

曲靖市民政社会福利设施国土空间规划（2021-2035）

环境影响报告书

（征求意见稿）

规划单位：曲靖市民政局

编制单位：云南欣驰环保科技有限公司

2022年12月

目 录

1、总则.....	1
1.1 任务由来.....	1
1.2 评价依据.....	2
1.2.1 相关法律法规.....	2
1.2.2 规范性文件.....	3
1.2.3 相关规划资料.....	4
1.2.4 环境影响评价技术规范.....	4
1.3 评价目的及原则.....	4
1.3.1 评价目的.....	4
1.3.2 评价原则.....	4
1.4 评价范围.....	5
1.4.1 时间评价范围.....	5
1.4.2 空间评价范围.....	5
1.5 评价重点.....	6
1.6 评价标准.....	6
1.6.1 环境质量标准.....	6
1.6.2 污染物排放标准.....	11
1.6.3 回用水标准.....	12
1.7 评价技术流程.....	13
1.8 环境保护目标.....	14
1.8.1 大气环境、声环境保护目标.....	14
1.8.2 水环境保护目标.....	15
2、规划分析.....	16
2.1 规划概述.....	16
2.2 规划协调性分析.....	34
2.2.1 与相关法律法规、政策符合性分析.....	34
2.2.2 与上层位规划的符合性分析.....	44
2.2.3 与同层位规划协调性分析.....	53
2.2.4 与曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的符合性分析.....	63

3、现状调查与评价.....	75
3.1 自然地理状况	75
3.1.1 地理位置.....	75
3.1.2 地质、地貌.....	75
3.1.3 河流、水系.....	75
3.1.4 气候与气象特征.....	78
3.2 环境质量现状	78
3.2.1 地表水环境质量现状调查与评价.....	78
3.2.2 环境空气质量现状调查与评价.....	81
3.2.3 声环境质量现状.....	93
3.3 生态状况及生态功能	93
3.4 环境敏感区和重点生态功能区	98
3.5 资源利用现状	101
3.5.1 土地资源.....	101
3.5.2 水资源.....	102
3.5.3 林业资源.....	102
3.5.4 矿产资源.....	102
3.6 社会经济概况	103
3.7 环保基础设施建设及运行情况	104
3.7.1 污水处理厂	104
3.7.2 生活垃圾处置.....	105
3.8 现有民政福利设施环保手续办理情况	105
3.9 环境制约因素	105
4、环境影响识别与评价指标体系构建.....	106
4.1 环境影响识别	106
4.2 评价因子确定	106
4.3 环境目标与评价指标	107
4.3.2 建立评价指标体系.....	109
4.3.3 确定评价指标值.....	109
5、环境影响预测与评价.....	111

5.1 水环境影响预测与评价	111
5.1.1 水资源支撑量	111
5.1.2 水污染源源强	112
5.1.3 环境影响分析	113
5.1.4 对地表水环境的影响分析	113
5.2 大气环境影响预测与评价	114
5.3 声环境影响预测与评价	115
5.3.1 交通噪声影响分析	115
5.3.2 社会噪声影响分析	116
5.3.3 声影响分析小结	116
5.4 固体废物影响预测与评价	117
5.4.1 固体废物污染源分析	117
5.4.2 固体废物影响分析	118
5.4.3 固体废物影响分析小结	119
5.5 生态环境影响分析	119
5.5.1 土地利用方式变化的环境影响分析	119
5.5.2 对植被影响分析	120
5.5.3 对动物的影响分析	121
5.5.4 对景观生态影响分析	121
5.6 社会环境影响评价	124
5.6.1 有利影响	124
5.6.2 不利影响	125
5.7 环境风险评价	126
5.7.1 规划可能发生的环境风险事故	126
5.7.2 环境风险影响分析	127
5.7.3 环境风险评价小结	128
5.8 资源与环境承载力评估	129
5.8.1 土地资源承载力评估	129
5.8.2 环境承载力评估	129
6、规划方案综合论证和优化调整建议	131

6.1 规划方案的环境合理性论证	131
6.1.1 规划目标与发展功能定位的合理性分析	131
6.1.2 规划发展规模的环境合理性分析	131
6.1.3 规划布局的环境合理性分析	133
6.1.4 环境目标与评价指标的可达性分析	134
6.2 规划方案的可持续发展论证	136
7、环境影响减缓对策和措施	138
7.1 规划空间布局减缓措施	138
7.2 环境影响对策措施	138
7.2.1 地表水污染减缓措施	138
7.2.2 大气污染减缓措施	139
7.2.3 噪声影响减缓措施	140
7.2.4 固体废物污染防治措施	140
7.2.5 生态环境影响减缓措施	142
7.2.6 社会影响减缓措施	143
7.2.7 土壤环境影响减缓措施	143
7.2.8 环境风险防治措施	143
8、环境影响跟踪评价	145
8.1 环境管理要求	145
8.2 跟踪评价计划	145
8.2.1 跟踪评价目的	146
8.2.2 跟踪评价对象	146
8.2.3 跟踪评价方法	147
8.2.4 跟踪评价体系及内容	147
8.3 环境跟踪监测	148
9、公众参与	150
9.1 公众参与目的	150
9.2 公众参与过程	150
9.3 第一次环境影响评价信息公开情况	150
9.3.1 公开内容及日期	150

9.3.2 公众意见情况.....	152
9.4 征求意见稿公示及意见征求情况	153
9.4.1 征求意见稿公示情况.....	153
9.4.2 征求意见稿公众意见情况.....	153
9.5 报纸公示	153
9.6 公众意见、会商意见采纳与否的说明	156
10、评价结论.....	157
10.1 规划概况	157
10.2 评价过程	157
10.3 环境现状调查与评价结论	158
10.4 环境影响分析预测评价结论	159
10.4.1 水环境影响评价结论.....	159
10.4.2 环境空气影响评价结论.....	159
10.4.3 声环境影响评价结论.....	160
10.4.4 固体废物影响评价结论.....	160
10.4.5 生态环境影响评价结论.....	160
10.4.6 社会环境影响评价结论.....	161
10.4.7 环境风险影响评价结论.....	161
10.5 规划综合论证结论	161
10.6 环境影响减缓措施结论	163
10.7 跟踪评价结论	163
10.8 公众参与结论	163
10.9 总体结论	163

附表：

- 1、项目规划表
- 2、评价区植物名录
- 3、评价区动物名录

附件：

- 1、委托书
- 2、规划评审意见
- 3、曲靖市国土空间规划领导小组办公室审查意见
- 4、曲靖市发改委意见
- 5、检测报告

附图：

- 附图 1-1 区位分析图
- 附图 1-2 中心城区公办养老设施现状图
- 附图 1-3 中心城区公办养老设施规划图
- 附图 1-4 中心城区公办养老设施近期规划图
- 附图 1-5 中心城区民办机构养老设施规划图
- 附图 1-6 中心城区居家养老服务设施现状图
- 附图 1-7 中心城区居家养老服务设施规划图
- 附图 1-8 中心城区居家养老服务设施近期规划图
- 附图 1-9 中心城区市、县级养老服务设施规划图
- 附图 1-10 中心城区街道、社区级养老服务设施规划图
- 附图 1-11 中心城区养老设施近期规划图
- 附图 1-12 麒麟区养老设施用地布局规划图
- 附图 1-13 沾益区养老设施用地布局规划图
- 附图 1-14 马龙区养老设施用地布局规划图
- 附图 1-15 经开区养老设施用地布局规划图
- 附图 1-16 中心城区儿童福利设施现状图
- 附图 1-17 中心城区儿童福利设施规划图
- 附图 1-18 中心城区儿童福利用地布局规划图

附图 1-19 中心城区社会救助设施规划图
附图 1-20 中心城区社会救助设施用地规划图
附图 1-21 中心城区殡葬设施规划图
附图 1-22 中心城区城市公益性公墓选址位图图
附图 1-23 中心城区社区服务站现状图
附图 1-24 中心城区社区服务中心（站）规划图
附图 1-25 中心城区社区服务中心近期规划图
附图 1-26 中心城区社区服务中站规划图
附图 2-1 规划区水系图
附图 2-2 规划区生态敏感区分布图
附图 2-3 曲靖福利设施与国家公益林位置关系图
附图 2-4 曲靖福利设施与省级公益林位置关系图
附图 2-5 曲靖福利设施与饮用水源保护区位置关系图
附图 2-6 曲靖福利设施与生态保护红线位置关系图
附图 2-7 曲靖福利设施与牛栏江保护区位置关系图
附图 2-8 监测点位图

1、总则

1.1 任务由来

党的十九大提出兜底线、织密网、建机制的要求，全面建成覆盖全民、城乡统筹、权责清晰、保障适度、可持续的多层次社会保障体系，为民政事业发展提供了广阔思路。习近平对民政工作作出指示：“民政工作关系民生、连着民心，是社会建设的兜底性、基础性工作。各级民政部门要加强党的建设，坚持改革创新，聚焦脱贫攻坚，聚焦特殊群体，聚焦群众关切，更好履行基本民生保障、基层社会治理、基本社会服务等职责。”2018年8月《云南省人民政府办公厅关于全面放开养老服务市场提升养老服务质量的实施意见》（云政办规〔2018〕5号）提出全面放开养老服务市场，养老服务和产品有效供给能力大幅提升，供给结构更加合理，养老服务政策法规体系、行业质量标准体系进一步完善，信用体系基本建立，市场监管机制有效运行，服务质量明显改善，群众满意度显著提高，养老服务业成为促进经济社会发展的新动能。曲靖市民政局在曲靖市国土空间规划的体系下特组织编制《曲靖市民政社会福利设施国土空间规划（2021-2035）》，充分发挥专项规划的上下衔接传导作用，着力解决当前规划管理难、实施难、监督难的问题，为一张图绘制、一支笔审批、一个平台管理奠定坚实的基础。

本规划范围分为市域和中心城区两个层次，其中中心城区主要包括麒麟区、沾益区、马龙区、国家经济技术开发区的绕城高速范围以内区域。市域主要包括宣威市、富源县、罗平县、师宗县、陆良县、会泽县和麒麟区、沾益区、马龙区、国家经济技术开发区的绕城高速范围以外区域。

其中，市域层面提出民政社会福利设施建设的总体要求和建设规模。中心城区层面为本规划重点，主要落实各类社会福利设施的空间布局和建设标准。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《规划环境影响评价条例》，曲靖市民政局（规划实施单位）委托云南欣驰环保科技有限公司（以下简称“环评单位”）开展该规划的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织技术人员进行了现场调查和资料搜集，对规划方案进行了初步分析和环境影响识别，开展了环境监测和公众参与，同时结合有关规范、技术导则等有关要求以及区域环境特点，编制完成了编制完成了《曲靖市民政社会福利设施国土空间规划（2021-2035）环境影响报告书》，供规划实施单位上报审查。

1.2 评价依据

1.2.1 相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）。
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）。
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日起实施）。
- (4) 《中华人民共和国水法》（2016年9月1日起实施）。
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起实施）。
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起实施）。
- (7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021年12月24日修改,2022年6月5日施行）。
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日起实施）。
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（2008年4月1日起实施，2018年10月26日修订）。
- (10) 《中华人民共和国城乡规划法》（2008年1月1日起实施，2019年4月23日修正）。
- (11) 《中华人民共和国森林法》（1985年1月1日起实施，1998年4月29日修正）。
- (12) 《中华人民共和国防洪法》（1998年1月1日实施，2016年7月2日修改）。
- (13) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2017年1月1日起实施）。
- (14) 《中华人民共和国文物保护法》（2017年11月4日实施）。
- (15) 《中华人民共和国野生动物保护实施条例》（2016年2月6日修订并实施）。
- (16) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017年10月7日修订并实施）。
- (17) 《规划环境影响评价条例》（2009年10月1日实施）。
- (18) 《中华人民共和国河道管理条例》（2017年10月7日修订并实施）。
- (19) 《基本农田保护条例》（1999年1月1日实施，2011年1月8日修订）。

- (20)《医疗废物管理条例》(2003年6月,2011年1月8日修订)。
- (21)《云南省基本农田保护条例》(2015年9月25日实施)。
- (22)《云南省风景名胜区管理条例》(2012年1月1日)。
- (23)《云南省大气污染防治条例》(2019年1月1日起施行)。

1.2.2 规范性文件

- (1)《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发〔2005〕39号)(2006年3月23日实施)。
- (2)《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》(环办环评[2016]14号)(2016年2月24日实施)。
- (3)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环评[2016]150号)(2016年10月26日实施)。
- (4)《国家重点保护野生动物名录》(2021年1月4日施行)。
- (5)《国家重点保护野生植物名录》(2021年第3号)。
- (6)《云南省建设项目环境保护管理规定》(云南省政府第105号令)(2002年1月1日实施)。
- (7)《云南省人民政府办公厅关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》(云政办发[2007]160号)(2007年7月9日)。
- (8)《云南省生态功能区划》(2009年9月7日印发)。
- (9)《云南省主体功能区划》(2014年1月6日印发)。
- (10)《云南省人民政府关于印发云南省大气污染防治行动实施方案的通知》(2014年3月20日)。
- (11)《云南省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》(2018年9月11日实施)。
- (12)《云南省水污染防治工作方案》(2016年1月10日实施)。
- (13)《产业结构调整指导目录(2019年本)》。
- (14)《云南省水利厅水功能区划2014年》。
- (15)《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》(云政发〔2018〕32号)。
- (16)《云南省“十四五”生态环境保护规划》。
- (17)《曲靖市人民政府关于印发曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施

方案的通知》（曲政发〔2021〕27号）。

（18）《曲靖市集中式饮用水水源地保护条例》（2019年11月28日施行）。

（19）《曲靖市养老服务促进条例》（2022年1月1日施行）。

1.2.3 相关规划资料

（1）《曲靖市民政福利设施国土空间规划（2021-2035）》。

（2）规划单位提供的相关资料。

1.2.4 环境影响评价技术规范

（1）《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130-2019）。

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）。

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）。

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）。

（5）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）。

（6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）。

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）。

（9）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

（10）《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日起施行）。

1.3 评价目的及原则

1.3.1 评价目的

通过开展环境影响评价工作，以改善环境质量和保障生态安全为目标，论证规划方案的生态环境合理性和环境效益，提出规划调整建议；明确不良生态环境的减缓措施，提出生态环境保护建议和管控要求，为规划决策和规划实施过程中的生态环境管理提供依据。

1.3.2 评价原则

（1）早期接入、过程互动

评价应在规划编制的早期阶段介入，在规划前期研究和方案编制、论证、审定等关键环节和过程中充分互动，不断优化规划方案，提高环境合理性。

（2）统筹衔接、分类指导

评价工作应突出不同类型、不同层级规划及其环境影响特点，充分衔接“三线一单”成果，分类指导规划所包含建设项目的布局和生态环境准入。

(3) 客观评价、结论科学

依据现有知识水平和技术条件对规划实施可能产生的不良环境影响的范围和程度进行客观分析，评价方法应成熟可靠，数据资料应完整可信，结论建议应具体且具有可操作性。

1.4 评价范围

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 130-2019)要求，按照规划实施的时间维度和可能影响的空间尺度来界定评价范围。

1.4.1 时间评价范围

根据本次规划，规划的期限为 2021~2035 年，评价时间范围为两个阶段：

近期：2021~2025 年；

远期：2026~2035 年；

重点评价时段为近期。

1.4.2 空间评价范围

1.4.2.1 地表水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)，本次规划范围为中心城区，以水污染影响型为主，所有污水均进入城市污水管网，污水均不外排。因此，本次不设地表水评价范围。

1.4.2.2 地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，规划范围均位于中心城区规划范围，规范范围级周边无地下水出露，所在地地下水环境不敏感，规划地下水评价范围为规划范围。

1.4.2.3 大气环境影响评价范围

本次规划内容主要为公墓、救助站等社会福利设施。规划实施后主要大气污染物来源于公墓祭拜时排放的大气污染物有 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 等。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，大气评价范围以规划区边界为起点外延 500m 范围作为大气评价范围。

1.4.2.4 声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)，本次规划声环境影响评价范围为规划范围外延 200m 的区域。

1.4.2.5 土壤环境影响评价范围

本次土壤环境影响评价范围包括规划范围及规划范围外延 0.2km 的范围。

1.4.2.6 生态环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)，规划范围不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区；生态评价范围为规划范围外延 300m 范围。

1.5 评价重点

根据国家及地方环境保护管理部门对环境影响评价的有关规定，结合区域的实际情况，本次评价工作重点包括以下四部分内容：

(1) 规划与环境敏感区、相关规划的符合性分析，据此分析规划规模、规划布局的合理性，通过统筹规划实现片区价值提升。

(2) 规划内容的环境影响分析，重点分析规划方案环境影响因素，提出防范环境影响的对策及建议。

(3) 分析明确规划区环境制约因素，制定和提出化解环境制约因素的方案。

(4) 分析评述规划方案的环境可达性。

1.6 评价标准

1.6.1 环境质量标准

(1) 地表水环境质量标准

规划区位于曲靖市中心城区，根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》，规划区涉及南盘江、西河、潇湘江、马龙河，涉及水功能类别为 II 类、III 类。按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类、III 类标准控制，标准值见下表。

表 1.6.1-1 地表水环境质量标准 (GB3838-2002)

序号	项目	II 类 (mg/L)	III 类 (mg/L)
1	pH (无量纲)	6~9	6~9
2	溶解氧	≥6	≥5
3	高锰酸盐指数	≤4	≤6
4	COD _{Cr}	≤15	≤20
5	BOD ₅	≤3	≤4
6	NH ₃ -N	≤0.5	≤1.0
7	TP	≤0.1	≤0.2
8	TN	≤0.5	≤1.0
9	铜	≤1.0	≤1.0

序号	项目	Ⅱ类 (mg/L)	Ⅲ类 (mg/L)
10	锌	≤1.0	≤1.0
11	氟化物	≤1.0	≤1.0
12	硒	≤0.01	≤0.01
13	砷	≤0.05	≤0.05
14	汞	≤0.00005	≤0.0001
15	镉	≤0.005	≤0.005
16	铬(六价)	≤0.05	≤0.05
17	铅	≤0.01	≤0.05
18	氰化物	≤0.05	≤0.2
19	挥发酚	≤0.002	≤0.005
20	石油类	≤0.05	≤0.05
21	阴离子表面活性剂	≤0.2	≤0.2
22	硫化物	≤0.1	≤0.2
23	粪大肠菌群	≤2000	≤10000

(2) 地下水环境质量标准

规划范围内无地下水出露泉点，根据地下水质量分类，为了保护区域地下水水质，区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）Ⅲ类标准，具体的标准值见下表。

表 1.6.1-2 地下水质量标准一览表

序号	项目	Ⅲ类 (mg/L)
1	色度	≤15
2	浑浊度	≤3
3	PH	6.5~8.5
4	总硬度	≤450
5	溶解性总固体	≤1000
6	硫酸盐	≤250
7	氯化物	≤250
8	铁	≤0.3
9	锰	≤0.1
10	铜	≤1.0
11	锌	≤1.0
12	钼	≤0.20
13	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002
14	阴离子合成洗涤剂	≤0.3
15	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤3.0
16	氨氮（以 N 计）	≤0.5
17	硫化物	≤0.02
18	钠	≤200
19	总大肠菌群（MPN/100ml 或 CFU/100ml）	≤3.0

序号	项目	III类 (mg/L)
20	菌落总数 (CFU/mL)	≤100
21	硝酸盐 (以 N 计)	≤20
22	亚硝酸盐	≤0.02
23	氰化物	≤0.05
24	氟化物	≤1.0
25	碘化物	≤0.08
26	汞	≤0.001
27	砷	≤0.01
28	硒	≤0.01
29	铬 (六价)	≤0.05
30	铅	≤0.01
31	三氯甲烷 (μg/L)	≤60
32	四氯甲烷 (μg/L)	≤2.0
33	苯 (μg/L)	≤10.0
34	甲苯 (μg/L)	≤700
35	总 α 放射性 (Bq/L)	≤0.5
36	总 β 放射性 (Bq/L)	≤1.0

(3) 环境空气质量标准

规划区位于曲靖市中心城区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。其他特征因子执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体见下表。

表 1.6.1-3 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
			一级	二级	
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	20	60	μg/m ³
		24 小时平均	50	150	
		1 小时平均	150	500	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	40	
		24 小时平均	80	80	
		1 小时平均	200	200	
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	10	
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	100	160	μg/m ³
		1 小时平均	160	200	
5	颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	40	70	
		24 小时平均	50	150	
6	颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	15	35	
		24 小时平均	35	75	

(4) 声环境质量标准

根据福利设施规划，规划区涉及的干道两侧 35±5m 范围为 4 类区，其余区

域（包括规划的商业区、居住区、行政区域）为2类区。规划干道两侧35±5m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准；其余区域（包括规划的商业区、居住区、行政区域）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，标准值见下表。

表 1.6.1-4 声环境质量标准

类别	适用区域	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
2类	规划的商业区、居住区、行政区域	60	50
4a类	规划干道两侧35±5m范围	70	55

(5) 土壤环境质量标准

规划范围内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），规划区周边耕地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018），具体的标准如下。

表 1.6.1-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1, 1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1, 2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1, 1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1, 2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1, 2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1, 2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
21	1, 1, 1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1, 2-二氯苯	560	560	560	560
29	1, 4 二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并(a) 蒽	5.5	15	55	151
39	苯并(a) 芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并(b) 荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并(k) 荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700

表 1.6.1-6 农用地土壤污染风险管控标准 单位: mg/kg

序号	污染项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200

序号	污染项目	风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
	其他	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

备注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。
②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

1.6.2 污染物排放标准

(1) 废水

规划殡葬服务设施规划运营期废水不外排。其他福利设施位于曲靖市中心城区，所有污水预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级标准后排入市政污水管网。

表 1.6.2-2 污水综合排放标准 单位:mg/L

指标	pH 值	COD _{Cr}	SS	动植物油	氨氮	磷酸盐
三级标准	6~9	≤500	≤400	≤100	—	—
指标	BOD ₅	铜	锌	汞	铬	铅
三级标准	≤300	≤2.0	≤5.0	≤0.05	≤1.5	≤1.0

表 1.6.2-3 污水排入城镇下水道水质标准（节选）

标准类别	pH 值	COD(mg/l)	BOD(mg/l)	SS(mg/l)	油脂(mg/l)	氨氮(mg/l)	总磷(mg/l)
A 等级	6.5~9.5	≤500	≤350	≤400	≤100	≤45	≤8

(2) 废气

运营期废气主要来源于殡葬服务设施中殡仪馆和公墓祭祀用品燃烧产生的废气，执行《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）标准，其他废气执行《大气污染物综合排放标准》。

表 1.6.2-4 新建单位遗体火化大气污染物排放限制单位：mg/m³

序号	控制项目	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	烟尘	30	烟囱
2	二氧化硫	30	
3	氮氧化物（以 NO ₂ 计）	200	
4	一氧化碳	150	
5	氯化氢	30	
6	汞	0.1	
7	二噁英 (ng-TEQ/m ³)	0.5	
8	烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	烟囱排放口

表 1.6.2-5 遗物祭品焚烧大气污染物排放限值单位：mg/m³

序号	控制项目	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	烟尘	80	烟囱
2	二氧化硫	100	
3	氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	300	
4	一氧化碳	200	
5	氯化氢	50	
6	二噁英 (ng-TEQ/m ³)	1.0	
7	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	1	烟囱排放口

(3) 噪声

厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2、4 类区标准限值，标噪声准值见下表。

表 1.6.2-6 厂界环境噪声排放标准限值单位：dB(A)

类别	适用区域	等效声级 [dB(A)]	
		昼间	夜间
2 类	规划的商业区、居住区、行政区域	60	50
4 类	规划干道两侧 35±5m 范围	70	55

(4) 固体废物

危险废物贮存执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》。一般工业固废贮存及处置执行 GB18599—2020《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》。固体废物处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日执行) 中的相关规定。

1.6.3 回用水标准

中水回用水质执行 CB/T18920—2020《城市污水再生利用 城市杂用水水质》，标准值见下表。

表 1.6.3-1 城市污水再生利用 城市杂用水水质

项目	冲厕	道路清扫、消防	城市绿化	车辆冲洗	建筑施工
浊度 ≤	5	10	10	5	20
色度 (度) ≤	30				
臭	无不快感				
pH 值 (无量纲)	6.0~9.0				
BOD ₅ (mg/L) ≤	10	15	20	10	15
溶解性固体 (mg/L) ≤	1500	1500	1000	1000	—
氨氮 (mg/L) ≤	10	10	20	10	20
阴离子表面活性剂 (mg/L) ≤	1.0	1.0	1.0	0.5	1.0
铁 (mg/L) ≤	0.3	—	—	0.3	—

锰 (mg/L) ≤	0.1	—	—	0.1	—
溶解氧 (mg/L) ≥	1.0				
总大肠菌群 (个/L) ≤	3				

1.7 评价技术流程

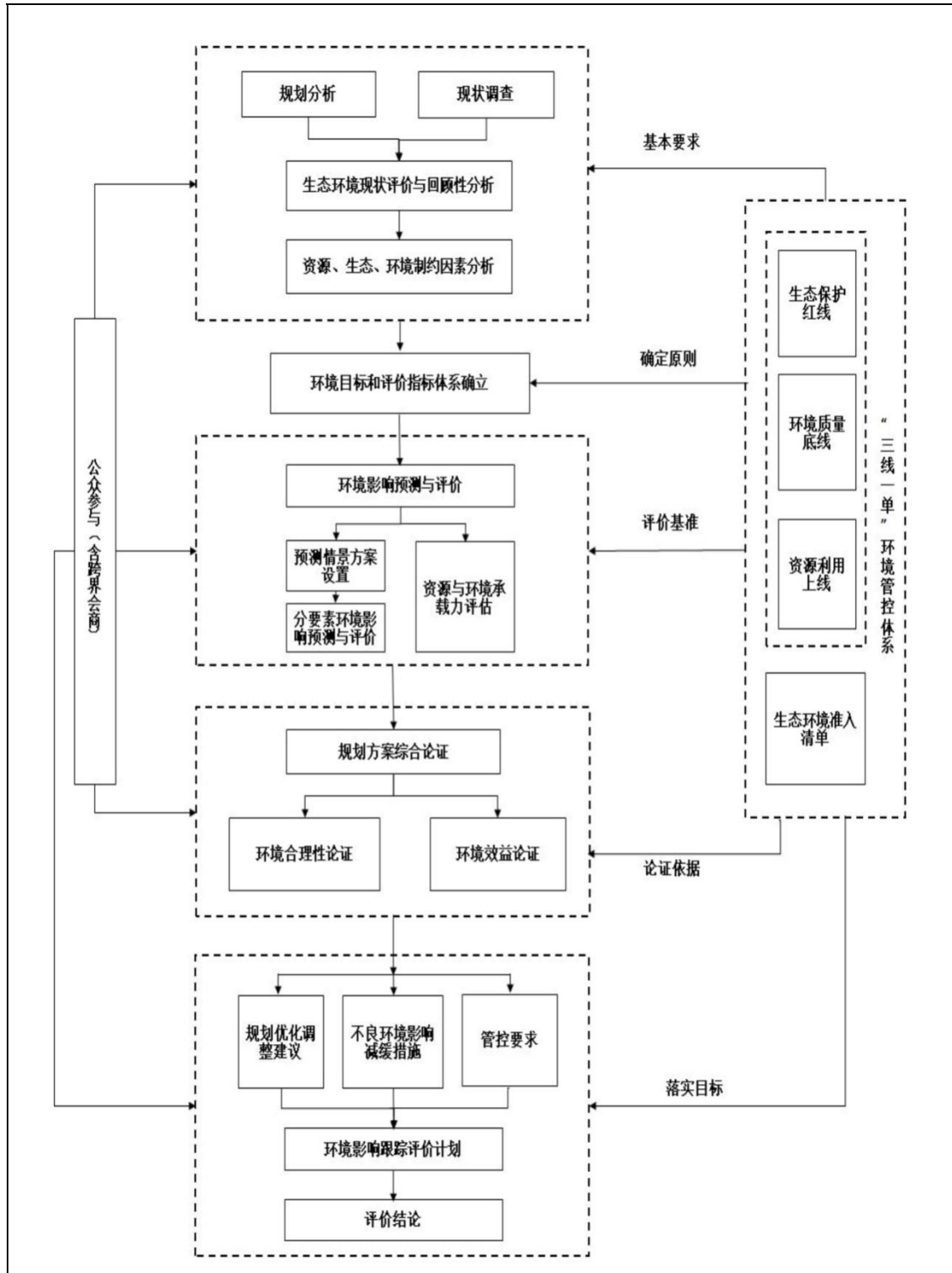


图 1.7-1 评价技术流程图

1.8 环境保护目标

1.8.1 大气环境、声环境保护目标

表 1.8.1-1 大气环境、声环境保护目标一览表

序号	保护目标	保护对象	保护内容	环境要素	相对位置	方位	距离(m)	保护级别
1	黑桥社区	村庄	人群	声环境、 大气环境	西平街道养老院	南面、 西门	20	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准、《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
2	柯家营	村庄	人群		西平区级机构 养老设施	南面	50	
3	水沟岩	村庄	人群			北面	140	
4	沾益区教师小区	小区	人群			东面	70	
5	蔡家山	村庄	人群		沾益区社会救助站	西面、 南面	30	
6	上腰站	村庄	人群		龙华街道居家养老服务中心	东面	80	
7	田润小区	小区	人群		曲靖市医养结合 康复护理中心	北面	20	
8	水云华城	小区	人群			南面	20	
9	孙家圩	村庄	人群			东面	40	
10	韩家圩	村庄	人群			西面	30	
11	玫瑰园	小区	人群		太和片区区级机构养老设施	北面	20	
12	唐姓村	村庄	人群		麻黄片区区级机构养老设施	南面	80	
13	解家头	村庄	人群			东面	75	
14	怡景园	小区	人群		经开区老年公寓二期	南面	20	
15	颐康花园	小区	人群			东面	20	
16	关下小组	村庄	人群		西城街道居家养老服务中心	南面	190	
17	董家湾	村庄	人群		麒麟湖片区机构养老设施	东面	20	
18	惠滇花园	小区	人群		红庙片区区级机构养老设施	东面	20	
19	水木阳光住宅小区	小区	人群		曲靖市残疾人康复中心	东北	80	
20	曲靖市党校	学校	师生		麒麟区老年公寓	东面	166	
21	雷家庄社区居委会	其他	人群		街道级居家养老服务中心	东北面	135	
22	道家乡小组	村庄	人群		街道级居家养老服务中心	西面	10	
23	雅户社区	村庄	人群		街道级居家养老服务中心	西面	10	
24	三宝社区	村庄	人群		三宝片区区级	四周	10	

序号	保护目标	保护对象	保护内容	环境要素	相对位置	方位	距离(m)	保护级别
25	五联社区	村庄	人群		机构养老设施			
					市级儿童福利综合项目	东南	130	
26	马龙区人民医院	医院	人群	声环境、大气环境	曲靖市精神卫生福利医院	北面	20	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
27	盛水湾二期	小区	人群			西面	50	
28	西门街社区	村庄	人群		马龙区级机构养老设施	西门	50	

1.8.2 水环境保护目标

表 1.8.2-1 水环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	与规划区距离(m)	水环境功能	保护级别
地表水环境	南盘江	西平街道养老院北面 50	农业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准
	上熊洞水库、中熊洞水库	曲靖中心城区沾益城市公益性公墓东侧 20	农业用水	

2、规划分析

2.1 规划概述

2.1.1 规划编制背景

(1) 国家层面背景

党的十九大提出兜底线、织密网、建机制的要求，全面建成覆盖全民、城乡统筹、权责清晰、保障适度、可持续的多层次社会保障体系，为民政事业发展提供了广阔思路。习近平对民政工作作出指示：“民政工作关系民生、连着民心，是社会建设的兜底性、基础性工作。各级民政部门要加强党的建设，坚持改革创新，聚焦脱贫攻坚，聚焦特殊群体，聚焦群众关切，更好履行基本民生保障、基层社会治理、基本社会服务等职责。”并要求各级党委和政府要坚持以人民为中心，加强对民政工作的领导，增强基层民政服务能力，推动民政事业持续健康发展。曲靖市民政社会福利设施国土空间规划的编制，为民政部门盘清了家底，制定了未来民政社会福利事业发展的“作战图”，指导了民政工作的有序开展。

2020年8月，《住房和城乡建设部等部门关于开展城市居住社区建设补短板行动的意见》，为实现将曲靖建设成为美丽宜居的现代化城市、珠江源山水园林城市的发展目标，推动城市治理现代化，必将完善服务人民群众的“最后一公里”，建设让人民群众满意的完整居住社区，健全社区服务体系，加强和完善城乡社区治理。

(2) 省级层面背景

《云南省人民政府办公厅关于全面放开养老服务市场提升养老服务质量的实施意见》提出全面放开养老服务市场，养老服务和产品有效供给能力大幅提升，供给结构更加合理，养老服务政策法规体系、行业质量标准体系进一步完善，信用体系基本建立，市场监管机制有效运行，服务质量明显改善，群众满意度显著提高，养老服务业成为促进经济社会发展的新动能。政府运营的养老床位数占当地养老床位总数的比例应不超过50%。

(3) 市级层面背景

按照《中共中央国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》，加快推进曲靖国土空间规划体系“三级三类”的构建，形成以发展规划为统领，国土空间规划为基础，专项规划为支撑的规划体系，推动专项规划有效支撑与落实

国土空间总体规划内容，发挥专项规划对上落实，对下指导与约束的作用，加强体系内的衔接与传导。曲靖市民政局特组织编制本次《曲靖市民政社会福利设施国土空间规划》，充分发挥专项规划的上下衔接传导作用，着力解决当前规划管理难、实施难、监督难的问题，为一张图绘制、一支笔审批、一个平台管理奠定坚实的基础。

2.1.2 规划范围

本规划范围分为市域和中心城区两个层次，其中中心城区主要包括麒麟区、沾益区、马龙区、国家经济技术开发区的绕城高速范围以内区域。市域主要包括宣威市、富源县、罗平县、师宗县、陆良县、会泽县和麒麟区、沾益区、马龙区、国家经济技术开发区的绕城高速范围以外区域。

其中，市域层面提出民政社会福利设施建设的总体要求和建设规模。中心城区层面为本规划重点，主要落实各类社会福利设施的空间布局和建设标准。

2.1.3 规划期限

规划期限与《曲靖市国土空间规划》一致，近期 2021 年—2025 年，远期 2026 年—2035 年，展望 2036 年—2050 年。

2.1.4 规划总体目标

以“便民、利民、为民”为出发点，健全社会福利设施体系，推动城乡社会福利设施均衡化发展，实现社会福利设施的高水平供给。实现“民政管理法治化、工作手段现代化、民政事业社会化、民政服务网络化和公共服务均等化”的总体目标，打造中国西南部的养老目的地城市。

2.1.5 规划对象与重点

(1) 规划对象为：全市人民群众基础性、普惠性民政服务设施，重点突出对老、少、孤、残、贫等弱势群体提供兜底保障的公益性公共服务设施。主要包括社区服务设施、殡葬服务设施、养老服务设施、社会救助设施和儿童福利设施。

(2) 规划重点为：中心城区绕城高速范围以内社会福利设施的规划布局 and 空间落位。

2.1.6 规划指标

表 2.1-1 民政社会福利设施规划指标表

类别	指标		单位	指标值		
				现状（2020年）	近期 2025年	远期 2035年
养老服务设施	千名老人拥有床位数		张	中心城区（28.5） 市域（18.7）	中心城区（40） 市域（35）	中心城区（50） 市域（40）
	其中	护理型床位占比	%	30	≥55	≥60
		失能老人床位占比	%		≥8（主城区）≥6 （其他地区）	≥10（主城区）≥8 （其他地区）
	居家养老服务设施比例		%		40	100
	中心城区养老服务设施 15 分钟生活圈覆盖率		%		60	100
	社区居家养老服务设施覆盖率		%	20.43	城市（100）乡镇 （100）农村 （100）	城市（100）乡镇 （100）农村（100）
	县（区）级老年人活动中心、老年大学覆盖率		%		80	100
	乡镇（街道）级老年活动中心覆盖率		%		城市（100）乡镇 （80）	城市（100）乡镇 （100）
	社区老年活动室及活动场地覆盖率		%		城市（80）农村 （50）	城市（100）农村 （80）
儿童福利设施	县（区）级儿童福利院（孤儿院）覆盖率		%		100	100
	社区儿童之家覆盖率		%	100	城市（100）农村 （100）	城市（100）农村 （100）
社会救助设施	县（区）级救助站覆盖率		%	100	100	100
殡葬设施	殡仪馆覆盖率		%		100	100
	公益性公墓覆盖率		%		城市（100）乡镇 （100）农村 （100）	城市（100）乡镇 （100）农村（100）
社区服务中心	社区服务中心 15 分钟生活圈覆盖率		%	70	70	90
	社区服务站 5 分钟生活圈覆盖率		%	60	70	90

2.1.7 市域社会福利设施规划

2.1.7.1 市域社会福利设施发展结构

形成“一核多点”的社会福利设施空间发展结构。

一核：麒沾马城市核心；

多点：以宣威、陆良、富源、会泽、师宗、罗平为主多点布局。

2.1.7.2 市域（绕城高速外）养老服务设施规划

（1）市域养老机构设施规划

规划至 2025 年市域养老机构床位总数达到 10519 张，其中现状床位数 10031 张，新增床位数 488 张。规划至 2035 年市域养老机构床位总数将达到 28390 张，规划新增 17871 张。

（2）市域居家养老设施规划

根据全省民政工作会议有关要求，“十四五”期间街道居家养老服务设施和社区（村庄）级居家养老服务中心要实现全覆盖。规划至 2025 年市域所有街道实现街道居家养老服务中心全覆盖，街道居家养老设施增加到 28 个，床位总数达到 1120 张。规划至 2035 年市域所有乡镇实现乡镇居家养老服务中心全覆盖，设施增加到 91 个，床位数达到 3640 张。至 2035 年街道（乡镇）居家养老服务中心数量达到 119 个，床位达 4760 张。规划至 2025 年，市域实现村级居家养老服务中心全覆盖，设施数量增加到 1542 个，床位总数达到 30880 张，其中现状保留床位数 3840 张，扩建床位数 2340 张，新增床位数 24700 张。

（3）市域为老服务设施规划

市域（绕城高速外）现状共有社县（区）级为老服务设施 227 个，数量缺口较大。规划至 2035 年规划区为老服务设施总数达到 1665 个，其中：县（区）级 6 个，乡镇（街道）级 115 个，村级 1544 个。

2.1.7.3 市域儿童福利设施规划

结合曲靖市目前仅有 111 名孤儿在儿童福利院抚养的实际情况，规划将市域各区县的儿童集中至曲靖市儿童福利院和规划新建的曲靖市儿童福利院分院统一进行照料与管理，各区县闲置的儿童福利院根据实际需求，向儿童福利指导中心或养老机构转型。

2.1.7.4 市域社会救助设施规划

根据《流浪乞讨人员救助管理站建设标准（建标 171-2015）》、《云南省公共服务设施规划标准》规范，规划近期保留现状 6 所县（区）级社会救助管理站，远期扩建 4 所社会救助管理站，在现状县（区）级社会救助站的基础上，兼容配置 6 所未成年人流浪保护中心。

2.1.7.5 市域殡葬设施规划

（1）殡仪馆规划

根据《城市公益性公墓建设标准》、《云南省公共服务设施规划标准》规范和曲靖市殡葬改革文件精神，规划市域内不再新增殡仪馆，远期扩建3个县（区）级（陆良县、富源县、罗平县）殡仪馆。

（2）公墓规划

根据《城市公益性公墓建设标准》、《云南省公共服务设施规划标准》规范和曲靖市殡葬改革文件精神，“十四五”期间，将实现殡葬改革彻底化，实现全市公墓全覆盖。至2025年，市域公墓总数达636个，现状保留369个（9个经营性公墓，360个农村公益性公墓），规划新增公墓267个，其中，经营性公墓2个（宣威市、会泽县各新增1个经营性公墓），城市公益性公墓8个，规划农村公益性公墓257个。

2.1.8 中心城区社会福利设施规划

2.1.8.1 中心城区养老服务设施规划

（1）中心城区老年人口预测

综合考虑全国老龄化形势，以及中心城区康养产业的发展，确定2025年中心城区老龄化率为20%，老龄人口为21万人，2035年中心城区老龄化率23%，老龄人口为32.2万人。

（2）养老服务设施总体规划

根据曲靖市国土空间规划预测，至2025年，中心城区人口数量为105万人，60岁以上老人为占总人口的比例约在20%，按照2025年中心城区按每千名老年人拥有养老床位数不低于40张计算，规划范围内需提供约8400张养老床位。其中规划公办养老机构设施床位数3128张（现状1328张，规划新增1800张），居家养老服务设施床位数3650张（现状650张，规划新增乡镇级居家养老服务设施720张，村级居家养老服务设施2280张），民办养老院床位数1622张（现状1277张，规划新增345张）。

至2035年，中心城区人口数量为140万人，60岁以上老人为占总人口的比例约在23%，按照2035年中心城区按每千名老年人拥有养老床位数不低于50张计算，规划范围内需提供约16100张养老床位。其中规划公办养老机构设施床位数6378张（现状1328张，规划新增5050张），居家养老服务设施床位数3650张（现状650张，规划新增乡镇级居家养老服务设施720张，村级居家养老服务设施2280张），民办养老院床位数3072张（现状1277张，规划新增1795张），

在中心城区外围依托山水景观、温泉等自然资源规划 3 个大型康养项目，规划总床位数 3000 张。

（3）养老产业发展规划

不断完善政府对社会力量兴办养老服务机构的扶持政策，积极推进“公建民营”“民办公助”的养老服务事业发展。立足曲靖资源优势，扩充养老服务、强化医养结合、增加养老、康体养生等功能，完善养老产业链。积极引导社会资本参与民办养老设施的建设，在保留现状 1277 张公办养老机构床位的基础上，力争至规划期末新增 1795 张民办养老床位，民办养老机构设施床位达 3072 张。

充分挖掘曲靖山水景观、温泉等自然资源，在规划范围内及周边地区提出 3 处综合性养老产业选址建议，包括恒大养生谷康养项目、三宝温泉片区康养项目、北城生态康养小镇，规划床位总计 3000 张，重点发展景养结合、景医养结合、种养结合、旅养结合等模式的养老产业，构建曲靖特色的养老模式。

（本次规划参考《曲靖市南盘江（九龙山--越州段）沿线区域保护利用规划设计》、《珠江源风景名胜区规划》等相关规划，充分挖掘曲靖山水景观、温泉等自然资源，在规划范围内及周边地区提出 3 处综合性养老产业选址建议，包括恒大养生谷康养项目、三宝温泉片区康养项目、北城生态康养小镇，规划床位总计 3000 张，重点发展景养结合、景医养结合、种养结合、旅养结合等模式的养老产业，构建曲靖特色的养老模式。

麒麟区 1 处，为三宝温泉养生度假园区，位于规划范围以南的三宝集镇，以三宝温泉开发为中心，形成集群化的温泉养生度假旅游产业，可综合规划老年人温泉疗养、老年居住、康体健身等功能，形成养老养生旅游度假园区。

沾益区 1 处，为北城生态康养小镇，位于西平街道彩云社区。结合现状曲靖市老年公寓，依托区域天然水土资源，田园风光，综合开发农业、林业、渔业、牧业、养老产业和美丽乡村建设，发展以生态田园为核心，集休闲养老、生态观光为主要内容的生态景观游览区，可综合规划老年居住、医疗保健、健身疗养、老年学校、老年产业创业园等功能，形成综合的现代养老产业示范区。

马龙区 1 处，恒大养生谷康养项目。恒大养生谷康养项目位于马龙区东部，曲靖高速沿线，依托新田水库与自然山体，以专科医院及康护养老中心项目为引擎，医养结合，并与周边金阳高尔夫、森林运动公园、水景步行公园形成良好的疗养环境，打造以亲水、临山为主题的中高端活跃老人住宅区和高端康复疗养片

区。)

(4) 公办养老机构设施布局规划

结合曲靖经济发展，规划按市级、县和乡镇三级进行养老机构设施的布局。中心城区现状共有公办养老机构 11 个（其中市级 1 个，县（区）级 5 个，乡镇（街道）级 5 个），总床位数为 1328 个。为避免设施重复建设，规划建设的养老机构设施以区县级为主，街道级养老社区以居家养老设施建设为主，更好的服务于中心城区的老年人口。规划一方面对现有公益性养老机构进行提升改造，一方面按需求大量增加经营性养老机构设施建设，同时完善养护型养老机构建设。规划至 2035 年中心城区公办养老机构数总量达到 26 个，总床位数 6278 张。规划新增养老机构 15 个（市级 1 个，县（区）级 9 个、乡镇（街道）级 5 个），规划新增床位 5050 张。

中心城区养老机构设施数量详见下表：

表 2.1-2 中心城区养老机构设施规划汇总表

区域 (区县)	级别	编号	项目名称	位置	建设性质	建设年限	用地规模(平方米)	性质	规划床位(张)
麒麟区	市级	A-03	麒麟区温泉片区康养项目	三宝街道温泉社区	新建	2026-2035		民办	1000
	县(区)级	B-QL-01	麒麟区第一社会福利院	白石江街道保渡社区	现状保留	-	3700	公办	43
		B-QL-02	三宝片区机构养老设施	三宝街道	新建	2026-2035	7748	公办	200
		B-QL-03	麒麟区老年公寓	三宝街道刘家冲	新建	2021-2025	27879	公办	450
		B-QL-04	红庙区级机构养老设施	潇湘街道红庙社区	新建	2026-2035	13592	公办	300
		B-QL-05	麻黄片区区级机构养老设施	建宁街道麻黄社区	新建	2026-2035	26378	公办	500
		B-QL-06	太和区级机构养老设施	太和街道小坡社区	新建	2026-2035	30741	公办	500
		B-QL-07	麒麟湖片区机构养老设施	沿江街道余家圩社区	新建	2026-2035	27690	公办	500
		B-QL-08	曲靖市圣爱养护院	三宝街道雅户社区	现状保留	-		民办	102
		B-QL-09	官坡社区润清福养老中心	白石江街道安康巷2号	现状保留	-		民办	160
		B-QL-10	麒麟区勤麒麟养心苑	珠街街道珠街社区	现状保留	-		民办	110
	乡镇(街道)级	C-QL-01	珠街街道敬老院	珠街街道	现状保留	-		公办	25
		C-QL-02	白石江街道敬老院	麒麟区白石江西路	现状保留	-		公办	30
		C-QL-03	潇湘街道敬老院	潇湘街道	现状保留	-		公办	60
		C-QL-04	沿江街道敬老院	沿江街道新圩社区	现状保留	-		公办	38
		C-QL-05	三宝街道养老院	三宝街道三宝社区	新建	2021-2025	6919	公办	150
		C-QL-06	益宁街道养老院	益宁街道台子社区	新建	2021-2025	9647	公办	200
		C-QL-07	益宁街道居家养老服务中心	益宁街道台子社区	新建	2021-2025	8146	公办	100
		C-QL-08	缘鑫养老服务有限公司	丰登社区金叶小区12幢	现状保留	-		民办	83
		C-QL-09	福乐康二分院	南宁北路286号	现状保留	-		民办	90
C-QL-10		麒麟区辰真养老院	祥和路26号	现状保留	-		民办	102	

		C-QL-11	福乐康老年公寓	益宁街道牛街社区	现状保留	-		民办	140
		C-QL-12	曲靖多康养老服务有限公司	金鳞湾体育运动中心	现状保留	-		民办	96
		C-QL-13	曲靖市康寿福社区养老服务有限公司	麒麟区	现状保留	-		民办	65
		C-QL-14	德康	麒麟区	现状保留	-		民办	73
经开区	县(区)级	B-JK-01	经开区老年公寓	西城街道西苑社区	规划扩建	-	18654	公办	200
	乡镇(街道)级	C-JK-01	西城街道养老院	西城街道西山社区	新建	2026-2035	6880	公办	150
沾益区	市级	A-01	曲靖市老年公寓一二期	西平街道彩云社区	现状保留	-	20700	公办	500
		A-02	北城康养生态小镇	西平街道彩云社区	新建	2026-2035		民办	1000
		A-05	曲靖市医养结合康复护理中心	龙华街道庄家湾社区	新建	2026-2035	25000	公办	500
	县(区)级	B-ZY-01	沾益区社会福利院	西平街道彩云社区	现状保留	-	1900	公办	60
		B-ZY-02	沾益区中心敬老院	西平街道彩云社区	现状保留	-	1300	公办	150
		B-ZY-03	龙华区级机构养老设施	龙华街道西河社区	新建	2021-2025	22736	公办	500
		B-ZY-04	西平区级机构养老设施	西平街道望海社区	新建	2026-2035	17859	公办	400
		B-ZY-05	松鹤老年公寓	西平街道黑桥社区	现状保留	-	4735	民办	136
		B-ZY-06	松鹤老年公寓黑桥苑	西平街道黑桥社区	现状保留	-	4000	民办	120
	乡镇(街道)级	C-ZY-01	龙华街道养老院	龙华街道西河社区	新建	2021-2025	11192	公办	200
C-ZY-02		西平街道养老院	西平街道黑桥社区	新建	2026-2035	4805	公办	100	
马龙区	市级	A-04	恒大养生谷康养项目	马龙区	新建	2026-2035		民办	1000
	县(区)级	B-ML-01	马龙金柏老年公寓	通泉街道启秀社区	现状保留	-		公办	122
		B-ML-02	马龙区级机构养老设施	通泉街道文河社区	新建	2026-2035	15147	公办	300
中心城区	县(区)级	-	民办养老机构设施	-	新建	2021-2035		民办	3272

(5) 居家养老设施布局规划

落实新建小区配套养老服务设施“四同步”要求，新建住宅小区每百户配套20平方米以上养老服务设施，老小区以城市更新和老旧小区改造等项目为依托，每百户配套15平方米以上养老服务设施。“十四五”期间实现街道居家养老服务中心和社区级居家养老服务中心全覆盖，老城区和已建成居住区应通过购置、置换、租赁等方式调剂解决居家养老服务用房，新建社区服务中心必须配建居家养老服务中心。

(6) 街道居家养老服务设施规划

中心城区现状无乡镇级居家养老服务设施，“十四五”期间，实现街道居家养老服务中心全覆盖，规划至2025年中心城区新增乡镇级居家养老服务设施18个，床位数720张。

表 2.1-3 2025 年中心城区街道居家养老服务中心规划一览表 单位：个，床

区域 (区县)	级别	项目名称	建设性质	建设年限	用地规模 (公顷)	床位数 (床)
麒麟区	街道级	太和街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40
	街道级	三宝街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40
	街道级	益宁街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40
	街道级	潇湘街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40
	街道级	文华街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40
	街道级	南宁街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40
	街道级	建宁街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40
	街道级	白石江街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40
	街道级	寥廓街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40
	街道级	珠街街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40
	街道级	沿江街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40

经开区	街道级	西城街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40
	街道级	翠峰街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40
沾益区	街道级	金龙街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40
	街道级	龙华街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40
	街道级	西平街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40
马龙区	街道级	通泉街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40
	街道级	鸡头村街道居家养老服务中心	新建	2021-2025	0.1	40
合计					1.8	720

(7) 社区居家养老服务设施

“十四五”期间，按照 5 分钟生活圈服务半径，实现社区居家养老服务设施全覆盖，至 2025 年，规划新增社区居家养老服务中心 114 个，达到 149 个，床位数 2980 张。居家养老服务中心应与社区服务站合并设置，现状已经建成且无法与社区服务站合建的，通过改建置换的方式靠近社区服务站，形成社区服务核心区。

表 2.1-4 2025 年中心城区各区居家养老服务设施规划一览表 单位：个

地区	现状保留设施数	规划期末总量
麒麟区	18	86
经开区	0	15
沾益区	12	36
马龙区	5	12
合计	35	149

(8) 为养老服务设施布局规划

根据行政管理单元按“市—县（区）—乡镇（街道）—村（社区）”四级设置。为丰富老年人的精神文化生活，配合养老 15 分钟生活圈建设，规划新增为老服务设施 156 个，至 2035 年中心城区为老服务设施总数达到 181 个。其中，市级 2 个、县（区）级 5 个、乡镇（街道）级 31 个、村（社区）级 143 个。

表 2.1-5 2035 年中心城区各区为老服务设施规划一览表 单位：座

地区	现状保留设施				规划新增设施				规划期末总量
	市级	区、县 (区)级	乡镇 (街道)级	村(社 区)级	市级	区、县 (区)级	乡镇(街 道)级	村(社 区)级	
麒麟区	2	1	0	9		1	18	73	104
经开区	0	1	0	0			4	15	20
沾益区	0	0	0	5		1	6	29	41
马龙区	0	1	1	5			2	7	16
合计	25				156				181

2.1.8.2 中心城区儿童福利设施规划

规划选址于三宝街道建设 1 个综合的儿童福利综合项目，用地面积 4.28 公顷。包括市级儿童福利院、市级少年宫、青少年活动中心、青少年科技馆等一系列儿童福利项目，高标准提供专业化的青少年文化活动和儿童福利服务，打造一座集儿童福利、活动体验、素质提升、公益服务、便民生活等多种服务功能的青少年综合活动空间。建设曲靖市青少年和儿童核心价值观的培养阵地。

表 2.1-6 中心城区儿童福利院规划一览表 单位：个

序号	区域(区县)	级别	项目名称	建设性质	建设年限	用地规模(公顷)
1	曲靖市	市级	曲靖市儿童福利院	改建	2021-2025	0.45
2	曲靖市	市级	曲靖市儿童福利综合项目	新建	2021-2025	4.28
3	小计		2 个			

中心城区儿童之家已实现全覆盖，规划根据实际情况，逐步对现状儿童之家进行设施增配、功能扩容、服务提质改造。

表 2.1-7 中心城区各区儿童之家规划一览表 单位：个

序号	区域(区县)	级别	建设数量(个)	建设性质	建设年限	建筑面积(平方米)
1	麒麟区	村级	儿童之家(86)	改建	2021-2025	≥30
2	经开区	村级	儿童之家(9)	改建	2021-2025	≥30
3	沾益区	村级	儿童之家(29)	改建	2021-2025	≥30
4	马龙区	村级	儿童之家(11)	改建	2021-2025	≥30
5	小计		135			

2.1.8.3 中心城区社会救助设施规划

保留现状 3 个社会救助管理站，规划近期新建沾益区社会救助站（兼容设置长期滞留流浪乞讨人员集中安置中心），远期扩建 2 个县（区）级（马龙区、麒麟区）社会救助站。规划在保留现状救助管理站的基础上，改造内部设施，培训服务人员，提高服务水平，同时兼容配置未成年人流浪保护中心。规划在马龙区建设曲靖民政精神卫生医院，位于马龙区人民医院南侧。详见下表：

表 2.1-8 中心城区各区社会救助管理站规划一览表 单位：个

序号	区域（区县）	项目名称	建设性质	建设年限	用地规模（平方米）	床位数
1	麒麟区	曲靖市救助管理站	改建	2026-2035	4126.67	60
2	麒麟区	麒麟区救助管理站	扩建	2026-2035	2000	26
3	沾益区	沾益区救助管理站	新建	2021-2025	3000	20
4	马龙区	马龙区救助管理站	扩建	2026-2035	2000	20
5	马龙区	曲靖市民政精神卫生医院	新建	2021-2025		200
6	小计	5 个				

2.1.8.4 中心城区殡葬设施规划

（1）殡仪馆规划

中心城区内目前共有 1 个殡仪馆，理论日火化数约为 40 具。根据《城市公益性公墓建设标准》、《云南省公共服务设施规划标准》规范和实际使用情况，现状殡仪馆能够满足需求，规划中心城区四个区联合共建共享，保留现有 1 个殡仪馆。

表 2.1-9 中心城区各区殡仪馆规划一览表

区域（区县）	项目名称	建设性质	建设年限	用地规模（公顷）	理论日火化数（具）
麒麟区	麒麟区殡仪馆	改建	2026-2035	6.57	40
小计	1 个				

（2）公墓规划

中心城区目前有 3 座城市经营性公墓，无城市公益性公墓。根据云办发〔2016〕65 号文件和曲靖市殡葬改革文件精神，规划近期新建 2 个中心城区共建公益性公墓，一座位于沾益区绕城高速以北，一座位于马龙区月望乡奎冲村，两座城市公益性公墓规划穴位不少于 34 万个，满足中心城区未来 50 年的殡葬需求。详见下表：

表 2.1-10 中心城区城市公墓规划一览表

项目类型	区域(区县)	类别	项目名称	建设性质	建设年限	用地规模(公顷)	剩余穴位数(个)	位置	
公墓	沾益区	城市公益性公墓	中心城区沾益城市公益性公墓	新建	2021-2035	66.67	150000	北绕城高速以北	
	马龙区	城市公益性公墓	中心城区马龙区城市公益性公墓	新建	2021-2025	69	180000	马龙中心城区南部	
	小计								
	沾益区	农村公益性公墓	农村公益性公墓(6座)	改建	2026-2035	11.56	6881		
	麒麟区		农村公益性公墓(3座)	改建	2026-2035	11.52	27356		
	马龙区		农村公益性公墓(2座)	改建	2026-2035	16.87	2437		
	小计								
	沾益区	经营性公墓	太平文化艺术园	改建	2026-2035	26.51	920	蔡家山	
	麒麟区		朗目山公墓	改建	2026-2035	28.17	8717	朗目山	
	经开区		德龙生态陵园	改建	2026-2035	18.78	——	高家屯社区团山	
	小计		3座						

2.1.8.5 中心城区社区服务中心布局规划

(1) 社区服务中心(街道级)规划布局

为完善城市公共服务功能, 标准化配套社区(街道)综合服务中心, 打造1+7+X的社区服务中心配套体系。1为社区服务中心, 7为民服务中心、文化活动中心、卫生服务中心、体育运动中心、商业服务中心、教育设施、养老为老服务设施等7大配套服务功能, X为其他拓展服务功能。

为了与行政管理体系一致, 本规划社区综合服务中心以街道为单位。本次规划共设置21个社区综合服务中心, 18个街道每个街道设置一个社区综合服务中心, 近期重点完善现状18个社区服务中心的功能配套。远期在辖区面积较大的三宝街道、通泉街道、西平街道各增设1个社区服务中心。

表 2.1-11 中心城区各区社区服务中心数量统计表

序号	行政区划	名称	现状保留	规划新建	总计
1	麒麟区	社区（乡镇（街道）级）服务中心	11	1	12
2	沾益区	社区（乡镇（街道）级）服务中心	3	1	4
3	经开区	社区（乡镇（街道）级）服务中心	2	0	2
4	马龙区	社区（乡镇（街道）级）服务中心	2	1	3
总计			18	3	21

(2) 社区服务站（社区及）规划布局

标准化社区服务站：打造 1+6+X 的配套体系，1 个社区服务站，6 大配套服务功能（社区服务、卫生服务、文化活动、居家养老、儿童之家、休闲运动），其他拓展服务功能。

非标准化社区服务站：打造 1+4+X 的配套体系，1 个社区服务站，4 大配套服务功能（卫生服务、文化活动、居家养老、休闲运动），其他拓展服务功能。

现状社区服务站依托社区居委会的社区服务功能，已实现社区全覆盖，但功能配套短板较多，难以满足居民日益增长的生活服务需求。本规划以现状社区为基本服务单位，老城区社区人口规模较少的可合并设置，新城区规划人口较多的可增设社区服务站。规划社区服务站 163 个，其中现状保留 135 个，对其进行功能增配，规划新建 28 个。

表 2.1-12 中心城区各区社区服务站数量统计表

序号	行政区划	名称	现状保留	规划新建	总计
1	麒麟区	社区服务站	86	16	102
2	沾益区	社区服务站	29	4	33
3	经开区	社区服务站	9	6	15
4	马龙区	社区服务站	11	2	13
总计			135	28	163

2.1.9 近期建设规划

2.1.9.1 近期建设目标

(1) 养老服务设施近期建设目标

中心城区至 2025 年养老机构设施总床位数达 8400 床，每千名老人拥有养老床位不低于 40 张，其中护理型床位比例不低于 60%，失能老人床位比例不低于 8%。居家养老服务比例达到 100%。乡镇（街道）级居家养老设施全覆盖，建设 2-3 个养老示范区，搭建起初步的智慧养老平台。

市域至 2025 年市域养老机构设施新增总床位数 3.69 万床，每千名老人拥有养老床位不低于 35 张，其中护理型床位比例不低于 55%，居家养老服务比例达到 100%。

(2) 儿童福利设施近期建设目标

规划至 2025 年，推动县（区）级儿童福利机构抚养的儿童向市级儿童福利机构移交，打造市级儿童福利院集养、治、教、康于一体的儿童福利综合项目。儿童之家建设覆盖全市 100% 的村（居）民委员会。

(3) 社会救助设施近期建设目标

规划至 2025 年，建设全域覆盖，配套齐全的救助管理站和流浪未成年人救助保护中心。对现状社会救助站的老旧硬件设施进行更换改造，对人员定期培训，提升管理服务水平。

(4) 殡葬设施近期建设目标

深化殡葬改革，调整宣威市、会泽县、师宗县火葬区覆盖率，实现火葬区划定范围 100%、火化率 100%、骨灰入公墓安葬 100% 的目标。探索建设全市城市公益性公墓，实现农村公益性公墓全覆盖，推动殡葬改革彻底化。

(5) 社区服务中心近期建设目标

规划至 2025 年，在现状街道社区服务功能的基础上建设社区综合服务中心和社区服务站，每个街道至少拥有一个综合性的社区服务中心，每个社区至少建设一个多功能的社区服务站。

2.1.9.2 近期建设内容

(1) 养老服务设施近期建设内容

1) 市域近期重点建设项目

结合近期项目建设情况以及民政局“十四五”规划重点项目，市域（绕城高

近期建设养老机构设施床位数新增 488 张；近期实施乡镇级居家养老服务设施 28 处，

规划新增床位数 1120 张, 村级居家养老服务设施 1232 处, 规划新增床位数 24640 张, 扩建床位 2340 张; 近期实施为老服务设施 25 处, 用地面积 10800 平方米。

2) 中心城区近期重点建设项目

结合规划范围内现状用地情况, 近期项目以及民政局“十四五”规划重点项目, 中心城区近期实施养老机构设施预留用地共 10 块, 近期根据项目需求, 建设项目 5 个项目, 规划新增床位数不小于 1800 张, 总计 3128 张; 近期引导社会资本建设民办养老床位数 345 张, 总计 1622 张; 近期实施乡镇级居家养老服务设施 18 处, 规划新增床位数 720 张, 村级居家养老服务设施 114 处, 规划床位数 2280 张, 总计 3650 张; 至 2025 年, 养老床位总量达到 8400 张, 近期实施为老服务设施 34 处, 用地面积 16750 平方米。

(2) 儿童福利设施近期建设内容

结合中心城区现状用地情况以及民政局“十四五”规划重点项目, 中心城区实施近期儿童福利综合项目, 规划占地面积 3.34 公顷。近期实施儿童之家改造 100 个。

(3) 社会救助设施近期建设内容

近期新建沾益区社会救助管理站(兼容设置长期滞留流浪乞讨人员集中安置中心), 拟选址于曲靖高铁北站附近。改扩建宣威市救助管理站, 改扩建罗平市救助管理站(兼容设置未成年人保护中心), 新建曲靖民政精神卫生医院。

(4) 殡葬设施近期建设内容

为推动殡葬改革彻底化, 实现全市火葬区覆盖率 100% 目标。近期重点实施不满足规范要求的 4 个县(区)级殡仪馆扩建, 城市公益性公墓 9 个, 农村公益性公墓 257 个。详见下表:

表 2.1-13 殡葬设施近期建设项目一览表

项目类型	区域(区县)	项目名称	建设性质	建设年限	用地规模(公顷)	位置
殡仪馆	陆良县	陆良县殡仪馆	扩建	2021-2025	2.53	大莫古太平哨村委会小摆基村马山
	会泽县	会泽县殡仪馆	扩建	2021-2025	2.87	宝云街道拖姑村委会翟家大山
	富源县	富源县殡仪馆	扩建	2021-2025	1.48	胜境街道四屯社区凤凰山西侧滴水岩

	罗平县	罗平县殡仪馆	扩建	2021-2025	——	
总计		4个				
公墓	中心城区（麒沾马经共建公墓）	中心城区城市公益性公墓（北点位）	新建	2021-2025	66.67	北绕城高速以北
	中心城区（麒沾马经共建公墓）	中心城区马龙城市公益性公墓	新建	2021-2025	69	马龙中心城区以南
	宣威市	城市公益性公墓（1个）	新建	2021-2025	4	待定
	陆良县	城市经营性公墓（1个）	新建	2021-2025	4	待定
	会泽县	城市公益性公墓（1个）	新建	2021-2025	4	待定
	富源县	城市公益性公墓（1个）	新建	2021-2025	4	待定
	师宗县	城市公益性公墓（1个）	新建	2021-2025	4	待定
	罗平县	城市公益性公墓（1个）	新建	2021-2025	4	待定
	曲靖市	农村公益性公墓（257个）	新建	2021-2025	——	待定
总计		266个				

（5）社区服务中心近期建设内容

结合曲靖市社区服务中心（站）的现状建设情况，规划近期建设项目主要为现状社区服务中心（站）的功能增配，近期实施社区服务中心18处（主要为功能完善），社区服务站154处（包括保留社区服务站的功能增配）。

2.2 规划协调性分析

2.2.1 与相关法律法规、政策符合性分析

本规划与相关法律法规符合性分析见表 2.2.1-1，与相关环境政策符合性分析详见表 2.2.1-2。

2.2.1.1 与相关法律法规符合性分析

本规划与相关法律法规符合性分析见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 与相关法律法规符合性分析

层面	名称	与本次规划相关内容	协调性分析	相符性
国家层面	《中华人民共和国环境保护法（自 2015 年 1 月 1 日起施行）》	<p>第十九条 编制有关开发利用规划，建设对环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价。</p> <p>未依法进行环境影响评价的开发利用规划，不得组织实施；未依法进行环境影响评价的建设项目，不得开工建设。</p> <p>第三十五条 城乡建设应当结合当地自然环境的特点，保护植被、水域和自然景观，加强城市园林、绿地和风景名胜区的建设与管理。</p> <p>第四十条 国家促进清洁生产和资源循环利用。</p> <p>国务院有关部门和地方各级人民政府应当采取措施，推广清洁能源的生产和使用。</p>	<p>1、本次曲靖市民政社会福利设施国土空间规划已委托编制规划环境影响评价，在环境影响评价通过后组织实施。</p> <p>2、规划的社会福利设施布局，均按照保护植被、水域和自然景观的要求进行规划，本次环评提出加强城市园林、绿地的建设与管理具体要求。</p> <p>3、规划未对福利设施提出能源规划内容，本次环评提出规划的福利设施用能，以天然气和电等清洁能源使用为主。</p>	按本环评提出减缓措施后符合
	《中华人民共和国大气污染防治法》	<p>第三十二条 国务院有关部门和地方各级人民政府应当采取措施，调整能源结构，推广清洁能源的生产和使用；</p> <p>第六十八条 地方各级人民政府应当加强对建设工程施工和运输的管理，保持道路清洁，控制料堆和渣土堆放，扩大绿地、水面、湿地和地面铺装面积，防治</p>	<p>1、规划未对福利设施提出能源规划内容，本次环评提出规划的福利设施用能，以天然气和电等清洁能源使用为主。</p> <p>2、规划实施过程中，特别是墓地等建设</p>	规划未对相关大气

<p>(2016年1月1日起施行)</p>	<p>扬尘污染。</p> <p>第八十条 企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭气体。</p> <p>第八十一条 排放油烟的餐饮服务业经营者应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放，并防止对附近居民的正常生活环境造成污染。</p> <p>第八十三条 国家鼓励和倡导文明、绿色祭祀。</p> <p>火葬场应当设置除尘等污染防治设施并保持正常使用，防止影响周边环境。</p>	<p>过程中，应当加强对建设工程施工和运输的管理，保持道路清洁，控制料堆和渣土堆放，扩大绿地、水面、湿地和地面铺装面积，防治扬尘污染。</p> <p>3、规划的中心城区现状殡仪馆能够满足需求，远期扩建3个县（区）级（陆良县、富源县、罗平县）殡仪馆。规划殡仪馆选址时，注意香纸、鞭炮焚烧时产生的异味对周围环境的影响，应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭气体。</p> <p>4、本次规划的提供餐饮服务的社区服务站等，应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放，并防止对附近居民的正常生活环境造成污染。</p> <p>5、按照法规要求，本环评提出规划的殡仪馆、公墓等鼓励和倡导文明、绿色祭祀。火葬场应当设置除尘等污染防治设施并保持正常使用，防止影响周边环境。</p>	<p>污染提出控制要求，按本环评提出减缓措施后符合</p>
<p>《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月1日</p>	<p>第五十条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。</p> <p>第六十四条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。</p> <p>第六十五条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p>	<p>1、规划未对位于城区的城区养老服务设施、儿童福利设施、救助站等提出排水要求，未对位于郊区的殡仪馆和公墓提出排水方案。本环评按照法规提出：位于城区的城区养老服务设施、儿童福利设施、救助站等排水需达到曲靖城区污水处理厂水污染物排</p>	<p>按本环评提出减缓措施后符合</p>

起施行)	<p>禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。</p> <p>第六十六条 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目;已建成的排放污染物的建设项目,由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的,应当按照规定采取措施,防止污染饮用水水体。</p> <p>第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目;改建建设项目,不得增加排污量。</p>	<p>放标准。位于郊区的殡仪馆和公墓等不能进入城区污水处理厂处理时,自建污水处理设施处理达标后,在项目区回用,不外排。</p> <p>2、根据查询,本次规划不涉及饮用水水源保护区。</p>	合
《中华人民共和国固体废物污染防治法》(2020年4月29日修订)	<p>第三条 国家推行绿色发展方式,促进清洁生产和循环经济发展。国家倡导简约适度、绿色低碳的生活方式,引导公众积极参与固体废物污染防治。</p> <p>第四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。</p> <p>第四十条 对城市生活垃圾应当按照环境卫生行政主管部门的规定,在指定的地点放置,不得随意倾倒、抛撒或者堆放。</p> <p>第四十二条 对城市生活垃圾应当及时清运,逐步做到分类收集和运输,并积极开展合理利用和实施无害化处置。</p>	<p>规划未对固废处置提出处置方案。本次环评提出规划的殡仪馆、公墓等鼓励和倡导文明、绿色祭祀,减少固体废物的产生。</p> <p>规划区产生的生活垃圾应妥善处理,逐步做到分类收集,处置率100%。生活垃圾交由环卫部门处置。</p>	按本环评提出减缓措施后符合
《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日起施行)	<p>第三十二条 县级以上地方人民政府及其有关部门应当按照土地利用总体规划和城乡规划,严格执行相关行业企业布局选址要求,禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>第三十三条 国家加强对土壤资源的保护和合理利用。对开发建设过程中剥离的表土,应当单独收集和存放,符合条件的应当优先用于土地复垦、土壤改良、造地和绿化等。</p>	<p>1、规划的城区养老服务设施、儿童福利设施、救助站等用地范围及周围,无可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>2、规划实施过程中,对开发建设过程中剥离的表土,应当单独收集和存放,符合条件的应当优先用于土地复垦、土壤改良、造地和绿化等。</p>	按本环评提出减缓措施后符合
《中华人	第十四条 县级以上地方人民政府根据国家声环境质量和国土空间规	1、规划的城区养老服务设施、儿童福利设	按本

	<p>民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）</p>	<p>划以及用地现状，划定本行政区域各类声环境质量的适用区域；将以用于居住、科学研究、医疗卫生、文化教育、机关团体办公、社会福利等的建筑物为主的区域，划定为噪声敏感建筑物集中区域，加强噪声污染防治。</p> <p>第二十五条 建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>第六十四条 禁止在噪声敏感建筑物集中区域使用高音广播喇叭，但紧急情况以及地方人民政府规定的特殊情形除外。</p> <p>在街道、广场、公园等公共场所组织或者开展娱乐、健身等活动，应当遵守公共场所管理者有关活动区域、时段、音量等规定，采取有效措施，防止噪声污染；不得违反规定使用音响器材产生过大音量。</p>	<p>施、救助站等本身属于噪声敏感区，在规划实施过程中，应加强噪声污染防治。</p> <p>2、规划的殡仪馆和公墓区域，加强噪声管理，防止噪声污染。</p>	<p>环评提出减缓措施后符合</p>
--	-----------------------------------	---	--	--------------------

2.2.1.2 与相关环境政策符合性分析

本规划与相关环境政策符合性分析见表 2.2.1-2。

表 2.2.1-2 与相关环境政策符合性分析

层面	名称	相关内容	协调性分析	相符性
国家层面	<p>《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）</p>	<p>（六）推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下，加快煤炭减量步伐，实施可再生能源替代行动。“十四五”时期，严控煤炭消费增长，非化石能源消费比重提高到 20%左右。</p> <p>（九）加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。</p> <p>（二十三）有效管控建设用地土壤污染风险。严格建设用地土壤污染风险管</p>	<p>（六）规划能源为天然气、电、液化气等清洁能源，符合推动能源清洁低碳转型要求。</p> <p>（九）规划符合国土空间规划分区和用途管制要求，不涉及生态保护红线，满足环境质量底线、资源利用上线的要求。</p> <p>（二十三）规划产业总体对土壤环境影响相对较小。</p>	<p>符合</p>

		<p>控和修复名录内地块的准入管理。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。</p>	<p>综上，在落实本评价提出的相关要求的前提下，本规划满足《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相关要求。</p>	
	<p>《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（2022年版）</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 2. 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 3. 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 4. 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 5. 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 6. 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 7. 禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。 8. 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本规划不涉及码头项目，不涉及过长江项目。 2.本规划不在自然保护区；不涉及风景名胜区。 3.本规划范围不在饮用水水源保护区。 4.本规划不在水产种质资源保护区、国家湿地公园。 5.本规划不在长江流域河湖岸线；不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。 6.本规划不在长江干支流 7.本规划不涉及“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区。 8.本规划不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。规划区不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。 9.本规划不涉及高污染项目。 10.本规划不涉及。 11.本规划在准入清单中，已按指南要求，提出负面清单的管控要求。 12.本规划不涉及。 	<p>符合</p>

	<p>护水平为目的改建除外。</p> <p>9. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>10. 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>11. 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>12. 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>		
<p>《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》（云发改基础〔2019〕924号）</p>	<p>三、工业布局</p> <p>（十一）禁止在金沙江、长江一级支流（详见附件1）岸线边界1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。</p> <p>（十二）禁止新建不符合非煤矿山转型升级有关准入标准的非煤矿山。禁止在金沙江岸线3公里、长江一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。</p> <p>（十三）禁止在合规园区（详见附件2）外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。</p> <p>（十四）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>（十五）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产</p>	<p>（十一）规划不属于化工园区，也无化工项目布局。不属于金沙江、长江一级支流。</p> <p>（十二）规划不属于非煤矿山项目，无尾矿库。</p> <p>（十三）本项目为福利设施规划，不属于化工园区。</p> <p>（十四）~（十七）本次属于福利设施规划环评，不涉及禁止清单中的相关产业。</p>	<p>符合</p>

		<p>线。</p> <p>(十六) 禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。</p> <p>(十七) 禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。</p>		
	<p>《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》 (国发〔2021〕23号)</p>	<p>三、重点任务</p> <p>(一) 能源绿色低碳转型行动</p> <p>1. 推进煤炭消费替代和转型升级。加快煤炭减量步伐，“十四五”时期严格控制煤炭消费增长，“十五五”时期逐步减少。推动重点用煤行业减煤限煤。大力推动煤炭清洁利用，合理划定禁止散烧区域，多措并举、积极有序推进散煤替代，逐步减少直至禁止煤炭散烧。</p> <p>能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。</p>	<p>本次规划不属于碳排放管理项目，规划用能主要以清洁能源为主。</p>	<p>符合</p>
<p>云南省 条例</p>	<p>《云南省牛栏江保护条例》</p>	<p>第五条 牛栏江流域上游保护区划分为水源保护核心区、重点污染控制区和重点水源涵养区。</p> <p>第三十二条 重点水源涵养区内禁止下列行为：</p> <p>(一) 盗伐、滥伐林木和破坏草地；</p> <p>(二) 使用高毒、高残留农药；</p> <p>(三) 利用溶洞、渗井、渗坑、裂隙排放、倾倒含有毒有害物质的废水、废渣；</p> <p>(四) 向水体排放废水、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；</p> <p>(五) 在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废物或者其他污染物；</p> <p>(六) 利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废</p>	<p>1、根据规划叠图分析，规划在马龙城区的曲靖市金属卫生福利医院、马龙区级机构养老设施位于牛栏江流域上游保护区的重点污染控制区；其他规划地块均不涉及牛栏江流域保护区。</p> <p>2、位于牛栏江流域上游保护区的重点污染控制区的马龙城区的曲靖市金属卫生福利医院、马龙区级机构养老设施，不属于重点污染控制区内的禁止行为。</p>	<p>符合</p>

		<p>水、含病原体的污水或者其他废弃物。</p> <p>第三十三条 重点污染控制区内除重点水源涵养区禁止的行为外，还禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、扩建工业园区；</p> <p>（二）新建、扩建重点水污染物排放的工业项目；</p> <p>（三）新建、改建、扩建经营性陵园、公墓。</p>		
曲靖市 相关 环境 政策	《曲靖市南盘江中心城区段综合治理三年行动方案（2022—2024）》	<p>4.全面排查整治市政雨污管网。统筹城市更新、老旧小区、城中村、棚户区改造，确保居民厨房、卫生间生活污水进入污水管网，深入开展雨污分流改造。对已明确在两年内拆迁改造的住宅区块，因地制宜建设临时截污设施。新区建设按照“同步规划、同步设计、同步建设、同步验收”原则一步到位，实现城区雨污彻底分流。</p> <p>8.强化中心城区垃圾收集处置。实施曲靖市生活垃圾分类项目，推进生活垃圾分类工作，完善生活垃圾收集、运输、处理设施设备，升级改造中转站。</p>	<p>4、本次规划环评提出中心城区现状保留的养老机构设施、儿童福利院、救助站等未完成市政雨污管网改造的，开展雨污分流改造；新区建设按照“同步规划、同步设计、同步建设、同步验收”原则一步到位，实现规划的设施雨污彻底分流。</p> <p>8、规划的养老机构设施、儿童福利院、救助站等产生生活垃圾的单位，推进生活垃圾分类工作，完善生活垃圾收集、运输、处理设施设备，升级改造中转站。</p>	按本环评提出减缓措施后符合
	《曲靖市城乡生活垃圾处理一体化三年行动计划（2022—2024年）》	<p>5.建立“县乡处置”制度。按照“规划统筹、合理布局、适度超前、兼顾城乡”的思路，县城建设能够满足辖区内城乡生活垃圾处理设施，运输距离 70 公里范围内的乡镇，推行城乡一体化处理模式，将乡村生活垃圾转运到县城集中处理；运输距离超过 70 公里的乡镇，推行镇村一体化模式和就地就近处理模式，合理布局建设小型化、分散化、无害化处理设施，收集处理乡镇、村庄生活垃圾；对于乡镇已建成的垃圾热解站，应完善手续，尽快组织验收，规范运行处理。</p>	<p>规划区产生的生活垃圾，由城乡统筹清运处置。</p>	符合

<p>《曲靖中心城市给排水及排水防涝基础设施建设三年行动计划（2022—2024年）》</p>	<p>（三）目标任务 通过推进曲靖中心城市给排水及排水防涝基础设施建设三年行动，全面消除中心城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，全面提升中心城市污水处理设施处理能力及尾水排放标准，稳步推进雨污分流改造，全面消除易淹易涝片区。力争到 2024 年，中心城市生活污水集中收集率达 95%、污水处理率达到 100%，逐步建成节约高效、保障有力、人水和谐、风险可控的曲靖中心城市现代化水安全保障网。</p>	<p>规划未对排水提出具体管控要求。本环评按照行动计划提出：位于城区的城区养老服务设施、儿童福利设施、救助站等排水需达到曲靖城区污水处理厂水污染物排放标准，保证 100%接入市政污水管网。位于郊区的殡仪馆和公墓等不能进入城区污水处理厂处理时，自建污水处理设施处理达标后，在项目区回用，不外排。</p>	<p>按本环评提出减缓措施后符合</p>
<p>《曲靖市推动管道燃气高质量发展三年行动方案（2022—2024年）》</p>	<p>（二）推动管道燃气基础设施建设。2024 年底前，通过拓展、加密城市供气管网，新建中压燃气管道 205 公里，其中：2022 年新增城市燃气中压管网 63 公里，2023 年新增城市燃气中压管网 71 公里，2024 年新增城市燃气中压管网 71 公里，实现新建城区、居民小区及具备改造条件的老旧小区、城中村、工业园区管网全覆盖和区域管网互通互联。</p> <p>（五）大力推广燃气用户发展。积极宣传、强化引导，大力推动管道燃气覆盖区域用户报装使用，力争实现新增居民用户 74 万户，其中，2022 年新增居民用户不低于 16 万户，2023 年新增居民用户不低于 25 万户，2024 年新增居民用户不低于 33 万户。结合城市更新计划，同步推进城中村、旧街区、老旧小区等管道燃气覆盖和入户，居民用户具备安装条件的，通气时限严格实施承诺制办结；因地制宜开展农村燃气送气下乡，有序实施农村管道天然气进村入户，支持建设乡村智能微管网供气系统。统筹大气污染防治工作，持续推进“煤改气”和“油改气”工程。</p>	<p>位于城区的城区养老服务设施、儿童福利设施、救助站等有条件接入天然气管网的单位，采用天然气作为能源。</p>	<p>按本环评提出减缓措施后符合</p>

	<p>《曲靖中心城市厨余垃圾管理办法》</p>	<p>第十二条 厨余垃圾产生单位应当遵守以下规定：</p> <p>（一）厨余垃圾应当单独收集、存放，不得与一次性餐饮具、酒水饮料容器、塑料台布等其他固体生活垃圾相混合；</p> <p>（二）设置符合标准的厨余垃圾收集容器，不得裸露存放厨余垃圾并保持收集容器及周边环境的干净整洁；收集容器应当保持完好和密闭，并标明厨余垃圾收集容器字样；</p> <p>（三）按照环境保护的要求设置油水分离器或者油水隔离池等污染防治设施，并保持其正常使用，不得将废水混入厨余垃圾；</p> <p>（四）及时将厨余垃圾交由厨余垃圾收集、运输单位收运，做到日产日清；</p>	<p>城区的城区养老服务设施、儿童福利设施、救助站等产生厨余垃圾的单位，按照管理办法要求，做到（一）厨余垃圾应当单独收集、存放，不得与一次性餐饮具、酒水饮料容器、塑料台布等其他固体生活垃圾相混合；</p> <p>（二）设置符合标准的厨余垃圾收集容器，不得裸露存放厨余垃圾并保持收集容器及周边环境的干净整洁；收集容器应当保持完好和密闭，并标明厨余垃圾收集容器字样；</p> <p>（三）按照环境保护的要求设置油水分离器或者油水隔离池等污染防治设施，并保持其正常使用，不得将废水混入厨余垃圾；</p> <p>（四）及时将厨余垃圾交由厨余垃圾收集、运输单位收运，做到日产日清；</p>	<p>按本环评提出减缓措施后符合</p>
--	-------------------------	---	---	----------------------

2.2.2 与上层位规划的符合性分析

2.2.2.1 与《云南省主体功能区规划》符合性分析

《云南省主体功能区规划》将全省国土空间按照开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域 3 类主体功能区。

根据叠图可知，规划区所在区域属于《云南省主体功能区规划》中国家层面重点开发区域，属于国家重点开发区域（见附图）。

《云南省主体功能区规划》中关于国家层面重点开发区域地区的相关内容如下：

该区域的功能定位为：我国面向西南开放重要桥头堡建设的核心区，连接东南亚、南亚国家的陆路交通枢纽，面向东南亚、南亚对外开放的重要门户；全国重要的烟草、旅游、文化、能源和商贸物流基地，以化工、有色冶炼加工、生物为重点的区域性资源深加工基地，承接产业转移基地和外向型特色优势产业基地；我国城市化发展格局中特色鲜明的高原生态宜居城市群；全省跨越发展的引擎，我国西南地区重要的经济增长极。

发展方向：

——构建“一区、两带、四城、多点”一体化的滇中城市经济圈空间格局。加快滇中产业聚集区 11 规划建设，促进形成昆（明）曲（靖）绿色经济示范带和昆（明）玉（溪）旅游文化产业经济带，重点建设昆明、曲靖、玉溪、楚雄 4 个中心城市，将以县城为重点的城市和小城镇打造为经济圈城市化、工业化发展的重要支撑。以主要快速交通为纽带，打造 1 小时经济圈。

——强化昆明的科技创新、商贸流通、信息、旅游、文化和综合服务功能，建设区域性国际交通枢纽、商贸物流中心、历史文化名城、山水园林城市。

——曲靖、玉溪和楚雄等城市应依托资源特点和比较优势，加强产业分工协作和对接，实现优势互补、错位发展，形成民族特色和产业特色鲜明的城市。

——完善国际运输大通道，强化面向东南亚、南亚陆路枢纽功能。加强区域内城际快速轨道交通、通信等基础设施建设，提升区域一体化水平。

——建设高原特色农产品生产基地，发展农产品加工业，稳步提高农产品质量和效益，推进与周边国家的农业合作，建设外销精细蔬菜生产基地、温带鲜切花生产基地和高效林业基地。

——加强以滇池、抚仙湖为重点的高原湖泊治理和牛栏江上游水源保护，加大水土流失和石漠化防治力度，构建以高原湖泊为主体，林地、水面相连，带状环绕、块状相间的高原生态格局。进一步加强跨界水污染和区域性大气复合污染整治，废弃物处置、金属污染治理，森林火灾、野生动植物疫源疫病、有害生物防范等为重点的区域生态安全联防联控力度。

► 符合性分析

规划区属于国家层面重点开发区域，总体发展目标、产业布局符合《云南省主体功能区规划》国家重点开发区功能定位、发展方向要求。规划实施过程中，应加强牛栏江上游水源保护，加大水土流失和石漠化防治力度，构建以高原湖泊为主体，林地、水面相连，带状环绕、块状相间的高原生态格局。

2.2.2.2 与《云南省生态功能区划》符合性分析

《云南省生态功能区划》中将云南省生态功能区分一级区（生态区）5个，二级区（生态亚区）19个，三级区（生态功能区）65个。

规划区属《云南省生态功能区划》中城市群生态功能区III1-1农业与集镇生态功能区和III1-10牛栏江上游丘原盆地水源涵养生态功能区（详见附图）。

（1）III1-1农业与集镇生态功能区：以丘状高原地貌为主。西部点苍山降雨量可达到1500毫米以上，东部降雨量在1000毫米左右，部分地区不足800毫米。点苍山植被垂直带分布明显，高原面上的植被以云南松林为主。土壤类型以红壤和石灰土为主。

该类生态功能区坡度15度以下的土地占优势，光、热、水、土以及地形等自然条件配合较好，城镇与农村的镶嵌分布，工业生产较为发达，具有发展生态大农业和中小城镇的区位优势，是云南省亟待发展和极富特色的区域。因此，集镇与农业生态功能区应是云南省城镇化和工业化发展的重点区域。

保护措施和发展方向：保护农田生态环境、控制化肥和农药的施用，发展生态旅游，维护本区的自然生态景观和地质遗产。

（2）III1-10牛栏江上游丘原盆地水源涵养生态功能区：马龙县，嵩明、宜良、寻甸县的部分地区，面积4783.52平方公里。主要生态特征：以石灰岩丘原盆地地貌为主。降雨量1000-1200毫米，植被主要为云南松林和半湿润常绿阔叶林，土壤类型主要是红壤。

保护措施和发展方向：山地封山育林，提高森林覆盖，谷盆地区调整农业结构，推行清洁生产，保护农田生态环境，防止区域石漠化。

该区是云南省政治、经济、金融、文化中心，人口密度较大，开发程度高，城市化水平高，城乡交错分布，工业企业集中，农业生产现代化水平相对较高，具有较好的发展基础和条件，是经济实力较强的区域。由于开发时间长，环境问题欠账多，该区已成为我省水环境污染较为突出的地区之一。

生态保护主要方向是：（1）强化城市发展规划、调整产业结构，合理布局城市功能组团。（2）强化城市工业和生活污染源的控制，发展循环经济,推行节能减排。（3）治理高原湖泊水体污染和流域区的面源污染，保护城市生态环境。

► 符合性分析

《规划》中规划总体目标为实现“民政管理法治化、工作手段现代化、民政事业社会化、民政服务网络化和公共服务均等化”的总体目标，打造中国西南部的养老目的地城市，不违反《云南省生态功能区划》对此区域的保护要求。

2.2.2.3.与《牛栏江流域（云南省部分）水环境保护规划》及其中期评估符合性分析

（1）《牛栏江流域（云南省部分）水环境保护规划》相关内容

2009年11月，云南省环境保护厅、云南省水利厅联合组织编制完成了《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009-2030）》，2010年5月24日，云南省人民政府以“云政复（2010）21号”批复了该规划。《规划》范围为牛栏江流域（云南部分），干流全长440千米，流域面积13672平方公里，包括昆明、曲靖、昭通3市10个县（市、区）、46个乡镇。

分区保护：牛栏江流域（云南段）划分为牛栏江德泽水库以上水环境重点保护区（调水水源区）和牛栏江德泽水库以下生态环境保护区（下游区）。其中，调水水源区（I区）分为水源保护核心区（I1区）、重点污染控制区（I2区）和水源涵养区（I3区）；下游区（II区）分为污染控制区（II1区）和水源涵养区（II2区）。

根据规划叠图分析，规划在马龙城区的曲靖市金属卫生福利医院、马龙区级机构养老设施位于牛栏江流域上游保护区的重点污染控制区；其他规划地块均不涉及牛栏江流域保护区。

规划分区体系及控制策略：I2重点污染控制区：主要是水源保护核心区边界

外的坝区。涉及小哨乡、嵩阳镇、小街镇、杨桥乡、羊街镇、金所乡、月望乡、大坡乡、菱角乡、田坝乡十个乡镇，面积 1892.56Km²，属于本规划的污染重点治理区。工程措施包括乡镇生活源治理工程，农村及农业面源治理工程，水土流失控制工程等。监督管理措施包括加强现有工业企业的监管，严格产业准入政策，严格控制排放废水工业的发展，调整农业产业结构等措施。

（2）《关于印发牛栏江流域（云南）水环境保护规划（2009—2030 年）》实施情况中期评估报告的函》的相关内容

为及时掌握牛栏江流域近十年来的社会经济发展变化状况，为下一步更好的推进《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009-2030）》（以下简称“《规划》”）实施、持续改善水环境质量提供保障。云南省生态环境厅于 2019 年 5 月开始《规划》实施情况中期评估工作，评估报告编制完成后，2020 年 2 月 17 日云南省生态环境厅、云南省水利厅联合下发《关于印发牛栏江流域（云南）水环境保护规划（2009—2030 年）》实施情况中期评估报告的函》（云环函【2020】75 号）。

根据评估报告，近十年来，牛栏江流域工业污染源基本得到控制，对流域污染负荷总量的贡献不大，农村农业面源污染和城镇生活污染为主要污染源，贡献率约 80%以上。牛栏江流域水质不容乐观，主要存在以下问题：

一是牛栏江干流下游水质优于上游，部分支流污染严重。2010-2019 年，纳入评估的 13 个国控、省控断面中，牛栏江干流下游曲靖市“牛栏江大桥”、昭通市“江底大桥”等 2 个断面水质保持优良；干流上游昆明市“七星水文站、河口”等 2 个断面水质改善明显；干流源头昆明市“四营水文站”断面水质最差，水质在Ⅳ-劣Ⅴ类之间，“崔家庄”断面水质在Ⅲ-Ⅳ类之间波动；德泽水库水质按湖库标准评价尚未稳定达标，总磷具有超标风险。纳入评估的 5 条主要支流，仅马龙河 1 条支流达标，其余 4 条支流水质低于Ⅲ类标准；除此之外，省级多次排查检查发现，德泽水库上游昆明市境内存在多条污染严重的支流，普沙河、弥良河、匡郎河、肠子河、聂鼠龙河、羊街河等水质较差，为Ⅳ~劣Ⅴ类；上游水库潘所海及三月三水库水质不达标，水质类别均为Ⅳ类。

二是流域截污治污体系仍不完善，环境风险隐患短期难于消除。流域内分布了众多的工业企业，涉及磷化工、金属冶炼、化学原料及化学制品制造等，工业

园区基础设施仍不完善，城镇污水收集配套管网建设严重滞后，环境风险隐患短期难于消除。例如：寻甸特色产业园区金所片区污水处理厂未投入运行；小寨循环经济片区、东光冶金机械制造片区园区内基础设施建设不完善的问题仍存在；寻甸县县城污水处理厂进水浓度偏低，处理效能不高；马龙区城市污水收集管网建设不完善，尚未能全面有效收集马龙河城镇生活污水。

三是河流生态基流下泄未得到保障。牛栏江干流及其支流上建设的电站、水库及闸坝，部分存在挤占河道内生态环境用水的现象，特别是枯水期，未按标准下泄生态流量，部分河段出现断流，导致河滨带湿地萎缩，生态系统功能下降。流域水生态补偿机制尚未建立。

四是规划项目完成率低。《规划》确定的 108 个项目，截止 2018 年底，项目完成率仅为 17.6%。

五是《规划》提出的项目准入在实施过程中与现行的法规、政策相关规定部分不一致。《规划》提出“调水水源区不得建设不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目，包括污染严重的钢铁、有色冶金、基础化工、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等企业的项目”，钢铁项目在《规划》中被界定为不符合国家产业政策或污染严重的生产项目。《水污染防治行动计划》（2015 年印发）明确“全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目”、“专项整治十大重点行业，制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造”，钢铁项目未纳入要取缔的严重污染水环境的生产项目范畴，也不属于要开展专项整治的十大重点行业。《云南省牛栏江保护条例》明确牛栏江重点污染控制区内“禁止新建、扩建重点水污染排放的工业项目”。目前流域内的钢铁企业可实现废水“零排放”，不属于重点水污染物排放的工业企业。

六是《规划》提出的部分任务措施与现行的法律法规、政策相关规定有差距。

七是精细化管理水平有待提高。

针对存在的问题，《规划》中期评估报告提出以下措施及建议：

（一）进一步加强农业和生活污染源治理。一是强化农业农村面源治理。二是进一步提高生活污水处理率。

（二）进一步强化工业污染源管理。一是流域内建设项目严格按照《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《云南省牛栏江保护条例》及《水污染防治行动计划》的相关规定，按照高水平保护、高质量发展的要求，进一步提高环保治理水平，大幅度削减污染物排放。依据《水污染防治行动计划》，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。二是严格已建工业污染源管理。全面落实《水污染防治行动计划》和《云南省牛栏江保护条例》，加强造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业专项整治，积极推动流域内符合国家产业政策的现有钢铁等企业转型升级，全面提升工艺装备水平，按照生态环境部、国家发展和改革委员会等五部委《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）的要求严格实施超低排放改造，牛栏江流域上游保护区内的工业园区应当建设污水集中和分散处理设施，工业污水处理达标后，在园区内综合回用，实现工业污水“零排放”。

（三）加速推进规划项目实施。

一是加大资金投入。

二是着力解决规划项目落地难、协调难的问题。

三是全面落实最严格水资源管理制度，推进节水型社会建设。继续推行最严格水资源管理制度、水资源消耗总量和强度双控行动，实施水资源开发利用控制、用水效率控制、水功能区限制纳污三条红线。分行业推行农业、工业、城镇节水工作，新建、改建、扩建的建设项目，必须制订节水措施方案，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，禁止扩建、新建不符合本地水资源条件的高耗水、高污染项目，推进节水型企业创建。执行国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、产品和设备目录，完善高耗水行业取用水定额标准。四是深化重点水污染物排放总量控制制度，严格环境风险控制。各市进一步完善污染物统计监测体系，将工业、城镇生活、农业、规模化畜禽养殖等各类污染源纳入调查范围。选择对水环境质量有突出影响的总磷、化学需氧量等污染物，研究纳入流域、区域污染物排放总量控制约束性指标体系。对重点水污染物总量控制指标尚未达到预期目标的地区给予关注，推进污染减排工作，进一步落实工业企业污染减排和工业园区“零排放”防控措施。

（四）适时进行规划修编。

（五）落实责任。一是强化分区管理。按照《云南省牛栏江保护条例》，严格执行牛栏江调水水源区和下游区分区管理规定，落实分区环境管理措施，确保流域水质达标。依据《云南省牛栏江保护条例》第二十七条“对出境断面水质不符合规定标准的地区，上级人民政府及其所属有关部门应当停止审批、核准在该区域内新增水污染物排放的建设项目，并削减该地区重点水污染物排放总量，直至出境断面水质符合规定标准”，建议对嵩明县、寻甸县、沾益区等出境断面水质尚不能稳定达标的地区给予关注。地方人民政府要加强对辖区内不达标断面整治，确保断面水质达标；对《云南省牛栏江保护条例》第三十三条“重点污染控制区内禁止新建、扩建工业园区，禁止新建、扩建重点水污染物排放的工业项目”，建议省级相关部门对工业园区产业发展方向作进一步的解释和界定，作为下一步牛栏江流域工业园区改、扩建项目审批的依据。二是全面落实河长制。

➤ 符合性分析

规划区位于牛栏江流域上游保护区的重点污染控制区的马龙城区的曲靖市金属卫生福利医院、马龙区级机构养老设施，不属于重点污染控制区内的禁止行为。卫生福利医院、马龙区级机构养老设施等产生生活垃圾的由市政环卫统一清运处置；生活污水排入市政污水管网，最终进入城市污水处理厂处理。规划符合《牛栏江流域（云南省部分）水环境保护规划》要求。

结合《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009-2030年）中期评估报告》及（云环函〔2020〕75号）相关内容进行分析：本次规划的马龙城区的曲靖市金属卫生福利医院、马龙区级机构养老设施处于《规划》调水水源区马龙河流域，是本次纳入评估的5条主要支流中唯一达标支流，规划实施产生的生活污水、生活垃圾等对马龙河及牛栏江影响极小。

2.2.2.4 与《云南省珠江源省级自然保护区总体规划》符合性分析

（1）云南珠江源省级自然保护区概况

珠江源省级自然保护区于2000年11月经云南省人民政府批准建立，位于云南省曲靖市沾益区、宣威市境内。后分别于2006年、2008年进行了范围调整，现总面积为117934公顷，其中，沾益区37560公顷，宣威市80374公顷，涉及两区（市）共20个乡镇。以珠江源区水源涵养林及其生态系统、珠江源区发育于喀斯特地貌的湿地生态系统为主要保护对象。

该保护区设立时总面积 230459.0hm²,为了使保护区得到更好的保护和管理,同时为例有利于当地群众的生产和生活,促进地方经济的发展,经云南省人民政府云政发(2004)124号文《关于珠江源自然保护区范围进行调整的批复》同意,2005年6月,云南省林业调查规划设计院昆明分院编制完成了《云南省珠江源省级自然保护区总体规划》报告和《云南省珠江源省级自然保护区范围调整方案》报告。调整后的珠江源自然保护区总面积 133149.6hm²,其中沾益片区面积 37411.0hm²,宣威片区面积 95738.6hm²。调整后的保护区分为核心区、缓冲区、实验区,面积分别为 11682.5hm²、30699.4hm²和 90767.7hm²。珠江源自然保护区调整后的总体规划报告已经云南省人民政府云政复(2006)19号文批准。

2020年2月5日取得《云南省人民政府关于珠江源省级自然保护区范围调整的批复》,原则同意珠江源省级自然保护区范围调整。范围调整后,保护区总面积 117937公顷,其中,核心区面积7396.6公顷、缓冲区面积9508.2公顷、实验区面积101032.2公顷。

根据《中华人民共和国自然保护区条例》(2011修订)对自然保护区范围实验区内建设项目的相关规定如下:

第十八条 自然保护区可以分为核心区、缓冲区和实验区。缓冲区外围划为实验区,可以进入从事科学试验、教学实习、参观考察、旅游以及驯化、繁殖珍稀、濒危野生动植物等活动。

第二十六条 禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动;但是,法律、行政法规另有规定的除外。

第三十二条在自然保护区的实验区内,不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施;建设其他项目,其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施,其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的,应当限期治理;造成损害的,必须采取补救措施。

(2) 符合性分析

珠江源自然保护区位于沾益北部。根据规划区与云南珠江源省级自然保护区总体规划叠图分析,本规划与珠江源省级自然保护区无重叠区域,距离最近的花山片区与保护区及花山水库之间相距17km。本规划不涉及云南珠江源省级自然保护区,不违反自然保护区管理条例。

2.2.2.5 与珠江源风景名胜区生态保护红线符合性分析

(1) 珠江源风景名胜区简介

珠江源风景区位于云南省曲靖市沾益县境内的马雄山麓，距沾益县城50公里，曲靖市区60公里。距贵州省贵阳市约200km。326国道(宣天高速公路)、贵昆铁路距景区8km处通过，320国道距景区约25km处通过。珠江源风景名胜区于1998年开始规划开发，整个景区由马雄山珠江源、花山湖和城区部分景点组成，界定面积12.5km²。珠江源风景区是森林公园、省级风景名胜区。景区森林茂密，溪流淙淙，有“一水滴三江，一脉隔双盘”的奇异景观。全年降雨量充沛，气候温和，主峰海拔2444m，春夏时节，漫山遍野的马樱花如火如荼，鲜艳夺目。马樱花和伏地松、天下第一罗盘、天下第一棋盘、珠江源石牌坊、珠源第一瀑、霞客草堂、珠江禅寺等组成了珠江源绚丽而独特的自然和人文景观。令人流连忘返，是休闲、度假、娱乐、旅游观光的极好去处。

根据《云南省环境管控单元生态环境准入清单（送审稿）》（2019年10月），曲靖珠江源风景名胜区按照《风景名胜区条例》及《云南省风景名胜区条例》进行管理，实行优先保护。

(2) 符合性分析

经调查分析，珠江源省级风景名胜区绝大部分规划范围位于曲靖市沾益区炎方乡境内，本规划不涉及珠江源省级风景名胜区，规划与《风景名胜区条例》及《云南省风景名胜区条例》不产生冲突。

2.2.2.6 与《曲靖市国土空间总体规划（2020-2035）》的协调性分析

本次规划范围内不涉及永久基本农田，不涉及生态红线、不涉及国家公益林和省级公益林，与城镇规划边界充分对接，规划区与城镇的路网和功能保持统一性，规划范围纳入曲靖市国土空间规划中的城镇边界。

目前《曲靖市国土空间规划（2020-2035）》尚未最终完成。本次规划范围不占用国土空间规划划定的生态保护红线、永久基本农田、城市紫线、城市绿线（城市公共绿地）、城市蓝线（城市河流、水系）、以及各类自然保护地、国家级一级公益林地，不涉及九大高原湖泊流域、赤水河流域等。规划的用地规模、布局和划定的集中建设区对应纳入正在编制的曲靖市沾益、麒麟、马龙各县区国土空间总体规划城镇开发边界内，同时纳入正在编制的规划有效期至2035年的国土空间规划。因此本次规划与《曲靖市国土空间规划（2020-2035）》相协调。

2.2.3 与同层位规划协调性分析

2.2.3.1 与《曲靖市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》的协调性分析

(1) 国民经济和社会发展规划相关内容

1) 第一篇 开启全面建设社会主义现代化新征程

第一章 发展环境

第一节 “十三五”全面建成小康社会奋斗目标如期实现——实现三个重大突破。一是产业转型升级实现重大突破。……现代物流、金融、**养老健康等服务业加快发展**，被列为国家区域级流通节点城市，建成一批大型专业交易市场，建成5个国家电子商务进农村综合示范县，创建6个4A级旅游景区。

2) 第四篇 坚决打好世界一流“三张牌”

第三章 打造世界一流“健康生活目的地牌”康旅基地

第二节 积极培育康养休闲产业：……建设一批集休闲、养生、保健、疗养和旅游功能为一体的健康产业基地，培育一批中医药和民族特色相结合的“医康护养”现代养老基地，建设6个中医康复中心和示范基地。

3) 第六篇 加快新型城镇化高质量发展

第二节 构建国土空间开发保护新格局：立足资源环境承载能力，发挥比较优势，逐步形成生态功能区、农产品主产区、城市化地区三大空间格局，优化重大基础设施、重大生产力和公共资源布局。严格保护控制各类禁止开发区域，对自然保护地、重要水源地、历史文化遗产等实行特殊保护。保护永久基本农田和耕地，增强罗平等农产品主产区的农业生产能力。促进人口和经济向曲靖中心城市等城市化地区高效集聚。优化国土空间结构和布局，统筹地上地下空间综合利用，实施规划留白，为可持续发展留有余地，提高应对未来发展不确定性的能力，形成主体功能凸显、高质量发展的国土空间开发保护新格局。

4) 第十三篇 不断增进民生福祉

第四章 健全多层次广覆盖社会保障体系 第二节 完善社会救助体系

推进低保制度城乡统筹发展，健全最低生活保障标准和特困人员救助标准动态调整机制，加强最低生活保障、特困人员供养、临时救助等各项社会救助制度的衔接，健全医疗救助、教育救助、住房救助、就业救助、受灾人员救助、流浪

乞讨人员救助和残疾儿童康复救助制度，落实法律援助、孤儿和困境儿童保障、困难残疾人生活补贴和重度残疾人护理补贴等多种救助帮扶措施，构建综合救助格局，强化急难社会救助功能，提升管理服务水平。健全社会救助与工商、金融、公安等部门信息比对机制，提高救助对象审核认定准确率，做到动态管理下的应保尽保、应救尽救。拓展社会救助服务方式，扩大社会工作参与社会救助范围和领域。

第三节 健全养老服务体系

积极开发老龄人力资源，发展银发经济，推动养老事业和养老产业协同发展。构建居家社区机构相协调、医养康养相结合的养老服务体系，发展普惠养老和互助养老，支持家庭承担养老功能，实施老年人居家适老化改造，完善居家社区养老服务网络，推进智慧养老服务建设，推动医疗卫生服务向社区家庭延伸，健全养老服务综合监管制度。鼓励支持民办养老机构规范发展，合理规划建设一批养老服务机构。加快各县（市、区）老年大学和老年体育设施建设，基本形成覆盖广泛、灵活多样、特色鲜明、规范有序的老年大学办学格局，提高老年健身服务能力。到 2025 年，力争做到农村敬老院全覆盖。每个县（市、区）建成 1—2 个护理型养老机构，争取利用闲置社会资源改造 1—2 所养老服务机构。建设居家养老服务中心 775 所。新增床位数 17000 张。每个县（市、区）至少建有 1 所老年大学、1 个老干部活动中心，50%以上乡镇（街道）建有老年人活动室（馆）。

第四节 提升专项社会事务管理水平

.....推进殡葬改革，推动婚姻、殡葬等领域移风易俗。完善帮扶孤儿社会福利制度。促进慈善事业、社会工作、志愿服务发展。

5) 第十一篇 深化重点领域改革

第三节 深化社会保障制度改革

.....深化殡葬服务改革，进一步加强殡葬基础设施建设。

(2) 协调性分析

规划的总体目标提出健全社会福利设施体系，推动城乡社会福利设施均衡化发展，实现社会福利设施的高水平供给，符合曲靖市国民经济和社会发展的第十四个五年规划中产业转型升级实现重大突破的要求、符合“健全多层次广覆盖社会保障体系、完善社会救助体系、健全养老服务体系”等要求，因此，本规划与《曲

靖市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》是相协调的，不存在冲突。

2.2.3.2 与《曲靖市生态环境保护“十四五”规划》（曲政办发〔2022〕24号）的符合性分析

（1）生态环保“十四五”规划相关内容概述

1) 规划目标

展望二〇三五年远景目标，围绕全面建成云南副中心城市，争当全省生态文明建设排头兵的目标，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，以减污降碳协同增效为总抓手，以精准治污、科学治污、依法治污为工作方针，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，高质量建成生态文明排头兵，基本实现人与自然和谐共生的现代化。绿色低碳发展水平显著提升，主要污染物排放总量持续减少，碳排放强度持续降低，生态环境质量持续改善，环境风险得到全面管控，生物多样性优势更加凸显，珠江源头和长江上游生态安全屏障更加牢固，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。

（二）“十四五”时期主要目标

“十四五”时期，锚定生态文明建设排头兵取得新进展的目标要求，推动实现以下生态环境保护主要目标：

——绿色低碳发展格局总体形成。国土空间发展格局进一步优化，高质量打通绿水青山就是金山银山转化通道，生态产品价值实现路径进一步拓宽；绿色低碳发展水平显著提升，应对气候变化能力明显增强，生产生活方式持续绿色转型，全民生态意识自觉稳步提升。

——生态环境质量持续改善。水环境质量全面改善，水生态功能初步恢复，地表水达到或好于Ⅲ类水体比例达到92.9%，基本消除省控以上劣Ⅴ类断面；环境空气质量持续改善，县级及以上城市空气质量优良天数比率达到98.6%以上，实现PM_{2.5}和臭氧（O₃）“双控双减”，消除中度污染天气；土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地安全利用率达到省级考核要求，重点建设用地安全利用得到有效保障；县级及以上集中式饮用水源地达标率为100%，农村水源地保护不断得到加强；农村生活污水得到进一步管控与治理；实现主要污染物排放总

量持续减少，生态环境持续改善，长江上游和珠江源头生态安全屏障更加牢固，建设好“美丽曲靖”，守护好“大珠江源”绿色品牌，让蓝天碧水净土常留身边。

——生态环境安全得到有力保障。山水林田湖草沙一体的生态系统实现良性循环，生态系统质量和稳定性全面提升，生物安全管理水平显著提升，生态安全得到有效维护，生态环境风险防控有力，优质生态产品供给基本满足公众需求。

——现代生态环境治理体系基本建立。导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与的现代生态环境治理体系基本建立，政府治理、社会调节和企业自治实现良性互动，生态环境共保联治机制不断强化，生态环境监管数字化、智能化步伐加快，生态环境治理效能显著提升。

2) 第三章坚持创新引领，全面推进绿色发展

聚焦高质量、供给侧、智能化，推动城乡融合绿色发展，进一步优化经济结构和产业布局，加快提升绿色技术创新能力，深入推动农业生态化、工业绿色化、服务业低碳化，大力发展绿色经济、循环经济和低碳经济，提高资源利用效率。

“十四五”时期，坚定不移贯彻绿色发展理念，以经济社会发展全面绿色转型为引领，以减污降碳为抓手，加快形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。

第一节 优化城市绿色发展空间布局

立足资源禀赋、资源环境承载力和产业基础，坚持“量水发展，以水定城”，统筹优化城市绿色发展空间布局，科学布局生产空间、生活空间和生态空间，逐步形成高质量发展的城市发展空间布局和支撑体系。

优化国土开发保护格局。落实主体功能区战略及国家和云南省对曲靖市的国土空间开发保护要求，立足资源环境承载能力与国土空间开发适宜性成果，基于曲靖“先进制造基地、高端食品基地、城乡融合发展示范区、云南副中心城市”定位，因地制宜发挥各地优势，逐步形成“两带三廊，一核六点”的生态保护格局、“三区四业九带”的农业生产格局以及“一主一副，多点支撑，四廊联动”城镇开发格局。优化重大基础设施、重大生产力和公共资源布局。严格保护控制各类禁止开发区域，服务好区域生态安全格局，对自然保护地、重要水源地、历史文化遗产等实行特殊保护。保护永久基本农田、保护耕地，增强陆良等地区的农业生产能力。促进人口和经济向曲靖中心城市高效集聚。

优化城市空间布局。按照城镇空间布局，做强以“麒沾马”为主的中心城市，提升宣威作为曲靖市域副中心发展水平，强化陆良、师宗、罗平、富源、会泽与周边区域协同发展，以四条交通廊道引导产业、人口等要素集聚，加快形成主体功能明显、产业优势互补、城镇高质量发展的城镇空间布局。

3) 第六章 加强生态监管，维护生态系统安全

贯彻“绿水青山就是金山银山”的理念，强化山水林田湖草沙“生命共同体”意识，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持保护优先、自然恢复为主的方针，加强重要生态空间管控，加强自然保护区体系建设，保护生物多样性，建立生态保护与修复长效机制，提升生态系统完整性、稳定性和服务功能，实现山水林田湖草沙一体的生态系统良性循环，生物安全管理水平显著提升，生态安全得到有效维护，筑牢珠江源头和长江上游生态安全屏障。

第一节 加强重要生态空间管控

构建生态安全格局。严格落实主体功能区战略，实施生态功能区划，深入融入云南省“三屏两带”生态安全格局建设，构筑“两带三廊，一核六点”的生态保护格局，两带即金沙江干热河谷地带、东南部喀斯特地带，着力加强植被恢复和水土流失防治，维护珠江、长江流域生态安全。三廊即珠江生态廊道、小江次级生态廊道、南盘江—黄泥江次级生态廊道，沿河建设生态缓冲带，河道内生态环境以自然修复为主，鼓励缓冲带内退耕还林还草还湿，提高水源涵养和净化能力。一核即珠江源生态核，以珠江发源地马雄山地区为核心，保育珠江源区水源涵养林及其生态系统，重点保护黄杉和松茸 2 种国家 II 级重点保护野生植物；林麝、金雕和黑鹳 3 种国家 I 级重点保护野生动物；穿山甲、猕猴、斑羚、松雀鹰、普通鵟、红隼黑鸢斑头鹳鹤白腹锦鸡等 10 种国家 II 级重点保护野生动物。六节点即黑颈鹤国家级自然保护区、驾车省级自然保护区、珠江源省级自然保护区、海峰省级自然保护区、十八连山省级自然保护区、丁累大箐省级自然保护区六大自然保护区，针对各保护区典型的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物种实行分类分级管控与保护。全面推进重要生态系统保护与修复重大工程，加强水土流失综合防治和植被恢复，保护金沙江干热河谷生态系统，保护流域生态环境，实施以金沙江为主的干热河谷带生态保护与修复工程；加强岩溶地区石漠化综合治理，推进滇东石漠化带生态保护与修复工程。

抓牢“三线一单”管控工具。落实“三线一单”管控要求，以生态保护红线为空间管控底线，严守曲靖市生态红线面积，确保重要区域生态功能不降低、性质不改变、面积不减少，提升全市生物多样性维护、水源涵养生态系统服务功能。严格执行《曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，推进实施“三线一单”生态环境分区管控，落实优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元生态环境准入清单要求。组织“三线一单”生态环境分区管控成果细化、落地应用和动态更新，实现曲靖市生态环境管理的高效化。到 2025 年，全市“三线一单”全面实施，生态空间得到严格管控、资源利用效率不断提高，城市经济与生态环境保护协调发展的格局基本形成。

(2) 协调性分析

从规划区空间布局分析，规划范围未占用生态保护红线、严格保护永久基本农田；不占用自然保护区、风景名胜区，符合《曲靖市生态环境保护“十四五”规划》要求。

污染防治方面，本次规划环评将按“十四五”环保规划中推动环境联防联控要求，提出地表水、地下水、大气、声环境、土壤环境污染防治，及固废处置等措施。包括加强规划养老机构、福利设施等位于城区的建设区完善污水管网建设，因地制宜推进公墓等污水处理设施建设和资源化利用，做好生活污水收集处理；提出殡仪馆、公墓等绿色祭祀等要求，从生产源头减少固体废物的产生，推进固体废物资源化利用和循环经济发展。

环境管理要求方面，本次规划环评将按规划中要求，提出规划区应把生态环境风险纳入常态化管理；实行最严格的环境保护制度；规划实施中适时开展规划环境影响跟踪评价工作。

综上，规划满足《曲靖市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

2.2.3.3 与《曲靖市城市集中式饮用水源地保护规划》协调性分析

(1) 水城水库

❖ 基本情况

水城水库位于云南省曲靖市麒麟区越州镇水城村，地理位置约为东经 103°56'16"，北纬 25°18'17"，距曲靖中心城区 40km，所在的水城河属珠江流域西江水系南盘江二级支流。控制径流面积 190km²，其中地下径流 154 km²；多

年平均降雨量 975.2mm，多年平均径流量 7980 万 m³。

水城水库控制径流面积 190km²，其中地下径流 154 km²，地表径流区 36 km²，地下径流面积占 81%。库区水源主要由岩溶地下水补给，主要由库区内的大龙洞、清水龙潭、大鱼洞三个龙潭和一个冒水洞（雨季冒水）出水供给，年产水量 5899 万 m³。水库设计总库容 4927 万 m³。校核水位 1923.73m，正常蓄水位 1923.67m，正常库容 4911 万 m³，防洪库容 147 万 m³，兴利库容 4674 万 m³，死库容 237 万 m³。

水城水库为多年调节，建成时设计年供水量 5162 万 m³，防洪保护面积 0.3 万亩。主要承担着麒麟区茨营乡小河村委会、越州镇 5 个村（居）委会 6.51 万亩农田及陆良县响水坝灌区 1.76 万亩的农业用水，保障越州水城化工基地曲靖化工厂等企业及越州镇的工业生活用水。在 2010 年曲靖市遭遇了百年一遇的特大干旱时期，水城水库成为了曲靖市中心城区生活生产用水的应急水源，于 2010 年 4 月建成并投入使用了水城水库紧急调水抗旱保供水工程，设计供水量 3 万 m³/日，最大供水量 5 万 m³/日。经过两年的运行调度，2012 年 5 月水城水库开始正式向曲靖中心城区供水，成为了继潇湘水库、西河水库曲靖中心城区集中式饮用水源地的又一重要的饮用水水源地。

根据《曲靖市水城水库集中式饮用水水源地保护区划分技术报告》水城水库水源保护区划分为：

①一级保护区：水域为水库库区、腰子塘和蛇长海子正常蓄水位 1923.67m 以下水面，陆域为一级保护区水域外延的 200 m 的汇水区域，含中心城区实际供水取水点，其中，西面沿海寨村中的小路向南接副坝、向北接二级保护区边界为西面界线，西南以腰子塘周边的简易公路为边界；

②二级保护区：一级保护区外延 3000 m 的汇水区域，其中，南面以水城水库东段现有简易道路—拟建曲师高速公路—老石恩公路为界线，西面沿海寨村西侧公路向南接副坝、向北沿公路向东接一级保护区，其余区域大致沿山脊线接一级保护区边界；

③准保护区：除一级、二级保护区外的汇水区域，基本以汇水区域的山脊线为边界；

❖ 协调性分析

根据现场调查，规划区与水城水库饮用水源地保护区无重叠关系，规划区与

水城水库之间无水力联系。本次规划不会对水城水库饮用水源地保护区造成直接影响，与水城水库饮用水源地保护区规划不冲突。

(2) 潇湘水库

❖ 基本情况

潇湘水库位于曲靖城西南 7km 的钱官场村前的潇湘江上，潇湘江属南盘江上游一级支流，发源于马龙县月望乡鸭子塘村耗子冲，是曲靖市城区饮用水源地之一，坝址地理位置东经 103°45'36"，北纬 25°27'28.8"，1957 年 11 月建成，水库控制流域面积 203km²，多年平均降水量为 859.7mm，多年平均径流量为 6229 万 m³，兴利库容 3335 万 m³，总库容 4390 万 m³，校核洪水位 1921.63m。根据资料统计，潇湘水库每年向曲靖城区提供大约 2510 万 m³ 的生活用水和工业供水。

《曲靖市城市集中式饮用水源地保护规划》明确规定了潇湘水库水源保护区划分为：

①一级保护区：水库校核洪水位 1921.63m 以下的库区范围，总面积 5.0km²，其中水域面积 2.9km²，陆域面积 2.1km²。

②二级保护区：沿大碌碑→吕兴坡→望长村→钱官场→水库大坝→平坡→大营→大碌碑乡村道路作为二级保护区规划线，规划线以内除一级保护区外的所有区域均为二级保护区，面积为 13.0km²，基本为陆域面积。

③准保护区：水库流域内除一级、二级保护区外的所有径流区，面积 185.0km²，基本为陆域面积。

❖ 协调性分析

根据叠图分析，规划与潇湘水库饮用水源地保护区无重叠关系，本次规划不涉及潇湘水库饮用水源地保护区。因此，本次规划不会对潇湘水库饮用水源地保护区造成直接影响，与潇湘水库饮用水源地保护区规划不冲突。

(3) 与沾益清水河饮用水源保护区分析

1) 清水河饮用水源地简介

清水河水库位于南盘江上游三级支流清水河的中段，坝址距河口 2.5km。于 1999 年 11 月开工建设，2004 年 12 月完工。总库容量 501 万 m³，正常库容 436 万 m³，兴利库容 406 万 m³，水库死库容 30 万 m³。年调供水量 740 万 m³，是一座以城镇供水为主，兼农、林、果生产用水为一体的多功能水库。

牛过河水库位于沾益县城西北 4km 天生坝上村旁。1964 年 11 月动工兴建，

1966年4月完工。设计库容量25万m³，兴利库容18万m³，正常储水20万m³，死库容5万m³。水库现在是沾益城及近郊农村生活、商业和部分工业用水的供水主水源调控水库，年供水320万m³。在水库达不到正常水位时，由清水河水库通过输水管道进行补给。

2004年，曲靖市人民政府以（2004）138号文件批准清水河水库-牛过河水库为沾益县城市集中饮用水源保护区。2008年5月，沾益县环境保护局编制了《沾益县城市集中式饮用水源地环境保护规划》。2012年，曲靖市人民政府以“曲政复（2012）3号文”批复了清水河水库、牛过河水库水源保护区划分方案。

2019年曲靖市人民政府以“曲政复（2019）13号”《曲靖市人民政府关于调整牛过河沾益饮用水水源区水功能区的批复》同意将二级水功能区牛过河沾益饮用水水源区调整为牛过河沾益农业、景观娱乐用水区。

2021年1月，云南省生态环境厅以“云环函[2021]33号”《云南省生态环境厅关于批复曲靖市沾益区清水河水库和马龙区黄草坪水库饮用水水源保护区划定（调整）方案的函》同意沾益区清水河水库饮用水水源保护区（划定）调整方案。

调整后结果如下：

清水河水库一级保护区：当水库水位达库坝顶高程2018.05m时的库区范围均划分为水域一级保护区，一级保护区水域外延200m范围内的陆域，不超过流域分水岭为陆域一级保护区。水库周边山脊线以内（一级保护区外）及入库河流上溯3000m的汇水区为二级保护区，一、二级保护区外的上游整个流域为准保护区。

对清水河水库按照《饮用水水源保护区污染防治管理规定》进行管理。原则按照禁止开发区进行管理。

2) 位置关系及协调性分析

根据叠图分析，规划与清水河水库饮用水源地保护区无重叠关系，本次规划不涉及清水河水库饮用水源地保护区。因此，本次规划不会对清水河水库饮用水源地保护区造成直接影响，与清水河水库饮用水源地保护区规划不冲突。

（5）与花山水库位置关系及协调性分析

①花山水库概况

花山水库地处珠江源头，珠江源至水库大坝主河长31.8km，水库集水面积225km²，多年平均降雨量为1007.9mm，多年平均水面蒸发量为894.8mm。水库

始建于 1958 年，1991 年进行加固扩建，现状死水水位 1975.0m，死库容 226.0 万 m³；汛期防洪限制水位 1992.0m，相应库容 5585.6 万 m³；正常蓄水位 1995.0m，相应库容 7285.0 万 m³。根据《云南省地表水环境功能区划（2010-2020）》及《云南省“三线一单”（送审稿）》管控要求，花山水库水环境功能为饮用一级、工业用水、农业用水、省级自然保护区、水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I 类标准。据调查，花山水库目前尚未规划集中式饮用水源保护区，但其水质类别较高，应加强对其保护。

②协调性分析

根据叠图分析，规划与花山水库饮用水源地保护区无重叠关系，本次规划不涉及花山水库饮用水源地保护区。因此，本次规划不会对花山水库饮用水源地保护区造成直接影响，与花山水库饮用水源地保护区规划不冲突。

（6）与上熊洞水库和中熊洞水库位置关系及协调性分析

1) 水库概况

中熊洞水库位于石羊社区。水库控制径流面积 1.59km²，坝址地理坐标为东经 103°46'11"，北纬 25°39'29"。水库始建于 1975 年 10 月，1976 年 12 月竣工并投入使用，承担着 800 亩耕地灌溉，农田、耕地 1600 亩，是一座以农田灌溉、人畜饮水等为主，兼顾下游防洪的小（二）型水库。水库死水位 2023m，死库容 0.77 万 m³，正常蓄水位 2030.85m，相应库容 35 万 m³；设计洪水位 2031.4m，校核洪水位 2031.7m，相应库容 55.06 万 m³。水库大坝为均质土坝，坝顶高程 2032.84m，最大坝高 11m，坝顶轴线长 247m，坝顶宽 4m。所在河流为南盘江牛过河流域。上熊洞水库与中熊洞水库紧邻，无相关资料，现场调查无饮用功能，为农灌水库

2) 协调性分析

规划的曲靖中心城区沾益城市公益性公墓，位于中熊洞水库和上熊洞水库西面，公墓区位于水库的汇水区范围内。根据与曲靖市水务局核实，上熊洞水库和中熊洞水库均无饮用功能，公墓的建设，在公墓施工期将会导致水土流失、运营期公墓区的地表径流将会导致中熊洞水库水质受到影响。

为防止对上熊洞水库和中熊洞水库造成污染，本环评建议在公墓建设过程中，加强水土流失保护措施；在运营过程中，做好公墓区的雨污分流，公墓区的生活污水建设污水处理设施处理达标后，在公墓区绿化回用，禁止排入上熊洞水

库和中熊洞水库。

2.2.4 与曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的符合性分析

2021年7月30日曲靖市人民政府出台了《曲靖市人民政府关于印发曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（曲政发〔2021〕27号）。

本次环评主要从生态保护红线及生态分区管控、环境质量底线及环境分区管控、资源利用上线及自然资源开发分区管控、管控单元生态环境准入清单4个方面进行符合性分析。

2.2.4.1 与生态保护红线符合性分析

《曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中，生态空间分为生态保护红线和一般生态空间。执行云南省人民政府发布的生态保护红线，生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。

根据曲靖市自然资源局查询的结果，曲靖市中心城区沾益区公益性公墓涉及公开版生态保护红线58.67hm²，曲靖市中心城区马龙公益性公墓涉及公开版生态保护红线32.50hm²。对照报部版（调整版）的生态保护红线，规划区均未占调整版生态保护红线。规划区与生态保护红线关系详见附图。

本环评提出规划实施需符合生态保护红线管控要求，规划区不得占用生态保护红线，规划区位于一般生态空间。

2.2.4.2 与环境质量底线和资料利用上线符合性分析

本规划与《曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》环境质量底线和资料利用上线符合性分析详见下表。

表 2.2.4-1 与曲靖市环境质量底线和资料利用上线符合性分析

主要分析内容	《曲靖市“三线一单”》环境质量底线及资源利用上线管控要求	本规划内容及要求	符合性分析
水环境质量底线	到2025年，全市水环境质量总体优良，集中式饮用水水源地水质保持稳定，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，重点区域、流域水环境质量进一步改善，基本消除劣V类水体，水生生态系统功能初步恢复。到2035年，全市地	根据现状监测结果，规划涉及的地表水体均能满足水环境功能区划要求。规划实施后，位于城区的城区养老服务设施、儿童福利设施、救助站等排水需达到曲靖城区污水处理厂水污染物排放标准。位于郊区	符合

主要分析内容	《曲靖市“三线一单”》环境质量底线及资源利用上线管控要求	本规划内容及要求	符合性分析
	表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣V类水体，集中式饮用水水源地水质稳定达标。	的殡仪馆和公墓等不能进入城区污水处理厂处理时，自建污水处理设施处理达标后，在项目区回用，不外排。本次规划属于城市规划的一部分，污水可有效收集处理，不会增加区域地表水的污染符合，满足水环境质量底线要求。	
大气环境质量底线	到2025年，环境空气质量稳中向好，中心城市和各县（市、区）环境空气质量稳定达到国家二级标准，优良率保持稳定，达到省级下达的考核目标要求。到2035年，环境空气质量全面改善，中心城市和各县（市、区）环境空气质量稳定达到国家二级标准。	根据现状监测结果，曲靖市环境空气质量能达到国家二级标准；规划实施后，规划的养老服务设施、儿童福利设施、救助站、公墓等均不属于大气污染排放严重的单位；规划殡仪馆选址通过科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施后，不会对区域环境空气质量造成影响。	符合
土壤环境风险防控底线	到2025年，全市土壤环境风险防范体系进一步完善，农用地和建设用土壤环境安全基本得到有效保障，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。到2035年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	根据现状监测结果，规划区土壤环境质量均能达标。本次规划的内容，均无重金属及其他有毒有害物质排放的产业，对土壤环境影响相对较小。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗完成省级下达的控制目标。	根据现状统计，规划区水资源、土地资源、能源消耗等相对较低，能达到云南省下达的总量和强度控制目标。根据规划生态环境压力分析，规划实施后，园区水资源、土地资源、能源消耗等相对较低。本环评提出规划区在实施过程中，应提高中水回用率，加强固体废物综合利用提升资源利用效率，使水资源、土地资源、能源消耗能达到云南省下达的总量和强度控制目标。	符合

根据表 2.3.3-1 可知，规划符合《曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》环境质量底线和资源利用上线要求。本环评提出园区在实施过程中，应提高中水回用率，加强固体废物综合利用，对重点企业实行清洁生产，提升资源利用效率，使水资源、土地资源、能源消耗能达到云南省下达的总量和强度控制目标。

2.2.4.3 与环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

《曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中全市共划分 80 个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类。

(1) 优先保护单元（共 27 个），包含生态保护红线和一般生态空间，主要分布在乌蒙山、大海草山、马雄山、菌子山、万峰山及东南部喀斯特地带石漠化防治区、水源保护区等重点生态功能区域。

(2) 重点管控单元（共 44 个），包含开发强度高、污染物排放强度大、生态环境问题相对集中的区域和大气环境布局敏感、弱扩散区等，主要分布在南盘江上游和北盘江流域、各类开发区和工业集中区、城镇规划区及环境质量改善压力较大的区域。

(3) 一般管控单元（共 9 个），为优先保护、重点管控单元之外的区域。。

本次规划的养老服务设施、儿童福利设施、救助站、公墓等位于城市规划区，属于曲靖市的重点管控单元内，分别位于麒麟区市区生活污染重点管控单元、沾益区市区生活污染重点管控单元、马龙区市区生活污染重点管控单元。

本次规划与曲靖市生态环境管控总体要求符合性分析详见表 2.2.4-1，与麒麟区市区生活污染重点管控单元、沾益区市区生活污染重点管控单元、马龙区市区生活污染重点管控单元符合性分析详见表 2.2.4-2。

表 2.2.4-2 与曲靖市生态环境管控总体要求的符合性分析

维度	准入要求	本规划内容及要求	符合性
空间布局约束	<p>1.严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》（云发改基础〔2019〕924号）等产业准入有关要求。</p> <p>2.严格执行《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41号）、《国务院关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发〔2016〕7号）、《云南省人民政府关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的实施意见》（云政发〔2016〕50号）、《云南省人民政府关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的实施意见》（云政发〔2016〕51号）、《工业和信息化部关于印发部分产能严重过剩行业产能置换实施办法的通知》（工信部产业〔2015〕127号）、《关于做好淘汰落后和过剩产能相关工作的通知》（工信厅产业函〔2015〕900号）、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业〔2017〕30号）等化解过剩产能和淘汰落后产能有关要求，制定产能过剩行业制定淘汰计划，确保国家、省下达的淘汰落后产能目标任务全面完成。</p> <p>3.严格落实《云南省人民政府办公厅关于印发〈云南省煤炭产业高质量发展三年行动计划（2019—2021年）〉的通知》（云政办发〔2019〕61号）、《云南省人民政府关于整治煤炭行业加强煤矿安全生产的通知》（云政发〔2020〕9号）、《曲靖市人民政府印发关于推进全市煤炭产业高质量发展六条措施的通知》（曲政发〔2021〕8号）等煤炭产业发展相关要求。</p> <p>4.严格落实《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》《曲靖市人民政府关于印发曲靖市非煤矿山转型升级的实施方案的通知》等非煤矿山转型升级有关要求。</p> <p>5.严格落实《中共中央国务院关于推动高质量发展的意见》《国务院关于推进国家级经济技术开发区创新提升打造改革开放新高地的意见》（国发〔2019〕11号）、《国务院办公厅关于促进开发区改革和创新发展的若干意见》（国办发〔2017〕7号）、《中共云南省委、云南省人民政府关于印发〈云南省各类开发区优化提升总体方案〉的通知》（云委〔2020〕287号）《中共曲靖市委曲靖市人民政府关于曲靖市各类开发区高质量发展的意见》（曲发〔2020〕16号）、《中共曲靖市委曲靖市人民政府办公室曲靖市人民政府办公室关于印发〈曲靖市工业园区三年行动方案（2020—2022年）〉的通知》</p>	<p>1、本规划符合长江经济带发展负面清单指南要求。</p> <p>2~7、规划不涉及。</p> <p>8、本次规划的编制，有助于福利设施的开发建设活动符合有关法定规划要求。</p> <p>9、本次规划不涉及工业，不涉及。</p>	符合

维度	准入要求	本规划内容及要求	符合性
	<p>(曲办通〔2020〕9号)等高质量发展有关要求。</p> <p>6.严格按照《云南省人民政府关于加强中小水电开发利用管理的意见》(云政发〔2016〕56号)等文件要求,规范开展水电站建设。</p> <p>7.严格落实《中共中央办公厅、国务院办公厅关于遏制“两高”项目盲目发展的通知》(厅字〔2021〕12号)和生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)等有关文件要求。</p> <p>8.城市规划范围内的开发建设活动应符合有关法定规划要求。</p> <p>9.各县(市、区)工业集中区重点管控单元和曲靖经济开发区重点管控单元空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率四个维度严格执行现行有效的园区规划、规划环评及其审查意见。</p>		
污染物排放管控	<p>1.南盘江龚家坝、北盘江旧营桥断面汇水区等水污染严重地区,新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。</p> <p>2.牛栏江流域,严格按照《云南省牛栏江保护条例》《牛栏江流域(云南部分)水环境保护规划报告》有关要求对上游保护区和下游保护区进行分区管控。</p> <p>3.严格保护城乡饮用水水源地,整治饮用水源保护区内的污染源,确保饮水安全。</p> <p>4.按照《生态环境部关于进一步规范城镇(园区)污水处理环境管理的通知》(环水体〔2020〕71号)等有关要求,完善污水处理厂配套管网,加快推进现有污水处理设施配套管网建设,切实提高运营负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。加快实施现有合流制排水系统雨污分流改造,难以改造的,采取沿河截污、调蓄和治理等措施。城镇新区建设均实行雨污分流,水质超标地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。</p> <p>5.按照《曲靖市人民政府办公室关于印发曲靖市畜禽养殖禁养区限养区划定及整治工作方案的通知》(曲政办发〔2017〕35号)和《曲靖市人民政府办公室关于进一步加强九龙江流域工业和畜禽养殖企业污染治理工作的通知》(曲政办发〔2019〕82号),规范畜禽养殖环境管理。</p> <p>6.提高钢铁、水泥等高耗能产业减量置换比例,把高能效和低碳排放纳入产能减量置换门槛,明确</p>	<p>1、本次规划不涉及重点行业。</p> <p>2、本次规划马龙区的公墓、养老院符合牛栏江保护要求。</p> <p>3、本此规划不涉及水源地。</p> <p>4、本次规划环评提出中心城区现状保留的养老机构设施、儿童福利院、救助站等未完成市政雨污管网改造的,开展雨污分流改造;新区建设按照“同步规划、同步设计、同步</p>	<p>符合</p>

维度	准入要求	本规划内容及要求	符合性
	<p>重点行业二氧化碳排放达峰目标，控制工业、交通、建筑等行业温室气体排放。</p> <p>7.加强土壤污染防治，对农用地实施分类管理，对建设用地实行准入管理，确定土壤环境污染重点监管企业名单，实施土壤污染风险管控和修复名录制度，对污染地块开发利用实行联动监管。</p> <p>8.会泽县执行重点重金属污染物特别排放限值。</p>	<p>建设、同步验收”原则一步到位，实现规划的设施雨污彻底分流。</p> <p>5~8、本规划不涉及畜禽养殖，不涉及重点行业及重点污染物排放。</p>	
环境风险防控	<p>1.以南盘江、北盘江、牛栏江流域为重点，定期开展流域工业企业、工业集聚区环境风险评估，落实风险防控措施。</p> <p>2.开展麒沾马区域大气污染联防联控，逐步推行区域统一规划，统一监测，实行协同的环境准入、落后产能淘汰、机动车环境管理政策和考核评估制度。</p> <p>3.逐步建成全市土壤环境质量监测网络，推进各县（市、区）土壤环境质量监测点位全覆盖；有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、农药、焦化、电镀、制革、印染、危险废物处置等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。</p> <p>4.加强环境风险防控和应急管理，制定和完善突发环境事件应急预案和饮用水水源地突发环境事件应急预案，加强风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。</p> <p>5.严格尾矿库建设项目准入，严控新增环境污染风险。加快建立健全尾矿库污染防治的长效机制，杜绝不可抗力因素导致的尾矿库突发环境事件。</p>	<p>规划不涉及准入要求的相关环境风险。</p>	符合
资源利用效率	<p>1.按照《水利部关于做好河湖生态流量确定和保障工作的指导意见》（水资管〔2020〕67号）、《水利部 生态环境部关于加强长江经济带小水电站生态流量监管的通知》（水电〔2019〕241号）、《云南省人民政府关于加强中小水电开发利用管理的意见》（云政发〔2016〕56号）等文件要求，加强南盘江、北盘江、牛栏江等生态流量保障工程建设，采取闸坝联合调动、生态补水等措施，合理安排闸坝下泄水量和泄洪时段，维护河湖基本生态用水需求，重点保障枯水期生态基流；保障珠江源省级自然保护区、会泽黑颈鹤自然保护区、金沙江水系水生物保护区、珠江水系水生动物保护区等涉水敏感区枯水期来水量，满足各敏感区生态流量。</p>	<p>根据规划生态环境压力分析，规划实施后，区域水资源、土地资源、能源消耗等相对较低。本环评提出规划在实施过程中，应提高中水回用率，加强固体废物综合利用提</p>	符合

维度	准入要求	本规划内容及要求	符合性
	<p>2.实行最严格的水资源管理制度，严格用水总量、强度指标管理，严格取水管控，建立重点监控取水单位名录，强化重点监控取水单位管理。落实《云南省节水行动实施方案》（云发改资环〔2019〕945号），全市年用水总量、万元工业增加值用水量降幅等指标达到省级考核要求。</p> <p>3.严格落实《国务院办公厅关于坚决制止耕地“非农化”行为的通知》（国办发明电〔2020〕24号）、《国务院办公厅关于防止耕地“非粮化”稳定粮食生产的意见》（国办发〔2020〕44号）要求。坚持最严格的耕地保护制度，守住耕地保护红线。坚持节约用地，严格执行耕地占补平衡等制度，提高土地投资强度和单位面积产出水平。</p> <p>4.全市能源利用水平逐步提高，完成省级下达的控制目标。</p> <p>5.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。城市建成区高污染燃料禁燃区划定范围逐步由城市建成区扩展到近郊。各县（市、区）按照要求开展高污染燃料禁燃区划定并严格落实禁燃区有关规定。</p>	<p>升资源利用效率，使水资源、土地资源、能源消耗能达到云南省下达的总量和强度控制目标。</p>	

表 2.2.4-3 与曲靖市麒麟区、沾益区、马龙区生活污染重点管控单元生态环境准入清单的符合性分析

管控单元名称	管控要求		本规划内容及要求	符合性
麒麟区市区生活污染重点管控单元	空间布局约束	1.加快城市建成区内重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。 2.南盘江及其支流以及周边 100 米范围内实施严格管控。 3.禁止在人口集中地区、交通干线附近和其他依法需要特殊保护的区域内焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、秸秆、落叶、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。	1、本规划不涉及。 2、麒麟区的养老机构设施、养老中心、救助站等，均不在南盘江及其支流以及周边 100 米范围内。 3、规划涉及大气污染物排放的主要为殡仪馆，本次规划市域内不再新增殡仪馆，现状的殡仪馆不在人口集中地区。	符合
	污染物排放管控	1.推进城市排污管网建设及城区雨污分流改造工程，提高生活污水收集处理能力。 2.严禁洗车污水、餐饮泔水、施工泥浆等通过雨水口进入管网后直排入河。严禁未密闭和未冲洗运输车辆进入城区行驶。 3.全面推行建筑工地扬尘污染防治网格化管理，严格渣土运输车辆规范化管理，严格执行餐饮业油烟排放标准。 4.大力推进生活垃圾分类回收利用，建立分类投放、收集、运输、处理的生活垃圾收运处理系统。	1、本次规划环评提出中心城区现状保留的养老机构设施、儿童福利院、救助站等未完成市政雨污管网改造的，开展雨污分流改造；新区建设按照“同步规划、同步设计、同步建设、同步验收”原则一步到位，实现规划的设施雨污彻底分流。 2、本环评提出污水排入市政污水管网。 3、本环评提出设厨房的养老机构设施、儿童福利院、救助站等，严格执行餐饮业油烟排放标准。 4、本环评提出规划的老机构设施、儿童福利院、救助站等推进生活垃圾分类回收利用，建立分类投放、收集、运输、处理的生活垃圾收运处理系统。	按环评要求实施后符合
	环境风险防控	1.与经开区、马龙区和沾益区建立区域大气污染联防联控机制，实现信息互通。 2.优化水资源调度，确保供水安全。	1、本次规划不涉及大气污染严重的产业、项目，2、本规划不涉及。	符合
	资源开发效率要求	1.制定南盘江生态基流保障及水量调度方案。 2.推进“煤改气”“煤改电”，加大燃气汽车、混合动力汽车和电动汽车等清洁能源汽车的使用力度，进一步提高清洁能源使用	1、本规划不涉及； 2、规划未对福利设施提出能源规划内容，本次环评提出规划的福利设施用能，以天然气和电等	符合

管控单元名称	管控要求		本规划内容及要求	符合性
		<p>率。</p> <p>3.曲靖市中心城市高污染燃料禁燃区范围要逐步由城市建成区扩展到近郊，禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，逐步实现无煤化。</p> <p>4.提高土地节约集约利用水平。</p>	<p>清洁能源使用为主。</p> <p>3、本规划不涉及；</p> <p>4、本次规划的公墓，可提高土地节约集约利用水平。</p>	
沾益区市区生活污染重点管控单元	空间布局约束	<p>1.严禁建设不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。</p> <p>2.南盘江及其支流以及周边 100 米范围内实施严格管控。</p> <p>3.禁止在人口集中地区、交通干线附近和其他依法需要特殊保护的区域内焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、秸秆、落叶、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。</p>	<p>1、本规划不涉及；</p> <p>2、规划的西平街道养老院距离南盘江约 50m，规划实施过程中，该养老院应符合城市规划、南盘江河道管理要求，同时确保生活污水排入市政污水管网，禁止排入河道；规划其他单位不在南盘江及其支流以及周边 100 米范围内；</p> <p>3、规划涉及大气污染物排放的主要为殡仪馆，本次规划市域内不再新增殡仪馆，现状的殡仪馆不在人口集中地区。</p>	按环评要求实施后符合
	污染物排放管控	<p>1.推进城镇排污管网建设及城区雨污分流改造工程，提高生活污水收集处理能力。城市建成区内未接入污水管网的新建小区或公共建筑，不得交付使用。城镇周边村庄污水纳入城镇污水收集管网集中收集处理。</p> <p>2.严禁洗车污水、餐饮泔水、施工泥浆等通过雨水口进入管网后直排入河。严禁未密闭和未冲洗运输车辆进入城区行驶。</p> <p>3.全面推行建筑工地扬尘污染防治网格化管理，严格渣土运输车辆规范化管理，严格执行餐饮业油烟排放标准。</p> <p>4.大力推进生活垃圾分类回收利用，建立分类投放、收集、运输、处理的生活垃圾收运处理系统。</p>	<p>1、本次规划环评提出中心城区现状保留的养老机构设施、儿童福利院、救助站等未完成市政雨污管网改造的，开展雨污分流改造；新区建设按照“同步规划、同步设计、同步建设、同步验收”原则一步到位，实现规划的设施雨污彻底分流。</p> <p>2、本环评提出污水排入市政污水管网。</p> <p>3、本环评提出设厨房的养老机构设施、儿童福利院、救助站等，严格执行餐饮业油烟排放标准。</p> <p>4、本环评提出规划的老机构设施、儿童福利院、救助站等推进生活垃圾分类回收利用，建立分</p>	按环评要求实施后符合

管控单元名称	管控要求		本规划内容及要求	符合性
			类投放、收集、运输、处理的生活垃圾收运处理系统。	
	环境风险防控	1.居民点与工业集中区各片区之间应保留足够的安全防护距离。 2.在南盘江干流及设有监测点位的支流按有关监测方案要求开展监测。 3.与麒麟区、马龙区、经开区建立区域大气污染联防联控机制，实现信息互通。	1、规划不涉及工业集中区。 2和3、本规划不涉及。	符合
	资源开发效率要求	1.禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，推进“煤改气”“煤改电”，加大燃气汽车、混合动力汽车和电动汽车等清洁能源汽车的使用力度，进一步提高清洁能源使用率。 2.提高土地节约集约利用水平。 3.制定南盘江生态基流保障及水量调度方案。	1、规划未对福利设施提出能源规划内容，本次环评提出规划的福利设施用能，以天然气和电等清洁能源使用为主。 2、本次规划的公墓，可提高土地节约集约利用水平。 3、本规划不涉及。	符合
马龙区市区生活污染重点管控单元	空间布局约束	1.加快城市建成区内重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。 2.禁止在人口集中地区、交通干线附近和其他依法需要特殊保护的区域内焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、秸秆、落叶、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。 3.禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	1、本规划不涉及。 2、本规划不涉及。 3、本次规划位于马龙区的区级养老机构、卫生福利医院，不涉及居民住宅楼、商住综合楼。	符合
	污染物排放管控	1.推进城市排污管网建设及城区雨污分流改造工程，提高生活污水收集处理能力。	1、本次规划环评提出新区建设按照“同步规划、同步设计、同步建设、同步验收”原则一步到位，	按环评要

管控单元名称	管控要求		本规划内容及要求	符合性
		<p>2.严禁洗车污水、餐饮泔水、施工泥浆等通过雨水口进入管网后直排入河。严禁未密闭和未冲洗运输车辆进入城区行驶。</p> <p>3.全面推行建筑工地扬尘污染防治网格化管理，严格渣土运输车辆规范化管理，严格执行餐饮业油烟排放标准。</p> <p>4.建立施工工地管理清单。城市建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备。</p> <p>5.大力推进生活垃圾分类回收利用，建立分类投放、收集、运输、处理的生活垃圾收运处理系统。</p>	<p>实现规划的设施雨污彻底分流。</p> <p>2、本环评提出污水排入市政污水管网。</p> <p>3、本环评提出设厨房的养老机构设施、儿童福利院、救助站等，严格执行餐饮业油烟排放标准。</p> <p>4、本环评提出规划实施过程中，城市建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备。</p> <p>5、本环评提出规划的老机构设施、儿童福利院、救助站等推进生活垃圾分类回收利用，建立分类投放、收集、运输、处理的生活垃圾收运处理系统。</p>	求实施后符合
环境风险防控		与经开区、麒麟区和沾益区建立区域大气污染联防联控机制，实现信息互通。	本次规划不涉及大气污染严重的产业、项目，	符合
资源开发效率要求		<p>1.禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，推进“煤改气”“煤改电”，加大燃气汽车、混合动力汽车和电动汽车等清洁能源汽车的使用力度，进一步提高清洁能源使用率。</p> <p>2.提高土地节约集约利用水平。</p> <p>3.鼓励将城市污水处理厂再生水、分散污水处理设施尾水以及经收集和處理后的雨水用于河道生态补水。</p>	<p>1、规划未对福利设施提出能源规划内容，本次环评提出规划的福利设施用能，以天然气和电等清洁能源使用为主。</p> <p>2、本次规划的公墓，可提高土地节约集约利用水平。</p> <p>3、本规划不涉及。</p>	按环评要求实施后符合

根据表 2.3.4-1 和表 2.3.4-2 可知，本次规划符合曲靖市生态环境管控总体要求；本次规划的福利设施分布在麒麟区市区生活污染重点管控单元、沾益区市区生活污染重点管控单元、马龙区市区生活污染重点管控单元。按照重点管控单元要求，本环评提出规划实施中，需按要求提出以下管控或准入要求：

①生态保护红线方面：规划应符合生态保护红线管控要求，规划区不得占用生态保护红线；

②空间布局约束方面：规划的西平街道养老院距离南盘江约 50m，规划实施过程中，该养老院应符合城市规划、南盘江河道管理要求，同时确保生活污水排入市政污水管网，禁止排入河道；规划其他单位不在南盘江及其支流以及周边 100 米范围内；

③污染物排放管控要求：本次规划环评提出中心城区现状保留的养老机构设施、儿童福利院、救助站等未完成市政雨污管网改造的，开展雨污分流改造；新区建设按照“同步规划、同步设计、同步建设、同步验收”原则一步到位，实现规划的设施雨污彻底分流；设厨房的养老机构设施、儿童福利院、救助站等，严格执行餐饮业油烟排放标准；规划的老机构设施、儿童福利院、救助站等推进生活垃圾分类回收利用，建立分类投放、收集、运输、处理的生活垃圾收运处理系统。

④环境风险防控管控要求：规划养老机构设施、儿童福利院、救助站等与工业企业、交通干道等用地之间，应有一定的防护距离，防止噪声对其产生影响。

在满足以上管控或准入清单要求情况下，符合曲靖市相关管控单元生态环境准入清单要求。

3、现状调查与评价

3.1 自然地理状况

3.1.1 地理位置

曲靖市位于云南省东部，处在滇东高原向黔西高原过渡地带，地理坐标为东经 $102^{\circ}42' \sim 105^{\circ}50'$ ，北纬 $24^{\circ}19' \sim 27^{\circ}03'$ 。曲靖市域东与贵州六盘水市、黔西南州和广西百色地区毗邻，南与云南文山、红河州接壤，西与昆明交界，北靠云南昭通地区和贵州毕节地区。

本规划范围为曲靖市市域范围，共分为市域和中心城区两个层次，其中中心城区主要包括麒麟区、沾益区、马龙区、国家经济技术开发区的绕城高速范围以内区域。市域主要包括宣威市、富源县、罗平县、师宗县、陆良县、会泽县和麒麟区、沾益区、马龙区、国家经济技术开发区的绕城高速范围以外区域。其中，市域层面提出民政社会福利设施建设的总体要求和建设规模。中心城区层面为本规划重点，主要落实各类社会福利设施的空间布局和建设标准。

3.1.2 地质、地貌

曲靖市地处云南高原东部，具有典型的高原地貌特征，其西与高原湖盆区紧紧相嵌，东部逐步向贵州高原倾斜过渡；中部为长江、珠江流域的分水岭地带，高原面保存较好，形态完整，顶部平缓，呈较大的块状分布；北部和南部受河流强烈切割，地形比较破碎，尤其是西北山地，断块抬升降起和河流急剧下切，形成高山深谷；东南部岩溶地貌发育，具有典型的岩溶景观。

地势总体西北高，东南低，由北向南具有阶梯状剥蚀结构面，北部（会泽县驾车、待补一线）海拔2500m，中部（沾益）海拔1800m，南部（罗平县罗雄、板桥一线）海拔1400m左右。全市最高点位于会泽县大海梁子牯牛寨，海拔4017.3m，系乌蒙山脉主峰；最低点在会泽县娜姑镇王家山象鼻岭的小江与金沙江汇合处，海拔695m，最大高差3322.3m。地貌以高原山地为主，间有高原盆地，高山、中山、低山、河槽和湖盆多种地貌并存，陆良坝子和曲靖坝子分别为云南省第一和第四大坝子，还有罗平、师宗、宣威、会泽等耕地面在1~18万亩不等的高原盆地。

3.1.3 河流、水系

曲靖市地处长江和珠江流域的分水岭地带，境内西北部属长江流域金沙江水

系，其余均属珠江流域。属长江流域的主要河流有牛栏江、以礼河、小江等，属于珠江流域的主要河流有南盘江、北盘江、喜旧河、块泽河、革香河、可渡河等。境内长江流域金沙江水系包括马龙县、沾益区、宣威市的部分地区和会泽县，面积9226.80km²，占全市总面积的31.92%；其余各县（市、区）属珠江流域南、北盘江水系，面积19677.20km²。珠江流域南盘江水系流域位于曲靖市中部、南部、东南部，主要涉及沾益区、麒麟区、富源县、陆良县、师宗县、罗平县、马龙区7个县（区），曲靖市境内流域面积14089.80km²，占全市总面积的48.75%；珠江流域北盘江水系位于曲靖市北部，主要涉及沾益、富源、宣威三县（市）国土面积5587.40km²，占全市总面积的19.33%。

（1）珠江流域南盘江水系

1) 南盘江干流：发源于沾益区马雄山南麓，向南经沾益区、麒麟区、陆良县，于陆良县大莫古镇万家河石板塘村出市境，境内全长208km，河道平均比降2.74‰，曲靖市石板塘村断面以上流域面积4414.8km²。

2) 黄泥河：南盘江一级支流，发源于云南省富源县中安镇寨子口办事处支锅石村，新堡电站以上称块泽河，流经富源县城、大河镇、营上镇南下，到罗平县境内称色衣河，至龙街子九龙河汇入后称喜旧溪河，小黄泥河汇入后称黄泥河，至三江口汇入南盘江，全长257km，河道平均比降6.9‰。云南省境内集水面积6577.4km²，最大流量2000m³/s，水能蕴藏量大，已建成装机60万KW的鲁布革电站。

3) 九龙河：黄泥河一级支流，发源于富源县墨红镇营盘山南麓，上游称篆长河，经独木水库、麒麟区东山镇、罗平县阿岗镇草白海子至阿岗镇吉安村进入伏流，约2km后流出地面形成冲积槽子（师宗县龙甸坝），下段为罗平县九龙河，在罗平县长底乡龙街子村与色衣河交汇后称喜旧溪河。全长162km，河道平均比降4.76‰，流域面积2334.3km²。

4) 龙潭河：为南盘江一级支流，发源于麒麟区珠街乡联合村，流经茨营镇，至越州镇和平村汇入南盘江，河长25km，河流平均比降2.23‰，集水面积510km²，多年平均降水量1048.3mm，径流深450.1mm。

5) 多依河（大干河）：多依河发源于云南省师宗县五龙区下沙锅寨河头起，经上以且、曲祖、小马有厂、新腊古，由腊古村流入罗平县，沿罗平坝子向东北方向流至学田，转向东南至四方石交波折湾小河，流入革来海子至花房，伏流至

腊者出水。由于流经地段全系灰岩，溶蚀严重，故水由河槽内下落，以下水形式流至腊者后流现地面河槽，至三江口与南盘江、黄泥河汇入方西。流域集水面积785.5km²，河流全长75km，河道平均比降5.4‰。

(2) 珠江流域北盘江水系

1) 北盘江：是珠江流域西江水系南盘江一级支流，发源于沾益区马雄山西坡，流经宣威坝子到坪川进入峡谷，龙潭河汇口以上称盘龙河，其下称革香河，拖长江汇合后到腊龙尖坡村与可渡河汇合出市境后始称北盘江，为滇黔省际河流，市境内主河长145.4km，河流平均比降2.61‰，云南省境内流域面积5587.4km²，多年平均降水量1204.7mm，径流深556mm，主要包括以下干支流：

2) 可渡河：发源于宣威市龙潭乡白马梁子，向北经倘塘、双河、阿都等乡镇转至尖坡村汇入革香河。全长143.5km，河道平均坡降8.1‰，云南省境内流域面积1819.5km²。

3) 革香河：发源于沾益区马雄山西坡，经宣威坝子到坪川进入峡谷，在下游与羊场河、清水河汇合后到腊笼尖坡村与可渡河汇合出云南省境后称北盘江。全长123.5km，河道平均坡降10.6‰，流域面积3767.9km²。

(3) 长江流域金沙江水系

1) 以礼河：金沙江右岸一级支流，发源于会泽县大海乡黄花药脑包附近，源地高程3680m，经会泽县老厂称小河，在昭通市巧家小河村入金沙江，干流全长115.5km，流域面积3969.7km²，其中曲靖市境内流域面积1358.6km²。

2) 牛栏江：发源于昆明市寻甸县金所乡老黄山，经羊街进入嵩明县境内，经寻甸仁德坝子到七星桥，与马龙县马龙河汇合后进入峡谷称牛栏江，然后北经沾益区、宣威市、会泽县部份地界，至大井乡小寨村后成为云贵两省界河，再经昭通市鲁甸县、巧家县，在昭阳区的麻耗村附近汇入金沙江，干流全长440km，总径流面积13672km²。牛栏江在曲靖市境内长290.5km，河道平均比降3.88‰，径流面积7257.2km²。

3) 马龙河（有名马过河）：为金沙江二级支流，发源于马龙县月望乡松溪坡村，流经松溪坡水库、马龙县、寻甸县，于寻甸县七星镇七星村汇入牛栏江，河长111km，河流平均比降2.25‰，积水面积1042.6km²，多年平均降水量974.9mm，径流深336.1mm。

4) 小江：金沙江右岸一级支流，发源于寻甸县清水海，出湖后称摆宰河，

由西南向东北逐渐转为南北向，在深山峡谷中穿行，至功山后称大白河，在新村附近纳入左支块河后经5km 与小清河交汇后称小江。小江流域面积3122km²，干流全长141km，河道平均比降10.6‰，堪称“泥石流的天然博物馆”，河流泥沙含量大。

3.1.4 气候与气象特征

曲靖市地处亚热带高原季风气候区，由于境内复杂多样的地形构成了水平分布复杂，垂直变化显著的多类型气候。冬、春季节受大陆季风影响，晴天日数多，光照充足，气候温和干燥；夏、秋季节受海洋季风影响，阴雨日数偏多，日照条较差，气候凉快潮湿，具有独特的高原立体气候特点。如曲靖市平均年均温在14.5℃左右，但北部会泽县的大海梁子年均温只有5℃左右，是曲靖市最为寒冷的地区，而师宗、罗平的南盘江河谷地区年均温则在18℃以上，两地相差13℃左右。

境内降水量的时空分布不均，全市多年平均降水量在800~1600mm 之间，多年平均降水量约1083.3mm，大致具有自北向南、自西向东增大的分布趋势，在各县、市、区中以罗平县最大，多年平均降水量超过1400mm，会泽县最小，多年平均降水量不到900mm。降水的年内分配不均，每年11月至次年4月，受热带大陆气团控制，晴朗少云，日照充足，由于纬度低，太阳高度角大，气候温暖干燥，这期间的总降水量仅为年降水量的14%左右。5~10月由于受带有大量水汽的西南季风的影响而为雨季，云量多，日照相对较少，普遍降水，特别是6~8月雨量最多，3个月的降水量即占全年降水量的近60%左右。

全市地表水资源量约130.5 亿m³，多年平均径流深463mm。与降水相应，径流量的空间分布不均、年内分配丰、枯悬殊。境内产水量的大小与降水及下垫面条件等因素关系密切，东南部的罗平县，降水量较大，多年平均径流深818mm，为全市产水量高值区，中部及南部的马龙、陆良县虽然降水量大于会泽县，但由于受下垫面条件的影响，多年平均径流深在334mm 左右，均小于会泽县的341mm。汛期6~11月（比降水滞后约半月）半年的来水量占年来水量的80%以上。而枯季12~5月来水量不到年来水量的20%。

3.2 环境质量现状

3.2.1 地表水环境质量现状调查与评价

3.2.1.1 常规监测断面水质现状

规划区位于曲靖市中心城区，涉及河流主要有南盘江、西河、白水江、潇湘江、马龙河。根据曲靖市生态环境局提供的 2017 年-2021 年曲靖市地表水环境质量达标情况级变化趋势如下表所示。

表 3.2.1-1 曲靖市主要河流断面水质类别表

断面名称	所在河流	水功能类别	不同年份水质情况				
			2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
花山水库入口	南盘江	II	I	I	I	I	I
花山水库出口	南盘江	II	I	I	I	I	I
天生坝	南盘江	III	II	II	II	II	II
天生桥	南盘江	III	III	III	III	II	III
设里桥	南盘江	III	II	II	II	II	II
文明公路桥	潇湘江	II	II	II	II	II	II
马过河河边桥	马龙河	III	II	II	II	II	II
冯家圩	潇湘江	III	劣V	劣V	劣V	劣V	劣V
沾益铁路桥	西河	III	劣V	劣V	劣V	劣V	劣V

由上表可知，2017 年~2021 年曲靖市南盘江上游花山水库入口（省控断面）、花山水库出口（国控断面）基本稳定达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》I 类标准，天生坝（省控断面）水质基本稳定 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类标准，天生桥（国控断面）水质基本稳定 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准，设里桥断面水质基本稳定达 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类标准。

潇湘江文明公路桥断面水质稳定达 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类标准；潇湘江冯家圩断面水质为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》劣 V 类水质；西河沾益铁路桥断面水质为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》劣 V 类水质。马龙河马过河河边桥断面水质稳定 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类标准。

3.2.1.2 补充监测

为了解沾益区公益性公墓盘中熊洞和上熊洞水库水质现状，本次评价委托中航检测（云南）有限公司对上熊洞水库和中熊洞水库水质进行补充监测。补充监测方案如下：

(1) 监测项目

pH、BOD₅、COD、氨氮、总磷、SS。

(2) 监测布点

1#点：上熊洞水库；

2#点：中熊洞水库。具体监测点位见附图。

(3) 监测时间及频率

2022年12月29日~2022年12月31日，连续监测3天，每天采样分析一次。

(4) 监测方法

执行国家有关地表水环境监测技术规范。

(5) 监测结果及分析

本项目一般水质因子的指数计算公式如下：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中： $S_{i,j}$ —评价因子*i*的水质指数，大于1表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$ —评价因子*i*在*J*点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} —评价因子*i*的水质评价标准限值，mg/L。

pH值的指数计算公式如下：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$
$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —pH值的指数，大于1表明该水质因子超标；

pH_j —pH值实测统计代表值；

pH_{sd} —评价标准中pH值的下限值；

pH_{su} —评价标准中pH值的上限值。

具体的监测结果及标准指数如下表。

表 3.2.1-2 地表水补充监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测指标 (mg/L)					
		pH 值 (无量纲)	SS	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
上熊洞水库	2022.12.28	7.72	0.2	7	1.7	0.06	0.06
	2022.12.29	7.7	0.2	7	1.9	0.052	0.07
	2022.12.30	7.75	0.2	7	1.9	0.068	0.05
评价值		7.75	0.2	7	1.83	0.06	0.06
指数		0.375	0.2	0.35	0.46	0.06	0.3
达标情况		达标					
中熊洞水库	2022.12.28	7.79	0.2	8	2	0.129	0.06
	2022.12.29	7.81	0.2	9	2.2	0.134	0.07
	2022.12.30	7.84	0.2	9	2.3	0.124	0.06
评价值		7.84	0.2	8.67	2.2	0.129	0.063
指数		0.42	-	0.44	0.55	0.13	0.32
达标情况		达标					
标准值		6~9	-	20	4	1	0.2

“检出限+ND”表示检测结果低于分析方法检出限

由上表可知，上熊洞水库和中熊洞水库水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3.2.2 环境空气质量现状调查与评价

环境空气质量现状调查与评价的主要目的是调查区域的大气污染状况，评价区域环境空气质量现状和主要影响因子的时空变化特征；为预测区域的大气环境影响提供背景资料。项目评价等级为一级，需调查项目所在区域环境质量达标情况，调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状，以及计算环境空气保护目标和网格点的环境质量现状浓度。规划区位于曲靖中心城区，属于环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。评价范围内无自然保护区和风景名胜区等环境空气质量一类区。

3.2.2.1 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，基于规划产业定位和现有企业情况，以及评价区域环境质量特征和当地环境管理要求，选取环境《空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中基本项目评价因子，选取评价范围内与规划产业相关的有环境质量标准评价因子作为其他评价因子。

本项目评价因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。

3.2.2.2 数据来源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018),基本污染物环境质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据,或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。自动站监测指标中没有的特征因子,采用补充监测的方式获得。

3.2.2.3 评价内容

(1) 对规划所在区域城市环境空气质量达标情况进行判断;

(2) 对于长期监测数据的现状评价内容,按 HJ 663 中的统计方法对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价。对于超标的污染物,计算其超标倍数和超标率。

3.2.2.4 评价方法

环境空气质量现状评价方法采用统计监测浓度范围,同时计算其超标率及最大值占标率。单因子最大值占标率公式如下:

$$P_i=C_i/C_0\times 100\%$$

式中: P_i —— i 污染物最大值占标率;

C_i —— i 污染物的实测浓度 (mg/m^3);

C_0 —— i 污染物的评价标准值 (mg/m^3)。

3.2.2.5 环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,为判定规划区所在区域是否为达标区域,城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 ,六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况,判断项目所在区域是否属于达标区。如项目评价范围涉及多个行政区(县级或以上,下同),需分别评价各行政区的达标情况,若存在不达标行政区,则判定项目所在评价区域为不达标区。国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的,可按照 HJ 663 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24 h 平均或 8 h 平均质量浓度满足 GB 3095 中浓度限值要求的即为达标。

(一) 曲靖市中心城区环境空气质量统计

根据曲靖市生态环境局 2017 年至 2021 年空气质量年报表数据,统计及评价

结果见下表。

表 3.2.2-1 曲靖市中心城区空气质量现状评价表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

年份	污染物	年评价指标	评价标准	浓度	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
2017年	PM _{2.5}	年均浓度	35	28	80	0	达标
	PM ₁₀	年均浓度	70	54	77.14	0	达标
	SO ₂	年均浓度	60	18	30	0	达标
	NO ₂	年均浓度	40	23	57.5	0	达标
	CO (第95百分位数)	日均浓度	4mg/m ³	1.4mg/m ³	35	0	达标
	O ₃ (第90百分位数)	日均最大8小时浓度	160	126	78.75	0	达标
2018年	PM _{2.5}	年均浓度	35	30	85.71	0	达标
	PM ₁₀	年均浓度	70	53	75.71	0	达标
	SO ₂	年均浓度	60	14	23.33	0	达标
	NO ₂	年均浓度	40	19	47.5	0	达标
	CO (第95百分位数)	日均浓度	4mg/m ³	1.4mg/m ³	35	0	达标
	O ₃ (第90百分位数)	日均最大8小时浓度	160	128	80	0	达标
2019年	PM _{2.5}	年均浓度	35	21	60	0	达标
	PM ₁₀	年均浓度	70	41	58.6	0	达标
	SO ₂	年均浓度	60	11	18.3	0	达标
	NO ₂	年均浓度	40	17	42.5	0	达标
	CO (第95百分位数)	日均浓度	4mg/m ³	1.2mg/m ³	30	0	达标
	O ₃ (第90百分位数)	日均最大8小时浓度	160	142	88.8	0	达标
2020年	PM _{2.5}	年均浓度	35	20	57.1	0	达标
	PM ₁₀	年均浓度	70	35	50	0	达标
	SO ₂	年均浓度	60	11	18.3	0	达标
	NO ₂	年均浓度	40	16	40	0	达标
	CO (第95百分位数)	日均浓度	4mg/m ³	1.0mg/m ³	30	0	达标
	O ₃ (第90百分位数)	日均最大8小时浓度	160	128	80	0	达标
2021年	PM _{2.5}	年均浓度	35	23	65.7	0	达标
	PM ₁₀	年均浓度	70	37	52.9	0	达标
	SO ₂	年均浓度	60	8	13.3	0	达标
	NO ₂	年均浓度	40	17	42.5	0	达标
	CO (第95百分位数)	日均浓度	4mg/m ³	0.9mg/m ³	22.5	0	达标
	O ₃ (第90百分位数)	日均最大8小时浓度	160	142	88.8	0	达标

根据上表可知, 曲靖市中心城区 2017 年-2021 年环境空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、

二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，规划区所在区域属于达标区域。

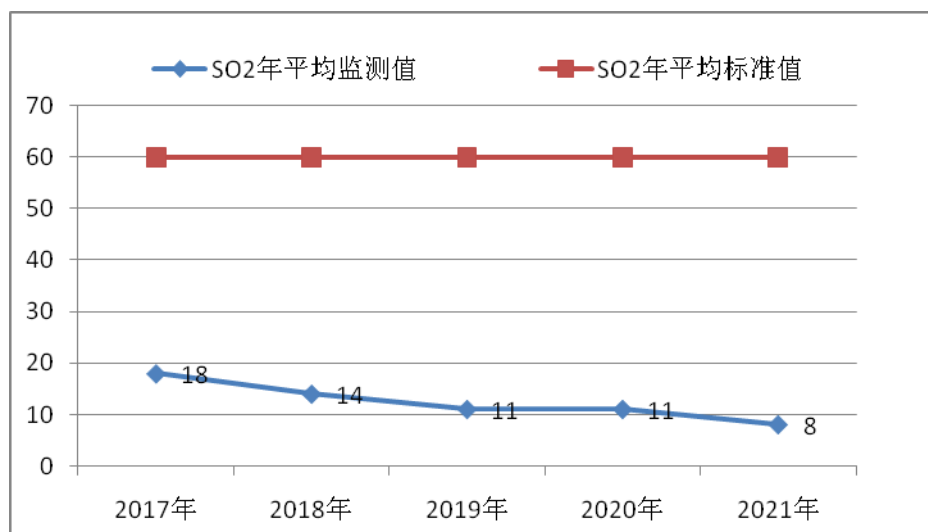


图 3.2.2-1 曲靖中心城区二氧化硫变化曲线图 单位：μg/m³

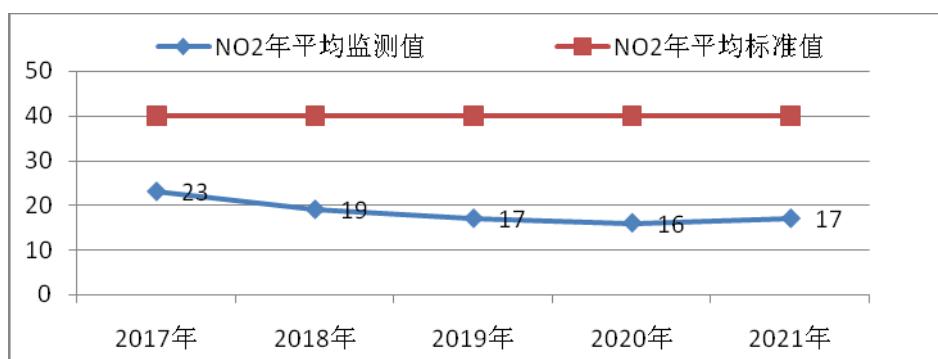


图 3.2.2-2 曲靖中心城区二氧化氮变化曲线图 单位：μg/m³

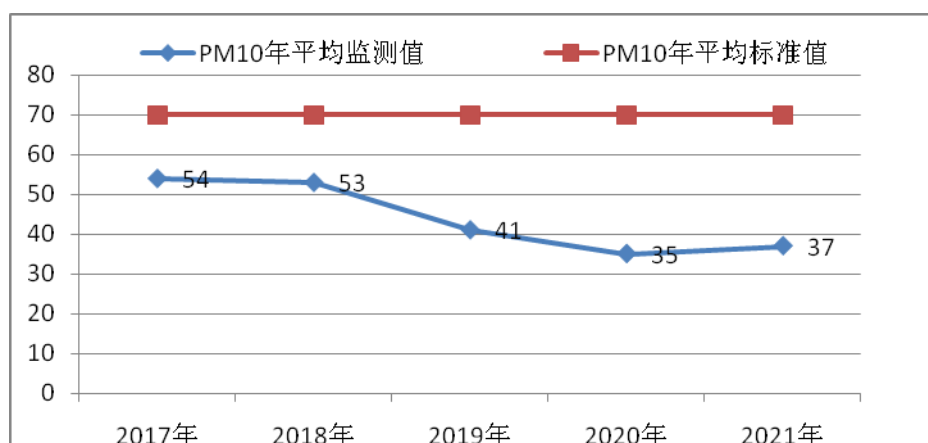


图 3.2.2-3 曲靖中心城区 PM₁₀变化曲线图 单位：μg/m³

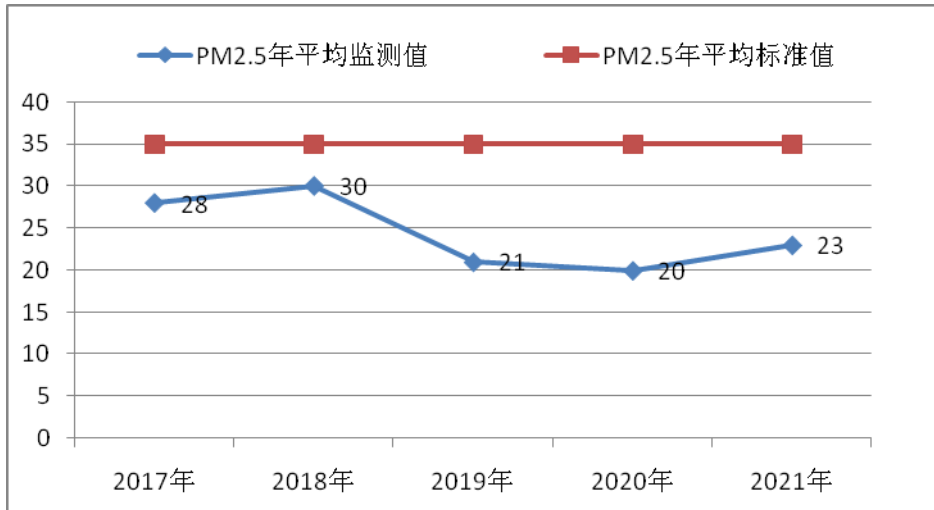


图 3.2.2-4 曲靖中心城区 PM_{2.5}变化曲线图 单位: μg/m³

曲靖市中心城区 2017 年-2021 年 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 变化不大，趋势比较平缓。

(二) 沾益区环境空气质量统计

根据收集到的沾益区环境空气自动监测站 2017 年-2021 年空气质量年报统计，沾益区 2017 年至 2021 年环境空气中各污染物浓度见下表。

表 3.2.2-2 沾益区空气质量现状评价表 单位: μg/m³

年份	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
2017年	PM _{2.5}	年均浓度	35	25	71	0	达标
	PM ₁₀	年均浓度	70	46	66	0	达标
	SO ₂	年均浓度	60	16	27	0	达标
	NO ₂	年均浓度	40	18	45	0	达标
	CO (第 95 百分位数)	日均浓度	4mg/m ³	1.1mg/m ³	27.5	0	达标
	O ₃ (第 90 百分位数)	日均最大 8 小时浓度	160	85	53	0	达标
2018年	PM _{2.5}	年均浓度	35	32	91	0	达标
	PM ₁₀	年均浓度	70	60	86	0	达标
	SO ₂	年均浓度	60	15	25	0	达标
	NO ₂	年均浓度	40	16	40	0	达标
	CO (第 95 百分位数)	日均浓度	4mg/m ³	1.0mg/m ³	25	0	达标
	O ₃ (第 90 百分位数)	日均最大 8 小时浓度	160	79	49	0	达标
2019年	PM _{2.5}	年均浓度	35	25	71	0	达标
	PM ₁₀	年均浓度	70	45	64	0	达标
	SO ₂	年均浓度	60	14	23	0	达标
	NO ₂	年均浓度	40	18	45	0	达标

年份	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	CO (第 95 百分位数)	日均浓度	4mg/m ³	0.8mg/m ³	20	0	达标
	O ₃ (第 90 百分位数)	日均最大 8 小时浓度	160	88	55	0	达标
2020 年	PM _{2.5}	年均浓度	35	24	68.6	0	达标
	PM ₁₀	年均浓度	70	43	61.4	0	达标
	SO ₂	年均浓度	60	12	20	0	达标
	NO ₂	年均浓度	40	19	47.5	0	达标
	CO (第 95 百分位数)	日均浓度	4mg/m ³	1.1mg/m ³	27.5	0	达标
	O ₃ (第 90 百分位数)	日均最大 8 小时浓度	160	121	75.6	0	达标
2021 年	PM _{2.5}	年均浓度	35	26	74.3	0	达标
	PM ₁₀	年均浓度	70	44	62.9	0	达标
	SO ₂	年均浓度	60	9	15.0	0	达标
	NO ₂	年均浓度	40	19	47.5	0	达标
	CO (第 95 百分位数)	日均浓度	4mg/m ³	1.1mg/m ³	27.5	0	达标
	O ₃ (第 90 百分位数)	日均最大 8 小时浓度	160	120	75.0	0	达标

根据统计数据，沾益区 2017 年-2021 年 PM_{2.5}、PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，属于达标区域。

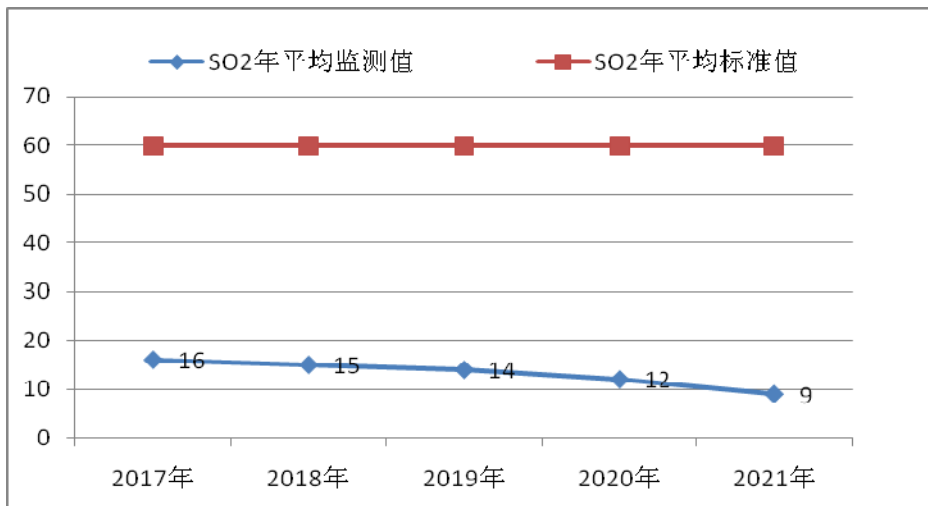


图 3.2.2-5 曲靖市沾益区二氧化硫变化曲线图 单位: µg/m³

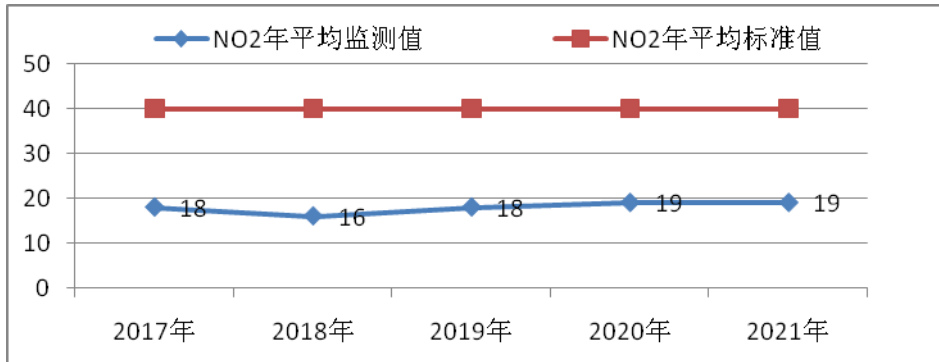


图 3.2.2-6 曲靖市沾益区二氧化氮变化曲线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

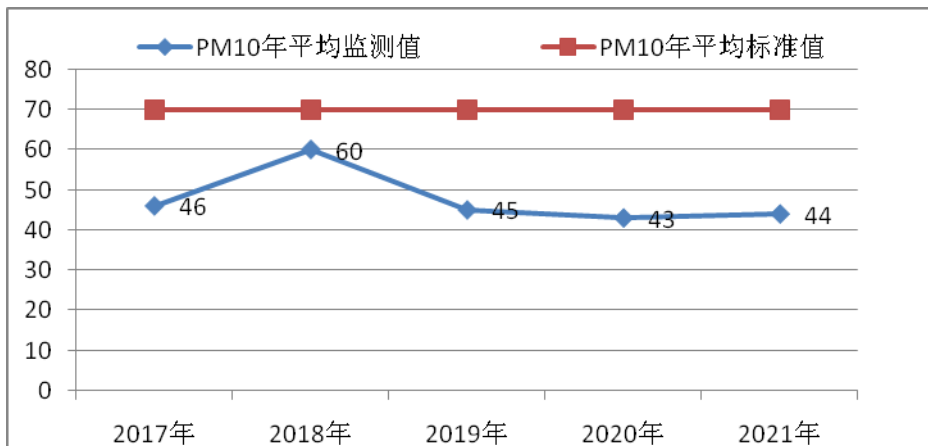


图 3.2.2-7 曲靖市沾益区 PM_{10} 变化曲线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

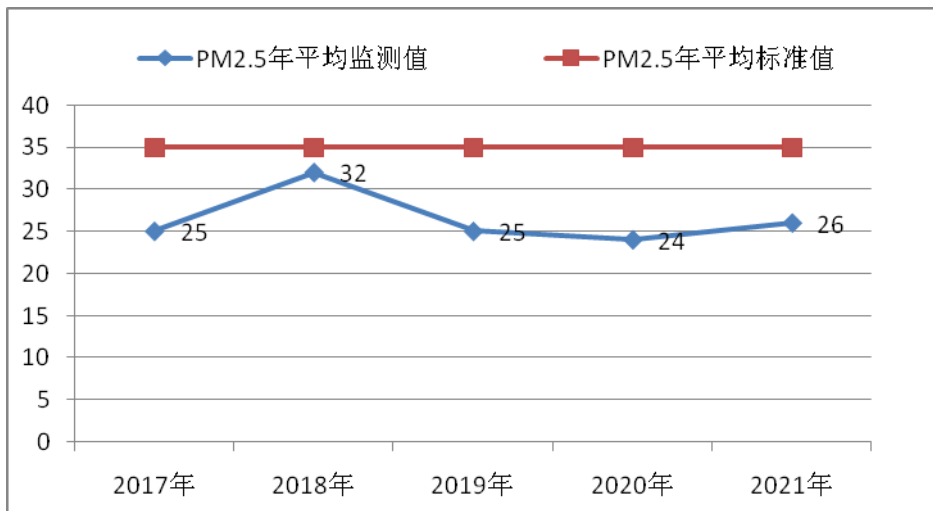


图 3.2.2-8 曲靖市沾益区 $\text{PM}_{2.5}$ 变化曲线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

曲靖市沾益区 2017 年-2021 年 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 变化不大，趋势比较平缓。

(三) 马龙中心城区环境空气质量统计

根据收集到的马龙区环境空气自动监测站 2018 年-2021 年空气质量统计结果见下表。

表 3.2.2-3 马龙区空气质量现状评价表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

年份	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
2018年	PM _{2.5}	年均浓度	35	16	45.7	0	达标
	PM ₁₀	年均浓度	70	36	51.4	0	达标
	SO ₂	年均浓度	60	8	13.3	0	达标
	NO ₂	年均浓度	40	13	32.5	0	达标
	CO (第95百分位数)	日均浓度	4mg/m ³	1.7mg/m ³	42.5	0	达标
	O ₃ (第90百分位数)	日均最大8小时浓度	160	99	61.8	0	达标
2019年	PM _{2.5}	年均浓度	35	16	45.7	0	达标
	PM ₁₀	年均浓度	70	38	54.3	0	达标
	SO ₂	年均浓度	60	7	11.7	0	达标
	NO ₂	年均浓度	40	12	30	0	达标
	CO (第95百分位数)	日均浓度	4mg/m ³	1.0mg/m ³	25	0	达标
	O ₃ (第90百分位数)	日均最大8小时浓度	160	97	56.9	0	达标
2020年	PM _{2.5}	年均浓度	35	14	40	0	达标
	PM ₁₀	年均浓度	70	38	54.3	0	达标
	SO ₂	年均浓度	60	8	13.3	0	达标
	NO ₂	年均浓度	40	12	30	0	达标
	CO (第95百分位数)	日均浓度	4mg/m ³	1.5mg/m ³	37.5	0	达标
	O ₃ (第90百分位数)	日均最大8小时浓度	160	131	81.9	0	达标
2021年	PM _{2.5}	年均浓度	35	12	34.3	0	达标
	PM ₁₀	年均浓度	70	32	45.7	0	达标
	SO ₂	年均浓度	60	8	13.3	0	达标
	NO ₂	年均浓度	40	12	30.0	0	达标
	CO (第95百分位数)	日均浓度	4mg/m ³	1.7mg/m ³	42.5	0	达标
	O ₃ (第90百分位数)	日均最大8小时浓度	160	131	81.9	0	达标

根据上表统计数据, 马龙区 2018 年-2021 年 PM_{2.5}、PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 属于达标区域。

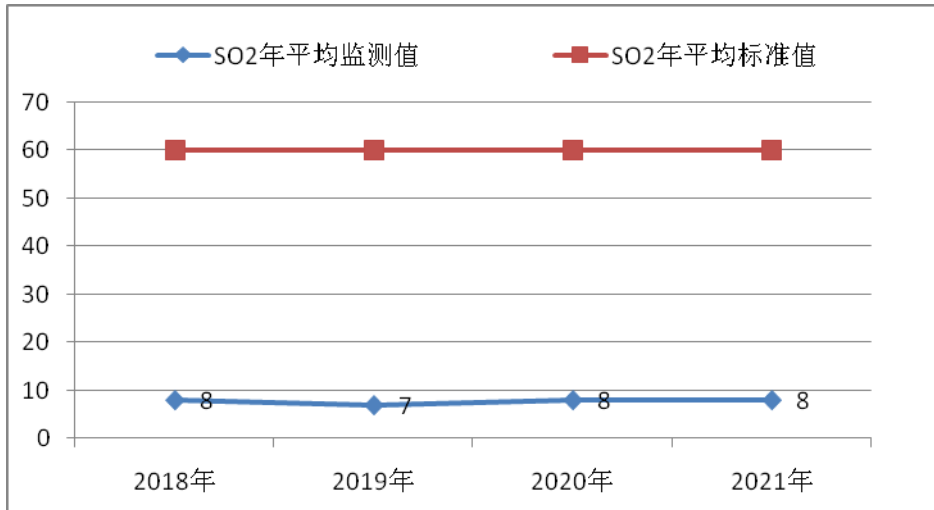


图 3.2.2-9 曲靖市马龙区二氧化硫变化曲线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

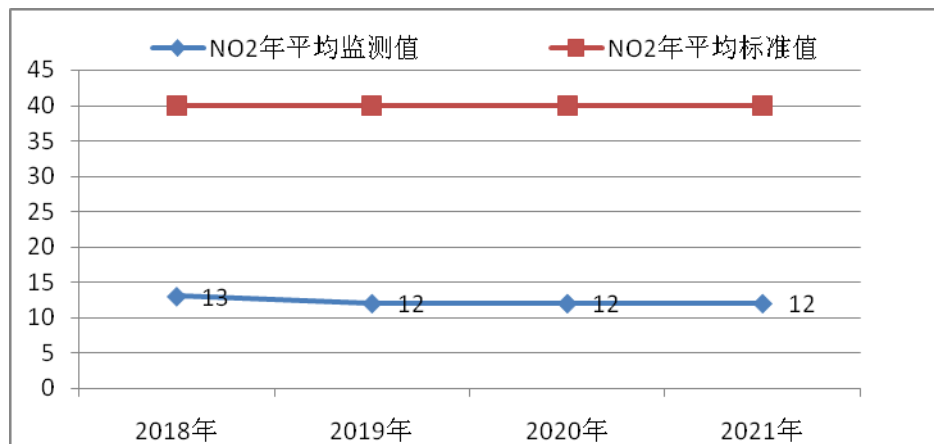


图 3.2.2-10 曲靖市马龙区二氧化氮变化曲线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

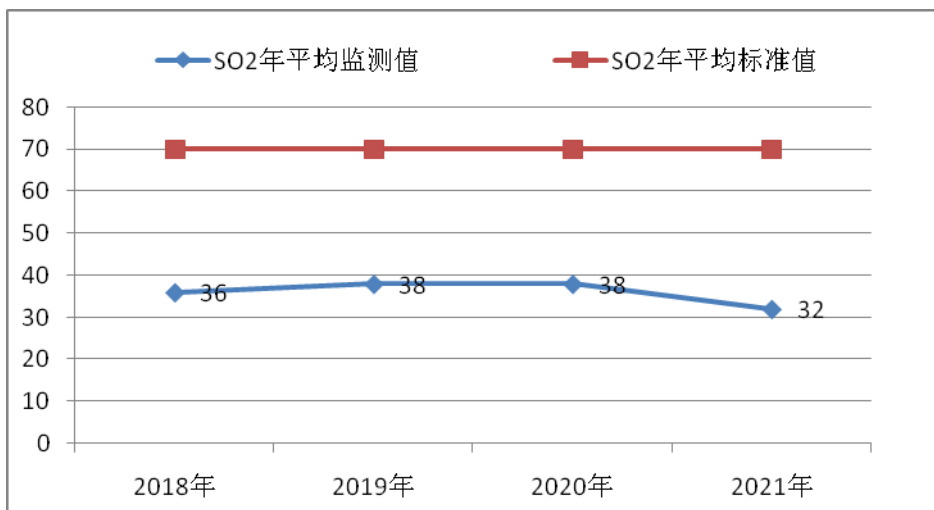


图 3.2.2-11 曲靖市马龙区 PM10 变化曲线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

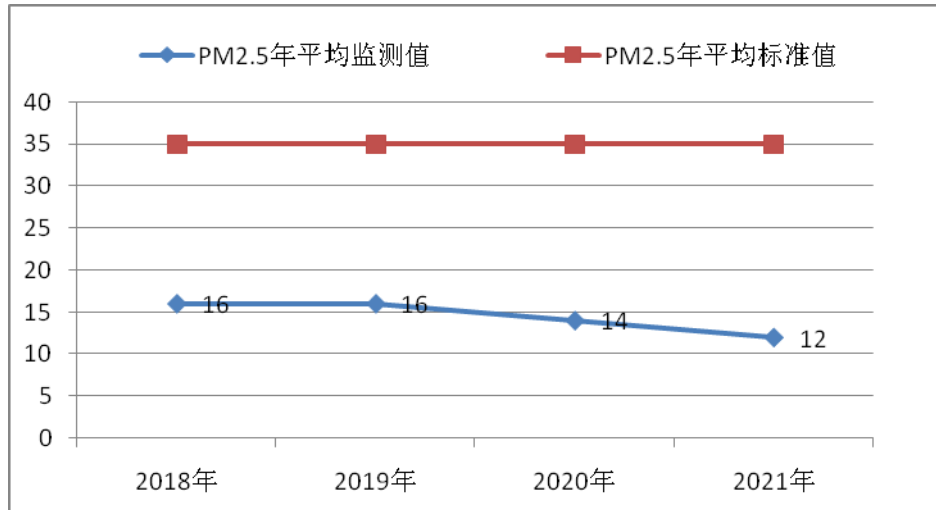


图 3.2.2-12 曲靖市马龙区 PM2.5 变化曲线图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

马龙区 2018 年-2021 年 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 变化不大，趋势比较平缓， O_3 呈上升趋势。

3.2.2.5 补充监测

本次评价引用《麒麟区殡仪馆火化炉及尾气处理设施改扩建工程环境影响报告表（重新报批）》于 2022 年 4 月 24 日~5 月 1 日对麒麟区殡仪馆特征因子的现状监测，监测因子为： TSP 、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、汞、二噁英，监测点位基本信息如下。

表 3.2.2-4 补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测频次
麒麟区殡仪馆	E103°45'1.36"	N25°33'22.05"	TSP 、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、汞、二噁英	7 天，日均值、小时值

表 3.2.2-5 特征污染物日均值监测结果

检测项目	采样日期	采样时段	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
TSP	2022.04.24-2022.04.25	07:30-07:30 (次日)	113	300	达标
	2022.04.25-2022.04.26	08:00-08:00 (次日)	119	300	达标
	2022.04.26-2022.04.27	08:30-08:30 (次日)	110	300	达标
	2022.04.27-2022.04.28	09:00-09:00 (次日)	106	300	达标
	2022.04.28-2022.04.29	09:30-09:30 (次日)	109	300	达标
	2022.04.29-2022.04.30	10:00-10:00 (次日)	115	300	达标
	2022.04.30-2022.05.01	10:30-10:30 (次日)	118	300	达标
二氧化硫	2022.04.24-2022.04.25	07:30-07:30 (次日)	14	150	达标
	2022.04.25-2022.04.26	08:00-08:00 (次日)	12	150	达标
	2022.04.26-2022.04.27	08:30-08:30 (次日)	13	150	达标
	2022.04.27-2022.04.28	09:00-09:00 (次日)	14	150	达标
	2022.04.28-2022.04.29	09:30-09:30 (次日)	13	150	达标
	2022.04.29-2022.04.30	10:00-10:00 (次日)	13	150	达标

	2022.04.30-2022.05.01	10:30-10:30 (次日)	12	150	达标
氮氧化物	2022.04.24-2022.04.25	07:30-07:30 (次日)	14	100	达标
	2022.04.25-2022.04.26	08:00-08:00 (次日)	15	100	达标
	2022.04.26-2022.04.27	08:30-08:30 (次日)	14	100	达标
	2022.04.27-2022.04.28	09:00-09:00 (次日)	13	100	达标
	2022.04.28-2022.04.29	09:30-09:30 (次日)	15	100	达标
	2022.04.29-2022.04.30	10:00-10:00 (次日)	15	100	达标
	2022.04.30-2022.05.01	10:30-10:30 (次日)	13	100	达标
氯化氢	2022.04.24-2022.04.25	07:30-07:30 (次日)	0.02L	15	达标
	2022.04.25-2022.04.26	08:00-08:00 (次日)	0.02L	15	达标
	2022.04.26-2022.04.27	08:30-08:30 (次日)	0.02L	15	达标
	2022.04.27-2022.04.28	09:00-09:00 (次日)	0.02L	15	达标
	2022.04.28-2022.04.29	09:30-09:30 (次日)	0.02L	15	达标
	2022.04.29-2022.04.30	10:00-10:00 (次日)	0.02L	15	达标
	2022.04.30-2022.05.01	10:30-10:30 (次日)	0.02L	15	达标
汞	2022.04.24-2022.04.25	07:30-07:30 (次日)	6.6×10^{-6} L	0.3	达标
	2022.04.25-2022.04.26	08:00-08:00 (次日)	6.6×10^{-6} L	0.3	达标
	2022.04.26-2022.04.27	08:30-08:30 (次日)	6.6×10^{-6} L	0.3	达标
	2022.04.27-2022.04.28	09:00-09:00 (次日)	6.6×10^{-6} L	0.3	达标
	2022.04.28-2022.04.29	09:30-09:30 (次日)	6.6×10^{-6} L	0.3	达标
	2022.04.29-2022.04.30	10:00-10:00 (次日)	6.6×10^{-6} L	0.3	达标
	2022.04.30-2022.05.01	10:30-10:30 (次日)	6.6×10^{-6} L	0.3	达标
二噁英类	2022.04.25-2022.04.26	15:16-11:16 (次日)	0.038	1.8	达标
	2022.04.26-2022.04.27	15:30-11:30 (次日)	0.27	1.8	达标
	2022.04.27-2022.04.28	19:11-15:11 (次日)	0.15	1.8	达标
	2022.04.28-2022.04.29	21:14-17:14 (次日)	0.030	1.8	达标
	2022.04.29-2022.04.30	19:42-15:42 (次日)	0.090	1.8	达标
	2022.04.30-2022.05.01	18:49-14:49 (次日)	0.072	1.8	达标
	2022.05.02-2022.05.03	11:30-07:30 (次日)	0.24	1.8	达标

表 3.2.2-6 特征污染物小时值监测结果

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
二氧化硫	麒麟区 殡仪馆	2022.04.25	02:00-03:00	24	500	达标
			08:00-09:00	34	500	达标
			14:00-15:00	15	500	达标
			20:00-21:00	29	500	达标
		2022.04.26	02:00-03:00	27	500	达标
			08:00-09:00	35	500	达标
			14:00-15:00	12	500	达标
		2022.04.27	20:00-21:00	28	500	达标
			02:00-03:00	21	500	达标
			08:00-09:00	34	500	达标
			14:00-15:00	25	500	达标
		2022.04.28	20:00-21:00	21	500	达标
			02:00-03:00	27	500	达标
			08:00-09:00	37	500	达标
			14:00-15:00	19	500	达标
		2022.04.29	20:00-21:00	24	500	达标
02:00-03:00	21		500	达标		

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况		
			08:00-09:00	31	500	达标		
			14:00-15:00	19	500	达标		
			20:00-21:00	22	500	达标		
		2022.04.30		02:00-03:00	24	500	达标	
				08:00-09:00	32	500	达标	
				14:00-15:00	20	500	达标	
		2022.05.01		20:00-21:00	23	500	达标	
				02:00-03:00	21	500	达标	
				08:00-09:00	35	500	达标	
		氮氧化物	麒麟区殡仪馆	2022.04.25	02:00-03:00	16	250	达标
					08:00-09:00	19	250	达标
					14:00-15:00	21	250	达标
20:00-21:00	17				250	达标		
2022.04.26				02:00-03:00	16	250	达标	
				08:00-09:00	20	250	达标	
				14:00-15:00	18	250	达标	
				20:00-21:00	21	250	达标	
2022.04.27				02:00-03:00	18	250	达标	
				08:00-09:00	19	250	达标	
				14:00-15:00	23	250	达标	
				20:00-21:00	18	250	达标	
2022.04.28		02:00-03:00	17	250	达标			
		08:00-09:00	19	250	达标			
		14:00-15:00	20	250	达标			
		20:00-21:00	20	250	达标			
2022.04.29		02:00-03:00	19	250	达标			
		08:00-09:00	21	250	达标			
		14:00-15:00	20	250	达标			
		20:00-21:00	18	250	达标			
2022.04.30		02:00-03:00	19	250	达标			
		08:00-09:00	22	250	达标			
		14:00-15:00	24	250	达标			
		20:00-21:00	19	250	达标			
2022.05.01		02:00-03:00	20	250	达标			
		08:00-09:00	23	250	达标			
		14:00-15:00	21	250	达标			
		20:00-21:00	21	250	达标			
氯化氢	麒麟区殡仪馆	2022.04.25	02:00-03:00	0.02L	50	达标		
			08:00-09:00	0.02L	50	达标		
			14:00-15:00	0.02L	50	达标		
			20:00-21:00	0.02L	50	达标		
		2022.04.26		02:00-03:00	0.02L	50	达标	
				08:00-09:00	0.02L	50	达标	
				14:00-15:00	0.02L	50	达标	
				20:00-21:00	0.02L	50	达标	

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
		2022.04.27	02:00-03:00	0.02L	50	达标
			08:00-09:00	0.02L	50	达标
			14:00-15:00	0.02L	50	达标
			20:00-21:00	0.02L	50	达标
		2022.04.28	02:00-03:00	0.02L	50	达标
			08:00-09:00	0.02L	50	达标
			14:00-15:00	0.02L	50	达标
			20:00-21:00	0.02L	50	达标
		2022.04.29	02:00-03:00	0.02L	50	达标
			08:00-09:00	0.02L	50	达标
			14:00-15:00	0.02L	50	达标
			20:00-21:00	0.02L	50	达标
		2022.04.30	02:00-03:00	0.02L	50	达标
			08:00-09:00	0.02L	50	达标
			14:00-15:00	0.02L	50	达标
			20:00-21:00	0.02L	50	达标
		2022.05.01	02:00-03:00	0.02L	50	达标
			08:00-09:00	0.02L	50	达标
			14:00-15:00	0.02L	50	达标
			20:00-21:00	0.02L	50	达标

通过监测结果可知，评价区域内TSP日均浓度、SO₂小时浓度、SO₂日均浓度、NO_x小时浓度、NO_x日均浓度、汞满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；氯化氢小时、日均浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，二噁英满足日本环境质量标准限值要求，区域空气环境质量良好。

3.2.3 声环境质量现状

根据《曲靖市环境质量年报（2021）》，全市功能区噪声1类区昼间、夜间达标率均90%，3类区夜间达标率90%，其他功能区昼间、夜间达标均为100%；全市道路交通噪声强度等级为一级，评价为“好”；城市区域环境噪声总体水平等级为二级，评价为“较好”。曲靖市区域声环境质量昼间平均等效声级51.1分贝，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准限值要求。

3.3 生态状况及生态功能

根据现场调查，本次规划曲靖中心城区沾益城市公益性公墓和曲靖中心城区马龙城市公益性公墓位于绕城告诉外，其他均位于城市规划区。

按照《云南植被》（1980）的区划，本区为“高原亚热带北部常绿阔叶林地带（IIAii）—滇中、东高原半湿润常绿阔叶林、云南松林区（IIAii-1）亚区”。本

植被亚区，该海拔范围的地带性原生植被属于半湿润常绿阔叶林，主要建群树种有滇青冈、滇石栎等。根据现场调查，该评价区是云南省人口较多的区域之一，由于长时间人为生产生活的深刻影响，评价区目前的植被类型已经发生了许多变化，原生植被大量消失或改变，次生植被主要是云南松林和石灰岩灌丛。

(1) 自然植被

根据《云南植被》的分类系统，评价区的自然植被，可以分为暖性针叶林和灌丛 2 个植被型，暖温性针叶林和暖性石灰岩灌丛 2 个植被亚型，云南松林和毛枝绣线菊灌丛 2 个群系。评价区的植被类型较为简单。

①暖温性针叶林

暖性针叶林是评价区域内主要的森林植被，仅有暖温性针叶林 1 个植被亚型，有 1 个群系，即云南松林。云南松林是云南高原重要的植被类型。

云南松群落一般可以分为三层，即乔木层、灌木层和草本层。乔木层高约 6-10m，层盖度 30%-50%左右，很少面积的云南松林较稀疏，以云南松 *Pinus yunnanensis* 为优势种，其中夹杂有少量的云南油杉 *Keteleeria evelyniana*、厚皮香 *Ternstroemia gymnanthera*、滇石栎 *Lithocarpus dealbatus*、白穗石栎 *Lithocarpus leucostachyus* 等。

灌木层高约 1.5-2.5m，层盖度约 10%-25%，主要物种有亮毛杜鹃 *Rhododendron microphyton*、珍珠荚蒾 *Viburnum foetidum var. ceanothoides*、马桑 *Coriaria nepalensis*、滇榛 *Corylus yunnanensis*、盐肤木 *Rhus chinensis*、羊耳菊 *Inula cappa*、美丽马醉木 *Pieris formosa*、铁仔 *Myrsine africana*、多花醉鱼草 *Buddleja myriantha*、云南勾儿茶 *Berchemia yunnanensis*、矮杨梅 *Myrica nanta*、象鼻藤 *Dalbergia mimosoides*、火棘 *Pyracanthm2 fortuneana*、小叶栒子 *Cotoneaster microphyllus*、乌鸦果 *accinium fragile*、茅莓 *Rubus parvifolius* 等；此外，还有云南松 *Pinus yunnanensis*、南烛 *Lyonia ovalifolia*、滇石栎 *Lithocarpus dealbatns*、蒙自樱桃 *Cerasus henryi*、小株木 *Cornus paucinervis*、头状四照花 *Dendrobenthamia capitata*、白穗石栎 *Lithocarpus leucostachyus* 等乔木幼树。

草本层高约 0.5-1m，层盖度约 10%-50%，物种主要有双穗雀稗 *Paspalum paspalodes*、鼠尾粟 *Sporobolus fertilis*、野艾蒿 *Artemisia lavandulaefolia*、碎米莎草 *Cyperus iria*、密毛蕨 *Pteridium revolutum*、疏叶蹄盖蕨 *Athyrium dissitifolium*、沿阶草 *Ophiopogon bodinieri*、画眉草 *Eragrostis pilosa*、砖子苗 *Mariscus*

sumatrensis、十字薹草 *Carex cruciata*、扭黄茅 *Heteropogon contortus*、白茅 *Imperata cylindrica* var. *major*、珠光香青 *Anaphalis margaritacea*、黄毛草莓 *Fragaria nilgerrensis*、东紫苏 *Elsholtzia bodinieri*、积雪草 *Centella asiatica*、白草 *Pennisetum flaccidum*、西南野古草 *Arundinella hookeri*、云南兔儿风 *Ainsliaea yunnanensis*、小叶三点金 *Desmodium microphyllum*、匍匐风轮菜 *Clinopodium repens*、异叶泽兰 *Eupatorium heterophyllum*、紫茎泽兰 *Ageratina adenophora* 等。

另外，层间植物物种有地石榴 *Ficus tikoua*、菱叶崖爬藤 *Tetrastigma triphyllum*、山土瓜 *Merremia hungaiensis*、粘山药 *Dioscorea hemsleyi*、鸡矢藤 *Paederia scandens* 等。

评价区的云南松林，受人为干扰影响很大，主要的影响因素是不断遭到砍伐、放牧和牲口践踏，土壤板结，是高度次生的类型。乔木层相对稀疏，高度也大大降低，多在 10m 以下，而且分枝低矮，优良植株已经很少。此外，群落的物种组成也较为简单，而且以滇中地区的常见种、广布种为主，缺乏当地的特有物种。

②石灰岩灌丛

评价区内灌丛是原生植被严重破坏之后的次生植被类型，主要为暖性石灰岩灌丛。本评价区内记录有 1 个群系，即毛枝绣线菊灌丛。

灌木层高度约为 1.2m，盖度约为 60%，主要物种有毛枝绣线菊 *Spiraea martini*、火棘 *Pyracantha fortuneana*、亮毛杜鹃 *Rhododendron microphyton*、小鞍叶羊蹄甲 *Bauhinia brachycarpa* var. *microphylla*、清香木 *Pistacia weinmannifolia*、绒毛野丁香 *Leptodermis potanini* var. *tomentosa*、茅莓 *Rubus parvifolius*、白刺花 *Sophora davidii*、小雀花 *Campylotropis polyantha*、滇素馨 *Jasminum subhumile*、西南栒子 *Cotoneaster franchetii*、金花小檗 *Berberis wilsonae*、薄叶鼠李 *Rhamnus leptophylla*、雀梅藤 *Sageretia thea*、马桑 *Coriaria nepalensis*、小叶栒子 *Cotoneaster microphyllus*、长叶女贞 *Ligustrum compactum*、喀西茄 *Solanum khm2siaanum*、铁仔 *Myrsine africana* 等；此外，还有竹叶椒 *Zanthoxylum armatum*、滇青冈 *Cyclobalanopsis glaucoides*、滇石栎 *Lithocarpus dealbatns*、头状四照花 *Dendrobenthamia capitata*、野柿 *Diospyros kaki* var. *sylvestris* 等乔木幼树。

草本高度约为 0.6m，盖度约为 50%，主要物种有白茅 *Imperata cylindrica* var. *major*、叉花倒提壶 *Cynoglossum zeylanicum*、丹参花马先蒿 *Pedicularis salviaciflora*、黄背草 *Themeda triandra*、黄腺香青 *Anaphalis aureo-punctata*、红

裂稃草 *Schizachyrium sanguineum*、茅叶荎草 *Arthraxon prionodes*、刺芒野古草 *Arundinella setosa*、万丈深 *Crepis phoenix*、毛莲菜 *Picris hieracioides*、黄背草 *Themeda triandra*、知风草 *Eragrostis ferruginea*、羊齿天门冬 *Asparagus filicinus*、滇香薷 *Origanum vulgare*、裸叶粉背蕨 *Aleuritopteris duclouxii*、紫茎泽兰 *Ageratina adenophora*、金毛铁线莲 *Clematis chrysocoma*、叉蕊薯蓣 *Dioscorea collettii*、云南娃儿藤 *Tylophora yunnanensis* 等。

评价区的毛枝绣线菊灌丛，是在当地的常绿阔叶林不断遭到砍伐、火烧、放牧等影响之下退化形成的次生植被。群落中原有的乔木成分基本消失，保留下来的少数乔木种类，也生长不良，而成为灌木状。此外，组成的植物种类较为简单，而且是当地常见的阳性灌木和草本种类，缺乏当地的特有成分在。

(2) 人工植被

人工植被可以分为人工用材林（柏木林、桉树林）和农田植被，农田植被又可分为旱地和水田，其中旱地主要种植玉米、烟草和桑叶。其中农田植被占据了评价区的很大面积，人工林面积较小。

①人工用材林

人工用材林是以培育和采伐木材为目的的人工林，规划区评价区的人工用材林主要有干香柏林、蓝桉林、银荆树林等。

人工林中乔木层主要为人工种植的干香柏 *Cupressus duclouxiana*、蓝桉 *Eucalyptus globulus*、银荆树 *Acacia dealbata* 等。灌木层和草本层常见火棘 *Pyracantha fortuneana*、茅莓 *Rubus parvifolius*、西南栒子 *Cotoneaster franchetii*、毛枝绣线菊 *Spiraea martini*、盐肤木 *Rhus chinensis*、马桑 *Coriaria nepalensis*、长穗醉鱼草 *Buddleja macrostachya*、羊耳菊 *Inula cappa*、红泡刺藤 *Rubus niveus*、疏果山蚂蝗 *Desmodium griffithianum*、紫茎泽兰 *Ageratina adenophora*、求米草 *Oplismenus undulatifolius*、荎草 *Arthraxon hispidus*、野拔子 *Elsholtzia rugulosa*、密毛蕨 *Pteridium revolutum*、千里光 *Senecio scandens*、线纹香茶菜 *Rabdosia lophanthoides*、凤尾蕨 *Pteris nervosa*、天名精 *Carpesium abrotanoides*、硬果鳞毛蕨 *Dryopteris fructuosa*、小果荨麻 *Urtica atrichocaulis*、黑穗画眉草 *Eragrostis nigra*、马蹄金 *Dichondra repens*、叉蕊薯蓣 *Dioscorea collettii*、黄山药 *Dioscorea panthmica*、菱叶崖爬藤 *Tetrastigma triphyllum* 等。

②农田植被

农田主要种植有玉米、桑树、烟草和水稻等，玉米和水稻为主要粮食作物，面积较广；桑树和烟草只零星种植。田地间均为当地常见阳性次生种类。

(3) 植物资源

植物资源种类均为当地常见植物，该区域物种属于云贵高原常见物种并受到较为强烈人为干扰，没有国家或云南省级重点保护野生植物种类分布。

(三) 野生动物

根据对规划区及其周边的陆生野生动物进行了野外调查和走访，并收集了相关资料，同时查阅了已发表的相关文献资料。

规划区周边自然植被几乎被破坏殆尽，仅有少量暖温性针叶林和石灰岩灌丛分布于规划区及周边，规划区现状以人工生态系统为主，项目区野生动物栖息的自然条件较差。项目区及周边未调查到大型野生动物，均为适应灌草丛和农田的中小型野生动物，其中以鸟类为主。

①两栖类

规划区两栖动物均为当地常见种和广布种，如华西蟾蜍 *Bufo anderewsi*、昭觉林蛙 *Rana chaochiaoensis*、滇蛙 *Ranapleuraden* 等，规划区及其周边没有国家级和云南省级重点保护物种，亦无其他珍稀濒危物种。

两栖类主要分布在水田沟箐以及水库边，其生境条件要求相对较高，活动能力较差，区域开发建设极易破坏其栖息地。

②爬行类

项目区爬行动物亦多为当地常见种类，如云南攀蜥 *Japalura yunnanensis*、铜蜓蜥 *Sphenomorphus indicus*、红脖劲槽蛇 *Rhabdophis subminiatus*、斜鳞蛇 *Pseudoxenodon macrops* 等，规划区及周边没有国家级和云南省级重点保护爬行动物分布，亦无其他珍稀濒危物种。

爬行类主要分布于灌草丛及荒地，在规划区内主要为人工植被，及少量山林，爬行动物的栖息地相对较少，且受人类活动干扰严重，爬行动物种类和数量较少。

③鸟类

鸟类多为广布种类，常见的有白鹡鸰 *Motacilla alba*、喜鹊 *Pica pica*、黄臀鹍 *Pycnonotus xanthorrhous*、山斑鸠 *Streptopeliaorientalis*、普通翠鸟 *Alcedoatthis*、戴胜 *Upupaepops*、黑卷尾 *Dicrurus macrocercus*、小鹀 *Emberiza pusilla*、树麻雀 *Passermontanus* 等，规划区及周边没有国家级和云南省级重点保护鸟类分布，亦

无其他珍稀濒危物种。

规划区及周边区域的鸟类多为常见种和广布种，多栖息于林地、灌丛、农田和水边，人为活动开发建设，会对其栖息地造成一定影响。

④哺乳类

评价区内的哺乳动物以小型哺乳动物为主，特别是啮齿类动物。如赤腹松鼠 *Callosciuruserythraeus*、泊氏长吻松鼠 *Dremomyspernyi*、褐家鼠 *Rattusnorvegicus*、社鼠 *Niviventerexcelsior*、小家鼠 *Musnusculus* 等。

评价范围内小型有害兽类种类和种群数量相对较多，尤其是啮齿类活动痕迹较为显著，这与区域内居民点较多，人为干扰影响严重有关。没有国家级和云南省级重点保护野生脊椎动物分布，亦无其他珍稀濒危物种和地区特有种类分布。

目前，曲靖中心城区沾益城市公益性公墓规划用地以石灰岩灌丛、暖温性针叶林为主，曲靖中心城区沾益城市公益性公墓规划用地现状为矿山恢复用地，生态系统结构简单，生产力低下，稳定性差。评价区生态系统类型主要是林业生态系统和城市生态系统，规划实施过程中，区域农田、园地、林地等陆生生态系统分布区将逐步变成为建设区，生境变化后，陆生生态系统的分布面积和生态系统结构也随之发生重大变化，一些物种将遭到破坏，或由于不能适应新的环境而逐渐消失迁出，另一些物种，由于长期适应人类活动环境而得以生存。随着规划项目的逐步建设完成，生态系统的自我调节能力越来越趋于减弱，而越来越依赖于人工进行调节。该地区正逐渐成为具有工业特征的城市生态系统。

3.4 环境敏感区和重点生态功能区

(1) 云南珠江源省级自然保护区概况

云南珠江源自然保护区属自然生态系统类别森林生态系统类型的自然保护区，经云南省人民政府 2000 年 11 月批准设立。以珠江源区水源涵养林及其生态系统、珠江源区发育于喀斯特地貌的湿地生态系统为主要保护对象。

该保护区设立时总面积 230459.0hm²，为了使保护区得到更好的保护和管理，同时为例有利于当地群众的生产和生活，促进地方经济的发展，经云南省人民政府云政发（2004）124 号文《关于珠江源自然保护区范围进行调整的批复》同意，2005 年 6 月，云南省林业调查规划设计院昆明分院编制完成了《云南省珠江源省级自然保护区总体规划》报告和《云南省珠江源省级自然保护区范围调整方案》

报告。调整后的珠江源自然保护区总面积 133149.6hm²，其中沾益片区面积 37411.0hm²，宣威片区面积 95738.6hm²。调整后的保护区分为核心区、缓冲区、实验区，面积分别为 11682.5hm²、30699.4hm² 和 90767.7hm²。珠江源自然保护区调整后的总体规划报告已经云南省人民政府云政复〔2006〕19 号文批准。

(2) 海峰省级自然保护区概况

海峰省级自然保护区属自然生态系统类别内陆湿地生态系统类型的自然保护区，经云南省人民政府 2002 年 5 月批准设立（云政复〔2002〕48 号）。以岩溶湿地生态系统、特殊的岩溶“天坑”森林、多种珍稀野生动植物种类及其栖息环境为主要保护对象。

该保护区设立时总面积 27846hm²，为了使保护区得到更好的保护和管理，同时为例有利于当地群众的生产和生活，促进地方经济的发展，2007 年 1 月，云南省林业调查规划设计院昆明分院编制完成了《云南省沾益海峰省级自然保护区总体规划》报告。规划调整后海峰省级自然保护区总面积 26610hm²。调整后的保护区分为核心区、缓冲区、实验区，面积分别 2695.1hm²、1823.9hm² 和 22091hm²。海峰省级自然保护区调整后的总体规划报告已于 2008 年 8 月经云南省人民政府批准。

(3) 云南珠江源国家森林公园概况

云南珠江源国家级森林公园由国家林业局于 1993 年 5 月在《关于建立木兰围场四十五处国家森林公园的批复》的文件中正式批准建立，其位于云南省曲靖市沾益区北部，由马雄山、躲兵洞、花山湖和彩云洞四个片区组成，地理坐标位于东经 103°53'11"~103°58'36"，北纬 25°45'38"~25°56'20"之间，总面积 4376hm²。珠江源森林公园以突出自然和人为景观为主题，以马雄山半湿润常绿阔叶林、山顶杜鹃灌丛和花山湖喀斯特湿地景观资源为骨架，以珠江源文化为特色的国家森林公园。

(4) 云南沾益西河国家湿地公园概况

2014 年 12 月 31 日，国家林业局正式下发《关于同意北京房山长沟泉水等 140 处湿地开展湿地公园试点工作的通知》（林湿发〔2014〕205 号），批准同意建立沾益西河国家湿地公园（试点）。

云南沾益西河国家湿地公园地处曲靖市沾益区南端，地理坐标为东经 103°40'24"—103°48'05"，北纬 25°33'52"—25°37'35"。规划范围西起西河水库（包

含整个西河水库),东至沾益区域中心,西河水系出库后沿途经过扯寨、上双河、下双河和保家乡等村庄,经沾益区城市规划高铁片区与西河城市公园,止于县城中心省道 101 的太平桥,河段全长约 10km。总规划面积 1040.49hm²。云南沾益湿地公园分为五大功能区:保育区,面积 963.76hm²,占 92.63%;恢复重建区,面积 62.51hm²,占 6.01%;宣教展示区,面积 1.79hm²,占 0.17%;合理利用区,面积 11.86hm²,占 1.14%;管理服务区,面积 0.57hm²,占 0.05%。

(5) 珠江源风景名胜区简介

珠江源风景区位于云南省曲靖市沾益县境内的马雄山麓,距沾益县城 50 公里,曲靖市区 60km。距贵州省贵阳市约 200 km。326 国道(宣天高速公路)、贵昆铁路距景区 8 km 处通过,320 国道距景区约 25 km 处通过。珠江源风景名胜区于 1998 年开始规划开发,整个景区由马雄山珠江源、花山湖和城区部分景点组成,界定面积 12.5km²。珠江源风景区是森林公园、省级风景名胜区。

曲靖珠江源风景名胜区按照《风景名胜区条例》及《云南省风景名胜区条例》进行管理,实行优先保护。

(6) 马过河风景名胜区

马过河风景名胜区于 2002 年 3 月 26 日下发的“云南省人民政府关于发布马龙县马过河等省级风景名胜区名单的通知,云政发【2002】44 号”,批准成立。根据《马龙县马过河风景名胜区总体规划(2015-20230)》,马过河风景区范围包括马过河景区、土官寨景区、香炉山景区、天生桥景区四个片区,风景区总面积 27.20km²,具体如下:①马过河景区,位于马过河镇西北角,西北至马龙与寻甸交界处,东南至莫浪河陈家湾,包括马龙河马过河风景河段区域两部分,景区总面积 4.95km²。②土官寨景区,位于王家庄街道办事处南部,东、南至王家庄街道办事处界,北至马龙河及土官寨,西至罗贵水库景区面积 10.51km²。③香炉山景区,位于旧县街道办事处中部,东至铁山林场,北至太阳山谷,西面及南面以香炉山山体林缘为界,景区面积 2.62km²。④天生桥景区,位于马鸣乡东南部,东至拟建旧县至石林高速,西北至中塘林场西片,西南沿干河直至咨卡村,景区面积 9.12km²。其最近的土官寨景区在鸡头村片区西南约 2.8km 处。

(7) 朗目山自然保护区

朗目山自然保护区位于云南省麒麟区东郊,保护区总面积为 1110hm²,于 2000 年 3 月批准为县级保护区,主要保护对象为古建筑群,半湿润常绿阔叶林;

主峰海拔 2452m。景色清幽秀美，以美丽的森林草场景色、千年佛教圣地和众多的碑刻匾联而出名，区内古柏参天、林深树茂、泉水淙淙、鸟语花香；朗目山寺佛教建筑群盘龙飞凤、雕梁画栋、红墙青瓦交相辉映、十分雄伟壮观；万亩草场连绵数里、草林相间、野卉争艳。

（8）五台山自然保护区

五台山自然保护区位于曲靖市麒麟区，于 2000 年批准为县级自然保护区，面积约 1350hm²，为森林生态自然保护区，主要保护对象为森林景观。

（9）青峰山自然保护区

青峰山自然保护区位于曲靖市麒麟区三宝镇，于 2002 年批准为县级自然保护区，面积约 1450hm²，为自然文化综体的自然保护区，主要保护对象为古建筑群，半湿润常绿阔叶林。区内自然环境优美，山峰高大，山泉、瀑布长流不息，林木茂盛，翠竹成林。区内的主要保护建筑-“安国寺”。

（10）曲靖潇湘谷原始森林生态县级自然保护区

曲靖潇湘谷原始森林生态县级自然保护区位于曲靖市麒麟区，于 2008 年批准为县级自然保护区，面积约 2579hm²，为森林生态自然保护区，主要保护对象为植物资源。

3.5 资源利用现状

3.5.1 土地资源

曲靖市国土面积28904km²，其中耕地面积7268km²，园地面积379km²，林地面积13921km²，未利用土地4351km²。

土壤是生物、气候、母质等综合作用的产物，多样的成土因子，形成多样的土壤类型。境内土壤类型从赤红壤到亚高山草甸土均有分布，土壤地理分布具有明显的垂直带和一定的水平差距。全市土壤划分为14 个土类、35 个亚类、75 个土属、273 个土种，以红壤为主（占61.07%），其次为紫色土（占9.84%）、黄棕壤（占5.16%）、水稻土（占4.94%）、黄壤（占3.47%）、石灰土（占3.47%），其他土壤占12%。赤红壤分布于东南部南盘江及其支流海拔1100m 以下河谷；燥红土分布于西北端小江海拔1300m 以下河谷，表土复盐基过程明显；黄壤为东南部（罗平、师宗及富源南部）基带土壤，垦殖系数较高；山地黄棕壤、棕壤、暗棕壤、亚高山灌丛草甸土出现于高山、半高山的垂直带谱中，仅山地黄棕壤分布较大，垦殖率稍高；紫色土和石灰土是幼年性岩成土，前者集中于北部，后者

多见于东南部；冲积土、草甸土和沼泽土散布于第四系、第三系河谷或湖盆坝区，一般垦殖历史悠久，土层深厚肥沃，大部分辟为耕地。山原红壤是滇东高原广大地区的基带土壤，保留古红色风化壳残留特性，化学风化和物理风化强烈，具有“干、酸、粘、瘦、薄”等障碍因素，有机质含量低，是造成本地区中低产田地多和林草生长缓慢的重要因素之一。

3.5.2 水资源

曲靖市地域广阔，资源丰富，是一块具有广阔开发前景的资源宝地。境内江河纵横，南盘江、北盘江、珠江源牛栏江、小江等河流分属长江和珠江两大水系，水能资源理论蕴藏量 423.89 万 KW，开发潜力巨大。

3.5.3 林业资源

曲靖市植物资源以亚热带植被为主，典型植被有常绿阔叶林、针叶林。植被组成复杂，常见的有松科、杉科、柏科、山茶科、壳斗科、大戟科等。由于历史原因和频繁人为活动，原生植被基本被破坏殆尽，取而代之的是天然次生植被和人工植被。种子植物3955种，480变种，48个亚种，53个变型，分属199科，1168属，占云南省的1/3。其中药用植物400余种，食用植物178种，工业用植物236种，花卉及观赏植物资源285种。有树蕨、野山茶、木兰、辣子树、银杏、红豆杉、秃杉、安息香、三角枫、木荷、白花泡桐、红椿、刺楸、水杉等40种珍稀濒危保护植物。主要乔木树种有云南松、华山松、油杉、杉木、黄杉、栎类等。野生菌种类较多，主要有鸡纵、牛肝菌、干巴菌、松茸、清头菌等。动物资源有脊椎动物298种，占全省的20%，其中鸟类、小型类、鱼类较多。有大灵猫、猕猴、水獭、金猫、斑羚等30多种国家级、省级珍稀保护动物，其中鱼类3种，鸟类11种，两栖类1种，兽类15种。

3.5.4 矿产资源

曲靖市已发现 47 种矿产资源，矿产资源总储量 354.7 亿吨，潜在经济价值达 12947 亿元，煤、锗、磷、铅、锌、锰、硫铁、水泥用石灰岩、铁、锑等资源探明储量居全省前十位，煤居全省第一位。

曲靖市矿产资源丰富，主要矿产有煤、铅、锌、锗、磷及水泥用灰岩等，为煤电能源、有色金属、煤化工、磷化工和建材等产业提供了依托基础。在能源矿产方面，曲靖煤炭保有资源储量 101 亿吨，远景储量达 270 亿吨，占云南全省总量的 52%，其中炼焦煤约占云南全省的 96.5%，天然气探明储量达 4 亿吨以上，

占云南省的 80%。

在金属矿产方面，曲靖主要金属矿产保有资源储量为：铅 93 万吨、锌 159 万吨、铜 4 万吨、锆 371 吨、镉 4149 吨、铁 4719 万吨、金 6 吨、银 561 吨、锰矿 511 万吨，其中铅锌及稀有金属远景储量 800 万吨，居云南第二位。经开区具有比较优势的锌与锆将主要应用于锌基合金与锆光纤及红外设备的应用。

在非金属矿产方面，曲靖拥有磷矿石远景储量 63 亿吨，探明储量 11 亿吨，居云南第二位；硫铁矿保有资源储量 4 亿吨，硫铁矿储量占全省的 80%；水泥用灰岩保有资源储量 6 亿吨，居云南第二位；石膏 118 万吨，重晶石 15 万吨、居云南第三位；膨润土 1614 万吨，居全省第一位。

3.6 社会经济概况

2021 年曲靖市全市实现地区生产总值 3393.91 亿元，比上年增长 12.0%，高于全国 3.9 个百分点，高于全省 4.7 个百分点。其中：第一产业实现增加值 532.52 亿元，增长 9.0%，对经济增长的贡献率为 14.1%，拉动 GDP 增长 1.7 个百分点；第二产业实现增加值 1381.50 亿元，增长 12.5%，对经济增长贡献率为 39.5%，拉动 GDP 增长 4.7 个百分点；第三产业实现增加值 1479.89 亿元，增长 12.7%，对经济增长的贡献率为 46.4%，拉动 GDP 增长 5.6 个百分点。三次产业结构为 15.7:40.7:43.6。全年人均 GDP 达到 59195 元，比上年增长 12.8%。非公经济增加值实现 1757.10 亿元，比上年增长 12.9%，占地区生产总值的比重为 51.8%，比上年提升 1.3 个百分点。

2021 年末全市常住人口 570.1 万人，比上年末减少 6.48 万人。其中，城镇人口 285.11 万人，乡村人口 284.99 万人；常住人口城镇化率达 50.01%，比上年提高 0.98 个百分点。男性人口 294.4 万人，女性人口 275.7 万人。全年出生人口 5.81 万人，出生率为 10.19‰；死亡人口 4.93 万人，死亡率为 8.64‰；人口自然增长率为 1.55‰。全市财政总收入达 482.42 亿元，比上年增长 10.8%；一般公共预算收入 167.02 亿元，增长 7.7%；其中税收收入 116.50 亿元，增长 10.3%；在税收收入中，企业所得税收入 7.31 亿元，增长 23.4%。全年一般公共预算支出 502.18 亿元，下降 5.6%。其中，全年用于教育支出 124.65 亿元，增长 1.2%，社会保障和就业支出 71.9 亿元，下降 6.5%，卫生健康支出 66.23 亿元，下降 0.4%。一般公共服务支出 44.37 亿元，下降 2.7%；交通运输支出 9.1 亿元，下降 4.8%；

农林水支出 73.76 亿元，下降 25.8%。全市居民消费价格（CPI）上涨 0.2%。食品烟酒类下降 1.1%，衣着类下降 1.8%，居住类上涨 1.3%，生活用品及服务类下降 0.4%，交通和通信类上涨 2.9%，教育文化和娱乐类上涨 0.3%，医疗保健类下降 0.3%，其他用品和服务类上涨 0.3%。

3.7 环保基础设施建设及运行情况

3.7.1 污水处理厂

（1）西城污水处理厂

①**地理位置**：西城污水处理厂位于曲靖市麒麟区西城街道办事处贵昆铁路复线以东（白石江南侧，箐箕凹片区域上东侧，云南模具二厂西侧），占地面积为 82.69 亩。厂区中心坐标为：经度 103°47'9"，纬度 25°31'6"。

②**服务范围**：接纳中心城区西片区约 10km² 范围内的生活污水，经开区西城片区在纳污范围内，目前片区内已建成瑞和西路、和兴街、环北路、靖阳路、学府路等市政道路配套已建污水管网长度约为 128.14km，为确保经开区水环境白石江水质改善目标要求下，2018~2019 年度政府相关部门加大了污水管网的投资建设，在建污水管网约 13.4km，拟建 8km 污水支线管网联通主干管区域生活污水经收集后排入西城污水处理厂处理，处理后的尾水排入白石江，排污口位置位于经度 103°47'14.24"，纬度 25°31'05.59"。

③**设计规模**：西城污水处理厂设计日处理规模 10 万 t，分二期建设，一期建设日处理 3 万吨，污水处理工艺类型为生物处理法，污水处理工艺方式为传统活性污泥法，由曲靖市供排水总公司建设，曲靖创业水务有限公司负责经营，工程于 2009 年 9 月开工，2010 年 9 月完工并投入运行，总投资 8608.6 万元，处理厂尾水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入白石江。目前，实际日平均处理污水 2.8 万 t，运行负荷率达到设计能力的 93%，各项指标均达到排放标准，运行正常。排污口位置位于经度 103°47'14.24"，纬度 25°31'05.59"。

（2）沾益污水处理厂

于 2010 年 8 月竣工并正式投产运行，城市污水处理一期工程污水处理设计能力 2 万 m³/d，年处理量 730 万 m³。截止 2015 年底，该厂年污水处理量为 570.65 万 m³，平均日处理量仅为 1.56 万 m³，为原设计处理能力的 78.17%。

设计服务范围为：沾益区域规划中心城区，包含老城区、沾东片区、太和片

区、南片区（庄家湾）、铁西片区、高铁片区，北线至南盘江北侧，南线至盛通路，西线至沪昆高铁，东线至红星路，服务面积 27.9km²。

(3) 现状南海子污水处理厂

日处理规模 2.0 万 m³/d，远期扩容至 3.0 万 m³/d，占地 7 公顷（含中水处理厂），主要服务于曲靖经济及开发区南海子片区范围内；南海子污水处理厂位于西城片区上游 8.63km，该污水处理站委水排至白石江内，排放口坐标为东经：103.66258°，北纬：25.47984°。

3.7.2 生活垃圾处置

曲靖市城市生活垃圾焚烧发电项目是由上海康恒环境股份有限公司和云南省能源投资集团有限公司共同投资建设。项目于 2010 年 12 月正式投产运营，现有设施处理规模为 800 吨/天，而当前平均每天入厂垃圾接近 800 吨。

3.8 现有民政福利设施环保手续办理情况

2012 年 7 月委托云南靖尚达环境咨询有限公司编制了《麒麟区民政局曲靖殡仪馆建设项目环境影响报告表》（以下简称“环评报告表”）；

2012 年 7 月 23 日取得了云南省曲靖经济技术开发区环境保护局关于对《麒麟区民政局曲靖殡仪馆建设项目环境影响报告表》的批复（曲开环审〔2012〕13 号）。

2015 年 8 月开始建设（原环评批复 4 台火化炉+1 台遗物焚烧炉，年火化尸体量 2500 具）；

2017 年 7 月 28 日，曲靖殡仪馆正式竣工验收，2017 年 9 月 27 日上午，曲靖殡仪馆落成搬迁揭牌仪式举行，标志着服务麒麟区、沾益区、马龙县、经开区的现代化殡仪馆正式建成投入使用。

2021 年 6 月~12 月，重新安装了火化炉尾气和遗物焚烧炉的尾气处理设备安装，2022 年 8 月云南百源众环环保科技有限公司编制了《麒麟区殡仪馆火化炉及尾气处理设施改扩建工程环境影响报告表》。

3.9 环境制约因素

规划实施市域范围内，为指标控制因素，未明确具体的位置和范围，将制约具体规划项目的实施。

4、环境影响识别与评价指标体系构建

4.1 环境影响识别

本次评价重点从规划的目标、规模、布局、结构、建设时序等方面对资源和环境造成影响的途径与方式，初步判断影响的性质、范围和程度。同时根据规划近期、远期两个时段识别不同的影响。其具体见下表 4-1。

从表 4-1 可以看出，规划的实施可带来以下影响：

(1) 用地规划环境影响

根据《规划》用地布局规划，其规划的养老服务设施、儿童福利设施、社会救助设施、殡葬设施、公墓用地等各类城市建设用地的建设。规划区除公墓外，其他均位于城市建成区后规划区，公墓现状用地为林地、耕地等。规划方案的实施，公墓用地将使规划范围内部分用地类型由农业用地转变为建设用地，引起生态系统的类型发生变化，使区域景观生态环境由规划前的森林、农田生态等拼块组成的农业生态系统演变为以城市社区、道路等拼块组成的城市景观生态系统，对生态环境产生一定影响；同时，对规划区范围社会环境产生一定影响。

在城市生态系统中，由于城市的规划，将会产生水、大气、噪声、固体废物等污染。

a) 在水污染方面表现为：以面源生活污水为主的污染转变为以城市人口集中居住的点源、生活污水为主的污染源；

b) 大气污染源表现为由分散的生活大气污染源变为以各福利设施集中点的大气污染源；

c) 声环境方面表现为：各福利设施人口增加带来的居民生活噪声等噪声源。

d) 固体废物方面表现为：城市人口生活垃圾及医疗固废等固体废物等。

(2) 人口规模环境影响

根据规划的发展规模，规划的实施不会增加规划区内人口，但规划必然会带来对规划区交通、供水、供电基础设施建设、陆生生态、社会经济等自然与社会环境的影响。

4.2 评价因子确定

根据对规划实施的环境影响识别结果，确定本规划环境影响涉及的评价因子如下：

(1) 环境空气

现状评价因子为：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。

影响评价因子为：SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}。

(2) 水环境

现状评价因子为：pH、SS、COD_{cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、动植物油。

影响评价因子为：pH、SS、COD_{cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、动植物油。

(3) 声环境

Leq。

(4) 固体废物

生活垃圾产生量及处置量、医疗固废产生量及处置量。

(5) 生态环境

土地利用方式变化、植被、动物、景观生态、水土流失。

4.3 环境目标与评价指标

地表水、环境空气、声环境、固体废物、生态环境评价指标详见下表。

表 4.3-1 规划环境影响识别表

序号	规划内容		社会环境			经济环境		城市基础设施				自然资源				生态环境				污染环境				
			城市化	居住生活	交通运输	产业结构	经济效果	住房	道路	给排水	卫生设施	土地利用	动物	植物	水资源	生物多样性	城市绿化	文化遗产	自然景观	声环境	水环境	环境空气	固体废物	
1	城市规模		+3	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	城市用地布局	城区福利设施用地	0	+3	0	+2	+2	0	0	-1	+2	-2	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-3	-2	-2	-1	-1	
		郊区公墓用地	+1	0	0	+3	+3	0	+2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-3	-2	-3	-3	-2	
3	道路广场	道路网络	0	0	+3	0	+1	0	+3	-1	0	-2	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-2	-3	0	-2	0	
		广场、停车场	+1	+2	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	
4	给、排水	供水规模	+1	0	0	0	0	0	0	+3	+1	0	0	0	-2	0	0	0	0	0	0	+2	0	0
		管网布局	+1	+2	0	0	0	0	0	0	+2	+1	-2	-1	-1	+1	0	0	0	-1	-1	+2	0	0
		排水体制	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	+2	0	0	0	+2	0	0	0	0	0	+2	0	0
5	电力工程		0	+1	0	+1	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	电信工程		0	+1	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	环境卫生	垃圾转运站	0	+1	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	+2	
		公厕	+2	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	绿地和景观	绿化	+2	+2	0	0	0	0	0	0	0	+2	+2	+3	0	+2	+3	0	+2	+2	0	+2	0	
		景观规划	+2	+2	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	

注：反映某一项子规划对某一环境要素的影响，其影响程度按下列符号识别：+：有利影响；-：不利影响；3：显著影响；2：一般影响；1：较小影响；0：无影响或基本无影响

4.3.2 建立评价指标体系

结合规划实施的资源、生态、环境等制约因素，从环境质量、生态保护、资源利用、污染物排放、风险防控、环境管理等方面构建评价指标体系。评价指标应符合评价区域生态环境特征，体现环境质量和生态功能不断改善的要求，体现规划的属性特点及其主要环境影响特征。

为使评价指标体系具备较强的针对性及可操作性，在选取时应遵循以下原则：

- ① 在体系构架具有系统性与科学性，使指标概念清晰准确表达；
- ② 指标实用性原则，尽可能利用现有统计指标或通过调查、监测获得数据；
- ③ 可比性原则，易于与现有标准或同类工业园水平进行比较分析；
- ④ 代表性原则，指标应尽可能反映突出问题或制约因素；
- ⑤ 多方专家咨询原则，尽可能减少或避免主观判断，便于量化。

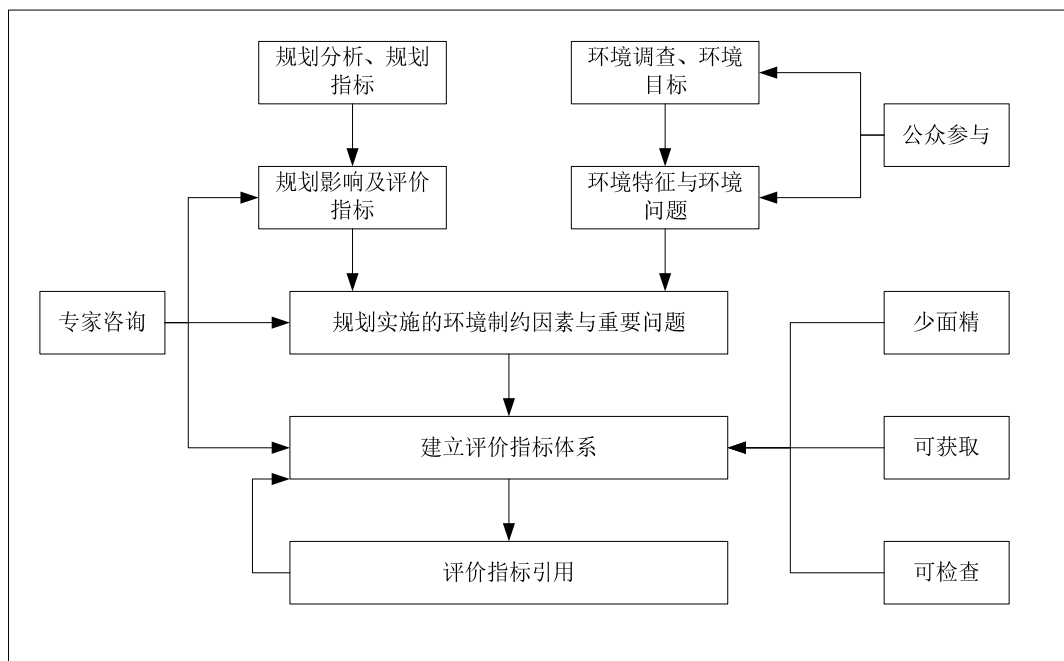


图 4.3.2-1 评价指标体系构建图

4.3.3 确定评价指标值

根据评价指标选取的原则，参考《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130-2019）、《曲靖市生态环境保护“十四五”规划》及曲靖市“三线一单”成果，结合本规划环境影响特征、主要的环境问题及环境要求，按照有关的环境保护政策、法规确定本规划环境影响评价指标。具体的标准如下表。

表 4.3-1 环境目标与评价指标

环境主题	环境目标	评价指标
水环境	控制规划区内地表水体水质满足环境规划目标。	①废水收集处理率 100%，达标排放率 100% ^① ； ②配套建设排水管网，覆盖率达 100% ^① ； ③雨污分流排水体制覆盖面积达 100% ^① ； ④生活污水收集率达 100% ^① ； ⑤规划公墓区配套中水回用管网 ^① ； ⑥规划公墓区配套建设再生水系统 ^① ；
环境空气	控制空气污染，限制主要污染物排放量，功能区达标。	规划区环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中的二级标准 ^① ；
声环境	控制区域环境噪声水平和城市交通干线附近的噪声水平，保障各功能区声环境达标	①规划区内居住、商业和居住混合区达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准 ^① ； ②规划区内交通干线两侧 30m±5m 范围内达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准 ^① 。
固体废物	使固体废物的生成量达到最小化或减量化及资源化;固体废物得到妥善处置。	①生活垃圾收集率达到 100% ^① ； ②生活垃圾无害化处理率达到 100% ^① ； ③医疗垃圾无害化处理率达到 100% ^① ； ④危险废物无害化处置率达到 100% ^① 。
自然资源与生态环境保护	保护区域自然资源与生态系统，健全城乡生态系统的结构，优化区域生态系统的功能	①严格控制城市建设用地，严禁占用饮用水水源保护区、省级公益林和生态红线保护区 ^① ； ②规划区内绿地率满足规划要求 ^① ； ③墓区建设体现园林化特点，绿化覆盖率不低于 50% ^③ 。
<p>注 1：表中①为本环评提出的评价指标，②为引用《曲靖市生态环境保护“十四五”规划》中指标；③曲靖市民政局《关于城市公益性公墓建设和管理的意见》。</p>		

5、环境影响预测与评价

5.1 水环境影响预测与评价

5.1.1 水资源支撑量

(1) 中心城区养老服务设施用水量

根据规划，中心城区养老服务设施共规划 13827 张床位，根据《云南省地方标准 用水定额》(DB53/T 168-2019)中养老院、托老所(全托)用水定额，150L/(人.d)，本次评价按满负荷考虑，则养老服务设施用水量为 2074.05m³/d，年用水量为 75.7 万 m³/a。

(2) 中心城区儿童福利设施用水量

根据规划，中心城区儿童福利设施规划 2 个，其中曲靖市儿童福利院规划用地 0.45hm²，曲靖市儿童福利综合项目规划 4.28hm²，根据《云南省地方标准 用水定额》(DB53/T 168-2019)中托儿所服务用水定额，80L/(人.d)(有住宿)，按人均 15m²考虑，则可容纳 3154 人，本次评价按满负荷考虑，则儿童福利设施用水量为 252.32m³/d，年用水量为 9.23 万 m³/a。

(3) 中心城区社会救助设施用水量

保留现状 3 个社会救助管理站，规划近期新建沾益区社会救助站(兼容设置长期滞留流浪乞讨人员集中安置中心)，远期扩建 2 个县(区)级(马龙区、麒麟区)社会救助站，共规划 326 个床位数，参照《云南省地方标准 用水定额》(DB53/T 168-2019)中养老院、托老所(全托)用水定额，150L/(人.d)，本次评价按满负荷考虑，则社会救助服务设施用水量为 48.9m³/d，年用水量为 1.78 万 m³/a。

(4) 中心城区殡葬设施用水量

根据曲靖市麒麟区殡仪馆火化炉及尾气处理设施改扩建工程环评报告表，殡仪馆用水量 45.5m³/d，年用水量为 1.78 万 m³/a。殡仪馆保留现状，3 座城市经营性公墓保留现状，新建 2 个中心城区公益性公墓，公墓按 100 人管理人员考虑，根据《云南省地方标准 用水定额》(DB53/T 168-2019)中城镇用水定额 100L/(人.d)，则公墓水量为 10m³/d，年用水量为 0.36 万 m³/a。则中心城区殡葬设施总用水量 55.5m³/d，年用水量为 2.14 万 m³/a。

(5) 中心城区社区服务中心用水量

为完善城市公共服务功能，标准化配套社区（街道）综合服务中心，打造1+7+X的社区服务中心配套体系。1为社区服务中心，7为民服务中心、文化活动中心、卫生服务中心、体育运动中心、商业服务中心、教育设施、养老为老服务设施等7大配套服务功能，X为其他拓展服务功能。规划社区服务站163个，其中现状保留135个，对其进行功能增配，规划新建28个。每个社区服务站按5人考虑，共有815人，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168-2019）中城镇用水定额100L/（人·d），则社区服务中心用水量为81.5m³/d，年用水量为2.94万m³/a。

（6）中心城区社会福利设施总用水量

中心城区社会福利设施总用水量如下表所示。

表 5.1.1-1 规划总用水情况一览表

项目	规模	用水定额 L/（人·d）	用水量（m ³ /d）	年用水量（万 m ³ /a）
养老服务设施	13827 床	150	2074.05	75.7
儿童福利设施	3154	80	252.32	9.23
社会救助设施	326	150	48.9	1.78
殡葬设施	100	/	55.5	2.14
社区服务中心	815	100	81.5	2.94
合计			2512.27	91.79

由上表可知，本规划日最大用水量为2512.27m³/d，年最大用水量91.79万m³/a。

5.1.2 水污染源源强

规划区用水量为2512.27m³/d，污水产生系数取80%，污水产生量为2009.8m³/d。年污水产生量为73.43万m³/a。规划区内产生的污水，需回用部分经各污水产生单位设置的再生水处理站处理后回用，剩余回用不完的污水进入市政污水管网，最终进入城市污水处理厂。周围无污水管网的应处理达标后回用，不外排。污水进入管网的量如下表所示。

表 5.1.2-1 规划区污水及污染物排放量情况

规划区污水产生量及排放量 （万 t/a）	污染物	排放浓度 （mg/L）	排放量（t/a）
产生量：73.43 排放量：73.43	COD	500	367.2
	NH ₃ -N	45	33.0
	TP	8	5.9

由上表可以看出，规划区排入市政污水管网的废水总量为73.43万t/a，COD

为 367.2t/a, NH₃-N 为 33.0t/a, TP 为 5.9t/a。

5.1.3 环境影响分析

(1) 排水方案

规划区产生的污水主要为生活污水, 污水应先预处理达到污水预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) A 等级标准后, 回用部分污水进入再生水处理设施处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 中冲厕、绿化、道路清扫水质标准后回用, 剩余污水排入周边市政污水管网, 最终进入污水处理处理厂。曲靖中心城区沾益公益性公墓和马龙公益性公墓周围无污水管网覆盖, 需自行设置污水处理设施处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 中冲厕、绿化、道路清扫水质标准后回用, 不外排。

(2) 可行性分析

本次规划位于曲靖中心城区, 福利设施规划范围均位于城市规划范围内, 殡葬服务设施项目未完全覆盖管网, 运营单位应自设污水处理设施处理达标后回用不外排。因此项目排放方案是可行的。

5.1.4 对地表水环境的影响分析

曲靖市中心城区沾益公益性公墓周围有上熊洞水库和中熊洞水库, 根据现场调查和水务部门核实, 上熊洞水库和中熊洞水库为农灌水库, 无饮用功能, 规划实施过程中应退让水库足够距离, 同事在靠水库一测应设置截排水沟, 并在排水沟末端设置沉砂池, 禁止公墓区域污水进入上熊洞水库和中熊洞水库。并加强管理, 减小公墓施工和运行过程中对上熊洞水库和中熊洞水库的影响。

规划西平街道养老院位于沾益区西平街道黑桥社区, 距离南盘江 50m, 根据《曲靖市南盘江管理办法》第五条 南盘江的管理范围为:有堤防的河段为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地、行洪区、堤防及护堤地; 无堤防的河段为历史最高洪水位之间的水域、沙洲、滩地及行洪区, 但宽度最多不超过 100 米。护堤地的宽度, 为堤防的堤脚线外水平距离 50 米(新、老盘江接合段为 200 米)。该养老院选址满足《中华人民共和国河道管理条例》、《曲靖市南盘江管理办法》的相关要求, 不涉及河道管理范围。市域范围内, 位置未明确的养老服务设施选址时应退让河道管理范围, 水行政主管部门的意见。该项目实施过程中禁止向南盘江排

放污水，通过采取相关措施后，对南盘江水环境影响不大。

5.2 大气环境影响预测与评价

根据《控规调整》，规划实施后，规划区内的大气环境影响源主要为曲靖市麒麟区殡仪馆火化炉废气、公墓祭祀品焚烧废气、生活污染源、交通污染源、基础设施污染源。

(1) 殡仪馆废气

本次规划对曲靖市麒麟区殡仪馆保留现状，该殡仪馆保留现状，2021年11月曲靖市麒麟区殡仪馆开展了竣工环境保护验收，2022年8月云南百源众环保科技有限公司编制了《麒麟区殡仪馆火化炉及尾气处理设施改扩建工程（重大变动重新报批）环境影响报告表》，根据该环评报告结论，殡仪馆火化炉主要污染物为PM₁₀、二氧化硫、NO_x、CO、汞、氯化氢。正常排放情况下，本项目PM₁₀、二氧化硫、NO_x、CO、汞落地浓度叠加贡献值能满足GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，氯化氢能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D，二噁英满足《日本环境质量标准》。非正常排放情况下，PM₁₀非正常排放小时浓度关心点和网格点贡献值达标，但相比正常排放，其污染物落地浓度增幅明显。环评要求建设单位加强管理和设备维护，杜绝非正常排放发生。依照《火葬场卫生防护距离标准》（GB18081-2000）的相关规定执行项目火化区、遗物焚烧区卫生防护距离设置为600m，相关主管部门在本项目环境防护距离内不得有居民区、学校、医院等环境敏感目标。

距离项目火化区、遗物焚烧区最近的敏感点为项目火化区、遗物焚烧区边界西侧625m的徐家冲村，同时徐家冲村与本项目之间有山体相隔，满足卫生防护距离要求。根据调查，西侧625m的徐家冲村预计2023年底将搬迁至曲靖经济技术开发区高家屯社区徐家冲居民小组拆迁安置小区，搬迁后，本项目对其影响可接受。

(2) 公墓祭祀品焚烧废气

陵园、公墓祭奠活动中焚烧祭祀品过程中会废气污染物，产生的废物污染性大、不易处理等特性，针对这部分分区，规划实施过程中应在公墓设置专门的殡葬物品、花圈、鲜花、纸制品、衣物、随葬品等各类祭奠物统一焚烧设备，并对产生的废气进行处理，保证殡仪馆废气和公墓祭祀品焚烧达《火葬场大气污

染物排放标准》（GB 13801—2015）要求，禁止超标排放。规划公墓距离居民点均较远，通过设置统一的焚烧设备，对焚烧设备配备废气处理设施后对周围环境影响不大。

（3）生活源对大气环境的影响分析

规划区所用能源为天然气、液化石油气及电能等清洁能源，因此规划实施后生活源排放的大气污染物量较小，对区域环境影响不大。

（4）基础设施异味对大气环境的影响分析

➤ 污水处理设施对大气环境的影响分析

规划的社会福利设施需配套设置污水处理设施的，应将污水处理设施设置于远离人群集中的绿化带内或地下室内，以减小对区域大气环境的影响。

➤ 环卫设施对大气环境的影响分析

规划福利设施内的垃圾收集设施应设置在远离人员活动的区域，减小垃圾收集对自身和周围环境的影响。

（5）大气境影响分析小结

综上所述，规划实施过程中，应做好殡仪馆火化炉废气的处理与处置措施，保证废气达标排放，加强选址的环境可行性论证。在大气卫生防护距离内禁止新增居民区、学校、医院等环境敏感区；公墓通过设置统一的焚烧设备，并配套废气处理处置设施，并对产生的废气进行处理，保证废气达保证殡仪馆废气和公墓祭祀品焚烧达《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801—2015）要求，禁止超标排放，规划的实施可保证环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中的二级标准。

5.3 声环境影响预测与评价

从规划区的噪声来源分析，噪声污染主要来源于道路交通噪声、规划福利设施产生的社会噪声。

5.3.1 交通噪声影响分析

随着规划区的规划实施，公墓区、殡仪馆的人口和车流量不断加大，交通噪声将会成为规划区内环境噪声的主要污染源，对道路沿线的声环境敏感目标产生一定的影响。

汽车进出规划区将产生噪声，噪声约 70~80dB(A)。车辆在行驶时若控制时

速在 20km 以下，小型车的辐射噪声级为 53.9dB(A)，中型车的辐射噪声级为 61.2dB(A)，在距离 5m 处的辐射噪声级分别为 40dB(A)、47dB(A)，能满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类和 4 类区标准要求。汽车在地面启动和行驶时间较短，噪声对环境的影响不大。

根据规划用地布局可知，规划区城区养老服务设施、儿童福利设施、救助站等噪声敏感区域，均需要充分考虑公路交通噪声影响，养老服务设施、儿童福利设施、救助站等环境敏感目标在交通主次干道两侧预留足够的退让距离，可减缓交通噪声对居民点等敏感点的噪声影响；通过本环评提出规划实施过程中，通过加强交通噪声管理，采取特殊路段限速、控制鸣笛、并控制大型车辆驶入等措施，通过采取以上措施后，车辆噪声对环境的影响不大。

5.3.2 社会噪声影响分析

规划区域社会噪声主要包括公墓区、殡仪馆举行丧葬活动噪声和城市区各福利设施运营产生的生活噪声。

（1）丧葬活动噪声

公墓区、殡仪馆举行丧葬活动噪声主要为举行丧葬活动、清明节等时产生的鞭炮噪声，预计声源强度为 70~80dB（A）。规划实施过程中，应要求公墓、殡仪馆管理部门自觉遵守社会生活噪声管理规定，引导周边丧葬用品经营户依法依规经营，通过改善经营环境、提高服务质量，鼓励和倡导文明、绿色祭祀，从源头上减少丧葬活动噪声的产生。同时，通过公墓区采取绿化等降噪措施后能够满足功能区要求。

（2）城区福利设施生活噪声

生活噪声主要源于来往人群活动噪声、公共工程设备噪声，噪声声级为 60~70dB(A)，生活噪声主要影响以人群集中点为中心向外 100m 范围，经围墙、绿化降噪和距离衰减后；建筑物内的水泵、风机、中央空调等设备，可将其设置在专用的密闭设备房中并进行基础减振，必须放置在室外的需进行隔声治理。通过以上分析，社会噪声通过加强管理，并采取必要的措施，对区域声环境质量影响较小。

5.3.3 声影响分析小结

规划区的噪声源主要为道路交通噪声、丧葬活动噪声和居民生活产生的社会

噪声，通过综合分析，本环评认为《规划》在进行用地布局规划时，已将公墓、殡仪馆等用地均相对独立布局，并留有一定的防护距离，总体布局合理；为减缓道路交通噪声带来的不利影响，规划对养老服务设施、儿童福利设施、救助站等等环境敏感目标在交通主次干道两侧提出了预留足够的退让距离的要求，可减缓交通噪声对居民点等敏感点的噪声影响。

通过进一步应加强交通噪声管理，采取特殊路段限速、控制鸣笛、并控制大型车辆驶入等措施；规划的殡仪馆、公墓等鼓励和倡导文明、绿色祭祀，规划区声环境可得到控制，能达到相应功能区划要求。

5.4 固体废物影响预测与评价

5.4.1 固体废物污染源分析

规划实施后，规划区产生的固体废物包括焚烧炉渣、废活性炭、公墓焚烧灰渣、生活垃圾及医疗废物。

(1) 殡仪馆废活性炭

本次规划保留麒麟区殡仪馆，根据麒麟殡仪馆环评报告表及现状运行情况，活性炭产生量 2.8t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），项目废活性炭属于 HW18 焚烧处置残渣中 772-005-18 类“固体废物焚烧过程中废气处理产生的废活性炭”危险废物，暂存于厂区内危险废物暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位进行处理，设立相关台账。

(2) 殡仪馆、公墓焚烧灰渣

殡仪馆和公墓鞭炮燃放池废渣、遗物祭品焚烧灰渣产生量约 2t/a，根据附录（危险废物豁免管理清单），遗物祭品焚烧收尘灰、遗体火化除尘灰、除酸脱硫渣危废满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）要求，处置过程不按危险废物管理，进入生活垃圾填埋场填埋处理。殡仪馆收集后暂存于危险废物暂存间，清运至生活垃圾填埋场填埋处理。

(2) 生活垃圾

根据规划方案，所有福利设施最大人口量为 18222 人，祭拜人次按每天 100 人次计算，根据类比调查，常住人口人均居民生活垃圾量垃圾产出系数为 1kg/d，祭拜人口垃圾产生量按 0.5kg/d 计算。规划时期内规划区内垃圾产生量如表 5.4-1 所示。

表 5.4.1-1 规划区生活垃圾产生量情况表

项目	指标		合计
	常住	祭拜人	
人口数	18222	100	18322
生活垃圾产生系数 kg/(人·d)	1	0.5	/
日生活垃圾产生量 (t/d)	18.222	0.05	18.272
产生天数 (d)	365	365	365
年生活垃圾产生量 (t/a)	6651.03	18.25	6669.28

(3) 医疗废物

根据规划中心城区社会救助管理站中曲靖市民政精神卫生医院共规划 200 个床位。规划实施后，预计就诊人数为 200 人·次/d，医疗废物按照 0.05kg/(人·次)计算，每天会产生医疗废物 10kg，年产生医疗废物约 3.65t。

5.4.2 固体废物影响分析

(1) 废活性炭

规划区设置活性炭吸附装置使用过程中将会有少量废弃活性炭产生，活性炭吸附装置每 3~6 个月更换一次，对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，项目废活性炭属于 HW18 焚烧处置残渣中 772-005-18 类“固体废物焚烧过程中废气处理产生的废活性炭”危险废物，暂存于厂区内危险废物暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位进行处理。

(2) 祭祀品焚烧灰渣

家属悼念过程将会焚烧逝者遗物、纸钱等物品，燃烧后有部分残渣产生，主要为灰分，主要为草木灰、纸灰，为一般固废，暂存于遗物焚烧池，定期收集后委托环卫部门定期清运处理。

(3) 生活垃圾影响分析

➤ 影响因素分析

生活垃圾中主要为废纸、包装纸板、动植物残体、玻璃、金属、塑料及橡胶聚合物等固体废物。若处理不善，会对城市景观、空气环境、地表水环境和城市卫生产生不良影响。

规划实施中应注重生活垃圾的分类与临时储存、收集运输和处理措施，及时将生活垃圾资源化、减量化、无害化处理，以尽量降低其对环境的影响。生活垃

圾中可回收利用的成份主要有纸屑、塑料、玻璃、金属、竹木制品、纺织品等，通过对规划区内的生活垃圾进行分类收集后，即减少了资源的浪费，同时也减轻了生活垃圾处理厂的负荷，更有利于规划区的长远发展和环境保护。

➤ 生活垃圾处置的可行性分析

规划区内的生活垃圾经收集后，委托当地环卫部门处置，能满足规划区的垃圾处置。

(3) 医疗废物环境影响分析

规划将卫生服务和医疗废物的社会福利设施运营过程中会产生少量医疗废物。医疗废物主要包括用后废弃的含有感染性、病理性、损伤性、药物性、化学性废物等有毒有害物质，包括医疗器械、药物、伤口包扎带等。这些废物含有很多病原体和有毒有害物质，如果处理不当将会严重威胁到居民的健康甚至生命安全，同时也会造成当地动植物的中毒事件。

为避免医疗废物管理不善造成环境污染，应严格执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的相关规定，做好医疗废物的监督管理工作。医疗废物的管理应按照分类收集、专用工具运送、指定地点贮存和集中化、无害化处置的要求进行处置。将规划区产生的医疗废物按规范收集后运委托有资质单位处置。处置率应该达到 100%。

5.4.3 固体废物影响分析小结

按照规划的人口发展规模，规划福利设施产生的生活垃圾依托城市环卫系统处置，通过对垃圾分类收集回收利用后，可以实现垃圾的资源化、减量化、无害化处理。产生的危险废物委托有资质单位处置；规划区产生的医疗固废不大，收集后运至医疗废物处置中心处置，处置率可以达到 100%。

综上所述，规划实施后，规划区产生的固体废物通过采取妥善的处理处置措施后对环境的影响较小。

5.5 生态环境影响分析

5.5.1 土地利用方式变化的环境影响分析

根据《规划》，规划的中心城区养老服务设施、中心城区儿童福利设施、中心城区殡葬设施、中心城区社区服务中心均位于城市建成区或规划区，土地利用

方式不会发生大的变化；规划的新建的中心城区沾益城市公益性公墓、中心城区马龙区城市公益性公墓属于新建的 2 座公墓，现有的 14 座公墓为改建，规划区公墓用地平衡表详见表 5.5-1。

表 5.5-1 规划区规划用地统计表

项目类型	区域(区县)	类别	项目名称	建设性质	建设年限	用地规模(公顷)	剩余穴位数(个)	位置
公墓	沾益区	城市公益性公墓	中心城区沾益城市公益性公墓	新建	2021-2035	66.67	150000	北绕城高速以北
	马龙区	城市公益性公墓	中心城区马龙区城市公益性公墓	新建	2021-2025	69	180000	马龙中心城区南部
	小计		2 座	/	/	135.67	/	/
	沾益区	农村公益性公墓	农村公益性公墓(6 座)	改建	2026-2035	11.56	6881	
	麒麟区		农村公益性公墓(3 座)	改建	2026-2035	11.52	27356	
	马龙区		农村公益性公墓(2 座)	改建	2026-2035	16.87	2437	
	小计		11 座			39.95		
	沾益区	经营性公墓	太平文化艺术园	改建	2026-2035	26.51	920	蔡家山
	麒麟区		朗目山公墓	改建	2026-2035	28.17	8717	朗目山
	经开区		德龙生态陵园	改建	2026-2035	18.78	——	高家屯社区团山
	小计		3 座			73.46		
合计		16 座						

规划公墓共布局建设用地 249.68 公顷，其中新建公墓占地为 135.67 公顷。

根据对规划区域的土地利用现状调查结果来看，新建 2 座公墓的土地利用现状主要是村镇建设用地、农林用地等。规划实施后，土地利用性质将改变为公墓用地，从而使土地利用性质发生根本的变化。土地利用方式的改变将会导致土壤与外界环境的物质交换大大降低，最终导致土壤性质改变。同时，规划的实施，将使现有的半人工的农村生态系统转变为完全人工的城市生态系统，生态系统自我调节功能进一步下降。

5.5.2 对植被影响分析

由于长期的人为干扰，规划区内植物种类相对较为简单。根据现状调查，规划区域的内植物种类主要植被为农业作物和当地的一些常见树种，如云南松、樱花树、旱冬瓜、樱桃、核桃、桃、李及一些野生草本植物。除了人工种植的树种外，其余乔木种类较少，草本种类较多。规划区内目前没有自然分布的国家和省级珍稀濒危物种，也没有名木古树分布，多为滇中地区常见物种。因此，规划区建设不会直接对该区域的植物种类多样性产生不良影响。

规划实施对植物资源和植被的影响主要表现在两个方面：一是公墓和其配套的道路等基础设施等建设占地破坏植被，使现有植被面积减少；二是使植被类型和植物的种类减少。但规划区的开发建设过程坚持“在开发中保护”的理念，受影响的各种植被类型和种群不会因开发区建设的破坏而消失。规划区在开发建设过程中，虽经开挖、填方、弃土填埋，使区域内的各种植被受到毁灭性的破坏，但由于损失的主要是农田作物、野生草本和稀树灌木丛，所以对植被类型和种群数量的影响不大。而且规划区建成后除路面及建筑物占地部分无法恢复植被外，其余部分可以人工恢复植被，恢复植被尽量使用当地的乡土树种，以恢复原有的植被类型和植物种类。按照曲靖市民政局《关于城市公益性公墓建设和管理的意见》，墓区建设体现园林化特点，绿化覆盖率不低于 50%。

因此，规划实施后只要加强采用乡土树种、加强绿化，则对植被的影响不大。

5.5.3 对动物的影响分析

规划区内现有的生境类型以村庄建设用地、农林用地为主。区域内无大型兽类、鸟类的隐蔽地、栖息地和生活场地。因此，可以排除评价范围内有大型野生动物分布，规划区及周边地区，如今已很难见到野生动去踪影。在一些较为茂密的区域，偶尔会有少量雀形目鸟类以及小型哺乳动物。根据调查分析上述动物的数量不多，并且游动性强，多为适应人类活动的啮齿目，均为滇中常见的动物物种。规划区域多为荒地及人为活动区域，则野生动物较少，区域内无珍稀野生动物。因此，规划的实施对当地野生动物的物种多样性的影响较小。

整体上，评价区域的动物种类贫乏、数量稀少、物种多样性低下。因此，边合区建设对当地野生动物物种多样性的影响很小。

5.5.4 对景观生态影响分析

景观生态学认为，景观的结构和功能是相互匹配的，所以，景观生态学环境

质量状况的评判是通过两方面进行的，一是空间结构分析，二是功能与稳定性分析。

(1) 景观空间结构影响分析

根据《规划》，新建及改建的公墓城市设计将整合片区整体空间环境资源，致力于保持其良好的山水格局特色，按照《中共云南省委办公厅、云南省人民政府办公厅印发<关于全面深化殡葬改革的实施意见>的通知》（云办发〔2016〕65号）精神，城市公益性公墓建设应按照“建墓不见墓，墓园变公园”的理念，体现园林化、公园化，坚持“节地生态、绿色环保、立足现实、兼顾发展”的原则，提供树葬、花葬、草坪葬、撒葬、骨灰存放、小型墓等多样化安葬方式，对墓区一次规划、分期实施。选址应符合当地城市发展规划，并组织发改、财政、林草、自然资源和规划、生态环境、住建等部门对城市公益性公墓进行专项规划，结合当地传统文化打造集休闲、景观、人文于一体的高品质、综合性山水人文墓园。城市公益性公墓的选址优先利用荒山瘠地。有条件的地方可充分利用现有坟山、“龙山”集中安葬点和公墓规划范围内划定区域建设城市公益性公墓，并符合《殡葬管理条例》的相关规定。

(2) 景观功能与稳定性分析

A、植被恢复功能分析

规划新建公墓区景观生态现状以村庄建设用地、交通设施用地、农林用地景观为主。荒地景观在春夏降雨条件下，植被有一定自然恢复能力。

规划远期，规划区新建公墓区的绝大多数原生植被和农林用地中农作物消失，代之以景观绿化植被。在人为控制下，绿地植被种类会增加，恢复能力也会增强。

B、异质性分析

景观生态学认为景观异质性是指景观要素在空间分布上和时间过程中的变异与复杂程度。规划实施后，规划内以农林用地景观的景观格局将逐渐被墓园景观所取代，经过人工改造的墓园景观，虽然部分保留了部分原有的景观，但在规划区这个整体中，这些原为景观多为碎片状保留下来，其基本性质及发挥的生态功能发生了深刻的变化。就规划区内带有生命体的景观，如行道树、绿化广场而言，由于在栽培、开挖及兴建过程中，受到墓园基本设施（如道路、建筑物等）的限

制，上述景观的要素来源单一，组成景观的异质性低，规划区内各个景观单元间的连通性差、破碎度高，相应的物质流、能量流以及信息流被道路等阻挡。规划区内四通八达的交通网络，将其切割成许多大小不等的引进拼块，这与大面积的耕地、林地自然景观形成明显对比，即人工景观的破碎性增加。通过规划使规划区内景观要素中的廊道、斑块形式多样，大小斑块相结合，宽窄廊道相结合，集中与分散相结合，绿地廊道与道路廊道相结合；绿地中种植植被面积的增加，行面积的引进；规划新建公墓与周边景观的绿化隔离带的设置，增加了区域景观的异质性。

C、种群源持久性和可达行分析

在规划区的景观生态现状中，存在一个以农林生态系统为种群源，无明显的次种群源和节点。

规划远期，在规划新建公墓区的公共绿地和隔离防护绿地为两个新的种群源，还有各地块、道路交叉点的块状绿地为节点。通过环形防护林带、网络道路林等树篱廊道把各种种群源、次种群源、节点联通起来，使规划区内的林、灌、草结合人工绿地生态景观成为规划区生态的控制系统，这就保证了物种生态的持久性。

在规划区的现状景观生态中，景观区内存在一定的生物物质流、能量流、信息流，无真正的道路，人工物流、能量流、信息流极其微弱；物质流、能量流、信息流呈无序状态。规划区内的道路成网，人工物流、能量流呈有序状态，可达性增强。规划区内的生物种群源、次种群源、节点分布有序，树篱廊道将它们村通，形成绿色生命系统，有利于生物物种的流动，生物可达性增强，同时也增加了景观系统的稳定性。

D、景观组织的开放性分析

景观的开放性分析，主要是分析景观与周边生态系统的交流渠道是否畅通等。农林用地景观区，阻隔廊道少，生物之间通达性较好，人工通达性较差，与周边生态系统的连通程度也较低。

规划新建公墓的实施，规划区内部景观通道成网，相互村接，通达性显著变化。为了规划区的发展，规划区对外通道也有所增加，景观开放性在增强。规划区周边有绿色防护带，与周边生态系统也好，荒地生态系统也好，都没有任何通达障碍，增强了生态系统之间生物物流和能量流的畅通；道路和景观通道也为非

生物物质流、能量流提供了畅通的渠道，增强了规划区景观组织的开放性。

5.6 社会环境影响评价

5.6.1 有利影响

(1) 推动地方经济社会协调发展

加强社会福利设施建设，是促进经济社会协调发展的必然要求。社会福利设施面向广大的老年人、残疾人、孤儿等特殊群体，关系到保障和改善最基本的民生，是社会文明进步的重要体现。加强社会福利设施建设，不仅能够保障特殊群体的基本生活权益，而且能够发展第三产业，扩大内需，促进社会就业，实现经济社会的全面协调可持续发展。加强社会福利设施建设，是满足人民群众日益增长的福利服务需求的迫切需要。

(2) 推动社会福利设施建设科学发展

加强社会福利设施建设，是一项长期而艰巨的任务，必须制定中长期发展规划，合理配置和有效利用社会各方面资源。曲靖市社会福利设施规划建设专项规划，搞好当地规划与国家相关规划衔接，有利于争取更多的项目、政策和资金支持。其次，从当地经济社会发展水平出发，根据区域内社会福利事业发展趋势，科学规划福利设施建设的总体布局。做到城乡统筹、更加重视农村福利服务；居家、社区、机构均衡发展，更加重视居家和社区福利服务；公办、民办协调推进，更加重视扶持民办机构；福利性、非营利性、经营性相互补充，更加重视以需求为导向。新形势下，社会福利机构完善功能，从收养对象的需求出发，提供有针对性的服务，实行供养与医疗、康复、教育、心理慰藉等方面的有机结合。在儿童福利设施建设方面，要加强康复、特教功能建设；在老年福利机构建设中，要注重供养型、护理型和临终关怀型的结合，加强康复设施建设及护理人员的配置。

(3) 有利于建立社会福利服务体系

健全社会福利制度，实现资金保障和服务保障相结合。在已建立养老保险、医疗保险、社会救助等社会保障制度的基础上，完善社会福利政策，积极建立老年人和流浪儿童救助补贴制度，困难残疾人生活补贴制度，进一步完善孤儿保障制度，解决老年人、残疾人、孤困儿童有资金保障的问题。建立健全以居家为基础、社区为依托、机构为支撑的社会福利服务体系，解决老年人、残疾人、孤困

儿童有服务保障的问题。

(4) 促进社会福利向适度普惠型发展

推进社会福利社会化，主要目的是为了在政府的主导下，广泛动员社会力量，充分利用社会资源，加快发展社会福利事业。建设各类福利机构，对三无和五保老人、残疾人、孤残儿童等特殊困难群体实行福利供养，是政府应尽的责任。随着经济社会的发展，补缺型社会福利会向适度普惠型社会福利发展，惠及更多的老年人、残疾人和孤困儿童，政府公共财政对社会福利事业的投入必将不断增加。同时，可满足多层次的社会福利服务需求，必须充分发挥政策导向的作用，制定优惠政策，积极鼓励社会力量兴办社会福利机构。通过民办公助、公建民营等方式，进一步加大对社会力量参与社会福利事业的支持力度。

规划区将被打造为以亚洲财富论坛为核心，主要围绕会议经济、金融总部、大健康、文化旅游产业体系进行功能导入与产品策划。旅游业和商业的发展，对有效解决当地富余劳动力、拆迁居民的就业和生活保障问题，促进社会和谐稳定发展，起到了积极的推进作用。同时安置补偿金为想创业的当地居民提供了部分创业资金。

(5) 完善区域内基础设施

规划实施后，区域内原散排的生活污水通过收集、处理，减少了水污染物排放量，垃圾收集集中处置，道路通达，绿树成荫，有效地改善环境质量。

(6) 切实提高社会福利服务水平

规划实施有利于促进社会福利事业健康发展，通过规范社会福利服务行为，创造公平竞争、健康有序的发展环境。有利于完善社会福利机构建筑设施、人员配备、分类管理、安全卫生等支架性标准。同时，结合政府的职能转变，发挥社会福利行业协会和中介组织的作用，推进福利机构设施建设。切实提高服务水平，让广大老年人、残疾人和孤困儿童生活得更幸福。

5.6.2 不利影响

不利影响主要反应在规划占地对失地农民生活的影响。

(1) 占用土地

规划将占用较大面积的土地，改变土地利用方式，减少收农产品收益，同时改变了依附于这些土地上生存的居民生活方式，可能有部分人不能适应这种生活

方式的改变。

(2) 就业与收入差距

规划区内居民中，劳动力与非劳动力、妇女与男性、不同文化程度、专业技能、不同的经营发展能力差异的不同人群，因社会地位、社会关系、占有资源、资金运用技术素质和初始经济状况、创业能力的不同，在征地拆迁损失与受益，就业与发展机会不同，导致社会群体之间差异程度可能发生大的变化，形成新的差异。

(3) 规划实施过程中影响社区居民生产生活

建设可能破坏灌溉排水、防洪、道路、饮水等原有的基础设施和学校等其他服务设施，从而影响社区居民生产、生活。

5.7 环境风险评价

5.7.1 规划可能发生的环境风险事故

本次规划重点为：中心城区绕城高速范围以内社会福利设施的规划布局 and 空间落位。主要包括社区服务设施、殡葬服务设施、养老服务设施、社会救助设施和儿童福利设施，属于环境风险较小的产业。

规划实施后，火灾为发生概率最大的环境风险事故。如燃气管道泄漏可能导致火灾、爆炸及中毒，电器设备线路短路引发火灾，养老服务设施、社会救助设施等人员密集场所发生火灾，将产生大量的 CO、NO_x、烟尘等大气污染物对大气环境将造成一定污染，救援清消废水对水环境产生影响。

5.7.2 规划环境风险分析

(1) 火灾爆炸事故环境风险

发生火灾爆炸事故时，事故对环境的影响表现为两方面，一是事故直接影响，二是事故造成的次生影响。火灾爆炸的直接影响主要是造成企事业单位财产损失和群众人员伤亡，影响范围较小，对环境风险不大。火灾爆炸的次生影响主要是环境风险，表现为火灾产生的大气污染物对大气环境的影响、救援清消废水对水环境的影响。

(2) 大气环境风险

本规划存在的大气环境风险主要表现为火灾爆炸产生的次生环境风险，即火

灾、爆炸产生的烟尘、燃烧分解产物以及不完全燃烧产物对大气环境造成的次生影响。事故下风向不存在半致死浓度范围，环境风险水平可以接受。

（3）水环境风险

根据排水规划，片区内的地表水主要汇入南盘江。规划存在的水环境风险主要表现为当发生火灾爆炸时，清消废水处理处置不当，进入南盘江，对地表水环境造成的影响。

5.7.2 环境风险影响分析

（1）火灾防范措施

①加强对建筑电气的漏电保护，在技术上可在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。

②加强用电用气管理，对使用时间长的电器设备、炊具设备，要及时更换或维修。

③物业管理应定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除。

④加强宣传教育，物业管理对业主加强防火教育，提高业主防范意识。

⑤应设有应急电源和消防楼梯，并应经常检查确保安全通道的畅通。

（2）风险应急机制的创建

①管理风险的应急体系

规划区环境事件应急组织体系由应急领导机构、综合协调机构、环境事件专业指挥机构、应急支持保障部门、专家咨询机构、各企业突发环境事件应急领导机构和应急救援队伍组成。

在曲靖市政府统一领导下，负责统一协调突发环境事件的应对工作，各专业部门按照各自职责做好相关专业领域突发环境事件应对工作，各应急支持保障部门按照各自职责做好突发环境事件应急保障工作。

突发环境事件应急救援队伍由各企事业单位的专业应急救援队伍组成，由应急领导机构统一指挥。

②应急响应机制

根据《国家突发环境事件应急预案》规定的分级响应机制，本预案仅适用IV级响应。对于超出此级应急处置能力时，应及时请求上级应急救援指挥机构启

动相应级别的应急预案。应急领导机构接到有关类别环境事件信息后，主要采取下列行动：

启动并实施规划区内应急预案，及时向曲靖市政府上报。

启动规划区制定的应急指挥机构。

协调组织应急救援力量开展应急救援工作。

需要其他应急救援力量支援时，向所在地人民政府提出请求。

委托有资质的监测机构开展应急监测，并对风险影响开展后评价。

建立完善的信息沟通平台，突发环境事件发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。

③应急保障能力建设

·规划区内各企事业单位根据可能的突发环境事件应急需要，年初制定应急资金预算，并报政府部门备案。

·在监测力量不足时，可委托监测站进行应急监测等工作。监督规划区各企事业单位建立应急装备、物资的配置，包括消防设施、卫生救助设施和其它应急物资等。

规划区要建立和完善环境安全应急指挥系统、环境应急处置规划区内的联动系统和环境安全科学预警系统。各企事业单位对自身的安全环保机构和人员进行严格管理，实行 24 小时待机。

建立规划区内的环境安全预警系统，组建专家组。建立环境应急数据库，建立健全各企事业单位环境应急队伍，保证随时投入应急的后续支援和提供技术支援。定期进行宣传、培训与演练。

5.7.3 环境风险评价小结

综上所述，规划区以中心城区绕城高速范围以内社会福利设施的规划布局 and 空间落位。主要包括社区服务设施、殡葬服务设施、养老服务设施、社会救助设施和儿童福利设施，属于环境风险较小的产业。

规划实施时，应从规划、建设、运营等各方面积极落实风险评价提出的风险防护措施，以确保安全。严格要求相关企事业单位做好风险防范。为了防范事故和减少危害，需要制定有效的、完善的风险防范应急预案。当事故发生时，要立即启动相应级别应急方案，采取有效的工程紧急措施，必要时还要采取社会公共

安全应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

5.8 资源与环境承载力评估

5.8.1 土地资源承载力评估

根据曲靖市民政福利设施国土空间规划，目前现状福利设施用地面积为 33.76hm²，规划实施后曲靖市中心城区福利设施规划面积达 316.87hm²，规划实施后将改变区域局部的现有土地利用性质，福利设施用地将有所增加。较现状增加的福利设施用地面积为 283.11hm²，从城市建设占用的土地资源量上来说，规划实施对规划区的土地资源占用量不大。

从占用类型上分析，规划新增的福利设施用地占用的土地利用类型为林地、草地、耕地及现有的城乡建设用地。占用的林地及草地主要为区域广泛分布和较为常见的暖性针叶林（云南松林）、石灰岩灌丛，未占用生态公益林、基本农田和生态保护红线，且规划福利设施仅曲靖市中心城区沾益公益性公墓设施占用林地和灌丛，曲靖市中心城区马龙公益性公墓为矿山恢复用地，对林地的占用量较小。

综上所述，规划的实施主要占用了少量的林地、草地、耕地等土地资源，占用的土地资源量较少，区域的土地资源是可以承载区域发展的。

5.8.2 环境承载力评估

(1) 大气环境容量预测方法

本规划主要大气污染物来源于殡仪馆，本评价采用《制定大气污染物排放标准的技术方法》GB/T3840-91 中推荐的总量控制区排放总量限值计算公式（A 值法），对规划区大气环境容量进行测算，计算公式如下：

$$Q_{aki} = \sum_{i=1}^n A(C_{Si} - C_i) \frac{S_i}{\sqrt{S}}$$

式中： Q_{aki} —功能区范围内某种污染物允许排放总量限值，10⁴t/a；

A —地理区域性总量控制系数，按《制定大气污染物排放标准的技术方法》GB/T3840-91 表 1 查取 $A=3.5$ ；

S —总量控制区总面积，规划区面积；

S_i —第 i 个分区面积，规划殡葬服务设施中的殡仪馆用地面积；

C_{Si} —某种污染物在第 i 控制区的年平均标准限值， mg/m^3 ；

C_i —控制区的背景浓度，取 2021 年平均浓度值， mg/m^3 。

(2) 参数的选取

本评价主要计算规划区 SO_2 、 NO_2 的大气环境容量，具体参数取值如下。

表 5.8.2-1 大气环境容量计算选取参数值

区域	S (km^2)	S_i (km^2)	C_i (mg/m^3)		C_{Si} (mg/m^3)	
			SO_2	NO_2	SO_2	NO_2
规划区	3.17	0.069	0.008	0.017	0.02	0.04

(3) 容量预测及承载力评估

按照表 5.8.2-1 选取的参数计算得出规划区的大气环境容量。具体见下表。

表 5.8.2-2 规划大气环境容量预测单位 t/a

项目	大气环境容量
SO_2	5068.6
NO_2	9714.7

结合预测结果，规划区剩余的 SO_2 和 NO_2 的大气环境容量为 5068.6t/a 及 9714.7t/a。规划实施后，麒麟区殡仪馆保留现状，采用的燃料主要轻质柴油；其他福利设施产生的大气污染物主要为生活源和交通污染源，规划区的生活燃料主要为电、天然气等清洁能源，这些污染源均已无组织的形式排放，排放量较小，对大气环境的污染物贡献率较小，因此区域大气环境可承载规划的实施。

6、规划方案综合论证和优化调整建议

6.1 规划方案的环境合理性论证

6.1.1 规划目标与发展功能定位的合理性分析

曲靖市民政福利设施国土空间规划中的规划总体目标以“便民、利民、为民”为出发点，健全社会福利设施体系，推动城乡社会福利设施均衡化发展，实现社会福利设施的高水平供给。实现“民政管理法治化、工作手段现代化、民政事业社会化、民政服务网络化和公共服务均等化”的总体目标，打造中国西南部的养老目的地城市。

生态环境良好并不断趋向更高水平的平衡，环境污染基本消除，自然资源得到有效保护和合理利用；稳定可靠的生态安全保障体系基本形成，环境保护法律、法规、制度得到有效的贯彻执行，以循环经济为特色的社会经济加速发展；人与自然和谐共处，生态文化有长足发展；城市环境整洁优美，实现生态环境的良性循环，创造一个环境质量优良的城市空间。

环境保护目标主要针对生态环境的保护提出要求，由于规划实施过程中会产生废气、废水、噪声等污染物，所以环境保护目标有所遗漏，且不够具体，建议进行细化，以达到规划实施后污染物得到有效合理的处置，并且保护区域生态环境质量不下降。

6.1.2 规划发展规模的环境合理性分析

根据曲靖市民政福利设施国土空间规划（2021-2035），养老服务设施近期2025年中心城区每千人规划40张床位，市域每千人近期规划35张床位；远期2035年中心城区每千人规划50张床位，市域每千人远期规划40张床位。居家养老服务设施近期2025年覆盖率40%，远期2035年覆盖率100%；社区居家养老服务设施覆盖率近期2025年覆盖率100%；县（区）级老年人活动中心、老年大学覆盖率近期2025年80%，远期100%；乡镇（街道）级老年活动中心覆盖率近期2025年城市100%，乡镇级覆盖率80%，远期2035年城市和乡镇覆盖率100%；社区老年活动室及活动场地覆盖率近期2025年城市达80%，农村达50%，远期2035年城市达100%，农村达80%。

儿童福利设施县（区）级儿童福利院（孤儿院）覆盖率100%，社区儿童之

家覆盖率 100%，社会救助设施、殡葬服务设施（殡仪馆、公益性公墓）覆盖率达 100%。社区服务中心 15 分钟生活圈和 5 分钟生活圈覆盖率近期 2025 年达 70%，远期 2035 年达 90%。

（1）从水资源承载力分析规划规模合理性

曲靖中心城区水资源依托现有供水水源，采用多水源给水、多水厂供水，形成闭合管网系统。中心城区现有的市政供水设施能力能够满足规划区的供水需求。因此在合理调用区域水资源的情况下，能够确保规划区的供水安全稳定。

（2）从土地资源承载力分析规划规模合理性

根据曲靖市民政福利设施国土空间规划，目前现状福利设施用地面积为 33.76hm²，规划实施后曲靖市中心城区福利设施规划面积达 316.87hm²，规划实施后将改变区域局部的现有土地利用性质，福利设施用地将有所增加。较现状增加的福利设施用地面积为 283.11hm²，从城市建设占用的土地资源量上来说，规划实施对规划区的土地资源占用量不大。

从占用类型上分析，规划新增的福利设施用地占用的土地利用类型为林地、草地、耕地及现有的城乡建设用地。占用的林地及草地主要为区域广泛分布和较为常见的暖性针叶林（云南松林）、石灰岩灌丛，未占用生态公益林、基本农田和生态保护红线，且规划福利设施仅曲靖市中心城区沾益公益性公墓设施占用林地和灌丛，曲靖市中心城区马龙公益性公墓为矿山恢复用地，对林地的占用量较小。规划的实施主要占用了少量的林地、草地、耕地等土地资源，占用的土地资源量较少，区域的土地资源是可以承载区域发展的。

（3）从环境影响预测评价结果分析规划规模合理性

根据环境影响分析，曲靖民政福利设施规划中心城区绕城范围内的所有福利设施均进入市政污水管网，最终进入城市污水处理厂处理。公益性公墓或污水管网未覆盖的福利设施实施单位应自己污水处理设施，处理达标后回用，不外排。大气污染物主要来源于殡葬服务设施，包括公益性公墓和殡仪馆，本次规划保留曲靖市麒麟区殡仪馆，现状设置有 7 台火化炉，均设置有布袋除尘和活性炭吸附装置，卫生防护距离为 600m，600m 范围内无居民点，产生的废物对周围环境影响可接受。公益性公墓应设置专门的祭祀品焚烧炉，并对焚烧炉配套设置除尘设施，对周围大气环境影响可接受，区域环境可承载福利设施，对区域环境影响可

接受。

(4) 从环境敏感区分析用地规模合理性

根据规划分析，曲靖市民政福利设施国土空间规划，市域范围为指标控制性规划，中心城区为详细性规划，从规划内容看，中心城区相关福利设施不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、生态保护红线、永久基本农田、自然公园、重要湿地、重要保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区。因此，曲靖市民政福利设施规划从环境保护角度是合理的。市域范围内由于具体的位置未明确，在选址过程中应避开国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、生态保护红线、永久基本农田、自然公园、重要湿地、重要保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区。

6.1.3 规划布局的环境合理性分析

(1) 从环境敏感区角度分析

根据曲靖市民政福利设施国土空间规划，中心城区相关福利设施不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、生态保护红线、永久基本农田、自然公园、重要湿地、重要保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区。因此，曲靖市民政福利设施规划从环境保护角度是合理的。市域范围内由于具体的位置未明确，在选址过程中应避开国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、生态保护红线、永久基本农田、自然公园、重要湿地、重要保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区。

(2) 从大气环境保护角度分析

根据大气环境影响分析，规划实施后，规划区内的大气环境影响源主要为殡葬服务设施殡仪馆火化炉废气、公益性公墓祭祀品焚烧废气、生活污染源、交通污染源、基础设施污染源等。

殡仪馆火化炉应设置废气处理设置，保证殡仪馆废气和公墓祭祀品焚烧达《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801—2015）要求。本次规划不新增殡仪馆，公益性公墓与周围居民点的最近距离在 500m 以上，殡葬服务设施产生的废气对区域大气环境影响不大。

生活污染源和交通污染源经采取措施后，对周围环境影响可以接受。基础设施污染源主要为污水处理设施和垃圾处理设施，主要布局于远离人群集中的绿化带内或地下室内，所产生的异味对规划区大气环境影响不大。

(3) 从水环境保护角度分析

规划西平街道养老院位于沾益区西平街道黑桥社区，距离南盘江 50m，根据《曲靖市南盘江管理办法》第五条 南盘江的管理范围为:有堤防的河段为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地、行洪区、堤防及护堤地；无堤防的河段为历史最高洪水位之间的水域、沙洲、滩地及行洪区，但宽度最多不超过 100 米。护堤地的宽度，为堤防的堤脚线外水平距离 50 米(新、老盘江接合段为 200 米)。该养老院选址满足《中华人民共和国河道管理条例》、《曲靖市南盘江管理办法》的相关要求，不涉及河道管理范围。市域范围内，位置未明确的养老服务设施选址时应退让河道管理范围，水行政主管部门的意见。

6.1.4 环境目标与评价指标的可达性分析

根据前述分析评价，本评价确定的环境目标和评价指标可达性如下表所示。

表6.1.4-1 环境目标与评价指标可达性分析

环境要素	环境目标	评价指标	可达性分析
水环境	控制规划区内地表水体水质满足环境规划目标。	①废水收集处理率 100%，达标排放率 100% ^① ； ②配套建设排水管网，覆盖率达 100% ^① ； ③雨污分流排水体制覆盖面积达 100% ^① ； ④生活污水收集率达 100% ^① ； ⑤规划公墓区配套中水回用管网 ^① ； ⑥规划公墓区配套建设再生水系统 ^① ；	本规划无给排水相关规划，在中心城区污水管网和污水处理厂覆盖的区域全部进入城市污水处理厂，公益性公墓周围无污水收集系统，由运营单位自建污水处理系统处理达标后回用不外排。本次规划对象产生污水禁止直接排入地表水桶，指标具有可达性。
环境空气	控制空气污染，限制主要污染物排放量，功能区达标。	规划区环境空气达到《环境空气质量标准》(GB3096-2012)中的二级标准 ^① ；	民政福利设施规划大气污染源主要来源于殡葬服务设施和生物污染源，比殡葬服务设施中火化炉和殡葬祭祀品焚烧炉设置废气处理设施，保证殡仪馆废气和公墓祭祀品焚烧达《火葬场大气污染物排放标准》(GB 13801—2015)要

			求，禁止超标排放，规划的实施可保证环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中的二级标准。
声环境	控制区域环境噪声水平和城市交通干线附近的噪声水平，保障各功能区声环境达标	①规划区内居住、商业和居住混合区达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 ^① ； ②规划区内交通干线两侧35m±5m范围内达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准 ^① 。	规划实施主要噪声来源于人员活动噪声和设备运行噪声，加强噪声污染防治等措施后，声环境目标及指标可达。
固体废物	使固体废物的生成量达到最小化或减量化及资源化；固体废物得到妥善处置。	①生活垃圾收集率达到100% ^① ； ②生活垃圾无害化处理率达到100% ^① ； ③医疗垃圾无害化处理率达到100% ^① ； ④危险废物无害化处置率达到100% ^① 。	通过完善规划区垃圾收集设施的建设，医疗固废按要求收集处置，固体废物控制目标及指标可达。
自然资源与生态环境保护	保护区域自然资源与生态系统，健全城乡生态系统的结构，优化区域生态系统的功能	①严格控制城市建设用地，严禁占用饮用水水源保护区、省级公益林和生态红线保护区 ^① ； ②规划区内绿地率满足规划要求 ^① ； ③墓区建设体现园林化特点，绿化覆盖率不低于50% ^③ 。	规划方案禁止占用国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、生态保护红线、永久基本农田、自然公园、重要湿地、重要保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区。自然资源与生态环境保护环境目标和指标可达。

由上表可知，曲靖市民政福利设施国土空间规划不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、生态保护红线、永久基本农田、自然公园、重要湿地、重要保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区。保证规划项目废水全部纳入城市污水处理系统，污水管网未覆盖的公益性公墓自建污水处理系统处理达标后回用于绿化不外排。殡葬服务设施配套废气处理装置，保证殡仪馆废气和公墓祭祀品焚烧达《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801—2015）要求，禁止超标排放，规划的实施可保证环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中的二级标准。自然资源与生态环境保护环境目标和指标可达。

6.2 规划方案的可持续发展论证

(1) 规划区生态可持续发展分析

随着规划实施，不可避免地一定程度上会影响原有的自然生态结构，造成自然生态系统部分面积的减少，并使之在很大区域内发生质的变化，使得自然生态系统朝着更为强烈的人工生态系统的方向发展。市域范围内福利设施为指标性控制指标，未明确具体的位置，在具体实施过程中应避让国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、生态保护红线、永久基本农田、自然公园、重要湿地、重要保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区，以实现规划区生态可持续发展。

(2) 规划区环境状况变化分析

中心城区福利设施均位于城市规划区，产生的污水统一收集后回用部分污水经再生水设施处理后回用，回用不完的进入市政污水管网，最终进入城市污水处理厂，对周围水环境产生正面影响。

规划实施后，规划殡葬服务设施中的殡仪馆火化炉和公墓祭祀焚烧炉严格按照要求设施废气处理设施，保证殡仪馆废气和公墓祭祀品焚烧达《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801—2015）要求，禁止超标排放，规划的实施可保证环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中的二级标准。通过采取以上措施后，可保证区域环境空气质量持续达到相应功能区要求。

规划区产生的固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、危险废物。生活垃圾经收集后交由环卫部门处置，医疗废物统一收集后委托有资质单位处置，殡葬服务设施产生的危险废物统一收集后委托有资质单位处置，固废处置率达 100%，不会对环境造成不利影响。所以规划实施后，只要严格按规划及环评提出的要求和措施进行规划、建设，可保证区域环境质量状况影响可接受。

(3) 规划方案的先进性和科学性

曲靖市民政福利设施国土空间规划规划定位、规划布局符合《基本农田保护条例》、《云南省大气污染防治条例》、《曲靖市国土空间规划》等最新法律法规，规划范围不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、生态保护红线、永久基本农田、自然公园、重要湿地、重要保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区，以保证规

划方案的先进性和科学性。

6.3 规划方案调整建议

曲靖市中心城区沾益区城市公益性公墓涉及公开版生态保护红线 58.67hm²，曲靖市中心城区马龙城市公益性公墓涉及公开版生态保护红线 32.50hm²。对照报部版（调整版）的生态保护红线，规划区均未占调整版生态保护红线。因调整版生态保护红线暂未获得国务院批复，曲靖市中心城区沾益城市性公墓和曲靖市中心城区马龙城市公益性公墓涉及公开版生态保护红线区域在调整版已进行调整，调整后符合国土空间规划，在调整版生态保护红线未批复前，不得占用涉及生态保护红线区域。

7、环境影响减缓对策和措施

7.1 规划空间布局减缓措施

(1) 按照区域的空间管制要求，中心城区民政社会福利设施不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、生态保护红线、永久基本农田、自然公园、重要湿地、重要保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区。市域范围内（绕城高速外）福利设施选址应避让国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、生态保护红线、永久基本农田、自然公园、重要湿地、重要保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地、生态公益林等环境敏感区。

(2) 禁止在法律法规明确规定的禁止建设区和限制建设区建设相关福利设施。

(3) 保证民政福利设施国土空间规划应符合上位规划曲靖市国土空间规划。

(4) 保证规划实施过程中满足曲靖市“十四五”环境保护规划要求。

(5) 曲靖市中心城区沾益区城市公益性公墓涉及公开版生态保护红线58.67hm²，曲靖市中心城区马龙城市公益性公墓涉及公开版生态保护红线32.50hm²。对照报部版（调整版）的生态保护红线，规划区均未占调整版生态保护红线。因调整版生态保护红线暂未获得国务院批复，曲靖市中心城区沾益城市性公墓和曲靖市中心城区马龙城市公益性公墓涉及公开版生态保护红线区域在调整版已进行调整，调整后符合国土空间规划，在调整版生态保护红线未批复前，不得占用涉及生态保护红线区域。

7.2 环境影响对策措施

7.2.1 地表水污染减缓措施

(1) 规划区采用雨、污分流排水体制，管网的建设应全覆盖规划区，雨水经各规划实施项目雨水收集系统收集后排入周围雨水系统。

(2) 各规划项目应明确给排水规划，保证规划范围内各实施项目污水经统一收集预处理后排入周围市政污水污水管网。

(3) 各规划项目污水需预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准要求。

(4) 涉及医疗废水的项目，医疗废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2 中“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准”。

(5) 曲靖市中心城区沾益公益性公墓和马龙公益性公墓，周围无城市污水管网覆盖的区域，应自设污水处理设施，将污水处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（CB/T18920-2020）标准后回用，不外排。

(6) 规划实施过程中，按照环保优先原则，完善区内的再生水处理设施，配套污水管网及回用设施等环保设施，不断提高区域污水收集处理率，再生水利用率。

(7) 各规划实施项目应严格执行“三同时”制度，污水处理设施等环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

(8) 本着清洁生产、节约用水、一水多用、清污分流、总量控制、达标排放的原则，科学组织企业生产，认真研究各生产环节、用水排水及水质水量情况，积极开展生产废水的综合利用，尽可能有效的利用水资源和降低生产成本，减少废水排放量。

(9) 做好各企业排污口设置及规范化建设与管理。各项目外排废水与市政污水收集管对接，并在对接口前安装污水流量计、设置污水采样口，定期进行排水水质监测。

(10) 加快城市基础设施的建设，尽快完善规划区周围污水管网接入建设。

7.2.2 大气污染减缓措施

(1) 优化能源结构，发展太阳能、天然气、轻质柴油等，使能源结构清洁化，提高能源利用效率和城市清洁能源的比例。

(2) 规划区禁止使用燃煤锅炉，禁止使用木柴燃料，应全面使用太阳能、天然气、电能或液化石油气等清洁能源。

(3) 殡葬服务设施选址避让国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、生态保护红线、永久基本农田、自然公园、重要湿地、重要保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区。

(4) 殡葬服务设施火化炉和祭祀品焚烧炉配套废气处理设施，保证殡仪馆

废气和公墓祭祀品焚烧达《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801—2015）要求，禁止超标排放和非正常排放。严格项目运营中的废气污染源控制，推行清洁生产，降低能耗、物耗；加强无组织排放粉尘、工艺废气的控制。产生的废气应处理达标后才可以排放，以减轻对规划区域大气环境的影响。

（5）有卫生防护距离和安全防护距离要求的项目，应远离村庄及规划的居住、商业等配套服务区布局，特别是殡葬服务设施卫生防护距离和大气环境防护距离内禁止规划医院、学校和居民区，并应满足卫生防护距离和安全防护距离的要求。

（6）各规划项目合理布局，将污水处理设施和垃圾收集设施尽量远离居民和人群集区布局。

（7）殡葬服务设施项目周围应加强绿化。

（8）加大建筑施工场地扬尘防治工作、加强移动源的治理，保证在规划项目实施过程中不影响周围大气环境。

7.2.3 噪声影响减缓措施

（1）为确保各规划项目边界噪声达标排放，应加强监督管理，合理布局，有噪声较大的企事业单位应将产噪声设备远离噪声敏感点，并督促各企事业单位进行噪声治理，确保其厂界噪声达标排放。

（2）规划项目尽量城市主干道的，应在靠道路一侧设置绿化隔离带，从噪声传播途径中减小交通噪声对自身的影响。

7.2.4 固体废物污染防治措施

（1）生活垃圾污染减缓措施

1) 规划区内产生的生活垃圾经收集后，委托当地环卫部门处置。

2) 生活垃圾应做到日产日清，以防垃圾堆放过久，从而影响环境。

3) 加强垃圾收集、转运的管理，严格落实各项管理要求，落实责任人及相关责任、规范管理。

（2）医疗固废污染减缓措施

规划区产生的医疗废物按《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规范收集后，委托有资质单位处置，处置率应达到 100%。

（3）建筑垃圾污染减缓措施

规划项目实施过程中，产生的建筑垃圾应对其进行分类集中堆存，能回收利用的部分，尽量回收利用；不能回收利用的部分运至指定的建筑垃圾堆放点，禁止与生活垃圾混合处置，杜绝乱堆乱倒，禁止随意丢弃。

(4) 危险废物处置措施

殡葬服务设施中的殡仪馆运行过程中产生废活性炭，各殡仪馆应设置危险废物暂存间，统一收集后委托有资质单位处置。危险废物暂存间设置应满足以下要求：

1) 危废暂存区设置要求

危险废物暂存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行贮存，危废暂存间应符合下列要求：

①危废暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，按设计要求做防渗处理，建筑材料必须与危险废物相容。

②应按 GB15562.2 和环保部门制定的专用危险废物警示标识要求，在暂存间外的明显处设置危险废物的警示标识。

③危废暂存间内要有安全照明设施和消防设施。

2) 建设要求

①地面与裙角要用坚固、防渗的材料建筑，建筑材料必须与危险废物相容；

②设施内要有安全照明设施和观察窗口；

③用以存放装载液体、半固体危险废物危险品存放的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

④基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙角所围的容积不得低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

⑦对于危险废物暂存库应建为有屋顶的封闭建筑，并保持良好的通风；库内的地面必须水泥硬化，硬化地面下设置至少 1m 的粘土防渗或是设置人工防渗层。与危险废物处置中心签订委托处置服务协议书，委托其定期清运处置，并按危废

中心要求完善危废转移联单制度，填写好转移联单。设专人负责危废的日常管理工作，产生的危废应分类收集，不得与生活垃圾相混。危废间室内外悬挂的危险废物警告标志形状为等边三角形，边长 40cm，背景为黄色，图形为黑色，警告标志外檐 2.5cm；危废间室内外悬挂的危险废物标签尺寸为 40cm*40cm，底色为醒目的橘黄色，字体为黑体字，字体颜色为黑色，危险类别按危险废物种类选择；粘贴于危险废物储存容器上的危险废物标签尺寸为 20cm*20cm，底色为醒目的橘黄色，字体为黑体字，字体颜色为黑色，危险类别按危险废物种类选择；挂于袋装危险废物包装物上的危险废物标签尺寸为 10cm*10cm，底色为醒目的橘黄色，字体为黑体字，字体颜色为黑色，危险类别按危险废物种类选择。

3) 危险废物收集、贮存及管理要求

废机油在厂内收集、贮存应该按照国家环境保护总局令第 5 号《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关要求严格执行，具体要求如下：

①危险废物收集时应根据危险废物的数量、危险特性、物理形态等因素确定包装形式，包装材料要与危险废物相容。

②装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标签。

③必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

③设置相关运行管理台账，危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

7.2.5 生态环境影响减缓措施

(1) 在规划实施过程中，应尽量保留现有的防护林带。

(2) 严格控制规划建设用地范围，将生态红线、生态公益林、基本农田保护区等划定为禁建区，严禁在以上区域规划布局福利设施用地。

(3) 加强对规划区生态系统的保护，殡葬服务设施规划用地范围边缘应种植高大乔木，设置防护林木，且防护林木植被与植物的选种应选用当地常见和适宜

的树种。

(5) 规划实施过程中，各项目建设过程中易引发水土流失的阶段应尽量安排在旱季进行，以减少施工场地水土流失对周围环境的影响。

(6) 规划在设计实施过程中，绿化树种的选择应尽量选用本土树种，并详细研究个物种的生物学特性，确定其与环境因子的相互关系，根据地形条件选择使用度高的、当地易成活、易生长、对环境适应性强、抗病虫害能力强、树形优美并与周围自然景观相融合的乡土树种。

(7) 对规划范围内现有的林地尽量保留，并且规划实施的同时要同步进行绿化，增大绿化面积，可减缓规划实施对生态环境的影响。

(8) 建立完善的生态环境保护管理体系，加强生态环境保护宣传，禁止人为破坏规划内的自然植被，捕杀区域内的野生动物。

7.2.6 社会影响减缓措施

(1) 规划区域内土地征用应符合土地利用总体规划，应严格按照国家有关规定进行补偿，及时兑现征地补偿费，同时做好失地农民的安置就业工作，确保征地涉及的农民生活水平有所保障。

(2) 为保障规划建设中失地农民的利益，采取以房保障措施，妥善安置好搬迁后的失地农民，为失地农民提供安置住房和进行商业活动的商铺、店面。

(3) 殡葬服务设道路尽量避开村庄和人居区，减少对沿线居民的影响。

7.2.7 土壤环境影响减缓措施

(1) 加强各企事业单位的“三废”污染治理工作，加强推行企业的清洁生产，严格执行“三同时”管理。

(2) 危废暂存间、污水处理设施、医疗废物暂存间应进行重点防渗区，按相应的标准和规范做好防渗漏等措施。合理布局工业企业，应将污染物排放量较大的企业远离耕地资源布局。

(3) 加强事故风险的防范，制定事故灾害发生的应急措施。

(4) 加强殡葬服务设施中殡仪馆生产管理，避免废气的非正常排放，以防止废气污染物通过大气沉降在地面，污染土壤。

7.2.8 环境风险防治措施

(1) 保证安全生产，采用先进、可靠的工艺技术，选用各种适宜型号和材料的设备及机器，按规定配备一定储量的劳保防护用品，并做好人身防护方面的设计。

(2) 涉及危险化学品使用的应建设专门的储存设施进行储存，并设置危险警示标志，加强危险化学品药品的使用管理，对使用及储存情况应有详细记录。殡仪馆废气收集装置的风机及处理设备需定期保养维护，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况；加强废气净化装置的运行管理，一旦出现故障或非正产运转应及时停止生产操作，待修复后再进行生产；加强对设备操作和维修人员的培训，尽量避免废气事故排放的出现。加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证废气处理设备的正常运转；按照规范设计排放口及采样平台，开展日常检测，并对监测数据进行统计与分析，建立运行档案，及时发现故障。

(3) 各项目运营单位设置污水处理设施的，应制定严格的废水排放制度，确保场区雨污分流；设置足够容积的事故应急池，杜绝污水处理设施故障时，废水超标排放。定期检查维护污水处理和收集管网，及时发现事故异常和跑冒滴漏现象，消除事故隐患。

(4) 应根据自身特点编制环境风险应急预案，重点关注事故发生产生的污染物对威远江的影响，并要求各企业设置足够大的事故收集池，并保证事故收集池处于空容状态。

8、环境影响跟踪评价

8.1 环境管理要求

规划区域应加强环境管理机构，负责规划实施的环境保护管理工作，并落实环境管理人员、明确管理机构的职责，全面履行国家和地方的法律法规、政策，监督规划实施环保措施的落实情况，有效保护规划区域环境质量和满足区域环境保护的要求。规划区隶属于曲靖市，其环境管理职能可由曲靖市生态环境局承担。具体的管理要求如下：

(1) 应制定规划区环境方针，制定规划区环境管理目标、指标和环境管理方案，包括监控计划等。

(2) 按照创建国家环保模范城的要求，加强城市环境综合治理。

(3) 进行规划区的环境统计工作，对规划区的污染源建立档案。

(4) 对规划区内新、改、扩建项目，必须严格执行环境影响评价和“三同时”制度。

(5) 对规划区内环保处理设施（再生水处理设施、垃圾中转站、污水管网）进行监督管理，确保其正常稳定运行。

(6) 及时贯彻和执行政府有关部门的相关环境政策和法规的颁布与修改，应与公众进行联络，解释、答复和协调规划涉及到公共利益的活动及相应措施。

(7) 通过广播、电视、报刊等新闻媒体，开展环境保护宣传教育，进行环保法律法规培训。

(8) 拟定环境风险应急预案，规划区内一旦发生突发性污染事故，必须按预先拟定的应急预案进行紧急处理。

8.2 跟踪评价计划

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第十五条规定：“对环境有重大影响的规划实施后，编制机关应当及时组织环境影响跟踪评价，并将评价结果报告审批机关，发现有明显不良环境影响的，应当及时提出改进措施。”《规划环评影响评价条例》第二十四条规定：“对环境有重大影响的规划实施后，规划编制机关应当及时组织规划环境影响的跟踪评价，将评价结果报告规划审批机关，并通报环境保护等有关部门。”

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130-2019），结合规划实施的主要生态环境影响，拟定跟踪评价计划，监测和调查规划实施对区域环境质量、生态功能、资源利用等的实际影响，以及不良生态环境影响减缓措施的有效性。跟踪评价取得的数据、资料和结果应能够说明规划实施带来的生态环境质量实际变化，反映规划优化调整建议、环境管控要求和生态环境准入清单等对策措施的执行情况，并为后续规划实施、调整、修编，完善生态环境管理方案和加强相关建设项目环境管理等提供依据。

8.2.1 跟踪评价目的

规划环境影响跟踪评价不仅是规划环境影响评价的组成部分，也是规划实施的重要内容，跟踪评价可对规划实施后产生的实际环境影响作出估算和评价。对存在的环境问题，可及时提出改进措施建议，对连续指导规划的实施具有很强的作用。

开展《规划》实施后的环境影响跟踪评价工作，可加强规划环境影响评价对宏观经济的优化作用，验证《规划》产生的实际环境影响，发挥规划环境影响评价对区域可持续发展的保障作用，实现规划的可持续发展。

8.2.2 跟踪评价对象

根据《关于进一步做好规划环境影响评价工作的通知》（环发[2006]109号，2006年9月）中相关规定，跟踪评价的对象是规划实施过程中可能产生的重大环境问题，该评价关注的是规划实施中可能产生突出的、对区域环境质量产生明显影响的问题，而这些问题的出现又是与规划实施的主要环境制约因素结构密切相关。

《控规》的实施，人口规模不断增加，生活污水污染和大气污染增加；若在污染治理措施设施不到位或者环境管理出现疏漏的情况下，产生的污染物将会对周围的环境质量产生重大的影响。

综上所述，结合规划区域存在的主要环境制约因素，确定跟踪评价的对象为：

- （1）水环境影响跟踪评价；
- （2）大气环境影响跟踪评价；
- （3）生态环境影响跟踪评价。

跟踪评价对象的主要内容为：水环境质量、大气环境质量及规划区域内植被恢复和农林用地保留情况。

8.2.3 跟踪评价方法

从环境保护与经济发展协调的角度进行系统评价，通过类比、查找资料、数学模型等方法，以常规监测数据为基础，综合分析区域环境空气质量、水环境质量及生态环境变化情况，掌握区域环境质量变化情况，并与本报告书及规划区各具体项目环境影响评价报告预测变化情况进行比较，将规划实施对环境造成的实际影响与预测中的影响进行比较，对结果进行分析、评价，找出变化原因。在此基础上，对规划环境影响进行跟踪评价，从而调整、完善规划中的不确定因素，确保规划目标的实现。

针对确定的主要跟踪评价对象，其评价的方法应有所侧重：将大气环境质量、水环境质量、生态指标作为区域环境质量的主要考核指标，并将这个指标体现在各具体项目的环境影响评价过程中；在规划的各阶段，详细了解大气环境质量、水环境质量、生态质量状况，找出其中存在的问题，分析产生原因，提出解决方案，进一步优化规划方案和调整规划指标体系。

8.2.4 跟踪评价体系及内容

(1) 评价内容

根据跟踪评价的对象，确定规划环境影响跟踪评价内容见表 8.2-1。

表 8.2-1 规划环境影响跟踪评价内容

序号	跟踪评价对象	评价内容
1	水环境影响	南盘江水环境质量变化情况
2	环境空气影响	规划区及周边村庄环境空气质量变化情况
3	生态环境	规划公墓区植被恢复情况、农林用地植被覆盖率。
4	验证性跟踪评价	全面评价规划区域污染控制工作，并为远期制定污染防治减缓措施。

表 8.2-1 中，验证性跟踪评价是长期、持续的工作，并且是所有规划跟踪评价关心的问题，其评价方法较为成熟，所以，本评价不进行详细描述。水环境影

响跟踪评价、环境空气影响跟踪评价和生态环境跟踪评价针对规划区域目前及实施过程中产生的重大环境影响进行，本评价重点关注这部分内容。

(2) 时间安排

要求每隔三年进行一次针对规划区的环境影响跟踪评价。

若规划修编或调整，则需要重新编制规划环境影响评价文件。

(3) 指标体系

为实现规划区域社会经济与环境保护的协调发展，提出规划区域跟踪评价的参考指标体系见表 8.2-2。

表 8.2-2 跟踪评价的参考指标体系

序号	准则层		具体指标层
1	环境承载力	水环境	COD _{cr} 、氨氮排放总量
			生活污水收集处理率
			中水回用率
			南盘江流出规划区断面是否达到环境功能区划要求
		生态环境	绿化覆盖率
			生物多样性指数
		大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 排放量与基于达标的环境容量比值
			规划区内空气质量是否达到环境功能区划要求
			SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 达标排放率
			SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 排放总量
2	环境质量	南盘江的水环境质量达到功能区划要求	
		评价范围内空气质量达到二级标准要求	
		固体废物处置率 100%	
		医疗废物处置妥当	
		规划区域及周围的声环境保护目标达到功能要求	

8.3 环境跟踪监测

环境监测是《控规》环境管理体系的重要组成部分，环境监测计划的制定和执行，将为环境管理提供技术依据，以便及时发现环境管理措施本身的不足和实施中存在的问题，并据此及时修正和改进，使环境质量和环境资源维持在期望值之内。

(1) 地表水

根据环境管理要求，需要对规划区内主要地表水进行动态监测，地表水监测内容如下：

①监测断面：根据实际情况及管理要求提出建议监测点位，主要在以下位置设置监测点位：规划区内建设污水处理设施的再生水处理设施出口。

②监测项目

pH、SS、COD_{cr}、BOD₅、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂。

③监测频率

在有水流量的季节进行监测，连续监测3天，每天取样1次。

④监测方法

执行有关国家地表水监测技术规范。

(2) 环境空气

①监测点：

规划区范围较大，根据功能区及规划组团设置情况，建议空气质量监测点位如下：

1#：中心城区殡仪馆

2#：规划新建公墓区（中心城区沾益城市公益性公墓、中心城区马龙区城市公益性公墓）

②监测项目：TSP。

③监测频率：每年监测一次。

④监测方法：执行国家有关环境空气质量监测技术规范。

(3) 声环境

①监测项目：区域环境噪声（Leq）

②监测布点：规划区有代表性的养老服务机构、社会救助机构和儿童福利院等声环境敏感点。

③监测频率：每年监测一次，每次2天，昼夜各测1次。

④监测方法：执行国家有关环境噪声监测技术规范。

9、公众参与

9.1 公众参与目的

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与办法》，本次环境影响评价计划采取全过程的公众参与，并在环境影响报告书中列出专章对公众的意见进行分析评价。通过开展公众参与活动，提高公众的环境意识，使本实施规划为公众理解和接受。同时，公众参与有助于修改和完善实施规划的环境保护措施，最大限度地发挥规划的经济、社会和环境效益。

9.2 公众参与过程

本次评价参照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）的要求，组织、实施了规划环境影响评价的公众参与，通过网络、当地报纸媒体对规划的主要内容、本环评报告书内容进行了网上公示及媒体公示。以便了解社会公众对本规划的态度及本规划实施过程中环境保护方面的意见和建议，接受公众的监督。

9.3 第一次环境影响评价信息公开情况

9.3.1 公开内容及日期

根据《环境影响评价公众参与办法》的规定，建设单位应当在确定了承担环境影响评价工作的环境影响评价机构后7日内，通过其网站、建设项目所在地公共媒体网站或者建设项目所在地相关政府网站（以下统称网络平台）公示。本环评接受委托后在曲靖市人民政府网站上进行了信息公示，首次公开日期为2022年10月31日。公示内容包括规划基本情况；规划实施单位名称及联系方式；环境影响报告书编制单位的名称；提交公众意见表的方式和途径。公示符合《环境影响评价公众参与办法》要求。具体的公示内容如下：

曲靖市民政社会福利设施国土空间规划（2021~2035）

环境影响评价第一次信息公示

一、规划基本情况

（一）规划名称

曲靖市民政社会福利设施国土空间规划（2021~2035）

（二）规划概况

1、规划范围

规划范围分为市域和中心城区两个层次，其中中心城区主要包括麒麟区、沾益区、马龙区、国家经济技术开发区的绕城高速范围以内区域。市域主要包括宣威市、富源县、罗平县、师宗县、陆良县、会泽县和麒麟区、沾益区、马龙区、国家经济技术开发区的绕城高速范围以外区域。

2、规划对象

规划对象包括社区服务设施、殡葬服务设施、养老服务设施、社会救助设施和儿童福利设施。规划重点为：中心城区绕城高速范围以内社会福利设施的规划布局 and 空间落位。

3、规划期限

近期 2021 年-2025 年，远期 2026 年-2035 年

二、规划实施单位名称及联系方式

规划单位：曲靖市民政局

联系电话/传真：0874-6038062

联系人：何师

地址：曲靖市麒麟区南片区银屯路 100 号

三、环境影响报告书编制单位及联系方式

环境影响评价单位：云南欣驰环保科技有限公司

联系电话/传真：0871—65090013

联系人：王师

邮箱：568684572@qq.com

地址：昆明市新闻路文化空间 D 座 2410

四、公众意见表的网络链接

公众意见表见本网址下方链接，可点击链接下载填写。

五、提交公众意见表的方式和途径

公众可通过拨打电话，通过传真、电子邮件等方式提交公众意见表，发表对本项目环境影响评价的相关意见和看法。

公示时间：2022年10月31日~2022年11月13日。环境影响评价单位将在项目环境影响报告书中真实记录公众的意见和建议，并将公众的宝贵意见、建议向规划编制单位和有关部门反应。网址连接如下：

https://www.qj.gov.cn/html/2022/tzgg_1031/105429.html，截图如下图所示。



图10.1-1 第一次信息公示

9.3.2 公众意见情况

首次公示期间未收到公众意见。

9.4 征求意见稿公示及意见征求情况

9.4.1 征求意见稿公示情况

本规划环境影响报告书征求意见稿形成后，规划实施单位拟在曲靖市人民政府网站上公示了报告书及征求意见表的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径，征求与该规划环境影响有关的意见，网络链接公示具体的公示内容如下：

一、环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告的方式和途径：

1、征求意见稿全文及公众意见表网络链接：

链接：<https://pan.baidu.com/s/18Ke9s7O8ds8yJp8LIrLZA> 提取码：hj3a

2、查阅纸质报告书的方式和途径：曲靖市民政局

二、征求意见的公众范围：主要为规划区周边的社会公众和社会团体

三、公众提出意见的方式和途径

(1) 曲靖市麒麟区南片区银屯路 100 号，曲靖市民政局。联系人：何师，联系电话/传真：0874-6038062。

(2) 昆明市西山区新闻路文化空间 D 座 2410，云南欣驰环保科技有限公司。联系人：王师，联系电话/传真：0871-65090013。

四、公众提出意见的起止时间：2022 年 12 月 29 日~2023 年 1 月 13 日，共计 10 个工作日。

9.4.2 征求意见稿公众意见情况

征求意见稿公示期间，未收到相关单位意见。

9.5 报纸公示

报纸公示在云南信息报上进行，公示时间为2022年12月30日~2023年1月13日，公示期间进行了两次登报。公示照片如下：

行(账号5305011009260000215)预留的印章私章(陈相茂)壹枚,登报作废。

公告

尊敬的昆明富力湾业主:受新冠疫情影响,您购买的昆明富力湾项目G5栋商品原因不可抗力因素延期交付,具体交付将另行通知。感谢您的理解和支持。咨询电话:0871-67672703,特此公告。昆明富柏地产开发有限公司 2022年12月30日

解除劳动合同通知书

杨杰(身份证号:43032119*****4119),因你长期旷工,已严重违反《劳动合同法》及云南湘江龙机械设备有限公司(以下简称我公司)规章制度的相关规定。现我公司决定即日起与你解除劳动合同,请你于2023年1月6日前到我公司办理社保关系转移等相关手续,否则由此造成的一切责任和后果由你承担,特此通知。云南湘江龙机械设备有限公司 2022年12月29日

禄劝鑫发农业开发有限公司清算组 2022年12月30日

注销公告

云南奇生缘农业科技有限公司于2022年12月27日经公司股东会决议解散,并成立清算组,请公司债权人自本公告发布之日起45日内向公司清算组申报债权,逾期未申报债权的,视为放弃此权利。云南奇生缘农业科技有限公司 清算组 2022年12月30日

减资公告

云南帆沃劳务派遣有限公司(统一社会信用代码91530111MA6NQ0369J),经公司股东会决议拟向公司登记机关申请减少注册资本,由人民币1000万元减少至200万元,请公司债权人自本公告发布之日起45日内向公司提出清偿债务或提供相应担保请求,逾期视为放弃此权利。云南帆沃劳务派遣有限公司 2022年12月30日

2022年12月29日

《曲靖市民政社会福利设施国土空间规划(2021-2035)环境影响报告书》环境影响评价公众参与信息公开

一、环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告的方式和途径:1.征求意见稿全文及公众意见表网络链接:链接:https://pan.baidu.com/s/18Kc9t7O8ds8yjp8LHdLZA 提取码:bj3a;2.查阅纸质报告的方式和途径:曲靖市民政局。二、征求意见的公众范围:主要为规划区周边的社会公众和社会团体。三、公众提出意见的方式和途径:(1)曲靖市麒麟区南片区银电路100号,曲靖市民政局。联系人:何师,联系电话/传真:0874-6038062;(2)昆明西山新闻路文化空间D座2410,云南欣源环保科技有限公司。联系人:王师,联系电话/传真:0871-65090013。四、公众提出意见的起止时间:2022年12月28日~2023年1月11日,共计10个工作日。 2022年12月30日

纸业有限公司年产60万吨再生纸技改搬迁工程项目工程及环保设施变更论证报告;建设地点:云南省宣良县工业园区;建设单位:昆明红星荣和纸业有限公司;环评单位:云南进兴环保科技有限公司;主要内容:本项目取得《昆明红星荣和纸业有限公司年产50万吨再生纸技改搬迁项目环境影响报告书》批复(昆环保复[2016]155号),后将占地面积由205亩变为240.17亩;瓦楞原纸生产由10万吨变为24万吨;纱管纸生产由10万吨变为6万吨;15万吨本色箱纸板生产线和15万吨单面白板纸生产线变为30万吨高档挂面牛皮箱板纸生产线。对比《制浆造纸建设项目重大变动清单》,此项目非重大变动环境影响论证是可行的,不会改变原环评文件的结论。公众提出意见的方式和途径:电子邮箱:2727329279@qq.com;电话/传真:18869303070;通信地址:云南省宣良县工业园区;公示时间:2022年12月30日至2023年1月13日止(不含节假日)。 昆明红星荣和纸业有限公司 2022年12月30日

控股股东为云南特安呐制药股份有限公司,持股比例为60%;文山三七房地产开发有限公司控股股东为文山特安呐房地产开发有限公司,持股比例为90%,云南特安呐制药股份有限公司持股10%。以上三家公司均为国有控股企业。

唐修武先生在担任上述三家公司法定代表人期间,把持三家公司公章、法定代表人名章、合同专用章等公司级印章,严重损害了三家公司作为国有控股企业的利益以及公司股东的利益,造成国有资产损失。为此,公司曾多次与其交涉请求其配合交出公司公章、法定代表人名章、合同专用章等公司级印章,但唐修武先生均拒绝交出。

为维护三家公司利益、股东利益,保护国有资产,避免造成国有资产损失,三家公司决定将唐修武先生个人持有的公司公章、法定代表人名章、合同专用章等公司级印章交由三家公司控股股东云南特安呐制药股份有限公司保管。11月14日,文山三七房地产开发有限公司法定代表人已变更,唐修武先生不再担任该公司法定代表人。

自2022年11月14日起,三家公司合法持有前述公章、法定代表人名章、合同专用章等公司级印章,经三家公司公章、法定代表人名章、合同专用章等公司级印章盖章确认的相关文书、文件等书面材料均为公司对外真实意思表示,唐修武先生于2022年11月15日登报声明所述内容均为不实言论,请查阅者审慎判断。特此声明

声明人:云南特安呐三七产业股份有限公司 文山特安呐房地产开发有限公司 文山三七房地产开发有限公司 日期:2022年12月30日

本版面所展示的信息由信息发布人提供,本报不是内容的制作者,只负责原样展现信息发布人所要发布信息的内容,信息内容的真实性、准确性和合法性由发布人负责,本报对此不承担任何保证责任。

图 10.5-1 第一次报纸公示

小从私章,特登报作废。
 ●安宁市路宜通经贸有限公司遗失道路运输经营许可证正本各一本,证号:530181007979,登报作废。
 ●昆明润德新义好商业运营管理有限公司在民生银行滇池路支行开户,账号:156377761,预留的公章遗失,登报作废。
 ●甘文玲遗失昆明中交金盛置业有限公司开具的收据,收据号:0007573,金额:210490元,声明作废。
 ●朱晓明遗失购买红星天铂8-402房收据2张,编号200793,金额689126元,编号2013273,金额20000元,登报作废。
 ●鸿基建设工程有限公司大西山项目部遗失法人章(李树强),声明作废。
 ●云南中旭电力科技有限公司遗失公章一枚,声明作废。
 ●乔淑萍遗失就业创业证一本,证号5301810016036292,特登报作废。
 ●昆明车王何增道遗失道路运输经营许可证正本,证号5301810181819,作废。
 ●招商局大道刘思雨遗失昆明生活家装饰开具收款收据,金额2000元,作废。
 ●官润义书维五金经营部遗失留在招商局地产股份有限公司昆明东站支行的公章,账号871906873910501,登报作废。
 云南大东医药科技开发有限公司遗失基本存款账户信息,开户银行:中国建设银行股份有限公司昆明海源北路支行,基本存款账号:J7310054907101,账号号码:5305018953450000467,登报作废。
减资公告
 云南蓝信选品电子商务有限公司经股东会决议,拟向公司登记机关申请减少注册资本,由1000万元减少至100万元,请债权人自本公告报起45日内向本公司提出清偿债务或提供相应的担保请求。
 云南蓝信选品电子商务有限公司
 2023年1月3日

云南昆悦投资有限公司遗失建设银行昆明凤凰城分理处开户许可证(核准号:J7310021132401,账号:530019050400510,03375)及预留法人私章,声明作废。
 昆明澳隆建材经营部遗失在平安银行股份有限公司昆明南亚支行预留的公章一枚,账号号码:15000106827456,登报作废。
解除劳动关系的公告
 丁全彪(身份证号:53032619*****0373),因你严重违反用人单位规章制度,根据《劳动合同法》的规定,决定与你解除劳动关系。我公司已于2022年12月27日公告通知到你到我司办理解除劳动合同手续。现公告时间已到,自本公告之日起与你解除劳动关系。特此公告。
 云南谷香餐饮管理有限公司
 2023年1月3日

云南凤庆产业园区总体规划修编(2022-2035)环境影响评价第二次公示
 根据《环境影响评价公众参与办法》(2019.1.1)的有关要求,现公告“云南凤庆产业园区总体规划修编(2022-2035)环境影响评价情况如下:报告书征求意见稿及公众意见表链接:链接:https://pan.baidu.com/s/1HqOup23So7CMpukKzD_A?pwd=vv1o,提取码:vv1o。纸质版查阅可向规划单位联系。本次征求意见对象为规划周边可能受影响的居民及公众团体,可通过电话、电子邮件等形式向规划单位提出意见,请公众在发表意见的同时尽量提供详细的联系方式。规划单位:凤庆产业园区管委会;联系人:和工;联系方式:13908847014;邮箱:825200221@qq.com。

《曲靖市民政社会福利设施国土空间规划(2021-2035)环境影响报告书》环境影响评价公众参与信息公开
 一、环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告的方式和途径:1.征求意见稿全文及公众意见表网络链接:链接:https://pan.baidu.com/s/18Ke970R8d8yfp8LlrlZA 提取码:bj3a;2.查阅纸质报告书的方式和途径:曲靖市民政局。二、征求意见的公众范围:主要为规划区周边的社会公众和社会团体。三、公众提出意见的方式和途径:(1)曲靖市麒麟区南片区银屯路100号,曲靖市民政局。联系人:何师,联系电话/传真:0874-6038062。(2)昆明市西山区新闻路文化空间D座2410,云南欣驰环保科技有限公司。联系人:王师,联系电话/传真:0871-65090013。四、公众提出意见的起止时间:2022年12月28日~2023年1月11日,共计10个工作日。
 2023年1月3日

认尸启事
 2022年7月19日18时许,安宁市昆院中路吾悦广场对面客运站后门旁公厕所女厕所内发现一新生儿男尸。死者脐带,胎盘完整,无畸形。望知情人士积极提供线索。
 联系人:曹警官
 13678757110; 连然派出所:087168699340
 安宁市公安局连然派出所
 2023年1月3日

昆明冠江集团物业服务有限公司开具的物业保证金:10920元(大写:壹万零玖佰贰拾元整)收据号:3705,特此声明该收据遗失无效。
 530302600456719,发证日期:2013年06月25日,登报作废。

尸体处理公告
 2020年1月13日,安宁市公安局接群众报警在安宁市县街街道麒麟路15号10幢14楼和15楼楼梯间发现一名弃婴。经勘查,该弃婴为男性,由粉色环保袋包裹,被发现时已经失去生命体征。因遗体不具备保存条件,请男婴父母和知情人见报后十五日内速来认领或联系,逾期将按无主遗体规定处理。
 联系单位:袁警官,吕警官;联系电话:087168870110、15911722527
 安宁市公安局
 2022年12月29日

认尸启事
 2022年01月21日,安宁市公安局在安宁市金方街道办罗白警苑通往小桃花村路口的一处废弃房内发现一具40岁左右未知名男尸。尸长165cm左右,发长10厘米左右,尸上身穿黑色长羽绒服,内着鹅黄色夹克衫,下身穿深蓝色牛仔褲。请知情人见报五日内与我单位取得联系,逾期将按无主遗体规定处理。
 联系单位:安宁市公安局罗白派出所;联系人:罗警官 宋警官;联系电话:0871-68602359
 安宁市公安局罗白派出所
 2022年12月30日

昆明盘龙区纳薇服装服饰销售店遗失预留招商银行股份有限公司昆明圆通支行的公章,账号:871908068110301,声明作废。

尸体处理公告
 2017年04月24日,安宁市县街街道办算箕凹村发现一具男性尸体。经查,该男尸姓名为李太和,男,汉族,1945年05月12日出生,身份证号码:530102194505120359,户籍地址:云南省昆明市盘龙区白龙路玫瑰园小区16幢602号。经公安机关尸体检验后排除刑事案件。因遗体不具备保存条件,请死者亲属李丽莎、周连琴、赵瑞或知情人,见报后十五日内,速来认领,逾期将按无主遗体规定处理。
 联系单位:安宁市公安局石江派出所;联系人:李警官,吕警官;联系电话:(0871)68870110、15911526832
 安宁市公安局
 2022年12月29日

认尸启事
 2022年10月24日03时43分,东华派出所接报警在昆明市盘龙区东华街道新迎路301号15栋11卫室外一住尸死亡,死者:黄文熙,性别:男,年龄:74岁,香港籍,尸长170CM,衣着:黑色外套,黑色长袖上衣,牛仔褲,黑色拖鞋。请死者亲属和知情人,见报后五日内速来认领,逾期将按无主尸体规定处理。联系单位:昆明市公安局盘龙分局东华派出所;联系人:吴警官、朱警官;联系电话:13888769290、13888453487
 昆明市公安局盘龙分局东华派出所
 2022年12月31日

云南蓝畅科技有限公司遗失招商银行昆明呈贡新区支行开户许可证(账号:871907147010902)及银行预留的公章、财务专用章,法人李国伟私章各一枚,登报作废。

认尸启事
 2020年1月13日,安宁市公安局接群众报警在安宁市县街街道麒麟路15号10幢14楼和15楼楼梯间发现一名弃婴。经勘查,该弃婴为男性,由粉色环保袋包裹,被发现时已经失去生命体征。请男婴父母和知情人见报后十五日内速来认领或联系,逾期将按无主遗体规定处理。
 联系人:袁警官,吕警官;联系电话:087168870110、15911722527
 安宁市公安局
 2022年12月29日

认尸启事
 2021年9月11日12时许,东华派出所接报,祝江林在昆明市盘龙区机电小区二区8栋一樓鑫鑫茶室死亡,死者:祝江林,性别:男,岁数:50岁,四川省仁寿县人,尸长170CM,衣着:黑色上衣,黑色西裤,黑色皮鞋。请死者亲属和知情人,见报后五日内速来认领,逾期将按无主尸体规定处理。联系单位:昆明市公安局盘龙分局东华派出所;联系人:吴警官、朱警官;联系电话:13888453487、13888769290
 昆明市公安局盘龙分局东华派出所
 2022年12月31日

本版面所展示的信息由信息发布人提供,本报不是内容的制作者,只负责原样展现信息发布人所要发布信息的内容,信息内容的真实性、准确性和合法性由发布者负责,本报对此不承担任何保证责任。

图 10.5-2 第二次报告公示

9.6 公众意见、会商意见采纳与否的说明

公示期间未收到相关公众个人和团体的意见。同时本规划文件开展了专家论证及部门咨询会，并形成了专家论证及部门咨询会意见，根据意见，规划编制单位对规划方案进行调整和优化，并对各部门的反馈意见进行了回复。

10、评价结论

10.1 规划概况

《曲靖市民政社会福利设施国土空间规划（2021-2035）》属于国土空间规划体系，层级为市级规划，规划的功能属性为专项规划，时间属性为短期规划。按照《中共中央国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》，加快推进曲靖国土空间规划体系“三级三类”的构建，形成以发展规划为统领，国土空间规划为基础，专项规划为支撑的规划体系，推动专项规划有效支撑与落实国土空间总体规划内容，发挥专项规划对上落实，对下指导与约束的作用，加强体系内的衔接与传导。曲靖市民政局特组织编制本次《曲靖市民政社会福利设施国土空间规划》，充分发挥专项规划的上下衔接传导作用，着力解决当前规划管理难、实施难、监督难的问题，为一张图绘制、一支笔审批、一个平台管理奠定坚实的基础。

本规划范围分为市域和中心城区两个层次，其中中心城区主要包括麒麟区、沾益区、马龙区、国家经济技术开发区的绕城高速范围以内区域。市域主要包括宣威市、富源县、罗平县、师宗县、陆良县、会泽县和麒麟区、沾益区、马龙区、国家经济技术开发区的绕城高速范围以外区域。

其中，市域层面提出民政社会福利设施建设的总体要求和建设规模。中心城区层面为本规划重点，主要落实各类社会福利设施的空间布局和建设标准。

规划期限：规划期限与《曲靖市国土空间规划》一致，近期 2021 年—2025 年，远期 2026 年—2035 年，展望 2036 年—2050 年。

规划对象为：全市人民群众基础性、普惠性民政服务设施，重点突出对老、少、孤、残、贫等弱势群体提供兜底保障的公益性公共服务设施。主要包括社区服务设施、殡葬服务设施、养老服务设施、社会救助设施和儿童福利设施。

规划重点为：中心城区绕城高速范围以内社会福利设施的规划布局 and 空间落位。

10.2 评价过程

本评价以规划为基础开展环评工作，评价中将“全程互动、一致性、层次性、整体性、科学性”的原则贯穿于整个环评工作中，各专题工作都以此为基本工作

原则并加以落实。在对规划分析的基础上，预测了规划实施后的主要环境影响，提出了减缓措施，并对规划方案的合理性进行了分析，最终给出结论性的意见和建议。

10.3 环境现状调查与评价结论

(1) 环境空气质量现状

根据环境空气质量监测结果显示，曲靖市中心城区、沾益区、马龙区环境空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，规划区所在区域属于达标区域。

通过补充监测，评价区域内 TSP 日均浓度、SO₂ 小时浓度、SO₂ 日均浓度、NO_x 小时浓度、NO_x 日均浓度、汞满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；氯化氢小时、日均浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，二噁英满足日本环境质量标准限值要求，区域空气环境质量良好。

(2) 地表水环境质量现状

2017 年~2021 年曲靖市南盘江上游花山水库入口（省控断面）、花山水库出口（国控断面）基本稳定达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》I 类标准，天生坝（省控断面）水质基本稳定 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类标准，天生桥（国控断面）水质基本稳定 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准，设里桥断面水质基本稳定达 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类标准。

龙潭河水质基本稳定 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类标准；潇湘江文明公路桥断面水质稳定达 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类标准；潇湘江冯家圩断面水质为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》劣 V 类水质；西河沾益铁路桥断面水质为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》劣 V 类水质。马龙河马过河河边桥断面水质稳定 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类标准。

根据现状补充监测，上熊洞水库和中熊洞水库水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

(3) 声环境质量现状

根据《曲靖市环境质量年报（2021）》，全市功能区噪声 1 类区昼间、夜间达

标率均 90%，3 类区夜间达标率 90%，其他功能区昼间、夜间达标均为 100%；全市道路交通噪声强度等级为一级，评价为“好”；城市区域环境噪声总体水平等级为二级，评价为“较好”。曲靖市区域声环境质量昼间平均等效声级 51.1 分贝，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准限值要求。

（5）生态环境质量现状

根据现状生态调查，根据《云南植被》的分类系统，评价区的自然植被，可以分为暖性针叶林和灌丛 2 个植被型，暖温性针叶林和暖性石灰岩灌丛 2 个植被亚型，云南松林和毛枝绣线菊灌丛 2 个群系。评价区的植被类型较为简单。评价范围内小型有害兽类种类和种群数量相对较多，尤其是啮齿类活动痕迹较为显著，这与区域内居民点较多，人为干扰影响严重有关。没有国家级和云南省级重点保护野生脊椎动物分布，亦无其他珍稀濒危物种和地区特有种类分布。

10.4 环境影响分析预测评价结论

10.4.1 水环境影响评价结论

规划区产生的污水主要为生活污水，污水应先预处理达到污水预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级标准后，回用部分污水进入再生水处理设施处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中冲厕、绿化、道路清扫水质标准后回用，剩余污水排入周边市政污水管网，最终进入污水处理处理厂。曲靖中心城区沾益公益性公墓和马龙公益性公墓周围无污水管网覆盖，需自行设置污水处理设施处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中冲厕、绿化、道路清扫水质标准后回用，不外排。规划实施后对地表水环境影响不大。

10.4.2 环境空气影响评价结论

规划实施过程中，应做好殡仪馆火化炉废气的处理与处置措施，保证废气达标排放，加强选址的环境可行性论证。在大气卫生防护距离内禁止新增居民区、学校、医院等环境敏感区；公墓通过设置统一的焚烧设备，并配套废气处理处置设施，并对产生的废气进行处理，保证废气达保证殡仪馆废气和公墓祭祀品焚烧达《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801—2015）要求，禁止超标排放，

规划的实施可保证环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中的二级标准。

10.4.3 声环境影响评价结论

规划区的噪声源主要为道路交通噪声、丧葬活动噪声和居民生活产生的社会噪声，通过综合分析，本环评认为《规划》在进行用地布局规划时，已将公墓、殡仪馆等用地均相对独立布局，并留有一定的防护距离，总体布局合理；为减缓道路交通噪声带来的不利影响，规划对养老服务设施、儿童福利设施、救助站等等环境敏感目标在交通主次干道两侧提出了预留足够的退让距离的要求，可减缓交通噪声对居民点等敏感点的噪声影响。

通过进一步应加强交通噪声管理，采取特殊路段限速、控制鸣笛、并控制大型车辆驶入等措施；规划的殡仪馆、公墓等鼓励和倡导文明、绿色祭祀，规划区声环境可得到控制，能达到相应功能区划要求。

10.4.4 固体废物影响评价结论

按照规划的人口发展规模，规划福利设施产生的生活垃圾依托城市环卫系统处置，通过对垃圾分类收集回收利用后，可以实现垃圾的资源化、减量化、无害化处理。产生的危险废物委托有资质单位处置；规划区产生的医疗固废不大，收集后运至医疗废物处置中心处置，处置率可以达到 100%。规划区产生的固体废物通过采取妥善的处理处置措施后对环境的影响较小。

10.4.5 生态环境影响评价结论

规划实施对植物资源和植被的影响主要表现在两个方面：一是公墓和其配套的道路等基础设施等建设占地破坏植被，使现有植被面积减少；二是使植被类型和植物的种类减少。但规划区的开发建设过程坚持“在开发中保护”的理念，受影响的各种植被类型和种群不会因开发区建设的破坏而消失。规划区在开发建设中，虽经开挖、填方、弃土填埋，使区域内的各种植被受到毁灭性的破坏，但由于损失的主要是农田作物、野生草本和稀树灌木丛，所以对植被类型和种群数量的影响不大。而且规划区建成后除路面及建筑物占地部分无法恢复植被外，其余部分可以人工恢复植被，恢复植被尽量使用当地的乡土树种，以恢复原有的植被类型和植物种类。按照曲靖市民政局《关于城市公益性公墓建设和管理的意

见》，墓区建设体现园林化特点，绿化覆盖率不低于 50%。

10.4.6 社会环境影响评价结论

规划实施有利于促进社会福利事业健康发展，通过规范社会福利服务行为，创造公平竞争、健康有序的发展环境。有利于完善社会福利机构建筑设施、人员配备、分类管理、安全卫生等支架性标准。同时，结合政府的职能转变，发挥社会福利行业协会和中介组织的作用，推进福利机构设施建设。切实提高服务水平，让广大老年人、残疾人和孤困儿童生活得更幸福。

10.4.7 环境风险影响评价结论

规划区以中心城区绕城高速范围以内社会福利设施的规划布局 and 空间落位。主要包括社区服务设施、殡葬服务设施、养老服务设施、社会救助设施和儿童福利设施，属于环境风险较小的产业。

规划实施时，应从规划、建设、运营等各方面积极落实风险评价提出的风险防护措施，以确保安全。严格要求相关企事业单位做好风险防范。为了防范事故和减少危害，需要制定有效的、完善的风险防范应急预案。当事故发生时，要立即启动相应级别应急方案，采取有效的工程紧急措施，必要时还要采取社会公共安全应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

10.5 规划综合论证结论

(1) 规划发展定位的合理性分析结论

曲靖市民政福利设施国土空间规划中的规划总体目标以“便民、利民、为民”为出发点，健全社会福利设施体系，推动城乡社会福利设施均衡化发展，实现社会福利设施的高水平供给。实现“民政管理法治化、工作手段现代化、民政事业社会化、民政服务网络化和公共服务均等化”的总体目标，打造中国西南部的养老目的地城市。环境保护目标主要针对生态环境的保护提出要求，由于规划实施过程中会产生废气、废水、噪声等污染物，所以环境保护目标有所遗漏，且不够具体，建议进行细化，以达到规划实施后污染物得到有效合理的处置，并且保护区域生态环境质量不下降。

(2) 规划发展规模和合理性分析结论

通过从水资源承载力、土地资源承载力、环境影响预测结果、环境敏感区分

析可以看出：规划区在合理调用区域水资源的情况下，能够确保规划区的供水安全稳定。曲靖市民政福利设施国土空间规划，市域范围为指标控制性规划，中心城区为详细性规划，从规划内容看，中心城区相关福利设施不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、生态保护红线、永久基本农田、自然公园、重要湿地、重要保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区。因此，曲靖市民政福利设施规划从环境保护角度是合理的。市域范围内由于具体的位置未明确，在选址过程中应避开国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、生态保护红线、永久基本农田、自然公园、重要湿地、重要保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区。区域环境可承载福利设施，对区域环境影响可接受。

(3) 规划布局的环境合理性分析结论

通过从环境敏感区分布、大气环境保护、声环境保护角度分析结果可以看出：中心城区相关福利设施不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、生态保护红线、永久基本农田、自然公园、重要湿地、重要保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区。因此，曲靖市民政福利设施规划从环境保护角度是合理的。市域范围内由于具体的位置未明确，在选址过程中应避开国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、生态保护红线、永久基本农田、自然公园、重要湿地、重要保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区。

(4) 环境目标与评价指标可达性分析结论

在采取本评价提出的相关措施后，自然资源与生态环境保护环境目标和指标可达。

(5) 调整建议

根据曲靖市自然资源局查询的结果，曲靖市中心城区沾益区城市公益性公墓涉及公开版生态保护红线 58.67hm²，曲靖市中心城区马龙城市公益性公墓涉及公开版生态保护红线 32.50hm²。对照报部版（调整版）的生态保护红线，规划区均未占调整版生态保护红线。因调整版生态保护红线暂未获得国务院批复，曲靖市中心城区沾益城市性公墓和曲靖市中心城区马龙城市公益性公墓涉及公开版生

态保护红线区域在调整版已进行调整，调整后符合国土空间规划，在调整版生态保护红线未批复前，不得占用涉及生态保护红线区域。

10.6 环境影响减缓措施结论

曲靖市民政福利设施规划在环境保护规划章节提出了相应的水环境、大气环境、声环境保护措施及固体废物处置措施。本规划环评在规划的基础上，补充完善了相应的污染防治对策措施，能够保证规划实施后对环境的影响控制在可接受的范围之内。

10.7 跟踪评价结论

合规划区域存在的主要环境制约因素，确定跟踪评价的对象为：水环境影响跟踪评价、大气环境影响、声环境影响及生态环境影响跟踪评价。跟踪评价对象的主要内容为：区域水环境质量、环境空气质量、声环境质量及规划区域生态系统结构和功能变化情况。

10.8 公众参与结论

本次规划环评通过通过网络、当地报纸媒体的形式进行了网上公示及媒体公示，公示期间未收到公众或单位的反馈意见。同时本规划文件开展了专家论证及部门咨询会，并形成了专家论证及部门咨询会意见，根据意见，规划编制单位对规划方案进行调整和优化，并对各部门的反馈意见进行了回复。

10.9 总体结论

《曲靖市民政社会福利设施国土空间规划（2021-2035）》属于国土空间规划体系，层级为市级规划，规划的功能属性为专项规划，时间属性为短期规划。

在规划实施过程中应加强环境保护，实现区域环境质量目标。规划区废水、废气、噪声、固体废物应有效处理处置，生态环境应得到有效保护。规划实施应避让国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、生态保护红线、永久基本农田、自然公园、重要湿地、重要保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区。并采取本环评提出的减缓措施，规划实施产生的环境影响可以得到减缓，规划方案符合相关政策、法律法规、符合“三线一单”、符合国土空间规划要求，因此按照本评价提出的相关措

施实施后，从环境保护角度评价，总体可行。