

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	融合脂代谢多模态数据的妊娠期糖尿病早期诊疗技术创新及推广应用
提名等级	二等奖
提名书 相关内容	代表性论文专著目录： 1. Liang Z, Han L, Sun D, Chen Y, Wu Q, Zhang L, Zhou M, Chen D. Chemerin-induced macrophages pyroptosis in fetal brain tissue leads to cognitive disorder in offspring of diabetic dams. J Neuroinflammation. 2019 Nov 16;16(1):226. 2. Liang Z, Liu H, Wang L, Song Q, Sun D, Li W, Leng J, Gao R, Hu G, Qi L. Maternal Gestational Diabetes Mellitus Modifies the Relationship Between Genetically Determined Body Mass Index During Pregnancy and Childhood Obesity. Mayo Clin Proc. 2020 Sep;95(9):1877-1887. 3. Liang Z, Wang L, Liu H, Chen Y, Zhou T, Heianza Y, Leng J, Li W, Yang X, Shen Y, Gao R, Hu G, Qi L. Genetic susceptibility, lifestyle intervention and glycemic changes among women with prior gestational diabetes. Clin Nutr. 2020 Jul;39(7):2144-2150. 4. Liang Z, Liu H, Wang L, Chen Y, Zhou T, Heianza Y, Li W, Leng J, Wang J, Gao R, Hu G, Qi L. Maternal MTNR1B genotype, maternal gestational weight gain, and childhood obesity. Am J Clin Nutr. 2020 Feb 1;111(2):360-368. 5. Wu Q, Chen Y, Ma H, Zhou T, Hu Y, Liang Z, Chen D. The heterogeneous associations between gestational weight gain and adverse pregnancy outcomes in gestational diabetes mellitus according to abnormal glucose metabolism. Nutr Diabetes. 2023 Jul 4;13(1):10.

	6. Cui Y, Duan W, Jin Y, Wo F, Xi F, Wu J. Ratiometric Fluorescent Nanohybrid for Noninvasive and Visual Monitoring of Sweat Glucose. ACS Sens. 2020 Jul 24;5(7):2096-2105. 7. Wu Q, Chen Y, Zhou M, Liu M, Zhang L, Liang Z, Chen D. An early prediction model for gestational diabetes mellitus based on genetic variants and clinical characteristics in China. Diabetol Metab Syndr. 2022 Jan 24;14(1):15. 主要知识产权和标准规范目录： 1.授权发明专利：一种基于机器学习和体检数据的妊娠期糖尿病筛查系统，中国，CN202011100897.7，2022.10.14，第 5511238 号，浙江大学医学院附属妇产科医院，陈丹青。 2.授权发明专利：一种唾液或尿液代谢谱分子量校准品试剂盒及其制备方法、使用方法，中国，CN202011490304.2，2022.07.26，第 5339978 号，杭州汇健科技有限公司，邬建敏，陈晓明，余捷凯，栾春燕。 3.授权发明专利：一种血清代谢谱分子量校准品试剂盒及其制备方法、使用方法，中国，CN202011490286.8，2022.07.15，第 5310805 号，杭州汇健科技有限公司，邬建敏，陈晓明，余捷凯，栾春燕。
主要完成人	梁朝霞，排名 1，教授/主任医师，浙江大学医学院附属妇产科医院； 陈丹青，排名 2，教授/主任医师，浙江大学医学院附属妇产科医院； 邬建敏，排名 3，教授，浙江大学； 吴琪，排名 4，主治医师，浙江大学医学院附属妇产科医院； 张丽霞，排名 5，主治医师，浙江大学医学院附属妇产科医院； 周梦林，排名 6，主治医师，浙江大学医学院附属妇产科医院； 胡颖，排名 7，副主任医师，浙江大学医学院附属妇产科医

	院； 杜蒙恺，排名 8，副主任医师，浙江大学医学院附属妇产科医院； 陈晓明，排名 9，无，杭州汇健科技有限公司。
主要完成单位	1.单位名称：浙江大学医学院附属妇产科医院 2.单位名称：杭州汇健科技有限公司
提名单位	浙江大学
提名意见	妊娠期糖尿病（GDM）是我国最常见的妊娠期并发症，约有 14.8%的孕妇及其后代受到其不良影响，严重危害母婴近远期健康。梁朝霞教授及其团队重点围绕脂代谢网络，深入开展了 GDM 相关的基础及临床综合研究，在多项国家自然科学基金、国家卫健委、浙江省重点研发计划等项目的资助下，取得如下成果：①首次阐明 Chemerin 等脂代谢网络关键调控因子在 GDM 胎盘功能障碍及子代并发症中的作用机制，填补了脂代谢介导 GDM 发病机制研究的空白；②自主研发脂质代谢基因单核苷酸多态性位点组合和多元样本脂质/代谢双组学检测技术，构建 GDM 早期预警及产后糖代谢异常预测体系，为妊娠早期开展 GDM 及其并发症筛查提供新的技术手段；③基于前期研究融合脂代谢多模态数据，率先制定 GDM 特色化综合管理策略并结合人工智能技术，在全国实施 GDM 数疗管理新模式，为临床减少 GDM 及其子代并发症提供重要助力。该团队根据上述基础和临床研究成果，参与了妊娠期高血糖诊治指南等相关专家共识的撰写，目前已在 Diabetes Care, Plos Medicine, Am J Clin Nutr, Mayo Clin Proc, Clin Nutr, J Neuroinflammation 等国际 TOP 期刊发表相关研究论文 60 余篇，同时获得国家发明专利 9 项，并荣获第五届中国妇幼健康科学技术奖自然科学奖二等奖。关键研究成果目前已被全国多家医院推广应用，在推动了学科发展的同时，也创造了良好的社会效益，对减少 GDM 的发病率、保障孕期高血糖治疗质量和降低母子远期并发症具有广泛的科学研究意义和临床应用前景。 提名该成果为省科学技术进步奖二等奖。