

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：自然科学奖

成果名称	猪脂肪沉积的 RNA 表观遗传机制及营养调控研究
提名等级	一等奖
提名书 相关内容 （附表）	1.代表性论文专著目录： （1） Autophagy. 2020-07. 16(7), 1221–1235. （2） Cell Death Disease. 2019-02. 10(3), 171. （3） FASEB Journal. 2019-06. 33(6), 7529–7544. （4） EMBO reports. 2021-11. 22(11), e52348. （5） BBA-Molecular and Cell Biology of Lipids. 2018-10, 1863(10): 1323-1330. （6） EMBO reports. 2021-05. 22(5), e52146. （7） Cellular and Molecular Life Sciences. 2022-08, 79(9): 481. （8） FASEB Journal. 2019-02, 33(2), 2971-2981. 2.主要知识产权目录： （1）发明专利：ZL201710760315.X （2）发明专利：ZL201710760330.4 （3）发明专利：ZL202110653510.9 （4）发明专利：ZL202111511138.4 （5）团体标准：T/ZNZ173—2023
主要完成人	王新霞，排名 1，教授，浙江大学； 汪以真，排名 2，教授，浙江大学； 吴睿帆，排名 3，副教授，华南农业大学； 刘有华，排名 4，博士后，芝加哥大学； 江 芹，排名 5，副研究员，崖州湾国家实验室
主要完成单位	浙江大学
提名单位	浙江大学

提名意见	<p>猪的脂肪沉积直接影响生猪生产效率、猪肉品质、繁殖性能和抗病力等，从而影响生猪养殖的经济效益。因此，深入了解脂肪沉积过程及其调控机制，对提高生猪养殖经济效益，促进养猪业的健康发展具有重要意义。该项目发现了猪的脂肪细胞从胚胎干细胞、到间充质干细胞、到前体脂肪细胞，最后到成熟脂肪细胞发育过程中，RNA 表观遗传修饰（mRNA m6A 和 m5C）在其中起着重要的调控作用，该研究填补了脂肪细胞发育的 RNA 表观遗传修饰机制的空白；在此基础上，在国际上首次构建靶向 mRNA m6/m5C 的高通量营养素筛选技术，并发现了所筛选到的营养物质通过 RNA 表观遗传修饰调控脂肪沉积的机制，为饲料营养关键技术的形成奠定了基础。项目成果具有创新性和国际影响力。</p> <p>推荐提名该项目为 2024 年度浙江省自然科学奖一等奖。</p>
------	--