浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：技术发明奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 类脑芯片与类脑计算机关键技术及应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书  相关内容 | 1. 潘纲；马德；李一涛；戴书画，支持亿级神经元的类脑计算机，中国，发明专利，授权，2020112554723，2022.09.13 2. 马德；李一涛；吴叶倩；戴书画；段会康；潘纲,一种基于脉冲神经网络的类脑计算芯片, 中国，发明专利，授权，201911148787 .5，2022.08.23 3. 金孝飞；陆启明；孙世春；章明；朱国权；郝康利；韩佩卿；凡军海；马德；朱晓雷；潘纲，一种异步通讯互连架构及具有该架构的类脑芯片，中国，发明专利，授权，2021100443743，2023.03.28 4. 马德；李一涛；金孝飞；孙世春；陆启明；潘纲，面向类脑计算芯片的自学习实现系统，中国，发明专利，授权，2022101467222，2022.06.28 5. 马德；孙世春；李一涛；胡有能；金孝飞；陆启明；潘纲，基于神经元指令编码的类脑计算系统和计算方法,中国，发明专利，授权，2022102985943，2022.07.19 6. 唐华锦；陆俊伟；潘纲，一种神经形态视觉目标分类方法及系统，中国，发明专利，授权，2020104464176，2023.04.07 7. 唐华锦；嵇名程；焦笑然；潘纲，一种基于脉冲卷积神经网络的目标追踪方法及系统，中国，发明专利，授权，2022104077083，2025.05.13 8. 潘纲；金欧文；李莹；邓水光；吕攀；杨国青，类脑计算机中脉冲神经网络在硬件上的运行部署方法，中国，发明专利，授权，202210593127.3，2025.05.23 9. 马德；戴书画；李一涛；潘纲，一种面向亿级神经元类脑计算机的芯片扩展方法，中国，发明专利，2020112618072，2022.08.23 10. 祝夭龙、何伟、冯杰，一种可重构的处理器架构及计算设备，中国，发明专利，授权，202110326147X，2021.12.21 |
| 主要完成人 | 潘纲， 排名1，教授，浙江大学；  马德， 排名2，副教授，浙江大学；  祝夭龙，排名3，高工，北京灵汐科技有限公司  唐华锦，排名4，教授，浙江大学；  郑乾， 排名5，研究员，浙江大学；  金孝飞，排名6，高工，之江实验室。 |
| 主要完成单位 | 1.单位名称：浙江大学  2.单位名称：北京灵汐科技有限公司  3.单位名称：之江实验室 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 类脑计算旨在模拟生物神经网络的结构和工作机理，以获得像大脑一样的低功耗、高并行、高效率、智能化，被认为是突破后摩尔时代冯诺依曼瓶颈的重要路径之一。  本项目研发了三代达尔文系列类脑计算芯片，在支持在线学习的百万级神经元类脑芯片设计、超大规模神经拟态类脑计算机集成与系统管理、面向超大规模神经拟态计算机的类脑模型等关键技术取得突破进展。同时，在航天科工、智能终端等应用领域产业化。  综上，本项目在技术创新、产业转化及社会效益方面均取得重要成果，符合浙江省技术发明奖一等奖的评选标准，特此提名。 |