

附件二：「2021 年花蓮縣夢想起飛-第 8 屆青少年發明展」作品摘要說明表

作品名稱	「海」好有你，海藻酸鈉穴盆製作		作品編號	1102A399 <small>(此編號由官網系統自動產生)</small>
學級分組	<input type="checkbox"/> 國小組 <input checked="" type="checkbox"/> 國中組			
參賽組別	<input checked="" type="checkbox"/> 國中 A 組 <input type="checkbox"/> 國中 B 組 <input type="checkbox"/> 國小 A 組 <input type="checkbox"/> 國小 B 組			
參賽類組	※作品類組於報名後不得更改之，請再次確認。 <input type="checkbox"/> 災害應變 <input type="checkbox"/> 運動育樂 <input checked="" type="checkbox"/> 農糧技術 <input type="checkbox"/> 綠能科技 <input type="checkbox"/> 安全健康 <input type="checkbox"/> 社會照顧 <input type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 高齡照護 <input type="checkbox"/> 便利生活			
作品規格	長：6.5 cm	寬：6.5 cm	高：4.3 cm	重量：5.5 g
上限為長 90cm、寬 60cm、高度不限；重量上限為 10 公斤，若超過上述限制，可利用模型代替之				
摘要說明				
<p>一、作品名稱：「海」好有你，海藻酸鈉穴盆製作</p> <p>二、作品內容與參賽類別的關聯： 減塑議題在近年相當受到重視，在農業生產中也難以避免使用塑膠製品。台灣每年約使用 1000 萬片以上的塑膠穴盤，不僅衍生大量塑膠也造成環境負荷。 使用海藻酸鈉穴盆種植後，需要移植時不用將植物從穴盆中移出，且可以直接在土壤裡被分解，不會成為一次性垃圾。就算被丟入垃圾掩埋場或焚化爐，也不會對環境造成傷害，因此參賽類別屬於「農糧技術」。</p> <p>三、作品設計/創作動機與目的： 每次移植的時候需要將植物從一般穴盆中移出，但穴盆常常在移出後只使用一次便直接被丟棄，而且若移盆不當的話可能導致植物根部受損，甚至使植物死亡。因此想要做出對環境友善且不用移盆對植物有利的穴盆。</p> <p>四、作品效用與操作方式： 相較於「傳統塑膠穴盤」逐一取苗、種植方式相當容易在移植取苗時有一定比例的植物根部受傷影響生長，「海藻酸鈉穴盆」將育有幼苗的海藻酸鈉穴盆直接埋入土中進行移植(不用將穴盆移走)，植物不再受取苗移植影響生長。</p> <p>五、作品傑出特性與創意特質： 1. 利用多醣類海藻酸鈉結合氯化鈣進行交聯作用，製作天然且可以分解的穴盆。 2. 將氯化鈣成洋菜凍，放入海藻酸鈉咖啡渣溶液中，再放入氯化鈣溶液中，可以掌握穴盆口徑的大小此方法可以客製化各種大小與形狀的穴盆。 3. 積極發展添加植物生長所需肥料的穴盆。 4. 「海藻酸鈉穴盆」三大特色：減塑環保，育苗便利，自然分解</p> <p>六、其他（創作歷程說明）： 1. 以 1.2 公克洋菜粉/100 公克水製作 10% 的氯化鈣，倒入模型杯中。 2. 將洋菜凍從杯中取出放入海藻酸鈉溶液 (3g 咖啡渣/ 100g 的 1.5% 海藻酸鈉溶液) 中，浸泡 25 分</p>				

鐘後取出。

- 3.再放入10%氯化鈣溶液中浸泡10分鐘。
- 4.將上層不要的膠切掉，取出洋菜凍。
- 5.將外層的穴盆內套入杯子支撐晾乾。



配製海藻酸鈉溶液

3g 咖啡渣/ 100g 的1.5%
海藻酸鈉溶液

將洋菜凍模放入混咖啡渣海
藻酸鈉溶液後二次交聯

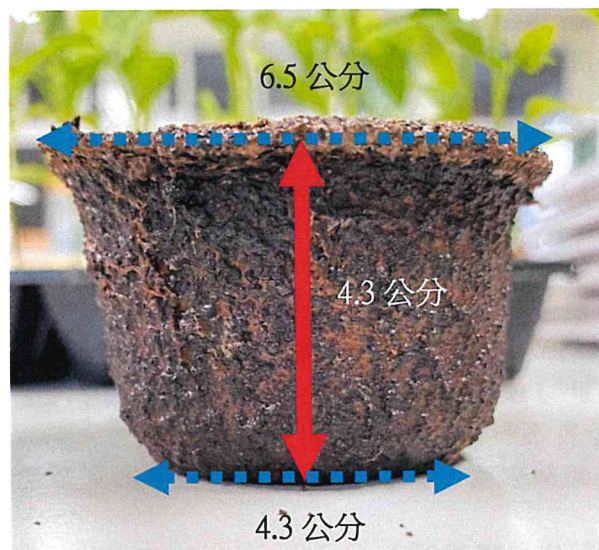
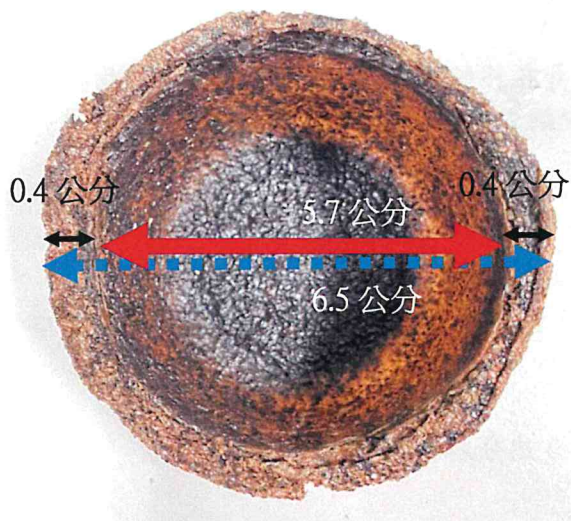


脫模晾乾硬化

小巧的海藻酸鈉穴盆成品

觀察傳統塑膠穴盤與海藻酸
鈉穴盆對育苗的差異

七、作品設計圖：



請另存 (或掃描) 成 pdf 檔案，並命名「摘要表_1102A399_國風國中.pdf」