

黑龙江省“十四五”生态环境保护规划

为持续改善全省生态环境质量，协同推进经济高质量发展和实施生态强省战略，根据《中华人民共和国环境保护法》《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，制定本规划。

一、背景和形势

（一）生态环境保护取得显著成效。

“十三五”时期，省委、省政府深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记关于黑龙江省重要讲话重要指示批示精神，全面贯彻党中央、国务院决策部署，坚持生态优先、绿色发展，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护，污染防治攻坚战阶段性目标任务圆满完成，生态环境质量总体改善，全面建成小康社会的绿色底色和质量成色更加鲜明。

推动高质量发展更加有力。从源头推动产业结构调整，“十三五”期间，累计退出钢铁产能 675 万吨、煤炭产能 4348 万吨，淘汰改造煤电机组 1866.9 万千瓦时，淘汰

“新五小”落后产能 4010.3 万吨。构建清洁高效能源体系。形成新能源和可再生能源总装机容量达到 1262 万千瓦，清洁取暖率超过 50%，实施“气化龙江”战略，2020 年全省天然气消费量 47 亿立方米，年均增长 5.6%。交通运输结构调整取得积极进展，“公转铁”力度持续加大。低碳发展能力显著增强，碳排放强度累计降低 20.5%。环保绿色产业逐步壮大，产业生态化、生态产业化协同发展呈现良好态势。

生态环境质量明显改善。统筹推进蓝天、碧水、净土、美丽乡村、原生态五大保卫战和 13 场标志性战役，污染防治攻坚战 13 项总体目标 144 项具体任务全部完成，连续两年成效考核位列优秀序列。“十三五”生态环境保护 13 项约束性指标目标全部超额完成。全省环境空气优良天数比例为 92.9%，细颗粒物未达标地级及以上城市浓度较 2015 年下降 31.3%。水环境质量 62 个国考断面优良水体比例为 74.2%，全面消除国考断面劣 V 类水体。土壤环境质量受污染耕地、污染地块安全利用率分别达到 92%、100%。主要污染物排放总量大幅度减少，化学需氧量、氨

氮、二氧化硫、氮氧化物排放总量分别下降 7.5%、11.9%、16.2%和 14.6%。

生态保护和修复扎实推进。开展“绿盾”行动，整治完成自然保护区四类重点问题 319 个。划定并严守生态保护红线。高质量推进小兴安岭—三江平原山水林田湖草生态保护修复等国家重大工程，生态系统功能得到有效提升。森林覆盖率达到 47.23%，湿地保有量占全国湿地总面积的 15%，哈尔滨市获评首批“国际湿地城市”，草原综合植被盖度稳定在 75%。生物多样性保护水平不断提高，重点生物物种种数保护率、稀有濒危物种保护率均达到 95%以上。虎林市、黑河市爱辉区、漠河市、建三江管理局获得国家生态文明建设示范区命名和表彰。

群众身边突出环境问题得到有效解决。中央环保督察问题整改成效显著，116 项整改任务涉及的生态环境问题全部完成整改，人民群众反响强烈的环境民生问题得到彻底治理。有效应对 3·28 伊春鹿鸣矿业尾矿库泄漏重大突发环境事件，实现超标污水不进松花江的应急目标。新冠肺炎疫情防控阻击战取得良好成效，2.9 万吨医疗废物

全部实现闭环安全处置，632 个定点医院、集中隔离点污水全部有效处理。

生态环境治理体系不断完善。制定实施维护国家生态安全意见、构建现代环境治理体系实施意见等系列政策文件，全面推行生态环境损害赔偿制度，基本实现固定污染源排污许可全覆盖，初步建立“三线一单”生态环境分区管控和省市县全覆盖的国土空间规划体系。颁布 7 部生态环境保护相关地方性法规，修订生态环境保护的地方性法规、规章、标准 52 项。强化河湖长制，推动实施田长制，推行建立省市县乡村五级林长制。全面完成生态环境机构改革、监测垂直管理改革、综合行政执法改革，生态环境系统得到有效整合，环境监管、执法、应急、风险预警、科研等各项能力大幅提升。

生态环境保护责任体系更加严明。健全“党政同责”“一岗双责”领导机制，成立了省生态文明建设领导小组和生态环境保护委员会，全省涉及生态环境保护工作议事协调机构 12 个。建立了省级领导联系推动、省直部门督查指导、市地主体推动落实的三级责任体系。制定出台生

态环境保护责任清单，开展省级生态环境督察和专项检查，推动各地各部门落实生态环境保护责任。建立了责任考评制度，把资源节约、环境保护纳入政绩考核指标。全省党委领导、政府主导、企业主体、公众参与的“大环保”格局全面形成。

（二）存在的问题。

“十四五”时期，全省生态环境保护仍处于关键期、攻坚期、窗口期，与建设美丽龙江要求相比，还面临着一些深层次问题和矛盾。

生态环境结构性矛盾仍然突出。作为老工业基地，生态环境问题的结构性、根源性、趋势性压力总体没有得到缓解，污染排放和生态环境保护的严峻形势没有根本改变，以重化工为主的产业结构、以煤为主的能源结构和以公路货运为主的运输结构没有根本改变，绿色生产生活方式尚未根本形成，生态环境质量从量变到质变的拐点尚未到来。

地域特色环境问题短期内难以解决。黑龙江省作为粮食生产大省和黑土地资源大省，承担着维护国家粮食安全“压舱石”的政治责任，农业生产要素的投入，农业废弃

物的增加，有待优化的农业生产结构和区域布局及传统粗放型农业生产方式等因素，将给大气、水、土壤环境和黑土地保护带来严重压力。同时，我省位于北纬 45 度高寒地区，特殊的地理位置带来的冬季燃煤污染和污水处理厂运行等问题也将对环境质量产生持续影响。边境省份中俄界江界河环境风险高。

生态环境保护与建设美丽龙江总体目标还有差距。部分地区、部分领域生态环境问题依然突出。采暖期重污染天气多发，哈尔滨市、绥化市空气质量尚未达标。松花江流域水质改善难度增大，优良水体比例低于全国平均水平。城市黑臭水体尚未长治久清。土壤污染源头防控、风险管控压力大。农业面源污染、养殖污染、污水垃圾等问题仍然存在。生态环境治理体系和治理能力亟需加强。环境基础设施仍是突出短板，运行水平总体不高，生态环境监测监管与信息化建设滞后。

（三）面临的机遇。

习近平总书记强调，要挖掘黑龙江丰富的生态资源和区位优势，贯彻绿水青山就是金山银山、冰天雪地也是金

山银山的理念，落实和深化国有自然资源资产管理、生态环境监管、国家公园、生态补偿等生态文明改革举措，加快统筹山水林田湖草治理，使天更蓝、山更绿、水更清。振兴东北地区等老工业基地是国家的重大战略之一，党中央、国务院出台系列支持东北振兴政策措施，加强生态文明建设和环境保护，为黑龙江省“十四五”时期打造生态强省带来前所未有的政策机遇。

“十四五”时期，黑龙江省将开启美丽龙江建设新征程，生态环境保护进入以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期，面临着难得的历史机遇。

面对新形势、新任务、新要求，必须准确把握黑龙江省生态环境保护工作的阶段性特征，锚定美丽龙江建设的目标，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，牢固树立底线思维，坚持方向不变、力度不减，深入打好污染防治攻坚战，持续改善生态环境质量，筑牢国家生态安全屏障，加速生态优势转化，全力推动绿色低碳发

展，以生态强省推动经济高质量发展，助力老工业基地全面振兴全方位振兴。

二、总体要求

（一）指导思想。

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 生态文明思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和十九届历次全会和省委十二大、省委十二届八次会议精神，紧紧围绕“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，牢固树立习近平总书记“绿水青山就是金山银山”“冰天雪地也是金山银山”的理念，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，促进经济社会发展全面绿色转型，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护。面向 2035 年远景目标和生态强省建设目标，把握“减污降碳”持续改善生态环境质量总体要求，以解决突出环境问题为导向，以生态环境治理体系和治理能力现代化为支撑，深入打好污染防治攻坚战，协同推进应对气候变化与生态保护修复和环境治理，防范生态环境风险，筑牢北方生态安全屏障，不断提升人民群众对生态环境的获得感、幸福感和安全感，

为加快龙江全面振兴全方位振兴奠定坚实的生态环境基础，实现生态文明建设新突破。

（二）基本原则。

坚持减污降碳、绿色发展。深入实施可持续发展战略，推进碳达峰碳中和，把握实现“减污降碳协同效应”总体要求，把降碳摆在更加突出的位置。充分发挥生态环境保护对经济发展的优化促进倒逼作用，加快形成绿色发展方式和生活方式。

坚持精准治污、协同增效。突出精准治污、科学治污、依法治污，从生态系统整体性和流域系统性出发，统筹推进山水林田湖草沙冰一体化保护和修复，增强各项举措的关联性和耦合性，推动生态环境源头治理、系统治理。

坚持亮剑护绿、人民至上。全面加强环境依法治理，实施更加精准严厉的点穴式、延伸式、穿透式生态环境保护督察，坚决向污染宣战。加快解决群众反映强烈和高度关注的突出环境问题。

坚持科技赋能、完善体系。加快构建现代环境治理体系，深化改革创新，完善生态环境监管制度体系，推进科技赋能生态环境保护，全面夯实科技支撑体系。

（三）总体目标。

——绿色转型成效显著。国土空间开发保护格局得到优化，绿色低碳发展加快推进，结构调整深入推进，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，碳排放强度持续降低，绿色生态产业体系基本形成，简约适度、绿色低碳的生活方式加快形成。

——生态环境持续改善。主要污染物排放总量持续减少，温室气体排放得到有效控制；空气质量全面改善，基本消除重污染天气；水生态环境质量稳步提升，基本消除天然河湖国控劣Ⅴ类断面和城市建成区黑臭水体，水生态功能初步得到恢复；土壤和地下水环境质量总体保持稳定，城乡人居环境明显改善。

——生态系统质量和稳定性稳步提升。北方生态屏障功能进一步提升，生物多样性得到有效保护，生物安全得到保障，生态系统服务功能不断增强，建成生态强省。

——生态环境安全有效保障。土壤安全利用水平巩固提升；农业面源污染监管体系初步建成；固体废物与化学物质环境风险防控能力明显增强，核与辐射安全监管持续加强，环境风险得到有效管控。

——现代环境治理体系建立健全。生态文明制度改革深入落实，生态环境治理能力突出短板加快补齐，生态环境治理效能得到新提升，形成治理主体合理、治理手段多样、治理能力先进的环境治理体系，为美丽龙江提供有力保障。

展望 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽龙江建设目标基本实现。节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，绿色低碳发展和应对气候变化能力显著增强，空气质量根本改善，水环境质量全面提升，水生态恢复取得明显成效，土壤环境风险得到全面管控，山水林田湖草沙冰生态系统服务功能总体恢复，蓝天白云、绿水青山成为常态，基本满足人民对优美生态环

境的需要。生态环境保护管理制度健全高效，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。

黑龙江省“十四五”生态环境保护规划主要指标

类别	序号	指 标	2020年	2025年	指标属性
水	1	地表水达到或好于Ⅲ类水体比例* (%)	64.4	72.6	约束性
	2	地表水劣Ⅴ类水体比例* (%)	4.4	0.7	约束性
	3	城市建成区黑臭水体比例* (%)	-	基本消除	预期性
	4	城市生活污水集中收集率 (%)	62	70	约束性
大气	5	地级及以上城市空气质量优良天数比率 (%)	92.9	94	约束性
	6	地级及以上城市细颗粒物 (PM _{2.5}) 浓度 (微克/立方米)	28	27	约束性
	7	地级及以上城市重度及以上污染天数比例 (%)	1.3	0.7	约束性

土壤 地下水 农村	8	受污染耕地安全利用率（%）	92	93 左右	约束性
	9	重点建设用地安全利用	-	有效保障	约束性
	10	地下水国控点位 V 类水比例（%）	58.97	56.4	预期性
	11	农村生活污水治理率（%）	12.5	40	预期性
应对 气候 变化	12	单位 GDP 二氧化碳排放降低（%）	-	完成国家下达目标	约束性
	13	单位 GDP 能源消耗降低（%）	-	完成国家下达目标	约束性
	14	非化石能源占能源消费总量比例（%）	-	15	预期性
生态 状况	15	生态质量指数（EQI）	-	稳中向好	预期性
	16	森林覆盖率（%）	47.23	47.3	约束性
	17	森林蓄积量（亿立方米）	22.4	25.4	预期性
	18	生态保护红线面积（平方公里）	-	不减少	约束性

	19	湿地保护率（%）	48.9	50	预期性
核与辐射	20	放射源辐射事故年发生率（起/每万枚）	1.5	<1.3	预期性
主要污染物排放总量	21	化学需氧量排放总量减少（万吨）	-	[7.14]	约束性
	22	氨氮排放总量减少（万吨）	-	[0.2]	约束性
	23	氮氧化物（NO _x ）排放总量减少（万吨）	-	[5.02]	约束性
	24	挥发性有机物（VOCs）排放总量减少（万吨）	-	[0.74]	约束性

注：①[]为五年累计值 ②标*的指标统计口径和“十三五”期间有所调整

三、主要任务

深入实施减污降碳、精准治污、亮剑护绿、科技赋能“四大行动”，聚焦生态环境保护的短板弱项，大力实施绿色低碳发展战略，深入打好蓝天、碧水、净土保卫战，坚持山水林田湖草沙冰一体化保护和系统治理，深入实施“十个全覆盖”，加强环境风险防范，推进生态环境治理体系与治理能力现代化。

（一）贯彻新发展理念，推进高质量发展。

1. 统筹推进区域绿色发展。

构建国土空间开发保护新格局。围绕城市化地区、农产品主产区、生态功能区，立足资源环境承载能力，优化重大基础设施、重大生产力和公共资源布局，优化生产、生活、生态空间，推动形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间保护开发新格局。

加强生态环境分区管控。统筹衔接国土空间规划、生态保护红线、自然保护区分区和用途管制要求，动态更新“三线一单”成果，完善生态环境分区管控体系。建立并不断完善以政府为主体、部门深度参与的落地应用机制，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管及各类开放建设活动等方面的应用。

2. 推进产业结构转型升级。

加强重点行业绿色转型。以钢铁、有色、石化、化工、建材等行业为重点，实施传统行业绿色化改造。推动工业绿色转型升级，加快建立绿色供应链，培育一批具有产业生态主导力的领军企业，带动全产业链优化升级，建成绿

色工厂 100 家，绿色工业园区 2 个。推动重点行业加快实施限制类产能装备的升级改造，有序开展超低排放改造。推进建材、化工、铸造、印染、电镀、加工制造等产业集群升级改造，推动哈尔滨市、大庆市、牡丹江市、绥化市等城市化工产业集群向精细化、规模化、绿色化方向转型。提高化工、陶瓷、农副食品加工等行业园区集聚水平，深入推进园区循环化改造。“十四五”期间，全省规模以上工业企业万元工业增加值能耗累计下降 10%左右。

加快淘汰落后和化解过剩产能。持续对水泥熟料、烧结砖瓦、电解锰、炼化等行业实施落后产能淘汰和过剩产能压减。新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃等高耗能高排放项目严格落实产能等量或减量置换。

推动重点地区生产企业搬迁改造。推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。进一步摸清危险化学品生产企业底数，完善搬迁改造实施方案，落实“一企一策”，强化搬迁改造安全环保管理。

提升行业资源能源利用效率。加强重点领域和重点用能单位节能管理，实施能量系统优化、节能技术改造等重

点工程。制定地方清洁生产审核实施方案，依法推进清洁生产，在重点行业深入推进强制性清洁生产审核。到2025年，完成重点用能单位绿色化改造50家。开展重点行业和重点产品资源效率对标提升行动，实施能效、水效“领跑者”制度。

3. 构建清洁低碳能源体系。

优化能源供给结构。建设清洁低碳、安全高效的能源体系。严格控制煤炭消费总量增速，实施煤炭消费减量替代，推动煤炭等化石能源清洁高效利用。实施能耗总量和强度双控，大幅降低能耗强度。实施可再生能源替代行动，促进非化石能源成为能源消费增量的主体。优化电力生产和输送通道布局，提高能源输配效率。优化风电、光伏发电布局。优先发展新能源产业，推进核能供暖示范，探索可再生能源制氢，开展绿色氢能利用。

实施终端用能清洁化替代。重点削减小型燃煤锅炉、民用散煤与农业用煤消费量，降低煤炭在终端分散利用比例，对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等

进行替代。深入实施“气化龙江”战略，率先在哈尔滨市、齐齐哈尔市、大庆市、黑河市等城市以及工业园区推广应用分布式天然气供暖，重点将哈尔滨新区打造成天然气应用示范区。加快推进齐齐哈尔市、大庆市可再生能源综合应用示范区建设和四煤城新能源项目建设。到 2025 年，全省清洁取暖率提高到 75%以上。

4. 建设绿色交通运输体系。

优化交通运输结构。加大运输结构调整力度，推动大宗货物和集装箱中长距离运输向铁路和水路运输转移。推动全省重要物流通道干线铁路建设，以及大型企业和园区铁路专用线建设。增强松花江、黑龙江航运能力。力争 2025 年铁路货物发送量完成 1.19 亿吨。

推动车船升级优化。全面实施重型柴油车国六排放标准，持续推进使用清洁柴油车（机）行动。到 2025 年，基本淘汰国三及以下排放标准汽车。按照国家要求，全面实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。推进新能源和清洁能源汽车使用，进一步推进大中城市公共交通、公务用车电动化进程。到 2025 年，新能源汽车新车销量占

比达 20%左右。推进靠港船舶使用岸电，建设绿色港口。推动船舶排放标准升级。加快淘汰高耗能高排放老旧船舶，推广清洁能源船舶。

推进高效集约的绿色流通体系。深入实施多式联运示范工程。在哈尔滨市组织开展城市生产生活物资公铁接驳配送试点。发展绿色仓储，加强快递包装绿色治理，推进大型电商和寄递企业包装物回收循环利用共享。

5. 大力推进生态环境科技赋能。

全面提升生态环境科技创新能力。构建绿色技术创新体系，推进生态环保智库建设，与省内外重点高校、科研院所建立科技赋能生态环境保护战略合作机制，建立帮扶专家团队和帮扶专班，开展全面交流合作。推动与央企、省重点企业广泛合作。

实施生态环境科技创新重大行动。推动生态环境领域科技创新与技术研究，构建科技支撑服务体系。强化基础性研究，夯实环境科研基础，围绕支撑污染防治攻坚战，持续开展水、大气、土壤等领域基础科研工作。落实系统性研究，针对农村环境污染治理短板等重点领域开展跨学

科联合攻关。突出引领性研究，开展碳捕集、利用与封存等关键技术研究，推动成立黑龙江省碳捕集利用与封存技术研发推广联盟。推进生态环境科技成果转化应用，促进科学研究与实际需求深度融合。

加速发展绿色环保战略性新兴产业。推动绿色环保战略性新兴产业融合化、集群化、生态化发展，推进齐齐哈尔市等4个国家级资源综合利用基地和安达市经济开发区环境污染第三方治理示范试点建设。严格落实相关政策，推动石墨烯产业绿色健康发展。推动再生资源清洁化回收、规模化利用和产业化发展。组建省生态环保集团，做大做强环保龙头骨干企业，扶持一批“专精特新”中小企业，打造生态环保产业集群。推动生态环保产业与5G、物联网、云计算、大数据、区块链和人工智能等新一代信息技术深度融合，提高环保产业数字化水平。

专栏1 结构调整重大工程

- (一) 重点行业绿色转型升级与综合治理提升工程。实施建材、化工、铸造、家具、机械加工制造等传统工矿企业集群整治提升工程。
- (二) 推动柴油机清洁化工程。全面实施重型柴油车国六排放标

准；全面实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。

（二）聚焦碳达峰目标，控制温室气体排放。

1. 开展二氧化碳达峰行动。

贯彻国家 2030 年前二氧化碳排放达峰行动要求，制定实施 2030 年前碳达峰行动方案及能源、工业、城建、科技、减污降碳、生态系统碳汇、标准计量体系等专项方案。将碳达峰、碳中和目标任务全面纳入全省规划体系，强化各地、各领域规划的支撑保障，确保各地、各领域落实碳达峰、碳中和的主要目标、发展方向、重大政策、重大工程等协调一致。探索推进农业、旅游等特色领域近零碳排放区示范工程建设。

2. 强化温室气体排放控制。

控制工业领域二氧化碳排放。升级能源、建材、化工领域工艺技术，控制工业过程温室气体排放。鼓励利用转炉渣等非碳酸盐工业固碳废物作为原辅料生产水泥。推动有条件的行业开展全流程二氧化碳减排示范工程。加大对二氧化碳减排重大项目和技术创新扶持力度。

控制交通领域二氧化碳排放。打造绿色低碳交通网络，落实营运车辆和船舶单位运输周转量的低碳比例。推广节能和新能源车辆，加快充电基础设施建设。加大交通行业节能低碳技术开发和推广。积极引导低碳出行，加快城市大容量公共交通基础设施建设。

控制建筑领域二氧化碳排放。开展绿色建筑创建行动，积极推进新建公共建筑能效，推动新建建筑全面执行现行节能标准，开展既有建筑节能改造，加强绿色建筑管理，各地政府投资建筑、公共建筑、保障性住房和各类棚户区改造项目，全面执行绿色建筑标准。到 2025 年，城镇绿色建筑占新建民用建筑比例达到 70%以上，哈尔滨市（含哈尔滨新区）城镇绿色建筑占新建民用建筑比例达到 90%以上；推广绿色建筑 3000 万平方米，既有建筑节能改造 2500 万平方米。

控制非二氧化碳温室气体排放。开展煤层气甲烷、油气系统甲烷控制工作，推动建立煤矿煤层气（煤矿瓦斯）抽采利用示范项目。实施全氟化碳等含氟温室气体和氧化亚氮排放控制，推广六氟化硫替代技术。加强规模种养标

准化，控制畜禽养殖甲烷和氧化亚氮排放。鼓励有条件的地区开展污水处理厂和垃圾填埋场甲烷回收利用。

加强碳市场监管。组织开展重点排放单位碳排放报告、核查和配额清缴履约等监督管理工作，落实碳排放权交易市场管理制度。发挥低碳企业联盟作用，鼓励企业加强横向交流合作，实现企业低碳发展经验共享，共同应对碳市场挑战。鼓励企业碳披露和大型活动碳中和，发挥市场机制作用，按国家要求积极组织温室气体自愿减排交易项目申报。

增加生态系统碳汇。积极指导林业碳汇项目开发，加强碳汇方面人才队伍建设，推进碳汇造林项目培育。龙江森工集团、伊春森工集团按照国家自愿减排市场政策，做好碳汇造林和森林经营增汇试点准备工作。推动交易集团与上海、广东等地碳市场交易机构进行对接，完善碳汇经济运行架构，创新碳汇经营体制机制，营造碳汇经济市场环境，培育碳汇经济产业发展，激活碳金融服务，深度开发龙江碳汇产品，扩大碳汇市场需求，争取建设碳汇交易中心，打造全国碳汇经济大省。

3. 建立健全应对气候变化管理机制。

推动应对气候变化与生态环境管理制度融合。将应对气候变化要求纳入“三线一单”生态环境分区管控体系，推动将气候变化影响纳入环境影响评价，通过规划环评、项目环评推动区域、行业和企业落实煤炭消费削减替代。加强对温室气体排放重点单位监管执法，在 13 个市（地）建设温室气体监测网络，逐步探索和开展二氧化碳、甲烷、非甲烷总烃、氧化亚氮监测工作。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制甲烷、氧化亚氮等温室气体排放。完善企业碳排放信息披露等相关制度。推动城市开展二氧化碳达峰和城市质量达标试点示范，打造一批“双达”典范城市。

健全应对气候变化工作推进机制。完善评价考核机制，加强对地方控制温室气体排放工作评价考核和调度督导。推动建立应对气候变化基础数据获取渠道和部门会商机制，提高数据时效性。完善温室气体排放统计核算体系、管理体系和长期研究支撑机制，开展温室气体统计核算工作，

适时编制温室气体排放清单。加强应对气候变化技术支撑能力建设。

提升适应气候变化能力。落实国家适应气候变化战略，鼓励开展气候变化影响及风险基础研究，增强农业、林业、水资源等领域对气候变化的适应能力，持续做好气象灾害预测预警和防灾减灾工作。

专栏 2 应对气候变化重大工程

开展等离子激元光/热催化二氧化碳合成清洁燃料技术工程应用。申报燃煤电厂二氧化碳捕集利用研究。开展温室气体与污染物协同减排相关技术研发示范与推广。实施重大节能低碳技术产业化示范工程。在重点地区开展一批二氧化碳排放达峰、近零能耗建筑、近零碳排放等重大示范工程。

（三）深化协同防治，全面改善空气质量。

1. 加强细颗粒物污染防治。

开展 PM_{2.5}（细颗粒物）与臭氧污染协同防治。制定加强 PM_{2.5} 和臭氧协同控制的空气质量改善规划，明确控制目标、路线图和时间表。针对秋冬季 PM_{2.5} 污染和夏季臭氧浓度偏高问题，统筹考虑污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域治理，强化分

区分时分类的差异化和精细化协同管控。开展 PM_{2.5} 和臭氧成因的关联性研究，提高污染控制精准性。

实施大气环境质量目标管理。对照 2035 年远景目标，开展形势分析，研究提出大气环境质量近期目标。哈尔滨市、绥化市编制实施大气环境质量限期达标规划，明确空气质量达标路线图和污染防治重点任务，并向社会公开。坚持前紧后松、持续改善的原则，加强达标进程管理。到 2025 年，绥化市环境空气质量实现达标，哈尔滨市力争达标，已达标城市持续改善大气环境质量。

加大燃煤污染治理力度。深入实施散煤污染治理“三重一改”攻坚行动，统筹城市棚户区、城中村、城乡结合部、商户和农村地区散煤污染治理，到 2022 年，“两市两县两景区”等重点地区散煤用量大幅下降。各地持续推进散煤污染治理，到 2025 年，哈尔滨市、齐齐哈尔市、大庆市、绥化市散煤用量分别减少 50%，哈尔滨市主城区建成区基本实现散煤清零。加快淘汰地级城市建成区 10—35 蒸吨/小时燃煤锅炉，推进 65 蒸吨/小时及以上燃煤

锅炉（含电力）超低排放改造。实现 20 蒸吨/小时及以上锅炉稳定达标排放全覆盖。

强化秸秆综合利用和禁烧。各地编制秸秆综合利用实施方案，合理安排“五化”利用，完善秸秆收储运体系，研发推广综合利用先进技术和设备。加强试点示范，拓宽利用路径，完善扶持政策，探索建立政府、企业与农民三方共赢的秸秆综合利用利益链接机制，实现秸秆综合利用水平全面提升。到 2025 年，全省秸秆综合利用率达到 95%。强化各级网格责任单位秸秆禁烧主体责任，健全市县乡村“四级”网格化监管体系，强化秸秆禁烧督查巡查，综合运用卫星遥感、高清视频监控等手段，不断提高禁烧监管水平，严格落实奖惩制度。

推进扬尘精细化管理。全面推行绿色施工，严格落实施工工地扬尘管控责任，加强施工扬尘监管执法。推进低尘机械化湿式清扫作业，加大城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度，渣土车实施全密闭运输，强化绿化用地扬尘治理。城市裸露地面、粉粒类物料堆放以及大型煤炭和矿石码头、干散货码头物料堆场，全面完成抑尘

设施建设和物料输送系统封闭改造，鼓励有条件的码头堆场实施全封闭改造。

2. 推进多污染物协同减排。

实施重点行业 NO_x（氮氧化物）等污染物深度治理。推进钢铁、焦化行业超低排放改造，新建钢铁项目要达到超低排放水平，到 2025 年，现有钢铁、焦化企业基本完成超低排放改造，实现钢铁、焦化企业脱硫脱硝全覆盖。推进水泥、玻璃、铸造、石灰、矿棉等行业污染深度治理。推动平板玻璃、建筑陶瓷等行业企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，按规定安装在线监管系统。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止掺烧煤炭、垃圾和工业固废，对不能稳定达标排放的生物质锅炉进行整改。

开展 VOCs（挥发性有机物）全过程综合整治。持续开展石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业 VOCs 全过程综合整治。提高 VOCs 含量低（无）的绿色原辅材料替代比例，开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，按规定逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要

VOCs 废气排放系统旁路。鼓励涂装类工业园区和企业集群统筹规划建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心。加强汽修、餐饮等行业 VOCs 综合治理。

强化车油联合管控。进一步规范成品油市场，提高清洁油品供应保障能力、油品质量监管水平，严厉打击生产、销售、储存和使用非标油品行为。加强新生产车辆达标排放监管，严格实施国家机动车油耗和排放标准，强化新生产货车监督抽查。通过部门联合执法、提高路检路查和入户监督抽测频次以及加强重污染天气柴油车管理等方式，加大在用车监督执法力度。强化非道路移动机械生产企业监管和排放控制区管控，基本消除未登记和冒黑烟工程机械。

推动其他涉气污染物治理。推进大气氨排放控制，注重源头防控，优化饲料结构，强化畜禽养殖业氨排放综合管控；加强氮肥、纯碱等行业氨排放治理，强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。推动开展消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。开展重点行业恶臭综合治理，推动恶臭投诉集中的重点企业和园区安装运行在线监测预警系统。

3. 提升区域联防联控能力。

深化区域大气污染联防联控机制。全面深化哈尔滨市、大庆市、绥化市大气污染联防联控，构建重点区域常态化协作机制，实施区域统一规划、统一标准、统一监测、统一污染防治措施，完善重大项目环境影响评价区域会商机制。开展区域大气污染交叉互查。积极探索建立与吉林、辽宁和内蒙古开展跨省级行政区联防联控模式。

加强重污染天气应对。加强省、市级环境空气质量预测预报和气象卫星遥感应用及人工影响天气能力建设，进一步提升PM_{2.5}和臭氧预报准确率。完善省、市、县三级重污染天气应急预案体系，探索轻、中度污染天气应急响应的应对机制。哈大绥地区开展重污染天气重点行业企业绩效分级，推进绩效分级管理规范化、标准化，完善差异化管控机制。拓展应急减排信息公开和公众监督渠道。积极开展应急预案实施情况的评估，适时修订应急预案。

4. 强化噪声污染防治。

制定实施噪声污染防治行动计划。开展环境功能区评估与调整。地级及以上城市在声环境功能区安装噪声自动

监测系统。在制定国土空间规划及交通运输等相关规划时，合理划定防噪声距离，明确规划设计要求。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上政府或者其有关主管部门的证明，并公告附近居民。鼓励采用低噪声施工设备和工艺。依法将工业企业噪声纳入排污许可管理，严厉查处工业企业噪声排放超标扰民行为。加强对文化娱乐、商业经营中社会生活噪声热点问题日常监管和集中整治。到2025年，地级及以上城市全面实现功能区声环境质量自动监测，声环境功能区夜间达标率达到国家要求。

专栏3 重点行业大气污染治理工程

（一）NO_x 深度治理工程。实施超低排放改造工程，完成钢铁行业1360万吨钢铁产能超低排放改造；鼓励钢铁企业发展短流程炼钢工艺；实施水泥、焦化、玻璃等行业深度治理工程；地级城市建成区10—35蒸吨/小时燃煤锅炉淘汰。

（二）VOCs 综合治理工程。实施含VOCs原辅材料和产品源头替代工程；推进重点行业综合治理工程，针对石化、化工行业装卸、工艺过程等环节废气，工业涂装行业电泳、喷涂、干燥等环节废气，包装印刷行业印刷烘干废气，建设高效VOCs治理设施。

（四）强化系统治理，持续提升水环境质量。

1. 精准发力提升水环境质量。

加强饮用水安全保障。全面开展县级及以上城市集中式饮用水水源达标治理和水源地规范化建设，稳步推进农村集中式饮用水水源保护工作。加大饮用水安全状况信息公开力度，引导公众监督。开展县级及以上城市集中式饮用水水源地环境风险排查。加强城市应急备用水源工程建设。到 2025 年，实现全省集中式饮用水水源保护区划分全覆盖，完成乡镇级及以上集中式饮用水水源保护区标志设立和隔离防护设施建设。县级及以上城市集中式饮用水水源水质（剔除本底值）全部达到或优于 III 类。

提升流域水生态环境质量。深化流域分区管理体系，实施差异化治理。确定 135 个国控断面水质目标，未达到水质目标要求的地区，应依法制定并实施限期达标计划。持续削减水污染物排放总量。打好松花江生态保护治理攻坚战。

基本消除城市黑臭水体。持续打好城市黑臭水体治理攻坚战。充分发挥河湖长制作用，巩固城市黑臭水体治理成效，建立防止返黑返臭的长效机制。2022 年 6 月底前，

县级城市政府完成建成区内黑臭水体排查，并制定城市黑臭水体治理方案，统一公布黑臭水体清单、河湖长名单及达标期限。到 2025 年，县级城市建成区基本消除黑臭水体。

2. 节水增容推动水生态恢复。

强化“三水”统筹。建立水资源刚性约束制度，实行水资源消耗总量和强度双控，确立水资源开发利用和用水效率控制红线。到 2025 年，单位地区生产总值用水量下降 12.8%左右。建立完善水资源、水生态和水环境监测评价体系，对重要江河湖库开展水生态环境评价，增加生态用水保障，促进水生态恢复。

保障生态流量。实施节水行动，严格计划用水管理，分行业推进节水示范建设。哈尔滨市、绥化市等城市因地制宜推进再生水利用。制定重点河流生态流量保障方案，加强乌裕尔河等 6 条河流生态流量保障，推进水资源和水环境监测数据共享。部分断流河流要逐步恢复“有水”。

加强水生态保护修复。在劣 V 类水体、农业面源污染较重水体和水质达不到规划目标的河湖周边，严格落实河

湖岸线边界，划定生态缓冲带，强化岸线用途管制。加强河湖缓冲带管理，对重要生态空间内不符合保护要求的人类活动进行整治。推进自然湿地修复和综合整治。开展重点河湖水生态调查和监测，探索制定松花江水生态监测评价指标和标准。因地制宜保护和恢复珍稀濒危水生生物，严格落实禁渔期制度。

3. 加强重点流域和湖泊湿地生态保护治理。

健全流域污染联防联控机制。建立健全跨市流域上下游突发水污染事件联防联控机制，防范重大生态环境风险。出台全省流域生态补偿办法。加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控，编制“一河一策一图”应急处置方案。

重点解决古恰泄洪闸口断面水质劣Ⅴ类问题。推进城镇生活污水处理厂提标升级改造，消除生活污水直排。全面推进农村生活污水治理。完善工业治理设施，兴化等园区按要求改造。实施湖泡联通工程，配套建设闸涵水利工程。建设安肇新河沿岸绿化生态缓冲带和库里泡稳定塘，加强支流综合生态整治。在燕都湖和明湖恢复水生态。

加强中俄界湖生态保护治理。推进兴凯湖流域生态环境调查。开展兴凯湖水力流场研究工作。加强农业农村污染防治，实施入小兴凯湖水域水污染防治工程，流域内因地制宜开展总磷排放控制。实施兴凯湖国家级自然保护区湿地恢复和沿湖缓冲带综合整治工程。

推进重点流域水生态环境改善。重点改善呼兰河、鹤立河、蜚克图河等流域水生态环境；逐步改善小兴凯湖、镜泊湖等湖泊水生态环境。加强嫩江、松花江、黑龙江等干流沿岸大型灌区农田退水治理，推进松花江中下游及黑龙江湿地保护修复和水生生物多样性恢复。加强黑龙江、乌苏里江、绥芬河等界江的风险防范。

4. 持续深化水污染治理。

实施重点流域入河排污口排查整治全覆盖。全面开展松花江干流入河排污口排查，按照“取缔一批、规范一批、合并一批”工作原则，分类推进入河排污口规范整治。依托排污许可证信息，建立“水体—入河排污口—排污管线—污染源”全链条管理的水污染物排放治理体系。

持续推进工业污染防治。加强农副产品加工、化工、印染等行业综合治理，推进玉米淀粉、糖醇生产、肉类及水产品加工、印染企业等清洁化改造。实现省级及以上工业园区污水集中处理全覆盖，工业企业污水稳定排放全覆盖。

深入开展城镇生活污水处理设施建设工作。加快补齐城市和县城污水处理能力缺口，稳步推进建制镇污水处理设施建设。加大城镇污水管线建设力度。推动城镇生活污水资源化利用，选择缺水地区积极开展区域再生水循环利用试点示范。加大污泥无害化和资源化处置力度。加强初期雨水收集和处理。到 2025 年，县城污水处理率达到 95%以上，城市污泥无害化处置率达到 95%，缺水型城市再生水利用率达到 25%。

积极推进美丽河湖保护与建设。强化美丽河湖示范引领，到 2025 年，率先建成 1—2 个具有全国示范价值的美丽河湖；到 2035 年，全省河流、湖泊基本建成美丽河湖。

专栏 4 水生态环境提升重大工程

（一）城镇污水管网及处理设施建设与提标改造工程。新建、扩建

和提标改造污水处理能力 50 万立方米/日，新建改造排水管网 1500 公里。

（二）劣 V 类和黑臭水体治理项目。实施安肇新河、肇兰新河、蜚克图河等水质较差水体综合整治项目。开展 21 个县级市建成区黑臭水体排查整治，建立治理清单。

（三）重要河湖湿地生态保护治理工程。实施呼兰河、兴凯湖和重要湿地生态治理工程。

（五）保护寒地黑土，维护土壤环境安全。

1. 强化土壤污染源系统防控。

加强空间布局管控。将土壤和地下水环境管理纳入国土空间规划，根据土壤污染的环境风险，合理确定土地用途。永久基本农田集中区禁止规划建设可能造成土壤污染的建设项目。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，依法进行环境影响评价，按规划定提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。

防范工矿企业新增土壤污染。动态更新土壤污染重点监管单位名录，监督全面落实土壤污染防治义务，依法纳入排污许可管理。鼓励土壤污染重点监管单位实施提标改造。各地定期组织开展土壤污染重点监管单位和地下水重

点污染源周边土壤、地下水环境监测，督促企业定期开展土壤和地下水环境自行监测、污染隐患排查治理。防控矿产资源开发污染土壤，加强尾矿库安全管理。

2. 切实加强农用地生态环境保护。

保障黑土地资源可持续利用。开展全省黑土耕地保护行动，扩大黑土地保护利用试点面积。探索建立政府主导、承包者与经营者实施、公众参与的多元化黑土地保护长效机制。探索建立黑土地保护考核机制，压实市县乡村黑土地保护责任。实施耕地质量保护与提升行动，采取工程、农艺、生物等多种措施提高耕地质量，保护好耕地中的大熊猫，确保国家粮食安全。

巩固提升农用地分类管理。严格保护优先保护类耕地，将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，确保其面积不减少，土壤环境质量不下降。着力推进安全利用类耕地的管控修复，推广应用品种替代、水肥调控、土壤调理等技术。加强严格管控类耕地风险管控，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕等措施，

确保严格管控类耕地得到安全利用。动态调整耕地土壤环境质量类别。

3. 持续推进建设用地风险管控和治理修复。

严格建设地块准入管理。实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。因地制宜严格污染地块准入，合理确定土地开发和使用时序。强化部门信息共享和联动监管，生态环境部门、自然资源部门应及时共享疑似污染地块、污染地块有关信息。

有序实施土壤治理与修复。推广绿色修复理念，强化修复过程二次污染防控。以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，依法开展风险管控与修复。对暂不开发的污染地块，实施土壤污染风险管控，防止污染扩散。探索实施污染土壤规模化、集约化修复。健全实施风险管控、修复活动地块的后期管理机制。强化重点区域土壤污染综合防控，持续推动哈尔滨市等省级土壤污染综合防治先行区建设。

4. 加强地下水生态环境保护和污染防治。

建立地下水生态环境管理体系。针对国家地下水环境质量考核点位，因地制宜制定地下水环境质量达标方案。推动地下水环境分区管理，推进地级及以上城市开展地下水污染防治重点区划定，建立地下水污染重点监管单位名录，依法纳入排污许可管理，加强防渗、地下水环境监测、执法检查。探索建设地下水污染防治试验区。

加强污染源头预防与风险管控。持续开展地下水环境状况调查评估。逐步开展地下水污染风险管控。实现“双源”点位水质总体保持稳定。

强化地下水型饮用水水源保护。规范地下水型饮用水水源保护区环境管理。推进县级及以上城市浅层地下水型饮用水重要水源补给区划定，加强补给区地下水环境管理。防范傍河地下水型饮用水水源环境风险。

专栏 5 土壤和地下水污染治理重大工程

（一）土壤污染治理工程。在哈尔滨等市实施严格管控类农用地加密调查项目。以垦区 113 个农场的 4376 亩耕地为重点，实施垦区农用地土壤污染状况详查项目。针对全省重点行业企业用地调查查明的潜在高风险地

块，实施建设用地重点地块土壤污染状况调查评估项目。

（二）地下水污染防治工程。优化调整全省“十四五”地下水环境质量考核点位，实施地下水环境质量国控考核点位达标工程。开展地下水环境状况“双源”调查评估项目。开展地下水型饮用水水源补给区划分和地下水污染防治重点区划定。探索开展地下水污染防治先行先试试验区建设工程。

（三）土壤、地下水和农业农村生态环境实时监管监控及风险防控预警智能分析决策系统工程。采用生态环境监测卫星立体遥感监测等技术，实现远程在线实时监管监控、突发土壤和地下水环境事件风险预警、建设用地开发利用准入实时遥感监管等。

（六）加快农村环境治理，提升人居环境质量。

1. 深化农业污染防治。

大力推广农业清洁生产。建立健全农业绿色循环低碳生产制度，推动形成农业绿色生产方式，实现投入品减量化、生产清洁化、废弃物资源化、产业模式生态化。建立农村有机废弃物收集、转化、利用网络体系，推进农林产品加工剩余物资源化利用。发展节水型农业，推广抗旱节水、高产稳产品种，鼓励以循环利用与生态修复相结合的方式治理农田退水。

推动农业面源污染综合整治。确定农业面源污染优先治理区域，开展农业面源污染治理监督指导试点工作。加强农业投入品规范化管理，开展化肥、农药单位面积使用量合理控制。改进施肥方式，推广新型肥料，引导农民积造施用有机肥，扩大测土配方施肥技术面积。推进农作物重大病虫害统防统治和绿色防控，推广低毒低残留农药，换药械、降药量、减药害。到 2025 年，全省主要农作物测土配方施肥技术基本实现全覆盖，化肥、农药利用率分别达到 43%和 50%。

加强农膜、农药包装废弃物回收。完善废旧农膜、农药包装废弃物等回收处理制度。全面普及标准农膜，示范推广全生物降解膜，推进地膜减量化，推广农膜减量增效技术。强化产销用环节监管，健全完善农膜及农药包装废弃物回收利用体系和长效机制，推动生产者、销售者和使用者落实回收责任。到 2025 年，废旧农膜回收率达到 88%。

2. 着力控制养殖业污染。

推广清洁养殖方式。推进养殖生产清洁化和产业模式生态化，优化调整养殖业空间布局，积极发展健康养殖方式，带动养殖业绿色可持续发展。推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现源头减量。

加强养殖污染管控。推进县域畜禽养殖污染防治，规范畜禽养殖禁养区调整。对设有固定排污口的畜禽规模养殖场实施排污许可制度。严格畜禽规模养殖环境监管执法，将规模以上畜禽养殖场纳入重点污染源管理，确保畜禽粪污处理设施正常运转。

推进畜禽粪污资源化利用。开展整县推进畜禽粪污资源化利用试点，推广粪污就地就近全量还田模式。鼓励和引导第三方处理企业将养殖场（户）畜禽粪污进行专业化集中处理。在散养密集区支持建立粪污集中处理中心，鼓励规模以下畜禽养殖户采用“种养结合”“截污建池、收运还田”等模式。到2025年，全省畜禽粪污综合利用率达到85%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率保持在97%以上。

3. 不断改善农村人居环境。

强化农村生活污水处理。统筹实施、梯次推进农村生活污水治理，县域农村生活污水治理专项规划实施全覆盖，加快农村生活污水治理设施建设，加强污水治理和改厕的统筹衔接。开展生活污水源头减量和尾水回收利用。规范农村生活污水收集管网和处理设施建设验收管理，建立推荐技术目录，提高农村生活污水处理设施正常运行率。

开展农村黑臭水体治理。更新完善农村黑臭水体清单，强化动态监管，选择合适的黑臭水体治理技术和模式，因河（塘、沟、渠）施策、分区分类、标本兼治。开展试点示范，统筹推进农村黑臭水体与农村生活污水、规模以下养殖场（户）畜禽粪污治理和农村改厕等工作。落实污染治理属地责任，推动河湖长制管理体系向小微水体、闭流区泡泽等延伸，实现农村黑臭水体有效治理和长效管护。到 2025 年，国控清单农村黑臭水体治理率达到 60%。

积极推动生活垃圾源头减量。推进农村生活垃圾就地分类和资源化利用，加快建立农村垃圾“分类投放、分类收集、分类运输、分类处理”收集处置体系，完善日常管

护机制，提升管理水平，确保稳定运行。交通便利且转运距离较近的村庄依托城镇无害化处理设施集中处理，其他村庄就近分散处理。

开展美丽乡村建设。深入开展农村人居环境整治提升行动，治理公共空间和庭院环境，加大卫生乡镇、美丽庭院创建工作力度。推进农村水系综合整治，对农村沿河垃圾和农业废弃物开展专项整治，实施河塘沟渠清淤疏浚。建设一批美丽乡村示范村，全面推进乡村绿化，综合提升“田水路林村”风貌。

建立健全农村人居环境长效管护机制。明确地方政府和职责部门、运行管理单位责任，基本建立有制度、有标准、有队伍、有经费、有监督的村庄人居环境长效管护机制。严格执行农村人居环境标准规范，鼓励一体化、专业化、市场化建设和运行管护，推行环境治理依效付费制度。有条件地区依法探索建立农村厕所粪污清掏、农村生活污水垃圾处理农户付费制度。鼓励将村庄环境卫生等要求纳入村规民约。继续开展行政村环境整治工作，到 2025 年，新增 1600 个行政村完成环境综合整治。

4. 开展农业面源污染监管。

规范开展化肥农药使用量调查统计，探索开展农业面源污染调查和建立监测、评估体系。在初步实现农田退水集中排放的基础上，尝试开展水田、旱田灌溉用水及水田退水和分散畜禽养殖面源监测。鼓励大型灌区等有条件的地方先行先试，将规模化农田灌溉退水口纳入环境监管。

专栏 6 农业农村污染治理重大工程

（一）农村生活污水治理项目。以“六类”村庄为重点，开展农村生活污水治理。

（二）农村黑臭水体治理项目。重点推进国控清单农村黑臭水体治理。

（三）畜禽粪污综合治理工程。以 25 个国家级生猪重点县、14 个国家级奶牛重点县、22 个肉牛肉羊重点县和北大荒集团等为重点，支持符合条件的 50 个非畜牧大县整县实施畜禽粪污综合治理工程。

（七）注重修复和管护，筑牢北方生态安全屏障。

1. 提升生态系统质量和稳定性。

构建生态保护和修复新格局。贯彻主体功能区战略，落实国土空间规划，合理安排造林绿化用地，以国家重点

生态功能区、生态保护红线、国家级自然保护区等为重点，全面推进天然林保护、退化林修复、森林防灭火和生态修复气象服务、退化草原和湿地修复、旗舰物种生境保护恢复，促进生态系统质量和功能提升，建设我国北方绿色生态安全屏障。推进形成“一带、两区、四廊”生态保护和修复新格局。

统筹推进山水林田湖草沙冰一体化保护和修复。全面加强天然林保护，开展大规模国土绿化行动，推行林长制。继续推进松嫩、三江平原农田防护林等重点防护林体系建设。坚持自然恢复为主，加强湿地保护，围绕三江、松嫩两大湿地平原和松花江沿岸，实施重大湿地保护修复工程。切实强化兴凯湖、扎龙湿地等重要珍稀候鸟迁徙繁殖地保护管理。以松嫩平原草原为重点，科学开展退化草原生态修复治理工程。推进绿色矿山建设，到2025年，全省完成10%历史遗留矿山生态修复任务。优化西部平原区、西部低山丘陵区防风固沙体系建设，加强松嫩平原盐碱地改良治理，开展小流域及侵蚀沟水土流失综合治理。

构建以国家公园为主体的自然保护地体系。科学划定自然保护地类型范围及分区，完成全省自然保护地整合归并优化，加强 170 个国家级自然保护地建设。开展中俄东北虎保护国际生态廊道建设以及重要栖息地恢复和修复，促进中俄自然保护地联合保护。

加强城市生态功能修复。科学规划布局城市绿环绿廊绿楔绿道，加强城市公园绿地、区域绿地和防护绿地等建设，完善城市绿地体系。加强对城市山体河湖等自然风貌的保护，实施城市江河、湖泊、湿地等水体治理和生态修复，恢复和保持河湖水系的自然连通和流动性。到 2025 年，建成区绿地率达到 38.9%。

2. 加强生物多样性保护。

加强生物多样性保护体制建设。成立黑龙江省生物多样性保护工作领导小组，统筹推进生物多样性保护相关工作任务。制定实施《黑龙江省进一步加强生物多样性保护实施方案》，明确生物多样性保护目标和职责分工，全面强化生物多样性保护工作。

实施生物多样性保护重大工程。修订《黑龙江省生物多样性保护战略与行动计划》和优先区域规划，开展生物多样性优先区域生物多样性调查、观测和评估工作。开展外来入侵物种普查。强化就地保护，加强野生动植物种群及其栖息地生态环境保护。连通东北虎、鲟鲤鱼等重要物种迁徙、洄游扩散生态廊道，完善生物多样性保护网络。合理规划野生动植物繁育中心及救护点的建设，实施珍稀濒危物种和极小种群物种抢救性保护，恢复提升东北虎、东北红豆杉等重要保护物种、指示性物种的野外种群数量。加强野生动植物保护监督，全面禁止非法交易野生动物。

加强生物遗传资源保护与生物安全监管。开展生物遗传资源和相关传统知识的调查、登记和数据库建设。加大农业种质资源保护开发利用强度，加强野生花卉种质和药用植物及野生动植物保护力度。加强种质资源共享，开展重要生物遗传资源保护成效评估。强化松材线虫、美国白蛾等外来入侵物种安全管理和转基因生物技术的环境安全监管。

3. 加强重要生态系统保护监管。

完善自然生态监管机制。推动建立健全生态保护红线和自然保护区监管制度和监管体系，完善生态破坏问题监管工作机制，开展生态保护修复监督评估。

加强生态保护监督、执法、司法保护力度。全面加强生态保护红线和自然保护区生态环境监管，深入推进“绿盾”自然保护区强化监督。建立全省生态保护红线监管平台，实现与国家生态保护红线监管平台互联互通。依法统一开展生态环境保护执法，强化与自然资源、水利、林业、司法等相关部门协同配合，加强行政执法与刑事司法、检察公益诉讼的衔接。严肃查处自然保护区内破坏生态环境的违法违规行为，严厉打击犯罪行为。

深入推进生态文明示范创建。鼓励支持各地开展国家生态文明建设示范区、“两山”实践创新基地创建和美丽中国建设地方实践，努力探索“两山”转化路径和模式，巩固发挥已获批的国家级生态文明建设示范区和“两山”基地的重要引领作用。

4. 开展生态状况调查与成效评估。

构建“天空地一体化”的生态保护监测网络。“十四五”期间，从生态格局、生态功能、生物多样性和生态胁迫四个方面按照国家要求开展自然生态质量监测工作。开展生态保护红线基础调查和人类干扰活动遥感监测，定期开展生态保护红线和自然保护地保护成效评估。每五年开展一次全省和典型区域生态状况变化遥感调查评估。完成年度县域生态功能区生态状况遥感调查评估。开展重要生态保护修复工程实施成效评估，定期组织开展生态保护修复工程实施成效自评。加强监测评估成果综合应用。

专栏 7 生态保护修复重大工程

（一）重要生态系统保护修复工程。实施天然林保护修复工程及 1 万公顷退耕还湿和退化湿地修复工程。以松嫩平原草原区为重点，治理草原面积 6.67 万公顷。新增水土流失治理面积 176 万公顷。

（二）自然生态保护及能力建设工程。建立和完善生物遗传资源数据库和信息系统。构建生物多样性信息共享体系。开展生物多样性评价试点。开发生物多样性预测预警模型，建立预警技术体系和应急响应机制，实现长期、动态监控。

（八）严密防控风险，守住生态环境底线。

1. 加强危险废物监管和重金属污染环境防控。

强化危险废物环境监管。建立危险废物重点监管清单，强化危险废物全过程监管。健全危险废物收运体系，开展废铅蓄电池收集贮存转运试点，加强小微企业和工业园区等危险废物收集转运能力。开展危险废物规范化环境管理评估，提升危险废物环境监管能力和信息化监管水平，依法严厉打击危险废物环境违法犯罪行为。

强化新污染物治理。按照新污染物治理行动方案要求，对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物实施调查监测，落实环境风险管控措施。做好化学品环境国际公约省内履约工作，到 2025 年，全部淘汰使用汞或汞化合物的氯碱生产工艺。

推进重金属污染环境防控。持续推进涉重点重金属重点行业企业重金属污染防控。新、改、扩建涉重点重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”原则。完善涉重点重金属重点行业企业清单，并纳入排污许可管理，依法依规开展强制性清洁生产审核。

2. 加强核与辐射安全监管。

加强核与辐射安全风险管控。严格落实辐射安全许可制度，规范许可管理。将“双随机、一公开”和全覆盖监管相结合，完成核技术利用单位隐患排查。利用国家核技术辐射安全管理系统及全省高风险移动源监控平台，强化高风险移动源、闲置源安全监管。加快推进放射性废物库清库及放射源运输车辆更换，降低库区安全风险。及时规范收贮全省废旧放射源，确保安全收贮率达 100%。

强化核与辐射应急响应。加快完成辐射事故应急预案及其配套程序的执行程序修订。定期开展省级辐射事故应急演练，逐年开展市（地）应急演练，切实提升全省辐射事故应急处置能力。完善核与辐射应急物资储备，加强监测仪器配备，做好应急平台及设备运维管理，不断提升核与辐射应急能力水平。

提升核与辐射监测能力。加强辐射监测队伍建设，增强监测仪器设备配备，完善质量保证体系，不断提升全省辐射环境监测能力，保证监测数据质量。在涉源较多的市（地）及核设施等环境敏感区域增加监测力量，配备监测设备，及时掌握区域辐射环境质量。严格落实辐射大气环

境自动站“日监控、月巡检”制度，提升自动站运行水平。配合生态环境部做好全省辐射环境自动监测站建设，不断完善核与辐射环境监测网络。

3. 强化环境风险预警防控与应急。

加强环境风险源头防控。压实企业环境安全主体责任，开展环境风险企业突发事件生态环境风险隐患排查治理，完善重大环境风险源企业及环境风险敏感企业名录。开展重点流域、化工园区、涉危涉重企业及集中式饮用水水源地环境风险评估调查，实施分类分级动态管控。

夯实环境安全保障基础。健全政府、部门、园区、企业、饮用水水源地等突发环境事件应急预案体系，健全应急响应机制，有效防范遏制重特大突发环境事件。加强生态环境、应急、公安、水利、交通运输、消防等部门的应急联动，推进跨行政区域应急联动机制建设，提高信息互通、资源共享和协同处置能力。推进环境应急能力建设，健全环境应急指挥平台，更新扩充应急物资和防护装备，加强应急监测装备配置，定期开展环境应急演练和人员培训，增强应急处置能力。加强环境应急管理队伍建设。

专栏 8 风险管控重大工程

（一）危险废物全过程监管。建立危险废物重点监管清单，推进废铅蓄电池收集贮存转运试点，开展危险废物规范化环境管理评估，提升危险废物环境监管能力和信息化监管水平。

（二）核安保升级工程。配套建设佳木斯市低温核供热堆外围监督性监测系统。对省放射性废物暂存库进行行吊改造，对暂存库开展清库，降低暂存库安全风险。清除原哈尔滨稀土材料总厂产生的万吨废渣堆。

（三）核与辐射安全监测能力提升工程。增加省级辐射环境监测实验室面积，扩充辐射环境监测设备，提升省本级辐射监测能力。建设牡丹江市前沿应急监测实验室，形成区域辐射应急监测体系。在核心商圈和广播电视发射台建设电磁环境监测点位，在人口较多的城市选取电磁环境监测点位开发在线监测系统，建设电磁环境自动监测系统。

（四）环境应急能力提升工程。健全省级环境应急指挥平台，围绕信息化、全链条管理，建立信息报告、响应指令发布、预案电子备案、应急物资、救援队伍、应急专家等管理、调度、指挥与辅助决策系统。推动组建重点区域、流域应急装备物资储备库，推动组建专业化应急救援队伍。

（九）坚持改革创新，构建现代环境治理体系。

1. 健全生态环境管理体制机制。

落实地方党委政府领导“党政同责、一岗双责”责任。健全省市县三级生态文明建设领导小组和生态环境保护委员会，制定实施地方党委、政府有关部门生态环境保护责

任清单。组织落实目标任务、政策措施，加大资金投入。统筹做好监管执法、市场规范、资金保障、宣传教育等工作。执行领导干部自然资源资产离任审计，实行领导干部生态环境损害责任终身追究制。

健全部门协作机制。结合本地发展实际，细化构建现代环境治理体系的目标任务和政策措施。落实“管发展必须管环保、管行业必须管环保、管生产必须管环保”的要求，加强统筹协调和政策支持，落实分解各项任务并推进相关具体工作。推动职能部门做好生态环境保护工作，进一步完善齐抓共管、各负其责的大生态环保格局。

完善环境保护、节能减排约束性指标管理。将环境质量、主要污染物总量、能耗强度、碳排放强度和森林覆盖率等纳入约束性指标管理，分解到市（地），建立评估考核体系。加强对各市（地）各项约束性指标完成情况成效考核，各地应科学合理制定落实方案。

深化生态环境保护督察。深入落实《中央生态环境保护督察工作规定》，健全省级生态环境保护督察机制，开展省级生态环境保护督察。巩固提升第一轮中央环保督察

整改成效，认真贯彻落实第二轮中央生态环境保护督察反馈意见，强化调研督导，严格督察问责。

2. 强化生态环境法治建设。

完善生态环境法规规章和标准体系。构建与国家环境治理法律法规标准体系相辅相成的地方性法规、政府规章和标准体系。按程序启动制定《黑龙江省水污染防治条例》《黑龙江省固体废物污染环境防治条例》，推进修订《黑龙江省生态环境保护条例》。在国家标准框架下，制定符合我省实际的生态环境标准，依法在环境承载力差的区域实行特别环境标准。健全标准实施信息反馈和评估制度，适时对标准进行调整优化。引导企业强化绿色认证意识，鼓励开展各类涉及环境治理的绿色认证。

推进环境司法协同联动。建立生态环境保护综合行政执法机构、公安机关、检察机关、审判机关信息共享、专业支持、案情通报、案件移送制度，加强“以案释法”和交流借鉴。协调检察机关发挥检察公益诉讼法律监督职能，运用诉前检察建议和提起行政公益诉讼等方式，督促相关行政执法机关依法履行生态环境监督管理职责，会同人民

法院探索建立生态环境和资源保护领域民事公益诉讼从业禁止制度。依法严厉打击生态环境违法犯罪行为。积极开展生态环境损害赔偿工作，对造成生态环境损害的，依法依规追究赔偿责任。推动完善环境公益诉讼制度，与行政处罚、刑事司法及生态环境损害赔偿等制度进行衔接。

3. 健全生态环境管理制度。

依法实行排污许可制度。严格落实法律、法规关于排污许可管理的相关规定，健全以排污许可制为基础的环境管理制度体系，排污单位必须持证排污、按证排污，自证守法。妥善处理排污许可与环评制度的关系，构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，加强排污许可证后管理，落实排污许可证“一证式”管理，推动总量控制、生态环境统计、生态环境监测、生态环境执法等生态环境管理制度衔接。持续做好排污许可证换证和登记延续动态更新。

完善污染物排放总量控制制度。推进依托排污许可证实施单位污染物排放总量指标分配、监管和考核。实施基于环境质量改善的区域、流域排污总量控制，实施一批重

点区域、重点行业减排工程，着力推进多污染物协同减排，统筹考虑温室气体协同减排效应。健全污染减排激励约束机制。

建立横向补偿机制。鼓励市（地）级以下政府间通过协商谈判等方式建立生态保护补偿机制。对生态功能特别重要跨市（地）重点流域、重要水源工程和重要饮用水水源地建立横向生态保护补偿机制，在争取国家支持的同时，省级财政分别给予引导支持。探索大气等其他生态环境要素横向生态保护补偿方式。

深化生态环境与健康管理制度。培养生态环境与健康专业队伍，提升居民生态环境与健康素养水平。探索建立生态环境与健康管理部门跨部门跨领域协调机制。

健全企业环境信用制度。完善企业环保信用评价制度，依据评价结果实施分级分类监管。对环保信用良好的企业，在绿色信贷等方面予以优先支持。建立排污企业黑名单制度，将环境违法企业依法依规纳入失信联合惩戒对象名单，将其失信信息记入信用记录，纳入黑龙江省公共信用信息

平台，依法向社会公开，强化环保信用的约束力。落实上市公司和发债企业强制性环境治理信息披露制度。

4. 发挥市场机制激励作用。

构建规范开放的市场。推进生态环境领域“放管服”改革，在环境污染治理、生态修复、环保技术装备开发等方面，吸引各类市场主体，引导各类资本，参与环境治理投资、建设、运行。加强环境治理市场监管，规范市场秩序，加强行业自律，减少恶性竞争，加快形成公开透明、规范有序的环境治理市场环境。

健全价格收费机制。落实“谁污染、谁付费”政策导向，按照补偿处理成本、合理盈利原则，构建污水、垃圾处理费价格形成机制。在已建成污水集中处理设施、已实行垃圾集中处理的农村地区，探索建立处理收费制度。健全促进节能环保的电价机制，落实差别化电价政策和部分环保行业用电支持政策。

落实地方财政支出责任。推进省级以下生态环境领域财政事权与支出责任划分改革，按照财政事权与支出责任

相匹配的原则，完善省市县三级财政承担环境治理财政支出责任。

创新环境治理模式。培育生态环境技术服务市场，推行环境污染第三方治理，在工业园区探索引入“环保管家”进行环境污染专业化统筹治理，开展环境污染第三方治理试点和小城镇环境综合治理托管服务试点。鼓励采用“环境修复+开发建设”模式，加强工业污染地块利用和安全管控。

5. 提升生态环境监测监管能力。

健全监管执法机制。实施以排污许可证为核心的“一证式”执法监管模式。健全以“双随机、一公开”监管为基本手段，以重点监管为补充、以信用监管为基础的新型监管机制，推进“互联网+执法”。严格禁止环境监管“一刀切”，不得因召开会议、论坛和举办大型活动等原因，对企业采取停产、限产措施。

推进监管体制改革。深化全省生态环境保护综合行政执法改革，优化职责及编制配置，提高监测执法履职保障

能力。建立健全基层生态环境保护管理体制，乡镇（街道）要明确承担生态环境保护责任的机构和人员。

强化监测能力建设。完善全省生态环境监测网络，建立政府主导、部门协同、企业履责、社会参与、公众监督的监测格局，实现环境质量、污染源和生态状况监测全覆盖。补齐环境监测能力短板，优化监测站网布局，推动监测数据和监测点位资源共享。加强监测质量监督检查，确保监测数据质量。

6. 加快生态环境数字化建设步伐。

强化数据挖掘，加强基于大数据的关联分析和融合应用，提升环境质量预测预报和污染源溯源能力。加快推进数字化集成应用和核心业务流程再造，依托生态环境保护综合管理平台，进一步集成生态环境领域各类数字化应用系统。全面推动数字化技术与生态环境保护业务深度融合，综合运用环境质量、污染人员管理等大数据分析，构建生态环境质量监测、预警监控体系，提升生态环境全要素态势智慧感知能力。持续完善生态环境信息一张图和固定污染源统一数据库。加强生态环境数据资源规划，建立统一

的数据资源体系和目录，加强数据共享开放。进一步推进数据资源跨部门跨层级跨地区数据共享、业务协同，实现基础设施、数据资源和公共应用支撑体系互融互通。

7. 推进生态环保全民行动。

增强全社会生态环保意识。将生态文明教育纳入国民通识教育体系、职业教育体系和党政领导干部培训体系。将习近平生态文明思想学习贯彻落实和生态文明建设纳入学校教育教学活动安排。积极组织开展生态环境科普基地创建工作。加大生态环境宣传产品的制作和传播力度，加大对生态文明建设题材文学创作、影视、词曲创作等的支持力度。利用六五环境日等重要时间节点，广泛开展宣传教育和各类文化活动。

践行简约适度绿色低碳生活。开展绿色生活创建活动，推进全民绿色生活绿色消费，全面推进绿色生活设施建设。发挥政府机关作用，到 2025 年，政府采购绿色采购方式及绿色产品比例达到 80%。落实企业生态环境保护和治理责任，充分发挥各类社会主体作用，强化公众监督与参与。

8. 加强国省际交流合作。

充分发挥我省区位优势，积极争取国家政策支持，持续推动与“一带一路”国家和地区绿色发展交流合作。继续加强中俄两国在跨界水体水质联合监测、跨界生物多样性保护等领域的务实合作。深入开展与俄哈巴罗夫斯克边疆区、远东地区生态环境保护交流合作。深化黑吉辽蒙四省区生态环境执法协作机制，加强省际和部门之间的联防联控联治等环保联动合作，加强与吉林、内蒙古在生态系统、水质监测、大气污染防治、信息通报和突发环境事件预警等方面的合作交流。

专栏 9 生态环境治理能力重大工程

（一）生态环境执法监管能力建设工程。完善全省执法监管平台，构建执法数据传输交换支撑体系。升级改造省、市、县三级生态环境部门监控中心，重点排污单位自动监测设备安装联网率达到 100%。推进生态环境保护综合行政执法装备标准化建设，基本实现执法设备全覆盖。开展全省环境执法人员全员岗位培训。

（二）生态环境智慧感知监测能力建设工程。实施生态环境监测基础能力提升工程和生态环境监测网络完善工程。

（三）生态环境数字化建设工程。整合重点业务领域信息系统，拓展生态环境业务专网应用，升级改造生态环境信息资源中心、生态环境数据传输交换平台，建设生态环境综合管理信息化平台和高性能计算中心、会商

指挥中心和异地灾备中心。完善省级环境应急指挥与响应平台。升级改造适应气候变化能力建设以及固定源环境信息管理平台，完善全省排污许可证管理信息平台。建设生态环境监测大数据平台，生态保护红线监管信息平台，生态环境科技服务平台，农业农村生态环境监管信息平台，全省生物多样性数据库和信息平台，全省危险废物物联网智能应用管理系统。建设全省重大战略区域生态环境协同治理信息化工程，完善“互联网+政务服务”“互联网+监管”信息化建设，建设生态环境智能物联网等绿色新型基础设施。

四、保障措施

（一）强化组织领导，明确责任分工。全面加强省委对生态环境保护工作的领导，坚持党政同责，压实各级党委政府的生态环境保护责任，凝聚全社会力量，共同推进生态环境保护。各市（地）、县（市、区）政府是规划实施的责任主体，各地各部门编制的相关规划要与本规划相衔接。明确任务分工，有关部门要各司其职、密切配合、齐抓共管，严格落实一岗双责、失职追责、尽职免责。

（二）拓宽融资渠道，保障资金投入。强化财政资金保障，各级政府要把生态环境保护作为财政支出的重点领域予以保障，确保资金支持力度与深入打好污染防治攻坚战任务相匹配。围绕生态环境保护的重点难点，资金分配

向污染防治重点区域行业、环境治理工作绩效突出重点地区倾斜，提升资金分配精准度和使用效率。加快建立多元化投入机制。综合运用土地、规划、金融、税收、价格、生态补偿、排污权交易、保险等政策手段，充分发挥好市场机制作用，撬动更多社会资本进入生态环境保护领域。

（三）加强宣传引导，动员全民参与。充分利用广播、电视、报刊、互联网、微信公众号等媒体，加大习近平生态文明思想宣传力度，积极开展生态文明建设与生态环境保护规划、政策法规制度、污染防治攻坚战、中央和省级环保督察、减污降碳、碳达峰碳中和、生物多样性与生物安全保护等主题宣传与交流。挖掘一批先进人物和集体的优秀事迹，做好典型的报道与经验推广。搭建公众参与平台，健全公开制度，引导公众关心生态环境保护工作，鼓励社会积极参与、监督规划的实施。

（四）开展评估考核，促进规划实施。建立规划实施情况年度调度机制，生态环境部门会同相关部门围绕本规划目标指标、重点任务、环境质量改善、重点污染物排放、生态环境保护重大工程进展情况调度。在 2023 年底

和 2025 年底，分别对规划实施情况进行中期评估和总结评估。依法向省人民代表大会常务委员会报告规划实施情况，主动接受人大监督。