



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113112105 A

(43)申请公布日 2021.07.13

(21)申请号 202010031733.7

(22)申请日 2020.01.13

(71)申请人 北京靖钊矿山科技有限公司
地址 100081 北京市延庆区中关村延庆园
风谷四路8号院27号楼3-26

(72)发明人 余延双 席红霞 李欣

(74)专利代理机构 北京睿康信诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 11685
代理人 李建国

(51) Int. Cl.

G06Q 10/06(2012.01)

G06Q 50/02(2012.01)

G06F 16/9038(2019.01)

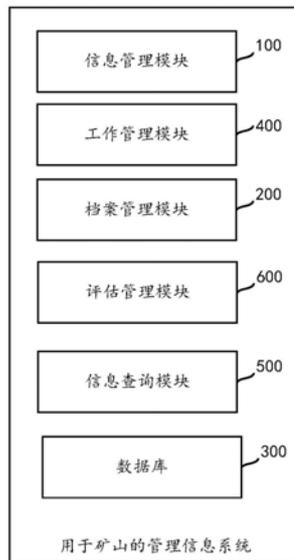
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

用于矿山的管理信息系统以及方法

(57)摘要

本申请公开了一种用于矿山的管理信息系统以及方法。该系统包括信息管理模块,用于管理基础的信息和数据;工作管理模块,用于管理矿山行业标准中要求的日常处理事项;档案管理模块,用于管理所述信息管理模块中的信息和数据;评估管理模块,用于对矿山建设情况进行分析并生成评估报告;信息查询模块,用于响应动态查询请求,并分析展示矿山相关资讯;数据库,用于存储基础的数据和信息,并对所述基础的数据和信息进行维护,以使所述数据库可提供动态管理或智能分析数据支持。本申请解决了缺乏能够结合计算机软硬件和互联网技术管理信息的技术问题。通过本申请实现了自动化分析和评估,并根据需要生成各类报告,使管理工作更加智能化。



1. 一种用于矿山的管理信息系统,其特征在于,包括:
信息管理模块,用于管理基础的信息和数据;
工作管理模块,用于管理矿山行业标准中要求的日常处理事项;
档案管理模块,用于管理所述信息管理模块中的信息和数据;
评估管理模块,用于对矿山建设情况进行分析并生成评估报告;
信息查询模块,用于响应动态查询请求,并分析展示矿山相关资讯;
数据库,用于存储基础的数据和信息,并对所述基础的数据和信息进行维护,以使所述数据库可提供动态管理或智能分析数据支持。
2. 根据权利要求1所述的用于矿山的管理信息系统,其特征在于,所述信息管理模块,还用于配置矿山业务部门的权限,并接收所述矿山业务部门上传的填报数据、情况说明、电子文档或者图片资料。
3. 根据权利要求2所述的用于矿山的管理信息系统,其特征在于,还包括:所述信息管理模块接入第三方系统收集矿山相关数据,其中所述第三方系统包括:资源储量管理系统、能源管理系统或者地质灾害在线监测系统。
4. 根据权利要求1所述的用于矿山的管理信息系统,其特征在于,所述档案管理模块,还用于对所述信息管理模块中获取的信息和数据进行审核、添加、删除或者修改。
5. 根据权利要求1所述的用于矿山的管理信息系统,其特征在于,所述工作管理模块,还用于对行业标准中要求的日常完成事项进行计划、查询、管理、打分或者考核,其中所述日常完成事项是指工作计划制定、工作计划修改、计划执行跟踪、计划完成情况考核。
6. 根据权利要求1所述的用于矿山的管理信息系统,其特征在于,所述信息查询模块还用于基于文字、表格、图片和电子文档,分析展示矿山相关资讯,其中所述矿山相关资讯包括:绿色矿山资讯、通知公告、政策法规与标准规范、绿色矿山技术与装备、矿山简介、绿色矿山基本条件、矿区环境、资源开发方式、资源综合利用、节能减排、科技创新与数字矿山以及企业管理与企业形象。
7. 根据权利要求1所述的用于矿山的管理信息系统,其特征在于,所述评估管理模块,还用于处理矿山评估打分表,对矿山建设情况进行打分;生成自评估报告、年度评估报告或者年度工作总结的文档资料。
8. 根据权利要求1所述的用于矿山的管理信息系统,其特征在于,还包括:云端或企业服务器、电脑或手机终端。
9. 根据权利要求1所述的用于矿山的管理信息系统,其特征在于,所述评估管理模块,还用于根据矿山的行业标准将矿山建设的具体要求和打分点区分至少三种类型的问题指标,所述问题指标包括:是或否类型的指标;开展程度类型的指标;完成效果类型的指标。
10. 一种用于矿山的管理信息方法,其特征在于,包括:
管理基础的信息和数据;
管理矿山行业标准中要求的日常处理事项;
管理所述信息管理模块中的信息和数据;
对矿山建设情况进行分析并生成评估报告;
响应动态查询请求,并分析展示矿山相关资讯;
在数据库存储基础的数据和信息,并对所述基础的数据和信息进行维护,以使所述数

据库可提供动态管理或智能分析数据支持。

用于矿山的管理信息系统以及方法

技术领域

[0001] 本申请涉及信息管理领域,具体而言,涉及一种用于矿山的管理信息系统以及方法。

背景技术

[0002] 国家政策要求矿山企业需成立“绿色”矿山的建设相关的领导机构,针对本企业绿色矿山建设工作进行管理。

[0003] 根据“绿色”矿山的行业标准,绿色矿山涉及矿区环境、资源开发利用方式等7个方面,142项具体要求和打点。这些信息分布于企业的各个具体业务部门,并涉及矿山采选、节能环保等若干专业技术领域。而由人工对资料进行收集、整理、评估、存档,对行业标准要求的日常事务进行计划、管理、监督、考查等效率低下、信息更新滞后。

[0004] 针对相关技术中缺乏能够结合计算机软硬件和互联网技术管理信息的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0005] 本申请的主要目的在于提供一种用于矿山的管理信息系统以及方法,以解决缺乏能够结合计算机软硬件和互联网技术管理信息的问题。

[0006] 为了实现上述目的,根据本申请的一个方面,提供了一种用于矿山的管理信息系统。

[0007] 根据本申请的用于矿山的管理信息系统包括:信息管理模块,用于管理基础的信息和数据;工作管理模块,用于管理矿山行业标准中要求的日常处理事项;档案管理模块,用于管理所述信息管理模块中的信息和数据;评估管理模块,用于对矿山建设情况进行分析并生成评估报告;信息查询模块,用于响应动态查询请求,并分析展示矿山相关资讯;数据库,用于存储基础的数据和信息,并对所述基础的数据和信息进行维护,以使所述数据库可提供动态管理或智能分析数据支持。

[0008] 进一步地,所述信息管理模块,还用于配置矿山业务部门的权限,并接收所述矿山业务部门上传的填报数据、情况说明、电子文档或者图片资料。

[0009] 进一步地,还包括:所述信息管理模块接入第三方系统收集矿山相关数据,其中所述第三方系统包括:资源储量管理系统、能源管理系统或者地质灾害在线监测系统。

[0010] 进一步地,所述档案管理模块,还用于对所述信息管理模块中获取的信息和数据进行审核、添加、删除或者修改。

[0011] 进一步地,所述工作管理模块,还用于对行业标准中要求的日常完成事项进行计划、查询、管理、打分或者考核,其中所述日常完成事项是指工作计划制定、工作计划修改、计划执行跟踪、计划完成情况考核。

[0012] 进一步地,所述信息查询模块还用于基于文字、表格、图片和电子文档,分析展示矿山相关资讯,其中所述矿山相关资讯包括:绿色矿山资讯、通知公告、政策法规与标准规

范、绿色矿山技术与装备、矿山简介、绿色矿山基本条件、矿区环境、资源开发方式、资源综合利用、节能减排、科技创新与数字矿山以及企业管理与企业形象。

[0013] 进一步地,所述评估管理模块,还用于处理矿山评估打分表,对矿山建设情况进行打分;生成自评估报告、年度评估报告或者年度工作总结的文档资料。

[0014] 进一步地,还包括:云端或企业服务器、电脑或手机终端。

[0015] 进一步地,所述评估管理模块,还用于根据矿山的行业标准将矿山建设的具体要求和打分点区分至少三种类型的问题指标,所述问题指标包括:是或否类型的指标;开展程度类型的指标;完成效果类型的指标。

[0016] 为了实现上述目的,根据本申请的另一方面,提供了一种用于矿山的管理信息方法。

[0017] 根据本申请的用于矿山的管理信息方法包括:管理基础的信息和数据;管理矿山行业标准中要求的日常处理事项;管理所述信息管理模块中的信息和数据;对矿山建设情况进行分析并生成评估报告;响应动态查询请求,并分析展示矿山相关资讯;在数据库存储基础的数据和信息,并对所述基础的数据和信息进行维护,以使所述数据库可提供动态管理或智能分析数据支持。

[0018] 在本申请实施例中用于矿山的管理信息系统以及方法,采用信息管理模块、工作管理模块、档案管理模块、评估管理模块、信息查询模块以及数据库的方式,通过硬件终端与软件模块相连接构成一个完整的系统,可以实现矿山企业对“绿色”矿山建设相关信息的存储、归档和标准化,进行动态、实时管理,达到了可以进行计划、查询、管理、打分、考核,管理工作更加规范、更加快捷、更加准确的目的,从而实现了自动化分析和评估,并根据需要生成各类报告,使管理工作更加智能化的技术效果,进而解决了缺乏能够结合计算机软硬件和互联网技术管理信息的技术问题。

附图说明

[0019] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。本申请的示意性实施例附图及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0020] 图1是根据本申请实施例的用于矿山的管理信息系统结构示意图;

[0021] 图2是根据本申请实施例的用于矿山的管理信息系统数据传输关系示意图;

[0022] 图3是根据本申请实施例的用于矿山的管理信息系统结构中硬件系统和软件系统结构示意图;

[0023] 图4是根据本申请实施例的用于矿山的管理信息系统中信息管理模块结构示意图;

[0024] 图5是根据本申请实施例的用于矿山的管理信息系统中信息查询模块结构示意图;

[0025] 图6是根据本申请实施例的用于矿山的管理信息系统中工作管理模块结构示意图;

[0026] 图7是根据本申请实施例的用于矿山的管理信息系统中评估管理模块结构示意图。

具体实施方式

[0027] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0028] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0029] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0030] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0031] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0032] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0033] 如图1所示,本申请实施例中的用于矿山的的管理信息系统,包括:信息管理模块100,用于管理基础的信息和数据;工作管理模块400,用于管理矿山行业标准中要求的日常处理事项;档案管理模块200,用于管理所述信息管理模块中的信息和数据;评估管理模块600,用于对矿山建设情况进行分析并生成评估报告;信息查询模块500,用于响应动态查询请求,并分析展示矿山相关资讯;数据库300,用于存储基础的数据和信息,并对所述基础的数据和信息进行维护,以使所述数据库可提供动态管理或智能分析数据支持。所述信息管理模块100中,实现基本的信息和数据的输入。之后在所述档案管理模块200中进行信息和数据的维护管理。在所述工作管理模块400中主要处理矿山行业标准中要求的日常处理事项,在矿山各具体业务部门在收到相关工作任务后,可以完成相应工作并反馈信息。所述评估管理模块600中对矿山的建设情况进行分析并生成评估报告,可以包括对“绿色”矿山建设情况进行自动打分,自动生成自评估报告、年度评估报告、年度工作总结等文档资料。所述信息查询模块500中用于响应动态查询请求,并分析展示矿山相关资讯,而相关资讯主要采用数据主要有文字、表格、图片和电子文档附件等方式组成。在所述数据库300中不仅存储基础的数据和信息,而且需要对所述基础的数据和信息进行维护,以使所述数据库可提

供动态管理或智能分析数据支持。

[0034] 从以上的描述中,可以看出,本申请实现了如下技术效果:

[0035] 在本申请实施例中,采用信息管理模块、工作管理模块、档案管理模块、评估管理模块、信息查询模块以及数据库的方式,通过硬件终端与软件模块相连接构成一个完整的系统,可以实现矿山企业对“绿色”矿山建设相关信息的存储、归档和标准化,进行动态、实时管理,达到了可以进行计划、查询、管理、打分、考核,管理工作更加规范、更加快捷、更加准确的目的,从而实现了自动化分析和评估,并根据需要生成各类报告,使管理工作更加智能化的技术效果,进而解决了缺乏能够结合计算机软硬件和互联网技术管理信息的技术问题。

[0036] 根据本申请实施例,作为本实施例中的优选,如图4所示,所述信息管理模块100,还用于配置矿山业务部门的权限,并接收所述矿山业务部门上传的填报数据、情况说明、电子文档或者图片资料。

[0037] 具体地,通过所述信息管理模块100,给矿山各个具体业务部门设定权限,具体业务部门可以填报数据、填写情况说明、上传电子文档、图片资料。

[0038] 根据本申请实施例,作为本实施例中的优选,如图2所示,还包括:所述信息管理模块100接入第三方系统收集矿山相关数据,其中所述第三方系统包括:资源储量管理系统、能源管理系统或者地质灾害在线监测系统。

[0039] 具体地,在所述信息管理模块100中,如果矿山已经拥有资源储量管理系统、能源管理系统、地质灾害在线监测系统等,则可以实现直接接入相关系统,收集绿色矿山相关数据。

[0040] 根据本申请实施例,作为本实施例中的优选,如图2所示,所述档案管理模块200,还用于对所述信息管理模块中获取的信息和数据进行审核、添加、删除或者修改。

[0041] 具体地,在矿山设立的绿色矿山管理机构可以通过所述档案管理模块200实现对信息管理模块获取的信息和数据的审核、添加、删除、修改等工作,可以选择需要打印的资料进行打印。

[0042] 根据本申请实施例,作为本实施例中的优选,如图6所示,所述工作管理模块400,还用于对行业标准中要求的日常完成事项进行计划、查询、管理、打分或者考核,其中所述日常完成事项是指工作计划制定、工作计划修改、计划执行跟踪、计划完成情况考核。

[0043] 具体地,矿山设立的绿色矿山管理机构可以通过通过所述工作管理模块400,对行业标准中要求的日常必须完成事项进行计划、查询、管理、打分、考核。主要包括工作计划制定单元、工作计划修改单元、计划执行跟踪单元、计划完成情况考核单元。矿山各具体业务部门在收到相关工作任务后,可以完成相应工作并反馈信息。

[0044] 根据本申请实施例,作为本实施例中的优选,如图5所示,所述信息查询模块500还用于基于文字、表格、图片和电子文档,分析展示矿山相关资讯,其中所述矿山相关资讯包括:绿色矿山资讯、通知公告、政策法规与标准规范、绿色矿山技术与装备、矿山简介、绿色矿山基本条件、矿区环境、资源开发方式、资源综合利用、节能减排、科技创新与数字矿山以及企业管理与企业形象。

[0045] 具体地,所述信息查询模块500中包括绿色矿山资讯单元、通知公告单元、政策法规与标准规范单元、绿色矿山技术与装备单元、矿山简介单元、绿色矿山基本条件单元、矿

区环境单元、资源开发方式单元、资源综合利用单元、节能减排单元、科技创新与数字矿山单元、企业管理与企业形象单元。数据主要有文字、表格、图片和电子文档附件组成。

[0046] 根据本申请实施例,作为本实施例中的优选,如图2所示,所述评估管理模块600,还用于处理矿山评估打分表,对矿山建设情况进行打分;生成自评估报告、年度评估报告或者年度工作总结的文档资料。

[0047] 具体地,通过所述评估管理模块600,矿山的“绿色”矿山管理机构可以编辑绿色矿山评估打分表,对绿色矿山建设情况进行自动打分,自动生成自评估报告、年度评估报告、年度工作总结等文档资料。

[0048] 优选地,如图3所示,系统中还包括:云端或企业服务器、电脑或手机终端。采用包括云端/企业服务器、电脑/手机终端、信息管理模块、工作管理模块、档案管理模块、评估管理模块、信息查询模块以及数据库的方式,通过硬件终端与软件模块相连接构成一个完整的系统。

[0049] 根据本申请实施例,作为本实施例中的优选,如图7所示,所述评估管理模块600,还用于根据矿山的行业标准将矿山建设的具体要求和打分点区分至少三种类型的问题指标,所述问题指标包括:是或否类型的指标;开展程度类型的指标;完成效果类型的指标。

[0050] 具体地,所述评估管理模块600中评估管理模块,可以编辑绿色矿山评估打分表,对绿色矿山建设情况进行自动打分,自动生成自评估报告、年度评估报告、年度工作总结等文档资料。基于绿色矿山的行业标准,可以将绿色矿山建设的具体要求和打分点区分3种类型的问题:回答“是”或“否”类型的指标,回答“开展程度”类型的指标,回答“完成效果”类型的指标。

[0051] 需要注意的是,回答“是”或“否”类型的指标和回答“开展程度”类型的指标,软件系统通过算法可以根据系统中的基础资料和数据进行分析,自动完成对该部分内容的评估。

[0052] 需要注意的是,回答“完成效果”类型的指标,由企业绿色矿山管理机构或第三方专家在工作管理模块中进行打分,形成定量数据后,软件系统通过算法可以根据系统中的基础资料和数据进行分析,自动完成对该部分内容的评估。

[0053] 需要说明的是,在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行,并且,虽然在流程图中示出了逻辑顺序,但是在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

[0054] 根据本申请实施例,还提供了一种用于实施上述用于矿山的管理信息系统的方法,该方法包括:管理基础的信息和数据;管理矿山行业标准中要求的日常处理事项;管理所述信息管理模块中的信息和数据;对矿山建设情况进行分析并生成评估报告;响应动态查询请求,并分析展示矿山相关资讯;在数据库存储基础的数据和信息,并对所述基础的数据和信息进行维护,以使所述数据库可提供动态管理或智能分析数据支持。

[0055] 基于上述实施例中的系统执行上述的方法时,可以实现矿山企业对绿色矿山建设相关信息的存储、归档和标准化,进行动态、实时管理。同时,矿山企业的“绿色”矿山管理机构可以进行计划、查询、管理、打分、考核,管理工作更加规范、更加快捷、更加准确。此外,还可以通过计算机算法对绿色矿山档案数据进行自动化分析和评估,并根据需要生成各类报告,使管理工作更加智能化。

[0056] 显然,本领域的技术人员应该明白,上述的本申请的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现,它们可以集中在单个的计算装置上,或者分布在多个计算装置所组成的网络上,可选地,它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现,从而,可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行,或者将它们分别制作成各个集成电路模块,或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样,本申请不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0057] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

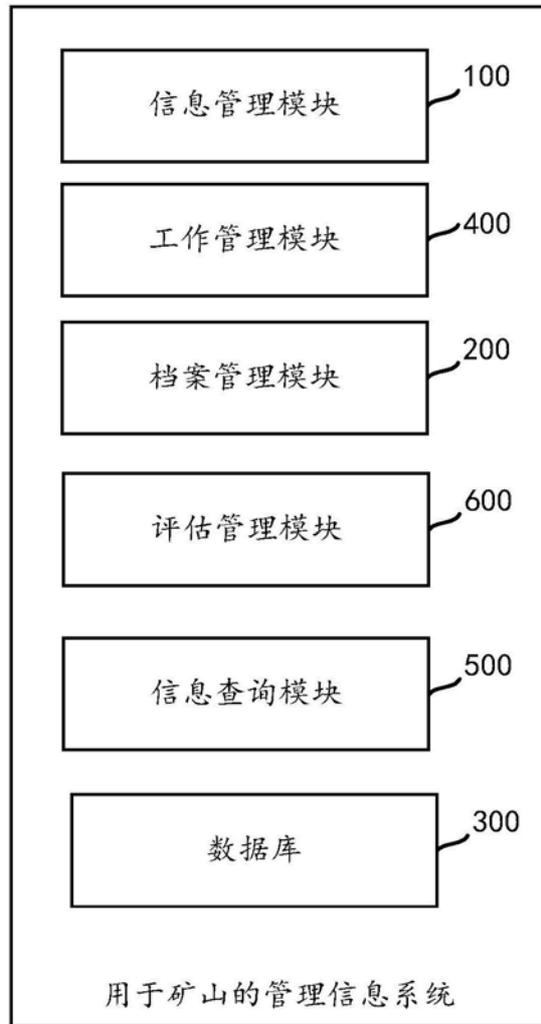


图1

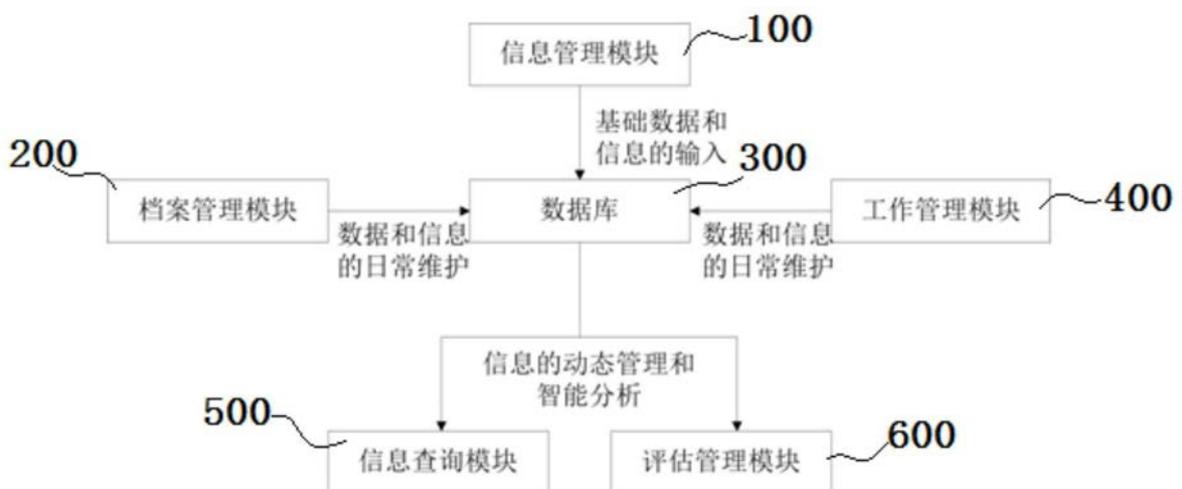


图2

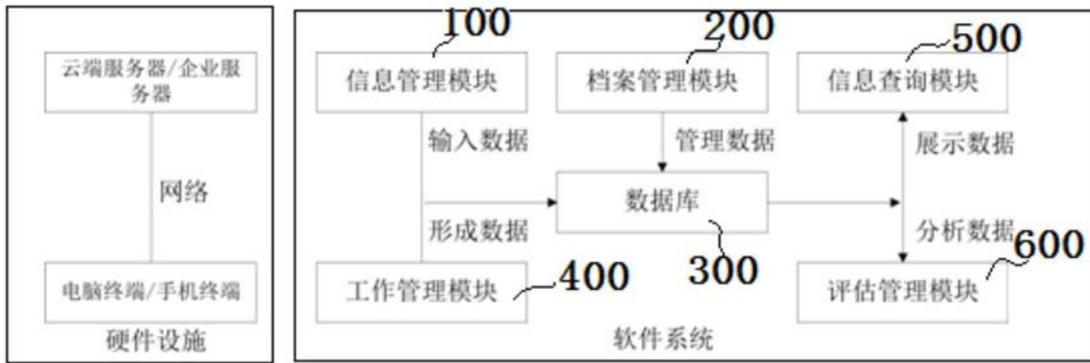


图3



图4



图5



图6

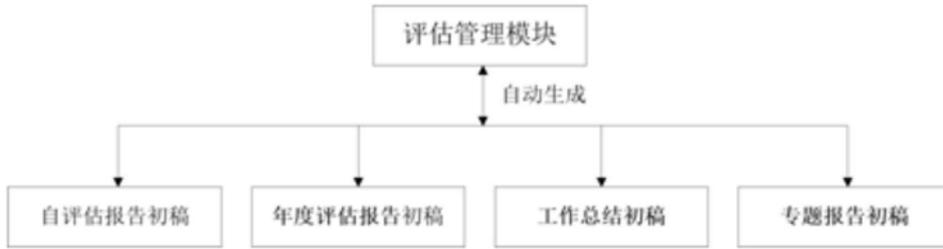


图7