

frilly / September 27, 2016 03:48PM

[泰爾重工：「工業4.0」下的可視化工廠建設方案](#)

在我國的製造業，工業4.0帶來的收益主要體現在生產效率提升上。而生產效率受企業管理、製造、流程、創新等多因素的影響。如何將這些環節以資料量化、呈現成了很多企業爭先探討的主題。

關於製造業可視化建設，泰爾重工有著自己獨特的發展思路，以下將分享泰爾重工股份有限公司 CIO 盧林在帆軟百城巡展上關於企業E化建設的案例分享和寶貴經驗。

關於泰爾重工

泰爾重工主要從事工業萬向軸、傳動機械、冶金製造以及智能製造，是一家是集研發、生產、銷售與服務的國家火炬計劃高新技術企業，其代表性產品萬向軸在國內市場排名前列。

信息化建設歷程與規劃

泰爾重工從08到14年開始基礎的企業E化建設，包括機房、網路通訊、信息安全和私有雲平台的建設。業務方面主要運用ERP、用友U8、PDM、OA、一卡通、WMS系統。2015年開始實施管理企業E化，分可視化工廠、數字化工廠、智能工廠三個階段。

可視化工廠的定位是管理可視化，決策智能化，這一期主要運用了用友的NC，MES，還有動態報表與[url=http://www.finereport.com/tw/]BI[url]商業智慧和報表系統，對系統進行資料打通。

數字化工廠主要是ERP的推廣使用，包括CRM、移動化和電子商務。

到了18年，計劃開展智能化工廠建設，朝「工業4.0」以及中國2025製造方向發展，將投入更多的精力在BI商務智能。

在基礎架構上，泰爾重工從網路、融合通訊，將電話系統與IM終端打通，將伺服器虛擬化，做了超融合虛擬化平台，包括所有的計算存儲、資源都虛擬化，為未來嘗試Hadoop結構化、分析化的巨量[url=http://www.finereport.com/tw/]BI[url] (data analytic) 打下了很好的基礎。

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2016092101.png[/img]

下圖是整個集團的企業E化安全的一個體系，從管理、運用、資料安全以及網路安全出發。

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2016092102.png[/img]

目前集團信息部越來越偏向業務。每個模塊，不同的內容都有專業員負責，包括財務、成本、生產、人力以及供應鏈。盧總認為的管理企業E化，是從底層出發，從公司的戰略到業務模式運營來考慮如何利用企業E化系統去承接。目前泰爾重工的企業E化就是緊緊圍繞交互性能、成本、資產這三類指標去開展。

業務系統—管理企業E化推進思路

泰爾重工有自己的管理模型。頂端按照工業4.0，集團管控，包括阿米巴經營模式；相應的流程制度，崗位職責，工作標準，成本績效。左邊是企業E化管控，右邊是智能化建設，下面是精益管理，底下是企業文化。這樣的管理需要用企業E化系統去實現。

在這架構中，ERP系統是基礎，利用CRM系統和客戶對接，SRM管理供應鏈，MES監控生產。利用OA把所有業務打通，而後利用帆軟報表，實現前端的商務智能分析。

下方的物聯網，設想把MES系統和機床、物流以及檢測設備連起來，做成物聯化，把ERP升級到CRM或者SCRM，把供應商和客戶打通，形成企業的互聯網。

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2016092103.png[/img]

以下是整個業務系統的總體架構圖：一個平台、兩級部署、三層應用，包括商業分析、移動應用、企業門戶和協同管理。

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2016092104.png[/img]

在業務系統這塊，泰爾先後上線了ERP系統、PLM系統、OA系統和MES系統。上線的這些系統，雖然參與了生產、管理，打通了業務，卻沒有讓領導層參與，反饋報告依然採用Excel、PPT。作為決策者，領導層更應該參與資料可視化呈現過程。所以，2014年上線了帆軟報表系統，提升了資料前端展示，利用帆軟報表承擔的BOSS系統決策，將領導層納入管理體系。

案例分享

1、全集團工作計劃看板

此看板是利用OA系統開發的一套工作體系。可以通過這個額查看部門工作計劃的完成情況，交付質量評定績效。一定程度上記錄了員工一年來工作的點滴。

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2016092105.png[/img]

2、營銷主題分析

營銷過程中，利用報表查看營銷中最基本的三大指標，開票、下訂單等等，從銷售過程到結果，全面掌握。

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2016092106.png[/img]

3、供應商平台

以往的採購單都是以郵件或者合同的形式發給供應商，對於長期合作的供應商可以通過ERP對接，利用報表展示供貨明細，管理供應商以及整個供應鏈體系。

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2016092107.png[/img]

4、工時平台

利用帆軟報表建立的工時計算系統，車間工人可以每天知道自己的工資，提前計算工時，避免工資發放延遲帶來的矛盾。

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2016092108.png[/img]

5、透明工廠

生產現場的資料我們也通過報表展現出來。每個班組都有一個電子看板，顯示著生產訂單是哪些，工作物料、工序是什麼？包括人員完成率、不良率。每天的工作結果都能分析出來。做到計劃可視、工作效率可視、產品質量可視、異常情況可視。異常情況包括機床設備的問題、機器故障、電器故障、工藝情況、技術情況都能有顯示

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2016092109.png[/img]

以上就是泰爾重工的資料可視化建設的案例展示，盧總還提到資料對人的重要性：資料的變化對整個管理思想模式會發生翻天覆地的變化。

資料分析 (data

analytic) 平台是未來的必然趨勢，不僅是對業務有發展，對企業的管理、商業模式都會產生非常大的影響。
