

附件 7

江苏省预防医学会科学技术奖项目 公示内容

一、项目名称：基于社区的孤独症谱系障碍早期筛查方案与远程家庭干预平台的建立与推广

二、推荐单位（专家）及推荐意见：

三、项目简介：（项目简要介绍，技术路线，创新点及项目产出。）

本项目属于预防医学科技领域的临床应用研究。早期识别和早期干预可以有效改善孤独症谱系障碍（ASD）患儿的预后是妇幼健康领域的共识，但目前仍然存在诊断时间落后、早期干预技术有限、过度依赖专业人员等问题。本项目聚焦于 ASD 的早期识别与超早期干预两大类实用技术的研发，对高危 ASD 幼儿行为的发展特征、早期筛查方案、家庭干预方法开展了系列研究，主要包括：第一，基于社区的孤独症早期筛查方案的建立与推广；第二，ASD 远程家庭干预平台的研发与应用两个部分。

项目组建了来自儿童精神科、儿童保健科、计算机信息科学以及科技创新企业的多学科研发团队，取得了具有科学与应用价值的研究成果如下：

1) 本研究组通过自然环境与实验室研究相结合的方法，建立了综合访谈、量表和行为学观察的儿童心理行为研究平台，结果提示高危 ASD 幼儿早期的非典型性行为发展特征具有早期筛查的价值。该研究成果有助于提高 ASD 早期识别的客观性与准确性。

2) 本研究组采用机器学习方法构建了孤独症早期筛查的最优模型，创建了适用 8~30 月儿童的高危 ASD 线上筛查系统，该系统已完成了社区应用的效果评价，具有良好的准确度与可靠度，在很大程度上减少了对专业人员的依赖，提供了大规模推广的可能性。

3) 本研究组建立了适用于 8~30 个月孤独症幼儿的《以游戏为基础促进交流与行为(PCBI)》超早期干预模型，并验证了近期及远期疗效，提供了夯实的循证依据。同时该干预模型实操性强，

以家长指导为核心，提高家长技能的同时改善孤独症核心症状，整合家庭现有资源，为资源有限地区提供了新选择。

4) 本课题组研发了“孤独症远程家庭干预平台”，具体包括以教授 ASD 疾病知识及 PCBI 干预技术的 6 个月线上家长培训课程、每周一次的个别化干预的远程指导、个案管理与随访模块为一体的远程家庭干预平台，目前该平台已管理个案 10081 例。

项目获得国家级发明专利 1 项、实用新型专利 2 项、计算机软件著作权 3 项；申请国家发明专利 1 项；发表论文 42 篇（其中 SCI 收录 20 篇，影响因子 79.732 分，被引 381 次）；专著 5 部（主编 3 部、参编 2 部）；已获省、市新技术及优秀论著与论文奖共 6 次。建立的早期筛查和超早期干预方案已运用于临床，产生直接经济效益 1000.89 万元。项目推动了 ASD 的临床早期筛查与干预，应用研究成果得到了国际一流杂志的广泛引用和本领域权威专家的正面评价，建立的社区筛查方案和远程家庭干预平台在国内 12 家单位得到了推广应用，推动了国内本专业领域的发展，研究成果具有显著的经济效益与社会效益。

四、主要支撑材料目录（被引用论文题目及作者）

序号	论文名称	刊名	影响因子	年卷页码 (xx 年 xx 月 xx 页)	通讯作者/ 第一作者
1	The correlation between brain structure characteristics and emotion regulation ability in children at high risk of autism spectrum disorder	Eur Child Adolesc Psychiatry	6.1	2024,33(9):3247-3262	Ke X/ Ding N 柯晓燕/丁宁
2	Cross-Cultural Generalizability of the First Year Inventory for Early ASD Screening in China	Journal of Autism and Developmental Disorders	3.2	2024 May 3	Ke X/ Zhang Z 柯晓燕/张子一
3	Deep learning approach to predict autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis	BMC Psychiatry	3.4	2024,24(1):739	Qiu T/ Ding Y 邱婷/丁杨
4	A machine learning model based on CHAT-23 for early screening of autism in Chinese children	Front Pediatr	2.1	2024,12:1400110	Qiu T/ Lu H 邱婷/陆恒杨
5	Risk factors and clinical characteristics of autism spectrum disorder with regression in China	Autism Res	4.7	2023,16(9):1836-1846	Ke X/ Han L 柯晓燕/韩路
6	Neurofibromatosis Type I and autism spectrum disorder caused by	Asian J Psychiatry	9.5	2023,15;84:103544	Ke X/ Guan L 柯晓燕/关

	deletion of the NF1 gene: A case report				陆阳
7	Application of Telemedicine for Preliminary Screening of Autism Spectrum Disorder	Front Pediatr	3.418	2022,9:745597	Ke X/Qiu T 柯晓燕 / 邱婷
8	Atypical Neural Responses of Cognitive Flexibility in Parents of Children With Autism Spectrum Disorder	Frontiers in neuroscience	4.677	2021,15:747273	Ke X/ Cheng X 柯晓燕 / 成鑫
9	Towards–Person Vocalization Effect on Screening for Autism Spectrum Disorders in the Context of Frustration	Brain sci	3.394	2021, 11(12):1651	Ke X/ Feng M 柯晓燕 / 封敏
10	The characteristics and factors of the internalizing and externalizing behaviours of children at high risk for autism spectrum disorder	BMC Psychiatry	3.63	2021, 21(1):523	Ke X/ Ding N 柯晓燕 / 丁宁
11	Predictors of Change in Play–Based Communication and Behavior Intervention for High–Risk ASD: The Role of Mother–Child Dyadic Synchrony	Frontiers in Pediatrics	2.849	2020, 8:581893	Ke X/ Fu L 柯晓燕 / 付林燕
12	Automatic Identification of High–Risk Autism Spectrum Disorder: A Feasibility Study Using Video and Audio Data Under the Still–Face Paradigm	IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng	3.340	2020,28(11):2401–2410	Ke X/ Tang C 柯晓燕 / 唐传高
13	Application of the Still–Face Paradigm in early screening for high–risk autism spectrum disorder in infants and toddlers	Frontiers in Pediatrics	2.849	2020,8:290	Ke X/ Qiu N 柯晓燕 / 仇娜娜
14	M–CHAT 筛查阳性对孤独症谱系障碍早期诊断稳定性的前瞻性研究	中国儿童保健杂志	/	2024,32(10):1076–1079,1150	柯晓燕 / 于凯滢
15	高危孤独症谱系障碍幼儿 40 例非典型社会注视研究	中国儿童保健杂志		2023,31(8):913–919	柯晓燕 / 邵欢
16	以游戏为基础促进交流与行为的干预对孤独症谱系障碍幼儿内向性和外向性行为的作用	中华行为医学与脑科学杂志	/	2022,31(9):798–803	柯晓燕 / 孙贝
17	中文版量化的婴幼儿孤独症筛查量表信效度研究	中国儿童保健杂志	/	2022,30(4):381–385	柯晓燕 / 肖婷
18	高危孤独症谱系障碍婴幼儿探索性行为的特征研究	中华实用儿科临床杂志	/	2022,37(3):173–177	柯晓燕 / 蒋佳颖
19	线上筛查模式在孤独症谱系障碍早	临床精神医学	/	2022(002):032	邱婷

	期筛查中的临床运用	杂志			
20	孤独症谱系障碍以家长为中介的超早期干预	中国儿童保健杂志	/	2020,28(1):3-5	柯晓燕
21	孤独症谱系障碍患儿静止脸试验发声行为特征分析	中国当代儿科杂志	/	2020,22(4):361-367	柯晓燕 / 翟梦瑶
22	孤独症治疗评定量表中文版的信度和效度检验	四川精神卫生	/	2020,32(6): 518-522	柯晓燕 / 方慧
23	以游戏为基础促进交流与行为的干预对孤独症谱系障碍幼儿的疗效	中华实用儿科临床杂志	/	2019, 34(8),44-48	柯晓燕 / 封敏
24	照顾者因素对孤独症谱系障碍幼儿以游戏为基础促进交流与行为的干预疗效的影响	中华实用儿科临床杂志	/	2019, 34(10),763-767	柯晓燕 / 翁娇
25	高危孤独症谱系障碍幼儿早期社会性行为学指标的研究	中华精神科杂志	/	2019, 52(1),1-7	柯晓燕 / 仇娜娜
26	我国社区孤独症谱系障碍早期筛查的现状分析	中国妇幼保健	/	2019(12):2898-2899	邱婷

五、主要完成人及完成单位情况

排名	姓名	单位
1	柯晓燕	南京医科大学附属脑科医院
2	肖湘	南京医科大学附属脑科医院
3	邱婷	无锡市妇幼保健院
4	封敏	南京医科大学附属脑科医院
5	方慧	南京医科大学附属脑科医院
6	徐亮	南京医科大学附属脑科医院
7	肖婷	南京医科大学附属脑科医院
8	孙海艳	方寸泉香(北京)科技有限公司
9	吴建盛	南京邮电大学

六、主要完成单位及排名情况

排名	单位名称
1	南京医科大学附属脑科医院

2	无锡市妇幼保健院
3	南京邮电大学
4	方寸泉香(北京)科技有限公司

公示单位

2025年2月6日

