**2019年国家科技进步奖申报公示**

由司法部提名，司法鉴定科学研究院作为第一完成单位的“复杂亲缘关系鉴定关键技术研发与应用”项目拟推荐参加2019年国家科技进步二等奖评选，根据《国家科学技术奖励工作办公室关于2019年度国家科学技术奖提名工作的通知》要求，现将有关项目信息公示如下：

**项目名称：复杂亲缘关系鉴定关键技术研发与应用**

**提名单位：司法部**

**项目简介：**复杂亲缘关系鉴定是目前司法鉴定领域亟待解决的技术难题之一，在司法实践中多用于诉讼、认亲、继承、移民、遗骸认领、交通事故处理等多个领域，近年更有增多趋势。此类案件鉴定的成功与否往往会决定若干个家庭的血缘关系和社会关系，不仅对老百姓的切身利益有重大影响，对整个社会的和谐发展具有重要的意义。本研究团队近年来在国家、部委等项目的支持下，针对全同胞鉴定、祖孙鉴定、同卵双生子甄别以及涉及腐烂降解材的复杂亲缘关系鉴定开展了一系列创新研究，特别在匈牙利著名诗人裴多菲遗骨亲缘关系认定案中获得了极大成功，在国际学术界为我国的法医学科赢得了荣誉。本项目的主要技术创新内容：

1、自主研制适合中国人群应用特点的系列STR分型试剂盒，较大提升法医DNA鉴定能力，为解决复杂亲缘关系鉴定提供了有效工具。

2、创新运用状态一致性评分（IBS）为技术指标，成功研制全同胞鉴定和祖孙鉴定行业标准，为解决复杂亲缘关系鉴定提供了有效方法。

3、研制了适合中国人群应用特点的系列InDel分型试剂盒，有效解决了犯罪现场短期腐烂降解检材的亲缘关系鉴定和个体识别难题。

4、成功建立适用于陈旧性骨骼的线粒体二代测序技术体系和分析方法，有效解决法医学高度降解检材分析难题。

5、率先揭示成年健康同卵双生子间甲基化谱变化规律和线粒体深度测序差异，建立表观遗传学和二代测序评价方法，解决同卵双生子个体甄别技术难题。

本项目成果先后获上海市科技进步一等奖、二等奖、三等奖各1项，发表学术论文223篇，出版专著8部，制定行业标准13项，获授权发明专利10项。本项目成果已经广泛被各省市公安局、司法机关应用于司法鉴定实践，已在碎尸身源认定、交通事故身源认定、火灾、矿难骨骼身源认定等涉及的复杂亲缘关系鉴定和杀人案、强奸案中，具有显著的社会效益，为司法公正、法制中国提供了有效的技术支撑。

**客观评价：**

本项目研究成果构成的复杂亲缘关系鉴定关键技术已经广泛应用于司法鉴定实践，研究成果已在国内多家公安、司法机关进行推广应用，研究成果转化的3个行业标准填补了国内空白，研究水平达到了国际先进。本项目成果具有完全自主知识产权，具有良好的经济效益和社会效益。

**应用情况：**

（1）应用鉴定：本项目成果已在碎尸身源认定、交通事故身源认定、火灾、矿难骨骼身源认定以及失踪人员查找涉及的复杂亲缘关系比对和杀人案、强奸案、盗窃案等犯罪现场涉及的各类腐烂降解检材DNA检验等疑难案件中应用了近2000起，具有显著的社会效益。

（2）行业推广：本项目成果已经通过制定13项行业标准、开发亲权鉴定管理系统、发表学术论文、出版专著等多种形式在国内多家公安、司法机关广泛推广并大量应用于司法鉴定实践，成功鉴定各类疑难亲缘关系，检验各种疑难检材（包括腐败组织、血痕、陈旧精斑、烟蒂、骨骼残块等）近2000件。

（3）论著发表：本项目成果已经发表文章223篇，出版专著8部，在国际知名专家的论著中多次被引用为重要文献。

（4）学术报告：本项目成果已经在美国、德国、希腊、阿根廷、奥地利、葡萄牙、荷兰、韩国等国家举办的国际法庭科学大会（IAFS）、国际法医遗传学大会（ISFG）、欧洲司法鉴定联盟会议（EAFS）、亚洲法医学大会等国际性研讨会上进行了多次学术报告，引起了国内外同行的广泛关注。

**主要完成人（按排名顺序）：**

1. 李成涛

工作单位与完成单位均为司法鉴定科学研究院，研究员，法医物证学研究室主任，本项目的总负责人，负责课题总设计、指导实施及课题总结；在本项目中，作为第一或通讯作者发表论文63篇，主编专著2部，第一完成人主持制定行业标准11项，第一完成人获上海科技进步一等奖、二等奖各1项；第二完成人获上海科技进步三等奖1项。

1. 张素华

工作单位与完成单位均为司法鉴定科学研究院，副研究员，主要的项目负责人与具体实施人；在本项目中，作为第一作者发表论文18篇，第二完成人制定行业标准6项，第二完成人获上海科技进步一等奖1项，第三完成人获上海科技进步二等奖1项。

1. 侯一平

工作单位与完成单位均为四川大学华西基础医学与法医学院，教授，主要科技创新内容1-2，尤其是创新点1的创新、应用和推广作出了重要的贡献，本项目中，作为第一或通讯作者发表论文77篇， 第一完成人授权专利5项，第一完成人主持制定行业标准2项。

1. 孙宏钰

工作单位与完成单位均为中山大学中山医学院，教授，法医系副主任，是本项目主要科技创新内容1的重要参与人，参与了常染色体STR及X-STR分型系统的研制及应用推广，在本项目中，作为第一或通讯作者发表论文36篇，第一完成人授权专利2项，第六完成人主持制定行业标准2项。

1. 谢建辉

工作单位与完成单位均为复旦大学基础医学院，副教授，是项目主要科技创新内容2的重要参与人，参与线粒体检验体系的构建及应用推广，本项目中，作为第一或通讯作者发表论文7篇。

1. 郭飞

工作单位与完成单位均为中国刑事警察学院，讲师，是项目主要科技创新内容1和2的重要参与人，尤其是二代测序体系的技术改进及应用推广，本项目中，作为第一或通讯作者发表论文15篇。

1. 吕德坚

工作单位与完成单位均为中山大学中山医学院，副教授，参与主要科技创新内容1的技术改进及应用推广；本项目中，作为第一或通讯作者发表论文24篇，第二完成人制定行业标准1项。

1. 边英男

工作单位与完成单位均为司法鉴定科学研究院，副研究员，法医物证学研究室副主任。参与主要科技创新内容2的技术改进及应用推广；在本项目中，作为第一作者发表论文2篇，第三完成人制定行业标准1项，第三完成人获上海科技进步一等奖1项。

1. 刘希玲

工作单位与完成单位均为司法鉴定科学研究院，副研究员，参与主要科技创新内容3的技术改进及应用推广；本项目中，作为第一或通讯作者发表论文2篇，第四完成人获上海科技进步一等奖1项。

10.何晓丹

工作单位与完成单位均为司法鉴定科学研究院，高级工程师，科教处副处长，负责主要科技创新内容的成果转化，尤其是行业标准的体系构建及撰写；本项目中，作为第一作者发表论文1篇。

**主要完成单位（按照排名顺序）：**

1. **司法鉴定科学研究院**

本单位对本项目第1-3项主要科技创新内容有实质性贡献。本单位参与了本项目的立项、申请、研究管理、成果验收及成果推广等全过程，从组织、管理、监督等各方面给予了积极的指导和有建设性的研究建议，并在后勤保障、协作联系等方面给予了充分的支持。在本项目的研究成果中，本单位发表论文63篇，主持制定行业标准11项，获授权发明专利3项，获上海科技进步一等奖、二等奖、三等奖各1项，为项目成果的推广应用作出了重要贡献。

1. **四川大学**

本单位对本项目第1项和第2项主要科技创新内容有实质性贡献。本单位主要参与中国人群STR基因座的筛选及群体遗传学研究，参与了法医学SNP及InDel遗传标记的筛选与体系构建，参与了项目成果推广等工作。在本项目的研究成果中，本单位发表论文77篇，主持制定行业标准2项，获授权发明专利5项，主编专著5部。

**3.中山大学**

本单位对本项目第1和2项主要科技创新内容有实质性贡献。本单位主要参与了中国人群X染色体、Y染色体STR基因座的筛选、群体遗传学研究、体系构建与项目成果的推广应用。在本项目的研究成果中，本单位发表论文60篇，获授权专利2项，作为主要参与者制定行业标准3项。

**4.复旦大学**

本单位对本项目第2项主要科技创新内容有实质性贡献。本单位主要参与了针对降解检材的线粒体检测技术的改进与体系构建，参与了项目成果的推广应用。在本项目的研究成果中，本单位发表论文7篇。

**5.中国刑事警察学院**

本单位对本项目第3项主要科技创新内容有实质性贡献。本单位主要参与了针对法医学应用特点的二代测序技术改进与应用，参与了项目成果的推广应用。在本项目的研究成果中，本单位发表论文15篇。

**完成人合作关系说明：**

第一完成人与以上合作者的合作方式主要是论文发表、项目合作以及共同制定标准体现。

**主要知识产权和标准规范目录：** 见附件。

附件 主要知识产权和标准规范目录

