

## 88 年度國家標準實驗室計畫執行成果摘要表 研究報告

計畫名稱	中文	建立及維持我國時間與頻率國家標準		
計畫編號	英文	The Maintenance and New Technology Establishment of National standard for Time and frequency		
計畫編號	TL-001-P201(88)			
執行單位	中華電信研究所		執行期間	87 年 7 月至 88 年 6 月
主持人	廖嘉旭		協同主持人	
分項主持人			連絡電話	(03)4244441
成果名稱	中文	相位雜訊量測系統建置報告		
	英文	The construction of Phase Noise Measurement System		
撰寫人	林信嚴		廖嘉旭	
			施江霖	
撰寫日期	中華民國 88 年 6 月 日		撰寫語言及頁數	中文 12 頁
解密期限	中華民國 年 月底解密		機密級	普通
關鍵詞	頻率穩定度 ( Stability ) 準確度 ( Accuracy )			
	氫微波共振器 ( Hydrogen Maser )			
內容摘要：				
<p>評估頻率信號的好壞時，通常用頻率穩定度 ( Stability ) 準確度 ( Accuracy ) 來衡量，然而若要評估小於 0.5 秒的短期穩定度時，現有之時間間隔計數器 ( Time Interval Counter ) 很難去量測。相位雜訊量測系統的引進將可進行短期穩定度之量測；對於評估一震盪器或纜線、放大器之優劣亦為重要之項目。這在台灣的時頻領域中是一全新的項目。中華電信研究所已初步建立之相位雜訊量測系統，可以精確量測被動式元件至-177dBc/Hz ( 5MHz PM, at Fourier Frequency 100kHz, 見附錄一 )，主動式元件之參考信號目前由現有氫微波共振器 ( Hydrogen Maser ) 提供，可達-165dBc/Hz。</p>				