



科學展覽

花蓮縣第60屆國民
中小學科學展覽會

Hualien 60 th National Primary &
Junior High School Science Fair

參展手冊

指導單位：教育部、科技部

主辦單位：花蓮縣政府

承辦單位：花蓮縣花蓮市中正國民小學



目次

一、	花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會重要時程表	1
二、	花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會參展注意事項	2
三、	中華民國中小學科學展覽會參展安全規則	6
四、	花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會參展作品件數統計表	9
五、	花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會參展作品列表	10
六、	花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會參展作者進出場秩序表	15
七、	花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會場平面配置圖	22
八、	花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會參展作品配置圖	24
九、	花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會佈(撤)展分配表	25

花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會重要時程表

主辦單位：花蓮縣政府教育處

承辦單位：花蓮縣花蓮市中正國民小學（電話：8322819 轉 20）

辦理地點：國立東華大學創新研究園區體育館（970 花蓮縣花蓮市華西路 123 號）

日期	星期	項目	說明	備註
5/6	三	參賽交件 截止日	當日中午 12 時前	中正國小 教務處
5/19	二	佈展	上午 9 時至下午 3 時	依排定時段 入場
5/20、21	三、四 (註一)	報到及貴重物品擺設	上午 8 時	
		清場 評審前說明會 安全檢查	上午 9 時	相關注意事項說明
		評審	上午 10 時至下午 3 時 30 分	
		評審會議	下午 3 時 30 分至 4 時 30 分	討論推選參加全國賽作品
5/22	五	公告成績	下午 4 時前	教育處公告
		作品拆件撤場	上午 9 時至下午 3 時	依排定時段 入場

註一：

109 年 5 月 20 日(星期三)：數學科、生物科、地球科學科、生活與應用科學科(一)

109 年 5 月 21 日(星期四)：物理科、化學科、生活與應用科學科(二)

花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會參展注意事項

一、佈展：

- (一)時間:109 年 5 月 19 日(星期二)上午 9 時至 12 時、下午 1 時至 3 時 (逾時不受理)。
- (二)地點：國立東華大學創新研究園區體育館，請由府前路門口進入。
- (三)為避免人潮群聚，請各校依分配時間【佈(撤)展分配表】進行佈展。
 1. 各校進場佈展人數為「參展總件數 x2」。
 2. 作品說明海報版面及實物之規格請確實依據「花蓮縣第 60 屆中小學科學展覽會實施要點」之規定布置，並避免出現學校名稱、姓名等容易引起評審公正性疑慮之字樣及圖片(請各校注意背板是否違反規定)。布置完畢後，請大會工作人員審查作品規格無誤後再行離開。(海報版面左右兩側各寬 65 公分、高 120 公分；中間寬 75 公分高 120 公分；中間上方作品標題板海報寬 75 公分，高 20 公分。實物展出以可以放置在桌面上，深 60 公分，寬 70 公分，高 50 公分為限，且重量不得超過 20 公斤。)
 3. 展覽會場將設置 110V 電力插座，需用電作品請於布展當日向大會提出需求，並自行準備延長線(建議 10m 以上)。
 4. 佈展完成請立即離場。

二、評審：

(一)辦理時間，分為兩天：

109 年 5 月 20 日(星期三)：數學科、生物科、地球科學科、生活與應用科學科(一)

109 年 5 月 21 日(星期四)：物理科、化學科、生活與應用科學科(二)

(二)辦理方式：

1. 因應疫情，如作者未到場參加評審之作品，也得以展板及作品說明書內容評分之，不予扣分。
2. 請各參賽隊伍依所屬梯次點錄時間完成點錄工作後(請參賽學生攜帶學生證或在學證明供工作人員檢核身份後蓋章)，由工作人員帶領至準備區準備入場。請依照排定梯次，在指定時間內準時點錄，不受理提前點錄。【參展作者進出場秩序表】。
3. 每件作品評審時間約 10 分鐘，含報告與評審詢問，實際以評審狀況

為準。每梯次約 30 分鐘，結束後請將貴重參展物品帶離並依工作人員指示立即離場。

4. 評審期間無論在場內或場外的作者及陪同人員均請保持安靜(請帶隊教師提醒學生於比賽會場內務必保持安靜，避免影響評審評分)，並請共同維護大會場所的整潔。
5. 評審期間參展作者應著便服進入評審會場(所著衣物及放置於評審會場內之一切物品均應避免出現學校名稱、姓名等容易引起評審公正性疑慮之字樣)。如違規定，則不得進入評審會場。
6. 評審期間進入展覽會場後，除展示作品所需之電子通訊器材(手機、平板等)外，請將一切電子通訊器材關閉，並禁止使用可對外聯結之網路及操作展示作品，以免影響評審委員進行評審工作，並維持評審之公平性。
7. 作者應將研究或實驗日誌攜往會場，以供評審委員查閱。並以最原始紀錄的手寫稿呈現為原則，惟如作者將原始紀錄加以電腦整理，則可以電腦列印之觀察紀錄為輔之方式呈現。
8. 請指導教師查明作品之主要作者與次要作者，依其對作品貢獻之多少排列優先次序，並由作者最多 3 人(國小組最多 6 人)向評審委員解說作品內容(請參酌所屬梯次每隊分配評審時間準備口頭說明，再由評審委員詢問)。而作者對於作品自製比例、教師指導範圍與協助製作情形、參考資料來源、作品相較於參考資料改進部份、以及實驗之原始紀錄等，均請坦誠詳實說明，提供評審委員參考。

三、報到及貴重參展物品擺設：

(一)時間：109 年 5 月 20、21 日(星期三、四)上午 8 時至 9 時，採分科分時段報到及開放貴重參展物品擺設。

(二)為避免人潮群聚，請各參賽隊伍依【科展手冊-參展作者進出場秩序表】入場。

1. 各作品進場師生人數為國小至多 3 人、國中至多 2 人。
2. 擺設完成後請立即離場。

四、安全審查：

(一)時間：109 年 5 月 20、21 日(星期三、四)上午 9 時至 9 時 40 分。

(二)參展作品及器材應遵守「中華民國中小學科學展覽會參展安全規則」之

規定，請參賽隊伍至少 1 名指導教師應留在休息區，若評審當日安全審查發現有違規之情形，請依工作人員之指示撤離評審會場。

- (三)為避免評審當日安全審查未通過而影響參賽選手心情，請指導(帶隊)老師與作者務必仔細將作品與「參展安全規則」查核，如發現有不符合部分，應主動改正。

五、撤展：

- (一)時間：109 年 5 月 22 日(星期五)上午 9 時至 12 時、下午 1 時至 3 時 (逾時不受理)。
- (二)地點：國立東華大學創新研究園區體育館，請由府前路門口進入。
- (三)為避免人潮群聚，請各校依分配時間【佈(撤)展分配表】進行撤展，各進場撤展人數為「參展總件數 x2」，完成後請立即離場。

六、成績公告：

- (一)評審結果於 109 年 5 月 22 日 (星期五) 下午 4 時前公布於花蓮縣政府教育處處務公告，請各校自行上網查詢。
- (二)原訂 109 年 5 月 20 日 (星期三) 頒獎典禮，因疫情關係取消。

七、獎勵事宜：請獲獎學校派代表至花蓮市中正國小教務處領取獎狀、獎勵金及獎品，時間另行公告。

八、防疫措施：

- (一)基本防護措施：請學校協助確認參賽人員(包括學生、教師、工作人員及評審)14 天內無境外旅遊史，如符合「具感染風險民眾追蹤管理機制」中「居家隔離」或「居家檢疫」，及「自主健康管理」之社區監測通報採檢個案實施之對象者，禁止參加比賽。
- (二)比賽期間防護措施：
1. 進入場館須量體溫，採實名入場制，不對外開放非競賽相關人員入場，僅參展師生、工作人員及評審等允許入場，全程配戴口罩(請自備)並保持室內 1.5 公尺、室外 1 公尺社交距離。
 2. 競賽當日有發燒者(額溫 ≥ 37.5 度)或咳嗽、流鼻水等呼吸道症狀、腹瀉、身體不適者，一律禁止參加比賽。

3. 請依指定時間分梯點錄，為分散人流，不提供非指定時段進行點錄。
4. 嚴禁隱匿旅遊史及個人身體症狀，如經查明屬實者，取消參賽資格，並依中央疫情通報作業規定，通報主管機關及依「傳染病防治法」處理。
5. 倘參賽者採集體租用車輛，應依「嚴重特殊傳染性肺炎因應指引：大眾運輸」，確實注意車廂清潔及消毒工作，務必要求交通公司及車輛駕駛人，落實防疫清潔工作，以確保防疫安全。

(三)比賽結束後注意事項：所有與會人員於比賽後倘因發燒或身體不適住院，請依教育部「校園安全及災害事件通報作業要點」規定，辦理通報事宜。

(四)餘依花蓮縣政府 109 年 4 月 6 日府教體字第 1090060379 號函辦理，請務必落實各項防疫措施，另因應疫情發展，若有未盡事宜，另行公布。

中華民國中小學科學展覽會參展安全規則

前言

中華民國中小學科學展覽會參展安全規則之訂定源起於，我國歷年來推送全國科展優勝作品參加美國國際科學展覽會，而該會設置有安全審查之良好制度，基於企與國際科展接軌，並為培養我國學生從事科學研究正確之道德觀念，並維護作者與觀眾之安全，故於民國 77 年開始草擬，並於民國 78 年 1 月 28 日獲教育部台(78)中字第 04307 號函核備，並於民國 79 年暨第 30 屆全國科展時正式實施，後續又逐年增修條文以符合國情及科展實際需求。

壹、宗旨：

為協助各級中小學科學展覽會對於學生從事研究之主題及方式加以合理規範，特訂定本規則。

貳、組織：

於全國中小學科學展覽會設『科學展覽作品審查委員會』遴聘具有生命科學、化學、物理或應用科學等相關科系助理教授以上資格之專家學者為委員，並互推一位委員為召集人，專司參展作品之審查工作，至於有關參展安全規則諮詢服務，得函請國立臺灣科學教育館轉請審查委員或專家學者予以說明。

參、準則：

一、從事科學研究應以善待生物及不影響生態為原則，於製作展品時，尤應將維護作者自身及觀眾之安全健康及保護生物之生存環境為主要考慮因素，並不得有虐待動物、影響稀有植物生存之傾向。

二、對保育類之動植物從事研究時，須獲得行政院農業委員會之同意書。

肆、審查：

一、參展作品於收件時須依本安全規則各項規定予以檢查，收件後若經安全審查發現不合規定者得作『請即改正』、『不准參展』之處分。

二、作品中如有下列情況則不准參展：

(一) 有害微生物及危險性生物。

(二) 劇毒性(含有毒或與危險化學品接觸過的物質，經過專業的淨化過程且有文件證明其淨化是有效的，不在此限)、爆炸性、放射性(不含 X 光繞射)、致癌性或引起突變性及麻禁藥之物品。

(三) 雷射使用違反我國及國際雷射標準相關規範。

(四) 違反我國電力規範、電工法規及電器安全規定。

伍、禁止展出事項：

一、下列作品於公開展出時必須以繪圖、圖表、照片或影片等方式展出。

(一) 所有的動物、植物以及動物的胚胎、家禽幼雛、蝌蚪等活的生命物質。

(二) 動物標本或以任何方式保存之脊椎或非脊椎動物。

(三) 無論有無生命的植物材料。

(四) 土壤、砂、石或廢棄物。

(五) 人類的牙齒、頭髮、指甲、細胞組織、血液以及腦脊髓液等，人體其他所有部份均不得以任何方式展出。

(六) 所有一切微生物的試驗步驟與結果。

(七) 所有化學品包含水，禁止以任何方式現場展示。

(八) 乾冰或其他會昇華相變的固體。

(九) 尖銳物品，例如：注射器、針、吸管(pepettes)、刀…等。

(十) 玻璃或玻璃物質，除安全審查委員認定為展示品必須存在之零件，如商業產品上不可分離之零件(例：電腦螢幕…等)。

(十一) 食物、濃酸、濃鹼、易燃物或任何經安全審查委員認定不安全之設備(例：大型真空管、具危險性之射線產生裝置、裝有易燃液體或氣體之箱形物、加壓箱…等)容易引起公共危險性的物品。

二、實驗過程中有影響觀眾心理或生理健康或殘害動物之虞之圖片、照片或影片。

三、評審期間禁止使用可對外聯結之網路及操作展示作品。

陸、限制研究事項：

一、在實驗過程中不可在未設置防護措施之環境下從事研究。實驗過程涉及高電壓、雷射裝置或 X 光之使用，須檢附電壓雷射 X 光風險性評估表(格式如附件九之一)。

二、從事生物專題研究時，需說明依法取得之生物來源，並需取得在校生物教師許可，以不虐待生物為原則。

細目如次：

1. 以脊椎動物為研究對象時(需出具脊椎動物研究切結書，如附件九之二)，需培養學生正確道德觀念，以合法之取材方式，瞭解研究動物之目的在促進動物生存，而能於研究過程中給予動物適當之照顧，且不得進行任何足以使動物受傷害或死亡之教學或實驗。如能鼓勵學生多以單細胞生物或無脊椎動物為研究題材最好。

2. 以人類為研究對象時，必須符合醫療法之規定(需附上人類研究切結書，如附件九之三)，且須在不影響人類生理、心理及不具危險性之前提下從事研究，並出具必要之證明文件。

3. 以遺傳基因重組為研究對象時，須符合行政院國家科學委員會頒行『基因重組試驗手冊』之規定(需附上基因重組實驗同意書，格式如附件九之四)；參展作品之安全措施以手冊中所規定之 P 1 安全等級為限，並須出具實驗室證明。

4. 不得從事生物安全第二等級(BSL-2)(含)以上有害微生物及危險性生物之研究。

三、在實驗過程中，不得使用劇毒性(含有毒或與危險化學品接觸過的物質，經過專業的淨化過程且有文件證明其淨化是有效的，不在此限)、爆炸性、放射性(不含 X 光繞射)、致癌性或引起突變性及麻禁藥之物品。

柒、許可操作事項：

參展作品若使用機械電器或雷射裝置，應符合下列規定使得操作之：

- 一、作者必須在現場親自操作。
- 二、使用交流電壓 220 伏特以下(含)或直流電 36 伏特以下(含)之電源並須符合用電安全規定。凡採用電流驅動或照明之作品，經適用於 110 伏特及 60 週波之交流電，電源接線加裝保險絲，最高電流以不超過 3 安培為原則。
- 三、有關壓力操作以 1.5 個大氣壓力為原則。
- 四、符合國際雷射規範 IEC 60825 第二等級 1mW 以下(含)規範。
- 五、停止操作時須立即切斷電源。
- 六、須設置防護措施，以防止觀眾靠近。
- 七、除上述規定外，須設置明顯標示。

捌、附則：

本安全規則經「中華民國科學展覽會諮詢委員會」決議通過後報請教育部備查實施，修正時亦同。

花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會參展作品件數統計表

組別及科別		編號	件數	教師人數	學生人數
國小組	數學	A101-A102	2	3	8
	物理	B101-B104	4	7	14
	化學	C101	1	2	5
	生物	D101-D104	4	8	11
	地球科學	E101	1	2	4
	生活與應用科學一(機電與資訊)	F101-F102	2	3	8
	生活與應用科學二(環保與民生)	G101-G106	6	10	26
國小組總計			20	35	76
國中組	數學	A201-A217	17	18	41
	物理	B201-B209	9	8	25
	化學	C201-C207	7	10	19
	生物	D201-D212	12	16	32
	地球科學	E201-E204	4	6	11
	生活與應用科學一(機電與資訊)	F201-F205	5	8	15
	生活與應用科學二(環保與民生)	G201-G215	15	22	40
國中組總計			69	88	183

花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會參展作品列表

國小組

項次	科別	編號	作品名稱
1	數學	A101	翻轉金字塔
2		A102	最佳拍檔-井字遊戲的延伸與探討
3	物理	B101	彈珠比賽公平嗎?
4		B102	觀其「舞」·知其「聲」
5		B103	木塊塔倒不倒不簡單
6		B104	走入玩具世界-自走玩具的研究與探討
7	化學	C101	麵粉中的小「筋」靈-探討麵筋橡皮糖的最佳製作方法
8	生物	D101	「供殼機動隊」-多肉植物的家
9		D102	鞘翅目昆蟲身體構造與運動行為分析-以紫艷天牛為例
10		D103	城市中的小旅客-獨居蜂築巢行為之探討
11		D104	豆芽高富帥
12	地球科學	E101	洄瀾灣美得冒泡-氣泡屏障攔截河川垃圾之探究
13	生活與應用科學一 (機電與資訊)	F101	超級飛行筒
14		F102	花園裡的一抹彩虹~自動澆水器
15	生活與應用科學二 (環保與民生)	G101	冷與熱之歌-熱泡茶與冷泡茶隔夜後之探討
16		G102	記憶的味道 Bah!
17		G103	口罩復活術大解密
18		G104	「葉」來「YA」環保-天然的檳榔葉鞘食器
19		G105	誰吃了毒蘋果?
20		G106	罩住你一生---口罩密合度研究

花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會參展作品列表

國中組

項次	科別	編號	作品名稱
1	數學	A201	只用圓規的幾何作圖探討
2		A202	人體中的「盾牌」
3		A203	節能減碳！替垃圾車規劃最短路徑
4		A204	有連是因為有圓-N 個圓或球作勒洛多邊形、體及勒洛多面體之研究
5		A205	進擊的 36 點-探討特殊數列的運算
6		A206	躍動的棋子-蒐靈祭必勝法則之探討研究
7		A207	尋形覓秘-探究正 m 邊形各邊向內作正 n 邊形之特性
8		A208	槍口上逃生
9		A209	多根柱河內塔最佳分盤法之探究-以 scratch 堆疊程式運算
10		A210	擠幾個都一樣
11		A211	拈系列數學遊戲的研究
12		A212	摺之思之，等而分之；摺摺稱奇，一暢三摺。
13		A213	平和盡 14
14		A214	節儉的電動車-探討儲電槽設置位置以及路程的關係
15		A215	正整數的正因數個數的立方和
16		A216	數、數於哪裡
17		A217	三角形頂點在圓錐曲線上移動時五心軌跡的探討
18	物理	B201	「風」生「水」起
19		B202	磁力槍
20		B203	湖面上的科學-水上葉子間的力

21		B204	「蓋」幫球隊-探討瓶蓋飛行方式
22		B205	調弦弄管
23		B206	聲音與揚聲器
24		B207	氣氣氣，利用鋁罐進行希倫引擎探討
25		B208	高飛圓舉-飛行筒飛行現象之探討
26		B209	用下雨的雨水來發電-下雨的速度能產生多少伏特的電
27	化學	C201	膜斯密碼-不同天然半透膜在水溶液中的滲透壓之探討
28		C202	維他命 B2 的彩虹之旅-不同環境下之核黃素溶液變化
29		C203	「銅」學不能「染」頭髮
30		C204	精油現形記-線上折射率偵測在精油萃取之應用及探討
31		C205	夜空中最亮的晶-食鹽結晶
32		C206	暖暖包進化論
33		C207	醇有多濃
34	生物	D201	種子最初的守護者-台灣欒樹果瓣在種子發育過程中扮演的角色
35		D202	蟑螂醉後不翻身！
36		D203	探討塑膠微粒於實驗中的運用及在米蚤及朱文錦體內的殘留
37		D204	平原菟絲子寄生雙子葉或單子葉植物的差異
38		D205	小黑蚊綠癌人生-探討小花蔓澤蘭萃取液於小黑蚊生長的抑制效果
39		D206	探討禾本科植物泡狀細胞在不同環境下變化
40		D207	孔雀魚跳缸的防止策略
41		D208	奇妙的螞蟻費洛蒙-費洛蒙對螞蟻路徑之影響
42		D209	虎杖翅果的生長與飛行
43		D210	鐵份瀑布的赤尾青竹絲觀察研究

44		D211	尋找花粉管的途中-發現自製顯微鏡的世外桃源
45		D212	「柏」救地球-柴油分解菌的研究
46	地球科學	E201	笑問砂從何處來-立霧溪出海口扇洲變化的探討
47		E202	驚天駭地-探討地下水引發微地震之模擬與分析
48		E203	消失的河道--探討花蓮市區溪流的演替
49		E204	不同海岸地形發生海嘯時的強度差異
50	生活與應用科學一 (機電與資訊)	F201	光電合作
51		F202	低頭、駝背有救了!
52		F203	算出未來-AI 與人工神經網路的應用研究
53		F204	金屬對網路的影響
54		F205	模擬追日系統之海洋吸塵器
55	生活與應用科學二 (環保與民生)	G201	紙餐盒變魔術
56		G202	換個方法行不行?自製行動冰箱!
57		G203	不同年級國中生對電子煙的認知與宣傳方式影響力研究
58		G204	以「亮」取勝-探討如何提升塑膠微粒的辨識率
59		G205	紙要你，吸管!
60		G206	月桃 YA
61		G207	神奇鎖鮮袋-探討活性碳對水果(香蕉)成熟度之研究
62		G208	罩得住-探討口罩對懸浮粒子的過濾效果及再生方法
63		G209	息機靜處--飛機噪音的防治
64		G210	以無人機飛行載具觀測沿岸垃圾分佈與變化
65		G211	月之守護者-探討衛生棉的吸水量及吸收速度
66		G212	看廢棄手機充電器變魔術~電學實驗之應用
67		G213	全能防蚊先生

68		G214	探討不同溶液的光譜變化
69		G215	無患子的神奇力量

花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會 【數學科】參展作者進出場秩序表

梯次	作品編號	報到及安檢時間	進出場時間流程	評審時間
第一梯	A201-A203	8:00-8:20 完成報到及貴重 參展物品擺設 (各作品進場師 生人數為國小至 多 3 人、國中至 多 2 人。擺設完 成後請立即離 場) 9:00-9:40 安全檢查	9:30 第一梯作者點錄(點錄區) 9:50 第一梯作者準備進場(準備區) 9:58 第一梯作者進場 10:00-10:30 評審(作品區) 10:30 第一梯作者開始離場	每件作品評審時間 約 10 分鐘，含報告 與評審詢問，實際以 評委評審狀況為 準，結束後請將貴重 參展物品帶離並依 工作人員指示立即 離場。
第二梯	A204-A206		10:10 第二梯作者點錄(點錄區) 10:30 第二梯作者準備進場(準備區) 10:38 第二梯作者進場 10:40-11:10 評審(作品區) 11:10 第二梯作者開始離場	
第三梯	A207-A209		10:50 第三梯作者點錄(點錄區) 11:10 第三梯作者準備進場(準備區) 11:18 第三梯作者進場 11:20-11:50 評審 11:50 第三梯作者開始離場	
第四梯	A210-A212		12:30 第四梯作者點錄(點錄區) 12:50 第四梯作者準備進場(準備區) 12:58 第四梯作者進場 13:00-13:30 評審 13:30 第四梯作者開始離場	
第五梯	A213-215		13:10 第五梯作者點錄(點錄區) 13:30 第五梯作者準備進場(準備區) 13:38 第五梯作者進場 13:40-14:10 評審 14:10 第五梯作者開始離場	
第六梯	A216-A217 A101		13:50 第六梯作者點錄(點錄區) 14:10 第六梯作者準備進場(準備區) 14:18 第六梯作者進場 14:20-14:50 評審 14:50 第六梯作者開始離場	
第七梯	A102		14:30 第七梯作者點錄(點錄區) 14:50 第七梯作者準備進場(準備區) 14:58 第七梯作者進場 15:00-15:10 評審 15:10 第七梯作者開始離場	

※各梯次進出場時間以視競賽當日大會廣播時間為準(視評審情形做調整)，請參賽隊伍注意廣播。

花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會 【物理科】參展作者進出場秩序表

梯次	作品編號	報到及安檢時間	進出場時間流程	評審時間	
第一梯	B201-B203	8:00-8:20 完成報到及貴重 參展物品擺設 (各作品進場師 生人數為國小至 多 3 人、國中至 多 2 人。擺設完 成後請立即離 場)	9:30 第一梯作者點錄(點錄區) 9:50 第一梯作者準備進場(準備區) 9:58 第一梯作者進場 10:00-10:30 評審(作品區) 10:30 第一梯作者開始離場	每件作品評審時間 約 10 分鐘，含報告 與評審詢問，實際以 評委評審狀況為 準，結束後請將貴重 參展物品帶離並依 工作人員指示立即 離場。	
第二梯	B204-B206		10:10 第二梯作者點錄(點錄區) 10:30 第二梯作者準備進場(準備區) 10:38 第二梯作者進場 10:40-11:10 評審(作品區) 11:10 第二梯作者開始離場		
第三梯	B207-B209		10:50 第三梯作者點錄(點錄區) 11:10 第三梯作者準備進場(準備區) 11:18 第三梯作者進場 11:20-11:50 評審 11:50 第三梯作者開始離場		
第四梯	B101-B103		9:00-9:40 安全檢查		12:30 第四梯作者點錄(點錄區) 12:50 第四梯作者準備進場(準備區) 12:58 第四梯作者進場 13:00-13:30 評審 13:30 第四梯作者開始離場
第五梯	B104		13:10 第五梯作者點錄(點錄區) 13:30 第五梯作者準備進場(準備區) 13:38 第五梯作者進場 13:40-13:50 評審 13:50 第五梯作者開始離場		

※各梯次進出場時間以視競賽當日大會廣播時間為準(視評審情形做調整)，請參賽隊伍注意廣播。

花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會
【化學科】參展作者進出場秩序表

梯次	作品編號	報到及安檢時間	進出場時間流程	評審時間
第一梯	C201-C203	8:20-8:40 完成報到及貴重 參展物品擺設	9:30 第一梯作者點錄(點錄區) 9:50 第一梯作者準備進場(準備區) 9:58 第一梯作者進場 10:00-10:30 評審(作品區) 10:30 第一梯作者開始離場	每件作品評審時間 約 10 分鐘，含報告 與評審詢問，實際以 評委評審狀況為 準，結束後請將貴重 參展物品帶離並依 工作人員指示立即 離場。
第二梯	C204-C206	(各作品進場師 生人數為國小至 多 3 人、國中至 多 2 人。擺設完 成後請立即離 場)	10:10 第二梯作者點錄(點錄區) 10:30 第二梯作者準備進場(準備區) 10:38 第二梯作者進場 10:40-11:10 評審(作品區) 11:10 第二梯作者開始離場	
第三梯	C207-C101	9:00-9:40 安全檢查	10:50 第三梯作者點錄(點錄區) 11:10 第三梯作者準備進場(準備區) 11:18 第三梯作者進場 11:20-11:40 評審 11:40 第三梯作者開始離場	
<p>※各梯次進出場時間以視競賽當日大會廣播時間為準(視評審情形做調整)，請參賽隊伍注意廣播。</p>				

花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會 【生物科】參展作者進出場秩序表

梯次	作品編號	報到及安檢時間	進出場時間流程	評審時間
第一梯	D201-D203	8:20-8:40 完成報到及貴重參展物品擺設(各作品進場師生人數為國小至多 3 人、國中至多 2 人。擺設完成後請立即離場) 9:00-9:40 安全檢查	9:30 第一梯作者點錄(點錄區) 9:50 第一梯作者準備進場(準備區) 9:58 第一梯作者進場 10:00-10:30 評審(作品區) 10:30 第一梯作者開始離場	每件作品評審時間約 10 分鐘，含報告與評審詢問，實際以評委評審狀況為準，結束後請將貴重參展物品帶離並依工作人員指示立即離場。
第二梯	D204-D206		10:10 第二梯作者點錄(點錄區) 10:30 第二梯作者準備進場(準備區) 10:38 第二梯作者進場 10:40-11:10 評審(作品區) 11:10 第二梯作者開始離場	
第三梯	D207-D209		10:50 第三梯作者點錄(點錄區) 11:10 第三梯作者準備進場(準備區) 11:18 第三梯作者進場 11:20-11:50 評審 11:50 第三梯作者開始離場	
第四梯	D210-D212		12:30 第四梯作者點錄(點錄區) 12:50 第四梯作者準備進場(準備區) 12:58 第四梯作者進場 13:00-13:30 評審 13:30 第四梯作者開始離場	
第五梯	D101-D103		13:10 第五梯作者點錄(點錄區) 13:30 第五梯作者準備進場(準備區) 13:38 第五梯作者進場 13:40-14:10 評審 14:10 第五梯作者開始離場	
第六梯	D104		13:50 第六梯作者點錄(點錄區) 14:10 第六梯作者準備進場(準備區) 14:18 第六梯作者進場 14:20-14:30 評審 14:30 第六梯作者開始離場	

※各梯次進出場時間以視競賽當日大會廣播時間為準(視評審情形做調整)，請參賽隊伍注意廣播。

花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會
【地球科學科】參展作者進出場秩序表

梯次	作品編號	報到及安檢時間	進出場時間流程	評審時間
第四梯	E201-E203	8:40-9:00 完成報到及貴重 參展物品擺設 (各作品進場師 生人數為國小至 多 3 人、國中至 多 2 人。擺設完 成後請立即離 場)	12:30 第四梯作者點錄(點錄區) 12:50 第四梯作者準備進場(準備區) 12:58 第四梯作者進場 13:00-13:30 評審 13:30 第四梯作者開始離場	每件作品評審時間 約 10 分鐘，含報告 與評審詢問，實際以 評委評審狀況為 準，結束後請將貴重 參展物品帶離並依 工作人員指示立即 離場。
第五梯	E204、E101	9:00-9:40 安全檢查	13:10 第五梯作者點錄(點錄區) 13:30 第五梯作者準備進場(準備區) 13:38 第五梯作者進場 13:40-14:00 評審 14:00 第五梯作者開始離場	

※各梯次進出場時間以視競賽當日大會廣播時間為準(視評審情形做調整)，請參賽隊伍注意廣播。

花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會
【生活與應用科學科一（機電與資訊）】參展作者進出場秩序表

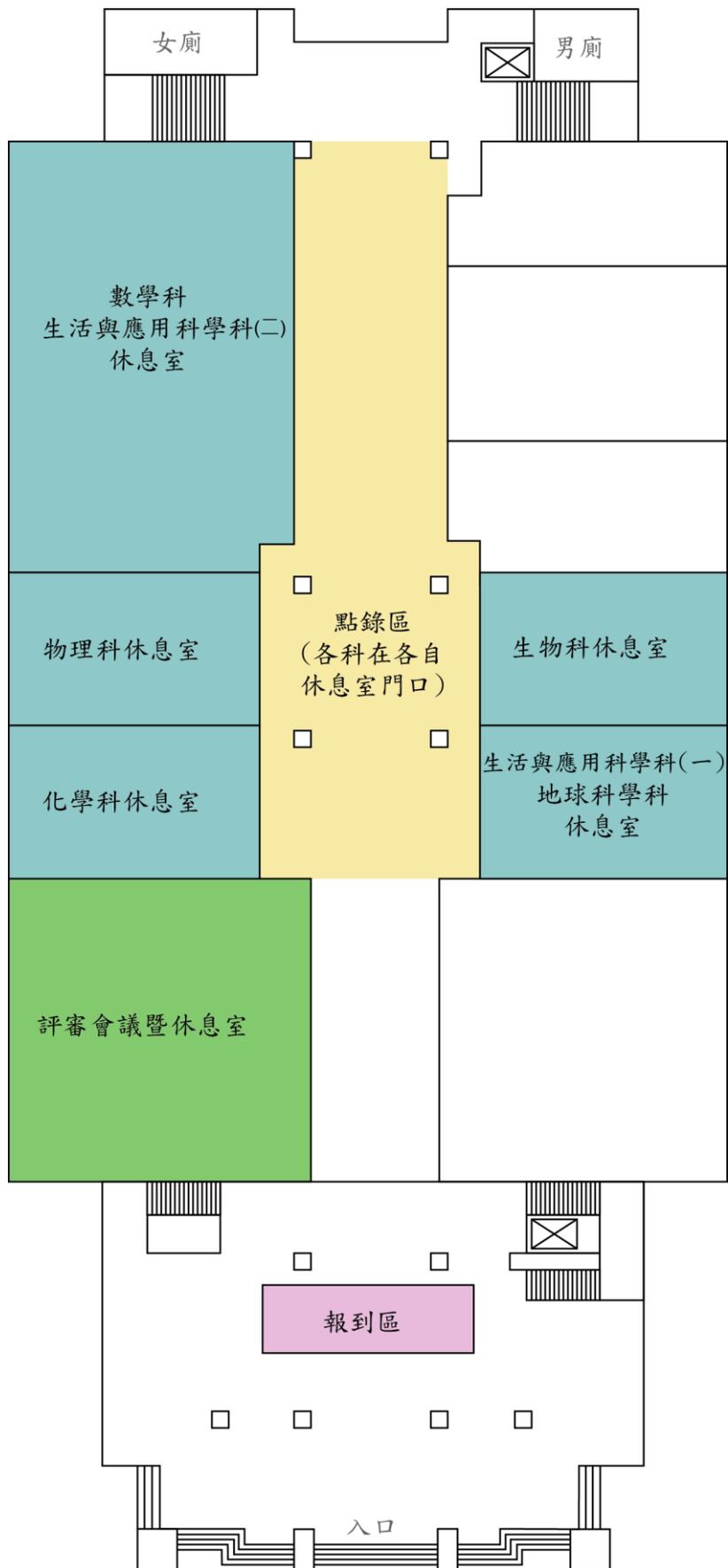
梯次	作品編號	報到及安檢時間	進出場時間流程	評審時間
第一梯	F201-F203	8:40-9:00 完成報到及貴重 參展物品擺設	9:30 第一梯作者點錄(點錄區) 9:50 第一梯作者準備進場(準備區) 9:58 第一梯作者進場 10:00-10:30 評審(作品區) 10:30 第一梯作者開始離場	每件作品評審時間 約 10 分鐘，含報告 與評審詢問，實際以 評委評審狀況為 準，結束後請將貴重 參展物品帶離並依 工作人員指示立即 離場。
第二梯	F204-F205 F101	(各作品進場師 生人數為國小至 多 3 人、國中至 多 2 人。擺設完 成後請立即離 場)	10:10 第二梯作者點錄(點錄區) 10:30 第二梯作者準備進場(準備區) 10:38 第二梯作者進場 10:40-11:10 評審(作品區) 11:10 第二梯作者開始離場	
第三梯	F102	9:00-9:40 安全檢查	10:50 第三梯作者點錄(點錄區) 11:10 第三梯作者準備進場(準備區) 11:18 第三梯作者進場 11:20-11:30 評審 11:30 第三梯作者開始離場	
<p>※各梯次進出場時間以視競賽當日大會廣播時間為準(視評審情形做調整)，請參賽隊伍注意廣播。</p>				

花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會
【生活與應用科學科二（環保與民生）】參展作者進出場秩序表

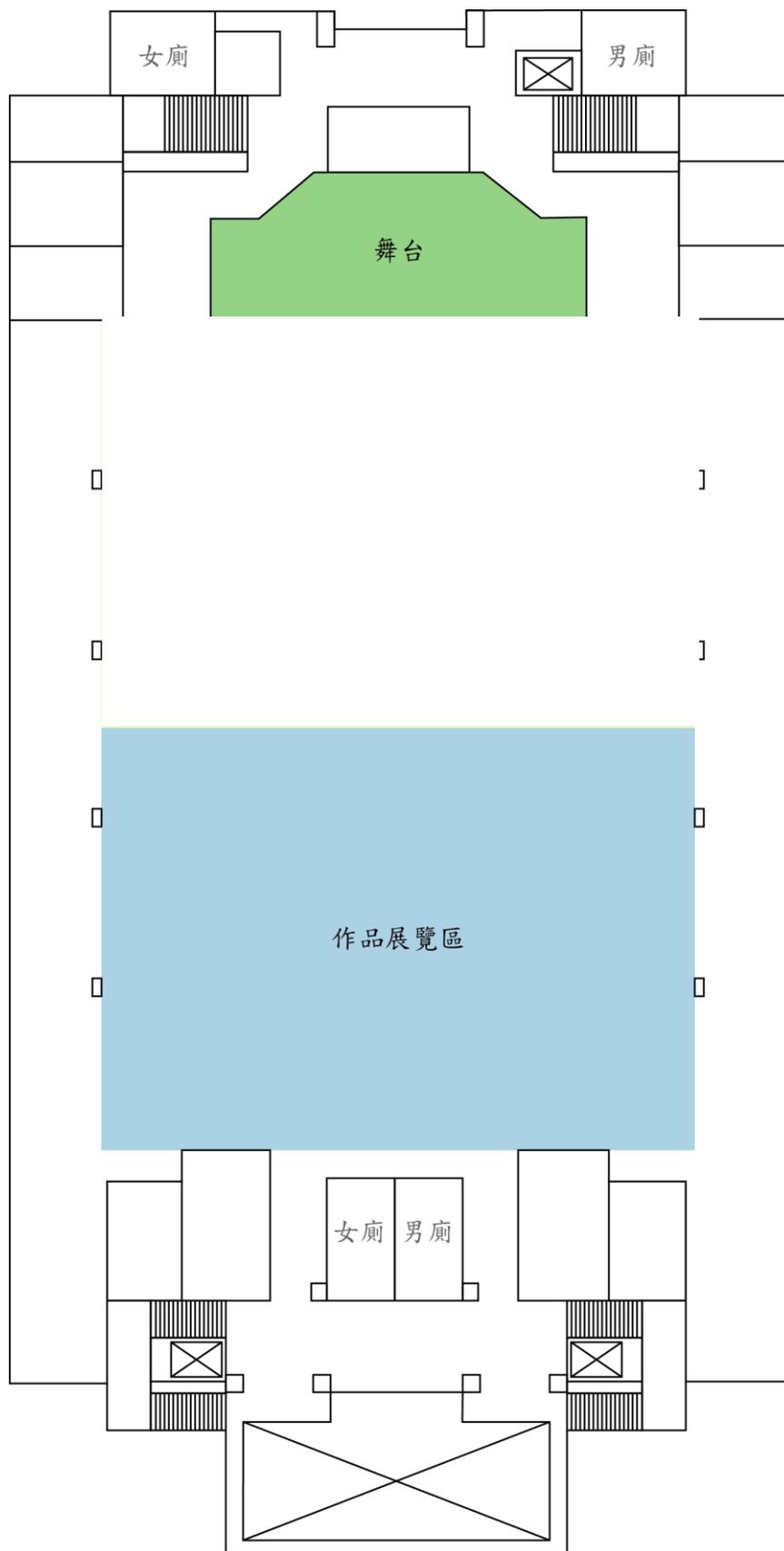
梯次	作品編號	報到及安檢時間	進出場時間流程	評審時間	
第一梯	G201-G203	8:40-9:00 完成報到及貴重 參展物品擺設 (各作品進場師 生人數為國小至 多 3 人、國中至 多 2 人。擺設完 成後請立即離 場)	9:30 第一梯作者點錄(點錄區) 9:50 第一梯作者準備進場(準備區) 9:58 第一梯作者進場 10:00-10:30 評審(作品區) 10:30 第一梯作者開始離場	每件作品評審時間 約 10 分鐘，含報告 與評審詢問，實際以 評委評審狀況為 準，結束後請將貴重 參展物品帶離並依 工作人員指示立即 離場。	
第二梯	G204-G206		10:10 第二梯作者點錄(點錄區) 10:30 第二梯作者準備進場(準備區) 10:38 第二梯作者進場 10:40-11:10 評審(作品區) 11:10 第二梯作者開始離場		
第三梯	G207-G209		10:50 第三梯作者點錄(點錄區) 11:10 第三梯作者準備進場(準備區) 11:18 第三梯作者進場 11:20-11:50 評審 11:50 第三梯作者開始離場		
第四梯	G210-G212		12:30 第四梯作者點錄(點錄區) 12:50 第四梯作者準備進場(準備區) 12:58 第四梯作者進場 13:00-13:30 評審 13:30 第四梯作者開始離場		
第五梯	G213-G215		9:00-9:40 安全檢查		13:10 第五梯作者點錄(點錄區) 13:30 第五梯作者準備進場(準備區) 13:38 第五梯作者進場 13:40-14:10 評審 14:10 第五梯作者開始離場
第六梯	G101-G103		13:50 第六梯作者點錄(點錄區) 14:10 第六梯作者準備進場(準備區) 14:18 第六梯作者進場 14:20-14:50 評審 14:50 第六梯作者開始離場		
第七梯	A104-106		14:30 第七梯作者點錄(點錄區) 14:50 第七梯作者準備進場(準備區) 14:58 第七梯作者進場 15:00-15:30 評審 15:30 第七梯作者開始離場		

※各梯次進出場時間以視競賽當日大會廣播時間為準(視評審情形做調整)，請參賽隊伍注意廣播。

花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會場平面配置圖 (一樓)

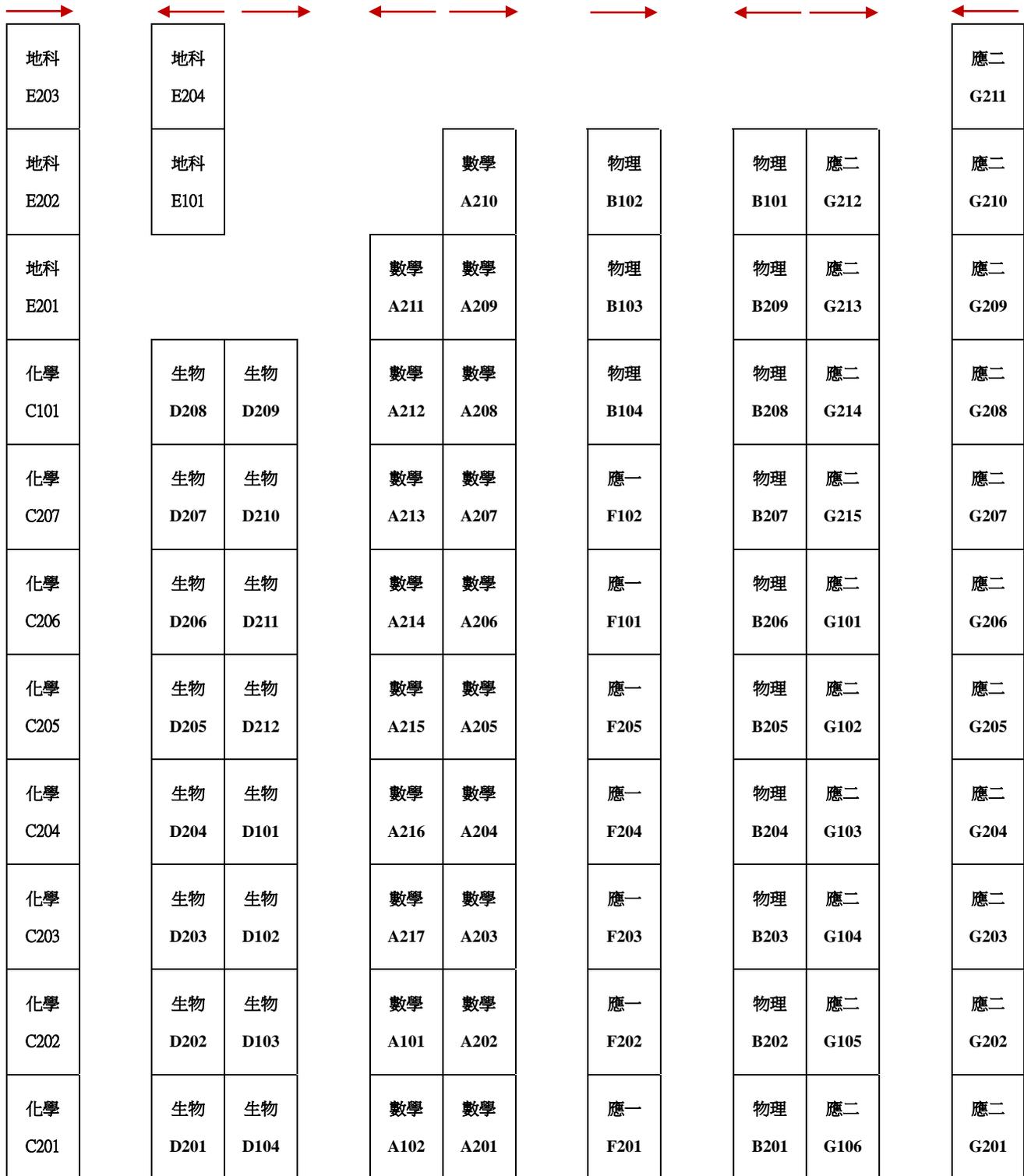


花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會場平面配置圖 (四樓)



花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會參展作品配置圖

舞台



花蓮縣第 60 屆國民中小學科學展覽會佈(撤)展分配表

佈展：109 年 5 月 19 日(二)、撤展：109 年 5 月 22 日(五)						
時間	學校	人數	學校	人數	學校	人數
09:00	慈大附中	16	自強國中	16	化仁國中	2
10:00	花崗國中	26	海星國中	16		
11:00	國風國中	30	宜昌國中	8	美崙國中	6
12:00	休息					
13:00	玉里國中	4	豐濱國中	2	三民國中	2
	瑞穗國中	2	光復國中	2	鳳林國中	2
	壽豐國中	4	新城國小	2	春日國小	2
14:00	宜昌國小	2	明義國小	6	東華附小	10
	中正國小	6	中原國小	6	海星國小	6