

清潔生產工廠考察報告 - 新達高五金（惠州）有限公司

日期及時間：2009 年 10 月 21 日(星期三) 下午 2 時至 4 時 30 分

參觀人數：20 人

工廠名稱：新達高五金（惠州）有限公司

工廠地址：中國廣東省惠州市博羅縣園洲鎮田頭村工業區

企業背景：新達高五金塑膠有限公司(下稱：新達高)於 1993 年在香港成立，主要生產各種禮品及精品，包括匙扣、獎牌、陳列架等。工廠現有員工約 250 人。

企業簡介

新達高五金塑膠有限總公司於 1993 年在香港成立，並於 1994 年在深圳平湖鎮成立了子公司新達高五金塑膠（深圳）有限公司。子公司初期以生產箱包配件為主，隨著業務範圍的拓寬，產品逐漸向多元化發展，包括有精品、禮品、匙扣、獎牌、陳列架等等。企業嚴把品質關，於 2003 年獲得了國際品質管制體系 ISO9001:2000 認證,並成為歐美流行品牌的飾品供應商，產品深受好評。為了配合總公司的發展策略，新達高五金塑膠（深圳）有限公司於 2006 年遷建至惠州市，並更名為新達高五金塑膠（惠州）有限公司（以下簡稱為公司）。該公司位於博羅縣園洲鎮田頭工業區內，現有員工 350 人，占地約 30 畝，總投資 800 萬元人民幣，隨著生產能力不斷提高，年產量目前已達 300 噸。



清潔生產工廠考察報告 - 新達高五金（惠州）有限公司

清潔生產開展概況

新達高在清潔生產中提出的中高費方案:

◆ 方案產生:

按照廢物產生的 8 個方面以及無、低、中、高費方案的劃分標準對方案進行匯總，共產生 68 項方案。

◆ 方案篩選:

根據技術可行、環境效益、經費投入、經濟效益等條件，進行方案篩選、擇優排序。

- 可行的無/低費方案（48 個）初步可行的中/高費方案（10 個）。

目前新達高已經實施的中高費方案有:

1-004	用清潔能源替代柴油
1-005	將油漆改用水性漆
1-006	硝酸脫掛改為電解脫掛
2-001	電鍍生產線的水洗過程減少用水量（五段水洗裝置已經申請清潔生產伙伴計劃的示範項目）
2-002	加裝有機溶劑活性炭吸附裝置
2-006	完善污水處理工藝
3-002	車間風機改造
3-011	鍍槽的更新
3-019	增加脫硫設備
6-006	生產廢水循環回用

清潔生產工廠考察報告 - 新達高五金（惠州）有限公司

工廠推行清潔生產代表性項目



方案名稱：五段水洗裝置（得到香港清潔生產伙伴計劃資助）

本裝置主要為電鍍生產線的水洗過程減少用水量設計.本裝置採用最新設計,能輕鬆達到減低能耗能和減少成本,而且清洗水不用排放直接回用,更能減少化學品消耗又能減少污水處理量.傳統二級水洗與五段水洗裝置的用水比較如下:

以一公升排水為例:

稀釋比例	單水洗	2 級水洗	五段水洗裝置
1000:1	1000	32	3.8
10000:1	10000	100	6.1

一般電鍍清洗要求稀釋比例 10000:1，傳統單水洗要 1000 公升才可以稀釋，二段水洗要 100 公升才可稀釋,而五段水洗只要 6.1 公升便可，若加上 2 倍安全係數作為水洗保證，只需要 18.3 公升,比較 2 段水洗節約 80% 的用水量。

清潔生產工廠考察報告 - 新達高五金（惠州）有限公司

此示範專案的優點是：

1. 節約用水達 80%，需要使用的純水量可減少 80%。應純水量減少，可以更換一些功率比較小的純水機，從而減少用電量。
2. 電鍍生產線空間減少，現在只需要一個單水洗缸再加 5 段水洗裝置，減少生產線空間(長度)達 3/1，只需一台天車減少耗電量，提升效能和產量。
3. 方便安裝。5 段水洗裝置適合任何電鍍生產線，使用防酸城材料適合任何電鍍藥品。
4. 更能清洗乾淨。5 段水洗裝置使用霧化噴淋方式清洗，有效清洗工件表面，又能減少用水量。
5. 可完全實現零排放。



方案名稱：水性漆替代油漆

要點：使用環保的水性塗料替代傳統的溶劑型油漆

方案簡述：水性漆以多種高分子樹脂為基料，水為分散介質；傳統油漆以植物油、合成樹脂為主要成膜物質，並加入甲苯、二甲苯等有機溶劑稀釋。甲苯、二甲苯具有較強的毒性，對環境和員工健康都會造成影響。用水性

清潔生產工廠考察報告 - 新達高五金（惠州）有限公司

塗料代替溶劑型油漆，可以減少揮發性有機氣體的排放。

主要設備清單及配套設施要求：將油性透明漆噴槍改為靜電噴槍設備。

方案投資：設備 10 萬元

技術評估結果：在技術上是完全可行的。

環境評估結果：使用水性塗料，能大幅度減少揮發性有機氣體的產生從根本上改善環境品質，根據相關資料，由於使用水最為分散介質，與傳統油漆相比，揮發性有機氣體的產生量減少了近 90%，產生量不變。

經濟評估結果：每噸水性塗料價格較傳統油漆價格高出 2000 元，但由於使用靜電噴塗設備，能減少 30% 油漆消耗，提高了原料利用率，總體情況看，年節約原料成本 8 萬元。



方案名稱：用清潔能源替代柴油

要點：使用電能替代柴油

方案簡述：通過對壓鑄車間壓鑄機燃燒系統進行改造,使壓鑄機使用電能作為生產動力，從源頭減少煙氣、二氧化硫的產生。

主要設備清單及配套設施要求：壓鑄機燃燒系統改造等

清潔生產工廠考察報告 - 新達高五金（惠州）有限公司

方案投資：設備改造 8 萬元。

技術評估結果：通過對設備改造，在技術上是完全可行的。

環境評估結果：使用電能能 100%減少二氧化硫、粉塵、二氧化碳、氮氧化物排放量，從根本上改善環境品質。

經濟評估結果：由上表可見，與企業目前使用的柴油對比，電的熱值雖然不如柴油高，但是電費單位價格比柴油單位價格便宜，年節約燃料費用 35 萬元。雖然增加設備投資 8 萬元，但由於電能清潔乾淨，能明顯減少設備的腐蝕，延長使用壽命，有利於減少設備維修以及廢氣處理費用和廢氣排污費用的支出。

通過清潔生產後新達高員工有了新的認識

實施清潔生產後新達高工廠產生了明顯的經濟效益，通過清潔生產方案的實施，提高了公司的管理水準，使公司上下員工加深了對清潔生產的認識，真正理解了清潔生產的含義。這些清潔生產方案的實施，不僅促進了公司進行技術改造和提高了管理水準，並由此獲得了顯著的經濟效益和環境效益，還使公司上下員工加深了對清潔生產的認識，真正理解了清潔生產的含義，通過實踐掌握了開展清潔生產的科學方法，在工作崗位中自覺地做到從源頭和生產過程削減廢物的產生，使企業達到“節能、降耗、減排、增效”的預期目標。