



香港機關王競賽

- 源自台灣，由2010年開始引入香港
- 旨在啟發年青人對科學原理、再生能源與機械設計的興趣及創意潛能
- 2019年，新增「香港機關王影片賽」



主辦單位：香港青年協會
the hongkong federation of youth groups

支持機構：BABYBOOM
PLAY IS FUN, LEARNING, CREATING...
www.babyboom.com.hk

贊助機構：π 創新科技署
Innovation and Technology Commission

場地贊助：HKSTP
香港科技園

甚麼是機關王？

- 概念源自魯布·戈德堡機械
- 包括多個連鎖反應的機關裝置
– 除第一關可以人手啟動以外，其餘所有關卡均由上一個關卡自動觸發。



對學生STEM發展的幫助

以STEM教學出發，融合科學原理於機械設計的應用，並訓練學生的創意思維，鼓勵跨學科的學習模式。

- 物理與化學概念
- 綠色能源應用
- 機械運作原理
- 系統思考
- 解難能力
- 時間管理
- 團隊合作
- 表達技巧



機關王 競賽形式

- 隊制形式
– 隊伍由 3-4 位學生組成
- 每間學校/青少年中心每個組別只可派一支隊伍
- 每支隊伍必須由 1-2 名教練帶領，教練必須為學校/青少年中心年滿18歲之老師或職員
- 須經學校或青少年中心報名



機關王 競賽組別

高小組	就讀小四至小六之學生
初中組	就讀中一至中三之學生
高中組	就讀中四至中六之學生

機關王 比賽項目

- 設計 **不少於 5 個** 關卡 (有機會設上限)
 - 當中包含不同科學原理及綠色能源應用
- 香港機關王競賽比賽項目分為以下兩項：

作品說明書

- 以文字/相片簡介作品的科學原理
- 佔總分50分

機關創作競賽

- 比賽當日限時內搭建實體機關作品
- 佔總分200分

機關王 比賽項目



設計關卡



預先創作機關作品

比賽前 (2/5/2019)

作品說明書

- 以文字/相片簡介作品的
- 機關流程圖
 - 科學原理

比賽當日 (18/5/2019)

機關創作競賽

- 自行攜帶未經組合的機關王組件
- 比賽當日限時內搭建實體機關作品

機關王 獎項

各組別設有以下獎項：

- 冠、亞、季
- 最具創意獎
- 作品流暢度獎
- 優異獎
- 一、二、三等獎



機關王 海外比賽

- 得獎的隊伍有機會**代表香港**參加世界賽
- 與超過100支來自世界各地的隊伍比試，互相交流心得



2018 世界機關王大賽

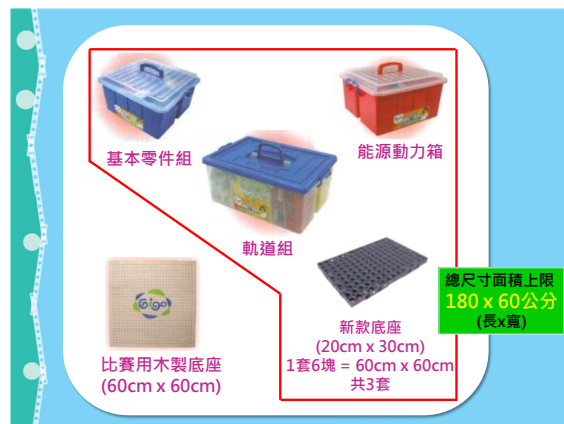
世界賽歷屆佳績

- 香港代表隊伍由2011開始參與世界賽，共贏得**超過20個獎項**！
- 多達**8個**冠軍殊榮！



機關王 隊伍費用

- 無須報名費用
- 隊伍須備有基本的**機關王套件**及其他物料，如鋁罐、膠樽等來搭建機關
- 基本的機關王積木套件價錢約為港幣\$3,635元，並需向代理 Babyboom Learning Co. Ltd 訂購



機關王 予隊伍的支援

- 隊伍訓練工作坊
 - 了解機關王競賽的賽制
 - 加強對機關設計及搭建技術的認識

基礎班：1/12/2018 (星期六)

進階班：15/12/2018 (星期六)



香港機關王競賽 競賽規則

比賽項目

- 香港機關王競賽總分為250分：

作品說明書	佔總分50分
機關創作競賽	佔總分200分

安全性指引

- 只有**獲批准**之化學物品可攜帶進場並於作品中**使用 (必須以原裝容器盛載)**
- 詳情可參考：
 - 可使用之化學物品名單(稍後公佈)
 - 化學物品申報表(稍後公佈)
- 隊伍需於**2/4/2019前遞交**化學物品申報表，大會將於**16/4/2019前回覆**相關物品可否於競賽中使用



比賽項目(賽前)

作品說明書 (截止日期：2/5/2019)

- 以文字/相片簡介作品的創作意念、各關卡的科學原理、結構與造型設計等
- 大會不會利用作品說明書作安全性評核
- 評分準則：
 - 對科學原理的認識與準確性
 - 表達能力
 - 清晰度
 - 完整性



賽前時間表

日期	活動
11月至3月	隊伍開始準備工作 設計機關作品
4月2日前	遞交化學物品申報表
4月16日前	大會回覆隊伍批准於競賽中使用 之化學物品名單
4月16日至30日	修改應用相關化學物品之關卡
5月2日	遞交作品說明書

四大評審項目

科學原理 及 科學原理認知

評核整體作品應用的
科學原理

綠色能源應用

根據作品綠色能源
關卡數目及展示方式
作評分

關卡創意性

就作品創意性項目
(獨創性、主題性、
路徑多樣性及指定關卡)
作評分

運作流暢度

評核作品運作之
流暢度及穩定性

香港機關王影片賽

- 培育更多青少年對STEM學科知識的應用
- 發揮並展示機械設計與科學應用上的創意

歡迎全港青少年參加！



影片賽 賽事形式

運用機關王組件
搭建具故事性的機關作品

製作一條影片

(必須為2分鐘內)

必須呈現 機關王
由上一關卡自動觸發
下一關的精神

- 機械運作設計與科學應用的創意
- 具故事性的機關作品
- 可運用旁述、字幕等方式作介紹
(使用語言必須為中文)

影片賽 參賽組別

- 隊制形式
 - 隊伍由 2-4人 組成
- 每一個人只可以隸屬一隊
- 每隊必須有一位成年人作為隊伍負責人
 - 如所有隊員的年齡均小於18歲，必須額外安排一位成年人作為隊伍負責人，以確保隊伍能夠了解及遵循大會的指示及規則



小學組	2018/19學年就讀小學的學生
中學及公開組	於2019年8月1日前年齡小於36歲

影片賽 獎項

- 機關王影片大獎
(各組別設**金、銀、銅獎**各一個)
- 最具創意獎
(每組別均設有一個)
- 最佳拍攝及剪接獎
(每組別均設有一個)
- 最受歡迎影片獎
(兩個組別將一同競逐)

獎項數目可能會因應參加隊伍的數目而有所調整



影片賽 隊伍費用

- **無須**報名費用
- 隊伍須備有**機關王組件**及其他物料，如鋁罐、膠樽等來搭建機關
- 機關王積木組件需經大會向代理 Babyboom Learning Co. Ltd 訂購



趣味機關組
(約HKD\$500元)



積木機關結構組
(約HKD\$1,000元)

影片賽 予隊伍的支援

- 隊伍訓練工作坊 及 影片剪接簡介班
 - 了解機關王影片賽的賽制
 - 加強對機關設計及搭建技術的認識
 - 認識影片拍攝及剪接的基本技巧
- 日期：1/12/2018 (星期六)



香港機關王影片賽 賽事規則

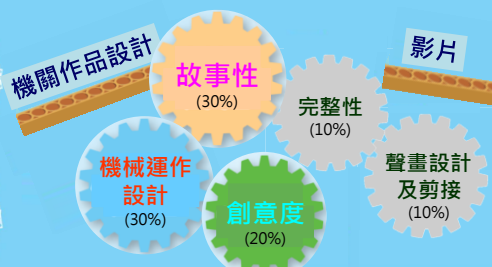
影片要求

- 影片長度必須為 **2分鐘內**
 - 包括 **不少於30秒**的機關運作展示片段
- 影片中展示的關卡數目不限
 - 最少 **5 個關卡**
- 每一隊只可遞交一條影片
- 影片畫質要求不低於720p
(解像度：1280×720)



評審項目

- 香港機關王影片賽總分為100分



影片限制



- 請勿使用其他品牌之積木零件
- 影片中不得含有不雅、粗言穢語、暴力或淫穢內容。
- 影片中所有內容（包括圖片及音樂）必須為原創或已授權，如涉及抄襲、版權侵犯或違法行為，隊伍將會被取消參賽資格；任何有關版權等一切法律責任須由參加者自行負責，主辦機構無需承擔以上的責任

ORIGINAL © copyright

安全性指引



- 於作品中使用化學物品**必須**經隊伍負責人批准及監督下使用。
- 運用鋁罐、膠樽等其他物料來搭建機關作品時，**必須**注意安全。
- 搭建機關作品時，**必須**注意現場環境的安全。

⚠ 注意安全

如何參加？

- 填妥網上報名表格，並傳送已簽署的回條到 greenmech@hkfyg.org.hk

香港機關王競賽

於**11月21日或之前**

<https://goo.gl/czY3fG>



香港機關王影片賽

於**11月30日或之前**

<https://goo.gl/iL3k8E>



報名流程 (香港機關王競賽)

1

填妥網上報名表格
(2018年11月21日或之前)



2

收到電郵回覆及回條後
請**校長簽名、蓋校印並電郵回條**
(2018年11月30日或之前)



報名流程 (香港機關王影片賽)

1

填妥網上報名表格
(2018年11月30日或之前)



2

收到電郵回覆及回條後
請**隊伍聯絡人簽名並電郵回條**
(2018年12月7日或之前)



2018/19活動日程

機關王 活動	日期	影片賽 活動
競賽截止報名	11月21日	11月30日 比賽截止報名
隊伍開始準備工作		
隊伍訓練工作坊 (基礎班)	12月1日 [上午]	12月1日 [下午] 隊伍訓練工作坊及影片剪接簡介班
隊伍訓練工作坊 (進階班)	12月15日	
繳交化學物品申報表	4月2日	12月-4月 機關作品搭建及影片製作
繳交作品說明書	5月2日	
香港機關王競賽	5月18日	4月30日 遞交影片
機關王世界賽	待定	5月15日 網上公布得獎名單
		5月18日 頒獎典禮



<http://ccst.hkfyg.org.hk/>

科學比賽 >
香港機關王競賽



聯絡方法

香港青年協會 創新科學中心

電話：(852) 2561 6149

傳真：(852) 2565 8345

電郵：greenmech@hkfyg.org.hk

網頁：<http://ccst.hkfyg.org.hk/>

