

The process development and production of battery modules

吳科賢、林朝源

E-mail: 346410@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

According to the trends for the operation of the notebook computer industry, the global demands for the notebook industrial has been going down. the whole NB industrial are going to maturity stage; the top ten international companies has covered over 80% rate of the world market share, and caused this industries were highly centralized; with the tide at a low price, each major leading company to make the adjustments of the operations to reduce costs, and increase profits. Its business focuses on a various marketing strategies which in highly competitive and value-added and to manufacture, design and procurement projects and materials on business with some professional OEM factories, These actions has brought out a big deal of businesses and benefits for the NB company which familiar with OEM/ODM in Taiwan. however, that will be a great challenges for the major leading company on how to cope with sort of affairs such as cost-reductions, earn the opportunities to survive in this competitive marketplace, price-negotiations with customers. The main stream of the mode of operations will be manufacturing the China-shipping projects by domestic countries themselves in the coming ages. Therefore, this study will focus on development of the Battery module which on NB, and will interview some of the battery factories of designers and manufacturing operators, the methods of research will be collecting and sorting some data by the Affinity Diagrams, to meet the quality requirements. After using that, we will analyze the data and find out some solutions for customers satisfactions with taking advantage of matrix of Quality Function Deployment, QFD. For the acquired related data and design plans will be included on the development of the module of the battery. Then, we will observe and compare the vdata of our studies with the products manufactured by the battery factories, it is expected to be helpful for battery companies with our studies and efforts.

Keywords : battery factories, Battery module, Affinity Diagrams, QFD

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 中文摘要.....	iii	ABSTRACT.....	iv	誌謝.....	v
目錄.....	vii	圖目錄.....	viii	表目錄.....	xi
第一章 緒論.....	1	1.1 研究背景.....	1	1.2 研究動機.....	2
1.3 研究目的.....	3	1.4 研究方法.....	4	1.5 研究範圍與限制.....	6
第二章 文獻探討.....	7	2.1 電池模組與電池蕊介紹.....	7	2.2 國內電池模組廠.....	10
2.2.1 加百裕工業股份有限公司.....	11	2.2.2 順達科技股份有限公司.....	12	2.2.3 新普科技股份有限公司.....	13
2.3 親和圖(Affinity Diagram).....	15	2.3.1 親和圖的步驟及結構.....	16	2.4 QFD 品質機能展開.....	17
2.4.1 品質屋.....	23	2.4.2 品質機能展開運用的步驟.....	24	第三章 研究設計.....	26
3.1 研究設計.....	26	3.2 品質要求項目蒐集及分類.....	29	3.2.1 品質要求項目.....	29
3.2.2 產品特性品質要求項目.....	30	3.2.3 資料分類.....	31	3.2.4 系統親和圖.....	33
3.2.5 系統品質機能展開.....	34	第四章 系統研發與實作.....	41	4.1 電池模組設計需求.....	41
4.2 電池模組設計範圍.....	41	4.3 電池模組設計規格.....	41	4.3.1 鋰聚合物電池模組規格設定.....	42
4.4 電池模組改善設計.....	43	4.4.1 鋰聚合物電池設計改善.....	43	4.4.2 鋰聚合物電池模組規劃.....	44
4.4.3 鋰聚合物電池模組設計.....	44	4.4.4 鋰聚合物電池模組製程規劃.....	44	4.5 產品設計流程改善.....	46
4.6 產品試產流程改善.....	48	4.7 產品量產流程改善.....	51	第五章 結論與未來建議.....	54
5.1 結論.....	54	5.2 未來建議.....	55	參考文獻.....	57
網路參考文獻.....	59				

REFERENCES

1. 水野滋, 「品質機能展開」, 日科技連出版社, 1978年。
2. 王佩淳、吳信宏、廖岳祥, 「動態品質機能展開之模式建立研究」, 價值管理, 2004年。
2. 赤尾洋二, 「品質機能展開之實際運用」, 生產力中心, 1991年。
4. 吳信宏, 「整合Kano 模式與品質機能展開以滿足顧客需求」, 價值管理, 2003年。
6. 吳貴彬、陳相如, 「品質機能展開法於新產品發展之應用」, 樹德科技大學工業管理系副教授、高雄應用科技大學創新育成中心經理, 2004年。
7. 徐志宏、王士元、張燦明、徐佳佑、楊雅芬、林俊嘉、胡易宏, 「結合綠色

品質機能展開與灰關聯分析於腳踏車設計之應用」，中華民國品質學會第四十三屆年會第十三屆全國品質管理研討會，2007年。7. 許淑女，「應用 QFD 於企業策略目標與行動計畫展開方法之研究—以採購作業為例」，朝陽科技大學工業工程與管理系碩士論文，1993年。8. 陳龍安，「應用品質機能展開於產品設計程序中之結構分析」，國立成功大學工業設計研究所碩士論文，2002年。9. 陳世強，「應用品質機能展開法於醫療輔具產品開發之研究-以手動輪椅為例」，南台科技大學工業管理研究所碩士論文，2003年。9. 楊孟仁，「品質機能展開 (QFD) 簡介與運用:本局品質管理系統規劃」，捷運技術半年刊，2002年。10. 楊烈岱、洪清鏈，「應用品質機能展開(QFD) 技術評估與選擇教學資源之研究」，中華民國品質學會第38屆年會暨第8屆全國品質管理研討會，2001年。11. 賴順振，「顧客導向品質手法之評析:以選課作業為例」，中原大學管理工業工程學系碩士論文，2001年。12. 簡聰海，「全面品質管理」，高立圖書有限公司，1998年。14. 劉錦輝，「結合模糊迴歸分析與品質機能展開於工程設計之最佳化」，私立朝陽科技大學工業工程與管理系碩士班碩士論文，2002年。14. 蔡貽泉，「啤酒廠瓶裝啤酒紙箱自動包裝輸送系統的研發與實作」，大葉大學工學院碩士班碩士論文，2101年。15. 鍾漢清，「轉危為安:戴明管理14要點的理念與實踐」，天下出版社，2000年。網路參考文獻 1. <http://www.funddj.com/KMDJ/Wiki/WikiViewer.aspx?keyid=b5c1d3a8-ba89-4400-8110-a792b2bb5a07>，理財網，2010年。2. <http://n.yam.com/cnyes/fn/201008/20100812059133.html>，蕃薯藤新聞，2010年。3. <http://ggyy.com/read.php?tid=8281>，創新發現誌，2010年。4. http://news.cnyes.com/Content/20101103/KCCS09MC2HCRE.shtml?c=tw_stock，鉅亨網新聞中心，2010年。5. <http://gb-www.digitimes.com.tw>，科技網，2003年。6. <http://www.taiwanbattery.org.tw>，台灣電池協會，2010年。7. <http://www.cyberone.tw>，全球華文行銷知識庫，2011年。8. <http://www.simplo.com.tw>，新普科技股份有限公司網頁，2011年。9. <http://www.dynapack.com.tw/>，順達科技有限公司網頁，2011年。10. <http://www.celxpert.com.tw/>，加百裕工業股份有限公司，2011年。11. <http://zh.wikipedia.org/zh-tw>，維基百科，2011年。