

## 晶圓製造及半導體製造業放流水標準第二條、第四條修正總說明

晶圓製造及半導體製造業放流水標準自一百年十二月一日訂定發布，已定有氨氮、總毒性有機物等管制項目。考量放流水經處理後雖已符合管制標準，但排入之承受水體若屬基流量較小之灌排渠道或其他水路，因重金屬具累積性，恐導致灌溉作物和農地受到重金屬污染。爰依水污染防治法第七條第二項授權規定，修正「晶圓製造及半導體製造業放流水標準」第二條、第四條規定，針對放流水排放至經直轄市、縣（市）主管機關公告之應特予保護農地水體之排放總量管制區（以下稱總量管制區）內之特定承受水體者，加嚴鎘、總鉻、六價鉻、銅、鋅及鎳等六項重金屬之管制限值。

第一級總量管制區內特定承受水體水質不符合灌溉用水水質標準，該區域內不得有新設立之事業，而既設事業之六項重金屬管制限值為灌溉用水水質標準所定之管制限值。

第二級總量管制區內特定承受水體水質符合灌溉用水水質標準，允許新設立之事業，新設立事業之六項重金屬管制限值為灌溉用水水質標準所定之管制限值。另既設事業六項重金屬管制限值均為放流水標準管制限值之二分之一。其修正要點如下：

一、刪除新設、既設事業之定義。（修正條文第二條）

二、增訂放流水排放至應特予保護農地水體之排放總量管制區內之特定承受水體之管制方式。（修正條文第四條、新增附表二）

## 晶圓製造及半導體製造業放流水標準第二條、第四條修正條文對照表

修正條文	現行條文	說明
<p>第二條 本標準所定總毒性有機物，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、蒽、1,2-二苯基聯胺、異佛爾酮、四氯化碳及萘，計三十種化合物之濃度總和。</p>	<p>第二條 本標準專用名詞定義如下：</p> <p><u>一、總毒性有機物</u>：係指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、蒽、1,2-二苯基聯胺、異佛爾酮、四氯化碳及萘，計三十種化合物之濃度總和。</p> <p><u>二、新設事業</u>：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。</p> <p><u>三、既設事業</u>：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。</p>	<p>一、現行第二款、第三款既設事業和新設事業之定義，移列至附表一氮氮管制項目備註欄位說明。</p> <p>二、現行第一款文字移列至第一項，並酌修文字。</p>
<p>第四條 本標準規定水質項目及限值如附表一。</p> <p><u>事業排放廢（污）水於經直轄市、縣（市）主管機關公告應特予保護農地水體之排放總量管制區（以下稱總量管制區）內之特定承受水體者，其銅、鋅、總鉻、鎳、鎘、六價鉻之限值適用附表二。但總量管制區內之事業，以沿灌溉渠道或各級排水路掛管方式排放廢（污）水，或以共同排放管線共同排放廢（污）水，將放流口設置於總量管制區外，未排放廢水於總量管制區內者，或放流口雖設置於總量管制區內，卻未排放廢（污）水於總量管制區內特定承受水體者，不適用附表二規定。</u></p>	<p>第四條 本標準規定水質項目及限值如附表。</p>	<p>一、針對放流水排放至直轄市、縣（市）主管機關公告之應特予保護農地水體之排放總量管制區內之特定承受水體者，分別依劃定之級別增訂附表二，加嚴</p>

		<p>鎘、總鉻、六價鉻、銅、鋅、鎳等重金屬之管制限值。</p> <p>二、總量管制區事業沿灌溉渠道或各級排水路以掛管方式排放廢（污）水，或以共同排放管線共同排放廢（污）水，將放流口設置於總量管制區外，未排放廢水於總量管制區內者，或放流口設置於總量管制區內，但未排放廢（污）水於總量管制區內特定承受水體者，六項重金屬管制限值不適用附表二。</p>
--	--	--

修正規定			現行規定			說明
附表一			附表			一、本表名稱修正為附表一。 二、水源水質水量保護區外之既設事業，其氮氮第一階段管制時程已屆，爰刪除既設事業氮氮限值七五 mg/L 之規定。另第二階段管制時程已屆，爰刪除備註欄位之施行日期。 三、配合第二條新設、既設定義之修正，爰於備註欄位明確氮氮管制限值新設、既設適用對象。 四、水溫限值依據「放流水標準」酌修文字。
規定			規定			
項目	限值	備註	項目	限值	備註	
水溫	攝氏 <u>三十八度</u> 以下(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。	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。	
	攝氏 <u>三十五度</u> 以下(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。		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。	
	放流水直接排放於海洋者，其放流口水溫不得超過攝氏 <u>四十二度</u> ，且距排放口五百公尺處之表面水溫差不得超過攝氏 <u>四度</u>	適用放流水直接排放於海洋者。		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者。	
氫離子濃度指數	六・0—九・0		氫離子濃度指數	六・0—九・0		
氟鹽	一五		氟鹽	一五		
硝酸鹽氮	五0		硝酸鹽氮	五0		
氨氮	一0	適用排放廢（污）水於水源水質水量保護區內之事業。	氨氮	一0	適用排放廢（污）水於水源水質水量保護區內之事業。	
	二0	適用於 <u>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</u>		二0	適用 <u>排放廢（污）水於水源水質水量保護區外之新設事業。</u>	

		<u>劃，但尚未完成工程招標之事業，且排放廢（污）水於水源水質水量保護區外者。</u>				
				<u>七五</u>	<u>一、適用排放廢（污）水於水源水質水量保護區外之既設事業，自中華民國一百零一年七月一日施行。</u> <u>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，自中華民國一百零二年七月一日施行。</u>	
	三0	<u>適用於中華民國一百年十二月一日前完成建造、建造中或已完成工程招標之事業，且排放廢（污）水於水源水質水量保護區外者。</u>		三0	<u>適用排放廢（污）水於水源水質水量保護區外之既設事業，自中華民國一百零四年七月一日施行。</u>	

				正磷酸鹽（以三價磷酸根計算）	四・0	適用排放廢（污）水於水源水質水量保護區內之事業。	
正磷酸鹽（以三價磷酸根計算）	四・0	適用排放廢（污）水於水源水質水量保護區內之事業。		酚類	一・0		
陰離子介面活性劑	一0			陰離子介面活性劑	一0		
氰化物	一・0			氰化物	一・0		
油脂（正己烷抽出物）	一0			油脂（正己烷抽出物）	一0		
溶解性鐵	一0			溶解性鐵	一0		
溶解性錳	一0			溶解性錳	一0		
鎘	0・0三			鎘	0・0三		
鉛	一・0			鉛	一・0		
總鉻	二・0			總鉻	二・0		
六價鉻	0・五			六價鉻	0・五		
總汞	0・00五			總汞	0・00五		
				銅	三・0		
				鋅	五・0		
				銀	0・五		
				鎳	一・0		
				硒	0・五		
				砷	0・五		

銅	三・0			硼	一・0			
鋅	五・0			硫化物	一・0			
銀	0・五			化 學 需 氧 量	一00			
鎳	一・0			懸 浮 固 體	三0			
硒	0・五			總 毒 性 有機物	一・三七			
砷	0・五							
硼	一・0							
硫化物	一・0							
化 學 需 氧 量	一00							
懸 浮 固 體	三0							
總 毒 性 有機物	一・三七							

修正規定					現行規定	說明
附表二						一、 <u>本表新增。</u>
廢（污）水排入 總量管制區級別	適用對象	項目	限值	備註		二、對於排入直轄市、縣（市）主管機關公告之應特予保護農地水體之排放總量管制區內特定承受水體者，分別依廢（污）水排入總量管制區之級別以及新設或既設業者，增訂銅、鋅、總鉻、鎳、鎘、六價鉻之管制限值。
第一級：該區域內特定承受水體水質不符合灌溉用水水質標準	新設事業：直轄市、縣（市）主管機關公告總量管制區前尚未取得許可證（文件）之事業	鎘	<0.00五	一、自直轄市、縣（市）主管機關公告應特予保護農地水體之排放總量管制區之日起施行。 二、本欄採實際可定量極限值訂定，以「<」符號呈現。		三、第一級總量管制區內不得有新設立之事業，新設立事業之管制限值為不得檢出，
		總鉻	<0.0一			
		六價鉻	<0.0二			
		銅	<0.0一			
		鋅	<0.0一			
		鎳	<0.0二			
	既設事業：直轄市、縣（市）主管	鎘	0.0一	自直轄市、縣（市）主管機關		
		總鉻	0.一			

	機關公告總量管制區前已取得許可證（文件）之事業	六價鉻	0.0五	公告應特予保護農地水體之排放總量管制區後二年施行
		銅	0.二	
		鋅	二.0	
		鎳	0.二	
第二級：該區域內特定承受水體水質符合灌溉用水水質標準	新設事業：直轄市、縣（市）主管機關公告總量管制區前尚未取得許可證（文件）之事業	鎘	0.0一	自直轄市、縣（市）主管機關公告應特予保護農地水體之排放總量管制區之日起施行
		總鉻	0.一	
		六價鉻	0.0五	
		銅	0.二	
		鋅	二.0	
		鎳	0.二	
	既設事業：直轄市、縣（市）主管機關公告總量管制區前已取得許可證（文件）之事業	鎘	0.0一五	自直轄市、縣（市）主管機關公告應特予保護農地水體之排放總量管制區後二年施行
		總鉻	一.0	
		六價鉻	0.二五	
		銅	一.五	
		鋅	二.五	
		鎳	0.五	

惟對於不得檢出之項目，考量檢測技術與儀器差異導致方法偵測極限不確定性高，據以認定不得檢出值，恐有爭議，爰參考美國管制方式，採實際可定量極限值（ Practical Quantitation Limit；PQL）訂定管制限值，惟其管制目的係要求特定項目依較佳儀器之檢測結果需為「不得檢出」，有別於其他項目係以最大限值進行管制，故以「<」符號呈現。既設事業之六項重金屬管制限值為灌溉用水水質標準所定之管制限值。

四、第二級總量管制區區內新設立

		事業之六項重金屬管制限值為灌溉用水水質標準所定之管制限值；另既設事業六項重金屬管制限值均為放流水標準管制限值之二分之一。
--	--	--