

frilly / May 05, 2017 11:09AM

[數據驅動工業價值創造 | 5個應用場景+8個大數據應用方向](#)

工業製造業首先是大數據的源頭，一旦製造業全面數字化，生產流程中產生的數據都輕而易舉地屬於大數據的範疇，其數據量、產生頻度、類型從IT角度來看，都極具挑戰性和吸引力。但是，無論是大数据還是小數據，工業製造業對於數據的應用，不光在於製造業如何應用數據，而更多地在於製造業如何認識和看待數據。

[i]本文是雙錢集團（新疆）崑崙輪胎有限公司信息部門 邱海生部長，在帆軟大數據巡展烏魯木齊站的演講，以下整理成了文字案例，闡述了[b]企業數據應用以及對大數據的見解[/b]。[/i]

[b]信息化基本情況[/b]

2010年，我們在烏魯木齊建廠，搭建完成PCS系統。2011到2013年，重點上線輪胎條碼物流系統和OA系統等四個基礎業務系統。2015年重點上線SAP系統，實現了資源調配與平衡。2016開始，受高層重視，開始作為工信部「兩化融合」試點企業，開始大力發展兩化融合。2016年重點工作是業務系統數據分析工作，[b]也就是我們常說的「小數據」分析[/b]。

經過6年多的建設，公司信息化管理架構已經基本完成。PCS、MES、ERP、CRM、SCM等系統應用在了不同的業務模塊，實現了生產和業務管理的自動化、信息化。

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050102.png[/img]

信息化系統的整體架構是由位於上層的ERP系統、中層MES系統、底層的控制系統組成，是面向車間層的管理信息系統。在MES系統建設上，目前崑崙是全國輪胎行業內第一家MES系統全線貫通的企業。

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050103.png[/img]

MES的全線貫通帶來了明顯的收益。公司從需求到生產到最後結算，整個環節業務驅動數據流程。這為數據分析驅動生產運營工程提供了數據基礎，也為「兩化融合」工程提供了技術基礎。

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050104.jpg[/img]

[b]數據分析驅動輪胎工業轉型與價值創造[/b]

在業務系統數據分析過程中，由於業務部門提出較多的定製化需求，加之技術上對穩定性和擴展性的需求，我們急需一個能打通各業務系統數據，高效率製作數據報表和分析的工具。最後和帆軟合作，基於報表工具著手搭建數據分析報表平台，。

具體定製服務的場景，這裡重點介紹5處。

[b]定製數據服務場景1：密煉機空轉預警[/b]

設備管理員需要實時關注設備的運行情況。此前我們一直依賴設備的聲光提醒，每個管理員只能獨自管理兩台設備。我們進行了整改，根據密煉機的供電電壓、溫度、能量等數據，個性化定製了空轉預警分析報表，並集成到微信平台。當密煉機出現空轉，超時3分鐘及時微信消息預警，避免能源損失，提高設備利用率。現在我們每個管理員可以獨自管理6台設備，大大提高了管理效率。

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050105.png[/img]

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050106.jpg[/img]

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050107.png[/img]

[b]定製數據服務場景2：設備OEE綜合分析[/b]

設備管理員每個月都需要對設備做綜合效率分析。之前採用從系統導出數據，然後Excel手工統計的方式。數據容易出錯，並且重複操作，效率低。現在基於帆軟平台，開發了月度設備綜合效率分析報表。每月自動微信推送到指定管理員微，方便管理員綜合分析。以前等待一周才能開始的月度會議，現在完全可以月初第一天開始，大大提高了效率。

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050108.jpg[/img]

[img]<http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050109.png>[/img]

[b]定製數據服務場景3：裁斷班組產能分析[/b]

我們有的分廠，之前沒有接入MES系統。生產產能分析，一般是一個人操作設備，另一個人用Excel記錄數據，然後人工匯總。現在開發了裁斷班組產能分析報表，集成到微信。兩個人的工作只需要一個人，並且每天不必花費大量時間進行[[url=http://www.finereport.com/tw/](http://www.finereport.com/tw/)]報表製作[/[url](http://www.finereport.com/tw/)]。班組更換時，班組產能分析報表自動微信發送到相關人員。通過優化配置班組成員，提高產品合格率，提高了生產效率。

[img]<http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050110.jpg>[/img]

[img]<http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050112.png>[/img]

[img]<http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050113.jpg>[/img]

[b]定製數據服務場景4：膠料工藝優化分析[/b]

在實際生產中，經常有限量或者定量生產計劃。比如膠料生產，以10萬車為一個觸發點。這個觸發點是我們根據以往車次生產參數的綜合分析，計算出某種膠料達到最優品質時，各種生產參數的最佳設定值。有了這個定時推送的微信消息，技術人員在改進工藝時可進行參照，不必脫離崗位去查看MES系統或者列印紙質單據。

[img]<http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050114.jpg>[/img]

[img]<http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050115.png>[/img]

[img]<http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050116.jpg>[/img]

[b]定製數據服務場景5：質量趨勢分析[/b]

工業生產，特別注重產品批量質量分析。一旦稍有差錯，很容易導致一大批次出現問題，甚至導致整個產品線返工。對客戶、對企業自身造成極大惡劣影響。我們輪胎是如何做質量監控和預防的呢？首先，我們的設備都大量嵌入晶元，數據實時上傳到我們業務系統；其次，我們對歷史數據做了分析和經驗總結，制定出檢驗標準：連續3條輪胎質量監測出現問題即為異常；最後，依託微信數據報表，及時將異常生產信息和異常產品編碼推送到一線生產人員。及時發現問題，及時糾錯，確保產品質量合格，保證連續生產。

[img]<http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050117.jpg>[/img]

[img]<http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050118.png>[/img]

[img]<http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050119.jpg>[/img]

[b]崑崙輪胎的數據分析項目的認知背景[/b]

崑崙輪胎能在信息化方面取得飛躍發展，榮獲「兩化融合」試點，原因眾多。這其中相當重要的一個內因，在於公司領導對信息化、對數據的工作的先進認知和支持。數據是信息資產，數據也是生產力。公司高層意識到，我們很多生產和業務管理的隱性問題，是可以通過數據分析挖掘來展現的。高效利用我們積累的工業數據，是可以為客戶提供更多的增值服務，同時開拓我們新的[[url=http://www.finereport.com/tw/](http://www.finereport.com/tw/)]商業智慧[/[url](http://www.finereport.com/tw/)]模式。

[img]<http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050120.jpg>[/img]

[img]<http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050121.jpg>[/img]

[img]<http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050122.jpg>[/img]

[img]<http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050123.jpg>[/img]

[img]<http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050124.jpg>[/img]

[img]<http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050125.jpg>[/img]

[b]輪胎工業大數據分析方向[/b]

在工業大數據的一年實踐中，我們也總結了工業大數據分析八大方向，目前我們已經部分完成這些數據採集工作，下一步重點就是[url=http://www.finereport.com/tw/]數據分析[/url]和預測挖掘。

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050126.jpg[/img]

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050127.jpg[/img]

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050128.jpg[/img]

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050129.jpg[/img]

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050130.jpg[/img]

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050131.jpg[/img]

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050132.jpg[/img]

[img]http://www.finereport.com/tw/wp-content/themes/BusinessNews/images/2017050133.jpg[/img]

文章源自公眾號「帆軟數據應用研究院」，ID: fr_research。關注公眾號，回復「崑崙」可獲取該案例 PPT！

Edited 1 time(s). Last edit at 05/09/2017 02:51PM by frlily.
