

主辦單位



能源業發展辦公室

Gabinete para o Desenvolvimento
do Sector Energético

協辦單位



支持單位



科學技術發展基金
F D C T

鳴謝

澳門日報

節能校園通訊

2015



校園節能 你我同行



編者語

2015 年度的「校園節能文化活動」已經圓滿結束，經過三個月的比賽、總結報告、評審，最終的結果已經出來了。

對比起來，今年參賽的中小學校共 34 家，成績稍勝去年。獲得金獎的學校共有五家，最高榮譽的大獎——節能模範校園大獎由一家新加入的中學突圍而出奪得，令人欣喜，反映不斷有新的學校加入我們的校園節能行列。

「校園節能文化活動」自 2008 年推出，一直得到各中小學校的支持和參與，令活動得到延續和逐步完善，內容越來越豐富，達到了舉辦這項活動的最初目的，就是鼓勵在老師的引導下，由學生親自動腦動手，在校園內開展各種各樣的活動，通過能源教育和教育節能，幫助學生認識能源，最終提高節能意識，從小養成節能的良好習慣，並將此帶返家中，帶入社區，傳承下去。

隨著活動的結束，《節能校園通訊》也要出版了。今年，我們繼續得到各學校的配合，允許我們委託的小記者走入校園，採訪各校開展活動的情況，並匯總成書，印刊出版，供彼此交流和分享。

藉著《節能校園通訊》出版前夕，我謹向各得獎的學校表示祝賀，更向這次沒有得獎的學校表示感謝，感謝老師和同學們多月的辛勞付出。

2016 年的「校園節能文化活動」又要開鑼了，期待明年再與大家見面。

加油！

能源業發展辦公室主任

山禮度

二零一五年九月



中學部

鏡平學校	4
濠江中學	6
嶺南中學	8
廣大中學	10
聖公會澳門蔡高中學	12
粵華中學	14
新華學校	16
教業中學	18
培華中學	20
東南學校	22
化地瑪聖母女子學校	24
中葡職業技術學校	26

中小學部

澳門培正中學	28
澳門浸信中學	30
聖羅撒英文中學	32
聖玫瑰學校	34



小學部

聖瑪沙利羅學校	36
婦聯學校	38
培道中學氹仔小學分校	40
培華中學附屬小學暨幼稚園	42
明愛學校	44
何東中葡小學	46
氹仔中葡學校	48
北區中葡小學	50
二龍喉中葡小學(中、葡文部)	52

「校園節能文化活動 2015」學生作品 54

「認識再生能源」參觀活動 62

能源教育，教育節能 63

他山之石—重慶能源教育交流 66

鏡平學校

領導層親自巡視， 離室關燈受重視

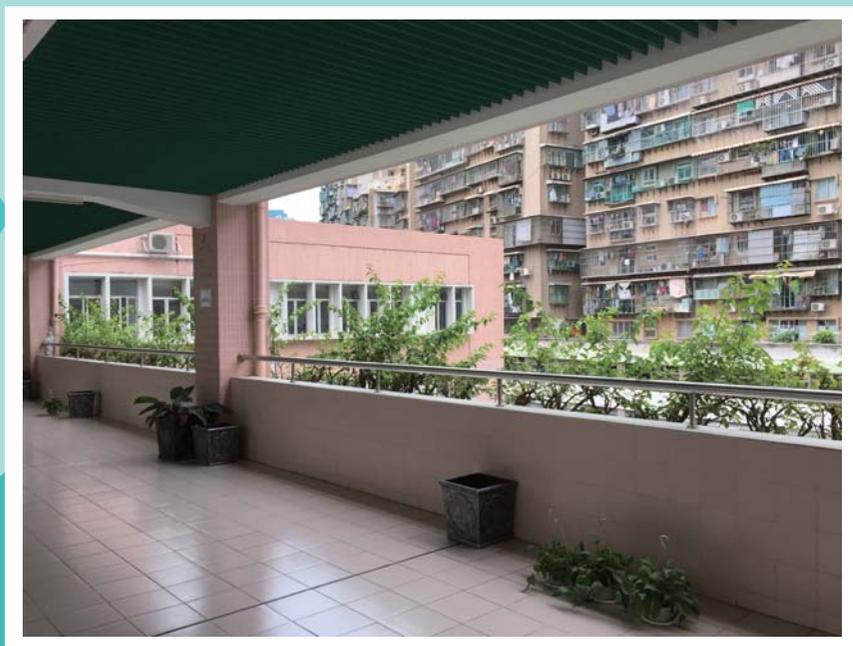
為推動學校的能源教育及鼓勵全校師生節約能源，學校一直以珍惜資源、節約能源為目標，通過學校的政策和舉行多方面的活動，將節能融入校園生活當中，以達致建立節能校園的目標。

今年，為響應校園節能文化活動，學校由教導處和總務處合作，推動離室關電行動，動員全校師生在離開課室時，順手關燈，由此養成良好的習慣，並明白節約用電、珍惜資源的道理。學校領導層親自檢查

各課室的關燈情況，更加引起師生重視，現已成為常規活動。

辦這些與節能主題相關的活動，引起學生對節約能源的重視，對節能方法的思考，並在比賽中，起到彼此交流的作用。

此外，今年還舉行了校園節能海報設計比賽、校園節能四格漫畫設計比賽，通過舉



校園內綠化



在室內張貼提示，推動離室關電行動



室內設溫度計，增強對室內溫度調節的意識

學校今年繼續參加“校園節能文化活動”，且內容豐富，包括在校內設置太陽能發電站、舉辦科普活動，開展能源教學和家居節能方案調查等。希望藉此加深學生對各種能源的認識，了解節能相關概念，明白錯誤用電習慣對環境造成的影響，成為校園和家庭中的節能先鋒。

負責“校園節能文化活動”的老師霍志達及韋展豪表示，每年學校均舉辦不同活動宣揚節能減碳訊息，五年來師生已有一定認知，但仍有進步空間。今年學校在部分課室安裝節能監測裝置，推動學生離室關電，成效不錯。而安裝在天台的太陽能發電站，亦正式投入使用。該裝置由地理學社的同學設計、管理、監測和維護，目前主要向科室供電，冀作為教具推廣及普及潔淨能源。

至於家居節能方案調查為第二年開展，分為兩部分。第一部分是調查學生每日使用各類電器的時間，計算出相關耗電量和碳排放量，讓學生尋找家中的用電缺

失，以及對環境造成的影響。第二部分是調查學生對能源標籤的認知，尤其是各等級的省電效能，希望同學了解之餘，亦能向家人宣傳。

學校每年都舉辦兩次科普活動，其中今年的“科技周”以環保為主題，探討人與大自然並存，內容包括節能訊息展板、能源設施項目、手工鳥巢展示，以及垃圾分類遊戲等。老師還會在日常課堂中融入能源教學，使用能源辦教材，讓學生認識澳門的電力基本情況、能源生產過程、停電影響、用電安全等，並安排到廣東陽江抽水蓄能電站參觀，實地了解。

甘同學負責運作校內

太陽能發電站。他認為，這令自己對能源尤其潔淨能源有更多認識，過往錯誤的用電觀念逐步改變。會向身邊人分享節能知識，但感覺在校內提倡有一定困難，因城市用電太方便。參與家居節能方案調查的兩名黎同學指出，學生長年吸收了不少節能知識，能做到基本的省電，相信加強對節能概念的認知，可更好在日常生活中實踐節能。



地理學社是校內“校園節能文化活動”的主要負責者



太陽能發電站可讓學生跳出課本，真實接觸潔淨能源

嶺南中學



訪清貧山區， 體驗能源的珍貴

為加強學生的節能意識，學校今年開展了多項校園節能文化活動，包括海報和漫畫創作比賽、節能寫作比賽；此外，學校亦計劃分階段更換校內的節能光管，提倡離室切電及定期播放節能視頻資訊等，多角度向學生灌輸節能環保資訊。

負責學校環保節能工作的生活輔導主任許劍豪、教務主任黃苑芳、化學及生物科組長魏俊章指出，學校推出以“節能減碳”為題的海報及漫畫比賽，並將較優秀的作品張貼在校內當眼處，讓更多學生認識節能，加深對節能概念的理解，學會珍惜資源。此外，還有以節約用電為題，在課堂播放有關節能資訊的視頻，提醒同學離開課室時要關掉不使用的電器，以及開展有關節能的文字比賽；鼓勵學



學生與教師

生參加學校舉辦的低碳周活動等，並由高年班學生帶頭，引領低年班學生實行，共同節約。

與此同時，學校還特意組織部分學生到訪清遠山區，體驗當地居民的生活實況，看到村民家中沒太多電器、娛樂用品，亦不會隨意浪費電力、水資源。回澳後，學生不單



同學透過親身種植，了解能源和食物的可貴。

了解到貧困地區的生活，更加明白能源的可貴。許劍豪主任提到，現時澳門的經濟發展快，手機、電子產品豐富，大家很多時會遺忘過去的簡單生活，覺得擁有一切是理所當然。所以，學校希望透過類似的活動，讓學生明白能源的可貴，從自身做起，減少消耗不必要的能源。

有參與活動的學生稱，生活在澳門，各

類能源隨手可得，但在一些貧困地區，沒條件享受能源帶來的方便生活模式，同時更要面對環境污染產生的負面影響。所以他希望藉著文章，與同學分享想法，啟發其他人也珍惜資源，共同保護環境。



海報和漫畫作品帶出愛護地球的理念

長期推行，全方位 推動學生節能

廣大中學



微電影創作加深學生對節能省電的認識

學校舉辦校園節能文化活動多年，今年新增科普工作坊、多媒體創作比賽，並透過海報及平面設計、離室關電周等活動，向學生灌輸節能環保理念。學生事務處主任阮佩瑤表示，隨著活動的長期推行，節能理念如同一粒種子埋藏在學生心中，慢慢萌芽已養成良好的生活習慣。活動令到學生得益、教師亦有啟發。

阮佩瑤及教師杜健康、李偉基介紹，學校落實節能教育宣導，在校園營造節能氣氛和文化，例如電燈開關附近張貼“珍惜能



師生共同參與環保活動

源，請隨手關燈”的小提示；提醒學生使用冷氣時緊閉門窗，避免熱氣入侵，增加耗電；各班離開課室時，亦務必關掉所有電器。

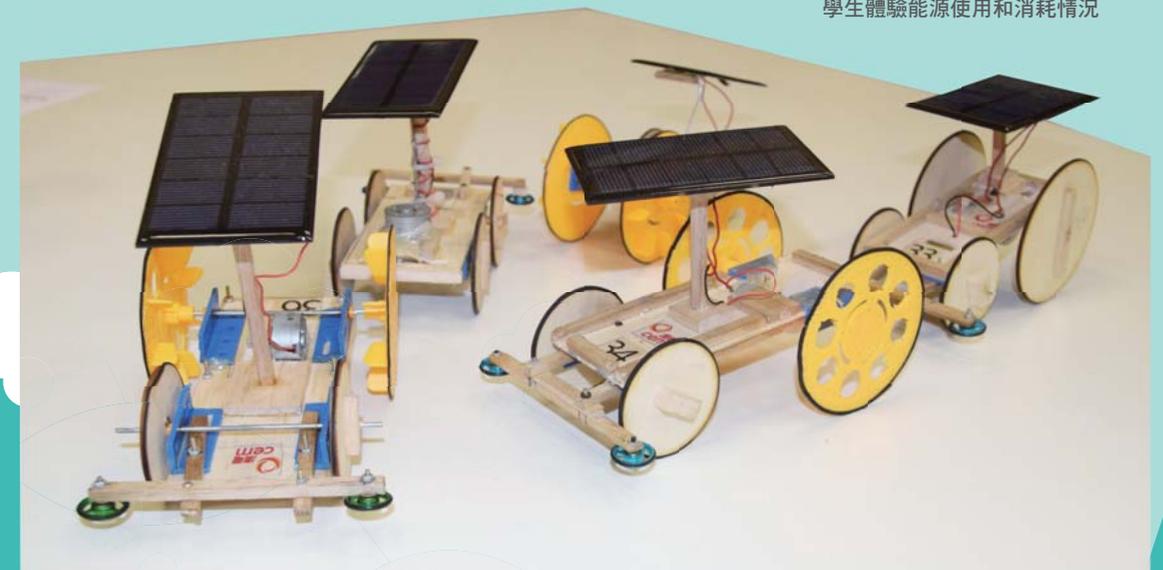
此外，學校近期還陸續開展以節能為題的繪畫比賽、展板活動、太陽能車比賽、離室關電周、多媒體創作比賽等，全方位推動學生參與節能。過往學校多以風力、太陽能等題材拓展活動，由理科學生以科學角度研究，將資訊帶給全校。今年則新增微電影創作、趣味科學營等，鼓勵不同專長的學生參與，縱使方式不一，但均以同一角度傳遞環保理念。期望透過持之以恆的推廣，逐漸普及，將節能行為變成生活習慣。

有參與節能減碳微電影比賽的學生稱，在創作過程中，從資料搜集、擬訂劇本、拍攝都可以發現，原來生活中可以有那麼多的節能減碳的方法。在比賽前，導師會先向同

學介紹各能源種類、利用與消耗，以及節能目的和方法，再由同學分組討論確立主題，將有關節能知識透過影片向同學宣傳。他們思考如何在校園節能後，最終以減少使用冷氣、緊閉門窗避免浪費為題創作，希望藉此傳達作為地球的一份子，每人都要身體力行實踐環保及珍惜能源的信息。



學生體驗能源使用和消耗情況



學生親手製作太陽能車



為推動節能，學校透過教學、校內外活動及改善校園環境等方式，持續深層次推進節能文化活動。負責統籌校園節能工作的教師黃嘉權期望，學生能在認知的基礎上，繼而身體力行，將節能融入生活，由自身做起並帶動朋友、家人，一同推動環保工作。

走入校內，隨處是學生種植的植物、各類節能減廢壁報和海報，處處都滲透著環保的氣息。黃嘉權介紹，學校注重以實際行動令學生更了解節能的方法，例如今年在課室內擺放了溫度計，讓學生可以更客觀了解室內的溫度情況，從中決定是否開冷氣，又或調高冷氣溫度。而每班都有一、兩個學生負責控制冷氣，防止浪費電力。此外，學校開展裝潢工程時，都考慮多



師生合照

使用環保材料或節能燈具，逐步創建綠色校園。

在教學層面上，老師在宗教、化學、電腦、英文等科目中，滲入能源和環保主題的教學，結合課程為各年級學生度身設計節能文化講題。就如宗教科介紹環保與社會關係、電腦科開展環保海報設計作業、英文科

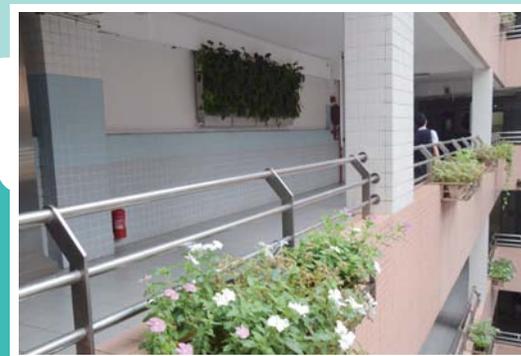


學生從遊戲中認識節能環保

則要求學生閱讀有關節能文章等，利用不同教學方式令學生領悟環保概念。校內亦有推行離室切電，鼓勵學生參與綠色公眾日、電

力同樂日等環保活動，緊貼課堂內容豐富校園生活。此外，未來還計劃進一步深化科學教育，在科技層面介紹更多可再生能源，步步推進環保教學。

在參與“電力同樂日”活動中，學生親自設計了攤位，還創作了“節能散打機器人”遊戲，有參與設計的學生表示，遊戲以輕鬆活潑的形式，讓低年班學生在玩樂中，明白到要避免浪費電力，同時應多留意能源標籤。遊戲寓樂於教，可令人了解節約能源、保護環境的重要性。



校內隨處可見學生親手種植的植物



學生的節能作業充滿創造力

粵華中學

打造綠色節能校園

“校園節能文化活動”旨在校園內推廣能源效益和節約能源，由教師引導學生親自動腦動手，透過各種方法和活動加深學生認識節能，營造綠色校園環境，且將節能文化帶返家中，融入社會。

為響應活動，學校特設“節能專責小組”負責籌辦校園的節能教育和落實工作。多年來，學校一直舉辦離室切電活動，由“校園環境優化小組”負責巡查各班關閉電



校園內栽種多種植物
引導學子了解節能減碳的重要

源的情況。教師梁應茜介紹，校方為培養學生多元發展，每月都會舉辦不同主題的活動，節能環保月，是以獎勵方式鼓勵學生離開課室時主動關閉室內空調、電風扇、電腦等電源。而各班成績均會張貼在地下的大型告示板，完成所有項目的可獲一面“離室切電模範班級”錦旗，以示鼓勵。

活動舉辦已經兩年，成效亦已漸現，部分學生逐漸養成良好的節能習慣，還會鼓勵

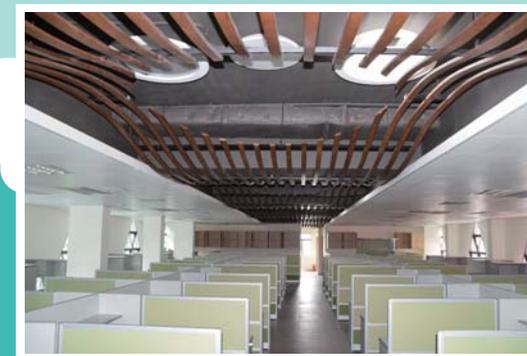
其他同學參與。有時學生一時遺漏關掉其中一種電器被扣分，會感到“不服氣”，反而令他們更加牢牢記住要離室切電。重要的是，在主題月活動結束後，學生仍堅持做相關的工作，值得鼓舞。

學校也十分重視選用節能設備和建設綠化校園環境，除選用有節能標籤的空調和節能光管外，即將投入使用的教員室將採用“木板窗簾”，利用滑槽移動隔熱木板位置阻隔陽光照射，有助降低室內溫度，減少使用空調，且利用“天窗”直接將陽光引進室



新教員室利用隔熱木板降低室內溫度

內，提高室內照明度。此外，藉此校園靠松山的優越環境，近年學校還特意委託花藝公司和專家負責打理校園植物，沿課室走廊、操場及休憩區等各處栽種植物，營造綠色校園氛圍，下年還將開放予學生參與，讓他們享受種植樂趣時，亦加深認識節能減碳的重要性。



新教員室採用“天窗”，將陽光引進室內



離室切電有助培養學生的節能意識

多元形式推節能，盼成常規

新華學校



“離室關電”令學生養成節能好習慣

言傳身教是傳遞節能訊息的最好方法。六年來，學校持續響應“校園節能文化活動”，除了更新校內各項設備達到節能效果外，亦透過在日常教學、校園生活中融入節能文化推廣活動，藉以提高學生的節能意識，並從校園實踐推向生活圈，改變自己、影響他人。

負責校內節能教育工作的總務主任何錫林、教師陳燕燕介紹，學校多年來推動節能文化，學生的節能意識已得到一定提升。為深化相關內容，今年結合各科組力量籌辦一系列活動，集中在上月“節能環保周”舉行，以加強推廣力度，全校投入，務求將節能訊息更好地傳遞予所有學生。



學校集合各科組共推節能教育工作

為在日常教學中滲入節能訊息，學校在課堂上加插能源教育的教材章節、播放能源系列短片等，教導有關能源的來源、生活中的用能、澳門電力的生產與傳輸等內容。此外，舉辦“節約能源知多少”海報設計比賽、節能主題寫作比賽，以及展板巡迴展示暨有獎問答遊戲等，啟發學生思考節能小技巧，在校園

以至生活中實踐節能減碳。優秀海報和文章作品會被刊登於校報上，以作宣傳。

同時，學生會今年還首次開展“離室關電”活動。由學生會成員廣播宣傳節能減碳，並於每日午休期間、學生上課前，檢查和紀錄各班級課室的電源有否全數關掉，若發現未完善情況會向班主任反映，提醒同學



張貼節能海報比賽的優秀作品，提醒同學關注節能減碳。

養成離室關電習慣，共建綠色校園。未來，校方還會發掘更多模式的節能文化活動，期望能常規推行。

有參與“離室關電”活動的學生會成員表示，初時有班級忘記關電，後來隨著活動的推展，情況已逐漸改善，同學更意識到節能的重要性，會自覺調高冷氣溫度、以風扇配合冷氣機提高冷氣效能等。過程中會漸漸受到影響，甚至改變過往不良的用電生活習慣，還會與同輩分享節能經驗。



課堂上播放能源系列短片

教業中學



短片傳遞節能信息

學校自2012年起響應“校園節能文化活動”，透過各類以環保為題的壁報、作文、繪畫比賽，以及話劇、短片創作等活動，持續向學生推廣能源和節能的知識，並鼓勵學生將所學到的貫穿在日常生活中，與家人、朋友一同實踐環保節能理念。

負責統籌活動的老師何靜表示，環保資訊非生硬的課本知識，學校將相關理念滲入各類課外活動、比賽，令師生正視日常生活的壞習慣，有助培養環保的素質。

何靜介紹，今年學校新增了話劇、短片創作活動。而劇本創作、排練，以至道具製作、剪接等皆由學生一手包

辦。話劇創作以家庭為背景，把學校、家庭環境串連起來，講述學生在校內學習環保知識，然後帶回家中推動家人一同節約用電、節約用水，共同實踐環保理念。短片創作則圍繞學校展開，將學生以前的壞習慣搬上螢幕，如上體育課前先調低冷氣溫度，以圖課後進入課室可涼快一些。她指過往很多人為方便自己，都習慣將冷氣調低，但透過短片



話劇組成員和教師合照



學生在問答遊戲中了解各類節能知識

是死記硬背的知識。故借助課外活動可以建立正確的環保觀念，正視以往的壞習慣並逐漸改善。

參演話劇的學生林佩琪稱，將平日在校內、家中的見聞融入話劇創作，加上生動的演繹方式，希望可以讓同學留下深刻的印象，亦能將所學帶回家中，更好實踐環保。

可以向同學解釋冷氣調校的最合適溫度，以及過低的溫度會對身體及環境造成的壞影響。

此外，校方也推出環保標語、作文、壁報、攤位創作比賽，環保知識講座及離室關電、清潔評比等。何靜指出，學生大多學習書本知識，然環保節能非一個書本課題，亦不



話劇創作以家庭作背景，在家中實踐環保理念。



李秋林校長（左二）等介紹本年度節能文化活動。

培華中學

節能融入世遺、交通安全， 多方位培育學生



“節能創作比賽”，讓學生了解能源對人類的重要性

為讓學生把節能融入生活，學校今年的節能活動較有特色，務求以創新的形式，引起學生興趣，提升他們的節能意識，並輻射出去，帶出校園，影響家人，甚至社區。

校長李秋林，科組長劉汝舜，老師李春和鄺偉基介紹，學校今年繼續參加“校園節文化活動”，由上而下，組成節能小組負責領導和統籌各項節能活動，提高主辦各項活動的效果。

其中，主要項目“世遺節能自駕遊，安全環保樂無憂”手搖遙控車大賽，不單是一



手搖遙控車大賽融入“節能、世遺景點、交通安全”元素

個簡單的科普制作比賽，還融入了“節能、世遺景點、交通安全”等較貼近生活的元素。讓學生既可參與節能比賽，提高節能意識，又可認識澳門的世遺文化建築群，同時加強交通安全意識，一舉數得。



節能總結會

其他的活動還包括“節能創作比賽”，主要是發揮學生的藝術創意，讓他們通過比賽了解能源對人類的重要性，提高節能意識，學會珍惜地球資源。而“校園節能壁報”介紹學校的節能活動，展示學生的優秀

作品；“離室關電展示表”則讓學生知道課室的能源使用狀況。此外，還針對高一理科班同學開展課堂能源教育，學習計算太陽能發電等。

校長李秋林補充，節約能源是該校以整個社會的大方向，今年活動更加豐富，源於老師都十分認真地連繫各科組間的合作，未來，還將會研究結合其他不同科組，望能帶來更大的教育效益。此外，校方亦重視節



更換玻璃天幕加強採光，減少開燈。

能硬件升級，早於七年前起已逐步更換環保冷氣、LED燈及智能燈等，亦會試行新能源如太陽能裝置，做好節能減排的工作。



“節能總結會”分享學習心得

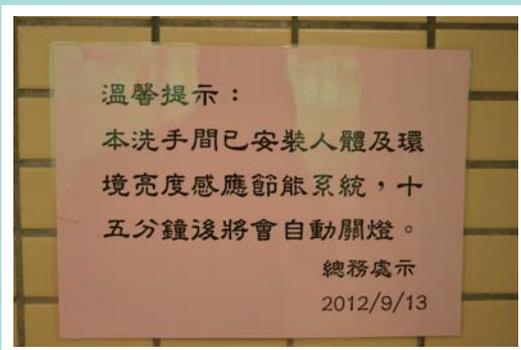
東南學校

注重活動和設備改善，推廣節能

為推動能源教育及教育節能工作，學校計劃於下學期起，透過不同的活動將能源教育帶進校園，將節能的知識融入教學內容；同時配合各項節能推廣活動，例如宣傳片、節能海報設計比賽、離室切電標語設計比賽等，讓學生可以通過不同的方式，學習能源知識、實踐節約能源。

校園節能文化活動由學校教務主任、教師、學生會幹事及節能小組共同參與。活動有第一年舉行的海報設計比賽，同美術科合

辦，以節能環保為主題，通過活動，讓學生認識節能對環境保護的重要性；其次，透過海報設計的宣傳，提醒學生的節能意識。



校內安裝亮度感應系統以節省電力

配合離室切電的舉行，學校還舉辦了離室切電的標語設計比賽，由節能小組和學生會幹事在校內推廣和宣傳，鼓勵各班製作具特色的標語設計，並貼於電力開關制附近，起提醒作用，令同學自覺離室切電。

此外，學校亦注重設備的改善，學校在剛過去的一年，已使用LED光管、佔2/3的冷

氣機為一級能源標籤、洗手間亦已安裝節能感應燈泡，為學校省下不少電力。

能源硬件升級方面，早於七年前起已逐步更換環保冷氣、LED燈及智能燈等，亦會試行新能源如太陽能裝置，做好節能減排的工作。



班房內張貼標語，提高同學的節能意識



節能海報設計比賽作品



學生製作的具特色節能標語



太陽發電
魚菜共生
節能環保

化地瑪聖母女子學校為響應校園節能文化活動，在3月至5月期間，舉辦了包括海報、標語設計等活動及比賽，藉此提醒校長、教師、學生及全體職工遵守節能環保規定，室溫達攝氏28度才可開冷氣，盡可能使用耗能低的電風扇，減少能源消耗。希望透

過長期的教育推廣，讓這些校園節能行為變成師生的習慣。

另外，學校特意在科普教育課程中引入“魚菜共生系統”，系統引入太陽能發電，供養魚、種菜和淨化水。系統讓學生認識到

可再生能源、種植、養魚和有機物這些新鮮事物，還可以為天台隔熱，減少用能，以及提供有機蔬菜供學生食用，有益健康，實一舉數得。

接觸過種植，藉著課程不僅認識到種植的方法，認識到種植蔬菜可釋出氧氣，降低污染，為環保出一分力，很有意義。

參加活動的陳同學表示，以前從來沒有



同學體會農耕種植外，更明白環保節能的重要性



學校透過科普教育推廣綠色校園生活



學校招牌已改用LED燈

學校今年首次響應校園節能文化活動，即展開一系列的活動，例如組織節能小組參與“離室關電”活動、設置節能展板、逐步更換節能光管等。因為活動具教育意義，故學校期望一直推行，將節能風氣延續下去。

張偉傑老師表示，校方今年從軟、硬件兩方面著力推廣節能。硬件方面，學校的招牌已改用LED燈，亦逐步更換班房及走廊節能光管，以節省電力。推廣活動方面，今年3月中舉行展板活動，由老師帶領下，動員全校同學參與，如填寫展板巡迴的問卷，藉此了解天然氣在澳門未來的發展趨勢。

另外，“離室關電”活動則由實驗科學科五名高二級電子班同學組成節能小組，於放學後檢查各個班級的關電情況，作記錄及數據分析，並於活動完成後公佈，藉此了解學生的用電情況和節能意識。實驗科學科更設計了相關的宣傳海報和壁報，以增強學生的節能意識。



班房及走廊逐步更換節能光管



課室內張貼“離室關電”宣傳海報

五名電子班同學葉志恆、黃家權、潘嘉明、勞子健、Joao表示，過往多從電視、網絡及政府宣傳等渠道接獲到節能資訊，了解到節能與平日生活息息相關，對自己和對地球都有幫助。故希望未來將節能知識結合到學習和生活上，為地球貢獻一分力量。

校方認為，節能活動令學生獲益不少，師生環保意識不斷加強。展望未來，計劃舉行有關節能的海報創作比賽，同時研究引入太陽能等可再生能源裝置，提升學生環保意識。



老師張偉傑（右一）與五名節能小組成員



節能小組檢查各個班級的關電情況



節能小組製作相關题目的壁報

“En-trak” 紀錄用電，
教學結合知識及態度

學校多年來都積極響應能源辦舉辦的校園節能文化活動，將節能環保概念融入校園生活，展開各項以能源和節能為主題的活動，啟發學子思考珍惜資源的重要性，養成良好的生活習慣，為綠色地球出一分力。

學校小學常識科主任黃雪蓮介紹，校方已連續七年舉辦離室切電活動，且不斷優化完善。近年為加強學子對環保節能的責任感，更



教師冀以輕鬆有趣方式推廣環保節能

開放予師生共同參與，每天由每班派出一名代表組成“巡邏隊”，巡查全校班房有否關掉所有電掣，若發現沒做到的班房就會在門外“貼紅紙”扣一分，達標八成或以上才可獲獎，顯示校方重視推廣校園環保節能，鼓勵學子實踐綠色校園生活，部分學子也已養成習慣。有參與活動的同學表示，藉此學懂珍惜能源，更會鼓勵家人共同養成綠色生活的習慣。

黃雪蓮續介紹，近年校方更特意引入



同學認真製作劇場道具

“En-trak”系統紀錄校園H座的用電情況，利用簡單易明的圖表顯示用電量、電費及碳排放等，引導學子親身體會節約能源的重要性，校方也可藉此制定合適的環保節能教學方案。教學上也會舉辦以能源和節能為題的活動，各科教師會將節能概念、知識和態度等結合課程或活動，讓學生吸收相關概念。

為進一步鞏固學生的環保節能知識，校方今年在科學及常識課中特意引入能源教學活動，

組織中小學多名同學攜手打造“太陽能劇場”。負責的教師袁國展、沈世傑介紹，是次劇場由師生共同創作，講述主角“吳節約”經常浪費能源，教師“ENERGY”循循善誘地引導他慢慢改掉壞習慣，成為一個珍惜資源的好孩子。劇場的製作過程絕對認真，佈景、音效、裝置等全由師生一手包辦，尤以道具之一“太陽能車”，引導學生利用小型太陽能電板製成“太陽能玩具車”，藉此教導學生節能知識外，以輕鬆有趣的方式鼓勵學生珍惜資源，達至雙層教學效果。



師生合力打造“太陽能劇場”推廣節能訊息



同學認真製作劇場道具



引入採光系統，大大節省能源

引採光和微風系統， 節能推廣多樣化

為響應“校園節能文化活動”，學校多年來不斷完善和新增校內能源設施，近年引入採光和微風系統，節省能源。同時續辦多項節能推廣活動，包括深受學生歡迎的新能源推廣嘉年華、組團到香港參觀節能建築等，期望藉此豐富學生的能源知識，提升他們的節能意識。

學校德育輔導處主任鄭偉文表示，校方每年都會改善和新增能源設施，期望將節能

生活融入校園，提高學生的節能環保意識。近年，學校除在天台設置太陽能發電裝置外，還擴闊部份課室窗口設計，讓走廊的燈光可以進入室內，減少開燈。同時引入採光和微風系統。採光系統是透過設置在操場玻璃箱中的管道，利用折射原理將太陽光引至室內，若陽光充足祇需配合少許燈光即可照亮場地，大大節省能源。微風系統則是利用安裝在天台的120個小型風車發電，供電子校園的部分設施。這兩個系統不僅可引發學生興



引入微風系統，環保節能且有助教學



設置展板豐富學生節能知識

趣，探究節能知識，同時可用作物理課程等教學，起到多層教育效果。

“零碳天地”，實地體驗節能環保建築，加深認識可再生能源。

學校多年來一直舉辦新能源推廣嘉年華，透過攤位遊戲以輕鬆的方式傳遞節能方法和訊息，同場展示節能知識展板和海報設計比賽作品，豐富學生節能知識。日常則透過能源管理平台監測和管理各課室的用電量，統計耗電情況並作出分析，制定合適的節能教學方案。此外，校方組織學生到香港參觀

有份參觀“零碳天地”的陳海琳同學表示，“零碳天地”是個零碳建築，最印象深刻的是有條走廊放置多部單車，經講解員介紹後得悉原來是用於發電，大開眼界。亦令她明白到能源的重要性，知道能源總有用完的一天，學懂珍惜，並將有關信息推廣予家人和其他同學，共同為綠色地球出一分力。



引入微風系統，環保節能且有助教學



設置展板豐富學生節能知識

師生齊參與， 共建節約社區

為持續推動節能工作，學校特別組成“環保小組”，專責制定校園節能推廣及實行策略。“環保小組”由老師及中小學生組成，並針對不同的節能推廣活動，分別與地理小組、科學小組、家教會、其他學校及附近社區一起合作，進行節能文化推廣工作。

學校已經多年參加校園節能文化活動，今年為加強推廣，學校從多方面著手，包括：加強對老師的節能培訓，使推廣更順利；鼓

勵各學科的老師將能源的教育及節能的訊息滲透到各學科的內容當中；於校內舉辦或參與校外可再生能源的相關活動及競賽，推廣科普；制訂能源管理及改善能源設施，例如，溫度達到28°C或相對濕度高於85%時，方可開啟冷氣，並將室內溫度維持在26°C左右；盡量開風扇取代冷氣，減少冷氣消耗；盡量利用自然光，燈光光度約為300-350 lx，避免浪費資源；以及逐步更換了一批節能燈具和具較高能源效益的冷氣機。



熄燈節能承諾壁報

在活動推廣方面，今年繼續舉辦節能壁報設計、節能標語及插圖創作比賽、響應地球一小時之校園熄燈及承諾活動、地球日活動及綠色能源模型工作坊、校園親子定向等，冀透過不同形式的比賽及活動，讓學生可以發揮所長，構思與節能主題相關的內容，於校內宣傳，同時以學校為核心，將節約能源之風氣帶動家庭、社區共同進行。



學生參與「地球日活動」的攤位遊戲



製作綠色能源模型



在課堂中學習節能知識



聶嘉輝同學、楊慧青、麥嘉華（左起）談節能

師生同行動， 全面推節能

學校已經是第三年參與“校園節能文化活動2015”，校長楊慧青表示，學校鼓勵師生共同行動，透過舉辦以節能為題的比賽及活動，激發學生創意，推動節能融入教學、改善能源設施等，營造節能校園的氛圍。

是次活動主要有三大部分，分別為能源教學活動、節能活動、能源管理及設施改善活動。在節能活動方面，3月至5月期間，學校的中、小學生逾百人參與了以“校園節能

，你我同行”為題的繪畫比賽、四格漫畫創作比賽、海報設計比賽、電子簡報設計比賽、電子動畫設計比賽、攤位遊戲，以及展板巡迴展示暨有獎問答遊戲。

楊慧青表示，希望透過短期活動比賽吸引學生興趣，從教育中落實推廣節能的理念。學校日前舉行多項節能比賽頒獎禮，楊慧青校長、麥嘉華主任等130多位師生出席。



齊來參與攤位遊戲



節能比賽頒獎禮

學校還逐步更換了舊風扇等硬件設備，又實行“離室關電”活動，制定離室關電規章，規定人員離開時，需關掉所有電源，避免浪費。成立由學生及教職員組成的專責人員，負責相關工作，務求多管齊下節省能源，她有信心今年全校的電費同比會有所下降。

以上才開啟，開啟後空調溫度應調至25度，以減少溫室氣體排放，達到舒適、節能、環保三贏效果。

此外，楊慧青及總務處代表早前更參與了能源辦舉辦的“能源教育之重慶交流參觀活動”，到內地學校交流節能文化。

學生節能代表聶嘉輝表示，透過身體力行參與活動，節能意識提高了，也會與家人分享節能知識，如空調應在室溫攝氏25度或



“校園節能，你我同行”為題的攤位遊戲吸引學生參與

聖瑪沙利羅學校



學校為提升學生的節能及公民意識，營造校園節能文化，並延伸至生活中，關心社會，保護環境，珍惜地球資源，今年於3月至5月期間，舉行一系列的節能活動，以提昇全體學生的節能意識，並身體力行。

活動由校長、主任、餘暇活動人員、駐校社工及全體老師組成專責小組，負責籌劃

校內節能系列活動。活動包括「校園節能填色比賽及標語設計比賽」，透過認識節能活動提高學生的語文及藝術水平；「校園節能攤位遊戲」，透過遊戲節能急口令及能源對對碰，讓學生在輕鬆的遊戲中吸收能源及節能的知識，加深記憶，並鼓勵他們學以致用，藉此培養學生的節能習慣；而「沒冷氣的日子」，全校小學及幼稚園延續去年的體驗日，在兩星期的早上體驗無冷氣，以提醒大家能源的重要以及能源是有限的，應要珍惜。

而「離室關電比賽」，則由學生組成節能偵察小隊，於每日小息、午休及放學時段記錄各班的電器關閉情況，希望學生養成離室關電的習慣，並將此訊息帶到生活中，

將節能的重要性傳播開去，愛護地球資源。

此外，學校今年亦將剩餘的266支非節

能光管全數更換成節能光管，現時，全校655支全部均為節能光管了。



齊來玩節能急口令遊戲



標語設計比賽作品



學生觀看節能環保小知識壁報

婦聯學校



節能大使在學校負責人見證下就職

為響應今年的“校園節能文化活動”，婦聯學校一如既往，遂於常識課、公民課中加入節能元素，期望透過多元活動及教育，從小培養學生養成節能環保的習慣，並結合家校合作的力量，讓學生將學到的節能知識帶回家中，與家長一同推廣節能。



黃祐瓊、陳子鈞與“節能大使”及學生合影。

校方強調，節能必須持續開展，故今年學校繼續推行“節能大使”，以及舉行“節能小棋盤——小棋子”親子設計比賽等。據黃祐瓊主任、陳子鈞老師介紹，為更好地實踐校園節能文化活動，“節能大使”由每班選派學生擔任，學校會為每一期節能大使提供一節能源教育課，包括外出參觀活動。節能大使需要配戴“節能

大使卡”，卡上印有各節能大使的個人相片及節能座右銘，並以“星星”作評級。他們主要是協助老師進行校園節能活動及宣傳，包括於校內張貼節能提示貼，更新電燈開關標貼，幫忙關掉課室的電燈及電器等。

學校另一項重點項目為“節能小棋盤

——小棋子”親子設計比賽。高小組冠軍伍僥鈴表示，因知悉地球不斷暖化，擔心地球很快會“滅亡”。故透過學校的節能活動，認識更多實用的節能方法，例如關閉不使用的電器，也會提醒家人及同學實行。節能大使呂文謙則自我提醒，節約能源，以延長地球“壽命”。

黃祐瓊補充，校方還會在常識課、公民課中滲透節能內容，同時配合當局提倡節能的政策，邀請能源辦等政府人員到校內舉行講座，透過理論與實踐的結合，深化學生的節能意識，從小奉行“應用則用”原則。因應校方多年來的持續宣導，加上網絡資訊發達，學生現已具節能意識，期望他們能夠實踐理論。



能源辦人員到校開展節能教育



節能大使卡



第一期“節能大使”在校園貼上節能提示貼

培道中學 氹仔小學分校

——張張色彩豐富的手繪圖畫、蘊含創意的專題研習，又或以電腦軟件創作的四格漫畫等等，儘管形式不一，但卻能很好地表達學生對節能環保的感悟。這些就是培道中學氹仔小學的校園節能成果。

負責校內環保工作的鄭永豐教師介紹，學校十分注重校園的節能環保教育，在不同科目中融入節能環保的元素，帶動學生思考節能環保的重要性與各類形式，培養他們從小愛



節能大使和主任、教師共同參與節能工作。

惜資源，提高節能環保的意識。

學校設有能源教學課堂，介紹各類節能方法及再生能源種類、應用等，傳遞節能環保的理念。亦在美術、常識、電腦等科目融入節能環保信息，開展相關題材的繪圖、電腦漫畫創作、專題研習。此舉不單讓學生收穫原本學科的知識，更學會節能方法，在設

計標語、思考節能建議時，學會改善不足之處，並將節能方法應用於日常生活中。他坦言，讓學生從小接觸環保資訊，對節能的好處會有更深刻的印象，易培養環保觀念。

在上課期間走進校園，會發現除課室外，走廊、大堂、飯堂等的電燈和冷氣都關了，與光線充足的教室形成強烈對比。每年，各年級會挑選節能大使，由他們負責落實班級和校園的離室切電任務。六名節能大使身肩重任，在小息時調控課室冷氣溫度不

低於攝氏25度，放學或上體育課時確保課室電源關閉，上課前亦要關上走廊等地方的電燈和冷氣，節約能源。

有節能大使表示，放學後會檢查課室的電燈、空調等電器關閉情況，有時在老師忘記關電時主動協助，避免浪費電力。自己樂於執行節能大使的任務，慢慢養成了良好的節能習慣，還會應用於生活中，得到家人稱讚。



學生的創作融入了節能主題



節能大使關上不必要的電源



學生手繪節能主題的圖畫

培華中學附屬 小學暨幼稚園

為響應校園節能文化活動，學校多年來積極展開一系列的能源教育活動，包括自設節能周舉辦漫畫和書籤設計比賽、離室關電活動等，又將節能主題融入教學內容，以多元方式推動學生節能，實行減碳生活，啟發他們思考如何節約能源，共同營造一個綠色地球。

負責節能減碳教育工作的培華小幼部教

導主任林鳳瓊、常識科組長鮑家欣、科任教師唐衛權介紹，近年校方為更好地開展推廣教育工作，特意組織專責小組負責策劃節能減碳活動，務求將校園節能信息灌輸到每個學生身上。校園節能周活動期間，校方會訂立一些節能減碳目標，如“多走樓梯、少搭電梯”、“減少坐私家車、改坐公交上學”等，要求學生記錄及評價在校和家中的節能行為，並提出自己的節約能源心得，列出節能方法，以啟發學生思考如何在生活中節約能源，並鼓勵學生與家長共同參與，既將節能信息帶給家長，又能提升親子關係。

校方還會定期舉辦活動推廣節能，包括離室關電與四格漫畫及書籤設計比賽等。由每天的值日生擔任“節能小先鋒”，負責檢查課室內的電源是否關掉，表現良好的班級可獲一面“小紅

旗”，儲滿一定數量就有獎品。由於班級的“成績表”都會張貼在操場，事關班級的榮譽，同學都會互相提醒離室關電，慢慢就養成了良好的用電習慣。

另外，還會利用設計比賽啟發同學構思教室和家居用電的情景，創作四格漫畫。有同學“幻想”在家居設置太陽能電板供電予家電，以減少消耗能源。亦有同學用故事的方式介紹多種節能方法，充滿趣味性。得獎及優秀作品都會展示在校園內，藉此向全校宣揚節約能源的意識。



特設工作小組推廣校園節能



展開多項活動推廣節能減碳



工作小組協助學生養成良好的節能減碳生活

為加強學生的環保信息，培養節能低碳的綠色生活，學校每年都會響應能源辦舉辦的“校園節能文化活動”，且自編教材將環保節能的方法和概念列入課程，引導學生學懂珍惜資源，減少不必要的能源浪費，養成良好的生活習慣。

學校主任黃雪紅、教師曾蕃津表示，雖然在讀的都是有特殊教育需要、輕或中度智障等的學生，但是每位同學都知道節約能源的重要性，培養了環保節能的



學生自製標語提醒要節能

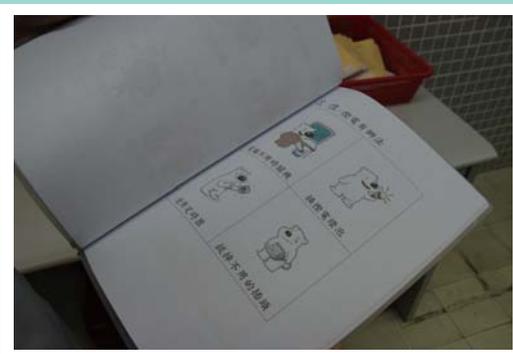
的“使命感”，願意共同為綠色地球出一分力。例如，在校方的引導下，部分學生在離開課室的時候會主動關燈、關空調等；在教師與校長的協助下，還會製作一些可愛的卡通標語和壁報，提醒同學和教職員要懂得環保節能，加深大家認識節能的重要性。

而校長亦會通過周會向同學講述環保節能的方法，如離室切電、不用的電器要關閉

電源等，且會不定期放映以節能為主題的影片，增加趣味性，吸引學生更深入探究節能環保的方法。

為了進一步加深學生認識節能環保的方

法，讓他們更容易吸收有關知識。學校老師更會自編教材，在課程加插節能主題，增設節能環保“小貼士”的內容，加插有趣的圖片向學生介紹生活中的節能方法等，以更貼近學生的學習程度，加強記憶，協助他們養成節約能源的良好生活習慣，減少不必要的能源浪費。



校方自編教材教導學生節能“小貼士”



學生製作壁報介紹節能方法

學校為推動能源教育及教育節能工作，今年繼續響應“校園節能文化活動”，由校長、副校長積極推動，常識科組長統籌各老師、學生參與。

系列活動包括由老師帶領學生組織「節能小天使」，負責離室關燈活動，活動以節能比賽形式進行，同時制定執行規章，例如有半數學生穿外套，課室不能開冷氣，冷氣溫度必須保持在25°C或以上等。還有由視覺教育科老師負責推行的校園節能繪畫比賽，以繪畫的形式表達對節能的想法和方法，並張貼給其他同學欣賞，起宣傳作用。

6月15日，配合能源辦的節能周活動，學校舉行了熄燈一小時活動，鼓勵學生家長一同參與，齊齊關注環境的問題。

學校亦重視節能教學，將節能教育融入各級科目的相關課題，藉此結合各項節能推廣活動，進一步加強學生的節能意識，培養他們從小就養成節能環保的良好習慣。同時，透過活動，希望由學校推廣至家庭、社區，達至「節能行動 你我同行」的目的。



學生觀看展板學習能源智識



「節能小天使」記錄離室關燈情況



校內節能壁報

為貫徹實行減碳節能的環保理念，氹仔中葡小學每學期都會舉辦不同類型的興趣班和講座，培養學生良好的公民品德。其中

環保節能活動之“環保節能小戰士”已舉辦多年，其旨在引導學生在日常生活中運用節能知識，宣揚環保節能的訊息，與家人、同

學一起營造綠色的地球環境。

教師郭小貞介紹，“小戰士”由四至六年級學生組成，他們每天的“職責”就是巡查學校離室切電的情況，留意課室的空調、電燈等是否已關掉，組織同學製作展板和環保標語，提醒全校師生珍惜資源，勤檢節約等。

校方亦會定期舉辦活動和講座，透過播放有關環保節能的教學光碟，舉辦有趣的問

答遊戲等向同學灌輸節能減碳的知識，加深他們對環保節能重要性的認識等。

作為“小戰士”的同學們表示，參加活動後不僅認識許多有關環保節能的知識，更會常常關注生活中的節能環保細節，將節能習慣帶回家中，與父母一起分享並付諸實行。在校內，又會不時提醒教師、同學記得養成外出順手關燈的習慣，並履行環保承諾，空調溫度調校不低於25度、關閉待機電器等。



郭小貞老師（右一）與一眾“環保節能小戰士”



“小戰士”學習綠色生活



“小戰士”製作的展板，提醒大家要環保節能

北區中葡小學

為營造校園節能文化，提升學生能源與節能知識及參與節能活動，學校今年繼續支持及鼓勵學生參與校園節能文化活動，並透過一系列活動，推動及加強學生對能源與

節能的認識，讓學生更加深入了解其重要性。為此，負責有關活動的老師於3月至5月期間，結合資訊教育課、常識課及視覺手工課，將能源與節能的知識傳遞給學生，並從觀看展板、參與講座、海報設計、填色、班際節能比賽及親子閱讀等活動，加深學生的認識，培養他們節能的習慣。

今年，學校把節能活動編入2014/2015



參與節能講座



節能小物語比賽作品

學年的學校教育計劃，並由小學及幼兒部老師籌劃組成節能小組，組織及撰寫各項活動流程，向學生介紹活動目標、日期及活動內容。資訊教育科和常識科老師將能源和節能知識融入教學活動，視覺手工科老師則指導學生設計有關節能海報及填色等活動。節能小組老師除了負責與能源辦溝通及安排到訪學校的交流和展板巡迴外，也安排學生負責檢查課後離室關電的工作，同時也安排全體

教職員工從旁協助。

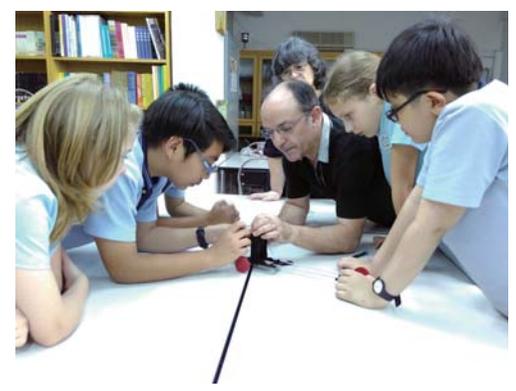
在推廣活動方面，今年舉辦了海報設計、節能小物語比賽、班際節能比賽和親子共讀。親子閱讀的攤位得到多位家長協助，他們透過親子共讀及遊戲，分享與節能有關的問題及常識，令學生在遊戲中學習能源知識和節能的方法，以輕鬆的方法，吸引學生和家長的注意，達到家校合作，令節能目標更容易實現。



學生檢查課後離室關電的工作

學校一貫重視與環保相關的教育，已經是第六年響應“校園節能文化活動”，也曾獲多個獎項，為了爭取更好的成績，學校每年都推陳出新。今年，學校以“綠色出行”為重點，鼓勵學生與家長改變出行習慣，為節能減碳出一分力。同時也延續過去的系列活動，宣導生活中節約能源的重要性，成效有目共睹。

據馮素慧副校長、節能減碳小組負責老師丘思敏介紹，學校今年繼續開展節能標



師生正在認真做實驗

語、海報設計、展板活動、節能講座、能源教學等多項活動，並利用周會宣講節能訊息，向學生傳遞節能的相關技巧和方法。還增設了科普角，透過播放能源系列短片、介紹節能設備、進行節能相關實驗，進一步加深同學對節能減碳的認識。

為更好地推展節能教育，學校在每班選出兩名節能大使，協助推行離室關電和校園綠化工作。學校希望學生不僅在校園中注重

節能，更能將相關文化帶到家庭和社區。為此，開展收集學生家中電費單行動，將其張貼於壁報板，讓學生在比較用電量過程中，改善浪費行為。又向同學講解能源標籤相關知識，讓他們留意家中電器標籤等級，據悉有家長專門陪同子女到電器店了解，進行家庭教育。

配合活動的開展，學校逐漸改用節能設備，推動校方人員身體力行，減省用電量，同時在校園進行綠化工作，向學生示範節能減碳的方法。近年，學校為部分西斜嚴重的



同學仔細閱讀展板，了解節能減碳的重要性。

課室，於窗戶貼上防紫外線的保護膜，以降低室內溫度、保護兒童視力。未來亦計劃更換校內電器為聲控式，提高節電效能。

擔任節能大使的學生表示，過去自己的用電習慣並不好，往往一回家便把冷氣、電燈、電視全都開啟。但隨著活動的開展，在老師和家長的教導下，明白到能源是有限的，需要珍惜，省能時亦能省錢。故現在正逐漸改善浪費的習慣，亦勸導身邊人共同節約。



手搖遙控車大賽融入“節能、世遺景點、交通安全”元素



節能減碳小組成員與節能大使

「校園節能文化活動2015」 得獎作品

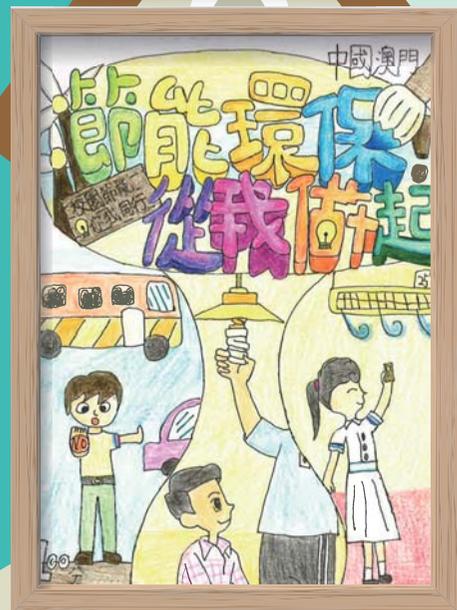


培華中學
幸穎雯 (高一)

平面設計類學生作品



鏡平學校
黃婷恩 (初二)



澳門浸信中學
庄凱瑤 (小五)



二龍喉中葡小學 (中文部)
John Lei (小二)

其他類學生作品



「離室切電」宣傳片
粵華中學 校園優化小組



培道中學氹仔小學分校
潘梓樞 (小四)

入圍作品

P56



培華中學
李梅芳、曾祉安、戴綺琪 (高三)

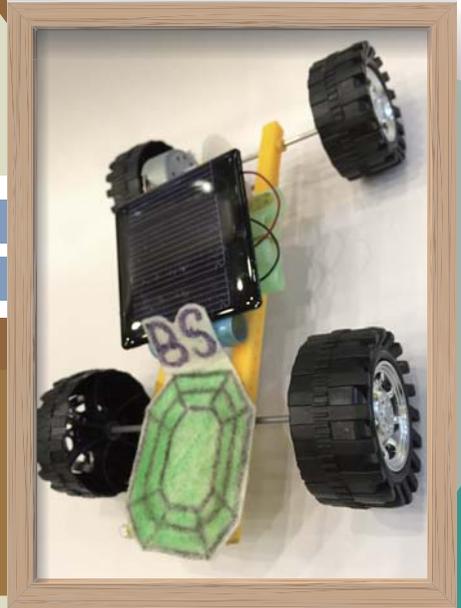
P57



北區中葡小學
莫嘉琪 (小六)



聖羅撒英文中學
Tou Sam Iao, Abbie (小三)



培華中學附屬小學暨幼稚園
楊子健 (小四)



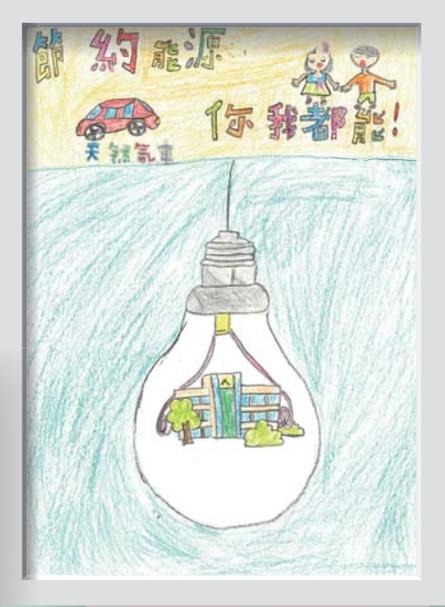
二龍喉中葡小學
董善文 (小二)
Ariega Sebastian (小一)



澳門培正中學
曾政熙 (小三)



氹仔中葡學校
Gaylon, Gaverielle Thelish Ferreras
(小五)



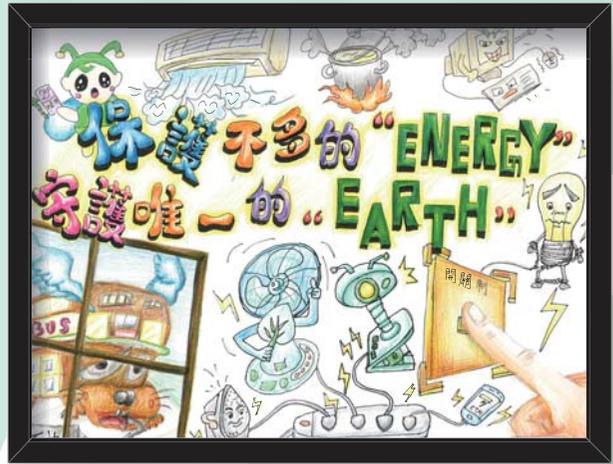
培道中學氹仔小學分校
黃穎澄 (小三)



聖玫瑰學校
聶嘉輝 (小五)



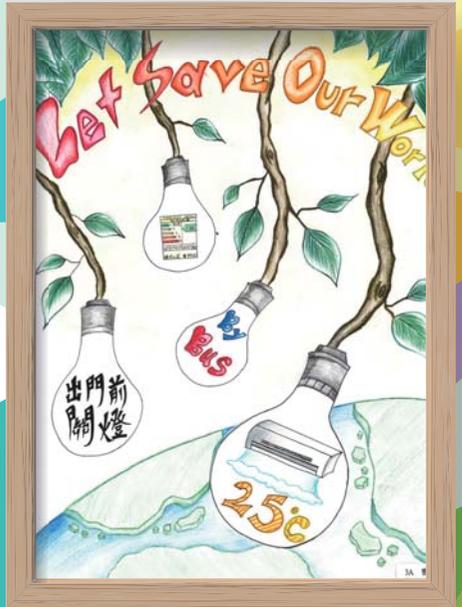
培華中學附屬小學暨幼稚園
梁焯翹 (小四)



新華學校
劉佩雲 (高二)



東南學校
陳沛琳 (高三)



新華學校
曹美賢 (初三)



澳門培正中學
張芷萱 (初二)

舉行評審會議



主、協辦及支持單位的代表
為活動進行評審工作



澳門浸信中學
李嘉茵 (高二)



東南學校
譚雪麗 (高二)

如何節約能源?

① 節約用電 隨手關燈

② 節約用水 一水多用

③ 綠色交通 自行車

④ 太陽能發電

⑤ 被動式房屋

⑥ 碳足跡

能源開光 子孫後評

化地瑪聖母女子學校
蕭嘉欣、吳嘉穎、
黃秀文、許琪琪 (高一)



聖羅撒英文中學
leong Hoi Lam Vanessa
Leong Ka Wai Vivi (初一)



五位評委正在對部分參賽作品進行評分



「認識再生能源」 參觀活動

能源教育，教育節能

P62

P63



填色活動



實地考察位於中心樓頂的巴坡沙太陽能熱水器

本辦今年組織了參加能源教育活動答中問題而又被抽出的學生，參觀巴坡沙太陽能熱水系統。

活動在澳門工會聯合總會台山社區中心舉行，當日學生先觀看可再生能源的動畫片，認識再生能源，隨後進行填色和答問，最後才到位於中心樓頂作實地參觀巴坡沙太陽能熱水器，並現場介紹澳門現時應用太陽能的情況，加深學生對應用可再生能源的認識。

當天約有74名學生參與，大家都表現得十分雀躍，對太陽能很感興趣。



填色活動



答問環節

能源業發展辦公室自2006年開始，在得到澳門教育暨青年局、澳門中華教育會和澳門天主教學校聯會的支持下，開始推行「能源效益教育推廣活動」和「校園節能文化活動」，以不同的形式，開展能源教育和教育節能。

「能源效益教育推廣活動」自2006年推出，以輕鬆、趣味、富於娛樂的方式，透過播放益智教育動畫和互動有獎遊戲等，由螢火蟲「能源大使QQ」以親切的形象，向學生介紹能源的知識和節能的意義，並透過解答日常生活中遇到的有關能源和節能的問題，進一步加深學生對節約能源的認識，宣揚善用能源的信息，從而培養學生自小在生活中養成善用能源、節約能源的良好習慣。

「校園節能文化活動」自2008年舉行，早期名為「校園節能月」，活動得到科學技術發展基金的大力支持，成為支持單位。並在2013年開始，新增能源科普活動，由科技基金資助學校開展與科普相關的能源活動。

「校園節能文化活動」主要是推動各校由上而下，在校長老師的帶領下，引導學生在校園內動腦動手，發揮創意，開展與節能相關的活動，實踐節能，一方面營造校園節能文化的氛圍，另一方面也將學到的節能知識和節能方法，帶回家中，影響家人，影響社區。

2010年，活動進一步擴大到幼稚園階段，針對幼童的特點，同年開始出版圖文並茂的插畫《能源故事書》，製作能源學習光碟，並得到IBM支持，透過IBM公司的「KidSmart早期幼兒學習專案」，向幼兒學生傳達善用及珍惜能源的信息。

此外，結合活動的開展，2011年，能源辦透過出版《能源教育初中輔助教材》，將能源教育活動擴展到包括活動、教學、科技、設施管理。期望通過綜合活動，較全面系統地在幼稚園、小學及中學推廣能源效益和節約能源，以配合各校更好地開展能源教育和教育節能，協助學校建立節能的校園。

能源辦歷年舉辦的學校能源教育推廣活動

能源效益教育推廣活動

能源效益, 人人要識! 節約使用, 你我得益!

年份	口號	QQ教育動畫	參加學校	學生人數	場次	參觀地點
2006	善用能源, 由生活做起! 我做咗啦! 咁你呢?	QQ提提您	小學31間 中學16間	28,634	42	小學: 路環發電廠 中學: 深圳大亞灣核電站
2007	善用能源, 由生活做起! 知啦! 一齊做啦!	能源國遊記	小學34間 中學19間	30,769	48	小學: 路環發電廠 中學: 廣州蓄水能電廠
2008	節約能源, 由我做起!	電的故事	小學39間 中學15間	31,656	58	小學: 路環發電廠 中學: 珠海風電
2009	一起行動, 齊來節能!	天然火炬	小學41間 中學17間	32,700	57	因豬流感取消
2010	至叻e一代, 節能EASY DONE!	大自然的力量	小學43間 中學15間	33,450	63	小學: 參觀路環天然氣門站及發電廠 中學: 香港機電工程署和電力世界
2011	節能無難度, 你我都做到!	節能無難度, 你我都做到!	小學51間 中學25間	34,397	62	小學: 參觀路環天然氣門站及發電廠 中學: 深圳市建築科學研究院及太陽能電力
2012	節能有辦法, 大家都說“讚”!	節能皇宮	小學50間 中學25間	35,573	67	小學: 參觀路環天然氣門站及發電廠 中學: 廣州蓄水能電廠
2013	節約能源, 源源不絕!	節能行動	小學47間 中學26間	34,082	58	小學: 參觀路環天然氣門站及發電廠 中學: 能源工作坊
2014	節約能源, 從“小”啟動	黑色金子“煤”	小學50間 中學25間	35,021	65	小學: 參觀南光天然氣門站及路環發電廠 中學: 能源工作坊
2015	校園節能, 你我同行!	天然氣 - 歷險記	小學46間 中學28間	36,269	66	小學: 參觀巴坡沙太陽能熱水系統

校園節能文化推廣活動

年份	名稱	口號	參加學校
2008	校園節能月	節約能源, 由我做起!	15間
2009	校園節能文化活動	一起行動, 齊來節能!	25間
2010	校園節能文化活動	至叻e一代, 節能EASY DONE!	31間
2011	校園節能文化活動	節能無難度, 你我都做到!	34間
2012	校園節能文化活動	節能有辦法, 大家都說讚!	29間
2013	校園節能文化活動	節約能源, 源源不絕!	32間
2014	校園節能文化活動	節約能源, 從“小”啟動	32間
2015	校園節能文化活動	校園節能, 你我同行!	34間

他山之石 重慶能源教育交流

能源辦今年5月組織了參與「校園節能文化活動2015」的學校代表前往重慶，展開四天的「能源教育之重慶交流參觀活動」，期間先後到訪重慶市北碚區的朝陽小學及西南大學附屬中學，同行們交流了兩地在能源教育方面的經驗，彼此借鏡，收獲不少。

為增加能源教學人員對能源教育的認識和了解，加強與鄰近地區的交流，每年，能源辦均會組織參與校園節能文化活動的校長老師，以及協辦及支持單位代表前往鄰近地區參觀能源設施和交流能源教學經驗，以便回澳後更好地開展各項能源教育的工作。

交流團一行27人於5月12日抵達重慶，得到重慶市人民政府港澳事務辦公室兩位副主任劉光術及楊大慶的熱情接待。訪渝期間，一行還到訪了重慶市CBD總部經濟區的集中供冷供熱項目，了解如何利用長江的水資源和天然氣資源，以天然氣冷、熱、電三聯供技術和江水源熱泵技術復合系統進行供冷、



市政府港澳辦副主任劉光術陪同考察



市政府港澳辦副主任楊大慶設宴歡迎交流團到訪

熱、熱水及電力，達到節能和減排的效益。以及到訪同興垃圾發電廠及中電投遠達環保有限公司實地考察，了解該企業在制訂減排指標及培訓節能及環保人員，以及對發電排放的處理、監測及控制等。此外，交流團還順道參觀了重慶市的著名景點，包括盧作孚紀念館、白公館及渣滓洞等。



交流團於西南大學附屬中學留影



北碚區朝陽小學的教師向交流團介紹校內的可再生能源設施



到訪南岸彈子石考察重慶市 CBD 集中供冷供熱項目