

中外合作办学项目

2020 年度自评报告

项目名称： 电子科技大学与加拿大麦吉尔大学合作举办生物
医学工程-神经科学双学位硕士研究生教育项目

办学单位： 电子科技大学

批准书编号： MOE31CA1A20181959N

2021 年 4 月 14 日

一、办学基本情况

电子科技大学与加拿大麦吉尔大学 (McGill University) 合作举办生物医学工程-神经科学双学位硕士研究生教育项目于 2019 年 4 月 15 日获得合作办学项目批准书 (编号: MOE51CA1A20181959N)。

生物医学工程-神经科学双硕士培养生物医学工程技术与神经科学领域的交叉人才, 主要研究领域有: 医学成像理论与技术; 分子细胞生物学; 认知心理学; 电生理学; 免疫学; 形态学; 神经工程; 系统神经科学; 生物医学信号检测与处理技术等。

本培养由电子科技大学生命科学与技术学院生物医学工程系和加拿大麦吉尔大学神经学研究课程 (Integrated Program in Neuroscience, IPN) 合作培养, 双方共同进行课程培养, 同时每位研究生配置研究方向匹配的中、加方教授/副/助理教授各一名, 双方教授共同指导研究生的研究工作。合格毕业生将同时获得麦吉尔大学神经科学的理学硕士学位 (论文硕士), 以及电子科技大学生物医学工程工学硕士学位。现有神经信息教育部重点实验室、高场磁共振脑成像四川省重点实验室等三个省 (部) 重点实验室和脑成像研究中心 (3T MR)。双方在神经科学、医学成像与处理技术、视觉电生理计算模型、生物医学信号采集与处理技术、系统生物学等领域研究成果显著。

二、学生培养

本项目的硕士获得者应掌握神经科学基础理论和信号采集处理的技术, 具有较好的高级数学基础和人体解剖生理学基础知识, 掌握一门外语; 具备独立从事神经科学基础领域的研究能力、和生物医学信号采集与处理的设计开发能力; 能胜任在科研单位、生产部门及高等院校从事研究、开发、教学工作。

根据办学协议第 8.1 条, 本项目计划第一届招收 20 名学生, 以后每年招收学生 30 人。2020 年, 项目实际招收第一届学生共 18 人。其中男生 13 名, 女生 5 名。来自 985 高校生源共 10 名, 约占总生源 56%。

三、教学组织、项目管理与师资建设

教学组织:

本项目是在平等基础上, 双方共同实施的高质量专业项目, 参与双方均为科研密集型学术机构并将以科研带动教学。项目学制为三年, 开展 2.5+0.5 的学习模式。课程将主要在电子科技大学校园内开展, 办学双方共同制定培养方案, 双方通过教学、讲座、研讨会、讨论、实践课、辅导课、实践项目等来参与项目教学, 创造可持续性、高品质的教学环境与联合科研。

学生的科研课题在两校教授之间的合作基础上开展, 由两位导师共同指导。两位教授与学生之间定期开展线上会议以查看进度, 且学生至少每月得到一次论文研究的指导, 线上会议与论文指导均要求作书面记录。学生必须满足电子科技大学与麦吉尔大学综合神经科学研究所的毕业要求, 包括年度委员会会议 (线上), 研究计划, 论文研讨会与论文终稿, 提交双语形式的论文。

项目管理:

1. 项目党建。根据教育部有关规定，本项目在电子科技大学党委的统一领导下同步开展党的建设，学院党委具体对项目党建负责，在项目内的电子科技大学教师与学生中建立党的组织，安排各类党建活动，同步落实党的各项工作。项目培养方案中设置思政课程，注重思政课程内容创新，与时俱进，引起学生心理共鸣。项目课程内容体现现代教育理念和时代要求，及时反映本学科领域的最新科研成果。将课程与课程思政紧密结合，结合课程特点、思维方法和价值理念，深入挖掘课程思政元素。

2. 组织机构设置。本合作办学项目设立了专门项目机构——电子科技大学生命学院专项工作组，成立了合作项目管理委员会，配置了2名教师进行项目专项管理。

3. 工作模式改革。办学双方均委派专人共同负责教学管理工作（包括招生宣传、学生日常管理、英语培训考试、课程安排、双方教师接洽等）。已建立三个项目相关微信群，开展以下工作：（1）合作双方严格根据协议约定，充分发挥项目委员会作用，通过远程语音及视频会议机制，定期有效收集项目运行状态信息。2020年召开9次视频会议，双方就培养方案，课程设置、学费、招生宣传等问题达成共识（2）“2020麦大双硕士群”作为项目管理人员与学生相互了解、发现和解决问题的良好平台，已进行了麦吉尔大学入学申请指导与英文材料撰写指导、正式邮件书写指导、麦吉尔大学导师检索指导等工作（3）通过“2020雅思群”进行长期性雅思专门指导。

4. 班委制度。新生入学后选举成立班委，班委成员参与班级管理，包括中加双方沟通，项目宣传等。

师资建设：

本项目师资充足，力量雄厚。双方合作源于杰出人才之间的科研合作，再拓展到高端人才培养合作。项目教学团队由世界名校麦吉尔大学师资与电子科技大学教学名师组成，团队成员均具备很强的学术能力，丰富的教学经历及较长期的海外留学或工作经历。

目前生命学院有12个团队参与此项目，致力于5个学科方向（脑信息与类脑功能、生物信息与合成生物学、分子与细胞生物学、健康大数据和智能医疗、微纳医学和组织工程）的科学研究，团队中基本涵盖在国际国内有一定影响的学术带头人和学术骨干、中青年研究人员和研究生。加拿大麦吉尔大学在医学领域，尤其在癌症研究、免疫学、遗传学、呼吸道疾病和神经病学等方面均取得很大成就，教授多为具有国际影响力的科学家与研究者，拥有丰富教学经历与学术影响力。

四、财务状况

本项目收费由电子科技大学同意上报，经四川省发展和改革委员会“川发改价格函（2019）885号”批准后执行，学费8万/年，三年共24万，项目已设专项资金，按照双方办学成本，电子科大从收取的学费中向麦吉尔大学支付办学成本。2020届学生办学成本将从2021年开始支付给麦吉尔大学。

五、教学质量监控

生源质量监控：所有申请者需通过全国硕士入学招考，经过电子科技大学和麦吉尔大学专项工作组的进行

严格审核，符合两校入学要求，择优录取。

管理体系和制度保障：项目采用中外双方联合管理，双方把各自用于本校质量保证和强化过程管理的要求运用于本项目，分享项目相关实践守则，手册与规则，确保项目质量与标准与本校研究生教育质量相同。

培养方案保障：兼顾两校的核心教育资源和优势，涵盖包括神经科学和生物医学工程的知识框架体系。

考试考核制度保障：两位教授与学生之间定期开展线上会议以查看进度，且学生至少每月得到一次论文研究的指导。学生必须满足麦吉尔大学综合神经科学研究所的所有要求，包括年度委员会会议（线上），研究计划，论文研讨会与论文终稿。

六、社会评价

开展高水平人才联合培养和科学联合攻关，加强国际前沿和薄弱学科建设是我国在新时代对教育对外开放提出的重点要求。在此背景下，电子科技大学与加拿大麦吉尔大学合作举办“生物医学工程-神经科学”双硕士学位教育项目，旨在通过医工结合培养国际化、交叉化、特色化的跨学科高端人才。本项目于 2019 年 4 月 15 日获得合作办学项目批准书（编号：MOE51CA1A20181959N）。在 2020 年才开始招收第一届学生共 18 人，目前尚无毕业生。自项目开展以来，一直得到学生认可与满意。

面对复杂国际形势，本项目创新办学理念，推进创新举措，通过服务学生成长与发展以服务国家大局。努力将育人模式与管理机制，与如今社会对国际化应用型人才的需求相适应。通过贯彻医工融合理念推动创新，确保人才培养质量，接受办学工作检验。

七、办学特色

本项目高度国际化，中外学生资源共享，实行双注册，双导师，双文凭。

1. 一流大学强强联合：电子科技大学于 2017 年进入国家建设“世界一流大学”A 类高校行列，生命科学与技术学院生物医学工程专业在 2020 年软科中国最好学科排名中位列第三；麦吉尔大学在 2020 年 QS 世界大学排名中位列世界第 35 名。

2. 一流学科优势互补：电子科技大学生物医学工程的特色是脑科学与类脑研究，长于信息与计算，建设了神经科学与行为学、生物学与生物化学两个 ESI 1% 学科；麦吉尔大学的神经科学长于实验与临床，多次获诺贝尔医学与生理学奖，神经科学与行为学、生物学与生物化学处于 ESI 1% 水平。

3. 一流师资合力育人：双方合作源于杰出人才之间的科研合作，再拓展到高端人才培养合作。项目教学团队由世界名校麦吉尔大学师资与电子科技大学教学名师组成，团队成员均具备很强的学术能力，丰富的教学经历及较长期的海外留学或工作经历。