

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	升降防疫遮罩		作品編號	1101A748 <small>(此編號由官網系統自動產生)</small>	
學級分組	<input checked="" type="checkbox"/> 國小組 <input type="checkbox"/> 國中組				
參賽組別	<input type="checkbox"/> 國中 A 組 <input type="checkbox"/> 國中 B 組 <input checked="" 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"/> 農糧技術 <input type="checkbox"/> 運動育樂 <input type="checkbox"/> 綠能科技 <input type="checkbox"/> 安全健康 <input type="checkbox"/> 社會照顧 <input checked="" type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 高齡照護 <input type="checkbox"/> 便利生活				
作品規格	長：60 cm	寬：40 cm	高：45 cm	重量：1.5 kg	
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：升降防疫遮罩</p> <p>二、作品內容與參賽類別的關聯</p> <p>(一) 參賽類別：教育</p> <p>(二) 關聯性：終於回到學校上課，但是隔絕飛沫傳染的防疫工作仍然重要，我們的「升降防疫遮罩」結合了防疫和學校生活需求，希望簡潔的設計帶給學生最佳防疫與舒適的學習環境，讓大家可以健康開心上學。</p> <p>三、作品設計/創作動機與目的</p> <p>我們發現目前在教室使用的隔板有以下狀況，因此想要改善這些問題：</p> <p>(一) 桌面空間侷限：使用時，隔板限制了桌面可使用面積，造成可用空間的狹窄。</p> <p>(二) 材質厚重：隔板重量影響拿取時的便利。</p> <p>(三) 阻擋視線：無法穿透視野，影響學生觀察教室動態及注視老師的視線。</p> <p>(四) 收納不易：使用後，需取下並層疊收納於原有桌墊下，再次取出使用不方便</p> <p>四、作品效用與操作方式</p> <p>(一) 作品效用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 空間寬敞：使用及收納時皆沿著桌緣，創造出最大桌面空間。 2. 材質輕便：選材使用角木、塑膠瓦楞板、透明塑膠布等，重量大為減輕。 3. 視野穿透：利用透明塑膠布有效阻絕飛沫，卻不阻擋視線。 4. 收納簡便：隔板直接摺疊收納在桌緣，雙手展開或收合即可使用。 5. 效率使用：10秒之內展開或收合，節省時間。 6. 全面隔絕：遮罩及隔板可全面遮擋上方及雙側飛沫，防疫效果更佳。 <p>(二) 操作方式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用：將安裝於桌緣的升降防疫遮罩以雙手拉起上緣骨架，展開後使用。 2. 清潔消毒：用餐完畢後，直接噴灑酒精進行防疫遮罩內外消毒。 3. 收納：輕推兩側絞鍊後，以雙手推動上緣骨架，順著絞鍊軌道，升降收折防疫遮罩於桌緣，即完成收納。 <p>五、作品傑出特性與創意特質</p> <p>(一) 安裝簡易：使用簡單夾具，讓學生也能輕易上手，自行安裝。</p> <p>(二) 方便清消：噴灑消毒液後，乾燥快速。</p> <p>(三) 操作便利：只需單一步驟就可展開或收納。</p>					

- (四) 低成本：選材取得方便，耗材低價且方便更換。
- (五) 全面防疫：阻擋上方及雙側飛沫，在舒適空間中，達到全面阻隔。

六、其他考量因素：

- (一) 防水選材：考量隔板需頻繁清消，因此將骨架角木噴上防水噴漆、塑膠瓦楞板側板、塑膠布遮罩，以利消毒及清潔。
- (二) 耗材更換容易：各項材料取得容易，若有損耗也能迅速替補。
- (三) 半固定式遮罩：考量收納時，順著絞鍊軌跡會讓塑膠布會遮擋桌面空間且無法收折，因此只將塑膠布固定上半部及側邊，讓絞鍊軌跡帶動骨架收折，且塑膠布自然垂降於桌面下方乾燥。

七、實際組裝照片：



圖1.升降防疫遮罩



圖2.安裝升降防疫遮罩



圖3.安裝升降防疫遮罩側板



圖4.安裝升降防疫遮罩的透明塑膠布



圖5.收折升降防疫遮罩



圖6.完整收納於桌緣



圖7.舒適的午餐空間



圖8.寬大的閱讀桌面



圖9.升降防疫遮罩測試中

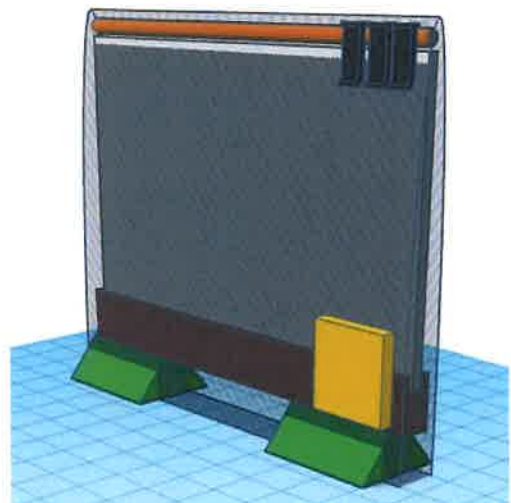


圖10.第一代防疫隔板構念圖



圖11. 第二代隔板使用螺絲安裝壓克力側板



圖12. 第二、三代隔板重量比較

八、解決問題之歷程簡要記錄

- (一) 第一代防疫隔板：附件太多易藏汙納垢、側板問題未解決
- (二) 第二代防疫隔板：壓克力側板過重、側板安裝較繁瑣，破損恐造成刮傷，且難以維修取得備用零件。
- (三) 第三代升降防疫遮罩：此作品為第三代，擁有簡潔、輕便、安裝快速、低成本、替補耗損容易之優點。