

# 「電鍍廢水污染」以彰化縣電鍍廢水污染案例說明

行政院環境保護署106年4月7日

## 一、背景說明

### (一) 農地重金屬污染嚴重，政府鉅額整治

臺灣是全球生產並出口生活五金零組件的重要基地，搭配國內經驗豐富的電鍍專業技術，使得彰化地區博得「水龍頭王國」的美名，為「水(美)五金」主要產地，然而經濟發展的代價卻是造成農地污染，經查全臺農地約 80 萬公頃，污染潛勢較嚴重的農地約 2.1 萬公頃，本署於 105 年底完成其中 1.2 萬公頃調查，約 900 公頃受污染，其中彰化縣已受污染面積約 500 公頃（275 公頃已完成整治、225 公頃公告為控制場址）。

剩餘 9,000 公頃待調查農地，其中 3,666 公頃座落於彰化縣，已於 106 年納入調查作業，預估截至 3 月底完成調查，預估污染面積為 100 公頃，總計彰化縣已受污染面積約 600 公頃（275 公頃已完成整治、325 公頃公告為控制場址），似有持續增加趨勢，主要位於電鍍與金屬表面處理業較集中之北彰化地區（和美鎮、彰化市、花壇鄉與鹿港鎮），受污染農地接近該區域農地面積的三分之一，占全臺受污染農地超過二分之一。

### (二) 環境、農作及食安三大威脅

彰化地區電鍍及金屬表面處理業，由早期（家庭即工廠年代）的 1,000 餘家降低至目前約有 400 家，工廠規模則仍以中小型企業為主，資本額多在新臺幣（下同）6,000 萬元以下，間雜座落於農田間，事業廢水時有排入道路排水，惟下游有灌溉渠道取水口，致農民將含高濃度重金屬廢（污）水引灌，對環境、農地及食用作物安全有極高威脅。

## 二、執法情形

### (一) 稽查現況

該等事業利用地利之便或險惡環境掩護，將未經處理或部分處理之高毒性電鍍廢水，直接偷偷排入「灌溉渠道」或「道路側溝或區域排水系統」，農民引灌農田致農地遭受累積性的重金屬污染，使得沿岸農地、漁業及食品安全亮起紅燈，非法行為亦破壞產業公平競爭，形成惡性循環，是造成北彰化為全國農地污染密度及嚴重度較高地區的主要原因。

本署與彰化縣環境保護局自 102 年迄今，針對彰化地區重金屬高污染潛勢事業結合檢警環聯合機制執行查核結果，已有 32 家事業因繞流排放廢水含有害健康重金屬。倘事業於 104 年 2 月 4 日水污染防治法修正前遭查獲者，環保機關依水污染防治法情節重大規定予以勒令停工，另因排放有害健康物質致生公共危險，經臺灣彰化地方法院檢察署依犯刑法第 190 條之 1 與水污染防治法第 35 條等行政刑罰規定起訴；倘事業於 104 年 2 月 4 日水污染防治法修正後遭查獲者，除前開處理方式，可再依水污染防治法第 36 條予以行政刑罰處分。

## （二）電鍍專區設置現況（權責機關：經濟部）

經濟部所屬彰濱工業區設有電鍍處理專區及電鍍廢水前處理廠，目前刻正辦理第 2 期開發，建設進度如下：

1. 於 85 年規劃分 2 期進行開發，第 1 期位於鹿港東 3 區，面積計 21.1 公頃(可售地面積計 13.9 公頃)，102 年 12 月 25 日已全數租售完罄，計 43 家廠商進駐。
2. 第 2 期用地約計 23.8 公頃（可售地面積約 19.76 公頃），規劃為 A、B 兩區。A 區用地約 14.5 公頃（可售地面積約 11.89 公頃），計有 68 家廠商辦理登記；B 區用地約 9.3 公頃（可售地面積約 7.87 公頃），計有 44 家廠商辦理登記。如能將小型電鍍業與金屬表面處理業集中管理，將有助於排放廢（污）水之管理，建請經濟部掌握開發進度，依預計時程完成開發。
3. 協調目的事業主管機關（經濟部）規劃於崙尾區新設約 50 公頃電鍍

專區，著手第 3 期開發計畫。

### (三)搭排灌排現況（權責機關：行政院農業委員會、經濟部）

行政院農業委員會 102 年 10 月 31 日訂定「農業灌溉水質保護方案」，分階段限縮事業搭排廢污水於灌排兼用渠道，並由經濟部輔導事業改排。

## 三、目前困境與改善作為

### (一) 目前困境

#### 1. 概況說明

因電鍍業者所需製程設備、原物料取得及設置容易，故經常有未取得主管機關同意設立之電鍍業者，座落於農地間或隱藏於一般建築物當中，而該類非法設立業者通常不會妥善處理高濃度廢液，排入周遭承受水體後造成環境污染，而往往該類業者因規模小或位置隱密，不易由環保稽查人員發現、取締，導致污染事件層出不窮。

#### 2. 法令面問題

- (1)水污染防治法訂有刑責處分，惟對於犯罪案件，司法機關多為易科罰金，失去規範強度。
- (2)放流水銅、鋅、總鉻、鎳、鎘、六價鉻等 6 項重金屬管制限值仍高，如經引用於灌溉用水時，有造成農地污染之風險。
- (3)水污染防治措施計畫及許可申請審查辦法，未能有效管制污染事業，致該等事業重新設立而再次造成污染。

#### 3. 執行面問題

電鍍製程廢水未依廢水特性分流收集，降低污染物削減效率。

### (二) 改善作為

#### 1. 提高水污染防治法罰則，有效嚇阻不法

水污染防治法 104 年 2 月 4 日修正公布前，對於未取得主管機關同意設立之電鍍業者，未明文全然要停工，故無法有效根絕污染來源。因此，本署修正水污染防治法並強化相關管理規定如放流水標準、明定事業排放有害健康物質超標處分、提升罰鍰上限提高有

期徒刑及罰金刑度、增訂不法利得追繳、新增吹哨者條款及檢舉獎勵金制度，以期遏止相關非法行為。一旦查獲非法設立之業者，強制命停工處分，對於不遵行停工命令者，再依水污染防治法第 34 條告發移送地檢署偵辦，最重處 3 年以下有期徒刑，得併科 20 萬至 500 萬元罰金。此外，依據司法機關判決結果統計資料，經起訴後之行為大多數係以易科罰金之方式判決，為有效嚇阻電鍍業者促其依規定運作，本署刻正規劃修正水污染防治法，明確抽象危險犯之構成要件，並通盤檢視刑度與罰金，對於重大違規行為，至少處 6 個月以上有期徒刑，而不得易科罰金。

## 2. 加嚴放流水標準，降低農地污染風險

本署 105 年 1 月 6 日修正「放流水標準」，針對地方主管機關公告「應特予保護農地水體之排放總量管制區」，加嚴銅、鋅、總鉻、鎳、鎘、六價鉻等 6 項重金屬管限制值，最嚴需符合灌溉用水水質標準始得排放，超過放流水標準者，最重處分 2,000 萬元罰鍰，以維護農地水質安全。為進一步管制電鍍業廢水，本署於 106 年 2 月 10 日預告修正「放流水標準」，對於電鍍業達一定規模者，加嚴鎘、六價鉻、銅、鋅、總鉻、鎳、砷、鉛、硒、錫等 10 項管制項目，除銅、錫加嚴為現行管限制值之 50% 外，其於項目加嚴為現行管限制值之 70%。

## 3. 增修水污染防治措施計畫及許可申請審查辦法

依據 105 年 1 月 19 日修正之「水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法」第 38 條規定，將總量管制區劃分為第一級總量管制區及第二級總量管制區，並定有其排放許可證（文件）准駁規定，包括第一級總量管制區內不得新設立事業、既設事業若經廢止水污染防治許可證（文件）亦不得再重新申請等，藉由總量管制之方式，降低重金屬排放量；另彰化縣政府於 105 年 5 月 17 日公告「彰化縣東西二、三圳廢（污）水排放總量管制方式」，將東西二、三圳及其所屬灌排系統全數列為第一級總量管制區，以管制污染量。

此外，為避免業者發生重大違規事件後，以另一個名義重新設立，再次導致污染情事，本署於 106 年 2 月 24 日預告修正「水污染防治措施計畫及許可申請審查辦法」，規定事業如有屢次因違反本法規定，而經主管機關裁處停工（業）或認定情節重大或刑罰判決確定者，已屬嚴重污染情形，對公益將有危害，應廢止及 3 年內不再發給水措計畫核准文件或許可證（文件）。

#### 4. 增修水污染防治措施及檢測申報管理辦法

本署於 106 年 2 月 23 日預告修正「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」，修正草案第 49 條之 7 要求新設立之電鍍業者或既設電鍍業者所新增之電鍍製程廢水，應依廢水特性分流收集，避免因廢水不當混和導致對人體產生危害或降低污染物削減效率。

#### 5. 輔導嚴重污染產業進駐專區管理，並落實灌排分離

五金零組件產業為基礎工業的一部分，屬民生必需用品，其需求屬全球性，臺灣擁有完整的產業鏈及技術，高單價之鍍件足以傲視先進國家，建議相關部會應加強橫向聯繫溝通及合作，嚴懲非法，保障合法；依水污染防治法第 24 條規定，目的事業主管機關（經濟部）應輔導事業或污水下水道系統廢（污）水處理及排放之改善，協助事業進駐電鍍專區及輔導改善廢水處理設施，本項業務屬經濟部職權，建議應予落實，由目的事業主管機關應訂修相關法規及建立鼓勵措施，規範及輔導排放廢水含有害健康重金屬物質之虞的產業（包括電鍍業、金屬表面處理業、皮革業等）統一進駐專區，集中輔導提升產業技術，使其遠離農地、住宅社區，除避免人為因素造成污染外，亦可發展有機農業提高食品安全；另外，對受污染農地已完成整治後，強制地方建設單位或機關應嚴格管制不讓污染產業進駐，若增設工業區，亦應確實採取灌排分離，避免再次污染。