
创新生物医学工程，应对全球健康挑战

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/27272.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

创新生物医学工程，应对全球健康挑战

。在全球卫生健康领域，人类面临着诸多严峻挑战。特别是在过去十年中，传染病对人类的威胁不断增加，人口老龄化导致慢性病问题日益增加，环境恶化也对人类健康构成威胁，而生物武器的潜在风险也给全球卫生安全带来了新的挑战。面对上述一系列挑战，我们需要共同关注，采取行动并抓住机遇。

生物医学工程是结合物理、化学、数学和计算机与工程学原理，开展生物学、医学、行为学或卫生学的研究，开发创新的生物学制品、材料、加工方法、植入物、器械和信息学方法，用于预防、诊断、治疗、康复、改善卫生状况等目的。生物医学工程的创新已在应对全球卫生健康挑战中发挥引导作用，比如人工智能和大数据能够为公共卫生政策的制定提供科技支撑，远程医疗的发展能够进一步扩大全球卫生治理的覆盖范围，而基因编辑技术则为疾病治疗提供了新的可能性。

未来，我们需要以人才、技术研发以及医疗器械成果转化为核心要素，制定并采取一系列推动策略，即构建人才培养的体系、打造精英团队，增加研发投入、研发新药和更为先进的医疗器械，加快创新医疗器械科技成果的转化、商业化和应用。

那么，为了更好地提升全球卫生健康水平，生物医学工程应该朝着以下5个方向创新发展：

一是聚焦肿瘤精准诊断治疗，推动肿瘤超早期诊断与精准治疗技术的研发。二是在脑科学研究领域取得突破，开展全脑在体单神经元实时成像分析技术的研发，为脑科学研究提供新方法。三是针对重要器官的损伤修复，开展仿生制备、生物打印、类器官实时监测等新技术的研发，探索器官相互作用机制并构建新药筛选平台。四是人工智能与生物医学工程融合，开发AI赋能的创新医疗器械，建立多学科交叉创新团队，在创新医疗器械、高端科学仪器设备、合成生物学等方面取得成就。五是先进生物医学材料的创新，如3D打印生物材料和干细胞用于复杂组织和器官的再生，而利用生物陶瓷干细胞作为神经结构生物墨水，可为解决中老年人群常见的骨折和骨裂等问题提供新的解决方案。

未来，我们还将进一步创新合作模式，深化生物医学工程领域的国际和地区合作，以应对全球健康挑战，与国际社会共建人类卫生健康共同体。

（作者系中国科学院苏州生物医学工程技术研究所所长）

作者：吴成铁 来源：中国科学报

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发