

# 环保大数据在环境污染防治管理中应用实践

胡金君

钦州市固体废物管理中心 广西钦州 535000

**摘要:**当前,我国各行各业都处在高速发展时期,经济发展迅速,对生态环境造成了很大的污染,对人民的生活、工作产生了一定的影响。为此,有关部门要逐步提升环境污染控制的管理水平,制定科学、合理的管理办法,把环保大数据运用到实际工作中去。文章以绿色大数据为中心,简要介绍了绿色大数据在我国的应用和管理中的重要作用,并提出了相应的具体实施对策,以期对相关部门和相关部门提供有益的参考,同时也能对人类提供更好的生存环境。

**关键词:**环保大数据;环境污染;防治

大数据是人类社会发展的一种表现,它可以使人的工作效率得到提升,同时也可以对各种数据进行及时的收集、整理,确保各种数据的正确性。如果在环境治理工作中合理运用环保大数据,可以提高工作的质量和效益,减少资源浪费,确保环境污染防治工作顺利进行,实现人与自然和谐相处,促进各个行业可持续发展。

## 1 应用环保大数据的意义

### 1.1 提高工作效率

目前,环保治理工作已成为各级政府机关的头等大事,提高工作效率是各级政府首先要解决的问题。如果在工作中只采取传统的信息搜集方法,不但会降低工作的效率,而且会增加工作的工作量,使员工产生抗拒心理,从而影响到工作的正常开展。利用环保大数据,可以迅速地实现资源的共享,有效地提高了工作效率,降低了工作量。

### 1.2 确保环境污染监测的准确性

与其它工作相比,环境污染控制工作的复杂性、涉及面广、工作人员素质高,必须在实际工作中保证数据的准确性,然后根据实际情况,采取相应的控制措施,确保工作的效果。将环保大数据技术应用于这项工作,可以使公众和工作人员都参与到环境治理中来,实现环境治理的目标[1]。

## 2C 市水土污染环境整治案例

### 2.1C 市县环境整治现状

土壤污染是土壤污染的一种重要形式,长期以来,C 市县都十分重视这一问题,并且对当地的环境污染进行了严格的管理,这一点也引起了周围地区政府的高度重视。自 1983 年以来,C 市县地区全面进行了土壤污染治理,21 世纪以来,有关部门组织了一次专项治理,对 C 市的土壤污染进行了有效的治理,使 C 市的土壤污染得到了有效的控制,土壤的污染程度得到了明显的降低。

### 2.2 采取的环境整治措施

#### 2.2.1 制度保障

将责任管理与监督相结合,强化环境治理监督,成立不同的环保小组,提高各个部门的协同工作效率。各小组的主要负责人要加强对全县土壤侵蚀问题的排查,统筹使用专项资金,强化年度各项治理方案编排,结合各小组工作职能进行年度整治任务分解,设定切实可行的环境整治小目标,确保水土流失问题的处理效果,切实改善水土质量。在确定了土壤改良、种植、污染控制等各项整治工作后,针对 C 市重点地区的特点,强化了对环境数据的分析,确保了目标的分解和效果。

#### 2.2.2 科技助力

第一,本世纪初,C 市地区出现当地植被的多次毁坏,造成了生态环境的严重损害,造成了大量的森林资源丧失。

二是在上世纪 30 年代,C 县境内频繁的砍伐和烧山,加剧了环境的污染。第三,在建国之初,大量的工业项目,大量的钢铁冶炼,使 C 市的环境变得更加恶劣。第四,70 年代前后,林权制度变迁导致了林地变田,C 市县森林面积不断缩减。近百年来,各种破坏环境的事件,引发“火焰山”事件,给 C 市的环保工作敲响

了警钟。

### 2.2.3 制定环境整治方案

#### ①植被覆盖

封山造林,林草优育,低效林退场,发展经济林果,增加果园面积。通过对各种环境治理措施的实施,有效地提高了治理土壤侵蚀的成效。在已修复的地区,增加了一些比较强的绿化,例如阔叶树,改善了区域土壤的品质,增加了植物多样性,促进了森林的生态发展,预防了森林资源的退化。针对需要改进的地区,要根据环保资料的内容,确定整治方向,制订行之有效的治理措施,并实施彻底的环境整治。

#### ②工程防护

通过修建水库、加固堤坝、增加道路网络、采用阶梯设计替代原来的树木坡度、增加防洪、输水等措施。

#### ③农业循环

从草木规划、畜牧业养殖、果蔬种植等角度,构建了一个农业生产系统,共同构建了一个农业循环系统,激发了当地的生态活力。

#### ④构建多层次的环境污染防治体系,补充污染治理的工作内容

新时代的环境保护提出了新的要求,要根据 C 市县现有的水土环境问题,构建多层次的污染防治体系,积极融入美丽乡村的创建思想,全面整治水土流失问题,发展 C 市县的生态农业,积极挖掘 C 市县的文化资源,共同开展水土流失的防治工作。

#### ⑤土壤改良

根据 C 市的地域特征,对土地利用进行了改良,在不使用普通有机肥的情况下,积极引进解磷菌、固氮菌等微生物有机肥。在需要的时候,可以用保水剂来提高土壤的肥力,从而有效地提高土壤的活性,从而促进土壤的营养积累,为作物的生长创造良好的环境。根据林区土壤属性和植物养分的实际需要,利用智能系统获取土壤数据,制定合理的施肥计划,确保肥料的质量,达到精确施肥的目的。

#### ⑥结合 C 市水土污染问题

引进“海绵”理念,建立了一套全新的水资源管理系统,确保了水资源的环境保护。根据长汀前期水质监测资料,选取环保型生态砖,对该地区环境保护范围进行了全面的分析,提出了环境修复方案:采用颗粒尺寸为 2.36-3.35 mm 的环保砖;当砖中的玻璃粉末质量为 1 份时,其质量份额为 5 重量%;三种不同质量的疏浚泥浆,其质量比例约为 15 重量%。

该产品具有良好的透水性和消声效果,可有效的构造案例区的管道系统,降低污染物向地下水渗透的程度,提高了案例区的道路使用效果。同时,利用绿色环保砖,对 C 市的废旧资源进行二次利用,降低废料对环境的负面影响,提高废料的回收利用效率。采用绿色透水砖,可有效地调整雨水的流向。在降雨量显著提高的情况下,可有效地储存雨水资源,提高净化效率,提高环境保护作用。

#### ⑦环境监测技术的有效利用。

C 城区应加大环境监控技术投入,并根据当地实际情况,制订一套行之有效的监控计划,并根据监测资料,主动锁定污染源,及

时清除,维护环保效益,充分发挥监测资料的利用价值。环境保护的物理方法主要有土壤检测、噪声检测等。环境保护的化学监控方法主要有辐射检测、光热检测等。利用新的环境监控技术,可以实时掌握环境污染状况,并制订行之有效的控制措施。

#### (4) 整治效果

##### ①封山育林

通过对 C 市生态环境的治理,可以有效地提高 C 市的水土保持水平。在封山育林阶段,主要依靠森林生态更新能力、人工培训等手段,通过更新森林资源,提高林分的存贮能力,真正起到蓄水固土的作用。根据不同地区封禁程度不同,采取全封闭、阶段性封闭、轮流封闭等措施。采用封禁措施,可提高林地的生命力。通过人工造林,有效提高了该地区森林的生机。

##### ②林草优育

林草优育是指通过对土壤侵蚀区进行人工造林和覆盖等水土保持措施,提高整个市县的水土保持水平,是提高土壤环境质量的重要手段。并根据环境监测资料所提供的水土流失情况,进行水土改良、造林、草坪建设等方面的研究。C 市、区利用最多的是马尾松、木荷、桂花等树种。香根草,胡枝子等植物是草地上的主要植物。通过对 C 市土壤侵蚀的动态监测数据分析,发现 C 市土壤侵蚀状况得到了明显的改善,森林覆盖率得到了明显的提高。森林植被覆盖率:1999 年前期的森林覆盖率达 22.53%,2010 年前期治理后的森林覆盖率达到 55.42%,到 2020 年达到 70%。前期造林时,该地区土壤环境条件差,总体生长缓慢。在 2010 年,森林资源得到了明显的扩大,取得了初步的治理效果。

##### ③低效林处理

对 C 市辖区内生长不良、生长缓慢的树木进行有效的治理,并在适当的时候进行退场,移植土壤中的土壤和土壤的活力。对于生命力较弱、病害较严重的树种,应采取退种措施,以改善地区生态环境,强化病害治理,并在处理完毕后,进行森林资源的补充。低效林地的改良主要有:复壮、补植等。效果分析:经过低效林处理,植被平均覆盖率明显提高,由 1999 年的 23%上升到 2010 年的 48%和 2020 年的 60%,在土壤改良方面有很大的优势,充分发挥了绿色物质利用价值。

##### ⑤环境监测技术的使用效果

实际情况中 C 区在 2020 年检查了 1 个废水排放口,经过排放治理和净化装置的引入,全部消除了排放口。结果表明:环境监测技术在实际应用中取得了良好的效果,能够准确、准确地获得污染物的位置,并充分发挥了环境数据的决策作用。

### 3 保障措施

#### 3.1 健全防治管理体系

目前,随着城镇化步伐的不断加快,人们只注重经济利益,而忽略了生态环境保护,致使居民居住环境不断恶化,造成了环境污染防治工作的困难,而且由于部分群众环保意识较差,不利于环境治理工作顺利进行,一些规章制度无法发挥其最大作用。因此,要从根本上解决这一问题,就必须运用环保大数据技术,结合当地的环境污染状况,建立相应的控制系统。

同时,要充分运用环保大数据,加强宣传,使公众自觉参与到环保工作中来。在建立控制管理系统时,还要指定专业的人员进行管理,以保证系统的实施,约束员工的工作行为,从而实现目标,从而迅速地发现和解决环境污染的根源。同时,各有关部门要加强员工的素质和工作能力,让他们自觉地意识到自己的工作的重要性,自觉地意识到环保大数据的重要作用,正确地利用这些数据,以达到对各地区环境污染的合理控制和及时获取精确的信息。

相关部门应当投入足够的经费,对员工进行经常性的培训,提高他们的工作能力,增加他们的技能,增加他们的知识,营造一个有利的工作环境,适当地增加他们的工资,以此来激发他们的工作热情,转变工作态度,并且通过提供更全面和准确的环保大数据,促使环境污染防治管理工作逐渐向智能化方向发展,能够在保证工作的质量的基础上,加快工作效率。

#### 3.2 加大水体污染防治管理力度

环境污染的类型有很多,而水质污染是最严重的,因为各个区域的水污染程度不同,所以治理的内容也不尽相同。我国是一个水资源短缺大国,必须加强对环境的污染控制,因此,在进行环境监测的同时,要科学、合理地利用环境大数据。环境大数据能够对各地区的环境状况进行系统的监测、研究,从而达到对环境污染的实时监测,并及时向相关部门报告。

同时,由于水质在全国范围内有明确的规定,因此,环境大数据平台可以将采集到的数据以云的形式进行比较和分析,便于工作人员进行下一步的工作规划,从而达到针对性地解决问题,确保工作的效果。目前,我国的水环境污染日趋严重,各地都出现了相应的水污染问题,其成因是居民将生活污水、工业废水等排放到江河中,导致水质中的有毒物质超过了对水质的净化。同时,利用环境大数据对水体中的有害成分进行分类,从而可以采用不同的控制和治理措施,从而有效地改善水质污染状况。

#### 3.3 加强媒体新技术与环保大数据的有效融合

将环保大数据运用于环境治理工作中,要发挥其最大的作用,就必须适当引入新的媒介技术,通过网络改变环保大数据传播方式,实现双向传播,扩大数据传播范围,促使工作人员可以及时获取所需要的信息,提高环保大数据应用效果,达到预期环境整治效果。

因此,有关部门在运用环保大数据的时候,要注重自身的技术创新,与时俱进,建立一个比较完备的综合数据服务平台,定期更新相关的测试仪器,并根据目前的环境污染状况,制订下一阶段的工作方案,明确工作目标,避免盲目地开展工作,确保工作的实效。

在大数据时代,环保大数据的科学运用使得数据的广泛化,人们可以通过手机、电脑等查看相关的数据,掌握目前各区域的污染状况,并通过数据共享平台进行资源共享,相关部门可以将环境数据导入平台,不断丰富数据,通过数据的碰撞,产生更多的价值。此外,在新的媒介技术基础上,环保大数据可以通过电脑技术实现在平台内部的交流。通过将环保大数据的实时传输给公众,让人们意识到环保大数据的重要性,从而大大提升了环保大数据的应用效果。

### 4 结语

针对 C 县市的实际问题,通过采集各种环境数据,准确地定位土壤侵蚀范围,了解土壤侵蚀的特征,制定出一套行之有效的治理措施,充分利用了绿色数据的信息。在充分使用环境信息时,要建立一个运行顺畅的监控平台,增强数据的快速交互,以保证环境信息的准确分析。在需要时,应建立环境监测系统,制订环境保护措施,提高环境保护措施的执行效率。

#### 参考文献:

- [1]傅冰.环保大数据及其在环境污染防治管理创新中的应用[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021(10):149-151.
- [2]何杨.生态环境污染防治管理中环保大数据应用探讨[J].绿色科技,2020(12):163-164+172.
- [3]沈响,马甜.大数据在生态环境污染防治管理中的应用[J].农村实用技术,2021(05):135-136.
- [4]下子敏.环保大数据在环境污染防治管理中应用探究[J].环境与发展,2020,32(05):43-44.
- [5]张布宇,王寒.环保大数据分析系统在环境污染管理中的应用[J].智库时代,2018(36):13+253.
- [6]刘广宇.环保大数据分析系统在环境污染管理中的应用[J].中国科技纵横,2019(17):2.
- [7]郭全立,刘晓静.省级重点流域生态环境大数据信息平台构想[J].环保科技,2019,25(6):3.
- [8]闽宣.福建:大数据助力开启“智慧环保”新时代[J].中国环境监察,2019(11):2.
- [9]何丽芳.借助环保大数据开展环境保护宣传教育工作[J].精品,2020(4):1.
- [10]徐阳.基于大数据思维的环境工程发展趋势分析[J].市场周刊·理论版,2019(87):1.