

浙江大学潘再生访问澳大利亚的出访报告

应澳大利亚墨尔本大学的邀请，浙江大学潘再生于 2019 年 6 月 10 日至 2019 年 6 月 15 日赴墨尔本参加学术交流任务。现将出访情况报告如下：

一、访问基本情况

墨尔本大学（The University of Melbourne），始建于 1853 年，是坐落于澳大利亚文化、艺术与工业中心墨尔本市的世界著名顶尖研究型大学。

墨尔本大学，是环太平洋大学联盟、亚太国际贸易教育暨研究联盟、英联邦大学协会的核心成员，澳大利亚八校联盟和澳洲六所砂岩学府之一，也是 Universitas 21 的创始会员和秘书处所在地。

墨尔本大学强调学生在学术造诣与人格修养等方面的综合能力，建校以来，已经培养出 28 万名遍布世界各地的优秀毕业生。其中包括 4 位澳洲总理，8 位诺贝尔奖得主，120 名罗德学者。根据《The Bulletin》专刊“最具影响力的 100 位澳洲人”，其中有 33 位与墨尔本大学有学术关系。

墨尔本大学是澳洲最好的大学之一。在 2018/19USNews 世界大学排名中位居澳大利亚第 1 名、世界第 26 名。在 2018/19 泰晤士高等教育世界大学排名中位居澳大利亚第 1 名、世界第 32 名。在 2018 世界大学学术排名中位居澳大利亚第 1 名、世界第 38 名。在 2018/19QS 世界大学排名中位居澳大利亚第 2 名、世界第 39 名。

墨尔本大学计算与信息系统学院（School of Computing and Information Systems）主要分软件工程、计算机科学、与信息系统三大领域，具体的研究内

容包括：商业信息系统(Business Information Systems)、交互设计(Interaction Design)、分布式与云计算 (Distributed And Cloud Computing)、知识发现 (Knowledge Discovery)、计算生物信息学与健康信息系统 (Computational Bioinformatics And Health Information Systems)、优化与编程语言 (Optimization And Programming Languages)、复杂与智能系统 (Complex And Intelligent Systems)。2018 年 QS 计算机科学与信息系统专业世界排名中，墨尔本大学世界排名第 14 位。

本次出访主要是与墨尔本大学计算与信息系统学院张瑞 (Rui Zhang) 教授团队进行学术交流。

张瑞博士是墨尔本大学计算与信息系统学院大数据与知识研究主题的教授和领导者。他是大数据、数据挖掘和机器学习领域的国际领先研究者。张教授曾获得多项奖项，包括 2012 年澳大利亚研究理事会颁发的著名未来奖学金、2015 年澳大利亚计算研究与教育协会(CORE)颁发的 Chris Wallace 杰出研究奖和 2017 年谷歌教员研究奖。他的发明被 AT&T 和微软等主要 IT 公司采纳。他提出了一种在非常快的 TCP/IP 包流上高效计算原始统计的新技术。他开发了版本压缩 TSB 树临时索引技术已经在微软的旗舰数据库产品微软的 SQL Server 中应用。张教授的研究兴趣包括大数据和人工智能，特别是在推荐系统、聊天机器人、知识库、时空数据分析、移动对象管理和数据流等领域。

二、访问成果

在访问期间，参观了张教授团队实验室，并了解了张教授团队在推荐和聊天机器人 (Recommendation and Chatbot)、空间数据挖掘与地理知识库 (Spatial Data Mining and Geographic Knowledge Base)、行为识别 (Activity

Recognition) 和数据库 (Databases) 所开展的工作和取得的成果。

我介绍了近年来的工作，重点介绍了 863 项目的 CMC 控制芯片成果与应用情况。张教授团队对将控制系统集成在单一芯片内表示很震惊，对 CMC 芯片未来广泛应用表示认可。我还介绍了 CMC 芯片接下来将集成一部分人工智能算法模块，与常规 IEC61131-3 标准编程组态的集成方案等。张教授团队对此非常感兴趣，并给出了一些改进建议，认为 CMC 芯片改进提升后将更适应物联网、边缘计算、人工智能等应用。

双方共同认为，今后在物联网、大数据、人工智能等方面可以加强合作，共同研究一些算法和协议，集成到 CMC 芯片中，增强 CMC 芯片的功能和应用适应性。

三、工作建议

张教授团队在大数据和人工智能方面已经积累了很多成果，在研究方面也走在世界前列。浙大控制学院在这些方面也有很多研究和成果，建议与墨尔本大学计算与信息系统学院建立长期合作关系，派出教师或邀请对方进行学术交流和项目研究。也可以派遣研究生、本科生进行短期访问交流。

四、回国（境）内部公示情况

依照上级文件规定，本人在此次因公临时出访回国（境）后 1 个月内已在本单位内部公布出访报告以及行前公示内容的实际执行情况。本人执行本次因公出访任务情况良好，主要任务、日程安排、团组成员等与任务申报时一致。

团组负责人：潘再生

浙江大学控制科学与工程学院

2019 年 6 月 17 日