

附件

广州市地下水保护与利用规划

（公示稿）

广州市水务局

2020 年 7 月

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，牢固树立和践行绿色发展理念，以合理开发和保护地下水资源为核心，坚持源头治理、系统治理、综合治理，建立科学管理体系，按照“分区管理、分类防控”工作思路，从“强基础、建体系、控风险、保安全”四个方面，加强监管基础能力建设，强化污染源源头防治和风险管控，保障地下水安全，实现地下水资源可持续利用，推动经济社会可持续发展。

（二）基本原则

1. 人水和谐，持续利用

根据地下水的补、径、排特征以及开发利用与保护管理现状，按照人与自然和谐发展的理念，统筹全市地下水开发利用与保护修复，充分发挥大自然对地下水系统的修复作用，防止地下水超采、不合理开采和污染，保障人民群众生活安全，促进地下水资源的可持续利用。

2. 保护优先，合理开发

地下水系统对外界破坏活动的响应具有一定滞后性，遭到破坏后治理、修复难度大，甚至无法修复。目前我市供水水源以地表水为主，地下水的开发利用应在保护的前提下进行。对有地下水开采潜力的区域，应结合当地水资源供需形势，在维持地下水采补平衡的前提下合理开发利用地下水资源，充分发挥地下水资源的经济社会效益。

3. 统筹协调，优质优用

根据全市水资源综合规划要求，统筹考虑不同用水户（生产、生活、生态）和不同水源（地表、地下、其他水源等）之间、需求与供给之间的关系，统筹考虑全市地下水开发利用现状、存在问题以及未来一定时期内经济社会发展对地下水的需求，合理规划地下水的开发利用与保护。

4. 因地制宜，现实可行

不同区域地下水的补、径、排条件和开发利用状况等差异较大，根据实际情况，合理分析各水功能区的开采潜力，规划确定地下水开采量、水位和水质保护目标。

（三）规划水平年

现状（基准）年为 2018 年；规划近期至 2025 年，远期展望至 2035 年。

二、规划目标

以浅层地下水为对象，划分全市地下水功能区，明确各水功能区的保护目标。结合我市地下水开发利用现状，分区分类制定地下水保护与利用方案和措施，实现地下水的合理开发、有效保护、综合治理和科学管理，促进地下水资源的可持续利用。

2025 年目标：建立健全全市地下水监测体系；保护区和保留区原则上基本达到地下水功能区保护目标要求。开发区大部分达到地下水功能区保护目标。

2035 年目标：保护区、保留区和开发区均达到地下水功能区保护目标要求，全市地下水环境质量总体改善，合理生

态水位得到保障，生态系统功能基本恢复。

三、规划主要内容

（一）评价地下水开发利用现状

从地下水资源量、水质及历史、现状开发利用情况评价全市浅层地下水资源开发利用状况。

（二）划定地下水功能区

根据《广东省地下水功能区划》要求，全市共划分浅层地下水功能区 14 个，其中开发区 5 个，保护区 7 个，保留区 2 个。开发区共划分为 5 个分散式开发利用区，无集中式供水水源区；保护区划分为 2 个地质灾害易发区和 5 个地下水水源涵养区，无生态脆弱区；保留区划分为 1 个不宜开采区和 1 个应急水源区，无储备区。

（三）制定地下水保护与利用方案

根据全市地下水开发利用现状、水资源配置、功能区的保护目标要求以及地下水规划开采量等因素，针对不同功能区的特点，分区分类提出具体对策，制定全市浅层地下水保护与利用方案。

1. 地下水合理开发方案

加强地下水监管，严格控制地下水开采，实现地下水采补平衡、良性循环及水资源可持续利用。

一是健全规章制度，规范地下水管理。在现有地下水资源相关法规和规范性文件的基础上，加快制定适宜广州市地下水管理的配套法规和制度，使地下水开发与利用有法可依，有制度保障。

二是实施取水许可制度，强化用水总量控制。严格地下水资源的取水许可审批和水资源论证制度，对无证取水、非法取水的取水户要坚决予以查处。保护区内新建、改建、扩建的建设项目，要按照《建设项目水资源论证管理办法》，进行严格的水资源论证，避免高耗水建设项目取用地下水。加强地下水资源费的征收管理，对超计划或者超定额取水的，对超计划或者超定额部分累进加价收取水资源费。对不缴纳水资源费的单位或者个人，依照《中华人民共和国水法》《取水许可和水资源费征收管理条例》等法律法规进行严肃处理。

三是加强节水监督管理，推广非常规水利用。建立健全地下水用水单位名录，监控地下水用水单位的主要用水设备、用水工艺、水消耗情况及用水效率，加强计划用水、超计划超定额用水累进加价、水平衡测试等监督管理。积极推动非常规水利用，逐年提高非常规水利用率，减少地下水的利用。

四是开展排查登记，规范机井建设。排查登记已建机井，未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的生产或商用水井，一律予以关闭。

五是完善地下水监控体系，提高地下水监测水平。一是地下水动态监测网建设。加强现有地下水监测井的运行维护与管理，在现有地下水监测工作的基础上，充分衔接“国家地下水监测工程”监测网络，整合并优化地下水水位和水质监测布设点位，完善地下水动态监测网络，推动地下水动态

监测信息共享，逐步实现对地下水水位、水质等的动态监控，全面支撑地下水资源的科学管理和有效保护。二是地下水取水计量体系建设。所有取水单位和个人在取水设备上都必须安装符合国家规定的计量设施，特别是用于工业生产的地下水取水户，计量设施安装率应达 100%。定期检查和维护设备，确保设备正常运行。

2. 地下水水质保护方案

预防为主，综合防治。加强地下水污染的协同防治，推进源头治理，不断改善地下水环境质量。

一是开展地下水污染状况调查。对地下水的基础环境状况进行调查评估，结合重点行业企业用地土壤污染状况调查，推进化工企业、加油站、垃圾填埋场和危险废物处置场所等区域周边地下水基础环境状况评估。

二是严格控制影响地下水的城镇污染。继续推进《广州市城镇污水处理提质增效三年行动方案(2019—2021 年)》、《广州市污泥干化焚烧处理处置工作实施方案(2019—2025 年)》，持续削减影响地下水水质的城镇生活污染负荷，控制城镇生活污水、污泥及生活垃圾对地下水的影响。加快城镇污水管网更新改造，完善管网收集系统，提高城镇污水处理率和回用率的，减少管网渗漏；规范污泥处置系统建设，严格按照污泥处理标准及堆存处置要求对污泥进行无害化处理，逐步开展城市污水管网渗漏排查等工作，结合城市基础设施建设和改造，建立健全城市地下水污染监督、检查、管理及修复机制。目前正在运行且未做防渗处理的城镇生活

垃圾填埋场，应完善防渗措施，建设雨污分流系统。对于已封场的城镇生活垃圾填埋场，要开展稳定性评估及长期地下水水质监测。对于已污染地下水的城镇生活垃圾填埋场，要及时开展顶部防渗、渗滤液引流、地下水修复等工作。有计划关闭过渡性的简易或非正规生活垃圾填埋设施。未经稳定化处理且含水率超过60%的城镇污水厂污泥不得进入生活垃圾填埋场填埋。

三是加强重点工业地下水污染防治。继续推进《广州市水污染防治强化方案》，强化对有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业生产经营活动，以及从事过危险废物贮存、利用、处置活动用地的监管，定期评估有关工业企业及周围地下水环境安全隐患，定期检查地下水污染区域内重点工业企业的污染治理状况。建立工业企业地下水影响分级管理体系，以石油炼化、焦化、黑色金属冶炼及压延加工业等排放重金属和其他有毒有害污染物的工业行业为重点，公布污染地下水重点工业企业名单，依法关停造成地下水严重污染事件的企业。

四是分类控制农业面源对地下水污染。继续推进《广州市新一轮禽畜养殖污染整治行动方案》、《广州市畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》，加强畜禽养殖业的监管，督促畜禽养殖场户配套完善粪污收集、储存、处理、利用设施，推动全市畜牧业转型升级和可持续发展。由于农业面源污染导致地下水氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮超标的地区，要大力推广测土配方施肥技术，积极引导农民科学施肥，使用生

物农药或高效、低毒、低残留农药，推广病虫草害综合防治、生物防治和精准施药等技术。开展种植业结构调整与布局优化，在地下水高污染风险区优先种植需肥量低、环境效益突出的农作物，逐步控制农业面源污染对地下水的影响。

五是强化土壤对地下水污染的防控。继续推进《广州市土壤污染防治行动计划工作方案》，逐步开展土壤污染对地下水环境影响的风险评估。结合土壤污染状况调查工作成果，加强地下水水源补给区污染土壤环境质量检测，评估污染土壤对地下水环境安全构成的风险，研究制定相应的污染土壤治理措施，进一步强化土壤环境风险管控。

六是建立健全地下水污染风险防范体系。推进重点污染源风险防控，建立预警预报标准库，构建地下水污染预报，应急信息发布和综合信息社会化服务系统，制定地下水污染防治应急措施。

3. 地下水治理与修复方案

以维持区域合理生态水位和持续改善地下水环境质量为出发点，突出重点，有计划开展地下水污染修复。

一是借鉴国内外地下水污染修复技术经验，结合地下水基础环境调查评估和土壤污染详查结果，在地下水污染问题突出的工业危险废物堆存、垃圾填埋、矿山开采、石油化工行业生产等区域，筛选典型污染场地，制定问题清单，开展地下水污染修复试点工作。

二是开展沿海地区海水入侵综合防治示范。严格控制海水入侵易发区地下水开采，加强非常规水的利用。采取综合

措施，合理抽咸补淡，加快海水入侵区地下水保护治理，防治海水入侵。

三是实施废弃钻井、矿井、取水井封井回填。开展废弃钻井、矿井、取水井排查登记，推进封井回填工作。报废的各类钻井、矿井、取水井要由使用单位负责封井回填，并保证封井质量，避免引起各层地下水串层污染，防止污染物通过各类废弃设施进入地下水。

（四）规划重点项目

本规划主要在地下水水量监控和修复试点方面实施四大类重点项目，通过重点任务实施，以点带面，严控地下水开采，推动地下水修复治理，不断提高地下水质量。具体包括：

1.管理体制与运行机制建设：包括制定地下水资源保护管理办法、地下水禁采区限采区划定方案、地下水污染防治方案等 3 个政府规章和规范性文件。

2.地下水监控系统建设：包括地下水动态监测和取水计量建设等 2 个方面 4 项重点任务。

3.开展地下水污染防治与修复试点：包括地下水污染防治技术研究和开展修复示范项目 2 个方面 6 项重点任务。

4.非常规水利用示范项目：包括中水回用和海水利用 2 个方面。