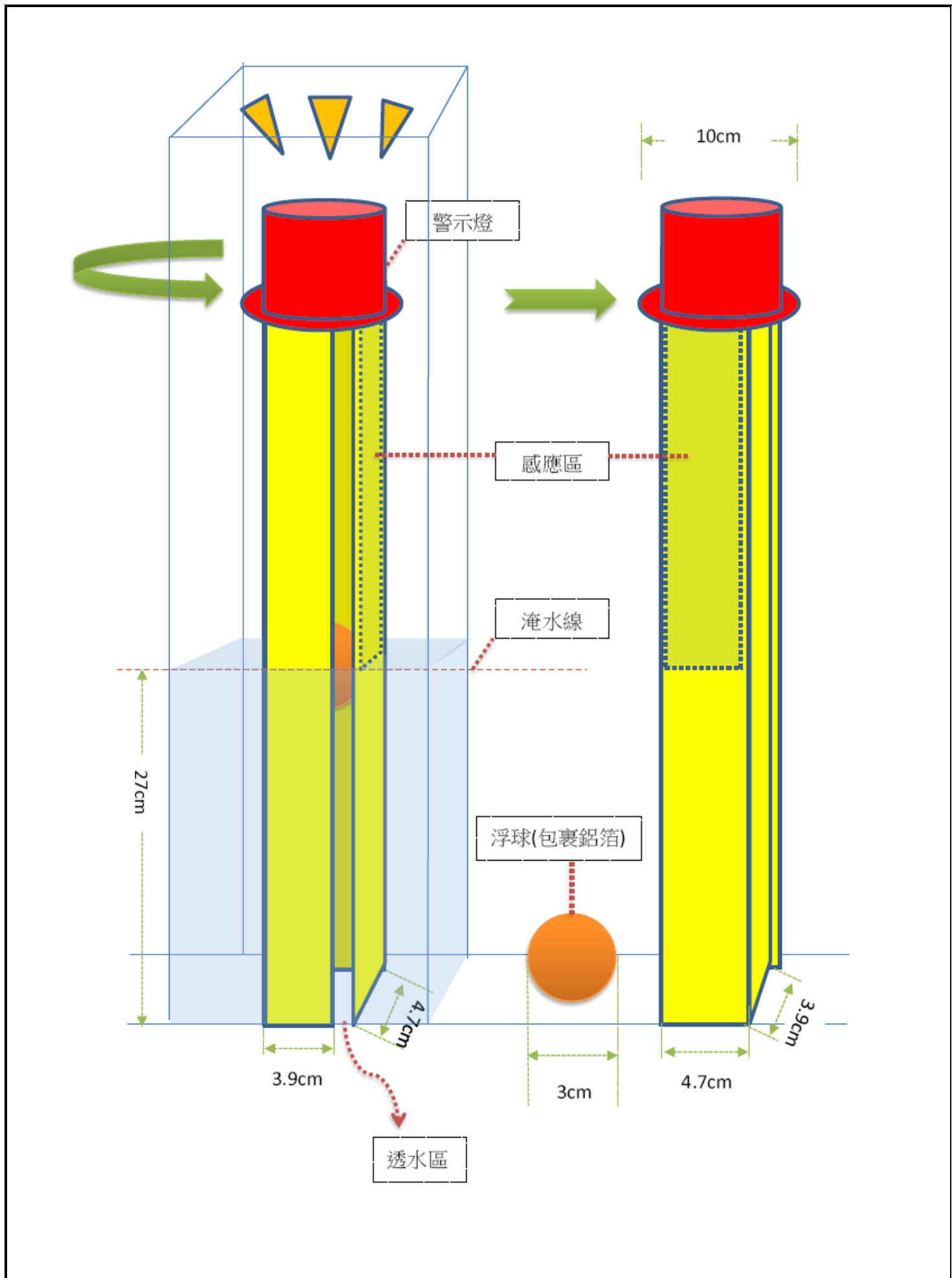


桃園市 103 年中小學發明展複審完整說明表

作品名稱	興南牌淹水警報器			複審編號	參考初審通過名單填寫
學籍分組	<input type="checkbox"/> 國小組 <input checked="" type="checkbox"/> 國中組				
參賽類組	<input checked="" type="checkbox"/> A類：災害應變 <input type="checkbox"/> D類：農糧技術 <input type="checkbox"/> B類：運動育樂 <input type="checkbox"/> E類：綠能科技 <input type="checkbox"/> C類：安全健康 <input type="checkbox"/> F類：社會照護				
作品規格	寬： 4.7 cm	高： 32.5 cm	深： 4.7 cm	重量： 0.52 kg	
作品說明					
作品名稱：興南牌淹水警報器					
<p>一. 作品內容與參賽類別的關聯</p> <p>淹水的災害應變措施，利用簡單的原理得知淹水的預警功能。</p> <p>二. 作品設計/創作動機與目的</p> <p>作品設計：</p> <p>材質-彩楞板+燈組+乒乓球</p> <p>創作目的：</p> <p>興南國中長年因水患，目前面臨問題：</p> <p>(1) 損失許多財產與耗費大量時間清潔災後環境。</p> <p>(2) 每次淹大水都需要投注大量人力物力救災。</p> <p>(3) 常常因為校園低窪地區，如學校圖書館後方，淹水情況不明，一旦明顯水位升高時，已耽誤啟動抽水機和搶救物品的最佳時機。</p> <p>為了讓我們及早得知水位升高情形，也及早聯絡相關單位進行預警措施，我們想設計一個專為興南國中水災害問題防治的警報器。</p>					


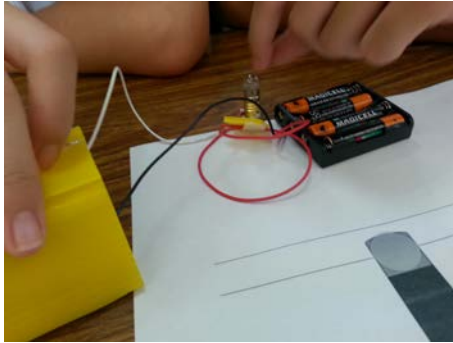
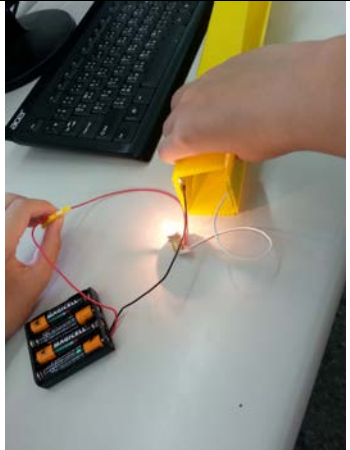







三. 作品效用與操作方法

操作方法：

將「興南牌淹水警報器」裝置在學校容易淹水的地方，如圖書館後方空地，打開電源等待淹水淹到一定的程度，裡面的鋁箔乒乓球就會浮上來感應區鋁箔的地方通電，就會發出亮光來警告大家淹水。

作品效用：

		
首先配置浮球與感應器在裝置本體	設計電路裝置	測試-可以把浮球當作導體
		
測量淹水線高度-利用防水閘門的高度定義，測出高度為 27CM	連接電線，讓警示器的電線和感應器連接，並且固定	罩上燈罩，興南牌淹水警報器的雛型就完成了
		
測試—浮球會依照水位升降	測試—到達淹水線就會發亮	

四. 作品的傑出特性與創意特質

1. 我們以輕便易裝設的塑膠材質「興南牌淹水警報器」取代市面上的昂貴的淹水警報器，可以降低學校的開銷。
2. 造型輕巧，安裝容易，待機時不需要電力，採低耗電設計。
3. 採用黃、紅、金屬色調，在雨中也相當顯眼。
4. 目前警示效果為發光再加上發聲效果，經過改良聲光效果會更明顯！

五. 其他考量因素

1. 將提升防水加強版：

若只是簡單的罩子蓋上，在下雨天會滲水導致無法正常運作，因此未來改良版興南牌淹水警報器會採用防水罩製成。

2. 堅固、耐用性：

目前使用的材質是彩楞板，屬於比較容易耗損的材質，又有點輕，可能會因為風雨有點大就被吹倒或吹散，因此要是能夠用更堅固的材質繼續研發，例如木造或塑膠會更好！

3. 防水性：

目前使用的材質和裝置因為是取用警示燈的裝置，算是相當防水的設計了，但因為要連接在感應裝置上，這個部份就怕因為長期淋雨而脫落。

4. 可調整性：

目前的設計都是以固定的高度作設定，再以設定的高度制定淹水警報機制，假如能夠做到可以彈性調整淹水高度設計的發明，將會是更棒的作品。