

注入地下水體水質標準及有害健康物質 之種類、限值修正草案總說明

「注入地下水體水質標準及有害健康物質之種類、限值」（以下簡稱本公告）於九十一年十一月二十九日公告，於一百零五年五月十二日修正公告。配合水污染防治法（以下簡稱本法）於一百零七年六月十三日修正公布，第三十二條修正為全面禁止廢（污）水注入於地下水體，並刪除經依環境風險評估結果處理至規定標準注入地下水體之規定；同法第三十六條增訂第二項，針對事業廢（污）水注入地下水體，且含有害健康物質者，加重刑責；注入地下水體之有害健康物質種類、限值之授權規定亦配合修正，爰擬具本公告修正草案，並將公告名稱修正為「禁止注入地下水體之有害健康物質種類、限值」，其修正要點如下：

- 一、明確禁止注入地下水體之有害健康物質種類及限值，將現行公告事項一附表及公告事項二所列注入地下水體之有害健康物質種類，移列新增附表規定，有害健康物質共計六十一種類，限值定為不得檢出，刪除水質標準之規定及其適用之項目。（修正公告事項一及附表）
- 二、配合放流水標準用詞定義酌作名詞定義修正。（修正公告事項二）
- 三、刪除水質標準適用之單位及刪除最大限值之適用。（修正公告事項三）

注入地下水體水質標準及有害健康物質 之種類、限值修正草案公告對照表

修正公告	現行公告	說明
<p>主旨：修正「注入地下水體水質標準及有害健康物質之種類、限值」，名稱並修正為「<u>禁止注入地下水體之有害健康物質種類、限值</u>」，並自即日生效。</p>	<p>主旨：<u>修正「污水經處理後注入地下水體水質標準」</u>，名稱並修正為「<u>注入地下水體水質標準及有害健康物質之種類、限值</u>」，並自即日生效。</p>	<p>水污染防治法(以下簡稱本法)於一百零七年六月十三日修正公布，第三十二條規定已全面禁止注入地下水體，爰修正公告名稱。</p>
<p>依據：水污染防治法第三十六條第四項、第六十八條。</p>	<p>依據：水污染防治法第三十二條第二項、第六十八條。</p>	<p>一、修正公告法源依據。 二、第三十二條第二項修正為第三十六條第四項，修正理由同主旨之說明。</p>
<p>公告事項： 一、<u>禁止</u>注入地下水體之有害健康物質種類及限值如附表。</p>	<p>公告事項： 一、注入地下水體<u>水質標準與有害健康物質之種類</u>及限值如附表。</p>	<p>刪除水質標準之規定。修正理由同公告主旨之說明。</p>
	<p>二、本公告有害健康物質適用範圍，除公告事項一附表所列物質外，亦包括國際癌症研究中心(International Agency for Research on Cancer, IARC) 致癌性第一類、第2A類及第2B類物質或勞動部優先管理的化學品屬致癌性第一級物質、生殖細胞致突變性第一級物質或生殖毒性第一級物質</p>	<p>一、<u>本項刪除</u>。 二、本項移入附表規定，爰予刪除。</p>

	<p>(carcinogenic, mutagenic or toxic for-reproduction, 簡稱CMR) 之項目。</p>	
	<p>三、公告事項一附表所列以外之有害健康物質，限值為不得檢出；其不得檢出係指依序採用下列來源之一的方法檢測後，其檢測值低於檢測方法偵測極限：</p> <p>(一) 行政院環境保護署標準檢測方法 (NIEA)。</p> <p>(二) 美國環保署公告方法 (USEPA)。</p> <p>(三) 美國國家職業安全衛生研究所之檢測方法 (NIOSH)。</p> <p>(四) 美國公共衛生協會之水質及廢水標準方法 (APHA)。</p> <p>(五) 日本工業規格協會之日本工業標準(JIS)。</p> <p>(六) 美國材料試驗協會之方法 (ASTM)。</p> <p>(七) 國際公定分析化學家協會之標準方法 (AOAC)。</p> <p>(八) 國際標準組織之標準測定方</p>	<p>一、<u>本項刪除</u>。</p> <p>二、本項移入附表項目六十一之限值規定，爰予刪除。</p>

	<p>法(ISO)。</p> <p>(九) 歐盟認可之檢測方法。</p> <p>(十) 國內外期刊文獻研究方法。</p>	
<p>二、本公告專用名詞定義如下：</p> <p>(一) 總有機磷劑：指達馬松、美文松、滅賜松、普伏松、亞素靈、福瑞松、大滅松、托福松、大利松、大福松、二硫松、甲基巴拉松、亞特松、撲滅松、馬拉松、陶斯松、芬殺松、巴拉松、甲基溴磷松、賽達松、乙基溴磷松、滅大松、普硫松、愛殺松、三落松、加芬松、一品松、裕必松、谷速松計二十九種化合物之濃度總和。</p> <p>(二) 總氨基甲酸鹽：指滅必蟲、加保扶、納乃得、安丹、丁基滅必蟲、歐殺滅、得滅克、加保</p>	<p>四、本公告專用名詞定義如下：</p> <p>(一) 總有機磷劑：指達馬松、美文松、滅賜松、普伏松、亞素靈、福瑞松、大滅松、托福松、大利松、大福松、二硫松、甲基巴拉松、亞特松、撲滅松、馬拉松、陶斯松、芬殺松、巴拉松、甲基溴磷松、賽達松、乙基溴磷松、滅大松、普硫松、愛殺松、三落松、加芬松、一品松、裕必松、谷速松計二十九種化合物，<u>有檢出之項目</u>濃度總和。</p> <p>(二) 總氨基甲酸鹽：指滅必蟲、加保扶、納乃得、安丹、丁基滅必蟲、歐殺滅、</p>	<p>一、項次變更。</p> <p>二、配合放流水標準第五條用詞之定義，酌作文字修正，以資明確。</p>

<p>利、滅賜克計九種化合物之濃度總和。</p> <p>(三) 除草劑：指丁基拉草、巴拉刈、二、四一地、拉草、全滅草、嘉磷塞、二刈計七種化合物之濃度總和。</p> <p>(四) 戴奧辛：指以檢測 2,3,7,8-四氯戴奧辛 (2,3,7,8-Tetrachlorinated dibenzo-p-dioxin, 2,3,7,8-TeCDD)，2,3,7,8-四氯呋喃 (2,3,7,8-Tetrachlorinated dibenzofuran, 2,3,7,8-TeCDF) 及 2,3,7,8-氯化之五氯 (Penta-)，六氯 (Hexa-)，七氯 (Hepta-) 與八氯 (Octa-) 戴奧辛及呋喃等共十七項化合物所得濃度，乘以國際毒性當量因子 (International Toxicity</p>	<p>得滅克、加保利、滅賜克計九種化合物，<u>有檢出之項目</u>濃度總和。</p> <p>(三) 除草劑：指丁基拉草、巴拉刈、二、四一地、拉草、全滅草、嘉磷塞、二刈計七種化合物，<u>有檢出之項目</u>濃度總和。</p> <p>(四) 戴奧辛：係以檢測 2,3,7,8-四氯戴奧辛 (2,3,7,8-Tetrachlorinated dibenzo-p-dioxin, 2,3,7,8-TeCDD)，2,3,7,8-四氯呋喃 (2,3,7,8-Tetrachlorinated dibenzofuran, 2,3,7,8-TeCDF) 及 2,3,7,8-氯化之五氯 (Penta-)，六氯 (Hexa-)，七氯 (Hepta-) 與八氯 (Octa-) 戴奧辛及呋喃等共十七項化合物，<u>有檢出之項目</u>濃度乘</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>Equivalency Factor, I-TEF) 之總和計算之，以總毒性當量 (Toxicity Equivalency Quantity of 2,3,7,8-tetrachlorinated dibenzo-p-dioxin,TEQ) 表示。</p> <p>(五) 總毒性有機物:指 1,2-二氯苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2,4-三氯苯、甲苯、乙苯、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、二氯溴甲烷、四氯乙烯、三氯乙烯、1,1-二氯乙烯、2-氯酚、2,4-二氯酚、4-硝基酚、五氯酚、2-硝基酚、酚、2,4,6-三氯酚、鄰苯二甲酸乙己酯、鄰苯二甲酸二丁酯、鄰苯二甲酸丁苯酯、</p>	<p>以國際毒性當量因子 (International Toxicity Equivalency Factor, I-TEF) 之總和計算之，以總毒性當量 (Toxicity Equivalency Quantity of 2,3,7,8-tetrachlorinated dibenzo-p-dioxin,TEQ) 表示。</p> <p>(五) 總毒性有機物:指 1,2-二氯苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2,4-三氯苯、甲苯、乙苯、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、二氯溴甲烷、四氯乙烯、三氯乙烯、1,1-二氯乙烯、2-氯酚、2,4-二氯酚、4-硝基酚、五氯酚、2-硝基酚、酚、2,4,6-三氯酚、鄰苯二甲</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>蔥、1,2-二苯基聯胺、異佛爾酮、四氯化碳及荼，計三十種化合物之濃度總和。</p>	<p>酸乙己酯、鄰苯二甲酸二丁酯、鄰苯二甲酸丁苯酯、蔥、1,2-二苯基聯胺、異佛爾酮、四氯化碳及荼，計三十種化合物，<u>有檢出之項目</u>濃度總和。</p>	
<p><u>三、</u>本公告各項目單位如下： <u>(一)</u> 戴奧辛：皮克-國際-總毒性當量/公升 (pg I-TEQ/L)。 <u>(二)</u> 其餘各項目：毫克/公升 (mg/L)。</p>	<p><u>五、</u> 本公告各項目 <u>限值</u>，除<u>氫離子濃度指數</u>為範圍值外，均為<u>最大限值</u>，其單位如下： <u>(一)</u> <u>氫離子濃度指數</u>：無單位。 <u>(二)</u> <u>大腸桿菌群</u>：每一<u>00毫升水樣在濾膜上所產生之菌落數</u>(CFU/100 mL)。 <u>(三)</u> 戴奧辛：皮克-國際-總毒性當量/公升 (pg I-TEQ/L)。 <u>(四)</u> 其餘各項目：毫克/公升 (mg/L)。</p>	<p>一、項次變更。 二、配合公告事項一及附表刪除水質標準適用項目，爰將序文氫離子濃度指數、第一款及第二款規定予以刪除。其餘款次遞移。修正理由同公告主旨之說明。 三、配合公告事項修正附表所定有害健康物質限值已定為不得檢出，爰將序文各項目限值為「最大限值」之規定予以刪除。</p>

公告事項一附表修正草案對照表

修正規定	現行規定	說明																																									
	<p style="text-align: center;">附表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">類別</th> <th style="width: 60%;">項目</th> <th style="width: 30%;">最大限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="15" style="text-align: center; vertical-align: middle;">本法第三十二條第一項第一款規定標準之項目</td> <td>一、氫離子濃度指數</td> <td>六·五—八·五</td> </tr> <tr> <td>二、生化需氧量</td> <td>一·0</td> </tr> <tr> <td>三、懸浮固體</td> <td>二五</td> </tr> <tr> <td>四、亞硝酸鹽氮</td> <td>小於0·0五</td> </tr> <tr> <td>五、氨氮</td> <td>0·一</td> </tr> <tr> <td>六、氯鹽</td> <td>二五0</td> </tr> <tr> <td>七、硫酸鹽</td> <td>二五0</td> </tr> <tr> <td>八、總溶解固體物</td> <td>八00</td> </tr> <tr> <td>九、陰離子界面活性劑</td> <td>0·五</td> </tr> <tr> <td>十、大腸桿菌群</td> <td>五0</td> </tr> <tr> <td>十一、錳</td> <td>0·0五</td> </tr> <tr> <td>十二、鐵</td> <td>0·三</td> </tr> <tr> <td>十三、鋇</td> <td>一·0</td> </tr> <tr> <td>十四、鋅</td> <td>五·0</td> </tr> <tr> <td>十五、1,1,1-三氯乙烷</td> <td>0·二</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">有害健康物質</td> <td>一、氟鹽</td> <td>0·八</td> </tr> <tr> <td>二、硝酸鹽氮</td> <td>一0</td> </tr> <tr> <td>三、氰化物</td> <td>0·0一</td> </tr> </tbody> </table>	類別	項目	最大限值	本法第三十二條第一項第一款規定標準之項目	一、氫離子濃度指數	六·五—八·五	二、生化需氧量	一·0	三、懸浮固體	二五	四、亞硝酸鹽氮	小於0·0五	五、氨氮	0·一	六、氯鹽	二五0	七、硫酸鹽	二五0	八、總溶解固體物	八00	九、陰離子界面活性劑	0·五	十、大腸桿菌群	五0	十一、錳	0·0五	十二、鐵	0·三	十三、鋇	一·0	十四、鋅	五·0	十五、1,1,1-三氯乙烷	0·二	有害健康物質	一、氟鹽	0·八	二、硝酸鹽氮	一0	三、氰化物	0·0一	<p>一、本表刪除。</p> <p>二、本法於一百零七年六月十三日修正公布，第三十二條規定已全面禁止注入地下水體，並刪除經依環境風險評估結果處理至規定標準之規定，現行公告附表之類別及本法第三十二條第一項第一款相關規定已不適用，爰予刪除。</p> <p>三、現行公告事項一附表及公告</p>
類別	項目	最大限值																																									
本法第三十二條第一項第一款規定標準之項目	一、氫離子濃度指數	六·五—八·五																																									
	二、生化需氧量	一·0																																									
	三、懸浮固體	二五																																									
	四、亞硝酸鹽氮	小於0·0五																																									
	五、氨氮	0·一																																									
	六、氯鹽	二五0																																									
	七、硫酸鹽	二五0																																									
	八、總溶解固體物	八00																																									
	九、陰離子界面活性劑	0·五																																									
	十、大腸桿菌群	五0																																									
	十一、錳	0·0五																																									
	十二、鐵	0·三																																									
	十三、鋇	一·0																																									
	十四、鋅	五·0																																									
	十五、1,1,1-三氯乙烷	0·二																																									
有害健康物質	一、氟鹽	0·八																																									
	二、硝酸鹽氮	一0																																									
	三、氰化物	0·0一																																									

	之種類	四、鎘	0.005	事項二所列注入地下水體之有害健康物質種類，移列新增附表規定。
		五、鉛	0.01	
		六、總鉻	0.05	
		七、六價鉻	小於0.02	
		八、總汞	0.002	
		九、甲基汞	小於0.0000002	
		十、銅	1.0	
		十一、銀	0.05	
		十二、鎳	0.1	
		十三、硒	0.01	
		十四、砷	0.01	
		十五、鉬	0.07	
		十六、鎵	小於0.02	
		十七、鉬	0.07	
		十八、鉍	小於0.005	
		十九、鈷	小於0.01	
		二十、多氯聯苯	小於0.00005	
		二十一、總有機磷劑	0.05	
		二十二、總氨基甲酸鹽	0.05	
		二十三、除草劑	0.1	
		二十四、安殺番	0.003	
		二十五、安特靈	0.0002	
		二十六、靈丹	0.0002	
		二十七、飛佈達及其衍生物	0.001	
		二十八、滴滴涕及其衍生物	0.001	

	二十九、阿特靈、地特靈	0.003	
	三十、五氯酚及其鹽類	0.005	
	三十一、毒殺芬	0.005	
	三十二、五氯硝苯	小於0.00005	
	三十三、福爾培	小於0.00025	
	三十四、四氯丹	小於0.00025	
	三十五、蓋普丹	小於0.00025	
	三十六、二氯甲烷	0.02	
	三十七、三氯甲烷	小於0.001	
	三十八、苯	0.005	
	三十九、乙苯	小於0.001	
	四十、1,2-二氯乙烷	0.005	
	四十一、氯乙烯	0.002	
	四十二、鄰苯二甲酸二甲酯 (DMP)	小於0.005	
	四十三、鄰苯二甲酸二乙酯 (DEP)	小於0.005	
	四十四、鄰苯二甲酸二丁酯 (DBP)	小於0.005	
	四十五、鄰苯二甲酸丁基苯 甲酯(BBP) (即鄰 苯二甲酸丁苯酯)	小於0.005	
	四十六、鄰苯二甲酸二辛酯 (DNOP)	小於0.005	

	四十七、鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP) (即鄰苯二甲酸乙己酯)	小於0.00五	
	四十八、硝基苯	小於0.00五	
	四十九、三氯乙烯	0.00五	
	五十、總酚(即酚類)	0.00一	
	五十一、甲醛	小於0.四	
	五十二、總毒性有機物	小於0.00六	
	五十三、總三鹵甲烷	0.0八	
	五十四、四氯化碳	0.00五	
	五十五、1,1-二氯乙烯	0.00七	
	五十六、戴奧辛	三	
	五十七、對-二氯苯(即1,4-二氯苯)	0.0七五	
	五十八、1,1-二氯乙烷	小於0.00一五五	
	五十九、順-1,2-二氯乙烯	0.0七	
	六十、四氯乙烯	0.00五	

種類項目	限值		<p>一、本表新增。</p> <p>二、現行公告事項一附表及公告事項二所列注入地下水體之有害健康物質種類，移列本表規定，共計六十一種。</p> <p>三、考量項次五十四亞硝酸鹽易與血紅素結合，減少血紅素輸送氧的能力，會造成「藍嬰症」，爰將「硝酸鹽氮」調整為「亞硝酸鹽氮」。</p> <p>四、參考「新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法」第三條專用名詞定義，爰調整項次六十一致癌、生殖細胞致突變性或生殖毒性物質之適用依據。</p> <p>五、表列項目依其風險特性歸納如下：</p> <p>(一) 有害健康物質屬國際癌症研究中心 (International Agency for Research on Cancer, IARC) 致癌性第一類、第 2A 類及第 2B 類物質或符合中華民國國家標準 (CNS) 一五〇三〇系列之致癌物質第一級；生殖細胞致突變性物質第一級；生殖毒性物質第一級之危害分類之</p>	
一、鎘	限值為不得檢出；其不得檢出係指依行政院環境保護署標準檢測方法檢測後，其檢測值低於檢測方法偵測極限。			
二、鉍				
三、總毒性有機物				
四、六價鉻				
五、鎳				
六、砷				
七、戴奧辛				
八、靈丹				
九、苯				
十、氯乙烯				
十一、三氯乙烯				
十二、甲醛				
十三、多氯聯苯				
十四、四氯丹				
十五、鉛				
十六、錳				
十七、滴滴涕及其衍生物				
十八、阿特靈、地特靈				
十九、二氯甲烷				
二十、四氯乙烯				
二十一、甲基汞				
二十二、硝基苯				

二十三、三氯甲烷			
二十四、乙苯			
二十五、鈷			
二十六、五氯酚及其鹽類			
二十七、毒殺芬			
二十八、飛佈達及其衍生物			
二十九、1,2-二氯乙烷			
三十、四氯化碳			
三十一、對-二氯苯(即1,4-二氯苯)			
三十二、總三鹵甲烷			
三十三、安特靈			
三十四、安殺番			
三十五、總汞			
三十六、1,1-二氯乙烯			
三十七、1,1-二氯乙烷			
三十八、順-1,2-二氯乙烯			
三十九、五氯硝苯			
四十、蓋普丹			
四十一、福爾培			
四十二、總有機磷劑			
四十三、總氨基甲酸鹽			
四十四、除草劑			
四十五、鄰苯二甲酸二甲酯(DMP)			
四十六、鄰苯二甲酸二乙酯(DEP)			
四十七、鄰苯二甲酸二丁酯(DBP)			
			<p>物質。(項次一至項次三十二，及項次六十一等三十三項)。</p> <p>(二) 斯德哥爾摩公約持久性有機污染物(項次三十三及項次三十四等二項)。</p> <p>(三) 國際水俣公約(項次三十五)。</p> <p>(四) 美國無線電公司污染事件之物質(項次三十六至項次三十八等三項)。</p> <p>(五) 農藥(項次三十九至項次四十四等六項)。</p> <p>(六) 鄰苯二甲酸酯類塑化劑(項次四十五至項次五十等六項)。</p> <p>(七) 放流水標準附表十五第一級總量管制區新設重金屬管制項目(項次五十一及項次五十二等二項)。</p> <p>(八) 其他有害建物物質(項次五十三至項次六十等八項物質)。</p> <p>六、項次一至項次六十有害健康物質之限值為不得檢出，理由說明如下：</p> <p>(一)基於水污染防治法施行細則第十六條已明定本法第三十六條之注</p>

四十八、鄰苯二甲酸丁基苯甲酯(BBP) (即鄰苯二甲酸丁苯酯)			<p>入地下水體係指利用鑿井、注入管線或加壓設施等設備，將事業廢(污)水灌注至地下水體者。</p> <p>(二)該等行為已屬蓄意，如有檢出附表所列有害健康物質，即應科處刑罰，爰規定其限值為不得檢出。</p> <p>(三)為明確不得檢出之認定方式，爰規定係依行政院環境保護署標準檢測方法檢測，檢測值低於檢測方法偵測極限。</p> <p>七、項次六十一有害健康物質之限值及檢測方式，係為現行公告事項三移入規定。</p>
四十九、鄰苯二甲酸二辛酯(DNOP)			
五十、鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)(即鄰苯二甲酸乙己酯)			
五十一、總鉻			
五十二、銅			
五十三、鎳			
五十四、亞硝酸鹽氮			
五十五、總酚(即酚類)			
五十六、硒			
五十七、氟化物			
五十八、銀			
五十九、鉬			
六十、氟鹽			
六十一、項目一至項目六十以外之種類，符合國際癌症研究中心(International Agency for Research on Cancer, IARC) 致癌性第一類、第2A類及第2B類物質或符合中華民國國家標準(CNS)一五〇三〇系列之致癌物質第一級；生殖細胞致突變性物質第一級；生殖毒性物質第一級之	<p>限值為不得檢出；其不得檢出係指依序採用下列來源之一的方法檢測後，其檢測值低於檢測方法偵測極限：</p> <p>(一) 行政院環境保護署標準檢測方法(NIEA)。</p> <p>(二) 美國環保署公告方法(USEPA)。</p> <p>(三) 美國國家職業安全衛生研究所之檢測方法(NIOSH)。</p> <p>(四) 美國公共衛生協會之水質及</p>		

	<p>危害分類之物質。</p>	<p>廢水標準方法(APHA)。 (五) 日本工業規格協會之日本工業標準(JIS)。 (六) 美國材料試驗協會之方法(ASTM)。 (七) 國際公定分析化學家協會之標準方法(AOAC)。 (八) 國際標準組織之標準測定方法(ISO)。 (九) 歐盟認可之檢測方法。 (十) 國內外期刊文獻研究方法。</p>		
--	-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--