水汙染的來源

一般所稱的水污染，主要是指由於人為因素直接或間接地讓污染物質 進入水體，造成水體物理、化學或生物特性的改變，以致於影響水體 正常用途或危害民眾健康及生活環境的現象。 水污染來源包括天然的污染源及人為的污染源，天然污染源一般係指 暴雨逕流沖刷屋頂、街道、坡地、溝渠等所帶下的污泥或有機質；人 為的污染源則來自人們各種活動及開發所產生者，其大致上包括下列 幾類：

1.市鎮地區家庭、機關團體、學校、工商事業排出的廢水中，含有糞 便、油脂、廚餘、化學藥劑等，其中大量的病菌和有機物是水污染物 的主要來源。

2.工業製造過程中原料、副料成品、中間產品、副產品、其他物料或 能量（例如冷卻水）所形成的污染物。

3.畜牧活動中大量的動物排遺物，未經妥善的處理即予以排放，同樣 也會有大量的病菌和有機物質進入水體，造成污染。

4.農業活動中使用的農藥、肥料等物質，經由地表水或地下水的滲透 與流動而進入水體，使得水體環境受到污染。部份農藥對於魚類或其 他水生生物具有毒性，足以貽害生態環境。

5.採礦時為分離礦物，在選礦時用水沖洗，此種沖洗水中含有大量之 泥沙、溶解性有毒物質（如銅、鐵、鋅、鉛等）或腐蝕性物質（如硫 酸），其流入河川或湖泊後會導致該類水體的污染，破壞生態平衡。

6.垃圾掩埋場中的滲出水，在垃圾掩埋初期因含有高濃度的有機質， 也是水污染的來源之一。

7.森林之採伐、耕作、土木工程等人為因素所造成水體中浮游物與溶 解物的增加；以及工廠排放的氣體與灰塵因降雨的洗刷而進入地表的 水體，均可造成水污染的問題。

上述污染源中，以市鎮污水、工業廢水及農業 活動污染最為重要，工業 廢水中尤以紙漿、染整 、制革、電鍍及食品業廢水汁污染最為嚴重。

水質優養化的原因

（一）藻類之生長限制因子：根據力比格斯定律，再一個生態環境中，生物所需之各營養素中，必有一種最為缺乏，而成為生長控制因素。藻類屬於光合自營菌，一般生長所需之碳源（二氧化碳）、能量、水分及無機類都不缺乏，唯有氮源及磷源常因濃度太低而成為限制生長因子，其中又以磷最為重要。

（二）水庫湖泊中磷之來源：

1.集水區內植物及土壤自然溶解而流入之磷。

2.人類活動排放含磷廢水進入湖泊，如：清潔劑、工業廢水等。

3.由於農業活動破壞水土保持，使土壤中之磷流入湖泊，包括施加之肥料及動物廢棄物。