

生态环境保护中大数据技术应用研究

何祖光 林泽瑜

浙江省丽水市生态环境局景宁分局 浙江丽水 323500

摘要:随着互联网技术的普及和应用,大数据技术的应用场景更加的广泛了。本文将以生态环境保护为研究基础,进行大数据技术的应用研究,分析现阶段生态环境保护的现状,简要论述大数据技术在其中发挥的作用、展现的优势等,同时总结有效应用大数据技术的具体措施,希望可以在生态环境保护的过程中,充分、科学地应用大数据技术,获得更好的生态环境保护的效果。

关键词:生态环境;保护;大数据技术;应用

我国的工业发展给人们的生产生活带来了极大的便利,但是不可否认的是,与此同时造成了自然生态系统的失衡,各种自然灾害频发,导致生态环境严重恶化,给人们的生命和财产安全带来了极大的挑战。而时代进步的过程中,信息科技取得了飞速的发展,大数据技术在很多领域都发挥出了极大的作用。因此,在进行生态环境保护工作的时候,充分发挥出大数据技术的作用,进行大数据技术的应用研究,十分必要,这也是本文研究的意义所在。

一、生态环境保护数据研究方面的现状

现阶段,在推进生态环境保护的过程中,不论是数据的研究还是数据的应用,都把每一个保护领域的独立数据作为研究的主要内容。例如,土壤环境的数据、水资源环境数据等,彼此间是相互分割的。利用这样的数据进行研究,只能保证某一个环境保护领域工作的正常开展,从整体性、系统性的环保工作层面而言,局限性非常大,会造成数据分析和研究的局限性、不连贯性,使最终的环保结果不尽人意^[1]。

二、现阶段大数据在生态环境保护方面的应用

1. 数据公开和收集方面的应用情况

通过分析生态环境保护中大数据的应用情况,不难发现大数据技术的作用非常显著。政府为了在大数据的帮助下,获得更好的环境保护效果,着手建立了数据库,将生态环境保护的相关数据进行共享。所以,现阶段的环保工作中,网络技术是很常见的一种技术手段,传感器方面的技术也有了很大的突破,能够确保数据收集工作顺应时代发展的潮流、应对社会发展的变化。在网络技术和传感器技术的帮助下,环保工作的相关单位和部门能够更加快速、有效的收集环保信息,保证数据收集的及时性,而且可以使数据收集变得更加的便捷,有效地减轻了相关工作人员的工作压力。

在做好数据收集工作以后,生态环境保护单位的工作人员可以通过数据中心做好数据的汇总工作,强化人民群众的监督力度,保证他们的监督权益,并充分发挥出社会大众的力量,为环保工作提供有力的支持。

2. 大数据在空气质量预测方面的应用情况

利用大数据进行空气质量的检测和预报工作,可以实现对气象、空气质量、空气污染等的自动检测,同时可以获得整体性的数据分析报告,有助于工作人员精准的检测大气中污染物的成分、运动的速度,实现对未来一段时间内天气状况的提前预报。而且因为可以提前预测出空气质量的状况,所以也给环保工作者提供了充足的时间,提前采取有效措施,积极应对重度污染天气,将不利影响降至最低。

3. 大数据在水污染治理方面的应用情况

生态环境保护的工作人员通过高技术的传感器,可以实现对河流中多种信息情况的检测,获取实时的数据信息,结合传感器传送的信息内容,工作人员可以评估出人们对河流的破坏行为,构建河流环境模型,制定针对性的解决措施,提高水污染的治理效率。

三、生态环境保护中大数据技术应用的具体措施

1. 丰富数据来源

生态环境保护的工作人员需要从多个环境领域入手,进行环境数据的收集,保证数据来源的丰富性,让数据更加全面、具体。在收集到多个环境保护层面的数据以后,需要立足于这些数据,建立科学的业务系统,进行采集主体和采集方法的丰富,确立统一的数据管理平台,实现对环保数据信息的集中化管理。通过这样的做法,进行对环境质量情况的整体性把控,保证数据共享。值得注意的是,在开展大气环境保护工作,或者是水污染保护工作的时候,工作人员需要做好实时监测,防患于未然,为后期的一系列工作提供准确、有效的数

据支持。

2. 进行数据内容的严格审查

通过大数据技术进行环境保护工作，环保人员需要做好对数据内容的审查工作，保障数据信息的准确性，为后续的一系列工作打下坚实的数据基础。首先，环保工作部门的管理人员需要对员工进行数据准确性意识的强化，定期组织员工培训，强化员工的数据审查技能。另外，管理者需要将数据准确性检查工作有效地落实下去，将检查的结果和员工绩效挂钩。除此之外，管理者还要安排专人进行大数据检测机器的检查和维护保养工作，保证数据机器的正常运行。最后，不论是人工处理的数据还是通过智能机器处理的数据，环保部门都要安排专门的员工进行校对和修改，对数据的真实性和准确性进行判断，从数据源头做好保障工作^[2]。

3. 做好对动态信息的捕捉

应用大数据技术进行生态环境保护，动态信息捕捉是关键。因此在实际工作的过程中，生态环境保护的相关单位，除了自行进行大数据的收集工作以外，还可以考虑通过商业合作的方式，在第三方的帮助下获取数据信息，更为稳妥地实现对环境保护领域动态信息的捕捉。例如，在进行水体污染治理工作的时候，环境保护的相关单位可以联系第三方，在他们的帮助下，每隔一周进行一次数据统计分析，实现对水体等级变化、水体污染物类别、比重变化等的系统性、动态化的把握。同时将每一周的数据信息进行科学的存储，便于在水体污染治理过程中第一时间察觉到出现的数据波动。

大数据技术下，信息更新的速度是非常快的，在更新的过程中，很多数据以非结构化的形式出现，原始数据的加工处理效率十分低下。相关环保单位可以通过关键词评估法，借助计算速度更快的电子计算机，统一进行原始数据加工工作。比如，在将若干份的水质报告录入到计算机以后，可以通过输入关键词“Fe”，调取出所有的与之相关的数据，实现升序或降序的排列、平均值

计算等，帮助工作人员精准快速地掌握铁元素的含量情况，以结构化的数据作为环保工作的支持。

4. 做好信息反馈和评估工作

在应用大数据的过程中，很多数据信息是无法全面地反映出保护对象的基本情况的，比如森林覆盖率的相关信息。通过大数据获取的数据可以发现，截至2019年四月份，我国的森林总覆盖率下降了0.2%，而造成这种情况的原因可能是速生林采伐，这并不能作为证明地区生态恶化的数据证明。所以生态环境保护部门想要提高大数据的运用效率，需要在开展和环保工作的过程中，保证信息反馈和评估工作的有效落实，进行整体数据的细致划分，至少划分为三到四个不同的项目，独立获取这些划分项目的数据信息。通过这样的做法，做好信息的反馈，让工作人员可以结合数据信息做好保护措施^[3]的制定^[3]。

四、总结语

在环境保护的过程中，大数据技术可以为生态环境保护的工作者提供丰富的资源信息，保证环保信息的及时性和有效性。因为生态环境问题是影响人类生存繁衍的重大问题，所以在以后进行环境保护的过程中，相关的工作人员可以结合大数据技术在环保工作中的应用情况，分析环保工作方面和大数据技术应用方面存在的不足，从数据信息准确性、全面性以及信息反馈等方面进行优化，充分发挥出大数据技术的作用，为生态环境保护工作提供有力的数据支持。

参考文献：

- [1]曹越.大数据技术在生态环境保护中的应用价值研究[J].环境科学与管理, 2020, v.45; No.276(11): 30-34.
- [2]赵艳春.探究生态环境保护中大数据技术的应用[J].北方环境, 2019, 31(12): 186-187.
- [3]张达敏.大数据技术在漳州生态环境保护中的应用实践[J].海峡科学, 2019, (2): 60-62.