

國立臺灣大學
毒性化學物質危害預防及應變計畫
甲醛

撰寫部門：環安衛中心 主管：王○○主任

撰寫人員：楊○○

聯絡電話：02-33662005 傳真號碼：02-33669987

E-mail：ctyang@ntu.edu.tw

提報日期：103 年 1 月 20 日

目 錄

第一章 計畫摘要-----	1
壹、場所基本資料-----	1
一、運作人及運作場所基本資料-----	1
二、毒性化學物質基本資料-----	2
三、運作場所內緊急防災應變器材-----	3
四、運作場所全廠(場)配置圖-----	5
貳、危害預防及應變措施摘要-----	8
一、運作場所之座落位置地圖及廠(場)敏感地區-----	8
二、通報系統、應變任務編組與外界支援方式-----	9
三、防救設施之準備-----	12
四、災害防救訓練、演練及教育宣導-----	13
五、警報之發布-----	15
六、人員搶救及災區隔離-----	15
七、災害防救經費編列-----	18
八、災後剩餘毒性化學物質之處理-----	18
第二章 危害預防-----	19
壹、毒化物管理與危害預防管理措施-----	19
貳、事故預防措施-----	23
參、毒性化學物質運作防災基本資料表-----	24
肆、毒性化學物質災害防救設備及設施-----	28
伍、災害防救訓練、演練及教育宣導-----	31
陸、災害防救經費編列-----	32
第三章 應變-----	33
壹、緊急應變指揮系統及通報機制-----	33
貳、事故發生時之警報發布方式-----	35
參、外部支援體系之啟動方式-----	35
肆、災害應變作為-----	36
伍、人員搶救及災區隔離方式-----	36
陸、環境復原-----	37
柒、重大災害或事故地區執行緊急疏散作業方式-----	38
附件：甲醛安全資料表	

第一章 計畫摘要

壹、場所基本資料

一、運作人及運作場所基本資料

運作人基本資料	管制編號	A3500104		運作行為		1. <input checked="" type="checkbox"/> 使用 2. <input checked="" type="checkbox"/> 貯存	
	名稱(全銜)	國立臺灣大學					
	地 址	台北市大安區羅斯福路四段一號					
	二度分帶座標(TWD97/TM2)	TWD97/TM2-X	303864	TWD97/TM2-Y	2767764		
	負責人姓名	楊○○	身分證文件字號				
	負責人地址	台北市中正區南福里14鄰福州街20號					
	運作人資格	<input type="checkbox"/> 取得工廠登記證(證號:) <input type="checkbox"/> 取得工廠設立許可證明文件(文號:) <input type="checkbox"/> 取得公司執照(證號:) <input type="checkbox"/> 取得公司登記證明文件(文號:) <input type="checkbox"/> 取得營利事業登記證(統一編號:) <input type="checkbox"/> 其它政府登記資料(非營利者): <input checked="" type="checkbox"/> 其他:學術單位					
	連絡人	姓名	楊○○		電話號碼	(02)33662005	
		E-mail 帳號	ctyang@ntu.edu.tw		傳真號碼	(02)33669987	
	運作場所基本資料	管制編號	A3500104				
名稱(全銜)		國立臺灣大學					
地 址		台北市大安區羅斯福路四段一號					
大門口二度分帶座標		TWD97/TM2-X	303864	TWD97/TM2-Y	2767764		
貯存場所入口處二度分帶座標		TWD97/TM2-X	303864	TWD97/TM2-Y	2767764		
使用場所入口處二度分帶座標		TWD97/TM2-X	303864	TWD97/TM2-Y	2767764		
運作行為		1. <input type="checkbox"/> 製造 2. <input checked="" type="checkbox"/> 使用 3. <input checked="" type="checkbox"/> 貯存 <input type="checkbox"/> 已取得貯存登記或核可文件號碼:					
涉及業別分類		學校	土地分區	非工業區類	工業區代碼及名稱		
設置毒管專責人員姓名(共1名)		楊○○					
連絡人		姓名	楊○○		電話號碼	(02)33662005	
		E-mail 帳號	ctyang@ntu.edu.tw		傳真號碼	(02)33669987	
災害防救實際負責人與主要工作人員		詳見附件					
外部支援廠商、機構(包括上游廠商)		廠商名稱	台灣默克		六和貿易	景明化工	
		支援事項	應變資訊		應變資訊	應變資訊	
		聯絡人	謝○○		廖○○	熊○○	
	聯絡電話	(02)2742-2788		(02)2600-0611	(02)2722-0330		
緊急醫療網責任醫院或運作場所鄰近醫院	名 稱	臺大醫院		三軍總醫院汀州院區	榮總毒化物諮詢中心		
	醫療項目	緊急醫療		緊急醫療			
	電 話	(02)23123456#62459		(02)23659055#88606	(02)2871-7121		
毒化物聯防組織	1. <input checked="" type="checkbox"/> 已加入台北市聯防組織為組員,第1小組。 2. <input type="checkbox"/> 未加入,原因:學院運作量未超過大量運作管制量。						

二、毒性化學物質基本資料

毒性化學物質	物質中英文商品名	甲醛		俗名	
	毒化物名稱	甲醛			
	毒性化學物質分類	2, 3			
	化學文摘社登記號碼 (CAS. No.)	500-00-0			
	含量(% W/W)	35% w/w~40% w/w			
	經常存量 (以重量或容積單位表示)	1. 80Kg~120Kg	2. 至	3. 至	
	包裝或容器型態	1. <input type="checkbox"/> 袋 2. <input type="checkbox"/> 筒 3. <input checked="" type="checkbox"/> 瓶 4. <input type="checkbox"/> 箱 5. <input type="checkbox"/> 桶 6. <input type="checkbox"/> 槽罐 (含貯槽) 7. <input type="checkbox"/> 其他 (可複選勾記)			
	單一包裝或容器容量	1. <input checked="" type="checkbox"/> 5 公斤以下(含 5 公斤) 2. <input type="checkbox"/> 大於 5 公斤 50 公斤以下 3. <input type="checkbox"/> 大於 50 公斤 100 公斤以下 4. <input type="checkbox"/> 大於 100 公斤 500 公斤以下 5. <input type="checkbox"/> 大於 500 公斤 2 公噸以下 6. <input type="checkbox"/> 大於 2 公噸 5 公噸以下 7. <input type="checkbox"/> 大於 5 公噸 10 公噸以下 8. <input type="checkbox"/> 大於 10 公噸 50 公噸以下 9. <input type="checkbox"/> 大於 50 公噸 100 公噸以下 10. <input type="checkbox"/> 大於 100 公噸 500 公噸以下 11. <input type="checkbox"/> 大於 500 公噸 1000 公噸以下 12. <input type="checkbox"/> 其他 公噸 (可複選勾記)			
	貯槽容器 (無則免填)	規格	最大容器	較常見容器一	較常見容器二
	得使用用途	研究、試驗、教育			

三、運作場所內緊急防災應變器材

A. 消防安全設備				B. 洩漏警報設備				
編號	種類	數量	可支援數量	編號	種類	數量	可支援數量	存放位置
A01	滅火器(支)	2000	2000	B01	氧氣濃度偵測設備(套)	1	1	環安衛中心
A02	室內消防栓(個)	100		B02	一氧化碳偵測設備(套)	1	1	環安衛中心
A03	室外消防栓(個)	30		B03	有機蒸氣偵測設備(套)	2	2	環安衛中心
A04	自動撒水設備(套)	20		B04	毒氣偵測設備(套)			
A05	水霧滅火設備(套)			B05	毒氣檢知管(支)	1	1	環安衛中心
A06	細水霧滅火設備(套)			B06	其他洩漏警報設備			
A07	冷卻撒水設備(套)			B06-1	室內空氣品質監測器	1	1	環安衛中心
A08	水蒸氣滅火設備(套)			B06-2	微粒質量計和計數器			
A09	泡沫滅火設備(套)			B06-3	VOC氣體偵測器	3	3	環安衛中心
A10	二氧化碳滅火系統(套)				甲醛氣體偵測器			
A11	乾粉滅火設備(套)			C. 洩漏緊急處理器具				
A12	海龍滅火設備(套)			C01	碳石吸收劑(公斤)			
A13	海龍替代滅火設備			C02	木屑吸收劑(公斤)			
A13-1	FM200(套)			C03	吸油體(件)			
A13-2	INERGEN(套)			C04	吸液棉(片)	150	150	環安衛中心
A13-3	其他海龍替代滅火設備(套)			C05	油柵(公尺)			
A14	火警自動警報設備(套)	20		C06	浮柵(蛇籠)(公尺)			
A15	緊急廣播設備(套)	20		C07	酸式中和劑(公斤)	6.4	6.4	環安衛中心
A16	瓦斯漏氣火警自動警報設備(套)			C08	鹼式中和劑(公斤)	2.4	2.4	環安衛中心
A17	連結用送水口(處)			C09	鋼瓶修護包(組)			
A18	消防專用蓄水池(容量:噸)			C10	儲筒修護包(組)			
A19	室內排煙設備(具)			C11	管件修護包(組)			
A20	緊急電源插座(處)			C12	堵漏修護包(組)			
A21	無線電通訊輔助設備			C13	防火(不生火花)鏟子(支)			
A22	其他消防安全設備(請註明)			C14	其他洩漏緊急處理器具			
A22-1				C14-1	化學洩漏處理車	8	8	環安衛中心與單位
A22-2				C14-2	吸油棉(片)	50	50	環安衛中心
A22-2				C14-3	吸液棉(條狀)	12	12	環安衛中心

D. 個人防護裝備					F. 緊急通訊裝備				
編號	種類	數量	可支援數量	存放位置	編號	種類	數量	可支援數量	存放位置
D01	消防衣(套)				F01	無線電固定台(個)			
D02	A級氣密、耐用型防護衣(套)	3	3	環安衛中心與單位	F02	手提無線電(部)	12	12	環安衛中心
D03	A級氣密、可拋式防護衣(套)				F03	中央廣播系統(套)			
D04	B級防化、抗腐蝕之防護衣(套)	8	8	環安衛中心與單位	F04	手提式警報器(個)			
D05	C級防護衣(套)	70	7	環安衛中心與單位	F05	手提式擴音器(個)	2	2	環安衛中心
D06	自攜式空氣呼吸器(套)				F06	緊急用行動電話(部)			
D07	防護眼鏡(防濺),(防強光)				F07	緊急用呼叫器(個)			
D08	防護面具(個)				F08	其他緊急通訊裝備			
D09	安全帽(個)	6	6	環安衛中心	F08-1	無線電對講機			
D10	防護鞋(雙)	6	6	環安衛中心	F08-2				
D11	護目鏡(個)	20	20	環安衛中心	F08-3				
D12	濾清式防毒面罩(個)	6	6	環安衛中心	F08-4				
D13	濾罐(有機溶劑)(個)	6	6	環安衛中心	G. 救災用車輛				
D14	濾罐(防酸)(個)	6	6	環安衛中心	G01	消防水箱車(部)			
D15	高效率混合型濾罐(個)				G02	消防水庫車(部)			
D16	防護手套(耐電壓)(防凍)				G03	消防水塔車(部)			
D17	防護手套(耐化)	6	6	環安衛中心	G04	雲梯車(部)			
D18	其他個人防護裝備				G05	化學消防車(部)			
D18-1	鞋套				G06	泡沫消防車(部)			
D18-2					G07	救護車(部)			
D18-3					G08	照明車(部)			
E. 破壞器材					G09	器材車(部)			
E01	油壓撐開器(支)				G10	指揮車(部)			
E02	油壓破壞剪(支)				G11	後勤車(部)			
E03	刀盤切割機(支)				G12	登山車(部)			
E04	乙炔切割器(支)				G13	其他救災用車輛			
E05	其他破壞器材				G13-1				

四、運作場所全廠(場)配置圖

NTU MAIN CAMPUS MAP
國立臺灣大學
校總區地圖

2010/12/22

取得最新版地圖
Get the latest map
<http://www.ntu.edu.tw>
互動式校園地圖
Interactive campus map
<http://map.ntu.edu.tw>



大門口 (303864, 2767764)

貯存場所入口 (304379, 2767611)
使用場所入口 (304379, 2767611)

請利用PDF軟體「尋找」功能 (Ctrl+F)，輸入建物編號後即可看到數字反白標示。
Search the building number by PDF "Find" Function (Ctrl+F), and the number will be marked to show you the location of the building.

0 25 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 公尺








































- 捷運站 MRT
- 公車站 Bus Stop
- 汽車停車場 Vehicle Parking
- 機車停車場 Motorcycle Parking
- 急救站 First-Aid Station
- 廁所 Toilet
- 餐廳 Restaurant
- 金融機構 Bank
- 自動提款機 ATM
- 腳踏車店 Bicycle Shop
- 網球場 Tennis Court
- 籃球場 Basketball Court
- 排球場 Volleyball Court
- 游泳池 Swimming Pool
- 出入口(車輛可通行) Vehicles Exit
- 出入口(僅供行人與腳踏車通行) Pedestrian/Bicycle Exit

代表車輛可進出入校園救援(疏散)出入口

代表行人進行疏散出口

國立臺灣大學從事各類危險性作業系所單位與建築編號對照表

環安衛中心 98.01.

建築編號	系所單位	從事危險性作業類別			建築編號	系所單位	從事危險性作業類別		
5	展書樓				48	化工系			
7	二號館				50	應力所			
8	保健中心				51	志鴻館			
32	一號館				52	工綜大樓			
33	物理凝態館				54	環工所			
35	海洋所				55	工科海洋系			
36	思亮館				59	農藝館			
39	化學系				60	獸醫系			
40	原分所				61	知武館			
42	地理系				62	中非大樓			
43	大氣系				63	生機系			
44	地質系				64	人工氣候室			

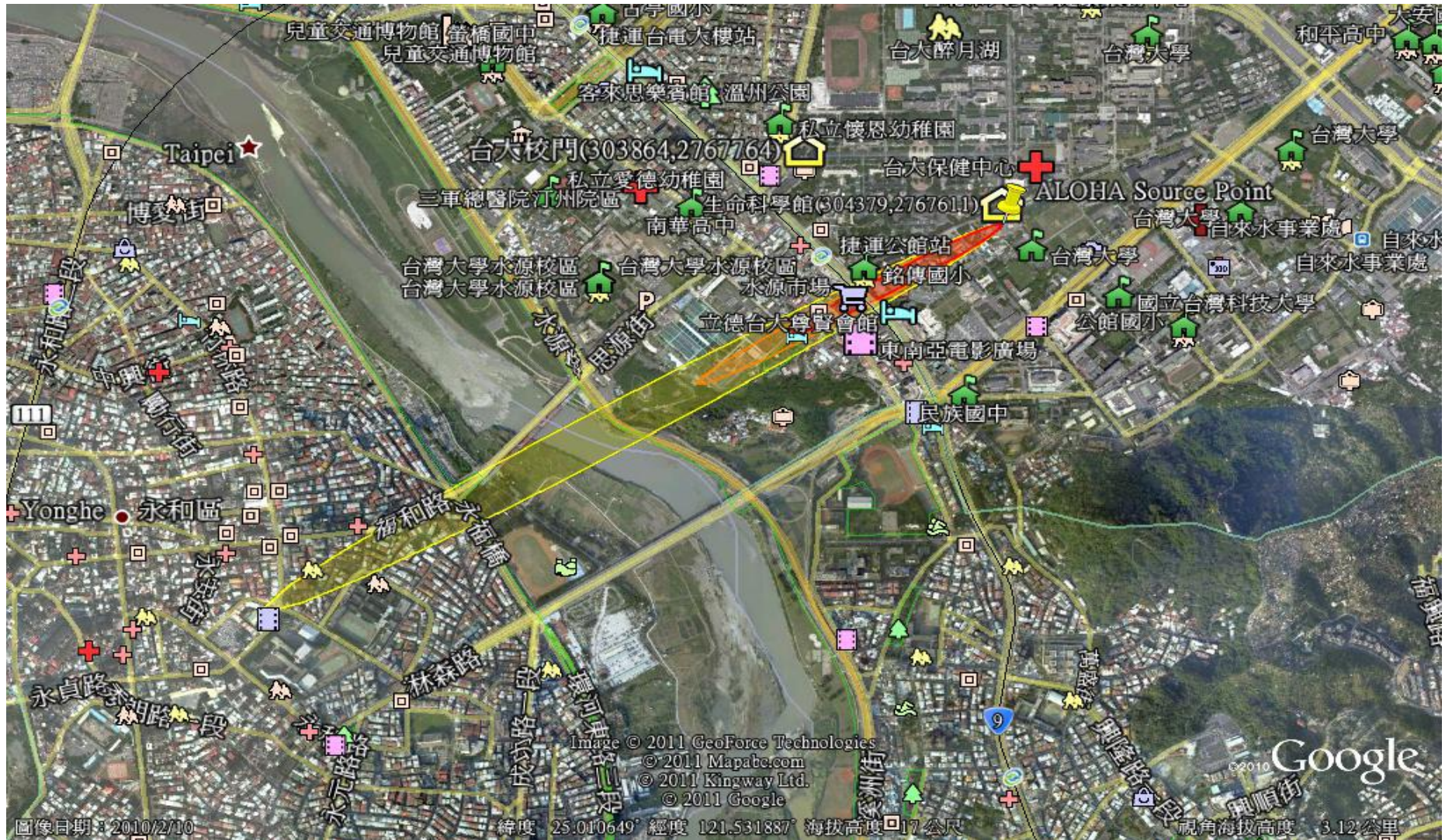
建築編號	系所單位	從事危險性作業類別			建築編號	系所單位	從事危險性作業類別		
66	食科所				85	生化所			
67	動物醫院				86	漁科所			
68	昆蟲系				87	生命科學館			
69	動科系				88	慶齡中心			
70	園藝系				92	生技中心			
71	森林系				--	舊植研大樓			
72	農化系				--	電顯室			
73	生工系				--	基礎醫學大樓			
74	農化新館				--	公衛大樓			
77	航空測量館				--	實驗林管理處			
81	電機一館				--	轉殖溫室			
84	電資二館								

註：代表從事『毒性化學物質實驗』；代表從事『生物性實驗』；代表從事『輻射性實驗』。

貳、危害預防及應變措施摘要

一、運作場所之座落位置地圖及廠(場)敏感地區

依甲醛毒性危害效應模擬結果圖層顯示發生事故時可能之影響範圍。



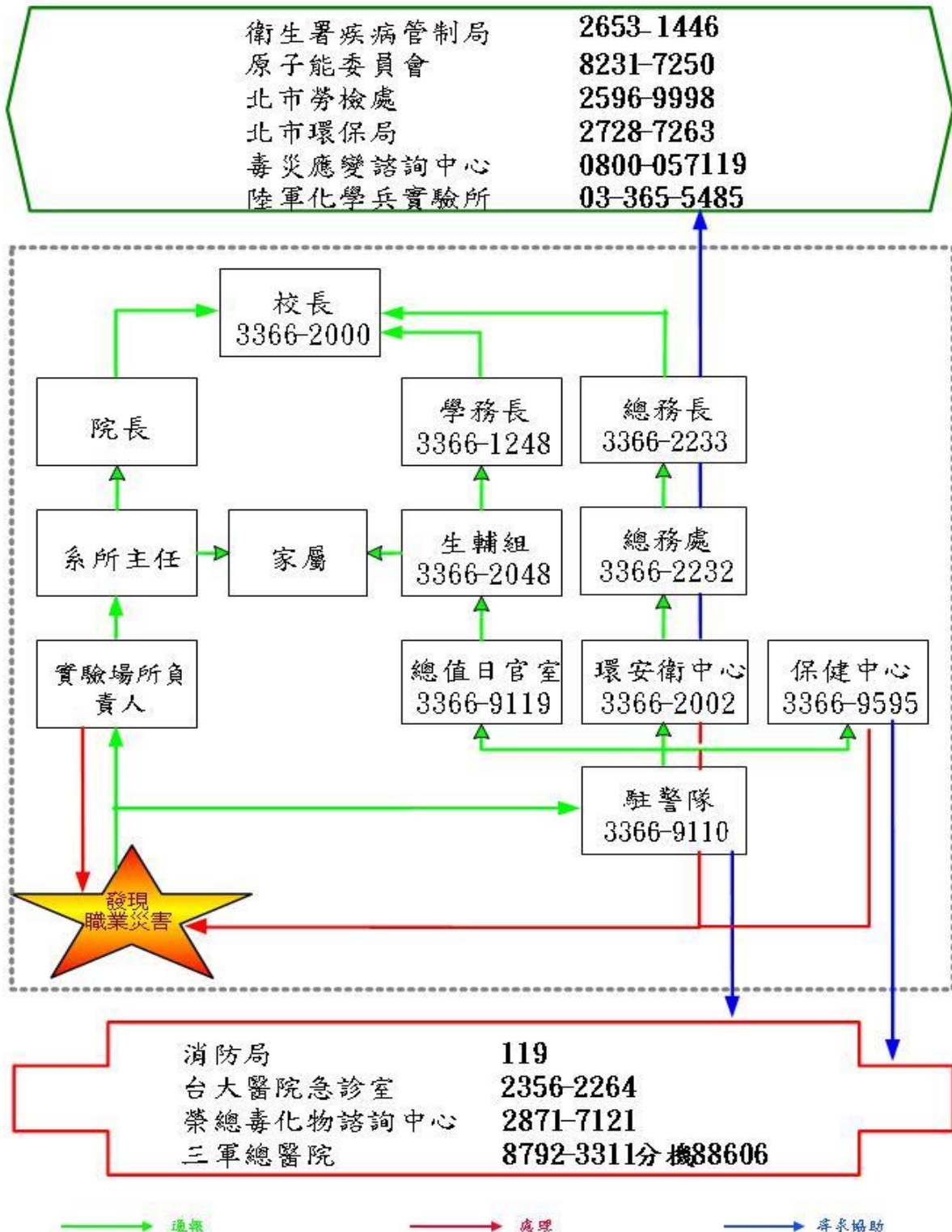
二、通報系統、應變任務編組與外界支援方式

(一) 通報系統

制定「緊急通報聯絡圖」、「實驗室緊急事故連絡表」，供各實驗場所張貼，以供緊急應變時得以立即通報請求救援。

國立臺灣大學校總區職業災害通報及聯絡圖

95.3.修訂版



國立臺灣大學實驗室緊急事故聯絡表

實驗室名稱		鄰近電話位置	
實驗室負責人			
緊急聯絡人		緊急聯絡電話	

火警、救護車： 119 古亭消防隊：2321-2600 金華消防隊：2391-7653
 保健中心、校內救護車： 3366-9595
 臺大醫院： 2356-2264
 三軍總醫院： 8792-3311 轉 88606
 榮總毒物諮詢中心： 2871-7121
 校警隊： 3366-9110
 環保暨安衛中心： 3366-2002

(二) 應變任務編組

應變小組	職 掌
校長 (應變小組召集人及應變總指揮)	1. 視災害搶救之需要，召集緊急應變小組，成立 24 小時值勤救災指揮中心。 2. 救災作業之協調與狀況之掌握。 3. 各項緊急應變措施之決定與發佈實施。
總務長 (應變小組副召集人兼業務執行督導)	1. 協助小組召集人綜理督導緊急應變處理小組業務。 2. 協助小組召集人協調、督導緊急應變處理小組業務單位推動執行工作。 3. 依小組召集人指派，隨同外界代表現場勘察救災技術指導。
總務處	災害防範及災害搶救行政事務之支援。
學務處	校園安全及災害防救之協調處理。
環安衛中心	災害防救之協助處理。
秘書室	重大突、偶發預警資訊、災情資訊之蒐集、發佈。
駐警隊	救災指揮中心之設立及值勤聯繫業務。
各一級單位及附設單位	災害防救之業務。
人事室	災害防救人事相關業務行政支援。
會計室	災害防救會計相關業務行政支援。

(三) 外界支援方式

支援單位明細				
編號	單位	電話	權責	工作項目內容
1	金華分隊	2391-7653	滅火	協助滅火
2	長興淨水廠	8733-5662	滅火、應變器材	協助滅火
3	台大醫學院	2312-3456 轉 88071	滅火、應變器材	協助滅火
4	台大醫院	2312-3456 轉 63990	救護	協助滅火、傷患救護
5	思源派出所	2365-0884	維安	協助交通管制
6	羅斯福路派出所	2735-5761	維安	協助交通管制
7	友和公司	2600-0611	應變資訊	提供專業諮詢
8	台灣默克	2742-2788	應變資訊	提供專業諮詢
9	景明化工	2722-0300	應變資訊	提供專業諮詢
10	鼎好貿易	2336-3067	應變資訊	提供專業諮詢

鄰近單位明細			
編號	單位	電話	備註
1	臺灣科技大學	2733-3141	
2	南華高中	2368-6818	
3	龍門國中	2733-0299	
4	和平國中	2732-5308	
5	芳和國中	2732-1961	
6	古亭國小	2363-9795	
7	大安國小	2732-4550	
8	龍安國小	2363-2077	
9	新民國小	2363-0450	
10	公館國小	2735-1734	
11	銘傳國小	2363-9815	
12	台電公司	2378-8111	
13	台大動物醫院	2379-6828	
14	三軍總醫院汀州院區	2365-9055	
15	自來水事業處長興淨水場	8733-5678	
16	公務人力發展中心	8369-1399	
17	學府里里長	8732-1732	
18	大學里里長	2362-2674	
19	龍淵里里長	2377-3535	
20	臥龍里里長	2737-3159	

三、防救設施之準備

(一) 軟體部分

1. 緊急意外事故應變處理小組。
2. 緊急應變演練及人員訓練。
3. 緊急通報電話
 - (1) 全國環保報案專線：0800-066666
 - (2) 臺北市環境保護局：02-2728-7263 (如為毒化災應於1小時內通報)
 - (3) 行政院環境保護署：24小時緊急聯絡電話：02-2311-7722 轉 2867

(二) 硬體部分

設備名稱	數量	存放位置	備註
廢液桶	60 桶	環研大樓實驗室	
有害廢棄物處理袋	7 個	環研大樓實驗室	
條狀吸液棉	12 條	環研大樓實驗室	
片狀吸液棉	150 片	環研大樓實驗室	
吸油棉	50 片	環研大樓實驗室	
沙包	50 袋	事務組	
酸式中和劑	6.4 公斤	環研大樓實驗室	
腐蝕性中和劑	2.4 公斤	環研大樓實驗室	
溶劑吸附劑	4 公斤	環研大樓實驗室	
化學洩漏處理車	6 台	環研大樓實驗室及相關單位	
A 級防護衣	4 套	環研大樓實驗室及相關單位	
B 級防護衣	8 套	環研大樓實驗室及相關單位	
C 級防護衣	73 套	環研大樓實驗室及相關單位	
安全帽	4 個	環研大樓實驗室	
防護鞋	4 雙	環研大樓實驗室	
護目鏡	15 個	環研大樓實驗室	
耐酸鹼手套	8 雙	環研大樓實驗室	
自攜式空氣呼吸器	12 個	環研大樓實驗室	
全面式防毒面具	6 個	環研大樓實驗室及駐警隊	
半面式防毒面具	5 個	環研大樓實驗室	
濾罐	25 個	環研大樓實驗室	
無線電對講機	12 個	環安衛中心	
喊話器	2 個	環安衛中心	

四、災害防救訓練、演練及教育宣導

(一) 校方：除製作從事各類危險性作業系所單位與建築物編號對照表，供各相關學院與駐警隊參考應用，以備災害發生時判斷涉及危險性作業類別，另外每年亦辦理下列相關教育訓練、演練及教育宣導事宜。

課程名稱	內容	訓練對象	頻率
實驗場所安全衛生教育	課程包括實驗室安全衛生管理、電氣安全、個人防護具、	除本校教職員生外，亦開放校外人員參加，以	每年暑假及開學前後辦理研

	火災爆炸、物理性危害、機械設備與安全、輻射防護、危害通識、生物性危害、生物性實驗安全、實驗動物使用者訓練等 11 門課程	共同分享環安衛教育訓練資源	習營，每梯次為 2 日，共計 10 梯次，5 梯次以本校教職員生為主，另外 5 梯次則以校外人員為主
緊急應變演練教育訓練	1. 校園緊急事件應變 2. 本校緊急應變演練之執行	本校教職員工生	每年至少一次
碩士班甄試生提前入學一般安全衛生教育訓練	1. 本校環保暨安全衛生概況 2. 實驗室安全衛生管理實務-權利與義務 3. 實驗室安全衛生概論」	碩士班甄試生提前入學者	每年至少一次
緊急應變暨急救人員再訓練講習	1. 心肺復甦術(含實作) 2. 甦醒球、三合一氧氣組、自動體外心臟電擊器之教學與實作	本校急救人員	每年至少一次
施工安全教育訓練	營繕作業安全	本校營繕承辦同仁外及營繕工程承攬商	每年至少一次
輻射操作人員再訓練講習	環境輻射監測作業簡介	校內外輻射操作人員	每年至少一次
防火管理人相關訓練	防火管理人初訓與複訓	本校教職員工生。原則上每棟建築物應設有一位防火管理人	每年至少一次
緊急應變演練	進行整體緊急應變演練	1. 每年由校方指定一系所或建築物舉辦 2. 由學院指定並輔導一個或數個所屬單位或館舍進行小型緊急應變演練，所屬單位或館舍每 3 年至少演練一次	每年至少一次
訪查毒性化學物質運作場所	瞭解各實驗場所執行情形與問題	各毒化物運作場所	每年至少二次
急救訓練	急救訓練	本校教職員工生	每年定期舉辦
無預警測試	針對上述各項訓練、演練以無預警方式測試本校教職員工生應變之熟練度	本校教職員工生	每年至少二次
毒化物事故處理	派員參加環保署主辦或協辦之研討說明會、講習或毒災聯防小組組訓	專責人員及環安衛中心人員	每年至少二次

(二) 單位：各自成立自衛編組，包括通報班、滅火班、避難引導班、安全防護班及救護班。

(三) 宿舍：定期進行防火宣導，學習防火逃生知識與實際使用滅火器及消防水帶的方法。

五、警報之發布

- (一) 發現緊急狀況之人員應立即就近通知相關人員或告知系辦公室災害現場之狀況。
- (二) 系辦公室人員應以廣播、電話、喊叫等方式，告知所屬教職員工生緊急狀況，隨即啟動單位自衛編組進行救災，並依災害狀況通知相關救援單位支援，若災害持續擴大無法控制，則通知相關人員進行疏散。
- (三) 如因洩漏、化學反應或其他突發事故，而污染運作場所周界外之環境或於運送過程中，發生突發事故而有污染環境或危害人體健康之虞者，實驗場所負責人應立即採取緊急防治措施，並至遲於一小時內，報知當地主管機關。通報內容如下：
 1. 通報人單位、職稱及姓名。
 2. 通報事故發生時間。
 3. 事故發生地點。
 4. 事故狀況描述。
 5. 傷亡狀況報告。
 6. 已實施或將實施之處置。
 7. 可能需要之協助。

六、人員搶救及災區隔離

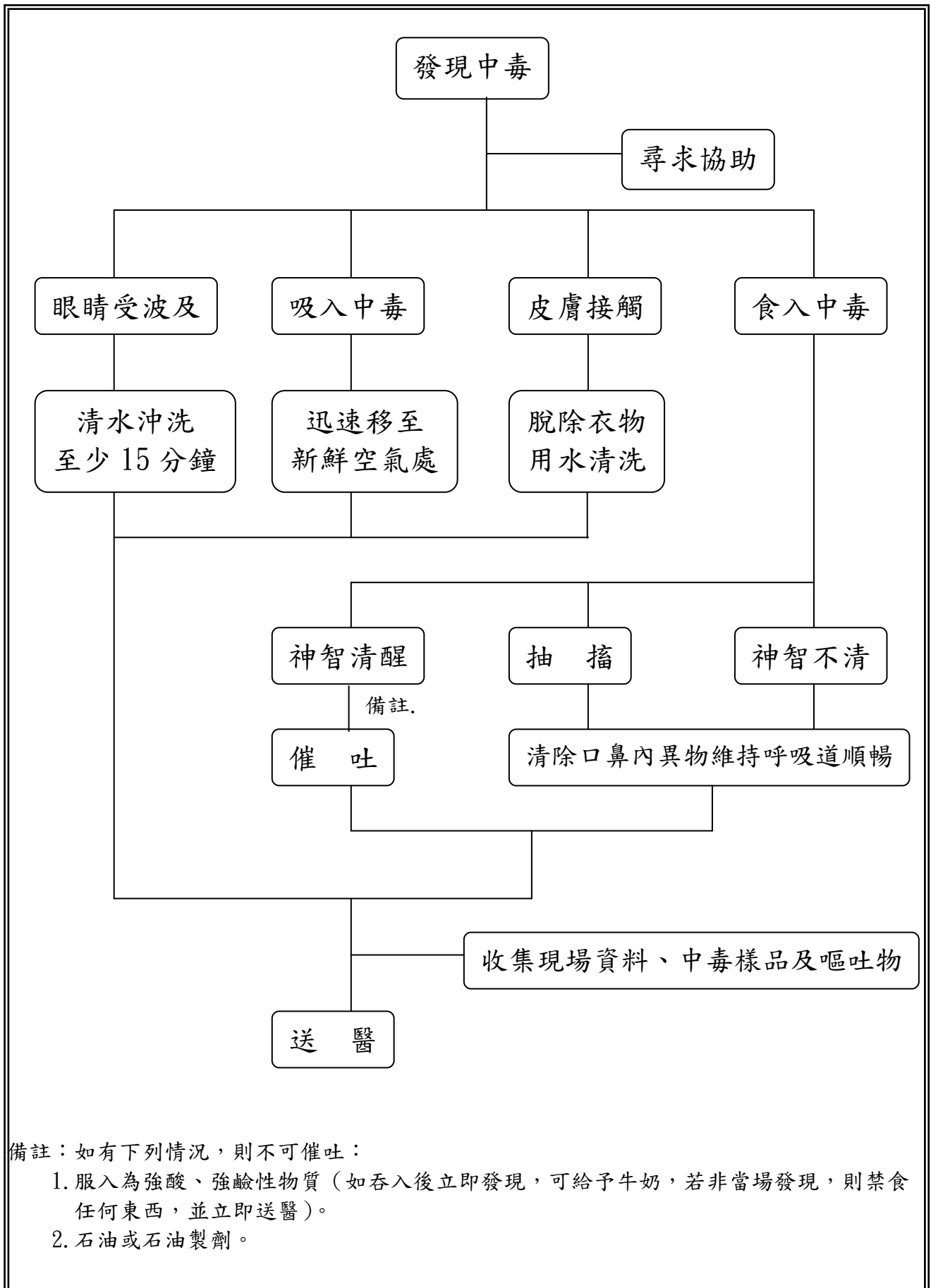
- (一) 人員搶救
 1. 注意事項
 - (1) 不管任何人到達意外事故現場，安全絕對是主要的考量。
 - (2) 先辨識化學品的種類與特性。
 - (3) 未穿著防護裝備之人員不得進入污染區域，處理人須確實配戴防護裝備，由除污走道進出禁區，事故處理後須確實除污才能離開。
 - (4) 不瞭解狀況不要勉強處理，要請求專家及化學災害預防技術支援諮詢中心協助。
 - (5) 要會運用安全資料表、緊急應變指南等資料。
 - (6) 須熟悉個人防護具及各項搶救設備之使用，並定期維護。
 - (7) 行動須正確而不是求快，要第一次就做對，才不會救人反被人救。
 2. 急救處理原則
 - (1) 立即搬離暴露源。不論是吸入、接觸或食入性的中毒傷害，應先移至空氣新鮮的地方或給予氧氣，並在安全與能力所及之情況下，儘可能關閉暴露來源。
 - (2) 脫除被污染之衣物。迅速且完全脫除患者之所有衣物及鞋子，並放入特定容器內，等候處理。
 - (3) 清除暴露的毒化物。
 - (4) 若意識不清，則將患者做復甦的姿勢且不可餵食。
 - (5) 若無呼吸，心跳停止時立即施予心肺復甦術（CPR）。

- (6) 若患者有自發性嘔吐，讓患者向前傾或仰躺時頭部側傾，以減低吸入嘔吐物造成呼吸道阻塞之危險。
- (7) 立即請人幫忙打電話至119求助。
- (8) 立即送醫，並告知醫療人員曾接觸之毒性化學物質。

3. 急救處理方法

- (1) 救護人員到達前，請參照「現場急救與處理流程圖」中，不同暴露途徑實施急救。
- (2) 詳細急救步驟，請參照接觸之化學物質之「安全資料表」(SDS)，緊急處理及急救措施中，依其暴露途徑實施急救。

現場急救與處理流程圖



備註：如有下列情況，則不可催吐：

1. 服入為強酸、強鹼性物質（如吞入後立即發現，可給予牛奶，若非當場發現，則禁食任何東西，並立即送醫）。
2. 石油或石油製劑。

(二) 災區隔離

1. 各任務編組啟動進行緊急應變救災，其中由通報班通報鄰近館舍進行疏散，避難引導班人員則管制電梯、引導救災人員進行人員疏散與樓層淨空。
2. 安全官查閱物質安全資料表、緊急應變指南及該實驗室化學品清單、空間配置圖，以界定熱區、暖區與冷區區域。

七、災害防救經費編列

- (一) 每年編列經費辦理「年度緊急應變演練」、「設備維護費用」。
- (二) 每年編列經費依需求購置或更換消防器材。
- (三) 相關防護設備編列經費補助購置。

項次	項目	費用(元/年)	備註
1	環安衛教育訓練、講習宣導	1,258,600 元	
2	緊急應變演練	2,000,000 元	
3	設備採購及維護費用	55,700 元	
4	急救設備添購(緊急沖淋設備)	600,000 元	
5	提升環安衛意識	300,000 元	
6	實驗場所防制污染設備	3,000,000 元	
	合計	7,214,300 元	

八、災後剩餘毒性化學物質之處理

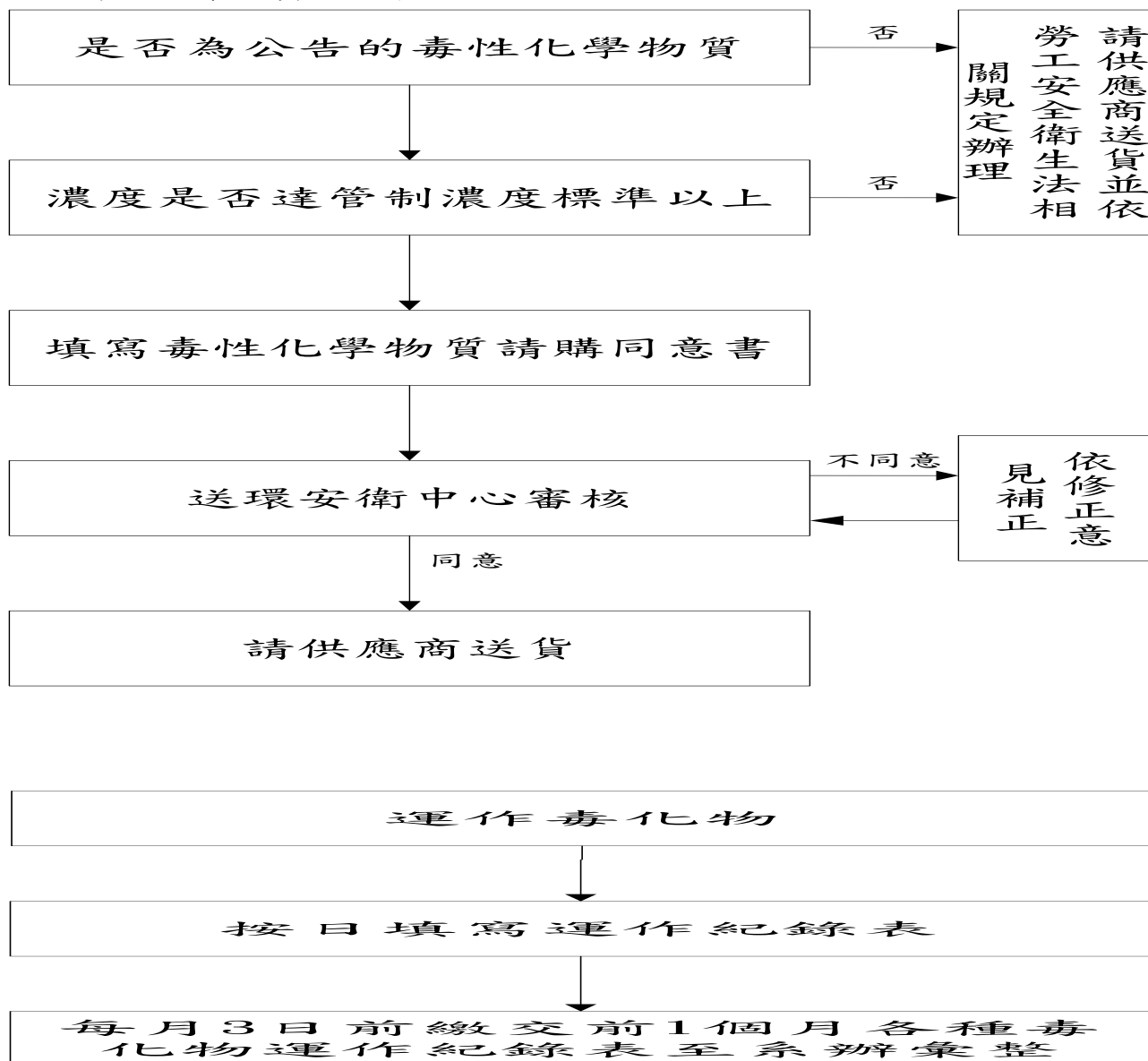
- (一) 災後由校方規劃環境污染清理與復原工作，成立清理與復原工作小組，進行災後廢棄物之清理。
- (二) 將剩餘之毒性化學物質與可能遭毒化物污染之廢水、廢棄物標示並依其特性分別收集暫存，再委託代檢驗業者進行檢驗。
- (三) 委託本校有害事業廢棄物清除與處理廠商(國立成功大學及宏揚環保)，或依採購法辦理公開招標委託合格清除及處理廠商，依災後廢棄物之性質予以採適當之方式(焚化或化學)處理。

第二章 危害預防

壹、毒化物管理與危害預防管理措施

一、毒化物管理：

毒性化學物質運作管理流程：



(一) 請購：

1. 實驗場所「每次」擬請購毒性化學物質時，都必須透過實驗場所運作管理系統提出申請，確認供應商是否有販賣資格，並確認運作場所所有無運作毒化物中英標示與供應商有無提供標示與安全資料表。
2. 經實驗場所負責教授、單位主管與院長核章後，送校方環安衛中心審核通過後方可請供應商送貨。
3. 校方毒化物如尚未取得運作核可或登記備查，由環安衛中心依規定檢附相關文件向主管機關申請運作核可或登記備查。

(二) 運作：

1. 運作場所標示：統一製作「毒性化學物質運作場所」中英文標示供運作場所張貼，如下圖所示。
2. 容器危害標示：要求供應商提供與實驗場所注意，於販賣與接收化學藥品時，化學藥品瓶身上是否提供符合 GHS 制度的危害標示，如下圖所示。
3. 安全資料表：要求供應商提供與實驗場所注意，於販賣與接收化學藥品時，是否有該物質之安全資料表。
4. 運作紀錄：要求實驗場所依規定「逐日」填報各種毒性化學物質運作紀錄。

 <p>毒性化學物質 運作場所 Handling Premises of Toxic Chemicals</p>	<p>甲醛 (Formaldehyde) 50-00-0</p>  <p>危害成分：甲醛 危害警告訊息： 自然反應和蒸氣 極度有毒 嚴重刺激有毒 吸入致命 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛灼傷 造成嚴重呼吸刺激 可能造成皮膚過敏 懷疑造成遺傳性缺陷 可能致癌 危害防護措施：避免吸入/吸入/吸入 勿吸入氣體/煙霧/蒸氣/霧氣 若與眼睛接觸，立即以大量的水清洗後諮詢醫 生 穿戴適當的防護衣物 製造商或供應商：(1)名稱： (2)地址： (3)電話： 若要詳細的資料，請參考物質安全資料表</p>	
運作場所標示	標示	容器危害標示

(三) 管理：

1. 要求容器、包裝、運作場所及設施，應有符合規定且以中文為主之標示與安全資料表。
2. 安全資料表應放置於易取得之處且實驗場所人員都知道放置位置，並適時（每三年）予以更新一次。
3. 要求實驗場所應建立化學藥品清冊，並依化學品的特性予以分類貯存，且每年至少進行一次盤查，並提供檔案資料供單位與校方備查。

(四) 宣導

1. 每年行文告知各單位運作毒化物相關規定，並在環安衛中心網頁建立 Q&A 的方式與相關表單文件填寫範例，解釋與說明相關運作規定。
2. 製作「國立臺灣大學環保暨安全衛生簡訊」，提供於新進教師研習營中宣導，並夾附於人事室之新進人員資料袋中宣導。
3. 為提醒實驗場所人員購買毒化物前應依規定提出申請，印製中英文宣傳貼紙供實驗場所張貼於電話旁之明顯處。

(五) 查核

1. 要求各供應商每月提供販賣本校運作之毒化物明細供本校核對，未依規定請購者，將行文告知實驗場所負責教授要求回覆說明，告知後如再犯 3 次者，實驗場所負責教授須至毒化物運作管理委員會說明，若未到會說明，則公布該實驗場所負責教授姓名與違規事項。
2. 每年上、下學期例行性各安排毒化物運作管理委員會委員訪查毒化物運作場所 1 次，並以未依規定申購之實驗場所優先訪查，以實地

瞭解各實驗場所執行情形與問題。

二、危害預防管理措施：

(一) 貯存：

1. 不相容之毒化物不得混合貯存，並應予以上鎖或專人管理。
2. 要求各單位實驗場所應依場所需要設置洩漏設施，如盛盤、吸液棉等，以便應變將危害降至最低。

(二) 標示

1. 毒性化學物質容器、包裝，應明顯標示下列事項：

- (1) 圖式：形狀為直立四十五度角之正方形，其大小需能辨識清楚，圖式符號應使用黑色，背景為白色，圖式之紅框有足夠警示作用之寬度。容器之容積在一百毫升以下者，得僅標示名稱、危害圖式及警示語，所用文字以中文為主，必要時輔以外文。



- (2) 內容：

- A. 中英文名稱。
 - B. 中英文主要成分：所含毒性化學物質達管制濃度以上之成分，應以中央主管機關公告之中英文名稱標示，並加註毒性化學物質等字樣及所含毒性化學物質重量百分比 (w/w)。
 - C. 警示語。
 - D. 危害警告訊息：警告各項危害特性之訊息及毒性危害。
 - E. 危害防範措施：依危害物特性採行污染防制措施。
 - F. 製造商或供應商之名稱、地址及電話：供應商即輸入毒性化學物質之運作人。
2. 毒性化學物質之運作（廢棄除外）場所及設施標示，應包括下列事項，並置於明顯易見處所：

- (1) 運作場所：於出入口地點張貼校方統一製作之「毒性化學物質運作場所 (Handling Premises of Toxic Chemicals)」字樣貼紙。

- (2) 設施標示：運作場所及設施標示內容如下：



國立台灣大學毒性化學物質運作場所及設施標示

甲醛 (066-01)



圖示：

毒性化學物質名稱：甲醛溶液

主要成份：甲醛 35% ~40%w/w (甲醛為公告列管之毒性化學物質)

危害警告訊息：

一、毒理特性說明：高度易燃、吸入有害、會引起灼傷、可能致癌。

二、警語：避免吸入、食入或皮膚接觸。

危害防範措施：

一、中毒急救方法：

(一) 立刻將患者移往空氣新鮮處，並通知校內醫護人員協助：

吸入：給予氧氣或施行人工呼吸。

食入：切勿催吐，給患者喝下 240~300 毫升的水。

皮膚接觸：用緩和流動的溫水連續沖洗 20 分鐘以上。

(二) 實施急救後，立即送醫。

二、污染防制措施及緊急處理方法：

(一) 污染防制措施：設法阻止毒性污染物進入環境中，因而產生之廢水及廢棄物應收集處理。

(二) 緊急處理方法：

1. 發佈警報，疏散人員至上風處並通知系所單位人員及操作人員。

2. 去除火源、熱源及隔離洩漏現場，並於容器外部噴灑水霧加以冷卻。

3. 穿戴防護具進行現場救災及人員之急救。

三、警報發佈方法：廣播、警鈴、三角鐵敲擊聲、喊叫、電話或傳真。

四、防火或其他防災器材之使用規定：

(一) 以二氧化碳、化學乾粉或泡沫滅火。

(二) 以水霧冷卻附近容器。

五、人員動員搶救之規定：非必要人員請遠離，執行救災人員應穿戴防護裝備。

六、緊急應變採取之通知方式：

(一) 校內通報：

1. 上班時間：發現者請聯絡系所單位、保健中心、駐警隊及環保中心人員協助。

2. 非上班時間：發現者請聯絡駐警隊人員協助。

(二) 校外通報：

1. 救護車、火警：119

2. 台大醫院：2312-3456 轉 2459

3. 三軍總醫院：2356-9055

4. 台北市環境保護局：2720-8889 轉 7263

3. 容器：容器之容積在一百毫升以下者，得僅標示名稱、危害圖式及警示

語。

- (三) 紀錄：實驗場所依規定「逐日」填報運作紀錄表。
- (四) 申報：環安衛中心依實驗場所運作管理系統各運作場址各種毒化物運作情形，於每年1、4、7、10月底前辦理申報前一季運作紀錄。
- (五) 緊急防治措施：運作單位有下列情形之一者，應立即採取緊急防治措施，並依職業災害聯絡圖進行通報，以便環安衛中心於1小時內通報臺北市環保局：
 - 1. 因洩漏、化學反應或其他突發事故而污染運作場所週界外之環境者。
 - 2. 於運送過程中，發生突發事故而有污染環境或危害人體健康之虞者。

貳、事故預防措施

除危害預防管理確實執行外，事故預防主要針對各類毒化物的特性，依各類毒化物之物質安全資料表之規範事項辦理。

一、安全處置與儲存方法

- (一) 儲存於陰涼通風處，避免日光與熱源。
- (二) 與不相容物質分開存放。
- (三) 避免高溫。

二、安定性及反應性：燃燒將產生刺激性或腐蝕性或毒性氣體等。

三、應避免之狀況：

- (一) 靜電、火花、明火、熱與引燃源。
- (二) 應避免之物質如強氧化劑等。

參、毒性化學物質運作防災基本資料表

一、運作場所基本資料

運 作 人 基 本 資 料	管制編號	A3500104		運作行為	1. <input type="checkbox"/> 製造 2. <input type="checkbox"/> 輸入 3. <input type="checkbox"/> 販賣 4. <input checked="" type="checkbox"/> 其他：使用及貯存		
	名稱(全銜)	國立臺灣大學					
	地 址	臺北市羅斯福路四段一號					
	二度分帶座標	TWD97/TM2-X	303864	TWD97/TM2-Y	2767764		
	負責人姓名	楊○○	身分證明文件字號				
	負責人地址						
	運作人資格	<input type="checkbox"/> 取得工廠登記證(證號：) <input type="checkbox"/> 取得工廠設立許可證明文件(文號：) <input type="checkbox"/> 取得公司執照(證號：) <input type="checkbox"/> 取得公司登記證明文件(文號：) <input type="checkbox"/> 取得營利事業登記證(統一編號：) <input type="checkbox"/> 其它政府登記資料(非營利者)： <input checked="" type="checkbox"/> 其他：學術機構					
	連 絡 人	姓名	楊○○		電話號碼	(02)3366-2005	
	E-mail 帳號	ctyang@ntu.edu.tw		傳真號碼	(02)2365-1294		
運 作 場 所 基 本 資 料	管制編號	A3500104					
	名稱(全銜)	【 <input checked="" type="checkbox"/> 同運作(法)人，本欄名稱與其地址可免填】					
	地 址	臺北市羅斯福路四段一號					
	運作廠(場)二度分帶座標(TWD97/TM2)	TWD97/TM2-X	303864	TWD97/TM2-Y	2767764		
	運作行為	1. <input type="checkbox"/> 製造 2. <input checked="" type="checkbox"/> 使用 3. <input checked="" type="checkbox"/> 貯存 <input type="checkbox"/> 已取得貯存登記或核可文件號碼：					
	涉及業別分類	學校	土地分區	非工業區類	工業區代碼及名稱	99	
	設置毒管專責人員姓名(共1名)	楊○○					
	連 絡 人	姓名	楊○○		電話號碼	(02)3366-2005	
		E-mail 帳號	ctyang@ntu.edu.tw		傳真號碼	(02)3366-9987	
	災害防救實際負責人與主要工作人員	姓 名	詳見附件				
		職 稱					
		電話號碼					
		傳真號碼					
外部支援廠商、機構(包括上游廠商)	廠商名稱	友和貿易	景明化工	台大醫學院			
	支援事項	應變資訊	應變資訊	應變器材			
	聯 絡 人	廖○○	熊○○	林○○			
	聯絡電話	(02)2600-0611	(02)2722-0330	(02)2312-3456 轉 88071			
緊急醫療網責任醫院或運作場所鄰近醫院	名 稱	台大醫院	三軍總醫院	榮總毒化物諮詢中心			
	醫療項目	緊急醫療	緊急醫療				
	電 話	(02)2356-2264	(02)8792-3311~88606	(02)2871-7121			
毒化物聯防組織	1. <input checked="" type="checkbox"/> 已加入台北市聯防組織為組員，第1小組。 2. <input type="checkbox"/> 未加入，原因：						

災害防救實際負責人與主要工作人員

單位	職稱	姓名	聯絡電話
校長室	校長	楊泮池	3366-2000
學術副校長室	副校長	陳○○	3366-5996
行政副校長室	副校長	包○○	3366-3890
教務處	教務長	蔣○○	3366-2415
學務處	學務長	馮○	3366-2995
總務處	總務長	鄭○○	3366-2233
理學院	院長	羅○○	3366-2915
工學院	院長	葛○○	3366-3271
生農學院	院長	陳○○	3366-4203
生科學院	院長	羅○○	3366-2453
電資學院	院長	李○○	3366-3547
物理系	主任	熊○	3366-5135
化學系	主任	張○○	3366-1171
地質系	主任	陳○○	3366-2913
心理系	主任	翁○○	3366-3092
大氣系	主任	吳○○	3366-3913
海洋所	所長	喬○○	3366-1388
機械系	主任	張○○	3366-2720
化工系	主任	劉○○	3366-3050
環工所	所長	吳○○	3366-4383
工業研究中心	主任	葛○○	3366-3271
應力所	所長	張○○	3366-5601
材料系	主任	高○○	3366-4530
農藝系	主任	彭○○	3366-4759
生工系	主任	童○○	3366-3442
農化系	主任	鍾○○	3366-4809
植微系	主任	劉○○	3366-5208
昆蟲系	主任	柯○○	3366-5580
森林系	主任	關○○	3366-4628
動科系	主任	徐○○	3366-4153
獸醫系	主任	劉○○	3366-3760
園藝系	主任	林○○	3366-4860
生機系	主任	周○○	3366-5355
生科所	所長	盧○○	3366-4773
食科所	所長	游○○	3366-4127
電機系	主任	顏○○	3366-3613
光電所	所長	林○○	3366-3540
電子所	所長	張○○	3366-3556
生醫資訊所	所長	賴○○	3366-4888-419
生科系	主任	陳○○	3366-2502

單位	職稱	姓名	聯絡電話
生技系	主任	潘○○	3366-4519
動物所	所長	潘○○	3366-2452
植科所	所長	鄭○○	3366-2538
分子細胞所	所長	周○○	3366-2480
生態演化所	所長	李○○	3366-2469
漁科所	所長	周○○	3366-2879
生化所	所長	張○○	3366-4071
凝態中心	主任	郭○○	3366-5200
生技中心	主任	丁○○	3366-5800
總務處	專委	徐○○	3366-2231
學務處	秘書	竇○○	3366-2995
教務處	秘書	許○○	3366-2417
秘書室	主秘	張○○	3366-2030
軍訓室	組長	陳○○	3366-2055
人事室	主任	廖○○	3366-5930
會計室	主任	黃○○	3366-2093
保健中心	主任	黃○○	3366-2180
駐警隊	隊長	溫○○	3366-2185; 緊急報案專線 3366-9110
環安衛中心	秘書	謝○○	3366-2002

毒性化學物質	物質中英文商品名	甲醛		俗名	
	毒化物名稱	甲醛			
	毒性化學物質分類	2, 3			
	化學文摘社登記號碼 (CAS. No.)	500-00-0			
	含量(% W/W)	35% w/w~40% w/w			
	經常存量(以重量或容積單位表示)	1. 80Kg~120Kg	2. 至	3. 至	
	包裝或容器型態	1. <input type="checkbox"/> 袋 2. <input type="checkbox"/> 筒 3. <input checked="" type="checkbox"/> 瓶 4. <input type="checkbox"/> 箱 5. <input type="checkbox"/> 桶 6. <input type="checkbox"/> 槽罐(含貯槽) 7. <input type="checkbox"/> 其他 (可複選勾記)			
	單一包裝或容器容量	1. <input checked="" type="checkbox"/> 5 公斤以下(含 5 公斤) 2. <input type="checkbox"/> 大於 5 公斤 50 公斤以下 3. <input type="checkbox"/> 大於 50 公斤 100 公斤以下 4. <input type="checkbox"/> 大於 100 公斤 500 公斤以下 5. <input type="checkbox"/> 大於 500 公斤 2 公噸以下 6. <input type="checkbox"/> 大於 2 公噸 5 公噸以下 7. <input type="checkbox"/> 大於 5 公噸 10 公噸以下 8. <input type="checkbox"/> 大於 10 公噸 50 公噸以下 9. <input type="checkbox"/> 大於 50 公噸 100 公噸以下 10. <input type="checkbox"/> 大於 100 公噸 500 公噸以下 11. <input type="checkbox"/> 大於 500 公噸 1000 公噸以下 12. <input type="checkbox"/> 其他 公噸 (可複選勾記)			
	貯槽容器 (無則免填)	規格	最大容器	較常見容器一	較常見容器二
	得使用用途	研究、試驗、教育			

肆、毒性化學物質災害防救設備及設施

A. 消防安全設備				B. 洩漏警報設備				
編號	種類	數量	可支援數量	編號	種類	數量	可支援數量	存放位置
A01	滅火器(支)	3500	1000	B01	氧氣濃度偵測設備(套)	1	1	環安衛中心
A02	室內消防栓(個)	100		B02	一氧化碳偵測設備(套)	1	1	環安衛中心
A03	室外消防栓(個)	45		B03	有機蒸氣偵測設備(套)	2	2	環安衛中心
A04	自動撒水設備(套)	20		B04	毒氣偵測設備(套)			
A05	水霧滅火設備(套)			B05	毒氣檢知管(支)			
A06	細水霧滅火設備(套)			B06	其他洩漏警報設備			
A07	冷卻撒水設備(套)			B06-1				
A08	水蒸氣滅火設備(套)			B06-2				
A09	泡沫滅火設備(套)			B06-3				
A10	二氧化碳滅火系統(套)							
A11	乾粉滅火設備(套)			C. 洩漏緊急處理器具				
A12	海龍滅火設備(套)			C01	碳石吸收劑(公斤)			
A13	海龍替代滅火設備			C02	木屑吸收劑(公斤)			
A13-1	FM200(套)			C03	吸油體(件)			
A13-2	INERGEN(套)			C04	吸液棉(片狀)	150	150	環安衛中心
A13-3	其他海龍替代滅火設備(套)			C05	油柵(公尺)			
A14	火警自動警報設備(套)	20		C06	浮柵(蛇籠)(公尺)			
A15	緊急廣播設備(套)	20		C07	酸式中和劑(公斤)	6.4	6.4	環安衛中心實驗室
A16	瓦斯漏氣火警自動警報設備(套)			C08	鹼式中和劑(公斤)	2.4	2.4	環安衛中心實驗室
A17	連結用送水口(處)			C09	鋼瓶修護包(組)			
A18	消防專用蓄水池(容量:噸)			C10	儲筒修護包(組)			
A19	室內排煙設備(具)			C11	管件修護包(組)			
A20	緊急電源插座(處)			C12	堵漏修護包(組)			
A21	無線電通訊輔助設備			C13	防火(不生火花)鏟子(支)			
A22	其他消防安全設備(請註明)			C14	其他洩漏緊急處理器具			
A22-1				C14-1	吸油棉(片)	50	50	環研大樓實驗室
A22-2				C14-2	吸液棉(條狀)	12	12	環研大樓實驗室

本校緊急應變器材配置表

環安衛中心 103.1.

學院	系所單位	聯絡人	聯絡電話	A級防護衣	B級防護衣	C級防護衣	沖淋設備	化學洩漏處理車	備註
理	化學系	張○○	3366-1150		1	4	13	2	
	地質系	李○○	3366-2912				4		
	地理系	李○○	3366-5850				1		
	海洋所	楊○○	3366-1034	1	1		5		
	物理系	侯○○	3366-5109				3		
	心理系	林○○	3366-3117				1		
	院辦	劉○○	3366-4187			1			
工	機械系	張○○	3366-2748			1	2		
	化工系	陳○○	3366-3003		1	1	5		
	工海系	蔡○○	3366-5794			1	1		
	環工所	余○○	3366-4391			1	4	1	
	材料系	楊○○	3366-1333			1	4		
	應力所	王○○	3366-5609	1		1	1		
	工業中心	張○○	2363-7956			2	1		
	醫工所	邱○○	3366-5267				1		
	高分子所	陳○○	3366-5236			1	3		
	土木系	張○○	3366-4291			1			
	奈米中心	吳○○	3366-5063ex23		1	1	2	1	
生農	農藝系	潘○○	3366-4788			1	3		
	農化系	陳○○	3366-4822		1	6	9	1	
	植微系	王○○	3366-4103			1	5		
	昆蟲系	連○○	3366-5581			1	2		
	森林系	林○○	3366-4611			1	3		
	動科系	游○○	3366-4141			1	7		
	獸醫系	劉○○	3366-3856			1	1		
	園藝系	王○○	3366-4831			1	6		

學院	系所單位	聯絡人	聯絡電話	A級防護衣	B級防護衣	C級防護衣	沖淋設備	化學洩漏處理車	備註
	生工系	吳○○	3366-3444				1		
	生機系	賈○○	3366-5358				3		
	食科所	周○○	3366-4136			1	14		
	生物科技所	鄧○○	3366-6000				1		
醫	醫學院	林○○	23123456ex88071	1	1	11	41	1	
電資	電機系	潘○○	3366-3564			7	3		
公衛	公衛學院	馬○○	3322-8007				3		
生科	生化所	游○○	23620261ex1015				4		
	生技暨微生物	蕭○○	3366-2272				2		
	漁科所	蘇○○	3366-2872				2		
	生科館	蔡○○	3366-2490				34		
	院辦	黎○○	3366-5923		1	7			
總務處	駐警隊	高○○	3366-2185		2	2			
凝態中心		王○○	3366-5291			2	3		
育成中心		楊○○	23699141ex112				4		
環安衛中心		陳○○	3366-2003	1		11		1	
總計				3	8	70	202	7	

伍、災害防救訓練、演練及教育宣導

一、校方

除製作從事各類危險性作業系所單位與建築物編號對照表，供各相關學院與駐警隊參考應用，以備災害發生時判斷涉及危險性作業類別，另外每年亦辦理下列相關教育訓練、演練及教育宣導事宜。

課程名稱	內容	訓練對象	頻率
實驗場所安全衛生教育	課程包括實驗室安全衛生管理、電氣安全、個人防護具、火災爆炸、物理性危害、機械設備與安全、輻射防護、危害通識、生物性危害、生物性實驗安全、實驗動物使用者訓練等 11 門課程	除本校教職員生外，亦開放校外人員參加，以共同分享環安衛教育訓練資源	每年暑假及開學前後辦理研習營，每梯次為 2 日，共計 10 梯次，5 梯次以本校教職員生為主，另外 5 梯次則以校外人員為主
緊急應變演練教育訓練	1. 校園緊急事件應變 2. 本校緊急應變演練之執行	本校教職員工生	每年至少一次
碩士班甄試生提前入學一般安全衛生教育訓練	1. 本校環保暨安全衛生概況 2. 實驗室安全衛生管理實務-權利與義務 3. 實驗室安全衛生概論」	碩士班甄試生提前入學者	每年至少一次
緊急應變暨急救人員再訓練講習	1. 心肺復甦術(含實作) 2. 甦醒球、三合一氧氣組、自動體外心臟電擊器之教學與實作	本校急救人員	每年至少一次
施工安全教育訓練	營繕作業安全	本校營繕承辦同仁外及營繕工程承攬商	每年至少一次
輻射操作人員再訓練講習	環境輻射監測作業簡介	校內外輻射操作人員	每年至少一次
防火管理人相關訓練	防火管理人初訓與複訓	本校教職員工生。原則上每棟建築物應設有一位防火管理人	每年至少一次
緊急應變演練	進行整體緊急應變演練	1. 每年由校方指定一系所或建築物舉辦 2. 由學院指定並輔導一個或數個所屬單位或館舍進行小型緊急應變演練，所屬單位或館舍每 3 年至少演練一次	每年至少一次
訪查毒性化學物質運作場所	瞭解各實驗場所執行情形與問題	各毒化物運作場所	每年至少二次
急救訓練	急救訓練	本校教職員工生	每年定期舉辦
無預警測試	針對上述各項訓練、演練以無	本校教職員工生	每年至少二次

	預警方式測試本校教職員工生應變之熟練度		
毒化物事故處理	派員參加環保署主辦或協辦之研討說明會、講習或毒災聯防小組組訓	專責人員及環安衛中心人員	每年至少二次

二、系所單位

各自成立自衛編組，包括通報班、滅火班、避難引導班、安全防護班及救護班。若職災範圍未擴及鄰近館舍，則由該單位主管為指揮官，自行完成救災。萬一發生重大事故，則由校長為總指揮官，動員行政單位，組成應變中心，依職責完成救災任務。

三、宿舍

學生宿舍定期進行防火宣導，學習防火逃生知識，並由消防隊員指導同學實際使用滅火器及消防水帶的方法。

陸、災害防救經費編列

- 一、每年編列經費辦理「年度緊急應變演練」、「設備維護費用」。
- 二、每年編列經費依需求購置或更換消防器材。
- 三、相關防護設備編列經費補助購置。

項次	項目	費用(元/年)	備註
1	環安衛教育訓練、講習宣導	1,258,600 元	
2	緊急應變演練	2,000,000 元	
3	設備採購及維護費用	55,700 元	
4	急救設備添購(緊急沖淋設備)	600,000 元	
5	提升環安衛意識	300,000 元	
6	實驗場所防制污染設備	3,000,000 元	
	合計	7,214,300 元	

第三章 應變

壹、緊急應變指揮系統及通報機制

- 一、建立管理系統之主要功用為當意外事故發生時，搶救人員各司其責，以縱向上下溝通，統籌行政支援力量防救及處理，將混亂的災害現場條理化，俾使災害損失減低至最小，並及早完成善後復原工作。當事故現場人力不足或規模較小時，其任務分組可依現況作適當的調整。
- 二、校長為緊急應變小組召集人及應變總指揮，總務長為副召集人兼業務執行督導，學務處、人事室、會計室、本校一級單位及附設單位之主管（除法律學院、社會科學院、醫學院、公衛學院、附設醫院、山地農場及實驗林管理處外）共同組成小組成員。為爭取時效，對於災害之防救與處理，法律學院、社會科學院、醫學院、公衛學院、附設醫院、山地農場及實驗林管理處，應比照本計劃書成立緊急應變小組。本校緊急應變組織人員權責如後：

應變小組	職 掌
校長 (應變小組召集人及應變總指揮)	1. 視災害搶救之需要，召集緊急應變小組，成立 24 小時值勤救災指揮中心。 2. 救災作業之協調與狀況之掌握。 3. 各項緊急應變措施之決定與發佈實施。
總務長 (應變小組副召集人兼業務執行督導)	1. 協助小組召集人綜理督導緊急應變處理小組業務。 2. 協助小組召集人協調、督導緊急應變處理小組業務單位推動執行工作。 3. 依小組召集人指派，隨同外界代表現場勘察救災技術指導。
總務處	災害防範及災害搶救行政事務之支援。
學務處	校園安全及災害防救之協調處理。
環安衛中心	災害防救之協助處理。
秘書室	重大突、偶發預警資訊、災情資訊之蒐集、發佈。
駐警隊	救災指揮中心之設立及值勤聯繫業務。
各一級單位及附設單位	災害防救之業務。
人事室	災害防救人事相關業務行政支援。
會計室	災害防救會計相關業務行政支援。

三、針對不同的通報對象，提供參考的通報詞範例如下：

1. 單位內部通報

包含內容：a. 發現者 b. 時間 c. 事故地點 d. 洩漏物 e. 目前狀況 f. 人員狀況
g. 其他。

範例：「喂！系辦嗎？我是研一生趙一二，在約十點時，發現由 119 實驗室傳出刺鼻味，可能是氯氣外洩，目前無人員傷亡，但範圍有持續擴大的現象，請儘快派員前往瞭解協助處理」。

2. 單位內部疏散廣播

包含內容：a. 時間 b. 事故地點 c. 洩漏物 d. 目前狀況 e. 應變動作或逃生方向
f. 其他。

範例：「系上全體師生請注意！系上全體師生請注意！119 實驗室，於上午十點發生氯氣外洩，目前範圍正持續擴大中，請全體師生立即往上風處，東側側門方向疏散」。

3. 周邊單位通報、疏散廣播

包含內容：a. 廣播單位、廣播者 b. 災害種類 c. 災害程度 d. 氣象條件 e. 應變動作或逃生方向 f. 聯絡電話 g. 其他。

範例：「這裡是○○系，我是職員錢二三，目前本系發生氯氣外洩事件，氯氣正持續洩漏中，因現在風向為東北風，有可能擴散至○○系，請 貴單位全體師生緊閉門窗，並迅速向西北方向疏散，至本校傳鐘旁集合，本單位已派人於該地點負責接待，本單位之聯絡電話為 2363-0231 或校內分機 1234」。(應重複 2~3 次)

4. 請求校內或校外單位支援

包含內容：a. 請求者 b. 災害種類 c. 災害程度 d. 支援項目 e. 災害地點 f. 聯絡電話 g. 約定地點 h. 其他。

範例：

求援單位：「喂！是消防局（環保中心）嗎？我這裡是國立台灣大學○○系，我是職員孫三四，本校地址是羅斯福路四段一號，本單位 119 實驗室因發生氯氣大量外洩，請 貴局緊急支援 A 級防護衣 1 套，可以嗎？」

支援單位：「可以」。

求援單位：「那我留下聯絡資料，我的聯絡電話是 2363-0231，我是職員孫三四，請將支援器材送到本校大門口，我們會派人在那邊接應」。

支援單位：「好的，我們立刻派人送 A 級防護衣 1 套過去。再確定一下，貴單位的地址是羅斯福路四段一號，電話是 2363-0231，是否正確？」

求援單位：「正確，謝謝您的協助」。

5. 單位通報台北市環保局

包含內容：a. 通報者 b. 災害地點 c. 時間 d. 災害種類 e. 災害程度 f. 災情
g. 聯絡電話 h. 其他

範例：「喂！環保局嗎？我這裡是國立台灣大學○○系，我是職員周四五，本單位在今天上午十點，於 119 實驗室發生氯氣大量外洩，目前無人員傷亡，本單位正全力搶救，預估災情可能會蔓延至東南方向的鄰近地區，本單位正密切觀察中，如有進一步情況會立刻回報，本單位地址是羅斯福路四段一號，我的聯絡電話是 2363-0231」。

貳、事故發生時之警報發布方式

- 一、發現緊急狀況之人員應立即就近通知相關人員或告知系辦公室災害現場之狀況。
- 二、系辦公室人員應以廣播、電話、喊叫等方式，告知所屬教職員工生緊急狀況，隨即啟動單位自衛編組進行救災，並依災害狀況通知相關救援單位支援，若災害持續擴大無法控制，則通知相關人員進行疏散。
- 三、如因洩漏、化學反應或其他突發事故，而污染運作場所周界外之環境或於運送過程中，發生突發事故而有污染環境或危害人體健康之虞者，實驗場所負責人應立即採取緊急防治措施，並至遲於一小時內，報知當地主管機關。通報內容如下：
 1. 通報人單位、職稱及姓名。
 2. 通報事故發生時間。
 3. 事故發生地點。
 4. 事故狀況描述。
 5. 傷亡狀況報告。
 6. 已實施或將實施之處置。
 7. 可能需要之協助。

參、外部支援體系之啟動方式

支援單位明細				
編號	單位	電話	權責	工作項目內容
1	金華分隊	2391-7653	滅火	協助滅火
2	長興淨水廠	8733-5662	滅火、應變器材	協助滅火
3	台大醫學院	2312-3456 轉 88071	滅火、應變器材	協助滅火
4	台大醫院	2312-3456 轉 63990	救護	協助滅火、傷患救護
5	思源派出所	2365-0884	維安	協助交通管制
6	羅斯福路派出所	2735-5761	維安	協助交通管制
7	友和公司	2600-0611	應變資訊	提供專業諮詢
8	台灣默克	2742-2788	應變資訊	提供專業諮詢
9	景明化工	2722-0300	應變資訊	提供專業諮詢
10	鼎好貿易	2336-3067	應變資訊	提供專業諮詢

鄰近單位明細			
編號	單位	電話	備註
1	臺灣科技大學	2733-3141	
2	南華高中	2368-6818	
3	龍門國中	2733-0299	
4	和平國中	2732-5308	
5	芳和國中	2732-1961	
6	古亭國小	2363-9795	
7	大安國小	2732-4550	
8	龍安國小	2363-2077	
9	新民國小	2363-0450	
10	公館國小	2735-1734	
11	銘傳國小	2363-9815	
12	台電公司	2378-8111	
13	台大動物醫院	2379-6828	
14	三軍總醫院汀州院區	2365-9055	
15	自來水事業處長興淨水場	8733-5678	
16	公務人力發展中心	8369-1399	
17	學府里里長	8732-1732	
18	大學里里長	2362-2674	
19	龍淵里里長	2377-3535	
20	臥龍里里長	2737-3159	

肆、災害應變作為

- 一、災害發生則依職業災害通報及聯絡圖進行通報相關處理人員進行相關通報、搶救、疏散與救護等工作。
- 二、啟動應變機制，各任務編組啟動，封鎖隔離危害區域，非必要之人員禁止人員進入。
- 三、校內緊急應變物資集結，如不足則向外界鄰近單位請求支援。
- 四、提供災害事故情資，配合消防與環保主管機關協助進行救災。
- 五、災害控制後，規劃環境污染清理與復原工作，成立清理與復原工作小組，人員穿戴相關防護裝備進行污染之廢棄物清理，依廢棄物的特性予以分類、收集、檢驗、委託處理。

伍、人員搶救及災區隔離方式

一、人員搶救

(一) 注意事項

1. 不管任何人到達意外事故現場，安全絕對是主要的考量。
2. 先辨識化學品的種類與特性。
3. 未穿著防護裝備之人員不得進入污染區域，處理人須確實配戴防護裝備，由除污走道進出禁區，事故處理後須確實除污才能離開。

4. 不瞭解狀況不要勉強處理，要請求專家及化學災害預防技術支援諮詢中心協助。
5. 要會運用物質安全資料表、緊急應變指南等資料。
6. 須熟悉個人防護具及各項搶救設備之使用，並定期維護。
7. 行動須正確而不是求快，要第一次就做對，才不會救人反被人救。

(二) 急救處理原則

1. 立即搬離暴露源。不論是吸入、接觸或食入性的中毒傷害，應先移至空氣新鮮的地方或給予氧氣，並在安全與能力所及之情況下，儘可能關閉暴露來源。
2. 脫除被污染之衣物。迅速且完全脫除患者之所有衣物及鞋子，並放入特定容器內，等候處理。
3. 清除暴露的毒化物。
4. 若意識不清，則將患者做復甦的姿勢且不可餵食。
5. 若無呼吸，心跳停止時立即施予心肺復甦術（CPR）。
6. 若患者有自發性嘔吐，讓患者向前傾或仰躺時頭部側傾，以減低吸入嘔吐物造成呼吸道阻塞之危險。
7. 立即請人幫忙打電話至119求助。
8. 立即送醫，並告知醫療人員曾接觸之毒性化學物質。

(三) 急救處理方法

1. 救護人員到達前應依不同暴露途徑實施急救。
2. 詳細急救步驟，請參照接觸之化學物質之「安全資料表」(SDS)，緊急處理及急救措施中，依其暴露途徑實施急救。

二、災區隔離

- (一) 各任務編組啟動進行緊急應變救災，其中由通報班通報鄰近館舍進行疏散，避難引導班則管制電梯、引導救災人員進行人員疏散與樓層淨空。
- (二) 安全官查閱物質安全資料表、緊急應變指南及該實驗室化學品清單、空間配置圖，以界定熱區、暖區與冷區區域。

陸、環境復原

- 一、災後由校方規劃環境污染清理與復原工作，成立清理與復原工作小組，進行災後廢棄物之清理。
- 二、將剩餘之毒性化學物質與可能遭毒化物污染之廢水、廢棄物標示並依其特性分別收集暫存，再委託代檢驗業者進行檢驗。
- 三、委託本校有害事業廢棄物清除與處理廠商（國立成功大學及宏揚環保），或依採購法辦理公開招標委託合格清除及處理廠商，依災後廢棄物之性質予以採適當之方式（焚化或化學）處理。

柒、重大災害或事故地區執行緊急疏散作業方式

當校區發生重大洩漏、火災等事故，如無法立即有效控制時，應立即採取應變措施，必要時執行疏散計畫。

第一階段應變：

當意外事故發生時，由事故單位以廣播方式發布疏散通知（或由發現者依職業災害通報及聯絡圖通報），單位自衛消防編組隨即啟動，避難引導班人員隨即引導單位全體人員依指示迅速疏散至建物外上風處空地。本校因校區廣大，運作毒化物之單位實驗場所則分佈於不同建物樓層，經參考中央氣象局台北氣象監測站平均風向資料顯示，本校全年皆以東北風為主要風向，因此規劃人員集結地點共五處，若發生毒化物災害事故時，各單位人員皆往上風處疏散集結清點。



第二階段應變：

當事故由單位建物擴及其他建物或校區時，由應變指揮官依狀況將區域劃分為災區（熱區）、緩衝區（暖區）、安全區（冷區），規劃安排校內疏散路線，以全校廣播及電話通知個單位緊急聯絡窗口，由駐警隊疏散及管制人員進出災區。

第三階段應變：

研判是否需要疏散附近學校、住家、商家、民眾、學生等，如需要則由通報組進行通報里長、學校等周邊單位，並提供相關資料、整備緊急應變器材等，配合警察、消防、環保機關支援疏散民眾與進行搶救等事宜。

災害發生	依據職業災害通報及聯絡圖進行通報
啟動應變小組、成立指揮中心	依據應變任務編組
災害現場管制	進行疏散與隔離
傷患搶救	視傷者受傷或中毒情況，予以適當急救並送醫診治
災情評估	依據各任務編組回報，並參考現場相關設備設施、危害物質清單與物質安全資料表等資料，以評估現場情形
緊急應變器材整備	依據物質安全資料表與毒災防救手冊調集相關緊急應變防護物資
災後清理	配合消防與環保主管機關進行救災

附件一：災害模擬分析（甲醛）

附件二：安全資料表（甲醛）