



宇太材料股份有限公司

MATERIALS ENGINEERING & SUPPLY CHAIN RESILIENCE

宇太材料 COSMA 完整產品型錄

涵蓋 AI 運算、半導體製程、精密工程、特殊光學材料四大板塊，全系列材料規格、應用場景與合作品項一覽。

AI 運算與伺服器周邊材料

4 項核心方案

ESD Packaging & Handling

GRS Ready

SOL-SRV-01

高階伺服器模組托盤與抗靜電厚板

厚度 2.0–5.0mm

表面阻抗 10^6 – 10^9 Ω /sq

關鍵性能規格

- 客製厚板押出成型 (支援 2.0mm ~ 5.0mm 多元規格)
- 永久型靜電消散特性 (表面阻抗 10^6 ~ 10^9 Ω /sq)
- 優異耐衝擊強度與低翹曲尺寸安定性
- 高潔淨度表面，符合精密電子潔淨室規範
- 可選配 GRS 認證再生材料 (PCR/PIR) 調配方案，滿足綠色供應鏈需求

應用場景

高階運算模組周轉托盤

伺服器板卡精密吸塑泡殼

自動化產線載盤

整合上游優質聚合物原料與精密押出工藝，提供穩定且具彈性的板材供應

Structural Materials

SOL-SRV-02

高剛性輕量化工程複合材料

極高彎曲模量

低吸水率

關鍵性能規格

- 高比例特種纖維強化改性體系
- 極高彎曲模量與優異機械強度
- 耐高溫、低吸水率與耐腐變特性

應用場景

伺服器高剛性導風與結構支架

無人機/工業機器人精密結構件

精密設備負載構件

提供多樣化工程塑料選型方案與物性評估，協助客戶優化結構剛性與輕量化平衡

Engineering Elastomers

SOL-SRV-03

特種耐候阻燃高彈性材料

UL94 V-0

雙85測試 500hr

關鍵性能規格

- UL94 阻燃認證，達 V-0 等級
- 雙85測試 (85°C / 85% RH) 通過 500 小時，耐候不易脆化
- 優異彈性回復與耐撓曲疲勞特性
- 可依線材外被/防塵套結構需求調整硬度規格

應用場景

伺服器機內線材外被

伺服器/機櫃防塵套件

高密度佈線防護套管

提供多樣化硬度規格與穩定供貨，並具備完整可靠度測試數據

Engineering Plastics

興盛迪 XSD® 合作品項

SOL-SRV-04

高強度玻纖強化耐燃尼龍 XSD®

CTI 275V

UL94 V0/5VA

HDT 240°C

PA66+GF

關鍵性能規格

- UL RTI 認證材料 (UL 檔案編號 E342846) · 通過 ISO9001 / IATF16949 品質體系稽核
- 耐電痕化指數 CTI 275V (IEC60112)
- 熱變形溫度 240°C (1.8MPa, ISO75)、熔點 260°C (ISO11357-3)
- 阻燃等級 UL94 V0/5VB (0.4mm) 、V0/5VA (1.5mm)
- 拉伸強度 165MPa、彎曲強度 230MPa、彎曲模量 9500MPa、缺口衝擊強度 11KJ/m² (25%GF 規格)
- 體積電阻率 >1E13 Ω·m · 並備有 20% / 30% / 50% 玻纖含量規格可選

應用場景

伺服器機箱結構件

高階運算設備散熱結構支架

電氣安全防護結構件

與興盛迪 XSD® 合作 · 代理其改性 PA66 玻纖強化系列材料 · 提供完整規格範圍與原廠技術文件支援

半導體製程與載板材料

5 項核心方案

High-Temp Consumables

TYCOLL MUSK® 合作品項

SOL-SEMI-01

無壓燒結碳化矽高溫結構陶瓷 TYCOLL MUSK®

SiC 純度 >98.5%

耐溫達 1950°C

硬度 +50% vs 碳化鎢

SiC 碳化矽

關鍵性能規格

- SiC 含量 >98.5%，無游離矽，化學純度高、通用耐腐蝕性佳
- 硬度較碳化鎢高約 50%，耐磨性出色
- 熱導率與不鏽鋼相當，低熱膨脹係數，耐熱衝擊性佳
- 高彎曲強度與彈性模量，承載能力優於一般碳化矽材料
- 使用溫度：空氣中最高 1700°C，惰性氣體環境下可達 1950°C

應用場景

半導體光刻機工件台/導軌/晶圓吸盤

晶圓鍵合與精密量測平台部件

CMP 研磨載盤

高溫窯具、化工換熱器、玻璃成型模具

台灣總經銷 TYCOLL MUSK® 無壓燒結碳化矽材料，具備完整原料處理、成型、燒結與精密加工產線，已通過國際半導體大廠驗證導入

Graphite Process Consumables

廣東新成石墨 合作品項

SOL-SEMI-04

半導體石英製程用柔性石墨紙

耐溫 1900°C

厚度偏差 ±0.03mm

關鍵性能規格

- 耐超高溫至約 1900°C，有氧 / 無氧環境耐溫表現皆穩定
- 厚度偏差 ±0.03mm，密度規格 0.5 ± 0.05 / 0.7 ± 0.05 g/cm³
- 抗拉強度依密度規格達 1.0~2.0 MPa 以上
- 灰分 ≤0.5%、氯含量 <50PPM、氟含量 <50PPM、硫含量 ≤200PPM
- 1000°C 灼燒表面無氣泡，可協助石英錠軟化過程排出氣泡

應用場景

半導體石英槽沉製程脫模

石英錠與石墨電極隔離保護

高溫爐內製程耗材

與廣東新成石墨合作，提供半導體石英槽沉 (Boule Growth) 製程專用脫模石墨紙，降低石英錠氣泡缺陷與製程不良率

PCB Process Chemicals

南亞塑膠 合作品項

SOL-SEMI-05

PCB 助焊劑清洗液 FCL-09

PH 8.0~11.0

洗淨時間 82~90 秒

關鍵性能規格

- 針對松香系助焊劑清洗，滲透性強、溶解速度快
- PH 8.0~11.0，易溶於水，20Kg 桶裝
- 槽液溫度 65~75°C、操作時間 3 分鐘，搭配超音波震盪效果更佳
- 70~80°C 條件下洗淨時間僅需 82~90 秒
- 不易起泡、使用壽命長，清洗效果不易衰退

應用場景

化錫/鍍金表面處理載板清洗

焊錫後助焊劑與油脂去除

ABF/BT 載板製程

與南亞塑膠合作，提供 ABF/BT 載板與 PCB 焊錫後助焊劑去除清洗液，兼顧清洗效果與環境負荷

PCB Process Chemicals

南亞塑膠 合作品項

SOL-SEMI-06

PCB 細線路剝膜液 SSL-A3 / SSL-B3

剝膜時間 110~120 秒

蝕銅量 0.040%

關鍵性能規格

- 雙液型配方，針對密集細線路乾膜快速剝離
- 配槽比例 SSL-A3 / SSL-B3 各 15~25% + 純水，溫度 55~65°C，噴壓 3kg/cm² 以上
- 60~70°C 條件下剝膜時間僅需 110~120 秒
- 蝕銅量低（65°C、10 分鐘僅 0.040%），降低製程損耗
- 使用壽命長，剝膜效果不易衰退

應用場景

ABF/BT 載板細線路乾膜剝除

PCB 細線路製程

高密度載板製造

與南亞塑膠合作，提供 ABF/BT 載板與 PCB 細線路乾膜專用剝膜液，兼顧剝膜效率與蝕銅控制

Plating Process Components

SOL-SEMI-07

電鍍槽體擾流板與電場遮蔽擋板

耐酸鹼 pH 1~2

客製化尺寸/孔洞排列

關鍵性能規格

- 優異耐酸鹼腐蝕特性（可耐受 pH 1~2 製程工況），長期浸泡不易變形老化
- 低熱膨脹係數 (Low CTE) 與高尺寸安定性，精密控制尺寸公差
- 可依製程需求調整孔洞排列與擾流結構設計，優化槽內電場分佈與鍍層均勻度
- 優良介電性能與高抗撕裂強度
- 高度客製化服務，依客戶槽體圖面開版打樣，並支援客製化幅寬分切

應用場景

PCB 電鍍製程槽體擾流板

電場遮蔽 / 均鍍結構擋板

IC 載板與高階 PCB 電鍍隔離、強酸蝕刻製程隔離保護

精密電鍍治具與槽體配件

承接電鍍製程用擾流板與電場遮蔽擋板高度客製化加工需求，提供耐酸鹼材料選型、規格開發與槽體結構設計諮詢，與 PCB 化學品製程支援同步整合

精密工程材料與連接器

5 項核心方案

Engineering Plastics

SOL-CON-01

高耐溫耐焊工程塑料

耐溫 >270°C

UL94 V-0

關鍵性能規格

- 耐回流焊高溫 (>270°C 峰值耐受)
- 極低吸水率、高尺寸精密度與優良流動性
- 符合 UL94 V-0 阻燃等級

應用場景

SMT 高速板端/線端連接器

光纖收發模組結構件

車用耐高溫線束連接器

提供原廠級規格選型建議與現貨倉儲備援，強化客戶生產穩定度

Engineering Elastomers

SOL-CON-02

特種耐候阻燃高彈性材料

UL94 V-0

拉拔力 ≥12.5N

雙 85 測試 500hr

關鍵性能規格

- UL94 阻燃認證，1.5mm 厚度達 V-0 等級
- 雙 85 測試 (85°C / 85% RH) 通過 500 小時
- 與金屬件結合拉拔力達 12.5N 以上
- PCT 高壓蒸煮測試 (121°C、100% RH、2 大氣壓、48 小時) 無析出、無脫膠分離
- 改良配方解決市售阻燃彈性體於高溫高濕環境下阻燃劑析出的常見問題

應用場景

精密電子防水密封圈

光纖連接器 SR 密封件

光纖模塊拉環

車用緩衝密封件

原廠優質渠道合作，提供多樣化硬度規格與穩定批量供貨，並具備完整雙 85 / PCT 可靠度測試數據

Engineering Plastics

興盛迪 XSD® 合作品項

SOL-CON-03

高強度玻纖強化耐燃尼龍 XSD®

CTI 275V

UL94 V0/5VA

HDT 240°C

PA66+GF

關鍵性能規格

- UL RTI 認證材料 (UL 檔案編號 E342846)，通過 ISO9001 / IATF16949 品質體系稽核
- 耐電痕化指數 CTI 275V (IEC60112)
- 熱變形溫度 240°C (1.8MPa, ISO75)、熔點 260°C (ISO11357-3)
- 阻燃等級 UL94 V0/5VB (0.4mm)、V0/5VA (1.5mm)
- 拉伸強度 165MPa、彎曲強度 230MPa、彎曲模量 9500MPa、缺口衝擊強度 11KJ/m² (25%GF 規格)
- 體積電阻率 >1E13 Ω·m，另備 20% / 30% / 50% 玻纖含量規格可選

應用場景

高階連接器與端子結構件

家用電器高耐熱結構件

工業設備電氣零組件

電動車電氣結構件

與興盛迪 XSD® 合作，代理其改性 PA66 玻纖強化系列材料，提供完整規格範圍與原廠技術文件支援

Carrier Packaging

GRS Ready

SOL-PKG-01

精密電子元件包裝載帶系統

Reel 13"/15"

導電 / 靜電消散級

關鍵性能規格

- 標準及客製化捲盤 (Reel: 13" / 15")
- 導電級 / 靜電消散級高精度載帶
- 精準成型公差與高耐衝擊保護
- 可配合客戶提供 GRS 永續再生循環材包裝選項

應用場景

IC 晶片封裝出貨

精密被動元件 SMD

高速連接器自動化包裝

完整規格覆蓋，具備成熟穩定的跨區域供應鏈排產與交付體系

Custom Compounding

GRS Ready

SOL-MAT-03

特種功能性複合材料開發

UL94 V-0

ESD / 導電可調

PP

TPE

TPR

高溫工程塑料

關鍵性能規格

- 抗靜電 (ESD)、導電、電磁屏蔽特性調配
- 環保無鹵阻燃 (UL94 V-0) 規格開發
- 耐磨、自潤滑、耐候耐衝擊特性
- 支援 GRS 規範 PCR 再生聚合物改性開發

應用場景

精密電子零件射出

工業防護外殼

特殊機構滑動件

核心團隊具備 20+ 年材料應用經驗，針對特殊工況提供專業選型與改性評估服務

特殊光學材料與塗層

5 項核心方案

UV-Transmissive Components

SOL-OPT-03

高透光耐UVC燈管 / 燈罩元件

密度0.94g/cm³，減重逾57% vs 石英玻璃

UVC 253.7nm 高穿透率

耐衝擊不易碎

關鍵性能規格

- COSMA提供之高透光燈管 / 燈罩元件，密度僅0.94 g/cm³，較石英玻璃（約2.2 g/cm³）減重逾57%，耐衝擊、不易碎裂
- 可見光穿透率92%、霧度<0.5%（3mm），吸水率<0.01%
- UVC（253.7nm）穿透率與耐UVC老化表現優於PC、PMMA、PETG、PP等常見工程塑料，250小時UVC照射後黃變指數僅0.39
- 比對測試：同厚度下以UVC照射大腸桿菌3秒，本材料可將菌落數從4.17×10⁵降至<10 CFU/mL，效果顯著優於PP材質（仍殘留6.25×10³ CFU/mL）
- 通過ISO 10993生物相容性、美國藥典USP Class VI、FDA原料藥主檔案註冊，不含雙酚A與塑化劑，適用醫療與食品接觸應用
- 亦提供不同表面電阻規格（抗靜電至導電範圍）之元件款式，具備潔淨室相容之低游離污染特性，延伸應用於半導體晶圓載具與潔淨室週邊元件

應用場景

紫外線殺菌設備製造用燈管 / 燈罩元件

醫療器材與生醫檢測耗材（UV比色槽 / 微孔盤 / 生物晶片）

水殺菌與空氣殺菌模組元件

食品接觸容器與加工設備

半導體晶圓載具與潔淨室週邊元件

COSMA提供高透光耐UVC燈管 / 燈罩元件，予紫外線殺菌設備、醫療器材與分析檢測儀器製造商，作為傳統石英玻璃燈管或一般工程塑料燈罩的輕量化、高透光替代方案；實際應用案例經第三方檢測機構驗證，對大腸桿菌15分鐘殺滅率達99.99%（報告編號2025SP08155R01D）。亦可透過協力廠提供完整LED UVC發光模組整合服務，滿足客戶從關鍵元件到模組系統的不同導入需求

Optical Pretreatment Coatings

SOL-OPT-01

UV硬化鋁蒸鍍金屬化前處理底漆

密著性 5B 以上

UV光固化

多素材共通

關鍵性能規格

- UV光固化型底漆，專為光學組件鋁蒸鍍前處理設計
- 蒸鍍後密著力達 5B 以上（膠帶劃格測試）
- 優異耐候性與長期抗黃變表現
- 同一配方可共通應用於尼龍、BMC、PBT/PET、PC、ABS、ABS+PC 等多種塑膠素材
- 可配合客戶蒸鍍製程參數調整硬化條件與塗佈厚度

應用場景

光學組件金屬化前處理

車用光學組件反射層前處理

精密光學鍍膜基材表面處理

提供光學組件金屬化前處理底漆完整規格諮詢與試塗評估，協助客戶優化蒸鍍良率與密著表現；多種基材可共用同一支底漆，降低採購備貨難度、避免呆滯庫存或臨時缺料，也減少現場拿錯物料的風險

Optical Hardcoatings

SOL-OPT-02

光學表面耐磨硬化塗層

鉛筆硬度 2H 以上

UV 光固化

極低霧度

關鍵性能規格

- 表面硬度達鉛筆硬度 2H 以上，通過標準耐磨耗測試（鋼絲絨 / 砂紙磨耗），表面無明顯刮傷
- UV 光固化耐磨硬化體系，高透光率、極低霧度
- 優異耐候抗黃變與長期光學穿透穩定性
- 針對特種光學聚合物具備極佳附著力，可依基材特性調整塗佈厚度與硬化條件

應用場景

車用光學組件表面保護

精密光學鏡片耐磨塗層

光學模組外觀件抗刮處理

半導體光學檢測視窗與精密光學感測外蓋保護

提供光學組件表面耐磨硬化塗層規格評估、試塗支援與客製化配方評估，協助客戶提升組件耐用性與良率，並解決特殊基材附著痛點

Functional Film

GRS Ready

SOL-MAT-01

高性能 TPEE 防水透濕機能薄膜

厚度 15μm

耐水壓 >10,000mm

透濕 >15,000g/m²/24hr (JIS)

TPEE

關鍵性能規格

- 全酯類無孔親水膜結構，無溶劑殘留；與聚酯布料同為單一材質，可與布料一起整合回收
- 厚度 15μm，耐水壓 >10,000mmH₂O，貼合後透濕量 >15,000g/m²/24hr（JIS標準）
- 耐候抗黃變性佳，延展性 >300%，耐用不易破損、不易水解
- 膜面乾爽絲滑不黏膩，符合 USP Class VI 生物相容性規範，不易引起皮膚過敏
- 通過美規防護衣 AMMI Level 4 病毒防護測試（ASTM F1670/F1671），適用醫療防護應用

應用場景

戶外機能服飾貼合

醫療隔離防護裝備

特種工業透氣防護

宇太自有品牌 TPEE 機能膜材，與聚酯布料同材質可整合回收、兼顧防水透濕效能與永續循環設計，提供穩定供貨與客製化貼合支援

Filtration Media

集盛 ZISECO® 合作品項

SOL-MAT-02

中空纖維膜連續薄膜過濾器

孔徑 0.05μm

薄膜面積 5~50m²

耐氯 ≤2000mg/L

PVDF

關鍵性能規格

- 外壓式中空纖維膜結構 (Outside-In, dead-end flow)，PVDF 材質耐污、耐氧化、機械強度佳
- 膜孔徑 0.05μm（200k MWCO），產水濁度 ≤0.1 NTU、淤泥密度指數 SDI ≤2.5
- 透膜壓差 <2.1 kg/cm²，清水通量 40~110 LMH（25°C，依原水水質調整）
- 耐氯濃度 ≤2000mg/L、操作 pH 2~11，支援高強度逆洗與氣洗，通量恢復性與系統回收率佳
- 4吋 / 6吋 / 8吋 / 9吋規格可選，薄膜面積 5~50 m²，因應不同處理水量彈性配置

應用場景

半導體 CMP 研磨廢水回收

電子業廢水處理

工業製程水與市政污水再生處理

與集盛 ZISECO® 合作，提供中空纖維膜連續薄膜過濾器完整規格系列，並可整合客製化 UF 過濾系統，滿足工業廢水回收與精密製程用水需求

CORE CAPABILITIES

核心能力 Core Capabilities

01

原廠規格諮詢

深度理解客戶製程工況與規格要求，提供對應的材料選型建議與技術支援。

02

客製物性調配

針對特殊工況需求，協助評估配方調整與物性優化，滿足精密應用場景。

03

打樣測試與加工整合

串接上游優質加工渠道，提供樣品打樣、小批量驗證到量產交付的完整支援。

04

供應鏈韌性保障

雙軌備援支援與跨區域倉儲排產，降低單一渠道風險，確保交期穩定。



GRS 國際再生標準認證 — 連續 6 年 (2021–2026)

Certificate No. BVC-TE-99952233-GRS-2606-50009354-V1.0 · TE-ID TE-99952233

UPSTREAM PRINCIPALS & STRATEGIC FABRICATION PARTNERS

集盛 ZISECO® · TYCOLL MUSK® · 南亞塑膠 · 廣東新成石墨 · 興盛迪 XSD®

林裕盛 Zack Lin

業務經理 Sales Manager

zack.lin@cosma-tw.com

+886 953 530 105 · 公司總機 +886 3 3015355

7F., No. 198, Zhuang 2nd St., Taoyuan Dist., Taoyuan City 33071, Taiwan (R.O.C.)

www.cosma-tw.com



LINE 直接聯繫