

简析基于云服务的河湖长制综合信息管理平台设计

于佳彤

昌吉市水利局 新疆 昌吉 831100

摘要: 对于江河湖泊而言,它是我国的重要资源之一,因此在这一个过程中,我们需要对江河湖泊进行充分的保障,它单单关系着人们日常生活,也关系到我国经济发展。随着我国经济的进一步提升,相关政府部门提出进一步加强河湖治理的方式,那么就需要构建河湖长制综合信息管理平台,该平台的作用在于能够使得我国江河湖泊得到充分的管理和应用。

关键词: 云服务;河湖长制;综合信息管理;

前言: 在本篇文章中,我们需要对河湖长制管理需求进行充分的了解与掌握,接着采用相关的技术来对信息管理平台进行设计,使得整个河湖中的数据以及信息能够可视化展示,且让相关的信息和数据得到有效的协同处理,进而构建完善的管理机制,提供信息化技术支持与解决方案。

一、平台建设的目标

关于河长制信息管理平台,主要是按照河道网格化管理的思想开展工作,在这一个过程中,主要是以河湖相关数据作为基础,以各级河长工作内容为辅助,依靠各种先进的技术如GIS、GPS等等,对水利、环保等相关的资源整合,使其能够在最大化限度中形成河湖一张图,进而全面的展示出河长辖区内水质情况、水岸情况等内容,让信息资源能够在河道保护管理中起到重要的作用,从而加强河湖的动态管理和支撑。最后,我们还需要面向社会的群众提供相应的信息服务平台以及参与监督窗口,从而在最大化限度中构建良好的生态水网环境,实现河湖功能的长久使用。

二、平台架构设计

(1) 总体架构

在这一个过程中,可以发现,河湖长治集成信息管理平台架构具有平台用户,业务应用,信息资源服务等相关内容。而在整体架构中,建设主要是按照统一与分散相结合的方式进行的,其中统一的建设包括硬件基础设施,安全系统等。分散式结构部分主要关注各种业务应用程序。只有统一了建设内容,才能进一步开展河湖系统业务的开发建设。另外通过业务应用程序的不断集成,才能有效解决资源分割造成的江湖管理效率低下的问题。因此,在整个系统的开发和建设过程中,我们需要紧密围绕信息项目的开发规范和数据标准的实施,建立一个标准的系统框架来满足信息化建设的需要。

(2) 技术路线

在整个平台系统中,它采用的Web、云服务、移动互联网等等先进的技术,且在集合智能手机应用,构建多层技

术框架体系的信息管理平台。

三、河湖长制数据库设计

从目前的情况来看,根据从信息资源收集的数据,如果要对河流和湖泊数据的时间和空间等一系列数据进行管理,则需要应用面向对象的方法来进行工作,包括基础数据库,属性数据库等的构建和建设,从而可以最大程度地完成江湖长系统数据库的设计。

(1) 河湖长制一张图

在这一个内容中,我们需要保障它内部中的信息能够包含当地的行政信息、河湖信息以及文件信息等等内容。

(2) 动态数据库

在动态数据库中,应当具有对当地雨水情况监测、水质质量检测等业务管理的数据。并且这一些数据内容它可以通过互联网的方式进行资源共享。

(3) 属性数据库

在属性数据库中,它具有整个河湖系统表,系统对象表,对象基本表等。

(4) 空间数据库

在空间数据库中,我们需要具有本地基本地理信息数据,监视数据等,以便它们可以用于“天地图”中,然后一起构建河流,湖泊的空间底图。另外,在整个空间数据库中,主要基于国家坐标系,通过空间数据库的地图,可以服务于OGC, WPS等形式。另外,在空间数据库中,它还具有以下三个方面的内容。

第1,基础地理数据,在这一个数据中它包含矢量数据、影像数据。矢量数据主要以一定的比例将信息进行提取,其中包含居民地、设施等等内容,将其呈现在电子地图上。影像数据:根据当地实际情况,使用高分辨率图像生成正射影像数据,按照一定的时间对其进行数据更新工作。

第2,基于地理国情监测成果,需要直观的了解到整个河湖中的要素数据、地表覆盖数据、自然地理单元等等,结合多相高分辨率图像数据,对河流和海岸线进行年度遥感监测。

第3,关于河长专题数据而言,它具有测站、专题要素、涉河工程等内容。第一,在整个测站中它包含着水文站、水位站等等空间信息。第二,专题要素具有取水口、取用水户等信息。第三,在整个涉河工程中有着提防、水坝、桥梁等等。

四、平台功能设计

(1) 河湖长制一张图

在这一个过程中,它主要是以如何治理河湖作为重要内容,有效的将河湖治理中存在的问题、治理目标、治理方式等等进行可视化的展示,从而为相关的领导层提供有效的数据帮助。与此同时,还应当与业务管理子系统的督查、事件处理等等模块构建相应的联系,使其能够在最大化限度中方便用户开展任务管理、信息反馈等工作,进而加强河湖管理的工作效率。

(2) 业务管理子系统

第1,信息管理模块,在整个信息管理模块中,需要对河流湖泊系统的基本信息和动态信息进行管理,以实现各种信息的填充,应用和上传,并确保所提交的数据可以被显示,另外上传的数据应当电子地图或表格的形式进行传输。

第2,遥感监测模块,该模块主要是由呵护变化检测、信息提取等多个功能进行组成,使其能够在一定的程度上实现地理国情监测数据及多期高分标绿遥感影像的处理,接着在通过人工识别方式,判断出河流内的地物变化情况,找出变化数据,并且计算变化的面积。

第3,抽查督导。基于地图构建河流湖泊系统管理和监督功能,该功能主要根据河流系统管理项目和任务,有效地实现对下一路的检查和管理,保障河湖管理工作得到最大化限度的开发。

第4,考核评估,在基于考核评价办法和考核指标体系,有效的对当地河湖长制管理情况以及已有人员开展考核。在整个考核体系中主要是以流程化开展,考核结果将在内网中进行公布。另外,这一个考核评估的特点在于,它能够对各项考核制度灵活的配置,按照不同上下级的工作情况,进行考核打分,从而在真正意义上做到公平公正和自动化。

第5,事件处理,事件处理模块主要支持各级河长对河湖进行检查以及监督,进而对河湖中存在的问题和事件进行有效的反馈和上报,上报给相关部门后,应当进行全程跟踪和监督。

第6,巡河管理,构建相应的移动互联网APP,在这一个APP中它能够支持各级河长以及人员对所巡视的河湖开展全方面管理,并且能够准时的记录每一次巡查计划以及巡查时间,方便工作的安排。

第7,日常管理,它为各级河道办公室的日常工作提供

服务,包括通知,正式文件的收发,办公室沟通,信息提交和其他相关功能信息。

(3) 移动应用子系统

在这一个过程中,我们可以了解到在基于移动APP的开发和使用中,这一款APP它主要是用于对各级河长用户和巡查员等工作人员,进而提供全方位的信息查询以及巡查等工作处理。在这一款APP内它能够帮助相关的工作人员,对河湖的管理情况、巡查情况、巡查记录等等信息充分了解,进而提高管理的作用和效果。

(4) 公共服务子系统

关于公共服务子系统,这一个内容主要是为公众进行服务的,从而在最大化限度中为公众提供一系列信息和帮助,并具有投诉,举报和建议的沟通渠道。最重要的是,它具有相应的门户频道,在这一个门户中它能够像群众发布相关的权威信息,接受公众的监督和举报。最后,构建相关的河长制微信公众号,从多个方面和角度来为河湖管理提供全新的途径。

(5) 运行维护子系统

关于维护子系统,它主要是按照用户的登录情况、日志、运行措施等等信息,通过平台日志的方式进行导出,进而在最大化限度中方便用户对数据资源、系统访问量等相关信息进行检查和维护。

结语:综上所述,在整篇文章中,我们主要是基于新技术,紧紧围绕着河长制工作开展河湖管理的全新体系,在这一体系中我们为河湖的管理提供信息支撑以及科学化的管理方式,使其能够在最大化限度中推动河湖管理的网络化和智能化,进而保障河长制信息的公开化提供有效的解决方式。

参考文献:

- [1] 周长勇,甄红锋,李兆崔,田英.日照市推进河湖长制从“有名”到“有实”打造幸福河湖探索与实践[C].北京沃特咨询有限公司,2020:396-407.
- [2] 刘小勇,傅渝亮,李晓晓,陈晓,陈健.河湖长制工作综合评估指标与方法研究[J].人民长江,2020,51(10):42-46+104.
- [3] 徐会显.关于河湖长制背景下湖北省黑臭水体治理的思考[J].水资源开发与管理,2020(08):76-79.
- [4] 刘桂莲.隆化县推行河湖长制工作及河湖生态管护中存在难点及对策分析[J].海河水利,2020(03):19-20+32.
- [5] 吴文会,李冰.基于云服务的河湖长制综合信息管理平台设计[J].测绘工程,2019,28(03):41-45.
- [6] 福建省水利厅举行省级河湖长制综合管理平台上线试运行启动仪式[J].水利科技,2019(01):20.
- [7] 钱江溢,王宏志,李华强.安庆市河湖“四乱”问题治理路径[J].安徽水利水电职业技术学院学报,2020,20(04):49-51.