



SolidWizard

實威國際

更快、更省、更經濟地加工越野包

RPG Offroad 採用 CAMWorks 多軸銑削解決方案提高產量、縮短交貨時間並促進增長

HCL CAMWorks

RPG Offroad 的創建目標很簡單，那就是將福特猛禽和 F-150 平臺的越野性能提升到新的高度。RPG 與越野車行業的頂級公司合作，為福特 F-150、猛禽、遊俠和野馬車主提供世界上最堅固、最安全的越野懸掛性能升級產品。該公司設計和製造的部件經常超出正常的出廠工作極限，並利用其工程技術專長，採用現代 CAD 技術、機器人焊接和數控機床加工，開發出工藝精密的越野部件。為了生產出最耐用、最安全的越野卡車套件，RPG 公司與工程技術息息相關。

據公司所有者兼總裁寇里-Corey (Corey Kausch) 介紹，RPG Offroad 成立於 2010 年，是從 Corey 的工程諮詢公司 Engineering Innovations 分拆出來的。

“當我們創立 RPG Offroad 時，我正在為 Fox Shocks 提供諮詢服務，並瞭解到當年即將推出的福特猛禽。我意識到，這種新型號的 F-150 會對越野部件產生需求，” Corey 回憶道。“RPG 最初是 Raptor Performance Group，由於 Raptor 商標的緣故，我們將其更名為 RPG。最初，我設計了一些部件，並與外部機械師合作加工。然後，我和妻子把這些部件組裝成套件，從我們的車庫裡運出去。”



RPG Offroad 為福特 F-150、猛禽、遊俠和野馬設計和製造越野懸掛系統升級產品。RPG Offroad 最初將機械加工外包，但很快就建立了自己的機械加工車間。

雖然這種方式在公司成立的最初幾年還算夠用，但隨著業務以每年 30% 的速度增長，Corey 很快就需要在爾灣租用場地，隨後又在拉古納山租用了更大的廠房，以滿足需求。然而，隨著 RPG 的持續增長，外包加工成本也隨之上升，以至於影響了利潤，而且由於需求不斷增加，周轉時間也變慢了，這促使 Corey 成立了自己的機械加工廠。

“當我們在 2019 年建立機械加工車間時，外包加工的成本為每月 34 萬至 34.5 萬，而且龐大的訂單量造成了交貨延誤，” Corey 回憶道。“例如，我們的懸掛套件經常會缺少一個零件，但必須等待數周時間，讓外部加工廠來加工這些缺少的零件。就在那時，我們決定在公司內部進行加工。”

在過去的 26 年中，Corey 一直在使用 SOLIDWORKS CAD 設計軟體，因此他向 SOLIDWORKS 經銷商 Hawk Ridge Systems 以及在該地區經營一家獨立機械加工廠的朋友諮詢應該使用什麼工具。這時他才瞭解到 SOLIDWORKS 設計軟體與 HCL CAMWorks 加工套裝軟體完全集成。

“我使用 SOLIDWORKS 軟體多年，已經有了很強的 SOLIDWORKS 意識。我很高興地發現，我可以使用 SOLIDWORKS CAM 進行二維加工，還可以使用功能更強大的 CAMWorks Professional 多軸銑削軟體來支援 4 軸和 5 軸加工，” Kausch 解釋說。



Corey Kausch, RPG 越野公司所有人兼總裁

“我們需要降低加工成本，節省時間，並提高加工成套設備的可用性，” Kausch 繼續說。“由於 HCL CAMWorks 與 SOLIDWORKS 完全集成，能夠自動生成用於控制刀具路徑的 G 代碼，而且學習曲線簡單，因此我們很容易就做出了將 HCL CAMWorks 作為加工車間基礎的決定。它是我們使用 SOLIDWORKS 的自然延伸。”

加工時間縮短 80%

自加利福尼亞州 17,000 平方英尺的新工廠開始運營以來，RPG 已利用 CAMWorks 多軸加工解決方案在各種哈斯車床和銑床上驅動 2、3、4 和 5 軸加工，Kausch 之所以選擇哈斯車床和銑床，是因為 Gene Haas 是一位賽車和越野愛好者。通過將加工操作引入公司內部並使用 CAMWorks 解決方案編制刀具路徑，RPG 公司將加工週期從一個月縮短到四天，縮短了 80% 以上。

“Corey 強調說：” 我們不需要從外部供應商那裡訂購加工好的包裝，然後等待數周才能收到包裝，而是讓機器一直運轉，主軸一直轉動。“例如，我們可以在週五下午安排一次運行，讓機器在整個週末一直運行到週二上午。雖然一開始學習如何加工 Paks 有點嚇人，但由於我對 SOLIDWORKS 及其與 CAMWorks 的整合非常熟悉，所以我決定試一試。

CAMWorks 模擬器讓我能夠直觀地看到作業的運行情況，如果我不喜歡看到的東西，我可以通過改變 SOLIDWORKS 中的一個尺寸來調整模型，G 代碼會自動更新以反映變化”。

提高產量，延長工具壽命

RPG 的 CAMWorks 驅動的機加工車間建立後，使該公司能夠將所有部件的加工操作都納入內部，從而降低了成本，消除了交貨延遲，同時提高了產量，滿足了不斷增長的需求。“除了節省時間和成本以及提高包裝可用性之外，採用 CAMWorks 還提高了生產率，這是我們保持和維持增長所必需的，”Kausch 說道。



通過將 CAMWorks 集成到 SOLIDWORKS 和自動化工具中，RPG Offroad 大幅縮短了加工週期。



客戶

公司：RPG 越野車總部：美國加利福尼亞州蘭喬聖瑪格麗塔 美國加利福尼亞州蘭喬聖瑪格麗塔 工業：為福特 F-150 Raptor、Bronco、Ranger 和其他 F-150 車輛提供更堅固、更耐用、性能更卓越的自動越野元件，包括前後懸掛元件。



挑戰

建立和裝備機械車間生產設施，將汽車越野部件的加工工作引入內部，以降低生產成本，縮短交貨時間，支持業務增長。



解決方案

實施 HCL CAMWorks Professional 多軸銑削軟體，支援四軸和五軸加工，利用該解決方案與 SOLIDWORKS 3D 建模軟體的無縫集成，加速/增加生產，縮短交付時間，全面提高生產率。



優勢

- 在大幅提高產量的同時降低製造成本
- 加工時間縮短 80%，交貨時間大幅縮短
- 工具壽命延長 85%
- 增加了第二個生產設施，擴大了生產規模，以支援業務
- 增長

“我們不僅縮短了生產時間，還節約了成本，”Kausch 補充說。“我們還利用 CAMWorks VoluMill 高速加工軟體延長了刀具壽命，從而節省了更多成本。例如，我們使用 VoluMill 在車床上設置了一項工作，使用 5/8 英寸的圓端面銑刀進行 1/2 英寸的切削。如果沒有 VoluMill，這項工作的刀具壽命只有兩個小時。有了 VoluMill，我們能夠將刀具壽命延長到 170 小時，每天工作 10 小時，連續工作 17 天”。

建立第二個生產基地以支援業務增長

雖然在 2019 年將加工業務轉移到公司內部有助於 RPG 提高輸送量，並在初期管理與日益增多的客戶訂單相關的增長，但公司正在洛杉磯新奧爾良附近建立第二個生產設施，以維持其增長軌跡並降低運輸成本。“Corey 指出：“隨著業務每年以 30% 的速度增長，我們需要增加生產和物流資源，以有效管理增長。



RPG Offroad 最近將業務擴展到第二個生產設施，以便更好地為客戶服務。

“我們在路易斯安那州建立第二家加工廠的直接目標是將運輸成本減半，但我們也意識到，擁有一家以上的工廠來服務我們的客戶群將有助於我們更好地支持和管理增長。CAMWorks 幫助我們節省了時間和金錢，同時提高了加工產量，我們相信 CAMWorks 將繼續幫助我們簡化兩家工廠的進料和速度，使我們能夠繼續以合理的價格為越野車客戶提供優質產品。”



SolidWizard
實威國際

台北 TEL: 886-2-2795-1618
新竹 TEL: 886-3-657-7388
台中 TEL: 886-4-2475-8008
台南 TEL: 886-6-384-0678

高雄 TEL: 886-7-537-1919
天津 TEL: 86-22-5856-2126
蘇州 TEL: 86-512-6878-6078
上海 TEL: 86-21-6326-3589

寧波 TEL: 86-574-2791-0688
廈門 TEL: 86-592-221-3168
東莞 TEL: 86-769-2202-6658