







SABRINA SCHILLING

德國製造：三百萬種信箱與寄物櫃，皆出自一座智慧工廠

□國歷史最悠久的信箱製造□ **Max Knobloch** 公司借助 **TRUMPF** 智慧工廠，□部分生產線遷回德國，□進□步增強了生產靈活性——□公□的關鍵成功要素。

□德國德勒斯登以西 50 公里□ Döbeln，Max Knobloch □司生產車間內的板材如今 □實現自動流轉。自 2026 □□季起，一座全新的智慧工□已在公司總部投入運作□ 這座工廠以全自動方□，為組□式信箱、包裹箱及客製化□品製造精密鈑金件，每□將約 600 □金屬加工成□ 12 萬件產品。目前□已有超過 26 □國家使□ Max Knobloch 的箱櫃接收信件和包裹，而且這一數字還在不斷增長。

□我們採用模組化產品體系□客戶可以根據需要組合□置□超過三百萬種產品。□們□目標是透過涉足其他產業□豐富產品類型，來平衡核心業務的波動 □ □此，我們正加大寄物□等客製化產品的生產力度□這種多樣性和靈活性正是我們□有的競爭優勢。」總經理 Thomas Kolbe 說道。

□前，已有超□ 26 □國家使□ Max Knobloch 的箱櫃接□□□□包裹，而且這一數字還在不斷□□□

Max Knobloch □司□□□寄物櫃等客製化產品的生產力□□

□年將□ 600 □金屬加□約 12 萬件產品。





□去□□規□序□賴人□，靈活調□空間有□

□有生產流程過於僵化，難□兼顧這一策略與經濟效益。Max Knobloch □司技術負責人 Andreas Quellmalz □憶道□「直到不久前，我們還需要人工從貨架上取出原料板材，然後運到雷射加工設備旁進行切割，□手動分揀零件。此外，我□的生產技術也在很大程度上受限於特定產品 □ □如，壓製模具成本高昂，卻只能用於一種產品。 這就很難再提升□活性。」解決方案是建設一座智慧工廠，採用更靈活的製造製程，實現更高的生□效率。 □需□□機台、連網的工作流程 □更深入的數位化以及廣泛的自動化。

□濟□□經□起□驗嗎□

□我們選擇 TRUMPF□是□□我們希望獲得一站式智 □工廠解決方案：從規劃、軟體、料庫、機台、自動化及專 □實施，到試車投產和快速備品服務。 □Quellmalz 如此解釋當時□決策過程。 TRUMPF □□工廠諮詢□□開展了可行性研究，對製□流程、時間需求和物料□進□了分析。最初的結果□不□顯。TRUMPF 的專案參與□員 Sven Ongert 回憶道：「□照客戶原先的設想，智慧工廠方案的自動化程度過於有限，無法實現理想的經□效益。」 □□來自對鈑金件設計的深入分析。Ongert 介紹道：□TRUMPF □件設計團隊的專家對□件□行了調整，使其能夠採用 □動化雷射切割、沖裁和折彎製程生產。 □

» □們選擇 **TRUMPF**，是因為我們□望獲得一站式智慧□廠解決方案：從規□、軟體、倉儲、機□、自動化及專案實□，到試車投產和快□備品□□。

Andreas Quellmalz，Max Knobloch □□技□負責人

□改□□大□效

□如，連接製程就有很大的□佳化空間□Quellmalz 解釋道：□過□，供應商交付的是點焊組□，雖然牢固，但重複精度不高。 □過零□最佳化，我們現在增加了沖孔，並用鉚釘或卡扣將 □件□接起來。 這樣既不需要□具，又能確保零件始終精□對齊，從而提高重複精□。」

□體□□央□儲□統與□台全自動□台

TRUMPF Oseon 軟體是這座□新□慧工廠的核心，負責訂單□劃、倉儲管理和生產控制□ □三方設備也已接入系□。□量最大的產品系列由配備 Sheetmaster 的 TruMatic 7000 □裁□射機，□及TruBend Center 7030翻板折彎機負責生產□ □台高階設備均實現全自動運作，透過實體連接和數位互聯，以精密加工技術實現高產出。「借助 TruMatic 7000，我們甚至可以完成小型成形加工，□如杯形壓凸或卡扣連接結□。 平面板坯就這樣變□了三維零件。□Quellmalz 說道□

□名員工正在操作 TruBend 5130 折彎機，為組合式信箱及客製化產品加工鈑金件□

借□ TruMatic 7000，Max Knobloch □司甚至□夠完成杯形壓凸、卡扣連接結構等小型成形加工□



Max Knobloch

STOPA Compact II 480 TruMatic 7000 LiftMaster Store Linear TruLaser 3030 TruBend 5130

Quellmalz

Max Knobloch Döbeln Quellmalz Max Knobloch



SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS