



CINDAS LLC

可靠的材料性能資料庫

關於

CINDAS LLC

CINDAS LLC 是一家私營的有限責任公司，專門傳播由美國普渡大學的資訊數據分析與綜合中心 (CINDAS) 所收集和分析的材料性能資料。公司擁有普渡大學研究基金會所授予的獨家特許權來傳播相關資料。公司內部人員包括了化工、機械、材料、工業工程師和化學家，以及電腦專家。

2007 年，CINDAS LLC 和美國空軍、空軍研究實驗室、材料和製造部、Wright Patterson 空軍基地簽訂了一個合作研究和開發協議 (ORADA)。經由此協議，CINDAS LLC 開發了航太結構金屬資料庫 (ASMD)，並負責 ASMD 和一些相關材料手冊的技術維護和行銷。

CINDAS LLC 致力於構建一個更易於使用和查詢的電子平台，繼續提供由 CINDAS 所創建的可靠的材料性能資料庫。

CINDAS

設立於美國普渡大學的 CINDAS，負責管理材料性能之全面性且系統性的研究專案，已經有超過 45 年的時間。在全球範圍的工程師和科學家們中，CINDAS 擁有極高的聲譽與口碑。這個研究專案涉及了基礎研究和應用研究，並結合了實驗技術和文獻查詢。它的任務在於識別鑒定和蒐集全球的相關科學技術文獻；將現有的及新的實驗資料進行編輯、評估重要性、確認相關性，並綜合整理彙編，以生成可靠的參考數據或推薦數據，同時生成估計值以填補資料的缺口和空白。因此，CINDAS 的主要產品就是各種與材料相關之性能和資訊的期刊，書籍，手冊和多種資料庫。



CINDAS LLC 的五個重要資料庫——ASMD、MPMD、TPMD、HPAD、AHAD

Aerospace Structural Metals Database (ASMD) 【航太結構金屬合金資料庫】

ASMD 資料庫提供 93,600 多條數據曲線，讓用戶能即時瞭解 254 種金屬合金的性能和相互的關係。友好的查詢介面讓用戶可快速地選擇和比較特定金屬合金的屬性。ASMD 資料庫係由 CINDAS LLC 所開發，是被廣泛使用且廣受讚譽之航太結構金屬手冊(ASMH, Aerospace Structural Metals Handbook)的網路版。網路版 ASMD 除了保持原有的各種材料之 PDF 文檔外，還增加了互動介面，便於用戶查詢、瀏覽和比較各種材料的性能。

Microelectronics Packaging Materials Database (MPMD) 【微電子封裝材料資料庫】

MPMD 資料庫包含了關於微電子封裝材料的熱、機械、電和物理性能的資料，它收錄了 1,080 種以上的材料、405 種性能的資料，以及約 23,450 條數據曲線。MPMD 資料庫是在 SRC (Semiconductor Research Corporation, 半導體研究集團) 的資助下開發的，該研究專案的成果原本只提供給 SRC 的成員單位，現在則開放給全球的工程師和科學家們使用，且內容將持續不斷更新。

Thermophysical Properties of Matter Database (TPMD) 【熱物理特性資料庫】

TPMD 是 CINDAS 出版的《材料熱物理性能，熱物理研究中心數據資料系列》(Thermophysical Properties of Matter, The TPRC Data Series)手冊的網路版，收錄了金屬合金和元素、非金屬液體和固體材料的多種熱物理和熱輻射性能的數據資料。網路版的 TPMD 不僅包含原手冊 13 卷的內容，並繼續不斷更新。該資料庫現有約 51,700 條數據曲線，含有 85 個材料組別、5,000 多種材料與 107 種性能。

High Performance Alloys Database (HPAD) 【高效能合金資料庫】

HPAD 是 CINDAS 為了滿足石油/天然氣、化學處理、發電，以及運輸行業的需求而建置的線上資料庫。HPAD 提供 48,800 多條數據曲線，讓使用者能即時瞭解 149 種金屬合金的性能和相互的關係。友好的查詢介面讓用戶可快速地選擇和比較特定金屬合金的屬性。HPAD 資料庫除提供數字和圖形資訊之外，對於每一個合金也皆提供包含附加資訊的 PDF 檔案。

Aerospace and High Performance Alloys Database (AHAD) 【航太與高效能合金資料庫】

AHAD 資料庫是 CINDAS 所出版備受歡迎的 ASMD (ASMD, Aerospace Structural Metals Database) 與 HPAD (HPAD, High Performance Alloys Database) 兩個線上資料庫的結合版。AHAD 目前包含 298 種合金，其中包括超過 19,300 個文字、數字和表格的 PDF 頁面，將近 100,000 條數據曲線，以及 11,000 參考資料。易於使用的介面，將使 AHAD 用戶能快速地選擇與比較所尋找的合金的屬性。AHAD 資料庫除提供數字和圖形資訊之外，對於每一個合金也皆提供包含附加資訊的 PDF 檔案。



CINDAS LLC 的兩本手冊——DTDH、SAH

Damage Tolerant Design Handbook (DTDH) 【損傷容限設計手冊】

DTDH 是一個高強度合金之斷裂和裂紋增長的全面資料彙編手冊。每種合金都包含資訊摘要、斷裂韌性資料，以及抗裂紋擴展性數據。這個 5 卷、共 3600 頁的手冊以 PDF 格式呈現，是由 Wright Patterson 空軍基地的材料部所編製。

Structural Alloys Handbook (SAH) 【結構合金手冊】

SAH 借鑒明確定義的測試結果和金屬屬性資訊的資料庫，協助設計師選擇合適的金屬及合金。它包括對於建築、機床、重型設備、汽車及一般製造業來說，重要且常見之金屬和合金的詳細特性資訊，範圍涵蓋鍛鋼、鑄鐵、可鍛不銹鋼、鑄鋼、鍛造和鑄造鋁、銅、黃銅、青銅、鎂與鈦。這本手冊共 3 卷、2500 頁，同樣以 PDF 格式呈現。

