

“省医创新奖”申报表

部门/科室	后勤保障部	姓名	罗鹏	民族	汉	出生年月	
政治面貌	共青团员	职务		职称	助理工程师	联系电话	
推荐方式	<input type="checkbox"/> 自荐 <input type="checkbox"/> 他荐 <input checked="" type="checkbox"/> 组织推荐						
申报类别	<input checked="" type="checkbox"/> 管理创新 <input type="checkbox"/> 服务创新 <input type="checkbox"/> 技术创新 <input type="checkbox"/> 科研创新 <input type="checkbox"/> 护理业务创新						
创新主题	后勤信息化综合管理系统						
创新内容及成效	<p>对后勤管理引入信息化系统，通过能源监测和一站式报修系统达到最终成本控制的目的，实现后勤精细化管理。</p>						
附件材料与说明	照片、文字材料、相关数据等						
备注							

附件:

省医人“智慧医院”发展之路 ——后勤信息化综合管理系统

一、 发展“智慧医院”的社会背景

随着医疗业务飞速发展，医院之间的竞争日趋激烈，在这种形势下，医院要不断提高自身的核心竞争力，为医院可持续发展提供基础和保障，医院后勤工作成为了推进医院可持续发展的重要因素。

自 2016 年起，国家发改委、卫计委、四川省政府陆续出台关于建立“智慧医院”的相关文件，如《国务院办公厅关于建立现代医院管理制度的指导意见》、《四川省人民政府办公厅关于建立健全现代医院管理制度的实施意见》。随着政策的不断推进，医院信息化建设正处于一个加速发展的时期，但对于医院的后勤管理，包括医院能耗、维修、物资、设备、安全等后勤保障方面的智能化、信息化，却关注甚少。后勤作为医院重要支持系统，信息化建设已经掣肘了它的发展，同时制约了医疗业务全面提升。

二、 后勤管理的现状

2018 年以前，我院的后勤管理模式总体较为粗放，不能做到成本的针对性管理，主要存在以下问题：

1、能耗管理

各大楼、科室的水电气消耗量无法计算，一方面无法做出定量的能耗考核，另一方面若发生局部漏水、漏气等问题，短时间未发现，不仅会造成费用损失，也会加大安全隐患。

2、物资管理

各科室每月领用物资无法做到有效监管，可能存在物资的不合理使用，间接提高了医院成本。

3、设备管理

无法实现设备的有效监测，目前只能靠人员的频繁检测完成日常管理工作，人员成本较高。

4、日常维修管理

维修班组目前以各大楼划分维修范围，一方面维修数量差异大，难以做到公平考核，另一方面目前通过电话报修的方式不能考核维修人员的维修速度和质量。

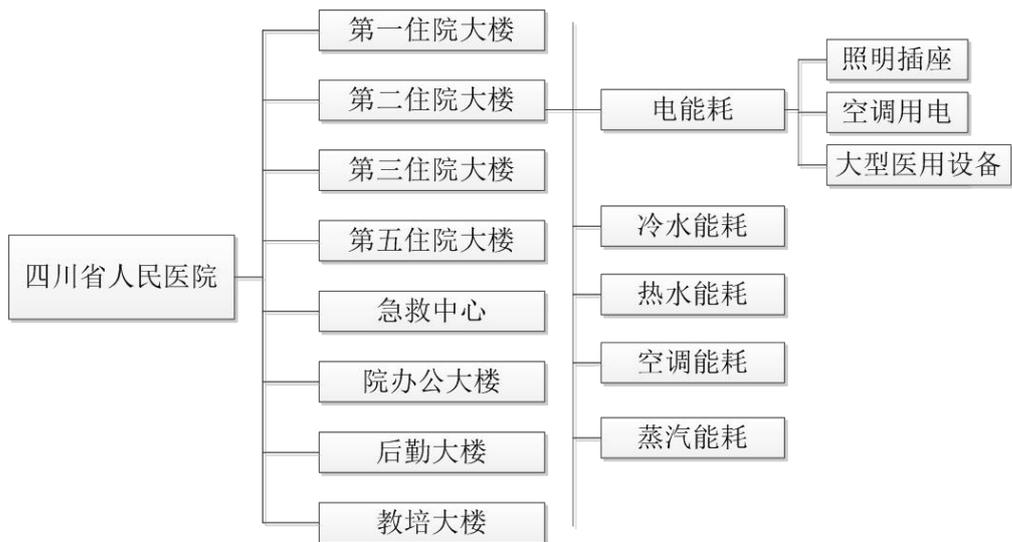
三、 后勤信息化综合管理系统的建设成果

为解决目前我院在后勤管理工作中存在的问题，经过大量的考察和调研后，我部由 2018 年 3 月开始建设独具省医特色的后勤信息化综合管理系统，已于 6 月 22 日完成一期建设（能耗监测系统、一站式报修系统），现已进行调试及试运行阶段。

1、能耗监测系统

根据《国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测系统-分类分项能耗数据采集技术导则》和《医院建筑能耗监管系统建设技术导则》等要求，结合目前医院自身特点和管理需求，将医院所使用的能耗进行分类分项采集管理与分析，建立医院后勤的能源管理制度和能耗分析模型，提高了能源的精细化管理水平。具体能耗分析模型如下：

1) 以建筑物分类



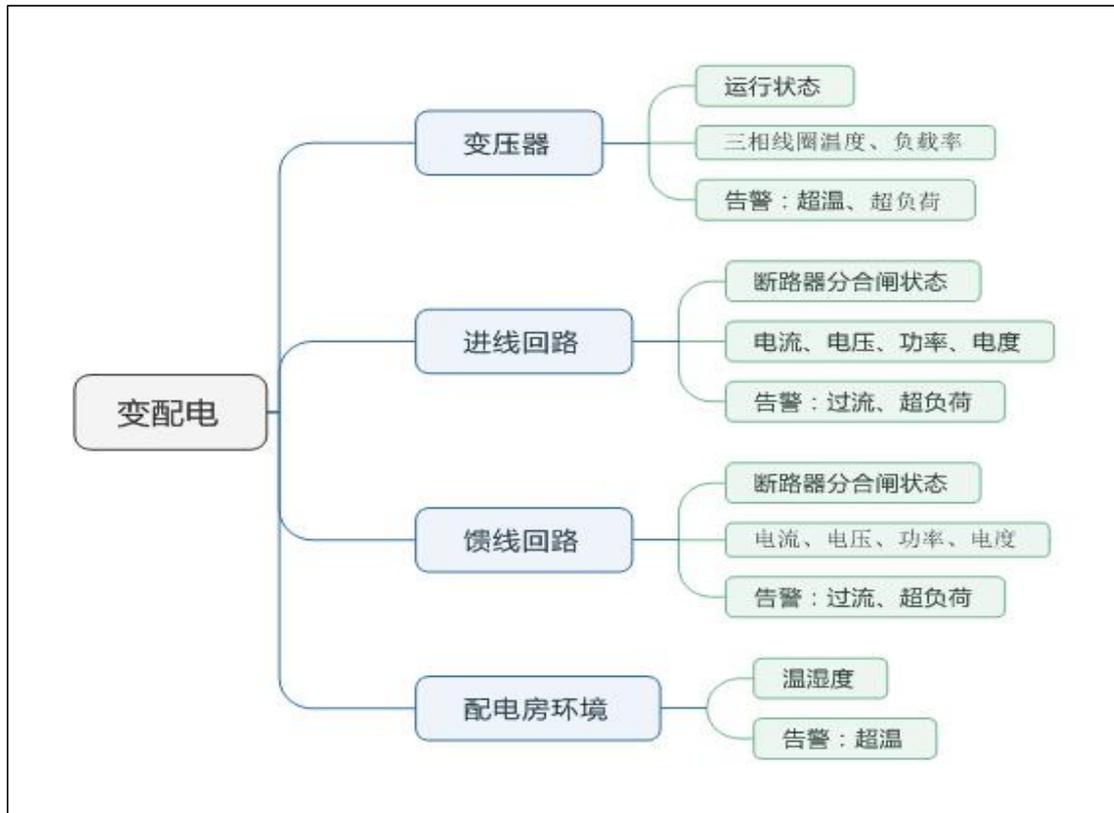
2) 以楼层及科室分类

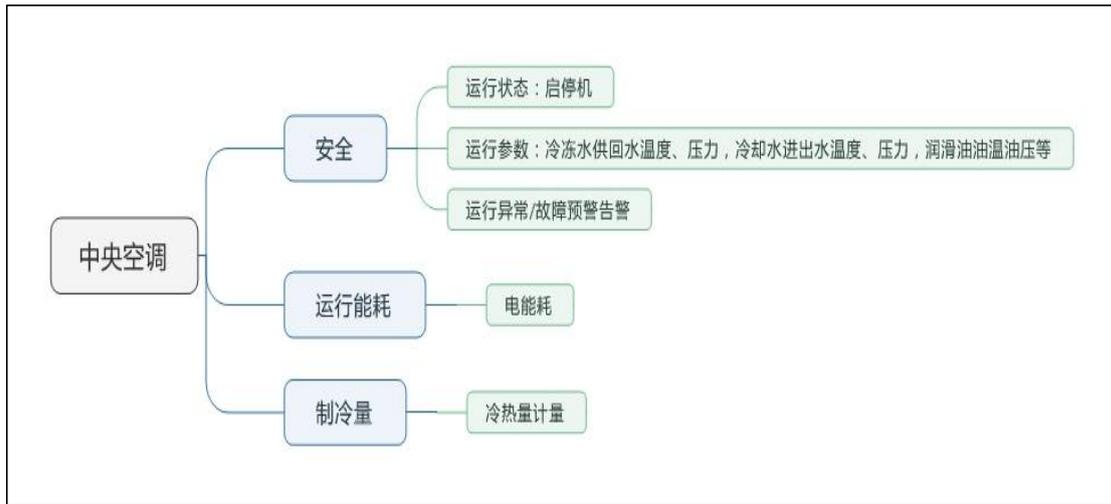
满足科室独立核算要求：医院-院区-能源类型-建筑-楼层-科室-区域（房间）-系统（设备）。



3) 分项计量模型

满足设备运行能耗分析要求：医院-院区-能源类型-建筑-系统-子系统-设备。

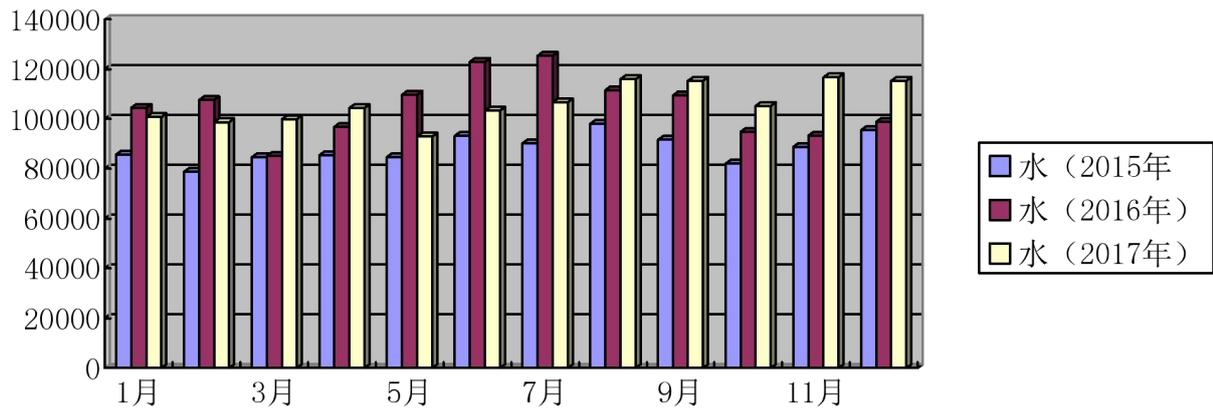




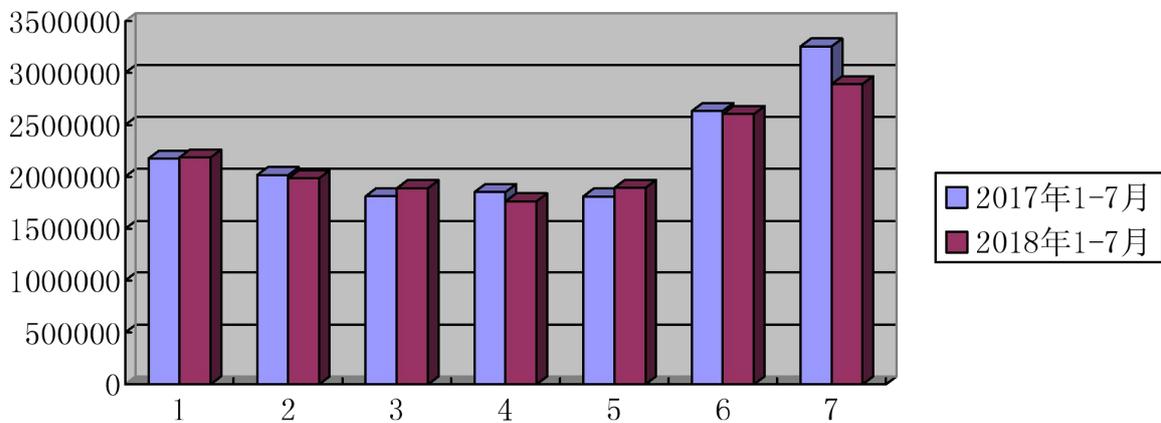
从顶层设计考虑，本期建设大平台功能模块全部上线，能耗水、电计量点位首先覆盖到医院重点楼栋（第一住院楼、第二住院楼、第三住院楼、第五住院楼、急救中心、院办公大楼、后勤大楼、教培大楼），其次本期侧重第二住院楼能耗电计量到科室，包括门诊和医技的用电能耗，以及二住大型医疗设备的用电能耗，空调区域能耗、蒸汽区域能耗、二住楼层环境品质和室外环境品质（温湿度、CO₂、VOC、PM_{2.5}、光照度）、以及空调冷水主机的监测。

一期工程共设监测点位 399 个，包括变压器监测点 14 个，配电房电耗点 52 个、楼层电耗点 187 个，冷热水耗点 8 个，空调冷热量计量点 5 个，蒸汽计量点 5 个、环境监测点 33 套及 3 套特灵空调主机对接点。

经过数据的录入和对比，可以直观的查看各年份、月份的能耗情况，如下图所示：



2015-2017年用水量柱状图



2017年1-7月和2018年1-7月用电量柱状图

通过能耗监测系统，能够做到以下相关工作：

关联分析：通过能耗关联分析结果，调控关联因子以降低能耗，充分挖掘节能空间和节能方向。

环境分析：通过监测各点位的环境因子（如温度、湿度、二氧化碳含量等）的采集和分析，参考各因子的合理评价区间，对偏离的环境因子做出合理调整，保证设备的正常运行和环境舒适度，降低设备的损耗。

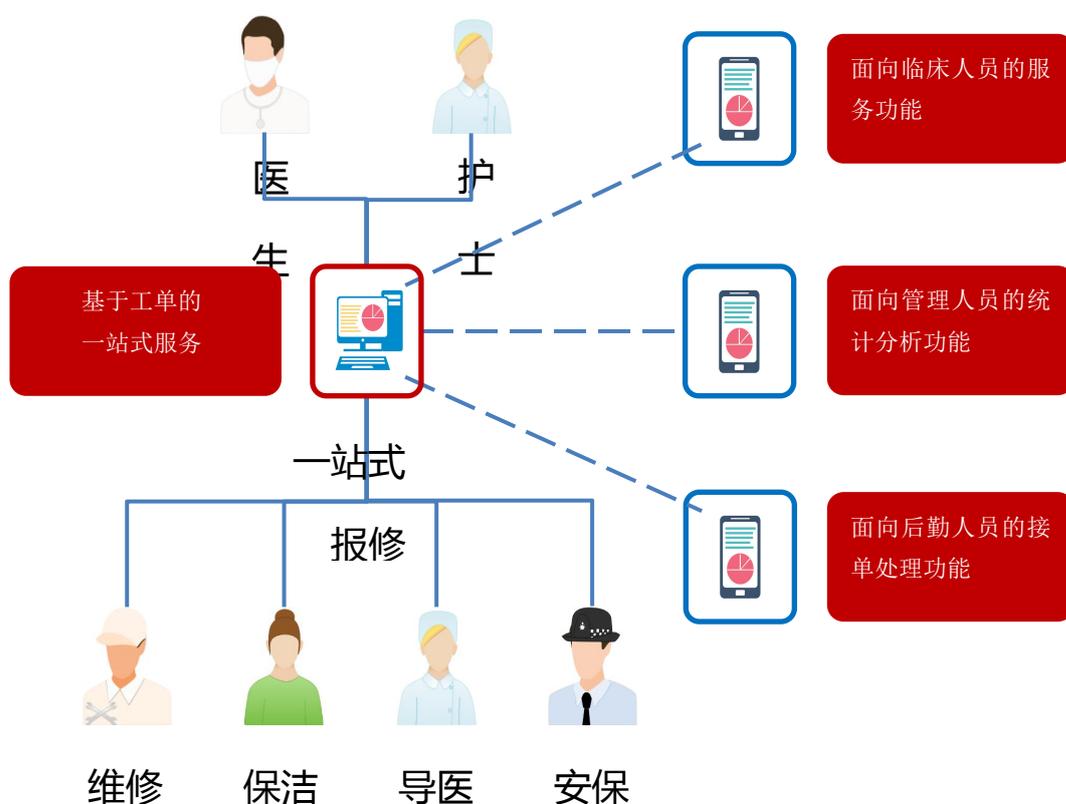
负荷预测：以水电等历史能耗数据为基础，分析用能需量和调整用能策略，对实际能耗异常情况作出及时处置。

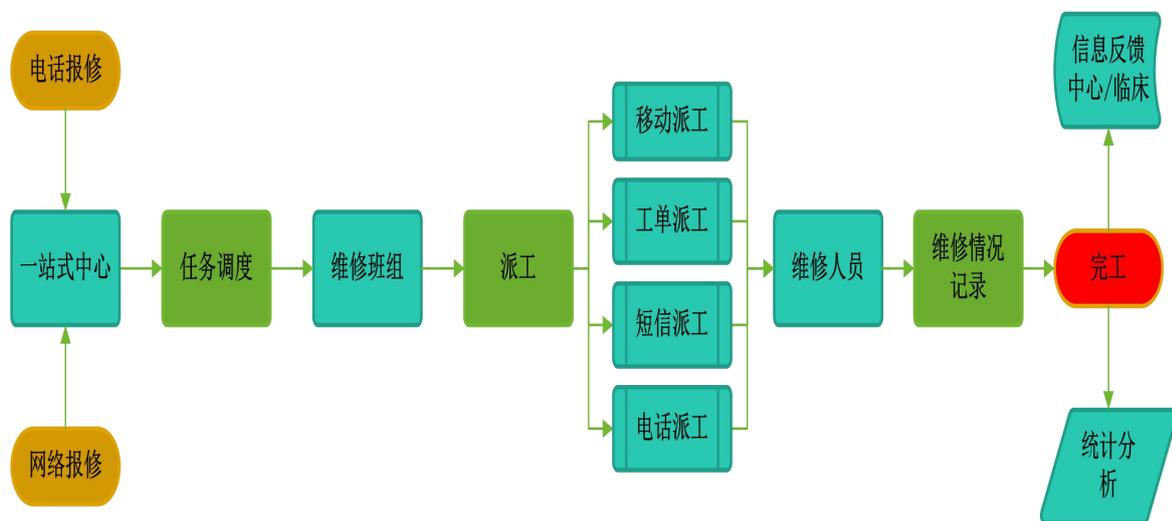
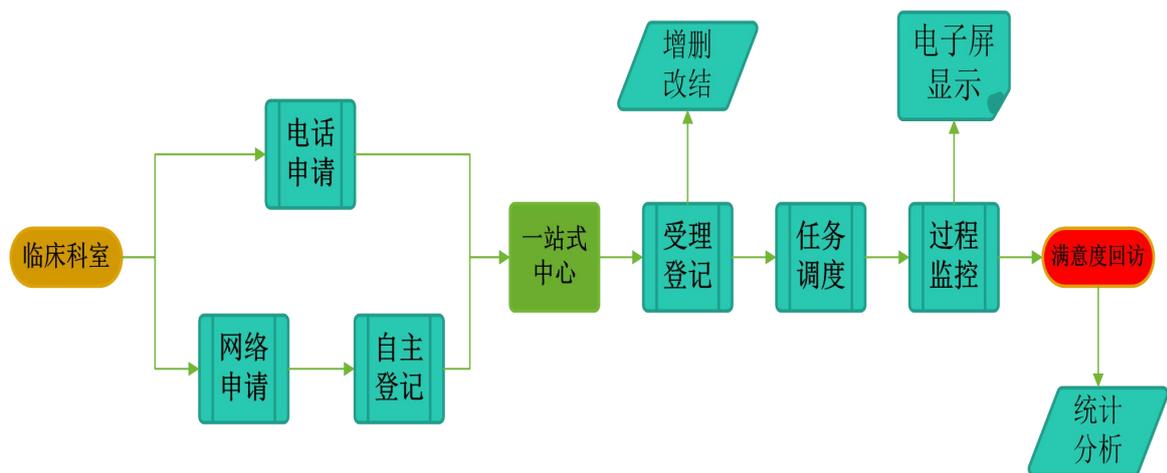
KPI（关键绩效指标）管理：对医院科室的各项用能进行配额及考核，细化到末端节点的各类用能指标进行月度或年度 KPI 进行配置、监测、预警、告警、能耗趋势预测。

2、一站式报修系统

医院传统的报修模式为人工打电话到水电气等班组分别报修，流程繁琐，不仅给临床科室增加负担，也给维修班组造成困难。

一站式报修系统是独具省医特色、以工单驱动的服务平台，利用手机 APP 或电脑实现临床服务的信息化、移动化。确保服务进度可跟踪，过程可追溯，材料可统计，质量可考核，服务可评价。未来拟接入医院公众号，加大一站式服务范围。



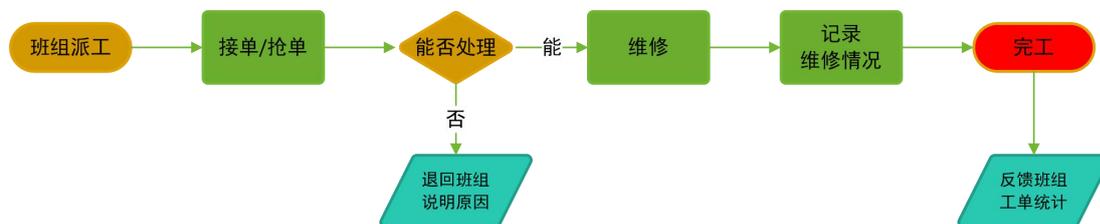


一站式报修系统工作流程图

一站式报修系统的作用：

- 1) 降低科室呼叫维修服务所需时间，避免多头管理；
- 2) 科室可全称查看服务进展，监督服务质量，提高维修效率；
- 3) 通过电脑或手机 APP 可录入维修问题的情况，并拍摄相应图片，便于提高维修人员的维修速度；
- 4) 通过系统可核查各类维修材料的使用情况，提高了物资的管理能力。

5) 通过系统的监管，可促使维修人员发挥积极性，便于对维修人员进行考核管理，在后期建设中还将设置抢单功能，通过工作量进行考核。



四、 后期信息化建设的未来发展

我部下一步将利用后勤信息化综合管理系统对全院科室做好能源监测和维修服务，通过管理手段最终实现成本控制。在后续建设中，我部拟将能耗监测系统全面铺开，做到无死角监测，做到真正的精细化管理。

加强医院后勤信息化管理不仅能促进后勤的管理变革，同时也成为后勤服务核心竞争力的重要内容。随着国家对建设“智慧医院”的不断推动，后勤信息化管理系统必将对医院的信息化、现代化、精细化管理起到极大的助推动力。