



2020年世界青少年机器人奥林匹克竞赛（WRO）

创意赛

## 气候小队

主题适用组别：

初小组（WeDo）、小学组、中学组

版本：1月15日



## 介绍

您可能已经注意到，人类已经体会到气候变化带来的巨大影响。比如，频繁的森林大火、极端的气温、更长的热浪、减少的降雨量以及上升的海平面等。大自然和海洋通常通过吸收空气中的二氧化碳来充当气候调节剂，但是我们从化学燃料中排放的温室气体数量如此之大，以至于超过了自然界吸收它们的能力。

所以我们需要气候小队的行动！

**常规赛队伍**将通过设计机器人来帮助人类适应并战胜日益增加的气候灾害。

**创意赛队伍**将通过设计机器人解决方案来避免化学燃料燃烧排除温室气体或吸收温室气体。我们需要创新的解决方案。可以利用您在当地能找到的各种技术和材料。

## 气候小队任务

在 WRO2020 的创意赛中，队伍需要针对以下分主题来发挥自己的创意思维。队伍可以从中（1 和 2）选择一个领域来研究，但是队伍也可以选择两个领域来做项目研究。

### 1. 在当地生产从而避免运输

货物运输和人员的运输是产生温室效应的主要原因之一。在任何一个给定时间内，有近 10,000 架飞机在天上飞行，有近 40,000 艘货船在海上行驶，有数亿辆汽车和卡车在道路上飞驰，而这些交通工具都是通过燃烧化学燃料获得动力。

需要设计机器人解决方案在当地直接制造物资，这样就可以避免通过海运、空运或陆运等使用化学燃料为动力的长途运输了。这些解决方案应使用可再生能源。

同样，还应考虑到的是如何远程进行体力劳动，从而避免长途差旅，降低飞行或通行的需要。

### 2. 恢复大自然调节气候的能力

自然机制捕获温室气体（主要是二氧化碳）并隔离碳，同时释放氧气。但是人类已经改变了自然界和这些机制，因此我们需要您的团队（气候小队）来恢复它们。

需要设计机器人解决方案，用于造林和恢复湿地，以及增加自然环境中温室气体吸收能力的解决方案。

您可以在联合国发布的可持续发展目标第 13 项“采取紧急行动应对气候变化及其影响”中找到有关此主题灵感，更多信息请参见：<https://sustainabledevelopment.un.org/sdg13>

## 各年龄组别特殊规则

### 初小组 (WeDo)

如果你是初小 (WeDo) 组创意赛队伍，所展示的解决方案应帮助到你和你的朋友，并能对他们产生积极的影响。

### 小学组

如果你是小学组创意赛队伍，应解释你的方案为什么会引起你周围的家人或朋友的兴趣。

### 中学组

如果你是中学组创意赛队伍，则必须介绍解决方案对当前的工作方式、生活习惯等的影响。会有什么变化？谁可以从你的方案中受益或受到影响？

最好能用数据来证明你的解决方案（如果已实施）对减少温室气体排放的影响，并且展示的数据应清晰并有说服力。