

## 韓國余福良

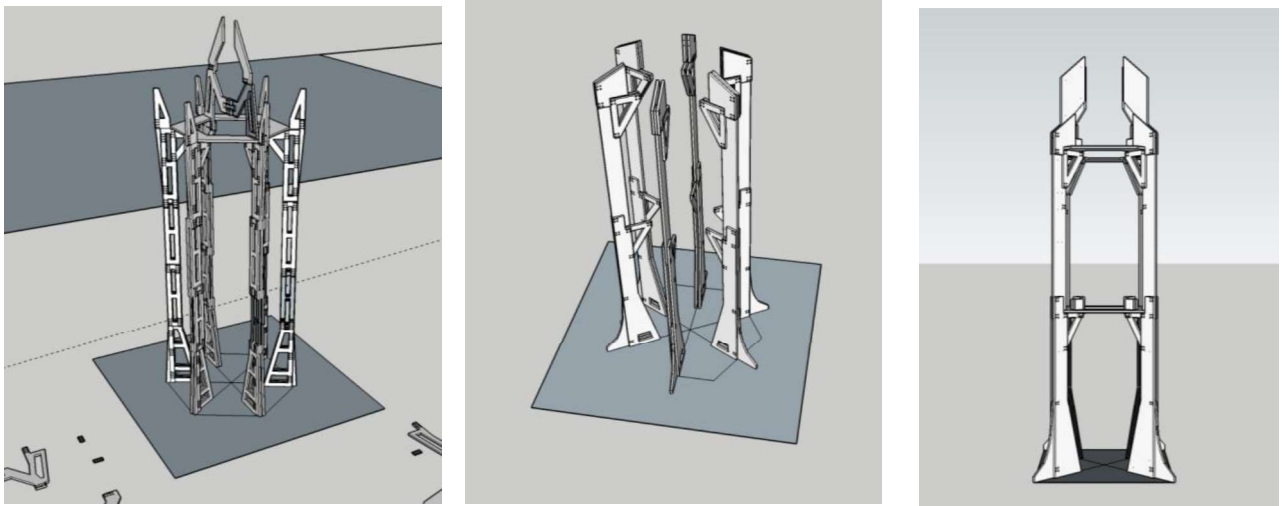


### 設計概念

由四隻堅挺的柱子撐起一座高聳的塔，象徵著我們小組內來自台灣、韓國、澳門、馬來西亞四個地方的同學，一同協力完成的巨作，最上方合起的裝飾代表我們團結向上的心。另外從我們的取名也可看出，我們的塔要邁向國際化，照亮世界各地，帶來世界和平的希望，當然也要發大財，最重要的是它將引領我們在大學走向光明之道。

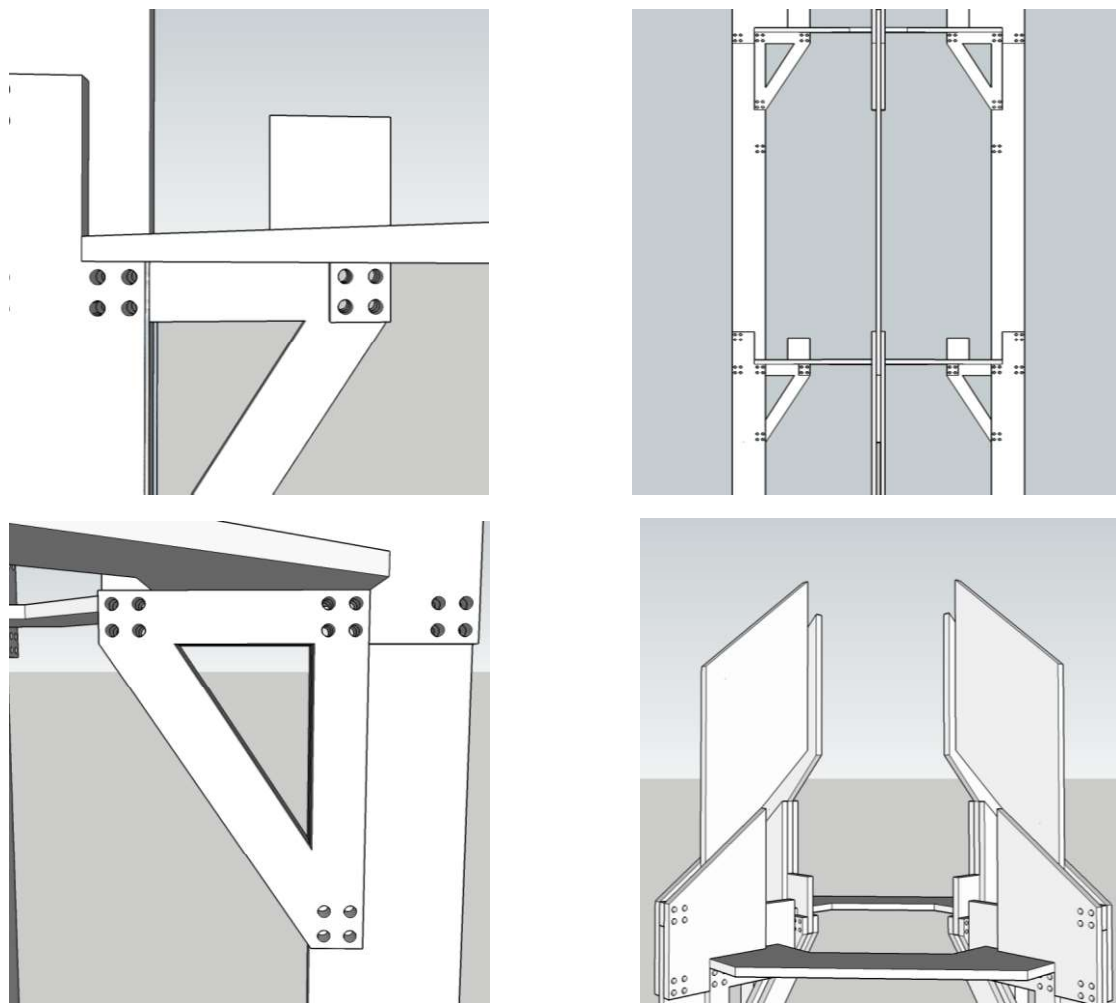


## 手繪設計草圖



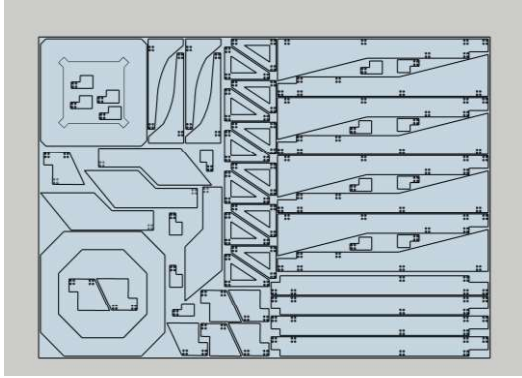
從初代設計開始慢慢簡化到最後的精簡設計(Sketchup 圖)

## 3D電腦設計圖



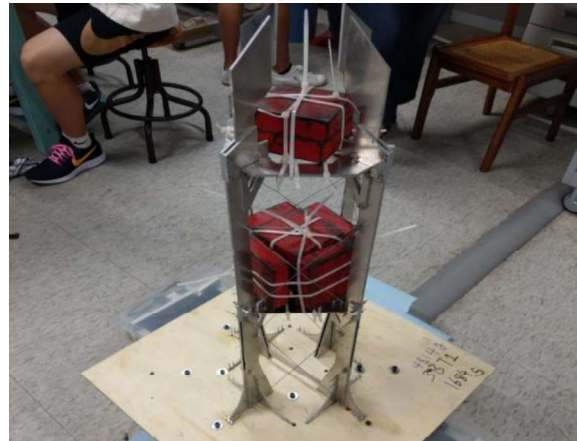
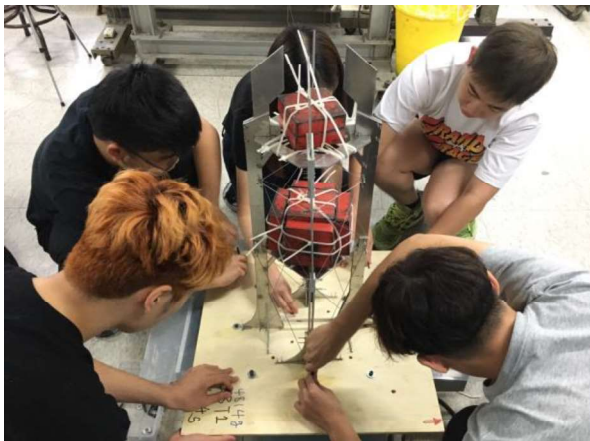
設計細節，分別是平台卡榫、柱體結構(二夾一)、平台支撐、上方平台裝飾

## 組裝平面圖



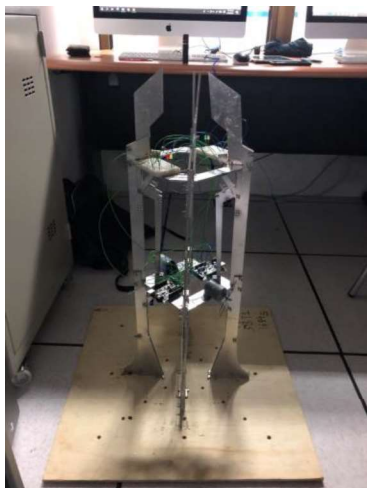
Sketchup 零件圖與水刀圖

## 振動台耐震測試



載重 28.8 公斤，加速度  $800(m/s^2)$ ，最後塔被連根拔起，主結構依舊完整。

## 自動控制測試



# 燈塔控制程式碼

```

#define LED3 13
#define LED4 11
#define M1 10 // motor 1 direction
#define E1 5

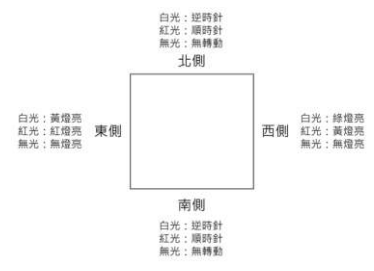
void setup() {
  pinMode(LED3, OUTPUT);
  pinMode(LED4, OUTPUT);
  pinMode(M1, OUTPUT);
  pinMode(E1, OUTPUT);
  Serial.begin(9600);
}

void loop() {
  int val2 = analogRead(A2);
  int val3 = analogRead(A3);
  Serial.println(val3);

  if(200<val2){ //白光照射
    digitalWrite(LED3, HIGH); //黃
    digitalWrite(LED4, LOW);
  }
  else if(160<val2&&val2<190){
    digitalWrite(LED4, HIGH); //紅
    digitalWrite(LED3, LOW);
  }

  else if(45<val3){ //白燈
    analogWrite(E1, 255);
    digitalWrite(M1, HIGH); //逆時鐘
    delay(500);
  }
  else if(30<val3&&val3<45){ //紅
    analogWrite(E1, 255);
    digitalWrite(M1, LOW); //順時鐘
    delay(500);
  }
  else{
    analogWrite(E1, 0);
    digitalWrite(LED3, LOW);
    digitalWrite(LED4, LOW);
  }
}

```



# 作品完成圖



# 成員名單

- B07501059 土木一 王嘉誠
- B07501092 土木一 余福良
- B07501102 土木一 盧海琳
- B07501105 土木一 崔丞燾
- B04601026 農藝四 呂奕篁

