**我是小小發明家**  
我們現在的生活都是幾千年以來，人類各種發明與改良所累積的智慧結晶(錢幣從貝殼、金屬、武器、錢幣、紙鈔，現在還能線上支付)，生活中充斥著古人們的智慧，但今天我們要超越他們！

**A運動休閒**:要活就要動，運動是每個人都做過的事情，但許多運動的規則或者玩法太複雜(棒球)；或者需要購買昂貴的器具(直排輪)；更糟糕的是常常發生運動傷害，可以發明新的運動(巧固球)或者製造改良什麼用品來當成運動器材呢?也許能研發在運動時能保護自己的裝置，甚至設計一種能加強自己表現的裝置:設計一種練習裝置讓躲避球丟得更準更強

**B綠能科技**:地球資源總有一天會消耗殆盡，環保與回收越來越重要，有什麼構思或發明能讓我們還收得更快速方便?或者設計一種由回收用品做出來的商品、玩具?

**C安全健康**:生活中有許多的不便與辛苦，讓人們發明了許多科技(電梯、遙控技術、AI人工智慧)，設計一款可以讓自己的生活「更輕鬆」或「更安全」的發明:午休時趴著休息會脹氣不舒服甚至手腳發麻、抬餐車、體育器材太重還容易受傷、拄拐杖或輪椅使用上還是非常費力麻煩…，請從生活中貼近自己的麻煩中找到發明與改善的機會

**D教育學習**:在上學時，教室、學校，有許多設備(黑板、書桌、洗手台…)都跟我們的學習有很大的關係，從經驗中找出不方便可以改進更多的地方去著手改善，當你發現課堂中老師上課會遇到什麼麻煩或者困擾，例如分組競賽的計分要特地回到前面在黑板上計分，還要占用一個黑板空間；你自己讀書的時候，發現哪些文具可以有更好更多的功能，例如橡皮擦屑掉滿桌子用手拍也不乾淨、寫字作筆記想換很多顏色只能買一堆筆嗎?鉛筆盒的空間還能怎麼運用讓學生更便利? 請從生活中貼近自己的麻煩中找到發明與改善的機會

**E便利生活**:離開校園，我們的生活中(家中、路上、公共場合…)即便已經有許多方便我們的設計(迷你電動攪拌棒、開瓶器、旋轉式甩乾蔬菜、拉動式切碎機、掛在脖子的小風扇、自動加熱泡麵)我們可以找出還是不方便的地方，想出一個改良的辦法或發明!

**設計指南六步驟**

步驟一:**發生什麼事情?**

抬重物的時候沒辦法上下樓梯、經過草地或操場的時候卡住  
步驟二:**定義問題:**這次事件的問題是什麼?

導致受傷或者耗費大量時間與人力  
步驟三**:找出原因:**引發事件的根本原因

1重物的位置太偏僻不方便搬運  
2沒有適合的工具(推車等..)

3搬運路線有太多障礙物  
步驟四:**提出解決方案:**提出至少三種解決方法後，找老師或家長選出最佳方案

1改變放物品的地點:不可行，因為沒有其他空間

2買一台有輪子的推車:不可行，因為經過草地或者樓梯的時候反而更危險

3清除路上的障礙物鋪設一條順暢的道路配合推車使用:不可行，會破壞校園景觀等設施

4設計一種推車可以輕鬆翻越凹凸不平的土石和草地:可行，而且能節省最多成本

步驟五:**找出解決方案中的要發明或改良的物件**

(多功能推車)  
步驟六:**用圖畫與文字構想出要設計的發明物件**

**我是小小發明家 班級: 姓名:**

**A運動休閒**B**綠能科技**C**安全健康D教育學習E便利生活**:  
選擇**兩個**主題去探討:

我這次選擇的是: \_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (如果後續發現有困難可以重新選擇)

步驟一:**發生什麼事情?**

步驟二:**定義問題:**這次事件的問題是什麼?

步驟三**:找出原因:**引發事件的根本原因

步驟四:**提出解決方案:**提出至少三種解決方法後，找老師或家長選出最佳方案

步驟五:**找出解決方案中的要發明或改良的物件**

步驟六:**用圖畫與文字構想出要設計的發明物件**

**設計時發揮創意之餘，要有實用性和可造性，不可過度天馬行空(例如:時光機、隱形裝置…)**

**設計的裝置可以藉由3D列印技術協助完成，所以內部構造和原理，要根據科學原理所以要查資料再進行設計喔!**

文字說明: (使用什麼材質) (要用電嗎) (什麼原理) (大概怎麼組裝或者製作)