

台南市柳營區太康國民小學

112年建構智慧化氣候友善校園先導型計畫成果



- 1.說明計畫內容, 以及相關規劃
- 2.計畫分工 ○ 校內共識會議
- 3.SDGs專書閱讀
- 淨零碳排的意義與具體作法
- 碳盤查數據蒐集
- 第一次碳盤查填表
- 修正碳盤查填報資料
- 嘉義縣新埤國小
- 雲林縣廉使國小
- 台南市溫內國小

社群運作

學習增能

社群運作

具體行動
(蒐集環境數據)

智慧電表與水表
(總務處+資訊組)

電表 ○ 五年甲班班級用電
(不包含EMS控制冷氣專線)

水錶 ○

總進水量

幼兒園

北棟教室

東棟教室(含廁所)=總進水量-幼兒園-北棟教室

MICRO BIT空氣小屋
(可傳輸數據至Google雲端)

低年級進行記錄

PM 1.0, 2.5, 10

溫度

濕度

溫度槍
(高年級進行紀錄)

校園環境溫度測量

空氣盒子
(總務處)

PM2.5, PM10

CO₂, 甲醛, 揮發性有機物質

溫度, 濕度

二氧化碳濃度計
(中年級紀錄)

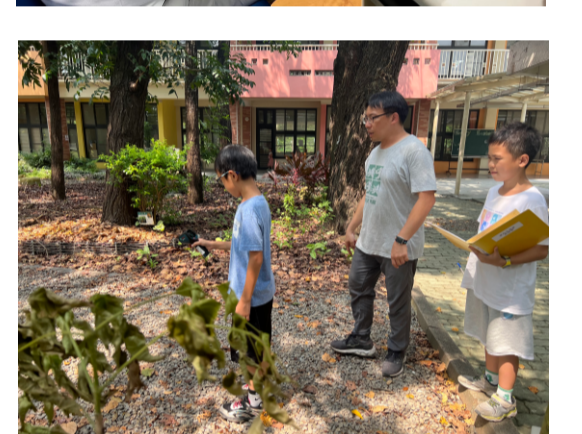
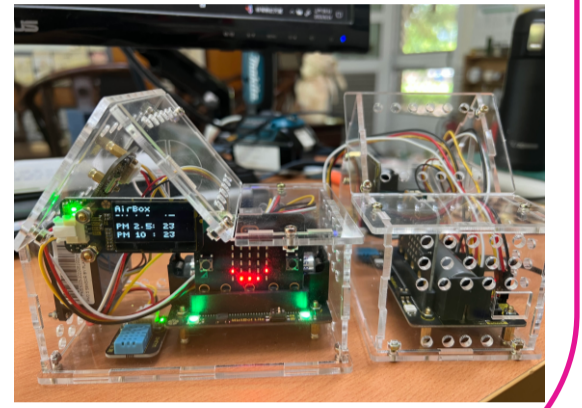
CO₂濃度

校園碳盤查

師生人數	100人(不含附設幼兒園)
校地面積	21572 平方公尺
各類排放源	
移動式排放源	0.34 公噸CO ₂ e
逸散源排放源	7.54 公噸CO ₂ e
能源間接排放	22.63 公噸CO ₂ e
其他間接排放	0.07 公噸CO ₂ e
合計	30.57 公噸CO ₂ e

負碳部分	
~再生能源減少碳排	19.80 公噸CO ₂ e
~生態固碳	3.13 公噸CO ₂ e
合計	22.93 公噸CO ₂ e
減碳作為	
~水資源循環利用	0.01 公噸CO ₂ e
~建築節能+設備節能	12.06 公噸CO ₂ e
合計	12.07 公噸CO ₂ e

基準年以前完成減碳作業	
~降低環境熱負荷	1.84 公噸CO ₂ e
~汰換為節能熱水器	0.39 公噸CO ₂ e
~汰換為高效率節能燈具	5.34 公噸CO ₂ e
~汰換為節能冰箱	0.19 公噸CO ₂ e
~裝設省水器材	0.05 公噸CO ₂ e
合計	7.81 公噸CO ₂ e



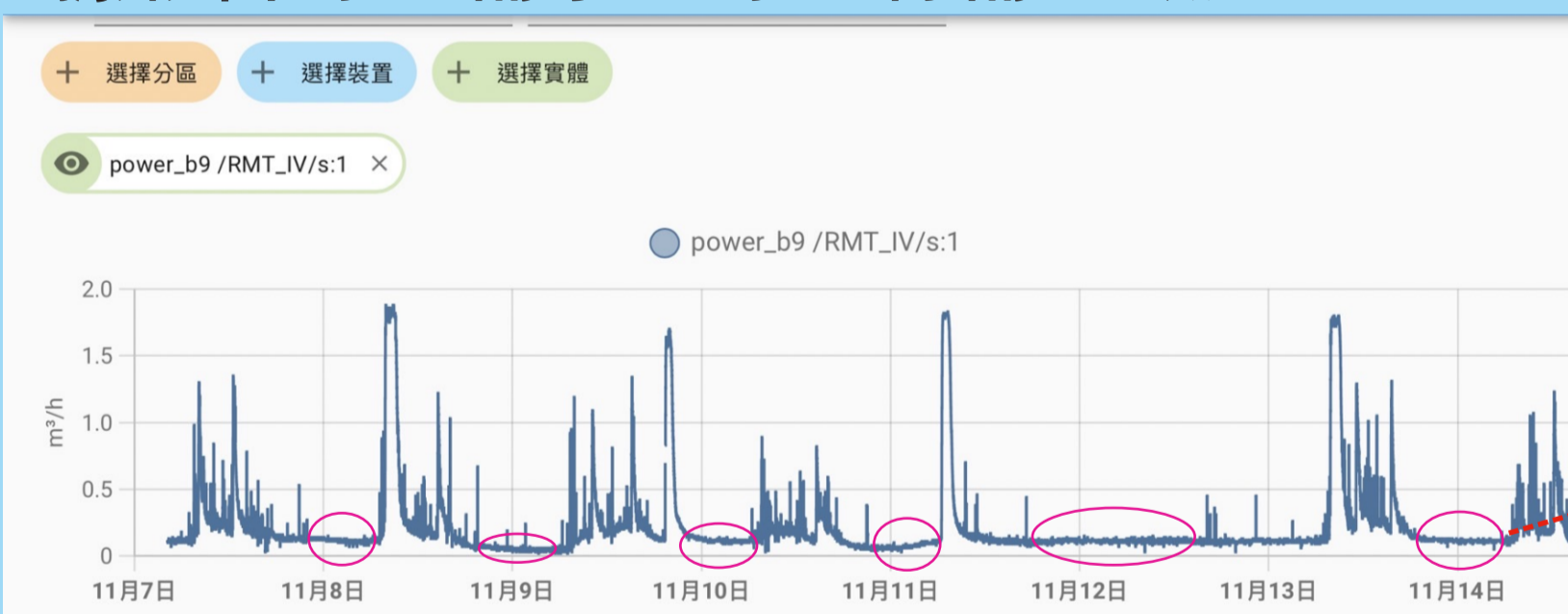
數位監控應用

新建教室電燈電扇為220V，插座為110V經統計，班級教室夏季每用電約1度。但從EMS系統得知，同一班級冷氣用電約高於6度。

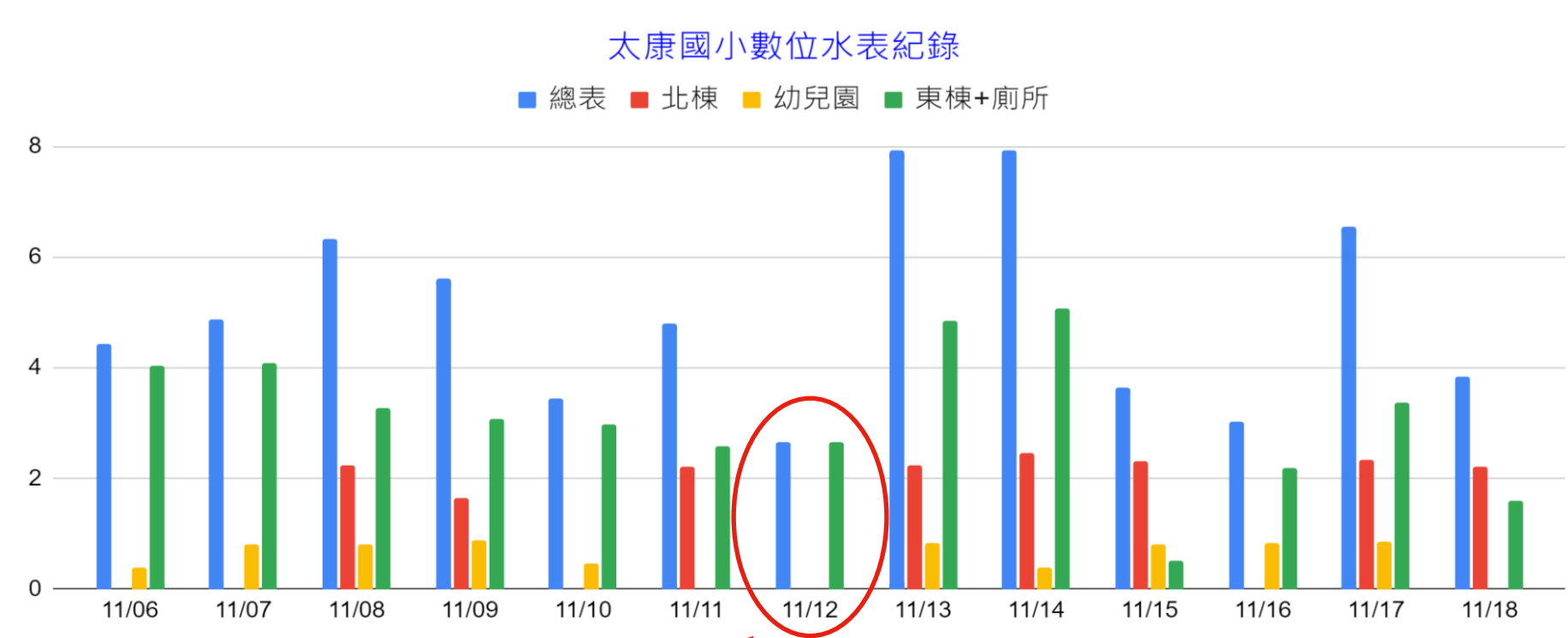
五年甲班 學生16人，上課用電紀錄				
日期	總用電	220V(不含冷氣)	110V	
週三 08/30	0.9	0.8	0.1	
週五 09/01	0.8	0.6	0.2	
週二 09/05	0.5	0.4	0.1	
週三 09/06	0.7	0.5	0.2	
週二 9/12	1	0.8	0.2	
週三~週 09/13~09/1	1.6	1.4	0.2	

EMS 紀錄冷氣(2023/09/12)			
班級	人數	冷氣用電	
一甲	17	11.18	
二甲	8	1.81	
三甲	10	3.24	
四甲	6	3.44	
五甲	15	6.24	
六甲	15	6.33	
當日氣溫 32.3度			

總水表裝設數位水表後，發現(東棟教室含廁所)疑似管線漏水情形。據統計每日補水，每日約補7.8噸

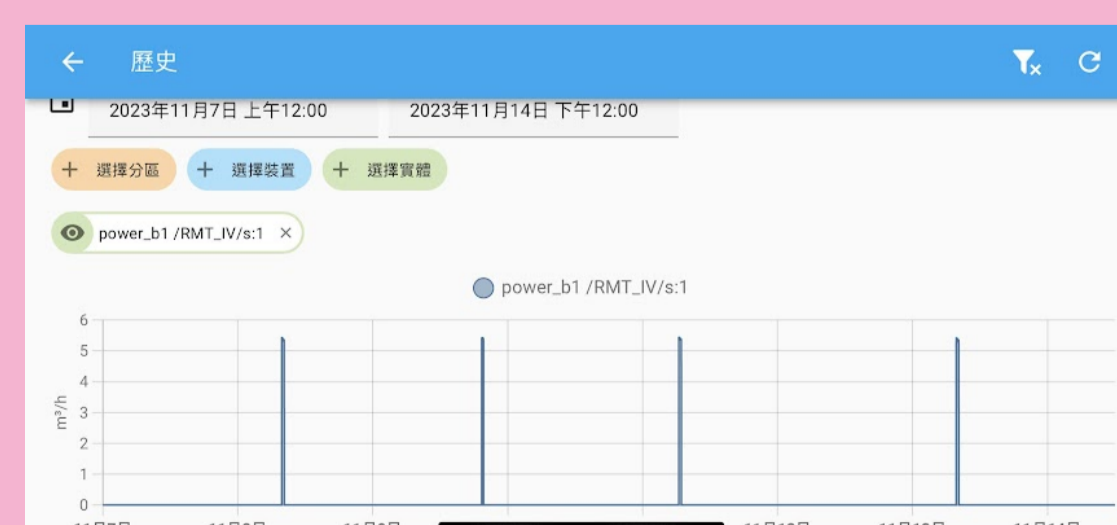
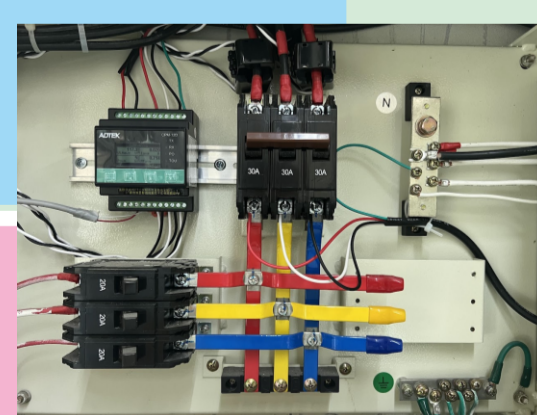
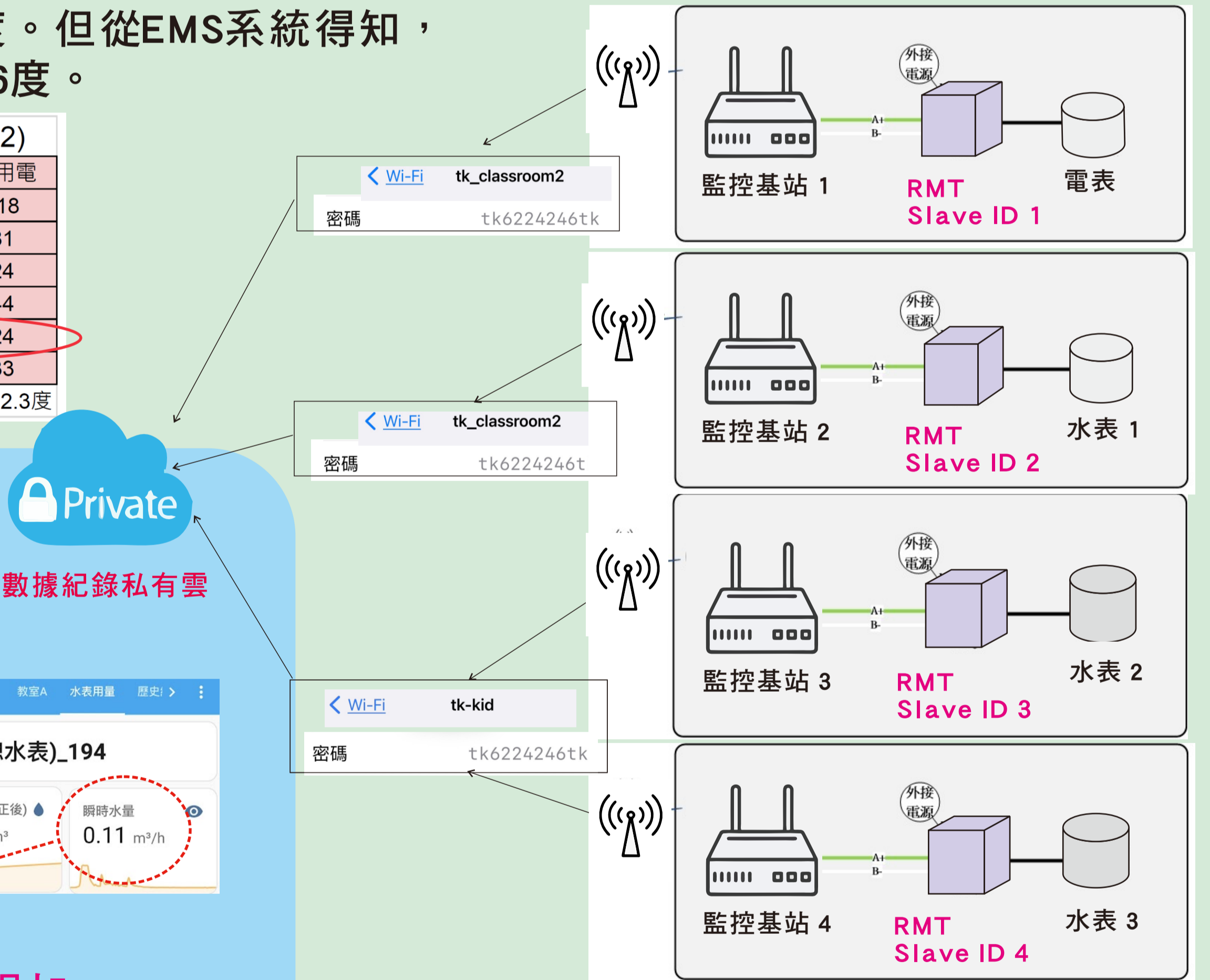


全校停止用水時，仍有約0.11噸/h的水流量，且發現加壓馬達異常超時運轉，經初步查修後，確認東棟1樓廁所所有漏水情形。現正分階段改善中。



東棟教室(含廁所)的用水量在查漏前偏高，假日期間水量高達2度以上

第一階段改善：恢復水塔與定時開關，減低用電量與漏水量，並持續查修一樓廁所漏水。



幼兒園固定週期補水，每次約0.8噸

北棟教室1~2日補水一次 據每次約補2.73噸