

全國交通安全盲點掃瞄行動 ——鐵路安全計畫



交通部運輸研究所

中華民國八十二年二月

**交通部運輸研究所
合作研究計畫報告書摘要表**

| | | | |
|--|-----------------------------|--|---|
| 出版品名稱： 中 文：全國交通安全盲點掃描行動—鐵路安全計畫 外 文：National Transportation Safety Blind Spot Scanning Program —— Rail | | | |
| 國際標準書號(或叢刊號) | 行政機關出版品統一編號 009104820056 | 運輸研究所出版品編號 82-7-372 | |
| 本所 主辦單位主管：林大煜 計畫主持人： 研究人員：林豐福 周永暉 | | 合作研究單位：逢甲大學 交通工程與管理學系 計畫主持人：葉名山 研究人員：顏秀吉 周綺芬 林春秀 陳紀方 蔡政泓 地址：台中市文華路100號 聯絡電話：(04)2522250轉4580 | 研究期間 自81年 7 月 至81年12月 |
| 關鍵詞：鐵路安全、盲點界定、盲點掃描、法規面、管理面、執行面、危險品運輸、 鐵路平交道、工務、機務、電務、權責分工 | | | |
| 摘要：交通部有鑑於全國民衆對交通安全之殷切期盼，為確保國民行的安全，經第六十五次部務會議裁示成立「全國交通安全督導會報」，對於陸、海、空及觀光遊樂設施等安全問題進行全面檢討。此外為加強全國交通安全措施，減少民衆生命與財產損失，特規劃辦理全國交通安全盲點掃描工作，並區分十二個工作小組推動實施，本研究乃為其中之一項。本計畫首先界定盲點對象，針對台灣鐵路管理局現行管理之鐵路及阿里山森林鐵路加以探討，採行實地訪查與問卷調查方式同步進行，經旅客面、運務面、工務面、機務面及電務面分別分析後，再歸納為法規面、管理面及執行面三部分，研提短中長期改善措施及權責分工方案，以供相關主管單位參考改進。 | | | |
| 出版日期 | 頁數 | 工本費 | 本 出 版 品 取 得 方 式 |
| 82年2月 | 207 | 147 | 凡屬機密性出版品均不對外公開。一般性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按工本費價購。 |
| 管制等級： <input type="checkbox"/> 機密 (<input type="checkbox"/> 解密日期為 年 月 日， <input type="checkbox"/> 主辦單位視情況辦理解密) <input type="checkbox"/> 限閱 <input checked="" type="checkbox"/> 一般 | | | |
| 備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。 | | | |

全國交通安全盲點掃描行動—鐵路安全計畫

目 錄

| | 頁次 |
|--|----|
| 第一章 計畫緣起與目的..... | 1 |
| 第二章 計畫內容與工作流程 | 3 |
| 2.1 計畫內容 | 3 |
| 2.2 工作流程 | 3 |
| 第三章 重大事故回顧與檢討 | 9 |
| 3.1 台灣鐵路局重大行車事故 | 9 |
| 3.2 阿里山森林鐵路重大事故 | 9 |
| 第四章 盲點掃描訪問與調查 | 10 |
| 4.1 鐵路安全旅客問卷調查 | 10 |
| 4.1.1 調查份數 | 10 |
| 4.1.2 調查車站之選定與份數分配 | 10 |
| 4.1.3 調查方式 | 10 |
| 4.2 鐵路有關法規面之評估 | 15 |
| 4.2.1 前 言 | 15 |
| 4.2.2 台灣鐵路管理局有關法規 | 15 |
| 4.2.3 台灣省政府農林廳林務局阿里山森林鐵路 有關法規 | 21 |
| 4.2.4 大眾捷運相關法規彙編 | 22 |
| 4.3 阿里山森林鐵路安全訪問 | 23 |
| 4.3.1 前 言 | 23 |
| 4.3.2 訪問與調查方式 | 28 |

| | 頁次 |
|---|----|
| 4.4 鐵路安全中鐵路員工問卷調查 | 29 |
| 4.4.1 調查份數 | 29 |
| 4.4.2 調查單位之選定與份數分配 | 30 |
| 4.4.3 調查方式 | 32 |
| 第五章 盲點掃描結果基準表界定分析 | 33 |
| 5.1 鐵路安全旅客問卷調查結果分析 | 33 |
| 5.1.1 受訪者基本資料 | 33 |
| 5.1.2 乘客對使用車站設施、乘客車廂、 平交道等意見調查統計分析 | 33 |
| 5.2 鐵路安全現行法規之檢討 | 39 |
| 5.3 阿里山森林鐵路安全訪問結果分析 | 40 |
| 5.4 鐵路安全中鐵路員工問卷調查結果分析 | 42 |
| 5.4.1 受訪者基本資料 | 42 |
| 5.4.1.1 運務部門 | 44 |
| 5.4.1.2 工務部門 | 45 |
| 5.4.1.3 機務部門 | 45 |
| 5.4.1.4 電務部門 | 46 |
| 5.4.2 鐵路員工問卷調查結果分析 | 47 |
| 5.4.2.1 運務部門 | 47 |
| 5.4.2.2 工務部門 | 54 |
| 5.4.2.3 機務部門 | 57 |
| 5.4.2.4 電務部門 | 62 |
| 5.4.2.5 材料部門 | 66 |
| 5.5 盲點界定與分工建議彙整表 | 68 |

| | 頁次 |
|------------------------|-----|
| 第六章 結論與建議 | 85 |
| 6.1 台灣鐵路管理局 | 85 |
| 6.1.1 旅客意見調查部分 | 85 |
| 6.1.2 台鐵法規面 | 87 |
| 6.1.3 鐵路員工意見調查部分 | 87 |
| 6.2 阿里山森林鐵路 | 89 |
| 6.3 大眾捷運管理相關單位 | 90 |
| 參考文獻 | 91 |
| 附錄一 鐵路安全旅客問卷調查統計表..... | 93 |
| 附錄二 鐵路安全員工問卷調查統計表..... | 117 |
| 附錄2.1 運務部門..... | 119 |
| 附錄2.2 工務部門..... | 141 |
| 附錄2.3 機務部門..... | 157 |
| 附錄2.4 電務部門..... | 185 |

表 目 錄

| | 頁次 |
|--|----|
| 表1.1 近十年鐵路事故傷亡人數統計表 | 2 |
| 表2.1 鐵路安全小組編組表 | 5 |
| 表4.1 台鐵八十年度縱貫線各級車站與上、下車人數統計表 . | 11 |
| 表4.2 各站問卷調查份數表 | 14 |
| 表4.3 阿里山森林鐵路78年~81年營運收支統計表 | 27 |
| 表4.4 鐵路員工問卷調查樣本數回收分析表 | 29 |
| 表4.5 台鐵各單位問卷調查份數分配統計表 | 30 |
| 表4.6 主管單位與學者問卷調查份數分配統計表 | 32 |
| 表5.1 月台寬度、長度與車廂間隙於平日與假期旅客安全感 受關係表 | 34 |
| 表5.2 旅客對台鐵各種車種車廂之車門滿意程度意見調查統 計表 | 36 |
| 表5.3 各部門對平交道上裝設標誌顯示上、下行或雙向來車 之標誌交叉分析統計表 | 51 |
| 表5.4 各部門對平交道完成立體交叉後，臨時平交道有否繼 續使用統計表 | 51 |
| 表5.5 各部門對無人看守平交道（三甲）遮斷機設置方式意 見統計表 | 52 |
| 表5.6 台鐵目前招標採購流程方式調查分析統計表 | 66 |
| 表5.7 台鐵目前招標方式是否會造成採購結果不良統計表 ... | 66 |
| 表5.8 台鐵物料管理現況統計表 | 67 |
| 表5.9 鐵路安全計劃盲點界定與分工建議彙整表 | 69 |

圖 目 錄

| | 頁次 |
|-------------------------|----|
| 圖2-1 鐵路安全計畫組織圖 | 6 |
| 圖2-2 鐵路安全計畫工作流程圖 | 7 |
| 圖4-1 阿里山森林鐵路路線圖 | 24 |
| 圖4-2 阿里山森林鐵路支線圖 | 25 |
| 圖4-3 阿里山眠月支線塌方照片圖 | 28 |

全國交通安全盲點掃瞄行動—鐵路安全計畫

第一章 計畫緣起與目的

交通部有鑑於全國民眾對交通安全之殷切期盼，為確保國民行的安全，並遵奉 郝院長指示應加強督促協調有關機關，杜絕各單位相互推諉責任，釐清各單位權責，使民眾對政府施政充滿信心與信任，經 部長於第六七五次部務會報裁示成立「全國交通安全督導會報」，對於陸、海、空及觀光遊樂設施等安全問題進行全面檢討與檢查。此外，為加強全國陸、海、空交通安全措施，減少民眾生命與財產之損失，特規劃辦理全國交通安全盲點掃瞄工作，由運輸研究所負責規劃與協調，并由各相關單位負責推動實施。

運輸研究所乃於民國八十一年六月首先完成策劃全國交通安全盲點掃瞄行動計畫，內設有「行車安全小組」、「行車事故急難處理小組」、「鐵路安全小組」、「大貨車及危險品運送安全小組」、「大客車、娃娃車安全小組」、「計程車安全小組」、「航運安全小組」、「載客小船、水上浮具安全小組」、「飛航安全小組」、「超輕型載具安全小組」、「風景區安全小組」及「遊樂設施安全小組」等十二分組，由相關學者專家主持，進行全國交通安全盲點之掃瞄與探討，分別從法規面、執行面、管理面等三個層面進行檢討，期能提出具體改善策略，供各有關單位據以擬訂改善措施或辦法，切實貫徹執行。

時值六年國建中交通建設積極展開之際，國民除了講求物質生活品質之提高外，同時也對公共安全之品質倍加重視。本此認知，有關公共交通安全部分，所有交通工作從業人員莫不朝者「安全」、「便捷」、「舒適」等目標全力以赴，只是其中不免有所疏漏，故除希望

透過交通安全盲點掃瞄專用信箱或電話普遍接收民眾反映外，並希望應邀參與各小組掃瞄之專家學者，依據民眾建議內容進行評估與分析後，並與各該委辦之主管機關著手改進，期能更有效減少交通安全事故之發生。本鐵路工作小組，秉承盲點掃瞄之精神，分析過去十年來（71年～80年）台鐵行車事故與傷亡人數，平均每年死亡人數 201 人，受傷人數 276 人，合計平均每年死傷人數為 477 人，死傷人數並不低如表 1.1m，並採實地訪查與問卷調查方式，以發掘問題，同時將阿里山森林鐵路納入本瞄盲對象，以期能發掘往昔未曾注意之安全盲點，進而提供初步解決方案，以供主管單位參考改進。

表1.1 近十年鐵路事故傷亡人數統計表

| 年別 | 合計(人) | 死亡人數 | 受傷人數 | 事故件數 |
|----|-------|------|------|------|
| 71 | 484 | 243 | 241 | 1793 |
| 72 | 409 | 187 | 222 | 1528 |
| 73 | 418 | 210 | 208 | 1534 |
| 74 | 361 | 187 | 174 | 1365 |
| 75 | 403 | 199 | 204 | 1282 |
| 76 | 512 | 184 | 328 | 1258 |
| 77 | 476 | 191 | 285 | 1292 |
| 78 | 527 | 173 | 354 | 1257 |
| 79 | 589 | 231 | 358 | 1223 |
| 80 | 589 | 200 | 389 | 1360 |
| 平均 | 477 | 201 | 276 | 1389 |

第二章 計畫內容與工作流程

2.1 計畫內容

本計畫之研究對象若以行政主管單位區分：主要為台灣鐵路管理局、與交通部地鐵處，其次為阿里山森林鐵路，與台北都會區大眾捷運股份有限公司籌備處（簡稱台北捷運公司籌備處），研究層次均區分為法規面、執行面與管理面三大層面，但因台北都會區捷運系統尚未開始營運，故僅能就法規面加以研究探討。並且本計畫是從旅客運輸角度來探討鐵路安全之盲點，故台糖鐵路為產業運輸專用，不在本計畫調查範圍，爾阿里山森林鐵路本為林材運輸兼辦部份客運，但因我國近年來林業政策改變，不以伐木為主，而以造林為主，故阿里山森林鐵路不再從事木材運輸業務，改以客運為主兼辦部分國防運輸，可是自民國71年 9月30日阿里山公路開通後，鐵路運輸無法與公路運輸競爭，營運虧損有逐年增加之趨勢，其客運角色亦有所改變，目前阿里山森林鐵路宜重新檢討是屬鐵路運輸系統抑或屬觀光遊憩系統。

2.2 工作流程

確定本計畫目標為有關鐵路安全盲點掃瞄，以期能發掘問題，並提供解決方案，以供主管單位參考辦理，並向民眾宣導，以期民眾能守法。本調查對象界定為台灣鐵路管理局，交通部台北市區地下鐵路工程處，省府農林廳林務局嘉義林區管理處阿里山森林鐵路，與台北都會區大眾捷運股份有限公司籌備處，並針對法規面、執行面與管理面三大層面加以調查分析。

因為鐵路運輸非常專業化，故聘請鐵路交通主管單位，學術界與鐵路工會代表，協助問卷調查表擬定與修正。有關本鐵路小組人員編組與工作分配如表 2.1所示。並承請台鐵司副局長航忠，地鐵處張總

工程司慶助與鐵路工會楊理事長力生協助鐵路員工問卷調查表之分發與收集。爾台鐵旅客問卷調查由本研究單位派調查員至各車站訪查旅客填寫而成。有關本計畫組織圖如圖 2-1所示。阿里山森林鐵路因問卷設計困難，並且不易反應實情，故由本計畫主持人隨同交通部主管人員業務視察，於民國81年10月 1日～2 日親自實地訪查后撰寫報告。台北捷運公司籌備處因尚未正式營運，故僅法規面加以探討並提出建議。俟問卷調查表回收後，資料整理、分析、並製成相關圖表，以便撰寫報告，並依計畫時程向委辦單位與交通部道安會報提出期中簡報與期末簡報，本工作流程圖如圖 2-2所示。

表2.1 鐵路安全小組編組表

| 職 別 | 姓 名 | 現 職 | 工作內容與分配 |
|---------|-------|----------------------|---------------------------------|
| 1.計畫主持人 | 葉 名 山 | 逢甲大學交通工程與管理學系副教授兼系主任 | 計畫進度控制、問卷調查設計報告撰寫等 |
| 2.協同研究員 | 顏 秀 吉 | 逢甲大學交通工程與管理學系講師 | 資料分析、協助問卷調查表增減修正 |
| 3.委 員 | 林 大 煜 | 交通部運輸研究所運輸安全組組長 | 資料提供、協助問卷調查表修正、協調實地訪查、意見諮詢等 |
| 4.委 員 | 林 豐 福 | 交通部運輸研究所運輸安全組副組長 | 資料提供、協助問卷調查表修正、意見諮詢等 |
| 5.委 員 | 周 永 暉 | 交通部運輸研究所運輸安全組專員 | 資料提供、協助問卷調查表修正、意見諮詢等 |
| 6.委 員 | 黃 承 傳 | 交通大學交通運輸研究所所長 | 協助問卷調查表修正、意見諮詢等 |
| 7.委 員 | 林 志 棟 | 中央大學土木工程學系主任 | 協助問卷調查表修正、意見諮詢等 |
| 8.委 員 | 吳 俊 慧 | 交通部路政司科長 | 資料提供、協助問卷調查表修正、協調實地訪查、意見諮詢等 |
| 9.委 員 | 張 慶 助 | 交通部台北市區地下鐵路工程處總工程司 | 協助問卷調查表修正、協助鐵路員工問卷調查、意見諮詢等 |
| 10.委 員 | 謝 明 輝 | 省府交通處副處長 | 協助問卷調查表修正、意見諮詢等 |
| 11.委 員 | 司 航 忠 | 台灣鐵路管理局副局長 | 資料提供、協助問卷調查表修正、協調鐵路員工問卷調查、意見諮詢等 |
| 12.委 員 | 楊 力 生 | 鐵路工會理事長 | 協助問卷調查表修正、協助鐵路員工問卷調查、意見諮詢等 |
| 13.研究助理 | 周 綺 芬 | 逢甲大學交通工程與管理學系助教 | 行政管理、協助實地旅客問卷調查、文書處理 |
| 14.研究助理 | 陳 紀 方 | 逢甲大學交通工程與管理學系助教 | 協助實地旅客問卷調查、文書處理 |
| 15.研究助理 | 林 春 秀 | 逢甲大學交通工程與管理學系助教 | 協助實地旅客問卷調查、文書處理 |
| 16.研究助理 | 蔡 政 泓 | 逢甲大學交通工程與管理學系助教 | 協助實地旅客問卷調查、文書處理 |

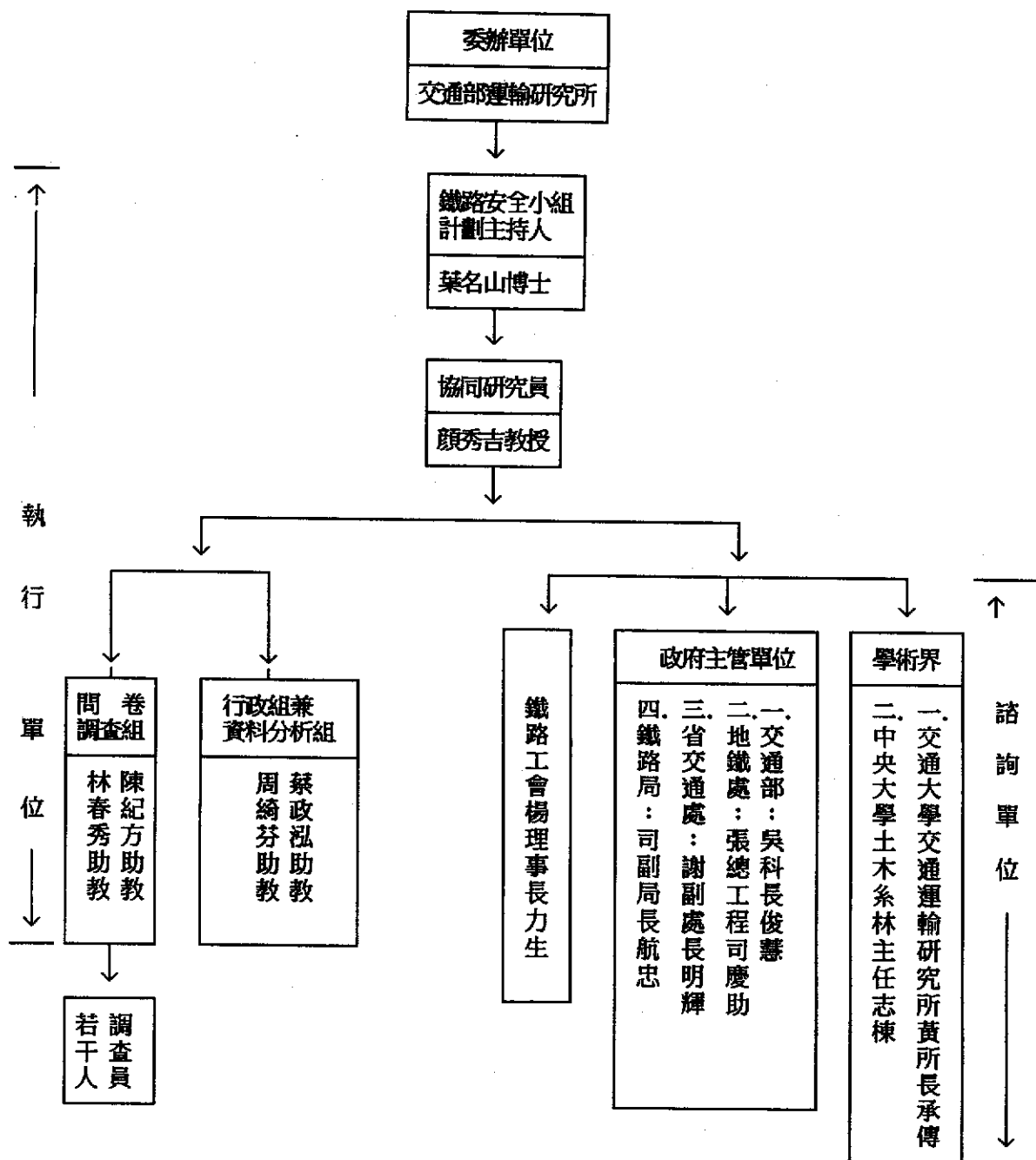


圖 2-1 鐵路安全計畫組織圖

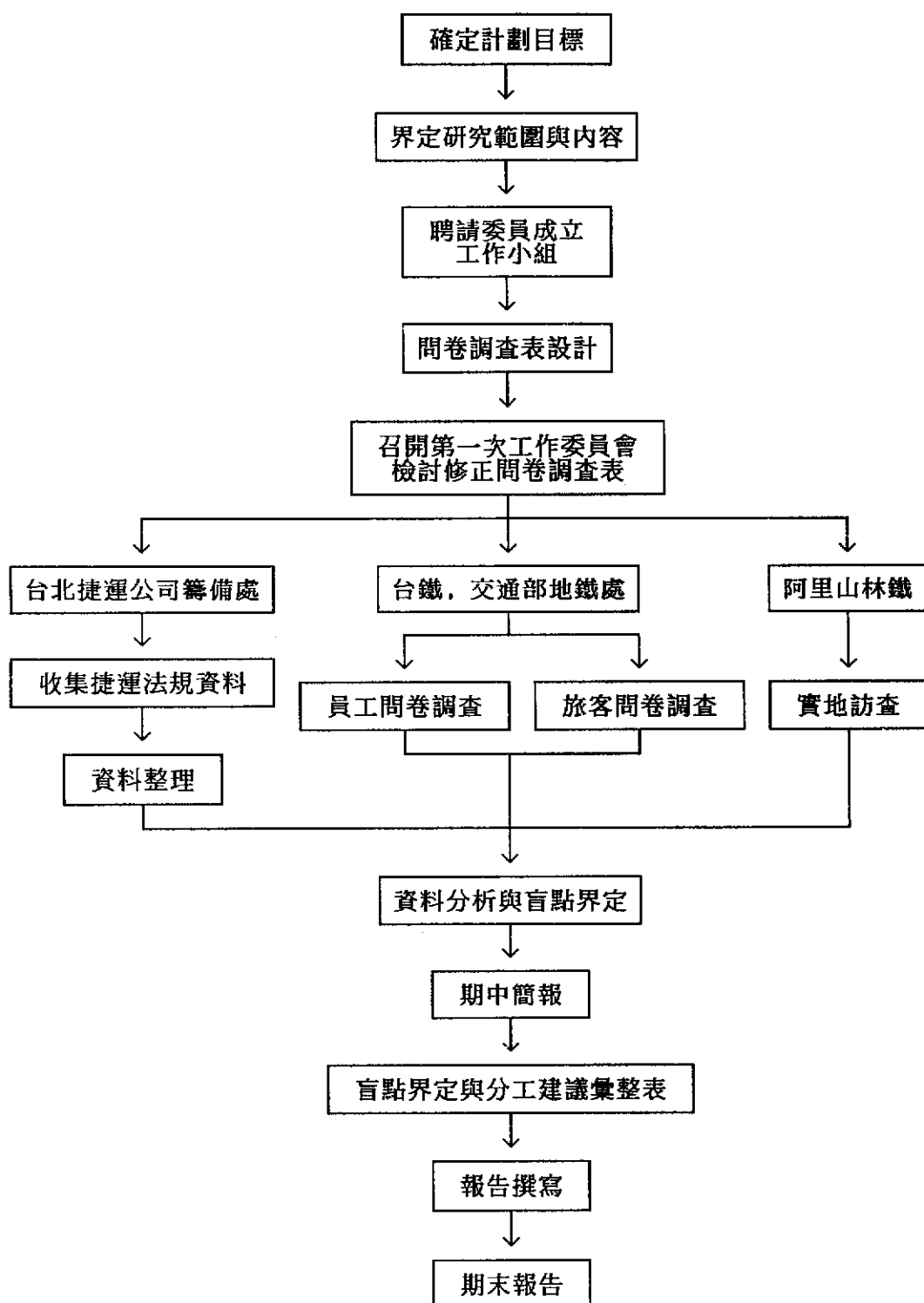


圖 2-2 鐵路安全計畫工作流程圖

第三章 重大事故回顧與檢討

3.1 台灣鐵路管理局重大行車事故

- 1) 民國八十年十一月十五日下午四時零三分許，台灣鐵路管理局之北上第1006次自強號列車與南下第1次莒光號列車，在造橋豐富間134公里號誌站北端K 133 + 803處發生列車邊撞，造成30人死亡，111人輕重傷。

主要原因為司機員疏忽，延滯煞車所致，次因為ATW/ATS故障。

- 2) 民國八十一年十月卅一日，三義鄉八股頭平交道事故，因大拖車載運吊車底盤卡在平交道，致使北上自強號迎面衝撞，造成87人輕重傷，二節車廂全毀，現場軌道、電力與號誌系統嚴重損壞，主要原因為大拖車超重，以致拖車底盤卡在平交道上，進退二難，以致來不及駛離平交道，造成列車撞擊，次因為公路幾何條件不佳，如轉彎半徑太小，視距差等。

3.2 阿里山森林鐵路重大事故

民國八十一年十月八日，阿里山蓄水池塌陷，造成阿里山森林鐵路二萬坪附近三座橋樑被沖毀，鐵路路基與鐵軌被沖毀1.5公里，初步估算損失在千萬以上，並預估需4~5月方能修復，主因為阿里山蓄水池塌陷，造成橋樑、路基沖毀。

第四章 盲點掃瞄訪問與調查

4.1 鐵路安全旅客問卷調查

4.1.1 調查份數：

依民國80年台灣鐵路統計年報^[3]顯示，民國80年客運人數為137 百萬餘人數，爾每日平均客運為 375,681人數，若以每日平均客運為抽樣母體數，採用百分之一為樣本數，則需抽樣調查約3757份，遠超過本計劃經費許可，因此改採用事件發生機率0.3，事件變化百分比 20%，其所需樣本數為 316份，故本計劃採用整數樣本數 300份，以利統計分析。

4.1.2 調查車站之選定與份數分配：

統計台鐵縱貫線(含山、海線)各車站之數目與等級，計有三個特等站，22個頭等站，11個二等站，47個三等站和10個簡易站或招呼站，共計93個車站，如表 4.1所示，隨機抽樣二個特等站，三個頭等站與二個二等站為調查車站，採分層抽樣調查方式，因三等站與簡易站旅客人數太少，故不納入調查對象。爾各等級站之調查份數，係以每站30份做為基本調查份數，再加上調查車站全年上下車旅客數除以全部調查車站之全年上下旅客數，再乘以90份計算求得。各站問卷調查份數如表 4.2所示。

$$\text{計算公式：該站調查份數} = 30\text{份} + \frac{\text{該站全年上下車旅客數}}{\text{全部調查車站全年上下車旅客數}} \times 90\text{份}$$

4.1.3 調查方式：

由研究單位選派助教與本系學生至調查車站實地訪查旅客，逐人訪問填寫，故所調查份數全數回收。

表4.1 台鐵八十年度縱貫線各級車站與上、下車人數統計表

| 等 級 | 編號 | 站 名 | 下 行 | | 上 行 | | 小 計 | 百分比 |
|-----|-----|-----|----------|---------|----------|---------|----------|--------|
| | | | 上車人數 | 下車人數 | 下車人數 | 上車人數 | | |
| 特等站 | A10 | 台 北 | 12229443 | 6819395 | 14257687 | 6180640 | 39487165 | 16.66% |
| | T12 | 台 中 | 2640046 | 2466748 | 2669052 | 2261215 | 10037061 | 4.24% |
| | A92 | 高 雄 | 1985427 | 4715872 | 2408304 | 4399143 | 13508746 | 5.70% |
| 合 計 | | | | | | | 63032972 | 26.60% |
| 頭等站 | A01 | 基隆 | 2831984 | 0 | 2469322 | 0 | 5301306 | 2.24% |
| | A02 | 八堵 | 918493 | 221910 | 960120 | 167883 | 2268406 | 0.96% |
| | A07 | 南港 | 870801 | 385576 | 821206 | 322548 | 2400131 | 1.01% |
| | A08 | 松山 | 4134840 | 2244215 | 3765655 | 1844331 | 11989041 | 5.06% |
| | A11 | 萬華 | 1007969 | 502657 | 779746 | 844549 | 3134921 | 1.32% |
| | A13 | 板橋 | 4280374 | 6407291 | 4053613 | 7118129 | 21859407 | 9.22% |
| | A15 | 樹林 | 747495 | 2556100 | 7720697 | 3082666 | 14106958 | 5.95% |
| | A18 | 桃園 | 2928224 | 3890927 | 2940485 | 4118288 | 13877924 | 5.86% |
| | A20 | 中壢 | 1667935 | 3889668 | 1831843 | 3728233 | 11117679 | 4.69% |
| | A29 | 新竹 | 1649194 | 1986580 | 1811600 | 1833823 | 7281197 | 3.07% |
| | A32 | 新南 | 539111 | 774590 | 554006 | 863727 | 2731434 | 1.15% |
| | T03 | 苗栗 | 236437 | 913550 | 219476 | 947566 | 2317029 | 0.98% |
| | T10 | 豐原 | 1212062 | 510323 | 1194523 | 471629 | 3388537 | 1.43% |
| | A49 | 彰化 | 1359304 | 1837032 | 1339290 | 1816546 | 6352172 | 2.68% |
| | A51 | 員林 | 528486 | 1366190 | 486701 | 1263713 | 3645090 | 1.54% |
| | A58 | 斗六 | 606819 | 965720 | 619420 | 900206 | 3092165 | 1.30% |
| | A63 | 嘉義 | 1195844 | 1722558 | 1268465 | 1569325 | 5756192 | 2.43% |
| | A69 | 新營 | 1173545 | 881919 | 1234367 | 855247 | 4145078 | 1.75% |
| | A77 | 台南 | 2094511 | 2761514 | 2317713 | 2747773 | 9921511 | 4.19% |
| | A85 | 岡山 | 601318 | 630194 | 589015 | 637925 | 2458452 | 1.04% |
| | A88 | 左營 | 41017 | 329018 | 34712 | 354065 | 758812 | 0.32% |
| | P05 | 屏東 | 373035 | 1526910 | 394982 | 1715018 | 4009945 | 1.69% |
| 合 計 | | | | | | | 41913387 | 59.88% |
| 二等站 | A17 | 鶯歌 | 195750 | 750587 | 158702 | 1100811 | 2205850 | 0.93% |
| | A42 | 大甲 | 161309 | 255862 | 160065 | 252940 | 830176 | 0.35% |
| | A43 | 台中 | 3209 | 1367 | 2929 | 1852 | 9357 | 0.00% |
| | A54 | 台中 | 164584 | 560508 | 172914 | 551392 | 1449398 | 0.61% |
| | A55 | 田中 | 196144 | 287574 | 230492 | 312437 | 1026647 | 0.43% |
| | A59 | 二水 | 699877 | 694162 | 636544 | 681303 | 2711886 | 1.14% |
| | A72 | 隆善 | 267065 | 152305 | 214055 | 158570 | 791995 | 0.33% |
| | A74 | 善化 | 383203 | 169380 | 373676 | 187971 | 1114230 | 0.47% |
| | A76 | 永康 | 47577 | 56946 | 43050 | 58627 | 206200 | 0.09% |
| | A82 | 永大 | 242467 | 65268 | 270183 | 75177 | 653095 | 0.28% |
| | A87 | 大楠 | 141790 | 362243 | 138750 | 364384 | 1007167 | 0.42% |
| 合 計 | | | | | | | 12006001 | 5.07% |

表4.1 台鐵八十年縱貫線各級車站與上、下車人數統計表 (續一)

| 等 級 | 編號 | 站 名 | 下 行 | | 上 行 | | 小 計 | 百分比 |
|-----|-----|-----|---------|--------|--------|--------|----------|-------|
| | | | 上車人數 | 下車人數 | 下車人數 | 上車人數 | | |
| 三等站 | A03 | 七堵 | 696965 | 348921 | 407451 | 264378 | 1717715 | 0.72% |
| | A05 | 五堵 | 289785 | 43879 | 163805 | 58961 | 556430 | 0.23% |
| | A06 | 汐止 | 1172027 | 295003 | 779910 | 321607 | 2568547 | 1.08% |
| | A16 | 山仔頂 | 59108 | 273194 | 47040 | 316509 | 695851 | 0.29% |
| | A19 | 內壢 | 142368 | 333912 | 133205 | 416358 | 1025843 | 0.43% |
| | A21 | 埔心 | 91083 | 290915 | 86366 | 335228 | 803592 | 0.34% |
| | A22 | 楊梅 | 231802 | 660981 | 233644 | 667246 | 1793673 | 0.76% |
| | A24 | 富岡 | 58483 | 150484 | 69389 | 193490 | 471846 | 0.20% |
| | A25 | 湖口 | 236916 | 387772 | 278018 | 418939 | 1321645 | 0.56% |
| | A26 | 新竹 | 86198 | 248097 | 79910 | 245335 | 659540 | 0.28% |
| | A27 | 香山 | 71098 | 142482 | 61697 | 168997 | 444274 | 0.19% |
| | A30 | 香崎 | 5634 | 7315 | 4826 | 10861 | 28636 | 0.01% |
| | A31 | 崎頂 | 20644 | 16840 | 27520 | 21562 | 86566 | 0.04% |
| | A35 | 後龍 | 75442 | 275020 | 70205 | 280010 | 700677 | 0.30% |
| | A37 | 沙鹿 | 12904 | 18884 | 7246 | 26009 | 65043 | 0.03% |
| | A39 | 通霄 | 89425 | 113059 | 94855 | 113503 | 410842 | 0.17% |
| | A40 | 苑裡 | 97353 | 143046 | 90343 | 153054 | 483796 | 0.20% |
| | A44 | 苑裡 | 97846 | 87691 | 86357 | 103722 | 375616 | 0.16% |
| | A45 | 清水 | 212802 | 187131 | 206278 | 216117 | 822328 | 0.35% |
| | A46 | 龍井 | 12924 | 2635 | 11149 | 5449 | 32157 | 0.01% |
| | A47 | 大肚 | 10119 | 7066 | 8398 | 10059 | 35642 | 0.02% |
| | T01 | 橋南 | 13371 | 33117 | 10971 | 35585 | 93044 | 0.04% |
| | T02 | 造豐 | 3544 | 28332 | 2300 | 29107 | 63283 | 0.03% |
| | T04 | 南勢 | 2626 | 2428 | 2647 | 3196 | 10897 | 0.00% |
| | T05 | 銅鑼 | 28710 | 33534 | 23610 | 46320 | 132174 | 0.06% |
| | T06 | 三義 | 24617 | 20262 | 19778 | 28609 | 93266 | 0.04% |
| | T07 | 勝安 | 7365 | 4316 | 18487 | 6228 | 36396 | 0.02% |
| | T08 | 泰順 | 21905 | 1974 | 19863 | 2870 | 46612 | 0.02% |
| | T09 | 后潭 | 223536 | 19212 | 168994 | 24974 | 436716 | 0.18% |
| | T11 | 潭子 | 75180 | 13277 | 63988 | 17718 | 170163 | 0.07% |
| | T13 | 烏日 | 16500 | 23744 | 15333 | 29098 | 84675 | 0.04% |
| | T14 | 烏日 | 28657 | 46862 | 29410 | 46455 | 151384 | 0.06% |
| | A48 | 成追 | 4713 | 3988 | 2278 | 5225 | 16204 | 0.01% |
| | A50 | 花壇 | 28376 | 21950 | 25602 | 27089 | 103017 | 0.04% |
| | A53 | 社林 | 10122 | 69672 | 7795 | 89338 | 176927 | 0.07% |
| | A56 | 內林 | 64589 | 54113 | 62069 | 67921 | 248692 | 0.10% |
| | A61 | 大民 | 145616 | 49416 | 118334 | 71160 | 384526 | 0.16% |
| | A62 | 民南 | 137986 | 43150 | 125911 | 55932 | 362979 | 0.15% |
| | A67 | 南靖 | 7384 | 6479 | 7300 | 8047 | 29210 | 0.01% |
| | A68 | 後壁 | 25269 | 40919 | 21993 | 44970 | 133151 | 0.06% |
| | A70 | 柳營 | 30407 | 21236 | 50411 | 11807 | 113861 | 0.05% |
| | A71 | 林鳳營 | 32524 | 26101 | 20385 | 30940 | 109950 | 0.05% |
| | A75 | 新市 | 222785 | 82267 | 210602 | 94411 | 610065 | 0.26% |
| | A80 | 保中 | 13049 | 34450 | 9428 | 44467 | 101394 | 0.04% |
| | A81 | 中路 | 22636 | 26802 | 15321 | 34105 | 98864 | 0.04% |
| | A83 | 竹頭 | 80560 | 168981 | 64336 | 198119 | 511996 | 0.22% |
| | A86 | 橋頭 | 50479 | 40087 | 48555 | 44724 | 183845 | 0.08% |
| 合 計 | | | | | | | 19603550 | 8.27% |

表4.1 台鐵八十年縱貫線各級車站與上、下車人數統計表 (續二)

| 等 級 | 編號 | 站 名 | 下 行 | | 上 行 | | 小 計 | 百分比 |
|-----------|-----|-----|------------------|-------|-------|-------|--------|-------|
| | | | 上車人數 | 下車人數 | 下車人數 | 上車人數 | | |
| 簡易站 & 招呼站 | A33 | 談 文 | 2122 | 17068 | 1974 | 20920 | 42084 | 0.02% |
| | A34 | 大 山 | 37309 | 20183 | 32504 | 33691 | 123687 | 0.05% |
| | A36 | 龍 港 | 2284 | 17144 | 5267 | 7976 | 32671 | 0.01% |
| | A38 | 新 埔 | 5853 | 2889 | 4655 | 3249 | 16646 | 0.01% |
| | A41 | 日 南 | 21096 | 1637 | 16588 | 3075 | 42396 | 0.02% |
| | A52 | 永 靖 | 182 | 21155 | 2243 | 13210 | 36790 | 0.02% |
| | A57 | 石 榴 | 2962 | 247 | 3535 | 0 | 6744 | 0.00% |
| | A60 | 石 龜 | 1589 | 551 | 1903 | 31 | 4074 | 0.00% |
| | A66 | 水 上 | 13437 | 11644 | 17380 | 8173 | 50634 | 0.02% |
| | A73 | 拔 林 | 22141 | 23516 | 21439 | 22303 | 89399 | 0.04% |
| 合 計 | | | 445125 0.19% | | | | | |
| 總 計 | | | 37001035 100.00% | | | | | |

表4.2 各站問卷調查份數表

| 等 級 | 站 名 | 進出旅客數 | 所佔百分比 | 調查份數 |
|-----|-----|----------|---------|------|
| 特等站 | 台 北 | 39487165 | 46.30% | 72 |
| 特等站 | 台 中 | 10037061 | 11.77% | 41 |
| 頭等站 | 板 橋 | 21859407 | 25.63% | 53 |
| 頭等站 | 彰 化 | 6352172 | 7.45% | 37 |
| 頭等站 | 屏 東 | 4009945 | 4.70% | 34 |
| 二等站 | 大 甲 | 830176 | 0.97% | 30 |
| 二等站 | 斗 南 | 2711886 | 3.18% | 33 |
| 合 計 | | 85287812 | 100.00% | 300 |

註：調查份數表計算公式

$$30 \text{ (基本份數)} + 90 \times \text{所佔百分比} = \text{調查份數}$$

4.2 鐵路有關法規面之評估

4.2.1 前言

研究單位惠請交通部運輸研究所行文至台灣鐵路管理局、省府林務局嘉義林管處、台北市捷運工程局與台北市捷運公司籌備處提供有關資料。茲分類整理如下：

4.2.2 台灣鐵路管理局有關法規

1. 工務規章彙編目錄（上冊）⁽²⁾，工務處編印，民國71年6月

- (1) 鐵路法 67.07.26 總統府修正
- (2) 台灣鐵路管理局鐵路建設作業程序
72.03.18 工務處修正
- (3) 鐵路路線測量規則
68.02.12 工務處修正
- (4) 台灣鐵路管理局路線及建築物繪圖規則
66.04.07 工務處修正
- (5) 台灣鐵路管理局號誌機及其標誌設備規則
54.11.20 工務處公佈
- (6) 台灣鐵路管理局號誌裝置養護檢查辦法
69.02.29 電務處修正

2. 工務規章彙編目錄（下冊）⁽³⁾，工務處編印，民國71年6月

- (1) 台灣鐵路管理局軌道標誌設置規則
69.02.19 工務處修正
- (2) 鐵路路線養護檢查規則台灣鐵路管理局養護檢查細則
69.03.13 工務處修正
- (3) 臨近電化鐵路設施防護辦法
70年交通部公佈

- (4) 台灣鐵路管理局交通設備及器材防護細則
70.02.09
 - (5) 台灣地區鐵路沿線橋樑隧道防護細則
53.05.16 工務處公佈
 - (6) 台灣地區天然災害申請國軍支援辦法
70.03.23 國防部發佈
 - (7) 台灣鐵路管理局長鋼軌鋪設及養護須知
70.06.19 工務處公佈
 - (8) 台灣鐵路管理局平交道防護設施須知
69.03.15 運務處修正
 - (9) 台灣鐵路管理局路線內建築淨空縮小地點管理須知
66.11.16 工務處修正
 - (10) 台灣鐵路管理局興建專用側線工程優待須知
70.04.03 工務處修正
 - (11) 台灣鐵路管理局鋼梁油漆紀錄須知
54.08.11 工務處公佈
 - (12) 台灣鐵路管理局搶修隊搶修工程辦法
69.01.18
 - (13) 台灣鐵路管理局水位標設置及水位報告須知
54.08.20 工務處公佈
 - (14) 台灣鐵路管理局暴風雨警戒及警戒列車運轉處理須知
67.08.30 運務處修正
 - (15) 災害時期列車運轉限制標準
52.09.16 工務處修正
 - (16) 台灣鐵路管理局防颱（包括豪雨地震災害）處理小組設施實施要點
67.08.14 運務處修正
3. 台灣鐵路管理局巡查安全作業標準⁽⁴⁾ 77.03.01 工務處修正

4. 台灣鐵路管理局運轉規章（上）⁽⁶⁾，國74年 6月

- (1) 鐵路行車規章 76年交通部公佈
- (2) 台灣鐵路管理局鐵路行車實施細則
73.11.06 運務處修正
- (3) 台灣鐵路管理局行車特定事項
79.07.24 運務處修正
- (4) 鐵路立體交叉及平交道防護設置標準與費用分擔規則 73.11.06 交通部公佈
- (5) 台灣鐵路管理局調車處理須知
74.02.12 運務處修正
- (6) 台灣鐵路管理局車輛換算須知
74.02.12 機務處修正
- (7) 台灣鐵路管理局氣軔處理須知
68.09.11 機務處修正
- (8) 掛有電源車之列車 440伏特電氣連接線摘接及交接
有關事項處理辦法 52.06.06 機務處訂定
- (9) E200，E400型電力機車 440伏特電氣連接線摘接及
送電須知 71.11.17 機務處修正
- (10) 台灣鐵路管理局閉塞裝置處理須知
73.06.09 運務處修正
- (11) 中央控制區間就地控制設備使用須知
67.04.10 運務處修正
- (12) 電動轉轍器、電鎖轉轍器使用須知
79.07.20 運務處公佈
- (13) 繼電室鑰匙使用及保管須知
49.10.27 運務處公佈
- (14) 台灣鐵路管理局站車無線電話網使用管理規定
79.09.26 運務處修正

- (15) 揚聲電話機使用須知 52.01.16 運務處公佈
- (16) 列車手提電話機使用及保管須知
59.10.16 運務處公佈
- (17) 宜蘭線及北迴線沿線電話箱使用須知
74.02.07 運務處公佈
- (18) 台東線沿線電話箱使用須知
71.09.30 運務處公佈
- (19) 萬華、松山間地下隧道沿線電話與緊急電話使用須知 78.06.29 運務處公佈
- (20) 台灣鐵路管理局豪雨時期路線巡查及列車運轉處理要點 70.08.17 行政處公佈
- (21) 台灣鐵路管理局防空時期列車車輛運轉處理須知
73.01.18 運務處修正
- (22) 台灣鐵路管理局鐵路行車燈火管制須知
76.08.06 運務處修正
- (23) 防止列車火災及其他意外事故處理須知
71.03.20 行政處公佈
- (24) 台灣鐵路管理局行車事故調查報告及救援須知
73.09.17 運務處修正
- (25) 電化鐵路安全須知 68.08.15 運務處公佈
- (26) 台灣鐵路管理局平車及電搖車使用須知
71.03.15 運務處修正
- (27) 台灣鐵路管理局救險吊車及鋼樑吊車輸送須知
74.02.12 運務處修正
- (28) 綜合軌道檢查車使用須知
74.01.16 運務處公佈
- (29) 台灣鐵路管理局電車線維修車使用須知
69.11.11 運務處修正

(30) 客車車門自動開閉裝置使用注意事項

45.10.22 運務處公佈

(31) 辦理轉轍器人員呼喚應答確認須知

56.08.09 運務處公佈

(32) 段、站、廠內路線稱呼補充規定

44.10.01 運務處公佈

(33) 台灣鐵路管理局客貨車各部份位置稱呼須知

61.10.02 機務處公佈

(34) 台灣鐵路管理局防颱(包括豪雨、地震災害)應變計

劃 71.03.15 運務處修正

5. 台灣鐵路管理局運轉規章(下冊)^(註) 74年 6月

(1) 特殊車站列車運轉處理須知

(2) 特殊車站調車須知

(3) 特種支線調車須知

(4) 路有支線調車須知

(5) 公私有專用路線調車須知

註：以上各特殊車站，支線運轉與調車須知，因涉及各不同車站、支線，故每一車站、支線須知之公佈、修正時間在此不一一註明。

(6) 台灣鐵路管理局車輛調動機、車輛移動機及推車機使用須知 72.05.06 運務處修正

(7) 廠商專用線私有機車在本局站內調車須知

71.12.11 運務處公佈

(8) 高雄機車廠車輛調動機調車處理須知

65.3.13 運務處公佈

(9) 副局長統一指揮行車業務簡則

50.4.12 人事室公佈

- (10) 台灣鐵路管理局調度電話使用須知
65.5.18 運務處公佈
- (11) 電氣鎖錠器鎖匙保管須知
51.9.7 運務處公佈
- (12) 列車油尾燈及尾牌之交接暨保管須知
- (13) 車輛自動連結器檢查及處理須知
61.10.2 機務處公佈
- (14) 台灣鐵路管理局路線隔斷、列車慢行及路線封鎖須知 74.06 運務處修正
- (15) 台灣鐵路管理局大型養路機械使用須知
79.06.04 工務處修正
- (16) 台灣鐵路管理局止衝檔、止車楔及安全側線設備作業程序 72.05.23 工務處公佈
- (17) 台灣鐵路行車死傷事故處理注意事項
- (18) 行車事故本路員工之傳訊及具保手續 44.12.25
- (19) 台灣鐵路管理局時報傳送及時鐘校正暫行辦法
68.09.21
- (20) 交通事業鐵路人員獎懲標準表
73.05.22 交通部交印
- (21) 台灣鐵路管理局從業人員營運獎勵須知
68.09.14
- (22) 台灣鐵路管理局特定行車人員及車號人員個人無責任事故獎勵須知 79.09.17
- (23) 台灣鐵路管理局平交道看柵工考勤及獎勵須知
54.06.08
- (24) 台灣鐵路管理局行車安全測驗須知
- (25) 台灣鐵路管理局行車出差人員寄宿舍管理須知
62.01.23 運務處修正

- (26) 局外單位在本局路線及設施附近施工工作要點
74.10.14
- (27) 台灣鐵路局電車線軌道吊車掛運及使用須知
74.04.11 運務處公佈
- (28) 宜蘭縣三貂嶺隧道北口防洪閘門使用須知
74.10.14 工務處公佈
- (29) 台灣鐵路管理局水災時車輛疏散須知
77.01.27 運務處公佈
- (30) 車站行車員工作息時間排定須知
78.04.25 運務處公佈
- (31) 特殊區間列車運轉處理須知
79.04.18 運務處公佈
- (32) 台灣鐵路管理局響墩號誌管理須知 79.04.18
- 6.台灣鐵路管理局材料管理須知 (7) 81.08 材料處公佈
- 7.台灣鐵路管理局柴電機車檢修程序、檢修標準、檢修基準及限度 (8) 75.01 機務處新訂
- 8.台灣鐵路管理局柴油客車檢修規則及檢修基準 (9) 66.10 機務處修正
- 9.台灣鐵路管理局電力機車檢修程序、檢修標準暨電車組檢修基準及限度 (10) 76.07 機務處修正
- 10.台灣鐵路管理局車輛檢修程序 (11) 72.05.14 機務處公佈
- 11.1067公厘軌距軌道橋隧檢查養護規範 (12) 77.01.16 交通部公佈
- 12.鐵路變電站維修規範 (13) 73.2.15 交通部頒佈
- 13.鐵路電車線維修規範 (14) 73.2.15 交通部頒佈
- 4.2.3 台灣省政府農林廳林務局阿里山森林鐵路有關法規
 - 1.台灣省政府農林廳林務局阿里山森林鐵路行車實施細則
(15) 78.07 農林廳公佈

2. 林務局暨所屬各林區管理處材料管理實施細則⁽¹⁶⁾
 3. 玉山林區管理處森林鐵路建設規程⁽¹⁷⁾ 77年
 4. 玉山林區管理處阿里山森林鐵路路線檢查辦法草案⁽¹⁸⁾
 5. 林務局嘉義林區管理處客貨車一級～五級保養、檢查紀錄表⁽¹⁹⁾
 6. 林道交通安全手冊⁽²⁰⁾ 林務局印
 - (1) 林道交通安全工作提要
 - (2) 林道安全巡視檢查辦法
 - (3) 森林鐵路車輛保養辦法
 - (4) 森林鐵路動力車駕駛人員服務守則
 7. 林務局阿里山森林鐵路車輛車軸超音波檢查暫行辦法⁽²¹⁾
- 4.2.4 大眾捷運相關法規彙編⁽²²⁾

1. 中央法規

- (1). 大眾捷運法 77.07.01 總統府令
 - (2). 民間投資興建大眾捷運系統辦法
78.05.24 交通部公佈
 - (3). 大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法
78.12.15 交通部公佈
 - (4). 大眾捷運系統行車及其他事故卹金及醫療補助費發給辦法條文 78.12.15 交通部公佈
 - (5). 大眾捷運系統土地聯合開發辦法
79.02.15 交通部公佈
 - (6). 大眾捷運系統兩側公私有建築物與廣告物禁止及限制建築辦法 80.03.15 交通部公佈
 - (7). 大眾捷運系統路線使用土地上空或地下處理及審核辦法 79.06.15 交通部公佈
- 其中與鐵路行車安全有關法規為 1、3、4、與 6。

2. 地方法規

(1). 台北市大眾捷運系統附屬事業經營管理辦法

80.06.03 台北市政府發布

(2). 台北市大眾捷運系統行車人員技能體格檢查規則

79.09.24 台北市政府發布

(3). 台北市大眾捷運系統車輛機具檢修規則

80.05.17 台北市政府發布

(4). 台北市大眾捷運系統修建養護規則

80.06.03 台北市政府發布

(5). 台北市大眾捷運系統行車安全規則

80.02.05 台北市政府發布

其中與鐵路行車安全有關法規為 2、3、4、與 5。

4.3 阿里山森林鐵路安全訪問

4.3.1 前言

1. 路線

(1). 幹線：阿里山森林鐵路軌距為 762公厘與台鐵軌距1067公厘不同，嘉義至阿里山全長71.4公里，其路線圖如圖 4-1所示，計有50座隧道，77座橋樑，幹線最小轉彎半徑40公尺，最大坡度千分之62.5。

(2). 支線：阿里山森林鐵路目前計有三支線，眠月線、祝山線與神木線其位置示意圖如圖 4-2所示，支線隧道計有12座，橋樑24座，最小轉彎半徑為35公尺。

①眠月線：阿里山至石猴全長9.26公里，於七十二年二月十一日起改為觀光營業線，專辦客車業務。

②祝山線：阿里山至祝山全長 6.186公里，於七十五年一月廿三日通車，每日於日出前三小時

圖 4-1

阿里山森林鐵路 (嘉義至阿里山段)



加印公路編號及里程 單位公里
比例尺：十萬二千分之一

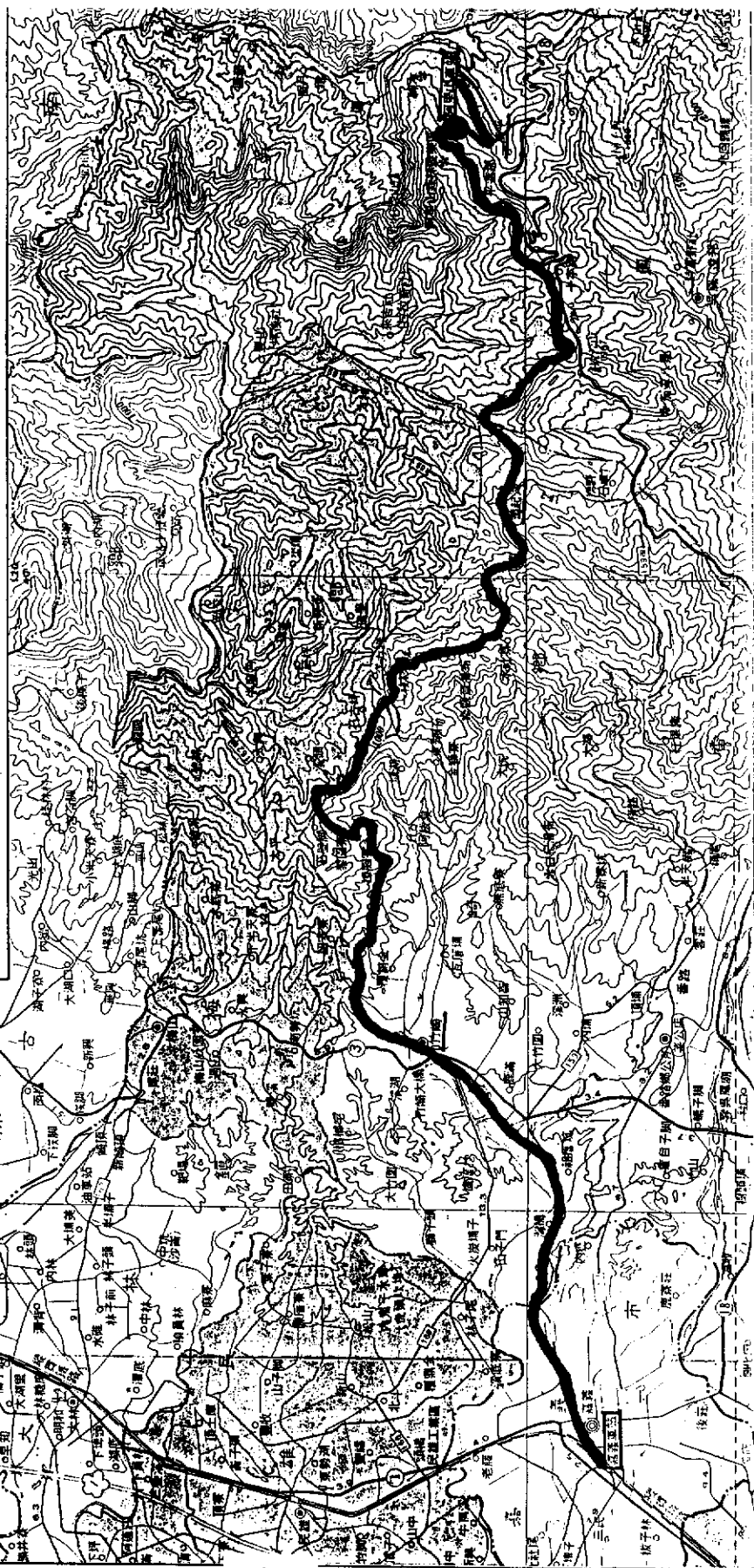
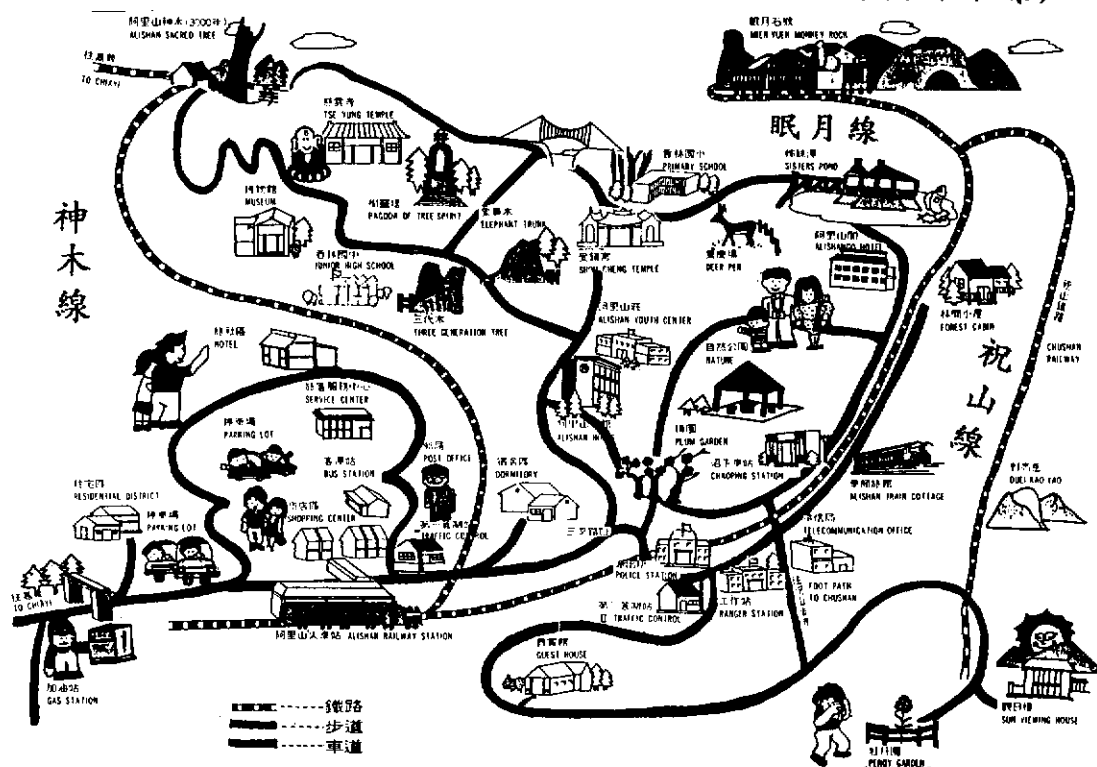


圖4-2阿里山森林鐵路支線圖（含眠月線、祝山線與神木線）



開始營運，以疏散眾多觀賞日出遊客。

- ③神木線：阿里山至神木全長 1.5公里，於七十三年六月一日開始營運，以疏解觀賞神木之遊客。

2. 車輛與維修

(1). 車輛：

目前只有柴油客車十輛，柴油機車十九輛（其中三輛無法使用），實際可以使用柴油機車計16輛，蒸氣機車12輛（均不可使用），在客車廂方面，具有阿里山冷暖氣車廂22輛，代中興對號車廂21輛，普通車廂33輛，合計76輛；貨車方面有平甲車75輛，材甲車14輛，其他29輛，合計 118輛。自民國71年 7月即沒有再購入新型柴油機車，其目前可使用柴油機車車齡偏高，計 6輛已使用23年， 4輛已使用20年， 1輛使用12年與 5輛使用10年，並且因車齡偏高，造成故障率較高，維修期間增長。

(2). 維修：

- ①路線之養護，依森林鐵路建設規程與安全巡視檢查辦法辦理，道班確有每天巡查路線。
- ②車輛之維修依照林務局頒佈之林道安全專冊中，森林鐵路保養辦法施行柴油機車、客車與貨車之一至五級保養檢查工作，並依製造廠規定之維修作業基準實施檢修工作。

3. 營運狀況：

自71年09月30日阿里山公路開通後，鐵路運輸因旅行時間與票價無法與公路運輸競爭，以致營虧損有逐年增加之趨勢。茲將最近四年之營運收支列表如下：

表4.3 阿里山森林鐵路78年～81年營運收支統計表

| 年度 | 運 輸 收 入 (元) | 運 輸 支 出 (元) | 虧 損 (元) |
|----|-------------|-------------|-------------|
| 78 | 66,525,814 | 166,529,135 | 100,003,321 |
| 79 | 61,653,376 | 107,362,774 | 45,709,398 |
| 80 | 56,128,170 | 148,191,092 | 92,062,921 |
| 81 | 53,898,077 | 155,530,685 | 101,632,608 |

(1). 幹線：嘉義至阿里山自79年 1月15日起每日行駛阿里山對快一往返：上山 13:30至 17:30車行時間 3小時30分，下山 13:20至 16:40，例假日加開一往返，上山 12:30至 15:55。票價 373元，與公路局票價 116元相比高出 257元，足足二倍有餘，輔以行車時間多出一個半小時，故無法與公路運輸競爭。若從營運收支表，可以看出運輸收入逐年降低，而運輸費支出卻逐年增加。在人事費固定情狀之下，似可加開班次，以減少虧損。

(2). 支線：

①眠月線：每日固定行駛班次二往返。如乘客眾多時，機動加掛車輛可達10節。票價 120元。

②祝山線：平日固定行駛班次 1～2 往返，每班次聯掛 4節或 8節車廂；假日乘客眾多時，機動加開班車 1～3 往返。

③神木線：每日固定行駛二往返，每班次 2～3 節車廂，如有20以上團體，隨時加開班車。

4.3.2 訪問與調查方式

於81年10月 1日隨交通部主管人員視察阿里山森林鐵路，由嘉義林區管理局邱處長親自主持業務簡報，后沿幹線搭乘專車考察車廂設備、沿線通訊與號誌，並在中途奮起湖停留；在阿里山火車站下車后參觀阿里山車庫作業，並且隨車做實地訪查。10月 2日有關人員搭二台平台車，沿眠月線視察，其中一段路基塌方，造成眠月線客車停駛(圖 4-3)，並且沿線檢查軌條、道碴、軌枕、橋樑與隧道支撐等。因鐵路員工問卷內容並不適宜阿里山森林鐵路工之調查，故阿里山森林鐵路以實地訪查為主。

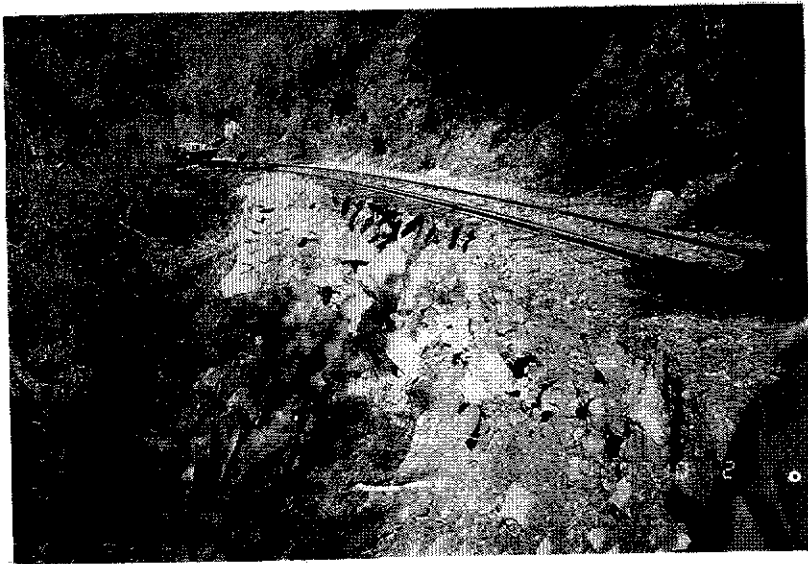


圖4-3 阿里山眠月支線塌方照片圖 (攝於81.10.02)

4.4 鐵路安全中鐵路員工問卷調查

4.4.1 調查份數

依民國八十年台灣鐵路統計年報，80年度台鐵員工人數計19,510人，抽樣百分比為2%，故樣本數為 390份，交通部地鐵處人數較少，取樣36份足以代表。學術界取樣28份，故寄出調查表 454份，其中含運務部門問卷 163份，工務部門81份，機務部門 156份，電部門54份。回收份數計 408份，占原樣本數之89.87%，其中含運務部門 156份，工務部門77份，機務部門 146份，電務部門29份。資料統計時，剔除可疑樣本後，有效樣本為 381份，為原樣本數之83.92%，其中含運務部門 140份，工務部門72份，機務部門 140份，電務部門 29份。其詳細分配狀況如表4.4 所示。

表4.4 鐵路員工問卷調查樣本數回收分析表

| 樣本數 分配狀況 | 原樣本數 | 回收樣本數 | 有效樣本數 |
|-------------|------|-------|-------|
| 運務部門 | 163 | 156 | 140 |
| 工務部門 | 81 | 77 | 72 |
| 機務部門 | 156 | 146 | 140 |
| 電務部門 | 54 | 29 | 29 |
| 合 計 | 454 | 408 | 381 |

4.4.2 調查單位之選定與份數分配

1. 台鐵行政單位主要以業務執行單位為主，分配 304份，

調查單位依台鐵之行政體系，分配問卷調查表。

表4.5 台鐵各單位問卷調查份數分配統計表

| (一) 運務部門 | |
|---------------|------|
| 調 查 單 位 | 分配份數 |
| 1.運務處本部 | 10份 |
| 2.宜蘭運務段 (含車站) | 10份 |
| 3.台北運務段 (含車站) | 10份 |
| 4.台中運務段 (含車站) | 10份 |
| 5.高雄運務段 (含車站) | 10份 |
| 6.花蓮運務段 (含車站) | 10份 |
| 7.七堵調車場 | 10份 |
| 8.台北調度所 | 10份 |
| 9.高雄調度所 | 10份 |
| 10.彰化調度所 | 10份 |
| 11.花蓮調度所 | 10份 |
| 小 計 | 110份 |

| (二) 工務部門 | |
|----------|------|
| 調查單位 | 分配份數 |
| 1.工務處本部 | 5份 |
| 2.宜蘭工務段 | 5份 |
| 3.台北工務段 | 5份 |
| 4.台中工務段 | 5份 |
| 5.嘉義工務段 | 5份 |
| 6.高雄工務段 | 5份 |
| 7.花蓮工務段 | 5份 |
| 8.台東工務段 | 5份 |
| 小 計 | 40份 |

| (三) 機務部門 | |
|----------|------|
| 調查單位 | 分配份數 |
| 1.機務處本部 | 10份 |
| 2.七堵機務段 | 10份 |
| 3.台北機務段 | 10份 |
| 4.彰化機務段 | 10份 |
| 5.高雄機務段 | 10份 |
| 6.花蓮機務段 | 10份 |
| 7.七堵檢車段 | 10份 |
| 8.台北檢車段 | 10份 |
| 9.彰化檢車段 | 10份 |
| 10.高雄檢車段 | 10份 |
| 11.台北機廠 | 10份 |
| 12.高雄機廠 | 10份 |
| 13.花蓮機廠 | 10份 |
| 小 計 | 130份 |

| (四) 電務部門 | |
|----------|------|
| 調查單位 | 分配份數 |
| 1.電務處本部 | 4份 |
| 2.台北電力段 | 5份 |
| 3.台北號誌段 | 5份 |
| 4.彰化號誌段 | 5份 |
| 5.高雄電務段 | 5份 |
| 小 計 | 24份 |

2. 台鐵工會

分配86份，主要以基層工作人員為調查對象，透過台鐵工會系統，分發問卷調查表至運務部門，主要為站務人員、調度員等，計41份；工務部門，主要為查道班等，

計29份；機務部門，主要為司機員等，計16份。

3. 交通部地鐵處

分配36份，計運務組 5份，工務組 5份，機電組 6份（含機務3份，電務 3份），松山施工區10份，華山施工區10份。

4. 主管單位與學者部分

分配28份，以主管單位與學術界客觀立場，提供參考意見。

表4.6 主管單位與學者問卷調查份數分配統計表

| 調查單位 | 運務 | 工務 | 機務 | 電務 | 小計 |
|----------|----|----|----|----|----|
| 交通部路政司 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| 交通部運研所 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| 交通大學運研所 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| 中央大學土木系 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| 逢甲大學交工管系 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| 合 計 | 7 | 7 | 7 | 7 | 28 |

4.4.3 調查方式

主要由研究單位將問卷調查表委請台灣鐵路管理局司副局長航忠、交通部地鐵處張總工程司慶助、鐵路工會楊理事長力生協助，將問卷分送各調查單位，再統一回收後，送回研究單位做統計分析與報告撰寫。

其次主管單位與學者問卷調查表，由研究單位逕寄各有關單位填寫後寄回，因問卷調查內容太過專業，故28份問卷調查表，僅回收 8份，其中含交通部運研所 4份，中央大學土木系 4份，故本次問卷調查主要以台鐵員工為主，地鐵處員工為輔。

第五章 盲點掃描結果基準表界定分析

5.1 鐵路安全旅客問卷調查結果分析

5.1.1 受訪者基本資料：

1. 男性占55.7%，女性43.7%，未回答者 0.6%
2. 受訪者年齡以21～30歲占39.5%居首位，其次為20歲以下20.1%，31～40歲18.4%，合計78%
3. 教育程度：研究所占 3.9%，大專占40.1%，高中(職)占36.6%，合計高中以上占80.6%，故本調查對象以知識份子占多數。
4. 職業以學生，軍公教，商業為主，合計58%
5. 搭乘火車目的，以通勤31.4%與拜訪親友33.7%居首位
6. 受訪者：通勤者為22%，每月1～4次占40.5%，每月搭乘次數在1 次以下占37.5%

詳細受訪者基本資料，與乘客對使用車站設施，乘客車廂，平交道等意見調查統計分析資料，請參閱附錄一，鐵路旅客問卷調查統計表。

5.1.2 乘客對使用車站設施，乘客車廂，平交道等安全設施之意見調查統計：

1. 車站部份：

有關問卷(1)-(6)題調查結果，整理如表5.1所示。

表5.1 月台寬度，長度與車廂間隙於平日與假期
旅客安全感受關係表

| <div> <div>日 期</div> <div>安 全 與 否</div> <div>分 析 項 目</div> </div> | 平 日 | | 假 期 | |
|---|-------|--------|-------|--------|
| | 安全(%) | 不安全(%) | 安全(%) | 不安全(%) |
| 月 台 寬 度 | 36.4 | 17.5 | 14.5 | 50.8 |
| 月 台 長 度 | 44.3 | 10.6 | 23.7 | 29.8 |
| 月台與車廂間隙 | 36.6 | 25.2 | 20.4 | 38.2 |

由上表，可知旅客平日對月台寬度，月台長度與月台與車廂間隙尚稱安全，惟至假期，因旅客擁擠及路局加掛車廂，因此對月台寬度，月台長度，月台與車廂間隙之不安全感大增，尤對月台寬度之不安全增加33.3%為最多。

據旅客反映，月台長度不夠之車站有員林、湖口、山佳、豐原、龍泉、大甲、斗南、成功、花壇，而月台與車廂間隙有安全顧慮計有台中、斗南、彰化、員林、高雄等車站。

- (7).曾目睹他人在站內橫跨軌道，一次以上高達62.4%，其中有18.1%曾見到他人橫跨軌道三次以上，由此可見，在車站內橫跨軌道人數偏高。

建議站務人員需嚴加禁止乘客橫跨軌道，以策安全，並且以身作則，非業務需求，不隨意在站內橫跨軌道。

- (8).曾被站務人員在車站內禁止橫跨軌道，有此經驗者達39.8%，但亦有36.9%未曾受過禁止，由此可見，尚

有三分之一旅客在橫跨軌道時，未曾受站務人員禁止，擬建議站務人員與鐵路警察於列車到開前後，嚴格執行勤務。

(9).84.2%乘客對車站，車廂地板感覺安全無慮，一般而言，乘客對車站，車廂地板之安全度多數表示滿意。

(10).40.5%乘客對車站內標示系統感到滿意，仍有24.6%旅客對標示系統不滿意。

旅客對標示系統不滿意之理由，計有23位受訪者回答以字體太小，燈光太暗與看不清居首位；其次有8位回答因列車誤點后，標示系統無法明確指示搭車時間與月台；少數乘客表示看不懂標示，聽不懂廣播，及小站無標示等。

建議路局對少數車站標示系統加以整修，字體宜適當放大，並且火車誤點時，更換月台搭車時，標示宜適當顯示，並加以廣播，以便旅客搭乘。

(11).50.5%乘客認為車站內電扶梯速度剛好，但亦有16.2%乘客認為太慢。

(12).17.2%乘客認為搭電扶梯站左邊，63.7%乘客明白應站右邊，尤其在未來都會區捷運系統加入營運后，需對乘客多加以宣導，以養成搭電扶梯靠右邊，以便趕時間之乘客可以從左邊快速通過。

2.車廂部份：

(13).11.3%乘客有經常遇見車門無法關閉，57%乘客偶爾遇見車門無法關閉，僅有31.7%無此經驗。其主要理由為機械故障居首位，其次人太多，與人為故意打開。

(14).當通勤車門無法關閉，63.4%乘客知道有鐵鍊可以掛上，13.9%乘客不知道，21.4%乘客不知道，但實際

所有通勤車門，均已安裝鐵鍊。

- (15). 62.5%乘客沒有遇見火車故障經驗，36.5%乘客有一次以上搭乘火車在站間故障經驗。

- (16). 47.3%乘客認為跨越車廂間接縫時有安全顧慮。

建議路局在車廂間接縫構造上，宜做適當改善。

- (17). 49.2%乘客曾遇見大件行李與販賣車占用通道，47.2%乘客未曾經歷。

- (18). 56%乘客知道車行中站在車門是違法，但亦有42.1%乘客不知道。

建議列車長與站務人員宜對乘客多加勸導與禁止，並在報章雜誌多加宣導。

- (19). 有63.1%乘客不知道車廂內滅火器放置位置。

建議路局在放置滅火器位置，加以顯著標示。

- (20). 調查中60.8%乘客知道如何使用滅火器，37.9%乘客不知如何使用。

- (21). 表 5.2 旅客對台鐵各種車種車廂之車門滿意程度意見調查統計表

| 車 種 | 車 門 剛 好 (%) | 車 門 太 小 (%) |
|-------|-------------|-------------|
| 自 強 號 | 39.2 | 45.3 |
| 莒 光 號 | 42.1 | 44.7 |
| 復 興 號 | 39.5 | 46.9 |
| 通勤列車 | 50.8 | 24.3 |
| 柴油快車 | 31.7 | 43.7 |
| 普 通 車 | 46.3 | 33 |

一般乘客對台鐵車廂車門普遍認為太小，惟有對通勤列車車門較為滿意。建議爾後路局採購車廂時，車門宜加大，以便利旅客上下車，以避免增加停站時間，

並增加乘客上下車之安全。

- (22). 高達58.2%乘客不知車廂內安全門位置，40.8%乘客知道。建議路局在車廂內安全門位置，宜加以顯著標明。
- (23). 當車行隧道時，74.8%乘客有車廂照明立即打開經驗，19.1%則無。此表示多數列車長均有按規章執行。
- (24). 9.4%旅客在車廂內廁所非常有安全顧慮，49.5%旅客有點安全顧慮，39.5%旅客無安全顧慮。經交叉分析，男性中認為安全占48.8%，女性中認為安全27.4%，有顯著差異性。在男性中認為不安全占50%，女性中認為不安全占67.3%，其主要原因有二，一為廁所車門無法關閉，再者為廁所地板不牢固，有鬆掉顧慮。
- (25). 火車乘客跳車主因為趕時間占64.1%，其次為睡過站35.9%與誤乘34.3%，接續列車時刻相差太短23.6%。（本題可以複選）其他10%回答如逃票，人太多，精神不集中等。
- (26). 因復興號通勤列車關門太快，有19.1%乘客被夾到經驗，46.9%沒有此經驗，建議路局參考研究。
- (27). 車廂內自動門，46.3%乘客回答正常運作，30.4%乘客回答不太正常，建議路局參考，以改善自動門開關之感應度。

3. 平交道與軌道部份

- (28). 最近一年來，42.3%受訪者有看到他人一次以上開車闖越平交道，56%無此經驗，可見國人不守法有42.3%開車闖越平交道之經驗。
- (29). 最近一年來，50.8%受訪者有看到他人一次以上步行或騎機車闖越平交道，亦佐證國人有半數不守法精神。

- (30).最近一年內，12%受訪者有看到他人在軌條上放置石頭與對列車投擲石頭，79.3%無此經驗。
- (31).最近一年內，14.9%受訪者有沿軌條縱走，78%無此經驗。沿軌條縱走之理由有，好玩，家住附近，旅遊，貪圖方便，照相等。
- (32).97.4%受訪者均知在任何平交道均應遵守「停聽看」原則。
- (33).對鐵道二旁居民要求開放平交道，2.9%的受訪者非常同意，18.4%同意，小計21.3%表示同意，但非常不同意者占24.6%與不同意者占29.4%，小計54%。此表示54%民眾同意關閉平交道，以確保行車安全，但亦有21.3%民眾，因為行之便利，建議多開放平交道。

其他乘客建議事項摘錄如下：

- ①員林燈光光線不足
- ②對於晚班列車，加強巡邏，以維護乘客安全。
- ③車廂廁所需加強(上廁所會有掉下去感覺)。
- ④樹林站，山佳站沒設地下道與天橋，或地下道設置不當，乘客多改走軌道。
- ⑤潭子站地下道樓梯太陡，二水天橋沒有欄杆。
- ⑥七堵站月台太小。
- ⑦板橋站月台太小，天橋危險。
- ⑧假日售票應管制，以免站票太多，站在車門危險。
- ⑨乘客未知下站站名，以致下車時太過匆促，(因未廣播或廣播不清楚)。
- ⑩希望平交道立體化，以減少事故。

5.2 鐵路安全現行法規之檢討

1. 台灣鐵路管理局

- (1). 就行車安全的觀點來評估，台灣鐵路管理局在法規面相當完備，惟需注意之處為是否確實執行而矣。
- (2). 在台鐵防止列車火災及其他意外事故處置，禁止火車在隧道中停止，若車廂起火停於隧道內，使用柴電機車之列車，應即停熄引擎。惟車廂起火之濃煙亦會造成乘客傷亡，有關長隧道如北迴線觀音隧道，全長7,740 公尺，南迴線中央隧道，全長 8,070 公尺，其旅客緊急逃生通風設備應有妥善計劃。
- (3). 有些法規是否逾時不適宜，可否修正或廢除？
 - ① 列車油尾燈及尾牌之交接暨保管須知。
 - ② 台灣鐵路管理局時報報傳送及時鐘校正暫行辦法。
 - ③ 台灣鐵路管理局止衝擋、止車楔及安全側線設備。
 - ④ 台灣鐵路管理局平交道看柵工考勤及獎勵須知。
 - ⑤ 其他須知或規定？
- (4). 在台灣路行車死傷事故處理注意事項中第三條（高等法院規定），死亡在軌道內者，應維持現場原狀，在檢察官勘驗前不得將屍體移出軌外。此是否符合實際行車運轉需求，請檢討。

（與台北市大眾捷運系統行車安全規則第26條，第一款不同，" 如在軌道內，將死者移出軌外，以免妨礙列車運行" ）。

2. 阿里山森林鐵路

- (1). 阿里山森林鐵路行車實施細則，法規相當完備，並經省府農林廳核定。

- (2).阿里山森林鐵路路線檢查辦法草案，森林鐵路建設規程，與森林鐵路車輛車軸超音波檢查暫行辦法，是否已報請上級單位核備？
- (3).缺乏司機員與車輛保養人員之晉用與培訓辦法。
- (4).林道交通安全專冊由手稿繕寫，尤其森林鐵路車輛保養辦法，可依實際狀況，重新修訂保養里程數。

3.大眾捷運相關法規

- (1).大眾捷運法中第六章安全，與第八章附則中之行車安全，修建養護，與車輛機具檢修，為大眾捷運系統有關安全之母法。
- (2).大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法中第二章經營，服務指標首重安全，即有關事故率與犯罪率，第三章著重車輛機電設施之維護，第四章規定安全措施，與行車事故處理條文，第五章為有關車輛維護保養、路線維護與行車安全及保安措施之檢查條文。
- (3).台北市大眾捷運系統行車人員技能體格檢查規則，規定每年實行行車人員體格檢查，以確保行車安全。建議增訂當司機調派員發現司機員身體有異狀時，可要求做臨時藥物與酒精檢查，並禁止其駕駛列車。
- (4).台北市大眾捷運系統車輛機具檢修規則中，第三章機具檢修第15條“機具檢修應定期施行，其檢修等級、項目及檢修週期，應由營運機構依機具種類定之”，故當台北市大眾捷運車輛系統確定後，即需立即展開檢修辦法之擬定。

5.3 阿里山森林鐵路安全訪問結果分析

1.法規面

- (1).司機員之晉用、訓練與升遷缺乏制度化，全部由司機、工人、助理司機員在職訓練（師傅與徒弟式訓練）后成為司機，缺乏制度上之保障。
- (2).機務維修人員亦多經在職訓練產生，缺乏制度化，並且因為技術人員派用條例廢止，造成現職技工升等無望，新進人員晉用困難，影響士氣甚巨。
- (3).森林鐵路在法規面之定位，若森林鐵路屬於鐵路運輸系統，宜由台灣鐵路局來主辦，專業人才、技術方充裕；反之若森林鐵路若屬觀光遊憩系統，如仍由林務局主辦，其應受省府旅遊局或交通部觀光局之監督。其定位問題，宜早日釐清。

2.執行面

- (1).道班工每日確實巡查軌道、橋樑與隧道。
- (2).目前森林鐵路之橋樑多改為鋼筋混凝土橋墩與預力樑；隧道亦經強化，故在安全無慮。
- (3).列車長配有無線電，故通訊暢通，助理司機員室安裝平交道遮斷器遙控設備，可以遙控平交道之開關。
- (4).部分支線道碴鋪設厚度不夠；鐵軌接縫魚尾板螺絲鬆散；橋樑間軌枕上之螺絲帽鬆散或失落。
- (5).柴油機車老舊，亟需汰舊換新。
- (6).機車、客車修護人才難求，待遇低，高普考分發人員來此一年實習后，多請調。
- (7).部分平交道之道路已拓寬，需做交通流量調查，考慮是否需要提高平交道等級，以降低平交道肇事率。
- (8).連續假日，祝山線觀日人潮擁擠，造成車廂超載，恐有行車安全之慮。

3.管理面

- (1).阿里山森林鐵路未來經營方式，自從78年委由交通大學運輸研究所從事開放民營研究後，造成阿里山森林鐵路員工人心惶惶，不知何去何從，(1)是往開放民營方向研究或(2)仍由林務局管理或(3)交給鐵路局管理。這在政策層面宜早日確定，並擬妥處理對策。
- (2).在行政體系上，阿里山森林鐵路→嘉義林區管理處→林務局→農林廳→台灣省政府。(是否受農委會督導?) 在行車事故程序上，(1)重大事故需由嘉義林區管理處→交通處→交通部報告。(2)一般事故，需由嘉義林區管理處→上級單位與交通處核備。故重大行車事故之責任是應由行政體系負責，抑或由交通處或交通部負責宜早日釐清。

5.4 鐵路安全中鐵路員工問卷調查結果分析

5.4.1 受訪者基本資料

本問卷調查合計 381份，依服務單位不同分類如下：

1.台鐵員工合計 337人，其基本資料如下：

性別：男性占 95.3%，女性占2.4%。

年齡分佈：以41~50歲居首位占 36.5%，其次為31~40歲占27.6%，51~60歲占 16.6%，60歲以上占 10.4%，21~30歲占7.1%。

教育程度：以大專程度為主，占 51.3%，高中程度次之占35.9%，國中程度占6.5%，國小程度占2.4%，研究所占1.8%。

服務部門：機務部門占 38.3%，運務部門占 38.0%，工務部門占 14.8%，電務部門占6.8%。

服務年資：以年資超過30年居首位占 26.4%，16~20年

占22.0%，11～15年占 14.2%， 5～10年占 11.6%，21～25年占 11.0%，少於 5年占8.9%，25～30年占5.6%。

職位分類：高員級為主占 45.4%，員級占 33.8%，佐級占7.1%，基層服務員占5.9%，士級占3.3%，副長級占3.0%。

工作地點：以段、場、所、機廠與中心為主占 73.3%，車站次之占 13.7%，局處本部占 11.0%。

2.交通部地鐵處員工合計26人

性 別：男性占 96.2%，女性占3.8%。

年齡分佈：以31～40歲為主占 57.7%，41～50歲與21～30歲各占19.2%，51～60歲占3.8%。

教育程度：以大專程度為占 80.8%，研究所占 19.2%。

服務部門：工務為主，占 73.1%，電務占 11.5%，運務則占7.7%，。

服務年資：少於 5年首居位占 34.6%， 5～10年占 30.8%，16～20年占 15.4%，11～15年占 11.5%，21～25年與25～30年各占3.8%。

職位分類：以薦任居首位占 53.8%，委任占 30.8%，約聘人員占7.7%，簡任占3.8%。

工作地點：以施工區與工程隊為主占 80.8%，處本部占3.8%。

3.其他計有14位

性 別：男性占 64.3%，女性占 28.6%。

年齡分佈：以31～40歲為主占 64.3%，21～30歲占 21.4%，小於20歲與41～50歲各7.1%。

教育程度：大專程度占 42.9%，研究所程度占 35.7%，高中程度占 14.3%。

服務部門：其他占 64.3%，機務部門占 21.4%，工務與運

務部門各占7.1%。

職位分類：未作答居多占 71.4%，薦任占 21.4%，其他則占了7.1%。

工作地點：其他居多占 50.0%，未作答次之占 28.6%，處局本部占 14.3%，段、場、所、機廠、中心占 7.1%。

4.未作答者僅有 4位，因人數甚少，省略有關個人基本資料分析。

5.4.1.1 運務部門

1.調查單位以台灣鐵路管理局為主，占 94.3%，交通部地鐵處占1.4%，其他2.9%，未作答1.4%。

2.性別以男性占 89.3%為主，女性5%，未作答5.7%。

3.年齡分佈以31~40歲占 35.7%為主，其他依序為41~50歲占24.3%，51~61歲占 14.3%，60歲以上占 12.9%，21~30歲占9.3%，20歲以下占0.7%，未作答者2.8%。

4.教育程度以大專與高中程度各占 40%，其次為國中程度占 8.6%，國小5.7%與研究所占2.1%，故本調查高中以上程度占82.1%。

5.服務年資以服務30年以上占 23.6%居首位，其次為 5~10年占 20.7%次之，爾服務年資滿20年以上，合計占 35%，故有1/3 強為資深員工，其對路局之組織運作最為熟悉，意見甚為寶貴。

6.職位分類以高員級為主占 36.4%，其次為員級占 35%，基層服務員占 12.9%，為多數，爾主管階級副長級亦有1.4%。

7.工作地點以運務段、調車場與調度所為主，合計占 46.4%，其次為車站（含特等站）占 32.9%，運務處本部占17.1%，含蓋路局絕大部分運務單位。

5.4.1.2 工務部門

- 1.調查單位以台灣鐵路管理局為主占 66.7%，其次為交通部地鐵處占 29.2%，其他4.2%。
- 2.性別以男性為主占 95.8%，女性占2.8%，未作答占1.4%。
- 3.年齡分佈以31~40歲為主占 47.2%，其次為41~50歲占25%，21~30歲占 13.9%，51~60歲占 11.1%與60歲以上占 2.8%。
- 4.教育程度以大專為主占 69.4%，其次為高中程度占 15.3%，研究所占 11.1%，合計高中以上程度占 95.8%。從此可知工務受訪人員教育水準甚高。
- 5.服務年資以 5年下居首位占 25%，其次為 5~10年占20.8%，11~15年占 15.3%，16~20年占 13.9%，30年以上占 12.5%，21~25年占 11.1%，25~30年占1.4%。
- 6.職位分類，台鐵以高員級為主占 34.7%，其次為員級27.8%，未作答亦高達 25%；地鐵處以未作答為主占 70.8%，其次為薦任（派）占 13.9%，委任（派）占 11.1%。
- 7.工作地點以台鐵工務段為主占 62.5%，地鐵處以施工區為主占 25%，合計現場作業人員占 87.5%。

5.4.1.3 機務部門

- 1.調查單位以台灣鐵路管理局為主占 95%，其他占3.6%，未作答占1.4%。
- 2.性別以男性為主占 97.1%，女性占2.1%，未作答0.7%。
- 3.年齡分佈以41~50歲為主占 40.7%，其次為51~60歲占17.9%，31~40歲占 21.4%，60歲以上占11.44%。從年齡分佈，機務人員40歲以占91.44%，可謂多為資深人員。
- 4.教育程度以大專程度為主占 50.7%，高中程度占 37.9%，國中程度占6.4%，研所程度占2.1%，合計高中程度以上占 90.7%。

5. 服務年資以服務超過30年以上為主占 33.6%，其次為16～20年占 23.6%，21～25年占 11.4%，5年以下占 11.4%，11～15年占9.3%，25～30年與 5～10年各為5%，未作答0.7%，服務年資滿20年，合計有 50%，故半數為資深員工，其等建議甚為寶貴。
6. 職位分類以高員級為主占 44.3%，其次員級占 33.6%，佐級占7.9%，副長級亦有4.3%，故高員級以上占 48.6%，約有半數屬於管理階層。
7. 工作地點以機務段、檢車段、機廠為主合計占 85%，其次為處本部占7.1%。

5.4.1.4 電務部門

1. 調查單位以台灣鐵路管理局為主占 82.8%，交通部地鐵處占10.3%，其他占6.9%。
2. 性別以男性為主占 93.1%，女性占3.4%，未作答占3.4%。
3. 年齡分佈以41～50歲為主占 69%，其次為51～60歲占 17.2%，31～40歲占 13.8%。
4. 教育程度以大專程度為主占 79.3%，高中程度占 13.8%，研究所占6.9%，故高中程度以上占百分之百。
5. 服務年資以16～20年居首位占 34.5%，25～30年占 20.7%，21～25年占 17.2%，11～15年占 10.3%，30年以上與 5～10年各占6.9%，5年以下占3.4%，服務年資滿20年以上占44.8%。
6. 職位分類，台鐵以高員級為主占 62.1%，未作答占 13.8%，副長級、員級與佐級各占6.9%，其他占3.4%，地鐵處未作答占 89.7%，薦任占10.3%。
7. 工作地點台鐵以電力段、號誌段、電務段為主占 72.4%，地鐵處以施工區占 10.3%。

有關鐵路員工基本資料與鐵路員工問卷調查統計分析資料，參考附錄二、鐵路安全員工問卷調查統計表

5.4.2 鐵路員工問卷調查結果分析

5.4.2.1 運務部門

1.一般性：

- (1).70% 員工認為建立行車肇事事故管理系統，有降低肇事率發生效果，而2.1%認為沒有幫助，建議台鐵將建立行車肇事事故管理系統列入中長期發展計劃中。
- (2).66.4% 員工認為目前工作士氣會影響到行車安全，12.1% 員工認為不影響。認為士氣會影響行車安全，摘錄員工意見如下：
勞逸不均；多關心體恤外勤行車人員辛苦及加強行車設備；機車應加強檢修與保養；站廠人員不足，局本部冗員太多；管理不善等。認為士氣甚佳不會影響行車安全者為從業者具有敬業精神。
- (3).25% 員工認為目前相關保安設備足以維持現有行車密度，但亦有 27.1%員工認為不夠，其理由為需加強設置A T W / A T S ；全線C T C ；機車庫出入線；專用側線裝設號誌聯鎖設備；車長應配帶無線電等。
- (4).59.3% 員工肯定採用“團體行車無責任事故獎勵措施”有降低肇事率，但亦有 15% 員工認為沒有幫助，2.9%員工反而有負面效果。大體而言，約六成員工肯定此措施。
- (5).57.1%員工回答為求無責任事故獎勵，有隱瞞行車發生事故，7.9%員工回答沒有，建議路局在“無責任事故獎勵措施”酌予修訂條文，如輕微事故不列入獎懲

中，以避免員工造假，並且符合實際作業需求。

- (6).在固定假日加開列車，15%員工認為運轉人員調配沒有困難，47.9%員工認為有點困難，10.75%員工認為困難，與2.9%員工認為非常困難，合計認為有困難計有13.6%，此可供路局在假日調派人員之參考。
- (7).72.2%員工認為在運轉事業技能上有再受訓練之必要，僅有5%認為不需要。建議路局多設訓練班與進修管道，一方面滿足員工求知慾，另一方面提高員工專業技能與加強行車安全，員工建議加強訓練項目摘錄如下：故障排除與緊急應變能力；調車工與轉轍工作業訓練；在職訓練等。
- (8).有29.3%員工認為單人乘務不安全，但亦有34.3%員工認為安全，關於單人乘務在台鐵內部意見尚很分歧，尚未形成共識。
- (9).經交叉分析，運務單位40%員工贊成機車之調度由機務單位改成運務單位，27.9%反對；機務單位16.4%員工贊成，70.7%員工反對，總合運務、機務280份問卷，28.2%贊成，49.3%反對，有關人員體制之改變，易常受原屬單位員工之反對，此亦人之常情，惟對提高整體組織運作能力而言，此點宜再進一步研究探討，贊成與反對之原由后，再做決策。
- (10).32.9%員工認為申請關閉某閉塞區間有點困難，32.9%員工認為沒有困難。

2.站務與車班：

- (11).29.3%員工認為車站夜班人力充足，但亦有25%員工認為人力不足，認為充足之理由為夜間車站無業務場所宜精簡人員。回答不足者，理由為人力尚充足，但人力分配不均，鄰站人力應可相互支援；應依業務量

多寡，訂定人力運用，以免浪費人力；花蓮站為一等站；調車，編組，旅客量大，但人力配置太少；突發狀況時，人力不足等。

- (12).85% 員工回答知道如何處理車廂內危險物品，9.2%員工回答不清楚。
- (13).90.6% 站務人員明白旅客不可攜帶汽油與柴油，但僅有66.9% 站務人員明白油漆是危險品，此點對站務人員與旅客應多加宣傳。
- (14).52.9% 站務人員有嚴格禁止旅客跨越月台安全線，但亦有42.2% 站務人員並無嚴格執行。
- (15).27.9% 員工認為目前行車班次，排班時刻合理，僅有9.3%員工認為不合理。
- (16).48.6% 員工回答摘掛迴送車廂及試運轉車廂，確實管制旅客進入該車廂，但亦有25%員工認為並無嚴格執行，為行車安全理由，此點宜要求乘務人員確實執行，雖會造成旅客一時不便，但安全考慮應列為第一。
- (17).70% 員工回答「火藥」運輸，確實有依規章辦理，僅1.4%者回答無確實執行。
- (18).45% 員工回答有因貨車待避時間太長，引起司機員打瞌睡，13.6% 員工回答無此現象，建議台鐵在安排夜行貨車，行車時刻時，此點宜納入考量，以避免因司機員疏忽而引起意外事件發生。
- (19).61.4% 員工回答貨車載重有嚴格執行，11.4%員工回答沒有嚴格執行。
- (20).39.3% 員工回答目前行車與站務人員具有完備工作手冊，27.9% 員工回答不太完全，14.3%員工認為沒有工作手冊，合計42.2%，對現行工作手冊不滿意，建議台鐵可以全盤檢討後，修正現行行車與站務人員手

冊，並印製成可以隨身攜帶大小，以便隨時查閱。

(21).87.1% 員工認為列車長應隨車攜帶無線電，以便能隨時與司機員或車站聯絡，此點應列為當務之急，以冀提高行車保安裝備。

(22).62.1% 員工認知在車場或站場發生車輛溜逸現象，若因場站坡度太陡，宜從事場站坡度改善；或需改善車廂調度作業，以避免人為作業疏忽，而發生車輛溜逸現象。

3.調度：

(23).30.7% 員工回答調度所中調度員人力充足，8.6%員工回答不足，回答不足，主要為請假無替班派補。

(24).37.2% 員工認為調度所中值班時間合適，6.4%員工回答不合適。

(25).31.4% 員工回答目前台鐵中央行控設備已滿足目前車輛調度所需，但亦有 19.3%員工認為不足。

(26).67.2% 員工認為目前調車人員需要在職訓練，僅2.9%員工認為不需要，此與第七題問題答案吻合，尤其以調車工亟需在職訓練。

(27).11.4% 員工認為調車工調車作業無安全顧慮，但有44.3% 員工認為不安全，此亟需重視調車工之工作條件與安全。

(28).僅有0.7%員工回答新手參與實際調車無安全顧慮，高達77.1% 員工回答有安全顧慮，此牽涉到人員晉用培訓問題。

4.平交道：

平交道問題牽涉到運、工、機、電四部門，故於每一部門均調查，並採交叉分析，以探討每一部門之回答特性。

(29).表5.3 各部門對平交道上裝設標誌顯示上、下行或雙

向來車之標誌交叉分析統計表。

| 部 門 意見 (%) | 運 務 | 工 務 | 機 務 | 電 務 | 四部門之和 |
|---------------|------|------|------|------|-------|
| 贊 成 | 60 | 73.6 | 57.9 | 27.6 | 59.4 |
| 反 對 | 13.6 | 11.1 | 15.7 | 58.6 | 17.3 |

一般而言，運務、工務、機務三部門多數均贊成裝設，惟電務部門多數反對，此可能牽涉到此標誌需由電務部門來裝設與維修，增加工作負荷。平均而言，59.4%贊成，17.3%反對，建議台鐵擇數個平交道裝設此標誌，以觀察其效果，爾後再檢討實施。

(30).表5.4 各部門對平交道完成立體交叉後，臨時平交道有否繼續使用統計表。

| 部 門 意見 (%) | 運 務 | 工 務 | 機 務 | 電 務 | 四部門之和 |
|---------------|------|------|------|------|-------|
| 有 | 17.1 | 20.8 | 14.3 | 27.6 | 17.6 |
| 沒 有 | 35.0 | 41.7 | 32.9 | 41.4 | 35.9 |

回答有者，其平交道列舉如下

- ① 高雄鼓山及五福四路平交道
- ② 宜蘭站東港路平交道
- ③ 二水站北面伍佰村平交道
- ④ 竹南站南方平交道
- ⑤ 基隆成功路平交道
- ⑥ 台北市八德路平交道、基隆路平交道、臨時一軌地面各平交道、舊台北工務段前面
- ⑦ 大林站北面瑞德北路平交道

- ⑧ 新豐南方平交道臨時平交道不能關閉，均為當地居民強烈反對所致，願上級單位支持台鐵關閉平交道措施，以維護行車安全。輿論方面，在此亦需支持台鐵之措施。

(31).表5.5 各部門對無人看守平交道（三甲）遮斷機設置方式意見統計表

| 部 門 意見(%) | 運 務 | 工 務 | 機 務 | 電 務 | 四部門之和 |
|--------------|------|------|------|------|-------|
| 需要改善 | 36.4 | 40.2 | 27.9 | 34.5 | 33.9 |
| 不需要改善 | 22.9 | 23.6 | 17.8 | 44.8 | 22.8 |

依據33.9%員工對三甲平交道認為需要改善，22.8%員工認為不需要改善，意見頗為分歧，惟研究單位建議宜適當改善，其綜合員工意見如下：

- ① 夜間放下遮斷機時，加裝照明設備。
- ② 設置電腦自動照相設備，或機動拍照以防搶越平交道，（加強取締）。
- ③ 減少平交道，或全面採立體交叉。
- ④ 平交道路面段寬者遮斷機改為兩段式，以防竹竿折斷。
- ⑤ 請在平交道兩端設置手按險阻號誌燈，以利公路車輛在平交道上熄火時緊急使用。
- ⑥ 遮斷機加裝夜間反光標誌。
- ⑦ 不定期檢修，以防機件故障。
- ⑧ 平交道範圍以黃斜線標示禁止臨時停車區，出口側不設遮斷機。
- ⑨ 設置跳動路面。
- ⑩ 裝設限高門等。

(32).其他建議事項：

茲整理摘錄如下：

- ① 全線C T C，更新A T S系統。
- ② 減少票種，有關社會福利或優待票，應由權責單位專款補助，不宜由路局吸收。
- ③ 加強專業訓練並確實實行。
- ④ 減少管理階級，以利命令確實實施。
- ⑤ 修改鐵路法有關罰責部分，並於媒體中加強宣導，並請警方加強配合。
- ⑥ 加強溝通，以提高員工士氣和向心力。
- ⑦ 員工升遷應考慮制度化。
- ⑧ 不合實際之運轉規章需常修訂。
- ⑨ 新進員工應先至大站各部門見習後再調派小站，否則一進小站，什麼都不會。
- ⑩ 員工應輪派工作，便熟知多種工作技能（即由外勤熟練後再調至內勤）。
- ⑪ 補充與換新調車與行車用無線電話機。
- ⑫ 因應路局五年逢缺不補政策，故無新進人員，且又因實施三班制以符合勞基法規定，致無多餘人力從事在職訓練，故訓練教育制度如何落實，亟需克服。
- ⑬ 部份行車運轉設備老舊，超齡使用，以致故障頻傳，設備亟需更新。
- ⑭ 採行輪調制度，促求勞逸平均。
- ⑮ 調度人員由副站長或列車長調遷，但責任增加，待遇反而減少，亟需改進。
- ⑯ 加強對新任司法官之鐵路專業常識訓練。
- ⑰ 現場行、調車工作人員，不能再精減。

- ⑯ 獎懲、升遷要維護公平、正義原則，以激勵員工士氣。

5.4.2.2 工務部門

1.一般性：

- (1).100%員工贊成台鐵建立工務管理資訊系統，以利維修與管理。建議路局成立委員會，著手研擬有關方案。
- (2).97.2% 員工認為目前路線一覽圖有重新編訂之需要，僅有2.8%員工認為不甚需要，建議路局即期成立編纂委員會，著手研擬。
- (3).20.8% 員工回答目前工務處、段有橋梁、隧道等完整檢查記錄，41.7% 員工回答有部分記錄，2.8%員工認為完全沒有記錄，此可併建立工務管理資訊系統一併研擬。
- (4).69.4% 員工非常擔憂橋墩裸露會危及行車安全，20.8% 員工有點擔憂，5.6%員工認為沒有問題。認為有橋墩裸露之橋梁列舉如下：
 - ① 內灣線、竹東大橋
 - ② 大甲溪橋
 - ③ 大安溪橋
 - ④ 宜蘭線獨水橋
 - ⑤ 蘭陽大橋請路局派員查証，並會水利局、當地縣、市政府嚴加取締非法盜採砂石，並且對裸露橋墩加強補強措施，以防河床再度沖刷，危及橋梁安全。
- (5).59.7% 員工認為在鐵道旁施工安全維護稍嫌不足，20.8% 員工認為足夠，11.1% 員工認為非常不夠。建議改善事項如下：
 - ① 沒有足夠人力擔任瞭望員。

- ② 道班同仁沒有充分急救知識。
 - ③ 柵欄損壞編列維修預算修護，加強宣導勿行走軌道。
 - ④ 建議停駛松山專案之地面一軌。
 - ⑤ 與民房相接處應設置圍籬，並延長其長度。
 - ⑥ 路基寬度不足，橋梁部分未設人行道板，路線旁未設欄杆。
 - ⑦ 增購無線電話機配發鐵道旁施工之監工人員使用。
 - ⑧ 路線旁開挖應一律打設擋土樁。
- (6).43.1% 員工回答沿線圍籬損壞有良好檢修辦法，27.8% 員工認為沒有。
- (7).27.8% 員工反應路線有轉彎半徑過小或爬坡太陡現象，25% 員工認為沒有。茲整理摘錄不良路段如下，請參考改進：
- ① 台中港～清水間
 - ② 泰安 ～三義間
 - ③ 勝興 ～泰安間
 - ④ 宜蘭線 0K+500～22K+500
 - ⑤ 瑞芳 ～牡丹間
 - ⑥ 宜蘭線八堵～雙溪間
 - ⑦ 高雄煉油廠附近
 - ⑧ 東線34K+500～36K+200，56K+000～57K+500，8K+500～8K+800
 - ⑨ 雙溪 ～牡丹間
 - ⑩ 汐止 ～八堵間

2.平交道：

第(8)～(10)題請參考5.4.2.1 運務部門平交道分析。

3.道班工：

- (11).58.3% 員工反應道班工人力不足，僅11.1% 員工認為充足，建議重視道班工之人力需求問題。
- (12).79.2% 員工認為目前軌道檢修人員需要在職訓練，僅1.4% 員工認為不需要。
- (13).道班工在路線上工作時，38.9% 員工回答上、下行各派一名瞭望員，但亦有23.6% 員工回答僅派一名瞭望員，15.3% 員工回答視人力狀況調派，從此可判斷班工人力不足。
- (14).44.4% 員工反映瞭望員之警告聽不到，34.7% 員工反映可確實聽到。建議改善警告方式，務使路線工作人員人人可確實聽到。
- (15).路線上工作人員貪工之主要原因為31.9% 員工回答自行判斷離開時間，18.1% 員工回答太早離開浪費時間，13.99% 員工回答列車還很遠，8.3%員工回答等列車鳴笛再離開也不遲。
- (16).54.2% 知道台鐵行車方式為雙單線，19.4% 員工有錯誤觀念認為上行車走西線，下行車走東線。此台鐵需要再教育員工，以免員工在路線工作行走，發生危險。

4.地鐵處：

- (17).38.9% 員工回答有經常檢查軌道面高程，4.2%員工回答沒有。
- (18).34.7% 員工回答每日有檢查開挖隧道面地下水滲流現象，8.3%員工回答沒有，1.4%員工認為沒有此規定。
- (19).33.4% 員工反應協調申請關閉某閉塞區間有困難，16.7%員工認為沒有困難。
- (20).25% 員工回答施工機具確實有接地，8.3%員工回答有

部分執行，2.8%員工沒有執行。建議地鐵處監工人員嚴格要求施工廠商做到施工機具確實接地，以避免觸電事件發生。

(21).其他具體建議事項整理摘錄如下：

- ① 工務人員在軌道上有重大施工應事前通知各有關單位。
- ② 投資改善不良線形。
- ③ 人力不足，養路需機械化（如碴道作業等）。
- ④ 亟需加強施工單位在鐵路沿線施工時對鐵路行車安全觀念的建立。例如安全淨空之維護與電車線保持安全距離等。
- ⑤ 地面臨時一軌每日僅行駛五車次，供台北機廠員工上下班使用，使用率偏低，沿線各平交道人員無法撤除，人事費用無法精簡，路局或偶有列車通過，更易造成行車與施工之安全顧慮，建議地面臨時一軌停駛使用。（本意見僅供參考，並不代表研究單位之意見）。
- ⑥ 沿線儲備備用道碴，以利搶修。
- ⑦ 施工沿線路段請列車減速慢行。
- ⑧ 在夜間宜空出四小時以上養路時間，以便全面完整有效養路維修作業，以利提高品質。
- ⑨ 最好鐵路沿線均設圍籬與栽植樹木綠化，一方面是安全考量，另一方面減少噪音與美化環境。
- ⑩ 鐵路側邊開闢便道，以便機械進出維修。

5.4.2.3 機務部門

1.一般性：

- (1).94.3% 員工贊成車廂內加裝滅火設備，僅4.3%員工不贊成，建議台鐵此意見可納入短期改善計劃。

- (2).45% 員工回答在長隧道中，柴電機車因故停止，具有安全處理措施，12.9%員工認為沒有，7.1%認為規章沒有規定。建議路局檢討有關規章后研處。
- (3).91.4% 員工普遍認為採購許多不同機客車會造成維修困難，僅有2.1%員工認為沒有困難，此點反映目前採購制度有待改進。
- (4).有關阿里山森林鐵路車輛維修問題，因為問卷回答者普通沒有接觸，故沒有意見占 62.1%，未作答占 17.1%，合計79.2%對此點無法回答，但在對阿里山森林鐵路實地訪查中，發覺機車與車輛維修在人力上確實存在很大問題。
- (5).此題已在5.4.2.1運務部門第九題做交叉分析。

2. 檢修：

- (6).因台鐵部分客、貨車齡均多逾20年，35% 員工認為在檢修有安全顧慮，40% 員工認為部分車廂有安全顧慮，僅9.3%員工認為沒有安全顧慮。有關老舊車廂亟需汰舊換新。
- (7).有關台鐵柴油客車（DR2000，DR2100~2400系列）、柴電機車（R20，R100，S200）車輛均多逾20年，23.6% 員工認為有安全顧慮，40.7% 員工認為部分機客車有安全顧慮，14.3% 員工認為沒有安全顧慮。有關老舊機客車亦亟需汰舊換新。
- (8).24.3% 員工回答所有機車、電聯車、柴油客車，均有安裝ATW/ATS，但有 58.6%員工回答僅部分安裝，建議交通主管單位多補助台鐵在改善行車安全設施之經費。
- (9).合計 96.4%員工反應目前機、客車檢修需要在職訓練，員工普遍有此需求。

- (10).43.6% 員工回答確實從事列車檢查，27.9% 員工回答偶爾檢查，7.1%回答並未確實檢查，此部分需要加強要求檢車人員確實檢查車軸發熱現象，以便提早發現問題，防止意外事件發生。
- (11).46.4% 員工回答檢車人員確實做列車到、開檢查，10.7%員工認為不確實。
- (12).63.6% 員工回答確實檢查“閘瓦”厚度，8.9%員工回答不確實。
- (13).65.7% 員工回答有定期檢查安全門，6.4%員工認為不定期檢查，2.1%認為沒有定期檢查，建議台鐵一定要依規章定期檢查。
- (14).67.1% 員工回答車廂內有輔助照明設備，13.6% 員工回答認為沒有。
- (15).21.4% 員工回答EMU200，EMU400轉向架亟需改進，3.6%員工認為不需要，因此問題太過專業化，高達 62.9%員工沒有意見。員工反應需要改進事項：
- ① 油壓減震器常損壞。
 - ② 立式避震器不良。
 - ③ 安裝不當，檢修費時，車輪偏磨。
 - ④ 左右車輪輪徑不一，轉向架部分龜裂。
 - ⑤ 抗搖桿易脫落。

3.司機員：

- (16).18.6% 員工回答ATW/ATS 完全正常運作，40.7% 員工反映部分正常運作，2.1%員工回答完全不能運作。員工反應有異常現象應立即修復，並且應有專人負責，材料充分供應。
- (17).當ATW/ATS 故障時，單人駕駛， 52.1%員工反應有安全顧慮，20% 員工認為沒有安全顧慮。

- (18).45% 員工偶爾遇到機車空轉現象，此可能牽涉到坡度、載重、氣候與車軸維修等問題。
- (19).69.3% 員工贊成增加對司機員做藥物或酒精檢查，僅4.0% 員工反對，此可檢討列入司機員管理辦法中後實施。
- (20).65.7% 司機員知道對號誌產生懷疑如何處理。一般而言，司機員知道如何緊急應變。
- (21).25% 司機員反應偶爾號誌會異常，5.7%司機認為號誌異常頻率高，15% 認為低，建議路局多加強號誌檢修，以策行車安全。
- (22).56.4% 員工反應ATW/ATS 正常使用，4.3%員工認為並無正常使用。
- (23).14.1% 司機員反應曲線彎道上號誌機或設置預告機位置不合適。茲整理如下，請參考改進。
- ① 134 站上行號誌預告機。
 - ② 八堵～基隆上行第一閉塞。
 - ③ 新竹站下行東西進站。
 - ④ 後龍上行西線進站預告機。
 - ⑤ 鶯歌下行東線出發。
 - ⑥ 南澳上行進站。
 - ⑦ 潭子上行東線出發。
 - ⑧ 員林上行東線出發。
 - ⑨ 社頭西主下行出發。
 - ⑩ 林內西主下行出發。
 - ⑪ 松山～台北間南隧道東正線台北站下行進站預告機。
 - ⑫ 新營東主線下行第一出發號誌機。
- (24).64.4% 司機員回答路基淹沒應完全停駛，4.1%回答慢

速行駛，6.2%回答其他為依規章規定行駛或停駛。

(25).37.1% 員工認為在軌道沿線有造成司機員視線不良地段。此建議工務單位派員隨車調查後，清除視線障礙。

(26).42.8% 員工贊成單人乘務，27.8% 員反對，可見單人乘務在路局中尚有許多爭論，尚未形成共識。

(27).單人乘務推行不易之主要理由，56.4% 員工認為是多人注意總是比較好，27.1% 員工反應平交道太多，21.4% 員工認為待遇一樣，何必增加責任。（本題可以複選）故本問題以司機員心理因素居首位。

(28).63.6% 員工認為車內號誌較路旁號誌有助於行車安全，僅4.2%員工認為沒有幫助。惟整個號誌系統之改裝，所需菲淺，非台鐵財力所能負擔。此或可納入長期改善計劃中研議。

(29).53.5% 員工贊成在司機員室加裝錄音設備，以利日後肇事鑑定，14.3% 員工不贊成。

(30).79.3% 知道看到軌道上有施工人員應立即鳴笛警告。

(31).22.9% 員工認為冒進號誌之原因為想事分心，其次號誌不清楚占 12.1%與疲勞打瞌睡 11.4%為主。

(32).31.4% 員工對目前司機員待遇感到很滿意，31.1% 員工認為還可以，9.3%員工認為與付出不成比例，0.7%認為非常不好。一般而言，62.8% 員尚稱滿意。

(33).47.1% 員工認為首要改善駕駛環境為降低噪音，其次22.1% 認為需要安裝冷氣。

4.平交道：

有關平交道問題34~36題在 5.4.2.1運務部門中已有詳細交叉分析。

(37).其他具體建議事項：

茲摘錄整理如下：

- ① 反對單人乘務，多一人注意，多一份保障。
- ② 統一車種，以利維修保養與調度使用。
- ③ 乘務旅費應隨物價指數調整或制度化。
- ④ EMU100、EMU300轉向架不良，如橡皮簧未定期更換、油壓器不良、BC吊架、橫桿材質及設計不良、抗搖系統不良等。
- ⑤ 士氣與待遇不佳，需兼職糊口。
- ⑥ 未依人力需求裁員。
- ⑦ 易損壞與磨耗用料應補足備品。
- ⑧ 管理單位太多，位層低。
- ⑨ ATW/ATS 全面改裝 ATC。
- ⑩ 平交道改建成立體交叉。
- ⑪ 改善機班住宿環境，如降低噪音等。
- ⑫ 路局員工勞逸不均是最嚴重潛在危機，希儘速檢討改進。
- ⑬ 硬體設備加速改善。
- ⑭ 員工本身如何加強敬業精神與職業倫理。

材料部門列入5.4.2.5節中分析。

5.4.2.4 電務部門

1.一般性：

- (1).93.1% 員工認為需要加強對緊急事故應變能力之訓練。
- (2).10.3% 員工認為申請關閉某閉塞區間，申請手續非常困難，55.2% 員工認為有點困難，17.2% 員工認為沒有困難，從此可顯示，部門之間協調工作有待加強。
- (3).82.7% 員工認為利用列車空間實施電務設備檢查保養，需要預先申請核准後實施，17.2% 員工認為不需要。

。站在安全角度，宜先申請後實施檢修較為適宜。

(4).82.8% 員工反應需要在列車運行時間表申排出電務設備保養時間帶 17.2%員工認為不需要。此與運務部門安排行車班次有衝突需要台鐵內部開會協調。

(5).86.2% 人員反應現有電務處養護人員尚需兼辦重大電務工程，人力甚為不足。此可供地鐵處機電組參考，考慮增聘人力，以符實際工作所需，不宜多由台鐵調兼。

2.電力：

(6).31% 人員反應沿線地區鹽害等造成電車線短路現象嚴重，僅有3.4%員工認為不嚴重，但有 37.9%員工沒有意見，及10.3% 員工未作答，此可能牽涉到地區性之問題所致。

(7).檢修鹽害造成電車線短路之電力維修能力有 31%員工回答人力稍嫌不足，3.4%員工回答能夠充分維修，但亦有高達65.5% 員工沒意見或未作答。

(8).在調車場或車站內調車，不慎越過無電區間，致電車線受損情形，13.8% 員工回答嚴重，但亦有 13.8%員工回答不嚴重，本題 51.7%員工沒有意見或未作答。

(9).55.2% 員工認為目前電力維修人員需要在職訓練，一般而言，運、工、機、電四部間均有此需求，建議台鐵在人力調配許可之下，多舉辦在職訓練。

(10).58.6% 員工贊成在交叉陸橋下與電車線間裝置安全網，但有 13.8%員工認為不需要。

(11).13.8% 員工反應有突出物突入電車線安全淨空中，具體反應意見為埔心招牌立於民房上，意外倒塌時會侵入安全淨空；埔心附近施工機器或竹桿侵入安全淨空，請查証。

- (12).68% 員工反應電力段人員有足夠能力處理電車線斷電接地工作。
- (13).因故需採取電車線斷電措施，24.1% 員工認為其他關站務人員有足夠安全觀念，但 20.7%人員認為沒有足夠安全觀念。從此顯示電力人員對站務人員在執行斷電措施中不甚具有信心。
- (14).6.9%員工回答，華山～松山段施工，施工機具均有接地，27.6% 員工回答部分執行，6.9%員工回答沒有執行，建議地鐵處嚴加督促施工廠商確實執行。
- (15).電力人員在高空作業不戴安全帽之理由，31% 員工回答沒有具備安全觀念，20.7% 員工回答工作中不方便，13.8%員工回答天氣太熱。此部分需加強安全觀念宣導，強調“安命第一”。
- (16).82.8% 員工均回答斷電時，需周告全體工作人員。

3.號誌：

- (17).72.4% 員工反應目前號誌人員需要再職訓練。
- (18).13.8% 員工認為目前南迴鐵路之號誌、電訊系統已完備，17.2% 員工認為部分完備，10.3% 員工認為尚待大力加強。本題有 58.6%員工沒有意見或未回答。
- (19).69% 員工反應目前台鐵沿線行車保安系統，老舊需要更新6.9%員工認為不需要。
- (20).34.5% 員工回答目前全線閉塞區間非常合適，17.2% 員工認為有的太長，有的太短，3.4%員工認為太短。
- (21).75.9% 員工贊成定期全面檢查號誌連鎖，6.9%員工認為不需要。此可考慮建議路局建立全面檢查制度，逐年實施。
- (22).24.1% 員工認為台鐵號誌技術水準可與國內廠商合作發展ATC，41.4% 員工認為不可行。其認為不可行之

理由：

- ① 13.8% 員工認為台鐵技術水準不夠。
- ② 10.3% 員工認為國內廠商沒有意願。
- ③ 0.9%員工認為目前招標制度不可行。

4. 平交道：

(23)～(25)題已在5.4.2.1 運務部門做交叉分析。

(26).75.9% 員工反對將三甲平交道全斷面封閉，僅 13.8% 員工贊成反對理由分析如下：

- ① 37.9% 員工認為可能將人車關在平交道內而發生危險。
- ② 3.4%員工認為多一倍設備多一倍維修。
- ③ 3.4%員工認為來不及更換竹桿。

一般而言，電務部門極力反對將三甲平交道採用全斷面封閉方式。

(27).51.7% 員工反應若三甲平交道人車超過某一數量，對行車有非常危險顧慮，34.5% 員工回答若人人守法應不會有危險。

(28) 具體改善建議事項整理摘錄如下：

- ① 運務及工務人員，有必要再加強電化常識。
- ② 稍有困難度之電車線施工，有必要酌予增加施工時間，以免施工不完全，造成事故。
- ③ 在電化鐵路沿線施工之各工程單位，應定期舉辦電化安全訓練及必須之鐵路常識。
- ④ 現行零件與廉價品採購手續繁複，緩不濟急，應充分授權業務採購。
- ⑤ 現行電車線設備已使用10幾年，材質已劣化，有必要更新與加強保養。
- ⑥ 請補充足夠之ATS 地上裝置備用料及新型測試器

，以維護ATS 正常運作。

- ⑦ 希望設備、系統材料能統一化。
- ⑧ 平交道範圍應標示黃斜線，禁止停車，並且出口側遮段機應撤除。
- ⑨ 請提撥無線電話機供障礙查修人員可與列車司機通話。
- ⑩ 三甲平交道儘可能改建為立體交叉。

5.4.2.5 材料部門

因材料部門不易單獨製作問卷，而將此問卷併入機務與電務部門，因此二部門與材料採購，使用關係最為密切，經交叉分析機務與電務二部門，分析結果如下：

1. 表5.6 台鐵目前招標採流程方式調查分析統計表

| 部門 方式 | 機務 (%) | 電務 (%) | 二部門 之和(%) |
|----------|-----------|-----------|--------------|
| 需要改進 | 27.1 | 27.6 | 27.2 |
| 不需要改進 | 2.9 | 13.8 | 4.7 |

一般而言，員工建議招標、採購方式宜有所改進。

2. 表5.7 台鐵目前招標方式是否會造成採購結果不良統計表

| 部門 結果 | 機務 (%) | 電務 (%) | 二部門 之和(%) |
|----------|-----------|-----------|--------------|
| 非常可能 | 25.0 | 20.7 | 24.3 |
| 部份可能 | 34.3 | 44.8 | 36.1 |
| 不可能 | 0.7 | 0 | 0.6 |

3. 表5.8 台鐵物料管理現況統計表

| 現象 \ 部門 | 機務 (%) | 電務 (%) | 二部門 之和(%) |
|--------------|-----------|-----------|--------------|
| 物料浪費 | 7.9 | 3.4 | 7.1 |
| 久待不到 致使怠修 | 50.7 | 41.4 | 49.1 |
| 無此現象 | 3.6 | 6.9 | 4.1 |

4. 具體改善建議事項摘錄如下：

- (1) 簡化採購手續與流程，一般而言，購料時間過久，影響修車時效。
- (2) 採購辦法擬定，建議最好由使用單位參與作業。
- (3) 訂製零件時應有詳細製造圖，若無，在簽約時能有使用單位派員參與。
- (4) 待料太久，如卷簧缺料。
- (5) 簡化車種，使各車種零件能互相替換，並降低購件成本。
- (6) 應淘汰超齡機車與車廂。
- (7) 開發國內自製零組件。
- (8) 以衛星工廠訂定長期合約，以期降低庫存量及資金積壓。
- (9) 列表確實管制共通材料。
- (10) 材料驗收權責統一。
- (11) 管製料不得斷料。
- (12) 庫料管理全面電腦化。
- (13) 全盤檢討材料集中採購與分散採購之種類。
- (14) 常用料與非常用料分開管制。
- (15) 採購不同型式物料如屬大宗物料，應制定試用期間以

提供品質保證。

(16) 避免採購特殊規格，如舊有車輛之規範已淘汰，採購零件必須訂製，以致成本太高。

(17) 新購車種採用 I S O 系統，明確指定規範系統，併製造圖一併採購。

(18) 如有可能採圖面與成品分開標購，先標製造圖，再以圖徵求製造廠商，如此公開招標才有實質意義。

5.5 盲點界定與分工建議彙整表

茲將台灣鐵路管理局，阿里山森林鐵路，大眾捷運相關法規之盲點問題就法規面，執行面，管理面三大層面加以分類界定，因盲點問題本身有時難以明確界定於單一層面，此時則會產生界定在二個層面以上。並且擇要提出盲點中之重點問題就其建議改善措施，改善時程，權責單位(或相關民眾)加以說明，經本會多數委員全體討論修正後，彙整成表 5.9 鐵路安全計畫盲點界定與分工建議彙整表，以供有關單位或相關民眾做為參考改進。

表 5.9 全國交通安全盲點掃描臨行動—鐵路安全計畫
盲點界定與分工建議彙整表

單位：台灣鐵路管理局

| 項 目 | 盲點（問題）界定 | 法 規 面 | | | 執 行 面 | | | 管 理 面 | | | 建 議 改 善 措 施 | 改 善 程 時 (註) | 權 責 單 位 (或相關民眾) |
|--------|---|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|---------|---------|---------|---------|--|--------------------------------------|-------------------------------|
| | | 法 規 未 規 定 | 法 規 不 完 全 | 法 規 不 合 理 | 未 執 行 | 執 行 不 徹 底 | 無 法 執 行 | 權 責 不 清 | 無 人 主 管 | 分 工 不 當 | | | |
| 1. | 車站部份 | | | | | | ✓ | | | | 1. 假日加掛車廂，考量車站月 2. 台長度、月台長度與月客不 與車廂間隙，於假日旅客不 安全感大增。 | 短 期 期 期 長 | 1. 台鐵 2. 民眾 |
| 1.1 | 月台寬度、月台長度與月客不 與車廂間隙，於假日旅客不 安全感大增。 | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | | | 1. 台鐵 2. 民眾 | 短 期 期 期 長 | 1. 台鐵 2. 民眾 |
| 1.2 | 旅客與站務人員在車站內橫 跨軌道。 | | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | 1. 嚴禁旅客在站內橫跨軌道。要 2. 非業務需要，站務人員不要 隨意隨在站內橫跨軌道。 | 立 立 期 期 期 即 | 1. 台鐵各車站 2. 鐵路警察局 3. 民眾 |
| 1.3 | 車站內標示系統不清楚 | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | 1. 法規沒有統一規定。 2. 字體宜適當放大。 3. 誤點時，並要適時 標示，並加強廣播效果。 | 短 短 立 立 期 期 期 即 | 1. 台鐵 2. 各車站 3. 民眾 |
| 1.4 | 為提高電扶梯運量，建議 旅客搭乘電梯靠右站 | ✓ | | | | | | | | | 1. 多宣導 | 立 立 期 期 期 即 | 1. 台鐵 2. 民眾 |

註：改善時程請依照建議之改善措施應辦理時間填註，其方式為「立即」（應立即改善）、「短期」（應於二年內改善）、「中期」（應於三～四年內改善）、「長期」（需五年以上時間改善）。

全國交通安全盲點掃描臨行動—鐵路安全計畫
盲點界定與分工建議彙整表

單位：台灣鐵路管理局

| 項 目 | 盲 點 (問 題) 界 定 | 法 規 | | | 執 行 | | | 管 理 | | | 建 議 改 善 措 施 | 改 善 時 程 (註) | 權 責 單 位 (或相關民眾) |
|-----|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|---------|---------|---------|---------|---|----------------|-----------------------|
| | | 法 規 未 規 定 | 法 規 不 完 全 | 法 規 不 合 理 | 未 執 行 | 執 行 不 徹 底 | 無 法 執 行 | 權 責 不 清 | 無 人 主 管 | 分 工 不 當 | | | |
| 2. | 車廂部份 | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | 車門偶爾無法關閉原因如下：機械故障，人太多，人為故意打開。 | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | 1.加強車廂宣導乘客秩序 2.多限制車廂間接有元善範 3.改善車廂間接有元善範 | 立即 立即 短期 | 1.台鐵 2.民眾 |
| 2.2 | 乘客跨越車廂接縫有安全顧慮 | ✓ | | | | | | | | | 1.改善車廂間接有元善範 2.新加育民與禁止 | 長期 | 1.交通部 2.台鐵 |
| 2.3 | 旅客不知站在車門是違法行為 | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | 1.多加強育民與禁止 2.車廂內安全與安 | 立即 立即 立即 | 1.台鐵 2.教育 3.新聞台 |
| 2.4 | 乘客安全門位置與滅火器 | | ✓ | | ✓ | ✓ | | | | | 車廂內安全與安 爾後採多 | 立即 | 台鐵 |
| 2.5 | 一般乘客對台鐵列車車門普遍認為太小 | | ✓ | | | | | | | | 車廂內安全與安 爾後採多 | 長期 | 台鐵 |
| 2.6 | 乘客對車廂內廁所所有乘客安全顧慮 | | | | ✓ | | | | | | 1.加強廁所所地板多檢修 2.強化廁所所地板多檢修 3.乘客安全與安 | 短期 短期 立即 | 台鐵 |
| 2.7 | 復興號通勤列車開門太快 | | | | | | | ✓ | | | 加強警告音響及宣導 | 短期 | 台鐵 台鐵 台鐵 |
| 2.8 | 車廂內自動門感應度不夠 | | | | ✓ | | | | | | 改善自動門開關感應度 | 中期 | 台鐵 台鐵 |

註：改善時程請依照建議之改善措施應辦時間填註，其方式為「立即」（應立即改善）、「短期」（應於二年內改善）、「中期」（應於三年內改善）、「長期」（應於五年以上時間改善）。

阿理留鐵礦石：

[illegible]

註：改善時程請依「短期」(應立即改善)、「中期」(應於二年內改善)、「長期」(應於五年以上時間內改善)之改善措施辦理。其方式為「立即」(應立即改善)、「短期」(應於二年內改善)、「中期」(應於五年以上時間內改善)、「長期」(應於五年以上時間內改善)。

同縣管銘鐵觀音：：位：：彈

註：改善三善於
時程請依「三年內改善」
議之改善措施（需五年以上時間填註其方式為「立即」（應立即改善）、「短期」（應於二年內改善）、「中期」（應

全國交通安全盲點掃描行動——鐵路安全計畫
盲點界定與分工建議彙整表

呵咄如錫鼓聲云：..位！

| 項 目 | 盲 點 (問 題) 界 定 | 法 規 | | | 執 行 | | 管 理 | | 建 議 改 善 措 施 | 改 善 程 時 (註) | 權 責 單 位 (或相關民眾) |
|-----|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|---------|---------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|
| | | 法 規 未 規 定 | 法 規 不 完 全 | 法 規 不 合 理 | 未 執 行 | 執 行 不 徹 底 | 無 法 執 行 | 無 人 主 管 | | | |
| 4.2 | 建立電腦化行車安全管理系統，以降低肇理事率發生 | | | | ✓ | | | | 1. 建議(含分部委)路增設能對員工加設專員重責保安人員與委員會加強功 | 長 | 1. 交通部 2. 省府 3. 台鐵 |
| 4.3 | 在現有行車密度下相關保安設備尚待加強 | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | 2. 立加機車聯修廠ATW出入設備，專用側線裝 | 短中 | 1. 交通部 2. 省府 3. 台鐵 |
| 4.4 | 修改"無責任事故獎勵措施"以免員工造假。 | | | ✓ | | | | | 3. 酌予獎勵。輕微事故不列入 | 短 | 台鐵 |
| 4.5 | 人力分配不均與部分車站人力不足 | | | ✓ | | | | | 1. 採用輪調制度。或其他平衡工作 | 短 | 台鐵 |
| 4.6 | 站務人員與旅客不知帶上車是危險品，禁止攜帶 | | | | | | | | 2. 加強宣導 | 長 | 1. 台鐵 2. 民眾 |
| 4.7 | 摘搭週送車廂及試運轉車廂未確實管制旅客進入 | | | | | | ✓ | | 要求乘務人員確實執行 | 立 | 台鐵 |
| 4.8 | 夜行貨車司機打瞌睡，易引起事故 | | | | | | ✓ | | 檢討改善 | 短 | 台鐵 |

註：改善於三、四、五年間，依內政、建設、改善長期措施，以填上時間，辦理時，應於其方式為「立即」（應立即改善）、「短期」（應於二年內改善）、「中期」（應於三年內改善）。

全國交通安全盲點掃描行動—鐵路安全計畫
盲點界定與分工建議彙整表

單位：台灣鐵路管理局

| 項 目 | 盲 點 (問 題) 界 定 | 法 規 面 | | | 執 行 面 | | | 管 理 面 | | | 建 議 改 善 措 施 | 改 善 時 程 (註) | 權 責 單 位 (或 相 關 民 眾) |
|------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|---------|---------|---------|---------|--|---------------|-----------------------|
| | | 法 規 未 規 定 | 法 規 不 完 全 | 法 規 不 合 理 | 未 執 行 | 執 行 不 徹 底 | 無 法 執 行 | 權 責 不 清 | 無 人 主 管 | 分 工 不 當 | | | |
| 4.9 | 目前行車與站務人員沒有完備工作手冊 | ✓ | | | | | | | | | 修正現行行車與站務人員手冊，以便隨時查閱。 | 短期 | 台鐵 |
| 4.10 | 列車長應隨車攜帶無線電 | ✓ | | | | | ✓ | | | | 增購無線電機 | 短期 | 1.交通部 2.台鐵 |
| 4.11 | 車場或站場發生車輛溜逸現象 | | ✓ | | | ✓ | | | | | 1.改善場站調度作業疏失 2.改善車務檢核制度 3.加強人員巡邏補制度 4.檢討客運用通補制度 | 長期 立短期 | 台鐵 |
| 4.12 | 值台調度人員請假缺少替班人員 | | | ✓ | | | | | | | 請檢討人力晉用、訓練制度 | 短期 | 1.省府交通處 2.台鐵 |
| 4.13 | 新車手參與實際調車有安全顧慮 | | | ✓ | | | ✓ | | | | 請檢討人力晉用、訓練制度 | 短期 | 台鐵 |
| 4.14 | 調車工亟需在職訓練 | | | ✓ | | ✓ | | | | | 請檢討人力晉用、訓練制度 | 中期 | 台鐵 |
| 4.15 | 長隧道列車火災與其他意外事故處理辦法不周全 | | | ✓ | | | | | | | 1.增訂有關緊急事故處理辦法 2.加強旅客緊急逃生設備與指示 | 短期 長期 | 台鐵 |

註：改善時程請依照建議之改善措施應辦時間填註，其方式為「立即」（應立即改善）、「短期」（應於二年內改善）、「中期」（應於三～四年內改善）、「長期」（需五年以上時間改善）。

全國交通安全盲點掃描行動—鐵路安全計畫
盲點界定與分工建議彙整表

單位：台灣鐵路管理局

| 項 目 | 盲 點 (問 題) 界 定 | 法 規 面 | | | 執 行 面 | | 管 理 面 | | 建 議 改 善 措 施 | 改 善 時 程 (註) | 權 責 單 位 (或相關民眾) |
|------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|---------|---------|--|-------------|--------------------------|
| | | 法 規 未 規 定 | 法 規 不 完 全 | 法 規 不 合 理 | 未 執 行 | 執 行 不 徹 底 | 無 法 執 行 | 權 責 不 清 | | | |
| 4.16 | 修定不適宜法規 | | | ✓ | | | | | 請檢討修訂如看柵工考勤及獎勵須知等修訂 | 短期 | 台鐵 |
| 4.17 | 死亡在軌道內，應維持現場原狀，在檢出軌外將屍體移出軌外 | | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | 短期 | 1.台鐵 2.司法部門 |
| 5. | 工程部門 | | | | | | | | | 長期 | 1.交通部 2.台鐵 |
| 5.1 | 建立工務管理資訊系統 | ✓ | | | | | | | 路局成立委員會，研擬方案 | 中期 | 台鐵 |
| 5.2 | 重編目前路線一覽圖 | ✓ | | | | ✓ | | | 路局成立委員會，研擬方案 | 立即 | 1.台鐵 2.水利地籍局 3.市政府 |
| 5.3 | 鐵路橋墩裸露問題 | | | | | | | ✓ | 1.內灣溪橋 2.大安溪橋 3.竹東大橋 4.宜蘭大橋 5.蘇澳大橋 | | 1.台鐵 2.水利地籍局 3.市政府 |

註：改善時程請依照建議之改善措施應辦時間填註，其方式為「立即」（應立即改善）、「短期」（應於二年內改善）、「中期」（應於三年內改善）、「長期」（應於五年以上時間改善）。

全國交通安全盲點掃描行動——鐵路安全計畫
盲點界定與分工建議彙整表

單位：台灣鐵路管理局

| 項 目 | 盲點（問題）界定 | 法 規 | | | 執 行 | | | 管 理 | | | 建議改善措施 | 改善時程 （註） | 權責單位 （或相關民眾） |
|--------|------------------------|-------|-------|-------|-----|-------|------|------|------|------|---------------------------------------|-------------|-----------------|
| | | 法規未規定 | 法規不完全 | 法規不合理 | 未執行 | 執行不徹底 | 無法執行 | 權責不清 | 無人主管 | 分工不當 | | | |
| 5.4 | 無線電話機不夠 | ✓ | | | | | ✓ | | | | 增購無線電話機 配發鐵路旁監工人員 | 短期 | 台鐵 |
| 5.5 | 重視沿線圍籬損壞檢修辦法 | | | | | ✓ | | | | | 請研究改進 | 立即 | 1. 台鐵 2. 民眾 |
| 5.6 | 沿線有轉彎半徑過小 或爬坡太陡現象 | | | | | | ✓ | | | | 請參考改進，如：水間 1. 台安～三義間 2. 泰瑞～牡丹間等 | 長期 | 台鐵 |
| 5.7 | 道班工人力不足 | | ✓ | | | | ✓ | | | | 1. 檢討道班人力需求 2. 道班作業機械化 | 短期 | 1. 交通部 2. 台鐵 |
| 5.8 | 華山——松山間施工機具 部分未確實接地 | | | | | ✓ | | | | | 監工人員要求施工廠商做到 施工機具確實接地 | 短期 | 交通部地鐵處 |
| 5.9 | 施工沿線路段請列車 減速慢行 | | | | | ✓ | | | | | 要求司機員按規章辦理 | 立即 | 台鐵 |

註：改善時程請依照建議之改善措施應辦理時間填註，其方式為「立即」（應立即改善）、「短期」（應於二年內改善）、「中期」（應於三～四年內改善）、「長期」（需五年以上時間改善）。

全國交通安全盲點掃描臨行動—鐵路安全計畫
盲點界定與分工建議彙整表

單位：台灣鐵路管理局

| 項 目 | 盲點（問題）界定 | 法 規 | | | 執 行 | | 管 理 | | 建 議 改 善 措 施 | 改 善 時 程 (註) | 權 責 單 位 (或相關民眾) |
|--------|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|---------|---------|----------------------|----------------|--------------------------|
| | | 法 規 未 規 定 | 法 規 不 完 全 | 法 規 不 合 理 | 未 執 行 | 執 行 不 徹 底 | 無 法 執 行 | 權 責 不 清 | 無 人 主 管 | 分 工 不 當 | |
| 6. | 機務部門 | | | | | | | | | | |
| 6.1 | 車廂內加裝滅火設備 | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | 路局參考改進 | 短期 | 台鐵 |
| 6.2 | 採購許多不同機、客車造成維修困難 | | | | | | | | 研究簡化機客車類之措施 | 長期 | 1.交通部 2.省府交通處 3.台鐵 |
| 6.3 | 部分客、貨車、柴油客車，柴油機車均多逾齡，有安全顧慮 | | | | | | ✓ | | 中央編列預算補助，以便汰舊換新 | 長期 | 1.交通部 2.台鐵 |
| 6.4 | 僅有部分機車、電聯車、柴油客車，有安裝 ATW/ATS設備 | | ✓ | | | | ✓ | | 中央編列預算改善台鐵行車安全設施 | 長期 | 1.交通部 2.台鐵 |
| 6.5 | 定期檢查車廂安全門 | | | | | | | | 依規章定期檢查 | 立即 | 台鐵 |
| 6.6 | 改善 EMU100, EMU200, EMU300, EMU400 之轉向 | | | | | ✓ | | | 採購時要嚴定規格，加強驗收及訂定保固期限 | 中期 | 1.台鐵 2.中信局 |

註：改善時程請依照建議之改善措施填註，其方式為「立即」（應立即改善）、「短期」（應於二年內改善）、「中期」（應於三～四年內改善）、「長期」（需五年以上時間改善）。

全國交通安全盲點掃描行動—鐵路安全計畫
盲點界定與分工建議彙整表

單位：台灣鐵路管理局

| 項 目 | 盲點（問題）界定 | 法 規 面 | | | 執 行 面 | | | 管 理 面 | | | 建 議 改 善 措 施 | 改 善 時 程 （註） | 權 責 單 位 （或相關民眾） |
|--------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|---------|---------|---------|---------|---|----------------|--------------------|
| | | 法 規 未 規 定 | 法 規 不 完 全 | 法 規 不 合 理 | 未 執 行 | 執 行 不 徹 底 | 無 法 執 行 | 權 責 不 清 | 無 人 主 管 | 分 工 不 當 | | | |
| 6.7 | 目前對司機員無藥物或酒精檢查辦法 | ✓ | | | | | | | | | 增訂司機員藥物或酒精檢查辦法 | 短期 | 台鐵 |
| 6.8 | 號誌偶爾會異常 | | ✓ | | | ✓ | | | | | 1.制定號誌全面檢修辦法 2.加強號誌檢修經費 3.交通部補助經費 | 短期即期 短立長 | 1.交通部 2.台鐵 |
| 6.9 | 曲線變道上號誌機或設置預告機位置不當 | | | | | ✓ | | | | | 1.成立委員會全面檢討 2.有關號誌機設置不當地點如附件 | 短期即期 短立長 | 台鐵 |
| 6.10 | 軌道沿線有造成司機員視線不良地段 | | | | | ✓ | | | | | 工務單位派員隨車調查後，清除視線障礙 | 立即 | 台鐵 |
| 6.11 | 司機員室加裝錄音設備 | | | | | | | | | | 請參考，以利日後肇事鑑定之用 | 長期 | 台鐵 |
| 6.12 | 改善司機員室工作環境 | ✓ | | | | ✓ | | | | | 1.降低噪音 2.安裝冷氣 | 中長期 | 台鐵 |

註：改善時程請依照建議之改善措施應辦理時間填註，其方式為「立即」（應立即改善）、「短期」（應於二年內改善）、「中期」（應於三～四年內改善）、「長期」（需五年以上時間改善）。

全國交通安全盲點掃描臨行動—鐵路安全計畫
盲點界定與分工建議彙整表

單位：台灣鐵路管理局

| 項 目 | 盲點（問題）界定 | 法 規 面 | | | 執 行 面 | | | 管 理 面 | | | 建 議 改 善 措 施 | 改 善 時 程 （註） | 權 責 單 位 （或相關民眾） |
|--------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|---------|---------|---------|---------|------------------|----------------|-------------------------|
| | | 法 規 未 規 定 | 法 規 不 完 全 | 法 規 不 合 理 | 未 執 行 | 執 行 不 徹 底 | 無 法 執 行 | 權 責 不 清 | 無 人 主 管 | 分 工 不 當 | | | |
| 7. | 電務部門 | | | | | | | | | | | | |
| 7.1 | 緊急事故應變能力不足 | | | | ✓ | ✓ | | | | | 加強再職訓練 | 短期 | 台鐵 |
| 7.2 | 現有電務人員兼辦重大電務工程，人力不足 | | | | | | | | | | 增聘人力，不宜多由台鐵調兼 | 短期 | 台鐵 |
| 7.3 | 交叉陸橋與電車線間未裝置安全網 | ✓ | | | | | | | | | 檢討改進 | 立即 | 台鐵 |
| 7.4 | 突出物突入電車線安全淨空 | | | | ✓ | | | | | | 加強檢查 | 立即 | 台鐵 |
| 7.5 | 電力人員高空作業未戴安全帽 | | | | ✓ | | | | | | 加強安全觀念宣導 | 短期 | 台鐵 |
| 7.6 | 台鐵沿線行車保安系統老舊 | | | | | | ✓ | | | | 亟需汰舊換新 | 長期 | 1.交通部 2.省交通處 3.台鐵 |
| 7.7 | 電車線設備老舊，材質劣化 | ✓ | | | ✓ | | | | | | 1.汰舊換新 2.加強保養 | 長期 短期 | 1.交通部 2.台鐵 |

註：改善時程請依照建議之改善措施應辦理時間填註，其方式為「立即」（應立即改善）、「短期」（應於二年內改善）、「中期」（應於三～四年內改善）、「長期」（需五年以上時間改善）。

全國交通安全盲點掃描行動—鐵路安全計畫
盲點界定與分工建議彙整表

單位：台灣鐵路管理局

| 項 目 | 盲點（問題）界定 | 法 規 | | | 執 行 | | | 管 理 | | | 建議改善措施 | 改善時 期 （註） | 權 責 單 位 （或相關民眾） |
|--------|----------------|-------|-------|-------|-----|-------|------|-------|------|------|--|-----------------|-----------------------------|
| | | 法規未規定 | 法規不完全 | 法規不合理 | 未執行 | 執行不徹底 | 無法執行 | 無權責不清 | 無人主管 | 分工不當 | | | |
| 7.8 | 電化安全訓練不足 | | | | ✓ | | | | | | 電化鐵路沿線施工之各工安訓練單位，應定期舉辦電化安全訓練。 | 短期 | 1.台鐵 2.交通部 3.鐵路沿線施工單位 |
| 8. | 材料部門 | | | | | | | | | | 簡化採購手續與流程 | 中期 | 1.台鐵 2.物資局 |
| 8.1 | 購料時間過久，影響修車時效 | | | ✓ | | ✓ | | | | | 最好有使用單位參與作業 | 短期 | 台鐵 |
| 8.2 | 採購流程安排不佳 | | ✓ | | | | | | | | 1.研究簡化機車種類之措施 2.零件互通性 3.新車採購採 ISO 系統 | 長期 | 1.交通部 2.省府 3.台鐵 |
| 8.3 | 採購許多不同機車造成維修困難 | | ✓ | | | | ✓ | | | | | 長期 | |

註：改善時程請依照建議之改善措施應辦時間填註，其方式為「立即」（應立即改善）、「短期」（應於二年內改善）、「中期」（應於三～四年內改善）、「長期」（需五年以上時間改善）。

全國交通安全盲點掃描行動—鐵路安全計畫
盲點界定與分工建議彙整表

單位：阿里山森林鐵路

| 項 目 | 盲 點 (問 題) 界 定 | 法 規 面 | | | 執 行 面 | | | 管 理 面 | | | 建 議 改 善 措 施 | 改 善 時 程 (註) | 權 責 單 位 (或相關民眾) |
|-----|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|---------|---------|---------|---------|------------------------------------|-------------|---|
| | | 法 規 未 規 定 | 法 規 不 完 全 | 法 規 不 合 理 | 未 執 行 | 執 行 不 徹 底 | 無 法 執 行 | 權 責 不 清 | 無 人 主 管 | 分 工 不 當 | | | |
| 1 | 司機員晉用，訓練缺乏制度 | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | | | 1.舉辦特考 2.擬定相關法規 3.適用技術人員派用條例 | 短期 | 1.考試院 2.交通部 3.林務局 |
| 2 | 機務維修人員晉用、訓練缺乏制度化，影響士氣甚巨 | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | 1.舉辦特考 2.擬定相關法規 3.適用技術人員派用條例 | 短期 | 1.考試院 2.交通部 3.林務局 |
| 3 | 森林鐵路之定位問題 | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | | | 召集相關單位開會研商之 | 短期 | 1.交通部 2.農委會 3.省政府 4.林務局 5.旅遊局 |
| 4 | 支線道碴鋪設厚度不夠，軌道接縫魚尾螺絲鬆散或失落 | | | | | ✓ | | | | | 1.加強維修 2.上級單位定期督導 | 立即 | 1.省府農林廳 2.林務局 |
| 5 | 柴油機車老舊 | ✓ | | | | | | | | | 亟需汰舊換新 | 長期 | 1.交通部 2.省府農林廳 3.林務局 |

註：改善時程請依照建議之改善措施應辦理時間填註，其方式為「立即」（應立即改善）、「短期」（應於二年內改善）、「中期」（應於三～四年內改善）、「長期」（需五年以上時間改善）。

全國交通安全盲點掃描隨行動—鐵路安全計畫
盲點界定與分工建議彙整表

單位：阿里山森林鐵路

| 項 目 | 盲 點 (問 題) 界 定 | 法 規 面 | | | 執 行 面 | | | 管 理 面 | | | 建 議 改 善 措 施 | 改 善 時 程 (註) | 權 責 單 位 (或相關民眾) |
|-----|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------------------------|-------------|---|
| | | 法 規 未 規 定 | 法 規 不 完 全 | 法 規 不 合 理 | 未 執 行 | 執 行 不 徹 底 | 無 法 執 行 | 權 責 不 清 | 無 人 主 管 | 分 工 不 當 | | | |
| 6 | 機車、機車修護人才難求，待遇低，人員流動性高 | | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | | 1.檢討現行人辦法 | 中 期 | 1.考選部 2.林務局 |
| 7 | 部分道路拓寬，交通流量增加 | | | | ✓ | | | ✓ | | | 1.需做交通流量調查 2.檢討提高平交道等級 | 短 期 | 1.林務局 2.當地道路主管單位 |
| 8 | 連續假日，祝山線車廂超載 | | | | | ✓ | ✓ | | | | 多加宣導與禁止 | 立 即 | 1.林務局 2.民安路局 |
| 9 | 阿里山森林鐵路未來經營方式 | ✓ | | | | | | ✓ | | | 請儘早定位 | 長 期 | 1.交通部 2.農委會 3.農林局 4.林務處 5.交通處 |
| 10 | 行車事故責任歸屬問題 | | ✓ | | | | | | | ✓ | 請相關單位，開會決定責任劃分 | 短 期 | 1.交通部 2.省府 3.省府農林處 4.林務局 |

註：改善時程請依照建議之改善措施應辦時間填註，其方式為「立即」（應立即改善）、「短期」（應於二年內改善）、「中期」（應於三～四年內改善）、「長期」（需五年以上時間改善）。

全國交通安全盲點掃描行動—鐵路安全計畫
盲點界定與分工建議彙整表

單位：阿里山森林鐵路

| 項 目 | 盲點（問題）界定 | 法 規 | | | 執 行 | | 管 理 | | | 建 議 改 善 措 施 | 改 善 時 程 （註） | 權 責 單 位 （或相關民眾） |
|--------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|---------|---------|---------|--|----------------|-------------------------|
| | | 法 規 未 規 定 | 法 規 不 完 全 | 法 規 不 合 理 | 未 執 行 | 執 行 不 徹 底 | 無 法 執 行 | 權 責 不 清 | 無 人 主 管 | 分 工 不 當 | | |
| 1 1 | 甚多大學學生或登山隊在眠月線上縱走（溪阿縱走）甚為危險 | | | | ✓ | | | | | | 立 即 短 期 | 1.林務局 2.警察單位 3.民眾 |
| 1 2 | 森林鐵路保養辦法需要修訂 | ✓ | | | | | | | | 1.行文數國團與各大專院校，禁止宣傳溪阿縱走 2.嚴加取締 重新修訂保養辦法 | 短 期 | 林務局 |

註：改善時程請依照建議之改善措施應辦理時間填註，其方式為「立即」（應立即改善）、「短期」（應於二年內改善）、「中期」（應於三～四年內改善）、「長期」（需五年以上時間改善）。

全國交通安全盲點掃描臨行動—鐵路安全計畫
盲點界定與分工建議彙整表

單位：大眾捷運相關法規

| 項 目 | 盲點（問題）界定 | 法 | | | 執 | | | 管 | | | 面 | | | 建議改善措施 | 改善時 期 （註） | 權責單位 （或相關民眾） |
|--------|------------------|-------|-------|-------|-----|-------|------|------|------|------|---|--|--|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|
| | | 法規未規定 | 法規不完全 | 法規不合理 | 未執行 | 執行不徹底 | 無法執行 | 權責不清 | 無人主管 | 分工不當 | | | | | | |
| 1 | 未訂司機員約物與酒精檢查辦法 | ✓ | | | | | | | | | | | | 增訂司機員約物與酒精檢查辦法 | 短期 | 台北市捷運公司 籌備處 |
| 2 | 擬定車輛檢修辦法 | ✓ | | | | | | | | | | | | 俟台北市大眾捷運車輛系統確定後，應立即擬定相關檢查辦法 | 長期 | 1. 台北市捷運公司 籌備處 2. 台北市捷運工程局 |
| 3 | 捷運營運前需擬定行車保安實施細則 | ✓ | | | | | | | | | | | | 請參考國外捷運系統行車保安辦法擬定 | 短期 | 1. 交通部 2. 台北市捷運公司 籌備處 |

註：改善時程請依照建議之改善措施應辦理時間填註，其方式為「立即」（應立即改善）、「短期」（應於二年內改善）、「中期」（應於三年內改善）、「長期」（應於五年以上時間改善）。

第六章 結論與建議

6.1 台灣鐵路管理局

台灣鐵路管理局之結論與建議分成旅客意見調查，鐵路員工意見調查與法規面三大項。

6.1.1 旅客意見調查部分：

- 1.綜合而論，旅客平時對車站月台寬度、長度與月台與車廂間隙均感到安全，惟在假日，人潮擁擠時，乘客對月台寬度不安全感增加33.3%，對月台與車廂間隙感覺到不安全增加13%。建議路局加派站務人員嚴禁旅客侵入警戒線內，以防止旅客意外被捲入車底，輔以假日旅客人數增多，路局多加掛車廂，可能有部份車廂停靠在月台端外，這使旅客對月台長度不安全感增加19.2%，建議路局加掛車廂時，亦同時考量停靠車站之月台長度。
- 2.建議車站站務人員確定嚴格執行禁止旅客跨越軌道，並且以身作則，若非業務所需，不要有不良示範。
- 3.在有電扶梯之車站，建議在電扶梯附近，張貼標示，請旅客靠電扶梯右邊站立，以利趕班次旅客，可從左邊快步通道，以避免發生行人碰撞跌倒事件。
- 4.乘客高達68.3%曾遇車門無法關閉情況，建議路局對車門開關多加檢修保養，並嚴禁旅客任意打開車門，以策安全。
- 5.47.3%乘客對跨越車廂間接縫，感到有安全顧慮。
 - (1)建議路局有否在機械性能上有所改善措施。
 - (2)或請列車長勸導、警戒旅客不要站在連接器(COUPER)上，以策安全。
 - (3)在車廂門旁裝置警告標誌「請旅客跨越時多加小心」。

6. 有42.1%乘客不知站在車門是違法行為，請多在電視、報紙多加宣導，並對違法乘客多加勸導。
7. 約有六成左右乘客不知車廂內滅火器與安全門位置，建議路局多加強標示，以利緊急狀況時，乘客知道如何處置。
8. 除五成乘客對復興號通勤列車車門大小感到合適外，多數認為其他車廂車門太小，建議路局：
 - (1) 爾後採購車廂車門加大或加多，平時便利旅客上下車，減少停車時間，緊急時以利旅客逃生疏散。
 - (2) 每個車廂每邊至少要有二個車門。
9. 9.4%旅客對使用車廂內廁所有非常危險的顧慮與49.5%有點安全顧慮。夜行列車擬建議
 - (1) 鐵路警察與列車長多加巡視，以防範未來。
 - (2) 車廂與廁所間之廂門改裝透明玻璃。
 - (3) 廁所之門鎖需要經常檢修。
 - (4) 廁所地板之結構強度需適當加強與增設扶手。
10. 五個旅客其中有一人曾被復興號通勤列車車門夾到經驗。建議路局研究改善。
11. 有四成多民眾曾看見他人開車闖越平交道，五成民眾看見他人步行或騎機車闖越平交道，可見國人守法觀念薄弱。應請警方嚴加取締，並且在報章與學校多加宣導，以降低平交道肇事率。
12. 建議鐵路警察、路局道班工與站務人員，多加巡視軌道，以防頑童放置石頭、鐵片，以策行車安全。並禁止民眾沿鐵軌縱走，以防列車撞擊傷亡。
13. 有關鐵道二旁居民要求開放平交道之事，有約21.3%民眾贊成，約54%民眾反對。可見民眾對居所附近行之便利有此需求，但在行車安全立場，則建議儘可能關閉。
14. 為避免乘客誤乘跳車，建議：

- (1) 在車站增派站務人員擔任嚮導。
- (2) 改善車站標示系統。
- (3) 每個車廂裝設行車方向指標。
- (4) 車廂內加強廣播。

6.1.2 台鐵法規面：

1. 綜合而論，台灣鐵路管理局在法令規章面相當周全，惟部份老舊須知，建議適當修正或廢除。
2. 建議在長隧道增訂緊急逃生處理辦法，如改善通風設備，標明逃生路線與增加隧道緊急照明設備等。

6.1.3 鐵路員工意見調查部分：

1. 人事與管理：

- (1) 運務部門中72.2% 運務員工，67.2% 調度員工；工務部門79.2% 員工；機務部門 96.4%員工，與電務部門中55.2% 電力檢修員工，72.4% 號誌員工均有反應需要再職訓練之必要。
- (2) 亟需再職訓練之員工，首要為調車工與轉轍工。
- (3) 台鐵人力分配勞逸不均，影響工作士氣甚巨，建議採行輪調制度，促求勞逸平均。
- (4) 42.2% 站務人員並未嚴格執行嚴禁旅客跨越月台安全線，此部分建議台鐵加強改進。

2. 平交道：

- (1) 建議台鐵選擇數個平交道裝置標誌顯示上、下行或雙向來車之標誌系統，視其效果再檢討是否全面裝設。
- (2) 儘可能平交道立體交叉後，務必關閉臨時平交道，以策行車安全。
- (3) 平交道範圍內以黃斜線標示禁止臨時停車區，並出口側不要設置遮斷機。
- (4) 加強取締闖越平交道之車輛、機車與行人，如設置電

腦自動照相設備或採機動拍照等。

(5) 平交道附近裝置跳動路面與限高門。

3. 工務部門：

- (1) 亟需建立工務管理資訊系統，以利維修與管理。
- (2) 建議嚴加取締非法盜採河床砂石，以維護鐵路橋墩安全，請派員檢查竹東大橋、大甲溪橋、大安溪橋、宜蘭線獨水橋、蘭陽大橋橋墩裸露現況。
- (3) 建議地鐵處監工人員嚴格要求施工廠商，確實做到施工機具接地，以防觸電事件發生。
- (4) 道班工人力不足，養路道碴作業需要機械化。
- (5) 沿線施工路段，請列車減速慢行。

4. 機務部門：

- (1) 建議車廂內加裝滅火設備與安全門要依規章定期檢查。
- (2) EMU200，EMU400轉向架亟需研究改進。
- (3) 當ATW/ATS 故障時，單人乘務52.1% 員工反應有安全顧慮。
- (4) 建議增加對司機員做藥物或酒精檢查，以保障行車安全。
- (5) 全面檢討在曲線彎上設置不當之號誌機或預告機，並加以改善。
- (6) 台鐵逾齡機車、客車與車廂亟需汰舊換新。

5. 電務部門：

- (1) 列車長、沿線施工、檢修、或監工人員增購無線電。
- (2) 增加電務人員對緊急事故應變能力之訓練。
- (3) 在電化鐵路沿線施工之各工程單位，應定期舉辦電化安全訓練及必須之鐵路常識。
- (4) 現行電車線設備已使用10幾年，材質已劣化，有必要

更新與加強保養。

- (5) 請補充足夠之ATS 地上裝置備用料及新型測試器，以維護ATS 正常運作。

6.材料部門：

- (1) 簡化採購手續與流程，一般而言，購料時間過久，影響修車時效。
- (2) 採購辦法擬定，建議最好由使用單位參與作業。
- (3) 簡化車種，使各車種零件能互相替換，並降低購件成本。
- (4) 以衛星工廠訂定長期合約，以期降低庫存量及資金積壓。
- (5) 避免採購特殊規格，如舊有車輛之規範已淘汰，採購零件必須訂製，以致成本太高。
- (6) 新購車種採用 I S O系統，明確指定規範系統，併製造圖一併採購。

6.2 阿里山森林鐵路：

- 1.有關路線之養護要落實。
- 2.有關重大事故責任之釐清，是由行政體系來負責，或應由交通部、交通處負責。宜早日釐清。
- 3.阿里山森林鐵路之定位為鐵路運輸系統或觀光系統宜早日確定。
- 4.柴電機車與部分車廂老舊，亟需汰舊換新。
- 5.有關司機員、機務維修人員之晉用、訓練與升遷宜制度化。如制定有關法規或請求考試院專為阿里山森林鐵路舉辦特考，以符合實際用人需求。

6. 阿里山森林機車、客車廂使用年限為30年，因山區行駛折舊較大，建議改為25年較為符合實際需求。
7. 基層員工請求上級單位准予將阿里山森林鐵路由事業預算改為公務預算，以使編列預算採購新型池電機車與車廂。否則因為預算赤字，已逾十年無法設備更新。
8. 行文救國團與各大專院校，禁止宣傳溪阿縱走，因為從石猴到阿里山要沿眠月線軌道縱走，其間橋樑無護欄與便道，若遇火車來臨，或遇山區大霧，實在非常危險。若實際有此需求，可以先行洽商阿里山森林鐵路有關單位安排專車接送（並非免費），以策安全。
9. 建議阿里山森林鐵路路線檢查辦法草案，森林鐵路建設規程，與森林鐵路車輛超音波檢查暫行辦法呈報有關上級核准，以完成法定程序。
10. 建議林務局林道安全專冊部份資料老舊，重新檢討修正後打字印製。

6.3 大眾捷運管理相關單位

1. 目前已有大眾捷運法為大眾捷運相關法規之母法，爾各相關法規亦已制定或在擬議中，有關行車安全之實施細則應儘早制定，爾車輛檢修辦法俟車輛系統確定後亦應儘早制定。
2. 建議在台北市大眾捷運系統行車人員技能體檢檢查規則，或在司機員管理辦法中增訂司機員臨時藥物與酒精檢查之辦法，以加強行車安全。

參考文獻

- (11) 台灣鐵路管理局編印 "中華民國八十年台灣鐵路統計年報"，80年出版 Page 26, 47。
- (12) 台灣鐵路管理局工務處編印 "工務規章彙編目錄（上冊）"，71年 6月出版。
- (13) 台灣鐵路管理局工務處編印 "工務規章彙編目錄（下冊）"，71年 6月出版。
- (14) 台灣鐵路管理局工務處編印 "台灣鐵路管理局巡查安全作業標準" 77. 3. 01。
- (15) 台灣鐵路管理局 "台灣鐵路管理局運轉規章（上）" 74年 6月。
- (16) 台灣鐵路管理局 "台灣鐵路管理局運轉規章（下）" 74年 6月。
- (17) 台灣鐵路管理局材料處 "台灣鐵路管理局材料管理須知"，81年 8月。
- (18) 台灣鐵路管理局機務處 "台灣鐵路管理局柴電機車檢修程序、檢修標準、檢修基準及限度" 75年 1月。
- (19) 台灣鐵路管理局機務處 "台灣鐵路管理局柴油客車檢修規則及檢修基準" 66年10月。
- (20) 台灣鐵路管理局機務處 "台灣鐵路管理局電力機車檢修程序、檢修標準暨電車組檢修基準及限度" 76年 7月。
- (21) 台灣鐵路管理局機務處 "台灣鐵路管理局車輛檢修程序" 72年 5月。
- (22) 交通部公佈 "1067公厘軌距軌道橋樑檢查養護規範" 77年 1月。
- (23) 交通部 "鐵路變電站維修規範" 73年 2月15日。
- (24) 交通部 "鐵路電車線維修規範" 73年 2月15日。

- 06) 農林廳 "台灣省政府農林廳林務局阿里山森林鐵路行車實施細則" 78年 7月。
- 08) 林務局 "林務局暨所屬各林區管理處材料管理實施細則" 。
- 07) 林務局 "玉山林處管理處森林鐵路建設規程" 77年。
- 08) 林務局 "玉山林處管理處阿里山森林鐵路路線檢查辦法草案" 。
- 09) 林務局 "林務局嘉義林區管理處客貨車一段～五段保養、檢查紀錄表" 。
- 20) 林務局印 "林道交通安全手冊" 。
- 21) 林務局 "林務局阿里山森林鐵路車輛車軸超音波檢查暫行辦法"
- 22) 台北都會區大眾捷運股份有限公司籌備處 "大眾捷運法則彙編" 81年 8月。
- 23) 台灣省政府農林廳林務局嘉義林區管理處編印 "森林鐵路業務簡報" 81年 9月。

附錄一：
鐵路安全旅客問卷調查統計表

全國交通安全盲點掃瞄行動—鐵路安全
旅客問卷調查表

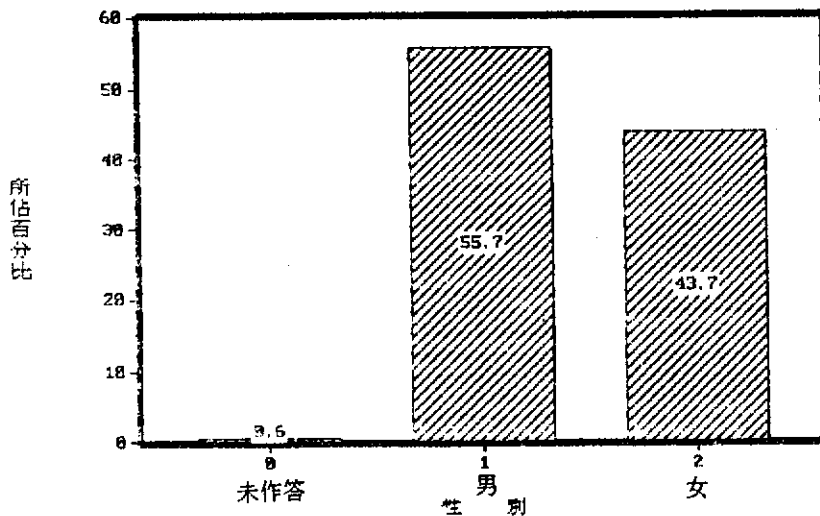
近年來因交通事故頻傳，如砂石車超載肇事，健康幼稚園所搭乘遊覽車起火，火車造橋事故，皆引起國人對交通安全之注意，於是交通部於民國八十一年六月發起“全民參予交通部全國安全盲點掃瞄行動”，冀藉此行動，發掘問題，進而能“解決問題”。

本系承蒙交通部運輸研究所之委託，辦理鐵路安全之調查，經由執行層面（含乘客）、管理層面、法規層面三方面來探討，本計劃採無記名調查方式，故請受訪者不要有所顧慮回答，所有資料僅供統計與分析之用。以期能發掘問題，並提供政府各主管單位與乘客之重視與參考。故請各位確實回答，使本計畫得以順利進行，並藉著各位的寶貴意見，希能減少重大交通事故發生頻率。多謝您的支持與協助。

逢甲大學交通工程與管理學系 敬上
81年 9月

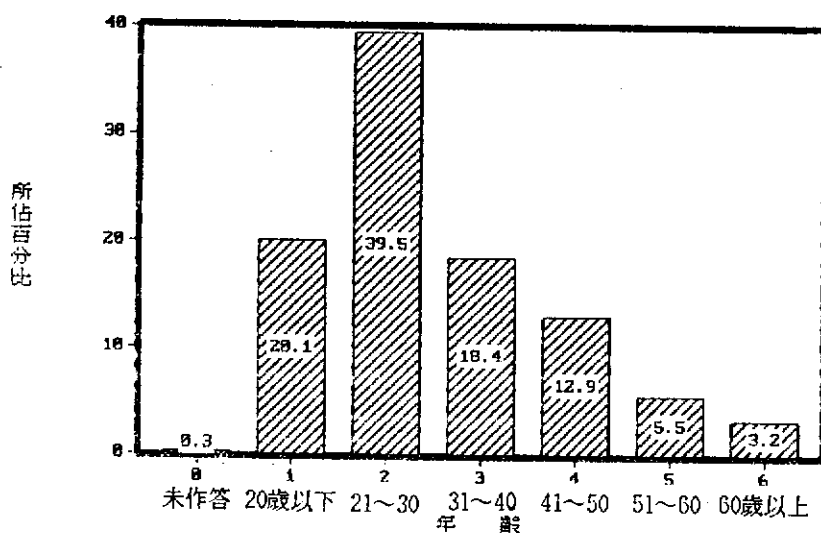
1. 受訪者基本資料

1. 性別：(0) 未作答 (1) 男 (2) 女



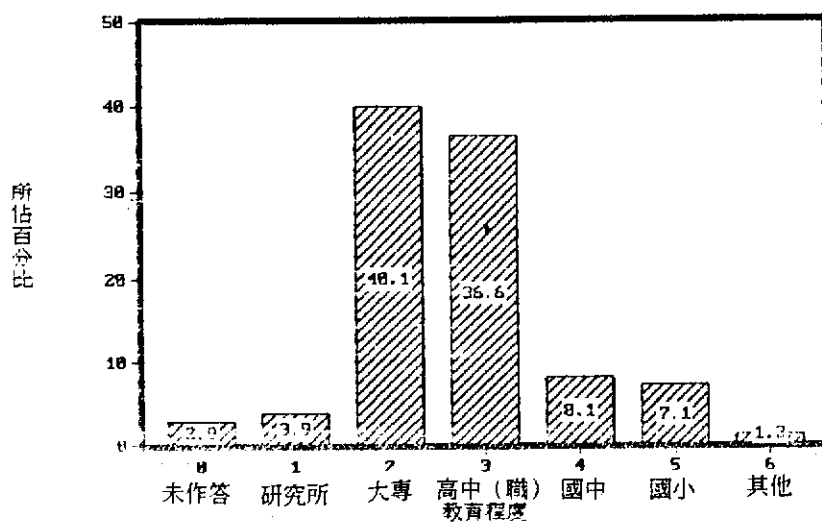
2. 年 齡：

- (0) 未作答 (1) 20歲以下 (2) 21~30 (3) 31~40
(4) 41~50 (5) 51~60 (6) 60歲以上



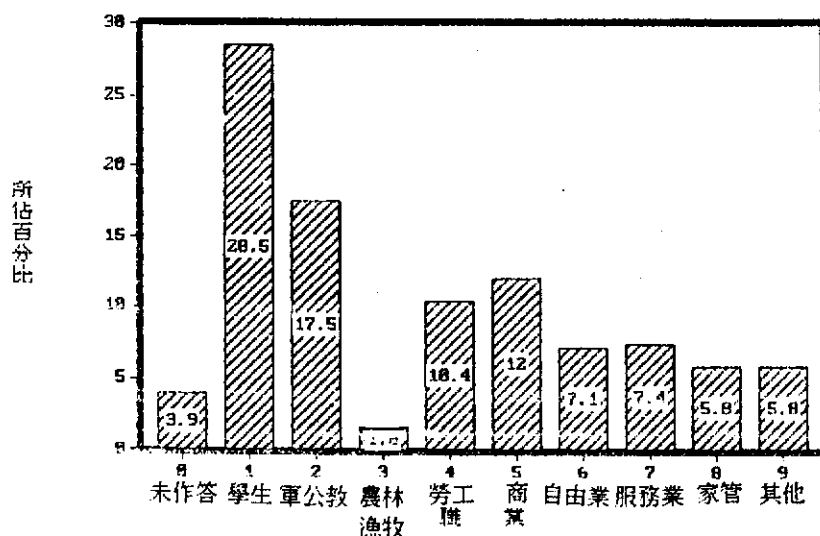
3. 教育程度：

- (0) 未作答 (1) 研究所 (2) 大專 (3) 高中(職)
(4) 國中 (5) 國小 (6) 其他



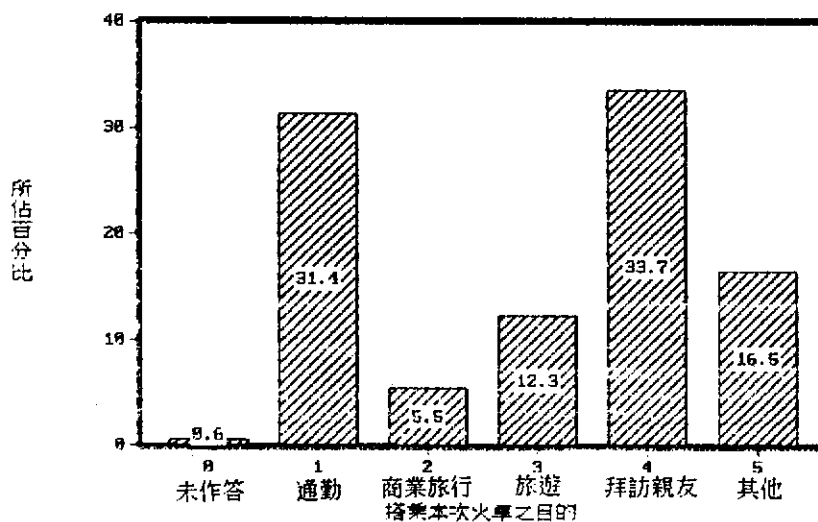
4. 職業：

- | | | | |
|---------|--------|---------|----------|
| (0) 未作答 | (1) 學生 | (2) 軍公教 | (3) 農林漁牧 |
| (4) 勞工 | (5) 商業 | (6) 自由業 | (7) 服務業 |
| (8) 家管 | (9) 其他 | | |



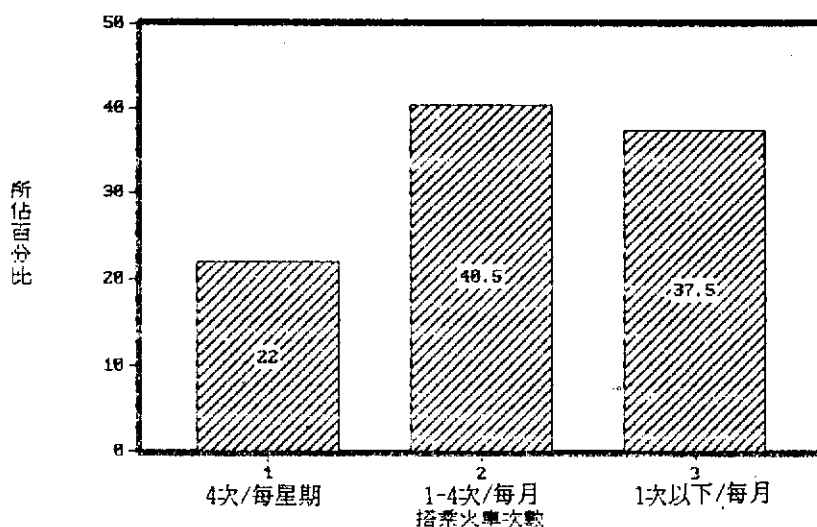
5. 搭乘本次火車之目的：

- | | | |
|---------|----------------|-------------------|
| (0) 未作答 | (1) 通勤 (上班、上課) | (2) 商業旅行 |
| (3) 旅遊 | (4) 拜訪親友 | (5) 其他 (請自填_____) |



6. 搭乘火車次數：

(1) 4次/每星期 (2) 1-4次/每月 (3) 1次以下/每月

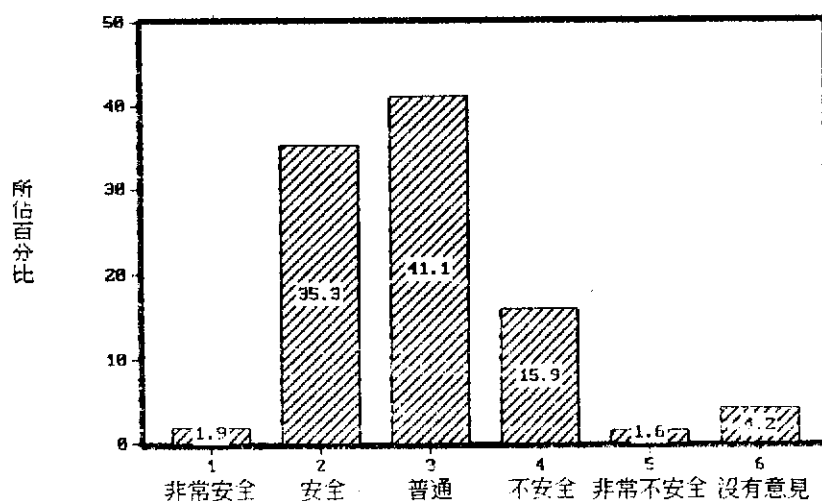


2. 以下問卷是針對乘客使用車站設施、客車車廂、平交道等之安全設施之意見調查。

A：車站部分

1. 您在平日月台候車時，是否會感到擁擠，您對使用月台寬度上，是否會有安全顧慮？

(0) 未作答 (1) 非常安全 (2) 安全 (3) 普通
(4) 不安全 (5) 非常不安全 (6) 沒有意見

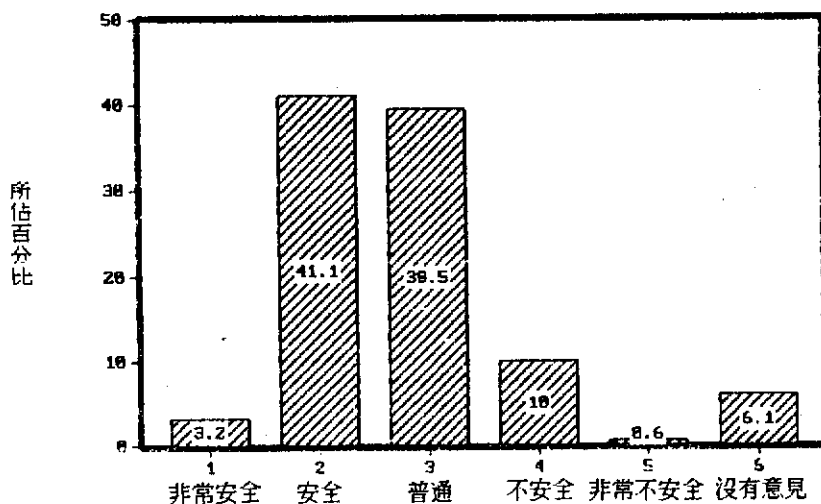


2. 您在平日月台候車時，是否會感到擁擠，您對使用月台長度上，是否會有安全顧慮？

- (0) 未作答 (1) 非常安全 (2) 安全 (3) 普通
(4) 不安全 (5) 非常不安全 (6) 沒有意見

若月台長度不夠，請指出車站名稱：

車站

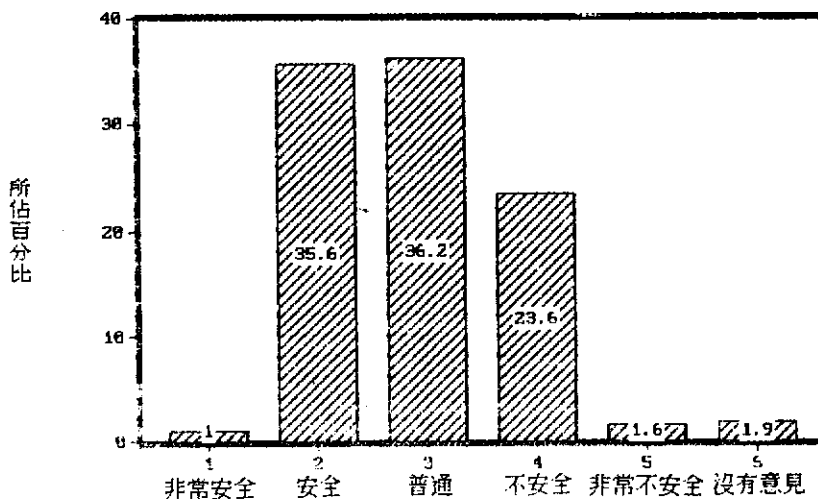


3. 您在平日月台候車時，是否會感到擁擠，您對月台與車廂間之縫隙，是否會有安全顧慮？

- (0) 未作答 (1) 非常安全 (2) 安全 (3) 普通
(4) 不安全 (5) 非常不安全 (6) 沒有意見

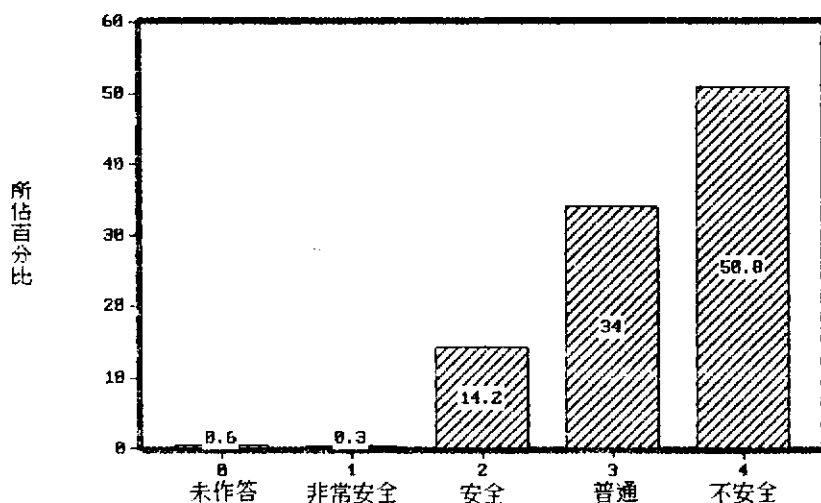
若有安全顧慮，請指出車站名稱：

車站



4. 您在假日月台候車時，是否會感到擁擠，您對使用月台寬度上，是否會有安全顧慮？

- (0) 未作答 (1) 非常安全 (2) 安全 (3) 普通 (4) 不安全

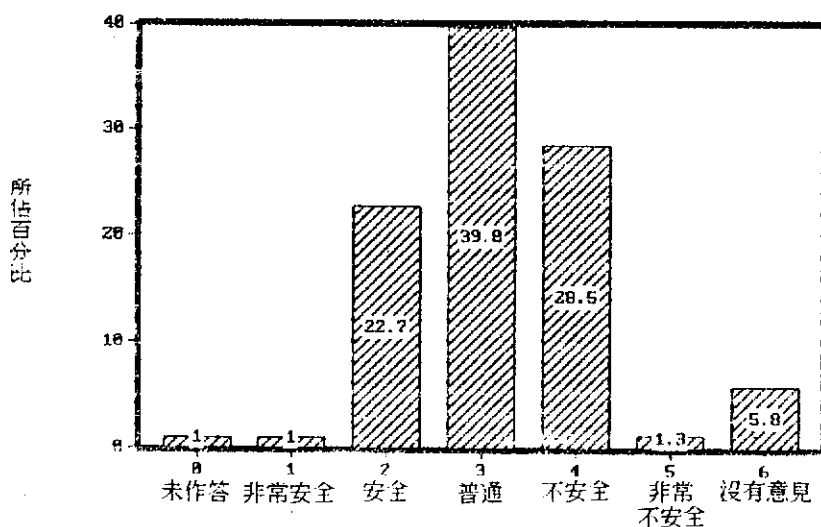


5. 您在假日月台候車時，是否會感到擁擠，您對使用月台長度上，是否會有安全顧慮？

- (0) 未作答 (1) 非常安全 (2) 安全 (3) 普通 (4) 不安全 (5) 非常不安全 (6) 沒有意見

若月台長度不夠，請指出車站名稱：

車站

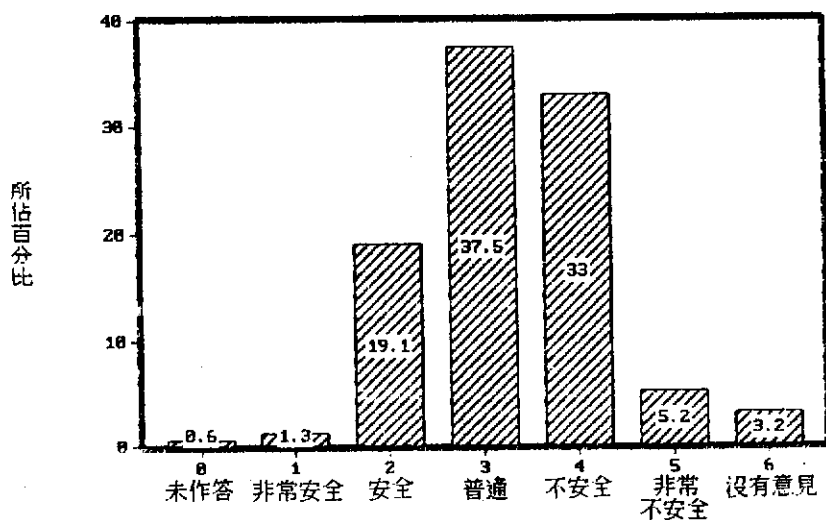


6. 您在假日月台候車時，是否會感到擁擠，您對月台與車廂間之
間隙，是否會有安全顧慮？

- (0) 未作答 (1) 非常安全 (2) 安全 (3) 普通
(4) 不安全 (5) 非常不安全 (6) 沒有意見

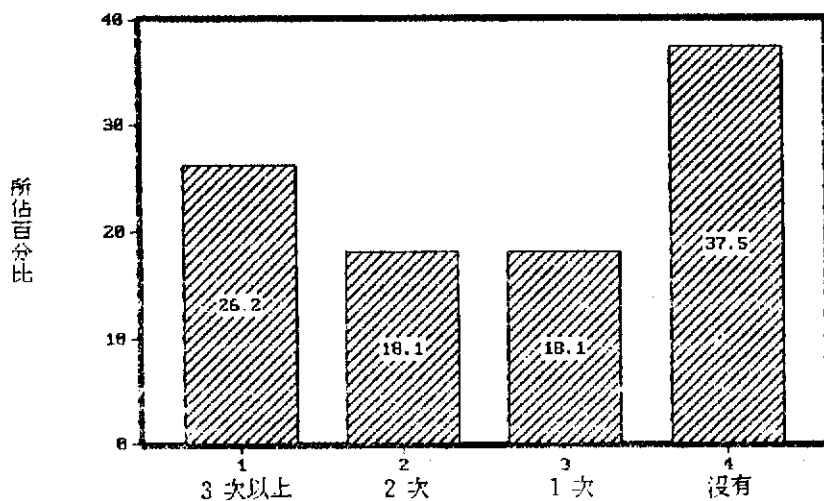
若有安全顧慮，請指出車站名稱：

車站

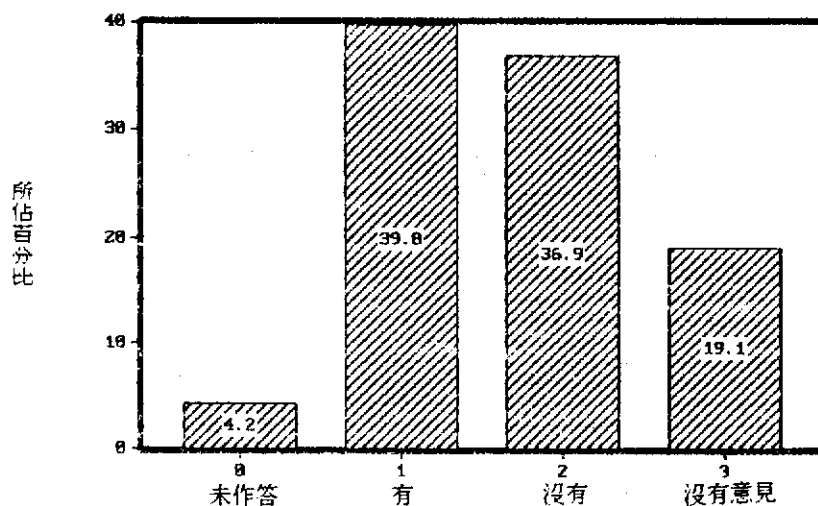


7. 您是否有在車站內看到他人橫跨軌道之經驗？

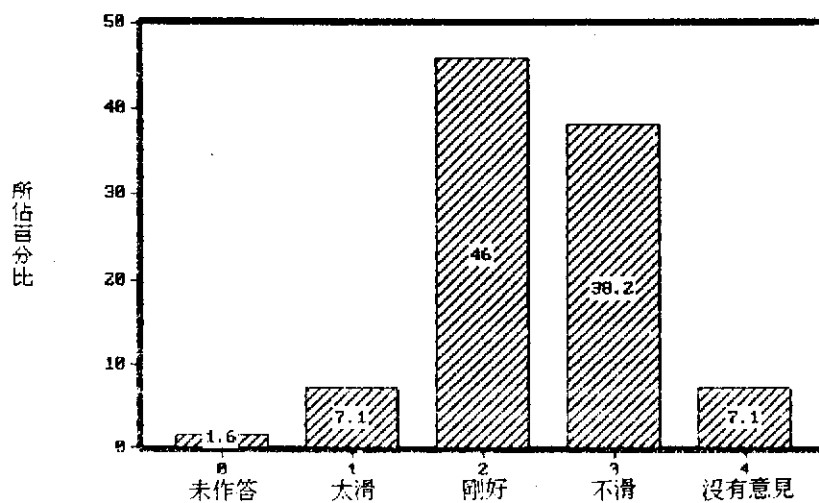
- (0) 未作答 (1) 3 次以上 (2) 2 次 (3) 1 次
(4) 沒有



8. 若您或他人在車站內橫跨軌道時，是否受過站務人員之禁止？
 (0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見

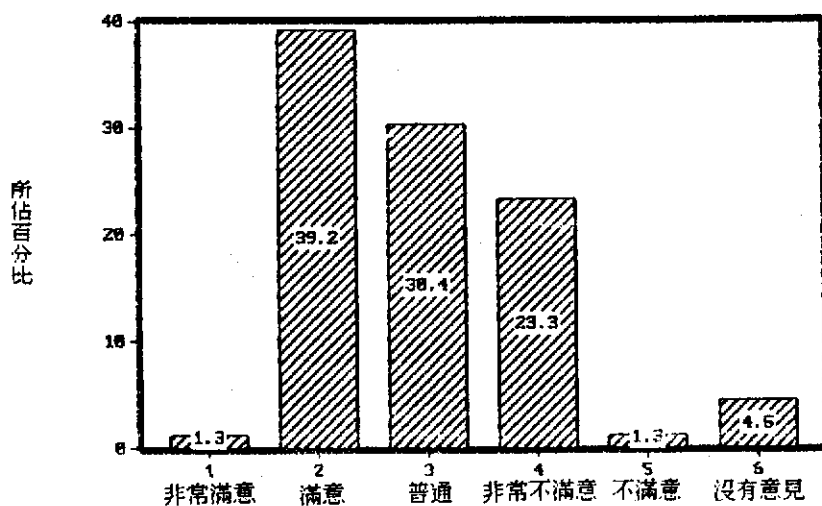


9. 您的感覺，平時車站、車廂之地板是否太滑？
 (0) 未作答 (1) 太滑 (2) 剛好 (3) 不滑 (4) 沒有意見



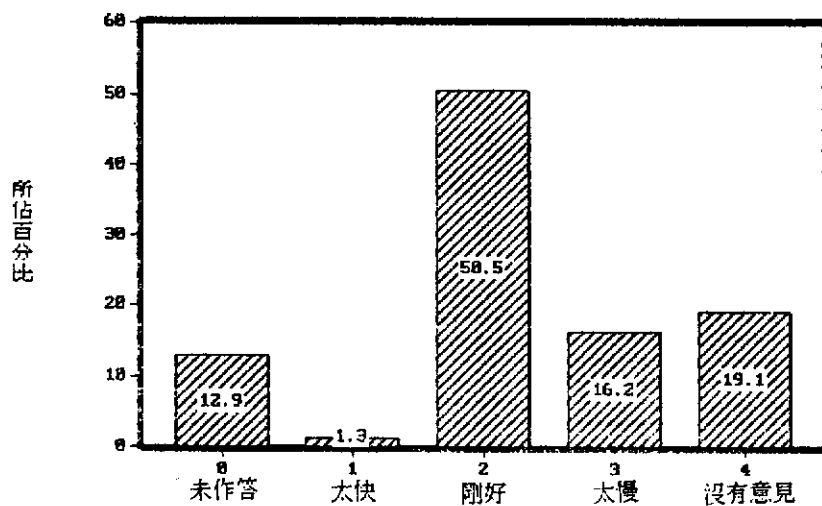
10. 您對於車站內之標示系統（如月台、班次）是否滿意？

- (0) 未作答 (1) 非常滿意 (2) 滿意 (3) 普通
(4) 不滿意 (5) 非常不滿意 (6) 沒有意見
若不滿意，請指出車站名稱及原因？



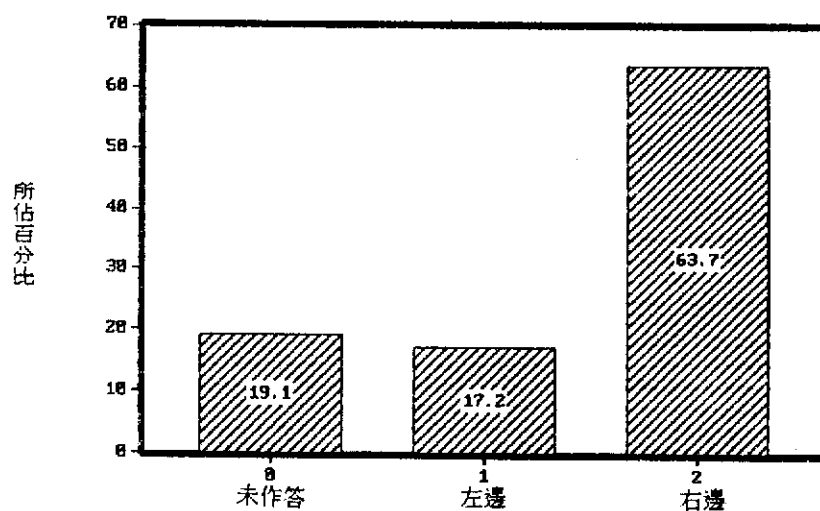
11. 若車站內有電扶梯，您對電扶梯之速度感覺如何？

- (0) 未作答 (1) 太快 (2) 剛好 (3) 太慢
(4) 沒有意見



12. 若車站內有電扶梯，您是靠那邊搭乘？

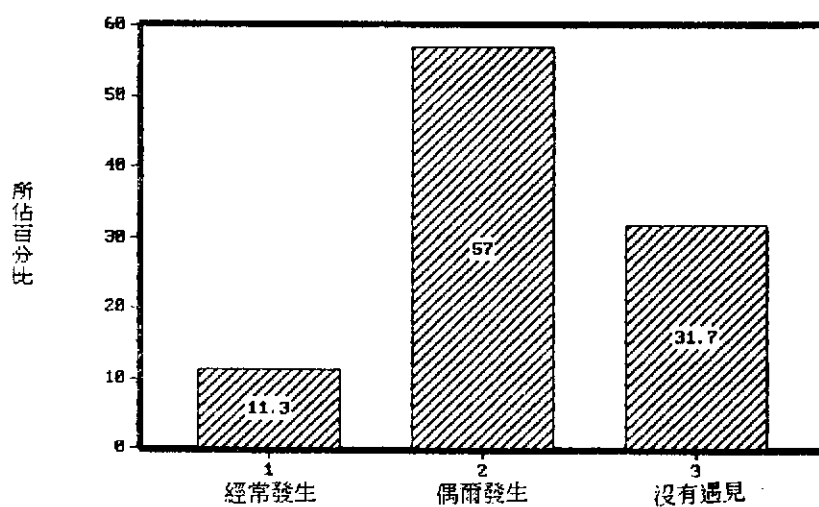
(0) 未作答 (1) 左邊 (2) 右邊



B：車廂部分

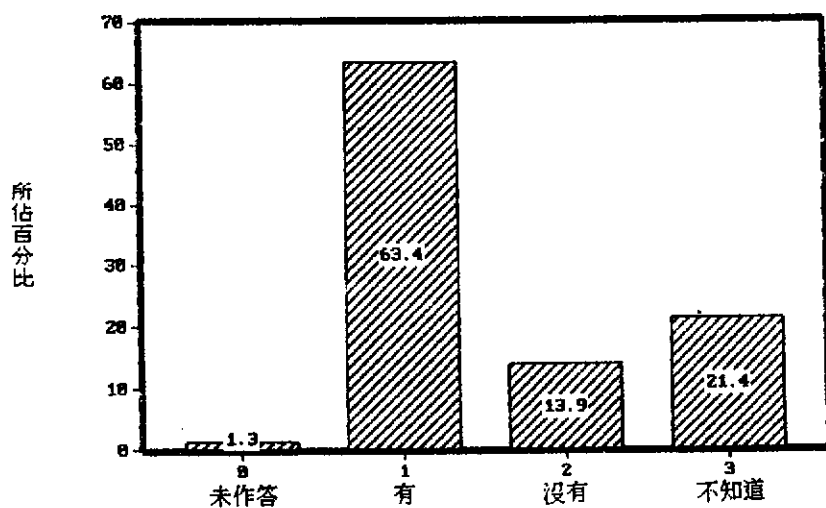
13. 當您搭乘火車時，是否有遇見車門無法關閉之情形？

(0) 未作答 (1) 經常發生 (2) 偶爾發生 (3) 沒有遇見
若車門未關閉，請指出原因？



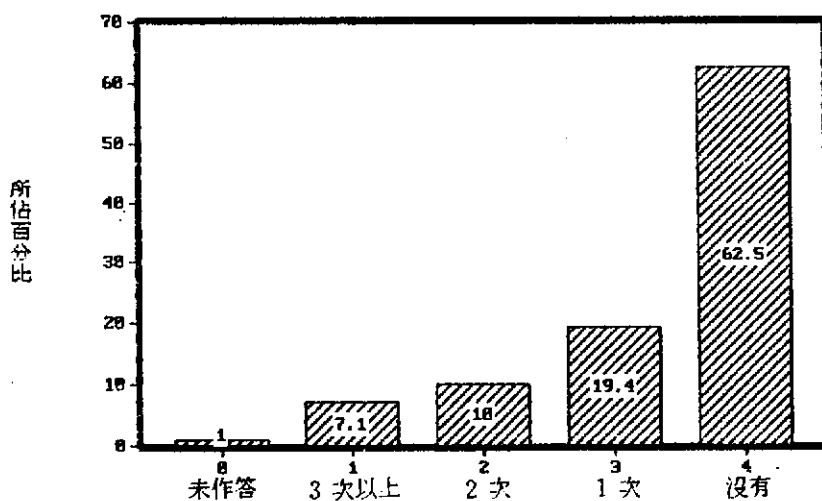
14. 若您遇見通勤車車門無法關閉，是否有鐵鍊可以掛上？

(0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 不知道



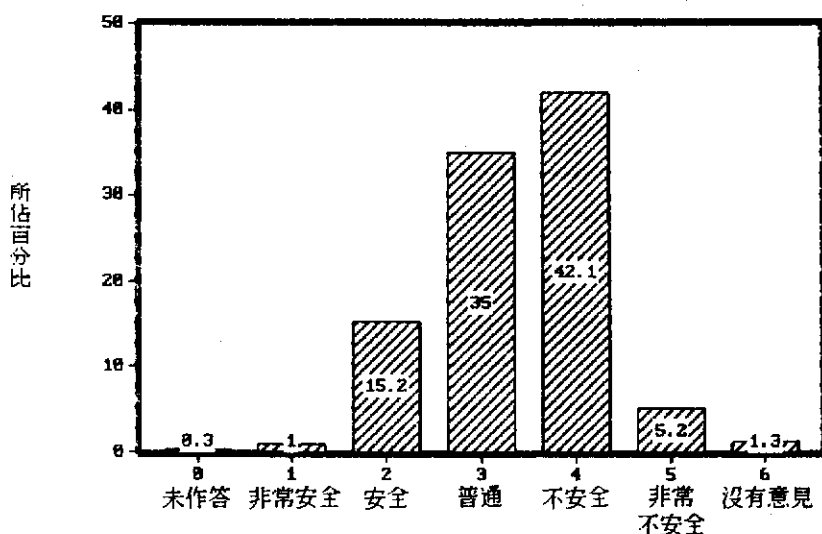
15. 您是否有遇見火車故障(並非待避)，停駛在車站與車站之間的經驗？

(0) 未作答 (1) 3 次以上 (2) 2 次 (3) 1 次 (4) 沒有



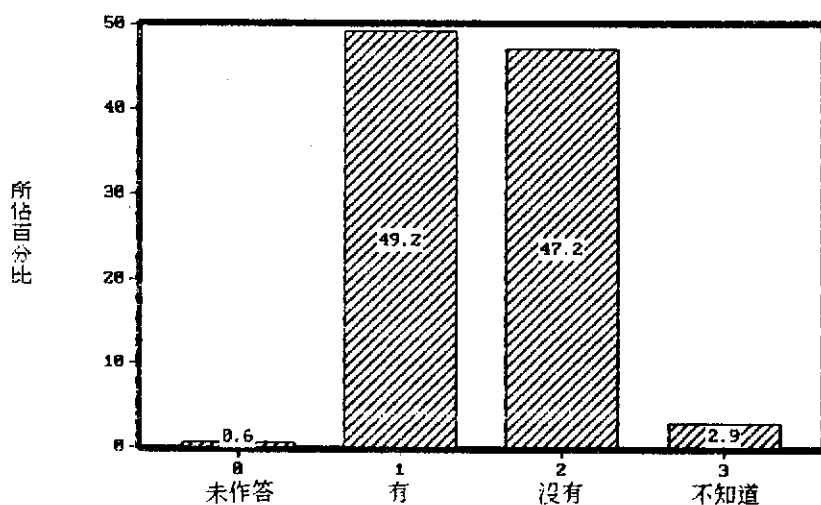
16. 當火車在行駛中，您跨越車廂與車廂之接縫時，是否會有安全顧慮？

- (0) 未作答 (1) 非常安全 (2) 安全 (3) 普通 (4) 不安全 (5) 非常不安全 (6) 沒有意見



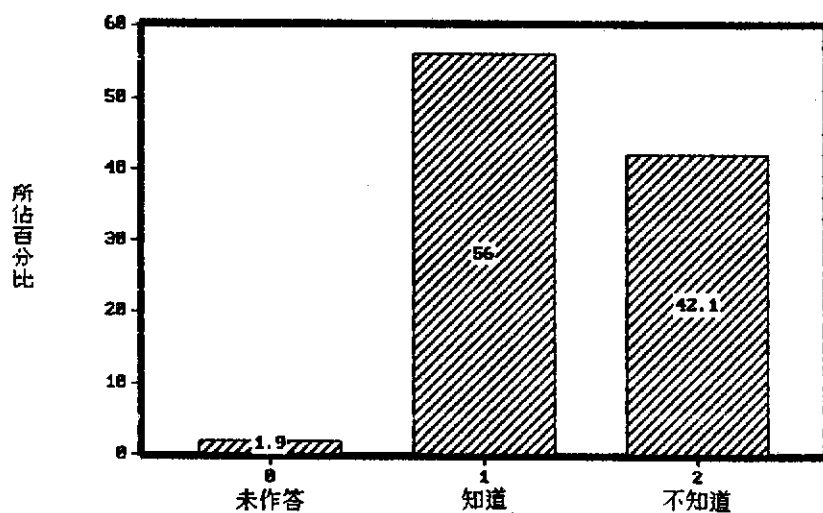
17. 您搭乘火車時，是否看到大件行李或販賣車占用通道？

- (0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 不知道



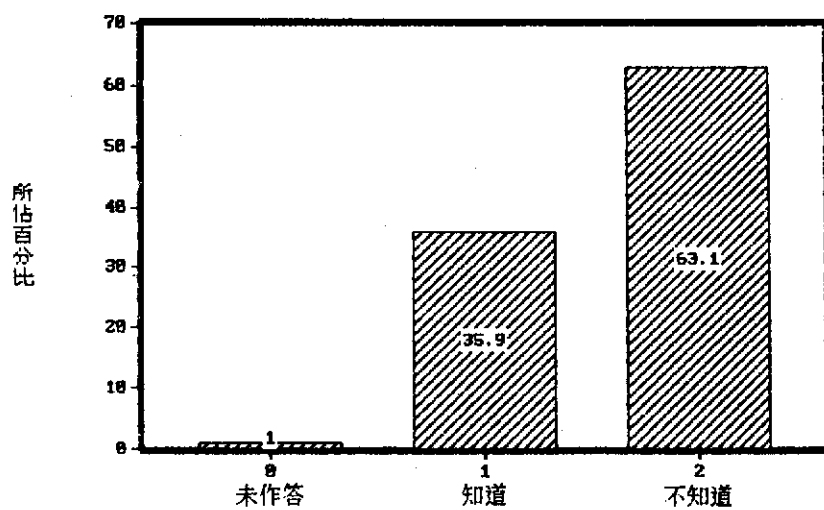
18. 您搭乘火車時，是否知道站在車門是違反鐵路法行為？

(0) 未作答 (1) 知道 (2) 不知道



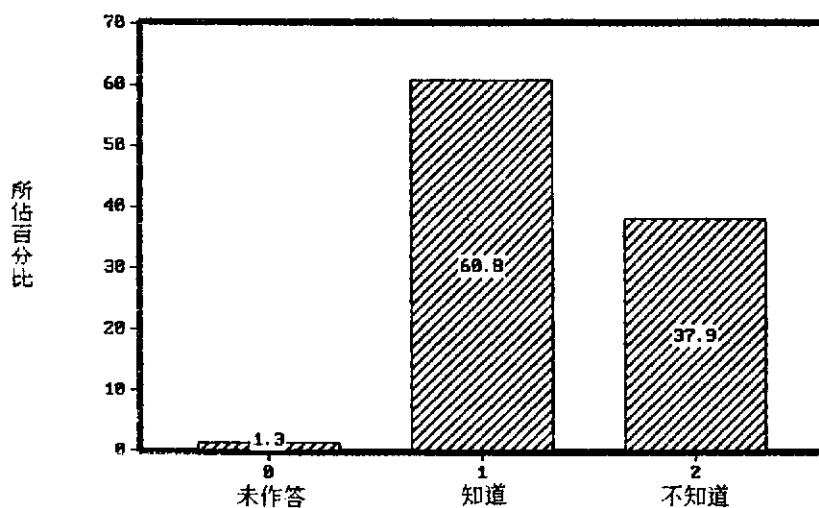
19. 您是否知道車廂內之滅火器放在何處？

(0) 未作答 (1) 知道 (2) 不知道



20. 您是否知道如何使用滅火器？

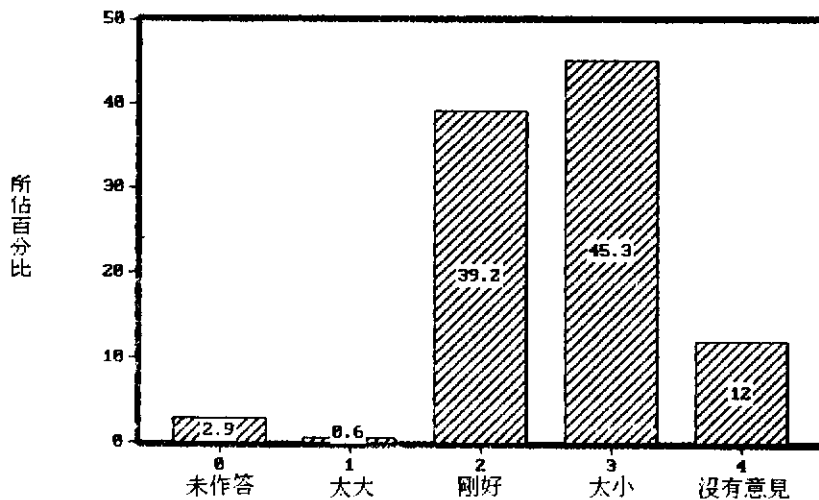
(0) 未作答 (1) 知道 (2) 不知道



21. 您是否對所搭乘之火車，車門大小感到合適？

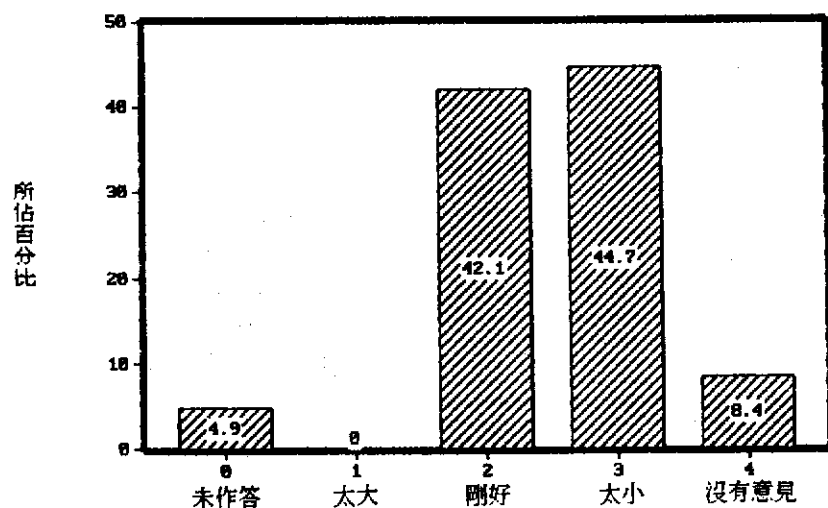
自強號：

(0) 未作答 (1) 太大 (2) 剛好 (3) 太小 (4) 沒有意見



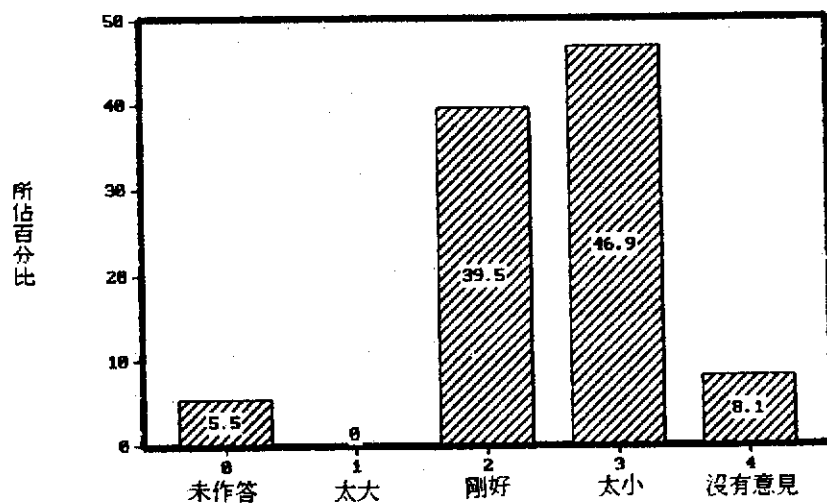
莒光號：

(0) 未作答 (1) 太大 (2) 剛好 (3) 太小 (4) 沒有意見



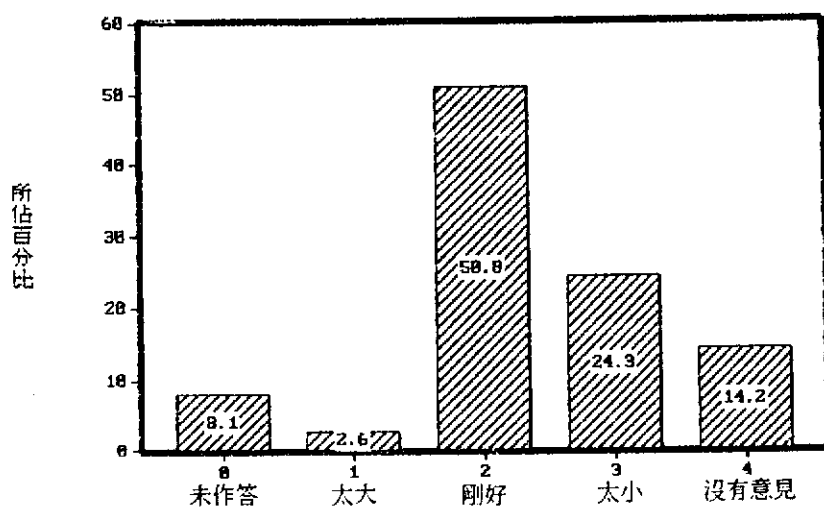
復興號：

(0) 未作答 (1) 太大 (2) 剛好 (3) 太小 (4) 沒有意見



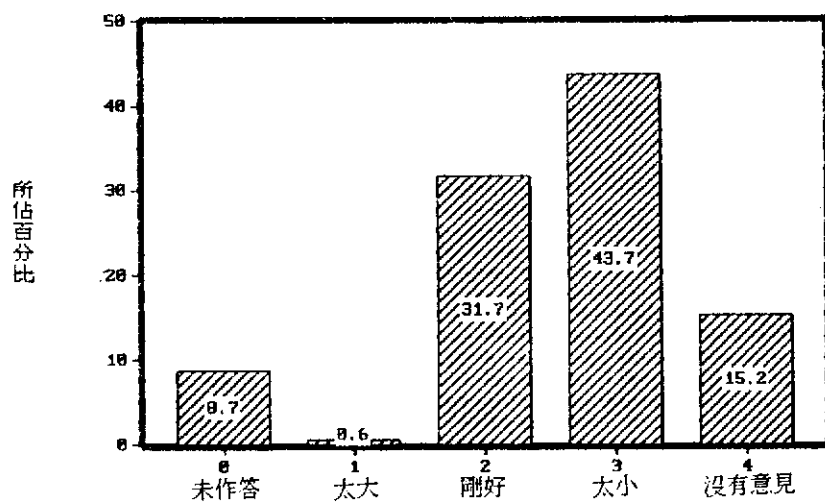
通勤列車：

(0) 未作答 (1) 太大 (2) 剛好 (3) 太小 (4) 沒有意見



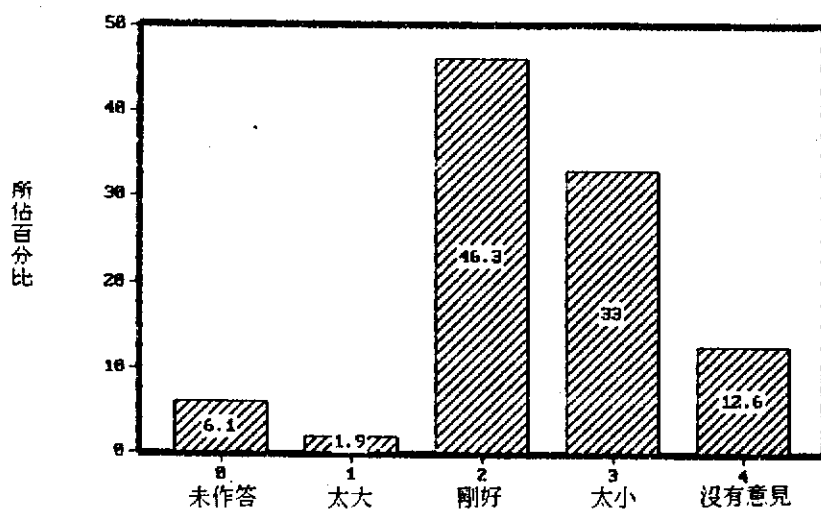
柴油快車：

(0) 未作答 (1) 太大 (2) 剛好 (3) 太小 (4) 沒有意見



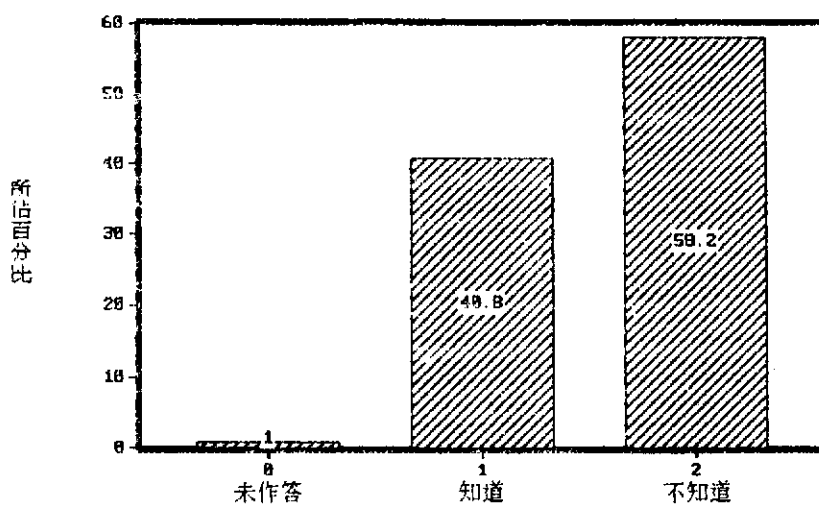
普通車：

(0) 未作答 (1) 太大 (2) 剛好 (3) 太小 (4) 沒有意見



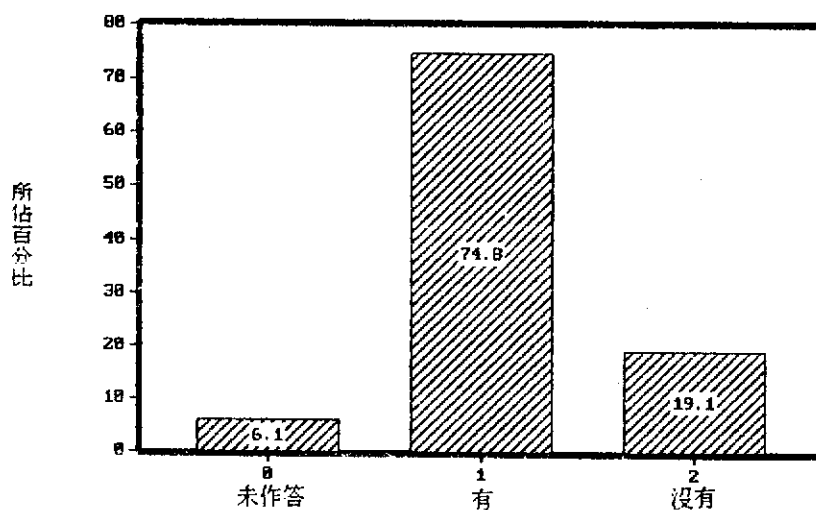
22. 您是否知道鐵路車廂內安全門設備位置？

(0) 未作答 (1) 知道 (2) 不知道



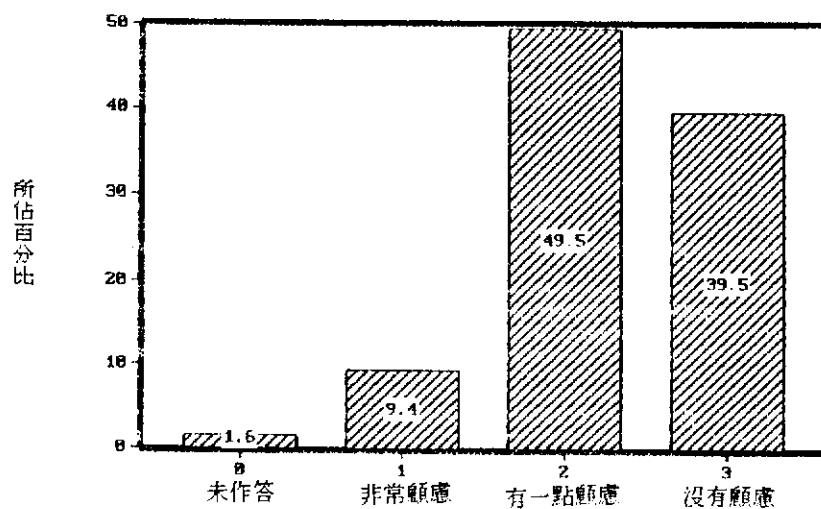
23. 當白天行經隧道，車廂或車廂內之照明燈光是否打開？

(0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有



24. 您個人認為在車廂內之廁所，是否會受到騷擾或有安全上之顧慮？

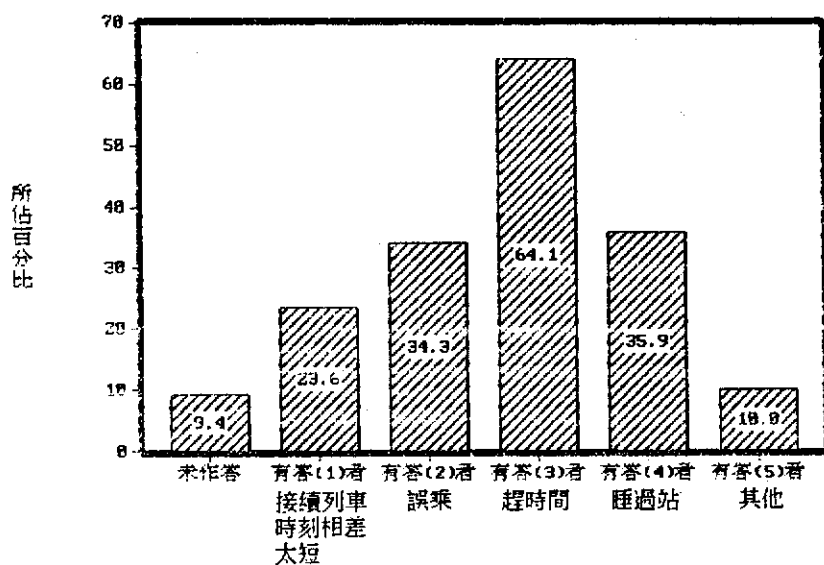
(0) 未作答 (1) 非常顧慮 (2) 有一點顧慮 (3) 沒有顧慮



25. 據您或他人所知，火車乘客跳車之原因為何？

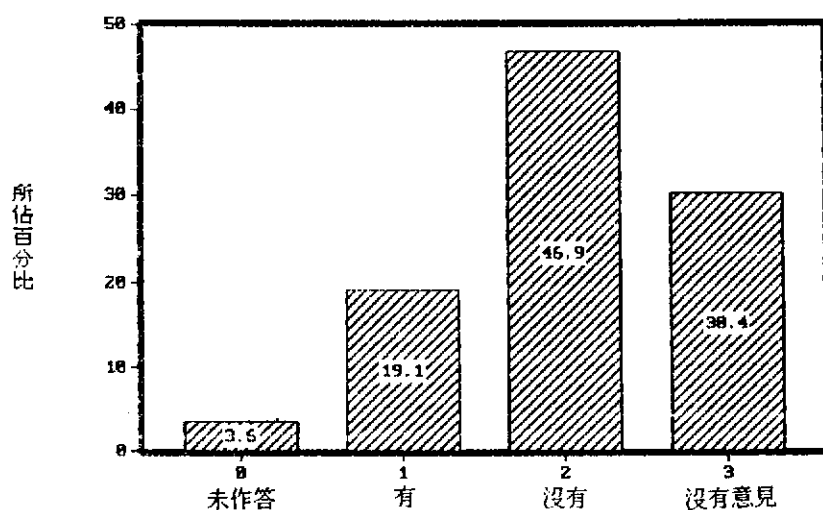
- (0) 未作答 (1) 接續列車時刻相差太短 (2) 誤乘
(3) 趕時間 (4) 睡過站 (5) 其他

(此題可複選)



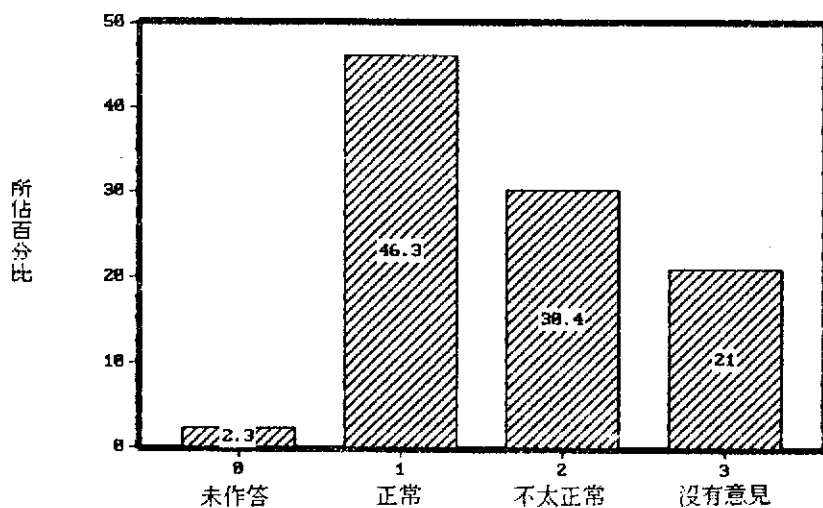
26. 目前復興號通勤列車 (EMU400) 是否上下車門關門速度太快，而常夾到旅客？

(0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見



27. 目前車廂內自動門是否有正常運作？(不會開門太慢或太快)

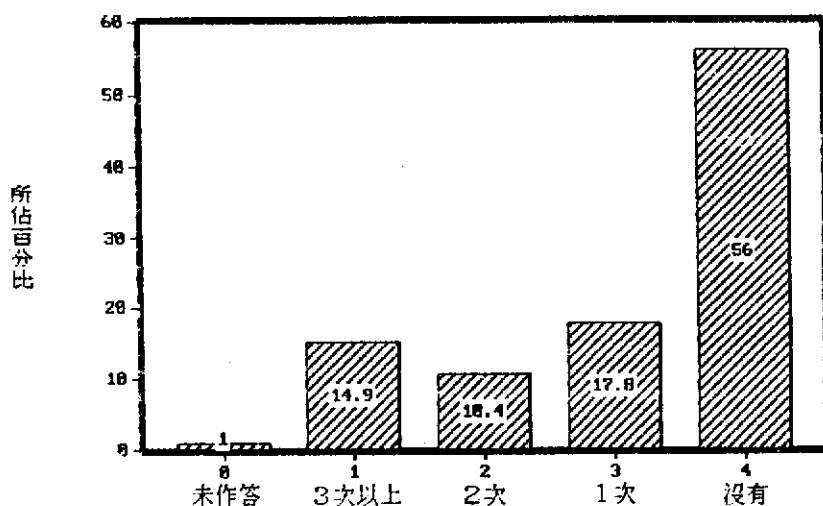
(0) 未作答 (1) 正常 (2) 不太正常 (3) 沒有意見



C：平交道、軌道部分

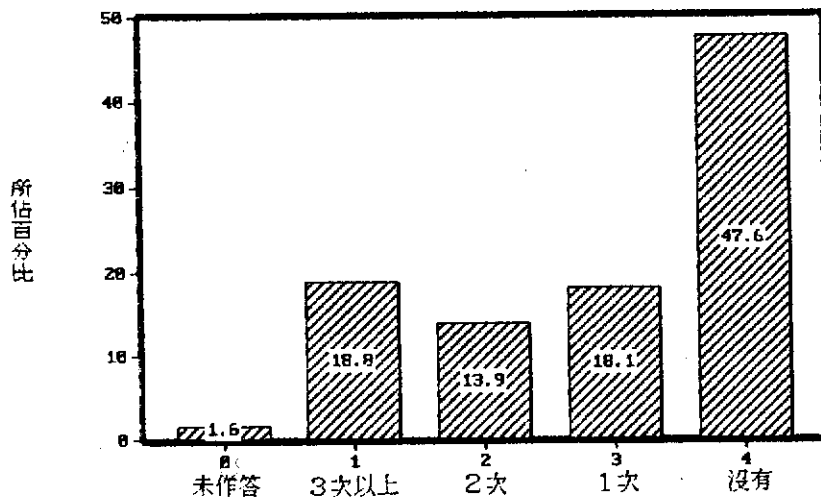
28. 最近一年內，您個人是否看到他人駕駛車輛闖平交道之經驗？

- (0) 未作答 (1) 3次以上 (2) 2次 (3) 1次
(4) 沒有



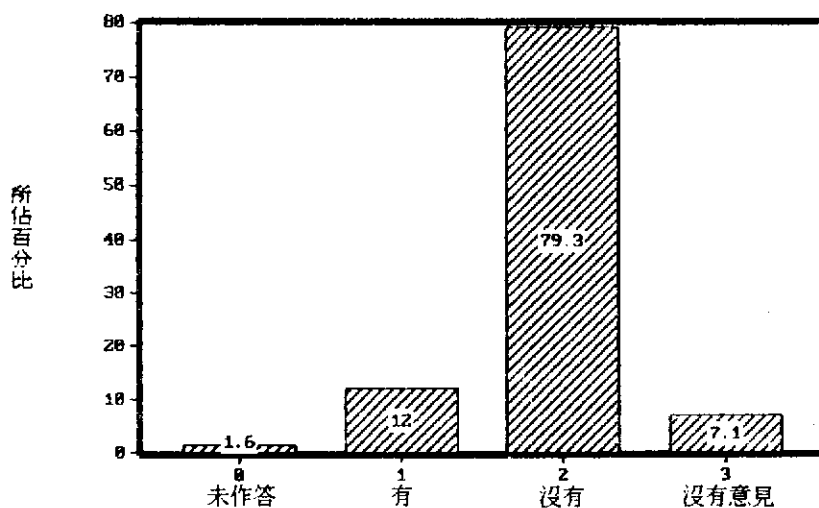
29. 最近一年內，您個人是否看到當平交道遮欄放下後，有人再騎機車或步行闖越平交道之經驗？

- (0) 未作答 (1) 3次以上 (2) 2次 (3) 1次
(4) 沒有



30.最近一年內，您個人是否看到有人在軌條上放置石頭、鐵片或向列車投擲石頭之經驗？

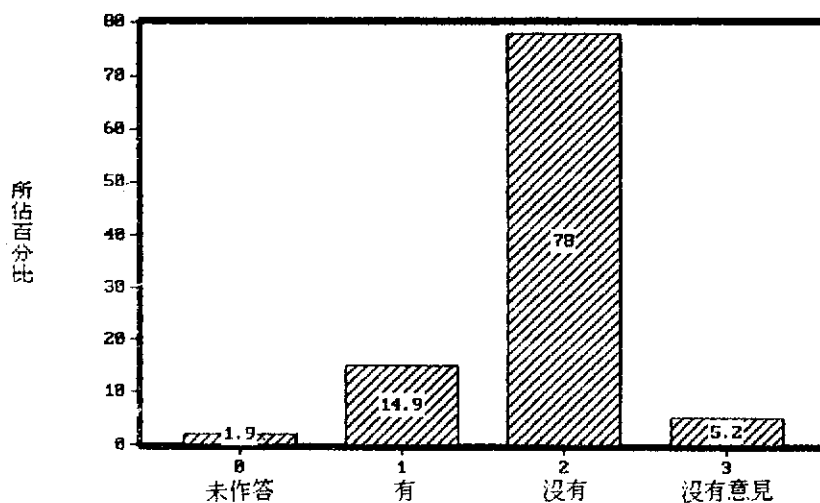
(0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見



31.最近一年內，您個人是否沿著軌條方向行走之經驗？

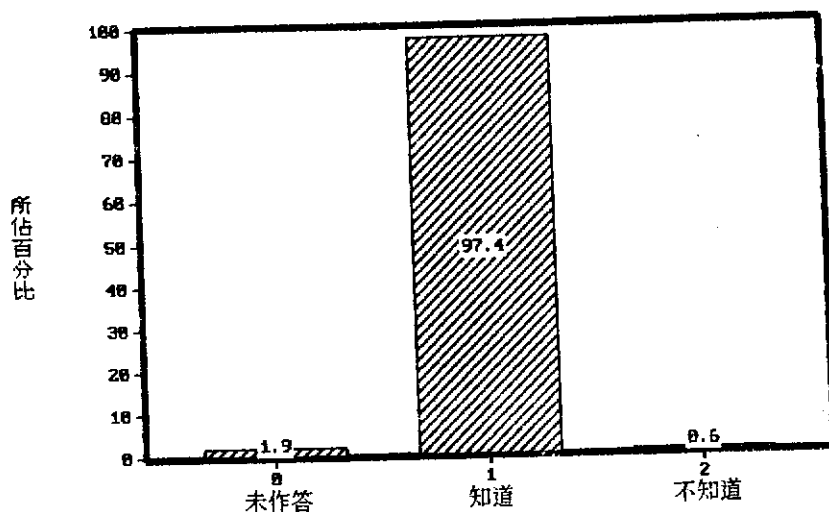
(0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見

若有請說明理由



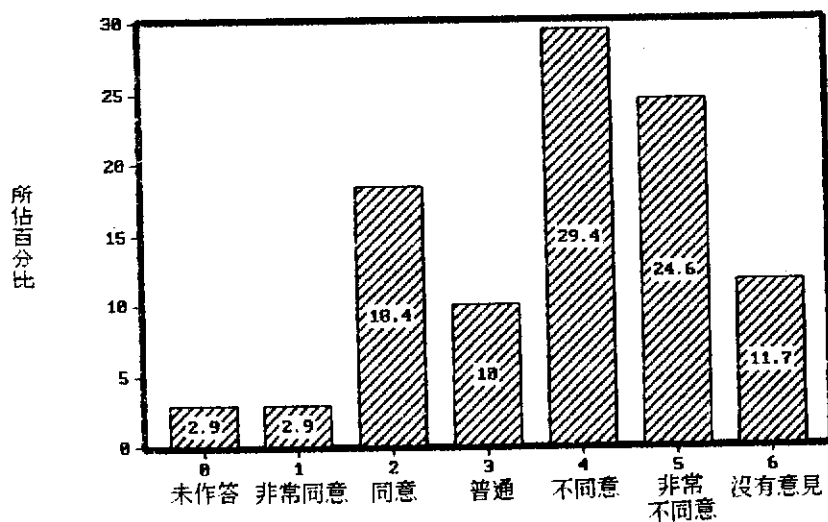
32. 您個人是否知道經過任何平交道均應遵守「停聽看」原則？

(0) 未作答 (1) 知道 (2) 不知道



33. 您個人對鐵道二旁居民要求開放平交道之意見如何？

(0) 未作答 (1) 非常同意 (2) 同意 (3) 普通 (4) 不同意 (5) 非常不同意 (因會增加火車肇事之機率) (6) 沒有意見



附錄二：
鐵路安全員工問卷調查統計表

附錄 2.1 運 務 部 門

全國交通安全盲點掃瞄行動—鐵路安全
問卷調查表

交通部於民國八十一年六月發起“全國參與交通安全盲點掃瞄行動”，冀藉此行動發掘問題，進而能改善現況甚至“解決問題”。本問卷是希望藉各位專業人士提供在日常工作業務上所遇見有關安全的問題；而這些安全問題可能是迫在眉睫之際，有些可能是防微杜漸。希藉各位的專業知識，能發掘問題，以提供有關主管單位之參考，以期能降低事故發生頻率。

本問卷採無記名方式，所有調查資料僅供統計與分析之用，絕不會對受訪者產生任何傷害，故請盡力協助。又因鐵路事業非常專業化，各部門分工非常細，本問卷分運務、工務、機務、電務、材料五大類，若受訪者對問卷問題不甚瞭解，請填沒有意見。反之，若專業上有具體改善建議，亦請詳加說明。

再一次感謝各位受訪者之協助與支持，使得本計畫能順利進行。

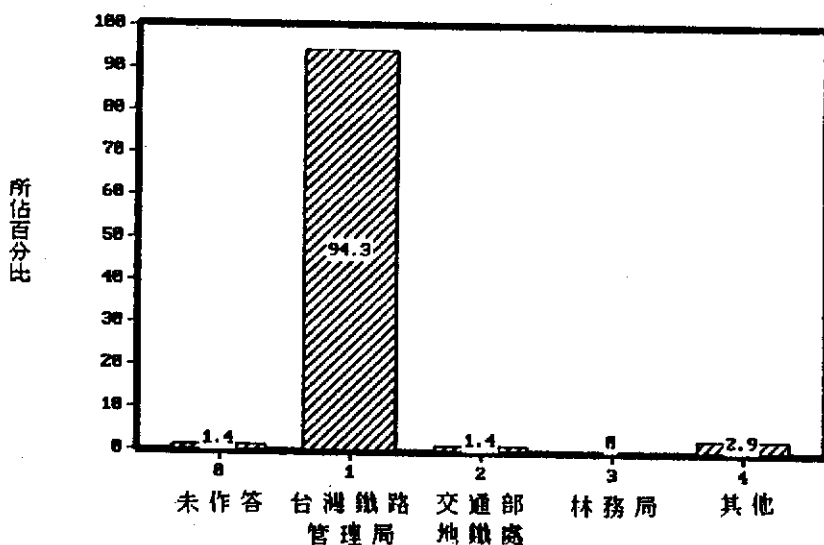
尚此順頌

健康平安

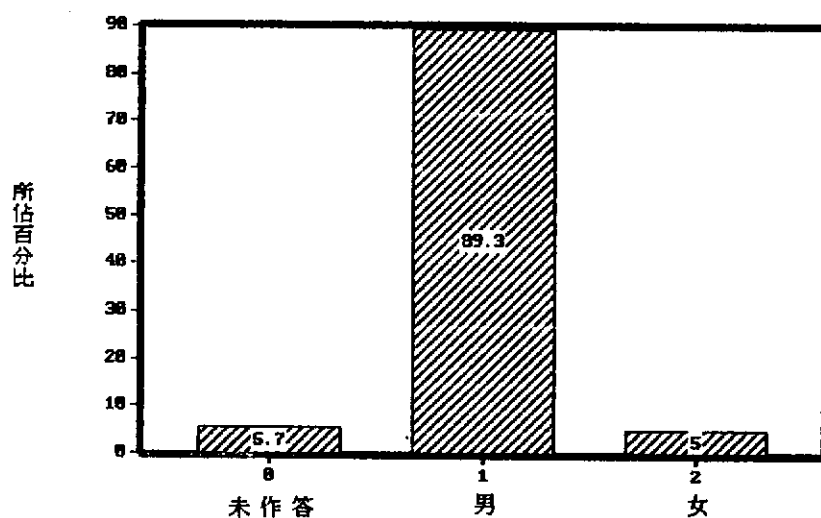
逢甲大學交通工程與管理學系 敬上
81年 9月

一、受訪者基本資料

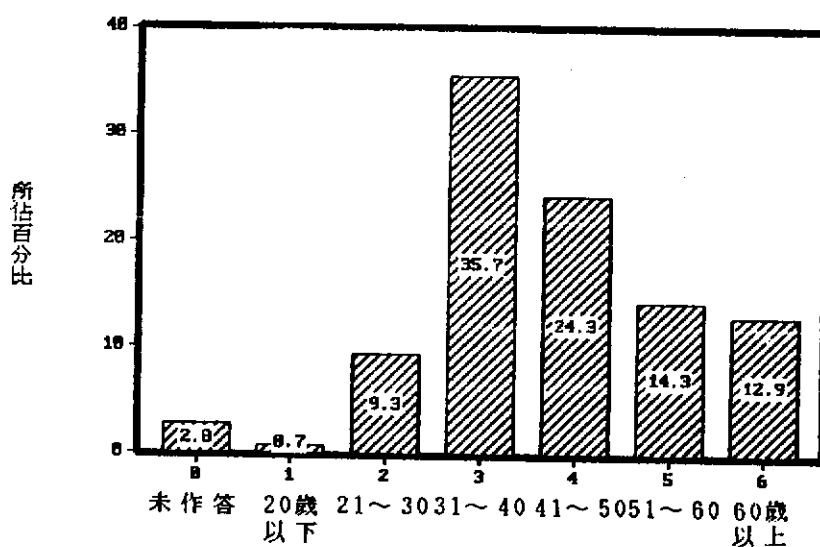
1. 受訪單位：(0) 未作答 (1) 台灣鐵路管理局 (2) 交通部地鐵處
(3) 林務局 (4) 其他



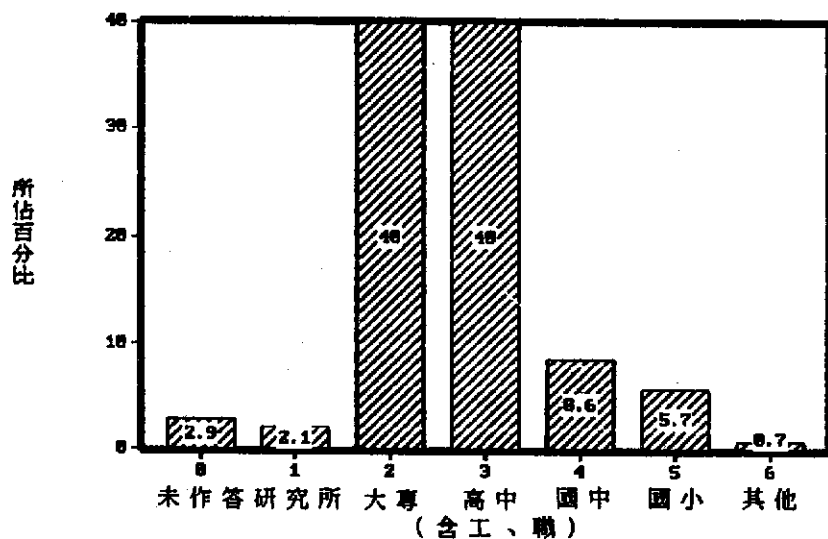
2. 性別：(0) 未作答 (1) 男 (2) 女



3. 年齡：(0) 未作答 (1) 20歲以下 (2) 21~30 (3) 31~40 (4) 41~50 (5) 51~60 (6) 60歲以上

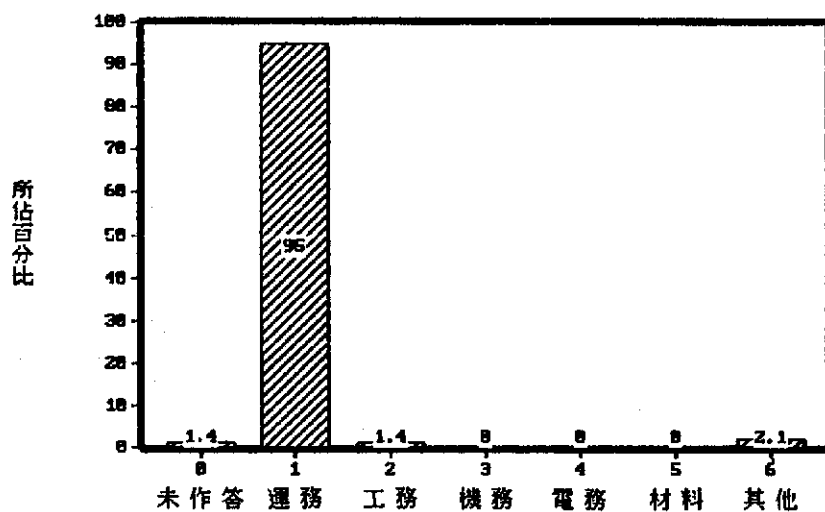


4.教育程度：(0) 未作答 (1) 研究所 (2) 大專 (3) 高中 (含工、職)
(4) 國中 (5) 國小 (6) 其他

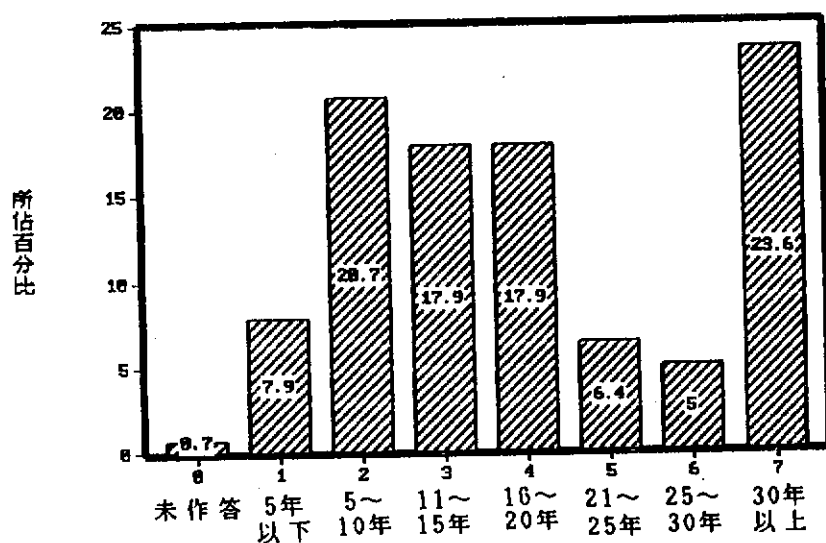


5.服務部門：

(0) 未作答 (1) 運務 (2) 工務 (3) 機務 (4) 電務
(5) 材料 (6) 其他 (請自填)



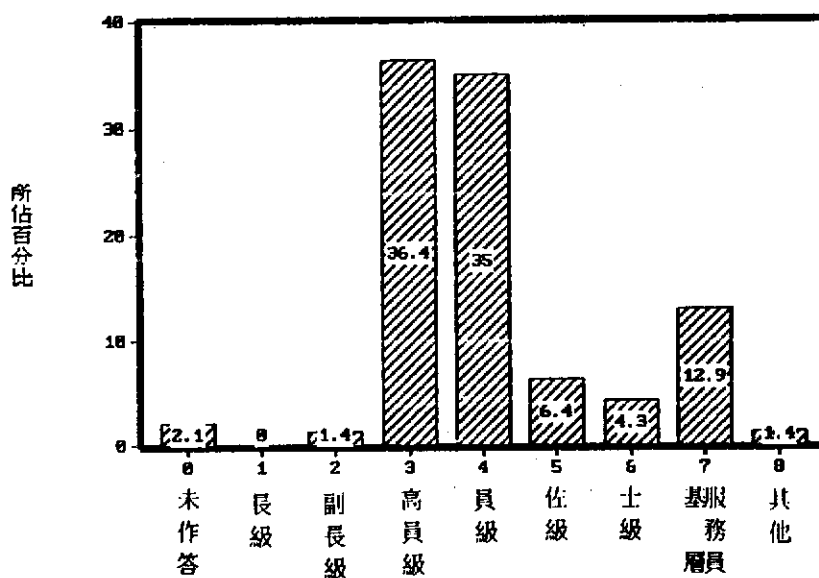
6.服務年資：(0) 未作答 (1) 5年以下 (2) 5~10年 (3) 11~15年
(4) 16~20年 (5) 21~25年 (6) 25~30年 (7) 30年以上



7.職位分類：

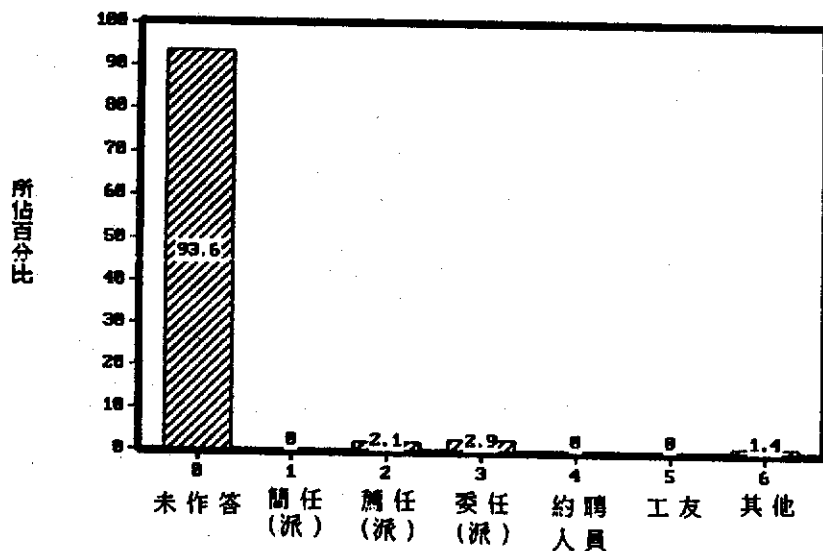
(1) 路局

(0) 未作答 (1) 長級 (2) 副長級 (3) 高員級 (4) 員級
(5) 佐級 (6) 士級 (7) 基層服務員 (8) 其他



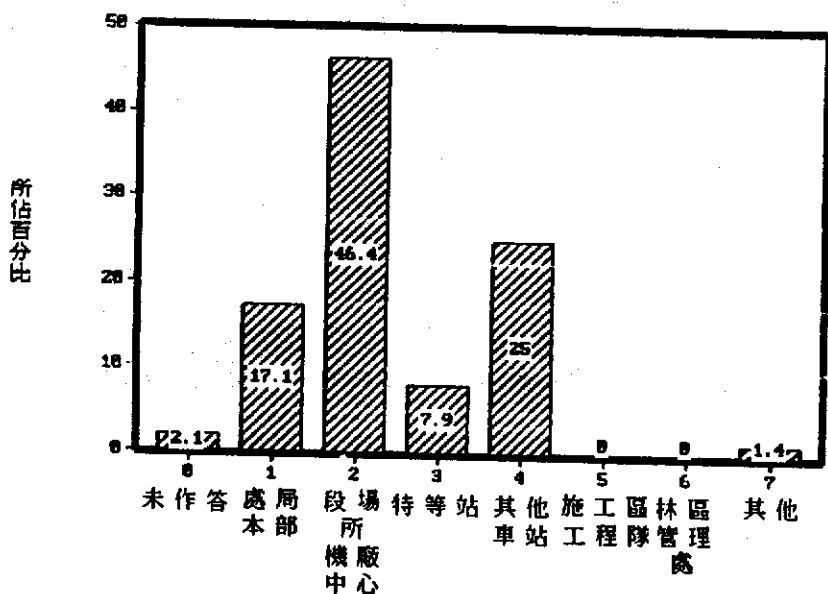
(2) 地鐵處、林務局

(0) 未作答 (1) 簡任(派) (2) 薦任(派) (3) 委任(派) (4) 約聘人員
(4) 約聘人員 (5) 工友 (6) 其他



8. 工作地點：

(0) 未作答 (1) 處局本部 (2) 段、場、所、機廠、中心 (3) 特等站
(4) 其他車站 (5) 施工區、工程隊 (6) 林區管理處
(7) 其他 (請自填)

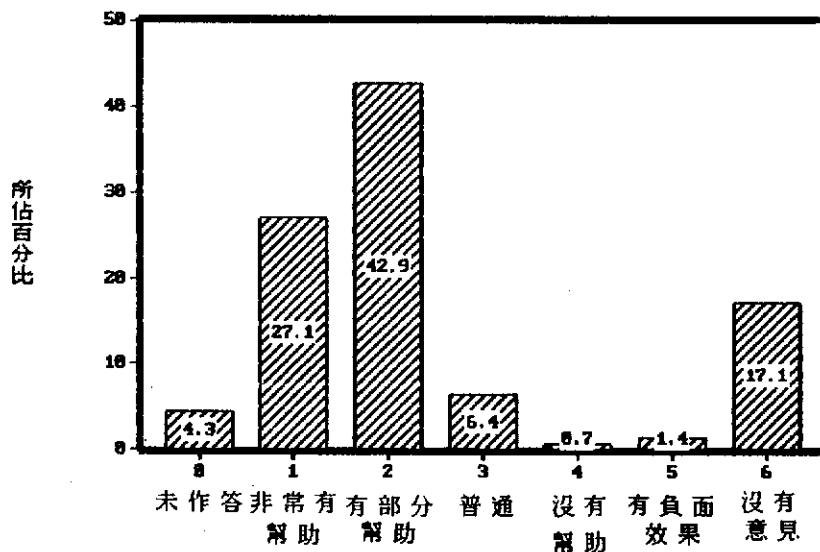


二、運務（含人事）

①.一般性：

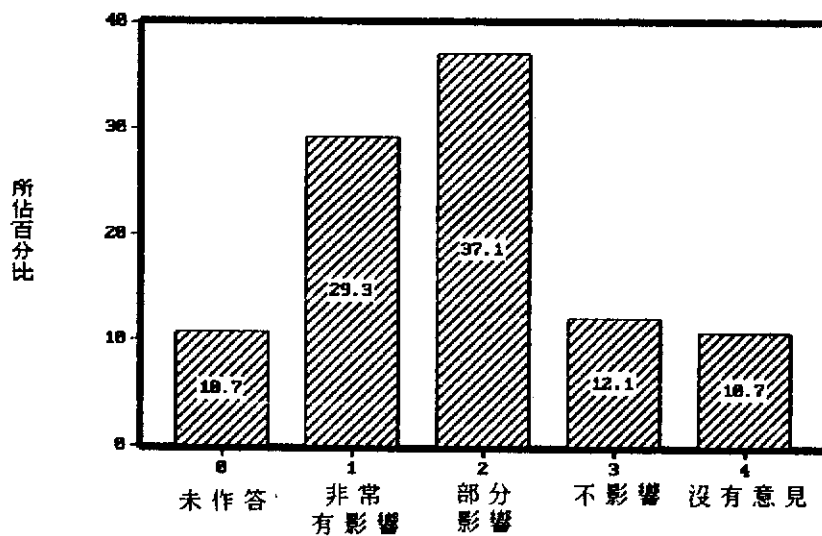
1.您認為貴單位行車肇事事故管理系統運作是否有降低肇事率發生的效果？

- (0) 未作答 (1) 非常有幫助 (2) 有部分幫助 (3) 普通
(4) 沒有幫助 (5) 有負面效果 (6) 沒有意見



2.您認為目前的工作士氣是否會影響到行車安全？

- (0) 未作答 (1) 非常有影響 (2) 部分影響 (3) 不影響
(4) 沒有意見 具體意見：

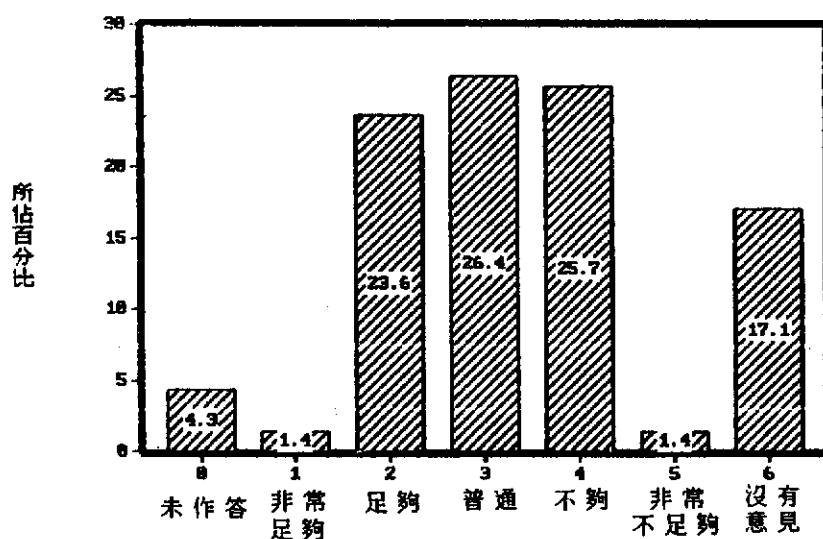


3. 您認為以現有行車密度，相關保安設備是否足夠？

(0) 未作答 (1) 非常足夠 (2) 足夠 (3) 普通 (3) 普通

(4) 不夠 (5) 非常不足夠 (6) 沒有意見

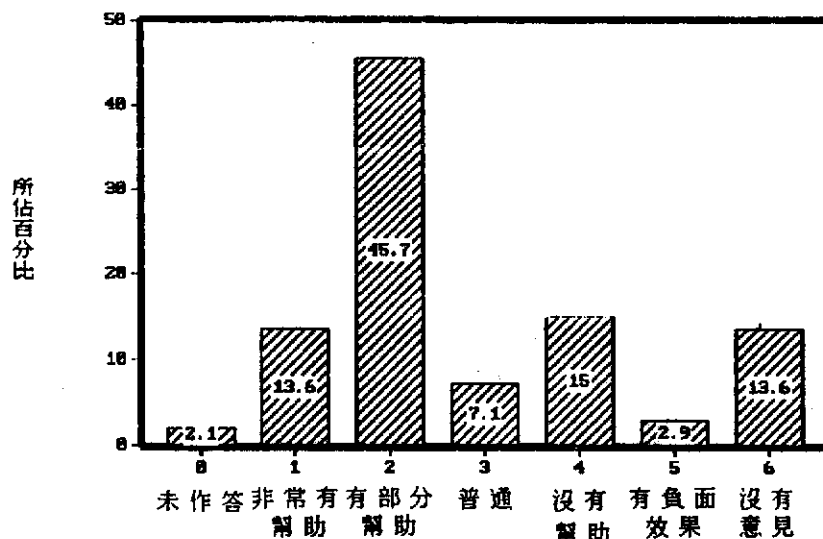
若不夠，應加強那些設備？



4. 您個人認為採用“團體行車無責任事故獎勵措施”是否有降低肇事率發生的效果？

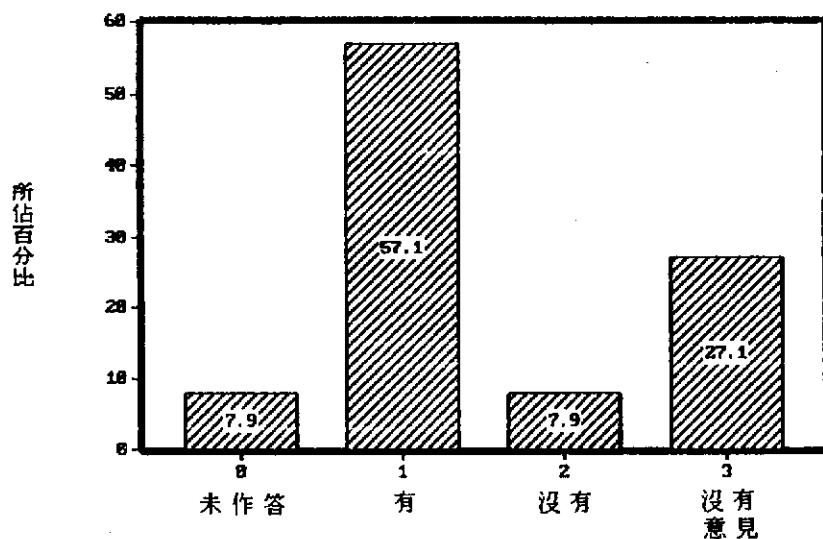
(0) 未作答 (1) 非常有幫助 (2) 有部分幫助 (3) 普通

(4) 沒有幫助 (5) 有負面效果 (6) 沒有意見



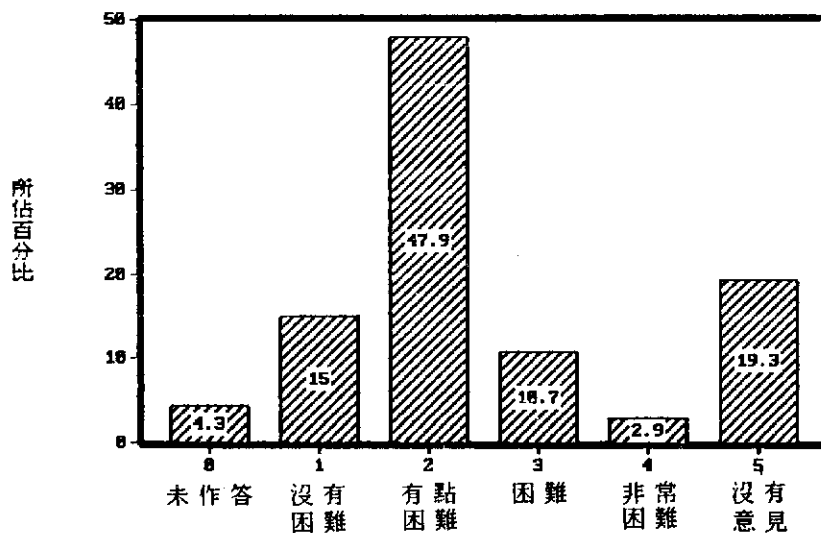
5. 據你所知，為求無責任事故獎勵，是否有隱瞞行車事故之現象？

(0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見



6. 固定假日加開列車，在運轉人員調配上是否有困難？

(0) 未作答 (1) 沒有困難 (2) 有點困難 (3) 困難
(4) 非常困難 (5) 沒有意見

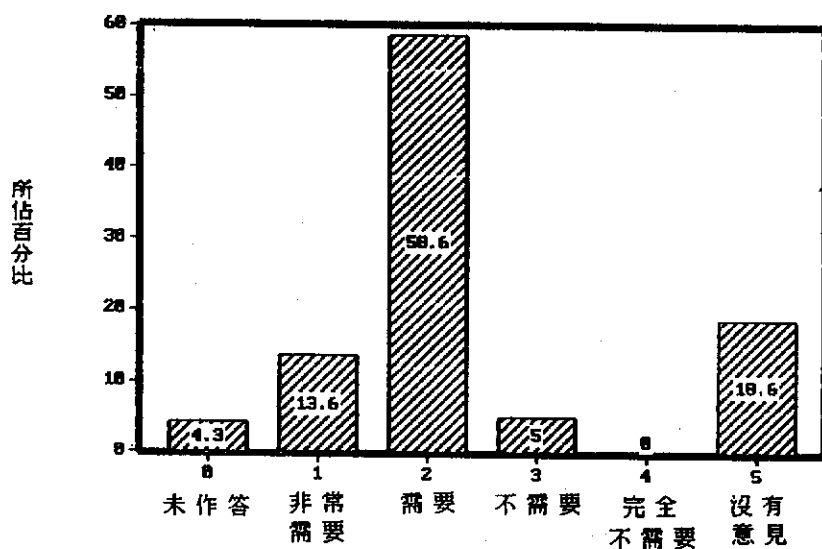


7. 站在運轉角度，目前員工在專業技能上是否有再受訓練之必要？

(0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 不需要

(4) 完全不需要 (5) 沒有意見

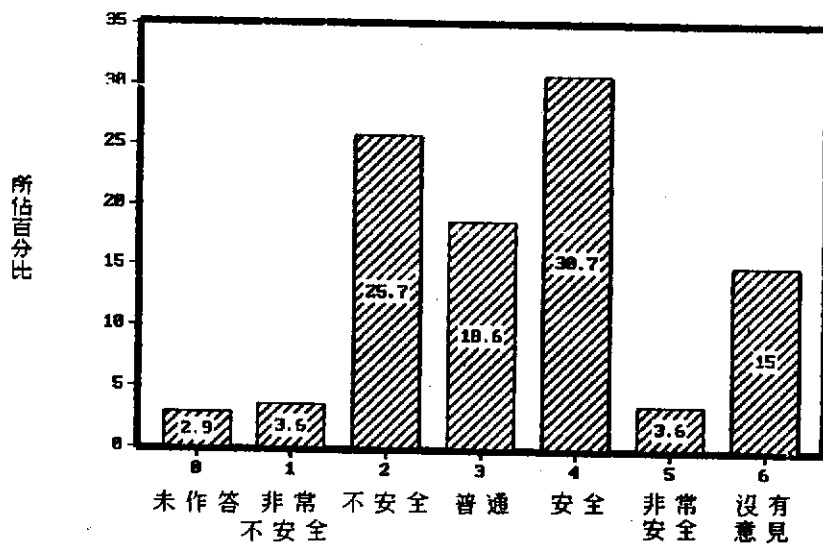
若有需要，請填所需受訓項目：



8. 據您所知，祇有一位司機員駕車，在目前台鐵設備上，是否有行車安全上之顧慮？

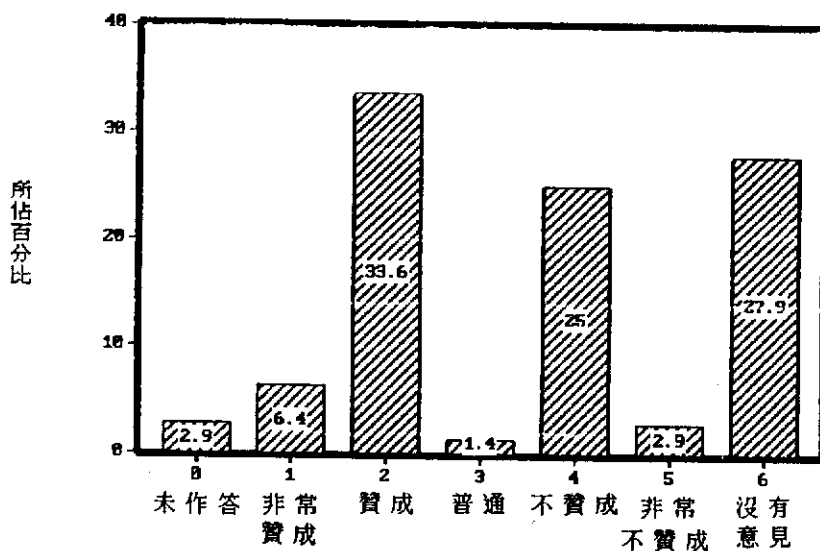
(0) 未作答 (1) 非常不安全 (2) 不安全 (3) 普通

(4) 安全 (5) 非常安全 (6) 沒有意見



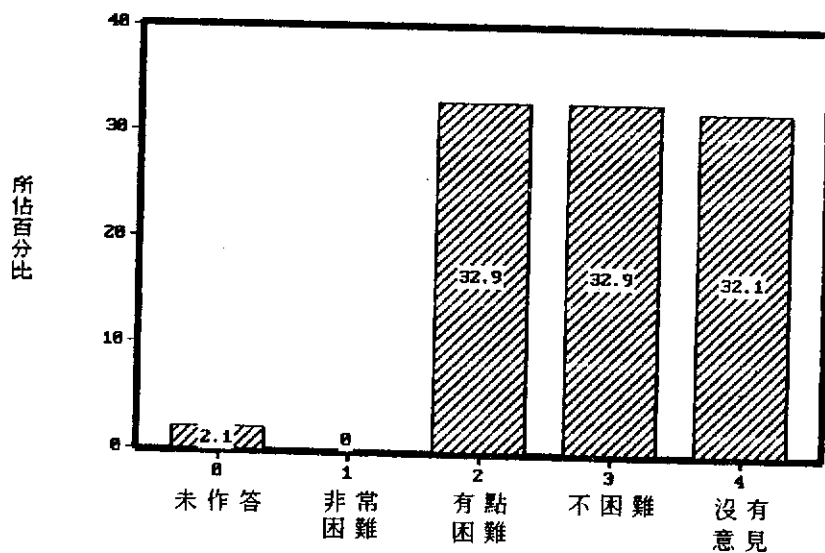
9. 站在管理與行車安全立場，您是否贊成機車之調度由機務單位改由運務單位來調派？

- (0) 未作答 (1) 非常贊成 (2) 贊成 (3) 普通
(4) 不贊成 (5) 非常不贊成 (6) 沒有意見



10. 因在軌道沿線施工，需申請關閉某閉塞區間，其申請手續是否會造成施工單位與營運單位協調之間的困難？

- (0) 未作答 (1) 非常困難 (2) 有點困難 (3) 不困難
(4) 沒有意見

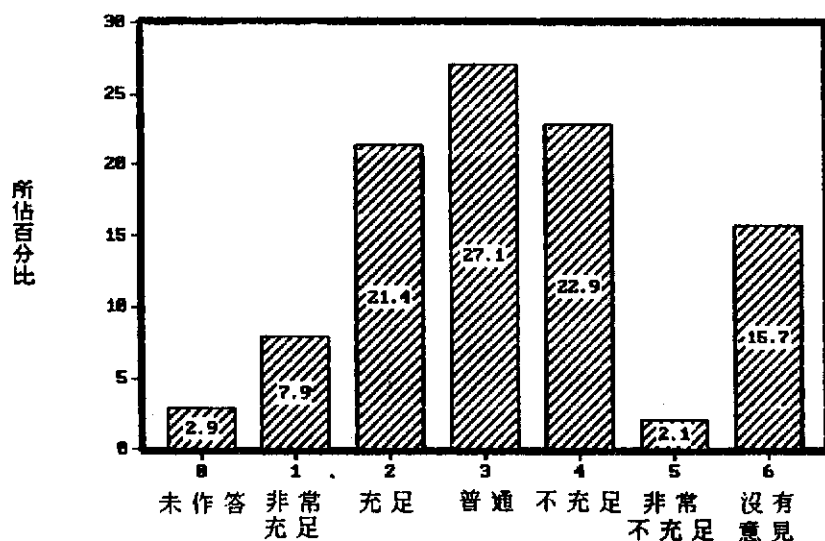


②. 站務與車班：

11. 您認為車站之夜班站務人員人力上是否充足？

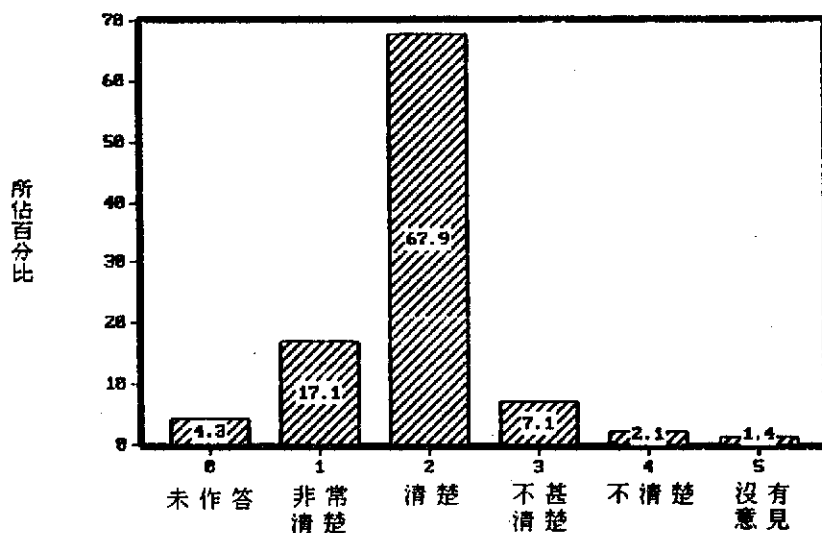
- (0) 未作答 (1) 非常充足 (2) 充足 (3) 普通
(4) 不充足 (5) 非常不充足 (6) 沒有意見

具體意見：



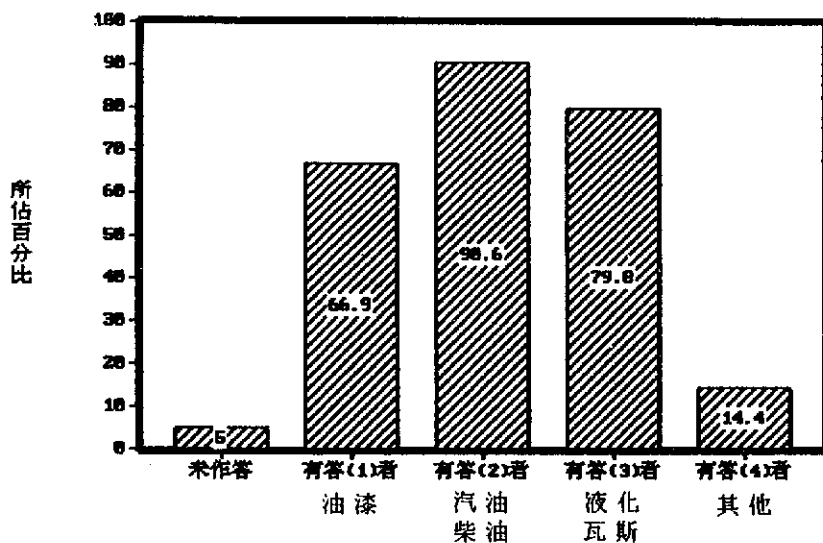
12. 若您是車站站務人員，當在車廂內臨時發現危險物品（如易燃物、爆炸物品等），您是否明白應採取之適當處理程序？

- (0) 未作答 (1) 非常清楚 (2) 清楚 (3) 不甚清楚
(4) 不清楚 (5) 沒有意見



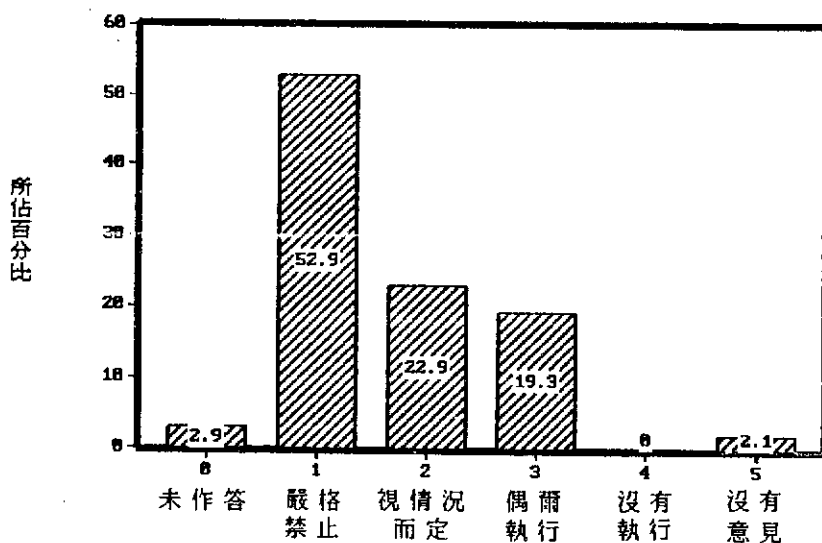
13. 若您是站務人員，是否明白旅客攜帶的危險物品之種類如(可以複選)：

- (0) 未作答 (1) 油漆 (2) 汽油、柴油 (3) 液化瓦斯
(4) 其他 -----



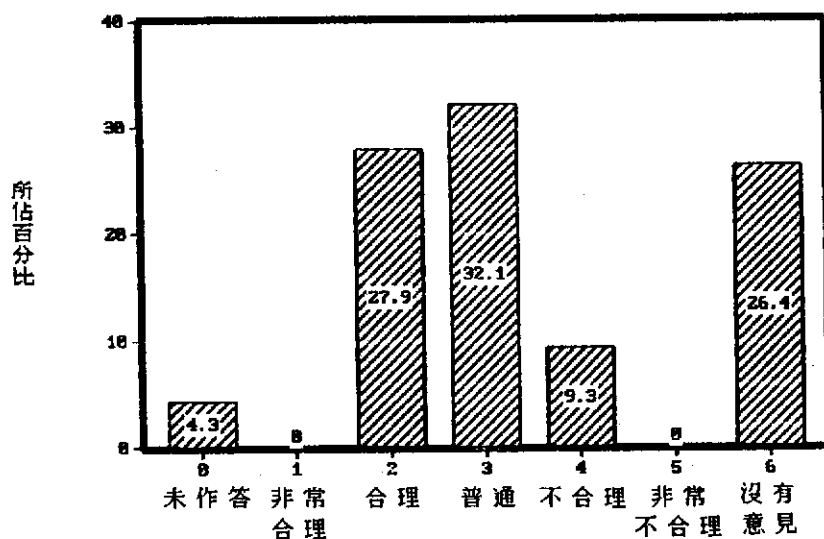
14. 就您所瞭解，當火車進站時，站務人員有否嚴格禁止旅客跨越月台安全線？

- (0) 未作答 (1) 嚴格禁止 (2) 視情況而定 (3) 偶爾執行
(4) 沒有執行 (5) 沒有意見



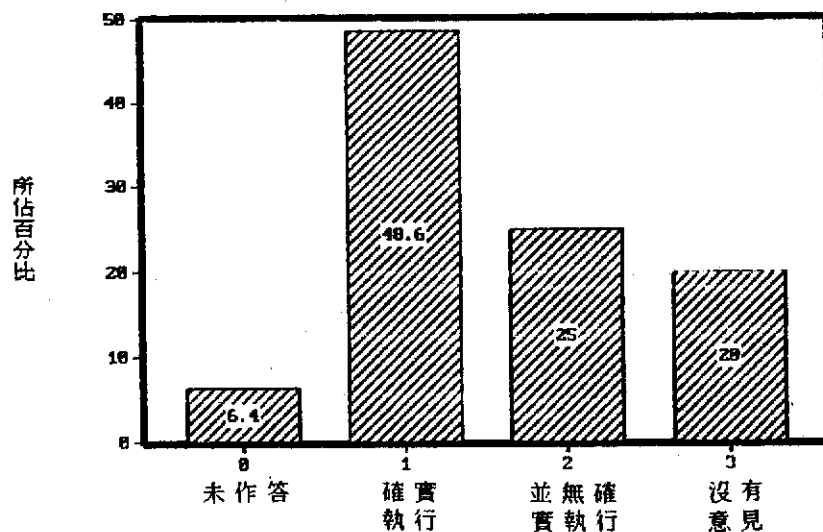
15. 您認為目前行車班次，特別是夜行列車，排班時刻是否合理？

- (0) 未作答 (1) 非常合理 (2) 合理 (3) 普通 (4) 不合理 (5) 非常不合理 (6) 沒有意見



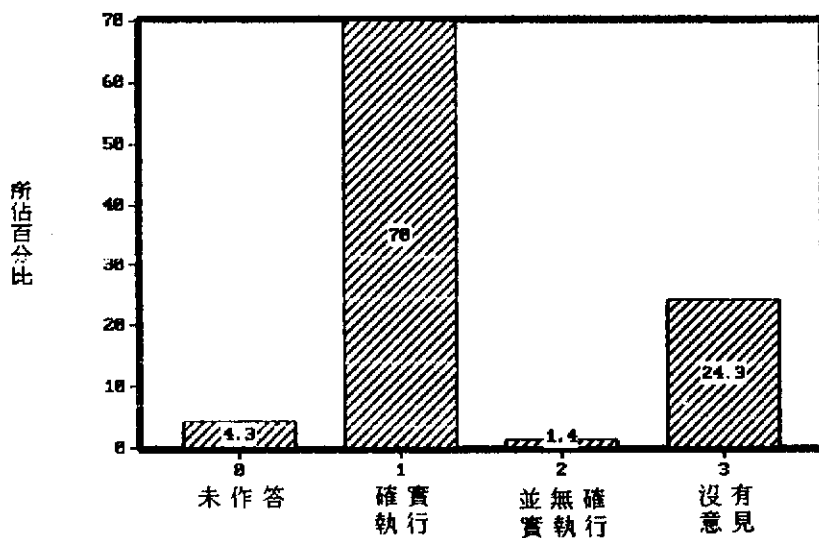
16. 定期列車摘掛運送車廂及試運轉車廂，是否確實做到管制旅客進入該車廂？

- (0) 未作答 (1) 確實執行 (2) 並無確實執行 (3) 沒有意見



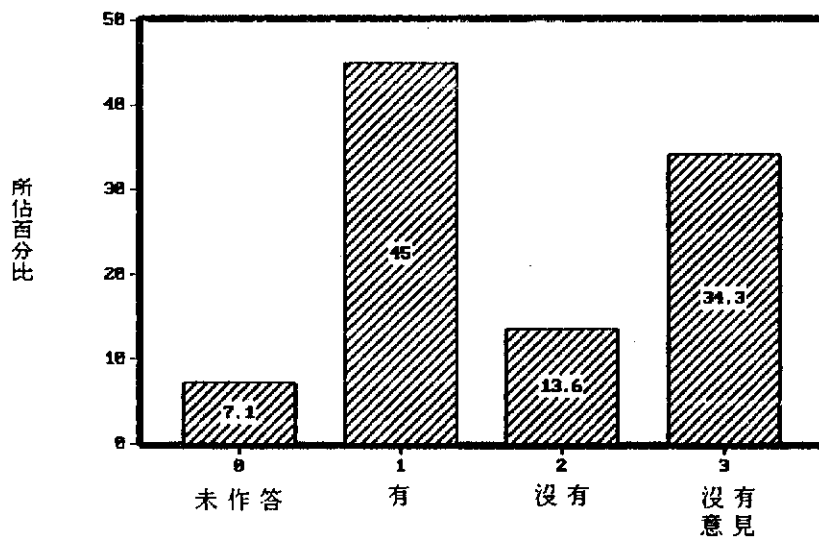
17. 有關「火藥」運輸，是否確實依規章辦理（如與旅客車廂相隔 6 軸以上）？

(0) 未作答 (1) 確實執行 (2) 並無確實執行 (3) 沒有意見



18. 是否有貨車待避時間太長，而易引起司機員打瞌睡之機會？

(0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見

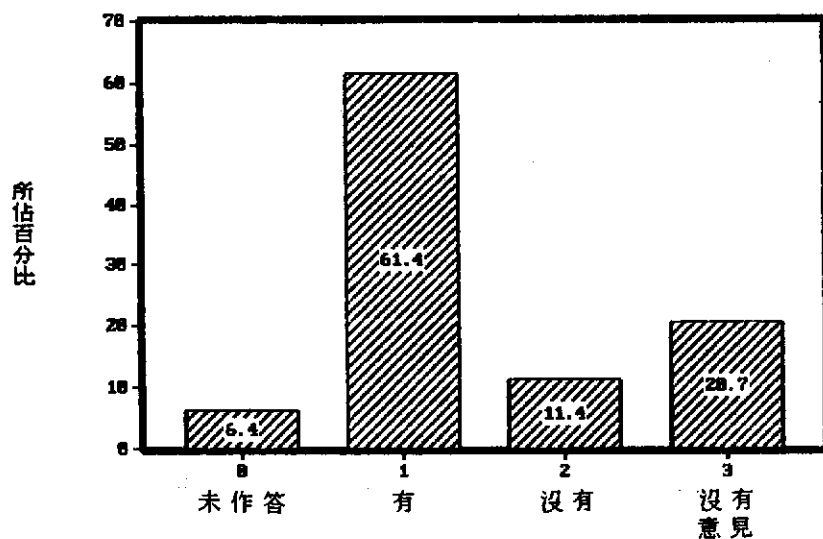


19.貨車載重限制，是否有嚴格執行？

(0) 未作答 (1) 有

(2) 沒有

(3) 沒有意見



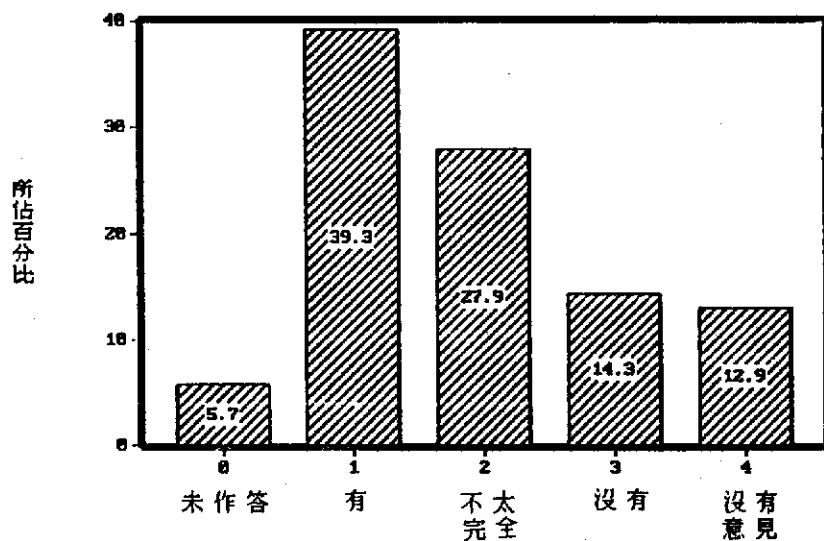
20.目前行車與站務人員是否有完備之工作手冊？

(0) 未作答 (1) 有

(2) 不太完全

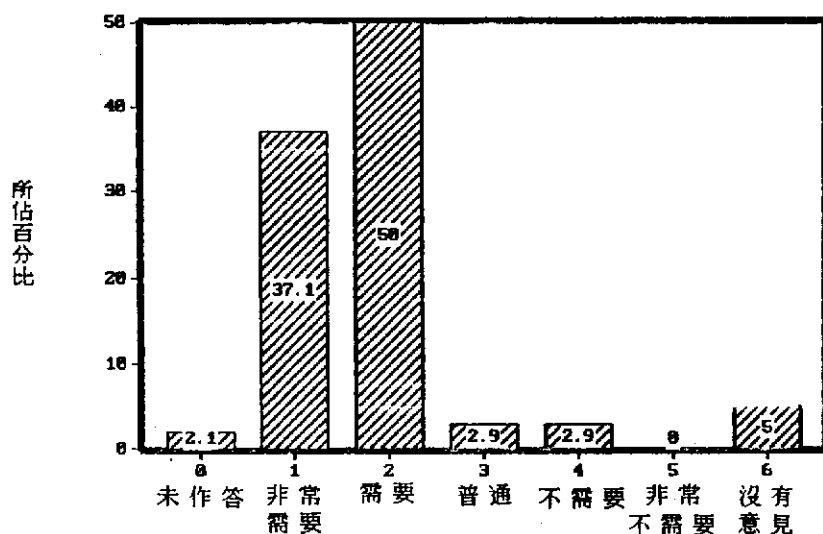
(3) 沒有

(4) 沒有意見



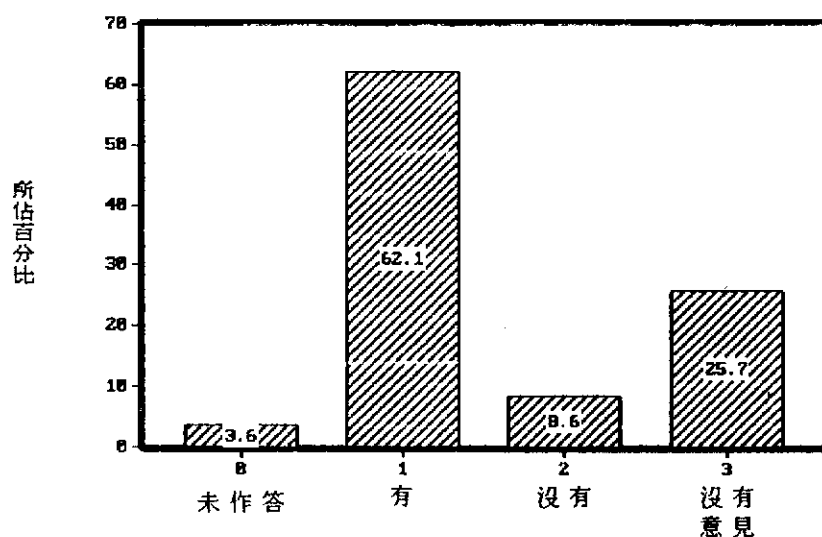
21. 您是否認為列車長需要隨車攜帶無線電，以便能隨時與駕駛員或車站聯絡？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 需要 (5) 非常不需要 (6) 沒有意見



22. 據您所瞭解，是否有些車場與站場內坡度過陡，或管理上發生問題，而發生車輛溜逸現象？

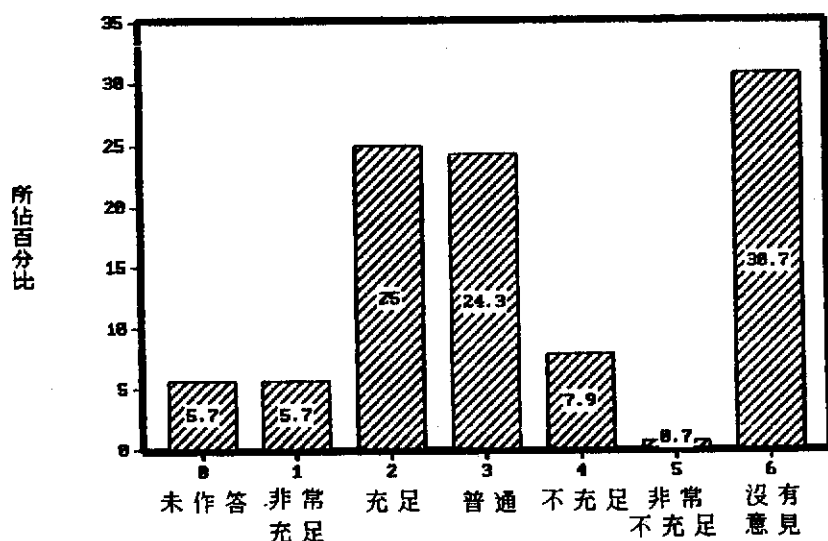
- (0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見



③. 調度：

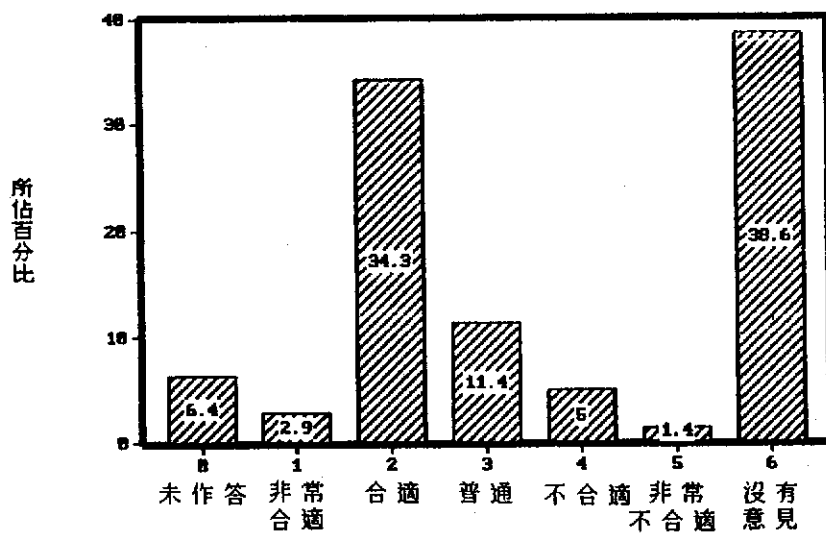
23. 您認為在調度所之調度員人力調配是否充足？

- (0) 未作答 (1) 非常充足 (2) 充足 (3) 普通
(4) 不充足 (5) 非常不充足 (6) 沒有意見
具體意見：



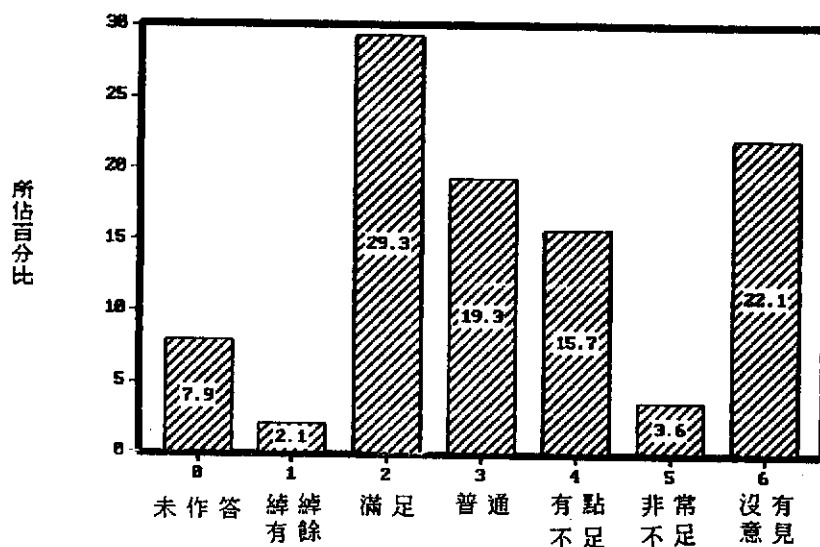
24. 您認為調度所之值班時間是否合適？

- (0) 未作答 (1) 非常合適 (2) 合適 (3) 普通
(4) 不合適 (5) 非常不合適 (6) 沒有意見



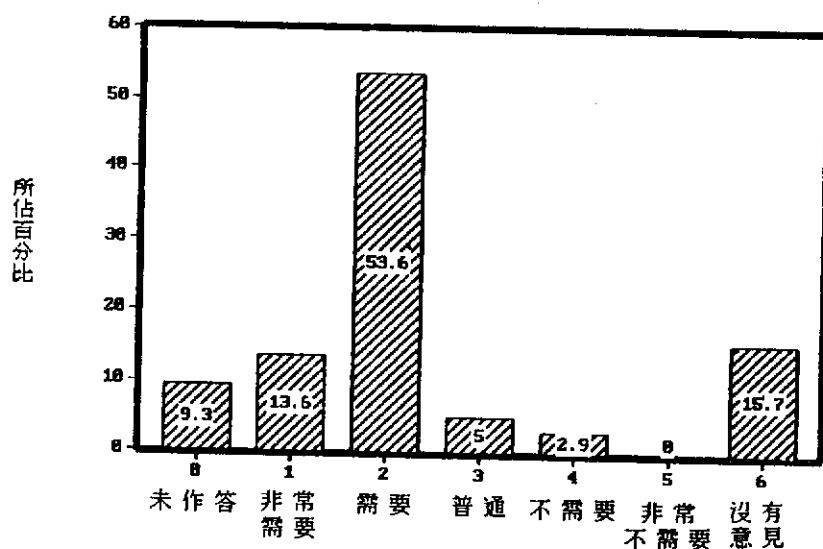
25. 您認為目前台鐵中央行控設備是否能滿足目前車輛調度（含客、貨運）之所需？

- (0) 未作答 (1) 綽綽有餘 (2) 滿足 (3) 普通
(4) 有點不足 (5) 非常不足 (6) 沒有意見



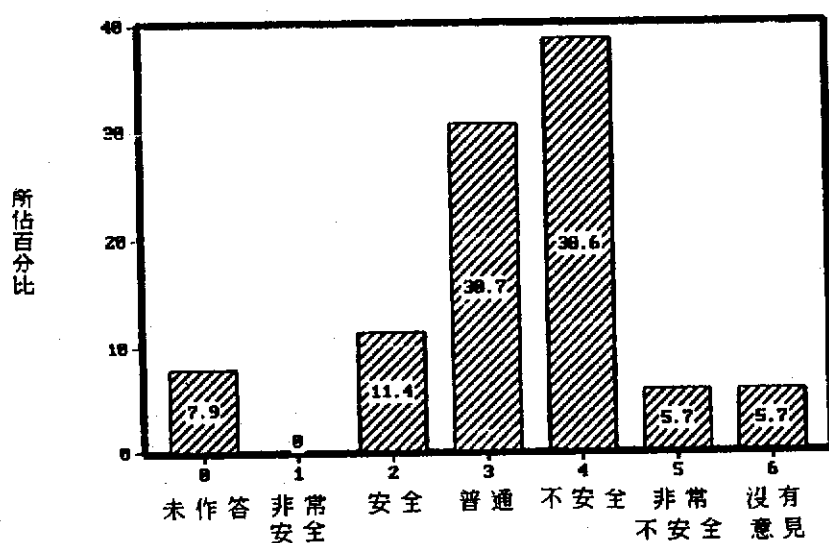
26. 您認為目前調車人員是否需要在職訓練？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 不需要 (5) 非常不需要 (6) 沒有意見



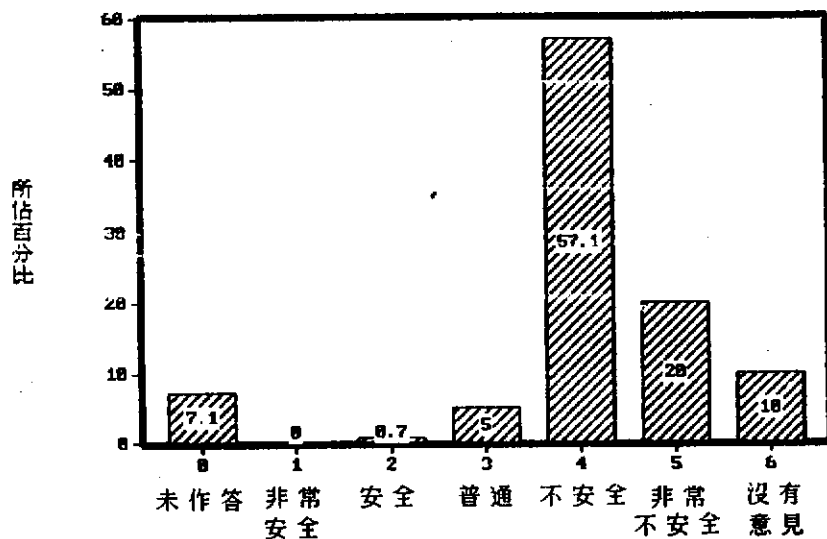
27. 據您所知，調車工目前的工作條件與環境下，在夜間或天候條件不佳的時候，調車作業是否有安全上顧慮？

- (0) 未作答 (1) 非常安全 (2) 安全 (3) 普通
(4) 不安全 (5) 非常不安全 (6) 沒有意見



28. 據您所知，調車工在人力不足時，新手往往很快就參與實際調車，是否有安全上顧慮？

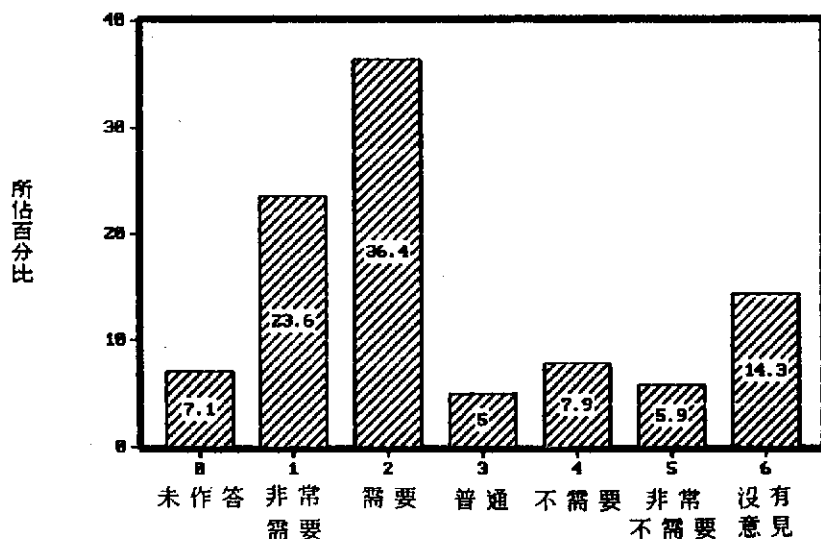
- (0) 未作答 (1) 非常安全 (2) 安全 (3) 普通
(4) 不安全 (5) 非常不安全 (6) 沒有意見



④.平交道：

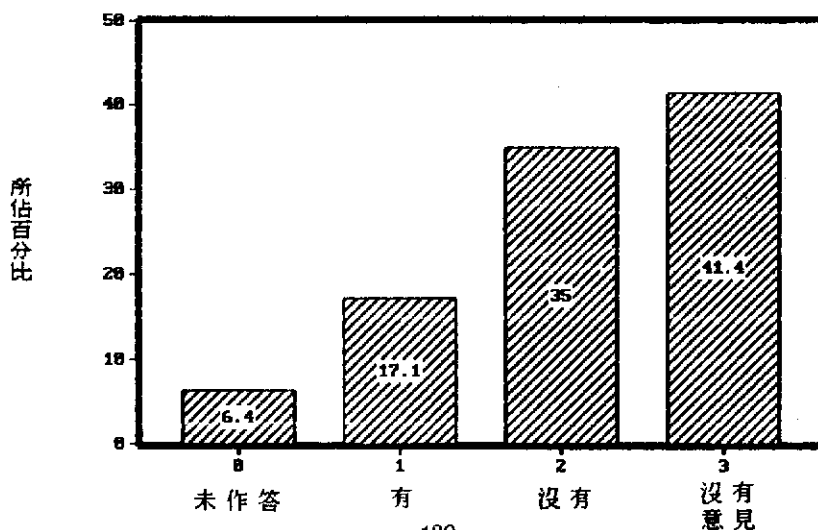
29. 您是否贊成在平交道上裝設標誌顯示列車上、下行或雙向來車之標誌，以告之車輛駕駛人、行人火車之來向，以防止車輛與行人闖越平交道？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 不需要 (5) 非常不需要 (6) 沒有意見



30. 據您所知，是否有在完成立體交叉之後，臨時平交道仍然有繼續使用之現象？

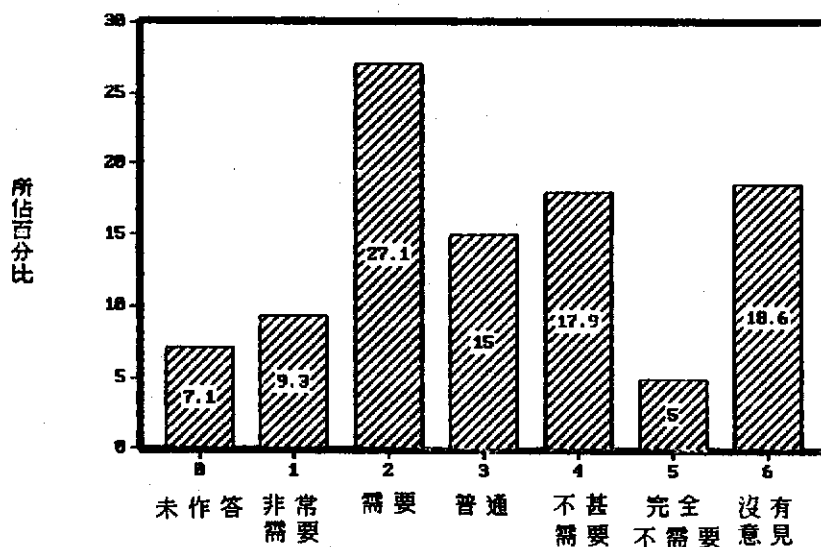
- (0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見
若有者，請說明平交道名稱



31. 您認為目前無人看守平交道（三甲）之遮斷機設置方式是否需要改進？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 不甚需要 (5) 完全不需要 (6) 沒有意見

若需改進，請填具體建議：



附錄 2.2 工 務 部 門

全國交通安全盲點掃瞄行動—鐵路安全
問卷調查表

交通部於民國八十一年六月發起“全國參與交通安全盲點掃瞄行動”，冀藉此行動發掘問題，進而能改善現況甚至“解決問題”。本問卷是希望藉各位專業人士提供在日常工作業務上所遇見有關安全的問題；而這些安全問題可能是迫在眉睫之際，有些可能是防微杜漸。希藉各位的專業知識，能發掘問題，以提供有關主管單位之參考，以期能降低事故發生頻率。

本問卷採無記名方式，所有調查資料僅供統計與分析之用，絕不會對受訪者產生任何傷害，故請盡力協助。又因鐵路事業非常專業化，各部門分工非常細，本問卷分運務、工務、機務、電務、材料五大類，若受訪者對問卷問題不甚瞭解，請填沒有意見。反之，若專業上有具體改善建議，亦請詳加說明。

再一次感謝各位受訪者之協助與支持，使得本計畫能順利進行。

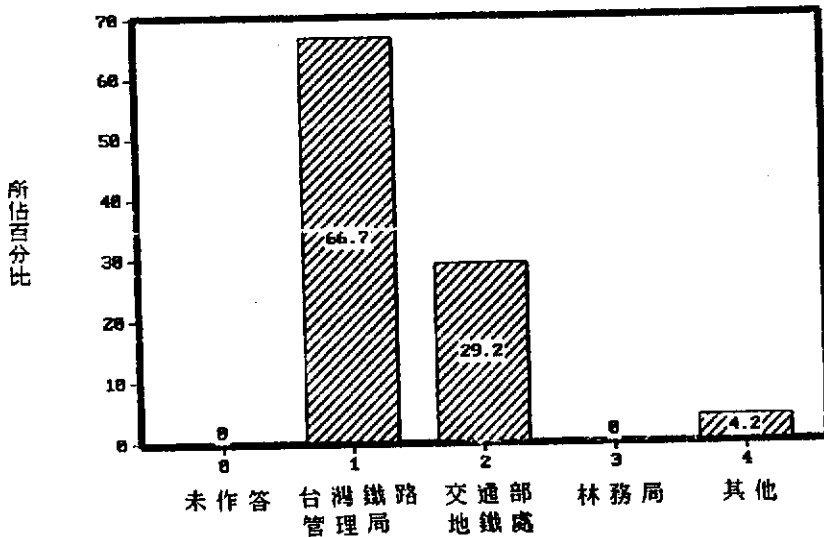
肅此順頌

健康平安

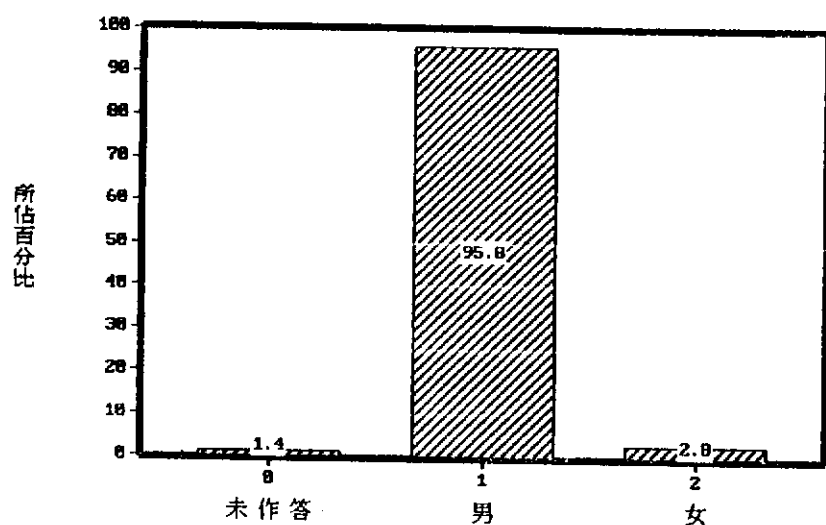
逢甲大學交通工程與管理學系 敬上
81年 9月

一、受訪者基本資料

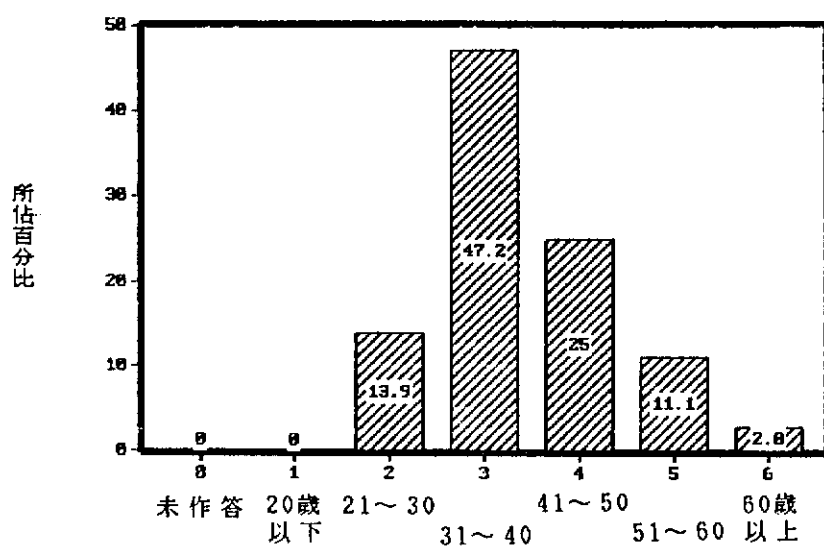
1. 受訪單位：(0) 未作答 (1) 台灣鐵路管理局 (2) 交通部地鐵處
(3) 林務局 (4) 其他



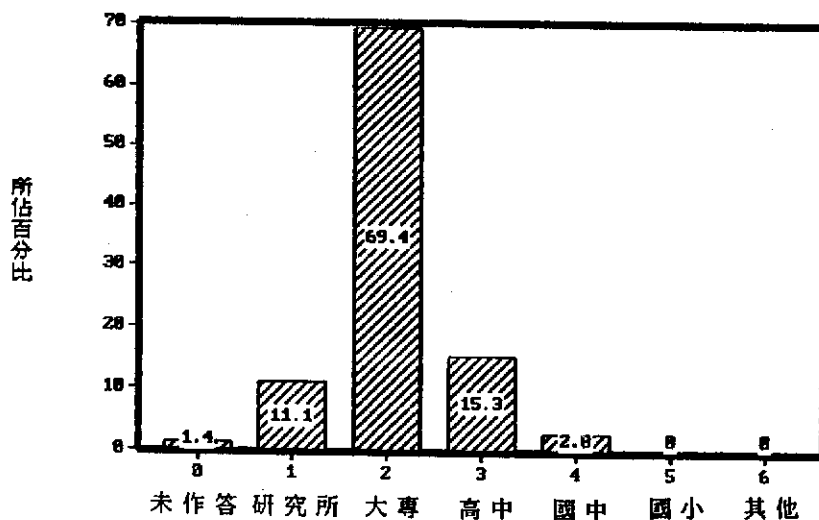
2. 性別：(0) 未作答 (1) 男 (2) 女



3. 年齡：(0) 未作答 (1) 20歲以下 (2) 21~30 (3) 31~40 (4) 41~50 (5) 51~60 (6) 60歲以上

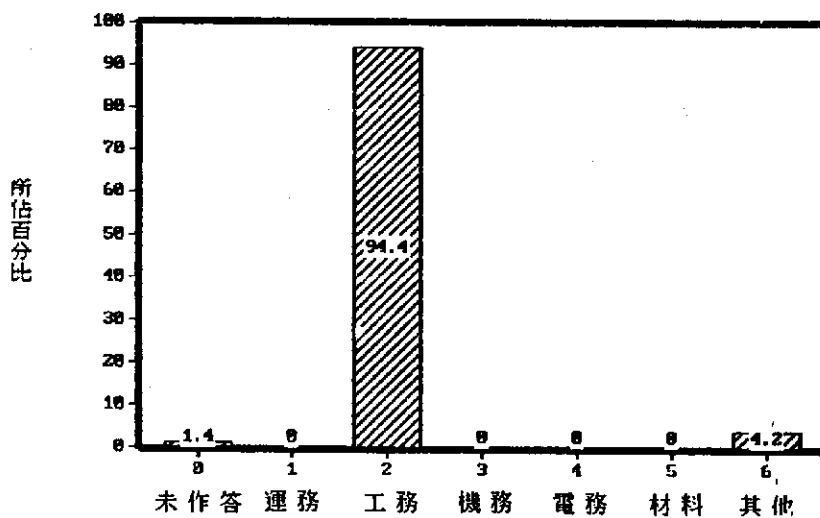


4.教育程度：(0) 未作答 (1) 研究所 (2) 大專 (3) 高中 (含工、職)
(4) 國中 (5) 國小 (6) 其他

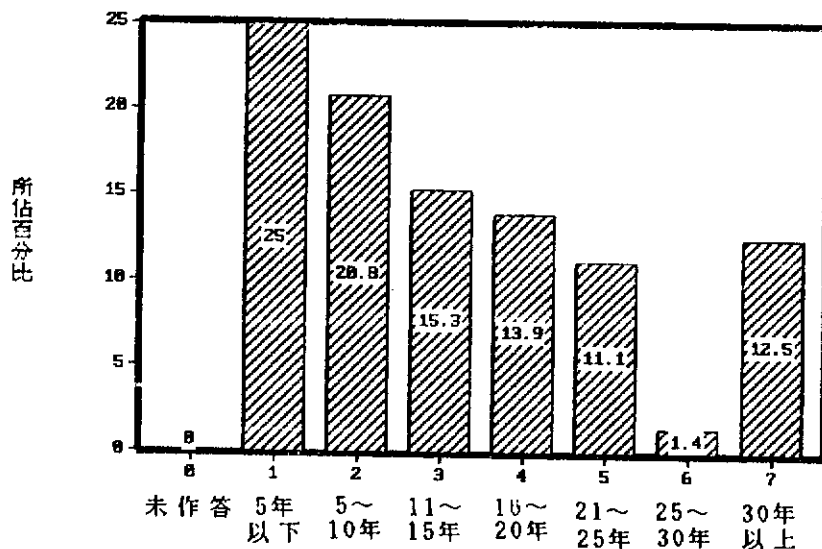


5.服務部門：

(0) 未作答 (1) 運務 (2) 工務 (3) 機務 (4) 電務
(5) 材料 (6) 其他 (請自填)



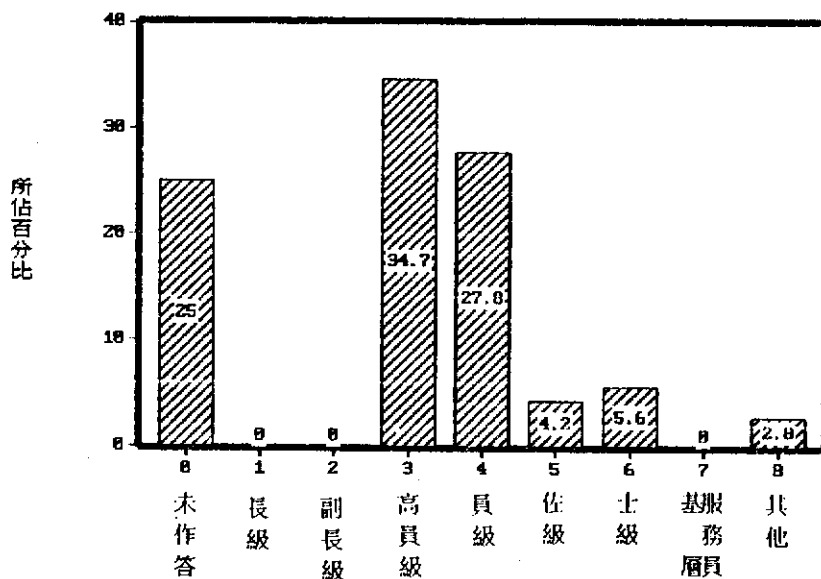
6. 服務年資：(0) 未作答 (1) 5年以下 (2) 5~10年 (3) 11~15年
(4) 16~20年 (5) 21~25年 (6) 25~30年 (7) 30年以上



7. 職位分類：

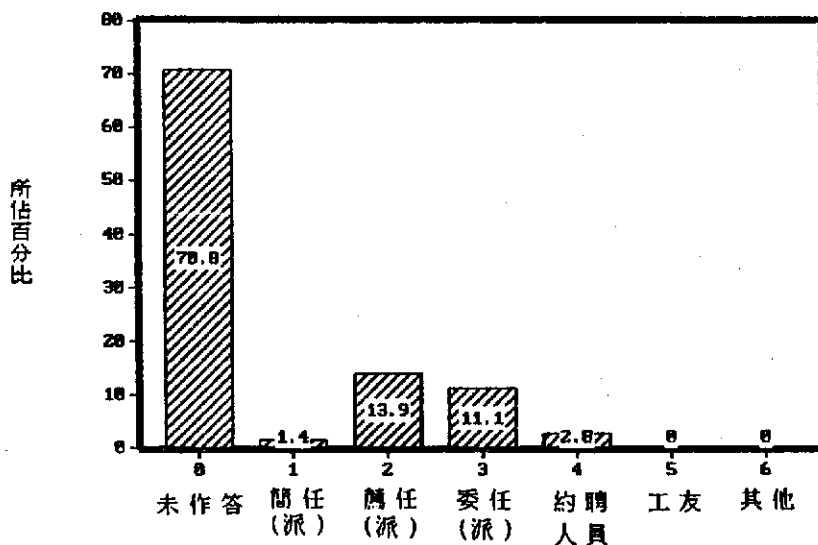
(1) 路局

(0) 未作答 (1) 長級 (2) 副長級 (3) 高員級 (4) 員級
(5) 佐級 (6) 士級 (7) 基層服務員 (8) 其他



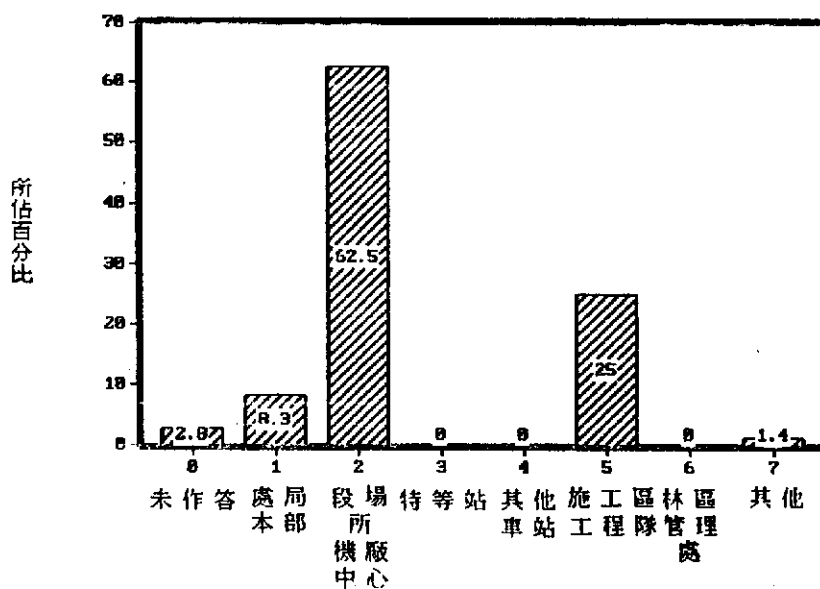
(2) 地鐵處、林務局

- (0) 未作答 (1) 簡任(派) (2) 薦任(派) (3) 委任(派) (4) 約聘人員
(4) 約聘人員 (5) 工友 (6) 其他



8. 工作地點：

- (0) 未作答 (1) 處局本部 (2) 段、場、所、機廠、中心 (3) 特等站
(4) 其他車站 (5) 施工區、工程隊 (6) 林區管理處
(7) 其他 (請自填)

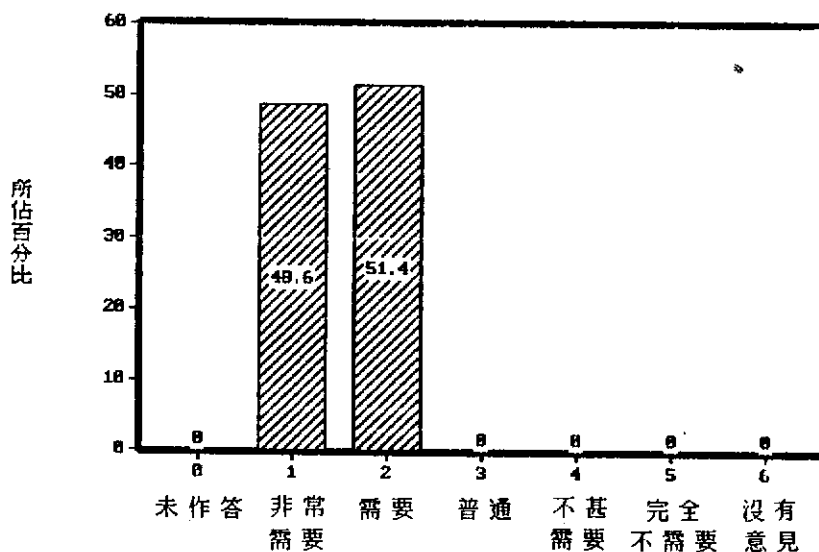


三、工務

①.一般性：

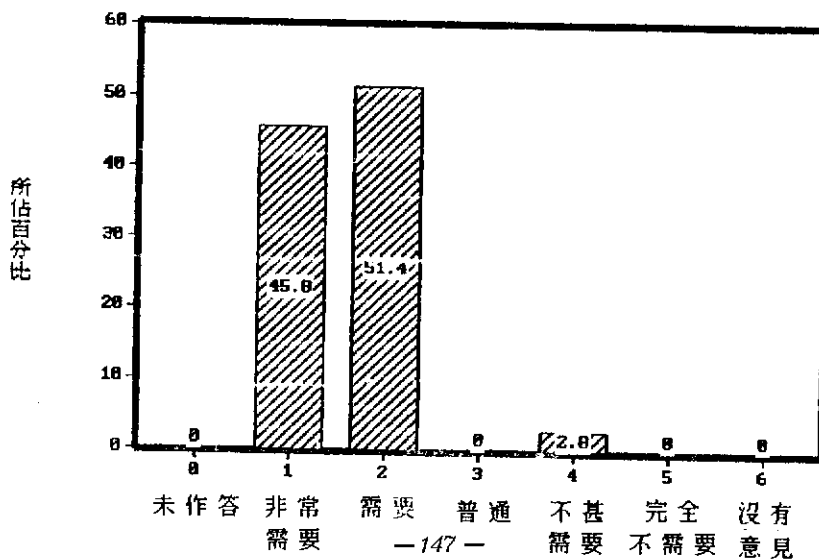
1. 您認為路局是否需要建立工務管理資訊系統（例如鋼軌、軌枕、橋樑、隧道、邊坡等）以利維修與管理？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 不甚需要 (5) 完全不需要 (6) 沒有意見



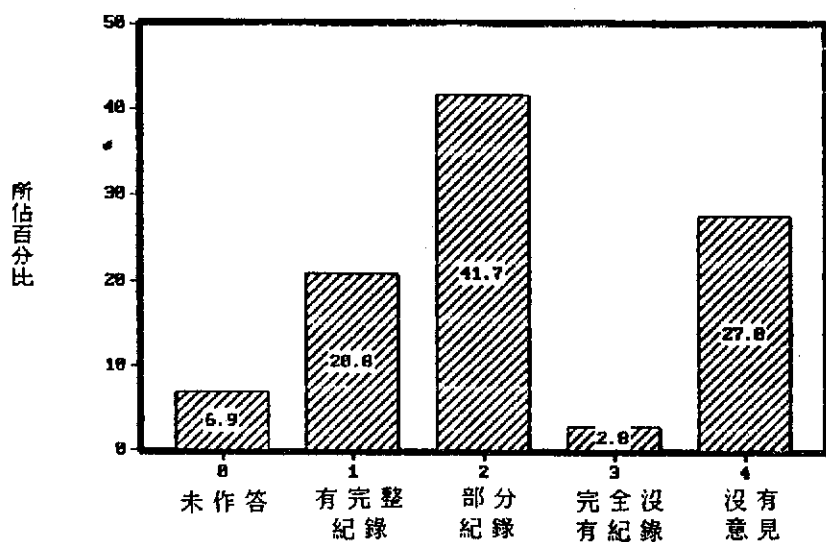
2. 目前台鐵69年12月製路線一覽圖，因台北市區鐵路地下化，山線竹南至豐原間改線與雙軌工程，老舊橋樑改建，南迴鐵路通車等是否需重新編訂，以利工務維修之依據？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 不甚需要 (5) 完全不需要 (6) 沒有意見



3. 您目前所知工務處，工務段是否有橋樑、隧道等之完整檢查紀錄？

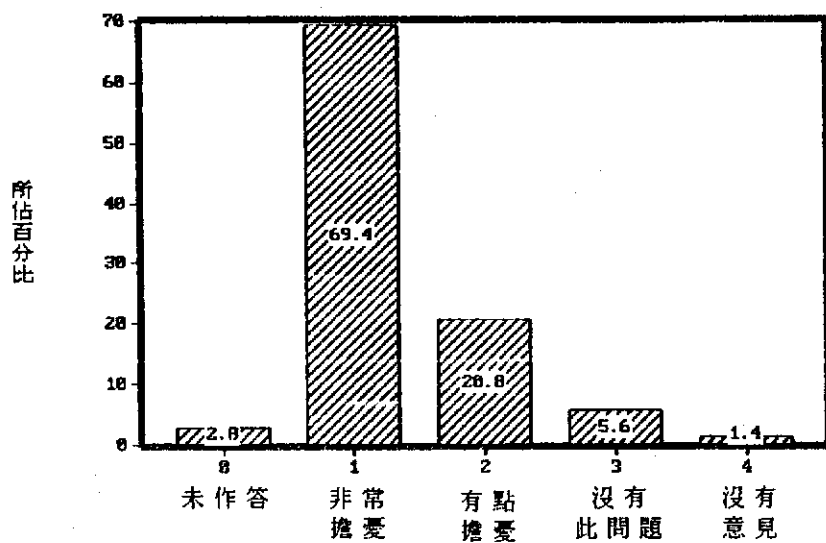
- (0) 未作答 (1) 有完整紀錄 (2) 部分紀錄
(3) 完全沒有紀錄 (4) 沒有意見



4. 您對目前河床被盜採砂石，是否會造成橋墩裸露而感覺到安全上之顧慮？

- (0) 未作答 (1) 非常擔憂 (2) 有點擔憂
(3) 沒有此問題 (4) 沒有意見

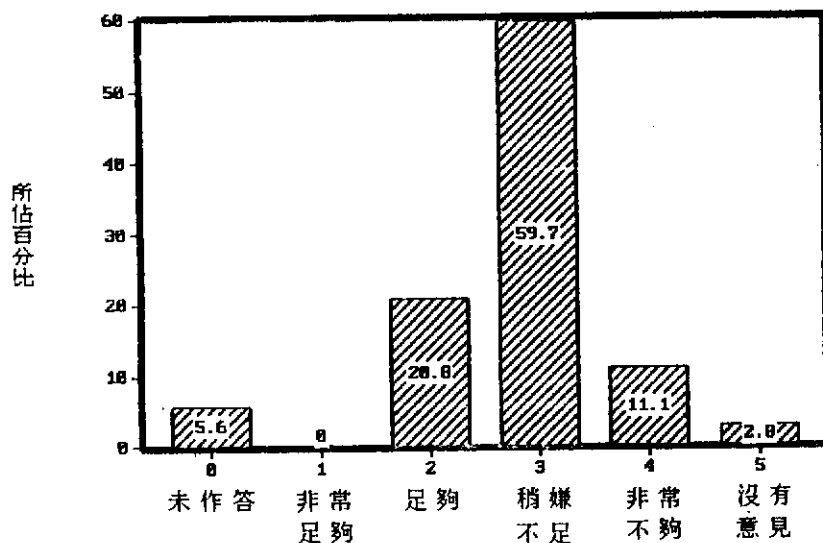
若有此橋墩裸露現象，請註明何鐵路橋：



5. 您認為目前在鐵道旁施工之安全維護措施是否足夠？

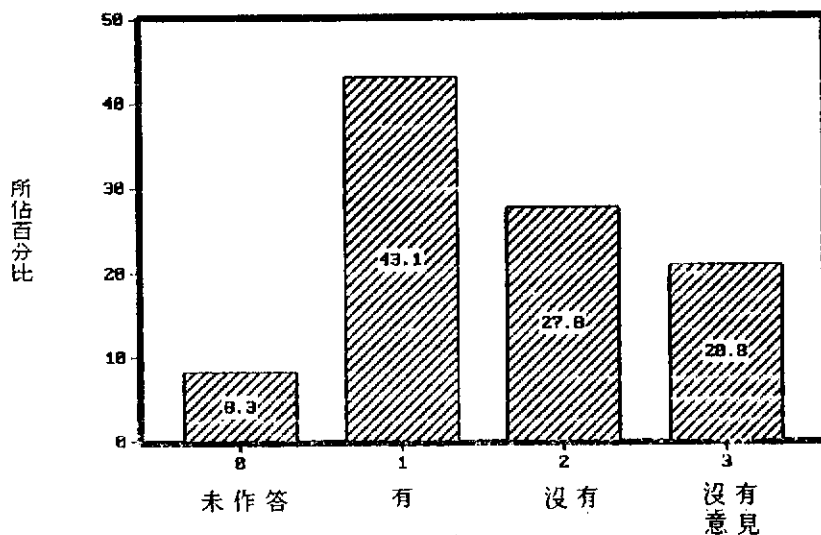
- (0) 未作答 (1) 非常足夠 (2) 足夠 (3) 稍嫌不足
(4) 非常不夠 (5) 沒有意見

若填安全維護措施不夠安全，請填具體建議：



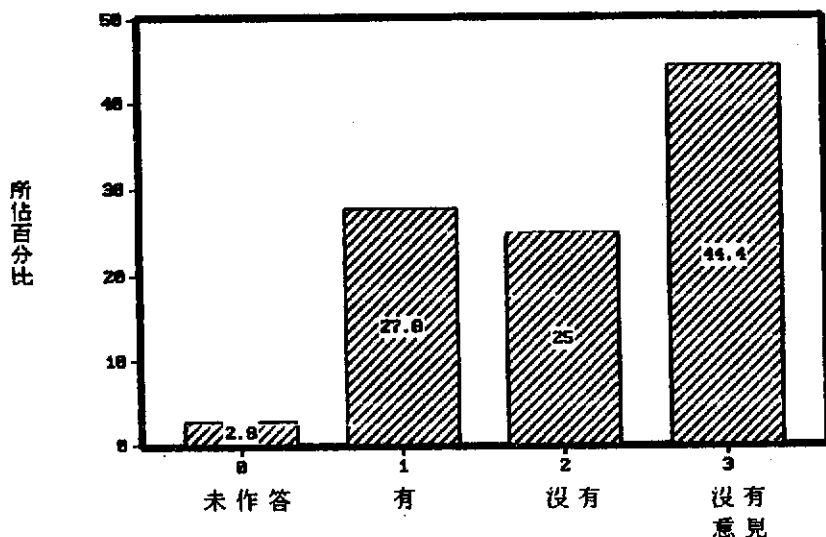
6. 都會區軌道沿線圍籬之自然破損或人為破損是否有良好檢修辦法？

- (0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見



7.本省軌道是否有轉彎半徑過小或爬坡坡度太陡等，造成行車危險之路段？

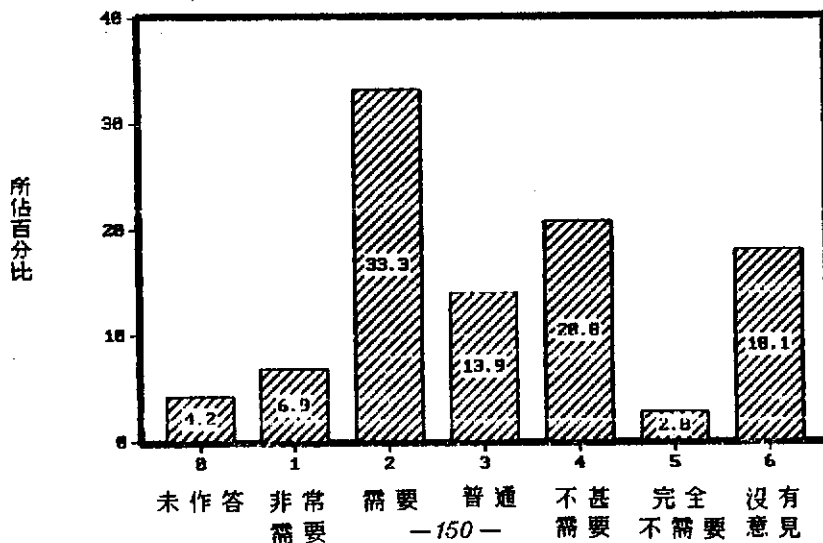
(0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見
若答有者，請說明詳細地段：



②.平交道：

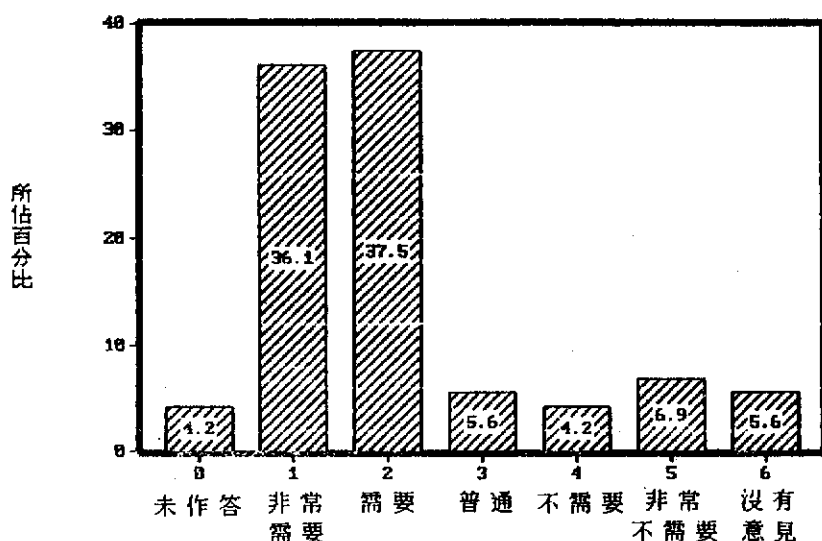
8.您認為目前無人看守平交道（三甲）之遮斷機設置方式是否需要改進？

(0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 不甚需要 (5) 完全不需要 (6) 沒有意見
若需改進，請填具體建議：



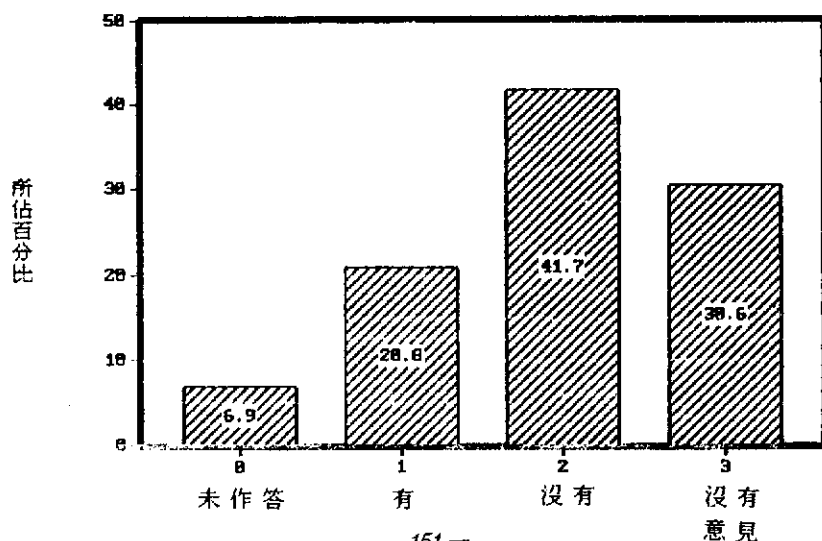
9. 您是否贊成在平交道上裝設標誌顯示列車上、下行或雙向來車之標誌，以告之車輛駕駛人、行人火車之來向，以防止車輛與行人闖越平交道？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 不需要 (5) 非常不需要 (6) 沒有意見



10. 據您所知，是否有在完成立體交叉之後，臨時平交道仍然有繼續使用之現象？

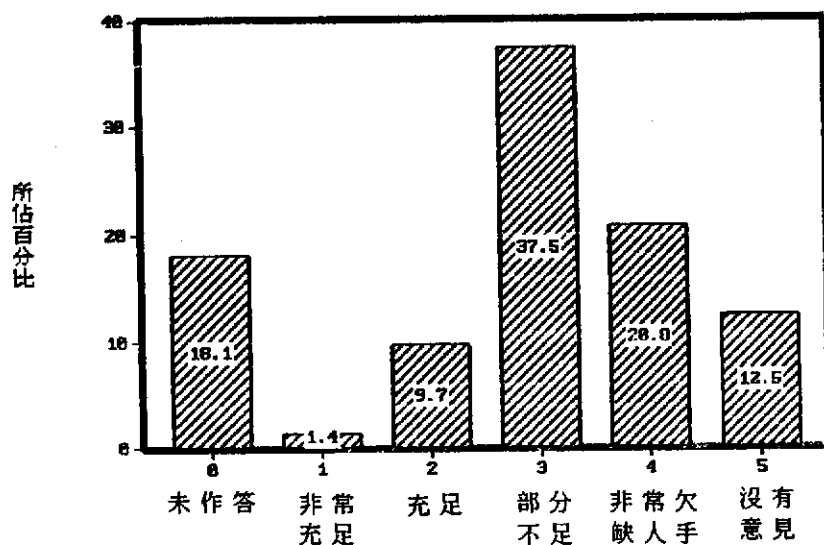
- (0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見
若有者，請說明平交道名稱



⑤. 道班工：

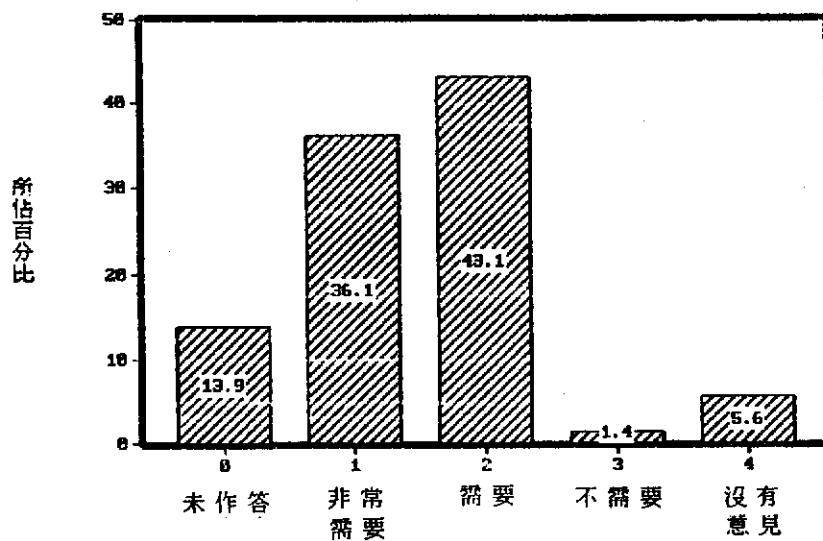
11. 據您所瞭解，目前道班工之人力是否充足？

- (0) 未作答 (1) 非常充足 (2) 充足 (3) 部分不足
(4) 非常欠缺人手 (5) 沒有意見



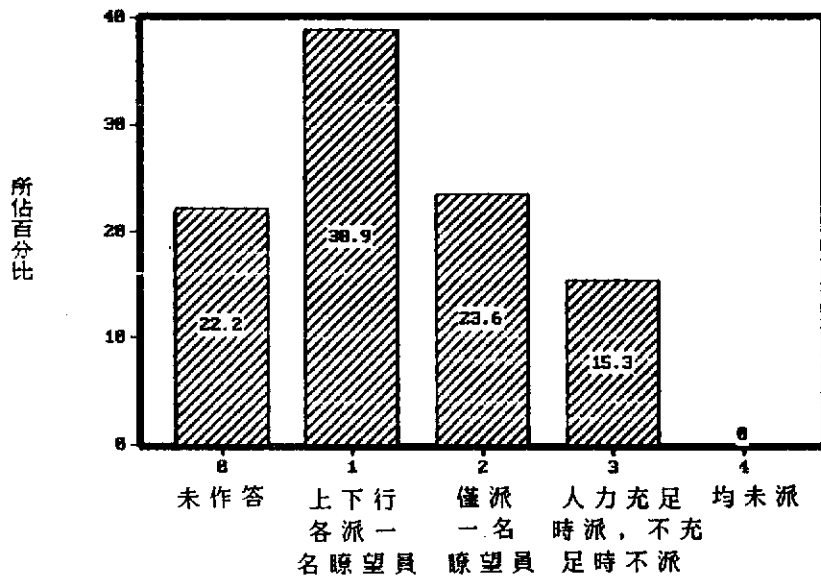
12. 您認為目前軌道檢修人員，是否需要在職訓練，以提高其事業技能？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 不需要
(4) 沒有意見



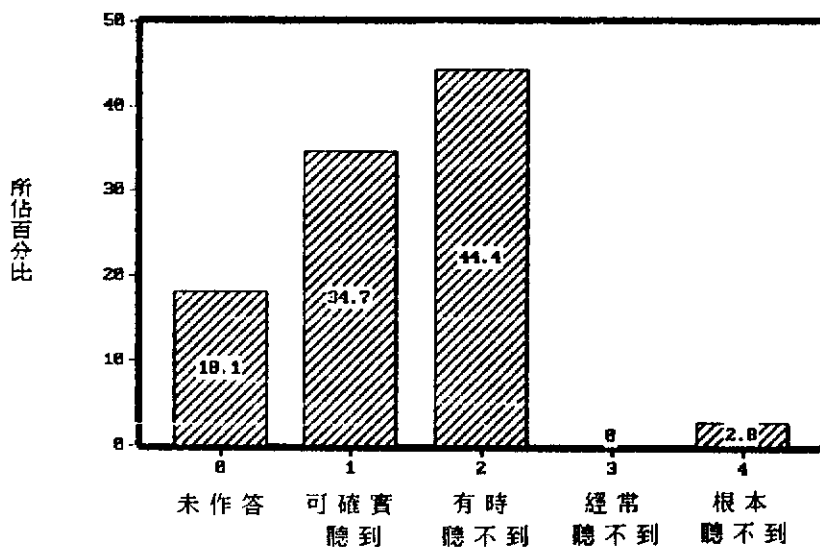
13. 道班工在路線上工作是否均派有瞭望員，以警告工作人員列車接近？

- (0) 未作答 (1) 上下行各派一名瞭望員 (2) 僅派一名瞭望員
(3) 人力充足時派，不充足時不派 (4) 均未派



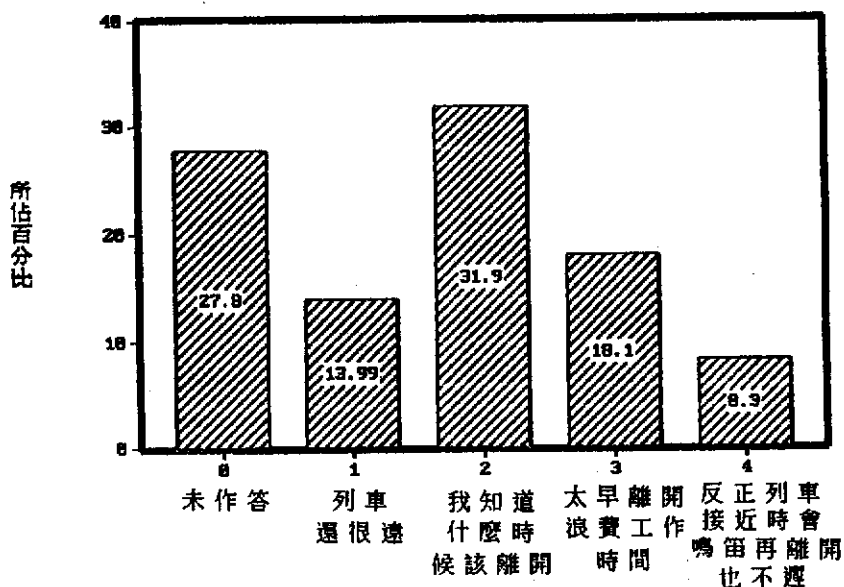
14. 瞭望員的警告，路線上工作人員是否確實聽到？

- (0) 未作答 (1) 可確實聽到 (2) 有時聽不到
(3) 經常聽不到 (4) 根本聽不到



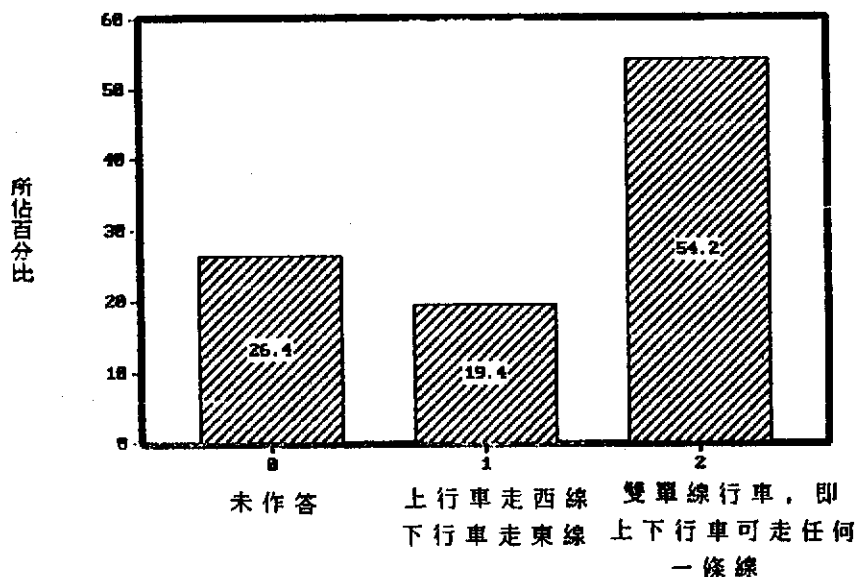
15. 明知列車即將接近，路線上工作人員常有貪工現象，主要之理由？

- (0) 未作答 (1) 列車還很遠 (2) 我知道什麼時候該離開
(3) 太早離開，浪費工作時間 (4) 反正列車接近時會鳴笛，再離開也不遲



16. 台鐵現行西幹線之站間路線行車方式？

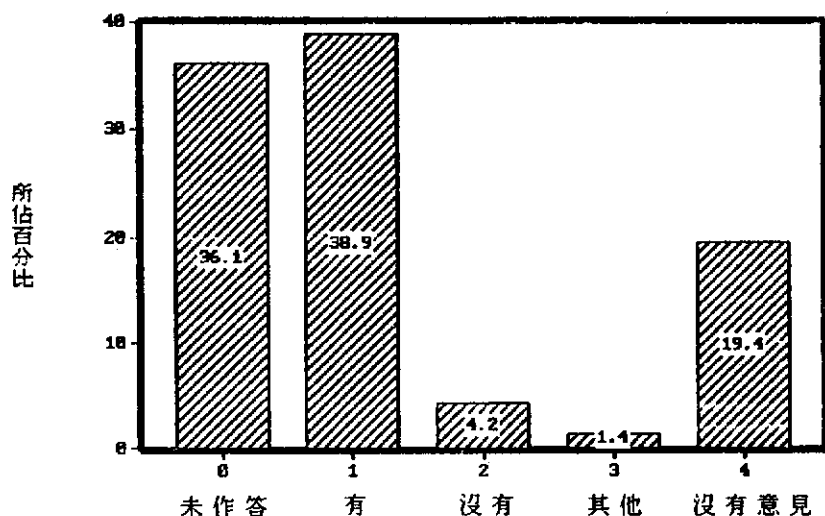
- (0) 未作答 (1) 上行車走西線，下行車走東線
(2) 雙單線行車，即上下行車可走任何一條線



④.地鐵處：

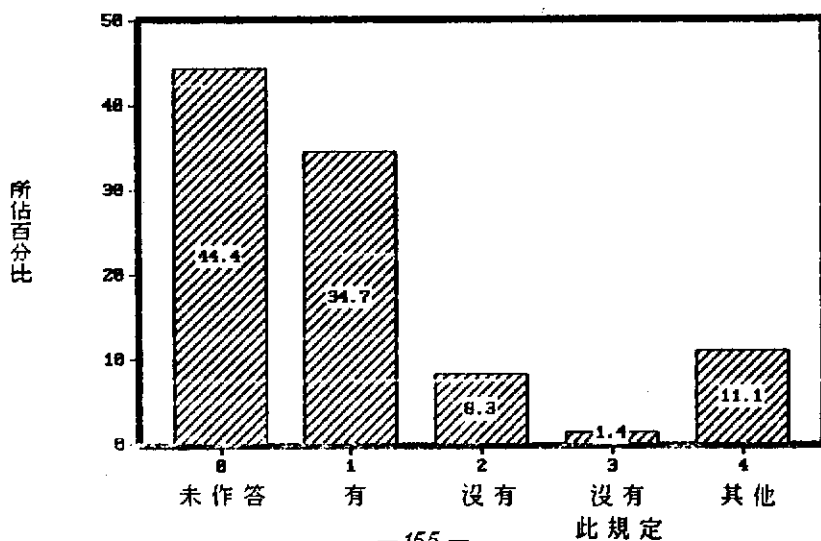
17.目前地鐵處在從事松山專案、隧道開挖時，是否從事軌道面高程測量或道班工每日巡查軌道路基是否平整？

- (0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有
(3) 其他 (請自填) (4) 沒有意見



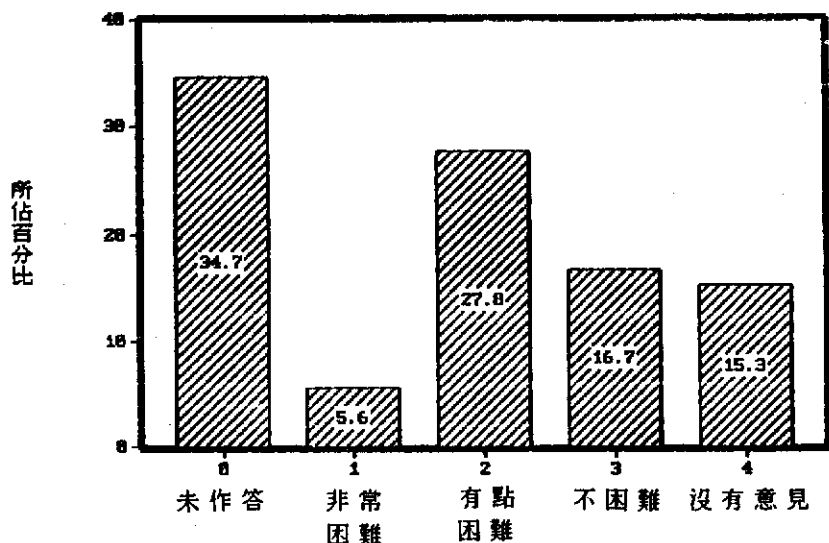
18.地鐵處監工每日是否巡視所開挖之隧道面是否有地下水滲流現象？

- (0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有此規定
(4) 其他 (請自填)



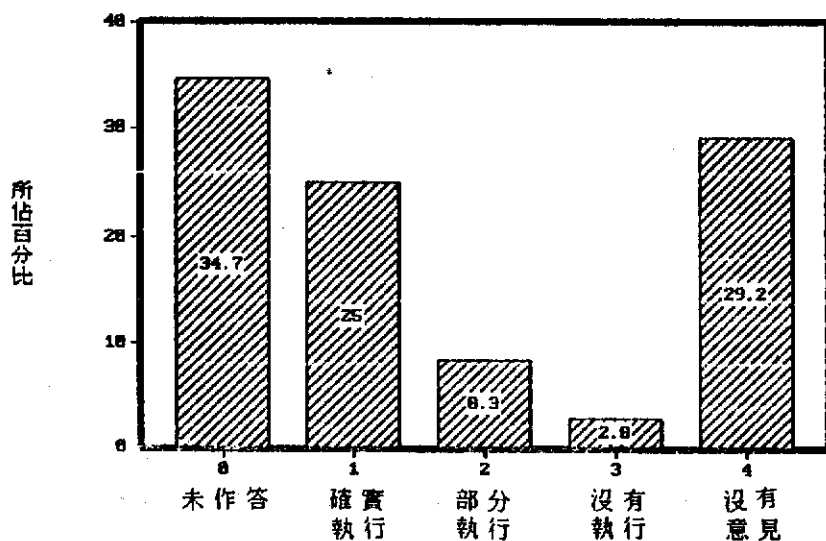
19.因在軌道沿線施工，需申請關閉某閉塞區間，其申請手續是否會造成施工單位與營運單位協調之間的困難？

- (0) 未作答 (1) 非常困難 (2) 有點困難 (3) 不困難 (4) 沒有意見



20.目前地鐵處在華山—松山段施工，是否確實做到施工機具接地之防範措施？

- (0) 未作答 (1) 確實執行 (2) 部分執行 (3) 沒有執行 (4) 沒有意見



附錄 2.3 機 務 部 門

全國交通安全盲點掃瞄行動—鐵路安全
問卷調查表

交通部於民國八十一年六月發起“全國參與交通安全盲點掃瞄行動”，冀藉此行動發掘問題，進而能改善現況甚至“解決問題”。本問卷是希望藉各位專業人士提供在日常工作業務上所遇見有關安全的問題；而這些安全問題可能是迫在燃眉之際，有些可能是防微杜漸。希藉各位的專業知識，能發掘問題，以提供有關主管單位之參考，以期能降低事故發生頻率。

本問卷採無記名方式，所有調查資料僅供統計與分析之用，絕不會對受訪者產生任何傷害，故請盡力協助。又因鐵路事業非常專業化，各部門分工非常細，本問卷分運務、工務、機務、電務、材料五大類，若受訪者對問卷問題不甚瞭解，請填沒有意見。反之，若專業上有具體改善建議，亦請詳加說明。

再一次感謝各位受訪者之協助與支持，使得本計畫能順利進行。

肅此順頌

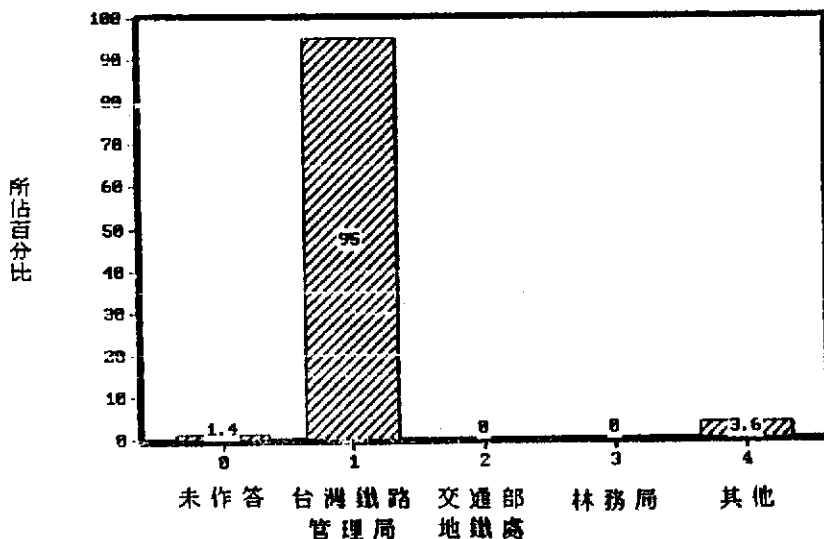
健康平安

逢甲大學交通工程與管理學系 敬上

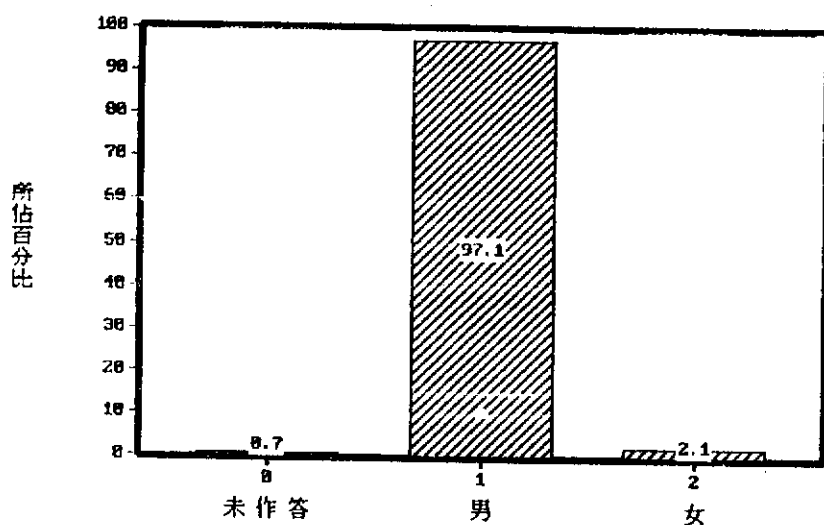
81年 9月

一、受訪者基本資料

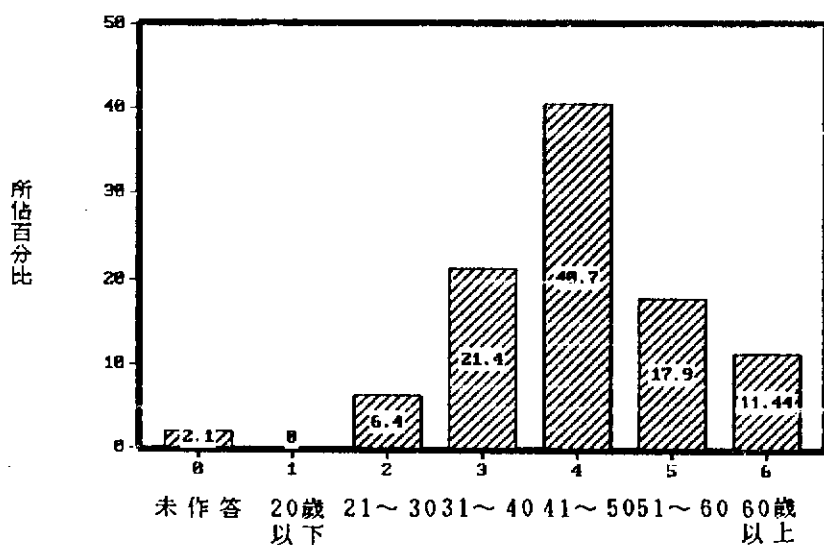
1. 受訪單位：(0) 未作答 (1) 台灣鐵路管理局 (2) 交通部地鐵處
(3) 林務局 (4) 其他



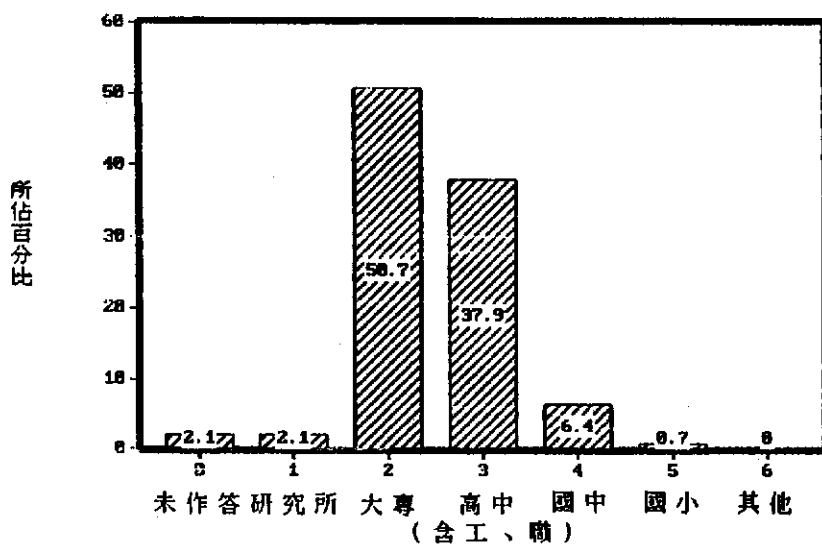
2. 性別：(0) 未作答 (1) 男 (2) 女



3. 年齡：(0) 未作答 (1) 20歲以下 (2) 21~30 (3) 31~40 (4) 41~50 (5) 51~60 (6) 60歲以上

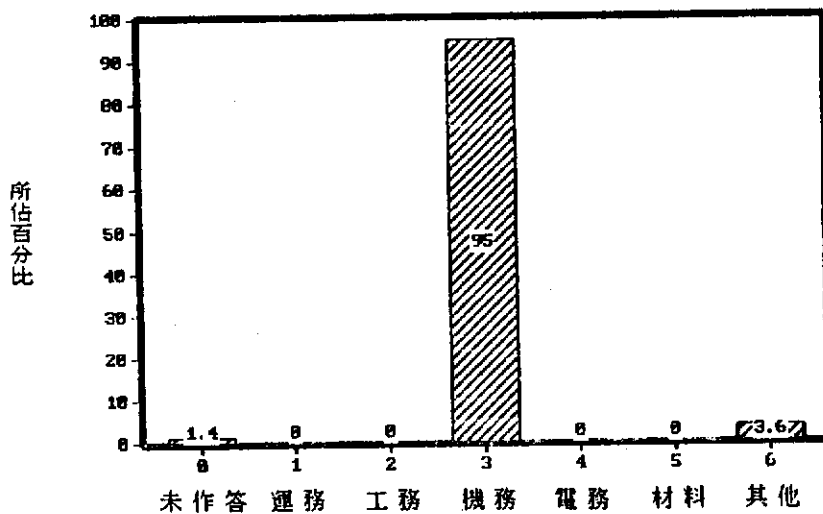


4.教育程度：(0) 未作答 (1) 研究所 (2) 大專 (3) 高中 (含工、職)
(4) 國中 (5) 國小 (6) 其他

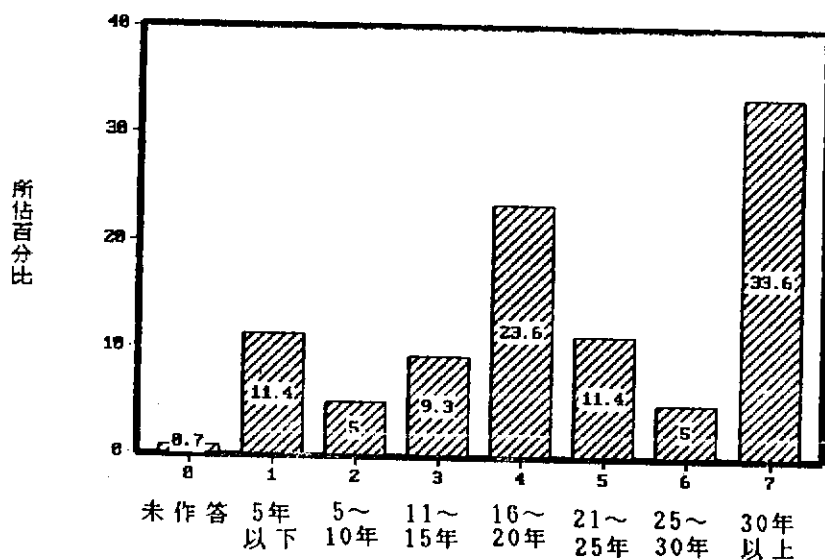


5.服務部門：

(0) 未作答 (1) 運務 (2) 工務 (3) 機務 (4) 電務
(5) 材料 (6) 其他 (請自填)



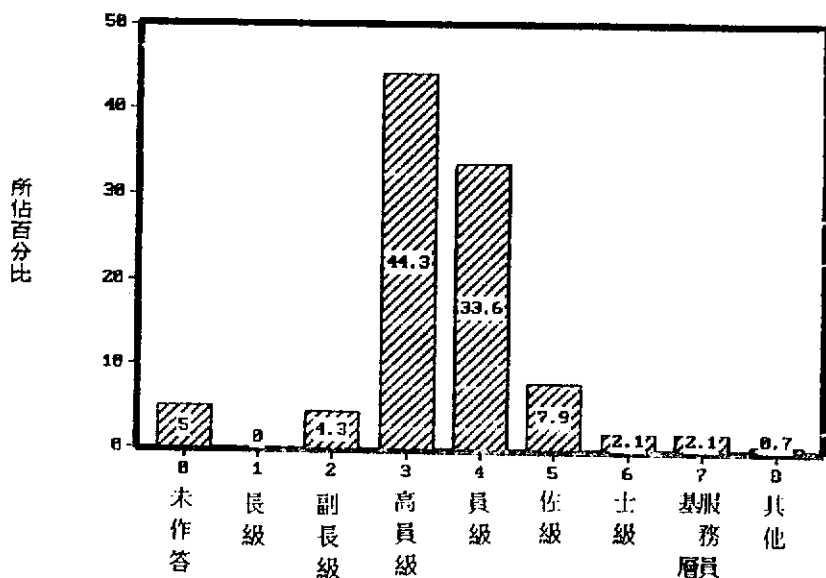
6. 服務年資：(0) 未作答 (1) 5年以下 (2) 5~10年 (3) 11~15年 (4) 16~20年 (5) 21~25年 (6) 25~30年 (7) 30年以上



7. 職位分類：

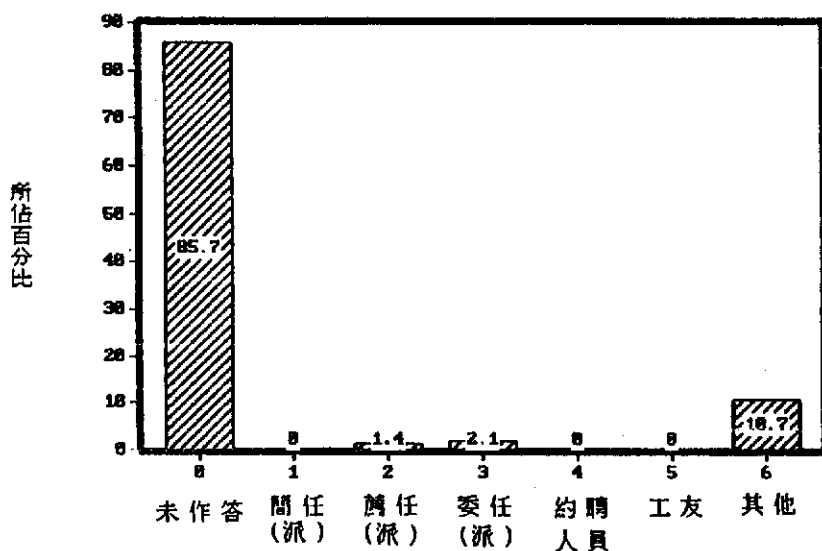
(1) 路局

(0) 未作答 (1) 長級 (2) 副長級 (3) 高員級 (4) 員級
(5) 佐級 (6) 士級 (7) 基層服務員 (8) 其他



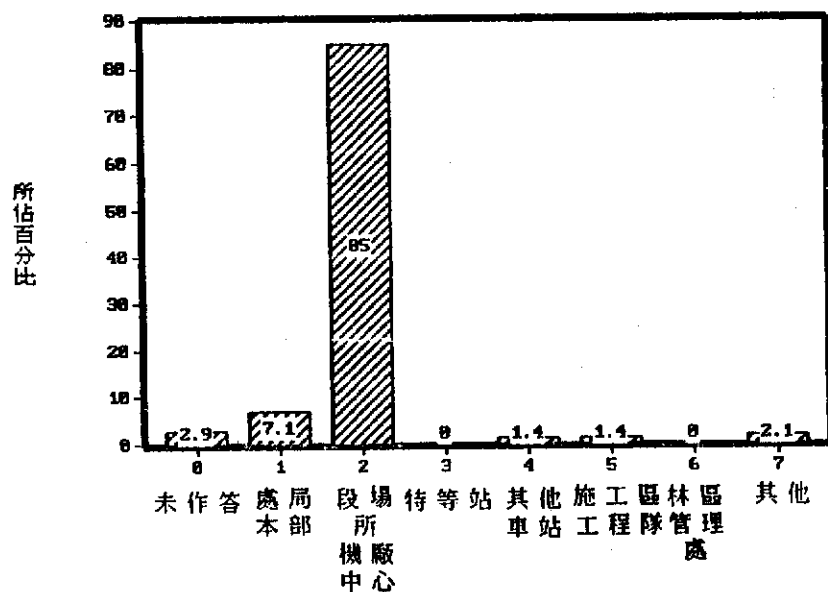
(2) 地鐵處、林務局

(0) 未作答 (1) 簡任(派) (2) 薦任(派) (3) 委任(派) (4) 約聘人員
(4) 約聘人員 (5) 工友 (6) 其他



8. 工作地點：

(0) 未作答 (1) 處局本部 (2) 段、場、所、機廠、中心 (3) 特等站
(4) 其他車站 (5) 施工區、工程隊 (6) 林區管理處
(7) 其他 (請自填)

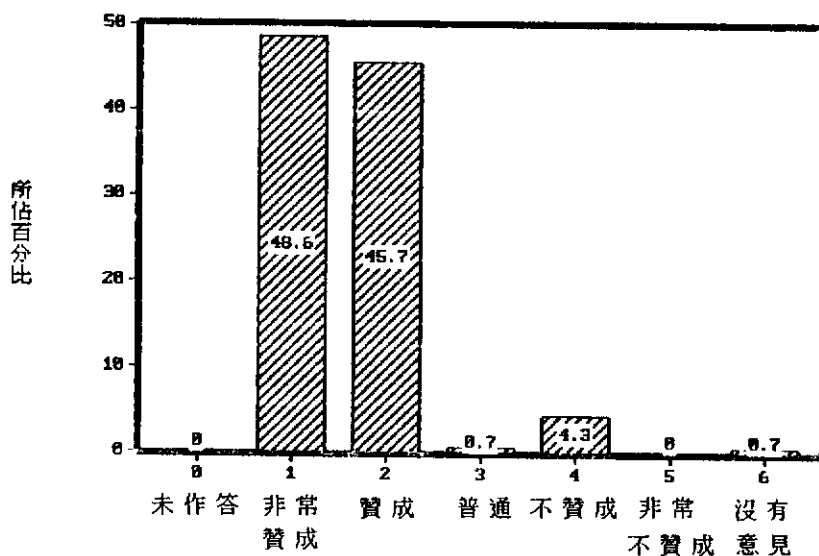


四、機務

①.一般性

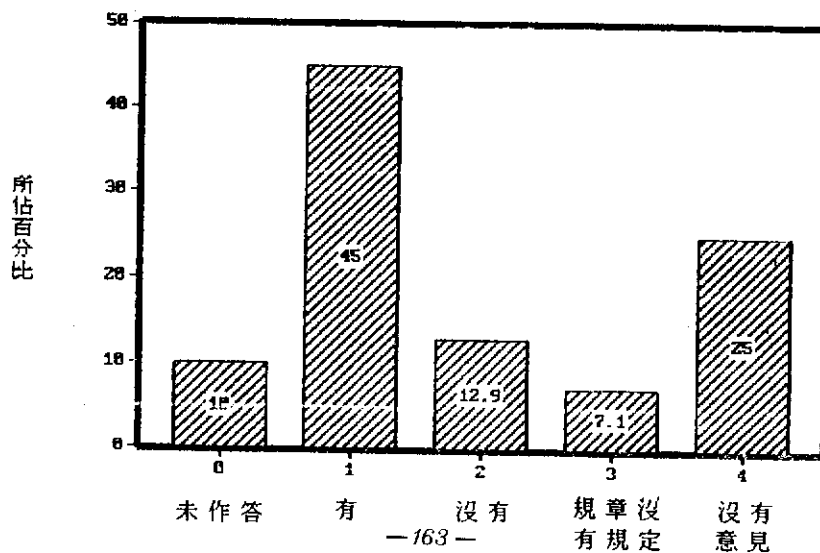
1.為車廂內旅客安全，預防車廂起火，您是否贊成每車廂內加裝滅火設備？

- (0) 未作答 (1) 非常贊成 (2) 贊成 (3) 普通
(4) 不贊成 (5) 非常不贊成 (6) 沒有意見



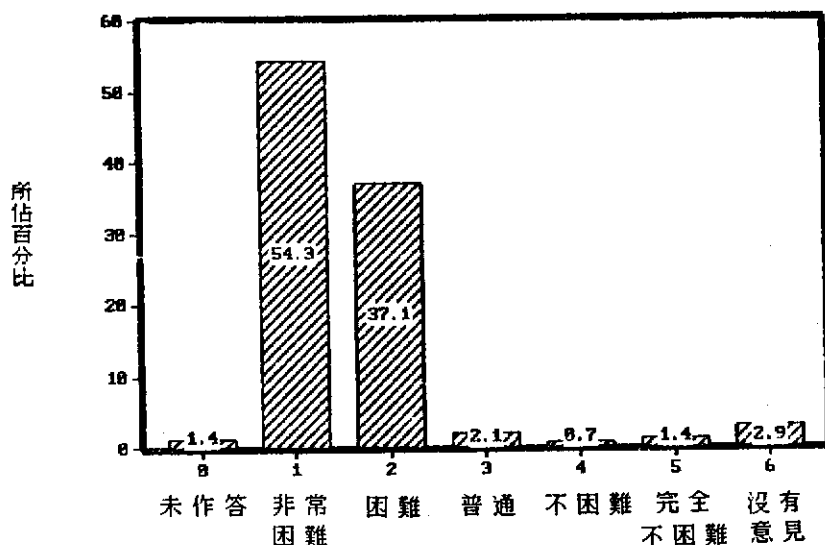
2.目前北迴線觀音隧道、南迴線中央隧道均屬長隧道，若柴電機車因故在隧道內停止，是否有安全處理措施？

- (0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 規章沒有規定
(4) 沒有意見



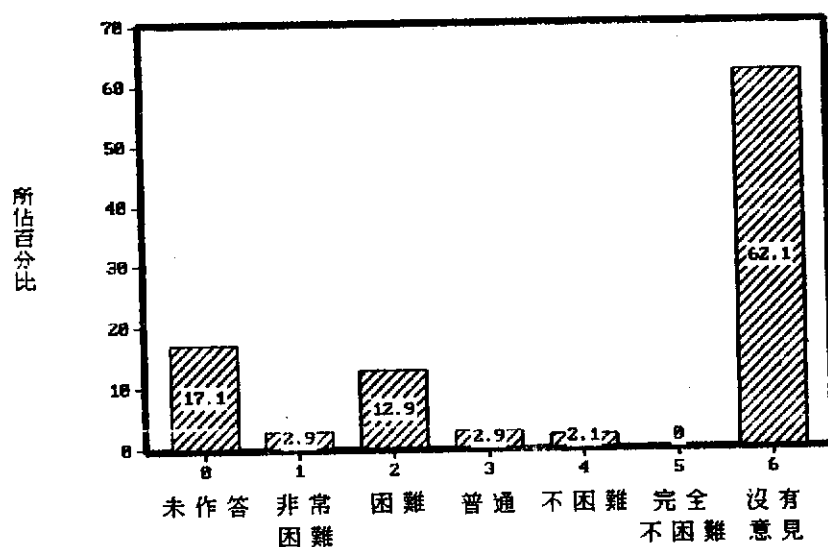
3. 台鐵採購甚多不同廠牌之機車、電聯車、客車等，是否會造成維修上之困難？

- (0) 未作答 (1) 非常困難 (2) 困難 (3) 普通
(4) 不困難 (5) 完全不困難 (6) 沒有意見



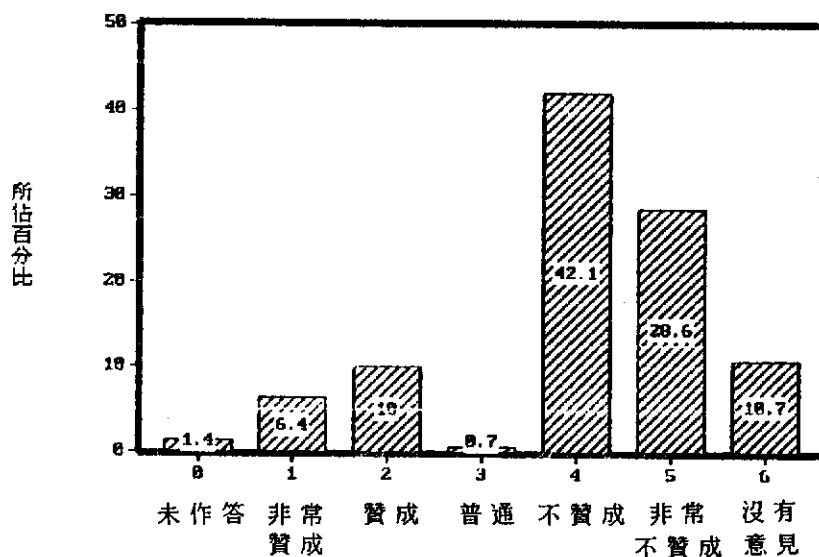
4. 目前阿里山森林鐵路，機車、車輛之維修在人力資源與相關設備，是否有困難？

- (0) 未作答 (1) 非常困難 (2) 困難 (3) 普通
(4) 不困難 (5) 完全不困難 (6) 沒有意見



5. 站在管理與行車安全立場，您是否贊成機車之調度由機務單位改由運務單位來調派？

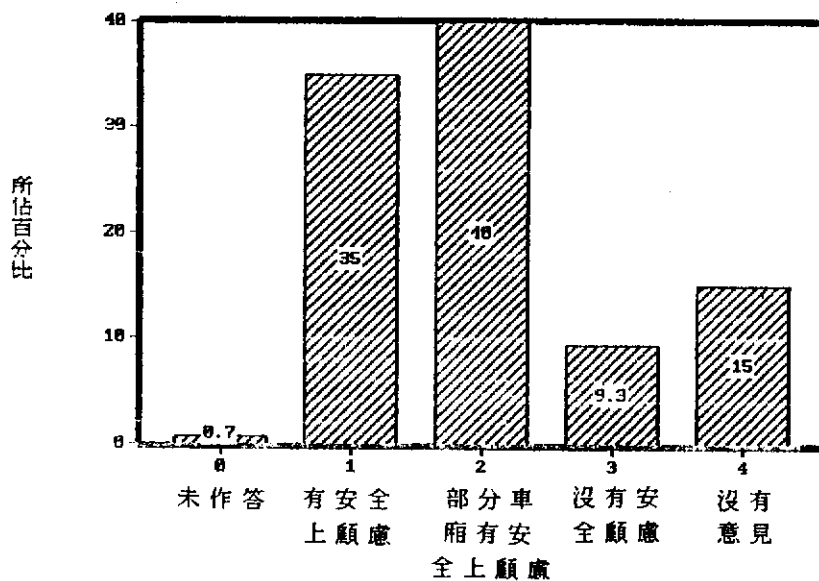
- (0) 未作答 (1) 非常贊成 (2) 贊成 (3) 普通
(4) 不贊成 (5) 非常不贊成 (6) 沒有意見



②. 檢修

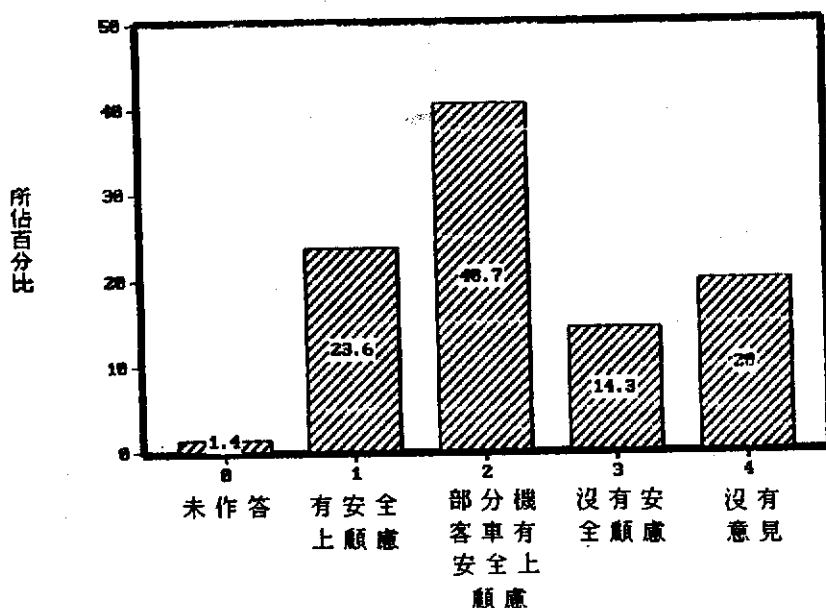
6. 目前台鐵部分客車與貨車中之舊車，車齡均逾20多年，其檢修與現狀是否有安全上之顧慮？

- (0) 未作答 (1) 有安全上顧慮
(2) 部分車廂有安全上顧慮 (3) 沒有安全顧慮
(4) 沒有意見



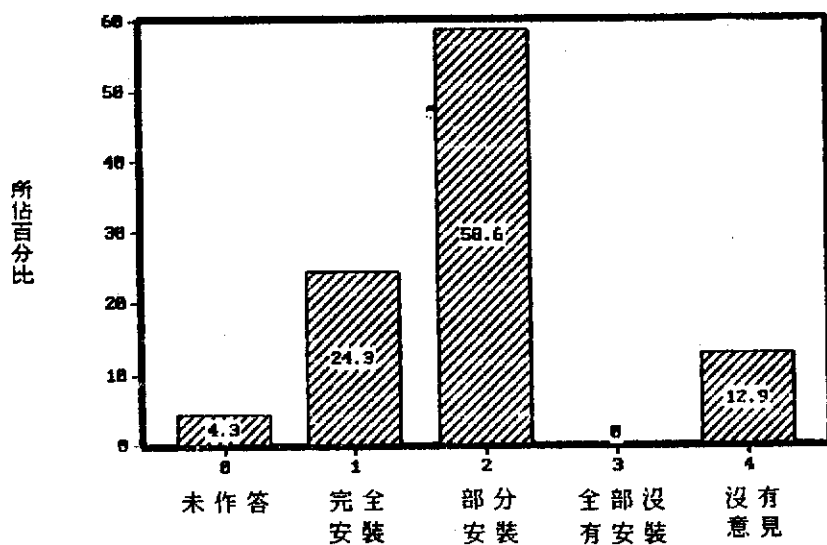
7. 目前台鐵柴油客車 (DR2000, DR2100~2400 系列), 柴電機車 (R20, R100, S200 等) 車齡均多逾 20 年是否有行車安全之顧慮?

- (0) 未作答 (1) 有安全上顧慮
(2) 部分機、客車有安全上顧慮 (3) 沒有安全顧慮
(4) 沒有意見



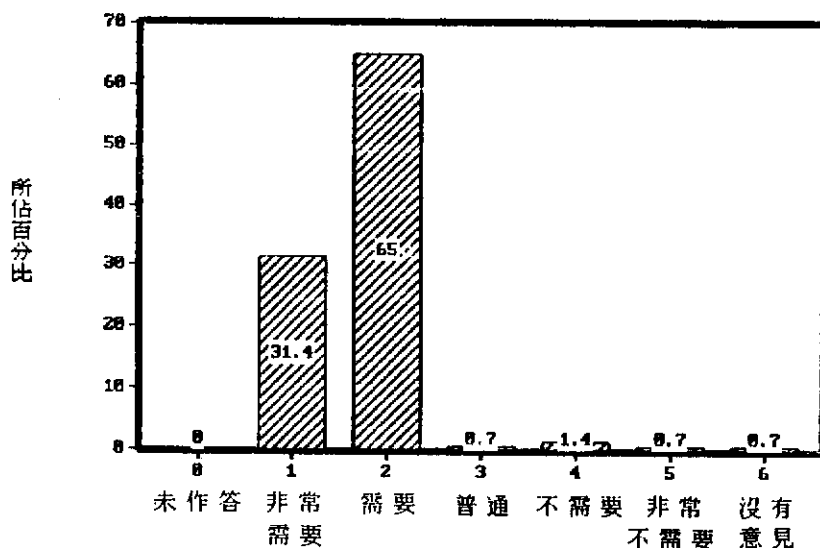
8. 據您所知, 是否所有機車、電聯車、柴油客車, 均有安裝自動煞車系統 (ATW/ATS)?

- (0) 未作答 (1) 完全安裝 (2) 部分安裝 (3) 全部沒有安裝
(4) 沒有意見



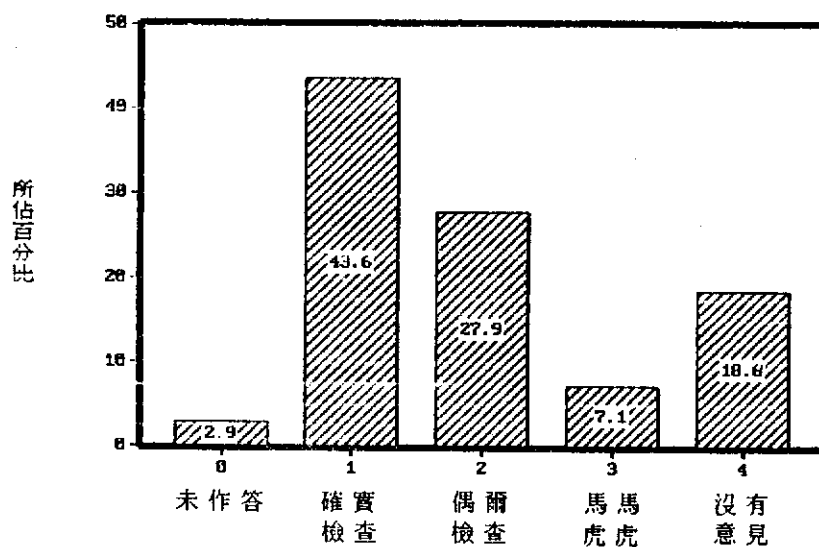
9. 您認為目前機車、客車檢修人員維修能力是否需要在職訓練？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 不需要 (5) 非常不需要 (6) 沒有意見



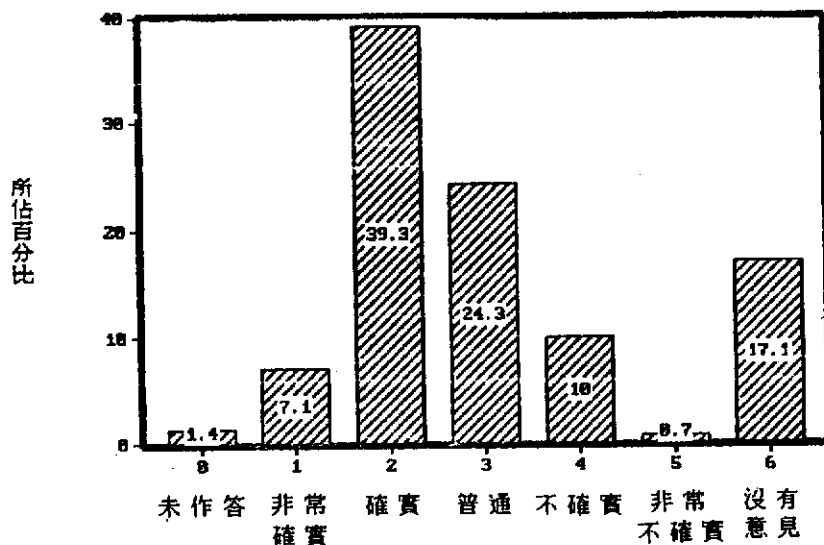
10. 當您或他人在終點站做列車檢查時，是否有確實檢查車軸發熱現象？

- (0) 未作答 (1) 確實檢查 (2) 偶爾檢查 (3) 馬馬虎虎
(4) 沒有意見



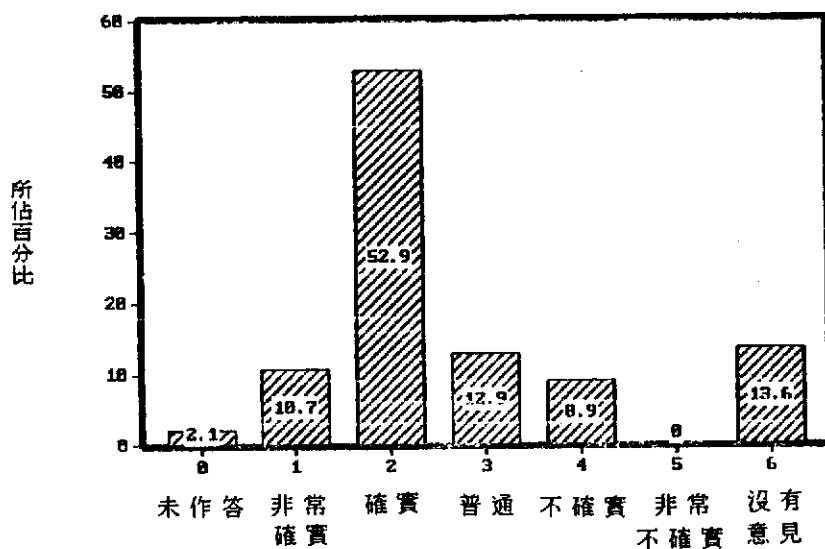
11. 據您所瞭解，機車人員在列車到、開檢查是否確實？

- (0) 未作答 (1) 非常確實 (2) 確實 (3) 普通
(4) 不確實 (5) 非常不確實 (6) 沒有意見



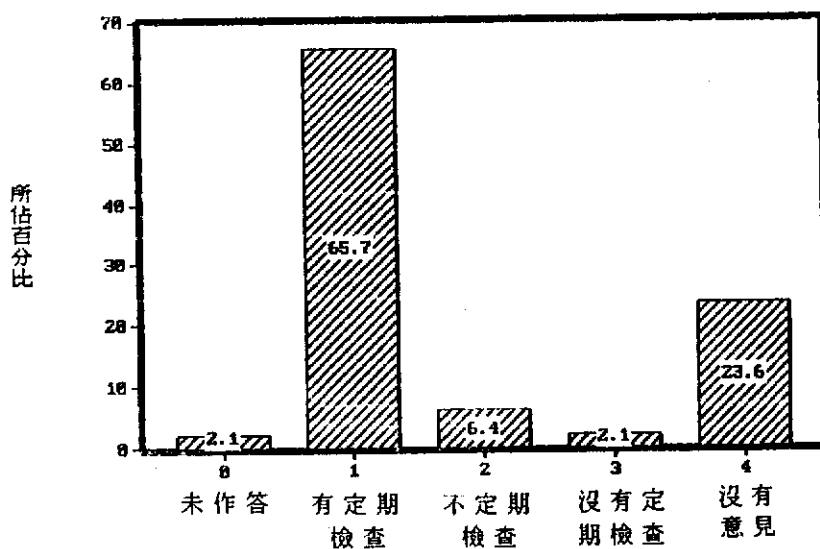
12. 當檢查“開瓦”厚度時，是否有確實注意左右厚度相差在10mm以內？

- (0) 未作答 (1) 非常確實 (2) 確實 (3) 普通
(4) 不確實 (5) 非常不確實 (6) 沒有意見



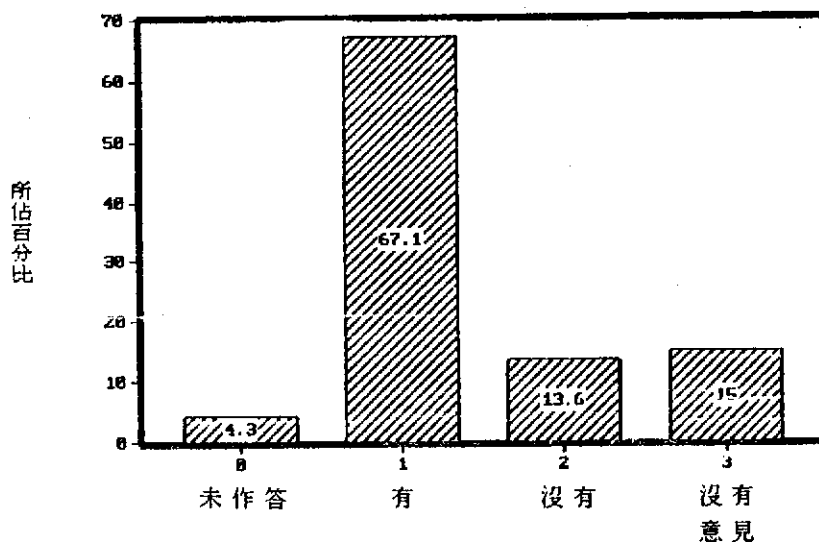
13.目前客車之安全門是否有定期檢查，以確定其於緊急時能打開？

- (0) 未作答 (1) 有定期檢查 (2) 不定期檢查 (3) 沒有定期檢查
(4) 沒有意見



14.當列車供電系統故障時，車廂內是否有輔助照明設備？

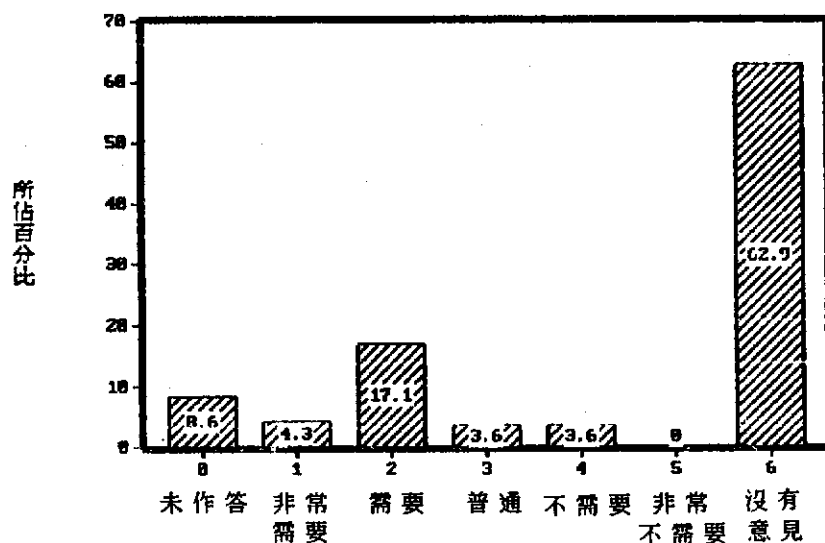
- (0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見



15. UCW所製EMU200、EMU400之轉向架是否有待改進？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 不需要 (5) 非常不需要 (6) 沒有意見

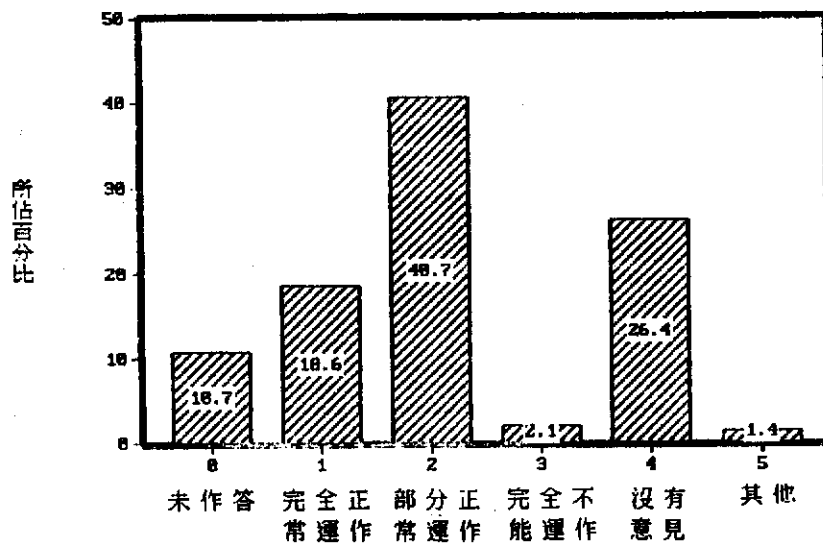
若需要請舉例說明：



③. 司機員

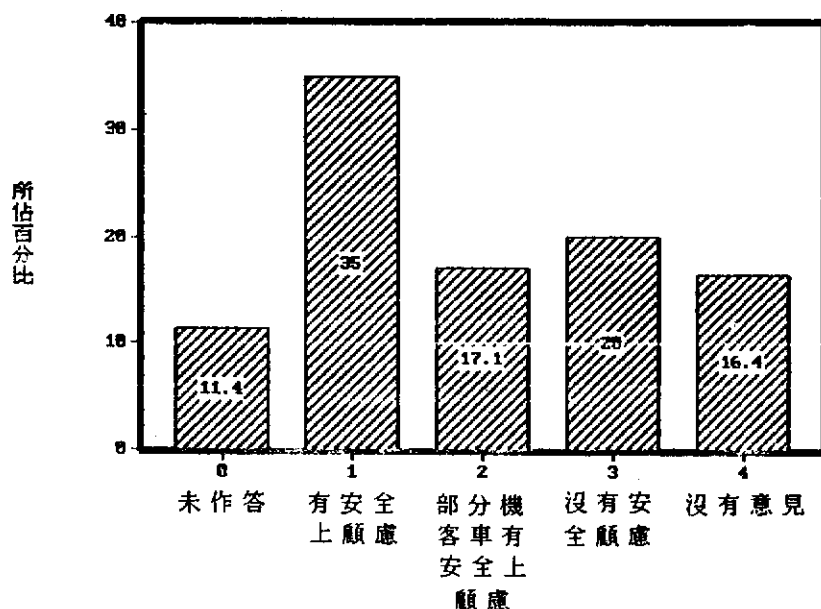
16. 據您所知，所有ATW/ATS系統是否能正常運作或停止運作？

- (0) 未作答 (1) 完全正常運作 (2) 部分正常運作
(3) 完全不能運作 (4) 沒有意見
(5) 其他 ()



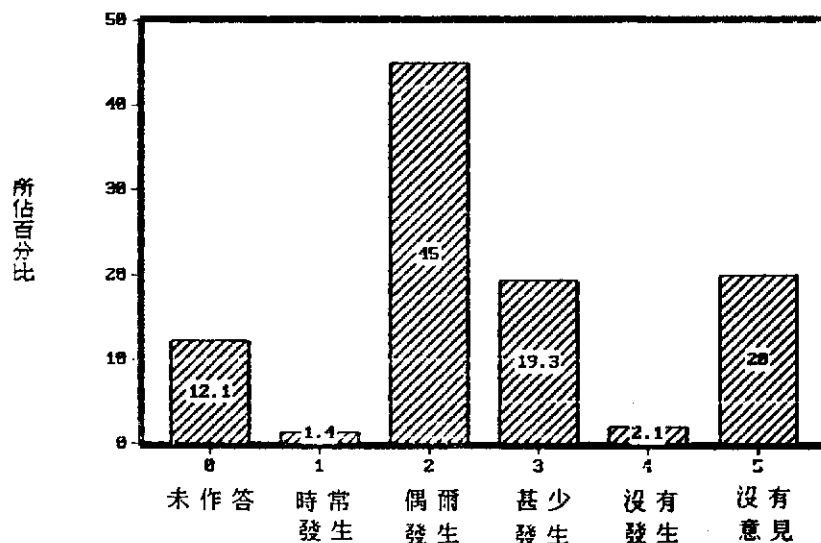
17. 若 A T W / A T S 系統故障時，單人駕駛是否有安全之顧慮？

- (0) 未作答 (1) 有安全上顧慮
(2) 部分機、客車有安全上顧慮 (3) 沒有安全顧慮
(4) 沒有意見



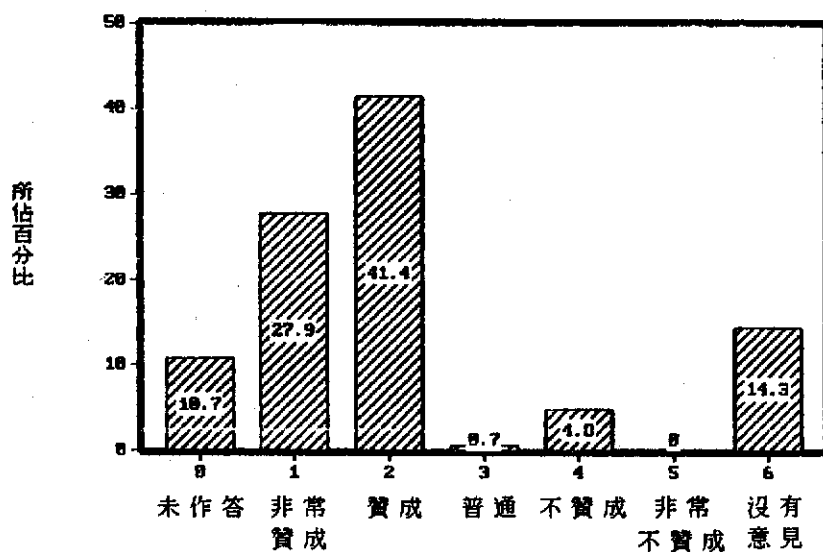
18. 您或他人是否常遇到機車發生空轉現象？

- (0) 未作答 (1) 時常發生 (2) 偶爾發生 (3) 甚少發生
(4) 沒有發生 (5) 沒有意見



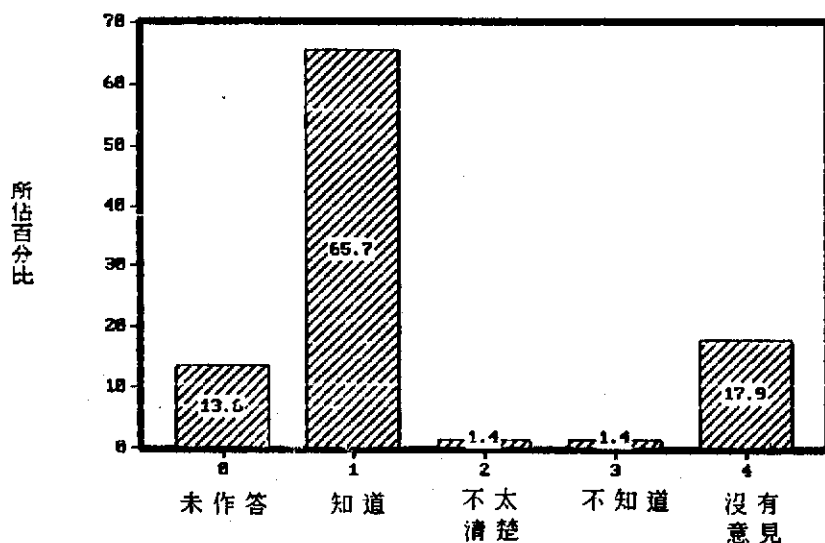
19. 您是否贊成增加對司機員做藥物或酒精檢查？

- (0) 未作答 (1) 非常贊成 (2) 贊成 (3) 普通
(4) 不贊成 (5) 非常不贊成 (6) 沒有意見



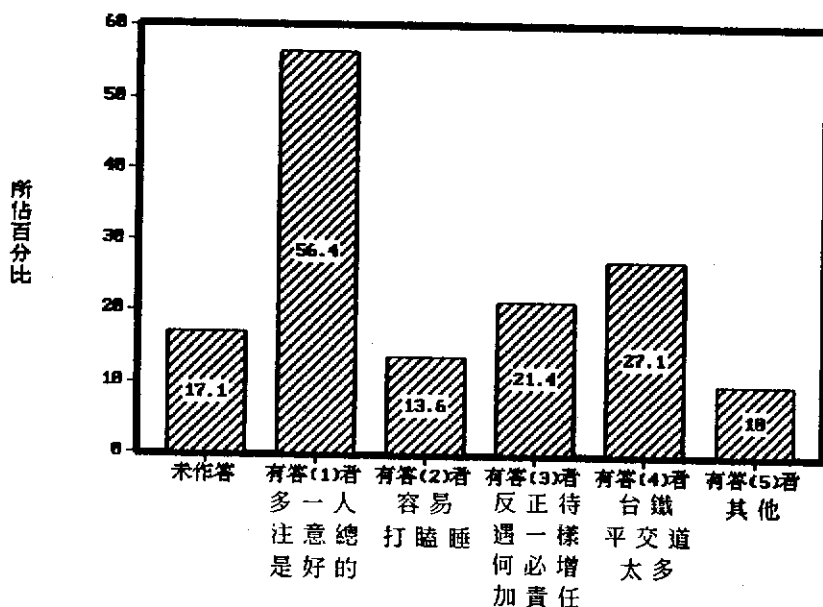
20. 當您是司機員，對號誌產生懷疑時，是否知道如何處理？

- (0) 未作答 (1) 知道 (2) 不太清楚 (3) 不知道
(4) 沒有意見



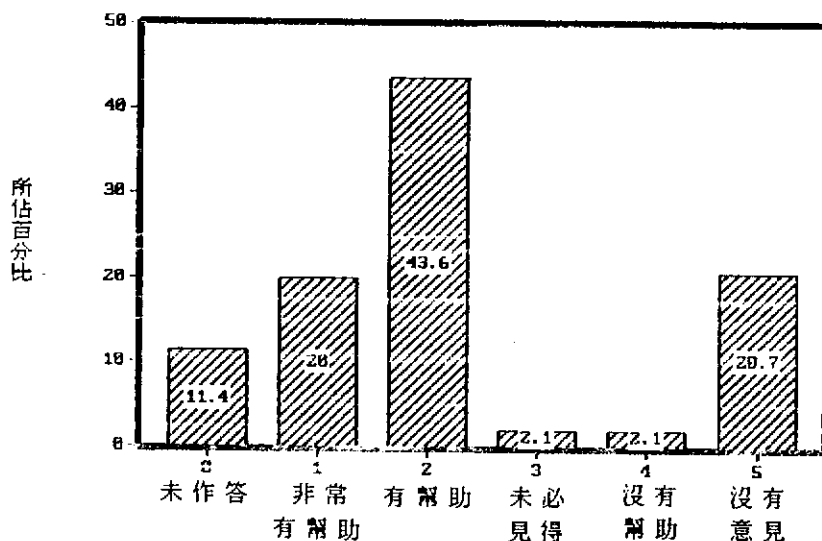
27. 單人乘務推行不易，您認為原因是什麼？（可複選）

- (0) 未作答 (1) 多一人注意總是好的 (2) 容易打瞌睡
(3) 反正待遇一樣，何必增加責任
(4) 台鐵平交道太多 (5) 其他



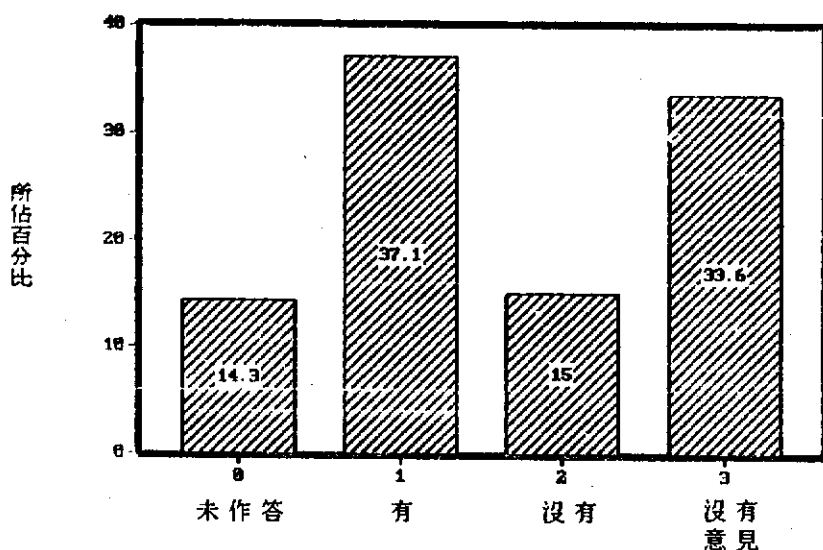
28. 車內號誌 (Cab Signal) 比路旁號誌，對行車安全是否有幫助？

- (0) 未作答 (1) 非常有幫助 (2) 有幫助 (3) 未必見得
(4) 沒有幫助 (5) 沒有意見



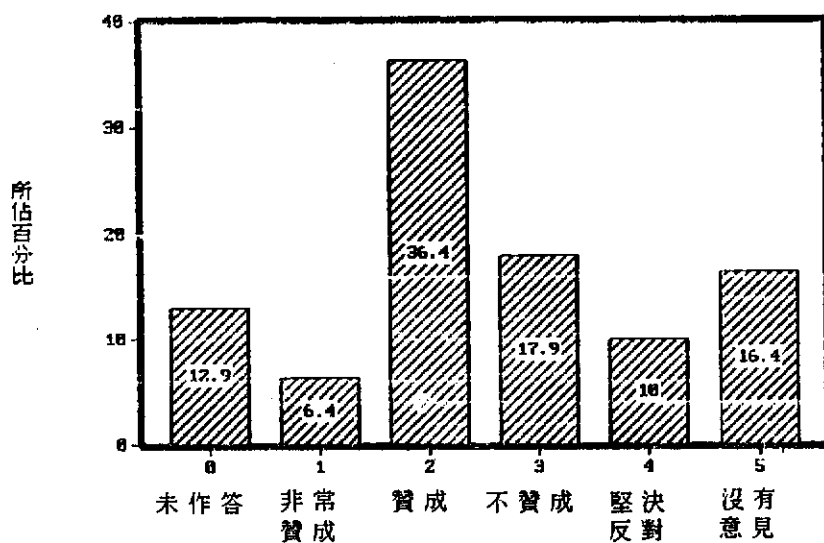
25. 軌道沿線是否有因高莖作物、建築物、招牌，造成司機員駕駛視線不良之地段（尤其是在平交道前後）？

(0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見



26. 您是否贊成單人乘務（一列車僅一司機員）？

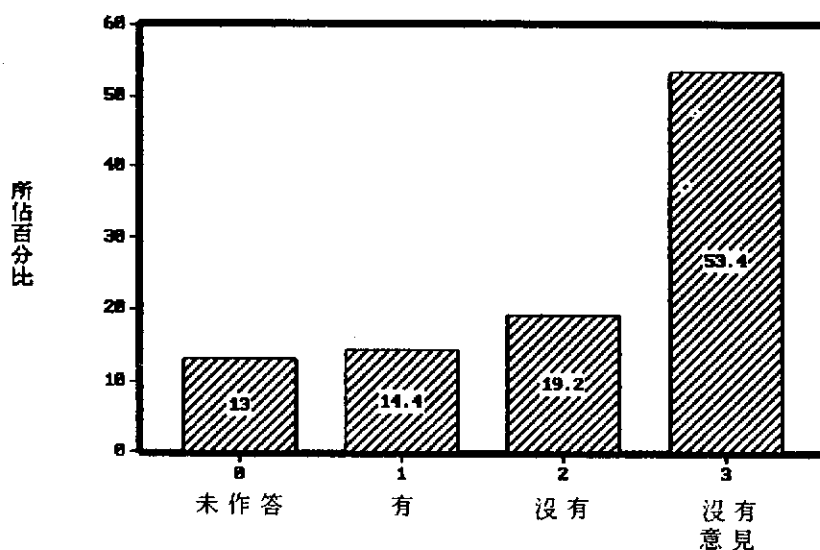
(0) 未作答 (1) 非常贊成 (2) 贊成 (3) 不贊成 (4) 堅決反對 (5) 沒有意見



23. 您認為目前是否有曲線彎道上之號誌機或設置預告號誌機位置不適？

(0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見

若答有，請註明號誌機位置

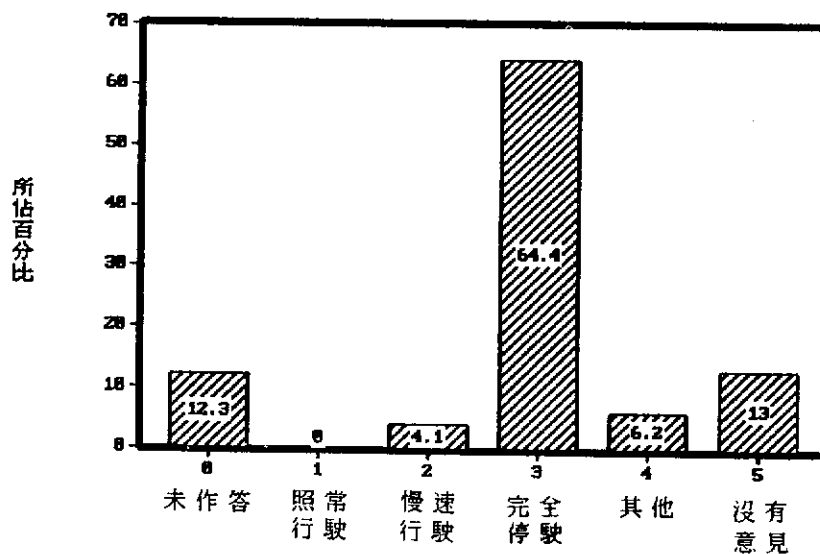


24. 若您是司機員，當颱風來臨或豪雨降臨，路基被淹沒，看不見時應否停駛？

(0) 未作答 (1) 照常行駛 (2) 慢速行駛

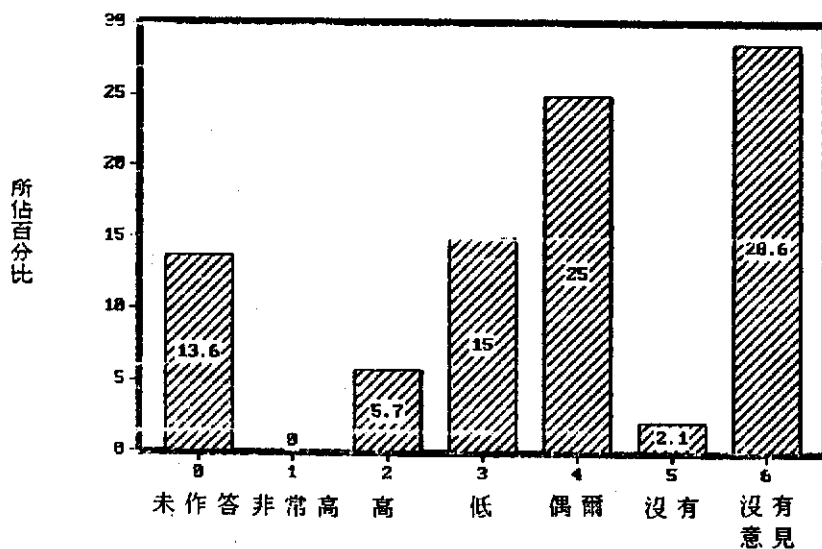
(3) 完全停駛 (4) 其他 ()

(5) 沒有意見



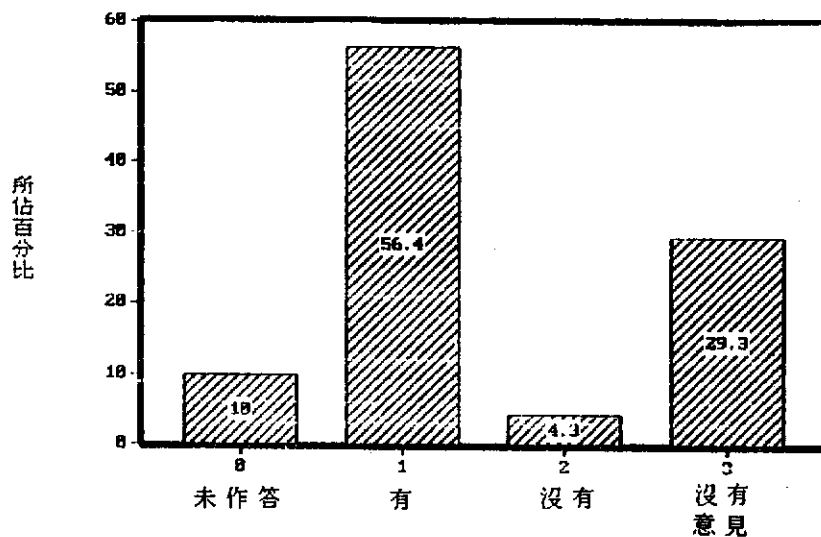
21.就您行車經驗，號誌異常情形發生之頻率如何？

- (0) 未作答 (1) 非常高 (2) 高 (3) 低
(4) 偶爾 (5) 沒有 (6) 沒有意見



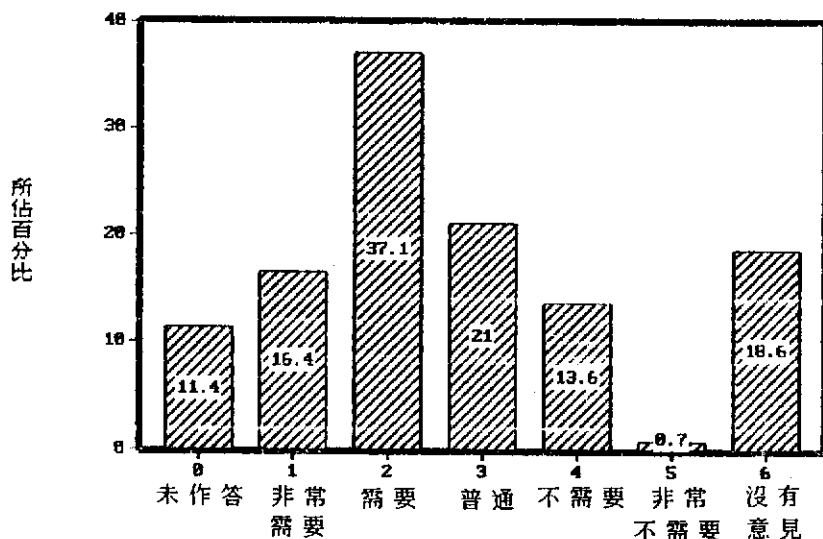
22.目前的 A T W / A T S 系統是否正常使用？

- (0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見



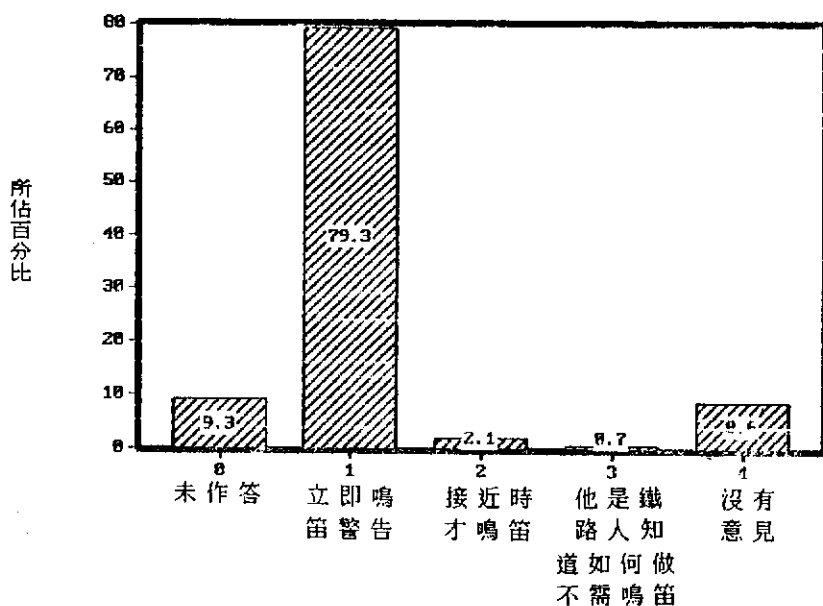
29. 您認為司機員室是否需要加裝錄音設備以為日後肇事鑑定之參考？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通 (4) 不需要 (5) 非常不需要 (6) 沒有意見



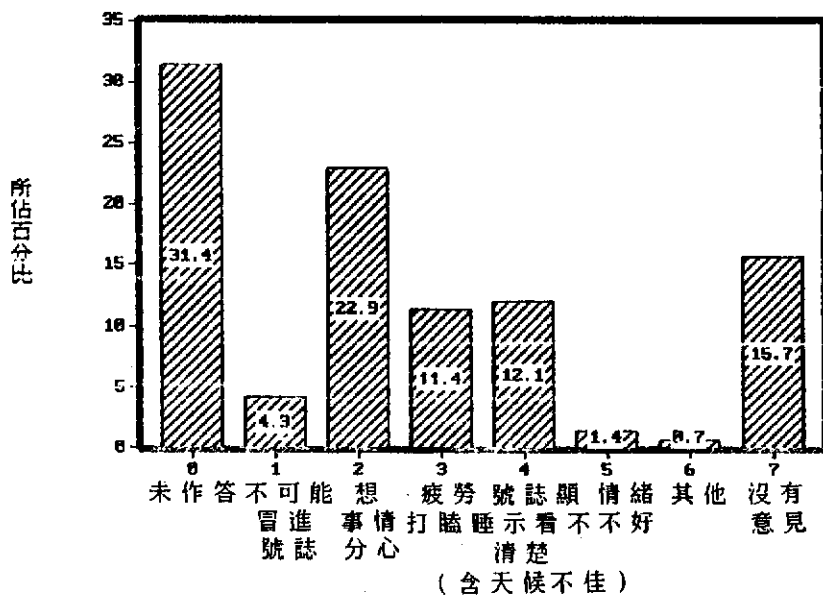
30. 若您是司機員，駕車在路線上跑，看到穿黃背心的人在路線上工作，您會採取什麼措施？

- (0) 未作答 (1) 立即鳴笛警告 (2) 接近時才鳴笛 (3) 他是鐵路人，知道如何做，不需鳴笛 (4) 沒有意見



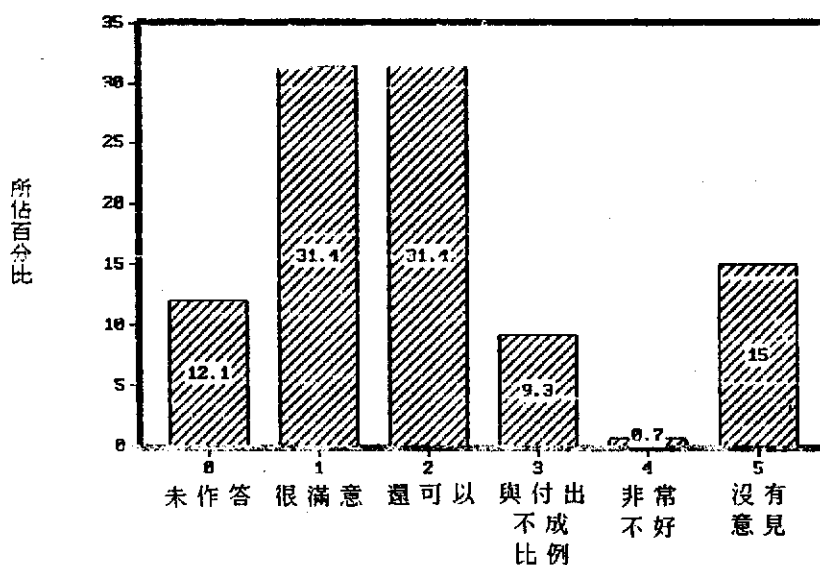
31. 您認為列車冒進號誌的最主要原因是什麼？

- (0) 未作答 (1) 不可能冒進號誌 (2) 想事情分心
 (3) 疲勞打瞌睡 (4) 號誌顯示看不清楚 (含天候不佳)
 (5) 情緒不好 (6) 其他 (7) 沒有意見



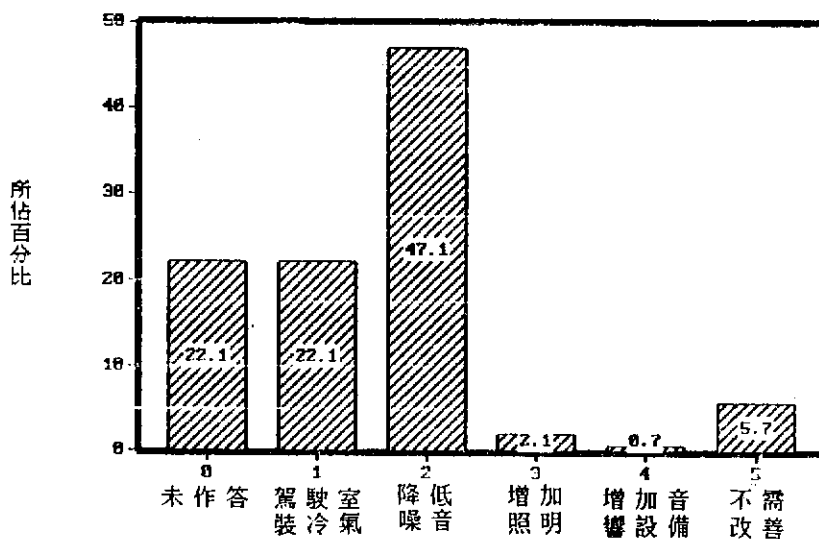
32. 您認為目前司機員的待遇如何？

- (0) 未作答 (1) 很滿意 (2) 還可以 (3) 與付出不成比例
 (4) 非常不好 (5) 沒有意見



33. 您最想改善的駕駛環境是什麼？

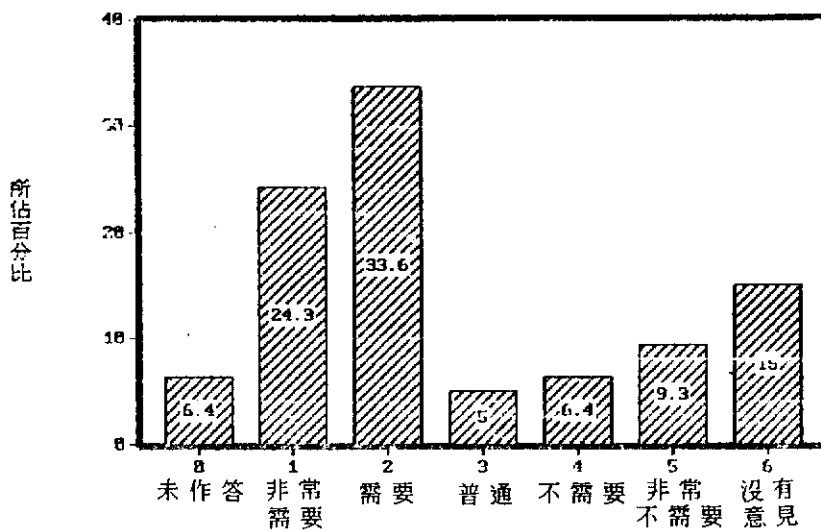
- (0) 未作答 (1) 駕駛室裝冷氣 (2) 降低噪音
(3) 增加照明 (4) 增加音響設備 (5) 不需改善



④. 平交道

34. 您是否贊成在平交道上裝設標誌顯示列車上、下行或雙向來車之標誌，以告之車輛駕駛人、行人火車之來向，以防止車輛與行人闖越平交道？

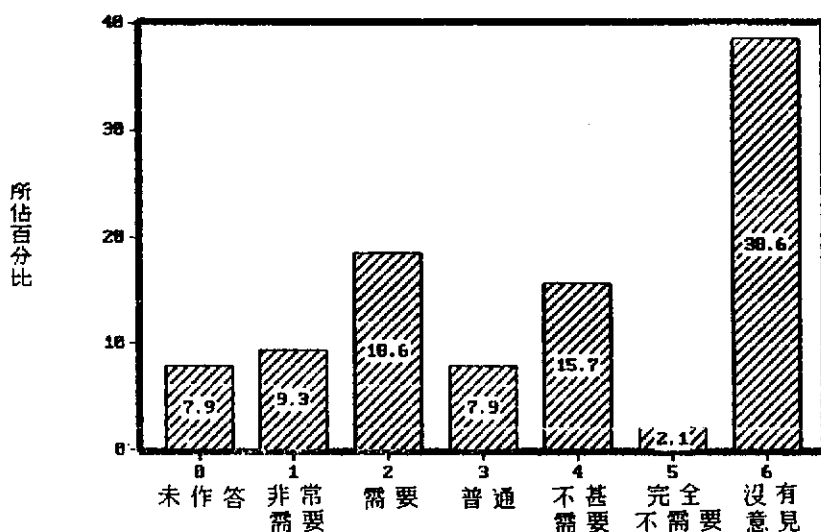
- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 不需要 (5) 非常不需要 (6) 沒有意見



35. 您認為目前無人看守平交道（三甲）之遮斷機設置方式是否需要改進？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 不甚需要 (5) 完全不需要 (6) 沒有意見

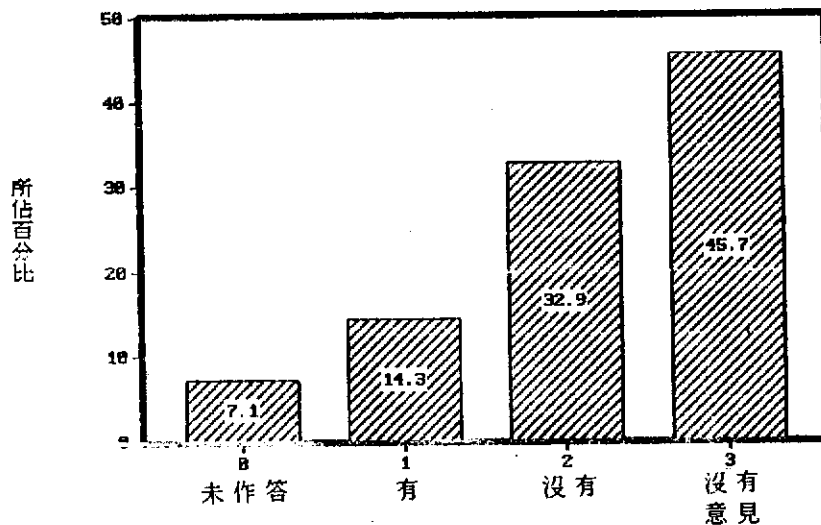
若需改進，請填具體建議：



36. 據您所知，是否有在完成立體交叉之後，臨時平交道仍然有繼續使用之現象？

- (0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見

若有者，請說明平交道名稱

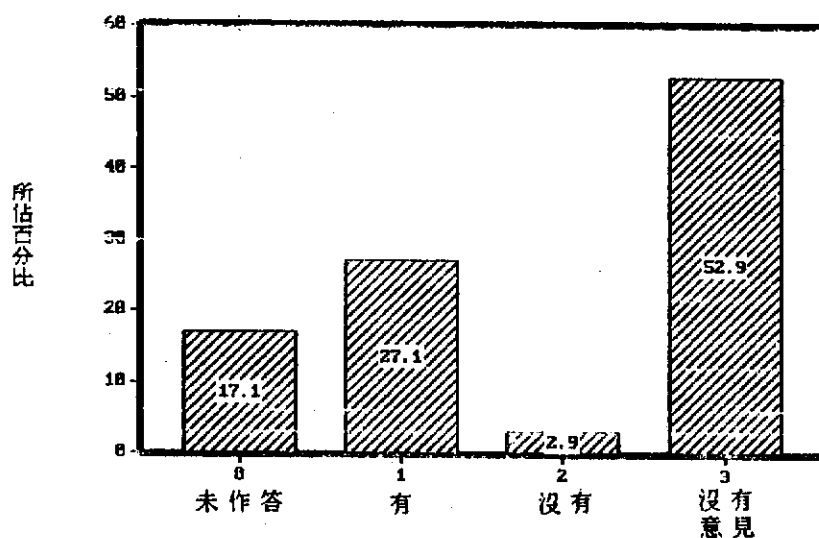


37.其他具體建議事項：

六、材料

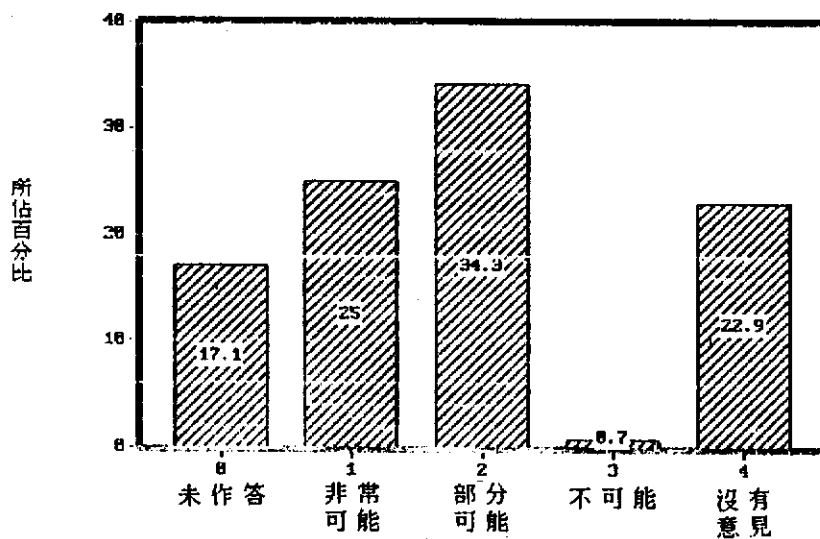
1. 您認為目前招標採購流程或方式，是否有需要改進之地方？

(0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見
若有請填具體建議方案



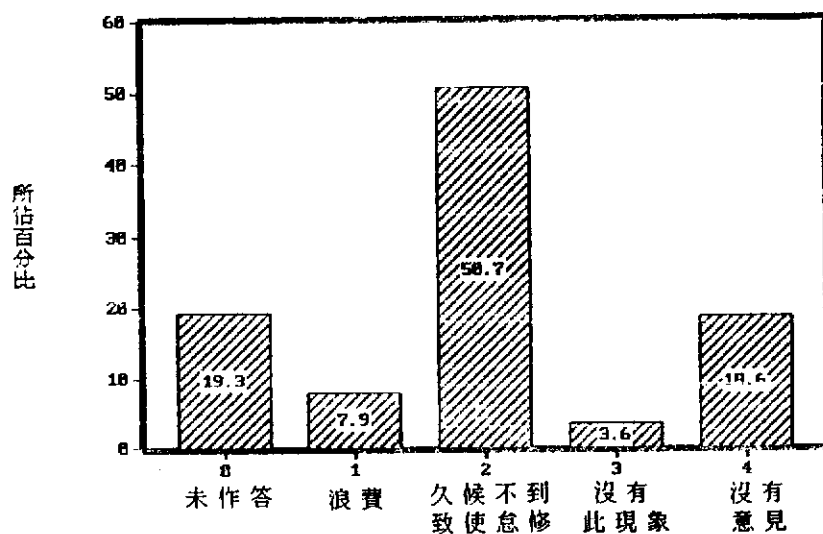
2. 據您經驗，目前招標採購方式，是否會造成無法購得所需零件或非最佳之採購方案之產生？

(0) 未作答 (1) 非常可能 (2) 部分可能 (3) 不可能 (4) 沒有意見



3.就您所知，台鐵在物料管理上，是否有不當之情形？

- (0) 未作答 (1) 浪費 (2) 久候不到，致使怠修
(3) 沒有此現象 (4) 沒有意見



4. 惠請提供改善機車、車廂與零件等材料招標、採購之具體建議事項：

附錄 2.4 電 務 部 門

全國交通安全盲點掃瞄行動—鐵路安全
問卷調查表

交通部於民國八十一年六月發起“全國參與交通安全盲點掃瞄行動”，冀藉此行動發掘問題，進而能改善現況甚至“解決問題”。本問卷是希望藉各位專業人士提供在日常工作業務上所遇見有關安全的問題；而這些安全問題可能是迫在眉睫之際，有些可能是防微杜漸。希藉各位的專業知識，能發掘問題，以提供有關主管單位之參考，以期能降低事故發生頻率。

本問卷採無記名方式，所有調查資料僅供統計與分析之用，絕不會對受訪者產生任何傷害，故請盡力協助。又因鐵路事業非常專業化，各部門分工非常細，本問卷分運務、工務、機務、電務、材料五大類，若受訪者對問卷問題不甚瞭解，請填沒有意見。反之，若專業上有具體改善建議，亦請詳加說明。

再一次感謝各位受訪者之協助與支持，使得本計畫能順利進行。

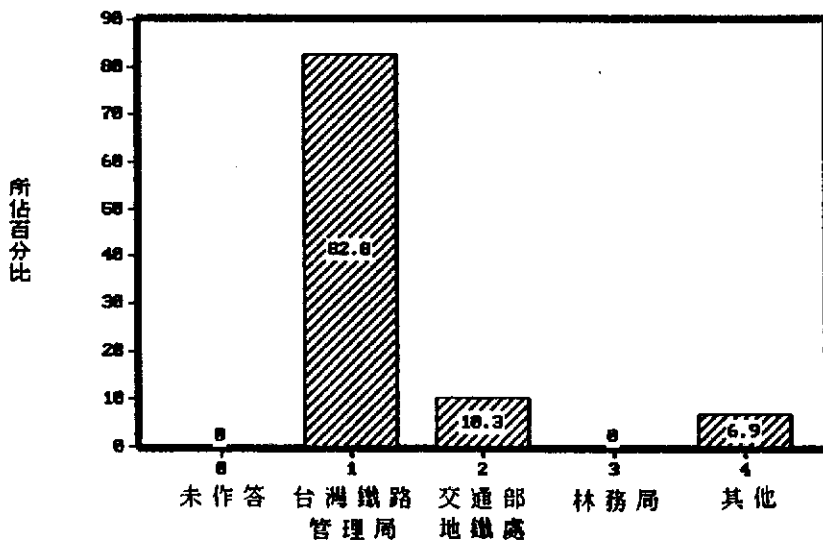
尚此順頌

健康平安

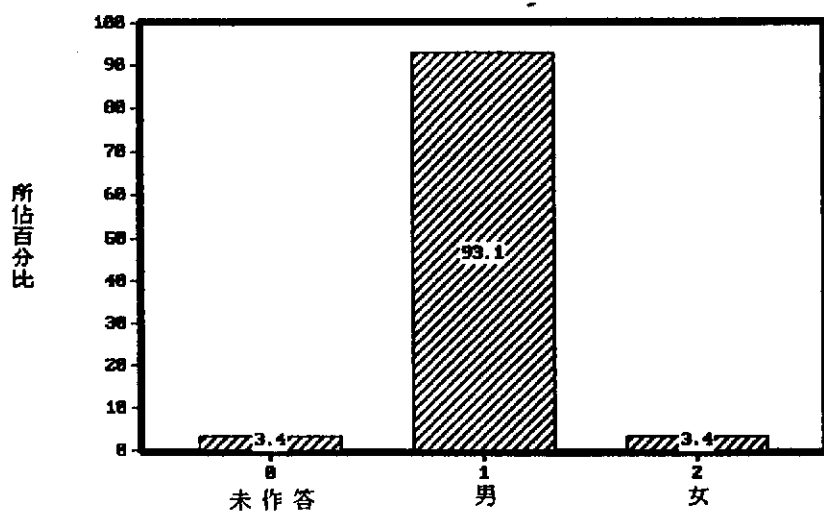
逢甲大學交通工程與管理學系 敬上
81年 9月

一、受訪者基本資料

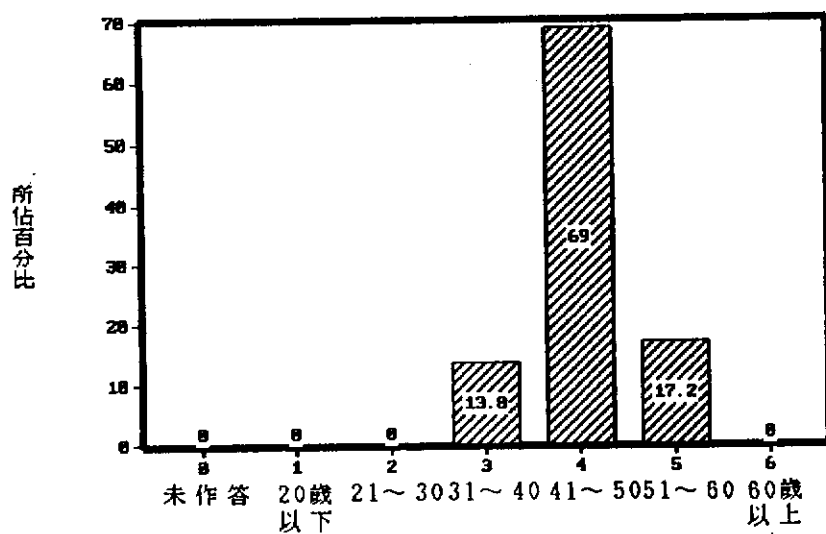
1. 受訪單位：(1) 台灣鐵路管理局 (2) 交通部地鐵處 (3) 林務局
(4) 其他



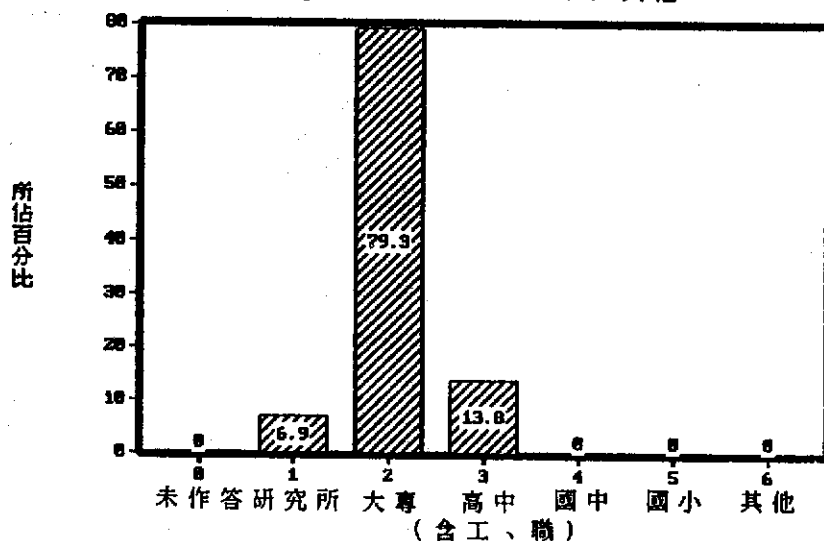
2. 性別：(1) 男 (2) 女



3. 年齡：(1) 20歲以下 (2) 21~30 (3) 31~40
(4) 41~50 (5) 51~60 (6) 60歲以上

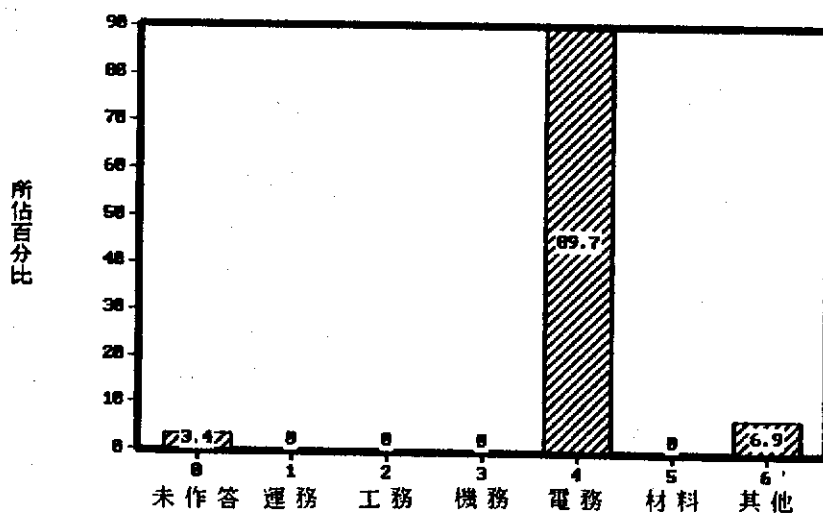


4. 教育程度：(1) 研究所 (2) 大專 (3) 高中 (含工、職)
(4) 國中 (5) 國小 (6) 其他

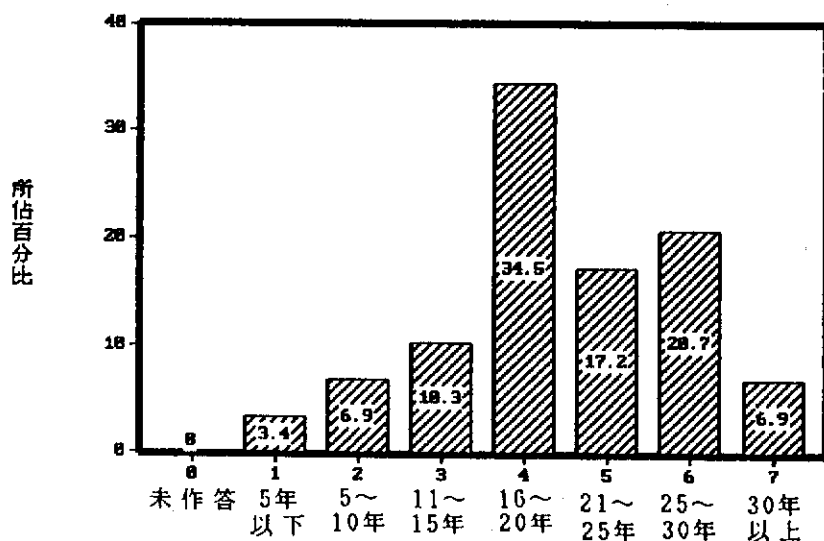


5. 服務部門：

- (1) 運務 (2) 工務 (3) 機務 (4) 電務 (5) 材料
(6) 其他 (請自填)



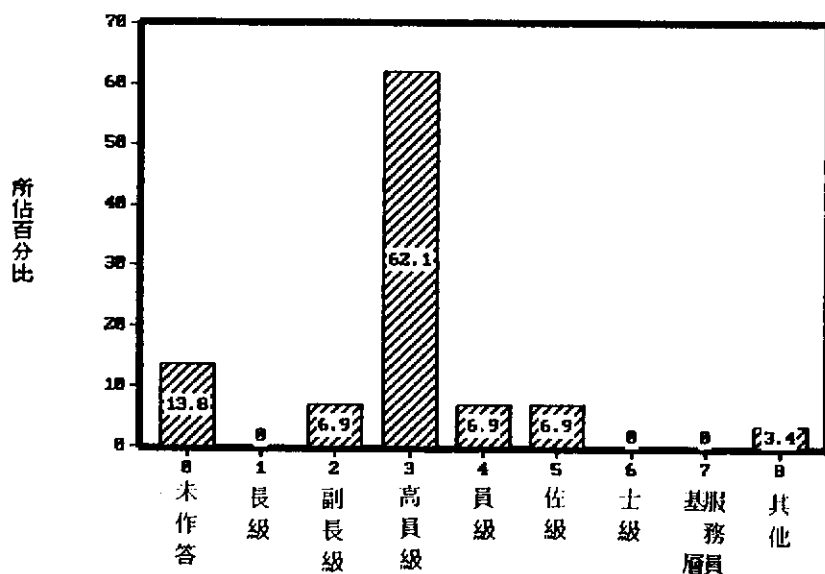
6. 服務年資：(1) 5年以下 (2) 5~10年 (3) 11~15年 (4) 16~20年
(5) 21~25年 (6) 25~30年 (7) 30年以上



7. 職位分類：

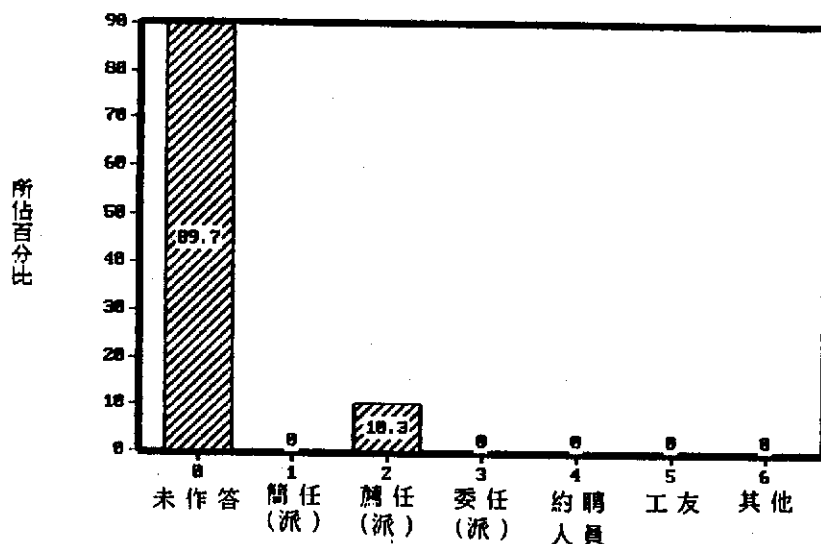
(1) 路局

(1) 長級 (2) 副長級 (3) 高員級 (4) 員級
(5) 佐級 (6) 士級 (7) 基層服務員 (8) 其他



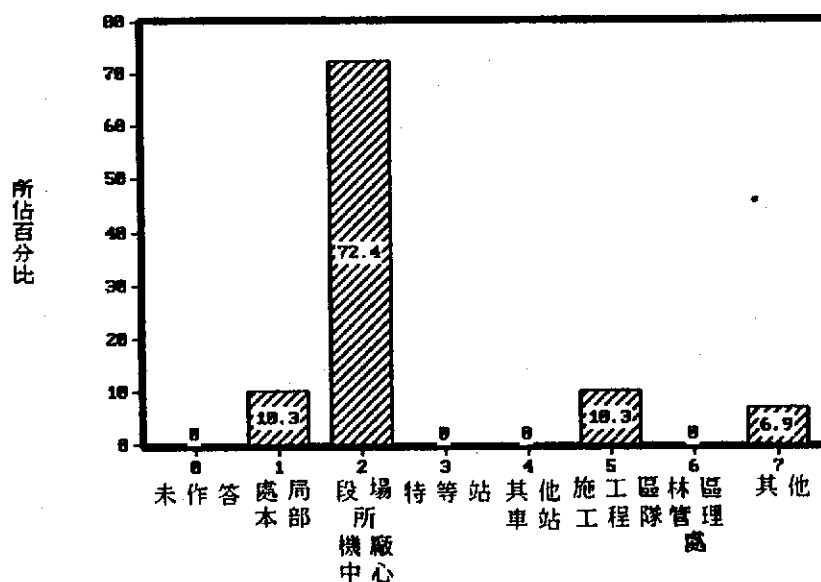
(2) 地鐵處、林務局

- (1) 簡任(派) (2) 薦任(派) (3) 委任(派) (4) 約聘人員
(5) 工友 (6) 其他



8. 工作地點：

- (1) 處局本部 (2) 段、場、所、機廠、中心 (3) 特等站
(4) 其他車站 (5) 施工區、工程隊 (6) 林區管理處
(7) 其他 (請自填)

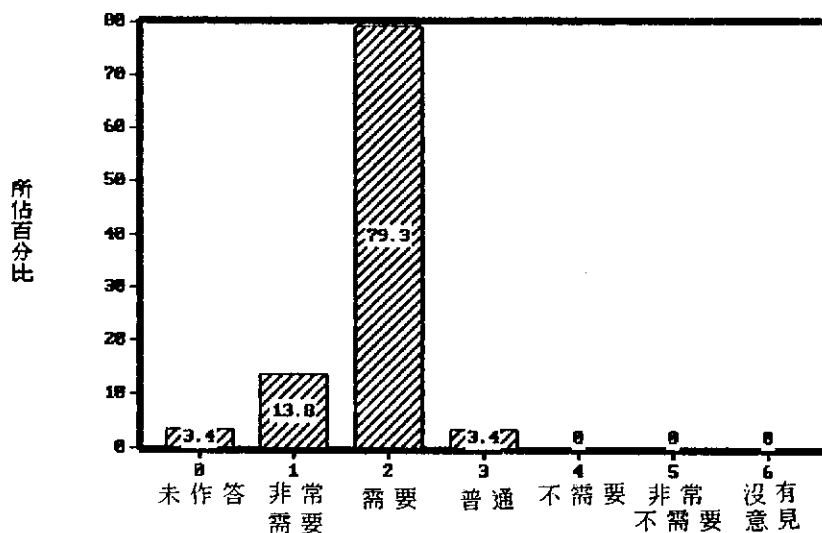


五、電務（含電力、電訊、號誌）

① 一般性：

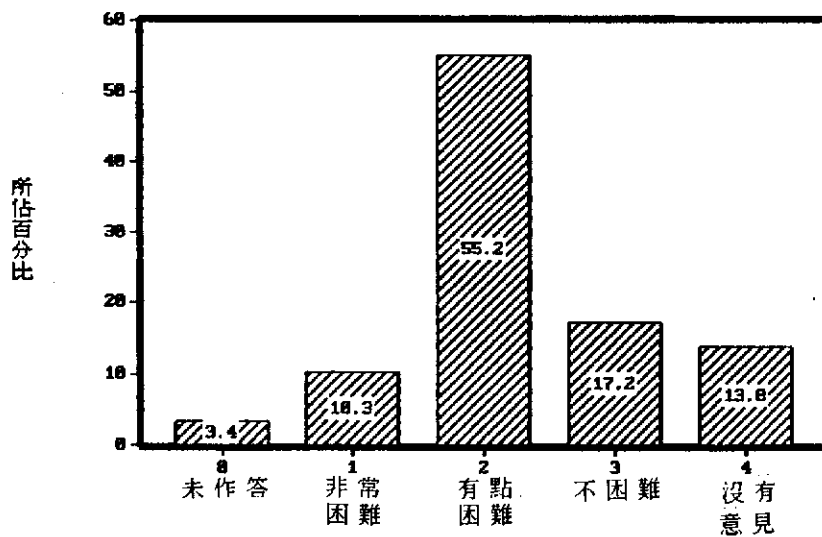
1. 您認為目前員工對緊急事故應變能力是否需要加強？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 不需要 (5) 非常不需要 (6) 沒有意見



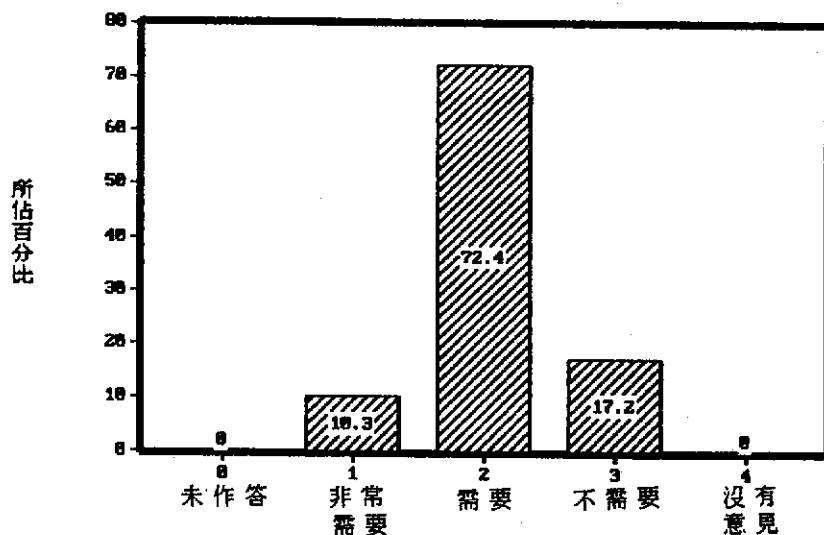
2. 因在軌道沿線施工，需申請關閉某閉塞區間，其申請手續是否會造成施工單位與營運單位協調之間的困難？

- (0) 未作答 (1) 非常困難 (2) 有點困難 (3) 不困難
(4) 沒有意見



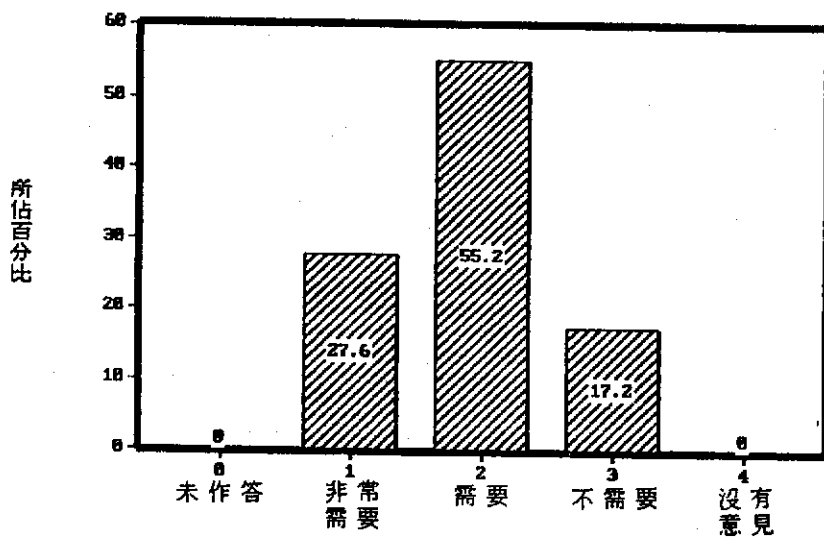
3. 您認為利用列車空間實施電務設備（如電車線..）檢查保養，是否需要預先申請核准後實施？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 不需要 (4) 沒有意見



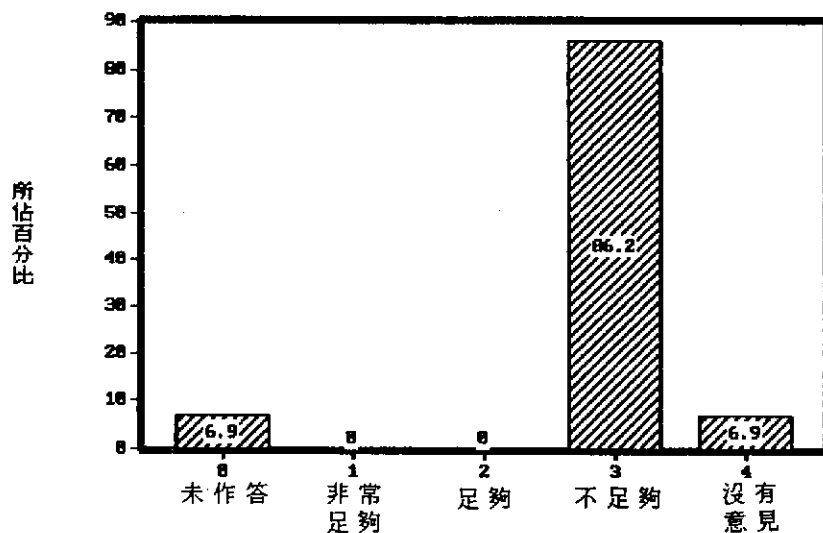
4. 您認為是否需要在列車運行時間表中排出電務設備的保養時間帶？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 不需要 (4) 沒有意見



5. 電務處養護人員還要兼辦重大電務工程，您認為電務養護人力是否足夠？

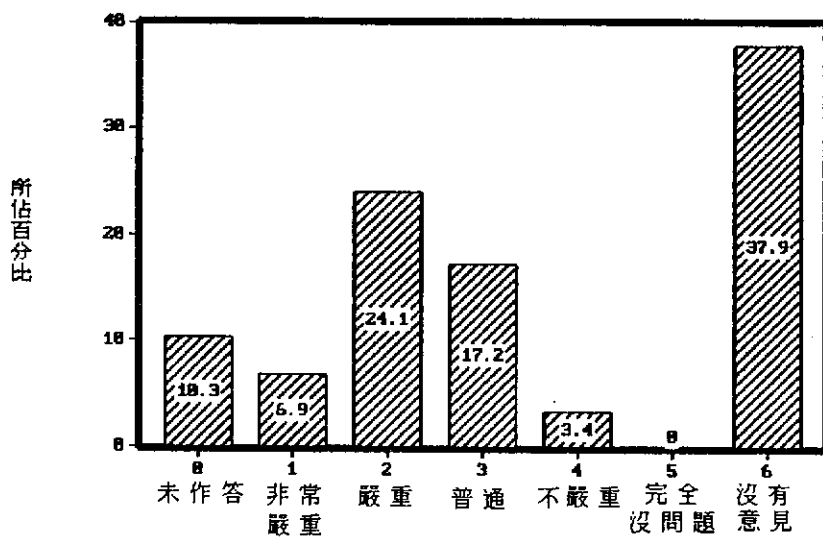
- (0) 未作答 (1) 非常足夠 (2) 足夠 (3) 不足夠 (4) 沒有意見



② 電力：

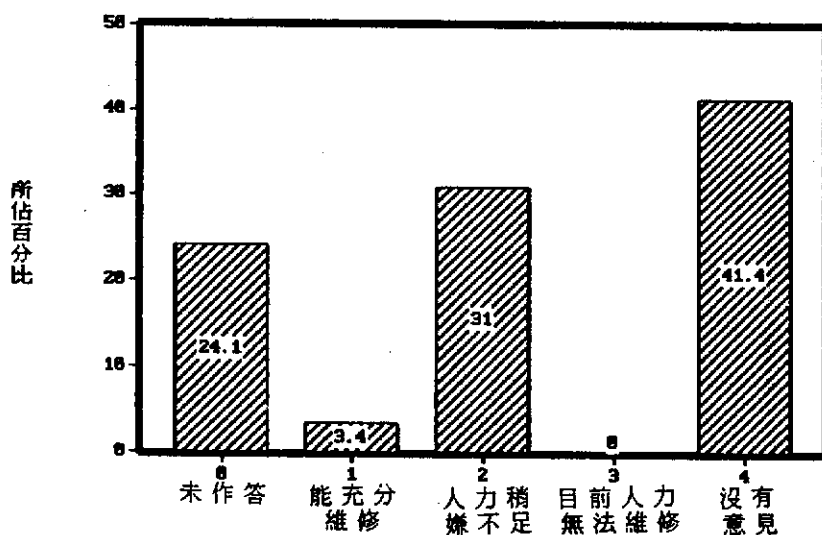
6. 目前電車線在沿海地區因鹽害或空氣污染、酸雨所造成短路現象如何？

- (0) 未作答 (1) 非常嚴重 (2) 嚴重 (3) 普通 (4) 不嚴重 (5) 完全沒問題 (6) 沒有意見



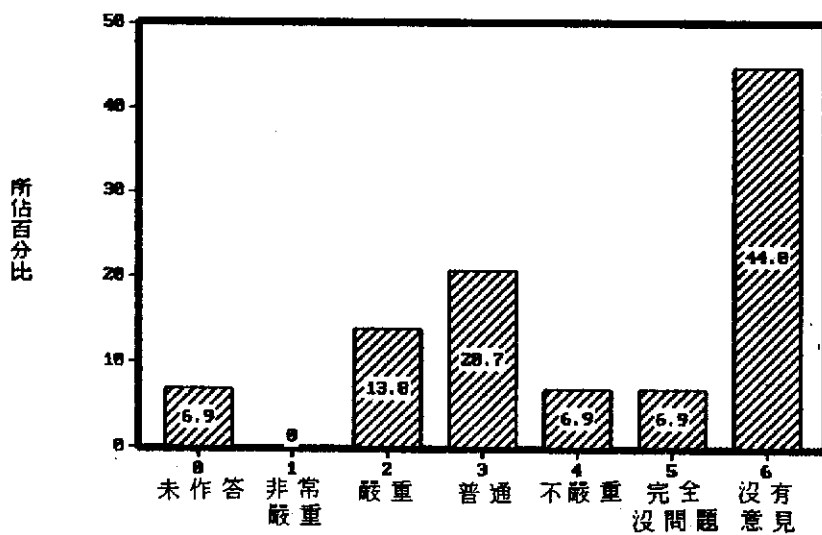
7. 若第一題答嚴重及非常嚴重，請回答本題，否則請填沒有意見。若鹽害等所造成電車線短路情形嚴重，目前電力維修是否有良好處置能力？

- (0) 未作答 (1) 能充分維修 (2) 人力稍嫌不足
(3) 目前人力無法維修 (4) 沒有意見



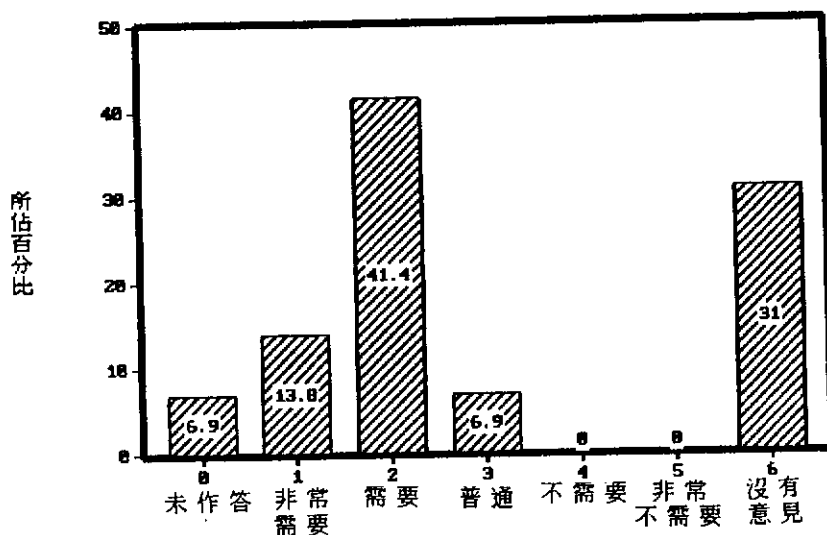
8. 在調車場或車站內因調車時，不慎越過無電區間，致使電車線受損情形？

- (0) 未作答 (1) 非常嚴重 (2) 嚴重 (3) 普通
(4) 不嚴重 (5) 完全沒問題 (6) 沒有意見



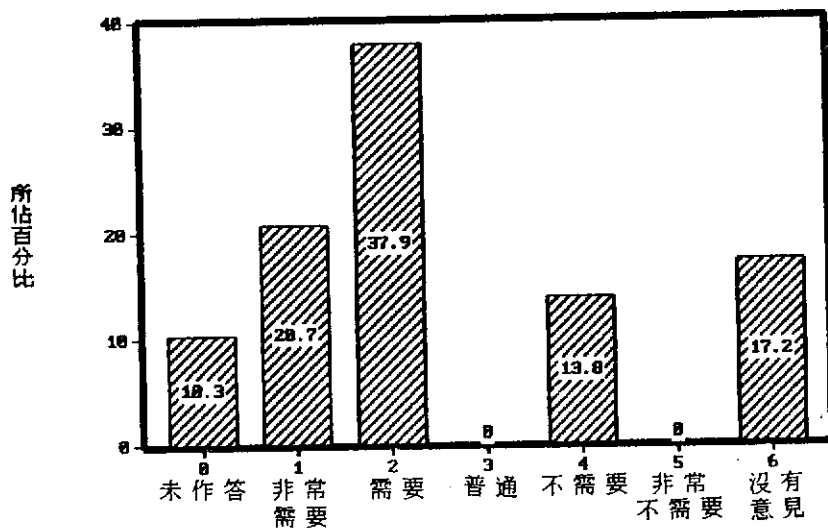
9. 您認為目前電力維修人員是否需要職訓練？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 不需要 (5) 非常不需要 (6) 沒有意見



10. 您認為在立體交叉陸橋下與電車線之間是否需要裝置安全網，以免發生意外觸電事件？

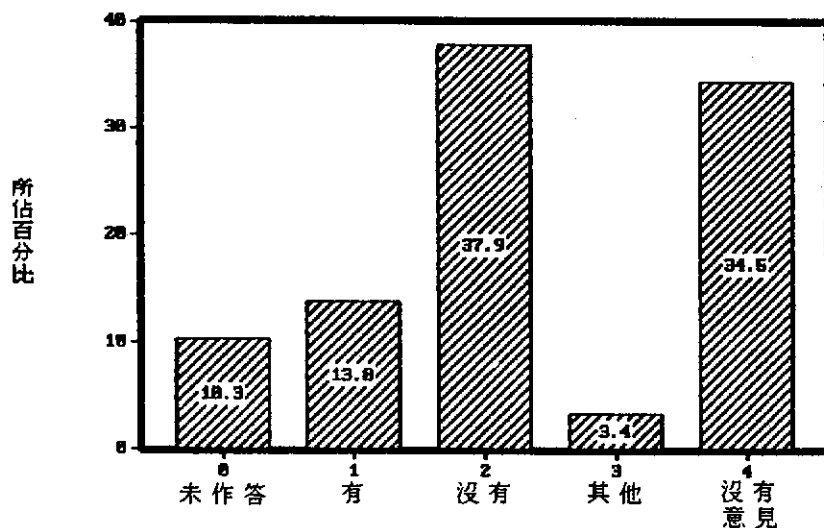
- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 不需要 (5) 非常不需要 (6) 沒有意見



11. 據您所知，是否有臨近招牌或突出物突入電車線之安全淨空中？

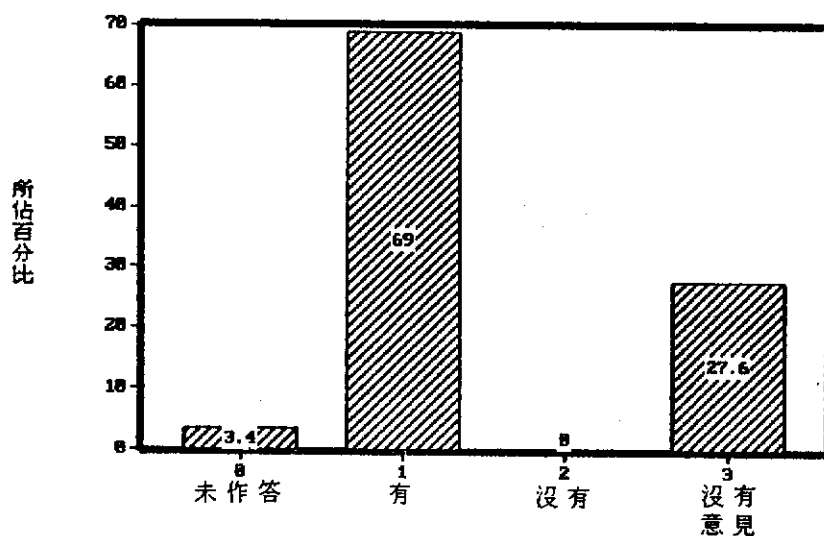
- (0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有
(3) 其他 (若有請說明地點)

(4) 沒有意見



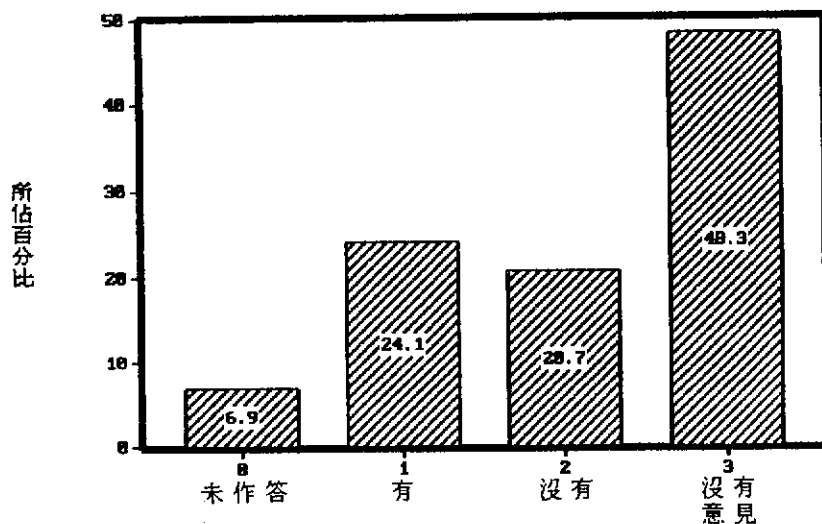
12. 您認為因故需要採取電車線斷電措施並接地，其電力段人員是否有足夠能力處理？

- (0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見



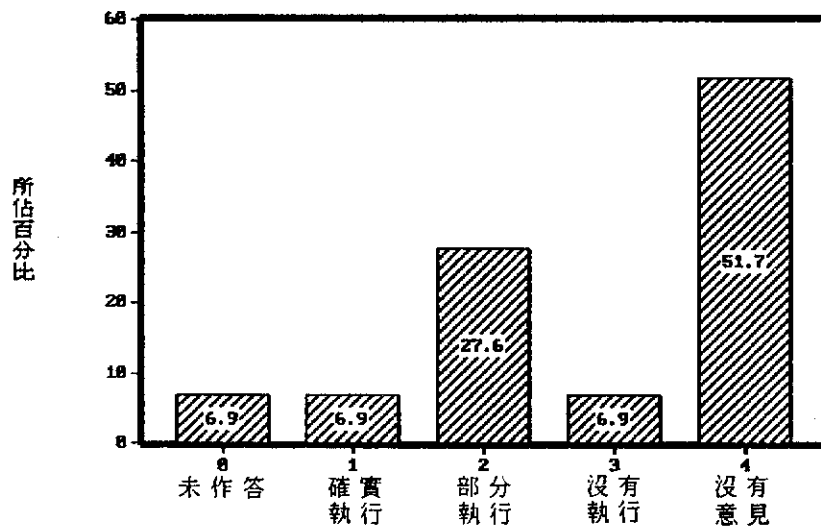
13. 您認為因故需要採取電車線斷電措施，其他相關站務人員是否有足夠安全觀念？

(0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見



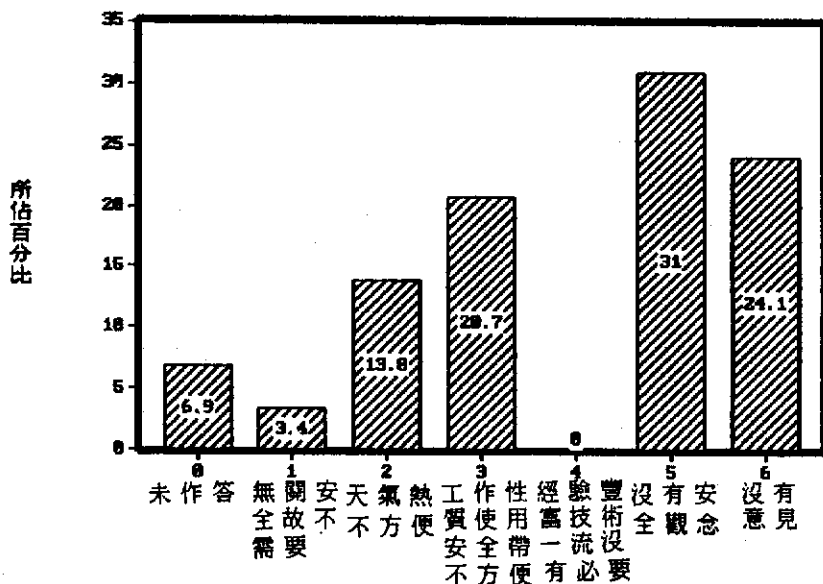
14. 目前地鐵處在華山—松山段施工，是否確實做到每施工機具都有接地之防範措施？

(0) 未作答 (1) 確實執行 (2) 部分執行 (3) 沒有執行 (4) 沒有意見



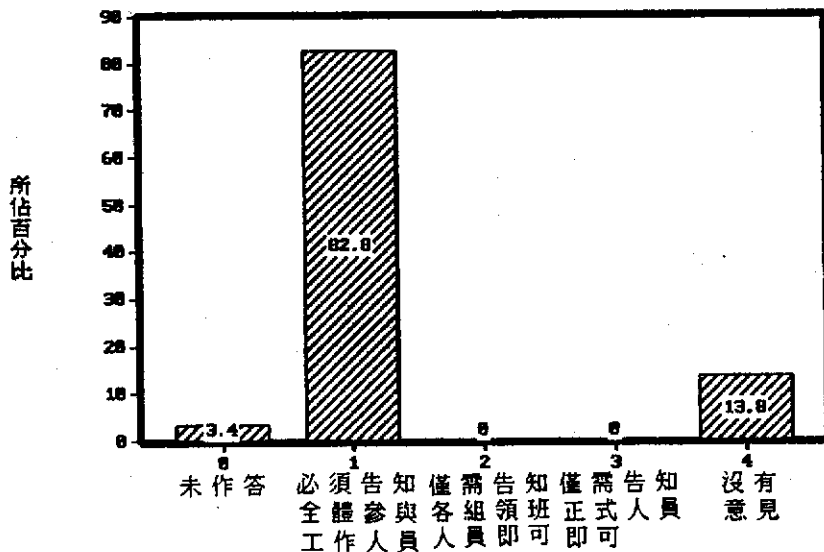
15. 電力人員高空作業常有不戴安全帽、不用安全帶，您認為原因為何？

- (0) 未作答 (1) 無關安全，故不需要 (2) 天氣熱，不方便
 (3) 工作性質（非定點工作）使用安全帶不方便
 (4) 經驗豐富，技術一流，沒有必要 (5) 沒有安全觀念
 (6) 沒有意見



16. 電力工程施工時是否需要將斷電接地的安全施工範圍告知全體工作人員？

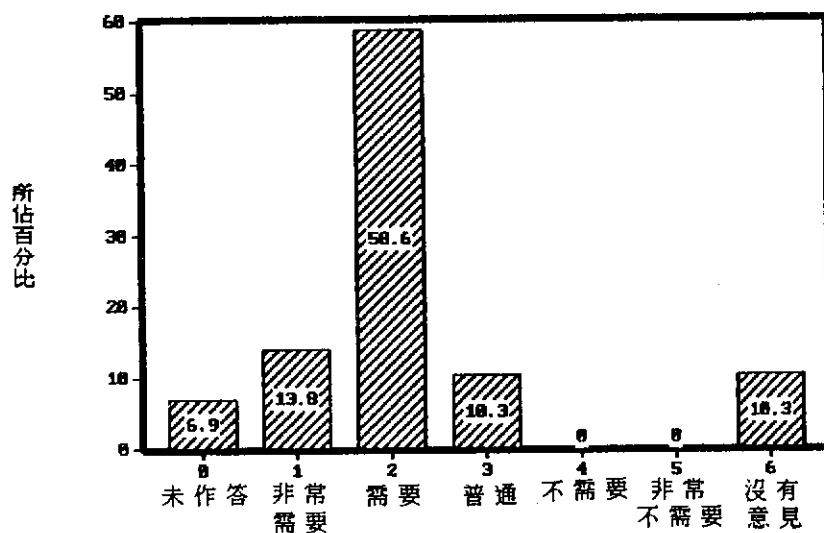
- (0) 未作答 (1) 必須告知全體參與工作人員
 (2) 僅需告知各組領班人員即可 (3) 僅需告知正式人員即可
 (4) 沒有意見



③ 號誌：

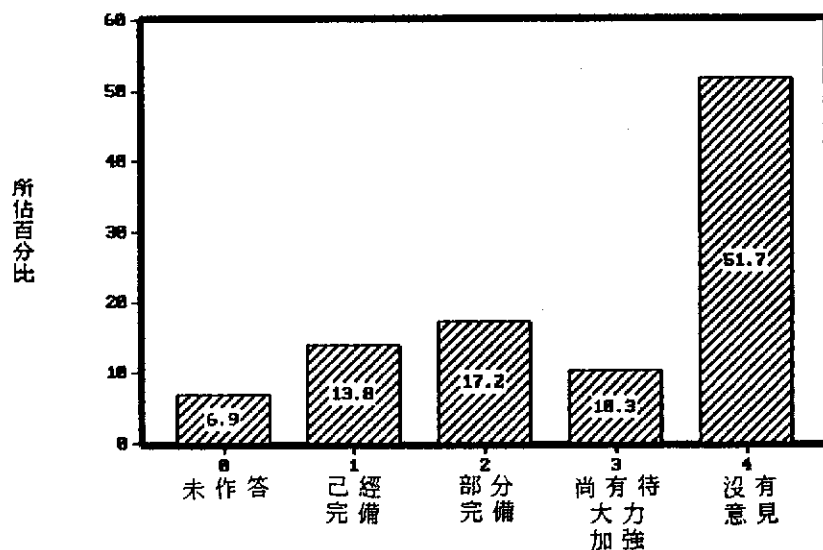
17. 您認為目前號誌人員，是否需再職訓練？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 不需要 (5) 非常不需要 (6) 沒有意見



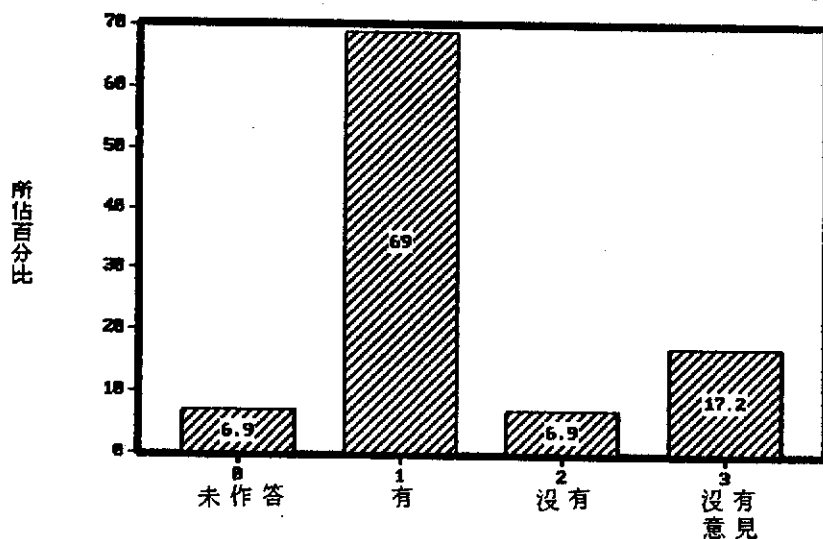
18. 您認為目前南迴鐵路之號誌、電訊系統是否完備？

- (0) 未作答 (1) 已經完備 (2) 部分完備
(3) 尚有待大力加強 (4) 沒有意見



19. 據您所知，台鐵沿線之行車保安系統，如號誌機、轉轍器、聯鎖設備是否有老舊，需要更新之處？

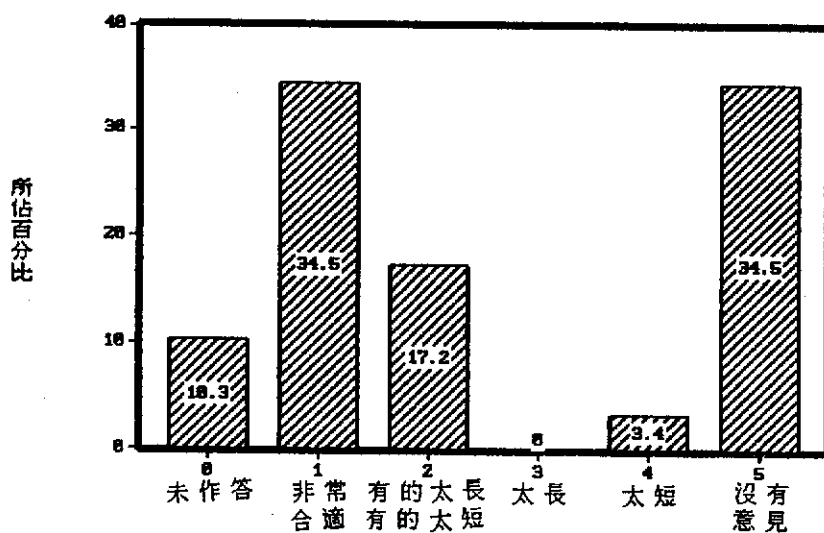
(0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見



20. 在行車安全的考量下，您認為全線之閉塞區間是否合適？

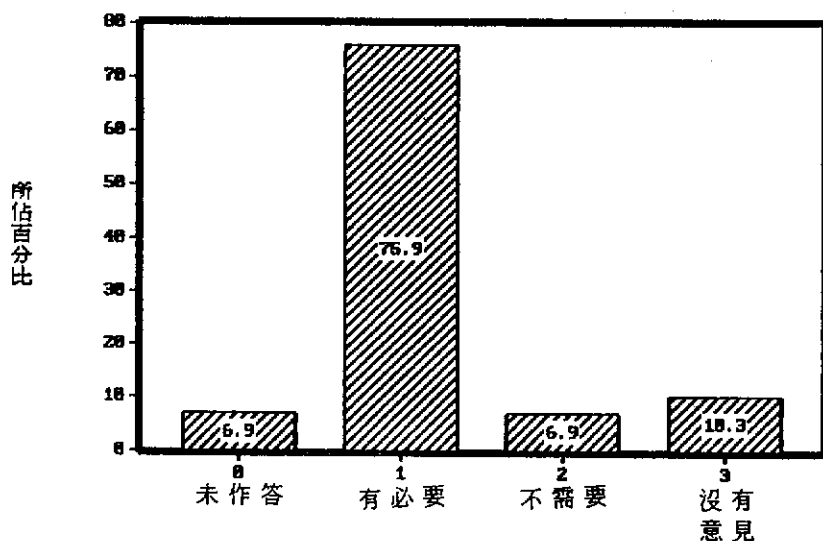
(0) 未作答 (1) 非常合適 (2) 有的太長、有的太短
(3) 太長 (4) 太短 (5) 沒有意見

若答不合適者，請註明里程區間



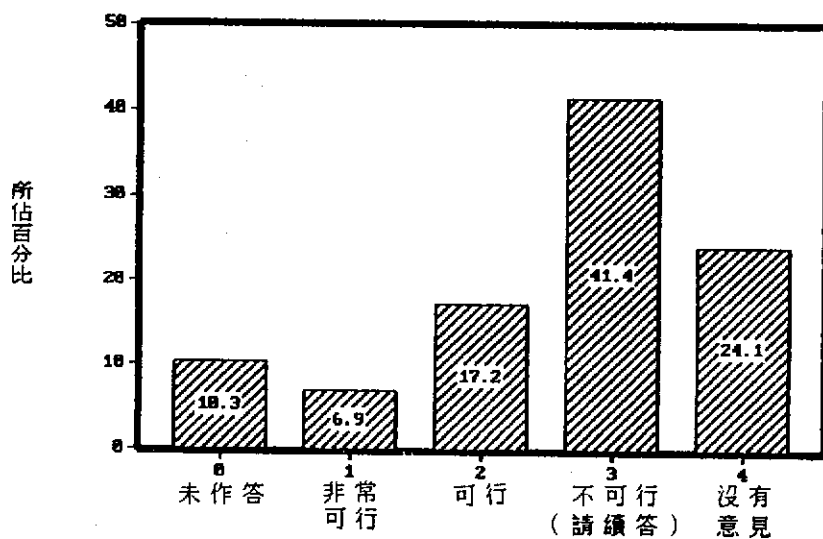
21. 您認為定期全面檢查號誌連鎖條件是否需要？

(0) 未作答 (1) 有必要 (2) 不需要 (3) 沒有意見



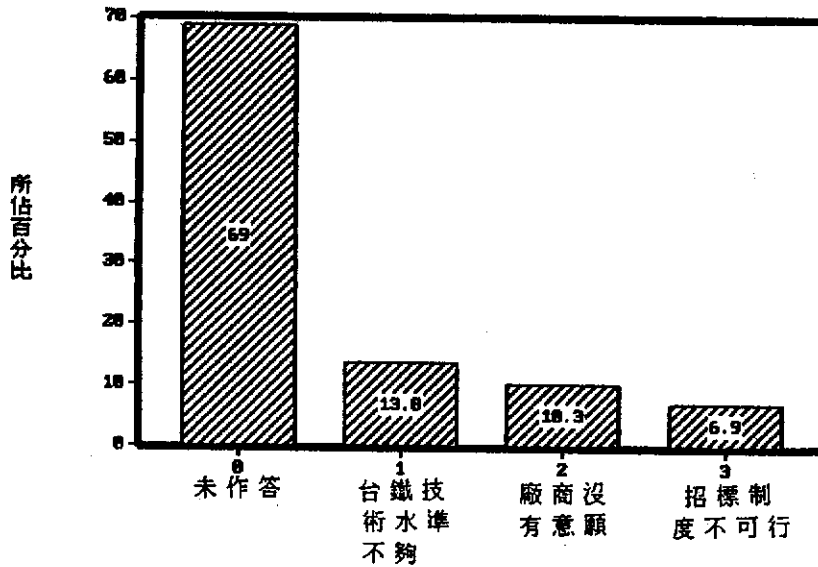
22. 以目前鐵路號誌的技術水準，與國內廠商合作發展台鐵 ATC，您認為可行性如何？

(0) 未作答 (1) 非常可行 (2) 可行 (3) 不可行 (請續答) (4) 沒有意見



22.題續答：

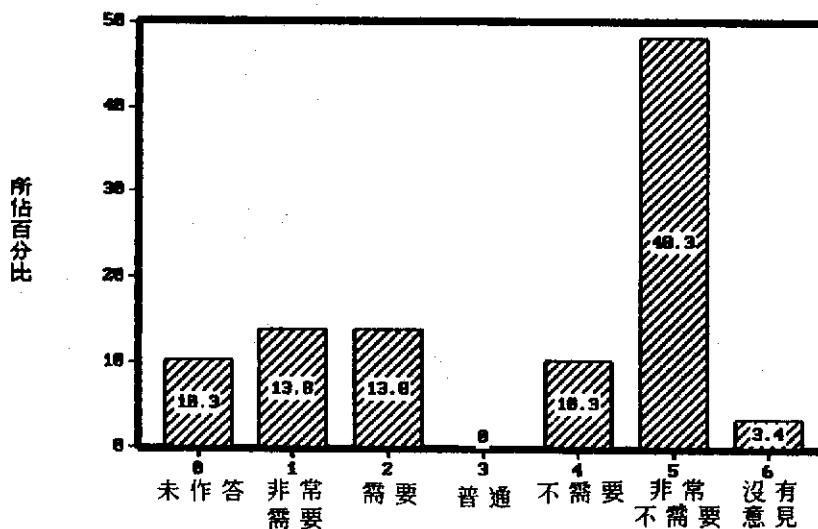
(1) 台鐵技術水準不夠 (2) 廠商沒有意願 (3) 招標制度不可行



④ 平交道：

23. 您是否贊成在平交道上裝設標誌顯示車上、下行或雙向來車之標誌，以告之車輛駕駛人、行人火車之來向，以防止車輛與行人闖越平交道？

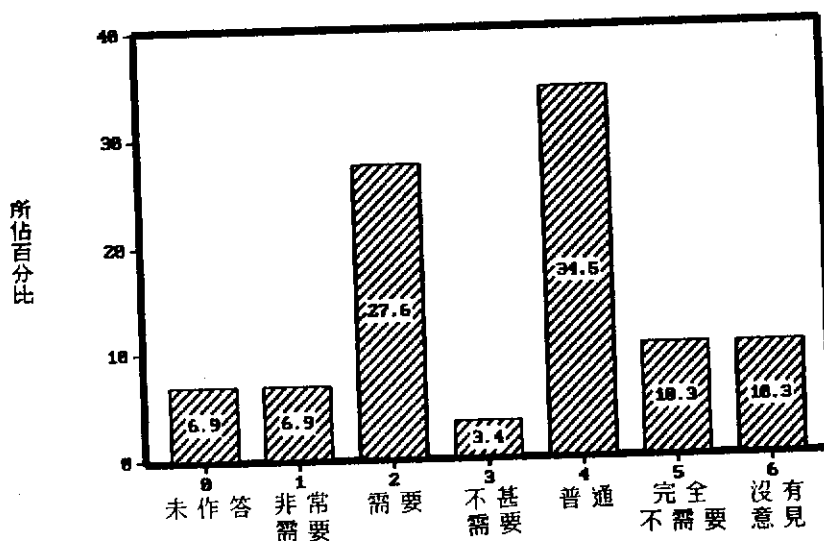
(0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 不需要 (5) 非常不需要 (6) 沒有意見



24. 您認為目前無人看守平交道（三甲）之遮斷機設置方式是否需要改進？

- (0) 未作答 (1) 非常需要 (2) 需要 (3) 普通
(4) 不甚需要 (5) 完全不需要 (6) 沒有意見

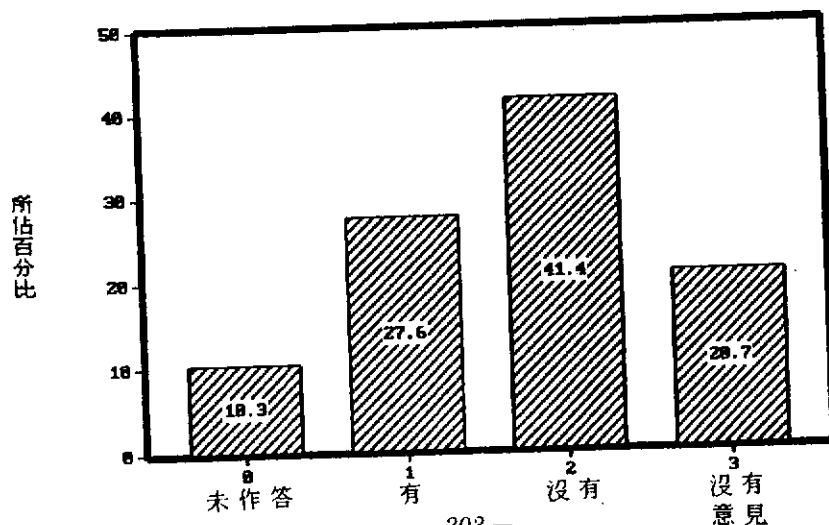
若需改進，請填具體建議：



25. 據您的看法，在完成立體交叉之後，臨時平交道是否仍然有繼續使用之現象？

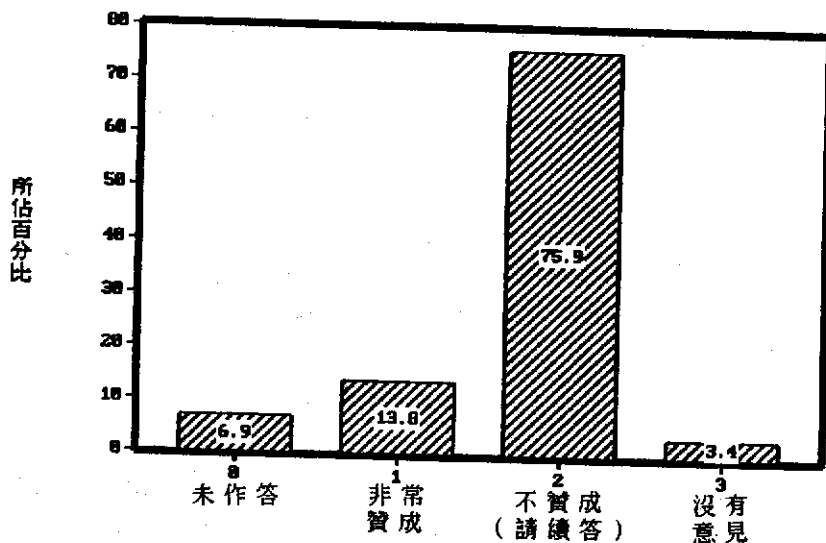
- (0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見

若有者，請說明平交道名稱



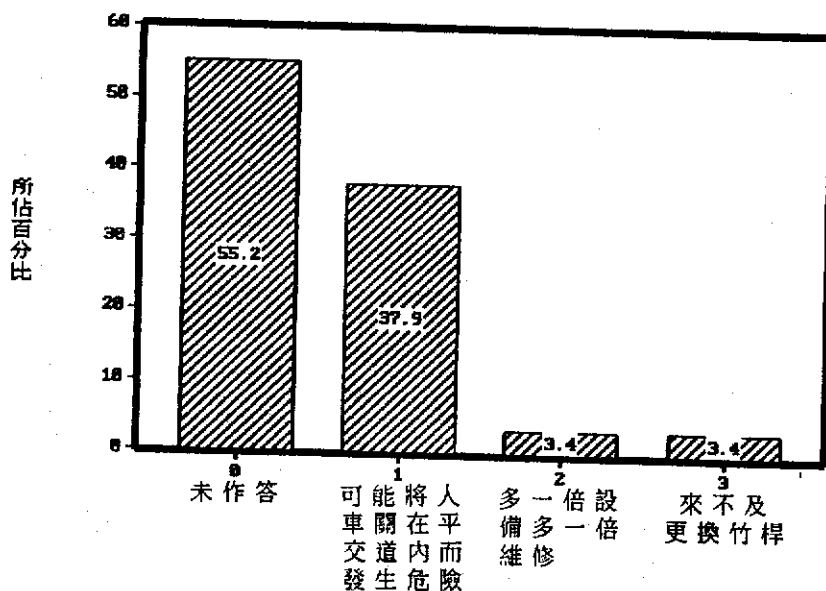
26. 對三甲平交道，您是否贊成將道路全斷面封閉？

- (0) 未作答 (1) 非常贊成 (2) 不贊成 (請續答)
(3) 沒有意見



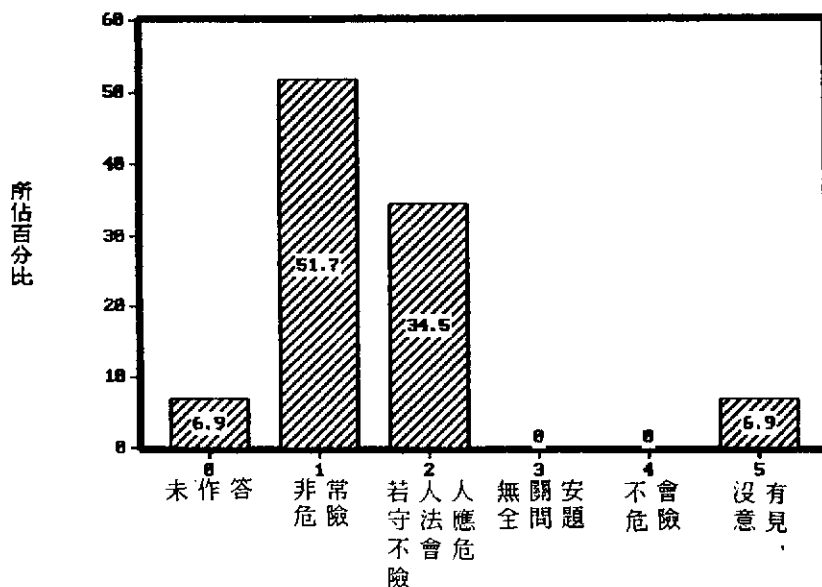
26. 題續答：

- (1) 可能將人車關在平交道內而發生危險 (2) 多一倍設備多一倍
維修 (3) 來不及更換竹桿



27. 路面超過某一寬度，人車超過某一數量之三甲平交道，對行車安全
 是否有顧慮？

- (0) 未作答 (1) 非常危險 (2) 若人人守法，應不會危險
 (3) 無關安全問題 (4) 不會危險 (5) 沒有意見

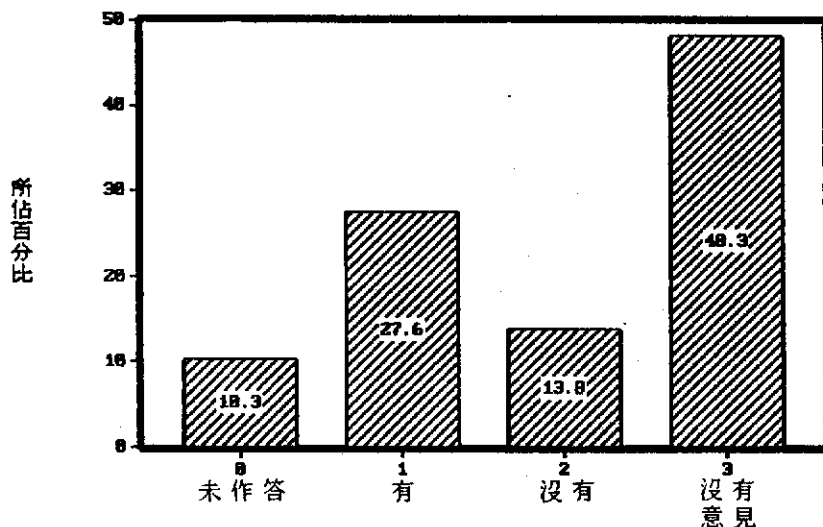


28. 惠請提供行車安全在電務方面之具體改善建議：

六、材料

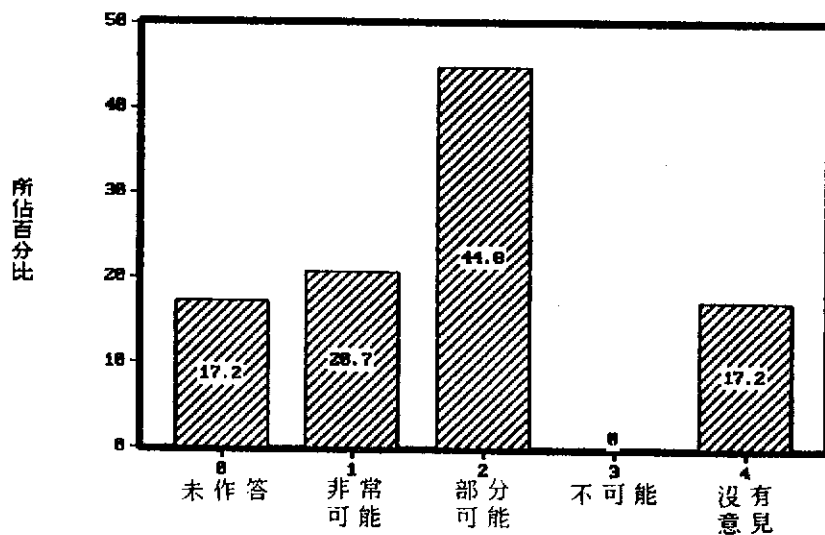
1. 您認為目前招標採購流程或方式，是否有需要改進之地方？

- (0) 未作答 (1) 有 (2) 沒有 (3) 沒有意見
若有請填具體建議方案



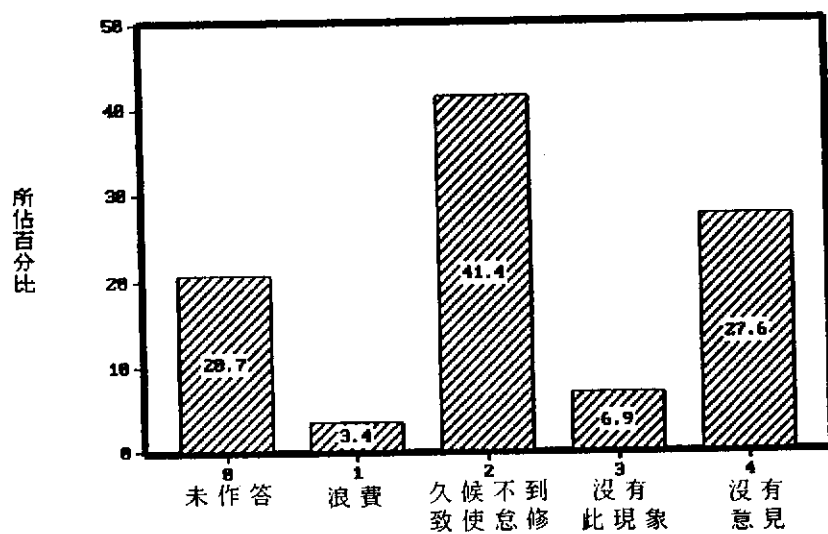
2. 據您經驗，目前招標採購方式，是否會造成無法購得所需零件或非最佳之採購方案之產生？

- (0) 未作答 (1) 非常可能 (2) 部分可能 (3) 不可能
(4) 沒有意見



3.就您所知，台鐵在物料管理上，是否有不當之情形？

- (0) 未作答 (1) 浪費 (2) 久候不到，致使怠修
(3) 沒有此現象 (4) 沒有意見



4.惠請提供改善機車、車廂與零件等材料招標、採購之具體建議事項：