

水利防汛物资绿色仓储示范基地建设探析

周根富

(江苏省水利防汛物资储备中心,江苏 南京 210029)

摘要:绿色仓储是时代发展的必然趋势,能够大幅提高仓储效率,做到人与自然和谐相处。通过研究分析绿色仓储在水利防汛物资储备行业的发展现状,结合江苏省级水利防汛物资仓储基地布局,从“减少污染节能环保”“规范管理高效运行”“数字领航智能推动”等方面进行思考,建设水利防汛物资绿色仓储示范基地,为水利行业提供参考,推动水利防汛物资行业绿色仓储发展。

关键词:水利建设;防汛物资;绿色仓储;示范基地

中图分类号:TV698

文献标识码:B

文章编号:1007-7839(2022)07-0066-0003

Analysis on the construction of green warehousing demonstration base for water conservancy and flood control materials

ZHOU Genfu

(Water Conservancy and Flood Control Material Reserve Center of Jiangsu Province, Nanjing 210029, China)

Abstract: Green warehousing is the inevitable trend of the development of the times. Green warehousing can greatly improve the efficiency of storage, to achieve harmony between man and nature. Through Research and analysis of the development status of green storage in the water conservancy and flood control material storage industry, combined with the layout of provincial water conservancy and flood control material storage bases, considering from the aspects of “Reducing pollution, saving energy and protecting the environment”, “Standardizing management and running efficiently” and “Promoting digital navigation and intelligence”, a demonstration base for green warehousing of water conservancy and flood control materials will be built to provide reference for the water conservancy industry and promote the development of green warehousing for the water conservancy and flood control materials industry.

Key words: water conservancy construction; flood control materials; green warehousing; demonstration base

绿色发展是生态文明建设的必然要求,代表了当今科技和产业变革方向。绿色仓储是指以环境污染小、货物损失少、运输成本低等为特征的仓储。绿色仓储技术于20世纪80年代在欧美国家兴

起,目前在国内物流行业已广泛应用,但是在水利防汛物资储备行业绿色仓储技术没有得到系统的应用与发展,更多只是信息化手段和智能化手段的局部利用。因此,组织全面系统、结合实际的技术

收稿日期:2022-04-14

作者简介:周根富(1972—),男,高级工程师,本科,主要从事水利工程管理、项目建设及水利防汛物资工作。E-mail: 35145868@qq.com

研究,着力打造水利防汛物资绿色仓储示范基地,在行业内进行绿色仓储技术研究与应用推广,显得尤为重要。

1 水利防汛物资绿色仓储示范基地建设意义

建设水利防汛物资绿色仓储示范基地是推进高质量发展的必然选择,是提升水旱灾害防御物资储备现代化能力的重要保障。

目前,以云计算、大数据、物联网、移动互联、人工智能等为代表的新技术,不断与经济社会各领域深度融合,有力促进了高新技术成果在传统行业的适配、升级、落地,大大提升了社会运行效率,深刻改变着政府管理服务模式和社会运行模式^[1]。建设水利防汛物资绿色仓储示范基地是顺应时代发展的必然选择,可以实现管理系统化、操作信息化、储运自动化、数据智慧化、网络协同化、决策智能化^[2],顺应发展潮流,改善库容库貌,进一步提升仓储空间利用率、作业效率。建设水利防汛物资绿色仓储示范基地可以实现管理创新,提高管理效率,规范管理流程,科学配置各类物资储备数量和仓储布局,解决业务需求和提升核心竞争力,不断提升水利防汛物资管理信息化、智能化和现代化水平。建设水利防汛物资绿色仓储示范基地是提升防汛防旱抢险响应能力的重要保障,可以实现由物料级粗放管理向货位级精细管理转变,由人工决策向智能决策转变,利用自动化技术^[3]减少仓储管理人员工作量,提高仓储系统运行效率和管理水平,从而极大地提升水利防汛物资应急保障响应能力。

对标江苏智慧水利现代化建设新要求,全面提高水利防汛物资绿色仓储水平,全面开启江苏水利防汛物资储备现代化建设新征程。结合省级水利防汛物资仓储实际情况和现代化仓储建设要求进行系统、规范建设,将对指导和规范全省水利防汛物资仓储现代化建设起到重要作用。

2 水利防汛物资绿色仓储示范基地建设目标

根据“健全绿色低碳循环发展的流通体系,打造绿色物流,支持物流企业构建数字化运营平台,鼓励发展智慧仓储、智慧运输,推动建立标准化托盘循环共用制度”相关要求,积极推动仓储物流行业从传统型向绿色型快速升级。

水利防汛物资储备单位主动研究绿色仓储技

术,在行业内进行全面性、系统性应用,着力打造水利防汛物资储备绿色仓储示范基地。全面落实“生态为先”理念。采取多样化“节能”手段,全面落实“规范高效”理念。从系统观出发,规范设置仓储网络及各种设施,对仓储物资进行科学保管和养护,提高仓容利用率^[4],高效保障库存水利防汛物资的数量和质量。全面落实“数字智能”理念,依托信息化、智能化手段,构建省级水利防汛物资储备管理信息系统。使水利防汛物资日常管理全面化、便捷化,使水利防汛物资仓储布局科学化、精细化,使水利防汛物资应急调运精准化、快速化,全面提高水利防汛物资仓储效益。

3 水利防汛物资绿色仓储示范基地建设思考

打造水利防汛物资绿色仓储示范基地,要依据定义主要内容,按照生态为先、规范高效、数字智能等要求,全面系统推进建设。

一是建设减少污染、节能环保的水利防汛物资绿色仓储基地。切实保护环境和减少污染,建设、使用与自然和谐共生的仓储设施设备。仓库建设前,应当进行环境影响评价,充分考虑仓库建设和运行对所在地环境的影响,减少仓储对环境的污染。仓库建设中,要严格实行“三同步”政策,避免因仓库建设和货物存储造成潜在环境破坏因素,提高环境保护可靠性,最大限度地节约资源,做好节能、节地、节水、节材等各项工作。仓库运行中,要采用集中库存方法,减少对周围环境辐射面,降低仓储系统本身对环境的不利影响,要依据相关技术标准,积极使用节能环保型的仓储设备。要特别注意对有毒化学品、放射性商品、易燃易爆商品的泄漏和污染防治。对储存橡胶制品、聚乙烯复合材料以及检测试剂类等物品,要远离重要水源地,防止引起水污染;对储存带有放射性检测设备类物品的仓库,要严密做好层层管护,防止出现放射性物质泄漏;对储存贮油类设备、机械以及油料等易燃易爆物品的仓储,要使之远离人员居住区,防止造成人员伤亡。

二是建设规范管理、高效运行的水利防汛物资绿色仓储基地。建立规范、高效的水利防汛物资储备管理体系,全力提供高效、适用、安全的存储空间。完善制度,规范仓储行为,根据有关法规和技术规范,建立和落实一系列科学管理制度,形成强有力的制度保证体系,做到干有目标、行有规范、考

有标准。以人为本,强化队伍建设,组织职业资格培训和鉴定,开展职业技能竞赛。积极组织岗位技能、新知识、新技术学习培训,广泛开展技术革新、发明创造、合理建议、技术竞赛等活动,不断提高队伍的学习能力、实践能力和创新能力,使得仓储人员素质得到有效提升。科学管理,有效保护物资,加强科学管护,采取标准化的储存保养技术,加强日常检查与监管措施,保障库存物资数量和质量。在储备物资过程中,严格按照物资本身特征和要求进行存放、装卸、搬运,切实防止在储存和搬运过程中造成物资损坏,真正做到规范高效管理。同时,加强约束监督,不断完善监督约束机制,把质量管理作为评价和考核各环节工作的重要指标,合理布局仓库,缩短运输里程,节约运输成本。通过对从业人员、设施、设备、仓储作业、信息技术及绩效评价等进行管理,采取严格考核、奖惩兑现等措施,狠抓各项制度落实,实现从入库到出库全过程质量监管,达到保护环境、节约资源、控制成本的目标。

三是建设数字领航、智能推动的水利防汛物资绿色仓储基地。水利防汛物资储备建设要按照“需求牵引、应用至上、数字赋能、提升能力”要求,以数字化、网络化、智能化为主线,以数字化场景、智慧化模拟、精准化决策为路径^[5],全面推进算据、算法、算力建设,全面覆盖各项储备业务应用,全面提升推动新阶段水利防汛物资储备高质量发展的能力和水平。着力提升水利防汛物资储备管理效能,通过全面借助智能化手段,使水利防汛物资日常管理全面化、精细化、高效化。水利防汛物资日常管理运用绿色仓储技术,通过基础信息数据采集和物联网联动感知,实现库区办公自动化及设备维修养护科学管理,实现远程巡检、场景监控、防火预警和规范作业等。采取的主要技术有物资出入库管理RFID技术、人员AI技术、出入库管理门禁技术、库区视频监控技术、库区红外周界报警技术、仓储雷达空间监管技术、库区巡更蓝牙技术、温度湿度监控技术、高层货物快速出入库技术。着力提升水利防汛物资库容管理效能,通过全面借助信息手段,使水利防汛物资仓储布局科学化、便捷化,达到仓储空间、位置和通道等资源利用最大化。水利防汛物资仓储布局运用绿色仓储技术,安装智能化机械式货架,运用库区库容精准测算、库容科学合理利

用辅助决策、物资入库摆放和出库选择辅助决策。通过数字化手段,结合电子标签实现对仓库、设备物资以及出入库操作的管理,通过仓库信息、仓位信息、设备物资信息,结合电子标签完成对设备物资的出库、入库、移库、验收、盘点以及报废。根据不同仓库用途大小划分不同区域(仓位或货架),系统支持按仓库添加仓位,物资设备入库时在相应仓库和仓位即可存放,方便后续查找。着力提升水利防汛物资应急调运效能,通过全面借助系统辅助决策,使水利防汛物资应急调运精准化、快速化,达到调运车辆、装卸载等资源使用最大化。水利防汛物资应急调运运用绿色仓储技术、应急调运物资出库选择辅助决策、应急调运物资出库方式辅助决策、应急调运物资装载辅助决策、应急调运物资运输辅助决策。通过数字化手段实现指挥部、物资管理部门、应急抢险队间的信息互通,实现流程节点的信息共享,实现调度指令推送、调度任务申请、调度进度监控、调度结果返回、调度数据存档等流程管理。

4 结 语

水利防汛物资绿色仓储示范基地是“全面贯彻绿色发展,积极转变储运观念”的具体实践。绿色仓储建设硬件上配套完善自动化立体仓库、自动分拣机等先进设备,软件上集成优化仓库管理、控制、分拣和配送信息系统。可以迅速精准获取仓储数据,实现流水线和机器自动化、智能化完成“进货-存储-寻货-出货”流程,提升绿色仓储技术应用于水利防汛物资储备行业的服务水平,促进水利防汛物资储备行业高质量发展,进一步推动水利防汛物资储备现代化建设。

参考文献:

- [1] 何林,孔令臣.以“智慧长江”建设推进长江大保护的思考[J].建材发展导向,2020,18(16):52-53.
- [2] 苏诚,许朋刚,代志良.智能仓储系统设计与开发应用[J].机械,2017(10):71-77.
- [3] 李全利.基于MPI的全自动仓储系统[J].电气自动化,2006(3):72-73.
- [4] 刘兆,马翊华.探讨国际绿色物流的全球化发展[J].商业时代,2005(30):66-67.
- [5] 李江锋,任东红.新时期永定河流域高质量发展战略研究[J].中国水利,2021(20):76-79.