

參選編號：1053F003

# 臺北市 108 年度優質學校參選申請書



## 參選獎項

單項優質獎：校園營造

以人文為本、大學格局的國際化優質科學高中



## 參選學校

臺北市立麗山高級中學

核心團隊成員

柯明樹校長、金佳龍秘書、周家祥主任

孫任弘主任、陳銘志主任、林永發主任

中 華 民 國 108 年 01 月 30 日

## 目 錄

摘要.....	2
壹、基本現況.....	3
一、設校歷史.....	3
二、社區環境.....	3
三、學校規模.....	3
貳、優質目標	
一、背景分析.....	3
二、具體目標.....	4
參、具體做法.....	5
一、實施內容.....	5
二、創新做法.....	9
肆、優質成果.....	10
一、目標達成.....	10
二、創新成果.....	10
伍、參選向度校務評鑑委員評鑑報告全文.....	11
陸、附錄.....	13

## 摘要

麗山高中自創校以來，本著臺灣第一所「以科學教育為發展重點」的任務導向，透過小班教學、研究方法、全人教育、國際視野等教育方式，不斷開創新局。除了年年都有學生榮獲國際科展大獎的輝煌成果之外，教學品質的卓越與學生素養的提升更是我們致力追求的目標。

因此，麗山堅持科學與人文並重的教育理念，培養學生科學知能的同時，兼顧人文素養，期望每一個科學人才都能在關愛生命、熱愛群體的基礎上發揮所長。並且特別注重生活上的實踐，隨時轉化習得的知識，成為回饋群體、豐富自我的能量。

我們相信藉由以學生為主體的課程設計及校園環境設計本方案，「發展精緻校本課程」、「深化能力導向教學」、「營造全人教育環境」、「建構國際交流平臺」作為四大行動主軸。並期望透過優質學校方案來培育學生擁有「科學力、築夢力、跨界力、公民力」四大校本核心能力。

透過安全、科技、自然、人文、藝術、健康校園等六項指標，來擬定校園營造的4大具體目標：(1) 營造安全、健康的校園環境。(2) 形塑科技、人文的校園風格。(3) 維護自然、環保的永續校園。(4) 建置圖書館為學習資源中心。

麗山高中期望打造一所「以人文為本、大學格局的國際化優質科學高中」。

關鍵字：麗山高中、科學教育、科學高中、校園營造

## 壹、基本現況

### 一、設校歷史

本校為臺灣第一所以「科學教育為發展重點」的學校，1991年，臺北市政府教育局成立「規劃麗山科學高中指導委員會」，進行校務及校舍的整體規劃研究；1993年8月，成立「臺北市立麗山高級中學籌備處」聘請鄭顯三先生為籌備主任。2000年，開始招收第一屆新生。2005年8月1日，鄭校長榮退，由陳偉泓先生接任第二任校長，繼續領導麗山高中發展。2011年8月1日陳校長榮調建國中學校長，由徐建國先生擔任第三任校長，2015年8月1日徐校長榮調建國中學校長，由麗山高中前教務主任柯明樹校長擔任第四任校長，繼續為麗山規劃與打拼。

校舍建築之初，即以分棟方式設置人文、科學和藝能大樓，分層方式強化專科教室和實驗室之情境教學；同時以「跑班上課」打破傳統年級和班級界線，方便選修分組教學；學科辦公室置於教室核心位置而形成研究中心，除了帶動研究探索之校園氛圍，也縮短了師生間的距離，使本校軟、硬體教學環境皆深具特色。校地總面積：43,959平方公尺樓地板面積：40,821平方公尺總使用面積：約80,000平方公尺，平均每人約可使用80平方公尺（約24坪）

### 二、社區環境

本校地處臺北郊區，區內學校多，文教氣息濃厚，吸引大批人口遷居。又鄰近內湖科技園區，吸引高科技、國際化人才於本區活動。校區背倚金山，鄰近碧湖公園，擁有豐富的自然資源，可提供極佳的教學與探索場域。

本校家長熱心學校事務，認同學校發展，家長會捐款踴躍，部分社區家長擔任學校志工。本校校友對學校有強烈認同感，經常返校探望老師，並義務給予學弟妹升學建議以及溫暖鼓勵，甚至返校擔任實習老師與社團指導老師，並指導本校領袖人才培訓營，成為學校重要資源。

### 三、學校規模

(一) 班級數：共33班，每年級11班（普通班9班、數理資優班1班、體育班1班）。

(二) 學生數：每班平均30人，全校940人。

(三) 師資：本校教師82人，對學校定位認同度高，異動極少，年資逐年累積，以15-20年者居多。本校教師多數為碩士畢業，近三年中已有2位取得博士學位，5位教師正攻讀博士，2位教師正攻讀碩士。

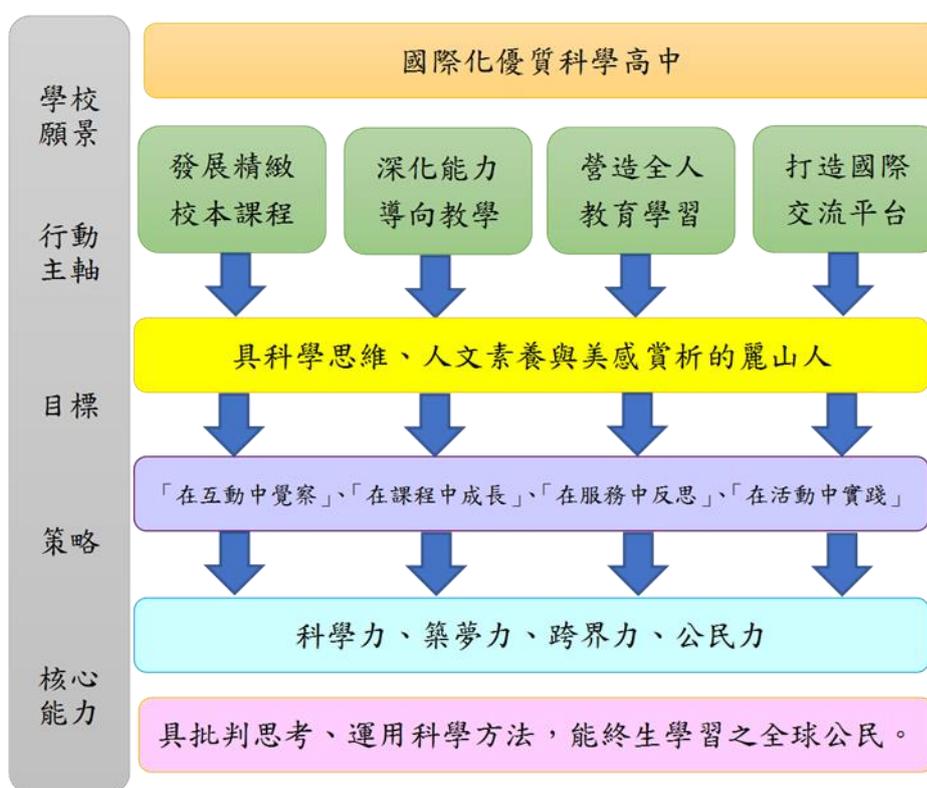
## 貳、優質目標

### 一、背景分析

麗山高中係臺灣第一所以「科學教育」為發展重點的學校，在科學教育上不斷開創新局，不僅首創全校學生必修「研究方法」、「專題研究」課程，更創下從 2002 年開始，年年都有學生參加國際科展獲得大獎的輝煌成果。

創校 19 年來，本校依然走在臺灣高中基礎科學教育的前端，為培育國際化的科學人才努力不懈，為打造一所兼顧學生學習多元、教師教學卓越、課程發展精緻的「國際化優質科學高中」而不斷精進。

本校以「發展精緻校本課程」、「深化能力導向教學」、「營造全人教育環境」、「建構國際交流平臺」作為四大行動主軸。並期望透過優質學校方案來培育學生擁有「科學力、築夢力、跨界力、公民力」四大校本核心能力。



## 二、具體目標

校園營造的主要目標是希望透過環境的規劃、氣氛的營造，從造景、造物著手，最終達到造人的目標。所以，根據臺北市政府教育局頒布的「優質學校指標」與本校學校發展願景，分別從安全校園、科技、自然、人文、藝術、健康等六項指標，來建構本方案校園營造具體目標如下：

- (一) 營造安全、健康的校園環境。
- (二) 形塑科技、人文的校園風格。
- (三) 維護自然、環保的永續校園。
- (四) 建置圖書館為學習資源中心。

## 參、具體做法

### 一、實施內容

為了達成4大目標，以建構以人文為本、大學格局的國際優質科學高中。相關內容如下：

#### (一) 營造安全、健康的校園環境。

實施策略	實施項目	實施內容	負責單位	辦理時程
建立防災觀念	加強安全宣導	於班週會或朝會進行各項安全教育宣導，如防火、防震、防溺、交通安全等	學務處	每學年
	定期防災演練	配合國家防災日，並進行複合式防災演練以及滅火、煙霧、地震車等體驗活動，舉辦 CPR 急救訓練活動，讓全校教職員工實際參與防災準備工作	總務處	每學年
建置安全校園	持續校地安全環境監控	每年持續進行「校地水土保持」與「校舍建築安全結構」監測	總務處	全學年
	建立完善的通報系統	包含 24 小時專線緊急聯絡電話、緊急聯絡卡，加強防護意識；有系統整合警、消、醫護聯絡網，遇有校安狀況，均依規定回報教育局校安中心備查。並透過門口保全人力，搭配機械保全，全面掌握校園安全狀況	總務處 學務處	全學年
	人車分道	校門與車道分離，建立行的安全	總務處 學務處	全學年
	校園定時維護	建立線上報修理系統、定時清洗水塔、高壓電檢修、電梯每月保養、運動設施隨時檢測與維護	總務處	全學年
推廣體育活動	設置充足多樣的體能設施	體育館一樓為籃球、排球、羽球之綜合體育場。地下一層有桌球教室、韻律教室及器材室。戶外操場位於校地最西側，為 200 米標準人工 PU 跑	總務處	全學年

		道，內場為多功能球場，包含手球場、射箭場、跳遠場；室外籃球場。另外位於圖書館東北方有網球場，室內溫水游泳池，提供學生游泳教學之用。		
	定期辦理體育競賽活動	一年級辦理大跳繩比賽、3對3籃球賽、班際排球賽 二年級辦理 TAIBO 比賽、班際籃球賽、桌球賽 三年級辦理畢業舞會 結合校慶辦理班個人運動比賽及班際大隊接力	學務處	每學年
	結合地理環境辦理親山計畫	每年校慶前後，配合家長會舉辦遠征擎天崗活動，每學期並辦理金面山淨山活動	學務處 家長會	每學年

(二) 形塑科技、人文的校園風格。

實施策略	實施項目	實施內容	負責單位	辦理時程
打造科技學園	建構資訊科技的校園環境	設有 4 間分別配置 30 部以上的電腦專科教室，滿足高中生在電腦與資訊技能上的學習。校園有線網路與無線網路暢行無阻，每間教室均配置有線網點，讓教學不受空間限制，隨時可進行線上教學。校園無線網路無死角，讓探索的空間跳脫傳統教室。	總務處	每學年
	建置多功能專科教室	結合資訊與視聽媒體，將專科教室逐步建置成適合學生動手做、小組討論、發表的探索環境。	總務處	每學年
	建置模組化、自動化與自動監測系統	配合教室冷氣開放時間，建立遠端控制系統，可有效管理冷氣開放時段，避免不必要的浪費及人力調控，以達節能之效。蒸飯箱也在去年增加定時控制系統，方便使用及管理。校園飲水機也採自動節電管	總務處	每學年

		理系統，假日自動休眠；校園自動排煙與通風管理系統與中軸大道夜間路燈照明，均做自動化定時開關。		
	建置校園無聲廣播系統	有效將各處室資訊傳遞到學生端，並可做英聽考試使用	總務處	每學年
	校園監視系統與科學大樓門禁管理感應系統	除了透過輪值巡邏外，在校園角落設置監視攝影機，透過線上管理隨時可瀏覽記錄、監看校園各區狀況；另外對於課餘或夜間與假日期間留校夜自習或做專題實驗的學生，100年在科學大樓2F電子門建置門禁管理感應系統，強化校園課後門禁安全	總務處	每學年
營造人文環境	透過空間的營造人與人之間的和諧關係	透過風雨走廊座椅，以及木質地板設計營造人性化、親和性的輔導空間，提升師生對話的空間 設置教師聯誼中心，舉辦教師成長活動，增進教師社群的合作與關懷 人文、科學、藝能分棟、分科教室與辦公室鄰近，增進師生學習輔導與關懷互動	總務處	全學年
	透過活動建立服務精神	推動學生教育旅行服務學習活動及偏鄉服務活動，讓學生親身體驗服務活動	學務處	每年3次
	融合學校願景的公共藝術	飛鳥（跨界力） 小水滴的對談（公民力） 誕蛋（築夢力） 麗山之星（科學力） 時光之旅	總務處	全學年 每年5月

(二) 維護自然、環保的永續校園。

實施策略	實施項目	實施內容	負責單位	辦理時程
------	------	------	------	------

<p>維護 自然 環境</p>	<p>營造永續的校園 經營</p>	<p>善用本校北邊金面山的豐富自然生態資源，與兼具水土保持的多樣生態池，透過專題研究課程進行相關主題探究，以及金面山步道淨山健行活動，進行探索與環保教育</p> <p>後山仿自然濕地環境營造一種多樣生態的生態水池，同時設置網球場，但不設夜間照明維護生態</p> <p>整建生態池周遭環境，將易泥濘的生態持鋪設透水磚，並整修生態池觀景平台，讓師生更易親近自然環境，並陶冶身心。</p>	<p>總務處</p>	<p>每學年</p>
<p>打造 環保 校園</p>	<p>利用天然能源並 資源回收</p>	<p>溫水游泳池採光與熱泵系統：採三面玻璃牆充分採光，水溫可保持在 27~29 度，以熱泵來取代傳統鍋爐，環保與節能之設備。</p> <p>將易造成空氣汙染之圖書館、階梯教室、大講堂等地毯更換成耐磨地磚。</p> <p>利用環保塑木，綠美化東側圍牆和花園休憩平臺、中南棟中庭麗山池小舞臺，達到回收利用與美化之功效</p>	<p>總務處</p>	<p>全學年</p>
	<p>宣導並落實環保 教育</p>	<p>將 T8 燈具汰換成 T5 燈具或 LED 燈具，設置冷氣遠端控制系統有效管理用電</p> <p>定期保養清洗濾網，提升冷氣機運轉效能</p> <p>推動全校中午午休關燈 1 小時，並加強跑班、上廁所隨手關燈的習慣</p> <p>資源回收與再利用：改善普通教室環境設置資源回收櫃方便班級垃圾分類</p>	<p>學務處 總務處</p>	<p>全學年</p>

		鼓勵師生使用環保餐具、紙張重複使用，達到資源回收再利用之教育意義 游泳池並增設雨水回收系統，天然資源回收再利用 推動無紙化會議		
--	--	---	--	--

(四) 建置圖書館為學習資源中心。

實施策略	實施項目	實施內容	負責單位	辦理時程
重建學習資源中心	設計麗史廊道	規劃成新的動線，形成學校閱讀景觀的重要元素。麗史廊道及展示空間，呈現學生學習成果	總務處 圖書館	每學年
	地下室藝文展示中心	可作為研習場地、討論區及小型展演會場	總務處 圖書館	每學年
	有效利用樓層配置	1樓建立3間研討會議區 2樓除閱讀座位區，並增設改善4處研討區域 置換期刊架、增置陳列書櫃、置換老舊桌椅沙發、建置特展及主題書展示櫃、改善流通作業櫃台、置換置物櫃、整理媒體製作室及圖書館辦公室空間	總務處 圖書館	每學年
	K書中心整修	置換陳舊桌椅並增加照明及增設電源，以便因應資訊科技來臨	總務處 圖書館	每學年
	運用教育雲端資源	利用行動載具結合酷課雲等知識管理平台；推展學習歷程檔案系統；建置學習資源及學習平台、雲端電子書平台	總務處 圖書館	每學年

二、創新做法

- (一) 強化校園境教，重視情境佈置與裝置藝術
- (二) 建立資訊分享的環境，架構行政及師生雲端平台
- (三) 整合家長會、社區資源，提供學校強而有力的後盾

肆、優質成果

一、目標達成

### (一) 堅持以科學教育為發展目標

發展科學教育一直是建校以來的主要目標，我們於100年2月透過校務發展委員會重新擬定「101~105中長程教育發展計畫」，並進行全校線上問卷調查，高達七成二的教師最贊成「申請成為科學高中」，由下而上確立學校未來發展的方向。所以在許多的教學環境與設備上，皆以學生能主動學習、獨立進行探究來規劃。對學科發展則精緻教學場所與設備更新，更符合未來學校學習模式，提供學生未來學習的探究環境。

### (二) 結合科學、人文與藝術的校園營造

在校園營造上，學科創意發展許多具特色的專科教室，以公園型態規劃校園，種植大量的樹木與花草，結合公共藝術，在科學教育情境中融入人文的關懷與巧思，例如校園公共藝術「麗山之星」，不僅呈現藝術之美，更將科學元素、數學符號以及文史內涵融入其中，使學生在「美」的環境中，涵養科學兼有人文的氣質。

### (三) 透過專案發展課程、豐富軟硬體設備

本校自95年先後投入國科會一、二、三期高瞻計畫，教育部高中優質化計畫一、二、三期補助，臺北市未來學校、電子書包(行動學習實驗)計畫試辦學校、學習共同體計畫試辦學校、課程與教學精進計畫補助學校，以及準備投入領先計畫。透過專案計畫精緻、系統化校本課程，豐富年度有限預算無法滿足的教學軟硬體設施。

### (四) 營造教師專業學習社群發展的空間

專案計畫著重在教師專業成長與課程發展，而教師專業學習社群是發展的關鍵，故在校園空間規劃上，更著眼於創造有利社群運作的空間規劃，讓學校教育因著教師專業成長社群呈現有機、永續的發展。

### (五) 人性化使用與管理的軟硬體設備

所有軟硬體的規劃，皆以方便使用者取用易於管理為原則，落實財產管理與盤點，讓使設備都能盡其所用，發揮最大的功效。

### (六) 圖書館發展成為學習資源中心

圖書館不僅是藏書與閱讀的地方，更是一個學習的資源中心，提供最新進的資訊設備與軟體，讓師生在教學或報告製作上都能得到支援；現階段更朝軟體與服務結合、充實未來教室為發展重點，發揮現代圖書館的最大功能。

## 二、創新成果

## 伍、參選向度校務評鑑委員評鑑報告全文

臺北市 105 學年度公（私）立高級中學附設職業類科學校
校務評鑑
訪視評鑑報告
內湖區 公立 麗山高級中學
中華民國 105 年 12 月 15、16 日
主辦單位：臺北市政府教育局 執行單位：臺北市立大學 教育行政與評鑑研究所

臺北市105學年度公（私）立高中職校務評鑑暨專業類科評鑑成績表

學校：內湖區 公立 麗山高級中學

校務評鑑

向度	向度一	向度二	向度三	向度四	向度五	向度六	向度七	向度八	向度九
等第	二等	二等	二等	一等	二等	二等	一等		

總等第：二等

### 一、優點與特色

1. 專科教室設備齊全，空間配置得宜，場地充分運用；校園景觀規劃融合人文藝術、生態永續之概念，善用學生作品佈置校園角落，展現優質學習績效。例如：生態池、結合國文課程設置詩詞走廊、結合生物課程設有植

物導覽、麗山之星公共藝術等。

2. 能做到資料安全備份，系統更新等資安防護措施；建置親師生溝通平臺、遠距教室、Moodel 數位學習資源網、Online judge 及時評測系統、Google Classroom 網路平臺、線上報修系統等，提供師生網路學習交流分享。
3. 積極爭取專案經費改善學校軟硬體設備，裝設監視系統、繪製學校安全地圖、設置愛心服務站；落實公物管理與檢查機制，該校各項設施設備設有專人負責定期巡邏檢查，能適時維修且紀錄詳實。
4. 結合高瞻、領先、優質化、行動學習、奈米 K12 等專案計畫，善用策略聯盟跨界合作，有效整合學習資源，拓展學生學習視野。例如：與臺科大及臺師大合作高瞻計畫、淡江大學合作發展行動學習課程、臺大「奈米 K12」計畫課程、與實踐、東吳等大學簽訂策略聯盟、邀請社區國中來校參訪、教師協助鄰近國中開設週末科學課程等。
5. 家長會組織健全，會務運作正常，依規定召開家長代表大會及委員會，成立冷氣基金、師生獎勵金、家長志工協助學校相關活動，家長積極參與校務，出席學校各類委員會、學校日、親職講座等活動，親師互動良好。

## 二、問題或困難

1. 該校警衛室與停車場入口距離甚遠，上學尖峰時間停車無門禁管制，校園安全性略顯不足。
2. 圖書館位置偏遠，學生平時使用率不高，該校在圖書館利用教育上，尚有成長空間。
3. 校舍面積大，尚有許多牆面廊道缺乏情境佈置。

## 三、具體改善建議

1. 該校可以申請專案經費，設置自動升降桿由警衛室自動管控車輛進出；現階段則調派人力或邀請家長志工在上學尖峰時段，協助車輛出入管制服務，期能確保全體師生之安全。
2. 圖書館可以主動出擊，讓書香滿校園，例如：設置行動書車、各樓層設置閱讀角落、辦理圖書館週、閱讀達人等活動。
3. 建議該校可依主題並融入課程元素，整體規劃情境佈置，增加學生發表或張貼作品的空間與機會。

## 四、對校務未來經營之建議

無。

# 陸、附錄

## 相關佐證照片

			
生態池整治	沉砂池清淤	土中傾度管	建物傾斜計
			
校門、東側門平面圖	行人由學校正門進出	車輛由東側門進出	
			
中棟戶外地坪修繕	南棟5樓露臺防水	科學大樓電源改善	電梯檢修
			
消防安全講座	複合式防災宣導	防災疏散演練	CPR急救訓練活動
			
滅火、煙霧、地震車體驗活動			模擬傷患搶救

			
遠距教室與NASA	達文西教室	數學高斯教室	電腦教室
			
中棟門禁管理感應系統	校園監視系統	太陽能發電資訊展示系統	校門口LED電子字幕機
			
實驗室增設有線網路點	班班有單槍	教室資訊講桌	
			
中軸LED景觀燈	游泳池採光玻璃牆	熱泵主機系統	
			
體育館抽排風機	東側花園木作平臺	中庭麗山池小舞臺	體育館高效率LED燈
			
金面山步道	多樣化的生態池	地坪採透水性鋪面	雨水回收系統
			
紅樓綠窗的建築	大講堂	校史室	校史室

			
面對圖書館鐘樓的全校校景	飛鳥	麗山之星	
			
時光之旅	小水滴的對談	誕蛋	杜鵑百花齊放
			
木棉花	中軸草坪的小仙丹	東側門入口景觀指標	正門小山丘景觀指標
			
美術專科教室	音樂專科教室	走廊掛畫	麗山Logo與形象T恤
			
高二音樂會表演	看電影學寫作	綠光劇團	校慶點燈活動
			
體育館籃球場	桌球教室	韻律教室	游泳池
			
射箭場	室外籃球場	網球場與高爾夫練習場	人工PU跑道與多功能球場

			
高一3對3班際籃球賽	高二班際桌球競賽	金面山淨山健行活動	遠征擎天崗活動
			
師生羽球友誼賽	碧湖公園健行活動	Tiabo拳擊有氧舞蹈	高三國標舞課程-畢舞
			
班級置物櫃	小山丘平臺	風雨走廊座椅	英文科開放空間
			
圖書館1F閱覽室	圖書館3F-K書中心	健康中心	合作社
			
科學大樓頂樓天文臺	星象館	達文西教室	高斯教室
			
遠距教室與NASA連線	圖書館1F電腦區	班級圖書櫃	實驗儀器
			
班聯會會辦公室	簡報室	英文科的創意空間	開放空間(地科)

			
大講堂	階梯教室	研討室	南棟1F開放空間
			
畢業典禮	數理資優班成果發表	高一研究方法成發	高二專題研究成發
			
校慶週科學競賽活動	校慶週大師講座	數學及自然學科能力競賽	國中生科學研習營