

资产管理平台实用化操作手册

目录

1. 总则.....	4
2. 设备管理.....	4
2.1 设备入库	4
2.2 设备申请	11
2.3 设备投运	14
2.4 设备变更	18
2.5 设备退役	19
2.6 设备回收	20
2.7 设备转资	20
2.8 设备报废	23
3. 软件管理.....	25
3.1 软件新建	26
3.2 软件变更	39
4. 系统管理.....	41
4.1 系统安装	41
4.2 系统变更	54
4.3 系统卸载	55
5. 基础资源管理.....	57
5.1 建筑场地	57

5.2 链路管理	58
6. 虚拟资源管理.....	59
6.1 资源池管理、虚拟主机管理	59
6.2 本地虚拟机管理	62
6.2.1 虚拟机新增.....	62
6.2.2 虚拟机变更.....	65
6.2.3 虚拟主机释放.....	67

1. 总则

为进一步强化国网湖南省电力公司信息通信公司（以下简称“公司”）信息通信资源管理，根据国网公司相关要求，结合实际情况制定本手册。

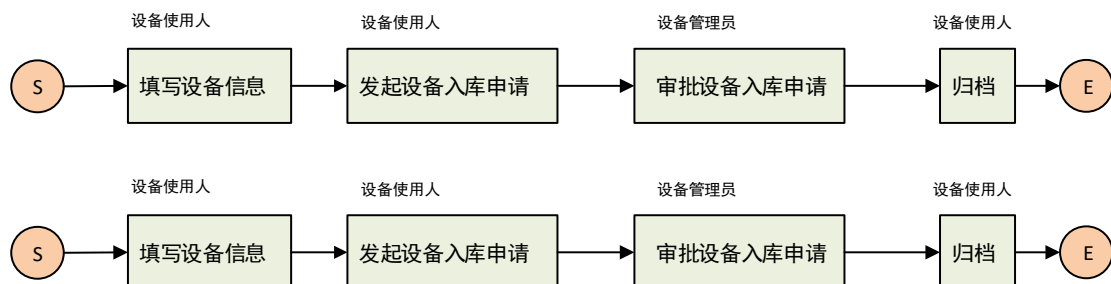
信息通信资源管理范围包括但不限于硬件设备（主机、存储、网络及安全设备）、软件设备（操作系统、数据库、中间件）、信息系统、网络链路、基础设施等，管理流程涉及新建、投运、变更、退役等。

本手册适用于公司管辖范围内所有资源从投入使用至回收或报废的全过程管理。

2. 设备管理

设备管理模块涉及的设备类型主要包括主机设备、存储设备、网络设备、安全设备等。

2.1 设备入库



应用场景：设备入库在设备上架前开始进行流转。在设

备上架的操作票中进行管控。

角色分工：由工程中心的设备使用人进行设备信息的录入，以及发起设备入库的申请；由运检中心的资源管理人员进行审批工作。

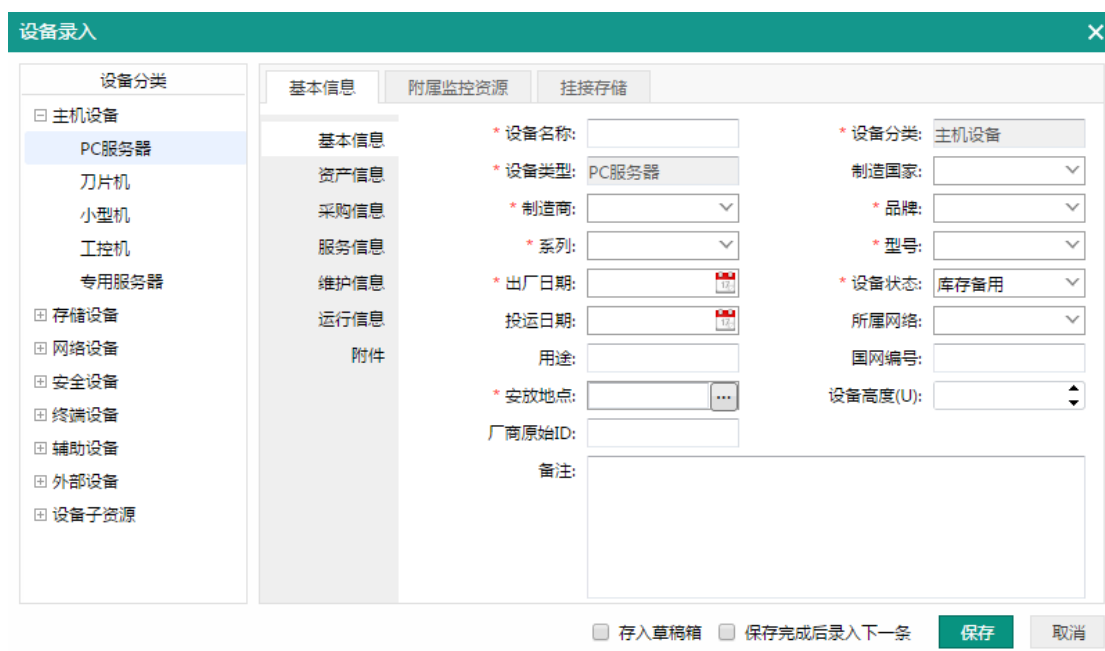
操作要求：

操作要求：

在设备申请列表页面选择【添加】，添加界面如下，需要填写基本信息、资产信息、采购信息、服务信息、维护信息、运行信息等内容。

1) 基本信息

基本信息填写界面如下图所示：



设备录入界面截图。左侧为设备分类树，包括主机设备（PC服务器、刀片服务器、小型机、工控机、专用服务器）、存储设备、网络设备、安全设备、终端设备、辅助设备、外部设备、设备子资源。中间为基本信息、资产信息、采购信息、服务信息、维护信息、运行信息、附件。右侧为设备名称、设备类型、设备分类、制造国家、品牌、型号、设备状态、所属网络、国网编号、设备高度(U)、出厂日期、投运日期、用途、安放地点、厂商原始ID、备注。底部有保存草稿、保存完成后录入下一条、保存、取消按钮。

图中红色“*”字段为系统要求必填字段，此外还有必填字段包括：用途、设备高度。

字段说明：

用途：对于设备用途的简要描述

设备高度：设备在机柜占的U数，只能填写数字。

安放地点：从后面提到的“建筑场地”中选择

2) 资产信息

资产信息填写界面如下图所示：



设备录入

设备分类

- 主机设备
 - PC服务器
 - 刀片机
 - 小型机
 - 工控机
 - 专用服务器
- 存储设备
- 网络设备
- 其他设备

基本信息 附属监控资源 挂接存储

基本信息

* 产权单位: 国网湖南信通公

* 产权部门: 信息通信工程中

资产信息

产权状态:

采购信息

服务信息

维护信息

运行信息

附件

图中红色“*”字段为系统要求必填字段。

3) 采购信息

采购信息填写界面如下图所示：



设备录入

设备分类

- 主机设备
 - PC服务器
 - 刀片机
 - 小型机
 - 工控机
 - 专用服务器
- 存储设备
- 网络设备
- 其他设备

基本信息 附属监控资源 挂接存储

基本信息

项目编号:

项目名称:

资产信息

采购方式: 国网集采

采购合同编号:

采购信息

* 采购日期:

供应商:

服务信息

供应商联系人:

供应商联系电话:

维护信息

运行信息

附件

图中红色“*”字段为系统要求必填字段，此外还有必填字段包括：项目编号、项目名称、采购方式、采购合同编

号、供应商、供应商联系人、供应商联系电话。

字段说明：

项目编号、项目名称：该设备是哪个项目采购的，填写相应的项目编号和项目名称；

采购方式：下拉框选择国网集采或单位自购；

采购合同编号：该设备是通过哪个合同采购的，填写对应合同编号。

供应商、供应商联系人、供应商联系电话：填写该设备对应供应商的相关信息。

4) 服务信息

服务信息填写界面如下图所示：



设备录入

设备分类	基本信息	附属监控资源	挂接存储
主机设备	基本信息	售后服务到期时间: <input type="text"/>	VIP号: <input type="text"/>
PC服务器	资产信息	* 出厂序列号: <input type="text"/>	服务合同编号: <input type="text"/>
刀片服务器	采购信息	服务商: <input type="text"/>	服务级别: <input type="text"/>
小型机	服务信息	服务开始日期: <input type="text"/>	服务到期日期: <input type="text"/>
工控机	维护信息	服务商联系人: <input type="text"/>	服务商联系电话: <input type="text"/>
专用服务器	运行信息		
存储设备	附件		
网络设备			

图中红色“*”字段为系统要求必填字段，此外还有必填字段包括：售后服务到期时间。

5) 维护信息

维护信息填写界面如下图所示：



图中红色“*”字段为系统要求必填字段，此外还有必填字段包括：领用日期、运维责任人、运维联系电话。

6) 运行信息

运行信息填写界面如下图所示：



图中红色“*”字段为系统要求必填字段，此外还有必填字段包括：机柜/机架号、设备起始高度、设备终止高度、操作系统类型、操作系统版本、CPU 数量、单 CPU 核数、内存条数量、内存大小、硬盘类型、硬盘尺寸、硬盘容量、HBA

卡数、网卡数、RAID 方式、电源模块、额定功率。

7) 附件

附件填写界面如下图所示：



此处可上传设备图片、或其他说明性的文档。

因涉及字段较多，详细的必填字段如文件附件所示，其中红色标注字段为 I6000 系统要求必填，蓝色字段为设备管理所需的必填字段。为保证数据确实可用，在进行信息录入时，要求所有必填字段（红色、蓝色）均填写完整、准确，否则不予通过。

填写完实际相关信息后提交，返回到设备入库列表页面。



设备名称	设备分类	设备类型	制造商	系列	型号	设备状态	产权单位	IP地址	操作
三星笔记本	终端设备	笔记本电脑	三星 (中国) 投...	NP9105SJ-KS1CN	NP9105SJ-KS1CN	库存备用	国网湖南电科院		编辑

然后点击【提交申请】，进入申请流程

工单创建

工单状态

工单申请

设备列表：

设备名称	设备分类	设备类型	制造商	系列	型号	设备状态	运维单位
三星笔记本	终端设备	笔记本电脑	三星（中国...	NP910S5J-K...	NP910S5J-K...	库存备用	国网湖南电...

共1条数据

1 / 1页

每页 20 条记录

申请人：于超

* 审核人角色：国网湖南省电力公司

* 审核人：于超

* 申请说明：I6000系统操作手册测试。

提交 取消

点【提交】生成申请流程。

申请审核页面：

工单查看

工单状态

工单申请

工单审核

* 审核结果：☒ 同意 ☐ 不同意

* 审核意见：同意。

回退 提交 取消

由审批人进行审核，审核通过则归档，否则回退。

申请归档页面：

工单查看 ×

工单状态

工单申请

工单审核

审核结果: 同意 审核人: 于超 审核时间: 2017-02-27 14:30:31

审核意见: 同意。

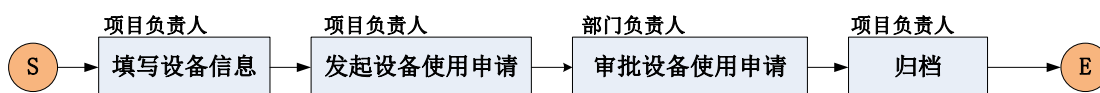
工单归档

归档意见:

提交 取消

审核通过后，由申请人进行归档。

2.2 设备申请

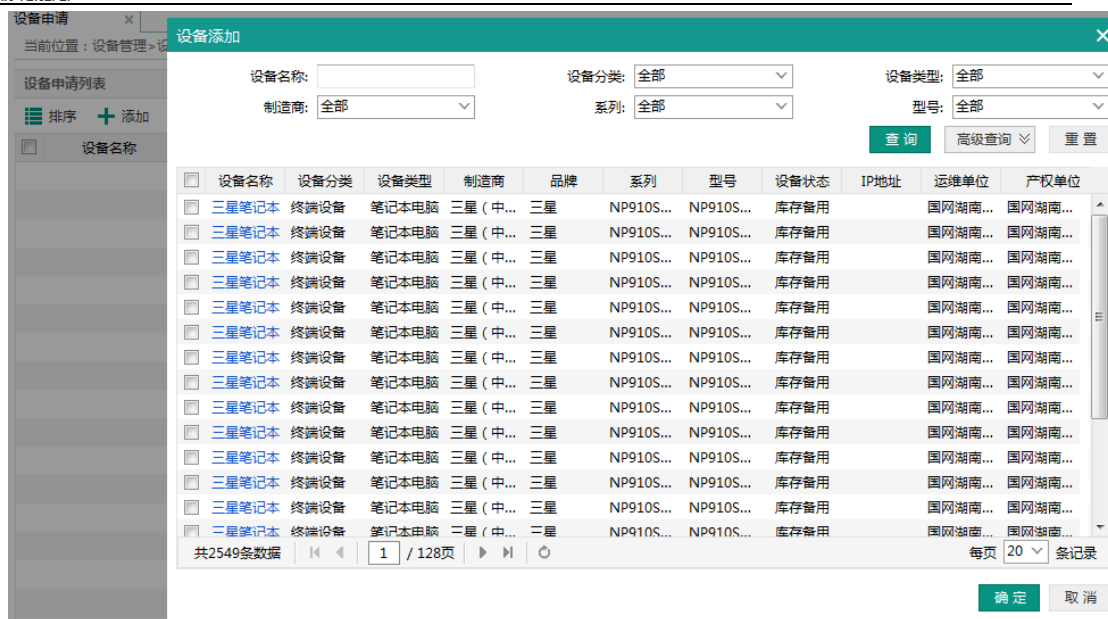


应用场景：设备使用人需要使用设备时从已入库的设备中选择相应设备发起此流程。

角色分工：工程中心的设备使用人填写所申请的申报信息，发起设备申请流程。工程中心部门负责人对设备申请流程进行审批。审批完成后，设备申请人进行归档操作。

操作要求：

在设备申请列表页面选择【添加】，设备添加界面如下：



领用人信息

* 领用单位:

国网湖南信通公司

▼

* 领用部门:

信息通信工程中心

▼

* 领用人:

张三

* 领用时间:

2017-02-27



确定

取消

设备申请列表

排序

+

添加

✖

删除

🗑

清空

🔍

过滤

提交申请

<input type="checkbox"/>	设备名称	设备分类	设备型号	制造商	系列	型号	设备状态	产权单位	IP地址	操作
<input type="checkbox"/>	三星笔记本	终端设备	笔记本电脑	三星（中国）投...	NP105J5-KS1CN	NP105J5-KS1CN	库存备用	国网湖南电科院		编辑


国家电网
STATE GRID
国网湖南省电力有限公司
STATE GRID HUNAN ELECTRIC POWER COMPANY LIMITED

工单创建

工单状态

工单申请

设备列表：

设备名称	设备分类	设备类型	制造商	系列	型号	设备状态	运维单位
三星笔记本	终端设备	笔记本电脑	三星（中国...	NP910S5J-K...	NP910S5J-K...	库存备用	国网湖南电...

共1条数据

1 / 1页

每页 20 条记录

申请人：于超

* 审核人角色：国网湖南省电力公司

* 审核人：于超

* 申请说明：16000系统操作手册测试。

提交

取消

点【提交】生成申请流程。

申请审核页面：

1.

工单查看

工单状态

工单申请

工单审核

* 审核结果：☒ 同意 ☐ 不同意

* 审核意见：同意。

回退

提交

取消

申请归档页面：

工单查看
×

工单状态

工单申请

工单审核

审核结果: 同意
审核人: 于超
审核时间: 2017-02-27 14:30:31

审核意见: 同意。

工单归档

归档意见:

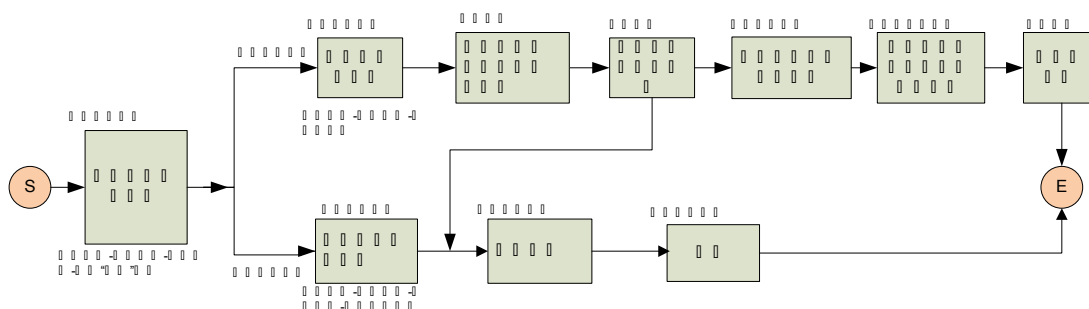
同意。

提交

取消

由审批人进行审核，审核通过则归档，否则回退。

2.3 设备投运



应用场景：硬件设备需处于“库存备用”、“未投运”状态，设备正式上线前需发起此流程。

角色分工：

资源管理流程：发起投运申请人员为工程中心人员；运检中心资源管理专责负责对投运申请进行审批；审批完成后，投运申请人员进行归档。

运行方式流程：运检中心资源管理专责在接到投运申请后，发起运行方式申请单；经运行方式专责、调控中心主管领导审批通过，运行方式专责编制方式单，经调控中心主管

领导审批通过后下发给运检中心设备投运执行人员；执行完毕后，由运行方式专责对方式单进行归档。

操作要求：

1、资源管理流程（操作方法与“投运申请”操作方法一致）

1) 在设备投运列表页面选择【添加】；

2) 在设备投运列表区域选择需要添加的设备，点击【确定】按钮，弹出“投运编辑”窗口。

图中红色“*”字段为系统要求必填字段，包括投运日期、用途、运维部门、运维联系电话、投运安放地点（“基础支撑资源”中维护此信息）、机柜号/机架号（“基础支撑资源”中维护此信息）、所属网络、IP 地址（I6000 标识为非必填，公司规定为必填属性）。

投运编辑

* 投运日期:

* 用途:

* 运维部门:

-请选择-

* 运维责任人:

* 运维联系电话:

* 安放地点:

-请选择-

机柜/机架号:

-请选择-

* 所属网络:

-请选择-

IP:

确定

取消

3) 填写完实际相关信息后提交，返回到设备投运列表页面，点击【提交申请】，进入申请流程。

4) 点【提交】生成申请流程。

5) 由审批人进行审核，审核通过则归档，否则回退。

2、运行方式申请流程

(一) 方式申请单填报阶段（资源管理专责负责）：

填写：在“运行管理-运行方式-运行方式申请-拟办”模块中，点击【新建】，弹出如下图页面，需填写的内容包括“申请类型”、“申请原因及依据”、“资源需求描述”等。



运行方式申请单

编号： 所属单位： 国网湖南省电力公司 开始时间：2017-01-04 09:42:22 结束时间： 状态： 填报

*申请人： 张文娟 选择联系人 *申请单位： 国网湖南省电力公司

*联系电话： *电子邮箱： zhangwj19@hn.sgcc.com.cn

*申请类型： --请选择-- *申请开通时间： 为检修的开工时间。

*申请名称： test 系统（设备）XX操作（如存储扩容、双网卡改造、版本升级等）的方式变更申请。

*申请原因及依据： 描述方式变更的原因（即来源），如缺陷消除、功能新增、性能增强、国网统一安排等。提供相关资料以确认该方式变更的必要性、合理性，如缺陷原因分析及方式变更能够消除缺陷、新增功能的作用及对用户的好处等。

附件： 必须附上“日常方式数据表”中涉及变更的表格。 上传

*资源需求描述： 详细描述方式变更对相关资源（硬件设备、软件实例、端口开通、策略变更）等的需求。可以在附件中以表格的形式体现；否则，填写“无”。

备注：

相关检修计划清单： [湖南]检修计划-20160923001

保存 发送 关闭

保存并发送：填写完所有必填（*）字段后，点击【保

存】，随后点击【发送】，选择运行方式专责后，点击【确定】。

（二）方式单执行阶段（运检中心执行操作人员负责）

填写：在“运行管理-运行方式-运行方式申请-待办”模块中，勾选并双击页面中的运行方式申请单，弹出以下页面。需填写的内容包括“工作完成情况”、“遗留问题”、“系统运行方式”等。

保存并发送：保存并发送：填写完所有必填（*）字段后，点击【保存】，随后点击【发送】，选择运行方式专责后，点击【确定】。

运行方式申请单

运行方式申请单

编号：[湖南]运行方式申请-201609260001

所属单位：国网湖南省电力公司 开始时间：2016-09-26 10:00:19 结束时间：2016-09-26 15:13:10 状态：完结

*执行开始时间：2016-09-26 15:09:02

*执行结果：成功

*受理单位：test

*执行人联系方式：2361

*工作完成情况：明确描述已做的方式调整工作，如已将营销分析与辅助决策版本进行升级，从xx版本升级至xx版本。

*遗留问题：如方式调整执行不成功，或因突发情况导致方式调整超出预安排的范围，在此处描述仍待解决的问题。

*系统运行方式：根据“日常方式数据表”中方式元素及其值，描述方式变更后的运行状态。

附件：如实际方式调整和方式预安排有区别，则需挂接“日常方式数据表”附件，描述实际方式调整的内容。

*执行人：张文娟

执行结束时间：2016-09-26 15:12:34

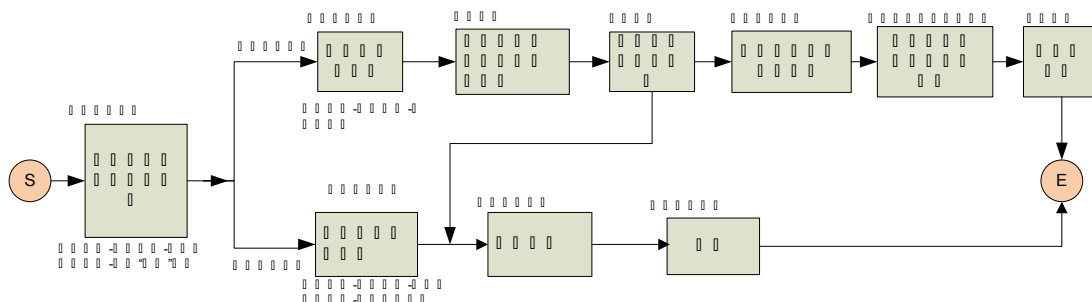
查看流程图

打印预览

历史明细

关闭

2.4 设备变更



应用场景：设备处于“在运”状态，对其必填字段（包括 I6000 资源管理本身及公司规定的）有变动的情况需发起此流程（如 ipdizhi、物理未知、内存等公司规定的必填字段）。

角色分工：

资源管理流程：运检中心的设备运维责任人发起设备变更申请，运检中心的资源管理专责审批申请；审批完成后，由发起人进行归档。

运行方式流程：运检中心资源管理专责在接到变更申请后，发起运行方式申请单；经运行方式专责、调控中心主管领导审批通过，运行方式专责编制方式单，调控中心主管领导对方式单审批通过后下发给运检中心设备运维责任人；执行完毕后，由运行方式专责对方式单进行归档。

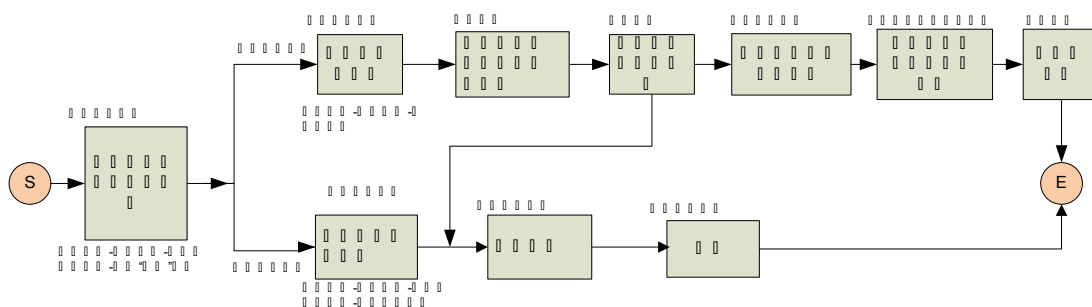
操作要求：在提交变更申请至运检中心资源管理专责之前，填写即将变更的属性字段的数值，在申请审批通过后，

变动后的数值会自动保存。

操作的各个环节参考“设备投运”。

注意事项：建议设备运维人员发起资源申请时，线下提交“设备变更的属性及其值”给运检中心资源管理专责（因设备变更申请无法挂接附件）。运检中心资源管理专责在发起方式申请单时将“设备变更的属性及其值”作为附件挂接。

2.5 设备退役



应用场景：设备处于“在运”状态，设备退出生产环境的情况需发起此流程。

角色及分工：

资源管理流程：运检中心的设备运维责任人发起设备退役申请，运检中心的资源管理专责审批申请；审批完成后，由发起人进行归档。

运行方式流程：运检中心资源管理专责在接到退役申请后，发起运行方式申请单；经运行方式专责、调控中心主管领导审批通过，运行方式专责编制方式单，调控中心主管领

导对方式单审批通过后下发给运检中心设备运维责任人；执行完毕后，由运行方式专责对方式单进行归档。

操作要求：发起退役申请时，不需填写任何表单，因设备退役申请审批通过后 I6000 系统会自动清除某些属性的值。

操作的各个环节参考“设备投运”。

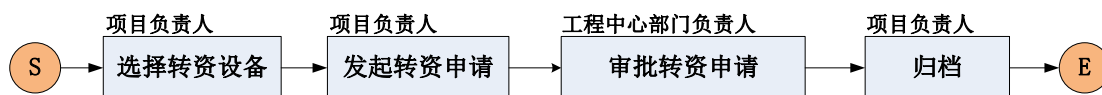
2.6 设备回收

应用场景：当设备处于“现场留用”、“未投运”、“退役”等状态时，可对此三类设备进行“设备回收”的申请操作。

角色分工：运检中心资源管理人员负责提交“设备回收”申请，方式专责审批，审批完成后，由资源管理人员进行归档。

操作要求：发起回收申请时，不需填写任何表单，因设备回收申请审批通过后 I6000 系统会自动改变“设备状态”的值到空值，其他属性的值不变。

2.7 设备转资



应用场景：项目结算、决算完成后，进行设备转资操作时发起本流程。

角色分工：项目负责人发起设备转资申请，工程中心部门负责人对转资的申请进行审批，审批通过后，项目负责人

进行归档。

操作要求：

项目负责人在设备转资列表页面列表中进行选择，或通过【添加】来选择需转资的设备，选择好后，发起【创建转资申请】。如果通过【添加】来选择需转资的设备，则对转资设备进行编辑，页面如下：

当前位置：设备管理>设备转资

设备转资信息录入

基本信息

设备名称：	省公司IMS服务器1	设备类型：	PC服务器	制造国家：	中国
制造商：	IBM	型号：	WS680	出厂序列号：	WS1000004099
出厂日期：	2010-01-10	设备状态：	在运	投运日期：	2010-03-21

设备转资信息

* 是否同步至ERP：	否	设备增加方式：	请选择	设备变动方式：	
资产原值：		维修工厂：	请选择	WBS元素：	
功能位置：		线站标识：		工厂区域：	
ERP资产编码：		ERP设备台账编码：		实物管理部门：	请选择
领用人：		使用保管部门：	请选择		

☐ 存入草稿箱

编辑完成后，点【保存】。

转资设备添加完成后，在设备转资列表勾选需要进行设备转资的设备，点击【创建转资申请】按钮进入转资申请流程。

当前位置：设备管理>设备转资

设备转资录入列表								
					创建转资申请			
<input type="checkbox"/>	设备名称	设备类型	制造商	型号	设备状态	使用保管部门	实物保管部门	编辑状态
<input type="checkbox"/>	省公司经济法律系统服务器1	PC服务器	惠普	DL580 G	在运	市公司	省公司本部	未编辑
<input type="checkbox"/>	省公司经济法律系统服务器2	PC服务器	联想	R525 G3	在运	市公司	省公司本部	编辑完成
<input type="checkbox"/>	省公司综合管理服务器1	PC服务器	戴尔	PE R910	在运	市公司	省公司本部	编辑完成
<input type="checkbox"/>	省公司综合管理服务器2	PC服务器	戴尔	PE R910	在运	市公司	省公司本部	编辑完成
<input type="checkbox"/>	利民道控制核心交换机1	交换机	H3C	S7503E	在运	市公司	省公司本部	编辑完成
<input type="checkbox"/>	利民道接入交换机01	交换机	H3C	S7503E	在运	市公司	省公司本部	编辑完成

共100条记录 1 / 20页 每页 10 条记录

产生审批页面如下，点【提交】，进入审核阶段

工单审批

工单状态

工单申请

工单审批

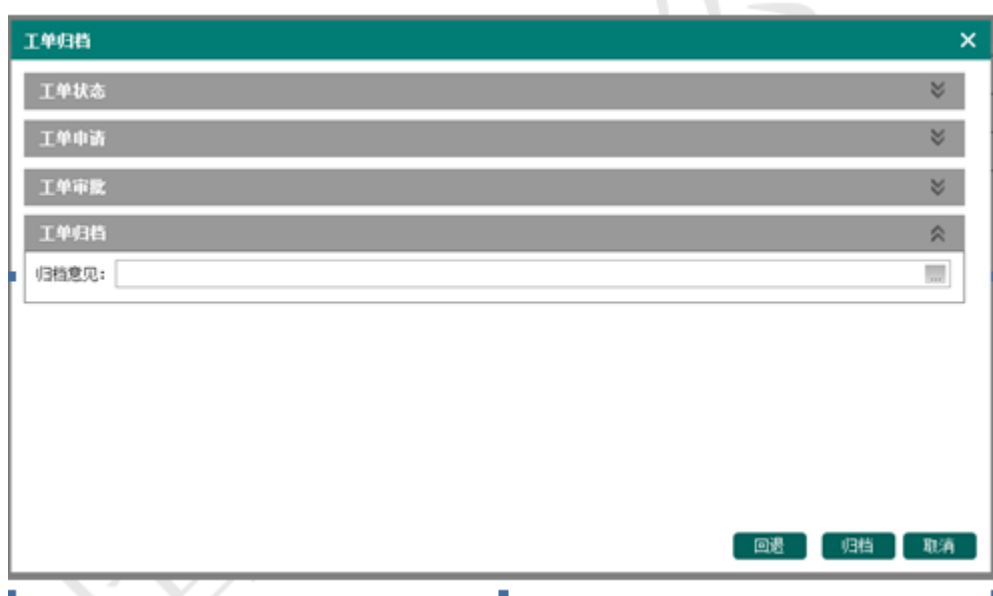
审批意见:

回退

提交

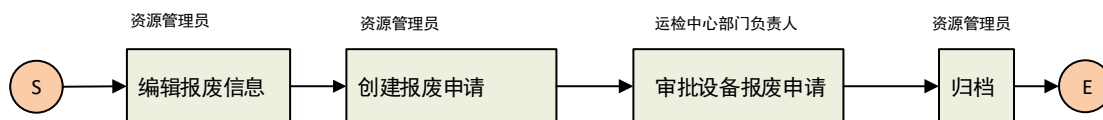
取消

审核人填写审批意见，点【提交】，进入归档阶段。然后申请人进行归档。



2.8 设备报废

设备报废流程图如下：

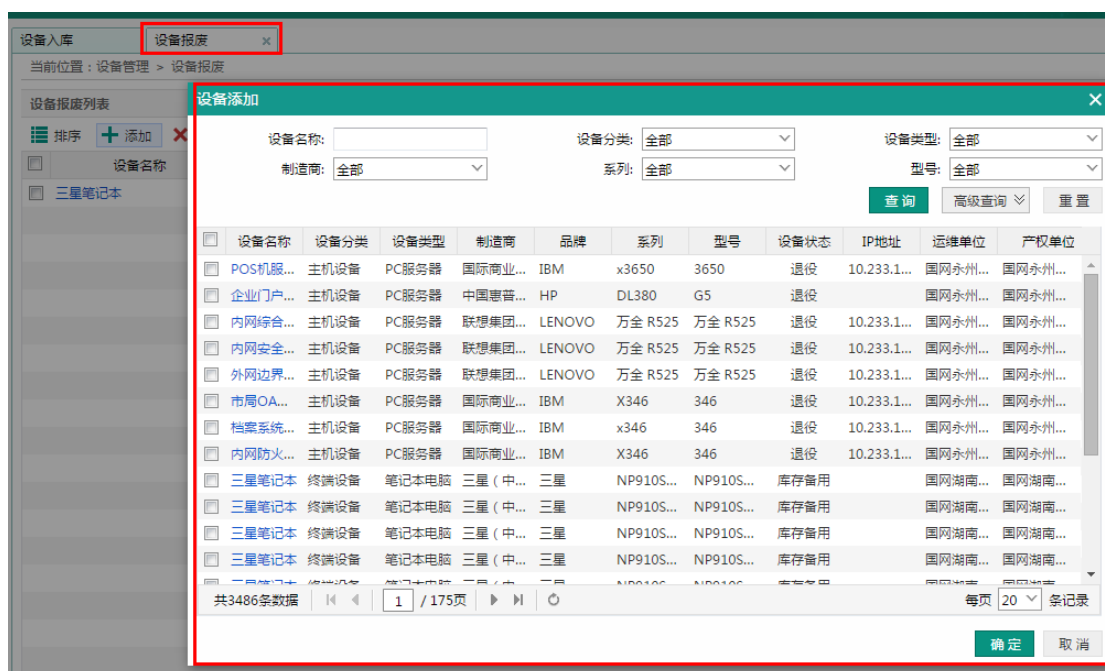


应用场景： 硬件设备经鉴定可报废时发起该流程。

角色分工： 由运检中心资源管理员负责创建设备报废申请，运检中心部门负责人进行审批。

操作要求：

在设备报废页面，点击添加，设备添加界面如下：。



在设备申请列表区域选择需要添加的设备，点击【确定】按钮。

在设备报废页面，出来了刚才添加的那条设备，点击最右边的“编辑”链接



弹出“设备报废详情”页面，如下：

设备报废详情

设备名称: 企业门户内容管理服务器

设备状态: 退役

项目编号:

项目名称:

* 报废原因:

残值处理及资产更新方案:

* 报废比例(单位%): 100

报废结果:

确定

取消

图中所有可编辑字段均需准确填写。

字段说明：

项目编号、项目名称：该设备是哪个项目采购的，填写相应的项目编号和项目名称；

残值处理及资产更新方案：需描述该设备报废后的处置方案。

特别说明：目前 I6000 的设备报废流程存在问题，数据只能到达 ODS，无法到达 ERP。

3. 软件管理

软件管理模块涉及的软件包括操作系统、中间件、数据库等所有生产设备上使用的软件，杀毒软件、办公软件暂不考虑。

3.1 软件新建

软件新建的流程如下：



应用场景：在软件正式投运前发起本流程。

角色分工：由工程中心的软件建设人（新建应用系统项目负责人、软件采购项目负责人）发起软件新建申请；由运检中心的资源管理人员进行审批工作。

操作要求：

软件管理模块涉及的设备类型包括应用系统和基础软件。在软件新建环节，需要填写基本信息、资产信息、采购信息、服务信息、维护信息、运行信息等内容，基础软件和应用系统分别以数据库和财务管理为例进行说明。

注意：录入 ORACLE 数据库时，一套 RAC、一套 HA、一个单机数据库分别录入 1 条记录，与监控的数据库实例是不同的概念；录入 WEBLOGIC 中间件时，以域为单位录入 1 条记录，与监控的中间件 SERVER 也是不同的概念。

1) 基础软件

在软件新建页面，点击添加，选择基础软件-数据库（其他基础软件的字段与数据库相同），添加界面如下，需要填写基本信息、资产信息、采购信息、服务信息、维护信息、运行信息等内容。

➤ 基本信息

基本信息填写界面如下图所示：



软件录入

软件分类

- 基础软件
- 数据库
- 操作系统
- 中间件
- 集群软件
- 存储备份软件
- 数据库复制软件
- 办公自动化软件
- 邮件服务器软件
- Web服务器软件
- FTP服务器软件
- 其他基础软件
- 集成平台软件
- 工具类软件
- 主机虚拟化软件

基本信息

基本信息

* 软件名称:

* 软件类型: 数据库

* 品牌:

* 版本号:

* 软件分类: 基础软件

* 制造商:

* 版本:

补充版本号:

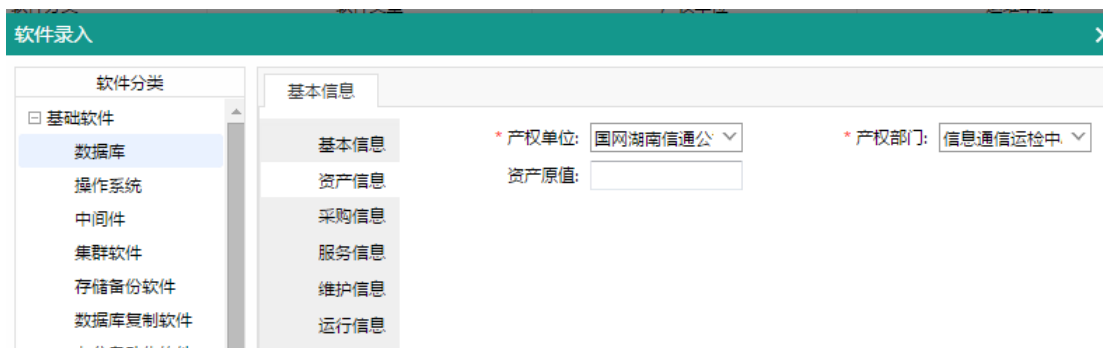
备注:

☐ 存入草稿箱 ☐ 保存完成后录入下一条

图中红色“*”字段为系统要求必填字段，除软件名称外，其他必填字段均从下拉框中进行选择。

➤ 资产信息

资产信息填写界面如下图所示：



软件录入

软件分类

- 基础软件
- 数据库
- 操作系统
- 中间件
- 集群软件
- 存储备份软件
- 数据库复制软件
- 办公自动化软件
- 邮件服务器软件
- Web服务器软件
- FTP服务器软件
- 其他基础软件
- 集成平台软件
- 工具类软件
- 主机虚拟化软件

基本信息

资产信息

* 产权单位: 国网湖南信通公

* 产权部门: 信息通信运检中

资产原值:

图中红色“*”字段为系统要求必填字段，此外对于有采购合同的软件必须填写：资产原值。

➤ 采购信息

采购信息填写界面如下图所示：



软件录入

软件分类

- 基础软件
- 数据库
- 操作系统
- 中间件
- 集群软件
- 存储备份软件
- 数据库复制软件

基本信息

基本信息

资产信息

采购信息

服务信息

维护信息

运行信息

项目编号:

项目名称:

采购方式:

采购日期:

供应商联系人:

采购合同编号:

供应商:

供应商联系电话:

图中所有字段都是非必填字段，但对于有采购合同的软件要求填写全部字段。

字段说明：

项目编号、项目名称：该软件是哪个项目采购的，填写相应的项目编号和项目名称；

采购方式：下拉框选择国网集采或单位自购；

采购合同编号：该软件是通过哪个合同采购的，填写对应合同编号。

供应商、供应商联系人、供应商联系电话：填写该软件对应供应商的相关信息。

➤ 服务信息

服务信息填写界面如下图所示：

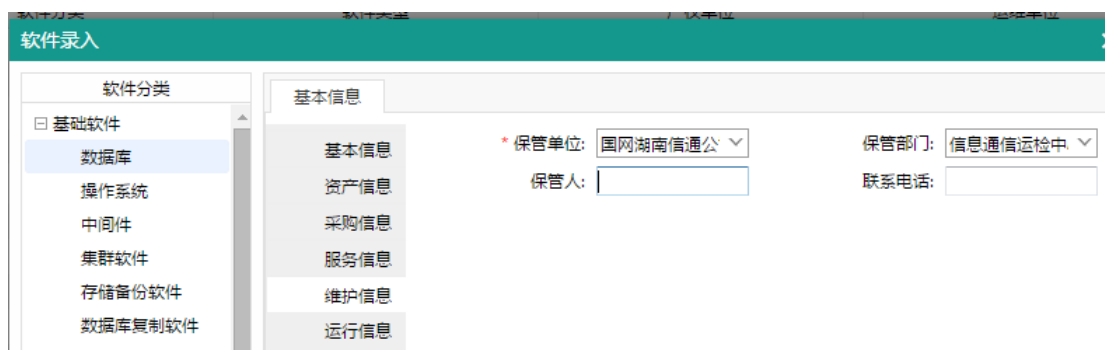


The screenshot shows a '软件录入' (Software Entry) window. On the left is a '软件分类' (Software Classification) tree with '基础软件' (Basic Software) expanded, showing sub-categories like '数据库' (Database), '操作系统' (OS), etc. The main area is titled '基本信息' (Basic Information) and contains several input fields: '售后服务到期时间' (After-sales service expiration time), 'VIP号' (VIP number), '出厂序列号' (Factory serial number), '服务合同编号' (Service contract number), '服务商' (Service provider), '服务开始日期' (Service start date), '服务到期日期' (Service expiration date), '服务商联系人' (Service provider contact), and '服务商联系电话' (Service provider contact phone). Some date fields have calendar icons.

图中所有字段都不是必填字段，但对于有采购合同的软件要求必须填写“服务合同编号”、出厂序列号，其余不做强制要求。

➤ 维护信息

维护信息填写界面如下图所示：



The screenshot shows the '维护信息' (Maintenance Information) tab in the '软件录入' (Software Entry) window. It includes fields for '* 保管单位' (Custodian unit, marked with a red asterisk), '保管人' (Custodian), '保管部门' (Custodian department), and '联系电话' (Contact phone). The '保管单位' and '保管部门' fields are dropdown menus, with '国网湖南信通公' and '信息通信运检中' selected respectively.

图中红色“*”字段为系统要求必填字段，此外还有必填字段包括：保管部门。

➤ 运行信息

运行信息填写界面如下图所示：



The screenshot shows a 'Software Entry' window. On the left is a 'Software Classification' tree with 'Basic Software' expanded, showing categories like Database, OS, Middleware, etc. The main area has tabs for 'Basic Information', 'Asset Information', 'Procurement Information', 'Service Information', 'Maintenance Information', and 'Operation Information'. The 'Basic Information' tab is active, showing fields for 'Purchase Type', 'License Quantity', 'Used License Quantity', 'Application Description', and 'Supported OS'.

图中所有字段都不是必填字段，不做强制要求。

2) 应用系统

在软件新建页面，点击添加，选择**基础软件-财务管理**（其他应用系统的字段与财务管理相同），添加界面如下，需要填写基本信息、资产信息、采购信息、服务信息、维护信息、运行信息等内容。

➤ 基本信息

基本信息填写界面如下图所示：



This screenshot shows the 'Software Entry' window for an 'Application System'. The 'Software Classification' tree on the left has 'Application System' expanded, with 'Financial Management' selected. The main area has tabs for 'Basic Information', 'Application Function', 'Application Interface', and 'Application Program'. The 'Basic Information' tab is active, showing fields for 'Software Name', 'Application Type' (set to 'Financial Management'), 'Standard Name', 'Online Date', 'Application Network', 'Version Number', 'Software Classification' (set to 'Application System'), 'Software Subtype', 'Current Status', 'Promotion Type', 'Deployment Type', 'Access Address', and a 'Remarks' text area. At the bottom, there are checkboxes for 'Save to Draft Box' and 'Save and Add Next', along with 'Save' and 'Cancel' buttons.

图中红色“*”字段为系统要求必填字段，此外还有必填字段包括：上线日期、应用网络、部署类型、访问地址。

字段说明：

软件名称：需按照《国网信通部关于印发国家电网公司信息系统（设备）调度运行命名规范（试行）的通知》（信通运行〔2016〕173号）中颁布的信息系统标准全称进行填写。

上线日期：因该流程用于在软件正式投运前，故上线日期必须填写。

➤ 资产信息

资产信息填写界面如下图所示：



软件录入界面截图。左侧为软件分类树，包括基础软件、应用系统、财务管理、公共基础应用、营销管理、安全生产、协同办公、人力资源。右侧为基本信息、应用功能、应用接口、应用程序四个标签页。当前显示的是基本信息，包含产权单位（国网湖南信通公）、产权部门（信息通信运检中）、资产原值等字段。

图中红色“*”字段为系统要求必填字段，此外还有必填字段包括：产权部门。

➤ 采购信息

采购信息填写界面如下图所示：



The screenshot shows a 'Software Entry' (软件录入) form. On the left is a 'Software Classification' (软件分类) tree with 'Financial Management' (财务管理) selected. The main area has tabs for 'Basic Information' (基本信息), 'Application Function' (应用功能), 'Application Interface' (应用接口), and 'Application Program' (应用程序). Under 'Basic Information', there are fields for 'Project Number' (项目编号), 'Project Name' (项目名称), 'Contract Number' (合同编号), 'Developer Contact' (开发商联系人), and 'Developer Contact Information' (开发商联系方式). The 'Contract Number' and 'Developer Contact' fields are marked with a red asterisk (*), indicating they are mandatory.

图中红色“*”字段为系统要求必填字段，此外还有必填字段包括：项目编号、项目名称、合同编号、开发商联系人、开发商联系方式。

字段说明：

项目编号、项目名称：该应用系统是哪个项目建设的，填写相应的项目编号和项目名称；

合同编号：该应用系统是通过哪个合同建设的，填写对应合同编号。

➤ 服务信息

服务信息填写界面如下图所示：



The screenshot shows the 'Service Information' (服务信息) tab of the 'Software Entry' form. It contains fields for 'Service Contract Number' (服务合同编号), 'Service Provider Name' (服务商名称), 'Service Provider Contact' (服务商联系人), 'Service Provider Contact Information' (服务商联系方式), 'Service Level' (服务级别), and 'Service Start Date' (服务开始日期). The 'Service Start Date' field has a calendar icon.

图中所有字段都不是必填字段，不做强制要求。

➤ 维护信息

维护信息填写界面如下图所示：



图中红色“*”字段为系统要求必填字段，此外还有必填字段包括：责任单位、责任部门、责任人、责任人联系方式、运维部门、运维责任人、运维联系电话。

字段说明：

责任单位：选择国网湖南电力本部

责任部门、责任人、责任人联系方式：填写该系统业务部门的相关信息。

除了基本信息之外，应用系统还可以维护应用功能、应用接口、应用程序等信息，如下图所示。

➤ 运行信息

运行信息填写界面如下图所示：



图中必填字段包括：系统安全等级、安全评估日期、安全加固评估日期。

字段说明：

系统安全等级：填写应用系统安全等级保护评级，下拉框选择。

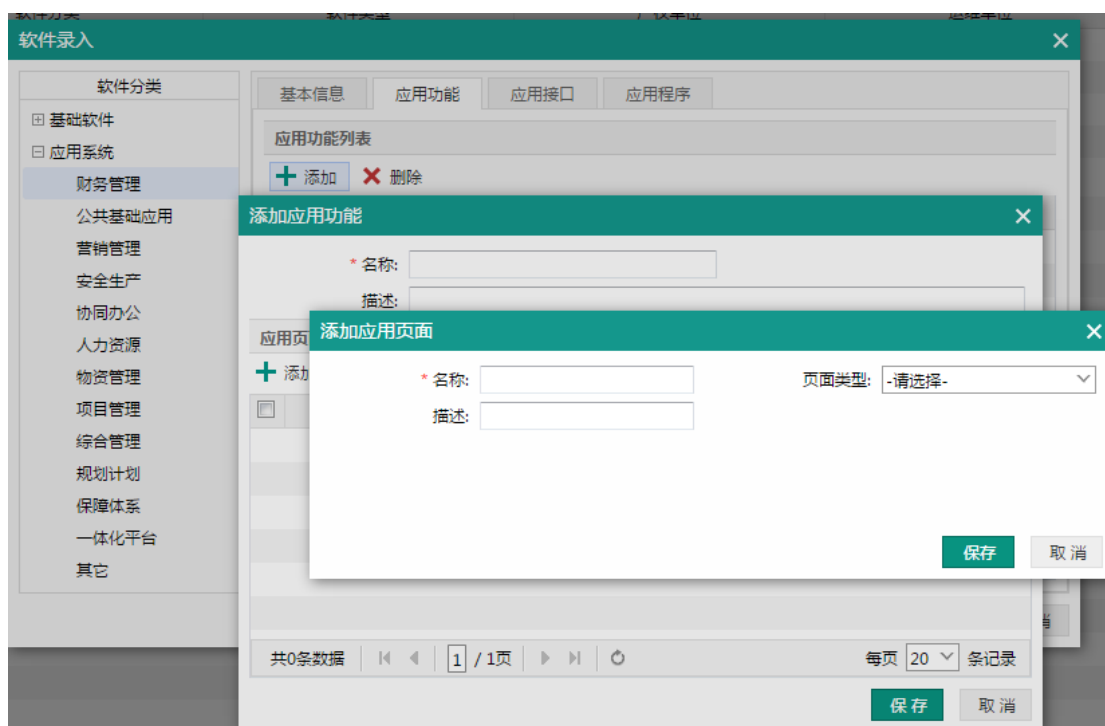
安全评估日期：填写应用系统安全等级评估的日期

安全加固评估日期：填写系统上一次安全加固评估日期

除了上述信息之外，应用系统还可以维护应用功能、应用接口、应用程序等信息。其中，应用功能用于填写该系统有哪些功能、哪些页面；应用接口用于填写该应用系统有哪些接口；应用程序用于该应用系统包含哪些应用程序。

➤应用功能

应用功能填写界面如下图所示：



图中必填字段包括：名称、页面类型、描述。

字段说明：

名称：填写应用页面名称

页面类型：下拉框选择页面类型，如登陆页面等

描述：填写页面描述

➤应用接口

应用接口填写界面如下图所示：



图中必填字段包括：名称、接口类型、接口方式、描述。

字段说明：

名称：填写应用接口名称

接口类型：下拉框选择，包括数据集成、应用集成、流程集成。

接口方式：下拉框选择，包括 Webservice、JMS、Socket 等

描述：对接口功能、用途等进行简要描述

➤应用程序

应用程序填写界面如下图所示：



图中必填字段包括：名称、描述。

字段说明：

名称：填写应用程序名称

描述：对程序功能、用途等进行简要描述

因涉及字段较多，详细的必填字段如文件附件所示，其中红色标注字段为 I6000 系统要求必填，蓝色字段为软件管理所需的必填字段。为保证数据确实可用，在进行信息录入时，要求所有必填字段（红色、蓝色）均填写完整、准确，否则不予通过。

填写完实际相关信息后提交，返回到软件新增列表页面。



设备入库	设备报废	软件新增
当前位置：软件管理 > 软件新增		
录入新增	导入新增	
软件新增录入列表		
保存 添加 删除 清空 过滤		
<input checked="" type="checkbox"/>	软件名称	软件分类
<input checked="" type="checkbox"/>	GoldenGate	基础软件
<input checked="" type="checkbox"/>	Oracle	基础软件
<input checked="" type="checkbox"/>	Oracle	基础软件
<input checked="" type="checkbox"/>	Sybase	基础软件
<input checked="" type="checkbox"/>	SQL Server	基础软件

然后点击【创建新增申请】，进入申请流程

软件分类 软件类型 产权单位 运维单位

工单创建

工单状态

工单申请

软件列表：

系统名称	软件分类	类型	产权单位	运维单位
GoldenGate	基础软件	数据库复制软件	国网湖南省电力公司	

共1条数据 1 / 1页 每页 20 条记录

申请人：童一维 * 审核人角色：国网湖南省电力公司 * 审核人：童一维

* 申请说明：软件新建测试

提交 取消

点【提交】生成申请流程。

申请审核页面：

工单查看

工单状态

工单申请

工单审核

* 审核结果：☒ 同意 ☐ 不同意

* 审核意见：同意

后退 提交 取消



国家电网
STATE GRID

国网湖南省电力有限公司
STATE GRID HUNAN ELECTRIC POWER COMPANY LIMITED

由审批人进行审核，审核通过则归档，否则回退。

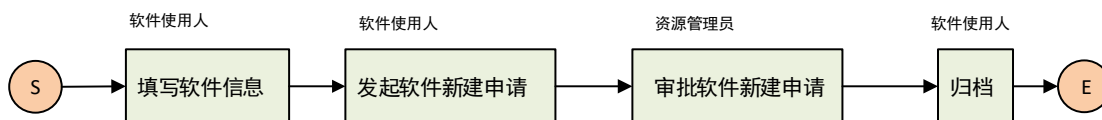
申请归档页面：



审核通过后，由申请人进行归档。

3.2 软件变更

软件变更的流程如下：



应用场景：当软件信息（在“软件新建”阶段的必填字段信息）发生变化时（如在运系统完善提升类项目上线等）发起本流程。

角色分工：软件变更由运检中心的软件使用人员发起软件变更的申请，由运检中心资源管理人员进行审批工作。

操作要求：

在软件变更页面，点击添加，变更软件添加界面如下：



在变更软件添加区域选择需要添加的软件，点击【确定】按钮。

在软件变更页面，出来了刚才添加的那个软件，点击最左边的“软件名称”，即可以开始编辑软件信息了。



后面的流程和填写要求与软件新建流程相同，在此不再赘述。编辑完毕后，点击“创建变更申请”即可提交申请。

软件详情
✕

基本信息

资产信息

采购信息

服务信息

维护信息

运行信息

附件

* 软件名称:

* 应用类型:

公共基础应用

* 标准名称:

...

上线日期:

2009-07-15

应用网络:

信息内网

版本号:

备注:

* 软件分类: 应用系统

软件细类:

* 当前状态: 运行

* 推广类型: 国网统推

部署类型: 本地部署

访问地址: http://portal.heptri.hn.sgcc.com.cn

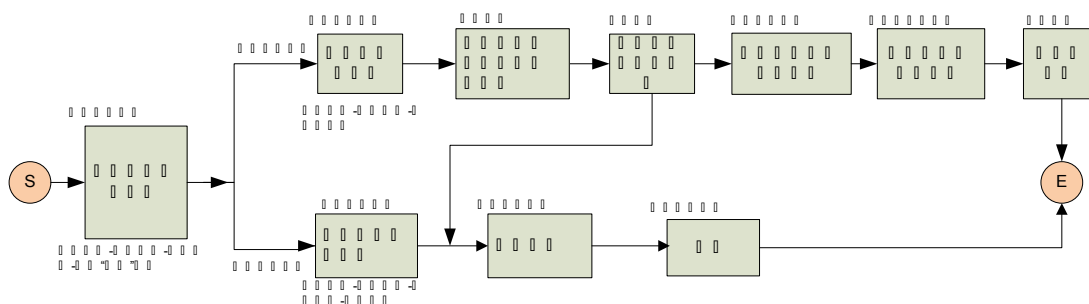
☐ 存入草稿箱

注意：如果一个应用系统，经过了新建、改（扩）建等多个项目、合同，相关项目、合同信息都要录入到采购信息中，上线日期填写第一次（新建）时的上线时间。

4. 系统管理

系统管理模块涉及数据库、中间件及业务应用等系统信息。

4.1 系统安装



应用场景：伴随新设备投运，在其上安装软件实例（如中间件实例（集群）、数据库实例（集群）、备份复制软件、

存储复制软件等）后，需发起此流程。

角色分工：

资源管理流程：由系统建设人员（工程中心）发起系统安装申请，由运检中心资源管理专责在接到方式专责下发的方式单后对申请进行审批通过，最后由流程发起人归档。

方式管理流程：由运检中心资源管理专责发起方式申请，申请单应挂接附件，方式专责编制方式单后下发给系统运维人员，由运维人员指派系统安装的执行人（可为厂商）。方式专责审批通过并编制好方式单后，将其下发给系统的运维人员，由其审批资源申请并将方式单分派给系统安装执行人员进行方式调整。运检中心资源管理专责在接到方式单且核查其内容与资源申请一致后，审批通过资源申请。

操作要求：点击 I6000 “资源管理-系统管理-系统安装-添加”，各类软件实例的所有必填属性，在系统安装进行“添加”时均需填写。

1、“应用实例”字段说明：

1) “使用的数据库”：点击“+”号后会弹出候选的已记录的“数据库集群”和“数据库服务”。“使用的中间件”和“使用的程序”类同。

2) “所属应用软件”：点击“……”与“资源管理-软件管理-应用系统”中的系统进行关联。

系统安装
✕

<div style="text-align: center;">软件分类</div> <div style="background-color: #e0f0ff; padding: 2px;">应用实例</div> <div style="padding: 2px;">接口实例</div> <div style="padding: 2px;">中间件域</div> <div style="padding: 2px;">中间件集群</div> <div style="padding: 2px;">中间件服务</div> <div style="padding: 2px;">数据库集群</div> <div style="padding: 2px;">数据库服务</div> <div style="padding: 2px;">复制进程</div> <div style="padding: 2px;">备份一致性组</div> <div style="padding: 2px;">页面实例</div> <div style="padding: 2px;">程序集群</div> <div style="padding: 2px;">程序实例</div> <div style="padding: 2px;">功能实例</div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>* 名称: <input type="text"/></p> <p>所属网络: --请选择--</p> <p>* 状态: 安装</p> <p>运行环境: --请选择--</p> <p>主应用部署方式: --请选择--</p> <p>信息系统保障等级: --请选择--</p> <p>主机负责人接管时间: <input type="text"/></p> <p>使用的数据库: <input type="text"/></p> <p>使用的程序: <input type="text"/></p> <p>描述: <input type="text"/></p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>* 运维单位: <input type="text"/></p> <p>所属应用软件: <input type="text"/></p> <p>是否虚实例: --请选择--</p> <p>* 服务地址: <input type="text"/></p> <p>主数据库部署方式: --请选择--</p> <p>应用负责人接管时间: <input type="text"/></p> <p>运维服务类型: --请选择--</p> <p>使用的中间件: <input type="text"/></p> </div> </div>
--	---

☐ 存入草稿箱
 ☐ 保存完成后录入下一条
 保存
取消

1. 新建“应用实例”页面

2、“接口实例”字段说明：

- 1) “所属应用接口”：点击“……”号后会弹出候选的在“资源管理-软件管理-应用系统-应用接口”中已维护的接口数据。
- 2) “服务方实例”、“调用方实例”：点击“……”与“资源管理-系统管理-中间件服务”中的实例进行关联。

系统安装
✕

软件分类

- 应用实例
- 接口实例
- 中间件域
- 中间件集群
- 中间件服务
- 数据库集群
- 数据库服务
- 复制进程
- 备份一致性组
- 页面实例
- 程序集群
- 程序实例
- 功能实例

* 名称:

所属网络: --请选择--

* 所属应用接口: ...

* 调用方实例: ...

服务方停运影响:

数据流向: --请选择--

单位: --请选择--

* 运维单位:

* 状态: 安装

* 服务方实例: ...

依赖中间系统: ...

调用方停运影响:

频率:

☐ 存入草稿箱
 ☐ 保存完成后录入下一条

保存

取消

2. 新建“接口实例”页面

3、“中间件域”字段说明：

需填写三个页签中的必填（*）的字段内容，详见下方三张截图。

系统安装
✕

软件分类

- 应用实例
- 接口实例
- 中间件域
- 中间件集群
- 中间件服务
- 数据库集群
- 数据库服务
- 复制进程
- 备份一致性组
- 页面实例
- 程序集群
- 程序实例
- 功能实例

基本信息

JDBC

JMS服务器

* 名称:

所属网络: --请选择--

* 状态: 安装

中间件类型: --请选择--

服务地址:

管理用户名:

使用许可证数:

描述:

* 运维单位:

所属基础软件: ...

运行环境: --请选择--

中间件版本:

服务端口:


许可证使用方法: 正式许可证

☐ 存入草稿箱
 ☐ 保存完成后录入下一条

保存

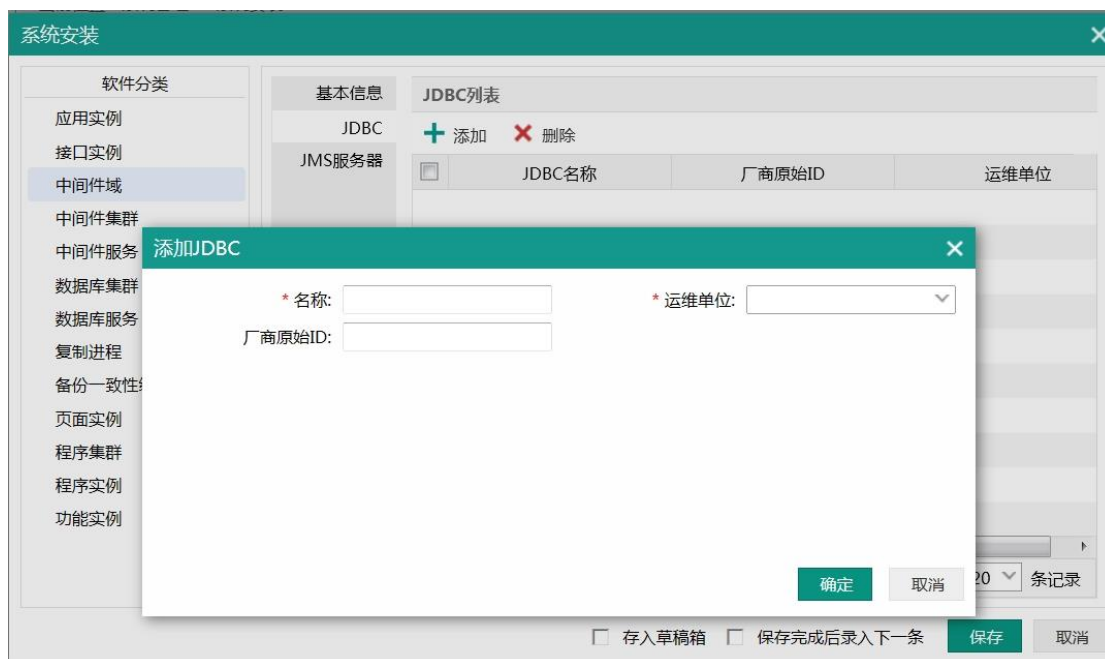
取消

新建“中间件域”页面-“基本信息”

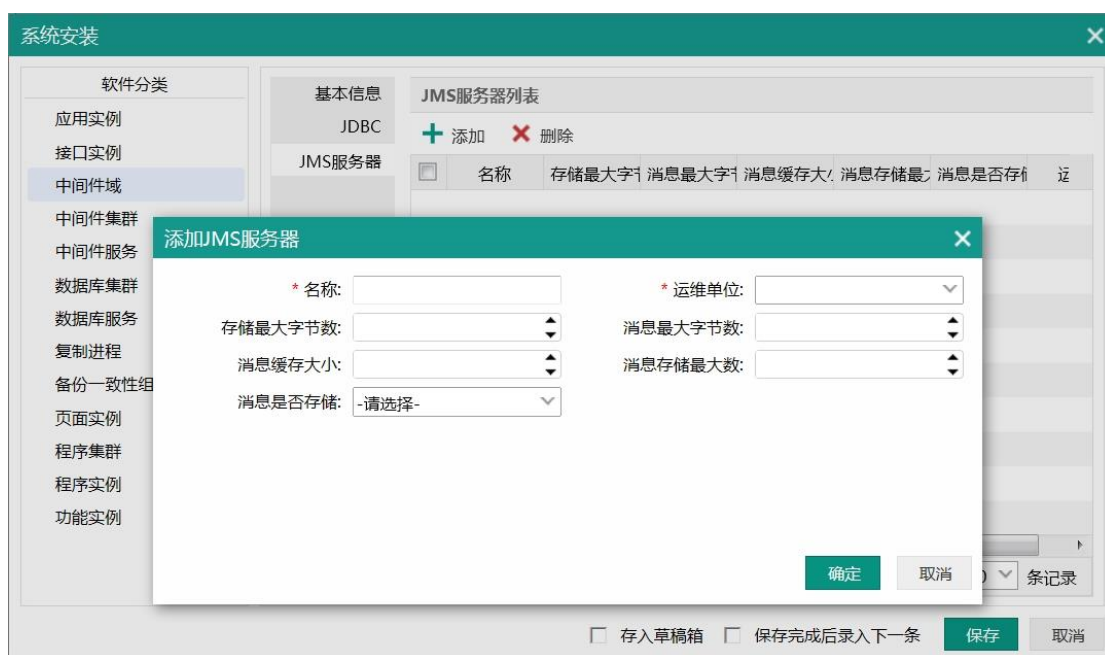


国家电网
STATE GRID

国网湖南省电力有限公司
STATE GRID HUNAN ELECTRIC POWER COMPANY LIMITED



新建“中间件域”页面-“JDBC”



新建“中间件域”页面-“JMS 服务器”

4、“中间件集群”字段说明：

需填写页签中的必填（*）的字段内容，详见下方截图。



系统安装

软件分类

- 应用实例
- 接口实例
- 中间件域
- 中间件集群**
- 中间件服务
- 数据库集群
- 数据库服务
- 复制进程
- 备份一致性组
- 页面实例
- 程序集群
- 程序实例
- 功能实例

* 名称:

所属网络: --请选择--

集群类型: --请选择--

* 服务地址:

描述:

* 运维单位:

* 状态: 安装

运行环境: --请选择--

* 服务端口:

☐ 存入草稿箱 ☐ 保存完成后录入下一条

新建“中间件集群”页面

5、“中间件服务”字段说明：

需填写页签中的必填（*）的字段内容，详见下方截图。

- 1) “所属域”：点击“……”号后会弹出候选的在“资源管理-系统管理-中间件域”中已维护的数据。
- 2) “所属中间件集群”：点击“……”与“资源管理-系统管理-中间件集群”中的数据进行关联。

系统安装
✕

软件分类

- 应用实例
- 接口实例
- 中间件域
- 中间件集群
- 中间件服务
- 数据库集群
- 数据库服务
- 复制进程
- 备份一致性组
- 页面实例
- 程序集群
- 程序实例
- 功能实例

* 名称:

所属网络: --请选择--

* 状态: 安装

中间件类型: --请选择--

所属中间件集群:

* 所属域:

安装目录:

服务地址:

服务串:

JVM堆(M):

许可证使用方法: 正式许可证

描述:

* 运维单位:

所属基础软件:

运行环境: --请选择--

中间件版本:

是否主节点: --请选择--

JDK版本:

服务协议:

服务端口:

所在主机:

是否管理服务: --请选择--

使用许可证数: 0

☐ 存入草稿箱
 ☐ 保存完成后录入下一条

保存
取消

新建“中间件服务”页面

6、“数据库集群”字段说明：

需填写页签中的必填（*）的字段内容，详见下方三张截图。

系统安装
✕

软件分类

- 应用实例
- 接口实例
- 中间件域
- 中间件集群
- 中间件服务
- 数据库集群
- 数据库服务
- 复制进程
- 备份一致性组
- 页面实例
- 程序集群
- 程序实例
- 功能实例

基本信息

- 数据库用户
- 数据库表空间

* 名称:

所属网络: --请选择--

* 状态: 安装

运行环境: --请选择--

* 服务地址:

集群创建时间:

使用许可证数: 0

描述:

* 运维单位:

所属基础软件:

集群类型: --请选择--

服务名:


* 服务端口:

许可证使用方法: 正式许可证

☐ 存入草稿箱
 ☐ 保存完成后录入下一条

保存
取消

新建“数据库集群”页面-基本信息

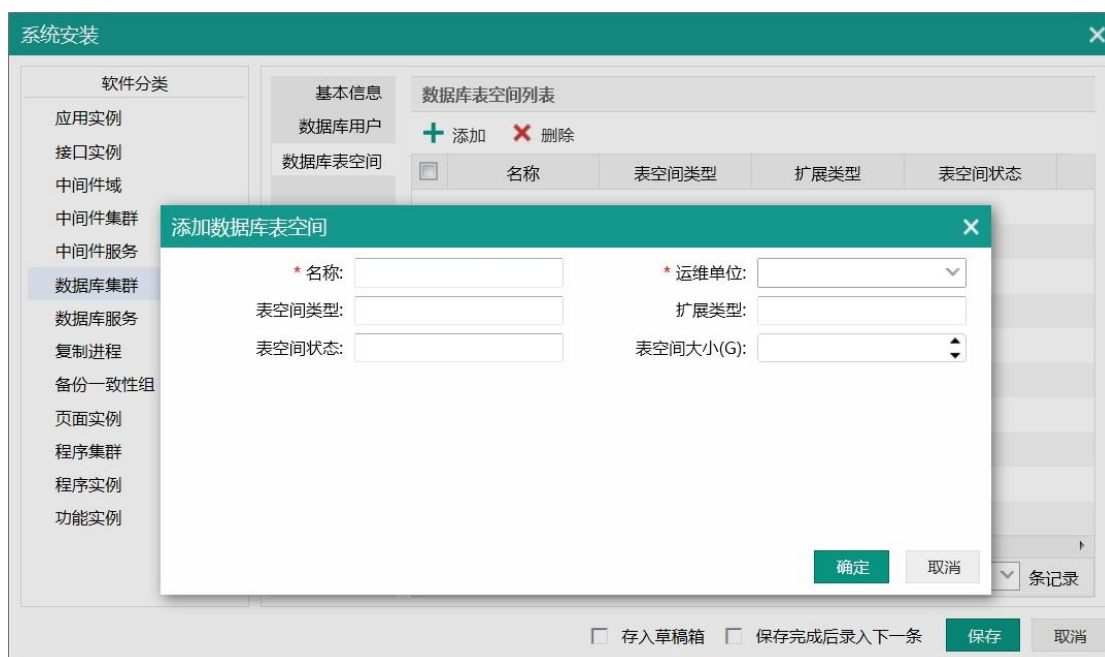


国家电网
STATE GRID

国网湖南省电力有限公司
STATE GRID HUNAN ELECTRIC POWER COMPANY LIMITED



新建“数据库集群”页面-数据库用户

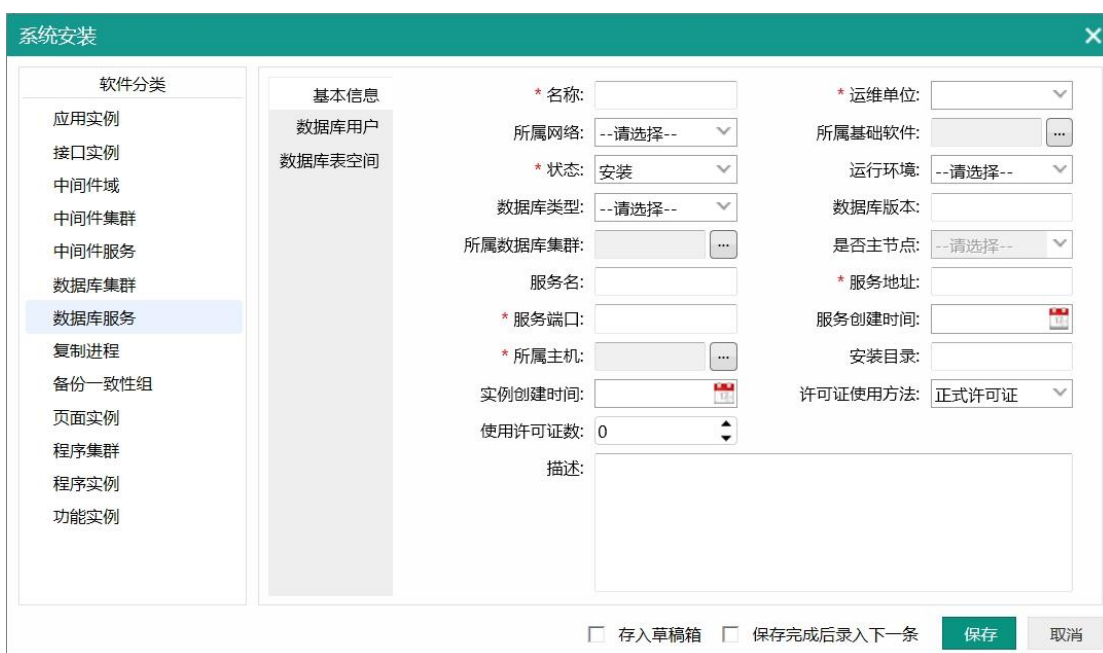


新建“数据库集群”页面-数据库表空间

7、“数据库服务”字段说明：

需填写三张页签中的必填（*）的字段内容，详见下方截图。

1) “所属主机”：点击“……”弹出在“资源管理-硬件管理”中维护的主机数据供选择，勾选后自动关联两者；其关联关系将会在此数据库集群所属应用系统的监控视图中展示。



系统安装

软件分类

- 应用实例
- 接口实例
- 中间件域
- 中间件集群
- 中间件服务
- 数据库集群
- 数据库服务**
- 复制进程
- 备份一致性组
- 页面实例
- 程序集群
- 程序实例
- 功能实例

基本信息

数据库用户

数据库表空间

* 名称:

所属网络: --请选择--

* 状态: 安装

数据库类型: --请选择--

所属数据库集群:

服务名:

* 服务端口:

* 所属主机:

实例创建时间:

使用许可证数: 0

描述:

* 运维单位:

所属基础软件:

运行环境: --请选择--

数据库版本:

是否主节点: --请选择--

* 服务地址:

服务创建时间:

安装目录:

许可证使用方法: 正式许可证

☐ 存入草稿箱 ☐ 保存完成后录入下一条

新建“数据库服务”页面-基本信息

8、“复制进程”字段说明：

- 1) “复制进程”填写的参数用于监控“数据库复制进程”；
- 2) “数据库复制软件”：点击“……”会弹出在“资源管理-软件管理-数据库复制软件”中已记录的数据列表。

系统安装
✕

软件分类

- 应用实例
- 接口实例
- 中间件域
- 中间件集群
- 中间件服务
- 数据库集群
- 数据库服务
- 复制进程
- 备份一致性组
- 页面实例
- 程序集群
- 程序实例
- 功能实例

* 名称:

所属网络: --请选择--

* 状态: 安装

灾备复制系统: --请选择--

* 运维单位:

数据库复制软件:

所属复制单位: --请选择--

复制地点: --请选择--

☐ 存入草稿箱
 ☐ 保存完成后录入下一条

新建“复制进程”页面

9、“备份一致性组”字段说明：

- 1)“备份一致性组”填写的参数用于监控“存储备份进程”；
- 2)“所属存储备份软件”：点击“.....”会弹出在“资源管理-软件管理-存储备份软件”中已记录的数据列表。

系统安装
✕

软件分类

- 应用实例
- 接口实例
- 中间件域
- 中间件集群
- 中间件服务
- 数据库集群
- 数据库服务
- 复制进程
- 备份一致性组
- 页面实例
- 程序集群
- 程序实例
- 功能实例

* 名称:

所属网络: --请选择--

* 状态: 安装

日志卷大小(KB):

灾备复制系统: --请选择--

* 运维单位:

所属存储备份软件:

一致性组(KB):

所属复制单位: --请选择--

复制地点: --请选择--

☐ 存入草稿箱
 ☐ 保存完成后录入下一条

新建“备份一致性组”页面

10、“页面实例”字段说明：

- 1) “页面类型”：下拉菜单如下方截图所示；
- 2) “所属系统”：点击“……”会弹出在“软件管理-应用系统”中已记录的系统列表。



系统安装

软件分类

- 应用实例
- 接口实例
- 中间件域
- 中间件集群
- 中间件服务
- 数据库集群
- 数据库服务
- 复制进程
- 备份一致性组
- 页面实例
- 程序集群
- 程序实例
- 功能实例

* 名称:

所属网络: --请选择--

* 页面类型:

所属模块: 系统加载
登录注销
图片打开
视频打开
普通界面打开
标准查询
个性查询
下载文件
表格式报表处理
图形式报表处理

* 运维单位:

* 状态: 安装

* 所属系统:

☐ 存入草稿箱 ☐ 保存完成后录入下一条

新建“页面实例”页面

11、“程序集群”字段说明：

- 1) “集群类型”：下拉菜单如下方截图所示；

系统安装
✕

软件分类

- 应用实例
- 接口实例
- 中间件域
- 中间件集群
- 中间件服务
- 数据库集群
- 数据库服务
- 复制进程
- 备份一致性组
- 页面实例
- 程序集群
- 程序实例
- 功能实例

* 名称:

所属网络: --请选择--

所属应用程序: ...

* 服务地址:

运行环境: --请选择--

描述:

* 运维单位:

* 状态: 安装

* 集群类型:

* 服务端口:

负载
冷备

☐ 存入草稿箱
 ☐ 保存完成后录入下一条

保存

取消

新建“程序集群”页面

12、“程序实例”字段说明：

1) “所属主机”：点击“……”弹出在“资源管理-硬件管理”中维护的主机数据供选择，勾选后自动关联两者；其关联关系将会在此程序实例所属应用系统的监控视图中展示。

系统安装
✕

<div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">软件分类</div> <div style="list-style-type: none; padding: 0;"> <div>应用实例</div> <div>接口实例</div> <div>中间件域</div> <div>中间件集群</div> <div>中间件服务</div> <div>数据库集群</div> <div>数据库服务</div> <div>复制进程</div> <div>备份一致性组</div> <div>页面实例</div> <div>程序集群</div> <div style="background-color: #e0f0ff;">程序实例</div> <div>功能实例</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>* 名称: <input style="width: 90%;" type="text"/></p> <p>所属网络: --请选择-- ▼</p> <p>所属应用程序: ...</p> <p>* 所属主机: ...</p> <p>描述: <div style="border: 1px solid #ccc; height: 150px; margin-top: 5px;"></div></p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>* 运维单位: ▼</p> <p>* 状态: 安装 ▼</p> <p>所属程序集群: ...</p> <p>运行环境: --请选择-- ▼</p> </div> </div>
---	---

☐ 存入草稿箱
 ☐ 保存完成后录入下一条
 保存
取消

新建“程序实例”页面

13. “功能实例”字段说明：

1) “所属应用实例”：点击“……”弹出在“资源管理-系统管理-系统安装”中维护的应用实例数据供选择，勾选后自动关联两者；其关联关系将会在此功能实例所属应用系统的监控视图中展示。

系统安装
✕

软件分类

- 应用实例
- 接口实例
- 中间件域
- 中间件集群
- 中间件服务
- 数据库集群
- 数据库服务
- 复制进程
- 备份一致性组
- 页面实例
- 程序集群
- 程序实例
- 功能实例

* 名称:

所属网络: --请选择--

所属应用功能: ...

运行环境: --请选择--

描述:

* 运维单位:

* 状态: 安装

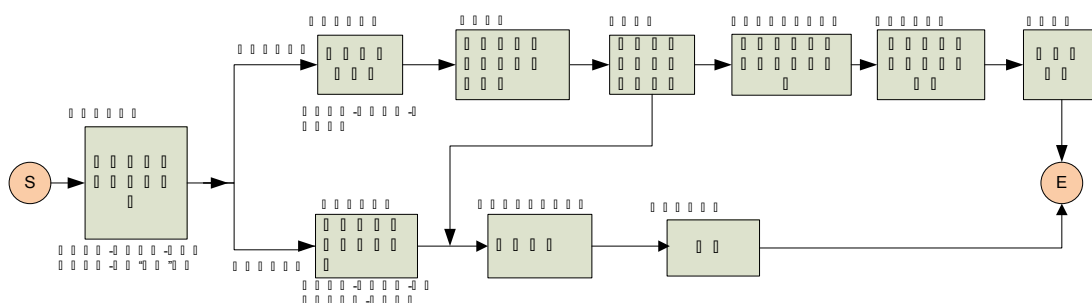
* 所属应用实例: ...

☐ 存入草稿箱
 ☐ 保存完成后录入下一条

保存
取消

新建“功能实例”页面

4.2 系统变更



应用场景：当系统信息（“系统安装”阶段必填字段信息）发生变化时发起本流程，流程发起时软件实例需处于“安装”状态。

角色分工：

资源管理流程：由系统运维人员提交系统变更申请，运检中心部门负责人确认方式单内容与申请单内容一致后，再行审批通过系统变更、卸载申请。由发起人进行申请归档。

方式管理流程：由系统运维人员发起方式变更申请单，

由方式专责完成方式申请单的审批后告知运检中心部门负责人，由其转派方式单给系统运维人员执行相关操作，操作完成后，发送方式单给运行方式专责进行归档。

操作要求：

资源管理流程：

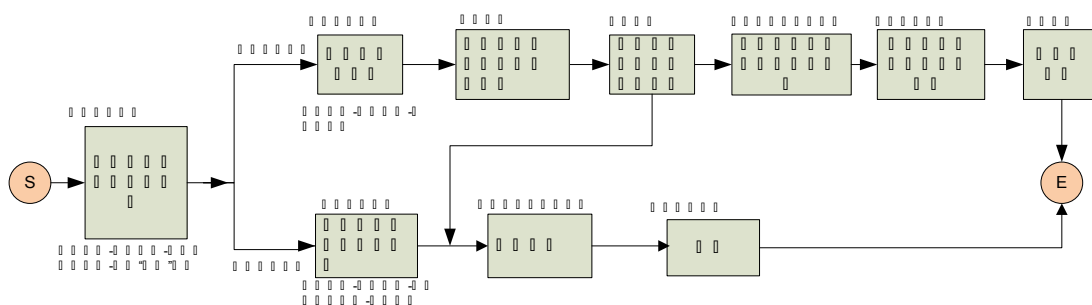
1、创建申请：点击 I6000 “资源管理-系统管理-系统变更-添加”，勾选软件实例后双击，更改需要修改的字段的数值，点击【确定】，点击【创建变更申请】。

2、审批：运检中心负责人点击 I6000 “资源管理-系统管理-系统卸载”，点击待办的申请，如同意则点击【同意】，如存在问题点击【回退】。

3、归档：填写“同意”，点击【提交】进行工单归档。

运行方式管理流程：各环节与“设备投运”中的方式申请流程一致。

4.3 系统卸载



应用场景：软件下线退运是发起本流程，流程发起时软件实例需处于“安装”状态。

角色分工：

资源管理流程：由系统运维人员提交系统卸载申请，运检中心部门负责人确认方式单内容与申请单内容一致后，再行审批通过系统变更、卸载申请。由发起人进行申请归档。

方式管理流程：由系统运维人员发起方式卸载申请单，由方式专责完成方式申请单的审批后告知运检中心部门负责人，由其转派方式单给系统运维人员执行相关操作，操作完成后，发送方式单给运行方式专责进行归档。

操作要求：

资源管理流程：

1、创建申请：系统运维人员点击 I6000 “资源管理-系统管理-系统卸载-添加”，勾选软件实例后，点击【确定】，点击【创建卸载申请】。

2、审批：运检中心负责人点击 I6000 “资源管理-系统管理-系统卸载”，点击待办的申请，如同意则点击【同意】，如存在问题点击【回退】。

3、归档：填写“同意”，点击【提交】进行工单归档。

运行方式管理流程：各环节与“设备投运”中的方式申请流程一致。

5. 基础资源管理

5.1 建筑场地

建筑场地没有流程，直接在 I6000 系统中维护即可。设备台账里的“安放地点”字段是从建筑场地中进行选择的。

应用场景： 在需要录入、维护建筑场地时使用。

角色分工： 建筑场地共分为三类：设备机房、物资仓库、办公场地。由运检中心机房管理员负责维护设备机房信息，物资仓库信息和办公场地信息暂不要求维护。

操作要求：

1) 设备机房

设备机房字段信息如下：



建筑场地添加

场地分类 设备机房 物资仓库 办公场地	* 机房名称:	<input type="text"/>	* 运维单位:	<input type="text"/>
	可放置机柜数量:	<input type="text" value="1"/>	可用面积(m²):	<input type="text" value="1"/>
	已用面积(m²):	<input type="text" value="1"/>	* 房间号:	<input type="text"/>
	建筑:	<input type="text"/>	楼层:	<input type="text" value="1"/>
	门禁:	<input type="text"/>		
	* 地址:	<input type="text"/>		

保存 取消

需要填写除门禁以外的全部字段。

字段说明：

机房名称：需按照《国网信通部关于印发国家电网公司信息调度运行命名规范（试行）的通知》（信

通运行〔2016〕173号）填写机房名称；

建筑：填写所在建筑的名称，如调度通信楼、办公大楼等

5.2 链路管理

I 链路管理没有流程，直接在 I6000 系统中维护即可。

网络链路监控必须从链路管理中选择数据。

应用场景：在需要将省到市、市到县的网络链路纳入 I6000 监控时，需新增链路；已录入的网络链路，按需进行维护。

角色分工：由运检中心网络管理员进行维护

操作要求：

字段信息如下：



The form titled "新增链路" (New Link) contains the following fields:

- * 链路名称 (Link Name): Text input field.
- 链路层 (Link Layer): Text input field.
- 所属网络 (Belonging Network): Dropdown menu.
- * 端口1主资源 (Port 1 Main Resource): Text input field with a selection icon.
- 端口2主资源 (Port 2 Main Resource): Text input field with a selection icon.
- 端口2 IP (Port 2 IP): Text input field.
- 维护类型 (Maintenance Type): Dropdown menu, currently set to "手工" (Manual).
- 描述信息 (Description Information): Large text area.
- 类型 (Type): Dropdown menu.
- 链路级别 (Link Level): Dropdown menu.
- * 运维单位 (Operation and Maintenance Unit): Dropdown menu.
- * 端口1 (Port 1): Dropdown menu.
- 端口2 (Port 2): Dropdown menu.
- * 带宽(M/s) (Bandwidth): Dropdown menu.

Buttons at the bottom right: 确定 (Confirm) and 取消 (Cancel).

图中红色“*”字段为系统要求必填字段，此外还有必填字段包括：类型、所属网络、端口2主资源、端口2、端口2 IP、描述信息。

字段说明：

端口 1 主资源和端口 2 主资源：对应链路两端的设备，需从网络设备台账中选取；

端口 1 和端口 2：需从下拉框选择，下拉框的备选项对应 I6000 采集到的端口 1 和端口 2 主资源设备的端口信息。

6. 虚拟资源管理

6.1 资源池管理、虚拟主机管理

资源池管理没有流程，直接在 I6000 系统中维护即可。虚拟机设备的“所属资源池”字段，从这里进行选择。

应用场景：新增、变更资源池信息时使用。

角色分工：由资源池运维人员负责软硬件资源池的数据维护和管理。

操作要求：

资源池包括基础信息（基本信息、维护信息）、包含主机、包含存储、虚拟机等信息。

1) 基础信息-基本信息

基本信息字段如下图：



The form is titled "资源池添加" (Resource Pool Addition) and has a close button (X) in the top right corner. It features four tabs: "基本信息" (Basic Information), "包含主机" (Included Hosts), "包含存储" (Included Storage), and "虚拟机" (Virtual Machines). The "基本信息" tab is selected. On the left, there is a sidebar with "基本信息" and "维护信息" (Maintenance Information). The main area contains the following fields:

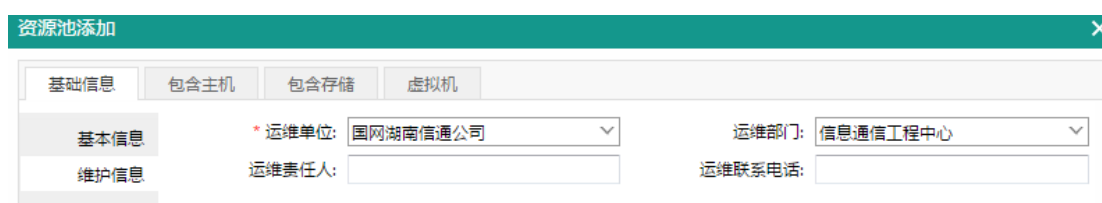
- * 资源池名称: (Required text input)
- * 设备类型: 资源池 (Required dropdown menu, currently set to "资源池")
- CPU总核数: (Spin box)
- 内存总大小(GB): (Text input)
- 硬盘总容量(GB): (Text input)
- * 资源池类型: (Required dropdown menu)
- 创建时间: (Date picker)
- ORIGINALKEY: (Text input)
- 备注: (Large text area)

At the bottom right, there are two buttons: "保存" (Save) and "取消" (Cancel).

图中红色“*”字段为系统要求必填字段，此外还有必填字段包括：CPU 总核数、内存总大小、硬盘总容量、创建时间。

2) 基础信息-维护信息

维护信息字段如下图：



This is a second view of the "资源池添加" (Resource Pool Addition) form, showing the "维护信息" (Maintenance Information) tab selected. The sidebar now highlights "维护信息". The main area contains the following fields:

- * 运维单位: 国网湖南信通公司 (Required dropdown menu)
- 运维部门: 信息通信工程中心 (Dropdown menu)
- 运维责任人: (Text input)
- 运维联系电话: (Text input)

图中全部字段均为必填字段。

3) 包含主机

指该资源池中包含了哪些物理服务器，需从主机设备台账中选择添加。如下图：

资源池添加

基础信息

包含主机

包含存储

虚拟机

包含的主机列表

+ 添加

✕ 删除

<input type="checkbox"/>	主机名称	所属网络	产权单位	运维单位	IP地址	原始厂商ID	投运日期
--------------------------	------	------	------	------	------	--------	------

设备名称:

设备分类:

设备类型:

制造商:

系列:

型号:

查询

高级查询

重置

<input type="checkbox"/>	设备名称	设备分类	设备类型	制造商	品牌	系列	型号	设备状态	IP地址	运维单位	产权单位
<input type="checkbox"/>	用电信息...	主机设备	PC服务器	宝德科技...	宝德	PT6510	其它	在运	10.223.6...	国网湖南...	国网湖南...
<input type="checkbox"/>	大医保D...	主机设备	PC服务器	宝德科技...	宝德	PT6510N	其它	在运	10.223.4...	国网湖南...	国网湖南...
<input type="checkbox"/>	10.223.5...	主机设备	PC服务器	宝德科技...	宝德	PT6510	1	未投运	10.223.5...	岳阳供电...	岳阳供电...
<input type="checkbox"/>	主机设备...	主机设备	PC服务器	宝德科技...	宝德	PT6510	T	未投运	172.0.0.1	国网湖南...	国网湖南...
<input type="checkbox"/>	I6000测...	主机设备	PC服务器	宝德科技...	宝德	PT6510	1	在运	10.223.5...	岳阳供电...	岳阳供电...

4) 包含存储

指该资源池包含了哪些存储设备，需从存储设备台账中选择添加。如下图：

资源池添加

基础信息

包含主机

包含存储

虚拟机

包含的存储列表

+ 添加

✕ 删除

设备名称:

设备分类:

设备类型:

制造商:

系列:

型号:

查询

高级查询

重置

<input type="checkbox"/>	设备名称	设备分类	设备类型	制造商	品牌	系列	型号	设备状态	IP地址	运维单位	产权单位
<input type="checkbox"/>	门户磁带库	存储设备	磁带库	其它	其它	其它	其它	在运	10.233.1...	国网永州...	国网永州...
<input type="checkbox"/>	门户存储1	存储设备	磁带库	其它	其它	其它	其它	在运	10.233.1...	国网永州...	国网永州...
<input type="checkbox"/>	光纤磁盘...	存储设备	磁盘阵列	华为技术...	华为	S3100	OCeanSt...	在运	172.17.1...	国网湖南...	国网湖南...
<input type="checkbox"/>	电能信息...	存储设备	磁盘阵列	国际商业...	IBM	DS5000	DS5100	在运	192.168...	国网湖南...	国网湖南...
<input type="checkbox"/>	电能信息...	存储设备	磁带库	国际商业...	IBM	TS3200	TS3500	在运	10.10.10.1	国网湖南...	国网湖南...
<input type="checkbox"/>	磁带库 (...)	存储设备	磁带库	美国昆腾...	昆腾	Scalar i80	Scalar i8...	未投运		国网衡阳...	国网衡阳...
<input type="checkbox"/>	农电营销...	存储设备	磁盘阵列	日立数据...	日立	HDS US...	HUS 110	在运	10.232.1...	国网湘潭...	国网湘潭...
<input type="checkbox"/>	备份系统...	存储设备	磁带库	国际商业...	IBM	蓝鲸(LT...	TS3584	在运	10.223.0...	国网湖南...	国网湖南...
<input type="checkbox"/>	联想网络...	存储设备	磁盘阵列	联想集团...	LENOVO	SureSAS...	SureSAS...	在运	10.223.9...	柘溪水电厂	柘溪水电厂
<input type="checkbox"/>	门户阵列	存储设备	磁盘阵列	中国惠普...	HP	P2000/...	MSA1500	在运	10.223.7...	凤滩水电厂	凤滩水电厂
<input type="checkbox"/>	磁盘阵列...	存储设备	磁盘阵列	ADNS公司	ADNS	DA9110S	11	库存备用		国网湖南...	国网湖南...
<input type="checkbox"/>	磁盘阵列...	存储设备	磁盘阵列	中国惠普...	HP	其它	FC-SAN	库存备用		国网张家...	国网张家...

共104条数据

1 / 6页

每页 20 条记录

确定

取消

5) 虚拟机

指该资源池包含了哪些虚拟机，通过在虚拟机中维护“所属资源池”信息来体现。

资源池详情查看							
虚拟机列表							
虚拟机名称	CPU核数	IP地址	原始厂商ID	操作系统名称	创建时间	运维单位	运维部门
农电企业应...	4	10.223.40.78			2015-11-20	国网湖南信...	信息通信工...
农电企业应...	4	10.223.40.79			2015-11-20	国网湖南信...	信息通信工...
大医保APP1	4	10.223.40.91		大医保APP1	2015-11-20	国网湖南信...	信息通信运...
大医保APP2	4	10.223.40.92		大医保APP2	2015-11-20	国网湖南信...	信息通信运...
营销手机客...	8	10.223.48.106		HN-aYXSJK...	2016-03-25	国网湖南信...	信息通信工...
营销手机客...	8	10.223.48.107		HN-aYXSJK...	2016-03-25	国网湖南信...	信息通信工...
电费智能管...	8	10.223.48.125			2015-11-20	国网湖南信...	信息通信工...
电费智能管...	8	10.223.48.126			2015-11-20	国网湖南信...	信息通信工...
电费智能管...	8	10.223.48.127			2015-11-20	国网湖南信...	信息通信工...
电费智能管...	8	10.223.48.128			2015-11-20	国网湖南信...	信息通信工...
电费智能管...	8	10.223.48.129			2015-11-20	国网湖南信...	信息通信工...

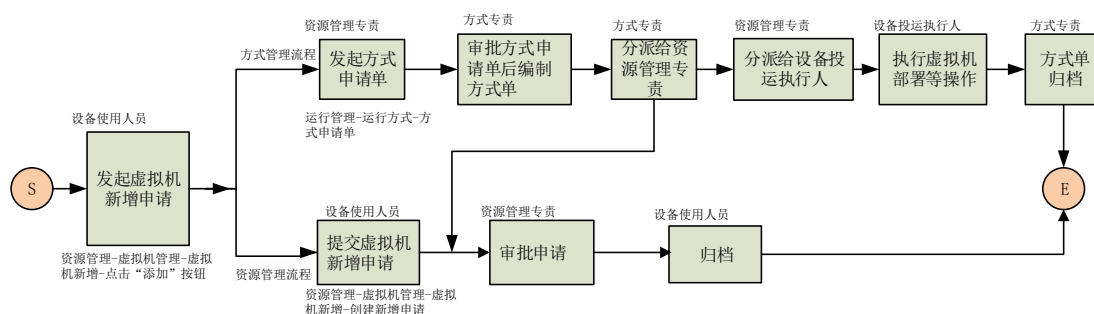
共92条数据 1 / 5页 每页 20 条记录

保存 关闭

6.2 本地虚拟机管理

6.2.1 虚拟机新增

流程图如下：



应用场景：设备使用人员（工程中心设备使用人员或者虚拟机所属应用系统运维人员）正式使用虚拟机时发起本流

程。

角色分工：由设备使用人员提交申请，资源池运维人员接到申请后发起方式申请单，方式专责审批后将方式单发给资源池运维人员执行，运维人员再审核通过虚拟机新增申请。

操作要求：

虚拟机包括基础信息（基本信息、维护信息、运行信息）、挂接存储、附属资源监控。

1) 基础信息-基本信息

基本信息字段如下图：



虚拟机添加

基础信息 | 挂接存储 | 附属资源监控

基本信息

维护信息

运行信息

* 虚拟机名称:

CPU核数:

操作系统名称:

设备状态:

备注:

所属资源池:

所属主机:

创建时间:

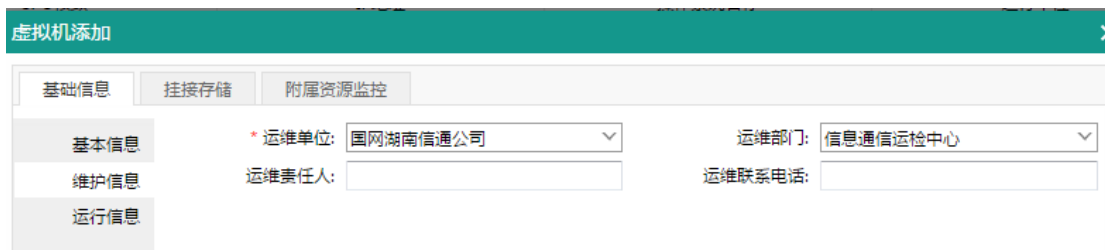
厂商原始ID:

保存 取消

图中红色“*”字段为系统要求必填字段，此外还有必填字段包括：所属资源池、CPU核数、创建时间、设备状态。

2) 基础信息-维护信息

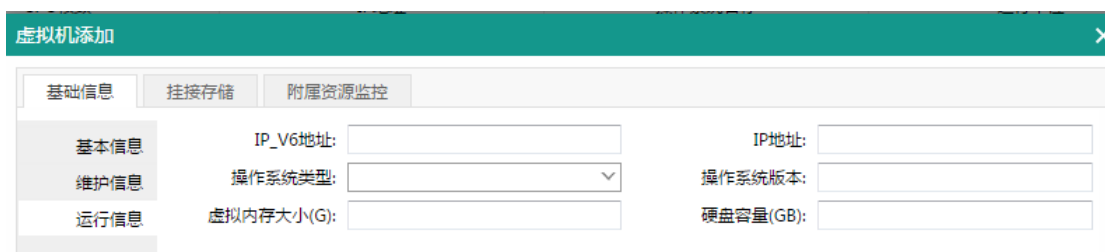
维护信息字段如下图：



图中全部字段均为必填字段。

3) 基础信息-运行信息

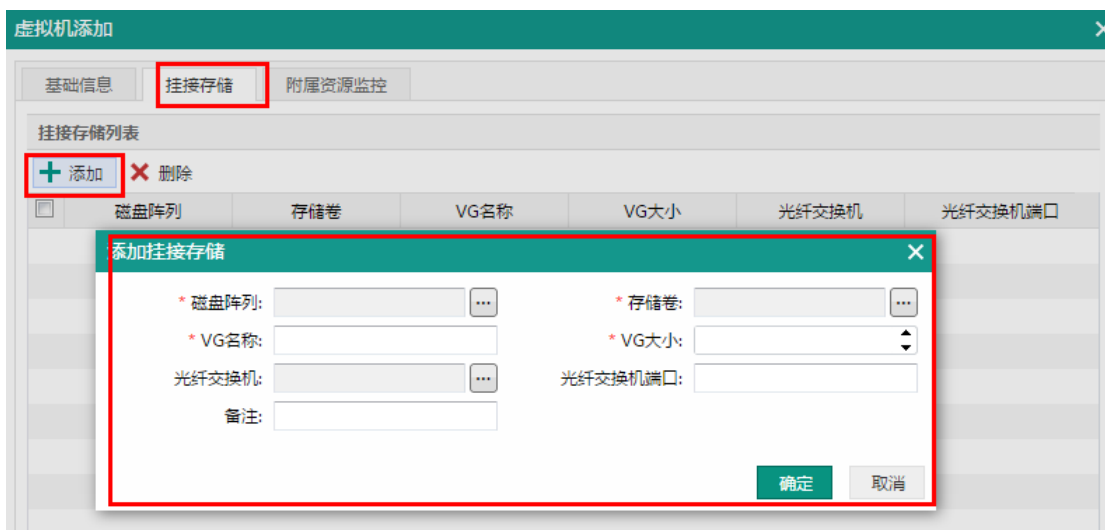
运行信息字段如下图：



图中必填字段包括：IP 地址、操作系统类型、操作系统版本、虚拟内存大小、硬盘容量。

4) 挂载存储

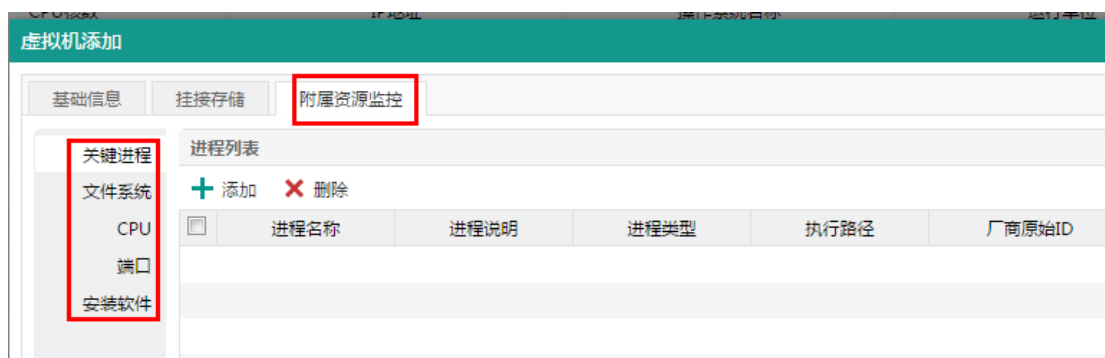
挂载存储字段如下图：



图中全部字段均为必填字段。需填写与该虚拟机对应的磁盘阵列、存储卷、VG、光纤交换机等信息。经与主机管理员确认，“挂载存储”信息暂不录入。

5) 附属资源监控

附属资源监控字段信息如下图：



虚拟机添加

基础信息 挂载存储 附属资源监控

关键进程 文件系统 CPU 端口 安装软件

进程列表

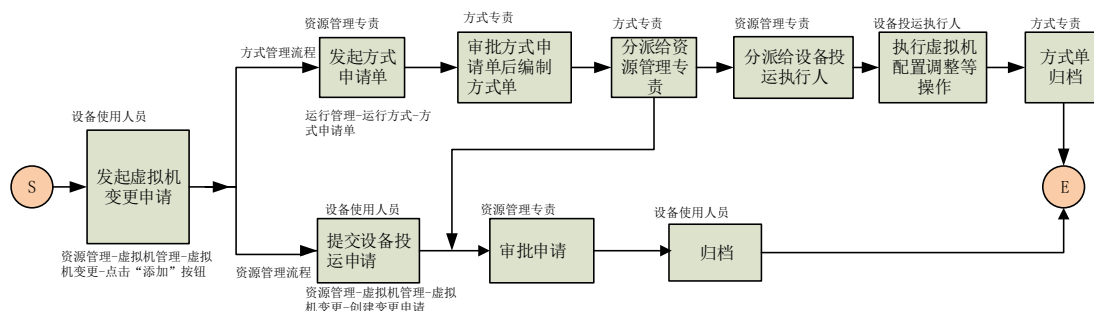
+ 添加 - 删除

进程名称	进程说明	进程类型	执行路径	厂商原始ID

包括关键进程、文件系统、CPU、端口、安装软件等信息，在该虚拟机纳入 I6000 监控后，这些信息会自动生成并同步到该虚拟机台账中，无需人工填写。

6.2.2 虚拟机变更

流程图如下：

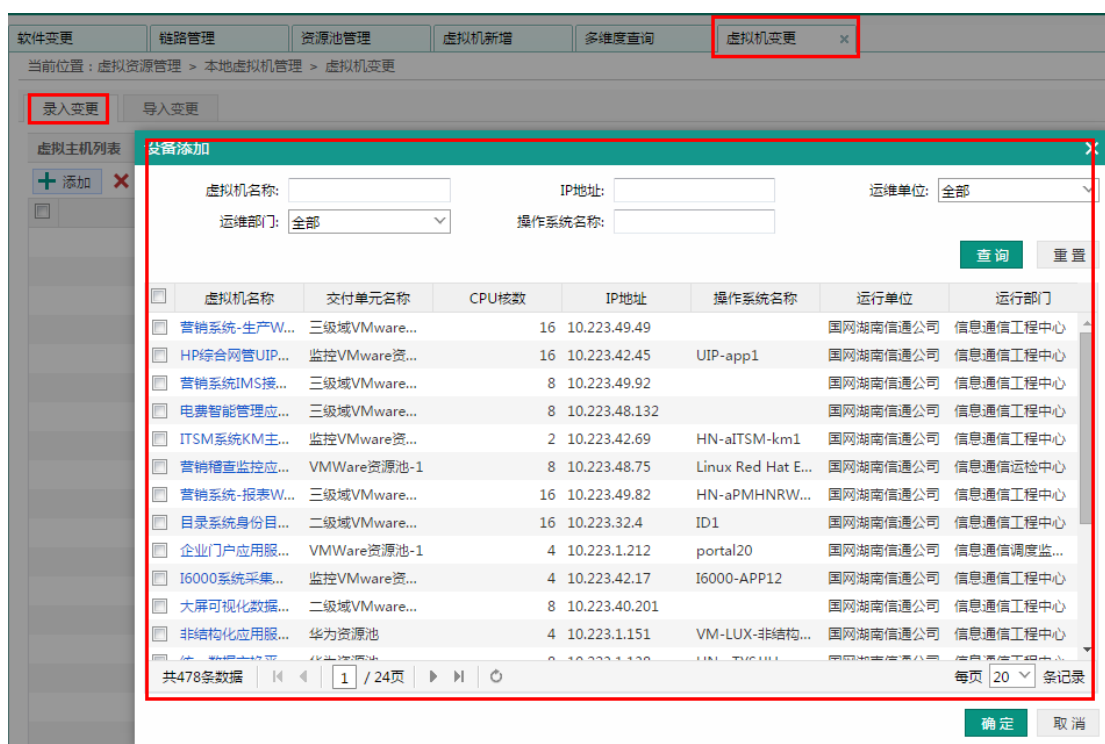


应用场景：设备使用人员（虚拟机所属应用系统运维人员）需对虚拟机信息（“虚拟机新增”阶段必填字段信息）进行变更时发起本流程。

角色分工：由设备使用人员提交申请，资源池运维人员接到申请后发起方式申请单，方式专责审批后将方式单发给资源池运维人员执行，运维人员再审核通过虚拟机变更申请。

操作说明：

在虚拟机变更页面，点击添加，设备添加界面如下：。



该界面为虚拟机变更系统中的“设备添加”窗口。窗口顶部有“虚拟主机列表”和“+ 添加”按钮。主区域包含表单和列表：

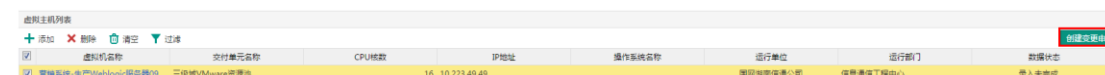
- 表单区域：**包含“虚拟机名称”、“IP地址”、“运维单位”（下拉菜单，当前选“全部”）、“运维部门”（下拉菜单，当前选“全部”）和“操作系统名称”输入框。右侧有“查询”和“重置”按钮。
- 列表区域：**显示虚拟机列表，表头包括：虚拟机名称、交付单元名称、CPU核数、IP地址、操作系统名称、运行单位、运行部门。

虚拟机名称	交付单元名称	CPU核数	IP地址	操作系统名称	运行单位	运行部门
营销系统-生产V...	三级域VMware...	16	10.223.49.49		国网湖南信通公司	信息通信工程中心
HP综合网管UIP...	监控VMware资...	16	10.223.42.45	UIP-app1	国网湖南信通公司	信息通信工程中心
营销系统IMS接...	三级域VMware...	8	10.223.49.92		国网湖南信通公司	信息通信工程中心
电费智能管理应...	三级域VMware...	8	10.223.48.132		国网湖南信通公司	信息通信工程中心
ITSM系统KM主...	监控VMware资...	2	10.223.42.69	HN-aITSM-km1	国网湖南信通公司	信息通信工程中心
营销稽查监控应...	VMWare资源池-1	8	10.223.48.75	Linux Red Hat E...	国网湖南信通公司	信息通信运检中心
营销系统-报表W...	三级域VMware...	16	10.223.49.82	HN-aPMHNRW...	国网湖南信通公司	信息通信工程中心
目录系统身份目...	二级域VMware...	16	10.223.32.4	ID1	国网湖南信通公司	信息通信工程中心
企业门户应用服...	VMWare资源池-1	4	10.223.1.212	portal20	国网湖南信通公司	信息通信调度监...
I6000系统采集...	监控VMware资...	4	10.223.42.17	I6000-APP12	国网湖南信通公司	信息通信工程中心
大屏可视化数据...	二级域VMware...	8	10.223.40.201		国网湖南信通公司	信息通信工程中心
非结构化应用服...	华为资源池	4	10.223.1.151	VM-LUX-非结构...	国网湖南信通公司	信息通信工程中心

底部显示“共478条数据”，分页为“1 / 24页”，每页显示“20”条记录。右下角有“确定”和“取消”按钮。

在设备添加区域选择需要添加的虚拟机，点击【确定】按钮。

在虚拟机变更页面，出来了刚才添加的那个虚拟机，点击最左边的“虚拟机名称”，即可以开始编辑虚拟机信息了。编辑完毕后点击右上角“创建变更申请”



该界面展示了虚拟机列表，顶部有“虚拟主机列表”标题和“+ 添加”、“删除”、“清空”、“过滤”按钮。右侧有一个“创建变更申请”按钮。列表包含以下信息：

虚拟机名称	交付单元名称	CPU核数	IP地址	操作系统名称	运行单位	运行部门	数据状态
营销系统-生产Weblog-信息数据09	三级域VMware资源池	16	10.223.49.49		国网湖南信通公司	信息通信工程中心	录入完成

后面的流程和填写要求与虚拟机新建流程相同，在此不再赘述。



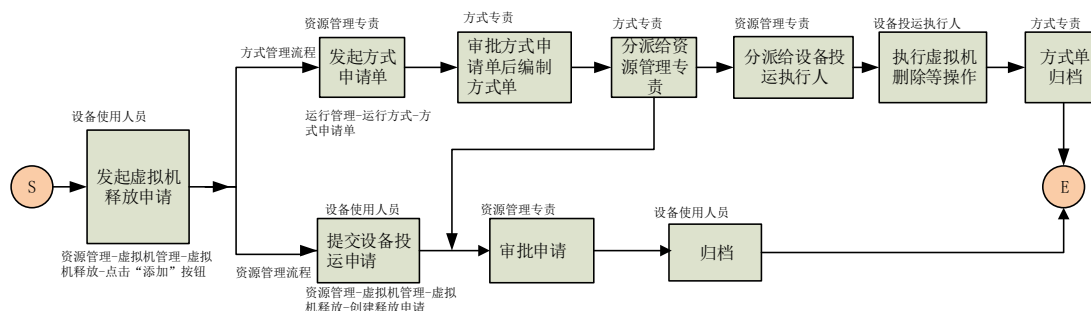
The form is titled "软件详情" (Software Details) and contains the following fields:

- 基本信息 (Basic Information):**
 - * 软件名称: 企业门户
 - * 应用类型: 公共基础应用
 - * 标准名称: (empty)
 - 上线日期: 2009-07-15
 - 应用网络: 信息内网
 - 版本号: (empty)
 - 备注: (empty)
- 软件分类 (Software Classification):**
 - * 软件分类: 应用系统
 - 软件细类: (empty)
 - * 当前状态: 运行
 - * 推广类型: 国网统推
 - 部署类型: 本地部署
 - 访问地址: http://portal.heptri.hn.sgcc.com.cn

Buttons at the bottom: 存入草稿箱 (Save to Drafts), 保存 (Save), 关闭 (Close).

6.2.3 虚拟主机释放

流程图如下：



应用场景：该虚拟机退运时发起本流程。

角色分工：由设备使用人员（虚拟机所属应用系统运维人员）提交申请，资源池运维人员接到申请后发起方式申请单，方式专责审批后将方式单发给资源池运维人员执行，运维人员再审核通过虚拟机释放申请。

操作要求:

在虚拟机释放页面，点击添加，虚拟机添加界面如下:。



在虚拟机添加区域选择需要添加的虚拟机，点击【确定】按钮。

在虚拟机变更页面，勾选刚才添加的那个虚拟机，点击右上角“创建删除申请”。即可发起申请-审批-归档的流程。

