

更新補件版

新北市低碳校園標章認證 【金熊級標章】申請

新北市板橋區實踐國小團隊

報告者：周俊華主任

107.11.02



基本資料



- 本校已於102學年度(103.06.20)獲得銀鵝級標章認證。
- 地理位置：位於板橋後站商圈與中和環球商圈間，與北側幹道間比鄰傳統市場，為都會型學校，校地規模與周邊學校相比，相對較小。
- 學生人數：833人/1076人
- 班級數：33班/43班
- 教職員人數：113人/137人





學校願景



「智慧」 「美德」 「卓越」 「實踐」

➤ 「智慧」 (熱愛學習)

培養學生主動探索、追求新知、解決生活問題的能力

➤ 「美德」 (關懷生命)

結合生命教育，培養學生熱愛生命、互助友愛的情懷

➤ 「卓越」 (永續創新)

運用合作學習，培養學生人文情懷、促進人際關係，合作創新

➤ 「實踐」 (身體力行)

結合社區特色及資源，促進關懷鄉土、參與社區活動



校長辦學理念

➤ 依據學校願景、校務發展需要及辦學理念，提出具體可行之校務發展計畫與六大校務推動主軸——**品德、閱讀、健康、生態、人文及科技**。

➤ 透過校務會議以及各項會議掌握當前重要教育政策，進而在領導校務與學校經營之中，逐步推動

➤ 行政領導能兼顧法理情，暢達各種溝通管道並尊重制度與倫理，創造友善校園環境。

新北市低碳校園指標～ 一、綠建築

1-1 生物多樣性：學校推動生態化營造

 建置小天使生態園一座，內含生態池，提供自然領域及生態教學使用。



新北市低碳校園指標～ 一、綠建築

1-2 綠化量：綠牆或綠廊、綠覆率

🍃 【綠覆率62% > 50%】

綠覆率=空地面積(扣除球場及跑道面積)綠化或採用透水鋪面之面積/空地面積*%

$$=7745/(15253-1496-1457)*\%=7745/12300*\%=62\%$$



🍃 後庭生態營造與綠覆面積大，綠意盎然，操場除了跑道及球場，其他為綠地或透水鋪面。前庭於105學年度開始已完成全部為透水鋪面及綠地。

新北市低碳校園指標～ 一、綠建築

1-2 綠化量：綠牆或綠廊、綠覆率

- 校園前、後庭生態營造，後庭種植整排的木本植物。
- 司令臺兩側的臺灣原生物種花圃，班級教室前的花臺營造。



- 於103學年度10月開始建置魚菜共生小農場，104學年度開始由校長為四年級同學授課。

新北市低碳校園指標～ 一、綠建築



1-3 日常節能

建築外殼-節能隔熱防水塗料-試驗報告。

今年高樓層加裝灑水散熱設備，減少城市熱島效應

與本相符

國立台灣科技大學
高分子工程系
【複合材料研究室】
試驗報告

委託單位：瑞泰塗料有限公司
樣品名稱：節能隔熱防水塗料
取樣單位：瑞泰塗料有限公司
送樣單位：瑞泰塗料有限公司
材料廠商：瑞泰塗料有限公司

收件日期：102.03.01
樣品編號：1020301-2
報告日期：102.04.19
報告編號：1020419-6

試驗項目	數據結果	試驗方法
比重	0.92 g/ml	JIS K5400
熱傳導率 (平均溫度 30±2°C)	0.065 W/m·k	CNS 7333 A3122(1981)
抗拉強度	9.5 kgf/cm ²	CNS 3053 K6344(1996)
加速黃色度(100 hr)	0.03	CNS 11607 K6877(1995)
耐熱性試驗	耐熱 2 級、測試合格	CNS 6532 A3113(2003)
臭氧老化(溫度 40±2°C、 臭氧濃度 75±7.5pphm、1000 hr)	無變形、無裂紋現象	CNS 8645 A3145(1988)
耐腐蝕性(10mm 鋼絲、彎曲 90 度)	無變形、無剝落現象	CNS 10757 K6801(1995)
熱度溫差比	試箱外溫度 70±1°C 試箱內溫度 34±1°C	A. 將節能隔熱防水塗料塗佈於鋼板上，設置於立方箱試驗室，試箱內置溫度計，再以 1000W 瓦燈管照射。 B. 試片與燈管距離 30 cm。 C. 溫度保持 70±1°C。 D. 照射時間為 48 小時。 CNS 8645 A3145(1988) CNS 8645 A3145(1988)
耐壓強度 靜水壓	7.8 kgf/cm ² 105%	CNS 8645 A3145(1988) CNS 8645 A3145(1988)
彈性壓縮永久變形率 (70°C、22 小時)	未加蓋公司印章無效 100%	ASTM D395-03

註：1. 本實驗之試樣由委託單位自取，本報告僅對試樣負責。
2. 本報告僅供參考，不得作為法律訴訟之依據。
3. 本報告保存期限三年。

複合材料研究室
負責人：何麗惠

與契約相符合



頂樓加裝斜屋頂，減少日曬。



公共空間飲水機具有節能標章，且全面設定為自動定時開關。



106學年度新建廁所共20間，設置點滅裝置-燈控感應開關。

新北市低碳校園指標～ 一、綠建築

1-3 日常節能



【省電燈具使用率達85%以上】

全校燈具共5001支、T8燈具共744支

T5、LED、CCFL 共4257支

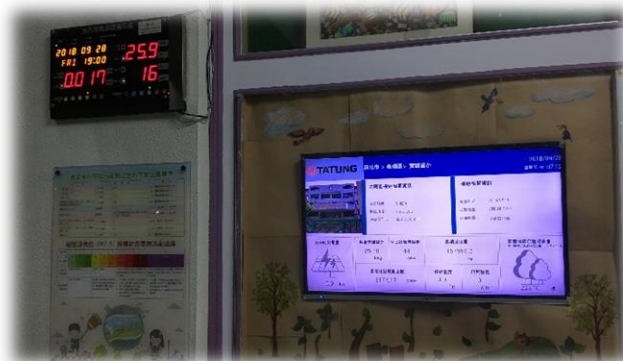
省電燈具使用率： $4257/5001=85.12\%$



環保服務隊進行教室內燈光檢測，提供燈具改善與修檢用，也改善學生用眼環境。



校內共設置3個空氣品質告示牌。



學校公共空間採用自然通風、增加對外窗或使用變頻空調。



走廊、樓板、教室內皆使用高效率省電燈具。



新北市低碳校園指標～ 一、綠建築

1-3 日常節能

🌿 【EUI=年度用電度數/建築物總樓地板面積 ≤ 19 】
106年度EUI=315680/20340.4=15.5 (<19)



🌿 地下室上方設置三個**通風孔**，為電動開闔裝置。且五樓公共區域新設上方**無動力排風扇**及左右兩側**節能排風扇**，使用冷熱交換原理所產生之空氣有效降低溫度，無裝置任何空調設備。



🌿 冷氣、電燈開關旁提醒節約用電。

校內汽機車停車場為露天開放空間。



新北市低碳校園指標～ 一、綠建築

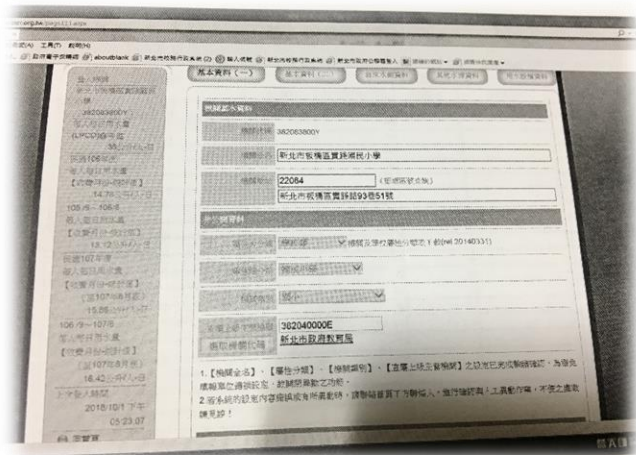


【每人每日用水量 ≤ 28 】 1-4 水資源. 1-5 每人每日用水量

每人每日用水量=(全校每天自來水量+有水權及無水權之水源)/教職員師生總數

106年度每人每日用水量為：14.78公升/人·日 ≤ 28

【每人每日用水量實際值 \leq 指標值80% (22.4)】



上圖為每人每日用水量網頁填報資料。



全校洗手臺皆裝設省水水龍頭，廁所皆使用二段式沖水器。



校內設置雨撲滿16個，收集雨水進行植物澆灌再利用，共可回收雨水約80噸。



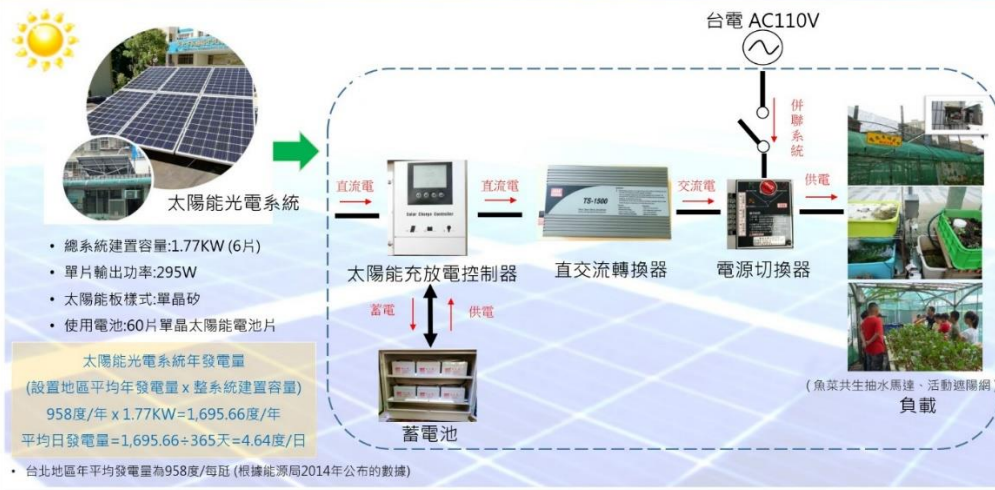
新北市低碳校園指標～ 二、綠色能源

2-1 應用再生能源

屋頂設置太陽能板共300片，面積共855平方公尺，**太陽能光電能>3.67kW以上**。於107年度申請環保局低碳校園補助計畫經費，於警衛室屋頂設置太陽能板，提供本校幸福農場-魚菜共生系統與電動遮陽網發電使用，**太陽能光電能增加1.77kW**。



實踐國小-幸福農場太陽能發電系統



川堂設置電視，公告太陽能模組發電量與減碳量相關資訊，提供能源教學使用。

新北市低碳校園指標～ 二、綠色能源

2-2 提昇能源效益

【電號：01-21-2960-11-5】 【水號：C1216891005】

說明：下圖為106年度電費單、水費單。平均用電量比首次申請年之前1年(102年)同期用電稍高，平均用水量則有降低。由於本校近年新增設備且幼兒園亦有增班，前兩年(105.07-107.06)本校又實施耐震補強工程，工程施作期間所有設備器具需大量使用水電，且施工期間的照明設備長時間開啟使用，寒暑假期間亦有施工，故無法有效降低用電量。

102年度用電度數：267520度 / 106年度用電度數：315680度 (上升)

102年度用水度數：10360度 / 106年度用水度數：6393度 (下降)

耐震補強施工期間為：105年7月~107年6月

施工前及施工前期(105與106年相比)水電度數仍有下降，施工後期水電度數大幅增加。

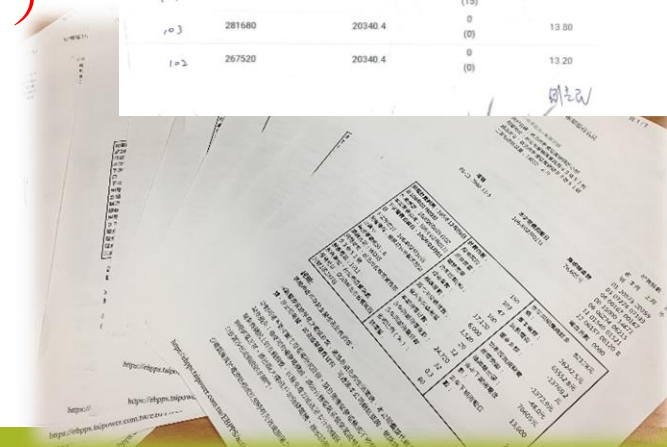
3~6月【開學~施工前：下降】

用電度數：105年為142080度 / 106年為101920度

用水度數：105年為2040度 / 106年為1750度


水號	水量分攤 比例(%)	收費 年份	收費 月份	開始 日期	截止 日期	實用 度數	總額
C1216891005	100	2018	2	2017/12/20	2018/1/18	574	6454
C1216891005	100	2018	1	2017/11/21	2017/12/20	579	6494
C1216891005	100	2017	12	2017/10/20	2017/11/21	714	7563
C1216891005	100	2017	11	2017/9/20	2017/10/20	757	7904
C1216891005	100	2017	10	2017/8/21	2017/9/20	869	8791
C1216891005	100	2017	9	2017/7/20	2017/8/21	177	3308
C1216891005	100	2017	8	2017/6/20	2017/7/20	391	5004
C1216891005	100	2017	7	2017/5/19	2017/6/20	469	5621
C1216891005	100	2017	6	2017/4/19	2017/5/19	473	5654
C1216891005	100	2017	5	2017/3/21	2017/4/19	417	5210
C1216891005	100	2017	4	2017/2/18	2017/3/21	567	6398
C1216891005	100	2017	3	2017/1/18	2017/2/18	469	5621
C1216891005	100	2017	2	2016/12/20	2017/1/18	581	6509
C1216891005	100	2017	1	2016/11/22	2016/12/20	509	5938

實際總用電度數(kWh)	電暖樓地板面積(m ²)	基期年EUI (EUI基準值)	當年度EUI (kWh/m ² ·year)	總用油量(L)
315680	20340.4	14.3 (15)	15.50	
298640	20340.4	14.3 (15)	14.70	
290480	20340.4	14.3 (15)	14.30	
281680	20340.4	0 (0)	13.80	
267520	20340.4	0 (0)	13.20	




新北市低碳校園指標～ 三、循環資源

3-1 垃圾減量. 3-2 資源回收分類


 學校實施禁用免洗餐具，落實自備餐盒用餐。宣導「不帶零食、不帶飲料、不留廚餘」，並於學生朝會宣導85110零含糖飲料。校內設有合作社，提供校園安全食品，每週有合作社監督小組不定時時檢核。



 設置資源回收場，每週二、四上午打掃時間進行資源回收。本校回收共有十二類，落實資源回收分類，並使用新北市專用垃圾袋。

新北市低碳校園指標～ 三、循環資源

3-2 資源回收分類. 3-3 再利用

 學校川堂設置**二手書櫃**，提供校內師生使用。輔導處設置**舊衣回收區**。每個月定期召開午餐與合作社監督小組會議，推動**空盤運動**、**惜食概念**。本校午餐廚餘由餐廚公司統一運送回收給畜牧場養豬戶使用。



 後庭設置**落葉回收區**，資源回收室後方設置**落葉回收堆肥區**，落葉回收堆肥區後方小屋為**廚餘堆肥區**。定期宣導資源回收，**資源回收再利用概念融入課程**，利用回收物設計並製作水玩具。

新北市低碳校園指標～ 四、綠色交通

4-1 走路上學. 4-2 共乘. 4-3 自行車

🌿 宣導並落實走路上學且設有安全接送候車區。鼓勵家長及社區人士踴躍加入交通導護志工行列。設有教師導護隊及學生糾察隊共同推動走路上學。導護老師與生活服務隊導護值勤。路隊長配發路對旗，學生依路隊放學。校門口外設置家長接送區，穿堂設置安親班接送區，校內推行人車分時與分道。



新北市低碳校園指標～ 四、綠色交通

4-4~4-8 接駁候車區. 友善交通環境. 公務使用電動機車. 綠色交通安全教育

通學路口設有**明確交通設施與反光鏡**，且有**無障礙通學步道**。學校購置**公務用電動機車**，雖無統計使用頻率，但幹事外出洽公時皆會使用。校內建築外牆**張貼道路環境與交通標誌海報**，提供教學使用。**定期召開交通安全委員會**，宣導**綠色交通及交通安全**。

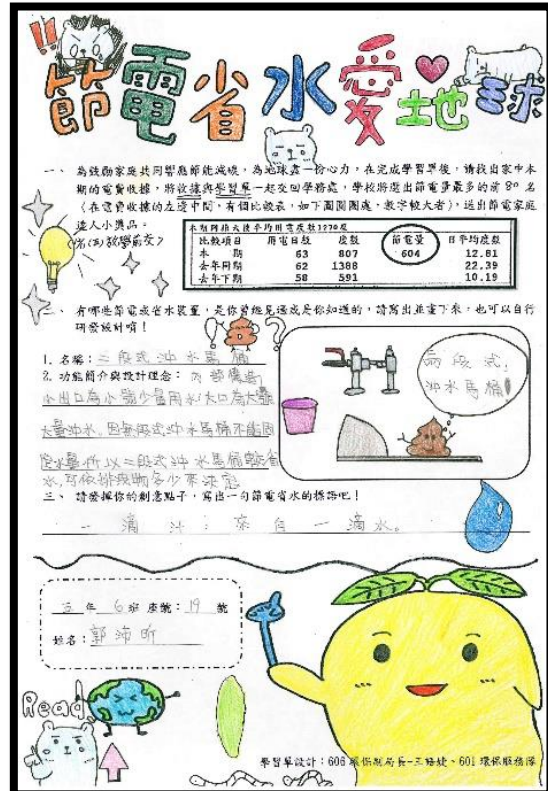
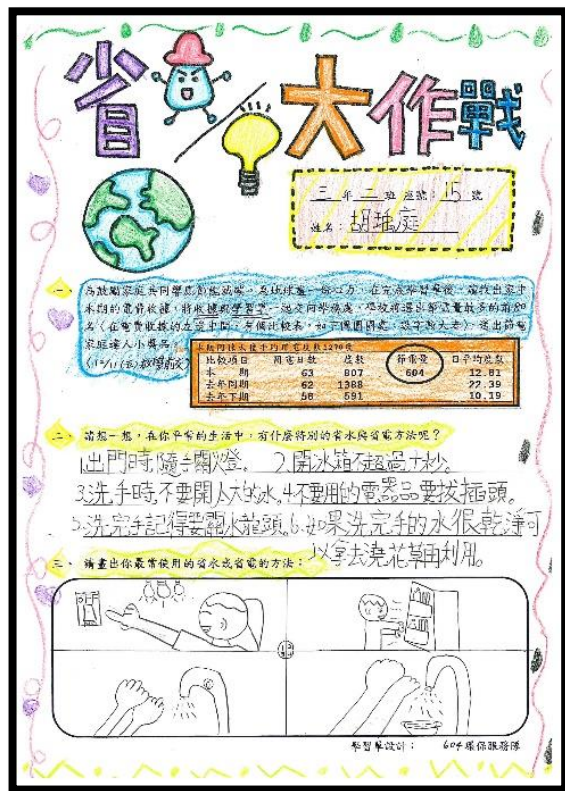


新北市低碳校園指標～ 五、永續生活環境

5-4 低碳教育. 5-5 低碳特色



配合環保小局長計畫，由環保服務隊學生設計學習單，辦理**節電家庭達人競賽**，交出家裡最近一期的電費單與學習單作品，選出節電量最多者頒發節電達人小禮物。



新北市低碳校園指標～ 五、永續生活環境

5-4 低碳教育. 5-5 低碳特色

推動無毒、有機農園，利用閒置土地設置「幸福農場」，並利用魚菜共生系統種植蔬果，建立低碳場域作為教學使用。校長每年5-6月對四年級班級進行幸福農場的魚菜共生系統教學。提供魚菜共生系統在各年級自然領域單元的教學應用給教師參考。



魚菜共生系統的優勢



魚菜共生系統的教學應用

- 一下生活【一起來播種】(翰林版)：校園植物巡禮、種植
 - 二下生活【奇妙的種子】(翰林版)：觀察植物的成長
 - 三上【植物的身體】(南一版)：植物的身體部位與功能
 - 三下【蔬菜的成長】(南一版)：常見的蔬菜、種植的技術
 - 四下【水的移動】(康軒版)：虹吸現象、連通管原理
 - 五上 第二單元【植物世界面面觀】(翰林版)：植物的根莖葉與功能、蒸散作用
 - 六下 第二單元【生物與環境】(南一版)：有機農法
- 課後社團：元氣幸福蔬食料理



利用校內低碳場域辦理親子食農教育課程-1051106魚菜共生小小農夫親子體驗營。

新北市低碳校園指標～ 五、永續生活環境

5-4 低碳教育. 5-5 低碳特色

設計**低碳概念融入課程**~五年級自然，認識並設計綠建築。辦理師生**低碳教育研習**~如製作果皮清潔劑、節電桌遊課程體驗等



日期	文章標題	葉片數
2017/01/06	環保服務隊-校園植物解說牌製作課程	3
2017/03/17	苗栗獅潭觀魚步道和蠶寶寶生態農場之旅	4
2017/06/01	愛我校園	4
2017/06/12	「犬」心「犬」意守護你 ---流浪狗議題之探討與行動	6
2017/06/13	資優班 105106 成果發表活動之優秀博覽會	4
2017/07/20	來去圖書館~認識社區我最棒!	1
2017/11/17	"國立台灣科教館"知性之旅	1

每年有固定的**綠色葉片填報**數量
圖為106年度之綠色葉片填報數量。

1050425食農系列課程 1070103果皮清潔劑DIY課程



單位公告

公告類別: 「經濟部百萬家庭節電競賽方案」, 歡迎家長踴躍報名參賽

公告時間: 2018/6/14 下午 06:26:33

截止日期: 2018/7/14

公告單位: 學務處-衛生組長

點閱次數: 193

詳閱內容

轉知: 「經濟部百萬家庭節電競賽方案」, 歡迎踴躍報名參賽, 如有意願參賽的家長, 請下載附件參賽同意書, 填妥家庭電號, 並於6/25前交學務處衛生組。

說明:

- 依據107年6月7日經濟部經發統字第10700146650號函辦理。
- 目標競賽以百萬個家庭「日省1度電」為目標, 鼓勵家庭節電, 方案內容說明如下:
- 參賽對象: 以全國106學年度1-5年級、7-8年級學生為對象, 以校為單位參賽, 每參賽人數分為5組。
- 活動期程: 107年6月至11月(電費帳單為7-12月), 報名截止期限為107年6月25日止。
- 參賽方式: 於競賽活動報名截止期限內, 逕上活動網址 (<https://energy.mt.ntnu.edu.tw/ElectricitySaving>) 完成線上登錄學校基本資料及參賽學生住家電號。
- 評比指標: 以各校參賽學生家庭107年6-11月與去年同期比較之節電率、節電量, 進行排序評比。
- 獎項與獎額: 本競賽設有節電率獎、節電量獎、節電縣市獎, 總獎金計新臺幣4.59億元。
- 節電率獎: 總計720名得獎名額, 總獎金計4.1億元。
- 節電量獎: 總計25名得獎名額, 總獎金計2,000萬元。
- 節電縣市獎: 各縣市總學生參與率達50%以上且節電率為正者, 依參與率排序給獎, 總獎金計2,900萬元。
- 獎金用途: 本競賽獎金將用於本校節電改善措施。
- 行政獎勵: 針對競賽成效優良之獲獎學校推助有功人員, 將辦理頒獎作業。



配合新北市政府推廣智慧節電政策、節能能刮刮樂活動。

1070314節能減碳環境教育教師研習。

新北市低碳校園指標～ 六、創新作為

招募成立六年級環保服務隊每班4位，共24位，從中推選出**環保小局長1位**、**小副局長1位**，並組成**校環保局自治幹部群**，積極參與新北市環保局辦理之環保小局長培訓體驗活動與系列課程，推廣宣導環保綠化業務。



每年寒假後定期舉辦**環保創意花燈展**。



104學年度(104.12.29)榮獲**經濟部學校組節約用水績優獎**。

指導學生參加**新北市環境知識競賽**，學生榮獲**第二名**並代表參加**全國賽**。



本校設有**環保志工20餘人**，協助整理與照顧校園環境及植栽。

新北市低碳校園指標～ 六、創新作為

實踐綠手指環保服務隊
榮獲105學年度服務學習
楷模國小社團楷模王獎。



新北市低碳校園指標～ 六、創新作為



環保服務隊-建置實踐校園植物解說網：
<http://changkuo.noip.me/schoolplant/index.php>

邀請校內退休自然領域教師-巫春東老師-，指導環保服務隊學生認識校園植物、後庭木本植物辨識與調查、校園植物解說牌製作...等。



網站內容包括：首頁、主選單、校園植物大小事、校園昆蟲大小事、後庭昆蟲大小事、看見綠意的風景、活動剪報、教學資源、行動版。

活動新聞：【什麼叫植物?】除了大部份學生及園生所知的植物之外，大多數的植物都屬於由生命所製成自己所謂的「植物」，而由於其進行光合作用所產生的氧氣是綠色的，所以植物們幾乎都有著綠色的身子。...

實踐校園植物

木本植物

- 2017-10-17 金邊黃梅
 中文名：金邊黃梅 學名：Cassia bicapsulata L. 別名：金黃黃梅、雙英梅、龍眼子樹、雙黃決明英 名：Walter Cassia 原產地：熱帶...
- 2017-10-17 白千層
 中文名：白千層 學名：Melaleuca lauosdendra (L.) L. 別名：無皮樹、相思仔、白屈樹子樹、刺楸樹、千層皮 名：Cajuput T...
- 2017-10-17 樟樹
 中文名：樟樹 學名：Camphora fragrans (Thunb.) Loos...
- 2017-10-17 羅格
 中文名：羅格 學名：Averrhoa carambola L. 別名：五顯...
- 2017-10-17 鳳凰木
 中文名：鳳凰木 學名：Delonix regia (Boj) Raf. 原產地：...
- 2017-10-17 黃連木
 中文名：黃連木 學名：Lantana camara L. 別名：黃連丹、五...
- 2017-10-17 黑板樹
 中文名：黑板樹 學名：Alstonia scholaris (L.) R. Br. & ...
- 2017-10-17 臺灣木
 中文名：臺灣木 學名：Codiaeum variegatum (L.) Blume ...
- 2017-10-13 白甘密
 長春花(學名：Catharanthus roseus)，別名白甘密、日日紅、白甘密、三葉花(廣西、廣東)、四時春、時鐘花、海東紅(廣東)、五瓣梅、玉簪梅(福建)、鹿角竹科長春花屬植物。...
- 2017-10-13 七葉樹

會員登入
 帳號：
 密碼：
 記住我
 註冊

搜尋

實踐校園植物
 實踐校園植物大小事
 校園植物相關
 校園昆蟲大小事
 校園昆蟲大小事
 植物解說牌
 植物解說牌
 植物解說牌
 植物解說牌
 植物解說牌

相片牆



新北板橋區實踐國小 校園植物解說牌

繁星花
Pentas lanceolata (Forsk.) Schum.

我的名字叫做繁星花，莖直立，株高約30-60公分。我的葉是對生，長披針形，全株被有細茸毛。我的果實及種子為蒴果。我的花期是春末至夏季，小花呈筒狀，花冠五裂呈星形，顏色有紅、紫、粉紅、白色等。我的原產地是：熱帶非洲、馬達加斯加、阿拉伯等地。我喜歡高溫的歡竟，生育適溫 25~30℃，適合栽培於富含有機質之砂質土壤，排水需良好，全日照半日照均可以發育良好。我還是蜜源植物，可以吸引許多蝴蝶在我身邊飛舞呢！

製作/拍攝者：第四屆環保服務隊 605 陳芷鈺

新北板橋區實踐國小 校園植物解說牌

黑板樹
Alstonia scholaris

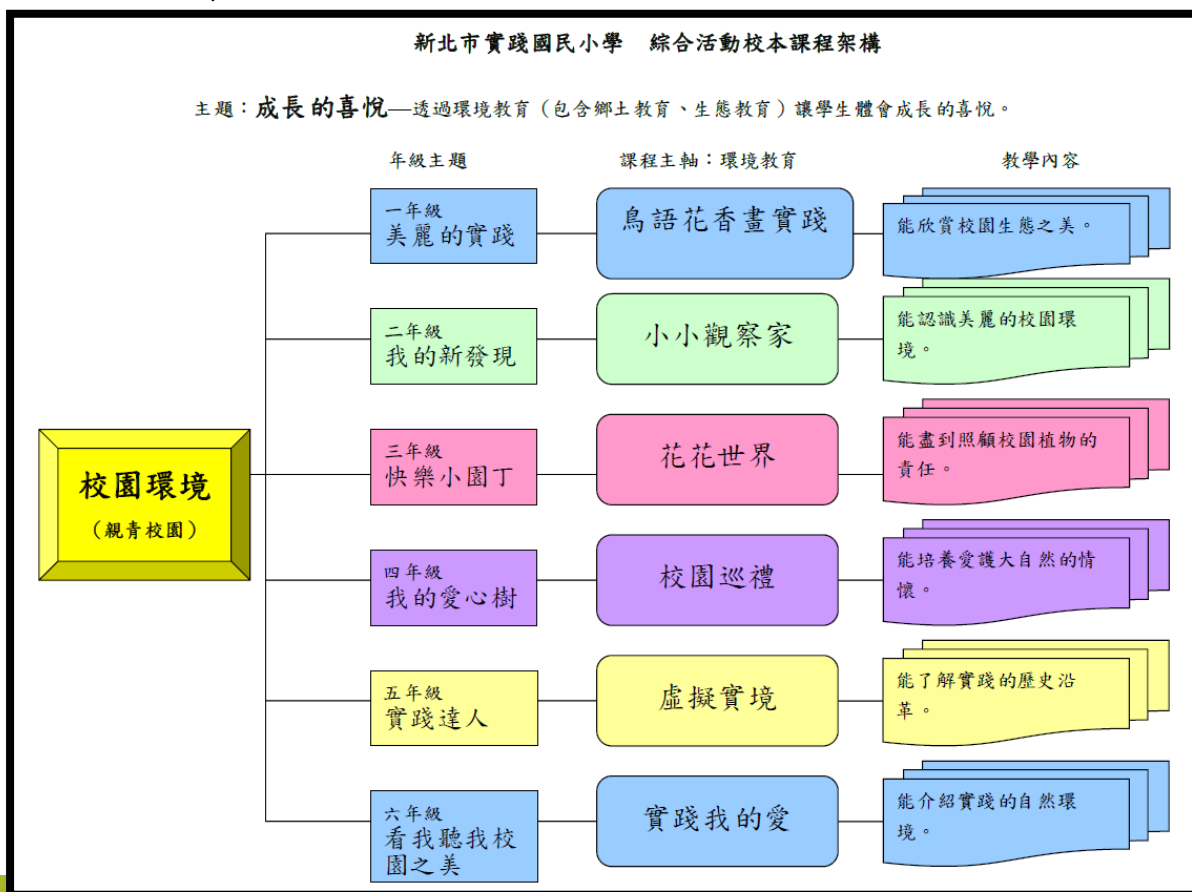
我的名字叫做黑板樹，是製造黑板的材料喔！夾竹桃科，來自高溫多濕的南亞，只需要3年就可以長到9公尺高，很快吧！我的葉子是單葉4-10片輪生，倒披針形，全緣；枝葉折損的地方會看到有毒的白色乳汁流出來。果實像一條條長長的菜豆，樹幹有裂紋、皮孔，十月左右會開始開花，長得很像花椰菜，淺白綠色，有著細細的絨毛，又像好幾顆星星聚在一起，看起來很美吧！我開花的時候會有很刺鼻的臭味，讓人受不了，真是抱歉啦！

製作/拍攝者：第四屆環保服務隊 606 王亭又

新北市低碳校園指標～

六、創新作為

依據本校校本課程，擬定魚菜共生教學計畫及綜合活動校本課程。



實踐國小魚菜共生課程融入之教學活動設計架構圖




校本課程融入成果

新北市實踐國民小學「學校本位課程實施」活動剪影
















































活動說明：從探索校園與尋找校園中最喜歡的地方課程，融入校本課程主題：成長的喜悅-美麗的實踐-鳥語花香畫實踐之主軸，從蒐集掉在地上的美麗葉子、觀察樹的姿態到拓印樹幹與樹葉的活動，引導學生欣賞校園生態之美。

 融入生活課程。

校本課程實施檢核表



活動說明：從吹泡泡單元延伸至色彩活動，融入校本課程主題：豐收的饗宴-小小探險家-尋找校園寶藏之主軸，引導學生從泡泡中發現的顏色去尋找校園中的色彩。2人一組完成任務，培養合作學習能力。

 12黃憶蓉-106上學期末繳交四檢核表1061227	 101王佩香-106上學期末繳交四檢核表1060104	 102黃淑英-106上學期末繳交四檢核表1070110	 103陳欣潔-106上學期末繳交四檢核表1070124	 104林春如-106備課日三張檢核表1070119	 104林春如備課日備課日檢核表1070326	 105林慧然-106學年度備課日檢核表1070126	 201陳玲華-106學年度備課日三檢核表1061221	 201陳玲華-學校本位課程實施檢核表1061219
 202王貞惠-106上學期末繳交四檢核表1061228	 202王貞惠-106學年度本位課程檢核表1061222	 203-106學年備課日備課日檢核表203-燕玉文	 203游燕玉-106上學期末繳交四檢核表1070202	 203游燕玉-106學年備課日備課日檢核表1070115	 203游燕玉-2017學校本位課程實施檢核表1061222	 204小謙-106上學期末繳交四檢核表1070115	 205蔡純珍-106上學期末繳交四檢核表1061231	 301黃海文-106上學期末繳交四檢核表1070109
 302黃恩慧-106上學期末繳交四檢核表1070125	 303李曉玲-106學年度4檢核表1070110	 304許曉雲-106學年度4檢核表1070109	 305羅晨云-106上學期末繳交四檢核表-抽1060908	 305羅晨云-X106年專業發展能力檢核表1060907	 305羅晨云-X106年教學與管理能力自我檢核表1060907	 305羅晨云-X106年專業發展能力自我檢核表1060907	 305羅晨云-校本課程檢核表1061220修	 306潘麗芳-106上學期末繳交四檢核表1070102
 306潘麗芳-106上學期末繳交四檢核表-抽1060901	 401張志華-專業發展能力自我檢核表1061219	 401張志華-教學與管理能力自我檢核表1061219修	 401張志華-模型 Microsoft Word 文件大小: 36.0 KB 格式: 修改日期: 2017/9/1 上午 09:17	 402黃校表-106上學期末繳交四檢核表1061226	 403潘麗芳-106上學期末繳交四檢核表1060830	 403潘麗芳-校本檢核表1070126X	 403潘麗芳-校本檢核表1070126修	
 404彭德雅-106上學期末繳交四檢核表1070101	 405潘麗清-106上學期末繳交四檢核表-抽1060901	 405潘麗清-X校本課程1060827	 405潘麗清-X專業發展能力檢核1060827	 405潘麗清-X專業發展能力檢核1070125	 405潘麗清-X教學與管理能力自我檢核表1060827	 405潘麗清-X教學與管理能力自我檢核表1070125	 405潘麗清-X課程規劃能力自我檢核表1060827	 405潘麗清-X課程規劃能力自我檢核表1070125

融入自然領域。

魚菜共生系統的教學應用

核心概念：激發學生熱愛學習，發揮關懷生命，引導學生的思考，在日常生活中身體力行。

學校主題：豐收的饗宴

課程：校園環境教育 食福校園環境教育、食福校園環境教育及食福校園環境教育

- ▶ 一下 生活【一起來播種】(翰林版)：校園植物巡禮、種植
- ▶ 二下 生活【奇妙的種子】(翰林版)：觀察植物的成長
- ▶ 三上【植物的身體】(南一版)：植物的身體部位與功能
- ▶ 三下【蔬菜的成長】(南一版)：常見的蔬菜、種植的技術
- ▶ 四下【水的移動】(康軒版)：虹吸現象、連通管原理
- ▶ 五上 第三單元【植物世界面面觀】(翰林版)：植物的根莖葉與功能、蒸散作用
- ▶ 六下 第三單元【生物與環境】(南一版)：有機農法
- ▶ 課後社團：元氣幸福蔬食料理

新北市低碳校園指標～ 六、創新作為

🌿 引進外部資源

邀請主婦聯盟環境保護基金會蒞校推廣-師生果皮清潔劑DIY課程。



邀請食農遊藝教育推廣協會講師蒞校推廣食農教育課程。



邀請人禾環境教育基金會蒞校推廣-自然鳥不起環境教育桌遊體驗課程。



邀請城田魚菜共生農場講師蒞校協助親子體驗營。



環保局邀請大專生劇團於學生朝會宣導減塑生活。

現勘路線規劃

感謝委員指教

2樓會心廳 → 輔導處旁樓梯 → 資源回收場、落葉回收區、露天機車棚 → 後庭-小天使生態園 → 操場(透水鋪面、木本植物) → 左右各4塊花圃(原生物種) → 交通標誌牆 → 學務處旁樓梯 → 幼兒園遊戲區 → 魚菜共生幸福農場 → 警衛室能源教育看板(太陽能) → 前庭 → 穿堂(空氣品質機、旗幟、二手圖書、袋袋相傳回收箱、地下室通風孔、地下室) → 五樓板(灑水設備、飲水機) → 廁所、教室前花圃(荷風樓) → 4樓教室(燈具、設備) → 教室前花圃(竹露樓) → 2樓會心廳