

99 學年度大四工工專題摘要

第十五組	精實與永續製造導向的數位工廠評估法—以汽車後裝與分銷為例
指導教授	王茂駿 教授
參與學生	940824 林 辰 9600105 錢佳萱 9634062 賴美華
摘 要	
近年來，因為各國政府開始對廢棄物、能源及危害環境物質的立法規範，歐盟更是提出三大環保指令 WEEE、RoHS 及 Eup，民眾的環保節能意識也漸漸抬頭，企業及工廠開始重視環保節能的重要性，使得工廠開始以環保節能的角進行製程的規劃，希望達到全面性永續經營的環保考量。 為使工廠發展永續經營環保作業，其中一個方法稱為生命週期評估(Life Cycle Assessment, LCA)。LCA 是一種用來為產品在其生命週期相關環境影響的評估方法，評估產品從最初的原料開採開始其中包括搬運等其他輔助作業，再經過製造、分配和最終廢棄，即它的整個生命週期，並加以量化產品元件其生命週期中各項步驟的能源耗費和物料需求。精實生產(Lean Production)，Lean 協助企業有系統性地消除浪費，強調追求成本、品質、交期的全面改善；在研究當中主要以 LCA 來達到永續經營理念，並且結合 Lean 來評估工廠內生產時所帶給環境的衝擊程度以及工廠外運輸系統的最佳環保路線。 本研究以某汽車製造廠商為案例公司，將綠色作業帶入汽車業後裝、產品運輸至經銷商部分，故此面臨到作業員與機器的配合度，其中考慮時間、能源、汙染物、路線…等，最後將展現評估工廠改善後的綠化績效，且持續充實環保資料庫豐富評估觀念，希望能為現代工廠研究出一套綠色評估系統。	