

毒性及關注化學物質危害預防及應變計畫

國防醫學院三氯甲烷毒性及關注化學物質危害預防及應變計畫

管制編號：○○○ ○○○

達分級運作量應提報危害預防及應變計畫之

毒性及關注化學物質共計：1 種

第三類毒性化學物質：0 種

具危害性關注化學物質：0 種

未符合	毒性及關注化學物質特性運作總量計算所得商數大於一之規定
-----	-----------------------------

	(職稱)			(職稱)	
撰寫人：	楊 ○○	聘員	主管：	張 ○○	處長
聯絡電話：	02-87923904				
傳真：	02-87924833				
E-Mail：	○○○○○@mail.ndmctsgh.edu.tw				

送件日期：113 年 5 月 16 日

毒性及關注物質類別	列管編號	中文名稱	英文名稱	GHS 危害特性分類	經常貯存量
第 1 類	05401	三氯甲烷	Chloroform	急毒性物質 - 第三級 (吞食)	5 公斤

目 錄

一、毒性及關注化學物質防災基本資料表.....	1
二、相關圖資.....	11
(一) 應變器材之放置位置圖.....	11
(二) 運作場所之座落位置地圖及周遭敏感地區.....	12
(三) 緊急疏散、集結及救援路線圖.....	14
三、危害預防	
(一) 物質管理與危害預防管理措施.....	16
(二) 事故預防.....	21
(三) 毒性及具危害性關注化學物質災害防救設備及設施，第三類毒性化學物質運作並須提供災害模擬分析.....	23
(四) 災害防救訓練、演練及教育宣導，其中無預警測試每年至少二次、整體演練每年至少一次.....	27
(五) 災害防救經費編列.....	29
四、應變	
(一) 緊急應變指揮系統、應變任務編組及通報機制.....	31
(二) 事故發生時之警報發布方式.....	35
(三) 外部支援體系之啟動方式.....	40
(四) 災害應變作為，包括維持阻絕措施、處理設施有效運轉及二次災害防止措施.....	41
(五) 人員搶救及災區隔離方式.....	43

（六）環境復原，包括毒性及具危害性關注化學物質之妥適處理及環境污染物之清除處理.....	46
（七）重大災害或事故地區執行緊急疏散避難作業方式.....	48

一、毒性及關注化學物質防災基本資料表

(一) 運作場所基本資料

表 1-1、運作場所基本資料

運 作 人 基 本 資 料	管制編號	A42A0299					
	名稱（全銜）	國防醫學院					
	地址	臺北市內湖區民權東路六段一六一號					
	二度分帶座標 (TWD97/TM2)	TWD97/TM2-X	310064		TWD97/TM2-Y	2773757	
	負責人姓名	查○○					
	負責人地址	○○○○○○○○○					
	連絡人	姓名	楊○○		電話號碼	02-87923100#18097	
E-mail帳號		○○○○@mail.ndmctsgh.edu.tw		傳真號碼	02-87924833		
運 作 場 所 基 本 資 料	管制編號	A42A0299					
	名稱（全銜）	國防醫學院					
	地址	臺北市內湖區民權東路六段一六一號					
	二度分帶座標 (TWD97/TM2)	TWD97/TM2-X	310064		TWD97/TM2-Y	2773757	
	涉及業別分類	(8550)大專校院	土地分區	(CK)公共設施學校		工業區代碼及名稱	非屬工業區
	專業技術管理人員	級別	乙級				
		姓名	楊佳勳				
		證號	(108)環署訓證字第 JB060275號				
		手機	0919324427				
	連絡人	姓名	楊○○		電話號碼	02-87923100#18097	
		E-mail帳號	○○○○@mail.ndmctsgh.edu.tw		傳真號碼	02-87924833	
	災害防救實際負責人與主要工作人員	姓名	楊佳勳		張學祿	丁國鋒	
		職稱	聘員		總安處處長	勤務連連長	
		電話號碼	02-87923100#18097		02-87923904	02-87923100#18217	
		傳真號碼	02-87924871		02-87924833	02-87924871	
	外部支援廠商、機構（包括上游廠商）	廠商名稱	普泉工程有限公司		至翊企業有限公司	鉅暘消防公司	
		支援事項	機電維護		空調	消防安全	
		聯絡人	高茂達		李麗香	何梁玉	
		電話號碼	02-87923100#19004		02-87923100#19006	02-87923100#10386	
	緊急醫療網責任醫院 或運作場所鄰近醫院	名稱	三軍總醫院				
		醫療項目	全項				

		電 話	02-87923311		
	聯防組織	1. ☒ 已加入 全國性聯防組織(第 003403 組)。 2. ☐ 已加入 地區性聯防組織(第 組)。 3. ☐ 未加入，原因：			

(二) 毒性及關注化學物質資料

表1-2、毒性及關注化學物質資料

毒性及關注化學物質	物質中英文商品名	三氯甲烷 (Chloroform)		俗 名		95至100	
	物 質 名 稱	三氯甲烷		列管編號及序號		05401	
	重量百分濃度 (w/w%)	95至100		毒性分類		1	
	運 作 行 為	☐ 製造 ☐ 輸入 ☐ 販賣 ☒ 使用 ☒ 貯存					
	貯存場所入口二度分帶座標	場所位置	x：310064 , y：2773757	TWD97/TM2-X	310064	TWD97/TM2-Y	2773757
	使用場所入口二度分帶座標	場所位置	x：310064 , y：2773757	TWD97/TM2-X	310064	TWD97/TM2-Y	2773757
	經常存量 (以重量單位表示)	0至5公斤		0至0公噸		0至0公噸	
	包裝或容器型態	☒ 圓柱型 ☐ 橫式 ☐ 球式 ☐ 方柱型 ☐ 鋼瓶 ☐ 其它：		包裝或容器材質		☐ 鐵 ☐ 鋁 ☐ 不銹鋼 ☒ 玻璃 ☐ 塑膠桶 ☐ 紙袋 ☐ 塑膠袋 ☐ 其它：	
	單一包裝或容器規格	長 (公分)	寬 (公分)	高 (公分)	直徑 (公分)	裝滿時容量 (公斤)	裝滿時壓力值 (kg/cm ²)
		20		30	10		
得 使 用 用 途	1. 研究、試驗、教育。						

表1-3、可能波及毒性及關注化學物質之其他化學品

(三) 運作場所全廠(場)配置圖及內部配置圖



運作場所全廠(場)配置圖

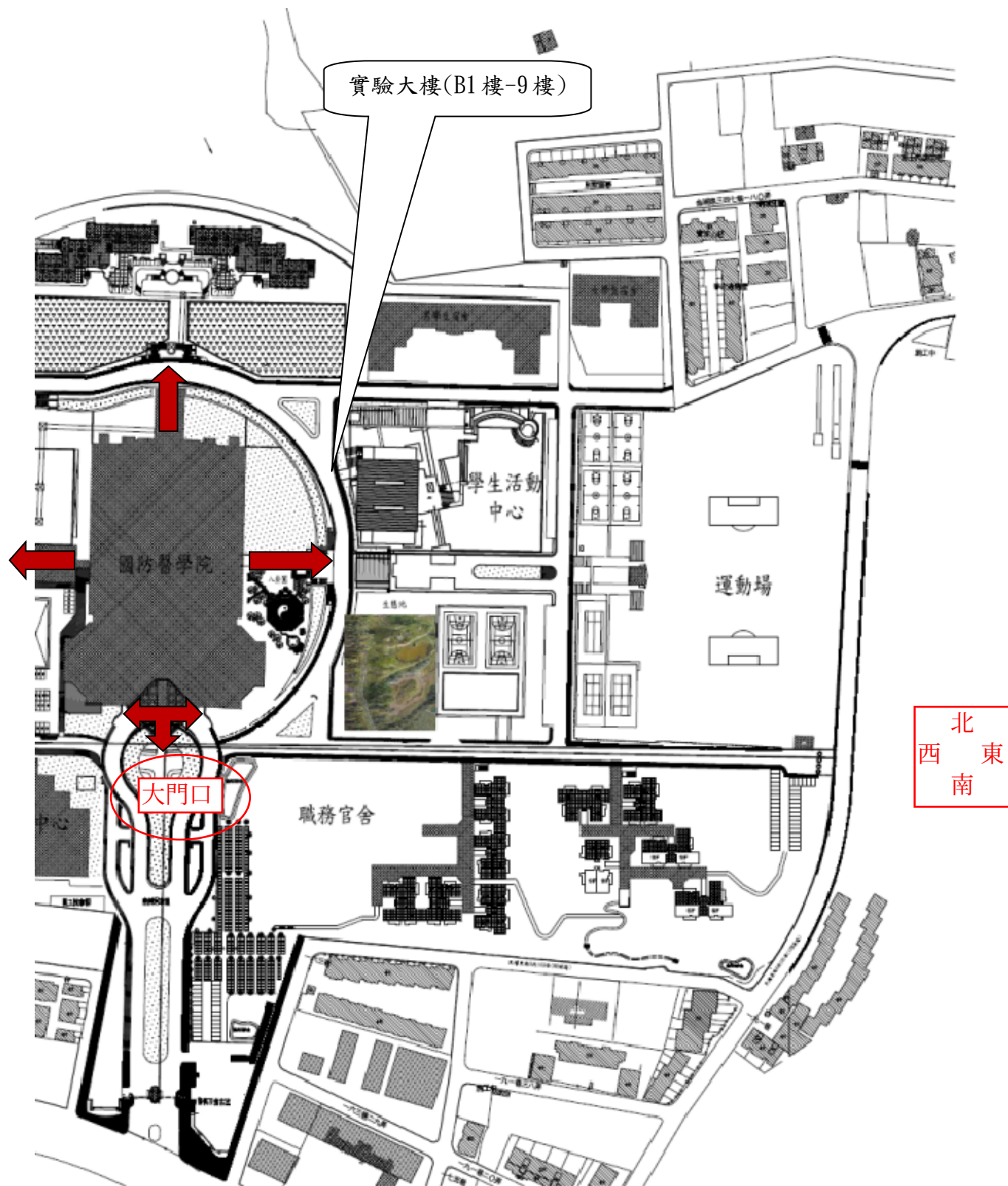
(一)、緊急疏散救援路線

比例尺 1:200

二度分帶座標大門口：310064、2773757

二度分帶座標使用場所：310064、2773757

二度分帶座標貯存場所：310064、2773757



(二)、運作點分布

運作毒化物	運作實驗室（主體大樓）
三氯甲烷	1105 室、4306 室、4338 室、4339 室、5117 室、5315 室、5359 室、5362 室、6313 室、6330 室、6341 室、6345 室、7116 室、7119 室、7122 室、7336 室、7337 室、7338 室、7343 室、7346 室、8115 室、8235 室、8303 室、8324-1 室、8324-2 室、8331 室、8352 室、8355 室、9112 室、9120 室、9121 室、9223 室、9247 室、9309 室、9331 室、9347 室

附件：運作場所之內部配置圖（：三氯甲烷運作實驗室，：緊急防護箱放置點）



1

教室、學生實驗室
Classroom - Student Laboratory

- 教室(一)~(十九) Classroom(1)~(19)
- 學生實驗室(一)~(六) Student Laboratory(1)~(6)
- 解剖實驗室 Gross Anatomy Laboratory
- 學生餐廳 Student Dining Hall
- 國際會議中心 International Conference Hall

圖書館
Library

- 期刊區 Periodical Area
- 參考區 Reference Area
- 圖書庫 Stack Room
- 研究小間 Study Carrel

戰傷中心
Combat & Disaster Casualty Care Center

教學圖書戰傷中心
Classroom
Student Laboratory
Library
Combat & Disaster Casualty Care Center

室圖書館
Library

1F

1105

▲ 您現在位置
You Are Here

→ 逃生方向
Evacuation Direction

往三軍總醫院
Tri-Service General Hospital

2

通識教育中心
Center for General Education

- 科辦公室 Department Office
- 語言教室(四) Language Laboratory(4)
- 2334 會議室 Conference Room

資訊管理室
Information Management Office

- 2344 會議室 Conference Room

心理輔導室
Counseling Room

- 2418, 2419 辦公室 Office
- 2411, 2417 輔導室 Counseling room

通識教育中心
Center for General Education

資訊管理室
Information Management Department

心理輔導室
Counseling Room

視聽中心
Audio-Visual Center

問題導向教學中心
Problem-Based Learning Center

視聽中心
Audio-Visual Center

問題導向教學中心
Problem-Based Learning Center

2F

▲ 您現在位置
You Are Here

→ 逃生方向
Evacuation Direction

8

目前第6頁

3

院本部
行政單位
展示、會議、教室
研究單位

Headquarter
Administration Offices
Exhibition Room - Conference Room - Classroom
Research Branch

院本部 Headquarter

- 院長室 Office of the Director
- 教育長室 Office of the Executive Dean
- 政戰主任室 Office of the Political Campaign

行政單位 Administration Offices

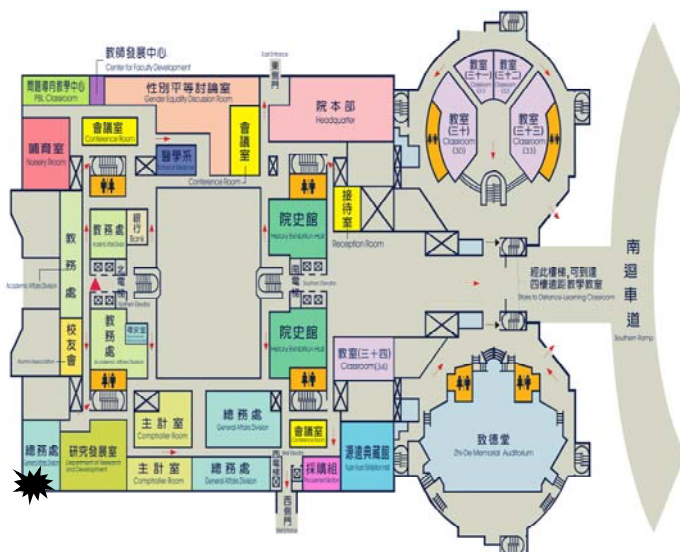
- 教務處 Academic Affairs Division
- 問題導向教學中心 PBL Classroom
- 學務生事務處 Student Affairs Subdivision
- 總務處 General Affairs Division
- 主計室 Comptroller ROOM
- 採購組 Procurement Room
- 校友會 Alumni Association

展示、會議、教室、銀行

- 院史館 History Exhibition Hall
- 源遠典藏館 Yuan-Yuan Exhibition Hall
- 致德堂 Zhi-De Memorial Auditorium
- 3209, 3301, 3231 會議室 Conference Room
- 教室 (三十)~(三十四) Classroom (30)~(34)
- PBL 教室 Classroom
- 銀行 Bank

研究單位 Research Branch

- 醫學系 School of Medicine
- 研究發展室 Department of Research and Development



▲ 您現在位置 You Are Here
→ 逃生方向 Evacuation Direction

4

護理學系
公共衛生學系
生物醫學工程學科
醫學工程研究中心

School of Nursing
School of Public Health
Dept. of Biomedical Engineering
Biomedical Engineering Research Center

護理學系 School of Nursing

- 4344 示範教室 Demonstration Room
- 4363 系辦公室 Department Office
- 4246 會議室 Conference Room
- 4232, 4233 周美玉將軍紀念館 Memorial Hall of General Zhou Mei-Yu

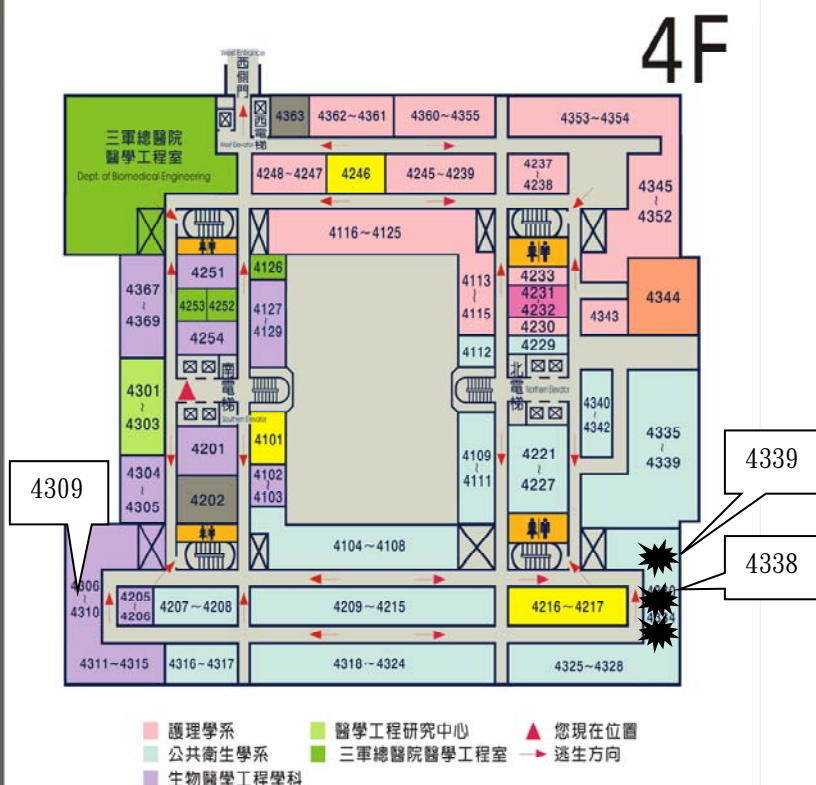
公共衛生學系 School of Public Health

- 4110 系辦公室 Department Office
- 4216, 4217 會議室 Conference Room

生物醫學工程學科 Dept. of Biomedical Engineering

- 4128 科辦公室 Department Office
- 4101 會議室 Conference Room

醫學工程研究中心 Biomedical Engineering Research Center



▲ 您現在位置
→ 逃生方向
■ 護理學系 ■ 醫學工程研究中心
■ 公共衛生學系 ■ 三軍總醫院醫學工程室
■ 生物醫學工程學科

5

醫學研究室
牙醫學系
生物及解剖學科

Dept. of Medical Research
School of Dentistry
Dept. of Biology and Anatomy

醫學研究室

Dept. of Medical Research

5117~5120 實驗室 Laboratory

5246~5249 實驗室 Laboratory

牙醫學系

School of Dentistry

5329, 5330 系辦公室 Department Office

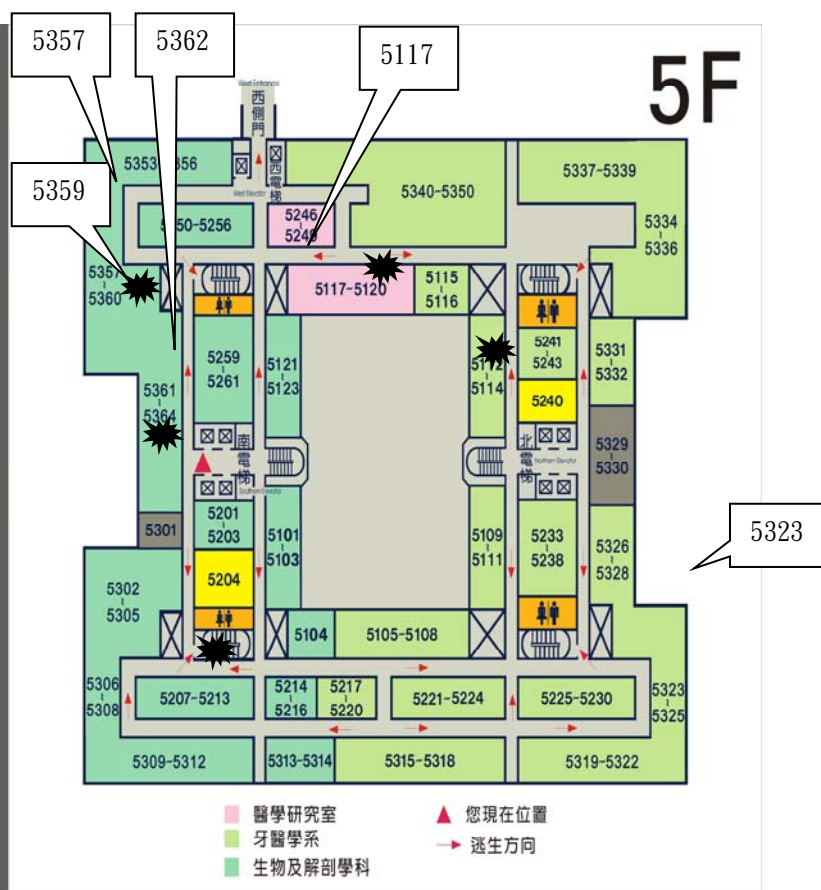
5240 會議室 Conference Room

生物及解剖學科

Dept. of Biology and Anatomy

5301 科辦公室 Department Office

5204 會議室 Conference Room



6

醫學研究室
生理及生物物理學科
藥理學科

Dept. of Medical Research
Dept. of Physiology and Biophysics
Dept. of Pharmacology

醫學研究室

Dept. of Medical Research

6250, 6347 貴重暨共同儀器室

Instrument Room

生理及生物物理學科

Dept. of Physiology and Biophysics

6111 科辦公室 Department Office

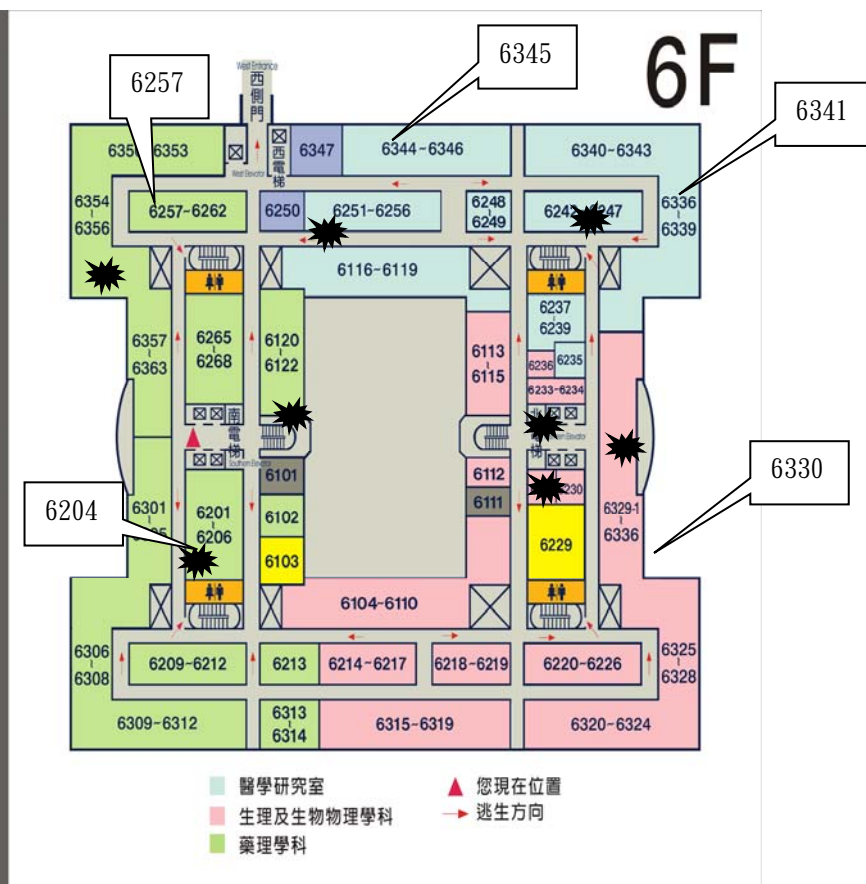
6229 會議室 Conference Room

藥理學科

Dept. of Pharmacology

6101 科辦公室 Department Office

6103 會議室 Conference Room



9

藥學系

醫學科學研究所

生命科學研究所

貴重暨共同儀器中心

醫學研究室

School of Pharmacy

Graduate Institute of Medical Sciences

Graduate Institute of Life Sciences

Instrument Center

Dept. of Medical Research

藥學系
School of Pharmacy

- 9355 系辦公室 Department Office
- 9251 會議室 Conference Room
- 9252 會議室 Conference Room
- 9301 會議室 Conference Room

醫學科學研究所
Graduate Institute of Medical Sciences

- 9213 會議室 Conference Room
- 9214 會議室 Conference Room

生命科學研究所
Graduate Institute of Life Sciences

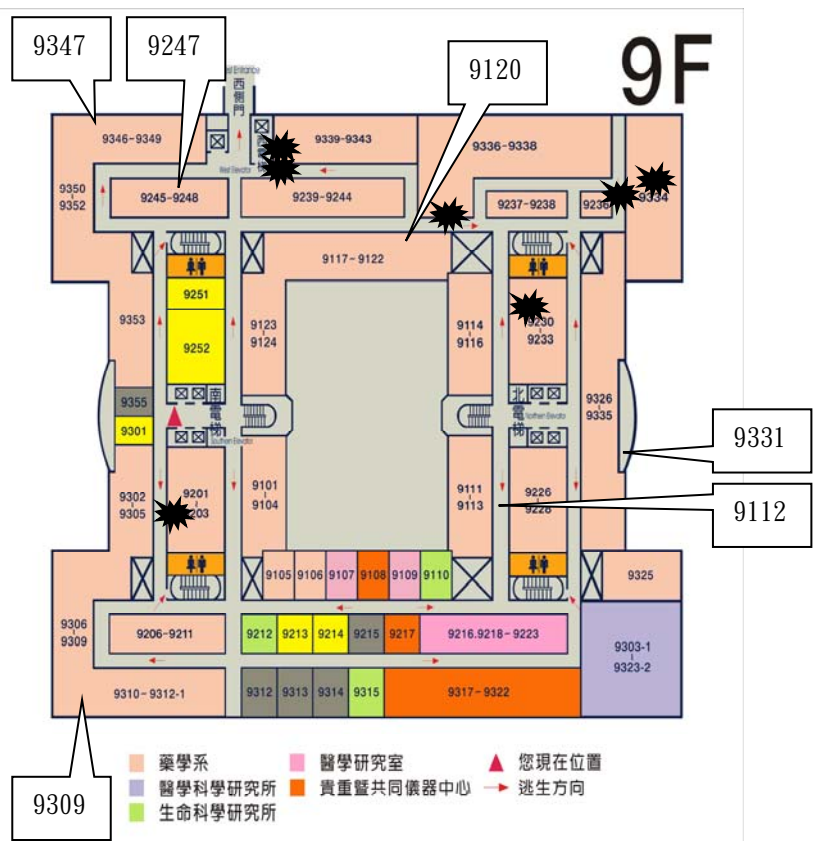
- 9312~9314 辦公室 Office

貴重暨共同儀器中心
Instrument Center

- 9215 辦公室 Office

醫學研究室
Dept. of Medical Research

9309



二、相關圖資

(一) 應變器材之放置位置圖

(二) 運作場所之座落位置地圖及周遭敏感地區

項次	距離範圍	地點區域	類型	聯絡方式	備註
1	1 公里	三軍總醫院	醫療衛生單位		

運作場所之座落位置地圖及周遭敏感地區



(三) 緊急疏散、集結及救援路線圖

運作場所全廠(場)配置圖

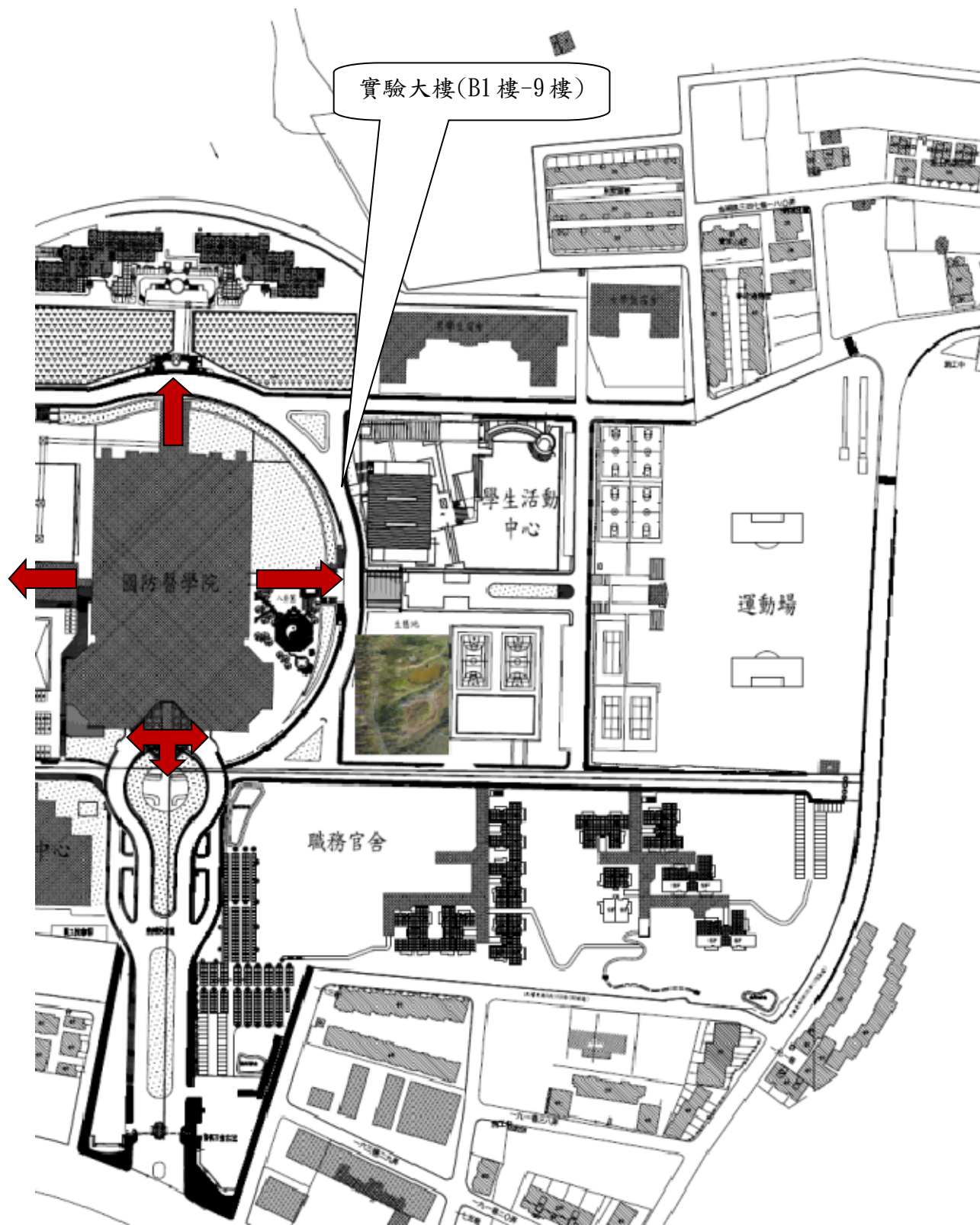
(一)、緊急疏散救援路線

比例尺 1:200

二度分帶座標大門口：310064、2773757

二度分帶座標使用場所：310064、2773757

二度分帶座標貯存場所：310064、2773757



三、危害預防

（一）物質管理與危害預防管理措施

說明廠內因應毒性及關注化學物質管理法相關規定（例如標示、安全資料表SDS、應變器材、偵測警報設備）之措施作法等。

物質管理

(一) 申購

1. 各運作場所「每次」請購毒性化學物質時須填寫「毒性及關注化學物質申請表」，確認供應商是否有販賣資格，並確認運作場所有無運作毒化物中英標示與供應商有無提供標示與物質安全資料表。
2. 經實驗場所負責教授、單位主管與院長核章後，送環安室審核通過後方可請供應商送貨，再由主計室於結報時查察有無環安室審核才准予結報。
3. 校方毒化物如尚未取得運作核可或登記備查，則由環安室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。
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。
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，是否有該物質之物質安全資料表。
4. 運作紀錄：要求實驗場所依規定「按日填寫」、「按月繳交」各種毒性化學物質運作紀錄。

(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物質安全資料表。
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

每年行文告知各單位運作毒化物相關規定，並在每年新進人員環安講習中解釋與說明相關運作規定。

(五) 查核

1. 要求各供應商提供販賣本校運作之毒化物明細供本校核對。

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。

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. 毒性及關注化學物質之運作（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「毒性及關注化學物質運作場所（Handling Premises of Toxic Concerned Chemicals）」字樣貼紙。

(2) 運作設施：圖式與內容同上述規定。

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：各使用毒化物實驗室依規定於每次使用或購買等運作行為時填寫「毒性化學物質運作紀錄表」，每月 5 日前彙整成「毒性及關注化學物質運作申報表」並上網傳輸至環安室公務信箱；每年年底繳交「毒性及關注化學物質運作申報表」至環安室彙整。

(四) 申報：環安室彙整統計各種毒化物運作情形，於每年 1 月 10 日前辦理申報前

一年運作紀錄。

（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，以便環安室於 30 分鐘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。

(二) 事故預防

說明廠內如何預防毒災事故發生之具體作為（如：低危害性化學物質替代之可行性、製程改善與安全評估、落實監督查核等）。

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。

(三) 毒性及具危害性關注化學物質災害防救設備及設施 ，第三類毒性化學物質運作並須提供災害模擬分析

災害防救設備及設施。

毒性及具危害性關注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)	1000	1000	B01	氧氣濃度偵測設備(套)	0	0	
A02	室內消防栓(個)	300	300	B02	一氧化碳偵測設備(套)	0	0	
A03	室外消防栓(個)	5	5	B03	有機蒸氣偵測設備(套)	0	0	
A04	自動撒水設備(套)	5	5	B04	毒氣偵測設備(套)	0	0	
A05	水霧滅火設備(套)	1	1	B05	毒氣檢知管(支)	0	0	
A06	細水霧滅火設備(套)	0	0	B06	其他洩漏警報設備	0	0	
A07	冷卻撒水設備(套)	1	1	B06-1				
A08	水蒸氣滅火設備(套)	0	0	B06-2				
A09	泡沫滅火設備(套)	1	1	B06-3				
A10	二氧化碳滅火系統(套)	3	3					
A11	乾粉滅火設備(套)	1	1	C. 洩 漏 緊 急 處 理 器 具				
A12	海龍滅火設備(套)	0	0	C01	碳石吸收劑(公斤)	0	0	
A13	海龍替代滅火設備	0	0	C02	木屑吸收劑(公斤)	0	0	
A13-1	FM200(套)	2	2	C03	吸油體(件)	0	0	
A13-2	INERGEN(套)	0	0	C04	吸液棉(公斤)	54	54	各系所
A13-3	其他海龍替代滅火設備(套)	2	2	C05	油柵(公尺)	0	0	
A14	火警自動警報設備(套)	1	1	C06	浮柵(蛇籠)(公尺)	0	0	
A15	緊急廣播設備(套)	1	1	C07	酸式中和劑(公斤)	0	0	
A16	瓦斯漏氣火警自動警報設備(套)	1	1	C08	鹼式中和劑(公斤)	0	0	
A17	連結用送水口(處)	1	1	C09	鋼瓶修護包(組)	1	1	消防班
A18	消防專用蓄水池(容量：噸)	50	50	C10	儲筒修護包(組)	1	1	消防班
A19	室內排煙設備(具)	20	20	C11	管件修護包(組)	1	1	消防班
A20	緊急電源插座(處)	0	0	C12	堵漏修護包(組)	1	1	消防班
A21	無線電通訊輔助設備	0	0	C13	防火(不生火花)錘子(支)	2	2	消防班
A22	其他消防安全設備 -消防專用蓄水池	50 噸	0	C14	其他洩漏緊急處理器具	0	0	
A22-1				C14-1				
A22-2				C14-2				
A22-2				C14-3				

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)	6	6	環安室	F01	無線電固定台(個)			
D02	A級氣密、耐用型防護衣(套)	1	1	總安處庫房	F02	手提無線電(部)			
D03	A級氣密、可拋式防護衣(套)	0	0		F03	中央廣播系統(套)	1	1	能源設施室
D04	B級防化、抗腐蝕之防護衣(套)	0	0		F04	手提式警報器(個)			
D05	C級防護衣(套)	10	10	總安處庫房	F05	手提式擴音器(個)	2	2	環安室
D06	自攜式空氣呼吸器(套)	1	1	總安處庫房	F06	緊急用行動電話(部)			
D07	防護眼鏡(防濺)，(防強光)	0	0		F07	緊急用呼叫器(個)	2	2	消防班
D08	防護面具(個)	0	0		F08	其他緊急通訊裝備			
D09	安全帽(個)	20	20	環安室	F08-1				
D10	防護鞋(雙)	54	54	各系所	F08-2				
D11	護目鏡(個)	0	0		F08-3				
D12	濾清式防毒面罩(個)	10	10	各系所辦公室	F08-4				
D13	濾罐(有機溶劑)(個)	20	20	各系所辦公室	G. 救災用車輛				
D14	濾罐(防酸)(個)	0	0		G01	消防水箱車(部)			
D15	高效率混合型濾罐(個)	0	0		G02	消防水庫車(部)			
D16	防護手套(耐電壓)(防凍)	0	0		G03	消防水塔車(部)			
D17	防護手套(耐化)(防熱)	0	0		G04	雲梯車(部)			
D18	其他個人防護裝備				G05	化學消防車(部)			
D18-1					G06	泡沫消防車(部)			
D18-2					G07	救護車(部)	10	10	集用場
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				

洩漏緊急處理設備、個人防護裝備及其他設施

項次	防護及搶救器材	使用時機	數量	單位	存放位置
1	沙包	發生洩漏時，圍堵及吸附外洩之化學品	50	袋	集用場
2	片狀吸液棉	發生洩漏時，圍堵及吸附外洩之化學品	54	片	如下表 (緊急防護箱位置表)
3	條狀吸液棉	發生洩漏時，圍堵及吸附外洩之化學品	54	條	
4	酸性口罩	發生洩漏時個人防護用具	54	個	
5	活性碳口罩	發生洩漏時個人防護用具	54	個	
6	耐酸鹼手套	發生洩漏時個人防護用具	54	雙	
7	防護雨鞋	發生洩漏時個人防護用具	54	雙	
8	圍裙	發生洩漏時個人防護用具	54	件	

緊急防護箱位置表

單位	數量	所在位置
公衛系	3	4337 室、4338 室、4339 室
牙醫學系	1	5112 室
微免學科	3	8324 室、8317 室、8323 室
寄熱科	3	7122 室
生理學科	3	6231 室、6233 室、6334 室
藥理學科	3	6355 室、6204 室、6122 室
醫工科	1	4202 室
生解科	5	1218 室、2101 室、5301 室、5311 室、5359 室
生化學科	8	7108 室、7320 室、7311 室、7314 室、7308 室、7307 室、7303 室、7327 室
藥學系	7	9345 室外x2、9338 室外、9233 室外、9334 室外、9334 室內、9202 室內
醫科所	1	8111 室
航太及海底醫學	3	8352 室、8120 室、8262 室
動物室	2	QU01 室、LAL3 室
醫研部	10	5119 室、6244 室、7338 室、7119 室、6251 室、8248 室、8244 室、7341 室、8251 室、6119 室
總安處	1	3336 室

（四）災害防救訓練、演練及教育宣導，其中無預警測試每年至少二次、整體演練每年至少一次

無預警測試每年至少二次、整體演習每年至少一次。應說明廠內進行災害防救訓練、演練及教育宣導之頻率、訓練對象及訓練內容等。

災害防救訓練、演練及教育宣導

- (一) 每年辦理新進人員環安講習時宣導及講解逃生及消防設備應用。
- (二) 「室內課程」：室內消防課程，委由環安室派員至各學系科及行政單位，以 PowerPoint 方式針對消防自衛編組（通報聯絡、搶救滅火、避難引導等）重點事項加強說明；另實地引導人員由避難逃生路線至戶外安全區域。
- (三) 「室外演練」：室外消防課程，模擬情境，使每位人員都能藉實際操作確實了解滅火器之使用方式。
- (四) 例行性安排訪查毒性及關注化學物質運作場所，以實地瞭解各實驗場所執行情形與問題。
- (六) 無預警測試每年二次，整體演習每年一次。

（五）災害防救經費編列

災害防救經費編列。

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」。
- (二) 每年編列經費依需求購置或更換消防器材。
- (三) 相關防護設備依庫存量編列經費購置。

項目	編列經費	備註
演練(含教育訓練)	0	消防演練包含於消防委商內
消防	180 萬元/年	包含所有消防器材維護保養
A 級、C 級防護衣等設備	10 萬元/年	

四、應變

(一) 緊急應變指揮系統、應變任務編組及通報機制

緊急應變指揮系統

包括緊急應變指揮組織編成及啟動時機、應變小組編組及任務分工等。

通報機制

包括緊急應變指揮組織編成及啟動時機、應變小組編組及任務分工等。

緊急應變指揮系統、應變任務編組及通報機制

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，其任務編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官，總安處處長為副召集人兼業務執行督導，環安室、值日官室、勤務隊、各一級單位共同組成小組成員，本校緊急應變組織人員權責如後：

應 變 小 組	執 掌
校長 (應變小組召集人及應變總指揮官)	1.視災害狀況，召集緊急應變小組，成立救災指揮中心。 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。
總安處處長 (應變小組副召集人兼業務執行督導)	1.協助總指揮官綜理督導緊急應變小組業務。 2.協助總指揮官督導院本部環安緊急應變小組業務單位推動執行工作。 3.協助總指揮官勘察災害損失並調查責任歸屬。
環安室	校園安全及災害防救之協調處理。
值日官室	救災指揮中心之設立及執勤聯繫業務。
勤務隊	災害防救之協助處理。
各一級單位 (學系科)	災害防救之業務。

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?我是研一生陳 XX，在約九點時，發現由 3400 實驗室傳出刺鼻味，可能是氯氣外洩，目前無人傷亡，但範圍內有持續擴大的現象，請盡快派員前往了解處理」。

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:「這裡是院本部緊急應變小組，全體人員請注意，3400 實驗室氯氣外洩，目前範圍持續擴大中，請全體人員立即往往上風處(秋冬：西側、北側天橋，春夏：醫師大樓、3 樓大廳)疏散」。(重複兩次)

3. 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. 連絡電話 g. 約定地點 h. 其他

範例:

求援單位:「喂!三總(職安室)嗎?我這裡是國防醫學院環安室，我是楊 XX，本單位因 34XX 實驗室氯氣外洩，請緊急支援 A 級防護衣 1 套，可以嗎?」。

支援單位:「可以」。

求援單位:「我的聯絡電話 0919-XXX-XXX，請您將支援器材送至醫師大樓與學院 3 樓交界處，我們會派員在那邊接應」。

支援單位:「好的，我立刻派人送 A 級防護衣 1 套，再確定一下送至醫師大樓與學院 3 樓交界處嗎。電話是 0919-XXX-XXX，是否正確?」。

求援單位:「正確，謝謝您的協助」。

4. 單位通報北市環保局:

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. 連絡電話 h. 其他

範例：「環保局嗎？我這裡是國防醫學院，我是環安室楊XX，本校地址是臺北市內湖區民權東路六段161號，本校3400室於上午9點分，發生氯氣外洩，目前無人傷亡，本校清理當中。毒災通報表立即傳真報備，如有進一步情況會立即回報。我的聯絡電話是0919-XXX-XXX」。

(二) 事故發生時之警報發布方式

說明若毒性化學物質不慎發生洩漏、火災等事故時，警報發布時機（警報濃度設定值）、方式（為電子警報、語音廣播或併用）、訊號持續時間、警報可及範圍（全廠區或僅運作點）、警報詞內容等。

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，訊號持續5分鐘，警報範圍為主體大樓，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，環安室並至遲於30 分鐘內，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。

校長為緊急應變小組召集人及應變總指揮官，總安處長為副召集人兼業務執行督導，總安處、值日官室、勤務隊、各一級單位共同組成小組成員，本校緊急應變組織人員權責如後：

應 變 小 組	執 掌
校長 (應變小組召集人及應變總指揮官)	1.視災害狀況，召集緊急應變小組，成立救災指揮中心。 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。
總務處處長 (應變小組副召集人兼業務執行督導)	1.協助總指揮官綜理督導緊急應變小組業務。 2.協助總指揮官督導院本部環安緊急應變小組業務單位推動執行工作。 3.協助總指揮官勘察災害損失並調查責任歸屬。
總安處	校園安全及災害防救之協調處理。
值日官室	救災指揮中心之設立及執勤聯繫業務。
勤務隊	災害防救之協助處理。
各一級單位 (學系科)	災害防救之業務。

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?我是研一生陳00，在約九點時，發現由3400實驗室傳出刺鼻味，可能是氯氣外洩，目前無人傷亡，但範圍

內有持續擴大的現象，請盡快派員前往了解處理」。

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：「這裡是院本部緊急應變小組，全體人員請注意，3400 實驗室氯氣外洩，目前範圍持續擴大中，請全體人員立即往往上風處(秋冬：西側、北側天橋，春夏：醫師大樓、3 樓大廳)疏散」。(重複兩次)

3. 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. 連絡電話 g. 約定地點 h. 其他

範例：

求援單位：「喂！三總(職安室)嗎?我這裡是國防醫學院環安室，我是楊 0 0，本單位因 3400 實驗室氯氣外洩，請緊急支援 A 級防護衣 1 套，可以嗎?」。

支援單位：「可以」。

求援單位：「我的聯絡電話 34333，請您將支援器材送至醫師大樓與學院 3 樓交界處，我們會派員在那邊接應」。

支援單位：「好的，我立刻派人送 A 級防護衣 1 套，再確定一下

送至醫師大樓與學院 3 樓交界處嗎。電話是 34333，是否正確？」。

求援單位：「正確，謝謝您的協助」。

4. 單位通報北市環保局：

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. 連絡電話 h. 其他

範例：「環保局嗎？我這裡是國防醫學院，我是環安室楊 00，本校地址是臺北市內湖區民權東路六段 161 號，本校 3400 室於上午 9 點分，發生氯氣外洩，目前無人傷亡，本校清理當中。毒災通報表立即傳真報備，如有進一步情況會立即回報。我的連絡電話是 87924833」。

(三) 外部支援體系之啟動方式

三軍總醫院附設民眾診療服務處內湖院區

表4-3、外部支援體系之啟動方式

項次	類型	公司名稱	聯絡人	代理人	聯絡電話
1	政府單位-醫療	三軍總醫院附設 民眾診療服務處 內湖院區	駱○○	劉○○	02- 87923311#17055

（四）災害應變作為，包括維持阻絕措施、處理設施有效運轉及二次災害防止措施

針對運作毒性化學物質之種類、特性、數量與場所，預推可能發生之災害類型、規模，並研擬採取緊急防治之措施（包括維持阻絕措施、處理設施有效運轉及二次災害防止措施）。

災害應變作為

- 一、災害發生擇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。

(五) 人員搶救及災區隔離方式

詳述毒災事故發生時，隔離場所、警戒距離與人員管制方式之規劃，及進行人員搶救時所需防護設施與注意事項等。

隔離逸散或溢漏區域周圍至少 200 公尺

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，其中由總指揮官通報進行疏散，通報聯絡組掌握救災行動內容，搶救組進行初期救災，安全防護組關閉空調及管制電梯，現場管制組就交通人員進出管制，避難引導組引導救災人員進行人員疏散與樓層淨空，醫療救護組進行傷患救護及送醫。

(二) 總指揮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。

（六）環境復原，包括毒性及具危害性關注化學物質之妥適處理及環境污染物之清除處理

環境復原，包括毒性及具危害性關注化學物質之妥適處理及環境污染物之清除處理。

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、委託合格代清理業者清理災後相關廢棄物。本校與代清除處理業者簽訂合約時，皆明訂本校除例行性事前通知代清理外，本校有權通知業者配合緊急清理，目前配合之廠商有：清除業者—宏揚環保工程有限公司；處理業者—國立成功大學環境資源研究管理中心資源回收廠。每年年底簽訂次年合約。
- 四、依本校廢棄物清理計畫書中事業廢棄物之處理方式，由委託代清理業者依廢棄物之分類予以焚化處理或化學處理。並要求業者於處理完畢後，須提供事業廢棄物妥善處理紀錄文件。
- 五、清理與復原工作小組成員及職責

組別	擔任人員	職責
指揮官	事故單位主管、總安處	負責災區環境復原工作之指揮協調
除污組	事故單位、環安室、勤務隊	負責災區剩餘毒性化學物質之處理
搬運組	事故單位、環安室、勤務隊	負責協助搬運廢棄物集中整理
管制組	事故單位、環安室、勤務隊	災區出入管制及協助院區設施環境復原
運輸組	事故單位、總安處、勤務隊	負責環境復原車輛支援之相關事宜
後勤組	事故單位、總安處、能源事務室	所有電力需求供應之搶修復原

(七) 重大災害或事故地區執行緊急疏散避難作業方式

說明緊急疏散時機（如研判依據-儀器偵測數據、應變指揮中心研判事故狀況結果等）、廠內緊急疏散計畫（包含疏散警報發布方式、執行緊急疏散作業人員編組、引導疏散路線、人員集結地點等）。

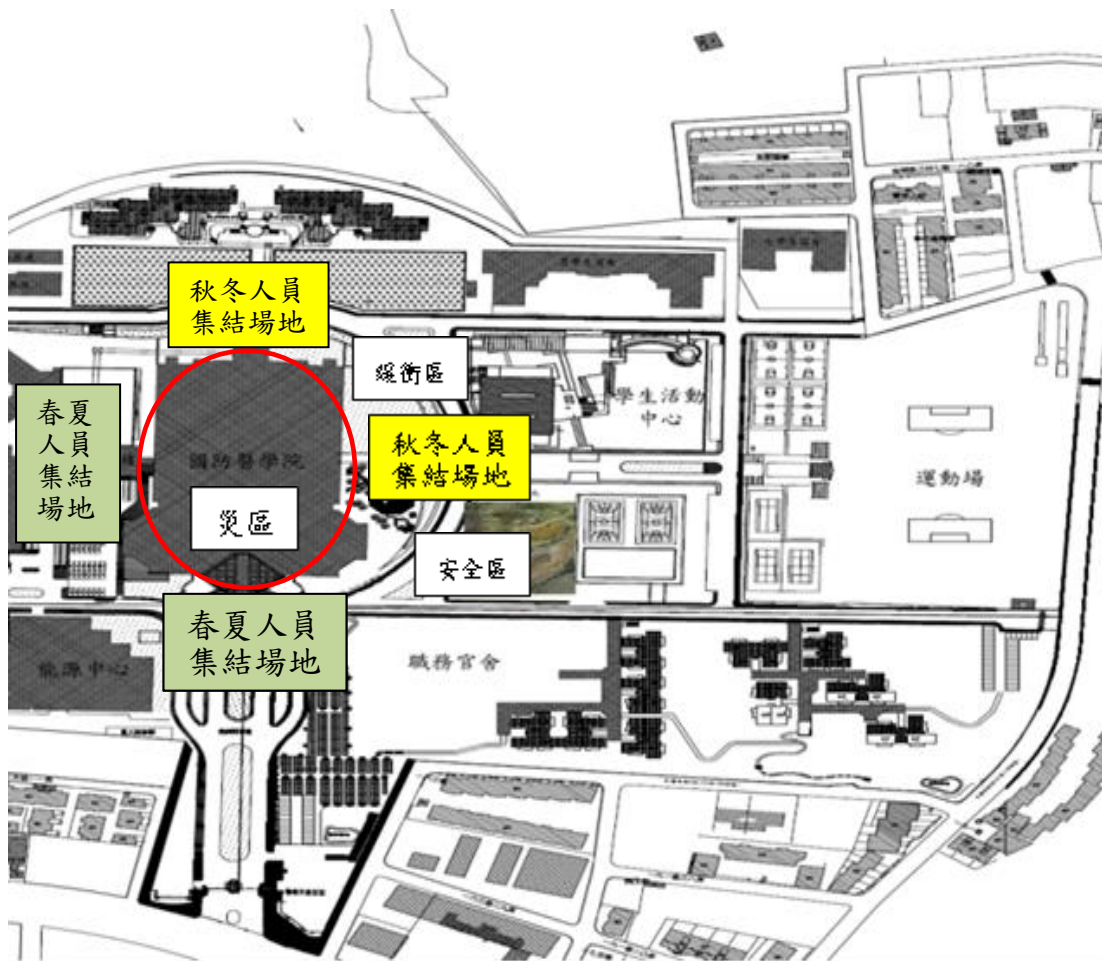
疏散集合地點：3樓大廳門口

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（或由發現者依毒災聯絡圖通報），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，本校春夏吹西南風，秋冬吹東北風，因此規劃人員集結地點共四處，若發生毒化物災害事故時，各單位人員接往上風處疏散集結清點。



第二階段應變：

當事故由事故單位擴及其他單位或校區時，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各單位緊急聯絡窗口，由勤務隊及管制人員進出災區。

第三階段應變：

研判是否需要疏散學生或附近學校、住家、商家、民眾等，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。