

# 臺灣地區勞工職業災害及其對策\*

張 曉 春\*\*

勞工工作環境中的「安全」與「衛生」的水準和品質，是勞工的工作生活品質與維護勞工生存權利的基本問題。而「安全」與「衛生」的水準和品質，則可用職業災害與職業病罹患情況，以作衡量。因此，我們藉檢討職業病與職業災害，以瞭解近數年台灣勞工的工作安全。同時，藉由有關勞工工作安全之調查，來衡量目前臺灣地區廠礦的安全與衛生設施，是否足夠充分而適當地維護勞工的工作安全，並據之提出減少勞工職業災害，確保勞工生存權利的對策。

## 壹、歷年勞工職業災害狀況

### 一、職業病

台灣勞工罹患職業病情形，缺乏統計資料，無法作深入探討。惟據郝繼隆教授

---

\*本文係作者與蕭新煌教授共同發表於「第二次指標會議」（中央研究院，70年7月6-7日）之論文「勞工的工作生活品質：以工作安全為例」，就其實際調查資料部分整理改寫而成，而調查資料來自作者與台大商學系陳雲中教授所作研究：「臺灣地區勞工工作安全與職業災害之研究」；而資料分析，曾得到林寶元與曾珀琪兩位先生之協助，特此一併致謝。

\*\*台大社會學系副教授。

在其所著「社會問題」一書所說：「台灣職業性疾病（ occupational disease ）似較工業意外事件要來的嚴重。1970年11月，台灣省政府衛生處指出，台灣目前有22%的工人，是在嚴重損害健康的環境下工作，而且絕大部份都已患有某種職業性疾病。有關單位在一項抽樣調查中，發現有20.6%的工人，在噪音高達90分培（ decibels ）以上的工廠工作，電子工廠的女工，在工作若干個月以後，有31.49%的女工視力大為受損。金屬化學的毒害，比率亦相當高。新店地區的礦工，約有80%患有十二指腸鈎蟲病（ hook worm ），在台灣南部的海邊，有些工人患有烏腳病（ black feet ），殺蟲劑工廠的工人，有45%吸收過多的磷毒素，30%的油漆工人顯現金屬中毒現象，8%的礦工患有矽肺病。」

在嚴重損害健康的環境下工作，是勞工罹患職業病的根源。近廿年來，台灣地區隨著工業的發展，廢氣與廢水的污染，其嚴重情況有增無減，不僅生態環境遭受重大破壞，而且農、林、漁、牧的生產亦損失慘重，就是人民的健康亦遭危害。據台大公共衛生研究所於前些年在三重市一帶作實地調查的結果，發現三重市民因遭污染空氣所引起的咳嗽、習慣性吐痰、慢性支氣管炎、心臟病、上呼吸道症及肺癌等病症比率很高，染患疾病者為數多於郊區。

另外，台大醫院對肺癌患者作了一次大規模的調查，獲得一項新假設：空氣污染才是造成肺癌最重要的因素。醫師們把注意力集中到病人的居住地區，他們發現：將近百分之八十五的病人是居住在都市，只有百分之十五是住在鄉村，而空氣污染都市甚於鄉村。足見台灣肺癌的激增，和空氣污染有密切關係。工廠排出的廢氣與廢水，既能危害人民的健康，在其中工作的勞工，自然首當其衝生命安全遭受威脅，而不可避免地罹患職業性疾病。

職業性疾病，多半可說是慢性疾病，罹患者的健康漸漸受到損害，在不知不覺中罹患、惡化而死亡。職業性疾病在表面上似乎不如職業災害嚴重，其實，却是可能有過之而無不及，因為一個廠礦如果發生職業性疾病，猶如傳染病，其員工勢必普遍感染而罹患，少有可能倖免的；職業性疾病，簡直是殺人不見血的。根據十年

前台灣省政府衛生處所指出的事實，顯然台灣地區約有五分之一的勞工，在可能罹患職業性疾病的狀況下工作，為勞工本身的健康，其家庭生活的安定，以及社會的健全發展，勞工的職業性疾病問題，實在是不可能再予以忽視的。

## 二、職業災害

職業災害，就是勞工在工作時，由於工作場所發生事故，因而遭受的傷害。職業災害可能造成的結果有：傷害、殘廢與死亡三者。勞工因工作性質而有行業之別，在本文只就礦業（包含土石採取業）與製造業的職業災害予以檢討。

表一 近十年礦業與土石採取業勞工傷亡人數及千人數

年 別	受傷 程度	實 數 (人)				千 人 率 (%)			
		傷 害	殘 廢	死 亡	合 計	傷 害	殘 廢	死 亡	合 計
民 60 年		8,690	815	157	9,662	150.51	14.21	2.74	167.46
61		9,500	820	170	10,490	181.32	15.65	3.24	200.21
62		7,362	846	108	8,316	152.52	17.53	2.24	172.29
63		6,233	729	105	7,067	125.14	14.63	2.11	141.88
64		5,791	689	104	6,584	118.89	14.15	2.14	135.18
65		6,138	679	105	6,922	128.13	14.17	2.19	144.49
66		6,206	644	99	6,949	133.94	13.90	2.14	149.98
67		5,403	704	95	6,202	127.14	16.57	2.24	145.95
68		4,443	653	90	5,186	111.22	16.35	2.25	129.82
69		3,949	570	141	4,660	99.10	14.30	3.54*	116.94
70		3,597	483	113	4,193	91.48	12.28	2.88	106.64
		(85.79%)	(11.52%)	(2.69%)	(100%)				

資料來源：台閩地區勞工保險局。

\*其中煤礦工人 87 人，佔 3.35%，煤礦業同業公會提供。

### 一、礦業的職業災害

近些年來，煤礦災變頻傳，礦工因災變而死亡的，每年總有一百人左右；六十九年瑞芳永安煤礦災變，一次就有三十四個礦工死亡。在近十年之間，礦業與土石

採取業勞工的職業災害情形，無論是傷害、殘廢或死亡的人數，自民國六十一年起年年呈現減少之勢。不過，由於礦工（不含土石採取工）人數從民國五十六年的 65,034 人，逐年遞減，迄六十八年減為 25,965 人，約減少十分之六，因此，應就傷亡千人率予以探討，始能瞭解災變的實況。礦業與土石採取業勞工的傷亡千人率，民國六十一年為 200.21%，七十年降到 106.64%，每千人勞工仍約有 107 人傷亡。以個別項目來看，傷害的一直遞降，殘廢的與死亡的則由降而升，民國六十七、八兩年，兩者都升高，其幅度前者較大，後者甚微，而且一直維持於 2% 以上，即每千人勞工有略多於二人死亡於災變；只就礦工而言，民國六十九年煤礦災變礦工死亡 87 人，千人率為 3.35（參見表二）。

表二 各國煤礦業勞工因工死亡千人率

國 別 年 別	中 國			日 本	印 度	美 國	加 拿 大	英 國	法 國
	發 生 數	死 人 數	死 亡 千 人 率 (%)						
民 59 年	87	122	3.11	2.04	0.54	2.35	1.81	0.43	0.76
60	75	128	3.16	1.08	0.60	1.66	1.70	0.34	0.70
61	62	97	3.80	2.09	0.53	1.37	1.69	0.36	0.41
62	52	61	3.56	1.42	0.50	1.10	2.26	0.43	0.64
63	46	53	2.66	1.73	0.46	1.03	2.75	0.30	1.31
64	46	75	2.76	1.85	0.26	0.98	1.00	0.35	0.34
65	52	55	2.60	0.81	0.58	0.86	2.26	0.29	0.84
66	47	57	2.41	1.73	—	0.82	1.22	0.23	0.28
67	39	51	2.54	0.77	—	0.65	1.43	0.38	0.36
68	45	52	1.92						
69	41	87	3.35						

資料來源：國際勞工局，1978 年。

煤礦工的死亡千人率，如表二所示，民國五十九年為 3.11，六十一年最高為 3.80；此後至六十七年都在 3.6 上下變動，而以六十八年的 1.92 最低，六十九年則又躍升為 3.35。如此死亡千人率，是否為一嚴重的職業災害問題，應將其與國外的比較，始能予以合理論斷。

由表二得知，煤礦業勞工因工死亡千人率，民國五十九至六十七年台灣地區的，都高於日、印、美、加、英及法任何一國。若以六十七年而言，約為英、法兩國的六倍，美國的三倍，日本的二·五倍，加拿大的〇·八倍。依此比較，就可看出台灣地區礦工因工死亡情形，實在非常嚴重。

至於煤礦業勞工因工死亡原因，根據台灣省礦務局六十八年的資料所示，有落磐（29.82%）、瓦斯突出（17.54%）、搬運與埋沒（均佔 12.28%）、瓦斯爆炸（10.52%）、水火災（5.52%）、瓦斯中毒（3.50%）、炸藥（1.75%）以及其他（7.01%）等項；其中前四項共約佔 72%，所以，這四項可視為礦工因工死亡的主要原因。在九項原因當中，有關瓦斯的佔三項即三分之一，而且除了搬運一項，幾乎都是與礦場的安全措施有其密切關係。因此，煤礦的職業災害，多半並不是在人力不可抗拒的情況下產生的，實質上乃是人力可以抗拒而未適當處置造成的，亦即是人為所致。

## 二、製造業的職業災害

製造業的職業災害，因製造業類別而異。據內政部勞工檢查及安全衛生年報（民國六十七年）所示，職業災害次數較高之業別，以紡織業為最高，佔 13.99%，主要之災害類型為被切割、擦傷、被夾、被捲、公路鐵路交通事故、被撞。其次為電器機械器材製造修配業，佔 12.91%，主要之災害類型為被切割、擦傷、被夾、被捲、公路鐵路交通事故、不當動作。再次為運輸工具製造修配業，佔 9.42%；主要之災害類型為被切割、擦傷、公路鐵路交通事故、被撞。塑膠製品製造業又次之，佔 6.73%；主要災害為被夾、被捲、公路鐵路交通事故、被切割、擦傷、

不當動作。金屬製品製造業再次之，佔6.48%；主要災害類型及各類型排列次序，與電器機械器材製造修配業的完全相同。這五類製造業職業災害次數，合計約佔所有製造業災害總次數的一半。製造業勞工的職業災害，以千人率來看則如表三所示。

表三 近十年製造業勞工因工傷亡千人率

年 別	實 數 (人)				千 人 率 (%)			
	傷 害	殘 廢	死 亡	合 計	傷 害	殘 廢	死 亡	合 計
民 60 年	3,236	1,017	117	4,370	6.69	2.10	0.24	9.03
61	3,717	1,166	160	5,043	6.51	2.04	0.28	8.83
62	3,951	1,468	193	5,612	5.47	2.03	0.27	7.77
63	3,814	1,682	204	5,700	4.65	2.05	0.25	6.95
64	3,836	1,514	222	5,572	4.64	1.83	0.27	6.75
65	4,230	1,970	237	6,437	4.38	2.04	0.25	6.67
66	4,886	2,266	267	7,419	4.56	2.11	0.25	6.92
67	5,558	2,442	312	8,312	4.67	2.06	0.26	6.99
68	6,735	2,872	314	9,921	5.14	2.19	0.24	7.57
69	7,643	3,093	437	11,173	5.37	2.17	0.31	7.85
70	8,123	3,217	473	11,813	5.32	2.11	0.31	7.74
	(68.76%)	(27.39%)	(4.01%)	(100%)				

資料來源：內政部勞工檢查及安全衛生年報及勞保局。

就表三觀之，製造業勞工職業災害的傷亡千人率，合計方面民國六十年為9.03，繼之逐年遞降，迄六十六年起又年年略增，七十年為7.74，約為同年礦業（含土石採取業，以下同）的十四分之一。傷害方面六十年為6.69，亦呈現先降後升，七十年為5.32，約為同年礦業的二十分之一。殘廢方面六十年為2.10，亦如傷害由降而後升，迄七十年為2.11，約為礦業的十五分之二，而高於合計的十四分之一。死亡方面六十年為0.24，其後升降不一，七十年為0.31，約為同年礦業的九分之一，亦高於合計的。製造業勞工的傷害、殘廢與死亡三者的千人率，都較礦業同類災害的為低，不過，殘廢及死亡與合計的比值，都高於礦業同類與礦業合計的比值；或就七十年三者佔職業災害總人數的百分比來看，傷害、殘廢與死亡

三者，礦業的分別為 85.79%、11.52%與 2.69%；製造業的則各為 68.76%、27.39%與 4.01%。顯然，殘廢與死亡的情形，在相對比較上製造業的甚於礦業的。

表四 各國製造業勞工災害死亡千人率

年 別	中國*	日本	韓國	印度	美國	加拿大	英國	法國	西德	奧地利	義大利
1967	0.30	0.10	0.16	0.13	0.08	0.12	0.04	0.12	0.20	0.36	0.10
68	0.31	0.10		0.14	0.08	0.12	0.04	0.11	0.16	0.33	0.10
69	0.23	0.10	0.10	0.15	0.10	0.13	0.04	0.12	0.17	0.28	0.10
70	0.21	0.10	0.26	0.14	0.08	0.12	0.04	0.12	0.18	0.29	0.11
71	0.24	0.08	0.25	0.15	0.10	0.11	0.04	0.12	0.19	0.23	0.09
72	0.28	0.08	0.24	0.15	0.10	0.14	0.04	0.12	0.18	0.20	0.08
73	0.27	0.08	0.19	0.15	0.08	0.15	0.04	0.10	0.17	0.20	0.08
74	0.24	0.04	0.25	0.14	0.08	0.21	0.04	0.10	0.16	0.17	0.08
75	0.26	0.05	0.22	0.14	0.08	0.15	0.04	0.10	0.16	0.18	0.08
76	0.24	0.02	0.15	-	0.08	0.10	0.03	0.08	0.14	0.17	-
77	0.26	0.05	0.19	-	-	-	0.03	-	0.13	-	-

資料來源：勞工檢查及安全衛生年報，民 67 年，內政部。

\*災害事件包括職業原因之交通事故（勞工保險資料）

台灣地區製造業職業災害死亡千人率，若與各國比較，如表四所示，大致上歷年都高於日、美、英、法、義等國數倍；為西德、奧地利與加拿大三國的一倍左右；同時亦比開發中國家的韓、印兩國為高。以一九六七年而言，奧地利的高於台灣地區的，但十年後的一九七六年，前者降低一半多，後者只降五分之一。無論與已開發的高度工業國家或開發中的向工業化邁進的國家相比，台灣地區製造業勞工職業災害死亡千人率，可說相當偏高。因此，如何減少職業災害，特別是殘廢與死亡千人率的降低，是台灣今後工業發展過程中所面臨的問題，否則工業發展而勞工的

工作安全却仍然惡化，其結果不僅阻碍社會的健全發展，更且為解決職業災害而衍生的問題（如勞工本身或其家屬或兩者陷於生存困境等等），勢必增加社會成本。

至於製造業勞工遭受職業災害的原因，以民國六十八年為例而言，據內政部「勞工檢查及安全衛生年報」指出，被夾被壓被捲的佔31.28%；被撞被刺被割及擦傷的，佔22.55%；墜落滾落物體、飛落與物體倒塌及崩塌的，佔14.39%；職業原因之交通事故，佔13.96%。這四項的災害人數共佔災害總人數的82.2%，已經超過五分之四；其中前三項幾乎與工作場所的設備以及操作的安全措施有關。因此，職業災害多半是人力可以控制的，換句話說，若在工作的安全方面有充分足夠的必要設施，並且實施合法的（符合有關勞工法令之規定的）與合理的勞動條件，諸如工時、工資等，則許多所謂意外的職業災害，縱然並不能完全避免，至少可以大為減少而不致於如此嚴重。

前述有關礦業（含土石採取業）與製造業的傷亡千人率與災害原因各項資料，均來自內政部「勞工檢查及安全衛生年報」與「勞工職業災害」統計，而這兩者乃係內政部，就勞工保險局有關勞工因工傷害、殘廢及死亡給付資料抄錄整理而成。因此，表一與表三所列勞工職業災害的傷亡統計，實際上不可能涵蓋所有傷亡人數，究其具體原因則有三：第一、台閩地區勞工並非全部投保勞工保險，例如六十七年，各行業勞工投保人數為1,566,267人，約佔實際勞工人數的58%，未曾投保的約有一百一十多萬人，這些人若有職業災害而致傷亡，則因勞保局不必給付而未列入統計。第二、部分勞工因工傷害、殘廢、死亡，其中亦有少數未提出申請給付而有遺漏。其三、內政部派員借調勞工保險給付卡片資料，予以過錄統計分析，因部分資料調案不易，或統計作業不同難以歸類等等，以致樣本資料較諸該年勞工保險實際給付資料為少。其中二、三兩項原因，均係「六十七年勞工職業災害統計」所指出的。

基於上述三項原因，特別是約有五分之二的勞工，未曾參與勞保，歷年勞工由於職業災害而致傷害、殘廢與死亡的實際人數，必定會比依據勞保局給付的資料而



統計的為多。統計資料與實在情形之間差距的事實，有助於瞭解勞工職業災害的確實情形；雖然不能得知遭受災害的實際人數，至少因而對災害的嚴重程度可有相當瞭解。

### 三、工礦安全檢查

為控制職業災害的產生，使勞工避免或減少遭受意外傷亡，以維護勞工的生存權利，並使社會在工業日益發展過程中，也能隨著而健全發展，因而世界各國都推行勞工安全與衛生檢查政策，不僅各種有關立法完備，而且也都設立機構負責執行。我國既有各種有關安全與衛生的立法，亦有工礦安全檢查機構，負安全與衛生檢查之專責。

表五 煤礦場安全檢查不合格事項佔總檢查次數百分比

項 別	年 別		六 十 六		六 十 七		六 十 八	
	N	%	N	%	N	%		
1. 通風保安事項	5,680	29.79	5,108	29.66	4,409	28.48		
2. 防火防水及廢石保安事項	641	3.36	546	3.17	613	3.96		
3. 機電保安事項	1,478	7.75	1,158	6.72	1,239	8.00		
4. 運搬保安事項	1,962	10.29	1,585	9.20	1,347	8.70		
5. 保坑保安事項	4,680	24.54	4,163	24.17	3,802	24.56		
6. 炸藥保安事項	1,243	6.52	908	5.27	748	4.83		
7. 坑內有害瓦斯保安事項	1,427	7.85	1,351	7.84	1,240	8.08		
8. 坑內溫度事項	223	1.17	380	2.21	75	0.48		
9. 保安管理事項	1,664	8.73	2,024	11.75	2,008	12.97		
合 計	19,068	100.00	17,223	100.00	15,481	100.00		

資料來源：同表三。

## 第一、礦場安全檢查

工礦安全檢查，包括工廠與礦場兩部分；而礦場又可分為煤礦、金屬礦與石礦三者，根據工礦安全檢查資料，後兩者通常初查就合格，所以，本文只就煤礦情形予以分析。有關煤礦的安全檢查，依照「勞工檢查及安全衛生年報」所示，究其實施情形，每年初查一次，複查十二次；凡檢查發現有不合格事項存在的礦場，其後一而再進行複查。以六十七年為例，開採中的煤礦 189 處，初查合格的僅有三個礦場，複查十一次的則有 150 個礦場，佔 79.4 %，而十二次的竟達 55 個礦場，佔 29.1 %，因此檢查礦場累積數為 2,118 礦次。十分之三的煤礦複查竟達十二次之多，顯然，煤礦業主對礦場的安全缺乏應有的關心，將安全檢查等閒視之，不在乎不合格事項的多寡或嚴重性。所以，乃就不會認真或根本不願意改善不合格事項。55 個礦場第十二次複查的結果，並不全部合格，仍有許多項目不合格，幾乎每一礦場依然有一項或多項不合格，這一事實可以說明檢查是一會事，改善則是另一會事。

有關礦場安全尤其是煤礦的勞工法規，有礦場法、礦場法詳解、勞工安全衛生法、台灣省礦場保安管理辦法、礦業保安規則、煤礦爆發預防規則及改進坑內交通及運搬安全規定事項等。其中台灣省礦場保安管理辦法，對於煤礦的安全，舉凡通風、煤塵、自然發火、瓦斯、保坑、坑內通路及工作場所、搬運、水災及火災、機電、照明、礦害、衛生以及災變與救護等都有明確規定。同時，礦業保安規則與煤礦爆發預防規則兩項法規，對於坑口、交通及搬運、通風、燈火、火藥、預防水患、預防倒塌、機械、災變、煤氣及煤塵，亦有詳細的規定。因此，煤礦安全的勞工法規，可說相當完備。按理煤礦准予開採時，一切安全措施就應該完全合乎法規，但由歷年安全檢查的資料來看，其實却又不然。至於檢查不合格事項，業主未曾確實改善，究其原因則在於有關法規當中，只有勞工安全衛生法與礦場法對於業主違背有關安全事項有其罰則之規定（台灣省礦場保安管理辦法也只是確定業主違背該辦法者，依礦場法有關事項所定罰則分別處罰），兩者之中以前者處罰較重，其處

罰情形罰鍰最高僅為銀元一萬元以下，最低不及一千元，亦有處一年以下有期徒刑、拘役、科或併科五千元以下罰金之規定；但罰輕乃無效果，罰鍰與改善安全措施所需費用相比，簡直微不足道。

煤礦安全檢查不合格事項，由表五得知，六十六、七及八年三年的情形，項別總數各為 19,068、17,223 及 15,481 項目，每年約減少 1,800 項次，雖有顯著減少之趨勢，但仍高達一萬五千多項次，足見煤礦安全問題的嚴重性。不合格個別項目佔總檢查次數百分比，三年均以通風保安事項最高，約佔 29 % 上下，其次為保坑保安事項，約佔 25 %，而運搬保安事項與保安管理事項，各約佔 9 % 與 11 %，四項合計三年均約佔 73 %；參照前述煤礦勞工職業災害的傷亡原因，顯然這四種不合格事項，實為導致煤礦職業災變的根源。

## 第二、工廠安全檢查

工廠安全檢查亦分初查與複查，其情形與煤礦安全檢查相同，不過，複查次數多少則不得而知，因為「勞工檢查及安全衛生年報」未曾詳列。工廠安全設施初查，如表六所示，六十六、七與八年三年的情形，受檢廠數分別為 5,330、5,497 與 3,849 家，不合安全規定事項的廠數，佔受檢廠數百分比，三年均以「安全管理不良」一項最高，約佔 52 % 上下，其次為「消防設備不良」，三年平均約佔 43 %，再次為「機械設備安全設施不良」，平均約佔 34 %，又次為「電氣設備安全設施不良」，平均約佔 25 %，而「廠房建築及使用情形不良」，平均約佔 19 %，其餘五項三年平均都在 10 % 以下。

前述工廠勞工因職業災害而致傷亡的主要原因，實質上與工廠安全設施不良相關；換句話說，安全設施不良佔受檢工廠總數百分比居前五位各項，除「消防設備不良」一項外，都是工廠災變的起源。因此，工廠勞工因職業災變而傷亡，其實幾乎都可說不是意外的，而是安全設施不良所造成的，簡直可說是人為的。

工廠安全設施檢查不合安全規定，工礦檢查機構即通知工廠改善。工廠是否切實遵照辦理，可由六十七年的情形看出多半置之不理。該年接受複檢廠數 8,298 家

表六 工廠安全設施初查不合安全規定事項統計

項 別	年 別		安 全 檢 查 不 合 格						六十七年復查改善情形		
			六十六		六十七		六十八		通知改善		已改善
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	N	%
1. 廠房建築及使用情形不良	661	12.40	1,383	25.16	770	20.01	1,526		764	50.07	
2. 機械設備安全設施不良	1,556	29.19	2,171	39.49	1,258	32.68	4,089		1,835	44.88	
3. 電氣設備安全設施不良	1,160	21.76	1,512	27.51	1,006	26.14	2,649		1,232	46.51	
4. 勞工身體防護不良	395	7.41	691	12.57	357	9.28	1,085		525	48.39	
5. 蒸氣鍋爐安全設施不良	398	7.47	535	9.73	166	4.31	765		338	44.18	
6. 壓力密器安全設施不良	178	3.34	141	2.57	136	3.53	247		76	30.77	
7. 危險物品儲藏處理不良	82	1.54	73	1.33	119	3.09	190		70	36.84	
8. 消防設備不良	2,645	49.62	2,491	45.32	1,294	33.62	9,579		3,412	35.62	
9. 安全管理不良	2,931	54.99	2,941	53.50	1,837	47.73	2,081		7,038	33.81	
10. 特別危險場所安全設施不良	298	5.	439	7.99	299	7.77	967		329	34.02	
安全改善情形總次數							41,928		15,666	3,736	
受檢廠數	5,330		5,497		3,849		8,298				

資料來源：同表三。

，通知改善累積 41,928 項次，已經改善的有 15,666 項次，佔 37.36%，幾乎有三分之二絲毫未加改善。其中改善情形稍好的，即百分比高於改善情形總項數的（37.36%），為前五項，尤其是第一項有 50.1% 已經改善；最差的則為「安全管理不良」一項，僅有 34% 已得改善。工廠安全設施，工廠法及有關的勞工法規均有規定，但不合安全規定事項，不僅由初查的百分比可以看出相當嚴重，而且複查改善情形，竟有五分之二以上未曾實施。資方只圖個人利益而罔顧多數員工生命安全，莫此為甚。至於其所以敢公然違背法規，乃在於罰則不足以發生嚇阻作用，資方不在乎區區之罰金，何況又不是天天實施檢查。

總之，工廠安全檢查，初查、複查而資方未盡切實改善之責，姑且不論其缺乏

社會責任感，重利而輕義，有關法規中的罰則不合時宜，以致不能發生適當作用，則為主要原因。

#### 四、工礦衛生設施檢查

衛生設施檢查亦是工礦檢查的項目之一。工礦衛生設施完備與否，對員工特別是勞工的身體健康與生命安全，影響既深且鉅；廠礦中勞工之所以罹患職業性疾病，多半便是由於衛生設施不良所致，就是一個明顯事實。職業病的特徵是慢性的疾病，它可長期而逐漸侵蝕個人的生命。在感覺上職業病不如職業災害引起的傷亡嚴重，其實却是有過而無不及，因為職業病是可以普遍感染的，有人罹患某種職業病，其同僚幾無可以倖免的，只是罹患者多半不容易從表面上察覺，且又是慢性的，所以往往忽略其嚴重性。

所以，工礦衛生設施檢查，其功能與安全設施相同，在於維護員工的身體健康與生命安全，以保障員工的生存權利。有關工礦衛生設施檢查，其項目共有十一項，以六十七年的而言，初查樣本廠礦共計 5,869 單位，其中礦業 57 單位。檢查結果，不合格廠數佔受檢廠礦總數百分比，以「醫療保健措施」的 51.39% 最高，其次為「飲用水」的 25.30%，再次為「噪音」佔 20.19%，又次為「採光照明」與「環境衛生」兩項，均約佔 18%，而「通風」、「溫濕度」與「有害物及有毒物處理」都約佔 18%，其餘「盥洗室及廁所」與「振動」兩項，僅約佔 10%。醫療保健措施，包含醫務室或診療室之設置、醫療人員（醫生與護士）之聘用、醫藥品、醫療設施、員工體檢等項目，這些都與員工疾病之預防與治療，甚至災變之救護直接有關，而竟然有一半以上廠礦在這方面的設施不合格。這一事實，無異說明廠礦資方公然違背「廠礦醫療設施暫行標準之規定」，同時，可說只知竭盡所能運用人力資源於生產作業，而不知應履行人力資源之保健責任。至於佔 15% 以上各項，諸如「環境衛生」、「有害物或有毒物之處理」、「噪音」，等等各項，均可能引起職業性疾病，足見廠礦之衛生設施，尚待積極改進，否則無以保障員工之生

表七 六十七工礦衛生設施檢查

項 別	檢查不合格廠數		複 查 改 進 情 形		
	廠 數	佔總數%	通知改善	已 經 改 善	
				N	%
1 環 境 衛 生	1,046	17.82	1,123	972	86.55
2 有 害 物 及 有 毒 物 之 處 理	873	14.87	1,291	830	64.29
3 採 光 照 明	1,049	17.87	923	755	81.80
4 通 風	902	15.37	955	612	64.08
5 溫 濕 度	878	14.96	906	718	79.25
6 飲 用 水	1,485	25.30	2,113	1,030	48.75
7 盥 洗 室 及 廁 所	633	10.79	574	443	77.18
8 噪 音	1,185	20.19	1,091	695	63.70
9 振 動	606	10.33	487	399	81.93
10 醫 療 保 健 措 施	3,016	51.39	7,971	2,499	31.35
11 廚 房 及 食 堂	613	10.44	381	306	80.31
衛生複查改善情形總項數			17,637	9,093	51.56
受 檢 複 檢 廠 數 *	5,869		8,466		

資料來源：六十七年「勞工檢查及安全衛生年報」，46-51頁。

\*初查包含礦業 57 單位，複查包含礦業 210 單位。

存檔。

至於複查改進情形，複查廠礦樣本有 8,466 單位，包含礦業 210 單位，通知改善共計 17,637 項次，已經改善 9,093 項次，佔總項次數 51.56%，即稍多於一半項次已經改善。就已經改善佔通知改善的百分比而言，改善效果最差的為「醫療保健措施」，僅有 31.35%，「飲用水」次差，有 48.75%；「有毒物及有害物之處理」、「通風」與「噪音」三項亦較差，約有 64% 左右已經改善，另外「環境衛生」等五項則改善效果較好，約在 80% 上下。但是，一再複查，尚未改善的

項次，最少的有 14 %，最多的有 70 %；廠礦資方無意於積極謀求改善衛生設施，於此可見。究其所以，則是因為有關的勞工法規，缺乏強有力的罰則，以迫使資方從事改善。

### 三、職業災害與工礦檢查

根據上述，有關職業災害與工礦安全及衛生檢查，發現以下諸項事實。

一、職業災害方面：職業災害無論是傷害、殘廢與死亡，大致上有減少之趨勢，特別是死亡千人率之降低。但是，較諸其他工業國家仍然呈現顯著偏高現象，與開發中國家的韓、印相比亦是如此。因此，今後我國在謀求工業發展的同時，亦應致力於減少職業災變之發生，否則職業災變仍然構成工業發展代價的一部份。

二、工礦安全與衛生檢查方面：廠礦安全檢查，就初查而言，接受初查的每一廠礦，都有多項不合格的情形存在，煤礦的較諸工廠的嚴重。不合格項目所佔百分比比較高的，與職業災害的發生有直接關係；換句話說，安全措施不良實為職業災害引起勞工傷亡的根源。

衛生設施檢查不合格情形，接受初查廠礦，亦是都有多項不合規定，不過，較諸安全措施略勝一籌而已。衛生設施不良，能夠致使員工罹患職業病，同時也可能導致職業災變，如「有害物及有毒物處理」不良、「溫濕度」控制不當等，都會引起職業病之產生，職業災變之發生，而由衛生設施檢查，各項不合格廠礦數佔受檢樣本廠礦的 10-25 %，顯然衛生設施不良，是威脅員工身體健康的潛在因素。

無論安全設施檢查或衛生設施檢查，通知改善而實施改善的情況，複查結果發現，所有廠礦無一確實辦理，以致檢查應有的功能無以發揮，預期的目的不能達到。資方何以如此，究其根本原因，則是有更多的勞工法規的罰則已經不合時宜，而且檢查與執行改善的機構分立，這種事權不統一也助長資方敢於公然違背法規。

## 貳、目前廠礦安全狀況

目前臺灣地區廠礦安全實況的探討，乃係依據廠礦勞工的反映而作分析，資料來源則為「臺灣地區勞工工作安全與職業災害之研究」。<sup>〔註一〕</sup>這一研究採取問卷法搜集資料，問卷經由各縣市總工會分發，以進行施測；共發出一萬四千多份，收回四千一百多份，經審查合用的 3,936 份，由於其中或有個別題目未填，或有不適用者，所以統計結果每一問題的總數不一。勞工對廠礦安全的感受，分為下列諸項以作討論。

### 一、工作環境

工作場所大小與勞工人數之關係，亦即每一勞工應擁有多大工作空間，勞工法規本乎維護工作場所安全有其明白規定。「各工作場所除去為機械及其他器具所佔之面積外，至少應供給每一工人 1.5 平方公尺之地面。」「各工作場所至少應供給每一工人十立方公尺之空間，但在地面四公尺以上之空間不計在內。」又「工廠應依前兩條之規定計算每一工作場所能容納之最多工人數，並於各該工作場所之顯明地方揭示之。」（工廠安全及衛生檢查細則第二、三、四條）。勞工安全衛生設施規則 4 條亦有類似規定。勞工在工作場所應佔有的最小空間，雖然法規有其明確規定，但是勞工並不盡瞭解，甚至毫無所知；他們只能對工作場所空間寬窄與作業時是否擁擠兩者有所反應。因此，就此兩者以探討工作空間。

廠礦工作場所寬敞與否，可以影響通風、採光、室溫等等，而廠房是否寬敞，多半因工廠規模大小而異；但是，廠房寬敞並不就是勞工在作業時，不會感到擁擠，事實上寬敞的廠房，若過分利用，如過多的作業員在同一廠房作業，而且又塞滿生產設備，則會顯得擁擠。在擁擠空間操作，互撞、碰撞之類的意外事故容易發生。

工作空間寬窄情況，表八(一)顯示，在工廠別上，感到「很寬敞」佔 22.9 %，「寬敞」的佔 59.2 %，即寬敞的共計 82.1 %；「窄小」的佔 16.2 %，「很窄



表八 工作場所是否寬敞與操作時是否感到擁擠

廠礦類別*	(一) 工作場所空間					(二) 操作是否擁擠				
	實數	很寬敞	寬敞	窄小	很窄小	實數	很擁擠	擁擠	寬敞	很寬敞
合計	3,789	22.9%	59.2%	16.2%	1.7%	3,728	2.5%	22.1%	63.8%	11.6%
一	112	19.6%	71.4%	8.0%	0.9%	112	4.5	8.0	77.7	9.8
二	592	30.2	53.2	15.4	1.2	585	1.5	19.5	60.3	18.6
三	1,141	19.9	56.4	21.6	2.0	1,123	2.8	28.7	59.8	8.6
四	758	13.9	67.8	16.1	2.2	741	2.0	21.5	69.4	7.2
五	510	30.0	55.3	13.5	1.2	496	2.6	15.5	67.1	14.7
六	522	23.0	62.6	12.6	1.7	517	2.3	22.8	65.4	9.5
七	154	40.9	51.9	5.8	1.3	154	3.9	16.9	53.9	25.3

$$\chi^2 = 146.66782 \quad df = 18 \quad sig = 0.0000 \quad \chi^2 = 144.12704 \quad df = 18 \quad sig = 0.0000$$

\*研究廠礦共計廿八類，為統計分析方便起見，參考「勞工檢查及安全衛生年報」與產業性質將其合併為七類，分別以一、……七作為號，各類包含產業別如次：

第一類：煤礦業；

第二類：包含化工、水泥、造紙、玻璃及肥料等製造業；

第三類：包含機械、電工、鋁業、鐵工等；

第四類：包含紡織、人纖、棉業及印染業等；

第五類：包含食、菸酒、製鹽及製糖等；

第六類：包含塑膠與橡膠兩種製造業；

第七類：包含陶瓷業、窯業、木業以及合板等製造業，這一大類是偏重於建材工廠的。

小」的佔1.7%，即窄小的計佔17.9%。經卡方檢定在工廠類別的差異極其顯著，如感到窄小的，以第三類工廠（機械、電工、鋁業、鐵工）的百分比最高（23.6%），反之，認為寬敞的百分比則第七類工廠（木業、合板、陶瓷、窯業）以92.8%而居首。

工作場所空間寬窄，固然與實際作業時是否感到擁擠有關，但並不就是同一回事。空間寬敞但機器密集而作業員多，則會顯得擁擠；反之，雖然空間比較窄小而機器不多作業員又少，却會有不擁擠之感。在作業時，員工是否感到擁擠，由表八(二)得知，感到「很擁擠」的佔2.5%，「擁擠」的佔22.1%，即擁擠的佔24.6%，就是約有四分之一的作業員覺得其工作場所擁擠；「寬敞」的佔22.1%，「很寬敞」的佔11.6%，即寬敞的計佔75.4%。依卡方檢定顯示，工廠類別間的差異，極其顯著。感到擁擠的以第三類工廠的百分比最高，為31.5%，幾達三分之一

一，這類工廠屬於金屬機械製造業，包含機械、電工、鋁業、鐵工等；一般而言，凡此工廠需要有足夠充分的空間以密納機器設備、原料、產品以及作業員，否則在生產過程中，容易發生空間利用控制不當現象，而致作業員感受擁擠的壓力，甚至因而引起災害。

工作場所寬敞或擁擠與否，亦可由作業員與機器距離的配合情況，以作進一步瞭解。

作業員與機器距離的配合，涉及兩個層面，其一是作業場所機器的配置是否疏密適度，而使作業員在操作時有足夠的活動空間；其二是作業員是否充分利用空間，調整本身與機器的距離。

在工作時，作業員身體與機器的距離不能適當配合的情形，據表九所示，在廠別方面，「很同意」的佔 1.7%，「同意」的有 18.3%，即同意的共佔 20%；而表示「不同意」與「很不同意」的有 80%。經卡方檢定，與機器距離能不能適當配合，廠別之間並無顯著差異。

表九 在作業時與機器距離的不能適當配合(%)

廠別 \ 項別	實數	很同意	同意	不同意	很不同意
1	82	2.4	22.0	67.1	8.5
2	468	1.5	17.9	72.9	7.7
3	928	2.5	18.9	68.3	10.3
4	628	1.6	19.3	72.1	7.0
5	439	1.1	15.7	75.2	8.0
6	457	0.9	17.1	70.7	10.3
7	140	1.4	21.4	64.3	12.9
合計	3142	1.7	18.3	71.0	9.0

d. f. = 18     $\chi^2 = 22.98289$     sig. = 0.1912

## 二、生產設備的安全設施

工廠中的生產工具有無防護設施，以及原料特別是有危險性物品的放置場所是否妥善，都是工作安全所應考慮的，亦即對勞工工作安全有其嚴重影響，因為安全設施不當，容易發生事故，造成職業災害，在這方面我們提出四個問題以作瞭解，前三個問題是有無防護設施，最後則是有關原料的設置場所及工具保養。

### 第一、作業上使用機器有無安全或防護措施：

廠礦在作業上使用的機器，其安全或防護措施情形，據表十(一)所示，在作業上使用機器的有 2,348人，而機器的安全或防護措施，「有」的佔 98.2%，「無」的僅佔 1.8%。沒有的其百分比以第二類工廠最高，不過，也只有 4.8%而已，安全或防護設施十足的是第一類的煤礦業與第七類工廠。

### 第二、電器中馬達及電流各部分有否設置屏障或柵欄以維安全

馬達與電流設置屏障或柵欄情形，由表十(二)看出，「有」設置的佔 94.2%，「無」設置的佔 5.8%。

表十 設備有否防護設施(%)

項 廠 別	(一)作業使用機器有無完全防護措施		(二)馬達及電流部分有無設置屏障		(三)機器有無安裝防護設備	
	無	有	無	有	無	有
合 計	43(1.8%)	2,305( 98.2)	205(5.8)	3,345(94.2)	240( 6.8)	3,306(93.2)
一	0(0 )	99(100.0)	8(7.3)	102(92.7)	23(21.5)	84(78.5)
二	26(4.8)	517( 95.2)	29(5.1)	542(94.9)	23( 4.0)	549(96.0)
三	6(1.0)	613( 99.0)	64(6.0)	1,006(94.0)	83( 7.9)	974(92.1)
四	5(1.3)	376( 98.7)	40(5.8)	644(94.2)	54( 8.0)	625(92.0)
五	4(1.1)	375( 98.9)	22(4.5)	469(95.5)	17( 3.4)	480(96.6)
六	2(0.9)	222( 99.1)	32(6.8)	442(93.2)	34( 7.0)	452(93.0)
七	0(0 )	103(100.0)	10(6.7)	140(93.3)	6( 4.1)	142(95.9)

註：括弧中數字為百分比。

### 第三、機器有無安裝防護設備

廠礦機器有無安裝防護設備，由表十(三)得知，防護設備「有」的佔 93.2 %，而「無」的佔 6.8 %，與電器設置屏障極為相似；各廠礦百分比最低的是第一類的煤礦業，僅達 78.5 % 而已，採礦雖以人工為主，但有時仍須使用機器，特別是搬運煤炭，而竟有四分之一無防護設備，這是否也影響煤礦災變之產生，值得探討。

### 第四、原料放置場所及工具保養情形

原料特別是有毒、有害或有爆炸性的，放置場所是否適當而妥善，可能肇致意外事故的發生；同時，工具保養是否妥善，不僅影響工作效率，而且可能在操作使用時易致發生意外災害。所以，在維護勞工工作安全，原料放置場所與工具保養也應予以重視。至其情況，則如表十一顯示，「很妥善」的僅佔 1.5 %，「妥善」的佔 11.3 %，亦即妥善的共佔 12.8 %；「不妥善」的佔 63.8 %，「很不妥善」的佔 23.4 %，即認為不妥善的計佔 87.2 %；不妥善的為妥善的六倍有餘。在廠別之間的差異，依卡方檢定顯示，極其顯著，以不妥善的來說，其百分比最高的是

表十一 原料放置場所及工具保養是否妥善(%)

廠別 \ 項別	實數	很妥善	妥善	不妥善	很不妥善
合計	3,713	1.5%	11.3%	63.8%	23.4%
一	114	0.0	19.3	53.5	27.2
二	583	0.9	11.0	63.1	25.0
三	1,104	2.3	13.2	61.4	23.1
四	727	1.9	11.6	68.8	17.7
五	512	0.2	6.4	61.3	32.0
六	520	1.7	10.2	69.8	18.3
七	153	0.7	12.4	54.9	32.0

$$\chi^2 = 86.34474 \quad df = 18 \quad sig = 0.0000$$

第五類的 93.4 %，最低的是第一類的煤礦業的 80.7 %；前者是食品製造業，原料放置場所妥不妥善，工具保養好不好，影響勞工安全較小，而且對業主也不會有重大損失；煤礦業則否，原（材）料放置不妥或工具保養不良，可能釀成巨災，結果不僅勞工受害，業主也損失嚴重；因此，兩者彼此差異甚為明顯，相差 12.7%。

從全部勞工有 87.2 % 覺得其工作的廠礦，原料放置場所與工具保養情形不妥善而言，顯然，在維護勞工工作的安全，是一情況相當不良的事實；雖然事小，却不能因此而認為發生災害的可能性小而不力求改進。

#### 第五、機器、電器與工具安全設施良好程度

上述四項安全設施，就百分比來看，最差的是原料放置場所與工具保養情形，其次是電器的防護設置，再次為使用機器的安全措施，最後是機器的防護設施；而其百分比第四項高達 87.2 %，其餘三項都在 52 % 以上，相差甚小。將四項以量化分數作一綜合分析，以瞭解安全設施的一般情況。第一至三項的答項「好」、「尚好」與「不好」分別賦予 3、2 與 1 分，第四項由「很妥善」至「很不妥善」依次答為 4、3、2 與 1 分，則四項合計最高分為 13，最低為 4 分，再將分數區分為 4-6、7-10、11-13 三組，分別表示設施良好程度為低、中及高三等級。

機器等安全措施良好程度，根據表十二所示，在廠別上，「高」的佔 1.8%，「中」的佔 45.9 %，「低」的佔 52.3 %，即略多於半的勞工認為其工作工廠的機器等安全設施情形相當差。良好程度在廠別之間的差異，依卡方檢定顯示極其顯著，以「低」的而言，百分比最高的是第一類煤礦業的 78.3 %，其次是第五類工廠的 68.0 %，這兩類在四項個別分析當中，亦是在「不好」與「不善」的百分比居於最高的第一、二位；最低的是第六類工廠的 41.9 %，次低的是第四類工廠的 43.0 %，其情形與前兩者相似。

四項以量化而判斷良好程度，有長短相補之作用，但其結果，「低」的仍以第一類的煤礦業與第五類的食品製造工廠的百分比最高，因此，這兩類廠礦其機器、電器與工具等的安全設施，顯然都有較差的事實存在。

表十二 生產設備安全設施的評價(%)

廠別 \ 項別	實數	高 10分及以上	中 6-9	低 5及以下
合計	3,825	47.3%	24.3%	28.3%
一	116	54.3	9.5	36.2
二	597	52.8	22.9	24.3
三	1,146	44.9	24.7	30.4
四	766	40.6	29.1	30.3
五	516	61.6	16.9	21.5
六	529	40.3	28.5	31.2
七	155	49.0	24.5	26.5

$$\chi^2 = 94.41885 \quad df = 12 \quad sig = 0.0000$$

與生產設備安全設施有關的另一問題為，機械(器)及電器是否專人負責保養，以及保養是否定期。由表十三可以看出，以「專人」負責保養的，除第五類工廠都為80%以上，而以第一類(煤礦業)的91.4%最高，第五類的略低於70%

表十三 機械或電器是否專人保護及修護情形(%)

工廠類別	機械或電器保護人員			修護情形			
	實數	專人	作業員	實數	定期	不定期	故障才修
合計	3,259	82.1%	17.9	3,348	56.9	19.2	23.9
一	105	91.4	8.6	108	48.1	25.0	26.9
二	504	82.9	17.1	511	57.5	22.7	19.8
三	979	81.9	18.1	1,010	50.6	20.5	23.9
四	637	89.6	10.4	685	62.6	13.5	23.9
五	445	69.0	31.0	441	64.2	22.6	13.2
六	450	80.7	19.3	448	58.7	16.3	25.0
七	139	86.3	13.7	145	51.0	18.6	30.4

。至於保養情形「定期」的，合計為 56.9 %，其中以第六類的 64.2 % 最高，其次為第五類的 62.6 %；「故障才修」的，第七類以 30.3 % 居首。機械（器）與電器的修護保養，不僅可增長使用年限，發揮最大效能，而且可能減少因故障而致的災害，所以愈重視修護保養的實施，愈能增加工作安全。

### 三、職業災害的預防措施

職業性疾病罹患的預防措施，以及職業災害，諸如，火災、爆炸等等的預防措施，是維護勞工工作安全提高勞工工作生活品質的重要策略；完備的預防措施，可使勞工罹患職業遭遇職業災害，縱然不能完全免除，至少減少機會。

職業病與職業災害的預防措施，都分為「很完備」、「完備」、「不完備」與「很不完備」四個等級測量。據表十四所示，災害預防措施，在整個看來，若將前兩者視為較好的，則佔 12.9 %，後兩者為較差的，佔 87.1 %。預防措施在工廠別的差異，經卡方檢定，達到顯著水準，其中較好的為第一、三、四類廠礦；較差為第五、二兩類工廠。

職業病的預防措施，以合計來說，較好的有 31.3 %，較差的佔 68.7 %，在廠別上的差異，以卡方檢定，亦有顯著存在。其中較好的為第四、三類工廠，較差的為第五、六類工廠。

將職業災害與職業病預防措施的四種看法，分別給予四、三、二、一分，予以累加而區分為「高、中、低」三種評價，則在整體三者的百分比為 21.6%、53.8% 與 24.6 %；「低」的約有四分之一，略高於「高」的。評定等級在廠別的差異，卡方檢定達到非常顯著水準。「高」的以第一類的百分比最高，反之，「低」的亦以第一類最高，這種情形似乎相當矛盾，其實不然，因為個別礦場的措施不一、完備與否相當懸殊。

身體健康檢查為預防職業病罹患應有的措施，可分為職業病的與一般的檢查兩種。由表十五顯示，前者舉辦情形，以合計來說，「有」的佔 67.8 %，而百分比

表十四 職業病與職業災預防措施

項別 \ 廠別	合計	一	二	三	四	五	六	七
災害預防措施								
實數	3,729	109	578	1,116	745	511	517	153
很完備	1.2%	0.0%	0.3%	1.5%	2.8%	0.0%	0.8%	0.7%
完備	11.7	16.5	9.0	14.9	13.7	7.4	8.9	9.8
不完備	60.1	21.1	58.0	58.3	66.2	60.3	66.5	56.8
很不完備	27.0	62.4	32.7	25.3	17.3	32.3	23.8	32.7

$$x^2 = 189.73576 \quad df = 18 \quad sig = 0.0$$

職業病預防措施

實數	3,515	107	532	1,066	705	480	474	151
很完備	4.6%	5.6%	5.1%	5.4%	7.4%	0.8	2.1%	5.3%
完備	26.7	25.2	22.4	29.9	35.5	16.3	22.6	25.8
不完備	54.2	46.9	55.0	49.4	52.4	64.8	59.7	47.7
很不完備	14.5	22.4	17.5	15.6	4.7	18.1	15.6	21.2

$$x^2 = 170.13078 \quad df = 18 \quad sig = 0.0$$

災害與職業病預防措施等級

實數	3,825	116	597	1,146	766	516	529	155
高	21.6	30.2	21.69	23.5	25.4	13.6%	20.0%	15.5%
中	53.8	23.3	49.9	52.2	60.8	55.8	56.2	52.2
低	24.6	46.5	28.5	24.3	13.8	30.6	23.8	32.3

$$x^2 = 133.56837 \quad df = 12 \quad sig = 0.0000$$



表十五 是否舉辦身體健康檢查

廠別	職業病身體檢查		一般性身體健康檢查			
	有	無	一年一次	半年一次	不定期	無
合計	2,316(67.8%)	1,099(32.2%)	1,818(54.1%)	202(6.0%)	797(23.7%)	541(16.1%)
一	84(75.7)	27(24.3)	84(83.2)	3(3.0)	7(6.9)	7(6.9)
二	434(83.3)	87(16.7)	468(74.3)	26(4.5)	100(17.4)	22(3.8)
三	707(68.6)	324(31.4)	503(50.0)	85(8.4)	243(24.1)	176(17.5)
四	295(43.3)	387(56.7)	192(31.1)	18(2.9)	172(27.8)	236(38.2)
五	362(78.7)	98(21.3)	349(70.1)	14(2.8)	103(20.7)	32(6.4)
六	342(74.7)	116(25.3)	212(50.1)	49(11.6)	128(30.3)	34(8.0)
七	92(60.5)	60(39.5)	50(37.0)	7(5.2)	44(32.6)	34(25.2)

最高的是第二類工廠，「無」的約有三分之一，尤以第四類工廠為最（56.7%），這類工廠為紡織方面，罹患職業病的極少，所以這種身體健康的檢查亦較少。

至於一般性的身體健康檢查，就合計來說，「一年一次」的佔54.1%，而以第一類的百分比最高（83.2%）；「半年一次」的，僅有6%，較高的為第六類的11.6%；「不定期」的有23.7%，而以第七類的30.3%為最高；「無」的佔16.1%，其中以第四類的38.2%為最高，這類工廠罹患職業病的機會甚少，可能是由於這個原因，所以不舉辦身體健康檢查的較多。但是，無論如何職業病身體檢查不舉辦的約有三分之一，一般健康檢查不辦的約有七分之一，比例可說不低，是一值得重視的現象。

對有害毒素與有害氣體的預防，亦是職業病預防的重要措施。在生產過程中對可能產生有害身體毒素的預防，「有」的佔86.2%，約有七分之一未有採取預防，其中包含不產生有害毒素的。至於在工作場所可能因生產作業而產生的有害氣體、粉末、塵埃等，在擴散前是否予以抽排出去，以防患勞工吸收而傷身體，「有」的佔84.6%，百分比最高的為第一、六兩類礦廠。「無」的佔15.4%，而以第七類工廠的20.6%最高，這類工廠以建材生產，有害氣體等等的產生較少或不會

表十六 對有害毒素與有害氣體、粉末、塵埃的預防措施

廠別	有害毒素之預防		有害氣體、粉末等之預防	
	有	無	有	無
合計	1,831(86.2)	294(13.8)	2,676(84.6)	487(15.4)
一	69(92.0%)	6(8.0%)	97(89.0%)	12(11.0%)
二	359(89.1)	44(10.9)	409(87.6)	58(12.4)
三	555(87.3)	81(12.7)	830(85.4)	142(14.6)
四	253(70.9)	104(29.1)	451(77.6)	130(22.4)
五	300(92.0)	26(8.0)	373(85.4)	64(14.6)
六	206(89.2)	25(10.8)	408(88.5)	53(11.5)
七	89(91.8)	8(8.2)	108(79.4)	28(20.6)

，所以未有預防的亦較多。

在廠礦內的十一設施，勞工的看法如表十七所示，若分為「好」與「不好」兩類，則「好」的以「噪音控制」(69%)、「塵埃控制」(48.1%)、「室內溫度控制」(38.1%)等項的百分比較高，其他各項的則甚低，只有25%左右而已，尤以「採光設備」最差，僅佔14%。

對十一項的滿意程度，「很滿意」的，以第一類的18.9%最高，「滿意」的，第五類工廠以71.1%居首，「不滿意」的第四類工廠的31.8%最高，「很不滿意」的亦以第四類的4.5%為最高。一般而言，「不滿意」與「很不滿意」共約佔30%，這個比例可說相當高，顯然廠礦在維護勞工的工作安全與身體健康，在這些設施應有積極改善的必要。

表十七 對廠礦各項衛生設施的看法

施 設 \ 項 別	實 數	很 好	好	不 好	很 不 好
1. 噪 音 控 制	3,572	13.7%	45.3%	33.9%	7.1%
2. 通 風 設 備	3,725	5.7	22.2	53.8	18.4
3. 採 光 設 備	3,607	1.8	12.2	65.0	20.9
4. 塵 埃 控 制	3,525	11.1	37.0	41.2	10.8
5. 飲 水 設 備	3,722	4.0	18.1	57.1	20.8
6. 室 內 溫 度 控 制	3,518	7.8	30.5	47.3	14.4
7. 室 內 濕 度 控 制	3,283	4.3	21.9	57.6	16.2
8. 輻 射 控 制	2,408	4.7	18.7	56.1	20.5
9. 有 毒 氣 體 處 理	2,899	7.0	20.3	55.0	17.7
10. 有 害 ( 毒 ) 化 學 品 處 理	2,789	5.8	17.4	58.5	18.3
11. 污 水 處 理	3,146	6.0	18.4	58.1	17.5

表十八 對衛生設施的滿意程度

廠 別 \ 項 別	實 數	很 滿 意	滿 意	不 滿 意	很 不 滿 意
合 計	3,759	9.1	60.9	26.7	3.3
一	111	18.9	57.7	21.6	1.8
二	553	11.8	62.2	22.6	3.4
三	1,081	7.8	57.5	30.3	4.3
四	741	3.8	59.9	31.8	4.5
五	494	11.7	71.1	16.4	0.8
六	478	10.5	59.2	28.5	1.9
七	148	12.8	60.1	24.3	2.7

$\chi^2 = 115.88690$      $df = 18$      $sig = 0.0000$

#### 四、綜述廠礦安全狀況

廠礦勞工對其工作場所安全狀況所表示的意見，顯示如次事實。

##### 第一、工作環境

對於工作場所空間認為窄小的勞工，僅有 7.1%，但在操作時覺得空間擁擠的，則有 20.8%，因有 20% 的勞工感到在作業時，與機器的距離不能適當配合。

##### 第二、生產設備的安全設施

作業使用機器的防護措施、馬達及電流部分的設置屏障、機器的安全防護設備等三項生產設備，各廠礦十分之九以上都有安全設施。至於原料放置場所與工具保養情形，則 87% 的勞工認為不妥善。若將生產設備良好程度分為高、中、低三等級來看，則勞工的反應為「高」的佔 49%，「低」的佔 26.5%；就此而言，生產設備的安全設施，有待加強。

##### 第三、職業病與職業災害的預防措施

對職業病與職業災害的預防措施，勞工的反應為不完備的，前者有 69%，後者有 87%。兩者合併而分高、中、低三級以作考察，則其百分比各為 21.6%、53.8%，顯然，各廠礦對職業病與職業災害的預防措施，較諸生產設備的安全設施為差，不足以充分而適當保護勞工的生命安全。

身體健康檢查是預防職業病的重要措施，廠礦應為勞工舉辦職業病體檢與一般性身體健康檢查，法有明文規定，但勞工表示廠礦從不辦職業病體檢與一般性體檢的，各有 40% 與 25%。其結果使得勞工不能及早發現疾病，從速治療以恢復健康。

至於有害物質的控制，勞工的反應，有害毒素的預防與有害氣體（含粉末、塵埃）的預防，並無採取措施的，前者有 13.8%，後者有 15.4%；在此種情況下工作，勞工豈能完全避免職業病的罹患。

勞工對廠礦十一項衛生設施的滿意程度，滿意的有 70%，不滿意的 30%，

足見廠礦的衛生設施狀況，普遍不良好。

### 參、提高勞工工作安全之對策

近卅年來，我國臺灣地區工業迅速發展，因而產業勞工（技術工匠、生產程序工及不屬他類之體力工）佔就業人口的百分比，從四十五年至七十年二月底，由 15.28% 增為 41.85%，廿五年之間增加 1.74 倍；今後隨着工業繼續發展，產業勞工在職業結構所佔的比例，仍將增加。由於勞工佔就業人口的五分之二，而且還會繼續增加，因此，謀求勞工在工作上的安全，以維護身體健康與保障生命安全，是當前經濟建設所應重視的問題，因為惟有如此，經濟發展才不會給予社會發展不利的影響，也惟有如此，社會發展追求的目標——安和樂利，才能隨着經濟發展而實現。

有關增進勞工工作的安全，依據研究結果發現的事實，針對問題所在，提出以下各項建議：

#### 一、修訂勞工法令，實現法律功能

工礦檢查機構，實施廠礦安全與衛生檢查，每一廠礦於初查都有多項不合安全與衛生規定的標準，屢經通知改善，依然如故；甚至尚有一年之中複查十一次，不良事還是存在。究其原因，則是有關法令的罰則過輕而不足以發揮法律功能，不能產生嚇阻作用，所以廠礦置之不理，而工礦檢查無力使其就範。六十八年報載，高雄唐榮鐵工廠，於五年之間因冒黑烟收到卅二張告發單，此為罰輕而不改善的一個典型例子。

顯然，要促進廠礦工作環境，合乎安全與衛生標準，首須法律完備，而要法律完備，則應檢討既有的法律，將其作適當修正，以切合實際並能實施，法律因而才能維護其本身尊嚴，也可能實現其應有的功能。而罰則構成法律的一部分，且是法律所以能發生作用的依據，因此，修正勞工法令的一個重點則是罰則，其原則是重罰，違者不僅重罰其錢，甚至令其停工，甚至處以徒刑，以使廠礦遵守法令，確實

改善工作環境。

## 二、統一事權，協同作業

目前工礦檢查，礦場部分劃歸礦務局主辦，工廠部分臺灣省政府設置工廠檢查委員會，由社會處、建設廳與衛生處人員組成；台北市與高雄市則設工礦檢查所，主管轄區工礦檢查工作。工礦檢查委員會只負責檢查工作，對於廠礦應改善事項無權強制執行，形成檢查與執行改善分離，加以法令罰則過輕，以致廠礦對於通知改善事項，敷衍應付，甚至置之不理；複查十一次仍未改善即是由此而來。因此，工礦檢查委員會應改組為工礦檢查所，將檢查工作與執行改善的職權統一在此一機構，使廠礦對檢查人員的工作能尊重而確實改善不良事項，惟有統一事權，而檢查與執行改善工作協同作業，才能充分發揮檢查工作的功能，而達到維護健康與生命安全的目的。在統一事權下的協同作業，下述諸項亦應付諸實施，始能增強檢查效果。

(一)充實人員、設備及經費：工礦檢查所所需的儀器和經費，應寬列預算，以應需要。同時應隨着工業發展，機構人員編制要充分而有彈性，否則萬事俱備只欠東風，人手不足無濟於事。

(二)檢查工作專業化：工業愈發展，工廠的種類、性質愈複雜，工作人員除應具備基本技術外，更應具有專門學識，才能順利而有效從事檢查工作。換句話說，檢查人員的遴選，應使其「學以致用」；而且固定於某一部門的檢查工作，使其累積經驗，發揮更大的檢查工作。

(三)實行分區檢查制度：爲了充分運用檢查工作人員，減少他們時間、精力等等的負擔，應實行分區檢查。建立分區檢查制度的原則是，每區依照需要設若干檢查員，就地實施檢查；而這可使區內廠礦對於檢查工作的重視，也可因而有助於廠礦從事改善工作環境。

(四)確定最低安全與衛生標準：「工礦安全衛生檢查細則」，只是規定一般安全應行注意事項，工礦檢查機構，應請專家學者根據事實，就如何防止各業災害事件的發生，訂定各業的最低安全與衛生標準，以簡明文字，說明各業的危險所在，如

何防止各種危險的發生，使勞資雙方知道怎樣保障安全。

(四)加強檢查人員敬業態度：在本研究，勞工認為檢查人員工作態度嚴格的有四分之三，另四分之一則表示不是馬虎就是根本不到現場。工檢檢查機構應經常調訓檢查人員，不僅加強專業知識，更重要的是加強敬業觀念，使其認清检查工作攸關人命，絲毫馬虎不得；一時疏忽可能釀成巨禍，對社會、對國家將造成難以補救的損失。

### 三、嚴格督導廠礦建立自動檢查制度

廠礦自動檢查制度，可以彌補工礦檢查單位定期或不定期檢查的不足，而可經常實施自動檢查，針對所發現之情況，採取適當的安全、衛生或保安措施，以確保廠礦安全，減少災害發生。由於這一制度的實施，廠方增加安全、衛生與保安設備之負擔，而因循敷衍，所以調查結果有四分之一勞工表示其廠礦未建立自動檢查制度。為使廠礦災害減少，主管單位應嚴格督促廠礦建立自動檢查制度，徹底實施自動檢查。為使自動檢查發揮功能，下述事項亦應同時實施。

(一)依法建立安全衛生委員會：廠礦安全衛生委員會與自動檢查能否徹底實施密切相關，因此，不但要督促廠礦組織此一委員會，並且督督其執行職權。調查結果顯示，勞工表示有一組織的不及四分之三，其中也只有十分之六認為其能發揮作用。所以，督導建立此一委員會，並督使其履行職責，經常從事安全、衛生與保安工作。

(二)提高安全、衛生、保安人員素質：勞工法令對安全、衛生與保安人員均有資格限制，但是，事實上多半廠礦均未依法選任此類人員，甚至未曾設置。據調查結果顯示，勞工表示未置的有 88 %，其中有四分之三認為此類人員曾受專業訓練。為提高此類人員素質，有關機構應按照工廠類型，規定應設置此類人員之標準及人數，並規定須經有關單位考試及格始可任用；否則予以嚴厲懲罰。惟有如此，才能提高人員素質，因而有助於促進廠礦安全。

(三)提高安全、衛生與保安人員工作品質：提高此類人員素質之外，也應提高他

們的工作品質。調查結果指出，約有 85 % 勞工認為其廠礦的此類工作人員工作態度認真。由於他們的工作與所有勞工的安危有關，他們的疏忽、不盡責，則衆人受其害。因此，應建立調訓制度，經常將其調訓，除授予有關的專業知識與技術外，同時，藉之以培養他們的敬業精神，以促使他們認真工作，但是由於他們是受僱於資方，工作認真可能遭遇挫折，如調職、解僱等等，有關機構應爲此類人員採取保障措施，以安定其工作。

#### 四、加強廠礦的安全設備

廠礦安全衛生檢查，發現設備不良事項頗多，有關機構應督促其增添或更新設備以維護安全。倘若廠礦業主資本短絀可予以貸款，使其設備合乎法定標準，以確保廠礦安全。

#### 五、督促廠礦加強作業管理

使用機器的安全或防護措施、馬達及電流各部分的設置屏障或柵欄以維安全、機器的安裝防護設備，這些作業的安全管理措施，多半勞工認為並不良好。事實上，這些方面的措施不當，是引起災害的重要原因，因此，廠礦應在作業的安全管理上，力求改善，投資有限，而勞資雙方均受其益。

#### 六、提高工作情緒，增進工作效率

作業員在工作時的疲倦感、緊張感、愉快感覺、以及無法專心工作，這四種心理不僅與工作情緒高低有關，而且可以影響工作安全與效率。據調查結果顯示，四種綜合起來的心理狀態，高度良好的勞工約有八分之一。因此，廠礦應謀求對策，以改變此種心態，從而提高工作情緒，增進工作安全，並提高工作效率。

#### 七、改變作業方式增加安全程度

勞工對工作採取的姿勢的感覺是：十分安全、很輕鬆而自然與很容易疲倦，對與工作安全有關。調查結果發現，三者綜合起來，勞工感到高度良好的約有六分之一。爲增強工作安全程度，廠礦應依心理、生理、機器等等原理，設計有利於作業員作業時應採取的適當姿勢，如此則不但有利於工作安全，尙且可以提高工作效率。



## 八、加強勞工的安全與衛生知識

勞工若有充分的安全與衛生的知識，則能積極地追求工作安全，而這些減少職業災害有其重大作用。調查結果發現，約有十分之四的勞工認為其同事的安全與衛生知識不充分；同時，約有十分之三認為他們的同事不重視安全與衛生。這是一項不利於工作安全的事實。雖然有四分之三的勞工表示，廠礦舉辦安全衛生教育，但是，顯然應該加強安全衛生教育，使勞工有足夠的知識，以重視其重要性，而且能自動維護工作安全。

## 九、加強實施勞工的保健工作

為維護勞工的身體健康，勞工法令規定應為勞工舉辦身體健康檢查。據調查結果顯示，勞工表示入廠礦前必須體檢的約為四分之三；在工作期間約有七分之一不辦體檢；至於實施職業性疾病檢查的僅三分之一而已。基於維護勞工的健康與生命安全，廠礦應依法為勞工辦理體檢；倘若不實施，主管單位應予以嚴厲處分。體檢紀錄，廠礦必須妥為保存，以供瞭解健康狀況或治療參考之用。

## 十、督促廠礦醫療設施合乎規定標準

勞工法令對於廠礦的醫療設施，醫護人員的聘請，均有明確規定，而事實上，廠礦多半未依法實施。就調查結果顯示，約有十分之七的勞工表示其廠礦設置醫務室，依法聘請專任醫師的只有 26 %，聘請專任護士的約有三分之二。廠礦不能因有勞保而不依法辦理醫療設施，何況臺灣地區參加勞保的勞工，根據勞保局資料僅及一半而已。廠礦醫療設施，既可平時治療勞工疾病，又可於發生火災時實施急救；同時，又有助於廠礦衛生工作的推行。因此，廠礦應遵守法規，設置醫療設施，以確保勞工健康。

## 十一、改善不衛生工作環境

勞工對噪音控制、通風設備、採光設備、塵埃控制、飲水設備、室內溫度控制、室內濕度控制、輻射控制、有毒氣體（含蒸氣）處理、有害（毒）化學品處理以及污水處理等十一項衛生設施總合的良好程度，認為「低度」的約有四分之一；同

時，就這十一項設施總體來說，勞工覺得不滿意的有 30 %。由於這十一項構成工作環境的衛生狀態，而且直接影響勞工的健康，因其不良或致使勞工罹患職業性疾病，或導致職業災害，因此，廠礦應依照勞工法令規定，力求加以改善，以使工作環境合乎衛生的標準。

## 十二、加強廠礦安全與衛生之研究與發展

工業發展日新月異，工業安全與衛生亦隨之日有變化，必須加強研究發展工作，始可適應需要，而確保勞工的身體健康與生命安全。有關研究與發展應由主管機關訂定計劃，寬籌經費，延攬專家，共策進行。

總之，工業的安全與衛生工作，不僅關係從業工人之健康，對生產工作之進行與國家資源之維護與利用，亦有密切而嚴重之影響。主管機構、勞方和資方應各盡應有責任。主管機構有從事安全衛生方法與實施安全衛生檢查的責任；資方有充實安全衛生設備和加強安全衛生訓練的責任；勞方有講求安全衛生方法及提高安全技能的責任。如果三方面都能善盡其職責，更能通力合作，共謀進進工業安全，廠礦中的職業災害，是可以防止或減少的。

## 肆、結 論

這一研究的對象，是有工會組織的、大規模廠礦的員工，而以問卷法搜集資料。因而從研究中發現的，有關勞工工作環境的各項事實，固然是存在於大規模的廠礦，但是，由於中小型廠礦的安全與衛生的設備與措施，都比大廠礦要差得多，因此，研究所發現的各項事實，可說普遍存在於大大小小的所有廠礦。顯然，目前台灣地區勞工工作環境的品質，相當惡劣；而基於維護勞工的身體健康與保障勞工的生命安全，亦即確保勞工的生存權利，改善勞工的工作環境是一刻不容待的事。因此，我們針對研究發現的事實提出十二點建議，盼望有關機構與廠礦企業家能夠接受並付諸實施，以為勞工提供安全的、衛生的而又舒適的工作環境。

建設民生樂利的社會，是我們的共同理想；邁向開發社會，是我們經濟發展的

目標；經濟發展與社會發展相輔相成，並駕齊驅以進，則是三民主義的基本原則。堅持原則是實現理想、達成目標的惟一途徑，也才能確保勞工的生存權利。

## 註 釋

〔註 一〕此一研究係由中國互助運動協會工業關係研究室支持，臺大商學系陳雲中教授，社會學系張曉春副教授共同主持。

## 參考書目

丁幼泉

民 68 年 勞工問題，華欣書局，臺北。

郝繼隆

民 62 年 社會問題，開明書店，臺北。

陳國鈞

民 53 年 勞工問題，三民書局，臺北。

民 65 年 現代勞工問題及勞工立法，正光書局，臺北。

黃富三

1977 女工與臺灣工業化，牧童出版社，臺北。

劉志宏

民 51 年 勞工問題及勞資關係論，正中，臺北。

劉昆祥

民 60 年 勞工行政問題研究上／下，中國文化學院，臺北。

樂民生

民 48 年 勞工法之理論與實際，大中國圖書公司，臺北。

謝徵孚

民 58 年 社會問題及社會政策，正中書局，臺北。

松島靜雄

1951 產業社會學序說，福村書店，東京。

象子宙

1973 職場 職業社會，學陽書局，東京。

莊進源

1978 工業社會的環境污染，現代人與其工業環境研討會報告，頁 33-43，東海大學，臺中。

1978 臺灣地區工業空氣污染之控，同上頁 44-71。

柯源卿

1978 由防治職業病的觀點看我國當前勞工行政，同上，頁96-101。

鄭隆炎

1978 工業工作環境與職業病之關係，同上，頁102-116。

蕭新煌

民71年 勞工的工作安全品質指標：概念與測量的探討，中國社會學刊，頁29-43。

中國文化大學勞工研究所

勞工研究季刊，第一至六七期，該所，臺北。

國際勞工評論社

民66-70年 國際勞工評論，第一至廿九期，該社，臺北。

內政部

民60-70年 勞工檢查及安全衛生年報，該部，臺北。

民66-70年 勞工職業災害統計，該部，臺北。

Clarence D. Lang

1958 *The Labor Force under Changing Income and Employment*, Princeton Univ. Press, Princeton.

Clark Kerr, John T. Dunlop, Frederick H. Harbisan & Charles A. Myers

1960 *Industrialism and Industrial Man*, Harvard Univ. Press.

Dorothy Wedderburn and Rosemary Crompton

1972 *Workers' Attitudes and Technology*. Cambridge Univ. Press, London.

Edward B. Harvèy

1975 *Industrial Society: Structures, Roles And Relations*, The Dorsey Press, Homewood, Illinois.

Eugene V. Schneider

1971 *Industrial Sociology: The Social Relations of Industry and The Community*, 2nd Ed.

Hsin-huang Michael Hsiao

1980 "Social Indicators and Quality of Life: A Critical Review", in *Journal of Sociology*, No. 14, pp. 57-80, Dept. of Sociology, N.T.U. Taipei.

Ivar Berg

1979 *Industrial Sociology*, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N. J.

Parker, S. R., Brown R. K., Child J., Smith M. A.

1977 *The Sociology of Industry*, 3rd Ed., Georgy Allen & Unwin Ltd., London.

Theodore Caplow

1954 *The Sociology of Work*, Univ. of Minnesota Press, Minnesota.

Wilbert E. Moore

1962 *Industrial Relations And The Social Order*, Revised Ed., The Macmillan Co., N. Y.