



上海三高

# 设备资产管理系统

技术白皮书

上海三高计算机中心股份有限公司

上海三高计算机中心股份有限公司



## 目 录

1	概述.....	1
2	系统价值.....	2
3	系统特色.....	2
4	适用范畴.....	2
5	业务流程.....	3
6	系统功能.....	4
7	实施建议.....	7
8	方案指南.....	7
9	案例.....	9
10	联系方式.....	10

# 1 概述

固定资产是企业资产构成的最重要组成部分，是完成生产经营任务的重要保障，同时对企业财务状况起着重大的影响作用。新技术的不断进步，新业务的快速发展，使得设备升级与换代的速度日益加快，设备数量成倍增长。在设备增加的情况下，设备管理手段却并没有及时更新，因此导致设备管理出现漏洞，设备的丢失、老化、故障成为影响企业效益的关键因素。

因此，加强资产管理，确保资产的完整、保值、增值、充分利用，正确核算资产的数量及价值，明确经济责任，监督并促进固定资产的妥善保管和合理使用，不断提高设备利用率和完好率，充分发挥固定资产效能，增强法规符合性，提高审计能力，为企业带来最大的效益是固定资产管理工作的核心目标。

设备资产管理管理系统以设备一生为对象、涉及设备选型、采购的前期管理，到使用、润滑、备件、维修、维护、报废等全过程，以追求设备寿命周期费用最经济为目的的完整的管理系统。包含设备采购流程管理、设备档案和台帐管理、维修备件管理、养护计划管理、巡检点检管理、故障管理、工作单管理、设备统计报表管理、系统配置等众多模块，全面覆盖设备管理工作的各个方面。系统的设备管理功能涵盖范围如下图所示：



系统能够协助设备管理人员建立合理的维护计划，通过信息主动推送的方式及时通知维护部门进行设备的维护保养，实现按需维护，减少不必要的开支。同时通过规范和优化备件库存，可达到降低间接成本的目的。另一方面，系统通过对设备状态的持续监控，并结合专家知识库，可及时发现设备的故障隐患，指导管理人员进行预防性维修，避免意外停机造成更大的损失。



## 2 系统价值

- 提高有效工作时间 10%-20%;
- 降低库存成本 10%-25%;
- 减少设备停机时间 10%-20%;
- 增加设备使用效率 20%-30%;
- 延长设备生命周期 10%;
- 库存准确率达到 95%以上;

## 3 系统特色

- 建立资产全生命周期管理平台;
- 建立信息共享服务平台;
- 合理掌控公司资产配置状态;
- 优化资产采购预算和采购计划;
- 保障企业资产发挥最大的作用;
- 推动生产根源性的发展;
- 实现对资产价值、资产运营的执行情况实时、动态跟踪和分析;
- 推进资产标准化建设工作, 规范工作流程。

## 4 适用范畴

行业: 自来水、燃气;

应用范围: 设备资产管理;

应用场景:

**设备采购:** 根据库存报警和维修计划, 建立设备采购计划, 根据配置流程进行审批环节, 审批完成后进行采购、验货、入库和使用;

**设备维修:** 设备检修计划, 设备故障管理, 设备维修管理, 设备定期保养管理等业务。

**设备巡检：**建立日常点检、完好检查、进度检验、状态监测、保养、润滑、维修的技术规程库。

**仓库管理：**方便地实现对公司和水厂的维修备件、生产耗材、防汛器材的库存进行精细化管理。

库存报表可以实现实时更新。

# 5 业务流程

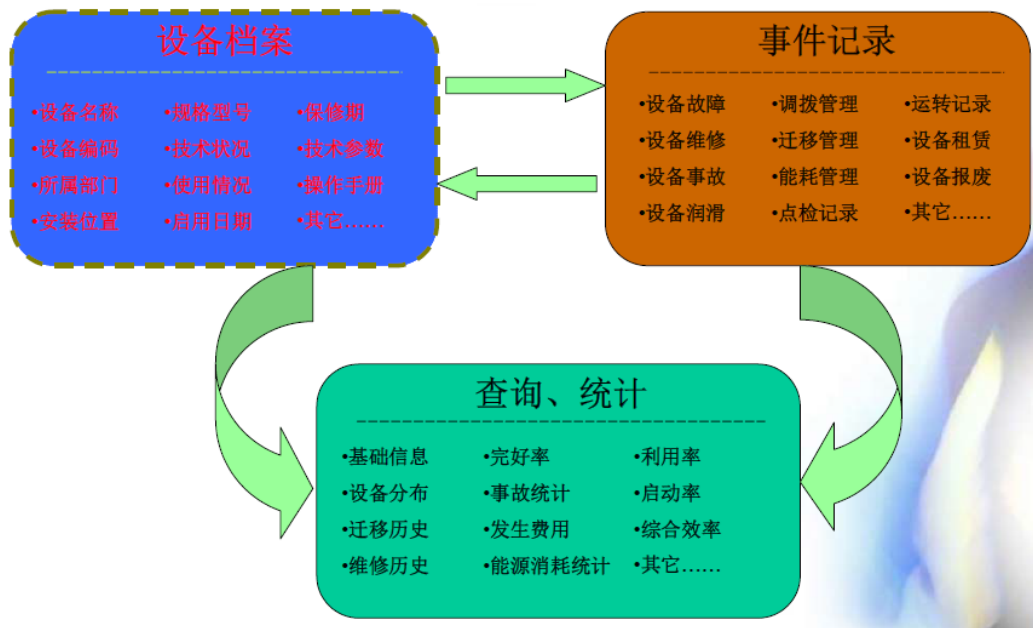


图 5-1 设备生命周期

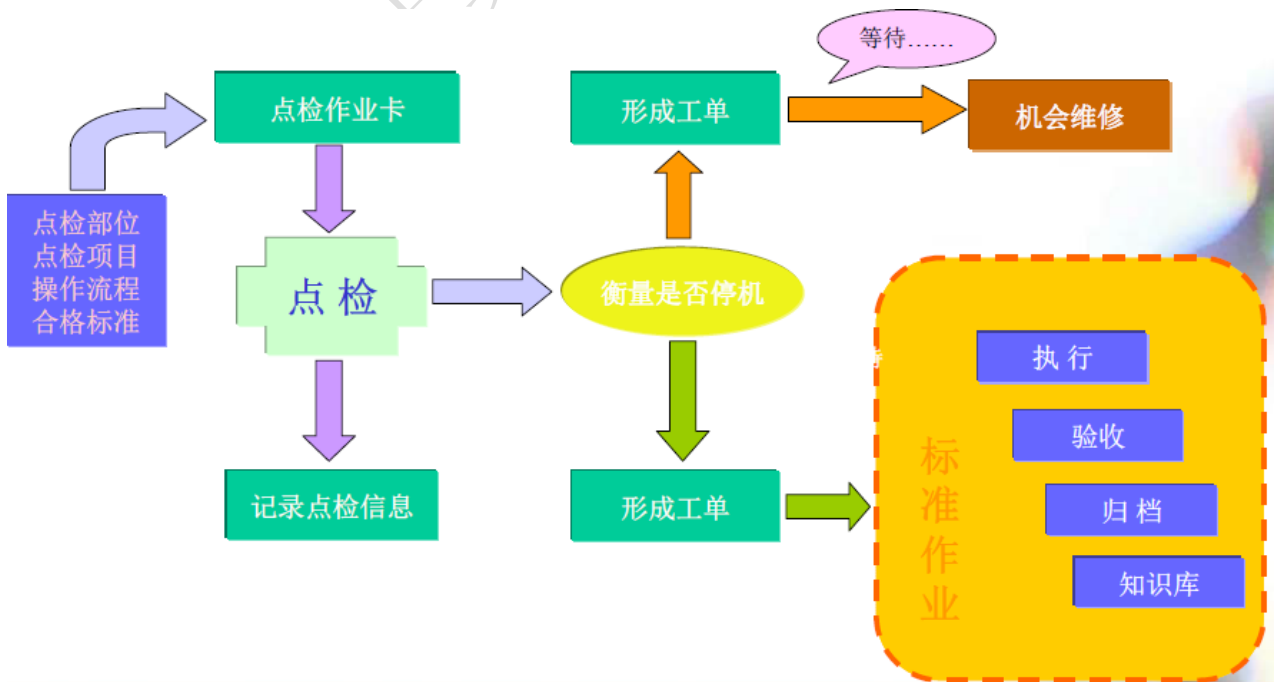


图 5-2 预防性维修流程图

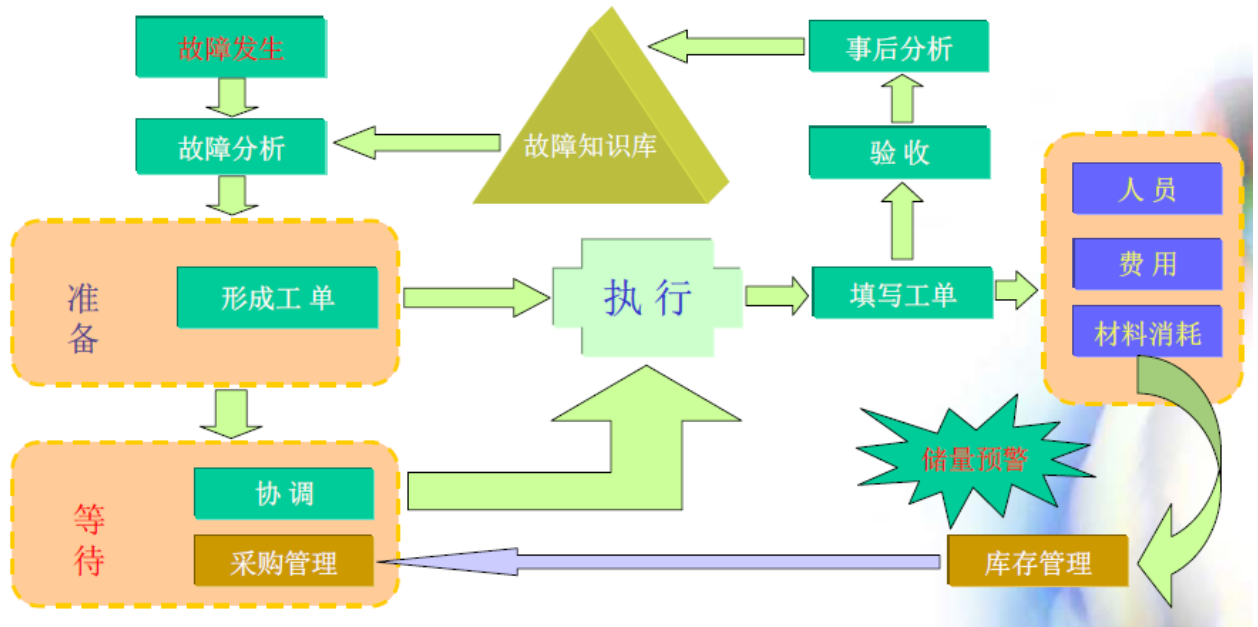


图 5-3 事后维修流程图

## 6 系统功能

### 6.1. 功能概述



图 6-1 系统功能框图

- 设备档案：提供完整的电子化管理手段，可以完成设备技术资料的收集、记录、填写、积累、整理、鉴定、归档、统计、利用任务。经过精心维护的设备档案可真实反映设备在企业生产中的发展演化历史，发生的历次维护保养记录和状态变化，展现了丰富的各种原始记录。
- 设备处置：支持对资产的报废、处置进行审批过程管理。支持对设备资产从购买、使用、闲置、报废处置的生命周期全过程管理，使资产台帐成为动态的管理过程，有利于对设备资产的历史变动进行全方面的掌控。
- 设备维护：包含预防性维护和纠正性维护，支持预防性维护、纠正性维护相结合的模式。从故障报

告的产生到维修工单的结束，以及故障原因的分析，形成一个闭环管理流程。在纠正性维修管理中体现了“5W1H”原则（何时、何地、何人、何物、何种情况、如何处理的经过），严格执行缺陷过程的质量跟踪和事后分析。

- 设备巡检：根据日常点检、完好检查、精度检验、状态监测、故障记录、停机记录和事故记录，显示各种计量检定、维修、保养、润滑工作申请，这些申请可以在审核后自动地提交给管理部门。在得到批准后，可自动下达工单并提醒相关执行人员，安排维修与维护工作。
- 仓库管理：电子化库存管理功能，可以方便地实现对公司和水厂的维修备件、生产耗材、防汛器材的库存进行精细化管理。库存报表可以实现实时更新，出入库操作能及时反映到库存报表。通过规范的出库、入库流程，使每个物品出入库有据可查。
- 查询报表：设备管理系统的所有历史数据和管理指标，最终需要通过格式化的方式展现，因此需要提供强大的报表管理功能。本系统内置标准报表模板，并允许用户自定义各种设备管理报表模板。

## 6.2. 系统功能截图



图 6-2 设备档案分级



图 6-3 设备处置

附属设备	附加属性	相关责任人	润滑规定	维修维护记录	备配件	附件与工具	相关测量点	点检要求	保养要求	周期提醒设置
序号	主题	内容			周期提醒	提醒周期(天)	提醒人	(下次)提醒日期	启用	
1	污水泵设备月保养计划	2009年12月水泵设备保养计划			<input checked="" type="checkbox"/>		30张健	2009-08-07	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	污水泵设备周保养计划	2009年水泵设备周保养计划			<input checked="" type="checkbox"/>		7沈建	2009-10-07	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	污水泵设备年保养计划	2009年水泵设备年保养计划			<input checked="" type="checkbox"/>		365系统管理员	2010-01-07	<input checked="" type="checkbox"/>	

附属设备	附加属性	相关责任人	润滑规定	维修维护记录	备配件	附件与工具	相关测
序号	部位(定点)	责任人(定人)	时间要求(定时)	润滑类型(定型)	润滑量(定量)		
1	加油嘴	操作工	每天检查,二周添加	3#润滑油脂	适量		

图 6-4 设备维护

工作要求	材料	机械设备	其他费用
<b>工作任务单</b>			
状态: 未流转			
苏州工业园区清源华衍水业有限公司		部门: 管网部	日期: 2009-05-13
		编号: 20090513-010	
*工作名称	苏虹中路W31检查井及支管维修	工单类型	维修工单
*工作来源	普查	施工单位	园区市政
施工地点	星湖街苏虹中路路口	施工负责人	刘佳明
完工日期		开工日期	2009-05-17
		验收日期	
		验收负责人	
工作概述	苏虹中路W31检查井及W31---W1间污水管有流沙现象,需进行注浆及短管内衬进行漏点修复。		
技术要求	漏点维修需完全修好,不能存在渗漏现象,短管需采用不小于DN350的PE污水管。短管安装不能存在倒坡、弯曲、错位现象,管口需密封处理,不能存在渗漏现象。		
操作条件	需下井作业,属高风险作业		
安全事项	需办理下井作业手续,下井作业前需上下游泵站签字确认停水和降水。作业时需专职安全员和监理旁站。		
预算金额	0.00	预算说明	
决算金额	0.00	决算说明	
验收意见			
签字: 【 下达人 】                      【 执行人 】                      【 审核人 】			

图 6-5 工单管理



序号	仓库	备件名称	成本价	期初数量	入库数量	出库数量	结余数量	结余金额
1	管网部仓库	镀锌束节	0.64	6.0	0.0	0.0	6.0	3.85
2	管网胜浦分仓库	1000*650水表井盖	170.00	10.0	0.0	0.0	10.0	1700.00
3	管网胜浦分仓库	1000水表井盖				0.0	29.0	21750.00
4	管网胜浦分仓库	15铜闸阀				0.0	69.0	1141.26
5	管网部仓库	16mm皮管轧头				0.0	10.0	10.00
6	管网胜浦分仓库	2'塑高套筒				0.0	4.0	2.64
7	管网胜浦分仓库	2'塑坑P弯				0.0	2.0	14.00
8	管网胜浦分仓库	2'塑坑S弯				0.0	1.0	6.00
9	管网胜浦分仓库	2'塑坑三通				0.0	12.0	22.80
10	管网胜浦分仓库	2'塑伸缩接				0.0	3.0	9.00
11	管网胜浦分仓库	20×1/2内丝三通(铜)				0.0	13.0	97.50
12	管网胜浦分仓库	20×1/2内丝弯头(铜)				0.0	10.0	10.00
13	管网胜浦分仓库	20×1/2内丝直接(铜)				0.0	4.0	20.92
14	管网胜浦分仓库	20×1/2外丝直接(铜)				0.0	7.0	72.87
15	管网胜浦分仓库	20×20等径三通(铜)				0.0	32.0	226.88
16	管网胜浦分仓库	20×20等径弯头(铜)				0.0	16.0	92.48
17	管网胜浦分仓库	20×20等径直接(铜)				0.0	11.0	62.70
18	管网胜浦分仓库	2井洗槽	26.80	5.0	0.0	0.0	5.0	134.00
19	管网胜浦分仓库	3'塑坑P弯	10.00	3.0	0.0	0.0	3.0	30.00
20	管网胜浦分仓库	3'塑坑S弯	12.00	9.0	0.0	0.0	9.0	108.00
21	管网胜浦分仓库	3'塑坑三通	3.50	13.0	0.0	0.0	13.0	45.50
22	管网胜浦分仓库	3'塑坑套筒	1.26	5.0	0.0	0.0	5.0	6.30
23	管网胜浦分仓库	4'×3塑大小头	2.00	11.0	0.0	0.0	11.0	22.00
总计				24632.7	0.0	6.0	24626.7	8351705.52

图 6-6 设备仓库

## 7 实施建议

- 实施前需要汇总设备台账的信息；
- 仓库管理需要确认物料的类型；
- 数据库和应用程序建议分开服务器部署；
- 操作系统建议使用 window 2012 版本，数据库采用 SQL 2012 版本；

## 8 方案指南

### 8.1. 项目管理

为了更好的保证项目的顺利实施，我们建议建立专门的项目团队，每个职位负责自己的工作，由项目经理进行协调，主要的角色如下图所示。

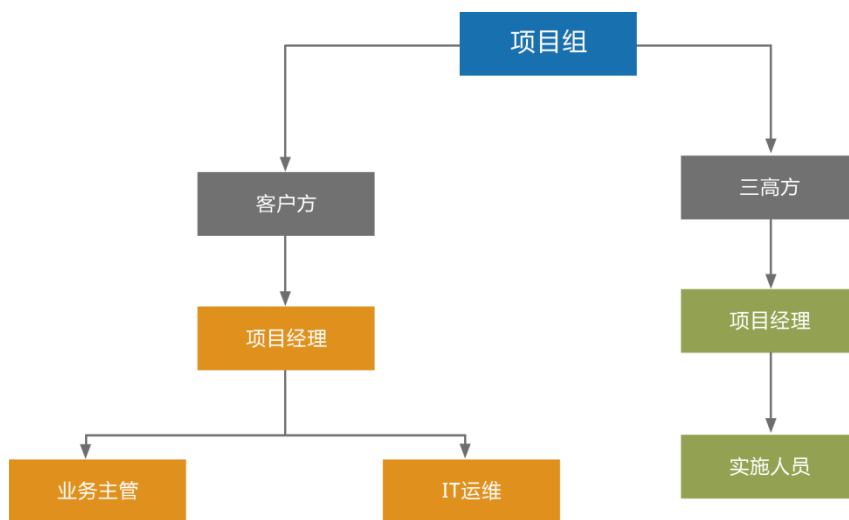


图 8-1 项目小组组织架构

项目组成员职责如表所示：

表 8-1 成员职责

成员	姓名	单位	主要职责
项目经理		客户方 负责人	全程跟进整个项目进度；总体把握项目进展；梳理业务流程和管理流程，负责与业务主管、三高项目经理沟通。
业务主管		客户方 业务主管	负责安排业务使用新系统，并将用户意见及时反馈；安排和配合系统培训。负责和三高实施人员商议实施细节。
IT 运维		客户方 IT 运维	协助三高建硬件环境，以确保新系统的顺利实施；负责 IT 风险评估。
项目经理		三高	负责制定项目实施方案、安排系统测试和用户培训；负责接口需求调研和开发；负责系统的安装调试等。
实施人员		三高	施工前条件确认，现场系统安装调试、业务系统培训、现场技术保障。记录现场实施的各种文档。

## 8.2. 售后服务

当系统出现故障的时候，按照如下流程进行报修。

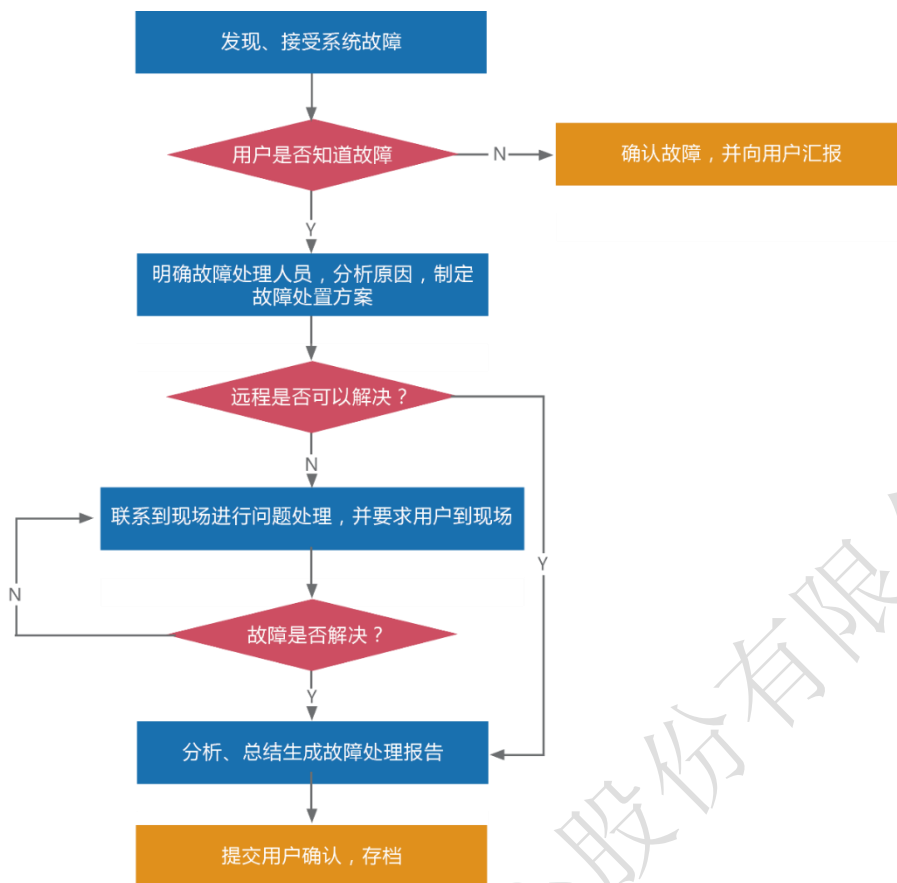


图 8-1 售后服务流程

## 9 案例

上海燃气集团设备管网信息管理系统将管网公司、浦东销售公司、市北燃气公司和大众燃气公司的调压器、阀门、电化学保护设施和水井等设备统一进行管理，内容包含设备属性和设备维护信息，将各种数据集中管理、整合和展现，实现数据统一平台。系统主要功能包含属性查询、巡检计划、巡检记录查询和统计报表等。系统设计遵循适用性与扩展性结合、实用性与灵活性集合和标准化原则，以微软 NET 平台为开发平台，保证程序可靠性和扩展性；数据库采用 SQL Server 2005，保证数据存储的安全性和可维护性；程序采用流行的 B/S 结构，只需要通过 IE 就可以进行访问。系统建立统一的数据存储和数据接口，采用 ETL 技术将分散的数据进行整合，并记录数据交换的详细日志。基于以上的技术，系统实现了统一展示和访问平台，同时依靠完善的权限体系实现业务数据的访问。



# 10 联系方式

地址：上海市杨浦区纪念路8号财大科技园5号楼306室

邮编：200434

电话：+86-21-65635776 转市场部

传真：+86-21-65635781

网址：[www.shanghai3h.com](http://www.shanghai3h.com)

客户服务热线：+86-21-55572216

联系邮箱：[3hmkt@shanghai3h.com](mailto:3hmkt@shanghai3h.com)

