

昆明市五华区人民政府
关于印发《昆明市五华生态文明建设
示范区规划（2022-2030）》的通知

各街道办事处、区属各局办、各直属单位、企业（公司）：

《昆明市五华生态文明建设示范区规划（2022-2030）》已经区政府常务会审议通过，现印发给你们，请认真贯彻执行。

昆明市五华区人民政府

2024年6月6日

昆明市五华生态文明建设示范区规划 (2022-2030)



昆明市五华区人民政府

二〇二三年八月

前言

生态文明建设是中国特色社会主义事业的重要内容，是关系中华民族永续发展的根本大计。党的十八大把生态文明建设纳入中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局。党的十九大强调要加快生态文明体制改革，把美丽中国作为建设社会主义现代化强国的重要目标。党的二十大强度推动绿色发展，促进人与自然和谐共生。2018年，全国生态环境保护大会正式确立了习近平生态文明思想，为全国生态文明建设工作提供了根本遵循和行动指南。党的十九届四中全会将加快推进生态文明制度体系建设作为坚持和完善中国特色社会主义制度重要内容。党的十九届五中全会强调“推动绿色发展，促进人与自然和谐共生”，提出“十四五”时期“生态文明建设实现新进步”的新目标新任务和到2035年“美丽中国建设目标基本实现”远景目标，为推进生态文明建设、共筑美丽中国注入强大动力。生态文明建设作为新时代中国特色社会主义建设重要内容的地位进一步凸显，也为昆明市五华区生态文明建设指明了方向。

昆明市五华区是省会昆明的中心城区，东起盘龙江，南连金碧路、西坝路经环城西路转人民西路，与西山区毗邻；西与西山区团结街道办事处接壤；西北与富民、嵩明两县交错相接。在富民县境内有两块飞地，为西翥街道办事处的迤六村委会和瓦恭村委会。是昆明的政治、经济、文化、金融中心。区委、区政府高度重视生态文明建设，

积极践行“绿水青山就是金山银山”理念，紧紧围绕生态保护和高质量发展战略以及强省会战略，积极探索具有五华区特色的高质量绿色发展路径，生态文明建设工作成效显著。获评中国城区高质量发展百强区，先后入选第二批节水型社会建设达标县（区）、紧密型县域医共体建设试点县、2020中国县域文化消费百强、2020中国县域潮品消费百强、2020中国青年乐业百佳县市、第五批国家慢性病综合防控示范区、第二批革命文物保护利用片区分县名单、云南省第一批学校体育综合改革试点县名单等多项荣誉。

为全面贯彻落实习近平生态文明思想，适应国家生态文明建设新要求、新目标，全力推动高质量发展，进一步深化提升昆明市五华区生态文明建设水平，特编制本规划。规划编制以2021年为基准年，规划期限为2022—2030年。本规划充分总结昆明市五华区生态文明建设和生态环境保护工作的好经验、好做法、好成效，并分析了存在的短板和问题，建立了39项建设指标，谋划了生态安全、生态空间、生态经济、生态生活四大体系建设方面的重点任务，提出了39项重点工程，并有效衔接省、市、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、“十四五”生态环境保护规划等。通过创建国家生态文明建设示范区，推动五华区深入打好污染防治攻坚战，发展生态经济，践行低碳生活方式，着力将五华区打造成为立足云南、面向两亚的产业发展引领极，有力支撑五华区区域性国际中心城市高品质核心区建设，助力昆明建设新时代

社会主义现代化强省会，打造生态保护和高质量发展的典范。

目 录

目 录.....	IV
一、区域优势与工作基础.....	1
(一) 区域概况.....	1
(二) 工作基础.....	2
1.生态文明制度体系健全完善.....	2
2.生态环境空间管控持续优化.....	3
3.三大保卫战取得阶段性成效.....	3
4.城乡人居环境持续得到改善.....	6
5.生态文明意识得到一定提升.....	6
二、生态文明建设形势分析.....	7
(一) 存在的主要问题.....	7
(二) 机遇与挑战.....	8
1.面临机遇.....	8
2.未来挑战.....	9
三、规划总则.....	11
(一) 指导思想.....	11
(二) 规划原则.....	11
(三) 规划定位.....	12
(四) 规划范围和期限.....	13
1.规划范围.....	13
2.规划期限.....	13
(五) 规划目标.....	13
四、规划任务措施.....	21
(一) 生态制度体系建设.....	21
1.健全生态环境保护制度.....	21
2.健全资源高效利用制度.....	22
3.健全生态保护和修复制度.....	24
4.健全严格的生态环境监管体系.....	24

5.健全绿色发展政策体系	25
(二) 深入打好污染防治攻坚战，绘就绿水青山五华画卷	26
1.扎实推进碳达峰碳中和	27
2.“三水统筹”实现岸绿水清	28
3. 深入推进大气污染防治	29
4. 加快推进土壤污染防治	32
5.加强噪声污染防治	33
6.统筹山水林田湖草治理修复	33
7.强化生物多样性保护	35
8.有效防范生态环境风险	35
(三) 建设生态空间体系，优化生态空间格局	37
1.构建绿色发展格局	37
2. 守住自然生态安全边界	39
3.加强河湖岸线管理保护	39
(四) 加快构建生态经济体系，引领高质量发展	40
1.构建完善生态产业体系	40
2.提高能源资源利用效率	43
(五) 积极倡导绿色生活，促进城乡融合发展	45
1. 打造高品质智慧高效五华	46
2. 打造乡村振兴云南样板五华标杆	52
3.培育绿色生活方式	54
(六) 践行生态文明理念，加强生态文化体系建设	55
1.传承自然和谐的传统文​​化	56
2. 引导全民形成自觉的生态文化观	56
3. 擦亮五华生态文化名片	58
五、重点工程及效益分析	59
(一) 重点工程	59
1.生态安全体系建设	59
2.生态空间体系建设	59
3.生态经济体系建设	59

4.生态生活体系建设	60
(二) 效益分析	60
1.经济效益	61
2.社会效益	61
3.生态效益	62
六、保障措施	63
(一) 健全法制机制	63
(二) 加强组织领导	64
(三) 加强资金统筹	64
(四) 加大科技支撑	64
(五) 完善评估考核	65
(六) 提升公众参与	65
附件 2	67
五华区生态文明建设示范区规划重点项目表	67

一、区域优势与工作基础

(一) 区域概况

五华区，隶属云南省昆明市，云南省人民政府所在地，为昆明五个主城区之一，因境内五华山得名，位于昆明主城区西北部，辖区面积 381.6 平方千米，其中建成区面积 40.86 平方千米。连续两年跻身“中国百强区”行列，连续获评 2018 年度、2019 年度全省“县域跨越发展先进县”第一名。

地理区位。五华区为昆明市的中心城区，位于昆明市主城区西北部，地理坐标为：东经 102°38'00"~102°45'50"，北纬 24°54'00"~25°17'10"，海拔 1670~2527 m。五华区总国土面积为 381.6 km²，东起盘龙江，与盘龙区隔江相望；南连金碧路、西坝路经环城西路转人民西路，与西山区毗邻；西与西山区团结街道办事处接壤；西北与富民、嵩明两县交错相接。在富民县境内有两块飞地，为西翥街道办事处的迤六村委会和瓦恭村委会。

社会经济。五华区辖护国、华山、大观、龙翔、丰宁、莲华、黑林铺、普吉、红云、西翥 10 个街道办事处；下设 99 个社区居委会，其中 24 个村改居社区下设 221 个居民小组。五华区常住人口 114.4 万人，城镇化率 96.77%。2020 年五华区 GDP 达到 1242.35 亿元，第一、二、三产业增加值分别达到 2.59 亿元、491.86 亿元、747.9 亿元，农村和城镇居民人均可支配收入分别达到 22790 元、48942 元。三次产业比重由 2015 年的 0.2:52:47.8 优化为 0.2:39.6:60.2。

资源禀赋。五华区境内沙朗、厂口及黑林铺、普吉山区径流面积 322.59km²，多年平均水资源总量为 1.17 亿 m³（含地下水资源量

0.22 亿 m³)。森林覆盖率 56.29%，森林面积 22225.6443 公顷，森林蓄积量 1163440 立方米。蕴藏着丰富的矿产资源，钛矿（钛铁矿）116.53 万吨、铝土矿 77.62 万吨、水泥用石灰岩 2305 万吨、砖瓦用粘土 243 万立方米、铸石用玄武岩 19 万吨。

历史文化。五华区历史悠久、钟灵毓秀，是历史文化名城昆明的重要组成部分和传统文化区；万商云集、业兴物畅，是古时繁华的商贸区，今日繁华的商业中心。有 100 处文物保护单位，其中全国重点文物保护单位 7 处；有 63 项非物质文化遗产项目。

（二）工作基础

1.生态文明制度体系健全完善

五华区围绕生态建设和环境保护，制定出台《五华区党委、政府（管委会）及有关部门生态环境保护工作责任规定（试行）》、《五华区领导干部自然资源资产离任审计 2016—2020 中长期规划》、《五华区区级有关部门和单位生态环境保护责任清单》等一系列生态文明建设责任体系有关文件，强化责任监督与落实。为加快推进全市生态环境保护，先后出台《五华区水体达标方案》、《五华区打赢碧水保卫战三年行动实施方案》、《五华区河道生态补偿机制实施方案》《五华区打赢净土保卫战三年行动实施方案》《五华区土壤污染防治工作方案》《五华区突发环境污染事件应急预案》《生物多样性公约第十五次缔约方大会五华区保障工作方案》《五华区“碳中和”暨绿色办会工作实施方案》等一系列推进生态环境保护工作文件，为生态环境保护实现制度化、科学化提供了政策保障。同时，加强日常环境监管执法，制定实施《关于建立健全环境保护督察长效机制的实施意见》，建立健全环境保护责任长

效机制、领导干部亲力亲为抓督察长效机制和人大、政协环保监督机制，健全环保问题举报处理、监督常态化机制。认真落实《昆明市生态文明建设目标评价考核实施办法》《昆明市绿色发展指标体系》《昆明市生态文明建设考核目标体系》和有关法律法规。

2.生态环境空间管控持续优化

五华区深入践行生态优先，坚守生态保护红线，高效推进中央、省、市生态环境保护督察及“回头看”反馈问题整改；推动企业绿色转型发展，项目审批环评报告执行率达 100%；PM_{2.5} 和臭氧浓度实现双控双减，空气质量优良率保持在 98%以上；实施长虫山等 5 个片区防洪滞蓄工程，修建七亩沟等 3 条双层河道，建设陈家营岔沟城市型生态湿地，不断完善城市生态水系；深化“三级河长四级治理”体系，新运粮河水质持续提升，盘龙江、大观河等入滇河道水质稳定达标。随着生态修复工作向纵深推进，五华区严格落实生态环境保护目标，编制完成五华区滇池面山景观区域生态保育专项规划，修复石盆寺等 5 个“五采区”植被 4937 亩；深入推进黑臭水体整治，有效治理率达 100%。五华区完成“五采区”植被修复 3185 亩，新增绿地 96 公顷，绿化覆盖率达 42.15%。

3.三大保卫战取得阶段性成效

（一）打好蓝天保卫战

一是制定实施《2021 年昆明市五华区大气污染防治目标任务》，按照“预防为主、防治结合”的原则，通过调整优化产业结构，推进产业绿色发展；加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；积极调整运输结构，发展绿色交通体系；优化调整用地结构，推进面源污染治理；实施重大专项行动，大幅降低污染物排

放；强化区域联防联控，有效应对污染天气；健全最严制度体系，完善环境经济政策；加强基础能力建设，严格环境执法督察；加强信息公开，动员全社会广泛参与深入推进大气污染防治。全面完成国家、省、市下达的大气污染防治工作目标任务，达到国家、省、市的考核要求。2021年1月—12月，五华区有效监测天数364天，其中：优级天数204天，良级天数156天，轻度污染4天（细微颗粒物2天、臭氧2天），未出现重度污染天数，空气质量优良率为98.90%。二是以“全面布点、重点突出”为原则，依托辖区各街道办事处布设了10个空气质量监测微型站，建设城市网格化空气监测系统，打造“大气环境天网系统”，推进测管联动。三是为有效应对昆明市环境空气臭氧污染，持续改善区域大气环境质量，不断提高我区空气质量优良率，在全区范围开展挥发性有机物专项整治工作。年内共配合区交运局开展柴油货车专项整治4次、参加工作例会5次，辖区内32家加油站油气回收自动监控设备已全部安装完毕。

（二）打好碧水保卫战

一是全面深化“三级河长四级治理”体系，构建分级管理、属地负责，各部门各司其职、齐抓共管的工作格局。定人定责，坚持主要入滇河道区级巡查每月一次，对巡查中发现的问题，及时限期整改。2021年1-12月五华区地表水水质达标率为100%，其中：盘龙江得胜桥断面达到Ⅱ类水标准、大观河环西桥东侧断面达到Ⅱ类水标准、新运粮河大石桥断面达到Ⅳ类水标准、老运粮河洪园居委会断面达到Ⅳ类水标准、泰和园围墙边高新界桩和人民西路红联商场旁均为断流、沙朗河天生桥断面达到Ⅱ类水标准。二是开展集中式饮用水水源地保护工作。按照集中式饮用水源地保护规划的相关要求，

切实加强对红坡水库的环境监管，全面整改落实中央环境保护督察“回头看”和省通报的水源地突出环境问题及自查出的问题。2021年1—12月红坡水库水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准。三是严厉查处水污染环境违法行为。今年以来，共查处涉水污染案件9件，预处罚金额110万元，罚款入库60万元。四是根据职责不断推进长江流域水生态环境保护，实施五华区沙朗河沿线集中整治，完成五华区海源寺等四个地下水摸底调查评估工作。

（三）打好净土保卫战

根据《五华区打赢净土保卫战三年行动实施方案》（五政发〔2019〕7号），将土壤污染防治作为落实环保督察整改的重要内容，对重点工作任务进行责任分解，确保工作落到实处。对16家场地进行环境调查和风险评估，12家已通过评审；完成了新飞林人造板厂地块土壤污染调查报告评审，并上报全国污染地块土壤环境管理系统；对地下水监测超标企业昆药集团股份有限公司纳入全国污染地块土壤环境管理系统进行监管；督促云南云汽股份有限公司开展土壤污染状况调查，现阶段已经进入编制报告书阶段，报告完成后将提交市评估中心评审；督促岗头村、右营两地块开展土壤污染现状调查，现阶段正在开展招标工作，预计年底完成；开展辖区内相关企业排查，确定美特铸造等三家企业为疑似污染地块，已上报市生态环境局，待下一步开展土壤污染现状调查。同时，积极消化原有全国污染地块土壤环境管理系统中未完成土壤污染现状调查企业，全年共完成印铁制罐厂等3家企业土壤污染状况调查，报告待评审。

4.城乡人居环境持续得到改善

新建香树花城等 2 个花卉主题公园，在翠湖公园等重要节点打造 21 个立体花坛。完成金碧路等 17 条道路架空线缆入地整治，打造青年路、正义路“亮橱美街”示范街，教场中路、钱王街等 7 条街巷获评“美丽街道”“美丽小巷”，金碧公园获评“最美游园”，圆满完成 COP15 第一阶段会议保障任务。清理规范路内泊位 4961 个，新增停车泊位 7153 个，建成电动汽车公用充电桩 597 枪。排查排水管网 2580 公里，改造 292 个雨污分流排水单元，完成 6 个雨季溢流口整治，排水设施运行效能有效提高。

5.生态文明意识得到一定提升

充分利用多种宣传载体加大宣传力度，把网站、微信公众平台、报纸、电视等作为宣传重要渠道。通过网站政府信息公开专栏发布政策解读、空气和水环境信息、行政处罚信息等，充分保障公众环境信息权益。通过微信公众平台发布环保法律法规及工作动态。加强与市电视台的联系和沟通，聚焦人民群众关心关注的环保问题进行跟踪报道。大力开展生态文明宣传教育活动，努力把保护环境变成每个干部群众自觉的社会责任和意识行为，着力培育齐抓共管、共同担当、人人参与保护生态环境、建设美丽家园的良好生态文化。五华区推出一系列生态文明建设宣传活动，组织“全民参与垃圾分类 共享环保低碳生活”为主题的垃圾分类宣传活动和生态环境保护志愿服务等活动。“六·五环境日”期间，通过组织五华区 2022 年“清洁五华行 人大代表共参与”为主题的生态环保系列宣传活动，开展 5.22 国际生物多样性日宣传工作，蓝天碧水环保宣传“进社区”、环保法律法规等系列活动，进一步提升公众的环保意识。

二、生态文明建设形势分析

（一）存在的主要问题

1. 生态文明制度尚需健全

制度建设存在“碎片化”现象。现行的制度建设仍停留在任务导向型阶段，主动性明显不足。不同部门、不同规章制度的环保政策尚存在不协调、不配套现象，一些制度缺乏兼容性，导致相关制度难以落地。二是制度运行不畅，由于监管模式分散，导致自然资源纠纷处理机制缺乏。环境执法体制存在缺乏组织协调机构、环境管理部门的统一协调性不足等问题。

2. 环保基础服务能力相对薄弱

市政管网配套不完善、部分区域农村生活污水纳污管网覆盖不全、设置不合理、雨污混流、中水回用量不足，水资源浪费严重。农业农村面源污染控制不到位，滇池流域内村庄污水处理设施还未实现全覆盖，对滇池水环境都有较大的影响。此外，监督管理体系还不健全，尚未建立高效的水污染监测、预警和处置机制也成为困扰五华区环境保护工作的重要问题。

3. 局部区域环境污染问题突出

细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）成为近年影响五华区空气质量优良率的一个首要因素。生态环境面临建设和破坏并存的复杂状况，点源污染与面源污染共存，生活污染与工业污染叠加，制约了社会经济发展。

4. 治理体系和治理能力现代化尚未形成

随着水、大气、土壤等重大污染防治行动计划的实施，环保监

管、污染治理投入、治污技术手段、政策制度保障等各方面的需求将急剧增加，然而目前环境管理能力相对滞后，健全的环保机制、政策和手段体系尚未全面建立，环保技术、资金保障仍然不足，基层环保高水平人员严重欠缺，难以应对复杂多变的环境问题。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。

（二）机遇与挑战

1.面临机遇

1.1“一带一路”为昆明五华生态文明建设提供机遇

双循环新发展格局加速形成，“一带一路”开放大格局积极构建，东盟成为中国第一大贸易伙伴，区域全面经济伙伴关系协定（RCEP）正式签署，昆明市作为“一带一路”和长江经济带战略的重要支点和枢纽城市，内接大陆，外连东盟，不仅是交通枢纽，更是贸易枢纽。五华区作为昆明市核心区，乘着“一带一路”的东风，正朝着建设成为区域性国际中心城市高品质核心区的目标迈进，为我国与南亚东南亚国家的合作交流搭建起重要的桥梁，将进一步突显五华区承载的国际枢纽功能，为五华区参与全球化发展提供重要机遇。

1.2 区位优势为五华发展奠定基础

长江经济带的建设是“一带一路”实施的基础前提、助推器。长江经济带的开发与发展的主要通过产业重塑与升级来打破原来各省各

自为政的产业格局，实现产业重新构建，在各个节点上形成产业同盟，各自形成比较优势。长江经济带九省二市都有一个较为统一的产业布局规划，形成了一个大区域经济体，构成完整产业链，向周边区域进行辐射。长江经济带与滇中城市群等区域协同发展战略深入实施，为五华区在更高层次融入区域分工协作、在更大范围内配置资源、增强经济辐射带动能力提供了战略契机。

1.3 各级政府重视为生态文明建设提供强力保障

顺应昆明建设区域性国际中心城市与国际化省会城市、昆明成功创建“全国文明城市”，五华区将依托深厚的历史文化、高原特色农业、以及辐射南亚东南亚的地理区位，多元的生态环境、大健康、信息技术服务、新能源等产业将获得长足发展，为五华区在服务全省、全市工作中实现发展品质提升提供了方向和动力。同时，昆明积极承办以联合国《生物多样性公约》第十五次缔约方大会为代表的国际盛事，为五华区拓展国际视野、提升城区建设品质与文明风貌、改善生态环境提供了战略契机。

2.未来挑战

2.1 生态保护和经济发展双重压力

外部环境不稳定性不确定性增加、风险与安全问题增多，五华区将面临更大的稳增长、调结构、防风险压力，新旧动能转换与跨越式发展任重道远。省、市发展战略布局深入调整引发资源要素重新布局，五华区不仅面临工业外迁带来的经济增长压力，还面临着云南自贸区昆明片区、滇中新区、呈贡区等战略增长极强势崛起引发的资源要素集聚难度上升的巨大挑战。随着社会经济的发展，伴随着人口快速增长、工业逐渐起步、第三产业的迅猛发展，同时各

类污染物的排放也在逐年增加，水环境容量、大气环境容量正在逐年减少，生态环境保护压力逐年加大，给五华区生态环境保护和建设带来一定阻力。生态环境队伍薄弱，尤其是基层专业人员严重缺乏，加之环境污染事故应急设备不足，环境监管力量薄弱，应急处置能力较弱，并难以满足日常监管需要，无法对全区企业做到有效全面监管。随着居民群众环保意识不断加强，一些热点区域的餐饮业噪声、油烟扰民等投诉不断，整治效果难以巩固。

2.2 绿色产业发展水平有待进一步提升

五华区大力发展生态产业、观光农业、都市生态农业旅游等生态产业，有一定成效，但标准化、品牌化程度低，精品农业发展不足；全域旅游发展不足，旅游业带动经济发展不充分；绿色载能产业尚处起步阶段等问题，绿色产业发展水平有待进一步提升。五华区构建推进产业基础高级化、产业链现代化、产业发展绿色化，实现传统产业的绿色化塑造，成为昆明市产业发展面临的挑战。

2.3 生态文明制度体系建设有待加强

党的十九届五中全会提出坚持绿水青山就是金山银山理念，坚持尊重自然、顺应自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，守住自然生态安全边界，对五华区生态环境保护与建设提供了制度提出了新要求。目前，五华区生态文明建设统筹协调机制还需完善，发改、自然资源、林草、住建局等生态文明建设的关键部门用于支撑决策的基础数据缺乏有效共享与整合，环境与发展综合决策机制有待完善。生态文明建设落实机制还不完备，地方在建立基于生态红线与资源环境承载力红线的约束机制和旨在促进环保的价格、财税、金融的激励机制方面还有很多工作要做。

三、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，全面落实党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实习近平总书记对云南工作的重要指示要求和全国生态环境保护大会会议精神，坚定不移贯彻新发展理念，围绕“区域性国际中心城市高品质核心区”发展目标，围绕五华区“昆明市历史文化名城核心区、科教创新先行区和现代服务业引领区”战略定位，不断健全生态文明制度，提升生态环境质量，优化生态空间布局，建设具有五华特色的现代化生态经济体系，强化城乡融合、产城融合“双轮驱动”，倡导低碳生活方式，弘扬春城生态文化，努力创成国家生态文明建设示范区，在长江上游生态保护和高质量发展以及新时代社会主义现代化强省会建设中奋力担当。

（二）规划原则

坚持生态优先，绿色发展。牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，将生态文明建设放在突出战略位置，实行最严格的环境保护制度，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，强化能耗双控，推动清洁生产，促进绿色低碳循环发展。

坚持改革创新，转型升级。积极融入和服务国家创新体系，构建科技、产业、金融紧密结合的创新生态，加快培育壮大以知识、技术、信息、数据等新生产要素为支撑的新动能，大力改造提升传统动能，在滇池流域新旧动能转换中创造“五华路径”。

坚持以人为本，造福民生。坚持以人民为中心的发展思想，始终把人民对美好生活的向往作为奋斗目标，始终做到发展为了人民、发展依靠人民、发展成果由人民共享，维护人民根本利益。坚持共同富裕方向，激发全体人民积极性、主动性、创造性，切实改善人民生产生活条件，提高基本公共服务均等化水平，持续增进民生福祉。

坚持系统观念，协同推进。牢固树立“一盘棋”意识和“共同抓好大保护，协同推进大治理”的全局观，牢记“国之大者”，始终坚持习近平生态文明思想，更加注重统筹兼顾、综合施策，找准自身定位，谋划特色路径，在推动重大国家战略实施中体现五华担当、增创发展优势。

坚持文明引领，全民参与。弘扬习近平生态文明思想的核心价值，倡导生态化生产方式和生活方式支配和影响下的文明方式，发挥党委政府在生态文明建设中的引导作用，提供良好的政策环境和公共服务。加强生态文明宣传教育，增强公众的生态文明意识，引导全民主动参与生态文明建设，全面孕升五华发展“新温度”。

（三）规划定位

本规划作为五华区贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，深入践行习近平生态文明思想，统筹推进“五位一体”总体布局的抓手，是五华区 2022-2030 年深入贯彻落实习近平生态文明思想、全面推进生态文明建设的指引和总纲，在明确全区生态文明建设宏观战略、确定生态文明建设任务部署、建立生态文明体系、强化生态文明统筹协调等方面将发挥指导性作用。同时，本规划及其实施情况是省

级、国家生态文明建设示范区申报、建设、复核的重要依据。

（四）规划范围和期限

1.规划范围

规划范围：昆明市五华区行政区域，总面积 381.6 平方公里，辖 10 个街道办事处，99 个社区居委会。

2.规划期限

规划基准年：2021 年。

规划期限：2022—2030 年。

（五）规划目标

4.1 总体目标

以习近平生态文明思想为指导，充分发挥突出区位优势、产业优势、生态优势和文化优势，全面建设区域生态文明，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生态安全体系、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、以民族文化为标志的生态文化体系，力争完成国家和省级生态文明建设示范区的各项指标，努力将五华区建成“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”的省级、国家生态文明建设示范区，努力打造“城乡融合发展示范区”和“生态环境持续改善示范区”，以更高水平建设“美丽五华”。

4.2 阶段目标

近期目标（到 2025 年）：对照生态文明建设体系，从差距较大的领域入手，以环保基础设施、产业改造升级转型、城乡绿化建设、

培育生态文化等为建设重点，依托主导产业基本建立新经济发展体系，绿色发展水平进一步提升，资源节约利用水平进一步提高；污染防治水平进一步提升，大气、水、土壤等环境质量进一步改善，环境风险得到有效防范；森林覆盖率逐年提高，生态文明意识明显增强，公众对生态文明建设的参与度和满意度逐渐提高；生态环境管理制度日渐完善，初步形成资源节约型和环境友好型的产业结构、增长方式、生活模式，建设“美丽五华”，达到省级、国家生态文明建设示范区的要求，基本实现“城乡融合发展示范区”和“生态环境持续改善示范区”建设目标。

中远期目标（到 2030 年）：广泛形成绿色生产生活方式，节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，绿色低碳发展和应对气候变化能力显著增强；生态环境质量持续提升，空气质量保持优良，水环境质量全面提升，水生态恢复取得明显成效，土壤环境安全得到有效保障，环境风险得到全面管控，山水林田湖草生态系统服务功能总体恢复，蓝天白云、绿水青山成为常态，基本满足人民对优美生态环境的需要；生态环境保护管理制度健全高效，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。走出一条具有五华特色的生态文明建设之路，为云南建成生态文明建设国际典范贡献五华力量。

4.3 省级和国家生态文明建设示范区规划目标值

依据生态环境部印发的《国家生态文明建设示范区管理规程》《国家生态文明建设示范区建设指标》（修订版），结合《昆明市五华国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，确定昆明市五华区国家生态文明建设示范区指标体系，包括生态制度、生态安全、生态空间、生态经济、生态生活和生态文化六大

领域，共涉及 39 项指标，其中约束性指标 22 项，参考性指标 17 项。详见附件 1。

4.3-1 昆明五华区生态文明建设示范区建设指标现状及目标

领域	任务	序号	指标名称		单位	指标值	现状值 (2021年)	达标情况	2025年 目标值	2030年 目标值	指标属性
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	正在编制	可达	实施	实施	约束性
		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	有效开展	达标	有效开展	有效开展	约束性
		3	生态文明建设工作占党政实绩考核的比例		%	≥20	20	达标	≥20	≥20	约束性
		4	河长制		—	全面实施	全面实施	达标	全面实施	全面实施	约束性
		*5	林长制		—	全面实施	全面实施	达标	全面实施	全面实施	约束性
		6	生态环境信息公开率		%	100	100	达标	100	100	约束性
		7	依法开展规划环境影响评价		—	开展	开展	达标	开展	开展	参考性
生态安全	(二) 生态环境质量改善	8	环境空气质量	优良天数比例	%	完成上级规定的改善目标（99%）	98.90	不达标	完成上级规定的改善目标	完成上级规定的改善目标	约束性
				PM _{2.5} 浓度	微克/立方米	完成上级规定的改善目标	26.5微克	达标	完成上级规定的改善目标	完成上级规定的改善目标	
		9	水环境质量	地表水水质达到或优于Ⅲ类比例提高幅度	%	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		达标	完成上级规定的考核任务；保持稳定或持续改	完成上级规定的考核任务；保持稳定或持续改
劣Ⅴ类水体比例下降幅度	%			劣Ⅴ类水体			达标				

领域	任务	序号	指标名称		单位	指标值	现状值 (2021年)	达标情况	2025年 目标值	2030年 目标值	指标属性
				黑臭水体消除比例	%		100	达标	善	善	
		10	生态环境质量指数 (EQI)		—	$\Delta EQI \geq -1$	$\Delta EQI = 0.027$	达标	保持稳定 或持续变好	保持稳定 或持续变好	约束性
		*11	城市声环境质量		%	声环境功能区夜间达标率 ≥ 85	声环境功能区夜间达标率 100%	声环境功能区夜间达标率 100%	声环境功能区夜间达标率 100%	声环境功能区夜间达标率 100%	参考性
	(三) 生态系统保护	12	林草覆盖率		%	≥ 60 或逐年提高	46.21	不达标	保持稳定 或持续改善	保持稳定 或持续改善	参考性
13		生物多样性保护	外来物种入侵		—	不明显	不明显	达标	不明显	不明显	参考性
			特有性或指示性水生物种保持率		—	不降低	不降低	达标	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	100	达标	100	100	约束性
15		建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度		—	建立	建立	达标	实施	实施	参考性	
16		突发生态环境事件应急管理机制		—	建立	建立	达标	实施	实施	约束性	
*17		受污染耕地安全利用率		%	完成上级规定的考核任务	100	达标	完成上级规定的考核任务	完成上级规定的考核任务	约束性	
*18		重点建设用地安全利用		—	有效保障	有效保障	达标	有效保障	有效保障	约束性	

领域	任务	序号	指标名称		单位	指标值	现状值 (2021年)	达标情况	2025年 目标值	2030年 目标值	指标属性
生态空间	(五) 空间格局优化	19	自然生态空间	生态保护红线	—	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	达标	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	约束性
				自然保护地	—						
		20	河湖岸线保护率		%	完成上级管控目标	81.6%	达标	完成上级管控目标	完成上级管控目标	参考性
生态经济	(六) 资源节约与利用	21	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（3.8%）	单位GDP能耗下降率2.7%	不达标	完成上级规定的目标任务	完成上级规定的目标任务	约束性
		22	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	19.78	达标	完成上级规定的目标任务	完成上级规定的目标任务	约束性
		23	单位国内生产总值建设用地使用面积下降率		%	≥4.5	7.8	达标	完成上级规定的目标任务	完成上级规定的目标任务	参考性
		24	化肥农药利减量化 主要农作物化肥亩均施用量 主要农作物农药亩均使用量		千克/亩	减少	23.1 0.49	达标	减少	减少	参考性
	(七) 产业循环发展	25	农业废弃物综	秸秆综合利用率	%	≥90	95	达标	完成上级规定的目标任务	完成上级规定的目标任务	参考性

领域	任务	序号	指标名称	单位	指标值	现状值 (2021年)	达标情况	2025年 目标值	2030年 目标值	指标属性	
			合利用率	畜禽粪污综合利用率	%	≥75	90	达标	完成上级规定的目标任务	完成上级规定的目标任务	
				农膜回收利用率	%	≥80	85	达标	≥86	≥86	
		26		工业固体废物资源化利用率 (综合利用率>60%的地区)	%	保持稳定或持续改善	99.45	达标	≥99	≥99	参考性
生态生活	(八) 人居环境改善	27		集中式饮用水水源地水质优良比例	%	100	100	达标	100	100	约束性
		28		村镇饮用水卫生合格率	%	100	100	达标	100	100	约束性
		29		城镇污水处理率	%	≥85	98	达标	≥98	≥98	约束性
		30		农村生活污水治理率	%	≥50	90	达标	≥96	≥98	参考性
		31		城镇生活垃圾无害化处理率	%	≥80	100	达标	100	100	约束性
		32		农村生活垃圾无害化处理村占比	%	≥80	100	达标	100	100	参考性
		33		农村无害化卫生厕所普及率	%	完成上级规定的目标任务	90.17	达标	完成上级规定的目标任务	完成上级规定的目标任务	约束性
	(九) 生活方式绿色化	34		城镇新建绿色建筑比例	%	≥50	86.09	达标	≥90	≥95	参考性
	35		城镇生活垃圾分类减量化行动	—	实施	实施	达标	实施	实施	参考性	

领域	任务	序号	指标名称	单位	指标值	现状值 (2021年)	达标情况	2025年 目标值	2030年 目标值	指标属性
		36	政府绿色采购比例	%	≥80	94.31	达标	≥96	≥97	约束性
生态 文化	(十) 观念意 识普及	37	党政领导干部参加生态文明 培训的人数比例	%	100	100	达标	100	100	参考性
		38	公众对生态文明建设的满意 度	%	≥80	90.97	达标	≥95	≥98	参考性
		39	公众对生态文明建设的参与 度	%	≥80	80.71	达标	≥90	≥90	参考性

备注：其中林长制、城市声环境质量、受污染耕地安全利用率、重点建设用地安全利用为省级指标（带*号的为省级指标）。

四、规划任务措施

（一）生态制度体系建设

1.健全生态环境保护制度

坚持人与自然和谐共生，尊重自然、顺应自然、保护自然，健全源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态文明制度体系，推进生态环境治理体系和治理能力现代化。

建立健全生态文明建设目标责任制度。制定生态文明建设年度计划，分解落实生态文明建设任务，完善保障体系，确保生态文明建设工作落到实处。制定五华区生态文明建设目标评价考核办法，实施部门生态文明建设目标年度评价、考核机制，考核结果向社会公布，并作为领导干部综合考核评价、干部奖惩任免的重要依据。

深化领导干部自然资源资产离任（任中）审计。聚焦自然资源资产管理和生态环境保护责任落实，重点关注贯彻落实生态文明建设方针政策和政策部署、遵守资源环境法律法规、生态环境保护目标完成等情况，认真落实《党政领导干部生态环境损害责任追究办法（试行）》有关要求，对审计发现的重大生态问题及时移送有关部门处理。探索试用领导干部自然资源资产离任（任中）审计评价指标体系，提升资源环境审计质效。加大地理信息“一张图”数字化审计平台推广应用，积极推行地理信息大数据、GIS系统等资源环境审计新技术、新方法。

深入开展生态环境保护问题督查整改。落实生态环境保护督察工作规定，健全生态环境保护督察反馈问题整改机制，推动职责落实、任务落地、整改见效。探索建立资源环境审计与环保督察、自然资源督察的协调联动机制，强化与相关部门单位的合作配合，形

成监督合力。

健全环境治理企业责任体系。加强企业环境治理责任制度建设，推动企业从源头防治污染，依法依规淘汰落后生产工艺技术，积极践行绿色生产方式，减少污染物排放，履行污染治理主体责任。排污企业实行自我申报、自我治理、自我管理、自我监测、自我公开、自我承诺，依法依规向社会公开相关环境信息，接受社会监督。鼓励企业通过设立企业开放日、环境教育体验场所、环保课堂等多种方式向公众开放，组织开展生态文明公益活动。

充分发挥各类社会群体作用。鼓励工会、共青团、妇联等群团组织制定相关措施，动员广大职工、青年、妇女积极参与生态环境保护。引导行业协会、商会发挥桥梁纽带作用，促进行业自律。畅通和规范市场主体、新社会阶层、社会工作者等参与环境社会治理的途径，搭建平台和载体。广泛发展生态文明志愿服务项目和志愿者队伍。加强对社会组织的管理和指导。鼓励居民公约、村规民约加强生态文明建设。

强化公众监督与参与。推进信访投诉工作机制改革，完善公众监督和举报反馈机制，完善“发现问题、解决问题、核查成效、分析研判、集中治理”全链条闭环工作机制，利用“信、访、网、电、微”等渠道，充分发挥信访信息“金矿”作用，畅通监督渠道，建立有效的监控数据及信访、举报、舆情反映问题的处置后督查机制。大力宣传生态环境保护先进典型，鼓励新闻媒体设立“曝光台”或专栏，对各类破坏生态环境问题、突发环境事件、环境违法行为进行曝光和跟踪。

2. 健全资源高效利用制度

健全自然资源产权制度。坚持谁受益谁补偿，探索政府主导、企

业和社会参与、市场化运作、可持续的生态产品价值实现路径。完善土地资源、水资源、森林资源等自然资源有偿使用制度，进一步推进自然资源统一确权登记，健全自然资源产权制度，落实资源有偿使用制度，实行资源总量管理和全面节约制度。加快建立自然资源统一调查、评价、监测制度，健全自然资源监管体制。加大环保市场培育力度，推进用能权、水权、排污权、碳排放权等交易制度落地实施。

实施国土空间开发和用途管制制度。以国土空间规划为依据，严守生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等控制线，对所有国土空间分区分类实施用途管制。在城镇开发边界内的建设，实行“详细规划+规划许可”的管制方式；在城镇开发边界外的建设，按照主导用途分区，实行“详细规划+规划许可”和“约束指标+分区准入”的管制方式。对自然保护地、重要水源地、文物等实行特殊保护制度。

完善河湖长制管护机制。在现有河湖长制工作、组织体系的基础上，严格落实河湖长巡查制度，强化河湖管护责任，持续推动河湖长制从“全面建立”向“全面见效”转变。强化监督检查，严格落实河湖长制考核制度。实施河湖水域岸线空间动态监测，强化水域、岸线空间管控与保护，加强主要河湖重点断面生态流量管控。

完善林长制工作机制。深入贯彻林长会议制度、林长制工作绩效评价办法、林长制工作巡查和督办制度等系列工作制度，持续完善区、街道、村（居）三级林长制工作体系建设，促进林长制工作开展有章可循，保障林长制工作有力推进。加大对林长制工作宣传力度，形成全民参与、社会共治的森林资源保护治理氛围。

3. 健全生态保护和修复制度

统筹生态保护修复管理机制。坚决贯彻生态文明建设方针，以节约优先、保护优先、自然恢复为主，全面健全生态保护和修复制度，将所有生态系统类型和要素，纳入生态管理体系，按照生态安全和生态服务功能最优的原则，统筹设计区域生态保护格局。积极构建生态环境管理体系，从水源涵养、生态服务功能维护，环境污染治理，生态保护、岸线保护，统筹设计不同河段、不同生态系统类型和功能区的的功能、生态保护策略以及生态环境管理机制。

健全生态保护补偿制度。坚持谁受益、谁补偿，谁破坏、谁治理的原则，明确各领域的补偿主体、受益主体、补偿程序、监管措施等，综合运用财政、税收和市场手段，形成奖优罚劣的生态效益补偿机制，引导生态受益地区与保护地区之间通过多种形式实施补偿。落实环境保护税、环境保护专用设备企业所得税、第三方治理企业所得税、污水垃圾与污泥处理及再生水产品增值税返还等税收优惠政策。

4. 健全严格的生态环境监管体系

深化网格化环境监管体系建设。完善网格化环境监管体系，持续加强网格化环境监管队伍建设，逐步提升环保网格员巡查巡检能力，推行精细化、智慧化监管方式。

提升生态环境监测能力。建立涵盖大气、地表水、地下水、土壤、温室气体、噪声、辐射等要素环境监测网络，着力提升PM_{2.5}和O₃协同监测、移动源排气监控、地下水环境监测和重点流域水生态调查监测水平。健全排污单位自行监测和污染源执法监测机制，提升监测质量。完善生态环境监测质量管理体系和量值溯源体系，确保监测数据“真、准、全”。按照“属地为主、就近协同、资源共享、上下支

援”原则，完善应急预警监测响应机制。

全面提高环境执法能力。加大环境执法力度，开展区域联合执法、部门联动执法，对重点区域、重点环节进行专项检查，严厉打击违法排污行为。创新执法方式，加强遥感卫星、红外、无人机、无人船等新技术新设备的运用。推行非现场执法模式，强化关键工况参数和用水用电等控制参数自动监测。

完善环境影响评价制度。依法实施规划环境影响评价，加强城市建设和产业园区规划环境影响评价，完善跟踪评价制度，充分发挥规划环评制度在优化空间开发、改善区域环境质量和推动产业升级中的作用。深化环评制度改革，创新服务举措，优化审批流程。

加强生态环境公益诉讼和生态环境损害赔偿的执行力度。强化各相关部门协调联动，在线索筛查、磋商和诉讼等环节，形成协同推动生态环境损害赔偿工作的合力。在监督生态环境修复与损害赔偿执行方面，强化生态环境损害赔偿资金管理。实现生态环境损害赔偿与环境公益诉讼案件信息共享，加大生态环境损害赔偿宣传力度，形成“环境有价，损害必偿”的社会共识。曝光生态环境损害违法行为及典型案例，督促赔偿义务人积极承担责任。

全面实行排污许可制度。加快推进环评与排污许可衔接融合，推动总量控制、生态环境统计、生态环境监测、生态环境执法等生态环境管理制度衔接。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新，提高排污许可证及执行报告填报质量。建立以排污许可证为主要依据的生态环境日常执法监督体系，加强证后监管，督促企业落实“持证排污、按证排污”主体责任。

完善污染物排放总量控制制度。围绕区域流域生态环境质量改

善，实施排污总量控制，依托排污许可证进行污染物排放总量指标分配。实施非固定污染源全过程调度管理，强化统计、监管、考核。健全污染减排激励约束机制。

5.健全绿色发展政策体系

完善绿色发展环境政策。完善优化产业结构、能源结构、交通运输结构和农业投入与用地结构的政策体系。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。服务重点项目建设落地，为新型基础设施、新型城镇化以及交通水利等重大工程建设开辟绿色通道，持续改善营商环境。

健全绿色金融体系。围绕碳达峰碳中和目标，鼓励金融机构开展绿色信贷、绿色债券、绿色保险等业务，加大对节能环保、循环经济、生态环境等绿色产业重点领域的金融支持。探索设立绿色产业基金，重点支持绿色低碳新技术、新产品推广应用及绿色产业发展。支持发展绿色信贷。推动垃圾处理、污水处理以及污染防治、环境修复等各类公共服务领域的绿色项目资产证券化，支持绿色项目通过 PPP 模式引入社会资本。

规范绿色发展市场体系。深入推进“放管服”改革，打破行业壁垒，平等对待各类市场主体。引导各类资本参与环境治理与服务投资、建设、运行。规范市场秩序，减少恶性竞争，形成公开透明、规范有序的市场环境。完善企业服务正向激励机制，引导资源环境要素向优质企业、优势产业和优势区域集中。完善财税制度。研究建立农业农村生产生活废弃物资源化能源化利用激励补贴机制，支持开展畜禽粪污、秸秆、农膜等农业废弃物资源化利用，形成农村人居环境

境整治激励机制。

健全环境治理信用制度。严格执行企业环境信用评价制度，依据评价结果实施分级分类监管。严格落实黑名单制度，将企业在生产经营中违反生态环境保护相关法律法规要求的信息记入企业信用记录，纳入信用信息共享平台，向社会公开。

（二）深入打好污染防治攻坚战，绘就绿水青山五华画卷

坚持生态绿色发展理念，扎实推进碳达峰碳中和，深入打好污染防治攻坚战，持续改善生态环境质量，统筹山水林田湖草沙系统治理，强化生物多样性保护，全力打造天蓝、地绿、水清的省会“靓丽窗口”。

1.扎实推进碳达峰碳中和

开展二氧化碳排放达峰行动。聚焦能源、工业、建筑、交通等重点领域,实施可再生能源替代行动、重点行业降碳行动等重大专项行动,明确电力等重点排放行业碳达峰的时间表、路线图和施工图。推进低碳、近零碳排放试点建设，力争率先实现碳排放达峰，努力建设“碳中和”现代绿色智慧城区。围绕碳达峰碳中和目标，大力发展环保产业，积极发展绿色金融，构建市场导向的绿色技术创新体系。

加强温室气体排放控制。加快能源低碳化转型，坚持煤炭消费总量压减，严格实施煤炭消费减量替代，降低煤炭消费比重，控制能源活动二氧化碳排放。大力发展低碳交通，推进现代综合交通运输体系建设，优化交通出行方式，不断提升公共交通能力，控制交通领域二氧化碳排放。全面推广绿色建筑，构建绿色低碳建筑体系，大力发展装配式建筑，推动超低能耗建筑发展，推广绿色建材，控

制建筑领域二氧化碳排放。加强标准化规模种植养殖，控制农业领域非二氧化碳温室气体排放。

提升生态系统碳汇能力。强化国土空间管控，严格保护各类重要生态系统，有效发挥森林、湿地、耕地等固碳作用。加大植树造林和城市绿化力度，科学制定森林人工更新周期，优化种植结构，提升单位森林面积碳汇能力。修复和增强湿地碳汇存量能力，强化湿地修复、乡土植物种群恢复、水禽栖息地恢复，提高生物质资源化利用水平，提高湿地植物全生命周期固碳能力。挖潜耕地碳汇能力，推广测土配方施肥，鼓励保护性耕作、秸秆还田、有机肥施用；调整种养结构，推广旱作农业和保护性耕作技术，推进农业废弃物和畜禽粪便资源化利用。加快造林绿化、生态修复等工程建设，扎实推进碳中和。

强化主动适应气候变化能力。严格落实国家和省、市适应气候变化战略，在农业、林业、水资源、基础设施等重点领域，构建适应气候变化工作新格局。推动适应气候变化纳入经济社会发展规划，并与可持续发展、生态保护基础设施建设等有机结合。提升城市建设、基础设施适应气候变化能力。加强气候变化风险评估与应对。

强化应对气候变化管理。开展温室气体统计核算工作，编制温室气体排放清单。将应对气候变化要求纳入“三线一单”生态环境分区管控体系，将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。推动低碳产品政府采购、企业碳排放信息披露。推动应对气候变化与环境污染防治统筹融合、协同增效，推进多污染物协同控制。

2. “三水统筹”实现岸绿水清

强化水环境水生态治理。推进城镇面源污染治理，持续开展汛前河湖水质超标隐患排查整治，加大雨污分流管网建设，严厉查处污水直排河道等违法行为。加强污水排放监管，全面推行排污许可，逐步实现对固定污染源的全过程管理和多污染物协同控制，从严控制高耗水、高污染物排放项目。强化入河排污口管理，严格依法办理入河排污口设置审批手续，完善入河排污口监管制度，落实入河排污口设置或变更全过程管理要求。强化饮用水水源地保护和监督管理，全面排查风险隐患，严厉打击威胁水质安全的违法行为。加大饮用水水源、供水单位供水和用户水龙头出水等饮用水安全状况信息公开力度。

加强红坡、自卫村水库资源保护利用。按照海绵城市建设理念，积极实施增雨入渗。加强饮用水水源地保护，严禁向水源地保护功能区排放污水，倾倒、堆放、填埋垃圾和废弃物。实施重点渗漏带生态修复，严格控制重点渗漏带管控区经营性用地、农村建设用地建设，积极引导空心村、偏远村等具备条件的村庄迁并至重点渗漏带外。强化间接补给区自然生态保育与修复，保护自然地形与地质构造，维护自然状态下的岩溶水入渗补给系统。严控地下水开采，持续打击违法取水行为，推进城区自备井封停工作，到2025年力争实现建成区内公共供水管网全覆盖和自备井销号。推进水源地优水优用、先观后用，全面推进市民饮用水直饮工程，让市民充分享用优质地下水资源。

推进河道环境综合整治。围绕河湖生态建设，重点做好防洪治理、生态治理、岸线修复、文化景观提升。对建设区内的河道，结合片区开发工作开展河道综合整治，营造水清岸绿、人水和谐的滨

水环境，建设亲水便民的游憩设施，打造休闲廊道，建成宜游宜赏的高质量河道。对农村地区河道，以维系河道自然形态为主，对护岸及河道实施生态化处理，恢复、提升生物多样性，充分发挥河道生态系统服务功能。

3. 深入推进大气污染防治

PM_{2.5}和臭氧协同控制。推动 PM_{2.5} 浓度持续下降，有效遏制 O₃ 浓度增长趋势。统筹考虑 PM_{2.5} 和 O₃ 污染特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。

强化工业企业污染深度治理。持续优化产业结构，严查工业污染源，确保各类工业污染持续达标排放。加强工业企业无组织排放管控，有效提高无组织废气收集率。探索推动工业氨减排，严格控制尿素、液氨等脱硝剂使用，鼓励企业优化升级烟气脱硝设施喷氨控制系统，减少氨过剩量，降低氨逃逸浓度。

大力提升 VOCs 综合治理水平。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，禁止建设生产和使用不符合挥发性有机化合物含量限值标准的项目。以机械设备制造、汽修、印刷等行业为重点建立完善源头替代、过程管控和末端治理的 VOCs 全过程控制体系。加大对涉 VOCs 排放量较大的单位的监督检查力度，开展 VOCs 无组织排放实时监测。全面推进低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料使用。强化油品储运销 VOCs 监管，规范油气回收设施运行，开展油气回收检测，持续推动夏季实施夜间加油优惠，鼓励错时卸油措施，引导公众夜间错峰加油。加强汽修喷涂、装饰、装修等生活消费领域溶剂使用环节 VOCs 排放源的管控，确保治理效果。

强化移动源污染防治。加大中、重型营运柴油货车淘汰力度，采取资金补贴、鼓励报废、区域禁行、强制注销等措施，完成市下达淘汰国三及以下排放标准的营运柴油货车任务。有序推进国四中、重型营运柴油货车淘汰工作。推广应用高能效、低排放的交通运输装备，促进混合动力、纯电动、燃料电池等新能源车辆的推广应用。加快新能源充电桩等汽车配套基础设施建设，按照“因地制宜、适度超前、快慢互济、经济合理”的原则，建设多层次、点线面相结合的充换电设施网络，加强配套电网支撑，实现充电设施无障碍并网和可靠供电。强化车用油品和尿素监管。持续提升销售和使用的汽、柴油油品质量，开展车用油品常态化监督检查，实现对加油站、油品仓储和批发企业成品油质量监督抽检 100%全覆盖，严厉打击非法生产、销售不合格油品行为。建立健全在用油品溯源机制，完善在用油品溯源程序，清理取缔“黑加油站”、流动加油车，从源头上遏制劣质油品流入。

强化机动车环保管理。加强重型货车路检路查和在用车集中停放地抽查抽测工作，严厉打击私自拆除后处理装置、破坏篡改车载诊断系统（OBD）等违法行为。深入推进在用车排放检验与维护制度实施，实现超标排放车辆排放检验与维修治理闭环管理。

强化非道路移动源综合治理。加快推进企业、单位内部作业机械新能源化更新改造，通过更换电动机等方式提高其达标排放水平。加快老旧机械提前报废更新，2025 年年底前，基本淘汰国一及以下排放标准的非道路移动机械。继续开展非道路移动机械编码登记及定位安装工作，确保实现环保编码登记“应编尽编”。

推进扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，施工现场严格落实

“六个百分之百”。到 2025 年，规模以上建筑施工工地安装在线监控和视频监控设施，并接入监管平台。全面实施分级道路分类保洁措施，建立“洒水、冲刷、清洗、清扫、捡拾”五位一体保洁控尘模式，提升城乡接合部、支路街巷等区域保洁水平，主次干道机扫率、洒水冲刷率均达到 100%。对颗粒物考核排名落后的道路严管严控，将考核排名与奖补资金挂钩，督促整改提升。在重点区域周边道路和加油站开展“雾森”系统试点工作。

开展餐饮油烟污染综合整治。完善源头管控、综合执法、部门协调、设施运行和检查监测等餐饮油烟污染长效监管机制。强化餐饮服务行业油烟排放规范化整治，严厉查处油烟排放超标行为。加强对室内烧烤的监管，督促安装油烟净化设施，杜绝露天烧烤。探索开展餐饮油烟在线监测试点工作。

4. 加快推进土壤污染防治

加强空间布局管控。将土壤环境管理要求纳入国土空间规划，守住土壤环境风险防控底线，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。

依法严格执行农用地分类管理，将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保土壤环境质量不下降。控制农业污染，对农产品质量不达标的地块，退出食用农产品生产。加强建设用地准入管理，建立疑似污染地块名单和污染地块名单，组织疑似污染地块土地使用权人开展土壤污染状况调查。未依法开展或尚未完成土壤污染状况调查评估的土壤污染风险不明地块，杜绝进入土地供应和相关规划许可证发放等用地程序。

加强源头预防，完成工业固体废物堆存场所环境整治和危险废

物规范化管理工作。落实重点监管单位主体责任，防范建设用地新增污染；确定土壤重点监管单位名单并动态更新，组织重点监管企业每年开展自行监测并公开，落实隐患排查制度和有毒有害物质年度排放报告制度。

严格落实建设用地风险管控和修复名录管理制度。推进云南铜业股份有限公司西南铜业分公司、云南云铜锌业股份有限公司、富民薪冶工贸有限公司五华分公司等有关涉重金属重点行业企业风险管控和修复工作，全面落实污染地块风险管控措施，防止对土壤和周边环境造成新的污染。强化风险管控和修复工程监管，防止污染土壤非法转运处置，减少污染地块风险管控和修复过程中的二次污染。针对风险管控地块，建立地块清单，严格落实风险管控措施，通过跟踪监测和现场检查等方式，强化后期管理。

5.加强噪声污染防治

强化工业噪声污染治理。建立重点噪声源排放企业清单。督促企业完善噪声污染防治设施，严格控制夜间生产时间，落实噪声自行监测规定，及时向社会公开监测结果。严控城区范围内高噪声排放项目审批，从源头减少噪声排放。强化监督执法，加强监督性监测，依法查处噪声排放超标扰民行为。

强化建筑施工噪声控制。开展建筑施工工地噪声扰民排查，建立夜间施工工地管理台账，严厉查处未经审批的建筑工地施工噪声污染、扰民现象。推动敏感建筑物集中区域周边或群众反复投诉的在建工地安装噪声自动监测设备。规范建筑施工夜间审批流程，严格落实夜间施工审批公告制度。

加强交通噪声管理。加强道路降噪治理，在噪声敏感建筑物集

中区域可能造成环境噪声污染的绕城高速、城市高架，应当对敏感区域、重点区域和路段，采取安装声屏障等有效措施，控制沿途环境噪声污染。

加大社会生活噪声污染防治。加强对文化娱乐、商业经营等社会生活噪声热点问题日常监管和集中整治。研究制定公共场所文明公约、社区噪声控制规约，鼓励创建宁静社区等宁静休息空间。

6.统筹山水林田湖草治理修复

推进城市生态系统修复。实施城市更新行动，推进生态修复和功能完善。深入推进城市增绿和绿化品质提升，深化城市生态绿廊、城市绿道建设，完善覆盖城乡、布局合理、配套完善、景观丰富的生态体系。严格保护主城区现有绿地，设置绿色限建区，增强绿色生态屏障功能。加大绿化景观改造提升力度，开展山体绿化提升养护管理，加快社区公园、山体公园、街头游园、口袋公园建设，将云南省少数民族、生物多样性等特色元素结合植物景观融入到城市建设中，优化人居环境。推进兴隆公园等项目建设。借助城区商业、文化、休闲等特色街区，开展综合治理，建设一批特色道路、特色街区。

加强水生态保护与修复。实施城市河湖生态修复工程，系统开展城市河道、湖库、湿地等治理修复，高标准推进城市水网、蓝道和河湖岸线生态缓冲带建设，恢复河湖水系的连通性和流动性。按照自然恢复及人工修复结合的原则，因地制宜对重点河段，特别是新运粮河、老运粮河等重要河道及其支沟，开展河道整治提升，建设生态带缓冲带及生态护岸，提升水体自净能力。启动河道生态综合治理工程，对龙庆河进行截污治污综合治理，改善流域沿线生态

环境质量；对老白河进行河堤修复和景观平台打造，全面提升五华区水安全和景观；对沙朗河进行引水补源、景观提升等生态综合治理。

加强山体生态修复。开展受损山体、废弃工矿用地修复。制定实施露天矿山生态修复计划，对破损山体进行矿山生态修复，采用土地整理、排水沟开挖、道路整修等措施实施综合治理。继续推进山体生态修复，对佳清石场、石鑫石料场关停矿山、马鞍山建丰石场、兴昆石场、西嘉街道陡普鲁王学武石场关停矿山、柏枝园石灰岩矿、三华山采石场矿山等进行地质环境生态修复，重点加强山体植被恢复，增加植物多样性，构建生态群落稳定、景观自然的生态环境。建立山体保护长效管理机制，落实山体保护措施，使全区山体资源得到永久保护。推进荒山整治修复，防治水土流失，保护和改善生态环境，促进土地资源的合理开发和可持续利用。

7.强化生物多样性保护

夯实生物多样性保护基础。成立野生动物保护领导小组，统筹开展生物多样性调查观测，严厉打击破坏野生动物资源违法行为。严格落实包片责任制，加大重点区域巡查力度，设立监测站点，救助受伤野生动物，全面禁止非法野生动物交易，清理排查非法收购、经营野生动物的场所。推进生物遗传资源保护与管理。加强古树名木保护，推动特色乡土种质资源保护。加强生物多样性保护与生物安全宣传教育，在国际生物多样性日和世界环境日集中开展宣传工作。

加强生物安全管理。建立健全生物多样性安全风险防控和治理体系。完善监测和预警体系，持续开展自然生态系统外来入侵物种

调查、监测和预警，及时更新外来入侵物种名录。强化林业有害生物的监测预警、预防控制，重点加强美国白蛾等林业有害生物防控。加强对自然保护区等重点区域外来入侵物种防控工作的监督。建立健全生物技术的环境风险评价、检测、监测、预警和安全控制体系。

8.有效防范生态环境风险

加强隐患排查和风险评估。以辐射、化学品、危险废物等相关行业为重点，开展环境风险隐患排查和风险评估，及时更新重点环境风险源、敏感目标、环境应急能力及环境应急预案等基础数据库。完善企业突发环境事件应急预案备案制度，推进突发环境事件风险分类分级管理。

强化生态环境应急管理。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。实施企业环境应急预案电子化备案，实现涉危涉重企业电子化备案全覆盖。加强应急监测装备配置，定期开展应急监测演练，增强实战能力。

提高环境安全预警能力。不断提高饮用水水源地、有毒有害气体、危险废物等预警能力。科学设置河流、湖库预警监测点位。落实定期监测、剧毒物质预警监测和突发环境事件报告制度，及时发现和妥善处置突发环境事件。制定完善水污染事故处置应急预案，落实主体责任，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。

强化危险废物源头控制。引导企业使用低毒低害和无毒无害原料，促进企业从源头削减或避免危险废物产生。对以危险废物为原料进行生产或者在生产中排放危险废物的企业，实施强制性清洁生

产审核，提出并实施减少危险废物使用、产生和资源化利用方案。组织编制工业固体废物污染环境防治工作规划。

提升危险废物规范化管理能力。对产废企业开展拉网式、起底式调查，全面摸清危险废物产生及环境管理现状。探索危险废物智能监管模式，实现运用“互联网+大数据”让危险废物监管“滴水不漏”。完善危险化学品运输车辆禁限行政策，强化运输安全管理。加强危险废物监管和风险防范能力与应急处置技术支持能力建设。鼓励通过委托专业机构开展技术评估等方式，深入推进危险废物规范化环境管理，严厉打击危险废物非法转移倾倒等违法犯罪行为。

提升医疗废物处置与应急能力。统筹城乡医疗废物处置，完善医疗废物收集转运体系并覆盖农村地区，实现医疗废物应收尽收、全面覆盖。加强医疗废物分类管理，做好源头分类。建立医疗废物协同应急处置设施清单，完善处置物资储备体系，提升重大疫情医疗废物应急处置保障能力。

健全核与辐射安全监管机制。落实核与辐射安全监管责任，强化核与辐射应急、辐射安全管理、辐射环境监测等能力，保障核技术利用安全。完善辐射安全培训制度，建立核安全文化培育长效机制，将核安全文化建设纳入生产、经营、科研和管理全过程。提升核与辐射环境监测能力，全面提高监测队伍技术水平，确保满足辐射环境监测和监管要求。加强全区重点核技术利用单位周边区域辐射环境质量的监督性监测，强化监测质量控制，确保数据准确可靠。加强核与辐射安全风险防范，进一步加强对放射源使用及核技术利用单位的监管，督促相关企业做好辐射防护、放射性监测。

（三）建设生态空间体系，优化生态空间格局

以“优生态、拓空间、强功能、提品质、增活力”为导向，提升主城核心区发展能级，优化西北新城、红云片区的产城融合功能，提速西翥片区开发，促进南部精品活力区、中部现代新城、北部生态功能区三片区差异化协调发展，促进生产、生活和生态融合发展，确保生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山美水秀，构筑生态环境良好、基础设施衔接、产业优势互补、发展梯次递进的全域发展新格局。

1.构建绿色发展格局

构建国土空间开发保护新格局。加快编制实施五华区国土空间总体规划，实现国土空间开发保护“一张图”。制定完善详细规划体系，作为开展国土空间开发保护活动、实施国土空间用途管制、核发城乡建设项目规划许可、进行各项建设等法定依据。科学布局生产空间、生态空间、生活空间，推动形成合理有序的农产品主产区、生态功能区、城市化地区格局。

强力突破城市更新。突出集聚集约、高端高质、精致精益，以城市有机更新为目标，以推进城市更新项目、老厂房旧楼宇改造实现城市再生，以加强传承文化记忆、修复历史街区实现城市复兴，全面推行新型产业用地（M0）制度，加快产业迭代升级，保护城市肌理和风貌，复兴老商埠，壮大总部企业聚集圈，促进老城区全面焕发新活力、展现新气象。

强力突破融合发展。坚持“城乡融合”与“产城融合”双轮驱动，统筹推进区域范围内产业发展、土地出让、旧村改造、山体公园建设，有序引导资金、项目、人才等资源不断聚集，全面提升区域产业承载力、就业吸纳力、核心竞争力和辐射带动力，构建能源互联

网产业发展聚集区。

强力推进乡村振兴。坚持“保护与开发并重、产业与生态融合”，紧抓国家城乡融合发展试验区建设机遇，协调推进新型城镇化和乡村振兴战略，加快构筑生态优、产业兴、生活美的西翥街道沙朗、桃园和厂口三个片区城乡融合发展新格局，努力打造“望得见山、看得见水、留得住乡愁”的生态保护屏障、绿色景观走廊、都市精品菜园、绿色有机菜园、农旅文融合旅游地、观光休闲旅游农业、特色康养圣地等。

构筑生态安全格局。结合五华区自然山水资源本底，强化南部山体的生态屏障功能，以各类风景名胜区、森林公园和泉眼等为节点，通过河流水系绿带相连接，构建全区“一山一水、两廊两带、多线多点”的生态安全格局。

实施生态环境分区管控。加强“三线一单”在规划编制、环境准入、园区管理、执法监管等方面应用。加快推进“三线一单”落地实施，作为资源开发、布局优化、结构调整、城乡建设、重大项目选址和审批的重要依据，统筹安排城市建设、产业发展、生态涵养、基础设施和公共服务,规范国土空间开发行为，减少人类活动对自然生态空间的占用。严格执行生态环境准入清单确定的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等管控要求。

2. 守住自然生态安全边界

加快推进生态保护红线评估调整和自然保护地整合优化。依据第三次国土调查成果，统筹永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线，将生态功能极重要、生态环境极敏感区域划入生态保护红线，确保应划尽划，完成生态保护红线评估调整工作。完

成自然保护地整合优化，科学划定自然保护地类型范围及分区。

强化生态保护红线和自然保护地监管。落实生态保护红线和自然保护地监管制度，严格执行监管办法和监管指标体系。依法组织开展自然保护地、生态保护红线监督执法。强化自然保护地监督，建立健全自然保护地生态环境问题台账，严格落实整改销号制度，督促重点问题依法查处、彻底整改。做好对自然保护地、生态保护红线的保护修复评估工作。加大对挤占生态空间和损害重要生态系统行为的惩处力度，对违反生态保护管控要求，造成生态破坏的单位和个人，依法追究 responsibility。

3.加强河湖岸线管理保护

加强河湖岸线管理保护。强化岸线用途管控，对不符合岸线保护要求的行为进行整治。严格禁止在河道岸线进行围垦或开荒。按照岸线利用管理的要求，对超越和侵占岸线外缘控制线的项目实施清退和调整。严格控制排污口水质达标排放和污染物负荷总量控制，对无法达标排放或污染物负荷总量超标的排污口限期治理，必要时应对其占用岸线的位置予以调整。统筹协调上下游、左右岸关系。科学合理利用上游地区岸线，避免对下游保护区可能产生的不利影响。按照岸线规划的岸线控制线和功能区要求，调整和清退左右岸相互影响的岸线利用项目。

（四）加快构建生态经济体系，引领高质量发展

以全域绿色低碳发展为指引，围绕“碳达峰、碳中和”内在要求，以“立足差异化、突出集聚化、促进高端化”为导向，大力优化产业生态，改造提升传统动能，构筑具有较强区域竞争力的生态产业体系。

1.构建完善生态产业体系

推进传统产业绿色低碳转型。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，坚持环境质量“只能更好，不能变坏”的底线，严格落实污染物排放总量和产能总量控制刚性要求。“两高”项目确有必要建设的，须严格落实产能、煤耗、能耗、碳排放和污染物排放“五个减量替代”要求，新、改、扩建设项目要减量替代，已建项目要减量运行。新建工业项目按要求进入合规工业园区，稳妥推进园区外工业项目入园。加大区域产业布局调整力度，继续推进云南铜业股份有限公司、西南铜业分公司、云南云铜锌业股份有限公司、昆明西科工贸有限公司等重污染企业异地搬迁工作，完成省、市重点减排项目；加快“散乱污”企业及其他有环境风险隐患的企业搬迁改造和取缔，严格实施污染物总量控制制度；加快重点行业制定“碳达峰”行动方案，积极推进产业绿色升级。

大力发展节能环保产业。发展科技含量高、资源消耗低、污染排放少的高精尖产业，综合提升劳动、信息、知识、技术、管理、资本的效率和效益，降低经济发展的资源能源投入强度。加大研发投入、发展研发型制造，引导企业向区块链、生命健康、智能制造与机器人等重点培育产业和新一代信息技术、新材料、节能环保等战略性新兴产业领域发展。强化新兴产业绿色引领，以数字化、智能化、绿色化制造为主攻方向，抢抓新型烟草布局和烟草产业数字化等机遇，巩固提升绿色烟草产业。大力发展高端装备、现代医药、新能源等新兴产业。高效利用厂口产业园区资源，坚持高端引进、差异发展，做精做特生物医药产业，助力大健康产业发展。依托厂口产业园区绿色食品加工产业基础，鼓励相关企业向研发设

计、品牌营销及消费体验等高附加值环节延伸，提高产品附加值，打造绿色食品品牌。

大力发展循环经济。深入推进“链长制”，促进产业链、供应链、创新链深度融合。瞄准产业链终端、价值链高端，聚焦装备制造、新能源互联网产业等优势领域，培育引进一批高水平“补链、强链、固链、延链”项目。实施绿色制造工程，推动企业开展清洁生产、节能技术改造，循环化改造，争取更多低碳优势企业（产品）列入国家绿色工厂、绿色设计产品、绿色供应链、绿色园区示范名单。

发展五华特色生态旅游业。五华区位于昆明市核心区及西北部，依托“小三山一水”，整合环翠湖博物馆及特色文化街区资源，加强统筹规划，有序推进环境整治与商业开发，打造城市文化公园。促进翠湖·讲武堂 4A 级旅游景区提质升档，与西南联大、云南贡院、圆通寺、文庙、抗战胜利堂、昆明老街、南强街等历史文化地标组团打造城市历史公园。加强长虫山生态治理与环境保护，以山地户外运动为特色进行整体规划设计，布局一批体育健身和旅游休闲设施，打造城市山体运动公园。推进西翥片区桃园、沙朗、厂口等地的田园生态旅游开发，有序规划布局民俗文化、农业观光、户外体育、康养休闲等特色项目，打造城市郊野公园。依托滇缅大道米轨，加强周边城市公共休闲空间设计与开发，融入复古铁路文化元素和昆明铁道交通发展历史，打造城市米轨公园。

发展都市休闲生态农业。落实国家粮食安全战略，深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略，严守耕地保护红线，全面落实永久基本农田特殊保护制度，加快构建完善的粮食安全保障体系。加大农业水

利设施建设力度，实施高标准农田建设，强化农业科技和装备支撑。实施农业品牌提升行动，积极利用农产品区域公用品牌，大力积极培育云花谷、林奇花卉等农业特色品牌。大力发展绿色有机农产品，加强无公害农产品、绿色食品、有机食品和农产品地理标志产品“三品一标”认证管理。大力发展数字农业、智慧农业。

加快农村一二三产业融合发展。依托南部山、河、林、泉、田等综合生态人文资源，因地制宜发展设施农业、休闲农业、体验农业等。加快农业“接二连三”，积极培育现代民宿、农村电商、生态康养等新产业新业态，更好拓展农业的经济、社会和生态效益。大力发展农产品精深加工、预制菜加工、观赏花卉等产业。引导和鼓励粮食、蔬菜、花卉、畜禽等领域的专业大户向家庭农场转型，实现标准化生产、规范化管理、品牌化营销。因地制宜打造一批都市农业样板和乡村旅游精品。构建农产品现代流通体系。推动农村流通服务数字化，实施“互联网+”农产品出村进城工程。培育壮大农村电商市场主体，推动有特色产业的村创新电商发展模式，打造一批农村电商品牌，形成一批农村电商示范村。

推动农业绿色发展。减少化肥使用量，深入推广测土配方施肥，推广应用配方肥，大力推广有机肥。强化农药使用管理，加快提升科学用药水平，深入推进绿色防控，着力推进统防统治升级。到 2025 年，主要粮食作物农药化肥施用量、农药使用量持续下降。统筹推进农药包装废弃物和农膜回收，建立长效回收利用体系。推广普及标准地膜、生物可降解地膜，推进地膜源头减量。到 2025 年，全区主要农膜综合利用率稳定在 98%（市级文件 80%）以上。强化秸秆禁烧管控，深化秸秆综合利用，到 2025 年，全区主要农作

物秸秆综合利用率稳定在 98%（市级文件 90%）以上。推动种养结合和粪污综合利用，强化畜禽粪污资源化利用技术指导与服务，提升养殖专业户畜禽粪污资源化利用水平，到 2025 年，全区畜禽粪污综合利用率稳定在 90%（市级文件 85%）以上。

2.提高能源资源利用效率

加强节能和提高能效。落实能耗总量和强度“双控”目标，完成可再生能源电力消纳责任权重指标，大力发展分布式光伏发电，落实能源生产清洁替代。建立健全能源运行新机制，改革煤炭生产与安全管理体制，提升清洁高效发展水平，降低成本，提高竞争力。鼓励传统售配电行业经营模式创新，把握新能源行业发展趋势，挖掘新能源市场，在价格波动不利条件下，开发新的盈利模式；扶持云南配售电公司等新引进企业，加强跟踪服务。

全面提高能源利用效率。围绕工业、建筑、交通、公共机构等关键领域和 5G、大数据中心等新兴领域，强化重点用能单位节能监管，着力提高能源利用效率。推动工业节能，提升工业绿色发展能级，推动绿色制造体系建设，开展绿色工厂创建认定，探索开展绿色设计产品创建，提升重点耗能行业能效水平。加强公共机构节能，到 2025 年，实现公共机构单位建筑面积能耗、人均综合能耗、人均用水量持续下降。推进农业农村节能，加快淘汰老旧农业机械，推广农用节能机械、设备，发展节能型设施农业。重点用能单位要围绕能耗总量控制和能效目标，实行用能年度预算管理。加强高耗能特种设备节能审查和监管，构建安全、节能、环保“三位一体”的监管体系。

推动土地资源高效利用。严格落实建设用地总量和开发强度双控

制度，合理控制新增建设用地规模，进一步降低单位地区生产总值建设用地强度。盘活低效闲置用地，实施严格的“增存挂钩”制度，加快推进批而未供和闲置土地处置，强化存量建设用地盘活利用。推进城镇低效建设用地再开发，鼓励采用立体综合开发模式，培育新型节地模式和节约用地典型。健全土地资源市场配置，加大农村闲散用地盘活力度，推动土地综合整治。推行灵活供地方式，推广长期租赁、先租后让、租让结合、弹性年期出让等方式使用土地，促进土地要素流通和节约集约利用。

推进“无废城市”建设。开展大宗固体废弃物资源化综合利用基地试点，实施建筑垃圾等大宗固体废弃物综合利用。完善城市废旧物品回收分拣体系，推行生产企业“逆向回收”等模式，加快推进生活垃圾资源化、减量化、无害化，深化农林废弃物资源化利用。

强化水资源刚性约束。严格落实“四水四定”，树立以水而定、量水而行理念，推动长江流域节水典范城市建设。强化水资源承载能力在区域发展、产业布局等方面的刚性约束。坚决抑制不合理用水需求，建立排查整治各类人造水面景观长效机制。

全面提高节水效能。推进城镇生活节水。高标准规划建设城镇供水管网，实施城镇供水管网更新改造工程，协同推进二次供水设施改造和专业化管管理。开展供水管网检漏普查，建立管网漏损管控体系。提升工业节水效能。推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术，采取实行差别化水价、树立节水标杆等措施，促进高耗水企业加强废水深度处理和达标再利用，到 2025 年，万元地区生产总值用水量下降至 16 立方米以内。鼓励节水服务企业开展节水管理业务。大力实施农业

节水。积极推广低压输水管道，喷灌、滴灌、微灌等农业精准灌溉节水设施，水肥一体化、覆盖保墒等高效节水灌溉技术。扩大农业节水灌溉面积。推进适水种植、量水生产，扩大低耗水和耐旱作物种植比例。全面建设节水型社会。开展政府机关、学校、医院等公共机构节水技术改造，加快普及和推广节水器具，在园林绿化领域推广安装喷灌、滴灌设施，到 2025 年节水型公共机构覆盖率达到 70%。加强节水用水宣传教育，开展节水进单位、进企业、进小区、进校园、进乡村活动，建设具有五华特色的节水主题教育实践基地，切实增强全社会节水意识。

（五）积极倡导绿色生活，促进城乡融合发展

紧紧围绕“中优”城市发展布局，以持续推进中心城区城市有机更新为根本抓手，着力完善基础设施，全面提升城市形象，深化数字赋能，打造高品质、智慧化、现代化城区。深入实施乡村振兴战略，全面推进“五个振兴”，建设生态美丽宜居乡村，加快农业农村现代化，打造城郊型乡村振兴样板。引导全社会践行绿色生活、绿色消费理念，加快形成绿色发展方式。

1. 打造高品质智慧高效五华

优化新型基础设施建设。积极争取国家级新型基础设施落地，加快布局 5G、人工智能、数据中心、工业互联网等新型基础设施，建设泛在连接、智能融合的“云、网、端、用”数字设施支撑体系，推动传统基础设施升级改造，促进新型基础设施与经济社会深度融合。不断优化信息基础设施建设，包括城区公共服务、智能卡应用、物业管理等信息化系统，建筑能效监管、给排水等建筑设备管理以及火灾自动报警、安全技术防范等公共安全系统。加快布局自

动监测路灯、井盖系统、充换电站、加氢站等市政基础设施，实现安全、高效、可靠、节能的运行和管理模式。

推进信息资源有序共享。建设五华区数据资源应用服务平台，结合政府部门履职所需信息共享需求，推动信息资源按需共享。制定云服务平台建设方案，推动政府业务应用系统向云平台迁移，推行一体化集约建设和运维模式。加大政府数据资源向社会的开放服务力度，鼓励各类社会主体对政府数据资源的深度开发和增值利用。理顺信息资源共享体制机制，制定政府内部数据共享管理规范，扩大共享范围，实现开放管理、授权使用。

高标准建设“智慧五华”。推动数字技术与经济社会各领域深度融合，构建全行业全链条数字化应用场景，全面打造智慧新五华。推进政府服务“一网通办”和城市运行“一网统管”建设，完善多端一体化网上政务服务体系，打造全天候服务型“掌上政府”，推动城市治理模式创新、治理方式重塑、治理体系重构，让城市运行更有序、管理更高效、服务更精准。旅游领域对区内重点景区进行可视化管理和智能化运营，实现景区全面高效管理，为游客提供旅游咨询、资料查询、电子商务、旅游体验等服务。通过智慧交通、智慧健康、智慧医疗、智慧社区、智慧养老、智慧零售、数字货币以及公共信息服务等方式，构建普惠化公共服务体系。

加快老城区更新改造。全面推进护国、丰宁、华山和大观等老旧小区综合治理工程，高楼层加装电梯，解决排水问题，排查燃气等安全隐患，完善城区功能。提高建筑标准和工程质量，做好建筑节能。运用区街联动模式，有序引导和推进城中村、城市更新建设，协调推进高新汽车城、龙泉湾广场2个项目重整，启动开展棕

树营动迁工作和土地整理，推动城市有机更新，整合空间，布局发展。

推进城市更新微改造。结合城市发展战略规划，采用微改造方式，突出地方特色，传承优秀文化，改善人居环境，精细化推进城市更新。不断完善生活设施，提升老城区品质和功能。深化历史文化和自然生态保护，对历史文化街区和建筑进行保护性整治更新。挖掘利用黄公东街等历史街巷文化，借助南强街省级历史文化街区和昆明老街 3A 级景区申报，持续打造环翠湖公园文化旅游圈，加快胜利堂、讲武堂历史风貌恢复提升。维护传统城市肌理，挖掘街区文化底蕴，彰显五华特色，打造成为宜居宜业的活力街区。

深入实施违法建设治理。加快主要街区道路周边及出入城通道两侧违建治理，加强违法建设巡查和复查力度，防止新增违法建筑。依法清理主要河道沿线两侧绿地区域内及临河建筑违法建设，严禁妨碍排涝泄洪、破坏城市景观和侵占河道资源。完善违法建设分类处置标准办法，强化联动执法、公众参与，集中查处各类违法违规行爲，畅通违法建设举报渠道，营造良好防违治违舆论氛围。持续开展“无违建社区”创建活动。

加强水利基础设施建设。围绕提高水资源保障能力，进一步完善水利综合体系。持续推进城区供水系统老旧管道改造，提高供水系统安全性。积极推进城乡统筹区域供水建设，全面完成农村公共供水事业，实施农村饮水安全提升改造工程，保障水质安全，逐步推动城乡供水一体化。加快雨污分流管网改造与排水防涝设施建设，完善城乡排水防涝、防洪工程体系。

加强饮用水水源地环境监管。全面推进饮用水水源地规范化建

设。分阶段在已划定保护区、保护范围的各级水源地建设“三牌一网”，2025年年底前，完成农村饮用水水源保护区勘界。大力推进保护区内生活垃圾集中收集和无害化处置。健全生态环境、水务、卫生健康等部门之间监测数据共享机制。加大饮用水水源、供水单位供水和用户水龙头出水等饮用水安全状况信息公开力度。健全集中式饮用水水源地环境管理档案。积极开展饮用水水源地周边环境安全隐患排查。各集中式饮用水水源地管理单位应具备饮用水水源保护区及影响范围内风险源名录和风险防控方案，做到“一案”。

加强城市公园绿地建设。以生态视野布局高品质绿色空间体系，打造“园中建城、城中有园、城园相融、人城和谐”的公园城市。高标准推进城市公园体系建设，以翠湖、圆通山公园为核心，推出翠湖片区文化公园环线建设，以文化创意赋能城市公园建设，提升公园的文化附加值，加强街头游园、口袋公园、小区附属游园建设，开展公共绿地、山体公园、开放式小区常态化管理，实施道路绿化提升、综合公园、绿化美化等工程，打造人城相融、园城一体的城市公园与休憩绿地系统，增进群众身边绿色福祉。创新“公园+”模式，推动公园形态与城市功能有机融合，培育多元应用场景，实现“人、城、境、业”和谐统一。

以“生态园林”为出发点，打造群众满意的园林工程。按照“科技创新、绿色生态、可持续发展”工作要求，设计建设过程中，立足于五华区城市发展，规划先行、扎根地域、科学建绿，在实用中追求园林的自然之美与生态化的景观特征，将园林与城市建筑高度融合，将云南少数民族和生物多样性特色元素结合植物景观，在花卉

布置、道路提升、公园城区等方面持续发力，建设高品质园林精品工程，促进城市空间园林化，构建提升城市形象的大山水园林格局，为市民提供更多生态休闲、活动交流、风格新颖的绿色空间。

积极推广绿色建筑。以建筑领域碳排放达峰为抓手，推动建筑绿色高质量发展。持续提高绿色建筑建设标准，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，加快高星级绿色建筑建设。政府投资或以政府投资为主的公共建筑及其他大型公共建筑，按照二星级以上绿色建筑标准建设；其他投资类公共建筑，按照一星级以上绿色建筑标准建设，超高层建筑项目按照三星级绿色建筑标准建设。大力推广太阳能、生物质能、围护结构保温隔热、雨水回收利用等可再生能源利用和节能技术。鼓励具备条件的既有建筑应用可再生能源。新建高度在 100 米以下的城镇居住建筑、农村社区以及集中供应热水的公共建筑，应当按规定安装太阳能热水系统。推进公共建筑能效提升和能耗监管系统建设，建立公共建筑能源系统运行调适制度，推行专业化用能管理。鼓励建筑领域合同能源管理，扶持建筑能源服务产业发展。

加快既有建筑绿色化改造。全面推进老旧小区绿色化改造，深入开展既有建筑节能改造、既有公共建筑能效提升和可再生能源建筑应用，持续提升建筑节能水平。因地制宜推进建筑可再生能源应用，优化城市建设用能结构，推进绿色低碳建造。

推动装配式建筑发展。新建住宅项目全面推行预制楼梯、楼板、非砌筑内隔墙、空调板、阳台等装配式部件。政府投资或以政府投资为主的公共租赁住房、公寓（宿舍）等工程全面采用钢结构装配式建造方式；保障性住房、棚户区改造、医院、学校、大跨度

及大空间和单体面积超过 5000 平方米的公共建筑优先采用钢结构装配式方式建造；积极推进钢结构装配式住宅和农房建设。推动地下建筑采用装配式技术建造。加快推进装配式建筑设计、施工、部品生产、质量监管等环节标准体系建设。开展装配式建筑预制构件生产企业信息登记和星级评价，打造涵盖全产业链的装配式建筑产业集群。

推广绿色建材和绿色施工。鼓励利用建筑垃圾再生材料和经无害化处理的工业再生材料发展绿色建材产业。完善绿色建材产品认证，健全绿色建材市场体系。在政府投资工程、重点工程、市政公用工程、绿色建筑、绿色生态城区、装配式建筑等项目中率先采用绿色建材。实施绿色施工示范项目创建活动，将绿色施工列入工程建设领域评优、评奖、信誉评级及示范立项的必备条件。政府投资或以政府投资为主的机关办公建筑、公益性建筑、保障性住房全部采用绿色施工方式建造。到 2025 年，全区城镇绿色建筑占新建建筑比例达到 90%，建成一批超低能耗示范建筑，城市建筑节能改造实现规模化，居住建筑节能改造形成一定的规模。

加快绿色交通基础设施建设。优化交通基础设施空间布局，建立与生态保护红线相协调、与资源环境承载力相适应的综合立体交通网。加快推动骨干路网建设，推进区内快速干线、次干路建设与提升改造，打通辖区断头路、丁字路、瓶颈路，进一步完善城市路网布局，推进区域交通通行环境跨越式提升。加强北片区的快速路网建设，重点加快推进昆倘高速建设，填补五华区与北向区域快速通道的空缺，构建区域对外快速通道网。主城区内提升对外快速联系通道，实现五华区与各组团之间的快速联络，增强核心区的辐射

能力。积极创建“四好农村公路”示范区、示范乡、示范村，提升农村公路技术状况和管理养护水平。到 2025 年，农村道路安全隐患治理率基本达到 100%，农村公路危桥总数逐年下降。

建设绿色低碳交通综合体系。持续加强公交专用道路、步行、自行车等低碳绿色交通系统建设，加快构建“轨道交通+无轨电车”快速公共交通走廊，做好轨道网、公交网、慢行网“三网融合”，进一步提升中心城区等重点区域公共交通出行比重。构建智慧交通服务体系，以“全息感知、全线监管、全面协同、全程服务”为核心理念，依托昆明市综合交通运行监测中心和智慧交通大数据中心，推进交通运输数字化、网络化、智能化，广泛应用交通基础设施自感知等新技术，在交通拥堵节点建设智能交通信号灯管理系统，缓解城市交通拥堵。

加快城市交通配套建设。加强道路防撞护栏、减速带、反光凸镜等交通安全设施建设，保障道路安全。持续推进静态交通建设，实施机械式立体停车楼、桥下空间改建停车场等新型建设工程，增加停车泊位。在新建小区及重点商圈，提前规划建设大型停车场，缓解城区“停车难”问题。加快推进城市停车系统、道路交通气象监测服务系统等智能交通建设，进一步提高交通运输管理能力和服务水平。

探索建立绿色出行积分制度。建立绿色出行积分机制，为企业、个人建立“五华绿行”账户，实行积分测算、登记和核证，并实现支付结算功能。企业、个人可通过购买、使用新能源汽车获得绿色积分。企业积分可应用于评级评价、评先争优、财政补贴等领域，个人积分可抵扣充电、停车、维保等费用。拓展应用场景，探

索搭建“参与绿色低碳行动—核算奖励绿色积分—积分抵扣低碳消费—延展绿色低碳生态”的全民参与闭环机制。

2. 打造乡村振兴云南样板五华标杆

扩大城乡公共服务供给。健全全民覆盖、普惠共享、城乡一体的基本公共服务体系，推进城乡基本公共服务标准统一、制度并轨。加大优质教育资源向乡村地区倾斜力度。加强乡村医疗卫生服务体系建设，全面建立分级诊疗制度。统筹城乡公共文化设施布局、服务提供、队伍建设。支持乡村民间文化团体开展符合乡村特点的文化活动，保护好农业遗迹、文物古迹、传统村落、传统建筑。

推进国家城乡融合发展试验区建设。推进智慧农业建设，着力发展设施农业、休闲农业、体验农业，培育现代民宿、农村电商、生态康养等新产业新业态，打造一批都市精致农业样板和乡村旅游精品。推进农村集体经营性建设用地入市。全面开展乡村建设行动，完成乡村振兴云南样板村和省级美丽乡村示范村创建，带动农村公共基础设施和公共服务协调发展。

建设生态宜居美丽乡村。按照“有利生产、方便生活、适度集中”的要求，实施差异化村庄规划编制策略，推动乡村规划全覆盖。建立乡村发展分类指导工作机制，在充分尊重群众意愿的前提下，分类梯次推进城郊融合、集聚提升和搬迁撤并，落实乡村振兴发展规划目标。以五华区西翥母格美丽乡村示范项目为重点，高水平建设一批乡村振兴云南样板村和美丽乡村示范村，发挥西翥的区位优势，围绕轿子雪山旅游专线、昆禄公路、昆肖线建设三条美丽乡村示范带，打造半小时圈层的近郊区域特色健康生活目的地。

持续提升乡村环境。开展农村人居环境整治提升五年行动，推动乡村环境整体跃升。建立健全农村基础设施长效管护机制，对农村污水设施、厕所等建立有效的运营管护方案，逐步建立农村无害化厕所“智能化管护，智能化运维，无害化处理，资源化利用，日常化巡检”的长效运维机制。加快建立农村垃圾分类体系，提升村民分类意识，推进农村易腐垃圾先行试点。实施农村黑臭水体治理，到2023年，全区基本消除现有农村黑臭水体。建立农村黑臭水体常态化动态监管机制，对于新发现的农村黑臭水体及时纳入清单管理。

强化乡村治理能力建设。强化农村基层党组织领导作用，完善村级组织配套建设，建强用好“第一书记”队伍，提升农村基层党组织服务能力。深化村民自治实践，形成民事民议、民事民办、民事民管的多层次基层协商格局。深入推进移风易俗，深入开展“法律进乡村”宣传教育，全面提高农民素质素养。实施新型职业农民培育工程，扶持培养一批农业职业经理人、乡村工匠、文化能人和非遗传承人。

3.培育绿色生活方式

加快形成绿色低碳生活方式。提高公民环保意识，将生态环境教育全面融入国民教育体系。积极培育绿色消费市场，推行政府绿色采购制度。鼓励使用节能和新能源汽车，加快发展大运量公共交通，鼓励绿色出行。开展绿色家庭、绿色学校、绿色社区等绿色生活创建，探索实行碳普惠和个人碳账户积分试点。

推进全民绿色生活绿色消费。组织开展各类环保实践活动，全面推行绿色低碳的消费模式和生活方式。坚决制止餐饮浪费行为，积极践行“光盘行动”。鼓励宾馆、饭店、景区推出绿色旅游、绿色

消费措施,严格限制一次性用品、餐具使用。在机关、学校、商场、医院、酒店等场所全面推广使用节能、节水、环保、再生等绿色产品。加强对企业和居民采购绿色产品的引导,结合移动互联网和大数据技术,建立和完善绿色消费激励回馈机制,鼓励采取补贴、积分奖励等方式促进绿色消费。

推行政府绿色采购制度。积极落实国家节能环保产品政府采购政策,制定绿色产品采购目录,引领绿色消费模式的建立。公开绿色采购信息,增加政府绿色采购信息透明度,完善监督机制。对采购工作人员定期培训和教育,提高政府采购人员绿色采购意识。使用财政性资金进行采购节能环保绿色产品时,在技术、服务等指标满足采购需求的前提下,严格采购中国政府采购网公布的最新一期节能产品和环境标志产品政府采购清单中的产品。完善政府绿色采购的执行制度,建立绩效考评机制,对依照政府绿色采购标准、采购清单进行采购的单位进行奖励;对违反政府绿色采购清单的单位进行相应处理。

推进生活垃圾分类和减量。深入开展垃圾分类处置,促进垃圾减量与资源化利用。完善分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统,建立有害垃圾收集转运体系。完善垃圾分类标识体系,健全垃圾分类奖励制度。2025年年底,基本建成生活垃圾分类处理系统。建设五华区新型综合垃圾转运中心,系统规划建设建筑垃圾消纳场(点),努力让城市更清洁。

加强白色污染治理。加强塑料污染全链条防治。积极推广替代产品,增加可循环、易回收、可降解绿色产品供给。有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用。持续减少不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆酒店一次性塑料用品、快递塑料包装等使用。

持续开展塑料污染治理部门联合专项行动，依法查处生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.1 毫米的聚乙烯农用地膜和一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签，生产含塑料微珠的日化产品，以医疗废弃物为原料制造塑料制品等违法行为。常态化开展河湖水域、岸线等重点区域塑料垃圾清理。

（六） 践行生态文明理念，加强生态文化体系建设

传承自然和谐的传统文化，引导全民形成自觉的生态文化观，擦亮五华生态文化名片，推动优秀传统文化与生态价值提升相融合，绿色生活方式与文明习惯养成相融合，营造爱护生态环境的良好风气，推动形成生态文明新风尚。

1. 传承自然和谐的传统文化

传承自然和谐的传统文化。保护城乡传统山水格局，共同打造历史文化名城承载区。持续推动对丰富传统建筑的“活化利用”，集中展示城市近代文明，深入挖掘商埠文化，阐发百年古滇史蕴含的开放包容、开拓创新等城市精神。深度挖掘整理古滇文化资源，推进古滇文化保护传承利用与培育发展五华生态文化相结合。加快滇池生态文化的开掘利用和创新发展的理念，构筑生态文明“绿色发展”理念。

2. 引导全民形成自觉的生态文化观

强化生态文化宣传。加大生态环境宣传产品的制作和传播力度，结合地域特色和传统文化打造生态文化品牌，选树一批生态环境保护先进典型。鼓励文化艺术界人士参与生态文化作品创作，丰富生态文明建设题材文学、影视、词曲等。开发体现生态文明建设的有声读物、短视频等，制作生态环境保护公益广告。利用六五环

境日、国际生物多样性日、全国节能宣传周和全国低碳日等重要时间节点，开展形式多样、内容丰富的进社区、进学校、进企业、进街道等系列宣传活动，广泛宣传生态文化。鼓励开展生态文化主题场馆建设，不断提高公众参与度、满意度。

健全生态教育体系。将生态文明建设纳入党政领导干部培训制度，设置相应课程，定期组织党政人员到区内外先进的生态文明城市参观学习，提高党政机关人员生态文明理论水平。充分利用教育强区优势，将习近平生态文明思想和生态文明建设纳入学校教育教学活动安排，培养青少年生态文明行为习惯。推进生态环境保护职业教育发展。推动各类职业培训机构积极开展生态文明培训。开展生态环境科普活动。加强企业的生态文化宣传教育，组织企业内部人员参加生态文明培训活动，引导企业开展绿色生产活动、规范企业环保管理。

完善社会监督机制。深入开展环境保护活动，为公众、社会组织积极提供污染防治法规培训和咨询，邀请其全程参与重要环保执法行动和重大环保事件调查，公开曝光环境违法典型案例。依托“互联网+”创新环境保护公众参与模式，完善环保微博、微信工作体系，健全公众投诉、信访、舆情和环保执法联动机制。通过公开听证、网络征集等形式，充分听取公众对重大决策和建设项目的意见。不断健全政府与企业、公众的信息沟通和反馈机制，激发各方积极性、主动性、创造性，努力形成群策群力、共建共享的生动局面。

牢固树立生态文明理念。严格落实生态环境部等六部门发布的《“美丽中国，我是行动者”提升公民生态文明意识行动计划

（2021—2025年）》，提高全社会生态文明素养，形成勤俭节约、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式。引导和规范非政府生态环保公益组织发展，支持民间环保机构、志愿者开展工作。依托中小学节水教育、水土保持教育、环境教育等社会实践基地，开展环保社会实践活动。深入开展绿色家庭、绿色学校、绿色社区等系列创建活动，坚决遏制餐饮浪费行为，坚决革除滥食野生动物的陋习，全方位提高全社会节能、节水、节粮等节约意识，引导公众树立和实践绿色、低碳、循环的消费理念，形成绿色低碳生活新风尚。

3. 擦亮五华生态文化名片

打造五华特色的生态文化品牌。挖掘昆明老街、南强街、文化巷、园西路等文化旅游资源，打造具有西南少数风情风貌的特色乡村旅游集聚片区、精品民宿。利用翠湖片区功能区，与西南联大、文庙、昆明老街、南屏步行街等历史文化地标实现互补联动、融汇互通，更好地挖掘、激活翠湖周边自然生态、山水景观、历史文化资源，努力打造“城市之眼”历史文化旅游品牌。探索近现代翠湖片区见证的爱国精神、名人事迹、民族风情，凝练翠湖文化精神内涵，形成历史文化旅游新模式。

积极参与生态文化交流合作。积极组织“昆明海鸥文化节”“五华讲坛”“蓝花楹文化节”“五华跑团”等活动，抓住联合国《生物多样性公约》第十五次缔约方大会举办契机，**创新**设计富有五华生态特色的对外文化交流项目。建设高水平的文化合作平台，拓宽生态文化宣传路径。加强国际国内生态文化交流合作，拓展合作“朋友圈”，建立交流对接机制，学习借鉴国内外先进经验。

五、重点工程及效益分析

（一）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，围绕重点领域建设，完成工程建设项目。对照省级和国家生态文明建设示范区的指标，本规划共有 4 大工程，25 个项目（详见附表），总投资 73.79 亿元，主要建设期为 2021-2025 年，个别工程规划期限为 2025-2030 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，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的项目。

1.生态安全体系建设

生态安全建设工程主要包括：龙庆河水环境综合整治项目、新运粮河水系自卫村水库陈家营岔沟连通工程、五华区滇池流域城市公园水体水生态治理项目、五华区红坡-自卫村集中式饮用水源地水环境综合治理项目、翠湖定期清淤工程等 12 项工程，总投资 23065.13 万元。资金筹措主要为国家补助、政府投入和企业自筹。

2.生态空间体系建设

生态空间建设工程主要包括：国土空间规划编制工程、银汁河生态河道项目 2 项工程，总投资 1200 万元。资金筹措主要为政府投入。

3.生态经济体系建设

生态经济建设工程主要包括：云南国际高原特色农产品交易中心和沙朗乡光伏发电项目 2 项工程，总投资 275000 万元。资金筹措

主要为国家补助、政府投入。

4.生态生活体系建设

生态生活建设工程主要包括：厂口污水处理厂项目、昆明市五华区西翥片区生活污水收集处理项目、五华区西翥片区水环境综合治理及新民、三多、瓦恭社区村庄污水收集治理项目等 9 项工程，总投资 438629.73 万元。资金筹措主要为国家补助、政府投入。

表 1-1 五华区生态文明建设示范区规划重点工程投资表

重点工程名称	投资（万元）	占比（%）
生态安全建设工程	23065.13	3.13
生态空间建设工程	1200	0.16
生态经济建设工程	275000	37.27
生态生活建设工程	438629.73	59.44
合计	737894.86	100

工程项目资金主要采用上级支持（包括国家、省）、企业自筹、本级财政投入、银行贷款及其他方式筹措。政府投资项目主要为公共环境基础设施、生态示范与推广、能力建设等类别的项目；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。同时应设立生态文明建设专项资金，用于生态文明建设示范引导性工作。

结合五华区近年来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，五华区国家生态文明建设示范区创建工程投资基本在全区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，积极申请国家和省的上级资金支持。

（二）效益分析

1.经济效益

《规划》的实施，将在合理优化五华区产业结构、促进产业集聚、转变经济增长方式、提高经济活力等方面逐步体现其巨大的经济效益，为五华区创建国家生态文明建设示范区提供了有力保障。

1.1 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，五华区要立足于云南省、东南亚产业格局基本上，深入落实全省八大重点产业和绿色三张牌建设，依托现有产业资源优势，加快培育新兴增长点，夯实经济持续增长基石。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。

1.2 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，必将促进开五华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。这将从整体上提高五华区的品味和形象、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。

1.3 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工业、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

《规划》的实施，将不断提升五华区的社会知名度，不断改善居民居住环境，不断提高人口素质，并在树立居民的生态文明理念等方面获得显著的社会效益。

2.1 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，贫困人口比例将不断下降，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。

2.2 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，为五华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，这将有利于推动资源的循环利用和能源的高效节约使用，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

《规划》的实施，将有利于提高五华区自然资源与生态环境保护力度，使环境污染得到控制、资源得到合理开发利用、抗御自然灾害能力得到提高，整个生态系统趋于良性发展。

3.1 改善城乡生态环境，树立生态文明市形象

通过城乡流域整治以及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，提升水环境质量状况；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，使地表水和地下水得到更好保护，减少人

为污染造成的水体生态环境的破坏；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，确保五华区高质量发展，从而减轻对生态环境的破坏；通过循环经济、生态消费等理念的提出，提升固体废物的减量化水平；外来物种调查及重要物种的保护工程及外来物种防治工程的实施，将对区域生物多样性保护有大幅度提高。此类工程设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。

3.2 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。森林资源、土地资源、水资源的保护与开发，将为全区生态环境的改善、城乡人居环境的提升提供保障，同时也将提高生物多样性，丰富生态资源。工程的实施，将使五华区生态环境得到改善和加强，生态价值得到提高，生态系统得到平衡发展，最终实现创建国家生态文明建设示范区的目标，促进全区社会经济发展迈上新台阶。

六、保障措施

（一）健全法制机制

为保证《规划》的顺利实施，以及昆明市五华区生态文明建设工作的全面推进，完善污染物排放许可制、环境信息公开制度；建立农村环境治理体制机制、生态环境保护管控制度；健全自然资源资产产权制度、建立国土空间开发保护制度；建立空间规划体系、完善资源总量管理和全面节约制度、健全资源有偿使用和生态补偿制度、健全环境治理和生态保护市场体系；完善生态文明绩效评价考核和责任追究等，确保全市生态文明建设进入法制轨道。

（二）加强组织领导

严格落实“党政同责、一岗双责”，党委和政府对本辖区生态文明建设负总责。发挥生态文明建设领导小组作用，明确各部门工作职责，完善相关工作制度，统筹协调解决生态文明建设重大问题。五华区党委、政府负责本行政区域生态文明建设，其他有关部门按照各自职责做好生态文明建设。压实规划责任，分解落实规划目标、任务，建立生态环境保护目标责任制，做到责任到位、措施到位、投入到位，确保规划目标顺利实现。

（三）加强资金统筹

围绕生态文明示范区建设的重点任务，继续加大生态文明各领域的建设投入，做好重大项目储备和前期谋划工作，积极向中央、省上争取资金和项目。整合市级各部门生态环保、节能减排、可再生能源等方面的资金，不断加大投入力度。创新财政生态文明支出方式，逐步从“前补助”向“后补助”转变，推进“以奖代补”、“以奖促

治”专项资金改革，优化生态文明专项资金支出结构，加强生态文明专项资金监督管理，提高资金专用的科学性。

（四）加大科技支撑

建立和完善生态文明建设实用技术推广普及体系和网络，依托现有农业技术推广力量，充实队伍，加强科技环保宣传，组织科技示范活动，扩大生态实用技术的推广范围。针对地方特色和行业发展重点，引进先进适用技术，对不断出现的实际问题进行技术攻关。加强清洁生产、清洁工艺技术、清洁能源开发、清洁产品开发、生态工业、生态农业、生态工程与技术、循环经济等领域的技术引进与示范。鼓励企业与各高等院校合作，设立科研培训基地，吸引急需的外地人才加入到全市生态文明建设工作之中来，还要特别注意培养与引进高层次的管理人才。

（五）完善评估考核

强化对规划主要目标任务、重点工程、重大政策、重大改革举措的监测评估，提升规划的严肃性、权威性、约束力。市生态环境局要组织开展规划实施年度监测分析、中期评估和总结评估，鼓励开展第三方评估。规划实施情况作为各有关部门和地方各级领导班子、领导干部考核评价的重要依据，并将规划实施情况作为政务信息公开的重要内容，及时公布实施进展。

（六）提升公众参与

充分利用广播、电视、两微平台、报刊和网络等媒体，多渠道、多层次、多形式地开展生态文明建设的舆论宣传，大力普及有关人与自然、绿色产业、绿色食品、生态人居环境、绿色生活方式、绿色生产方式等生态文明和生态环境保护的知识，提高人们珍

惜资源和保护环境的自觉性。建立健全更为及时、全面的政府信息公开制度，提高政府公信力，稳定市场预期，保障公众知情权、参与权、监督权。通过义务植树、环保志愿者活动、生活垃圾分类、环保问题公众听证会等活动，规范和强化公众的生态行为，激励公众保护生态的积极性和自觉性。

附件 2

五华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)	牵头单位	主要支撑 指标
25 项					737894.86		
生态安全 12 项					23065.13		
生态安全	1	龙庆河综合整治工程	实施河道节点改造工程、河道清淤工程、龙庆河源头段水质提升工程、龙清河下段村庄污水收集处理工程、李子坪泵站改造。	2023-2024	12463.08	区水务局	水环境质量
	2	新运粮河水系自卫村水库陈家营岔沟连通工程	新建连通渠道 636 米等	2023-2024	1294.27	区水务局	水环境质量
	3	五华区滇池流域城市公园水体水生态治理项目	对莲花池公园、月牙塘公园水体进行治理	2023-2025	1081	区水务局	水环境质量
	4	五华区红坡-自卫村集中式饮用水源地水环境综合治理项目	1.红坡-自卫村集中式饮用水源地规范化建设工程。2.对红坡水库二级保护区梨花箐村落污水收集、处理工程。3.对自卫村水库生态修复及清淤。	2023-2025	4000	区水务局	水安全工程, 水环境治理
	5	翠湖定期清淤工程	定期对湖体进行清淤。	2021-2025	1500	区城管局	水环境治理
	6	VOCs 治理工程	制造中心挥发性有机物治理	2021-2024	200	市生态环境局五华分局(昆药集	优良天数比例

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算(万元)	牵头单位	主要支撑 指标
						团股份有限公司 负责实施)	
生态 安全	7	噪声监测分析系统 完善工程	按照《昆明市五华区声环境功能区划分报告 (2019-2029)》中监测布点方案,完善监 测点位布设,进一步提升区域环境噪声监测 点覆盖率,加强噪声自动化体系建设,完善 监测手段,增加监测时段,提高监测数据的 时间代表性和空间代表性;建设城市网格化 空气监测系统,打造“大气环境天网系统”。	2021-2025	50	市生态环境局五 华分局	城市声环 境质量
	8	云南省昆明市五华 区佳清石场植被恢 复项目	对采区进行植被恢复,植被恢复面积为 3.34hm ² ,总回填土18550m ³ ,覆土需求量为 19820m ³ ,主要建设内容为边坡清理、削 坡垂直绿化、土地平整、回填土区土石方填 筑、封场绿化	2021-2030	352.37	区自然资源局 (云南增金建筑 工程有限公司负 责实施)	林草覆盖 率
	9	云南省昆明市五华 区石鑫石料场关停 矿山地质环境保护 与恢复治理项目	对采区进行植被恢复,植被恢复面积为 66000m ² ,总回填土57.943万m ³ ,另外配 套修筑挡墙、截洪沟集水池等	2021-2030	376.39	区自然资源局 (昆明锦天成绿 化工程有限公司 负责实施)	林草覆盖 率
	10	五华区马鞍山建丰 石场植被恢复项目	对采区进行植被恢复,修筑挡墙、截洪沟集 水池等;植被恢复面积为104077m ³ ,分北 部和南部两片区域,北部区域植被恢复面积 主要包括三个露天采场共计66311m ³ ,南部 区域植被恢复面积主要为弃土场共计 32766m ³	2021-2030	896.23	区自然资源局 (云南山河园林 股份有限公司负 责实施)	林草覆盖 率

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算(万元)	牵头单位	主要支撑 指标
生态安全	11	云南省昆明市五华区马鞍山兴昆石场植被恢复项目(二期)	对雪峰石场采区进行植被恢复, 植被恢复面积为 55120m ³ , 总回填土 58.01 万 m ³ , 另外配套修筑挡墙、截洪沟集水池等	2021-2030	362.7	区自然资源局 (云南振业建工有限公司负责实施)	林草覆盖率
	12	昆明市五华区西翥街道陡普鲁王学武石场关停矿山植被恢复项目	对采区进行植被恢复, 植被恢复面积为 133066.5m ² , 回填土方总计 437000m ³ , 主要建设内容为边坡清理、削坡垂直绿化、土地平整、回填土区土石方填筑、场地周边截排水沟修建、封场绿化等	2021-2030	489.09	区自然资源局 (云南桂芳土石方工程有限公司负责实施)	林草覆盖率
生态空间 2 项					1200		
	13	国土空间规划编制工程	完成《五华区国土土地空间总体规划(2021-2035 年)》编制项目	2021-2025	200	区自然资源局	自然生态空间
	14	银汁河生态河道项目	改线段全长 370.7m	2022-2024	1000	区水务局	河湖岸线保护率
生态经济 2 项					275000		
生态经济	15	云南国际高原特色农产品交易中心	项目占地 462 亩, 建筑面积 46 万平方米	2021-2027	265000	区农业农村局	三大粮食作物化肥农药利用率
	16	沙朗乡光伏发电项目	建设一座容量 20MW 的光伏发电站, 拟配套建设一座升压站、光伏方阵、生活及附属设施, 光伏板下林业生产附属设施及植被恢复	2024-2026	10000	区发改局	资源节约与利用
生态生活 9 项					438629.73		

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算(万元)	牵头单位	主要支撑 指标
	17	厂口污水处理厂项目	厂口片区和落水洞片区污水处理厂及配套污水管网的建设	2021-2025	14088	五华科技产业园管委会	城镇污水处理率
	18	昆明市五华区西翥片区生活污水收集处理项目	实施污水收集管 22.38km、检查井 1808 座、格栅池 2825 座、隔渣池 30 座等污水收集工程及一体式污水处理系统、两级塘处理系统等共 79 座污水收集工程。	2023-2027	7161.72	市生态环境局五华分局、区住建局、西翥办事处	农村生活污水治理率
	19	五华区西翥片区水环境综合治理及新民、三多、瓦恭社区村庄污水收集治理项目	实施桃园 1 号调蓄池、范家营片区治理工程、桃源村排污管和排洪沟、村庄污水收集治理、轿子雪山旅游专线水库输水管、水库除险加固工程。	2023-2027	11615.85	区水务局	农村生活污水治理率
	20	昆明市五华区(市政排水管道)清污分流工程	范围为五华区市政排水管道清污分流工程,共涉及 126 条道路。工程规模为:新建排水管约 35.6km,合流管改造 52.2km 等,工程内容包括雨污水管网、箱涵建设,合流管道清淤、清洗,接口改造,水质检测和监测,受影响的相关管线迁改,永宁河末端截污等。	2022-2025	67289.03	区住建局	道路、市政管网等基础设施建设
生态生活	21	昆明市五华区(小区、庭院)清污分流工程	对五华区主建成区小区、庭院进行清污分流改造,涉及小区 1419 个,总面积约 53.4 平方千米。工程内容包括增设和改造排水管道、改造化粪池、新建排水检查井、小区道路破除及恢复。	2022-2024	131475.13	区住建局	道路、市政管网等基础设施建设

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算(万元)	牵头单位	主要支撑 指标
	22	昆明市五华区城市排水防涝能力提升工程	排水系统缺失道路的排水管道补建设, 雨水收集、转输能力不足的管渠进行改造, 排涝泵站、调蓄设施的建设	2024-2030	20000	区住建局	道路、市政管网等基础设施建设
	23	五华区 2024 年第二批老旧小区改造项目	对老旧小区进行提升改造。建设内容包括建筑外墙、楼梯、供水、供电、供气、排水	2024-2026	40000	区住建局	道路、市政管网等基础设施建设
	24	生活垃圾分类收集和提高综合利用工程	启动垃圾分类收运处理系统建设, 按照城市生活垃圾分类管理实施规划及设施设置规范, 组织建设、设置或者改造辖区内的垃圾转运站、垃圾房、有害垃圾暂存点、垃圾分拣中心和垃圾收集容器等场所、设施设备。	2021-2025	1000	区城管局	城镇生活垃圾分类减量化行动
生态生活	25	五华区环保循环经济产业园	五华区环保循环经济产业园, 位于昆明市西翥街道大凹村, 用地面积约 784 亩, 将对项目范围内基础设施进行配建, 是按照有机垃圾(含餐厨垃圾、厨余垃圾、粪便)处置、危险废物(含医废)处置、废旧家电(含新能源电池)回收利用及科教宣传等四大功能板块进行规划建设。	2021-2030	146000	区城管局	城镇生活垃圾分类减量化行动

五华 昆明市五华区生态文明建设示范区规划(2021-2030年) 区位分析图

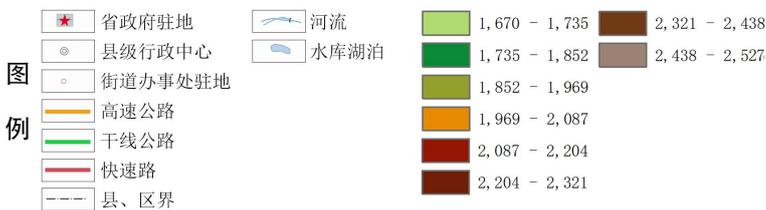
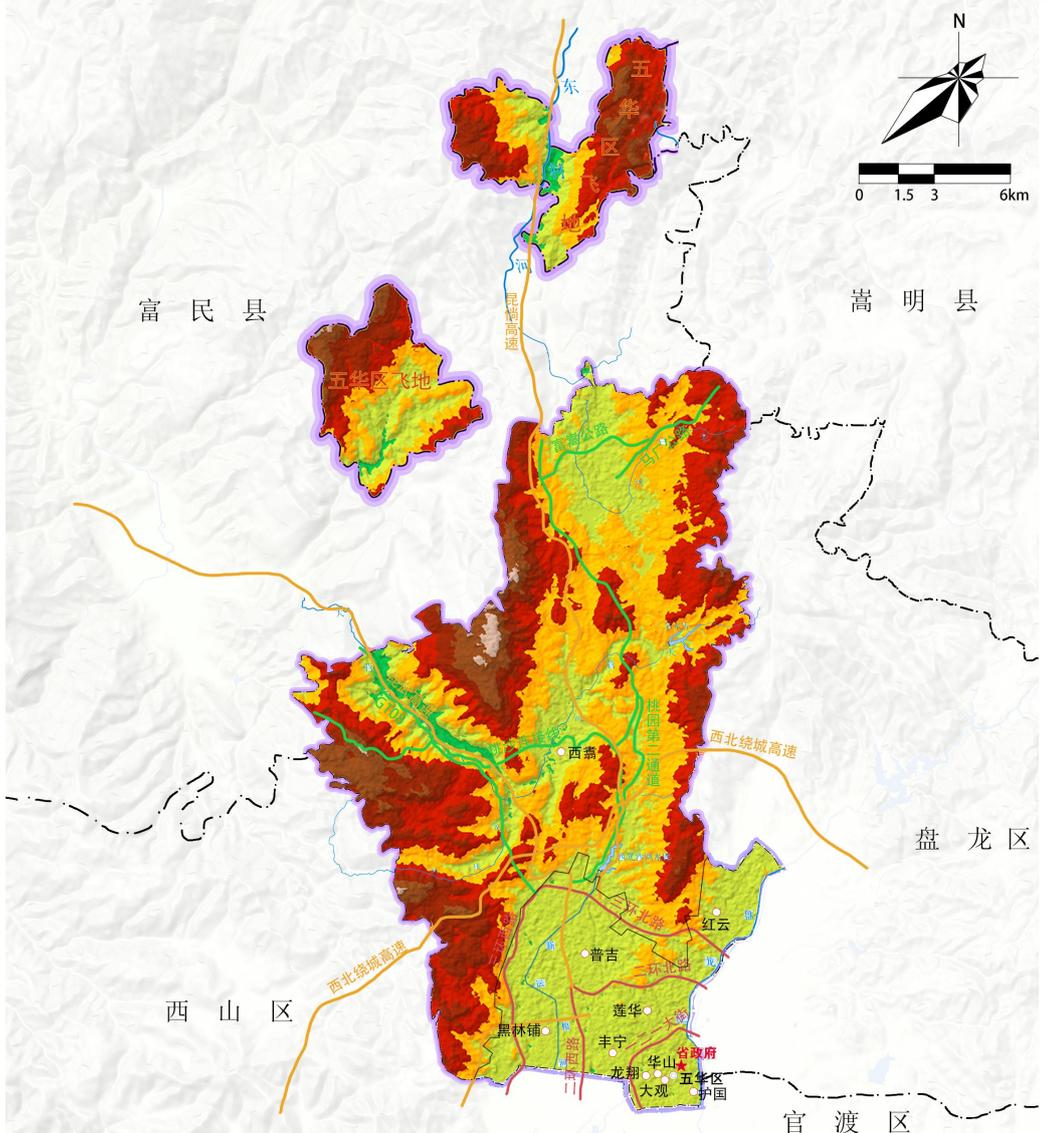


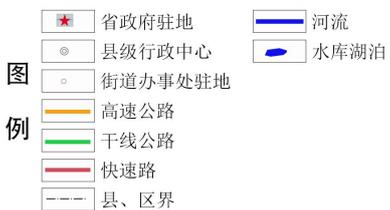
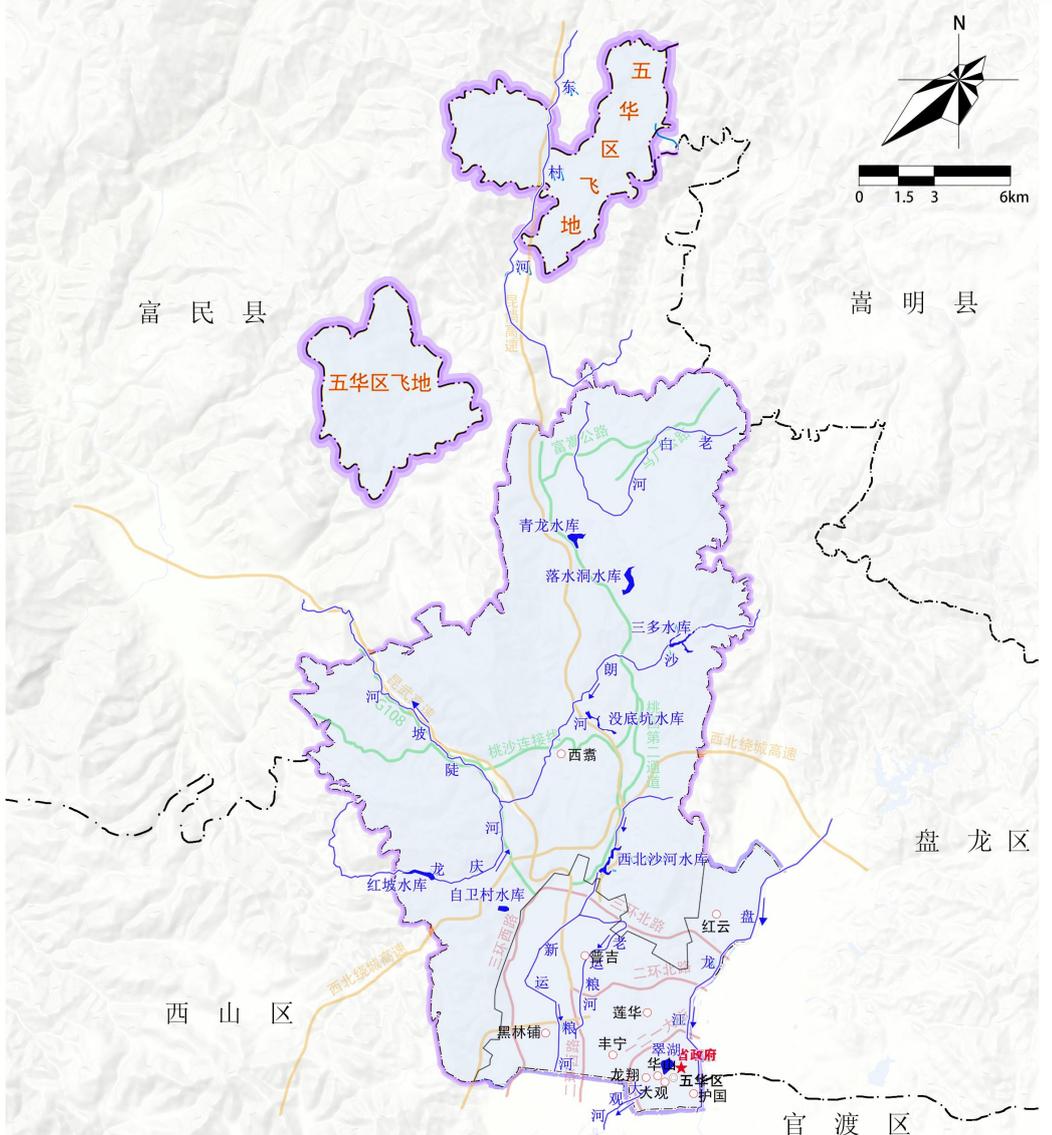
昆明市位于云南省滇中城市群，是区域性国际中心城市



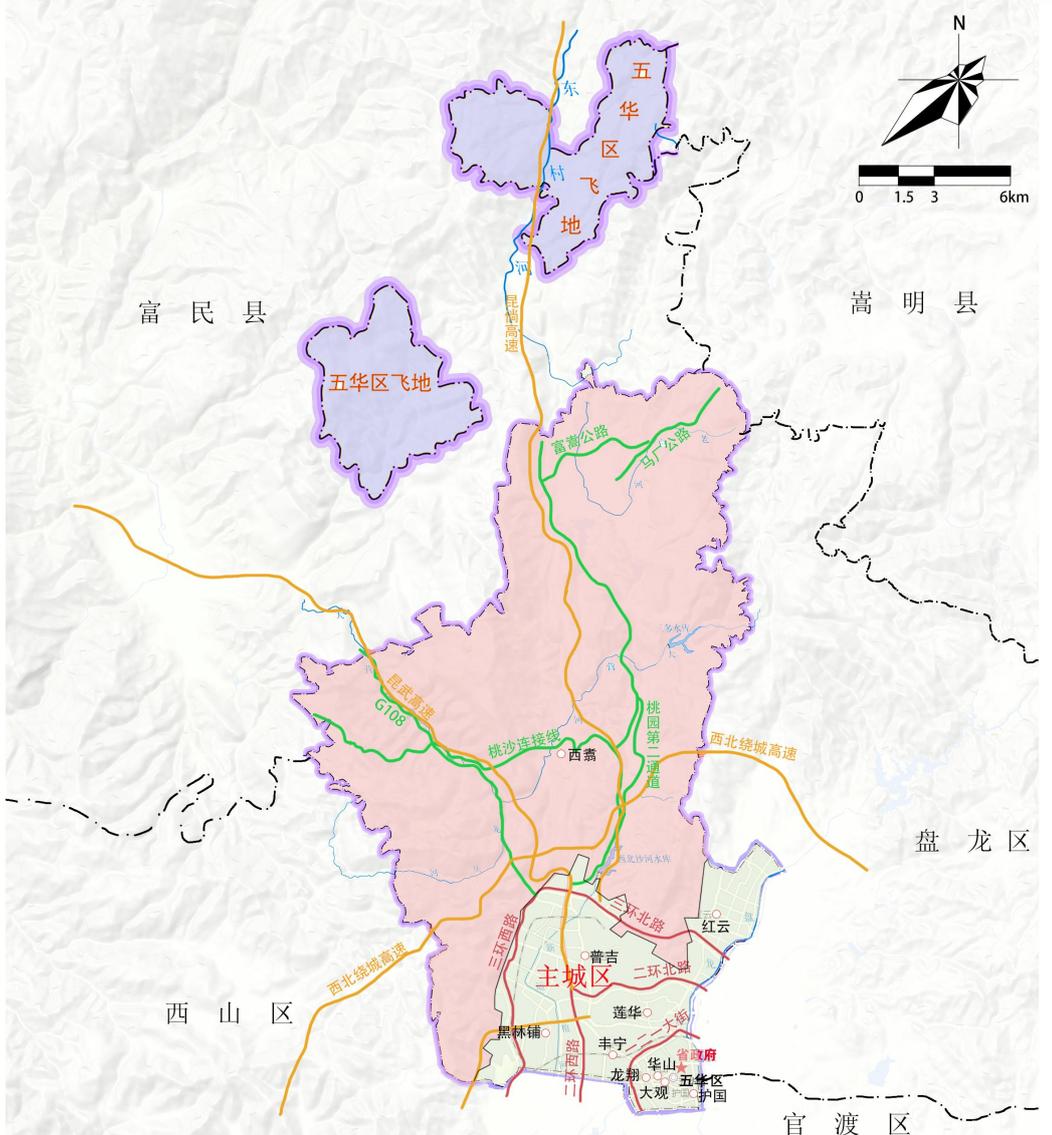
五华区在昆明市的位置

五华区，隶属于云南省昆明市，云南省人民政府所在地，为昆明五个主城区之一，位于昆明市主城区西北部，东起盘龙江，与盘龙区隔江相望；南连金碧路、西坝路经环城西路转人民西路，与西山区毗邻；西与西山区团结街道办事处接壤；西北与富民、嵩明两县交错相接。在富民县境内有两块飞地，为西翥街道办事处的迤六村委会和瓦恭村委会。

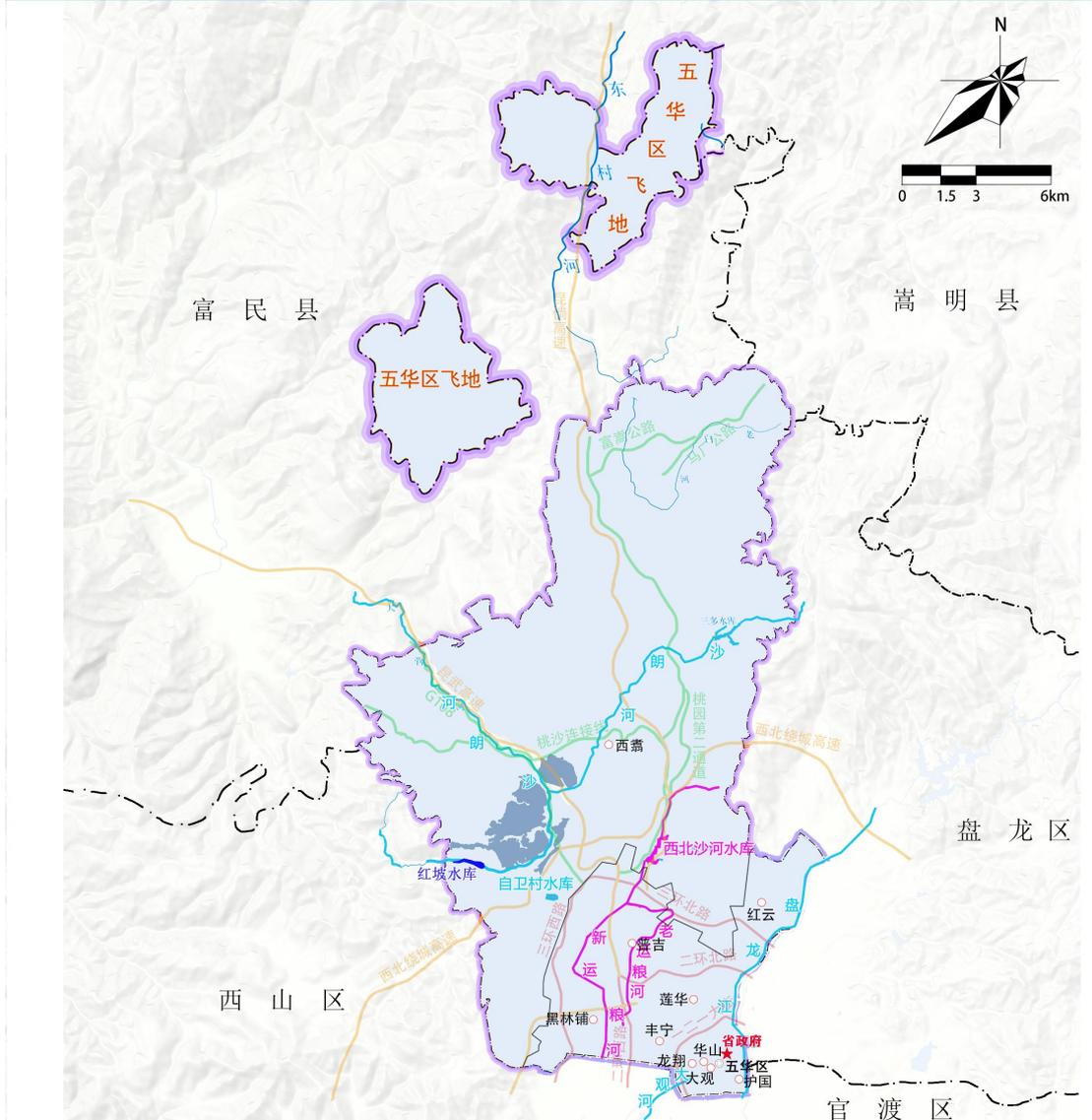




图例

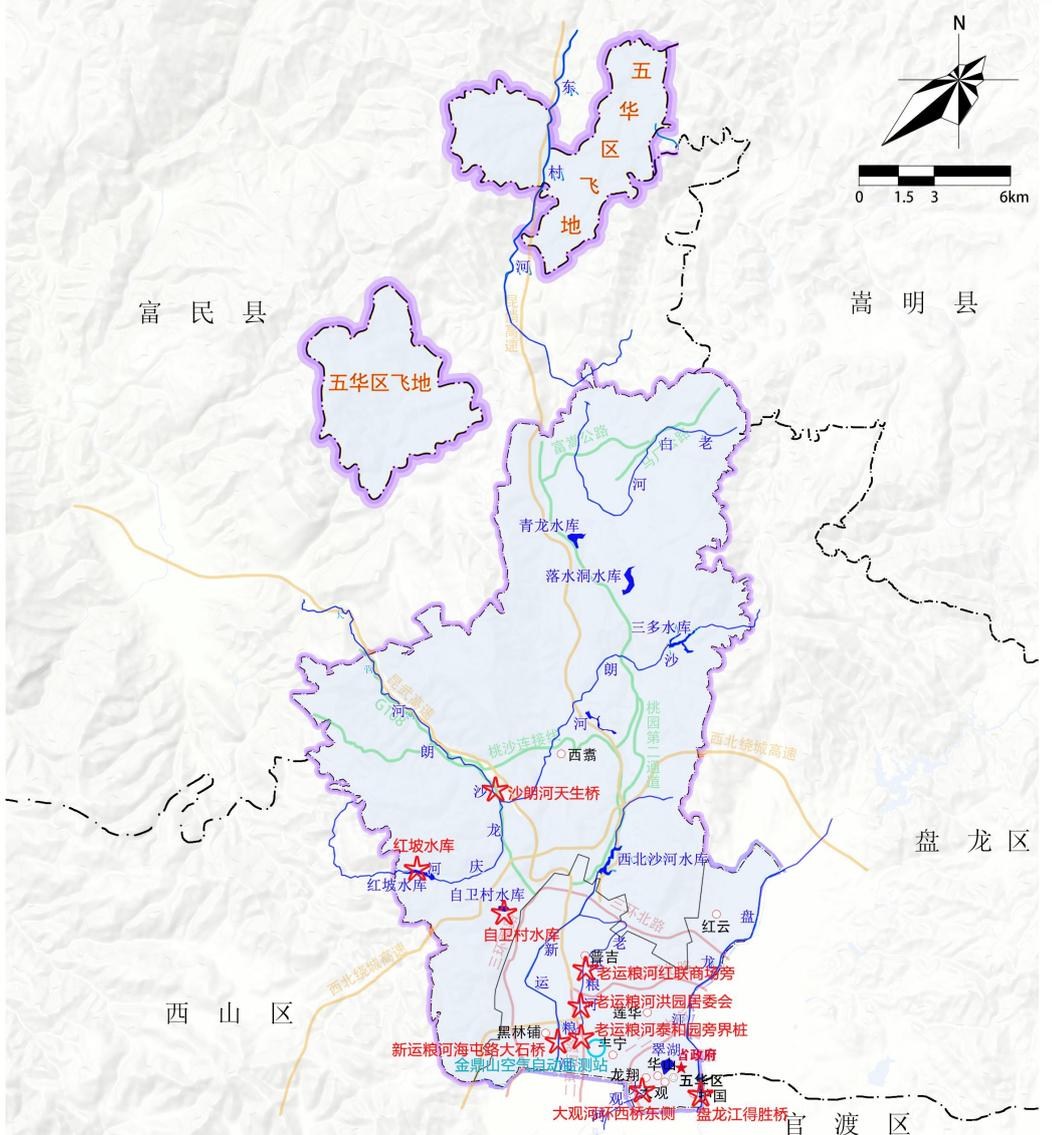


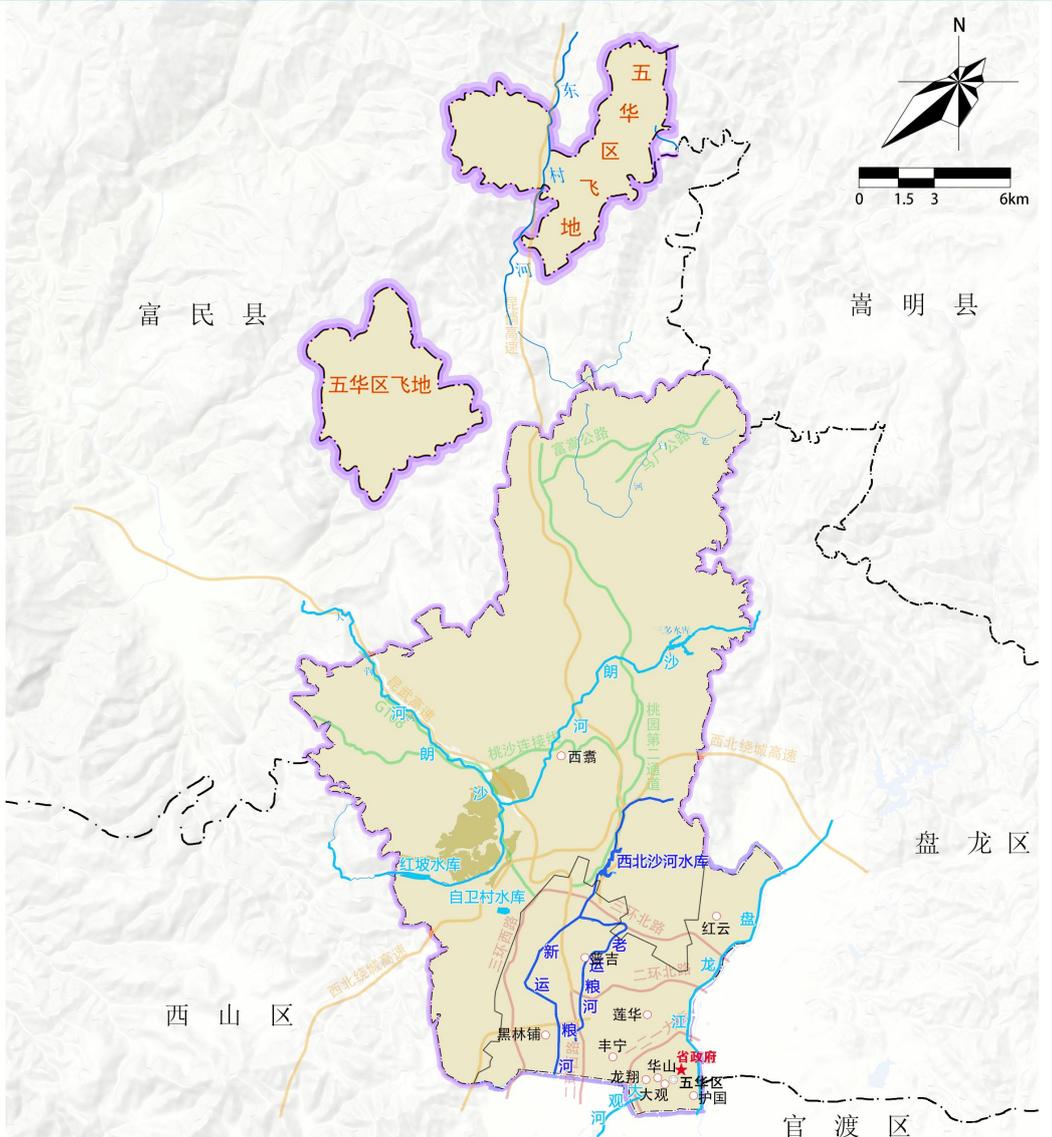
图例

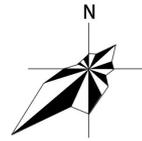
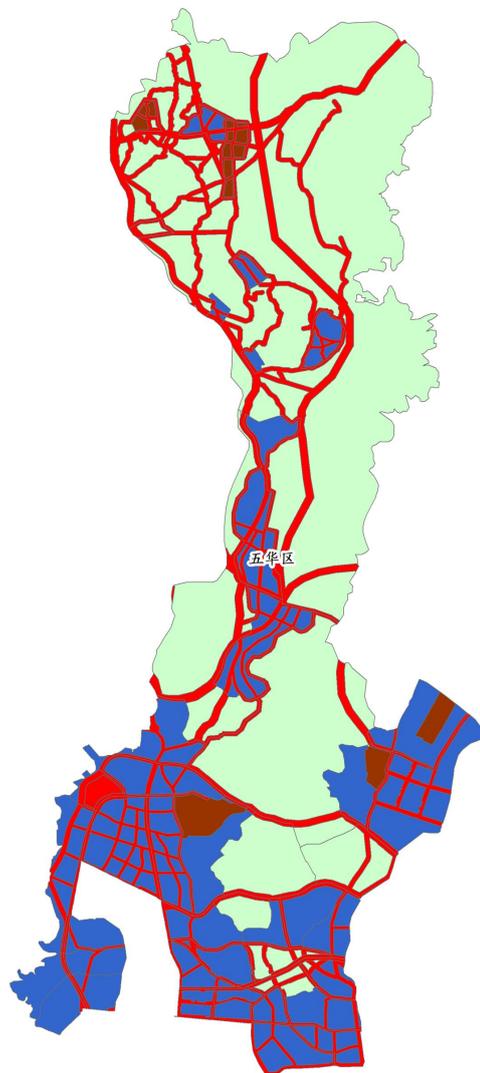


图例

- | | |
|-----------|-----------|
| 省政府驻地 | 水环境质量IV类 |
| 县级行政中心 | 空气环境质量一类区 |
| 街道办事处驻地 | 空气环境质量二类区 |
| 高速公路 | |
| 县、区界 | |
| 水环境质量II类 | |
| 水环境质量III类 | |



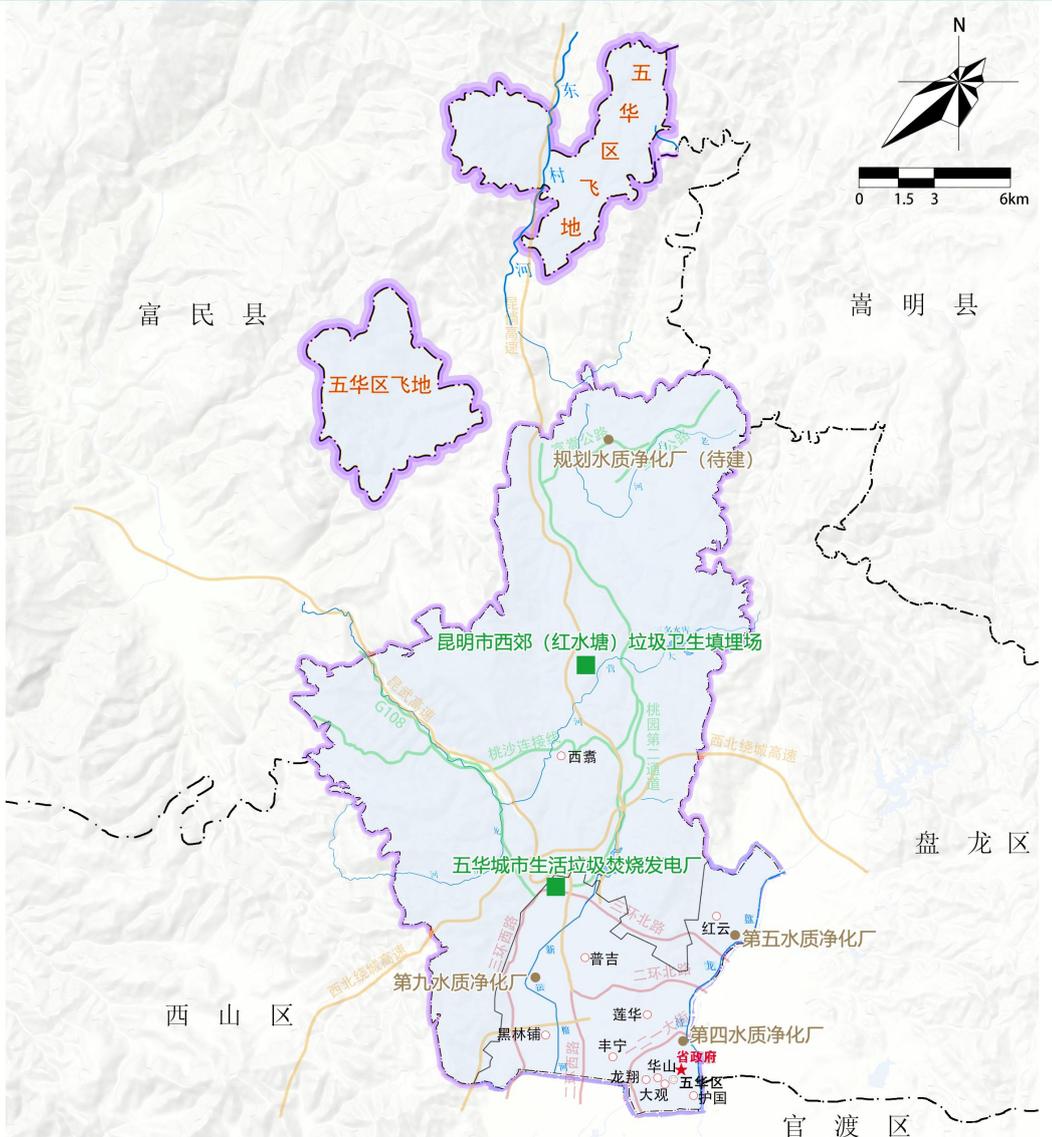




0 0.5 1 2 3 4 5 千米

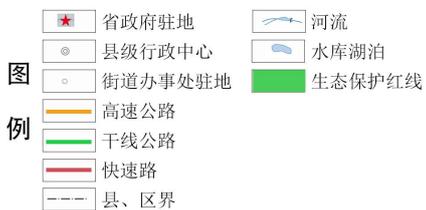
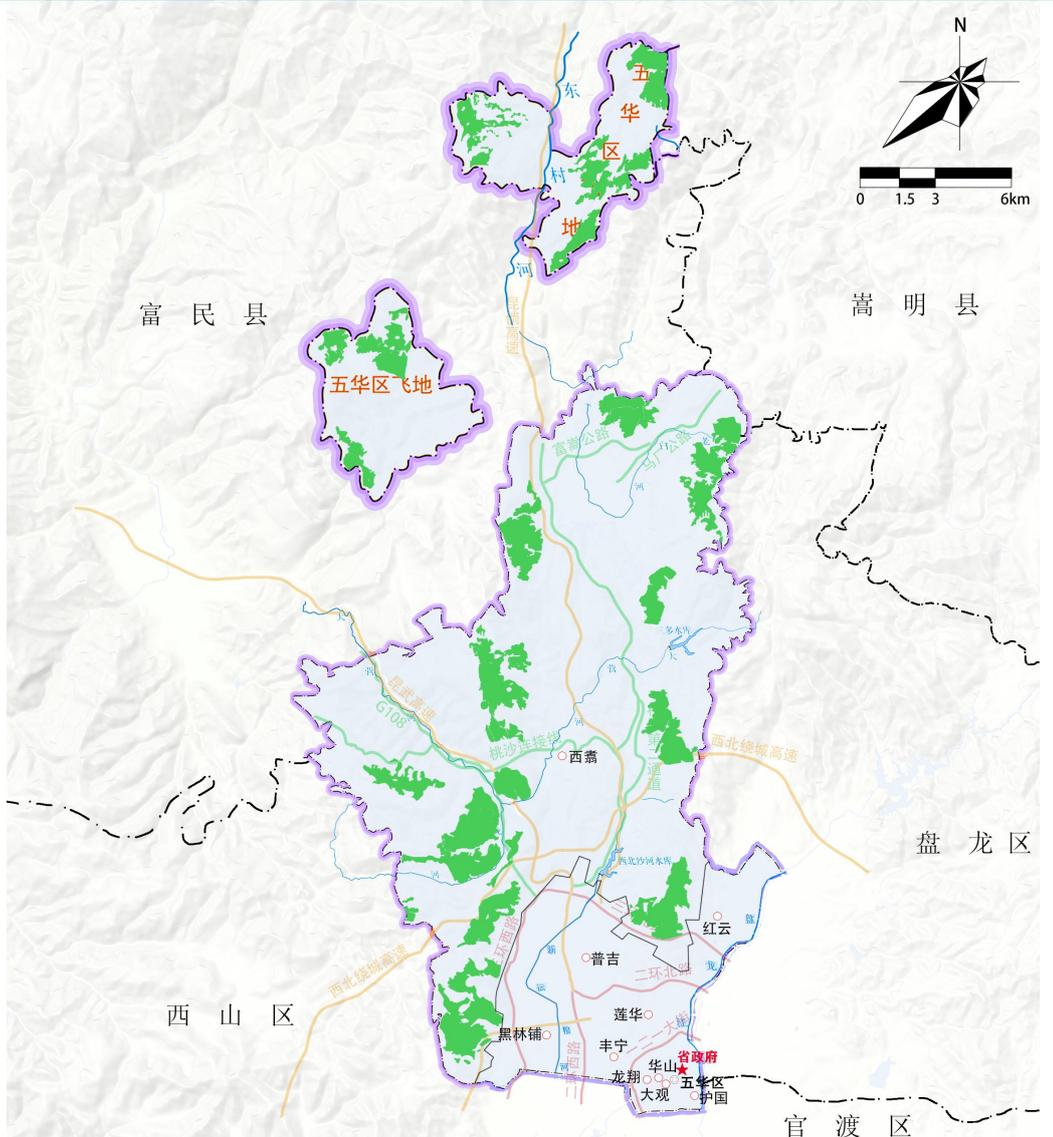
图例
 1类
 2类
 3类
 4a类

监测类别	监测点位布设情况
区域环境噪声	按 1200×1200 (m) 布设区域环境噪声监测网格, 共 33 个网格。
功能区噪声	4 个: 昆明工学院、穿心古楼、东风云汽、西站
道路交通噪声	共设 27 个监测点, 实际路长 97611.6 m

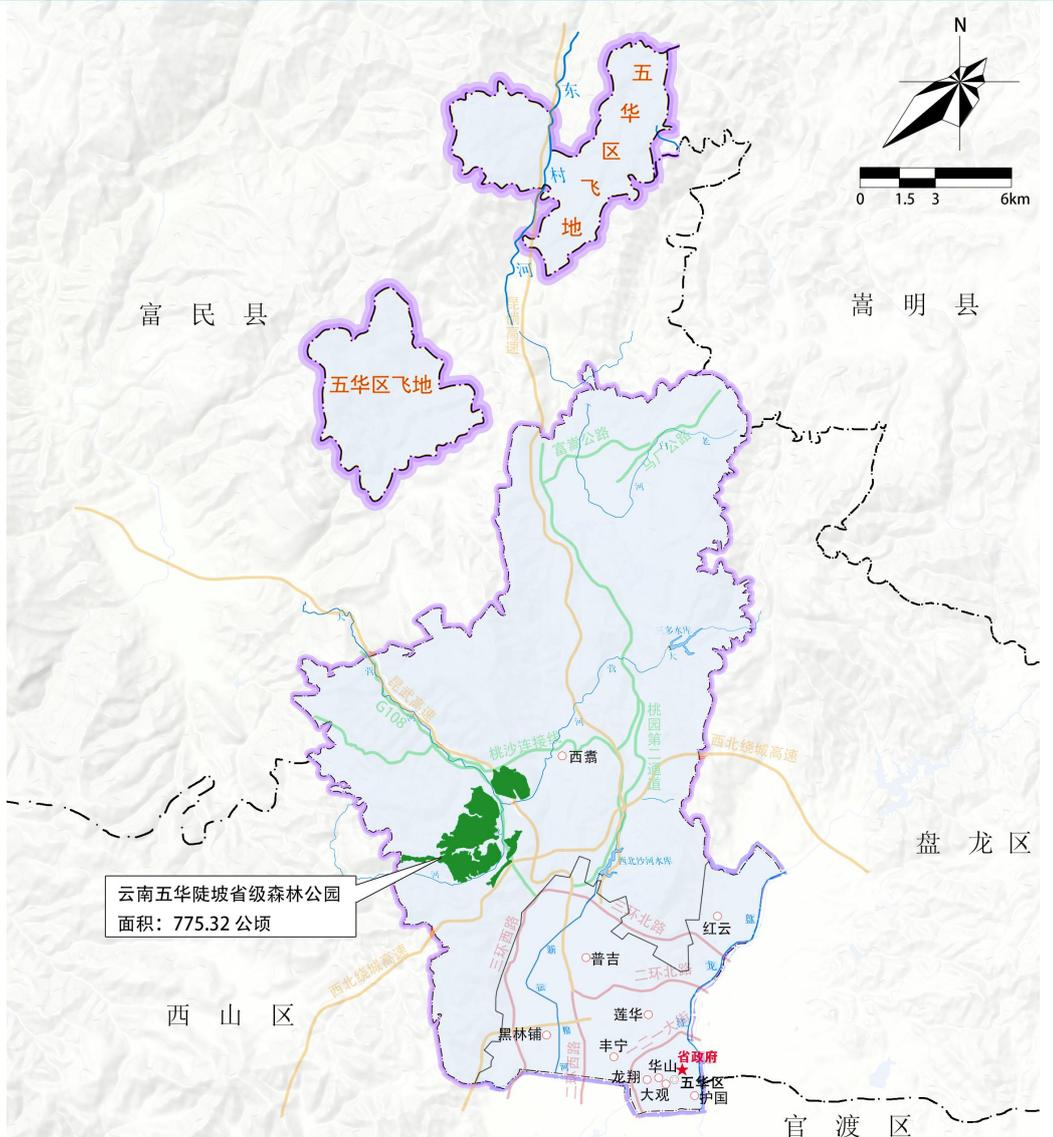


图例

- | | |
|---------|----------|
| 省政府驻地 | 河流 |
| 县级行政中心 | 水库湖泊 |
| 街道办事处驻地 | 生活污水设施现状 |
| 高速公路 | 生活垃圾设施现状 |
| 干线公路 | |
| 快速路 | |
| 县、区界 | |

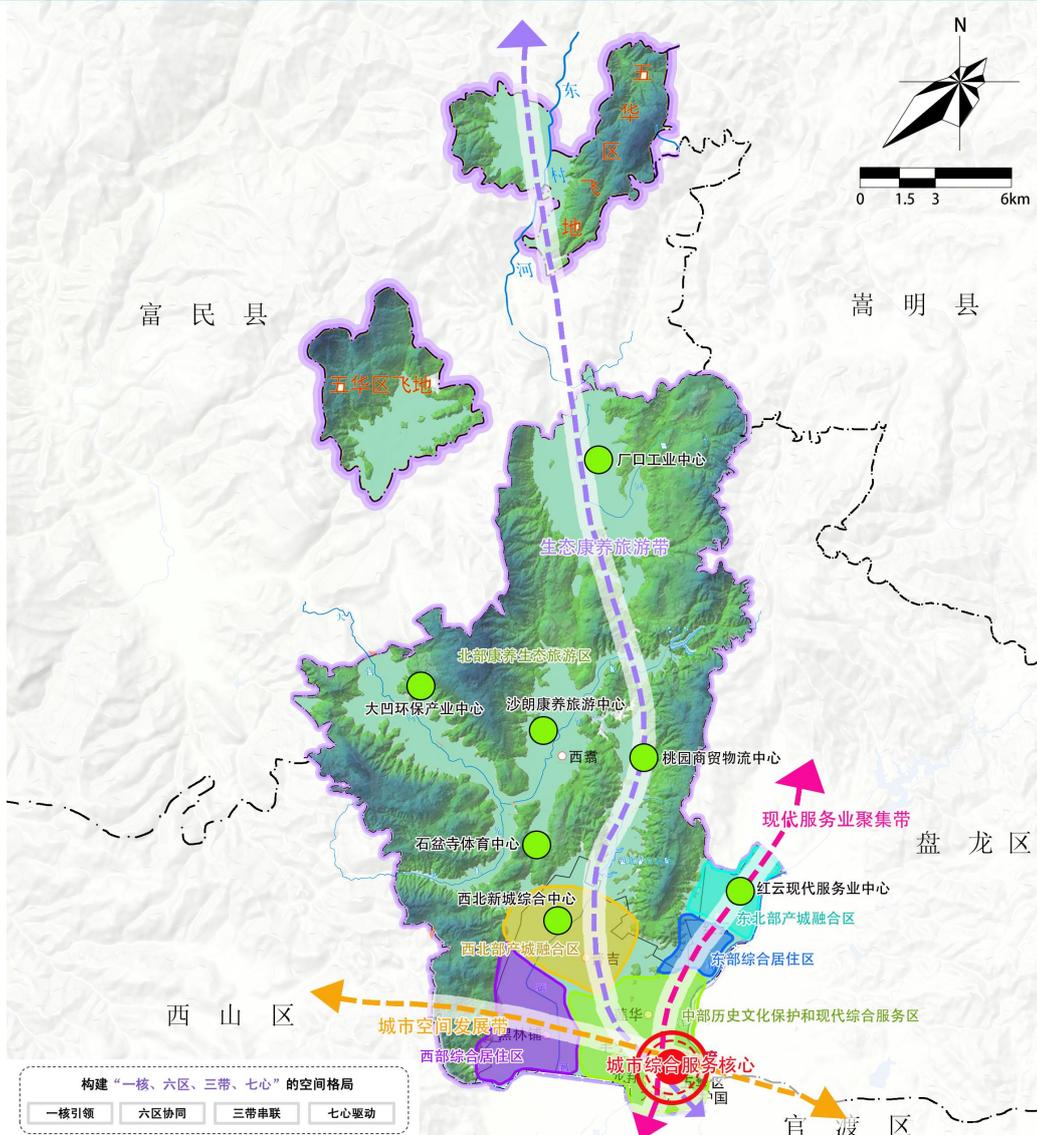


图例



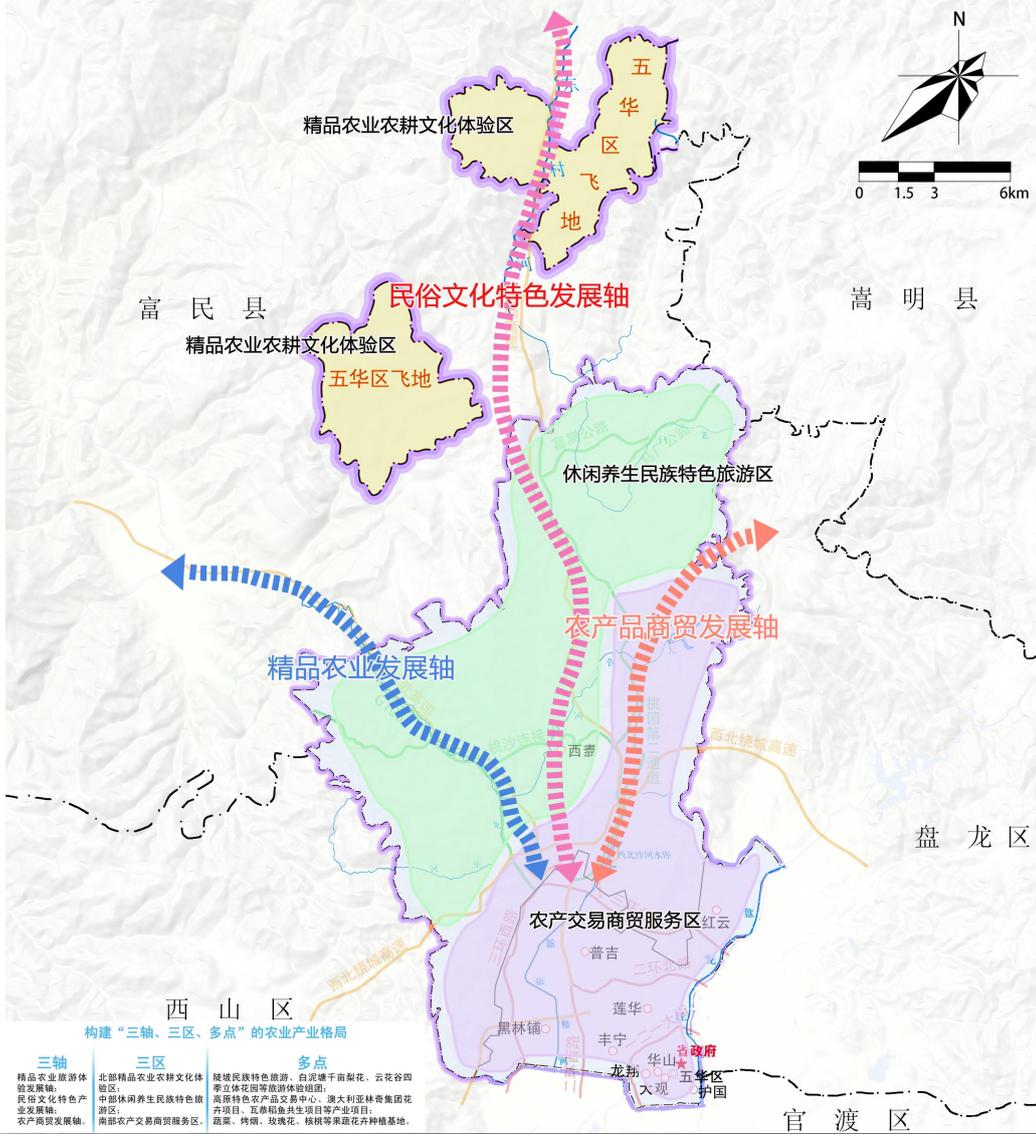
云南五华陡坡省级森林公园
面积: 775.32 公顷

- | | | | |
|-----|---------|---|------|
| ★ | 省政府驻地 | — | 河流 |
| ⊙ | 县级行政中心 | — | 水库湖泊 |
| ○ | 街道办事处驻地 | ■ | 森林公园 |
| — | 高速公路 | | |
| — | 干线公路 | | |
| — | 快速路 | | |
| --- | 县、区界 | | |



图例

- | | | |
|---------|-------------------|----------|
| 省政府驻地 | 城市综合服务核心 | 生态康养旅游带 |
| 县级行政中心 | 中部历史文化保护和现代综合服务中心 | 城市空间发展带 |
| 街道办事处驻地 | 东北部产城融合区 | 现代服务业聚集带 |
| 高速公路 | 东部综合居住区 | 重要节点中心 |
| 县、区界 | 西北部产城融合区 | |
| 河流 | 西部综合居住区 | |
| 水库湖泊 | 北部康养生态旅游区 | |

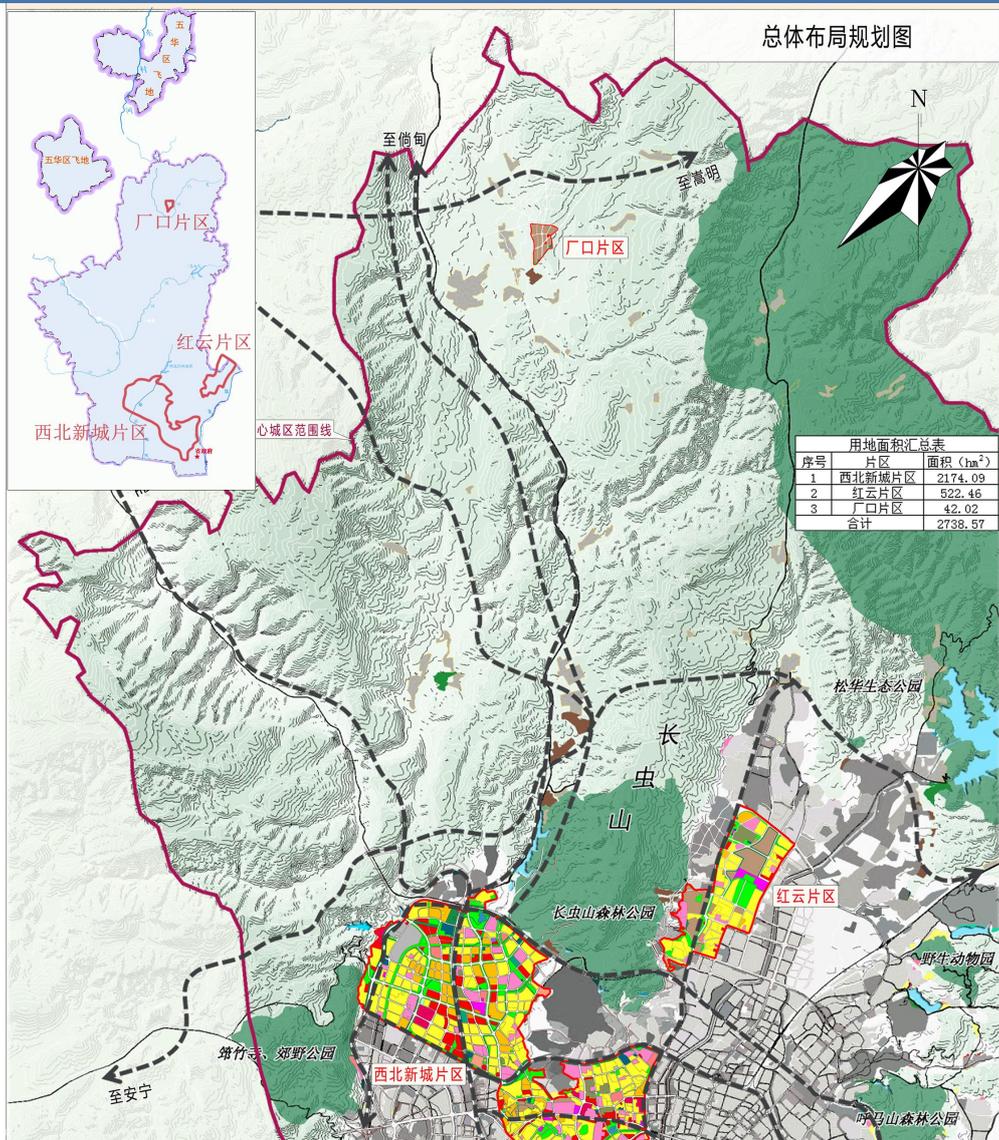


构建“三轴、三区、多点”的农业产业格局

三轴	三区	多点
精品农业旅游体验发展轴	北部精品农业农耕文化体验区	陡坡民族特色旅游、白泥塘千亩梨花、云花谷四季立体花园等旅游体验组团
民俗文化特色产业发展轴	中部休闲养生民族特色旅游	高原特色农产品交易中心、意大利亚林奇集团花卉项目、互森联合生态项目等产业项目
农产品商贸发展轴	南部农产交易商贸服务区	蔬菜、烤烟、玫瑰花、核桃等果蔬花卉种植基地

	省政府驻地		河流		精品农业农耕文化体验区
	县级行政中心		水库湖泊		精品农业发展轴
	街道办事处驻地				民俗文化特色发展轴
	高速公路				农产交易商贸服务区
	干线公路				休闲养生民族特色旅游区
	快速路				
	县、区界				

图例



1101 水系	0804 教育用地	0902 其他商业服务业用地	1001 通信用地	1501 宗教用地
规划道路	0805 体育用地	1002 一类工业用地	1002 环卫用地	1504 文物古迹用地
091002 二类城镇住宅用地	0806 医疗卫生用地	110101 一类物流仓储用地	1201 消防用地	
07-09 商住用地	0807 社会福利用地	1201 铁路用地	1301 公园绿地	
0801 机关团体用地	0808 商业用地	1004 交通场站用地	1401 防护绿地	
0401 科研用地	0809 商务金融用地	1202 供水用地	1403 广场用地	
0803 文化用地	0810 娱乐康体用地	1203 供电用地	1501 军事设施用地	

