

破解制造业可持续发展难题 布莱顿大学推进智能制造研究

在全球制造业面临转型的背景下，如何利用再制造、智能制造等前沿领域的学术研究提升产业效能并实现可持续发展，成为学术界和产业界关注的焦点。

众所周知，国际高等教育合作不仅有助于传播再制造领域的专业知识与最佳实践，也为学生、学者和研究人员带来了宝贵的教育与研究机会。然而，要实现长期有效的合作，还需要更务实的路径和创新性的资金支持。。

英国文化教育协会中国办公室的高等教育合作伙伴基金（**British Council China Higher Education Partnership Fund**）为这一挑战提供了创新解决方案。

跨国协作新篇章

依托中英两国在再制造领域的合作基础（例如汇聚了高校与产业合作伙伴的“中英再制造产业发展论坛”），这项基金促成了“智能制造‘一带一路’教育合作项目”。这一项目由英国布莱顿大学牵头，联合了武汉科技大学、重庆大学以及马来西亚科技大学三所高校，致力于推动中、英、马三国在智能制造领域的合作，重点关注再制造技术，共同应对挑战并建立可持续的合作伙伴关系。

根据英国文化教育协会的合作愿景，项目团队迅速制定了战略计划，涉围绕提升毕业生就业力、培养创业精神、推动高等教育国际化等目标，开发跨国教育项目。其核心目标包括：加强学生与学者的国际流动，提升参与院校的学术领导力和能力建设，并构建可持续的合作研究机制。

项目团队以创新方式实现目标并确保资金效益：联合设计并开发核心课程，搭建跨国合作机制，定期开展合作院校间的学生交流，特别是在 2020-2022 年因疫情旅行受限期间，通过远程学习平台开展领导力培训和专业发展支持。

布莱顿大学建筑、技术与工程学院、高端工程中心首席讲师王彦博士指出：“尽管疫情阻断了面对面交流，但合作高校仍快速响应，建立了沟通渠道和在线平台，确保了合作的持续推进。”

项目主要成果

在多方努力和跨境协作下，项目在学术交流、后续资金申请以及大型会议组织等多个方面取得了令人振奋的成果。

学术交流与合作

随着疫情限制的逐步解除，三所合作院校之间建立了教师定期互访机制，以促进联合研究、知识共享以及面对面研讨。项目领导团队还依托先进的在线学习平台与成果导向的

评估体系，为合作院校设计了领导力与教学能力发展计划。此外，三方还共同规划了布莱顿大学新的本科与研究生再制造课程体系。

动态筹措资金

合作高校还制定了后续资金筹措计划，成功获得共计 120 万英镑的研究资助，其中布莱顿大学获 50 万英镑，用于探索提升制造业可持续性与成本效益的创新路径。

会议与活动

2019 年 5 月，项目合作方在伦敦与英国国际贸易部(DIT)及商业、能源与产业战略部(BEIS)联合成功举办了“中英再制造峰会”，吸引了 70 余名业内及项目相关人士参加。合作团队还进行了英国智能制造与再制造趋势研究，通过对 44 家企业的全国性调研，发布了具有政策指导意义的白皮书《价值保留流程（VRP）对资源效率的潜力研究》，为政府未来政策制定提供了重要参考。

2023 年 7 月 24 日，项目参与了在中国沧州举办的“中英绿色低碳与再制造产业发展大会”。持续推动知识共享。此次会议得到了英国文化教育协会中国办公室的部分资助，来自中、英、马在内的 180 余名多国学者、学生及行业代表，英国文化教育协会中国办公室代表更在会上发表了主旨演讲。

突破性成果

作为不可或缺的催化剂，英国文化教育协会中国办公室的高等教育合作伙伴基金为合作院校提供了实现跨国教育转型所需的资源与时间窗口。

- **学术流动与研究合作：**该项目促成了 20 名英国学者和学生赴华交流、50 名中国访问学者访英以及 20 名中国学者前赴欧洲参加 2023 年“国际再制造大会”以及同期的 Rematec 展览。此外，项目资助了 5 项以研究生为主的学生交换计划。
- **研究产出：**项目还促成了大量的联合研究，现已共同发表了 20 篇论文，成功申请了 2 项研究资金并提交了另外一项研究提案。
- **学术培训：**以线上学习平台和严谨的评估体系为基础，合作院校进行了突破性的教师培训，现已培训 30 余名工程师、3 名博士生、2 名知识转移专员、5 名研究官员以及额外 10 项硕士研究项目。
- **课程改革：**通过在重庆和武汉举办联合研讨会，连同成功采用远程学习系统，该项目对布莱顿大学的机械课程进行了重新设计，在课程中引入了更多智能制造和循环经济的内容，以满足布莱顿大学在自动化和可持续发展方面的产业需求，极大地促成了这一课程获得英国工程技术学会和机械工程学会的五年期认证（2025-2030 年）。
- **产学研联动：**英国文化教育协会中国办公室的高等教育合作伙伴基金为各方开辟了多元化的资金渠道，支持开展面向 1500 余名核心受众的深度拓展计划，通过研讨会、专题演讲及网络研讨会等形式实现知识共享。该基金还部分资助了 2023 年 6 月在阿姆斯特丹与全球顶级再制造展会 Rematec 同期举行的“2023 国际再制造会议”(ICoR)。

持续的合作承诺

布莱顿大学的项目负责人王彦博士表示：“英国文化教育协会始终以高度配合的态度支持我们各项需求，让三所高校形成了高效合作模式，打造出了一个成功的项目。”

武汉科技大学的江志刚教授强调了合作的深度：“项目资助让我的团队与布莱顿及其他高校建立了富有成果的合作关系，推动了学术出版、人员交流与联合研究。”

重庆大学的何彦教授总结道：“项目资助对我与英国同事的合作起到了关键作用，特别是在疫情期间，我的研究生也从与英国团队的互动中获益良多。”

智能制造研究的光明前景

英国文化教育协会中国办公室的高等教育合作伙伴基金成功促成了这一令人瞩目的跨国研究合作、交流与活动项目，构建起覆盖 1500 余名学界与行业领袖的国际网络。“智能制造‘一带一路’教育合作项目”不仅通过精心设计的线上教学资源和创新的使用模式取得了丰硕的成果，还通过争取后续资金，进一步扩展了研究和行业推广工作。

项目负责人王彦博士总结道：“英国文化教育协会的支持对我的职业发展意义重大，使我能与来自不同国家的前瞻性学者合作，共同制定有效的合作议程，提升教学水平，并开展开创性的研究项目。”展望未来，她表示：“我们将继续在联合教学、研究活动、人员流动以及政策影响力等方面深化合作。”