

Certificate

Standard **Alliance for Water Stewardship (AWS)**
International Water Stewardship Standard Version 2.0

AWS Reference No. AWS-000587

On Behalf of WSAS, this is to certify that

Certificate Holder: Taiwan Cement Corporation Hoping Branch, Hoping Plant

Registration Address:
No. 263, Hoping Village, Soulin Township, Hualien county,
Taiwan, R.O.C.

Operation Address:
No. 263, Hoping Village, Soulin Township, Hualien county,
Taiwan, R.O.C.

Level: Alliance for Water Stewardship Platinum Level

Catchment: Heping River Catchment

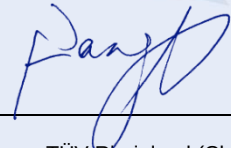
Industry Sector: Cement Manufacturing

Scope: Single Site

Proof has been verified by means of an assessment that the
requirements of the above standard and level are met.

Validity: The certificate is valid from 2024-02-28 until 2027-02-27.
It remains valid subject to satisfactory surveillance audits.

2024-02-28



TÜV Rheinland (China) Ltd.
Room 301, 3F and Room 1203, 12F, Building 4, No. 15,
Ronghua South Road, Beijing Economic-Technological
Development Area, Beijing 100176, P. R. China

Certificate

Standard

**Alliance for Water Stewardship (AWS)
International Water Stewardship Standard Version 2.0**

AWS Reference No.

AWS-000610

On Behalf of WSAS, this is to certify that

Certificate Holder:

Site Name:

Taiwan Cement Corporation Yilan Branch, Yilan Plant

Registration Address:

No. 46, Yongchang Rd., Su'ao Township, Yilan County, Taiwan,
R.O.C.

Operation Address:

No. 46, Yongchang Rd., Su'ao Township, Yilan County, Taiwan,
R.O.C.

Level:

Alliance for Water Stewardship Platinum Level

Catchment:

Suao River Catchment

Industry Sector:

Cement Manufacturing

Scope:

Single Site

Proof has been verified by means of an assessment that the
requirements of the above standard and level are met.

Validity:

The certificate is valid from 2024-05-22 until 2027-05-22.
It remains valid subject to satisfactory surveillance audits.

2024-05-22

TÜV Rheinland (China) Ltd.
Room 301, 3F and Room 1203, 12F, Building 4, No. 15,
Ronghua South Road, Beijing Economic-Technological
Development Area, Beijing 100176, P. R. China

台灣水泥蘇澳廠、和平廠

可持續水管理 (Alliance for Water Stewardship, AWS) 報告

可持續水管理 (Alliance for Water Stewardship, AWS) 為全球標準化架構的水資源永續管理認證。台灣水泥蘇澳廠預設將成為水泥業第一家獲得 AWS 認證。持續推行 AWS 可持續水管理標準，實踐水資源的永續管理。

環境保護政策

台灣水泥股份有限公司秉持誠意、信心、勤勉、負責的信念，持續推行各項污染預防、改善工作，達成企業與自然環境共存共榮、永續發展的理念。

為達到使全體員工及外部利害相關者擁有「生活優質化」的目標，於董事長、總經理召集之環安衛管理推動委員會，由管理代表督導相關單位，擬訂、推動及維護相關環境管理制度及具體行動方案，除了將環境保護融入經營理念與建立全員參與的環境自主管理體系外，特訂定本公司環境保護政策，作為內外全體人員一致遵循之依據。

本公司環境保護政策宣示如下：

1. 遵守法規：遵守國內環境保護法令與其他相關要求。
2. 全員參與：落實環保教育訓練，全員參與環境保護管理系統之推行。
3. 綠色消費：順應國際環保趨勢，強化源頭減廢與善用資源回收，推行綠色產品採購，使用『低污染、可回收、省資源』商品，降低對環境的破壞；力行減廢及資源再利用。
4. 持續改善：藉由環境考量面鑑別，審查目標的訂定、環境管理方案落實及稽核作業的循環實施，來自我評估成效，達成管理系統持續改善。
5. 完善溝通：適時向本公司所有利害相關者，傳達並公開我們的環境保護政策及相關要求，以展現對環境改善之決心。
6. 提昇績效：朝向清潔生產並運用污染防治控制技術，提昇環境績效。
7. 永續經營：累積、發揮相關環境保護實務經驗，以確保公司、客戶及承攬商最大利益，達成永續經營的目標。

台灣水泥股份有限公司

董事長：



中華民國 112 年 8 月 25 日

蘇澳廠內部可持續水管理組織

負責人員/單位	業務範圍
廠長	1. 政策制修訂核准。 2. 管理代表及能源管理團隊之指派及執行最終責任。 3. 提供包括人力資源、專業技能、技術和財務等所需資源的取得，以建立、實施、維持及持續改善管理系統。 4. 鑑別管理系統所陳述的範圍及邊界。 5. 對廠區內部溝通品環安衛能源水資源管理的重要性。 6. 確保建立管理系統績效目標及確保其績效指標適合於廠區。 7. 在長程規劃中考慮管理系統績效。 8. 確保結果被量測和報告與執行管理審查。
各單位主管	1. 單位種子人員指派與協助管理系統業務實施。 2. 提供足夠資源規劃與執行品環安衛能源水資源改善與管理作業，展現對持續改善品環安衛能源水資源績效之承諾及利害關係人水管理相關溝通。
供電股	1. 水管理專責單位，負責廠區水管理相關業務 2. 鑑別與因應水管理相關風險 3. 操作與維護水管理相關設施 4. 水管理設施故障時之緊急應變 5. 水管理相關之水質監測 6. 水管理相關目標、計劃訂定與執行 7. 水管理法規鑑別與溝通。
廠區工安環保單位	1. 水管理相關許可申請及申報 2. 水管理相關之水質檢測 3. 水管理內部稽核。 4. 水管理法規鑑別與溝通。

和平廠內部可持續水管理組織

負責人員/部門	業務範圍
廠長	負責廠區水管理相關審查
品保課課長	擔任廠區環保、安全與衛生管理之管理代表，負責統籌各管理組織系統推動、執行與協調
各部門	水管理專責單位，負責各廠區水管理相關業務 ● 鑑別與因應水管理相關風險 ● 操作與維護水管理相關設施 ● 水管理設施故障時之緊急應變 ● 水管理相關之水質監測 ● 水管理相關目標、計劃訂定與執行
工安環保單位	● 水管理相關許可申請及申報 ● 水管理相關之水質檢測 ● 水管理內部稽核 ● 水管理法規鑑別與溝通 ● 利害關係人水管理相關溝通

蘇澳廠 AWS 五大推動成果

類別	措施與成果
良好水管理	蘇澳廠將缺水及水患納入風險管理之一環，執行減緩氣候風險方案，持續落實日常節水與缺水調適。同時，持續監控地下水蓄水量與廠區用水情形及全國災害訊息，建立有效用水管理指標與應變程序。
永續水平衡	蘇澳廠著重「用水減量、增加廢水回收、降低系統排水損失」三大節水方向，不斷尋求節水機會。民國 111 年，透過節水措施得以維持製程用水穩定供應，整體回收系統增加 72,469 公噸節水量，112 年節水 73,066 公噸，113 年節水 111,118 公噸。
良好水質	對於廠內原水、廠外排放水、蘇澳溪中游、回收水等每季進行檢驗，並搭配後續處理設備，使各廢水系統有效降解污染物、並經由回收系統再利用，再次降低污染物濃度，達到汙染物減量與循環利用的雙重目標
健康的重要水相關區域	蘇澳廠積極復育磺(廠)區周邊的生態環境，創造生物多樣性，的綠色生態園區，透過進行生態導覽、帶領孩童進行體驗、DIY 手作工坊及淨溪活動，扎根學童環保教育；此外，透過活動為大眾解說生態知

	識與自然之美
安全飲用水 與環境衛生	相關措施包括建立與維護工作場所環境清潔制度、設置健康安全的飲用水系統並定期維護檢驗、提升女性洗手設施便利性、強化新型冠狀病毒 (COVID-19) 防疫措施等

和平廠 AWS 五大推動成果

類別	措施與成果
良好水管理	和平廠將缺水及水患納入風險管理之一環，執行減緩氣候風險方案，持續落實日常節水與缺水調適。同時，持續監控地下水蓄水量與廠區用水情形及全國災害訊息，建立有效用水管理指標與應變程序。
永續水平衡	水泥廠開發豎井回收水系統，增設管路、抽水泵及儲水槽，並對老舊管路修繕，進一步提升用水效率；2021 年和平廠規劃建設生物薄膜處理系統，於 2022 年下半年完工，可提升廢水處理效率，並增加回收水量供水泥廠再利用；2023 年規劃設置雨水回收系統，並於 2024 年完工，預計可增加水回收效率。
良好水質	根據本廠與工業區冷卻水廠之合約，在供水水質方面訂定濁度(Turbidity)<4 NTU 及 酸鹼度(pH) 7~8

	為標準。環評承諾廠內自設三處地下水井每年檢測一次，詳如附件【監督量測一覽表】所示；自 2022 年起，其間測結果均符合地下水污染監測標準 或 地下水污染管制標準。如地下水水質若不符合用水標準，則缺水時，則啟動第三備案：原河流水處理單元已轉為緊急備用水，其緊急備用水儲水量 2,938 噸，廠內 T1 蓄水池儲水量 10,000 噸，以和平廠 113 年年平均單日用水需求量 2,010 噸，約可維持 5 天需水量，藉由此段期間報請冷卻水廠及工業區服務中心調度水源(契約第三條...得由甲方予以協助)。
健康的重要水相關區域	主要來自水泥製程冷卻廢水及員工生活污水，透過集中處理、設置沉砂池等水污染防治措施，納入污水處理設施，符合放流水標準後再行排出。每季內部監測均符合標準；外部組織如環保局每季進行現場取樣，檢測放流口之水質符合放流水標準，確認排放廢水均不會對水體、生態、人體造成不可恢復性傷害。 和平廠 2023 年污水處理量 3,961 立方公尺，符合和平工業區納管標準後，排入和平工業區污水處理

	廠，由工業區統一處理後外排至太平洋。蘇澳廠製程用水及雨水逕流匯流後導入沉澱池，進行去污等程序符合標準後，統一由排放口流出至白米溪，2021 年放流口總排水量 340,280 立方公尺。
安全飲用水 與環境衛生	相關措施包括建立與維護工作場所環境清潔制度、設置健康安全的飲用水系統並定期維護檢驗、提升女性洗手設施便利性、強化新型冠狀病毒 (COVID-19) 防疫措施等

年度水管理目標與績效

台泥秉持「不浪費一滴」為原則，將水資源列為永續發展核心。相較科技業，水泥業為乾式製程雖非耗水產業，但亦重視水資源議題，建立水管理制度與優化設備，提升用水效率，並制定用水目標和規劃 AI 水足跡分析平台，檢視並追蹤各廠用水狀況，掌握集團用水或回收熱點。台灣水泥目標訂定 2030 年用水強度較 2016 年(基準年)下降 50%。

廠別	年度	基準年	目標年	112
		2016	2030	2023
蘇澳廠	用水量 (M3)	1,945,590	50%	717,686
	用水強度 (L/噸-膠結材料)	1534		451
	下降百分比(%)	0%		61%
和平廠	用水量 (M3)	1,043,259		721,845
	用水強度 (L/噸-膠結材料)	277		233

	下降百分比(%)	0%		16%
--	----------	----	--	-----

AWS 示範廠區與利害關係人水相關的挑戰及因應作為

風 險	影響	因應作為
水 災	影響生產，導致財 務損失、營收下降	依據洪水潛勢分析，檢視外部公用設施 與主要供應商洪災風險，促進改善 具潛在淹水風險的工廠，依計畫完成應 變演練 針對淹水風險較高的既有廠區建築物設 置擋水措施
旱 災	影響生產，導致財 務損失、營收下降	推動綠色工廠認證 推動廠區節水及水回收措施 與利害關係人合作節水相關措施

水相關之不符合記錄與矯正預防措施 蘇澳廠、和平廠近五年來無違
反水相關法規事件。