



## World Robot Olympiad 2020

### 創意賽 - 比賽規則

極端氣候研究小隊

適用組別: 國小、國中、高中 (職)

版本: 01.15



*WRO International Premium Partners*



## 介紹

您可能注意到我們已經經歷氣候變遷的後果。我們將面臨著更多的森林大火、極端的氣溫、更長的熱浪、乾旱、水災及海平面上升。大自然和海洋通常透過吸收空氣中的二氧化碳來充當氣候調節器。但是，對自然界來說，我們從石化燃料中排放溫室氣體的量已遠遠超過它們能吸收的能力！

我們需要您的極端氣候研究小隊

參加**創意賽的隊伍**將需要開發機器人，使我們能夠適應，並幫助我們克服日益頻繁的氣候危害。

**創意賽隊伍**將創造機器人解決方案，以幫助避免化石燃料氣體排放或吸收溫室氣體。我們正在尋找創新的解決方案。請隨意使用您在當地找到的不同材料及技術來創作。

## 氣候研究小隊之任務

對於2020WRO 創意賽組別，要求團隊依下列的主題提出創新想法。團隊可以選擇如下領域（1、2）二擇一進行研究，或是也可以兩個領域都選。

### 1. 提倡當地生產避免交通運輸

貨物及人員的運輸是溫室氣體排放的主要來源之一，在特定的時間內將近有10,000架飛機在飛行，海上將近有40,000艘貨船，道路上有數億輛汽車和卡車，以上這些交通工具都靠化石燃料提供動力。

我們正尋找機器人提供當地製造的解決方案。這樣可以減少貨物數千公里的運送，讓這些船、飛機、汽車和卡車等工具減少使用石化燃料。這些解決方案應使用可再生能源。同樣，解決方案可以是遠端監控以減少飛行及通勤。

### 2. 恢復自然調節氣候的能力

自然的機制捕獲溫室氣體（主要是二氧化碳）並隔離碳同時釋放氧氣。但人類已經改變了自然界這些機制，因此我們需要您的團隊來恢復它們。

正在尋求機器人解決的方案能用於重造林地和溼地以及用於增加自然環境中溫室氣體被吸收能力的解決方案。

您可以從如下網站頁面探討的 " GOAL 13 " 有關此主題找尋靈感：

<https://sustainabledevelopment.un.org/sdg13>

## 各組別的特殊要求

### **WeDo組**

If you are in this category, you shall present a solution that will help you and your friends have a positive impact. (創意賽國內未開放WeDo年齡層，因此不特別翻譯)

### **創意賽 - 國小組**

屬於國小組的隊伍，則需要解釋為什麼您的解決方案可能會引起您的家人及周遭人們的興趣。

### **創意賽 - 國中組**

屬於國中組的隊伍，則必須介紹解決方案對現階段、生活習慣等會有什麼變化？受益者是誰或受到影響？

### **創意賽 - 高中組**

屬於高中組的隊伍，則必須用「數字」來證明您的解決方案（如果已實施）對減少溫室氣體排放的影響。越清晰的數據能越能令人信服。