2024年度广东省科学技术奖公示表
（青年科技创新奖）

<table>
<tr><td rowspan="2">候选人
基本情况</td><td>姓名</td><td>刘子韬</td><td>工作单位</td><td colspan="3">暨南大学</td></tr>
<tr><td>职称</td><td>教授</td><td>学历</td><td>博士研究生</td><td>从事专业</td><td>人工智能、智慧教育</td></tr>
<tr><td colspan="2">提名者</td><td colspan="6">广东省教育厅</td></tr>
<tr><td colspan="2">提名意见</td><td colspan="6">申请人研制了中小学学生智慧教育人工智能开放创新平台。该平台采用大数据驱动，开发了多模态鲁棒教育数据感知、精准匹配与个性化导学等关键技术，形成了一系列学习产品，经济效益超 17 亿元。项目发表高水平论文 28 篇，获国家发明专利 24 项，发布团体标准 5 项，对个性化学习研究与应用贡献显著。</td></tr>
<tr><td colspan="2">候选人的主要科研业绩</td><td colspan="6">申请人本项目的研究以建设教育强国、数字中国，深化实施教育数字化战略行动，助力学习型社会建设，推动义务教育优质均衡发展为目标，围绕“教育大数据驱动的个性化学习关键技术研究与应用”这一方向，研制了一个面向中小学学生学习智慧教育人工智能开放创新平台。该平台采用大数据驱动，提出和研制了多模态鲁棒教育数据感知、精准匹配学习主体、以学习者为中心的个性化导学等关键技术和方法，形成了一系列个性化学习系列产品，已有 10 亿次 API 访问，支持了 50 万活跃用户的个性化学习，经济效益超过 17 亿元。

本项目分别从“多模态鲁棒教育数据感知方法”“个性化学习模型中的知识表示、多任务建模和预测结果解释性方法”以及“教育大数据个性化智能系统研制方法”等三个层面开展研究工作，探索个性化学习的关键问题和核心技术，推进个性化学习的研究深度和应用广度。研究成果发表高水平论文 28 篇，获得国家发明专利授权 24 项，发布团体标准 5 项。具体创新成果如下：

创新成果一：多模态鲁棒教育数据感知方法。项目申请团队提出了多模态鲁棒教育数据感知方法，研发了噪声标签数据表征学习、异构特征对抗攻击数据增强等多项技术，解决了原始教育场景数据难以标注，教学行为的建模和理解等难题，实现了教育场景的语义可理解，显著提升了高噪声个性化学习场景的泛化性。

创新成果二：个性化学习模型中的知识表示、多任务建模和结果解释性方法。项目团队提出了一种个性化学习模型中的知识表示、多任务建模和预测结果解释性的方法和技术。研制了 7 种深度知识追踪模型，实现了对不同学习者的精准评估，能够涵盖相同知识点问题之间的个体差异，支持了 50 万活跃用户的个性化学习。

创新成果三：教育大数据个性化智能答疑系统。申请人从教育大模型的运算推理、评价系统和智能化应用三个方面出发，提升大语言模型高阶复杂数值计算的精度和准确性，全面地构建了大模型数学能力的测评基准，研制了基于自主研发的教育大数据个性化智能答疑系统，有效提升了中小学教育中数学推理和计算性能，实现了教育场景下的对话式引导和详细知识步骤讲解，可在线为百万级学生提供完全个性化、强互动的 AI 辅导。</td></tr>
</table>