

認證主題（二）：水資源校園標章自評表

認證指標	具體指標細項	推動概況摘要	質/量 效益評估摘要	自評	複評	參考事項
2.1年度用水量	2.1.1用水負成長： ■或前三年(108-110年)平均用水量減少2%以上。 ■或前兩年(109-110年)用水量不成長。 ■或最近一年(110年)之用水量與2009相比，需減少12%(含)以上。 ■或未達標準者，確實提出用水超標原因分析，以及已採取之改善措施，以及改善後成效評估。	●本校於103年度由中西區遷校至安平區，103年度(2014)新設水表始計費，原校區之舊水表作廢。 ●103~111年度間用水負成長(單位：度) ■103年度：22070 ■104年度：28586 ■105年度：26040 ■106年度：20221 ■107年度：18524 ■108年度：13027 ■109年度：15220 ■110年度：11159 ■111年度：11231 ●109年度年初用水量增加，遍尋校園各處並無水塔漏水、水管破損、馬通漏水或是水龍頭漏水等情形，直到數月後發現地面在無下雨天情況下積水未退，才找到地底自來水埋管漏水處因地震水管錯位，緊急向教育局提出申請開挖修繕，有效解決漏水問題。	■或前三年(108-110年)平均用水量減少2%以上。 ●107年→108年： (13027-18524)/18524=-29.64% ●108年→109年： (15220-13027)/13027=16.83% ●109年→110年： (11159-15220)/15220=-26.68% ■或前兩年(109-110年)用水量不成長。 ●108年：13027 ●109年：15220 ●110年：11159 ■或最近一年(110年)之用水量與2009相比，需減少12%(含)以上 ●103年與110年用水量相比： (11159-22070)/22070=-49.44%	■通過	□通過 □不通過	1.各年1-12月份總水量為年度全校自來水總用水量。 2.最近一年度係指110年1月至110年12月。 3.前三年是指108、109、110年整年。

認證指標	具體指標細項	推動概況摘要	質/量 效益評估摘要	自評	複評	參考事項
2.2每人每日自來水用水量	2.2.1每人每日來水用水量是否符合參照標準： 幼稚園：小於或等於31 ■國小：小於或等於38 國中：小於或等於35 高中職：小於或等於42 ■或未達行政院頒訂之各級學校用水WEI標準者，確實提出用水超標原因分析，以及已採取之改善措施，以及改善後成效評估。	● 108~110 年間每人每日用水量負成長(單位：公升)，雖未達目標，但逐年下降中。 ■ 108 年度： 13027000/850/365=41.99. ■ 109 年度： 15220000/850/365=48.92 ■ 110 年度： 11159000/744/365=41.09 ● 本校位處臺南市政府旁，為臺南市政府教育局之辦理各校教師研習場地，及市政府辦理各項大型活動之首選場地，學校可供辦理研習及活之場地有小會議室(約 30 人)、大會議室(約 100 人)、視聽中心(約 150 人)、演藝廳(約 400 人)等場地，每日、每週、每日、每週、每月、每季及每年借用場地及使用人次都相當龐大，每年都有數百至破千場研習及活動，依據計算基準單位內填報人數僅指於年度內所有在職員工及師生總人數，但不含臨時洽公人數，但實際用水人數卻已超過千人。	● 透過校內節水宣導教育、加裝節水設備、改善漏水等設備設施改善，三年來已讓本校人均用水量下降。 ● 109 年度地底自來水埋管漏水處因地震致使水管錯位，導致用水增加，申請經費修繕後，解決漏水問題。 ● 本校無法推辭辦理市府及教育局之相關研習或活動，故用水用電量依然偏高，但近幾年觀察來賓使用率，透過飲水機數量調整與、場地長假(春節、春假等)未使用關閉飲水機、檢修外借場地廁所等措施，讓本校人均用水量不致偏離國小標準 38 太遠。	■通過	□通過 □不過	政府機關及各級學校之單位人均用水量基準值 1.計算方式=(全校每年自來水量/教職員生總數/365【水量單位為公升】)。

認證指標	具體指標細項	推動概況摘要	質/量 效益評估摘要	自評	複評	參考事項
2.3水資源利用	2.3.1設置各種雨水利用設施或設置生活雜排水利用設施 ■設置相關設施需提供說明或成果展示	● 將學校老舊不用之水塔設置為雨水撲滿，除收集球場屋頂之雨水，另配合政策使用水資中心回收水，用以澆灌籃球場附近校園植栽。 ● 自主農園之澆灌，與本校供餐廚房搭配洗菜水之回收再利用，每日以當日上午洗菜之廢水澆灌農園。 ● 設置雨水回收解說牌，搭配自然與生活領域課程向學生解說。	● 善用球場屋頂雨水、本市水資中心回收水利用設施，水資源有效再利用。 ● 學校雖設有自主農園，每日以當日上午洗菜之廢水澆灌農園，不因澆灌而導致用水量大增。 ● 透過宣導，讓全校師生了解儲水的不易，正式水資源危機與轉機。	■通過	☐ 通過 ☐ 不通過	1. 設置相關設施需提供導覽規劃與融入教學之說明。

認證指標	具體指標細項	推動概況摘要	質/量 效益評估摘要	自評	複評	參考事項
	2.3.2水資源利用率 本年度之水資源利用率達1%以上	● 設置水撲滿數量3座，一次集滿總噸數達6噸，儲存球場屋頂雨水、本市水資中心回收水等生活雜排水再利用。 ● 自主農園之澆灌，與本校供餐廚房搭配洗菜水之回收再利用，每日以當日上午洗菜之廢水(約150公升)澆灌農園。 ● 未來一整年中梅雨、颱風、雨季等降雨，陸續收集雨水，概估可讓水撲滿集滿至少5次，預估一整年回收量達30噸，學校網球場、綜合球場整年植栽灌溉皆不會用到自來水。	● 水資源利用率=(中水回收+雜排水回收)/110年度全校用水量 $=(144000+24000)/(11159000+144000+24000)=1.48\%$ ● 中水回收：水撲滿每2週用完，每月補水2次，每月使用約12噸，每年約144噸。 ● 雜排水回收：每日約150公升，每週約600公升，每學年約40週，每年約2400公升。	■通過	☐ 通過 ☐ 不通過	1.水資源利用率計算方式=(全校所有中水或雜排水回收量)/每年全校用水(自來水總用水量+中水與雜排水再利用之水源總量)×100%【水量單位為公升】。 2.水資源利用率計算，涵蓋自來水量、雨(中)水、生活雜排水回收，全都須裝設水表，以供計量並提供相關記錄查核。

2.4水資源管理策略	2.4.1學校水資源管理 ■具特色之水資源管理或運用設施與策略 ■擬定全校水資源管理相關計畫與創新作為	●具特色之水資源管理或運用設施與策略 ■自 111 年 12 月起，利用校園閒置空間設置水撲滿，有效運用閒置水塔。 ■全校洗手台裝設省水龍頭。 ■全校飲水機於放學後及假日、寒暑假進行節電，不再造水。 ■廁所馬通採兩段式沖水設計節省用水。 ■學校自主農園以午餐廚房洗米、洗菜水作為澆灌農作物之用水。 ■經常檢視校內自來水每月度數及費用，注意是否有效控管學校自來水之合理使用。 ■自 108 年起，檢視校內飲水機設置數量及對應合理使用人數，將演藝廳及行政大樓的飲水機共減量 5 台。一方面減少飲水機製水消耗的水資源、另一方面也達到節電之效。 ●擬定臺南市安平區新南國民小學節能減碳-低碳校園實施計畫，透過行政管理、師	●積極使用生活雜排水，水資源再利用。 ●有效管理水資源，讓學校用水量明顯下降，成效可見。	■通過	☐ 通過 ☐ 不過	■如水資源多元再利用、循環、儲放及其他創新措施或策略。 ■提供2年內可資檢證之資料
------------	---	--	---	-----	--	--

認證指標	具體指標細項	推動概況摘要	質/量 效益評估摘要	自評	複評	參考事項
		生宣導，融入學校生活，並推展至家庭生活中。				
2.5 節水 宣導與執行	2.5.1落實執行節水宣導教育 ■能提供2年內節水教育與宣導相關資料備查	● 推動節水教育與節水宣導，落實於教學中。 ● 利用學校跑馬燈向社區民眾及家長宣導節水觀念。 ● 融入生活及自然與生活科技課程安排活動宣導節水理念，且認識學校節水設施。 ● 洗手台張貼省水小標語，時時提醒師生節約用水。 ● 六年級戶外教育安排相關參觀活動，讓省水從改變生活習慣做起。	● 相關課程及宣導活動，讓學生從生活中逐漸養成節約水資源的好習慣。	■通過	☐ 通過 ☐ 不通過	提供2年內可資檢證之資料

承辦人：



處室主管：



校長：

