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、在线服务、文化创意等领域具有广阔应用前景。传统数字人技术面临批量建模精度低、交互驱动不稳定、动画仿真效率低等关键挑战。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，突破了单幅图像输入的高保真数字人建模、语音视频控制的强鲁棒数字人驱动、物理和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，研制了精细、便捷、高效的全链条智能化三维数字人制作技术平台。主要成果被国内外知名专家评价为“首个”、“开创了”、“获得了令人难以置信的细节重建”、“生成了异常高质量的动画”等。  该项目获授权发明专利58件，含美国专利7件，获软件著作权16项，发表国际重要期刊会议论文40余篇，其中CCF A类顶级会议/期刊论文30篇。项目技术已授权给欧莱雅、迪士尼等欧美头部企业，并应用于网易、杭州相芯研制的软件产品，已销售给华为、小米、京东数科、咪咕动漫、人民日报、平安科技等2000余家企事业单位，被部署于数亿台智能手机，在智能终端、文化创意、社交媒体、智慧营销、数字娱乐等领域得到规模化应用。近三年累计创造直接经济效益25亿元，新增利润12.7亿元，具有巨大的经济效益和社会效益。 |

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 | 一种布料仿真方法、系统、电子设备及存储介质 | 中国 | ZL202110560127.9 | 2021.12.31 | 4876199 | 杭州相芯科技有限公司 | 李冬平、刘晓卫、王天宇 | 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：