

# 板新自來水水源水質水量保護問題

◎張尊國／歐陽嶠暉

作

張尊國

出生年月：民國四十二年四月六日

學 歷：美國普大學環境工程學博士

經 歷：國立台灣大學農業工程學系副教授、主任

現 職：國立台灣大學農業工程學系教授

著 作：「板新水源保護區資料庫建立」、「敏感地帶

調查—保育類水庫與綜合開發類水庫之比較研

究」、「集水區水質監測網規劃研究」、「基

隆河污泥利用可行性之研究」、「集水區非點

源污染之水質模擬」

歷

簡

經 歷：國立中央大學土木系所副教授、教授、系所主

任

現 職：國立中央大學環境工程研究所教授

歐陽嶠暉

出生年月：民國二十五年十二月四日

學 歷：國家工學博士

經 歷：國立中央大學土木系所副教授、教授、系所主

任

現 職：國立中央大學環境工程研究所教授

## 前言

板新水源水質水量保護區範圍自石門水庫後池堰沿大漢溪兩畔；包括桃園縣大溪鎮、龍潭鄉、八德鄉及台北縣三峽鎮、鶯歌鎮至樹林鎮山佬里之後村圳堰。其中保護區範圍內平地及丘陵地部份即集污範圍如圖1所示，總面積約9,546公頃。

板新淨水場係屬台灣省自來水公司板新供水系統提供台北縣板橋市、新莊市、蘆州鄉全部及中和市、三峽鎮、鶯歌鎮、五股鄉、八里鄉部分地區之公共給水，目前每日出水量為62萬噸，服務人口數約150萬人，未來計畫擴充至120萬噸，為台灣地區大型淨水場之一，其主要的水源為大漢溪鳶山堰上游集水區。

依據台灣省政府環境保護處「台灣河川水質年報」資料顯示，大漢溪中游地區即自石門水庫後池至鳶山堰，以往發展農業為其主要產業，是以典型之農村聚落處處可見，然近幾年來隨著工商業之發展及人口之增加，使原有聚落逐漸都市化，伴隨而至之工業廢水、畜牧廢水及生活污水之污染量隨之大幅增加致使板新淨水場水源取水口處（即鳶山堰）水質近幾年來有逐受威脅之趨勢，影響一百多萬人之用水安全及衛生至巨，而亟待改善。



圖 1 板新水源保護區集污範圍圖



圖 2 板新水源保護區土地利用分佈圖



## 保護區內土地利用現況

板新水源保護區屬長帶形地形，中央為大漢溪，其兩側分別由陡坡分隔之平台地包夾，大漢溪由石門大壩東南向西北流，兩側之台地亦由東南向西北傾斜，以台地地形為主屬桃園台地範圍；桃園台地北起觀音山麓，南迄新竹附近長約60公里，最寬達27公里，並以南崁溪為界，界線以西稱為中壢台地，界線以東稱為坪頂台地。區中各都市計畫區高程分別：龍潭鄉石門地區地勢由西南往東北傾斜，約於270公尺至165公尺間，大溪地區地勢由南往北傾斜，高程界於130公尺至103公尺左右，大溪（埔頂地區）地勢由西南往東北傾斜，高程約介於180公尺至148公尺之間，鶯歌地區地勢由西北往東南傾斜，高程約介於70公尺至45公尺之間。（本地區土地利用分佈如圖2）

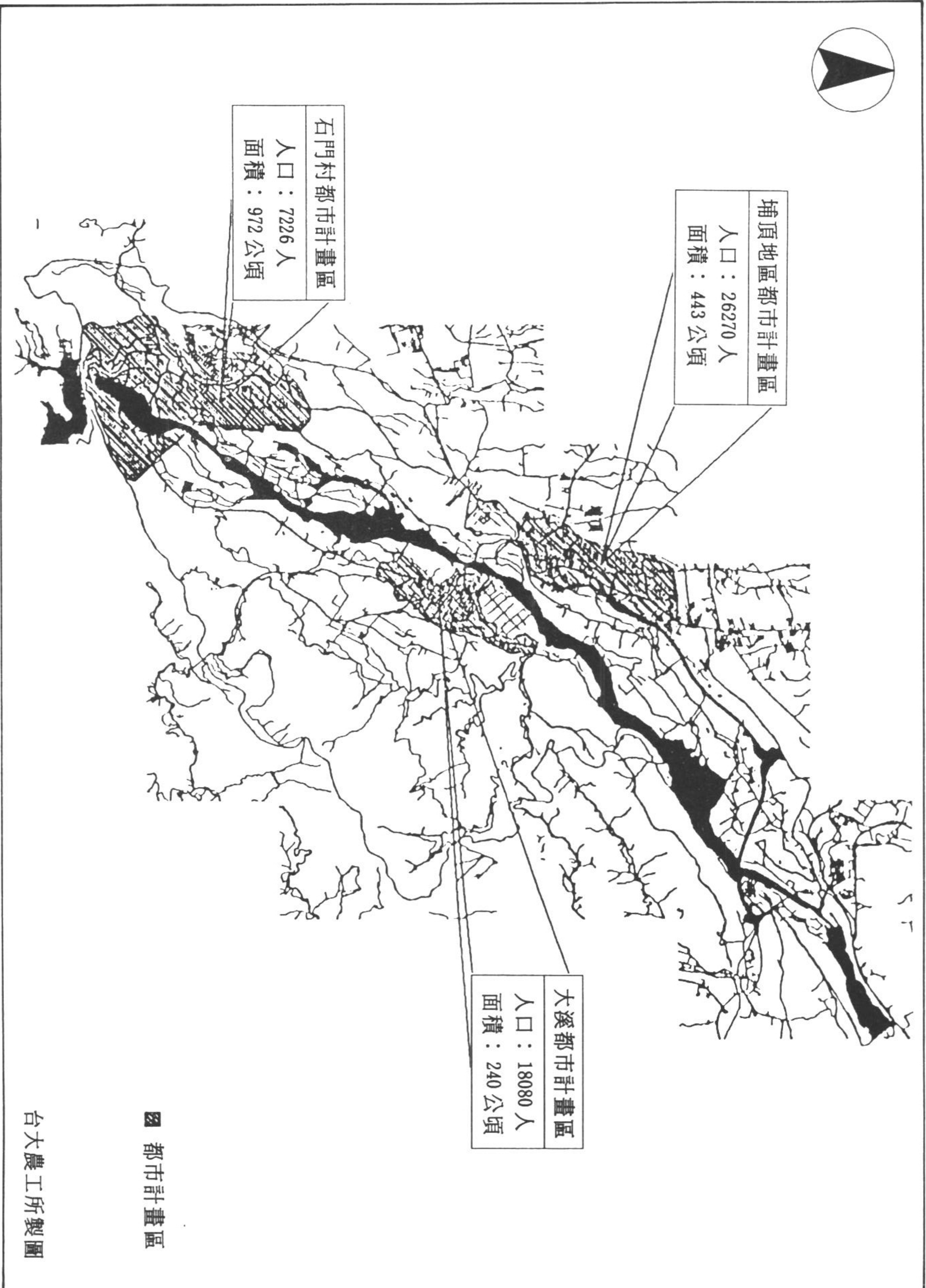
本保護區內之土地使用計畫分述如下：

### 都市計畫

本區內二個行政轄區龍潭鄉、大溪鎮內計有：石門村、大溪、大溪（頂埔地區）等三個現行都市計畫區相關位置如圖3所示，總面積約1,655公頃，並就各都市計畫區分別簡述如下：



圖 3 板新水源保護區都市計畫區範圍圖



### 1. 石門村都市計畫區

桃園縣「石門村都市計畫區」位於桃園縣龍潭鄉，民國73年第一次通盤檢討，以民國85年為計畫目標年，南面為石門水庫後池堰風景區，都市計畫分為八個地區，包括市中心區、高地區、行政管理及住都區、大公園區、科學研究及住宅區、文化住宅區、後池風景區、未設定保留區等，計畫面積972公頃，計畫人口為12,000人。

### 2. 大溪都市計畫區

大溪都市計畫區範圍位於大溪鎮北方，北以信義路北側坡坎下為界，向北延伸至第二旭橋，南止於大溪國中南側約100公尺處，東以遠興纖維公司南側山坡向南延伸至山腳下排水溝為界，西至大漢溪東側坡坎下，面積約240公頃。民國72年6月第一次通盤檢討，民國85年人口為二萬人。

### 3. 大溪鎮（頂埔地區）都市計畫

大溪鎮埔頂地區都計區位於大漢溪左岸隔溪與大漢溪都市計畫區相望，其範圍東以坡坎及其上的桃86號道路為界，西以仁和國中及其右側產業道路經大溪鎮、八德鄉界址為界（包括仁和宮附近聚落），北以大溪、八德為界、北面的渠道東至大圳為界南以仁和國中南側向東延伸，民國75年5月發布都市計畫面積約443公頃，以民國90年為計畫目標年，計畫人口約42,000人。



## 住宅區與工廠分佈

本區住宅區面積共達1,268公頃佔13.28%主要分布於上述三個都市計畫區內，都市計畫區外以中山科學研究院、中正理工學院及鴻禧山莊所佔面積較大。所剩者零星分布於全區內。

區內共有各類工廠295家，以陶窯業106家最多，其他尚有沿河土石採取業、金屬、化工、石化業等。分佈如圖4。

## 遊樂區及高爾夫球場分佈

本區內計有亞洲樂園、溪州公園等兩處遊樂區及桃園高爾夫俱樂部與鴻禧高爾夫球場等兩處高球場，面積各為17.72公頃及139.9公頃，各佔0.19%及1.47%。分佈如圖5。

## 人口分佈

本區之行政區域含桃園龍潭鄉、大溪鎮，及台北縣之三峽、樹林、鶯歌等三鎮，共有16個村里46,033人全部位於轄區內，18個村里部分位於轄區內，估算人口29,918人，合計共有34村里75,951人，另據統計資料現居於三個都市計畫區內之人口計大溪18,080人、埔頂26,270人、石門7,226人計51,576人，故都市計畫區外人口約24,375人。

圖 4 板新水源保護區工廠種類及位置分佈圖

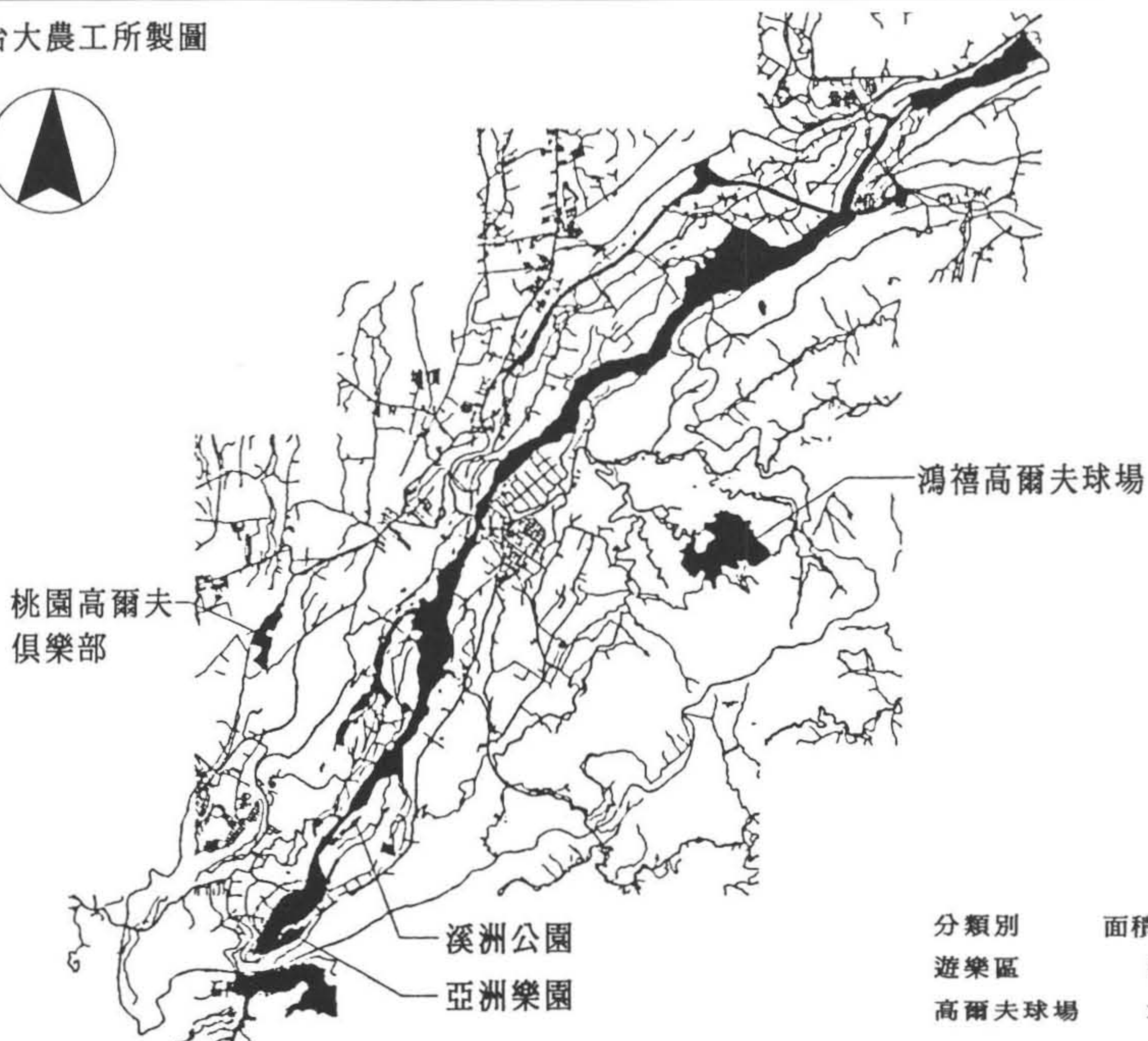
台大農工所製圖



工廠類別	數量	百分比
陶窯業	106	35.9%
土石採取業	14	4.7%
化工業	11	3.7%
金屬工業	10	3.4%
石油化學業	9	3.1%
貯煤業	2	0.7%
畜牧業	1	0.3%
其他	142	48.1%
合計	295	100.0%

圖 5 板新水源保護區遊樂區暨高球場分佈圖

台大農工所製圖



分類別	面積(ha)	百分比
遊樂區	17.72	0.19%
高爾夫球場	139.9	1.47%



板新水源保護區區域內人口分佈及將來人口成長與區域內家庭污水量，污染量之多寡與變化情形，將直接影響板新給水廠取水之水量、水質及處理負荷，故人口概估和污染量有密切之關聯。

本保護區包含之行政區域計有大溪鎮、龍潭鄉、鶯歌鎮、樹林鎮和三峽鎮，其中以大溪鎮及龍潭鄉所佔面積最多，二鄉鎮中龍潭鄉以種茶農業為主，大溪鎮開發最早工商型態較具規模，惟都市計畫區外均為聚落分散之農業鄉村型態，近幾年來受桃園、八德都市化影響，部分地區都市化已漸具雛型。

保護區範圍內鄉鎮人口與成長統計，大溪埔頂地區年平均成長率為2.95%，屬緩慢成長地區，主要係因緊鄰桃園市、八德鄉等都市化程度較高之地區影響所致。大溪地區開發較早，因受地形一面靠山一面臨溪因素影響近幾年之年平均成長率為0.65%，屬穩定成長型地區，石門地區屬山坡地且因軍事用地特別多，土地使用受限，發展受影響致使人口自民國70年之7,614人，至民國81年減至7,226人，屬衰退型之地區。人口變遷如表1。

## 河川流量與水質

本保護區河川流量在旱天端視石門水庫之放水量而定，而影響下游流量至大。

表 1 板新水源保護區內都市計畫區人口變遷表

年 別 \ 區域別	石 門 村	大 溪	埔 頂
民 國 70 年 (人)	7,614	16,875	19,088
民 國 81 年 (人)	7,226	18,080	26,270
年平均成長率 (%)	-0.46	0.65	3.42

表 2 大漢溪鳶山堰站低流量之推估

	70 ~ 81 年 原始資料	鳶山堰推估值 (註二)	鳶山堰推估值 (註三)	59 ~ 65 年 原始資料
Q97	0.0916	1.2304	3.4016	2.2685
Q90	0.3176	2.5265	3.6276	4.3149
Q75	1.1125	5.2367	5.4025	8.2767
Q50	4.4934	11.7693	9.7434	17.0670

註一：原始資料為三鶯站流量記錄，選定對數常態分佈。

註二：將原始資料加上板新取水量 3.31(CMS)。

註三：由原始資料計算出之 Q97，Q90，Q75，Q50 分別直接加上 3.31，3.31，4.29，5.25(CMS)。

註四：民國 65 年以前板新水廠尚未設立，故無取水。



台灣地區針對河川水質之問題所選用之設計流量多採用流量延時曲線法。本保護區域內之河段（自石門水庫後池堰至板新給水廠之鳶山堰取水口）並無既有之流量站，而在取水口下游約二公里處之三鶯橋水文站則有流量記錄。故計算後池堰至鳶山堰取水口間河段之低流量時，係以三鶯橋站之流量記錄加上板新水廠之枯水期取水量 $3.31\text{CMS}$ 做為該河段之平均流量，再將此推估之河段平均流量假設具對數常態分布，以計算設計低流 $Q_{97}$ ， $Q_{90}$ 及 $Q_{75}$ ，如表2所示，顯示流量極低，幾無稀釋、自淨能力。

至於大漢溪本河段水質，依據最近三年台灣省環境保護處之調查列如表3。

由過去三年的水質分析，顯示本地區水質已受到相當程度的污染，由表3中可看出SS甚高，尤其在取水口處仍有高至 $60\text{mg/l}$ 。而BOD濃度在大溪橋，其最高約在 $4.4\text{mg/l}$ ，但取水口處三年的最高皆在 $6.0\text{mg/l}$ ，顯示已受到沿岸排污水的污染影響至大。而此一水質調查皆在河川流量較穩定時進行者。

經由水質採樣分析後可以了解，若無整治計畫大漢溪水質將會逐年惡化，而影響板新取水口水質。故在此保護區中應加速建立污水下水道系統或其他適宜之污染改善方案，乃為一件刻不容緩之要事。



表 3 大漢溪板新保護區內河段水質監測結果

年		80 年			81 年			82 年		
取樣點編號		3-A	3-B	3-C	3-A	3-B	3-C	3-A	3-B	3-C
取樣點		後池堰	大溪橋	板新取水口	後池堰	大溪橋	板新取水口	後池堰	大溪橋	板新取水口
一般水質指標	水溫 (°C)	(21.7) 16-29	(21.7) 16-30	(22.7) 16-31	(21.5) 14-28	(25.9) 14-28	(21.7) 15-30	(22.5) 11-31	(22.6) 11-31	(22.6) 12-31
	電導度 $\mu$ mho/cm <sub>25</sub> °C	(231) 162-629	(227) 165-269	(239) 166-282	(185) 113-266	(193) 121-236	(204) 131-241	(214) 156-324	(222) 170-286	(237) 175-300
	濁度 (NTU)	(19.4) 5-50	(36.3) 21-55	(26.5) 5-73	(12.9) 3.4-31	(33.8) 17-65	(32.1) 19-62	(17.9) 6.8-45	(23.5) 11-40	(28.3) 17-51
	pH 值	(7.7) 6.5-8.5	(7.9) 6.7-8.5	(7.8) 6.8-8.4	(7.4) 6.2-8.3	(7.6) 6.3-8.4	(7.5) 6.3-8.5	(7.5) 6.6-8.1	(7.8) 7.1-8.6	(7.6) 7.1-8.2
	SS (mg/l)	(15.6) 3-39	(55.3) 22-85	(21.1) 4-60	(16.4) 3-36	(40.3) 29-69	(37.1) 18-65	(25.8) 8-51	(33.6) 19-48	(41.2) 24-60
	氯鹽 (mg/l)	(3.7) 1.6-6.5	(5.1) 1.5-12	(5.2) 2.7-7.5	(3.5) 1.0-18	(3.7) 1.0-6.7	(4.5) 1.0-10	(2.9) 1.0-8.0	(3.5) 2.0-11	(5.8) 3.0-22
	氨氮 (mg/l)	(0.28) <0.02-0.68	(0.33) <0.02-0.77	(0.32) <0.02-0.72	(0.17) <0.02-0.41	(0.27) <0.02-1.5	(0.15) <0.02-0.7	(0.12) <0.02-0.6	(0.20) <0.02-0.62	(0.13) <0.02-0.5
	DO (mg/l)	(8.8) 7.3-9.7	(8.7) 7.0-10.2	(7.9) 5.6-9.3	(8.7) 5.4-10.6	(9.1) 7.8-10.7	(8.4) 5.7-10	(8.0) 5.6-10.0	(8.4) 5.1-11.2	(7.7) 3.2-10.1
	BOD (mg/l)	(1.8) 0.8-3.8	(2.2) 0.5-3.9	(2.0) 0.2-6.1	(1.2) 0.4-2.9	(1.7) 0.3-4.4	(1.8) 0.3-6.0	(1.2) 0.2-3.9	(1.3) 0.2-3.1	(2.2) 0.6-6.0
重金屬及有毒物質	陰離子表面活性劑 (mg/l)	(0.01) <0.01-0.02	(0.02) <0.01-0.04	(0.01) <0.01-0.02	(0.01) <0.01-0.02	(0.03) 0.02-0.05	(0.07) 0.05-0.09	(0.01) <0.01-0.02	(0.02) <0.01-0.03	(0.03) 0.01-0.05
	鎘 (mg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01-0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	鉻 (mg/l)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
	銅 (mg/l)	(0.01) <0.01-0.01	(0.01) <0.01-0.01	(0.01) <0.01-0.01	(0.01) <0.01-0.01	(0.01) 0.01-0.01	(0.01) <0.01-0.01	(0.01) <0.01-0.01	(0.01) <0.01-0.01	<0.01 <0.01
	鋅 (mg/l)	(0.01) 0.01-0.02	(0.02) 0.01-0.04	(0.01) <0.01-0.01	(0.01) <0.01-0.01	(0.01) 0.01-0.02	(0.01) <0.01-0.01	(0.01) <0.01-0.02	(0.01) <0.01-0.04	(0.01) <0.01-0.02
	汞 ( $\mu$ g/l)	<<0.5 -	<<0.5 -	<<0.5 -	<<0.5 -	<<0.5 -	<<0.5 -	<<0.5 -	<<0.5 -	<<0.5 <0.5-0.6
	鉛 (mg/l)	<<0.05	<<0.05	<<0.05	<<0.05	<<0.05	<<0.05	<<0.05	<<0.05	<<0.05

資料來源：台灣省環保處「臺灣省河川水質年報」



## 污染源分析

### 1. 家庭污水

每人每日污染量之多寡係隨區域生活習慣、氣候及生活水準而異，經參考中興新村、內轆、民生等下水道系統實測值及台北近郊衛生下水道系統規劃資料，本保護區民國81年每人每日之 $BOD_5$ 為40克，又根據上述資料指出，臺灣地區 $BOD_5$ 與 $SS$ 之比值為1:(0.9~1.1)，日本地區 $BOD_5$ 與 $SS$ 比值為1:0.9，本保護區根據上述資料分析結果決定採用 $BOD_5:SS=1:1$ 。由前述推估之人口數及未來家庭污水量與污染量，可估計本保護區未來家庭污水污染量。如表4~5。

### 2. 工業廢水污染量推估

依據成功大學環研所之調查研究，對臺灣地區已開發之九處工業區，實測排放廢水量平均每公頃為54CMD，並參考鄰近六堵工業區實測排放廢水量為平均每公頃為64CMD，另台北近郊衛生下水道系統規劃，係以台北近郊工業區為統計對象，推算排放廢水量為平均每公頃為70CMD，因本保護區鄰近台北近郊故本區內之工業廢水量以每公頃74CMD推算。

採用平均排入污染量 $BOD_5$ 及 $SS$ 均為 $300mg/l$ 估計工業污染量，如表6為區內工業廢水之推

**表 4 板新水源保護區家庭污水水質推估表 (81 年)**

項	目	推估值
污	水 量 (lpcd)	194
BOD <sub>5</sub>	污 染 量 (gpcd)	40
	污 染 強 度 (mg/l)	206
SS	污 染 量 (gpcd)	40
	污 染 強 度 (mg/l)	206

**表 5 板新水源保護區家庭污水污染量推估表 (81 年)**

項目	區域別	石 門 村	大 溪	埔 頂	都市計畫外	合 計
	人口數 (人)		7,226	18,080	26,270	24,375
家庭污水量 (CMD)		1,402	3,508	5,096	4,729	14,735
生化需氧量 (kg/d)		289	723	1,050	974	3,036
懸浮固體量 (kg/d)		289	723	1,050	974	3,036

**表 6 板新水源保護區家內工業廢水污染量統計表 (81 年)**

地 區	廢水量 (CMD)	BOD <sub>5</sub> (kg/d)	SS(kg/d)
石 門 村	70	21	21
大 溪	2,240	672	672
埔 頂	4,060	1,218	1,218



估廢水量與污染量。

### 3. 畜牧廢水

畜牧業最主要之家禽有雞、鴨、鵝，家畜則有豬、牛、羊等。雞之排泄物經乾燥後，被利用為肥料或養魚，少有廢水排出。鴨與鵝多飼養在池塘或沿溪放養，其污染量不進入污水下水道系統。飼養家畜中之牛與羊亦多放牧於草原且量少，故其污染量可不予計入，而以養豬為畜牧業之大宗。依82年桃園縣統計要覽顯示目前大溪鎮與龍潭鄉養豬數目分別為21,559頭及15,619頭。

豬之單位污染量係採用環保署出版之「水質保護政策與執行評估」之數值，以每頭豬之單位污水量為50L/day、BOD<sub>5</sub>為100g/day、SS為250g/day來估算，則保護區之養豬廢水量列於表7之中。

### 4. 板新水源保護區總污水量與總污染量

根據上述推估之家庭污水、工業廢水等資料加以推算，計畫區內各鄉鎮市之污水量與污染量詳如表7所列，總污水量為22,962CMD，總污染量生化需氧量為8,665kg/day、懸浮固體物為14,242kg/day。

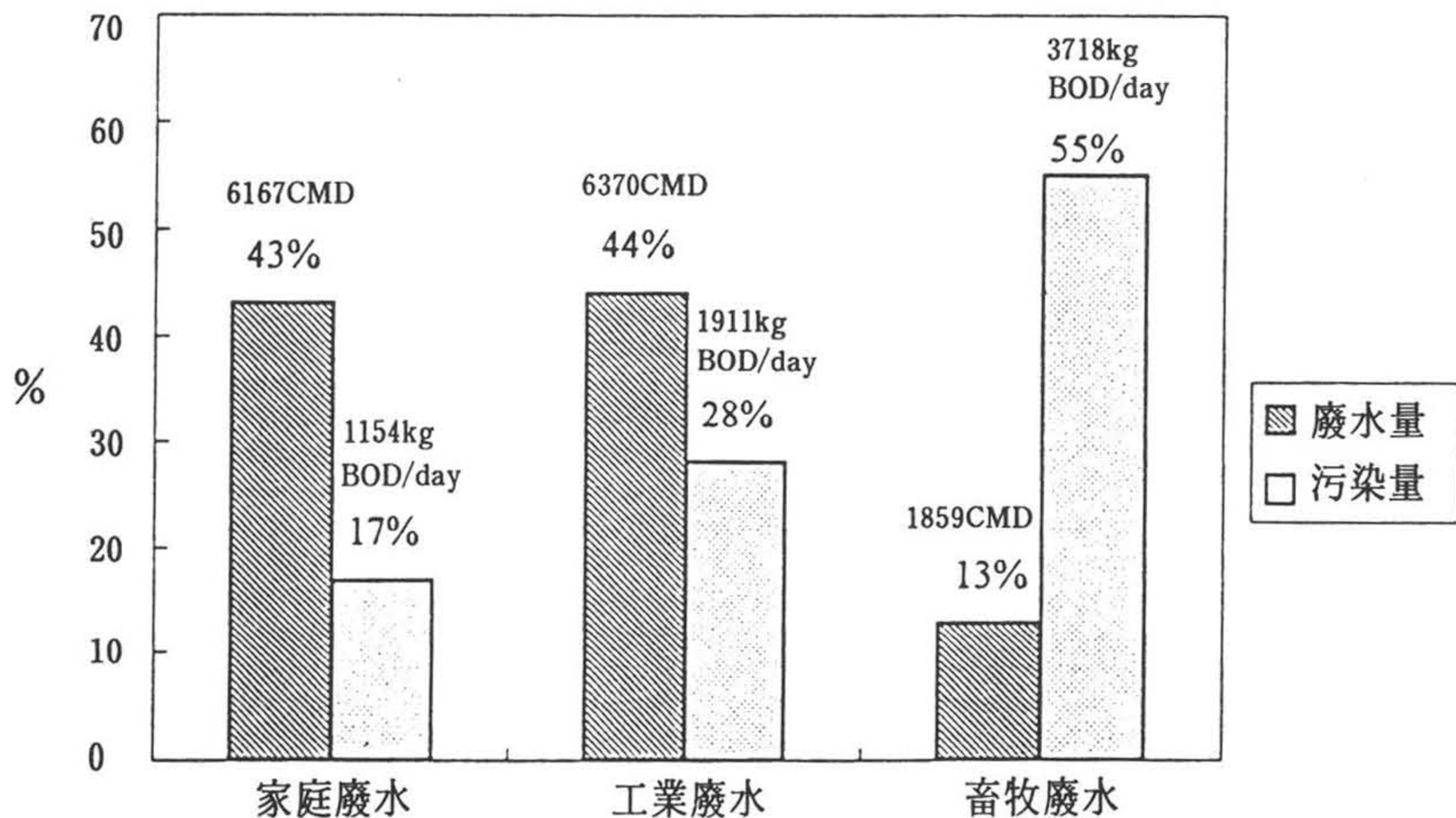
若以廢水量之比例百分比，工業廢水佔44%最多，其次為家庭污水43%，畜牧廢水13%。但若以污染量比較，則以畜牧廢水最多，其次為工業廢水，再其次為家庭污水。示如圖6。

表 7 板新水源保護區內各地區總污水量與總污染量 (81 年)

項目		區域別	石門村	大溪	埔頂	都市外 計畫	合計
		家庭污水	污水量 (CMD)	1,402	3,508	5,096	4,729
	BOD (kg/d)	289	723	1,050	974	3,036	
	SS (kg/d)	289	723	1,050	974	3,036	
工業廢水	污水量 (CMD)	70	2,240	4,060	—	6,370	
	BOD (kg/d)	21	672	1,218	—	1,911	
	SS (kg/d)	21	672	1,218	—	1,911	
畜牧廢水	污水量 (CMD)	781	1,076	—	—	1,857	
	BOD (kg/d)	1,562	2,156	—	—	3,718	
	SS (kg/d)	3,905	5,390	—	—	9,295	
總總 污水 量與 污染量	污水量 (CMD)	2,253	6,824	9,156	4,729	22,962	
	BOD (kg/d)	1,872	3,551	2,268	974	8,665	
	SS (kg/d)	4,215	6,785	2,268	974	14,242	

註：本表之污水量係為平均日污水量。

圖 6 板新水源保護區廢水及污染量統計圖





以上之污染量並未考慮非點源污染於降雨逕流時所產生之污染荷負，此一部分目前尚無較準確之方法推估，但對河川水質也具有相當程度之影響。

## 問題對策

1. 板新水源供水區廣泛，供水人口達150萬人以上，因此水源水質水量的保護甚為重要，為保障提供可口、安全、足量的自來水，水源的保護應受到全民的重視，除兼顧居民的權益外，污染的整治已不容遲緩。

2. 本流域受限於石門水庫調節水量，因此河川流量甚為特殊，為維持水源之安全使用無慮，應於本流域建立水質及水量監測系統，以做更適切掌握。

3. 目前板新水廠取水口之水質在過去二年的紀錄中，其BOD達6.0mg/l，SS也高達60mg/l，顯示不僅受到有機廢水污染，也受到兩岸抽砂影響甚大，影響取水水質。主管機關應嚴加重視及有效管制。

4. 本保護區之廢水量工業廢水佔44%，其次為家庭污水43%，畜牧廢水13%。而若以污染量表示，則以畜牧廢水55%最高，其次為工業廢水28%，另家庭污水17%。畜牧廢水及工業廢水除應加強防污管制外，家庭污水應加速污水下水道建設，以有效減少污染源。

5. 為兼顧本區域之發展除應限制大型遊憩設施及高爾夫球場開發，以防大量人口流入及含農藥排水之影響水源安全外，對於土地使用及防污設施之配合，應加以嚴格限制，並建立監視制度，確保水源安全，以維護台北縣250萬人之用水安全。

## 後記

本文主要摘錄自張尊國教授等所撰之行政院環保署委託「保護區資料建立—板新水源保護區」報告。



# 評論

板新自來水水源、水質、水量保護問題

◎張石角

## 作者簡歷

出生年月：民國二十四年八月四日

學歷：英國倫敦大學帝國理工學院哲學碩士

經歷：國立成功大學教授、國立臺灣大學與中央研究院地球科學研究所合聘教授

現職：國立臺灣大學地理學系教授

著作：「大型水庫計畫之環境影響及其對策」；「如何調和淡水河堤防隔絕影響之研究」；「水源區開發遊憩區之問題」；「簡確製圖及評估系統在工程地質及崩山災害區劃之應用」；「臺灣的都市發展與環境問題」

板新水源供水人口達150萬人以上，乃大台北重要水源之一，但其取水口之水質在過去三年記錄中，其BOD達6.0mg/l，SS達60mg/l，均屬丁類地面水體標準，作為自來水水源實令人擔憂。

本文對此問題有精闢的分析和討論，主要的結論是，其集水區內各種污染源太多，而對策是：畜牧和工業廢水應加強防污管制、家庭廢水應加速污水下水道建設，以有效減少污染源；對大型遊憩設施及高爾夫球場之設置應予限制，以防止大量人口流入，對農藥使用、土地利用、監視制度等並應予規範，以確保水源安全。

然而，以上之解決方案顯然與其土地利用現況有利益上的衝突，而污水下水道之建設也曠時廢日，因此板新水源之水質何日得以改善，實難以掌控，而議會因此也有廢除板新水源的聲音。與此同時，大台北地區的持續發展，使用水需求量跟著上升，所以板新也有擴充成供應300萬人的水源計劃。

水資源區的此種嚴重的社會性衝突，雖然普遍存在於各水源保護區，而迄無良方可治，但其嚴重性卻無出板新之右者。此因土地資源利用的衝突源自開發與保育間的矛盾，而在一個全力朝向發展之國家，保育恆處於劣勢。因此在一個開發潛力甚高之水源集水區，要求公私部門採取適當措施以有效防制水質污染，猶如緣木而求魚的空想。

板新水源集水區自然與人文環境就符合高開發潛力地區的條件：一方面它大部份土地屬平



坦的大漢溪河階地，另一方面又在台北都會區的邊緣，可及性甚高，因此除了一般社區之外，高爾夫球場和如鴻禧之類的超級別墅也在本水源區內落腳，其將帶動本水源區的進一步開發殆無可疑。

板新水源集水區的開發率已超過總面積的50%，比大埔水庫集水區(28%)還大。大埔水庫已經有人主張放棄，則有要放棄板新水源區的主張也就不足為奇了。

放棄了高開發潛力的水源集水區可以使少數開發業者更加自由，也可促進地價上漲，是有很多人「樂見其成」。但放棄了一個水源區，等於毀壞一項無可替代的珍貴稀少的自然資源，其後果卻是數百萬人缺水之苦，連帶地也會影響到區域性的生產活動和經濟發展。這種事情的嚴重性是需要有歷史責任感的執政者三思的。

對板新而言，既不放棄也無力改善，則可能要全民健保來承擔其後果了。