



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112613623 A

(43) 申请公布日 2021. 04. 06

(21) 申请号 202011467976.1

G06Q 10/06 (2012.01)

(22) 申请日 2020.12.14

G06Q 50/06 (2012.01)

(71) 申请人 南方电网数字电网研究院有限公司

地址 511458 广东省广州市南沙区丰泽东
路106号城投大厦1301房(自编1301-
12159)

申请人 中国南方电网有限责任公司

(72) 发明人 林志达 张华兵 曹小明 陈华军
付志博 卢伟开

(74) 专利代理机构 成都玖和知识产权代理事务
所(普通合伙) 51238

代理人 胡琳梅

(51) Int. Cl.

G06Q 10/00 (2012.01)

G06Q 10/10 (2012.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种应用于预警系统的运维流程作业管理
辅助系统

(57) 摘要

本发明公开了一种应用于预警系统的运维
流程作业管理辅助系统,包括作业计划管理模
块、标准作业库模块、作业方式安排模块和作业
计划风险库模块,作业计划管理模块用于创建作
业计划,并对作业一花进行综合管理,标准作业
库模块用于创建对应的作业表单,并对作业表单
进行编制和审核;可以实现对运维流程管理作业
计划进行综合管理,并对作业计划进行综合审
查,利用设置的标准作业库模块可方便快捷的进
行作业计划的建立,并利用作业方式安排模块进
行快速安排,同时设置有作业计划风险库模块,
可以关联到作业计划,进行作业计划填报,大大
的提高了作业管理的效率。



1. 一种应用于预警系统的运维流程作业管理辅助系统,其特征在于:包括作业计划管理模块、标准作业库模块、作业方式安排模块和作业计划风险库模块;

所述作业计划管理模块用于创建作业计划,并对作业计划进行综合管理;

所述标准作业库模块用于创建对应的作业表单,并对作业表单进行编制和审核;

所述作业方式安排模块用于进行作业方式安排;

所述作业计划风险库模块用于创建作业计划风险模板,并关联到作业计划,进行作业计划填报。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于预警系统的运维流程作业管理辅助系统,其特征在于:所述作业计划管理模块包括:

S11、作业计划填报:各单位作业申请人定期梳理影响信息系统安全运行的风险点,进行风险分析,完成作业计划填报;

S12、作业主管审查作业计划申请的内容,检查作业的正确性和必要性,必要时拒绝无关、无法实施或没有必要的作业计划申请,对填写不正确的作业计划进行修改,并支持作业计划回退到上一节点,并提交审查通过的运行作业计划、非运行作业计划和临时计划;

S13、作业计划审核:分子调度公司人员对通过审查的作业计划进一步审核,按照作业计划的类型和影响,组织审核,对不合理的作业计划进行取消或回退;

S14、作业计划整合:网公司调度人员整合网公司反馈意见,汇总并提交计划审批人审批公司;

S15、作业计划审批:计划审批人审批提交的运行作业计划及临时计划,若审批不通过,调度人员需按照计划审批人反馈意见调整运行作业计划,或回退;

S16、作业计划发布:运行作业计划审批通过后,分子公司调度人员整合运行作业计划及非运行作业计划,发布本单位作业计划;

S17、作业计划查询:查询作业计划的全状态信息。

3. 根据权利要求2所述的一种应用于预警系统的运维流程作业管理辅助系统,其特征在于:所述S13中,审核过的作业计划具体包括:影响其他运维单位运行的计划和临时计划、不影响其他运维单位运行的计划和临时计划、非运行计划,针对不同计划类型,流转至不同环节。

4. 根据权利要求2所述的一种应用于预警系统的运维流程作业管理辅助系统,其特征在于:所述S13中,对于影响其他运维单位的临时作业及运行计划,均需报送网/省公司调度人员进行整合,需至少提前一天报送,网/省公司调整通过后流转至分子公司调度人员进行提交审批后通过才能实施,同时,调度人员将临时作业及运行计划进行归档。

5. 根据权利要求2所述的一种应用于预警系统的运维流程作业管理辅助系统,其特征在于:所述S14具体包括,总部调度人员:调整各分子公司上报的,影响其他单位的运行计划作业及临时作业,协调、通知受影响单位,进行整合后反馈至各分子公司;

分子公司调度人员:分析运行作业的影响、作业间的关系以及作业时间要求,整合各专业提交的运行作业计划;接收总公司调整后计划,进行统一汇总整合,形成本单位作业计划;

作业计划整合后,由分子公司调度人员提交作业审批人进行审批。

6. 根据权利要求1所述的一种应用于预警系统的运维流程作业管理辅助系统,其特征

在于:所述标准作业库模块具体包括:

S21、作业表头模板:对日常IT运行维护工作提供作业表头模板创建、编辑功能;

S22、编制作业表单:作业人员根据业务实际编制并提交作业表单;

S23、审核作业表单:作业主管审核作业表单模板信息,若审核不通过,返回作业人员修改。

7.根据权利要求1所述的一种应用于预警系统的运维流程作业管理辅助系统,其特征在于:所述作业方式安排模块具体包括:

S31、方式提交:方式提交人提交变更和发布;

S32、方式审批:方式审批人审批方案;

S33、方式查询:方式提交人查询方案信息。

8.根据权利要求1所述的一种应用于预警系统的运维流程作业管理辅助系统,其特征在于:所述作业计划风险库模块具体包括:

S41、作业风险库登记:作业人员进行作业风险模板登记,已经完成的作业计划,可以在作业风险库登记中查询并导入模板;

S42、作业风险库修改:作业人员按审核要求重新修改作业风险模板内容,谁登记谁修改,修改完成后直接提交给同一审核人,无需重新选择审核人;

S43、作业风险库审核:作业主管审核作业风险模板;

S44、作业风险库查询:作业人员查询已存在的作业风险模板,并可以关联到作业计划,进行作业计划填报。

一种应用于预警系统的运维流程作业管理辅助系统

技术领域

[0001] 本发明涉及信息安全运行监测技术领域,更具体地说,涉及一种应用于预警系统的运维流程作业管理辅助系统。

背景技术

[0002] 电网企业解决现有运维系统架构不一致、数据不融合、管理太厚重、集成超复杂的难题,需要建设一套承载IT监控、运维流程管理、自动化运维、安全监测、IT呼叫的信息安全运行监测预警系统。该系统采用“平台+应用”的模式,系统的基础平台包含主数据管理、公共组件、开发框架、作业服务、采控服务、数据服务等公共平台服务能力。统一的基础平台承载了IT监控应用、运维流程管理应用、IT呼叫应用、安全监测预警应用、安全风险管控应用、安全综合运营应用等应用。“平台+应用”的技术模式实现运维数据与应用场景的打通,解决运维持续演进的难题,不断总结运维工程实践经验,降低运维成本,提升IT运维服务水平;实现应用服务的自助化、增值服务的低成本化,并打破现有运维模式,最终达到管理强化、协同融合、数字化转型的最终目标。

[0003] 信息安全运行监测预警过程中,运维调度管理工作是及其重要的一环,而作业管理流程是调度管理工作必不可少的流程,现有的作业管理方法不能对作业过程进行综合管理,效率低,影响了信息安全运行监测预警的效率。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种应用于预警系统的运维流程作业管理辅助系统,可以实现对运维流程管理作业计划进行综合管理,并对作业计划进行综合审查,利用设置的标准作业库模块可方便快捷的进行作业计划的建立,并利用作业方式安排模块进行快速安排,同时设置有作业计划风险库模块,可以关联到作业计划,进行作业计划填报,大大的提高了作业管理的效率。

[0005] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0006] 一种信息安全运行监测预警用作业管理方法,包括作业计划管理模块、标准作业库模块、作业方式安排模块和作业计划风险库模块;

[0007] 所述作业计划管理模块用于创建作业计划,并对作业一花进行综合管理;

[0008] 所述标准作业库模块用于创建对应的作业表单,并对作业表单进行编制和审核;

[0009] 所述作业方式安排模块用于进行作业方式安排;

[0010] 所述作业计划风险库模块用于创建作业计划风险模板,并关联到作业计划,进行作业计划填报。

[0011] 进一步的,所述作业计划管理模块包括:

[0012] S11、作业计划填报:各单位作业申请人定期梳理影响信息系统安全运行的风险点,进行风险分析,完成作业计划填报;

[0013] S12、作业主管审查作业计划申请的内容,检查作业的正确性和必要性,必要时拒

绝无关、无法实施或没有必要的作业计划申请,对填写不正确的作业计划进行修改,并支持作业计划回退到上一节点,并提交审查通过的运行作业计划、非运行作业计划和临时计划;

[0014] S13、作业计划审核:分子调度公司人员对通过审查的作业计划进一步审核,按照作业计划的类型和影响,组织审核,对不合理的作业计划进行取消或回退;

[0015] S14、作业计划整合:网公司调度人员整合网公司反馈意见,汇总并提交计划审批人审批公司;

[0016] S15、作业计划审批:计划审批人审批提交的运行作业计划及临时计划,若审批不通过,调度人员需按照计划审批人反馈意见调整运行作业计划,或回退;

[0017] S16、作业计划发布:运行作业计划审批通过后,分子公司调度人员整合运行作业计划及非运行作业计划,发布本单位作业计划;

[0018] S17、作业计划查询:查询作业计划的全状态信息。

[0019] 进一步的,所述S13中,审核过的作业计划具体包括:影响其他运维单位运行的计划和临时计划、不影响其他运维单位运行的计划和临时计划、非运行计划,针对不同计划类型,流转至不同环节。

[0020] 进一步的,所述S13中,对于影响其他运维单位的临时作业及运行计划,均需报送网/省公司调度人员进行整合,需至少提前一天报送,网/省公司调整通过后流转至分子公司调度人员进行提交审批后通过才能实施。同时,调度人员将临时作业及运行计划进行归档。

[0021] 进一步的,所述S14具体包括,总部调度人员:调整各分子公司上报的,影响其他单位的运行计划作业及临时作业,协调、通知受影响单位,进行整合后反馈至各分子公司;

[0022] 分子公司调度人员:分析运行作业的影响、作业间的关系以及作业时间要求,整合各专业提交的运行作业计划;接收总公司调整后计划,进行统一汇总整合,形成本单位作业计划;

[0023] 作业计划整合后,由分子公司调度人员提交作业审批人进行审批。

[0024] 进一步的,所述标准作业库模块具体包括:

[0025] S21、作业表头模板:对日常IT运行维护工作提供作业表头模板创建、编辑功能;

[0026] S22、编制作业表单:作业人员根据业务实际编制并提交作业表单;

[0027] S23、审核作业表单:作业主管审核作业表单模板信息,若审核不通过,返回作业人员修改。

[0028] 进一步的,所述作业方式安排模块具体包括:

[0029] S31、方式提交:方式提交人提交变更和发布;

[0030] S32、方式审批:方式审批人审批方案;

[0031] S33、方式查询:方式提交人查询方案信息。

[0032] 进一步的,所述作业计划风险库模块具体包括:

[0033] S41、作业风险库登记:作业人员进行作业风险模板登记,已经完成的作业计划,可以在作业风险库登记中查询并导入模板;

[0034] S42、作业风险库修改:作业人员按审核要求重新修改作业风险模板内容,谁登记谁修改,修改完成后直接提交给同一审核人,无需重新选择审核人;

[0035] S43、作业风险库审核:作业主管审核作业风险模板;

[0036] S44、作业风险库查询:作业人员查询已存在的作业风险模板,并可以关联到作业计划,进行作业计划填报。

[0037] 相比于现有技术,本发明的优点在于:

[0038] (1) 本系统可以实现对运维流程管理作业计划进行综合管理,并对作业计划进行综合审查,利用设置的标准作业库模块可方便快捷的进行作业计划的建立,并利用作业方式安排模块进行快速安排,同时设置有作业计划风险库模块,可以关联到作业计划,进行作业计划填报,大大的提高了作业管理的效率。

[0039] (2) 作业申请人填写作业申请,提供作业内容、作业类型、作业时间以及作业人员、作业风险、预控措施等信息;年度计划支持分解成月度计划;分解的月度计划支持编辑,支持月度计划关联到年度计划作业计划申请人可跟踪即时作业计划状态。

[0040] (3) 作业计划审查流程可配置,根据各个单位的需求可以舍去此流程,将作业审查与作业审核合为一体,简化流程。

[0041] (4) 作业人员按审核要求重新修改作业风险模板内容,谁登记谁修改,修改完成后直接提交给同一审核人,无需重新选择审核人。

[0042] (5) 作业表头模板发布后,可在运维服务流程中创建对应的作业表单,运维人员可按照作业表单所规定的步骤进行规范性的作业和记录。

附图说明

[0043] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明作进一步的详细描述,其中:

[0044] 图1为本发明的框架图;

[0045] 图2为本发明中作业计划管理模块的框架结构示意图;

[0046] 图3为本发明中标准作业库模块的框架结构示意图;

[0047] 图4为本发明中作业方式安排模块的框架结构示意图;

[0048] 图5为本发明中作业计划风险库模块的框架结构示意图。

具体实施方式

[0049] 下面将结合本发明实施例中的附图;对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然;所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例;而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例;本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例;都属于本发明保护的范围。

[0050] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0051] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中

间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0052] 如图1所示,本实施例中的一种信息安全运行监测预警用作业管理方法,包括作业计划管理模块、标准作业库模块、作业方式安排模块和作业计划风险库模块;

[0053] 其中,作业计划管理模块用于创建作业计划,并对作业一花进行综合管理;

[0054] 标准作业库模块用于创建对应的作业表单,并对作业表单进行编制和审核;

[0055] 作业方式安排模块用于进行作业方式安排;

[0056] 作业计划风险库模块用于创建作业计划风险模板,并关联到作业计划,进行作业计划填报。

[0057] 如图2所示,作业计划管理模块包括:

[0058] S11、作业计划填报:各单位作业申请人定期梳理影响信息系统安全运行的风险点,进行风险分析,完成作业计划填报;

[0059] S12、作业主管审查作业计划申请的内容,检查作业的正确性和必要性,必要时拒绝无关、无法实施或没有必要的作业计划申请,对填写不正确的作业计划进行修改,并支持作业计划回退到上一节点,并提交审查通过的运行作业计划、非运行作业计划和临时计划;

[0060] S13、作业计划审核:分子调度公司人员对通过审查的作业计划进一步审核,按照作业计划的类型和影响,组织审核,对不合理的作业计划进行取消或回退;

[0061] S14、作业计划整合:网公司调度人员整合网公司反馈意见,汇总并提交计划审批人审批公司;

[0062] S15、作业计划审批:计划审批人审批提交的运行作业计划及临时计划,若审批不通过,调度人员需按照计划审批人反馈意见调整运行作业计划,或回退;

[0063] S16、作业计划发布:运行作业计划审批通过后,分子公司调度人员整合运行作业计划及非运行作业计划,发布本单位作业计划;

[0064] S17、作业计划查询:查询作业计划的全状态信息。

[0065] 其中,S13中,审核过的作业计划具体包括:影响其他运维单位运行的计划和临时计划、不影响其他运维单位运行的计划和临时计划、非运行计划,针对不同计划类型,流转至不同环节。

[0066] S13中,对于影响其他运维单位的临时作业及运行计划,均需报送网/省公司调度人员进行整合,需至少提前一天报送,网/省公司调整通过后流转至分子公司调度人员进行提交审批后通过才能实施。同时,调度人员将临时作业及运行计划进行归档。

[0067] 其中,S14具体包括,总部调度人员:调整各分子公司上报的,影响其他单位的运行计划作业及临时作业,协调、通知受影响单位,进行整合后反馈至各分子公司;

[0068] 分子公司调度人员:分析运行作业的影响、作业间的关系以及作业时间要求,整合各专业提交的运行作业计划;接收总公司调整后计划,进行统一汇总整合,形成本单位作业计划;

[0069] 作业计划整合后,由分子公司调度人员提交作业审批人进行审批。

[0070] 如图3所示,标准作业库模块具体包括:

[0071] S21、作业表头模板:对日常IT运行维护工作提供作业表头模板创建、编辑功能;

[0072] S22、编制作业表单:作业人员根据业务实际编制并提交作业表单;

[0073] S23、审核作业表单：作业主管审核作业表单模板信息，若审核不通过，返回作业人员修改。

[0074] 如图4所示，作业方式安排模块具体包括：

[0075] S31、方式提交：方式提交人提交变更和发布；

[0076] S32、方式审批：方式审批人审批方案；

[0077] S33、方式查询：方式提交人查询方案信息。

[0078] 请参阅图5，作业计划风险库模块具体包括：

[0079] S41、作业风险库登记：作业人员进行作业风险模板登记，已经完成的作业计划，可以在作业风险库登记中查询并导入模板；

[0080] S42、作业风险库修改：作业人员按审核要求重新修改作业风险模板内容，谁登记谁修改，修改完成后直接提交给同一审核人，无需重新选择审核人；

[0081] S43、作业风险库审核：作业主管审核作业风险模板；

[0082] S44、作业风险库查询：作业人员查询已存在的作业风险模板，并可以关联到作业计划，进行作业计划填报。

[0083] 应当认识到，本发明的实施例可以由计算机硬件、硬件和软件的组合、或者通过存储在非暂时性计算机可读存储器中的计算机指令来实现或实施。所述方法可以使用标准编程技术-包括配置有计算机程序的非暂时性计算机可读存储介质在计算机程序中实现，其中如此配置的存储介质使得计算机以特定和预定义的方式操作——根据在具体实施例中描述的方法和附图。每个程序可以以高级过程或面向对象的编程语言来实现以与计算机系统通信。然而，若需要，该程序可以以汇编或机器语言实现。在任何情况下，该语言可以是编译或解释的语言。此外，为此目的该程序能够在编程的专用集成电路上运行。

[0084] 此外，可按任何合适的顺序来执行本文描述的过程的操作，除非本文另外指示或以其他方式明显地与上下文矛盾。本文描述的过程（或变型和/或其组合）可在配置有可执行指令的一个或多个计算机系统的控制下执行，并且可作为共同地在一个或多个处理器上执行的代码（例如，可执行指令、一个或多个计算机程序或一个或多个应用）、由硬件或其组合来实现。所述计算机程序包括可由一个或多个处理器执行的多个指令。

[0085] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本发明的限制，本领域的普通技术人员在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。



图1



图2

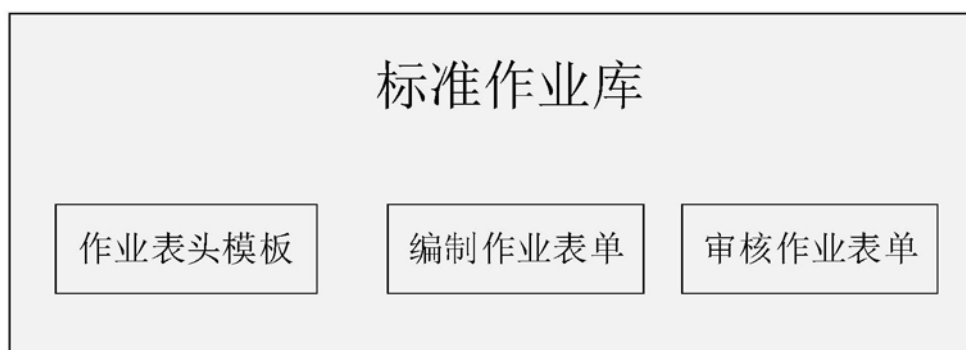


图3



图4

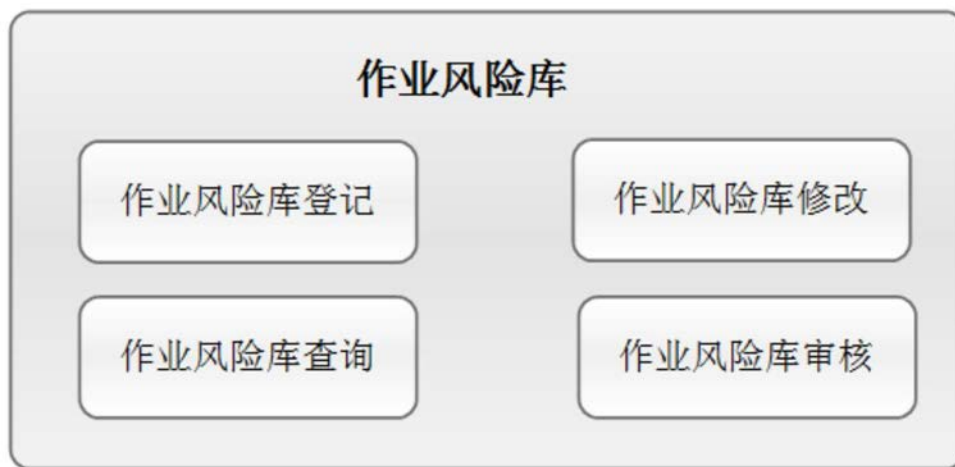


图5