

昆明市盘龙区人民政府文件

盘政发〔2022〕4号

昆明市盘龙区人民政府 关于印发《盘龙区生态文明建设示范区规划 (2021-2030年)》的通知

各相关单位:

《盘龙区生态文明建设示范区规划(2021-2030年)》已经区政府同意,现印发给你们,请认真遵照执行。



2022年5月13日

(此件公开发布)

盘龙区生态文明建设示范区规划

(2021-2030 年)

(文本)



昆明市盘龙区人民政府

二〇二二年五月

目 录

一、工作基础与形势分析.....	1
（一）建设基础.....	1
1.区域特征.....	1
2.工作基础.....	3
（二）存在问题与机遇挑战.....	12
1.存在问题.....	12
2.机遇与挑战.....	15
二、规划总则.....	19
（一）指导思想.....	19
（二）规划原则.....	19
（三）规划范围.....	20
（四）规划期限.....	20
（五）规划目标.....	21
1.总体目标.....	21
2.阶段目标.....	21
3.规划指标目标值.....	22
（六）申报条件及指标分析.....	25
1.国家生态文明建设示范区申报条件分析.....	25
2.国家生态文明建设示范区建设指标.....	29
3.省级生态文明建设示范区建设指标.....	34
三、规划任务与措施.....	41
（一）生态制度体系建设.....	41
1.生态环境保护制度.....	41
2.资源高效利用制度.....	42
3.生态保护和修复制度.....	44
4.生态环境保护责任制度.....	46
5.建立健全现代环境治理体系.....	46
（二）生态安全体系建设.....	49

1.落实推进碳达峰行动积极应对气候变化.....	49
2.打好治水护水“组合拳”，确保水生态环境质量稳定.....	50
3.聚焦大气污染治理，确保巩固提升大气环境质量稳中向好.....	54
4.有效管控土壤污染风险.....	56
5.提升声环境质量.....	58
6.强化生态系统保护与修复.....	59
7.有效防范生态环境风险.....	62
（三）生态空间体系建设.....	65
1.严格落实“三区三线”.....	65
2.强化生态空间管控.....	67
3.优化国土空间布局.....	68
（四）生态经济体系建设.....	70
1.生态产业发展.....	70
2.产业结构调整.....	75
3.能源结构调整.....	79
4.运输结构调整.....	81
5.行业清洁化生产.....	82
（五）生态生活体系建设.....	83
1.加强生态环境基础设施建设.....	83
2.建设绿色城镇化及生态城区.....	84
3.推进乡村生态振兴和美丽乡村建设.....	86
4.培育生态生活方式.....	87
（六）生态文化体系建设.....	91
1.生态文明意识提升.....	91
2.生态文明宣传教育.....	92
3.生态文明共建共享.....	93
4.绿色细胞工程建设.....	94
四、重点工程.....	96
（一）重点工程.....	96

(二) 效益分析.....	96
1.经济效益.....	97
2.社会效益.....	97
3.生态效益.....	98
五、保障措施.....	99
(一) 组织领导.....	99
(二) 监督考核.....	99
(三) 资金统筹.....	99
(四) 科技创新.....	99
(五) 社会参与.....	100
附表：盘龙区生态文明建设示范区规划重点项目表.....	101

附图：

- 附图 1 行政区划图
- 附图 2 地形地貌图
- 附图 3 水系图
- 附图 4 土地利用现状图
- 附图 5 生态保护红线分布示意图
- 附图 6 自然保护地分布示意图
- 附图 7 三生空间分布示意图
- 附图 8 监测点位分布示意图
- 附图 9 水环境质量示意图
- 附图 10 环境基础设施分布示意图
- 附图 11 产业规划布局示意图
- 附图 12 生态安全格局分布示意图
- 附图 13 重点工程分布示意图

一、工作基础与形势分析

（一）建设基础

1. 区域特征

盘龙区位于昆明市主城区东北部，东、南面与官渡区相连，北接嵩明和富民两县，西临五华区，西南与西山区接壤，辖 12 个街道，辖区总面积 862.85 平方公里。

生态环境优越。空气质量优良率连续三年稳中有升，2020 年空气优良天数占比 99.73%， “盘龙蓝”常驻。辖区 2 个国省控断面水质均达标，区域半数以上土地划定为生态控制线范围，构建“生态立区”思想，绿色生态屏障牢固，生态湿地 42 个总量达 4038.48 亩，森林覆盖率达 64.42%，绿地率 40.35%。率先开展环卫一体化改革，生活垃圾收运和生活污水处理设施实现自然村全覆盖，生活垃圾均得到无害化处理。荣获“云南省生态文明区”、“节水型社会建设达标县区”，入选 2020 中国净水百佳县市。

生物多样性丰富。盘龙区集中了众多雄厚的生物和科技资源，这里不仅有中国科学院昆明植物所、中国科学院昆明动物研究所（茨坝园区）、云南省林业科学研究院、云南农业大学、西南林业大学、中国西南野生生物种质资源库等一批相关研究机构及高校，还有云南野生动物园、世博园、昆明植物园、昆明树木园等多个动物园、植物园林。盘龙区拥有全球第二大野生植物种质资源库和中国第二大植物标本馆，依托此独特优势，盘龙区规划建设国内顶尖、国际一流的国家植物博物馆，建成后将迁地保护多种珍稀植物。盘龙区在生物多样性保护方面开展了自然保护地建设管理、生物多样性保护执法监督、生态保护补偿机制、就地迁地保护等卓有成效的工作。

文化底蕴深厚。盘龙区文化底蕴深厚、文化基础良好、文创空间巨大，发展活力十足，曾先后荣获云南省文化产业发展先进县（市）区、云南省特色文化产

业示范区和云南省文化产业 30 强县区称号，文创产业发展势头良好。盘龙区将松华坝、龙川桥、双龙桥、得胜桥、护国路、金殿、长虫山、瀑布公园、黑龙潭、中科院植物园、野生动物园、世博园、国家植物博物馆、拓东老昆明发源地和国民时期文化产物，融入生态理念打造具有盘龙特色的历史文化名城，同时兼具生态科普、开发利用和旅游观赏价值。盘龙区还通过“世界水日”“中国水周”“滇池保护治理宣传月”组织开展《昆明市松华坝保护条例》《云南省滇池保护条例》等法律法规的宣传，营造全民参与、全员监督的良好氛围。

“城市饮用水源保护区”首当其冲。松华坝水库是昆明市重点饮用水源地，水源保护区总面积占盘龙区国土面积的 71%，为保障昆明主城区饮水安全，盘龙区将松华坝饮用水水源保护区保护治理作为首要任务。盘龙区按照“保护为主、探索发展”的思路，严格落实好《昆明市松华坝保护条例》，坚决扛起城市饮用水源保护的政治责任，严格落实维护城市饮水安全责任和最严格水资源管理制度，加强水环境综合治理，稳固水源区“生态修复、生态治理、生态保护”防线，争当“城市饮用水源保护区”建设排头兵。“十三五”期间，盘龙区在水源区内累计投入生态建设资金近 27 亿元。

科技引领绿色发展。持续巩固传统商贸业，提档升级科技服务、金融服务、汽车服务、文化旅游等优势产业，加快培育生物科技、文化创意、大健康等新兴产业，第三产业占经济产业结构比例 79.0%。高等院校与科研院所的人才聚集优势明显，构建了政-产-学-研-金-介-用的协同创新体系，科技服务企业总量 4912 家，社会研发投入强度大，科技对经济社会发展贡献率达 60%，每万人拥有发明专利 17.1 件，成功创建为“国家知识产权强县”“云南省科技成果转化示范区”。

全面综合治理实践。统筹推进松华坝水源区保护，积极探索水源保护区内水源保护和原住民生存发展协调共存的路径，从“重保护”到“保护和发展共存”的转变，从关注水治理到关注全流域范围水、林、草、湿地等多种生态要素的综合治

理，从无序“点”上治理到多部门联动有序“面”上治理，实现从水质到水环境再到流域生态系统的全面整治，冷水河、牧羊河入库河道水质及松华坝水源地水质稳定保持在Ⅱ类。生态优势加速转化为绿色发展优势，打造“零污染”村庄，积极发展有机农业等生态绿色产业，促进水源区绿色发展，有效提高水源区内原住民的权益，建成有机示范种植基地 4900 亩，认证“三品一标”产品 195 个。在松华坝水库水源保护区内开展的小流域综合生态治理模式，已经被确定为长江以南地区水源区保护治理推广模式。

建设美丽宜居农村。坚持规划引领，牢牢把握农民增收核心，结合水源区特点和民族传统，以建设美丽宜居乡村为导向，以乡村振兴为抓手，把全面改善农村人居环境作为切入点，按照“坚持生态优先、铁腕治污，在保护生态环境上实现新突破”的要求，强化生态环境分区保护、分类引导、差别管控。打造生态优美的人居环境，建设美丽乡村。建成 4 个美丽宜居乡村省级重点村及 17 个美丽宜居乡村区级示范村，持续推进农村人居环境改造，农村无害化卫生户厕率达 90.1%，生活污水处理设施全覆盖，农村垃圾均得到无害化处理，全区所有村庄基本达到人居环境 1 档标准。

2.工作基础

2.1 制度建设强化

为了深化生态文明体制改革，盘龙区委、区政府陆续出台了《昆明市盘龙区全面深化生态文明体制改革总体实施方案》（盘办通〔2017〕15 号）、《关于贯彻落实生态文明体制改革总体方案的实施意见》（盘发〔2019〕3 号）。2017 年，昆明市盘龙区被省政府命名为第二批“云南省生态文明县市区”。为切实加强盘龙区生态环境保护工作的组织领导，建立健全高效协调的运行机制，区委、区政府成立了盘龙区生态环境保护委员会（以下简称委员会）（盘办通〔2020〕63 号）。昆明市盘龙区委、区政府召开生态环境保护委员会第二次会议，发布了《盘

盘龙区创建国家生态文明建设示范区工作方案》（以下简称《工作方案》）（盘办通〔2021〕50 号）。

2.2 体制机制创新

实行资源有偿使用和生态保护补偿制度。一是不断加强滇池流域河道生态污染防治长效机制制度建设。于 2018 年制订了《盘龙区滇池流域河道生态补偿资金使用管理办法》，建立了“按月考核通报，按年缴纳经济补偿金，项目补偿金绩效评价”等相关机制。二是建立用水缴费制度。全面落实农村供水工程水费收缴，解决农村供水工程“管、养”缺位，顺利推进盘龙区农村供水工程水费收缴工作，建立健全农村供水工程良性运行管护机制。

建立松华坝饮用水源保护区生态补偿机制。近年来，按照受益与补偿相结合的原则，昆明市已设立水源保护专项资金，由主城五区和三个开发（度假）区管委会每年向市级财政上缴水源保护专项资金，专项用于饮用水源区保护和管理工
作。2021 年 12 月，《盘龙区松华坝饮用水源保护区生产扶持补助办法》、《盘龙区松华坝饮用水源保护区生活补助办法》和《盘龙区松华坝饮用水源保护区生态管理补助办法》正式印发，标志着盘龙区水源保护生态补偿工作走出了一条因地制宜想实招、出实策，让群众受益受惠，建设生态环境更加优美的“幸福盘龙”的高质量发展之路。

建立农村环境综合治理体制机制。按照国家、省、市的规定，探索建立以绿色生态为导向的农业补贴制度，财政支农资金的使用要统筹考虑增强农业综合生产能力和防治农村污染。采取政府购买服务等多种扶持措施，以及财政和村集体补贴、住户付费、社会资本参与的投入运营机制。培育发展各种形式的农业面源污染治理，按照国家、省、市的统一部署研究制定盘龙区农业发展绿色实施意见和培育发展面源污染治理市场主体实施方案。

建立农村垃圾处理市场体制。按照国家、省、市的统一部署研究制定盘龙

区农村垃圾处理市场主体实施方案，率先开展环卫一体化改革，生活垃圾收运实现自然村全覆盖。

2.3 生态空间布局

大力推进绿色城镇化发展。制定盘龙区国土空间规划编制工作方案，完成了盘龙区土地利用总体规划调整完善方案编制工作，强化国土空间用途管制。坚持绿色发展，在城市更新过程中，严守三条控制线工作，积极配合市级部门开展的城镇开发边界的划定的上报审批工作。结合城乡“四治三改一拆一增”工作，强化城镇建设空间管控，提升城镇人居环境，大力发展绿色建筑和低碳环保产业。提升城市绿化品质，增加城市绿化面积，建成区新增城市绿地 15.001 公顷，建成立体绿化示范点 2 个。推进“海绵城市”建设，截止 2021 年底，盘龙区建成区范围内海绵城市达标面积 4.0823 平方公里。强化对建设项目执行绿色标准审查，确定项目拟达到的绿色建筑级别。

完善最严格的耕地保护制度。制定《盘龙区委、盘龙区人民政府关于加强耕地保护和改进占补平衡的实施意见》和《盘龙区耕地保护责任目标考核办法（暂行）》，从制度上保证保护耕地和永久基本农田工作落到实处。实行最严格的节约集约用地制度，落实耕地占补平衡，完成补充耕地任务。盘龙区连续五年占补有余，建设占用耕地面积未超过土地利用年度计划指标。严守永久基本农田控制线，目前已完成盘龙区永久基本农田划定面积和永久基本农田储备区划定任务，实有耕地面积 16.7626 万亩，耕地保有量高于上级下达任务量。节约集约利用土地。盘活存量建设用地，做好闲置土地清理处置工作，“十三五”期间累计完成批而未供土地处置 6848.28 亩。

提高森林生态保护与建设水平。推进林业生态建设，加强天然林保护，促进天然林生态功能修复。继续稳步推进实施城市面山防洪滞蓄工程等为重点的生态修复和治理工程。实施森林分类经营，做好森林生态效益补偿资金的使用管理，

公益林得到有效管护，公益林质量大幅提升；做好深化集体林权制度改革工作；依法开展治林，严厉打击乱占林地、滥砍滥伐等违法行为，维护森林资源安全。通过加大森林防火力度，实施森林抚育，加大野生动物保护力度，加大执法力度等措施，保护好森林资源。2020 年，全区林地面积 60748.575 公顷，森林面积 56100.8875 公顷，森林覆盖率达到 64.42%。

提高湿地生态保护与建设水平。做好湿地和湿地公园的建设和管理，推进乡村湿地保护示范区建设，完善湿地保护体系。一是严格湿地面积总量管控。2020 年全区湿地面积达 1317.39 公顷，湿地保护率为 78.40%，自然湿地保护率为 80.71%。二是健全湿地保护管理体系。结合全面推行河长制、湖长制和松华坝水源地保护工作，全面开展湿地保护管理工作，区委办、区政府对相关工作进行了安排部署。三是切实提升湿地生态功能。截止 2020 年，盘龙区已建成的生态湿地共有 40 个，湿地总面积为 4038.48 亩。四是规范湿地用途管理。按照主体功能定位确定各类湿地功能，实施负面清单管理，未出现破坏自然湿地及生态功能、擅自改变湿地用途等情况。

加强生物多样性保护。盘龙区集中了众多雄厚的生物和科技资源，这里不仅有中国科学院昆明植物所、中国科学院昆明动物研究所（茨坝园区）、云南省林业科学研究院、云南农业大学、西南林业大学等一批相关研究机构及高校，还有云南野生动物园、世博园、昆明植物园、昆明树木园等多个动物园、植物园林，具有极为明显的生物科研传统与资源优势。茨坝片区约 20 平方公里的范围内，聚集了云南近 80% 的生物科技、高原特色农业科研院校、人才和技术成果；收集保存了近万种植物资源，拥有全球第二大野生植物种质资源库和中国第二大植物标本馆。国家植物博物馆将坚持实体与虚拟结合、室内展陈和室外展示相结合的建设原则，建成后有望成为国内顶尖、国际一流的植物博物馆，充分展示我国和云南省丰富的生物多样性资源及生物多样性保护成就。近年来，盘龙区加强自

然保护地建设管理，开展各类现状自然保护地调查评估，加强生物多样性保护执法监督；开展就地、迁地保护，高度重视入侵物种防控工作，生物多样性保护方面开展了卓有成效的工作。

加强水土流失综合防治。实施营造林工程，认真做好退耕还林、“农改林”管理工作，自 2006 年以来，盘龙区在松华坝水源保护区范围内的冷水河、牧羊河及其支流沿岸共收租耕地 4.7 万亩实施“农改林”，减少农业面源污染，有效保护了松华坝水源。探索“上截、中疏、下排”模式，构建“三横三纵一面”治水体系，依托面山防洪滞蓄工程，开展河道水系整治。加快河道通畅建设和美丽河道创建，提升污水处理效能。恢复河道生态系统，在河道沿线有条件的地方，联通或打造小公园、小湿地，恢复河道及周边小生态。

落实“三线一单”管控要求。严格落实了《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》，推动和严守盘龙区的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线；严格执行包括生态保护红线优先保护单元、一般生态空间优先保护单元、饮用水源地优先保护单元、矿产资源重点管控单元、县城重点管控单元、阿子营街道水环境城镇生活污染重点管控单元、云南五华科技产业园区（盘龙）等 8 个单元生态环境准入清单，保护生态空间，加大对越线行为的惩戒力度，强化空间环境管控、总量环境管控、水土和能源利用环境管控。

2.4 生态环境提升

全面抓好水环境综合治理。统筹面山截洪及河道水质达标治理工作，围绕全区 24 条河道、管网、水系，开展河道生态修复系统治理工作。一是建立完善的河长制管理制度，盘龙区首创“双河长”工作制度，两位区级河长共同做好责任河湖的水资源管理、水污染防治、水环境治理、水生态修复等工作，金汁河区级河长沃磊荣获“全国优秀河（湖）长”称号。二是扎实推进滇池保护治理“三年攻坚行动”。通过开展水资源保护、水污染防治、水环境治理、水生态修复全面综合

治理，松华坝水源保护区取缔花卉种植、清水河水环境整治等 15 项重点工程，建成 20 个雨污调蓄池，全面消除辖区城市黑臭水体，充分利用牛栏江—滇池补水工程建成亚洲第一大人工瀑布公园——昆明瀑布公园，打造盘龙江入水口生态景观，让市民享受良好城市生态环境。三是加强水质监测。创新监测手段，提高监测频率，在全区五条入滇河道及支流共设置 26 个水质自动监测断面和 19 个人工监测断面，以水质监测结果倒逼河道治理工作。四是加强湿地建设和污水处理设施资金投入。先后实施了铁冲小流域、老坝小流域等综合生态治理项目，加大农村生活污水治理投入，建设农村生活污水处理设施 264 套，覆盖 284 个村小组，实现污水处理设施全覆盖。五是全区生活垃圾依托 23 座垃圾中转站全部统一运往市城市管理局指定的生活垃圾焚烧发电厂进行无害化处理。水源区 4 个涉农街道已全部纳入环卫一体化 PPP 项目范围。六是全面提升松华坝水源保护区生态环境。全面开展农业农村面源污染防治和农村水环境综合整治工作，发展绿色有机生态农业，有效保护松华坝水库保护区水源。

加强大气、土壤、重金属、农业面源污染防治，全力打赢蓝天保卫战。出台《盘龙区大气污染应急处置预案（试行）》，成立“盘龙区大气污染应急处置工作领导小组”，形成了盘龙区大气质量预警三级响应机制，进一步加强源头管控，强化责任，严格履行大气污染防治各项措施。住建、城改、城管、环保、园林绿化根据各自职责，分别对建筑、拆迁等各类工地、道路扬尘、汽车尾气等污染进行整治，大力推进工业污染治理，确保工业企业全面达标排放，全部完成燃煤锅炉综合整治淘汰工作。各街道全面实施“网格化”管理，切实把监管责任和任务层层分解落实，形成“横向联动、纵向贯通”的工作格局。2020 年，全区空气质量优良率为 99.73%，达到市级考核目标。2017 年空气环境质量是主城四区中唯一达标的县区，2018 年度大气污染考核在主城四区中排名第一，2019 年截至 11 月全市空气质量通报排名全市前列，全区空气质量水平稳中向好。

深入开展土壤保护行动。深入开展土壤污染状况详查，查清盘龙区土壤污染状况，为风险管控与修复工作夯实基础。建立土壤环境状况调查评估制度及污染地块用地准入机制，严格管控土壤环境风险。狠抓工业企业、重金属行业污染源监管。全面做好农业面源污染防治工作，推进“一控两减三洁净”、畜禽禁（限）区修订及禁养区规模养殖场关闭搬迁、产业结构调整、耕地土壤质量保护、耕地土壤重金属污染调查、松华坝水源保护区“农改林”及退耕还林各项工作。有序开展土壤污染治理与修复，在松华坝水源保护区实施有机农业土壤修复关键与应用示范项目。2018 年全市统筹开展土壤污染防治工作以来，盘龙区开展了农用地、重点行业企业用地土壤污染状况调查，水源保护区土壤环境质量监测，均未发现土壤污染情况。

保障农业生产清洁。一是加大农作物减肥减药技术推广力度，减少化肥、农药的使用量，减少农业面源污染。2016 年至 2020 年，推广测土配方施肥 34 万亩，推广病虫害综合防治 6 万亩。二是积极推广绿色生态种植方式，建成有机农产品种植基地 4200 余亩，从根本上减少农药化肥使用。三是积极做好农村能源资源化利用。实施秸秆还田 25 万亩，饲料化利用 5 万吨，新增新型生物质燃料生产线一条，建设烤烟新能源烘烤板房 240 座。四是完成畜禽禁养区划定工作，加大执法力度，全区无规模畜禽养殖户，养殖业污染物得到最大限度控制。五是对松华坝水源区农户进行燃料补助，最大限度减少森林资源的砍伐和煤炭的使用。

2.5 人居环境改善

开展乡村振兴示范村建设，加快推进美丽乡村建设。编制完成《昆明市盘龙区“十三五”时期美丽乡村建设规划》《昆明市盘龙区乡村振兴战略总体规划（2018—2022 年）》，以“三清四美三宜”为总体要求，按照“抓点、连线、成片、全覆盖”的步骤推进计划。通过治理水体环境，加强基础设施建设、发展优势特色产业、着力提升乡村文化、提高公共服务水平方面的措施，实现土地综合整治

利用率提升、基础设施优化、公共服务水平改善、农村综合改革深化、社会管理创新，美丽宜居乡村建设取得了实实在在的成就。2016 年以来建成 5 个美丽宜居乡村省级重点村、1 个市级美丽乡村及 15 个美丽宜居乡村区级示范村，新建及改扩建农村公路 32 条 124.6 公里，建制村、30 户以上自然村完成道路硬，农村无害化卫生户厕率达 90.1%。先后有三个村落被命名为云南省民族团结进步示范村、少数民族特色村寨。围绕乡村休闲，打造金殿至双龙、茨坝至阿子营 2 条乡村旅游路线，农业观光等多种形式的乡村旅游活动蓬勃发展。因地制宜采用科学合理技术处理生活污水、垃圾，大力改善农村人居环境，全区所有村庄基本达到人居环境 1 档标准。

2.6 生态文明建设及宣教

在生态文明建设方面。盘龙区全力推进生态文明示范区建设，编制了《昆明市盘龙区生态区建设规划续编（2014-2020 年）》及《昆明市盘龙区生态区建设实施方案》，分批次开展生态村、生态乡镇创建工作，累计投入资金约 2000 余万元。通过近 10 年的努力，辖区 4 个行政村（涉农社区）成功创建为国家级生态村，42 个行政村（涉农社区）全部成功创建为省级生态村，5 个涉农街道成功创建为国家级生态乡镇，于 2017 年获得“省级生态文明县市区”正式命名。在绿色创建方面，盘龙区近几年坚持在校园开展多种形式的系列环保教育活动，营造了各校浓厚的环保气氛，增强了学生的环保意识，共创建省级绿色学校 3 所，市级绿色学校 12 所，区级绿色学校 18 所。

在生态文明宣教方面。一是加强生态文明教育。区委宣传部开展“春城志愿行·滇池明珠清”——滇池卫士志愿者在行动、“美丽中国·我是行动者”等主题志愿服务活动，提高群众生态文明意识，围绕“六五环境日”、“5·22”生物多样性日、“6·17”低碳日等纪念日，在水源区街道广泛开展生态环境保护主题宣传和实践活动，引导和培养农村群众的生态文明、保护水源的意识。荣获“云南省水生态建

设文明县区”、全国第二批“节水型社会建设达标县区”，入选 2020 中国净水百佳县市。**二是开展生态文明示范创建活动。**将生态文明纳入区级文明单位、文明村、文明家庭等文明细胞的考核评选工作，充分发挥先进典型的示范引领作用，扎实有效推进生态文明建设。**三是加大生态文明宣传力度。**充分发挥“云融盘龙”“微观盘龙”等新闻媒体平台作用，利用 LED 屏、宣传栏及微信工作群等宣传手段，加大生态文明宣传力度，提高公众节约意识、环保意识、生态意识，形成人人、事事、时时崇尚生态文明的良好社会氛围。

（二）存在问题与机遇挑战

1.存在问题

1.1 生态文明体制改革待进一步健全

生态文明建设体制改革还存在拓展深化不够、落地见效不明显等问题，出台的改革方案中目标任务要求与实际有差距，还未形成良好的生态环境考核机制；国土空间规划体系尚需健全，自然资源资产产权制度有待完善；生态环境监管制度有待进一步健全，生态环境监测预警能力仍需提高，生态环境系统精细化、信息化水平亟待提高；大环保格局尚未完全形成；环境保护治理市场体系不完善，环保投融资能力不足。

1.2 生态安全与风险防控压力大

盘龙区生态用地占比较大，占比达到 70%左右，中心城区的拓东街道、鼓楼街道、联盟街道、东华街道、金辰街道以外的其他街道均以生态用地为主。由于生态地类分布不均、整体连通性不够强、质量不够等原因，还存在河道断流（金汁河、牧羊河、马溺河等）等现象。水源保护区与相对贫困区域高度重叠，发展诉求高，生态保护恢复压力大。生物多样性保护基础能力较为薄弱，本底尚未全面摸清，投入不足，保护机制尚需进一步健全完善。生态环境空间管控政策措施与空间规划体系的有效衔接仍然滞后，生态环境保护规划区划之间，政策制度之间不协调、不统一、不完整的情况仍然客观存在。外来物种入侵、口岸疫情疫病传入风险不断增大，进境动植物检疫监测和处置难度进一步加大，跨境生物多样性保护、生物安全风险防范任务繁重。生态系统适应气候变化能力弱，生态安全面临挑战。

1.3 距国家生态文明示范区建设目标仍有差距

大气环境质量较好，优良天数比例虽然常年保持在 98%以上，但受不利大气扩散条件、区域大气污染物持续排放增加等各因素叠加影响，在每年 3~5 月静风

少雨高风险期，全区环境空气质量可能出现臭氧轻度超标风险。水生态环境质量保持优良难度大，盘龙江、金汁河治理基础设施仍存短板、生态流量不足等导致的水环境问题不容忽视，松华坝补水水源牧羊河、冷水河水体水质较为敏感，丰水期松华坝水质稳定达到Ⅱ类面临一定挑战。土壤环境治理处于起步阶段，基础工作薄弱，土壤污染防治监管体制还不完善，受污染耕地安全利用水平有待巩固提升，建设用地准入管理有待加强。地下水环境质量状况缺乏整体的评估，对地下水的环境质量状况、污染来源情况、与地表水及土壤污染的关联性等科学问题还处于摸索阶段。社会噪声及交通噪声为主要噪声污染源，而这两类噪声污染源较难控制，声环境质量持续提升难度较大。

1.4 生态经济水平仍需提高

盘龙区县域经济发展总体基础不扎实，并且区内各片区差距悬殊，发展不平衡。究其原因主要有两个方面：一是从内部因素看，区域内经济结构失衡，主导产业的现代化程度较低，附加值也不高；二是从外部因素看，昆明市整体发展重心南移，其他城区对盘龙区资源的挤出作用加大。这双重原因导致了盘龙区的县域经济发展基础不够扎实。盘龙区经济存在的房地产贡献偏高、财政收入过度依赖“土地财政”、产业结构虚高、与主城其他区产业同质化严重等问题，导致盘龙经济增长可持续性较差，调整产业结构、转变发展方式的任務十分繁重，高质量发展的基础仍然不牢固。

1.5 水源保护区环境保护与经济发展不平衡

松华坝水库是昆明城市的生命之源。根据第六次全国人口普查数据结果，盘龙区居住在水源区的人口占全区常住人口的 10.9%。居住在水源地周围农户的生计方式单一，与水源保护区建设面临短期“互不相容”、长期“相互依赖”的尴尬局面。另外，水源保护区主要涉及到松华街道、阿子营街道和滇源街道，且区内的农业人口主要聚集在此区域，意味着水源保护区也是盘龙区“乡村振兴”的主战场。

水源保护资金主要由财政承担，资金渠道来源单一，区级财力对水源区投入较大，收支严重倒挂。

1.6 产业结构需进一步优化

盘龙区房地产业和传统商贸业占比大，产业结构亟待优化升级，高端产业和产业高端发展相对不足，产业升级任务重，核心竞争力有待进一步增强。2020年，盘龙区三次产业结构比为 0.64:20.34:79.02。第一产业贡献微乎其微，盘龙区农业生产主要集中在松华坝水源保护区，受水源保护政策限制，水源区农业主要以种植业为主，规模化养殖已经取缔，种植业主要向绿色有机化发展，规模较小。第二产业存在短板，受“退二进三，退城入园”影响，重点工业企业逐步外迁，工业支撑点单一，支柱行业为贵金属加工业，工业增长受制于滇金投资、黄金矿业等少数企业，存在随个别企业经营状况大幅波动的风险。建筑业近年受部分大企业外迁影响，增长乏力。第三产业是盘龙区的主导产业，从固定资产投资的产业占比角度看，2020 年全年固定资产投资 374.84 亿元，第三产业投资 369.91 亿元，占比 98.68%。房地产业的固定资产投资占比较高，特别是土地开发占用大量的固定资产投资，不利于长期稳定高质量发展。

1.7 治理体系和治理能力现代化尚未形成

通过“十三五”污染防治攻坚战，盘龙区的环境治理能力有了一定的提升，但是跟当前面临的生态环境问题相比、跟解决问题的手段要求相比还有较大差距，生态环境治理体系不完善，治理基础设施建设滞后，治理体系和治理能力现代化步伐尚不能满足新情况和新任务的要求，政府、企业和社会依法共治合作的格局尚未建立，现代生态环境治理能力薄弱。环境治理体系和治理能力现代化还尚未形成，对生态文明建设总体目标的实现是一大挑战。

2. 机遇与挑战

2.1 面临机遇

2.1.1 国家、省级生态文明战略部署为盘龙区生态文明建设迎来了更好的发展机遇

党的十九大以来，我国把生态文明建设作为统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局的重要内容。随着习近平生态文明思想深入人心，新发展理念深入贯彻，新发展格局加快构建，高质量发展扎实推进，制度优势显著，治理效能提升，经济长期向好，经济社会加快绿色转型，生态文明制度改革红利持续释放，全社会保护生态环境合力进一步增强，盘龙区生态文明建设迎来了更好的发展机遇。习近平总书记考察云南时指出，希望云南主动服务和融入国家发展战略，努力成为我国民族团结进步示范区、生态文明建设排头兵、面向南亚东南亚辐射中心。牢记殷殷嘱托，云南省委、省政府坚决扛起生态文明建设政治责任，将生态文明建设摆在全局工作的突出位置，始终坚持生态优先、绿色发展，全国生态文明排头兵建设全面开启。昆明市委、市政府高度重视生态文明建设，在建立健全和完善生态环境保护制度、资源高效利用制度、绿色发展路径实践中逐步形成了极具昆明特色的生态文明建设发展模式。

“十三五”期间，盘龙区牢固树立“绿水青山就是金山银山”发展理念，以“城市饮用水源保护区”、“生命科技创新区”、“现代服务业示范区”为基础，把生态文明建设和生态环境保护工作摆在事关全局的重要位置，扎实推进污染防治与生态修复，不断完善生态文明制度体系，着力提升环境治理能力，全区生态文明建设取得了积极成效，为创建生态文明建设示范区奠定了良好基础。接下来盘龙区进入了深入打好污染防治攻坚战深化巩固期、减碳增汇实现碳达峰的全面启动期、现代环境治理体系和治理能力的加快提升期、促进经济社会绿色发展的转型起步期，《昆明市盘龙区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年

远景目标纲要》中明确将“生态文明建设更加富有成效”作为 2025 年的主要目标。盘龙区创建国家生态文明建设示范区是全面加强生态环境保护、深入打好污染防治攻坚战的有力举措；是全面贯彻新发展理念，加快推动高质量发展，助力建设生态宜居核心城区的生动实践，是推动盘龙区生态文明建设再上新台阶的有力抓手。

2.1.2 多个重大战略叠加发力为盘龙区在更高平台、更广空间融入发展带来机遇

在畅通国内大循环、促进国内国际双循环的大背景下，国家和省、市加速培育新动能，《区域全面经济伙伴关系协定（RCEP）》签署实施，“一带一路”、长江经济带、面向南亚东南亚辐射中心、滇中城市群一体化发展、自贸区、昆明区域性国际中心城市建设和盘龙经济发展阶段合拍共振为盘龙区产业提质升级、高端化发展提供了良好契机。

2.1.3 《生物多样性公约》第十五次缔约方大会的召开为盘龙区生物多样性保护工作带来新机遇

云南是中国生物多样性最丰富的省份，也是全球 34 个物种最丰富且受到威胁最大的生物多样性热点地区之一，是中国重要的生物多样性宝库和西南生态安全屏障。《生物多样性公约》第十五次缔约方大会第二阶段会议将在昆明召开。

盘龙区将以 COP15 为契机，进一步加强宣传生物多样性保护的理念，推动盘龙区生物多样性保护工作的进行。

2.2 面临挑战

2.2.1 环境保护和经济发展矛盾依旧存在

盘龙区辖区中松华坝水源保护区占据 71%，全区可用于工业以及其他各类重大项目建设的土地相当紧缺。水源区内经济发展较落后、农民生活水平较低，水源区地理环境、气候、土地、植被以及人文环境多种多样，经济发展方向和模式本来可以和周边地区一样因地制宜发展，但因为水源保护的需要，区域内生产生活方式受到严格限制，农民经济创收渠道少、人均收入低，水源区内人民的生活水平与区外周边群众的平均生活水平差距较大。基于承担全市安全饮水重任的实际，如何确保水源区“生态修复、生态治理、生态保护”防线稳固，承担落实好维护城市饮水安全的重大责任，如何借助区域绿色生态资源，重点布局开展绿色生态农业试点示范，盘活松华坝水源区非核心保护区的土地资源，是盘龙区面临的一大难题。同时，如何在严格的生态资源管理制度要求下，将松华坝生态价值转化为经济价值，将资源优势转变为经济优势，如何更有效的建立完善的生态补偿体制机制等，成为盘龙区生态文明建设的又一重大挑战。

2.2.2 绿色发展的创新驱动不足

绿色发展是习近平生态文明思想的重要内容，创新是推动绿色发展、高质量发展的最主要驱动力。当前，盘龙区正处在从转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻坚期，高质量发展所应具备的高水平市场能力尚未形成、高端产业和产业高端发展相对不足、产业升级任务重、城乡基础配套不够均衡、生态保护和治理还有弱项都是摆在盘龙区面前的实际问题。同时，盘龙区在绿色发展方面的前瞻性总体战略研究仍显薄弱，生产体系、生活模式、生态环境绿色化转型不够，产业规划和布局有待进一步完善。

2.2.3 土地资源环境约束进一步加剧

盘龙区主要资源环境约束为土地资源，全区土地集约化程度不高、土地使用资源效率低下问题较为突出，全区的经济社会发展受到较大限制。目前，盘龙区没有新增工业、物流仓储建设用地。可供开发利用的土地资源有限，项目建设用地主要靠城中村和旧城改造释放存量土地获得，可利用新建土地较少。由于行政权限导致与相邻片区的市场分割程度严重，盘龙区土地集约化程度不高，出现土地使用资源效率低下，企业用地违规现象屡禁不止，重大项目推进速度较慢等问题。在汽车市场中存在土地性质不合规、用地手续还未完善、无土地指标等土地规划使用问题，已经严重影响盘龙区未来现代汽车服务产业链延伸和升级发展。

2.2.4 污染防治攻坚战成效需巩固

盘龙区生态环境保护形势和压力依然存在。盘龙江作为滇池的主要补水通道，盘龙区位于上游，保护好盘龙江的水质，对保持滇池水质的稳定有重要作用，加之盘龙区的松华坝水库也是昆明市的主要饮用水源地之一，水污染防治攻坚战成效的巩固是盘龙区污染攻坚战的重点和核心。盘龙区水污染防治形势依然严峻，部分河（湖）水质现状虽然年均值能达到考核标准，但部分水质也会在个别月份存在波动，还需进一步巩固提升。

二、规划总则

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十八大、十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，深刻把握习近平总书记两次考察云南的重要讲话和重要指示批示精神，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，坚定不移贯彻新发展理念、构建新发展格局。紧紧抓住盘龙区建设区域性国际中心城市核心城区的重大机遇，按照生态文明建设要求和“生态产业化，产业生态化”发展路径，以保护好生态环境为前提，以盘龙区“城市饮用水源保护区”、“生命科技创新区”及“现代服务业示范区”三大功能定位为基础，以提升生态服务功能、保障生态安全为根本，确立生态环境为基础、生态经济为核心、生态生活为目标、生态文化为灵魂、生态文明制度为保障的建设方略，全力推进国家生态文明建设示范区建设，打造城市饮用水源保护样板区，倡导建设绿色低碳引领区和美丽盘龙生态示范区。

（二）规划原则

坚持以人为本、共建共享。坚持以人民为中心，把以人为本作为生态文明建设的出发点和落脚点，加快提升和改善环境质量，切实解决损害群众健康的突出生态环境问题，不断满足人民群众日益增长的优美生态环境需要。

坚持“节约优先、保护优先、自然恢复为主”。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，在资源开发与节约中，把节约放在优先位置，以最少的资源消耗支撑经济社会持续发展；在环境保护与发展中，把保护放在优先位置，在发展中保护、在保护中发展；在生态建设与修复中，以自然恢复为主，与人工修复相结合。

坚持系统治理，多措并举。树立生态文明建设的全局观和大生态观思想，将

生态文明建设全方位、全地域、全过程地开展，坚持“山水林田湖草沙”系统治理，针对客观存在的地质灾害易发多发、水土流失和石漠化问题突出、森林生态系统干扰破坏严重等问题，对山、水、林、田、路、房、厂进行统一规划、集中整治、综合治理，逐步形成有利于生态保护的良性循环系统。

坚持深化改革和创新驱动。充分发挥市场配置资源的决定性作用和更好发挥政府作用，不断深化生态体制改革和科技创新，建立系统完整的生态文明制度建设体系，强化科技创新引领作用，加大科技投入和技术创新，积极推动新能源的开发利用，为生态文明建设注入强大动力。

坚持把培育生态文化作为重要支撑。将生态文明纳入社会主义核心价值体系，加强生态文化的宣传教育，倡导勤俭节约、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式，提高全社会生态文明意识。

坚持因地制宜、量力而行、便于操作的基本原则。从本地实际出发，发挥本地资源、环境、区位优势，突出地方特色。不贪大求全，不盲目攀比。通过规划编制，选择生态文明建设的重点领域和重点区域作为突破，循序渐进，分步实施。规划要与当地国民经济与社会发展规划相衔接，与相关部门的行业规划相衔接。规划目标与措施应尽可能做到工程化、项目化、时限化。

（三）规划范围

规划范围为昆明市盘龙区下辖 12 个街道办事处。包括拓东街道、鼓楼街道、东华街道、联盟街道、金辰街道、青云街道、龙泉街道、茨坝街道、松华街道、双龙街道、滇源街道、阿子营街道。辖区总面积 862.85 平方公里。

（四）规划期限

规划基准年为 2020 年。规划期限为 2021-2030 年。其中，近期 2021-2025 年，中远期 2026-2030 年。规划目标、任务、工程以近期（2021-2025 年）为主，展望到 2030 年。

（五）规划目标

1.总体目标

以习近平生态文明思想为指导，着力打造以国土空间规划为基础的生态空间体系、以绿色发展为特征的生态产业体系、以防治结合为重点的环境保护体系、以人与自然和谐为基础的生态生活体系、以多元共治为目标的生态制度体系、以开放包容为特色的生态文化体系、以科技创新为突破的生态科技体系，力争完成国家生态文明建设示范区的各项指标，**努力将盘龙区建成“国土空间布局合理、发展模式绿色高效、生态环境优美宜居、生活方式低碳节约、生态制度完善健全、生态文化鲜明繁荣”的国家生态文明建设示范区，打造城市饮用水源保护样板区，倡导建设绿色低碳引领区和美丽盘龙生态示范区，加快建设人民生活更加美好的“幸福盘龙”。**

2.阶段目标

近期目标：到 2025 年，生态文明建设更加富有成效，松华坝水源区得到有效保护，昆明主城区北部生态屏障更加牢固，主要污染物排放得到有效控制，生态环境质量不断改善，生产和生活方式更加绿色化、低碳化，生物多样性保护取得明显成效，生态系统步入良性循环，全区绿色生态底色更加鲜亮。**力争在 2025 年前创建为国家生态文明建设示范区，争当昆明市生态文明建设先行区。**

中远期目标：到 2030 年，生态文明建设迈上新台阶，经济增长方式持续转变，绿色生态产业蓬勃发展，生态环境质量显著改善，人居环境质量持续提升，人民群众文明素质和环保意识增强，可持续发展能力大幅提高，建成生态制度健全、生态环境优良、生态安全稳固、生态经济发达、生态生活和谐、生态文化繁荣的自然-经济-社会复合系统，实现生态文明建设排头兵目标，建设美丽盘龙，争当生态文明建设典范城区。

3.规划指标目标值

表 2-1 盘龙区国家生态文明建设示范区建设指标表

领域	任务	序号	指标名称	单位	指标值	指标属性	现状值 (2020 年)	目标值 (2025 年)	目标值 (2030 年)
生态制度	(一) 目标责任体系与制度建设	1	生态文明建设规划	-	制定实施	约束性	制定实施	制定实施	制定实施
		2	党委政府对生态文明建设重大目标任务部署情况	-	有效开展	约束性	有效开展	有效开展	有效开展
		3	生态文明建设工作占党政实绩考核的比例	%	≥20	约束性	22	≥22	≥25
		4	河长制	-	全面实施	约束性	全面实施	全面实施	全面实施
		5	生态环境信息公开率	%	100	约束性	100	100	100
		6	依法开展规划环境影响评价	-	开展	参考性	开展	开展	开展
生态安全	(二) 生态环境质量改善	7	环境空气质量优良天数比例 PM _{2.5} 浓度下降幅度	%	完成上级规定的考核任务；保持稳定或持续改善	约束性	99.73 8.43 完成上级规定的考核任务；优良天数目标为 98%，无 PM _{2.5} 浓度下降幅度下降比例要求	完成上级规定的考核任务；保持稳定或持续改善	完成上级规定的考核任务；保持稳定或持续改善
		8	水环境质量水质达到或优于 III 类水质比例提高幅度 劣 V 类水体比例下降幅度 黑臭水体消除比例	%	完成上级规定的考核任务；保持稳定或持续改善	约束性	0 无劣 V 类水体 无黑臭水体 完成上级规定任务	完成上级规定的考核任务；保持稳定或持续改善	完成上级规定的考核任务；保持稳定或持续改善
	(三) 生态系统保护	9	生态环境状况指数	-	≥60	约束性	67.20	≥67.20	≥68
		10	林草覆盖率 山区	%	≥60	参考性	64.42	≥64.42	≥64.42
		11	生物多样性保护 国家重点保护野生动植物保护率 外来物种入侵 特有性或指示性水生生物保持率	% - %	≥95 不明显 不降低	参考性	95 不明显 不降低	≥95 不明显 不降低	≥95 不明显 不降低

领域	任务	序号	指标名称	单位	指标值	指标属性	现状值 (2020 年)	目标值 (2025 年)	目标值 (2030 年)
	(四) 生态环境风险防范	12	危险废物利用处置率	%	100	约束性	100	100	100
		13	建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度	-	建立	参考性	建立	建立	建立
		14	突发生态环境事件应急管理机制	-	建立	约束性	建立	建立	建立
生态空间	(五) 空间格局优化	15	自然生态空间生态保护红线自然保护地	-	面积不减少, 性质不改变, 功能不降低	约束性	面积不减少, 性质不改变, 功能不降低	面积不减少, 性质不改变, 功能不降低	面积不减少, 性质不改变, 功能不降低
		16	河湖岸线保护率	%	完成上级管控目标	参考性	完成上级管控目标	完成上级管控目标	完成上级管控目标
生态经济	(六) 资源节约与利用	17	单位地区生产总值能耗	吨标准煤/万元	完成上级规定的目标任务; 保持稳定或持续改善	约束性	0.1677 未下达任务(实际下降 0.1%)	完成上级规定的目标任务; 保持稳定或持续改善	完成上级规定的目标任务; 保持稳定或持续改善
		18	单位地区生产总值用水量	立方米/万元	完成上级规定的目标任务; 保持稳定或持续改善	约束性	2.78 完成上级规定的目标任务(目标值 ≤16)	完成上级规定的目标任务; 保持稳定或持续改善	完成上级规定的目标任务; 保持稳定或持续改善
		19	单位国内生产总值建设用地使用面积下降率	%	≥4.5	参考性	9.89	≥4.5	≥4.5
		20	三大粮食作物化肥农药利用率 化肥利用率 农药利用率	%	≥43	参考性	——	≥43	≥43
	(七) 产业循环发展	21	农业废弃物综合利用率 秸秆综合利用率 畜禽粪污综合利用率 农膜回收利用率	%	≥90 ≥75 ≥80	参考性	90.03 无规模化畜禽养殖场 95	≥90.03 无规模化畜禽养殖场 ≥95	≥90.03 无规模化畜禽养殖场 ≥95

领域	任务	序号	指标名称	单位	指标值	指标属性	现状值 (2020 年)	目标值 (2025 年)	目标值 (2030 年)
		22	一般工业固体废物综合利用率提高幅度 综合利用率≤60%的地区 综合利用率>60%的地区	%	≥2 保持稳定或持续改善	参考性	综合利用率 97.54 提高幅度 6.79	保持稳定或持续改善	保持稳定或持续改善
生态生活	(八) 人居环境改善	23	集中式饮用水水源地水质优良比例	%	100	约束性	100	100	100
		24	村镇饮用水卫生合格率	%	100	约束性	100	100	100
		25	城镇污水处理率	%	≥85	约束性	98.99	≥98.99	≥98.99
		26	农村生活污水治理率	%	≥50	参考性	100	85	90
		27	城镇生活垃圾无害化处理率	%	≥80	约束性	100	100	100
		28	农村生活垃圾无害化处理村占比	%	≥80	参考性	100	100	100
		29	农村无害化卫生厕所普及率	%	完成上级规定的目标任务	约束性	90.1 完成上级规定的目标任务（目标值 90%，实际值 90.1%）	完成上级规定的目标任务	完成上级规定的目标任务
	(九) 生活方式绿色化	30	城镇新建绿色建筑比例	%	≥50	参考性	91.4	95	98
		31	城镇生活垃圾分类减量化行动	-	实施	参考性	实施	实施	实施
		32	政府绿色采购比例	%	≥80	约束性	86.4	≥90	≥95
生态文化	(十) 观念意识普及	33	党政领导干部参加生态文明培训的人数比例	%	100	参考性	100	100	100
		34	公众对生态文明建设的满意度	%	≥80	参考性	81.80	≥85	≥90
		35	公众对生态文明建设的参与度	%	≥80	参考性	80.83	≥85	≥90

（六）申报条件及指标分析

1.国家生态文明建设示范区申报条件分析

对照国家生态文明建设示范区申报条件，盘龙区国家生态文明建设示范区建设9项基本条件中：有3项较易，5项一般、1项不涉及。

生态文明建设示范区建设基本条件分析结果见表2-2。

表 2-2 盘龙区生态文明建设示范区申报条件分析结果

序号	名 称	2020年现状	可达性分析	难易程度
1	国家生态文明建设示范区规划发布实施且处在有效期内。	盘龙区政府制定实施了《昆明市盘龙区生态区建设规划续编（2014-2020 年）》，目前正在编制《盘龙区生态文明建设示范区规划（2021—2030 年）》，已完成多轮意见征求和专家第一次预审，预计 2022 年 5 月颁布实施。	《盘龙区生态文明建设示范区规划（2021—2030 年）》正在制定中，任务期限为 2022 年。	较易
2	相关法律法规得到严格落实。党政领导干部生态环境损害责任追究、领导干部自然资源资产离任审计、自然资源资产负债表、生态环境损害赔偿、“三线一单”等制度保障工作按照国家及省级总体部	盘龙区委、区政府严格落实国家和省上法律法规，出台了《盘龙区 2016 年综合目标管理考核办法》、《昆明市盘龙区 2018 年综合目标管理绩效考核办法》、《昆明市盘龙区 2019 年综合目标管理绩效考核办法》、《盘龙区领导干部自然资源资产离任审计工作规划（2016-2020 年）》、昆明市盘龙区人民政府办公室关于转发《中共昆明市委办公厅 昆明市人民政府办公厅关于转发<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）>的通知》的通知（盘办通〔2017〕16 号）等文件，党政领导干部生态环境损害责任追究、领导干部自然资源资产离任审计、自然资源资产负债表、	严格落实相关法律法规，按照国家和省级总体部署有效开展党政领导干部生态环境损害责任追究、领导干部自然资源资产离任审计等工作。	一般

序号	名 称	2020年现状	可达性分析	难易程度
	署有效开展。	生态环境损害赔偿、“三线一单”等工作按照国家、省级、市级总体部署有效开展。		
3	经自查已达到国家生态文明建设示范区各项建设指标要求。	经自查，35 项建设指标（除了近岸海域水质优良比例、海岸生态修复、自然岸线保有率 3 项指标），已达指标 34 项，未达标指标 1 项。	三大粮食作物化肥农药利用率指标通过实施对应工程措施可达标。	较易
4	中央生态环境保护督察和生态环境部组织的各类专项督查中存在重大问题，且未按计划完成整改任务的。	盘龙区严格落实中央环保督察及回头看、省级环境督查及回头看、集中式饮用水源地专项督察、绿盾行动自然保护区专项督察、长江经济带固体废物专项督察等各类专项督察反馈意见整改，并按照整改要求和时序，完成整改任务。截止2021年底，完成整改6个问题，正在按照时序推进整改19个问题。	盘龙区制定了整改方案并负责监督实施。	一般
5	未完成国家下达的生态环境质量、节能减排、排污许可证核发等生态环境保护重点工作任务的。	盘龙区加强生态环境质量、节能减排、排污许可证核发等生态环境保护工作，坚决打好蓝天碧水净土三大保卫战，全区森林覆盖率 64.42%，生态环境状况指数（EI）连续五年大于66，生态环境质量持续改善。节能减排工作成效显著，根据《云南省环保厅关于通报各州市环保约束性指标考核结果的函》，盘龙区2020年在水、气环保约束性指标考核中评为优秀。加强排污许可证的申报和核发工作，排污许可证全覆盖。	生态环境保护、节能减排、排污许可证核发等为日常工作。	一般
6	发生重、特大突发环境事件或生态破坏事件	盘龙区加大环境专项执法力度，开展全区集中式饮用水水源地检查、“绿盾”自然保护区监督检查、清废行动，持续推进全区涉及矿	防范重大事件发生为日常工作。	一般

序号	名 称	2020年现状	可达性分析	难易程度
	的,以及因重大生态环境问题被生态环境部约谈、挂牌督办或实施区域限批的。	冶企业、涉重涉危企业、化工企业和工业园区环境安全、生态和农村环境监察工作、环境保护重点信访投诉案件及“纳污坑塘”专项行动等生态环境突出问题排查整治。经核查,盘龙区近三年未发生重大突发环境事件或生态破坏事件,也未因重大生态环境问题被生态环境部约谈、挂牌督办或实施区域限批。		
7	群众信访举报的生态环境案件未及时处理、办结率低的。	盘龙区把信访接待、投诉办理作为一项重要政治任务,做到了接待、登记、反馈一站式服务。一是建立、完善群众举报环境污染事件的处理制度及“12369”值班制度,保证做到信访接待、投诉受理不缺位、不空岗。二是确保投诉电话24小时有人接听,接到电话投诉后,有记录、有人出现场、有处理结果、有反馈。三是坚持接听电话用语礼貌,现场执法文明、规范,使群众举报环境污染事件的处理工作规范化、制度化。对信访投诉做到件件有批示,件件有回复。通过“12345”热线、“微博舆情”和微信举报平台,盘龙区受理涉及污水、废气、噪声、渣土等各类环保投诉3900件,均按时限办结归档,确保信访办理率100%。	解决群众反映的环境问题为日常工作。	一般
8	国家重点生态功能区县域生态环境质量监测评价与考核结果为“一般变差”“明显变差”的。	根据国家重点生态功能区的相关批复,盘龙区不是国家重点生态功能区。	盘龙区不是国家重点生态功能区。	不涉及

序号	名称	2020年现状	可达性分析	难易程度
9	出现生态环境监测数据造假的。	根据《昆明市生态环境监测工作方案》相关要求，盘龙区认真开展生态环境质量监测工作，在开展监测活动中，盘龙区环境监测站严格落实检验检测机构质量安全主体责任和法定义务，对出具的监测数据及结果负责，承担相应的法律责任，并保证所有监测数据的真实性、客观性和准确性。	在开展监测活动中，盘龙区环境监测站严格落实检验检测机构质量安全主体责任和法定义务。	较易

2.国家生态文明建设示范区建设指标

对照《国家生态文明建设示范区建设指标（修订版）》（环办生态函〔2021〕353 号）中的生态文明建设示范县指标，将所有指标分为已达标指标和未达标两类。详见表 2-3 所示。

（1）已达标指标

已达标指标 34 项，占 97.14%，通过加强监管、实施相应提升工程措施，可保持这些指标稳定达标。

（2）未达标指标

未达标指标共 1 项，占 2.86%，为：三大粮食作物化肥农药利用率。该指标正在开展相关的试验和调查，下一步通过实施相应提升工程措施，争取达标。

表2-3 盘龙区国家生态文明建设示范区建设指标现状分析表

领域	任务	序号	指标名称	单位	指标值	指标属性	2016	2017	2018	2019	2020
生态制度	(一) 目标责任体系与制度建设	1	生态文明建设规划	-	制定实施	约束性	制定实施	制定实施	制定实施	制定实施	制定实施
		2	党委政府对生态文明建设重大目标任务部署情况	-	有效开展	约束性	有效开展	有效开展	有效开展	有效开展	有效开展
		3	生态文明建设工作占党政实绩考核的比例	%	≥20	约束性	10.2	18.9	20.7	21.6	22
		4	河长制	-	全面实施	约束性	实施	全面实施	全面实施	全面实施	全面实施
		5	生态环境信息公开率	%	100	约束性	100	100	100	100	100
		6	依法开展规划环境影响评价	-	开展	参考性	开展	开展	开展	开展	开展
生态安全	(二) 生态环境质量改善	7	环境空气质量 优良天数比例 PM _{2.5} 浓度下降幅度	%	完成上级规定的考核任务；保持稳定或持续改善	约束性	97.95% 5.17% 无上级考核任务	98.5% -0.54% 无上级考核任务	97.80% 4.08% 无优良天数比例和PM _{2.5} 浓度下降幅度考核任务（要求持续保持优良；要求PM _{2.5} 浓度控制在26，实际26）	98.90% 4.23% 完成上级规定的考核任务；优良天数目标为98%；PM _{2.5} 浓度下降幅度目标为1%	99.73% 8.43% 完成上级规定的考核任务；优良天数目标为98%，无PM _{2.5} 浓度下降幅度下降比例要求
		8	水环境质量 水质达到或优于Ⅲ类水质比例提高幅度 劣Ⅴ类水体比例下降幅度 黑臭水体消除比例	%	完成上级规定的考核任务；保持稳定或持续改善	约束性	0 — — 完成上级规定的考核任务	0 — — 完成上级规定的考核任务	0 — 黑臭水体（花渔沟和东白沙河）消除比例100% 完成上级规定的考核任务	0 无劣Ⅴ类水体 无黑臭水体 完成上级规定的考核任务	0 无劣Ⅴ类水体 无黑臭水体 完成上级规定的考核任务

领域	任务	序号	指标名称	单位	指标值	指标属性	2016	2017	2018	2019	2020
	(三) 生态系统 保护	9	生态环境状况指数	-	≥60	约束性	66.96	67.68	66.29	67.61	67.20
		10	林草覆盖率	%	≥60	参考性	62.78	63.20	63.50	64.38	64.42
		11	生物多样性保护 国家重点保护野生动植物保护率 外来物种入侵 特有性或指示性水生物保持率	% - %	≥95 不明显 不降低	参考性	— 不明显 不降低	— 不明显 不降低	95 不明显 不降低	95 不明显 不降低	95 不明显 不降低
	(四) 生态环境 风险防范	12	危险废物利用处置率	%	100	约束性	100	100	100	100	100
		13	建设用地土壤污染风险管控和修复 名录制度	-	建立	参考性	未建立	未建立	建立	建立	建立
		14	突发生态环境事件应急管理机制	-	建立	约束性	建立	建立	建立	建立	建立
生态 空间	(五) 空间格局 优化	15	自然生态空间 生态保护红线 自然保护地	-	面积不减少，性 质不改变，功能 不降低	约束性	面积不减少，性 质不改变，功能 不降低	面积不减少，性 质不改变，功能 不降低	面积不减少，性 质不改变，功能 不降低	面积不减少，性 质不改变，功能 不降低	面积不减少，性 质不改变，功能 不降低
		16	河湖岸线保护率	%	完成上级管控 目标	参考性	完成上级 管控目标	完成上级 管控目标	完成上级 管控目标	完成上级 管控目标	完成上级 管控目标
生态 经济	(六) 资源节约 与利用	17	单位地区生产总值能耗	吨标 准煤/ 万元	完成上级规定的 目标任务；保 持稳定或持续 改善	约束性	0.2005 完成上级规定的 目标任务	0.1779 完成上级规定的 目标任务	0.1622 完成上级规定的 目标任务	0.1680 完成上级规定的 目标任务	0.1677 完成上级规定的 目标任务
		18	单位地区生产总值用水量	立方 米/万 元	完成上级规定的 目标任务；保 持稳定或持续 改善	约束性	4.93 完成上级规定的 目标任务	3.77 完成上级规定的 目标任务	3.66 完成上级规定的 目标任务	2.90 完成上级规定的 目标任务	2.78 完成上级规定的 目标任务

领域	任务	序号	指标名称	单位	指标值	指标属性	2016	2017	2018	2019	2020
		19	单位国内生产总值建设土地使用面积下降率	%	≥4.5	参考性	7.36	-6.79	6.95	19.53	9.89
		20	三大粮食作物化肥农药利用率 化肥利用率 农药利用率	%	≥43	参考性	—	—	40	40	40
	(七) 产业循环 发展	21	农业废弃物综合利用率 秸秆综合利用率 畜禽粪污综合利用率 农膜回收利用率	%	≥90 ≥75 ≥80	参考性	89.92 无规模化畜 禽养殖场 —	89.98 无规模化畜禽 养殖场 94.42	89.99 无规模化畜禽 养殖场 94.50	89.99 无规模化畜禽 养殖场 94.93	90.03 无规模化畜禽 养殖场 95.00
		22	一般工业固体废物综合利用率提高 幅度 综合利用率≤60%的地区 综合利用率>60%的地区	%	≥2 保持稳定或持 续改善	参考性	综合利用率 39.07 —	综合利用率 78.25 提高幅度 39.18	综合利用率 92.72 提高幅度 14.47	综合利用率 90.75 提高幅度-1.96	综合利用率 97.54 提高幅度 6.79
生态 生活	(八) 人居环境 改善	23	集中式饮用水水源地水质优良比例	%	100	约束性	100	100	100	100	100
		24	村镇饮用水卫生合格率	%	100	约束性	100	100	100	100	100
		25	城镇污水处理率	%	≥85	约束性	94.07	94.88	97.90	96.56	98.99
		26	农村生活污水治理率	%	≥50	参考性	—	—	—	100	100
		27	城镇生活垃圾无害化处理率	%	≥80	约束性	100	100	100	100	100
		28	农村生活垃圾无害化处理村占比	%	≥80	参考性	100	100	100	100	100
		29	农村无害化卫生厕所普及率	%	完成上级规定的 目标任务	约束性	—	65.83 完成上级规定的目 标任务 (目标任务 3530 座, 实际建设 3757 座)	85.80 完成上级规定的目 标任务 (目标任务 3087 座, 实际建设 3087 座)	88.64 未完成上级规定 任务 (目标任务 2757 座, 实际建 设 748 座)	90.01 完成上级规定的目 标任务 (目标值 90%, 实际 值 90.1%)

领域	任务	序号	指标名称	单位	指标值	指标属性	2016	2017	2018	2019	2020
	(九) 生活方式 绿色化	30	城镇新建绿色建筑比例	%	≥50	参考性	—	—	61.7	84.1	91.4
		31	城镇生活垃圾分类减量化行动	-	实施	参考性	实施	实施	实施	实施	实施
		32	政府绿色采购比例	%	≥80	约束性	94.49	92.81	85.33	99.02	86.4
生态 文化	(十) 观念意识 普及	33	党政领导干部参加生态文明培训的人数比例	%	100	参考性	100	100	100	100	100
		34	公众对生态文明建设的满意度	%	≥80	参考性	—	—	—	81.03	81.80
		35	公众对生态文明建设的参与度	%	≥80	参考性	—	—	—	80.34	80.83

3.省级生态文明建设示范区建设指标

对照《云南省生态文明建设示范区建设指标和管理规程（征求意见稿）》中的生态文明建设示范县指标，将所有指标分为已达标指标和未达标指标两类。详见表 2-4 所示。

（1）已达标指标

已达标指标 36 项，占 94.74%，通过加强监管、实施相应提升工程措施，可保持这些指标稳定达标。

（2）未达标指标

未判定指标共 2 项，占 5.26%，分别为：三大粮食作物化肥农药利用率、政府绿色采购比例。针对三大粮食作物化肥农药利用率指标，下一步通过实施相应提升工程措施，争取达标；针对政府绿色采购比例指标，盘龙区下一步通过“绿色采购查核表”、“办公室家具查核表”，协助承办人员对拟采购物品的设计、使用与维护、废弃处置等方面加以评估。形成稳定的绿色产品供应链，加强与绿色产品相关的标准认证与常态监管。

表 2-4 盘龙区省级生态文明建设示范区建设指标

领域	任务	序号	指标名称	单位	指标值	指标	现状值	目标值	目标值
						属性	（2020 年）	（2025 年）	（2030 年）
生态制度	（一） 目标责任体系 与制度建设	1	党委政府对生态文明建设的安排部署、责任落实以及生态文明制度的落实情况	-	有效开展和实施	约束性	有效开展	有效开展	有效开展
		2	生态文明建设工作占党政实绩考核的比例	%	≥20	约束性	22	≥22	≥25
		3	生态文明建设规划	-	编制实施	约束性	制定实施	制定实施	制定实施
		4	河（湖）长制	-	全面实施	约束性	全面实施	全面实施	全面实施
		5	生态环境信息公开率	%	100	约束性	100	100	100
		6	依法开展规划环境影响评价	-	开展	参考性	开展	开展	开展
生态安全	（二） 生态环境质量改善	7	环境空气质量			约束性			
			优良天数比例	%	≥97.2 且完成上级规定的考核任务		99.73 完成上级规定的考核任务，优良天数目标为 98%	完成上级规定的考核任务	完成上级规定的考核任务
			细颗粒物（PM _{2.5} ）浓度	微克/立方米	完成上级规定的考核任务		22.8 无 PM _{2.5} 浓度下降幅度要求		

领域	任务	序号	指标名称	单位	指标值	指标	现状值	目标值	目标值
						属性	（2020 年）	（2025 年）	（2030 年）
		8	水环境质量	%	完成上级规定的考核任务	约束性		完成上级规定的考核任务	完成上级规定的考核任务
			水质达到或优于 III 类水质比例				80		
			劣 V 类水体比例				无劣 V 类水体		
			黑臭水体消除比例				无黑臭水体		
		9	土壤环境质量			约束性			
			受污染耕地安全利用率		完成上级规定的考核任务		受污染耕地实现安全利用的面积 1.078 万亩，完成省级下达我区受污染耕地 80%的安全利用指标任务	完成上级规定的考核任务	完成上级规定的考核任务
			重点建设用地安全利用		有效保障		有效保障	有效保障	有效保障
		10	城市声环境质量	%	声环境功能区夜间达标率≥85	参考性指标	100	声环境功能区夜间达标率不低于 100	声环境功能区夜间达标率不低于 100
		11	生态环境状况指数	%	保持稳定	约束性指标	67.2	≥67.20	≥68
	（三）生态系								

领域	任务	序号	指标名称	单位	指标值	指标	现状值	目标值	目标值
						属性	（2020 年）	（2025 年）	（2030 年）
	统保护	12	森林覆盖率	%	≥60 或逐年提高	约束性	64.42	逐年提高	逐年提高
		13	生物多样性保护			参考性			
			国家重点保护野生动植物保护率	%	≥95		95	≥95	≥95
			外来物种入侵	-	不明显		不明显	不明显	不明显
			特有性或指示性水生物保持率	%	不降低		不降低	不降低	不降低
	（四） 生态环境 风险防范	14	危险废物利用处置率	%	100	约束性	100	100	100
		15	突发生态环境事件应急管理机制	-	建立	约束性	建立	建立	建立
		16	建设用地土壤污染风险管控和修复名录制 度	-	建立	参考性	建立	建立	建立
生态 空间	（五） 空间格 局优化	17	自然生态空间	-	面积不减少，性质 不改变，功能不降 低	约束性	面积不减少，性 质不改变，功能 不降低	面积不减少，性 质不改变，功能 不降低	面积不减少， 性质不改变， 功能不降低
			生态保护红线						
			自然保护地						
		18	河湖岸线保护率	%	完成上级管控目 标	参考性	完成上级管控 目标	完成上级管控 目标	完成上级管控 目标
生态 经 济	（六） 资源节 约与利 用	19	单位地区生产总值能耗	吨标准 煤/万元	完成上级规定的 目标任务；保持稳 定或持续改善	约束性	0.1677 未下达任务（实 际下降 0.1%）	完成上级规定 的目标任务；保 持稳定或持续 改善	完成上级规定 的目标任务； 保持稳定或持 续改善

领域	任务	序号	指标名称	单位	指标值	指标	现状值	目标值	目标值
						属性	（2020 年）	（2025 年）	（2030 年）
		20	单位地区生产总值用水量	立方米/ 万元	完成上级规定的 目标任务；保持稳 定或持续改善	约束性	2.78 完成上级规定 的目标任务 （目标值≤16）	完成上级规定 的目标任务；保 持稳定或持续 改善	完成上级规定 的目标任务； 保持稳定或持 续改善
		21	单位国内生产总值建设用地使用面积下降 率	%	≥4.5	参考性	9.89	≥4.5	≥4.5
		22	主要粮食作物化肥农药利用率	%	≥43	参考性	40	≥43	≥43
			化肥利用率						
			农药利用率						
	（七） 产业循 环发展	23	农业废弃物综合利用率	%		参考性			
			秸秆综合利用率		≥90		90.03	≥90.03	≥90.03
			畜禽粪污综合利用率		≥80		无规模化畜禽 养殖场	不涉及	不涉及
			农膜回收利用率		≥85		95	≥95	≥95
		24	一般工业固体废物综合利用率提高幅度	%		参考性		保持稳定或持 续改善	保持稳定或持 续改善
			综合利用率≤60%的地区		≥2		综合利用率 97.54		
			综合利用率>60%的地区		保持稳定或持续		提高幅度 6.79		

领域	任务	序号	指标名称	单位	指标值	指标	现状值	目标值	目标值
						属性	（2020 年）	（2025 年）	（2030 年）
					改善				
生态生活	（八） 人居环境改善	25	集中式饮用水水源地水质优良比例	%	100	约束性	100	100	100
		26	农村饮用水卫生合格率	%	85	约束性	100	100	100
		27	城镇污水处理率	%	≥90	约束性	98.99	≥98.99	≥98.99
		28	农村生活污水治理率	%	≥40	参考性	100	85	90
		29	城镇生活垃圾无害化处理率	%	≥85	约束性	100	100	100
		30	农村生活垃圾无害化处理村占比	%	≥80	参考性	100	100	100
		31	城镇人均公园绿地面积	平方米/ 人	≥12	参考性	14.82	≥14.82	≥14.82
		32	农村无害化卫生厕所普及率	%	完成上级规定的 目标任务	约束性	90.1 完成上级规定的 目标任务（目 标值 90%，实际 值 90.1%）	完成上级规定的 目标任务	完成上级规定的 目标任务
	（九） 生活方式绿色 化	33	城镇生活垃圾分类减量化行动	-	实施	参考性	实施	实施	实施
		34	城镇新建绿色建筑比例	%	≥50	参考性	91.4	95	98
		35	政府绿色采购比例	%	≥95	约束性	86.4	≥90	≥95

领域	任务	序号	指标名称	单位	指标值	指标	现状值	目标值	目标值
						属性	（2020 年）	（2025 年）	（2030 年）
生态文化	（十） 观念意识普及	36	党政领导干部参加生态文明培训的人数比例	%	100	参考性	100	100	100
		37	公众对生态文明建设的满意度	%	≥80	参考性	81.8	≥85	≥90
		38	公众对生态文明建设的参与度	%	≥80	参考性	80.83	≥85	≥90

三、规划任务与措施

（一）生态制度体系建设

1.生态环境保护制度

1.1 健全生态文明建设目标评价考核制度

把生态文明建设提到突出位置，准确把握生态文明的发展主线及建设路线，完善体现生态文明要求的领导干部考核目标体系、考核办法、奖惩机制。

构建领导干部生态文明建设考核指标体系。建立健全以保护环境为核心的领导干部决策体系，促进领导干部切实将生态文明建设理念融入经济社会发展全过程。在构建生态绩效考核指标体系的基础上，结合节能减排、水源地保护、水资源保护、大气污染防治等相关政策“红线”，出台一套可操作的细则和评判标准，建立有利于促进生态文明建设的国民经济核算体系，允许各乡镇根据本地实际情况增加特色考核指标。确保每年生态文明建设工作占党政实绩考核的比例 $\geq 20\%$ ，推动生态文明建设工作任务落到实处。

1.2 完善生态环境损害终身追责制

按照《生态文明体制改革总体方案》要求，完善生态环境损害终身追责制度。结合国家、省和市生态环境损害责任终身追究制，落实盘龙区生态环境损害责任终身追究制的基本框架、基本制度、基本程序和方式方法。完善对领导干部实行自然资源资产离任审计制度。根据审计的内容、方式、评价体系，坚持任中审计和离任审计相结合，建立评价体系，健全工作机制。

1.3 严格执行以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系

严格执行排污许可管理制度，加强对企业排污行为的监督检查。按照新老有别、平稳过渡原则，妥善处理排污许可与环评制度的关系。加强企业环境治理责任制度建设，督促企业严格执行法律法规，接受社会监督。推动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。排污单位

应落实环境治理主体责任，依法申领或登记排污许可证，切实履行排污许可的法定责任。

1.4 完善环境信息公开制度

全面推进大气、水、声等环境质量信息公开、排污单位环境信息公开、监管部门环境信息公开、突发环境事件信息公开，健全建设项目环境影响评价信息公开机制。引导人民群众树立环保意识，完善公众参与制度，保障人民群众依法有序行使环境监督权。建立环境保护网络举报平台和举报制度，健全举报、听证、舆论监督等制度。健全环境新闻发言人制度；探索建立空气质量监测自动化信息传输平台和监测预警应急体系。

1.5 健全严格的环境准入制度

严格执行规划环境影响评价制度和建设环境影响评价制度，将“源头严防”理念有机融入产业规划、城市规划、流域与区域规划中。强化规划环评的约束和指导作用，加强规划环评与项目环评联动，推行规划环评清单式管理。建立严格的环境准入制度，完善污染物排放总量控制制度。

2.资源高效利用制度

2.1 持续实行最严格的水资源管理制度

实施最严格水资源管理制度，完善取用水总量控制指标体系。建立健全水资源节约考核评价体系，将节水任务完成情况纳入政府的政绩考核范围。大力发展农业节水改造和节水灌溉技术，减少农业用水。积极推进工业领域节水，促进污水处理和利用，严格控制高耗水工业发展。推进节水型企业、单位、小区的创建工作。加强对地下水的保护，建立健全地下水环境监管体系。强化地下水资源取水许可制度，严控地下水超采，坚决取缔违法开采地下水的行为。

2.2 加快实行垃圾分类和资源化利用制度

严格落实城市生活垃圾分类，推进垃圾资源化利用。全面开展生活垃圾分类

工作，按照“大分流、细分类”等要求，逐步建立和完善城乡生活垃圾分类工作运行机制。推进城市、乡村生活垃圾无害化处置系统建设。实施城市生活垃圾分类回收管理，鼓励居民将生活垃圾进行分类存放，实行分类收集、统一运输、集中处理和综合利用。妥善处理城乡生活垃圾，设置和完善垃圾回收设施，保证生活垃圾得到高效处理，提高固体废物的无害化处理水平，推动社会经济的可持续发展。结合固体废物处理现状，定期进行公示，让群众进行有效监督。

2.3 健全资源节约集约循环利用政策体系

贯彻落实《昆明市节约能源条例》，鼓励农业企业加大太阳能、风能、空气能等清洁能源使用量，加快生物质能利用，鼓励生物质能资源化综合利用，进一步降低燃煤量。加强秸秆禁烧管控，加大政策支持力度，全面加强秸秆综合利用，提高综合利用效率。控制农业化肥农药使用量，增加有机肥使用量，实现化肥农药使用量负增长。加强土地利用的规划管控、市场调节、标准控制和考核监管，严格土地用途管制，推广应用节地技术和模式。坚持最严格的耕地保护制度，严格落实耕地占补平衡，依法加强基本农田保护。

2.4 健全生态产品价值实现机制

完成生态产品价值核算。考虑不同生态产品供给服务、调节服务和文化服务功能，结合国家规范要求研究建立生态产品价值核算指标体系，确定湿地、森林、农田、城市等不同生态资源要素之间生态产品价值当量关系，建立反映生态产品保护和开发成本的价值核算方法。参照国际和国家生态产品价值核算标准，结合盘龙区的生态系统服务功能特点，围绕生态产品价值核算区域范围，开展广泛调研论证，确定核算模型方法与适用技术参数，实施以生态产品实物量和价值量为重点的生态产品价值核算。

探索生态产品价值实现模式。争取省级或市级生态产品价值实现机制试点。结合生态产品价值核算结果，推动生态产品价值核算结果应用，探索生态产品价

值实现机制。依托生态物质供给、生态调节服务、生态文化服务三大类生态产品优势，发展特色生态农业、绿色工业、生态旅游、生态文化产业，促进生态调节服务产品有效开发，探索生态产品价值实现路径，实现生态环境质量和居民收入同步提高。建立生态产品价值实现制度体系。围绕自然资源资产产权制度改革、生态产品交易市场培育、生态产品质量认证、生态产品政府采购、市场化、多元化生态保护补偿、社会资本参与生态保护、绩效评价考核和责任追究等方面，探索形成可复制、可推广的制度体系。

3.生态保护 and 修复制度

3.1 严格执行“三线一单”实施管理规定

按照云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，结合云南省、昆明市编制实施“三线一单”的情况，建立盘龙区生态环境分区管控体系，全方位、全地域、全过程开展生态环境保护建设。严格执行省级、市级党委和政府确定的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，对照生态环境准入清单进行管控。

3.2 协调推进国土空间开发保护新格局

按照国家、省、市相关要求，积极参与三线调整完善工作，严格控制国土开发强度，提升国土空间开发保护质量与效率。积极推进“多规合一”，完善生态环境空间规划管理体系，维护规划的权威性和严肃性。建立生态环境空间管控长效运作机制，着力提升生态环境规划管理。积极参与水源区村庄建设规划、村庄布局布点规划、农田建设规划，优化乡村发展布局，提升农村生活空间，统筹利用农业生产空间，保护乡村生态环境空间。

3.3 加强生态保护红线管控

强化生态保护红线刚性约束，落实生态保护红线边界，依法依规严守生态保护红线，按照省、市要求，开展勘界测定、埋设界桩界碑、设立标识标牌，完成勘界定标工作，保障落地。配合省、市做好生态保护红线保护成效评价考核工作，

定期开展执法督查，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变、责任不改变。

3.4 开展山水林田湖草沙生态系统保护与修复

牢固树立“山水林田湖草沙是生命共同体”理念，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持保护优先、自然恢复为主，坚持宜林则林、宜草则草、宜荒则荒，统筹推进山水林田湖草沙综合治理、系统治理、源头治理。开展“山水林田湖草沙”一体化保护和修复试点工程，统筹生态资源保护利用，保护生态用地，提升生态服务功能。保护盘龙区森林、水生等重要生态系统，开展生态退化区域生态修复。保护和培育森林生态系统，重点做好盘龙区造林、补植和封山育林，修复盘龙区东北部区域水源涵养林和水土保持林。加大河、库、湿地保护与修复力度，加强封山育草和退耕还草，增强涵养水源、水土保持功能，提升各类生态系统稳定性和生态服务功能，构建林地、水面相连，带状环绕、块状相间的生态系统完整性。

3.5 建立生态保护补偿机制

贯彻落实国家和云南省《关于健全生态保护补偿机制的实施意见》，系统开展盘龙区生态保护补偿研究，建立市场化、多元化生态补偿机制。推动横向生态保护补偿机制，完善生态环境长期跟踪监测和定期评估考核体系。建立生态环境保护社会共同参与制度，探索建立水、田、林、草保护与建设的综合生态补偿机制。

落实《盘龙区松华坝饮用水水源保护区生产扶持补助办法》、《盘龙区松华坝饮用水水源保护区生活补助办法》、《盘龙区松华坝饮用水水源保护区生态管理补助办法》，进一步保障松华坝水库供水稳定，水质优良，同时以经济手段调节松华坝水库水源保护区群众生产、生活行为，调动群众生态环境保护的积极性，有力支持水源区的全面、协调、可持续发展。

4.生态环境保护责任制度

4.1 强化监管责任追究机制

建立生态环境保护责任追究制度，形成推动绿色经济发展的长效机制。认真执行《云南省环境保护“一岗双责”制度》、《云南省环境保护行政问责办法》，制定完善新环境保护法与党纪政纪处分衔接机制、环境违法行为查处办法、环境执法人员问责办法。对有案不移、以罚代刑等行为，监察机关要依法追究有关单位和人员的责任。发现行政执法人员有渎职侵权行为，构成犯罪的，要依法追究刑事责任。

4.2 健全完善河、湖长制

健全完善盘龙区主要河湖库区、河湖长管理制度。依据《盘龙区全面深化河长制工作实施方案》、《盘龙区全面推行河（湖）长制工作实施方案》，实行“一河（湖）一策”管理，解决好河库管理保护的突出问题，全面建成“三级河长四级治理”体系，成立河（湖）长制领导小组，负责盘龙区全面推行“河长制”及深化落实“河道三包”责任制管理工作的统一指挥、协调。

加强水资源保护，加强河湖水域岸线管理保护，严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。加强水污染防治，加强水环境治理，加强水生态修复，加强执法监管。建立健全法规制度，完善行政执法与刑事司法衔接机制。

4.3 完善监督考核机制

制定完善的盘龙区生态文明建设指标体系和考核实施办法。落实相关部门目标任务分解，制定重点工程实施方案和意见。加强对目标责任、重点任务与工程进度的跟踪检查和阶段性问责。定期向上级政府报告生态文明建设目标任务完成情况。

5.建立健全现代环境治理体系

5.1 强化党政生态环保责任

制定实施盘龙区生态环境保护责任清单，细化明确生态环境保护工作责任。完成生态环境机构改革、监测监察执法垂直管理制度改革和生态环境保护综合执法改革，强化统一监管。街道全部明确与生态环境保护任务相适应的监管机构及专（兼）职人员。建立跨部门联合奖惩机制和严惩重罚制度。

5.2 健全环境治理企业责任体系

依法实行排污许可管理制度。严格执行国家、省、市排污许可管理有关规定，加强排污许可登记发证工作，实现固定污染源排污许可管理全覆盖。加强对企业排污行为的监督检查。排污单位应落实环境治理主体责任，推进生产服务绿色化。大力开展技术创新，提高治污能力和水平，公开环境治理信息。鼓励排污企业在确保安全生产前提下，通过设立企业开放日、建设教育体验场所等形式，向社会公众开放。

5.3 健全环境治理全民行动体系

完善公众监督和举报反馈机制，充分发挥“12369”环保举报热线作用，畅通环保监督渠道，鼓励公众监督和举报环境污染行为，支持社会全体开展监督活动。加大环境公益广告宣传力度，开展环保宣传和科普工作，引导公民自觉履行环境保护责任，逐步转变落后的生活风俗习惯，积极开展垃圾分类，践行绿色生活方式，倡导绿色出行、绿色消费。

5.4 健全环境治理监管体系

建立环境质量监测数据共享机制，高生态环境执法监察能力，加强各级环境执法监察机构标准化建设，完善基层环境监管体系。严格落实“双随机、一公开”环境监管模式。坚持重心下移、关口前移，努力建设区、乡镇（街道）、村（社区）三级环保网络监管体系。

5.5 健全环境治理市场体系

深入推进“放管服”改革，打破地区、行业壁垒，规范市场秩序，减少恶性竞

争，探索建立市场化的生态补偿机制，健全公众参与环境监督的渠道和方式，。积极推行环境污染第三方治理，探索统一规划、统一监测、统一治理的一体化服务模式。

5.6 健全环境治理信用体系

建立健全环境治理政务失信记录，完善企业环保信用评价制度，依据评价结果实施分级分类监管。建立排污企业黑名单制度，将环境违法企业依法依规纳入失信联合惩戒对象名单，将其违法信息记入信用记录，并按照国家有关规定纳入全国信用信息共享平台，依法向社会公开。

5.7 推动环境治理能力现代化建设

加强环境宣教机构规范化建设，加强宣教专（兼）职人员配备，加快构建天地一体、上下协同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。加强重大风险源下游等环境敏感断面监测，完善空气质量预报预警系统，加大全区污染源在线监测、视频监控和用电监控系统的建设力度，逐步实现全区环境监管企业的全覆盖。

（二）生态安全体系建设

以改善生态环境质量为核心，围绕天更蓝、水更清、土更净、地更绿的目标，紧盯主要环境问题，以“减污降碳”为抓手，坚持突出精准治污、科学治污、依法治污，更加注重生态环境综合治理、系统治理、源头治理，保持力度、延伸深度、拓宽广度，深入打好污染防治攻坚战，持续改善生态环境质量，维护生态环境安全。

1. 落实推进碳达峰行动积极应对气候变化

落实制定碳排放达峰行动实施方案。开展温室气体统计核算，编制盘龙区温室气体排放清单。适时制定盘龙区碳排放达峰实施方案，明确区级达峰时间表和路线图。推动产业结构、能源结构、交通结构及绿色生活方式等系统性变革，逐步实现经济社会加速从低碳到零碳的模式转变。

控制交通领域二氧化碳排放。配合市级加强低碳综合交通运输体系建设，优化交通运输结构，优化发展公共交通，加快推进充电桩建设，大力推广新能源汽车，鼓励绿色低碳方式出行。到 2025 年，营运车辆单位运输周转量二氧化碳排放比达到上级考核要求。

控制建筑领域二氧化碳排放。加快推进建筑领域控温行动，全面推行绿色低碳建筑，大型公共建筑全面执行绿色建筑标准，提高城镇新建建筑中绿色建筑比例，逐步实施既有民用建筑和公共建筑的绿色节能改造，打造低碳社区。推行产品碳标识制度和低碳产品认证。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。确保全区城镇绿色建筑占新建建筑比例不断提高。

控制工业行业二氧化碳排放。深入分析盘龙区“十三五”以来的工业行业能源结构、消费量，行业产品能效及产值能效情况，测算工业分行业的碳排放现状，分析盘龙区工业节能减碳潜力、如期实现碳达峰的路径、方法、途径。重点优化调整工业用能结构，提升系统电气化水平，强化先进低碳技术研发及应用，强化

能效对标活动，提升能源利用效率。加大对企业低碳技术创新的支持力度，落实推进低碳产品认证，推进落实《国家重点推广的低碳技术目录》，鼓励减排创新行动。

深入开展重点领域、重大工程和重点区域气候变化影响和风险评估。根据全区不同地区气候变化风险特征，完善区域防灾减灾及气候变化风险应对机制，提升气候变化风险应对能力。基于建设“城市饮用水源保护区”的目标，在松华坝集中式饮用水水源区试点开展适应气候变化关键技术研究，增强极端气候事件下水资源的供给能力和调蓄能力。

2.打好治水护水“组合拳”，确保水生态环境质量稳定

2.1 加强水资源、水环境、水生态系统治理

强化“三水”统筹管理。强化用水强度约束，加强用水效率控制红线管理，健全用水总量、用水强度控制指标体系。全面落实生态流量管理措施，以松华坝流域、盘龙江为重点，建立健全水量调度方案，加强流域生态流量保障工程建设。逐步建立水生态和水环境监测评价体系，选择重点流域开展水生态监测评价考核试点，增加生态用水保障。优化实施地表水生态环境质量目标管理，深化流域分区管理体系，强化水功能区划与监督管理。

统筹推进“保好水”“治差水”。加强水环境综合整治，细化完善盘龙江、金汁河等河流及支流治理方案，加快智慧河道系统建设。以冷水河、牧羊河等为“保好水”重点，加强沿江空间管控，完善沿河截污治污体系，开展入河排污口排查整治，加强水环境风险防范，确保优良水体比例提升幅度完成上级规定的考核任务。以金汁河“王大桥”“拓东路状元楼”等断面为重点，坚持污染减排与生态扩容并重，持续补齐城镇截污治污短板，推进尾水深度处理及回用，实施生态补水，确保水质不断提升。积极推进入滇河道水环境综合治理，细化完善盘龙江、金汁河、东干渠 3 个河流水系 33 条支流、沟、渠的水系等级、功能定位、保护范围、

截污系统布局，通过“上截中疏下排”、“一河一策”等方式开展综合整治。提升河（湖）长制落实效能，持续开展河湖水质提升和污染负荷削减双目标管控。

2.2 聚焦城市饮用水源保护区定位，持续提升饮用水安全保障水平

持续巩固松华坝饮用水水源保护治理成果。坚决贯彻落实《昆明市松华坝水库保护条例》，杜绝流域内沿线、贴线开发。严守松华坝水源区生态红线，落实分区分级管控目标。强化水源保护区整治，严格水源监控能力等规范化建设，做好流域监督管理工作。制定不同季节松华坝水源保护的重点工作实施方案，加强水源区面源污染治理工作。

改善松华坝水源保护区流域内产业结构。将松华坝水源保护区流域乡镇打造为有机生态农产品标准化基地，形成以优质、高效、生态、安全为导向的特色优势农产品产业带。做到“一产绿色化、二产清洁化、三产生态化”，努力成为水生态文明建设的排头兵。发展循环型生态种植产业和循环型生态林业，降低生产资料投入，提高生产过程中资源的利用率。

稳步推进农村饮用水水源保护工作。着力推进“十三五”时期已划定的“千吨万人”和乡镇级及以下饮用水水源地规范化建设，完成乡镇级及以下的饮用水源地保护区地理界标和明显的警示标志设立工作。开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治。

2.3 统筹推进水环境治理，实现全区水清河畅

强化入滇河流域保护治理，深化河道“毛细血管”治理。落实实施《滇池流域水环境保护治理“十四五”规划（2021-2025 年）》，推进金汁河、东干渠综合整治，抓细抓实河（湖）长制，确保 5 条主要入滇河道监测断面水质稳定达标。强化红线保护刚性约束，着力解决河湖管理边界不清、侵占河湖、破坏河湖等问题。健全管网、泵站、水闸、调蓄池联合调度机制，完善街道级河（湖）长管理、治理、保护“三位一体”考核问责工作机制。强化控源减排，构建“源头控制、过程

收集、终端处理及资源化利用”的截污治污体系。积极推进农村雨污分流管网建设，实现清水入湖。加强水资源保护，提升水资源利用效率，实施第十四水质净化厂尾水综合利用工程和冷水河、牧洋河沿线生态林生态沟建设，实施污水处理厂尾水、农田回归水和径流水循环利用。

推进城镇水污染治理。大力实施污水管网补短板工程，推进主城老旧排水管网改造、主城老旧排水泵站改造、二环路内雨污分流、东白沙河排水管网完善、金色大道-北辰大道排洪箱涵汇流区污水提能增效和滇池流域网格化清水入滇微改造，实施清污分流，从源头上剥离清水，有效提高污水处理厂进水水质浓度，提高污水处理厂运行效能。补齐城镇污水处理设施短板，配合昆明市建设规模为 20 万 m^3/d 的昆明市第十四水质净化厂，并配套建设 40 万 m^3/d 污水一级强化处理设施。

持续开展农业污染防治。以滇源、阿子营、松华街道为重点，加强农业非点源控制。严格控制高毒高风险农药使用，减少施用量，实行测土配方施肥。严禁未经处理或处理后未达标的养殖废水直接排入河道。严格实施“禁养禁牧”制度，加强执法，杜绝规模化畜禽养殖污染。积极引导养殖户对散养畜禽粪污进行干湿分离，采取就近就地还田作肥等手段，持续推进畜禽粪污综合利用。到 2025 年，松华坝流域内自然村的污水收集系统可以正常使用，收集到户，实现管网覆盖率 95%以上，集中型村庄污水收集率达到 85%以上。

加强入河排污口排查整治。制定工作方案，落实排污口“查、测、溯、治”工作。按照省、市部署安排，逐步落实盘龙江及其支流入河排污口排查，建立入河排污口排查整治名录，依托水生态环境大数据平台，提高入河排污口环境管理信息化水平。按照“取缔一批、合并一批、规范一批”要求，建立排污口整治销号制度，逐步实施入河排污口分类整治，开展日常监督管理。

2.4 积极推动水生态恢复

强化重点河流生态流量保障。制定重点流域水量调度方案和调度计划，开展生态流量监测预警试点，科学推进断流河流恢复流量。探索开展生态流量适应性管理。推动建设污染治理、循环利用、生态保护有机结合的综合治理体系。到 2025 年，松华坝水库、金钟山水库、金殿水库、白沙河水库等生态水位得到有效维持。

推进区域再生水循环利用。提高城市再生水利用，配套建设中水回用管网，开展昆明市第四、五水质净化厂再生水循环利用试点，建设第四、第五水质净化厂扩建及配套再生水管网建设工程。全面推进落实《昆明市海绵城市建设提升改造三年行动工作方案（2021-2023 年）》，2023 年全面完成海绵城市建设提升改造，避免城市内涝影响水质。按照海绵城市建设要求，加强对雨洪水的调蓄及综合利用。

加强河湖生态保护修复。合理确定河库生态缓冲带范围及管控要求，强化岸线用途管制。严格落实《昆明市盘龙区河湖岸线保护与利用规划》，合理划定盘龙江、牧羊河、冷水河的岸线保护区、岸线保留区、岸线控制利用区和岸线开发利用区。推进重点河湖水域岸线管控水平，到 2023 年底，基本完成河湖管理保护范围划定工作，进一步明确范围、勘定边界，有效防止河湖被侵占、破坏。对盘龙江、牧羊河、冷水河岸线边界线以及不同岸线功能区里面的岸线开发利用项目进行控制、管理和引导，岸线开发利用项目严格遵循河湖岸线资源开发与空间利用管控原则，对已有不合理的岸线开发项目逐步进行调整和清退，对历史遗留问题进行妥善处理。

推进美丽河湖保护与建设。围绕“水环境质量提升、水资源保障优化、水生态恢复”三个方面，深化金汁河、盘龙江及支流沟渠治理。通过采取河湖生态保护修复、水域岸线管控，建设重点河湖岸线景观带等方式，全面提升河道的防洪安全、生态安全，促进水清河畅、岸绿景美。挖掘河湖水文化底蕴，系统推进美

丽河湖的水生态、水景观、水文化建设，打造“一河（湖）一景一品一韵”。完成盘龙江、金汁河、牧羊河、冷水河等美丽河道建设。

3.聚焦大气污染治理，确保巩固提升大气环境质量稳中向好

3.1 加强细颗粒物和臭氧协同控制

协同开展 PM_{2.5} 和 O₃ 污染防治。加强臭氧、细颗粒物、可吸入颗粒污染控制，推动城市 PM_{2.5} 浓度持续下降，有效遏制 O₃ 浓度增长趋势。开展环境空气臭氧污染来源解析，客观分析环境空气臭氧污染状况与成因，明确外地传输对臭氧污染形成的贡献，提出管理措施及建议。针对臭氧（O₃）污染严重的区域或者排放浓度高的时段，采取臭氧（O₃）污染移动应急措施，通过喷洒臭氧（O₃）消除剂，对空中的臭氧（O₃）进行精准消减，以高效快速降低污染，提升空气质量。

抓好氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）协同减排。逐步更新 VOCs 污染源清单，掌握全区 VOCs 排放情况，加快建立环境空气 VOCs 监测网点，做到污染源 VOCs 监测监控。

完善区域大气污染综合治理体系。配合完成昆明市大气污染防治实施方案、目标、重要措施，部署盘龙区污染天气联合应对工作，提高污染天气预警应对能力。继续实施盘龙区大气质量预警三级响应机制和联防联控系列措施，强化各部门协调配合。加大空气监测频次和检查力度，健全环境监管、监测、应急、监察等能力建设，从严处罚环境违法行为，强化排污者责任。完善空气质量监测网络，强化重点污染源自动监控体系建设。

3.2 持续推进污染源治理

推进扬尘精细化管理。落实可吸入颗粒物、细颗粒物控制措施，进一步加强建筑施工工地大气污染治理、工业企业生产和道路扬尘控制。严格执行城区施工过程“六个百分之百”，全面推动绿色施工，强化渣土泼洒污染防控力度。实施城区扬尘污染综合整治工程，对城区主要建筑施工工地和道路、渣土运输扬尘进行

污染治理。建立健全工程施工现场扬尘防治指标体系和常态化评估机制，依托先进技术手段，实现扬尘污染的在线监测监控，实现扬尘污染全方位管控，切实改善城市建成区环境空气质量。

加强生活源污染防治能力。优化能源结构，持续加强电能、天然气、液化气、太阳能等清洁能源的综合利用。以中缅油气管道输送工程为契机，加快建设和完善天然气管网及相应配套设施，不断扩大石油、天然气利用规模。积极培育太阳能的利用，加快太阳能热水器普及使用。对盘龙区高污染燃料禁燃区内使用燃煤等高污染燃料的餐馆、商户进行全面清理和整治。

推进餐饮业油烟污染治理。持续推进城市餐饮油烟及其他废气（尘）的综合整治，推广高效油烟净化设施，实现城区餐饮业油烟过滤装置全覆盖。按照《盘龙区餐饮油烟污染噪声扰民联合整治工作方案》要求，继续将拓东、鼓楼、龙泉、茨坝、青云、联盟、金辰、东华 8 个主城街道餐饮服务企业作为整治重点，分组分片每月开展餐饮企业油烟污染、噪声扰民、污水乱排放、占道经营等问题专项整治。

持续开展农业农村污染防治。继续鼓励农业企业加大太阳能、风能、空气能等清洁能源使用量，加快生物质能利用，鼓励生物质能资源化综合利用，进一步降低燃煤量。加强秸秆禁烧管控，建立网格化监管制度，在夏收和秋收阶段开展秸秆禁烧专项巡查，有效控制秸秆集中焚烧问题，制定专项工作方案，控制因秸秆露天焚烧造成区域性重污染。

大力推进重点行业 VOCs 治理。深入开展 VOCs 治理，积极推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。推进挥发性有机物重点行业污染综合治理，组织 5 家重点行业企业开展精细化治理，并开展治理效果评估。严格车用燃油质量管理，强化燃油成品抽检，查处不合格燃油。加强油站油库管理和成品油市场规范，禁止非标油销售。

4.有效管控土壤污染风险

4.1 强化土壤污染源头防控

加强空间布局管控。制定全区土壤污染防治工作方案，开展土壤污染状况详查，建设土壤环境质量监测网络。根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途，强化污染地块与国土空间规划“一张图”管理。开展永久基本农田集中区域划定试点，在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。新（改、扩）建建设项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的，应提出并落实土壤防治要求。

加强耕地污染源头控制。按照昆明市建立土壤环境质量监测网络的要求，以农用地重金属含量超筛选值但土壤环境质量调查点位较少的区域为重点，开展土壤环境和农产品质量加密调查和跟踪监测。优先在滇源等农产品主产区开展污染土壤、大气沉降、灌溉用水等重金属监测，推进土壤重金属污染成因解析，实施土壤重金属污染防治，实现污染源精准管控。

加强工矿企业污染源环境监管。强化本底调查，开展疑似污染地块周边土壤环境监测，对污水处理厂增设土壤监测点位。完善土壤污染重点监管单位名录和全口径涉重金属重点行业企业清单，加大土壤监测及隐患排查，依法将土壤污染防治要求纳入排污许可证。加强企业拆除活动监管，防范拆除活动污染土壤。

4.2 推进土壤安全利用

巩固提升农用地分类管理。实施农用地土壤环境质量分类管理，结合盘龙区实际，制定盘龙区农用地土壤环境质量分类管理实施方案。加大农用地土壤污染防治力度，有序开展土壤污染治理与修复。加强耕地的用途管理和风险管控，重度污染耕地要根据农产品质量安全和农产品产地安全管理的有关法律法规，结合区域农产品品种特性和大气、土壤、水体等环境状况，依法科学划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品。对威胁地下水、饮用水水源安全的耕地，

制定环境风险管控方案，并落实相关措施；对污染严重且难以修复的，要及时退耕还林或调整用地功能。到 2025 年，全区受污染耕地安全利用率达 95%，保障人民吃的放心。

强化建设用地风险防控。将建设用地土壤环境管理纳入城镇规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。严格环境准入，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造。加强土地征收、收回、收购以及转让、改变用途等环节的监管。加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。到 2025 年，污染地块安全利用率达 100%，保障人民住的放心。

4.3 持续开展地下水污染调查

推动地下水环境分区管理。进一步查清地下水资源现状，对地下水资源储量、时空分布规律等情况做到摸清家底，制定污染防治对策措施，纳入常规管理。按照省、市要求，逐步推进盘龙区地下水污染防治分区划分工作，细化地下水污染保护区、防治区及治理区，实现全区地下水污染防治分区划分“一张图”。

逐步推进地下水环境状况调查评估。加快地下水监测网络建设，开展常态化地下水监测工作，及时了解地下水水位、水量、水质等变化趋势。综合分析水文地质条件和地下水污染特征，分类指导，制定相应的防治对策，切实提升地下水污染防治水平。落实《盘龙区地下水管理保护方案》，确保地下水管理工作措施有效落实、地下水管理工作有序推进。统筹考虑地下水污染防治工作的轻重缓急，分期分批开展试点示范，有序推进地下水污染防治和生态保护工作。到 2025 年，建立地下水环境监测体系，地下水水质保持不降低，典型地下水污染源得到有效监控，地下水污染加剧趋势得到有效遏制。

4.4 加强农业农村环境治理

加强种植业、养殖业污染防治。强化农村面源污染治理，规范水源地农业活动，制定实施农业面源污染综合防治方案，推进松华坝流域农业农村面源污染控制。深入实施化肥农药减量增效行动，推进农田少肥及不施肥农作物轮作及生态种植，大幅度降低农田污染。开展农作物病虫害绿色防控和统防统治，深入实施农膜回收行动。加强规模以下养殖户畜禽污染防治，实施松华坝流域畜禽粪污资源化利用设施设备配套建设，提高畜禽粪污资源化利用水平。

持续推进农村环境整治。以集中式饮用水水源地规范化整治、农村生活污水治理为重点，纵深推进农村环境整治。分类开展村庄污水治理提升工作，加快实施《云南省昆明市盘龙区农村生活污水治理专项规划》，实施全区自然村的农村生活污水治理建设及改造工程，加强双玉污水处理厂、双龙污水处理厂等集中式污水处理厂管理，确保正常运行，偏远村庄进行单村治理，采用生态湿地等设施进行处理。

5.提升声环境质量

5.1 强化声环境功能区管理

落实声环境分区管控。制定实施噪声污染防治行动，强化声环境功能区管理，严格执行盘龙区声环境功能区划分成果，对不能适应声环境功能区划分的区域进行调整完善。建设完善噪声污染防治设施和措施，加强对云南农业大学、昆明植物园、金殿公园、西南林业大学等科研院校、公园等噪声敏感区的监管。

加强噪声达标区建设。加强区域噪声声环境功能区管理，充分考虑城市的建设和发展规模，结合城市总体功能布局，开展噪声达标区建设工作，提高噪声达标区覆盖率。成立噪声联合执法队，提高社会噪声及交通噪声污染防治能力，规范化管理工地施工时段，督察施工工地采取减振降噪措施，降低对声环境质量的影响。在 1、2 类声功能区范围内新建的项目，应严格审批，避免在文教、居住设施旁，建立噪声污染源。

5.2 加强噪声污染防治

注重交通噪声综合防治。加大道路噪声污染防治力度，在具备实施条件的噪声敏感区路段，由“后建”项目建设单位采取加装声屏障、隔声窗、绿化防护带等降噪措施，加强地铁、高架道路、铁路沿线的隔声屏障建设。在居民住宅小区附近，规定夜间限制车辆通行的路段、时段或速度，在噪声敏感建筑物集中区域根据需要划定禁鸣区域。创新执法模式，强化“违法鸣号现场查处辅助系统”、电子系统检测声源等技术应用。

持续加强工业噪声污染防治。严禁在居民密集区、学校、医院等附近新建、改建、扩建有噪声或震动危害的企业、车间和其它设备装置。控制盘龙区茨坝片区噪声污染，确保厂界噪声达标。加大敏感区内噪声排放超标污染源关停力度，禁止高噪声污染项目入驻敏感区。鼓励企业采用低噪声的机械和生产流程。大力查处工业企业噪声排放超标扰民行为，确保工业企业环境噪声满足功能区要求。

强化施工噪声污染治理。加大施工噪声治理工程和管理力度，建立智能化的施工噪声控制体系，建立施工噪声部门联防联控机制，提高噪声污染智能化控制水平。加快建设渣土车管理系统，能够对渣土车在工作过程中进行全程有效的监控，并记录渣土运输作业全过程，提前制定渣土运输路线、时段等，从而降低噪声对城市居民的影响。

加强社会生活噪声监管。强化公安、文化、生态环境、城管、建设等相关部门协调配合，开展社会生活噪声综合治理。按照《昆明市娱乐场所管理条例》、《昆明餐营业环境污染防治管理办法》，强化饮食业、宾馆、娱乐场所等服务业噪声源的管理。禁止商业经营活动在室外使用音响器材招揽顾客。加强噪声污染信访投诉处置，切实解决噪声污染扰民问题。

6.强化生态系统保护与修复

6.1 筑牢北部生态安全屏障

优化生态安全屏障体系。扛起昆明市饮用水源保护责任使命，切实筑牢松华坝水源区生态屏障，分级分区实施差异化空间管控措施，加强区域生态功能重要区域与生态脆弱敏感区保护，重点抓好“山水林田湖草沙”系统治理。系统研究水源保护区水系径流，以支流径流区为基础，结合片区村庄、农田位置特点，制定片区面源污染治理方案，开展入河水体整治。将饮用水保障、农田灌溉供给、农村污水处理、流域水环境提升、农改林、生态湿地建设有机结合，实施一批水库、坝塘扩容、除险加固工程增加蓄水能力。

强化水源区差异化生态环境空间管控。在松华坝饮用水水源一级保护区内逐步实施迁村并点、农改林等政策，鼓励农户迁出，构建松华坝水库、冷水河和牧羊河周边 100 米的生态安全屏障。二级区内严格控制农业污染、农村生活污水、垃圾等污染源，形成人民安居乐业、污染有效控制、生态环境良好的生态发展区域。准保护区适度开展水土保持、植被恢复等工程，增加森林面积、植被覆盖度，增强水源涵养，发挥生态系统整体服务功能，形成生态保护屏障。

降低辖区内滇池二级保护区开发强度。严格按照滇池流域资源环境承载能力，有效规范空间开发秩序。水源保护区内禁止进行与水生态保护无关建设行为，坚决防止永久基本农田“非农化”。严格建设用地管控，优化整合农村居民点，推进低效工业用地和农村宅基地减量。

建立自然保护地体系。编制自然保护地发展规划，明确金殿国家森林公园等自然保护地发展目标、规模、划定区域和管控规则。完成自然保护地勘界立标并与生态保护红线衔接，制定自然保护地内建设项目负面清单，构建统一的自然保护地分类分级管理体制。实行自然保护地差别化分区管控。对金殿国家森林公园及滇池国家级水产种质资源保护区等自然保护地实施基础设施提升工程、管理能力建设工程。

6.2 提升生物多样性保护水平

夯实多样性保护基础。贯彻执行《云南省生物多样性保护条例》，配合昆明市开展城市生物多样性六大策略与 25 项行动计划。开展生物多样性基础调查及外来入侵物种调查评估工作，编制盘龙区“十四五”生物多样性保护规划。配合昆明市加快国家植物博物馆建设。实施自然保护地生物多样性保护工程，开展外来入侵物种（马铃薯甲虫、苹果蠹蛾、薇甘菊等）调查与风险评估、建立预警机制及平台建设。

加强动植物保护。以中国西南野生生物种质资源库为核心，持续开展重要野生植物种质资源的标准化收集、整理、保藏工作。积极保护以亚热带常绿阔叶林为主的地带性植被，保护以云南松中幼林为主的现有植被，改造低质低效林分转变其逆行演替趋势。采用优良本土物种，配置异质性的地带性群落结构，因地制宜，保护本土物种恢复。

6.3 实施生态系统保护

推进森林植被保护与建设。全面推进“中国天然氧吧”创建工作，加强森林资源的保护。在保护好现有森林植被的基础上，通过实施人工造林、封山育林，加快造林步伐，实施退化林修复（含冻害林），提高林木质量。针对面山石质化地、难造林地及其废弃地等区域主要退化脆弱山地生态系统，采取人工辅助方式，加强森林抚育和低效林改造，提高森林生态系统的质量。到 2025 年，盘龙区森林覆盖率不低于 64.42%。

加快生态敏感区保护和修复。加强对滇源、阿子营及松华街道生态保护红线区域的生态环境保护，实行全面退耕还林还草政策，严禁樵采、过垦、过牧等破坏植被行为。对双龙、龙泉和茨坝街道的生态环境极敏感脆弱区域，开展受损生态系统修复保护工程。在水土保持生态保护红线区内，实施水土保持生态修复工程，加强小流域综合治理和生态修复治理。对于生境遭受严重破坏的地区，采用生物措施和工程措施相结合的方式，积极恢复自然生境。推进生态系统保护与修

复，构建生态廊道和生物多样性保护网络，采取植被修复、水源涵养和改善动植物栖息地等措施，加强生态系统安全保障。

强化生态系统修复治理。开展“山水林田湖草沙”一体化保护和修复试点工程，修复东北部区域水源涵养林和水土保持林。加大河、库、湿地保护与修复力度，围绕松华坝水源保护区、天生坝水库径流区，实施以河道综合治理，水库、龙潭及重要泉水点保护工程。建设以松华坝水源保护区为核心的沿河生态湿地、林地及重要水域通道，改善区域生态系统连通性，主要城区水系全面综合整治，形成完整、连续、稳定的生态格局。

强化水土流失综合治理。针对 68.75%的轻度流失、25.70%的中度流失区域，实施梯地建设、退耕还林、植树造林、封山育林等生态修复和综合治理措施。在重要的水源涵养林区、人工造林难以成林的陡坡裸露地等水土流失较严重区域，因地制宜采取全封闭式的封山育林措施。有效提高水源保护区内的森林覆盖度和水源涵养能力，有效防止水土流失对水源造成二次污染。

7.有效防范生态环境风险

7.1 提升危险废物医疗废物风险防范能力

提升危险废物处置与利用能力。全面掌握全区危废产生、转移、贮存、利用和处置情况，健全危险废物产生单位清单和拥有危险废物自行利用处置设施的单位清单，建立危险废物重点监管单位清单。严格落实申报、转移制度，完善辐射源管理机制及闲置或废弃放射源收贮存管理制度。建立健全危险废物回收、处置体系，推进危险废物无害化处置。推进历史堆存和遗留的危险废物安全处置工作。对不按规定管理、收集、贮存、运输、处置或转移危险废物等违法行为进行严肃查处。

强化医疗废物处置与应急能力。持续推进医疗废物无害化处置，将医疗废物转移至云南正晓环保投资有限公司处置。加强对街道等基层医疗废物处置全覆盖

的监督检查，强化危废管理的监督考核，逐步完善“区抽查、街道检查、企业自查”的三级联查环境监管机制。精准有效做好常态化疫情防控相关环保工作，加强医疗废物、医疗废水等处理处置环境监管。

强化固体废物风险防范。深入推进固体废物大排查工作，加大对固体废物环境监管力度，全面建立盘龙区工业固废的全过程监管体系。开展“清废行动”，全面排查固体废物非法倾倒和堆存、处置点，全面梳理固体废物产生源及流向，制定整改方案，妥善分类处置固体废物。加快重点排污企业固废污染源治理步伐。加强对重点工业固废排污企业污染治理设施的监控。

7.2 加强无废城市建设与固体废物管理

落实推进“无废城市”建设。以无废景区、无废社区、无废学校等无废细胞建设为突破口，试点推进“无废城市”建设。制定实施盘龙区城乡生活垃圾分类工作实施方案，开展生活垃圾分类试点示范，建立健全符合农村实际、方式多样的垃圾收运处置体系。

严格贯彻“限塑令”，加强白色污染治理。率先在景区景点内的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动禁止使用不可降解塑料袋。持续开展塑料污染治理部门联合专项行动。

加强建筑垃圾全过程管理。规范建筑单位减废行为，鼓励具备施工资格的建筑单位进行减量化培训。对建筑垃圾进行分拣、集中，将其中可作为原材料再生利用的成分进行分选、加工、再利用。协助昆明市做好污水处理污泥污染防治工作，推进第四、第五、第十四水质净化厂污泥无害化、资源化利用。

严格渣土车清运流程管理。加快建设渣土车管理系统，建立渣土车 GPS 监控系统，建立渣土车视频监控系统，建立渣土车 RFID 运输信息管理系统，建立统一视频管理平台，结合渣土车管理的实际业务，将视频监控业务与信息化技术紧密结合，构建符合渣土车管理业务流程的管理体系。

7.3 加强核安全与放射性污染防治

健全辐射安全监管长效机制。加强对涉源企业、单位的日常监督和管理。加强对电磁辐射项目的日常监管与监督执法，认真处理好电磁辐射类项目群众投诉、信访事件，保障群众的环境权益。加强辐射安全与防护培训，推进辐射安全文化建设，提升各辐射工作单位及从业人员的辐射安全管理水平和安全意识。

提升辐射事故应急处置能力。以事故应急监测与处置能力的建设为重点，加快推进盘龙核与辐射应急能力建设。配置相应的应急监测仪器、防护装备、交通及通讯工具，强化应急演练，提高有效应对各类核与辐射突发事件的能力水平，确保辐射环境安全。

7.4 强化环境风险预警防控与应急

建立系统全面的生态环境风险预警与防控体系。完善全过程的生态环境风险防范和环境应急管理体系，开展区域生态环境风险调查评估。按年度制定生态环境风险隐患排查工作方案，全面摸排辖区内的环境风险隐患。强化应急体系建设，强化联防联控机制。整合相关应急监测和应急处置资源，建设环境风险监测、排查治理、预警、联防联控和应急处置的信息化技术体系及其物资储备体系。强化重点领域风险预警示范。

建设基层生态环境应急体系。实施盘龙区突发环境事件风险评估及应急能力建设，建立盘龙区环境应急管理制度。健全防范化解突发生态环境事件风险和应急准备责任体系，严格落实企业主体责任。制定出台相关技术文件和管理手册，指导各街道、各企业提升应急能力、规范应急准备与响应，分类分级开展基层环境应急人员轮训。加强盘龙区应急监测装备配置，定期开展应急监测演练，增强实战能力。

（三）生态空间体系建设

1.严格落实“三区三线”

（1）生态空间和生态保护红线

严格生态保护红线。对盘龙区生态保护红线实施严格保护的基础上，及时推进生态保护红线勘界定标。以自然生态系统保护与修复为抓手，在空间规划的指导下，积极开展退耕还林、还湖、还草、封山育林、植树造林等工作，提高生态空间质量。在空间规划的基础上进一步细化空间控制单元，根据各控制单元资源环境承载能力和耗损程度，分别制定差异化、可操作的综合性管控措施。落实昆明市工业产业布局调整政策，持续推进城区“退二进三”政策，编制生态环境准入清单。严格按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）版》和省级工作时限要求，组织、指导并督查企业做好排污许可证申领，按期做好各重点企业年检及换证等相关工作。

划定与管控生态空间。按照昆明市“三线一单”成果，加强盘龙区一般生态空间的管控，严格限制生态空间开发强度，区域内污染物排放总量不得增加，严格限制矿产资源开发和水利水电开发项目，禁止采石、取土、采砂等活动，在进行各类建设开发活动前，应加强对生物多样性影响的评估，避免开发建设活动损害其生态系统服务功能；细化允许、限制和禁止的人类活动类型的规模、强度、布局和环境要求等条件，制定准入正面、负面清单。统筹一般生态空间保护和利用，在一般生态空间范围内按依法依规、限制开发的要求进行管理，允许在不降低生态功能、不破坏生态系统的前提下，进行土地利用结构和布局的调整。

（2）农业空间和永久基本农田红线

严守永久基本农田线。认真贯彻落实“十分珍惜和合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策，落实最严格的耕地保护制度和最严格的节约集约用地制度，严守耕地和基本农田红线，确保基本农田数量不减少、用途不改变、质量有提高。

依据《中华人民共和国土地管理法》和《基本农田保护条例》等法律法规及有关文件，结合盘龙区经济、人口、地理和基本农田保护等现状，依据《盘龙区永久基本农田划定方案》成果，健全基本农田保护图、表、册，设立统一标识，落实基本农田保护责任，建立基本农田数据库及管理信息系统。开展综合评价，对现状耕地及现状永久基本农田布局集中度、质量、粮食作物种植、土壤污染等情况以及耕地后备资源、永久基本农田储备区等布局开展评价，依据国家、省和市下达的永久基本农田保护任务，结合国土空间规划分区划定工作，并按照规划分区管控和用途管制的要求，层层落实划定永久基本农田。

落实农业空间管控要求。一是建立和完善基本农田保护负面清单，符合法定条件的重点项目选址确实难以避免永久基本农田的，必须进行严格论证，报国务院批准并补划。二是严控耕地保有量及永久基本农田面积，促进永久基本农田集中成片。三是大力加强土地开发整理复垦工作，确保全区耕地总量动态平衡和经济建设用地需求。四是依据国土空间适宜性，科学合理引导农业结构调整，提高农用地综合效益和质量。五是加强一般耕地“三位一体”保护，条件符合的，划入基本农田整备空间。六是加大耕地生态环境建设力度，改善耕地利用生态环境条件，完善耕地生态管护制度，从而提高耕地质量，保障耕地可持续利用。

（3）城镇空间和城镇开发边界线

科学划定城镇开发边界线。树立“精明增长”、“紧凑城市”理念，科学划定城市开发边界，推动城市发展由外延扩张式向内涵提升式转变，为可持续发展预留空间。紧紧围绕建设“山水绿城、锦绣盘龙”的目标，按照集约发展的思路，将城市中心区、城镇建成区依法设立的各类开发区划入城镇集中建设区，在乡村地区划定农村居民点建设控制范围，严控新增建设用地，优化城镇功能布局和建设用地空间配置，引导人口、产业集聚发展。

强化城镇空间管控。城镇开发边界内，严格落实规划建设用地规模控制，强化城镇建设集中布局。加强城镇开发边界内生态开敞空间的保护与建设，结合城市功能布局，强化城市生态廊道、结构性生态绿地的规划控制。城镇开发边界外的生态控制线范围区域，按照生态管控区管控要求进行管理，城镇开发边界与生态控制线之外的农业农村发展区，推进集体建设用地集约集中利用和复垦还绿。实施规划编制许可制度，开展分区规划、专项规划、详细规划等相关规划编制工作，不得突破城镇开发边界进行空间布局。

2.强化生态空间管控

建立健全生态环境分区管控。严格落实《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》，执行包括生态保护红线优先保护单元、一般生态空间优先保护单元、饮用水源地优先保护单元、矿产资源重点管控单元、县城重点管控单元、阿子营街道水环境城镇生活污染重点管控单元、云南五华科技产业园区（盘龙）等 8 个单元生态环境准入清单，保护生态空间，加大对越线行为的惩戒。落实优化“三线一单”生态环境分区管控，各生态环境控制单元严格落实优化布局、调整结构、控制规模等调控策略及导向性的环境治理要求，构建生态环境空间管控体系。

引导重要生态功能区发展。在云南省、昆明市生态功能区划的框架下，结合盘龙区生态系统结构类型、生态环境问题和生态敏感程度划分为 7 个生态功能区：

I 松华坝水库水源涵养区；II 茨坝农林产品提供生态功能区；III 青云-双龙农林产品提供生态功能区；IV 金殿-世博园生态旅游生态功能区；V 东白沙河生态旅游生态功能区；VI 双龙乡生态旅游生态功能区；VII 城市群生态功能区。各区根据不同的生态功能要求，实施不同的生态发展策略。

构建区域生态安全格局。科学处理城市开发与生态保护的关系，统筹山水林田湖草等生态资源保护利用，综合考虑昆明市和盘龙区的主体功能区规划，根据

盘龙区自然地理格局和生态特色，结合“山、川、湖、坝、城”的要素格局，营造“点线面”结合的生态体系。构建“两屏一带多节点”的生态安全格局。两屏：西部拱王山生态屏障，东部梁王山生态屏障；一带：即由松华坝-盘龙江组成的贯穿城市的水岸带；多节点：松华坝饮用水水源涵养节点、金殿国家森林公园生态节点。

开展生态安全廊道建设。加强城市绿色空间网络体系的构建，重视城市森林生态系统廊道建设，加强城市周边、北部面山、交通沿线、河流两岸等重点区域的造林绿化工作，抓好公园森林旅游走廊及城镇周边现有森林资源的保护和林相改造。积极推进城市环城绿带、区域绿道网、生态廊道以及城市绿廊的建设与发展，营造生态交错带，促进自然发展与生物多样性保育。确立城市的生态敏感区、重要生态保护区域及城市生态廊道，明确中心城区城市绿线。到 2025 年，全区建成区绿化覆盖率达 44%。

3.优化国土空间布局

构建国土空间开发保护新格局。高质量推进国土空间规划编制，充分协调解决生态保护与发展、农田建设与发展之间的矛盾，科学有序统筹布局生态、农业、城镇等功能空间，科学划定落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界。建立国土空间规划管理体系，形成国土空间开发保护“一张图”。高起点修编“1+N”城市更新规划，建立城市更新长效运作机制，着力提升主城品质。认真落实盘龙区乡村建设规划、农田建设规划、农村生活污水治理规划等专项规划，加快编制村庄规划，保护乡村生态空间，优化乡村发展布局，统筹利用农业生产、生活空间。到 2025 年，严格执行生态保护红线管理规定，确保盘龙区生态保护红线面积不减少，性质不改变，功能不降低；永久基本农田保护面积不低于上级下达任务。

优化城镇发展布局。延续中心带动、轴线拓展、多片发展思路和“南北呼应，

两翼齐飞”的发展格局，增强发展的整体性、平衡性和协调性，优化调整空间布局；按照加强土地资源集约节约利用、深化城区内涵发展、推动产城融合发展的要求，科学布局全区的生产空间、生活空间、生态空间，构建“一轴两极三廊多圈”的城镇空间发展格局。一轴：现代服务业发展轴。两极：生命科技创新区和双龙康养生态城。三廊：汽车特色产业走廊、科教文创产业走廊和文旅康养产业走廊。多圈：中央商务圈、中部城市商业圈、北部山水发展圈、交三桥金融圈、七彩俊园金融圈、东白沙湖发展圈、世博园文旅圈等多个商圈。

优化农业发展布局。以高原绿色可持续农业为基本目标，围绕鼠街、双玉、白邑及各类种植片区重点区域形成“3+N”有机农业服务点布局。滇源街道打造有机蔬菜种植片区，松华街道打造有机经济林果片区，阿子营街道打造有机烤烟片区，阿子营、滇源街道重点发展云菌云药。科技孵化以盘龙区农投公司为核心，构建水源区农业孵化体系，使之成为盘龙区产业转型示范的中心。

优化产业发展布局。摆脱“以城带产”的开发模式，确定“城-产”之间的发展定位。全域推进国土空间、产业、城乡、生态、城市更新等“多规合一”。分层分区分类加速城市有机更新，采取“留、改、拆”相结合，持续提升人居环境、释放产业优化升级空间。遵循城市总体规划确定的空间发展要求，以北京路为主轴拓展延伸，发展壮大商务服务、金融服务、科技服务三大主导产业，倾力打造3个首亿级现代服务业产业集群，推进昆明醋酸纤维有限公司退城入园工作。其中，按照“现代服务业示范区和生命科技创新区”的发展目标，结合资源环境承载能力和比较优势，着力构建“一轴三廊多圈”的现代服务业空间布局。提速发展生命科技产业，以国家植物博物馆建设为引领，科学规划茨坝片区产业布局，实施创新驱动，推动“馆、库、园、研、业”五位一体融合发展，加快推进茨坝生物科创中心项目，着力打造全市产城融合示范高地、生物产业研发和孵化高地，夯实“生命科技创新区”的基础承载，争当全市大健康产业发展的“旗手”。

（四）生态经济体系建设

1.生态产业发展

1.1 生态农业建设

构建“323”高原绿色有机农业体系。盘龙区应依托“松华坝水源区”生态名片优势，做强云菜、云果、云烟三大支柱产业。同时以松华、滇源街道为重点进行老果园提升改造工程。培育云菌、云药两大主导产业，云菌包括食用野生菌、药用蘑菇、人工蘑菇三大类，云药有林下药材、套种药材、规模种植药材三大类。培育建设农业支撑保障产业，主要包括科技孵化、环保、农业服务。其中，科技孵化包括科研机构实验育种、科研成果孵化推广、企业准入试种监测、企业平台搭建等；环保产业包括秸秆农作物残留利用、面源污染监控治理、生态水利工程、环卫清运处理等；农业服务包括农业冷链物流、技术服务培训、农业金融制度等。

结合美丽乡村建设发展乡村旅游。结合美丽乡村建设发展乡村旅游，探索发展多种康养建设模式，促进农业与文旅产业深度融合。在双龙片区通过利用“旅游+”“生态+”等模式，拓展观光采摘和休闲体验功能，以西北绕城高速便捷的交通优势为依托，主要进行九龙湾片区休闲度假、康体娱乐等旅游发展，麦冲片区新型农家乐的试点建设，麦地塘片区精品旅游区建设等。在保证水源区环境的前提下，盘活乡村文化旅游资源。依托水源区一流的自然生态，挖掘历史文化、农耕文化、民族文化等乡村文化资源，探索发展生态游、农业观光游、农事体验游、运动休闲游等绿色产业。盘活三级水源保护区及水源区外农房等乡村闲置资源，发展水文化创意、乡村工艺美术、乡村创客孵化基地等文化产业。

完善都市农业产业经营服务体系。改善小农户分散耕种模式，以特色优势产业为重点，加快构建以农户为基础、合作与联合为纽带、市场需求为导向的复合型高原特色有机农业经营体系。积极发展农业产业化联合体，大力推广“企业-区农投公司-合作社/农户”的农业产业化联合体经营模式。加快建设完善农产品流通

市场体系，构建基础物流体系。围绕特色农产品生产基地，配套完善保鲜、冷藏、冷冻、预冷、运输、查验等冷链物流设施建设，重点推进双龙冷链物流及农产品加工交易中心建设、改造提升 4 个街道集贸市场、培育建设 1 个特色农产品交易市场。推动农业农村大数据平台和重要农产品全产业链大数据中心建设，扩大农业物联网示范应用。

形成高原有机绿色农业品牌。推进农产品地理标志认证体系建设，推进高原绿色有机农产品质量提升，强化高原有机绿色农业品牌宣传推介，最终创建具有国家知名度的“松华坝水源区”有机绿色农业品牌。围绕盘龙特色优势产品制定农产品地方标准，完善农产品质量分级及产地准出、市场准入制度，全面提升农产品生产和成品质量标准化程度。推进高原绿色有机农产品质量提升，推广农业标准化、规范化、规模化生产。以云菜、云果为重点突破项目，加强绿色有机品牌的示范引领，支持企业和农业协会创建生态农业品牌，塑造区域性农产品公共品牌。注重挖掘松华坝水源区高原有机特色农业生态和文化内涵，强化高原有机绿色农业品牌宣传推介。

1.2 生态旅游业建设

重点建设文化旅游度假区，产业园区和体育场馆。加大培育和创建力度，推动现有 A 级景区、旅游度假区、生态旅游示范区等提质升级；引导建设一批主题鲜明、功能完善、宜游宜业的文化旅游产业示范基地；把花之城建设成为代表昆明本地文化的“城市之眼”地标性项目；推进昆明重机厂、昆明机床厂等老旧厂房的保护与利用；加快 871 文化创意园区、871 西区等园区基础设施、公共服务平台建设；支持 C86 山茶坊、盘龙区电子商务创业园、昆明玉器城等文化创意产业园的提档升级；在人口密集的北部山水新城规划建设盘龙区全民健身中心。

推出文化、旅游和体育精品线路。建设以国家植物博物馆为核心，囊括黑龙潭公园、昆明植物园、云南农业大学、野生动物园、世博园、农科院、金殿风景

名胜区的大健康科普文旅融合产业走廊；依托盘龙江三公里休闲景观带、金殿至双龙、茨坝至阿子营等发展较好的区域建设，连接旅游景区景点、沿江河湖库、山峰峡谷的自行车道、登山步道、水上航道，开发城市健身绿道、休闲步道、骑行道；打造世博园—金殿—野生动物园—双龙旅游带，发展旅游及中转服务，发挥旅游集散中心功能，打造服务全省的旅游枢纽；结合松华坝水源保护区、盘龙江复航及航道夜游、城市绿道建设等，形成品牌化旅游线路；以金汁河、东大沟、马溯河为基础打造自然景观轴线，建设盘龙江沿江公园、瀑布公园等；通过龙泉古镇历史文化遗产的保护以及西南联大历史、抗战文化的挖掘整合，打造西南联大旅游线路；挖掘百年米轨铁路文化底蕴，打造联盟尚义花市等综合旅游线路；拓展运动和山地自行车运动休闲游、传统文化、现代农业科技展示、乡村旅游，打造双龙旅游小镇线路。

办好文化旅游节庆会展活动，打造精品赛事。办好黑龙潭公园梅花节及杜鹃花节、金殿茶花节和金秋菊花节、丰泽植物园茶花节、植物园和黑龙潭公园枫叶节、世博园薰衣草花节等以赏花为主题的节庆活动；拓展“金殿庙会”，植入赏百花争艳，购名优土产，尝各家风味，观民俗等活动；举办好盘龙江文化艺术节，同时举办“龙舟赛”作为艺术节的重头戏，展示盘龙风采、盘龙江治理成效、江岸绿化美化成果、盘龙人的精神及幸福生活；办好“苗族花山节、望海山自行车赛”等群众性品牌文化活动，不断丰富活动内涵；巩固提升野猫山山地自行车赛、凯路仕·烈风杯全国自行车联赛（昆明站）等文化旅游体育（节庆）赛事。

城市空间文化创意开发。立足盘龙区楼宇经济优势，通过文化创意赋能，拓展商业综合体内涵，打造云南文化创意城市空间引领区；坚持核心商圈引领，发挥恒隆广场、瑞鼎城爱琴海购物公园、新迎新城等大型商业综合体聚集效应，把文创体验店、文创商城、创客生活空间、联合办公等项目作为文旅综合体发展的重要引擎，打造文旅商复合模式；围绕市场需求，围绕文化主线，完善综合配套

功能，坚持特色化、差异化、集约化发展方向，以“花之城”项目为龙头，推进昆明玉器城、欣都龙城、财富中心、七彩俊园、恒隆广场等城市旅游综合体建设，提升城市品味和竞争力。

打造特色文化旅游创意街区。提高历史街区及历史建筑的保护与利用水平和效益，以昆明历史文化、民俗民风、市井文化为内核，注重旅游文化和商业创新结合，通过适当的功能置换，使盘龙历史街区及历史建筑成为具有文化展示、文化发布、文化休闲、文化旅游等以特色文化为核心的城市公共文化活动空间；深入推进状元楼特色文化旅游街区建设；继续推动联盟街道百年滇越法式风情街、东华街道田园坊等高品质特色街区发展；依托昆明瀑布公园的景观资源和极具异域风情的建筑外形，打造具有时尚休闲潮流特点的国际化商业文化街区。

1.3 生态服务业建设

提升楼宇经济。以建设“区域性国际楼宇总部经济示范区”为目标，坚持向立体空间要效益，加快以楼聚产，聚焦现代服务业，特别是生产性服务业发展，推动楼宇经济向高品质迈进，围绕东风广场中央商务圈、北京路楼宇经济带，打造一批与区域性国际中心城市核心城区相适应的高品质楼宇。深化“楼宇+核心商圈”“楼宇+特色街区”等融合发展模式，加大“千万元楼”等培育力度。推动楼宇内涵向特色化迈进，加快培育一批产业聚集度高、特色鲜明的专业特色楼宇，提高楼宇经济聚集度。以楼宇总部经济的专业化、特色化、品牌化、数据化为重点，建立楼宇经济评定制度，推动楼宇服务向精细化迈进。

培育数字经济。强化系统集成、整体提升，实现经济数字化形成新供给、生活数字化满足新需求、治理数字化优化新环境。推动经济数字化转型，加快数字产业化、产业数字化步伐，放大数字经济的辐射带动作用，做优做强城市核心功能。加快生产制造、科技研发、农业等领域的数字化转型，推动产业互联网和消费互联网贯通发展，大力发展数字贸易，助力提升产业链供应链的安全性、稳定

性。推动生活数字化转型，打造智能便捷的数字化公共服务体系，加强政府、企业、社会等各类信息系统的业务协同、数据联动。结合新技术和新制度的供给，打造智慧医院、数字校园、社区生活服务等一批数字化示范场景。发挥社会和市场活力，加快城市公共设施的数字化转型。推动治理数字化转型，提高现代化治理效能。拓展“一网通办”，探索“一网统管”。力争到 2025 年，数字经济产业规模突破 200 亿元。

发展康养产业。依托茨坝生物科技小镇，构建中医药研究中心和产业孵化器，发挥中医药在健康养老中的作用，推动中医药和健康之间的协同创新发展模式，探索发展盘龙特色的康养产业。加快发展“互联网+”智慧养老产业，搭建居家、社区、机构三大养老服务应用系统。依托双龙毗邻空港的近郊区位优势 and 良好生态优势，发展国际养生、都市休闲等康养业态，打造都市“绿色会客厅”。探索发展科教型、度假型、近郊休闲型产业以及“医疗机构+合作社”的多种康养模式。

拓展商务会展业。以国家植物博物馆、世博园提升改造、昆明财富小镇等重大项目建设为契机，擦亮“中国最佳国际营商环境城区”品牌，适度拓展商务会展旅游业，整合区内现有会展资源、跨界场馆，将盘龙区打造成为大型会议、商业论坛、企业年会等活动重要目的地。

1.4 都市现代工业建设

“按照存量规模化、增量高端化”的发展思路，支持引导南天电子等企业巩固优势地位，加快延伸产业链条，提高精深加工能力，引导传统产业转型升级。妥善应对部分重点工业企业外迁的影响，加大二三产业融合力度，积极争取工业用地、尤其是 M0 类新型产业用地规模，依托生物研发基础，发展定制定做、珠宝加工、智能制造、生物制造、科研中试等新型工业。推动“互联网+工业”快速融合，助推工业生产向网络协同模式转变，促进生产流程和销售模式升级转型。

2.产业结构调整

2.1 加快农业与二三产业深度融合发展

提高农业资源要素配置和农产品供给效率，是提升高原特色现代农业整体素质和竞争力，实现农民增收、农业增长、农村稳定的有效途径。

发展优质“高原特色”有机农业。以高原特色现代农业作为农业发展的主要方向，优化高原特色有机农业布局，确定不同区域的发展方向和重点。加大高标准农田建设力度，完善配套基础设施，有效控制面源污染，实现水源区保护与农业适度发展的有机统一。创建国家级有机农业科创中心、云南省有机农业生产示范区及昆明市有机农产品“菜篮子”。打造高原有机农业绿色品牌，引导农业逐步向循环农业发展，探索农业绿色发展模式。

优化“都市农业”，发展特色内容。依托城郊区位优势，大力发展观光农业、休闲农业、养生农业。丰富农业经营主体，采取“基地+农产品+生态观光”的经营模式，培育一批吸引游客的生态果园、农业生产基地，支持和鼓励农民就业创业。除了加快与旅游“联姻”，通过设立异地生态体验餐厅或者进社区等形式，加速高原特色农产品“走出去”。

深度加工的“现代农业”。推动农业“接二连三”，开展农产品初加工、全产业链技术研发、集成中试和技术装备改造升级，构建农特产品体系，拓展横向质量、延伸纵向链条，提升拓展功能、构建联结机制，实现主体获益。强化市场对接，建设农产品冷链物流体系。以龙头企业为引领，培育专业合作社、家庭农场、种养大户等各类新型经营主体，以合同订单、保价收购等方式参与到特色农业生产中来，提升农民参与率，提高特色农产品竞争力。

培育现代农业新业态。发展创意农业、休闲农业、养生农业、农村电商等农业新业态，加快农产品加工转型升级，广泛开展“互联网+农业”的发展模式，推动一二三产业融合发展。进一步发展农业“总部经济”，通过将农户生产与大型龙

头企业发展有机结合，充分发挥大型农业龙头企业的品牌影响力、资源整理力及市场利用率，形成共享合作的共赢机制，打造现代农业发展平台，实现小农户与现代农业发展的有机结合。

2.2 拓宽第二产业高品质发展新空间

在“十四五”期间，盘龙区面临滇金、黄金和醋酸纤维三家规上工业企业搬离的境况，势必会影响盘龙区的第二产业规模。按照“存量规模化、增量高端化”的发展思路，争取在“十四五”期间实现第二产业“保量提质”的目标。

深挖现存产业发展潜力。在现有的土地政策情况下，盘龙区未来扩大工业企业规模或增加工业企业数量的空间十分有限。鼓励保留提升区内的第二产业企业，工业用地提容，充分运用现有产业扶持政策。支持引导南天电子等龙头企业、巩固优势地位，加快延伸产业链条，提高精深加工能力，引导传统产业转型升级。

盘活闲置楼宇，发展总部型建筑业。建筑业对 GDP 的贡献过去十年一直处在上升状态，未来五年基于盘龙城市品质提升，建筑业仍是具有较大增长空间的产业。建议用好区内低效、闲置楼宇，配合楼宇经济的激励政策，扶持 1-2 栋建筑类的特色专业楼宇，在盘龙发展总部型建筑业，也为建筑业辐射南亚东南亚奠定基础。

打造高品质工业发展空间。盘龙区无新增工业用地，应加大二三产业融合力度，积极争取工业用地、尤其是 M0 类新型产业用地规模。发展高层工业楼宇经济，重点引进培育“轻型生产、环保型、低能耗”战略性新兴产业，积极拓展区内工业发展空间。依托茨坝片区生物研发基础，发展定制定做、珠宝加工、智能制造、生物制造、科研中试等新型工业。推动“互联网+工业”快速融合，助推工业生产向网络协同模式转变，促进生产流程和销售模式升级转型。

2.3 提质扩量转型升级现代服务产业

（1）现代商贸服务业

商贸零售业。培育文化底蕴深厚、基础设施完备、街区管理完善、地域特色鲜明、拉动消费作用明显的特色商业街区。鼓励区内大型高端商业综合体、商务楼宇招引集聚国内外零售企业在盘龙区开设中国（内地）首店、西南首店、昆明首店、旗舰店等。推动“互联网+”零售发展，利用数字经济技术与政策红利驱动商贸服务业创新融合、跨界发展，不断发展线上线下全链条融合、体验性业态、全渠道模式等。

商务服务业。挖掘“新经济”的商机，加快商务服务业与金融服务、都市旅游、健康服务业、文化创意等产业的联动发展，积极引进大型知名电子商务企业在盘龙区建立地区性运营总部中心。鼓励区内实体店通过互联网与消费者互动，发展体验消费，促进“线上商城”与“线下商城”融合互动。支持线上企业发展、线下体验店，发展网络零售商品体验中心。快速布局现代商贸服务设施、不断尝试新兴商贸服务业态，打造特色商务楼宇、特色产业带。培育壮大商贸服务业龙头企业，实施品牌兴商，积极扶优扶强。

夜间商贸业。依托已有的成熟商业综合体和城市黄金地段，打造夜间经济地标商圈，举办特色主题文化活动，集聚消费流量，丰富现有的商圈业态；鼓励餐饮、零售等商业场所延长营业时间，建设夜间经济商贸便民服务圈，在夜间经济商圈和生活圈开展深夜食堂特色餐饮示范街创建工作，在店庆日、节假日期间开展夜间促销活动。鼓励体育项目经营单位延长营业时间，满足年轻人的体育消费需求。结合特色商旅资源设计推出夜游盘龙江、夜观世博园、夜购同德等特色夜间精品项目，打造“夜盘龙”品牌。

现代汽车服务业。推动盘龙区汽车服务业的集群化、专业化、高端化和规范化发展，整合资源、优化配置，培育盘龙区新兴汽车服务业，拓展和深化汽车服务业产业链，形成良性循环和可持续发展的汽车生态圈。打造以汽车为主题的综

合产业中心、助推盘龙区域发展的产业引擎、整合昆明汽车商贸的综合平台，突出功能综合性和发展主题化。按照“规模化、网络化、产业链化”的目标，打造昆明市汽车现代服务业集聚区，推动汽车服务业向高附加值现代服务业发展，推动盘龙区建成云南省乃至西南地区汽车现代服务业的核心区。

（2）现代金融服务业

总部金融。以交三桥片区为核心，加快办公和生活环境建设、通讯基础设施建设和交通组织工作，完善地下交通设施和配套服务设施建设，降低金融企业入驻和运营成本，进一步加快集聚大型金融企业地区总部、业务总部和具有影响力的国际金融机构总部，提高交三桥片区的金融聚集度和辐射力。

新兴金融经济。依托七彩俊园和北京路片区的高端楼宇，在原有传统金融业的基础上，补充发展新兴的金融业如互联网金融等，发展投资基金、信托基金、融资担保、金融租赁、保险理财、供应链金融等重点的新金融行业。把握“云南自贸区”的发展大势，建立协作信息共享渠道和跨境金融业务交流合作机制，推动一带一路金融创新，鼓励研发不同类型的金融产品和金融服务，建立盘龙区全方位跨境金融政策支持体系。将盘龙区打造成为以现代金融产业为核心的云南省省级新兴金融发展引领区。

金融中介服务。重点发展证券期货、投资服务、产权交易、保险中介、金融信托、融资担保等行业。大力强化政策支持，积极吸引和聚集各类财富管理金融服务机构。创新商业银行与担保机构业务合作模式，形成以中小企业为主要服务对象的融资担保体系。探索建立多层次财富管理市场和理财产品专业交易机制，完善融资性担保体系，建立区本级金融风险评估机制和监控机制，建设以金融产业为核心的配套服务平台。

（3）现代科技服务业

专业技术服务。继续扩大和拓展科技服务业规模，发挥盘龙区生物资源开发、高新技术产品研发设计和科技专业服务的优势，尽快实施华大昆明研究院、农科中心、高原特色产业大数据中心等项目建设，打造生物医药和高原特色现代农业产业科技服务高地；鼓励区内高校、院所实验室、大中企业研发部门等科研主体设立研发服务机构，对外提供专业的科技研发服务。

科技中介服务。鼓励科技服务机构与法律、金融、会计、财产评估等服务机构的协作，为科技创新提供技术与管理的综合配套服务。继续发挥盘龙区北京路沿线的产业聚集优势，加快发展知识产权代理、法律、信息、咨询、培训等基础性服务；大力发展知识产权评估、转化、质押、投融资、运营、托管等商用化服务，建设知识产权综合服务平台，提升知识产权创新服务能力，构建全链条的知识产权运营体系。

科普服务产业。依托国家植物博物馆，积极谋划推进昆明植物园、生物科技博物馆、生物科技制造园区等项目建设，以“科普文创、科普研学、科普展览、科普动漫、科普电影”等形式开展科普内容活动，为科技创新营造有利的环境和浓郁的社会氛围。

3.能源结构调整

3.1 控制能源消费总量

合理控制能源消费总量。把固定资产投资节能评估审查作为控制能源消费总量的重要手段。加大结构调整力度，着力转变发展方式，发挥合理控制能源消费总量的“倒逼机制”作用，落实能源消费总量和强度“双控”的要求。强化节能的地位，促进节能工作向广度和深度延伸，同时应坚持以节能考核为手段，形成倒逼机制，推动节能工作不放松。强化节能目标责任制和节能考核评价制度，将全区单位生产总值能源消耗降低指标分解落实到重点行业 and 重点耗能企业，签订节能目标责任状，健全节能奖励机制，对节能先进单位和个人进行表彰奖励。

3.2 强化能源节约利用

工业。积极推进工业领域节能降耗，促进经济循环发展，助力工业提质增效。重点强化对建材、化工等重点耗能行业的管理，严格要求企业执行单位产品限额能耗标准，参照《高耗能电机目录》淘汰落后机电设备，配合省节能监察中心做好节能监察工作。加快技术改造，跟进重点节能技改项目，积极做好省级、市级重点节能项目申报。

农业。普及农村电网和农村用电，大力发展农村户用沼气，加大节柴灶、太阳能热水器的推广应用力度，有效地降低农村生活能源的使用，减少农村生活用能的污染排放。加快农村新一轮电网改造升级，推动供气设施向农村延伸，大力推广电能和天然气利用，大幅提高农村清洁能源消费比重。到 2025 年，街道、行政村燃气普及率达 100%。

建筑。坚持墙材革新与节能建筑相结合，推进墙体材料革新与节能建筑工作纵深发展。大力推广使用新型墙体材料，逐步提高新型墙体材料的生产和应用比例，增加节能建筑面积，在政府性投资项目中严禁使用实心粘土砖。重点抓好新建建筑节能设计达标，对新建建筑按照节能设计标准从严审批，加强建设全过程监管。

交通。加快淘汰高耗能、污染重的老旧车辆。鼓励使用小排量、低油耗、节能环保交通工具。加快公路建设，形成便捷、高效、节能的一体化交通系统，提高交通车辆工具的实载率，推进公交运输节能。

商业和民用领域。在公用设施、宾馆、民用住宅中推广采用高效节能办公设备、家用电器和照明产品，严格执行产品能效标识制度。

3.3 加强能源需求管理

加强宏观调控，按照科学发展观的要求，坚决抑制不合理的耗能需求，从源头减轻煤电油紧张压力，严控“高耗能、高污染、低效益”行业准入，限制不符合

产业政策的小规模、低水平建设的高耗能企业发展，按照淘汰、限制、允许和鼓励分类，实行差别能源价格。努力降低电力、成品油的峰荷，削峰填谷，减少备用容量。完善峰谷、丰枯电、分时电价等激励性政策，合理调整负荷，优化用电方式，提高电网运行的安全稳定性和经济性。在建材、金属加工等重点耗能行业实施节能工程。

3.4 推进新能源项目建设

3.4.1 加快完善骨干电网

统筹优化电力输送通道和网络，加快“源网荷储一体化”发展，着力实施一批电力交换枢纽和主干电网工程，构建高效、安全、畅通、智能电网系统，提升供电保障能力。

3.4.2 改造城乡配电网

加快城市配网工程，推进旧城供电能力扩容和电网改造，保障城市新区配套电力工程，提高配电网建设标准和智能化水平，满足城市发展供电需求。加快乡村农网改造，巩固提升农村电网供电可靠率、综合电压合格率和户均配变容量“两率一户”指标，夯实农网基础，建成智能高效、安全低碳、多样互动的现代农村电网，全面提高乡村供电质量和水平。

3.4.3 加快油气基础建设

建成覆盖全区的天然气输配枢纽和管网，完善天然气供储销体系，促进天然气和成品油供需动态平衡。健全油气资源稳定发展体制机制，保证油气安全稳定持续供给，打造能源产业重要增长点。

4. 运输结构调整

鼓励货运物流企业规模化、集约化发展，加快推进云计算、大数据、移动互联网等先进信息技术应用，大力推动“互联网+”运输的发展，加强货源组织和运力调配，降低车船空驶率，提高运输效率，优化交通运输结构。加快多式联运装备

和标准化、专业化装备应用，大力发展多式联运，实现煤炭等大宗货物由公路货运为主向铁路货运为主的结构调整。鼓励发展甩挂运输、滚装运输等运输组织方式。推广城市绿色货运配送，鼓励企业开展统一配送、集中配送、共同配送等集约化运输组织模式。加大对物流园区（货运枢纽）、物流企业支持力度。

实施新能源汽车推广计划，推动公路运输低碳发展。严格实施乘用车燃料消耗量限值标准和重型商用车燃料消耗量标准。积极稳妥淘汰国三及以下老旧柴油货车，加快实施机动车国六排放标准，鼓励淘汰老旧高能耗车辆、船舶和作业机械，推广应用高效、节能、环保的车辆装备。加快道路货运车辆装备升级改造，推广新能源、清洁能源、智能化、数字化的先进交通装备及大型成套技术装备，加大新能源和清洁能源在城市公共交通和客货运输领域的应用。

5.行业清洁化生产

创新清洁生产推进模式，建立清洁生产工作统一协调机制，实施差别化清洁生产审核制度，加大对“双超”、“双有”及“高能耗”企业的审核力度，推进重点行业、重点工业集聚区企业清洁生产审核工作。重点推进智慧园区能源监控系统建设，组织实施循环经济重点工程，认定一批重点清洁生产企业，推动企业加快审核验收，逐步完善清洁生产技术服务体系。

实施差别化清洁生产审核制度。对于生产工艺简单、环境影响较少的企业，可以简化审核流程。对能耗较高或环境影响较大的企业，按照规范清洁生产审核流程开展审核工作。

鼓励企业加大清洁生产技术研发力度，推动产学研协同创新，加强国际先进节能环保保护技术的引进、吸收和再创新。加大对先进清洁生产共性技术的推广应用力度，加强对应用示范工作的跟踪评估与进展交流。

强化清洁生产信息服务。建立清洁生产门户网站，面向全社会集中展示清洁生产工作动态、法规政策、标准体系以及审核方法等资源信息。建立清洁生产技术成果库、专家人才库等，为清洁生产技术和咨询服务提供展示平台。

（五）生态生活体系建设

1.加强生态环境基础设施建设

1.1 强化城镇集中式与农村分散式饮用水水源地保护

加大对松华坝集中饮用水源地保护力度。加强滇源、阿子营街道农村农业面源污染治理，系统性开展小流域治理，村庄截污、垃圾处理、河道治理，持续开展河道系统治理。持续推进饮用水水源地安全保障达标建设，强化松华坝等重点饮用水水源地保护管理，落实主城饮用水源区生态补偿机制。落实重点水源地突发性应急处置预案，提高水污染事件应急处理能力。强化水源保护区重点河流水生态保护及修复。

强化“千吨万人”以上饮用水源地、乡镇级饮用水源地管理力度。加强乡镇（1000 人以上乡镇级）及“千吨万人”饮用水水源地安全保障达标建设。结合水源区生态清洁型小流域治理、入库河道整治、“农改林”、水源涵养林、水环境综合整治、水生态修复等措施，强化乡镇水源地生态环境保护。对大石坝水库、黄龙水库、闸坝水库三个“千吨万人”饮用水源地和龙潭饮用水源地（乡镇级）开展村庄污水综合治理工程。

加强农村供水工程水源地水质保护与管理工作。加快农村饮水巩固提升工程建设，采用自流引水工程等措施实施农村饮水巩固提升，改善农村地区饮水供给和卫生条件，建立健全农村供水安全保障体系。到 2025 年，松华坝水库集中式饮用水水源地水质达标率稳定 100%；全面完成“千吨万人”及乡镇级集中式水源地保护区边界标志设立。

1.2 深化城乡污水垃圾环境治理设施一体化建设

持续推进老城区及其他区域排水管网更新改造建设工作。坚持“高蓄、上截、中疏、下排”等系统治理方式，聚焦主城“5 大污水片区”“30 个雨水分区”，分步推进主城区“雨污分流”整治。全面提高盘龙区排水系统排水效能，规划建设国博

片区、双龙片区、东白沙河片区市政排水系统，消除区域空白管网。推进污水提质增效和网格化清水入滇，雨水就近入沟渠、通过清水通道入盘龙江、金汁河、东干渠，污水经相对封闭的管网进入水质净化厂，实现清水入滇。强化雨污分流改造，按照“白云路片区、新迎片区、一二环之间区域、一环内区域和二环以外”次序，推动形成“雨水入河、污水入厂”的完全分流制排水体系。构建全区排水管网“一张网”的排水管理机制，实现管网数据共享。

加快再生水设施建设力度。结合道路建设计划及片区开发建设，配套建设再生水处理设施和再生水管网，提高盘龙区再生水供水管网覆盖率和再生水供水保障率。持续推进盘龙区第十四再生水处理厂建设，植物园片区新建再生水处理厂 1 座、再生水加压泵站 1 座，双龙污水处理厂配套建设再生水处理设施，有序推进植物园片区、世博园以及东白沙河等片区新建道路配套再生水管网建设。

推进环卫基础设施建设。加快推进城镇生活垃圾分类体系建设，加强生活垃圾分类投放、分类收集和分类运输管理，加快分类收集、分类处理设施建设，完善生活垃圾处理收费政策，探索建立居民“绿色账户”“环保档案”、积分兑换等形式的激励机制，引导全民规范分类。到 2025 年，实现全区党政机关、学校等公共机构、军队单位及商业综合体、相关企业生活垃圾分类全覆盖。

2.建设绿色城镇化及生态城区

2.1 着力打造美丽城区

营造整洁优美城市环境。结合“北临水、东绕山、南接城”景观格局，推进主城品质提升战略，打造“山水绿城、锦绣盘龙”，为高品质城市建设蓄势增能。全面落实“美丽昆明”“世界春城花都”建设各项任务，着力打造美丽城区、美丽景区、美丽公路、美丽街区。深入实施绿化提升综合整治，开展城市增绿行动，统筹建设城郊绿道、环城绿带、生态廊道，实施公园绿地、城市门户节点、街道景观系统提升工程，打造一批花巷、花街、花主题社区。抓细抓实“四治”“四化”，使市

容环境更加干净整洁、城市景观更加靓丽迷人。

构建“绿色廊道”。开展城市增绿行动，打造“一环两轴两带多线”绿色廊道和健康步道。围绕“一环、两轴、两带、多线”的盘龙区绿道总体规划布局，以公园绿地、生态功能区、文体商等公共空间资源为依托，形成融合山、水、城为一体的以休闲功能为主的绿道系统。加大城市园林绿化建设力度，推进云清堰塘公园、羊肠片区东干渠公园建设。

2.2 提升城市风貌形象

塑造突显城市特色风貌。按照城市建设要求，建设北部山水康养、中部现代宜居、南部繁华锦绣的特色城区。围绕昆明市“一心两路”及城市重要节点，对园林绿化、基础设施、环境卫生等方面进行整治，展现盘龙优美整洁的现代城市景观形象，打造城市发展风貌区。挖掘茨坝片区的重工业文化积淀，充分利用厂房、桁架、机械、立炉等工业遗存，打造文化创意风貌区。利用茨坝、龙泉、双龙片区内连绵的生态山林，打造自然山林风貌区。点亮昆明“第二只眼”，打造东白沙湖活力风貌区。规范盘龙江沿线景观，打造宜居宜游风貌区。

2.3 提升城市管理水平

高水平抓好城市管理。积极推进“智慧城管”建设，完善“数字盘龙”平台功能，打造城市“数据大脑”，提升管理智能化水平。加强城市网格化管理，织密管理网格，压实网格责任，确保实现管理全覆盖、无盲区。加大城市管理监督考核力度，坚持高标准、严要求，建立科学完备的城市管理标准体系和考核评价体系，用精细化标准支撑精细化管理，着力营造整洁、有序、精致的城市环境。

提升环境卫生管理水平。严格噪声环境管控，建立智能化的施工噪声控制体系，注重交通噪声综合防治，加强社会生活噪声监管。持续落实垃圾分类减量，严格控制垃圾收运环节中的“二次污染”，加大对固体废物环境监管力度，建立盘龙区固体废物综合利用及污染防治制度体系。合理设置环卫公共设施，加快完善

垃圾处理设施。进一步完善环卫作业规范化建设，加强保洁力量，提高环卫作业效率。

3.推进乡村生态振兴和美丽乡村建设

3.1 建设宜居美丽乡村

推进美丽乡村示范村建设。开展“美丽乡村万村示范行动”，深入挖掘农村传统文化、乡土文化元素，加强对承载本土记忆的老街、老宅、老作坊、老仓库的保护性开发，建设具有水源区特色和乡土韵味的美丽乡村。推进乡村文明建设，传承和发展乡村优秀文化，健全新时代乡村治理体系。打造河道串联的乡村绿道景观。到 2025 年，新增美丽宜居乡村省级重点村 3 个，市级美丽宜居乡村 3 个，区级美丽宜居乡村 8 个。

加强人居环境整治。加大农村地区环境投入力度，加快推进厕所革命，建立健全片长（户长）制、“门前三包”等农村环境卫生保洁制度体系，定期开展农村环境卫生整治日活动。加强生活垃圾和污水处理，到 2025 年，实现行政村垃圾分类全覆盖、生活污水 100%有效治理，自然村实现生活污水处理设施覆盖率 100%。深入实施“五化”工程，到 2025 年村庄绿化率达 45%。加快推进化肥农药减量、节水节肥等种植业农业面源污染防治工作，开展农田土壤污染防治和养殖污染综合治理。

强化农村综合功能建设。加快涉农街道、村道路、供电、供水、污水处理、给排水、垃圾储运等基础设施建设。提升阿子营街道和滇源街道的 2 座水厂，扩建黄龙水库供水水源并新建水厂 1 座，更新部分老旧供水设施及新建、改扩建一批以小坝塘蓄水为主的乡村供水水源，稳步提高供水水量和水质保障率。到 2025 年，实现农村集中供水率达 100%。加快农村新一轮电网改造升级，推动供气设施向农村延伸，大力推广电能和天然气利用，大幅提高农村清洁能源消费比重。到 2025 年，街道、行政村燃气普及率达 100%。

加快推进农村生活污水治理。以盘龙区农村生活污水治理专项规划为指导，优先治理饮用水水源保护区、街道政府所在地、中心村、城乡结合部、旅游风景区等村庄生活污水问题。加强农村生活污水治理与改厕治理有效衔接，积极推进粪污无害处理和资源化利用。选取具有区域代表性的村庄开展农村生活污水治理试点示范，探索符合农村实际、低成本、低耗能、高效率、易维护、易推广的农村生活污水治理模式和技术。实施村庄生活污水处理设施提升改造项目，结合村庄点布局、农村污水规划，逐年分批对农村污水处理进行完善。

3.2 推动乡村产业兴旺

优化乡村振兴空间格局。全面实施乡村振兴“百千万”工程，构建全域乡村振兴战略格局，落实水源区最严格的生态环境保护制度，优化布局生活空间，统筹利用生产空间，保护提升生态空间，形成“两区四核三轴”的空间格局。发挥滇源、松华、阿子营的自然生态资源优势 and 生态屏障作用，合理统筹区域内部的水源保护区、基本农田、城乡建设用地之间的规模及空间分布关系，着力发展新型合作带动型生态农业，建设北部生态保护与发展示范区。

推进高原特色农业品牌化发展。依托“松华坝水源区”生态名片优势，重点发展绿色生态有机、科研示范农业，引导水源区农业逐步向绿色生态有机方向发展，打造“名特优新稀”的有机农业品牌。优化农业总体布局，重点打造“3+N”有机农业种植区，即有机蔬菜种植片区、有机经济林果片区、有机烤烟片区、云菌云药发展带和多个农业服务点。以云菜、云果为重点加强绿色有机品牌建设，扩大绿色有机种植面积，加大无公害农产品、绿色食品、有机农产品和农产品地理标志“三品一标”认证和省级知名农产品名牌创建工作力度。

4. 培育生态生活方式

4.1 倡导绿色发展方式

构建低碳循环生产方式。培育壮大都市农业、康体休闲、文化创意、生态旅

游等绿色生态产业，形成生态型的现代服务业体系。实施绿色规划、设计、施工标准，推进传统制造业绿色改造，推动建立绿色低碳发展产业体系。鼓励和支持低碳技术创新，拓展低碳产业链，发展节能环保技术服务、合同能源管理、节能诊断、能耗评估、能源监测、环境检测等专业服务，以及围绕节能环保技术展示交易、碳交易相关的各类服务，推动新兴低碳产业发展。

大力推进政府绿色采购。以绿色低碳发展为目标，以“完善体制机制、提升自理能力、强化创新驱动、推动绿色转型”为抓手，扎实推进公共机构能源资源工作高质量发展。政府采购应当全力支持节能产品和环境标志产品，按照国家出台的《关于环境标志产品政府采购实施的意见》及“绿色采购清单”——环境标志产品政府采购清单，大力推进政府绿色采购。区财政、统计等部门按照国家、省相关要求和办法，开展政府绿色采购比例统计、核算工作。

推动节能、节水器具普及与应用。推广高效照明产品，在商厦、宾馆、超市等场所推广 LED 灯、稀土节能灯等高效荧光灯类产品，实施城市绿色照明工程，到 2025 年全区节能电器市场占有率达到 90%以上。推动节水器具普及应用，加强用水器材市场监管，确保在售用水器具中节水型器具占比为 100%。

4.2 完善绿色公共交通服务体系

构建便捷畅达的综合交通体系。努力构建区域一体、覆盖城乡、畅达全区的路网体系，进一步促进东西、南北、城乡交通对接，初步形成安全、便捷、高效、绿色、经济的综合交通体系。完善城市干道网系统，重点完善“环形放射式+方格网式”“高密度、小间距”的路网布局，强化重点区域内联外通。规划期内，重点完善北片区交通、建设交通微循环道路、提升双龙片区路网、持续抓好“四好农村公路”工作和健全完善乡村客运设施建设等。

倡导绿色集约公共交通。持续构建以常规公交、地铁为骨架、出租车为补充、慢行交通为延伸的都市圈绿色公共交通体系，从设施融合、网络融合和运营服务

融合等方面加强各方式间的协同配合的公共交通体系。继续实施公交优先战略，增强公共交通的舒适度和吸引力，鼓励居民更多选择公共交通方式出行。加强公共租赁自行车、电动车的管理，整合提升服务水平。构建绿道及健身步道。合理配置静态交通设施，加强停车政策导向研究，鼓励多模式建设发展，以换乘型停车场为重点引导“P+R”出行。

4.3 深入推进绿色建筑建设

扩大绿色建筑执行范围。明确绿色建筑标准执行范围，逐步推行建筑能耗测评工作，形成一个从规划、设计、施工、验收、测评的全过程闭合环节，确保绿色建筑工程质量。严把施工图设计文件审查备案关，严格执行新建住宅 100%和公共建筑 50%的节能设计标准。鼓励结合新区建设和旧城改造，对新建城市开发区功能区、新城区等，按绿色、生态、低碳理念和国家发展生态城区的要求进行规划、设计、施工、运行。

推进既有建筑节能改造。积极推动公共建筑节能改造，大型公共建筑节能改造以空调系统、供配电系统、照明系统、动力设备及特殊用电系统改造为主，提高用能系统效率和运行管理水平。探索不同类型的既有建筑绿色节能改造途径，以商业、酒店及政府办公等建筑为重点，推广采用合同能源管理模式实施节能改造。

推进绿色建筑认证。实施绿色建筑运行标识管理，推动公共建筑节能改造相关工作，针对绿色建筑施工开展专项监管。积极推进保障性住房、新建住宅、宿舍和商务公寓等装配式建筑的发展以及建筑工业化建造方式，形成规模化发展，积极引导社会投资项目实施装配式建筑。以新增用地和城市更新拆除重建为抓手，进行绿色化专项改造、屋顶绿化、环境覆层、地面绿化等绿色化改造。

完善绿色建筑全过程监督管理。完善新建建筑在规划、设计、施工、竣工验收等环节的节能监管措施，强化工程建设各方主体建筑节能责任。重点加强对施

工图设计文件的节能技术指标、措施、构造等内容的审查，加强对进入施工现场的建筑节能材料、产品质量监督。

4.4 加强绿色生活方式引导

建设低碳社区。把绿色低碳理念注入社会生活方式，并贯彻到城区建设、生态环境保护等各方面，鼓励社区居民、社会组织和企事业单位参与低碳社区建设和管理。设立社区低碳宣传教育平台，组织开展多种形式的实践体验活动，推广低碳知识，形成以低碳生活为荣的社会风尚和共建和谐低碳家园的社区文化。在长青社区建设综合性绿色低碳社区试点基础上，通过优化运行、加强管理，促进社区节能增效、节材降耗、节水、节地、治污减排，从而降低能源消耗和减少二氧化碳及其他温室气体排放的运行管理模式，将社区建设成为绿色低碳生活示范平台和教育基地，发挥绿色低碳社区的示范作用，强化环境教育基地功能，让绿色低碳社区成为全区绿色低碳建设排头兵。

提倡绿色生活。统筹做好“十四五”规划中提出的低碳引领行动、绿色化改造行动、可再生能源替代行动、节水护水行动、生活垃圾分类行动、示范创建行动等 10 项绿色低碳专项行动。广泛开展绿色生活行动，认真开展垃圾分类工作，引导全民在衣、食、住、行、游等方面加快向勤俭节约、绿色低碳、文明健康的方式转变。积极引导消费者购买节能与新能源汽车、高能效家电、节水型器具等节能环保低碳产品。大力推广绿色低碳出行，倡导绿色生活和休闲模式。

鼓励公众积极参与绿色盘龙建设。完善公众参与制度，及时准确披露各类环境信息，扩大公开范围，保障公众知情权，维护公众环境权益。健全举报、听证、舆论和公众监督等制度，构建全民参与的社会行动体系。在建设项目立项、实施、后评价等环节，有序增强公众参与程度。

（六）生态文化体系建设

1. 生态文明意识提升

弘扬传统生态文化。加大对盘龙历史文化、民族文化、盘龙江文化及优秀本土文化的挖掘和弘扬。重点推进单一景区景点建设管理向综合旅游目的地发展转变，突出民族文化特色亮点，加快建设盘龙区全域旅游示范区。加大对宝云片区抗战时期名人旧居的保护利用和文化品牌宣传。以大型纪念馆为核心，小型场馆采取“公助民办”、村民集体自持文物历史建筑等形式，建设云南最具特色和规模的民俗和昆明抗战及西南联大文化名人博物馆集群。

加强非物质文化遗产保护。推进合理开发利用加强非物质文化遗产保护。进一步健全非物质文化遗产保护工作机制，整合盘龙区丰富的民间民俗文化资源，发挥企业汇集各类民间工艺美术精英和非物质文化遗产传承人的优势，建设盘龙区民族民间文化传承展示中心。对云南独有的民族民间技艺进行市场化开发、策划、运作、营销，创建“非物质文化遗产”传承集聚区。实施非物质文化遗产传承人群研修研习培训计划，落实“非遗新苗计划”“非遗名匠计划”“非遗导师制”“昆明曲剧”传承机制，形成传承梯队，增强传承后劲。

培育现代生态文化品牌。以市场需求为导向，加快发展民族文化产业，发展民族民间工艺。积极抢抓云南“旅游强省”和昆明建设“世界知名旅游城市”的战略机遇，依托历史文化、工业遗址、民俗节庆、民间工艺等文化资源，持续开展盘龙江文化艺术节、社区道德讲堂、黑龙潭群众文化艺术节、金殿庙会等文化活动；推动全民健身，组织区羽毛球、乒乓球、足球等比赛，创建“悦跑盘龙”、“七彩云南”等公益体育品牌。深度挖掘文化内涵与价值，大力推进文化与旅游产业融合，打造一批文化旅游品牌，丰富群众文化生活主题。

多途径宣传生态文明理念。多样化生态文化载体，发展特色民族节庆会展。办好“苗族花山节”“黑龙潭群众文化艺术节”等群众性品牌文化活动。创新开展周

末、流动、高雅艺术等系列文化活动。引导广场文化活动健康、规范、有序开展，支持成立各类群众文化团队。在沿江社区积极探索形式多样、内涵丰富的盘龙江文化发展模式。鼓励各街道按照“一街道一品牌”“一社区一特色”的思路，挖掘自身文化特色，探索文化互动，搭建“百姓舞台”，开展各具特色的文化活动。鼓励盘龙江文化节、黑龙潭群众文化艺术节、丰泽园茶花节等文化品牌提质提升。

2.生态文明宣传教育

（1）加大宣传力度促进生态文明建设

充分发挥电视、广播、网络、标语、橱窗专栏、宣传图册等宣传工具在生态文化建设中的宣传作用。将生态文明建设与盘龙区传统生态文化有机融合，继续深入开展生态文明创建活动，形成和完善合力推进机制。各单位各行业要结合实际工作，把生态文明建设宣传工作放在重要位置，摆上重要议事日程，强化工作指导，制定行之有效的生态文化宣传教育计划，明确生态文化建设宣传的目标、任务和内容，开展多形式、多层次的以普及生态环境知识、弘扬优秀传统文化、增强全民生态文化保护意识为目标的生态文化宣传教育。

（2）多途径宣传生态文明理念

一是对社会宣传。积极依托主流媒体，及时挖掘环保亮点和特色，借助电视、广播、报纸、网络以及手机短信等各方平台，营造良好的环境保护舆论氛围，在电视台新闻前滚动播出生态文明建设宗旨、宣传标语、公益广告等内容，广泛宣传生态文明创建和生态环保工作。**二是走企业宣传。**积极走访企业，引导企业开展清洁生产，鼓励企业大力推进减排措施，加大污染治理力度，确保污染物达标排放；召开座谈会，建立了与企业法人约谈制度，提高企业负责人环境意识，增强其做好环保工作的责任感和紧迫感，推进建立企业的诚信机制、社会共同参与监督机制，形成自律和他律的双重约束。**三是下农村宣传。**积极开展一系列丰富多彩、形式多样的群众性环保宣传活动，利用宣传横幅、图板展示、现场咨询、

发放宣传手册等方式进行宣传，发放环保宣传手册、环保纪念品等。以生态文明乡镇村创建为抓手，深入开展生态文化主题教育。**四是入学校宣传。**创建绿色学校为载体，开展环境宣传教育活动，组织师生参加各级各类系列环保竞赛活动，积极开展生态环保主题班会活动；组织环保志愿者深入环境教育基地开展环境宣传教育等公益性活动，提高学生的环境保护意识，自觉投入到环境保护的行列中。**五是开展生态文明实践活动。**利用“世界环境日”“生物多样性日”等重要的环境纪念日、举办或组织系列主题活动，引导人民群众不断强化生态环保意识，形成浓厚的生态文明舆论氛围。切实提高全民的生态文明意识和理念。到 2025 年，公众对生态文明知识知晓度大于 85%。

3.生态文明共建共享

深入推进公众参与。从保障群众基本环境权益的要求出发，建立更为及时、全面的环境信息公开制度。建立有利于公众参与的环境管理制度，让群众有机会参与环境事务管理。要全社会发动，广泛宣传生态文明示范建设的重大意义和建设内涵，加强科学发展观、生态文明、环境保护知识的普及教育，进一步提高全社会的环境意识。要严肃查处环境违法案件，鼓励公众参与，营造全社会共同参与生态文明示范建设的良好氛围。在特定地点展示“创生”的理念和建设成就，展示内容包括：环保重点区域、重点流域污染防治工作的重要进展；宣传环境文化，倡导科学生产、文明生活与消费的观念等。

建立社会监督机制。构建基层环境监管工作体系，在全区各街道配备专职环保员，建立社区环保协管员制度，初步实现环境监管全域覆盖。同时，特邀热心支持环保事业的市民担任环境监督员，以发挥社会力量环境监督作用。建立生态环境保护网络举报平台和举报制度，健全公示、举报、听证、舆论监督等制度，让每个人都能成为生态文明建设的参与者、建设者、监督者。到 2025 年，环境信息公开率达到 100%，公众对生态文明建设的满意度达到 85%以上。

4.绿色细胞工程建设

（1）创建国家生态文明建设示范区

2016 年 3 月 30 日，云南省生态环境厅主持召开的盘龙区创建省级生态文明区省级考核推进会，顺利通过省级考核验收。2017 年 3 月 3 日，省政府以云政函〔2017〕25 号文，命名盘龙区为第二批云南省生态文明建设示范区。结合盘龙区实际，提出盘龙区国家生态文明建设示范区的时限目标，以指导盘龙区有效提升创建水平，为把握好今后生态文明系列创建的各个机遇做好充足准备。

表 3-1 国家生态文明建设示范区创建时间表

年度	内容
2025 年	编制完成国家生态文明建设示范区规划，批准并实施国家生态文明建设示范区规划，按照规划有序推进生态文明建设。
	力争各项指标达到国家生态文明建设示范区要求，申报创建国家生态文明建设示范区。
2026-2030 年	提升各项指标，稳定达到国家生态文明建设示范区要求，巩固创建成果。

（2）夯实街道生态文明建设基础

盘龙区生态文明示范区创建成效显著，目前有涉农的滇源、阿子营、松华、双龙、茨坝街道已创建为国家级生态街道。根据《关于加强环保系列创建监督管理工作的通知》（环办生态函〔2017〕1877 号）要求，加强已获生态文明示范创建命名的街道日常监督检查，巩固提升示范作用。大力开展以基础设施建设、饮用水及其水源地保护、生活污水及垃圾处理、农业有机废物处置、街容街貌建设等为主要内容的巩固提升工作，形成生态文明建设的长效机制。

（3）开展绿色生活创建行动

围绕节约型公共机构建设这条主线，以机关、学校、医院三个领域为重点，加强能源资源配备供应源头、使用过程、废物出口处置三个环节管理，采取管理节能、技术节能、行为节能三个手段，不断探索和努力，健全完善法规保障、组织管理、技术支撑、示范引导、监督考核、培训宣传和市场化服务机制等方面取

得明显实效。完善生态文明建设的细胞组织，弘扬环境文化、倡导生态文明，营造绿色生产、绿色生活的良好氛围，提高社会公众的环境意识和参与能力，努力形成崇尚自然、珍惜环境、保护生态的良好风尚，增强社会公众对环境保护的自觉和自律，把环境保护贯穿到日常生产生活之中。到 2025 年，力争创建市级绿色学校 3 所以上，市级绿色社区 5 个以上，创建绿色饭店 3 家以上。

四、重点工程

为落实规划和生态文明建设任务，必须调动各方面的积极性，集中力量，围绕生态制度、生态安全、生态空间、生态经济、生态生活、生态文化等六大领域建设，完成六大任务工程建设项目。

（一）重点工程

对照国家生态文明建设示范县的指标，本规划共有 6 大工程，66 个项目（见附表一），总投资 18.88 亿元，主要建设期为 2021 年至 2025 年，部分工程建设期为 2021-2030 年。

表 4-1 盘龙区国家生态文明建设示范区重点工程投资额度表

重点工程名称	投资（万元）	占比（%）
生态制度建设工程	290	0.15%
生态安全建设工程	75962.45	40.23%
生态空间建设工程	1830	0.97%
生态经济建设工程	13423	7.11%
生态生活建设工程	95430.34	50.54%
生态文化建设工程	1880	1.00%
合 计	188815.79	100%

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，资金来源以国家补助、政府投入、企业自筹、银行贷款等多种方式并存。政府应重点支持生态文明公共环境基础设施、生态科技示范与推广、能力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 and 绿色农业的项目。

（二）效益分析

通过《盘龙区生态文明建设示范区规划》的制定与实施，促进全区社会经济系统、自然生态系统的全面、协调、可持续发展，从而实现盘龙区创建成为国家生态文明建设示范区。

1.经济效益

（1）优化产业结构，促进经济快速、健康发展

根据生态文明建设理念，盘龙区围绕优势、特色产业实现区域化布局、专业化经营、现代化管理，形成市场化、产业化基础上的专业规模化、特色化核心优势，形成发展方向明确、产业布局合理、百姓富环境美、服务配套完善的高质量发展格局，基本建成昆明市现代服务业高质量发展示范区、生命科技创新引领区、城市饮用水源保护样板区，高质量推进区域性国际中心城市核心城区建设，推动盘龙区县域经济高质量跨越式发展。

（2）改善投资环境，增加引资力度

规划在生态生活、生态经济、生态安全和生态制度等建设工程，必将促进盘龙区生态环境质量改善，美化人居环境，提高资源环境质量条件。这将从整体上提高盘龙区的品味和形象、改善投资环境，并将不断吸引外来资金的投入，吸引更多投资商入驻，从而带动区域经济的发展。

（3）扩大就业机会，提高居民收入

经济发展、资金引入将带动生态科技、生态农业和生态旅游的全面快速发展，而这又将为全区剩余劳动力提供更多的就业机会和发展空间，扩大居民收入的途径，从而增加当地居民的收入。

2.社会效益

（1）改善人居环境，提高生活质量

通过生态文明建设基础设施工程的建设，城镇（乡、村）的生态环境面貌将得到进一步改善。城市绿化、美化将为居民生活增添更多生气与活力，使居民的居住环境更为舒适与优美。同时，随着生态经济的发展、城乡统筹体系的建设、人均收入的提高，社会收入分配趋于平衡、合理，居民消费结构与消费理念将随之改变，从而人与自然的矛盾将不再凸现，并逐渐趋于和谐。

（2）提高人口素质，普及生态理念

通过树立先进的生态文明理念和弘扬优秀的民族传统文化，大力发展社会文化、社区文化、企业文化，不断提高居民对体制、自然和生态的认知水平，这将促进居民生态文明理念和人口素质的不断提升，为盘龙区整体社会形象的提高提供有力保障。同时，通过一系列的生态文化宣传工程和绿色生活方式的倡导，不断提高居民生态理念和绿色消费理念，促进居民提高环保意识和消费品味，从而实现全社会的可持续发展。

3.生态效益

（1）改善城乡生态环境，树立生态文明示范区形象

通过城乡环境综合整治的开展，城乡生态环境质量将进一步得到改善，水环境质量得到进一步提升；通过实施片区排污管网完善工程及村庄生活污水处理设施提升改造项目，进一步提高全区生活污水集中处理率；通过实施村庄饮水安全工程及农村人饮安全补短板工程等，保证居民饮水安全；通过科研成果转化，将盘龙区建设成为生命科技创新引领区，确保盘龙区高质量发展，从而减轻对生态环境的破坏。规划工程实施对环境污染自净能力和生态调控能力大幅度增强，逐步为居民创造自然而健康的生态环境。

（2）协调人与自然的关系，维护生态系统平衡

通过对生态要素、经济要素等划分生态功能区，形成合理的生态格局，促进生态资源的持续发展。生命科技科研成果转化、绿色农业等技术的融入、生态旅游项目的发展，构建全区良性发展结构，产生较大生态价值。自然资源的保护与开发，将提高生物多样性，丰富生态资源。

五、保障措施

（一）组织领导

成立盘龙区生态文明建设领导小组，全面构建“党委领导、人大监督、政府负责、有关部门分工负责、生态环境部门统一监管、全社会共同参与”的生态文明建设工作机制，组织制定重大环境与发展政策，完善部门协调机制，协调解决重大资源环境问题，审议重大经济、社会发展政策及规划的环境影响评价，讨论配套环境政策等。建立由多学科专家组成的生态文明建设咨询机制，组建“盘龙区生态文明建设咨询专家委员会”，为生态文明建设重大政策、制度建设等提供咨询论证；对生态文明建设全局性、关键性问题开展调查研究，提出意见建议；参与生态文明建设示范区建设成效的考核评估和宣传策划等。

（二）监督考核

对《规划》组织实施情况定期开展督促检查，及时解决生态文明建设中出现的矛盾和问题。制定生态文明指标监测方案，开展生态文明建设工程项目成本效益分析。把生态文明建设作为党政领导班子和主要领导干部实绩考核的重要内容。盘龙区生态文明建设领导小组每年对《规划》实施情况进行考核，并将考核结果和工作情况向区委、区政府汇报。对主要任务完成较好、生态文明建设成绩突出的街道、部门和个人予以表彰，对未通过考核的街道、部门进行通报并追究责任。

（三）资金统筹

结合区级财政当年财力情况，统筹各类资金支持生态文明建设。重大的生态文明建设项目应优先纳入国民经济和社会发展计划，参与一批经过细致规划、科学论证、有较好市场前景和回报效益的生态建设项目。

（四）科技创新

加快实施创新驱动发展战略，系统推进全面改革创新试验，建立符合生态文明建设领域科研活动特点的管理制度和运行机制。加强重大科学技术问题研究，

开展能源节约、资源循环利用、污染治理、生态修复、农业绿色科技等领域关键技术创新攻关。强化企业技术创新主体地位，充分发挥市场对绿色产业发展方向和技术路线选择的决定性作用，推动相关服务业发展。完善科技创新成果转化机制，加快成熟适用技术的示范和推广。

（五）社会参与

进行多种形式的生态环境教育和科普宣传教育，建立环境教育基地，编制生态文明教育宣传材料，开展“生态夏令营”、“绿色学校”、“绿色社区”等公益活动，加强对各级领导干部和企业法人、经营者的相关知识培训，大力推进对广大村民的环境教育，开展“环境宣传教育下乡”活动，充分利用广播、电视、报刊、网络和新媒体等，拓宽思想，创新载体，多渠道、多层次、多形式地开展生态文明建设的舆论宣传，使生态文明建设家喻户晓，深入人心。加强消费引导，大力推行绿色消费和永续消费，在全社会促进生产方式、生活方式和消费观念的转变。

附表：盘龙区生态文明建设示范区规划重点项目表

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算 (万元)	牵头实施 单位	资金来源	主要支撑 指标	开展优 先级
合计		66 项	-		188815.79	-	-	-	-
生态安全		12 项	-		75962.45	-	-	-	-
生态安全	1	城区扬尘污染 综合防治	城区主要建筑工地扬尘污染治理，强化监管。	2021-2030	-	区住建局	-	环境空气 质量	持续开 展
			道路、渣土运输尘污染治理，强化监管。	2021-2030	-	区城管局	-		
	2	盘龙区环境空气 臭氧污染来源解析	客观分析环境空气臭氧污染状况与成因，明确外地传输对臭氧污染形成的贡献，判断环境空气臭氧污染形成的 NO _x 与 VOCs 敏感性以及敏感性的时空变化规律，提出管理措施及建议。	2021-2030	200	市生态环境局盘龙分局	政府投入	环境空气 质量	适时开 展
	3	金汁河水环境 综合整治及水质提升工程	河道整治工程：工程涉及治理河道长 14.42km，松华坝水库~铂金大道段按规划 50 年一遇防洪标准建设，松华坝水库~北京路河道长度 3.48km，对河道进行清淤，北京路~铂金大道河道长度 4.34km，对河道进行改扩建，铂金大道~王大桥段河道长度 6.6km；截污工程：上坝村段，将河道内截污管道改至东侧，改造 d500 截污管 200m，瓦窑村段，将河道内截污管道改至东侧，改造 d500 截污管 470m、d700 截污管 570m，司家营段，修复司家营段截污干管工程，修复 d400 截污管 400m，羊肠大村段，将河道西侧截污管道改至东侧，改造 d800 截污管 700m；智慧河道工程：建设视频监控系统、水质监测站、闸门监控站、管控站。	2021-2022	16069.23	区水务局	政府投入	水环境质 量	优先开 展

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算 (万元)	牵头实施 单位	资金来源	主要支撑 指标	开展优 先级
	4	东干渠水环境综合整治及水质提升工程	新建截洪沟 2 千米，新建清水提升泵站及管道，对河道及逆行进行拓宽改造 21610 米，新建东干渠世博园段河道，对损伤渗漏以及老化河堤进行修复加固，建设 9600 米截污管。	2021-2025	56743.22	区水务局	政府投入	水环境质量	适时开展
	5	盘龙区草原生态保护修复工程	编制辖区草原生态保护修复规划，实施 2000 亩草原生态修复，实施征占用林地植被恢复绿化造林 1000 亩、义务植树 255 万株、森林乡村绿化景观提升改造、实施森林抚育。	2021-2030	2000	区农业农村局	政府投入 企业投资	林草覆盖率	适时开展
	6	建设用地土壤污染防治管控机制	根据建立的建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度，强化自然资源、住房城乡建设、生态环境等部门联合监管，对不可接受风险的建设用地地块，未完成风险管控或修复措施的，严格准入管理。不能发生因建设用地再开发利用不当，造成社会不良影响的“毒地”事件。	2021-2030	-	市生态环境局盘龙分局	-	建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度	持续开展
	7	盘龙区突发环境事件风险评估及应急能力建设	开展行政区域突发环境事件风险评估与环境应急资源调查，对区域内环境风险防控与应急能力进行分析评价，形成《突发环境事件风险评估报告》，为本地区环境风险管理工作提供技术与管理支撑，并采购应急物资储备，提升突发环境事件应急能力。	2021-2025	150	市生态环境局盘龙分局	政府投入	突发生态环境事件应急管理机制	持续开展
	8	开展突发生态环境事件应急演练工程项目	继续强化环境风险管控，每年开展全区及重点企业突发环境事件应急演练工作，查找应急工作存在不足，完善三级防控体系，及时修订《昆明市盘龙区突发环境事件应急预案》。	2021-2030	80	市生态环境局盘龙分局	政府投入 企业投资	突发生态环境事件应急管理机制	持续开展
	9	盘龙区外来入侵物种调查与风险评估工程	持续开展盘龙区外来入侵物种（马铃薯甲虫、苹果蠹蛾、薇甘菊等）调查与风险评估、建立预警机制及平台。	2021-2030	100	区农业农村局	政府投入 企业投资	生物多样性保护	适时开展

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算 (万元)	牵头实施 单位	资金来源	主要支撑 指标	开展优 先级
	10	盘龙区重要水生生物资源调查和监测工程	开展对区域重点水域鱼类等水生生物资源开展模底调查和监测，准确掌握水生动植物种类、种群数量、分布、栖息环境和水生生物资源变化情况及趋势，建立水生生物资源台账。	2021-2025	300	区农业农村局	政府投入	生物多样性保护	优先开展
	12	盘龙区自然保护区生物多样性保护工程	建设以维护生物多样性安全为主，兼顾服务生物多样性保护的固定监测样地（线）；开展以提高生物多样性保护水平为目的的保护调查，通过真系物种调查、监测、预警、控制、评估及生态修复工作，加强区域生物多样性的早期预警、应急控制、可持续综合防御与控制。	2021-2030	320	区农业农村局	政府投入	生物多样性保护	适时开展
生态空间		4 项	-		1830	-	-	-	-
生态空间	1	自然保护区管理及能力建设工程	开展对金殿国家级森林公园及滇池国家级水产种质资源保护区“智慧”保护地建设和管理水平提升，建立网络和巡护监测体系，建立科研科考、巡护网络及生物多样性监测体系。	2021-2030	900	区农业农村局	政府投入	自然保护区	适时开展
	2	自然保护区基础设施提升工程	开展对金殿国家级森林公园及滇池国家级水产种质资源保护区保护设施维护、实施生态修复工程、加强湿地管护和宣教。	2021-2025	350	区农业农村局	政府投入	自然保护区	适时开展
	3	严守生态保护红线工程	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。	2021-2030	320	区自然资源局	政府投入	生态保护红线	持续开展
	4	推进重点河湖水域岸线管控水平	以建设美丽乡村、宜居乡村为目标，按照《昆明市盘龙区河湖岸线保护与利用规划报告》力争到 2023 年底，基本完成河湖管理保护范围划定工作，进一步明确范围、勘定边界，有效防止河湖被侵占、破坏。	2021-2025	260	区水务局	政府投入	河湖岸线保护率	适时开展

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算 (万元)	牵头实施 单位	资金来源	主要支撑 指标	开展优 先级
生态经济		13 项	-		13423	-	-	-	-
生态经济	1	盘龙区农业产业试验示范中心建设工程	引进中科院昆明植物所、云南省科学技术院、云南农业大学、云南农科院、云南林科院、西南林业大学等科研院所，引进云南芸岭鲜生农业发展有限公司等科技服务和农业企业，推进农业科技创新和成果应用，有机农业示范种植面积 3500 亩，云菌、云药和云果等示范种植，提高农业良种化、科技化、标准化水平。	2021-2025	5500	区农业农村 局	政府投入 企业投资	单位地区 生产总值 能耗	适时开 展
	2	生态产品价值实现示范工程	积极探索生态产品价值的实现形式，不断完善生态产品价值实现的制度、技术条件，大力发展生态农业、生态旅游等生态经济，加快制定松华坝库区生态农业、生态旅游政策指引措施，打造特色生态农业旅游示范区由“绿水青山”向“金山银山”转化。	2021-2030	2000	区农业农村 局	政府投入 企业投资	单位国内 生产总值 建设用地 使用面积 下降率	持续开 展
	3	盘龙区农业科技产业试验示范中心工程	试验示范中心的建设分为核心区、示范区和辐射区 3 个层次。核心区分为云药、云菌、经果林、云菜、绿化苗木等板块。示范区：重点发展云菌、云药及经果林等。辐射区：辐射区涵盖整个水源区。	2021-2030	388	区农业农村 局	政府投入 企业投资	单位国内 生产总值 建设用地 使用面积 下降率	持续开 展
	4	科技中介服务能力提升工程	努力培育聚集一批社会化投资、专业化服务的科技服务机构，拓展和提升盘龙区的科技中介服务能力，为区内企业提供高质量的研究开发、技术转移、知识产权、科技咨询等科技服务；加快完善盘龙区内的楼宇经济促进会等组织建设，为企业创新创业、推进企业间合作交流搭建有效平台。	2021-2030	-	区科信局	-	单位国内 生产总值 建设用地 使用面积 下降率	持续开 展
	5	科技小微企业培育工程	以电子信息、文化旅游、生物医药、高新技术服务业为主，遴选一批拥有先进技术、成长势头好的科技型创新企业，通过政策引导，扶持企业的科技研发及成果转化，激励企	2021-2030	-	区科信局	-	单位国内 生产总值 建设用地	持续开 展

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算 (万元)	牵头实施 单位	资金来源	主要支撑 指标	开展优 先级
			业通过科技创新实现快速发展壮大，将优秀的科技型企业培育为高新技术企业，促进全区中小微企业的技术创新活动“进规模、上档次”。					使用面积下降率	
	6	农田设施配套建设工程	建设粮食、烤烟、绿肥、有机蔬菜等灌溉设施、中药材喷滴灌工程、经济林果灌溉工程、生态花卉灌溉工程；产业配套设施建设工程。	2021-2030	3600	区农业农村 局	政府投入 企业投资	单位地区 生产总值 用水量	持续开 展
	7	盘龙区农药化肥试验田项目	实施试验田面积 100 亩，示范区同田对比测试点 200 个，开展玉米、小麦等作物主要化肥和农药利用率测试实验。	2021~2022	500	区农业农村 局	政府投入 企业投资	三大粮食 作物化肥 农药利用 率	优先开 展
	8	盘龙区滇池流域及补水区减肥技术推广项目	实施测土配方施肥推广面积 7 万亩，示范面积 0.5 万亩，水肥一体化核心示范区 30 亩,实施水肥一体化技术推广 1000 亩，采集化验土样 60 个，水源区种植业调整化肥零排放食用菌模式攻关试验 1 组，示范区同田对比测产点 3 个，化肥“减量增效”田间试验 1 组，生物有机肥运用试验示范面积 300 亩，农户施肥定位监测点 18 个，主要湖泊区耕地土壤原位监测点 2 个。	2021~2022	160	区农业农村 局	政府投入 企业投资	三大粮食 作物化肥 农药利用 率	优先开 展
	9	盘龙区滇池流域水环境综合治理农作物病虫害绿色防控农药减量技术推广项目	农作物病虫害绿色防控农药减量技术推广示范 2000 亩，建立 2 个病虫害防控示范村，配套建设收集池 10 个，绿色防控集成技术试验及集成 2 个，实验 4 组，病虫害和天敌监测点 2 个，农药使用监测点 20 个。	2021~2022	60	区农业农村 局	政府投入 企业投资	三大粮食 作物化肥 农药利用 率	优先开 展
	10	盘龙区农作物病虫害区域应急防治中心工程	开展农作物病虫害统防统治，建设防控中心，制定盘龙区农药零增长行动方案，推广绿色防治技术；推广新型农药、理化诱控、生态调控、生物防治等技术；建设农业有害生物监测预警信息化机制，建设监测点位 12 个，性诱监测	2021-2025	275	区农业农村 局	政府投入 企业投资	三大粮食 作物化肥 农药利用 率	优先开 展

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算 (万元)	牵头实施 单位	资金来源	主要支撑 指标	开展优 先级
			点 25 个。						
	11	松华坝区域性 品牌建设工程	认证无公害农产品、绿色食品、有机农产品和农产品地理标志等“三品一标”农产品 30 个以上，打造省级绿色食品品牌“10 大名品”5 个以上。	2021-2025	400	区农业农村 局	政府投入 企业投资	三大粮食 作物化肥 农药利用 率	适时开 展
	12	创建盘龙区国家有机食品生 产基地项目	创建盘龙区国家有机食品生产基地一个。	2022-2025	140	区农业农村 局	政府投入 企业投资	三大粮食 作物化肥 农药利用 率	优先开 展
	13	循环农业模式 改造工程	积极推进有机肥替代化肥、秸秆综合利用、病虫害绿色防控。建立农业废弃物利用处置管理和回收体系，加快推广废弃果蔬资源化利用、农膜及农药包装废弃物回收处理等先进技术。每年新增 0.2 万亩循环农业示范面积，累积达 1 万亩。	2021-2025	400	区农业农村 局	政府投入 企业投资	农业废弃 物综合利 用率	适时开 展
生态生活		21 项	-		95430.34	-	-	-	-
生态生活	1	千吨万人及乡 镇级饮用水源 地村庄污水综 合治理工程	对 2019 年开展划定的大石坝水库、黄龙水库、闸坝水库三个千吨万人饮用水源地以及 2020 年开展划定的松华街道双玉社区龙潭饮用水源地（乡镇级）周边村庄生活污水进行综合治理，新建村庄污水管 15km，管径 d110~d300，新建污水沟 850m，新建污水处理设施一套，处理规模 100m³/d。	2021-2025	1985	区水务局	政府投入	集中式饮 用水水源 地水质优 良比例	优先开 展
	2	松华坝水源地 生态修复项目	修复建设生态种植基地 1972.07 亩、湿地 1254.14 亩、水源区涵养林生态修复 4800.00 亩及修建防护围栏 27.81km。	2021-2025	5500	区农业农村 局	政府投入 企业投资	集中式饮 用水水源 地水质优 良比例	优先开 展
	3	松华坝水源保 护规划编制工	开展水源保护规划编制，制定年度水源保护工作分解任务定期开展应急演练工作。	2021-2030	150	区松华坝 管理局	企业投资	集中式饮 用水水源	持续开 展

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算 (万元)	牵头实施 单位	资金来源	主要支撑 指标	开展优 先级
		作						地水质优良比例	
	4	双玉社区双桥小组污水处理站建设工程	实保护龙潭水库水源点，规划建设污水处理设施，集中处理村庄污水 2 套，新建收集污水管 5km，管径 d110~d200，新建污水沟 1050m，处理规模 160m³/d，提升水库水质。	2022-2024	1025	松华街道	政府投入	集中式饮用水水源 地水质优良比例	优先开展
	5	牧羊河高仓湿地段水生态修复工程	湿地功能及景观提升、水生态修复、滞洪区建设，完成对高仓湿地的清淤工作、对湿地内枯死植物、水面浮萍进行了清理，修建了湿地围挡，整治面积 1148 亩。	2023-2030	15290	阿子营街道	政府投入	集中式饮用水水源 地水质优良比例	适时开展
	6	牧羊河阿子营段水生态修复工程	河道生态湿地改造、滞洪区建设、生态景观效果提升、水环境综合治理，完成对湿地的清淤工作、对湿地内枯死植物、水面浮萍进行了清理，修建了湿地围挡，整治面积 1818 亩，改造提升污水处理设施 15 套，处理规模 1520m³/d。	2021-2030	25735	阿子营街道	政府投入	集中式饮用水水源 地水质优良比例	适时开展
	7	盘龙区松华坝水源保护区生态环境综合整治和流域可持续发展建设项目	规划总用地面积 14835.15 亩，其中修复建设苗木基地 1972.07 亩、湿地 1254.14 亩、涵养林 4800 亩、防护围栏 60km，主要建设内容为苗木基地土地整理、湿地整治、涵养林补植补造生态修复以及生态蓄水池、沟渠、灌溉管网、机耕路等基础设施，林地防护栏。	2021-2030	12120	区农投公司	政府投入	集中式饮用水水源 地水质优良比例	适时开展
	8	盘龙区农村饮水安全巩固提升工程	新建或更换输配水管约 83.71km；新建、改建取水建筑物 22 处；新建或改建提水泵站 8 座；光伏发电板修复 22 块；新建配套入户水表龙头 221 套；最大供水规模 216m³/d，实行受益人口 2.09 万人。	2021-2022	728.70	区水务局	政府投入 企业投资	村镇饮用水卫生合格率	优先开展
	9	盘龙区农村饮水安全保障提升工程	持续开展农村饮用水源地环境整治工程；完善水源地监测和监管机制、管理和培训机制，提升管理技术水平；编制盘龙区饮水安全水质提升宣传资料，制定科普宣传片、教育片；强化监督考核机制。	2021-2030	150	区水务局	政府投入	村镇饮用水卫生合格率	持续开展

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算 (万元)	牵头实施 单位	资金来源	主要支撑 指标	开展优 先级
	10	农村人饮安全 补短板工程	对源水直供的供水设施增设水处理设施 950 套，提高人饮安全。	2021-2030	4750	区水务局	政府投入 企业投资	村镇饮水 卫生合格 率	持续开 展
	11	东白沙河排水 管网完善子项 目—雨污主干 管	建设环东白沙河水库雨污管网；寺瓦路段雨水环网改造工程，将清裕路家具厂门口至东鸣佳苑小区的 d300 污水管换成 d500 污水管以满足污水的流通能力；两面寺立交桥北侧采用顶管方式敷设一根直径为 DN200 混凝土管以连接立交桥两侧的排洪沟，疏导汛期洪水，避免淹积公路。改造寺瓦路青龙村双侧九处污水错接乱接点。	2021-2025	2313.5	区水务局	政府投入	城镇污水 处理率	适时开 展
	12	白云路大沟汇 流区污水提质 增效、管网混错 接和雨污分流 改造工程	庭院内部雨污分流：新建庭院雨、污水管线约 24448m，检查井 1355 座，压球式初期雨水弃流井 95 座，新建建筑雨水立管 54460m，管线清淤 6470m ³ ，屋顶清扫 301747.8m ² ，植草沟 13700m；市政管网完善：新建市政排水管道 8105m，检查井 394 座，改造市政雨污水管混错接节点 80 个；水质取样检测 1836 次，长期在线自动水量监测点 1 个。	2021-2022	6186.57	区水务局	政府投入	城镇污水 处理率	优先开 展
	13	盘龙区昆纺大 沟汇流片区防 洪排涝提升及 雨污分流改造 工程	昆纺大沟片区汇水区域内 0.71 平方公里的物业小区、公共单位庭院小区的雨污分流整治工作、市政管网错接、漏接点的整治工作及淹水点整治工作。	2021-2023	6186.57	区水务局	政府投入	城镇污水 处理率	优先开 展
	14	村庄生活污水 处理设施提升 改造项目	结合村庄点布局、农村污水规划，逐年分批对农村污水处理进行完善，共建一体化污水处理系统 550m ³ /d，收集管网 6.68km。	2021-2030	1350	区水务局	政府投入 企业投资	农村生活 污水治理 率	适时开 展
	15	团结社区团结 小组污水处理 设施升级改造	充分发挥现有污水处理设施处理能力，对目前已经投入使用的污水处理设施进行扩容改造，改造规模 250m ³ /d。	2021-2025	250	松华街道	政府投入 企业投资	农村生活 污水治理 率	优先开 展

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算 (万元)	牵头实施 单位	资金来源	主要支撑 指标	开展优 先级
	16	滇源街道黑龙潭周边污水收集处理完善工程	完善黑龙潭周边污水收集、截污管网，全面收集处理，开展鱼塘整治，新建管网 8.5km，新增小型湿地面积 320 亩。	2022-2030	9540	区水务局	政府投入 企业投资	农村生活 污水治理 率	适时开 展
	17	农村无害化卫生厕所改造项目	新增农村无害化卫生户厕所 341 个，农村无害化卫生户厕所普及率达到 95%以上。	2021-2025	150	区农业农村局	政府投入	农村无害 化卫生户 厕普及率	持续开 展
	18	农村生活垃圾分类项目	完善试点村庄生活垃圾分类收集、清运机制建设。建立生活垃圾分类投放、收集、转运闭环体系，配套垃圾分类收集桶；确保垃圾分类收集清运率达 100%。	2021-2030	1920	区城管局	政府投入 企业投资	城镇生活 垃圾减量 化行动	持续开 展
	19	绿色建筑制度发展项目	制定绿色建筑发展目标，全面推行绿色建筑能效评级工作，成立绿色建筑标准实施委员会，针对新建建筑群推行绿色建筑标准。	2021-2030	-	区住建局	-	城镇新建 绿色建筑 比例	持续开 展
	20	绿色创建工程	开展一批绿色学校、绿色社区、绿色商场、绿色建筑等创建工程。	2021-2030	100	市生态环境局盘龙分局	企业投资	城镇新建 绿色建筑 比例	持续开 展
	21	政府绿色采购建设项目	按照财政部、国家发展改革委制定的节能产品目录清单以及财政部、环境保护部制定的环境标志产品目录清单，出台绿色采购相关政策，实施政府绿色采购。	2021-2030	-	区财政局	-	政府绿色 采购比例	持续开 展
生态制度		9 项	-	-	290	-	-	-	-
生态制度	1	生态环境联防联控联治及生态保护系统治理制度	开展与周边区县环境空气、生物多样性保护、地表水环境质量联防联控联治制度建设，开展联合执法行动；开展跨部门系统性治理与保护机制。	2021-2030	-	市生态环境局盘龙分局	-	党委政府对生态文 明建设重 大目标任 务部署情	持续开 展

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算 (万元)	牵头实施 单位	资金来源	主要支撑 指标	开展优 先级
								况	
	2	自然资源资产负债表更新机制	定期开展辖区自然资源资产的调查和评估工作，及时更新自然资源资产负债表，将确权的自然资源资产纳入负债表。	2021-2030	80	区自然资源局	政府投入	党委政府对生态文明建设重大目标任务部署情况	持续开展
	3	严格实行生态环境损害赔偿制度	严格开展环境污染损害赔偿评估方法、实施机制，环境损害成本的合理负担机制、配套标准和规范支持、生态环境损害赔偿额度标准等方面的研究，强化生产者环境保护法律责任，提高违法成本，开展生态环境损害赔偿制度改革试点工作。	2021-2030	80	市生态环境局盘龙分局	政府投入	党委政府对生态文明建设重大目标任务部署情况	持续开展
	4	完善领导干部自然资源资产离任审计制度	完善领导干部自然资源资产离任审计的目标、内容、方法和评价指标体系的研究，坚持任中审计和离任审计相结合。	2021-2030	80	区审计局	政府投入	党委政府对生态文明建设重大目标任务部署情况	持续开展
	5	典型生态产品价值实现机制建设	结合盘龙区现有生态农业、生态林业等生态资源优势基础，开展生态品牌溢价、生态产业发展、生态资产增值等生态产品价值实现路径创新，探索产业化模式。	2021-2025	-	区政府办	-	党委政府对生态文明建设重大目标任务部署情况	优先开展
	6	生态文明政策及体制创新机制	生态文明建设标准体系的建设，生态文明建设目标分解及考核体系建设，生态文明建设相关政策措施的研究制定，	2021-2030	-	区委目督办（考核	-	生态文明建设	持续开展

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算 (万元)	牵头实施 单位	资金来源	主要支撑 指标	开展优 先级
		制	确保生态文明建设工作占党政实绩考核的比例大于 20%。			办)		占党政实 绩考核的 比例	
	7	继续全面推行 河长制	继续全面推行河长制，健全长效机制，协调整合各方力量，促进水资源保护、水域岸线管理、水污染防治、水环境治理等工作。	2021-2030	-	区水务局	-	河长制	持续开 展
	8	加强生态环境 信息公开	按照《中华人民共和国政府信息公开条例》（国务院令第 711 号）和《环境信息公开办法（试行）》（国家环境保护总局令第 35 号）要求开展，其中污染源环境信息公开的具体内容和标准，按照《企事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）、《关于加强污染源环境监管信息公开工作的通知》（环发〔2013〕74 号）、《关于印发〈国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）〉和〈国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）〉的通知》（环发〔2013〕81 号）等要求执行。	2021-2030	-	市生态环 境局盘龙 分局	-	生态环境 信息公开 率	持续开 展
	9	持续推进规划 环评及跟踪评 价工作	加强城镇化等重点领域规划环评和后续跟踪评价，按照相关要求，对实施超过五年的园区规划环评开展跟踪评价。	2021-2030	50	市生态环 境局盘龙 分局	政府投入	依法开展 规划环境 影响评价	适时开 展
生态文化		7 项			1880	-	-	-	-
生态文化	1	生态文明培训 制度建设项目	建立副科级以上党政领导干部生态文明培训制度，确保副科级以上党政领导干部参加生态文明培训的人数比例达到 100%。	2021-2030	-	区委组织 部	-	党政领导 干部参加 生态文明 培训的人 数比例	持续开 展
	2	生态文明宣讲 机制	定期对教职员工进行生态文明专题培训；政府聘请专业人员每半年组织一次有针对性的分级的生态文明教育培训；企业针对干部、员工开展不同层次培训。	2021-2030	-	市生态环 境局盘龙 分局	-	党政领导 干部参加 生态文明 培训的人	持续开 展

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算 (万元)	牵头实施 单位	资金来源	主要支撑 指标	开展优 先级
								数比例	
	3	少数民族特色 村镇保护与发 展项目	遴选 1 个少数民族特色村寨打造成为少数民族特色村寨建设典型。全区创建各级民族团结进步示范村 3 个。	2021-2025	200	区民宗局	政府投入	公众对生态 文明建设的 满意度	适时开 展
	4	乡村综合性文 化服务中心 (站)、文化广 场等基层文化 设施达标建设 及新时代文明实践中心所 (站) 试点工程	新建或改扩建农村街道综合文化站 4 个、社区(村)综合性文化服务中心 43 个。	2021-2025	1350	区文旅局	政府投入	公众对生态 文明建设的 满意度	优先开 展
	5	“一网四中心”政 务服务提升机 制	着力打造“审批环节最少、办事效率最高、政务环境最优、群众和企业获得感最强”的营商环境。	2021-2030	-	区政务服 务局	-	公众对生态 文明建设的 满意度	持续开 展
	6	盘龙区“数字环 保”平台建设项 目	新增建设一套涵盖建设项目环保审批、工业污染源远程监控、12369 信访举报和水、气、声自动监测等系统，重点建设智慧办公系统、大气环境质量遥感监测、第二次全国污染源普查成果开发与运用、网络舆情分析等。	2021-2025	300	市生态环 境局盘龙 分局	政府投入 企业投资	公众对生态 文明建设的 参与度	适时开 展
	7	生态文明公益 宣传活动	生态文明建设公众教育、宣传：集中开展生物多样性系列宣传教育活动、加强与媒体的沟通交流；提高信息发布质量，增强“两微”平台影响力；及时化解生态环境保护网络舆情风险；打造环境保护教育基地，开展环保设施和城市	2021-2030	30	市生态环 境局盘龙 分局	政府投入	公众对生态 文明建设的 参与度	持续开 展

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算 (万元)	牵头实施 单位	资金来源	主要支撑 指标	开展优 先级
			污水垃圾处理设施向公众开放活动。以每年世界环境日（6 月 5 日）、世界防治荒漠化和干旱日（6 月 17 日）、生物多样性国际日（12 月 29 日）等环保节日为契机，开展生态文明系列公益宣传活动，传播环境保护和生态文明的知识和文化。						