

新北市 114 學年度國民小學適性挑戰賽實施計畫

子計畫四-商業管理職群-「Robot 智能運用小達人」足球賽

一、依據：

- (一) 參考「教育部國民及學前教育署補助辦理國民中學生涯發展教育及技藝教育相關經費作業原則」附件三「直轄市、縣(市)國民中學技藝教育學生技藝競賽及成果發表活動計畫」辦理。
- (二) 新北 NO.1 技職 6.0-新北市技職教育政策白皮書。

二、目的：

- (一) 加強國小學生學習動機與興趣，增進學習成效及提昇技能水準。
- (二) 培養學生透過實作問題解決、跨領域技能等能力，建立自我成就感。
- (三) 藉由與建築適性挑戰賽，擴大學生探索生涯進路發展，吸引更多該職群具實作性向之國小學生參與。

三、辦理單位：

- (一) 指導單位：新北市政府。
- (二) 主辦單位：新北市政府教育局（下稱本局）。
- (三) 承辦單位：新北市立能仁高級家事商業職業學校。

四、適性挑戰方式，分「適性體驗育樂營隊」、「適性挑戰賽」兩階段方式進行：

(一)適性體驗育樂營隊：

辦理 1-2 場育樂營隊，開放本市國小學生報名參加，除了體驗該職群內涵及課程之外，育樂營中亦會搶先進行適性挑戰賽比賽項目之體驗及練習。

(二)適性挑戰賽：

於 114 學年度辦理國中技藝競賽時，同時辦理國小組的適性挑戰賽，開放本市國小學生報名，讓對未來興趣已有方向的學生能夠挑戰自己的潛能。

五、參加對象：本市各國小對職業試探課程感興趣之五年級、六年級學生。

六、報名方式：

(一) 適性體驗育樂營隊：

1. 營隊時間: 115 年 1 月 24 日，上午場:08:10-12:00(30 人)，下午場:13:10-17:00(30 人)
2. 報名時間：即日起至 115 年 1 月 19 日(一)17:00 止。(額滿為止)
3. 報名資格:新北市國小五、六年級學生
4. 報名方式:一慮採取線上報名，請利用 goole 表單填寫基本資料，以完成報名程序，報名網址如下連結：<https://forms.gle/GbFiBxi2C6Np1DBD6>
5. 報名注意事項:

(1)營隊人數共 30 人，上、下午場各 30 人，報名後，主辦單位以電腦亂數分配上、下午場次。

(2)依報名時間先後順序錄取，額滿時將進行抽籤，抽籤結果將公布於校網等，報名截止後，錄取名單會公告在學校首頁上，不另行通知。

(3)報名相關疑問，請洽(02-29182399#240)，能仁家商商管群科李珈慧主任。

(二) 適性挑戰賽：

1. 一律採線上報名，有意願學生自行上能仁家商首頁進行報名。
2. 115 年 1 月 24(星期六)至 115 年 3 月 2 日 (星期一)。(名額上限 30 名，報名資格：欲參加本次國小適性挑戰賽，需先全程參與本次寒假適性育樂營活動，始得參賽，若額滿會提早截止)。
3. 報名成功會立刻收到通知信，不再公告及個別通知錄取。
4. 符合身分資格才能報名，如有上課當天發現不符資格(如：虛報年級)請家長帶回。
5. 課程活動費用免費，錄取後請全程參與，若無故不到，往後不予錄取，也請勿隨意頂替使他人權益受損。
6. 報名本人即同意並授權本中心活動期間拍攝、錄影之照片肖像，做為新北市政府教育局後續行銷或社群露出宣傳使用。

七、適性挑戰賽規則與評審標準：

(一)商業管理群適性挑戰賽規則：詳見附件 1、2

(二)商業管理群適性挑戰賽評審標準：詳見附件 5

八、活動日期及地點

(一) 適性體驗育樂營隊：

1. 營隊時間：115 年 1 月 24 日，上午場:08:10-12:00，下午場:13:10-17:00
2. 營隊地點：能仁家商潔人 3 樓電腦教室

(二) 適性挑戰賽：

1. 競賽時間：115 年 3 月 14 日(星期六)。
2. 競賽地點：新北市立能仁高級家事商業職業學校

九、注意事項：

- (一)課程進行過程中，除飲用水外，一律禁止飲食，文具用品請務必攜帶。
- (二)為珍惜教育資源，經報名錄取者請勿無故缺席，完成報名程序後倘因特殊緊急事件無法參加者請提早通知主辦單位取消課程。
- (三)家長統一於校門口等候接送放學，不開放家長陪同上課。
- (四)報到請務必出示就讀新北市學校在學證明資料才能入場。
- (五)課程聯絡人：新北市立能仁高級家事商業職業學校：商管群科李珈慧主任

聯繫電話： 02-29182399#240

電子信箱：00277@nrvs.ntpc.edu.tw

十、活動經費

(一)由教育部相關經費補助及市府相關經費項下支應。

(二)各校請依核定補助金額內，擬定經費概算表經會計審查、校長核定後方可動支。

十一、 本計畫奉核後實施，修正時亦同。

【附件 1】

新北市 114 學年度國民小學適性挑戰賽 商業管理職群-「Robot 智能運用小達人」足球賽主題

壹、試題配分及操作時間：

一、實作競賽時間：

- (一) 報到抽序號：20 分鐘。
- (二) 程式編寫：15 分鐘。
- (三) 機器檢測練習：20 分鐘。
- (四) 測試時間：競賽組別分為 A、B 共 2 組，每組 15 人，每組練習時間 20 分鐘。
- (五) 術科測驗：採淘汰賽為上、下半場各二分鐘，如同分則進入延長賽。

二、個人評分標準

- (一) 程式編寫：在規定時間內自行完成，獲得 100 分，佔總成績 10%。
- (二) 競賽場地配分：採用淘汰賽制，每進一球計 1 分。各組進行對賽，勝方晉級，直至決賽，術科成績佔總成績的 90%。名次積分如下：
 - 冠軍 100 分
 - 亞軍 90 分
 - 季軍 80 分
 - 殿軍 70 分
 - 第五名 60 分
 - 第六名 50 分
 - 第七名 40 分
 - 第八名 30 分
 - 其餘參賽隊伍皆為 20 分
- (三) 延長賽為一組一顆球，限時一分鐘進球完成速度越快晉級。

貳、試題說明：

一、場地說明

- (一) 場地圖面尺寸 200 cm × 100 cm
- (二) 競賽用球為高爾夫球，直徑為 4 cm。
- (三) 場地為開放式空間，不得對其週邊環境與物品提出異議。
- (四) 本規則對場地所描述或註記的顏色及尺寸均為概略值，實際的材質、顏色及尺寸以
- (五) 比賽現場的為準。

(六) 紅色區為置球區，競賽開始前，車體一律放置於黃色框內。

二、比賽規則:

(一) 參賽隊伍依報名結束後，抽籤決定先後出賽次序。

(二) 每隊人數 1 人，每隊 1 台機器人，1 名隊員作為操控手，下場操控機器人。

(三) 本競賽時間合計 4 分鐘，採淘汰賽制，由各組勝場較多者晉級，若相同場數則進入延長賽，為一組一顆球，限時一分鐘內完成進球，速度越快者晉級。

(四) 所有參賽機器人在檢錄後，均須將車子及搖桿置放指定區域，輪到下場比賽的隊伍，操控手須在評審示意下，及工作人員引導拿取自己的機器人下場比賽，競賽完成後，須將機器人及搖桿放置於指定區域。

(五) 比賽開始時，操控手將機器人以靜態方式置於黃框內，待評審吹哨後，操控手則以遙控器操控機器人開始動作，評審吹哨同時計時開始。

(六) 機器人踢球時，每顆球被接觸次數不限，不論是機器人踢進球門或是球因為反彈進球門，都算分。

(七) 當足球停留超過十秒且比賽無任何進展時，須將球放回紅色置球區重新開始。

(八) 若機器人在比賽過程中因各種原因無法動作，可以喊暫停，經裁判允許後方可拿起維修，此時時間照常計算，維修完成後，需置於黃框，待裁判確認後喊開始時，方可繼續操控。

二、故意犯規

當參賽選手或其機器人出現以下情況，會被視為「犯規」。

(一) 己方的機器人沒有向足球的方向移動，並惡意攻擊對方的機器人。

(二) 惡意損壞足球及破壞場地。

(三) 參賽選手在競賽過程中，未得裁判允許接觸機器人或足球。

(四) 使用不當言語辱罵對手或裁判者。

(五) 機器人進攻或擊球動作造成對手機器人損壞者，裁判得予警告；屢勸不聽者，判罰。

(六) 其他令裁判認為是犯規的行為。

三、犯規的處理

(一) 機器人違規經裁判判予一張『黃牌』。

(二) 隊伍於同場比賽中累積二張『黃牌』，即被判『紅牌』，獲得『紅牌』的機器人立刻退場，判對方獲勝。

【附件 2】

新北市 114 學年度國民小學適性挑戰賽

商業管理職群-「Robot 智能運用小達人」競賽規則

- 一、參賽學生請於指定時間攜帶在學證明報到，如未於時間內報到，以棄權論，不得異議；未帶證件者，另簽具選手身分切結書(附表)及拍照方式存查以備查驗。術科順序由承辦單位亂數排定並事先公告，報到時間依公告流程進行報到，比賽開始後，不得再報到；比賽如因故延誤，得由評審議決後重新訂定。
- 二、術科服儀規定：請穿著學校運動服。
- 三、競賽之設備、工具、材料均由術科測試辦理單位提供。
- 四、競賽所需材料，由承辦單位提供，不得攜帶任何材料入場應試，違者該科不予計分。
- 五、競賽期間，參賽學生如有下列情形，依規定扣分：
 - (一)大聲喧嘩，扣總分 10 分。
 - (二)與其他參賽者談話者，扣總分 20 分。
 - (三)未經評審同意，擅自更換器具，扣總分 20 分。
 - (四)競賽須在規定時間內完成，在監評長宣布「時間截止」時，應請立即停止操作，否則不予計分。
 - (五)競賽造型不得使用育樂營之教學模型，否則不予計分。
- 六、參賽選手於競賽時，如因故需離開試場，需經評審同意，並由承辦單位派人陪同，時間繼續計算，不另折計。
- 七、比賽會場遇有重大事故，由評審議決處理之，承辦單位協助。
- 八、競賽時間截止時，即應立即出場，違者不予計分。
- 九、競賽成品需依評審指示，不得攜出。
- 十、各校領隊、指導教師、家長及參賽同學不得在試場外逗留窺探，違者該組(校)不予計分。
- 十一、競賽結束後，其成品不論完成與否均不得要求攜回，並請處理個人操作檯後，始離開競賽現場。
- 十二、競賽使用器具設備，除非有損壞，不得要求更換。並請依承辦學校所提供之機具、設備及材料確認清點，如有短少或損壞，立即請場地管理人員補充或更換；競賽中損壞之機具、設備及材料經監評人員釐清責任後，若為人為因素則於競賽結束後由競賽選手負責賠償之。
- 十三、選手應詳閱試題，若有疑問應於競賽開始二分鐘前提出，監評長宣布「開始」競賽口

令後，不得提出，違者不以計分。

十四、競賽期間，參賽學生如有下列情形，依規定令其出場，取消資格：

(一)冒名頂替。

(二)故意損壞機具、設備。

(三)擾亂試場內外秩序不聽勸阻。

(四)未經評審同意，中途離場或自行變換檢定崗位。

(五)有吸煙、嚼檳榔、嚼口香糖等情形。

(六)攜帶任何食物或其他物件入場。

(七)經評審認定有重大不法情事或危及其他參賽學生安全或權益者。

十五、若在規定時間內提早完成者，舉右手大聲喊「完成」，靜待工作人員拍照後，聽指示兩

側走道離場。競賽須在規定時間內完成，在監評長宣布「時間截止」時，應請立即停

止操作，否則不予計分。

十六、進入競賽場後，應將所有電子通信設備關閉，以免影響比賽場秩序。

【附件 3】

新北市 114 學年度國民小學技藝適性挑戰賽
商業管理職群-「Robot 智能運用小達人」足球賽
場地設備表

一、術科測驗地點：電腦教室及活動中心

二、試場提供設備。

項次	項目	數量	單位	說明
1	輪型機器人	1	台	麥昆小車 plusV2 套件組:
2	遙控手柄	1	支	麥昆-micro:bit 無線遙控手柄:
3	主機	1	台	記憶體 4GB Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU E7500 @2.9GHz
4	顯示器	1	台	彩色 24 吋液晶螢幕
5	軟式磁碟機或 隨身碟	2	台	USB 2.0
6	光碟機	1	台	DVD 16 倍速
7	鍵盤	1	個	WINXP104 孔標準規格鍵盤
8	滑鼠	1	個	USB 有線
9	作業系統	1	套	WIN 10 以上
10	中文輸入法			注音、新注音、嚙蝦米 6.0 版 新倉頡、大新倉頡(國際版)

二、考場配置圖：

競賽說明試場配置圖

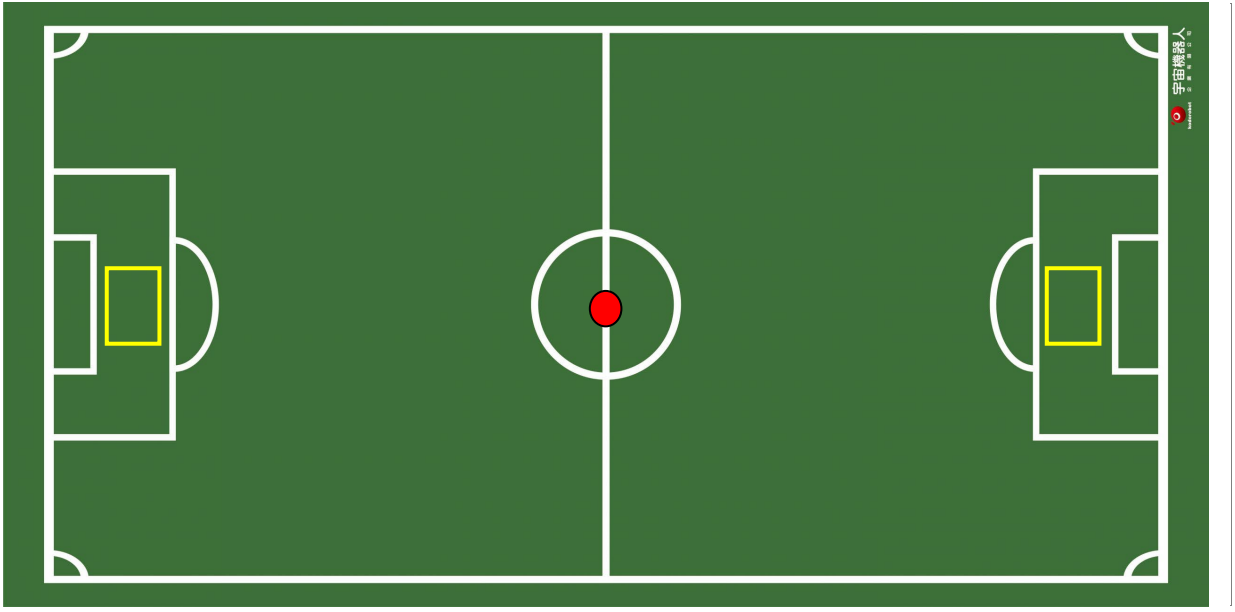
白 板

座號 41	座號 31
座號 42	座號 32
座號 43	座號 33
座號 44	座號 34
座號 45	座號 35
預備機	座號 36
預備機	座號 37
預備機	座號 38
預備機	座號 39
預備機	座號 40

座號 21	座號 11
座號 22	座號 12
座號 23	座號 13
座號 24	座號 14
座號 25	座號 15
座號 26	座號 16
座號 27	座號 17
座號 28	座號 18
座號 29	座號 19
座號 30	座號 20

座號 1
座號 2
座號 3
座號 4
座號 5
座號 6
座號 7
座號 8
座號 9
座號 10

機器人競賽配置圖



【附件 4】

新北市 114 學年度國民小學適性挑戰賽

商業管理職群-「Robot 智能運用小達人」足球賽當日流程與時間分配表

競賽日期：115 年 3 月 14 日(星期六)

項目	時間	地點
選手報到	08:00~08:20	潔人3樓電腦教室
競賽說明	08:20~08:25	潔人3樓電腦教室
程式編寫	08:25~08:40	潔人3樓電腦教室
機器檢測練習	08:40~9:00	活動中心
比賽	9:00~11:30	活動中心
場地整理	11:30~12:00	

備註：1.成績由新北市政府教育局統一公告。

2.各場次時間得依現場狀況修正，考生應隨時準備。

【附件 5】

新北市 114 學年度國民小學適性挑戰賽
商業管理職群-「Robot 智能運用小達人」足球賽
個人評分表

應考日期	115 年 3 月 14 日(星期六)
考生編號	
崗 位 號	
場 次	
成績	
術科完成時間	
違規扣分	
術科總分	
總成績	

評審簽章：_____

新北市 114 學年度國民小學適性挑戰賽
商業管理職群-「Robot 智能運用小達人」足球賽
【成績總表】

學生姓名	就讀學校	總成績	名次
			1
			2
			3
			4
			5
			6
			佳作
			佳作
			佳作
			佳作
			佳作
			佳作
			佳作
			佳作
			佳作

承辦人：

單位主管：

校長：

備註：1.報名人數總計_____人，實際參賽人數總計_____人。

2.本表若不敷使用可自行影印。

3.請各職群競賽主題承辦學校核章後免備文寄教育局，另請 E-mail 至教育局技職教育科，以便公告成績。

【附件 6】

新北市 114 學年度國民小學適性挑戰賽 商業管理職群-「Robot 智能運用小達人」足球賽 地理位置與交通動線圖



能仁家商交通資訊

- ◎直達公車：綠 1、綠 3、綠 5、綠 6、綠 12、綠 13、棕 7、650、1601、1079、624、930、644、647
- ◎捷運（新店線）新店站 1 號出口經過文山國中、藍天大廈、步行約 5 分鐘內。
- ◎開車前往：北二高新店交流道右轉經由中興路通過高架橋左邊方向。
- ◎詳細公車行經路線圖，請進入本校網站 <http://www.nrvs.tpc.edu.tw> 查詢。
- ◎本校僅有 50 停車位，請儘量使用大眾交通工具。

【附表】

選手身分切結書

商業管理職群-「Robot 智能運用小達人」足球賽

本人_____，就讀_____國民小學參加新北市 114 學年度國民小學適性挑戰賽，因未攜帶在學證明參賽，以此切結書證明本人身分。如有不實情況，當即放棄參賽權且不得列入排名，並願負相關連帶法律責任，特立此書為憑。

立書人(學生)簽章：

身分證字號：

(帶隊)老師或家長：

中 華 民 國 1 1 5 年 3 月 日

新北市 114 學年度國民小學「Robot 智能運用小達人」足球賽適性體驗營

隊活動計畫書

- 壹、指導單位：教育部國民及學前教育署
 貳、主辦單位：新北市政府教育局
 參、承辦單位：新北市立能仁高級家事商業職業學校
 肆、活動內容：

新北市 114 學年度國民小學「Robot 智能運用小達人」足球賽適性體驗營隊活動計畫表				
活動名稱	(Robot 智能運用小達人)(AI 程式應用介紹)			
職 群	商業與管理群			
學生人數	分上、下午場，每場次 30 人，共 60 人			
活動日期	115 年 1 月 24 日，上午場:08:10-12:00，下午場:13:10-17:00			
活動地點	能仁家商			
活動特色	透過程式編寫操作機器人動作，並練習各項機器人競賽活動			
活動內容	節次	時間	單元名稱	單元內容
	1	08:10-08:30	報到/相見歡	
	2	08:30-09:00	商業與管理群 介紹	AI 機器人能做什麼？
	3	09:00-11:20	Robot 智能運用 小達人	MICROBIT 初體驗 AI 程式撰寫 設計遙控程式
	4	11:30-12:00	足球挑戰賽	最強前鋒射門賽
		午間休息/用餐		午間休息/用餐
	5	13:00-13:30	報到/相見歡	
	6	13:30-14:00	商業與管理群 介紹	AI 機器人能做什麼？
	7	14:10-16:20	Robot 智能運用 小達人	MICROBIT 初體驗 AI 程式撰寫 設計遙控程式
	8	16:20-17:00	足球挑戰賽	最強前鋒射門賽
備註				