

## 参赛类别及申报要求说明

2024 年世界青少年英才奥林匹克竞赛（GENIUS Olympiad）上海地区选拔活动申报学生可申报**科学类**。

### 科学类作品申报要求

**一、作品目标：**利用科学知识和方法为环境问题提供创新解决方案。

**二、作品可申报的子类别：**环境质量、生态学和生物多样性、资源和能源、人类生态学、科学创新（作品必须选报任一子学科分类，并符合该分类的要求）。

#### 1) 环境质量：

环境量子学科包含对环境污染（包括空气污染、水污染、土地污染、噪音污染等）问题以及对包括人类在内的有机体健康的潜在影响等方面，进行评估、分析、提供解决方案。我们周围的生活时刻在变化。那么我们的生活质量是如何被环境影响的？

本比赛该子学科涉及的待解决的问题包括室内和室外的空气质量，空气、水、土地、辐射、噪声污染对健康的影响；污染管理（例如早期预警系统或污染因素的控制系统等）；污染的测量；废水处理及治理；固体垃圾的处理和治理；辐射的影响等。

#### 2) 生态学和生物多样性：

生态学和生物多样性子学科包含对植物和动物种群密度、植物和动物群落特征；生物体关系网络的研究。大规模和小规模的生物体是如何与其环境及食物资源关联起来的？

本比赛该子学科涉及的待解决的问题包括对食物、资源、能量在生命群体中的迁移；当地生态系统价值体系评估；群体密度对生态系统（包括过度捕鱼、过度耕地）的影响；栖息地的毁灭及对生命体（包括人类）健康的影响；基因污染和杂交及对食物安全和生物多样性的影响；气候变化对生物多样性的影响；生命体的分布和丰富程度等。

#### 3) 资源和能源：

资源和能源子学科包含对矿物、水、木材、煤炭、石油、煤气、核能、风能、太阳能、土地资源等能源的研究，包括对提升其产能效率以及减少对环境的副作用的影响。我们是如何利用这些资源的？怎样可以做的更好？

本比赛该子学科涉及的待解决问题包括对不可再生自然资源（例如在能源和商品制造方面）的合理、有效利用；不可再生自然资源对全球变暖的作用；对可再生自然资源（例如在能源和商品制造方面）的有效利用；退耕还林、土地侵蚀、土地治理；水资源的有效利用等。

#### **4) 人类生态学：**

人类生态学子学科包含对任何和自然、社会以及环境之间关系的研究；环境变化对人类行为的影响；人类行为对环境的影响；人类世界与环境有着千丝万缕的联系，人类互动是如何随着时间变化的？这些变化与环境有什么联系？

本比赛该子学科涉及的待解决问题包括社会及其对可持续发展的相关问题；影响环境的社会变化；涉及食物和水资源供应方面的社会公平；获得教育和生活质量方面的社会公平；关于环境和可持续性的教育；可持续发展的商业和经济、工程和建设；社会及能源利用；发展可持续的低浪费社会；涉及再循环、再利用和减少废物项目的社会行为；环境规章、政策和项目方面的社会评价等。

#### **5) 科学创新：**

科学创新子学科包含创造新的或不同的有形产品或工艺来呈现一个新想法或解决方法的结果，让人类生活变得更美好、更健康、更环保。

本比赛该子学科涉及的待解决问题包括针对某个应用的工程设计解决方案，例如针对生活中（包括厨房、学校、办公空间等等）用到的新的或不同的工具及设备，以使过程更快或更有效（减少浪费等），或更友好更健康。

### **三、申报要求：**

1) 科学类项目接收个人或团体申报，一个项目最多两名作者。

2) 申报时必须提交：

- A. 一份完整的项目研究论文（中英文各一份），模板详见附件 2；
- B. 四象限图（英文），模板详见附件 3（其中项目编号暂时不用填写）；
- C. 项目展示视频（英文），不超过 3 分钟，MP4 格式；

3) 项目研究论文必须以 PDF 格式提交，每份文件大小不得超过 5MB。

4) 项目研究论文应包括标题页(含项目名称、学生姓名、学校和国家)、摘要、问题及目标、研究方法、研究结果、分析与讨论、结论和参考文献等部分。

5) 英文版研究论文：项目英文名称不得超过 25 个字符；最大页数限制为 15 页(标题页及参考文献页不包括在页数限制之内)；需使用 Calibri 或者 Arial 字体，字体大小为 11 或 12 号；页边距每边 1 英寸(2.54 厘米)或以上。

6) 研究论文提交必须包括项目成果和实验设置信息(图片、图表、数据)。没有一定研究成果的项目将不被接收。

7) 项目演示视频的画面中需要同时显示演讲者讲话录像画面(右上角)和一个全屏演示(如 PowerPoint, Prezi)画面。你可以使用例如腾讯会议或者 ZOOM 等软件，开启录制功能来完成记录。如是团队项目，所有作者需要同时出现在演示视频中。