司製造「可回收、低污染、省資源」產品之理念。

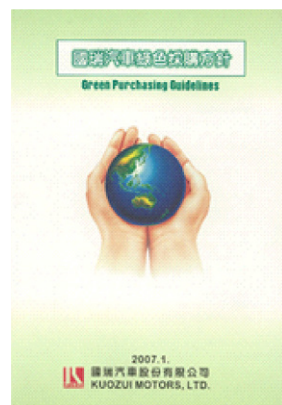
於新能源開發上，自2012年國瑞汽車率先導入Hybrid車種，在引擎及馬達綜效輸出之下提供充沛的動力表現不僅優於他廠同級距車款，還同時具備節省燃油使用及有效減少碳排放量，屬當時國內唯一國產油電複合房車。延續前述環保車種之導入，積極與日本母公司爭取，在2019年導入價格較親民的Corolla Hybrid車種，而2020年更發表新型休旅車Corolla Cross Hybrid，擴大Hybrid的產品線。2021年度共計銷售16,366台Hybrid產品，於環境保護上持續努力與貢獻。



(圖片擷取自Corolla Cross Hybrid型錄)

3-3 綠色採購方針

國瑞自1984年創立以來，一直以提供顧客安全且高品質之產品，以及貢獻社會為第一目標。同時，取得「ISO14001」之認證並不斷地持續改善，希望建構足以貢獻人類及地球永續發展之再生型社會及製造環境。



2007年1月改訂版



2013年5月改訂版



2016年10月改訂版

◆2016年10月改訂版的發行

日本豐田汽車於2015年10月制定了「TOYOTA環境挑戰2050」，以「挑戰零環境負荷」及同時「挑戰正能量的世界」為目標，開始全面提升豐田的綜合力量。有基於此，特別深化了環境的管理、減少溫室效應氣體・水環境的衝擊、促進資源的循環、建構自然共生社會等內容。我們期待供應商們都能理解國瑞的理念及修訂的宗旨，將「國瑞汽車綠色採購方針」落實在日常的活動當中。

3-4 綠色供應鏈

◆供應商CSR Guidelines

國瑞汽車透過製品的提供，建構舒適的居住環境與繁榮的社會。我們會徹底的做好環境管理以及持續對社會做出良好的貢獻。在基本體制與未來展望方面，都需要供應廠商的共同配合。

(1) 經營管理的共同體制方面

■ 建立尊重人性的良好職場

成為社會所信賴的良好工作環境，並重視人才育成。

■ 徹底實施現地現物的生產與製造

徹底觀察現地現物所生產與製造的製品，了解製程中所發生事件的真因並在清楚了解事實本質後，迅速且正確找出解決方法並實行。

■ 持續改善

追求進化、革新，重視持續改善活動。

■ 建立雙方溝通橋樑

汽車的生產與製造是供應廠商與國瑞汽車共同完成的作業。良好的溝通體制是順利推廣共同作業的關鍵。建構開放、直率的互相交談協商，使雙方相互理解並順利推進。

(2) 製品與服務的展望

期盼供應廠商一起與國瑞汽車追求長期穩健發展，並且提供最好、最新且價格合理的製品。並且時常以消費者的立場來做生產、技術的開發與汽車的製造。

■ 安全

唯有在安全、健康與整齊的工作環境裡，才能製造出好品質的汽車。

■ 品質

品質在國瑞汽車裡被視為重要課題之一，也是長期取得顧客信賴的管道。我們一貫秉持著提供顧客高品質的產品，視品質是促進交易活動的大前提，承蒙以『品質第一』的開發及生產方向發展。

■ 交期、生產

國瑞汽車持續努力做好生產對的部品於指定的時間範圍裡提供所需的量，所以從生產準備到生產交期等各階段必須緊密的配合，確實做好彈性的應對生產能力。

■ 成本

期盼達成世界No.1成本最具競爭力的目標。

透過共同努力開發新技術與新工法方式提升生產技術，使原價低減活動持續推行。

■ 技術

為了滿足顧客的需求與社會、地球環境保護議題之間的取得平衡；我們期盼藉由科技的不斷發展使顧客在感受科技所帶來的樂趣之際，也兼顧價格競爭力及實現環境保護議題。

◆ 協力會活動

秉持著愛護地球的理念，朝著豐田「環境挑戰2050」的目標，國瑞汽車在協力會的部會環境活動中，持續推動改善手法與經驗的交流。此外，面對日漸嚴格的環境法令，國瑞汽車與協力廠商會繼續審慎管理與確實執行。

◆年度期待值方針：為達成SDGs目標，請供應鏈全體廠商共同來推進ESG；並建立環境管理體制，朝碳中和目標邁進。

◆2021年度協力會的環境挑戰目標與活動：

區分	項 目	挑戰 2050 碳中和	SDGS關聯 (*1)	KPI	活 動
環境 管理	環境管理的強化			違反法規、 抱怨件數“0”	• 實施中衛體系節能活動 • 展開環境見學會 • 實施環境月間活動
	CO ₂	✓	7・9・13	▲3%以上/年	
	低減 改善 VOCs、 工水、 廢棄物		3・6・11・12	▲1%/年	
環境 改善	環境評價	✓	7・12・13	B級30%(22社)以上	• 推動評價自立化活動 • 邀請協力會會員參加國瑞淨山、淨灘活動 • 橫展國瑞的植樹活動
	淨山、淨灘、 植樹活動	✓	14・15	20社參加	

(*1) SDGS關聯項目：



4-1 管理系統

日本豐田汽車之「地球環境憲章(Toyota Earth Charter)」是國瑞汽車環境保護理念最高依循原則。憲章中將環境保護、環境技術發展、防範未然恪守法規以及社會和諧，融入事業發展核心。由經營高層組成Toyota環境委員會向下延伸。訂定行動方針以具體展開推進計畫。

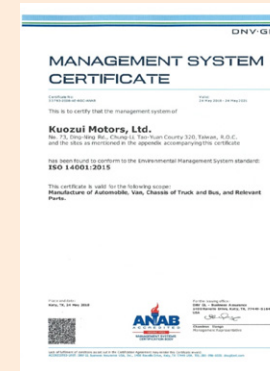
TOYOTAの精神-地球環境憲章「トヨタ地球環境憲章」基本方針



1. 豊かな21世紀社会への貢献豊かな21世紀社会へ貢献するため、環境との調和のある成長を目指し、事業活動の全ての領域を通じて、ゼロエミッションに挑戦します。
2. 環境技術の追求環境技術のあらゆる可能性を追求し、環境と経済の両立を実現する新技術の開発と定着に取り組みます。
3. 自主的な取り組み未然防止の徹底と法基準の遵守に努めることはもとより、地球規模、及び各国・各地域の環境課題を踏まえた自主的な改善計画を策定し、継続的な取り組みを推進していきます。
4. 社会との連携・協力関係会社や関連産業との協力はもとより、政府、自治体を始め、環境保全に関わる社会の幅広い層との連携・協力関係を構築していきます。

國瑞於1998年通過ISO 14001環境管理系統驗證，2012年通過溫室氣體盤查報告書認證，2014年通過ISO 50001能源管理系統認證，為了讓各管理系統能更有效率的執行，也積極將各系統文件及作業管理進行整合改善，讓系統推行更有效益。

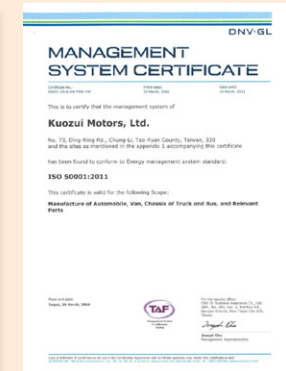
國瑞推動環境管理除了確實遵守相關法規外，並落實與在地社區之充分溝通，以達成無任何法規異常與抱怨。此外，更以做好環境風險預防管理以達成風險最小化，進而努力推動各項環境指標改善活動，期許能達成台灣汽車業第一的目標。



ISO 14001 : 2015



ISO 14064-1 : 2006



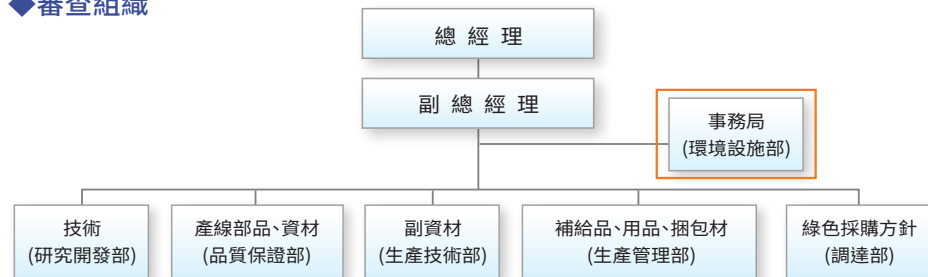
ISO 50001 : 2011

4-2 化學物管理

◆化學物質審查組織及流程

新原物料導入使用前，原物料導入單位須提出各原物料所含之化學物質成分至環境設施部，確認是否含有禁用之化學物質。同時，也必須提出每台車內該原物料所需之使用量，進而計算內含之環保署規範的毒化物使用量，並於年度進行申報。

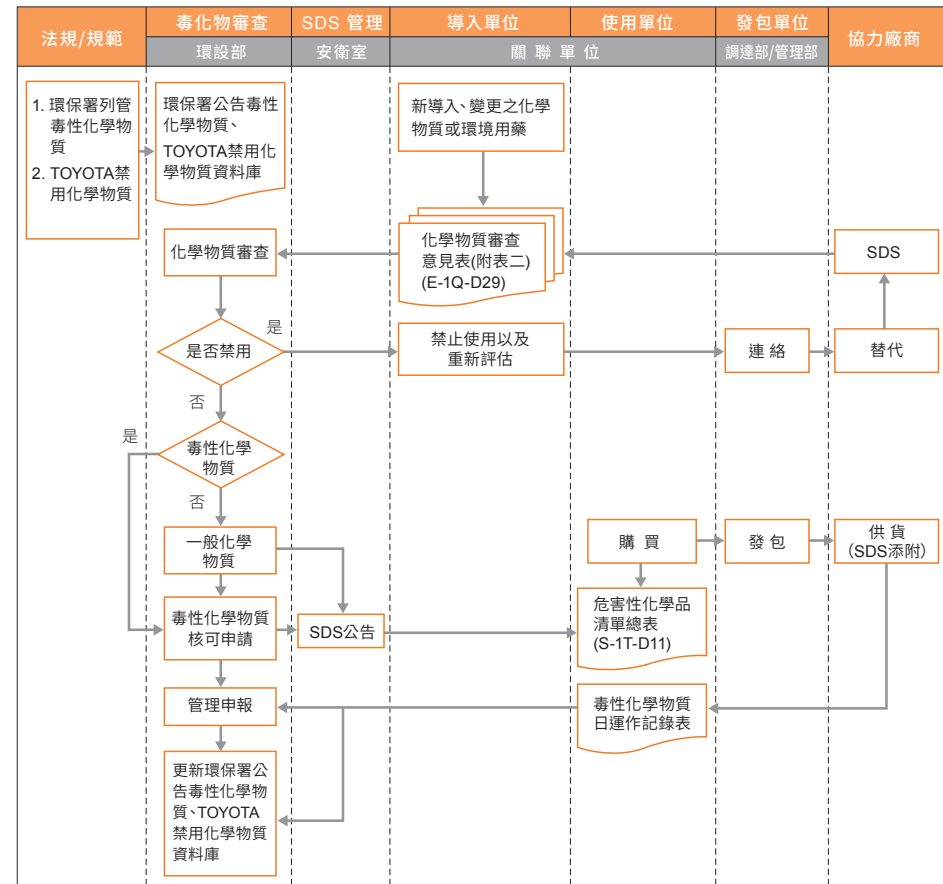
◆審查組織



◆化學物質使用管理

國瑞汽車為有效掌握工廠內使用之化學物質概況，已建置廠內化學物質使用清單。除與環保署公告毒性化學物質進行比對外，也與豐田汽車自主參考各國法規如歐盟REACH (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals System)等建立之禁用化學物質列表做比對，國瑞汽車所管理的清單中所禁用的化學物質超過一千餘項，是採用更嚴謹的態度管理化學物質使用。

◆審查流程



◆自主保證宣言

為響應環保SOCs Free，所有的原物料於申報使用前，也會請廠商檢測確實不含SOCs，並提出自主保證。

Declaration of no use of banned SoC

This shall be applicable to suppliers of parts, components, and direct and indirect materials that are used for all Toyota's worldwide selling vehicles.

I, on behalf of (Company Name), declare our delivery products (including parts, components, and direct and indirect materials) to **KUOZUI MOTORS LTD.** (Name of Toyota Affiliates) are and/or will be SOC-free in accordance with Toyota standard TSZ0001G, "CONTROL METHOD FOR SUBSTANCES OF ENVIRONMENTAL CONCERN", after the target date(*) appointed by Toyota.

4-3 環境年間活動

每年6月份為全球TOYOTA的環境活動月，藉由舉辦各式的環保活動，將環境保護的意識滲透到我們的員工、協力廠商及關係企業等。自2020年起，COVID-19病毒肆虐全球，為有效分流、避免同仁頻繁的接觸且持續性地推動環境活動等考量下，開啟了國瑞汽車環境年間活動的推動。

◆塑膠袋及塑膠吸管減量活動

配合行政院環保署，2018年1月1日起公告修正「購物用塑膠袋限制使用對象、實施方式及實施日期」及2019年7月1日起實施的新法規「一次用塑膠吸管限制使用政策」。延續前回不提供吸管、塑膠袋活動外，在2020年向同仁募集了800個環保袋，透過同仁“多餘的”環保袋提供，由環設部分選尺寸及加工後，提供公司內4間福利社，讓同仁購物更加方便、環保。



◆COOL BIZ活動

為了和熱夏對抗，公司每年6~10月會進行COOL BIZ活動。這項活動源起日本政府於2005年推出的計劃，建議將空調調成28度，並同時讓上班族可以在夏天穿便裝。Biz的意思就是英文“Business”，目標對象為白領人士。



◆無牛肉日

飼養牛所排放的溫室氣體及消耗水資源較其他的肉類多，每周一公司員工餐廳停止販賣牛肉相關產品，透過減少牛肉使用量，降低CO₂與溫室氣體排放量。



在無牛肉日以外，擴大推動「蔬食自助餐」：員工餐廳常態提供素食餐點；並結合在地小農友善的蔬食用餐環境讓更多同仁享用美味、新鮮蔬菜實行低碳飲食。

活動時間

全社員餐廳	頻 率
環境活動(6)月	每星期三
全年度	第一、三週的每星期三

◆淨山&淨灘活動

國瑞汽車同仁除在公司內進行環保活動外，亦自發性參與淨山、淨灘等在地環保活動，將環保意識落實在日常生活中，並對社會做出貢獻。



石門山淨山活動



新溪州山淨山



觀音海濱淨灘

◆環境宣導

定期透過公司電子郵件發送環境訊息(Eco News)，有效提示公司環境宣導事項、提升同仁環保意識以及環境改善提案分享，達到提醒及推廣的效果。



文宣

月度環境刊物 (新聞、知識)



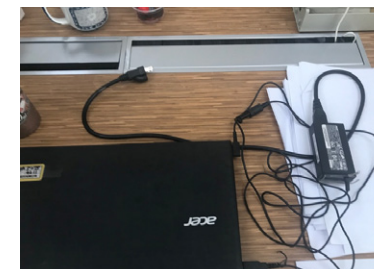
◆公司同仁至環境教育場所參觀

2021年前往中台資源回收教育中心，將環保行動從國瑞走到社外環境教育場所，參訪瞭解環境教育場所及其他公司於不同環境領域中努力付出成果。學習不同的知識且將想法帶回國瑞、利用創意融入到工程裡，將環保意識付諸行動。



◆關燈、拔插頭活動

請公司同仁每天下班後，將電燈及用不到的電源關閉，並將插頭拔起，以達到節能減碳的效果。



◆E-learning

藉由社內網路展開環境知識的學習，學習主題配合國內重點推行-減塑議題，邀請員工上社內網站閱讀公司撰寫之教材，並回答問卷。不只宣導法規，亦讓同仁了解最新的環保時事。



【2020環境年間活動】 E-LEARNING



【2021環境年間活動】

E-LEARNING

碳中和

2021/7/22
作成:環境設施部

4-4 環保優良獲獎紀錄

2020～2021年優良獲獎紀錄/驗證通過彙整表

年度	獎項名稱	舉辦單位
2021	空氣污染物減量優良廠商	桃園市政府
	綠色採購績優廠商	桃園市政府
2020	綠色採購績優廠商	桃園市政府

◆空氣污染防治績優單位-空氣污染減量優良廠商

中壢工場就生產製程減廢持續努力，陸續開發水性塗料&超高滲透塗料導入製程，大幅降低揮發性有機物排放量(VOCs)。

◆綠色採購績優廠商

國瑞秉持著綠色生產與消費，優先採購綠色產品提升同仁環保意識從日常生活中做起。期望環保能量再向上提升，打造低碳永續工廠、綠色家園。



鄭市長頒發桃園市空氣污染物減量獎



鄭市長頒發綠色採購績優廠商

國瑞汽車始終秉持「取之於社會，用之於社會」的精神，在教育、文化、環境、安全以及TPS異業輔導等方面積極做出貢獻，克盡企業社會責任。



5-1 教育文化

◆設立國瑞獎學金

國瑞汽車秉持著「取之於社會，用之於社會」的理念，於2001年起設立獎學金，希望透過獎學金的頒發，鼓勵努力向學的學生，創造屬於自己的人生，並對國內的教育發展，貢獻一份心力。自設立獎學金以來，國瑞於21年間已累計頒發獎學金給2,600名(2,597)優秀學子，累計捐贈的獎學金總額達兩千多萬元（2285萬元）。

◆交通安全巡演

國瑞汽車身為台灣汽車製造廠，特別注重交通安全的遵守，希望能將交通安全教育向下紮根，讓小朋友從小就建立重視交通安全的觀念，從2007年起，致力於工廠所在地的桃園市內小學推動交通安全校園說故事巡演出，迄今演出累計556場次，累計參加的學童人數達到84,584人，足跡遍及整個桃園市。



◆工廠見學

國瑞汽車自1993年開放中壢工廠裝配工程給學校單位申請參觀，並特別設置參觀專用的高架步道，讓參觀的師生們可以了解汽車製造流程，並理解TPS(豐田生產方式)在國瑞工廠具體實踐的狀況，累計至2021年12月計67,931來客見學。



◆車輛、引擎、變速箱捐贈

設立37年以來，秉持著成為優良企業公民，善盡企業責任，自1994年開始對學校與機構捐贈，截至目前累計捐贈小型車77台、小型車引擎128台、小型車變速箱130台、小型車音響40台、小型車車體、小型商用車之引擎及變速箱等，對社會、經濟及產業等做出許多貢獻，也期望藉由捐贈模式，讓學生在實習課程中延伸技術、精進專業技能、結合理論與實務，為台灣汽車產業培育更多學用合一的專業人才。



5-2 防疫公益活動 / 其他

新冠肺炎（COVID-19）自2019年12月爆發，隨後在2020年迅速蔓延、肆虐全球多國，國瑞汽車身為台灣社會公民的一分子，在這個危急的時刻，我們緊急召集了國瑞研發、生技、經企與製造部門的同仁們，一起發揮巧思及團隊合作精神，做出能隔離前後座的透明防護隔離簾，同時也依照機場防疫車隊的各車種式樣加以改良，並在2020年5月派出約30人次的國瑞技師，免費為守護國門、防疫最前線的桃園機場防疫計程車隊安裝防護隔離簾，讓在防疫期間冒著高風險，載送桃園機場乘客的防疫車隊運將大哥們，保護自己同時也能保護乘客的健康安全，減少互相傳染的風險。



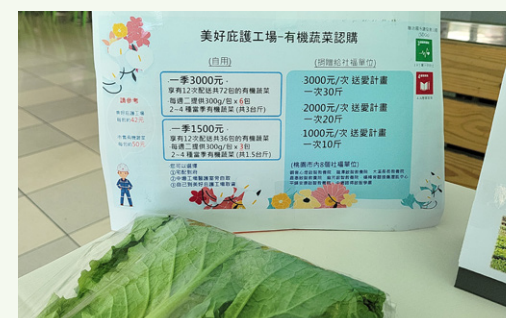
2021年5月中疫情突然擴大，造成全國醫療量能與資源的嚴重負擔，桃園亦是全國感染第3多的區域。國瑞汽車身為桃園在地企業公民的一份子，希望能透過地域社會貢獻活動略盡一份棉薄之力，於6月捐款450萬元予桃園市專戶做為防疫基金，購置防疫物資、支援第一線醫護防疫人員，一起對抗疫情。

此外，響應桃園市政府為刺激疫情後的民生消費、振興在地經濟所舉辦的「2021年桃園購物節」，2021年11月國瑞汽車更率先拋磚引玉，捐出市面上最暢銷車款COROLLA CROSS GR SPORT作為抽獎獎品之一。



◆認購美好庇護工場有機蔬菜並於公司內、外推廣

於2021年10月認購「財團法人桃園市美好社會福利基金會美好庇護工場」耕種的有機蔬菜新台幣12萬元提供給員工午餐加菜。並舉辦公司內部員工認購，希望能提供身心障礙朋友長期穩定的就業機會。





地 址：桃園市中壢區定寧路73號

電 話：(03) 461-1222

傳 真：(03) 461-1222#613

網 址：<http://www.kuozui.com.tw>

發 行：2022年3月

編 輯：伍哲輝協理、環境設施部李鴻生經理等編輯小組