

贵阳市“十四五”生态环境保护 专项规划

贵阳市生态环境局

2021年9月

目 录

第一章 生态环境保护基本形势	1
第一节 “十三五”时期生态环境保护成效.....	1
第二节 “十四五”时期生态环境保护形势.....	4
第二章 规划总则	10
第一节 指导思想.....	10
第二节 基本原则.....	10
第三节 规划范围.....	12
第四节 总体思路.....	12
第五节 主要目标与指标.....	14
第三章 纵深推进大生态战略，在生态文明建设上出新绩	17
第一节 在巩固优良生态环境质量上拿出新举措.....	17
第二节 在污染防治攻坚战上迈出新步伐.....	19
第三节 在生态保护上做出新拓展.....	22
第四节 在推动绿色低碳发展上走出新路子.....	23
第五节 在生态文明制度建设上创出新特色.....	27
第四章 提升生态系统质量和稳定性，守住自然生态安全边界	31
第一节 加强重要生态系统和生物多样性保护.....	31
第二节 加强重点区域生态治理修复.....	32
第三节 加强自然生态安全监管.....	33
第四节 打通“绿水青山”向“金山银山”转化通道.....	34

第五章 控排温室气体，积极应对气候变化	37
第一节 开展碳排放达峰行动.....	37
第二节 控制温室气体排放.....	37
第三节 加强应对气候变化管理.....	39
第四节 主动适应气候变化.....	40
第六章 坚持精准施策，巩固大气环境质量	41
第一节 完善城市大气环境综合管理体系.....	41
第二节 加强大气环境分区管控.....	42
第三节 推动多污染物减排协同增效.....	43
第四节 提升大气环境预测预报能力.....	45
第七章 深化系统治理，稳步提升水生态环境	48
第一节 健全水生态环境管理制度.....	48
第二节 持续深化水污染治理.....	49
第三节 积极推动生态扩容.....	51
第四节 保障饮用水水源安全.....	53
第五节 加快“海绵城市”建设.....	53
第八章 推进地下水污染防治，保障地下水安全	56
第一节 开展“双源”地下水环境状况调查评估.....	56
第二节 加强地下水污染源头预防.....	56
第三节 推进地下水重点污染源风险防控和修复.....	57
第四节 加强地下水污染协同防治.....	58

第九章 加强安全利用，保障土壤环境安全	59
第一节 完善区域土壤污染防治监管体系.....	59
第二节 加强农用地土壤污染源头管控和安全利用.....	60
第三节 推进建设用地风险管控.....	61
第四节 开展土壤污染治理与修复.....	64
第十章 推进无废城市建设，提升固废监管水平	65
第一节 完善固废管理体系.....	65
第二节 加强一般工业固体废物污染防治.....	66
第三节 加强危险废物和医疗废物收集处理.....	67
第四节 推进新污染物和重金属污染防控.....	67
第五节 实施生活垃圾分类和污泥处理处置.....	68
第六节 开展建筑垃圾和农业固体废物污染防治.....	70
第十一章 加强安全监管，提升核与辐射防护水平	72
第一节 建立健全辐射环境管理体系.....	73
第二节 建立健全辐射环境监测体系.....	73
第三节 健全辐射应急管理体系.....	74
第四节 积极推进核安全文化建设.....	74
第十二章 加强噪声污染防治，创造宁静生活环境	75
第一节 加强交通噪声污染防治.....	75
第二节 抓好建筑施工噪声污染防治.....	75
第三节 严格工业噪声污染防治.....	76

第四节	推进社会生活噪声污染防治.....	76
第十三章	提升农业农村环境，推进乡村振兴战略.....	77
第一节	加快补齐农村污水处理设施短板.....	77
第二节	有序推进农村黑臭水体整治.....	78
第三节	持续推进化肥农药减量增效.....	80
第四节	统筹推进废弃物综合利用.....	81
第五节	拓展农村“两山”转化路径.....	82
第十四章	强化风险防控，牢守环境安全底线.....	84
第一节	提升各级政府环境应急管理能力和.....	84
第二节	建立系统全面的生态环境风险预警与防控体系.....	85
第三节	加强环境应急能力建设。.....	86
第十五章	建设现代环境治理体系，提升现代环境治理能力..	88
第一节	健全环境治理领导责任体系.....	88
第二节	健全环境治理企业责任体系.....	89
第三节	健全环境治理市场体系.....	90
第四节	健全环境治理信用体系.....	92
第五节	健全生态环境法治体系.....	92
第六节	系统提升生态环境治理能力.....	93
第十六章	开展全民行动，推动形成绿色生活方式.....	98
第一节	增强全社会生态环保意识.....	98
第二节	践行简约适度、绿色低碳生活.....	99

第三节 实施生态环保全民行动.....	100
第十七章 强化任务实施，统筹谋划重点项目.....	102
第一节 建立重点工程体系.....	102
第二节 分类实施重点工程项目.....	102
第三节 拓展项目投融资渠道.....	102
第十八章 强化规划保障，推进规划实施.....	103
第一节 明确责任分工.....	103
第二节 加大投入力度.....	104
第三节 强化科学研究和人才建设.....	104
第四节 加强规划评估考核.....	105

第一章 生态环境保护基本形势

“十三五”期间，贵阳市坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，以改善环境质量为核心，以构建“一河百山千园”自然生态空间格局为路径，全力推进大生态战略行动，全市环保基础设施建设取得长足进步，生态环境质量明显改善、全市绿色低碳循环共享经济体系基本建立，生态环境保护制度逐步完善，人民群众生态环境获得感显著增强，生态环保新格局已初步形成。

但与此同时，贵阳市生态环境质量改善成效不够稳固，绿色转型发展尚有差距，环保基础设施存在短板，环境治理体系有待完善，环境管控存在风险，生物多样性保护力度有待加强，信息化建设与生态环境管理工作还不相适应，全市生态环境保护工作依然面临新要求新挑战。

第一节 “十三五”时期生态环境保护成效

一、生态环境优势日益凸显

“十三五”期间，贵阳市坚持规划引领和高定位推动，以深入实施大生态战略和打好污染防治攻坚战为抓手，强化突出环境问题整改，全要素加强自然生态建设，全方位强化大气环境质量管控，全流域强化水环境治理，全地域强化土壤环境整治，全流程强化固体废物无害化处置，全面统筹推进农村环境综合整治。

五年来，贵阳市污染防治攻坚战扎实推进，生态环境优势日益凸显。全市森林覆盖率从2015年的45.5%提高到2020年的55%；建成区人均绿地面积从10.95平方米提高到13.16平方米，建成“千

园之城”；环境空气质量优良率连续五年稳定在 95%以上，连续四年稳定达到国家二级标准，在全国省会城市名列前茅；29 处城市黑臭水体全面消除，国控、省控河流断面水质和县级以上集中式饮用水水源地水质达标率稳定保持在 100%，南明河复现出水清岸绿、鱼翔浅底的美丽景象；全市工业固废处置利用率 98%以上，城区城市生活垃圾无害化处理率 99%以上，农村生活垃圾收运体系实现行政村全覆盖，危险废物全部实现依法安全处置。“十三五”生态环境保护专项规划设置的主要目标指标和重点任务总体完成情况较好，基本达到了预期目标。

二、“一河百山千园”自然生态格局基本建立

“十三五”期间，贵阳市始终坚持发展与生态并重，强力实施“一河百山千园”行动计划。一是推进南明河流域水环境综合治理，大力开展控源截流、内源治理、疏浚活水、生态修复，新建 18 座污水处理厂，将南明河流域污水处理能力提升至 165.08 万吨/日；分离清水入河、污水入管，对 19 条排水大沟实施清污分流等整治工程。目前，南明河中心城区水质稳定达到Ⅳ类，部分区域达Ⅲ类及以上，流域水质得到明显提升。二是推进“百山治理”，完成全市 230 个山头绿化提升和景观美化。三是深入推进“千园之城”建设，新建森林公园、湿地公园、山体公园、城市公园、社区公园等各类公园 660 个，全市大、中、小、微各类公园达 1025 个，拓展了市民生态活动空间。经过四年努力，一河清流、百山拥城、千园竞美的“山水林城”已然呈现。

三、绿色经济发展取得积极成效

“十三五”以来，贵阳市坚持产业生态化、生态产业化发展道路，充分挖掘地理气候、生态环境、公园景区等资源优势，大力发展数字经济、旅游业和大健康产业，加快建设以生态为特色的世界旅游名城，建成观山湖区、花溪区两个国家级生态文明建设示范区，乌当区、观山湖区入选全国“绿水青山就是金山银山”实践创新基地，贵阳经开区入选国家生态工业示范园区，建成一批绿色园区和绿色工厂。全市工业企业污染物排放稳定达标，万元GDP综合能耗较“十二五”预计下降25.64%，高技术制造业增加值占规模以上工业增加值比重提高到18.9%，新经济、绿色经济占地区生产总值比重分别提高到24%、46%，全市绿色低碳循环共享经济体系基本建立。

四、生态环境保护制度逐步完善

过去五年，贵阳市先后修订《贵阳市大气污染防治办法》《贵阳市绿化条例》等地方性法规，进一步完善地方生态环境保护法规体系；出台《贵阳市生态环境保护司法执法联动机制的实施意见》，建立生态保护“司法、行政、公众”三方联动机制；印发实施《贵阳市党政领导干部生态环境损害问责实施办法》《贵阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》《贵阳市生态环境损害赔偿制度改革实施方案》等文件严格落实生态环境管理。围绕生态环境治理现代化目标，大力推动生态环境机构改革，成立了市、县两级生态环境保护委员会，组建了新的市级生态环境局、各区（市、县）生态环境分局及生态环境保护综合行政执法支队，生态环境保护统筹、监管及执法能力显著提升。

五、全社会生态环境意识明显提升

“十三五”期间，贵阳市通过强化党政领导干部生态文明培训，开设中小生态生态文明地方课程，建设生态环境科普教育基地，开放生态环境基础设施，实施生态文明志愿服务，通过第三方监督实施非对抗环境社会治理模式等，大力宣传生态文明理念，抓实生态环境教育，提升全社会生态环境保护意识。民众对保护与发展关系的认识更加深刻，“人与自然是生命共同体”“绿水青山就是金山银山”等理念正在牢固树立，全社会关心环境、参与环保、贡献环保的行动更加自觉，节约资源和保护环境日益成为社会主流风尚。

第二节 “十四五”时期生态环境保护形势

一、生态环境保护新形势新要求

“十三五”尤其是党的十九大以来，全国各地、各部门深入贯彻习近平生态文明思想和全国生态环境保护大会精神，推动污染防治攻坚战取得重要进展，生态环境质量明显改善。人民群众对生态环境改善的获得感、幸福感和安全感显著增强。但与此同时，我国生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力总体上尚未根本缓解，生态环境质量与人民群众的期盼还有不小的差距，生态环境保护仍然任重道远。

习近平总书记在 2021 年贵州考察时提出希望贵州在新时代西部大开发上闯新路，在乡村振兴上开新局，在实施数字经济战略上抢新机，在生态文明建设上出新绩。贵阳市委十届十中全会也提出，贵阳市“十四五”发展目标必须始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，必须带头贯彻省委“一二三四”总体思路，

必须科学制定一个既体现奋斗姿态又符合客观实际的目标任务，必须继承发展、一以贯之落实好市委历次全会的决策部署，紧扣“一品一业、百业富贵”发展愿景，以实施“强省会”五年行动为工作主线，努力在新型工业化、新型城镇化、贵阳贵安协同融合发展、扩大内需提振消费、高质量公共服务供给、集聚创新人才队伍上实现新突破，努力提升省会城市首位度，推动体现新发展理念的经济体量大能级城市、创新型中心城市、内陆开放型城市、生态文明城市、共建共治共享城市建设迈上新台阶。这对全市生态环境保护提出了新要求，即必须全力补齐生态环境基础设施短板，全面提升生态环境保护和治理能力，以生态环境高水平保护推动经济高质量发展，助推“强省会”五年行动和大能级城市建设，建设更高水平的生态文明城市。

二、生态环境保护新机遇新挑战

当前和今后一个时期，我国发展仍然处于重要战略机遇期，但机遇和挑战都有新的发展变化。今后五年，是贵阳市抢抓国家重大战略机遇、推动融合发展成势见效的关键时期，发展具有多方面优势和条件。一是国家加快构建现代环境治理体系，落实长江经济带共抓大保护、不搞大开发，推进西部大开发形成新格局多重国家战略，有利于贵阳市充分发挥生态比较优势，构建现代环境治理体系，提升现代环境治理能力。二是省委、省政府提出大力实施“强省会”五年行动重大战略部署，有利于贵阳市更好地推动习近平总书记对贵州工作重要指示精神落地见效，有利于贵阳市更好地在全省高质量发展大局中发挥生态环境保护引领辐射带动作用；三是市委、市政府高度重视生态环境保护工作，全力推进“强省会”五年行动生

态提升工作，确保生态环境质量持续向好，为经济社会发展、产业转型等提供源源不竭的优良生态环境支撑，有利于贵阳市加强生态环境保护，推动生态文明建设出新绩。

但与此同时，全市同样面临生态环境质量改善成效不够稳固，绿色转型发展尚有差距，环保基础设施存在短板，环境治理体系有待完善，环境管控存在风险，生物多样性保护力度有待加强，信息化建设与生态环境管理工作还不相适应，生态环境基础研究和人才队伍建设相对滞后等不足，全市生态环境保护工作依然面临新挑战，以生态环境高水平保护促进经济社会高质量发展任重道远。

三、生态环境保护新阶段新举措

生态环境保护新阶段是中国新动能发展壮大的时期，是质量型国家和质量型社会建设的时期，也是更高的环境保护要求与经济社会艰难协调发展的攻坚期。攻坚期也是重大机遇期，目前我国处于转型期，也是到了有条件有能力解决生态环境突出问题的窗口期。

立足新发展阶段，贵阳市要围绕深入贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，以高质量发展为主题，以生态文明出新绩为抓手，抢抓“强省会”五年行动契机，坚持“高定位、补短板、强机制、促转型、抓项目、做示范、善交流、重突破”，采取一系列新举措，在全省做示范、走前列，奋力谱写贵阳市高质量发展新篇章。

一是高定位推动。巩固提升生态环境质量，扩大生态比较优势，以高水平保护促进高质量发展，构建“一核三廊四带、两湖九河千园”的自然生态新格局，筑牢“两江”上游生态安全屏障，建设更加美丽宜居的“爽爽贵阳”。**二是全力补短板。**积极争取省支持，补齐生态环境基础设施短板，巩固提升生态环境质量，为2035年

生态环境质量根本好转打下坚实基础。**三是着力强机制。**建立健全监测、监管、应急、执法等生态环境管理长效机制，完善贵阳贵安生态环境共保联防机制，打造生态环境“一本账”、污染监督“一张网”、环境管理“一张图”、公众参与“一扇窗”的生态环境监管体系，在推进生态环境治理体系和治理能力现代化上，在全省做示范、走前列。**四是合力促发展。**畅通生态价值的实现和转换渠道，提供更多生态产品供给，促进旅游业、特色农业加快发展，推动美丽乡村建设。**五是奋力促转型。**积极争取省支持贵阳市绿色低碳发展，推动经济结构转型升级，建设一批绿色低碳循环的产业园区，提高资源能源利用效率。**六是竭力抓项目。**围绕贵阳市生态环境基础设施短板，谋划包装一批重点项目，争取得到国家、省的支持。**七是大力做示范。**通过建设高水平生态文明示范城市，构建城市公园体系，推进“无废城市”建设工作，大力建设韧性城市和建设以生态为特色的旅游名城，发挥示范带动作用。**八是协力善交流。**依托贵阳生态文明国际论坛，扩大对外交流与合作，把“一带一路”分论坛打造成为促进贵阳对外交流合作的平台。**九是尽力抓突破。**以无废城市为突破，争取省里支持贵阳率先建设“无废城市”，着力解决磷石膏、赤泥等环境压力问题，提升城市可持续发展能力。

表 1-1 贵阳市“十三五”环境保护规划目标指标及完成情况

领域	序号	指标名称	单位	背景值 (2015年)	目标值 (2020年)	实际值 (2020年)	完成情况	指标属性
大气环境质量	1	空气质量优良率	%	96.7	≥86	98.9	完成	约束指标
	2	SO ₂ 年平均浓度	μg/m ³	13	≤31	10	完成	约束指标
	3	NO ₂ 年平均浓度	μg/m ³	25	≤33	18	完成	约束指标
	4	CO第95百分位数浓度	mg/m ³	1.0	≤1.5	0.9	完成	约束指标
	5	O ₃ 第90百分位数浓度	μg/m ³	123	≤140	113	完成	约束指标
	6	PM ₁₀ 年平均浓度	μg/m ³	62	≤70	41	完成	约束指标
	7	PM _{2.5} 年均浓度	μg/m ³	36	≤35	23	完成	约束指标
水环境质量	8	地表水水质达到或优于Ⅲ类比例	%	93以上	≥93	93.75	完成	约束指标
	9	饮用水源地水质达标率	%	100	100	100	完成	约束指标
	10	城镇污水收集处理率	%	97.6(主城区) 98.39(开阳) 97.5(清镇) 91.9(修文) 99.25(息烽)	100(主城区)、85(三县一市建成区)、60(乡镇)	98.5(主城区)	未完成	约束指标
	11	建成区黑臭水体治理率	%	66.7	无黑臭水体	黑臭水体基本消除	完成	约束指标
	12	污水厂再生水回用率	%	59.58	≥44.1	95%(城区再生水处理率)	统计口径变更	预期指标
声环境质量	13	区域昼间环境噪声平均值	dB(A)	58.8	≤60	55.2	完成	约束指标
	14	区域昼间交通噪声平均值	dB(A)	69.1	≤70	69.7	完成	约束指标
固体废物	15	城镇生活垃圾无害化处理率	%	100(主城区)	98以上(主城区)、85(三县一市建成区)	99(主城区)、95(包括三线一市城镇)	完成	约束指标
	16	工业固废处置利用率	%	100	≥99	100(含暂存部分)	完成	预期指标
	17	污泥无害化处理率	%	100	>90	>90	完成	约束指标
	18	危险废物安全处理		危险废物均实现依法安全处置	均依法安全处置	达到目标值	完成	约束指标
土壤环境	19	耕地土壤环境质量达标率	%	—	达到“土十条”规定要求	无相关基数	—	约束指标
	20	土壤污染修复治理率	%	—	达到“土十条”规定要求	无相关基数	—	预期指标

领域	序号	指标名称	单位	背景值 (2015年)	目标值 (2020年)	实际值 (2020年)	完成情况	指标属性
污染防治	21	国、省控废气污染源达标排放率	%	100	100	达到目标值	完成	约束指标
	22	国、省控废水污染源达标排放率	%	93.75	100	达到目标值	完成	约束指标
	23	农村生活污水治理行政村覆盖率	%	35	≥30	56%	完成	预期指标
	24	农村生活垃圾无害化处理率行政村覆盖率	%	52.39	≥90	91	完成	预期指标
总量控制	25	SO ₂ 排放量	吨	满足相关要求	按国家“十三五”总量减排指标和贵阳市“十三五”主要污染物总量削减目标责任书执行	满足相关要求	完成	约束指标
	26	NO _x 排放量	吨	满足相关要求		满足相关要求	完成	约束指标
	27	COD排放量	吨	满足相关要求		满足相关要求	完成	约束指标
	28	氨氮排放量	吨	满足相关要求		满足相关要求	完成	约束指标
	29	总磷排放量	吨	满足相关要求		满足相关要求	完成	预期指标
	30	VOCs排放量	吨	满足相关要求		未下达排放量要求	完成	预期指标
环境公共服务基础建设能力	31	水源地常规监测覆盖范围	—	7个自动监测站	所有乡镇级饮用水源地均纳入常规监测范围	县级以上饮用水源地已实现在线监测，乡镇级饮用水源地每月定期开展常规监测	完成	约束指标
	32	环境空气质量监测体系覆盖范围	—	主城区	覆盖重点乡镇	完成全市覆盖重点乡镇的空气质量（噪声）网格化微型站点的建设	完成	约束指标
	33	土壤常规监测点	—	目前在基础数据调查中	达到国家要求	达到国家要求	完成	约束指标
	34	环保目标责任制落实	—	落实到党委政府班子，制定考核内容，建立考核机制	落实到党委政府班子，制定考核内容，建立考核机制	满足相关要求	完成	约束指标

第二章 规划总则

第一节 指导思想

坚持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、十九届二中、三中、四中、五中全会精神和习近平总书记对贵州生态文明建设工作的重要指示精神，深入贯彻习近平生态文明思想，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护，面向美丽贵阳建设目标，坚持生态优先、绿色发展，坚持方向不变、力度不减，坚持源头治理、系统治理、整体治理，更加突出精准治污、科学治污、依法治污，落实降碳减污总要求，纵深推进大生态战略贵阳行动，深入打好污染防治攻坚战，统筹推进“提气降碳强生态，增水固土防风险”，促进经济社会发展全面绿色转型，持续推进生态环境治理体系和治理能力现代化，不断满足人民群众日益增长的优美生态环境需要，在“强省会”五年行动中，奋力开创贵阳市生态美、产业兴、百姓富的崭新局面，全力推进贵阳市生态文明建设出新绩，为全面开启建设社会主义现代化国家新征程奠定坚实的生态环境基础，在全省生态环境保护工作中走前列做示范。

第二节 基本原则

——坚持绿色发展引领。树牢“绿水青山就是金山银山”理念，充分发挥生态环境保护对经济发展的优化促进作用，深入实施可持续发展战略，探索碳达峰、碳中和路径，以生态环境高水

平保护促进经济高质量发展。

——**坚持以人民为中心**。依靠人民、服务人民，着力解决人民群众身边的生态环境问题，提供更多优质生态产品，切实提高群众对生态环境改善的幸福感、获得感和安全感。

——**坚持系统治理**。从生态系统整体性和流域系统性出发，以生态环境质量为目标导向，统筹考虑生态环境承载力与污染物排放强度、前端预防和末端治理、全流域和全要素治理，加强山水林田湖草保护修复，增强各类举措的关联性和耦合性，推动生态环境系统治理。

——**坚持精准、科学、依法治污**。运用科学思维、科学方法、科技手段、精细管理、分类施测、分区管控、提高环境治理针对性和有效性，用法律武器治理污染，以法治力量保护生态环境。

——**坚持稳中求进、重点突破**。保持力度、延伸深度、拓展广度，扎实有序推进，巩固提升已有工作成果，在重点领域取得新突破，带动生态环境保护整体推进。

——**坚持全民共治共享**。建立严格的生态环境保护责任制度，强化生态环境保护“党政同责”、“一岗双责”。落实企业环境治理主体责任，动员全社会积极参与生态环境保护，激励与约束并举，政府与市场“两手发力”，形成政府、企业、公众共治共享的生态环境现代化治理体系。

——**坚持一张蓝图绘到底**。坚定政治定力、战略定力、路径定力，把生态环境保护着力点放在以高水平保护促进高质量发展上，以“功成不必在我”的精神境界和“功成必定有我”的历史担当，一任接着一任干、一以贯之干到底，奋力谱写新时代贵阳

市生态环境保护新篇章，为 2035 年基本建成美丽贵阳注入持久动力。

第三节 规划范围

本次规划范围为贵阳市域及贵安（核心区），规划研究总面积 8355.2 平方公里。

贵阳市域包括市辖六区（云岩区、南明区、花溪区、白云区、观山湖区、乌当区）和三县一市（息烽县、开阳县、修文县、清镇市），总面积 8043 平方公里（含贵安新区核心区中的花溪区湖潮乡、党武乡，清镇市红枫湖镇平寨村、芦猫塘村、中一村、中八村、兰安村、池菇村、中八居委会）。

贵安新区核心区规划区域为贵阳市花溪区湖潮乡、党武乡，清镇市红枫湖镇平寨村、芦猫塘村、中一村、中八村、兰安村、池菇村、中八居委会；安顺市平坝区的马场镇、高峰镇，核心区规划总面积 491 平方公里。

第四节 总体思路

“十四五”期间，贵阳市将深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，全面贯彻党的十九大、十九届二中、三中、四中、五中全会精神和习近平总书记对贵州生态文明建设工作的重要指示精神，深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实省委十二届八次全会和市委十届十次全会精神，把实施“强省会”五年行动贯穿始终，围绕“一个目标”，坚持“两条路径”，统筹好“三大空间”，建设“四个示范”，干出“五个新绩”，打好“六大

战役”，健全“七个体系”，实施“十大任务”。

专栏 1 规划总体思路

“一个目标”：巩固和提升生态环境质量，筑牢长江珠江上游生态安全屏障，紧紧围绕“美丽贵阳”建设目标，全力构建生态环保新格局。

“两条路径”：坚持绿色低碳发展路径。

“三大空间”：统筹好生产、生活、生态三大空间，推进生态环境整体统筹、分块管控、分类指导、差异化考核、生态补偿，守住生态底线。

“四个示范”：围绕高质量建设国家生态文明试验区示范区，以绿水青山就是金山银山实践创新基地和生态文明示范区（市、县）建设为带动，建设更高水平的全国生态文明示范城市；以固体废物的源头减量、资源化利用、无害化处置为导向，推进“无废城市”建设工作；以生态环境基础设施建设为着力点，大力建设韧性城市；以推动“千园城市”建设和各类旅游景区、旅游度假区、特色小镇、美丽乡村提质升级为抓手，构建城市公园体系，建设以生态为特色的旅游名城。

“五个新绩”：在巩固优良生态环境质量上拿出新举措，在污染防治攻坚上迈出新步伐，在生态保护上做出新拓展，在推动绿色发展上走出新路子，在生态文明制度建设上创出新特色。

“六大战役”：坚决打赢蓝天保卫战，着力打好碧水攻坚战，扎实推进净土保卫战，全力打赢农村污染治理攻坚战，全面打赢固体废物治理攻坚战，全面打响生态环境风险防控战。

“七个体系”：健全环境治理领导责任体系，健全环境治理企业责任体系，健全环境治理全民行动体系，健全环境治理监管体系，健全环境治理市场体系，健全环境治理信用体系，健全环境治理法律法规政策体系。

“十大任务”：以建设更加美丽宜居的“爽爽贵阳”为目标导向，重点实施八大任务：**一是**提升生态系统质量和稳定性，守住自然生态安全边界；**二是**控排温室气体，积极应对气候变化；**三是**坚持精准施策，

巩固大气环境质量和声环境；四是深化系统治理，稳步提升水生态环境；五是加强源头防控，保障地下水和土壤安全；六是加强安全监管，提升固体废物和辐射防护水平；七是提升农业农村环境，推进乡村振兴战略；八是强化风险防控，牢守环境安全底线；九是建设现代环境治理体系，提升现代环境治理能力；十是开展全民行动，推动形成绿色生活方式。

第五节 主要目标与指标

一、主要目标

展望 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，碳达峰后稳中有降，生态环境质量根本好转，美丽贵阳基本建成。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，水环境质量巩固提升，地下水和土壤安全得到有效保障，农业农村环境基础设施加快补齐，环境风险得到全面管控，山水林田湖草生态系统服务功能总体恢复，青山常在、绿水长流、空气常新的美丽贵阳基本建成，基本满足人民对优美生态环境的需要；生态环境制度健全高效，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。

到 2025 年，生产生活方式绿色转型成效显著，生态环境质量持续巩固和改善，生态系统质量和稳定性稳步提升，土壤和地下水安全有效保障，无废城市建设深入推进，农业农村环境保护得到加强，环境安全有效保障，现代环境治理体系建立健全，生态文明建设取得新成绩。

——生产生活方式绿色转型成效显著。“三线一单”生态环

境分区管控全面落实，国土空间开发保护格局不断优化；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，简约适度、绿色低碳的生活方式加快形成。

——**生态环境质量持续巩固改善**。主要污染物排放总量达到省下达的目标要求，空气质量全面巩固，水生态环境质量稳步提升，声环境质量稳中向好，受污染耕地和污染地块安全利用，核与辐射环境质量安全可控。

——**生态系统质量和稳定性稳步提升**。长江珠江上游生态安全屏障功能更加牢固，生物多样性得到有效保护，生物安全管理水平显著提升，生态系统结构更加稳定，服务功能不断增强。

——**地下水和土壤安全有效保障**。地下水环境监控能力明显提升，土壤安全利用水平巩固提升。

——**无废城市建设深入推进**。一般工业固体废物、建筑垃圾综合利用率稳定提高，工业危险废物处置利用率达到省下达要求，生活垃圾分类和处置能力显著提升。

——**农业农村环境保护得到加强**。农业农村生活污水、生活垃圾、畜禽粪污等污染治理基础设施“短板”加快补齐，农村人居环境明显改善。

——**生态环境安全有效保障**。生态环境应急监测预警和应急物资保障体系建设得到完善，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推进，生态环境基础设施突出短板弱项加快补齐，现代化环境治理体系系统不断完善，现代环境治理能力明显增强。

二、指标体系

按照可监测、可评估、可分解、可考核的原则。规划指标体系按环境治理、应对气候变化、环境风险防控、生态保护和群众满意度等五个方面，规划设计 22 项指标。

表 2-1 贵阳市“十四五”生态环境保护目标指标

指标类别	序号	指标名称	单位	基数值 (2020 年)	目标值 (2025 年)	指标属性
环境治理	1	城市空气质量优良天数比率	%	98.9	≥95	约束指标
	2	地表水质量好于Ⅲ类水体比例	%	95	≥95	约束指标
	3	地表水质量劣Ⅴ类水体比例	%	0	0	约束指标
	4	城市黑臭水体比例	%	0	达到省下达的目标要求	约束指标
	5	地下水质量Ⅴ类水比例	%	—	达到省下达的目标要求	约束指标
	6	农村生活污水治理率	%	—	达到省下达的目标要求	约束指标
	7	一般工业固体废物综合利用率	%	83.27	稳定提高	预期指标
	8	城市生活垃圾回收利用率	%	—	>35	预期指标
	9	畜禽粪污综合利用率	%	89	≥90	预期指标
	10	氮氧化物、挥发性有机物减少 化学需氧量、氨氮减少	%	[—]	达到省下达的目标要求	约束指标
应对气候变化	11	单位生产总值二氧化碳排放降低	%	[38.02]	达到省下达的目标要求	约束指标
	12	单位生产总值能耗降低	%	[25.64]	达到省下达的目标要求	约束指标
	13	非化石能源占一次能源消费比例	%	—	达到省下达的目标要求	约束指标
	14	绿色经济占地区生产总值比重	%	46	50	预期指标
环境风险防控	15	受污染耕地安全利用率	%	91.01	达到省下达的目标要求	约束指标
	16	污染地块安全利用率	%	100	达到省下达的目标要求	约束指标
	17	放射源辐射事故年发生率	起/每 万枚	—	达到省下达的目标要求	预期指标
生态保护	18	生态功能指数（新 EI）	无量纲	—	保持良好	约束指标
	19	森林覆盖率	%	55(53.8)	>55(53.8)	约束指标

指标类别	序号	指标名称	单位	基数值 (2020年)	目标值 (2025年)	指标属性
	20	生态保护红线面积占国土面积的比例	%	—	根据优化结果确定严格保护	约束指标
	21	新建建成区海绵城市达标面积比例	%	20	30	预期指标
公众满意度	22	生态文明建设公众满意度	%	92.59	稳定在90%以上	预期指标

备注：1.[]内为五年累计数；（）内为贵阳贵安融合指标。

2.表中指标值为初步统计值，若后期有核准值，则以核准值为准。

第三章 纵深推进大生态战略，在生态文明建设上出新绩

牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，坚决落实长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”总体要求，把生态优先、绿色发展的要求贯穿到经济社会发展的方方面面，贯穿到城市产业发展、社会治理和文明创建等各个领域，抢抓“强省会”五年行动机遇，深入实施大生态战略，充分发挥生态比较优势，巩固优良生态环境质量，深入打好污染防治攻坚战，推进经济社会发展全面绿色转型，增加优质生态产品供给能力，筑牢生态安全屏障，建设更高水平的全国生态文明城市和国家生态文明试验区示范区，真正让生态成为贵阳最鲜明的特色、绿色成为贵阳最靓丽的底色，把“爽爽贵阳”的金字招牌擦得更亮，为美丽贵阳建设奠定坚实基础。

第一节 在巩固优良生态环境质量上拿出新举措

一、加强大数据技术在生态环境建设中应用

在贵阳市“七朵云”平台之一的“生态云”基础上，深入探索，形成市生态环境“数据湖”，统一数据格式，整合数据来源，形成支撑各项应用场景的数据基石，构建完善的生态环境大数据平台。加强大数据生态环境关键运用技术研究，例如利用 GIS 地理信息系统进行各类生态环境大数据的汇总叠加，从而进行科学分析研判，指导污染防治、监管执法、项目环评、水源保护、开发规划、河流调水等生态环境建设相关工作开展。

二、探索碳权、排污权交易

发挥贵阳市作为省会城市在“治污降碳”上做示范走前列的火车头作用。探索适合贵阳市情的自然资源资产负债表，对主要自然资源资产、污染物排放和环境容量，以及碳源存减量等变化进行分类核算。以“确权”为整个碳权、排污权有偿使用和交易制度的核心，探索各类自然资源、排污总量、碳源总量等因子的确权方式，逐步厘清交易主体、市场与行政手段等，将有助于权交易活动的深入推进。探索以资源、容量的稀缺性为导向的定价机制，缩小区域间交易因子成本差异化，实现更加公平公正合理的交易体系。

三、加强市场化环境治理单位和专家规范化管理

围绕完善第三方管理机制措施，提升工作质量，实现“三个建立”。一是建立生态环境类第三方失信、过失黑名单制度，形成完备的第三方服务诚信评价体系，依法依规向社会公布。二是建立已完成项目、工作的“回头看”随机抽评机制，对发现的不负责任、粗制滥造、数据编造等行为进行倒查倒逼，净化和规范

第三方市场。三是建立“专家库”机制，规范专家抽取、使用、资质认证、业务考评等环节，逐步建立高水平、多元化专家队伍。

四、强化生态环境人才队伍建设

面向城镇发展、生态建设、环境保护、能源资源利用等领域新挑战，推动形成一批数量充足、结构合理、素质优良的生态人才队伍，为“生态文明建设出新绩”和“强省会”提供有力支撑。一是依托省内外高校、院所、学会，建立长效生态环境智库支撑合作关系，定期召开讲坛、交流、培训，集思广益、顾旧谋新。二是互通左右，构建干部轮岗锻炼机制，促进干部全面且系统化的了解全领域、全体系业务构成，提升综合性业务水平。三是通达上下，畅通纵向学习通道，协调沟通国家、省、市、区四级生态环境相关单位，积极争取派送干部上、下挂职学习，丰富眼界阅历、强化行政能力。

五、探索建立“天空地”一体化生态环境态势感知体系

基于数据挖掘、数据融合、数据协同和数据同化等关键技术，综合运用卫星遥感、航空遥测和地面监测等技术手段，推动打通不同层级和贵阳贵安生态环境大数据深度融合，强化各级各类监测数据系统互联共享，逐步建立涵盖空气、水、生态、土壤、噪声、污染源等多领域、多要素的综合性监测网络，形成更加及时准确数据支持的立体生态感知体系，全面反映环境质量现状及发展趋势，为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据。

第二节 在污染防治攻坚战上迈出新步伐

一、深入打好五大污染防治攻坚战

按照精准治污、科学治污、依法治污的要求，强化全社会生态环境保护责任，强力推进中央生态环境保护督察长江经济带生态环境警示片指出问题整改，打好升级版污染防治攻坚战，大力开展“双十工程”。**坚决打赢蓝天保卫战**，以臭氧污染防治为重点，持续深入实施细颗粒物、挥发性有机物等多污染物协同控制和综合治理，建立健全大气污染精准管控和预测预报体系。**着力打好碧水攻坚战**，形成“三水统筹”系统推进格局，建立地上地下、水陆统筹的生态环境治理体系，以污染减排与生态扩容两手发力，重点治理城乡生活环境，推进城镇污水管网全覆盖与污水处理设施提质增效，加大饮用水水源地保护，强化河流生态补水和生态修复。**扎实推进净土保卫战**，以重点区域、重点行业、重点污染物、重点风险因子为着力点，实施源头预防、风险管控、治理修复措施，确保土壤环境安全，让老百姓吃得放心、住得安心。**全力打赢农村污染治理攻坚战**，推进农村改厕、生活垃圾处理、生活污水和黑臭水体治理，强化农村基础设施建设与监管，推进化肥农药减量化，引导村民共建共治共享，改善农村人居环境，促进美丽乡村建设。**全面打赢固体废物治理攻坚战**，完善固体废物监管体系，强化危险废物环境安全管控，开展尾矿库、渣场环境问题排查整治，持续推进“以渣定产”工作，提升工业固体废物综合利用水平。

二、全面打响第六污染防治攻坚战

全面打响生态环境风险防控战，紧盯核与辐射安全，强化重点风险源、危险废物、化学品、尾矿库等生态环境领域安全防控

措施，强化生态环境应急预警体系建设，健全生态环境风险防控与应急响应体系。落实危险废物等安全专项整治三年行动工作，强化危险化学品的和危险废物环境风险管控，有效防范和化解重大生态环境风险，坚决遏制重特大污染事故的发生，牢牢守好生态环境安全边界。采取重金属和固体废物污染防控企业清单管理，动态更新掌握涉重、固企业情况；加快推进贵阳电镀产业园、静脉产业园等相关园区建设，深入推进重金属、固体废物源头污染防控。

三、加快推进贵阳贵安生态环境共保联治

按照“统筹管理、统筹负责、统一安排、统一考核”的原则，建立健全贵阳贵安生态环境共保联治机制。一是探索开展污染治理、执法监管、联合应急等工作会商，通过挂职锻炼等方式，打通人才输送渠道，推动产业一盘棋布局 and 资源的优化配置。二是通过统筹布局、统一规划，在贵安新区与贵阳市流域交界区域共建水质自动监测站；建立贵安新区尾水越域排放通道共管机制，加快推动通道尽快投入运行；在交界区域启动污水处理厂规划及管网建设。三是积极利用大数据优势共同开展污染治理，打通贵阳-贵安两地大数据监管通道、智慧监管平台等，实现污染源、水、气、土环境质量数据共享。四是开展联合执法、交叉检查，对交界区域环境污染案件实施统一会商，统一政策、统一尺度，共同解决历史遗留问题；在工作中继续深入探讨执法事权建立重污染天气、污染事故、突发环境事件应急处置联动机制，实行预警信息共享，共同提升应急处置能力。

第三节 在生态保护上做出新拓展

一、构建国土空间开发保护新格局

划定生态保护红线，以自然山水网络为生态本底，加快构建“一核三廊四带、两湖九河千园”的自然生态新格局，推动形成山水林田湖草和谐共生的生命共同体，塑造城在山中、山在城中、山水相依、城景相融的大美城市形态，进一步提升生态系统质量和稳定性，筑牢长江珠江上游生态安全屏障。

坚持贵阳贵安规划同城、基础同网、功能同质、品质同档、管理同标，通过基础设施升级、高端产业引领、绿色景观提升、滨水空间重塑，加快构建“城市中轴贯通、东西两翼协同、南北双向拓展、组团分步推进”的城市发展格局，推进大能级城市建设，建设韧性、绿色、低碳、海绵城市，提升贵阳贵安综合承载能力。

二、实施分区管控、分类指导、差异化考核

强化探索建立资源环境承载力评价体系的力度，将资源环境承载力进行量化，为未来城市发展、规划、建设、布局等提供生态数据支撑。以守住贵阳市生态环境底线为核心，以“三线一单”为基础，统筹考虑环境资源承载力和环境污染排放总量，研究制定不同分区不同生态环境要素类别的目标指标要求，实施分类指导和差异化考核。研究制定差异化绩效考核办法，针对重点生态功能区，强化生态环境指标考核要求，弱化或取消GDP考核要求。以禁止开发区面积和生态环境质量贡献度为依据，完善贵阳市生态补偿管理机制，探索多渠道多形式的生态补偿方式，强化

对重点生态功能区的生态补偿。在高质量发展区域，坚持生态和发展两条底线，通过开展碳排放权和排污权交易，实现“治污降碳”、绿色发展的目标，推动碳达峰、碳中和。

三、加强生态保护修复保护

全面开展生物多样性调查与评价，坚决落实长江流域十年禁渔，切实加大生物物种、生态系统、遗传（基因）和景观多样性保护，探索生物基因库的建设与运用。加快生态修复、深入实施“山水林田湖草沙”一体化保护，实施森林提质扩面工程，大力修复生态退化区域，打造城市公园体系，充分发挥贵阳市作为长江、珠江上游重要生态屏障作用，为“两江”流域生态环境和贵阳市绿色发展提供强力保障。在南明河治理成效基础上，科学调配河流生态补水供给，逐步恢复南明河流域生态功能，提升河流自净能力，提升流域生态文化品位，从源头巩固“水清岸绿、鱼翔浅底”成果。依托贵阳市“六度”生态环境资源优势，推动生态环境与产业深度融合，积极探索绿水青山的生态优势向金山银山的经济优势转化路径。统筹山地旅游发展与户外运动休闲、美丽乡村、特色小镇、山地观光农业、苗族文化体验等特色产业，加快推进农村地区和旅游景区基础设施建设和改善，实现产业规模化结构化、产品体系化和品牌形象化的全面发展。

第四节 在推动绿色低碳发展上走出新路子

一、加强绿色发展理论研究与顶层设计

深入研究“节能减排”理论和以习近平生态文明思路为核心的新发展理念，形成该领域契合新时代需求和特征的路径指引，

促进资源消费减量化、能源供给绿色化、污染排放减量化的更细更好推进，发挥理论思想的强大引领作用。探索开展熵值法生态环境赋权评价方法的研究与应用，为生态环境评价、环境监管重点、污染治理设施最优设置、生态建设绩效评估等提供决策参考。不断拓宽和发掘磷石膏、赤泥市场化消解渠道，加大对磷石膏、赤泥资源化利用的科研投入，实现技术创新等，尽快攻克贵阳市的旧症顽疾。开展园区产业化、产业生态化理念的研究，探索更加合理的产业发展布局规划，运用“飞地经济”、“循环产业”等更加现代产业结构模式，破解传统园区和产业“小、乱、散”难题。加快碳中和、碳达峰路径的深入研究，在顶层设计和发展布局上深谋远瞩、提前布局，同时做好减排、减污、减负、减欲（引导绿色生活，减少不必要的欲望消耗）的大减法，多元化探寻“碳中和”、“碳达峰”的实现路径。

二、强化工业园区和产业集群升级改造

大力推进“退城进园”，集约利用增量资源，盘活存量资源，高质量、高标准打造新一代产业园区和产业承载基地。梳理主要工业园区和特色企业集群，按照“标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批”的总体要求，实施“一园一策”、“一企一策”，制定综合整治方案，开展绿色园区和绿色工厂建设，全面提升产业发展质量和环境治理水平。重点针对化工园区或化工集中区优化产业布局，优化开阳永温一大水磷煤化工产业新园区布局，充实开阳双流一白马煤电磷一体化循环经济走廊，发挥息烽磷煤化工基地辐射带动作用，加快推动修文县橡胶深加

工产品结构和生产区域调整。推进贵安苏州工业园等重点产业园区建设，积极推进贵阳高新技术开发区、贵阳经济技术开发区以及南明、云岩、花溪、乌当、白云、观山湖、清镇等在贵安新区合作共建园区、项目共建，推进贵安综合保税区和贵阳综合保税区一体化发展。

三、推进传统产业绿色转型升级

以磷煤化工、铝及铝加工、特色食品业等行业为重点，启动新一轮“千企改造”，全面提高重点区域重污染产业淘汰标准，强化绿色发展的法律和政策保障，发展绿色金融，支持绿色技术创新，推进清洁生产，制定产业发展行动计划，促进传统行业绿色化改造，提升节能减排水平。在环境敏感、对全市有重大影响区域，实施火电、钢铁、煤炭、水泥、黄磷等重化产业产能总量控制，开展重点行业超低排放提升改造工程，利用综合标准依法依规推进落后产能退出。严控钢铁、电解铝、水泥等行业违规新增产能，严格落实产能“等（减）量置换”要求。

四、推动能源清洁低碳安全高效利用

继续实施能源消耗总量和强度“双控”考核制度，进一步改善能源消费结构，降低煤炭消费比重，大幅提高新能源和可再生能源比重，大幅提高有效利用率。继续推进非建成区燃煤锅炉综合整治工作，加快建设天然气管道，推进以电代煤、以气代煤，逐步提高城市清洁能源使用比重，扩大高污染燃料禁燃区范围。推进能源革命，完善能源产供储销体系，优化电力生产和输送通道布局，提升新能源消纳和存储能力。加快推进清洁高效电力产

业、氢能产业、光伏产业、动力电池产业等新能源产业发展，推进修文石厂坝抽水蓄能电站、恒大新能源锂离子动力电池基地等一批重大项目落地。

五、优化运输结构，完善绿色综合交通体系

重点加强货物运输结构调整力度，有效降低公路货运比例。系统梳理当前运输结构和方式，加快钢铁、磷矿、化工等重点行业铁路专用线建设，支持利用城市现有铁路货场物流货场转型升级为城市配送中心，实施货物运输“公转铁”、“公转水”重大工程，加快推进双龙-改貌综合物流功能区、都拉营国际陆海通物流港、开阳港等项目建设，推动贵阳国家陆港型物流枢纽建设，促进运输结构优化。优先发展城市公交、轨道交通、有轨电车，推进新能源或清洁能源汽车使用，公共领域新增或更新公交、出租、物流配送等车辆中新能源、清洁能源汽车比例不低于80%，新能源、清洁能源公交车占城市公交车比重达到98%以上。加快车用甲醇、氢能源加气站、充电桩布局，在交通枢纽、批发市场、快递转运中心、物流园区、旅游景区等建设充电基础设施，拓展清洁能源使用范围。加强柴油货车、船舶及施工机械等非道路移动机械源、民用航空等新重点移动污染源管控，积极推动交通运输绿色转型、车船结构升级，到2025年，基本淘汰国三及以下柴油货车。

六、推动形成绿色生产生活方式

把绿色理念贯穿于生产生活的各领域全过程，促进经济社会发展全面绿色转型，让生态优先、绿色发展成为普遍共识和自觉

行动。强化绿色发展的法律和政策保障，发展绿色金融，支持绿色技术创新，大力发展节能环保产业。倡导绿色生活方式和消费模式，推广新型绿色建材、装配式建筑、绿色包装、绿色出行，开展节约型机关、绿色企业、绿色社区等绿色低碳创建活动，坚决制止餐饮浪费行为。实施碳达峰行动，降低碳排放强度。

第五节 在生态文明制度建设上创出新特色

一、探索市区两级联动机制

探索建立市区两级联动机制，充分发挥市、县两级生态环境机构的主职主责，切实促进当地党委政府生态环境责任的落实落细。一是充分发挥县级生态文明建设委员会或生态环境保护委员会等协调议事机构作用，统筹调度好当地生态环境工作。二是在即将印发实施的《贵阳贵安生态环境保护工作职责清单》基础上，各区（市、县）编制当地职责清单，全面厘清属地各级各部门生态环境保护职能职责。三是推进区级和乡镇级环境网格化管理员机制，切实形成区县一级，从上到下的完整生态环境管理链条。此外，对于开发区生态环境管理模式，也是值得探索的方向。

二、完善环保基础设施“建管养运”体制机制

针对贵阳市截污管网的“建管养运”职责职权归属还较模糊、农村污染治理设施的“建管养运”机制建立尚不成熟等突出的问题，建立健全环保基础设施“建管养运”体制机制，确保环保基础设施切实发挥其功效。探索制定污染治理设施长效运行维护管理办法，建立以县级政府为责任主体、乡镇（街道）为管理主体、村级组织为落实主体、运维机构为服务主体、居民为受益主体的

管理体系。推动建立财政补贴、居民适当缴费的运维资金保障机制，探索建立依据治理成效付费制度。推广第三方运行运维+全民有效参与、建设维护一体、设施租赁等运行管护模式，加快建立有制度、有标准、有队伍、有经费、有督查的设施运行管护机制，确保建成一个、运行一个、达效一个。

三、构建现代环境治理体系

坚持源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究，加快构建“党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众参与”的现代环境治理体系，提升现代化治理能力。深化河长制、湖长制、林长制，建立自然地保护、生态保护红线等监督管理体系，强化生态环境保护评估和责任追究。实施“三线一单”生态环境分区管控，建立以规划环评和项目环评为环境准入关口，以排污许可为企业运行守法依据，以执法督察为环境监管兜底的全过程环境管理框架。全面提升市域生态环境监测监察能力，打造生态环境保护铁军。优化区（市、县）监测点布局，提升市域生态环境监测能力，完善生态环境“一本账”、污染监督“一张网”、环境管理“一张图”的生态环境监管系统。

四、制定更高层次的生态文明建设规划

全面评估总结《贵阳建设全国生态文明示范城市规划（2012-2020年）》，分析下一步建设更高层次的生态文明示范城市的方向与对策。积极谋划《贵阳市“十四五”生态文明建设规划》，从顶层设计上推动贵阳市实现更优化的国土空间开发格局、更显著的生产生活方式绿色转型、更合理的能源资源配置、更减量的主要污染物排放、更牢固的生态安全屏障建设、更优美

的城乡人居环境营造，最终取得生态文明建设新进步，勾勒美丽贵阳新未来。

五、增强生态文明建设的文化助推力

深入开展习近平新时代中国特色社会主义思想学习教育，大力弘扬社会主义核心价值观，以新时代中国特色社会主义思想引领社会思潮、凝聚社会共识。推进公民道德建设，倡导好风尚、弘扬正能量、促进全社会向上向善。深化群众性精神文明创建，拓展新时代文明实践中心建设。广泛开展社会公德、职业道德、家庭美德、个人品德教育和新时代文明实践志愿服务等活动，着力培养担当民族复兴大任的时代新人。推进以提倡艰苦奋斗、勤俭节约，开展以劳动创造幸福为主题的宣传教育，加强家庭、家教、家风建设。强化生态文明统筹，完善生态文明体系，扩大生态文明参与面，争创和巩固生态文明试点示范，构建生态文明共建共治共享新格局，推动生态文明建设出新绩。

专栏 2 大生态战略格局

城市重点区域发展格局：

1. “城市中轴贯通”：以现有数博大道为基础，南北双向延伸，打通一条贯通花溪区、贵安新区直管区、经济技术开发区等区域的城市中轴线，打造“中国数谷”之脉、贵阳贵安城市之脊；
2. “东西两翼协同”：贵安新区直管区和东部产业新区协同发展。
3. “南北双向拓展”：南向贵安新区直管区和花溪区、经济技术开发区拓展；北向修文县、息烽县、开阳县拓展；
4. “组团分步推进”：分步推进以贵安新区直管区、老城区（云岩区、南明区）、新城（观山湖区、白云区、高新开发区）和东部产业新区为主的组团和其他组团。

“一核三廊四带、两湖九河千园”的生态安全格局：

1. “一核”：打造阿哈湖城市生态绿核；
2. “三廊”：打通红枫湖-阿哈湖-马鬃岭、红枫湖-花溪水库-凤凰山、高峰山-松柏山-杨眉水库等三条生态廊道；
3. “四带”：保护与修复黔灵山脉、百花山脉、南岳山脉、高峰山脉等四条森林景观带；
4. “两湖九河”：加强红枫湖、百花湖、南明河、麻线河、老马河、麦架河、三江河、鱼梁河、老榜河、思丫河、马场河等河湖水系水生生态修复；
5. “千园”：提升“千园之城”建设成效。

第四章 提升生态系统质量和稳定性，守住自然生态安全边界

按照“山水林田湖草生命共同体”的理念，坚持保护优先、自然恢复为主的基本方针，深化生态安全格局构建，加强生态系统保护修复，稳定森林覆盖率，实施生态统一监管，强化生物多样性保护和生物安全保障，提升生态系统质量与服务功能，增值生态资产，提高生态安全保障水平，大力提升生态品质，把城市镶嵌在绿地、森林、河流、湿地之间，通过山、水、林、城的有机组合，形成城中有山、山中有城、城在林中、林在城中的城市特色，不断厚植绿色发展优势、增强绿色发展动力，切实把绿水青山建得更美、金山银山做得更大，建设人与自然和谐共生的现代化。

第一节 加强重要生态系统和生物多样性保护

一、强化重要生态系统保护

继续强化森林、湿地等重要生态系统保护，实施新一轮退耕还林工程，加大天然林保护修复力度，促进形成地带性顶级群落，完善天然林保护修复制度。促进森林提质增效，重点在开阳县、息烽县建设国家储备林基地，实施低质低效林改造，以乡土树种、珍贵树种为主，积极营造混交林，增强森林碳汇能力。持续开展国土绿化，推进森林城市体系建设，以环城林带和贵阳贵安生态廊道森林为重点，开展城市森林提质增彩，形成色彩丰富、形态多样、花果飘香的城市森林，提升林城品牌形象。实施废弃矿山、生态退化区和重要生态节点恢复，提升生态系统质量以及服务功

能。加强湿地系统保护与修复，组织开展重要湿地和湿地公园的申报，继续探索湿地保护小区和小微湿地试点建设，建立湿地保护动态监测数据库，推动湿地可持续利用示范工程等建设。

二、加强生物多样性保护

开展全市生物多样性（含生态系统、种群、遗传多样性）调查评估、监测，建立市、县多级生物多样性本底资源编目数据库，完善青岩油杉、红山茶等原地种质资源保存库建设等。制定区域保护与利用野生动物资源的规划和措施，开展废弃矿山、破碎生境等生态廊道重要节点的修复工程，统筹推进陆生、水生生物养护、珍稀濒危物种救护、栖息地恢复发展、疫源疫病监测等。健全生物入侵防范机制，加强林业有害生物防治体系建设。建立生物多样性监测网络体系与生物多样性保护体制机制，强化生物安全监测评估与监督管理，全面提高全市生物安全保障能力。

第二节 加强重点区域生态治理修复

一、推进石漠化和水土流失综合整治

建立水土流失动态监测预报机制，加强监督机制建设，严格禁止“边治理、边破坏”现象。加大天然林保护力度，实施水土保持工程，加强生态系统修复和综合治理。加强对高速、省道两旁山体的水土流失的治理，开展生态护坡治理工程，强化水土保持，提升道路景观带。在贵阳市北部石漠化严重区域内实施封山育林，巩固退耕还林成果，实施山体复绿，覆草等生态治理。在市区周围山地及清镇等石漠化中等敏感地区实施退耕还林还草工程等。在植被稀疏、侵蚀强烈的白云质砂石山、石山半石山、

重度石漠化山地等极困难造林地上，因地制宜采取适生乡土树种容器苗造林和人工促进封山育林等措施，提高困难地造林绿化成效。

二、加强绿色矿山建设与矿区修复

按照绿色矿山建设相关要求，积极推进绿色矿山建设，推动原有矿山升级改造，新设矿山按照绿色矿山标准进行建设并在矿业权出让时进行约定，在开阳、清镇开展绿色矿业发展示范区建设。以息烽县为重点，对废弃矿山开展生态系统保护与修复工程，采用工程、生物措施，进行土地复垦、斜坡复绿、水资源环境治理等，促进矿山修复，并结合矿山特色，打造旅游景区、农业基地、休闲公园等，形成多元化的矿山修复机制。调动矿山企业争创绿色矿山的积极性和主动性，将绿色矿山建设与开展绿色勘查示范行动、露天矿山综合整治、长江经济带废弃露天矿山生态修复、矿山地质环境“治秃”行动等工作紧密结合，协调推进绿色矿山建设。建立矿山修复成效评估和监管体系，实施“一矿一策”。加强矿山修复成效评估，建立修复或监管体系。

第三节 加强自然生态安全监管

一、开展生态保护红线排查整治

加快推进自然保护地和生态保护红线的勘界定标工作，运用标志牌、电子界桩、虚拟界桩等技术手段强化警示与隔离作用。深入推进“绿盾”行动，组织开展自然保护地、生态保护红线内人类活动点位排查，建立问题台账，督促相关责任单位限期整改，依法依规整顿，规范自然保护地内人类活动，逐步建立完善全市

监管机制并组织实施，坚决遏制自然保护地遭受侵蚀破坏的状况。

二、开展生态保护红线监管评估

整合现有“绿盾”监管体系，统筹建立自然保护地和生态保护红线统一的实时动态监测体系和监管平台，纳入贵阳市生态环境“一张图”管理体系。开展自然保护地和生态保护红线保护成效评估，并作为生态补偿、绩效考核、离任审计等工作依据，提高自然保护地和生态保护红线的管护水平。

第四节 打通“绿水青山”向“金山银山”转化通道

一、提升生态产品供给能力

纵深推进“千园之城”建设，打造“山环水抱，林城相融；公园棋布、绿廊环绕”高品质绿色空间，推动城市功能由“城市中的公园”升级为“公园中的城市”。重点推进南明河沿线公园建设，整合花溪区十里河滩湿地公园、花溪公园、花溪河等生态资源，打造交融山水、连接城乡、覆盖全域的世界级城市中央公园，提升全市绿色供给能力。

二、强化自然资源保护利用

开展自然资源调查监测评价。贯彻执行国家和省自然资源调查监测评价的指标体系、统计标准和自然资源调查监测评价制度。实施市域自然资源基础调查、专项调查、监测评价和监督管理。合理开发利用全市自然资源，贯彻执行国家、省自然资源发展规划，执行自然资源开发利用标准，实施自然资源价格体系政府公示制度，组织开展自然资源分等定级价格评估，开展自然资

源利用评价考核，指导节约集约利用。积极推进自然资源有偿使用，探索自然资源市场化机制。

三、推进生态环境与产业深度融合

切实践行“绿水青山就是金山银山”理念，推动生态环境与产业深度融合，促进“绿水青山”与“金山银山”相互转化。依托区域气候怡人、森林资源丰富、环境质量优良等优势，探索生态系统生产总值核算与考评机制，研究生态产品价值实现机制，拓展生态产品目录与转化机制，推进生态产业化，提升旅游休闲、文化创意、健康养生等产业品质和能级。围绕环阿哈湖、红枫湖和百花湖联合打造马拉松、自行车等活动品牌，大力发展山地旅游和体育产业。发展县域经济，推动农村一二三产业融合发展，融合科技、人文等元素，培育发展生物科技农业、创意农业、观光农业、“互联网+农业”等新产业新业态，丰富乡村经济业态，拓展农民增收空间，使居民吃上“生态饭”。

专栏 3 生态保护与修复重点项目

1. 生物多样性调查评估与保护项目：开展贵阳贵安生物多样性调查评估工作，建立生物多样性本底资源数据库，建立物种资源逐年监控机制，加强生物多样性保护。

2. 生态保护红线调查监测评估项目：根据划定的生态保护红线，开展调查监测与评估工作，摸清本底状况，开展评估管理。

3. 贵阳贵安自然保护地监测监管体系建设项目：充分运用大数据、卫星遥感、物联网、视频监控、监测传感器等技术手段，对自然保护地的生态指标进行监测、对人类活动示警管控。

4. 森林资源培育项目：实施国家储备林建设、开展城市森林景观提升，巩固退耕还林成果，实施森林质量精准提升，森林抚育项目。

5. 野生动植物保护项目：完善野生动植物资源数据库，开展陆生野生动物疫源疫病监测站点建设，新建贵安新区野生动物收容救护点1个，启动建设贵州贵阳野生动物救护中心（科普宣教基地），开展贵州红山茶、青岩油杉等树种的育种育苗研究和回归野生种群重建，开展古树名木大树资源补充调查。

6. 生态修复项目：开展贵阳市自然保护地和湿地生态修复，道路边坡生态安全治理，矿山生态修复及治理。

7. 生态提升项目：积极建设城市公园、森林公园、湿地公园，巩固和提升“千园之城”建设成效。

第五章 控排温室气体，积极应对气候变化

面向碳达峰目标、碳中和愿景，落实积极应对气候变化国家战略，按照国家、省要求，积极开展应对气候变化行动并全面融入经济社会发展全局，实施碳排放达峰行动，探索温室气体与大气污染物排放协同控制试点示范，协同推进应对气候变化与环境治理、生态保护修复，降低碳排放强度，显著增强应对气候变化能力。到 2025 年，单位国内生产总值二氧化碳排放强度较 2020 年下降比例、单位生产总值能耗降低比例和非化石能源占一次能源消费比例分别达到省下达的指标要求。

第一节 开展碳排放达峰行动

根据国家和贵州省要求，开展排放达峰基础研究工作，实施碳排放达峰行动。推动电力、钢铁、建材、有色、化工、磷煤化工等重点行业企业开展碳排放强度对标活动。加大对企业低碳技术创新的支持力度，鼓励减排创新行动。

到 2025 年，全市碳达峰基础研究取得明显成效，碳达峰行动深入推进。

第二节 控制温室气体排放

一、控制工业行业二氧化碳排放

落实工业节能诊断服务行动计划，实施重点用能单位“百千万”行动。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。推动实施贵州开阳化工有限公司年产 50 万吨合成氨装置增产节能改造项目、贵州开阳川东化工有限公司绿色节能技改示范项目等一批节能降碳项目。鼓励水泥生产企业利用工

业固体废物、转炉渣等非碳酸盐原料生产水泥。支持煤电、磷煤化工等行业开展二氧化碳捕集、利用与封存全流程示范工程。加大对二氧化碳减排重大项目和技术创新扶持力度。

二、控制交通领域二氧化碳排放

完善绿色、低碳综合交通体系，推进智慧交通应用，着力优化道路运输结构。积极发展城市公交和轨道交通，推进公转铁、公转水重大项目实施，推广节能和新能源、清洁能源车辆，加快充电基础设施建设，拓展清洁能源使用范围。到 2025 年，全市新能源、清洁能源公交车占城市公交车比重达到 98%以上；营运车辆和船舶的低碳比例进一步提高，营运车辆和船舶单位运输周转量二氧化碳排放比 2020 年下降比例达到国家和省下达的目标要求。

三、控制建筑领域二氧化碳排放

全面推行绿色低碳建筑，积极发展被动式超低能耗建筑，鼓励具备条件的既有居住建筑和公共建筑实施绿色化改造，政府投资既有办公建筑、医院、学校等公共建筑宜率先实施建筑绿色化改造示范。加大绿色低碳建筑管理，强化对公共建筑用能监测和低碳运营管理。到 2025 年，城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到 80%以上。

四、控制非二氧化碳温室气体排放

加强电力、电解铝、氟化工行业含氟温室气体和氧化亚氮排放控制，积极推广六氟化硫替代技术。根据实际情况，探索畜禽养殖甲烷和氧化亚氮排放控制。加强污水处理厂和垃圾填埋场甲烷排放控制与回收利用。

第三节 加强应对气候变化管理

一、推进低碳城市建设

结合贵阳市作为全国首个循环经济试点城市和首批低碳城市试点经验，深入推进低碳城市建设，积极发展低碳产业、低碳交通、低碳建筑，倡导低碳生活，促进应对气候变化政策与相关技术政策协同高效推进。推进清洁高效电力产业、氢能产业、光伏产业、动力电池产业等新能源产业发展，推进以电代煤、以气代煤，优化电力生产和输送通道布局，提高新能源消纳和存储能力，提高能源有效利用率。深入实施大数据战略行动，加快建设大数据产业创新试验区，打造全国大数据发展创新策源地。

二、开展温室气体控制常态化监管

开展常态化温室气体清单编制和温室气体排放信息发布工作，按年度建立温室气体排放清单。强化温室气体排放管控，开展重点企业碳排放报告核查和重点耗能工业企业节能监测工作。

三、融入碳市场规范化管理制度体系

配合国家、省级部门组织开展碳自愿减排交易、碳普惠制、碳积分、碳金融等其他机制及其产品（或标的物）创新和试点工作。积极推进贵州省单株碳汇精准扶贫项目在贵阳贵安的实施，鼓励个人、企业和社会团体购买碳汇。

四、探索温室气体与大气污染物排放协同控制路径

探索温室气体与大气污染物排放协同控制试点示范，减少温室气体和污染物排放。加强污水、垃圾等集中处置设施温室气体排放协同控制。积极落实资金保障，开展各类低碳试点示范，通

过减免税、补贴等方式大力推进研发和使用减污和减碳效果俱佳的协同控制技术。

第四节 主动适应气候变化

将适应气候变化理念纳入可持续发展、生态扶贫、生态环境保护、基础设施建设等战略之中，协调各部门在农业、林业、水资源、能源等领域积极开展适应气候变化行动。加强国土空间规划和用途管控，继续实施国家储备林建设、推进植树造林和林相更新改造，强化湿地资源保护，有效发挥森林、草原、湿地、土壤的固碳作用，持续增强自然空间碳汇能力。提升气候变化风险及极端天气气候事件预测预报能力，积极推进山洪灾害、地质灾害等气象预警预报系统建设；开展电力、水利、交通等关键部门和重点领域气候变化风险分析，落实部门、行业适应气候变化的政策建议。

专栏 3 应对气候变化重点项目

1. 天然气替代工程：实施燕楼-惠水-长顺天然气支线、贵阳市天然气管网工程等一批天然气管网建设工程和天然气储气、天然气分布式能源站等重点项目，提高燃气辐射范围和使用水平。

2. 清洁能源利用项目：实施贵阳市（白云区）地热能创新示范项目等地热能利用项目，清镇市流长风电场一期项目、贵阳开阳县金中风电场、贵阳清镇市麦格风电场、贵阳修文县久长风电场、中广核开阳高寨风电项目二期、修文县狮子腰风电场等风能利用项目，贵阳抽水蓄能电站、猫跳河抽水蓄能电站项目等水能利用项目。

3. 公转铁、公转水等道路运输结构调整项目：重点实施金中经永温至瓮安货运铁路、金中至大塘口港区货运专用铁路和贵阳港开阳港区洛旺河港区建设工程等。

4. 工业节能降碳项目：实施一批工业企业节能降碳项目和温室气体与大气污染物排放协同控制试点示范项目。

第六章 坚持精准施策，巩固大气环境质量

以巩固大气环境质量改善成效为核心，以臭氧污染防治为重点，持续深入实施细颗粒物、挥发性有机物等多污染物协同控制和综合治理，建立健全大气污染精准管控和预测预报体系和贵阳贵安大气环境联防联控机制，推进大气环境精细化管理。深入打好蓝天保卫战，力争“十四五”期间全市大气环境质量改善成效得到进一步巩固和提升，环境空气质量优良率稳定在 95%以上，主要污染物（氮氧化物、挥发性有机物）减排量达到省下达的指标要求，在省会城市中的空气质量优势度进一步彰显。

第一节 完善城市大气环境综合管理体系

以贵阳市生态环境“一张图”为平台，大力推进贵阳贵安大气环境网格化监测与监管，建立“纵向到边、横向到底、部门协作、分工负责”的多级环境精准监管网格体系，对大气污染治理实现全域范围全覆盖、时空时间全覆盖、管理责任全覆盖、系统治理全覆盖，推进住建、生态、交通等多部门协同治理。推动建立贵阳市大气网格化监测预警与管理调度系统和贵阳市大气污染防治“一市一策”指挥调度平台，重点实施贵阳市大气污染精准管控服务项目等，提高大气环境综合治理能力。逐步建立高分辨率大气排放源清单，基于气象实时监测数据，建立大气环境容量动态跟踪评估预警体系，根据不同时段大气环境容量特征，以微污染天气（污染物浓度介于达标与轻度污染天气之间一定范围内）管控为重点，制定和实施不同强度的管控措施，提升污染天气应急处置能力。

第二节 加强大气环境分区管控

全面落实“三线一单”大气环境分区管控要求，大气环境优先保护区纳入生态保护红线和生态空间管理。大气环境重点管控区严格按照受体敏感区、高排放区、布局敏感区和弱扩散区的环境特征，强化环境准入控制，优化产业布局，加强污染物减排，倒逼落后产能淘汰与产业转型升级，推进大气环境质量管理向精准化和科学化发展。

建立健全贵阳贵安大气环境联防联控机制，共同开展环境空气质量改善措施。打通两地大数据监管通道，实现大气环境质量数据共享。统一政策，统一尺度，对融

合发展区涉气污染物排放项目引进等情况相通相报，定期沟通交界区域大气污染案件查处情况。结合融合发展区产业发展总体布局，联合制定大气污染源排放清单，联手推动氮氧化物、挥发性有机物等主要大气污染物总量排放控制，共同制定重污染天气应急联动机制，提高重污染天气应对处置能力，实现环境空气质量稳定达标。

第三节 推动多污染物减排协同增效

一、实施细颗粒物、挥发性有机物联合控制和综合治理

坚持以持续巩固空气质量为目标导向，以臭氧污染防治为重点，持续深入实施细颗粒物、挥发性有机物联合控制和综合治理，在持续降低细颗粒物浓度水平的同时，减缓臭氧浓度上升趋势。开展消耗臭氧层物质动态更新，积极推进消耗臭氧层物质污染防治工作。深入开展贵阳市臭氧污染成因分析，开展挥发性有机物排放控制研究，为推动贵阳市臭氧污染问题和细颗粒物的联防联控提供理论支撑。

在大气环境敏感区试点将挥发性有机物纳入大气环境监测指标体系。积极探索臭氧和颗粒物激光雷达走航监测、挥发性有机物在线监测、走航监测、便携式监测等多种手段，实现臭氧、挥发性有机物的动态监测与科学执法。重点区域禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量（尤其是含高臭氧生成潜势物质的挥发性有机物）的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。强化政府绿色采购的引领示范作用，严禁高挥发性有机物含量涂料进入政府采购环节。

二、加强燃煤锅炉及工业炉窑综合治理

加强环境准入控制。天然气管网辐射范围内禁止新建燃煤锅炉及燃煤工业炉窑，新建燃气锅炉原则上应采用低氮燃烧技术。大气环境布局敏感重点管控区和大气环境弱扩散重点管控区禁止新建大型燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施。

加快燃气管网建设。推进“三县一市”煤改气工作，充分释放和提高供气能力，淘汰管网辐射范围内的燃煤锅炉、工业炉窑和散煤。实施工业炉窑升级改造和深度治理，完成全市35吨及以下燃煤锅炉淘汰（升级）。

三、实施重点行业超低排放和挥发性有机物深度治理

开展塘寨电厂超低排放及效果评估，推进钢铁行业超低排放改造，开展水泥、磷煤化工、铝及铝加工等行业超低排放基础研究。实施工业企业挥发性有机物深度治理，推进工业园区集群大气污染防治，强化超低排放和重点污染源挥发性有机物治理效果评估。

四、协同控制柴油货车颗粒物和氮氧化物

以整治高污染高排放柴油车（机）为重点，强化在用车排放检验，提升车用燃油品质，鼓励清洁能源车辆使用，贯彻实施国家第六阶段机动车排放标准，进一步减少机动车尾气排放。加强非道路柴油移动机械颗粒物控制。严格落实《贵阳市人民政府关于划定高排放非道路移动机械禁止使用区域的通告》要求，高排

放禁用区范围内禁止使用高排放非道路移动机械，试点推动老旧非道路柴油机的改造升级。重点推进非道路移动机械精准定位和实时排放监控系统、重型柴油车远程在线监控系统、便携式移动源尾气检测系统、黑烟车遥感监测系统能力建设，提高移动源监管水平。

五、强化油烟污染监管

继续加强餐饮油烟治理，建成区餐饮服务经营场所新建项目全部安装高效油烟净化设施，推广使用清洁能源，鼓励使用环保无烟烧烤炉具，明确油烟污染监管职责，实施油烟污染常态化监管。依法清退禁止设置区域的夜市摊区，加快推进全市夜市摊区规范化管理，室内经营的夜市摊区要安装油烟净化装置并确保正常运行。

六、加强扬尘污染治理

按照合理规划、科学使用的原则，合理布局建筑废弃物处置、利用场所。建立健全扬尘监管机制，全面加强建筑施工扬尘、道路运输扬尘矿山扬尘等环境监管和治理，加快推广“智慧工地”，实施建筑工地扬尘监测全覆盖和扬尘考核；建成一批可推广借鉴的绿色工地、绿色矿山，实现扬尘管控精细化、规范化和长效化。

第四节 提升大气环境预测预报能力

深入贯彻落实生态环境部关于环境空气质量预报预警工作的新要求，全面提升预报能力水平和预报服务能力，强化预报预警与应急管控无缝衔接，助力大气污染防治成效持续提升，大气

环境质量稳中向好。

一、加强预测预报能力建设

按照生态环境“一张图”“一张网”“一本账”总体工作要求，结合生态云平台二期建设，深入开展生态环境大数据应用。强化人才队伍建设，进一步提升预报人员的专业素养和综合分析能力。

二、提高空气质量预报预警信息化水平

借鉴吸取最新预报技术和研究成果，推动贵阳市空气质量预报预警系统升级改造，升级空气质量预报预警系统的预报时空范围、预报精准度，增强臭氧预报能力，全面提升全市空气质量预报预警信息化水平。

以开阳、息烽磷煤化工园区为重点，建立健全有毒有害大气污染物监控预警体系，强化有毒有害大气污染物风险管控。

三、提升预报预警服务能力

结合大气环境监测数据和气象数据资料，建立贵阳市典型天气案例库，进一步提升预报预警服务能力。围绕国家、省、市对大气污染防治工作的系列要求，完善空气质量预报体系及方法，扎实做好空气质量预测预报工作，做好贵阳市 24 小时、120 小时、168 小时常规预报，进一步提升 10 天中期预测水平，积极探索 30 天长期趋势预测路径，强化分区（市、县）精细预报服务能力，为大气污染防治工作做好坚实的技术支撑。

专栏 4 大气污染防治重点项目

1.能力建设：积极开展大气网格化监测系统及综合管控服务、大气网格化监测预警预报系统、大气污染防治“一市一策”指挥调度平台和大气污染源排放清单编制与多尺度融合处理，开展光化学污染防治监测和挥发性有机物监控监测等，提升大气环境监管监测能力。

2.挥发性有机物治理项目：积极开闸贵阳市汽修喷涂共享车间试点建设，实施工业企业厂界空气 VOCs 在线监测系统试点和加油站新排放标准设备更新试点建设项目，推动贵州詹阳动力重工有限公司涂装房 VOCs 处理装置项目、贵阳市活性炭还原修复试点等一批项目。

3.餐饮油烟治理：积极开展全市餐饮油烟治理，开展西南美食广场餐饮油烟净化治理、贵阳市空气质量管控综合治理试点（面包烘焙行业治理）项目、南明区餐饮集中区油烟排放标准化建设项目等一批项目，提升全市餐饮油烟治理水平。

4.移动源污染防治项目：主要包括贵阳市柴油车深度治理试点项目、贵阳市非道路移动机械精准定位和实时排放监控系统项目、贵阳市重型柴油车 OBD 远程在线监控系统项目建设方案、贵阳市便携式移动源尾气检测系统项目、贵阳市采购柴油车及非道路移动机械排气监督性抽测服务项目、贵阳市黑烟车遥感监测系统“十四五”规划建设项目、贵阳市非道路移动机械编码登记工作实施项目。

5.工业源大气污染治理：完成火电及钢铁企业超低排放改造，降低大气污染物排放强度；淘汰（改造）全市域 35 蒸吨及以下燃煤锅炉；实施挥发性有机物深度治理，对工业企业、汽修行业挥发性有机物进行治理。

6.扬尘源头管控：开展“智慧工地”建设试点，逐步推开建筑工地扬尘监测全覆盖。

第七章 深化系统治理，稳步提升水生态环境

坚持系统思维，“三水统筹”推进水生态环境全流域治理。以实现“有河有水、有鱼有草、人水和谐”为愿景，以水生态环境质量改善为核心，以流域和水功能区为管控单元，污染减排与生态扩容两手发力，统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理，协同推进地表水与地下水、岸上和水里保护与治理，促进水环境管理从污染防治为主逐步向污染防治与生态保护并重转变，力争“十四五”期间水环境质量持续改善，重要河湖水生态系统功能初步恢复，水资源、水生态、水环境统筹推进新格局基本形成。

第一节 健全水生态环境管理制度

一、完善流域水生态环境功能分区管理体系

优化实施以控制断面和水功能区相结合为基础的地表水环境质量目标管理，逐步建立包括流域-水功能区-控制单元-行政辖区（县级）-网格（乡镇级）五个层级、覆盖全市的流域空间管控体系，落实河湖长制责任，强化全流域协同治理。优化调整全市地表水水域功能定位及水生态环境保护目标，将水功能区划作为依法协调水资源开发利用与水生态环境保护的跨部门基础平台。

二、推动排污过程全链条管理

制定实施以流域为单位、以行政区域为主体、以控制断面为节点的水质巩固提升规划，深入推进入河排污口溯源排查工作，坚持“水陆统筹、以水定岸”，逐步完善入河排污口设置管理长效监管机制，重点实施监测点设置，标志牌设立、计量和视频监

管系统构建等。推进“排污水体-入河排污口-排污管线-污染源”全链条管理，强化源解析，追溯并落实治污责任。

三、深化“三水”统筹管理

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线，实施流域生态环境资源承载能力监测预警管理。

四、加强水环境监测管理

加强贵阳市国控、省控、市控断面的监测、管理、保护，建立健全监测网络，推进全市 107 条河流实现水质自动站在线监控全覆盖。

五、建立贵阳贵安水环境融合管理机制

建立贵阳贵安饮用水水源联治共保体系，协调统一主要水体的环境功能要素目标、污染防治机制及评估考核制度。强化贵阳贵安水生态环境保护责任，逐步在猫跳河、红枫湖等小流域推广实施生态补偿制度。统筹建立贵阳贵安水环境融合管理机制，开展贵阳贵安水环境联合监测、联合排查，形成两地联防联控态势，加强水污染防治工作信息共享，到 2025 年，形成有机融合的水污染防治工作格局。

第二节 持续深化水污染治理

一、强化涉水企业达标排放监管

继续以涉水企业为重点，加强工业污染源达标排放监管，持续推进工业园区污水处理设施自查巡查、限期整改、升级改造、长效监管等工作，对重点磷化工企业试点开展设施运行实时工况

监管系统。强化园区管网建设，保证污水配套管网与污水处理厂同步建成甚至提前建成，同步推进贵安新区高端制造产业园、修文经开区、清镇经开区、高新区麦架沙文产业园、经开区小孟工业园、乌当医药食品工业园等工业园区新开发区域污水收集管网等基础设施建设。巩固流域“三磷”排查整治专项行动成果，加强息烽河、洋水河等小流域总磷污染治理，强化磷污染企业监督治理，支持磷化工企业生产工艺及污水处理设施建设改造。

二、加快补齐城乡污水管网等设施短板

将解决城乡污水处理问题作为民生优先领域，推进城镇污水管网全覆盖，加快补齐污水管网等设施短板，扎实推进污水处理提质增效工作，实现“人水和谐”目标。强化运营监管，落实污水管网运营维护责任，强化对运行负荷低于60%的污水处理厂的整改提升。进一步加强小区污水管网排查，摸清管网空白区，完善雨污管网建设，实施雨污分流工程，确保污水入厂、雨水入河，提升污水处理厂进水浓度。强化南明河流域内城镇污水管网整改力度，通过新增配套污水管网、强化老旧管网改造、完善雨污分流改造，逐步构建以南明河干流为主线，小黄河、麻堤河等为支流，齐抓共管的流域内城市建成区全覆盖的截污体系。

三、推进污水处理设施提标改造

以水质断面达标为目标，推动重点区域以污水处理厂及再生水厂主要出水指标（化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷）达到地表水IV类水为处理标准，其他区域以一级A为标准，提升流域污水处理设施水平，改造现有污水处理厂，推动再生水利

用和污泥无害化处置。对于出水水质为一级 B 标的已建乡镇污水处理厂实施提标改造。加快未来方舟、新庄、高峰、修文县县城、息烽县城、九庄镇、永温镇、楠木渡镇、龙岗镇、花溪南部、温泉镇等污水处理厂扩建及提标改造工程。提高污水处理厂在线监测设备准确率，实行精细化运维管理，加强对污水处理厂的日常环境监管，增加现场检查频次，建立考核机制。

四、加强不达标水体综合整治

进一步强化河（湖）长制管理保护机制，针对水环境质量不能稳定达标河段，深入研究突出问题，制定实施“一河一策”，确保南明河、小黄河、麻堤河、金钟河、市西河、松溪河、宋家冲河、麦架河、光洞河、谷撒河、马岔河等断面稳定达标，2025 年底前，贵阳市全境内（市级以上断面）消除劣 V 类水体，县级以上城市黑臭水体基本消除。

五、推进废弃煤矿酸性水治理

针对各区（市、县）不同程度存在的已关闭煤矿或小煤窑，全面开展煤锈水治理专项工作，摸清全市废弃煤矿酸性废水底数，因地制宜实施治理工程，探索出符合贵阳市实际情况的废弃煤矿酸性废水治理模式，基本解决煤锈水污染问题。

第三节 积极推动生态扩容

一、确保重要河（湖）生态流量

以实现断流河流“有水”为重点，明确河（湖）生态流量（底线）要求，将再生水资源与引水、调水共同纳入城市水资源统一配置，补充南明河、金钟河、市西河、贯城河等重要河流生态流量。积

极开展跨流域调水、水资源互换等相关工作，推进东风水库调水工程、花溪水库至南郊水厂中曹水厂输水工程、红枫湖至花溪水库联通工程、百花湖至小关水库（阿哈水库）联通工程、黔中二期调水工程。按照“污染防治—循环利用—生态保护”相结合的思路，实施污水处理厂尾水综合利用工程，开展人工湿地水质净化工程和再生水调蓄设施建设试点，构建“截、蓄、导、用”并举的区域再生水循环利用体系。

二、强化水生态保护修复

推进水生态保护修复，解决城区河段生态服务功能下降或丧失的问题，实现“有草有鱼”目标。加强河湖缓冲带管理，实施空间管控，逐步腾退侵占的生态空间，恢复自然河岸带。强化对重点水域管控，贵阳贵安范围内长江流域重点水域实行十年全面禁止捕捞，实现“四无四清”，即无捕捞渔船、无捕捞网具、无捕捞渔民、无捕捞生产和清船、清网、清江、清湖。重点针对湿地、水源涵养区、水域及其生态缓冲带、自然岸线等重要生态空间，实施水生态保护修复，开展揭盖亮水、生态河道、拦河坝整治等工程。推进湿地生态修复与建设，开展退耕还湿，实施水生生物恢复，构建稳定的生物群落，实施退化的湿地生态补水，逐步恢复湿地功能，继续推进百花湖国家湿地公园、红枫湖国家湿地公园、阿哈湖国家湿地公园、岩鹰湖国家湿地公园、南明河河滨生态湿地等建设。开展重点河湖生态调查、生态监测、水生生物调查与监测和通量监测试点，强化动态监管与整治。

第四节 保障饮用水水源安全

一、优化饮用水水源配置模式

采用“大水源”配置模式，依托黔中水利枢纽工程、东风水库调水工程等外调水建设，逐步优化本地饮用水源布局，退出饮用水源功能的，进一步转为生态用水，恢复被挤占的河道正常生态用水，置换后继续加强水资源保护，确保水质不降低。

二、巩固集中式饮用水水源地保护与治理成效

以确保水源地水质达标为工作重点，对贵阳市地级、县级和农村千人以上集中式饮用水水源保护区持续开展污染隐患年度巡查，清理整治保护区内环境问题。通过采取隔离防护与宣传警示工程、污染综合整治工程、生态保护与修复工程、水源替代工程等综合措施，加快集中式水源地规范化建设，重点治理县级以上和“万人千吨”集中式饮用水水源地，开展大型饮用水水源地湖库生态安全调查评估和湖滨缓冲带植被修复示范工程，加强重点水源上游涵养保护和水土保持。不断推进饮用水水源地水质在线监测系统建设，2025年前，全市县级以上饮用水水源地在线监测全覆盖，“万人千吨”饮用水水源地在线监测建设工作稳步推进初见成效。持续深化水源保护区内原住居民生活面源污染治理，推进乡村生活污水收集处理和贵安污水越域排放设施建设，提升保护区内现有污水处理设施管理水平。

第五节 加快“海绵城市”建设

基于贵阳市水生态文明城市建设和贵安新区海绵城市试点经验，全面推进海绵城市建设，逐步推进城市公园“海绵化”改

造，到 2025 年，实现城市建成区 30%以上的面积达到 75%的降雨就地消纳和利用的目标要求，海绵建设区域基本形成整体效应。将贵阳贵安建成具有南方地区喀斯特地貌特点的“生态海绵”、“山地海绵”、“绿色海绵”的海绵城市。

专栏 5 水生态环境保护与修复重点项目

1.贵阳市入河排污口规范化建设及整治：重点实施监测点设置，标志牌设立、计量和视频监管系统构建等；对重点流域入河排污口开展综合整治。

2.地表水监测站点建设工程：适时推进鱼梁河开阳紫江水电站断面、猫跳河修文龙井断面、思丫河断面等一批水质自动监测站；贵安新区核心区尾水排放通道在线监测站建设项目；

3.贵阳市重点行业企业污水处理设施整改与运行监管试点项目：开磷集团等重点磷化工企业试点开展设施运行实时工况监管系统；开阳县黄磷企业不符合行业准入条件暨偷排含磷废水问题整改项目；龙山工业园污水处理站建设工程；

4.贵阳市城区污水管网新建工程：开展云岩区蔡家关等老城区老旧管网改造、南明区南明河流域截污管网改造、花溪区中心城区雨污水管网改造、花溪区乡镇污水处理设施配套污水管网建设、贵安新区等新城配套污水管网建设、雨污分流改造、花溪河截污改造等工程；贵棉污水处理厂配套管网建设工程；贵安新区尾水排放通道建设工程；阿哈水库、花溪水库截污干管建设工程；

5.贵阳市污水处理厂改扩建及提标改造工程：南明区宝福山片区排水综合整治项目、未来方舟再生水厂二期、新庄再生水厂二期二阶段工程、修文县县城污水处理厂扩建工程、息烽县县城污水处理三期工程、九庄镇污水处理厂提标改造工程、开阳县永温镇污水处理厂二期工程、开阳县楠木渡镇污水处理厂二期工程、开阳县龙岗镇第一污水处理厂二期工程、高峰污水处理厂扩建工程、花溪南部污水处理厂

扩建工程、温泉镇污水处理厂提标改造工程；贵安新区湖潮、马场、龙山污水处理厂提标改造工程；清镇城区职教城东区污水处理（一期）提标改造工程、职教城污水处理及再生水利用工程（青山坡）项目；

6.河流流域综合治理工程：南明河、小黄河、麦架河、麻堤河、市西河、松溪河、小车河、凯伦河、白岩河、金钟河、宋家冲河、洋水河、光洞河、谷撒河、马岔河、息烽河等流域综合治理工程，包括河道清淤、截污设施、生态修复、生态河堤、面源治理等；

7.贵阳市重点河湖生态流量调度工程：制定重点河湖生态流量调度实施方案，对南明河、金钟河、市西河、贯城河等重要河流实施生态补水工程；

8.贵阳市水生态系统修复工程：继续推进百花湖国家湿地公园、红枫湖国家湿地公园、阿哈湖国家湿地公园、岩鹰湖国家湿地公园、南明河河滨生态湿地等工程建设；清镇市老马河流域生态修复工程；贵安甘河河道绿化工程；

9.贵阳市供水保障工程：开展汪家大井水源应急替代工程、黔中水利枢纽工程、东风水库调水工程、花南花中输水工程、红枫湖至花溪水库连通工程、百花湖至小关水库连通工程等工程；

10.贵阳市饮用水水源保护区风险隐患巡查项目：基于无人机航测等技术，对贵阳市水源保护区开展常态化风险隐患巡查；

11.重要饮用水水源地保护工程：红枫湖、阿哈水库、松柏山水库、百花湖水库、南明河（中曹水厂）饮用水水源保护区隔离防护与宣传警示工程；阿哈水库饮用水水源保护区内综合整治示范工程；凯掌水库保护工程；松柏山水库局部水体异常与水环境演变的生态过程调查研究与小流域治理；贵安新区党武镇农村饮水安全巩固提升项目；

12.贵阳市海绵城市建设工程：开展海绵型生态景观河道、公园绿地、道路、建筑小区建设工程；贵安新区海绵城市建设工程；

第八章 推进地下水污染防治，保障地下水安全

按照“一保、二建、三协同、四落实”的要求，推进地下水污染防治四项重点工作，按照国家和贵州省要求，初步建立全市地下水环境监测体系，地下水质量达到或优于Ⅴ类水比例满足上级要求，典型地下水污染源得到有效监控，地下水污染趋势得到有效遏制。

第一节 开展“双源”地下水环境状况调查评估

加快实施贵阳市地下水水文地质等基础条件调查及综合研究项目，完成贵阳市地下水系统划分工作，为全市地下水污染防治提供基础信息和依据。调查地下水型饮用水源保护区及补给区地下水环境状况，识别可能存在的污染源，研判风险等级，建立地下水型饮用水源补给区内优先管控污染源清单。开展“一企一库”“两场两区”（即化学品生产企业、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场、工业集聚区、矿山开采区）地下水环境状况调查评估，以化工、焦化、石油加工、有色金属冶炼为主导产业的工业集聚区为重点，开展地下水环境状况调查评估，查清基本信息、管理状况、水质状况等内容，评估地下水环境风险。开展区域地下水成因分析、地下水生态环境保护战略与政策等研究。在调查评估基础上，探索开展地下水污染防治分区划分工作，结合“三线一单”和国土空间规划，实施分区管控。

第二节 加强地下水污染源头预防

积极争取使用中央资金开展贵阳市区域地下水污染评价，强化地下水环境监测技术力量，按照国家和行业相关监测、评价技

术，开展地下水环境监测。化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场可能对地下水造成污染的工业企业申领排污许可证时，应载明地下水污染防治和水质监测相关义务，采取防渗漏等措施，建设地下水水质监测井并进行监测。2023 年底前，地下水重点污染源的地下水环境监测井规范监测比例达到 70%。探索报废矿井、钻井、取水井封井回填。逐步建立报废矿井、钻井、取水井清单，开展地下水环境风险评估，探索开展风险较大的报废矿井、钻井、取水井封井回填工作，防止地下水串层污染。

健全部门间地下水环境信息共享机制。生态环境、自然资源部门共享地下水环境调查、水文地质勘查，地下水资源调查等方面成果。完善生态环境、自然资源主管部门联动监管机制，联合开展区域地下水污染成因和趋势分析、区域地下水污染防治区划、地下水污染源头预防和管控等试点工作。推进地下水环境“一张图”管理，生态环境部门会同相关部门，实现地下水型饮用水水源保护区、地下水重点污染源、水文地质分区、地下水监测工程水位水质等“一张图”汇总。

第三节 推进地下水重点污染源风险防控和修复

分析地下水环境质量状况并逐一排查污染成因，由于人为污染导致未达到水质目标要求的，督促区（县、市）制定地下水质量达标方案，或保持（改善）方案，明确防治措施及完成时限。根据地下水环境状况调查评估结果，对风险评估不能接受的，采用地下水污染防治技术，实施地下水污染风险管控，重点推进工业集聚区和危险废物填埋场地下水污染风险管控，阻止地下水污

染羽扩散；探索地下水污染修复治理模式，开展地下水污染修复试点。2025 年底前，力争完成磷化工集聚区、酸性煤矿废水影响区、垃圾填埋场影响区地下水污染风险管控工作，开展一批地下水污染修复试点示范。

第四节 加强地下水污染协同防治

强化地表水、地下水污染协同防治。加快城镇污水管网更新改造，完善管网收集系统，减少管网渗漏；统筹规划农业灌溉取水水源，使用污水处理厂再生水的，应严格执行排放标准要求；避免在土壤渗透性强、地下水位高、地下水露头区进行再生水灌溉。降低农业面源污染对地下水水质影响，在地下水“三氮”超标地区开展“双减行动”，积极发展生态循环农业。

强化土壤、地下水污染协同防治。对安全利用类和严格管控类农用地地块的土壤污染影响或可能影响地下水的，制定污染防治方案时，应纳入地下水的内容；对污染物含量超过土壤污染风险管控标准的建设用地地块，土壤污染状况调查报告应当包括地下水是否受到污染等内容；对列入风险管控和修复名录中的建设用地地块，实施风险管控措施应包括地下水污染防治的内容；实施修复的地块，修复方案应当包括地下水污染修复的内容。

专栏 6 地下水环境污染防治重点项目

1.地下水基础条件调查、监测及综合研究：开展地下水基础条件调查及综合研究、地下水常态化监测、重点污染源及周边地下水生态环境状况调查评估试点和县级以上地下水饮用水水源补给区污染状况调查评估。

2.贵阳市地下水污染修复试点工程：探索实施地下水超Ⅲ类水综合治理和地下水污染修复试点。

第九章 加强安全利用，保障土壤环境安全

以严守农产品质量安全和人居环境安全为底线，以重点区域、重点行业、重点污染物、重点风险因子为着力点，全面提升各级土壤环境监管能力，加快解决群众身边的突出土壤环境问题。实施一批针对性源头预防、风险管控、治理修复优先行动，确保受污染耕地安全利用率达到 93%以上，污染地块安全利用率达到 100%，确保区域土壤环境安全，让老百姓吃得放心、住得安心。

第一节 完善区域土壤污染防治监管体系

一、强化土壤污染防治基础

加强土壤污染状况详查成果应用，按照边调查、边应用、边管控的要求，督促、指导有关部门、有关企业及其他责任主体，针对调查发现的土壤污染突出问题，及时制定工作方案，采取风险管控和治理修复措施，动态更新污染源排查整治清单。开展土壤环境背景值调查。构建土壤环境质量监测网络和土壤环境基础数据库建设，提升土壤污染防治信息化管理水平。大力支持核心关键技术研发和转化应用，引进消化土壤污染风险识别、土壤污染物快速检测、土壤及地下水污染阻隔等风险管控先进技术和管理经验。

二、加强土壤污染源头防控

加强土壤环境执法监管，落实企业污染防治责任。严控涉重金属行业污染物排放。以镉、汞等涉重金属采矿、冶炼行业为抓手，支持企业进行提标改造，进一步降低重金属污染物排放强度。

进一步巩固历史遗留重金属废渣治理成果。切实加强尾矿库安全管理，强化尾矿库渗滤液规范处置。狠抓工矿污染防治，加强关停企业、工业渣场、尾矿库、废弃矿山、污泥处置设施、危险废物处置场所、垃圾填埋场等污染防治监管。到 2025 年底，督促土壤污染重点监管单位至少完成 1 次土壤和地下水污染隐患排查，建立本单位有毒有害物质清单；制定隐患整改方案和台帐并按方案落实。

第二节 加强农用地土壤污染源头管控和安全利用

一、动态调整农用地土壤环境质量类别

根据土壤环境质量例行监测、农用地重点地块监测、农产品检测、治理修复效果评估等，对土壤环境质量发生变化的要进一步开展调查，动态调整农用地土壤环境质量类别，并将清单上传全国土壤环境信息化管理平台。曾用于生产、使用、贮存、回收、处置有毒有害物质的工矿用地，不得复垦为食用农产品耕地。探索开展耕地土壤污染成因排查和分析，提出针对性的断源措施并优先实施。

二、加大优先保护类耕地保护力度

依据农用地土壤污染状况详查成果及耕地土壤环境质量类别划分结果对农用地分类管理，对优先保护类农用地实行严格保护，积极推行秸秆还田、增施有机肥、合理使用农药及化肥等措施，确保面积不减少、土壤环境质量不下降。实施耕地质量保护与提升行动，提升土壤有机质，遏制土壤酸化等。开展永久基本农田集中区域划定试点，在试点基础上有序推进划定工作。探索

开展永久基本农田集中区域遥感监管。

三、巩固提升受污染耕地安全利用水平

总结农用地安全利用与修复技术模式，分区分类建立完善安全利用技术库和农作物种植推荐清单。持续推进受污染耕地安全利用，推广应用品种替代、水肥调控、土壤调理等技术，确保受污染耕地安全利用面积比例达到上级相关要求。制定安全利用类耕地安全利用年度工作计划，以县为单位全面推进落实。成立安全利用类耕地专家指导组，加强对安全利用类耕地集中的县（区、市）工作的指导。

四、严格管控重度污染耕地

按照规定开展土壤和农产品协同监测与评价，开展耕地土壤环境质量类别动态调整，提出特定农产品种植严格管控区域的建议。对常年农产品质量超标区域，鼓励采取种植结构调整、轮作休耕、退耕还林还草等措施，确保严格管控措施。将列入严格管控类且无法恢复治理的基本农田，进行整改补划，并对粮食生产功能区和重要农产品生产保护区进行相应调整。利用卫星遥感等技术，探索开展严格管控类耕地种植结构调整或退耕还林还草等措施实施情况监测评估，对违规生产食用农产品，造成危害人民群众生命健康安全事件的，依法依规严肃追责。

第三节 推进建设用地风险管控

一、分用途完善管理措施

编制国土空间等规划应充分考虑土壤污染风险，合理确定土地用途，在居民区、学校、医院、疗养院等单位不得规划布局有

色金属冶炼、焦化等可能造成土壤污染的建设项目。以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，以及腾退工矿企业用地为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。鼓励和推动建立拟开发利用土地提前开展调查土壤污染状况制度，为编制空间规划，合理确定土壤用途提供依据；为存在土壤污染风险的地块，采取风险管控或修复措施，化解建设用地土壤污染风险管控和修复与土地开发进度之间的矛盾。鼓励在规划方案提请审议前完成调查和风险评估；规划方案已审议，未报批的，应在规划方案和供地方案报批前完成调查和风险评估；供地方案已报批的，应在签订土地出让合同前完成调查和风险评估。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估、治理修复的地块，相关工作未完成前不得批准供地方案和签订土地出让合同，不得开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。合理确定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，并防止引发负面舆情。

二、健全联动监管机制

地方各级自然资源部门在土地征收、收回、收购以及转让、改变用途等环节，会同生态环境部门依法督促相关单位调查并上报土壤污染状况。自然资源部门及时与生态环境部门共享用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块信息，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，涉及疑似污染地块、污染地块空间规划等相关信息。自然资源部

门牵头实现疑似污染地块、污染地块空间信息与国土空间规划的“一张图”汇总。加强部门联动监管，防止污染地块未开展或未完成土壤污染风险管控和修复，即投入开发建设。利用卫星遥感、无人机、视频监控等手段开展非现场检查。强化信息公开，实行土壤污染状况公示制度。

三、严格用地准入

制定加强工业污染地块利用和安全管控制度，鼓励采用“环境修复+开发建设”模式。根据建设用地土壤环境调查评估结果，逐步建立完善污染地块名录及其开发利用的负面清单，未按要求进行土壤调查、治理修复等活动，或经治理修复后仍未达到相关土壤环境质量要求的，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地开发利用。

四、加强信息公开

2021年起，在土地出让以及房地产出售等环节，实行土壤污染状况公示制度，土地使用权人根据有关要求公开土壤污染状况及污染治理和修复情况。强化土壤污染风险管控、修复项目施工过程信息公开，依法设立公示牌、公布项目内容、项目目标、施工平面图、土壤主要污染物及可能存在的环境风险和治理措施，可能存在的二次污染及防控措施、项目相关责任人及联系电话等；鼓励宣传土壤污染风险管控和修复相关科普知识。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、风险管控效果评价、修复效果评估等报告的主要内容通过其官方网站向社会公开。

第四节 开展土壤污染治理与修复

针对耕地和污染地块突出问题，以问题定项目、以项目定责任，继续实施一批解决土壤污染问题的重大治理修复项目，按照“谁污染，谁治理”原则，明确治理与修复主体责任和实施计划。推进耕地土壤污染修复试点。重点对安全利用类耕地开展农田土壤污染治理，加强治理效果评价，形成一批适用的治理模式，加强推广应用。有序推进建设用地土壤污染风险管控和修复。以拟开发建设居住、商业、学校、医疗和养老机构等项目的污染地块为重点，扎实推进治理与修复。实施土壤环境防治实用技术研发及示范，开展受污染耕地治理，抓好重点污染地块修复。加快贵州铝厂有限责任公司原电解铝厂和碳素厂、贵州水晶有机化工（集团）有限公司、贵州化肥厂有限责任公司、贵钢老厂区、贵州轮胎股份有限公司老厂区、天峰化工有限公司、贵州宝盈实业有限公司等场地土壤污染地块修复。强化风险管控和修复工程监管，重点防止二次污染，转运污染土壤非法处置，确保实现风险管控和修复目标。支持修复产业发展。依据生态环境部出台的相关报告评审指南，生态环境部门将评审通过情况在政府网站向社会公开，引导市场选择相关质量较高，评审通过率高的单位，倒逼土壤修复产业良性发展。

专栏 7 土壤环境防治重点项目

1. 贵阳土壤环境背景值调查：根据土壤污染防治需求，重点对砷等元素，分期分批开展土壤环境背景值调查。

2.土壤环境质量监测网络建设项目：建立全市土壤环境质量监测网络和土壤环境基础数据库。

3.耕地土壤安全利用工程：实施一批安全利用工程，形成具有县域特色的耕地安全利用模式。

4.污染地块调查评估与修复工程：落实土壤污染防治法等要求，积极开展土壤污染状况调查评估与治理修复，实施一批土壤污染治理修复工程。

第十章 推进无废城市建设，提升固废监管水平

坚持以“无废城市”建设为导向，完善全市固体废物规范化管理体系，强化危险废物环境安全管控，推动减少大宗工业固体废物贮存处置量，深入开展生活垃圾分类工作，促进主要农业废弃物利用能力，提升建筑垃圾消纳处置和资源化利用水平，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，全面推进固体废物污染防治工作。到2025年，全市一般工业固体废物综合利用率稳定提高，工业危险废物处置利用率达到国家、省下达要求，城市生活垃圾回收利用率大于35%，畜禽粪污综合利用率大于90%，建筑垃圾综合利用率大于30%，全市固体废物监管水平显著提升，无废城市建设深入推进。

第一节 完善固废管理体系

一、开展一般工业固体废物核查和规范化管理评估

以推进“无废城市”建设为导向，充分利用重点行业企业建设用地土壤污染状况详查，全国第二次污染源普查的数据和成

果，开展贵阳市一般工业固体废物和危险废物核查和规范化管理评估，全面摸清全市一般工业固体废物和危险废物“三化”现状。

二、开展强化防范化解尾矿库重大环境风险防范有关工作

深入开展尾矿库、工业渣场摸底排查工作，进行工业固体废物堆存场所风险评估，规范营运各类工业渣场、尾矿库，建立尾矿库环境风险管理档案，实现“一库一档”，提升环境污染防治及风险防控水平。

三、提高固体废物和危险废物监管水平

加大对固体废物产生、收运、贮存、利用和处置的监管，持续开展打击固体废物非法转移和倾倒等专项行动，严厉查处涉固体废物的违法犯罪行为。落实固体废物监管，强化人员业务培训，加强固体废物监管能力建设，提高危险废物鉴别和应急处置。完善信息共享和联动执法机制，整合部门数据，建立固体废物基础数据库和信息化管理平台，提升固体废物信息化监管水平。发挥“大数据”优势，建立危险废物产生、收集、运输、贮存、利用和处置全流程监管体系，全面执行医疗废物、危险废物电子联单制度，实现危险废物全过程、全方位实时动态监督监管。

第二节 加强一般工业固体废物污染防治

推进共伴生矿、低品位矿、尾矿和工业固体废物综合利用，提高大宗工业固体废物综合利用水平。坚定不移落实“以渣定产”，提高磷石膏综合利用率。重点支持不产生或少产生磷石膏、赤泥等固体废物的磷化工、铝及铝加工产业新建或绿色改造项目，磷石膏、赤泥资源综合利用产业新建或绿色改造项目，以及

直接利用磷石膏生产建筑石膏粉、水泥缓凝剂、预拌砂浆等产品的生产项目。鼓励企业积极研发磷石膏源头减量和末端综合利用技术，全力推进磷石膏建材产品推广应用，在全市磷石膏“产消平衡”的基础上，逐步提高对现有磷石膏的消纳能力。强化赤泥减量化、资源化和无害化科研攻关，探寻赤泥产业化利用路径。

第三节 加强危险废物和医疗废物收集处理

一、提升危险废物收集处置与利用能力

健全危险废物收运体系，开展危险废物集中收集贮存试点，提升小微企业和工业园区等危险废物收集转运能力。统筹贵阳贵安危险废物集中处置设施建设，促进处置设施合理布局，实现处置能力与产废情况总体匹配。推进企业、园区危险废物自行利用处置能力和水平提升，支持大型企业集团内部共享危险废物利用处置设施。

二、补齐医疗废物处置与应急能力短板

加快贵州省危险废物暨贵阳市医疗废物处理处置中心扩建工程建设并保障设施稳定运行，完善各县（市、区）医疗废物收集转运处置体系并覆盖农村地区。加强医疗废物分类管理，做好源头分类。统筹新建、在建和现有危险废物焚烧设施、协同处置固体废物的水泥窑、生活垃圾焚烧设施以及其他协同处置设施等资源，建立全市医疗废物协同应急处置设施清单，完善处置物资储备体系，保障重大疫情医疗废物应急处置能力。

第四节 推进新污染物和重金属污染防控

一、重视新污染物治理

推进重点行业重点化学物质生产使用信息调查和环境危害评估，识别有毒有害化学物质。开展内分泌干扰物、抗生素、全氟化合物等有毒有害化学物质环境调查监测和环境风险评估。加强化工、涂料、纺织、印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。

二、强化重金属污染防控

加强重金属污染防控企业清单管理，动态更新全口径涉重金属企业清单。加快推进贵阳电镀产业园建设，推动区外企业进入电镀聚集区集中发展，着力提升生电镀企业环境应急管理水平和环境应急管理水平，切实加强涉重企业环境安全保障。

第五节 实施生活垃圾分类和污泥处理处置

一、推动生活垃圾源头减量

鼓励和引导实体销售、快递、外卖等企业严格落实限制商品过度包装的有关规定，避免过度包装，鼓励采取押金、以旧换新等措施加强产品包装回收处置。落实国家有关塑料污染治理管理规定，禁止或限制部分一次性塑料制品的生产、销售和利用。旅游、住宿等行业推行不主动提供一次性用品。餐饮经营单位倡导“光盘行动”，引导消费者适量消费。鼓励使用再生纸制品，加速推动无纸化办公。

二、加快分类收集、处理系统建设

在全市推行生活垃圾分类，建立生活垃圾智能分类监管系

统，完善生活垃圾分类收运处置体系，开展生活垃圾分类示范片区建设，实现生活垃圾分类管理主体责任全覆盖，生活垃圾分类类别全覆盖，生活垃圾分类投放、收集、运输、处理系统全覆盖。按照度超前原则，统筹做好生活垃圾分类处理和终端处置设施顶层规划设计，加快构建生活垃圾处理“焚烧发电为主、其它利用为辅、填埋处置保底”的新格局，倒逼生活垃圾分类加快实施。统筹推进贵阳市生活垃圾焚烧发电项目、贵阳市花溪城市生活垃圾综合处理项目二期工程和城市餐厨（厨余）垃圾废弃物资源化利用和无害化处置等垃圾焚烧发电、餐厨（厨余）垃圾处理终端设施建设，推进贵阳市东部固废循环产业园建设（包括生活垃圾焚烧、厨余垃圾处置、大件垃圾处置、可回收物处置），指导清镇市生活垃圾焚烧发电及餐厨垃圾处理项目、开阳县生活垃圾焚烧发电项目建设。

优化再生资源回收体系，规范再生资源回收工作。加快贵州资源循环再利用静脉产业园建设，提高可回收物资源化利用水平。

加强塑料垃圾污染防治，建立完善有害垃圾收运处置体系。实施贵阳市观山湖区有害垃圾分类处置、综合利用（试点）项目等一批有害垃圾处理处置和综合利用项目，确保有害垃圾依法安全处置。

全面排查现有生活垃圾填埋场和焚烧处理设施的建设、运行、管理情况，评估污染物全面稳定达标排放能力。着力攻坚解决比例坝生活垃圾填埋场等突出问题，形成新成绩。鼓励垃圾焚烧处理设施开展超低排放建设（改造），进一步减少污染物排放。

重视生活垃圾焚烧发电飞灰安全处理处置，统筹推进全市生活垃圾焚烧飞灰安全处置场所建设，保障飞灰安全处置。

加强城镇污水处理厂污泥资源化利用和无害化处置，拓展资源化利用产业体系。

第六节 开展建筑垃圾和农业固体废物污染防治

一、加强设施建设推动产业集聚发展

将建筑垃圾消纳设施或资源化利用设施作为重要市政基础设施，根据建筑垃圾产生量及分布，合理规划和规范建设建筑垃圾转运调配、消纳处置和资源化利用设施，形成与城市发展需求相匹配的建筑垃圾处理体系，推动建筑垃圾综合利用产品应用。

以建筑垃圾资源化利用企业为核心，鼓励新型建材业企业、建筑产业化企业入驻贵阳新型建材产业园、花溪燕楼产业园等专业园区，充分利用建筑垃圾再生骨料替代天然砂石，广泛开展外墙装饰、保温材料、自保温墙体材料及建筑部品、构件等建筑新材料、新工艺研发，推动建筑垃圾再生产品规模化、高效化、产业化应用。

二、强化建筑垃圾污染防治

加快制定包括源头减量、分类处理、消纳设施和场所布局及建设等在内的建筑垃圾污染环境防治工作规划，建立建筑垃圾全过程管理制度，规范建筑垃圾产生、收集、贮存、运输、利用、处置行为，推进综合利用，加强建筑垃圾处置设施、场所建设，保障处置安全，防止污染环境。

通过严查建筑工地源头治理、严控路段违规运输车辆和开展

消纳场所安全隐患排查等，积极开展建筑垃圾环境综合整治。

三、促进主要农业废弃物全量利用

加快实施循环农业示范工程和农业废弃物资源化利用示范工程。建立膜回收奖惩机制，加强废弃农膜回收利用，推广农膜使用可降解的农膜。建立健全农药包装等农业生产活动产生的废物回收处理制度。指导规模以下养殖业合理、有序发展并落实污染防治措施，推广清洁化养殖和种养循环发展，推广资源化利用技术模式，促进畜禽养殖废弃物综合利用，推进畜牧业转型升级。切实加强秸秆综合利用，组织开展农作物秸秆资源和利用情况调查，探索可持续、可复制、可推广的秸秆综合利用技术路线、应用模式和运行机制。

专栏 8 固体废物防治重点项目

1.生活垃圾焚烧发电项目：贵阳市生活垃圾焚烧发电项目、贵阳市花溪城市生活垃圾综合处理项目二期工程、贵阳市东部固废循环产业园项目（包括生活垃圾焚烧、厨余垃圾处置、大件垃圾处置、可回收物处置）、清镇市生活垃圾焚烧发电及餐厨垃圾处理项目。

2.餐厨（厨余）垃圾处理项目：实施贵阳市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理扩建工程、贵阳市餐厨垃圾无害化处置及再生循环利用技改项目等餐厨垃圾处理处置项目。

3.垃圾分类试点项目：开阳县生活垃圾分类减量项目、观山湖区医疗废物(塑料制品)综合利用处置（试点）项目等。

4.一般工业固体废物处置利用：实施江苏一夫年消耗 300 万吨磷石膏综合利用项目、贵州力均石膏建材有限公司年产 60 万吨磷石膏综合利用生产项目、息烽县磷化集团磷石膏综合利用等一批磷石膏综

合利用项目，建设贵阳市污泥处置利用场所等一般固体废物处理处置项目，稳定提升全市一般固体废物综合利用水平。

5.危险废物和医疗废物污染治理项目：实施贵州省危险废物暨贵阳市医疗废物处理处置中心扩建工程、息烽县危险废物综合利用及处置项目、贵阳市生活垃圾焚烧飞灰处置项目等一批危险废物处理处置项目，提升全市危险废物处理处置水平。

6.大件垃圾综合利用项目：贵州资源循环再利用静脉产业园项目。

7.建筑垃圾处理处置项目：统筹建设贵阳市建筑垃圾全过程监管与综合利用系统建设项目。

8.贵阳市电镀产业园建设项目：规划统一建设贵阳市电镀产业园，提升电镀行业污染治理水平。

9.固体废物监管及能力建设：贵阳市固体废物堆场综合治理现状调查和评估、贵阳市一般工业固体废物和危险废物核查和规范化管理评估项目。

第十一章 加强安全监管，提升核与辐射防护水平

以提升核与辐射防护水平，推进核安全文化建设为导向，开展辐射环境质量详查和评估，全面掌握全市整体辐射环境安全情况；推动区（市、县、开发区）科学设置核与辐射安全执法机构队伍，尽快形成独立完成辐射监测任务的能力；建立辐射环境监测数据库；健全核与辐射审批、执法、监测、应急协同机制，确保全市核与辐射环境安全，推进核与辐射安全治理体系和治理能力现代化。积极开展辐射安全知识进校园、进社区、进企业宣传

活动，推进核安全文化建设。

第一节 建立健全辐射环境管理体系

积极开展贵阳市辐射环境现状详查和评估，全面掌握全市辐射环境安全情况。建立健全辐射环境质量现状和放射源管理台账，采用人防加技防监管手段，实现放射源的安全管控。健全核与辐射审批、执法、监测、应急协同机制，确保全市核与辐射环境安全。

第二节 建立健全辐射环境监测体系

建立健全辐射环境监测监督体系，逐步推进各区(市、县、开发区)或重点管控区域辐射环境自动监测站建设，加强核与辐射安全执法机构队伍建设，保持核与辐射执法队伍的稳定性，提升监测能力和应急响应能力，力争尽快形成独立完成辐射(应急)监测任务的能力。

扩大辐射环境质量监测范围，优化监测点位和监测项目，完善监测方案，全面落实环境质量监测和放射源监督性监测。开展广播电视、移动基站等电磁辐射设施周边示范点监测，强化电磁辐射环境的监督性监测，逐步建立全市辐射环境监测数据库。

加强放射源及电磁辐射设施的安全监管，加强对辐照装置、工业探伤放射源等放射源的安全监管，确保放射源使用单位环评落实，持证使用。强化对放射性废源(物)的统一管理，确保放射性废源依法安全收贮。加强对变电站、广电、雷达设施设备、移动通讯基站的电磁辐射的监管。确保电磁辐射平均水平不超过国家限值。加强电磁辐射设施环境保护。健全和规范各级电磁设

备设施，逐步建立电磁辐射环境管理体系。

第三节 健全辐射应急管理体系

完善应急预案和指挥体系，适时修订《贵阳市辐射事故应急预案》，有效衔接《贵州省辐射事故应急预案》，指导各区（市、县、开发区）和企业建立健全辐射应急预案。动态管理各级辐射事故应急预案，完善辐射事故应急预案执行程序，落实应急装备和物资。优化辐射事故应急网络，实现市辐射事故应急响应（指挥）中心与相关部门和各级应急指挥中心互联互通，加强应急信息交流和共享，确保辐射事故应急响应机制完善通畅。

第四节 积极推进核安全文化建设

强化法治意识、责任意识、风险意识和诚信意识，营造重视核安全、守护核安全、珍惜核安全的文化氛围，为科学建立核安全文化并指导其有效运行。

加强核安全文化宣贯。宣贯以核与辐射安全法规及核安全基本要求为核心，结合辖区实际，对核与辐射安全法规基本要求及核安全文化基本知识进行宣贯；核技术利用单位根据具体情况，定期开展核安全文化宣贯，覆盖到每一个辐射工作人员。

重视核安全文化宣传。各级人民政府、生态环境部门、机关事业单位、学校、社会团体、核技术利用单位不定期制作宣传册、宣传展板、海报、调查问卷等方式，利用“6·5世界环境日”等重大节日开展核安全文化宣传活动，创建核安全文化园地，举办特色活动，如答题、案例分析等。积极开展辐射安全知识进校园、进社区、进企业宣传活动，推动核与辐射安全知识传播。

专栏9 核与辐射安全监管重点项目

1.贵阳市辐射环境自动监测站建设项目：结合监管要求，逐步建设各区(市、县、开发区)或重点管控区域辐射环境自动监测站。

2.贵阳市辐射环境现状调查及评估项目：对贵阳市辐射环境现状进行调查及评估。

3.基层辐射执法监管保障能力建设项目：各区市县辐射管理人员和执法人员现场执法检查配套的仪器设备和防护物资。

第十二章 加强噪声污染防治，创造宁静生活环境

建立健全全市环境噪声污染防治联动工作机制，推进噪声环境管理信息化建设，加强噪声污染防治技术研究应用，严格噪声污染源头控制，开展校园广播等噪声治理试点，加强宣传营造氛围，鼓励创建安静小区，努力创造宁静生活环境。

第一节 加强交通噪声污染防治

严格道路规划设计，严格城市功能区规划控制，强化交通噪声监管执法。切实加强城市高架路段、穿城铁路等噪声污染防治。继续严格实施禁鸣、限速等措施，加强道路维护保养，切实降低车辆通行产生的噪声。

第二节 抓好建筑施工噪声污染防治

实施建筑施工工地申报登记制度，抓好建筑工地施工噪声规范化管理，严格城市噪声敏感建筑物集中区域夜间施工要求，推进施工噪声自动监测系统建设及实行监管工作，加大夜间施工噪

声扰民的处罚力度，推广低噪声施工机械。

第三节 严格工业噪声污染防治

严格执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》和排污许可证制度，鼓励企业采用低噪声的新技术、新工艺、新设备，采取吸声、消声、隔声、隔振和减振等治理措施，严厉查处工业企业噪声排放超标扰民行为，减轻噪声对周围生活环境的影响。

第四节 推进社会生活噪声污染防治

有效控制营业性娱乐场所噪声污染源，加强商业经营场所和特定环境的噪声管理，做好绿色护考工作。严格噪声污染源头控制，开展校园广播等噪声治理试点，加强宣传营造氛围，鼓励创建安静小区，努力创造宁静生活环境。

专栏 10 噪声污染防治重点项目

1.贵阳市噪声在线监测系统建设项目：在贵阳市建设布点合理、设备先进、数据准确、运行稳定的环境噪声自动监测系统。

2.贵阳市城市生活噪音治理项目：对部分校园（幼儿园）广播在学生做操和进行通知时喇叭产生噪音，预备通过改造喇叭音箱，采取化整为零，就近安放的原则，合理设置声响设备，减少对学校墙外周边的影响，同时校园四周安放噪声监测显示屏，将边界噪声作出公示。

3.贵阳市噪声污染防治信息化项目：建立健全全市声环境噪声自动监测网络，探索建立贵阳市中心城区噪声电子地图示范项目；推进校园广播、广场及重点建筑物敏感区噪声治理工程；探索开展建筑施工、道路交通、工业噪声污染防治技术指南及要点研究。

4.贵阳市交通运输噪声联防联控试点建设项目：建立健全违法鸣笛电子警察抓拍系统和响管车抓拍系统通过科学取证、科学执法、科学治理，构建文明和谐安静交通。

第十三章 提升农业农村环境，推进乡村振兴战略

把乡村建设摆在社会主义现代化建设的重要位置，大力实施乡村振兴战略，推进农村生活垃圾处理、生活污水治理和畜禽养殖污染防治，推进化肥农药减量化，加快补齐农村污染治理基础设施“短板”，改善农村人居环境，探索农村数字化管理模式，引导村民共建共治共享生态宜居美丽乡村。

第一节 加快补齐农村污水处理设施短板

一、落实县域农村生活污水治理规划

结合农村改厕、黑臭水体治理、村庄建设、乡村旅游、乡村振兴战略等，按照各县域农村生活污水治理规划，统筹推进县域农村生活污水治理。加强农村生活污水与农村改厕衔接，推动水冲式卫生厕所和污水处理设施同步设计、同步施工、同步经营，在已完成水冲式卫生厕所改造但未建设农村生活污水处理设施的地区，加快补齐农村生活污水处理设施。

二、分区分类有序推广污水处理模式

因地制宜选取污水处理与资源化利用模式。城镇周边的村庄，就近纳入城镇污水管网集中处理；人口集聚度高、无法纳入城镇管网的村庄，可建设集中处理设施；居住分散、污水产生量较少的村庄，可采取单户或联户建设小型污水处理设施，无害化处理后资源化利用，杜绝污水直排。积极推广低成本、低能耗、易维护、高效率的污水处理技术。以县级行政区域为单元实施农村综合整治，大力实施农村生活污水治理，积极推进城镇污水处

理设施建设和服务向农村延伸。

三、健全农村污水处理运维监管机制

探索制定农村污染治理设施长效运行维护管理办法，建立以县级政府为责任主体、乡镇（街道）为管理主体、村级组织为落实主体、运维机构为服务主体、农村居民为受益主体的管理体系。推动建立财政补贴、村集体自筹、村民适当缴费的运维资金保障机制，探索建立依据治理成效付费制度。优先将农村环境整治专项资金用于设施建设和运行维护。先建机制后建设施，建管并重，强化设施建设与运行一体推进，对项目设计、施工、运行维护实施一体化招标。开展已建污水管道及处理设施运行状况摸底排查，对于不能正常运行的，针对存在的问题分批实施整改提升。推广第三方运行运维+村民有效参与、建设维护一体、设施租赁等运行管护模式，加快建立有制度、有标准、有队伍、有经费、有督查的设施运行管护机制，确保建成一个、运行一个、达效一个。建立设施运行情况监管台账，对日处理 20 吨及以上农村生活污水处理设施出水，开展常规水质监测。有条件地区运用物联网、App 等技术，对农村生活污水治理设施运行情况进行实时监控。健全长效运维评价考核体系，执法部门制定详细检查监管计划，定期调查评估污水处理设施建设运行情况，对农村生活污水处理设施正常运行率较低的区（县、市）进行约谈、警示，督促各地提高运维管理效率。

第二节 有序推进农村黑臭水体整治

一、制定农村黑臭水体治理台账

基于全市农村黑臭水体排查结果，优先将水体面积大、污染严重、居民反映强烈、靠近生态环境敏感区的农村黑臭水体纳入监管清单，建立治理台账，实行“拉条挂账，逐一销号”。强化黑臭水体治理动态监管，对已完成治理的农村黑臭水体开展验收评估、抽查暗访、整改督查。其他黑臭水体列入市级清单，由地方落实属地责任，分批实施治理。编制县域农村黑臭水体治理实施方案，统筹推进农村黑臭水体与农村生活污水、农业面源污染治理和农村改厕等工作，强化治理措施衔接，明确治理目标和责任分工。

二、开展农村黑臭水体治理工作

采取截污控源、清淤疏浚、生态修复、水体净化等措施进行综合治理，优先对纳入国家监管的黑臭水体开展整治，实行“拉条挂账、逐一销号”。对纳入省级监管的黑臭水体分期分批进行整治，逐步消除农村黑臭水体。按照省级要求，到2023年完成国家监管清单40%的整治目标。

三、强化黑臭水体治理责任

推动河长制、湖长制向村级延伸，切实履行黑臭水体治理责任。以县为单位，建立农村水体及河岸日常清理维护制度，强化黑臭水体治理动态监管。对已完成治理的农村黑臭水体定期开展监测。采用清淤疏浚措施开展内源污染治理的，做好底泥污染监测调查，安全处理处置底泥，避免产生二次污染。强化村委会在农村黑臭水体治理工作中的责任，发挥村民主体地位，将农村黑臭水体治理要求纳入村规民约，鼓励村民和村集体组织投工投劳

参与黑臭水体整治，鼓励公众监督举报，实现农村黑臭水体长“制”久清。

第三节 持续推进化肥农药减量增效

一、开展化肥减施增效

在粮食主产区、园艺作物优势产区、设施蔬菜集中产区等重点区域，加强农业面源污染综合治理，推动化肥施用强度有效降低。深入推广测土配方施肥，运用区块链、云计算等信息化技术，继续开展果蔬茶有机结合，积极探索与畜禽粪肥还田利用有机结合。因地制宜推进化肥机械深施、机械追肥、种肥同播、水肥一体化等技术，支持第三方服务组织开展化肥统配统施服务，提高肥料和水资源利用效率。

二、深入实施农药减量控害

推广低毒低残留农药，大力推广应用生物防治、生态控制、理化诱控、科学用药等绿色防控技术，提升重大病虫害绿色防控能力，推动农药施用强度有效降低。推广高效大中型植保机械，推广高效植保机械，提高农药利用率。支持新型经营主体、社会化服务组织等开展肥料施用全过程专业化服务和病虫害统防统治等服务。

三、强化农业面源污染治理监督指导

按照“打基础、识主体、推试点、强机制”的思路，在重点流域开展监督指导农业面源污染治理试点，统筹推进面源污染治理和监测监管。探索建立农业面源污染监测体系，整合现有农业面源污染监测网络和信息，增设和优化监测点位，利用物联网、

大数据、区块链等技术，构建覆盖全域、要素齐全、布局合理的农业面源监测网络。开展农业面源污染调查与评估，编制优先控制区域清单，建立农业面源污染治理效果评估和监督考核体系。到 2025 年，形成一批可复制、易推广的农业面源污染治理模式，初步建立农业面源污染监管体系。

第四节 统筹推进废弃物综合利用

一、健全农村生活垃圾收运处置体系。

构建“政府主导、全民参与、科学合理”的垃圾分类体系，引导村民对易腐垃圾、可回收垃圾、有毒有害垃圾等分类投放，实现源头减量。积极开展垃圾就地分类和资源化利用示范创建，统筹推进农村生活垃圾处理和农业废弃物资源化利用，优化垃圾收运处置设施布局，加快建设符合农村实际、方式多样的生活垃圾分类投放、收储、运输和处置体系。加快建设垃圾分类数字基础设施，逐步建成大数据治理及监管生活垃圾分类的生态模式。到 2025 年，实现农村生活垃圾收运处置体系全覆盖。

二、全面推进畜禽粪污资源化利用

以种养结合、综合利用为导向，编制实施市级及县域畜禽养殖污染防治规划，规范畜禽养殖禁养区划定与管理。加强规模以下养殖畜禽粪污资源化利用指导，因地制宜，就地就近还田，研发有机肥和液体粪肥施用技术。完善畜禽粪污处理利用合理收费制度和集中处理长效运营机制。以修文县、贵安新区、开阳县等农村区域为重点，严格畜禽养殖环境监管执法，依法开展环境影响评价，对设有固定排污口污水达标排放的畜禽规模养殖场，实

施排污许可证制度，确保畜禽粪污处理设施正常运转。到 2025 年，全市畜禽粪污综合利用率达到 90%以上。

三、推进秸秆综合利用及农膜回收利用

健全秸秆收储供应体系，培育壮大一批产业化利用主体，提升秸秆商品化收储和供应能力。构建秸秆利用补偿制度，完善秸秆资源台账制度，推进秸秆利用长效化运行。加强秸秆禁烧管控，建立重点区域网格化监管制度。继续实施一批农作物秸秆综合利用试点项目，鼓励在坝区内创建清洁田园，优先支持全市坝区农业产业结构调整 and 园区建设工作较好的区域，向乡村振兴十百千工程所在地倾斜。

开展农膜区域性绿色补偿制度试点示范，推广普及标准地膜、生物可降解地膜、机械化捡拾回收，推进地膜源头减量。健全完善农膜回收利用体系和长效机制，强化产销用环节监管，推动生产者、销售者和使用者落实回收责任。加快实施循环农业示范工程和农业废弃物资源化利用示范工程。

第五节 拓展农村“两山”转化路径

充分利用贵阳市农村地区良好的生态资源优势，拓展农村“两山”转化路径，融合推进农村生态产业发展。继续推进“千村整治·百村示范”，分类打造干净整洁村寨、提档升级村寨和精品示范村寨，推进农村人居环境全面提档升级。引导有条件的地区将农村环境整治与特色农产品种养、休闲农业、美丽乡村、康养产业、山地旅游和乡村旅游等有机结合，把激发村民改善环境的内生动力与增收致富结合起来，实现农村产业融合发展与人

居环境改善互促互进。开展农村环境保护与绿色发展综合示范。结合当前实际，选取典型区（市、县），以垃圾分类收集、畜禽粪污资源化利用、秸秆农膜回收处理、化肥农药减量增效等为主题，开展农村环境综合整治、畜禽粪污资源化利用、果菜茶有机肥替代化肥等试点示范创建工作，积极申报创建国家生态文明建设示范市（县）、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地等国家级示范试点，总结和推广一批农村环境保护与绿色发展的示范县、示范村、示范户，探索一条百姓富、生态美有机结合的乡村绿色发展之路。

专栏 11 农业农村环境综合防治重点项目

1.贵阳市农村生活污水治理工程：筛选典型县（市、区），重点开展农村生活污水治理实施方案编制、污水收集管网建设、污水治理及资源化利用设施建设、老旧治理设施改造提升、长效运维管护制度探索等，打造一批农村生活污水治理示范县；贵安新区农村生活污水处理设施运行维护；贵阳贵安农村生活污水处理设施排查；

2.贵阳市农村生活垃圾分类处理试点工程：积极开展垃圾就地分类和资源化利用示范创建，加快建设垃圾分类数字基础设施，逐步建成大数据治理及监管生活垃圾分类的生态模式；

3.贵阳市畜禽粪污资源化利用整县推进项目：在清镇市、修文县等区（市、县），开展畜禽粪污资源化利用整县推进项目，提升养殖场（户）粪污环保设施等；贵安新区分散式畜禽养殖污染治理及废弃物资源化利用；

4.贵阳贵安农地膜等农村再生资源回收利用试点项目：在贵阳市整个行政区域建 2 个以上回收试点，回收农膜不少于 25 吨，打造从农地膜再利用闭合循环模式；

5.贵阳贵安秸秆综合利用示范项目：以开阳县、贵安新区等重点区域为试点，建设农作物秸秆收储与加工体系；

6.农村面源污染防治工程：贵安新区等重点区（市、县）农药、化肥污染情况调查；

7. 贵阳贵安农村人居环境整治提升5年行动：深入实施村庄清洁行动，重点实施农村“厕所革命”、农村生活垃圾治理、农村生活污水治理、村容村貌提升行动；

8.贵阳市农村生活垃圾综合治理项目。按照“村收集、乡转运、县处理”的生活垃圾管理机制，统筹推进农村生活垃圾综合治理。

9. 贵阳市精品型示范村建设项目。

第十四章 强化风险防控，牢守环境安全底线

以有效防范和化解生态环境风险为目标，坚持贯彻落实国家总体安全观，完善大应急体系下的生态环境风险和应急管理体系建设。紧盯“一废一品一库”，推进重点领域生态环境安全防控，化解重大生态环境风险。加强生态环境应急监测预警体系以及应急物资保障体系建设，坚决遏制“十四五”期间发生重特大突发环境事件，环境风险防控能力显著提升，生态环境安全保障体系更加完善。

第一节 提升各级政府环境应急管理能力和

加大对政府部门负责人的培训力度。建立健全“大应急”管理体制下的环境突发事件应对机制，进一步强化各级政府及各部门、企业的环境应急指挥调度水平和应急处置人员的生态环境保

护意识，加强对地方政府尤其是政府主要负责人环境应急管理培训，提升突发环境事件研判、指挥、调度等综合应对能力。

强化政府部门突发环境事件应急预案的管理及实施。建立政府部门突发环境事件应急预案体系，加强政府突发环境事件专项应急预案与突发环境事件总体应急预案、自然灾害应急预案、生产安全事故应急预案等的有效衔接，明确应急指挥体系、应急响应程序和各部门职责，按规定及时修编并组织实施，适时组织开展应急演练，完善跨区域、跨流域、跨部门的应急联动机制。

第二节 建立系统全面的生态环境风险预警与防控体系

完善应急物资储备。充实基层应急物资储备力量，建立应急物资智慧化管理系统。通过提升各区（市、县、开发区）应急资源与能力建设，逐步建立覆盖全市 14 个（区、市、县、开发区）的应急物资储备网格化体系，实现应急物资库点位覆盖全市范围，助力“强省会”五年计划。

加强风险防控能力建设。加强环境风险隐患排查整治，完成修编贵阳市各类突发环境事件专项应急预案工作，推进企业环境风险评估和环境应急预案编制备案工作。

建立全市生态环境应急预测预警体系。推进工业园区、重点环境风险企业以及突发环境事件应急等方面的应急预警监测能力建设，完善区域应急联动响应机制，提高妥善应对突发环境事件的能力。

加强重点领域区域风险预警。以涉有毒有害气体企业、饮用水源地等为重点，实现从被动应对突发环境事件到主动预警响应

的转变，做到早发现早响应早处置，有效防止事件影响范围的扩大，确保各类突发环境事件得到及时、科学、有效处置，保障生态环境安全。

第三节 加强环境应急能力建设。

提升基层环境应急监测能力。加强市级及基层环境应急车辆、监测设备、人员队伍等能力建设，加大应急监测人员技能培训，尤其是非常规污染物监测人员培训，建立健全社会化监测力量包括有监测能力企业参与突发环境事件应急监测的制度机制，确保在处置环境污染事故中环境应急监测能力不足时及时补充支援。

加强基层环境应急救援能力建设。结合市域环境风险特征，分级分类储备污染源切断、控制、收集、降解、安全防护、应急通信、指挥车辆以及应急监测等方面的物资装备。动态规范管理环境应急物资信息，完善环境应急物资信息管理制度，依托生态云平台将贵阳市应急物资信息纳入全市生态环境管理“一张图”建设，利用信息化手段，建设高效快捷的应急物资调配系统，实现应急处置状态下最短时间调配到相应的救援物资，选择最佳路线进行救援，缩短应急物资调配时间，提高应急处置救援效率。加大基层环境应急管理人员、救援人员处置各类突发环境事件的知识和技能培训力度，建立县级环境监测站统筹协调辖区环境应急监测制度，争形在全市范围内力成两小时环境应急监测响应圈。

深入实施“以案促建提升环境应急能力”专项活动。按照生

态环境部和贵州省生态环境厅工作部署，开展饮用水源地、跨界河流、重点河流“南阳实践”全覆盖。通过“南阳实践”实施，明确环境应急空间与设施建设或使用方法、运转方式，结合环境风险源分布等情况，确定突发环境事件情景，采取措施隔离拦截污染团、控制清水与污水混流等问题。以空间换时间、以时间保安全，为处置突发环境事件创造更加科学有效的措施。通过活动进一步提升责任意识、加强应急队伍建设、增强环境应急能力建设的重要抓手。

专栏 12 环境风险防控重点项目

1.应急物质储备库项目：建立贵阳市环境应急物资网格化体系，建立覆盖全市 14 个（区、市、县、开发区）的环境应急物资储备网格化体系，实现应急物资库点位覆盖全市范围；建立贵阳市应急物资管理一张图，依托生态云平台将贵阳市环境应急物资信息纳入贵阳市生态环境管理一张图建设，利用信息化手段，建设高效快捷的应急物资调配系统和救援路径。

2.有毒有害气体应急预警监测项目：在化工园区、重点企业以及应对突发环境事件时开展有毒有害气体应急预警监测体系建设，实现从被动应对突发环境事件到主动预警响应的转变，做到早发现早响应早处置，有效防止事件影响范围的扩大，确保各类突发环境事件得到及时、科学、有效处置，保障生态环境安全。

3.饮用水源地、跨界河流和重点河流一河一策一图“南阳实践”全覆盖项目：深入实施“以案促建提升环境应急能力”专项活动，开展饮用水源地、跨界河流、重点河流“南阳实践”全覆盖行动，为处置突发环境事件创造更加科学有效的措施。

第十五章 建设现代环境治理体系，提升现代环境治理能力

全面加强党对生态环境保护的领导，以体制机制改革为突破，实行最严格的生态环境保护制度，坚持源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态环境保护体系，加快构建“党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众参与”的现代环境治理体系，加快推进全市生态环境治理体系和治理能力现代化。

第一节 健全环境治理领导责任体系

一、健全领导责任体系

市委、市政府（贵安新区党工委、管委会）和各区（市、县、开发区）党委和政府、党工委和管委会承担环境治理的具体责任，督促落实企业环境污染治理的主体责任。充分发挥市、区（市、县、开发区）生态环境保护委员会的统筹推动作用，建立健全定期研究生态环境保护工作制度和市县两级生态环境保护议事协调机制，组织落实目标任务、政策措施，明确责任清单，强化资金投入。认真落实《贵阳市党政领导干部生态环境损害问责实施办法》，深入开展领导干部自然资源离任（任中）审计，强化责任追究。

二、落实生态环境保护督察整改工作责任

严格按照《中央生态环境保护督察工作规定》，配合做好中央生态环境保护督察、省级生态环境保护督察及“回头看”相关工作，落实生态环保“党政同责、一岗双责”，扎实推进突出环境问题整改。

三、压实生态环境保护责任

聚焦重点区域、重点流域、重点行业的突出问题，建立问题台账，分类指导，一盯到底，加强对区（市、县、开发区）的技术和政策帮扶，夯实地方党委、政府和有关部门生态环境保护的政治责任，推动生态环境保护领域重点任务落地见效。

四、实施生态文明目标评价考核

强化生态文明建设目标评价考核结果应用，采用熵值法等建立本土化生态文明评价指标体系，将考核结果作为评价领导干部政绩、年度考核和选拔任用的重要依据，推动形成落实生态优先、绿色发展的政绩导向。

第二节 健全环境治理企业责任体系

一、依法实行排污许可管理制度

实施“三线一单”生态环境分区管控，建立以规划环评和项目环评为环境准入关口，以排污许可为企业运行守法依据，以执法督察为环境监管兜底的全过程环境管理框架。加快推进固定污染源排污许可证全覆盖，全面推进环评许可、排污许可和入河排污口许可“三合一”改革。积极开展排污许可污染物种类和许可量试点工作，实现排污许可制度与总量控制制度相衔接。

二、推进生产服务绿色化

从源头防治污染，优化原料投入，依法依规淘汰落后生产工艺技术。积极践行绿色生产方式，大力开展技术创新，加大清洁生产推行力度，加强全过程管理，减少污染物排放。提供资源节约、环境友好的产品和服务。落实生产者责任延伸制度。

三、加强政策协同

加强政策协同以打通企业环境数据信息为抓手，打通各类信息和数据，强化企业持证排污和按证排污，强化企业环境监管、环境信用评价和管理、绿色信贷、环境污染责任保险等各项制度间的无缝衔接，形成企业监管制度链条，在环境高风险领域建立环境污染强制责任保险制度，推动企业履行环境污染治理和损害修复的主体责任

四、提高治污能力和水平

督促企业加强环境治理，严格执行法律法规及污染物排放标准，提高治污责任意识，应用先进治污技术，规范排污行为，接受社会监督，重点排污企业安装使用监测设备并确保正常运行，坚决杜绝治理效果和监测数据造假。深入推进“双十工程”，对重点污染源和主要行业领域实行全面排查、滚动治理，落实省、市领导包干督导制度，以及区（市、县、开发区）领导具体负责制度。

五、公开环境治理信息

督促排污企业通过企业网站、现场公示牌、电子显示屏、排污许可证公示平台等途径依法公开污染防治设施建设运行和污染排放情况，并对信息真实性负责。在确保安全生产前提下，优先在污水处理、垃圾处理等群众关注的领域设立企业开放日，不断提高环境治理设施向社会公众开放水平。

第三节 健全环境治理市场体系

一、营造公平有序的市场环境

深入推进“放管服”改革，平等对待各类市场主体，引导各类资本公平参与环境治理投资、建设、运行。积极探索基于环境绩效的整体解决方案、区域一体化发展模式。创新环境治理模式，在有条件的园区开展污染防治第三方治理示范，小城镇及农村环境综合治理托管模式试点，探究开展生态环境导向的城市开发（EOD）模式试点。对工业污染地块、鼓励采用“环境修复+开发建设”模式。

二、深化生态环境价格改革

严格落实“谁污染、谁付费”政策导向，建立健全“污染治理+第三方治理”等机制。按照补偿处理成本并合理利润原则，完善并落实污水垃圾处理收费政策。综合考虑企业和居民承受能力，深入推进差别化电价政策，建立有利于节约用水、用能的价格机制。

三、加强财税政策支持

严格执行生态环境治理财政资金投入机制，持续加大对有利于推动产业结构、产业集群绿色升级改造、实现国家自主贡献目标和碳中和愿景，实施超低排放改造和挥发性有机物深度治理、清洁能源替代、推动“公转铁”、解决铁路货运“最后一公里”、用地结构调整优化等方面的政策支持。严格执行环境保护税法，落实好促进环境保护和污染防治的税收优惠政策。探索城市环境质量改善奖惩机制和生态产品价值实现机制，完善生态补偿机制，推动“绿色青山就是金山银山”转化实践。

四、加强绿色金融扶持

加强环境保护项目库建设，将重大污染治理、历史遗留问题治理纳入项目库，积极争取国家、省级相关基金、资金支持。鼓励保险机构开发环境污染责任保险产品，加强环境污染责任保险监管。鼓励支持符合条件的企业发行绿色债券。配合省级开展排污权交易相关工作。

第四节 健全环境治理信用体系

一、加强政务诚信建设

建立健全环境治理政务失信记录，将政府和公职人员在环境保护工作中因违法违规、失信违约被司法判决、行政处罚、纪律处分、问责处理等信息纳入政务失信记录。

二、落实企业信用体系

执行企业环境信用评价和违法排污黑名单制度，依据企业环保信用评价结果事实分级分类监管，将违法排污、监测数据作假的企业、机构、个人列入“黑名单”，将其环境违法信息计入信用信息共享平台，并依法向社会公开。落实上市公司和发债企业强制性环境治理信息披露制度，约束企业主动落实环保责任。

第五节 健全生态环境法治体系

一、健全地方生态环境法治体系

充分发挥地方立法权作用，按照国家最新法律法规体系建设要求，加强贵阳市地方性生态环境保护制度更新，推动编制有关臭氧、土壤、固体废物污染防治和生态环境网格化管理、生态环境保障制度等地方性法规立法，建立健全贵阳贵安生态环境法治体系，全面推进依法治污。进一步完善贵阳贵安生态补偿相关法

规体系，逐步扩大生态补偿实施范围和实施领域。

二、加强生态环境司法联动

在生态保护“两庭三局”司法体系、“贵阳政法大数据办案系统”和“司法、行政、公众”三方联动机制的基础上，全面推进环境司法联动，全面贯彻涉及市生态环境局、市公安、检察院、法院等多部门联动的系列工作机制和制度，推进贵阳贵安及多部门联合执法常态化。优化“贵阳市生态环境保护法庭”设置，完善民事、行政、刑事案件“三合一”归口审理模式，加大对生态环境违法行为的查处侦办、起诉力度。

三、完善生态环境损害赔偿法规体系

按照《贵阳市生态环境损害赔偿制度改革实施方案》等相关文件要求，完善生态环境损害赔偿鉴定评估管理技术体系、资金保障和法定程序，对发生较大及以上突发环境事件以及其他严重影响生态环境后果的情况应依法追究生态环境损害赔偿责任，切实维护赔偿权益。

第六节 系统提升生态环境治理能力

一、建立统一规范的生态环境综合执法体系

全面落实“双随机、一公开”制度，探索建立非现场环境执法制度，依托科技手段，强化污染源执法管理。完善部门联动机制，全力抓好专项执法工作，开展各项专项行动，强化执法监督。

二、积极推进生态环境保护综合行政执法改革

积极推进生态环境保护综合行政执法改革，全面完成贵阳贵安生态环境机构监测监察执法垂直管理制度改革，加强环境执法

监管能力建设，提高执法保障能力，完善贵阳贵安生态环境联合执法监管体系。推动区县生态环境监管执法“局队合一”机制施行；推动生态环境职责、机构向乡镇延伸，逐步构建完善市、区（市、县、开发区）生态环境监管网络。

三、构建和完善生态环境监测评估体系

建立和完善上下协同、信息共享的生态环境监测网络，实现环境质量、污染源和生态状况监测全覆盖。以自然生态、地下水、土壤质量等作为重点，优化区（市、县、开发区）监测点布局，完善监测体系；以饮用水源地水质、地表水质、空气环境质量精细化监管为目标，加密监测点位、增加监测指标，逐步实现网格化监测；根据环境治理工作需求，拓展实施环境空气挥发性有机物、温室气体、黑臭水体、长江经济带重点流域水质等专项监测等。

四、加强基层监测能力建设

加强区（市、县）监测站在污染源监测、执法监测、应急监测等能力建设，重点实施区（市、县）对标达标、增项资质、补齐短板。重点提高开阳、南明两个监测站对有机污染物和部分土壤指标的监测分析能力，开阳、息烽监测站对磷化工行业的监测能力，增加观山湖区环境监测站对辐射类的监测能力，支持相关实验室对挥发性有机物和碳排放等科研（应急）监测能力建设。

五、提升区域协作监测能力

加大跨区域监测站协作监测及能力升级，发展重要污染因子中心实验室。加强贵安新区环境监测体系建设，与贵阳市原有监

测体系形成合力，共同完善贵阳贵安环境监测网络建设，在贵阳贵安全域范围内形成区（市、县、开发区）、省派驻市环境监测中心、省环境监测中心三级联动监测新格局，推动实现环境质量预测、预报、预警及应急响应。支持社会环境监测机构高质量发展，鼓励社会环境监测机构开展污染源自行监测等监测服务，加强对基层监测站点、企业检测室和社会检测机构的监督管理，确保数据“真、准、全”。

六、提升应急处置能力

完善大应急体系下的生态环境风险和应急管理体系建设。加强生态环境应急监测预警体系以及应急物资保障体系建设，建立全市环境质量状况监测预警体系与智慧管理平台，推进覆盖重点区域、重点风险源（主要园区/流域、重点企业）的预警系统建设。加大监测技术装备应用力度，推动监测装备精准、快速、便携化发展。

七、建设精准智慧的生态环境大数据体系

围绕生态环境“监督一张网、管理一张图、质量一本账”，以“生态云”二期项目建设为抓手，持续完善环境质量、污染源管理、生态空间要素等基础数据库，建设生态环境数据资源中心、生态环境决策指挥平台、生态环境风险防控、大气环境、水环境、固体废弃物和“三线一单”生态环境分区管控等场景应用，健全生态环境智慧化、精细化、网络化监管体系，构建起纵向连通、横向贯通的生态环境“数治”引擎，为生态环境治理注入新动能。建立健全全市生态环境监测网络和重点污染源自动监控体系，建

立生态环境资源账。推动贵阳市空气质量预报预警系统、贵阳市生态环境移动执法系统、贵阳市生态环境局信访系统、贵阳市大气管控系统等业务系统的升级改造。深入推进生态环境项目库建设，整合项目绩效评估和财政绩效评估功能，实现项目的信息化管理。加快推进贵阳市生态云平台项目（二期）建设，构建数据资产化、监管智能化、决策措施精准化、公众服务便捷化的生态环境大数据发展格局。

八、建立创新发展的节能环保产业支撑体系

加强关键节能环保产品自主创新，推动关键环保产品自主研发，提高环保产业技术装备水平和产业规模。加大市场主体培育力度，做大做强贵阳贵安环保龙头企业，扶持一批专特优精中小企业，强化生活垃圾终端经营、探索环卫一体化改革、扩大高端制造产能，支持绿色产品、互联网创新、大数据发展等环保产业升级项目。鼓励有条件的企业主动融入国际国内双循环体系，积极参与绿色“一带一路”建设。

九、构建先进适用的生态环境科技支撑体系

继续加大对长江流域生态保护修复重要领域和全市环境污染治理重要问题的科学研究专项投入，支持高效、科研院所、工业企业等合作开展碳达峰行动基础研究和实施降碳减污示范试点。加大生态环境科技成果转化力度，培育和壮大环保产业发展，健全贵阳贵安生态环境技术服务体系，提高先进适用环境技术装备和环境科技咨询服务的有效供给能力，支撑全市生态环境的精准治理和科学治理。加强生态环境保护科研基础能力建设，成立

全市生态环境政策研究中心、土壤污染防治专家工作站等科研平台，组建全市生态环境专家库等环境智库，提高精准治污、科学治污、依法治污水平。

十、完善人才发展规划

紧紧围绕“大生态”战略行动，摸清全市生态环境部门人才资源底数和短板弱项，在对摸底调查情况进行梳理分析的基础上，研究制定生态环境人才发展专项规划。面向城镇发展、生态建设、环境保护、能源资源利用等领域新挑战，通过规范人才引进程序、拓宽人才流动机制、完善人才培育体系，构建起人才持续发展的良好平台，多渠道吸收引进综合管理类、专业技术类人才，全方位加强创新型、应用型、技能型人才培养。按照全市人才规模统筹增速情况，到2025年底，全市生态环境系统人才队伍规模预计扩大15%以上，推动形成一批数量充足、结构合理、素质优良的生态人才队伍，为“生态文明建设出新绩”和“强省会”提供有力支撑。

专栏 13 现代化环境治理体系和治理能力提升重点项目

1.生态环境大数据建设项目：按照1（数据资源中心）+1（生态环境管理调度指挥中心）+N（应用场景）的大数据建设思路，重点实施贵阳市生态云平台项目（二期）、开展生态环境数据治理专项研究。

2.监管能力建设项目：完善环境质量在线监测网络、提升环境监测站能力，建设贵安新区核心区尾水排放通道在线监测站、思丫河水质自动监测站等一批在线监测项目，十四贵阳市空气质量预警预报系统改造、污染源网格化精准监管系统示范、天空地一体化生态监测监管和大数据建设前端数据采集能力建设工程及监测、监管终端设备项

目/服务等。

3.生态环境重点实验室建设项目：以市内相关高校、科研机构为平台，积极引入院士工作站、专家工作站等，打造升级一批重点实验室和科研平台，提升监测与科研水平，为全市生态环境保护科学研究提供理论和技术支撑。

4.生态环境人才队伍建设项目：围绕现代环境治理体系和治理能力提升，建立健全贵阳市生态环境人才保障体系，构建集“覆盖城乡生态环境管理部门、高校、科研机构、企业、社会团体”的人才支撑体系。

5.生态环境保护基础研究项目：以生态文明出新绩和“强省会”五年行动为导向，积极开展贵阳市生态环境保护科学研究。

第十六章 开展全民行动，推动形成绿色生活方式

倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，以绿色消费带动绿色发展，以绿色生活促进人与自然和谐共生，全民动员、人人参与，形成文明健康的生活风尚。

第一节 增强全社会生态环保意识

一、加强生态文明教育

大力弘扬生态文化，引导全社会提高生态文明意识和生态文明素养，履行生态环境保护责任，形成人人争当建设者、行动者，不当旁观者、更不能只当享有者的良好社会氛围。把生态文明纳入国民教育体系、职业教育体系和党政领导干部培训体系。推进生态环境保护教育进机关、进校园、进企业、进农村、进社区。加大环境公益广告宣传力度，研发推广环境文化产品，大力培育普及生态文化。完善新闻发布制度和新闻发言人制度，加强政务

新媒体发布。落实“美丽中国，我是行动者”五年行动计划，办好用好生态文明贵阳国际论坛，举办六五环境日、贵州生态日等社会宣传和公众参与活动，充分发挥科普馆、展览馆、生态主题公园等公共场所的环境教育功能，进一步加强生态文明教育基地建设。依托生态文明贵阳国际论坛和各类宣传教育基地、研究平台，将贵阳市打造成为宣传和践行习近平生态文明思想的重要城市，助推贵阳市生态文明建设提档升级。

二、畅通环保监督渠道

完善全市生态、污水、生活垃圾、危险废物和废弃电子电器产品处理等环保设施常态化开放机制，有效化解环境敏感项目“邻避效应”。完善环境信息公开机制，推进环境信息公开渠道多元化、覆盖全面化。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。完善公众监督和举报反馈机制，充分发挥“12345”、“12369”举报热线作用，建立生态环境问题反馈机制，畅通环保监督渠道。

第二节 践行简约适度、绿色低碳生活

一、开展绿色生活创建活动

积极开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色出行、绿色商场、绿色建筑等创建活动，将珍惜生态、节约资源、保护环境等内容纳入群众性精神文明创建活动，加快形成崇尚绿色生活的社会氛围。到2025年，绿色生活创建行动取得显著成效。

二、推进全民绿色生活绿色消费

倡导“公民生态环境行为规范”，组织开展各类环保实践活动，引导全社会积极践行简约适度、绿色低碳的消费模式和生活方式。坚决制止餐饮浪费行为，积极践行“光盘行动”。鼓励宾馆、饭店、景区推出绿色旅游、绿色消费措施，严格限制一次性用品、餐具使用。在机关、学校、商场、医院、酒店等场所全面推广使用节能、节水、环保、再生等绿色产品。

发挥政府引领示范作用，扩大政府绿色采购范围。推动企业实施绿色采购，发挥大企业及大型零售商带动作用，构建企业间绿色供应链体系。在财税、金融、价格等领域建立绿色消费激励回馈机制。

三、加强绿色生活设施建设

发挥国家公交都市建设示范城市作用，加快地铁、有轨电车、空轨等绿色交通设施建设，提高清洁能源交通工具使用比例，大力推进绿色出行，到2025年，力争中心城区绿色出行比例达到80%以上。推进城市社区、景区基础设施绿色化，采用节能照明、节水器具，强化社区垃圾分类的宣传与推进，加快建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。继续推进旅游景区垃圾分类收集、污水收集处理等环保设施建设。

第三节 实施生态环保全民行动

一、发挥政府机关作用

党政机关要厉行勤俭节约、反对铺张浪费。健全节约能源资源管理制度，强化能耗、水耗等目标管理，推行绿色办公，加大绿色采购力度，到2025年，政府采购绿色产品比例达到30%以

上。全面实行垃圾分类。县级以上各级党政机关要率先创建节约型机关。

二、落实企业生态环境责任

企业要从源头防治污染，依法依规淘汰落后生产工艺技术，积极践行绿色生产方式，减少污染物排放，履行污染治理主体责任。落实生产者责任延伸制度。排污企业依法依规向社会公开相关环境信息。鼓励企业设立企业开放日、环境教育体验场所、环保课堂等多种方式向公众开放，组织开展生态文明公益活动。

三、发挥社会团体作用

工会、共青团、妇联、学校、媒体和社会公益性组织要参与环境治理，实施“美丽中国·青春行动”。行业协会、商会要发挥桥梁纽带作用，促进行业自律。积极发挥各级妇联、学校、媒体和社会公益性组织的带动作用，持续推进“青清河”保护河湖志愿服务行动、贵阳市生态文明志愿服务活动等环境保护公益、志愿活动，提升公益和志愿服务水平。探索“预防性公众环境监督”工作机制和“帮扶在前、整改随后、执法兜底”的贵阳市新型环境社会治理模式。

四、强化公众监督与参与

发挥环保社会组织“环保吹哨人”作用，为环保部门执法提供线索和环境突发事件应对提前预警。完善公众监督和举报反馈机制，利用信、访、网、电、微等渠道，充分发挥信访信息“金矿”作用，畅通环保监督渠道。大力宣传生态环境保护先进典型，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和跟踪。健全环境决策公众参与机制，保障公众的

知情权、监督权、参与权。

第十七章 强化任务实施，统筹谋划重点项目

第一节 建立重点工程体系

按照生态保护修复、应对气候变化工程、大气污染防治、水污染防治、地下水污染防治、土壤环境保护、固废污染防治（无废工程）、核与辐射安全保障能力建设工程、噪声污染防治、农村环境整治、生态环境风险防控、现代环境治理能力提升等方面，建立重点工程项目库，分期实施，动态调整。

第二节 分类实施重点工程项目

一是对于以政府资金投入为主体的城市污水管网和污水污泥处理处置设施建设与提标、农村环境综合整治等建设工程，加强项目库建设，强化项目绩效评估。对于基础调查、监测网络建设、执法监管能力建设、生态环境风险防范等基础能力建设提升工程，加强财政资金保障力度。

二是对于以企业为治理主体的超低排放改造、重点行业挥发性有机物综合整治、温室气体减排等工程，推行行业政策，建立激励机制，推进工程任务实施。

第三节 拓展项目投融资渠道

生态环境保护工作需要大量资金，把握政府引导、市场为主、公众参与的资金筹措原则，坚持以开拓创新的思路，结合市场化手段建立多元化的投融资机制，鼓励、支持和引导社会资金投向

环境工作。具体可采取以下措施：

一是实行“谁污染，谁付费，第三方治理”的原则，把环境保护责任与经济责任挂起钩，企业是治理污染的主体，对于无力承担污染治理的，由政府补助和企业分担。

二是推行环境污染强制责任保险制度，对涉重金属、危险化学品、危险废物的企业以及二噁英排放企业等实行环境污染强制责任保险。

三是积极争取中央和省级补助。积极争取中央和省级财政补助、专项资金补助、科研资金补助等。

四是加大各级财政投入。市、县级财政预算与支出中，应加大生态环境专项资金的保障力度，特别是重点民生项目的经费保障力度。

五是充分发挥各类生态文明、生态环境保护基金会的作用，应积极宣传环境保护的重要性，向社会各界募捐资金用于环境保护。

六是落实环境保护的优惠政策，鼓励和引导社会资本参与。七是整合各部门资金，共同为贵阳市生态环境保护工作服务。

第十八章 强化规划保障，推进规划实施

第一节 明确责任分工

强化各级政府职责，落实环境保护目标责任制。建立市、县级生态环境保护责任清单，落实生态环境保护目标责任制。将环境质量改善、主要污染物总量减排三大体系建设、总量减排目标、污染源监管等各项任务全部分解落实到各区（市、县）政府、市

级有关部门。加强领导，落实责任，分解环境保护规划到年度计划，层层分解规划任务，对环境保护主要任务和指标实行年度目标管理，定期进行考核并公布，将考核结果作为领导干部考评的重要内容。确保各项环境保护目标如期实现。

第二节 加大投入力度

加大财政环境保护投入。各级政府要把环境保护作为公共财政支出的重点并逐年增加，把改善城市水环境、环境空气质量、土壤环境质量作为投资重点。环境保护重点项目应优先纳入“十四五”国民经济和社会发展规划。建立和完善多元化环保投融资机制，鼓励和支持社会资金以独资、合资、承包、租赁、拍卖、股份制、股份合作制、BOT、PPP等不同形式参与生态建设和环境保护事业。积极设立环保信托投资公司、风险投资公司，创新金融环境产品。进一步完善环境设施使用和服务收费制度。充分调动全社会积极性，按照“政府引导、社会参与、市场运作”的要求，鼓励和引导不同经济成份和各类投资主体，参与垃圾、污水集中处理和环保设施的市场化运作，充分发挥市场机制在环境保护中的作用。

第三节 强化科学研究和人才建设

强化生态文明和生态环境科学研究，加强生态环境大数据平台和重点实验室建设，利用熵值法等技术手段开展生态文明成效评价考核和生态环境状况评价。支持和鼓励高校、科研院所、工业企业和社会组织开展大数据在生态环境领域的应用、生态环境承载力、臭氧污染机理、微污染天气管控、碳达峰目标及路径、

应对气候变化、地表水生态环境治理、地下水分区防控，土壤砷背景值、建设用地风险管控和农用地安全利用，农村生态环境设施建管机制、自然保护地和重要生态系统监管、生物多样性保护、危险废物和尾矿库环境风险防控、现代环境治理体系建设、磷煤化工等传统产业绿色转型、磷石膏、污泥和赤泥综合利用、城市光污染等科学研究。加强应对气候变化、固废和辐射环境管理、土壤环境监管等急需紧缺领域以及自然资源、水利、农业农村、林草、气象等部门生态环保队伍建设。加强乡镇（街道）、区县等基层生态环境队伍能力建设。通过业务培训、比赛竞赛、挂职锻炼、经验交流等多种方式，提高业务本领。表彰铁军标兵集体和个人。

第四节 加强规划评估考核

坚持目标导向，制定规划实施的评估与考核制度，加强对环境保护规划执行情况的评估考核。在 2025 年底，对规划开展终期评估（必要时可开展中期评估），对规划实施情况予以公布，并以此作为考核各级政府和市直各部门政绩的重要内容。考核评估过程中坚持以目标为导向，防止考核脱离实际。对于纳入规划的重点项目，可根据实际情况动态更新和优化调整，在后期实施阶段应依法开展环境影响评价等相关论证，对于选址、建设内容和环保措施达不到相关要求的，应及时移除，对于更加有利于生态环境保护的项目，可作为规划实施的补充项目。