

地表水水质自动监测中存在的问题探讨

孟庆涛

河北省廊坊生态环境监测中心

[摘要] 伴随我国科技化水平的日益提高,在地表水水质自动监测方面之上也获得了显著的提升,然就实际情况来看,却发现还是会产生一定的问题。基于此,本文就以地表水水质自动监测的意义分析为出发点,而后探讨了地表水水质自动监测中存在的问题,最后对于提高地表水水质自动监测质量的措施进行了探讨与研究。

[关键词] 地表水;水质;自动监测;问题;探讨

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.615

前言:

现如今,随着人们对于环境管理要求越发增多,究竟以何种方式保障水质监测数据的精准性,已然成为相关领域人士所应探讨的重要内容,而在进行地表水水质自动监测之后,则能够对于水质实施远程监控,明确掌握到流域水体的实际水质情况,还能够对于排放达标情况等方面进行监测,所以说,在具体的监测之中,十分有必要实施地表水水质的自动监测,而若想保障地表水水质自动监测的质量,那么就应先明确到地表水水质自动监测期间所存在的问题,然后实施积极的应对,最终保障地表水水质自动监测工作的开展意义得以体现。

一、地表水水质自动监测的意义

当前,水资源保护的意义越发的凸显出来,并且这也为必须展开的重要工作之一。但以当前的情况来看,却发现在环境方面上所产生的问题越发暴露出来,在影响到环境质量之后,也无疑会影响到水资源的质量,若是水资源受到污染,则会导致人们缺失重要的生存资源。所以,针对上述内容来说,在当前实施水资源保护,则更加凸显出必要性和重要性,同时,实施地表水水质自动监测,也更能够产生显著的意义和价值,这主要是由于在实施地表水水质自动监测之后,能够掌握到地表水之中是否产生了污染的状况,环境管理相关部门对地表水情况进行认真的分析,并制定出相应的方案,以通过对于地表水水质的自动监测,掌握到相关的数据,以此来更为保障水质,推动我国获得长远性、持续性的进步与发展。

二、地表水水质自动监测中存在的问题探讨

以地表水水质自动监测中所存在的问题来说,主要体现在以下内容之中,其一,在自动监测点位建设方面上部分点位还不够科学,难以充分体现出自动监测点位之间数据关联性。譬如,上下游两个自动监测点位一个点位设置在主河道上,另一个点位设置在支流上,这样设置就失去了两个点位之间数据关联性的意义。对于水质污染的一项重要特点来说,则体现在全域性的方面上,在实施监测点布设的过程之中,若只是通过单一断面来加以处理,则不能够产生较好的作用,进而也难以对于总体水质情况进行综合性的监测和了解,所以若是产生了水污染的状况,也很难在第一时间明确到污染源位置。其二,自动监测项目设置较为不足,基本还是以常规监测项目为主。现如今,在实施水质监测系统设计的过程之中,我国也获得了较为突出的成果,以通过合理的监测,对于污染物源头实施有效性的管理。在新形势之下,为保障地表水水质自动监测工作的展开,能够满足于新形势之下其所提出的相应要求,则也具

备了更加严苛的标准。所以,为保障地表水水质监测工作的展开效果,那么还要运用好相关的自动化技术作为重要的辅助,以往所运用的监测方法,只可对于基本的水质监测要求加以满足,但对于新型的水质污染物来说,却难以做到精准性的监测,也不利于确保在实际监测期间所发现的水源污染问题是真实存在的。其三,自动监测数据时效性较差。自动监测设备在分析处理水质数据时,参数超标情况较易发生,其在具体的落实之中,由于我省省控自动监测设备大部分是4个小时监测一组水质数据,时效性较差,难以做到迅速明确污染源。其四,数据审核及合理的应用需要进一步完善。以地表水水质自动监测系统所具备的优点来说,则主要体现在信息化水平较高、以及实效性较强等方面,而以往的水质自动监测方法,不能够确保水质监测的综合性以及精准性。另外,自动监测设备采用的分析方法中,某些因子对其它因子的影响目前在实际应用中还是大量存在,譬如,浊度数据偏大后,可能也会影响总磷和COD等因子其数据偏大。数据审核时,往往需要二次判断自动监测设备是否存在问题,二次监测超标水样。对于浊度升高到一定数值时所影响的因子,需要相关部门提供佐证材料来判定数据是否有效。在一系列的环节中,数据及时合理的应用受到了很大制约。

三、提高地表水水质自动监测质量的措施

(一) 加大资金投入,完善点位选择

水环境监测事业具有公益性属性,监测质量与我国生态环境治理效果有着密切联系,是有效处理各项水环境污染问题、保障人民群众用水安全的关键所在。同时,我国水环境自动监测技术也处于发展起步阶段,在水环境监测项目中面临若干难题。目前不断有新技术应用在水环境监测工作上,需要增加更多的资金投入。早在几十年前,西方国家就已然普遍运用了自动监控技术,同时也在自然灾害防治的相应体系中,结合了水质监测系统,并通过环境保护的形式来展开有效的评价,而不同的体系也会使不同的环境监测系统之间处于彼此作用、以及依赖的状态之下,这样也能够获得更为之高的监测成效,对于我国当前所易于产生的地表水水质问题来说,运用的水质监测系统通常是将氨氮、COD、总磷以及pH值等作为重要根据加以监测的,在实施地表水水质自动化监测的整个阶段,为做到优化点位选择,一方面就应在宏观方面之上着手,唯有将总体布局作为重要的依托,才可保障水域的良好发展,也可对于各级关系关键监测流域实施科学性的统筹,另一方面则是实施合理的网点布局,做到综合性的监测好水质流域。而加大资金投入

的主要目标,则体现在为监测工作的展开等方面予以重要的支持,在最大程度上保障人们的用水稳定性和安全性^[1]。

(二) 完善地表水水质自动监测管理体系

完善地表水水质自动监测管理体系,对于保障其的监测效果来说,也是至关重要的,而以其的主要作用来说,即体现在规范当前的水质监测操作,科学规划地表水水质监测,可确保其在具体落实期间的有序性进行,确定好地表水水质自动监测的指标,对于所应监测的区域实施勘察,以对于水质和环境情况方面的有效记录和了解,综合性明确到受污监测地区之中的源头所在,如此在设计监测计划的过程之中,也可更为实施有的放矢的设计,合理展开好相关的工作,而在计划之中的重要内容,则包括总结报告等,需对于地表水水质监测的整个过程,实施大力有效的规范,并结合于相应的条例展开细致性的操作,切实确保地表水水质自动监测期间的有效性^[2]与精准性。对于各级区域来说,在污染状况和源头方面之上会体现出不同,所以唯有有的放矢地展开地表水水质自动监测工作,才可更为明确好相应的监测指标,了解到地表水水质之中所包含的相关成分,掌握地表水水质情况,结合于参考数据实施妥当性的治理,对于优化地表水水质自动监测管理体系来说,也可产生更为之高的推动价值,能够做到切实应对好水资源污染的状况。

(三) 提高地表水水质自动监测水平

近些年,伴随人们对于地表水水质自动监测工作展开要求地越发提高,以往所运用的水质监测方式,已然不能够符合于当前水质监测工作展开的具体要求,所以,在此情况之下,为对于水质监测工作的展开要求加以满足,就应运用好新型的监测技术,并确保其的合理性以及科学性,从而则能够为地表水水质自动监测工作的展开夯实基础。今后水质自动监测的趋势是逐步替代手工实验室分析,最终以仪器设备监测数据为准。对于不同污染成分进行准确的区分,从而就利于确保水质监测的质量,能够为接下来工作的展开予以数据层面的支持,实现科学解除好其中所产生的问题。在运用地表水水质自动监测方式的过程之中,应确保其的有效性,应通过运用适宜的监测方式来提高工作的展开效率,对于已然发现的污染源实施大力控制,同时还应在实施项目建设的过程之中,凸现出自动化监测的效用,运用于相适宜的监测技术,不断提高地表水水质自动监测的整体水平^[3]。例如,目前很多单位引入了地表水水质自动监测系统,其所具备的一项重要功能为监测水质污染指标,能够在监测站实施连续自动化监测仪器地妥当设置,以便保障自动监测的效果,确保水质污染的具体状况,可迅速地上传。因此,对于自动监测技术来说,应做到与时俱进,不断创新监测设备,加大监测设备的相关研究,以此提升地表水水质整体监测水平。另外,在监测项目规划的过程中,应加大监测设备的研究力度,要考虑设备的使用所处的环境情况,复杂的环境也会对监测设备带来不同程度的影响。因此,对监测设备研究中,应做好各项资料的调查研究,保证监测设备能够应对复杂的环境,进一步保证监测的质量。在当前的地表水水质

自动监测系统之中的主要构成之一,即为水质自动分析,其利于确保系统监测的整体性以及完善性。在对于水质监测系统实施有效建设时,核心内容即为地表水水质自动监测项目,结合于我国在此方面的相应标准,对于水质状况进行监测,而若能够保障科学规划相关工作,则十分利于保障总体的工作成效。在实施水质自动监测系统建设的初期,需对于区域水源之中所存在的物质均展开有效性的调查,还应对于和其存在联系的一些类目进行查询,特别是针对水污染的实际变化情况来说,更应强化实施观测。除此之外,也要认真分析好水资源影响状况和工业废水的排出情况等方面,在进行有效的调查之后,应实施及时的上传和反馈,确保当前建设项目的综合性,最终也可保障地表水水质自动监测工作的展开成效。

(四) 提升监测人员素质及能力

当前所主要运用的地表水水质监测方式,包括常规、自动以及应急监测技术这三种,而在设置监测单元的过程之中,通常会不同流域及地区作为重点,对于监测的重要基础来说,则是将完善断面作为重要内容,在科学运用自动分析技术之后,可对于人工取样以及现场检验技术二者之间实施充分的结合运用。在当前的监测之中,发现自动监测技术的完善程度要更为之高,可做到连续性的监测,还能够确保河流等监测水域数据获得的精准性,在充分分析和了解水质特点和真实变化的状况之下,制定出水质监测报告,还能够归纳最后的分析结果,这样则能够为地表水水质自动监测工作的展开,提供数据方面之上的大力支持,对于培训工作的有效展开,能够提高当前监测人员所具备的地表水水质监测水平,在促进其掌握专业知识的情况之下,还应保障其熟练进行相应的操作,这样就有助于以提升人员自身素质及能力,保障地表水水质监测工作的开展质量,所以,对于管理部门来说,则务必要注重实施人员招聘,将培育以及引入人才作为重要的目标,做到切实提高监测人员的整体素质及能力,以期对于地表水水质监测工作的展开加以保障。

总结:

总而言之,伴随我国社会经济发展水平地越发提高,企业的规模也越发加大,与此同时水质污染问题也越发的暴露出来,严重影响到生态环境,而在此情况之下,积极展开地表水水质自动监测工作,则显得非常必要,因而务必要采取妥当的方式解决问题,促进达成地表水水质自动监测质量保障的重要目标,进而实现我国水环境的优化,促进人类社会的可持续发展,同时也实现整个行业的优化与升级。

参考文献:

- [1] 夏文文. 地表水水质自动监测系统建设及运行管理中若干问题的探讨[J]. 清洗世界, 2020, 36(11): 102-103.
- [2] 赵晓冬. 地表水水质自动监测系统及其建设中的若干问题[J]. 绿色环保建材, 2019, (10): 213.
- [3] 王玲玲, 董韶妮. 地表水水质自动监测系统应用中存在的问题及对策[J]. 环境与发展, 2019, 31(03): 142-144.