

新北市 114 學年度國民中學技藝競賽實施計畫

海事職群(船舶機械修護與航海技術主題)實施計畫

一、依據：

- (一)國民中學技藝教育實施辦法。
- (二)「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)政府辦理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、目的：

- (一)加強學生學習動機與興趣，增進學習成效及提昇技能水準。
- (二)培養學生團隊合作、問題解決、跨領域技能等能力，建立學生之自我成就感。
- (三)藉由國民中學技藝教育課程及技藝競賽活動，相互觀摩、分享教學經驗，以提昇教學品質。
- (四)提供技藝成績優良學生，依中等以上學校技藝技能優良學生甄審及保送入學辦法規定升讀高中職學校，擴大國中學生進路發展管道，吸引更多具實作性向之國民中學學生參與。

三、辦理單位：

- (一)指導單位：教育部國民及學前教育署。
- (二)主辦單位：新北市政府教育局。
- (三)承辦單位：新北市立萬里國民中學。

四、競賽職群(主題)：海事職群(船舶機械修護與航海技術主題)。

五、參加對象：

- (一)本市各國中選讀技藝教育課程之九年級學生(包含技藝專班、合作式技藝班、自辦式技藝班及技藝教育中心)。
- (二)參賽職群以 **114 學年度第 1 學期核定後之「技藝教育班」**為單位，**每生以報名一職群一主題為限**。重複報名者取消參賽資格及得獎獎項，學校須負相關行政責任。
- (三)參賽選手以「技藝教育班」為單位進行報名，並由辦理合作班之高中職、自辦班之國中及技藝教育中心學校辦理初賽篩選擇優推薦報名，並於 **114 年 12 月 26 日(星期五)下午 5 時前上傳推薦名單至「新北國中技藝教育資訊平台」(<https://skill.ntpc.app>)**。
- (一)參賽報名競賽具有身心障礙、學習障礙考生，如需特殊協助申請者，應於報名時提出協助申請表(如附表 1)，並檢具相關證明文件正本(查核用)及影本(黏貼用)，未

提出申請或證明文件未完備者，視同一般考生，不予提供特殊協助。

六、報名方式：

(一)採網路報名方式，由各國中端於報名期限內至「新北國中技藝教育資訊平台」(<https://skill.ntpc.app>)報名，再列印報名總表(附表 2)核章後，紙本報名資料於 115 年 1 月 14 日(星期三)前掛號郵寄至「新北市立萬里國民中學 輔導處羅瑋榕組長收」地址：【207301】新北市萬里區獅頭路 24 號，信封(附表 3)請註明「海事職群-船舶機械修護與航海技術主題」字樣。以郵戳為憑，逾期恕不受理。

(二)本職群(船舶機械修護與航海技術主題)報名名額每班 8 人。

(三)承辦人：羅瑋榕組長，聯絡電話：(02)2492-2053 分機 52。

七、報名日期：114 年 12 月 31 日(星期三)至 115 年 1 月 6 日(星期二)。

八、競賽日期：115 年 3 月 5 日(星期四)。

九、競賽地點：新北市立萬里國民中學(地址：207301 新北市萬里區獅頭路 24 號)。

十、競賽內容：依職群特性採實際操作、創意設計等方式競賽，包含學科及術科。

(一)學科考題內容以職群概論為主，佔 20%。

(二)術科考題依照各職群課程架構及主題命題，佔 80%。

十一、競賽規則與評審標準：

(一)競賽規則與競賽項目等由承辦學校訂之，並事先公布。

(二)競賽分學科筆試及術科實作，成績採合併計算，其分數比例筆試 20%、實作 80%。

十二、評審委員：

(一)由試務中心遴聘評審委員進行評審工作，並陳報教育局核備。

(二)評審委員之聘任，以大專院校教授、非承辦學校教師及非與本市國中合作之高職學校教師及相關群科業界專業人士為原則，並應注意迴避原則。

十三、成績複查時間：115 年 3 月 10 日(星期二)中午 12 時至下午 4 時，複查以一次為限，由國中參賽學校承辦人填具成績複查申請書(附表 4)E-mail(skillexamcenter@gmail.com)方式至試務中心學校辦理，逾時提出，則不予受理

十四、成績公告時間：115 年 3 月 11 日(星期三)中午 12 時前公告。

十五、頒獎典禮及成果展：另行公告。

十六、錄取名額及獎勵：每一主題各錄取 1 至 6 名各 1 名，佳作數名為原則，總錄取名額佔該主題實際參賽人數 30%為上限。獲獎之獎勵如下：

(一)學生：

1. 參與競賽獲獎學生，由本市頒發獎狀，並於獎狀內註記參賽職群名稱、主題及

獲得之獎項、名次。凡參加競賽者由本市頒發參賽證明以資獎勵。

2. 獲佳作以上者得依「基北區 115 學年度國中技藝技能優良學生甄審保送就讀高職及高中附設職業類科作業要點」規定申請進入高中職就讀。或依據「高中職實用技能學程輔導分發作業要點」規定輔導分發升讀高中職實用技能學程。
3. 獲佳作以上者，參加本市特色招生專業群科甄選入學書面審查階段，得依其規定採計技藝競賽成績，取得相對應之分數，納入第一階段書面審查成績之計算。

(二)指導教師：

1. 凡學生獲獎第 1 名至第 3 名之指導教師(以報名表上之指導教師為準)，教育局頒發獎狀，市屬學校教師得依據「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」第 6 條第 2 項第 3 款第 7 目規定及「新北市政府所屬各級學校及幼兒園辦理教師敘獎處理原則」附表敘獎項目第 13 項第 4 款第 1 目規定辦理敘獎(指導各項第 1 名者嘉獎 2 次，第 2、3 名者嘉獎 1 次)，非市屬學校建議依上開原則比照辦理。
2. 若為同一指導老師指導多位學生獲獎者，請擇優敘獎。

(三)承辦學校有功人員依公立高級中等以下學校校長成績考核辦法及公立高級中等以下學校教師成績考核辦法規定給予敘獎，敘獎額度參照「新北市政府所屬各級學校及幼兒園辦理教師敘獎處理原則」，附表第 13 項第 4 款第 2 目規定給予工作人員(含校長)嘉獎 1 次以 7 人為限，含主辦 1 人嘉獎 2 次。

十七、競賽須知：

(一)競賽分學科與術科：

1. 學科佔總成績 20%，以學科題庫內容為主。選擇題 50 題，每題 2 分。
2. 術科佔總成績 80%，以術科試題為主(如附件 1)。
3. 名次計算：以學、術科比例合計為個人總成績，依參賽者總成績高低決定名次，若總成績相同則以術科成績較高者為優先名次。若術科成績相同，則以船舶閘件水量控制作業項目總分高低為第一比序，海圖作業項目總分高低為第二比序來決定名次標準。

(二)學、術科競賽規則：如附件 2。

(三)術科試場配置圖：如附件 3。

(四)當日流程與時間分配表：如附件 4。

(五)術科評分總表內容及成績總表：如附件 5。

(六)地理位置與交通動線圖：如附件 6。

十八、因故如需臨時更換競賽選手，請務必於 115 年 1 月 14 日(星期三)前通知教育局技職教育

科吳明義科員(2960-3456 分機 2734)，並備妥更換選手專用報名表(如附表5)及放棄推薦聲明書(如附表6)，正式行文至教育局，經核准後，始能進行選手更換。

十九、如有申訴，應由國中參賽學校領隊或承辦人於競賽當日結束後2小時內向新北市立萬里國民中學輔導處提出申訴申請書(附表8)，並請參賽學生、領隊或承辦人簽章(如以傳真(02)2492-1664 或電子信箱 yujung901035@gmail.com 方式申請，應向該校輔導處(02)2492-2053 分機 52 確認收訖)，倘未向該校確認或逾時提出，則不予受理。如承辦學校收受申訴案件，應於競賽結束至隔日中午12前(含例假日)，將申訴處理單以電子郵件回覆國中，倘國中參賽學校仍不服，應於競賽當日起第3日(即後日)中午12時前，向新北市政府教育局提出再申訴處理(如附表9)，未向教育局確認收訖或逾時提出，則不予受理，相關原則及表件另行公布。

二十、經費：由教育部相關經費補助及市府相關經費項下支應，相關籌備會議經費由市府相關經費支應。

二十一、本計畫奉核後實施，修正時亦同。

【附件 1】

新北市 114 學年度國民中學技藝競賽
海事職群(船舶機械修護與航海技術主題)
術科競賽

一、試題一：船舶電動機控制作業(50%)

(一)競賽時間：30 分鐘

(二)材料：

- 1、1.25mm²控制線1捲。
- 2、1.25-3端子1包。

(三)用具：

- 1、剝線鉗1隻。
- 2、壓接鉗1隻。
- 3、十字起子1隻。
- 4、一字起子1隻。

(四)競賽範圍：

- 1、船舶電動機控制電路之裝配(寸動電路、自保持電路、計時電路、計數電路、正反轉電路、順序啟動電路)等等。
- 2、PLC基本指令(不含特殊電驛)、計時器、計數器等控制設計。
- 3、競賽者需獨立完成PLC電動機控制輸入輸出介面之配線。
- 4、PLC程式編寫須以階梯圖為主，不可使用步進階梯。

(五)請依照題意，進行電路裝配，並測試其功能。







新 北 市 1 1 4 學 年 度 國 民 中 學 技 藝 競 賽

海事職群-(船舶機械修護與航海技術主題)術科試題

二、 試題二：海圖作業

(一)競賽時間：30 分鐘

(二)應考須知：

- 1、材料：中華民國海軍大氣海洋局所出版之海圖(編號0313)。
- 2、用具：平行尺、兩腳規、2B鉛筆、橡皮擦、圓規、三角板。
- 3、範圍：推算航法、定位【地文】、水流航法及以中華民國海軍大氣海洋局所出版之海圖圖例(CHART NO.1)上面的符號、資訊等。
- 4、海圖標註法，採用標示船位符號為:推算船位(DR)以半圓標註【】、定位(FIX)以全圓中間一點【】標註、航進定位(R.FIX)以全圓中間一點標註【】，旁邊除標註時間外，需加標註R.FIX、雷達定位以三角形中間一點【】標註、估算船位(EP)以正方形中間一點【】標註、衛星船位以菱形中間一點【】標註，並量出前述各定位點之經緯度數。
- 5、製圖完成後，請將答案填寫於答案卷。
- 6、器具歸位，經工作人員檢查完畢，依評審老師指示離開試場。

【附件 2】

新北市 114 學年度國民中學技藝競賽 海事職群(船舶機械修護與航海技術主題)

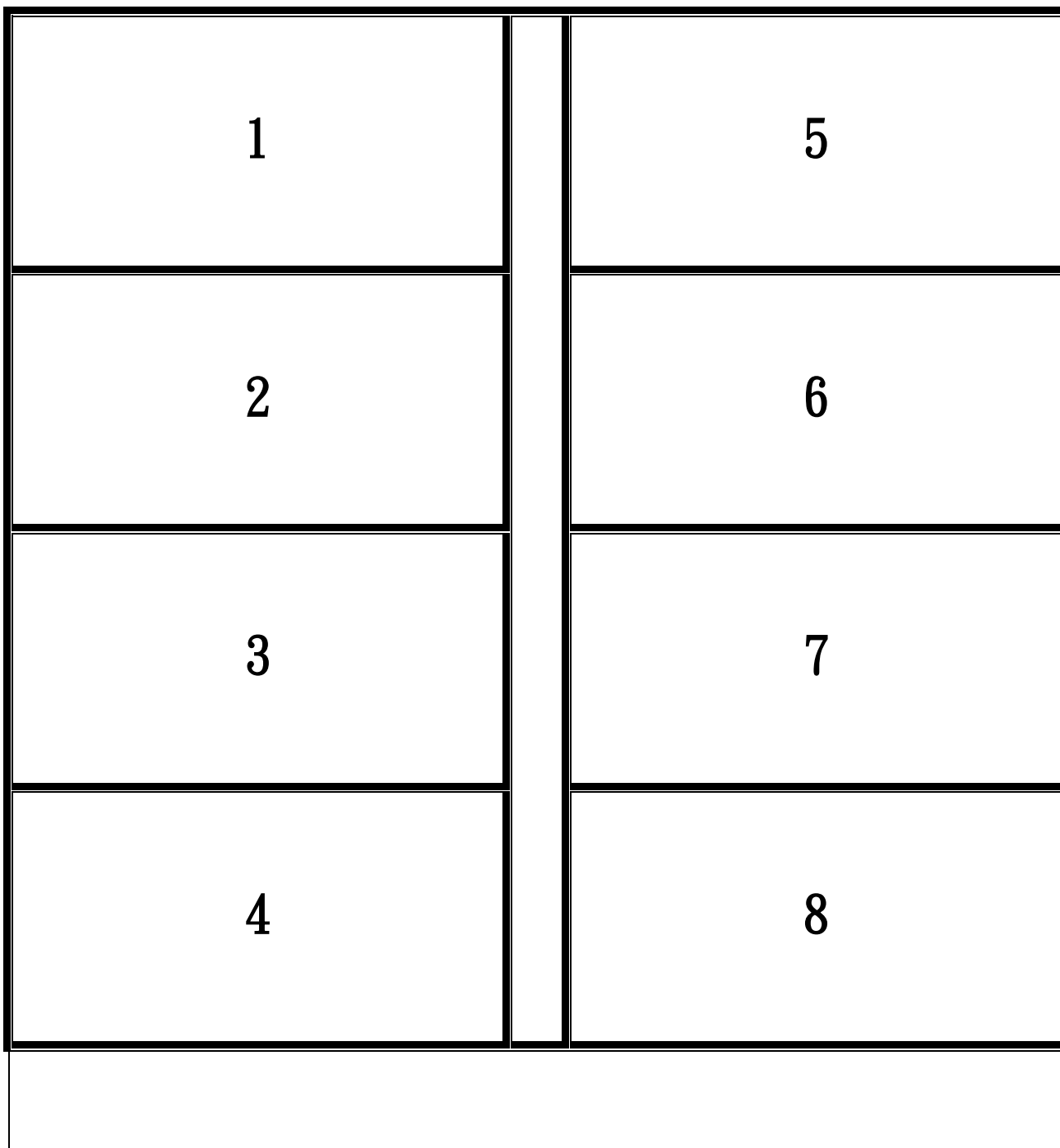
學、術科競賽規則

- 一、參賽學生請於指定時間攜帶學生證報到，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 7)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，報到當日，於比賽前開始 10 分鐘開始報到，比賽開始 10 分鐘後，不得再報到；比賽如因故延誤，得由評審議決後重新訂定。
- 二、學科競賽：參賽學生請穿著各校制服(運動服)參加學科筆試準時入場應試，逾時 10 分鐘不得入場，未滿 20 分鐘不得出場，違者該科不予計分。
- 三、術科競賽：參賽學生請穿著各校制服(運動服)準時入場應試，服儀不合者，不得入場應試，不得異議。
- 四、競賽使用器具設備，除非有損壞，不得要求更換。
- 五、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。
- 六、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)傳遞、夾帶或與其他參賽者談話者，扣總分 20 分。
 - (三)未經評審同意，擅自更換器具或調換作業位置者，扣總分 20 分。
 - (四)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，得令其出場，取消資格。
 - (五)未於時間內將成品送至評審室，成品不予計分。
- 七、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。
- 八、比賽會場遇有重大事故，由評審議決處理之，承辦單位協助。
- 九、競賽時間截止時，即應立即出場，違者該術科不予計分。
- 十、競賽成品需依評審指示，置於評審室，不得攜出。
- 十一、各校領隊、指導教師或參賽同學不得在試場外逗留窺探，違者該組(校)不予計分。
- 十二、競賽不得使用 AI 人工智慧工具協助競賽，違者該術科不予計分。

【附件 3】

新北市 114 學年度國民中學技藝競賽
海事職群(船舶機械修護與航海技術主題)

術科試場配置圖



【附件 4】

新北市 114 學年度國民中學技藝競賽
海事職群(船舶機械修護與航海技術主題)

當日流程與時間分配表

競賽日期：115 年 3 月 5 日(星期四)

時間	項目	地點	備註
08:30~08:50	選手報到	理化實驗室外走廊	
09:00~09:40	學科測驗	理化實驗室	40 分鐘
09:40~09:50	休息	理化實驗室	
09:50~10:00	術科考試規則說明	航海教室	
10:00~10:30 (30 分鐘)	海圖作業	輪機教室	
10:30~10:40 (10 分鐘)	整理場地(術科評分)		
10:40~11:10 (30 分鐘)	船舶電動機控制作業	輪機較教室	
11:10~11:20 (10 分鐘)	整理場地(術科評分)		
11:20~12:00 (40 分鐘)	成績計算 監評委員彙整成績統計名次	場地整理	

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 學年度國民中學技藝競賽
海事職群(船舶機械修護與航海技術主題)

評分總表內容

【術科評分總表一】

試題一：船舶電動機控制作業

姓名_____

競賽日期_____年_____月_____日

競賽編號_____

評審人員簽章_____

得	
分	

評審項目			評定		備註
項次	項目	作業內容	配分	得分	
1	閥件拆裝	1-1 正確使用工具	4		
		1-2 分解船用閥，方法技巧正確	4		
		1-3 正確將拆裝記號對於正確位置	4		
		1-4 正確完成安裝船用閥	4		
2	配管裝配	2-1 正確使用工具	4		
		2-2 正確看圖落樣	6		
		2-4 正確管路裝配不當，漏水	6		
		2-5 正確的配管長度	10		需量測尺寸
3	電路裝配及功能	3-1 正確使用工具	4		
		3-2 功能一	6		
		3-3 功能二	6		
		3-4 功能三	6		
		3-5 功能四	6		
		5-6 正確的水位高度	10		需量測水位
4	安全衛生與工作態度	4-1 正確使用工具設備	5		
		4-2 沒有危險動作及損壞工作器物	5		
		4-3 保持作業區整潔與衛生	5		
		4-4 有適當的作業習慣與態度	5		
實得分數					

新北市 114 學年度國民中學技藝競賽
海事職群(船舶機械修護與航海技術主題)

【術科評分總表二】

試題二：海圖作業

姓名_____ 競賽日期_____年____月____日

得	
分	

競賽編號_____ 評審人員簽章_____

評 審 項 目			評 定		備 註
項次	項 目	作 業 內 容	配 分	得 分	
1	推算船位	1-1 正確標註船位	5		
		1-2 正確繪出航向線	5		
		1-3 正確標註航向線	5		
		1-4 正確標註推算船位	5		
		1-5 正確量取推算船位之經緯度	15		度量海圖上之船位
2	定位	2-1 正確標註目標	5		
		2-2 正確繪出位置線、距離圈	5		
		2-3 正確標註位置線、距離圈	5		
		2-4 正確標註定位	5		
		2-5 正確量取定位之經緯度	15		度量海圖上之船位
		2-6 正確量取流水之流向	5		度量海圖上流水之流向
		2-7 正確量取流水之流速	5		度量海圖上流水之流速
3	安全衛生與工作態度	3-1 海圖紙未破損	5		
		3-2 正確使用工具設備	5		
		3-3 保持作業區整潔與衛生	5		
		3-4 有適當的作業習慣與態度	5		
實 得 分 數					

新北市 114 學年度國民中學技藝競賽
海事職群(船舶機械修護與航海技術主題)

【成績總表】

競賽 編號	學生姓名	學科成績		術科成績			總成績 (學科+術 科)	名次
		學科 分數	學科 20%	船舶電動 機控制作 業	海圖 作業	術科 80%		
001								
002								
003								
004								
005								
006								
007								
008								
009								
010								
011								
012								
013								
014								
015								
016								
017								
018								
019								
020								

備註：術科成績=船舶閥件水量控制作業*50%+海圖作業*50%

評審委員簽名處：

- 備註：1.報名人數總計_____人，實際參賽人數總計_____人。
 2.總成績算到小數點第二位。
 3.本表若不敷使用可自行影印。
 4.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(AO0370@ntpc.gov.tw) 至教育局技職教育科吳明義科員，以便公告成績。

【附件 6】

新北市 114 學年度國民中學技藝競賽
海事職群(船舶機械修護與航海技術主題)

考場地理位置與交通動線圖

【萬里國中交通動線圖】



新北市萬里國民中學住址：新北市立萬里國民中學 20745 新北市萬里區獅頭路 24 號

規劃路線：北上二高基金交流道出口到萬里國中

1. 往東北朝基金一路/台 2 線前進
2. 請於基金一路/台 2 線左轉，繼續沿著台 2 線前進
3. 接著走基金三路
4. 往景美路
5. 請於獅頭路向右微轉

【附表 2】

新北市 114 學年度國民中學技藝競賽○○職群(○○○○主題)報名總表

編號	學校名稱	班級	姓名	性別	出生月日	身分證字號	學號	114 學年度 第 1 學期 選修職群	114 學年度 第 2 學期 選修職群	實際指導 老師姓名	指導老師 服務單位	代訂便當
01	○○國中	901	王小明	男	94.01.01	A123456789	355001	電機與電子	餐旅	張冠軍	○○高職	<input checked="" type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
02	○○國中小											
03	○○高中(國 中部)											
04	以下空白											
05												
06												
07												
08												
09												
10												

◎共計：_____人

承辦組長：

主任：

校長：

◎聯絡電話：_____分機：_____

◎請依各職群競賽主題分別建立表單並經核章後，郵寄各競賽承辦學校。

◎本報名總表請影印一份交予高職端合作學校，並請再次檢視資料之正確性，以避免疏漏(若無高職合作學校則免)。

【附表 3】

新北市 114 學年度國民中學技藝競賽海事職群(船舶機械修護與航海技術主題)報名資料-郵寄信封封面

寄件單位：新北市立 OO 國中輔導處 OO 組

地 址：(OOOOOO) 新北市 OO 區 OO 路 O 段 OO 號

聯絡電話：(02)OOOO-OOOO 分機 OOO

新北市立萬里國民中學

(207301)新北市萬里區獅頭路 24 號

輔導處 羅堉榕 組長 收

【附表 4】

新北市 114 學年度國民中學技藝競賽成績複查申請書

收件編號： (申請學校勿填)

就讀學校		申請學生	
申請類別	職群	主題	選手編號：
學校聯絡人	職 稱： 姓 名：	聯絡方式	(電話) (傳真)
原始成績	總分：	學科分數：	術科分數：
備註 (如有其他須查詢細 項請在備註欄提出)			

承辦人：

單位主管：

校長：

請於 115 年 3 月 10 日(星期二)中午 12 時至下午 4 點前，核章後 [E-mail 至 skillexamcenter@gmail.com](mailto:skillexamcenter@gmail.com)

試務中心正德國中進行成績複查申請。

【附表 5】 更換選手專用報名表

新北市 114 學年度國民中學技藝競賽○○職群 (○○○○主題) 報名表		
校 名	新北市立○○國民中學(學校全銜)	
名 稱	原學生	新學生
班 級		
姓 名		
性 別		
出 生 日 期	年 月 日	年 月 日
身 分 證 號 碼		
學 號		
114 學 年 度 第 1 學 期 選 修 職 群	○○職群	○○職群
114 學 年 度 第 2 學 期 選 修 職 群	○○職群	○○職群
指 導 教 師	指導教師 (限填寫 <u>實際指導</u> 之教師 1 人) 教師姓名： 服務單位：	指導教師 (限填寫 <u>實際指導</u> 之教師 1 人) 教師姓名： 服務單位：
注意事項： 1.本表請國中核章後，115 年 1 月 14 日(星期三)前正式行文，同時以電子郵件方式(E-mail：AO0370@ntpc.gov.tw)逕向教育局技職教育科吳明義科員(2960-3456 分機 2734)及各職群競賽主題承辦學校辦理報名手續(詳見各職群主題賽實施計畫)。		
2.請附更換選手之相關證明文件(例：公立醫院證明)。		

承辦組長：

主任：

校長：

【附表 6】 放棄推薦聲明書

新北市 114 學年度國民中學技藝競賽○○職群 (○○○○主題)	
校 名	新北市立○○國民中學(學校全銜)
<p>本人_____，因另有學習規劃，放棄新北市 114 學年度國民中學技藝競賽推薦資格，特立此書，以茲切結。</p> <p>立書人(學生)簽章：</p> <p>家長(監護人)簽章：</p> <p>中 華 民 國 1 1 5 年 月 日</p>	

承辦人：

單位主管：

【附表 7】 選手身分切結書

新北市 114 學年度國民中學技藝競賽○○職群 (○○○○主題)	
校 名	新北市立○○國民中學(學校全銜)
<p>本人_____，確實參加新北市 114 學年度國民中學技藝競賽，因未攜帶學生證參賽，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。</p> <p>立書人(學生)簽章： 身分證字號： 領隊(或指導)老師：</p> <p>中 華 民 國 1 1 5 年 月 日</p>	

【附表 8】

新北市 114 學年度國民中學技藝競賽申訴申請書

填表日期：115 年 月 日

申請學校 (參賽國中)		申請人 (領隊或承辦人)	
聯絡電話		聯絡人 E-mail	
參賽職群主題		競賽日期	
參賽學生姓名		崗位編號	
申 訴 原 因 說 明	(請以條列式簡述)		
切 結 書	<p>本人(競賽學生)_____已詳讀實施計畫，所提申訴內容均屬實，如有不實，本人願意負相關法律責任，特立此書，以茲切結。</p> <p>參賽學生簽章：</p> <p>領隊或承辦人簽章：</p>		
備註	<p>由國中參賽學校領隊或承辦人於該主題競賽當日結束後 2 小時內 (含例假日)，向各職群競賽主題承辦學校提出本申訴申請書，以書面方式(含紙本、電子郵件、傳真等方式，請參閱各校實施計畫)申請(以送達時間為準，非郵戳為憑)，並應向承辦學校確認收訖。倘未向承辦學校確認、資料不齊或逾時提出，則不予受理。</p>		

*表格如不敷使用，請自行列印增列

【附表 9】

新北市 114 學年度國民中學技藝競賽再申訴申請書

填表日期：115 年 月 日

再申請學校 (參賽國中)		申請人 (承辦人)	
聯絡電話		聯絡人 E-mail	
參賽職群主題		競賽日期	
參賽學生姓名		崗位編號	
再 申 訴 原 因	(請以條列式簡述)		
切 結 書	本人(競賽學生)_____已詳讀實施計畫，所提申訴內容均屬實，如有不實，本人願意負相關法律責任，特立此書，以茲切結。		
備註	由國中參賽學校承辦人於該主題競賽當日結束競賽日起第 3 日(即後日)中午 12 時前(若視逢例假日得順延至上班日)，向本局提出本再申訴申請書，以電子郵件(A00370@ntpc.gov.tw)方式申請，並應向本局確認收訖。倘未向本局確認、核章不齊全或逾時提出，則不予受理。		

承辦人：

處室主任：

校長：