



法鼓山的 雨水利用政策 及經驗分享

法鼓山教育園區/果旭法師

法鼓山教育園區/果器法師

法鼓山教育園區方丈室特別助理/李孟崇

法鼓山在聖嚴師父的指示下以環境友善的觀念配合環保工法的施作，建構法鼓山園區整體建築物工程，尤其在水資源的利用上，聖嚴師父更希望善用金山當地充分之雨水資源，利用建築物屋頂收集雨水利用於雜用水源，以替代珍貴之自來水及地下水資源，落實法鼓山「與環境共生及與環境友善」的主張。女眾寮房的雨水利用工程只是開端，法鼓山未來將積極推動全園區及法鼓大學的雨水利用及管理工作。

法鼓山的理念

聖嚴師父於1985年設立中華佛學研究所推廣佛教教育，並於1989年於台北縣金山地區設立法鼓山，於1998年7月動工興建相關建築物至今，並於2005年10月21日召開法鼓山落成開山典禮。

法鼓山對內、對外都是一個教育團體。它不僅是一座寺院，更是一座學府、一個提昇人品的修行中心，也是世界性的佛教修學中心。

多年來，法鼓山推動「提昇人的品質，建設人間淨土」的理念，受到社會大眾的認同，爲了落實這項理念，法鼓山更以「推動全面教育」爲一大使命，展開三大教育：「大學院、大普化、大關懷」，在社會推動各種教化人心的活動，企盼過各種教育管道，將佛法深入每一個人的心中。同時法鼓山推動四種環保，以心靈環保爲主導，落實生活、禮儀、自然三大環保，期望以「三大教育及四種環保，來建設人間淨土」，落實對於自然環境，生態保育各層面的具體實踐，讓大地留下美好的明天。

對於世界各地的急難救助法鼓山亦積極協助，包含震驚全球的南亞海嘯造成南亞地區多處地方的居民無家可歸，法鼓山慈善基金會除在第一時間前進災區，提供急難助之外，並於斯里蘭卡東南部的汗班托塔Hambantota興建一百間安置災民的房舍；超級颶風卡翠那(Hurricane Katrina)在2005年8月30日橫掃美國墨西哥灣岸地區，造成美國有史以來損失最大的一場天災，法鼓山亦以積極投入相關救助及捐助工作。

在愛護地球的相關議題上法鼓山目前已積極與「地球憲章青年運動」進行互動，希望藉此將法鼓山的心靈環保理念與各國青年進行交流及分享。



1

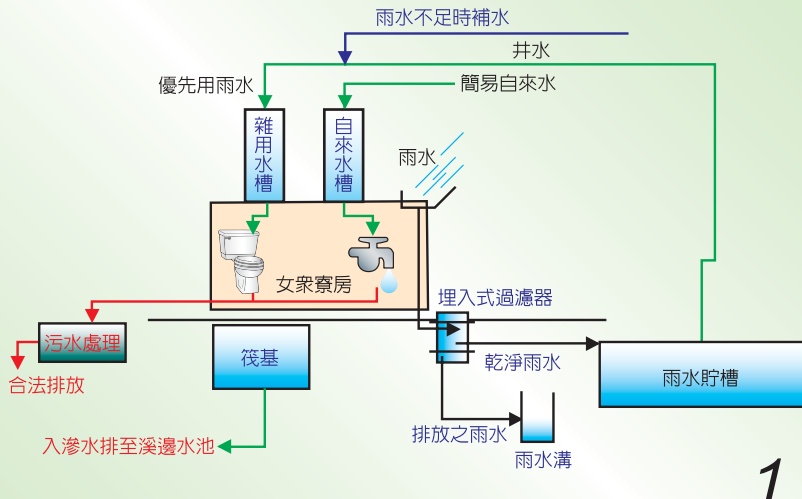


2



3

1. 法鼓山，世界性的佛教修學中心。
2. 依山而建的法鼓山，與自然環境融合唯一體。
3. 法鼓山的花架造型設計。



1. 女眾寮房的水平衡圖。
2. 設置電子水錶紀錄各單元用水量。
3. 浮子流量計觀測太陽能抽水系統功能。
4. 白色管線為太陽能抽水系統。

法鼓山的建築與雨水利用政策

法鼓山目前於台北縣金山地區設置的法鼓園區佔地約60公頃，整體工程分為三期，第一期是中華佛學研究所遷建工程，包括教職員宿舍、圖書館、教育行政大樓及國際會議廳、男眾寮房、大殿、接待大廳及齋堂、女眾寮房、禪堂及宿舍、關房及方丈寮、污水廠等；第二期是法鼓大學，包括學生及教職員宿舍、行政大樓、圖書館、科系教室、活動中心、體育館、餐廳、球場及運動場等；第三期是法鼓禪寺及佛教歷史文化博物館。

由於整體園區屬於山坡地型態，政府提供之自來水較不容易滿足園區的整體需求，且園區座落地點的金山地區年平均降雨量達2,214公釐，豐水期（每年的四月至十月）月平均降雨量達185公釐，平均連續不降雨天數僅為4.67天，因此若善用當地之雨水資源當可有效降低自來水的需求量。於是在聖嚴師父的指示下全體建築物未來將分區設置雨水收集系統利用，做為雜用水源之替代用水。

同時法鼓山教育園區規劃未來全面建置電子水表系統，將全體建築物之水源區分為自來水、井水及雨水分別計量，同時亦將用水種類區分為一般用水、澆灌用水及沖廁用水等類別分別計量，相關之用水資料將透過電子水表及網際網路系統擷取用水資訊納入管理，並以用水平衡圖建構水資源管理系統，以期更有效的執行水資源有效利用工作。

女眾寮房的雨水利用（第一期雨水利用系統）

女眾寮房為一棟五層樓之建築物，佔地約2,969平方公尺，可提供300人住宿，目前使用自來水及井水做為主要水源，屋頂收集面積約2,393平方公尺，主要屋頂均設置雨水截流溝收集雨水導至地面排放，周邊綠地目前均以井水做為澆灌之水源。

由於女眾寮房周邊有較大面積之綠地需要澆灌，附近亦有大型水泥貯水池可修改做為雨水貯槽，且貯槽上方設置木地板後可額外提供約120平方公尺之休憩空間，在諸多適宜因素之前提下優先進行女眾寮房雨水利用系統計畫。

◎設置銅製天溝收集雨水利用於雨撲滿系統

配合法鼓山建築物特色於設置紅銅製天溝收集雨水，部分做為雨撲滿之用水來源。中庭地區則設置工研院設計之組合式雨水過濾器及容量250公升雨撲滿一組，做為中庭盆栽之澆灌用水。

結合部分屋頂雨水及配合中庭設置之採光遮雨棚設置一組花台雨撲滿，容量約為2,000公升，並設置自動補水系統，花台造型之雨撲滿區域並設置貯水、花台及座椅兼具之雨撲滿，因此女眾寮房之法師們可利用手押式幫浦汲水使用，做為中庭盆栽澆灌用水之替代水源。

◎設置埋入式雨撲滿系統

法鼓山設置二組埋入式雨撲滿系統，主要目的是收集女眾寮房屋頂之雨水做為周邊花園澆灌及洗滌之用途，雨撲滿容量為5立方公尺並設置自動補水裝置，除確保用水無虞外亦可降低手押式幫浦因無水造成幫浦乾抽內襯損壞之現象。第一座埋入式雨撲滿設置於女寮花園區主要提供女眾法師澆灌及清洗掃具之用途，另一座埋入式雨撲滿則設置於直心路路口處，提供澆灌及來往之人員清洗之用途。



1. 女眾寮房外觀。
2. 容量250公升之雨撲滿。
3. 設置手壓幫浦及雨水使用。
4. 以紅銅製水管收集雨水。

◎設置300噸之雨水利用系統

由於女眾寮房建築物已設置屋頂雨水天溝截留雨水，部分未設置雨水天溝之屋頂例如大門屋頂等，亦於本次工程中加設紅銅製天溝收集雨水，為配合女眾寮房之建築特色，特別於大門屋頂設置紅銅製水鏈收集雨水利用，塑造雨水利用與景觀結合之收集方式，大門屋頂內側之雨水收集後導入雨撲滿使用，屋頂外側之雨水則導入其餘屋頂雨水收集管收集利用。

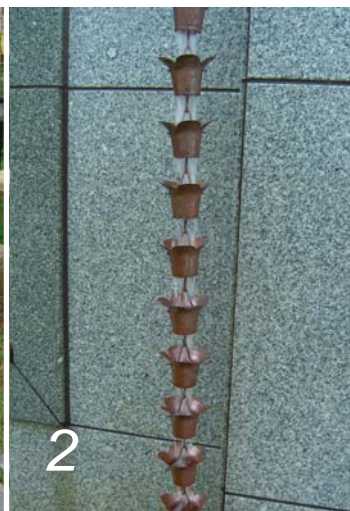
由於女眾寮房之供水系統於建設時已有「飲用分離」之設計，故分別設置容量各16噸之自來水槽及井水槽供應自來水及雜用水源；目前女眾寮房之雨水利用系統將屋頂井水槽做為雨水供應之用途，雨水不足時再由井水補充。

現有建築物之雨水將經由二組德國WISY槽外埋入式雨水過濾器過濾雜質後先導入容量5噸之埋

入式雨撲滿，然後溢流導入300噸雨水貯槽，雨水入口並設置工研院設計之消能器，以期降低雨水導入時引起池底沉澱物揚起之問題，貯存槽之雨水再藉由沉水幫浦及WISY二次過濾器送至屋頂16噸雨水貯槽做為雜用水源。

法鼓山為推動環境友善之觀念，除傳統能源外中增加設置600W太陽能抽水系統，利用太陽能動力將地下之雨水泵送至屋頂雨水槽使用，多餘之雨水再自動溢流回地下300噸雨水貯槽，除可節省傳統電力之耗用外亦可增加300噸雨水貯槽之雨水循環能力確保水質。

收集之雨水除提供女眾寮房之沖廁用水外，亦提供女眾寮房周邊大面積之綠地雨水自動澆灌系統，取代原先使用之井水以降低地下水抽水量，澆灌系統採用每日定時兩次之方式進行，並避免中午期間澆灌以減少蒸發量，同時亦設置雨量感測計避免於雨天時進行自動澆灌浪費雨水資源。

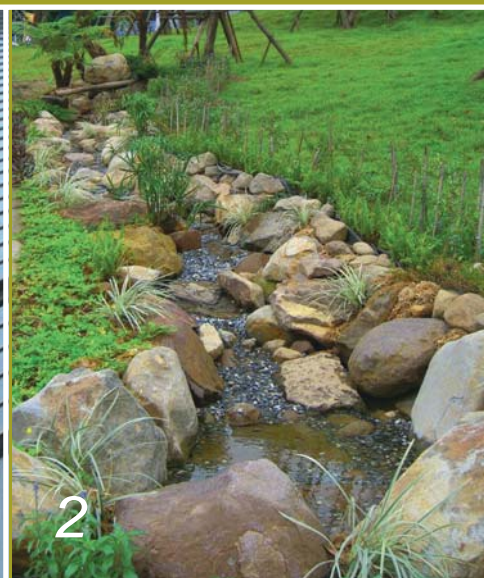


1. 容量5噸之埋入式雨撲滿。
2. 利用銅製水鏈收集雨水。
3. 採用手壓式泵浦汲水使用。
4. 結合花架造型設計之太陽能抽水系統。



結語

法鼓山在聖嚴師父的指示下以環境友善的觀念配合環保工法的施作，建構法鼓山園區整體建築工程，尤其在水資源利用上聖嚴師父更希望善用金山當地充分之雨水資源，利用建築物屋頂收集雨水利用於雜用水源，以替代珍貴之自來水及地下水資源，期望藉由雨水利用及節約用水措施降低法鼓山自來水用水量，將自來水提供給更需要的人，這也是落實聖嚴師父念茲在茲心靈環保的途徑之一。「與環境共生及與環境友善」的主張一向都是法鼓山建築規劃的原則，未來法鼓山將朝此目標推動，為永續環境盡一份心力。



1. 於屋頂收集雨水。
2. 雨水利用與水景觀之結合應用。
3. 過濾後之雨水先進入埋入式雨撲滿後溢流至雨水貯槽。
4. 採用二組德國雨水過濾器，上面盆栽移開後可觀察雨水收集狀況。
5. 埋入式雨撲滿與景觀之結合。
6. 禪堂後基溢流水亦做為雨水收集之來源。





把水留下來 育百年大業 法鼓山雨水利用推行理念

編輯部

2005年10月21日，法鼓山舉行了開山大典，歷經十六年的整建，集文化、修行與弘法於一體的「法鼓山世界佛教教育園區」初期工程已成形於大眾眼前。彷彿無聲的說法般，這座融合自然之美的教育園區，似乎讓初次到訪的人也能感受到淨化心靈的力量。

步上法鼓山園區的寬廣坡道即讓人精神一振。這兒的靜，並非表象的靜，而是伴隨在蟲鳴鳥叫與流水聲之下所體會的心靈寧靜。隨著「大悲心起」的旗海飄揚，經過環抱園區的東西兩條清澗溪流，潺潺溪水似乎提醒著人們這裡的有豐沛的水資源。

事實上，法鼓山園區所在地就在淡金、陽金與基金三條公路交會點的一處半山腰上，三面環山，終年水源豐富且不虞匱乏，每年平均連續不降雨天數僅為4.67天，幾乎不可能面臨缺水的危機。但是，法鼓山還是做了雨水利用，且執行的相當徹底，這樣的行動的決心，來自於聖嚴法師的堅持的理念。

水，是來自十方的珍貴資源

據佛經故事記載，當祖師大德到一個地方要建寺院時，一定要先找該地的水源。故當年聖嚴師父尋覓興學之地時，就覺得現今的法鼓山園區所在地的水資源非常豐沛，是個好地方。基於佛教「十方來十方去」的理念，擁有來自於十方的珍貴資源，理當好好保存，一旦水荒真的發生時，更可回饋民眾、回饋十方。

因緣聚足，困難得以克服

即便如此，當真要將水資源回收利用的想法落實時，仍面臨許多技術上的困難。由於山坡地會有地層滑動的問題，且建築工程涉及到技術與結構，因此這樣的想法一直無法確實的執行，水也就這樣流掉了。直到去年，節水服務團向園方提出雨水利用方案的簡報，對於一直希望將雨水利用付諸行動的法鼓山來說，無疑有了最大的助力，因此，聖嚴師父幾乎沒有任何異議的表達了要做、趕快做、而且要擴大做的想法。

以決心為最大力量

然而，在先天環境上，法鼓山終年不缺水，加

上惜福的觀念已經建立，所以每個月的用水量並不大，水費也不高，是否真有必要規劃雨水利用系統，仍需要仔細的評估。此外，在規劃到執行的過程中，由於技術上的困難，須耗費相當多的人力、物力與時間，因此，堅持聖嚴師父的理念，堅信這是該做的，這樣的決心便成為貫徹執行的最大力量。

以「境教」育百年大計

如同所希望辦理的興學志業般，法鼓山也視雨水利用的規劃工程為百年大計。在第一期設置雨水利用系統的女眾寮房，特別規劃將大型水泥貯水池修改做為雨水貯槽，所以當雨水落入屋頂的雨水截流溝後會流至貯槽，之後再接引來沖廁或澆灌週邊的大片綠地。另外為了配合建築物特色，以銅製天溝、紅銅製水鏈搭配四週景物，讓人感受協調莊嚴的氣氛。雨水貯槽的上方還特別營造出120平方公尺的休憩空間，在這裡，可以交誼、閱讀及禪修。負責整體工程的法師便表示，由於園區的環境本來就要規劃景觀設計，因此將雨水利用與之結合，既能美化環境，又能達到珍惜水資源的目的，這也是以「境教」的方式做為無聲的說法。



1



2



3



4

1. 女眾寮房120平方公尺的休憩空間。
2. 戶外澆灌用的水龍頭，標示著「雨水請勿飲用」。
3. 配合環境的銅製雨水管。
4. 牆壁銅管鏈。

結合自然環境工法

除了雨水利用外，園區內的所有建設都以自然環境工法為基準，目的就是期以對環境的衝突減到最低。如依山而建的建築大致保存了山的原貌；選用的建築色彩與材質均參考金山地區的氣候與環境特性。園內種植的植物也多採用本地原生植物；而為了盡量保存樹木，特地將許多樹種從法鼓大學移植而來；為了保護七株雀榕樹，在建築圖書館時，甚至因遷就此原生樹種而做調整。此外，園區設置污水處理場及沉沙池，所有污水在排放之前，全部都經過妥善處理，避免造成污染等，因此最終匯流到溪中的仍是清澈見底的水流。工程進行期間，聖嚴法師一再叮嚀工程人員：要保持建築地的面貌，不可移山填壑，並且要珍惜原有的資源，如溪流、活泉乃至原生的一草一木。

珍惜水資源，具體行動化

在園區中也處處展現法鼓山所提倡四種環保的具體行動。包括「生活環保」揭示的「需要的不多，想要的太多；需要的才要，想要的不重要」的意義；「自然環保」明確呼籲的：人人都必須惜福，保護自然資源的永續性，包括水資源，都

必須珍惜使用，不可以浪費污染。確實，法鼓山已將節約用水的口號行動化。如所有園區內的水龍頭加裝節水器；除濕機的過濾水做大殿地板清潔拖地；洗米洗菜水用來澆灌花木；推廣以三桶水把衣服洗乾淨的觀念；平時用水也會相互提醒：水龍頭開小一點，不要浪費。畢竟，節水已是生活的一部分，現在更進一步從源頭做起。如果人人都能減少一分的「想要」，真的做到「需要」的才要，這樣便會減少很多貪婪與暴戾之氣，社會將會更加祥和。

建設人間淨土

在靜謐山間的蒼翠綠意環繞之下，法鼓山園區自是透著一股自然的韻致，這裡的一景一物都與自然環境如此適切的融合著，讓人感受到對環境、對大地的尊重。如同聖嚴師父所說：只要體會到大地的精神，大地的恩德，我們就能體會到佛菩薩的心，也就是奉獻、付出、不會要求回報的心。當人人都有如接引雨水而用的誠心祈願，則心中自然懂得感恩，珍惜，如此一來「人間淨土」的理念實現之日必不遠矣。



做好心靈環保，事事和喜自在。



接引雨水的荷花水缸。