

医疗设备物联网故障预警及生命周期采集远程监测系统设计与研究

产品名称	医疗设备物联网故障预警及生命周期采集远程监测系统设计与研究
公司名称	上海大流克经贸发展有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	上海市嘉定区安亭镇杭桂路1112号8层J416室
联系电话	13023276669

产品详情

医疗设备物联网故障预警及生命周期采集远程监测系统设计与研究

上海大流克经贸发展有限公司

方案需求：

大多数的医疗设备制造商不能持续监测及管理医疗设备，因为设备销售到各地，制造厂家不可能长期或天天跑到客户所在地。如果通过视频或语言沟通问题，则准确度不够，且无法及时传递给技术人员做正确判断。因此大型医疗设备CT、MR，需要时时监控系统运行状态，以及环境温湿度，零件损耗，以便于日常维护及保修。

技术部署：

上海大流克D-LK故障预警设备

3G/4G和CT/MR等医疗设备通过院方分配的本地IP地址，接入医院局域网，通过故障预警设备建立的IPsec VPN安全隧道发送至医疗设备维护系统。数据通过基于数字证书建立的IPSEC VPN通道传输，极大程度上保证了数据的安全性。

维护人员可以时时监控CT/MR的温湿度、球罐损耗程度、冷却系统损耗程度、升降系统损耗程度、实时监测设备功耗（耗电量）、以便及时更新维护。使用虚拟IP映射，不同医院的不同IP方便统一管理，通

过平台，可以同时管理上万台设备，及时掌握医院的设备运行信息情况。

方案优点：

利用网络即时无线传递医疗设备信息；

实时准确的报告设备故障部位；

提示医疗设备的管理情况；

实现设备状态远程监控；

方便制造商提供远程售后服务；

多种 VPN 技术保证了数据传输的安全性

医疗设备物联网智能运维远程监控方案

当前，大多数的医疗设备制造商都不能持续检测以及管理医疗设备；因为设备销往各地而制造商不可能往各个地区都驻派人手，因为这样会加大运营成本。而通过言语沟通或者邮件沟通，有可能导致问题描述不清晰等原因，造成技术人员难以准确判断问题。这时通信技术的介入让这些问题迎刃而解，方便对医疗设备的管理与实时监控；而且无线通信网络的可移动性，灵活接入等特性，更加快速推动“智慧医疗物联网应用技术的前瞻性”。

系统拓扑图：

拓扑简介：把医疗设备通过网口与F3A34连接，F3A34通过APN拨号，成功注册网络后进入“医疗设备物联网智能运维故障管理系统”web界面（192.168.1.1/admin/admin），通过配置VPN，与设备制造商的服务器建立连接F3A34将下挂设备的数据信息，通医院局域网发往医院设备管理科，同时可链接外网发往设备厂商的服务器上。服务器对发的数据进行分析，存贮与跟踪。通过自己的管理平台，厂家技术人员也可以在第一时间了解设备的运行状态，从而做出相应的技术分析。而医院方面也可以通过移动终端，利用网络及时传递医疗设备信息，实时提示医疗设备的运行使用情况，方便使用与维修。

系统组成：整个医疗设备物联网智能运维故障管理系统由三个部分组成：前端医疗设备，网络接入设备运维故障系统，远程监控中心。1、前端医疗设备 前端医疗设备指的就是大型的医疗器械，例如CT、核磁共振、CR、DR系统、透视X光机、DSA、伽马刀等医疗设备。这些大型医疗设备是当代疾病诊断不可或缺的部分，这些大型医疗设备往往能对疾病的诊断和起到关键性的作用，因此医疗设备整体的运行状况就至关重要。而常规人力不可能做到时时监控设备的运行状况，因此实现远程监控管理和实时监测设备主要部件的故障预警提示非常有必要，减少对大型设备的维修费用成本，及早发现故障，提前维护与维修。2、网络接入设备 网络接入设备指的是设备运维故障预警系统，主要功能就是负责提供网络访问以及管理，是远程监控中心与前端医疗设备进行通信的桥梁。设备运维故障预警系统，医院相应管理部门通过局域网与远程监控中心建立起医疗设备的连接，把前端的医疗设备运行数据，通过建立的运维故障预警系统局域网传输给远程监控中心。通过医疗设备物联网智能运维故障管理系统，远程中心可以对前端医疗设备进行监控与设备调试等等，大大减轻了人员分配以及

人力的投入等等。

3、远程监控中心 远程监控中心包含了医疗设备物联网智能运维故障管理系统服务器以及数据处理中心。主要功能是建立局域网通道以及数据分析。医疗设备物联网智能运维故障管理系统服务器提供了点对多接入层，并且采集远端医疗设备信息。做出相应的数据分析。如果没有建立完整的远程监控，那么出现了一个小故障，客户就需要派出工程师去排查解决，浪费人力物力。而有了这个远程监控，方便实时排查，定时维护，和故障解决事项等。前景优势： 医疗设备物联网智能运维故障管理系统，可以与外围的多种医疗设备相互连接，可以协助医护人员实现及时的有效沟通、时时监控物联网智能运维故障预警数据信息调阅等。在新医改的大背景下，相信在不久的将来，像这种融合了更多的人工智能、物联网传感、无线传输等。高科技技术的智能医疗信息化，将逐步进入各大医院管理者视野。为医院医疗设备信息化管理带来新模式、新应用。

医疗设备物联网智能周期管理平台

因此建设“设备物联网管理平台”，通过此系统将医院各种大型医疗设备或小型仪器通过物联网智能终端链接成为一个完整的运行体系，从而进而实现医疗设备生命周期内运行情况的动态监控管理，是非常必要的。

加强对医疗设备的动态维护监测，提高设备的利用率，使设备资源配置合理。加大对医学装备预防性维护，确保医学装备按期保养，保障使用寿命，减少故障率。

单机监控，单机独运行状态通过运维系统终端数据分析，可实现医疗设备使用情况实时运行状态监测（医疗设备开机、关机、及工作、故障、预防性维修保养）。

上海大流克科技公司研发的本系统根据目前国内医疗业的发展及管理，为医院管理层专业研制开发的一款“物联网应用新技术”，医疗设备物联网智能运维管理系统功能几大特点：

有序归纳医疗设备的规范使用；

本系统在医院实施安装运行后，将医院的所有设备通过内网链接为一个独立有序的网络化集中可视数据精准统计管理，按照设备的“大小、单一设备的数量、收费金额的高低”进行配置规范监管查询。

有效提供医疗设备的使用闲置率；

设备物联网智能信息化运维系统，有效的将各科室的设备使用频率，闲置率详细分类统计，更加有效的为相关科室及院高层管理提供详细的数据。例如：医院超声科彩超目前三台设备，正常情况下每天检查人次为一百五十人，每天患者的检查量基本集中在上午的比较多。而随着人们日益的生活环境变化，从而患者检查人次继而上升，导致检查患者人次为叁佰人，院领导可根据实际数据是否计划给予某些科室增添设备。

对医生使用医疗设备频率提供明细化记录；

此系统在医院安装运行使用后，系统将自动化的记录下每个科室“年月日时分秒”，单独设备的开机时间、医生使用设备次数、检查开始时间与检查结束时间、检查耗时、可按科室查询、按独立设备查询、单台设备查询、按设备名称与型号查询。

对科室医生利用设备进行工作检查能够做到相应设备监管。

物联网智能信息化运维管理系统在医院正式启用后，全院受访设备数据精准的展现在医疗设备物联网智能运维故障预警管理服务器，管理科室随时调阅所链接设备开关机故障维修情况。

适用于故障预警配置设备：

本系统里面设置有设备故障预警提示功能，故障预警功能属于专门为大型设备“CT、MR、CR、DR、DSA、透视X光机、钴60、直线加速器、ECT、伽马刀”等设备实时辅助提供故障预警警示，避免设备彻底坏死不能启用，有效的为医院对大型设备的维修减少不必要的开支。

适用于物联网智能运维检查人次统计类设备：

列如：彩超、碎石机、宫腔镜、胃镜、肠镜、阴道镜、多普勒、牙片机、幽门螺杆菌、骨密度仪、透析机、甲状腺功能测定仪、CT、MR、CR、DR、DSA、透视X光机、钴60、直线加速器、ECT、伽马刀等。

适用于物联网运维生命周期开关机统计类设备：

心电图、脑电图、动态血压、动态心电、牙科设备、电解质分析仪、微波仪、乳腺分析仪、肌电图、发光免疫、全自动生化仪、血常规、尿常规、血凝仪、彩超、碎石机、宫腔镜、胃镜、肠镜、阴道镜、多普勒、牙片机、幽门螺杆菌、骨密度仪、透析机、甲状腺功能测定仪、CT、MR、CR、DR、DSA、透视X光机、钴60、直线加速器、ECT、伽马刀等。

咨询电话：13916177709

上海大流克经贸发展有限公司