



二．項目簡介

(項目所屬科學技術領域、主要技術內容、授權專利情況、技術經濟指標及應用推廣情況)

硫化鞋用環保水性膠研發 - 雙組分、高固含量、環保膠黏劑性能難題研發專案隸屬於化學工程領域的粘合劑學科的研究範圍。

硫化鞋是近年來廣為流行的傳統鞋型，又稱之為板鞋 / 帆布鞋，中國內地傳統的解放鞋就屬於這類鞋。經過多年改進的硫化鞋，其鞋型能和休閒裝及正裝很好的搭配，從而適應不同場合的穿著需求，隨著現代人類的生活品味衣著時尚趨向年輕化及休閒化，硫化鞋的生產需求成為逐年增長的趨勢。

作為全世界最大的成品鞋生產國和出口國，我國目前每年生產的硫化鞋就超過了5億雙。硫化鞋在生產過程中一直使用傳統的溶劑型膠黏劑，其中所含的有機溶劑超過了80%。這些有機溶劑在使用過程中全部揮發進空氣中，不僅損害人體健康、污染環境，同時浪費了大量資源。

楊莉莉女士帶領的團隊之研發專案，在技術原理上是創新的。總括了有：橋型接著層的設計、雙組分的設計、研磨技術及分散穩定性處理、獨立的膠水層調色技術、可以接著多種鞋材、優越的耐水解和耐老化性能、比傳統油性膠水體系具有更高的接著力，開發了一種目前行業內最好的彎曲性能、高性能環保硫化鞋用水性膠黏劑，以水作為分散介質，改性天然乳膠取代有機溶劑，創新地採用了雙組分複合體系，突破帶來的是硫化鞋品質的巨大提升和品質飛躍，是目前市場上最新一代的水性環保膠黏劑，也是目前市場的最低VOC排放膠黏劑體系；更重要的是創新採用雙組分、高固體含量的研發，在行業內處於遙遙領先的水準，將污染工業改革成為綠色工業、具有極強的環保意義，促進了現代工業發展，從而為企業和社會作出更大的貢獻。

在推廣研發成果 _ 硫化鞋用水性膠體系後，每雙硫化鞋的VOC排放可以從以前的45gs減少到16gs以下，最低可以減少到8gs；僅中國地區如果全部採用硫化鞋用水性膠體系生產，至少減少VOC排放15000噸，這將是對環境保護和建設低碳社會的一次革命性貢獻。

該研發專案有9個核心產品，在中國、越南、印尼和孟加拉、緬甸五個國家申請了專利，並均已經公開進入實質審查階段及部份已經被受理(請參閱附件1)；研發成果產品是以澳門友信行有限公司屬下的中部樹脂化工有限公司及中部樹脂(ZHONG BU)品牌申請專利註冊的 _ 這是澳門的品牌。

採用楊莉莉女士帶領開發的硫化鞋用水性膠系列產品，自2010年3月份開始陸續推向市場，得到了大量的一線品牌的確認，目前已有20多個品牌(請參閱附件2)，確認採用了這一體系的產品，其中包括了Nike這樣著名的品牌，還有Converse、Vans、puma、Sole Technology著名的硫化鞋品牌。目前，有三個國家(中國、越南、印尼)共有84條硫化鞋生產線，月產量達500萬雙的硫化鞋正在採用這一體系，而市場規模每年翻一倍的速度正在擴張。

楊莉莉女士帶領開發推廣的硫化鞋用水性膠是適應當前市場需求和環保要求的創新產品，它將完全取代傳統的溶劑型產品，大規模應用在硫化鞋生產領域，從而為社會發展做出更大貢獻，也將會為澳門特區帶來榮譽。

友信行有限公司

總經理 謹上

(字數不超過 1200 字)