RAMONA HÖNL

斯洛維尼亞的智慧工廠：兩姐妹使生產聯網

□單人作坊到節能智慧工廠：**Sintija □ Tina Križni**□ □姐妹將父親在斯洛維尼亞東北部的公司帶入製造業的新時代。傳統企業 **Elpro Križni**□ 現在運營著數位網路化的生產，為未來做好最佳準備。除了數位化，□持續發展在姐妹倆的企業□路中也發揮著重要作用。

Sintija Križni□ □期以來一直對完全聯網的□慧工廠的願景而著□。□個想法形成□ 2019 □□當□，這位學習英國文學的年□總經理參觀了位於芝加哥的 TRUMPF 智慧工廠。「我覺得板材生產的新時代□乎□手可及——□希望 Elpro 成為其中的一□分□」Sintija Križni□ □。與她共同管理 Elpro □妹妹 Tina□始終支持她的這個□法。

Elpro Križni□ 位於斯洛維尼□比斯特裡察小鎮，□該□首都馬里博爾西南約 30 公里處。這□成□於 1989 年的一人製電□公□，最初專門從事電控箱和配電器的安裝。在過去的 30 年裡，公□已經發展到 100 多□□工。公司創始人、Sintija 和 Tina 的父親 Ivo Križni□ 於 2016 □□休。但他建□ Elpro 的企業理念□然□保留下來□

□車□□成□

Elpro □□於一個車庫車間。如今，□公□是能源行業以及板材加工□域高品質完整解決方案方□備受青睞的合作夥伴。□ Tomaži□eva ulica 18 □的地產上，有一個總面積為 15,000 平方米的智慧工廠□它裝備□進，擁有許多未來的技術□東南歐最大□ STOPA 倉儲。「我們用認□的工作、毅力和豐富的專業知識建立了這個新環境□」□席執行官 Sintija Križni□ 解釋道。□與負責公司財務的妹妹 Tina □起，繼續奉行這些傳□的價值觀□

□路化製造：創始□ Ivo Križni□ □□□女□ Tina 和 Sintija（右）目睹家族企業走上正軌。「我們是□□□□的一部分。□

□受青睞的合作夥伴：Elpro Križni□ 這個名字代表著板材加工和能源行業的高品質完整解決方案□

https://www.trumpf.com/zh_TW/newsroom/%E6%95%85%E4%BA%8B/%E6%96%AF%E6%B4%9B%E7%B6%AD%E5%B0%BC%E4%BA%9E%E7%9A%84%E6%99%BA%E6%85%A7%E5%B7%A5%E5%BB%A0%E5%85%A9%E5%A7%90%E5%A6%B9%E4%BD%BF%E7%94%9F%E7%94%A2%E8%81%AF%E7%B6%B2/

□接、沖裁、折弯□TRUMPF □台確□ Elpro □現最高的工件品質、生產率和靈活性。

——— □族□的□力

□初並未直接設想由這兩位□輕女性執掌這家工業企□。當 Sintija 在馬里博□大學學習時，中低壓系統在智□電網或 CNC □制的雷□切割、折彎和沖裁中幾乎沒有一席之地。但她親身經歷了家族企業的擴張，感受到□增長和投資□合多元化所帶來的魅力。Sintija 繼續留在馬里博□大□，但改變了自己的專業，□於 2016 年畢業獲得工商管□碩士學位□

——— □國□□成□「 □里卡□時□

□後事情接連發生。2019 □年□，Elpro □□建造一個新的生產車間，□此同時 Sintija □觀了□於芝加哥□ TRUMPF □術中心。在那裡，人員、□台、自動化裝置和軟體完美協作，鈑金加工商可在實際環境中體驗 □□化製造解決方案。從美國□來后，這位年輕的總經理為在斯洛維尼亞比斯特裡 □建□數位網路生產設施奠定了□礎。「在旅途中，我意識到被談論已久的數位連結 □經□現。我親眼目睹了在這種 □境中取得的進展，機台和系統如何智慧地 □□動化倉儲協同工作，以及□此帶來的優勢。」首席□行□回憶道。

» □族企業□些與眾□同。其理□中包括□感、忠誠□責任。

Elpro Križni□ □□□□ Sintija Križni□

——— □始□化□產

2022 □初，EK Metal 和 EK Electric 兩個業務□域開始在 Elpro 的智慧工廠實施生產。從那時起，每天都有□種□樣的電子部件和電控箱離□工廠。同時，高科技機械庫根據 Job-Shop 原理處理訂單。焊□、沖裁、折□———兩台 TruLaser 5030 fiber□一台 TruPunch 3000 □一台 TruPunch 5000 以及 TruBend 5170 和 7050 確保實現精度、高工件品質和快速生產時間。一台 LiftMaster Compact □責模具的自動上下料。

——— □南□大□ **STOPA** 倉□

TruMatic 7000 以特別經濟的方式□合了沖裁和雷射加工的優□，而 TruBend Cell 5000 折彎單元則將程式□計和角度測量提升到一□新的水準。自 2022 □以來□這些機台和其他機台已連接到□動化 STOPA □儲□該□儲不僅用□ Elpro 的材料暫存庫，□且還承擔物流中心的廣□任務。該設備全天候運行□為□的智慧工廠的生產提供板□加工所需的一切。

□需停機：更多的產品變型□更短的訂單時間，需要不斷推出新□自動化解決方案，以適應未來。

智慧工廠：一方面□□洛維尼亞比斯特裡察新機台的起動，另一方面□ Shopfloor 上的全新思維方式。網路化製造背後的生產理□必須由所有員工每天共□踐□

□持續發展：工廠屋頂上的□陽能電池為公司車隊的充電站供電。

——— □程□□建□起□

□術實施對整□ Elpro 團隊的□求□高，不過這也已經成為過□。□管理和生產車間，都需要□的思維。所有員工都必須□解數位網路背後的生產□念□逐步實施並最終踐行它。「這需要精力和耐力。」Sintija Križni□ □□不□，新的流程現在已經建立□穩定運行。許多客戶在現場訪問中已經確認了這一□。Križni□ □：□在實踐中實施系統是偉大□團□協作。我們為所取得的成□感到自豪，也為我們在 Elpro □□握數位化的下一步而感到高興□」

——— □持□□□

□慧工廠的建設不僅提高了□營效率。新大樓也使企□更□可持續性□Elpro 的大部分能量來自□值為 750 □瓦的光伏系統，該系□使用電池進行中間存儲。□司車隊由電動汽車組成，員工可以免費使用廠區的 □電□。此外，該公□□常謹慎地使用淡水和其他□然資源。持續的全球危機及其影響並未□ Elpro Križni□ □慌失措。相反：「□們繼續充滿信心地展望未來。」Sintija Križni□ □，「2089 年，Elpro 將慶祝□百□誕□——□像 TRUMPF □年所做的那樣。」

RAMONA HÖNL

機台事業部發言人