|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 智慧医疗产品及其远程应用 |
| 项目简介**科学技术领域：**智慧医疗、远程医疗、云计算与大数据应用 属于智慧医疗与信息技术融合的领域研究成果。**主要内容与特点：**依托大连市科技计划项目、国家自然科学基金、国内外高校、企业、医院多方合作等项目，进行了多年的国内外合作研究与应用，发明应用了智慧医疗产品及进行了远程应用，主要代表性科学技术与产品包括。1. 基于无线传感网络，通过二值行为数据的优化及人物动态定位方法研究，提出室内环境多行为识别及异常行为实时监测方法，定位精度已接近0.3米，多人追踪准确率可达90%以上。相关研究成果已于2014年发表于IEEE Trans. on Human-Machine Systems。
2. 提出一种基于热红外传感器阵列观测的独居老人摔倒行为实时监测方法。该方法适用于对空巢独居及养老机构老人的摔倒行为实时监测，系统能够在老人摔倒后立即发出报警。
3. 建立了云端心电图会诊平台，进行网络监控站心电图，进行异常心电测控与远程会诊，并进行了临床应用；
4. 研究开发国内先进综合心电医疗服务软件与系统，包括心医24小时动态心电信息管理系统、心医心电电生理管理信息系统，发明智慧医疗系统、智慧健康管理云平台等。
5. 发明了“心宝”产品，可对个人的健康情况进行即时监测，长期管理，有效干预。搭建起心宝健康云，实时管理、记录用户的“心”，让用户健康处于可记录、可追溯、可监控的状态；

**应用推广情况：**目前项目应用基本涵盖了全国三甲级医院70余家（包括：郑州大学第一附属医院、中国医科大学附属第一医院等）；三级医院160余家；二级医院800余家、全国总用户数超过1600余家，PACS、EMR系统用户近500家；远程医疗用户1130余家。其中大连地区有7家医院，包括：大连市妇女儿童医疗中心，大连医科大学附属第一医院，大连市第三人民医院，大连儿童医院，普兰店中心医院等，在大连市一些企业也开展了具体市场应用。   |

主要知识产权证明目录（不超过10件）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权类别  | 知识产权具体名称  | 国家（地区）  | 授权号  | 授权日期  | 证书编号  | 权利人  | 发明人  | 发明专利有效状态  |
| 实用新型专利 | 具有数据同步端的体征监测仪 | 中国 | ZL201420019195X | 2014.6.18 | 3626085 | 李漾 | 李漾 | 已授权 |
| 软件著作权 | 心医24小时动态心电信息管理系统V1.0 | 中国 | 2014SR149988 | 2014.6.27 | 2014SR149988 | 心医国际数字医疗系统（大连）有限公司 | 心医国际数字医疗系统（大连）有限公司 | 已授权 |
| 软件著作权 | 心医远程24小时动态心电信息管理系统V1.0 | 中国 | 2014SR151955 | 2014.5.20 | 2014SR151955 | 心医国际数字医疗系统（大连）有限公司 | 心医国际数字医疗系统（大连）有限公司 | 已授权 |
| 软件著作权 | 心医心电电生理管理信息系统软件V1.0 | 中国 | 2013SR033855 | 2013.3.4 | 2013SR033855 | 心医国际数字医疗系统（大连）有限公司 | 心医国际数字医疗系统（大连）有限公司 | 已授权 |
| 软件著作权 | 云动力大数据存储系统V1.0 | 中国 | 2014SR197277 | 2014.10.20 | 2014SR197277 | 大连云动力科技有限公司 | 大连云动力科技有限公司 | 已授权 |
| 软件著作权 | 云动力海量文件云存储系统V1.0 | 中国 | 2014SR201128 | 2014.10.25 | 2014SR201128 | 大连云动力科技有限公司 | 大连云动力科技有限公司 | 已授权 |

**论文专著目录（不超过8篇）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号  | 论文专著 名称/刊名 /作者  | 影响因子  | 年卷页码 （xx年xx卷 xx页）  | 发表时间年月 日  | 通讯作者  | 第一作者  | 国内作者  | SCI 他引次数  | 他引总次数  | 知识产权是否归国内所有  |
| 1 | Privacy-Preserved Behavior Analysis and Fall Detection by an Infrared Ceiling Sensor Network/ Sensors/ S. Tao, M. Kudo, H. Nonaka | 2.245 | 12(12), 16920-16936 | 2012 | Shuai Tao | Shuai Tao | Shuai Tao | 7 | 7 | 是 |
| 2 | Scalable Nearest Neighbor Query Processing Based on Inverted Grid Index/ Journal of Network and Computer Applications/ Changqing Ji, Zhiyang Li, Wenyu Qu, Yujie Xu, Yuanyuan Li. | 2.229 | 2014.44: 172-182 | 2014/8/ | Wenyu Qu | Changqing Ji | Changqing Ji, Zhiyang Li, Wenyu Qu, Yujie Xu, Yuanyuan Li | 0 | 0 | 是 |
| 3 | Enabling Health Monitoring as a Service in the Cloud/ Proceedings of the 2014 IEEE/ACM 7th International Conference on Utility and Cloud Computing. IEEE Computer Society /Yang Li, Li Guo, Yike Guo | － | 2014: 127-136 | 2014 | Yike Guo | Yang Li | Yang Li | -- | -- | 是 |
| 4 | Building a cloud-based platform for personal health sensor data management/IEEE-EMBS BHI 2014/ Yang Li, Guo Li, Wu Chao, Lee Chun-Hsiang | - | 223-226 | 2014.7.1-4 | Yang Li | Yang Li | Yang Li | -- | -- | 是 |
| 5 | Enabling Performance as Service for a Cloud Storage System/2014 IEEE International Conference on Cloud Computing/ Yang Li, Guo Li, Akara Supratak, Yike Guo | - | 2014: 554-561 | 2014 | Yike Guo | Yang Li | Yang Li | -- | -- | 是 |
| 6 | An Efficient and Performance-Aware Big Data Storage System/ Cloud Computing and Services Science. Springer International Publishing / Yang Li, Li Guo, Yike Guo | － | 2012: 102-116. | 2012 | Yike Guo | Yang Li | Yang Li | － | 7 | 是 |

|  |  |
| --- | --- |
| 主要完成单位 | 1. 大连大学
2. 心医国际数字医疗系统（大连）有限公司
3. 大连云动力科技有限公司
 |

完成人情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **性别** | **技术职称** | **文化程度** | **工作单位** | **贡献** |
| 1 | 汪祖民 | 男 | 正高 | 博士研究生 | 大连大学 | 项目团队管理、智慧医疗应用、相关专利成果转化 |
| 2 | 王兴维 | 男 | 正高 | 硕士研究生 | 心医国际数字医疗系统（大连）有限公司 | 建立了云端心电图会诊平台、远程医疗应用医院推广 |
| 3 | 季长清 | 男 | 副高 | 博士研究生 | 大连大学 | 移动医疗，云系统设计、医疗大数据分析 |
| 4 | 李漾 | 男 | 正高 | 博士研究生 | 大连云动力科技有限公司 | 心宝等医疗终端研发应用，大数据存储系统研发 |
| 5 | 陶帅 | 男 | 中级 | 博士研究生 | 大连大学 | 研究提出室内环境多行为识别及异常行为实时监测方法、数据处理 |
| 6 | 王宝凤 | 女 | 中级 | 博士研究生 | 大连大学 | 远程控制系统研发，智慧医疗信息采集与应用开发。 |
| 7 | 郭晓红 | 女 | 副高 | 硕士研究生 | 心医国际数字医疗系统（大连）有限公司 | 心医系列产品研发、远程服务市场应用推广 |

曾获科技奖励

无