普通高級中學化學科設備標準

壹、原則

一、高級中學化學科設備標準，係依據教育部中華民國九十四年元月修訂公佈之化學科課程暫行綱要，並參酌實際教學情況訂定之。

二、本科之設備，以適應化學教學之需要，使學生徹底明瞭化學課程內容，提高學習效果爲目標，且應盡量利用多媒體教學設備與社會資源以輔助教學。

三、本標準所列實驗室設備係以一間實驗室設備所需爲準，班級數 15 班以下應設置一間實驗室，15 ~ 30 班應設置兩間，餘類推。實驗儀器所列各種儀器、消耗物料及藥品數量，皆以一組學生實驗所需爲準(每組學生以三至五名爲原則)。各校應酌量購置，以備損耗添補之用。

四、本標準所列各設備，凡於名稱前端未加註※者，均屬基本設備，各校必需視經費逐年增購。其他加註※者，爲擴充設備，各校可斟酌經費情形，參考添置；另加註＊者爲必備之安全裝置。

五、（一）各項設備及藥品應依實驗安全性，使用次數及符合環保要求而做適當分類及記錄。

（二）化學科應設置實驗室並配置實驗準備室、藥品儲藏室、器材供應室、教師研究室、廢液暫存室等設施。

（三）實驗室得配置具化學或化工專業知識之專職管理員一名，或由化學教師以減四至八小時授課時數(根據各校實驗室數目決定)或支領鐘點費兼任管理員，或比照職校增設技佐人員一名；專職管理員於實驗進行中應盡量於實驗室現場協助實驗之進行並且負責實驗室儀器、藥品、廢液之管理與維修。

貳、設備

一、專科教室

(一)實驗室設備

編號	名　　稱	規　　格	單位	數量	備　　註
1	大壁櫃	120cm × 38cm × 180 cm	座	4	
2	實驗桌	兩端附水槽，下附抽屜櫃，桌面須抗酸鹼，每桌附三孔插座、抽氣設備兩套	張	8	每張實驗桌可供兩組學生實驗
3	大玻璃瓶(附塞)	10 L	個	10	
4	藥劑瓶(附滴頭)	100 mL	個	100	
5	藥劑瓶(附磨口玻璃塞)	250 mL	個	100	
6	藥劑瓶(附磨口玻璃塞)	500 mL	個	100	
7	氣壓計	掛壁式	個	1	
※8	電子天平	靈敏度 0.01 g	台	2	

※9	pH 儀		台	1	
※10	磁攪拌加熱器		部	1	
＊11	滅火器	二氧化碳或乾粉滅火器	個	16	含準備室、廢液暫存室及藥品儲藏室
＊12	消防砂		箱	2	含準備室、廢液暫存室及藥品儲藏室
＊13	滅火毯		條	6	含準備室、廢液暫存室及藥品儲藏室
＊14	淋浴蓬頭		座	1	
＊15	洗眼噴水		座	1	
16	製冰機		台	1	公用
17	烘箱	自動控溫	台	1	
※18	抽風機	12 英吋	台	6	
＊19	護目鏡				自備
20	實驗衣	棉質			自備
＊21	警報器		套	1	
＊22	安全器材櫃	細目如附件一	個	1	
23	瓦斯噴燈		個	1	
※24	光譜儀 (UV)		部	1	
※25	光譜儀（IR）		部	1	
※26	純水設備		套	1	

註：加註＊者爲必備之裝置。

(二)準備室設備

編號	名　　稱	規　　格	單位	數量	備　　註
1	鐵櫃	115 × 38 × 180 cm	座	4	儲藏精密儀器
2	通風化學藥品櫃	115 × 38 × 180 cm 宜固定	座	15	酸鹼等腐蝕性或危險藥品宜分開放置
3	抽氣馬達		部	2	附推車
4	化學藥品管理系統	資訊盒、伺服器、盤點機	套	1	教育部專案推動中

註：鐵櫃及化學藥品櫃分置準備室及藥品儲藏室，準備室僅存放當週實驗所需器材。

(三)實驗室平面配置參考圖 (請參附件二)

(四)準備室與廢液暫存室平面配置參考圖 (請參附件三)

(五)化學藥品儲藏室平面配置參考圖 (請參附件四)

(六)實驗室緊急應變措施準則 (請參附件五)

(七)實驗室安全守則 (請參附件六)

(八)實驗廢棄物之分類與代碼 (請參附件七)

(九)化學藥品貯存注意事項(請參附件八)

(十)危害物質之主要分類與圖示(請參附件九)

二、教學用教具

(一)實驗儀器

編號	設備名稱	英文名稱	規格	單位	數量	備註
1	三樑天平	Balance, triple beam	靈敏度 0.01 g	架	1	
2	伏特計	Voltmeter	直流電用	部	1	可與物理科合用
3	安培計	Amperemeter	15 A	部	1	可與物理科合用
4	導線連夾子	Wire and Clamps		副	3	
5	停(碼)錶	Stop watch	秒	隻	1	
6	抽濾裝置	Aspirator	125 mL 抽濾瓶 250 mL 抽濾瓶 1000 mL 抽濾瓶 抽濾漏斗	套	1	
7	直流電源器	Power supply	2 A, 12 V	部	1	可與物理科合用
8	微安培計	Microamperemeter	靈敏度 1 mA 靈敏度 0.1 mA	部	1	可與物理科合用
9	恆溫槽	Thermostat		部	1	
10	酒精燈	Alcohol burner		盞	1	
11	溫度計	Thermometer	-10 至 150 ℃ 0 至 200 ℃ (刻度均至 0.1)	支	1 1	
12	氣體發生裝置	Gas generator	包含薊頭漏斗	套	1	
13	玻璃導管	Glass tube	0.6 × 20 cm	支	3	
14	玻璃管	Glass tube	0.8 × 15 cm 0.8 × 30 cm 0.8 × 60 cm 0.8 × 90 cm	支 支 支 支	1 1 1 1	
15	玻璃製叉架	Glass fork		個	2	
16	玻片	Glass plate		片	4	
17	廣口瓶	Bottle	200 mL	個	5	
18	圓底燒瓶	Round bottom flask	250 mL	個	1	
19	錶玻璃	Watch glass	直徑 10 cm	個	4	
20	培養皿	Petri dish		套	1	
21	冷凝管	Condenser	玻璃製(磨口尺寸)	副	1	

22	分液漏斗	Separator Funnel	50 mL 100 mL	個 個	1 1	
23	抽濾漏斗	Büchner Funnel	大 小	個 個	1 1	
24	U 形管	U-tube	150 mm 高	支	2	
25	玻璃棒	Glass rod	15 ~ 20 cm	支	2	
26	離心管	Centrifuge tube		支	8	
27	離心機 (8 支離心管型)	Centrifuger		台	2	全班共用
28	試藥滴管	dropper	橡皮頭	個	8	
29	分度吸量管	Pipette	1 mL 5 mL 10 mL	支 支 支	1 1 1	
30	量筒	Graduated cylinder	250 mL 100 mL 50 mL 25 mL 10 mL	支 支 支 支 支	1 1 1 1 1	
31	燒杯	Beaker	1000 mL 500 mL 250 mL 100 mL 50 mL	個 個 個 個 個	4 4 4 4 2	
32	錐形瓶	Flask, Erlenmeyer Buchner Flask	250 mL 125 mL 50 mL 500 mL(有側管) 250 mL(有側管)	個 個 個 個 個	4 5 2 1 1	
33	容量瓶	Volumetric flask	1 L 500 mL 100 mL 25 mL	個 個 個	1 1 1	
34	試管	Test tube	30*150 m m (硬質) 21*150 mm 24*200 mm	支 支 支	2 14 10	
35	試管架	Test tube rack		具	1	
36	漏斗架	Funnel rack		具	1	
37	漏斗	Funnel	直徑 7 cm	個	1	

38	滴定管	Burette	50 mL	支	2	建議採用鐵龍製轉頭活閥
39	滴定管夾	Clamps, burette	不銹鋼製	副	1	
40	本生燈	Bunsen burner	黃銅製	支	1	儘量改採磁攪拌加熱器
41	鐵架全套	Ring stand, Support with clamp	附二環三夾	套	1	
42	陶瓷纖維網	Wire gauze	12 × 12 cm	個	1	
43	燃燒匙	Burning spoon		支	1	
44	水浴鍋	Water bath	銅製	個	1	
45	剪刀	Scissors		把	1	
46	小刀	Knife		把	1	
47	鑷子	Tweezers		支	1	
48	鐵鎚	Hammer		把	1	全班共用
49	鉗子	Pliers		把	1	全班共用
50	三角銼刀	file		支	1	全班共用 (切割玻璃管)
51	鑽孔器	Borer		套	1	全班共用
52	橡皮塞	Rubber stopper	#13 #10 #9 #7 #5 #2	個 個 個 個 個 個	2 2 2 2 2 2	
53	橡皮管	Rubber hose	內徑 6 mm 長 150 cm	條	2	
			長 60 cm	條	2	
54	刮勺	Spatula		支	2	
55	直尺	Metric ruler	塑膠製 45 ~ 50 cm	把	1	
56	水槽	Sink	6 ~ 8 L	個	1	
57	洗瓶	Wash bottle（PE）	300 mL	個	1	
58	滴定管刷	Burette brush		支	1	
59	試管刷	Test tube brush Beaker brush	大型 小型	支 支	1 1	
60	研缽及杵	Mortar and pestle		套	1	
61	蒸發皿	Evaporating dish		個	1	
62	碳電極	Carbon electrode		支	2	
63	鉑絲(或鎳鉻絲)	Platinum wire	直徑 5 mm 長 3 cm	根	1	
64	濾紙	Filter paper	長 25 × 1.5 cm	張	1	

65	紗布	Gauze		卷	1	全班共用
66	安全吸球	Pipetting bulb		個	1	
67	坩鍋鉗	Crucible tongs		把	1	
68	濾紙	Filter paper	110 mm 70 mm	盒 盒	1 1	全班共用
69	稱量紙	Weighing paper		盒	1	全班共用
70	脫脂棉	Cotton		包	1	全班共用
71	砂紙	Abrasive paper	A4 (120 號)	張	1	
72	毛細管	Capillary tube	0.1 × 7 cm	支	2	
73	火柴	Matches		盒	1	全班共用
74	比色裝置 (含比色管 8 支)	Colorimetric kits		套	2	全班共用
75	磁攪拌加熱器	Magnetic stirring heat plate		個	1	
76	攪拌子	Stir bar				
77	塑膠注射針筒	Syringe	50 mL	個	1	
78	三腳架	Tripod		個	1	
79	粗鐵絲 細鐵絲	Iron wire	18 號　10 cm 26 號　10 cm	條 條	2 5	
80	石蠟膜	Paraffin membrane		捲	1	全班共用
81	橡皮筋	Rubber band	粗 細	包 包	1 1	全班共用
82	氣球(充氣用,雙層)	Balloon		包	1	全班共用
83	三向閥	T shape three-way valve		個	1	
※84	橡膠手套			盒	1	全班共用

註：實驗室之加熱應儘量採用磁攪拌加熱器，避免使用本生燈；加註※者為必備之裝置。

(二)標本、模型、掛圖、科學家掛圖

1.重要原子、分子模型

2.元素週期表掛圖

※3.歷年諾貝爾化學獎簡介掛圖

(三)實驗藥品

編號	設 備 名 稱	英 文 名 稱	規 格	單位	數量	備註
1	乙酐	Acetic Anhydride	試藥一級	mL	2	
2	丙酮	Acetone	試藥一級	mL	40	
3	氨水	$Ammonia_{(aq)}$	試藥一級	mL	16	

4	碳酸銨	Ammonium Carbonate	試藥一級	g	2	
5	氯化銨	Ammonium Chloride	試藥一級	g	6	
6	硝酸銨	Ammonium Nitrate	試藥一級	g	4	
7	草酸銨	Ammonium Oxalate	試藥一級	g	2	
8	硫酸銨	Ammonium Sulfate	試藥一級	g	2	
9	胃藥(或小蘇打片)	Anti-Acid(Sodium Bicarbonate)		片	1	
10	氬氣	Argon	試藥一級	筒	1	全班共用
11	氯化鋇	Barium Chloride	試藥一級	g	2	
12	硝酸鋇	Barium Nitrate	試藥一級	g	2	
13	本氏液	Benedict's solution	試藥一級	mL	50	
14	溴瑞香草酚藍	Bromothylmol Blue	試藥一級	mL	1	
15	溴水	Bromine	試藥一級	mL	20	
16	丁酮	Butanone	試藥一級	mL	3	
17	電石	Calcium Carbide (CaC_2)	試藥一級	g	5	
18	氯化鈣	Calcium Chloride	試藥一級	g	2	
19	硝酸鈣	Calcium Nitrate	試藥一級	g	2	
20	二氧化碳	Carbon Dioxide		筒	1	全班共用
21	銅片	Copper Sheet	1*11cm	片	2	
22	銅線	Copper Wire	#18	10cm	2	
23	硫酸銅	Cupric Sulfate	試藥一級	g	15	
24	環己烷	Cyclohexane	試藥一級	mL	20	
25	環己烯	Cyclohexene	試藥一級	mL	1	
26	葡萄糖	D-Glucose	試藥一級	g	20	
27	酒精(95%)	Ethanol	試藥一級	mL	20	
28	斐林試劑	Fehling's solution		mL	12	
29	氯化鐵	Ferric Chloride	試藥一級	g	2	
30	硝酸鐵	Ferric Nitrate	試藥一級	g	2	
31	硫酸亞鐵	Ferrous Sulfate	試藥一級	g	1	
32	果糖	Fructose	試藥一級	g	2	
33	順-丁烯二酸	Maleic Acid	試藥一級	g	10	
34	反-丁烯二酸	Fumaric Acid	試藥一級	g	5	
35	半乳糖	Galactose	試藥一級	g	2	
36	濃鹽酸	Hydrochloric Acid	試藥一級	mL	14	
37	氮氣	Nitrogen		筒	1	全班共用
38	過氧化氫-35%	Hydrogen Peroxide	試藥一級	mL	7	
39	碘酒	Iodine	試藥一級	瓶	1	
40	溴-正己烷溶液-1%	Bromine in n-Hexane	試藥一級	mL	20	
41	乳糖	Lactose	試藥一級	g	4	

42	氯化鉛	Lead Chloride	試藥一級	g	6	
43	石蕊試紙	Litmus Test Paper	紅、藍	張	各 4	
44	氯化鎂	Magnesium Chloride	試藥一級	g	2	
45	硝酸鎂	Magnesium Nitrate	試藥一級	g	2	
46	鎂帶	Magnesium Strip		cm	5	
47	麥芽糖	Maltose	試藥一級	g	4	
48	二氧化錳	Manganese Dioxide	試藥一級	g	3	
49	甲醛	Formaldehyde	試藥一級	mL	3	
50	甲醇	Methanol	試藥一級	mL	5	
51	甲基橙	Methyl Orange	試藥一級	mL	1	
52	萘	Naphthalene	試藥一級	g	1	
53	正己烷	n-Hexane	試藥一級	mL	25	
54	鎳片	Nickel	試藥一級	片	1	
55	硫酸鎳	Nickel Sulfate	試藥一級	g	15	
56	濃硝酸	Nitric Acid	試藥一級	mL	12	
57	橙Ⅳ指示劑	Orange Ⅳ	試藥一級	mL	1	
58	酚酞	Phenolphthalein	試藥一級	g	25	全班共用
59	鉻酸鉀	Potassium Chromate	試藥一級	g	3	
60	二鉻酸鉀	Potassium Dichromate	試藥一級	g	3	
61	碘酸鉀	Potassium Iodate	試藥一級	g	5	
62	碘化鉀	Potassium Iodide	試藥一級	g	1	
63	碘化鉀-澱粉試劑	Potassium Iodide-Starch Test Paper	試藥一級	張	2	
64	過錳酸鉀	Potassium Permanganate	試藥一級	g	3	
65	硫氰化鉀	Potassium Thiocyanate	試藥一級	g	1	
66	1-丙醇	1-Propanol	試藥一級	mL	3	
67	2-丙醇	2-Propanol	試藥一級	mL	3	
68	柳酸	Salicylic Acid	試藥一級	g	2	
69	飽和氯水	Saturate Chlorine Water	試藥一級	mL	10	
70	矽油	Silicon Oil		mL	100	
71	硝酸銀	Silver Nitrate	試藥一級	g	25	
72	鈉	Sodium （in mineral oil）	試藥一級	g	25	全班共用
73	碳酸氫鈉	Sodium Bicarbonate	試藥一級	g	20	
74	溴化鈉	Sodium Bromide	試藥一級	g	2	
75	氯化鈉	Sodium Chloride	試藥一級	g	2	
76	氫氧化鈉	Sodium Hydroxide	試藥一級	g	4	
77	碘化鈉	Sodium Iodide	試藥一級	mL	3	
78	焦亞硫酸鈉	Sodium Metabisulfite (Pyrosulfite)	試藥一級	g	1	
79	亞硝酸鈉	Sodium Nitrite	試藥一級	g	7	

80	草酸鈉	Sodium Oxalate	試藥一級	g	10	
81	硫化鈉	Sodium Sulfide	試藥一級	g	4	
82	澱粉	Starch	試藥一級	g	15	
83	氯化鍶	Strontium Chloride	試藥一級	g	2	
84	硝酸鍶	Strontium Nitrate	試藥一級	g	2	
85	蔗糖	Sucrose	試藥一級	g	4	
86	濃硫酸	Sulfuric Acid	試藥一級	mL	30	
87	甲苯	Toluene	試藥一級	mL	1	
88	鋅片	Zinc Sheet	1*11cm	片	2	
89	硫酸鋅	Zinc Sulfate	試藥一級	g	22	
90	廣用指示劑	Universal Indicator		瓶	1	全班共用
91	己二胺的氫氧化鈉溶液	1,6-hexadiamine in $NaOH_{(aq.)}$	標示濃度	mL	10	
92	己二醯氯的正己烷溶液	Adipyl Chloride in-Hexane	標示濃度	mL	10	

三、視聽設備

(一)視聽器材

編號	項　目　名　稱	備　　註
1	影音播放器材	電視推車、電視機、錄放影機、DVD(VCD)放影機、手提式擴音機、無線電擴音機
2	電腦及多媒體周邊設備	筆記型電腦、數位相機、DV 攝影機(V8)
3	單槍投影機含螢幕	單槍液晶投影機、實物投影機、鴨嘴式投影機、雷射指示器(光點筆)

四、圖書設備

可分爲「圖書類」、「期刊雜誌」等類別，各校可斟酌經費情形，參考添置。

參、說明

一、實驗課必須穿著實驗衣及配戴護目鏡。

二、實驗室面積以每人平均空間不低於 3 平方公尺爲宜。

三、通風櫃內供調配藥品及實驗所餘之廢液暫存使用。

四、實驗室內外之滅火器宜使用二氧化碳滅火器，室內應備有滅火毯。

五、實驗如需氣體鋼瓶，宜購買小尺寸(桌上型)，以利實驗操作方便安全。

六、視聽器材僅列名稱，數量由各校考量班級數後自行決定。

七、圖書及視聽教材類應每年度編列預算採購新出版之相關書籍及教材。

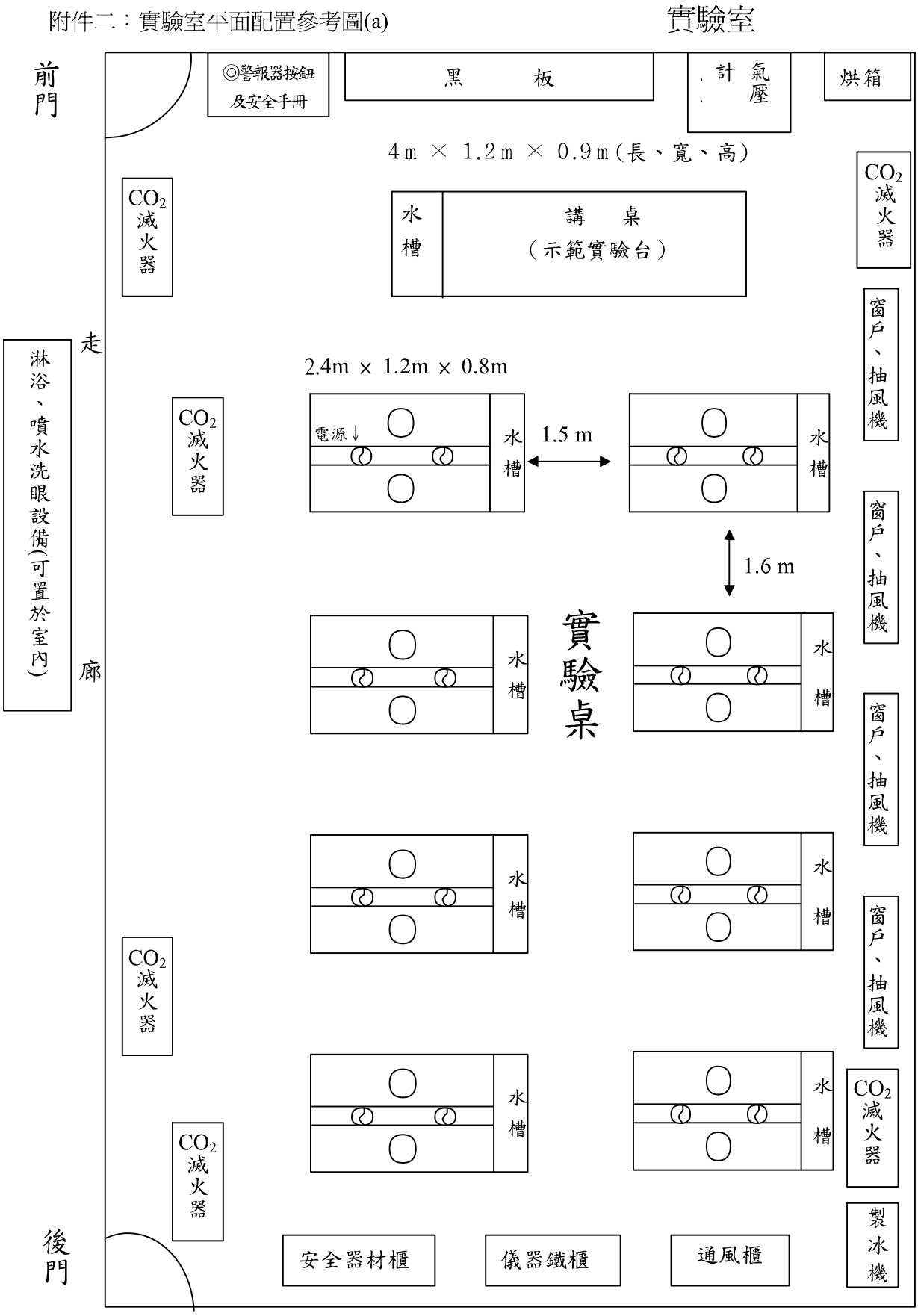
八、實驗室宜備有固定式擴音設備、單槍投影機、電腦主機、可捲式螢幕等視聽設備，惟後三項設備宜存放於準備室中，以避免污染及腐蝕。

九、各校現有之化學實驗室設計可依照本「設備標準」作調整。

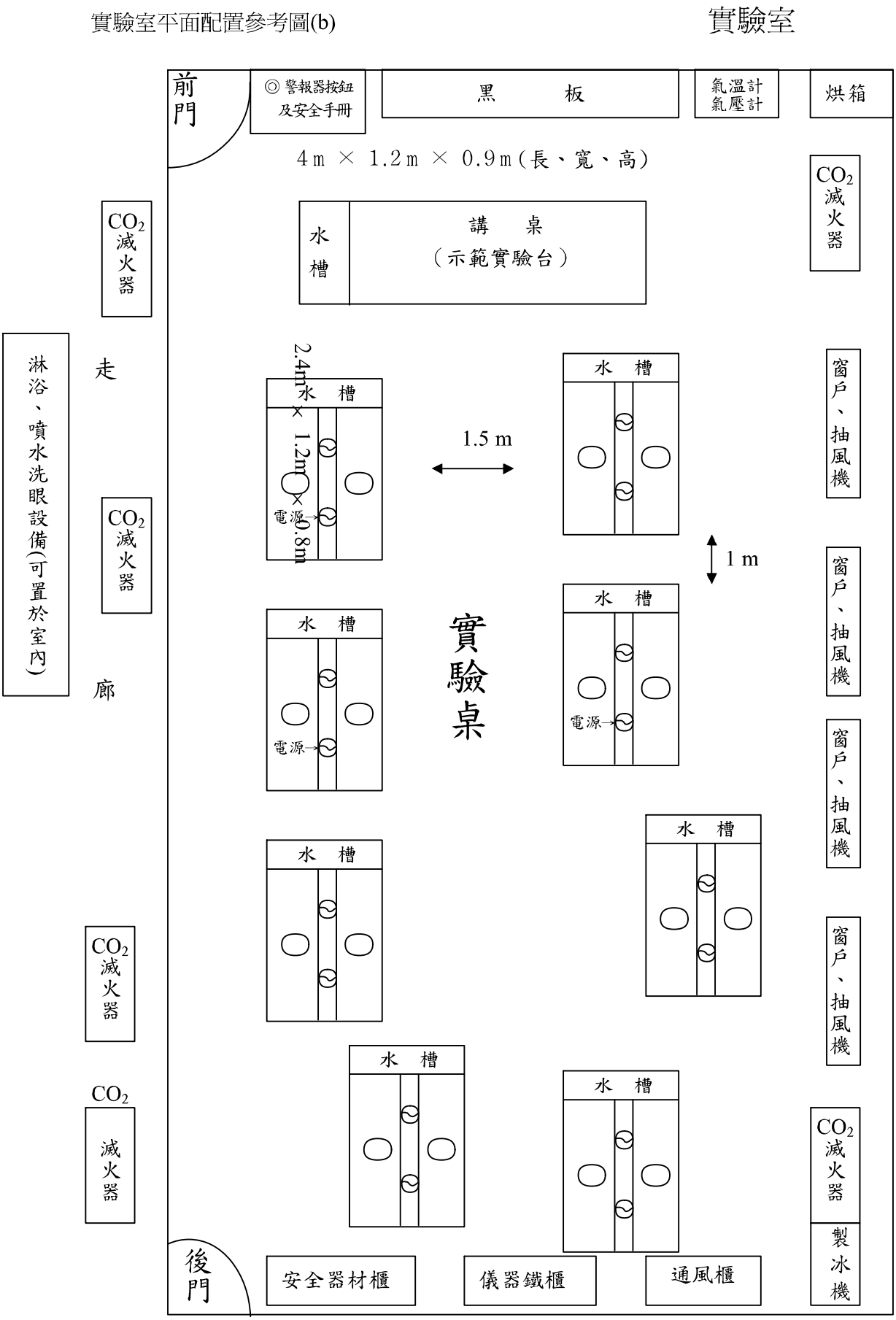
附件一：安全器材櫃細目表

編號	名　　稱	單位	數量	備　　註
1	實驗室環安衛手則	本	1	
2	燙傷急救藥箱	個	1	
3	防火毯	條	1	
4	酸鹼擦拭紙	盒	1	
5	藥品洩漏吸收墊	包	1	
6	防撞擊安全帽	頂	1	
7	安全眼鏡	個	1	
8	防護面罩防噴濺擋板	個	1	
9	活性碳口罩	個	1	
10	C 級防護衣/PE 淋膜泰維克連身防護衣	件	1	
11	耐酸鹼手套	雙	1	
12	耐熱手套	雙	1	
13	CPR 急救安全防護罩	個	1	
14	氧氣急救瓶	個	1	
15	複合式防毒口罩	個	1	
16	ABC 乾粉滅火器	個	1	
17	防化安全靴套	雙	1	
18	緊急洗眼瓶	個	1	
19	化學品測試條及指示板組	組	1	
20	護膚解毒劑	瓶	1	

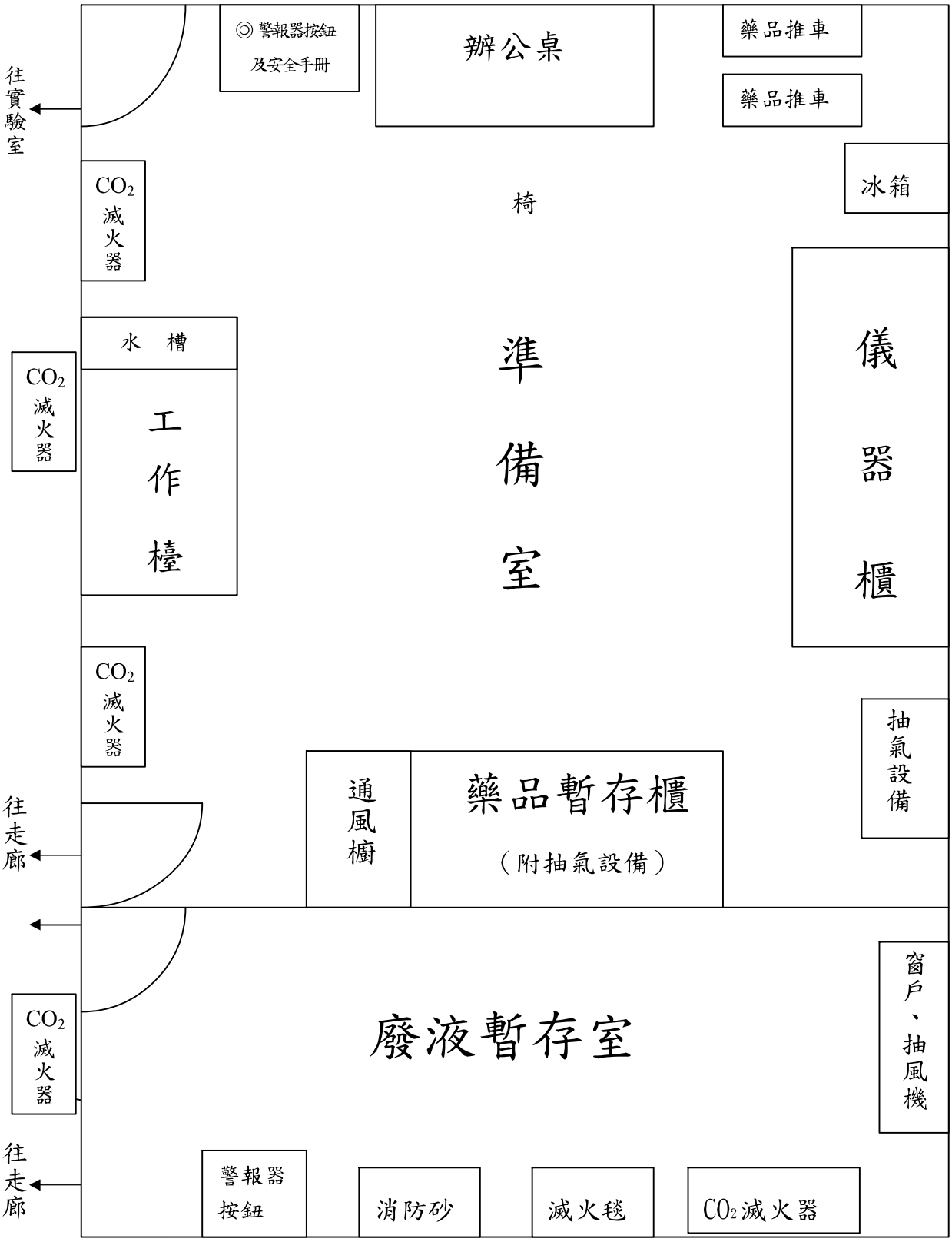
附件二：實驗室平面配置參考圖(a)



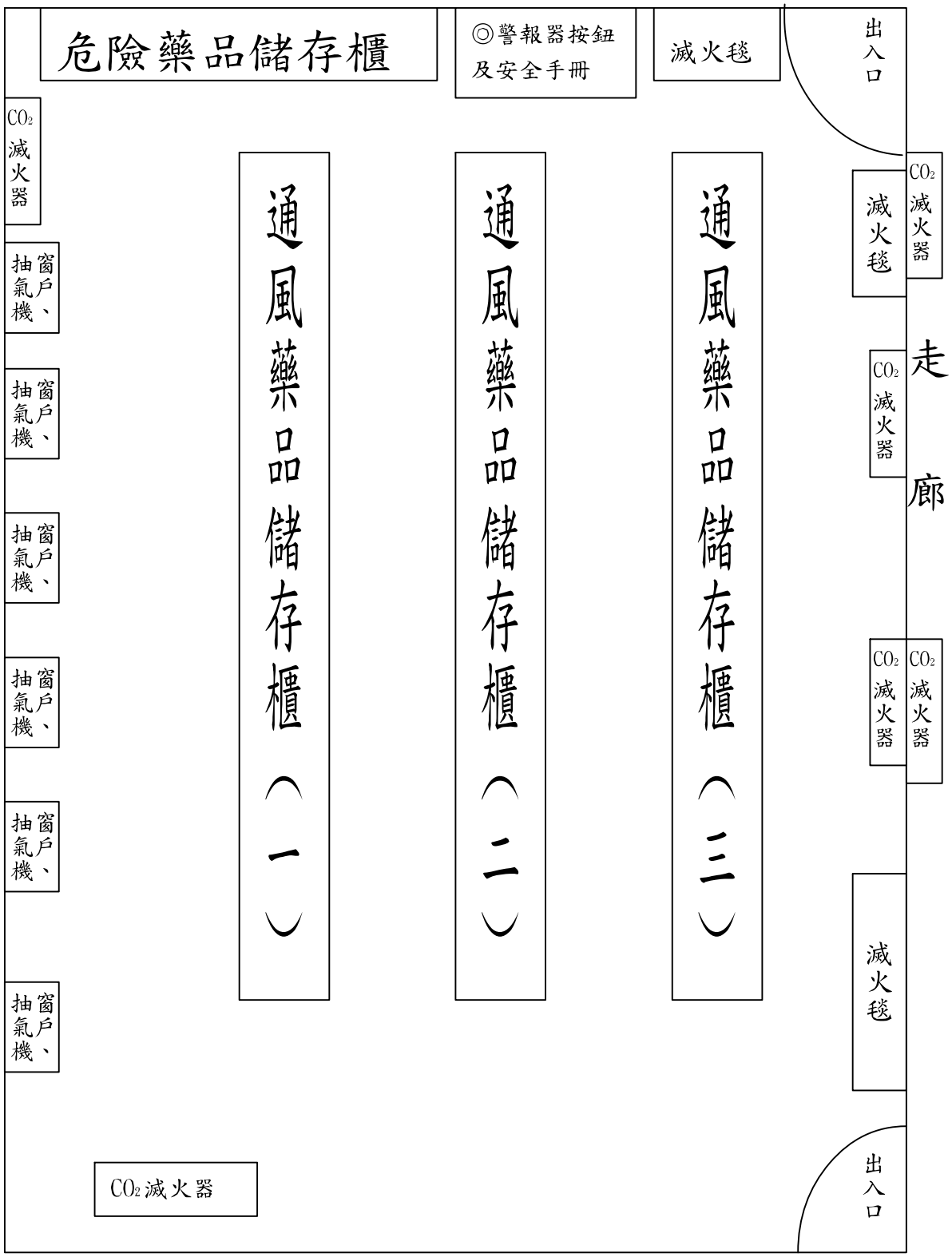
實驗室平面配置參考圖(b)



附件三：準備室與廢液暫存室參考圖

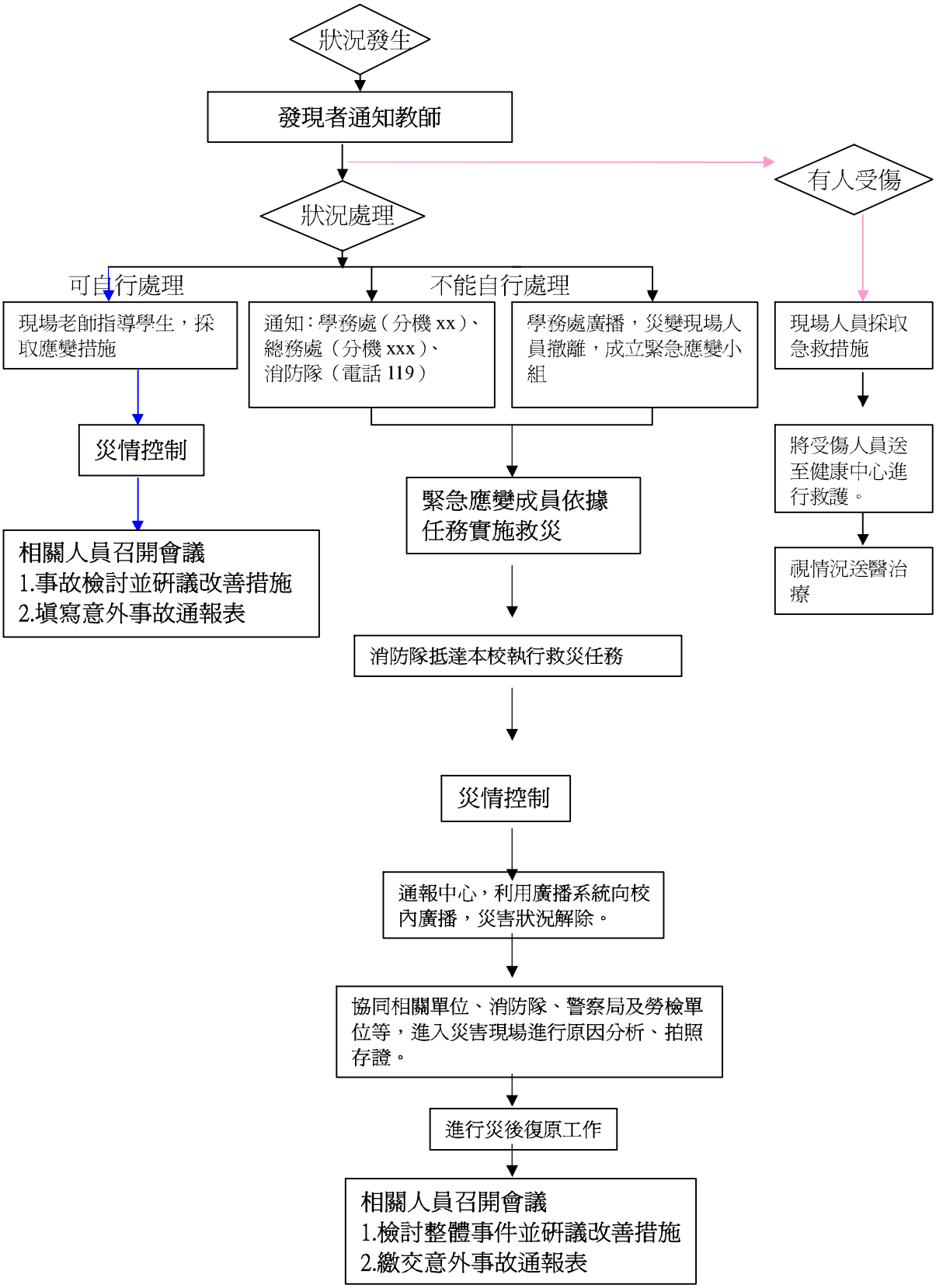


附件四：化學藥品儲藏室參考圖



附件五

_____實驗室緊急應變措施及通報程序



附件六

實驗室安全守則

1.實驗室內嚴禁從事與實驗無關之活動及工作，並禁止飲食、跑跳或打鬧等。
2.實驗室通道應保持暢通，實驗桌面及地面應保持乾淨，勿有積水。
3.實驗室均應保持通風良好，有害氣體產生之實驗應啓動抽氣裝置或在抽氣櫃進行。
4.實驗進行前應熟讀實驗操作步驟及注意事項，實驗進行時不可任意改變操作條件。
5.實驗人員應隨時謹記安全防護具、消防器材及逃生出入口之相關位置，以備不時之需。
6.實驗進行時應隨時確實配戴安全眼鏡及實驗衣，必要時應配戴手套避免直接和藥品接觸，實驗中未經老師許可，不可擅離實驗室。實驗進行中如發現任何不正常現象，應即停止實驗，並向老師請教。
7.實驗完畢應養成洗手的習慣
8.使用藥品時，應確實了解藥品之毒性、物性、化性與正確使用方法，並對實驗過程中可能發生的危險，採取適當的防護措施。
9.認清及牢記滅火器、急救箱及緊急沖洗器之存放位置並熟知使用方法。
10.遇不慎起火時，視火災情況適時選用滅火氈、防火砂、或滅火器將之撲滅。
11.遇有警鈴響時，應隨手將使用中的電器關閉，並儘快離開實驗室。
12.由容器中取出溶劑時不可亂倒或以嘴吸取。
13.稀釋濃硫酸時，切勿將水加入硫酸中，否則將因急劇放熱沸騰飛濺或炸裂容器，而發生危險。切記應將濃硫酸緩緩注入水內，且不停地加以攪拌。
14.如欲將玻璃管或溫度計插入橡皮塞的孔中時，不可強行插入，應先將橡皮塞中的導孔用水或甘油等潤滑劑濕潤，再用布包裹後，緩慢扭轉插入。
15.要從橡皮塞中拔出玻璃管或溫度計時，要緊抓靠近橡皮塞部份的管身，旋轉後拔出，必要時可以水或甘油作爲潤滑劑。
16.揮發性或易燃性藥品必須遠離焰火。酒精燈在添加酒精時，應將燈焰先行熄滅，酒精添加切勿過滿；且於酒精燈上引燃時，必須用火柴或紙片引燃之，切勿將酒精燈直接持至另一已燃著的燈焰上引燃之，以免酒精溢出著火發生火災。
17.處理高溫物品時，應戴隔熱手套，不可將手伸入烘箱中。
18.實驗結束時，應確實檢查所有應關閉之開關是否已經關閉，並關妥門窗及水電開關。
19.爲避免污染，不可將用不完的藥品再倒回原來的容器內；有毒廢液應分類並回收。
20.加裝實驗室監錄系統，監錄藥品使用之管制。

附件七

實驗室廢棄物分類及代碼

資料來源：http://www.ncku.edu.tw/%7Eermrc/

事業廢棄物代碼	種　類	說　　明
C-01A	重金屬類廢液	(1)含鋅、銅、砷、鉻、鉛等重金屬廢液 (2)六價鉻必須先還原處理成三價後，歸入含重金屬廢液 (3)照相之顯影、定影廢液 (4)含鹵化銀類廢液
C-01B	鹵素類廢溶劑	(1)有機鹵素類化合物，如氯仿、二氯甲烷、四氯化碳、氯苯等廢溶劑 (2)不含水物，有沈澱需先過濾
C-01C	非鹵素類廢溶劑	(1)不含水之脂肪族碳氫化合物溶劑廢液，如醚類、烷類、酮類、酯類等 (2)芳香族化合物如苯類、二甲苯類等廢液
C-0101	汞系類廢液	(1)金屬水銀、汞合金、廢水銀類試藥等 (2)包含無機水銀和有機水銀廢液
C-0201	鹼類廢液	(1)氫氧化鈉和氫氧化鉀等鹼性廢液 (2)碳酸鈉、碳酸鈣等廢液
C-0202	無機酸類廢液	(1)鹽酸、硫酸、硝酸等廢液及洗滌液 (2)不含重金屬之無機酸類(鉻酸除外) (3)含氟、磷酸類之廢液(用氯化鈣處理，以形成安定之鈣鹽) (4)用氯化鈣處理，以形成安定之鈣鹽
C-04	氰系類廢液	(1)含氰系類之廢液或鍍金電解廢液(pH＞10) (2)凡酸性氰系廢液須先調整爲鹼性(pH＞10) (3)若含重金屬必須在氰化物分解後，歸屬重金屬類
C-0507 C-0607	生醫廢棄物	指於醫學、病理學、藥學、商業、工業、農業、檢疫或其他研究實驗室中與感染性物質接觸之廢棄物，包括抹片、蓋玻片、手套、實驗衣、口罩等。
C-08	特殊廢液	(1)含有惡臭、毒性等不屬前述之實驗廢液屬之，如苯乙烯、有機單體、寡聚體、有機金屬化合物等 (2)PCBs 或含 PCBs 之廢液
C-99	有害固體廢棄物	(1)含有毒、害物質之過濾殘渣或濾紙、濾布等 (2)有毒害藥劑之容器、水銀燈管、各種電池等固體類廢棄物 (3)金屬之氫氧化物、氧化物、硫化物、碳化物、氮化物、硫酸鹽、碳酸鹽以及以上之混合物
D-17	廢油類	(1)各種動植物之廢油類，如重油、松節油等 (2)各種潤滑油、變壓器油、齒輪油等

附件八：化學藥品貯存注意事項

編號	藥品名稱	性 質 與 儲 存 條 件	應 遠 離 之 物 質	備 註
1	乙酐	防止物理性碰撞，戶外或分開儲存較合適，儲放在涼爽及通風良好地區，遠離火源或高熱，避免放在洞穴，低窪區及地下室，並和其它儲存物分開放置，室內儲存必須放在標準的可燃液體儲存室內。	水蒸氣及所有鹼性物質。	
2	丙酮	貯存於陰涼、乾燥、通風良好，避免陽光直射。	氧化劑、強酸、鹼	
3	氨水	安定。	強酸、大部份的金屬、強氧化劑、溴、氯、鋁、銅、黃銅、青銅、汞、硫酸二甲酯。	
4	氯化銨	安定，吸水性。	1.強酸：釋出氯化氫氣體。 2.強鹼：釋出氨氣。 3.強氧化劑。 4.鹵化物(如三氟化溴、五氟化溴)：造成劇烈反應和爆炸。 5.氯酸鉀：造成劇烈爆炸反應。 6.銀鹽：可能形成不穩定的銀化合物。 7.火場中可能腐蝕大部份金屬。	
5	硝酸銨	安定，遠離熱源。	1.氧化劑。 2.可燃物如木材、衣服或有機物。 3.金屬如鐵、銅及其合金。	
6	氬氣	1.對於儲存壓縮氣體所可適用的法規都要遵守。 2.儲存在陰涼、乾燥、通風良好的地區，避免受陽光直接照射及遠離熱源和引火源。 3.鋼瓶的任何部份不能暴露於 51℃以上之溫度。 4.鋼瓶要直立固定在堅固支撐壁或櫃中，避免震動傾倒（所有鋼瓶都需注意），在防火地板上和安全位置防備鋼瓶受損。 5.鋼瓶的閥要保持遮蔽。 6.滿的鋼瓶要與空的鋼瓶分開儲存。 7.考慮氧氣缺乏之探測和警報設備。	無	
7	氯化鋇	1.使用時避免接觸眼睛、皮膚或沾染衣服。 2.貯存於陰涼、乾燥通風良好處，遠離污染源。 3.容器保持緊密，不用時亦然。 4.勿對用罄容器施加壓力。 5.用後之設備確實沖洗。	二氟化溴，2-furan percarboxylic acid	
8	硝酸鋇	1.貯存及操作須遠離水、不相容物及易燃物。 2.作業時避免產生粉塵。	酸、鹼、酸酐、氰化物與有機物及可燃物接觸會造成火災及爆炸。	

		3.貯存於有標示之容器不用或用罄時應隨時保持緊密，勿受損。 4.貯存於陰涼、乾燥、通風良好處所避免陽光直射。		
9	溴水	1.容器避免碰撞衝擊等物理性傷害。 2.貯存在 20℉(約-7℃)以上，以防冷凍；但避免在大氣溫度下，因蒸氣壓增加，而導致容器爆裂。 3.儲存於陰涼、乾燥、通風良好的地方，避免陽光直接照射。 4.遠離不相容物質，熱及發火源。 5.溴會腐蝕大部份金屬如鐵、不鏽鋼、銅。	1.可燃性有機物或氧化性物質：可能導致起火和爆炸。 2.氨水：可能起劇烈反應。 3.無水溴會與鋁、鈦、汞和鉀起劇烈反應。 4.含水溴亦會和其它金屬反應。 5.可能會侵蝕塑膠、橡膠和塗料。	左列為溴的注意事項
10	丁酮	1.此物質是易燃性和毒性液體，處置時應善用個人防護設備；工作人員應受適當有關物質之危險性及安全使用法之訓練， 2.除去所有發火源並遠離熱及不相容物。 3.工作區應有“禁止抽煙”標誌。 4.液體會累積電荷。所有貯桶轉接容器管線等均應接地(接地夾須觸及裸金屬)。 5.作業場所使用不產生火花的通風系統，設備應為防爆型。 6.保持走道和出口暢通無阻。 7.貯存區和大量操作的區域，考慮安裝溢漏和火災偵測系統及適當的自動消防系統或足夠且可用的緊急處理裝備。 8.除非調配區以耐火結構隔離，否則不要在貯存區進行調配工作。 9.使用經認可的易燃性液體貯存容器和調配設備。 10.不要將受污染的液體倒回原貯存容器。 11.容器要標示，不使用時保持緊密並避免受損。 12.貯存在陰涼、乾燥、通風良好以及陽光無法直接照射的地方，遠離熱源、發火源及不相容物。 13.貯存設備應以耐火材料構築。 14.地板應以不滲透性材料構築以免自地板吸收。 15.貯存區附近應有適當的滅火劑和清理溢漏設備。 16.定期檢查貯存容器是否破損或溢漏。 17.檢查所有新進容器是否適當標示並無破損。 18.限量貯存。 19.依化學品製造商或供應商所建議之貯存溫度貯存，必要時可安裝偵溫警報器，以警示溫度是否過高或過低。 20.避免大量貯存於室內，儘可能貯存於隔離的防火建築。	1.氧化劑(如過氧化物、硝酸鹽、過氯酸鹽)：增加火災、爆炸的危險。 2.強酸(如發煙硫酸、氯磺酸)：起反應並產生熱及壓力。 3.含氯化溶劑(如氯仿)之混合物及強鹼(如氫氧化鉀)：劇烈或爆炸性反應。 4.過氧化氫與硝酸之混合物：可能過熱及爆炸，因會形成過氧化物(對震動及熱敏感)。 5.2-丙醇：照光後立即使醇過氧化，此混合物一旦受熱會爆炸。	

11	電石	1.保持容器緊閉。 2.貯存在陰涼、乾燥、通良好的地方。 3.遠離熱、火花或火焰。 4.須保持乾燥並遠離水。	水、可燃燒的物質、強氧化劑、氫氯酸、鎂、氟化氫、硒蒸氣、過氧化鈉、氯化亞錫、硝酸銀溶液、銅、黃銅。	
12	二氧化碳	1.通風以控制或減少空氣中的濃度。 2.貯存鋼瓶於陰涼、乾燥以及通風良好的地區。 3.避免直接接觸眼睛、皮膚。 4.單獨存放，遠離熱、點火源。 5.避免撞擊鋼瓶。 6.容器再使用前先防範可能留有殘餘物。 7.小心避免物理撞擊所導致鋼瓶破裂的爆炸危險。	1.活性金屬(如鋰、鈉、鉀、銫、鎂、鋁、鈦、鋯)及其部份化合物有利引燃這些活性金屬。 2.丙烯醛和次乙亞胺起劇烈聚合反應。	
13	環己烷	1.此物為易燃液體，工作場所使用認可的易燃性液體貯存容器。 2.所有貯桶轉接容器管線等均應接地(接地夾須觸及裸金屬)。 3.遠離火花、明火及其它發火源、熱源。 4.作業區張貼禁煙標示。 5.在通風良好的指定區內採最小量使用。 6.置備隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝備。 7.空的貯存容器內可能仍有具危害性的殘留物。 8.貯存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直射的地方。 9.不用的容器以及空桶都應緊密的蓋好。 10.避免容器受損並定期檢查貯桶有無缺陷如破損或溢漏等。 11.於適當處張貼警示符號。 12.貯存區應遠離製程區、生產區、昇降機、重要通道、出入口。 13.貯存區及其附近須備立即可用的吸收材料。 14.用不產生火花且接地的通風系統與電器設備，以免其成為引燃源。 15.遵循相關法規貯存與處理易燃物或可燃物。 16.使用適合易燃物貯存之貯槽容器、建築物、貯藏室和櫥櫃。 17.考慮於貯存區裝設溢漏偵測器及警報系統。 18.貯存區應置備足夠能力之滅火設備。	強氧化劑(如過氧化物、硝酸鹽或過氯酸鹽)：會增高起火及爆炸的危險性。	
14	環己烯	1.貯存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直射的地方。 2.避免靜電產生。	酸與強氧化劑	

15	酒精 (95%)	1.不要在工作區域飲食或抽煙。 2.空的容器可能含有有毒、易燃，可燃、爆炸性的殘留物或蒸氣。 3.不要切割、碾、鑽孔、焊接或再使用空容器，除非對危險能採取適當防範。 4.貯存在緊閉的容器內。 5.貯存在陰涼、乾燥、隔離且通風良好的地區，遠離熱、引燃源。 6.輸送時使用接地的管線和設備，以減少因靜電火花引燃或爆炸的可能性。	氧化劑、無機酸、強酸和強鹼	
16	鹽酸	1.避免讓蒸氣或霧滴釋放至工作場所的空氣中，操作區維持通風良好。 2.稀釋或製備溶液時，應緩慢的將酸加入水中，以免發生噴濺。 3.容器應標示，不用時應蓋緊，並避免受損。 4.貯存於陰涼、乾燥、通風區，避免陽光直射或熱源。 5.貯存區採用防蝕之建材、照明及通風設備。	1.金屬:會反應生成易燃性氫氣。 2.鹼(如氫氧化鈉、胺):劇烈反應生成熱及壓力。 3.醛、環氧化物:可能造成劇烈的聚合作用，產生熱及壓力。 4.還原劑：起反應，可能釋出熱量，引起火災並放出易燃性氫氣。 5.氧化劑：可能起反應，放出熱及具腐蝕性與毒性的氯氣。 6.爆炸物：會生熱而造成爆轟。 7.乙炔化物、溴化物、碳化物、矽化物：可能反應生成易燃性氣體(例如乙炔)。 8.氰化物、硫化物：可能反應生成毒氣(氫化氰或硫化氫)。 9.磷化物：可能反應放出毒性且易燃的磷化氫。	
17	氮氣	1.在通風好的特定區操作。 2.用手推車搬移鋼瓶。 3.避免掉落或相互碰撞。 4.勿以閥帽作支撐點升舉鋼瓶。 5.勿用油滑的手操作鋼瓶。 6.儲存在陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直射的地方。 7.鋼瓶的任何部份都不能暴露於 51℃以上之溫度。 8.貯存鋼瓶須直立於防火地板上，固定且避免受損。 9.鋼瓶閥加蓋。 10.不用時關閉所有閥。 11.滿的鋼瓶要與空的鋼瓶分開儲存。 12.考慮缺氧的偵測和警報系統。 13.讓鋼瓶帽留在鋼瓶上，直到鋼瓶固定或準備使用。	1.氮氣爲一穩定性物質，只有在極端條件下(高溫和高壓)起反應，或與高活性化學物質才起反應。 2.鋰－與熔融的鋰反應。 3.鈦-可在氮氣中燃燒。 4.鈣、鋰、鋇在紅熱狀態下反應成氮化物。 5.碳鹼存在時，受熱形成氰化物。 6.臭氧:會起爆炸反應性。	

18	過氧化氫-35%	1.避免遭粉塵、金屬污染。 2.所有可能接觸 H_2O_2 的物質皆應潔淨，包括清洗用之清潔劑及清水。 3.鋁及不銹鋼的表面在用水清洗過後，尚應用氧化性酸液洗過。 4.貯於陰涼、通風良好並有隨時可供水之地區。 5.貯存於有排氣閥容器,容器應直立並避免碰撞、受損。 6.貯存在未用過的相容性容器中(例如:玻璃或瓷製品)。 7.取出後之溶液勿再倒回原容器中。	1.有機物或氧化劑及可燃物:會造成火災及爆炸。 2.鐵、銅、黃銅、鉻、鋅、鉛、鎂、銀及其他催化性金屬(或其鹽類):會迅速分解放出氧及熱，可能增加容器壓力。 3.會侵蝕某些塑膠，橡膠及塗料。	
19	碘酒	1.使用氣密式容器。 2.避免讓釋出的蒸氣、霧滴或粉塵進入工作區的空氣中。 3.須備隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝置。 4.容器須標示，不使用時要緊密的蓋好。 5.空的貯存容器內可能仍有具危害性的殘留物。 6.貯存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直射的地方。 7.貯存區內要採用抗蝕性建材、照明設施與通風系統。 8.不用的容器以及空桶都應緊密的蓋好。 9.避免容器受損並定期檢查貯桶有無缺，例如破損或外洩。 10.限量貯存。	1.氨(氣相)、氫氧化銨(溶液)、鹼性銨鹽：形成三碘化氮，對撞擊敏感，可能產生自爆。 2.氯(液體)、活化金屬(鋰、鎂)、還原劑(硫、鐵、鹼金屬)：劇烈反應。 3.磷(白或黃)：常溫下與碘形成易燃性產物。 4.乙炔：爆炸性反應；松脂：形成爆炸性混合物。 5.銻：反應產生熱、火焰、爆炸(量大時)。 6.磷酸鈉(無水)：劇烈反應，放熱可引燃。	左列為碘的注意事項酒精之注意事項參看C15
20	溴-正己烷溶液-1%		強氧化劑(如過氧化物、硝酸鹽、過氯酸)：增加火災和爆炸的危險。	左列為正己烷之注意事項。溴之注意事項參看C9
21	氯化鉛	1.避免容器外型受損。 2.儲存於陰涼、乾燥且通風良好處。 3.遠離鈣。 4.避免吸入粉塵。	鈣：輕微遇熱會和鈣產生爆炸性反應。	
22	鎂帶	1.儲存在陰涼、乾燥、通風良好的倉庫內，相對濕度保持在 75 %以下。 2.遠離火源、熱源、防止陽光直射。 3.包裝必須密封，切勿受潮。 4.在氮氣中操作處置。 5.應與氧化劑、酸類、不相容物分開儲存。	1.鹵素：會起劇烈反應。 2.酸類、水：會起作用釋出易燃氫氣。 3.強氧化劑、氯化烴類。	

23	二氧化錳	1.儲存於陰涼、乾燥處。 2.遠離不相容物及可能的引火源。 3.不使用時請緊閉容器 4.不要對空容器施加壓力。 5.操作後徹底洗淨。 6.勿接觸眼睛、皮膚及衣服。 7.容器（甚至空容器）可能留有危害的殘餘物。	鋁、氧化劑、硫化氫、重氮化鉀、過氧化氫、過氧化鈉、三氟化氯、過氧硫酸、還原劑及可燃物。	
24	甲醛	1.工作場所使用經認可的易燃性液體貯存容器。 2.貯桶接地，轉裝時應等電位連接(接地夾須觸及裸金屬)。 3.使用時遠離火花、明火及其他發火源並於工作區張貼禁煙標示。 4.在通風好的指定場所最小量使用，使用時避免其蒸氣或霧滴釋出。 5.須備隨時可用來滅火及處理洩漏的緊急應變裝置。 6.容器須標示，不用時關緊；空桶可能仍有危害性殘餘物。 7.貯存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直射的地方。 8.貯存須遠離熱、發火源及不相容物，如氧化物及強鹼。 9.用不產生火花且接地的通風系統與電器設備，以免其成爲發火源。 10.貯存在貼有標籤的適當容器裡，並避免容器受損。 11.不用的容器以及空桶都應緊密的蓋好。 12.使用適當的貯槽、貯桶、貯櫃、貯室及建築物貯存。 13.若須要則考慮加裝洩漏偵測及警報系統。 14.限量儲存，並限制人員進入該區，於適當處張貼警示標誌。 15.貯存區要與員工密集之工作區域分開。 16.定期作洩漏及損毀等瑕疵檢查。 17.貯存區及其附近須備立即可用的滅火器材。 18.遵循貯存與處理易燃物或可燃物的相關法規。	1.強氧化劑：劇烈或爆炸性反應。 2.強鹼：反應可能釋出二氧化碳，會引起容器破裂。 3.酚類：在製造酚-甲醛樹脂時，會產生失控反應。 4.尿素。	
25	甲醇	1.在指定之通風處所良好，以最小量處置。 2.遠離熱源或明火。 3.使用耐火容器。 4.當搬運或混合時皆應將容器接地。 5.作業時避免產生霧滴。 6.穿戴適當防護的裝備以防濺眼睛和皮膚。 7.貯存於密閉容器內置於陰涼、乾燥處並遠離一般作業場所及不相容物。	1.強氧化劑。 2.鋁、鉛：甲醇腐蝕鋁及鉛。 3.鹼金屬。 4.酸。 5.醛類。 6.氯化醯。	

		8.儲存區應有獨立通風系統，但無熱源、明火及火花。 9.最好貯於合格之安全溶劑容器內。 10.容器不使用時應加蓋，置於接地的防火櫃內。 11.貯存區及作業區內皆應使用耐溶劑的材料構築。		
26	萘	1.此物易燃且有毒，應先移除所有引火源並遠離熱源使用。 2.使用區張貼禁煙標誌。 3.僅可使用導電的設備(例如金屬輸送帶及管線)並讓所有元件接地，接地夾須觸及裸金屬。 4.容器或貯桶中使用惰氣以降低火災、爆炸之危險。 5.使用區及貯區都應採用不產生火花的通風系統，合格的防爆設備及安全的電力系統。 6.儘量減少粉塵形成，並避免其釋放到作業場所的空氣。 7.在與貯存區隔離的通風場所，儘可能採最小用量，遠離不相容物。 8.使用適當的工具開啓容器，在開啓容器或進行調配，混合時，都應維持容器正立。 9.勿將已遭污染的物質再倒回原裝容器中，不用時容器應保持緊密並避免其受損。 10.維持良好的內務管理以免累積粉塵。不建議採乾掃方式。 11.勿在空容器或輸送裝置上進行熔融、焊接、切割鑽磨等作業，除非確定已移除所有易燃的固體。 12.貯存區應清楚標示、照明良好無障礙且僅允許受過訓練的人員進入。 13.入庫應確實檢查容器是否適當標示且無破損。 14.貯於陰涼、乾燥、通風良好地區，避免陽光直射並遠離不相容物、熱源及火源。 15.備有足夠的消防裝備，並應將存量及貯存處知會當地的消防隊。 16.實桶與空桶分開存放。空桶仍可能含危害的殘餘物質。 17.限量貯存，並遠離製程區、生產區、昇降梯及逃生或出入口。 18.貯區應常清潔以免累積粉塵。	1.強氧化劑(例如脫水鉻化合物、發煙硝酸、過氯酸)：會起劇烈反應。 2.強酸(例如：硫酸)：起反應，但不劇烈。	
27	正己烷	1.在通風良好的特定區內操作，並採最小用量。 2.須備隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝備。 3.移走所有發火源，操作時避免產生霧滴。 4.工作場所使用認可的可搬運式容器。 5.貯桶接地，轉裝時應等電位連接(接地夾須觸及裸金屬)。	強氧化劑(如過氧化物、硝酸鹽、過氯酸)：增加火災和爆炸的危險。	

		6.在工作區內張貼"禁止抽煙"的警告符號。 7.貯存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法射接照射的地方。 8.貯存須遠離熱、發火源及不相容物。 9.貯存在貼有標籤的適當容器裡，並避免容器受損。 10.不用的容器以及空桶都應緊密的蓋好。 11.在適當而合格的貯槽，貯室，貯櫃及建築物貯存。 12.貯存區考慮加裝洩漏偵測及警報系統。 13.使用不產生火花且接地的通風系統與電器設備以免其成爲引燃源。		
28	鎳片	1.緊閉容器。 2.置於陰涼、乾燥、通風良好處。 3.遠離不相容物。 4.避免容器受損。 5.貯存於惰性氣體或水中。	1.強酸：形成易燃且具爆炸性的氫氣。 2.硫：釋出熱。 3.氟、硝酸銨、氫+二氧陸圜、過甲酸、硒、硫、氨、聯氨、磷、鈦+氯酸鉀。 4.氧化劑。	
29	硝酸	1.避免將蒸氣或霧滴釋放至作業場所的空氣中。 2.操作區務必確定通風良好，儘可能採最少用量，並備有立即可用的緊急裝備。 3.稀釋或製備溶液時，應緩慢將酸加入水中。 4.容器應加標示，不用時須緊蓋。 5.空容器可能含殘渣，亦具危害性。 6.貯存陰涼、乾燥而通風良好地區，避免陽光直射，遠離熱源及不相容物。 7.儲區使用抗蝕建材、照明及通風系統，勿用木材或其他有機或易燃的材料。 8.採用合格的貯櫃，儲桶或玻璃瓶儲存，容器以空氣密封，貼好標示並避免受損。 9.張貼警告標誌，限量儲存，並避免不相關人員進入。 10.儲存區應與一般作業區分隔。 11.定期檢查容器是否洩漏或損害。 12.儲區內或附近應備立即可用的滅火劑。	1.大部份的金屬、金屬氧化物及金屬粉末(如銻、鉍、鋁、錳、鎂、鈦)：可能造成劇烈或爆炸反應而生熱，也可能釋出氮氧化物。 2.有機物(如酐、酮、醇、晴、胺、醛、醚、碳氫化合物、硝基芳香族、烷)：可能造成劇烈或爆炸性反應或自燃。 3.有機固體(如紙、衣服、木炭、鋸屑、各種硫化物、非金屬氫化物及碳化物)：會立即或遲發引起爆炸或劇烈反應或自燃。 4.還原劑：產生劇烈或爆炸性反應。	
30	鉻酸鉀	1.置於有標示的容器內。 2.遠離不相容物。 3.保持容器緊閉。 4.置於陰涼、乾燥、通風良好處。 5.遠離還原性物質。	1.可燃有機物或可被氧化的物質如紙、木、硫、鋁、塑膠等：可能引火及爆炸。 2.會侵蝕大多數的金屬、衣物、皮革、塑膠、橡膠及塗料並可能引起自燃。 3.聯胺。	

31	二鉻酸鉀	1.不要在可燃物及易氧化物質附近操作使用。 2.貯存區不可使用木材地板。 3.貯存於陰涼、乾燥通風良好遠離可燃物及不相容物。	丙酮＋硫酸、硼＋矽、乙二醇、聯胺、鐵、易燃物和易被氧化之物質(如鋁、木材、硫、塑膠、紙)。	
32	過錳酸鉀	1.在有適當通風之特定區，以最小量來使用。 2.純物質與污染物勿混合。 3.儲存於陰涼、乾燥且通風良好處，避免陽光直射。 4.遠離不相容物。 5.貯存區之地板、結構材質及通風系統不可使用木材，有機或可燃材質。 6.貯存於合適，有標示之容器內，不用時或空的容器，須保存緊密，並避免受到碰撞。 7.限量儲存。 8.儲存區須遠離作業區，貼上合適之警告標誌，管制人員進出。 9.定期檢查，以防洩漏等危險情形之發生。 10.儲存區及其附近須有合用之滅火劑。 11.須符合儲存及氧化劑操作方法處理須符合。 12.遠離可燃物。 13.避免產生粉塵或霧滴。	1.有機物(含所有可燃物及易燃物)：起反應而造成火災。 2.還原劑：反應且起火。 3.濃酸(尤其是硫酸、硝酸、鹽酸)：激烈反應釋出毒氣如和鹽酸作用產生氯氣。 4.過氧化氫：激烈反應。 5.某些金屬(如銻、砷、鈦)：爆炸性反應。 6.腐蝕鋼及鋁。	
33	2-丙醇	1.在良好通風且遠離熱源或火花的特定區內採最小用量操作。 2.於混合運轉或運輸時容器需接地，不用時則容器必需蓋好。儲存在接地且防火的櫃子，儘可能隨時都用防火容器。 3.貯存於緊閉且接地的容器內，置於乾燥處並遠離作業場所。 4.儲存區應設獨立通風系統，且無熱源或火花之虞。風扇和其他電動馬達應能抗火花。	1.強氧化劑(例硝酸鹽、過氯酸鹽、過氧化物)：增加火災爆炸危害性。 2.光氣：生成氯甲酸異丙酯和鹽酸。 3.鐵鹽：發生爆炸性熱分解反應。 4.氫－鈀：在空氣中混合會著火。	
34	飽和氯水	1.應置於焊接、明火或熱表面附近不可使用此物。 2.以專用推車或手推車搬運鋼瓶。 3.避免以油污的手處理。 4.避免鋼瓶掉落或相互碰撞。 5.不用時關閉所有閥，用時才打開閥蓋。 6.使用時將閥完全打開且每天至少開關閥一次，以免凍結。 7.於通風良好的指定區內採最小量操作。 8.備有隨時可用於火災及洩漏的緊急應變處理裝備。 9.儲存於陰涼、乾燥、通風良好的地方。 10.避免陽光直接照射，遠離熱、發火源及不相容物。 11.鋼瓶溫度絕不可超過 51℃，直立置放於固定位置的平坦地面上。	1.氣態碳氫化物(甲烷、乙炔、乙烷)：陽光或催化劑可促使爆炸性反應。 2.液、固態碳氫化物(天然或合成橡膠、石油腦、松節油、汽油、燃油、蠟)：劇烈反應(燃燒或爆炸)。 3.金屬(鋁細粉、黃銅、銅、錳、錫、鋼、鐵)：劇烈或爆炸性反應。 4.氮化合物(氨等)：生成高爆炸性三氯化氮。	

		12.容器避免碰撞衝擊等物理性損壞。 13.儲存區使用抗蝕的照明及通風系統。 14.不使用時或空容器都應關緊閥。 15.避免存放超過六個月。 16.空容器應標示，且與實瓶分開儲存。	5.非金屬(磷、硼、活性碳、矽)：室溫下接觸就可點燃。 6.氫：火花可點燃相當濃度的氫氯混合物。	
35	硝酸銀	1.因其具有腐蝕性，所以操作時應著防護衣物。 2.貯存於密封之容器或包裝，並貯在於陰涼、通風良好處，避免照光。 3.因其具氧化性，故應遠離易燃物及氨。	1.乙炔。 2.氨(阿摩尼亞)。 3.過氧化氫。 4.會腐蝕橡膠塗膜。 5.易燃物質。 6.強還原劑。 7.油精。 8.木炭。 9.防腐油。	
36	鈉	1.貯於氮氣或煤油下，絕莫貯於鹵素代烴類液體中。 2.遠離火源、熱源、水、可燃物。 3.儲於乾燥、通風良好區、溫度不宜超過 30 ℃。 4.防止陽光直射，保持容器密封。 5.在氮氣中操作處置，應與氧化劑、氟、氯等分開存放。 6.平時要注意煤油是否將其全部浸沒。 7. 防止包裝及容器損壞。	氧化劑（如硫酸）、水、鹵化物（如溴化鋁、碘化汞）、二氧化碳、氨、過氧化氫、氧化鉛、磷化物、氧化鉀、硫、二氧化硫	
37	亞硝酸鈉	1.貯存於陰涼、乾燥、通風良好的地方，避免熱源、引火源、酸、可燃及其他不相容物質。 2.避免貯存於木板或架上。 3.防止貯存容器碰撞。	酸、可燃物	
38	硫酸	1.操作時避免產生霧滴或蒸氣，或讓其釋放到作業場所的空氣中。 2.在隔離儲存區的特定區內採最小用量；若大量使用，應採密閉式操作。 3.容器應貼標示，避免受損，不用時保持緊密。 4.添加混合時，使用防蝕的輸送裝置。可能的話，小量時採用自動關閉之可移動式容器。 5.傳輸時，切勿用空氣或惰氣對原裝容器施壓，應依供應商建議使用。 6.貯於陰涼、乾燥、通風良好地方，避免陽光直射並遠離熱、火源及不相容物。 7.限量貯存，避免大量貯於室內。 8.入庫時，檢查是否標示清楚，不用或空捅皆應保持密閉。	1.醇、氯酸、鹽類、碳化物、硝酸、金屬：劇烈或爆炸性反應。 2.水：濃硫酸與其反應劇烈,產生熱並會濺出。 3.可燃物：劇烈反應，產生足夠熱會導致火災。 4.腐蝕大部份金屬，包括鋁、鈦、鎳、不銹鋼等。	

		9.容器應置於方便操作之適當高度上，空容器存放區應與貯區分開。 10.定期檢查容器是否洩漏或腐蝕。 11.貯區應備有隨時可用之處理外洩的吸收劑及適當的滅火器。 12.大量貯存區之設備、牆面、地板、照明及通風系統應使用抗硫酸腐蝕之材質。		
39	甲苯	1.此物質是易燃性和毒性液體，處置時工程控制應運轉及善用個人防護設備；工作人員應受適當有關物質之危險性及安全使用法之訓練。 2.除去所有發火源並遠離熱及不相容物。 3.工作區應有“禁止抽煙”標誌。 4.液體會累積電荷，考慮額外之設計以增加電導性。如所有桶槽、轉裝容器和管線都要接地，接地時必須接觸到裸金屬，輸送操作中，應降低流速，增加操作時間，增加液體留在管線中之時間或低溫操作。 5.當調配之操作不是在密閉系統進行時，確保調配的容器和接收的輸送設備和容器要等電位連接。 6.空的桶槽、容器和管線可能仍有具危害性的殘留物，未清理前不得從事任何焊接、切割、鑽孔或其它熱的工作進行。 7.桶槽或貯存容器可充填惰性氣體以減少火災和爆炸的危險。 8.作業場所使用不產生火花的通風系統，設備應為防爆型。 9.保持走道和出口暢通無阻。 10.貯存區和大量操作的區域，考慮安裝溢漏和火災偵測系統及適當的自動消防系統或足夠且可用的緊急處理裝備。 11.作業避免產生霧滴或蒸氣，在通風良好的指定區內操作並採最小使用量，操作區與貯存區分開。 12.必要時穿戴適當的個人防護設備以避免與此化學品或受污染的設備接觸。 13.使用相容物質製成的貯存容器，分裝時小心不要噴灑出來。 14.不要以空氣或惰性氣體將液體自容器中加壓而輸送出來。 15.除非調配區以耐火結構隔離，否則不要在貯存區進行調配工作。 16.使用經認可的易燃性液體貯存容器和調配設備。 17.不要將受污染的液體倒回原貯存容器。	1.強氧化劑：增加火災和爆炸的危險。 2.甲苯和四氧化二氮的混合物：可能被不純物起始爆炸。 3.硝酸：含硫酸的情況下會起激烈反應。 4.硫酸：放熱反應。 5.過氯酸鹽：形成爆炸性的混合物。 6.二氯化硫：激烈反應，鐵或氯化鐵會加速反應進行。 7.4 硝基甲烷：形成敏感、易爆炸混合物。 8.六氟化鈾：激烈反應。	

		18.容器要標示，不使用時保持緊密並避免受損。 19.貯存在陰涼、乾燥、通風良好以及陽光無法直接照射的地方，遠離熱源、發火源及不相容物。 20.貯存設備應以耐火材料構築。 21.地板應以不滲透性材料構築以免自地板吸收。 22.門口設斜坡或門檻或挖溝槽使洩漏物可排放至安全的地方。 23.貯存區應標示清楚，無障礙物，並允許指定或受過訓的人員進入。 24.貯存區與工作區應分開；遠離升降機、建築物、房間出口或主要通道貯存。 25.貯存區附近應有適當的滅火器和清理溢漏設備。 26.定期檢查貯存容器是否破損或溢漏。 27.檢查所有新進容器是否適當標示並無破損。 28.限量貯存。		
40	鋅片	1.貯存於陰涼、乾燥、通風良好處。 2.貯存於無水區。 3.貯存區內不可裝設灑水裝置。 4.使用不會產生火花的通風系統與電氣設備，且所用設備都必須要接地以避免成爲點火源。 5.貯存於適當有標示的密閉容器內，容器不用時或空容器都需緊密蓋妥。 6.使用適當建造的佇存區並定期清掃，以避免貯存累積粉塵。 7.就近需有消防設備。 8.依可燃物質規則貯存。	1.氧化劑、強酸、強鹼水及含水物。	
41	己二醯氯的正己烷溶液			見 C27 正己烷的說明

資料來源：勞工安全衛生研究所 http://www.iosh.gov.tw/

附件九

環保署危害物質之主要分類及圖式（規定藥品分類存放要照環保署九大類）

危害物質分類		圖式	說明	備註
類別	組別			
第一類：爆炸物	1.1 組　有整體爆炸危險之物質或物品。 1.2 組　有拋射危險，但無整體爆炸危險之物質或物品。 1.3 組　會引起火災，並有輕微爆炸或拋射危險但無整體爆炸危險之物質或物品。		象徵符號：炸彈爆炸，黑色 背景：橙色 數字"1"置於底角 **：類組號位置 *：相容組之位置 象徵符號與類組號間註明〝爆炸物〞	本表各項定義及圖式依中國國家標準 CNS 6864 Z5071 危險物標示規定。
	1.4 組　無重大危險之物質或物品。		背景：橙色 文字：黑色 數字之高度爲 30mm，寬爲 5mm （標示爲 100mm×100mm 時） 數字"1"置於底角	
	1.5 組　很不敏感，但有整體爆炸危險之物質或物品。		背景：橙色 文字：黑色 數字之高度爲 30mm，寬爲 5mm （標示爲 100mm×100mm 時） 數字"1"置於底角	

危害物質分類		圖式	說明	備註
類別	組別			
	1.6 組　極不敏感，且無整體爆炸危險之物質或物品。		背景：橙色 文字：黑色 數字之高度為 30mm，寬為 5mm（標示為 100mm×100mm 時） 數字"1"置於底角	
第二類：氣體	2.1 組　易燃氣體	 	象徵符號：火焰，得為白色或黑色 背景：紅色 數字"2"置於底角 象徵符號與類號間註明〝易燃氣體〞	
	2.2 組　非易燃，非毒性氣體	 	象徵符號：氣體鋼瓶，得為白色或黑色 背景：綠色 數字"2"置於底角 象徵符號與類號間註明〝非易燃，非毒性氣體〞	

危害物質分類		圖式	說明	備註
類別	組別			
	2.3 組　毒性氣體		象徵符號：骷髏與兩根交叉方腿骨，黑色 背景：白色 數字"2"置於底角 象徵符號與類號間註明〝毒性氣體〞	
第三類：易燃液體	不分組	 	象徵符號：火焰，得爲黑色或白色 背景：紅色 數字"3"置於底角 象徵符號與類號間註明〝易燃液體〞	
第四類：易燃固體及自燃物質	4.1 組　易燃固體		象徵符號：火焰，黑色 背景：白底加七條紅帶 數字"4"置於底角 象徵符號與類號間註明〝易燃固體〞	
	4.2 組　自燃物質		象徵符號：火焰，黑色 背景：上半部爲白色，下半部紅色 數字"4"置於底角 象徵符號與類號間註明〝自燃物質〞	

危害物質分類		圖式	說明	備註
類別	組別			
禁水性物質	4.3 組　禁水性物質		象徵符號：火焰，得爲白色或黑色 背景：藍色 數字"4"置於底角 象徵符號與類號間註明〝禁水性物質〞	
第五類：氧化性物質及有機過氧化物	5.1 組　氧化性物質		象徵符號：圓圈上一團火焰，黑色 背景：黃色 數字〝5.1〞置於底角 象徵符號與類組號間註明"氧化性物質"	
	5.2 組　有機過氧化物		象徵符號：圓圈上一團火焰，黑色 背景：黃色 數字"5.2"置於底角 象徵符號與類組號號間註明〝有機過氧化物〞	
第六類：毒性物質	6.1 組　毒性物質		象徵符號：骷髏與兩根交叉方腿骨，黑色 背景：白色 數字"6"置於底角 象徵符號與類號間註明〝毒性物質〞	

危害物質分類		圖式	說明	備註
類別	組別			
第七類：放射性物質	放射性物質Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ分組 可分裂物質	依行政院原子能委員會之有關法令辦理	依行政院原子能委員會之有關法令辦理。	
第八類：腐蝕性物質	不分組		象徵符號：液體自兩個玻璃容器濺於手上與金屬上，黑色 背景：上半部爲白色，下半部黑色白邊 數字〝8〞置於底角 象徵符號與類號間註明白色〝腐蝕性物質〞	
第九類：其他危險物	不分組		象徵符號：上半部七條黑色垂直線條 背景：白色 數字〝9〞置於底角	