

技術詞彙表

本詞彙表載有本文件所採用與本公司和我們的業務有關的若干詞彙的定義。部分詞彙未必與標準行業定義或該等詞彙用法一致。

「氨水」	指	氨水溶液，通常用於銀粉的合成過程，以控制粒徑及形態，以及在生產過程中改變表面特性
「無水乙醇」	指	不含水分或含水量極低的乙醇，通常作為一種用於銀粉生產過程中清洗階段的溶劑，以去除雜質並確保最終產品的品質
「燃燒損失」	指	銀粉或相關材料在高溫加工過程中的重量損失，主要由於有機黏合劑、分散劑或殘留加工助劑的蒸發或分解
「離心機」	指	高速旋轉設備，用於根據密度差異將固體顆粒從液體中分離出來，常用於銀粉的生產及精煉，以去除雜質並達到所需的粒徑分佈
「導電性」	指	銀粉或銀漿的導電能力；銀粉或銀漿的高導電性對其在光伏電池中的有效性至關重要，因為這有助於電荷的有效傳輸
「一致性」	指	銀粉物理性能的均勻性，如粒徑及形態，會影響光伏電池下游應用中的性能，例如轉換效率及穩定性
「結晶度」	指	銀粉顆粒中原子的結構有序程度及排列方式。於銀粉生產中，其體現銀粉顆粒的晶體結構程度，包括單晶及多晶，結晶度由高至低。結晶度的高低會影響銀粉的燒結活性
「分散劑」	指	一種用於液相還原法生產銀粉的物質，以控制白銀顆粒的大小及形狀，並防止結塊

技術詞彙表

「分散性」	指	銀粉顆粒在液態介質或漿料中均勻分佈的能力。良好的分散性對於在生產光伏銀漿及光伏電池時均勻地使用銀粉至關重要
「乾燥損失」	指	乾燥過程中從銀粉中蒸發的水分或揮發性物質的百分比
「油酸」	指	一種具有長碳氫鏈及羧基(-COOH)的有機化合物，於銀粉生產中通常用作輔料，以提高銀粉顆粒的分散性及穩定性
「甲醛」	指	一種化學式為 CH_2O 的化學化合物並為一種還原劑
「正面細柵」	指	使用銀漿在PERC電池及TOPCon電池的正面印上細柵線。該等柵線有助於收集電池的電能輸出，而該等柵線的品質直接影響電池效率
「官能團鍵合」	指	分散劑、粘合劑或表面改性銀顆粒中的官能團(如羥基、羧基或胺基)之間的化學相互作用，影響銀粉在各種配方中的穩定性、分散性和附著性能
「千兆瓦」	指	吉瓦；一種用於衡量大規模能源生產的功率單位
「HJT電池」	指	異質結電池；一種結合單晶硅及非晶硅層的N型光伏電池。該等電池以其高效率著稱
「親水性」	指	銀粉或能吸引水分子的材料。親水性銀粉用於需要增強潤濕特性的特定光伏銀漿應用中
「千克」	指	千克
「液相還原法」	指	用於生產銀粉的工藝，其中溶液中的銀離子通過添加還原劑還原為金屬銀顆粒，從而形成細小的銀粉

技術詞彙表

「單分散性」	指	銀粉粒徑及顆粒形態的均勻性。高單分散性表明具有高度的均勻性，且在粒徑及形態方面不存在變異
「單晶」	指	一種由單晶體製成銀粉顆粒的晶體結構
「N型電池」	指	一種光伏電池，其中的基底材料摻雜了供電子元素，與P型電池相比，具有更高的效率及耐用性
「納米電子材料」	指	以納米尺度(通常小於100納米)設計的材料，在光伏電池應用中具有更佳的導電性、更小的外型尺寸及更高的效率等優點
「納米晶狀結構」	指	銀粉中具有納米晶體結構的顆粒結構，為光伏電池提供增強的導電性及燒結特性
「非極性」	指	銀粉顆粒的一種表面處理，對水不具有親和性
「親油性」	指	描述對油具有親和性的銀粉。對於需要與有機溶劑或其他非極性物質進行特定相互作用的應用而言，此特性至關重要
「顆粒形態」	指	銀粉顆粒的形狀，可從球形到更複雜的形狀，例如片狀或棒狀。顆粒形態對光伏電池的性能具有重要作用
「顆粒表面處理」	指	對銀粉顆粒表面進行改性以改變其化學或物理特性，從而提高其在光伏電池等應用中的性能
「PERC電池」或 「P型PERC電池」	指	鈍化發射極和後觸點電池；一種在後側設計有額外鈍化層的光伏電池，可增強光吸收並減少電子重組，從而提高整體效率
「透過性」	指	銀漿在印刷過程中通過網版的能力，影響印刷質量、線解析度及光伏電池或電子元件製造的一致性。高透過性有助於提高印刷效率及更精細的清晰度

技術詞彙表

「pH值」	指	溶液酸鹼度的測量
「極性」	指	銀粉顆粒與水分子相互作用的特性，通常用於需要該等相互作用的應用中
「多晶」	指	一種由多晶體製成銀粉顆粒的晶體結構，這會影響其物理特性以及在不同光伏電池技術中的應用
「聚乙烯吡咯烷酮」	指	一種化學式為(C ₆ H ₉ NO) _n 的聚合物；一種分散劑
「多孔顆粒」	指	一種具有多孔結構的銀粉，在光伏應用中提供獨特的特性，例如增強燒結活性及對基底有更佳的附著力
「印刷性」	指	銀漿可輕鬆透過絲網印刷等印刷工藝使用的能力，對於在光伏電池上建立精確的圖案至關重要
「印刷電路板」	指	由纖維玻璃等絕緣材料製成的薄板，上面蝕刻或印刷有導電通路，用於電氣連接及支持各種電子元件
「光伏」	指	光伏；使用半導體材料將太陽光直接轉換為電能的技術及方法
「光伏電池」	指	透過光伏效應將太陽光轉換為電能的單獨元件，構成太陽能面板的基本構件
「還原劑」	指	一種用於液相還原法生產銀粉的物質，可將電子提供予溶液中的銀離子，使其化學還原為金屬銀顆粒
「絲網印刷」	指	一種將銀漿應用在光伏電池上以形成細小電觸點的技術
「半導體封裝」	指	封裝及保護半導體器械(如集成電路)的過程，以提供物理支持、電氣連接及散熱，促進其與電子系統的整合

技術詞彙表

「硝酸銀」	指	一種化學式為 AgNO_3 的無機化合物，因其在水中的溶解性及作為其他銀化合物的前體，通常用於各種化學反應及工業應用中
「銀漿」	指	一種由銀粉製成的導電漿料，對於在光伏電池中形成電觸點至關重要
「銀包銅粉」	指	一種由塗有薄層銀的銅顆粒組成的複合導電材料，平衡了導電性及成本效益，適用於光伏銀漿、導電膏及電子元件
「燒結活性」	指	銀粉在加熱過程中熔接和收縮能力，這對於銀粉在光伏電池中形成強大的電觸點至關重要
「平方米」	指	平方米
「基底」	指	塗上銀粉或銀基導電層的基底材料，通常包括用於光伏電池的硅晶圓、用於多層陶瓷電容器的陶瓷基底，以及用於印刷電子的聚合物薄膜
「振實密度」	指	銀粉或其他顆粒材料經機械敲擊或振動樣品後測得的體積密度，顯示填充效率以及影響導電膏及粉末應用的流動性
「熱重分析儀」	指	一種用於測量銀粉或相關材料在受控溫度條件下的重量變化的儀器，提供熱穩定性、燃燒損失及有機殘留物含量等數據以進行質量控制
「TOPCon電池LECO技術」	指	TOPCon光伏電池的一項特殊進展，專注於增強耐光與高溫誘導降解(LeTID)的能力，從而改善光伏電池的長期效能及效率
「TOPCon電池」	指	隧穿氧化物鈍化接觸電池；結合薄的隧穿氧化層及鈍化接觸層的高端光伏電池，通過減少電子重組及改善導電性提高效率
「超聲波反應器」	指	一種使用高頻超聲波以分散銀粉顆粒及使其均質或改質的加工設備，能夠增強導電膏及油墨中顆粒大小的均勻性及分散性

技術詞彙表

「xBC電池」	指 一種高效率的光伏電池設計，其正負電觸點均置於電池的背面，可減少正面的遮光情況並提高整體能量轉換效率
「微米」	指 微米；百萬分之一米 (10^{-6} m) 的長度單位