

2020 年度粤深联合基金粤港澳研究团队 项目申报指南

粤港澳研究团队项目通过研究团队的支持方式，围绕深圳和粤港澳大湾区创新发展需求，在科技前沿领域支持粤港澳科技人员联合组建研究团队开展基础与应用基础研究，培育国际化研究团队，提升粤港澳基础研究合作水平，助力粤港澳大湾区国际科技创新中心建设。

一、申报条件

（一）项目牵头申报单位须为深圳地区的省基金依托单位，且应联合香港或澳门的高校、科研院所等机构共同申请。

（二）研究团队应是具有良好合作基础、勇于创新、团结协作、优势互补的优秀科研群体。

（三）申请人为团队项目的第一负责人，是研究团队的协调人，应为广东省内省基金依托单位的在职人员或双聘人员（须在系统上传本人在依托单位的在职证明、聘用合同、近三个月社保证明、个税缴纳证明等至少一项），具有主持国家或省级科技计划项目（含国家自然科学基金、省基金项目）的经历（须在系统上传相应项目合同书、任务书或结题批复件等）。

（四）团队成员不超过 20 人。其中，团队核心成员不多于 5 人（含协调人），具有博士学位或副高级及以上专业技术职务（职称），且至少包括 1 名港澳合作机构人员。在读研究生或在站博士后不能作为研究团队项目的核心成员。

(五)已获得过省基金研究团队项目的协调人不得再次担任研究团队协调人。

(六)符合通知正文的申报要求。

二、资助强度与实施周期

项目资助强度为 200 万元/项，实施周期一般为 4 年，项目经费一次性拨付。

三、预期成果要求

(一)在重点领域、方向上有力推动粤港澳科技创新合作，研究团队的国内外影响力明显提升；在重点科学问题研究上取得突破，支撑关键核心技术发展。

(二)发表在具有国际影响力的国内科技期刊、业界公认的国际顶级或重要科技期刊的论文，以及在国内外顶级学术会议上进行报告的论文（简称“三类高质量论文”）不少于 2 篇（以标注基金项目为准），或申请相关发明专利不少于 2 件，其中项目牵头单位与港澳机构合作发表论文不少于 1 篇。提交科技报告不少于 1 份。

(三)鼓励在专著出版、标准规范、人才培养、成果应用等方面形成多样化研究成果。

四、申报说明

(一)粤港澳研究团队项目请选择“**区域联合基金—粤港澳研究团队项目**”专题，并按照指南支持领域和方向申报，准确选择指南方向申报代码和指南标明的学科代码。

(二)项目须由深圳地区依托单位牵头，且至少应有 1 家港澳地区机构作为合作单位共同申报。

五、支持领域与方向

本年度粤深联合基金粤港澳研究团队项目围绕信息、地球科学领域共设置3个研究方向,每个研究方向拟择优支持1项。

(一) 信息科学领域

本领域重点支持重大前沿领域的交叉学科技术研究,在光电子器件与集成技术、面向真实世界的智能感知与交互计算、大数据环境下人机物融合系统等方面取得突破,取得一批国内(国际)领先(先进)的研究成果,提升本地基础与应用基础研究能力,为粤港澳大湾区国际科技创新产业的高质量发展提供源头性技术支撑。主要研究方向如下:

1. 面向 6G 的超高速复合微纳光子器件研究 (申报代码: SZ2101, 学科代码: F05)

面向未来 6G 网络对无线通信和光纤通信的端到端超高速、低延迟、低功耗信息传输需求,研究基于电光高分子聚合物和硅基集成光学的太赫兹带宽电光调制器。立足于有机和高分子电光材料的应用基础,通过收敛合成、分子自组装和可控自发化学交联等分子工程手段,完成电光高分子材料的高效率、低成本制备和薄膜加工,又实现其超高电光系数、优异的热和光化学稳定性;研究和优化微纳结构中电场、光场等多物理场耦合及相互作用的机理,在此基础上研究超高速、高效率片上光场调控新原理和新方法;研究电光高分子聚合物和硅基集成光学的复合集成技术和工艺,优化光子器件的电光系数;最终结合硅基集成光学技术和电光高分子聚合物,优化电场与光场相互作用,实现对光场的超高速调制。

2. 基于增强现实技术的智能汽车仿真测试模拟器开发与

应用（申报代码：SZ2102，学科代码：F02）

通过对AR技术的发展与应用趋势分析，开发针对未来智能座舱的整体测试环境和仿真系统，构建车内多通道信息交互架构等；结合智能驾驶、增强现实等技术特征，定标国际智能驾驶功能仿真测试标准，对智能汽车仿真测试模拟器智能辅助驾驶进行相应的设计、完善、升级与改造；开发基于增强现实技术的智能汽车仿真测试模拟器，形成模拟器评测体系，输出包括评测方法、评测流程、评测指标、评测任务等相关内容，为国内汽车产业智能驾驶座舱用户体验的提升提供理论依据，从而与国际智能网联汽车发展相衔接。

（二）地球科学领域

本领域重点支持粤港澳大湾区大气复合污染机制研究，在大气污染的海陆交互作用等方面取得突破，取得一批重要的科学发现，提升本地基础与应用基础研究能力，为区域大气污染防治提供科学基础与技术支撑。主要研究方向如下：

1.海-陆大气物理化学相互作用及其对粤港澳大湾区空气质量的影响研究（申报代码：SZ2201，学科代码：D05）

研究粤港澳大湾区大陆与海洋气团相互影响规律，聚焦海洋源关键大气化学组分的排放、演化及与大陆源污染物的相互作用，揭示其海-气交换过程、环境调控因素并量化其通量，以及与大陆源污染物相互作用的关键光化学、非均相反应、液相反应过程及影响，评估其对大气氧化性、臭氧及二次气溶胶生成的影响，据此提出粤港澳大湾区大气污染防治相关措施建议，支撑粤港澳大湾区空气质量持续改善。