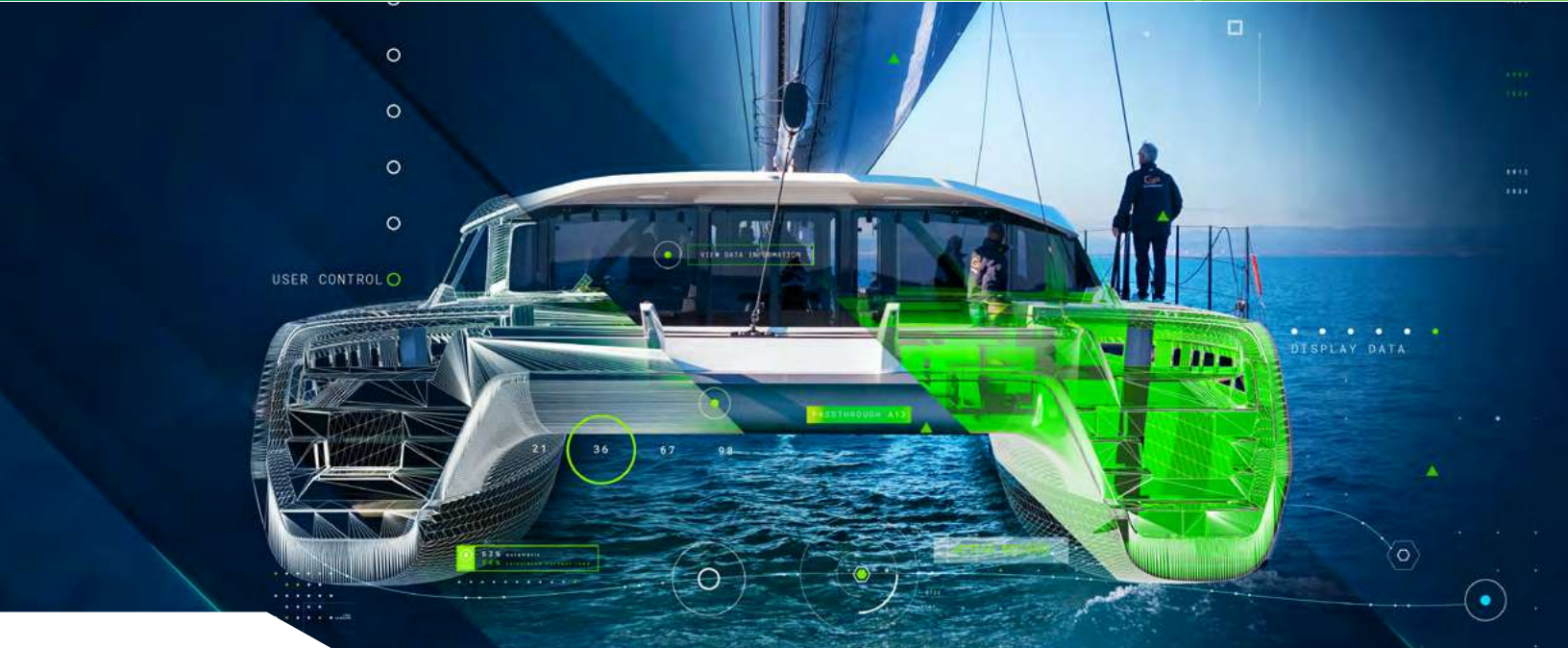


Gunboat 透過數位解決方案提升遊艇設計的精確度



執行摘要

自 2002 年起便領導豪華雙體船製造領域的 Gunboat，持續在平衡性能、客製化與設計精確度之間面臨重大挑戰。

透過與專業 PTC 合作廠商 4CAD Group 合作，Gunboat 採用搭配 PTC Creo 的進階 CAD 功能與 Windchill 解決方案的模型導向方法，成功精簡流程並提升效能。這項創新策略徹底改變 Gunboat 的設計與開發流程，在保有其一貫工藝水準的同時，進一步提升設計精準度、簡化協同合作，以及減少錯誤。

最終成果包括縮短設計週期、提升營運效率，並讓其領先業界的遊艇持續獲得市場肯定。

關於 Gunboat

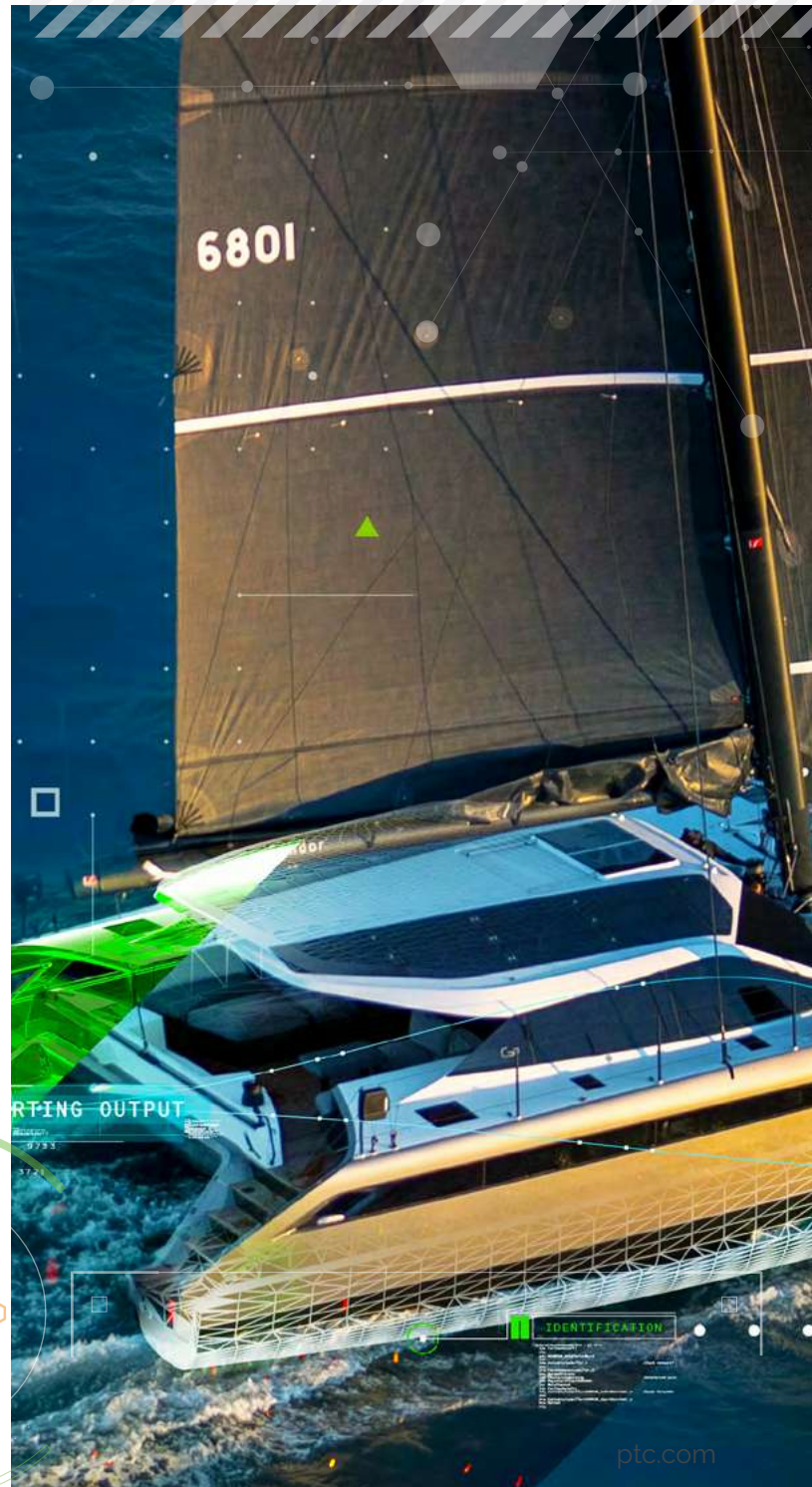
2002 年於美國成立的 Gunboat，是全球公認的高性能豪華雙體船領導製造商。Gunboat 目前總部位於法國 La Grande-Motte，其經典型號 (如 Gunboat 68 與 72) 在速度、穩定性與舒適度方面均為業界標竿。其最新力作 Gunboat 80 已於 2023 年推出，象徵新一代頂尖設計與工程技術的結晶。Gunboat 秉持融合傳統工藝與先進科技的理想，藉此持續獲得全球肯定。

面臨的挑戰

Gunboat 希望在延續其創新領導地位的同時，能克服客製化遊艇製造中既有的種種阻礙，其中包括：

- 複雜的客製化需求**
 每艘遊艇皆以獨特設計客製化，必須在不影響結構完整性與性能標準的前提下，結合客戶的特定特徵。
- 工作流程效率低落**
 需要導入現代化流程才能管理大型組件，以及降低手動設計錯誤的風險。
- 資料分散**
 由於 Gunboat 的設計由內部團隊與外部合作廠商協同合作，因此需要統一的資料管理作法才能提升協作效率。
- 產業現代化需求**
 保持競爭力意味必須採用符合永續先進製造趨勢的工具與工作流程。

這些挑戰凸顯採用進階設計與資料管理解決方案，以提升精確度與擴充性的必要性。



解決方案

在 PTC 合作廠商 4CAD Group 的協助下，Gunboat 轉為使用 PTC 的 Creo CAD 與 Windchill PLM 系統來應對上述挑戰，使設計與工程團隊得以運用強大的工具管理複雜設計並簡化流程。

Gunboat 採用跨領域設計，需要一套具高度適應性的 CAD 解決方案，能輕鬆整合造船、工程與室內設計。在此需求下，Creo 成為最理想的選擇，並具備以下優勢：

- 將以模型為基礎的設計作為核心策略：**
 透過以 Windchill 為核心的模型導向方法，Gunboat 得以為其 3D CAD 模型建立單一資料來源。這讓各團隊能夠即時共用資料，確保所有相關人員皆能取得最新正確的資訊。集中管理資料可大幅降低設計不一致或溝通錯誤的風險。
- 簡化的組件管理：**
 Creo 的骨架建模與進階變更追蹤功能可大幅提升管理複雜組件的效率。即使到了開發後期，這些工具仍可順暢整合設計變更，不會引發連鎖錯誤。
- 精確度適用的進階設計工具：**
 Gunboat 的設計師可運用 Creo 的參數化與曲面建模功能，打造兼具複雜度且符合空氣動力學的船體，以及精緻的遊艇元件。結構模擬與驗證等工具可進一步提升設計精確度與效能。
- 客製化訓練方案：**
 透過量身打造的訓練課程，Gunboat 團隊得以充分發揮新工具的效能，順利改用以模型為基礎的工作流程，並確保能長期應用。



4CAD

合作廠商焦點：4CAD Group

攜手推動創新並提升效率

Gunboat 與值得信賴的 PTC 合作廠商 **4CAD Group** 合作，實作多項尖端 PTC 解決方案。4CAD Group 憑藉其在 **PLM 與 CAD 系統** 方面的專業，協助 Gunboat 部署 PTC Creo 與 Windchill 工具，進而簡化設計流程，並提升整體營運效能。雙方的合作為創新與工業效率奠定堅實的基礎。

成果

改用模型導向方法後，Gunboat 的設計與生產流程皆取得顛覆性成果：



設計精度提升幅度：

後期階段的錯誤率降低 15%，使成品更可靠、更精密。以 3D 模型作為參照，確保所有內外部團隊均能使用相同的優質資料。



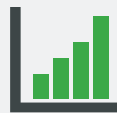
加快迭代與縮短時程：

強化的工作流程將從概念到技術與包裝的時程縮短 15–20%。這樣的效率能讓專案能在不犧牲品質的前提下，更快地從初始設計推進至生產階段。



改善跨團隊協同合作：

以集中模式作為團隊合作的基礎，讓造船工程師、其他工程師與室內設計師能在相同平台上共同作業。外部合作廠商也能順利參與，進一步帶來更高品質的成果。



透過最佳化節省成本：

簡化的流程與更少的錯誤可使成本顯著降低，特別是在船體開發階段。



產業領導地位的肯定：

Gunboat 的遊艇在國際賽艇賽事中以卓越的效能廣受好評，其中 Gunboat 72 更榮獲享有盛譽的 2024 年 Multihull of the Year (多體船大獎)。



結合精密科技與傳統工藝，正是 Gunboat 與眾不同之處。像 Creo 和 Windchill 這類工具讓我們能在保留客戶重視的工藝性之餘，持續追求創新。

Rodolphe Cadoret, Gunboat

平衡技術與工藝

儘管已轉為使用多項先進工具，Gunboat 依然強調其豪華遊艇內裝所展現的工藝價值。尖端技術與手工藝之間的協同合作始終是其作品的核心。



向「創新」啟航

在模型導向轉型的成功基礎上，Gunboat 正積極探索多種創新途徑，以持續提升其設計與生產能力。未來可能著重的領域包括：

- 由 AI 驅動的生成式設計：**
 探索如何運用先進演算法使結構元件最佳化，並提升設計效率。
- 即時模擬：**
 考慮採用 Creo Simulate Live，使早期設計階段的分析更加準確。
- 雲端協作：**
 探索雲端解決方案，進一步強化跨團隊工作流程並促進無縫協作。
- 強化 PLM 功能：**
 評估其他機會以精進 Windchill 的功能，包括改善版本控制、發行管理和整體生產力。

這些探索不僅落實 Gunboat 致力站在創新前沿的承諾，同時在其標誌性的技術與工藝性之間取得平衡。



總結

Gunboat 採用由 PTC Creo 與 Windchill 技術提供的模型導向方法，展現奢侈品製造商如何掌握數位創新來克服挑戰，並重新定義業界標準。透過整合完善的工具與作法，Gunboat 持續打造兼具卓越效能、品質與工藝性的遊艇。

想透過尖端解決方案徹底改變工作流程嗎？
歡迎立即與我們聯絡！