

## 新聞稿

2019 年 10 月 18 日圖賓根 (Tübingen) 訊



© MANZ 集團

**KomVar 專案啟動活動：**

### 在 MANZ 集團德國圖賓根(TÜBINGEN)廠區生產高科技電池芯

CUSTOMCELLS® Itzehoe GmbH、CUSTOMCELLS® Tübingen GmbH、P3 automotive 及 Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) 等，聯合 Daimler AG、Manz 集團及 ANDREAS STIHL AG & Co. KG 等合作夥伴，共同推出名為 KomVar 的專案，亦即「生產具競爭力的鋰電池 (**Competitive Variant Production for Lithium Accumulators**)」，由德國經濟能源部 (BMWi) 贊助。整體專案是由合作夥伴及 BMWi 共同推動，財務預算為 820 萬歐元。

在為期兩年的項目開發期間，CUSTOMCELLS® 新的生產據點將建立一條具備高度靈活性的電池芯試生產線，用於生產少量至中等數量的高品質中型尺寸的鋰離子電池芯。

工廠雖然只具有少量至中等的產能，但能以量產品質生產各種不同設計及技術的電池芯。在專案期間運行的電池芯生產線上將少量生產不同類型的電池芯，數量最多 1,000 個，尺寸最大 200mm x 200mm；同時，也會檢驗成品的品質及製造成本。期間將記錄及評估產量、轉

相關合作夥伴

DAIMLER

 **manz**  
passion for efficiency

**STIHL**

GEFÖRDERT DURCH DAS:  
 Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie



換時間、消耗及成本等數據資料。這些數據將導入到開發是否具備經濟效率的概念上，專案結束時，此相關資料可協助了解所生產出的電池芯在整體市場是否具備可銷售性。

## 德國生產的客製化電池芯

---

鋰離子電池是許多產業領域的關鍵技術。現今有無數的儲能產品，藉由能源儲存裝置的品質讓自己與眾不同，其中主要的效能優勢就在於所使用的鋰離子電池。除了大量的消費性電子產品，以及日漸重要的電動車應用以外，越來越多利基市場開始使用鋰離子電池；而這些利基市場產品依賴迅速的開發及較短的匹配週期，因此，必須要依據特定規格及效能參數，少量開發及生產電池芯。許多產業界的夥伴也需要仰賴這項有利因素，特別是在預開發及原型機階段。

這項專案重要的是可協助奠定德國和歐洲電池行業發展的下一步，其所生成的各種專業知識及技術之研發成果，將更接近企業端的應用。並透過以中小型的生產量，試生產線能夠以理想的生產方式與現有德國與歐洲既有的大規模鋰電池芯生產專案連結起來。以此，還能夠創造更多的就業機會。

## 參與合作夥伴對專案的評論

---

**CUSTOMCELLS 執行長 Leopold König 表示：**「對 CUSTOMCELLS® 及參與的合作夥伴而言，這項專案將能打下基礎，協助德國建立生產電池芯一系列的能力，將鋰離子電池的品質、安全及製造透明度提升至前所未有的程度，並在技術創新、功能與成本之間找出最理想的關係。

這對即將成為歐洲最先進生產設施之一的基地而言，可說是一項重要的必備條件。我們在圖賓根的營運重點關鍵聚焦在應用，例如實現安全的電跨接，並能夠為我們的合作夥伴 **Daimler**

---

相關合作夥伴

DAIMLER



STIHL





及 Stihl 等以及其他 CUSTOMCELLS 客戶提供高品質多合一封裝的產品 - 從高質量的開發到高品質的大量生產。」

**ZSW 生產研究主管 Wolfgang Braunwarth 博士表示：**「ZSW 在專案中投入多年的豐富經驗，包含鋰離子技術，以及近乎大型鋰離子電池芯生產製程一系列的開發。我們在 KomVar 專案中將重點放在品質保證概念的開發，並附隨具有特性化的製程解決方案。」

**P3 automotive 電池生產專家 Markus Woland：**「其中特別重要的部分，就是使用工廠技術生產任意或幾何形狀電池的能力，這與目標產業及市場具有高度關聯性。身為優質的德國公司，得益於領先的技術及具備靈活性的設計，得以在競爭激烈的國際市場中生存。」

此外，從小型電池芯獲得的研究結果，顯示這類電池芯隨後可用於電動車及其他應用，只有在部分情況下會使用尺寸略微不同的電池芯。少量靈活性地開發、製造及測試不同尺寸及技術的電池芯，可協助業內使用者透過反應速度掌握必要優勢，並以長期來看是具備經濟效益的。」

## 專案聯盟簡介及合作

---

KomVar 聯盟就是為了達成這項目標而成立，在專案中投入電池芯開發領域的既有知識，並透過對應的研究工作擴展知識。**Manz 集團**身為相關合作夥伴，具有深度的工廠製造知識，將公司位於圖賓根的既有生產工廠提供給 KomVar 專案作為研發平台。這項生產平台將納入所有生產步驟，涵蓋電極隔離至電池芯封裝。

部分的專案相關實作 (電解液充填、電池芯的預先老化測試及排氣) 將由 **CUSTOMCELLS® Itzehoe GmbH** 轉包給 Manz 集團負責處理。這樣一來整個製程鏈可以被反映及展現在 KomVar 專案上，從而展示了 KomVar 專案是具代表性的；特別是在技術的可行性及競爭力。Manz 將持續依據 CUSTOMCELLS® Itzehoe 的開發規格打造 KomVar 系統，其中的基礎包

---

相關合作夥伴

DAIMLER



STIHL





括 Manz 本身對市場情勢預估的經驗，以及 **P3 automotive** 對既有市場的見解以及已知的客戶需求。

在決定開發概念，並興建與重建圖賓根廠房之後，新成立的 **CUSTOMCELLS® Tübingen GmbH** 將在廠房使用 **CUSTOMCELLS® Itzehoe** 提供的材料，執行對應的測試作業。**ZSW** 也將一同進行測試作業，以便衍生及評估在特殊新型條件下所對應的品質保證概念。

測試作業產生的電池芯，將由 **ZSW** 及 **CUSTOMCELLS® Itzehoe** 負責檢驗及判定特性，以便與 **CUSTOMCELLS®** 及其他製造商比較成本、品質及產品應用靈活性標準。在進行測試作業的同時，會產生變更電池芯格式及化學性質成本上的實用資訊。由 **CUSTOMCELLS®** 及 **P3 automotive** 用於開發全面性的經濟效率概念。成功完成 **KomVar** 專案後，**CUSTOMCELLS®** 將尋求與相關合作夥伴 **Daimler**、**Manz** 及 **Stihl** 進一步繼續合作。

## KOMVAR 合作夥伴網絡

### **CUSTOMCELLS® Itzehoe GmbH**

**CUSTOMCELLS®** 是全球開發特殊鋰離子電池芯的主要公司之一。**CUSTOMCELLS®** 公司位於伊策霍埃 (Itzehoe，德國石勒蘇益格-荷爾斯泰因 (Schleswig-Holstein))，秉持德國製造的精神，開發及生產各種應用的專屬電池芯，涵蓋原型至小型和中型系列產品。**CUSTOMCELLS®** 以靈活性的製造概念及先進的研發與生產設備為基礎，保證為特殊應用市場提供高科技解決方案，並量身打造開發及生產各種電極、電解液、電池芯及電池模組，配合客戶需求。

### **P3 automotive**

**P3** 是頂尖的電動車技術顧問公司，業務範圍涵蓋開發車輛的電池儲存系統及電動驅動器，乃至於測試充電基礎設施及硬體。公司擁有 800 名以上顧問，極力注重發展電動車領域，向全球頂尖業者提供技術實作諮詢服務。**P3** 的長處在於向客戶提供涵蓋整體價值鏈的專業解決方案，其中包含電池原料到電動車的回收及第二生命等項目。他們特別專精的服務領域包括：

相關合作夥伴

DAIMLER



STIHL





電動車及未來智慧電動車 - 製程管理 - 成本管理 - 變更管理 - 供應鏈管理 - 品質管理 - 資料分析 - 完整車輛開發，在市場居於領導地位。

## ZSW

德國太陽能與氫能研究中心 (The Center for Solar Energy and Hydrogen Research Baden-Württemberg，簡稱 ZSW) 是頂尖研究機構之一，專精於太陽光電、再生燃料、電池技術、燃料電池及能源系統分析等領域的應用研究。ZSW 位於斯圖加特 (Stuttgart)、烏爾姆 (Ulm) 及威德斯托 (Widderstall) 等三個地點，目前聘雇約 260 位科學家、工程師及技術人員，此外還有 90 位科學及學生助理。ZSW 是巴登-符騰堡創新聯盟 (Innovation Alliance Baden-Württemberg，innBW) 的成員之一；這是由 13 家非大學的商業導向研究機構所組成的協會。

## CUSTOMCELLS® Tübingen GmbH

CUSTOMCELLS® 在圖賓根 (Tübingen) 成立新公司，以擴展既有的服務項目及廠房。例如 Custom Cells Tübingen GmbH 可使用 500 m<sup>2</sup> 的乾燥室，用於製造電池芯及提供鋰離子電池芯服務。除了提供諮詢服務、生產電極和開發原型以外，CCT 目前專注於在圖賓根廠房開發生產一系列高品質的鋰離子電池芯 (少量至中等數量)，作為 KomVar 專案的一部分。

## KOMVAR 聯盟合作夥伴

---

所有聯盟合作夥伴皆可在非贊助的模式下支援提供與專案相關的內容及概念。

## DAIMLER AG

Daimler AG 是全球最成功的汽車公司之一，旗下部門包括 Mercedes-Benz Cars、Daimler Trucks、Mercedes-Benz Vans、Daimler Buses 及 Daimler Financial Services，不但是全球最大的頂級轎車供應商之一，也是全球最大的六噸以上卡車製造商。Daimler Financial Services 提供融資、租賃、車隊管理、投資、信用卡經紀及保險，以及創新的行動服務。公司創辦人 Gottlieb Daimler 及 Carl Benz 在 1886 年發明汽車，就此寫下歷史。Daimler 身為汽車工程先驅，努力推動打造安全及永續的未來行動方式，並將此視為企業責任。公司除了著重於創新及環保技術，也努力開發安全、驚艷且鼓舞人心的高品質車輛。Daimler 持續投資開發高效驅動系統，涵蓋高科技內燃機引擎、油電混合動力車款，乃至於採用電池或燃料

---

相關合作夥伴

DAIMLER



STIHL





電池的純電動驅動系統，長期目標是實現局部無排放的駕駛體驗。此外，公司也努力發展車輛的智慧連網功能、自動駕駛及全新的行動概念。Daimler 秉持此主張與責任，為社會及環境盡一份心力。Daimler 幾乎在全球每個國家銷售車輛及服務，並於歐洲、北美洲、南美洲、亞洲及非洲設有生產基地。除了 Mercedes-Benz 以外，品牌組合還包括全球最具價值的頂級汽車品牌 (資料來源：2018 年 10 月 4 日品牌內研究)，以及 Mercedes-AMG、Mercedes-Maybach 和 Mercedes me，此外還有 smart、EQ、Freightliner、Western Star、BharatBenz、FUSO、Setra 及 Thomas Built Buses 等品牌，以及 Daimler Financial Services 品牌：Mercedes-Benz Bank、Mercedes-Benz Financial Services 及 Daimler Truck Financial。公司於法蘭克福及斯圖加特證券交易所上市 (證券交易代號 DAI)。集團在 2018 年銷售 340 萬輛車，總計約有 298,700 名員工，營收 1,674 億歐元，息稅前利潤 (EBIT) 為 111 億歐元。

### MANZ 集團

Manz 集團於 1987 年成立，是全球的高科技生產設備工程公司。公司除了太陽能領域的整廠生產解決方案 CIGSfab，也專注於汽車領域的電子裝置及儲能解決方案，提供經濟實惠且具競爭力的系統以生產鋰離子電池，包括電池芯及電池組成品。此外也有電池連結系統的自動組裝線。Manz 集團自 2006 年起於德國證券交易所上市，在八個國家聘雇共 1,600 名員工。Manz 集團 2018 會計年度的營業額約為 2 億 9,700 萬歐元。

### ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Andreas Stihl AG & Co. KG 是全球手持式林業及園藝設備的頂尖製造商，核心產品為鏈鋸及電動工具，例如割草機、籬笆剪及吹葉機，更有環保、低噪音、低污染的電池及插電機種以滿足不同環境需求及使用者使用。Stihl Akku 產品目前對電池技術提出新的需求，要在森林達到非常低的溫度及高電流，而維護草地的機器人割草機，則要能夠因應高溫及維持非常高的稼動率。電池技術潛能與 STIHL 產品密切整合，是電池產品進一步成長的基礎。STIHL 於 1926 年成立於巴特康斯達特 (Bad Cannstatt)，目前在全球聘雇約 17,000 位員工，2018 會計年度營業額約為 38.5 億歐元。

如需進一步詳細資訊，請前往：

相關合作夥伴

DAIMLER



STIHL





<http://www.customcells.org/cct>

下載更多媒體相片：



© DAIMLER AG



© MANZ 集團

© MANZ 集團



© CUSTOMCELLS



© STIHL



© STIHL

<https://www.customcells.org/company/press/>

相關合作夥伴





## KOMVAR 聯盟合作夥伴媒體聯絡人

---

如需額外報價、問題及訪談，所有合作夥伴都將迅速回應：

### **CUSTOMCELLS® Itzehoe GmbH / CUSTOMCELLS® Tübingen GmbH**

Mike Eisermann

Fraunhoferstr.1b

25524 Itzehoe - Germany

電話：+49 4821 133 92 – 21

[mike.eisermann@customcells.de](mailto:mike.eisermann@customcells.de)

[www.customcells.org](http://www.customcells.org)

### **P3 automotive**

Daniel Wulf

Heilbronner Straße 86

70191 Stuttgart - Germany

電話：+49 163 75 33 633

[daniel.wulf@p3-group.com](mailto:daniel.wulf@p3-group.com)

[www.p3-group.com](http://www.p3-group.com)

### **Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)**

Tiziana Bosa

Helmholtzstr.8

89081 Ulm - Germany

電話：+49 731 9530-601

[tiziana.bosa@zsw.de](mailto:tiziana.bosa@zsw.de)

[www.zsw-bw.de](http://www.zsw-bw.de)

## 相關合作夥伴媒體聯絡人

---

### **DAIMLER AG**

Madeleine Herdlitschka

HPC 1103

---

相關合作夥伴

DAIMLER



STIHL





70546 Stuttgart - Germany

電話：+49 (0) 711-17-76409

[madeleine.herdlitschka@daimler.com](mailto:madeleine.herdlitschka@daimler.com)

[www.daimler.com](http://www.daimler.com)

### **MANZ 集團**

Axel Bartmann

Steigaeckerstrasse 5

72768 Reutlingen - Germany

電話：+49 (0) 7121 9000-395

[ABartmann@manz.com](mailto:ABartmann@manz.com)

[www.manz.com](http://www.manz.com)

### **ANDREAS STIHL AG & Co. KG**

Dr. Stefan Caspari

Andreas-Stihl-Straße 4

71336 Waiblingen - Germany

電話：+49 (0) 7151 26- 1402

[stefan.caspari@stihl.de](mailto:stefan.caspari@stihl.de)

[www.stihl.de](http://www.stihl.de)