

# 教育部技術型高級中等學校電機與電子群科中心 「108 年國中生暑期智慧科技探索研習營」活動簡章

## 壹、活動主旨

- 一、使國中學生認識電機與電子群各科特色課程的學習領域。
- 二、使國中學生從活動中瞭解電機與電子群各科課程，建立專業基礎。
- 三、建構國中學生對國中、技術型高中、技專院校及產業界四端形成一貫認知的未來發展。

## 貳、辦理單位

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署、臺中市政府教育局。
- 二、主辦單位：教育部技術型高級中等學校電機與電子群科中心。
- 三、協辦單位：沙鹿高工資訊科、北科附屬桃園農工電子科、新化高工(資訊科、電子科、電機科)、淡水商工控制科、臺中高工冷凍空調科、新營高工資訊科、海青工商電子科、治平中學電機科。

## 參、活動時間及地點

各場次分別於 108 年 7 月 1 日(一)至 7 月 17 日(三)辦理，詳細活動時間、地點，如附件一。

## 肆、研習對象及人數

- 一、研習對象：全國各國中學生優先參加，開放國中教師與家長參加。(錄取原則性規定：以電子郵件寄送順序為核。應屆國小畢業升國中可參加，而非應屆國中畢業生及未曾參加往年本群科中心辦理之暑期活動者優先錄取。所有場次合併計算每校限額 2 名，每人限參加 1 場次。上述規定將視實際報名情形調整)
- 二、研習人數：每場次 15~30 人不等，額滿為止。

## 伍、研習費用

- 一、全程免費：包含課程費用及研習期間餐費等。請自備水杯、文具等個人用品即可。
- 二、活動期間往返之交通、住宿請自理。
- 三、「(場次六)淡水商工控制科 快快樂樂學氣壓體驗學習營」安排有接駁遊覽車，請至淡水捷運站【公車站旁】候車：於上午 08:30 發車前往淡水商工；下午 16:30 分淡水商工開車賦歸。(請至指定時間地點搭乘，逾時不候)

## 陸、活動主題

- 場次一：沙鹿高工資訊科 物聯網體驗營。(20 名)
- 場次二：北科附屬桃園農工電子科 Arduino 程式設計體驗營。(20 名)
- 場次三：新化高工資訊科 Micro:bit 程式互動設計創客課程體驗營。(20 名)

場次四：新化高工電子科 電子 IC 生活化的應用體驗營。(20 名)  
場次五：新化高工電機科 自動控制體驗營。(20 名)  
場次六：淡水商工控制科 快快樂樂學氣壓體驗學習營。(15 名)  
場次七：臺中高工冷凍空調科 冰品製作及配管焊接體驗營。(25 名)  
場次八：新營高工資訊科 創意機器人程式設計體驗營。(30 名)  
場次九：海青工商電子科 mBot 機器人體驗營。(30 名)  
場次十：治平中學電機科 太陽能體驗營。(20 名)  
(詳細課程內容如附件一)

## 柒、報名方法

一、報名期間：108 年 6 月 17 日(星期一)上午 8:00 起 至 6 月 25 日(星期二)中午 12:00 止，非報名期間不予受理。

二、報名方式：

- (一)一律採線上報名，請至以下連結填寫報名資料(可至本群科中心網站活動頁面點選連結)：<https://forms.gle/sWywW6ah3Lbyy4iKA>。若不確定資料是否填寫完善?請再重新填寫一次。資料多次填寫提交不影響報名順位，最後將以人工檢視。
- (二)國中學生線上填寫資料後，請填寫附件二「家長同意書」並簽名，掃描電子檔或照片電子檔寄送至本群科中心電子信箱進行報名：[cavtccavtc@gmail.com](mailto:cavtccavtc@gmail.com)。(「家長同意書」可至本群科中心網站下載)
- (三)如有，未填寫線上報名資料，或國中學生未以電子郵件方式寄送繳交「家長同意書(須家長本人簽名)」電子檔者，視同未完成報名，不予受理。受理後將於上班時間以電子郵件回覆。
- (四)完成報名且經錄取始可參加，預定 **108 年 6 月 28 日(星期五)17:00 前**於本群科中心網站公布錄取名單，請自行查詢不再另行通知。因名額有限，經錄取後敬請依規劃時程參加，若無故缺席，往後將不允參加本群科中心辦理之相關活動。

三、其他：

(一)電機與電子群科中心網站：

[http://www.tcivs.tc.edu.tw/ischool/publish\\_page/122/](http://www.tcivs.tc.edu.tw/ischool/publish_page/122/) (可至臺中高工首頁，點選左側行政單位選單進入)

(二)本校地址：40241 臺中市南區高工路 191 號。

(三)電子信箱：[cavtccavtc@gmail.com](mailto:cavtccavtc@gmail.com)。

(四)本活動因名額有限，主辦單位保有篩選報名人員之權利。

(五)本活動如有其他未盡事宜，得隨時修正並上網公告。

**捌、洽詢電話：**

臺中市立臺中高工電機與電子群科中心 陳雅棻小姐或陳鈞林先生，電話(04)22613158 分機 6601

詳細課程可洽詢以下協辦老師：

場次一：沙鹿高工資訊科 邱孟希設備組長，電話(04)26621795 分機 204

場次二：北科附工電子科 余俊傑老師，電話(03)3333921 分機 670

場次三：新化高工資訊科 吳俊成教學組長，電話(06)5903994 分機 2012

場次四：新化高工電子科 吳俊成教學組長，電話(06)5903994 分機 2012

場次五：新化高工電機科 吳俊成教學組長，電話(06)5903994 分機 2012

場次六：淡水商工控制科 柯燕輝科主任，電話(02)26203930 分機 233

場次七：臺中高工冷凍空調科 沈志秋科主任，電話(04)22613158 分機 7080

場次八：新營高工資訊科 陳忠謀科主任，電話(06)6322377 分機 560

場次九：海青工商電子科 陳俊吉科主任，電話(07)5819155 分機 661

場次十：治平中學電機科 李喬正實習主任，電話(03)4823636 分機 501

附件一：

「108 年國中生暑期智慧科技探索研習營」活動課程表(1/2)

| 場次一                                                                         | 場次二                                                                                           | 場次三                                                                                | 場次四                                                                                                     | 場次五                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 沙鹿高工<br>資訊科(20 名)<br><br>物聯網體驗營                                             | 北科附工<br>電子科(20 名)<br><br>Arduino 程式設計體驗營                                                      | 新化高工<br>資訊科(20 名)<br><br>Micro:bit 程式互動設計創客課程體驗營                                   | 新化高工<br>電子科(20 名)<br><br>電子 IC 生活化的應用體驗營                                                                | 新化高工<br>電機科(20 名)<br><br>自動控制體驗營                                                  |
| 7/1(一)                                                                      | 7/1(一)                                                                                        | 7/1(一)                                                                             | 7/1(一)                                                                                                  | 7/1(一)                                                                            |
| 【08:30~08:55】<br>報到 (始業式)                                                   | 【08:30~08:55】<br>報到 (始業式)                                                                     | 【10:25~10:35】<br>報到 (始業式)                                                          | 【10:25~10:35】<br>報到 (始業式)                                                                               | 【10:25~10:35】<br>報到 (始業式)                                                         |
| 【09:00~12:10】<br>沙工星星點燈繼電模組探究實作<br><br>沙鹿高工<br>(機化大樓 2 樓介面工場)<br>邱孟希老師      | 【09:00~12:10】<br>Arduino 程式<br><br>北科附工<br>(電子科專題實習工場)<br>余俊傑老師                               | 【10:40~12:10】<br>Micro:bit 相關應用簡介與實務操作<br><br>新化高工<br>(實習大樓 3F 資訊科資訊工場 2)<br>蘇明守老師 | 【10:40~12:10】<br>介紹類比與數位 IC 之基本功能與特色!並利用 IC 之結合,設計並完成簡易計數器與時鐘電路<br><br>新化高工(實習大樓 3 樓電子科電子科通訊工廠<br>鄭正義老師 | 【10:40~12:10】<br>自動控制體驗營<br>(伺服馬達介紹與操作)<br><br>新化高工(實習大樓 2 樓電機科自動控制實習工場)<br>吳俊成老師 |
| 午餐時間                                                                        |                                                                                               |                                                                                    |                                                                                                         |                                                                                   |
| 【13:00~16:30】<br>物聯網家電控制探究實作<br><br>沙鹿高工<br>(機化大樓 2 樓介面工場)<br>沙鹿高工<br>邱孟希老師 | 【13:00~14:50】<br>Arduino 程式<br><br>【15:00~16:00】<br>小夜燈製作<br><br>北科附工<br>(電子科專題實習工場)<br>余俊傑老師 | 上午課程結束<br>賦歸                                                                       | 上午課程結束<br>賦歸                                                                                            | 上午課程結束<br>賦歸                                                                      |
| 【16:30~】<br>賦歸                                                              | 【16:00~】<br>賦歸                                                                                |                                                                                    |                                                                                                         |                                                                                   |

註 1：詳細地點位置，可至各學校網頁查詢。

附件一：

「108 年國中生暑期智慧科技探索研習營」活動課程表(2/2)

| 場次六                                                                                   | 場次七                                                                            | 場次八                                                                       | 場次九                                                                                                                                              | 場次十                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 淡水商工<br>控制科(15 名)<br><br>快快樂樂學氣壓<br>體驗學習營                                             | 臺中高工<br>冷凍空調科<br>(25 名)<br><br>冰品製作及配管<br>焊接體驗營                                | 新營高工<br>資訊科(30 名)<br><br>創意機器人程式<br>設計體驗營                                 | 海青工商<br>電子科(30 名)<br><br>mBot 機器人體驗<br>營                                                                                                         | 治平中學<br>電機科(20 名)<br><br>太陽能體驗營                                                                                     |
| 7/4(四)                                                                                | 7/5(五)                                                                         | 7/5(五)                                                                    | 7/12(五)                                                                                                                                          | 7/17(三)                                                                                                             |
| 【08:30~08:55】<br>報到 (始業式)                                                             | 【08:30~08:55】<br>報到 (始業式)                                                      | 【08:30~08:55】<br>報到 (始業式)                                                 | 【08:30~08:55】<br>報到 (始業式)                                                                                                                        | 【08:30~08:55】<br>報到 (始業式)                                                                                           |
| 【09:00~12:10】<br>機械氣壓零組件<br>介紹、簡易機械<br>氣壓操作<br><br>淡水商工<br>(控制科自動控制<br>實習工場)<br>柯燕輝老師 | 【09:00~12:10】<br>冷凍空調簡介、<br>冰品製作<br><br>臺中高工<br>(機械冷棟大樓 2<br>樓冷凍實習工場)<br>林柏谷老師 | 【09:00~12:10】<br>機器人工作與程<br>式設計<br><br>新營高工<br>(技術教學中心機<br>器人教室)<br>嚴致榮老師 | 【09:00~12:10】<br>1.認識 mBot<br>2.mBot 的基本功<br>能與操作<br>3.使用 mBlock 編<br>寫程式控制<br>mBot 基礎元件<br><br>海青工商<br>(電子科 7301 電<br>腦教室)<br>慧手科技 技術部<br>徐瑞茂經理 | 【09:00~12:00】<br>太陽能簡介<br>(模型車組裝與操<br>作)<br><br>治平高中<br>(日新樓 202 實習<br>工場)<br>胥文宗老師                                 |
| 午餐時間                                                                                  |                                                                                |                                                                           |                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |
| 【13:00~16:00】<br>組裝機械氣壓迴<br>路<br><br>淡水商工<br>(控制科自動控制<br>實習工場)<br>柯燕輝老師               | 【13:00~16:20】<br>配管焊接體驗<br><br>臺中高工<br>(機械冷棟大樓 2<br>樓冷凍實習工場)<br>唐世宗老師          | 【13:00~16:20】<br>機器人工作與程<br>式設計<br><br>新營高工<br>(技術教學中心機<br>器人教室)<br>嚴致榮師  | 【13:00~16:20】<br>mBot 遙控/避障<br>車/循跡車邏輯與<br>程式編寫<br><br>海青工商<br>(電子科 7301 電<br>腦教室)<br>慧手科技 技術<br>部徐瑞茂經理                                          | 【13:00~15:00】<br>太陽能模型車創<br>意造型設計<br><br>【15:00~16:00】<br>太陽能模型車<br>組裝測試<br><br>治平高中<br>(日新樓 202 實習<br>工場)<br>胥文宗老師 |
| 【16:00~】<br>賦歸                                                                        | 【16:20~】<br>賦歸                                                                 | 【16:20~】<br>賦歸                                                            | 【16:20~】<br>賦歸                                                                                                                                   | 【16:00~】<br>賦歸                                                                                                      |

註 1：詳細地點位置，可至各學校網頁查詢。

註 2：(場次六)淡水商工接駁遊覽車，請至淡水捷運站【公車站旁】候車：  
於上午 08:30 發車前往淡水商工；下午 16:30 分淡水商工開車賦歸。

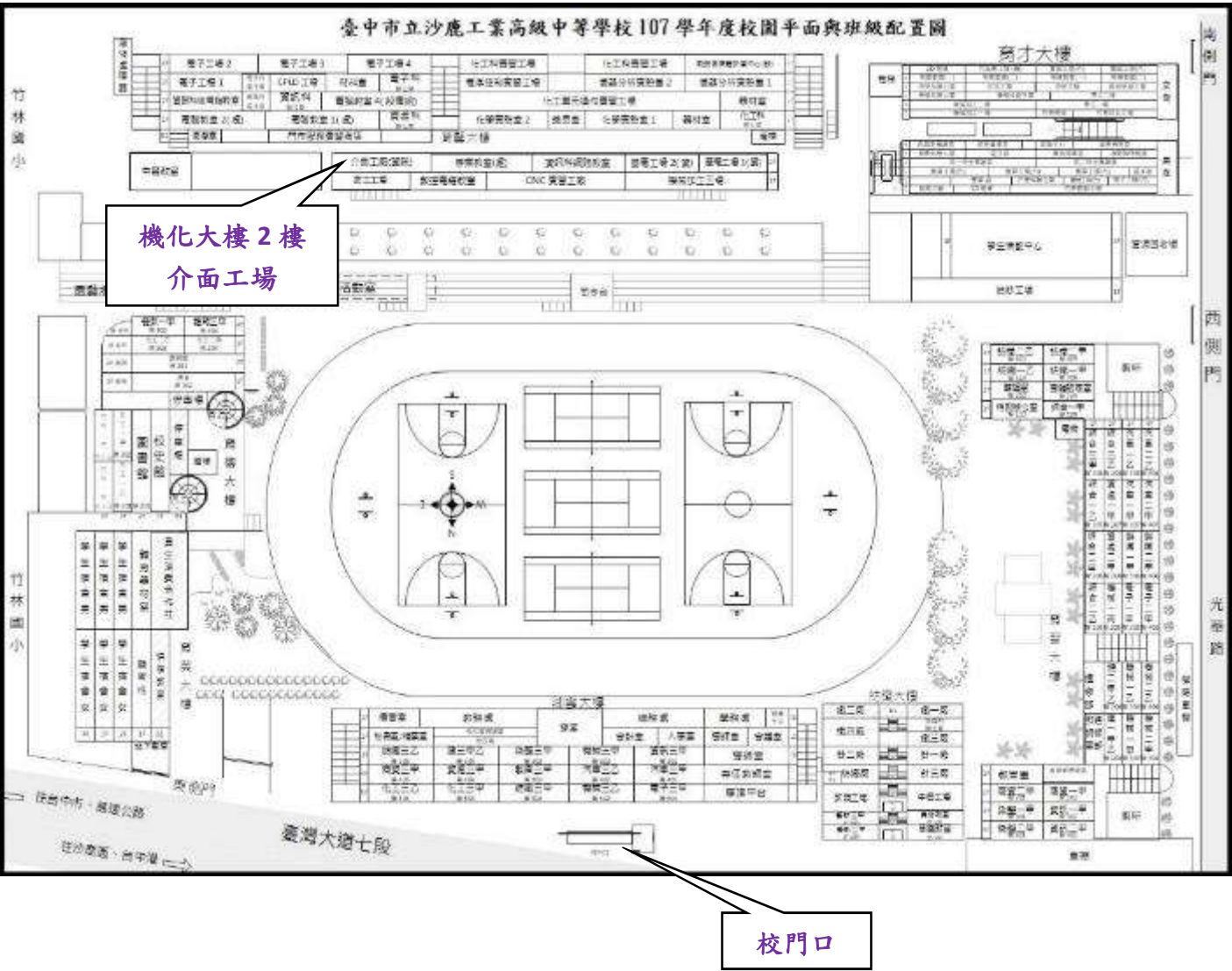
附件二：「108 年國中生暑期智慧科技探索研習營」家長同意書

本人同意子女\_\_\_\_\_參加「108 年國中生暑期智慧科技探索研習營」，並願意在課程期間接受營隊輔導，遵守團體紀律，以確保子女在課程期間的安全。

家長簽章：\_\_\_\_\_

中華民國 108 年 6 月\_\_\_\_日

附件三：沙鹿高工平面圖



# 附件三：臺北科大附屬桃園農工地理位置、平面圖

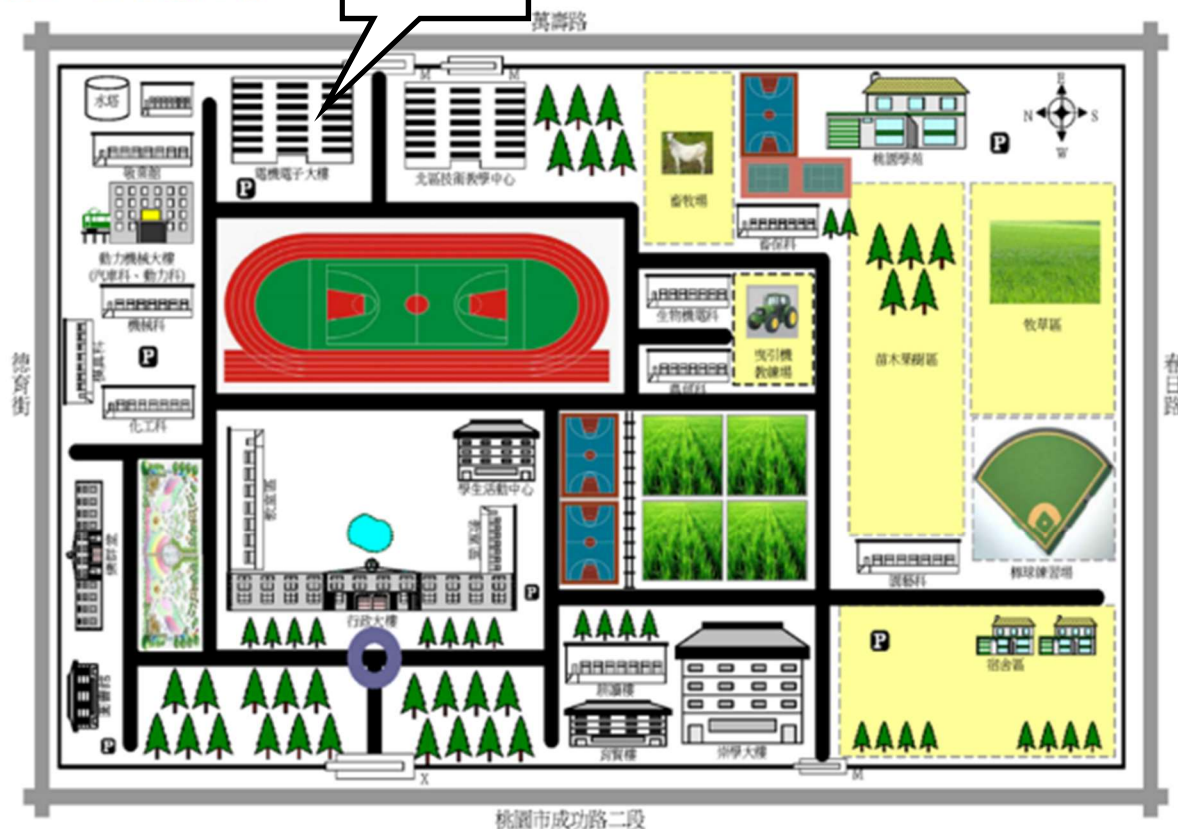
## 地理位置

地址：桃園市成功路二段一四四號

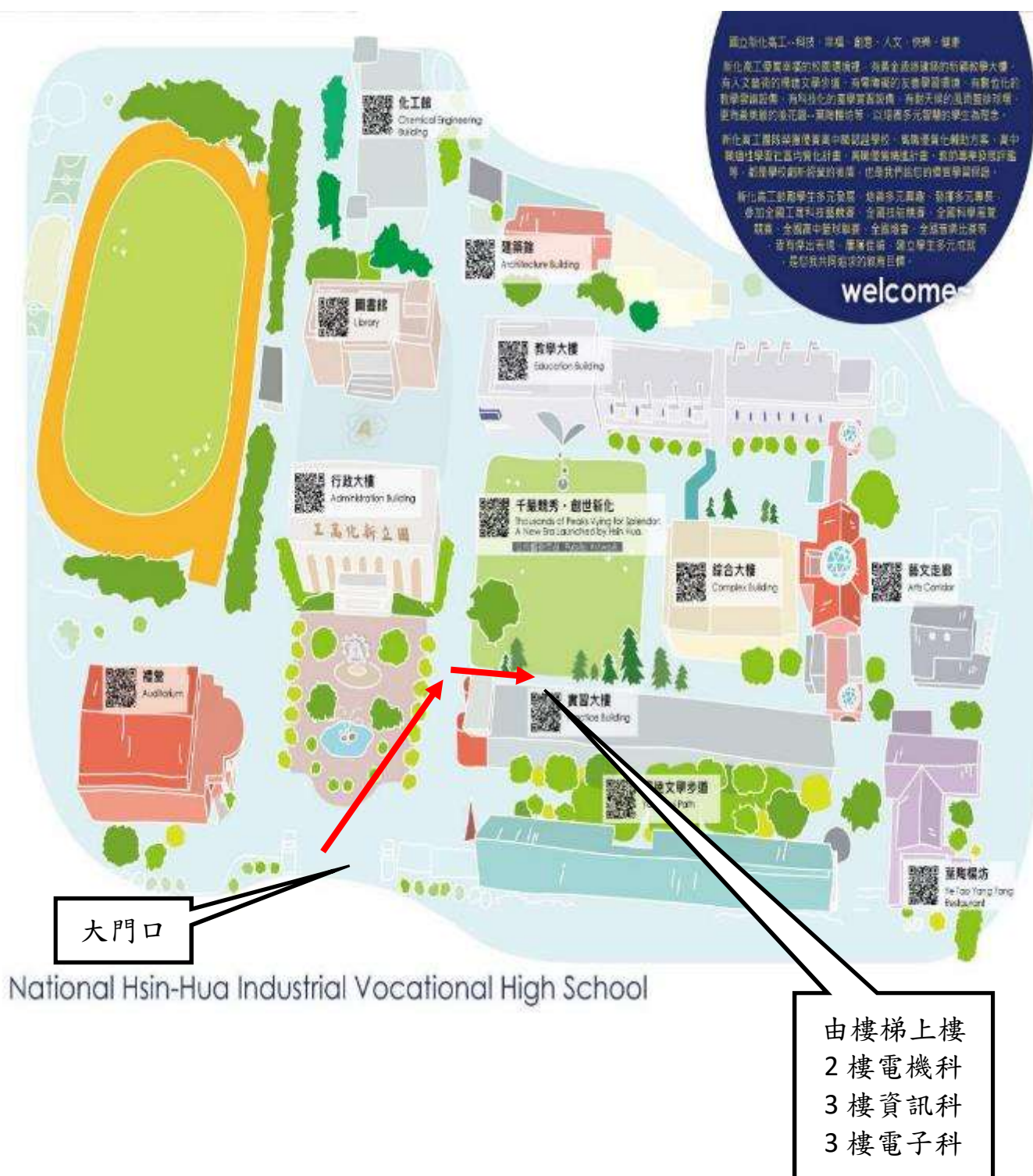


## 校內地圖

電子科



# 附件三：新化高工平面圖



### 附件三：淡水商工接駁遊覽車資訊、平面圖

淡水商工接駁遊覽車，請至淡水捷運站【公車站旁】候車：

開車時間：上午 08:30 淡水捷運站【公車站旁】開車前往淡水商工研習

下午 16:30 分淡水商工開車賦歸



研習場地：資控大樓 1F 東側氣壓控制工場



附件三：臺中高工平面圖





附件三：海青工商平面圖

高雄市立海青工商107學年度校區平面圖(資訊大樓耐震補強期間) 108.2.19版



### 附件三：治平中學地理位置、平面圖

