

河川保護 從生活減污做起

污水源頭減量手冊



行政院環境保護署 廣告

中華民國一百零七年十二月

目錄 CONTENTS

◆ 廢（污）水的來源.....	01
◆ 生活污水為何需減量	04
◆ 如何減量與減污	09
浴廁污水減量與減污	10
廚房污水減量與減污	13
洗衣污水減量與減污	15
清潔污水減量與減污	16
其他污水減量與減污	17
◆ 化糞池清理	18
◆ 主題活動 一滴污染百倍淨化	20
◆ 其他資訊	
發現污染怎麼辦?	27
環保單位怎麼聯絡?	28
污泥水肥找誰清?	29
◆ 延伸閱讀	30
◆ 承諾宣言	31

廢（污）水的來源



媽媽，今天老師說日常生活產生的污水，會影響河川。

河川污染來源包括天然及人為，其中人為污染源是人們各種活動及開發所產生，主要可分為生活污水、事業廢水及畜牧廢水。



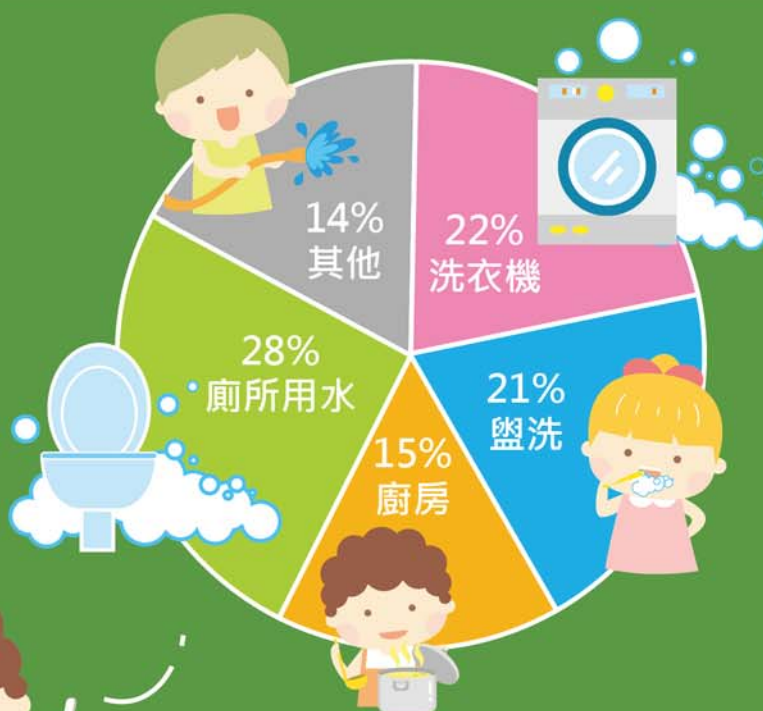
我們該怎么做才能改善及保護河川水源呢？

小美，我們可以從生活中節約用水與減少污染的產生做起。



臺灣地區各式污水來源

媽媽小教室



生活中的污水來源主要為洗衣服、廁所、廚房等，其中廁所用水最耗水。

原來廁所用的水是這麼多！

廢（污）水的來源



媽媽，我們產生的生活污水到哪裡去了？



主要分為兩種，第一種是有接污水下水道，就會流到公共污水處理廠處理，第二種是未接污水下水道，就會流到建築物的化糞池或污水處理設施，住戶要自行定期維護與清理。

有接污水下水道



未接污水下水道



生活污水為何需減量



爸爸！這裡的河川好髒好臭喔。

小寶，有些建築物污水沒有妥善處理或未接污水下水道就直接排到河川，污水中含有機物及化學物質，可能產生水質溶氧量降低、惡臭等問題。



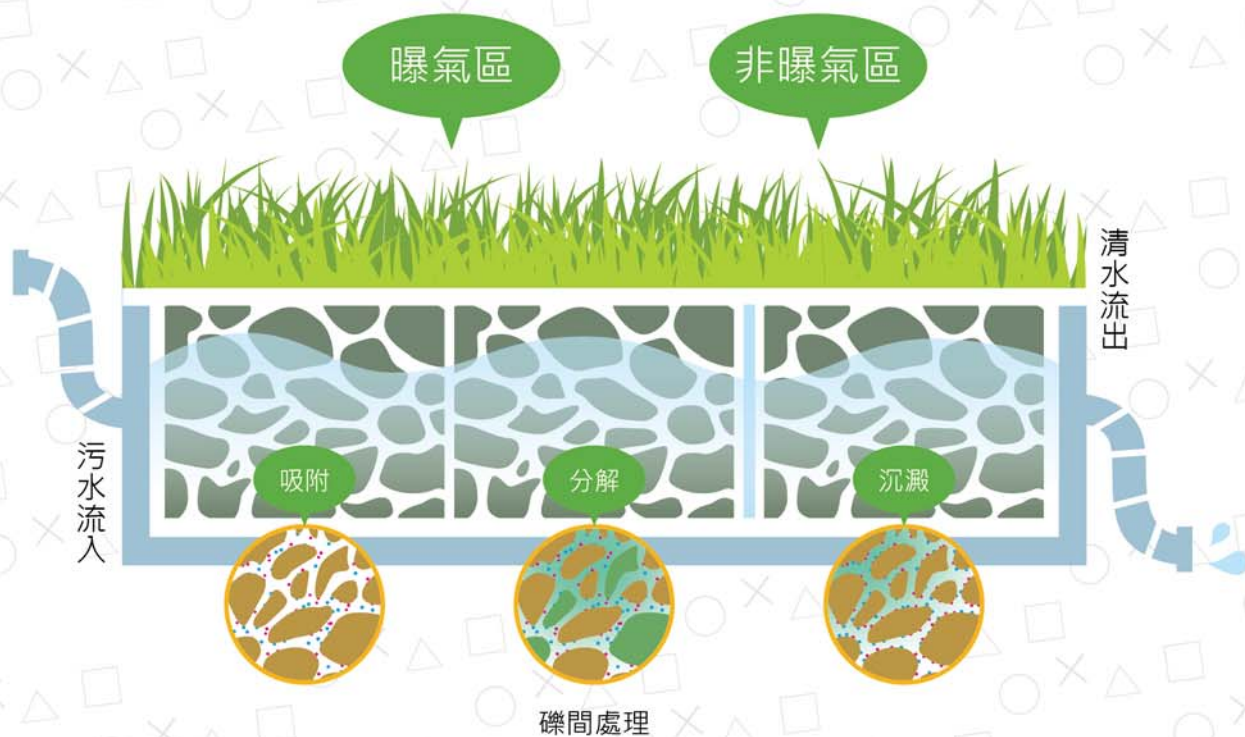
如果有接污水下水道，不但不會有上面的問題，同時我們的都市環境衛生也會更好。

生活污水為何需減量



可是小明說他家的污水還沒接入下水道，那要怎麼辦？

?



聽說環保署針對污水下水道尚未到達地區，持續與各地方政府推動人工濕地、礫間曝氣等現地處理設施，淨化水質，減少廢污水排入河川的污染量。

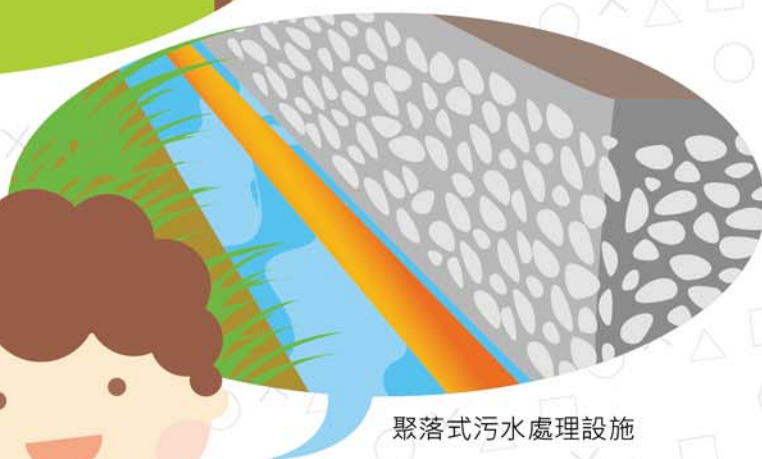


生活污水為何需減量

對欸，我有聽老師說過，這種方式除可改善水質外，對於自然生態及景觀環境也有幫助。



人工溼地



聚落式污水處理設施

不過除了靠政府努力外，我們也要一起從生活中減少污水產生做起。



延伸閱讀



水質保護網

生活污水為何需減量

爸爸來解密

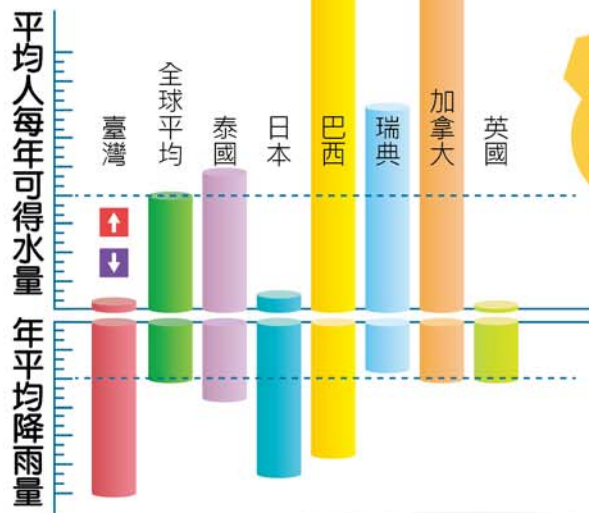
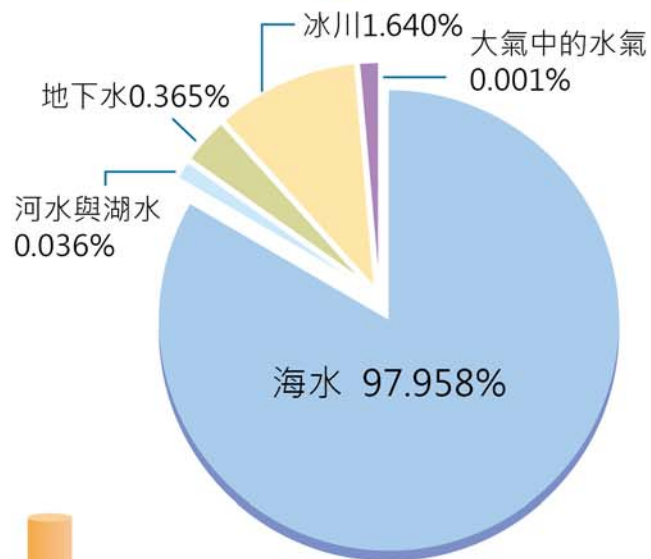


小寶，人類是生物金字塔的頂端，當水中生物吃進污染物，人類又吃生物，這樣我們就吃進很多污染或有害的物質。

所以我們沒有減少污染，也會對我們產生影響。

生活污水為何需減量

全球真正可使用水，僅約0.5%淡水。臺灣因降雨日不平均及山勢很陡留不住水，可用的水比全球平均還低。如果河川受污染，會更沒有水可以用。



好可怕，爸爸，我們要怎麼減少污染水資源呢，快教教我！



水資源與臺灣面臨問題



聯合國水資源組織



臺灣水資源情形

如何減量與減污

小寶，其實在生活中，有很多方法可以減少水資源的浪費及污水的產生。



浴廁節水減污
(可減少10%污染量)



廚房節水減污
(可減少30%污染量)



洗衣服節水減污
(可減少10%污染量)



其他節水減污



定期清淤



節水減污小秘訣



浴廁污水減量與減污



使用節水及兩段式馬桶，若是大號可以從13公升的水減量到6公升以下（含）。



以淋浴代替盆浴，若使用盆浴，剩餘的水可以沖馬桶及拖地。



刷牙、洗臉時，可用杯子或臉盆，應將用水關閉，減少水之浪費，可以從6公升的水減量到1公升。



看水箱水位是否未到標準線，或是一直有流水聲，可能是水箱落水器止水閥未密封，可自行更換。



不要將酸、鹼、毛髮、廚餘倒入馬桶中，容易造成水管堵塞及破裂。



適量使用洗髮精等清潔產品，過量使用產生大量污水，同時造成皮膚問題。

如何減量與減污 浴廁污水減量與減污



+

小寶，不可以將廢棄藥品倒入馬桶。抗生素流入水體會造成環境中的微生物具抗藥性。

?

媽媽！不是有污水處理廠幫我們處理嗎？



現階段污水處理技術，無法將污水中藥品完全去除，因此不可以將藥品丟入馬桶。



媽媽！那廢棄藥品要怎麼處理？

?



可以將不用的藥丸、藥水，隨一般垃圾清除，或是交給有回收藥品的醫院或藥局。



延伸閱讀



衛生福利部食品藥物管理署

如何減量與減污 浴廁污水減量與減污



小美，不可以將含塑膠微粒之化粧品、保養品及個人清潔用品倒入洗手臺裡面。



爸爸！這些都過期或是乾掉了。



這些物品常常含有聚乙烯 (PE)、聚丙烯 (PP)、聚對苯二甲酸乙二酯(PET)等塑膠微粒，這些塑膠微粒經沖洗流入水體，自然無法分解，生物容易誤食。



這個不好，我們下次不要再買。



小美很棒，環保署規定107年7月1日起不得販賣含有塑膠微粒之六大類產品，違反販賣規定會有罰鍰。



爸爸我們要怎麼挑選沒有塑膠微粒的產品呢？

塑膠微粒就是含有這些成分>



Polyethylene (PE)
Polypropylene (PP)
Polyethylene Terephthalate (PET, 寶特瓶原料)
polymethyl methacrylate (PMMA, 壓克力原料)
Nylon- (尼龍, 通常後面會加數字, Nylon-66, Nylon-6...)

延伸閱讀



環境保護署相關推動政策

如何減量與減污

廚房污水減量與減污



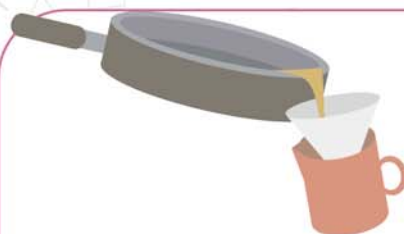
餐點要盡量吃完，不要產生菜渣或廚餘，可減少30-70%污染量。



洗碗盤前可先將油脂或廚餘去除，可減少30%~50%污染量。



流理台的濾水口裝置濾網或設置菜渣收集盒，可減少30-40%污染量。



少量廢食用油可與廚餘混和，請清潔隊回收，也可改變烹調方式，減少用油（可減少30-50%污染量）



澱粉能吸附油脂，可利用洗米水、煮麵水洗碗筷，能減少用水及清潔劑的污染。



洗碗筷時，可放置於水桶內，並適量使用清潔劑，減少用水，避免產生更多污染。

如何減量與減污 廚房污水減量與減污

孩子的媽！鐵胃廚餘絞碎機感覺蠻方便，我們也買一臺好嗎？

好喔，這樣就不用倒廚餘，好像很方便。



老師說不要使用，因為中式料理用油量較高且湯湯水水，當含有油脂的廚餘流入水管，油脂冷卻時，容易黏在管壁上，造成堵塞。

這樣也容易滋生細菌、蟑螂，想到就覺得好可怕喔。

老師說，廚餘應該分類交給清潔隊，廚餘可以分兩類，養豬廚餘與堆肥廚餘（非養豬），養豬廚餘可以拿來養豬，堆肥廚餘可以變成肥料，廚餘回收好處多多。



延伸閱讀



餐廳裝設油脂截留器



廚餘回收小知識

如何減量與減污

洗衣污水減量與減污



洗衣服時，依據衣服量放入適當清潔劑，避免產生過多污水。



建議使用節水洗衣機，節水洗衣機在一般洗衣行程下，一次可節省50~100公升的水。



洗衣時，可採環保標章之清潔劑，產生的污水對環境負擔較小。



依據衣服髒的程度與衣服數量，調整洗程與水量。

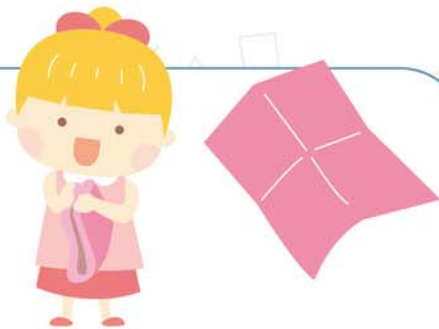


衣服局部較髒時，可用小蘇打粉、檸檬汁等先搓揉或浸泡，再丟洗衣機清洗。



可將浴缸洗澡水，回收再利用於清潔（如擦地板、沖馬桶）。

清潔污水減量與減污



擦拭時，抹布可折成四折，髒了就換成內側，有八個面可用，全部使用完再一次清洗。



地板可以用吸塵器或半乾抹布除塵後再開始拖地。



紗窗與窗面的除塵，使用八分乾的抹布輕輕拍打按壓，即可去除灰塵。



窗框、窗軌可以按窗框寬度自行切割成九宮格海綿擦拭，即可零死角去除灰塵。



玻璃清潔，可用清潔劑與水以1：10比例混合稀釋，並搭配刮刀，由上而下的緩緩刮過。



廚房油垢清除，可使用加水成糊狀的小蘇打泥，先敷過再擦拭。

如何減量與減污

其他污水減量與減污



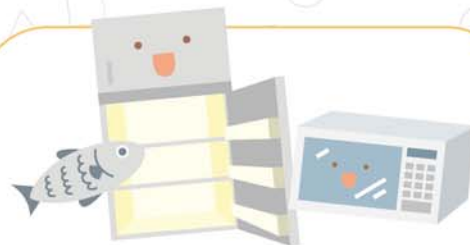
洗車使用水桶與抹布，比用水管沖洗車輛，
可以減少約達到180公升的水。



可用洗米水或洗菜水，澆灌花草植物。



庭園或陽臺植栽，應選擇耐旱的植物。澆水
應選擇早晚陽光微弱，以免蒸發過快，植物
無法即時吸水。



不要用水沖食物退冰，改用微波爐解凍或及
早將食物由冰箱冷凍庫中取出，放置於冷藏
室內退冰。



在屋頂設置雨水收集器，收集的雨水可用來
沖馬桶使用，節水又環保。



物品生產過程需使用水，盡量使用及購買耗
水量較低的產品。

化糞池清理



媽媽，我們廁所的水都流到哪裡去啊？

小美，我們家是舊房子，所以地下有化糞池。



媽媽，那池子會滿嗎？需要清理嗎？

化糞池是需要清理，媽媽每半年會請政府認證合格的清除機構來清理。

沒有定期清理，容易阻塞及臭味，並且孳生蚊蟲、蟑螂等問題。

未來我們家的污水接入污水下水道後，會把化糞池填起來，避免產生上面的問題。



延伸閱讀



合法水肥機構

化糞池清理



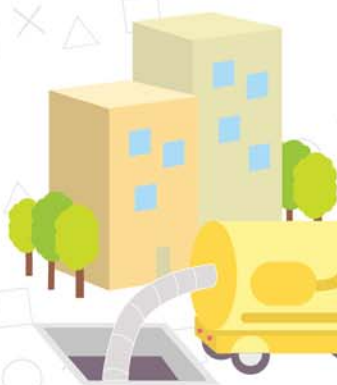
媽媽，抽出的水肥去哪裡了？



清除處理業者會將水肥送至政府設立的處理中心。



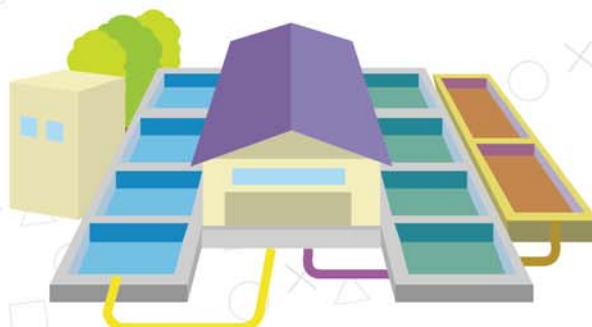
合法水肥
清除機構



抽除住戶水肥



水肥處理中心



公共污水處理廠

一滴污染百倍淨化



五年甲班同學，你們知道我們生活中產生的污染物質，需要多少水才能降低他們對環境的影響呢？

應該不多吧，我們產生的污染物質才一點點，應該一些水就可以清理乾淨。



老師跟你們說，我們生活中產生物質，是需要很多水稀釋，才符合生物可以生存的條件。



主題活動 一滴污染百倍淨化

污染物的變身

食品	需要多少水缸(300公升)的水量，才能達到魚可以生存的環境呢？	食品	需要多少水缸(300公升)的水量，才能達到魚可以生存的環境呢？
牛奶 1杯 (15 c.c.) BOD 10 克 / 公升	10.4 缸	洗米水 1次 (2,000 c.c.) BOD 3 克 / 公升	4 缸
洗髮精、清潔劑 1次的量 (1 c.c.) BOD 200 克 / 公升	1.3 缸	湯 1碗 (200 c.c.) BOD 35 克 / 公升	4.7 缸
醬油 1匙 (15 c.c.) BOD 150 克 / 公升	1.5 缸	啤酒 1杯 (150 c.c.) BOD 110 克 / 公升	10 缸
酒 1酒杯 (20 c.c.) BOD 150 克 / 公升	2 缸	使用過的油 (500 c.c.) BOD 1,000 克 / 公升	330 缸

資料來源:日本環境省生活排水讀本



你們看，生活中不同行為產生的污水，需要水稀釋的量也不同。

哇!都不一樣，尤其是油，需要好多水稀釋才能乾淨！



延伸閱讀

延伸閱讀：

生化需氧量 (Biochemical oxygen demand · 簡寫為BOD) · 係用以評估水中可被微生物分解之有機物含量。於一定時間內，在一定的溫度下，有機物因受微生物的分解氧化，所消耗的氧量。

主題活動 一滴污染百倍淨化

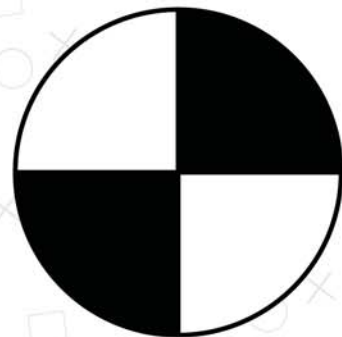


老師帶你們一起來做實驗，看看不同污染物質實際稀釋後，會變成怎麼樣。

好啊，我們一起跟老師動手做實驗。



塗色色卡：
提供老師做實驗，可剪下使用



主題活動 一滴污染百倍淨化

準備器具：



1.5公升寶特瓶



30公升透明或白色大水桶



圍裙



抹布



醬油



量筒



塗色色卡

實驗一 觀察污染物稀釋與色卡變化

* 步驟一 先穿上圍裙，避免實驗過程弄溼衣服

* 步驟二 桶中倒入5c.c.醬油



- * 步驟三 將色卡放在量筒下，並慢慢加水，觀察是否可以清楚看到色卡的顏色，發現當越多水稀釋，色卡顏色越清晰。



實驗二 實際體驗污染物稀釋需要水量

- * 步驟一 先穿上圍裙，避免實驗過程弄溼衣服
- * 步驟二 桶中倒入1c.c.醬油



主題活動 一滴污染百倍淨化

* 步驟三 將量筒中的醬油倒入水桶



* 步驟四 準備20瓶的水慢慢倒入臉盆中，
觀察水的顏色及水量



主題活動 一滴污染百倍淨化



你們看水的顏色變化。

老師，一開始加水，水的顏色還是很深，隨著加的水越多，水的顏色變得越來越淡。



醬油就像是污染物質，我們用一點點的醬油，就需要30公升的水來稀釋它，當大家都將多餘的湯汁倒入水中，大自然是無法消化的。

老師，我們知道了，我們以後不會隨便將廢棄的東西排入水中。



其他資訊

發現污染怎麼辦？

爸爸，我們發現河川污染情形時該怎麼辦？

可直接撥打行政院環境保護署設置的全國免付費報案專線「0800-066666」，每天24小時全年無休的方式，受理環境公害案件報案。

延伸閱讀



公害陳情網路受理系統

環保單位怎麼聯絡？

機關名稱	地 址	電 話	環保單位報案中心電話
行政院環境保護署	10042臺北市中正區中華路一段83號	02-23117722	
環境督察總隊	408臺中市南屯區黎明路二段497號	04-22521718	
基隆市環境保護局	201基隆市信義區東光路253號	02-24651115	02-24333373
臺北市政府環境保護局	110臺北市市府路一號6樓東北區	02-27208889	1999
新北市政府環境保護局	220新北市板橋區民族路57號	02-29532111	1999
桃園市政府環境保護局	330桃園市縣府路1號11樓	03-3386021	03-3354943
新竹市環境保護局	300新竹市海濱路240號	03-5368920	03-5368440
新竹縣政府環境保護局	302新竹縣竹北市光明五街62號	03-5519345	03-5530060
苗栗縣政府環境保護局	356苗栗縣後龍鎮高鐵一路95號	037-558558	037-558558#8
臺中市政府環境保護局	403臺中市西區民權路99號	04-22276011	04-22291747
彰化縣環境保護局	500彰化市健興路1號2樓	04-7115655	04-7115762
南投縣政府環境保護局	540南投市中興路660號	049-2237530	049-2234685
雲林縣環境保護局	640雲林縣斗六市雲林路1段170號	05-5340414	0800-556003
嘉義市政府環境保護局	600嘉義市吳鳳北路184號5樓	05-2251775	05-2251775#115
嘉義縣環境保護局	613嘉義縣朴子市祥和新村祥和二路西段2之1號	05-3620800	05-3620808
臺南市環境保護局	701臺南市中華東路2段133巷72號	06-2686751	06-6572916#222
高雄市政府環境保護局	833高雄市鳥松區澄清路834號	07-7351500	07-7317600
屏東縣政府環境保護局	900屏東市自由路271號	08-7351911	08-7351928
宜蘭縣政府環境保護局	260宜蘭縣五結鄉利工二路100號	03-9907755	03-9907733
花蓮縣環境保護局	970花蓮市民權路123號	03-8237575	03-8233131
臺東縣環境保護局	950臺東市興安路1段150號	089-221999	089-232996
澎湖縣政府環境保護局	885澎湖縣湖西鄉大城北6之1號	06-9221778	06-9221778#9
金門縣環境保護局	893891金門縣金湖鎮正義里尚義100號	082-336823	082-336823,0800-056580
連江縣環境資源局	209連江縣南竿鄉復興村214-3號	083-626520	083-626517

其他資訊

污泥水肥找誰清？

請電洽各縣（市）環保局，或查詢行政院環境保護署網站：
尋找合法廢棄物清理機構。



<https://www.epa.gov.tw/>



行政院環境保護署



延伸閱讀



污水下水道探險記



臺北水故事



節水三十六計



行政院環境保護署
水質保護網



承諾宣言

承 諾 宣 言

水是一切生命的起源，
它提供我們有清潔的淡水可飲用、
有良好的食物可食用。

但是，由於人類過度浪費水資源，
同時排放大量污水，
使得我們美麗海洋與河流越來髒，
生物逐漸凋零。

從今天起，
我承諾會對自己和水資源負責，
實踐節水與減少污染排放的生活。

簽署：

日期：



行政院環境保護署 廣告

