

(1-2) 臺灣省水污染防治措施

Water Pollution Control in Taiwan

水 污 染 防 治 所 所 長

李 錦 地

一、水污染的發生

本省因我國近年來人口增加，工業發展的結果，產生大量的家庭及工業廢污，未能適時妥善處理，排放結果已經超過承受水體的自淨能力，引起與自來水水源，農漁用水、遊憩用水的衝突，造成損害，以致發生水污染問題，影響了水資源的有效運用，並對國民健康形成潛在的威脅。

二、水污染現況

(一)河川污染

根據一年多來，對本省較重要河川水質二十四條，以七十二站，二四四次取樣分析顯示，未受污染五條為頭前溪、大安溪、大甲溪、濁水溪、蘭陽溪，餘均已受到污染，其中嚴重污染的有十六條，其情況為水中溶解的氧已趨零，外觀多呈黑色，有氣泡上冒，形成浮渣，並有強烈臭氣，部份河川含鉍量趨高，對中下游灌溉、水產、自來水均造成危害，對國民健康具有潛在的威脅。

(二)灌溉排水系統污染

本省灌溉排水系統之水質，自民國 52、53 年全面調查以後，即未曾再加以調查；為此，本所已奉准於下年度編列預算辦理。因此，對污染現況程度尚欠明瞭。目前，僅能據本所提議，於去年由農復會鄉村衛生組洽同臺灣大學、農林廳、水利局、環境所、本所，共同調查的結果加以敘述。即 1.民國 60-64 年工業廢水影響農作物致引起糾紛者約七千公頃；2.水利局調查水利會灌溉面積 44 萬餘公頃中，直接間接受污染影響的面積，於民國 64 年 12 月底止為 62,660 公頃，約佔 14.1 %。

三、水污染損害

由於河川水污染結果，以致自來水水源廢棄，取水設施廢棄，上游遷移，另闢水源者，計南港水廠、六堵水源、臺北市水源、朴子、北港水源。影響漁業養殖者，除桃園中壢地區散處池塘外，影響於淺海魚貝養殖者為大肚溪、朴子溪、北港溪；魚塢養殖者為

急水溪、鹽水溪、後勁溪；影響農業灌溉者，由於散居工廠對農田灌溉損害地區言，以臺北、桃園、頭份、竹南、彰化、臺中縣較嚴重；由於溪流損害地區言，以南嵌溪、社子溪、三爺宮溪、後勁溪較為嚴重；以後勁溪言民國 65 年一、二期減產損失價值，據高雄區農業改良場調查為 1,400 萬元。

四、水污染防治

(一)防治目標：

- 1.民國 65 年起 5 年內使工礦廢水達到完全管制。
- 2.十年內使本省水污染狀況置於可控制情況。

(二)防治計畫：

- 1.水污染防治計畫綜合規畫。

就重要河川辦理河系水質運用規畫，作為防治工作之依據，確保水資源有效運用。辦理中之規畫為急水溪、朴子溪、北港溪、中港溪。

- 2.水污染管制區之畫定與執行。

就污染嚴重地區，畫定管制區，公布管制範圍、放流水標準、管制事項，以加強防治。已畫定地區為大肚溪、朴子溪、北港溪、後勁溪。

- 3.河川水質調查與偵測。

辦理河川水質取樣與檢驗，建立河川資料，供厘訂防治對策之依據，並建立自動偵測站，監視水質之隨時變化，及時採取措施。已辦理廿四條七十二站取樣；自動偵測站網已完成規畫。

- 4.工廠廢水查驗與管制：

對已有廢水處理設施之工廠放流，作不定期查驗，使其維持經常操作，符合放流水標準之規定；對未有處理設備之工廠檢驗，作為督促興建防治設施之依據。已設置臺北、臺中、高雄防治中心巡迴辦理。經初步調查全省排放廢水工廠為 3133 家，已查驗工廠 904 家；並已對 45 家加以處分。

- 5.城鎮廢水處理之規畫及興建：

推動污水下水道系統之規畫及興建，以處理城鎮之家庭及工業廢水，達到地區性水污染防治目標。本項工作由公共工程局辦理。已興建系統之新社區為中

與新村、黎明新村、清泉崗；已完成規畫者，基隆市、臺中市、高雄市、豐原市、臺中港特定區、石門新市區、五甲特定區、臨海特定區。

6.水污染防治設備之建立及人員培育：

建立檢驗設備以加強河川水質及廠礦放流水之檢驗；培育縣市水利、工商課及工廠防治人力以充實執行及操作人力。已設置北部檢驗室，中、南部預定67年度設立，未設立前分別委託中興、成功大學辦理，人員培育，縣市已訓練 121 人，工廠已訓練 290 人。

五、對農漁遭受污染之防治

(一)農作物遭受污染損害可分二部份，一為工廠設立於農田中間，致其排放水危害農作物如桃園、頭份、竹南地區；另一則為水利會引用之灌溉水源溪流遭受污染對農作物造成損害。如後勁溪、三爺宮溪為最嚴重，為有效防治，減少損害採取下列措施：

1.協調農復會於桃園、頭份竹南地區推動水污染防治示範計畫，藉此計畫健全本所及縣市防治設備，培育水利會防治人員，培養工廠自行解決處理廢水之能力，吸收本計畫經驗以逐步推行於全省，建立農作物遭受污染保護工作網。

2.對水利會引用水源遭受污染溪流沿岸，調查污染源分別管制。

(二)漁業遭受污染損害分四類：

1.散處池塘養魚遭受鄰近工廠任意排放廢水遭受損害。

2.淺海養殖區因污染河川於出海處造成污染以致引致魚貝死亡。

3.魚塢養殖引用水源遭受污染，以致減產或引用水源時遭受損害；

4.河川污染嚴重地區魚類絕跡。

已採措施：

1.隨時協調縣市政府處理限期工廠改善，屆時管制。

2.對前項遭受損害之2.3.地區畫定污染管制區，如烏溪、朴子溪、北港溪及後勁溪，執行管制事項，對工廠廢水加強執行，已改善工廠 81 家，正改善中 149 家，待督促改善 146 家。

3.對河川污染嚴重致魚類絕跡之河川辦理河川分類進行防治確保水產用水標準。

六、今後應加強事項

本省水污染防治工作，一年多來，以下列順序為

工作重點：

(一)水質調查：河川、灌排系統、近岸海水、地下水，除河川餘須繼續辦理。尤以重金屬之調查更應從速普遍查驗。

(二)污染來源管制：工廠廢水依散居工廠、工業區為序，都市廢水依新社區、化糞池、舊社區為序，農業廢水依畜牧、農藥及化學肥料為序，進行管制，目前以工礦廢水為主要重點：

檢討一年多的工作，今後應加強事項如下：

(一)綜合性工作：

1.省、縣市地方之設備、人力均有待充實，尤以檢驗設備及規畫人力，以便對目前嚴重污染地區從速規畫，尋求解決方案，達有效防治。

2.應於加速農建計畫中，編列——農漁遭受水污染保護工作網，以形成對農漁之保護網。

(二)工礦廢水防治：

本省工廠多規模小、知識缺、資金絀、場所窄，對廢水之處理，必須多方輔導。

1.廢水處理技術之輔導，目前已辦理廢水處理講習，今後需由工業局成立廠內改善輔導小組輔導工廠。

2.成立水污染防治基金，以融通處理設備所需資金。

3.開闢專業工業區，以容納小型電鍍製革廠。

4.鼓勵廢水處理設備及處理藥劑之製造及開發。

5.健全工業同業公會，以僱專人代替小型工廠設計廢水處理。

6.建立廢水處理顧問工程師及操作人員管理制度。

(三)都市廢水防治：

對都市污水下水道系統之興建，應在財力上予以支持，積極推動，如高雄市污水下水道計畫第一期經費十九億二千萬元，除由地方負擔十三億四千四百萬元外，餘五億七千六百萬元請中央分六年投資，每年九千六百萬元。

七、結 語

本省水污情況，已損害水資源之有效運用，為使國家經濟持續發展，確保農漁收益，以及國民生活環境安康舒適，在法令、機構、計畫均已確立之下，再行加強設備、人力，以及防治技術之研究，將可達有效防治，使本省水資源保持其應有之潔淨品質，以符合人民生活及國家經濟發展之需要。