

# 探讨环保视角下的辐射环境监测发展问题与措施

陈 达 王路杰 张博栋

浙江杭康检测技术有限公司 浙江杭州 310000

**摘 要:** 辐射环境监测在我国环境监测体系中是重要的组成部分, 在社会发展的驱动下对于辐射环境监测的要求越来越高, 主要是因为在社会的发展应用的先进技术可能产生的辐射环节逐渐增多, 如果不能进行及时监测, 其中出现的辐射监测就可能对生态环境产生威胁。因此要结合现阶段的实际发展, 强化辐射环境的监测, 通过问题分析, 制定针对性的辐射环境监测对策。

**关键词:** 环保问题; 辐射环境监测; 问题分析

## On the Development Issues and Measures of Radiation Environmental Monitoring from the Perspective of Environmental Protection

Da Chen, Lujie Wang, Bodong Zhang

Zhejiang Hangkang Testing Technology Co., Ltd. Zhejiang Hangzhou 310000

**Abstract:** Radiation environmental monitoring is an important component of China's environmental monitoring system. With the driving force of social development, there is an increasing demand for radiation environmental monitoring. This is mainly because the application of advanced technologies in society may lead to a gradual increase in radiation sources. If timely monitoring is not carried out, the radiation emissions that occur can pose a threat to the ecological environment. Therefore, it is necessary to strengthen the monitoring of radiation environment based on the current stage of development. Through problem analysis, targeted strategies for radiation environmental monitoring should be formulated.

**Keywords:** Environmental protection issues; Radiation environment monitoring; Problem analysis

近年来环保问题一直是社会各界广泛关注的问题, 其中辐射监测作为环境监测体系中一个重要的组成部分发挥着重要的作用。在现阶段的发展中随着技术的发展和升级, 当前我国的核电以及核技术的发展十分迅速, 并且整体的应用水平也在不断的提升<sup>[1]</sup>。在医学领域中相关的影像技术的应用也会出现辐射, 此外还有很多领域中都会因为技术的应用产生一定的辐射, 这些辐射在超出安全范围之后会对人的健康造成不利的影晌, 因此要重视建立完善的辐射监测体系, 促进我国整体环境监测整体效率的提升, 同时也能为环保事业的发展奠定基础。

### 一、辐射环境监测发展现状

当前我国各个地区都开始重视辐射环境监测工作, 并且结合当前的实际情况以及辐射环境监测的实际情况进行完善和的升级, 以期能够促进监测水平的提升, 也取得了相应的成果<sup>[2]</sup>。在对现阶段的辐射环境监测发展现状进行分析不难发现, 当前我国的已经开始进行自动化建设, 在辐射环境自动监测站建设成果之后也开始进行应用并且取得了不错成效。自动化监测能够对重点辐射环境监测区域的检测要素进行分析, 收集该区域的辐射环境质量现状的数据, 通过进行实时动态的检测能够对于变化情况进行全面掌握, 有安全

预警作用, 对于保护公众健康也有着重要的影响。结合当前我国的辐射环境监测网络环境整体构建情况来看, 辐射环境自动监测站是其中最为主要的部分, 国家对于这一方面的重视程度也在不断提升, 加大了扶持力度, 促进辐射环境监测站的高效建设, 能够在环保方面提供保障。

### 二、辐射环境监测中存在的问题

#### 2.1 在自动监测运维中存在的问题

通过对辐射环境自动监测系统的整体运行情况进行分析不难发现其中存在的问题比较明显, 并且严重的影响力辐射环境监测的最终成效。主要体现在以下两方面的工作中<sup>[3]</sup>。第一应用的设备存在运行情况不佳的问题。因为辐射监测站在工作中需要长时间保持工作状态, 因为通常是全天候的运行。设备机器会受到使用时间以及年限的影响, 导致一些使用年限较长的设备出现的故障。一旦出现这种问题对于监测站的整体工作效率就会产生影晌。例如, 在工作中出现网络运行情况一场的问题, 这些问题都会严重的影晌辐射环境监测系统的正常运行。第二应用设备自动化长度较低, 通过分析当前环境监测中使用的设备自动化技术情况来看, 因为在整体技术发展的推动下, 辐射环境监测工作中也开始重视应用自动化技术, 但是在实际应用中技术的使用效率不够明显,

并且也没有进行全面的应用,只是应用在部分设备中。当前大多数监测站中能够实现 24 小时的监测,但是仅仅是在部分监测内容上,在对获得数据进行分析中更多的依赖于实验室完成相关的工作。

### 2.2 在日常监测中存在的问题

通常情况下指的辐射环境监测是在大范围中对不同的辐射源进行的工作,通过对不同传播途径下造成的辐射值进行的计算。近年来我国越来越重视辐射监测工作,为了能够保障辐射能够实现日常监测、实时监测,我国也出台了相应的办法给与指导,通过这种方式能够更好的提升监测力度,并且在进行日常监测的过程中能够及时从中发现问题,有助于相关部门及时发现问题,对于公众的健康是一种保障<sup>[4]</sup>。虽然这种方式在一定程度上能够提升监测效率,但是在实际操作的过程中的如果在选择设备或者点位选取的方式不够科学,对于日常监测结果也会产生不利的影响,并且导致辐射环境监测的整体发展都受到威胁。

### 2.3 在应急监测中存在的问题

应急监测在辐射环境监测中是一个非常重要的环节,要重视在发生泄露以及的放射源消失的情况下结合实际情况有效的开展监测,但是因为辐射本质是射线,因此在进行样本采集中还存在一定的困难。并且在应急监测上所建立的管理方法的完善程度并不能符合当前社会上的实际需要<sup>[5]</sup>。从另一个角度进行分析不难发现,在应急监测中存在着一一定的之后性,这样在监测工作中会影响整体的工作效率,并且在进行人员操作的过程中,也会受到不规范操作的影响,无法保障最终的监测效果。

## 三、环保视角下的辐射环境监测发展措施

### 3.1 做好准备工作

为了能够促进辐射环境监测的健康发展,要重视做好前期准备工作,针对可能出现的问题制定的相关的预防策略。例如在建立 5G 基站的辐射环境监测中,相关准备工作的完善对于后续建设提供了巨大的帮助,能够在科学的评估下的确定可能产生的电磁辐射环境,这样能够保障监测能够进一步的规范。通过这样的方式的才能保障辐射监测工作的整体水平能够提升。此外对于检测标准以及其他方面工作的完善也为整体的工作开展提供了基础准备。在新时期的发展中为了能够保障辐射环境监测工作的有效开展,要结合实际情况,在准备期间中能够分析当前存在的问题,并且做好的应急策略,面对新技术的应用以及新的发展趋势,做好充足的准备工作,才是能够保障监测工作的具体落实,才能在实际发展

中获得新的能力,并且有助于保障环境安全和公众健康<sup>[6]</sup>。

### 3.2 应用辐射防护技术

辐射防护技术是有效防治辐射污染的重要途径,采用这种形式能够提升辐射防护水平。在监测的过程中应用辐射的防护技术能够保护工作人员的安全,在实际工作中,通过运用相关的防护技术,能够促使工作效率提升,极大程度上给与工作人员安全的工作环境。在具体的辐射防护技术中主要有以下几方面的内容,屏蔽材料、时间防护、距离防护等,在进行具体应用中也需重视结合实际情况进行,进而能够为工作人员提供保障<sup>[7]</sup>。因为辐射环境监测工作是一项系统化的工作,在操作中需要结合实际的情况进行操作,进而能够保障辐射环境监测站建设工作的稳定实施,提升监测站的建设水平,促使其能够满足现阶段的实际要求。

### 3.3 提升监测站运行管理水平

通过分析辐射环境监测中存在的问题发现,如果想要进一步提升监测工作水平,以及获得更大的经济效益,要做好监测站的运行管理工作。在实际操作中就需要重视做好分析工作,结合有效的方式以及先进的技术,提升监测站的运行管理水平,在实践中能够保障落实情况。通过分析已经运行的辐射环境监测站的方式,保障运行监控与管理工作的完善和优化,结合辐射环境监测运行的实际要求和特点,明确运行管理目标,并且设置好相关的内容,结合运行维护考核的内容制定针对性的管理方式。其中对于辐射环境自动化监测站中要重视进行全方位的性能测试。出于保障监测站安全运行的目的,在重点配置内容上要重视进行全面的分析,结合相关的技术,做好深度研究,促进新技术的合理应用,进而能够提升辐射环境监测站的自动化程度和智能化水平,有助于增强站点的环保性能,对于实现环保视角下的辐射环境监测目标有着重要的作用。

### 3.4 强化辐射环境监测网络建设力度

因为监测内容逐渐复杂,在加上对于监测要求也在不断的提升,当前已有的辐射环境监测的设施并不能满足现阶段的实际发展需求,因此在进行监测工作中需重视结合环境监测网络的建设,并且重视加大投入建设力度以及完善监测基础设施的方式,能够保障监测工作的落实到位,同时也能保障监测工作的质量的提升。网络建设对于促进辐射环境监测整体水平有着重要的影响,在新时期的发展中网络建设也是一种新的形式,在加上网络技术的优势比较明显,在工作效率以及信息数据处理速度上有明显提升效率的作用。在建设要重视切实做好网络建设并且保障检测价值以及作用的发挥,能够结合当前监测工作的实际需要,通过进行合理

部署监测站的方式,利用网络技术以及系统的优势,促进辐射环境监测工作效率的整体提升<sup>[8]</sup>。

### 3.5 提升关键核要素自动化监测水平

保障辐射环境监测工作的准确落实对于我国环境监测整体水平的提升有着重要的作用。在监测的过程中要重视能够结合实际情况,围绕关键核要素进行自动化检测,例如对于惰性气体的监测、水体监测等。此外,在监测中对于核电厂外围环境的监测也需要提升重视程度,结合其中的核要素进行实时监测。对于地下水环境也需要做好样品收集工作,并且做好放射线的影响分析,通过进行全面部署的方式,能够形成符合辐射环境监测要求的完善科学监测网络,保障辐射环境监测工作能够准确的落实,促进监测工作的价值和作用充分发挥,实现对环境的有效保护。

### 3.6 完善应急监测

应急监测工作是应对突发事件的重要内容,因此在这一方面进行完善要重视结合辐射环境监测工作的实际情况进而能够保障相关工作的顺利开展,同时也能保障的内容方面的完善。在完善应急监测中要重视的做好充分的准备工作,建立完善的应急监测组织体系,并且立足于现阶段的实际发展需要,做好长期的工作部署,保障应急预案的完善,在监测队伍的构建以及响应程序上都能进行优化,能够充分围绕监测的内容,获得真实有效的监测数据。在中后期的监测中要重视结合实际情况进行,对于重要内容进行实时监测以及做好相关的抽检工作。它能够给构建完善的辐射环境应急监测体系的方式,能够提升整体的工作效率,保障监测价值和作用的充分发挥。

## 四、结束语

总之,辐射环境监测体系在我国环境监测整体工作中占据着重要的作用,在新时期的发展中对于辐射环境监测的要

求在不断提升,为了能够实现保护环境的目标,在建设的过程中要重视完善辐射环境检测体系,应用多种新型技术能够保障实际监测能提的提升。但是通过分析现阶段的实际发展情况以及建设情况不难发现其中还存在的一些问题,这些问题的出现严重的影响了辐射环境监测工作的开展,同时也导致辐射环境监测工作不能顺利开展。本文通过分析辐射环境监测中存在的问题,提出来针对性的解决策略,通过做好前期准备、促进自动化智能监测平台的建设等方面的工作,促进辐射环境监测网络的形成,能在未来一段时间中逐渐完善以及提升监测水平。

### 参考文献:

- [1]张小康.环保视角下的辐射环境监测发展问题与措施的研究[J].中外企业家,2019,No.649(23):152.
- [2]陈宝才,黄伊林,彭崇等.广西防城港核电厂外围环境 $\gamma$ 辐射剂量率连续监测研究[J].广东化工,2019,46(07):74-77.
- [3]马英起,朱翔,李宏伟等.空间辐射环境危害综合监测原理样机研制[J].航天器环境工程,2019,36(01):89-94.
- [4]邵霞,王晓.某辐照技术公司工业电子直线加速器应用项目辐射环境监测分析[J].环境与发展,2018,30(11):145+147.
- [5]徐傑,王茜,何庆驹等.多种方法测量全国辐射环境监测质量考核样对比研究[J].四川环境,2022,41(01):222-226.
- [6]张红涛,汤冠军,孔亮等.我国关停铀矿冶设施辐射环境监测状况及对策探讨[J].核安全,2022,21(05):28-32.
- [7]罗文仲,邓晓钦,蒋洵等.四川省核与辐射环境监测能力现代化的思考[J].四川环境,2022,41(04):195-198.
- [8]胥学鹏.对全面推进生态环境监测体系与监测能力现代化的思考——以辽宁省为例[J].环境保护与循环经济,2020,40(08):1-3.