

109年度防災校園基礎建置案工作坊研習

校園防災地圖繪製

專題講座：劉文章校長

報告日期：109年3月31



01 校園防災地圖概述



02 防災地圖的繪製

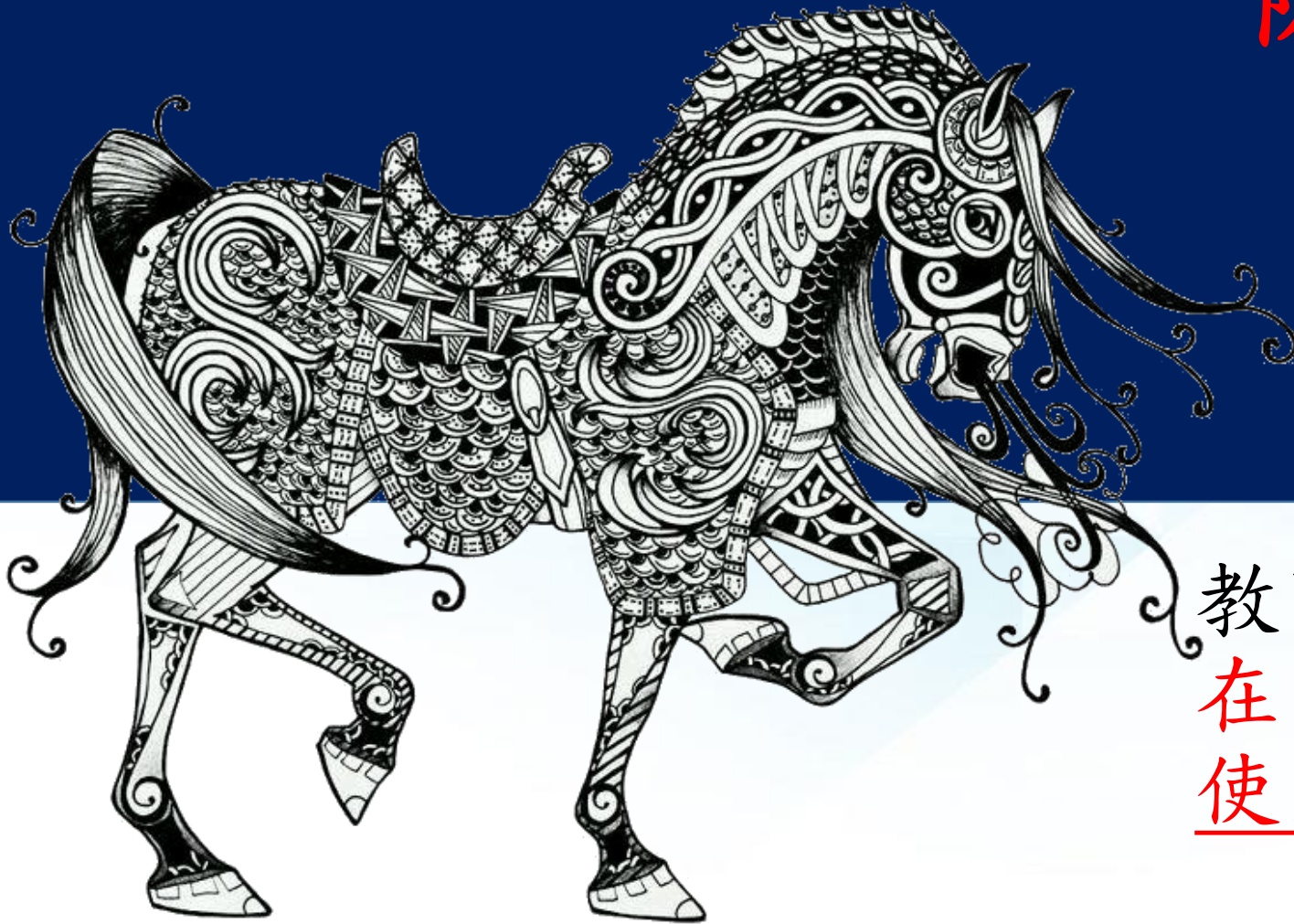


03 案例分享

04 實務檢核練習



防災地圖的概述



教育部已經在編修新版，
在系統尚未更新前，仍先
使用原系統資料。

校園防災地圖概述

- ▶ 確保校園環境的安全
- ▶ 作為緊急災害事件發生時，**校內、外人員避難疏散方向之重要依據**。

WHY

校園防災地圖概述

- ▶ **製作修正時機**: 防災校園建置是繪製的好時機。(有專家學者、訪視人員等協助檢視)、應逐年依現況或災害發生做滾動式修正。
- ▶ **使用時機**: 利用課堂、集會活動加強宣導；製作看板、指示牌等，提供所有人員能迅速疏散至安全處。

WHEN

校園防災地圖概述

- ▶ 裝置在學校重要出入口或各班、各棟明顯處。
- ▶ 學校網站公告週知

WHERE

校園防災地圖概述

- ▶ 提供校內、校外人員緊急狀況或災害發生時使用。

WHO

校園防災地圖概述

- ▶ 具備易懂（易辨識性）、易操作
- ▶ 區域：可繪製班級個別、棟別、全校
- ▶ 類別：地震、淹水、坡地、火災、輻射、海嘯等（可依照學校可能發生之災害類別研訂繪製）

HOW

校園防災地圖概述

- ▶ **內容完整性**：含空間設施規劃、圖例、動線、方位、災害資訊及災害應變器材（防災、救災）、資源分配位置等資訊。
- ▶ 文字、符號注意共通語言或圖例且皆須清楚標示，以有效傳達**防災、離災、避災**等訊息。

WHAT



2019 Mayan

輔導訪視 重點項目

製作防災地圖：依據學校在地化災害潛勢，並參考本部校園防災地圖繪製作業說明，因應不同災害類型繪製校園防災地圖，地圖應呈現疏散避難方向之引導、安全避難處所或安全地點、提供社區避難位置，以及顯示出現有防救災相關資源等相關訊息，製作成看板、海報設置於明顯處所，且應依據踏勘定期檢討修訂。

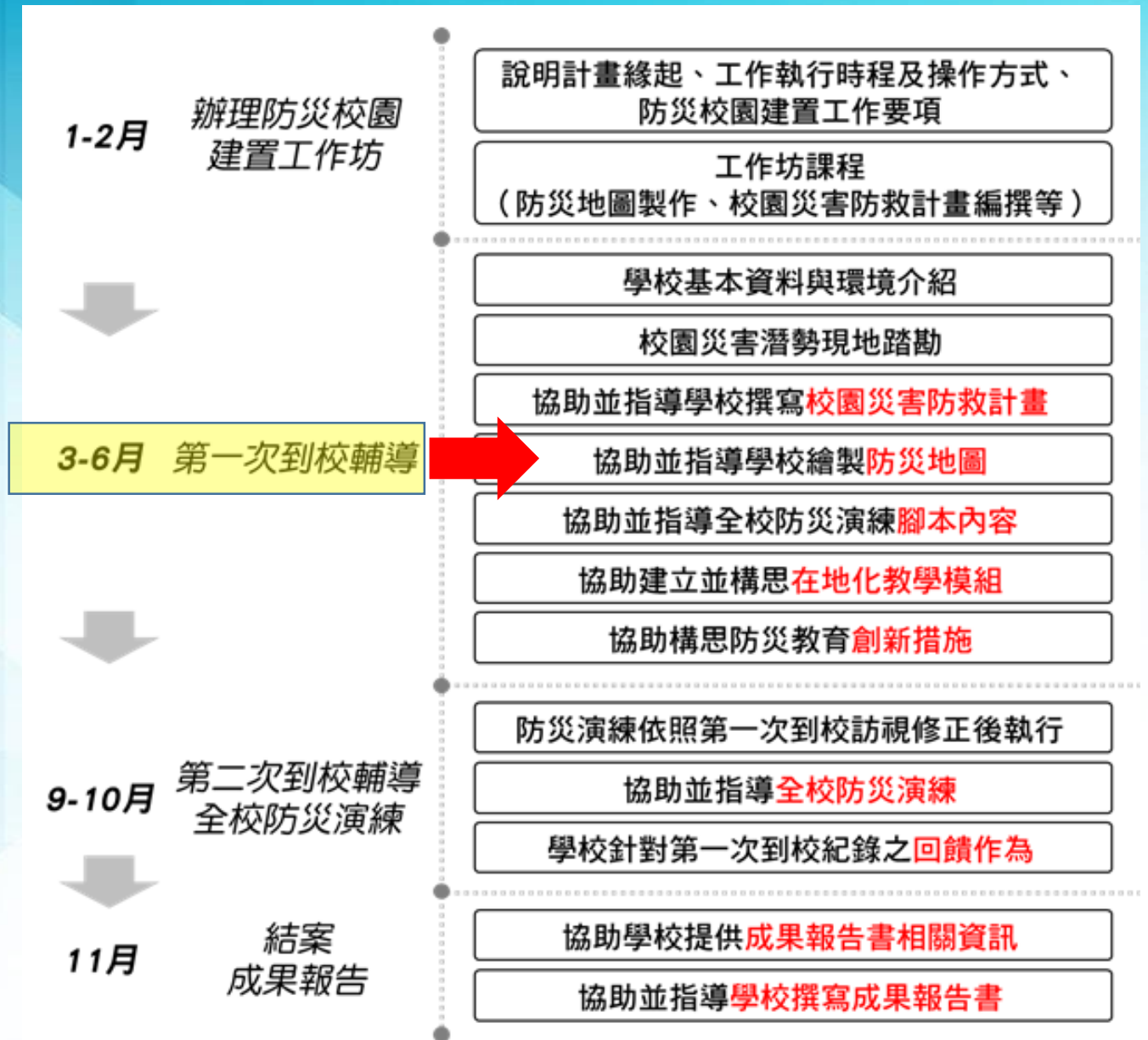


圖 1、年度輔導作業流程表

校園防災地圖有哪些是必備要素？

- 校園防災地圖應含標題名、主題圖、防救災資訊、圖例、其他等。
- 1. **標題、主題圖**應標示正確清楚，如：疏散路線、樓梯疏散使用人數、指揮中心、最終集合點、急救站、物資儲備點、滅火器、消防栓位置等。
- 2. **防救災資訊**：包括學校經緯度座標、災害通報單位、警消醫療單位、學校災害潛勢資訊、繪製單位、日期。
- 3. **圖例區分避難疏散路線、必要及特定項目**三類。（無設置之設施或無災潛，其圖例亦無須置放）。
 - (1) **避難疏散路線**：建築內路線、建築外路線。
 - (2) **必要項目**：室內避難處所、室外避難處所、急救站、滅火器、消防栓、指揮中心、物資儲備站、救援器材放置點、通訊設備放置點。
 - (3) **建議項目**：醫療院所、消防、警察單位、海嘯避難收容處所、公務部門、樓梯路線、災時家長接送區、警衛室、AED、危險區域、人車轉運集結點等。
- 4. **其他**：指北針、比例尺。

標題名稱

00市00區00國小—校園防災地圖(00災害)

經度:東經xxx度xx分xx秒
緯度:北緯xxx度xx分xx秒

106.04 XX處製

繪製日期
單位

主題圖

避難疏散路線

圖例

圖例	室內避難處所		室外避難處所		急救站		滅火器		消防栓	
	指揮中心		物資儲備點		救援器材放置點		通訊設備放置點			



經緯度



指北針

比例尺

1:1000

防救災資訊
災害通報單位
教育部校安中心 02-33437855 02-33437856 ○○區災害應變中心 XX-XXXXXXX ○○市教育局 XX-XXXXXXX
警消醫療單位
XX警察分局 XX-XXXXXXX XX消防分隊 XX-XXXXXXX XX醫院 XX-XXXXXXX
學校災害潛勢資訊
地震潛勢: 高 淹水潛勢: 低 坡地潛勢: 低 (依全國各級學校災害潛勢資訊管理系統)
標示
建築內路線
建築外路線

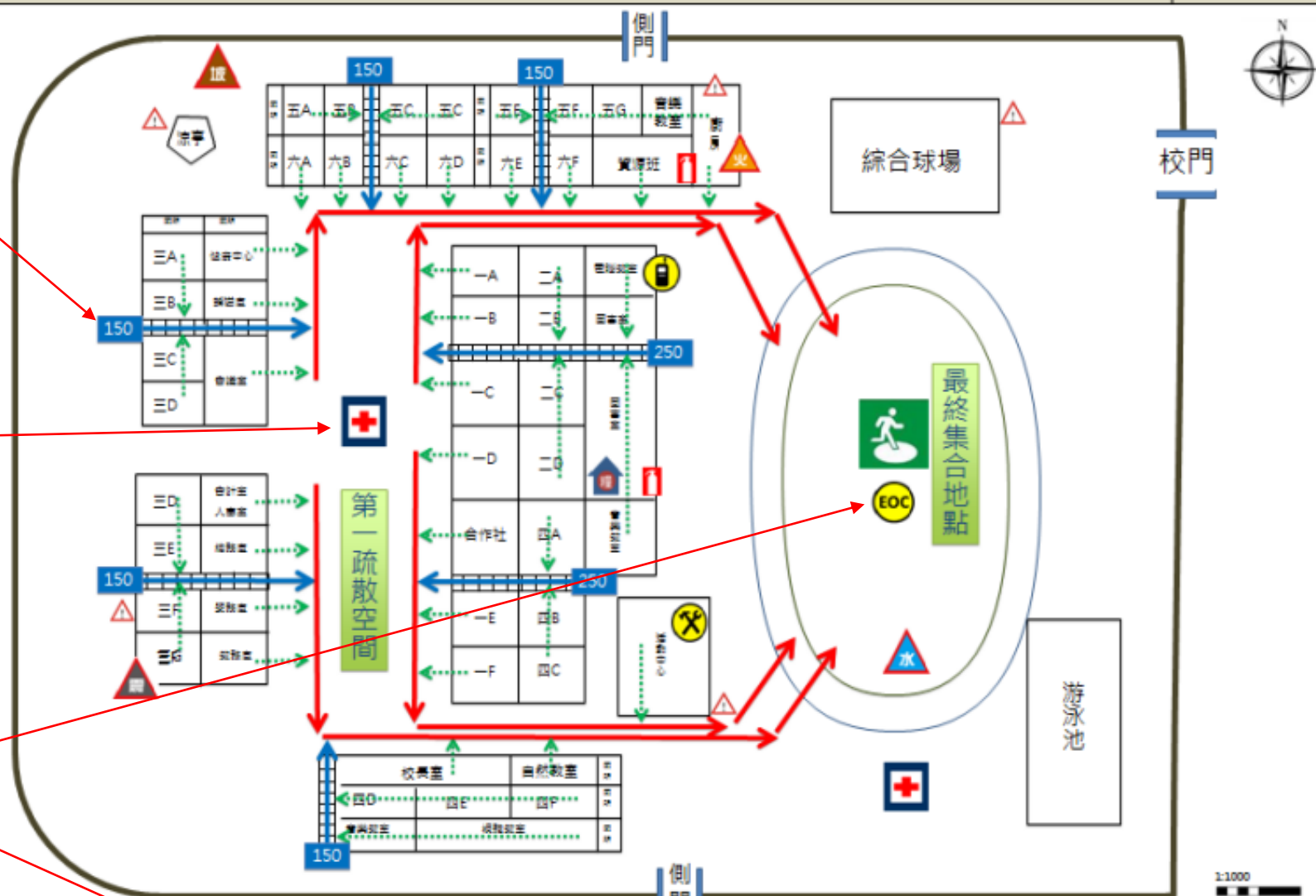
防救災資訊

路線標示

00市00區00國小—校園防災地圖(00災害)

經度:東經xxx度xx分xx秒
緯度:北緯xxx度xx分xx秒

105.01 XX處製



大型學校
建議加入
樓梯標示

避難處所
分開時，
急救站分
開設立，
如只有最
終集合地
點，僅設
一處即可

舊版
格式
新版
格式

圖例

設施	室內避難處所		室外避難處所		急救站		滅火器		消防栓	
	指揮中心		物資儲備點		救援器材放置點		通訊設備放置點		人車轉運集結點	
特定災害資訊	安全死角		地震災害潛勢區		水災潛勢區		坡地災害潛勢區		火災潛勢區	

防災資訊

災害通報單位

教育部校安中心
02-33437855
02-33437856
00市教育局
XX-XXXXXXX
00國小
XX-XXXXXXX

警消醫療單位

XX警察分局
XX-XXXXXXX
XX消防分隊
XX-XXXXXXX
XX醫院
XX-XXXXXXX

緊急避難處所

XX市立體育場
電話：XX-XXXXXXX
地址：XXXXXXXXXX

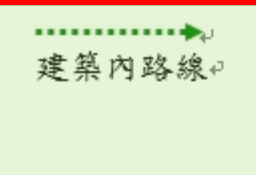





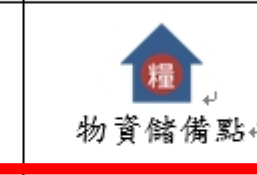






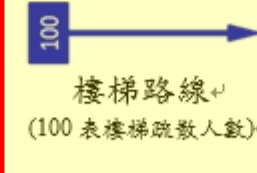



標示

- 建築內路線
- 樓梯路線 (xxx:表樓梯疏散人數)
- xxx
- 建築外路線

舊版
格式

除安全死
角外其餘
非必要圖
資

校園防災地圖設施圖例

類別	圖例			
避難疏散路線	 建築內路線	 建築外路線		
必要項目	 室內避難處所	 室外避難處所	 急救站	 滅火器
	 消防栓	 指揮中心	 物資儲備點	 救援器材放置點
	 通訊設備放置點			
建議項目(學校可自行增列)	 醫療院所	 消防單位	 警察單位	 海嘯 避難收容處所
	 公務部門	 樓梯路線 (100 表樓梯疏散人數)	 災時家長接送區	 警衛室
	 AED	 危險區域	 人車轉運集結點	

都會置放的圖例

地震災害常用圖例

學校常增列的圖例

經緯度在哪裡?

Google Earth



進入Google Earth
輸入學校校名

於畫面右下角



東經121度20分48秒
北緯 24度57分18秒

相機 : 584 公尺 24°57'18"N 121°20'48"E 55 公尺

繪製時要注意哪些原則？

教育部公告之校園防災地圖繪製作業說明中，已明白指出各校在繪製時應因地制宜、採具易辨識性、內容要完整性、用通用的文字符號、注意避難疏散路線的規劃等，茲擇要舉列說明如下：

1. 考量學校災害潛勢類別繪製校園防災地圖（可單一或整合相關類型災害）。
2. 校園各棟建築物之位置、樓層、空間、名稱、樓梯及走廊動線需清楚標示，教室用途及年級亦需標示。
3. 主要出入口、避難設施、周遭交通動線、救難路徑要標示清楚。

繪製時要注意哪些原則？

4. 校園災害潛勢之位置、危險區域及過去曾發生災害地點標示或註記清楚。
5. 幼兒園及低年級或特教學生（避難弱者），應特別留意其避難疏散動線的安排。
6. 避難疏散路線應遠離有災害潛勢之場所、區域或有倒塌危險之路段。
7. 避難疏散**路線不可交織**，並考量路線之寬度與容量。

繪製時要注意哪些原則？

8. **急救站設置**以鄰近最終集結區且救災車輛方便進出為宜。
9. **防救災資訊**應包含學校位置之經緯度座標、災害通報單位、警消醫療單位、各類災害潛勢等。
10. 校園內**所有建物都應呈現在校園防災地圖內**，而非僅就教學活動的場所（教室）繪製，其他建物（如體育館、游泳池、辦公場所等）仍有人員在室內之可能，必須繪製避難疏散路徑及設置相關指標。
11. 其他：版面樣式得依各校地形調整之。
 - 註：校園防災地圖之繪製，應定期至相關網站下載最新圖資及作業說明。

防災地圖可逐區或逐棟繪製？

A：學校應繪製校園防災地圖（全區），如有特殊需求仍可分區或分棟繪製。

學校繪製校園防災地圖以全區為主，個別空間繪製雖耗費時間，但有助該場域避難疏散。所以，至少應以全校校區為範圍繪製乙張，並張貼於穿堂，提供學校教職員工生、社區民眾或不特定人士察看，以便熟悉避難疏散路線及集結區等相對位置。

學校校區如幅員大或校舍多棟，為讓不同區域或不同棟建築物人員了解該區（或該棟建物）之避難疏散方式，得就該區繪製個別校園防災地圖，有助各空間的避難疏散，但仍必須注意以下幾點：

1. 需依最新校園防災地圖繪製規範繪製，例如：室內、外標線、樓梯等的圖例。
2. 單獨棟可單獨繪製，但避難疏散路線有連接或跨棟時，仍要含連接跨區一起繪製。
3. 炫麗的色彩常影響地圖的閱讀，應以清晰明確為原則，但防災避難疏散動線、圖例等重點彩色標註會更清楚明確。
4. 與該棟無關的其他區域建物可去除。

學校要張貼校園平面圖，還是校園防災地圖？

A：兩種圖說各有其功能性，若考量災害風險管理建議張貼校園防災地圖。

「**校園平面圖**」只是呈現以目前位置為方位的全校所有校舍或各場域的座落位置圖，但是「**校園防災地圖**」則含避難疏散路線、校園防災重要設施與圖例、安全集結區、應變組織設置地點、急救護站、相關單位通報聯繫…等有關的防災資訊，兩者是不同的。



學校要張貼校園平面圖，還是校園防災地圖？

校園公告欄張貼校園平面圖是可以的（惟只是呈現校舍分布位置現況）；強烈建議一定要在人員出入、走動頻繁的合適地點，設置★**校園防災地圖**，原因是：

1. 配合校園防災避難疏散的需求所繪製的地圖，包含的項目資訊多，可以**明確知道安全的避難疏散的路徑及地點或相關的防災可聯繫的單位**等。
 2. 對陌生的來訪人員或臨時到校代理代課教師，甚至社區家長到校，可以**清楚學校避難疏散動線、位置**。
 3. 校園防災地圖是針對「安全」的指示，就像到電影院或商場，要先清楚避難的動線及安全出入口，**在危急時更增生命安全的保障**。
- 註：校園防災地圖可區分好幾類，但最好針對學校中、高潛勢災害（如地震、淹水、坡地、人為、輻射、海嘯等）繪製相關的校園防災地圖。

學校應依災害類別製作不同的校園防災地圖？

A：學校應依在地不同之災害潛勢（六類），繪製不同的校園防災地圖；無災害潛勢則可省略之。

臺灣面臨多種災害的機率很高，在各校校園災害防救計畫中即有明列各項災害，諸如：地震、淹水、坡地、人為、海嘯、輻射等災害。另外各校得再配合全國各級學校災害潛勢資訊管理系統平台資訊，可以得知該校的各项災害別之潛勢高、中、低情形，或是經濟部水利署防災資訊服務網，有關淹水潛勢及其他如：國家災害防救科技中心各項災害情資、經濟部中央地質調查所活動斷層分布圖及土壤液化區潛勢圖、農委會水土保持局防災資訊網、各縣市政府所屬消防局等，了解各校所面臨的災害，據此繪製相關的校園防災地圖。

換句話說，並非所有災害都要繪製，如學校在高地，排水設施又暢通，從災害潛勢平台顯示非中、高潛勢，應可免除繪製該災害校園防災地圖；但部分災害是全國各校都可能會遇到，則皆應依規範繪製，如地震、火災等。

防災地圖的繪製



設施

 室外避難處所	 指揮中心
 緊急救護站	 滅火器
 物資儲備點	 AED
 消防栓 <small>Fire Hydrant</small>	 緩降機 <small>Escape Slip</small>
 消防栓	 緩降機
 通訊設備放置點	 救護器材放置點
 無障礙坡道	 電梯
 現在位置	
 地震災害潛勢區	 火災災害潛勢區
 危險場域	
地震潛勢	低
淹水潛勢	中
土石流潛勢	低
人為潛勢	低



防災資訊

災害通報單位

縣政府建設局技正室 電(02)3343-7920
 縣政府建設局技正室 傳(02)3343-7863
 新北市政府防災委員會 電(02)8953-5599
 新北市政府教育課教訓科 電(02)2860-3456#2792

警消醫療單位

新北市政府消防局救災分隊 電(02)2678-9054
 鳳鳴派出所 電(02)2678-9110
 恩主公醫院 電(02)2672-3456
 聖保祿醫院 電(03)361-3141
 德仁醫院 電(03)361-7985
 敬盛醫院 電(03)317-9599
 青山牙醫診所 電(02)2670-5768
 語耳鼻喉 電(03)366-5000
 瀚文診所 電(02)2670-9257

在地公務聯繫單位

電力公司鶯歌營業處 電(02)2679-2024
 自來水公司鶯歌營業處 電(02)2679-2027
 鳳鳴里里辦公室 0938-693-320
 鶯歌區公所 電(02)2678-0202
 0800-271-1811
 鶯歌區公所民政防災課 電(02)2678-0202#250
 鶯歌衛生所 電(02)2670-2307

緊急避難處所

鳳鳴公園

標示

-  建築內路線
-  1號 2號 建築外路線
-  建築內路線(火災)
-  建築外路線(火災)
-  樓梯路線暨流量管控

學校基本資料

地址 239 新北市鶯歌區永和街120號
 電話 (02)2679-7554
 傳真 (02)2678-3954
 網站 www.fmes.ntpc.edu.tw
 校舍 八棟
 校地 3.387143公頃



防災資訊

災害通報單位

教育部校園安全暨災害 研(02)3343-7920
防救通報處理中心 (02)3343-7863
新北市政府防災應變中心 (02)8953-5599
新北市政府教育局環教科 (02)2860-3459#2732

警消醫療單位

新北市政府消防局鶯歌分隊 (02)2678-9054
鳳鳴派出所 (02)2678-9110
恩主公醫院 (02)2672-3456
聖保祿醫院 (03)361-3141
德仁醫院 (03)361-7985
敬盛醫院 (03)317-9599
青山牙醫診所 (02)2670-5766
顏耳鼻喉 (03)368-5000
瀚文診所 (02)2670-9257

在地公務聯繫單位

電力公司鶯歌營業處 (02)2679-2024
自來水公司鶯歌營業處 (02)2679-2027
鳳鳴里里辦公室 0938-893-320
鶯歌區公所 (02)2678-0202
0800-271-181
鶯歌區公所民政防災課 (02)2678-0202#250
鶯歌衛生所 (02)2670-2307

緊急避難處所

鳳鳴公園

學校基本資料

地址 239新北市鶯歌區永和街120號
電話 (02)2679-7554
傳真 (02)2678-3954
網站 www.fmes.ntpc.edu.tw
校舍 八棟
校地 3.387143公頃

本校災害潛勢資訊

地震潛勢 低
淹水潛勢 中
土石流潛勢 低
人為潛勢 低

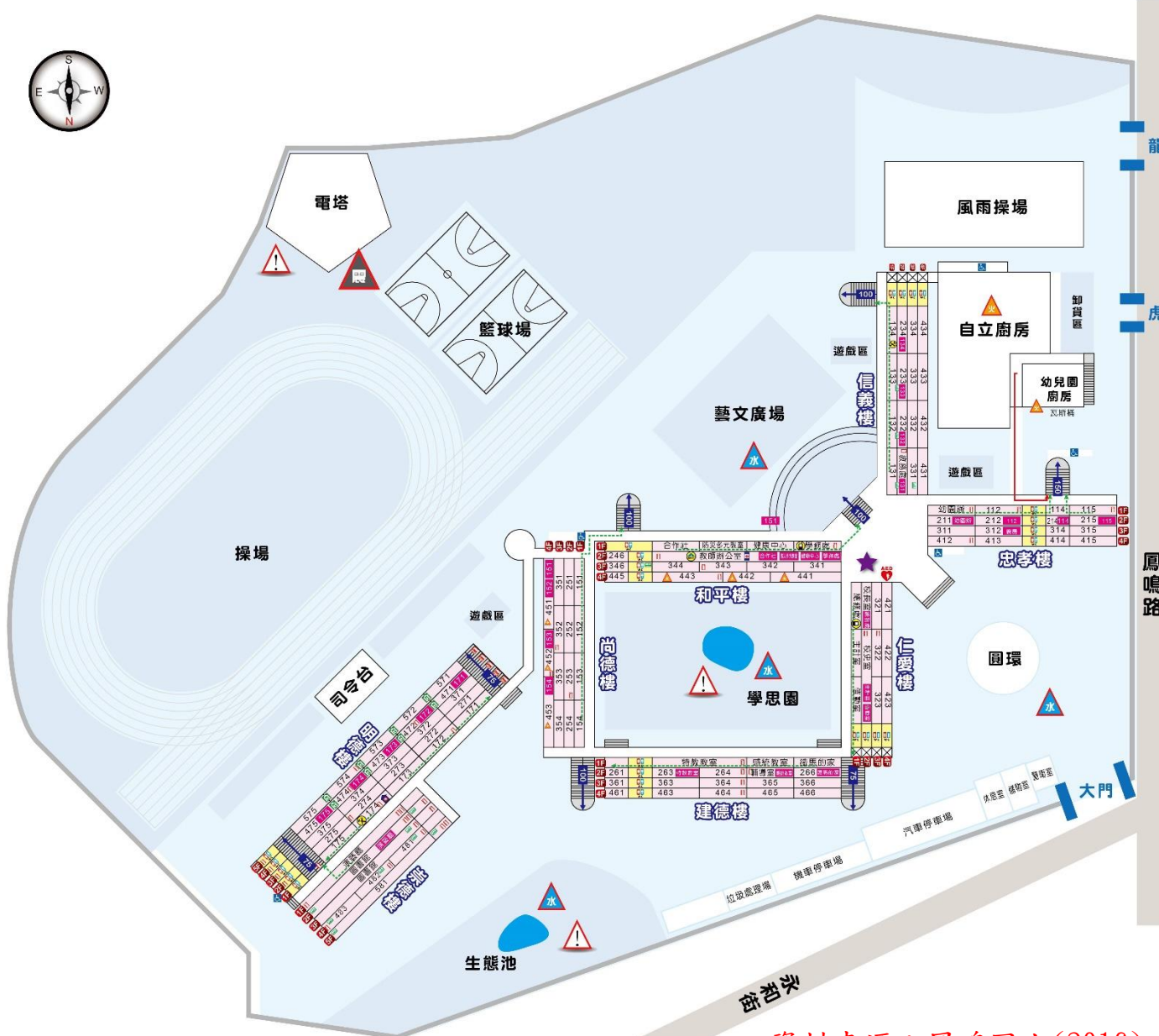
設施							
	室外避難處所	通訊設備放置點	緊急救護站	滅火器	指揮中心	無障礙坡道 無障礙廁所	緩降機
	物資儲備點	AED	消防栓	電梯	救援器材放置點	現在位置	

特定災害資訊		
	地震災害潛勢區	危險場域
	火災災害潛勢區	

標示		
	建築內路線	建築內路線(火災)
	建築外路線	建築外路線(火災)
	樓梯路線暨流量管控	



設施	
室內避難處所	指揮中心
緊急救護站	滅火器
物資儲備點	AED
消防栓	緩降機
消防栓	緩降機
通訊設備放置點	救援器材放置點
無障礙坡道	電梯
現在位置	
特定災害資訊	
地震災害潛勢區	火災災害潛勢區
水災災害潛勢區	危險場域
本校災害潛勢資訊	
地震潛勢	低
淹水潛勢	中
土石流潛勢	低
人為潛勢	低



防災資訊	
災害通報單位	
國家防災安全諮詢專線	(02)3343-7920
消防局安全諮詢專線	(02)3343-7863
新北市消防防災中心	(02)8953-5599
新北市政府教育局	(02)2980-3456#2792
警消醫療單位	
新北市政府消防救護分隊	(02)2678-9054
鳳鳴派出所	(02)2678-9110
恩主公醫院	(02)2672-3456
聖保祿醫院	(03)361-3141
德仁醫院	(03)361-7985
敬盛醫院	(03)317-9599
青山牙醫診所	(02)2670-5766
顏耳鼻喉	(02)366-5000
瀚文診所	(02)2670-9257
在地公務聯繫單位	
電力公司機務課	(02)2679-2024
自來水公司機務課	(02)2679-2027
鳳鳴里里辦公室	0938-693-320
鶯歌區公所	(02)2678-0202 0800-271-181
鶯歌區公所民防隊	(02)2678-0202#250
鶯歌衛生所	(02)2670-2307
標示	
	建築內路線
	建築外路線
	樓梯路線暨流量管控
學校基本資料	
地址	239新北市鶯歌區永和街120號
電話	(02)2679-7554
傳真	(02)2678-3954
網站	www.fmes.ntpc.edu.tw
校舍	八棟
校地	3,387.143公頃

資料來源：鳳鳴國小(2016)

1:250





新北市鶯歌區建國國民小學
Jianguo Elementary School, Yingge District, New Taipei City

校園防災地圖(地震、火災災害)

經度：東經121度20分48秒
緯度：北緯 24度57分18秒

104.11 製

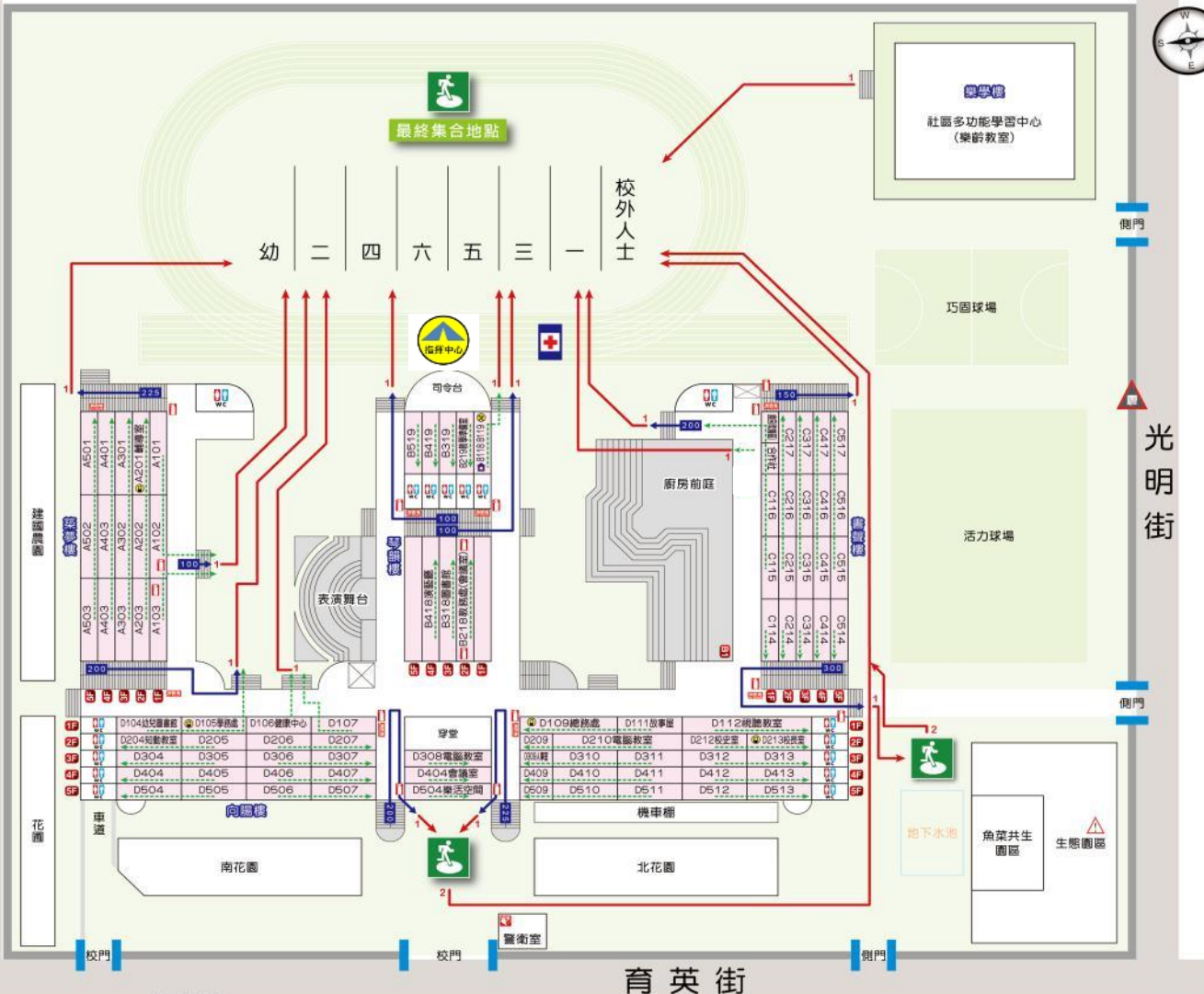
學校基本資料

電話 (02)2670-9228
傳真 (02)2670-3644
住址 新北市鶯歌區育英街2號
網址 www.ckps.ntpc.edu.tw

圖例

室外避難處所	滅火器
急救站	AED
物資儲備點	通訊設備放置點
消防栓	救護器材放置點
指揮中心	

育英街六巷



1:300

0 6 12 24m



防災資訊

災害通報單位

鶯歌區民生里災防避難中心 (02)3343-7855
(02)3343-7856
新北市政府防災應變中心 (02)8953-5599
新北市政府教育廳教科 (02)2960-3456#2792

警消醫療單位

鶯歌消防分隊 (02)2679-2082
三峽分局鶯歌分駐所 (02)2679-2024
三峽恩主公醫院 (02)2672-3456
聖保羅醫院 (03)361-3141
崇文診所 (02)2678-3366
(02)2678-3377
陳文隆外科診所 (02)2679-1213
博美皮膚科診所 (02)2677-1100
立好診所 (02)8678-1538

學校災害潛勢

地震潛勢：高
淹水潛勢：低
坡地潛勢：低
人為潛勢：低
海嘯潛勢：無
輻射潛勢：無

標示

- 建築內路線
- 建築外路線
- 樓梯路線暨流量管控



一、防災校園基本建置-5. 學校防災教育工作執行現況



新北市鶯歌區建國國民小學
Jianguo Elementary School, Yingge District, New Taipei City

校園防災地圖(水災災害)

經度：東經121度20分48秒
緯度：北緯 24度57分18秒

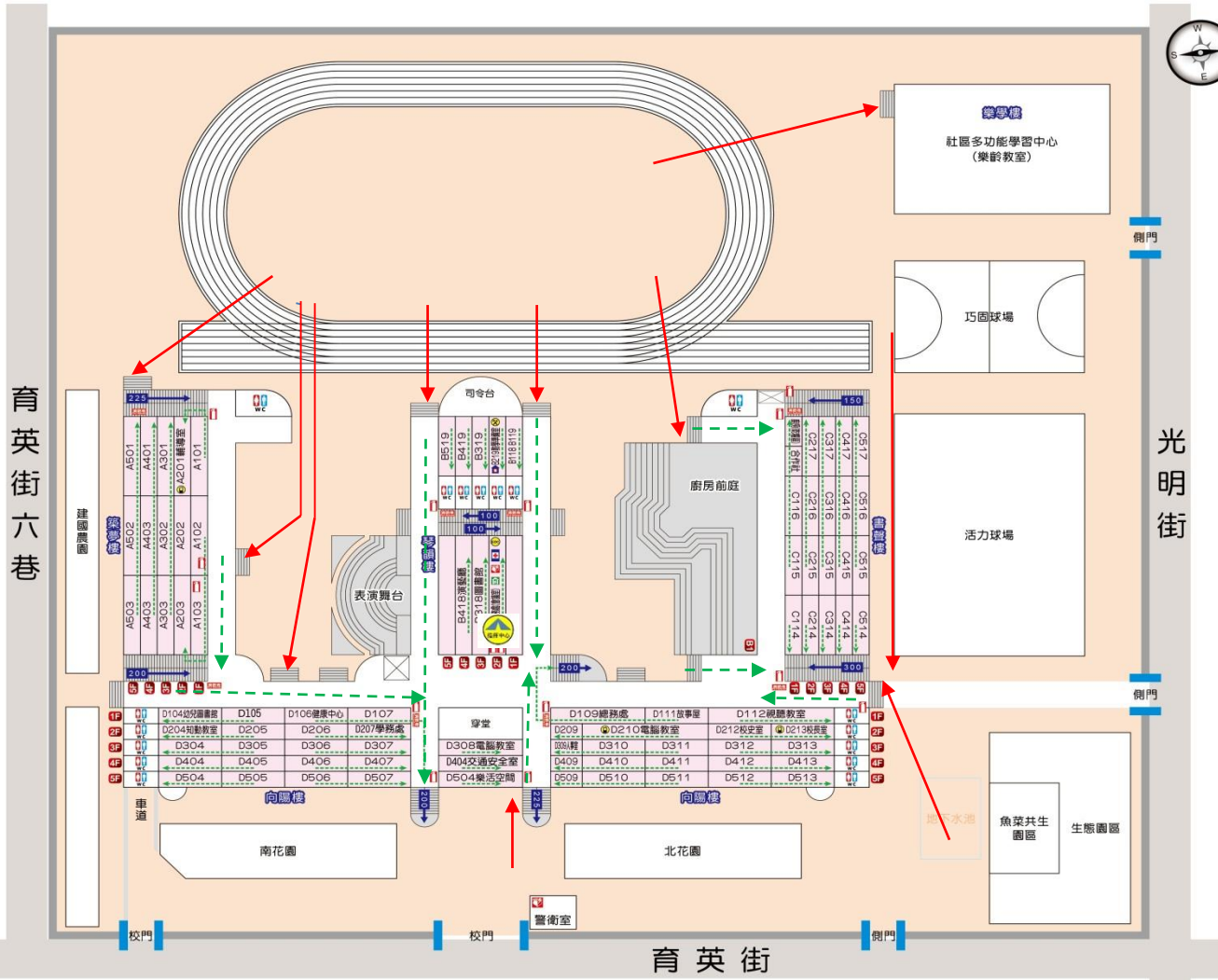
105.09 製

學校基本資料

電話 (02)2670-9228
傳真 (02)2670-3644
住址 新北市鶯歌區育英街2號
網址 www.cfps.ntpc.edu.tw

圖例

- 室內避難處所
- 滅火器
- 急救站
- AED
- 物資儲備點
- 通訊設備放置點
- 消防栓
- 救護器材放置點
- 指揮中心



1:300
0 6 12 24m

防災資訊

災害通報單位

新北市政府警察局鶯歌分局 (02)3343-7855
(02)3343-7856
新北市政府防災應變中心 (02)8953-5599
新北市政府教育局電教科 (02)2960-3456#2792

警消醫療單位

鶯歌消防分隊 (02)2679-2082
三峽分局鶯歌分駐所 (02)2679-2024
三峽恩主公醫院 (02)2672-3456
聖保祿醫院 (03)361-3141
葉文診所 (02)2678-3366
(02)2678-3377
陳文隆外科診所 (02)2679-1213
博美皮膚科診所 (02)2677-1100
立好診所 (02)8678-1538

學校災害潛勢

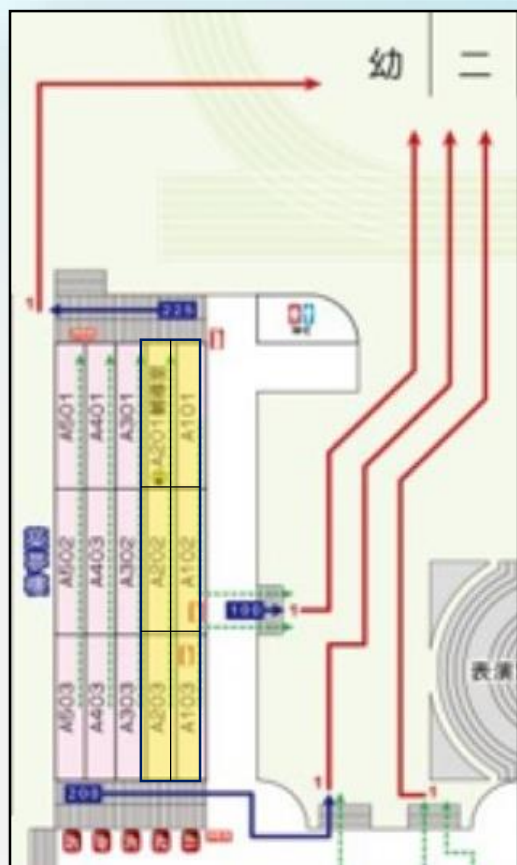
地震潛勢：高
淹水潛勢：低
坡地潛勢：低
人為潛勢：低
海嘯潛勢：無
輻射潛勢：無

標示

- 建築內路線
- 建築外路線
- 樓梯路線暨流量管控

學校附設幼兒園防災地圖繪製

納入學校主責單位
直接繪製



新北市鶯歌區建國國民小學 校園防災地圖(地震、火災災害)
Jianguo Elementary School, Yingge District, New Taipei City

經度：東經 121度34分62秒
緯度：北緯 24度95分51秒
104.11 製

學校基本資料

電話 (02)2670-9228
傳真 (02)2670-3644
住址 新北市鶯歌區育英街2號
網址 www.cbps.nipc.edu.tw

圖例

	室外避難處所		滅火器
	緊急救護站		AED
	物資儲備點		通訊設備儲備點
	消防栓		救護器材儲備點
	指揮中心		



防災資訊

災害通報單位

鶯歌消防分隊 (02)3343-7855
鶯歌消防分隊 (02)3343-7856
新北市民防局災情處理中心 (02)8953-5599
新北市民防局教育訓練課 (02)2960-3456#2792

警消醫療單位

鶯歌消防分隊 (02)2679-2082
三峰分局救護分隊 (02)2679-2024
三峰慈生公醫院 (02)2672-3456
聖保羅醫院 (03)361-3141
崇文診所 (02)2678-3366
(02)2678-3377
陳文雄外科診所 (02)2679-1213
博奧皮膚科診所 (02)2677-1100
立好診所 (02)8678-1538

學校災害潛勢

地震潛勢：高
淹水潛勢：低
坡地潛勢：低
人為潛勢：低
海嘯潛勢：無
輻射潛勢：無

標示

建築內路線
建築外路線
樓梯路線暨
流量管控

1:300
0 6 12 24m

獨立園所之防災地圖繪製

新北市立鶯歌幼兒園防災地圖(地震、火災災害)

經度：121度20分45.7秒
緯度：24度58分16.6秒

107.07
行政組製



防災資訊

災害通報單位

教育部校安中心
(02)3343-7855、(02)3343-7856
新北市政府災害應變中心
(02)8953-5599
教育局通報專線
0937-528617
新北市政府教育局
工程及環境教育科
1999、(02)2960-3456#2610
鶯歌區公所民政防災課
(02)2678-0202#611
水土保持局土石流防災中心
0800-246-246
1991 留言平臺約定號碼
(02)2678-1259

警消醫療單位

新北市鶯歌區湖山派出所
(02)2679-2474 (1.9KM)
新北市政府警察局
三峽分局鶯歌分駐所
(02)2679-2024 (2.9KM)
鶯歌消防隊第五大隊
(02)2679-2082 (2.4KM)
新北市政府消防局
第五大隊隆恩分隊
(02)2674-7927 (4.5KM)
行天宮醫療志業醫療財團法人
恩主公醫院
(02)2672-3456 (5.2KM)

學校災害潛勢資訊

地震潛勢：低 淹水潛勢：低
坡地潛勢：低 人為潛勢：低
輻射潛勢：無 海嘯潛勢：無

標示

建築外路線
樓梯路線
建築內路線

圖例

室外避難處所



急救站



物資儲備點



滅火器



消防栓



指揮中心



救援器材放置點



通訊設備放置點



自動體外心臟電擊去顫器





學校基本資料

電話 (02)2670-9228
傳真 (02)2670-3644
住址 新北市鶯歌區育英街2號
網址 www.ckps.ntpc.edu.tw

設施

	室外避難處所
	急救站
	物資儲存點
	消防栓
	消防栓
	指揮中心
	滅火器
	AED
	AED
	通訊設備放置點
	救援器材放置點

防災資訊

災害通報單位

教育部國安室災災防救災應變中心 (02)3343-7855
(02)3343-7856
新北市政府防災應變中心 (02)8953-5599
新北市政府教育同儕教科 (02)2960-3456#2792

警消醫療單位

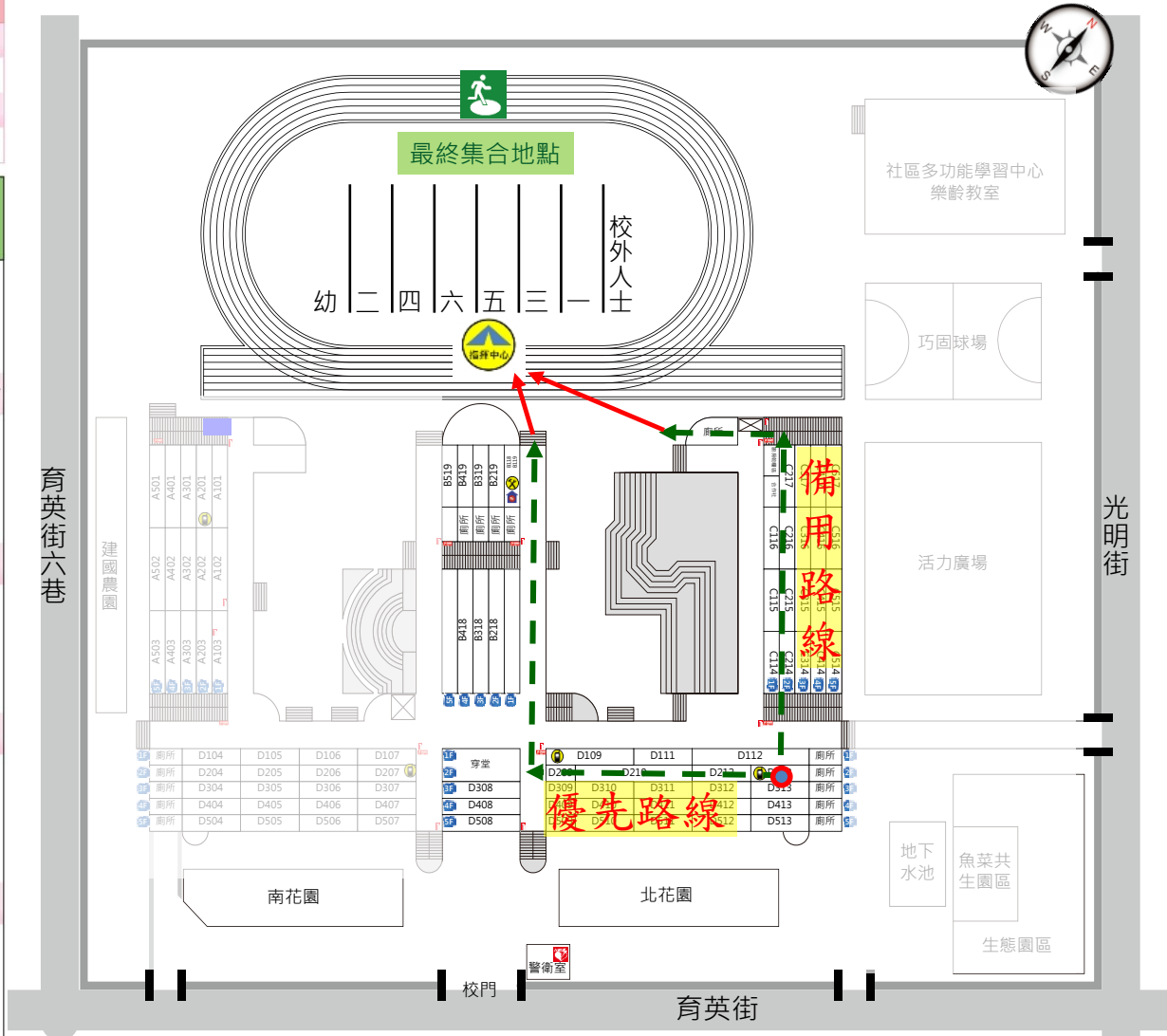
鶯歌消防分隊 (02)2679-2082
三峽分局鶯歌分駐所 (02)2679-2024
三峽恩主公醫院 (02)2672-3456
聖保祿醫院 (03)361-3141
崇文診所 (02)2678-3366
(02)2678-3377
陳文隆外科診所 (02)2679-1213
博美皮膚科診所 (02)2677-1100
立好診所 (02)8678-1538

學校災害潛勢

地震潛勢：中
淹水潛勢：低
坡地潛勢：低
人為潛勢：低
海嘯潛勢：無
輻射潛勢：無

標示

- 建築內路線
- 建築外路線
- 樓梯路線暨流量管控



1:300

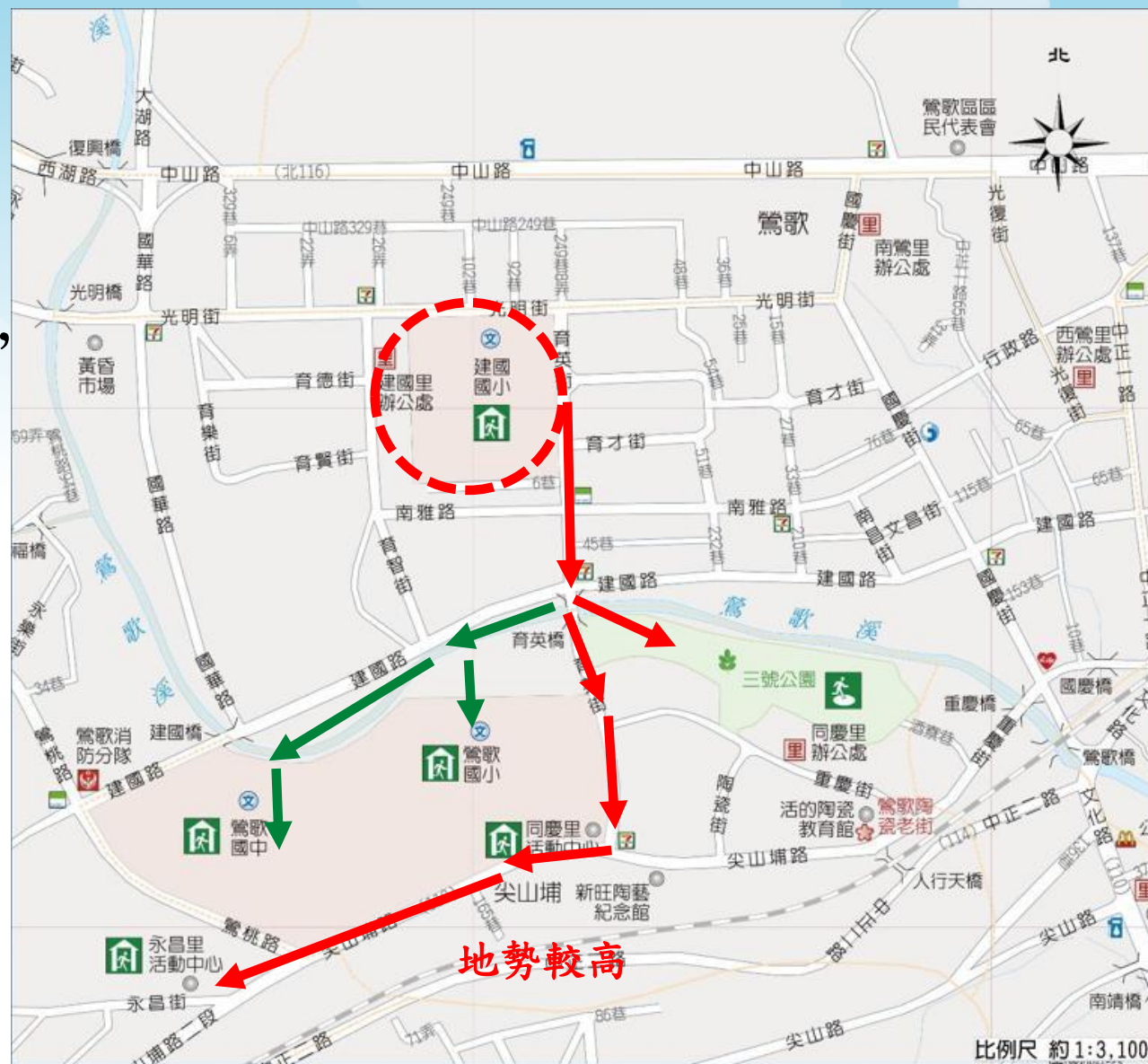
0 6 12 24

校長室個別空間避難疏散路線



社區避難疏散路線

- **時機**：當學校也是發生災難，必須撤離教職員工生時。
- **避難地點**：三號公園、同慶里活動中心、永昌里活動中心或鶯歌國中（小）





地理位置



圖例

- 鶯歌區
- 鶯歌村里界
- 建國里



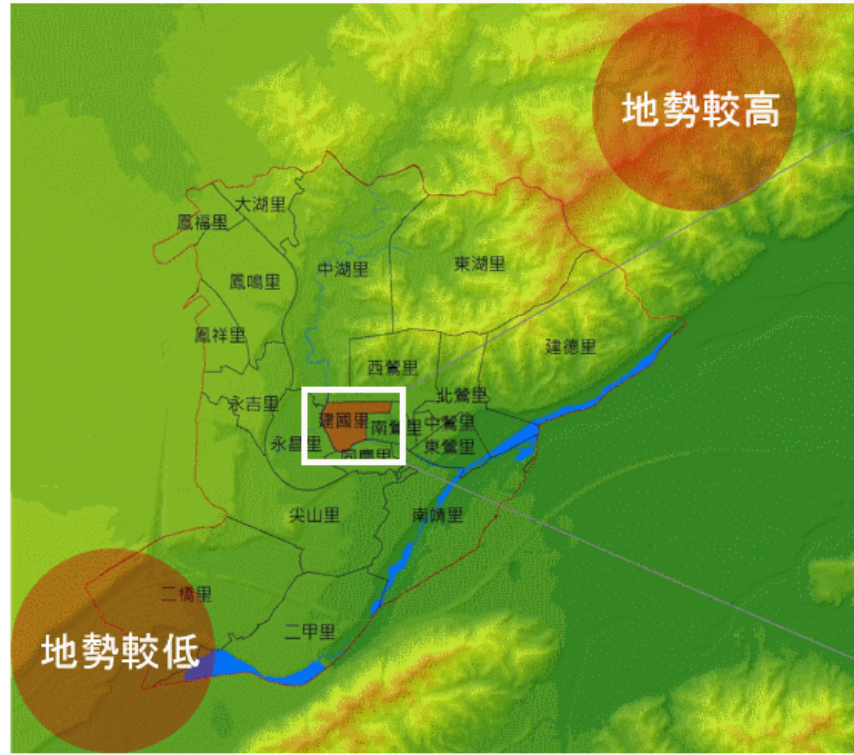
圖例

- 建國里

- 建國里位於鶯歌區中央位置
- 北【西鶯里】南【同慶里】西【南鶯里】
- 基地總面積約為26公頃
- 本里避難場所-建國國小

建國里地形

- 建國里地形較為平緩
- 整體地勢大致為西北高而東南低
- 坡度以一級坡最多，故屬於**平地**



建國里水文

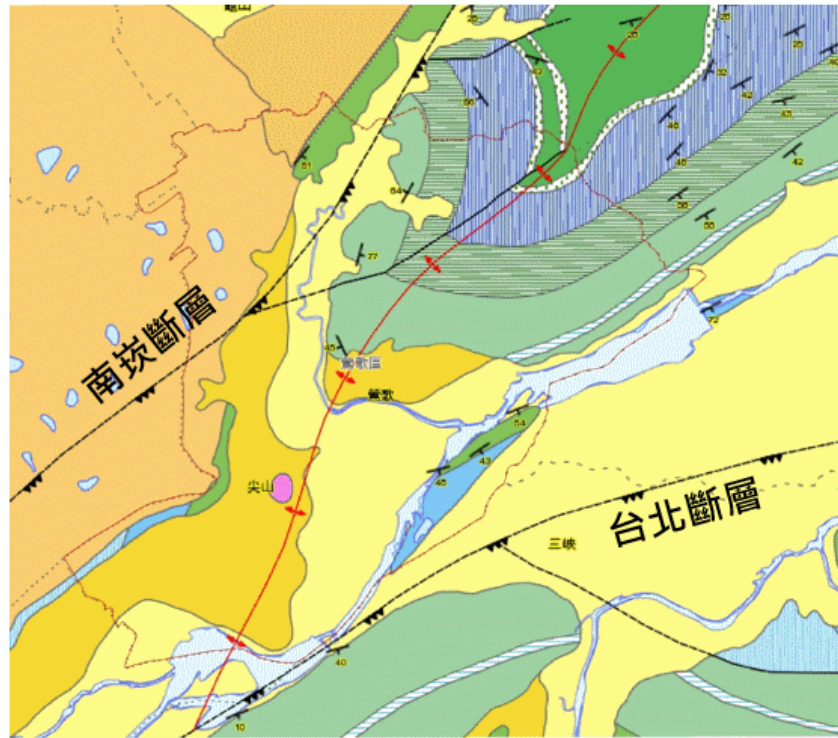
主要河川 大漢溪

支流 鶯歌溪

- 河川由北向南匯流



建國里地質特性與斷層帶分布：地震來臨時，相對危險



建國里西北方有一南崁斷層，為正移斷層、存疑性活動斷層，建國里與南崁斷層僅相距100公尺以內

自然環境

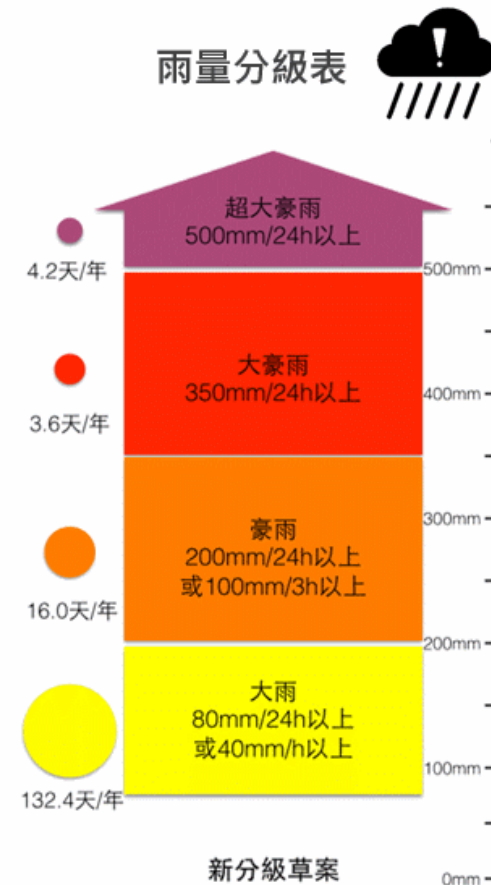
氣候

- 降雨特性：副熱帶季風氣候，年降雨量近2,200公釐，屬全年有雨，降雨量分配偏重於夏季的降雨型態
- 氣候變遷因素：近年來因氣候變遷的影響造成極端事件頻率增加
- ▶ 因此統計近十年(2001-2017年)極端強降雨事件 ▶ 氣象測站：鶯歌
共有48天日降雨量達80mm以上，其中有35日降雨量是受颱風之影響

!!但是!!建國里雨水下水道設計標準---

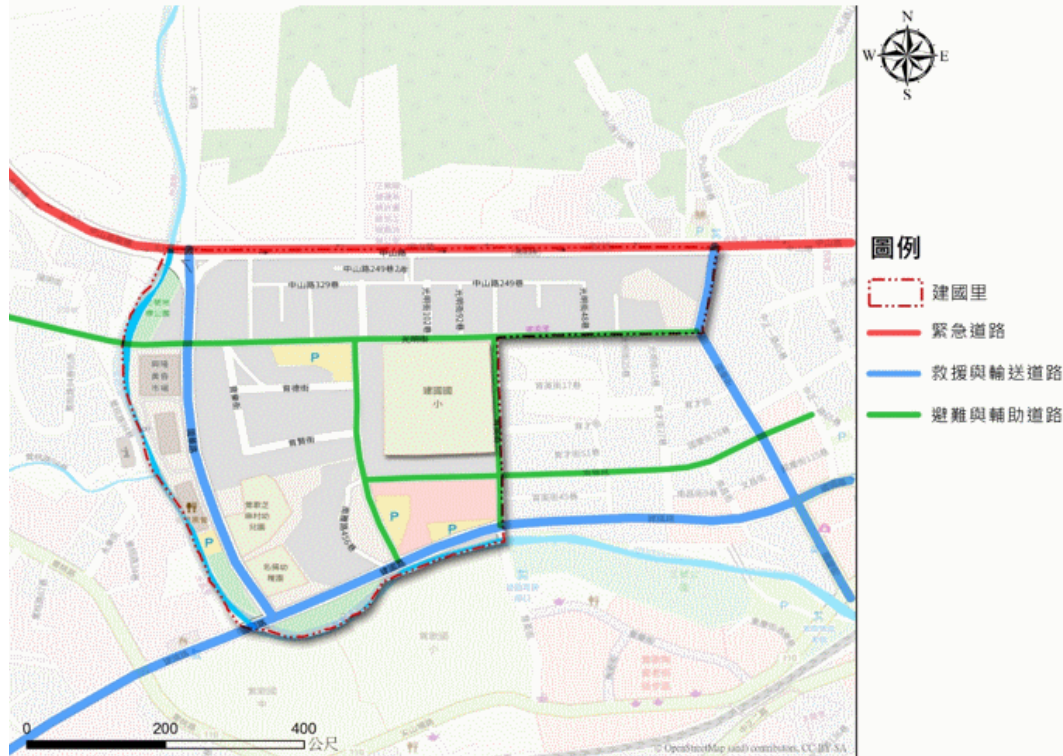
流入時間採用 10 分鐘計畫，排水量為 33.83 立方公尺/秒

編號	年/月	日降雨量 (mm)	雨量分級	降雨成因	颱風路徑
1	2015/08	163.5	大雨	蘇迪勒颱風	3
2	2012/08	209.0	豪雨	蘇拉颱風	2
3	2009/08	157.9	大雨	莫拉克颱風	2
4	2008/09	162.5	大雨	薔蜜颱風	2
5	2008/09	293.5	豪雨	辛樂克颱風	2
6	2007/10	230.5	豪雨	柯羅莎颱風	2
7	2005/08	242.5	豪雨	馬莎颱風	1
8	2005/07	207.5	豪雨	海棠颱風	3
9	2004/09	321	豪雨	海馬颱風	6
10	2004/08	249.5	豪雨	艾利颱風	1
11	2001/09	603.5	超大豪雨	納莉颱風	9
12	2000/11	316.5	豪雨	象神颱風	6



建國里周邊道路圖

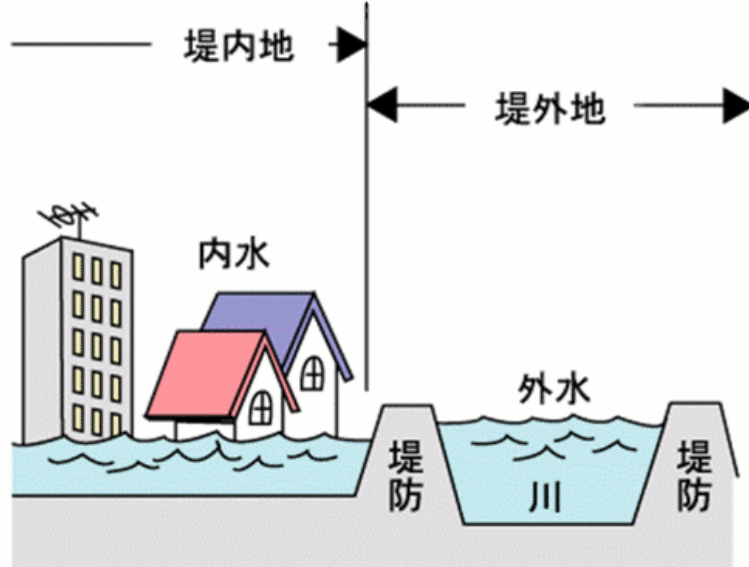
- 緊急道路：寬度20公尺以上，災時首先必須保持暢通
- 救援輸送道路：寬度 15 公尺以上，運送物資至各防災據點
- 避難輔助道路：寬度 15 公尺以下，作為連結各指定避難場所的道路



路名	路寬 (公尺)	道路功能
中山路	14.5	緊急道路
建國路	10	救援與輸送道路
國慶街	9	
國華路	7	
南雅路	6.5	避難與輔助道路
育智路	6	
育英街	6	
光明街	6	

淹水類型定義

內水	外水
<ul style="list-style-type: none">■ 都市化引發■ 雨水下水道排水不及 都市降雨產生逕流無法順利排放	<ul style="list-style-type: none">■ 河川引發■ 河川淤積 因河川從缺口溢出，沖入沿岸區



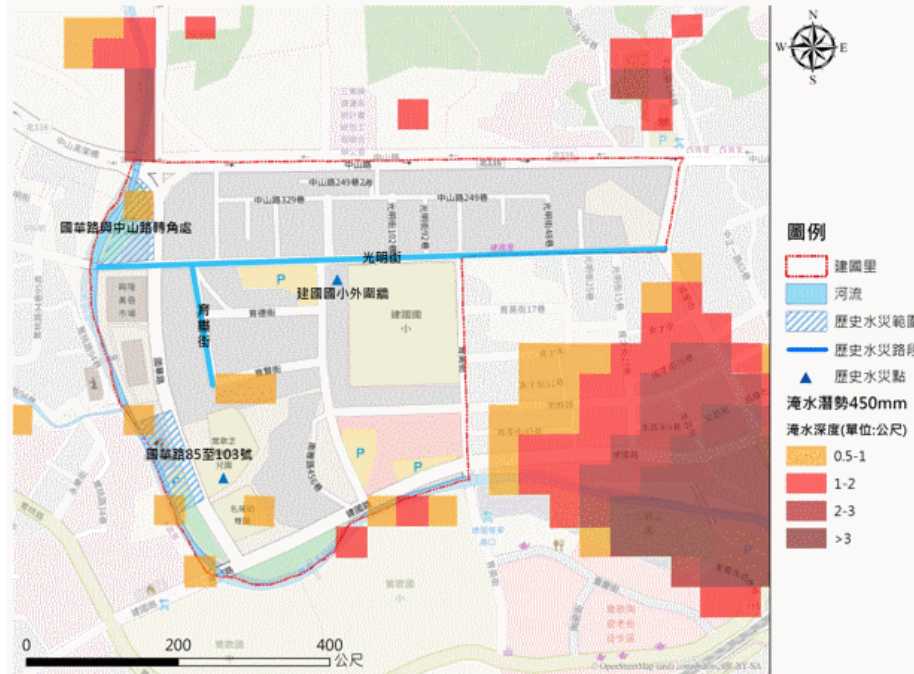
建國里歷史水災災點

- 易淹水路段皆鄰近於西側的-鶯歌溪
- 淹水原因：降雨強度過大導致**排水不及**（內水）
- 沖刷導致溪流邊坡土石崩落，**溪水外淹至路面**（外水）



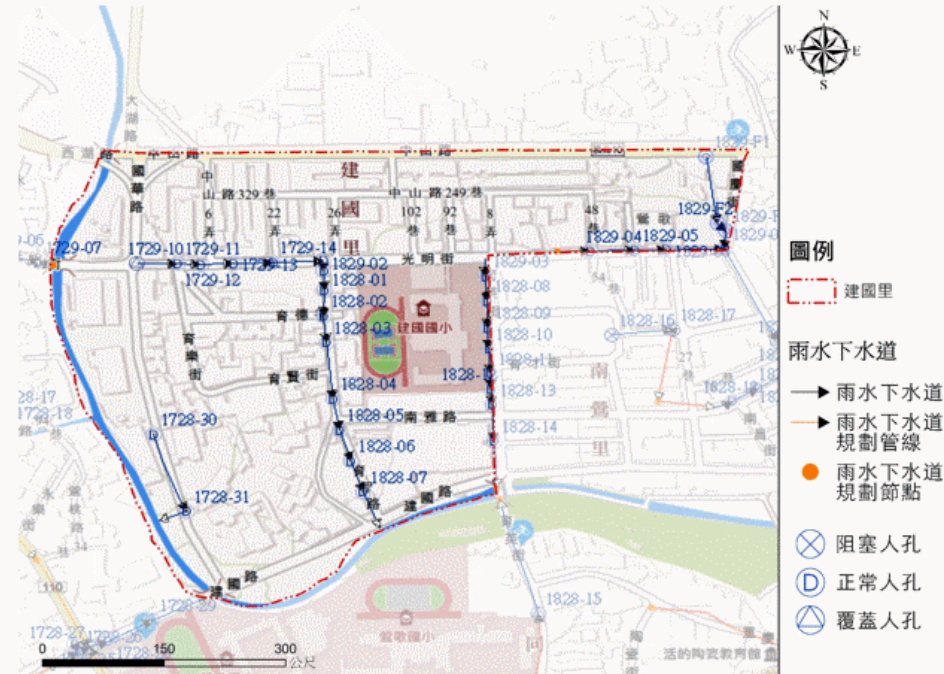
建國里淹水潛勢

- 七號地標公園等 (橘色方塊) 位於淹水潛勢範圍內
 - 淹水深度為0.5-1公尺【成人無法行走的程度】
 - 淹水潛勢多與歷史水災範圍重疊
- !! 可見為建國里需重點防範淹水災害範圍 !!



建國里雨水下水道系統

- 歷史災點淹水原因多因排水不及
 - 雨水下水道主要分布於光明街、育智路、育英街及國華路部分路段，其中光明街與國華路為歷史水災路段
- !! 須注意平常的清理，以防災時堵塞使用 !!





實「建」防災「里」和我

社區-防災社區防災校園工作坊

領隊與路線介紹



建狗隊





實「建」防災「里」和茂 建國里-防災社區防災校園工作坊



陶氣隊



領隊與路線介紹





領隊與路線介紹

實「建」防災「里」和我

建國里-防災社區防災校園工作坊



UPIDM

啲房隊



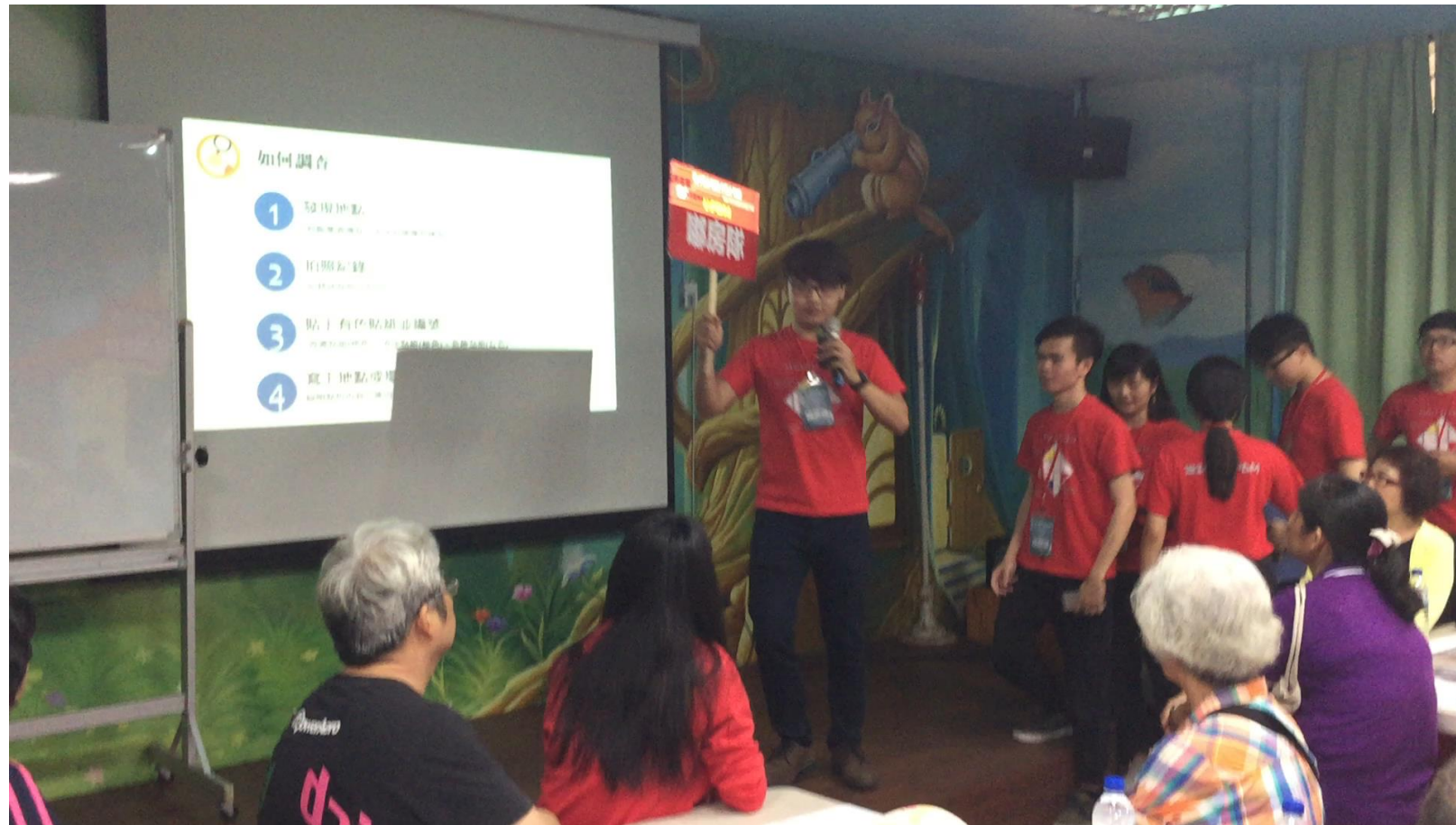
啲房隊路線

來回共950公尺
路程約12分鐘





實地踏查的示範，找出 ——安全點、危險點、資源點。





分組按照規劃的路線
進行實地踏查，並找
出安全點、危險點、
資源點。



大家聚精 會神聆聽 操作步驟



將踏查紀錄結果，做好標
示與說明。





在銘傳大學的帶領下，分組按照實地踏查結果，進行討論並擬訂相關對策。



各組派員 報告踏查 與討論後所提出的對策。



防災地圖—依實地繪製之修正版



防災地圖—簡易版



資料來源：銘傳大學都防學系 (2017)

繪製案例

- 可參考學校建築基地平面圖或下載Google Earth圖資
- 學校正門位置確認（可調整）
- 正確放樣，儘量將全校面積含入（可加入週邊道路）
- 依繪製原則、學校現況，共同討論確認所有圖資
- 請專家協助檢視後定稿

A



學校大門

GOOGLE正北方位

A

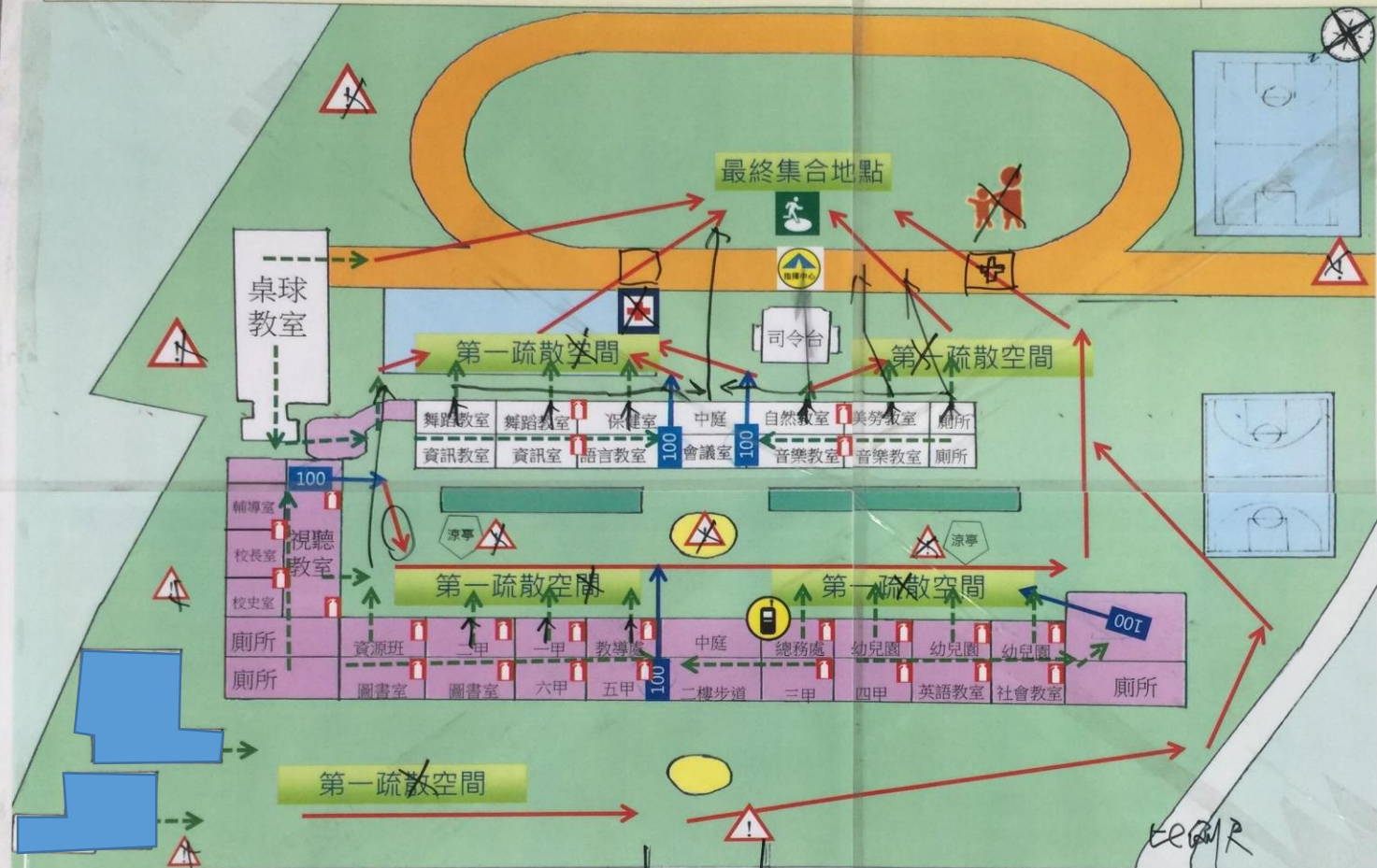


A

國小—校園防災地圖(地震災害)

經度:東經121度09分06.7秒
緯度:北緯22度44分48.7秒

106.08 教導處
製



防救災資訊

災害通報單位

教育部校安中心
02-33437855
02-33437856
台東災害
應變中心
089-322112
台東縣教育處
089-322002

警消醫療單位

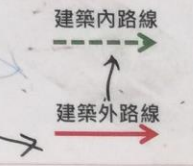
台東警察分局
089-322127
台東縣消防局
089-322112
馬偕醫院
089-310150

學校災害潛勢資訊

地震潛勢: 高
淹水潛勢: 高
坡地潛勢: 低
(依全國各級學校災害
潛勢資訊管理系統)

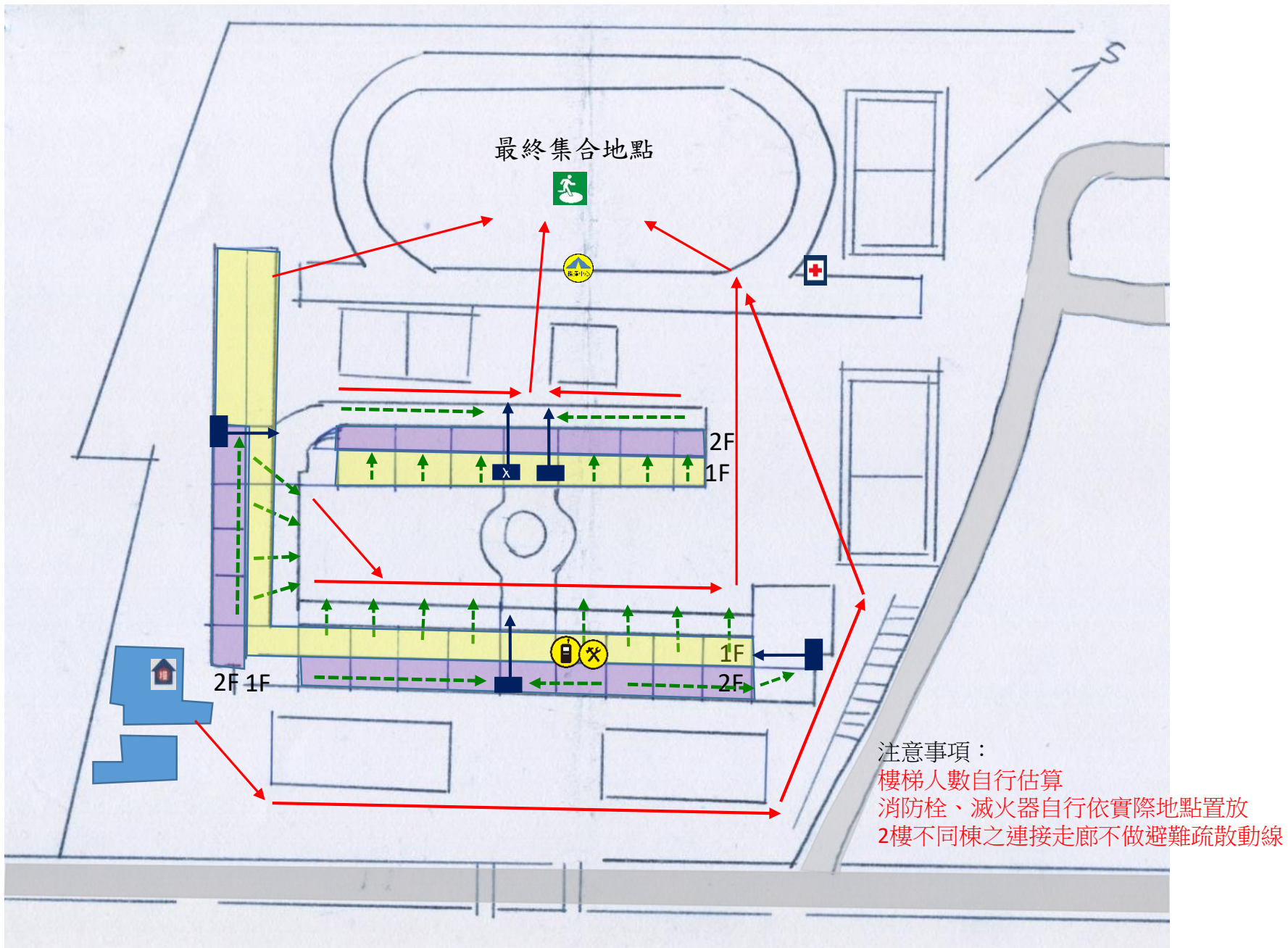
標示

圖例	室內避難處所		室外避難處所		急救站		滅火器		消防栓	
	指揮中心		物資儲備點		救援器材放置點		通訊設備放置點		樓梯路線	
	危險區域		災時家長接洽區		AED		樓梯疏散人數			



依
全
國
各
級
學
校
災
害
潛
勢
資
訊
管
理
系
統

A



B

學校衛星空照圖



學校基地放樣

指北針方位

學校防災地圖建議

B

國小一校園防災地圖(地震災害)	經度:東經121.248562度 緯度:北緯 24.836246度	105.12總務處製
-----------------	--------------------------------------	------------



防救災資訊
災害通報單位
教育部校安中心 02-33437855 02-33437856 桃園市政府災害應變中心 03-3379119 桃園市政府教育局 03-3322101#7401
警消醫療單位
龍潭警察局石門派出所 03-4712021 高平消防分隊 03-4072661 桃園總醫院 03-4799595
學校災害潛勢資訊
地震潛勢: 高 淹水潛勢: 低 坡地潛勢: 低 (依全國各級學校災害潛勢資訊管理系統)
標示
建築內路線 
建築外路線 

圖例	室內避難處所 	室外避難處所 	急救站 	滅火器 	消防栓 
	指揮中心 	物資儲備點 	救援器材放置點 	通訊設備放置點 	

學校防災地圖建議

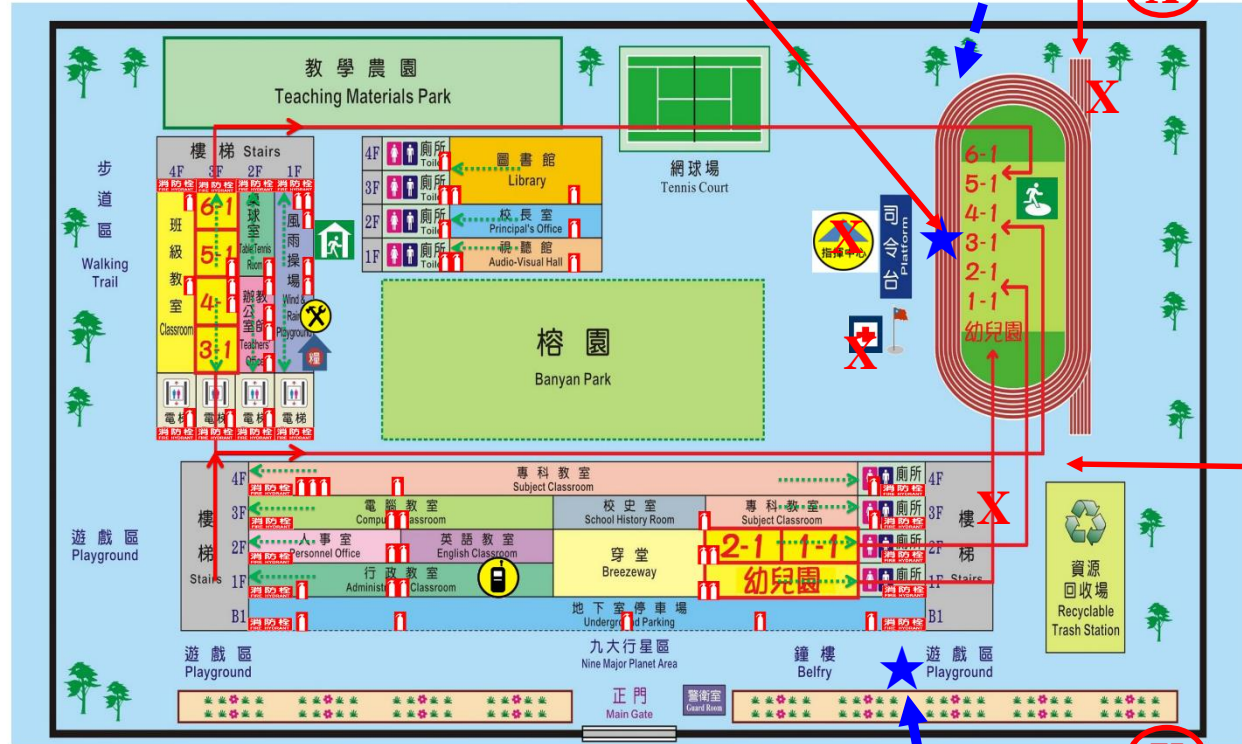
校舍整體位置錯置
直線跑道劃錯方位



B

指揮中心應設於跑道隊伍前

國小一校園防災地圖(地震災害) 經度:東經121.248562度 緯度:北緯 24.836246度 105.12總務處製



防救災資訊	少指北針
災害通報單位	
教育部校安中心 02-33437855 02-33437856 桃園市政府災害應變中心 03-3379119 桃園市政府教育局 03-3322101#7401	加區公所
警消醫療單位	★動線 儘量不要交叉
龍潭警察局石門派出所 03-4712021 高平消防分隊 03-4672661 桃園總醫院 03-4799595	
學校災害潛勢資訊	六大類 完整呈現
地震潛勢:高 淹水潛勢:低 坡地潛勢:低 (依全國各級學校災害潛勢資訊管理系統)	
標示	少比例尺
建築內路線 建築外路線	

圖例	室內避難處所	室外避難處所	急救站	滅火器	消防栓
	指揮中心 	物資儲備點 	救援器材放置點 	通訊設備放置點 	

圖例大小儘量一致

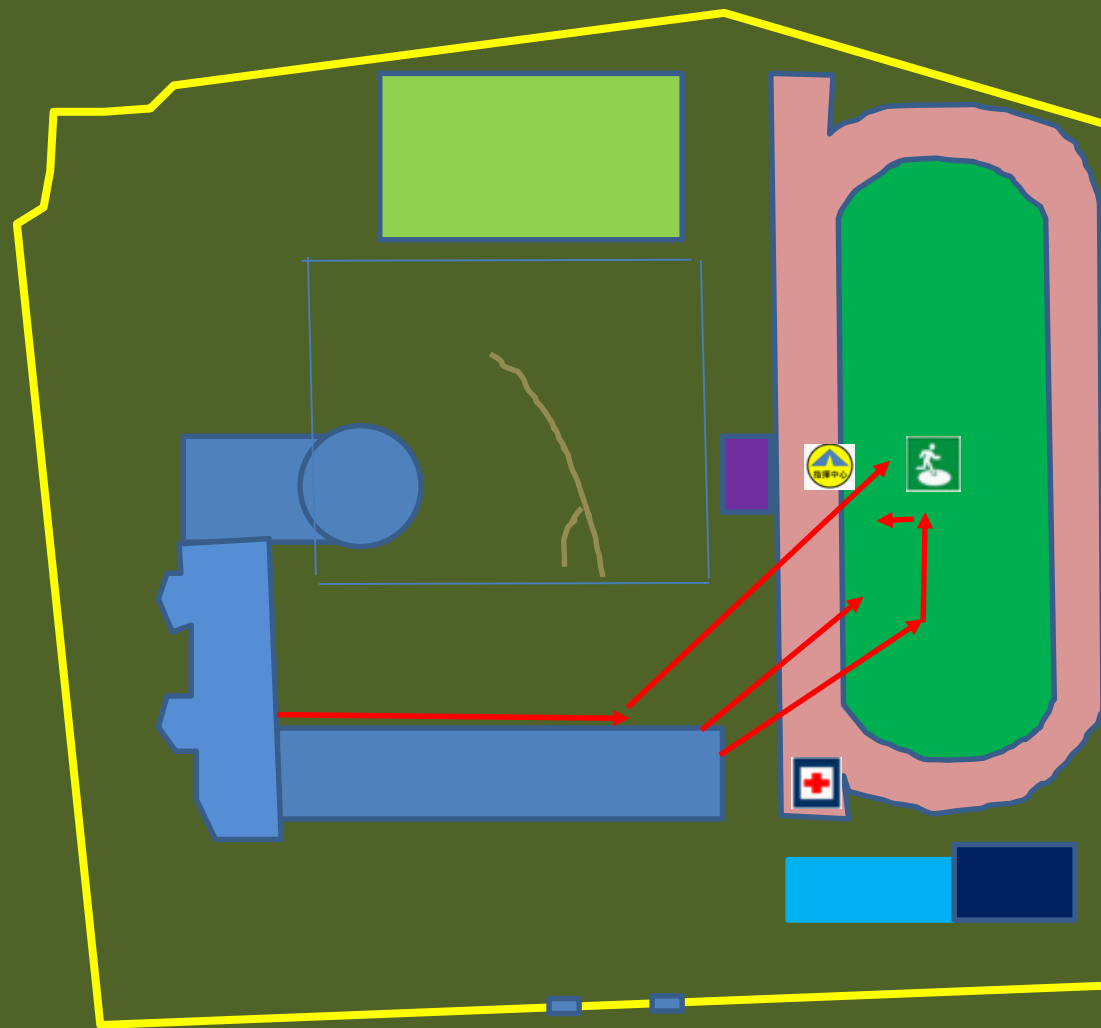
急救站位置應設於側門附近

B

以校地基地放樣的位置

經緯度 106.10.000製

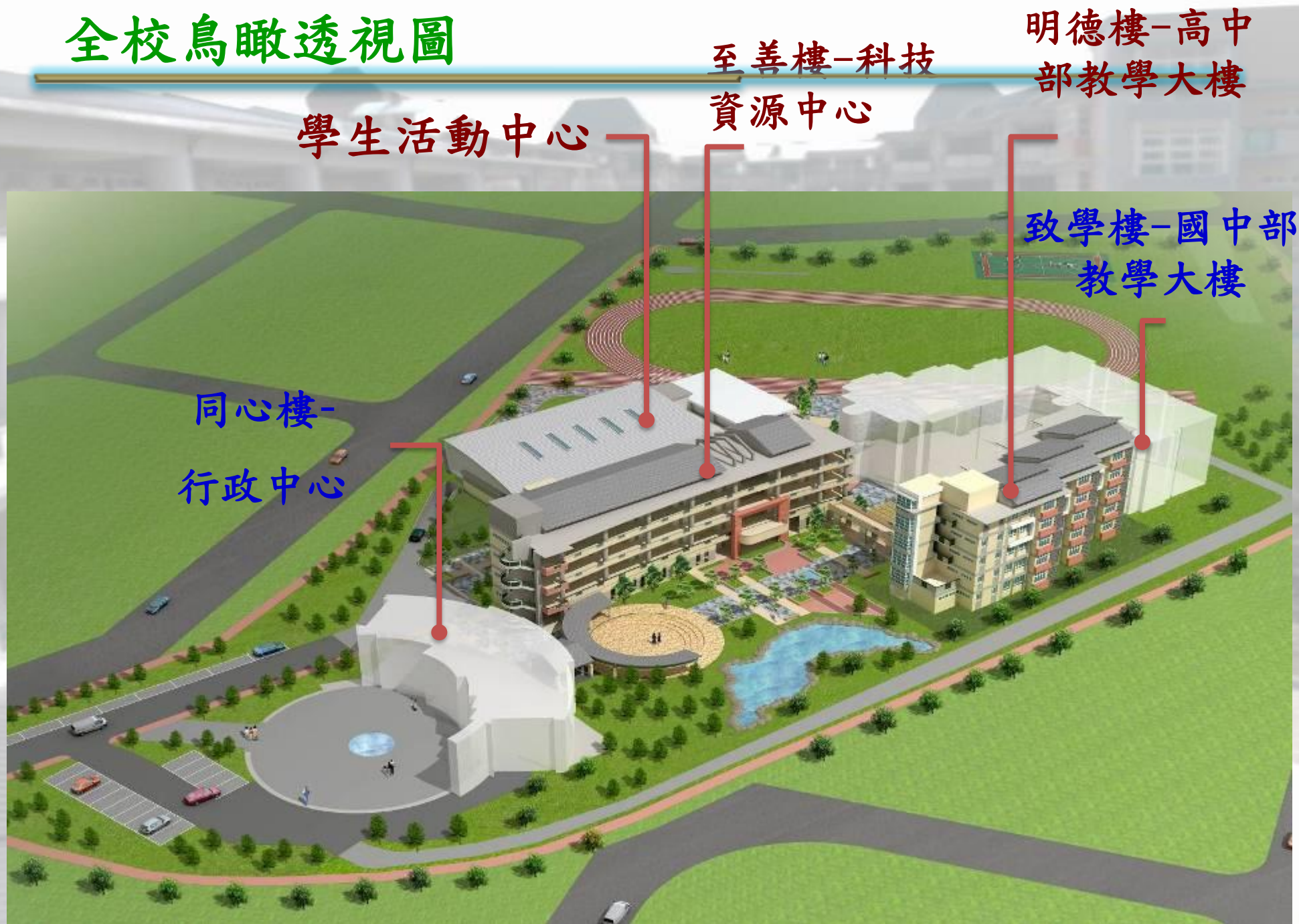
防災資訊



圖例

全校鳥瞰透視圖

C



學校防災地圖建議

C



非災害通報單位，刪除

加區公所

比例尺未繪製

六大類完整呈現

★防災地圖應以學校基地外廓放樣及按比例尺繪製

學校防災地圖應以基地外廓繪製

C



C



校園防災地圖

C



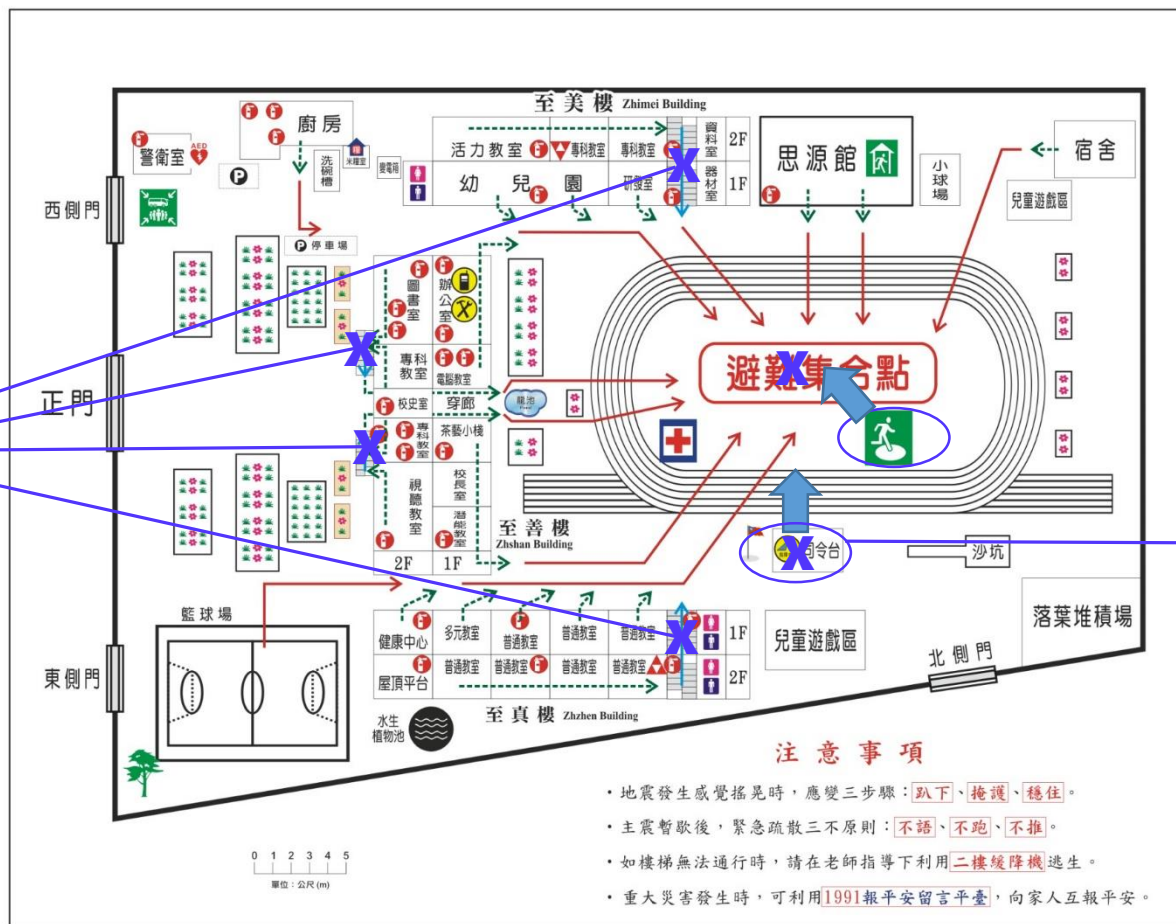
D

樓梯圖示錯誤
要估算從此樓梯
疏散大約人數



國小一校園防災地圖 (地震)

經度：東經121度27分56秒 緯度：北緯025度00分43秒
106.07.20 總務處製



防災資訊
災害通報單位
教育部校安中心 02-33437855 02-33437856 桃園市政府防災應變中心 03-3379119 桃園市教育局 03-3322101#7425 龍潭區公所 03-4793070#1115
警消醫療單位
龍潭警察分局 03-4890831 龍潭消防分隊 03-4792442 八〇西醫院 03-4799595
學校災害潛勢資訊
地震潛勢：低 淹水潛勢：低 坡地潛勢：低 人為潛勢：低 幅射潛勢：無 海嘯潛勢：無
(依全國各類學校災害潛勢資訊管理系統)
標示
建築內路線 樓梯路線 建築外路線

指揮中心位置錯誤
應設於跑道內側處

此部分字可刪除

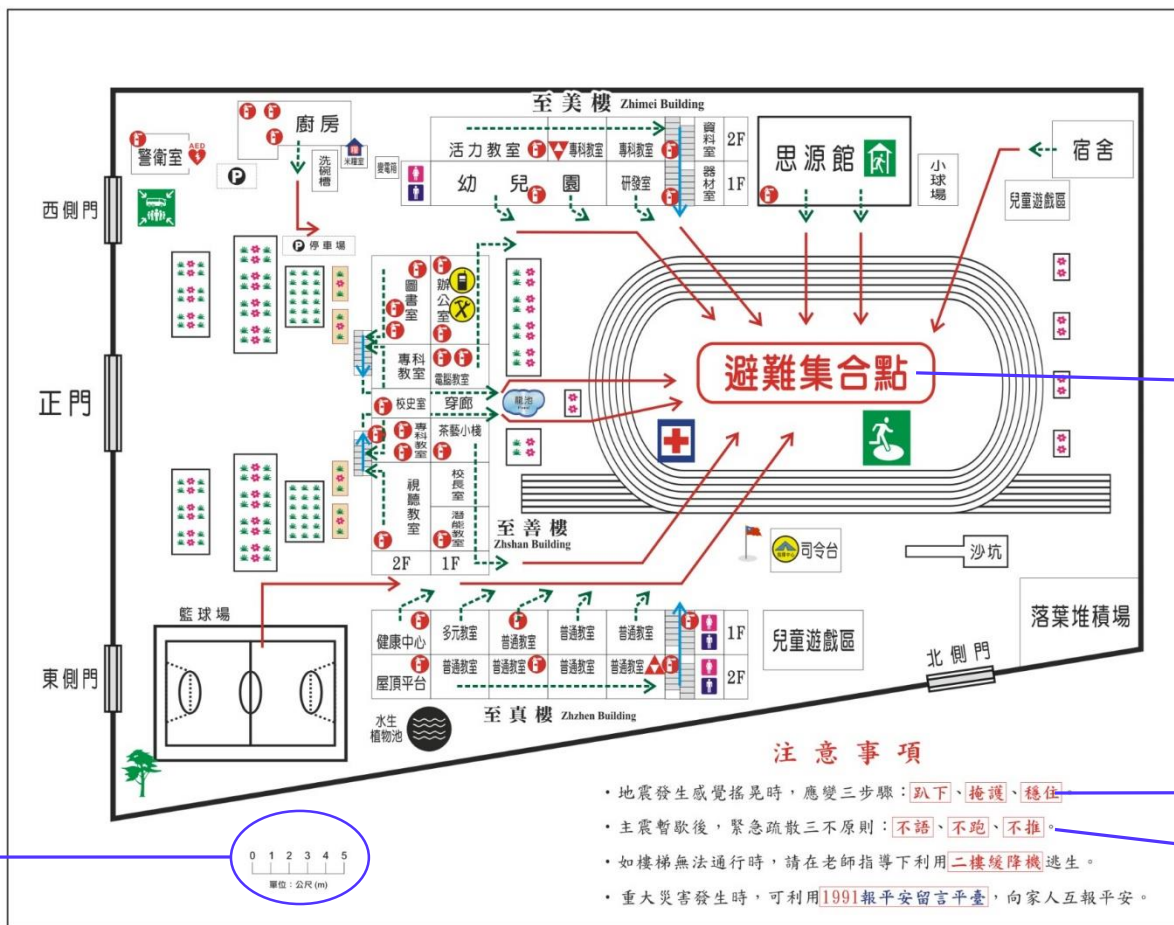
圖例	室內避難處所	室外避難處所	緩降梯	急救站	物資儲備點	消防栓
AED	指揮中心	救援器材放置點	人車轉運集結點	滅火器	通訊設備放置點	

D

國小一校園防災地圖 (地震)

經度：東經121度27分56秒
緯度：北緯025度00分43秒

106.07.20
總務處製



- ### 注意事項
- 地震發生感覺搖晃時，應變三步驟：**趴下、掩護、穩住**。
 - 主震暫歇後，緊急疏散三原則：**不語、不跑、不推**。
 - 如樓梯無法通行時，請在老師指導下利用**二樓緩降機**逃生。
 - 重大災害發生時，可利用**1991報平安**留言平臺，向家人互報平安。

防災資訊
災害通報單位
教育部校安中心 02-33437855 02-33437856 桃園市政府防災應變中心 03-3379119 桃園市教育局 03-3322101#7425 龍潭區公所 03-4793070#1115
警消醫療單位
龍潭警察分局 03-4890831 龍潭消防分隊 03-4792442 八〇四醫院 03-4799595
學校災害潛勢資訊
地震潛勢：低 淹水潛勢：低 坡地潛勢：低 人為潛勢：低 幅射潛勢：無 海嘯潛勢：無
(依全國各級學校災害潛勢資訊管理系統)
標示
建築內路線 樓梯路線 建築外路線

『避難集合點』字可刪除直接用圖示即可

圖例錯誤 → (100表樓梯疏散人數)

穩住，抓住桌腳。

避難疏散原則：不語、不跑、不推擠

圖內滅火器標示與此不符 (多加紅圈)

比例尺錯誤，請依正確格式繪製。

圖例	室內避難處所	室外避難處所	緩降梯	急救站	物資儲備點	消防栓
	AED	指揮中心	救援器材放置點	人車轉運集結點	滅火器	通訊設備放置點

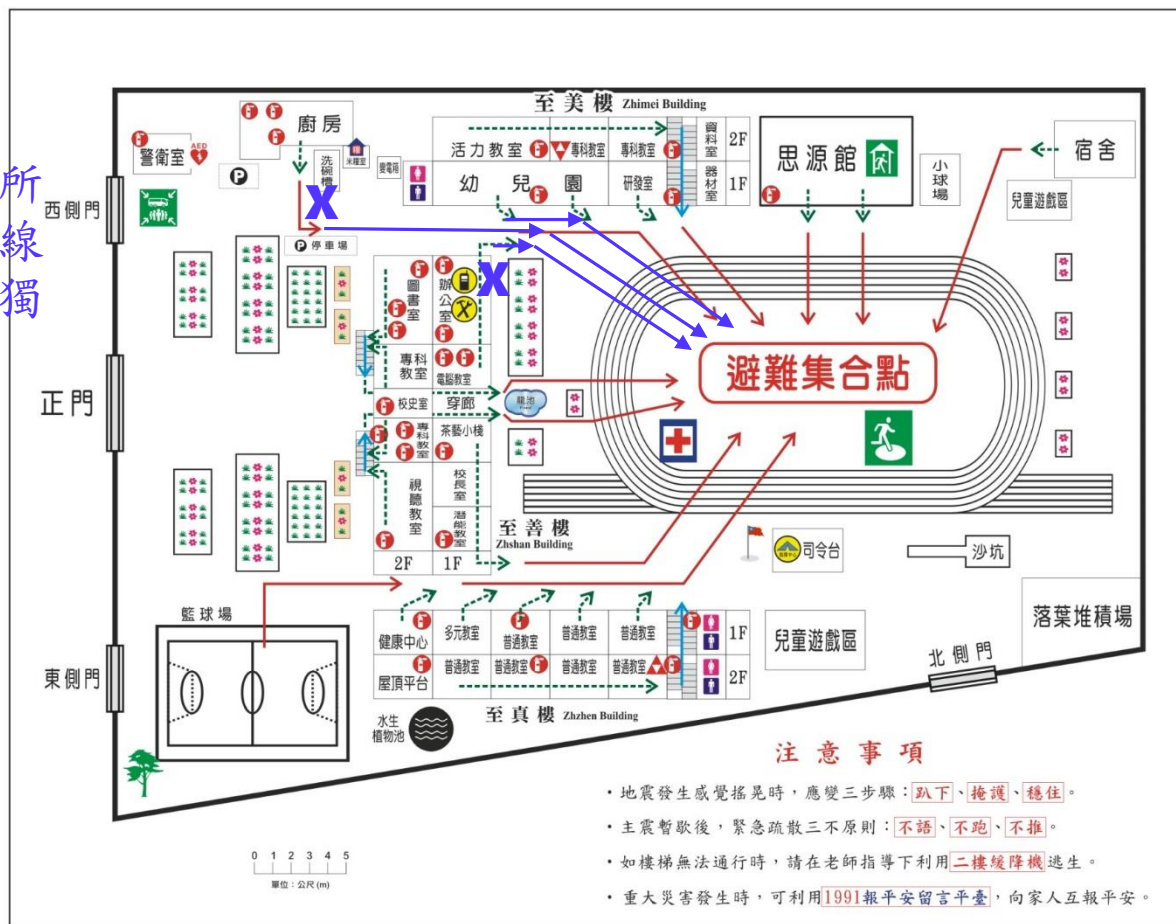
D

1. 未拉至室外避難處所
2. 幼兒園要有獨立動線
3. 不同路口最好有單獨路線

國小一校園防災地圖 (地震)

經度：東經 121 度 27 分 56 秒
緯度：北緯 025 度 00 分 43 秒

106.07.20
總務處製



注意事項

- 地震發生感覺搖晃時，應變三步驟：**趴下**、**掩護**、**穩住**。
- 主震暫歇後，緊急疏散三不原則：**不語**、**不跑**、**不推**。
- 如樓梯無法通行時，請在老師指導下利用**二樓緩降機**逃生。
- 重大災害發生時，可利用**1991報平安留言平臺**，向家人互報平安。

圖例	室內避難處所	室外避難處所	緩降梯	急救站	物資儲備點	消防栓
	AED	指揮中心	救援器材放置點	人車轉運集結點	滅火器	通訊設備放置點

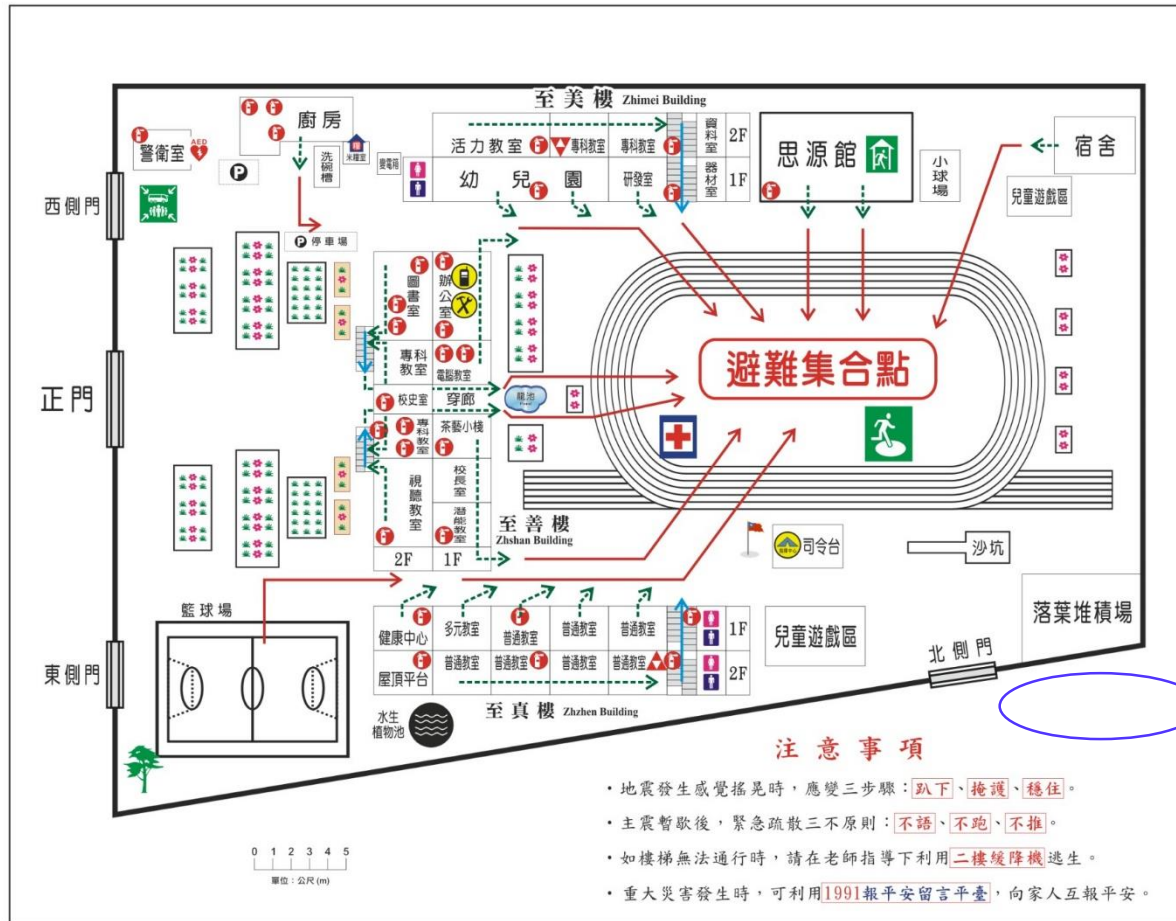
防災資訊
災害通報單位
教育部校安中心 02-33437855 02-33437856 桃園市政府防災應變中心 03-3379119 桃園市教育局 03-3322101#7425 龍潭區公所 03-4793070#1115
警消醫療單位
龍潭警察分局 03-4890831 龍潭消防分隊 03-4792442 八〇四醫院 03-4799595
學校災害潛勢資訊
地震潛勢：低 淹水潛勢：低 坡地潛勢：低 人為潛勢：低 幅射潛勢：無 海嘯潛勢：無 <small>(依全國各級學校災害潛勢資訊管理系統)</small>
標示
建築內路線
樓梯路線
建築外路線

D

國小－校園防災地圖 (地震)

經度：東經121度27分56秒 106.07.20
緯度：北緯025度00分43秒 總務處製

地震災害



防災資訊
災害通報單位
教育部校安中心 02-33437855 02-33437856 桃園市政府防災應變中心 03-3379119 桃園市教育局 03-3322101#7425 龍潭區公所 03-4793070#1115
警消醫療單位
龍潭警察分局 03-4890831 龍潭消防分隊 03-4792442 八〇四醫院 03-4799595
學校災害潛勢資訊
地震潛勢：低 淹水潛勢：低 坡地潛勢：低 人為潛勢：低 幅射潛勢：無 海嘯潛勢：無 <small>(依全國各級學校災害潛勢資訊管理系統)</small>
標示
建築內路線 ----->
樓梯路線 ----->
建築外路線 ----->

- 注意事項**
- 地震發生感覺搖晃時，應變三步驟：**趴下、掩護、穩住**。
 - 主震暫歇後，緊急疏散三不原則：**不語、不跑、不推**。
 - 如樓梯無法通行時，請在老師指導下利用**二樓緩降機**逃生。
 - 重大災害發生時，可利用**1991報平安留言平臺**，向家人互報平安。

圖例	室內避難處所	室外避難處所	緩降梯	急救站	物資儲備點	消防栓
	AED	指揮中心	救援器材放置點	人車轉運集結點	滅火器	通訊設備放置點

少指北針

圖內無此標示，可刪除。唯如學校內有消防栓要在圖上標示。

學校防災地圖訪視常見之建議

- 學校疏散避難地圖應分類，不同災害類別有不同的疏散避難方式。
- 所有校舍空間，包括辦公室、教室、禮堂、活動中心、廁所及圖書室等都應規劃疏散方向，地圖中可加入指揮中心、急救站位置等重要據點，善用圖示以利閱讀，樓梯位置可特別加強顏色或線條。
- 所有校舍空間均需規劃疏散路線，且包含建築內、建築外等不同階段路線。
- 第一疏散空間應於應變小組中規劃適當人員負責疏散及人數掌握，在妥適安排下得不必急於和操場師生集合，但必須確認彼此間能夠保持聯繫。指揮官要能夠掌握第一疏散空間人員狀況。如果要會合，時機之掌握應該在歷次演練後檢討。
- 淹水或海嘯災害時規劃疏散至活動中心，應確保疏散空間所在地勢高度得不受災害侵襲，並建議應考慮疏散至二樓以上之垂直避難方式。

其他案例分享



校園基本資料



國民小學

- 建築物介紹

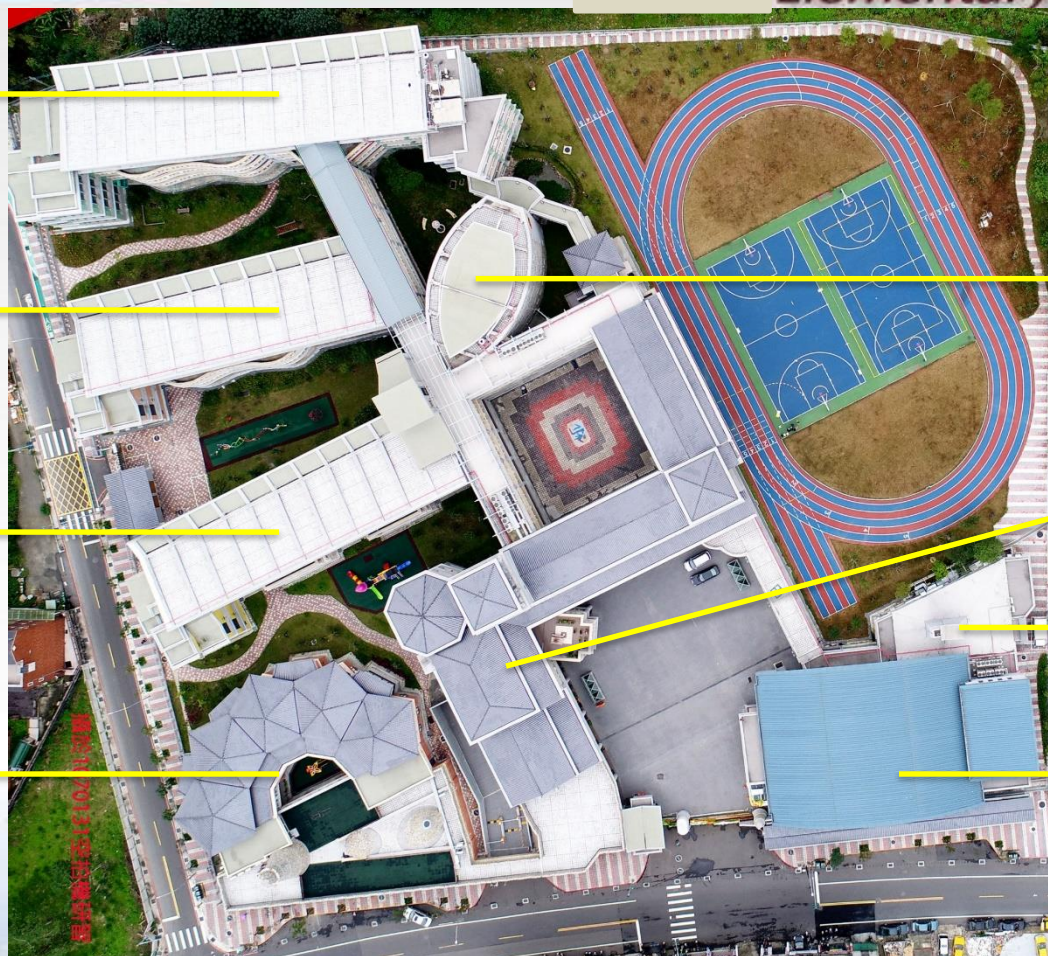
Elementary School, Sanxia District, NTPC

D棟 高年級
科任教室

C棟 中年級
社團教室

B棟 低年級

A棟 非營利
幼兒園



E棟 圖書
館

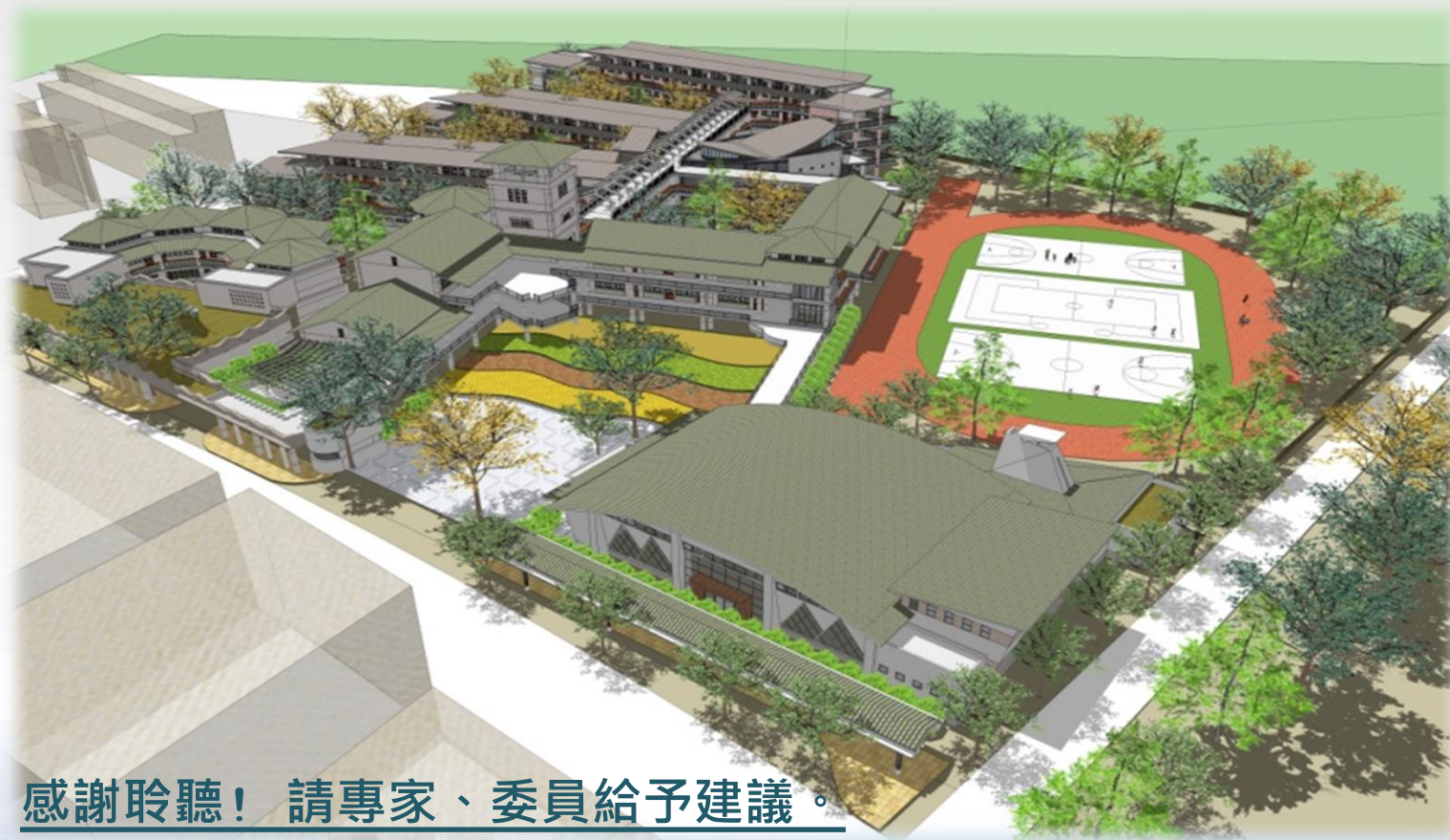
F棟 辦公室
廚房

G棟 體育
館



國民小學

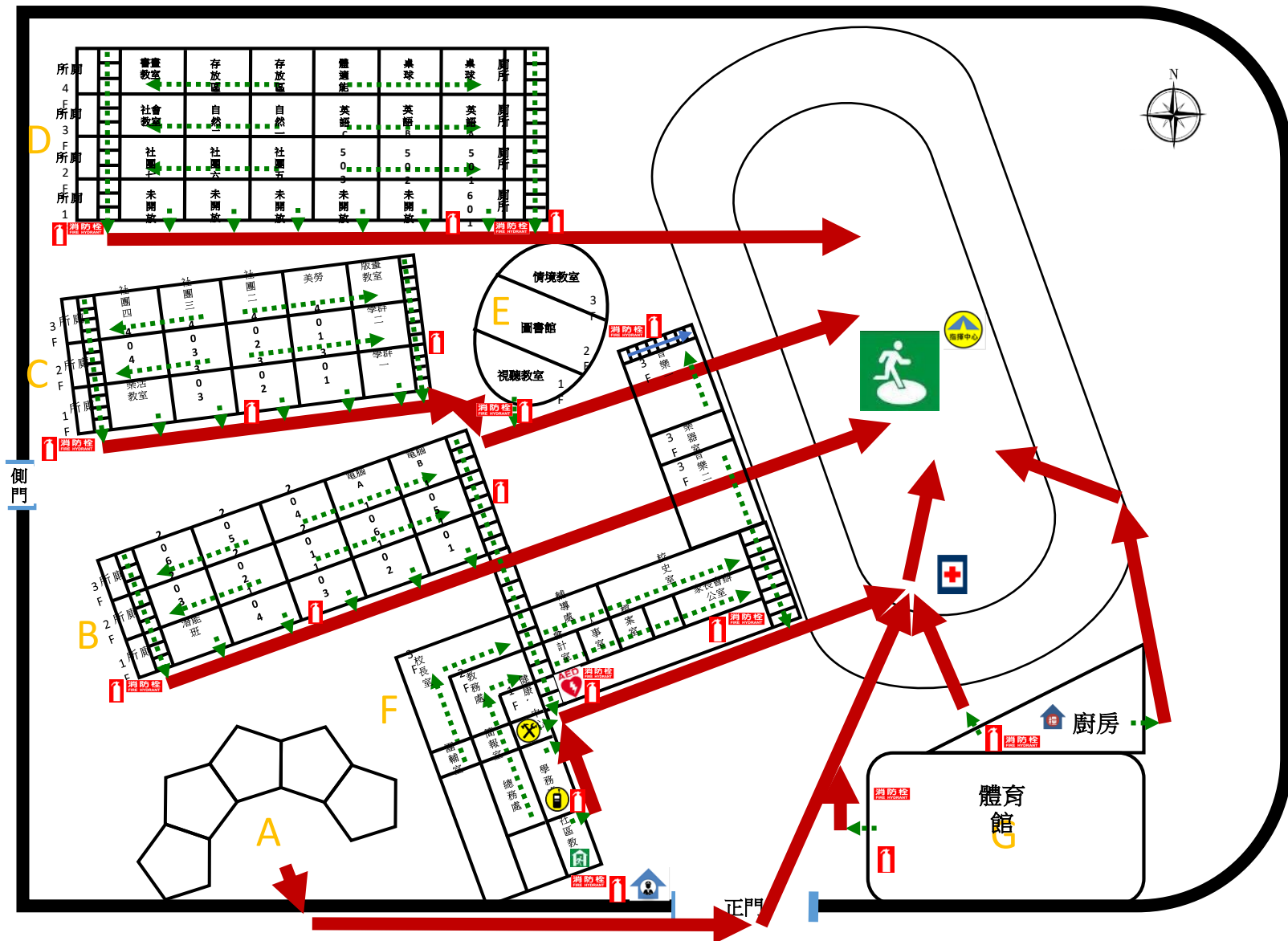
Elementary School, Sanxia District, NTPC



感謝聆聽！請專家、委員給予建議。



人文 品格 探索 共好



防救災資訊

災害通報單位

教育部校安中心
3343-7855
新北市政府災害應變中心
0937-528617
新北市政府教育局
1999 # 2618

警消單位

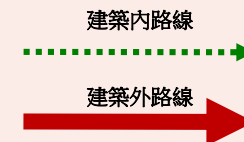
新北市政府消防局 隆恩分隊
2674-7927
北大派出所
2673-0561

校園災害潛勢資訊

地震：低潛勢
淹水：低潛勢
坡地：低潛勢
人為：低潛勢
輻射：無潛勢
海嘯：無潛勢

依據「全國各級學校災害潛勢資訊管理系統」

標示



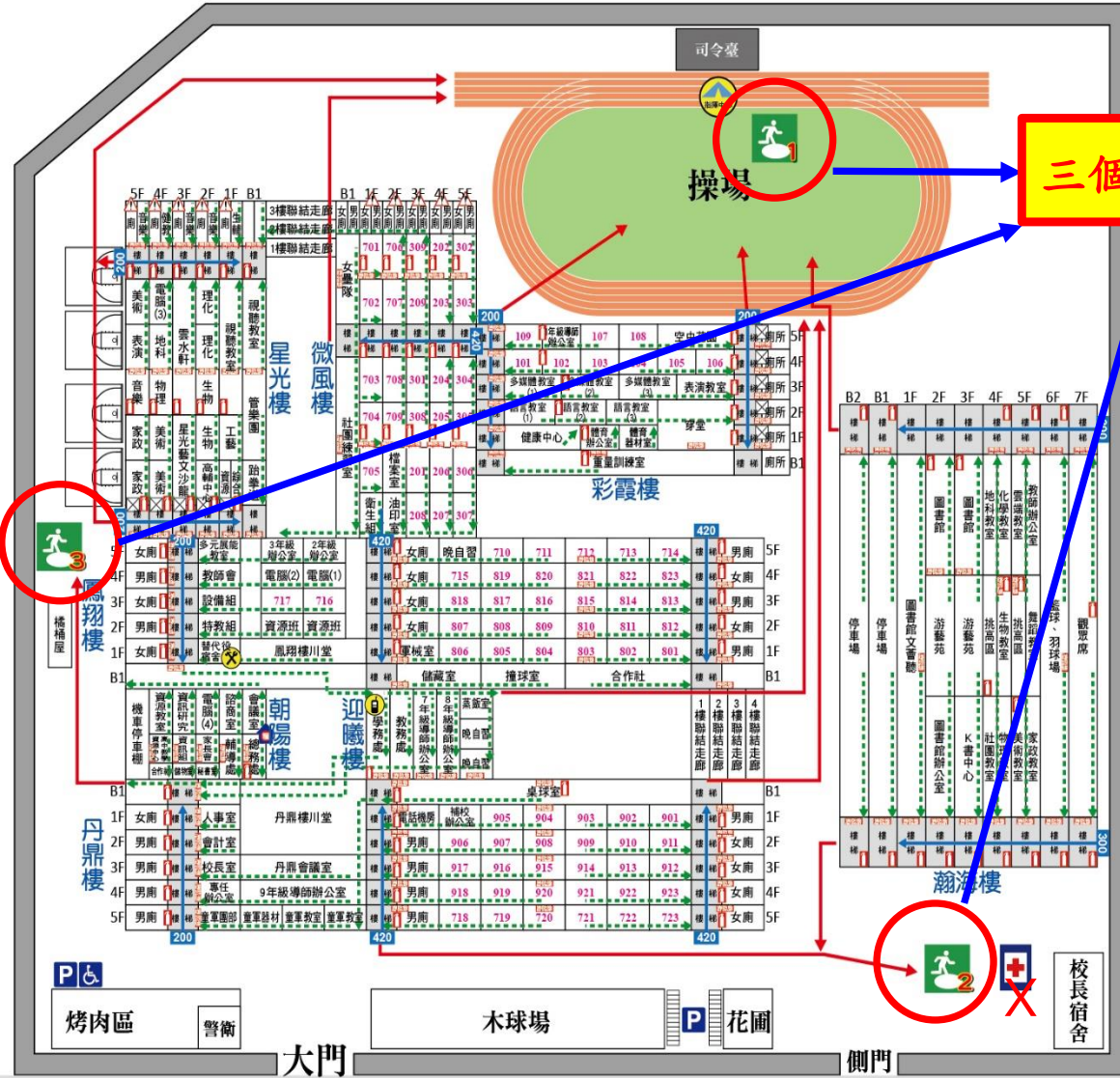
圖例	指揮中心		室外避難處所		急救站		消防栓		滅火器	
	AED		救援器材放置處		通訊設備放置處		室內避難處所		物資儲備點	



校園防災地圖(地震、火災)

經度：121度24分59.6秒
緯度：25度01分16.0秒

106.10
學務處製



中正路893巷
中正路新建巷

防災資訊

災害通報單位

- 教育部校安中心 (02)3343-7855~6
- 教育局校安中心 (02)2956-0885
- 新北市災害應變中心 (02)8953-5599
- 新莊區災害應變中心 (02)2991-3230
- 臺電~~報~~災臺 1911
- 自來水公司 1910
- 氣象諮詢專線 166
- 平安專線 1991

警消醫療單位

- 丹鳳派出所 (02)2908-3119
- 裕民消防分隊 (02)2902-2119
- 迴龍醫院 (02)8200-6600

學校災害潛勢資料

地震潛勢：高
 淹水潛勢：中 ~~X~~

標示

- 建築外路線 (Red arrow)
- 建築內路線 (Green arrow)
- 樓梯路線 (Blue dashed arrow)

圖例	
	室外避難處所
	指揮中心
	急救站
	物資儲備點
	救援器材放置點
	通訊設備放置點
	消防栓
	滅火器

室外避難處所的建立



一次疏散：從建築內(教室)直接到最終集合地點

二次疏散：離開建築物到第一次疏散空間 ➡ 最終集合地點

二個獨立集合地點：校區大、建物地形特殊或其他因素必須分置二處獨立集合地點。



室外避難處所

可再通盤制訂規範的問題

——學校應檢討二個以上獨立集結區設置之必要性

說明：

1. 一般學校避難疏散僅設立一個最終集結區；唯學校校區大自我評估可設立其他『獨立』之集結區時，應評估應變組織人力配置、指揮官掌握狀況的能力及彼此通聯的暢通情形等。
2. 學校教學課程內容，因有科任、社團或特色活動之課程，對於各集結區每日、每節課變化大，如果分立其『應到人數』無法確認，掌握不易。

建議：

學校空間許可時，得採二次集結統一防災作為；分立時應確認各項資訊的傳達與狀況處置得宜。

國小一校園防災地圖(地震災害)

經度:東經121度08分00秒
緯度:北緯 24度56分00秒

105.12.15 處製



防救災資訊

災害通報單位

教育部校安中心
02-33437855
02-33437856
桃園市防災應變中心
03-3379662
桃園市教育局
03-3322101

警消醫療單位

楊梅警察分局
03-4782274
楊梅消防分隊
03-4782294
怡仁醫院
03-4855566
天成醫院
03-4782350

學校災害潛勢資訊

地震潛勢: 低
淹水潛勢: 中
土石流潛勢: 低
(依全國各級學校災害潛勢資訊管理系統)

標示

建築內路線
建築外路線(第一疏散空間)
建築外路線(最終疏散空間)

圖例	AED	急救站	滅火器	災時家長接送區
	警衛室	指揮中心	救援器材放置點	通訊設備放置點
	室外避難處所			

圖 3-3 地震災害疏散路線圖

國小一校園防災地圖(地震災害)

經度:東經121度09分30秒
緯度:北緯24度54分41秒

105.12.15
訓導處製

國小疏散路線識別系統



防救災資訊

災害通報單位

教育部校安中心
02-33437855
02-33437856
桃園市災害
應變中心
03-3379119
桃園市教育局
03-3322101

警消醫療單位

楊梅警察分局
03-4782274
楊梅消防分隊
03-4782294
天成醫院
03-4782350

學校災害潛勢資訊

地震潛勢:低
淹水潛勢:低
坡地潛勢:低

標示

建築內路線
--->

建築外路線
-->

圖例

室內避難
處所



室外避難
處所



急救站



滅火器



消防栓



指揮中心



物資儲備點



救援器材
放置點



通訊設備
放置點



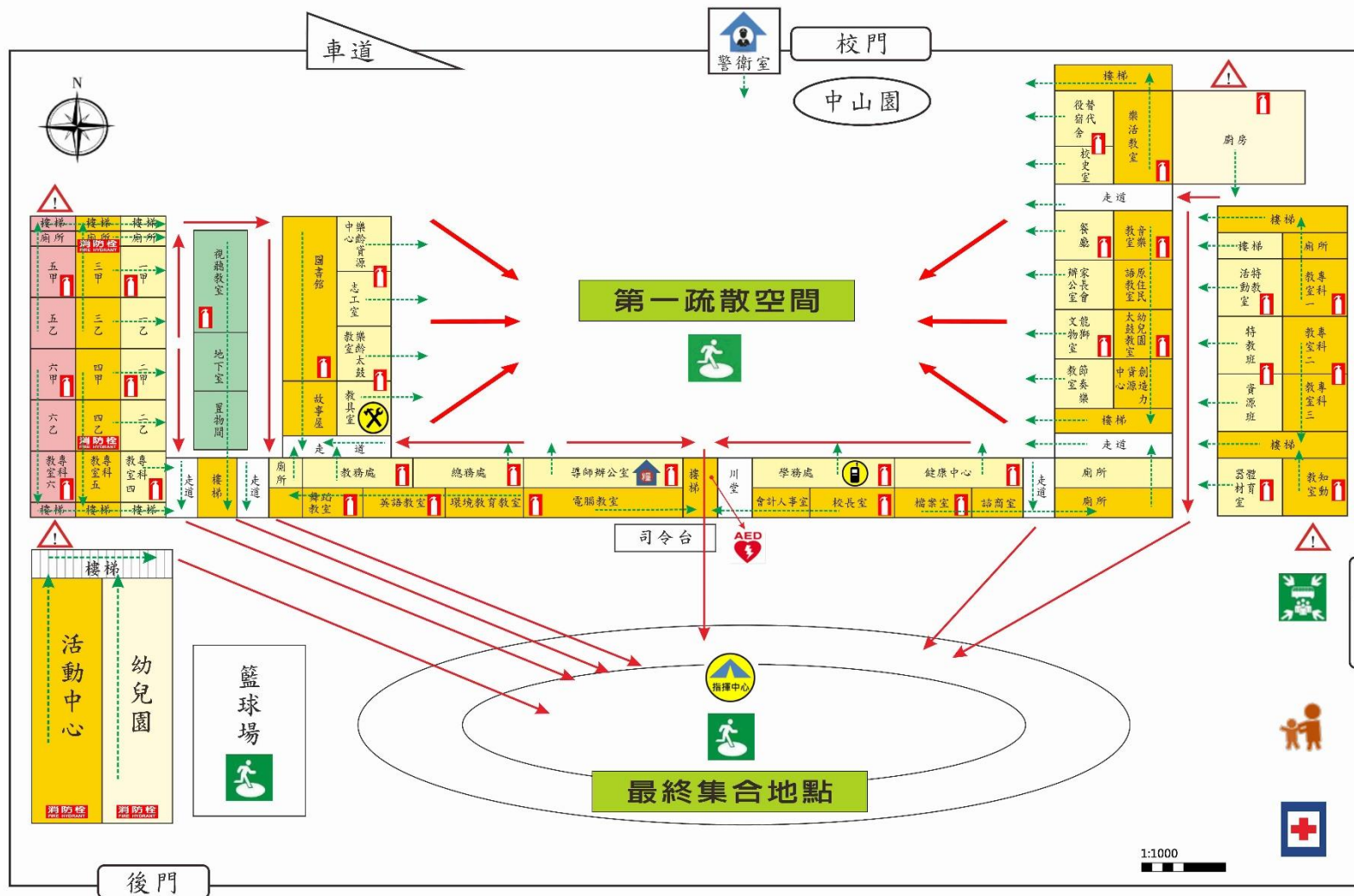
緊急避難疏散圖



國小—校園防災地圖(地震災害)

經度:東經121度21分22.9秒
緯度:北緯 25度03分13.7秒

105.11學務處製



防救災資訊

災害通報單位

教育部校安中心
02-33437855
02-33437856
桃園市災害
應變中心
03-3379119
桃園市教育局
03-3322101

警消醫療單位

桃園市警察局龜山分局
坪頂派出所
03-3282570
坪頂消防分隊
03-3280309
林口長庚紀念醫院
03-3281200

學校災害潛勢資訊

地震潛勢:低
淹水潛勢:低
坡地潛勢:低
(依全國各級學校災害
潛勢資訊管理系統)

標示

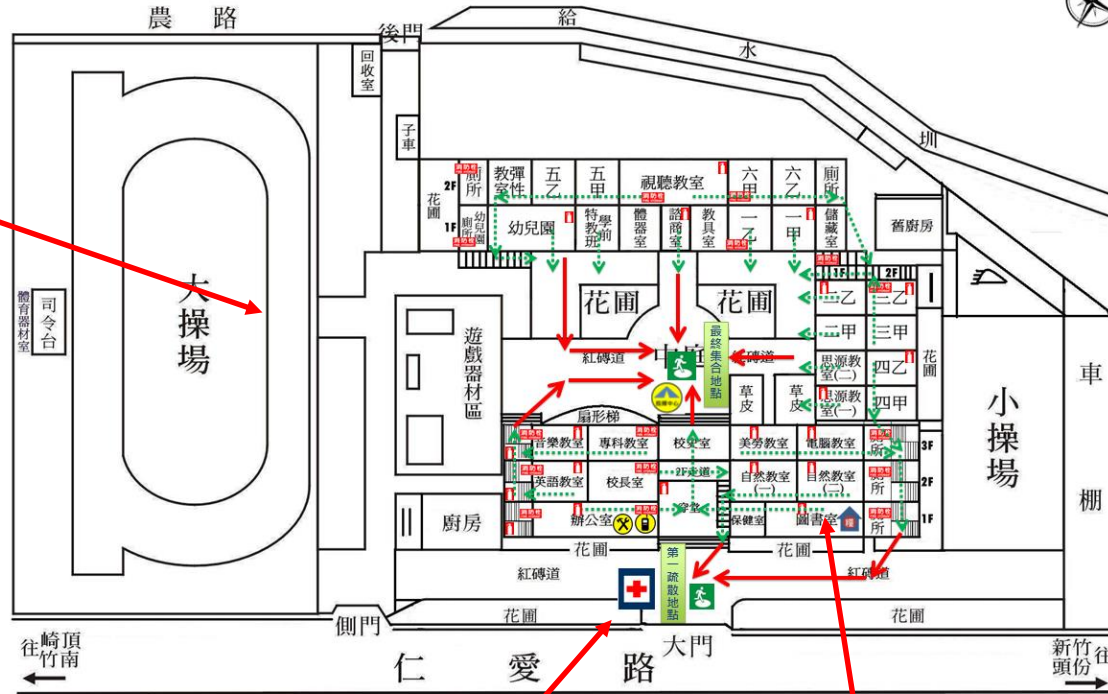
---> 建築內路線
--> 建築外路線

圖例

室內避難處所		室外避難處所		急救站		滅火器		消防栓	
指揮中心		物資儲備點		救援器材放置點		通訊設備放置點		災時家長接送區	
安全死角		AED		警衛室		人車轉運集結點		顏色區分各樓層	

學校防災地圖建議

國小 校園防災地圖(地震災害) 經度:東經120.889847 緯度:北緯 24.70863 106.03總務處製



可思考將最終集合地點設在操場，遠離危險區域。

地震災害，可刪除

圖例	室內避難處所	室外避難處所	急救站	滅火器	消防栓
	指揮中心	物資儲備點	救援器材放置點	通訊設備放置點	

急救站設置位置，一有傷患時仍要再次穿越建築物，請考量。

物資儲備點設在圖書室有點不妥

少比例尺

防救災資訊
災害通報單位
教育部校安中心 02-33437855 02-33437856 苗栗縣災害應變中心 271620#529 大埔國小 584370 台電障礙臺 1911 自來水公司 1900 氣象諮詢專線 166
警消醫療單位
竹南警察分局 472029 竹南消防分隊 472061 慈祐醫院 476589
學校災害潛勢資訊
地震潛勢:中 淹水潛勢:低 坡地潛勢:低
標示
建築內路線 建築外路線

非災害通報單位，刪除

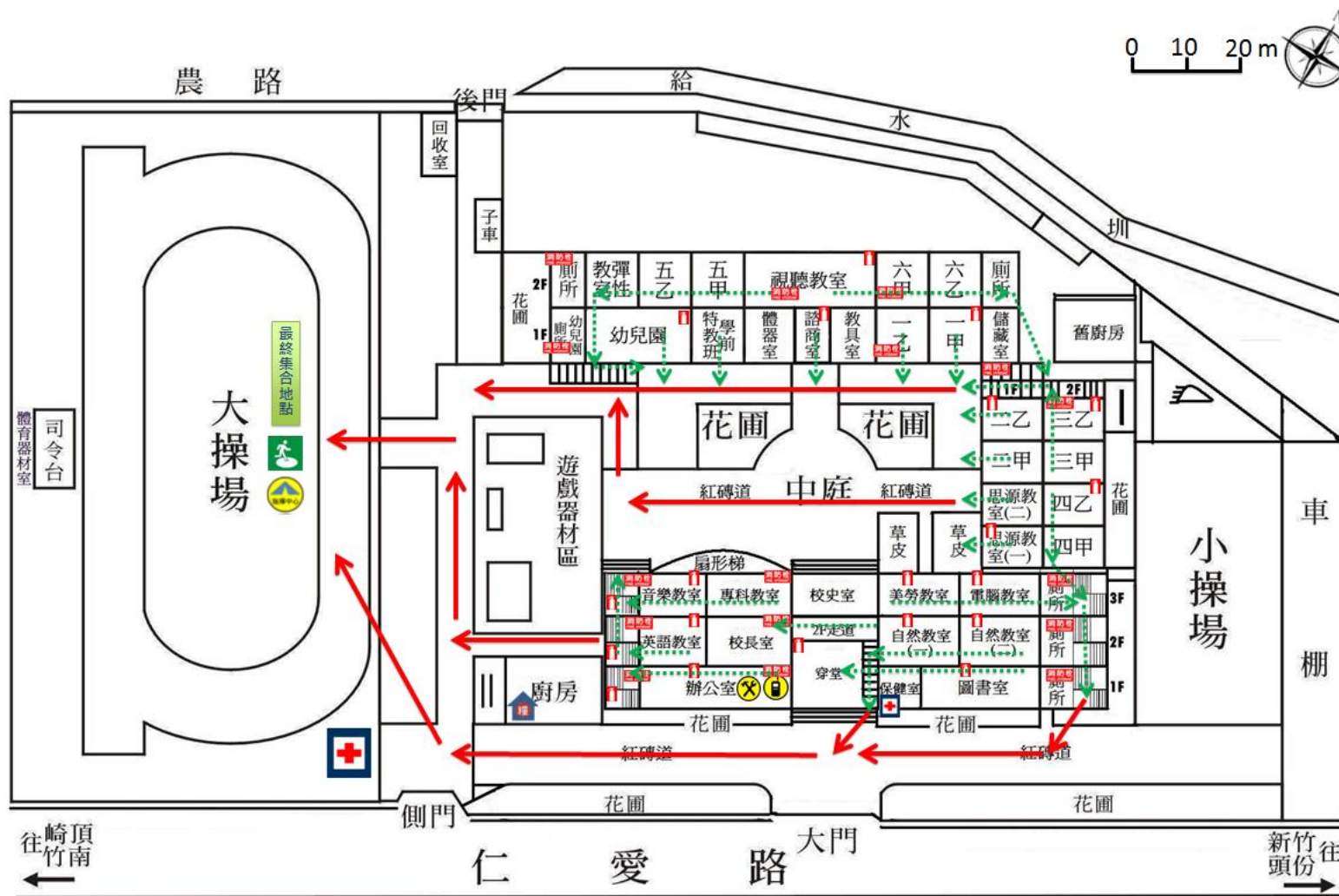
區公所可列入

六大類宜完整呈現

國小 校園防災地圖(地震災害)

經度:東經120.889847
緯度:北緯 24.70863

106.03總務處製



防救災資訊

災害通報單位

教育部校安中心
02-33437855
02-33437856
苗栗縣災害應變中心
271620#529
竹南鎮公所
462101
台電障礙臺
1911
自來水公司
1900

警消醫療單位

竹南警察分局
472029
竹南消防分隊
472061
慈祐醫院
476589

學校災害潛勢資訊

地震潛勢:中
淹水潛勢:低
坡地潛勢:低

標示

建築內路線
建築外路線

圖例

室內避難處所		室外避難處所		急救站		滅火器		消防栓	
指揮中心		物資儲備點		救援器材放置點		通訊設備放置點			

學校防災地圖建議

三處集結區對集結後的人數清點及聯繫是否有確實規劃，要留意！

滅火器應按建築樓層實際位置標示



防救災資訊
災害通報單位
教育部校安中心
02-33437855
02-33437856
桃園市聯絡處
03-3398585
桃園市教育局
03-3322101分機7457

← 加區公所

警消醫療單位
新坡派出所
03-4981001
新坡消防分隊
03-4981454
桃園醫院(新屋)
3699721

比例尺與實際未符

學校災害潛勢資訊
地震潛勢: 低
淹水潛勢: 中
坡地潛勢: 低

← 六大類完整呈現

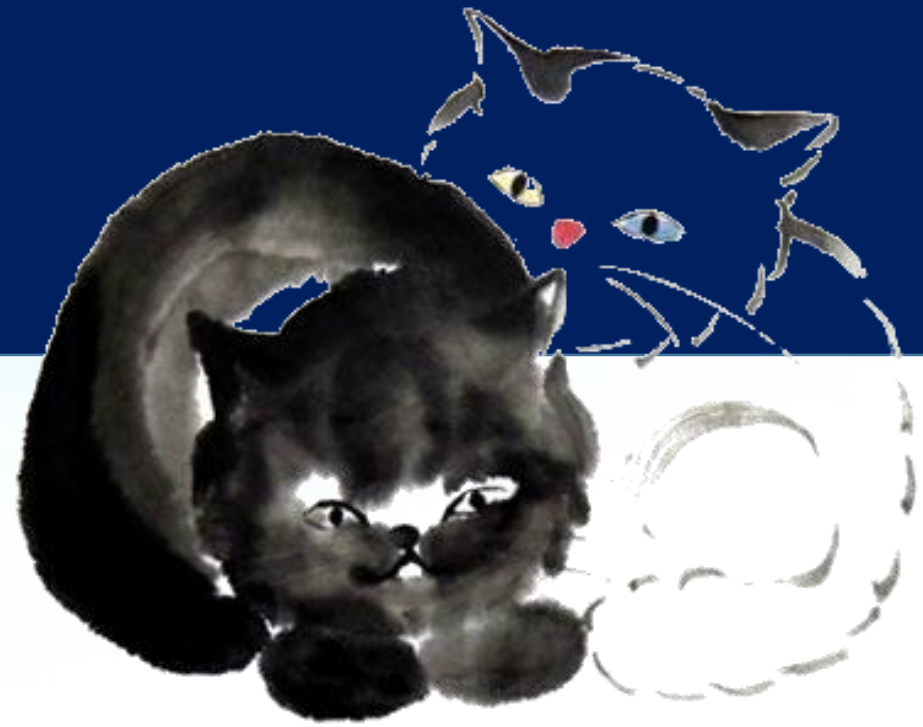
圖例	室內避難處所	室外避難處所	急救站	滅火器	消防柱
	指揮中	物資儲備點	救援器材放置點	通訊設備放置點	AED

標示
建築外路徑
← 建築內以綠虛線為之(含圖)

圖上未標示



Q & A



實務檢核練習



校園防災地圖

The End Of Time

莫忘初衷

