



GO BEYOND



PRATT & WHITNEY

E-STEM

A W A R D S



全球 E-STEM 卓越奖

征求建议书

概述

北美环境教育协会 (NAAEE) 以及 Pratt & Whitney 相信, E-STEM 是年轻人培养解决问题的技能, 以解决当今环境挑战的良好方法。Pratt & Whitney 全球 E-STEM 卓越奖奖励高达 50,000 美元, 奖励对象为在 E-STEM 计划方面表现卓越的非营利组织及其合作伙伴。

什么是 E-STEM?

E-STEM 是让学生参与有意义的现实环境问题解决行动, 实现科学、技术、工程和数学 (STEM) 的融会贯通。E-STEM 不仅是促进跨学科学习的教学理念, 而且还能启发学生应用所学知识帮助解决复杂的环境问题。

确切来说，这一机会旨在表彰成功吸引 11-18 岁学生（尤其是在 STEM 中代表性不足的学生）参与有意义的学习经历的计划，以便通过解决环境问题（E-STEM 中的“E”）来提高 STEM 技能（科学、技术、工程和数学）。由于该计划的总体目标是通过 STEM 学习提高学生的环境素养（见方框），并开辟环保事业道路，申请人需要描述他们计划如何使用资金复制或扩大他们的成功计划，以惠及更多学生。

机会

Pratt & Whitney 全球 E-STEM 卓越奖旨在表彰在 E-STEM 计划方面表现出卓越性和可重复性的非营利组织及其合作伙伴，奖金高达 50,000 美元。如果非营利组织招收在 STEM 职业中代表性不足的受众，则将予以优先考虑。申请人需要根据其所在国家和/或地区的情况定义“代表性不足”（在美国，这些群体包括妇女、残障人士、黑人、西班牙裔美国人、美国印第安人或阿拉斯加原住民）。如果与学校、政府机构或其他团体的合作伙伴关系在计划取得成功的过程中发挥了关键作用，则也可获得奖励。

在以下每个地理区域，我们将提供 50,000 美元的奖金，且根据收到的申请数量，奖金可能会发放给一个或多个计划：

- 美洲
- 欧洲、中东和非洲
- 亚太地区

什么是代表性不足的受众？

许多受众在 E-STEM 事业中，与他们所在国家/地区的整体人口统计数据相比，都属于代表性不足群体。这些受众可能因地区或国家而异。例如，STEM 中代表性不足的受众包括妇女、残障人士、黑人、西班牙裔美国人、美国印第安人或阿拉斯加原住民。请注意，“代表性不足”的概念是不断变化的，所有申请人只要能够合理地证明他们所服务群体代表性不足的原因，即可给予优先考虑。

什么是环境素养？

具有环境素养的个人是指单独或与他人一起做出有关环境的明智决策的人员；愿意根据这些决策采取行动，改善其他个人、社会和全球环境的福祉；并参与公民生活。环境素养有四个相互关联的组成部分：知识、心态、能力和对环境负责的行为。点击[此处](#)，了解更多有关环境素养的信息。

由于环境问题在本质上是跨学科的问题，因此纳入全球 E-STEM 卓越奖考虑范围的计划必须让学生参与四个 STEM 主题（科学、技术、工程和/或数学）中的至少一个主题，并对以下一个或多个环境问题解决方​​案采取行动（见方框）：

- **气候变化解决方案**—STEM 学习机会，帮助学生了解人类导致的大气二氧化碳 (CO₂) 含量增加的影响。
。计划可探索海平面上升、天气模式变化、全球变暖或其他气候变化所造成的广泛影响。示例包括研究气候变化对珊瑚礁或其他生态系统的影响的公众科学项目，并采取行动解决或减轻这些影响。另一个例子可能是了解不断变化的天气模式对当地农业生产和弱势群体的影响，并采取行动节约用水。
- **可持续能源**—STEM 学习机会，帮助学生了解非消耗性、可再生或零排放能源以及节能策略。清洁和可再生能源包括风能、太阳能、地热能、生物质能或水电等。
节能可包括多种策略，从运输选择到清洁生产，到当地生产的食物，再到安装节能灯泡或挡风雨条。
- **可持续航空**—STEM 学习机会，帮助学生了解减少航空这一极其耗能领域对环境影响的策略。潜在的项目可能包括教育学生关于可持续航空燃料（清洁生物燃料）和清洁制造方面的知识。项目可能涉及使用气体传感器测试各种生物燃料的 CO₂ 排放量，然后计算出支持一个地区或国家的商业飞行部门需要多少燃料。另一个示例项目可以是帮助学生了解飞机设计在燃油效率方面的重要性，然后举办飞机设计比赛，让学生使用计算机软件和工程概念设计他们自己的飞机。

对于全球 E-STEM 卓越奖，我们致力于奖励在 E-STEM 计划方面表现卓越的项目，这些项目可以广泛分享，并作为其他人的学习机会。虽然我们将过去的表现作为一个关键指标，但我们也看重一家组织后续计划目标的愿景。

采取行动

环境教育有助于人们获得知识、技能和心态，以了解和应对环境挑战。这还有助于激励人们以个人或集体方式，采取行动解决问题。这些行动包括向社区中的其他人宣传环境问题，以及直接采取保护行动，如植树、清理海滩或设计收集塑料垃圾的新技术。

例如，学生可以为学校开发堆肥系统，来减少食物浪费。他们也可以监控学校的能源使用情况，并向校长或教导主任提出节能想法。行动可包括有助于解决环境问题的一切措施。

资格认定

申请组织必须：

- 是您所在国家/地区的合法非营利组织，或者为慈善目的遵守其他外国政府法律的非政府组织。例如，一家遵守《美国国内税法》第 501 (c) (3) 节要求的美国组织符合资格认定要求。
- 不受美国或其他适用的政府制裁和其他限制。
- 拥有一个可以接收美元电子资金的正规银行账户。银行不得受美国或其他适用的政府制裁和其他限制。
- 提交一个适用于 11 - 18 岁学生的计划。
- **在美国东部时间** 2022 年 7 月 11 日星期一晚上 11:59 (**时间转换器**) 之前，通过 Submittable 在线提交申请。

只有使用英文提交的申请才予以考虑。

时间表

- 2022 年 5 月底至 6 月初：举办申请人网络研讨会，了解申请信息并分享成功申请的技巧；网络研讨会将被录制并发布到**计划网页**上。
- 2022 年 7 月 11 日：所有申请**应在美国东部时间晚上 11:59 前在 Submittable 中提交**。
- 2022 年 7 月至 9 月：由 E-STEM 专家组对申请进行审查。
- 2022 年 10 月：通知并宣布获奖者。
- 2022 年 11 月至 2023 年 10 月：获奖者通过照片和视频提供最新动态，并至少参加一次专业发展培训。
- 2023 年 10 月：获奖者参加 NAAEE 虚拟会议并介绍他们的项目。

权益

获奖者将：

- 通过 E-STEM 获得资金支持其组织的愿景
- 通过 NAAEE 和 Pratt & Whitney 的平台，获得其组织工作的全球认可
- 获得职业发展机会
- 获得支持参加 2023 年 NAAEE 国际虚拟会议
- 获得同行支持和人脉网络
- 访问 NAAEE 人脉网络和 Pratt & Whitney 非营利社区

要求

获奖后，获奖者应：

- 参加至少一次职业发展培训，与 E-STEM 获奖者分享他们的故事。
- 在奖项颁发一年后提供计划最新动态，并在全年与 NAAEE 分享照片、故事和视频（如有）。在某些情况下，获奖者可能会接到摄制组访问，以记录他们的项目工作。
- 参加 2023 年 NAAEE 虚拟会议，可能需要介绍他们的项目。

联系信息

如有任何问题，请发送电子邮件至全球 E-STEM 团队：estem@naaee.org。

有关申请详情，请参见以下页面。

申请流程和评估标准

要获得全球 E-STEM 卓越奖，您必须完成在线申请的所有五个必填部分。下面是填写各部分的说明，且申请需通过 **Submittable** 在线填写。来自世界各地的 E-STEM 专家组将使用下面列出的标准（满分为 100 分）对您的答复进行审查。

1. 项目描述：描述您的项目，包括目标和关键活动。为所教授的每个 STEM 主题确定至少一个目标，并为项目所提出的每个环境解决方案确定一个目标。建议书应该明确描述项目如何帮助学生参与相关、真实、且由学生指导的环境问题解决行动。我们还希望了解您的项目如何加强创造性解决方案和团队合作，提高 STEM 和环境素养，并凸显从事环境事业所需的技能。请参见“[新的绿色学习日程：为气候行动提供优质教育的方法](#)”一文中的图 1，获取追求环保事业所需技能的示例。（最多 800 字）

此外，如果您与合作伙伴一起工作，请提供一份有助于项目成功的各合作伙伴组织的支持信。信中应明确说明该合作伙伴在项目中扮演的角色。您最多可以上传三封来自合作伙伴组织的支持信（每家组织一封）。

支持材料

请包含最多三个支持您项目的照片、视频或网站网址。虽然这些支持材料没有设定具体分值，但可将帮助评审员更好地了解您的项目。

项目描述评价标准（30 分）

- 建议书目标针对以下一个或多个环境问题解决方​​案：气候变化解决方案、可持续能源和/或可持续航空。
- 建议书是跨学科的，包括至少一个目标，涉及至少一个 STEM 学科（科学、技术、工程和/或数学）。
- 在项目中进行学习是让学生参与相关、真实、且由学生指导的环境问题解决行动。
- 项目加强了创造性解决方案和团队合作，提高 STEM 和环境素养，并凸显从事环境事业所需的技能。
- 申请人利用了有助于项目取得成功的合作关系，并提供了该类组织的支持信。

- 2. 成果和评估:** 描述您项目的关键成果以及衡量方法（请参见右侧方框中的示例）。评估方法可包括体验前/体验后的测试和问答、调查、访谈、焦点小组或观察结果。（最多 300 字）

成果和评价标准（25 分）

- 申请人为每个目标至少确定了一项成果。
- 项目成果与提议的活动和项目受众相一致。
- 申请人采纳了合理且经过深思熟虑的评估流程（即衡量这些成果的计划）。

- 3. 受众/受益人:** 描述您的项目覆盖对象，包括受众是否属于代表性不足群体（根据您的国家或地区的情况定义）。（最多 300 字）

受众评价标准（10 分）

- 申请人定义了受众（谁以及为什么）。
- 申请人解释了是否覆盖所在国家或地区在 STEM 学习和/或环境事业中被认为代表性不足的受众。
- 项目涉及 11-18 岁的学生。

- 4. 资金的使用:** 如果您获得 Pratt & Whitney 全球 E-STEM 卓越奖，请描述您将如何使用这笔资金来推进您的工作。请描述您的计划如何扩大或复制您的项目，以覆盖更多的受众。描述在项目实施过程中获得的经验教训，以及如何与其他组织共享这些经验教训，以提升、复制和/或扩大 E-STEM 计划。（最多 300 字）

资金使用评价标准（20 分）

- 申请人提出了有趣且创新的资金用途，以推进其 E-STEM 计划。
- 项目包含可以在不同背景下与他人分享的经验教训。
- 扩大或复制项目以覆盖更多受众的打算与计划的范围和背景相匹配。

- 5. 组织能力:** 请描述贵组织在管理全球 E-STEM 卓越奖所发放金额的资金方面的经验，并概述贵组织过去两个财年（包括 2022 年）的运营预算。如果贵组织还没有管理过此规模的资金也没有关系，但是请描述贵组织最接近的经历。（最多 300 字）

组织能力评价标准（15 分）

- 申请人展示了以前有关管理赠款的经验。
- 申请人通过分享过去两年的组织运营预算，展示了组织有效管理全球 E-STEM 卓越奖资金的财政责任和能力。

STEM 学习成果示例

- 85%（或大多数）的学生参与者通过参与前/参与后测试，显示出对 STEM 概念的知识和理解有所增加。
- 60%（或大多数）的学生参与者成功地将新习得的 STEM 技能应用于解决社区中的气候变化、可持续能源或可持续航空问题，并在他们的最终项目中得以体现。

环境素养成果示例

- 80%（或大多数）的学生参与者在学生访谈中，对气候变化、可持续能源或可持续航空的认识和理解及关注有所提高。
- 60%（或大多数）的学生参与者在调查中表现出对社区内气候变化、可持续能源或可持续航空问题的知识、技能和积极性的提升。

在此申请全球 E-STEM 卓越奖

