

# 111新北市金山區金美國民小學111年永續循環校園探索計畫階段性成果

## 基本資料

- ◆ 班級數：11班(含幼兒園)
- ◆ 師生人數：223人
- ◆ 校地總面積：15238平方公尺
- ◆ 建築物覆蓋面積：12315.6平方公尺
- ◆ 綠地覆蓋面積：1322.9平方公尺

## 學校簡介

本校位於金山區中心、著名金山老街旁，設校迄今33年，周遭新舊社區雜處，但區域自然環境資源豐富，擁有溫泉、溼地、海洋、山林等寶藏，人文風貌深厚多元，蘊含魚路古道、金山老街、百年信仰、漁村風情等多元素材；學校因此發展出具有在地永續特色的校本課程「金美四季」，目前已結合在地特色、配合年段學習需求，發展出社團、生態、海洋及藝術四大主題課程，以符應「和諧共榮、活力創新、溫馨關懷、尊重包容」之辦學願景。今年起亦連結SDGs目標及十二年國教精神，持續增加食農、閱讀及能源三大向度之教學活動，整體課程以「人文、活力、創新及永續」為發展主軸，預計二年內完成校園課程地圖以實踐「培養成就自我，具備合作創造力、探究思考力、關懷行動力、自信表達力的世界公民」的教育目標。

## 學校在地基礎物理環境盤查

建築物日照：東曬及西曬  
建築物風向：平行風



## 四大循環面向連結

### 資源碳循環

持續可食地景及廚餘回收有機農場



#### 蚓菜共生系統

利用生態循環工法分解生廚餘餵食繁殖蚯蚓，利用活水滴流工法匯流蚓糞肥澆灌生產蔬果。

### 能源與微氣候

聚焦「有效引導校園通風路徑至室內」之策略



觀測時間 (month)	press				temperature				dew point		wind						
	StaPres	SeaPres	StaPresMax	StaPresMin	Temperature	T Max	T Min	T Min Time	Td	WSP	WSD	WSPMax	WSPMin	WSPTime			
01	1015.7	...	1022.7	2022-01-01 09:41	1004.8	2022-01-23 12:41	15.9	21.8	2022-01-27 11:51	10.4	2022-01-11 11:51	...	6.0	10.4	15	2022-01-30 12:24	
02	1016.2	...	1024.5	2022-02-24 08:51	1006.5	2022-02-07 14:36	15.3	24.1	2022-02-28 12:32	8.2	2022-02-20 09:41	...	6.5	12.6	321	2022-02-07 17:23	
03	1016.7	...	1020.5	2022-03-31 23:51	1000.9	2022-03-18 04:41	19.1	30.5	2022-03-28 13:45	10.9	2022-03-07 19:49	...	6.6	14	132	2022-03-28 07:45	
04	1019.5	...	1022.2	2022-04-01 21:33	1000.3	2022-04-13 13:56	20.7	30.9	2022-04-26 13:58	11.6	2022-04-03 03:31	...	6.5	48	9.9	13	2022-04-16 06:38
05	1007.0	...	1014.5	2022-05-02 21:14	999.7	2022-05-13 13:41	21.9	32.7	2022-05-30 12:12	13.2	2022-05-02 14:21	...	6.5	52	8.8	179	2022-05-03 15:22
06	1002.9	...	1007.9	2022-06-23 08:01	994.3	2022-06-06 02:52	26.6	34.9	2022-06-05 11:11	16.7	2022-06-07 13:31	...	6.5	43	14.3	241	2022-06-06 19:21
07	1002.3	...	1007.9	2022-07-20 21:51	997.0	2022-07-16 04:01	29.0	37.7	2022-07-16 17:43	23.6	2022-07-02 17:27	...	6.3	23	12.6	250	2022-07-16 06:02
08	1003.5	...	1007.3	2022-08-25 21:01	998.7	2022-08-24 15:36	29.5	36.6	2022-08-28 14:41	23.6	2022-08-03 03:21	...	6.4	171	11.5	202	2022-08-23 21:45
09	1003.5	...	1012.2	2022-09-07 21:12	987.3	2022-09-04 02:51	26.4	34.9	2022-09-28 14:23	20.8	2022-09-23 00:41	...	6.6	52	15.4	265	2022-09-23 15:51
10	1011.6	...	1018.3	2022-10-25 08:26	1002.1	2022-10-16 09:10	23.0	31.9	2022-10-03 12:21	17.2	2022-10-18 06:26	...	1.0	58	12.6	40	2022-10-17 14:38
11	1011.9	...	1020.8	2022-11-30 09:26	1005.7	2022-11-27 14:11	21.6	26.9	2022-11-29 12:51	15.2	2022-11-30 20:01	...	6.4	16	9.3	17	2022-11-01 14:02
12	1015.2	...	1020.2	2022-12-01 09:14	1010.0	2022-12-03 14:11	18.2	21.9	2022-12-03 15:01	15.2	2022-12-01 12:09	...	6.6	7	9.9	70	2022-12-01 06:28

### 水與綠系統

增加及改善校園綠覆面積

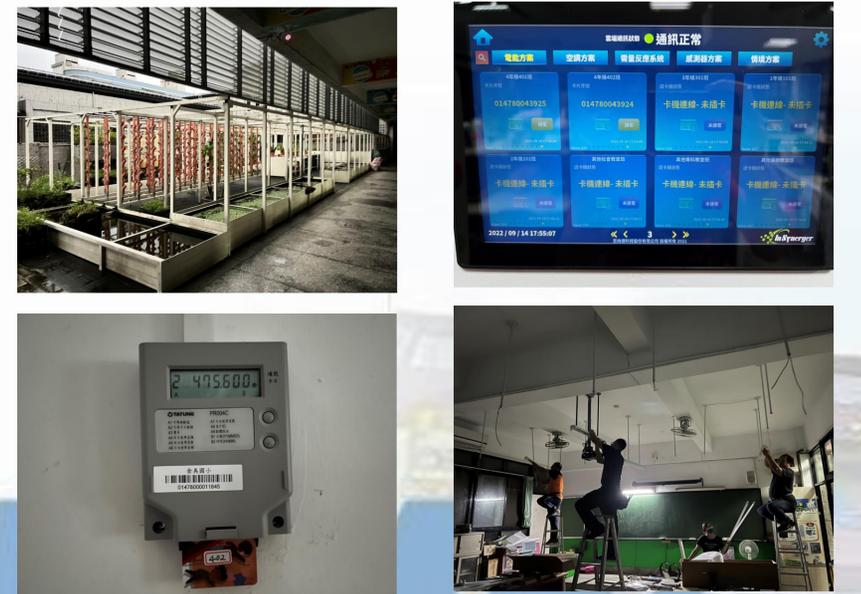


#### 雨水回收及太陽能光電儲電定時澆灌系統

原雨水回收系統進行沖廁及澆灌，二樓空間增加綠覆地，以太陽能光電系統，利用定時器固定時間澆灌。

### 環境與健康

聚焦「有效遮陽導風」之策略

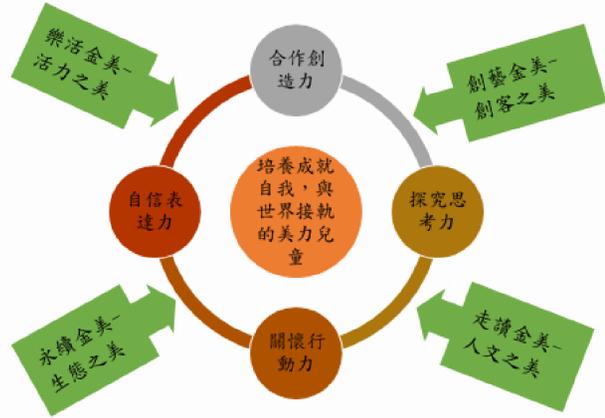


#### 利用能源管理系統監控各教室冷氣開啟溫度

設置外遮陽板，紀錄日照及室內照度，有效利用能源管理系統，冷氣開啟時間控制26-28度，教室汰換為LED燈管，提升照度並降低熱能產生。

# 111新北市金山區金美國民小學111年永續循環校園探索計畫階段性成果

## 校本課程-願景圖



## 課程架構

### 飛舞童年、樂學金美

樂活金美-活力之美		永續金美-生態之美		走讀金美-人文之美		創藝金美-創客之美	
社團	體育	生態	食農	閱讀	海洋	能源	藝術
◎陶笛隊 ◎乒乓球 ◎烏克麗麗 ◎樂樂棒 ◎舞蹈社	◎田徑隊 ◎躲避球隊 ◎籃球隊	◎大地好朋友 ◎校園綠地圖 ◎消失的腐蝕 ◎校園的昆蟲 ◎生物多樣性 ◎認識外來種	◎插秧體驗稻趣 ◎一畝菜園小農夫 ◎家鄉三寶濕地尋 ◎百合復育現風華 ◎魚菜共生綠手指 ◎收割稻香感恩祭	◎大群來讀冊 ◎利用圖書館 ◎我會寫心得 ◎線上圖書館 ◎名偵探柯南 ◎專題小論文	◎拜訪耆老憶兒時 ◎地泉熱湯泡澡趣 ◎金山三寶好滋味 ◎登山入洞找歷史 ◎鬼斧神工海岸行 ◎翻山越嶺思古情	◎節約能源一起來 ◎綠色標章聰明選 ◎節電高手大變身 ◎電器能耗大不同 ◎風力車來快快跑 ◎來比賽太陽能車	◎百合工場 ◎迷你劇場 ◎摺摺稱奇 ◎手捻指壓 ◎舞動青春 ◎百花齊放

## 學生學習圖像



## 學生實作



## 教師增能及校際交流



邀請鄭玉疊聘督進行學習共同體教學分享

邀請吳海獅老師進行濱海環境變遷踏察

碧華國小到校能源教育交流

金山高中、新北市金山自造科技中心交流

邀請林勝吉老師進行海洋資源-食魚分享

## 課程研發



參賽姓名	李佳琪	班級	四年二班
競賽項目	<input type="checkbox"/> 作文 <input checked="" type="checkbox"/> 繪畫 <input type="checkbox"/> 攝影	指導教師	
作品類別	<input type="checkbox"/> 國小低年級組：1-2年級在籍學生 <input type="checkbox"/> 國小中年級組：3-4年級在籍學生 <input type="checkbox"/> 國小高年級組：5-6年級在籍學生		
作品名稱	「地球發怒了」		
創作理念	這幅畫描寫了「全球暖化」的現象， 而且發覺到「全球暖化」的可怕， 希望人類能「減少二氧化碳的排放」， 讓地球恢復到「原來」的樣貌。		