附件1

英方技术项目简介

项目一

**项目名称：**

考文垂大学C-ALPS储能系统的研究与开发

**项目主讲人：**

考文垂大学先进低碳推进系统（C-ALPS）中心副教授 Chongming Wang博士

**项目简介：**

耗资 5000 万英镑的先进低碳推进系统中心是考文垂大学电动汽车和清洁增长中心内的一个研究中心。 C-ALPS汇集了电池和超级电容器电池、氢燃料电池、电动机和驱动器方面的学术专业知识和最先进的设施。在这种环境下，研究人员和工业界共同致力于汽车、航空航天、船舶和铁路行业的下一代电气化推进系统背后的科学和工程。全球工程咨询公司 FEV 是C-ALPS的创始合作伙伴，其英国商业业务位于C-ALPS工厂。作为推动电气革命工业中心网络的合作伙伴，我们受益于从法拉第研究所、工程和物理科学研究委员会、先进推进中心、欧洲地平线和 InnovateUK等获得合作研究项目资金。

项目二

**项目名称：**

使用优化引擎（OpEn）的快速模型预测控制

**项目主讲人：**

贝尔法斯特女王大学电子电气工程与计算机科学学院讲师 Pantelis Sopasakis博士

**项目简介：**

嵌入式优化在广泛的工程应用中非常重要。例如，模型预测控制 (MPC) 在采样时间为几毫秒的高动态系统中变得越来越流行。优化引擎（OpEn）是一个框架，允许工程师在这种自主的高动态系统上设计和嵌入基于优化的控制和监控模块。它是一种用于实时嵌入式非凸优化的开源代码生成工具，它实现了一种新颖的数值方法。OpEn 将用于最优控制的近似平均牛顿型方法（PANOC）与惩罚和增强拉格朗日方法相结合，以计算非凸问题的近似驻点。数值方法涉及非常简单的代数运算，例如向量积，具有低内存占用并具有非常好的收敛特性，可以解决嵌入式设备上的非凸问题。OpEn的核心求解器是用Rust 编写的——一种现代、高性能、内存安全和线程安全的系统编程语言——而用户可以从 Python、MATLAB、C、C++ 或通过 TCP 套接字调用它。OpEn 已被用于自主地面和飞行器的许多应用中，以及具有挑战性的场景中，例如在存在多个障碍物的情况下避免碰撞。特别是，它已被用于以高达 50Hz 的采样率运行 MPC 以避免碰撞。

项目三

**项目名称：**

海洋浮式风机复杂动力响应一体化分析技术

**项目主讲人：**

纽卡斯尔大学工程学院教授 胡志强博士

**项目简介：**

“海洋浮式风机复杂动力响应一体化分析技术”是胡志强教授团队的科研成果。该技术与人工智能技术相结合，可开发数值孪生的海洋风电场监测和安全运维技术。研究团队依托该技术开发的数值分析软件DARwind，可用于浮式风机整体动力性能分析，预报复杂海洋环境条件下的风机平台运动、系泊系统载荷，以及风机动态响应。研究团队将DARwind程序与人工智能技术结合，提出了SADA技术，可依托人工智能技术和数值孪生的优势，有助于实现和提升海洋风电场的有效监测和安全运维。该技术是浮式风机工程一体化设计的关键技术。准确的动力性能预报，是控制浮式风电场开发成本的重要瓶颈技术。本技术可以与江苏省海洋风电界合作，对于沿海地区的大规模海洋风电场，进一步效降低运维成本，从而达到可持续发展的目标。此外，对于有意开发浮式风机的风电企业，也可合作研发。

项目四

**项目名称：**

AIDAM - 赋能数据驱动的人工智能

**项目主讲人：**

莱斯特大学计算与数学科学学院教授 Huiyu Zhou博士

**项目简介：**

本次路演将介绍艾达姆·莱斯特大学人工智能、数据分析和建模研究中心 (AIDAM)，分享它的愿景、使命、建设动力、近期成就和未来规划。AIDAM正与众多行业合作伙伴密切合作，将人工智能的边界推向新的高度。该中心在人工智能（AI）、数据分析和建模方面开展可持续研究，专注于数据驱动的人工智能系统，这些系统具有弹性、稳健、值得信赖并能适应不断变化的运营条件。AIDAM网站：<https://le.ac.uk/aidam。>

项目五

**项目名称：**

钢铁生产和材料的电磁检测表征

**项目主讲人：**

曼彻斯特大学电气电子工程系副教授 尹武良博士

**项目简介：**

Wuliang教授是电子仪器和测量的专家，他设计并将几种用于在线测量的仪器商业化，这些仪器用于钢铁显微组织的在线测量, 铜凝固过程成像, 裂纹检测、非接触式矫顽力检测等。本次路演主要介绍钢/铝的电磁特性（电导率和磁导率）与决定材料的微观结构相关，以及几种用于先进制造过程的在线检测测量技术，例如钢、铜生产和电池焊接检测。

项目六

**项目名称：**

纺织服装产业链材料数字技术平台

**项目主讲人：**

数字服装有限公司 李翼教授

**项目简介：**

数字服装有限公司（Digital Clothing Limited）旨在为全球不断增长的数字时尚和电子纺织品市场提供特色的专业化服务，服务对象包括但不仅限于纺织时尚产业链B2B生产商、供应商和 B2C品牌商及零售商和消费者，电子纤维传感器、电子元件、天线、柔性电路和可穿戴数字健康及工业用IoT物联网智能终端应用。公司研究开发了先进柔性透气透湿电子材料，元件电路及智能终端制备关键技术，电子纤维、电子纺织生物传感器和可穿戴电子技术，交互式云计算设计系统与服装和材料功能数据库，以及集成的感官和热舒适智能AI推荐界面技术。该技术创新和产品创新平台可应用于新一代信息技术，数字化智能制造与高端装备，生物医药与健康医疗，先进能源与新型环保和高科技农业等领域。该公司已经获得相关单位知识产权授权，可在全球展开独立商业化。