

創科實業亞洲工業園：每百萬美元產值的耗電量減少18%

創科實業香港辦事處：每名僱員的溫室氣體排放濃度減少7%

創科實業亞洲工業園：溫室氣體排放濃度(每百萬美元產值之二氧化碳等值噸)較二零一七年減少22%

創科實業加拿大的公司車輛已改用更高能源效益的引擎，氣體總排放量已減少4%

於我們的營運中徹底棄用橡筋繩作包裝用途

環境

概覽及摘要

創科實業乃一家採用各種基本材料進行生產的產品製造商，因此，以負責任的態度管理環境影響實為我們的首要之務，不僅在生產過程中，更應在我們的價值鏈、以及整個產品生命週期內貫徹落實。我們的目標是透過負責任的採購方式、對材料的創新應用、長遠產品規劃、製造、研究及開發、時刻關注人們與產品的互動，以及建立電池回收系統，冀將環境影響減至最低，並為同業樹立楷模。

集團承諾確保我們及供應商的業務營運符合所有相關法律及法規。而這些法規則關乎環境準則，對我們的營運及表現有重大顯著影響的環境準則，包括但不限於《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國大氣污染防治法》、《中華人民共和國水污染防治法》、《中華人民共和國環境噪音污染防治法》、《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》和《中華人民共和國土壤污染防治法》。如欲了解所有重要的法律及法規要求，請到我們的網站上列登之香港交易所《環境、社會及管治報告指引》內容索引的附錄甲參閱詳情。

在本節中，除了在越南和捷克共和國新成立的設施之外，我們將匯報集團所有生產基地的環境績效數據。

環境管理

集團採取最佳實務標準，同時透過持續改良我們的環境及有害物質管理系統²和生產零瑕疵的產品，以減少釋出廢物。我們位於亞洲的生產基地亦推行了多項有關環境的政策及程序，如能源及溫室氣體清單管理程序。集團投資於全新技術及設備，以提高我們設施的環境績效，確保營運既符合當地法律及法規，又能符合客戶的殷切期望。我們積極設定環境管理目的及目標，以便更有效地量度及提升表現，並投入資源，提高員工的環保意識及技能。

² 生產程序已獲得ISO 9001及QC 080000就質量、健康、安全、環境及社會責任管理方面的認證。

我們的主要目標包括：

1. 減低溫室氣體排放
2. 減少能源消耗並採用再生能源的方案
3. 擴大電池收集及回收的數量
4. 要求供應商收集所需的環境數據
5. 減低供應鏈的溫室氣體排放
6. 在創科實業的營運及供應鏈減少水資源消耗
7. 在創科實業的營運及供應鏈減少包裝材料

於二零一八年，我們以下列事項為優先，持續改善全公司的環境策略：

 <p>防止污染</p>	 <p>節約能源及天然資源</p>
 <p>減少廢氣及污水排放</p>	 <p>通過建立全球性業務夥伴關係，包括與電池回收商合作，減少廢物並提高循環再用及回收比率</p>
 <p>在我們的創新、設計及開發過程中減少對環境造成的影響</p>	 <p>透過加強供應鏈參與及問責實踐減少對環境造成的影響</p>

創科實業亞洲工業園的電力及天然氣消耗量

	電力			天然氣		
	消耗量 (千瓦/小時)	百萬美元 產值	強度(每百萬 美元產值 瓦/小時)	消耗量 (立方米)	百萬美元 產值	濃度(每百萬 美元產值 千瓦/小時)
創科實業亞洲工業園(二零一八年)	64,946,273	2,692	24,127	595,410	2,692	221
創科實業亞洲工業園(二零一七年)	60,357,750	2,062	29,278	541,990	2,062	263
創科實業亞洲工業園(二零一六年)	57,961,443	1,759	32,943	527,692	1,759	300
變動百分比(二零一八年與二零一七年比較)	8%	31%	-18%	10%	31%	-16%
變動百分比(二零一七年與二零一六年比較)	4%	17%	-11%	3%	17%	-12%

創科實業全球製造、研發及裝配廠房的用電量(創科實業亞洲工業園、創科實業越南廠房、創科實業捷克及Milwaukee電動工具—布魯克菲爾德除外)

	用電量(千瓦/小時)
創科實業珠海	8,171,580
DreBo	9,137,262
Empire	5,743,800
Milwaukee電動工具	37,306,619
創科實業電動工具	17,995,938
總用電量	78,355,199

創科實業按地域劃分的營銷與研發辦事處及總部的用電量

	用電量(千瓦/小時)
亞洲 (包括創科實業香港、創科實業澳門、 創科實業台北、創科實業台中、 創科實業泰國、創科實業菲律賓及 創科實業南韓)	622,122
澳洲及新西蘭 (包括創科實業澳紐的五個辦事處 及倉庫)	5,244,211
歐洲 (包括法國、伊比利亞半島地區、 德國、東歐地區)	946,552
北美 (包括創科實業北美地板護理及 Milwaukee電動工具—布魯克菲爾德)	5,179,624
總用電量	11,992,509

數據收集及審核

由於創科實業在全球擁有多個設施，而且我們的版圖也正在按年擴大，故此量度環境績效數據仍然具有相當難度。我們將繼續改進數據收集流程及其質量，並盡可能在此過程中與外部機構合作。

於二零一八年，創科實業亞洲工業園審核了其環境績效數據，同時自二零一一年以來，其ISO 14001環境管理體系(EMS)一直獲審核認可。在德國，創科實業 GmbH、創科實業 ELC GmbH、TTI Germany Holding GmbH等設施根據EN 16247-1：2012的指引，每四年均會進行一次能源評估。上次審核於二零一五年進行，用於檢驗二零一四年的能源消耗。

能源消耗

有鑑於全球迫切需要減少溫室氣體排放、減緩並適應氣候變化帶來的影響，創科實業承諾有效使用能源，並探索和採用污染較少的可再生能源。

由於我們的產量持續提升，從廠房生產方面降低絕對能源消耗量相當具挑戰性，於是我們將專注於提高效率。在創科實業亞洲工業園，即集團最大的生產廠房中，每百萬美元產值的電力及天然氣消耗強度分別降低了18%及16%。然而，由於產量增加，總電力及天然氣消耗量分別增加了8%及10%。

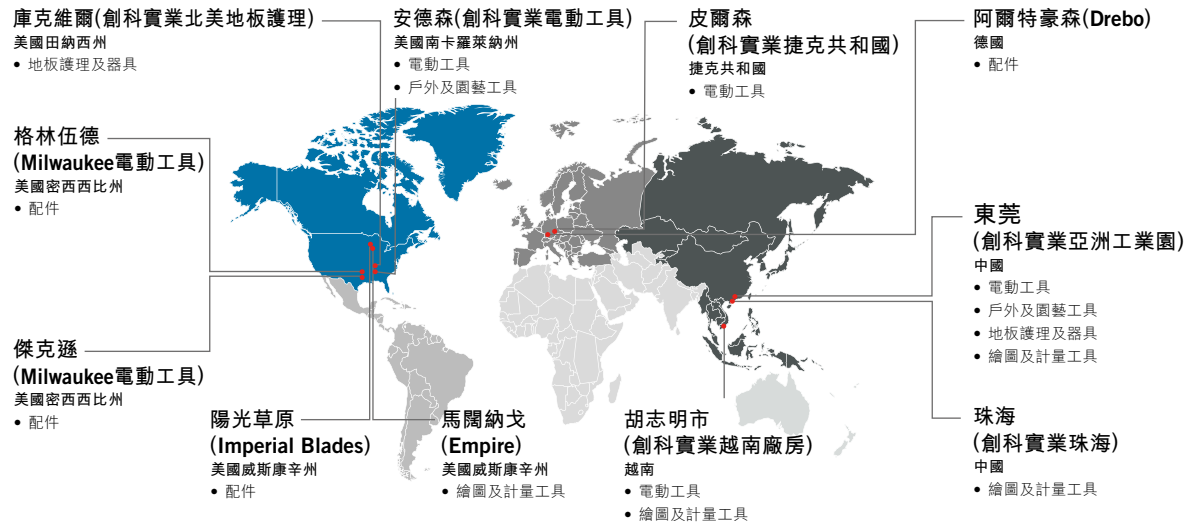
我們能提高效率主要歸功於持續改善計劃(CIP)。於二零一八年，該持續改善計劃總共實施了八項項目，包括改良抽水系統、在792套室內空調系統裝設濾網、午餐時間關閉空氣壓縮機以及改善我們的壓縮氣體供給裝置。我們減少了每小時695,364千瓦的用電量(相當於二零一八年消耗量的約1%)，因而減少347二氧化碳等值噸的溫室氣體排放量，並省下合共362,000美元的營運成本。

我們在加拿大購置了設有自動停車熄匙/開車啟動引擎裝置的全新輕型卡車，以減少停車時的燃油消耗量，因而減少合共4%的排放量。我們在創科實業地板護理所有的倉庫、廁所、會議室及辦公室亦裝設了動作感應燈光系統。

DreBo已採取行動降低其能源消耗量，如汰換老舊冷卻系統，並安裝配備熱力回收系統的全新空氣壓縮機為設施提供暖氣，目前也正在籌備抽取地熱能源的新項目。

我們持續檢討所有設施的能源績效，並尋求機會降低能源消耗量。

環球生產基地



氣體及溫室氣體排放

我們的首要任務是減少業務營運過程中釋出的氣體。在創科實業的整體業務之中，氣體及溫室氣體排放源自於辦公室營運、運輸及生產工序的能源消耗。

氣體排放源自於汽車、卡車及其他小型機械、供生產之用的燃燒發電過程、照明及建築管理系統，以及供應冷暖氣而排放的二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、二氧化氮(N₂O)、硫氧化物(SO_x)及

懸浮微粒(PM)。至於製冷劑則會排放HCFC-22、R-410a及R-404a等氟化氣體。

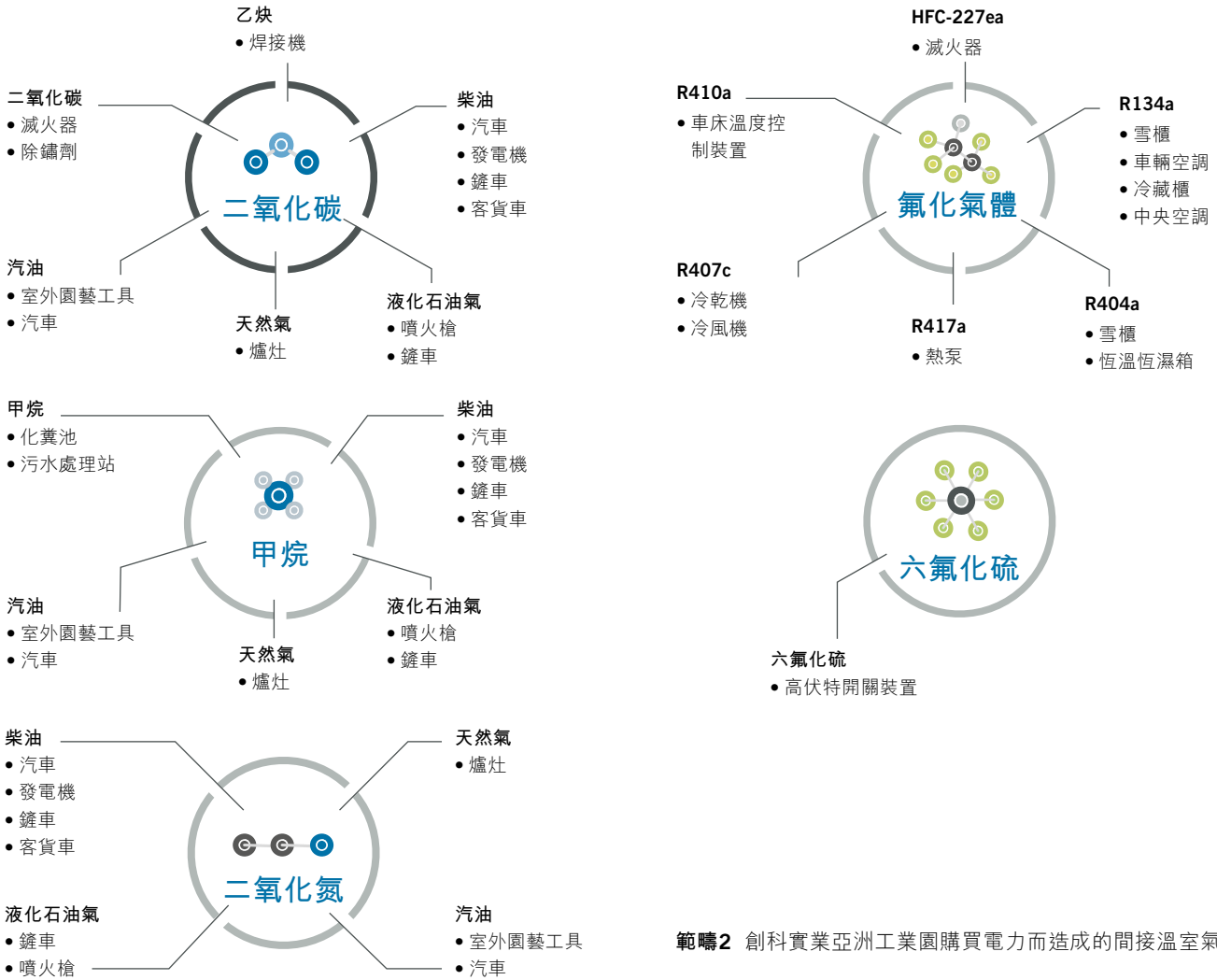
於二零一八年，鑑於創科實業亞洲工業園的產量增加31%，其範疇1及2的溫室氣體排放量分別增加了12%及0.5%。由於持續改善計劃致力降低營運上的能源消耗量，結果氣體排放濃度較二零一七年減少22%。這是自二零一六年以來，第二年錄得氣體排放濃度下降。

創科實業亞洲工業園溫室氣體排放量數據³

	範疇1 (二氧化碳 等值噸)	範疇2 (二氧化碳 等值噸)	總排放量 (二氧化碳 等值噸)	百萬元 產值	濃度 (每百萬元 產值之二氧化碳 等值噸)
創科實業亞洲工業園(二零一八年)	7,790	54,341	62,131	2,692	23
創科實業亞洲工業園(二零一七年)	6,968	54,075	61,043	2,062	30
創科實業亞洲工業園(二零一六年)	6,779	51,928	58,707	1,759	33
變動百分比(二零一八年與二零一七年比較)	12%	0.5%	2%	31%	-22%
變動百分比(二零一七年與二零一六年比較)	3%	4%	4%	17%	-11%

³ 創科實業亞洲工業園依照 ISO 14064 -1:2006指引計算其溫室氣體排放量

範疇1 創科實業工業園直接溫室氣體排放，包括：



範疇2 創科實業亞洲工業園購買電力而造成的間接溫室氣體排放。

創科實業全球製造、研發及裝配廠房的用電量（創科實業亞洲工業園、創科實業越南廠房、創科實業捷克及Milwaukee電動工具—布魯克菲爾德分公司除外）

範疇1及2溫室氣體排放量(二氧化碳等值噸)

創科實業珠海	5,868
DreBo	6,260
Empire	3,620
Milwaukee電動工具(範疇1數據不包括Imperial廠房)	27,967
創科實業電動工具	23,393

創科實業香港總部的溫室氣體排放量

溫室氣體排放量(二氧化碳等值噸)

	範疇1	範疇2	範疇3 ⁵	總計	每名僱員濃度計
創科實業香港(二零一八年)	123	194	25	342	0.8
創科實業香港(二零一七年)	115	202	29	346	0.9
變動百分比	+7	-4	-14	-1	-7

在香港總部，由於實施了各種節能措施，包括對照明設備進行電源控制、在辦公時間後關閉中央空調風機盤管機組，並將辦公室空調保持於最適當溫度以節約能源，結果每名員工的氣體排放強度降低了7%。

我們在法國的車輛已由汽油取代柴油，因而減少氮氧化物等有毒物質的排放量。

Milwaukee電動工具—布魯克菲爾德的營銷及研發辦事處其分別範疇1及2的氣體排放量記錄排放了合共有72噸和3,254噸二氧化碳等值，而創科實業澳紐則排放了其範疇2的2,241噸氣體。

而在亞洲的六個辦公室⁴，範疇2的溫室氣體二氧化碳等值排放量總共是139.6噸和範疇3的排放量則是6噸二氧化碳等值。加拿大方面，範疇1的氣體排放量總共是2,838噸二氧化碳等值，而範疇3則是652噸排放量。

創科實業工業正致力於擴展其披露將來其他營銷辦事處溫室氣體的排放量。

水資源管理

由於全球日益關注缺水問題，有效及充分利用水資源愈趨重要。創科實業的全部業務單位均使用當地城市水源，我們未曾在取得水源方面遭遇任何問題。

我們積極尋求改善水資源管理的機會。創科實業電動工具在其所有新工程項目均已安裝節約食水的裝置及過濾站，鼓勵以可

創科實業的製造及裝配廠房用水量
(創科實業越南廠房、創科實業捷克及Milwaukee電動工具—布魯克菲爾德分公司除外)

	用水量(立方米)
創科實業亞洲工業園	1,050,000
創科實業珠海	62,400
DreBo	2,309
Empire	625
Milwaukee電動工具	2,742
創科實業電動工具	4,410

重複使用的水樽代替一次性使用的水樽。至於創科實業北美地板護理的設施，在冷卻塑膠注模機及清洗翻新作業部件的過程中均須用水。注模冷卻水藏於封閉式循環系統內，因而不會排出污水。翻新作業用水與生物降解清潔劑混合，可排入城市污水管道系統進行污水處理。

創科實業亞洲工業園作為本集團的最大型設施，二零一八年的用水量超過一百萬立方米。我們已投資於廢水回收技術，以減低清水用量及減少排入城市污水管道系統的廢水。創科實業亞洲工業園於二零一八年循環使用的水量共131,000立方米。

集團的全部營運均符合用水及廢水排放的法規規定，我們亦積極改善用水量及廢水排放的管理。

⁴ 包括創科實業澳門、創科實業南韓、創科實業台中、創科實業台北、創科實業泰國和創科實業菲律賓的營銷辦事處

⁵ 範疇3溫室氣體排放的計算包括了棄置廢紙於堆填區所產生的甲烷、污水經水務署進行淡水發電過程中所排放的溫室氣體，以及經渠務署處理污水而排放的溫室氣體。

創科實業亞洲工業園無害及有害廢物

	無害廢物(噸)		有害廢物	
	產量(噸)	密度(每百萬美元噸)	產量(噸)	密度(每百萬美元噸)
創科實業亞洲工業園二零一八年	14,900	5.5	122	0.045
創科實業亞洲工業園二零一七年	7,239	3.5	120	0.058
創科實業亞洲工業園二零一六年	8,077	4.6	70	0.04
變動百分比 (二零一八年與二零一七年比較)	+106	+57.6	+2.0	-22
變動百分比 (二零一七年與二零一六年比較)	-10	-24	71	45

管理用水量的同時，集團亦致力讓營運地點所造成的問題得以妥善解決。創科實業電動工具積極處理舊業主於安德森及皮肯斯物業造成並遺留下來的環境問題。為消除對該社區帶來的風險，所有問題目前皆已處於可控範圍，而清理工作正在順利進行。自二零一六年起，我們已處理1,890百萬升的地下廢水。

物料管理

作為一家消費性產品的製造商，我們矢志減少製作過程的物料消耗、廢物及產品包裝。若無可避免產生廢物，我們會委託持牌處理商協助棄置廢物。

廢物管理

創科實業各營運地點，根據當地法律和法規採取各自的方法處理有害及無害廢物，並建立物料棄置管理程序。

我們絕大部分設施的辦公室及大廈管理服務均為各類回收物提供獨立的回收箱，並透過當地供應商妥善棄置無害及有害廢物。產生有害廢物的營運地點均會定期安排持牌的搬運公司，負責

安全處置有關廢物。我們目前正在研擬追蹤業務單位所棄置廢物種類的方法DreBo在二零一八年生產了2,767噸的無害廢物和91.6噸有害廢物。

創科實業珠海則產生了513噸廢物和9.63噸有害廢物，分別相等於每百萬件產品45.75噸和0.86噸。

在集團所有設施內，我們皆盡可能回收所廢物。創科實業電動工具已於二零一八年回收了1,292噸金屬、2,213噸紙板、1.5噸電子廢物、0.26噸燈具與安定器及35噸混凝土。

於創科實業北美地板護理，無論是有害或無害廢物均由持牌搬運公司收集。全部有害廢物將會作回收處理，並向創科實業提供有關廢物已送抵回收設施的證明。至於無害廢物則會送往堆填區處理，而二零一八年共產生198噸無害廢物。

於二零一八年，由於產量及產品測試增加，創科實業亞洲工業園產生的無害廢物量幾乎增加了一倍，而有害廢物的密度卻下降了22%。

電池回收計劃

創科實業乃鋰離子電池設計及製造方面的領導者，我們的電池可供不同品牌的產品互相交換使用，以大幅減低電池廢棄量。為進一步減少電池廢物，集團已經與多個第三方夥伴合作，務求負責任地回收我們的電池，以及回收連同電池的舊產品。

過去二十年，我們一直與一家第三方回收公司—北美Call2Recycle回收電池合作，回收由我們的工廠服務中心及辦公室回收到的舊產品及電池。同時，Call2Recycle亦在創科實業北美的營運地點直接收集電池。於二零一八年，我們在北美的地點收集了33噸電池，而二零一七的回收數量只有10噸。

為方便客戶棄置產品到回收收集點，我們已經與Call2Recycle簽署許可協議，授權創科實業在其電池、產品及包裝貼上Call2Recycle電池回收標籤。標籤上更印有免費電話號碼，供客戶了解距離最方便的公眾回收箱地點。客戶亦可瀏覽該公司網站(www.call2recycle.org)，尋找遍佈北美超過25,000個回收設施的地址。

在澳洲，創科實業最初通過我們的維修中心收集電池，現已擴展至與一家回收公司合作，可由服務代理商收集舊電池。二零一八年六月至十二月期間，當地共收集了大約0.5噸電池。

創科實業還於二零一八年簽署加入澳洲實施的行業先導自願計劃，即Batteries 4 Planet Ark(B4PA)管理計劃。該計劃將電池由垃圾填埋區轉移回收，讓經處理後的資源回流市場，舒緩在商品供應日趨緊張的市場壓力。B4PA利用其在岸處理能力，支持循環經濟模式，將回收物料重投製造行業使用，並為澳洲創造就業機會。

至於在中國的生產，創科實業多年來一直與一家專門從事電池回收的公司合作。二零一八年，由創科實業的中國廠房收集並回收的電池和單一電池共49噸。

未來，集團旨在於所有市場實施電池回收合作夥伴關係，目標是每年提高電池和產品回收率。我們在研究如何在維持工具和設備質量的同時，亦將會在我們的產品之中，增加使用可回收物料的數量。

在歐洲，電池回收乃遵照歐盟《電池指令》的適用國家法律而推行。集團已經加入通用於歐盟成員國的統一回收計劃，並向當地有關當局註冊、向當局匯報銷售情況、加入相關回收計劃，並根據匯報的銷售額為電池回收計劃提供資助。

統一回收計劃代表生產商向零售店、公共機構及商業終端用戶提供電池收集箱。生產商需安排將裝滿電池的收集箱運到分揀設施，在那裡根據各種電力化學系統對電池進行分揀。在回收設施中，電池中的原材料諸如鐵、錳、鎳及鉛等將會被還原。整個過程由統一計劃監控。

設計創新

別出心裁的設計不單能生產出更方便易用的產品，更能帶來愉悅的使用體驗，亦有助創科實業減少使用天然資源及對環境的整體影響。我們在研發方面的投資主要側重於創新產品設計。這不僅是為了提升用戶體驗，同時也兼顧產品生產和使用兩者的安全性、提高資源效益及其回收性能，從而朝着建立一個封閉式循環經濟系統方向發展。

以我們最引以為傲的產品—充電式工具為例，優質的充電式工具仰賴尖端的鋰離子電池技術。我們設計的電池可供不同品牌的產品互相交換使用，減少資源消耗及浪費。

創科實業所有品牌的產品包裝數據

全球

• 69,928噸

包裝材料

採用具備環保特性的包裝及包裝材料為創新帶來機遇，有助我們減少物料採購、生產，並可循環再用物料。鑒於集團每年達到數以百萬計的產品銷售量，改善包裝亦意味着降低物料及運輸成本。

最常見的包裝物料包括紙箱、厚紙板及多邊型剪裁的紙板，以及用於塑膠袋、氣珠袋、硬塑料包裝及工具包上的塑膠。

集團盡可能循環使用包裝物料。我們採用的包裝物料中，瓦通紙板、蜂窩紙板、刨花板、紙板及/或模製紙漿，皆可從終端用戶回收而循環再用。我們亦使用可生物降解的包裝物料及紙張於產品包裝上。在加拿大，經維修後的產品一般會以原本包裝送回客戶手中。

於二零一八年，創科實業亞洲工業園已減少整體包裝相等於430噸的紙張和6噸的塑膠。這節省措施是持續改善計劃中的一部分，並節省了140萬美元。

創科實業繼續積極尋找對環境有正面作用的包裝及包裝物料，並優先使用可生物降解的包裝物料。

生物多樣性

創科實業作為一家國際級的製造公司，深明其營運，尤其是在其原材料採購過程、整體供應鏈乃至產品生命週期方面，可能對生物多樣性產生影響。創科實業旨在透過在供應鏈的積極參與、有效問責、以及負責任的電池回收措施和循環經濟解決方案，減少集團對環境造成之影響。誠如下文供應鏈管理一節所概述，創科實業的社會環境責任(SER)合規計劃採取嚴格流程，以確保我們的供應商及原材料採購將環境影響降至最低，並遵守所有法律規定。

環境意識及於辦公室中採取的行動

我們鼓勵全體創科實業的成員採取可持續發展的生活方式。在各個行政辦公室中，我們均提升提升員工對環境議題的意識，確保各辦公室採取必要措施，以將我們的營運對環境造成之影響降至最低。

定期保養空調、暖氣、通風及建築物管理系統，有助維持各個設施的能源效益及確保室內空氣質素良好。集團定期就環境議題與僱員溝通，例如創科實業香港的「環保辦公室」活動為員工提供實用的環保訣竅與溫馨提示，鼓勵員工藉由節約能源及採取具能源效益的措施減低其溫室氣體足跡。我們亦會向僱員發放如「內務管理指引」、「利是封回收活動」及「環保假期工作間」等其他主題訊息的內部通告。

在加拿大，該辦事處推動了一項全國性計劃，讓我們在當地的所有外部銷售團隊可於參與計劃的全國合作商店免費回收印刷機碳粉盒。除此之外，當地收集得來的電子廢物將會售予第三方公司Green Solutions Plus進行回收，交易所得款項已捐贈予Daily Bread Foodbank。

於二零一八年，集團將營運拓展至越南。同時，我們位於威斯康辛州布魯克菲爾德的辦事處率先落成，位於南卡羅萊納州安德森的辦事處新址開始設計及動工建造，而創科實業北美新總部亦已定址於佛羅里達州的勞德代爾堡。集團在新設施內不僅關注節能，還鼓勵員工改變行為模式，以建造可持續發展的環境。集團主要關注領域包括：

- 安裝LED照明系統
- 購買擁有能源星級標籤的設備
- 在整幢建築物及其外牆中使用可循環回收的建築材料
- 屋頂設計維持於較高的R值，同時降低施工成本
- 在南卡羅萊納州安德森市的園區推動員工使用自行車和電動車
- 新落成大樓將全面棄用塑料水樽，並為每位員工提供可重複使用的杯子