浙江省科学技术奖公示信息表

提名奖项：科学技术进步奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 智能化三维数字人制作关键技术及应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| **提名书**  **相关内容**  **（附表）** | 见附表 |
| **主要完成人** | 周昆， 排名1，教授，浙江大学；  胡志鹏，排名2，高级工程师，网易（杭州）网络有限公司；  金小刚，排名3，教授，浙江大学；  李冬平，排名4，高级工程师，杭州相芯科技有限公司；  刘新国，排名5，教授，浙江大学；  邵天甲，排名6，研究员，浙江大学；  任重， 排名7，副教授，浙江大学；  翁彦琳，排名8，副教授，浙江大学；  范长杰，排名9，高级工程师，网易（杭州）网络有限公司；  李林橙，排名10，副研究员，网易（杭州）网络有限公司；  秦昊， 排名11，高级工程师，杭州相芯科技有限公司；  米楠， 排名12，高级工程师，杭州相芯科技有限公司； |
| **主要完成单位** | 1.单位名称：浙江大学  2.单位名称：网易（杭州）网络有限公司  3.单位名称：杭州相芯科技有限公司 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 数字人是构建先进元宇宙技术和产业体系的核心要素，在智能终端、企业服务、文化创意等领域具有广阔应用前景。传统数字人技术面临三维建模难、驱动不稳定、动画生成慢等关键挑战等关键挑战。工信部等五部门印发《元宇宙产业创新发展三年行动计划（2023-2025）》，明确要创新数字人技术，促进数字人制作便捷化、精细化、智能化。  该项目在多个国家和省部级项目支持下，历经十余年攻关，突破了单视角图像输入的精准数字人建模、语言和视频控制的鲁棒数字人驱动、物理与数据驱动的实时数字人动画等瓶颈难题，建立了一套原创性的智能化三维数字人制作理论方法系统，研制了一个全链条的智能化三维数字人制作支撑技术平台。项目获授权发明专利56件（美国专利7件）、软件著作权16项，发表国际知名会议期刊论文39篇，主要工作被国内外知名学者评价为首次、开创了、高精度、更鲁棒等，在国际上引领了数字人技术的研究。项目第一完成人应邀在英国、芬兰等国召开的国际会议上做大会主题报告介绍项目研制的数字人技术，入选了ACM/IEEE Fellow，获得ACM SIGGRAPH时间检验奖、科学探索奖等国际国内重要奖项。  项目技术已授权给迪士尼、欧莱雅等欧美头部企业，应用于华为、小米、网易、人民日报、招商银行等两千余家企事业单位，在数亿台智能终端上得到部署，在企业服务、文化创意、智慧医疗、在线教育等领域得到大规模应用，近三年累计新增销售收入51.1亿元，具有巨大的社会效益和经济效益。 |

七、主要知识产权和标准规范目录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权  （标准规范）类别 | 知识产权（标准规范）具体名称 | 国家  （地区） | 授权号  （标准规范编号） | 授权  （标准发布）  日期 | 证书编号（标准规范批准发布部门） | 权利人（标准规范起草单位） | 发明人（标准规范起草人） | 发明专利（标准规范）有效状态 |
| 授权发明专利 | Method for single-image-based fully automatic three-dimensional hair modeling | 美国 | US10665013B2 | 2020.05.26 | US010665013B2 | 浙江大学 | 周昆、柴蒙磊 | 有效 |
| 授权发明专利 | Method for generating facial animation from single image | 美国 | US11544887B2 | 2023.01.03 | US011544887B2 | 浙江大学、杭州相芯科技有限公司 | 周昆、耿佳豪 | 有效 |
| 授权发明专利 | Method for real-time face animation based on single video camera | 美国 | US9361723B2 | 2016.06.07 | US009361723B2 | 浙江大学 | 周昆、翁彦琳、曹晨 | 有效 |
| 授权发明专利 | Speech-driven facial animation generation method | 美国 | US11354841B2 | 2022.06.07 | US011354841B2 | 浙江大学、杭州相芯科技有限公司 | 周昆、柴宇进、翁彦琳、王律迪 | 有效 |
| 授权发明专利 | Real-time animation method for hair-object collisions | 美国 | US10311623B2 | 2019.06.04 | US010311623B2 | 浙江大学 | 周昆、柴蒙磊、郑昌熙 | 有效 |
| 授权发明专利 | 模型的训练方法、三维人脸图像生成方法及设备 | 中国 | ZL202111088851.2 | 2023.09.15 | 6324772 | 网易（杭州）网络有限公司 | 林江科、袁燚、胡志鹏 | 有效 |
| 授权发明专利 | 一种针对两视图的全局三维人体姿态可信估计方法 | 中国 | ZL201811101723.5 | 2021.04.27 | 4384803 | 浙江大学、杭州相芯科技有限公司 | 刘新国、李妙鹏、 周子孟 | 有效 |
| 授权发明专利 | 一种真人语音口型动画生成方法及系统、电子设备、存储介质 | 中国 | ZL202110942998.7 | 2023.09.22 | 6342097 | 杭州相芯科技有限公司 | 沈江洋、李冬平、 米楠 | 有效 |
| 授权发明专利 | 一种数据驱动的实时头发运动仿真方法 | 中国 | ZL201410146159.4 | 2017.02.22 | 2388686 | 浙江大学 | 周昆、柴蒙磊、郑昌熙 | 有效 |
| 授权发明专利 | 用于三维服装模型美观展示的自动姿势和褶皱迁移的方法 | 中国 | ZL202110526094.6 | 2022.07.12 | 5299846 | 浙江大学 | 王露苑、潘晓宇、肖钦杰、金小刚 | 有效 |

八、代表性论文专著目录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 作 者 | 论文专著名称/刊物 | 年卷  页码 | 发表  时间  （年、月） | 他引  总次数 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 合 计: | | | |  |

**承诺：**上述第七、八部分所列的知识产权、标准规范和论文专著等符合提名要求且无争议。以上知识产权、标准规范和论文专著用于提名2023年度省科学技术进步奖的情况，已征得未列入成果完成单位或完成人的发明人、权利人、作者的同意，有关知情证明材料均存档备查。

第一完成人签字：