

澳門青少年科技創新作品選拔活動 - 2015

之

作品展覽說明會

2015年3月20日



澳門工程師學會

Associação dos Engenheiros de Macau  
The Macau Institution of Engineers



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動-2015

澳門工程師學會

## 作品展覽說明會 程序及活動內容

- 時間表
- 展覽規則
- 展覽須知事項
- 展位分配
- 義務責任



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

澳門工程師學會

- 時間表
- 展覽規則
- 展覽須知事項
- 展位分配
- 義務責任



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

澳門工程師學會

## 時間表 (一)

展覽開幕式：4月11日(星期六)下午二時半

地點：澳門科學館會議中心

展覽日期及時間：

4月11日(星期六)下午二時半至下午四時

4月12日(星期日)上午十時至下午四時



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 時間表 (二)

佈展時間：

4月10日(星期五)下午五時至七時

4月11日(星期六)上午十一時至下午一時半

撤展時間：

4月12日(星期日)下午四時

全體集合時間：

4月11日(星期六)下午二時正或之前

4月12日(星期日)上午九時三十分



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 時間表 (三)

評審時間：

4月11日(星期六)下午四時至七時



澳門工程師學會

# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

- 時間表
- 展覽規則
- 展覽須知事項
- 展位分配
- 義務責任



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展覽規則（一）

- 佈展前及佈展完成後均需向大會登記
- 必須在佈展時間內完成所有佈展工作
- 必須在撤展時間方可撤展及離場
- 離場時(如午膳、撤展等)需向大會登記處通報





# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展覽規則（二）

- 在展覽期間作品申報者不能無故缺席
- 配合及遵守大會在複賽及展覽的安排
- 當發現作品申報者違犯上述展覽規則及不遵守下列展覽需知事項，大會將考慮取消其複賽資格



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

澳門工程師學會

- 時間表
- 展覽規則
- 展覽須知事項
- 展位分配
- 義務責任



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展覽須知事項（一）

- 參展作品攤位號碼及位置將於展覽場地公佈
- 須將實物作品帶到展覽場地展示
- 展版尺寸：110cm（高）x 80cm（寬）
- 安放在展板上物料祇限相片、圖紙或其他紙張，不能放創新方案中的實物



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

澳門工程師學會



澳門青少年科技創新作品  
選拔活動—2012  
Seleção dos Trabalhos de Invenção Tecnológica dos  
Jovens de Macau-2012

高中個人優秀作品  
自動盲人電制 同善堂中學 盧偉成 1

高中個人優秀作品  
自動盲人電制 同善堂中學 盧偉成 1

作品尺寸  
80 x 110 cm

高中個人優秀作品  
自動盲人電制 同善堂中學 盧偉成 1

高中個人優秀作品  
高效智能乾衣機 聖羅德女子中學 (SP3) 戴婉冰 2

高中個人優秀作品  
災區流動定位系統 慈幼中學 黎耀雄 3

高中個人優秀作品  
雙地大機工程射擊年輪  
生態的可變性影響 鏡平學校 張桂權 4

高中個人優秀作品  
防止醉駕車輛啟動系統 培德中學 鄧國全業 5

高中個人優秀作品  
車輛智能監控及求救系統 澳門工程師學院技術中學 劉嘉豪 6

高中個人優秀作品  
可攜式冷暖器 慈幼中學 何承謙 7

高中個人優秀作品  
話筒消毒器 聖羅德女子中學 (SP3) 韓嘉儀 8

高中個人優秀作品  
語義距離有感高感應訊機  
及控制系統 鏡平學校 張志杰 9

Invenção  
Tecnológica



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展覽須知事項 (二)

- 可用雙面膠紙、萬用告示貼等直接貼上"大會提供的展覽板"上，不可用大頭釘或其他有損展板的安掛方式。
- 青少年科技創新成果(不包括科技實踐活動)展板形式和全國賽保持一致，包括：
  - (1) 參賽者現場動手製作展板
  - (2) 展板不允許整版噴繪



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## (1) 參賽者現場動手製作展板

澳門工程師學會





# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

澳門工程師學會

## (2) 展板不允許整版噴繪 (可以參考下圖)

### 幻方新构型及其性质的研究

万海凡 武汉市钢城16中学

幻方，是极有趣味的，源于神秘的“洛书”，因蕴藏技术和组合数学的兴趣，而得到研究者的重视，至今尚有许多未解和未解之谜。本研究借助于银河系恒星图片的启示，和蝴蝶风筝的写意构型，创造出2种可以构造出任意大奇数阶幻方的方法。特别是所构造的具有“层层同幻”的同心幻方，有着许多不可思议的图形和“巧合”的性质，运用所发明的“仿天体型”法非常便捷的构造出了新的幻方“世界之最”。例如115阶同心幻方。

**选題的确定**

中国古代著用神秘的“河图”“洛书”，是趣味数学幻方的起源。把数字1-9这9个自然数，排列成方阵，使每行、每列，以及每系对角线上的3个数字之和相等为3，这出三阶幻方。现在要编写出大于100阶以上的大幻方，该如何编写呢？有没有便于记忆，编写更为便捷的方法呢？刘子华老师河图洛书的启示，推算出了第十阶幻方的存在，并称为木王量。那么，幻方的研究会让我发现更多神奇的现象吗？

**幻方新构造法一：奇数阶幻方的“仿天体型”构造法**

**9阶幻方构造过程**

神奇图案在银河系恒星图片

步骤：  
1、确定中心  
2、设立主对角线  
3、顺时针旋转  
4、选配对数  
5、“之”字形  
填写剩余数

**幻方新构造法二：半(单)偶阶幻方的“蝶型双曲线”构造法**

步骤：  
1、设计龙骨  
2、确定双曲线  
3、按段连接方式  
4、填花边  
5、平移补空

**“仿天体型”构造出的奇数阶幻方的几个性质 (取自九阶同心幻方)**

神轴的太极图 漂亮的族网图 奇! 中心对称图 绝! 融合拼九图 妙! 层层同幻具有可拆性

二 九 四  
114 135 120  
七 五 三  
129 123 117  
六 一 八  
126 111 132

1) “仿天体型”法，确实一种可以构造任意大奇数阶幻方的新方法，并给予了数学证明。  
2) “蝶型双曲线法”可以构造任意大的4m+2型单偶阶幻方，也是一种新方法。  
3) 可构造任意阶幻方的快速进行的新途径，其神奇的性质，进一步证明“仿天体型”法的独特。  
4) 115阶是到目前为止最大的，最完美最精，奇数阶同心幻方，是同心幻方新的“世界之最”。

### 16 智能內褲 - 脊椎健康及人體活動監測穿戴式裝置

澳門工程師學會 澳門工程學會

本項目的名稱是「智能內褲 - 脊椎健康及人體活動監測穿戴式裝置」

本項目主要是基於現今人類常因久坐或坐姿不良，導致身體勞損或造成其他疾病而設計。經深入探討這個問題和完成相關資料搜索後，得出人類在坐立時，應注意其姿勢和時間，避免對身體造成傷害。

**設計**

**運作原理**

**優點**

- 設計簡便
- 方便攜帶
- 能監察使用者的坐姿，並能即時於界面中顯示結果
- 不受地域和時間限制，在一般情況下都可進行監測
- 內褲為必需品，用於監測而不需額外穿戴其它裝置
- 設備輕巧貼身，不會令使用者感到不適
- 未來可配合藍牙及智能手機，將統計結果匯報給使用者



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015 展覽須知事項 (三)

- 參展物品體積不宜過大，長寬各不得超過1.5米，高不得超過2米
- 參展物品重量不超過100公斤且不宜太重(要考慮出線後到全國賽的運輸問題)
- 易燃、易爆等危險品不得在展位展出；  
用電電壓不得超過220伏。





# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展覽須知事項 (四)

- 大會提供展板、展檯和一個 13A 的單相 (不大於 500W) 230V 插蘇
- 每個展示攤位均有展版底版、展檯及椅等
- 大會並不提供上網設備
- 其他自帶用品和必要的防護設備(如駁電拖蘇及萬能蘇等)均需在佈展前向大會報備，大會保留其設備的使用

**P.S. 留意用電及機械操作安全**



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展覽須知事項（五）

- 展示內容中不得出現指導老師、媒體報導、申請或已獲專利、以往獲獎及其他未經授權的涉嫌侵犯知識產權的內容，否則將不准參加展示
- 當因其用電及機械操作等導致他人受傷或影響其他申報者作品展示，大會將考慮取消作品申報者的複賽資格及其將負責有關民事責任



澳門工程師學會

# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

- 時間表
- 展覽規則
- 展覽須知事項
- 展位分配
- 義務責任



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展位分配 (一)

### 個人優秀作品 (高中)

申報者	項目名稱	所屬學校
李永軒	GPS定位無線水質監測機器人	澳門坊眾學校
陳銳華	影子咪錶--基於NRF24101無綫的太陽能泊車控制系統	澳門坊眾學校
莊培鑫	雙硫脲比色法測鉛的極限濃度測定	澳門坊眾學校
吳范嵐	A “B” C--App for “BASIC” Caring	鏡平學校
何偉明	養顏「雪膏」---滋潤保濕品DIY	鏡平學校
張清雯	沛雨甘霖	鏡平學校
覃梁少穎	最速降線教學模型	鏡平學校



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展位分配 (二)

### 個人優秀作品 (高中)

申報者	項目名稱	所屬學校
陳雅文	聞多博憶-----迷迭香精油對記憶方面的影響	鏡平學校
戴銓佑	智能輔助泊車裝置	培正學校
劉嘉豐	居家污水自潔系統	勞工子弟學校
林鳳妍	智能環保空調小管家	培道中學
關芷瑤	智能漱口用品消毒箱	聖羅撒女子中學 中文部



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展位分配 (三)

### 集體優秀作品 (高中)

申報者	項目名稱	所屬學校
黃建霖 湯巧瑩 黃樂添	爬階梯運貨機器人	澳門濠江中學
李慧芯 郭耀棋 詹伯軒	[癒傷·髮] - 血餘炭在斑馬魚身上的傷口癒合作用	鏡平學校
黃浩霖 林彥進 歐陽健祺	RazorCNC-基於逆向運動理論所計算的機械臂設計而成的低成本電腦數值控制雕銑機	慈幼中學
潘建宇 趙傲然	DLP 成品固化機	同善堂中學



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展位分配 (四)

### 個人優秀作品 (初中)

申報者	項目名稱	所屬學校
吳嘉慧	具門鎖防撬示警裝置的搖控門鈴	勞工子弟學校
梁佩雯	水陸兩栖機器人	澳門坊眾學校
林建輝	新型防摔氣墊拐杖	澳門坊眾學校
郭俊宏	觸控式車門開啟裝置	培正中學
梁顥馨	Charge Together	培正中學
鄭俊彤	自動回收水灌溉花盆	培正中學



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展位分配 (五)

### 集體優秀作品 (初中)

申報者	項目名稱	所屬學校
謝欣琦 古偉宜 陳宏櫟	一體式半自動狗廁所	澳門大學附屬應用學校
何倩蕙 梁穎詩 余家棟	停車場空位指示器	澳門大學附屬應用學校
冼家然 蔡思琪	風中飄零	澳門坊眾學校





# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展位分配 (六)

### 個人優秀作品 (小學)

申報者	項目名稱	所屬學校
林青	Reminder Bookmark	鏡平學校小學部
黃嘉祐	智能立體鞋櫃	培正中學
錢昊琳	REID公車愛心座	培正中學
農皓燊	同跌倒SAY「NO」	培正中學
劉展滔	「粉塵不染」不鏽鋼零件回收掃帚套裝	培正中學
薛家俊	不低頭量腳器	培正中學



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

澳門工程師學會

## 展位分配 (七)

### 個人優秀作品 (小學)

申報者	項目名稱	所屬學校
陳晏然	擴大縮小箱	培正中學
張善美	“排列函數獻愛心” 研究報告--數學原理 在分數保密之應用	培正中學

### 集體優秀作品 (小學)

申報者	項目名稱	所屬學校
黃錦欣 蕭天朗	感溫提醒器	鏡平學校(小學部)



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 –2015

## 展位分配 (八)

### 優秀科技實踐活動

申報者	項目名稱	所屬學校
柯志華 葉翠娟	出水芙蓉：市面產品保濕功效大比拼	鏡平學校
王鴻森 彭凱俊 傅家樑	利用迷你四驅車探究四輪驅動與二輪驅動的差別	鏡平學校
蔡子維 梁國暉 李俊輝 張文雋	汽水樽燈泡	鏡平學校
張嘉敏 古艷芬	五顏六色 - 探究影響物質變色的因素	鏡平學校
梁建勇 梁錦山 陳潔玲	「垃圾」尋寶：廢物及廢水的二次利用	鏡平學校
陳穎琳	“行”有所“成” -- 中學生生活行為對成績的影響	鏡平學校



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展位分配 (九)

### 優秀科技實踐活動

申報者	項目名稱	所屬學校
綠茶智多酚	檢測不同溫度下茶水中茶多酚的析出量	勞工子弟學校中學部
航海模型小組	船用動力系統研究實踐活動	勞工子弟學校中學部
葉展宏 蒙嘉寶 劉家晴	麵包中的酵母菌探究	澳門大學附屬應用學校
梁志健 周潤豪	探究溶液的依數性	澳門大學附屬應用學校
鍾君妍 彭旻蔚 劉一新 伍凱莉	探究不同環保物料對聲音的阻隔效果	澳門大學附屬應用學校
黃文軒 司徒倩婷	咖啡中的科學	澳門大學附屬應用學校



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展位分配 (十)

### 優秀科技實踐活動

申報者	項目名稱	所屬學校
陳曉慧 羅翠盈 鄭豫政 李桂嬌	自制濾水器含菌探究	澳門大學附屬應用學校
教業中學科學小組	研究綠茶和普洱茶對細菌生長的影響	教業中學
化學小組	氯化鈉、味精、苯甲酸鈉防腐性能強弱之比較研究	教業中學
Au Ngai Lam, Leong Hio Seng, Wan Io Seng, Wong Hou Hong	Investigation on the antioxidant power of vegetables using iodometric titration	粵華中學英文部



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展位分配 (十一)

### 科技創意競賽項目

申報者	項目名稱	所屬學校
劉偉琦	用流動觀察法分析澳門街道闊度與風速風向的關係	鏡平學校
林卓鋒	眼中有理--眼球追縱技術在數學上的應用	鏡平學校
梁舒淇	智能BarBar	鏡平學校
張淑楨	天空物流--向空中發展的新型物流系統	鏡平學校
魏錦濤 雷佩穎	膜逆之交--利用生活污水和海水鹽差發電的設計設想	鏡平學校
謝嘉倩 楊柳翠	深思「熟」「濾」-濾熱神奇杯	鏡平學校



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展位分配 (十二)

### 科技創意競賽項目

申報者	項目名稱	所屬學校
林家玉 林燕燕	囊中有液-製作酒店式膠囊沐浴露的設想	鏡平學校
柯璟潞 容嘉怡 歐陽穎儀	魔髮褪黑果	鏡平學校
陳君玉 覃梁少穎	進擊的護欄--智能化交通變道系統	鏡平學校
王慧雯 吳敏欽	貪心·識·過馬路--貪心算法在生活中的應用	鏡平學校
柯志華 葉翠娟	濾綠2+1--環保節能家居清潔好幫手	鏡平學校
薛影琦	純電動推動太空引擎	坊眾學校



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展位分配 (十三)

### 科技創意競賽項目

申報者	項目名稱	所屬學校
鄭穎婷 楊泳淇	CAMERA CON	坊眾學校
彭美詩	EAGLE EYE IMPLANT	澳門大學附屬應用學校
吳文彥 譚曉楓	心膈基因改造變溫動物	澳門大學附屬應用學校
黃文軒 鄭豫政	魔幻皮膚	澳門大學附屬應用學校
李桂嬌 盧美君	無氧新人類	澳門大學附屬應用學校
周芷晴 李倩雯	四季衡溫水壺	澳門大學附屬應用學校





# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 展位分配 (十四)

### 科技創意競賽項目

申報者	項目名稱	所屬學校
劉彥童 黃嘉珩	抵制餓膠囊	澳門大學附屬應用學校
梁正 張景炫	感溫變色染料對樓宇調節溫度的構思	澳門大學附屬應用學校
司徒倩彤 梅詠儀 鍾正男	無網之安全駕駛	澳門大學附屬應用學校
謝倩宜 袁紫玲	飛天救護車	澳門濠江中學



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

澳門工程師學會

- 時間表
- 展覽規則
- 展覽須知事項
- 展位分配
- 義務責任



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 義務責任（一）

澳門  
下

- 對前來參觀的觀眾講解創新方案





# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

## 義務責任（二）

- 保持展覽場地清潔
- 愛護場地的公物
- 服從大會各項安排



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

澳門工程師學會

垂詢：澳門工程師學會林小姐

2832-2522

電郵：

[aem@macau.ctm.net](mailto:aem@macau.ctm.net)

網頁：

<http://www.castic.aem.org.mo/>

## 答問時間



# 澳門青少年科技創新作品選拔活動 – 2015

澳門工程師學會

# 謝謝！