

广东省土壤与地下水污染防治 “十四五”规划

二〇二二年四月

目 录

一、工作成效和形势研判.....	1
(一) “十三五”工作成效.....	1
(二) “十四五”形势研判.....	2
二、总体要求.....	4
(一) 指导思想.....	4
(二) 基本原则.....	5
(三) 目标指标.....	5
三、主要任务.....	6
(一) 持续开展环境质量状况调查.....	6
(二) 系统推进土壤污染源头防控.....	8
(三) 稳步推进耕地分类管理.....	10
(四) 有效管控建设用地土壤污染风险.....	12
(五) 有序推进地下水污染防治.....	16
(六) 深入推进污染防治试点示范.....	17
(七) 全面提升监管与支撑能力.....	19
四、重大工程.....	21
(一) 环境调查工程.....	21
(二) 源头预防工程.....	22
(三) 风险管控和修复工程.....	22

(四) 土壤和地下水污染综合防治示范.....	22
五、保障措施.....	22
(一) 加强组织领导.....	22
(二) 严格目标考核.....	23
(三) 拓展投资渠道.....	23
(四) 加强宣传引导.....	23

土壤、地下水生态环境保护关系米袋子、菜篮子、水缸子安全，关系到人民身体健康，关系到生态文明建设和生态安全。为系统谋划“十四五”时期广东省土壤与地下水生态环境保护工作，推进生态环境治理体系和治理能力现代化，根据《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《广东省国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《广东省生态环境保护“十四五”规划》，制定本规划。

一、工作成效和形势研判

（一）“十三五”工作成效

“十三五”期间，省委、省政府深入贯彻习近平生态文明思想，认真落实党中央、国务院关于土壤与地下水生态环境保护部署安排，完善各项规章制度，统筹推进土壤与地下水环境管理工作，落实保障措施，圆满完成国家下达的各项目标任务。

1. 土壤污染状况初步摸清。完成农用地土壤污染状况调查，初步查明全省农用地土壤污染的面积、分布及其对农产品质量的影响；完成重点行业企业用地调查，初步掌握重点行业企业地块潜在环境风险情况。

2. 污染源头得到基本管控。建立全省全口径涉重金属重点行业企业清单，推进实施重金属减排工程，2020 年全省重点行业重点重金属排放量比 2013 年下降 14.9%。制定并公布土壤污染重点监管单位名录。整治一批涉镉等重金属污染源、工业固体废物堆存场所、非正规生活垃圾堆放点。全省化肥农药使用量实现负

增长。

3. 受污染耕地风险得到基本管控。划定全省耕地土壤环境质量类别，开展耕地安全利用示范，完成国家下达的受污染耕地安全利用和严格管控任务。建成覆盖全域的农产品产地监测网络，监管水平有效提升。

4. 污染地块风险得到有效管控。建立建设用地调查评估制度，污染地块准入管理机制已经形成。发布建设用地土壤污染风险管控和修复名录 6 期 41 个地块，有序推进污染地块风险管控和修复。全省污染地块安全利用率达到国家考核要求。

5. 污染防治能力稳步提升。土壤与地下水污染防治监督管理体系不断完善，制定出台《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》《广东省地下水污染防治实施方案》等地方性法规和政策文件。土壤与地下水环境质量监测网络基本建立，构建涵盖 7826 个点位的土壤环境监测网络，实施“国家地下水监测工程”，整合并优化布设国控地下水环境质量监测点位 104 个，初步构建我省地下水环境监测网。韶关市土壤污染综合防治先行区建设取得积极进展。

（二）“十四五”形势研判

“十三五”以来，我省土壤与地下水污染防治工作取得积极成效，但污染物排放总量仍处于高位，仍面临一些深层次问题，工作形势依旧严峻。

土壤与地下水污染源头管控有待加强。重点行业企业数量位

居全国前列，污染物排放总量仍处于高位，部分企业污染防治设施尚不完善，部分填埋场地下水监测井不够规范，重点行业企业重点区域地表硬化、防渗等措施仍需进一步加强。全省土壤污染重点监管单位履行土壤污染防治义务尚需进一步推动。

农用地安全利用水平有待巩固提升。现有农用地安全利用技术不完善、实施环节繁琐，农户积极性不高，安全利用措施难以有效落地。部分耕地存在土壤酸化问题，部分区域受重金属高背景影响，农产品可能存在超标风险。耕地污染成因排查分析技术体系尚未完善，难以为耕地污染源头管控和安全利用提供有效支撑。

建设用地准入环境监管有待加强。部门联动监管有待进一步加强，存在土壤污染风险管控和修复活动“追着土地开发跑”的现象，土壤污染治理修复开挖深基坑的安全监管责任尚需细化落实。风险管控与修复活动监管水平有待提高，二次污染防治压力大，采取风险管控措施地块的后期管理还需强化。从业单位和人员监督管理亟待加强。

土壤与地下水环境监管能力有待提升。标准规范体系尚需健全，土壤与地下水环境监测网络有待优化。地下水环境管理基础较弱，现有监测井数量少且无法满足生态环境监管需求，水文地质等关键地下水信息尚未实现共享应用。环境监管与执法能力有待进一步提升，信息化水平有待提高。污染防治关键技术研发力度不够，科技支撑不足。

“十四五”时期，是我省在全面建设社会主义现代化国家新征程中走在全国前列、高水平建设新时代美丽广东新征程的关键时期。在省委、省政府的坚强领导下，生态文明建设体制机制逐步健全，“绿水青山就是金山银山”的理念不断深入人心，全省经济发展模式逐步向低碳型、环境友好型转变，为土壤与地下水生态环境保护释放政策红利、制度红利。综合判断，“十四五”时期，我省土壤与地下水污染防治工作机遇与挑战并存，我们要充分利用新机遇新条件，妥善应对各种风险和挑战，坚定推进土壤与地下水生态环境保护，为实现美丽广东和美丽湾区目标作出应有的贡献。

二、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历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，贯彻新发展理念，坚持稳中求进的总基调，立足广东实际，坚持保护优先、预防为主、风险管控，坚持综合治理、系统治理、源头治理，突出精准治污、科学治污、依法治污，全面落实《土壤污染防治法》《水污染防治法》《地下水管理条例》，以确保农产品质量安全、人居环境安全、地下水饮用水环境安全为目标，以解决突出土壤与地下水环境问题为重点，全面提升监管能力水平，推进治理体系和治理能力现代化，促进土壤与地下水资源可持续利用。

（二）基本原则

夯实基础，提升能力。进一步摸清土壤与地下水环境质量状况，健全标准规范体系，完善土壤与地下水环境监测网络。强化土壤与地下水生态环境监管执法能力建设，推进治理体系和治理能力现代化。

保护优先，强化监管。加强空间布局管控与环境准入监管，强化优先保护类耕地和地下水型饮用水源保护。聚焦重点行业企业突出环境问题，建立规范化监管机制，推进污染隐患排查整治，切断污染物进入土壤、地下水环境途径。

风险管控，问题导向。突出重点区域、重点行业和重点污染物，坚守底线思维，实施一批污染源头防控、风险管控与修复工程，优先解决突出环境问题，全面支撑粤港澳大湾区和深圳社会主义先行示范区建设。

因地制宜，系统施策。总结已有经验、引进成熟有效技术，加强示范推广和技术指导。结合区域经济发展水平、污染成因等，制定差异化防治策略。树立系统观念，打通地上和地下，协同推进水、气、土、固体废物污染治理。

（三）目标指标

1. 总体目标

到 2025 年，全省土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。

到 2035 年，全省土壤环境质量稳中向好，地下水环境质量总体改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

2. 主要指标

表 1 广东省“十四五”土壤与地下水污染防治指标体系

序号	指标名称	2020 年（现状值）	2025 年目标值
1	受污染耕地安全利用率	87.3%	稳定在 93%
2	重点建设用地安全利用 ¹	/	有效保障
3	地下水国控区域点位 V 类水比例 ²	18.1%	完成国家下达任务
4	“双源”点位水质 ³	/	总体保持稳定

注：

1. 重点建设用地指用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的所有地块。
2. 地下水国控区域点位 V 类水比例指国家级地下水水质区域监测点位中，水质为 V 类的点位所占比例。
3. “双源”点位水质指地下水型饮用水水源地和重点污染源周边地下水质量状况。

三、主要任务

（一）持续开展环境质量状况调查

1. 进一步查明土壤环境质量状况

开展土壤环境状况调查。2022 年起，以种植水稻、蔬菜等食用农产品的受污染耕地为重点，开展农产品加密调查。开展典型行业企业用地及周边土壤污染状况调查。开展全省林地土壤调查，建立广东省林地土壤信息库。

开展耕地土壤污染源排查整治。2022 年起，按照国家统一部署，选择典型县（市、区）开展耕地土壤镉污染成因分析试点。对已查明污染源的，有关县（市、区）要制定控源（断源）工作

计划并实施。

开展镉等重金属污染防治管控成效评估。优先在污染较重、较集中的区域，开展耕地土壤重金属等污染物输入与输出监测，评估耕地土壤重金属污染趋势，为探索耕地土壤及农产品超标成因分析、超标预警提供数据支撑。

2. 持续推进地下水环境状况调查

排查地下水型饮用水水源环境风险。以城镇地下水型饮用水源保护区、水源补给径流区及供水单位周边区域为重点，开展环境状况调查评估，识别可能存在的污染源，研判风险等级，建立和完善地下水型饮用水水源补给径流区内优先管控污染源清单。

开展污染源及周边地下水环境状况调查。以“一企一库”（即化学品生产企业、尾矿库）和“两区两场”（化工产业为主导的工业集聚区、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场）为重点，推进地下水环境状况调查评估工作。到2023年，完成一批化工产业为主导的工业集聚区、危险废物处置场和垃圾填埋场地下水环境调查评估；2025年底前，完成一批化学品生产企业、尾矿库、矿山开采区地下水环境状况调查评估。

启动典型区域地下水生态环境调查。针对珠三角地下水赋存丰富、地表水系发达、区域开发强度大、敏感点多且集中的地区，开展区域地下水环境状况调查。在废弃矿山、重要海岛等典型地区，开展地下水生态环境状况调查。

(二) 系统推进土壤污染源头防控

1. 强化空间布局与保护

强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。

严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。

2. 加强重点行业企业污染防治

落实现状调查与环境影响评价。涉及有毒有害物质的新（改、扩）建项目，依法依规开展土壤、地下水环境现状调查及环境影响评价，科学合理布局生产与污染治理设施，安装使用有关防腐蚀、防泄漏设施和监测装置。

加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。以重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点，鼓励企业提标改造，进一步减少污染物排放。2023年起，在矿产资源开发集中区域以及安全利用类和

严格管控类耕地任务较重区域，涉重金属污染物排放企业执行颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。2022年，依法依规将符合筛选条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水环境污染物的企业纳入重点排污单位名录；2023年底前，纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，并与生态环境部门的监控设备联网；以监测数据核算颗粒物、重金属等排放量。

强化重点监管单位管理。根据重点行业企业用地调查、典型行业有毒有害物质排放情况等，动态更新土壤污染重点监管单位名录。2022年底前，研究制定土壤污染重点监管单位规范化监督管理制度，指导督促企业落实相关土壤污染防治法定要求。鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化改造，重点区域防腐防渗改造，以及物料、污水、废气管线架空建设和改造，从源头上减少土壤污染。探索土壤污染重点监管单位分级分类管理。

3. 全面实施矿山污染整治

防控矿产资源开发污染土壤。以实现资源利用高效化、开采方式科学化、生产工艺绿色化、矿山环境生态化为目标，全面开展绿色矿山建设，加快推进生产矿山改造升级，防止因矿山开采导致的土壤污染。指导涉重点监管尾矿库的企业开展环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资。清远、梅州等市实施废弃矿山综合整治和生态修复过程中，要因地制宜防控土壤与地下

水环境风险，重点保障农业生产用水环境安全。

全面推进历史遗留污染源整治。以韶关、河源、梅州、清远市等尾矿库集中区域为重点，继续整治历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理和闭库措施。全面排查矿区无序堆存的历史遗留涉重金属固体废物，评估污染风险，分阶段治理，逐步消除存量，降低矿区固体废物污染农田的风险。优先对周边及下游耕地土壤污染较重的矿区采取风险管控措施。

（三）稳步推进耕地分类管理

1. 加强分类管理和优先保护

建立耕地土壤环境质量类别动态调整工作机制。根据耕地土壤环境质量、农产品质量和利用现状的变化，定期对全省耕地土壤环境质量类别进行动态调整，更新后的全省耕地土壤环境质量分类清单经省政府同意，上传国家土壤环境信息化管理平台。

实施耕地质量保护与提升行动。选择优先保护类耕地实施质量保护与提升行动，开展秸秆还田、种植绿肥还田，合理施肥，实施土壤酸化耕地治理示范，提升土壤肥力，遏制和缓解土壤酸化。把土壤改良作为高标准农田建设的重要内容，推广测土配方施肥技术，持续推进化肥减量增效，积极探索种养循环技术，强化农膜回收和农药、肥料包装废弃物回收。加强农业投入品质量监管，从严查处向农田施用不达标肥料等农业投入品的行为。

2. 巩固提升耕地安全利用水平

全面推进耕地安全利用。各地级以上市制定“十四五”受污

染耕地安全利用方案及年度工作计划，明确行政区域内安全利用类耕地和严格管控类耕地的具体落实措施，以县为单位全面推进落实。结合耕地土壤环境质量类别划分成果，在典型地区探索建立常态化精准风险管控工作机制。建设一批受污染耕地安全利用示范县，发挥区域辐射带动作用。按照“点面结合”的思路，通过开展小区试验示范，筛选适合当地的技术模式和产品，结合历史经验，遵循因地制宜、节本高效、兼顾生产的原则，推广品种替代、水肥调控、叶面阻隔、原位钝化等技术措施，降低农产品污染物超标风险。在现有农业补贴制度基础上，补贴力度向采取农用地安全利用措施农户倾斜。发挥科研院所和专业社会服务机构作用，在技术支撑、监测调查、过程监督、效果评价、台账建设等方面实施全流程专业化科学管理。

严禁重金属超标粮食进入口粮市场。加强粮食收购、储存和政策性用粮质量安全管理。督促从事粮食收购、储存活动的粮食经营者严格执行国家粮食储存标准和技术规范，建立粮食质量档案，落实粮食入库、出库质量检验制度。加强粮食加工和经营环节的质量安全管理，加大粮食抽检力度，严格重金属超标粮食的处理，经监督检查或抽查发现的重金属超标粮食，及时采取措施，防止流入口粮市场。

3. 深化实施耕地严格管控措施

因地制宜推进严格管控措施。针对严格管控类耕地，结合区域耕作习惯和地方农产品特色，充分利用各种产业扶持政策，引

导农户采取种植重金属低累积或非食用农产品、轮作休耕等风险管控措施。在充分尊重农民意愿的前提下，鼓励和支持新型经营主体承包严格管控类耕地，推动规模化种植结构调整。做到风险管控措施可落地，农民收入有提高，质量安全有保障，确保严格管控类耕地管控措施全面覆盖。

（四）有效管控建设用地土壤污染风险

1. 强化土壤污染状况调查评估

健全土壤污染状况调查名录。逐步将重点行业企业用地调查确定的高风险关闭搬迁地块，以及城市更新、村镇工业集聚区改造过程中应依法开展调查的地块，纳入建设用地土壤污染状况调查名录。充分发挥环境大数据辅助监管的作用，将注销、撤销排污许可证企业视情况及时纳入调查名录。在土壤污染重点监管单位生产经营用地用途变更或者其土地使用权收回、转让前，督促土地使用权人依法开展土壤污染状况调查，调查报告纳入不动产登记管理。

鼓励开展尽职调查。鼓励探索曾用于重点行业企业的地块，“工改工”过程中开展土壤环境状况调查，厘清各方责任。尽职调查发现土壤与地下水污染的，土壤污染责任人应当承担风险管控和修复的主体责任。

探索化解土地开发与环境监管矛盾。鼓励广州、深圳、佛山、东莞等市对列入年度建设用地供应计划中应依法开展土壤污染状况调查的地块，在控制性详细规划确定时提前开展调查。对涉及

依法应当开展土壤污染状况调查的地块，鼓励在供地方案报批前完成调查和风险评估。鼓励在编制涉及城市更新的详细规划时，督促相关当事人对用途拟变更为“一住两公”（住宅、公共管理与公共服务用地）的地块依法开展土壤污染状况调查。

2. 严格建设用地准入管理

合理规划地块用途。从事土地开发利用活动，应当采取有效措施，防止和减少土壤污染，并确保建设用地符合土壤环境质量要求。按照“规划先行、以质量定用途”的原则，将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划管理，在编制国土空间规划时，充分考虑地块环境风险，合理确定土地用途。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。

严格土地供应等环节监管。将建设用地土壤环境管理要求嵌入土地储备、供应、改变用途等审批环节，自然资源部门在制定年度土地储备计划、建设用地供应计划、城市更新计划时，充分考虑地块环境风险。原则上不办理建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的土地供应等手续。未按照有关要求完成土壤污染状况调查、风险评估或经调查评估确定为污染地块但未明确风险管控和修复责任主体的，禁止进行土地出让、划拨。鼓励各地在制定城市更新、生态文明建设等相关政策文件时，纳入建设用地准入管理相关要求，从政策层面奠定监管基础。

优化土地开发和使用时序。涉及成片污染地块分期分批开发

的，以及污染地块周边土地开发的，要注意开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复影响周边拟入住敏感人群；原则上“一住两公”等敏感类用地应后开发，在周边土壤环境风险得到全面管控后再投入使用。在地块开发建设中发现存在污染现象的，及时报告生态环境部门并依法开展土壤污染状况调查。

3. 有序推进污染地块管控与修复

因地制宜探索管控与修复模式。支持珠三角等地探索污染地块“环境修复+开发建设”模式，以开发建设时序为导向，合理设计环境修复时序，鼓励结合地块再开发规划和建筑工程设计方案制定风险管控和修复策略。以广州、佛山等市为重点，结合污染地块分布数量、土壤污染类型、开发利用强度等，建设1-2个污染土壤集中治理与资源化利用处置中心，鼓励有条件的地市提升污染土壤协同处置能力。鼓励粤北、粤东等地区，探索实施“自然修复+人工干预”模式。鼓励采用污染阻隔、监测自然衰减等原位风险管控或修复技术，探索在产企业边生产边管控土壤污染风险模式。推广绿色低碳修复理念，减少碳排放和二次环境影响。

全面管控暂不开发利用污染地块。鼓励各地结合留白增绿战略，对暂不开发利用的高风险关闭搬迁地块或污染地块，因地制宜实施风险管控，必要时组织开展土壤、地下水等环境监测。对通过监测发现污染扩大的地块，责令污染责任人、土地使用权人限期管控或修复。研究制定暂不开发利用地块风险管控制度。

强化风险管控与修复活动监管。严格信息公开监管，依法推

动管控和修复活动信息公开。以含易挥发扩散异味、恶臭等污染物地块为重点，强化修复施工现场监督管理。实行污染土壤转运联单制度，防止污染土壤处置不当。污染土壤修复后资源化利用的，应防止对土壤和周边环境造成新的污染。以实施风险管控地块为重点，强化后期管理，综合采取长期环境监测、制度控制等方式，确保实现安全利用。2023年起，各地对涉及采用阻隔技术等风险管控措施的地块开展摸排，梳理其开发利用现状、长期监测落实等情况，加强监管。对于采取阻隔填埋等风险管控措施的地块，自然资源部门在核发建设工程规划许可证时，加强建设工程设计方案审查，避免后续开发建设对地块风险管控措施造成破坏，影响风险管控效果。

4. 健全建设用地联动监管机制

强化信息共享。自然资源部门及时与生态环境部门共享用途变更为“一住两公”的地块信息，土壤污染重点监管单位生产经营用地用途变更或土地使用权收回、转让信息，以及涉及疑似污染地块、污染地块空间规划等相关信息。生态环境部门通过本部门的污染地块信息系统及时与自然资源、住房城乡建设等部门共享疑似污染地块及污染地块的空间信息。自然资源部门会同生态环境等部门，加强土壤环境状况信息与国土空间规划基础数据库空间匹配，实现疑似污染地块、污染地块空间信息与国土空间规划“一张图”管理，为建设用地规划许可和用地审批提供参考。

加强联动监管。针对纳入污染地块信息系统的地块，自然资

源部门负责在出具规划条件、编制控制性详细规划及发放建设用地规划许可证、建设工程规划许可证等环节加强监督管理，并充分征求生态环境部门意见。生态环境部门会同自然资源部门建立重点建设用地安全利用核算机制。对于依法取得《施工许可证》的房屋市政工程涉及的基坑工程，住房城乡建设部门要建立安全监督制度，及时反馈施工许可核发项目未完成土壤污染状况调查、风险评估或修复等相关信息。推动利用卫星遥感、无人机、视频监控等手段开展非现场检查。

（五）有序推进地下水污染防治

1. 建立地下水污染防治管理体系

强化地下水环境质量目标管理。针对国家地下水环境质量考核点位，分析地下水环境质量状况并逐一排查污染成因。非地质背景导致未达到水质目标要求的，应制定地下水质量达标或保持方案，明确防治措施及完成时限。

逐步实施地下水污染防治分区管理。开展地下水污染防治重点区划定工作，实施地下水环境分区管理、分级防治，明确环境准入、隐患排查、风险管控、治理修复等差别化环境管理要求。2022 年底前，完成珠三角等典型地区地下水污染防治重点区划定。鼓励其他地级以上市开展重点区划定工作。

建立地下水污染防治重点排污单位名录。根据国家要求，研究建立并公布地下水污染防治重点排污单位名录，指导督促企业落实地下水污染防治相关法定要求。

2. 加强污染源头预防、风险管控和修复

落实地下水防渗和监测措施。督促“一企一库”“两区两场”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改造措施。开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。

有序实施地下水污染风险管控和修复。针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。因地制宜探索地下水污染治理修复模式。加强地下水污染风险管控和修复效果评估及后期监管。

3. 保障地下水型饮用水水源安全

规范地下水型饮用水水源保护区环境管理。强化县级及以上地下水型饮用水水源保护区划定，进行规范化建设。针对水质超标的地下水型饮用水水源，分析超标原因，因地制宜采取整治措施，确保水源环境安全。加强地表水和地下水污染协同防治，确保傍河地下水型饮用水水源水质安全。

4. 探索地下水生态环境保护

保护重要海岛地下水生态环境，以碓洲岛等为试点，探索开展依赖地下水的生态系统保护研究。

（六）深入推进污染防治试点示范

1. 继续推进重金属污染土壤风险管控与修复试点

推进韶关土壤污染修复技术研发、评估验证与工程示范，开展土壤调查评估、治理修复、农艺调控、替代种植、效果评估以及土壤和农产品协同监测等，探索开展耕地土壤重金属等污染物输入与输出监测，识别土壤污染成因，推动受重金属污染耕地安全利用。

2. 探索开展典型工业园区调查评估和风险管控试点

东莞、肇庆等市结合重点行业企业用地调查结果，选择典型工业园区进一步开展土壤和地下水污染状况调查，以土壤和地下水污染防治、重点区域排查、日常监督管理以及土壤污染重点监管单位法定义务落实等为重点开展工业园区风险管控试点工作，探索构建工业园区调查、风险管控技术和制度体系。选择典型在产企业探索开展土壤和地下水调查评估、风险管控试点。

3. 开展土壤和地下水污染综合防治示范

推动佛山市国家土壤污染防治先行区和国家地下水污染防治试验区建设。结合佛山市乡村振兴战略实施，以村级工业园土壤污染防治、污染地块准入管理和联动监管、农用地安全利用、地下水污染防治重点区划定、重点行业企业土壤和地下水污染防治为主要内容，突破土壤污染防治瓶颈，补齐地下水污染防治短板，统筹推进土壤和地下水生态环境保护工作，构建土壤、地下水综合防治技术和管理体系，通过试点为全国提供可复制、可推广的经验和做法。

4. 推进地表水和地下水污染协同防治示范

选择珠三角河网密布典型区域，结合地下水、地表水功能目标，开展地表水和地下水污染协同防治示范。选择粤北等矿山开采区，强化源头阻控，实施地表水与地下水污染协同防治示范。

（七）全面提升监管与支撑能力

1. 完善技术规范体系

完善土壤污染风险管控和修复有关技术规范。制订完善土壤污染重点监管单位监管等相关技术指南和规范。制订建设用地土壤污染防治执法检查要点。分类制定地下水污染防治技术指南。

2. 优化环境监测网络

结合管理实际需要，动态优化完善土壤环境质量监测点位布设，规范背景点位、基础点位和风险点位例行监测；将监测网络建设与土壤污染状况详查有效衔接，将农用地、建设用地重点地块监测纳入土壤环境质量动态监测网络。定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境状况监测。加强农田灌溉水监测，在 10 万亩以上灌区开展长期监测，鼓励对有污水灌溉历史的典型灌区进行农田灌溉用水和退水水质长期监测，必要时加大对安全利用类和严格管控类耕地灌溉水的监测频次。根据国家要求，规范建设地下水环境监测井，建立区域监管和“双源”监控相结合的地下水环境监测网，推进地下水“一张图”管理。

3. 强化科技支撑能力

支持建设省级土壤、地下水污染防治重点实验室、工程技术研究中心、粤港澳生态环境科学中心等重大科研平台，推进土壤

污染源精准解析、重金属高背景值土地安全利用及污染土壤可持续修复技术、土壤重金属同位素示踪监测与溯源技术等关键技术研究，加快研发地下水污染防治分区、污染源调查、成因分析、污染模拟预警、污染修复和风险管控等关键技术。

4. 提升生态环境监管能力

加强土壤、地下水生态环境监测执法能力建设，提升执法装备水平，配备便携式污染检测仪器、无人机、探地雷达等设备。强化基层人员队伍建设，鼓励各地设立土壤、地下水生态环境监管技术支撑团队，加强土壤与地下水污染防治专业技术培训和技术帮扶，提高专业人员素质和技能。积极上线应用广东省行政执法信息平台和行政执法监督网络平台，推进土壤与地下水污染防治行政执法信息化、智能化、规范化。整合土壤污染状况详查等数据，完善土壤与地下水环境信息管理平台，按照“一地一档”原则，建立建设用地土壤环境信息档案，实现资料信息的统一管理和动态更新。探索利用卫星遥感、无人机等技术对建设用地安全利用、严格管控类耕地种植结构调整等措施实施情况开展监测。

5. 规范风险管控和修复行业良性发展

综合应用大数据核查比对、信息公开、信用管理等手段，强化对从业单位开展调查评估、治理修复与风险管控等活动的监管。强化信用管理，及时将单位和个人环境违法信息推送至信用平台并依法向社会公布。生态环境部门按照有关规定，将建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控效果评估、修复效果评估

等报告评审通过情况通过政务网站向社会公开。

6. 强化生态环境监管执法

依法开展土壤、地下水生态环境保护行政执法。在广州、深圳、佛山、东莞等市探索建立土壤污染状况调查、风险管控和修复效果评估抽查监测制度。加强对工业固废、危废非法倾倒或填埋以及废水地下偷排等违法行为执法检查，严厉打击利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞向地下水排放污染物的行为，对涉嫌环境污染犯罪的，及时移送至司法机关。开展污染土壤生态环境损害赔偿调查，落实生态环境损害赔偿制度。定期开展监管执法工作培训，提升基层执法能力。

四、重大工程

“十四五”期间，充分考虑珠三角、粤东西北地区社会经济、自然地理差异，坚持问题和目标导向，突出重点和成效，实施一批土壤和地下水环境调查、源头预防、风险管控和修复、综合防治示范等重大工程，支撑主要任务有效落实。

（一）环境调查工程

1. 土壤污染状况调查工程。开展 100 个以上典型行业企业用地及周边土壤污染状况调查，选择 4 个以上典型县（市、区）开展耕地土壤镉等重金属污染成因分析试点。

2. 地下水环境状况调查评估工程。针对城镇地下水型饮用水源保护区及其补给径流区，以及“一企一库”“两区两场”等六类地下水重点污染源，开展 100 个地下水“双源”环境状况调

查评估。

(二) 源头预防工程

1. 重点行业企业提标改造工程。以重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点，支持企业开展提标改造。推动一批存在地下管线、储罐等设施且未采取防渗措施的土壤污染重点监管单位，实施管线架空、重点区域防腐防渗防泄漏绿色化升级改造。

2. 重点地下水污染源防渗改造工程。结合实际开展一批化工园区、危险废物处置场、生活垃圾填埋场地下水污染防渗改造。

(三) 风险管控和修复工程

建设3个以上受污染耕地安全利用示范县。以珠三角为重点，实施50个左右建设用地土壤污染风险管控和修复工程。以广州、佛山等市为重点，建设1-2个污染土壤集中治理与资源化利用处置中心。

(四) 土壤和地下水污染综合防治示范

全力推进佛山市建设国家土壤污染防治先行区、地下水污染防治试验区。

五、保障措施

(一) 加强组织领导

明确地方主体责任。各地级以上市人民政府是实施本规划的责任主体，应在本规划出台后制定印发土壤和地下水污染防治相关规划，制定年度计划并组织实施，确保全面完成各项任务。2022

年起,将土壤与地下水污染防治工作情况纳入本级政府工作报告。

部门协同推进规划任务。建立健全土壤和地下水污染防治部门协同推进机制,定期研究解决重大问题。各地级以上市生态环境主管部门要抓好统筹协调,加强督促检查。有关部门要密切配合,按照职责分工,协同做好土壤和地下水污染防治工作。

(二) 严格目标考核

实行目标责任制和考核评价制度,生态环境部门牵头组织有关单位分年度对重点工作完成情况进行评估,依据评估结果对规划目标任务进行科学调整。在2023年、2025年底,分别对本规划实施情况进行中期评估和总结评估。评估结果作为土壤及地下水污染防治专项资金分配的重要参考依据。

(三) 拓展投资渠道

积极争取中央资金,统筹省级财政资金,加强项目储备,有效支撑土壤和地下水污染防治工作。通过财政资金、社会资本投入、社会捐赠建立多渠道的土壤和地下水污染防治资金投入机制。通过政府和社会资本合作(PPP)模式,发挥财政资金引导作用,带动更多社会资本参与土壤及地下水污染治理与修复工作。

(四) 加强宣传引导

多种形式宣传。充分利用广播、网络、横幅标语、发放宣传资料及科技下乡等形式,提高公众环境保护意识和责任意识。把土壤及地下水环境保护宣传教育融入党政机关、学校、工厂、社区、农村等环境宣传和培训工作,动员全社会力量共同参与,营

造全社会参与土壤及地下水污染防治、保护的良好氛围。

强化信息公开。各地依法公开本行政区域土壤和地下水环境状况。重点行业企业要依据相关规定，向社会公开其产生的污染物名称、排放浓度、排放总量、排放方式以及污染防治设施建设和运行情况。承担土壤和地下水污染防治责任的企业和有关单位，应依据相关法规主动公开有关事项。

鼓励社会监督。完善公众监督和举报反馈机制，在电视台、公交车、地铁、微信公众号等媒介上传播土壤与地下水污染防治知识，充分发挥环保举报热线作用，鼓励公众举报污染土壤、地下水等行为。加强舆论监督，鼓励新闻媒体对各类破坏生态环境问题、突发环境事件、环境违法行为进行曝光。

附件

广东省“十四五”土壤与地下水污染防治主要任务细化分工表

序号	条	款	主要内容	任务分工
1	(一) 持续开展环境质量状况调查	进一步查明土壤环境质量状况	开展土壤环境状况调查	省农业农村厅、生态环境厅、林业局按职责分工负责
2			开展耕地土壤污染源排查整治	省生态环境厅牵头，省自然资源厅、农业农村厅、地质局等参与
3			开展镉等重金属污染防治管控成效评估	省生态环境厅牵头，省自然资源厅、农业农村厅等参与
4		持续推进地下水环境状况调查	排查地下水型饮用水水源环境风险	省生态环境厅牵头，省自然资源厅、水利厅、农业农村厅、地质局等参与
5			开展污染源及周边地下水环境状况调查	省生态环境厅牵头，省自然资源厅、住房城乡建设厅、水利厅、农业农村厅、地质局等参与
6	(二) 系统推进土壤污染源头防控	强化空间布局与保护	强化空间布局管控	省自然资源厅、工业和信息化厅、生态环境厅、发展改革委按职责分工负责
7			严守环境准入底线	省自然资源厅、生态环境厅按职责分工负责
8		加强重点行业企业污染防治	落实现状调查与环境影响评价	省生态环境厅牵头，省发展改革委、住房城乡建设厅等参与
9			加强涉重金属行业污染防治	省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅、自然资源厅参与

序号	条	款	主要内容	任务分工	
10			强化重点监管单位管理	省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参与	
11		全面实施矿山污染整治	防控矿产资源开发污染土壤	省自然资源厅、生态环境厅、地质局按职责分工负责	
12			全面推进历史遗留污染源整治	省应急管理厅、自然资源厅、生态环境厅、地质局按职责分工负责	
13	(三) 稳步推进耕地分类管理	加强分类管理和优先保护	建立耕地土壤环境质量类别动态调整工作机制	省农业农村厅牵头，省自然资源厅、生态环境厅等参与	
14				实施耕地质量保护与提升行动	省农业农村厅牵头，省市场监督管理局、供销社等参与
15		巩固提升耕地安全利用水平	全面推进耕地安全利用	省农业农村厅牵头，省自然资源厅、生态环境厅等参与	
16				严禁重金属超标粮食进入口粮市场	省粮食和物资储备局、市场监督管理局、农业农村厅、供销社等按职责分工负责
17			深化实施耕地严格管控措施	因地制宜推进严格管控措施	省农业农村厅牵头，省自然资源厅、生态环境厅等按职责分工参与
18	(四) 有效管控建设用地土壤污染风险	强化土壤污染状况调查评估	健全土壤污染状况调查名录	省生态环境厅、自然资源厅牵头，省工业和信息化厅等按职责分工参与	
19				鼓励开展尽职调查	省生态环境厅牵头，省自然资源厅等按职责分工参与
20				探索化解土地开发与环境监管矛盾	省自然资源厅、生态环境厅按职责分工负责
21		严格建设用地准入管理	合理规划地块用途	省自然资源厅牵头，省生态环境厅等参与	
22				严格土地供应等环节监管	省自然资源厅牵头，省生态环境厅等参与
23			优化土地开发和使用时序	省自然资源厅牵头，省生态环境厅等参与	

序号	条	款	主要内容	任务分工	
24		有序推进污染地块管控与修复	因地制宜探索管控与修复模式	省生态环境厅牵头，省自然资源厅等参与	
25			全面管控暂不开发利用污染地块	省生态环境厅牵头，省自然资源厅等参与	
26			强化风险管控与修复活动监管	省生态环境厅牵头，省自然资源厅等参与	
27		健全建设用地联动监管机制	强化信息共享	省生态环境厅、自然资源厅按职责分工负责	
28			加强联动监管	省生态环境厅、自然资源厅、住房城乡建设厅按职责分工负责	
29		(五) 有序推进地下水污染防治	建立地下水污染防治管理体系	强化地下水环境质量目标管理	省生态环境厅牵头，省自然资源厅、水利厅等参与
30				逐步实施地下水污染防治分区管理	省生态环境厅、自然资源厅、水利厅、发展改革委按职责分工负责
31				建立地下水污染防治重点排污单位名录	省生态环境厅负责
32	加强污染源头预防、风险管控和修复		落实地下水防渗和监测措施	省生态环境厅牵头，省住房城乡建设厅等参与	
33			有序实施地下水污染风险管控和修复	省生态环境厅、自然资源厅、水利厅、住房城乡建设厅、工业和信息化厅、地质局按职责分工负责	
34	保障地下水型饮用水源安全	保障地下水型饮用水源安全	省生态环境厅、自然资源厅牵头，省住房城乡建设厅、水利厅等参与		
35	探索地下水生态环境保护	探索地下水生态环境保护	湛江市人民政府牵头，省自然资源厅、生态环境厅、住房城乡建设厅、水利厅等参与		

序号	条	款	主要内容	任务分工
36	(六) 深入推进污染防治试点示范	继续推进重金属污染土壤风险管控与修复试点	继续推进重金属污染土壤风险管控与修复试点	韶关市人民政府牵头，省自然资源厅、生态环境厅、农业农村厅、林业局、地质局等参与
37		探索开展典型工业园区调查评估和风险管控试点	探索开展典型工业园区调查评估和风险管控试点	东莞市人民政府、肇庆市人民政府牵头，省工业和信息化厅、自然资源厅、生态环境厅等参与
38		开展土壤和地下水污染综合防治示范	开展土壤和地下水污染综合防治示范	佛山市人民政府牵头，省自然资源厅、生态环境厅、农业农村厅、林业局等参与
39		推进地表水和地下水污染协同防治示范	推进地表水和地下水污染协同防治示范	省生态环境厅牵头，省自然资源厅、水利厅、地质局等参与
40	(七) 全面提升监管与支撑能力	完善技术规范体系	完善技术规范体系	省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅、自然资源厅、农业农村厅、林业局等参与
41		优化环境监测网络	优化环境监测网络	省生态环境厅牵头，省自然资源厅、水利厅、农业农村厅、林业局等参与
42		强化科技支撑能力	强化科技支撑能力	省科技厅、生态环境厅、发展改革委、教育厅、财政厅、自然资源厅、农业农村厅、卫生健康委、地质局、林业局按职责分工负责
43		提升生态环境监管能力	提升生态环境监管能力	省生态环境厅牵头，省自然资源厅、农业农村厅、林业局等参与
44		规范风险管控和修复行业良性发展	规范风险管控和修复行业良性发展	省生态环境厅、发展改革委、市场监督管理局按职责分工负责

序号	条	款	主要内容	任务分工
45		强化生态环境 监管执法	强化生态环境监管执法	省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅、公安厅、自然资源厅、住房城乡建设厅、农业农村厅、林业局等参与

备注：以上各项任务由各地级以上市人民政府负责落实。