

107 學年度大四工工專題摘要

第二組	最佳台電契約容量策略—半導體廠產學合作案
指導教授	桑慧敏 教授
參與學生	103041006 彭琍瑄 104034036 許育珠 104034056 邵建喜
摘 要	
由於半導體產業的製程耗電量十分龐大，企業的營運成本中，電費即佔一大部分的比例。除了改善製程使耗電降低之外，如何與台電訂定最佳之契約容量即成為一大重要課題。本研究與新竹科學園區的晶圓公司合作，透過建立數學模型，最佳化該公司訂定的電費契約，協助降低相關部分的成本。 本研究之研究方法分為建模與預測兩大階段：建模階段為依據台電計價規則，制定相關變數與限制條件，建構出基本的數學模型；預測階段為根據該公司的排程資料，預測未來每月最大用電量。最後將預測值代入數學模型，並使用粒子群演算法（Particle Swarm Optimization，PSO）來求得最佳契約容量。	