

大姚县“十四五”生态建设与环境保护规划 (2021~2025年)



楚雄州生态环境局大姚分局

2021年12月

目 录

第一章 总论.....	1
第一节 任务由来.....	1
第二节 规划意义.....	2
第三节 规划依据.....	3
第四节 规划范围和期限.....	7
第五节 规划思路与技术路线.....	7
第六节 规划内容与重点.....	10
第二章 规划基础.....	11
第一节 自然环境现状.....	11
第二节 社会经济现状及预测.....	16
第三节 生态环境状况.....	19
第四节 污染排放现状及趋势分析.....	22
第五节 环境质量现状.....	28
第六节 污染防治现状.....	29
第七节 生态建设现状.....	34
第八节 环境管理现状.....	38
第九节 主要问题及原因分析.....	41
第三章“十三五”工作回顾及“十四五”面临的形势.....	45
第一节 “十三五”回顾.....	45
第二节 “十四五”展望.....	53
第四章 环境功能区划.....	56
第一节 区划目的.....	56

第二节 区划原则.....	57
第三节 区划方法.....	58
第四节 区划结果.....	59
第五章 规划目标及指标体系建立.....	67
第一节 指导思想.....	67
第二节 规划原则.....	68
第三节 规划目标.....	69
第四节 规划指标.....	70
第六章 环境保护方案.....	72
第一节 水环境保护方案.....	72
第二节 大气环境保护方案.....	80
第三节 声环境保护方案.....	82
第四节 固体废物污染控制与管理方案.....	84
第五节 土壤污染防治方案.....	88
第七章 生态建设方案.....	91
第一节 开展国土绿化行动.....	91
第二节 深入推进“生态大姚”建设.....	91
第三节 提升湿地生态系统质量.....	92
第四节 构建自然保护地体系.....	92
第五节 维护生物多样性.....	93
第六节 强化重点地区生态治理.....	94
第八章 环境管理能力建设方案.....	94
第一节 生态文明管理建设.....	94
第二节 加大执法力度.....	97

第三节 完善生态文明建设体制机制.....	99
第四节 环境宣传教育.....	100
第五节 环境风险防控能力.....	102
第九章 规划项目及资金.....	104
第一节 重点工程.....	104
第二节 经费概算.....	104
第三节 效益分析.....	113
第十章 可达性分析.....	115
第一节 经济承受能力分析.....	115
第二节 技术可行性分析.....	115
第三节 目标可达性分析.....	115
第十一章 规划实施保障.....	117
第一节 政策法规保障体系.....	117
第二节 组织机构与管理保障体系.....	118
第三节 资金筹措与投资保障体系.....	120
第四节 宣传教育和社会监督保障体系.....	121

第一章 总论

第一节 任务由来

《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起施行版)第十三条规定“县级以上人民政府应当将环境保护工作纳入国民经济和社会发展规划。县级以上地方人民政府环境保护主管部门会同有关部门,根据国家环境保护规划的要求,编制本行政区域的环境保护规划,报同级人民政府批准并公布实施。环境保护规划的内容应当包括生态保护和污染防治的目标、任务、保障措施等,并与主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡规划等相衔接”。

“十四五”时期,是污染防治攻坚战取得阶段性胜利、继续推进美丽中国建设的关键期。在推进生态环境保护工作中,要坚持绿色发展理念,自觉把经济社会发展同生态文明建设统筹起来,努力实现环境效益、经济效益和社会效益多赢。尤其是进一步发挥生态环境保护的倒逼作用,加快推动经济结构转型升级、新旧动能接续转换,协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护,在高质量发展中实现高水平保护、在高水平保护中促进高质量发展。

科学谋划大姚县“十四五”环境保护发展的目标任务和重大举措,扎实做好环保“十四五”规划对指导大姚县未来五年环保工作和开创环境保护工作新局面具有重大意义。《规划》的编制和实施将统筹协调发展所带来的土地利用格局、新型城镇化建设与生态环境保护之间的关系,科学引导大姚县生

态建设、环境质量改善、促进经济社会的不断发展和人民生活水平的长足进步，对保证大姚县社会经济与生态环境的和谐与可持续发展具有深远的意义，是大姚县“十四五”期间推进生态建设和环境保护的纲领性、指导性文件。

为认真贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》要求，大姚县政府高度重视生态建设与环境保护规划编制工作，楚雄州生态环境局大姚分局积极开展编制《大姚县“十四五”生态建设与环境保护规划》。

第二节 规划意义

2021—2025年，既是中国经济社会发展第十四个五年规划期，又是污染防治攻坚战取得阶段性胜利、继续推进美丽中国建设的关键期。在推进生态环境保护工作中，要坚持绿色发展理念，自觉把经济社会发展同生态文明建设统筹起来，努力实现环境效益、经济效益和社会效益多赢。

“十四五”时期，是污染防治攻坚战取得阶段性胜利、继续推进美丽中国建设的关键期。在推进生态环境保护工作中，要坚持绿色发展理念，自觉把经济社会发展同生态文明建设统筹起来，努力实现环境效益、经济效益和社会效益多赢。尤其是进一步发挥生态环境保护的倒逼作用，加快推动经济结构转型升级、新旧动能接续转换，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护，在高质量发展中实现高水平保护、在高水平保护中促进高质量发展。为深入贯彻落实党的十九大关于生态环境保护与生态文明建设的相关要求，为切实改善大姚县生态环境质量，满足人民群众日益增长的生

态环境需求，保障经济社会全面、协调、可持续发展，根据大姚县“十四五”时期生态建设与环境保护的实际，大姚县政府高度重视生态建设与环境保护规划编制工作，楚雄州生态环境局大姚分局编制《大姚县“十四五”生态建设与环境保护规划》。

第三节 规划依据

一、法律法规

- 1.《中华人民共和国环境保护法》（2014年04月）；
- 2.《中华人民共和国城乡规划法》（2008年01月）；
- 3.《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）
- 4.《中华人民共和国水法》（2002年10月）；
- 5.《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月）；
- 6.《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月）；
- 7.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正）；
- 8.《中华人民共和国放射性污染防治法》（2003年06月）；
- 9.《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月修正）；
- 10.《中华人民共和国循环经济促进法》（2008年08月）；
- 11.《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年02月）；
- 12.《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月）；
- 13.《中华人民共和国森林法》（1998年04月）；

14. 《中华人民共和国防洪法》（1997年08月）；
15. 《中华人民共和国矿产资源法》（1996年08月）；
16. 《中华人民共和国文物保护法》（2013年修正）；
17. 《云南省环境保护条例》（2004年6月）。

二、标准规范

1. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
2. 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
3. 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）；
4. 《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）；
5. 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
6. 《美丽乡村建设指南》(GB/T 32000-2015)；
7. 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
8. 生态环境部关于印发《国家生态文明建设示范市县建设指标》《国家生态文明建设示范市县管理规程》

三、政策性文件

1. 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）；
2. 《关于加快推进生态文明建设的意见》（中发〔2015〕12号）；
3. 《生态文明体制改革总体方案》（中发〔2015〕25号）；
4. 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；
5. 《党政领导干部生态环境损害-责任追究办法（试行）》（中办发〔2015〕45号）；
6. 《关于全面推行河长制的意见》（厅字〔2016〕42号）；
7. 《生态文明建设目标评价考核办法》的通知（厅字

- (2016) 45 号) ;
- 8.《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号) ;
 - 9.《污染地块土壤环境管理办法(试行)》(部令 第 42 号) ;
 - 10.《农用地土壤环境管理办法(试行)》(部令 第 46 号) ;
 - 11.《生态环境损害赔偿制度改革试点方案》(2017 年 11 月 30 日) ;
 - 12.《中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(中发〔2018〕17号) ;
 - 13.《打赢蓝天保卫战三年行动计划》(国发〔2018〕22号) ;
 - 14.《关于争当生态文明建设排头兵的决定》(云发〔2013〕11号) ;
 - 15.十九届四中全会公报(2019年10月)
 - 16.《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》(2019年5月)
 - 17.《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》(2019年6月)
 - 18.《关于构建现代环境治理体系的指导意见》(2020年3月)
 - 19.《云南省大气污染防治行动实施方案》的通知(云政发〔2014〕9号) ;
 - 20.《云南省全面深化生态文明体制改革总体实施方案》(云办发〔2014〕49号) ;
 - 21.《关于深入贯彻落实习近平总书记考察云南重要讲话精神闯出跨越式发展路子的决定》(云发〔2015〕9号) ;
 - 22.《关于努力成为生态文明建设排头兵的实施意见》(云发〔2015〕23号) ;
 - 23.《关于加强环境监管执法的实施意见》(云政办发〔2015〕22号) ;

- 24.《云南省党政领导干部生态环境损害责任追究实施细则（试行）》（云办发〔2016〕5号）；
- 25.《关于贯彻落实生态文明体制改革总体方案的实施意见》（云发〔2016〕22号）；
- 26.《云南省生态环境损害赔偿制度改革试点工作实施方案》（云办发〔2016〕62号）；
- 27.《云南省水污染防治工作方案》（云政发〔2016〕3号）；
- 28.《云南省土壤污染防治工作方案》（云政发〔2017〕8号）；
- 29.《生态文明建设目标评价考核实施办法》（2017年）；
- 30.《中共云南省委、云南省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（云发〔2018〕16号）；
- 31.《云南省固体废物污染治理攻坚战实施方案》（云环发〔2018〕46号）；
- 32.《关于努力将云南建设成为中国最美丽省份的指导意见》（2019年）
- 33.《楚雄州各级党委政府及有关部门环境保护工作责任制规定（试行）》（楚办发〔2016〕13号）；
- 34.《楚雄州打赢蓝天保卫战三年行动工作方案》（楚政通〔2018〕41号）
- 35.《楚雄州生态文明建设目标评价考核实施办法》（2018年2月）；
- 36.《楚雄州绿色发展指标体系》（2018年7月）；
- 37.《楚雄州生态文明建设考核目标体系》（2018年7月）；
- 38.《楚雄州坚决打好污染防治攻坚战专项型行动计划》（楚政办函〔2018〕35号）；
- 39.《中共楚雄州委 楚雄州人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（2019年）

40.《“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设管理规程（试行）》的通知（环生态〔2019〕76号）

四、其他资料

- 1.《楚雄州水功能区划(2016-2030年)》
- 2.《楚雄州农村人居环境整治三年行动实施方案》
- 3.《大姚县乡村振兴战略规划（2018-2022年）》；
- 4.《大姚县“十三五”农业和农村经济发展规划》
- 5.《大姚州南华县声环境功能区划分报告（2019~2029）》
- 6.《大姚县县域生态环境风险评估》
- 7.《大姚县环境保护“十三五”规划中期评估评估报告》

第四节 规划范围和期限

一、规划范围

规划范围为大姚县全境，包括金碧镇、石羊镇、六苴镇、龙街镇、新街镇、赵家店镇、桂花镇、三岔河镇等8镇，昙华乡、湾碧乡、铁锁乡、三台乡等4乡，总面积4146平方公里。

二、规划期限

规划基准年：2019年；

规划年限：2021—2025年，共5年。

第五节 规划思路与技术路线

“十四五”时期作为迈向“美丽中国”过程中承上启下的重要阶段，建议大姚县要沿着“巩固、调整、充实、提高”的主线开展生态文明建设和生态环境保护工作。一是巩固强化生

态环境治理攻坚克难取得的成果。在经过了污染防治攻坚战之后，不能有喘口气、歇歇脚的念头，要特别注意巩固和加强已有成果，防止已经基本解决的生态破坏和环境污染问题“死灰复燃”，杜绝出现任何形式的反弹。二是调整转移生态环境保护的目标、方向、重点。经过“攻坚期”的大力度治理，前期突出的生态环境主要矛盾问题已经得到初步或基本解决，下一步应及时调整转移生态环境保护工作的方向和重点，抓住存量环境问题中过去属于次要矛盾而现在逐渐演变为主要矛盾的问题开展精准治理。三是充实完善生态环境的治理体系和制度体系。在已建立的生态环境保护领域“四梁八柱”式的治理体系和制度体系的基础上，对治理体系和制度安排进行查漏补缺、充实完善，与时俱进地对制度进行预调微调，推进治理体系现代化进程。四是坚持以提高生态环境质量、促进高质量发展为核心，梳理并解决水环境、大气环境、生态环境、固废、土壤等领域的存量问题，并制订针对性的措施，有力提升全县生态环境质量，继续以生态环境保护促进经济社会高质量发展，提高人民群众的获得感、幸福感。

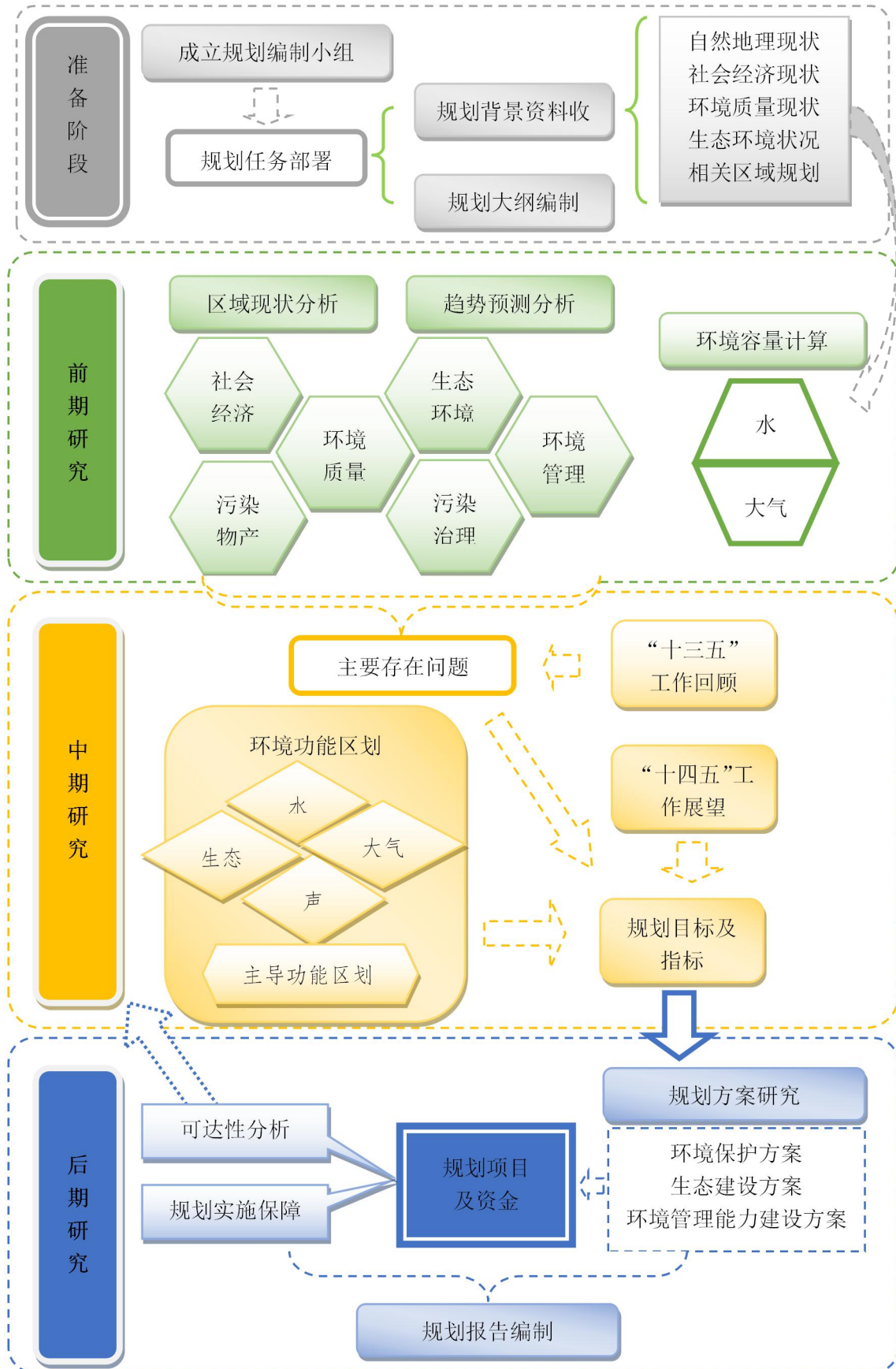


图 1-1 大姚县“十四五”环境保护与生态建设规划编制技术路线图

第六节 规划内容与重点

根据国家和省、州、县的总体部署，结合全县“十四五”国民经济和社会发展规划，进一步凸显环境保护的优先地位和作用，以现有环境保护成果和基础设施条件为基础，针对当前存在的突出环境问题和潜在的环境风险，从加强污染防治、重金属污染防治、农村环境综合整治、重点区域及流域的生态保护、水环境综合整治、城市（镇）集中式饮用水源地保护、危险废物安全处置、放射性和辐射监管、环境管理能力和监测能力建设等入手。采取工程措施、监管措施、技术保障措施等统筹规划安排今后五年重点环保工作，分析实现程度，在实现经济跨越发展的同时，如期完成化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物控制在省下达的目标任务内。

第二章 规划基础

第一节 自然环境现状

一、地理位置

大姚县位于楚雄州西北部，地处东经 100 度 53 分—101 度 42 分，北纬 25 度 33 分—26 度 24 分，境内东西最大横距 79.3km，南北最大纵距 93.5km。距州府楚雄 120km、省会昆明 289km，距钢铁工业城市攀枝花市 178km，位于滇中产业新区的辐射区和川南物流大通道的核心地区。东邻元谋，南连姚安，西接大理州祥云、宾川两县，北与丽江市永胜、华坪两县沿金沙江相望，辖金沙江南岸线 62km，幅员面积 4146km²，山区占 81.7%。

二、地质地貌及地质条件

大姚县，地处横断山系云岭东部的斜坡，被金沙江和渔泡江深切而成的山原，是东部高原的过渡带；境内山脉自西北向东南走向；总体地形呈塔状，中部高，四周低，地形高低悬殊较大；最高海拔为白草岭主峰帽台山 3657m，属楚雄彝州最高峰，被称之为“彝州第一峰”；最低海拔为金沙江边 1023m。

地形主要为三类：高寒山区和山区，海拔在 2500m 以上；丘陵平坝区，即是散落在群山之间形成的零星小块坝子，海拔在 1800m—2100m 之间；北面、西北面金沙江河谷地区，海拔在 1000m—1500m 之间，分布在金沙江沿岸及注入金沙江各水系的深河谷地带，是一个典型的山坝共存，四季如春

与亚热带气候相间的县份。

三、气候条件

大姚地处北亚热带季风气候区域，属亚热带干燥气候，具有气候温和，日照充足，干湿季明显，雨热同季，冬无严寒，夏无酷暑，年温差小，日温差大，无霜期长等气候特点。年平均气温 15.6 度，7 月平均气温 21.4 度，极端最高气温 33 度；1 月平均气温 9.3 度，极端最低气温 -6.2 度。年日均气温 5 度以上的持续期 361 天，日照年平均 2526 小时，霜期年均 56.8 天，相对湿度 65%，风速 3.5m/s。大姚县年平均降水 796.3mm，雨日 113 天；极端降水年最大雨量 1078mm，极端年最小雨量 520mm，日最大雨量 164mm。

四、土壤

大姚县县域土壤多偏紫色土，75%成土母质，为中生代白垩系紫色沙岩风化而成，含有一定的磷、钾元素，缺氮素。东部以棕壤、涩红土为主，还有暗棕壤、紫色土、水稻土等土种。植被为栎类杂木、灌木丛、针叶林、次生林、丘陵草坡。南部以暗棕壤为主，还有黄棕壤、水稻土等土种。气候温和，土层厚，保水肥，是粮食、烤烟、油菜、蔬菜等作物主产区。北部金沙江沿岸以红紫泥、紫沙泥为主，还有棕壤、黄棕壤土种，气候燥热，能种甘蔗、花生、香蕉、咖啡。西北部以灰泡土为主，并有棕壤和黄棕壤土种，气候寒冷，土层薄而贫瘠，以种植玉米、马铃薯、荞、麦为主。

县域土壤共分为 8 个土类，14 个亚类，24 个土属，59 个土种，37 个变种。

暗棕壤：包括紫色砂页岩暗棕壤和粗粒结晶岩暗棕壤 2 个土属，面积 7.52 万亩，占全县国土总面积的 1.2%。分布于海拔 3200m 以上的大、小百草岭山坡山脊，均为山地自然土壤。主要植被有冷杉、红豆杉、刺栎、云黄连、地榆、野生草莓等。

棕壤：包括紫色沙石岩棕壤和少量粗粒结晶岩棕壤 2 个土属，面积 66.23 万亩，占全县国土总面积的 10.9%。分布于海拔 2600~3200m 的昙华山主峰，大小百草岭中部地区。该土类自然土壤森林覆盖率高，表层土壤有较厚的腐殖质，有机质含量丰富，是用材林的主要分布区。

黄棕壤：包括紫色沙石岩黄棕壤和粗粒结晶岩黄棕壤（少量）2 个土属，分布于海拔 2300~2600m，面积 105.23 万亩（其中粗粒结晶岩黄棕壤 1.22 万亩），占全县国土总面积的 17.3%。黄棕壤是棕壤和紫色土的过渡类型。黄棕壤的自然植被没有棕壤好，生长的主要植被为栎类杂木、云南松、华山松、滇油杉、旱冬瓜、高山杜鹃等阔叶混交林，在无树的林窗草地上生长有蕨类和禾本科杂草。

紫色土：分布于海拔 2300m 以下地区，面积 359 万亩，占全县土地面积 59%，其中耕作土壤 13.25 万亩，占耕地总面积的 37.2%。紫色土分布于全县 14 个乡镇，在坝区 90% 以上的旱地土和水稻土都是紫色土或紫色冲积物发育而成的。紫色土土层较浅，肥力中等，抗侵蚀能力弱，特别是植被受到破坏后，易引起表土侵蚀。根据紫色土的酸碱性反应，分为酸性紫色土、中性紫色土、石灰性紫色土 3 个亚类。

全县以酸性紫色土亚类为多。

水稻土：面积 15.96 万亩，占全县国土总面积的 2.62%，占耕地面积的 44.79%。全县的水稻土大多由紫色土（部分为红壤）经长期水耕后，形成特殊的剖面构形，作为一个独立的土类划分出来。它是典型的农业生产活动的产物，由于分布的地理位置、耕作年限、熟化程度、生产性能、水利条件等因素的不同，全县的水稻土划分为淹育型水稻土、潜育型水稻土、潜育型水稻土、矿毒型水稻土 4 个类型。

红壤：面积 14.17 万亩，占全县国土总面积的 2.3%。分布于龙街、赵家店、铁锁、三台 4 个乡。土属有老冲积黄红壤河粗粒结晶岩红壤 2 个。在龙街乡的鼠街、绞苴等地，红壤水耕后发育为红壤性水稻土。

冲积土：面积 0.1 万亩，分布于仓街、金碧、龙街、六苴等乡（镇）。为河阶冲积菜园土，由于连年使用大量的厩肥、人粪尿等优质有机肥料，土壤熟化程度较高，耕作层厚 20~30cm，团粒结构，中性至微碱性反应，有机质及氮磷钾等养分含量高，生产性能好，种植蔬菜一年多熟，经济效益较高。

盐土：盐土面积 575 亩，分布于石羊镇白石谷、清河等村，土层厚 100cm 以上，耕层厚 16~20cm，土色棕色或紫棕色，地质较壤，小块状或棱块状结构，有锈斑，心土层有较多的卵石和硝盐结晶。

五、河流水系

县境河流属金沙江南面近区水系，较大河流 16 条，总

长 510km。以百草岭、昙华山山脉走向为分水岭，县境河流又分成百草岭北坡、西部一泡江、南部蜻岭河及东部龙街河 4 个水区。

百草岭北坡水区：本水区集水面积 135.92km²，年径流量 5.3 亿 m³。属典型高山峡谷水系，谷破陡峭，切割深，坡比大，雨季流急，旱季有岩缝间隙水补给，清水长流，但难利用，水区内平行装河流有湾碧河、多底江。转湾河、红古地河皆发源于百草岭、昙华山北坡。泻入金沙江。

西部一泡江水区：一泡江位于县境西部，从姚安县驻马田入境，刘晶境内 62km，由西北流向东北，经三岔河乡至铁锁乡注入金沙江。流域面积 987.46km²，年径流量 2.9 亿 m³。境内分支水系比较发达，汇入河流有盐丰南河、西河、东河、九寨河等 6 条河流，总长 120km。

境内 16 条河流总流量 4.75m³/s，水能理论蕴量 9.9 万千瓦；已建成小水电站 28 座，总发电量近 70000 千瓦。

六、矿产资源

大姚县矿产资源有铜、银、铅、铁、金、煤、盐、石棉、石膏、水晶石、高岭土等；铜矿分布较广，矿点 48 个，金属铜储量 75.5 万吨，伴生银 667.5 吨，是滇中地区重要的有色金属基地。

七、植被资源

大姚县稀有珍贵植物有红豆杉、秃杉、荷木；野生中草药材 500 多种，其中茯苓、黄连、黄芩、防风、苦良姜、珠子参、首乌等出产丰富；动物药材有麝香、碎蛇、穿山甲、

龙衣、五灵脂、猴骨等；国家一级重点保护动物有华南虎、云豹、虹雉、红腹角雉、黑颈鹤、赤颈鹤、白鹤、蟒等。

第二节 社会经济现状及预测

一、行政区划

大姚县辖 8 镇 4 乡（其中 1 个民族乡）：金碧镇、石羊镇、六苴镇、龙街镇、赵家店镇、新街镇、昙华乡、桂花镇、湾碧傣族傈僳族乡、铁锁乡、三台乡、三岔河镇。共 129 个村（居）委会，1550 个村民小组。

二、人口现状及人口预测

1.人口现状

大姚县下辖 8 镇 4 乡，总人口 28.29 万人，居住着汉、彝、回、傣、傈僳、苗等 22 个民族，少数民族人口 10.22 万人，占 35.8%，其中，彝族人口 9.3 万人，占总人口的 32.7%。

2.人口预测

根据规划区实际情况，规划对大姚县下辖 8 镇 4 乡进行人口预测。

根据大姚县统计，“十三五”期间，大姚县人口增长保持低出生、低自然增长，人口自然增长率从 2015 年的 4.8% 下降至 2019 年的 5.43%，达到《大姚县国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》的要求。以现行的国家计划生育政策，大姚县人口自然增长率可以保持在 3.86% 以内。

根据大姚县的实际情况，至 2022 年和 2025 年人口规模预测结果见表 2.2-1。

采用综合平衡法测算大姚县实管人口，预测公式为：

$$Y_n = Y_0 [1 + (m+k)]^n$$

式中：Y_n——规划期末总人口；

Y₀——基准年总人口；

m——自然增长率；

k——机械增长率；

n——规划年限。

表 2.2-1 大姚县人口规模预测结果

项目	2019 年	2022 年	2025 年
人口数（万人）	28.29	28.79	29.30

三、经济现状及经济预测

1. 经济现状

2019 年，大姚县地区生产总值实现 97.56 亿元，按可比价格计算比上年同期（下同）增长 7.1%。其中：第一产业完成 25.33 亿元，增长 5.7%，对 GDP 贡献率 20.2%，拉动 GDP 增长 1.4 个百分点；第二产业完成 36.55 亿元，增长 9.9%，对 GDP 贡献率 56.9%，拉动 GDP 增长 4.1 个百分点；第三产业完成 35.68 亿元，增长 4.6%，对 GDP 贡献率 22.9%，拉动 GDP 增长 1.6 个百分点。三次产业结构由上年的 23:38:39 变化为 30:37:33。非公经济增加值完成 46.37 亿元，非公经济占全县生产总值比重达 47.5%。城镇居民人均可支配收入实现 37126 元，同比增收 2654 元，增长 7.7%；农村居民人均可支配收入实现 11602 元，同比增收 997 元，增长 9.4%。

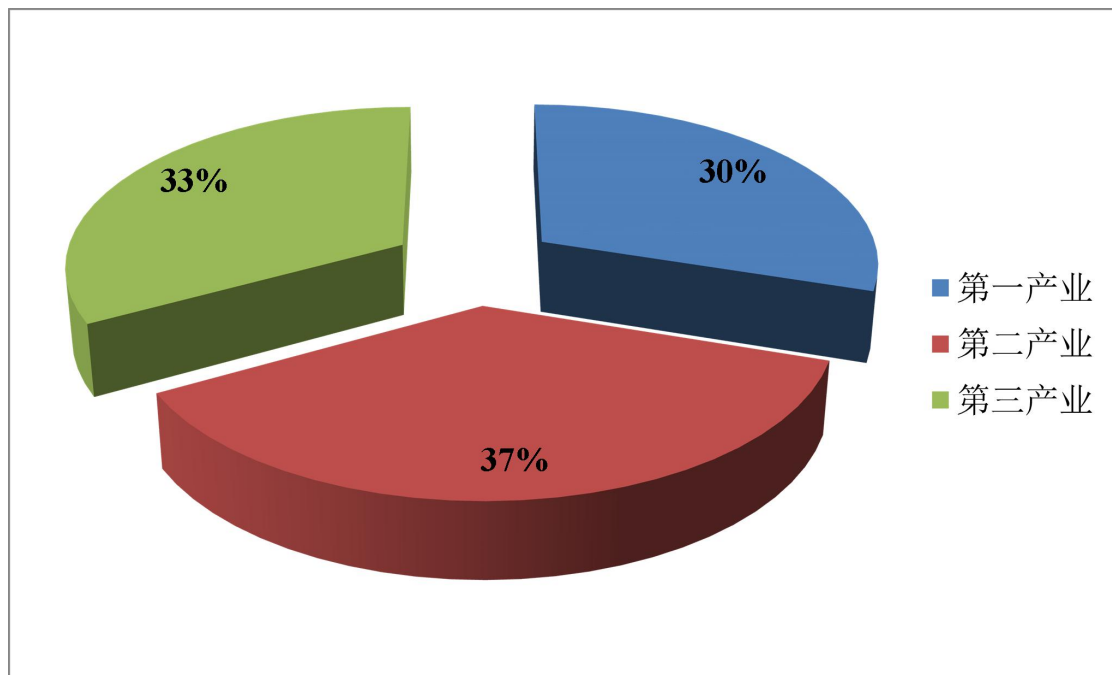


图 2.2-1 2019 年大姚县三次产业结构图

2.经济预测

依据《大姚县统计年鉴》及《大姚县国民经济和社会发
展第十三个五年规划纲要》等相关规划，并结合目前大姚县
经济发展情况对大姚县的经济进行预测，至 2025 年大姚县
生产总值达 245.88 亿元。具体情况见表 2.2.3-1、2.2.3-2。

表 2.2.3-1 规划期经济增长率及相关参数

规划年份 项目	2011~2015 年	2016~2020 年	2021~2025 年
GDP 增长率 (%)	11.9	7.1	7.1
城镇居民人均可支配收入增长率 (%)	12.2	8.9	8.9

表 2.2.3-2 规划期经济发展预测

规划年份 项目	2019 年	2020 年	2022 年	2025 年
GDP (亿元)	97.56	104.49	119.85	147.23
城镇居民人均可支配收入 (元)	37126	40430.21	47947.04	56944.22

第三节 生态环境状况

一、资源能源状况

1.水资源

大姚县属滇中高原降水低值区、蒸发量高值区，径流面积 4146km²，境内没有天然湖泊，水资源主要由大气降水产生。全县多年平均降水总量 796mm，年平均径流深 317.6mm，年平均径流总量为 12.95 亿 m³，人均水资源量 5057.9m³。现有开发利用 0.78 亿立方米，占年径流总量的 6.7%，人均占有量为 280m³。大姚县独特的地理环境蕴藏了丰富的水电资源，境内 16 条主要河流均属长江流域金沙江水系，全县水能理论蕴藏量 106.7 万 KW（含金沙江）。

2.土地资源

2019 年，大姚县土地总面积为 4031.23 km²。其中，农用地面积为 3561.27 km²，占土地总面积的 88.34%；建设用地面积为 70.52 km²，占土地总面积的 1.75%；其他土地总面积为 399.44 km²，占土地总面积的 9.91%。

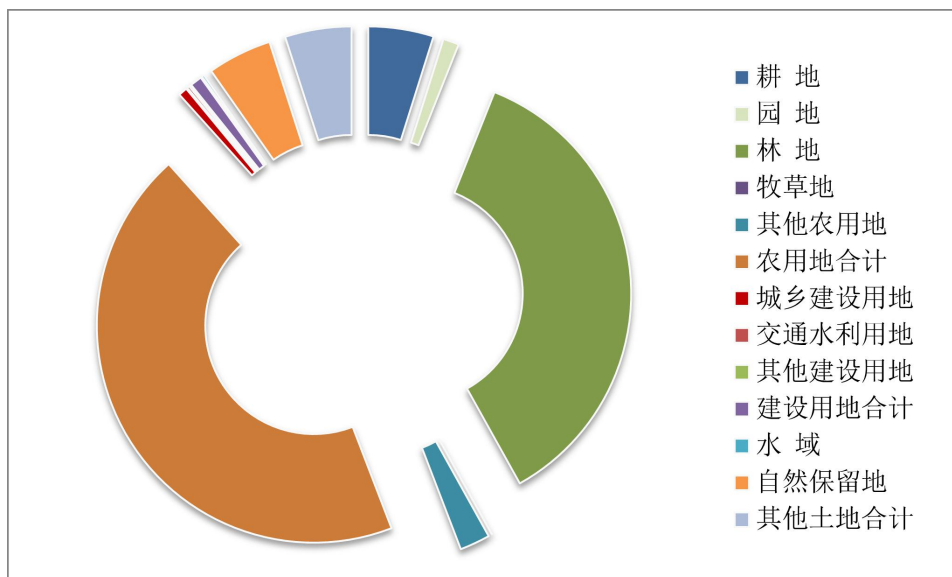


图 2.3-1 大姚县土地利用现状占比图

农用地中，耕地面积为 391.93 km²，占土地总面积的 9.72%；园地面积为 94.94 km²，占土地总面积的 2.36%；林地面积为 2892.41 km²，占土地总面积的 71.74%；牧草地面积为 0.32 km²，占土地总面积的 0.01%；其他农用地面积为 181.68 km²，占土地总面积的 4.51%。

建设用地中，城乡建设用地面积为 52.86 km²，占土地总面积的 1.31%；交通水利用地面积为 14.06 km²，占土地总面积的 0.35%；其他建设用地面积为 3.60 km²，占土地总面积的 0.09%。其他土地中，水域面积为 13.25 km²，占土地总面积的 0.33%；自然保留地面积为 386.19 km²，占土地总面积的 9.58%。

3. 矿产资源

大姚县辖 12 个乡镇中，除六苴、龙街、桂花有丰富的矿产资源外，三台、铁锁、石羊、赵家店、金碧均有部分矿产资源储量不大或不明确的矿点、矿化点分布，其余乡镇也有部分资料显示。县域已正式明确或初步明确的矿产有：能源矿煤炭、泥炭、石油、天然气；黑色金属铁，有色金属铜；贵金属金、银；冶金辅助原料白云岩；化工原料金属矿硫铁矿、盐；建材及非金属矿有蓝石棉、高岭土、黏土、云母、建筑石料、沥青、建筑用砂。在金属矿产中，以铜为主矿种的有色金属最具优势，以铜矿为主的矿产开发历史悠久，主要矿山有铜矿采选厂、砖瓦厂和采石厂三类。

4. 动植物资源

植物资源：大姚县境内从海拔 1023m 的金沙江干热河谷至海拔 3657m 的大小百草岭，分布有种子植物有 143 科、570 属、1334 种。有国家 I 级保护树种云南红豆杉（*Taxus wallichiana*）、篦齿苏铁（*Cycas pectinata*）2 种，国家 II 级保护树种秃杉（*Taiwania cryptomerioides*）、金铁锁（*Psammosilene tunicocdes*）、西康玉兰（*Magnolia wilsonii*）、水青树（*Tetracentron sinense*）、红椿（*Toona ciliata*）、澜沧黄杉（*Pseudotsuga forrestii*）、栎菊木（*Nouelia insignis*）、杜仲（*Eucommia ulmoides*）、龙棕（*Trachycarpus nana*）9 种。

动物资源：大姚县境内有陆生野生动物 53 种，其中国家 I 级保护动物有豹（*Panthera pardus*）、黑颈长尾雉（*Syrmaticus humiae*）、蟒（*Python molurus*）3 种，国家 II 级保护动物有猕猴（*Macaca mulatta*）、穿山甲（*Manis pentadactyla*）、黑熊（*Selenarctos thibetanus*）、林麝（*Moschus berezovskii*）、岩羊（*Pseudois nayaur*）、大灵猫（*Viverra zibetha*）、红腹角雉（*Tragopan temminckii*）等 22 种。

5. 旅游文化资源

大姚县素有“中国核桃之乡”、“彝族药业之乡”、“彝族文化之乡”和“历史文化名邦”的美誉，有“核桃之乡”、“滇中铜都”、“祭孔圣地”、“教育名县”四个特点。现已查明的旅游资源有 7 个种类 129 个景观，其中自然景观 44 个，包括地文景观 17 个，水域风光 11 个，生物景观 16 个；人文景观 85 个，包括古迹建筑 29 个，城市景观 3 个，民俗风情 38 个，

名特产品 15 个。

大姚县历史悠久，文化灿烂，以昙华十八月历为标志的彝族文化、以石羊孔庙为标志的儒家文化、以大姚唐代白塔为标志的佛教文化、以赵祚传烈士为代表的红色文化、以核桃博物馆为标志的核桃文化相互交融，和谐发展；是传统制盐文化和金马碧鸡传说的发源地，彝剧的诞生地。县境内有“云南省历史文化名镇”、“云南省旅游小镇”石羊，世界上体积最大、工艺最精湛、铸造时间最早、保存最完好的孔子铜像，“中国民间艺术之乡”、“云南省风景名胜区”、“国家级生态乡镇”昙华，唐代磬锤白塔，佛教圣地妙峰山，全州最高峰——帽台山，直挂九天的三潭幽瀑，旅游资源十分丰富。

二、自然保护区

大姚县昙华山州级自然保护区位于大姚县昙华乡境内，保护区总面积 1231.4hm²，功能区划分为核心区和试验区，其中，核心区面积 439.4hm²，占保护区总面积 40.06%，实验区面积 738hm²，占保护区总面积 59.94%。

昙华山为州级自然保护区，并列为州级野生动物重点保护区域。昙华山位于县城以北 27km，森林资源多为高山针阔叶混交林和高山灌丛，全县 16 条主要河流中有 6 条源于此地。

第四节 污染排放现状及趋势分析

一、水污染物排放现状及趋势分析

1.工业废水

大姚县主要涉及食品加工、建材、铜矿等重点行业，根

据环境统计，2019年，大姚县工业废水排放量为99.85万吨，较2015年下降124.36万吨，COD排放92.57吨，较2015年下降122.48吨，NH₃-N排放1.24吨，较2015年下降6.09吨，总氮排放3.91吨，较2015年下降3.98吨，总磷排放0.26吨，较2015年增加0.15吨。工业废水污染物具体见表2.4.1-1。

表 2.4.1-1 大姚县工业企业废水排放情况

年份	工业源				
	工业废水 (万 t)	COD (t)	NH ₃ -N (t)	总氮 (t)	总磷 (t)
2015	224.21	215.05	7.33	7.89	0.11
2016	237.82	169.19	6.10	7.54	0.13
2017	124.96	148.60	1.98	4.16	0.16
2018	98.71	103.67	1.79	4.15	0.16
2019	99.85	92.57	1.24	3.91	0.26

根据表 2.4.2-1，2015 至 2019 年大姚县城镇工业源污染物 COD、NH₃-N、总氮呈下降趋势，总磷总体呈上升区域。2015-2019 年大姚县工业源污水污染物变化情况见图 2.4.1-1，2.4.1-2。

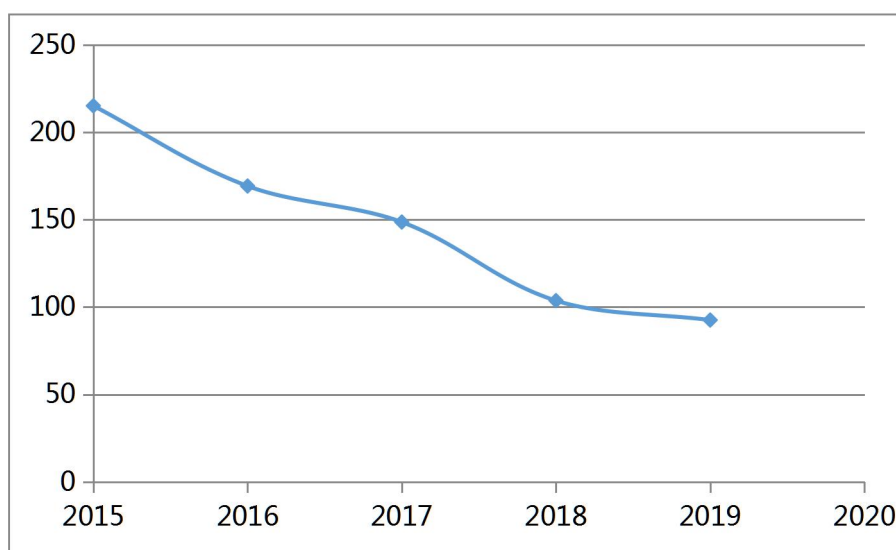


图 2.4.1-1 2015-2019 年大姚县工业源污水污染物 COD

变化情况

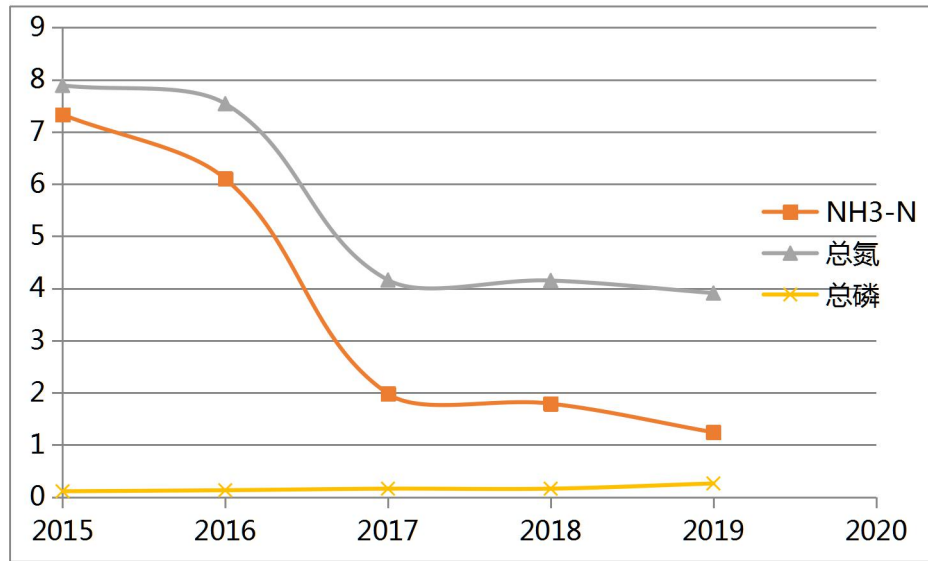


图 2.4.1-2 2015-2019 年大姚县工业源污水 NH₃-N、总氮、总磷变化情况

2.城镇生活污水

根据环境统计，2019 年，大姚县城镇生活污水排放量为 329.23 万吨，较 2015 年增加 58.22 万吨，COD 排放 2174.34 吨，较 2015 年增加 504.28 吨，NH₃-N 排放 250.45 吨，较 2015 年增加 51.8 吨，总氮排放 286.45 吨，较 2015 年增加 82.72 吨，总磷排放 9.89 吨，较 2015 年下降 11.69 吨。城镇生活污水污染物具体见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-2 2015-2019 年城镇生活污水污染物排放情况

年份	生活源				
	生活废水 (万 t)	COD (t)	NH ₃ -N (t)	总氮 (t)	总磷 (t)
2015	271.01	1670.06	198.65	203.73	21.58
2016	279.40	1661.23	199.26	203.73	23.54
2017	322.44	2007.53	219.67	277.68	24.13
2018	312.49	2139.54	241.99	299.92	21.42
2019	329.23	2174.34	250.45	286.45	9.89

根据表 2.4.2-2，2015 至 2019 年大姚县城镇生活污水污

染物 COD、NH₃-N、总氮呈上升趋势，总磷总体呈下降趋势。2015-2019 年大姚县城镇生活污水污染物变化情况见图 2.4.1-3，2.4.1-4。

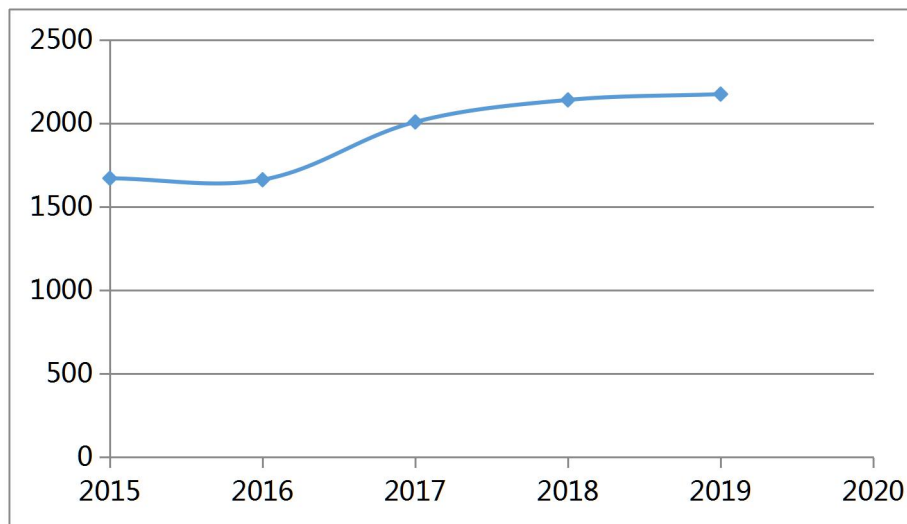


图 2.4.1-3 2015-2019 年大姚县城镇生活污水污染物 COD 变化情况

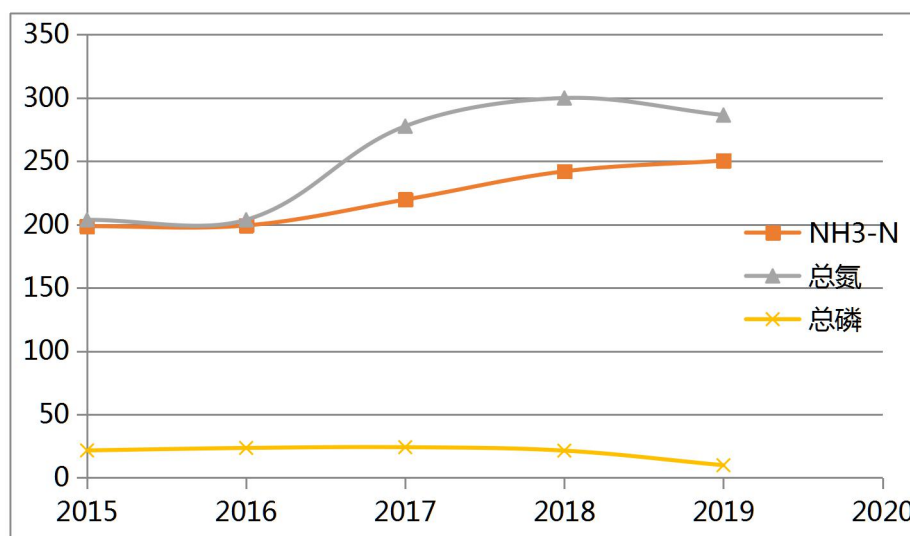


图 2.4.1-4 2015-2019 年大姚县城镇生活污水 NH₃-N、总氮、总磷变化情况

二、大气污染物排放现状及趋势分析

1. 工业废气

大姚县主要涉及食品加工、建材、铜矿等重点行业，根

据环境统计，2019年，大姚县工业废气二氧化硫排放量为81.48吨，较2015年下降112.62吨，氮氧化物排放24.37吨，较2015年增加7.85吨，烟（粉）尘排放77.89吨，较2015年下降217.83吨。工业废水污染物具体见表2.4.2-1。

表 2.4.2-1 大姚县工业企业废气排放情况

年份	工业源（吨）		
	二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘
2015	194.10	16.53	295.72
2016	193.10	16.54	281.64
2017	131.97	28.23	80.47
2018	82.31	21.85	57.44
2019	81.48	24.37	77.89

根据表 2.4.2-1，2015 至 2019 年大姚县工业源废气二氧化硫、烟（粉）尘呈下降趋势，氮氧化物总体呈上升趋势。2015-2019 年大姚县工业源废气污染物变化情况见图 2.4.2-1。

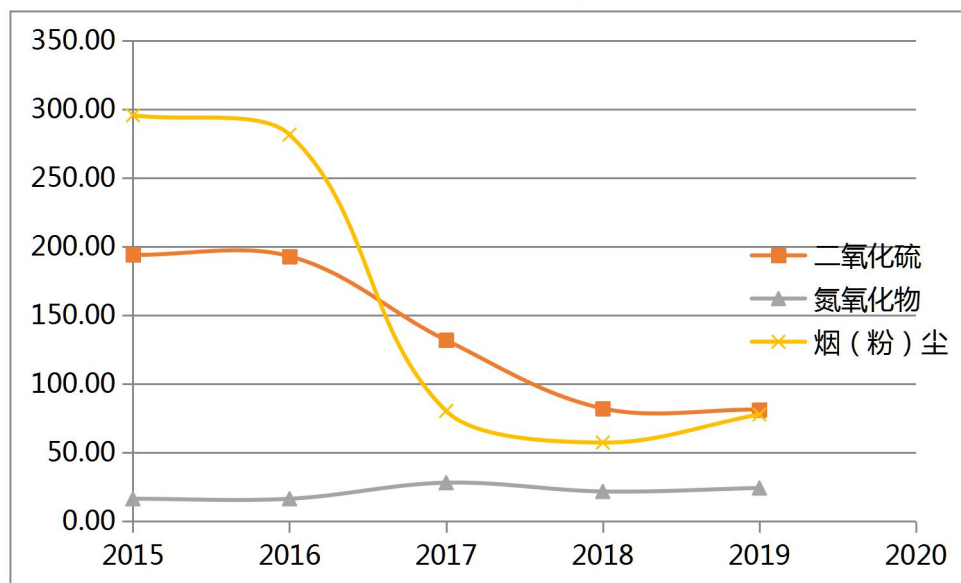


图 2.4.2-1 2015-2019 年大姚县工业源废气污染物变化情况

2.生活源

根据环境统计，2019年，大姚县生活源二氧化硫排放量

为 173.26 吨，较 2015 年增加 5.39 吨，氮氧化物排放 22.95 吨，较 2015 年下降 7.47 吨，烟（粉）尘排放 67.20 吨，较 2015 年增加 19.45 吨。工业废水污染物具体见表 2.4.2-2。

表 2.4.2-2 大姚县工业企业废气排放情况

年份	生活源（吨）		
	二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘
2015	167.87	30.42	47.75
2016	167.85	21.70	97.65
2017	167.85	22.02	89.50
2018	182.85	25.57	62.05
2019	173.26	22.95	67.20

根据表 2.4.2-2，2015 至 2019 年大姚县生活源废气二氧化硫、烟（粉）尘呈上升趋势，氮氧化物总体呈下降趋势。2015-2019 年大姚县工业源废气污染物变化情况见图 2.4.2-2。

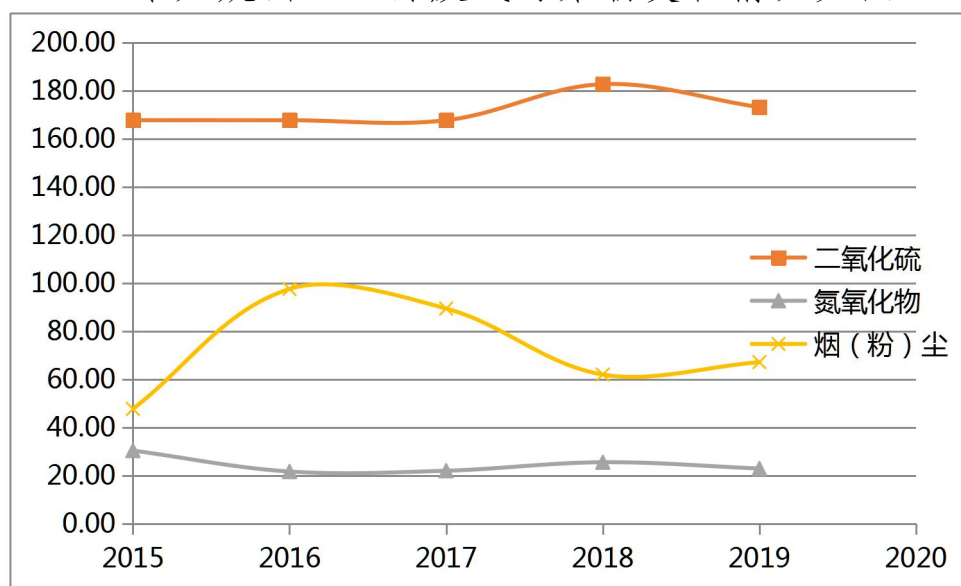


图 2.4.2-2 2015-2019 年大姚县生活源源废气污染物变化情况

第五节 环境质量现状

一、水环境质量现状

1. 饮用水源

大姚县开展监测的三个饮用水水源地分别是大坝水库、石洞水库、大坡水库，地表水是蜻蛉河赵家店断面、渔泡江朵腊河底断面两个省控断面。其中三个饮用水水源地按照每个季度一次的监测频次开展监测，监测项目共计 64 项。2019 年共开展四次监测，三个县城集中式饮用水水源地监测结果均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质要求。

2. 地表水

大姚县境内有 2 个省控地表水监测断面，分别是长江流域一级支流渔泡江朵腊河底监测断面、长江流域二级及以下支流蜻蛉河赵家店监测断面。

渔泡江朵腊河底监测断面、蜻蛉河赵家店监测断面按照每个月一次的监测频次开展监测，2019 年全年共开展监测 12 次，每次监测项目为 25 项。渔泡江朵腊河底断面监测结果达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水环境功能区划要求，蜻蛉河赵家店断面全年监测结果达到IV类水环境功能区划要求。

二、大气环境质量现状

大姚县环境空气质量由建设于大姚县平安医院门诊楼楼顶的空气自动站监测。2019 年 1 月至 12 月，总天数 365 天，空气自动站数据的总有效天数为 357 天，优的天数为 245

天，良的天数为 111 天，轻度污染天数为 1 天，全年环境空气质量优良天数为 356 天，优良率为 99.7%。主要污染物为臭氧。

三、声环境质量现状

区域环境噪声监测按照《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ 640-2012）的布点要求，将整个建成区划分成 110 个正方形网格（270m×270m），其中有效网格有 104 个。根据各监测点所处位置，有 19 个监测点属于 1 类功能区，有 65 个监测点属于 2 类功能区，有 8 个监测点属于 3 类功能区，有 12 个监测点属于 4a 类功能区。2019 年对大姚县县城建成区的 104 个环境噪声监测点位和 20 个交通噪声监测点位开展昼间监测，大姚县城区域环境噪声昼间平均水平为 51.8dB(A)，交通噪声昼间平均水平为 63.7dB(A)。

第六节 污染防治现状

一、水污染防治现状

1.集中式饮用水源地

根据《云南省环境保护厅关于印发云南省集中式饮用水水源地保护专项排查工作方案的通知》（云环通〔2018〕2 号）和《楚雄州环境保护局关于印发楚雄州集中式饮用水水源地保护专项排查工作方案的通知》要求，大姚县精心组织，全员参与，迅速制定工作方案，组织执法人员对大坡水库、石洞水库、大坝水库等 3 个县城集中式饮用水源地进行了环境安全隐患专项执法检查，并将专项执法检查中查实的饮用水源地存在的环境安全隐患列出问题清单，制定了《大姚县

县城集中式饮用水源地安全环境问题整改方案》（大政通〔2018〕16号）、《大姚县集中式饮用水水源地环境保护专项行动实施方案的通知》（大政发〔2018〕35号）和《大姚县三个县级饮用水水源地环境保护治理方案的通知》（大政办发〔2018〕96号），明确部门责任，明确整改时限，按照“一个饮用水水源地、一套整改方案、一抓到底”和“五到位”要求，对标对表，抓实整改工作。

先后实施了推广测土配方施肥、加强垃圾收集处理、安装饮用水源地保护区标识牌、警示牌等工程，定期开展饮用水源地水质监测、环境状况评估和调查，健全饮用水水源环境信息公开制度，加强风险防范和应急预警，加强饮用水源监督管理，严格执行环境监察定期巡察制度，确保大姚县集中式饮用水水源达标，达Ⅲ水质标准。

制定了《大姚县“十三五”国民经济和社会发展规划水资源论证报告书》，编制了石洞水库、大坝水库、大坡水库3个县城饮用水水源地突发环境应急预案及矢量边界信息。严肃查处饮用水水源一、二级保护区内的违法问题，拆除了大坡水库饮用水水源地保护区内54户农户的房屋。国家水源地专项督查反馈的15个环境问题已全部完成整改。

2.地表水环境

持续深化“河长制”管理工作。改善河道水质，加大沿河排污口监测巡查力度，定期对我县境内蜻蛉河、渔泡江地表水进行监测，蜻蛉河、渔泡江地表水出境水质达云南省地表水水环境功能区划（2010-2020年）要求，蜻蛉河Ⅳ类，渔

泡江 III 类。开展了西河、小南河污染状况的调查，并将调查报告递交河长办。围绕“美丽县城”规划水利项目已纳入项目库 3 个，争取西河、小南河水污染治理项目 10738 万元，河闸改造 2400 万元，污水处理厂提升改造 1265 万元；2019 年 8 月与省建投集团签订战略合作协议后，启动西河提升改造项目投资 3900 万元，与昆明世博集团合作实施的小南河提升改造项目投资 398 万元。

3. 城镇污水处理厂和工业废水

2019 年大姚县加大城镇污水处理厂配套管网建设和运营管理工作进行现场检查和督查，发现问题及时督促整改落实，确保污水处理厂全年正常稳定运行及出水水质达标。加强企业水污染防治设施运行监管，严厉打击偷排、漏排环境违法行为。开展省级工业园区污水处理设施整治专项行动，联合有关部门开展加油站地下油罐防渗改造专项监查，持续开展农村环境综合整治试点示范，开展金沙江入河排污口排查整治。2019 年未发生水污染事件。

二、大气污染防治建设现状

大姚县严格实施重点工业行业废气治理提标改造，实施机动车和非道路移动源污染控制，加大秸秆禁烧、城区环卫垃圾焚烧、建筑扬尘专项整治等工作力度，在建成区内不再新、改、扩建 10 蒸吨以下燃煤锅炉，淘汰 2005 年前注册营运黄标车 24 车辆，引进 10 辆新能源公交车已投入运营，确保全县空气质量持续改善。县城环境主要污染物二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、TSP 日均值均满足《环境空气质量标准》

(GB3095-1996) 中的二级标准，环境空气质量优良率达100%。

三、噪声污染防治建设现状

1.区域环境噪声

对于区域环境噪声，通过加强管理、采取隔音降噪措施，减轻生活噪声影响。加大夜间无证施工行为的查处力度、在中、高考等特殊时段，限制或禁止特定区域的施工行为，防止噪声扰民。

2.道路交通噪声

对于交通噪声，通过改善路况，加大对道路的修护、设立限速、禁鸣标牌、微地形绿化和道路绿化复层结构降噪、设置隔声屏，采用隔音窗等措施，降低交通噪声对居民的影响。

另外，通过健全有关行政主管部门在环境噪声防治中的协调机制，加强声源控制和城市规划管理；重点开展交通噪声、社会生活噪声控制对策和区域声环境质量达标研究；为切实有效控制环境噪声污染，不断改善声环境质量，努力建设宁静舒适的声环境，大姚县人民政府高度重视声环境功能区划分管理工作，2019年编制完成《大姚县声环境功能区划（2019-2029）》。

四、固体废物污染防治建设现状

1.工业固废防治情况

“十三五”期间大姚县积极开展工业固体废物堆存场所排查整治，推进矿山地质环境恢复治理、长江经济带废弃露天矿山生态修复及矿山地质环境调查规划，2019年完成矿山恢

复治理 10 座，治理长江沿线 10 公里范围内废弃露天矿山 4 个（湾碧乡 3 个、铁锁乡 1 个）。对云南中原矿业有限公司大姚龙街青厂注电解铜厂堆浸渣场遗留的 2963 吨（过磅）浸渣进行清运整治。大姚桂花铜选冶有限公司岔处地澄清池和酸浸渣堆场及大姚六苴电解铜有限公司酸浸渣堆场整治开始启动。转移医疗废弃物 104.5 吨。

2. 生活垃圾处理情况

大姚县探索社会化运作模式，推行城市保洁购买服务，由滨南环卫服务有限公司对县城区环境保洁进行代管，2019 年无害化处理生活垃圾 2.44 万吨，城镇生活垃圾无害化处理率达 98.77%，城市脏乱差现象得到根本遏制。引进大姚中诚环保科技有限公司在原大姚县城生活垃圾处理场内新建大姚县城市仓储垃圾无害化综合处理中心，计划日处理生活垃圾 100-200 吨、生物有机肥生产能力 2000 吨的生产车间，项目建设稳步推进。在金碧镇南山坝工业园区内设计建造建筑垃圾填埋场，总占地面积 335 亩，概算总投资 4100 万元，设计库容 180 万立方米，日处理能力 252 吨，设计使用年限大于 13 年。

五、农村人居环境情况

为进一步推动提升城乡人居环境工作，大姚县把污水、垃圾处理设施和公厕建设作为提升城乡人居环境的主要内容，加大投入，全力推进，城乡环卫设施不断完善。全县 1575 个自然村已全部建立保洁员和垃圾收费制度，镇村垃圾收处逐步实现社会化运营。同时，加大投入，多方筹集资金，下

达各乡镇“一水两污”和基础设施建设项目资金 3150 万元，各乡镇加快项目建设，宜居环境逐步显现。完成了石羊镇等 3 个乡镇污水处理设施建设；六苴镇等 3 个乡镇完成了垃圾热解处理设施建设并投入使用，湾碧等 3 个乡镇垃圾填埋场已投入使用，其余 6 个乡镇均已实现垃圾收运全覆盖。完成 12 个乡镇集镇 24 座二类公厕，建制村 130 座三类公厕建设，实现全县乡镇、行政村公厕覆盖率 100%。“村收集、镇转运、县（镇）处理”的农村垃圾治理模式初步形成。

六、农业面源污染防治情况

通过大面积种草进而扶持养殖户的畜圈、储草棚及其污水、固体粪便发酵池、储粪棚的建设和改造，让养殖户长期树立种养循环、绿色发展的环保理念。是科学规划养殖业布局管理。畜禽养殖禁养区、限养区已划定实施，有效控制和解决因畜禽养殖污染环境的问题。推广测土配方施肥以及生物农药推广，合理控制农药、化肥使用，减少面源污染。完成了畜禽养殖禁养区限养区划定工作，划定畜禽养殖禁养区 37 个、禁养面积 141.075 平方公里，源头管控得到落实。

第七节 生态建设现状

一、全力打造山水园林城市

大姚县抢抓全省“美丽县城”创建机遇，把“美丽县城”创建作为抓发展机遇、抓改善民生的重点工作，结合“文明城市、卫生城市、园林城市、平安城市、森林城市、智慧城市”六城同创工作，规划投资 21.88 亿元，统筹推进“美丽县城”创建，形成“政府主导、社会联动、全民参与”的良好创建氛围。在

推进创建中，全县坚持规划引领，围绕干净、宜居、特色要素，统筹山、水、林、塔、湖、景多要素共同发展，着力打造山水园林县城，拆除“两违”建筑 17.6 万平方米，兴建城市公厕 32 座、污水管网 73.58 公里，合流制管网 11.74 公里，县城污水集中收集处理率达 97.3%，污泥处理达到无害化要求。县城区域垃圾收集和无害化处理率均达 100%，机械保洁率达 70%，实施“增绿补绿”4.5 万平方米。西河森林运动公园、东塔湖湿地公园建成开园，县城建成区绿化覆盖率达 34.35%，市政道路绿化普及率 95.6%。目前，县城有各类公园 10 个，人均公园绿地面积达 10 平方米。今年 2 月，大姚县城成功创建为云南省“美丽县城”，成为全县人民一个看得见山，看得见水，记得住乡愁的家园。在成功被省政府命名为全省 20 个“美丽县城”后，大姚县正把荣誉作为动力，继续加大“美丽县城”建设力度。

二、保护受保护地区

扛起“守护长江上游生态屏障”的责任担当，牢牢把握“共抓大保护、不搞大开发”的战略导向，加强生态空间管控，开展县域“多规合一”编制，初步实现县城城市开发建设控制线、城市建设用地增长边界控制线和生态控制线“一张图”，划定生态红线面积 1280.68km²，占国土面积的 31.77%。加强城乡规划管控，划定永久基本农田和生态保护红线和中心城区范围线，启动国土空间规划编制工作。严格落实产业禁投清单、工业项目环境准入规定，将“两高一资”和过剩产能项目挡在门外，积极推进《长江经济带生态环境保护规划》和

长江经济带战略环境评价“三线一单”落地。

三、落实节能减排

大姚县实施“工业强县、开放活县、科教兴县、生态立县”四大战略，坚持绿色发展，积极实施生态环境保护行动，大力开展节能减排工作。推进生态保护治理，落实好节能减排任务，严格监控企业污染物达标排放，全力做好大气污染、水污染、土壤污染三大环境污染防治工作。牢固树立新发展理念，坚决守住生态环境底线，以节能减排为抓手，调整优化产业结构，大力培育战略性新兴产业，积极淘汰落后产能，对不符合环评要求的项目“零容忍”，推动形成绿色发展方式。建立健全“双超”“双有”重点企业强制性清洁生产审核台账，严格组织重点企业按规范要求开展清洁生产审核工作，推进企业落实节能环保措施；督促企业做好重金属减排工程项目的实施。圆满完成上级下达的节能减排任务。

四、落实低碳大姚县建设

为有效控制和减少温室气体排放，提高应对气候变化能力，加快推进大姚县低碳发展，县人民政府成立了副县长为组长的大姚县低碳发展工作领导小组。多年来，大姚县坚定不移实施“工业强县”战略，紧扣发展绿色经济、低碳经济主题，围绕“新型”“特色”两条主线，以优势资源为依托，以项目带动产业为落脚点，改造提升传统产业，培育和壮大新兴产业，优化经济结构，转变发展方式，推进企业技术创新，提高企业经营管理能力，推进新型工业化进程。大姚县抓住成为全国首批“绿色能源示范县”的契机，“绿色能源示范县”

项目南山坝第一期年产2万吨生物质成型燃料加工生产线正式投产，4个风力发电场（大中山、老尖山、茅稗田一期、凉风坳）和58个光伏扶贫发电项目正常发电供电，全县已开发的水电装机量达20万千瓦，太阳能、风能规划装机达100万千瓦，生态工业集聚效应加快释放。2019年全县完成绿色能源增加值6.61亿元，同比增长26.1%，实现税收9066.74万元，2015年进入中国新能源产业百强县。

五、持续开展生态创建工作

党的十八大以来，大姚县深入贯彻落实习近平生态文明思想和习近平总书记关于长江经济带沿线“共抓大保护、不搞大开发”的指示要求，牢固树立“生态优先、绿色发展”理念，突出“生态自然美、人文特色美、经济活力美、社会和谐美、政治清明美、生活幸福美”六美目标，加快推进“全省最美县城”建设，高度重视生态文明建设，把生态文明建设示范创建和“两山”实践创新基地创建作为推进生态文明建设的重要载体和有效抓手，牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，不断夯实科学发展、和谐发展、跨越发展的基础，努力建设美丽大姚，争当生态文明建设排头兵。全县通过扎实开展生态创建工作，编制实施《大姚生态县建设规划》、《大姚县生态文明排头兵建设实施意见》、《云南省楚雄州大姚县“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设实施方案》，成立了生态创建领导小组，制定创建工作方案；深入开展城乡环境保护，加快城乡环境基础设施建设，加强农村环境综合整治，不断改善城乡环境质量；大力推进绿色

发展，优化调整产业结构，扎实开展节能减排工作；积极促进高原特色生态农业产业发展，全力打造生态旅游品牌，不断壮大全县生态经济；广泛宣传教育，提升群众环保意识，生态文明理念日益深入人心，全县生态创建工作稳步推进。

截止目前，2017年我县省级生态文明县创建已经通过省级专家考核验收，正报请省政府公示后命名。2020年6月11日大姚县“绿水青山就是金山银山”实践创新基地通过了国家生态环境保护部现场核查。全县共申报并获命名的国家级生态乡镇1个；省级生态乡镇10个，已经公示待命名的省级生态乡镇2个。州级生态村111个，全县已创建省级绿色学校9所，创建州级绿色学校6所，创建省级绿色社区4个，省级环境教育基地1个。全县生态文明创建工作成效显著，有力促进了全县经济、社会、环境协调发展。

第八节 环境管理现状

一、环境监管

顺利推进环境监测、监察垂直管理改革，核定县环境监测站、县环境监察大队事业编制各10人。环境监测能力逐步提高，县环境监测站达到国家三级站标准，环保信息、宣传能力显著提高；县城城区环境空气自动监测站运行正常；县级环境应急监控指挥中心初步建成；排污企业的排污许可证发放率达到100%。

二、环境执法

大姚县生态环境保护综合行政执法大队严格落实“双随机”环境监管的相关要求，提高日常监管的突然性和随机性，

减少违法企业的侥幸心理。对环境污染重、污染物排放多或环境风险大的重点企业，开展常态化的执法检查，充分充分运用勤查、明查、暗查、严查、深查等手段，提升统一监管效能。主要围绕工业园区建设项目环境影响评价及“三同时”制度执行情况、重点行业废水、废气、危险废物处置情况、集中式饮用水水源地环境风险情况等 20 项排查整治工作重点，共检查企业 300 余家次，提出环境违法限期整改 185 家次，办理行政处罚案件 35 件，罚款 73.015 万元。追缴排污费 27.5 万元。共接待环境信访案件 197 件，结案率达 100%，回复率 100%。

三、环境监察

在执法过程中我队严格执行新环保法及系列配套办法，紧紧抓住向大气、水、土壤排放的污染物是否达标，紧紧抓住违法排污、超标超总量排污、涉嫌治安刑事案件等环境违法行为，出重拳、用重典，严厉打击违法行为，切实整改一批、处理一批、关停一批。2019 年 12 月止，共检查企业 97 家次，提出环境违法限期整改 18 家次。截止 2019 年 12 月，办理行政处罚案件 10 件，罚款 16.99956 万元。其中四个配套办法案件 3 件：云南中原矿业有限公司青厂洼电解铜厂属于移送涉嫌环境犯罪案件，大姚森盛木业有限公司属于移送行政拘留案件和停产整治案件。

四、公众参与

充分发挥政府网站作为环境保护信息发布重要平台的作用，认真梳理信息公开相关要求，凡是不涉密的，都主动

公开。推进环境监察执法、核查与审批信息、环境监测信息公开，在门户网站设立“环境违法曝光台”等信息公开专栏，及时公开行政处罚信息、超标企业名单及处理情况、行政处罚文书等，深入推进行政权力公开透明运行。

截止 2019 年 12 月 31 日，共接待处理环境信访案件 49 起，其中涉及废物 3 件、涉及空气 21 件、涉及噪声 17 件、污水 6 件、垃圾 1 件、辐射 1 件。化解 49 起，化解率为 100%，实现了我县环保信访“零越级、零群体事件”的好成绩。

五、环保投资

大姚县高度重视生态建设与环境保护，逐年加大资金投入，不断加强城镇“两污”、生态保护等基础设施建设；大力开展生态修复和水土保持，强化集中式饮用水源地等重点生态功能区保护力度；开展农村环境综合整治，完善农村环境基础设施建设，有效的解决了农村脏乱差现象，不断提高农村生活水平；强化环境监管，扎实推进污染减排工作，环境污染得到有效控制，提升了区域环境质量；广泛开展生态保护宣传活动，营造生态创建和生态文明氛围。

六、环保宣传教育

近年来，通过会议动员、电视宣传、入户讲解等方式，多角度、深层次宣传环境保护工作的重大意义，筑牢“绿水青山就是金山银山，宁要绿水青山不要金山银山”理念，充分调动广大群众参与生态保护的积极性和主动性，切实增强公众环境意识和生态观念，及时宣传环保工作动态。“十三五”期间依法公开环境影响评价、环境监测、总量减排、排污许

可、危废转移、行政处罚、复议、应诉等环境信息 1318 条。共举办“6.5”世界环境日、“三下乡”、安全生产宣传日、节能宣传周、低碳日和食品安全宣传周等系列宣传活动 14 场次，组织开展，制作发放环保宣传资料和手册 20 万余份、环保袋 15 万余个，现场解答群众提出的各类环境问题 3 万余人次。

第九节 主要问题及原因分析

一、水环境存在的主要问题及原因分析

1. 城镇生活污水排放量增加迅速

随着城镇化战略的实施，大姚县城镇人口将迅速增加。到 2025 年，大姚县城镇化率将达到 50%，城镇生活污水排放量将占总污水排放量的比重不断上升，生活污染的比重将进一步增大。目前，大姚县污水处理厂设计处理能力为 1500t/d，到 2025 年，污水处理厂满负荷运行情况下年处理能力能达到 3000t/d，污水处理能力明显不足。同时，由于城区污水处理配套管网还未全覆盖，部分生活污水没有经过任何处理直接排入环境，导致生活污水的处理效率低下。因此，“十四五”期间，如果相应的污水处理设施仍然得不到加强，城镇生活污水将对大姚县水环境承载力带来一定的压力。

2. 农业面源问题更加突出

伴随着农业的发展，尤其是养殖业、种植业比重的增加，如果继续采用传统的发展模式，不对畜禽粪便、农作物秸秆加以综合利用，不合理利用化肥，由畜禽粪便、屠宰废水和农田径流污染引起的水环境问题将更加突出。同时，在工业

及城镇化发展较快的区域，由于人为因素造成的区域生态退化趋势将愈发严重，水土流失引发的总氮、总磷流失问题也将更加突出。

综上，尽管目前大姚县境内的主要地表水环境质量均达到水功能区划要求，但水环境依然面临着城镇生活污水排放、农业和农村面源污染多方面的污染压力。“十四五”期间，随着经济社会的发展和人口的不断增加，有限的水环境容量面临来自农业和生活等多方面的污染压力进一步加重。

二、大气环境存在的主要问题及原因分析

1.生活源减排压力进一步加大

随着城镇化战略的实施，大姚县城镇人口将迅速增加。全县 2025 年，生活源二氧化硫排放量将达到 235.41 吨，烟（粉）尘排放量将达到 108.41 吨，生活源较 2019 年大幅增加。“十四五”期间，生活源大气污染物排放带来的减排压力将进一步增加。

2.移动源污染趋势加重

“十四五”期间，大姚县机动车保有量将持续增加，急剧增多的机动车排放的 NO_x 和 TSP 也将不断增加，“十四五”期间，机动车尾气将是重要的氮氧化物来源，因此，加强机动车的排放控制管理，控制机动车排放，减轻机动车尾气对城市环境空气质量、市民身体健康产生的影响刻不容缓。

三、声环境存在的主要问题及原因分析

“十四五”期间，城市社会生活水平将进一步提高，县辖区内居民整体文化素质水平将会进一步提高，县主要区域内

商场、娱乐设施等主要社会噪声污染源发展将会放缓，社会生活噪声压力不会明显增长，社会生活噪声不是导致声环境保护压力加大的主要原因。在交通噪声方面，全县公路运输在交通运输结构中比重逐年上升，承担主要运输量，随着路面等级的提高，机动车数量和运输量明显增强，并且县辖区内农村地区由传统农业向现代化农业发展过程中，农业产业化进程加快，使农村经济的商品率大大提高，城乡之间、村镇之间的物资交流日益扩大，小批量短距离的物资将大幅度增加，农村货运量将迅速增长，并主要由公路运输来承担，导致城镇和农村道路交通通行量增加。因此，“十四五”期间，噪声污染控制压力主要集中在交通噪声，并且交通噪声污染主要集中于县城主要区域变化为县城主要区域和农村地区同时存在交通噪声污染压力。

四、固体废物处理处置存在的主要问题及原因分析

2019年无害化处理生活垃圾2.44万吨，城镇生活垃圾无害化处理率达100.00%，随着大姚县区域经济的快速增长，城镇化建设的加快以及常住人口的增加，城镇居民的生活水平将有较大的提高，相应生活垃圾的产生量也将同步增长。

五、生态环境存在的主要问题及原因分析

“十三五”以来，全县虽然大力开展了水土流失的治理工作，但仍然在部分地区存在水土流失尚未得到有效治理，水土流失面积还相对较大。

六、环境管理存在的主要问题及原因分析

1.环保任务加重、环境监测监察力量不足

随着大姚县社会经济的快速发展，辖区开发建设力度加大，城镇化快速发展，进入大姚县的建设项目日益增多，环境监测监察深度不断增加，环保任务日益加重，而环境监测监察还没完全按标准建设，监测监察力量明显不足。环保任务加重与环境监测监察力量不足矛盾突出。

2.新形势下环境管理能力需要提升

随着新环保法、“水十条”、“气十条”的颁布，对环境管理、监测、监察的要求越来越高，大姚县环境保护工作面广、量大、任务重，大姚县整体能力建设薄弱，专业技术人员少、监测设备运行维护费用高等现实状况与环保工作任务日趋繁重不相适应，还不能做到对各类污染源的全过程、全时域的监测监察，企业偷排等环境违法行为难以做到实时监控。环保队伍能力建设亟待加强，环保工作面临巨大压力。

第三章 “十三五”工作回顾及“十四五”面临的形势

第一节 “十三五”回顾

一、大姚县生态建设与环境保护“十三五”概况

“十三五”以来，楚雄州生态环境局大姚分局坚持以习近平生态文明思想为指引，以改善生态环境质量为核心，强化统筹协调，狠抓环保督察整改，正确处理经济发展与环境保护的关系，坚决落实污染减排各项政策措施，大力推行清洁生产，发展循环经济，倡导生态文明，推进生态县、“两山”实践创新基地建设，持续加大环保执法监管力度，着力解决涉及人民群众根本利益的突出环境问题，切实维护环境安全，全县生态环境质量持续改善，“十三五”规划实施总体上进展顺利。

二、大姚县生态建设与环境保护“十三五”完成情况

“十三五”规划环境质量指标、污染防治指标、环境管理能力指标、城市环境综合整治四各方面共 23 项。

1.环境质量指标完成情况。2019 年末，经检测表明，县域内主要河流断面水质基本达到《地表水环境质量标准》3 类标准以上；城市饮用水水质达标率 100%；农村集中式饮用水源水质达标率 80%；全县空气质量好于或处于 2 级标准天数占全年天数的 90%；可吸入颗粒物污染及酸雨得到有效控制；城市区域环境噪声低于 55 分贝，城市区域功能噪声达到相应功能标准，交通干线噪声低于 60 分贝，县城污水收集率达 100%以上，生活垃圾无害化处理率达 100%，环境质

量指标均达到了“十三五”环境规划目标。

2.污染防治指标完成情况。截止 2019 年，危险废弃物、医疗废弃物和放射性废弃物全部得到安全处置；重点污染源工业废水排放达标率 100%；重点污染源工业废气排放达标率 100%；工业废水排放达标率达 100%；工业水循环利用率达 100%；主要污染物排放总量控制在州下达我县的指标内。达到了“十三五”环境规划目标。

3.环境管理能力指标完成情况。县环境监测站达到国家三级站标准，环保信息、宣传能力显著提高；县城城区环境空气自动监测站运行正常；县级环境应急监控指挥中心初步建成；排污企业的排污许可证发放率达到 100%（按《固定污染源排污许可目录》时限完成），已完成“十三五”规划目标。

4.城市环境综合整治目标指标完成情况。2019 年末，噪声达标区覆盖率 92%；烟尘控制区覆盖率 93%，已完成“十三五”规划目标。县城汽车尾气排放检测线正在建设，汽车尾气排放达标工作目前尚未开展；建成区绿化覆盖率 85%。

三、取得的成效

按照“十三五”大姚县环境保护规划所确定的要产业结构转型升级，城乡区域联动发展的新形势，强化环境执法，有效实施环境监督管理，实施污染物总量控制和生态环境保护战略，突出工业污染防治、水环境保护、城镇环境保护、农村环境综合整治、环境保护监管能力建设个重点领域，着力推进了“十三五”环保重点任务及项目的落实。

1.工业污染防治成效显著

(1) 坚持以防为主，严格环境准入。严格执行项目环境影响评价和“三同时”制度，严格控制新污染源，严格执行园区项目环保准入制度，建立入园企业的环保档案。2016年以来共审批建设项目200个，其中：报告书4个，报告表40个，登记备案表139个；完成项目竣工验收环境保护验收17个。在新建、改扩建项目环保审批上，严格执行国家产业政策，严把建设项目环评审批关，从源头控制新污染源的产生。在招商引资上，为县委、县政府当好参谋，防止规模小、生产工艺落后、污染严重的项目向我县转移，严格控制高污染、高耗能的项目上马，坚决杜绝国家明令禁止的淘汰工艺项目落户大姚，从源头上控制污染物的新增。在项目验收上，严格把好验收关，确保环保“三同时”落实到位，做到了增产不增污。规划实施以来，认真开展了环保专项治理工作，严格进行企业污染防治检查，整合升级改造砖厂6家，关闭沙厂46家，监测燃煤锅炉污染源15家。

(2) 大力推进清洁生产。建立健全“双超”“双有”重点企业强制性清洁生产审核台账，严格组织重点企业按规范要求开展清洁生产审核工作，推进企业落实节能环保措施；督促企业做好重金属减排工程项目的实施；加强对危险废物产生企业的管理，建立危险废物登记管理台账和转移联单制度。

(3) 完善排污许可证制度，从严控制污染物排放。切实做好排污许可证的发放及管理，2016年以来，共办理排污许可证130余家，开展排污许可证全面发证培训6次。

2.水环境保护全面加强

(1) 认真落实水污染防治行动计划，全面推行河长制工作。“县、乡（镇）、村（社区）”三级河长责任体系初步建立，加强辖区内水环境质量监管，定期对县城集中式饮用水水源地、乡镇集中式饮用水水源地水源水、供水水厂进厂水、出厂水、管网末梢水的水质监测分析，确保饮水安全和水源水质稳定达到Ⅲ类水质标准；对辖区内主要地表水河流、坝库等水质断面进行监测分析，确保地表水水质达云南省地表水水环境功能区划（2010-2020年）要求，对水质状况进行调查评估分析，公布水质信息，因地制宜采取有效措施解决水环境污染隐患问题。

(2) 深化饮用水源地保护。开展集中式饮用水水源地专项排查工作。加大对保护区周边环境监管力度，每月对饮用水水源取样监测。完成了乡镇集中式饮用水水源地基础信息调查工作，组织实施投资90万元大坝水库水源地保护项目。制定了《大姚县“十三五”国民经济和社会发展规划水资源论证报告书》，编制了县城3个集中式饮用水水源地的保护区界碑及一级保护区防护隔离工程实施方案和石洞水库、大坝水库、大坡水库3个县城饮用水水源地突发环境应急预案及矢量边界信息。严肃查处饮用水水源一、二级保护区内的违法问题，拆除了大坡水库饮用水水源地保护区内54户农户的房屋。国家水源地专项督查反馈的15个环境问题已全部完成整改。

3.城镇环境保护深入开展

(1) 城乡建管全面提升。乡规划体系进一步完善，总体规划、专项规划及控制性详细规划等多规合一编制工作有序推进，被列为省级城市设计试点县。围绕“大美大姚、青秀葱茏”目标，县城建设步伐加快，东片区路网及东塔湖、永丰湖、西河、路、金平路延长线等市政项目顺利实施，百草岭大街、金碧路等城区主干道增绿增亮增景工程完工，西河森林运动公园建成。深入开展城乡特色风貌打造专项行动，龙街、新街、三台等特色小镇建设稳步推进，石羊古镇获评全国文明村镇。村民小组活动场所建设实现全覆盖。乡镇一水两污项目加快实施，县乡公路绿化全面推进，姜沙湾人居环境示范点打造进展顺利。环境卫生最差点黄旗警示制度全面落实，城乡“四治三改一拆一增”和村庄“七改三清”工作成效明显。棚户区改造顺利推进，人居环境明显改善。

(2) 开展城镇环境综合整治。严格实施重点工业行业废气治理提标改造，实施机动车和非道路移动源污染控制，加大秸秆禁烧、城区环卫垃圾焚烧、建筑扬尘专项整治等工作力度，在建成区内不再新、改、扩建 10 蒸吨以下燃煤锅炉，淘汰 2005 年前注册营运黄标车 24 车辆，引进 10 辆新能源公交车已投入运营，确保全县空气质量持续改善。

(3) “一水两污”项目建设持续推进，实现了集镇供水、垃圾处理设施全覆盖，1575 个自然村建立了村庄保洁员和农村垃圾收费制度，“村收集、镇转运、县（镇）处理”的农村垃圾治理模式初步形成。

4. 农村环境及生态环境保护得到加强

(1) 农村环境综合治理成效明显。随着我县提升人居环境行动不断深入，我县农村环卫基础设施建设得到完善，“一水两污”项目建设持续推进，完成了石羊镇等3个乡镇污水处理设施建设；六苴镇等3个乡镇完成了垃圾热解处理设施建设并投入使用，湾碧等3个乡镇垃圾填埋场已投入使用，其余6个乡镇均已实现垃圾收运全覆盖。完成12个乡镇集镇24座二类公厕，建制村130座三类公厕建设，实现全县乡镇、行政村公厕覆盖率100%。“村收集、镇转运、县（镇）处理”的农村垃圾治理模式初步形成。

(2) 农业面源污染防治全面加强。通过大面积种草进而扶持养殖户的畜圈、储草棚及其污水、固体粪便发酵池、储粪棚的建设和改造，让养殖户长期树立种养循环、绿色发展的环保理念。是科学规划养殖业布局管理。畜禽养殖禁养区、限养区已划定实施，有效控制和解决因畜禽养殖污染环境的问题。推广测土配方施肥以及生物农药推广，合理控制农药、化肥使用，减少面源污染。

(3) 生态环境保护建设加快推进。强化土地保护治理和开发整理、地质灾害防治、小型农田水利和水土保持工作；继续实施天然林保护、退耕还林、农村能源建设、野生动植物保护与自然保护区建设和公益林生态补偿五大重点林业生态工程建设，加强生物多样性和森林保护力度；加强水土流失源头预防，推进重点地区水土流失治理，巩固退耕还林成果；强化矿产、水电、旅游资源开发和交通基础设施建设中的生态监管，鼓励中小水电电能就地利用，“以电代薪”保

护森林植被；加强重点地区的生态功能保育和极小种群保护，防范外来物种入侵，维护生态安全；积极实施太阳能光电建设项目，推进城市绿色照明。

5.环境保护监管能力建设卓有成效

（1）顺利推进环境监测、监察垂直管理改革，核定县环境监测站、县环境监察大队事业编制各 10 人。加强公务用车综合保障平台对环境保护部门执法执勤监测用车的保障，保留公车 3 辆，确保环境保护执法执勤监测用车需要。县环境监测站事业人员已经从 2017 年 4 月 1 日起落实环境保护监测监察津贴（每人每月 350 元），进一步激发环保干部干事创业的活力。

（2）环境监测能力逐步提高。2016 年以来，县环境监测站按照国家三级站标准积极争取上级扶持，开展监测能力建设，增加了仪器设备，完成了第次计量认证复评复审工作，实验室资质认定中申请的项目有 60 项（水和废水 43 项，环境空气和废气 13 项，噪声 4 项）全部通过。2017 年建成城区环境空气自动监测站，完成全县 11 家重点监管企业在线监控设施安装，使环境监测能力进一步提升。

（3）环境执法管理能力不断提升。围绕工业园区建设项目环境影响评价及“三同时”制度执行情况、重点行业废水、废气、危险废物处置情况、集中式饮用水水源地环境风险情况等 20 项排查整治工作重点，2016 年以来，共检查企业 300 余家次，提出环境违法限期整改 185 家次，办理行政处罚案件 35 件，罚款 73.015 万元。追缴排污费 27.5 万元。共接待

环境信访案件 197 件，结案率达 100%，回复率 100%。

(4) 环境宣传教育力度持续的到加强。“十三五”以来，通过会议动员、电视宣传、入户讲解等方式，多角度、深层次宣传环境保护工作的重大意义，筑牢“绿水青山就是金山银山，宁要绿水青山不要金山银山”理念，充分调动广大群众参与生态保护的积极性和主动性，切实增强公众环境意识和生态观念，及时宣传环保工作动态。2016 年来，依法公开环境影响评价、环境监测、总量减排、排污许可、危废转移、行政处罚、复议、应诉等环境信息 1318 条。共举办“6.5”世界环境日、“三下乡”、安全生产宣传日、节能宣传周、低碳日和食品安全宣传周等系列宣传活动 14 场次，组织开展，制作发放环保宣传资料和手册 20 万余份、环保袋 15 万余个，现场解答群众提出的各类环境问题 3 万余人次。

6. 规划项目顺利实施推进

大姚县“十三五”环境保护规划共规划集群项目四个，计划投资 2.659 亿元，大坝水库饮用水水源地一级、二级保护区环境治理工程已全面完成。农村环境综合整治整乡推进项目顺利完成，环境监测站监测能力建设项目正在推进。

四、“十三五”期间存在的主要问题

1. 水、空气和土壤污染防治任务艰巨。农业面源污染治理不容小觑，车辆尾气监测困难，工地扬尘管理制度不健全，对土壤污染危害性认识不足，土壤治理与修复项目受资金、技术、人才瓶颈制约等问题不同程度存在，污染防治任务艰巨。

2.生态环境保护管理压力增大。环境污染事件社会关注度高，但部分企业环保意识不强、污染治理资金投入不足，污染治理设施运行维护不到位，环境安全压力较大。

3.环境监察监测能力薄弱。环境执法监察和监测能力水平相对薄弱，技术装备、人员配备、队伍素质与生态环境保护工作不相适应。

第二节 “十四五”展望

“十四五”时期是建成全面小康向建设美丽中国过渡的重要阶段，“十四五”生态环保规划要更多承上启下的作用，“十四五”规划目标设置方面，要在全面建成小康社会、全面打赢污染防治攻坚战的基础上，进一步实现主要污染物排放总量明显减少，生态系统稳定性显著增强，人居环境进一步改善，现代环境治理体系、环境监管机制和行政执法体制等生态环保制度法规体系进一步完善，为2035年远景目标的实现打下坚实基础。

一、机遇优势

国家生态文明建设的机遇。党的十八大以来，习近平总书记提出一系列新理念新思想新战略，形成了习近平生态文明思想，是新时代中国特色社会主义生态文明建设的根本纲领。云南省坚决打好污染防治攻坚战，朝着我国生态文明建设排头兵和中国最美丽省份目标迈进的决策部署，为大姚县抓住被列为“国家重点生态功能区县”的机遇，统筹各类空间性规划，落实重点生态功能区产业准入负面清单制度，努力形成人口、经济、资源环境相协调的空间开发格局，推进“千

里彝山·大姚核桃”生态走廊建设，全力打造“秀美蜻蛉、大美大姚”美丽县城，全面建设“绿水青山就是金山银山”实践创新基地带来新的机遇。此外，全球瞩目的 2020 年《生物多样性公约》第 15 次缔约方大会（COP15）将在昆明召开，为大姚县依托立体气候明显、生态环境优良、生物多样性丰富的优势，为全球生物多样性保护提供参考借鉴。

国家、省、州发展战略机遇。围绕打造国家“一带一路”、长江经济带、孟中印缅和中国—中南半岛经济走廊重要战略枢纽，随着省委大滇西旅游环线建设，县县通高速等战略实施，州委大理、楚雄、攀枝花经济带建设，年内昆楚大复线、楚雄到大姚的高速公路将通车，“十四五”期间元谋至大姚至大理宾川高速公路、攀枝花至大理高速公路经过大姚，为大姚县发展枢纽经济、门户经济和流动经济奠定基础。国家建设美丽中国，实施乡村振兴战略，云南省建设最美丽省份，打造世界一流“三张牌”，州委、州政府关于加快金沙江流域发展和积极推动两姚组团发展的部署，关于保持经济平稳健康发展 26 条措施的意见，为大姚打好以核桃、花椒、桑蚕、中药材、蜂蜜、野生菌等为代表的“绿色食品牌”带来新的发展机遇；为大姚依托云南省第一批“美丽县城”，构筑“两廊三带三塔四湖五山”的县城特色构架，打好“健康生活目的地牌”带来新的发展机遇；也为大姚抓住全国首批“绿色能源示范县”，进入 2015 年“中国新能源产业百强县”的先机，打好“绿色能源牌”带来新的发展机遇。

需求促进发展的机遇。消费升级、市场需求转型升级，

大众对绿色有机食品的渴求，大姚核桃、花椒、桑蚕、中药材、蜂蜜、野生菌、花卉等名优特农产品具有市场竞争优势，观光旅游、休闲农业等需求旺盛，给大姚农业农村发展带来市场机遇。此外，大姚脱贫攻坚取得阶段性成果，农业产业发展基础进一步夯实，三产融合发展具备基础，科技进村，农业互联网、大数据等现代信息技术普遍应用，东部支持西部、城市支持农村机制逐步完善，为大姚实现绿色高质量发展带来新的机遇。

二、困难挑战

基础设施建设仍然薄弱，财政收支矛盾较为突出。目前，大姚县城镇污水管网和雨污分流设施建设还不完善。乡镇环保基础设施投入不足，污水垃圾处理设施相对滞后，部分已建成的乡村污水、垃圾处理设施运行维护经费短缺，与预期的运营管理目标有一定差距，且县、乡环保监测检验等设备不足，与完成艰巨的统筹山水林田湖草系统治理任务不相适应。此外，交通、水利等方面的基础设施建设资金投入仍有待提高，与高质量发展的要求还不适应。同时，随着教育、医疗卫生、社会保障和就业等各种刚性需求不断攀升，政府性债务进入偿债高峰期，收入增长与支出需求差距不断扩大，保民生、促发展任务繁重，财政收支矛盾较为突出。

环境保护压力日益增加，生态环保长效机制有待完善。2019年，大姚县开展监测的2个省控地表水断面水质均达到环境功能区划要求类别，环境空气质量优良率为99.7%，但是随着经济社会的快速发展，居民对能源及资源需求不断攀

升，污染物排放量也随之上升，环境保护压力日益增加。此外，由于环境执法监管点多面广，县级环保部门环境监管能力有限，环境监管虽已形成一定合力，但生态环境保护联防联控还有待加强。生态环境保护长效机制建设尚存在一些短板，部分生态环境保护协调机构作用发挥还不够充分。

资源环境约束住建趋紧带来挑战。当前生态文明建设正处于压力叠加、负重前行的关键期，随着国家将修复长江生态环境摆在压倒性位置，长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”的工作格局已基本形成，长江流域沿线地区环境保护压力将进一步增强。大姚县地处长江上游金沙江流域，“十四五”时期将受到更加严格的资源环境指标管控，生态环境保护与修复面临巨大压力。如何妥善解决好保护与的矛盾、提升绿色发展水平，将是大姚县“十四五”时期面临的重大挑战。

第四章 环境功能区划

第一节 区划目的

生态功能区划是对区域生态环境保护目标的明确界定，通过对大姚县社会经济和生态环境现状及趋势的系统分析，在充分认识区域生态系统结构、过程及生态服务功能空间分异规律的基础上，结合大姚县未来发展和生态保护需求，进行生态功能区划分，对区域生态安全有重要意义的区域，提出各生态功能区功能定位与保护重点，有利于各环境功能分区实现分类管理，污染物总量控制，为全区生态保护与建设、

优化开发和产业合理布局提供科学指导。

第二节 区划原则

一、保护优先原则

保护是不可恢复或替代的极其重要的生态组分，重点保护生物多样性功能和水源涵养功能；保护敏感、易产生生态退化的区域；维持区域生态功能与过程，通过构建合理的生态格局、维持自然地理过程等措施来实现维护区域生态和过程的目的。

二、可持续发展原则

促进资源的合理利用与开发，避免盲目的资源开发和生态环境破坏，增强区域社会经济可持续发展的生态环境支撑能力，促进区域的可持续发展。

三、发生学原则

研究生态环境敏感性、生态系统服务功能与生态环境问题形成机制，及其空间分布规律，确定区划中的主导因子及区划的生态学基础。

四、区域相关原则

在空间尺度上，任一类生态服务功能都与该区域，甚至更大范围的自然环境与社会经济因素相关，在评价与区划中，需要从更大流域、区域尺度进行考虑。

五、相似性原则

区划单元内部必须具有自然地理特征、社会经济特征、生态功能特征的相对一致性。不同等级的区划单位各有一致性标准。

六、区域共轭性原则

区域所划分的对象必须是具有独特性，空间上完整的自然区域，不存在彼此分离的部分。

七、与其它相关规划相衔接原则

在对已有环境功能、水功能、土地利用等相关规划分析的基础上，进行生态功能区划，区划成果应与大姚县土地利用总体规划、产业发展规划、城市建设规划等相关规划（区划）进行有机衔接，既要落实相关规划的保护要求，又要对开发类规划形成约束，并与周围相邻市、县区及托管街道环境功能区划做好协调。

第三节 区划方法

以区域生态环境调查为基础，进行生态环境现状评价、生态环境敏感性评价和生态服务功能重要性评价，明确生态环境敏感性和生态服务功能重要性的区域分异规律。以此为基础，采用自上而下的分区方法，根据生态环境特征的相似性和差异性进行地理空间分区，最后对各生态功能区命名和概述。环境功能区划是从整体空间观点出发，以人类生产和生活需要为目标，根据自然环境特点、环境质量现状、以及经济社会发展趋势，把规划区分为不同功能的环境单元。具体如下：

- 1.以生态环境调查为基础，统计分析主要生态环境问题的现状和趋势，明确区域人类经济活动与生态环境特征的地域分布规律。

- 2.利用 GIS 为技术平台，对区域自然和社会环境信息进

行数字化和组合发掘，形成区域生态环境现状分析和生态、环境功能区划的基础数据库。主要数据包括植被类型分布图、土地利用现状分布图、土壤类型分布图、行政区划、河流水系、道路交通、城镇居民点等基础地理数据。

3.收集整理相关统计和调查报告。结合《云南省生态功能区划》、《云南省主体功能区规划》、《楚雄州生态市建设规划》、《大姚县生态县建设规划》、《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》等，根据人类经济活动、生态环境、自然地理特征的相似性和差异性进行地理空间分区。

第四节 区划结果

一、水环境功能区划

根据《云南省地表水功能区划》（2010-2020年），石洞水库、大坝水库、大坡水库为大姚县集中式饮用水源地，水质目标为《地表水环境质量标准》III类标准；蜻蛉河、西河为农业用水、工业用水，水质目标为《地表水环境质量标准》IV类标准，渔泡江为工业用水、农业用水，水质目标为《地表水环境质量标准》III类标准，大姚县水环境功能区划结果见表4.4.1-1。

表 4.4.1-1 大姚县水环境功能区划结果

序号	性质	水体名称	流域	干流	水环境功能	类别
1	饮用水源地	石洞水库	长江	金沙江	饮用二级	III
2		大坝水库		金沙江	饮用二级	III
3		大坡水库		金沙江	饮用二级	III
4	主要地表水	渔泡江		金沙江	工业用水、农业用水	III
5		蜻蛉河		金沙江	农业用水、工业用水	IV
6		西河		金沙江	农业用水、工业用水	IV

二、空气环境功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）对县域内的环境质量进行了功能区划，整个大姚县划分一类、二类环境空气质量功能区。水源区、自然保护区等为一类环境空气质量区，县城、乡镇驻地、广大郊区农村以及工业区等其他区域为二类环境空气质量区。大气功能区划见表 4.4.2-1。

表 4.4.2-1 大姚县大气功能区划一览表

功能区类别	名称	面积 (km ²)	环境功能分类
一类区	县华山州级自然保护区	12.3	自然保护区
	石洞水库、大坝水库、大坡水库	81.25	水源保护区
二类区	县城、乡镇驻地、郊区、农村以及工业区	4132.8	城市规划确定的居住区、商业交通混合区、农村地区及工业区

三、声环境功能区划

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，《云南省声环境功能区划分（2019-2029）技术指南》，并结合《大姚县声环境功能区划（2019-2029）》结果，将大姚县共划分 4 类噪声功能区，其中 1 类区为自然保护区、风景名胜区、居住、医院、学校、行政办公区；2 类区为城镇建设区、商业中心区；3 类区为工业区；4 类区为交通干线两侧。声环境功能区划见表 4.4.3-1。

表 4.4.3-1 大姚县声环境功能区划

区域	声环境功能区划类别	功能区名称	区划范围
县中心区域	1 类	居住、医院、学校、行政办公区	居民住宅、医院、学校、政府行政办公区
	2 类	商业中心区	商业街道、临街面 100 米范围活动区
	3 类	工业区	金碧、六苴、三岔河、南山坝工业区
	4a 类	交通主干道	交通主干道 100 米范围内
农村	1 类	农村、自然保护区	自然村落、自然保护区、旅

区域	声环境功能区划类别	功能区名称	区划范围
			游景区
乡镇集镇	2类	集镇区	各乡镇集镇区

四、生态环境功能区划

根据《大姚县生态建设规划》，大姚县共划分为 2 个生态区，包括 7 个生态功能区，生态功能区分区系统见表 4.4.4-1。

表 4.4.4-1 生态功能区分区系统

生态区	生态功能区	面积 (k m ²)
I 西北部高原山地生态区	I-1 金沙江中山峡谷水土保持生态功能区	1072.21
	I-2 三台山、大村河中山山原林业生态功能区	1280.42
	I-3 碧么水源涵养区	374.97
	I-4 昙华山自然保护区	12.30
	I-5 者纳么河矿产资源开发区	292.40
II 东南部山地河谷生态区	II-1 大姚生态城镇及工业发展区	354.34
	II-2 蜻蛉河河谷盆地农业生态功能区	759.36

1.西北部高原山地生态区

西北部高原山地生态区在大姚县西北部地区，属金沙江水系，范围涉及到湾碧乡、铁锁乡、三台乡、昙华乡、桂花镇、三岔河镇、石羊镇、六苴镇和新街镇，面积 3032.30km²，占全县总面积的 73.14%。

本区地势北高南低，峰峦起伏，群山连绵，山川相间，地形地貌极为复杂。金沙江从西北经过，深度切割山脉，并成为县的界线，由于海拔高差悬殊，立体气候明显，随海拔升高具有亚热带季风气候，气候温暖，光能充足，干湿季分明的特点。植被主要以半湿润常绿阔叶林、落叶阔叶林、暖温性针叶林为主。本区内多山少地，坝区面积较小，土地利

用以林地为主，农作以旱坡地为主，坝区有少许灌溉水田，生态产品提供功能以山区生态农、林业为主，经济主要以农副及烟草业为主。

本区区域内昙华山州级自然保护区，周边山地植被生态系统保存相对较完整，且具有破坏后不易恢复的特点，生态环境脆弱，因此，本区应以河谷脆弱生态环境保护 and 建设为主，尽量避免不合理开发对自然植被的扰动，在保护现有森林生态和水源区的基础上，因地制宜，合理开发自然资源。

2. 东南部山地河谷生态区

东南部山地河谷生态区包括新街镇、金碧镇、赵家店镇和龙街镇，属金沙江水系，面积 1113.70km²，占全县总面积的 26.86%。

本区属河谷地貌，部分山区切割较深。本区气候类型为亚热带季风气候，其余地方属低纬高山气候，气候温和，冬无严寒，热量丰足，日照多。区内生物资源丰富、物种多样，植被类型主要包括半湿润常绿阔叶林、落叶阔叶林。

本区为大姚县城所在地，是全县经济发展的重要地区，生态城镇及农业发展较为重要，但因河谷坝地面积较小，周边山地植被生态系统保存较完整，且具有破坏后不易恢复的特点，生态环境脆弱，因此，本区应以河谷脆弱生态环境保护为主，尽量避免不合理开发对自然植被的扰动，发展生态农业，建设生态城镇。

表 4.5-1 大姚县生态功能区划方案

生态区	生态功能区	生态环境特征	面积 (k m ²)	社会经济特征	发展方向	生态调控策略
I 西北部高原山地生态区	I-1 金沙江中山峡谷水土保持生态功能区	该区域位于大姚县北部，以河谷地貌为主，境内山高坡陡箐深，海拔差异大，立体气候明显，自然资源贫乏，自然灾害严重。年平均气温 12℃，霜期 90 天，年平均降水量 760.5 毫米，多西南风。森林资源主要是植物资源和野生动物资源。	1072.21	行政区划主要涉及铁锁乡、湾碧傣族傈僳族乡，河谷区面积较大，气候多样，适宜于种植水稻、包谷、小麦、蚕豆、烤烟、白芸豆。主要以烟草、畜牧业和经济林果为主要经济收入。	在立足自身实际，大力发展畜牧业，不断引种改良，拓宽农民增收渠道。	加强城镇综合环境治理；建设生态农业、畜牧业，发展循环经济，强化生态节能、节水和污染减排，提高资源综合利用水平，建设生态城镇。
	I-2 三台山、大村河中山山原林业生态功能区	该区域内海拔落差较大，光热充足，立体气候明显，属温热河谷山区，境内有针叶林、阔叶林和针阔混交林，气候冬少严寒，夏无酷暑，雨热同季，干湿分明，年平均降雨量 1120 毫米。	1280.42	该区域包括桂花镇、三台乡南部、昙华乡西部及三岔河镇和石羊镇。蕴藏着丰富的森林资源和水能资源。粮食作物主要有水稻、包谷、蚕豆，小麦、杂粮等，经济作物主要有白芸豆、蔬菜等。	水电资源开发及生态公益林建设。	加强森林抚育，强化人工林建设；防控水电开发建设等的水土流失。
	I-3 碧么水源涵养区	该区域包括六苴镇及新街镇北部、昙华乡东部，资源丰富，环境优美	374.97	辖区内有较丰富的铜矿资源，出产核桃、板栗、蜂蜜等。	在自然保护区实验区，可以适度的发展生态旅游，开展科学考察及实验活动；禁止一切	加强区内自然保护区的管理；对未划入保护区的生态公益林地进行有效保护；加强工农水库、碧么水库及大罗古水库水

《大姚县“十四五”生态建设与环境保护规划》

生态区	生态功能区	生态环境特征	面积 (k m ²)	社会经济特征	发展方向	生态调控策略
					与水库区域及自然保护区区域保护功能不符的开发活动。	源地的森林植被的抚育和恢复。
	I-4 县华山自然保护区	本区位于县华乡，中亚热带中山森林生态系统，属高寒冷凉山区，年降雨量在 900-1000 毫米左右，海拔落差较大，植物资源达 1500 余种，动物鸟类 100 余种，森林覆盖率 96% 以上，森林资源多为针阔混交林及草皮、蕨类为主。	12. 30	行政区划主要包括县华乡，土地利用以林地为主，人口分布分散，因地理位置等原因，社会经济发展欠发达。	以保护中亚热带原生性的天然硬叶常绿阔叶林及其生态（存）环境为主。	积极开展生物多样性保护的基础设施建设，切实保护好该区域的自然景观资源和生物多样性。加强县华山自然保护区管护。
	I-5 者纳么河矿产资源开发区	该区域包括桂花镇、六苴镇和县华乡，矿产资源丰富	292. 40	该区域内有丰富的铜矿资源。	鼓励矿产资源开发。	保护基本农田，防治乱砍乱伐，适度开采矿产资源。
II 东南部山地河谷生态区	II-1 大姚生态城镇发展区	该区域位于金碧镇，中低山盆地地貌，地势较为平坦，农田分布较多，周边山地植被主要有暖温性针叶林、暖温性灌丛及灌草丛等。	354. 34	该区域为大姚县的县城所在地，是大姚县政治、经济、文化中心，人口密集。	鼓励发展生态农业、生态工业；加快物流、商贸、生态旅游等第三产业发展；加快城市化进程，建设生态城市。	加强土地集约化利用，处理好耕地保护与城市建设之间的矛盾；加强城镇综合环境治理；建设生态工业园区，发展循环经济，强化工业节能、节水和污染减排，提高资源综合利用水平；保护、恢复坝区周边山地植被，控制

《大姚县“十四五”生态建设与环境保护规划》

生态区	生态功能区	生态环境特征	面积 (k m ²)	社会经济特征	发展方向	生态调控策略
						水土流失；积极防治地质灾害，保护集中式饮用水源地，保障以县城为重点的人居环境安全；持续合理开发利用森林资源。
	II-2 蜻蛉河河谷盆地农业生态功能区	该区域海拔高差大，立体气候突出，植被类型有暖性温性针叶林、暖温性灌丛及灌草丛、中山湿性常绿阔叶林以及半湿润常绿阔叶林、暖温性灌丛及灌草丛。	759.36	行政区划涉及龙街镇、赵家店镇和金碧镇及新街镇南部，有较为丰富的旅游、石料、土地和水利资源，发展潜力很大。	鼓励旅游业以及经济作物的发展；在不敏感且地势较缓的区域，适当发展生态农业和特色农业，加强生态公益林建设。	加强土地集约化利用，处理好耕地保护与城市建设之间的矛盾；保护集中式饮用水源地，保障人居环境安全。

五、主体功能区规划

1. 落实主体功能区规划

按照《云南省主体功能区规划》，大姚县定位为国家重点生态功能区县，国土空间划分为三类。重点开发区：金碧镇、六苴镇，引导适度扩大城镇规模，在提高经济增长质量和效益、节约资源、保护环境的基础上，加快推进工业化和城镇化，促进人口、产业和经济聚集，建成全县工业化和城镇化的核心区；限制开发区：石羊镇、龙街镇、赵家店镇等10个乡镇，以水源涵养、水土保持、生物多样性保护为重点；禁止开发区：昙华山风景名胜区，实行特殊保护，严禁不符合主体功能定位的开发活动，将不适合居住和开发的区域、水源保护区域、森林和野生动植物保护区域的居民逐步有序外迁，切实有效保护自然资源。实行重点生态功能区产业准入负面清单制度，落实云南省县域经济发展综合评价考核办法。落实主体功能区政策，提出保障规划实施的财政、税收、产业、投资、金融、环境等方面的政策措施。

2. 构建空间治理体系

以主体功能区规划为基础，统筹各类空间规划，统一推动分类标准，推动土地利用总体规划、城市总体规划、环境保护规划等规划“多规合一”。建立覆盖全域、涵盖各类空间资源的国土空间基础信息平台，形成国土空间规划“一张图”。建立定位清晰、层次分明、功能互补、衔接协调的空间规划体系，规范开发秩序，逐步形成人口、经济、资源环境相协调的国土空间开发格局。强化国土空间规划和用途管

控，落实生态保护、基本农田、城镇开发等空间管控边界，减少人类活动对自然空间的占用，提升国土空间治理能力。

第五章 规划目标及指标体系建立

第一节 指导思想

编制“十四五”生态环境保护规划，加强战略引领，围绕美丽中国建设战略节点，谋划未来五年乃至更长一段时期生态文明建设和生态环境保护的战略布局、目标指标、重点任务和保障措施。要凸显绿色发展，用绿色发展的成果提升整体发展的质量，将协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护的要求体现在规划的方方面面。要体现科技创新，继续开展重点领域科技攻关，为科学决策、环境管理、精准治污提供支撑，同时充分调动企业技术创新活力，带动生态环保产业创新发展，助力经济高质量发展。要注重科学合理，坚持以改善生态环境质量为核心，以解决突出生态环境问题为重点，明确生态环境保护重点任务措施和重大治理工程，做到规划目标任务科学合理，切实增强规划的科学性、针对性、可行性和有效性。

环保规划是防治环境污染与生态破坏、提高环境质量、提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的美好生态环境需要的根本保证。

“十四五”规划目标设置方面，要在全面建成小康社会、全面打赢污染防治攻坚战的基础上，进一步实现主要污染物

排放总量明显减少，生态系统稳定性显著增强，人居环境进一步改善，环境管理体系、环境监管机制和行政执法体制等生态环保制度法规体系进一步完善，最终在“十四五”结束时实现生态环境质量大幅改善。

第二节 规划原则

一、目标引领，问题导向。围绕美丽中国、中国最美省份和中华民族伟大复兴战略节点，谋划未来五年生态文明建设和生态环境保护的战略布局、目标指标、重点任务和保障措施。坚持以改善生态环境质量为核心，以解决突出生态环境问题为重点，明确生态环境保护重点任务措施和重大治理工程，做到规划目标任务科学合理，切实增强规划的科学性、针对性、可行性和有效性。

二、绿色发展，生态优先。生态环境保护已成为推动经济高质量发展的重要力量和抓手。绿色发展是构建高质量现代化经济体系的必然要求，也是解决生态环境问题的根本之策。要凸显绿色发展，用绿色发展的成果提升整体发展的质量，将协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护的要求体现在规划思路中。要体现科技创新坚持保护生态环境就是保护生产力、改善生态环境就是发展生产力的理念，建立生态优先的决策机制，实行严格的环境保护制度，充分发挥环境保护优化经济发展的综合作用，着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，构建生态文明的新景观。

三、示范创新，彰显特色。按照国家生态文明示范建设的要求，全面加强生态空间、生态经济、生态环境、生态制

度、生态文化与生态生活等方面的示范创新。优化国土空间格局，推进产业转型升级，大力提升环境质量，传承优秀生态文化，构建和谐优美的生态人居体系，探索和实施系列生态文明建设体制机制改革，充分体现质量和创新驱动的特色，探索具有地方特色的生态文明发展模式。

四、政府主导，共治共享。综合运用政府“有形之手”、市场“无形之手”和社会“自治之手”，建立健全紧密联系的制度框架，对政府、企业和社会的生态环境行为进行有效规范、引导和监督。加强政府和企事业单位环境信息公开，强化环境监管执法，构筑多渠道公众参与机制，形成政府、企业和社会多元主体参与及多方互动的“共治共享”的生态环境治理模式。

第三节 规划目标

一、总体目标

“十四五”时期是建成全面小康向建设美丽中国过渡的重要阶段，大姚县坚持绿水青山就是金山银山的理念，走绿色发展之路，严格落实主体功能区规划，着力构建生态安全格局，加强环境治理保护和资源集约利用，推动绿色低碳发展，完善生态文明建设体制机制，促进经济社会发展全面绿色转型，着力打造“秀美蜻蛉”名片，努力建设成为全省生态文明建设先行示范区，至2025年，大姚县山更绿、水更青、天更蓝。

二、具体目标

到2025年，生态环境质量持续改善，经济产业结构布

局不断优化、绿色产业不断达到发展。生态环境分区管控机制不断完善，生态空间得到严格管控，主要污染物排放总量得到控制，生态环境空间管控制度基本建立，现代环境治理体系不断完善，生态环境治理体系和治理能力现代化取得重大进展。

远期展望：到 2035 年，生态环境质量全面改善，人与自然和谐发展。百草岭、昙华山、金沙江、蜻蛉河等生态安全屏障更加牢固，重点区域和重点流域的环境质量明显改善，环境风险防范体系进一步完善，现代环境治理体系不断健全，全市经济社会与环境保护协调发展。到 2050 年，大气、水和土壤环境质量及生态系统服务功能得到根本改善，生态安全得到有效保障，基本实现生态系统平衡与良性循环，人口、资源、环境发展全面协调，城市可持续发展能力显著增强。

第四节 规划指标

根据大姚县环境现状特征及“十四五”期间生态环境形势的变化，为实现大姚县生态环境质量改善、污染物减排、生态环境功能提升、环境风险防控能力提高、环境管理能力增强、生态文明水平提升等方面的内容，结合实际情况，综合考虑大姚县“两山”实践基地和美丽大姚建设，建议大姚县“十四五”期间生态建设和环境保护指标体系设置为：

表 5-1 大姚县生态建设和环境保护“十四五”规划指标体系

任务层	指标层		指标 2019 年现状值	指标 2025 年目标值
	序号	指标		
环境 质量	1	环境空气质量优良天数比例	99.7%	>98%
	2	集中式饮用水水源地水质优良率	100%	100%

《大姚县“十四五”生态建设与环境保护规划》

任务层	指标层		指标 2019 年现状值	指标 2025 年目标值
	序号	指标		
	3	地表水水质达到或优于 III 类水的比例	50%	>70%
	4	受污染耕地安全利用率	无污染耕地和污染地块	>95%
	5	污染地块安全利用率		>95%
生态安全	6	森林覆盖率	71.83%	73%
	7	物种丰富度	1744 种	稳定提高
	8	生态保护红线面积	1280.68 平方千米	不减少
	9	单位国土面积生态系统生产总值	1566 万元/平方公里	稳定提高
	10	生态环境分区管控	未建立	建立
	11	生态空间面积比例	--	不减少
污染防治	12	主要污染物排放总量	完成上级下达的任务	完成上级下达的任务
	13	单位 GDP 二氧化碳排放量	完成上级下达的任务	完成上级下达的任务
	14	城镇污水处理率	--	>85%
	15	城镇生活垃圾无害化处理	--	>80%
	16	工业固体废物综合处置利用率	--	>80%
	17	危险废物综合处置利用率	100%	100%
	18	畜禽粪污综合利用率	--	>75%
制度创新	19	“两山”基地制度建设	建立实施	建立实施
	20	生态产品市场化机制	建立实施	建立实施
	21	生态环境准入清单制度	未建立	建立
	22	现代环境治理体系	未建立	建立
	23	环境信息公开率	100%	100%
	24	公众对环境保护的满意率	--	>95%

第六章 环境保护方案

第一节 水环境保护方案

一、地表水环境综合整治

1. 优化空间布局

充分考虑水资源、水环境承载力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新产业以及生态保护型旅游业。严格控制石化、化工、有色金属冶炼等项目环境风险。

2. 强化“三线一单”硬约束

加快推进大姚县“三线一单”编制工作，用最严格制度和最严密法治坚决遏制流域各类无序开发活动，严格限制与流域生态保护无关的开发活动。2020 年底前，完成县、乡镇两级河湖名录划界工作，完成生态保护红线勘界定标工作，全面清理生态保护红线范围内各类违法违规活动。

3. 严格水域岸线用途管制

完成水域岸线现状调查，对非法挤占的制定限期退出计划。强化自然岸线保护，加强沿流域冶金化工等产业布局优化与管控。

4. 强化流域污染防治，稳定提升水环境质量

推动小流域水生态治理保护，重点对将陆小流域、金家地小流域、石羊西河小流域等开展小流域治理。实施长江十年禁渔，强化河（湖）长制。加强地表水环境综合整治，严格水域岸线用途管制，强化流域污染防治，稳定提升水环境

质量，严格地下水管理和保护。实施水环境综合治理工程，重点对大罗古、利皮乍、红豆树等水库的水生态环境进行综合治理。对蜻蛉河、西河、龙街河、六苴河、万马河、桂花河等重点河道进行治理建设；实施金家地龙潭至龙街河、将军李咀至将军水库、范湾李家冲至蜻蛉河等重点山洪沟治理。

在 2020 年至 2024 年，投入 18000 万元开展蜻蛉河流域水环境综合治理项目，治理长度为 18km，河岸绿化加固、栽种水生植物，沿河增设截污设施和安装净化设备；投入 12300 万元开展龙街河流域水环境综合治理项目，治理长度为 24.6km，河岸绿化加固，栽种水生植物，沿河增设截污设施和安装净化设备；2020 年至 2023 年，投入 12000 万元开展石羊南河流域水环境综合治理项目，治理长度为 7.9km，河岸绿化加固，栽种水生植物，沿河增设截污设施和安装净化设备；2021 年至 2022 年，投入 3272 万元，开展土枳槽生态清洁型小流域综合治理项目，通过水土流失治理、污水处理工程建设、农村人居环境整治、生态保护等方式开展。

5.严格地下水管理和保护

推进地下水、矿泉水取水许可管理，加强地下水取水机井的清理，强化执法检查 and 综合整治。2020 年底前，全面关闭未经批准和公共供水管网覆盖范围内的自备水井，完成对报废的矿井、钻井、取水井实施封井回填。

积极开展地下水污染状况调查，确定地下水污染治理重点区域，制定治理方案。加强地下水饮用水源地、危险废物

堆存场、垃圾填埋场、矿山开采区、石油化工生产及销售区、再生水灌溉区（包括渗井渗坑）、工业园区的地下水环境监管。加强地下水监测，石化生产贮存销售企业和工业园区、矿山开采区、高尔夫球场和垃圾填埋场等区域进行防渗处理；加油站地下油罐应全部更新为双层罐或完成防渗池设置；报废矿井、钻井、取水井应实施封井回填，并防止回注过程中对地下水造成污染。定期开展地下水饮用水源地环境状况安全评估。到 2025 年，地下水质量水质基表保持稳定。

二、集中式饮用水水源保护区综合整治

1. 加快推进饮用水水源地规范化建设

划定饮用水水源保护区。依法开展饮用水水源保护区划定工作。对未划定或划定不符合法律法规要求的水源，参照《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ338-2018），按法定程序予以划定或调整。2020 年底前，完成“千吨万人”及乡镇级饮用水水源地调查评估及水源保护区划定和审批工作。

设立保护区边界标志。参照《饮用水水源保护区标志技术要求》（HJ/T433-2008），在饮用水水源保护区的边界设立明确的地理界标和明显的警示标志，在一级保护区周边人类活动频繁的区域设置隔离防护设施，加强饮用水水源保护区标志及隔离设施的管理维护。2020 年底前，全面完成“千吨万人”及乡镇级饮用水水源保护区边界标志设立。

加强水源保护区交通穿越活动的规范化管理。饮用水水源保护区内乡级及以下道路和景观步行道应做好与饮用水水体的隔离防护，避免人类活动对水质的影响。县级及以上

公路、道路、桥梁等应加强对有毒有害物质和危险化学品的运输管理，全程开展视频监控，跨越或与水体并行的路桥两侧建设防撞栏、路面桥面径流收集系统等事故应急防护工程设施。穿越饮用水水源保护区的船只，应配备防止污染物散落、溢流、渗漏设备。

2.深入推进水源地风险隐患整治，全面排查整治饮用水水源保护区内环境问题

在现有水源地专项排查整治的基础上，全面排查县级、“千吨万人”及乡镇饮用水水源，摸清水源底数，查清保护区范围内环境违法问题，建立问题清单并向社会公开；按照“一源一策”原则，制定环境违法问题整改方案并组织实施；强化环境执法监管，严厉打击违法违规行为。

3.强化水源地风险防控

建设完善水源监测预警应急体系，全面提升水源水质全指标监测分析能力，构建县级及以上集中式饮用水水源监测网络；加强乡镇供水工程水质监测能力建设，满足饮水工程的常规水质监测需求县级和“千吨万人”的饮用水水源每季度监测一次，乡集镇饮用水水源一年监测一次，跟踪分析水质变化的原因，加强安全研判，加强备用水源的水质监测和监控，保证应急供水系统正常运行。及时发布水质预警信息，不断提高水源预警监控能力。

三、工业污水污染控制

1.实施工业污染全面防控

逐步建立企业保护环境的激励机制和约束机制，在重点

企业全面建立企业环境监督管理制度，开展重点排污企业信息公开，强制性的将清洁生产审核作为环保验收的一个重要环节。发挥规划环评的作用，促进产业布局和产业结构的优化调整。落实总量控制要求，采用污染物排放总量倒逼机制，使污染控制从末端逐步延伸到中端和前端，将环境管理从排污口向环保设备、环保设施延伸，建立工业行业污染治理设施建设标准、设计规范和技术管理体系，实现大幅度减少工业污染物的产生和稳定的达标排放。

2.调整优化产业结构布局

从长远着眼，加快城市产业结构和布局战略性调整。结合城区改造，解决局部地方建筑密度大、道路不通畅、人居、商业、工业功能混合等结构性环境污染问题。结合城市新区开发建设，加强道路、管网和绿化的统筹规划建设，严格控制新污染源的产生。

3.大力发展循环经济

大力发展循环经济，逐步形成节约型的经济增长方式。以开展环境管理体系标准建设、创建国家环境友好企业为载体，全面推行清洁生产工作。加强对污染物排放超标、超总量，使用有毒有害原材料生产或者生产过程中排放有毒有害物质企业清洁生产的强制审核及其指导，促进污染企业改进生产技术工艺和有效削减污染物排放。着力抓好对经济社会发展影响较大的工业园区、骨干企业和市场潜力较大企业循环经济发展模式的设计与培育；利用高新技术、适用先进技术加强对重污染行业、重污染企业的技术升级改造；培育、

扶持若干个开展循环经济技术积极性高、技术创新能力强、经济效益好的循环经济示范企业，探索出一条适合本地区发展、节约资源能源的循环式发展路子。

4.加强工业节水管理，限制高耗水项目准入

支持企业开展节水技术改造、完善用水计量体系、提高水循环利用和再生水利用水平，定期开展重点企业水平衡测试、用水审计及水效对标。对超过取水定额标准的企业分类分步限期实施节水改造。根据省州出台的节水技术、工艺、设备和产品名录，严格执行

工业行业用水定额，逐步降低单位工业产品水耗。建立用水超定额产能淘汰制度。严格实行用水总量控制和定额管理，限制高耗水工业项目准入。对采用列入淘汰目录工艺、技术和装备的项目，不予批准取水许可。到2022年，在石化和化工、食品和发酵等高耗水行业建成5个节水型企业。

四、城镇生活污水污染控制

加强城市污水收集管网建设，加强老城区雨污水管网改造建设，对污水处理厂进行提标改造。按照《大姚县城基础设施建设专项规划（2017-2030年）》，实施老旧污水管网改造，对存在管网堵塞、管道破损、支管接入不规范的污水管网实施改造。启动县城区城市公厕提档升级改造工程，对县城区未达到二类公厕标准的城市公厕进行提标改造，加快一类公厕建设力度，加大智慧城市公厕建设步伐。

五、农村生活污水污染控制

根据各乡镇农村不同区位条件、村庄人口集聚程度、污

水产生规模，因地制宜采用污染治理与资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合、集中与分散相结合的建设模式和处理工艺，逐步实现农村生活污水全处理。加大污水处理设施建设力度，优先整治蜻蛉河流域、渔泡江流域、永丰湖、饮用水水源地周边重点区域。推动城镇污水管网向周边村庄延伸覆盖，逐步消除农村黑臭水体。积极运用低成本、低能耗、易维护、高效率的污水处理技术，推广生态处理工艺。加强生活污水源头减量和尾水回收利用。2021-2025年新建231个以坝区、半山区为主的自然村连片集中收集处理生活污水治理工程，工程费用35616.80万元。

六、农业面源污染控制

1.控制农业面源和养殖业的污染

积极发展循环农业，加大农业废弃物资源化利用力度，开展粪污综合利用，做好养殖区卫生消毒及粪污资源化利用、病死畜的无害化处理等工作。因地制宜发展生态型复合种植，促进种地养地“种养+”“林养+”结合，扎实开展生态循环农业工程建设。启动秸秆综合利用示范县建设，推行秸秆全量化利用，推广使用新型和专用肥料、低毒高效农药、多功能农业机械及生物可降解农膜等农用生产资料。

实施畜禽养殖废弃物处理和资源化利用建设、畜禽粪污资源化利用监测建设项目；秸秆综合利用、耕地有机提升、农膜和农药包装物回收利用项目；新街镇农膜和农药包装物回收利用、耕地重金属污染治理项目；三岔河镇农膜农药包装物回收利用、实施耕地重金属污染耕地治理项目；桂花镇

农膜、农药、包装物等农业污染源回收再利用项目；畜禽粪污综合利用等建设项目。

2.强化农业面源污染防治

大力推广科学施肥、生物肥料、低毒无毒农药和农业病虫害生物防治技术，有效控制农药、化肥、农膜污染；推广高效、低毒和低残留化学农药，合理施用化肥和农药，发展生物农药，开发推广生物防治技术，减少农用化学品对农村环境的污染。控制水土流失和土壤有机质流失，完成基本农田化肥与农药过量施用控制规划。加强土壤环境监管工作，积极构建土壤环境质量监督管理体系，加强土壤环境质量监测，优先开展“菜篮子”基地、粮食主产区土壤环境质量监测工作，建立预警和应急机制，保障农产品质量安全。

3.开展秸秆禁烧和秸秆综合利用

加大秸秆禁烧工作力度，改善空气环境质量。同时，加强对秸秆资源化工作的引导，鼓励农民积极利用秸秆资源，发展循环经济，变废为宝，解决秸秆废弃和焚烧带来的资源浪费和环境污染问题。大力推广秸秆还田、过腹还田、沼气和其他综合利用措施，开辟科学利用秸秆途径。

七、推进城镇节水降损

加大推进县域节水型社会达标建设，落实新、改、扩建建设项目节水“三同时”制度，推进节水型单位、小区、企业、学校等节水载体建设，将节水工作系统落实到城市规划、建设、管理各环节，实现优水优用、循环循序利用。落实城市节水各项基础管理制度，推进城镇节水改造；争取海绵城市

建设，率先提高雨水资源利用水平。

严格高耗水行业用水定额，将核定用水量作为取水许可审批依据。执行高耗水服务业水资源费征收上限标准，抑制高耗水行业过度用水需求。推广应用节水新技术、新工艺和新产品，普及推广节水型用水器具。民用建筑集中热水系统要采取水循环措施，新建公共建筑必须采用节水器具，在新建小区中鼓励居民优先选用节水器具。宾馆、饭店、医院等用水量较大的公共建筑推广采用淋浴器的限流装置。实行节水型公共机构评价制度，到 2022 年全县县级机关及 50% 的事业单位建成节水型单位，建成 2 所节水型学校。2017 年 7 月 6 日大姚县水务局、大姚县机关事务管理局发布了《关于开展 2017 年度公共机构节水型单位建设工作的通知》（大水发〔2017〕48 号），要求以机关单位为重点，继续建成一批“制度完备、宣传到位、设施完善、用水高效”的节水型公共机构示范单位，带动全县各类公共机构加强节水管理和技术改造。完成 2 个节水型居民小区、2 个节水型学校建设。

第二节 大气环境保护方案

一、工业企业大气污染防治

大力调整城镇能源结构，推广使用清洁能源，淘汰、改造中小燃煤锅炉，发展清洁燃烧技术，提高燃气普及率。严控二氧化硫和氮氧化物排放量，加强对食品加工、建材、铜矿等重点行业大气污染物排放控制。扩大烟尘控制区面积，主要污染物年均值满足国家二级标准。加快县城区和周边区域的绿化和植被保护，加强对机动车尾气和扬尘的环境管

理，切实改善城镇环境空气质量。

分期分批淘汰高能耗、重污染的各类工业炉窑，积极发展低能耗、轻污染或无污染的炉窑，工业炉窑应优先考虑使用电、气体燃料等清洁能源。落实大气污染物总量排放控制，重点整治环境空气质量下降和不达标的主要排放企业。对现有的排污大户督促实施消减计划，对重点污染源实施全面监控管理，加强大气污染源的监管。严格执行环保法规和国家产业政策，积极优化产业结构，加大力度淘汰污染严重的落后工艺、设备和企业；进一步完善规划环评，强化环境影响评价制度的源头预防作用。

加强饮食服务业油烟污染治理。制定油烟治理设施运行管理机制并实施有效监管。新建饮食服务经营场所必须使用管道煤气、天然气、电等清洁能源，已建饮食服务经营场所要限期完成清洁能源使用改造。未安装油烟治理设施的饮食业油烟排放单位必须安装油烟治理设施。

二、机动车污染防治

积极推广新能源汽车和天然气汽车，新增和报废更新出租车、城乡公交车、城建公共服务车、城市物流配送车，要逐步采购天然气、双燃料等新能源汽车。加强机动车环保管理，按期供应符合国家标准的汽、柴油，严格执行机动车强制报废制度，加快淘汰黄标车和老旧车辆。

三、扬尘污染防治

完善工程建设工地扬尘管理措施，加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工。加强渣土运输车辆管理，进出施工工地

要进行清洗，运输过程采取密闭措施，并按照指定路线运输。加大城区内洒水等防风抑尘作业力度，推行道路机械化清扫等低尘作业方式；大型煤堆、料堆实现封闭存储或建设防风抑尘设施。

四、挥发性有机物污染治理

加大化工及含挥发性有机化合物产品制造企业清洁生产 and 污染治理力度，淘汰挥发性有机化合物含量高的产品生产和使用，严控生产过程中逃逸性有机气体的排放。建立工业企业有机溶剂使用量申报与核查制度，纳入重点管理企业名录的企业使用溶剂必须符合环境标志产品技术要求。强化典型行业有机废气污染治理示范项目建设。

严格管理干洗行业的干洗溶剂使用，推广使用低挥发性有机物含量溶剂，提高干洗业用溶剂冷凝回收率。逐步实施产品卷标制度和挥发性有机化合物含量限值管理，禁止使用挥发性有机物含量高的非环保型建筑涂料。制定鼓励市民使用低挥发性有机物含量产品的宣传教育计划，倡导消费低挥发性有机物产品。

第三节 声环境保护方案

一、加强工业噪声污染防治

严格执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》，查处工业企业噪声排放超标扰民行为。严格建设项目声环境影响评价，明确改善噪声污染防治的措施要求。严格项目环境噪声“三同时”验收管理。禁止在医疗区、文教科研区、机关办公区、居民住宅区等声环境敏感区域内新建、扩建产生噪声的

工业企业，从事石材加工、机械加工、汽车维修等产生噪声污染的经营活动。严格控制工业噪声源，选用低噪声设备，对各种工业噪声源分别采用隔音、吸声、消声的措施进行治疗，降低噪声源强，减少对周围的影响。对现有企业中噪声超标的，限期进行整顿，噪声影响严重又不能整顿达标的限期关停或搬迁。加强工业园区噪声污染防治，规划环评要明确噪声污染防治的措施要求。

二、开展乡村地区工业企业噪声污染防治

严格建筑施工噪声污染防治。严格建设审批，执行建筑噪声施工许可证制度。生态环境保护及其他负有监管职责的部门要加强现场执法监管，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》，加大对施工噪声超标行为的查处力度。将建筑噪声控制纳入环评和排污申报内容。建筑工程项目必须按照环境影响评价意见采取措施控制噪声污染。建筑工程必须在工程开工前 15 天向生态环境保护行政主管部门进行排污申报、登记，报送噪声污染防治方案。建筑开工前修建隔声墙，采用低噪声新技术和施工机械，采用吸声、隔声等降噪技术减弱声源强度。合理安排施工时间，在建成区内禁止夜间进行石材加工、机械打桩、搅拌或震捣混凝土、挖掘推土、锯木等噪声作业。

三、强化交通噪声污染防治

落实《关于发布地面交通噪声污染防治技术政策的通知》（环发〔2010〕7号），合理规划不同等级的城市道路系统密度，以保证声环境敏感区与道路间有足够的消声距

离。改善路况，加大对道路的修护，降低轮胎与道路摩擦产生的噪声。环境噪声超标路段设置声屏障。加强公路交通干线、铁路两侧绿化带建设；在城市噪声敏感区域增加限速、禁鸣标牌。加强对敏感区域交通噪声的监测和管理；采取分流措施，控制城市主干道交通流量，减少交通噪声污染。

四、加大生活噪声污染治理

联合住建、工商、公安等部门加强对营业性文化娱乐场所噪声进行污染防治，重点对不按规定时间进行施工作业和违反娱乐时间限制的企业进行查处。禁止在居民小区、图书馆、文物保护单位等建筑物内和居民住宅及学校、医院、机关周围开办 KTV、卡厅等产生噪声和振动污染的娱乐场所。对现有营业性文化娱乐场所实施综合整治，重点整治扰民投诉突出的 KTV 厅、迪吧等娱乐场所。加强与公安、交通、工商等部门协作，建立环保“12369”、公安“110”、城建“12319”、市民服务热线“12345”等举报热线的噪声污染投诉信息共享机制，实行 24 小时值班制，接到投诉后及时转给相应的职能部门处理，有效减少噪声污染对居民生活的影响。

第四节 固体废物污染控制与管理方案

一、工业固体废物处置

按照长江经济带产业发展市场准入负面清单，制定禁止和限制发展的行业、生产工艺、产品等目录，坚决淘汰不符合产业政策的落后生产工艺和装备，加快冶炼等行业工艺提升改造，加大延伸重点行业产业链，强化资源高效利用和精

深加工，减少固体废物产生量。严格执行年度计划，逐步淘汰落后产能、压减过剩产能。加强建设项目的管理，严格新、改、扩建重点行业企业建设项目环境准入，涉重金属重点行业建设项目实行“减量置换”或“等量置换”。新、改、扩建有关项目需配套建设固体废物减量化和安全化处置措施，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

开展尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣，以及脱硫、脱硝、除尘产生的工业固体废物（含历史遗留固体废物）堆存场所排查。根据工业固体废物堆存场所排查、中央环境保护督察反馈意见、“打击固体废物环境违法行为专项行动”“长江经济带固体废物大排查行动”和“清废行动”等专项行动发现问题，“一点一策”制定整治方案并组织实施，限期完成整治工作。2020年底，全面完成工业固体废物堆存场所环境整治。

内建立全口径涉重金属重点行业企业清单，建立企事业单位重金属污染物排放总量控制制度，分解落实重金属减排目标任务，将涉重金属行业企业减排目标和管理要求纳入排污许可证管理；以耕地重金属污染突出区域，聚焦涉砷、铅、镉等重点行业企业，制定排查整治方案，开展现场检查，建立污染源排查整治清单，并按计划实施整治。积极开展各类非正规垃圾堆放点排查，建立工作台账，确保所有非正规垃圾堆放点的信息录入全国非正规垃圾堆放点排查信息系统。

加快推进固体废物减量化资源化和综合利用。按照长江

经济带产业发展市场准入负面清单，制定禁止和限制发展的行业、生产工艺、产品等目录，加快冶炼等行业工艺提升改造，加大延伸重点行业产业链，强化资源高效利用和精深加工，严格执行年度计划，逐步淘汰落后产能、压减过剩产能。建立分类投放、收集、运输、处理的生活垃圾收运处理系统。推进共伴生矿、低品位矿、尾矿和工业“三废”综合利用，提高大宗工业固体废物、废旧塑料等综合利用水平。推广新型回收模式，完善再生资源回收体系，推进废铅酸蓄电池、废矿物油等危险废物以及废弃电器电子产品等固体废物的规范化收集利用。到 2025 年，一般工业固体废物综合利用率力争达到 80%以上。

加强固体废物集中处置能力建设。调查大姚县内危险废物和一般工业固体废物处置设施建设和运行情况，分析固体废物产生量，调查、评估重点工业行业危险废物产生、贮存、利用、处置情况，科学评估危险废物和一般工业固废处置能力。根据固体废物处置能力调查评估结果，合理规划布局，重点保障危险废物（含医疗废物）、城镇生活污水处理厂污泥和生活垃圾等处置设施用地，将固体废物集中处理处置设施纳入污染防治基础保障设施，统筹建设。严禁将医疗废物与其他危险废物混装、混存、混处。偏远山区、交通不便、医废数量较少且集中收运困难，不具备集中处置医疗废物条件的，要在卫生健康和生态环境部门指导下，规范消毒，就地焚烧，安全处置。

二、生活垃圾处置

对县城生活垃圾进行分类收集，在小区、街道、农贸市场、车站等公共区域科学合理设置足够数量的垃圾收集点（垃圾桶、垃圾箱、垃圾房、垃圾站等），生活垃圾收集点位置应固定，既要方便居民使用、不影响城市卫生和景观环境又要便于分类投放和分类清运。市场、交通客运枢纽及其他产生生活垃圾量较大的设施附近应单独设置生活垃圾收集点。按照《大姚县城市环境卫生专项规划（2017-2030）》进一步完善生活垃圾处理配套设施。加强城镇保洁工作和对施工现场的管理。

建立健全农村卫生保洁制度和垃圾清运制度，设立村庄保洁公益岗位，推进生活垃圾无害化处理和资源化利用。采取“村收集、镇转运、县处理”“组收集、村（镇）转运、镇（片区）处理”“源头减量、就近就地处理”等多种模式，逐步实现农村生活垃圾全处理。每个村组配备1个垃圾收储设施，每个乡镇配备必要的垃圾收运车辆和转运站。不具备外运条件的农村生活垃圾，结合实际制定垃圾分类处理办法，通过卫生填埋、堆肥或建设符合环保要求的小型垃圾焚烧设施等就近还田或就地处理。在金碧镇及其他有条件的地区，积极探索建立与垃圾分类相适应的再生资源回收体系、培育垃圾处理产业链和静脉产业。开展非正规垃圾堆放点排查整治。

三、危险废物处置

进一步加强工业固体废物和堆场场所环境监管，有效防范固体废物对环境造成的污染，安全分类存放和处置，防治辐射安全事故。提升医疗废物集中收集转运处置能力和服务

水平，完善医疗废物收运系统，确保乡村医疗废物安全处置。2020 年底前，基本实现危险废物的产生量与处置能力基本平衡。

调查市域范围内汽车、电子维修危废、废旧电池、工业危废等危险性废物的数量及排放方式，完善危险废物监管重点源清单，推行危险废物规范化管理考核机制，从源头杜绝危险废物非法转移。建立危险废物管理台账制度，逐步完善符合县级监管模式的备案管理和转移联单制度。加强新建项目的危险废物环境管理，鼓励危险废物源头减量，加强对企业自行处理处置设施的监督性监测和监管。积极探索危险废物区域化收集管理试点，研究流通领域危险废物的管理模式。加快医疗废物危险废物收集转运体系建设，全面落实危险废物全过程管理制度，促进危险废物产生单位和经营单位规范化管理，实现危险废物和医疗废物安全处置。加强含油、含重金属和含有毒有机物等典型工业污泥处置和资源化，积极探索污泥处置的副产物利用途径。探索社会源危险废物的规范化管理机制，规范实验室危险废物等非工业源危险废物的管理，从源头预防和减少危险废物的产生。

第五节 土壤污染防治方案

全面掌握土壤污染环境质量状况。以农用地和重点行业企业用地为重点，着力做好土壤污染状况详查，加快建设土壤环境质量监测网络，提升土壤环境信息化管理水平。2025 年前，全面完成州内有色金属矿采选及冶炼、石油加工、化工、农药、焦化、电镀、制革、印染、危险废物处置等重点

行业企业用地污染地块分布调查，评价其环境风险情况。逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途，按不同用途明确管理措施，严控增量，管好存量。建立土壤环境质量状况定期调查制度，每 10 年开展 1 次全州土壤环境质量状况调查。

加强农用地保护与安全利用。划定农用地土壤环境质量类别，建立耕地分类管理清单，定期对各类别耕地面积、分布等信息进行更新。逐步开展林地、草地、园地等其他农用地土壤环境质量类别划定等工作。在优先保护类耕地集中的地区开展高标准农田建设，积极推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、轮作间作、农膜减量与回收利用等措施。安全利用类耕地集中区域，要开展土壤污染有关因子的监测分析，加强农产品质量检测。加强严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品。制定实施重度污染耕地种植结构调整或退耕还林还草计划，将严格管控类耕地纳入退耕还林还草实施范围，开展耕地轮作休耕制度试点。到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 95%。

防范建设用地新增环境污染。严格环境准入，将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求，防止新建项目对土壤造成污染。国土资源、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等有关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。县人民政府要与

本行政区域内重点行业企业签订土壤污染防治责任书，明确措施责任。加强污染地块风险管控，对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，实施以安全利用为目的的风险管控。

开展土壤污染治理与修复。明确治理与修复主体，按照“谁污染、谁治理”的原则，造成土壤污染的单位或个人要承担治理与修复的主体责任。确定治理与修复重点，结合城市环境质量提升和发展布局调整，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，开展治理与修复。结合“云南省土壤污染重点治理区”划定成果，以受污染的耕地为重点，根据污染程度、环境风险及其影响范围，确定治理与修复重点区域。到2025年，完成省下达的受污染耕地治理与修复面积指标，污染地块安全利用率不低于95%，全州土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到基本管控。

第七章 生态建设方案

第一节 开展国土绿化行动

持续推进“森林大姚”建设和国土绿化行动，推进退耕还林还草工程，加快国家储备林项目建设，强化天然林和公益林管护，以自然恢复为主、人工促进为辅，大力推进天然林修复，加强低质低效林改造，推行林长制。实施长江经济带干流绿色生态廊道质量提升工程，精准提升森林资源质量，实现森林资源总量显著增加，森林质量稳步提高，森林结构进一步优化，局部地区生态环境脆弱情况明显改善。大规模开展“三沿三旁”绿化行动，加快沿路沿河沿湖及城旁镇旁村旁绿化美化，不断提高绿地覆盖率。继续深入实施城乡“特色风貌线、绿色生态线、精致景观线”打造。推进森林草地资源调查监测评价，及时更新年度数据，全面加强森林草原灾害防控，强化火源管控和监督检查，加强林业草原有害生物监测预警、检疫御灾。提高森林草原资源保护水平，加强生态保护队伍建设。到2025年，力争全县森林覆盖率达73%以上，森林面积增加18万亩，达29万公顷，森林蓄积量增加130万立方米，达2100万立方米。

第二节 深入推进“生态大姚”建设

依托良好的森林资源和湖泊湿地，以道路、水系为廊道，构建区域生态安全格局。推行草原森林河流湖泊休养生息，加快对受破坏地区的治理和恢复，保障区域生态安全。加大生态系统保护力度，统筹山水林田湖草系统治理，保持山体

自然地形地貌特征，作为生态网络的基本骨架；优化河湖水系格局，统筹重点河湖岸线及周边土地保护利用；严格划定天然林、生态公益林等基本林地集中保护区；严格划定基本草原边界，落实封禁土地沙化区管理要求，加强生态系统整体保护；修复矿区生态环境，实施矿山土地复林复垦，对裸露山体进行绿化覆盖。大幅提升西山、南塔山、东塔山园林景观效果，改善人居环境，增加森林覆盖率。在南永线、姚石线、元大线、湾铁沿江公路开展生态廊道建设，开展造林、抚育等措施，完成绿化改造 3500 亩。

第三节 提升湿地生态系统质量

加强金沙江、渔泡江、六苴双河、永丰湖等流域湿地保护小区的生态保护治理，实施湿地生态系统服务工程，对退化湿地生态系统进行科学修复，建设界碑、界桩、标示牌。制定出台《大姚县湿地保护修复制度实施方案》《大姚县湿地管理考核办法》，建立完善湿地生态补偿机制和退耕还湿占用基本农田的动态调整机制，积极开展湿地保护小区、湿地公园的建设、保护和管理，恢复湿地生态结构和功能，不断增加湿地保护面积，提高湿地保护率。依托永丰湖湿地和周边森林资源的禀赋优势，重点在梅溪社区建设永丰湖湿地公园及森林疗养大健康项目。到 2025 年，全县湿地面积不低于 6.5 万亩，自然湿地保有量不低于 4.2 万亩。

第四节 构建自然保护地体系

建立分类科学、布局合理、保护有力、管理有效的自然保护地体系，确保重要自然生态系统、自然景观和生物多样性

性得到系统性保护。制定《大姚县自然保护地发展规划》，拟建大姚百草岭国家级自然保护区、大姚帽台山国家级草原自然公园、大姚昙华山国家森林公园，积极申报大姚百草岭国家级自然保护区，完善自然保护地机构，构建统一的自然保护地分类分级管理体制，细化各自然保护地边界，编制各自然保护地规划。按照各类自然保护地均应划入生态保护红线的要求，协同推进生态保护红线划定与自然保护地体系建立工作，明确各类自然保护地体系和保护名录及范围，保护生物栖息地和迁徙通道，改善生物多样性，提升生态产品的资源和资产价值。到 2025 年，自然保护区面积达 22 万亩以上，自然保护地占国土面积比例达 5%以上。

第五节 维护生物多样性

加强森林生态环境保护与建设，实施野生动植物及生物多样性保护重大工程。加大野生动植物保护，启动县域野生动植物资源本底调查，查清野生动植物物种的种类与分布，以及珍稀濒危野生动植物资源和有重大利用价值的物种数量及空间分布；监测野生动植物资源变化与外来物种入侵动态，加强外来物种管控和治理，严控外来物种引进、自然水体网箱养殖和放生等行为。拯救保护极度濒危野生动物和极小种群野生植物。分批次开展古树名木普查，实施古树名木抢救性保护。加强野生动物疫源疫病监测体系建设，有效地预防、控制野生动物疫病，保障国民经济可持续发展和维护公共卫生安全。持续做好非洲猪瘟等疫情防控，严防珍稀濒危动物感染。

第六节 强化重点地区生态治理

以自然恢复为主，制定系统修复措施，科学推进荒山、荒坡绿化，防治水土流失，加强对不稳定斜坡、滑坡、泥石流多发区监测预警，整体谋划地质灾害防治、土壤污染综合治理、天然林及草原资源保护、湿地和水域资源保护修复、金沙江水系和湖泊生态修复、水土保持等时序安排。实施废弃露天矿山、废弃金属矿山、矿山生态修复项目。实施《中华人民共和国长江保护法》，切实推动小流域生态治理保护，筑牢长江上游重要生态屏障，加强河道两岸生态修复，开展沿线国土山川绿化、造林绿化与景观培育建设，提升河道景观。实施草原生态修复、陡坡地生态治理项目，持续开展城镇面山、裸露山体造林绿化，实现可视范围内无明显宜林荒山、荒坡。

第八章 环境管理能力建设方案

第一节 生态文明管理建设

面对资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的严峻形势，必须树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，走可持续发展道路。生态文明建设其实就是把可持续发展提升到绿色发展高度，为后人“乘凉”而“种树”，就是不给后人留下遗憾而是留下更多的生态资产。生态文明建设是中国特色社会主义事业的重要内容，关系人民福祉，关乎民族未来，事关“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴中国梦的实现。党中央、国务院高度重视生态文明建设，先

后出台了一系列重大决策部署，推动生态文明建设取得了重大进展和积极成效。习近平同志在十九大报告中指出，加快生态文明体制改革，建设美丽中国。

一、培养生态文明观

生态文明是以人与自然、人与人、人与社会和谐共生、良性循环、全面发展、持续繁荣为基本宗旨的社会形态。从人与自然和谐的角度，吸收十九大成果的定义是：生态文明是人类为保护和建设美好生态环境而取得的物质成果、精神成果和制度成果的总和，是贯穿于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设全过程和各方面的系统工程，反映了一个社会的文明进步状态。

生态文明观强调人的自觉与自律，强调人与自然环境的相互依存、相互促进、共处共融。这种文明观同以往的农业文明、工业文明具有相同点，那就是它们都主张在改造自然的过程中发展物质生产力，不断提高人的物质生活水平。但它们之间也有着明显的不同点，即生态文明突出生态的重要，强调尊重和保护环境，强调人类在改造自然的同时必须尊重和爱护自然，而不能随心所欲，盲目蛮干，为所欲为。

二、全民参与生态文明管理

提高全民生态文明意识。构建全民生态文明教育体系。努力构建学校、社会、政府“三位一体”的生态文明宣传教育体系，全面提升公众建设生态文明的知识和能力水平。将生态文明教育纳入大姚县中小学教育体系，生态文明教育与学科教学相渗透，生态文明教育教学与生态文明教育社会实践

相结合，加强生态文明基础教育。将生态文明建设纳入党政机关培训计划，强化党政干部对公民参与生态文明建设重要性和必要性的认识并起到践行生态文明的引领作用。开展企业负责人的生态保护法律法规和知识培训，提高企业生态意识、责任意识和自律意识，促进企业履行环保责任和树立企业生态文化。

保护和弘扬民族生态文化。充分挖掘整理当地民族传统生态文化中蕴藏的朴素而深刻的“人与自然和谐发展”的生态智慧，保护、宣扬和传承优秀民族生态文化的民族特色和多样性。

三、推动绿色低碳发展

坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，以绿色、循环、低碳发展为途径，积极引导民众树立绿色发展理念，形成绿色生产生活方式。

1. 倡导绿色生产生活方式

引导民众树立绿色消费、绿色出行、绿色居住的观念，增强全社会生态环保意识。开展绿色生活创建活动，力戒奢侈浪费，制止奢靡之风。强化衣、食、游、住、行等领域的绿色消费意识。倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，开展创建节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区和绿色出行等行动。加快推动节水器具普及应用，积极使用节水型用水器材。推广高效照明产品，采购节能办公设备。坚决制止餐饮浪费行为，切实培养节约习惯，减少使用一次性餐具。深入开展反过度包装、反食品浪费、反过度消费行动，推动

形成勤俭节约的社会风尚。深入开展生态保护宣传，提高广大群众形成保护资源、爱护环境的意识。

2.构建绿色发展方式

推进绿色发展，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系。调整产业结构，淘汰落后产能，严格环境准入，对不符合环评要求的项目“零容忍”。调整能源结构，提高非化石能源占一次能源消费比重，推动能源清洁高效利用。发展绿色金融，引导资金流向节约资源技术开发和生态环境保护产业，引导企业生产注重绿色环保。构建以市场为导向的绿色技术创新体系，壮大节能环保、清洁生产、清洁能源产业。推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效的能源体系。完善城市绿色公共交通体系，增加清洁能源公交车车次；推进公共电动自行车服务系统建设，逐步扩大服务网点；完善公务用车改革，提高节能与新能源汽车在公务用车中的比例。

3.发展森林碳汇

依托良好的生态环境，不断改进森林管理，编制森林经营方案，实施森林分类经营。通过调整和控制森林的组成结构，促进森林生长，扩大森林覆盖面积，提高森林生长量、碳储量及其他生态服务功能，从而增加森林碳汇。充分挖掘森林碳汇潜力，以森林碳排放量作为交易对象，加快设立碳资产管理部门，拓宽项目融资渠道，增加生态资产价值。

第二节 加大执法力度

从严执法，全面管控，防止环境污染、生态破坏和资源

浪费，降低环境事故风险。加强法律监督、行政监察、行政执法监察，加大查处力度，严厉惩处浪费能源资源、违法排污、破坏生态环境等各类环境违法违规行爲。

加强环保“三同时”制度执行力度，加大对未严格执行环保“三同时”制度违规建设项目、未验收项目的清理和处罚力度，认真做好新建项目的“三同时”监察，从源头上把好环保关。加强排污许可证的动态管理，对企业生产过程中的排污、水耗能耗、风险防控等进行全面管控。加强国控省控重点排污单位的环境监管，继续加大蜻蛉河为重点的专项环境执法检查力度，加强对工业园区、产业集聚区、饮用水源保护区等重点地区和采矿、城镇污水处理厂和危险废物处置等重点行业的监管。从严开展重金属企业排查整治、尾矿库专项整治、环境安全隐患排查整治、饮用水环境风险排查等专项执法检查。完善执法机制，加强部门合作，提高执法监督能力和环境突发事件应急能力。着力构建“规范化、精细化、效能化、智能化”的网格化环境监管体系，进一步完善“有计划、全覆盖、规范化”的计划执法检查制度和有效的层级监督机制。规范流域、区域、行业限批和督查制度。完善跨行政区域环境执法合作机制和部门联动执法机制，在敏感地区、重点行业、关键领域实施环境联合监督检查，对重大环境污染和生态破坏案件实施联合调查，以跨界河流为示范，推进区域联防联控机制，信息资源共享，区域联动。加强对水、森林和矿产资源开发、交通建设、旅游开发等活动的生态环境监管。规范环境监管执法行为，坚持资源环境监管机构独立

开展行政执法，禁止领导干部违法违规干预执法活动。健全行政执法与刑事司法的衔接机制。加强环境监察、森林公安、水政等基层执法队伍，提高人员和装备配置和资金支持，不定期组织执法监察人员培训，不断提升基层执法队伍对相关法律法规的解读和执行能力。

第三节 完善生态文明建设体制机制

一、健全自然资源资产产权和用途管理制度

健全自然资源资产产权制度和法律法规，加强自然资源调查评价监测和确权登记，建立生态产品价值实现机制，完善市场化、多元化生态补偿，推进资源总量管理、科学配置、全面节约、循环利用。

二、健全生态环境保护制度

加强资源环境生态红线管控，实行最严格的生态环境保护制度，健全源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态环境保护体系，筑牢生态安全屏障，严惩毁林开荒、侵占湿地等生态破坏行为，坚持谁破坏、谁赔偿的原则，形成严密高效的制度安排。建立县级自然资源执法队伍，加强生态执法力量建设。

三、完善资源有偿使用制度

完善资源价格形成机制，落实资源有偿使用制度，采用强制性手段确保自然资源使用者在使用过程中支付相应费用。落实生态补偿制度，建立多元化生态补偿机制，完善生态保护成效与资金分配挂钩的激励约束机制。严格实行生态环境损害赔偿制度，健全环境损害赔偿方面的法律制度、评

估方法和实施机制，强化生产者环境保护法律责任，大幅度提高违法成本。

四、建立健全环境治理体系

加快构建现代环境治理体系，落实各方监管治理责任。加快建立生态环境监测预警体系，对环境质量和生态状况异常变化实现“早判断、早发现、早报告、早预警”。全面实行排污许可制，推进排污权、用能权、用水权、碳排放权市场化交易。完善环境保护、节能减排约束性指标管理。完善生态环境保护督察制度。完善自然保护区、生态保护红线监管制度，开展生态系统保护成效监测评估。

五、完善生态文明绩效评价考核和责任追究制度

完善“党委领导、政府负责、人大监督、环保部门统一监管、各有关部门分工负责、社会公众积极参与”的环境保护工作机制。建立和完善资源有偿使用制度和生态奖惩补偿制度，形成资源和生态损害者赔偿、受益者付费、保护者得到合理补偿的运行机制。落实党政领导干部生态政绩考核制度和生态环境损害责任追究制，执行《大姚县贯彻落实<领导干部自然资源资产离任审计规定(试行)>的实施意见》，实施“一票否决制”。加强各部门环保目标任务完成情况的督查，确保认识到位、责任到位、措施到位和投入到位。

第四节 环境宣传教育

一、大力宣传环境权益和公众环境保护的责任和义务

推进公众对环保管理工作的认识和参与，结合政府信息公开工作，建立和完善重大环境保护公示、听证、专家咨询、

联席会议和公众参与制度，鼓励和发展环境保护社会组织，提高环境保护公众参与和民主决策的水平。在现有的公布环境质量状况的基础上，将建设项目环境保护审批等情况及时向社会公布。对涉及民众环境权益的重大决策和开发建设项目，要实行公示或听证制度，广泛听取各方面意见。增加环境保护的深度，建立从政府到民众共同参与的环境保护监督体系；增加环境保护的广度，发动社会各界人士，征集志愿者，发动政府各部门，参与环境保护监督。建立志愿环保监督员工作制度。环保志愿者经培训后聘请为机动车环保义务监督员和工业企业污染控制义务监督员，借助公众的积极参与提高对污染控制的管理能力。

二、汇集现代智慧，挖掘民族生态文化价值，推动生态文化产业永续发展

积极开发体现大姚自然山水、民族和生态资源特色和倡导生态文明、普及生态知识的图书、音像、舞台艺术、影视剧等文化产品，打造独特的大姚形象。抓住彝文化产业建设的契机，以深入挖掘整理地方特色人文地理、历史文化名镇名村文化产业和旅游业，发展自然生态的历史文化内涵，促文化与旅游产业转型升级。

三、广泛开展生态文明宣传

坚持政府主导，全民参与，逐步完善生态文明宣传体系。依托“七彩云南保护行动”、“中华环保世纪行”、植树节、世界水日、世界地球日、世界环境日、国际生物多样性日、全国低碳日全民行动、世界粮食日等活动和载体，开展生态文

明主题宣传活动，提升公众的生态文明素养，牢固树立现代生态文明价值观。

明确政府部门生态文明宣传的职责分工，制定年度宣传计划，充分发挥新闻媒体作用，营造生态文明建设氛围，加强资源环境现状、生态安全和生态红线意识宣传，普及生态保护基础知识和相关法律法规，引导经济发展模式的转型；提高公众节约意识、环保意识、生态意识，鼓励和倡导公众践行简约适度、绿色消费、环境友好的生活方式。制作展示宣扬人与自然和谐共处的图片、歌舞、电影电视等民族生态文化作品。树立生态文明建设个人和集体典范，报道先进典型。充分利用传播速度快、涉及面广的新媒体或自媒体，创新生态文化宣传的形式和方法。鼓励和支持学校、民族文化团体和环境公益组织发挥自身优势，积极参与开展公众生态文明的宣传。兼顾城市与农村，继续推进绿色创建活动，引导更多的企业、学校、社区广泛参与开展绿色企业、绿色学校、绿色社区创建，成为生态文明的理念引领者和示范者。充分利用“特色品牌民族节庆文化和群众性文化活动，宣扬民族生态文化。

第五节 环境风险防控能力

一、加强统计监测

做好生态文明建设指标与现行国民经济和社会发展统计指标的衔接，明确指标监测统计的责任单位、方法、时限和发布要求。加强对能源、矿产资源、水、大气、森林、生物多样性和水土流失、土壤环境、地质环境等统计监测核算

能力建设，提升监测和统计数据信息化水平，提高准确性、及时性，实现信息共享，为科学决策和依法执法提供支持；推进重点用能单位能源消耗在线监测体系建设，加强重点排污企业的监督性监测和企业自行监测和污染源自动监测的监督和管理，促进污染物减排和总量控制；利用卫星遥感等技术手段，开展自然资源和生态环境保护状况监测，逐步形成覆盖所有资源环境要素的监测网络体系；参照云南省级循环经济统计指标体系和矿产资源合理开发利用评价指标体系开展对应领域的监测统计和综合评价。

二、加强环境应急管理工作

督促企业加强应对环境突发事件的能力，认真执行《大姚县突发环境事件应急响应预案》和《大姚县辐射事故应急响应预案》，加强环境应急处置救援队伍建设，努力提高环境应急能力和管理水平，切实提升联动响应效能。

第九章 规划项目及资金

第一节 重点工程

为落实生态环境规划，必须调动各方面的积极性，集中力量，围绕五大体系，完成生态环境保护规划建设项目。对照生态环境保护规划指标，本规划共有 34 个项目，总投资 22.91 亿元，主要建设期为 2021-2025 年。项目建设按照“不断筹备、不断启动、不断建设、不断更新”的原则逐步实施，政府重点支持环境质量改善、污染防控、生态文明建设、生态安全和能力制度建设等类别的建设项目，重点鼓励有利于资源综合利用、节能降耗、提高资源利用效益的项目，重点引导采用高新技术和有利于产业结构调整的项目。

重点工程项目资金主要采用政府投资和企业筹资、招商引资和贷款等方式筹措。政府投资项目主要为环境质量改善、污染防控、生态文明建设、生态安全和能力制度建设等类别的项目；对于市场竞争性的项目，以企业筹资、招商引资、贷款为主，政府通过制定政策，推动项目的建设。同时应设立环保专项资金，用于生态环境保护工作示范引导性工作。

第二节 经费概算

根据上述所列重点建设工程规划，为实现大姚县“十四五”生态建设与环境保护规划的目标，规划 34 个重点支撑项目，总投资预算近 22.91 亿元。各类工程具体投资额度见表 9.2-1。

表 9.2-1 大姚县“十四五”生态建设和环境保护规划重点工程项目表 **单位：万元**

项目类别	项目清单				总投资	项目单位名称
	项目名称	建设内容及规模	起止年限	建设地点		
	总投资				203900	
(一) 生态安全工程						
1	严守生态保护红线	在全省生态保护红线划定的基础上,进一步明确范围、勘定边界,保证红线落地,落实并严守生态保护红线。	2021-2025	全县	500	州生态环境局大姚分局
2	河湖岸线划定项目	开展河湖岸线保护与划定,编制河湖岸线保护与利用规划。	2022-2024	全县	500	县水务局
3	大姚县生物多样性保护项目	制定大姚县生物多样性保护规划,按照规划保护大姚生物多样性。	2021-2025	全县	500	县林业局、州生态环境局大姚分局
(二) 环境质量						
4	大姚县县城集中式饮用水水源地水质提升和环境美化提升项目	建设大坝、大坡、石洞 3 个县城集中式饮用水源地一级保护区隔离栏 8 千米;水库上游村庄建污水收集沟、氧化塘、人工湿地、拦砂坝、防护栏等污水处理设施及垃圾收集、清运、处置设施设备。	2021-2025	大坝、大坡、石洞 3 个县城集中式饮用水源地	6000	州生态环境局大姚分局
5	乡集镇饮用水水源地保护规划及保护	12 个乡镇饮用水水源地保护规划及保护区划分,进行规范化建设。	2021-2025	全县 12 个乡镇	12000	县水务局、州生态环境局大姚分局

《大姚县“十四五”生态建设与环境保护规划》

项目类别	项目清单				总投资	项目单位名称
	项目名称	建设内容及规模	起止年限	建设地点		
	区划分项目					
6	大姚县永丰水库综合治理工程	实施永丰水库清淤 20 万 m ³ 、建设库岸带生态湿地建设 7 千米。	2022-2025	永丰水库	5000	县水务局
7	西河及小南河污染治理项目	对西河及小南河河道水体污染治理。	2020-2025	西河及小南河流域	10800	县水务局、州生态环境局大姚分局
8	金沙江沿岸乡镇农村综合整治项目	对金沙江沿岸三岔河镇、铁锁乡、湾碧乡、桂花镇农村环境进行综合整治,确保金沙江水质正常。	2021-2025	三岔河镇、铁锁乡、湾碧乡、桂花镇	10000	县农业农村局、州生态环境局大姚分局
9	蜻蛉河沿岸乡镇农村环境综合整治项目	对蜻蛉河沿岸金碧镇、赵家店镇农村环境进行综合整治,确保蜻蛉河赵家店断面水质达标。	2021-2025	金碧镇、赵家店镇	5000	县农业农村局/州生态环境局大姚分局
10	渔泡江沿岸乡镇农村环境综合整治项目	对渔泡江沿岸石羊镇、三岔河镇农村环境进行综合整治,确保渔泡江朵腊河底断面水质达标。	2022-2025	石羊镇、三岔河镇	2500	县农业农村局、州生态环境局大姚分局
11	大姚县蜻蛉河七街至赵家店段污染治理及水环境修复工程	河道疏浚底泥和河道垃圾合计约为 2.13 万 m ³ ,建设生态带 1.8 万 m,因地制宜建设村内排污支次管及接至污水处理站的截污主干管,共设 2 个污水处理站设计规模合计	2021-2025	蜻蛉河七街至赵家店段	3600	县水务局

《大姚县“十四五”生态建设与环境保护规划》

项目类别	项目清单				总投资	项目单位名称
	项目名称	建设内容及规模	起止年限	建设地点		
		200m ³ /d, 完善沿岸农村建设垃圾房 40 座, 配套放置分类垃圾箱 1500 个, 压缩清运车 5 辆, 建设村庄生活垃圾收集处理系统。				
12	大姚县入河排污口规范化建设项目	入河排污口监测点设立、标志牌设立、计量和监控视频系统建设, 并对排污口进行整治, 截断污水, 使断面的水质达标。	2021-2025	全县	6500	州生态环境局大姚分局
13	楚雄到大姚段道路移动源黑烟车检测电子抓拍系统建设项目	通过遥感监测尾气中所含一氧化碳 (CO)、二氧化碳 (CO ₂)、碳氢化合物 (HC), 氮氧化物 (NO _x)、不透光烟度值、光吸收系数 k 以及其它超标排放有害气体物质外, 智能终端识别冒黑烟车辆, 并且实现黑烟车前后端自动数据图片匹配, 实现黑烟车视频数据的在线监控和多项管理等功能。	2023-2025	全县	2000	州生态环境局大姚分局
14	挥发性有机物综合治理	实施县城工业企业和汽修行业及建筑涂装挥发性有机物综合治理。	2023-2024	全县	5000	州生态环境局大姚分局
15	西河滨河绿化提升改造项目	完善沿河绿化种植、园路及广场工程、垃圾环卫设施、灯光照明、景观建构物、基础设施工程。	2020-2025	西河流域	4000	县住建局

《大姚县“十四五”生态建设与环境保护规划》

项目类别	项目清单				总投资	项目单位名称
	项目名称	建设内容及规模	起止年限	建设地点		
16	农村黑臭水体整治项目	对全县黑臭水体进行调查,认真分析污染成因,编制项目实施可研,采取扎实有效的措施消除县内存在的黑臭水体。	2020-2025	全县	3600	州生态环境局大姚分局
17	农村畜禽粪污综合利用项目	坚持推进养殖场户源头减量,过程控制,末端治理,培育和发展畜禽粪污资源化利用产业,千方百计扩大农用有机肥和沼气利用渠道,将全县农村畜禽粪污进行综合利用。	2020-2025	全县	15000	县农业农村局
(三) 污染防治						
18	县城污水管网改造工程	蜻蛉路、支 20 号路白塔屯村庄、西河南路、西河北路、明德路、金蛉路、南后街、北街、正街、咪依噜大街等管网建设项目,共计 6.05 千米。	2021-2025	金碧镇	4000	县住建局
19	大姚县污水再生利用工程	新建再生水处理厂 1 座,处理规模为 2000 吨/日,配套建设 DN100-DN500 再生水管网 15.803 千米。	2021-2025	金碧镇	3500	县住建局
20	大姚县乡镇污水处理工程	在大姚县三岔河镇、三台乡、铁锁乡、新街镇、桂花镇、六苴镇、龙街镇建设污水处理厂及配套管网工程。	2021-2025	三岔河镇、三台乡、铁锁乡、新街镇、桂花镇、六苴	10500	县住建局

《大姚县“十四五”生态建设与环境保护规划》

项目类别	项目清单				总投资	项目单位名称
	项目名称	建设内容及规模	起止年限	建设地点		
				镇、龙街镇		
21	大姚县边远乡镇集镇周边垃圾收集转运处理项目	分别在大姚县石羊镇、六苴镇、龙街镇、新街镇、赵家店镇、三岔河镇、桂花镇、昙华乡、湾碧乡、铁锁乡、三台乡建设生活垃圾无害化处理设施，并配备收集转运设施。设计垃圾处理能力达40吨/天，配备垃圾转运车辆22辆	2021-2025	石羊镇、六苴镇、龙街镇、新街镇、赵家店镇、三岔河镇、桂花镇、昙华乡、湾碧乡、铁锁乡、三台乡	5000	县住建局
22	大姚工业园区一般工业固体废物堆存及资源化再利用项目	规划实施大姚县一般工业固体废物集中堆存场所，实施一般工业固体废物资源化再利用项目。	2020-2025	工业园区	15000	县工信局、州生态环境局大姚分局
23	大姚县农田面源污染整治工程	实施农田面源污染防治工程、实施农田污染物收集1500个，农药化肥包装物收集房1000间，建设分检处理厂房800平方米。	2021-2024	全县	12000	大姚县农业农村局
24	大姚县重点企业周边农用地调查及评估项目	对大姚县重点企业周边农业地开展调查评估污染土地进行充分调查。	2021-2022	全县	8000	州生态环境局大姚分局

《大姚县“十四五”生态建设与环境保护规划》

项目类别	项目清单				总投资	项目单位名称
	项目名称	建设内容及规模	起止年限	建设地点		
25	节能、节水器推广项目	加快推动节水器具普及应用,加强节约用水管理,积极使用节水型用水器材,杜绝明令淘汰的旧式用水器具的产品;推广高效照明产品,采购节能办公设备。	2020-2023	全县	1000	县发改局、州生态环境局大姚分局
26	危险废物安全处置项目	提高企业危险废物规范化管理水平,完成约3家危险废物规范化管理整治。	2020-2023	全县	1000	州生态环境局大姚分局
27	重点工业企业清洁生产审核项目	按照云南省生态环境厅公布的强制性清洁生产企业名单,督促各相关企业开展强制性清洁生产审核。	2021-2025	全县	500	州生态环境局大姚分局
(四) 制度创新						
28	“两山”长效转化机制建设项目	新建大姚县两山实践创新基地数字化监测中心 1000 平方,建设两山大数据监控平台 1 个,新建远程控制设施设备 5000 套,新建大姚县两山实践创新基地成果可视化展示系统 1 套(含大屏版和 PC 版),两山成果转化可视化展示系统(大屏版) 1 套,新建两山转化成果(核桃、花椒、百合、华山松、蚕桑等)产供销监测平台 1 个,配套数	2020-2023	全县	15000	州生态环境局大姚分局

《大姚县“十四五”生态建设与环境保护规划》

项目类别	项目清单				总投资	项目单位名称
	项目名称	建设内容及规模	起止年限	建设地点		
		据处理系统、数据资源规划等基础设施。				
29	突发生态环境事件应急管理机制	购置监测仪器和采样专用车,建设水环境监测实验室的通讯与网络系统和数据库,实现水质信息传输的现代化及资料共享。	2020-2023	全县	3000	州生态环境局大姚分局
30	完善生态补偿机制	探索建立多元生态补偿运行机制,准备好国家重点生态功能区县域生态环境质量年度考核工作,逐步提高各级政府基本公共服务水平,进一步落实和完善自然保护区、森林公园、湿地公园等保护地的生态补偿机制。	2020-2023	全县	100	州生态环境局大姚分局
31	互联网+环境监管能力建设项目	建立统一的环境监察网络,逐步健全环境执法监督体系,建立联合执法机制,联合查处跨越现有行政区的环境问题和污染纠纷,联合调查处理重大环境信访案件。完善大姚县12个乡镇生态环境保护机构以及人员配置,落实县、乡镇、行政村的环境保护事迹和现有基础设施、人员情况,强化网格化制度管理。	2021-2025	全县	5000	州生态环境局大姚分局

《大姚县“十四五”生态建设与环境保护规划》

项目类别	项目清单				总投资	项目单位名称
	项目名称	建设内容及规模	起止年限	建设地点		
32	县、镇监测网络平台建设项目	根据国家、省相关文件要求，完善水质监测自动站和空气监测自动站建设。	2020-2025	重点乡镇和企业	7000	州生态环境局大姚分局
33	污染场地环境监管体系完善工程	按照环境保护部发布《关于开展污染场地环境监管试点工作的通知》，建立并完善的污染场地环境监管全过程管理模式，因地制宜出台管理制度和政策措施。	2020-2023	全县	2000	州生态环境局大姚分局
34	生态文明公益宣传活动项目	以每年世界环境日、世界防治荒漠化和干旱日、生物多样性国际日等环保节日为契机，开展环保图书公益联展活动、绿色出行、垃圾分类等系列活动，传播环境保护和生态文明的知识和文化。	2020-2023	全县	1000	州生态环境局大姚分局

第三节 效益分析

通过生态环境保护规划的制定与实施，着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，形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，为人民群众创造良好的生产生活环境。

一、环境效益

在规划的全面实施下，可大力改善区域环境污染状况，保持或提高区域生态环境，重点流域水环境质量有望全面提高；区域环境空气质量保持及声环境质量保持优良；进一步提高重点工业污染排放达标率，城市生活污水集中处理率进一步提高，城市生活垃圾可得到完全无害化处理。

人居环境更加舒适和适宜，生活饮用水水质全面达标，城乡居民居住条件得到明显改善。

生态系统的抗干扰能力增强，森林覆盖率进一步提高，森林水源涵养和水土保持能力明显提高，生物多样性保护工作明显加强。

农业生产过程中，单位产出的资源消耗量下降，生态农业得到逐步推广实施，农田肥力提高，农业生产效率得到改进，农业生产系统抗灾能力提高，受灾损失率明显降低。

二、社会效益

通过生态环境保护规划的实施，不断建立区域经济、社会和环保协调发展的机制，不断增强可持续发展能力，不断改善生态环境，不断提高资源利用效率，进一步推动区域走上生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。居民传

统生产、生活方式及价值观念向环境友好、资源高效、系统和谐、社会融洽的生态文化转型，培育一种“人与自然和谐共处”的生态境界，诱导健康文明的生产消费方式，全民生态素养逐步提高，生态意识不断增强。

三、经济效益

通过生态环境保护各项重点工程的实施，可保持区域较快的经济发展速度，稳步提高经济总量，较大改善经济发展质量，总体提高经济发展水平，区域综合竞争力加强，经济结构和产业布局将更加合理，通过推行循环经济、清洁生产之路，资源和能源利用效率将明显提高，工业单位 GDP 能耗和水耗降低。

经济的发展、资金的引入将带动生态工业、生态农业和生态服务业的全面快速发展，这又将为剩余劳动力提供更多的就业机会和发展空间，对提高居民收入发挥出积极作用。

第十章 可达性分析

第一节 经济承受能力分析

结合近年来大姚县社会固定资产投资和财政收入增长情况和近期财政收入的速度增长及其社会经济发展态势预测分析，大姚县生态建设和环境保护“十四五”规划重点工程投资基本在全县社会经济支持能力范围内。由于地方经济调节能力有限，而且许多项目属于公共利益支持范围，应做好项目的前期工作，认真分析研究国家经济政策，积极申请国家、省、市的上级资金支持。

第二节 技术可行性分析

在清洁生产、生态环境保护、资源综合利用与废弃物资源化、生态产业等方面，积极开发、引进和推广应用各类新技术、新工艺、新产品。通过举办大姚县生态环境科技招商会等，建立生态环境科技项目交流市场，有效利用国内外先进技术成果。对科技含量较高的生态产业项目和有利用改善生态环境的适用技术，予以享受高新技术产业和先进技术的有关优惠政策。

第三节 目标可达性分析

通过大姚县生态建设和环境保护“十四五”规划的制定与实施，促进社会经济系统、自然生态系统的全面、协调、可持续发展，进一步实现主要污染物排放总量明显减少，生态系统稳定性显著增强，人居环境进一步改善，现代环境治理体系、环境监管机制和行政执法体制等生态环保制度法规

体系进一步完善。在全县人民的努力下，“美丽大姚”璀璨绽放。

第十一章 规划实施保障

“十四五”期间,为了实现规划要求的目标以及重点任务,强化环境规划的强制性、约束性和法律效力,确保规划有效落实,需采取以下保障措施:

第一节 政策法规保障体系

一、完善法规体系

依靠法治保护生态环境,增强全社会生态环境保护法治意识。加快完善和配套土壤污染防治、固体废物污染防治、重点流域生态恢复治理和金沙江重点流域水污染防治、湿地、生态环境监测、排污许可、资源综合利用、空间规划、碳排放权交易管理等方面的政策制度。

二、进一步完善内部管理机制,高效协作推进环保工作

建立各项责任体系和工作运行机制,优化调整干部队伍结构,加强能力建设,提高队伍素质,构建条块结合、各司其职、权责明确、保障有力、权威高效的生态环境管理体制。

结合党政机构改革,按照中央和省州统一部署,推进生态环境保护领域综合执法改革,推进生态环境执法队伍执法规范化建设,统一着装、统一标识、统一证件、统一保障执法用车和装备。

三、着力构建环境保护工作县级层面统筹、协调指挥处置机制

调整充实大姚县“十四五”环境保护规划领导小组,由县委、县人民政府主要领导任组长,县委副书记任常务副组长、相关副县长任副组长,县级相关部门主要负责人为成员,统

一领导和统筹推进“十四五”环境保护规划实施。领导小组下设办公室在州生态环境局大姚分局。

加强环境行政执法与刑事司法衔接，建立生态环境保护综合执法机关、公安机关、检察机关、审判机关信息共享、案情通报、案件移送制度建立联动执法联席会议、常设联络员和重大案件会商督办等制度，落实生态环境保护领域民事、行政公益诉讼制度，加大生态环境违法犯罪行为的制裁和惩处力度。

四、积极完善政策鼓励措施

积极促进政策创新。利用财政补贴等政策引导产业和人口结构调整；利用生态环境补偿经费引导企业和农民重点发展生态工农业、高效农业；对城市污水治理、固体废物收集利用、城镇绿化和片林建设、有机复合肥生产以及生态农业开发等有利于环境保护的项目，在投资、税收、征地、就业用工等方面给予优惠政策。

鼓励企业开展节能减排，加快淘汰落后产能。政府要鼓励和督促企业进行自主节能减排，淘汰落后产能，对在节能减排工作中做出示范表率作用的企业，通过在项目投资、税收、征地、就业用工等方面给予优惠政策及一定的资金不足，引导企业开展节能减排。

第二节 组织机构与管理保障体系

一、加强组织领导职责，实施目标绩效考核

进一步完善“党委领导、政府负责、人大监督、环保部门统一监管、各有关部门分工负责、社会公众积极参与”的环境

保护工作机制。强化环境保护问责制度。依据“谁决策、谁负责”原则,切实落实严重危害群众健康的重大环境事故和污染事故的问责和追究。强化环境保护目标考核机制。将环境保护与生态建设纳入干部和企业负责人政绩综合评价体系,将环境保护目标和任务层层落实、各负其责,严格执行。实施“一票否决制”。遵循“一级政府、一级事权、一级财权、一级权益”的原则,加强各部门环保目标任务完成情况的督查,确保认识到位、责任到位、措施到位和投入到位,并将政绩考核目标与奖惩制度相结合。

二、建立综合决策机制,优化环境管理

“十四五”期间,把环境容量作为区域和产业发展的决策依据,以此确定经济发展规模、产业结构和布局,从决策源头防止环境污染和生态破坏。充分发挥环境保护参与综合决策的作用,引导产业合理布局、资源合理开发和环境合理保护。完善环境综合决策制度。将公众参与、专家论证、风险评估、合法性审查和集体讨论决定作为重大环境决策的必经程序,提高决策的民主化、系统化和科学化水平,提高工作透明度与公信力。完善重大决策听证制度。扩大听证范围,规范听证程序,尊重听证意见,保证人民群众的意见得到充分表达。

三、强化评估考核

完善“十四五”环境保护规划指标和任务完成情况考核评价机制,突出考核重点、难点工作,提高考核实效,更好地指导和推动环境保护工作。制定对乡镇党委、政府以及县级

有关部门环境保护治理成效考核实施细则，对生态环境保护立法执法情况、年度工作目标任务完成情况、生态环境质量状况、资金投入使用情况、公众满意程度等相关方面开展考核。考核结果作为领导班子和领导干部综合考核评价、奖惩任免的重要依据。对在生态环境方面造成严重破坏负有责任的干部，不得提拔使用或转任重要职务。对不顾生态环境盲目决策、违法违规审批开发利用规划和建设项目的，对造成生态环境质量恶化、生态严重破坏的，对生态环境事件多发高发、应对不力、群众反映强烈的，对生态环境保护责任没有落实、推诿扯皮、没有完成工作任务的依纪依法严格问责、终身追责。

第三节 资金筹措与投资保障体系

一、建立高效的环境经济政策体系

完善助力绿色产业发展的价格、投资等政策，落实有利于资源节约和生态环境保护的价格政策、对从事污染防治的第三方企业比照高新技术企业实行所得税优惠政策、“散乱污”企业综合治理激励政策。大力发展绿色信贷、绿色债券等金融产品，推动环境污染责任保险发展，在环境高风险领域建立环境污染强制责任保险制度。

二、建立多元资金投入渠道

建立“中央引导、地方为主、市场运作、社会参与”的多元化资金投入机制。建立稳定常态化的县级财政资金投入机制，逐步加大投入力度，资金投入向环境保护倾斜，积极争取中央、省、州级政策和财政资金支持。把生态环境保护投

入作为公共财政支出的重点，切实加强环境保护能力建设和监管运行保障。采用直接投资、投资补助、运营补贴等方式，规范支持政府和社会资本合作（PPP）项目。鼓励通过政府购买服务方式实施生态环境治理和保护。

三、强化资金管理

建立“十四五”环保与生态建设专项引导资金，制定专项引导资金的使用管理办法，加大现有各项资金对环境生态建设项目的支持力度，建立有效的资金专款专用监管制度，严格执行资金追踪问效制度，对资金的使用过程进行全程监督，对资金使用效率进行审计，对资金使用失误进行责任追究。

第四节 宣传教育和社会监督保障体系

一、加强宣传教育与培训

加强规划宣传，增强公众对规划的认知、认可和认同。实施全民环境保护宣传教育行动计划，把生态环境保护纳入国民教育体系和党政领导干部培训体系，推进全县生态环境教育设施和场所建设。公共机构尤其是党政机关、事业单位带头使用节能环保产品，推行绿色办公，创建节约型机关。依托党报、电视台、政府网站等主要媒体，曝光突出环境问题，报道整改进展情况。开展创建绿色家庭、绿色学校、绿色医院、绿色社区、绿色餐馆、绿色商场等行动。强化绿色消费意识，在衣、食、游、住、行等各个领域加快绿色转变。推广绿色居住，鼓励居民使用节能、环保、高效的节能产品。营造良好的绿色出行环境，鼓励步行、自行车和公共交通等

低碳出行。

二、完善公众参与环境保护机制

利用新技术新手段，畅通社会组织和公众参与环保监督的机制。积极开展公众评价，调查公众对环境状况满意度，提高公众参与环境保护积极性。建立政府、企业环境社会风险预防与化解机制。完善环境信息公开制度，加强重特大突发环境事件信息公开，对涉及群众切身利益的重大项目及时主动公开。加强“12369”平台建设，充分发挥平台作用，健全全天候无缝隙的群众环境投诉受理工作机制，完善公众监督、举报反馈机制，保护举报人的合法权益。推动环保社会组织和志愿者队伍规范健康发展，引导环保社会组织依法开展生态环境保护公益诉讼等活动。按照国家和省州有关规定表扬对保护和改善生态环境有显著成绩的单位和个人。