

#### 附表四：安全資料表應列內容項目及參考格式

##### 一、化學品與廠商資料

化學品名稱：總磷檢測預製試劑(Total Phosphorus Precast Reagent)
其他名稱：
建議用途及限制使用：實驗室使用。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話： 供應者名稱：聯奇開發股份有限公司 / 電話：06-5889955 供應者地址：台南市新市區中心路8號
緊急聯絡電話/傳真電話： 緊急聯絡電話：06-5889955 / 傳真電話：06-5995964

##### 二、危害辨識資料

化學品危害分類： 金屬腐蝕性 第1級 腐蝕/刺激皮膚物質 第1級 嚴重損傷/刺激眼睛物質 第1級
標示內容： 
警示語：危險
危害警告訊息： H290 可能腐蝕金屬 H314 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷
危害防範措施： 預防措施： P201 使用前取得說明。 P234 只能在原容器中存放。 P260 不要吸入粉塵/煙煙/氣體/霧滴/蒸氣/噴霧。 P264 處置後徹底清洗雙手。 P280 穿戴防護手套和眼睛防護具/臉部防護具。 P390 吸收溢出物，防止物質損壞。 P391 收集溢漏。
事故反應： P301+P330+P331 若不慎吞食：漱口。但不要催吐。 P303+P361+P353 如皮膚(或頭髮)沾染：立即移除或脫掉所有沾染的衣物。 用水清洗/沖洗皮膚。

<p>P304+P340 若不慎吸入：移到新鮮空氣處，保持呼吸舒適的體位休息。</p> <p>P305+P351+P338 如進入眼睛：用水小心清洗數分鐘。如帶隱形眼鏡且可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。</p> <p>P310 立即呼救毒物諮詢中心或求醫。</p> <p>P363 沾汙衣服須經洗滌後方可重新使用。</p> <p>安全儲存：</p> <p>P234 只能在原容器中存放。</p> <p>P405 加鎖存放。</p> <p>廢棄處置：</p> <p>P501 處置內容物/容器時，由認可的廢棄物處理廠。</p> <p>物理危害：不適用。</p> <p>健康危害：</p> <p>立即性健康影響：接觸可能灼傷皮膚和眼睛。有嚴重損傷眼睛的風險。視力受損。</p> <p>慢性影響：不適用。</p> <p>環境危害：本材料為水污染物。遠離排水溝、下水道和水道，減少用水以防止環境污染。</p> <p>其他危害：-</p>
---

### 三、成分辨識資料

混合物：化學性質：

消解劑

化學名稱	百分比範圍	配方	分子量	CAS NO.	EC NO.
過硫酸鉀 (Potassium persulfate)	<50%	$K_2S_2O_8$	270.31	7727-21-1	231-781-8
硫酸鉀	<60%	$K_2SO_4$	174.24	7778-80-5	231-915-5

顯色劑

化學名稱	百分比範圍	配方	分子量	CAS NO.	EC NO.
硫酸 (Sulfuric acid)	10-20%	$K_2SO_4$	98.07	7664-93-9	231-639-5
鉬酸銨	1-5%	$(NH_4)_6Mo_7O_{24} \cdot 4(H_2O)$	1235.86	12054-85-2	234-320-9
偏鈳酸銨 (Ammonium metavanadate)	<1%	$NH_4VO_3$	116.97	7803-55-6	232-261-3
水	<85%	$H_2O$	18.01	7732-18-5	231-791-2

## 還原劑

化學名稱	百分比範圍	配方	分子量	CAS NO.	EC NO.
亞硫酸氫鈉 (Sodium bisulfite)	<2%	HNaO <sub>3</sub> S	104.05	7631-90-5	231-548-0
水	<90%	H <sub>2</sub> O	18.01	7732-18-5	231-791-2

### 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

- 吸入：迅速脫離現場至空氣新鮮處。
- 皮膚接觸：用肥皂和水清洗皮膚。若發生皮膚刺激或過敏反應，迅速就醫。
- 眼睛接觸：立即提起眼瞼，用大量流動清水沖洗 10 至 16 分鐘，迅速就醫。
- 食入：用水漱口，不要誘導嘔吐。馬上就醫。

最重要症狀及危害效應： -

對急救人員之防護：沒有需要特殊急救措施的危害。根據受傷的性質採取急救治療。

對醫師之提示：對症治療。

### 五、滅火措施

適用滅火劑：乾粉、沙土。

不適用滅火介質：水。

滅火時可能遭遇之特殊危害：本產品不易燃。根據 GHS 標準未做分類。

特殊滅火程序： -

消防人員之特殊防護設備：消防員應穿戴自給式呼吸器和全身防護服。使用個人防護設備。

### 六、洩漏處理方法

個人應注意事項：避免接觸皮膚、眼睛或衣物，確保足夠的通風。按要求使用個人防護設備。注意！腐蝕性材料。將人員疏散至安全地帶。人員需遠離溢出/洩漏區域或處於上風處，避免吸入蒸氣或煙霧。

環境注意事項：其他生態學訊息參閱本文第 12 部份。

清理方法：

圍牆方法：在安全可行的情形下，防止進一步的洩漏或溢出。

清理方式：收集並轉移至適當標籤的容器中。

二次危害防範：遵循環境法規徹底清洗受污染的物體和區域。

### 七、安全處置與儲存方法

處置：依照良好的工業衛生和安全規範進行操作。

儲存：保持容器密切，並置於乾燥、陰涼和通風良好地方。

禁配物：強氧化劑、強酸、強鹼。

#### 八、暴露預防措施

工程控制：確保在工作場所附近有洗眼和淋浴設備。使用通風、照明等設備。

控制參數：

危害成分之中文名稱		八小時日時量 平均容許濃度(TWA)	短時間時量 平均容許濃度(STEL)	最高容許濃度 (CEILING)
消解劑	過硫酸鉀 (CAS 7727-21-1)	N. E.	N. E.	N. E.
顯色劑	硫酸 (CAS 7664-93-9)	0.2 mg/m <sup>3</sup>	N. E.	1 mg/m <sup>3</sup>
	偏鈳酸鉍 (CAS 7803-55-6)	N. E.	N. E.	N. E.
還原劑	亞硫酸氫鈉 (CAS 7631-90-5)	N. E.	N. E.	N. E.

• 生物指標(BEIs)： -

個人防護設備：

- 呼吸防護：在正常使用條件下無需防護設備。如超過限值或發生刺激，可能需要採取通風和疏散措施。
- 手部防護：戴一次性乳膠手套、防滲透手套。
- 眼睛/臉面防護：配戴有護邊的安全眼鏡(或護目鏡)。
- 皮膚及身體防護：適當情況下穿戴不可滲透的防護衣物，包括靴子、手套、實驗服、圍裙或連體工作服，以防止皮膚接觸。
- 一般衛生注意事項：依照良好的工業衛生和安全實踐進行操作。
- 環境接觸控制：如果有大量溢出物無法控制，則應通知地方當局。不得使其進入任何下水道、灑到地面上或有進入水體。
- 熱危險性：正常處理過程中不會發生。

#### 九、物理及化學性質

	消解劑	顯色劑	還原劑
物理狀態：	顆粒狀或粉狀	液體	液體
外觀：	圓形或粉末	澄清溶液	澄清溶液
顏色：	白色	淺黃色	淺黃色
氣味：	無	酸性	-
氣味臨界值：	-	-	-
PH值：	1.5	<0.5	-
溶點/凝固點：	-	-4°C/25°F	0
沸點/ 沸點範圍：	-	100°C/212°F	-
蒸發速率：	-	1.28(水=1)	-

蒸氣壓：	-	26.628mm Hg /3.553kpa(20℃)	-
蒸氣密度 (空氣=1)：	-	0.03	1.34
比重：	>2 計算	1.15	-
分配系統 (正辛醇/水)：	不適用	不適用	不適用
自燃溫度：	-	-	-
分解溫度：	-	-	-
動力黏度：	-	-	-

#### 十、安定性及反應性

安定性：正常條件下穩定。

特殊狀況下可能之危害反應：正常處理過程中不會發生。

應避免之狀況：正常處理過程中不會發生。

應避免之物質：極端溫度和陽光直射。

危害分解物：熱分解會導致釋放出刺激性和有毒氣體或蒸氣。

#### 十一、毒性資料

暴露途徑：食入、吸入、皮膚接觸、眼睛接觸。

症狀：接觸之後造成眼睛及皮膚嚴重的刺激，不排除有進一步的危害資料。

需要在良好的通風設備及安全措施下使用處理。

急毒性：

消解劑	顯色劑	還原劑
過硫酸鉀 (CAS 7727-21-1)	硫酸 (CAS 7664-93-9)	亞硫酸氫鈉 (CAS 7631-90-5)
LD50(大鼠、吞食):802 mg/kg	LD50(大鼠、吞食):2140mg/kg	LD50(大鼠、吞食):2000mg/kg
LC50(大鼠、吸入):無資料	LC50(大鼠、吸入):無資料	LC50(大鼠、吸入):無資料
LD50(大鼠、皮膚):無資料	LD50(大鼠、皮膚):無資料	LD50(大鼠、皮膚):無資料
偏鈳酸銨 (CAS 7803-55-6)		
LD50(大鼠、吞食):58.1mg/kg		
LC50(大鼠、吸入):無資料		
LD50(大鼠、皮膚):2102mg/kg		

慢毒性或長期毒性：

皮膚腐蝕/刺激測試：造成皮膚刺激。

眼睛刺激測試：造成眼睛嚴重刺激。

敏感性測試：皮膚過敏，呼吸道過敏。

致癌性測試：無適用資料。  
 生殖性測試：無適用資料。  
 致畸胎性：無適用資料。  
 特定標的器官系統毒性物質-單一暴露：可能造成呼吸道刺激。  
 特定標的器官系統毒性物質-重複暴露：無適用資料。  
 吸入危害：無適用資料。  
 慢性影響：無適用資料。  
 其他信息：無適用資料。

## 十二、生態資料

生態毒性：無適用資料。  
 水生毒性：

硫酸 (CAS 7664-93-9)	96Hr LC50(魚)：	無資料。
	48Hr EC50(水生無脊椎動物)：	無資料。
	96Hr EC50(藻類/水中植物)：	無資料。
偏鈳酸銨 (CAS 7803-55-6)	96Hr LC50(魚)：	2.6 mg/L
	48Hr EC50(水生無脊椎動物)：	無資料。
	96Hr EC50(藻類/水中植物)：	無資料。
亞硫酸氫鈉 (CAS 7631-90-5)	96Hr LC50(魚)： ( <i>Gambusia affinis</i> )	240000 ug/L。 (資料參考來源GHS 安全資料表，序號4119)
	48Hr EC50(水生無脊椎動物)：	無資料。
	96Hr EC50(藻類/水中植物)：	無資料。

持久性及降解性：無適用資料。  
 生物蓄積性：無適用資料。  
 土壤中之流動性：無適用資料。  
 其他不良效應：無適用資料。

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：  
 產品：按照當地規定處理。按照環境法規處置廢棄物。  
 受污染的包裝：請勿重複使用空容器。

## 十四、運送資料

聯合國編號：UN3316
聯合國運輸名稱：化學品箱
運輸危害分類：9
包裝類別：II
海洋污染物（是／否）：國際海洋法規 IMDG/海洋與 TDG 的分類相同。
特殊運送方法及注意事項：國際空運法規 ICAO-Ti 與 TDG 的分類相同。

## 十五、法規資料

適用法規：	
1. 職業安全衛生法	2. 危害性化學品標示及通識規則
3. 道路交通安全規則	4. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
5. 特定化學物質危害預防標準	6. 勞工作業場所容許暴露標準
7. 公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法	8. 危害性化學品評估及分級管理辦法
9. 勞工作業環境監測實施辦法	10. 職業安全衛生設施規則
11. 優先管理化學品之指定及運作管理辦法	

## 十六、其他資料

參考文獻	編制單位：浙江迪特西科技有限公司	
	安全技術說明書：總磷檢測預製試劑	
製表單位	編製日期：2018年9月18日	
	更新和修改：第1版	
製表人	名稱：聯奇開發股份有限公司	
	地址/電話：台南市新市區中心路8號 06-588-9955	
製表日期	職稱：	姓名(簽章)：陳正展
	2019年3月11日	