

石油化學業放流水標準總說明

鑒於現行放流水標準雖已規範石油化學業(以下簡稱石化業)共同適用項目與化學需氧量、懸浮固體及真色色度等管制項目，惟尚無法充分反映石化業之廢水污染特性。考量近年來，含氯(苯)之揮發性有機物及塑化劑污染事件，為社會大眾所關切，經多年調查及研究，分析國內外管制現況、處理技術及經濟可行性，並廣納各界意見後，爰依水污染防治法第七條第二項授權規定，訂定「石油化學業放流水標準」(以下簡稱本標準)，以妥善管制該業別廢水排放品質。

本標準訂定管制項目包括水溫、氫離子濃度指數、硝酸鹽氮、氨氮、正磷酸鹽(以三價磷酸根計算)、酚類、陰離子介面活性劑、油脂(正己烷抽出物)、硫化物、化學需氧量、懸浮固體、真色色度、苯、乙苯、二氯甲烷、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷、氯乙烯、鄰苯二甲酸二甲酯(DMP)、鄰苯二甲酸二乙酯(DEP)、鄰苯二甲酸二丁酯(DBP)、鄰苯二甲酸丁基苯甲酯(BBP)、鄰苯二甲酸二辛酯(DNOP)、鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)，共計二十四種管制項目。其中水溫、氫離子濃度指數、硝酸鹽氮、正磷酸鹽(以三價磷酸根計算)、酚類、陰離子介面活性劑、油脂(正己烷抽出物)、硫化物、化學需氧量、懸浮固體、真色色度等十一項水質項目之限值與現行放流水標準中石油化學業之限值相同，氨氮一項修正限值，餘十二項為本標準新增項目。

另考量六種含苯和含氯之揮發性有機化合物質及 DNOP，因對生物致癌性已屬明確，而 DEHP、DBP 及 BBP 具生殖毒性，其餘 DMP、DEP 則亦有不易分解及生物累積之特性，基於污染預防及風險考量予以納入管制。並按石化業製程差異，區分石油裂解不含氯及塑化劑合成之石油煉製業及非屬石油裂解之上中下游製造業二類，自一百零一年七月一日施行；而既設事業對於六種含苯和含氯之揮發性有機化合物質如需進行工程等改善措施者，得提出放流水污染物削減管理計畫，經核定並依計畫內容執行者，其管制自一百零三年七月一日施行。

氨氮之管制方式依其廢(污)水排放是否位於水源水質水量保護區

(以下簡稱保護區)及製程差異分別訂定限值，其中排放於保護區內者適用一〇 mg/L，排放於保護區外之新設事業及非高含氮製程既設事業限值為二〇 mg/L。而針對排放於保護區外之高含氮製程既設事業，採兩階段管制，第一階段限值為一五〇 mg/L，自一百零三年十二月三十一日施行；第二階段限值為六〇 mg/L，自一百零五年七月一日施行，給予較長緩衝時間因應，以供既設事業進行具體廢水處理設施改善。本標準共計十條，其要點如下：

- 1、 法源依據。（第一條）
- 2、 專用名詞之定義。（第二條）
- 3、 本標準適用對象。（第三條）
- 4、 本標準管制項目及限值。（第四條）
- 5、 事業可提出科學性數據，供標準檢討修正參考。（第五條）
- 6、 管制項目之檢測方法。（第六條）
- 7、 管制項目之單位。（第七條）
- 8、 事業未接觸冷卻水排放之規定。（第八條）
- 9、 二種以上不同業別或同一業別有不同製程之標準適用性。（第九條）
- 10、 施行日期。（第十條）

石油化學業放流水標準

條 文	說 明
第 一 條 本標準依水污染防治法第七條第二項規定訂定之。	法源依據。
第 二 條 本標準專用名詞定義如下： 一、高含氮製程：係指下列含氮製程，且作業廢水水量達放流口許可核准之排放水量百分之四十以上者： （一）三氟化氮與電子級液氮製造程序。 （二）甲基丙烯酸酯類(MMA)化學製造程序。 （三）丙烯腈製造程序。 （四）丙烯腈-丁二烯共聚合物(AB)化學製造程序。 （五）丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚合物(ABS)化學製造程序。 （六）丙烯腈-苯乙烯共聚合物(AS)化學製造程序。 （七）己內醯胺製造程序。 （八）硫酸銨化學製造程序。 （九）聚醯胺塑膠(尼龍)製造程序。 二、新設事業：指事業於中華民國一百年十二月一日前尚未完成規劃者，或已完成規劃，但尚未完成工程招標者。 三、既設事業：指事業於中華民國一百年十二月一日前已完成建造、建造中或已完成工程招標者。	專用名詞之定義。
第 三 條 本標準適用範圍為水污染防治法事業分類及定義公告列管之石油化學業。	本標準之適用對象。
第 四 條 本標準規定水質項目及限值如附表。	本標準管制項目及限值。
第 五 條 事業及其所屬公會或環境保護相關團體得隨時提出具體科學性數據、資料，供檢討修正之參考。	事業可提出科學性數據，供檢討修正參考。
第 六 條 本標準所定之化學需氧量限值，	管制項目之檢測方法。

係以重鉻酸鉀氧化方式檢測之；真色色度，係以真色色度法檢測之。	
<p>第七條 本標準各項目限值，除氫離子濃度指數為一範圍且無單位外，均為最大限值，其單位如下：</p> <p>一、水溫：攝氏度（℃）。</p> <p>二、真色色度：無單位。</p> <p>三、其餘各項目：毫克/公升(mg/L)。</p>	管制項目之單位。
<p>第八條 本標準各項目限值，除水溫及氫離子濃度指數外，事業自水體取水作為冷卻或循環用途之未接觸冷卻水，如排放於原取水區位之地面水體，不適用本標準。</p>	事業未接觸冷卻水排放之規定。
<p>第九條 事業有二種以上不同業別或同一業別有不同製程，其廢水混合處理及排放者，應符合各該業別之放流水標準。相同之管制項目有不同管制限值者，應符合較嚴之限值標準。各業別中之一種業別廢水水量達總廢水量百分之七十五以上，並裝設有獨立專用累計型水量計測設施者，得向主管機關申請對共同管制項目以該業別放流水標準管制。</p> <p>前項廢水量所占比率，以申請日前半年之紀錄計算之。</p>	二種以上不同業別或同一業別有不同製程之標準適用性。
<p>第十條 本標準除另定施行日期者外，自發布日施行。</p>	本標準施行日期。

附表

規定			說明
項目	限值	備註	明定本標準第四條水質項目及限值。
水溫	三八(適用於五月至九月)	適用放流水排放至非海洋之地面水體者。	
	三五(適用於十月至翌年四月)	適用放流水排放至非海洋之地面水體者。	
	四二，且放流口水溫距排放口五百公尺處之表面水溫差不得超過四	適用放流水直接排放於海洋。	
氫離子濃度指數	六・〇—九・〇		
硝酸鹽氮	五〇		
氨氮	一〇	適用排放廢(污)水於水源水質水量保護區內之事業。	
	二〇	適用排放廢(污)水於水源水質水量保護區外之新設事業。	
	二〇	適用排放廢(污)水於水源水質水量保護區外之非高含氮製程既設事業，自中華民國一百零一年七月一日施行。	
	一五〇	適用排放廢(污)水於水源水質水量保護區外之高含氮製程既設事業，自中華民國一百零三年十二月三十一日施行。	
	六〇	適用排放廢(污)水於水源水質水量保護區外之高含氮製程既設事業，自中華民國一百零五年七月一日施行。	
正磷酸鹽(以三價磷酸根計算)	四・〇	適用排放廢(污)水於水源水質水量保護區內之事業。	一、自中華民國一百零一年七月一日施行。 二、涉及工程等改善措施者，於中華民國一百零一年三月三十一日前提出放流水污染物削減管理計畫，經直轄市、縣(市)主管機關核定並依計畫內容執行者，自中華民國一百零三年七月一
酚類	一・〇		
陰離子介面活性劑	一〇		
油脂(正己烷抽出物)	一〇		
硫化物	一・〇		
化學需氧量	一〇〇		
懸浮固體	三〇		
真色色度	五五〇		
苯	〇・〇五		
乙苯	〇・四		

		日施行。	
--	--	------	--

二氯甲烷	○・二	<p>一、適用石油化學基本原料製造業、石油化學中游產品製造業、石油化學下游產品製造業，自中華民國一百零一年七月一日施行。</p> <p>二、前述業別涉及工程等改善措施者，於中華民國一百零一年三月三十一日前提出放流水污染物削減管理計畫，經直轄市、縣(市)主管機關核定並依計畫內容執行者，其二氯甲烷、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷和氯乙烯之管制，自中華民國一百零三年七月一日施行。</p>	
三氯甲烷	○・六		
1,2-二氯乙烷	○・一〇		
氯乙烯	○・一〇		
鄰苯二甲酸二甲酯(DMP)	○・二		
鄰苯二甲酸二乙酯(DEP)	○・四		
鄰苯二甲酸二丁酯(DBP)	○・四		
鄰苯二甲酸丁基苯甲酯(BBP)	○・四		
鄰苯二甲酸二辛酯(DNOP)	○・六		
鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)	○・二		