桃園縣祥安國民小學營造空間美學與發展特色學校計畫

三道風動祥安新世紀

風動科學風・風行知識風・風轉文化風

看不到的風，時時刻刻都在影響著我們
風車轉動，表現感受到教育的力量正在改變孩子的生命

壹、計畫緣起- 給孩子翻轉生命的機會

建置山仔頂的風車學校

台灣采風

祥安改造舊牆
彩繪夢幻校園

102.7.3(三) 大紀元時報 A8

平鎮市祥安國小結合能源及環境教育議題，由鄧雁文老師指導 60 位小朋友創作發想，並邀請萬能科大商業設計系師生合作，以環保素材進行舊牆空間大改造，彩繪校門入口的舊牆，加上陶藝雕塑品，成為校園內最美麗的校景。（圖、文／記者徐乃義）◇

風動科學風

風行知識風

風轉文化風

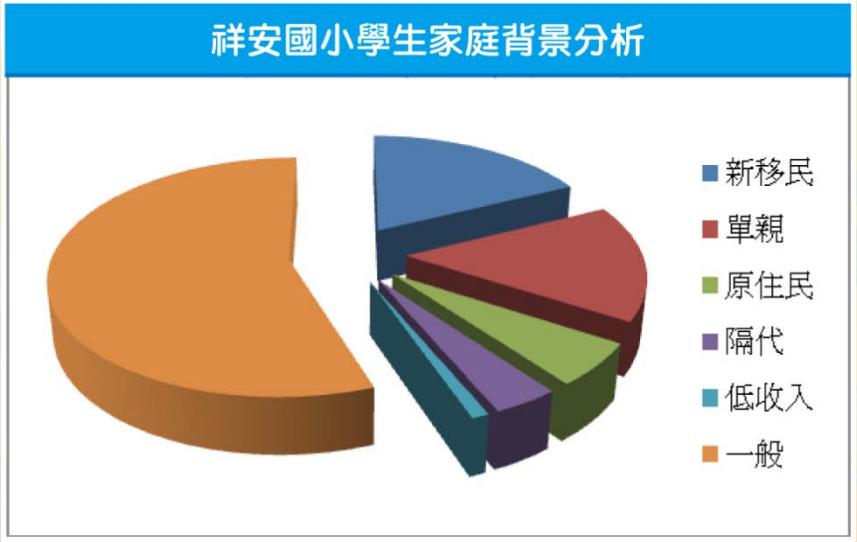
三道風動祥安新世紀

創新三道風展能課程

珍視工業區中僅存的綠色珍珠

協助弱勢教育翻轉

身份	新移民	單親	原住民	隔代	低收入	一般
人數	159	141	51	34	9	493
比例	18%	16%	6%	4%	1%	56%



風藝多元學習展能環境

風之旋「綠」發電風車

親師生共學打造三道風優質空間美學環境

貳、計畫內涵-迎風展翅創新教育願景

空間即課程，空間即美學
處處皆是課程故事

空間領導策略建構圖

參、 社區資源及夥伴結盟- 凝聚願力統合資源綜效

課程名稱	機構名稱	提供資源與協助	課程資源結盟
風動科學風	1. 中央大學學習與教學研究所（教授及博士生 1-2 人） 2. 台灣電力公司大潭電廠 3. 東陽能源科技股份有限公司 4. 風車書版集團（提供書目） 5. 平鎮工業區廠聯會（專款） 6. 荒野保護協會（專業講師） 7. 台灣晶技科技	1. 協助能源、風力及藝術課程設計與教材開發。 2. 提供校園能源科技專業知識、課程與教材研發。。 3. 指導與協助校園能源教育、資料彙整、資料庫建置。 4. 指導與協助能源出版專書研究。 5. 協助相關活動經費與執行。 6. 專業綠能科技諮詢顧問。 7. 提供專業科技廠區參觀及導覽。	 教師利用社區資源主動學習增能
風行知識風	1. 中央大學網路學習科技研究所（教授及博士生 2-4 人） 2. 平鎮市公所、平鎮市農會 3. 七號公路黃爸爸藝智工坊風車達人黃財正先生 4.ST149 風轉大聯盟 (27 校) 5. 平鎮市亮點風行聯盟 (5 校)	1. 提供風車知識地圖及培育綠能風力專家。 2. 提供人力、物力、經費資源。 3. 提供精進教師能源、科技和資訊教學專業諮詢。 4. 提供台一線、台 114 濱海線及台九線學校等三條交換遊學分享 5. 提供五校間 20 套模組課程共享及交換遊學	 風車達人協助風車教學師資訓練
風轉文化風	1. 新竹教大數位學習科技研究所（教授及碩博士生） 2. 萬能科大（教授 3 人，商設系學生 10-12 人） 3. 桃園縣政府教育局主秘及設施科 4. 山仔頂社區發展協會 5. 台灣玩具圖書館志工聯盟	1. 提供校園空間美學營造之主要規劃方向。 2. 提供風車藝術師生共做學習體驗課程及美學諮詢相關資源。 3. 協助風藝文化企劃、諮詢協助。 4. 提供、指導與協助社區風轉文化踏查、資料彙整、資料庫建置。 5. 協助風車藝術課程師資訓練及教材研發，訓練校園解說員。	 萬能科大及玩具圖書館志工策劃風車課程

肆、 營造空間故事與課程美學- 用美感體驗昇華空間故事

一、風車學校的空間故事：打造一所充滿希望的風車學園

二、三道風的課程美學：魔法風車牆

三、特色課程架構

方案願景
特色主題
課程目標
課程主軸
空間活化
課程內涵
教學單元
融入領域
評量檢核
珍惜能源、主動探索
體驗學習、國際視野
三道風動祥安新世紀
一、創造專屬的空間故事
二、建構空間美學的課程
三、構築孩子的繽紛童年
四、品味科學藝術綠知識
五、凝聚家長社區的熱情
六、創新教育價值愛護地球
風動科學風
風行知識風
風轉文化風
WIND 01
風車意象
風之廣場
風車能源教育園區
WIND 02
四季風林步道
校園風動路線
城市亮點風行路線
ST149風轉遊學
WIND 03
風車文化館
風櫃圖書區
風華歡樂劇場
環保綠能
環境永續
風力專家
風車工程
風車文化
藝術空間
風的故鄉（1）風情萬種（2）
風狂遊戲（3）風言風語（4）
風之見識（5）風行全球（6）
風的種類（1）風的貢獻（2）
風力發電（3）垂直軸風車（4）
風車速度（5）風車設計（6）
戀上風車（1）話說風車（2）
風車戀史（3）風車文化（4）
風車文學（5）風車藝術（6）
自然4，社會2
(低年級為生活)
語文2，綜合2
自然6，社會2
(低年級為生活)
語文2，綜合2
語文4藝術4
(低年級為生活)
綜合2
實作、發表、學習單、能源科學專題研究、發表、學習單、成長小書創作、藝術創作
成長紀錄本、實作、分組討論發表、專題研究報告、導覽護照認證
實作觀察評量、學習單、藝術欣賞、街頭藝術表演、展覽、學習單、分組討論發表
科學
文化

- 四、課程規劃與實踐

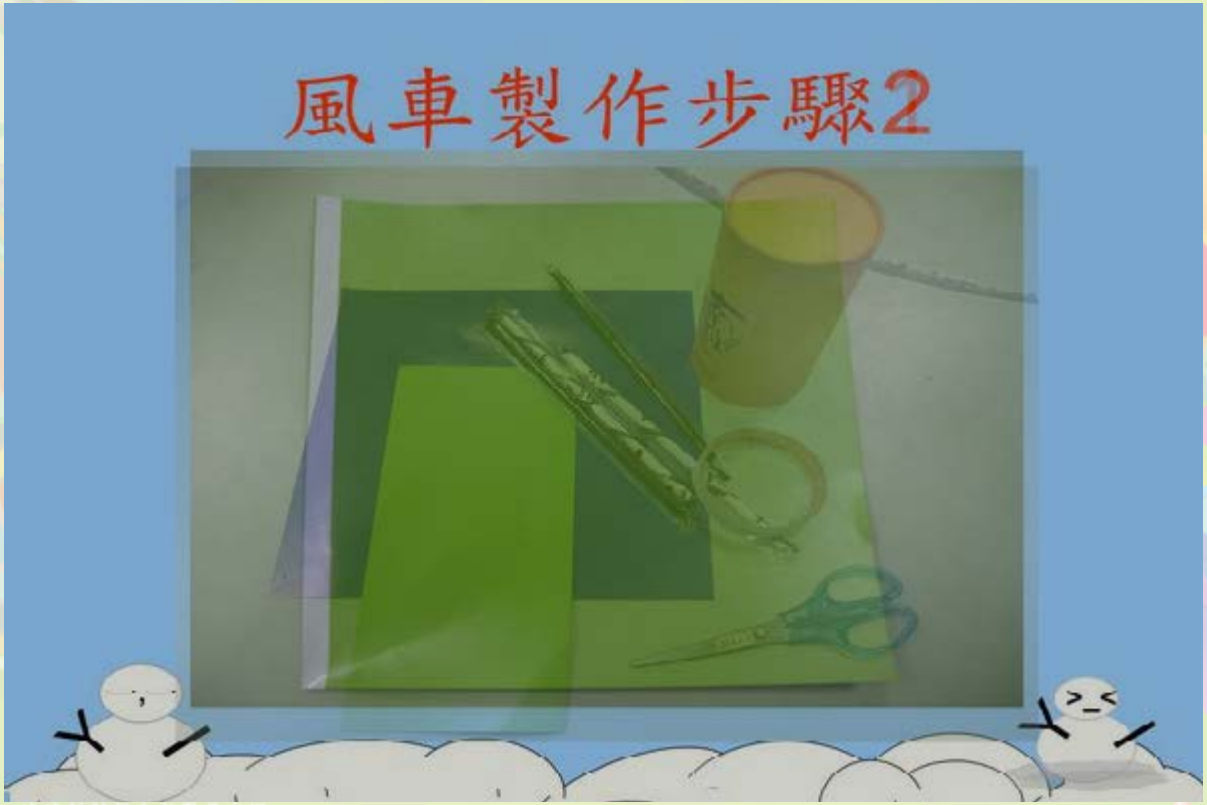
特色課程	統整課程	課程名稱		統整單元	能力指標	課程內涵	課程照片
風動科學風	生活、自然、社會、語文、健體、藝文、綜合	一	風的故鄉	康軒生活一上第四單元風來啦第五單元吹泡泡真有趣 康軒國語一上第三單元有趣的故事	生 8-3-1-10 生 7-3-7-9 環 1-1-1 語 C-1-1-3-2 語 C-1-3-6	透過追風課程認識校園的風並玩吹泡泡，統整想像力，吹出泡泡飄去哪兒？編出泡泡旅行的創意故事。	
		二	風情萬種	南一生活二上第二單元 風來了 南一國語二上第二單元大地的禮物	生 4-2-1-1 生 4-2-2-2 語 E-1-2-1 語 E-1-2-2 語 6-1-1-1	製作簡易紙風車進行風車彩繪，風車短文、童詩欣賞，能觀察有關風車的圖畫事物練習寫成一首童詩或一段創意故事。	
		三	風狂遊戲	康軒國語三下第一單元生活的滋味 / 追風車隊 南一自然三上第三單元空氣	語 C-2-2-8 語 3-2-2-5 自 5-2-1-2 自 6-2-2-2	藝起「遛」風車，做環保風車、空氣砲及裝飾，能歸納說出玩風課程心中感受要點。	
		四	風言風語	自編「詩仙」遇見「風神」風之詩課程	語 B-2-2-2 語 C-2-1-2 語 E-2-3 語 E-2-8-5-1 語 F-2-10-3 藝 1-2-1-1	從風的主題童詩欣賞進而創作童詩加以譜曲，傳唱風之歌謠	
		五	風之見識	自編風力知多少？	自 1-3-5-2-4 自 1-3-5-5-4 自 2-3-1-1 自 6-3-1-1-9	空氣應用、風力計算，繪長條圖等，自製風力計，以學習共同體教學，完成氣象科學專題報告。	
		六	風行全球	自編風力發電機 康軒國語六上第三單元第十課談辯論	自 1-3-1-2-4 自 2-3-5-5 自 4-3-1-2-8 語 B-3-2-5-1 語 B-3-2-7	從環境探討世界風力發電，製作風車，風力發電正反面探討優缺點進行辯論賽。	

特色課程	統整課程	課程名稱		統整單元	能力指標	課程內涵	課程照片
風行知識風	生活、自然、社會、語文、綜合	一	風的種類	康軒生活一下第六單元好熱的天氣 / 涼快好方法 康軒國語一下第一單元春天 / 北風	生 1-1-3-2 生 3-1-0-1 語 3-1-1-1 環 1-1-1 環 2-1-1	認識四季自然風與風扇冷氣互動關係。能運用五官觀察體驗、探究不同種類的風並透過口述評量。	
		二	風的貢獻	翰林生活二下第五單元雨天生活變化多 / 雨天發現 南一國語二下第一主題美麗的大自然	生 2-1-1-1 語 1-1-5-2 環 1-1- 1 環 2-1-1	從天氣變化的過程和自然觀察，思考風對我們的貢獻，藉由資料查詢、研究統整後加以口述寫作。	
		三	風力發電	南一自然三上第二主題生活中有趣的力 南一社會三下第三主題地方生活與資源	自 6-2-1-1 社 7-2-2 社 8-2-2	從自然科學的力與運動，思考看風力作用，分組操練風力動能電能轉換，了解風力發電地域研究。	
		四	垂直軸風車	南一四上自然第四主題神奇電力	自 6-2-2-2 自 5-2-1-2	從研究電力出發，比較水平軸風車與垂直軸風車的發電效率研究，決定製作垂直軸風車	
		五	風車速度	康軒自然五上第四單元力與運動	自 5-2-1-2 自 2-3-5-3	深究力與運動的關係，觀測風車的運轉，探討風如何轉動風車及轉速，發現新知識培養自信樂趣	
		六	風車設計	康軒自然六下第一單元簡單機械	自 2-3-5-4 自 8-3-0-3 自 8-3-0-4	將知識風轉化為實作技能，製作原型流程並設計自己要的風車裝電動發電機完成風車並展示。	

特色課程	統整課程	課程名稱		統整單元	能力指標	課程內涵	課程照片
風轉文化風	語文、藝術、綜合	一	戀上風車	康軒生活一上第四單元 風來啦 / 和風捉迷藏 / 風來幫忙	環 1-1-1 生 5-2-1-2	欣賞風車、玩風車，認識台灣坊間常見風車進而愛上風車。	
		二	話說風車	翰林生活二上第二單元 風來了 / 風和我玩 / 風的音樂會	環 1-1-2 生 7-3-6-9 生 7-3-9-4	欣賞各國特色風車及同儕風車彩繪作品，話 (畫) 說風車特色、歌詠風車。	
		三	風車戀史	康軒國語三下第一單元 生活的滋味 / 追風車隊	語 C-2-2-8 語 C-2-3-8-1 生 9-3-7-9	風車歷史發展、研究風車造型功用、風車發展過程及風車種類特徵	
		四	風車文化	康軒國語四上第三單元 探索與發現 / 處處皆學問	語 C-2-4-10-1 社 9-2-2-6 社 1-3-9-10	異國風車專題研究、異國風車文化專題報告發表	
		五	風車文學	康軒國語五上第三單元 生命的光輝 / 分享的力量	語 E-3-2-2 語 F-3-4-6 涯 1-5-1	戰鬥風車 EQ 課，閱讀唐•吉訶德與風車故事培養挑戰永不妥協的勇氣	
		六	風車藝術	翰林國語六下第三單元 藝術「視」界大不同 康軒自然六上第四單元 電磁作用 / 電磁鐵	藝 1-3-1-9 自 1-3-1-1-4 自 2-3-5-5 環 1-3-1	風力發電與風車藝術、風車環保創作、異國風車及創意風車文創產業	

伍、創新教學與分享特色遊學- 乘風翱翔提升教學新視野

一、學校創新教學（二年級特色課程）



科學

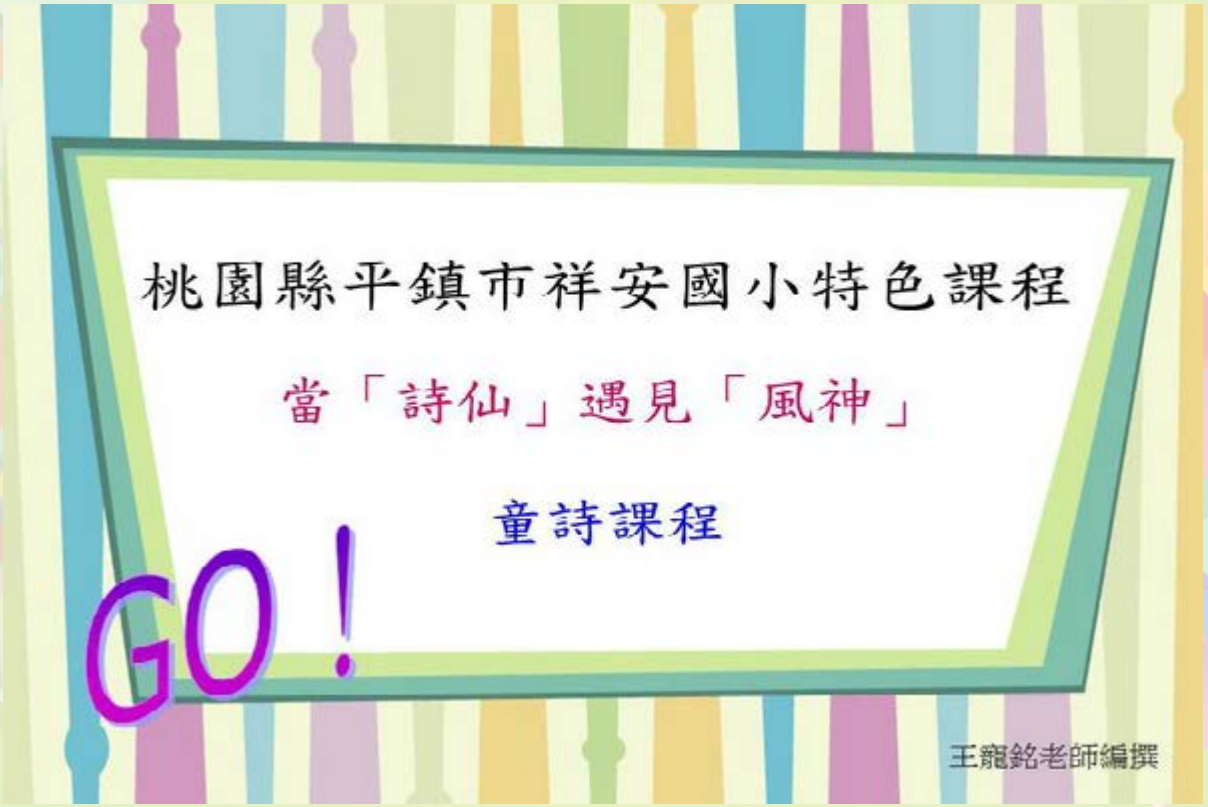
文化

一、學校創新教學（二年級特色課程）

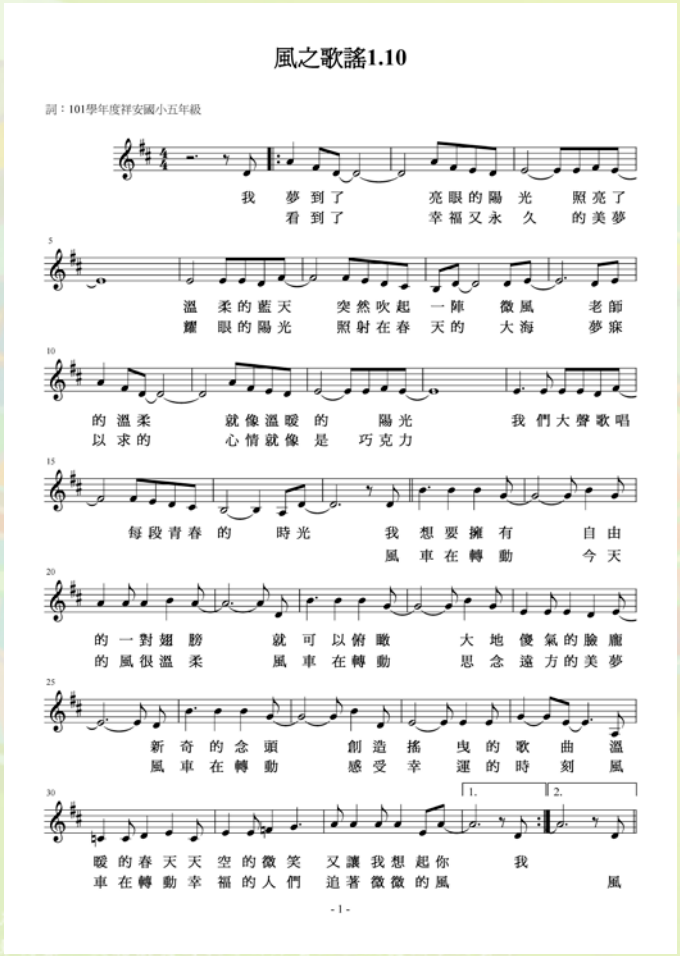
科學

文化

一、學校創新教學（四年級特色課程）



一、學校創新教學（四年級特色課程）



風之歌謠1.10

詞：101學年度祥安國小五年級

我 夢到了 亮眼的陽光 照亮了
看到了 幸福又永久 的美夢

溫柔的藍天 突然吹起 一陣 微風 老師
耀眼的陽光 照射在春天的 大海 夢寐

的溫柔 就像溫暖的 陽光 我們大聲歌唱
以求的 心情就像是 巧克力

每段青春的 時光 我想要擁有 自由
風車在轉動 今天

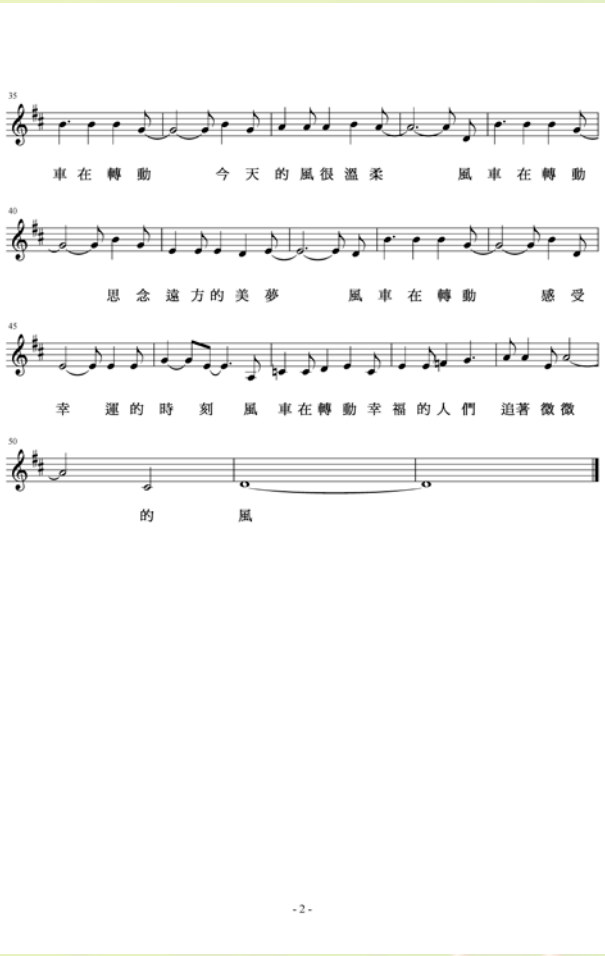
的一對翅膀 就可以俯瞰 大地傻氣的臉龐
的風很溫柔 風車在轉動 思念遠方的美夢

新奇的念頭 創造搖曳的歌曲 溫
風車在轉動 感受幸運的時刻 風

1. 2.

暖的春天天空的微笑 又讓我想起你 我
車在轉動幸福的人們 追著微微的風 風

- 1 -



車在轉動 今天的風很溫柔 風車在轉動

思念遠方的美夢 風車在轉動 感受

幸運的時刻 風車在轉動幸福的人們 追著微微

的 風

- 2 -

二、創新三道風的遊學套餐課程

主題名稱	主題活動	遊學課程發展內涵
第一道 A 餐 風動科學風	校園風動路線 + 科學知識	參觀四季風林步道 - 風采希望牆 - 風櫃圖書區 - 風車藝術牆 - 風之廣場 - 風之旋「綠」能源教學園區 - 迎風守護石 + 科學餐 - 製作簡易環保風車
第二道 B 餐 風行知識風	城市亮點風行路線 + 垂直軸風車	五校結盟景點，均歷經用心打造，以環境教育方式出發前往遊學 + 由學生擔任小老師做垂直軸風車
第三道 C 餐 風轉文化風	ST149 風轉文化遊學 + 風車藝術季	以風車學校主題加入桃園 ST149 大聯盟，有布馬學校、梅花小學等，參訪各校共 27 所特色 + 製作藝術風車

校園風動路線

平鎮市亮點風行路線

ST149 風轉遊學

改造舊牆、彩繪風車牆報導

陸、實施內容及方式- 用心營造空間美學新境界

實施主題	（A）以「風轉文化風」課程 - 設計建置校門風車意象		
改造前照片		實施地點及改造後示意圖	
實施方式	1. 轉化學校願景圖像，設計風車學校特色課程識別系統圖像。 2. 辦理風車設計課程結合徵選比賽。 3. 利用彩色金屬鑲嵌方式將風車意像展現於大門 4. 邀請社區民眾共同參與風車意像鑲嵌於大門之課程。		

實施主題	（B）以「三道風特色課程」主題情境 - 營造風之廣場		
改造前照片		實施地點及改造後示意圖	
實施方式	1. 規劃三道風特色課程主題於圓柱上呈現。 2. 培訓特色課程導覽員解說圓柱之三道風主題。		

實施主題	（C）以「風動科學風」及「風行知識風」課程 - 建置風車能源教育園區		
改造前照片		實施地點及改造後示意圖	
實施方式	1. 將各種風力運用、發電方式、風力發電原理等能源科學知識，建置在校園風力發電風車旁，打造能源科學教育園區。 2. 了解世界風力發電國，建置風力發電的正反面環境議題討論空間。 3. 配合學生解說團隊訓練與學習情境相互結合。		

實施主題	（D）以「風轉文化風」之各國風車藝術 - 打造風車文化館		
改造前照片		實施地點及改造後示意圖	
實施方式	1. 將舊窗簾更換為捲簾，簾上融入世界各國風車意像，打造祥安風車文化館。 2. 購置展示板安裝投射燈，模擬小型展覽空間，提供學生美術作品展覽 3. 邀請藝術家展示相關藝術品增進學生藝術鑑賞力與提升欣賞能力。 4. 辦理學生特色課程藝術文創作品展演		

1 自由風之翼

座落於校門前自由街旁廣場的一對和平鴿，象徵祥安孩子們蓄勢待發，預備展翅飛翔的起點，看著牠們的神情，讓我們感到壓力釋放，奔向自由。

2 迎風守護石

百年樹人的巨石，位於校門湧安路旁廣場，孩子們每天上下學看到它，就會有安全的感覺，知道自己正被師長的愛守護著。

3 風之旋「綠」

利用山仔頂的強風，學校設置了一架風車，每天風力發電的電量蓄積在下方蓄電池中，晚上可以讓投射燈發亮，讓我們學習到利用綠能環保的概念。

4 魔法風車牆

萬能科大師生帶領祥安孩子們攜手打造的環保牆，神奇的利用寶特瓶、塑膠杯蓋和廢棄玩具，彩繪後美化校園，讓生活邁向零污染。

5 風采希望舞台

打破傳統司令台框架，營造未來希望，透過師生將學校特色願景素材融入，設計完成共同彩繪 HOPE，打造讓學生歡喜展能的風采希望舞台！

A 風車意象

歷經師生努力營造風車學校，希望透過入口意象方式打造學校識別系統，讓祥安成為全國第一所擁有全面性多元文化的風車教學場域。

校門鳥瞰圖

操場鳥瞰圖

B 風之廣場

進入校門的十根羅馬式建築圓柱，預備建立風車主題由來、風車歷史、風車文化及風車藝術等，成為教師特色課程教學空間，同時行銷學校特色。

C 風車能源教育園區

進入校門左方發電風車旁圍牆，建置一系列的風車能源教育內容，學習風力發電原理，風力動能和電能間轉換圖解等，打造能源教育的空間景點。

D 風車文化館

建置多功能風車文化展演中心，改造破舊窗簾改為羅馬式捲簾，每一道捲簾都是不同國家的風車文化，透過風車為媒介，深入學習各國文化內涵。

E 風櫃圖書區

舊圖書館運用空間美學的設計概念，將室內空間成為色彩繽紛的閱讀空間，增購風力發電及各國風車、能源科技等科普書籍，讓孩子們喜愛閱讀主動研究科學！

F 風華歡樂劇場

以孩子們最喜歡的卡通圖案設計，師生共同彩繪完成後成為孩子喜歡階梯式室內展演空間，以風轉文化風課程設計美化後更能讓孩子們多元展能！

G 四季風林步道

種滿台灣欒樹的操場邊步道，因應四季不同變化，擁有多樣的色彩，綠葉黃花紅色果實，讓師生們每天沐浴在繽紛的色彩世界中流連忘返！

柒、實施時程- 工程與課程的美麗邂逅

課程主題		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
風動科學風	風的故鄉											✓	✓
	風情萬種										✓	✓	
	風狂遊戲											✓	✓
	風言風語					✓	✓						
	風之見識									✓	✓		
	風行全球											✓	✓
風行知識風	風的種類				✓	✓							
	風的貢獻				✓	✓							
	風力發電				✓	✓							
	垂直軸風車											✓	✓
	風車速度										✓	✓	
	風車設計					✓	✓						
風轉文化風	戀上風車			✓	✓								
	話說風車			✓	✓								
	風車戀史									✓	✓		
	風車文化	✓	✓										
	風車文學											✓	✓
	風車藝術			✓	✓								

捌、預期效益- 祥安文創SIS，首創山仔頂風中奇緣

課程名稱	預期效益
第一道風 風動科學風	**認識風力發電，學習綠能科學：**了解風車及風力運用相關課程，透過學習共同體教學，完成氣象科學及風車文化專題報告，培養主動學習探求科學精神，以學習共同體方式引導孩子探討環境變遷議題研究世界風力發電國，透過風力發電風車設置的正反面立論，主題式探討優缺點進行辯論賽，培養具備主動求知探索能力的科學家。預計 103 年有 300 位學生可以完成專題報告，另有至少 180 位學生參加或觀摩辯論賽，其他約 400 位孩子將陸續成為氣象專家。
第二道風 風行知識風	**建構知識地圖，發展主動學習模式：**從自然環境與人造環境間的互動關係出發，觀察自然科學的風力，思考看不到的風力作用建構知識地圖，研究電力比較水平軸風車與垂直軸風車發電效率，透過實地測量和實作風車發電機，將知識風轉化為實作技能，鼓勵成為「小小氣象風力專家」及「風車工程師」。預計 103 年有 180 位學生可以製作風力發電機，150 位學生完成垂直軸風車，其約 560 位孩子將陸續達成目標。
第三道風 風轉文化風	**建立風車願景圖像，行銷特色課程：**透過全校師生與社區家長設計凝聚共識，運用社區資源，營造校園的美學空間饗宴，共創學校空間美學意境、強化學習願景圖像；同時創新全方位藝文空間，鼓勵多元展演，透過風車製作，解讀異國文化，運用創意設計發想，體驗美學展演，提升學生美感藝術欣賞能力與創造力成為「風車藝術文化專家」。預計 103 年全體 887 為孩子們均有機會製作專屬的藝術風車。

玖、打造風車學校經費需求- 風動祥安轟動全球

資本門（經費依實際狀況得以互相勻支）										
項次	課程	項目	單位	單價	數量	經費編列				
						40 萬	20 萬	10 萬	5 萬	備註
1	風轉文化風	建置校門風車意像	式	20,000	1	20,000	20,000	20,000	20,000	建立校門風車學校識別系統標誌
2	三道風課程	風之廣場	式	60,000	1	60,000	40,000	20,000	10,000	校門口十圓柱特色課程情境於圓柱展現
3	風動科學風風行知識風	營造風車能源教育園區	式	80,000	1	80,000	0	0	0	改造校門口左側成風車能源教育園區
4	風轉文化風	風車文化館	式	80,000	1	80,000	60,000	40,000	0	規劃異國風車文化藝術多功能展演空間
	小計					240,000	120,000	60,000	30,000	
經常門										
1	三道風特色課程研究		時	400	40	16,000	16,000	8,000	4,000	每套課程 15 時
2	特色課程培訓講師費		時	1,600	10	16,000	8,000	8,000	8,000	外聘講師鐘點費
3	景點發電風車及文化解說培訓講師費		時	1,600	4	6,400	3,200	3,200	0	外聘講師鐘點費
4	風車文學閱讀寫作教學講師費		時	1,600	6	9,600	4,800	3,200	0	外聘講師鐘點費
5	風櫃圖書區書籍		式	20,000	1	20,000	12,000	4,000	2,000	風力氣象科學風車文化藝術專書
6	特色遊學摺頁		冊	8	5000	20,000	12,000	4,000	2,000	三道風特色遊學路線建置導覽
7	特色課程活動費		式	20,000	1	20,000	10,000	5,000	2,000	推動特色課程教材及活動費（風車製作、徵選LOGO 等）
8	祥安之星徽章		個	20	2100	42,000	10,000	2,000	0	學生評量成就獎勵品
9	特色成果印刷		冊	250	8	2,000	2,000	2,000	2,000	成果冊
10	雜支		式	8,000	1	8,000	2,000	600	0	文具、紙張等
	小計					160,000	80,000	40,000	20,000	
備註：經費依實際狀況得以互相勻支，經發包開標後，如有剩餘款，擬轉為增購「擬採自行購買或僱工項目」，不再繳回。										
	合計					400,000	200,000	100,000	50,000	
	經費總計					肆拾萬元	貳拾萬元	壹拾萬元	伍萬元	