

嘉和珍環傳



WIKSHRON
2023

【作者介紹】



文字作者、插圖排版：王語芊

興趣：閱讀、音樂

夢想：寫作

專長：當一個幸福快樂的人



動畫設計、剪輯、配音員：楊馮歲

興趣：跳舞、閱讀

夢想：成為首席舞蹈家

專長：跳舞、演講、朗讀



插圖排版、剪輯、配音員：許永騰

興趣：閱讀、運動

夢想：成為樂於助人的慈善家

專長：扯鈴、田徑



【創作緣由】

20世紀以後，隨著科技的發展、消費模式的轉變及生活型態的改變，對大自然的環境資源及生物的衝擊與破壞等問題，不斷的產生。為了能延長地球的使用壽命，各國開始思考永續發展的問題，例如有鑑於溫室氣體排放所引起的暖化效應，導致冰山快速融化，危及南、北極的生物生存環境及海平面上升，從1992年聯合國制定《聯合國氣候變化綱要公約》開始，1997年12月的京都議定書、2009年12月的哥本哈根氣候協定、2015年的巴黎協定及2015年我國立法院通過之溫室氣體減量及管理法等，在在顯示解救全球暖化是所有地球公民的責任。

再從人類製造出大量不可分解的人為垃圾，汙染了海洋、危及各種生物的生命或棲地，海洋生物、鳥類等誤食垃圾，導致生命垂危或死亡的新聞時有所聞。人類開始反思如何能讓地球生物生生不息，不受環境變遷的影響，從推動各項可回收資源的再利用、生產可分解或可食用的生活用品，替代不可分解的垃圾等作為，了解人類已經正視此問題的嚴重性，認為所有的地球公民都應該為地球以及自己的未來而努力。



科學界也提出地層中儲存的煤礦、石油與天然氣都該「留在原地」(Leave Fossils in the Ground)，不開採、不使用，才能穩定地層。因而開始有許多綠能資源的研究及再生能源產品的產生。例如利用大自然提供的太陽能、風力、水力、潮汐及地熱等來發電，用再生能源設備取代傳統的火力或核能發電；獎勵採用綠色建築減少使用電能；提高電動汽、機車普及率以減少廢氣排放量；多造林替代砍樹；推動畜牧沼氣再利用……。

綜合上述，各種永續發展是讓當代人類的需求和願望能夠達到基本滿足的同時，也能保有後代子孫發展機會的模式，值得身為地球公民的我們為地球盡一己之力。





【目次篇章】

作者介紹	p1
創作緣由	p2
前言	p5
第一篇 「環境」吃緊，要事稟報	p6
第二篇 奉天承運，「永續環境」捨我其誰	p7
第三篇 御膳房的「黑豆干」	p10
第四篇 風調「雨順」有絕招	p12
第五篇 嘉和「御花園」	p14
番外篇 傳來捷報	p17
結語	p21
參考資料網址	p22





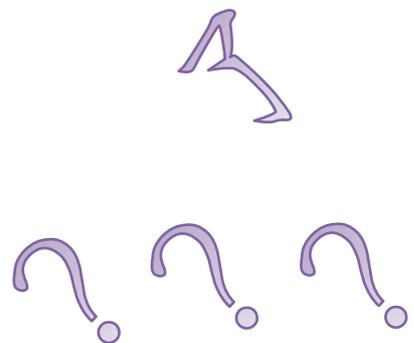
【前言】

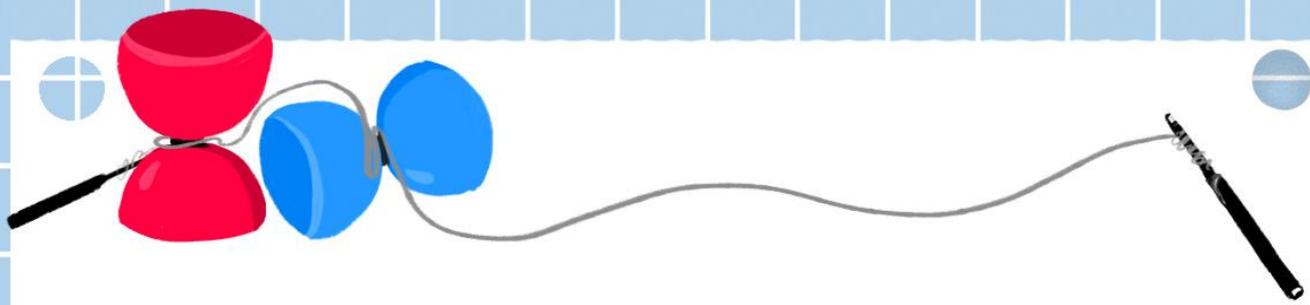
目前環境狀況岌岌可危，海中生物成天與眾多浮浮沉沉的垃圾一同生活；人來隨手一杯手搖飲料，隨手一扔，垃圾堆又長高了；工廠排放廢水，清澈的河川逐漸混濁；火力發電的黑煙襲擊天空，空中的懸浮微粒更多了……，這世界~~~

到

怎

廢



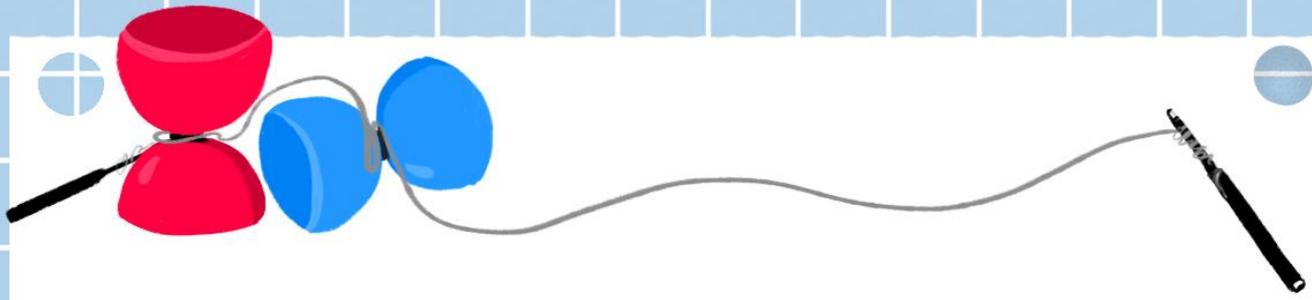


第一篇 「環境」吃緊，要事稟報

在一個平靜的早晨，皇宮收到一份由未來寄達的包裹，包裹寄件人署名：嘉和國民小學。「嘉和國民小學？小學？朕只聽過大學之道，在明明德，在親民，在止於至善……。」皇帝正猶豫著是否該將它打開來看，一旁的林丞相立即自動請纓為皇上拆封包裹，皇帝點頭同意後，丞相就迫不及待地打開，並津津有味的讀了起來。約莫過了一柱香的時間……，丞相說：「啟稟皇上，臣已閱讀並研究完此包裹的內容，此乃為時空急件！」

皇帝問丞相：「包裹內容為何？」只見林丞相不疾不徐的攤開包裹中的信，才念出了幾行字，眾人已大驚失色。丞相說：「根據二十一世紀世界衛生組織公布，世界已有二點四萬人死於空氣汙染，垃圾也多到不可勝數。然而目前人類唯一可以居住的淡藍色圓點—『地球』，也就是我們的家，現今發生了不少問題，使得世界各地的環境狀況面臨無路可逃的情景。」皇帝聽完憂心忡忡，面露愁容。



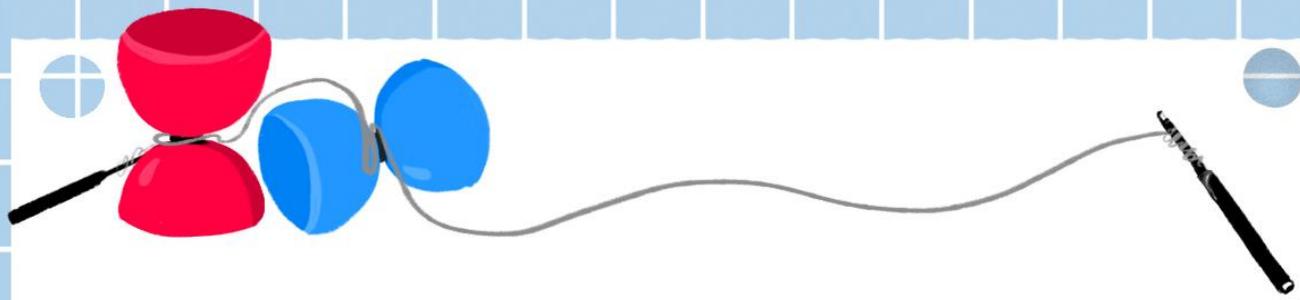


第二篇 奉天承運，「永續環境」捨我其誰

皇帝憂心地聽完丞相的稟告後，急忙接過信，問丞相：「那~朕該怎麼做？」只見林丞相不慌不忙、慢條斯理的呈報：「啟稟皇上，目前捎來這封信的未來小學—『嘉和國民小學』，是一間溫暖且充滿熱情的學校，從上到下，由校長帶領的教學團隊到學生和學生家長們，齊心協力推動著能讓校園更加美好的各項活動。

校方的因應策略是多管齊下，一是直接向學生宣導各項友善環境的措施及作為，例如總務主任會運用週一的兒童晨會，細心地解說並宣導各項友善環境的措施及作為，發下資源回收指引明細表給學生帶回家參考。





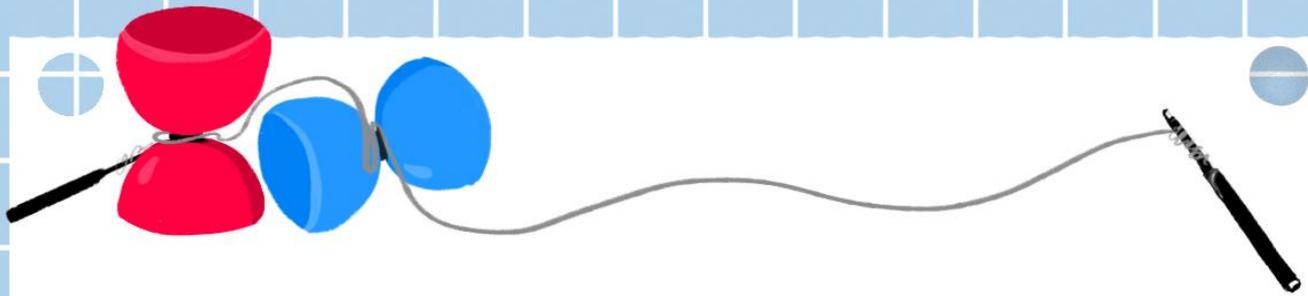
二是校內固定每週二、五為資源回收日，各班倒垃圾的同學在班級裡將垃圾先進行分類，再抬到資源回收室集中。資源回收室裡擺著好多黑色籃子，如果說資源回收室是垃圾們的旅館，那這些黑色大小相同的籃子，就是各類回收物的床吧！當資源回收室滿了，愛心志工家長會開著小貨車，幫忙學校將垃圾載往校外的資源回收處理場。當資源回收室髒了，高年級的學長姐們紛紛捲起袖子，幫忙將回收物的旅館整理得乾淨又整潔。



三是每學期末，總會面臨大量紙類需要處理，譬如習作、考卷、練習簿和各種科目的課本，貼心的校方考量到學生們如要將所有物品全數帶回家，將會是很大的負擔。所以便統一回收堆積如山且師生已不需再使用的教科書。這些回收紙類會被送到廢紙大盤商處進行分類

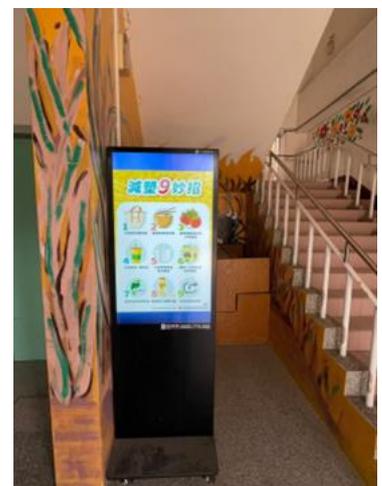


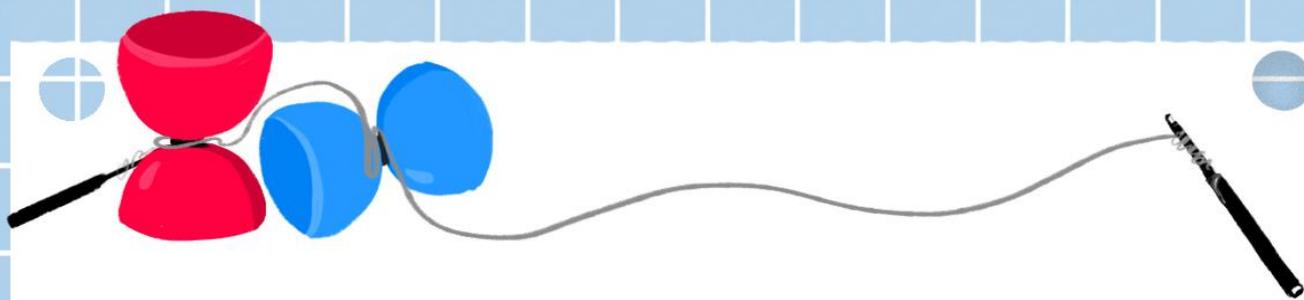
打包，然後送到紙廠經過散漿、脫墨、抄紙、乾燥後，做成再生紙。



最後還有令全校學生最期待的廢電池回收日，因為學生可以將家裡不用的乾電池、鈕釦型電池、鋰電池、錳鋅電池、鎳氫電池、鹼性電池、充電電池等帶到學校秤重回收，學生可依重量兌換點數作為獎勵，重量越重，能兌換到的點數越多。期末點數可兌換的禮物包羅萬象，有高級手錶、腳踏車、實用文具組，甚至連柴米油鹽醬醋乾麵也都有，這些物品都可以兌換回家，讓學生能為家裡盡一分心力，可說是名符其實的『一兼二顧，摸蚬仔兼洗褲』呢！」

皇帝說道：「聰明！正所謂生生不息，絲毫不浪費啊！如果說朕也想帶動眾國學、鄉學跟進，丞相意下如何？」林丞相回答：「臣正有此意！」於是，皇帝即刻頒布聖旨，要全國上下一同行動，做好回收工作，期盼為未來人民盡一些微薄心力，讓我們在平行時空的共同生活環境能永續存在。



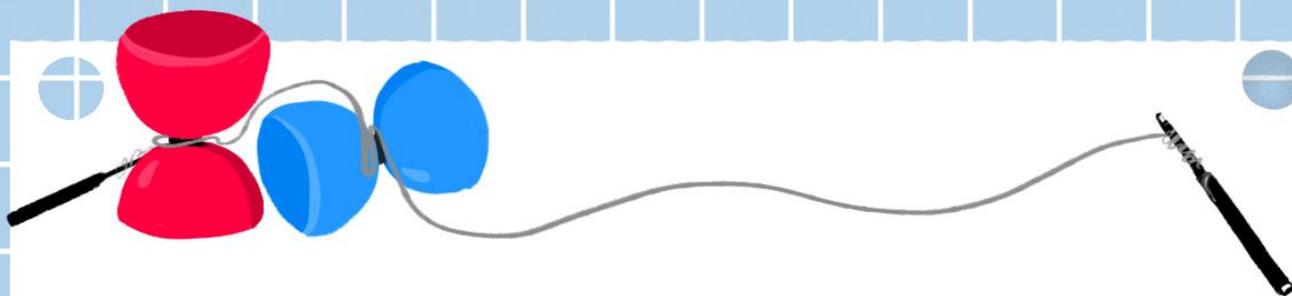


第三篇 御膳房的「黑豆干」

大暑過後的某天，時間接近正午，皇帝狂冒著汗，嚷嚷著：「來人呀！快來為朕搧風。」林丞相笑咪咪地迎著說：「啟稟皇上，那時空包裹中似乎有可行的好法子。」

皇帝喝到：「哦！既然有法子，那還不快點使出來。莫非是想讓朕中暑？」丞相趕忙召集幾位能工巧匠，從包裹裡一疊疊的紙張中，尋求那能解熱的妙器草圖。找了許久，終於翻到了，並依樣畫葫蘆的按照設計圖施工。偃師們目不交睫、連夜趕工，終於製作出一座「冷氣機」，這部會發出巨大聲響的奇技偃術機器裝設在宮裡，引來後宮嬪妃們竊竊私語，誰知才過了一刻鐘的時間，宮殿裡便宛如秋天來臨，涼爽的恰到好處。

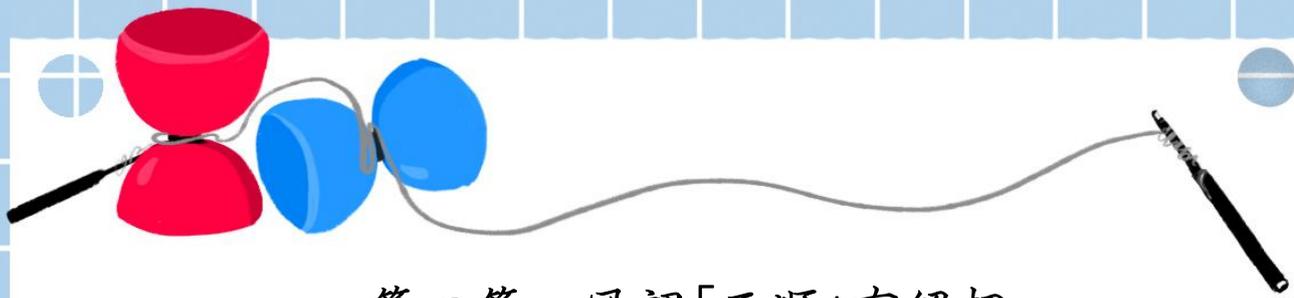




皇帝捋鬚連連叫好，非常滿意。此時，其中一位偃師走到了皇帝跟前，跪了下來：「啟稟皇上，使用『冷氣機』必須消耗許多地球的能量，但目前未來製造能量的方式會造成空氣嚴重汙染。未來的人們希望我們也能和他們一樣，製造出另一樣工具—『太陽能板』來使用。別看它外觀像豆干，長時間吸取太陽的精華後，它能將熱能儲存下來，是最不會製造汙染並且能長期供給『冷氣機』運轉的解方，只要有陽光長期照射之處皆能使用。」

皇帝聽完，一聲令下：「為了答謝未來朋友為朕提供的避暑錦囊妙計，就依照他們提供的圖稿，製作一塊塊黑豆干來使用，讓他們能保有永續生存的環境，當作回禮，那有何難？」嘉和國小校舍屋頂上的黑豆干，便是提供給古代皇帝為後代子孫留下永續環境，所提供的設計樣本呢！



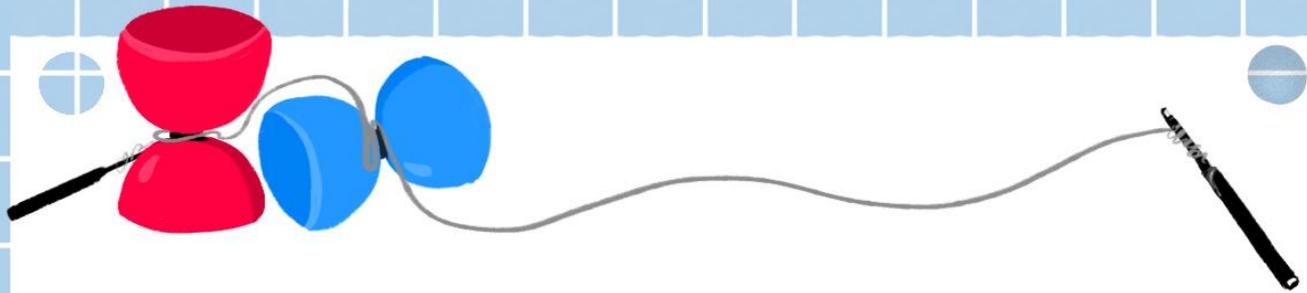


第四篇 風調「雨順」有絕招

話說那令人嘖嘖稱奇的「黑豆干」禮物事件才剛平息下來，宮中就來了個自稱是說書人的姑娘，忽然那姑娘打起了節拍，張開櫻唇說了起來，只覺那文字清脆、聲聲宛轉，就像新鶯出谷、乳燕歸巢，而內容更是令人佩服。

女說書人說起了那猶如莊子寓言的「水火」世界：「那兒的世界是分成兩半的，一邊的世界，水是從天空落下來的，飄呀！落呀！每日辰時準時降雨灌溉植物，被雨水沖完澡的植物，紅的火紅，綠的碧綠，各個枝頭飽滿，鬱鬱蔥蔥。水世界裡萬物澄淨得像是初生嬰兒那澄淨的雙眼，好似任何灰塵都不捨停留那般，雨水為植物們帶來生氣，而那清新的空氣是植物們奮力呼吸行光合作用留下的最好餽贈。另一邊的世界只有毀滅，熊熊烈火從高空落下，被烈焰燃燒過後的土地，只見黑，不見其他色彩，灰濛濛的一片，了無生氣。」





「原來水是如此珍貴。」皇帝心想，便領著宮中大大小小一同到了花園，皇帝下令園丁們：「朕命令你們，從今以後，天降甘霖時，將雨水貯存，使用雨水來澆花、灌溉植物。」「是！」園丁們齊聲回答。

這時卻碰上了麻煩，這幾天的天氣晴朗，沒有雨水，那植物怎麼辦？林丞相帶上了一群壯漢，捧著一個個光滑閃耀的銅盆，吃力地走向前，皇帝詢問：「此為何物？」林丞相喘著氣對皇帝說：「此乃『水撲滿』，前些日子，我趁著下大雨時，學習嘉和國小的作法將雨水貯存起來，想不到現在就派上用場了。」

皇帝不禁讚嘆道：「哇！丞相果然深謀遠慮、洞燭機先啊！」





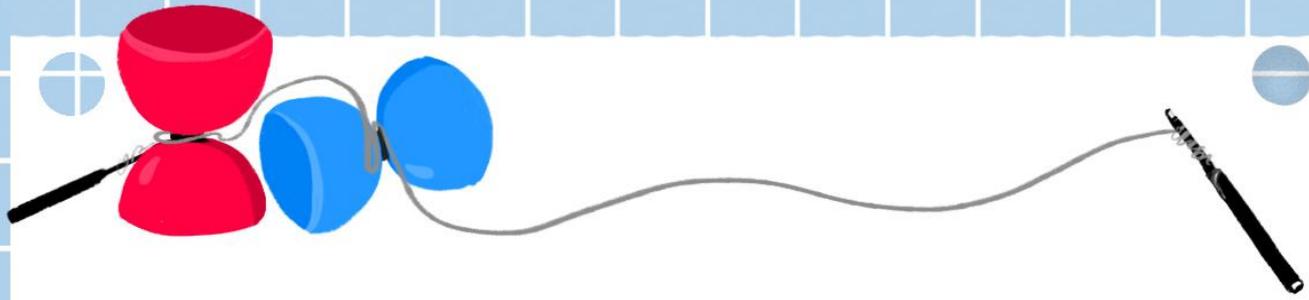
第五篇 嘉和「御花園」

當天晚上，夜深人靜，皇帝翻來覆去都睡不著，他決定到御花園透透氣，便差人找來林丞相同遊花園。看見含苞待放的花兒，皇帝不禁露出一抹微笑，期待明天一早的大片花海！這時，只見前方一面鏡子閃閃發亮，在黑夜中顯得格外耀眼醒目，皇帝看了十分納悶，便說道：「此地為何有面明鏡？」林丞相相對皇帝說：「皇上，請隨我來。」眨眼之間，兩人已走入鏡中世界。

皇帝靜靜地隨著丞相走，他們倆人走在一條長長的透明管子裡，欣賞著從未見過的世界。不知不覺中，倆人越走越遠，皇帝頻頻讚嘆所看到的高樓大廈多雄偉壯觀、街燈多五彩繽紛；卻也發現這裡的空氣混濁，和皇帝所處的時代裡，空氣之清新形成強烈的對比……。走了許久，林丞相說：「啟稟皇上，咱們逛了這麼久，臣邀請皇上一起去參觀那所寄時空包裹，來給咱們製作『黑豆干』的嘉和國小吧！」

「好！」皇帝一口答應。



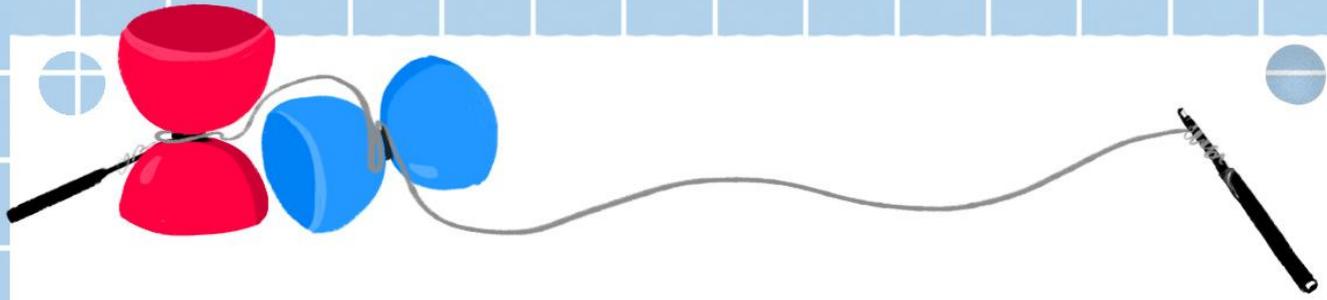


他們搭上玻璃衝鋒車，高速行駛抵達嘉和國小。一進校園，便看見灑水器忙著澆灌植物，丞相說：「啟稟皇上，這便是『水撲滿』的應用之一。」皇帝搖頭輕皺眉，搞不懂這是啥玩意兒，經過丞相的一番解釋才了解，原來是將雨水接進大水塔，利用架設在建物牆柱旁的管線及出水口的水龍頭，將水引出，做為澆灌植物之用；再走向校園中庭，放眼望去，高聳入雲的大王椰子，葉子火紅如火的烏白樹，如高大衛兵似的海南山菜豆，如粉紅棉花糖般綻開的紫花風鈴木，如綠色圓球的小葉羅漢松，如打翻調色盤，整排葉子五顏六色的桃花心木，樹蔭如大傘的榕樹……等，這些植物為在黃花風鈴木間跳躍、啃食豆莢的松鼠，在林間穿梭飛翔的各種鳥類，有頭頂白帽的白頭翁、五彩繽紛的五色鳥、叫聲響亮的樹鵲、點尾啄食的白鵲鴿、羽毛如藍寶石般的大卷尾、叫聲如嬰啼哭的紅嘴黑鵝、呆頭楞腦的黑冠麻鷺、戴著橙色腰帶的橙帶藍尺蛾……等動物，提供充足的食物來源，這番和諧、生意盎然的景象，讓皇帝驚嘆不已。



採花大盜
松鼠

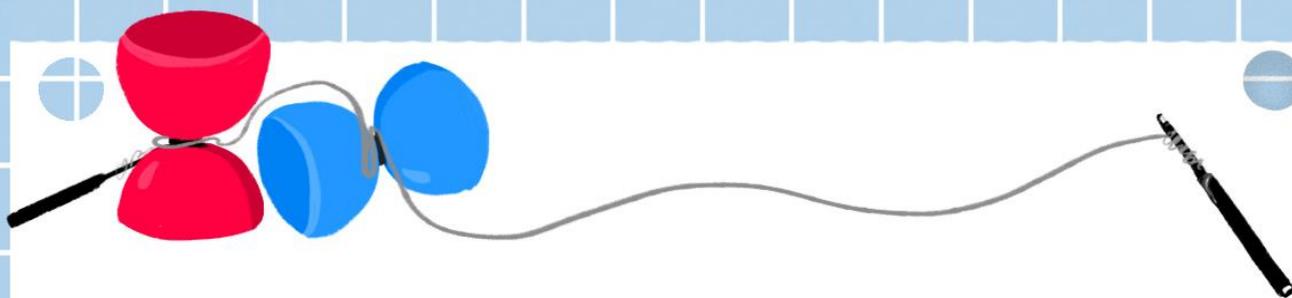




最後，皇帝在被紅土跑道圍繞的草皮操場上駐足，享受清風徐徐迎面吹拂，直說：「這可比宮殿裡的花園美上太多啦！花兒朵朵嬌豔欲滴、清幽脫俗；校園裡一片綠意盎然、生氣蓬勃，可謂之御花園也不為過呀！」林丞相連忙點頭回應：「可不是嗎？」兩人仰天大笑。

皇帝視察完，當下就決定和丞相立即穿越回宮，整治皇宮環境，讓永續環境的概念在皇宮中生根，並運用於日常生活，好好的「珍」惜現有的「環」境，福延後世子孫。



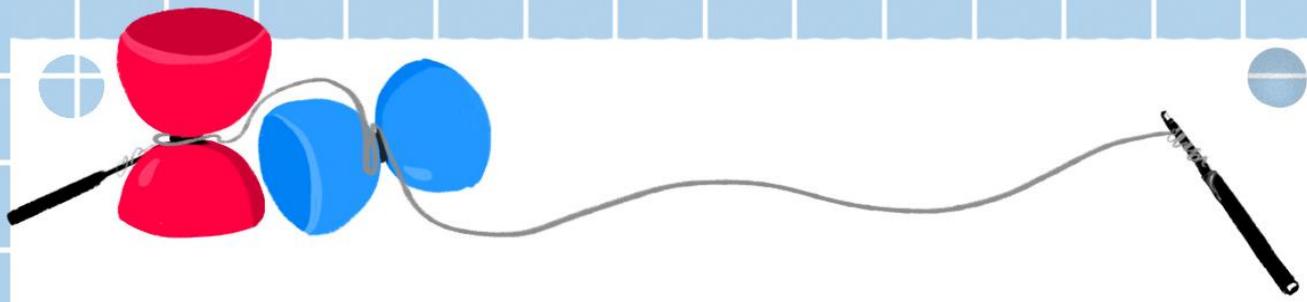


番外篇 傳來捷報

學校在我們的日常生活中，是除了家庭以外，最密切接觸的場所。但每天上、下課來去匆匆，卻未曾仔細佇足欣賞及關心學校裡的環境，中年級學妹們藉著參加行政院環境保護署「第3屆環境地圖創作徵選活動」的機會，製作嘉和國小的環境地圖，有幸榮獲中年級入選獎。

我們透過這張環境地圖，對學校的環境樣態來一趟探索之旅，才讓我們發現原來校園的美、校園的動態及靜態有這麼多樣的風貌，透過校方宣導對環境保護的各項作為，在加深自己的環保意識觀念之餘，還造就永續利用的校園環境，能將綠意盎然且生態豐富的嘉和校園，透過環境地圖的製作介紹給大眾認識，歡迎嘉賓們到嘉和一遊。

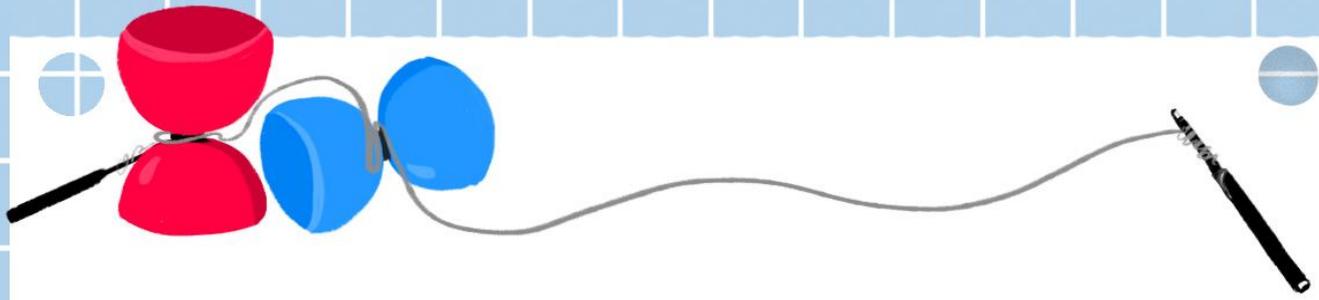




透過這張融入學妹們百分百心力的地圖，我們看到學妹們的用心，她們利用短短的下課時間，到校園裡蒐集拍照，深入探索。跟著她們描繪地圖的視角，我們在不時的抬頭仰望與低頭尋覓中，可以看到在枝桠間穿梭跳躍的松鼠、在大王椰子頂端輪流盤踞的各種鳥類、在小葉羅漢松中弓著身子爬行的橙帶藍尺蛾幼蟲、在榕樹下佇足或悠閒漫步的黑冠麻鷺、在樹幹上發出敲著木魚聲的五色鳥、在空中飛翔叫聲響亮的長尾樹鵲、發出貓叫聲的紅嘴黑鵯、在草地操場上奮力跳躍的蚱蜢、會呼吸的紅土跑道像一條紅絲帶，圍在草地操場的脖子上……，這才發覺原來我們校園裡的植物種類有這麼多，可以供應許多不同動物的食物來源，造就了這麼豐富的生態可欣賞，這是一種對自然的關懷與生命的尊重。

再者，校舍屋頂向陽處鑲嵌著一塊塊黑黑豆干狀的板子，原來是太陽能光電板，請教總務主任後才知道箇中原理，這可不是隨意擺放的，要安裝在陽光照射時間較長的方向，發電量才豐富。



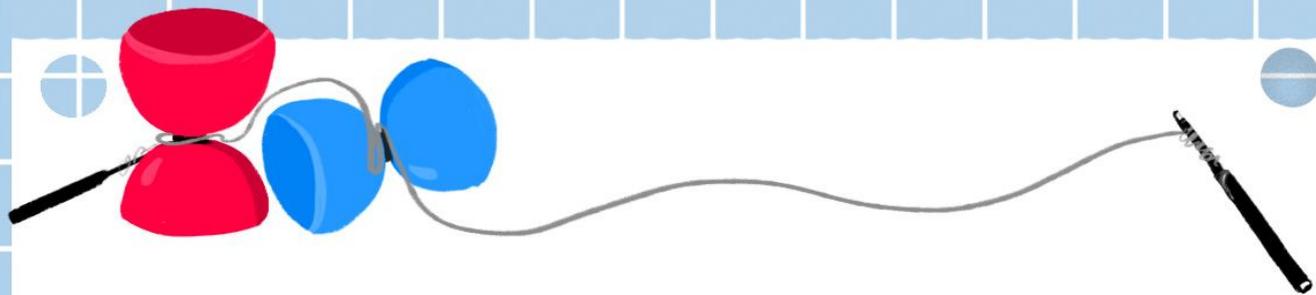


我們又發現原來校園有設置二處水撲滿，一個有設馬達，可將水撲滿的水送到較高、較遠的地方使用。另一個沒有設馬達，只能利用高低位差將水送到較低處使用。二樓屋簷下一條條長長的綠色水管，可將雨水匯集到水撲滿裡，雨天儲備後，晴天可成為校園植物澆水之水源，除了可省水，又可將水資源回收再利用，真的是「一兼二顧，摸蜆仔兼洗褲。」

每週二、五是我們的資源回收日，回收站裡除了回收物之外，還有一台很特別的碎木機，可將校園裡裁剪下來的樹枝絞碎，可作為堆肥或減低垃圾量。除此之外，兒童晨會主任會宣導減少使用一次性容器，樓梯間還不斷的播放著資源回收的宣導資訊，提醒我們隨手做環保，能源永續利用，促進資源的循環及流動，環境會更好。

透過這些觀察，加上創意思考，學妹們運用日常生活可見的物品，發揮巧思，將資源回收的紙箱再利用，做成了屋頂上的太陽能板。使用過的吸管及鋁箔紙做成水撲滿，用美勞剩餘材料的毛根代表接雨水的水管。撿拾掉落的樹葉觀察或用樹葉拓印畫出說明圖案……，在在都顯示出嘉和校園對環境生態的友善。





記得有一天的打掃時間，同學在細葉欖仁樹下發現一隻死亡多時的長尾樹鵲，我們趕緊挖洞把牠埋了。過一段時間後，在大王椰子樹下又看到一隻死亡後眼睛已呈空洞的五色鳥，同學們依舊發揮愛心，將其進行土葬外，同時也扮起偵探柯南，下課去纏著教務主任問鳥的可能死因，從關心校園生態，帶動我們對環境的覺知與愛護的心。

我們藉由製作環境地圖及電子書和大眾分享嘉和國小校園生態的「真善美」，「真」是愛護環境純真的心，「善」是對校園生態友善的心，「美」是維護校園裡生機蓬勃、綠意盎然美景的心，這也代表著我們對學校環境的關心與珍惜。

完成電子書及仔細觀察校園環境後，我們發現生活中可以再利用的資源很多，讓我們對環境議題有新的體驗。尤其是從探訪資源回收站後，發現隨手做環保很簡單，但細節也要注意，例如使用完的瓶瓶罐罐或餐具，回收前要清洗乾淨，除了不會造成環境髒臭以外，還能減低回收場的作業時間。只要有心，更可以從自身的行動做起，隨時自備環保杯、餐具等，減少使用一次性的容器，養成相關的良好生活習慣，真正成為一位環境教育的實踐者。





結語

生命的節奏，是一連串的彩色躍動音符，在人生的五線譜上，奏出雄偉壯闊的生命樂章。環境就如同一首優美的樂曲，是由眾多動、植物所共同譜曲而成的，這首樂曲如果沒有這優質環境的映襯，就好似一杯沒有奶精的咖啡，顯得疲憊乏味。要營造美好的環境，不只是表現各種生物的「團結合作」，也是「再生能源」使用程度的象徵，更是善加愛護及應用「水資源」方法的展現，讓我們一起攜手為維護我們家園的美好未來而努力吧！





★參考資料網址★

1. 從京都議定書到巴黎協定，看台灣溫室氣體減量策略/國立臺灣師範大學通識中心兼任助理教授 鍾兆晉

<https://www.sdec.ntpc.edu.tw/epaper/10608/4.htm>

2. 全球減碳大事紀：從京都議定書到哥本哈根氣候協定/臺北市立建國高級中學蔡哲銘老師/國立臺灣師範大學地球科學系陳正達教授責任編輯

<https://highscope.ch.ntu.edu.tw/wordpress/?p=40119>

3. 行政院環保署 111 年第三屆環境地圖創作大賽

<https://www.environmentalmap.com.tw/111award.php>

4. 烏白樹 <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E7%83%8F%E6%A1%95>

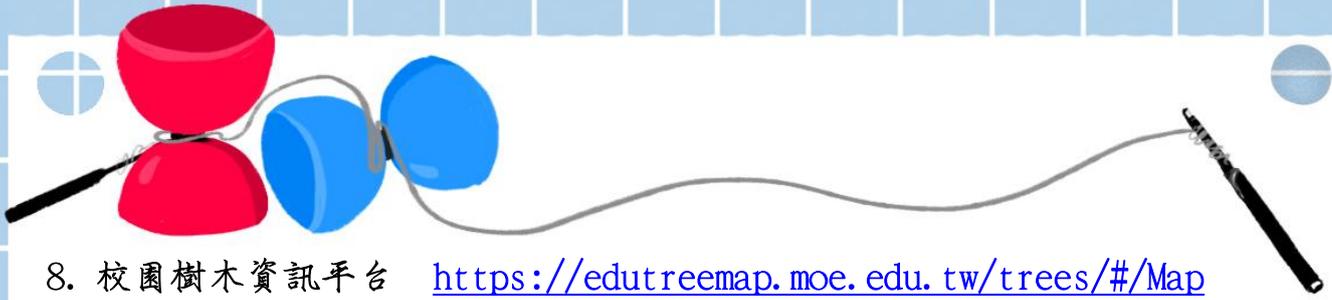
5. 紫花風鈴木 https://pkblog0438.blogspot.com/2019/11/blog-post_5.html

6. 海南山菜豆

<https://www.jendow.com.tw/wiki/%E6%B5%B7%E5%8D%97%E8%8F%9C%E8%B1%86%E6%A8%B9>

7. 小葉羅漢松

<http://kplant.biodiv.tw/%E5%B0%8F%E8%91%89%E7%BE%85%E6%BC%A2%E6%9D%BE/%E5%B0%8F%E8%91%89%E7%BE%85%E6%BC%A2%E6%9D%BE.htm>



8. 校園樹木資訊平台 <https://edutreemap.moe.edu.tw/trees/#/Map>
9. 白鵪鶉 <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E7%99%BD%E9%B9%A1%E9%B8%B0>
10. 大卷尾 <https://ebird.org/species/bladrol?siteLanguage=zh>
11. 中央廣播電台 <https://www.rti.org.tw/news/view/id/381712>
12. 香港 01
<https://www.hk01.com/%E5%AF%B5%E7%89%A9/154209/%E9%AF%A8%E9%AD%9A-%E6%93%B1%E6%B7%BA-%E8%8F%B2%E5%BE%8B%E8%B3%93%E6%B5%B7%E7%81%98-%E5%8F%A3%E5%85%A7%E5%A0%86%E6%BB%BF%E5%A1%91%E8%86%A0%E5%9E%83%E5%9C%BE>
13. 行政院環境保護署空氣品質監測網
https://airtw.epa.gov.tw/cht/Encyclopedia/pedia04/pedia4_1.aspx
14. 臺灣公衛學生聯合會
<https://fphsa.org.tw/eh/%E7%A7%91%E6%99%AE%E5%B0%8F%E5%AD%B8%E5%A0%82%EF%BD%9C%E7%A9%BA%E6%B0%A3%E4%B8%AD%E7%9A%84%E5%8D%B1%E5%AE%B3%EF%BC%8D%E7%B4%B0%E6%87%B8%E6%B5%AE%E5%BE%AE%E7%B2%92pm2-5/>

