

# STREAM x SDGs專題

## 「翻轉被冷落的佳餚」



Save The Food團隊發表：  
許長馨、張庭甄、侯以樂、袁藝庭

# 動機發想

- 發現靜心國中部剩食浪費情況嚴重
- 配合聯合國SDGs：

**目標2：消除飢餓\_Technology**

**目標3：健康與福祉\_Mathematics**

**目標11：社會發展\_Science**

2 ZERO HUNGER

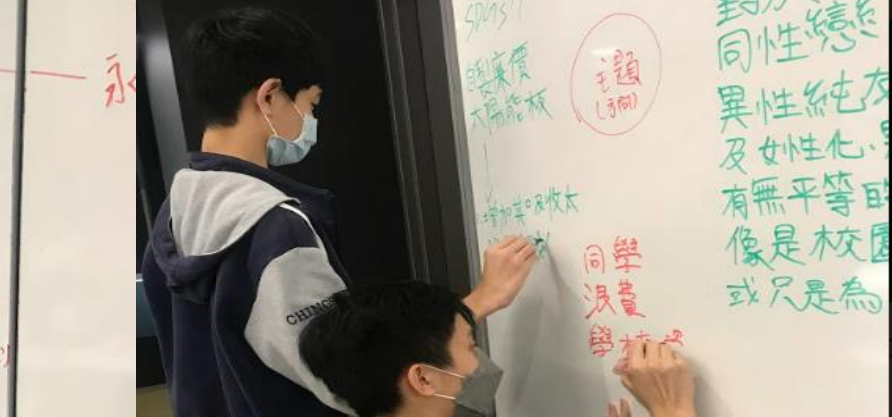
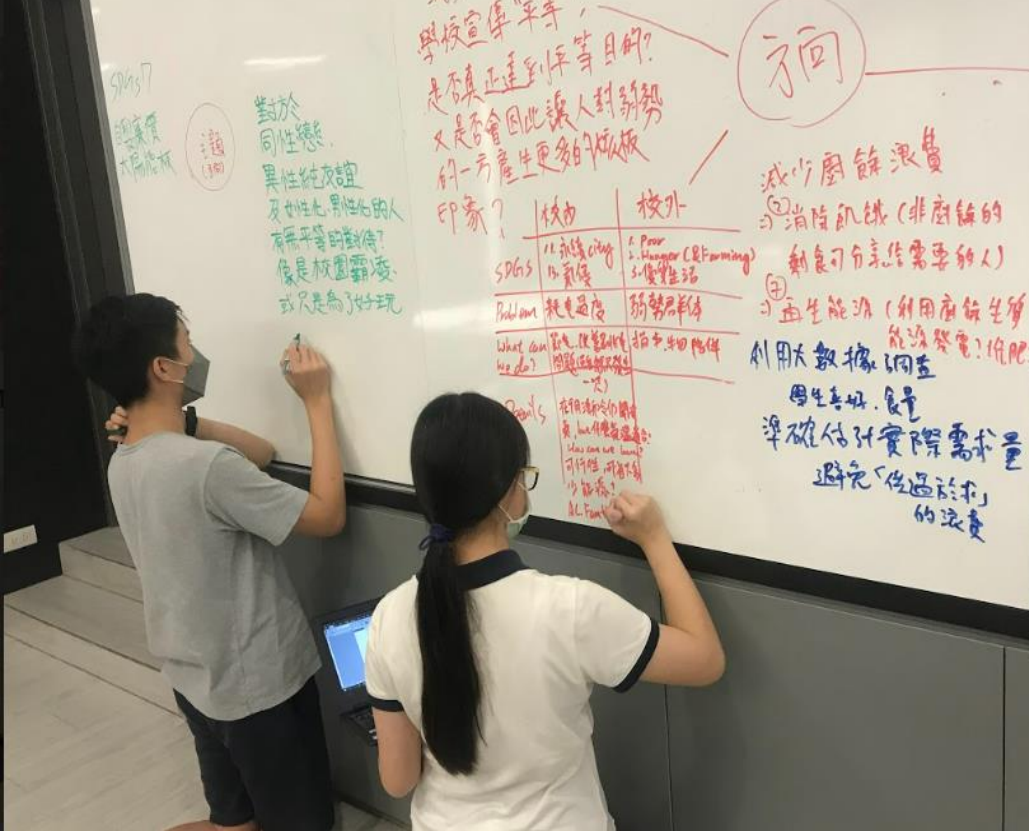


3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING

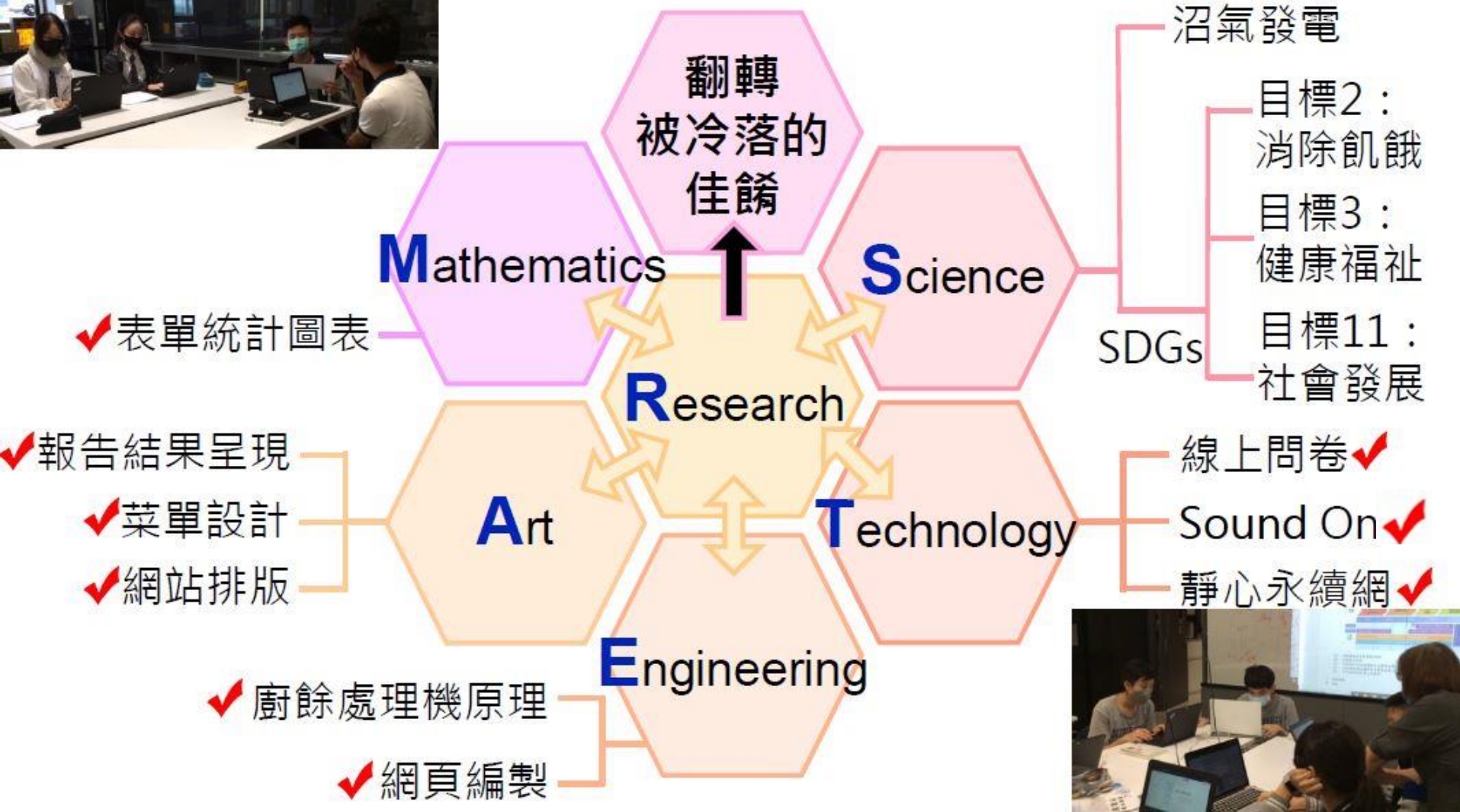


11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES





## 發想過程



## 寒假午餐方案 貳月

| 日期  | 主食  | 主菜  | 副菜1 | 副菜2 | 湯   |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2/7 | ... | ... | ... | ... | ... |

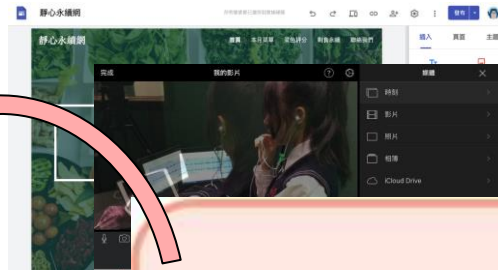
## 寒假午餐方案 壹月

| 日期   | 主食  | 主菜  | 副菜1 | 副菜2 | 湯   |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2/8  | ... | ... | ... | ... | ... |
| 2/9  | ... | ... | ... | ... | ... |
| 1/21 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 1/24 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 1/25 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 1/26 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 1/27 | ... | ... | ... | ... | ... |

減少剩食

剩食永續

處理剩食



# 減少剩食

- ❖ 記錄營養午餐剩食狀況
- ❖ 研究校內學生的午餐喜好
- ❖ 從廚房源頭減少食物浪費

# 如何記錄？

示意圖

## ❑ 方法：

每天中午紀錄國中各班剩食狀況

[七、八、九年級]

## ❑ 時間：自11/01起 (2021年)

對照問卷中學生喜好與實際剩食狀況是否吻合



相對於白飯，  
**加工後**的澱粉類  
較受學生歡迎



我們發現



相對於其他肉食，  
**炸物**較受學生歡迎

# 統計午餐菜色喜好狀況

## 問卷及表單統計

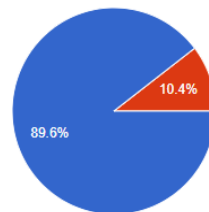
## Google表單配合學校菜單

## 統計大部分學生喜歡或厭惡的食物



請問您有訂午餐嗎？

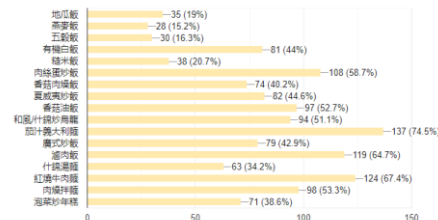
413 則回應



營養午餐喜歡吃什麼？

全穀根莖類(主食)有哪些喜歡吃？(可複選)

184 則回應



# 營養午餐菜色喜好狀況

## 問卷及表單統計

從左處圖表中，  
我們可以知道喜好程度排名：  
前三名：

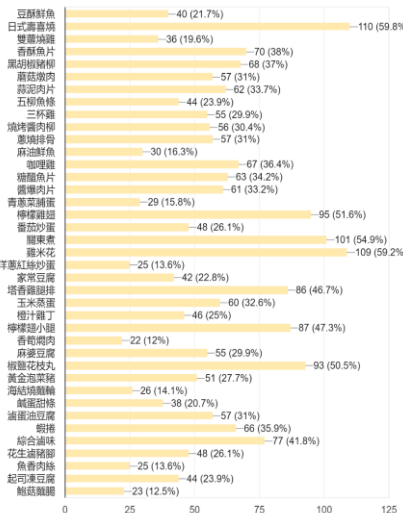
1. 雞米花
2. 日式壽喜燒
3. 關東煮

後三名：

1. 鮑菇麵腸
2. 豆酥鮮魚
3. 麻油鮮魚

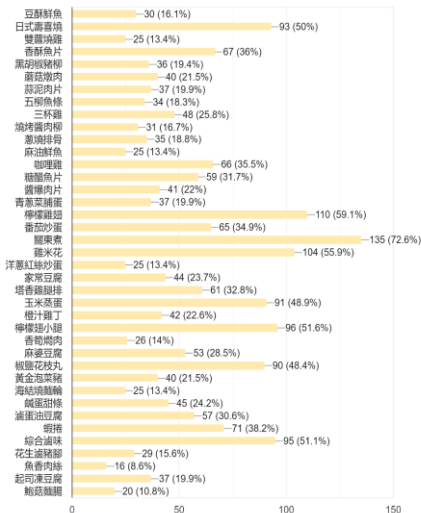
豆魚肉蛋類有哪些喜歡吃？(可複選)

184 則回應



豆魚肉蛋類有哪些喜歡吃？(可複選)

186 則回應



# 提案改良菜單

| 主食       | 主菜    | 副菜1    | 副菜2   | 湯     |
|----------|-------|--------|-------|-------|
| 有機飯      | 黑胡椒雞柳 | 關東煮    | 奶香洋芋  | 海芽蛋花湯 |
| 胚芽飯      | 糖醋魚片  | 干片肉絲   | 椒鹽花枝丸 | 味噌豆腐湯 |
| 麥片飯      | 雞米花   | 青蔥菜脯蛋  | 綜合滷味  | 巧達濃湯  |
| 香菇肉燥飯    |       | 雞米花    | 滷蛋油豆腐 | 蘿蔔魚丸湯 |
| 胚芽飯      | 蒜泥肉片  | 洋蔥紅絲炒蛋 | 蝦捲    | 酸辣湯   |
| 麥片飯      | 蘑菇燉肉  | 三色玉米   | 鹹蛋甜條  | 香菇雞湯  |
| 茄汁肉醬義大利麵 |       | 塔香雞腿排  | 綜合滷味  | 南瓜濃湯  |

# 1229 參與學校午餐委員會

與會人員：校內校長主任、家長代表、外包廚房廠商

1. 偏食問題(營養需求)
2. 食安問題(食物的責任歸屬)



# 處理剩食

- ❖ 研究剩食如何進行沼氣發電
- ❖ 研究廚餘處理機及剩食肥料
- ❖ 將乾淨的原型水果分送出去

# 廚餘處理方法研究

沼氣發電實驗/廚餘堆肥實驗/廚餘處理機原理

變因：水溝、廚餘

甲炔菌：產甲烷作用

↳ 古菌

$$\begin{cases} \text{CO}_2 + 4\text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \\ \text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_4 + \text{CO}_2 \end{cases}$$

無氧呼吸

$$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 2\text{NAD}^+ \rightarrow 2\text{CH}_3\text{COCOOH} (\text{丙酮酸}) + 2\text{NADH} + 2\text{ATP} + 2\text{H}^+$$

↓ 發酵

$$\text{CH}_3\text{COCOOH} + 4\text{H} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} + \text{H}_2\text{O}$$

↓ 產生丙酸

↳ 產甲烷菌作用產生甲烷氣體

沼氣主要成分

Q. 丙酮酸如何發酵?  
Q. 生產速率如何增加?  
Q. 是否需氧?

↑ 溫度  
↑ 濕度  
↑ 通氣



# 水果分送計畫實施

## 校內收集，里民辦公處發放



< 靜心高中水果分享(70) 🔍 📞 ☰

📢 各位鄰居大家好： ...



23許長馨

大家好！  
我們是靜心剩食團隊的成員！今天中午的水果是橘子，一樣會在12：50左右開始發放，數量有限，先到先拿唷！歡迎大家等等來領取 ✨

12:19

# 水果分送計畫實施

## 里長廣播-->LINE推播



23許長馨

看到訊息的各里民們也歡迎通知左鄰右舍，一起分享水果唷~

12:25

好的謝謝

12:26



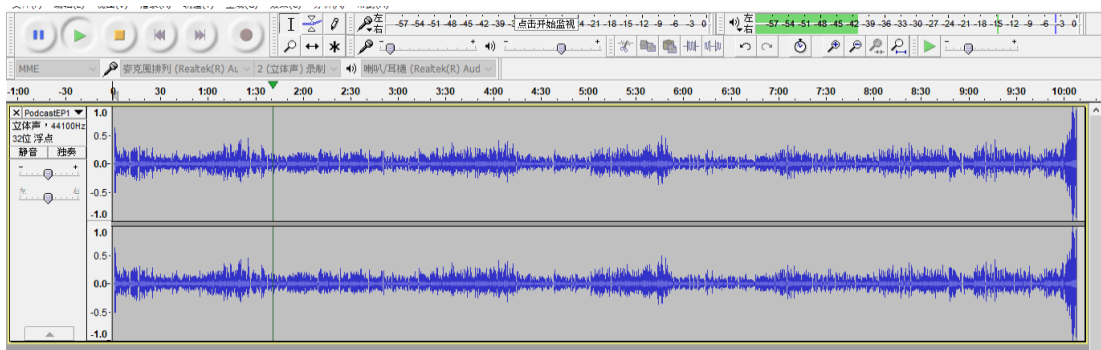
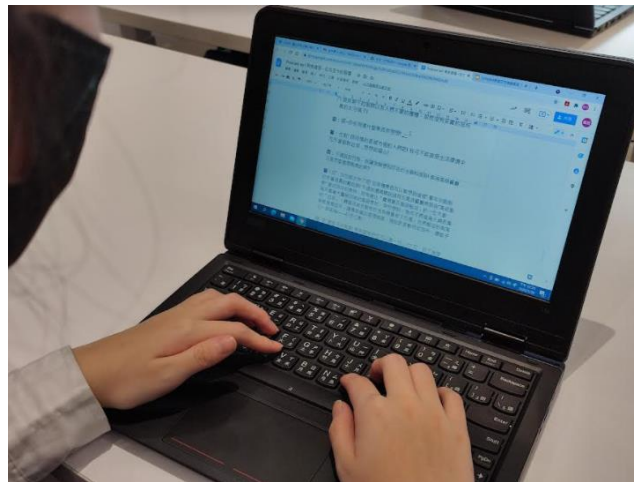
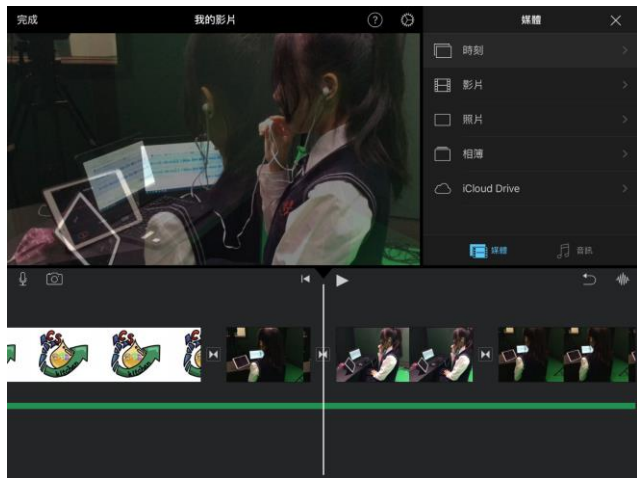
12:27



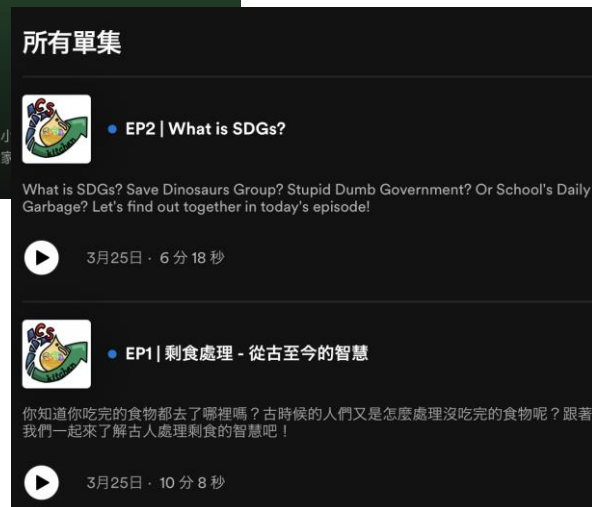
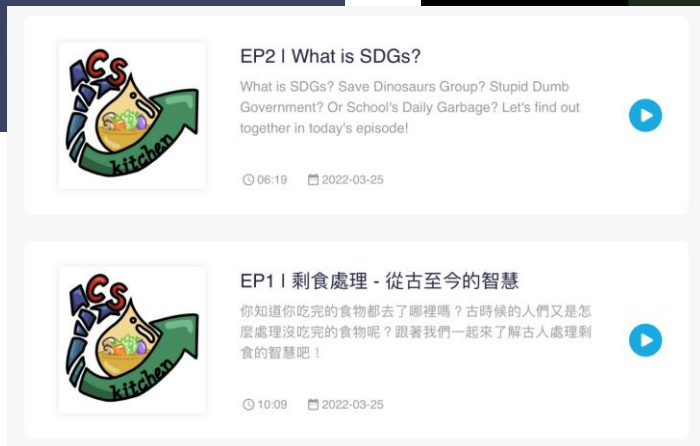
# 剩食永續

- ❖ 製作節目、Podcast
- ❖ 製作剩食平台、與社區合作

# Podcast錄製



# Podcast發行



# 剩食平台製作



晚上8:11



sites.google.com/view/cskit

2



地瓜飯(280大卡) 咖哩雞(150大卡) 五味豆腐(90大卡) 麻油羅漢齋(120大卡) 蒜香油菜(40大卡) 大滷湯(70大卡) 蘋果(60大卡)



| 2021年                                                                                                                            | 2022年<br>1、2月                                                                                                                      | 2022年<br>3月                                                                                       | moreover<br>→                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 訂定主題、分配工作</li> <li>2. 統整問卷資料及訪問營養師</li> <li>3. 改良菜單設計</li> <li>4. 計畫定案、資料彙整</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國中師生宣導</li> <li>2. 與里長討論水果分送計畫</li> <li>3. 剩食共享計畫試驗實施並討論改良</li> <li>4. 東城逸家交流</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 檢視所有執行方案及討論後續執行計畫的可能性</li> <li>2. 持續進行水果分送計畫</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 校內菜單改良設計/實施</li> <li>2. 水果分送計畫持續進行</li> <li>3. Podcast錄製</li> <li>4. 發行環保餐具組、募款</li> </ol> |

時間規劃表

# 東城逸家中學專題交流



# 未來展望－環保餐具組



午餐盒模型與餐具和存儲在框中。便當盒850ML

Craftbag Thailand

NT\$ 335

可客製

獨家販售



圓形餐盒網袋



【送朋友禮物】湖水綠/貓奴帆布手提包/ 飲料內隔手提袋/-客製化

StephyDesignHK

NT\$ 625

可客製

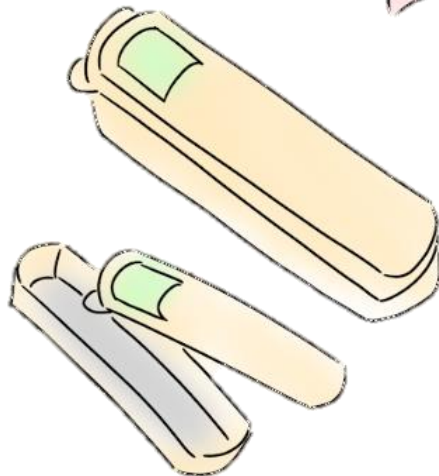


仁舟淨塑 | 矽密袋2.0\_1500ml(食物袋)

仁舟淨塑|仁舟社會企業

NT\$ 460

可客製



# 未來展望—公益募款

- 發送水果同時減塑—購入再生紙製分裝袋
- 訂做環保餐具組
- 志工背心、招募資金
- 擴大專題發展可能性



# 未來展望—食物銀行

總機：(02)2369-1200 傳真：(02)2369-1210

電子信箱：shingyifund@gmail.com

郵政劃撥帳號：17477861號

發票捐贈愛心碼：0103115

## 已落實聯合國永續發展目標(SDGs)







## 两岸同心齐探索 STEM交流共 学习 两岸“逸”家STEM融合教 育研究项目成果展示活动

爱济南新闻客户端 2022.01.21 20:15 阅读次数: 8675  
小红书ID: 5286941669



# 感謝聆聽

