

## 技術詞彙表

本詞彙包含本文件所採用與本集團及其業務有關的若干技術詞彙的解釋。該等詞彙及涵義未必與該等詞彙的標準行業涵義或用法相符。

「三點壓接結構」	指	在金屬鈕扣電池中使用的專利密封結構，可建立被動減壓通道。當內壓達到 $2\text{ MPa} \pm 1\text{ MPa}$ 時，三個壓接槽會變形，立即釋放氣體，防止外殼破裂及爆炸
「8D分析」	指	結構化的問題解決方法，用於識別品質問題的根本原因、實施糾正措施並防止問題再次發生
「Ah」	指	安時，代表電池容量的電荷單位
「AI」	指	人工智能
「全固態電池」	指	一種使用完全固體材料的固態電池
「鋁塑膜」	指	用於軟包電池外殼的複合材料，由包括鋁箔在內的多層材料組成，在保持柔韌性的同時提供防止電解液腐蝕的保護
「電芯」	指	電池的基本電化學單位，由正負電極、隔膜及電解質組成，透過化學反應儲存及釋放電能
「電池模組」或「模組」	指	由多個電池以串聯或並聯方式連接組成的組件，與結構組件整合，通常包括基本電氣連接及熱能管理功能
「電池包」或「包」	指	由模組、電池管理系統(BMS)、熱能管理系統、外殼及電氣連接組成的完整電池系統
「彎曲電池」	指	專為不規則或弧形外型設計的超薄彎曲電池

## 技術詞彙表

「BMS」	指	電池管理系統，一種用於監測並管理電池性能的電子系統，包括電壓、電流、溫度及充電狀態，同時提供過度充電、過度放電及過熱保護
「鈕扣電池」	指	用於小型電子裝置的小型、扁平、圓形的電池
「C」或「C率」	指	充電或放電速率，指電池充電或放電相對於其總容量的速率，屬行業術語。充電電流為2C、3C、4C、6C及12C，分別表示電池在1/2、1/3、1/4、1/6及1/12小時內完全充電
「日曆壽命」	指	以製造日期起計以年為單位計算電池的總可使用壽命，不論使用情況，在電池容量衰減至其原始容量的特定百分比為止
「圓柱形電池」	指	通常用於智能眼鏡、觸控筆、掌上醫療設備及便攜式電子產品的管狀電池
「電化學形成」	指	在電池製造過程中受控的初始充電過程，電池經過充電及放電，在陽極上形成固體電解質界面(SEI)膜，從而穩定電池性能
「電極」	指	電池中的導電組件，包括活性材料、黏結劑、導電劑及集流體，其中發生電化學反應
「電解質」	指	化學媒介(液體、凝膠或固體)，可讓離子電荷在電池的陰極與陽極之間流動
「能量密度」	指	電池相對於其體積(體積能量密度，以Wh/L計量)或重量(重量能量密度，以Wh/kg計量)所儲存能源的數量

## 技術詞彙表

「ERP系統」	指	企業資源規劃系統，管理採購、生產、存貨及財務等業務流程的一體化軟件平台
「阻燃凝膠電解質」	指	含有磷基添加劑的半固體電解質，可抑制燃燒，旨在透過防止熱失控來提高電池的安全性
「GB」	指	國標(國家標準)，指中國當局頒布的標準
「GB 31241」	指	中國國家便攜式電子產品用鋰離子電池和電池組安全要求標準
「GB/T 2423.22」	指	中國環境試驗程序國家標準，特別是溫度變化試驗
「石墨」	指	用作鋰離子電池中主要陽極材料的碳材料，因其層狀結構允許鋰離子插層
「重量能量密度」	指	電池中儲存的能量相對於其重量，通常以每千瓦時(Wh/kg)表示。較高的重量能量密度實現更輕的電池設計，適用於對重量敏感的應用
「GWh」	指	吉瓦時，相等於1,000,000 kWh或10億Wh的電能單位
「高精度卷繞」	指	使用激光邊緣偵測與即時回饋控制的自動化製造流程，可將電極層對準精度於±0.1mm以內

## 技術詞彙表

「IEC」	指	國際電工委員會，一個編製及出版電氣、電子及相關技術國際標準的全球性組織
「IEC 62133」	指	含鹼性或其他非酸性電解質的二次電池和電池組的國際標準，涵蓋便攜式應用的安全要求
「原位聚合物電解質」	指	在製造過程中透過在電池內部聚合液態前體而形成的固態電解質，創造柔性固態矩陣，消除洩漏風險
「安裝容量」或「安裝」	指	安裝在裝置或系統中的電池產品數量，通常以GWh、MWh或kWh表示
「IQC」	指	來料質量控制，於交付時檢查及測試原材料及組件的流程，以確保其於生產前符合特定的質量標準
「IPQC」	指	製程質量控制，製造過程中實時監控及檢查，以確保工藝參數及產品品質符合規格
「ISO」	指	國際標準化組織，制定自願性國際標準的獨立非政府國際組織
「ISO 13485」	指	規定從事醫療設備設計、生產、安裝及服務的組織的品質管理系統要求的國際標準
「ISO 14001」	指	環境管理系統的國際標準，協助組織將其對環境的影響降至最低，並遵守適用的法律及法規
「ISO 14064-1:2018」	指	規定在組織層面量化及報告溫室氣體排放及移除量的原則及要求的國際標準

## 技術詞彙表

「ISO 27001」	指	資訊安全管理系統國際標準
「ISO 9001」	指	品質管理系統的國際標準，規定組織必須證明彼等有能力持續提供符合客戶及監管規定的產品及服務
「K值」	指	用於量化鋰離子電池自放電率的參數
「kWh」	指	千瓦時，相等於1,000 Wh的電能單位
「激光邊緣偵測」	指	使用激光感應偵測電極邊緣及支援對位控制的製造方法
「激光密封」	指	使用激光光束密封電池組件的精密焊接技術，尤其是金屬蓋與外殼之間的密封，具有最小的熱影響區域(通常為0.3mm)及高精度(焊接寬度為0.2mm)
「LCO」	指	鈷酸鋰(LiCoO <sub>2</sub> )，用於電池的正極材料
「LFP」	指	磷酸鐵鋰，用於電池的正極材料
「鋰化」	指	鋰離子在充電過程中插入電極材料的過程
「鋰離子電池」	指	鋰離子在充電及放電循環中透過電解質在陰極與陽極之間移動的可充電電池技術
「mAh」	指	毫安時，相等於千分之一Ah的電荷單位，常用於表示小型電池的容量
「訂貨型生產」	指	於收到客戶確認訂單後方製造產品的生產策略，允許客製化
「備貨型生產」	指	預先製造標準化產品並儲存在存貨中以便快速完成訂單的生產策略

## 技術詞彙表

「MES系統」	指	製造執行系統，用於追蹤及記錄原材料轉換至製成品的電腦系統，實現即時生產監控及端到端的可追溯性
「金屬外殼 方形電池」	指	使用一體式深拉伸鋁合金或不鏽鋼外殼的矩形電池，可消除軟包電池所需的密封區域
「微型鋰離子電池」	指	額定容量少於或等於1,000 mAh的鋰離子電池
「MWh」	指	兆瓦時，相等於1,000 kWh的電能單位
「NCM」	指	鎳鈷錳三元材料，使用不同比例的鎳、鈷及錳的陰極材料
「鎳鎘 (Ni-Cd)」	指	若干飛行器應用所參考的可充電電池化學物質
「額定容量」	指	製造商規定的電池額定容量，通常在標準測試條件下以mAh或Ah計量
「OEM」	指	原始設備製造商，生產零件或設備的公司，該等零件或設備由其他公司購買，並以購買公司的品牌名稱零售
「OQC」	指	出廠質量控制，製成品出貨前的最後檢查及測試，以確保產品符合所有規格及質量標準
「軟包電池」	指	使用柔性鋁塑膜作為外殼的電池類型，通常比金屬外殼電池更輕，更節省空間，但機械強度較低
「方形電池」	指	具備最大化空間利用率的矩形電池設計，常用於智能眼鏡、智能手錶及智能玩具，附設金屬外殼或軟包的變體
「研發」	指	研究及開發

## 技術詞彙表

「REACH」	指	化學品註冊、評估、授權及限制，歐盟為加強保護人類健康及環境免受化學品危害風險而採納的法規
「RoHS」	指	有害物質限用指令(Restriction of Hazardous Substances)，歐盟所採納限制在電氣及電子設備中使用若干有害物質的指令
「SEI膜」	指	固體電解質界面膜，於首次充電循環期間在陽極表面形成的保護層，對電池的穩定性及長期性能至關重要
「半固態電池」	指	一種使用液體及固體成分混合電解質的電池類型，相較於全液態電解質具備更高安全性，同時為無人機等應用提供更高的能量密度(550 Wh/L)
「隔膜」	指	在陰極與陽極之間放置多孔膜，以防止直接接觸(將導致短路)，同時允許離子通過電解質傳輸
「矽碳複合陽極」	指	結合矽顆粒(10-15%)與石墨的陽極材料，相較於純石墨(372 mAh/g)提供更高容量(450-480 mAh/g)，同時在充電時控制矽的體積膨脹
「固態電池」	指	使用固態電解質取代液態或凝膠電解質的電池技術以調控鋰離子
「標準作業程序」	指	標準作業程序
「充電狀態」或「SOC」	指	電池當前充電水平，以總容量的百分比表示，100%表示電池已充滿
「氣候相關財務信息披露工作組」	指	氣候相關財務信息披露工作組，為自願性氣候相關財務風險披露制定建議的組織

## 技術詞彙表

「噸二氧化碳當量」	指	噸二氧化碳當量，計量碳足跡的標準單位，以具有相同全球暖化潛勢的二氧化碳量表示不同溫室氣體的影響
「熱濫用測試」	指	將電池暴露於極端溫度下的安全測試，以驗證其在熱應力下不會起火或爆炸
「熱循環測試」	指	電池在極端溫度間反覆循環的測試，以評估其在不降低性能或出現安全問題的情況下承受溫度變化的能力
「熱失控」	指	電池內的連鎖反應，溫度升高導致溫度進一步升高，倘不加以控制，可能導致火災或爆炸
「熱敏墊片」	指	專利安全組件，由熱敏樹脂製成，在 $170^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$ 時收縮，從而在鈕扣電池中形成二次壓力釋放通道，防止熱失控
「TWS」	指	真正無線立體聲，指左右單元之間並無電纜連接的無線耳塞或耳機
「UL」	指	Underwriters Laboratories，測試及認證產品的安全性的全球安全認證機構
「UL 1642」	指	鋰電池安全標準，涵蓋各種應用中所用電池的測試要求
「超微型鈕扣電池」	指	直徑小於6mm的超小型鈕扣電池
「體積能量密度」	指	電池中儲存的能量相對於其體積的大小，以每公升瓦時(Wh/L)表示，對於空間有限的應用非常重要
「W」	指	瓦特，功率單位
「W/(m·K)」	指	瓦特每米開爾文

## 技術詞彙表

「Wh」	指	瓦時，一種電能單位
「Wh/kg」	指	每千克瓦時，表示重量能量密度的單位
「Wh/L」	指	每公升瓦時，表示體積能量密度的單位
「卷繞」	指	電極片與隔膜以螺旋配置卷繞在一起以形成圓柱形或鈕扣電池芯的製造工藝
「卷繞式彎曲電池」	指	使用整合式連續卷繞電極的專屬電池設計，適用於曲線形狀
「XRF」	指	X射線螢光，一種用於有害物質測試的分析方法
「良率」	指	所生產符合品質規格單位的比例
「 $\mu$ T」	指	microtesla (微特斯拉)，用於電磁干擾測量的磁通密度參考單位
「 $\mu$ m」	指	微米，相等於百萬分之一米的長度單位