

合肥市饮用水水源地规范化建设现状及对策

李帅

中南安全环境技术研究院股份有限公司安徽分公司

摘要: 本文结合合肥市饮用水源地环境保护规划现状调查,对合肥市全市饮用水水源地规范化建设情况进行调查,从水质水量、保护区划分、保护区整治、监控能力、风险防控能力、保护区管理6个方面梳理全市饮用水水源地规范化建设问题,并针对现状问题,提出相应规范化建设对策。

关键词: 合肥市; 水源地; 规范化要求; 规范化建设

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2024.01.080

Current Situation and Countermeasures of Standardized Construction of Drinking Water Source Areas in Hefei

Li Shuai

Central South Institute of Safety and Environmental Technology Anhui Branch.

Abstract: This article combines the investigation of the current situation of environmental protection planning for drinking water source areas in Hefei City, and investigates the standardized construction of drinking water source areas in the city. It sorts out the problems of standardized construction of drinking water source areas in the city from six aspects: water quality and quantity, protection zone division, protection zone renovation, monitoring capacity, risk prevention and control capacity, and protection zone management. In response to the current problems, corresponding planning and construction strategies are proposed.

Keywords: Hefei City; Drinking water source areas; Standardization requirements; Standardized construction

饮用水关系着人民群众的身体健康,党中央、国务院一直高度重视饮用水水源地环境保护工作。2018年5月,在全国生态环境保护大会上,总书记强调,要把解决突出生态环境问题作为民生优先领域,“要深入实施水污染防治行动计划,保障饮用水安全”。

合肥市地处安徽中部,现辖肥东、肥西、长丰、庐江4个县,1个县级市巢湖市,以及瑶海、庐阳、蜀山、包河4个区。作为安徽省省会,全省政治、经济、文化中心,长三角城市群副中心城市、综合性国家科学中心和“一带一路”的重要城市节点,饮用水水源地环境保护对承载和支撑区域高质量发展具有十分重要的战略意义。随着聚焦“五高地一示范”,合肥市对水资源需求逐步增大,水供求形势日益严峻,对饮用水水源地的保护提出更高要求,保障饮用水安全的任务十分艰巨。

一、合肥市饮用水水源地概况

目前,合肥市共有乡镇81个、街道(大社区)52个、城市社区(居委会)524个、村及农村社区(村委会)1189个,常住人口936.99万人。截至2022年底,全市范围内共有水源地55个。其中,市级水源地2个,县级水源地7个(含县级备用水源地4个),乡镇及以下水源地46个。湖库型水源地29个,占比52.7%,河流型水源地26个,占比47.3%。全市范围内合计67个取水口,年设计取水量13.91亿吨,年实际取水量8.42亿吨。

表1 合肥市集中式饮用水水源地一览表

序号	县区	市级	县级	县级备用	乡镇及以下	乡镇及以下备用	小计
1	市区	2	-	-	-	-	2
2	长丰县	-	-	1	2	-	3
3	肥东县	-	1	1	3	-	5
4	肥西县	-	-	-	4	1	5
5	庐江县	-	1	1	14	4	20
6	巢湖市	-	1	1	18	-	20
合计		2	3	4	41	5	55

二、合肥市水源地规范化建设现状

按照《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ 773-2015)、《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ 338-2018)等文件要求,对合肥市全市水源地规范化建设进行调查分析,目前水源地规范化建设尚有以下问题:

(一) 水质水量

根据合肥市生态环境局公布的《合肥市集中式生活饮用水水源地水质状况》,2022年,合肥市水源地水质情况如下:

市级:2022年,市级饮用水水源地水质达标率100%,且测次达标率均达标。

县级:2022年,县级饮用水水源地,除长丰县瓦埠湖未开展监测外,其余水质达标率100%,且测次达标率均

达标。

县级以下：有43个纳入例行监测监管。第一季度，43个乡镇级饮用水水源监测38个，其中36个达标，2个不达标。第二季度，43个乡镇级饮用水水源监测39个，其中38个达标，1个不达标。第三季度，43个乡镇级饮用水水源监测41个，其中39个达标，2个不达标。第四季度，43个乡镇级饮用水水源监测38个，全部达标。

与实际保留55处水源地对比，其中纳入例行监测监管的共有42个，占比76%，未纳入例行监测监管的共13个，占比24%。

（二）保护区划分

（1）保护区划分

2022年底，合肥市范围内共有集中式饮用水水源地55个，其中有7个尚未履行水源地划分手续，1个水源地实际位置与批准位置不一；19个未开展勘界工作，未绘制保护区边界矢量图；12个湖库型水源保护区划分不合理，未按照要求设置准保护区。

（2）标识牌设置

合肥市饮用水水源地中有20个保护区未设置相关标识牌，13个保护区标识牌有缺失。有22个水源地中穿越保护区的道路未设置导流槽、收集池等防护措施。

（3）隔离防护措施设置

合肥市饮用水水源地中有25个水源地一级保护区范围未设置相关隔离措施，有17个水源地一级保护区范围隔离不全或隔离措施有破损。

（三）保护区整治

合肥市有25个水源地存在一级保护区不满足规范化建设要求，33个水源地存在二级保护区不满足规范化建设要求。

（四）监控能力

全市现有14个水源地未开展一级保护区的常规监测，所有水源地均未开展二级保护区常规监测，6个水源地未按照规范化建设要求设置预警监控，7个水源地未按照要求设置视频监控，并未与生态环境部门实现数据共享。

（五）风险防控能力

合肥市饮用水水源地风险源名录尚未编制，同时各饮用水水源地专项应急预案未做到“一案一策”，未开展相应的应急演练，相应的风险防控能力不足。

（六）保护区管理

合肥市范围内水源地档案有待进一步加强，目前各县区水源地档案尚未完全做到“一案一档”。部分县区定期巡查和环境状况评估工作有待进一步提升。

（七）长效管理机制

合肥市范围内共有8个饮用水水源地的保护区范围

跨市，有7个饮用水水源地的保护区范围在市内跨县区，有待进一步强化跨行政区域、跨部门协助保护机制。县乡两级生态环境监管能力普遍较为薄弱，生态环境监测监管未完善，信息化建设滞后，精细化管理水平亟待加强。对各县区水源地规范化建设情况，尚未形成考核制度，导致属地对水源地规范化建设要求、建设指标、职责分工等不明确，无法形成合力对水源地进行多方位保护。

三、合肥市水源地规范化建设处理对策

（一）优化水源布局和供水格局

对全市水源地进行统筹规划，优化整合，加快供水管网互联互通。结合合肥市水资源综合规划，近期全市水源地优化整合为26个，形成“12+14”的供水格局。

合肥市水资源对外部水源依赖度较高，外部输水廊道较多，因此对于输水廊道的保护尤为重要，针对合肥市的输水廊道，在饮用水源取水口上下游、人群活动较为频繁的输水干线沿线设置隔离防护设施，采取物理隔离（防护栏、铁丝网等）、生物隔离等方式，设置水源保护警示标识等，保护水质安全。探索在输水廊道流域一定范围内设置负面清单，不得从事影响输水廊道水质的活动。

（二）规范水源保护区划分、调整和撤销

新建、改建、扩建的供水工程，应在建设期间同步开展饮用水水源保护区的划定或调整工作。对目前未开展水源保护区划分、勘界的水源地，应立即开展水源保护区的划定和勘界工作。因水源地水质不能稳定达标、水源地不符合规范化建设标准或供水调整等原因，对已停止供水的水源地，及时履行撤销手续。

对庐江县5个水源地完善水源地划分手续，完成巢湖市1个水源地划分问题整改。对长丰县2个、肥东县3个、肥西县2个、庐江县11个、巢湖市5个等合计23个水源地，开展水源地勘界工作，绘制保护区边界矢量图。对长丰县2个、肥西县2个、庐江县3个、巢湖市5个等合计12个湖库型水源地，在调整水源地保护区时应增设准保护区。

（三）落实保护区标志、隔离防护的设置

对全市范围内未设置相关标识牌、标识牌有缺失、未设置隔离防护设施、隔离防护设施不全或有破损的水源地，按照规范化建设要求进行建设。对穿越水源保护区的公路、道路、铁路、桥梁等，应按要求严格限制有毒有害物质和危险化学品的运输，并安装防撞护栏、事故导流槽和应急池等风险防范设施。

对市区2个、长丰县1个、肥东县3个、肥西县2个、庐江县2个、巢湖市3个等13个水源地，实施水源地标识牌的动态更新和维护工程，及时更新破损标识牌。

对长丰县2个、庐江县10个等12个水源地，按照规范化建设要求设立水源地标识标牌。

对市区2个、长丰县1个、肥东县2个、肥西县4个、庐江县7个等16个水源地，开展围栏修复工程，动态修复一级保护区隔离围栏。

对长丰县2个、肥东县1个、肥西县1个、庐江县6个、巢湖市6个等16个水源保护区，开展一级保护区隔离围栏建设工程，同时结合地方实际，提高隔离围栏建设质量。

对市区2个、长丰县2个、肥东县1个、肥西县2个、庐江县5个、巢湖市6个等18个水源保护区中穿越的道路、桥梁，建设导流槽、事故收集设施。

（四）防患未然，健全应急与预警监控体系

规范设置水源地常规监测断面。加强湖泊、水库富营养化监测，逐步开展水生生物监测，推进重点水库入库河流水质监测和水源地视频监控体系建设。建立饮用水源水质污染应急体系。编制饮用水源地突发环境事件应急预案，加强应急队伍建设和应急演练。加快预警应急支撑体系建设，建立“一源一册”水源档案。

将长丰县1个、庐江县8个等9个水源地，纳入例行监管体系，在水源地一、二级保护区水域边界至少各设置1个监测断面。

对长丰县3个、肥东县3个、肥西县3个、庐江县4个、巢湖市10个等23个湖库型水源地的常规监测指标中增加叶绿素a和透明度两项指标。

对市区2个、肥东县1个等3个已建饮用水水源地水质自动监测站点改造和监测设备加装，对市区1个、长丰县2个、肥东县1个、肥西县2个、庐江县2个、巢湖市1个等9个县级及以上水源地，建设自动监测站。

对市区3个、长丰县2个、肥东县2个、肥西县2个、庐江县2个、巢湖市1个等12个水源地的取水口、一级保护区及交通穿越的区域实现视频监控全覆盖，并与生态环境部门大数据管理平台系统联网。

对市区2个、长丰县3个、肥东县5个、肥西县5个、庐江县13个、巢湖市20个等48个水源地，按照规范化建设要求，落实风险源排查；编制专项应急预案“一源一案”，并定期开展演练；定期开展环境状况评估；编制水源地“一源一档”。

（五）联防联控，提升水源保护区管理水平

建立共同决策机制、常态化沟通协商机制等完善水源地保护协作机制，明确跨界水源地管控要求，加强跨界水源地联保共治，推进监控预警能力建设，建立健全信息共享、应急联动、生态保护补偿、跨区联合执法等机制，实现跨区域共同监管。加强跨部门联合监管，通过会商制度、线索移送机制、信息通报机制、联合执法

等方式实现跨部门联合监管。

建立水源地饮用水安全监测体系。严格按照既定水源地标准规范建设监管制度，建立统一的监测制度及数据上传公布机制，实现市、县的数据互通，明确监管责任部门。通过建立大数据平台实现水源地的统一监管和实时预警，结合数字化监控手段，做到环境监管无死角。结合合肥市水环境大数据管理平台，构建覆盖全市的饮用水水源地大数据管理平台，集信息采集、水环境质量实时监控与评估、水质预警预测及决策为一体。

四、结论及建议

合肥市饮用水水源地分布呈现“多而散”分布，点多面广，定期监测要求难以全面落实，水源地周边农村生活及农业面源污染面广量大，规范化建设起步较晚，规范化监管不足。全市范围内的饮用水水源地纳入常态化管理名录不全，部分水源地划分方案、划分手续不完整，水源地保护区界碑界桩界标、交通警示牌、宣传牌、隔离设施等基础设施有待进一步加强。饮用水水源地制度管理措施有待进一步提升。

相关主管部门应深化水源地规范化建设工作，通过对现状规范化建设的主要问题和突出问题的梳理，加强整体部署，统筹各方面的力量，协调解决跨部门的事项，切实提高集中式饮用水水源地监管能力，保障集中式饮用水水源地环境安全。

参考文献

- [1]王厚云.合肥市饮用水源地生态环境风险评估[D].合肥学院,2022.
- [2]徐国敏,黄军.合肥市水中长期供求布局与保障方案研究[J].水利发展研究,2019,19(09):45-48.
- [3]合肥市人民政府办公室关于印发农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知[J].合肥市人民政府公报,2019(04):21-25.
- [4]合肥市人民政府办公厅关于印发合肥市地表水环境质量改善和饮用水水源地环境问题整治百日攻坚行动方案的通知[J].合肥市人民政府公报,2018(12):21-25.
- [5]徐思哲.城市化背景下的合肥市水资源供给解决之道[J].中国高新区,2018(06):201.
- [6]曹靖,张敏,朱鹤等.预控与协调:城市水系保护区的划定路径及管制措施[J].规划师,2016,32(12):19-25.
- [7]张博.合肥市水源地保护区规划研究[D].安徽建筑工业学院,2011.

作者简介:李帅(1994.01-),男,汉,安徽省寿县,硕士,现有职称:中级工程师,研究方向:环境影响评价、环境咨询。