

目錄

目錄	I
表目錄	IV
圖目錄	VII
第一章 緒論	1
第一節 研究動機	1
第二節 研究目的	2
第三節 研究架構	3
第二章 文獻探討	5
第一節 電線電纜產業概況	5
第二節 噪音的定義	13
第三節 造成聽力損失的其他因素	24
第四節 聽力損失指標	28
第五節 聽力保護計畫	33
第六節 我國勞工噪音管制相關法規	37
第三章 研究方法	39
第一節 研究設計	39
第二節 研究場所與對象	39
第三節 環境噪音及聽力測定	44

第四節 資料處理及分析	51
第四章 結果與討論	54
第一節 問卷資料處理分析結果	54
第二節 環境噪音量測及作業環境頻譜分析	69
第三節 個人噪音暴露劑量量測	73
第四節 聽力測定結果	75
第五節 聽力損失評估	86
第六節 綜合討論	91
第五章 結論與建議	102
第一節 結論	102
第二節 建議	104
參考文獻	105
附錄 1 電線電纜 A 廠採樣點配置圖	117
附錄 2 電線電纜 B 廠採樣點配置圖	122
附錄 3 問卷全文	127
附錄 4 我國男性聽力常模值	131
附錄 5 我國女性聽力常模值	133



表目錄

表 2-1	裸硬銅線.....	8
表 2-2	裸硬銅線絞線.....	8
表 2-3	全鋁線.....	9
表 2-4	鋼心鋁線.....	9
表 2-5	銅合金線.....	10
表 2-6	環境噪音大小音量值.....	15
表 2-7	美國男性聽力閾值與年齡及頻率之關係.....	26
表 2-8	美國女性聽力閾值與年齡及頻率之關係.....	27
表 2-9	聽力檢查室背景噪音之音壓級標準.....	32
表 2-10	勞工暴露噪音音壓級及其工作日容許暴露時間表.....	38
表 3-6	相關儀器使用一覽表.....	50
表 4-1	電線電纜廠受訪者基本資料.....	56
表 4-1	電線電纜廠受訪者基本資料(續).....	57
表 4-2	電線電纜廠受訪者工作概況資料.....	61
表 4-3	電線電纜廠受訪者自覺狀況資料.....	65
表 4-3	電線電纜廠受訪者自覺狀況資料(續).....	66
表 4-4	受訪者聽力保護認知答題正確率情形.....	68
表 4-5	不同場所之噪音量測結果.....	69

表 4-6 不同場所各音頻之噪音頻譜分析.....	72
表 4-7 不同工作場所之勞工噪音劑量.....	74
表 4-8 聽力檢查室背景噪音之音壓級標準.....	75
表 4-9 暴露組與對照組之右耳平均聽力閾值.....	76
表 4-10 暴露組與對照組之左耳平均聽力閾值.....	78
表 4-11 暴露組與對照組之劣耳平均聽力閾值.....	80
表 4-12 暴露組與對照組經常模修正後之右耳平均聽力閾提昇值..	82
表 4-13 暴露組與對照組經常模修正後之左耳平均聽力閾提昇值..	83
表 4-14 暴露組與對照組經常模修正後之劣耳平均聽力閾提昇值..	84
表 4-15 暴露組及對照組勞工左耳聽力指標結果.....	87
表 4-16 暴露組及對照組勞工左耳聽力異常率.....	87
表 4-17 暴露組及對照組勞工右耳聽力指標結果.....	88
表 4-18 暴露組及對照組勞工右耳聽力異常率.....	88
表 4-19 暴露組及對照組勞工劣耳聽力指標結果.....	89
表 4-20 暴露組及對照組勞工劣耳聽力異常率.....	89
表 4-21 不同族群聽力異常者之 Logistic 迴歸分析 OR 值(三分法劣耳)	94
表 4-21 不同族群聽力異常者之 Logistic 迴歸分析 OR 值(三分法劣耳) 續.....	95
表 4-22 不同族群聽力異常者之 Logistic 迴歸分析 OR 值(六分法劣耳)	

..... 96

表 4-22 不同族群聽力異常者之 Logistic 迴歸分析 OR 值(六分法劣耳)
續 97

表 4-23 不同族群聽力異常者之 Logistic 迴歸分析 OR 值(高頻三分法
劣耳) 98

表 4-23 不同族群聽力異常者之 Logistic 迴歸分析 OR 值(高頻三分法
劣耳)續 99



圖目錄

圖 1-1 研究架構	4
圖 2-1 各種光纖的傳播模態	7
圖 2-2 裸銅線生產流程	12
圖 2-3 電子線生產流程	12
圖 2-4 電線電纜生產流程	13
圖 3-1 A 廠銅合金線及磷青銅線生產流程	40
圖 3-2 A 廠鍍銅鋼線及鍍錫銅線生產流程	41
圖 3-3 B 廠銅合金線及磷青銅線生產流程	42
圖 3-4 B 廠鍍銅鋼線及鍍錫銅線生產流程	42
圖 3-5 聽力檢查流程	48
圖 4-1 不同場所之環境噪音頻譜分析	72
圖 4-2 暴露組與對照組之右耳平均聽力圖	76
圖 4-3 暴露組與對照組之左耳平均聽力圖	78
圖 4-4 暴露組與對照組之劣耳平均聽力圖	80
圖 4-5 暴露組與對照組經常模修正後之右耳平均聽力圖	82
圖 4-6 暴露組與對照組經常模修正後之左耳平均聽力圖	83
圖 4-7 暴露組與對照組經常模修正後之劣耳平均聽力圖	84