



联合国教育、
科学及文化组织

执行局

第二〇六届会议

206 EX/36

巴黎，2019年3月13日

原件：英文

临时议程项目 36

世界工程日——促进可持续发展

概 要

应中国、多米尼加共和国、赤道几内亚、埃及、冈比亚、肯尼亚、利比里亚、马达加斯加、莫桑比克、纳米比亚、尼日利亚、巴勒斯坦、坦桑尼亚联合共和国、突尼斯、土耳其、乌拉圭、塞内加尔和津巴布韦的要求，本项目已列入执行局第二〇六届会议临时议程。

本文件载有相应的解释性说明。

希望执行局采取的行动：见第 20 段中建议作出的决定。



Job: 201902839

解释性说明

I. 引言和目的

1. 工程学是可持续发展和经济发展的关键。没有工程学，便不可能有现代经济。联合国可持续发展目标（SDG）的每一项都可以通过工程学得到推进。世界工程日将是一次良机，展示工程师和工程学在为推进联合国可持续发展目标开发解决方案方面发挥的作用。
2. 世界工程日的目的是提供一年一度的机会，聚焦工程学在现代生活中的重要作用和工程学为开发可持续发展所需的技术而发挥的核心作用。
3. 世界工程日将强调，现在比以往任何时候都需要工程师，以满足清洁水和环境卫生、抗御自然灾害能力、种植更多粮食以及保护海洋和地球资源等方面的迫切需求。
4. 世界工程日也将是一个展示几千年来工程学重要性的机会。希腊的雅典卫城和帕特农神庙、罗马水道桥和大竞技场、埃及的金字塔、中国的长城以及玛雅、印加和阿兹特克诸帝国的城市和金字塔无不证明了古代工程师的创造力，因而被联合国教科文组织认定为世界遗产古迹。
5. 世界工程日将鼓励社区和社会了解工程学对于经济增长和可持续发展的重要性，并将鼓励年轻人特别是女童认识到，工程学是一门运用科学和数学创造性地解决问题并为世界面临的诸多问题制定实用解决办法的职业。
6. 此外，世界工程日还将使世人更好地了解世界各地女性对工程学的贡献，宣传她们的重要影响。主要例证有：19世纪获得桥桩专利的莎拉·古皮、电气工程师兼电气协会和女性工程师协会联合创建人卡罗琳·哈斯莱特夫人、计算机先驱阿达·洛夫莱斯，以及发明用于移动通信领域跳频技术的女性电影演员海迪·拉马尔。工程学领域这些成功女性的榜样将鼓励更多的女童考虑从事工程类职业。
7. 世界工程日将提供机会，让工程师与决策者、业界领袖、科学家、非政府组织和广大公众开展对话，运用工程学解决世界上最紧迫的问题。

II. 工程学对可持续发展的重要意义

8. 工程学处在我们现代世界的核心。它将科学和数学原理运用到实际开发应用中，范围涵盖住房、食品、交通、能源、供水和环境卫生、计算和信息技术、运输和基础设施。与几千年来一样，工程技术将塑造世界的未来。

9. 二十一世纪，在第四次工业革命即将来临之际，工程学对于人工智能、机器学习、机器人技术或量子计算等领域新技术的发展至关重要。工程学使人们得以探索包括太空在内的新疆域。这类创新需要最优秀、最出色的人——男性和妇女——投身其中。

10. 抵御气候变化以及设计与建设基础设施并使之承受天气造成的与日俱增的影响——洪水、飓风和丛林火灾，特别是在最容易遭受这些灾害影响的发展中国家、亚洲、非洲和小岛屿发展中国家（SIDS），工程师至关重要。

11. 重视工程学将有助于发展中国家特别是非洲的能力建设，也将为妇女和女童提供普遍接触工程学的机会。

III. “世界工程日——促进可持续发展”的成果

12. “世界工程日——促进可持续发展”将有助于在全世界开展协调一致的活动，取得以下预期成果：

- 突出工程师和工程学在当今现代世界的成就，使公众更好地了解工程和技术对现代生活的重要意义：既影响着地球上每个人的日常生活，对可持续发展也至关重要；
- 认识到工程师在应对包括减少温室气体排放、建设抵御自然灾害的能力等在内的气候变化行动中的作用，特别是在小岛屿发展中国家；
- 提高对工程学领域各类机遇的认识，鼓励更多的年轻人投身于工程事业；
- 解决工程学领域的性别均衡问题，因为工程学仍然是一种存在性别隔离的职业，同时也鼓励妇女和女童考虑工程技术为创造更美好世界所提供的机会；
- 建设工程学教育能力和培育强大的机构，确保工程学教育的标准，重点关注发展中国家和新兴经济体；
- 与政府和产业界合作，以满足对更多工程师的需求，建设教育、专业发展和培训所需的基础设施；

- 宣传工程创新的重要性以及在广泛的跨学科领域就研究和开发新的先进技术开展国际合作的重要性，以便采取行动应对气候变化和促进可持续发展，包括低碳能源、水综合管理、人工智能、大数据和分析、信息和通信技术以及环境技术等。在这些领域取得突破将对落实《2030年可持续发展议程》产生显著影响；
- 强调数千年来工程学发挥的重要作用，突出那些展现工程学与经济、社会和文化发展之间密切联系的古代文明遗产工程结构（其中许多已被教科文组织认定为世界遗产地），确保持续保护这些重要遗产地；
- 纪念各大洲工程师的贡献，提高对工程师、特别是对女性工程师的认识。

IV. “世界工程日——促进可持续发展”对教科文组织的重要意义

13. 世界工程日将为教科文组织提供履行其使命的重要机遇，在与利用工程学促进可持续发展相关的现代科学重要领域，推动国际合作。

14. 世界工程日将为教科文组织《气候变化问题行动战略》——“改变思想，而非气候”提供强有力的支持，并支持气候变化教育及宣传用技术解决方案促进可持续发展等目标（第39 C/15号决议）和教科文组织大会通过的《与气候变化有关的伦理原则宣言》（第39 C/86号决议）。

15. 世界工程日将使会员国能够在《2030年可持续发展议程》的总体背景下履行对《气候变化框架公约》缔约方大会第二十一届会议《巴黎协定》承担的义务。

16. 世界工程日将支持教科文组织科学委员会和教科文组织社会科学及人文科学委员会针对气候变化采取紧急行动的建议，支持包括联合国工业发展组织（UNIDO）、国际减少灾害战略机构间秘书处（UNISDR）、联合国开发计划署（UNDP）、联合国粮食及农业组织（FAO）和世界气象组织（WMO）等联合国各机构促进可持续发展的工作，以及《防治荒漠化公约》和《小岛屿发展中国家快速行动方式》（萨摩亚途径）的工作。

17. 世界工程日将特别聚焦于：（i）推动科学和工程学进步，促进可持续发展；（ii）促进教科文组织的非洲优先事项；（iii）促进全民教育和性别平等；（iv）重点关注青年和教育；（v）减轻和适应气候变化对小岛屿发展中国家的影响。

18. 世界工程日将有助于教科文组织致力于可持续发展问题的各项重要计划，将使教科文组织国际水文计划（IHP）、国际地球科学计划（IGCP）、人与生物圈（MAB）计划、社

会变革管理计划（MOST）、本地和土著知识体系计划（LINKS）、传播和信息部门以及政府间海洋学委员会（IOC）的工作成效和知名度得以提高，成果得到落实，这些计划的实施都有赖于工程师和工程学。

19. 教科文组织在科学和技术的众多领域发挥了至关重要的作用，包括确定和规划国际物理年（2005 年）、国际天文学年（2009 年）、国际化学年（2011 年）、国际晶体学年（2014 年）、国际光年（2015 年）和化学元素周期表国际年（2019 年）等。每年的世界工程日将促进上述纪念活动的成就，确保这些成果得到有效落实和加强。重要的是，每年的世界工程日将有助于教科文组织实现工程学能力建设的目标，特别是在非洲。

建议作出的决定

20. 鉴于以上所述，执行局可以考虑通过如下决定：

执行局，

1. 审议了第 206 EX/36 号文件，
2. 认为提高全球对工程学在现代生活中所发挥作用的认识和了解，对于减轻气候变化的影响和促进可持续发展，特别是非洲、亚洲和小岛屿发展中国家（SIDS）的可持续发展至关重要，
3. 强调工程学对于促进经济发展、采用新技术和运用科学满足食品、保健、住房、道路和交通、水、能源和地球资源管理等方面的基本需要至关重要，
4. 注意到教科文组织新近提出的能力建设计划举措在科学和工程学领域产生了广泛而显著的影响，国际工程界积极承诺继续与教科文组织合作，就工程领域能力建设计划进行国际协调，
5. 认识到教科文组织以往在科学和教育领域的各项倡议的成就必须得到切实巩固和加强，
6. 又认识到教科文组织及其会员国对《2030 年可持续发展议程》的承诺，
7. 还认识到有必要通过展示工程学领域的重要榜样并制定计划鼓励更多女童投身工程事业，解决工程学领域的性别隔离问题，
8. 认识到工程学几千年来一直在改变世界，迅速出现的新技术为实现积极变革与和平、不让任何人掉队提供了机遇，

9. 承认世界工程组织联合会（WFEO）与非洲工程学组织联合会（FAEO）、东南亚及太平洋地区工科院校联合会（FEIAP）、泛美工程师协会联合会（UPADI）、欧洲各国工程师协会联合会（FEANI）、国际工程教育学会联合会（IFEES），以及包括女性参与工程网络和工程院在内的超过 75 个其他机构共同发挥推动作用，构想“世界工程日——促进可持续发展”，以及每年围绕这一天组织和动员合作伙伴参加纪念活动，
10. 决定：
- (a) 欢迎并核准宣布每年 3 月 4 日为“世界工程日——促进可持续发展”的建议；
 - (b) 请总干事支持所有推动宣布“世界工程日——促进可持续发展”的各种努力；
 - (c) 将本项目列入教科文组织大会第四十届会议议程；
 - (d) 建议大会第四十届会议决定宣布每年 3 月 4 日为“世界工程日——促进可持续发展”；
 - (e) 请会员国提供预算外资金，使总干事能够确保教科文组织参与“世界工程日——促进可持续发展”的宣传和纪念活动。