

104 學年度大四工工專題摘要

第七組	參數展開與操弄：物理衝突新解法的效果驗證	
指導教授	許棟樑	
參與學生	(學號)	(姓名) 林立翔
	101034004	
	(學號)	(姓名) 潘立偉
	101034012	
	(學號)	(姓名) 謝其旻
	101034022	
摘 要		
物理衝突為萃智解決某一衝突的核心，即是在一研究系統上存在兩相異、相反的需求時，卻無法同時滿足的情形。本研究在傳統解決物體衝突方法，亦即是「分離原則」與「系統轉移」的基本架構上，而外在提出利用「參數展開與操作」來解決物理衝突之整合理論及具體運作流程。其中參數操作包含「參數分離」及「參數轉移」，參數分離乃藉由兩不同組成參數，或同一組成參數之兩不同值域，分別滿足兩相異需求來處理衝突；而參數轉移為在看似無關的外加參數中，找到能同時解決兩相異需求的方法，則可利用避免物理衝突的方式解決核心問題。而何以找尋外加參數？使用參數展開來辨別分離所需之組成參數，再利用思緒啟發問句辨識出外加參數。藉由整合理論，目前許棟樑教授提出的物理衝突的十七種解題策略，找尋任何可能答案。 本研究主要目的：實踐此已存在之系統模式來展開組成參數並整合現有科學公式，完整且有系統地進行參數分離建立結構化之流程、表單、說明，並輔以實際案例，方便使用者學習及使用。並在解決物理衝突的現有系統整合理論中，研究使用參數展開與操作的方式解決物理衝突，相較於傳統物理衝突解法的分離原則，能夠找到更多的新穎解答，而後利用統計方法 ANOVA 變異數分析顯示出在一定顯著水準下，參數展開與操作的解答大於分離原則下得到之解答。		

