

大理市环境卫生专项规划
(2023-2035)
规划文本

大理市城市管理综合行政执法局
上海环境卫生工程设计院有限公司

2023年12月

目录

第一章 总则	4
第 1 条 编制目的	4
第 2 条 指导思想	4
第 3 条 规划原则	4
第 4 条 规划范围	5
第 5 条 规划期限	5
第 6 条 规划对象	5
第 7 条 编制依据	6
第二章 规划目标与指标	12
第 8 条 规划目标	12
第 9 条 规划指标	12
第三章 生活垃圾收运处理规划	15
第一节 生活垃圾分类收集规划	15
第 10 条 分类方式	15
第 11 条 收集容器	15
第 12 条 收集设施	15
第二节 生活垃圾分类收运规划	16
第 13 条 垃圾量预测	16
第 14 条 收运方案	16
第 15 条 转运设施	18
第三节 生活垃圾分类处理处置规划	19
第 16 条 技术路线	19
第 17 条 焚烧处理	19
第 18 条 厨余垃圾处理	19
第 19 条 有害垃圾和可回收物处理	19
第 20 条 飞灰和炉渣处理	20
第 21 条 填埋场治理	20

第四章 其他固废收运处理规划	21
第一节 建筑垃圾收运处置规划	21
第 22 条 产量预测	21
第 23 条 收运处置体系	21
第 24 条 收运处置设施	21
第二节 大件垃圾收运处置规划	23
第 25 条 产量预测	23
第 26 条 收运处置体系	23
第 27 条 收运处置设施	23
第三节 粪便收运处置规划	24
第 28 条 产量预测	24
第 29 条 收运处置体系	24
第 30 条 收运处理设施	24
第四节 园林绿化垃圾收运处置规划	24
第 31 条 产量预测	24
第 32 条 收运处置体系	24
第 33 条 收运处置设施	25
第五章 其他环境卫生设施规划	26
第 34 条 环卫停车场	26
第 35 条 公共厕所	26
第 36 条 环卫工人作息场所	27
第六章 保洁系统规划	28
第 37 条 道路保洁	28
第 38 条 水域保洁	29
第七章 环卫设施集约建设规划	30
第 39 条 固废综合处置基地	30
第 40 条 垃圾分类转运中心	30
第八章 重大项目汇总	33
第 41 条 项目汇总	33

第 42 条 近期建设计划	36
第九章 规划实施	38
第 43 条 市场化运行	38
第 44 条 信息化管理	38
第 45 条 科技化发展	38
第 46 条 应急方案	39
第 47 条 环境保护	39
第 48 条 规划保障措施	39

第一章 总则

第1条 编制目的

为进一步理顺大理市环境卫生行业发展顶层设计，完善环境卫生设施建设，提高区域综合竞争力，促进经济、社会、环境可持续发展，确保环卫设施布局建设符合大理市城市国土空间规划和云南省固体废物污染环境防治条例，满足基建程序要求，开展《大理市环境卫生专项规划（2023-2035年）》编制工作。

第2条 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想，坚定不移贯彻新发展理念，全面贯彻党的二十大“推动绿色发展，促进人与自然和谐共生”的会议精神，认真执行党中央、国务院和市委、市政府决策部署，紧扣高质量发展主题，通过创新体制、优化结构、统筹资源，系统解决城乡环境卫生管理中存在的突出问题，努力为市民提供良好的人居环境。

第3条 规划原则

（1）坚持生态优先，底线约束。以洱海保护为统领，坚持山水林田湖草生命共同体的整体系统观，以资源环境禀赋和生态安全为硬约束，以水而定、量水而行，明确底线约束。

（2）坚持绿色发展，低碳转型。坚持源头减量，促进循环利用，推进减污降碳，形成绿色发展方式和生活方式。综合运用法治、政策、技术、教育等手段，建立环卫行业绿色发展的制度保障体系。

（3）坚持以人为本，品质提升。坚持以人民为中心，塑造高品

质城乡人居环境，保障公共服务和公共空间供给，着力解决群众身边的环境卫生问题。

（4）坚持改革创新、高效治理。鼓励科技创新，加强环卫系统信息化能力建设，加强全过程管理，推行集约用地、功能复合、绿色生态的建设模式，提升环境卫生精细化管理服务水平。

（5）区域统筹，因地制宜。按照区域协同、共享共建的理念，加强全市环卫基础设施的系统谋划和科学布局，因地制宜建设全覆盖的环卫基础设施体系，实现共同发展、协调发展、可持续发展。

（6）提前布局，着眼未来。充分考虑环卫设施的邻避效应，独立式环卫设施提前谋划、提前布局，配建式环卫设施与主体同步设计、同步建设、同步验收。充分考虑未来城市发展，做好战略预留。

第4条 规划范围

规划范围为大理市全域，包括下关街道、太和街道、满江街道，大理镇、凤仪镇、喜洲镇、海东镇、挖色镇、湾桥镇、银桥镇、双廊镇、上关镇和太邑彝族乡。重点研究范围为中心城区。

第5条 规划期限

规划期限：2023-2035年。其中，近期2023-2025年，远期2026-2035年。基准年2022年。

第6条 规划对象

本规划对象包括生活垃圾（可回收物、其他垃圾、厨余垃圾、有害垃圾）、建筑垃圾、大件垃圾、粪便、园林绿化垃圾等各类生活源固体废弃物收运处理设施，道路保洁设施设备，公共厕所、环卫停车

场、环卫工人作息场所等其他环卫设施。

第 7 条 编制依据

1、法规政策

- (1) 《中华人民共和国城乡规划法》（主席令第 74 号，2019 年修正版）
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订版）
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日实施）
- (4) 《城市市容和环境卫生管理条例》（国务院令第 101 号，2011 年 1 月修订）
- (5) 《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号，2015 年修正版）
- (6) 《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号，2005 年 3 月 1 日）
- (7) 《再生资源回收管理办法》（商务部、国家发改委、公安部、建设部、国家工商总局、国家环保总局令第 8 号，2007 年 3 月 27 日）
- (8) 《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》（发改环资〔2021〕642 号）
- (9) 《国务院办公厅关于印发“无废城市”建设试点工作方案的通知》（国办发〔2018〕128 号）
- (10) 《住房和城乡建设部办公厅关于印发城市生活垃圾分类工作考

- 核暂行办法的通知》（建办城函〔2018〕304号）
- (11) 《关于印发<城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案>的通知》（发改环资〔2020〕1257号）
- (12) 《住房和城乡建设部等部门印发<关于进一步推进生活垃圾分类工作的若干意见>的通知》（建城〔2020〕93号）
- (13) 《关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见》（国办函〔2022〕7号）
- (14) 《关于推进党政机关等公共机构生活垃圾分类工作的通知》（国管节能〔2017〕180号）
- (15) 《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发〔2017〕30号）
- (16) 《教育部办公厅等六部门关于在学校推进生活垃圾分类管理工作的通知》（教发厅〔2018〕2号）
- (17) 《关于进一步推动公共机构生活垃圾分类工作的通知》（国管办发〔2019〕31号）
- (18) 《住房城乡建设部等部门关于全面推进农村垃圾治理的指导意见》（建村[2015]170号）
- (19) 《住房城乡建设部办公厅关于开展第一批农村生活垃圾分类和资源化利用示范工作的通知》（建办村函〔2017〕390号）
- (20) 《住房和城乡建设部关于建立健全农村生活垃圾收集、转运和处置体系的指导意见》（建村规〔2019〕8号）
- (21) 《住房和城乡建设部关于推进建筑垃圾减量化的指导意见》

- （建质〔2020〕46号）
- （22）《国务院办公厅关于印发新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）的通知》（国办发〔2020〕39号）
- （23）《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）
- （24）《云南省固体废物污染环境防治条例》（2023年3月1日实施）
- （25）《云南省人民政府办公厅转发省发展改革委等部门关于加快推进城镇环境基础设施建设工作方案的通知》（云政办函〔2022〕52号）
- （26）《云南省加快推进城市生活垃圾分类工作实施方案》（云政办发〔2020〕9号）
- （27）《云南省人民政府办公厅关于推进城市精细化管理工作的指导意见》（云政办发〔2019〕4号）
- （28）《云南省城镇公共厕所管理办法（试行）》（云建规〔2020〕3号）
- （29）《云南省城市市容和环境卫生管理实施办法》（1997年3月31日云南省人民政府令第42号）
- （30）《云南省大理白族自治州洱海保护管理条例实施办法》（大政规〔2021〕3号）
- （31）《大理市“十四五”“无废城市”建设实施方案》（大市政办通〔2022〕19号）

- (32) 《大理市农村人居环境整治提升五年行动实施方案（2021-2025年）》（大市政办通〔2022〕52号）
- (33) 《大理市公共厕所管理办法（试行）》（大市政规2020〔2〕号）
- (34) 《大理市餐厨垃圾管理办法》（大市政规〔2018〕5号）
- (35) 《大理市建筑垃圾管理办法》（大府登〔2013〕14号）

2、标准规范

- (1) 《市容环卫工程项目规范》（GB 55013-2021）
- (2) 《环境卫生设施设置标准》（CJJ 27-2012）
- (3) 《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T 50337-2018）
- (4) 《环境卫生技术规范》（GB 51260-2017）
- (5) 《环境卫生图形符号标准》（CJJ/T125-2021）
- (6) 《生活垃圾分类标志》（GB/T 19095-2019）
- (7) 《生活垃圾综合处理与资源利用技术要求》（GB/T 25180-2010）
- (8) 《生活垃圾产生量计算及预测方法》（CJ/T 106-2016）
- (9) 《生活垃圾分类投放操作规程》（T/HW 00001-2018）
- (10) 《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ_90-2009）
- (11) 《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）
- (12) 《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB 50869-2013）
- (13) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）
- (14) 《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ 47-2016）

- (15) 《生活垃圾收集运输质量标准》（T/HW 00004-2019）
- (16) 《分类收运车辆/容器技术要求》（T/HW 00012-2020）
- (17) 《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ 184-2012）
- (18) 《餐厨垃圾收运技术规程》（T/HW 00008-2020）
- (19) 《餐厨垃圾集散转运设施设置标准》（T/HW 00015-2020）
- (20) 《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ 134-2019）
- (21) 《装修垃圾收运技术规程》（T/HW 00014-2020）
- (22) 《工程施工废弃物再生利用技术规范》（GB/T 50743-2012）
- (23) 《大件垃圾处理技术规程》（T/HW0007-2020）
- (24) 《大件垃圾集散设施设置标准》（T/HW 00002-2018）
- (25) 《园林垃圾收运技术规程》（T/HW 00019-2020）
- (26) 《再生资源绿色分拣中心建设管理规范》（SB/T10720-2021）
- (27) 《城市道路清扫保洁质量与评价标准》（CJJ/T 126-2022）
- (28) 《城市水域保洁作业及质量标准》（CJJ T 174-2013）
- (29) 《城市公共厕所设计标准》（CJJ 14-2016）

3、基础资料

- (1) 《“十四五”全国城市基础设施建设规划》
- (2) 《云南省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》
- (3) 《云南省城镇生活垃圾分类和处理设施建设“十四五”规划》
- (4) 《云南省生态文明建设排头兵规划（2021年—2025年）》

- (5) 《洱海保护治理“十四五”规划》
- (6) 《大理州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》
- (7) 《大理州“十四五”生态环境保护规划》
- (8) 《大理州城镇生活垃圾分类和处理设施建设“十四五”规划》
- (9) 《大理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》
- (10) 《大理市国土空间总体规划（2021-2035）》
- (11) 《大理市统计年鉴（2021、2022、2023）》
- (12) 《大理白族自治州乡村清洁条例》
- (13) 《大理市下关城区环卫作业市场化运作实施方案》
- (14) 《喜洲镇环卫、绿化、市政及水管滩地库塘田间管护一体化项目管理考核办法（试行）》
- (15) 《大理双廊艺术小镇运营管理——镇域绿化施工管理及环卫服务一体化运作项目考核办法》
- (16) 《组建大理市“洱海卫士”巡查队和“洱海管护员”保洁队伍的实施方案(试行)》
- (17) 《大理市 2022 年度冬季洱海流域水生植物专项收割管护工作方案》
- (18) 《洱海流域水生植物收割管理手册（试行）》
- (19) 其他基础数据

第二章 规划目标与指标

第8条 规划目标

全面建成与“国家级洱海保护绿色发展示范区、两城一区样板田、漫步苍洱核心区”相适应的全生命周期、全产业链条的垃圾管理体系，满足全市服务人口需求。

近期，因地制宜、统筹推进城乡生活垃圾分类，探索形成大理特色的分类实施模式，全面提升厨余垃圾资源化利用水平；全面开展建筑垃圾、大件垃圾等生活固废的资源化利用；全面提升生活垃圾前端收运系统能级，实行分收分运；完善环卫基础设施配置，实现环卫设施的集约化、复合化、分类化；完善道路清扫保洁、河道保洁系统，提高机械化保洁水平，提高环卫服务运营能力和服务水平。

远期，建立制度完善、运作有效、社会参与、市级统筹、属地负责的固废管理和环卫作业系统，形成依法行政、调控有方、监管有力、运行有序的政府监管与服务体系。生活垃圾、其他固废无害化处理水平得到持续保障，资源化利用比例大幅提升，分类投放、分类收集、分类运输、分类处理全链条系统成熟稳定，二次废物得到有效利用，“邻避”型填埋处理设施向新型功能区转变，各类生活固废治理走向科学化、智能化和智慧化。

第9条 规划指标

表 1 大理市环卫规划指标表

序号	名称	2025 年 (%)	2035 年 (%)	相关依据
1	城市居民小区生活垃圾分类覆盖率	100	100	大理市“十四五”“无废城市”建设实施方案
2	农村地区生活垃圾分类覆盖率	40	60	大理市“十四五”“无废城市”建设实施方案
3	生活垃圾回收利用率	>40	>45	大理州加快推进城市生活垃圾分类工作实施方案
4	城市生活垃圾资源化利用率	60	80	云南省城镇生活垃圾分类和处理设施建设“十四五”规划
5	生活垃圾焚烧处理能力占比	100	100	大理市“十四五”“无废城市”建设实施方案
6	餐厨垃圾资源化利用率	>90	>95	大理州加快推进城市生活垃圾分类工作实施方案
7	绿色建筑占新建建筑的比例	60	70	大理市“十四五”“无废城市”建设实施方案
8	装配式建筑占新建建筑的比率	10	30	大理市“十四五”“无废城市”建设实施方案
9	建筑垃圾资源化利用率	40	60	大理市“十四五”“无废城市”建设实施方案
10	主次干道机械化清扫率	80	100	国家卫生城镇标准（2021 版）指导手册
11	新建公厕二类以上占比	100	100	预期性
12	新增或更新车辆新能源比例	80	100	工业和信息化部等八部门关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知
13	智慧环卫覆盖比例	50	80	预期性

第 10 条 环卫服务人口

本规划以《大理市国土空间总体规划（2021-2035 年）》确定的管理服务人口作为各类生活固废处理需求、环卫设施配置需求测算的基础依据。则，大理市近期环卫服务人口为 86.7 万人，远期环卫服务人口为 100 万人。

第三章 生活垃圾收运处理规划

第一节 生活垃圾分类收集规划

第 11 条 分类方式

规划大理市生活垃圾分为可回收物、有害垃圾、厨余垃圾与其他垃圾四类。

第 12 条 收集容器

居民小区和农村社区：设置可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾四类收集容器。

党政机关、事业单位、学校、医院等办公区域：有集中供餐的单位设置可回收物、厨余垃圾、有害垃圾、其他垃圾四类收集容器；无集中供餐的单位区须设置可回收物、有害垃圾、其他垃圾三类收集容器。

宾馆、民宿、饭店和集贸市场等服务性场：设置可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾四类收集容器。

公共广场、城市道路等室外公共场所：设置可回收物、其他垃圾两类收集容器。

分类收集容器容量一般为 120 升和 240 升。生活垃圾分类收集容器的标识规定应与《生活垃圾分类标志》国(GB/T19095-2019)一致。

第 13 条 收集设施

从事新区开发、旧区改建和住宅小区开发建设的单位，以及机场、码头、车站、公园、商店等公共设施、场所的经营管理单位，应配套建设城市生活垃圾分类投放站（点），包括垃圾箱房、垃圾桶站，应具备分类垃圾投放和收集、可回收物回收服务、垃圾桶清洗等功能。其中，规划新建或改建区，应按标准配置垃圾箱房；老城区补建垃圾箱房难度较大的区域，可设置垃圾桶站。

居民小区和农村社区应至少设置 1 处生活垃圾分类投放站（点），服务半径不应大于 120 米，面积不宜小于 25 平方米。党政机关、事业单位、学校、医院、集贸市场等应至少设置 1 处生活垃圾分类投放站（点），面积不宜小于 10 平方米。

第二节 生活垃圾分类收运规划

第 14 条 垃圾量预测

大理市 2025 年生活垃圾量 1211 吨/日，其中有害垃圾 0.6 吨/日、可回收物 97 吨/日、厨余垃圾 288 吨/日、其他垃圾 825 吨/日；2035 年生活垃圾量 1436 吨/日，其中有害垃圾 0.7 吨/日、可回收物 144 吨/日、厨余垃圾 404 吨/日、其他垃圾 887 吨/日。

第 15 条 收运方案

其他垃圾：采用转运模式，垃圾收集后经转运站压缩减容后由大型钩臂车运至三峰再生能源发电厂。其中，居住小区、村民小组和企业事业单位采用定点投放方式，由居民或产生物业将其他垃圾自行投放到分类投放站（点），由服务企业采用压缩车收运到转运站；主要道路、古城、古镇的沿街商铺以及山区村庄、旅游景区采用上门收集方

式，由服务企业采用压缩车或电瓶车定时上门收集到转运站；道路保洁垃圾由压缩车或保洁车收运到转运站。

厨余垃圾：餐厨垃圾采用直收直运模式，由服务企业采用罐装车或桶装车收集后直运至凤仪餐厨垃圾处理厂。家庭厨余垃圾近期分出量较少，采用直收直运方式，由服务企业采用罐装车收集后直运到凤仪餐厨垃圾处理厂；远期随着分出量逐步增加，采用转运方式，由服务企业采用罐装车或船式车收集到转运站，集中后由大型钩臂车运至厨余垃圾处理厂，有条件的地区可推行“车载桶装，换桶直运”等密闭、高效的厨余垃圾运输方式。农贸菜市场厨余垃圾采用直收直运方式，由服务企业采用罐装车收集后直运到厨余垃圾处理厂。

可回收物：采用转运模式，建立两网融合回收服务点、中转站、集散场等从源头到末端的全过程体系，点结合分类投放站（点）建设、站结合转运设施建设、场结合处理设施建设。通过安全管控、环保管控等手段逐步规范现有无序的回收体系。源头直接贩卖的可回收物可自行运送至可回收物分拣站，也可由回收企业上门收集至可回收物分拣站，经分拣、打包后，由专业运输车运至可回收物集散场，分类别纳入再生资源利用企业。源头丢弃的可回收物由居民、产生单位或物业自行投放到生活垃圾分类投放站（点），由服务企业采用厢式货车进行收集，经可回收物分拣站分拣、打包后，由专业运输车运至可回收物集散场。物流、食品加工等企业单位集中产生的可回收物，采用电话预约方式，由服务企业上门收集后直运至可回收物集散场。

有害垃圾：企事业单位的有害垃圾采用收运处一体化方式，由有资质的环保企业上门收集。村居有害垃圾采用转运方式，由居民或村民将有害垃圾自行投放到分类投放站（点），由服务企业采用专用收

集车收运到有害垃圾分类暂存点，集中到一定量后，预约有资质的环保企业进行收运处理。

第 16 条 转运设施

全市规划 13 座生活垃圾转运站，总转运规模 1725 吨/日，其中中心城区 6 座，乡镇 7 座。

表 2 规划转运站明细表

序号	名称	规划规模 (t/d)	服务范围
1	满江转运站	200	满江街道
2	北区转运站	300	太和街道
3	东城转运站	150	下关街道
4	海东转运站	150	海东片区、海东镇
5	古城转运站	300	大理古城、大理镇
6	凤仪转运站	150	凤仪镇
7	喜洲转运站	150	喜洲镇
8	上关转运站	50	上关镇
9	双廊转运站	100	双廊镇
10	挖色转运站	50	挖色镇
11	湾桥转运站	50	湾桥镇
12	银桥转运站	50	银桥镇
13	太邑转运站	25	太邑乡

规划转运设施应具备厨余垃圾和其他垃圾转运、有害垃圾分类暂存、可回收物分拣等功能。充分利用地上、地下空间，建设功能综合、土地复合、环境友好的转运设施。

第三节 生活垃圾分类处理处置规划

第 17 条 技术路线

规划大理市生活垃圾中的其他垃圾以焚烧发电为主、厨余垃圾以生物处理为主、可回收物以资源化回收利用为主、有害垃圾以安全处置为主。同时积极探索飞灰资源化、填埋场土地再利用等技术。

第 18 条 焚烧处理

规划大理市垃圾焚烧厂处理对象包括分类后的其他垃圾，厨余垃圾、建筑垃圾、大件垃圾处理过程中产生的可燃废渣。预测 2025 年全市垃圾焚烧处置量约 978 吨/日，2035 年全市垃圾焚烧处置量约 1099 吨/日。

规划保留三峰再生能源发电厂，总处理能力达 1200 吨/日，远期根据蓝色焚烧理念进行升级改造。

第 19 条 厨余垃圾处理

按照“集中处理”原则，至 2025 年厨余垃圾处置需求约 289 吨/日，其中餐厨垃圾 194 吨/日；至 2035 年厨余垃圾处置需求约 404 吨/日，其中餐厨垃圾 244 吨/日。

规划保留现有 2 座餐厨垃圾处理厂，处理能力 275 吨/日；远期新建 1 座厨余垃圾处理设施，规模约 200 吨/日，选址于凤仪餐厨垃圾处理厂内。

第 20 条 有害垃圾和可回收物处理

有害垃圾以安全处置为主，交由有相应危废经营许可资质的单位

进行处置。

规划可回收物外运处置，市内规划新建两网融合分拣中心，规模约 350 吨/日，具备商品交易、分拣加工、仓储配送、配套服务、办公区等功能。用地约 15000 平方米，选址于大风坝。

第 21 条 飞灰和炉渣处理

至 2025 年，焚烧炉渣约 244 吨/日；至 2035 年，焚烧炉渣约 275 吨/日。生活垃圾焚烧过程中产生的炉渣可作为生产建筑材料的原料进行使用，规划三峰再生能源发电厂产生的炉渣外运资源化处理。

至 2025 年，焚烧飞灰约 39 吨/日；至 2035 年，焚烧飞灰约 44 吨/日。规划三峰再生能源发电厂产生的飞灰外运处理，实现区域共享。根据《大理州城镇生活垃圾分类和处理设施建设“十四五”规划》，焚烧飞灰运往滇西水泥厂集中处理。

第 22 条 填埋场治理

规划对大风坝生活垃圾填埋场、大理镇等简易堆场进行封场和生态修复。大风坝生活垃圾填埋场将按照“鼓励采取库容腾退、生态修复、景观营造等措施推动封场整治”的要求，进行分区整治，通过一系列有序稳定、分拣、资源回收、焚烧等过程腾退库容，将腾挪土地作为储备预留用地，未来实现土地的循环再利用。

第四章 其他固废收运处理规划

第一节 建筑垃圾收运处置规划

第 23 条 产量预测

至 2025 年大理市建筑垃圾产量约 128 万吨/年。其中，工程渣土约 52 万吨/年，工程垃圾约 9 万吨/年，拆除垃圾约 44 万吨/年，装修垃圾约 23 万吨/年。

至 2035 年大理市建筑垃圾产量约 110 万吨/年。其中，工程渣土约 42 万吨/年，工程垃圾约 7 万吨/年，拆除垃圾约 35 万吨/年，装修垃圾约 26 万吨/年。

第 24 条 收运处置体系

建立“资源化利用为先、市场消纳与政府托底相结合”收运处置体系。拆除垃圾和工程垃圾优先进行资源化利用，政府引导社会化资源利用企业合理布局，加强全程管理、设置准入条件。工程渣土优先采用回填方式进行消纳，建立工程渣土供需信息平台，以市场平衡为主，并配套托底保障消纳设施；结合防洪规划、竖向规划，拓展工程渣土利用途径。工程泥浆通过源头脱水至含水率低于 40%后纳入工程渣土处理体系。装修垃圾采用定点投放收集和预约上门收集相结合的模式，政府配套资源化利用设施，优先进行资源化利用，剩余部分由主管部门进行清运消纳处置。

第 25 条 收运处置设施

1、装修垃圾投放点

实行物业管理的住宅小区或单位，配套建设装修垃圾投放点，其中 300 户（含）以下的不宜小于 10 平方米，300 户以上 500 户（含）以下的不宜小于 15 平方米，500 户以上的不宜小于 20 平方米；无物业管理的小区宜每 500 户设置一处 20~30 平方米的装修垃圾临时堆放场所。新建小区配套建设的装修垃圾投放点应与小区整体工程同步设计、同步建设、同步验收。

无法设置装修垃圾投放点的区域，由街镇结合旧城改造或闲置工地弹性设置临时集中收集点或移动式拉臂箱。

2、转运调配场

规划利用 3 座建筑垃圾消纳场内空地设置转运调配场，每处面积不宜低于 3000 平方米，服务邻近乡镇区域。

3、处理设施

规划大理市处理设施形成“1+3+X”格局。其中：“1”为市级层面设置的建筑垃圾资源化利用设施，规划规模 50 万吨/年，占地面积 50 亩，选址于大风坝填埋场附近；“3”为工程渣土消纳场，市级统筹，主要用于无法回填利用的工程渣土的集中消纳；“X”为各街镇社会化建筑垃圾资源化利用企业，主要处理拆除垃圾、工程垃圾等附加值高、可产生效应的建筑垃圾。

表 3 规划建筑垃圾处理设施统计表

项目	规模	选址	备注
大理市建筑垃圾资源化利用设施	50 万吨/年	大风坝	新建
挖色筑垃圾消纳场	库容 220-300 万立方米	挖色村旗鼓山脚	新建
湾桥筑垃圾消纳场	库容 200-300 万立方米	湾桥镇大沙坝	保留现状
下关建筑垃圾消纳场	库容 200-300 万立方米	下关街道吊草村	保留现状

第二节 大件垃圾收运处置规划

第 26 条 产量预测

至 2025 年大理市大件垃圾产生量约 36 吨/日；至 2035 年大理市大件垃圾产生量约 72 吨/日。

第 27 条 收运处置体系

采取定时定点收集或线上申报预约专用运输车上门收集方式，经大件垃圾集散点转运或直运至市级大件垃圾处理设施。大件垃圾优先修复后回收利用，不能修复回收利用的经拆解后，可回收部分进入可回收物体系回收利用；剩余少量无法利用部分纳入焚烧厂处理。

第 28 条 收运处置设施

1、大件垃圾投放点

新建小区需设置大件垃圾存放点，可结合装修垃圾堆放点一并考虑，面积不小于 12 平方米；无法设置固定投放点的区域采用上门收集的方式。

2、大件垃圾集散点

乡镇可设置大件垃圾集散点（与可回收物分拣站合并设置），用于大件垃圾的集中转运。

3、大件垃圾资源化处理厂

规划新建 1 座大件垃圾处理设施，规划规模 80 吨/日，配套机械化拆解设备，占地面积 6000 平方米，选址于大风坝。

第三节 粪便收运处置规划

第 29 条 产量预测

至 2025 年大理市粪便清运量约 58 吨/日；至 2035 年大理市粪便清运量约 67 吨/日。

第 30 条 收运处置体系

大理市洱海流域已实现污水管网全覆盖，粪便污水均通过化粪池进行收集，上清液直接进入污水管网，化粪池粪渣定期采用吸粪车单独清运至粪便处理设施进行无害化处理。

第 31 条 收运处理设施

规划大理市粪渣送至顺丰洱海环保科技股份有限公司，与畜禽粪便协同处理。其中，粪便处理规模 100 吨/日。

第四节 园林绿化垃圾收运处置规划

第 32 条 产量预测

至 2025 年大理市园林绿化垃圾产生量约 12 吨/日；至 2035 年大理市园林绿化垃圾产生量约 33 吨/日。

第 33 条 收运处置体系

园林绿化垃圾采用直运为主、定点收集为辅的收运模式。小区和单位设置绿化垃圾收集点，宜与装修垃圾、大件垃圾投放点合并设置；行道树、公园等集中修剪产生的绿化垃圾由养护单位直运至处理设施。景区、林地等产生的园林垃圾产生集中且产量大，以就地处理为主，

较为粗大的枝干类直接作为建材原料进行利用，杂草、树叶、小树枝可进行堆肥处理。

第 34 条 收运处置设施

规划大理市园林绿化垃圾送至顺丰洱海环保科技股份有限公司，与水生植物、农作物秸秆等协同处理。其中，园林绿化垃圾处理规模 50 吨/日。

第五章 其他环境卫生设施规划

第 35 条 环卫停车场

规划大理市大中型环卫车辆区域统筹集中设置，小微型环卫车辆结合服务半径分散停放。大理市集中设置的环卫停车场用地面积总需求为 40716 平方米。其中，中心城区约 33012 平方米，其他乡镇约 7704 平方米。

规划中心城区规划新建 3 座环卫停车场，其中，东部环卫停车场，用地 15000 平方米；中部环卫停车场，用地 13000 平方米；北部环卫停车场，用地 8000 平方米。新建环卫停车场应包括管理用房、修理工棚、车辆保养、设施设备清洗、洗扫垃圾倾倒点和新能源车辆充换电设施等功能。

其他乡镇环卫停车场可结合垃圾转运站、公共停车场等综合设置。

第 36 条 公共厕所

规划中心城区按建设用地分类进行设置，其中，居住用地按 3~5 座/平方公里；公共管理与公共服务用地、商业服务业设施用地按 4~11 座/平方公里；交通设施用地、绿地按 5~6 座/平方公里；工业用地、仓储用地、公用设施用地按 1~2 座/平方公里进行设置。镇区按总建设用地进行设置，取 3~4 座/平方公里；行政村村委会所在地至少设置 1 座，实现公厕服务全覆盖。

规划大理市需设置公共厕所 637 座，其中，中心城区 511 座，各镇镇区 126 座。因城市建设需要拆除的公厕，按照“厕位不减、半径合理、服务方便”的原则进行补建，确保公厕数量和建筑面积不减少。

第 37 条 环卫工人作息场所

根据《环境卫生设施设置标准》，大理市共需环卫作息场所 94 座，其中，中心城区 81 座，其他乡镇各设置 1~2 座。

环卫作息场所优先与公共厕所、生活垃圾转运站、环卫停车场等环卫设施合建；无法与其他环卫设施合建的，可利用道路两侧公共绿地设置，也可将环卫作息场所与交警、公安岗亭等其他便民设施复合设置。仍确实难以选址的区域，鼓励社会单位提供环卫工人休息点、爱心驿站等作为补充。

第六章 保洁系统规划

第 38 条 道路保洁

（1）保洁模式与等级

规划大理市城市道路实行“人机协同，深度保洁”的清扫保洁作业模式，即采用“高压冲刷+机械清扫+人工快速巡回保洁+零星拾捡”的道路组合保洁方式，同步做好道路中央隔离墩、道路护栏、路牙石的清扫保洁。

规划大理市道路保洁实行分级管理，等级质量控制要求和环境卫生质量控制指标应达到《城市环境卫生质量标准》、《城市道路清扫保洁质量要求与评价标准》要求。

（2）保洁垃圾和用水

人工保洁清扫垃圾就近进入生活垃圾分类投放站（点），最终纳入生活垃圾收运系统。机扫垃圾纳入机扫垃圾倾倒点，分离出的生活垃圾进入生活垃圾收运系统，泥沙等进入建筑垃圾消纳场。

道路保洁日常作业用水可利用市政给水管网及地表水、地下水、中水作为水源，其水质应满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》。规划大理市环卫用水在利用消防栓取水的基础上，可试点结合中水管网的布局利用中水进行环卫作业。

（3）设施设备配置要求

规划结合环卫停车场设置机扫垃圾倾倒点，满足机扫垃圾沥水、分类要求。

规划快车道的以大中型保洁车辆为主，小街巷、慢车道、非机动车

道、广场等区域以小型车辆+电动机具为主。所有新增保洁车辆均为新能源、低噪音、低排放的环保节能设备。

第 39 条 水域保洁

规划洱海及西洱河景观性水域应达到一级水域保洁标准，其他水域应不低于二级水域保洁等级标准，水域保洁质量应符合《城市水域保洁作业及质量标准》（CJJ/T 174-2013）。

大理市水域保洁由各街镇属地管理，鼓励实行市场化运作。大理市洱海水域应每天保洁，采取机动船加人工保洁的方式进行，适当购置全自动割草船、水域垃圾打捞船等机械工具，提高保洁作业效率，缓解水生植物爆发期打捞作业压力，提升保洁处置能力。

规划设置 7 座水域保洁管理站，具备水域保洁打捞垃圾上岸转运、保洁及监察船舶停靠、水域保洁监管办公及保洁工人休息等功能，岸线每处不宜小于 50 米，陆上实际用地面积不宜少于 800 平方米。垃圾上岸后纳入生活垃圾处置系统或资源利用厂。

第七章 环卫设施集约建设规划

第 40 条 固废综合处置基地

规划按照“集约建设、共建共享、资源循环”的原则，打造具有大理特色的“一园三区”固废综合处置基地，即大风坝再生资源中心、三峰能源中心、顺丰洱海有机质再生利用中心。

表 4 固废综合处置基地规划表

功能分区	建设内容	选址	备注
大风坝再生资源中心	大件垃圾资源化利用项目、两网融合分拣交易项目、建筑垃圾资源化利用项目、存量垃圾筛分项目、土壤修复项目、被服清洗消毒项目、餐具清洁消毒项目等	下关吊草村	市政用地，库区腾挪、土壤修复后实现土地再利用
三峰能源中心	垃圾焚烧、科研中试、行业培训、科普宣传教育等	海东镇杨柳箐	市政用地
顺丰洱海有机质再生利用中心	农业废弃物处理、厨余垃圾处理、园林绿化垃圾处理、洱海打捞有机物处理等	大丽高速东 50 米	企业自有用地

第 41 条 垃圾分类转运中心

规划以垃圾转运分类化、服务功能复合化、环卫用地集约化为目标，全市共规划 13 座分类转运中心，集其他垃圾转运、厨余垃圾转运、可回收物分拣、有害垃圾暂存、大件垃圾拆解、环卫车辆停保等功能为一体。

表 5 分类转运中心规划表

序号	设施名称	选址	用地面积 (m ²)	功能	备注
1	满江分类转运中心	大理创新工业园区满江片区红山路以东	4199	垃圾转运、可回收物分拣、有害垃圾暂存、转运车辆停放、大件垃圾拆解等	原址新建，半地下式
2	北区分类转运中心	下关北区阳南村原大理造纸厂车队用地	6044	垃圾转运、可回收物分拣、有害垃圾暂存、转运车辆停放、大件垃圾拆解等	原址新建，半地下式
3	东城分类转运中心	创新工业园区天井片区凤鸣村	5000	垃圾转运、可回收物分拣、有害垃圾暂存、转运车辆停放、大件垃圾拆解等	原址新建，半地下式
4	海东分类转运中心	大理海东新城中心片区	8272	垃圾转运、可回收物分拣、有害垃圾暂存、转运车辆停放、大件垃圾拆解等	原址扩建
5	古城分类转运中心	大理镇北区叶榆路延长线	5345	垃圾转运、可回收物分拣、有害垃圾暂存、转运车辆停放、大件垃圾拆解等	原址扩建
6	凤仪分类转运中心	大风路东侧	4365	垃圾转运、可回收物分拣、有害垃圾暂存、转运车辆停放、大件垃圾拆解等	原址扩建
7	喜洲分类转运中心	喜洲镇文阁村委会第三村民小组	5333	垃圾转运、可回收物分拣、有害垃圾暂存、环卫车辆停放、大件垃圾拆解等	原址扩建
8	上关分类转运中心	上关镇海潮河村大丽高速路拆迁农户安置地	4067	垃圾转运、可回收物分拣、有害垃圾暂存、环卫车辆停放、大件垃圾拆解等	原址扩建

序号	设施名称	选址	用地面积 (m ²)	功能	备注
9	双廊分类转运中心	双廊镇环海东路东侧	2500	垃圾转运、可回收物分拣、有害垃圾暂存、环卫车辆停放等	原址扩建
10	挖色分类转运中心	挖色镇老环海路东侧	1500	垃圾转运、可回收物分拣、有害垃圾暂存、环卫车辆停放等	原址扩建
11	湾桥分类转运中心	湾桥镇	1500	垃圾转运、可回收物分拣、有害垃圾暂存、环卫车辆停放等	选址新建
12	银桥分类转运中心	银桥镇	1500	垃圾转运、可回收物分拣、有害垃圾暂存、环卫车辆停放等	原址扩建
13	太邑分类转运中心	泰昌石化对面	1000	垃圾转运、可回收物分拣、有害垃圾暂存、环卫车辆停放等	原址扩建

第八章 重大项目汇总

第 42 条 项目汇总

规划期内环卫设施总投资 24.586 亿元，其中近期投资 18.07 亿元，远期投资 6.516 亿元。规划期内环卫设施总用地 40.1669 公顷，新增用地 9.605 公顷，其中近期新增用地 5.655 公顷，远期新增用地 3.95 公顷。

表 6 大理市环卫设施项目汇总表

序号	设施类型	设施名称	近期			远期			备注
			规模/数量	占地面积 (平方米)	投资(万 元)	规模/数 量	占地面积 (平方米)	投资(万 元)	
1	生活垃圾 收运处理 设施	三峰焚烧发电厂提标改造	-	-	-	1200 吨/ 日	54195	8000	现状保留
2		大风坝生活垃圾填埋场治理	-	175582	150000	-	-	-	现状保留
3		大理镇等简易堆场治理	-	-	800	-	-	-	现状保留
4		大风坝渗滤液处理厂	-	6155	-	-	-	-	现状保留
5		大风坝餐厨垃圾处理厂	75	24762	-	-	-	-	现状保留
6		凤仪餐厨垃圾处理厂	200	-	-	-	-	-	现状保留

序号	设施类型	设施名称	近期			远期			备注
			规模/数量	占地面积 (平方米)	投资(万 元)	规模/数 量	占地面积 (平方米)	投资(万 元)	
7		厨余垃圾处理厂	-	-	-	200 吨/日	-	3000	规划新建， 在凤仪餐 厨垃圾处 理厂内
8		两网融合分拣中心（可 回收物集散场）	-	-	-	350 吨/日	15000	6000	规划新建
9		满江分类转运中心	-	-	-	200 吨/日	4199	6000	原址新建， 半地下式
10		北区分类转运中心	-	-	-	300 吨/日	6044	8000	原址新建， 半地下式
11		东城分类转运中心	-	-	-	150 吨/日	5000	8000	原址新建， 半地下式
12		海东分类转运中心	150 吨/日	8272	1800	-	-	-	原址扩建
13		古城分类转运中心	300 吨/日	5345	2400	-	-	-	原址扩建， 用地增加 1000 平米
14		凤仪分类转运中心	150 吨/日	4365	1800	-	-	-	原址扩建
15		喜洲分类转运中心	150 吨/日	5333	1800	-	-	-	原址扩建
16		上关分类转运中心	50 吨/日	4067	600	-	-	-	原址扩建

序号	设施类型	设施名称	近期			远期			备注
			规模/数量	占地面积 (平方米)	投资(万 元)	规模/数 量	占地面积 (平方米)	投资(万 元)	
17		双廊分类转运中心	100 吨/日	2500	720	-	-	-	原址扩建, 用地增加 2000 平米
18		挖色分类转运中心	50 吨/日	1500	600	-	-	-	原址扩建
19		湾桥分类转运中心	-	-	-	50 吨/日	1500	600	选址新建
20		银桥分类转运中心	50 吨/日	1500	600	-	-	-	原址扩建, 用地增加 600 平米
21		太邑分类转运中心	25 吨/日	1000	300	-	-	-	原址扩建, 用地增加 600 平米
22	其他固废 收运处理 设施	建筑垃圾资源化利用厂	50 万吨/年	33350	8000	-	-	-	规划新建
23		大件垃圾资源化利用厂	40 吨/日	6000	2000	-	-	-	规划新建
24	其他环卫 设施	东部环卫停车场	-	-	-	-	15000	7000	规划新建
25		中部环卫停车场	-	13000	6500	-	-	-	规划新建
26		北部环卫停车场	-	-	-	-	8000	4500	规划新建
27		公共厕所	50 座	-	2500	238 座	-	12000	规划新建

序号	设施类型	设施名称	近期			远期			备注
			规模/数量	占地面积 (平方米)	投资(万 元)	规模/数 量	占地面积 (平方米)	投资(万 元)	
28		环卫作息场所	28 座	-	280	66 座	-	660	规划新建
29		水域保洁管理站	-	-	-	7 座	-	1400	规划新建
		合计		292731	180700		108938	65160	

注：表中投资费用不包括土地和动拆迁费用。

第 43 条 近期建设计划

表 7 大理市环卫设施近期建设计划表

序号	设施类型	设施名称	规模/数量	占地面积（平 方米）	投资（万 元）	建设时间	备注
1	生活垃圾收运处 理设施	大风坝生活垃圾填埋场 治理	-	175582	150000	2025 年	
2		大理镇等简易堆场治理	-	-	800	2024 年	
3		海东分类转运中心	150 吨/日	8272	1800	2025 年	原址扩建
4		古城分类转运中心	300 吨/日	5345	2400	2025 年	原址扩建，用地增加 1000 平米

序号	设施类型	设施名称	规模/数量	占地面积（平方米）	投资（万元）	建设时间	备注
5		凤仪分类转运中心	150 吨/日	4365	1800	2025 年	原址扩建
6		喜洲分类转运中心	150 吨/日	5333	1800	2025 年	原址扩建
7		上关分类转运中心	50 吨/日	4067	600	2025 年	原址扩建
8		双廊分类转运中心	100 吨/日	2500	720	2025 年	原址扩建，用地增加 2000 平方米
9		挖色分类转运中心	50 吨/日	1500	600	2025 年	原址扩建
10		银桥分类转运中心	50 吨/日	1500	600	2025 年	原址扩建，用地增加 600 平方米
11		太邑分类转运中心	25 吨/日	1000	300	2025 年	原址扩建，用地增加 600 平方米
12		其他固废收运处理设施	大理市建筑垃圾资源化利用设施	50 万吨/年	33350	8000	2024 年
13	大件垃圾资源化利用厂		40 吨/日	6000	2000	2024 年	规划新建
14	其他环卫设施	中部环卫停车场	—	13000	6500	2025 年	规划新建
15		公共厕所	—	—	2500	2025 年	规划新建
16		环卫作息场所	—	—	280	2025 年	规划新建

第九章 规划实施

第 44 条 市场化运行

构建统一开放、运转高效的环卫作业市场体系。发挥市场配置资源的基础性作用、价格杠杆作用，完善生活垃圾收缴费管理体系，促进垃圾源头减量。进一步提升环卫作业市场化能级，在中心城区综合管护的不断完善下，积极推进各乡镇整合环卫、园林等专业力量，实现“一把扫帚扫到底”，促进行业健康可持续发展。

第 45 条 信息化管理

搭建“决策科学、作业标准、采集高效、管理精细”智慧环卫管理平台，对作业的相关数据实现自动化、规范化、标准化管理。打造生活垃圾、餐厨垃圾、建筑垃圾、道路清扫和公共厕所等“一网统领”智慧管理模式；依托数字大理服务体系，打通数据壁垒，将信息互联互通，为纵向（省州市）、横向（同级委办局之间）提供数据共享交换，逐步建立“智慧型、全覆盖、动态化”精细化管理新模式。

第 46 条 科技化发展

强化科技赋能，开展相关技术政策研究及应用，探索环卫作业和处理设施的新工艺、新方法、新装备，满足环境卫生管理新需求。推进生活垃圾分类，促进末端分类分质处理和资源化，提高资源利用效率和品质；推进能源替代，提升终端处理设施工艺系统效率，降低燃料消耗和机械耗能，减少排放、增加碳汇能力。

第 47 条 应急方案

制定自然灾害环境卫生应急处置、事故灾难环境卫生应急处置、社会安全事件应急处置及其他影响环境卫生事件应急处置方案，确保环卫设施和环卫作业运行安全、稳定。

第 48 条 环境保护

为控制本规划实施阶段及实施后可能产生的不利环境影响，环境影响减缓措施应以发展循环经济为主线，以推行清洁生产、污染集中控制和污染物达标排放为主要手段，突出预防为主、防治结合的原则，经济有效地控制污染的产生和排放，从而推动社会、经济、环境的协调发展。

第 49 条 规划保障措施

组织体系保障：成立规划实施领导小组，制定组织领导制度，解决规划实施中的重大问题。加强环卫队伍管理组织能力建设，强化党对环卫管理工作的组织领导。加强部门之间、上下之间协调联动，强化对各街镇（乡）环境卫生工作的统一管理、行业指导、监督考评。

政策法规保障：制定和更新市级管理办法，加强对废弃物收运处置的全面管理，加强对规划实施的监管评估。进一步完善环卫管理、产业和市场等一系列配套政策。进一步完善生活垃圾收费政策、投融资政策、技术政策等一系列配套政策。推进环卫标准体系的实施，全面落实依法行政，实现环卫管理规范化、法制化。

设施用地保障：大中型环卫设施纳入国土空间规划，实现“一张图”管理；小型环卫设施纳入单元控规，在控规、土地出让条件中予

以明确，并在住宅建设之前提前建设和移交。规划部门在制定新区开发、旧区改造、城市更新等地区性综合开发建设规划方案时应包含环境卫生设施内容，并征求行业管理部门意见。

环卫经费保障：积极采取多渠道、多种形式、多层次的融资，建立多元化的投融资机制。各级政府要把环卫经费纳入年度财政预算，出台城市生活垃圾处理费征收管理办法，建立垃圾分类收费、按量收费政策导向，扩大征收范围和提高征收力度，将垃圾处理费统筹使用。

科技创新保障：加快环卫信息化系统建设，推动环卫智慧化发展，完善环卫行业专业基础数据库，大力推进信息资源共享，实现平台间互联互通。建立一线作业人员的作业技能培训、作业资格认证、等级评定等制度，保障人员专业操作技能，提高专业化水平。

社会宣传教育保障：推进公众参与平台建设，拓展宣传载体，加大新闻宣传报道网络建设，建立与媒体代表、门户网站等互动机制。提高社区、居委等基层管理组织的配合度，积极组织环境志愿者队伍，提供公众参与的合理途径，逐步提高公众参与效果。