

江苏省“两个率先”地表水环境质量指标考核的几点思考

司蔚,张璘,缪蓓蓓

(江苏省环境监测中心,江苏 南京 210036)

摘要:回顾了江苏省“两个率先”中有关地表水环境质量考核指标近年来的考核情况,指出了存在考核断面综合代表性不足、多种考核结果不统一、考核指标设置不合理、质量控制措施不健全和信息公开不全面等问题。提出了“十三五”考核实施建议,应理顺考核体制机制,统一考核点位和办法,加强考核信息公开,引导公众有序参与和有力监督环境质量考核工作,促进水环境质量改善。

关键词:两个率先;地表水;环境质量;指标考核;江苏

中图分类号:X824

文献标志码:C

文章编号:1674-6732(2017)02-0054-04

Thoughts about Assessment of Surface Water Quality on “Two Leadings” in Jiangsu Province

SI Wei, ZHANG Lin, MIAO Bei-bei

(Jiangsu Environmental Monitoring Center, Nanjing, Jiangsu 210036, China)

Abstract: According to the surface water environment quality index in the “Two leadings” assessment index system of Jiangsu Province, this article reviewed the inspection situation of recent years, analyzed the existing problems such as the check sections lack of representativeness, the disunity of variety check results, the unreasonable of check index, the imperfect of quality control measures, information disclosure not comprehensive and so on. This paper also put forward some thoughts and suggestions of assessment during “13th Five-Year” period.

Key words: Two leadings; Surface water; Environment quality; Index assessment; Jiangsu

2003年,为全面贯彻落实中共十六大精神,江苏省委、省政府根据全省经济社会发展基础,提出了“率先全面建成小康社会,率先基本实现现代化”(简称“两个率先”)的奋斗目标。十几年来,为监测和评价全省及各市、县全面小康和基本现代化建设进程,反映建设成效,江苏先后发布了《江苏省全面建设小康社会主要指标》(2003年)、《江苏省基本实现现代化指标体系(试行)》(2012年)、《江苏全面建成小康社会指标体系(试行)》(2013年)、《江苏基本实现现代化指标体系(试行)》(2013年)等文件,分别从经济发展、人民生活、社会发展、民主法治、生态环境等方面设置了多项科学、客观、可操作的评价指标^[1]。

生态环境指标是“两个率先”考核指标中的重要组成部分,综合反映人与自然和谐发展的状况以及人民群众生活的生态环境状况和可持续发展程

度,对于推进各地“两个率先”建设发挥了重要作用。2003年的生态环境指标中包括绿化水平和环境质量2项内容,2013年增加了单位GDP能耗。其中环境质量以环境空气质量和地表水环境质量为主,综合反映与人民生活息息相关的环境状况。本文针对地表水环境质量考核指标,详细阐述其指标解释、监测和统计方法、存在的问题以及“十三五”考核实施建议。

1 地表水环境质量考核指标回顾

总体上说,江苏省“两个率先”指标中有关地表水环境质量考核的指标分为2个阶段,一个是

收稿日期:2016-11-11;修订日期:2016-12-14

基金项目:江苏省环保科研课题基金资助项目(2015033)

作者简介:司蔚(1973—),高级工程师,硕士,从事环境监测科研及管理工作。

2003—2012年全面建设小康社会阶段,另一个是2013年之后全面建成小康社会和基本实现现代化阶段。

1.1 2003—2012年全面建设小康社会阶段

地表水环境质量指标包括集中式饮用水水源地水质达标率、水域功能区水质达标率2项内容,与空气质量良好天数百分率、功能区环境噪声达标率、小康环保考核监察系数、公众对城乡环境保护满意率等指标共同计算环境质量综合指数,其所占权重达60%,由于集中式饮用水水源地水质达标率通常均能达到100%,因此影响地表水环境质量的主要因素是水域功能区水质达标率,因此,仅对水域功能区水质达标率进行详细说明。

指标解释:水域功能区水质达标率是指省辖市及所辖县(市)所有水域功能区达标的断面数占总断面数的比例。

监测断面筛选:以《江苏省地表水(环境)功能区划》中规定的1316个水环境功能区为基础,兼顾代表性、均衡性、全覆盖等原则,筛选确定530个考核断面(点位),通过省厅《关于印发“江苏省小康社会环境质量综合指数”考核断面(点位)名单的通知》,下发各地。

监测项目:优选能够综合反映水体有机物、重金属、酚类和油类等主要污染类别的9项污染物作为监测项目,包括pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、汞、铅、挥发酚、石油类等。

监测任务实施:江苏省环保厅组织各断面所在地环境监测部门逢单月开展例行监测。同时,为全面客观地反映各断面水质状况,自2007年起,省环保厅组织开展小康考核断面的省级监督监测,以抽测为主,采取了交叉监测+省级质控、省级直接监测等多种方式。

考核指标测算:江苏省环境监测中心负责对全省及各市水域功能区水质达标率进行测算,以地方例行监测上报结果为基础,对照地表水环境质量标准进行评价。在开展省级监督监测后辅以监督监测结果,监督监测数据参与统计的具体算法未明确发文公布。

1.2 2013年之后全面建成小康社会和基本实现现代化阶段

本阶段地表水环境质量指标仅以地表水好于Ⅲ类水质的比例进行评判,不包括集中式饮用水水源地水质达标率,且全面建成小康社会和基本实现

现代化2个指标体系中地表水环境质量指标是统一的。

指标解释:地表水好于Ⅲ类水质的比例是指国家和地方水质监测断面中,水质类别为Ⅲ类以上的断面占断面总数的比例。

监测断面优化:在原有考核断面的基础上,考虑到各地部分断面实际变化情况,按照实事求是、兼顾均衡、涵盖国控、保持连续等原则,优化确定548个考核断面(点位),在省环保厅《关于印发江苏全面建成小康社会和基本实现现代化环保指标进程监测统计报表制度及组织实施办法(试行)的通知》中下发各地^[2]。

监测项目:继续延用pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、汞、铅、挥发酚、石油类等9项。

监测任务实施:江苏省环保厅继续组织各断面所在地环境监测部门逢单月开展例行监测。同时,省环境监测中心每年组织开展对考核断面的监督抽测,抽测断面比例在70%以上。

考核指标测算:江苏省环境监测中心负责对全省及各市地表水好于Ⅲ类水质的比例进行测算,以地方例行监测上报结果为主,同时使用省建水质自动站监测数据和省级监督监测数据进行计算,断面水质核定办法通过省环保厅文件下发,方法如下:

(1)建有水质自动监测站的断面:开展自动监测的项目,其年均值直接纳入评价考核,其余项目以地方例行监测年均值进行评价,最终确定该断面水质类别。

(2)未建水质自动监测站的断面:全部以手工监测结果进行统计评价。其中,未开展监督监测的断面,采用地方例行监测结果年均值评价,确定水质类别。开展监督监测的断面,则按照主要污染因子的监督监测结果与例行监测结果(同步)相对误差确定权重,分别计算各项指标的年均值后进行评价,确定水质类别。

$$\text{相对误差: } d_i = (C_{\text{例行}} - C_{\text{监督}}) / C_{\text{监督}} \times 100\%$$

式中: d_i ——某个断面的相对误差; $C_{\text{例行}}$ ——地方例行监测结果; $C_{\text{监督}}$ ——省级监督监测结果。

当监督监测仅开展1次时,以开展监督监测当月的各因子监测结果与同月地方例行监测结果进行比较,计算相对误差。当监督监测结果大于1次时,以开展监督监测月份的各因子监测结果平均值与相同月份地方例行监测结果进行比较,计算相对

误差。地方例行监测结果权重公式如下：

$$w_i = -0.75 |d_i| + 0.95$$

式中： w_i ——某个断面的地方例行监测结果权重。当 $|d_i| > 100\%$ 时，以100%计；当 $|d_i| < 20\%$ 时，以20%计。当相对误差 $\leq 20\%$ 时，地方监测结果权重占80%；当相对误差 $\geq 100\%$ 时，地方监测结果权重占20%。

最终核定结果计算公式如下：

$$C_{ij} = C_{\text{例行 } ij} \times w_i + C_{\text{监督 } ij} \times (1 - w_i)$$

式中： C_{ij} ——某个断面某个监测项目的最终核定结果； $C_{\text{例行 } ij}$ ——某个断面某个监测项目的地方例行监测结果年均值； $C_{\text{监督 } ij}$ ——某个断面某个监测项目的省级监测结果年均值。

2 存在的问题

2.1 考核断面综合代表性不足

由于2003年地表水环境质量指标中集中式饮用水水源地水质达标率是单独核定的，因此筛选确定的水域功能区考核断面基本上不包含集中式饮用水水源地监测断面（点位），而且筛选的断面以流域的干流、一级支流为主，适当涵盖二级支流以及流经城镇的重要河流等。事实上，一方面饮用水水源地是地表水的重要组成部分，另一方面人民群众生活周边的水体也是地表水的组成部分，群众的直接感受更为强烈。因此，未全面包含一个地区所有地表水类型在内的断面体系其综合代表性不足，不能全面反映该地区地表水环境质量状况，部分与人民群众的直接感受有一定差距。

2.2 多种考核结果不统一

多年来，出于不同的环境管理要求和考核目的，存在多种形式的考核，如城市环境综合整治定量考核、五年规划考核、生态文明建设考核、重点流域考核、区域考核，以及本文中提及的全面小康、基本现代化考核等。各种考核中由于涉及的考核指标不同、监测断面（点位）不同、监测污染物项目不同、监测频次不同、监测分析方法不同、结果统计方法不同等原因，导致最终考核结果不统一，同一考核指标也可能相差较大。

不同部门（如环保和水利）对同样环境要素进行的考核结果更是不具可比性。如果不能清楚地解释各种考核办法之间的区别和差异，容易造成环境管理部门和公众的误解，由此影响政府考核的公信力。

2.3 考核指标设置不合理

目前较为通用的考核指标均为比例考核，基于水质类别进行评价，反映水体污染物处于特定浓度区间的状况，具有宏观、定性地反映较大范围内主要环境质量状况，表述形式直观，易于理解和接受的优点。但江苏地处东部各大流域下游，且水网交织，内部各市经济社会发展、自然条件、环境容量等差异较大，单纯采用水质类别或水功能区（功能区划定的水质目标也存在上下游不统一、功能变化等情况）达标率作为考核指标进行评价，不能精确灵敏地反映地方环保工作的成效，并且容易受到评价标准和方法变化的影响。

2.4 质量控制措施不健全

在原有的环境监测体制机制下，环境质量监测工作由地方环境监测部门承担，而各地环境监测部门是环境保护主管部门的行政所属单位，当监测考核结果影响到地方政府“两个率先”进程、排名等情况下，势必会出现地方行政干预。虽然省环保厅后来增加了省级监督监测内容，并纳入到考核结果核定中，但由于人力、经费等限制，监督监测不能全面覆盖到所有断面且监测频次较低；日常对地方质控检查也只是在标样考核、比对等方面，不能覆盖到采样、送样、分析、数据报送等全过程，尤其是采样前的调水、闸控等行为更不在受控范围内。

2.5 信息公开不全面

多数情况下政府部门对于考核情况的信息公开仅是考核结果的公开，对于考核指标的指标解释、含义、数据来源、监测方法（点位、项目、时间）、评价方法、考核办法等未能全面公开。对于地表水环境质量考核，各地区参与考核的每一个断面（点位）的信息及监测、考核结果也未公开，公众难以全面了解身边的水环境质量状况。

3 “十三五”考核实施建议

3.1 理顺考核体制机制

十八届五中全会公报提出，国家将实行“最严格的环境保护制度”，即实行省以下环保机构监测监察执法垂直管理制度。2016年8月，中央发布《关于省以下环保机构监测监察执法垂直管理制度改革试点工作的指导意见》，标志着垂直管理改革进入具体试点实施阶段。环境保护主管部门应抓住这次改革机遇，对省以下环境监测机构进行全面梳理，明确各级环境监测机构的属性、主要职责、

机构设置等,配合环境监测事权上收工作,切实理顺环境质量考核体制机制,从制度上减少或消除地方政府行政干预的弊端,保证环境质量监测数据的客观性与真实性,从而保证地表水环境质量考核的权威性^[3-5]。

3.2 统一考核点位和办法

国家层面上,为配合《水污染防治行动计划》(简称“水十条”),环保部已经确定各省地表水环境质量考核断面(点位)共计1940个,即将出台相应的考核办法,江苏省纳入国家考核的地表水断面共计121个。事实上,从省级层面来说,要考核设区市、县(区)地表水环境质量情况,国家确定的断面代表性不够充足,有必要重新规划设定统一的考核点位和考核办法。

一是监测点位:要从流域地表水系脉络出发,以县(市、区)为基本行政单元,自上而下统筹设置包括重点河流、湖泊(含饮用水水源地、城镇内河)在内的重点控制断面、行政交界断面(出入境断面)作为考核断面,突出以人为本(与人类生产生活密切相关)、注重效率(以较少的断面获取最能够代表所在水系或区域的水环境质量的样品)的原则,兼顾历史延续性和点位均衡性。经研究,目前已经确定的江苏省水环境质量考核点位中包含流域地表水、集中式饮用水水源地、城镇内河、地下水和近岸海域5类水体,其中纳入地表水考核的包括流域地表水380个考核单元410个断面,集中式饮用水水源地108个点位,城镇内河106个断面。二是考核办法:建议以“十二五”末各市地表水考核断面优良(达Ⅲ类)比例为基准值,根据客观实际情况设定到“十三五”末水质优良比例目标值,逐年进行分解考核,并将原有已达优良的断面水质不能退化作为考核通过的必要条件。同时规定统一的监测项目、频次、分析方法、结果统计方法,加强质量监督检查和责任追究,保证监测数据的科学

性和可靠性。考核断面和考核办法一旦确定后,原则上在5年内不进行大的调整,如有特殊情况可加以说明。全省所有关于地表水的考核均以这一套考核断面、一套考核办法进行,最终得到一套考核结果,避免出现多个结果^[6-7]。

3.3 加强考核信息公开

建议全省建立统一的环境质量监测数据库和环境质量监测管理信息系统,确保每一个环境质量监测点位的监测数据的一致性和唯一性,全省各级环境监测部门共享并使用同一套可靠的环境质量数据作为分析、评价和考核的基础。在此基础上,分级建立环境质量信息发布平台,建立和完善环境监测质量信息的共享和发布机制,尤其是针对考核信息,应通过网络全面公开考核断面、考核办法等相关信息,通过新闻、媒体、网络等定期向社会公开各地环境质量考核结果,解答公众关心的问题,保障公民知情权,从而引导公众有序参与和有力监督环境质量考核工作,促进水环境质量改善^[6-8]。

[参考文献]

- [1] 司蔚. 看江苏如何构建小康社会环境质量综合指数考核体系[J]. 环境保护, 2012(14): 62-64.
- [2] 江苏省环境保护厅. 关于印发江苏全面建成小康社会和基本实现现代化环保指标进程监测统计报表制度及组织实施办法(试行)的通知(苏环办[2013]360号)[Z]. 2013.
- [3] 范清华, 潘良宝. 环境监测职能优化调整的思考[J]. 环境监控与预警, 2015, 7(6): 1-5.
- [4] 刘长军, 邵卫伟. 环境监测体制改革的若干思考[J]. 环境监控与预警, 2015, 7(1): 45-48.
- [5] 朱德明. 新《环保法》背景下的环境监测立法改革取向[J]. 环境监控与预警, 2015, 6(5): 1-3.
- [6] 陈蒙蒙. 五措并举推进水生态环境持续改善[J]. 群众, 2014(12): 39-40.
- [7] 贺震. 科学治水良法先行[J]. 环境经济, 2015(18): 4-12.
- [8] 邓菲. 公众环境知情权的保障与政府环境信息公开的思考[J]. 资源节约与环保, 2016(4): 114.

· 简讯 ·

江苏省出台危化品综合治理方案

《江苏省危险化学品安全综合治理实施方案》日前正式发布,对全省危化品整治做出制度安排。《方案》明确,涉及危化品的各行业安全风险和重大危险源要得到管控,人口密集区危化品企业搬迁工程基本完成;全面落实“减化”要求,加大低端落后化工企业淘汰力度;到2020年,全省化工企业入园率达50%以上。全省危化品安全综合治理工作今年1月起开始,至2019年11月结束。《方案》明确,摸排危险化学品安全风险、重点排查危险源。遏制较大以上和有重大影响的危化品生产安全事故,加强高危化学品管控,年内一、二级重大危险源隐患全部整改,明年底前实现化工集中区或重点防控区域的封闭化管理。