

「2016 年花蓮縣夢想起飛-第 3 屆青少年發明展」作品摘要說明表

作品名稱	降溫水壺			隊伍編號	(此編號由主辦單位填寫)	
學籍分組	☐ 國小組 ☒ 國中組					
參賽類組	※作品類組於報名後不得更改之，請再次確認。 ☐ 災害應變 ☐ 農糧技術 ☐ 運動育樂 ☐ 綠能科技 ☒ 安全健康 ☐ 社會照顧					
作品規格	寬： 7cm	高： 20cm	深： 19cm	重量：	0.5 kg	
作品規格長、寬、高上限為 1 公尺，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						
一、作品名稱：降溫水壺 二、作品內容與參賽類別的關聯：喝茶時比較不容易燙到嘴，降低燙傷發生的機會，故屬於安全健康類。 三、作品設計/創作動機與目的：平常上課時，常常會用沸水來沖泡茶包，但有時又想要及時解渴，但卻發現杯子中的溫度難以入口，之後又看到煙囪效應的介紹文章，才想到這樣的發明。						

四、作品效用與操作方式：把液體倒入即可降溫，杯子內的導管會讓液體形成煙囪效應，加快液體對流，目前設計的發明是可以通用於各個大小相似的茶水杯，只要將發明放置於杯子中央即可使用。溫度高的液體會從本發明內部往上流動，到了液面上方之後接觸空氣降溫，使密度增加再延杯壁附近往下流竄，達到對流的效果。在本發明的側邊設計了開孔，是為了讓使用者更為方便，就算水杯內只有半杯水，也可以達到降溫的效果。

五、作品傑出特性與創意特質：市面上只有保溫瓶，並沒有降溫水壺。許多飲料店也許有這樣的快速降溫的需求，更可以發展成大型茶桶降溫裝置，方便商業飲品降溫的需求。