

建设项目环境影响报告表

(报批本)

项目名称:四川省乐山市峨边彝族自治县垃圾填埋场扩容项目

(五渡镇、沙坪镇、新林镇、大堡镇垃圾中转站)

建设单位(盖章):峨边彝族自治县城市建设投资有限公司

编制单位:四川天和环境工程科技有限公司

编制日期:2020年11月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审核该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	四川省乐山市峨边彝族自治县垃圾填埋场扩容项目 (五渡镇、沙坪镇、新林镇、大堡镇垃圾中转站)				
建设单位	峨边彝族自治县城市建设投资有限公司				
法人代表	葛宗宏	联系人		杨晗	
通讯地址	四川省乐山市峨边彝族自治县沙坪镇景阳路 82 号				
联系电话	13808131855	传真	/	邮政编码	614300
建设地点	五渡镇中转站：峨边彝族自治县五渡镇街村1组，经度：103°30'2.81"，纬度：29°15'34.31" 沙坪镇中转站：峨边彝族自治县新场乡长虹村3组，经度：103°16'56.22"，纬度：29°16'52.11" 新林镇中转站：峨边彝族自治县新林镇金星村 4 组,经度：103°15'48.42"，纬度：29°10'21.33" 大堡镇中转站：峨边彝族自治县大堡镇集广村3组，经度：103°10'47.00"，纬度：29°8'16.13"				
立项审批部门	峨边彝族自治县发展和改革委员会	批准文号		峨边发改审[2020]106 号	
建设性质	新建 ☒ 改建 ☐ 技改 ☐	行业类别及代号		环境卫生管理 N7820	
占地面积（m ² ）	新林镇中转站：655.1 大堡镇中转站：527.0 五渡镇中转站：981.2 沙坪镇中转站：858.6	绿化面积（m ² ）		新林镇中转站：203.74 大堡镇中转站：169.69 五渡镇中转站：329.68 沙坪镇中转站：370.06	
总投资(万元)	575	环保投资 (万元)	123	环保投资 占总 投资比例（%）	21.39%
评价经费 (万元)	/		预投产日期	2020 年 11 月	

工程内容及规模

1 建设项目由来及必要性

1.1 项目由来

由于峨边彝族自治县各乡镇生活垃圾无害化处理设施的缺乏，导致各乡镇生活垃圾的收集、转运、处理工作存在较多问题。实际操作过程中，各乡镇垃圾散堆、乱丢、随意焚烧现象严重。据初步调查结果，峨边彝族自治县农村绝大部分地区垃圾收运体系还未建立，农村现状清运率较低。生活垃圾不仅影响了乡镇环境，还危害到居民的身心健康，成为当地最严重的公害之一。峨边彝族自治县生活垃圾卫生填埋场位于新场乡羊子岩村，羊子岩垃圾填埋场建于 2008 年，原库容约 25 万 m³，于 2019 年取得乐山市生态环境局关于《四川省乐山市峨边彝族自治县垃圾填埋场扩容项目环境影响报告书》审批意见（乐市环审[2019]59 号），于 2020 年 4 月完成扩容，新增库容约 22 万 m³，并于 2020 年 4 月 24 日完

成项目工程验收(竣工环保验收工作正在开展),原填埋库区和扩容库区总服务年限为 2008 年~2030 年,共 23 年,总库容量为 47 万 m³。本项目中羊子岩垃圾填埋场扩容时单独做了环境影响评价报告书,现委托四川天和环境工程科技有限公司编制项目中四个垃圾中转站《四川省乐山市峨边彝族自治县垃圾填埋场扩容项目(五渡镇、沙坪镇、新林镇、大堡镇垃圾中转站)环境影响报告表》。

远离县城的乡镇由于没有正规的垃圾卫生填埋场,环卫力量也覆盖不到位,生活垃圾仅靠环卫工收集,运输至乡镇临时垃圾堆放场地,简单掩埋处理。各乡镇没有建设垃圾压缩转运站,目前仅有的垃圾收集站均为简易收集站,一方面达不到环境卫生标准,另一方面无法满足高压缩比、大运载量的转运需求。为加快峨边彝族自治县乡镇生活垃圾压缩转运及处理设施建设项目的实施,从源头削减垃圾生产量,逐步做到生活垃圾处理的分类收集、密闭储存、科学处置,实现废物回收和综合利用。峨边彝族自治县城市建设投资有限公司开展了峨边彝族自治县乡镇生活垃圾中转站(五渡镇、沙坪镇、新林镇、大堡镇垃圾中转站)建设项目工作。

峨边彝族自治县城市建设投资有限公司投资 575 万元,于 2020 年 2 月在峨边彝族自治县新林镇、大堡镇、五渡镇和新场乡建设新林镇生活垃圾中转站、大堡镇生活垃圾中转站、五渡镇生活垃圾中转站、沙坪镇镇生活垃圾中转站。考虑到四个乡镇人口较少且较为分散,目前垃圾日均产量只有 2~4 吨/天,为保障后期扩大垃圾收运范围后的垃圾转运需求,便于压缩设备选型,四个中转站均按日处理垃圾 10 吨/天设计,选用相同的垃圾压缩设备,既能满足垃圾转运要求,还能互为备用。主要建设内容包括:垃圾转运综合房、污水池等。

根据峨边生态环境局关于“四川省乐山市峨边彝族自治县垃圾填埋场扩容项目(五渡镇、沙坪镇、新林镇、大堡镇垃圾中转站)”环境问题的整改通知:因本项目在建成前未按规定办理环境影响评价文件,违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一、二款的相关规定。因该项目为疫情期间开建的市政民生工程,经现场核查该项目建成后未投运,未对生态环境造成明显影响,免于行政处罚,限期补办环评手续。因此,本次环评为补办环评。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》,本项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年 4 月 28 日修订),本项目属于“三十五、公共设施管理业中、103 城镇生活垃圾转运站”,本项目应编制环境影响报告表。为此,峨边彝族自治县城市建设投资有限公司委托我单位承担本项目环境影响评价工作。我公司受托

后，派工程技术人员到现场进行调查和资料收集，按照国家建设项目环境影响报告表的有关技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。

1.2 项目建设必要性

1、是乡镇填补生活垃圾处理能力缺口的需要

随着峨边彝族自治县乡镇经济发展和人民生活水平的提高，生活垃圾产量也随之大幅上升。乡镇生活垃圾多以堆场形式处置，对渗滤液、填埋气等缺乏标准、规范、卫生的工程设施，导致对周围地下水、地表水、土壤产生严重的污染隐患，不符合环保要求。

本项目的建设将乡镇生活垃圾集中收集，可填补峨边彝族自治县乡镇生活垃圾处理能力缺口。

2、是乡镇环境综合整治及生态保护的要求

近年来，各乡镇的人口规模不断扩大，未来乡镇的垃圾产生总量将猛增。若不建立与之相适应的垃圾压缩转运站或就地无害化处理设施，将会出现垃圾包围城市的局面，既不利于乡镇生态环境的改善，又不利于乡镇形象的建设。

本项目的建设将大大有助于乡镇地区的环境综合整治及生态保护。

3、是乡镇社会经济可持续发展的需要

乡镇环境卫生是乡镇现代化进程的重要标志之一，是乡镇基础设施建设的重要组成部分和改善投资环境的必要条件，乡镇生活垃圾问题伴随城镇化进程日趋尖锐，已经成为一个人民关心、旅游观光者留心、新闻媒体关注、对政府部门压力较大的一个社会问题。目前乡镇生活垃圾露天堆放、简易填埋、随意焚烧所产生的环境污染问题已日益凸显，其垃圾处置、处理现状不仅与乡镇的发展定位不符，也与现行的国家有关垃圾处理的可持续发展政策相悖，更制约了其自身国民经济和社会发展规划目标的实现。

因此，建设规范化的生活垃圾压缩转运站已成为峨边彝族自治县乡镇自身可持续发展和实现规划目标的需要。

4、是城市发展和社会主义新农村建设的需要

随着经济的高速发展，峨边彝族自治县人民对生活质量和环境质量的要求也不断提高。峨边彝族自治县在城市环境卫生管理上下了大功夫，也取得了良好的效果。但是，目前简易垃圾堆场形式，其垃圾处理能力、硬件设施标准已经满足不了当前城市社会发展的需要。

随着新农村建设的深入开展，农村垃圾产量和收集率将大大提高。而现有乡镇垃圾堆场设施简陋，基本无污染防治措施，土地资源浪费严重；同时，对周围环境和居民的生产

生活也造成了十分不利的影响，严重不符合“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的社会主义新农村建设要求。

建设乡镇生活垃圾处理设施，是解决垃圾围城，防止二次污染，确保生活垃圾无害化、资源化及可持续发展的基础性工作。

综上所述，本项目的建设是有必要的。

2 编制依据

2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日实施修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日起施行）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年修订）；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日起施行）；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017.10.1 实施）；
- (12) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）。

2.2 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (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 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）；
- (10) 《生活垃圾转运站技术规范》（GJJ/T47-2016）。

2.3 与本项目有关的其他文件

- (1) 环境影响评价委托书；
- (2) 环境质量现状监测报告；
- (3) 可行性研究报告及批复；
- (4) 用地意见书；
- (5) 建设单位提供的项目其它相关资料。

3 产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于第一类，鼓励类中第四十三条，环境保护与资源节约综合利用中 20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，属于鼓励类项目。同时，本项目已经于 2020 年 5 月 19 日取得峨边彝族自治县发展和改革局出具的《关于重新审查四川省乐山市峨边彝族自治县垃圾填埋场扩容项目可行性研究报告的批复》（峨边发改审〔2020〕106 号），同意本项目的建设。

因此，本项目符合国家现行产业政策。

4 项目相关规划及选址合理性分析

4.1 相关规划符合性分析

1、与《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》符合性分析。

《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》提出：“十三五”期间应按照公共服务均等化的要求，继续加大生活垃圾无害化处理能力建设，提升运营管理水平，拓展服务范围，加快垃圾收运处理领域的市场化进程，推进生活垃圾源头分类，提高资源化利用水平，最终实现垃圾的减量化、资源化和无害化。到 2020 年底，具备条件的乡镇实现生活垃圾无害化处理能力全覆盖。

本项目为垃圾中转站建设项目，项目建成后，将有助于当地生活垃圾无害化处理，符合“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划。

2、与《四川省人民政府办公厅关于进一步加强城乡生活垃圾处理工作的实施意见》符合性分析

《四川省人民政府办公厅关于进一步加强城乡生活垃圾处理工作的实施意见》中提出：要落实城乡生活垃圾处理工作措施，努力提高城乡生活垃圾处理能力和水平。各地要逐步建立与生活垃圾减量化收集、资源化利用、无害化处理相衔接的生活垃圾收运网络，加大生活垃圾收集力度、扩大收集覆盖面。同时，要按照密闭、压缩、环保、高效的要求，

升级改造现有生活垃圾收集、中转和运输系统，逐步淘汰敞开式收运方式，认真解决垃圾收集、运输过程中脏、臭、噪声和遗洒问题。

各地要按照住房城乡建设厅、环境保护厅《四川省城乡生活垃圾处理指导意见》（川建发〔2010〕50号）要求，结合本地人口聚集程度、自然地理条件、经济发展水平、生活垃圾成分实际，因地制宜地选择先进适用、节约集约用地的无害化处理技术，加快城乡生活垃圾处理设施建设。根据《四川省城乡生活垃圾处理指导意见》（川建发〔2010〕50号）要求，要求镇设垃圾中转站、配备清运车。每个乡镇至少建设1座垃圾中转站，垃圾量大的单个乡镇或几个连片乡镇根据经济水平，有必要的可考虑配备小型压缩中转站，并配置村收运、镇转运的垃圾专用清运车。

本项目为乡镇生活垃圾中转站建设项目，中转站配有相应的收运和转运的垃圾专用清运车，本项目的建设能有效加大生活垃圾收集力度，淘汰敞开式收运，解决运输过程脏、臭、遗洒问题。符合《四川省人民政府办公厅关于进一步加强城乡生活垃圾处理工作的实施意见》。此外，本项目已于2018年11月2日取得峨边彝族自治县住房和城乡建设局出具的建设规划许可证（建字第511132201811020101），本建设工程符合城乡规划要求。

3、与《四川省人民政府办公厅关于修订四川省城镇污水处理设施建设三年推进方案和城乡垃圾处理设施建设三年推进方案的通知》（川办函〔2018〕103号）的相符性分析

《四川省人民政府办公厅关于修订四川省城镇污水处理设施建设三年推进方案和城乡垃圾处理设施建设三年推进方案的通知》（川办函〔2018〕103号）中提出：

①进一步提高建设规模：扎实推进生活垃圾无害化处理。加快垃圾焚烧处理设施建设，逐步改变以填埋为主的处理方式，提高垃圾焚烧处理比例，加快城乡垃圾收集转运设施建设，加大非正规垃圾堆放点和存量垃圾治理。到2019年底，生活垃圾无害化处理率成都市达到100%，其他设市城市达到95%，县城达到85%以上，城乡生活垃圾收转运设施覆盖率达到100%（阿坝州、甘孜州、凉山州达到70%），存量垃圾治理人物基本全面完成。

②进一步加快重点流域重点区域建设工作：加快解决生活垃圾收转运处设施不足、监管不到位的问题。推动重点流域重点区域城乡生活垃圾收集、转运、处理设施达到全覆盖，加快优化生活垃圾处理方式，巩固提升农村生活垃圾治理成果，普遍建立生活垃圾分类制度，完善生活垃圾处理信息化监管体系。

本项目为乡镇垃圾中转站建设项目，本项目的建设能有效推进城乡垃圾处理设施建设进程，提高乐山市城乡生活垃圾收转运设施覆盖率，符合《四川省人民政府办公厅关于修订四川省城镇污水处理设施建设三年推荐方案和四川省城乡垃圾处理设施建设三年推进

方案的通知》。

4、与“乐山市打赢蓝天保卫战实施方案”符合性分析

表 1-3 与乐山市打赢蓝天保卫战实施方案符合性分析一览表

序号	要求	符合性分析
1	严格施工扬尘监管。对标省内最高标准严格施工扬尘监管。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。建筑施工工地全部做到工地周边围挡、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”。施工场地全部安装高空作业雾炮和围挡喷淋装置、在线监测和视频监控设备，监测数据与市、县主管部门联网，在主要出入口公示相关实时监测结果	本项目施工期做到工地周边围挡、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”要求，且施工场地安装高空作业雾炮和围挡喷淋装置、在线监测和视频监控设备，监测数据与市、县主管部门联网，在主要出入口公示相关实时监测结果，符合要求
2	强化堆场扬尘管控。严格堆场规范化全封闭管理。易产生扬尘的物料堆场采取封闭式库仓，不具备封闭式库仓改造条件的，应设置不低于料堆高度的严密围挡，且采取覆盖措施有效控制扬尘污染；堆场内进行搅拌、粉碎、筛分等作业时应喷水抑尘，在重污染天气时禁止进行产生扬尘的作业。物料装卸配备喷淋等防尘设施，转运物料尽量采取封闭式皮带输送。厂区主要运输通道实施硬化并定期冲洗或湿式清扫，堆场进出口设置车辆冲洗设施，运输车辆实施密闭或全覆盖，及时收集清理堆场外道路上撒落的物料。建设工业企业堆场数据库，并组织安装工业堆场视频监控设施，实现工业企业堆场扬尘动态管理。	本项目施工期堆场采取严密围挡且覆盖，堆场内进行喷水抑尘，要求在重污染天气时禁止进行产生扬尘的作业，厂区主要运输通道实施硬化并定期冲洗、湿式清扫，堆场进出口设置车辆冲洗设施，运输车辆实施密闭或全覆盖，符合要求

综上，经过与“乐山市打赢蓝天保卫战实施方案”进行对照后，本项目在采取相应抑尘措施后，符合“乐山市打赢蓝天保卫战实施方案”要求。

4.2 项目选址合理性分析

①五渡镇垃圾中转站：

本项目垃圾中转站位于五渡镇街村 1 组，周围 200m 范围内无居民敏感点，所处地形高程约 514.64m，周边地势平坦，地质条件良好。

②沙坪镇垃圾中转站：

本项目垃圾中转站位于新场乡长虹村 3 组，项目南侧 50m 处为变电站，项目西侧 20m

处为冻库、120m 处有农户 1 户、140m~200m 处有农户 4 户，项目西北侧 120m 处约有农户 5 户，所处地形高程约 791.29m，周边地势平坦，地质条件良好。

③新林镇垃圾中转站：

本项目垃圾中转站位于新林镇金星村 4 组，周围 200m 范围内无居民敏感点，所处地形高程约 859.44m，周边地势平坦，地质条件良好。

④大堡镇垃圾中转站：

本项目垃圾中转站位于大堡镇集广村 3 组，项目西侧 100m~200m 处有农户 8 户，西南侧 110m~190m 处有农户 8 户，南侧 150m 处有农户 3 户，东南侧 140m~200m 有农户 3 户，北侧 100m~200m 处有用户 8 户，西北侧 150m~200m 处有农户 5 户，所处地形高程约 1086.84m，周边地势平坦，地质条件良好。

本项目四座中转站以压缩车间为中心划定 100m 的卫生防护距离，压缩车间厂界 100m 范围内无居民，卫生防护距离内不涉及敏感目标。

本项目已于 2018 年 9 月 19 日取得峨边彝族自治县国土资源局出具的关于沙坪镇压缩式垃圾中转站等 4 个项目预审意见（峨边国土资预审[2018]23 号），本项目符合国家产业政策，不占用基本农田，项目用地拟选址位于新场乡长虹村 3 组、新林镇金星村 4 组、大堡镇集广村 3 组、五渡镇街村 1 组，项目拟列入峨边彝族自治县新场乡、新林镇、大堡镇、五渡镇土地利用总体规划（2006-2020）年重点项目建设清单。

综上所述，四座中转站拟建地外环境情况相对简单，市政基础设施条件较好，项目用地符合当地规划，对改善当地环境具有正效益，项目选址合理。

4.3 技术规范符合性分析

1、与《生活垃圾转运站技术规范》的符合性分析

（1）与《生活垃圾转运站技术规范》设计规模符合性分析

根据《生活垃圾转运站技术规范》（GJJ/T47-2016）规定生活垃圾转运站的设计日转运垃圾能力，可按其规模划分为大、中、小型及I、II、III、IV、V五小类，不同规模转运站的用地指标应符合下表的规定。

表 1-1 转运站主要用地指标

类型		设计转运量（t/d）	用地面积（m ² ）	与相邻建筑物间距（m）
大型	I类	≥1000，≤3000	≥15000，≤30000	≥30
	II类	≥450，<1000	≥10000，<15000	≥20
中型	III类	≥150，<450	≥4000，<10000	≥15
小型	IV类	≥50，<150	≥1000，<4000	≥10
	V类	<50	≥500，<1000	≥8

注：①表内用地不含区域性专用停车场、专用加油站和垃圾分类、资源回收、环保教

育展示等其他功能用地。

②与相邻建筑间隔指转运站主体设施外墙与相邻建筑物外墙的直线距离；附建式可不作此要求。

③对于临近江河、湖泊、海洋和大型水面的生活垃圾转运码头是，其陆上转运站用地指标可适当上浮。

④乡镇建设的小型（IV、V）转运站，用地面积可上浮 10%~20%。

⑤规模超过 3000t 的超大型转运站，其超出规模部分用地面积按 $6\text{m}^2/\text{t}$ ~ $10\text{m}^2/\text{t}$ 计。转运站的设计规模按下式计算：

$$Q_d = K_s \times Q_c$$

式中：Qd—转运站设计规模（转运量），t/d；

Qc—服务区垃圾清运量（年平均值），t/d；

Ks—垃圾排放季节性波动系数，指年度最大月产生量与平均月产生量的比值，应按当地实测值选用；无实测值时，Ks 可取 1.3~1.5，特殊情况下（如台风地区）可进一步加大波动系数。本次取中值 1.3。

无实测值时，服务区的垃圾清运量可按下式计算：

$$Q_c = n \times q / 1000$$

式中：n—服务区内服务人数，人；

q—服务区内，人均垃圾排放量 $[\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{d})]$ ，城镇地区可取 $0.8\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{d})$ ~ $1.0\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{d})$ ，农村地区可取 $0.5\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{d})$ ~ $0.7\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 。对于施行垃圾分类收集的地区，应扣除分类收集后未进入转运站的垃圾量。

服务范围：本项目服务区垃圾清运量无实测值，服务区的垃圾 $Q_c = n \times q / 1000$ 清运量采用计算，本项目服务区范围为新林镇、大堡镇、五渡镇和沙坪镇。

新林镇：

根据统计，2020 年峨边彝族自治县新林镇服务人口数约为 0.6 万人，预计 2030 年增长至 0.8 万人，人均垃圾排放量按农村地区取 $0.5\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{d})$ ，则 $Q_c = 0.8 \text{ 万} \times 0.5 / 1000 = 4.0\text{t/d}$ ，转运站设计规模 $Q_d = 4.0\text{t/d} \times 1.3 = 5.2\text{t/d}$ 。

经计算，转运站设计规模应为 5.2t/d，本项目建成后，各中转站最大转运量为 10t/d，转运量满足要求。

大堡镇：

根据统计，2020 年峨边彝族自治县大堡镇服务人口数约为 0.5 万人，预计 2030 年增长至 0.7 万人，人均垃圾排放量按农村地区取 $0.5\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{d})$ ，则 $Q_c = 0.7 \text{ 万} \times 0.5 / 1000 = 3.5\text{t/d}$ ，转运站设计规模 $Q_d = 3.5\text{t/d} \times 1.3 = 4.55\text{t/d}$ 。

经计算，转运站设计规模应为 4.55t/d，本项目建成后，各中转站最大转运量为 10t/d，

转运量满足要求。

五渡镇：

根据统计，2020 年峨边彝族自治县五渡镇服务人口数约为 0.5 万人，预计 2030 年增长至 0.7 万人，人均垃圾排放量按农村地区取 0.5kg/（人·d），则 $Q_c=0.7 \text{ 万} \times 0.5/1000=3.5\text{t/d}$ ，转运站设计规模 $Q_d=3.5\text{t/d} \times 1.3=4.55\text{t/d}$ 。

经计算，转运站设计规模应为 4.55t/d，本项目建成后，各中转站最大转运量为 10t/d，转运量满足要求。

沙坪镇：

根据统计，2020 年峨边彝族自治县沙坪镇服务人口数约为 1.2 万人，预计 2030 年增长至 1.4 万人，人均垃圾排放量按农村地区取 0.5kg/（人·d），则 $Q_c=1.4 \text{ 万} \times 0.5/1000=7\text{t/d}$ ，转运站设计规模 $Q_d=7.0\text{t/d} \times 1.3=9.1\text{t/d}$ 。

经计算，转运站设计规模应为 9.1t/d，本项目建成后，各中转站最大转运量为 10t/d，能满足转运量满足要求。

由表 1-1 可知，本项目属于小型V类生活垃圾转运站。本项目与《生活垃圾转运站技术规范》（GJJ/T47-2016）符合性如下表所示：

表 1-2 与《生活垃圾转运站技术规范》（GJJ/T47-2016）设计规模符合性分析

类型	生活垃圾转运站技术规范		本项目	是否符合
小型V类	设计转运量(t/d)	<50	10	符合
	用地面积(m ²)	≥500, <1000	四个垃圾中转站中，最大占地面积为五渡镇垃圾中转站，面积为：981.2m ² ，最小占地面积为大堡镇垃圾中转站，面积为：527m ²	符合
	与相邻建筑物间距(m)	≥8	四个垃圾中转站中，与相邻建筑物间距最近的是沙坪镇垃圾中转站，距离为 20m	符合

备注：乡镇建设的小型（IV、V）转运站，用地面积可上浮 10%~20%。

（2）与《生活垃圾转运站技术规范》选址符合性分析

表 1-3 与《生活垃圾转运站技术规范》（GJJ/T47-2016）选址符合性分析

序号	《生活垃圾转运站技术规范》选址要求	本项目	符合性
1	应符合城乡总体规划和环境卫生专项规划的要求。	本项目四个垃圾中转站已取得用地预审意见（峨边国土资预审[2018]23 号）以及工程 建 设 规 划 许 可 证 （ 建 字 第 511132201811020101）。	符合
2	应综合考虑服务区域、服务人口、转运能力、转运模式、运输距离、污染控制、配套条件等符合因素的影响。	本项目四个垃圾中转站选址综合考虑了务区域、服务人口、转运能力、转运模式、运输距离、污染控制、配套条件等符合因素的影响，服务范围覆盖到新林镇、大堡镇、五渡镇和沙坪镇每个村。	符合
3	应设在交通便利，易安排清运线路的地	转运站临近交通道路，交通便利，易清运。	符合

	方。		
4	应满足供水、供电、污水排放、通信等方面的要求。	本项目供水由市政供水,供电由市政供电,污水经收集后汇至污水池,一并通过吸污车外运至羊子岩填埋场渗滤液处理站处理,满足供水、供电、污水处理、通信等方面的要求。	符合
5	转运站不宜设在大型商场、影剧院出入口等繁华地段。	转运站不在大型商场、影剧院出入口等繁华地段。	符合
6	转运站不宜设在邻近学校、商场、餐饮店等群众日常生活聚集场所和其他人流密集区域。	转运站周围无学校、商场、餐饮店等群众日常生活聚集场所和其他人流密集区域。	符合

综上,本项目符合《生活垃圾转运站技术规范》(GJJ/T47-2016)中规定的要求。

2、与《环境卫生设施设置标准》的符合性分析

根据《环境卫生设施设置标准》(CJJ27-2012)中的相关内容,项目建设情况见下表。

表 1-4 与《环境卫生设施设置标准》的符合性

序号	环境卫生设施设置标准	本项目建设情况	判定结果
1	垃圾转运站外形应美观,并应与周围环境相协调,并采用先进设备,作业时应能实现封闭、减容、压缩。	项目外形与周围协调,采用机械密闭压缩工艺,可实现垃圾的减容压缩。	符合
2	飘尘、噪声、臭气、排水等指标应符合国家相关环境保护标准要求。	项目购置先进设备并采取有效的污染防治措施,粉尘、噪声、臭气、排水等均能满足相应环境保护标准。	符合
3	服务范围内垃圾运输平均距离超过 10km,宜设置垃圾转运站,平均距离超过 20km 时,宜设置大、中型转运站。	本项目垃圾平均运输距离最大为新林镇中转站: 4.0km,未超过 10km,设置垃圾日转运量 10t 的小型转运站。	符合

由上表可知,本项目符合《环境卫生设施设置标准》(CJJ27-2012)中的相关要求。

3、与《城市环境卫生设施规划规范》(GB/T50337-2018)的符合性分析

根据《城市环境卫生设施规划规范》(GB/T50337-2018):环境卫生转运设施宜布局在服务区域内并靠近生活垃圾产量多且交通运输方便的场所,不宜设在公共设施集中区域和靠近人流、车流集中区段。环境卫生转运设施的布置应满足作业要求并与周边环境协调,便于垃圾分类转运、回收利用。

本项目服务范围为新林镇、大堡镇、五渡镇和沙坪镇,各中转站周边人流、车流稀疏,且临近道路,交通便利,周边无明显环境制约因素,符合《城市环境卫生设施规划规范》(GB/T50337-2018)中有关要求。

4.4“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

根据《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线实施意见的通知》(川府发[2016]45号):

①管控区域

四川省生态保护红线的空间格局为“四轴九核”，总面积为 19.7 万平方公里，占全省辖区面积的 40.6%。其中一类管控区 3.8 万平方公里，约占比 7.8%；二类管控区 15.9 万平方公里，约占比 32.8%。

②管控要求

生态保护红线实施分类管控，按照保护和管理的严格程度，将生态保护红线区划分为一类管控区和二类管控区。划入红线区的自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、饮用水水源保护区、湿地公园、水产种质资源保护区等各类自然保护地，要依据已有法律法规实施严格保护。

表 1-5 生态红线区块名称及面积

专栏 1 生态红线区块名称及面积（单位：万平方公里）						
生态红线区块名称	红线区面积			占全省面积比（%）		
	总面积	一类管控区	二类管控区	总占比	一类管控区	二类管控区
合计	19.7	3.8	15.9	40.6	7.8	32.8
雅砻江水源涵养红线区	4.0	0.5	3.6	8.3	0.9	7.4
大渡河水源涵养红线区	1.8	0.1	1.7	3.8	0.2	3.6
黄河水源涵养-生物多样性保护红线区	1.3	0.2	1.1	2.7	0.4	2.3
沙鲁里山生物多样性保护红线区	3.3	0.8	2.5	6.7	1.6	5.1
大雪山生物多样性保护-土壤保持红线区	2.2	0.4	1.8	4.6	0.9	3.7
岷山生物多样性保护-水源涵养红线区	2.6	1.1	1.6	5.4	2.2	3.2
邛崃山生物多样性保护红线区	0.8	0.1	0.6	1.5	0.2	1.3
凉山-相岭生物多样性保护-土壤保持红线区	1.3	0.3	1.0	2.7	0.6	2.1
锦屏山水源涵养-土壤保持红线区	1.1	0.1	1.0	2.3	0.2	2.0
金沙江下游干热河谷土壤保持红线区	0.5	0.1	0.4	0.9	0.2	0.8
大巴山生物多样性保护-水源涵养红线区	0.5	0.1	0.4	1.1	0.2	0.8
川南生物多样性保护红线区	0.14	0.05	0.09	0.3	0.1	0.2
盆地城市饮用水源-土壤保持红线区	0.13	0.02	0.11	0.3	0.04	0.2

——**一类管控区**：国家级、省级自然保护区的核心区和缓冲区、地级以上城市和县级市集中式饮用水水源一级保护区。

一类管控区禁止任何形式的开发建设活动，必要的科学研究、生态保护活动必须依法进行审批。

——**二类管控区**：未纳入一类管控区的生态保护红线区为二类管控区。

二类管控区实行负面清单管理制度，根据红线区主导生态功能维护需求，由省发展改革委、国土资源厅、环境保护厅、住房城乡建设厅、水利厅、农业厅、林业厅等相关部门依法制定负面清单并组织实施。

经查阅对比峨边彝族自治县生态保护红线矢量文件，本项目垃圾中转站分别位于新林

镇、大堡镇、五渡镇和新场乡，不涉及《四川省生态保护红线方案》中划定的生态红线区域，项目建设符合四川省生态保护红线方案的相关要求。

（2）与环境质量底线

根据区域环境质量公报及环境质量现状监测，项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准；环境空气质量指标除 PM2.5 超标外其余指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，为大气环境质量非达标区；声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。通过预测分析，本项目实施后对区域环境空气、地表水环境质量及声环境质量影响较小，满足环境质量底线的要求。

（3）与资源利用上线

本项目四个中转站用地均为小型垃圾转运站用地，符合当地用地规划要求，不涉及土地资源利用上线；项目水电由当地水电网络统一供给，不会给当地水电资源利用造成负担。因此，本项目所用资源不会突破当地资源利用上线。

（4）与环境准入负面清单

本项目属环卫设施，不在生态红线范围内，项目的建设有利于改善区域固体废物处置现状，对区域环境影响呈正效应，项目不在该区域环境准入负面清单范围之列。

对照《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》和《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）（试行）》和《长江经济带负面清单指南（试行）》的名录，本项目位于乐山市峨边彝族自治县，符合国家政策，项目未列入当地环境准入负面清单内。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

5 项目总平面布置合理性分析

5.1 总体布局合理性

本项目四座中转站总平面布置大体一致，站内均设置转运综合房一栋、污水池一座。各中转站因地制宜，合理布局，使每个中转站既紧凑又满足作业要求。中转站围墙与站外有效隔离，并沿围墙空余场地设置绿化，设置一个进出口，压缩站出入口均朝向道路一侧，方便垃圾运输进出，并在站内设置宽敞的转运作业场地。每个中转站布置以节约用地，转运车辆运输顺畅为设计要求。项目办公区与压缩区相互独立设置，避免压缩过程对办公行政人员产生影响；压缩车间进行全封闭处理，同时在四周布设绿化，减少恶臭、粉尘对周边环境产生影响；压缩车间密闭、定期喷洒植物除臭剂，能够有效减少恶臭污染物排放。

经采取以上措施后，项目产生的恶臭污染物和颗粒物均能实现达标排放。

5.2 与《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）总平面布置符合性

根据《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）中总体布置要求，本项目总平面布置与该规范符合性见表 1-6。

表 1-6 总平布置与《生活垃圾转运站技术规范》符合性

序号	《生活垃圾转运站技术规范》	本项目情况	符合性
1	转运站的总体布置应依据其规模、类型，综合工艺要求及技术路线确定，并应符合下列规定： ①总平面布置应工艺合理布置紧凑交通顺畅，便于转运作业；应符合安全、环保卫生等要求； ②转运作业区应置于站区主导风向的下风向； ③车辆出入口应设置在站区远离周边主要环境保护目标的一端； ④应设置围墙。	四座中转站总平布局紧凑、交通顺畅，符合安全、环保卫生要求； 作业区位于站区下风向，本项目划定 100m 的卫生防护距离，周边 100m 范围内无敏感点分布；站区设置有围墙。	符合
2	对于分期建设的大型转运站，总体布局及平面布置应为后续建设留有发展空间；应将人、车出入口分开设置。	四座垃圾中转站均为不分期建设的小型转运站。	符合
3	转运站应利用地形地貌等自然条件进行工艺布置；应设置实体围墙；竖向设计应结合原有地形进行雨污水导排。	各厂区利用自然条件进行工艺布局，且设实体围墙，排水利用地形地势进行。	符合
4	转运站的主体设施布置应符合下列规定： ①转运车间及卸装料工位宜布置在场区内远离邻近的建筑物的一侧； ②转运车间内外卸装料工位应满足车辆回车要求； ③转运车间空间与面积均应满足车辆倾卸作业要求。	各转运车间及卸装料工位远离邻近的建筑物的一侧，布局满足车辆回车、装卸作业要求。	符合
5	转运站配套工程及辅助设施应符合下列规定： ①转计量设施应设在转运站车辆进出口处，应有良好的通视条件，并满足通行的相关条件； ②按各功能区内通行的最大规格车型确定道路转弯半径与作业场地面积； ③站内宜设置车辆循环通道或采用双车道及回车场； ④站内垃圾收集车与转运车的行车路线应避免交叉；因条件限制必须交叉时，应有相应的交通管理安全措施； ⑤大中型转运站应按转运车辆数设计停车场地，停车场的形式与面积应与回车场地综合平衡，小型转运站可根据实际需求进行设计； ⑥转运站周边应设置绿化隔离带，大、中型转运站隔离带宽度宜为 5m-10m，小型转运站隔离带宽度不宜小于 3m； ⑦转运站绿地率宜为 20%-30%，中型以上（含中型）转运站应取上限值。	本项目四座垃圾中转站为小型中转站，站区配套绿化带；绿地率均大于 20%；站内计量设施设在车辆出入主道上，设置双向车道，行车路线避免了交叉，站区可停放车辆。	符合
6	转运站布置应在运输通道设置、场地预留等方面考虑设备故障、车辆拥堵等突发事件时的应急处置需求。	站内预留有足够宽的道路及场地防备突发事件。	符合

综上所述，本项目四座垃圾中转站总平面布置功能分区明确，各项配套设施均于整体布局中充分考虑，总图布置上考虑了环保要求，从环保角度而言，本项目总平面布置是合

理的。

6 项目工程概况

6.1 项目概况

项目名称：四川省乐山市峨边彝族自治县垃圾填埋场扩容项目（五渡镇、沙坪镇、新林镇、大堡镇垃圾中转站）

建设地点：沙坪镇中转站位于新场乡长虹村 3 组、新林镇中转站位于新林镇金星村 4 组、大堡镇中转站位于大堡镇集广村 3 组、五渡镇中转站位于五渡镇街村 1 组

建设单位：峨边彝族自治县城市建设投资有限公司

建设性质：新建

服务范围：新林镇、大堡镇、五渡镇和沙坪镇

建设规模：本项目建成后，每座垃圾中转站日均压缩转运垃圾可达 10t。

投资情况：项目总投资 575 万元，其中环保投资 123 万元，占总投资比例为 21.39%。

6.2 项目组成及主要环境问题

本项目各中转站分别位于新场乡长虹村 3 组、新林镇金星村 4 组、大堡镇集广村 3 组、五渡镇街村 1 组，垃圾压缩转运站主要建设内容包括：垃圾转运综合房、污水池等。项目建成后，每个垃圾中转站垃圾压缩转运量可达到 10t/d。

项目组成表及可能产生的环境问题，见下表。

表 1-7 项目组成及主要环境问题

名称	建设内容	规模	可能存在的环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	垃圾转运综合房，占地面积约 88.4m ²	压缩车间：地埋式，地上 1 层框架结构，占地面积约 57.34m ² ，均安装成套地埋升降式垃圾压缩设备 1 台，互为备用，处理规模 10t/d	施工废水 施工扬尘 建筑垃圾 噪声 生活垃圾 生活污水 机械废气 车辆废气	恶臭 颗粒物 噪声 垃圾滤液
		值班室：占地面积约 11.2m ² ，1 层，钢筋混凝土结构，用于值班人员办公		生活垃圾 噪声
		卫生间：占地面积约 3.24m ² ，1 层，钢筋混凝土结构		
		操作室：占地面积约 15.4m ² ，1 层，钢筋混凝土结构，用于机械操作指挥		
辅助工程	污水池	容积为 18.15m ³ ，全地下式，收集生产废水，钢筋混凝土结构		生活垃圾
	化粪池	容积为 6m ³ ，全地下式，处理生活污水		
	收运系统	每个垃圾中转站配备 3 辆垃圾收集车，1 辆垃圾运输车		
公用工程	供电	由国家电网供电		/
	供水	由城镇供水管网供水		

环保工程	废水处理	生产废水：垃圾中转站内产生生产废水经收集后汇至污水池，生活污水排入化粪池处理后汇入污水池，一并通过吸污车外运至羊子岩垃圾填埋场渗滤液处理站处理。 雨水：雨污分流制，雨水经厂区雨水沟排入周边自然水体		
	废气处理措施	压缩车间密闭、定期喷洒植物除臭剂		
	噪声处理措施	选用低噪声设备，对压缩设备采取车间密闭等措施进行处理		
	固废处理措施	工作人员产生的生活垃圾由各中转站一并处理；污水收集池底泥定期清掏后采用污罐车外运至羊子岩垃圾填埋场渗滤液处理站处置；化粪池底泥定期清掏，用于厂区绿化施肥		
	防渗措施	对压缩车间、污水池、化粪池采取重点防渗措施，采用钢筋混凝土结构，再用 HDPE 防渗膜加强防渗漏，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$		
	绿化 (m ²)	新林镇：203.74，大堡镇：169.69，五渡镇：329.68 沙坪镇：370.06		

6.3 垃圾压缩转运系统

1、垃圾收运系统

峨边彝族自治县生活垃圾采用袋装化收集，各住宅小区、企事业单位、垃圾收集点（站）由中转站收运人员采用自卸式垃圾车逐点收集后密闭运输至本站压装车间，倾倒入垃圾压缩设备内，通过全密闭压缩后的垃圾再利用垃圾转运车辆转运至羊子岩生活垃圾填埋场处理。

2、垃圾收运路线

2.1 大堡镇生活垃圾收集运输路线

根据大堡镇现状情况，垃圾中转站服务范围为大堡镇，垃圾收运路线分别如下：清运点位→万达路→大堡镇垃圾中转站。

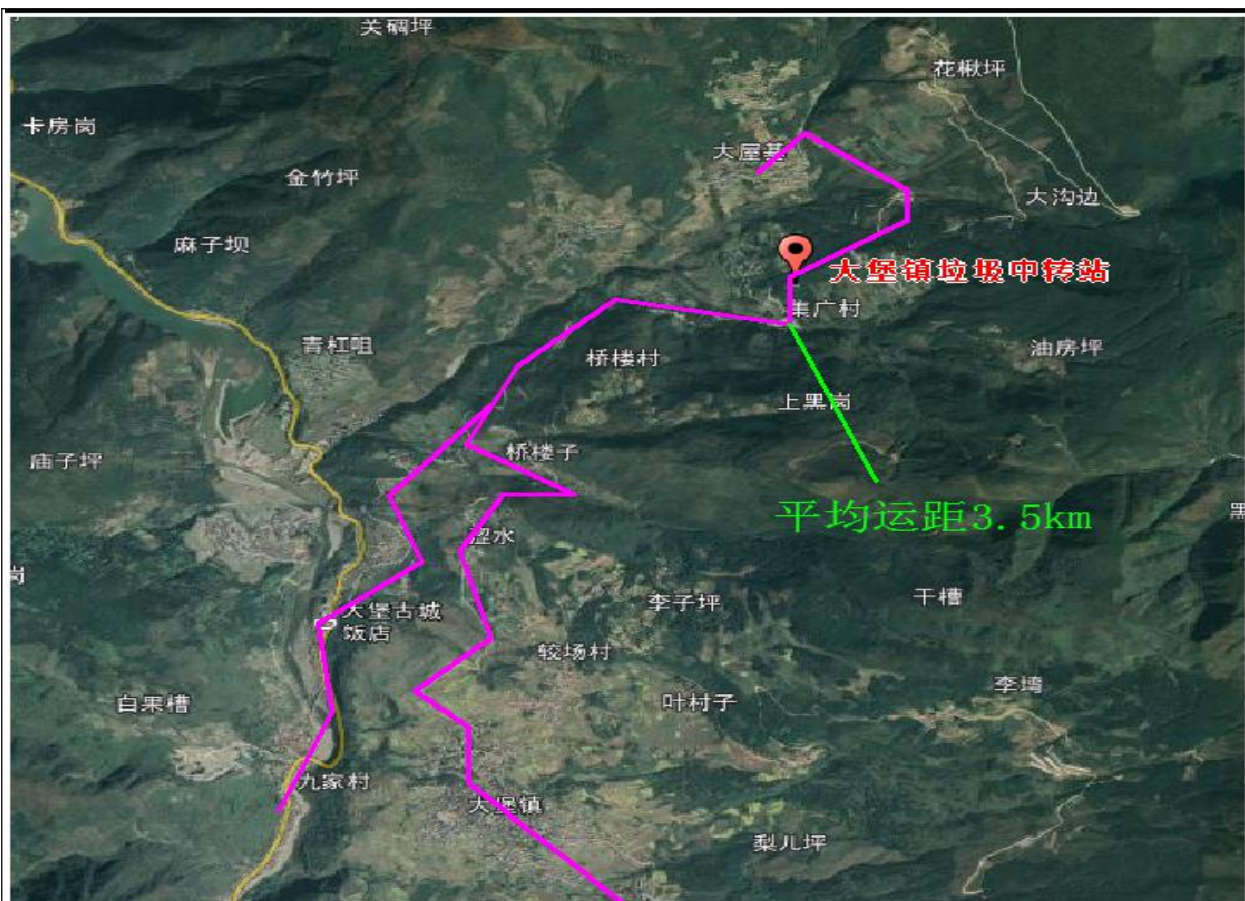


图 1-1 生活垃圾收集运输路线图

2.2 新林镇生活垃圾收集运输路线

根据新林镇现状情况，垃圾中转站服务范围为新林镇，垃圾收运路线分别如下：清运点位→乡村道路→新林镇垃圾中转站。

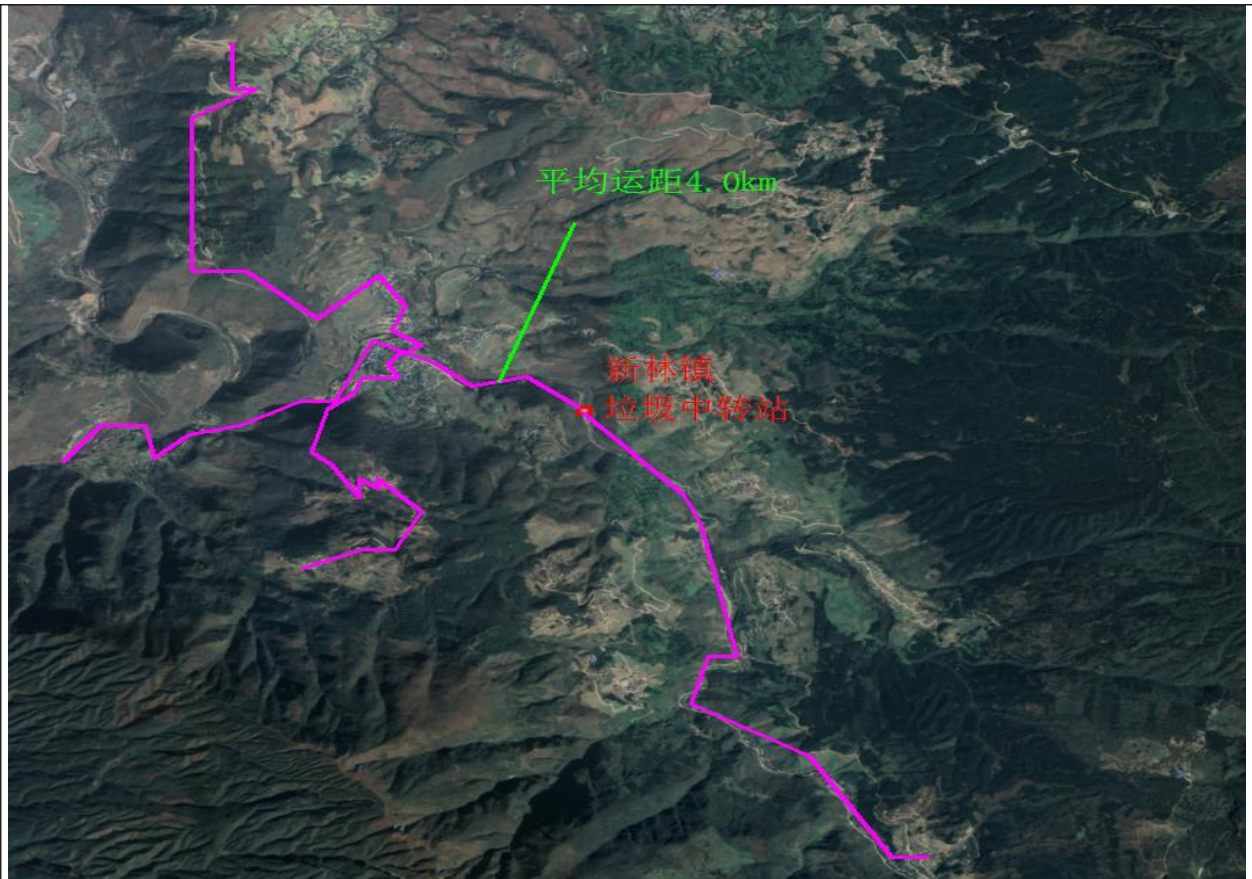


图 1-2 生活垃圾收集运输路线图

2.3 五渡镇生活垃圾收集运输路线

根据五渡镇现状情况，垃圾中转站服务范围为五渡镇镇，垃圾收运路线分别如下：清运点位→乡村道路→五渡镇垃圾中转站。

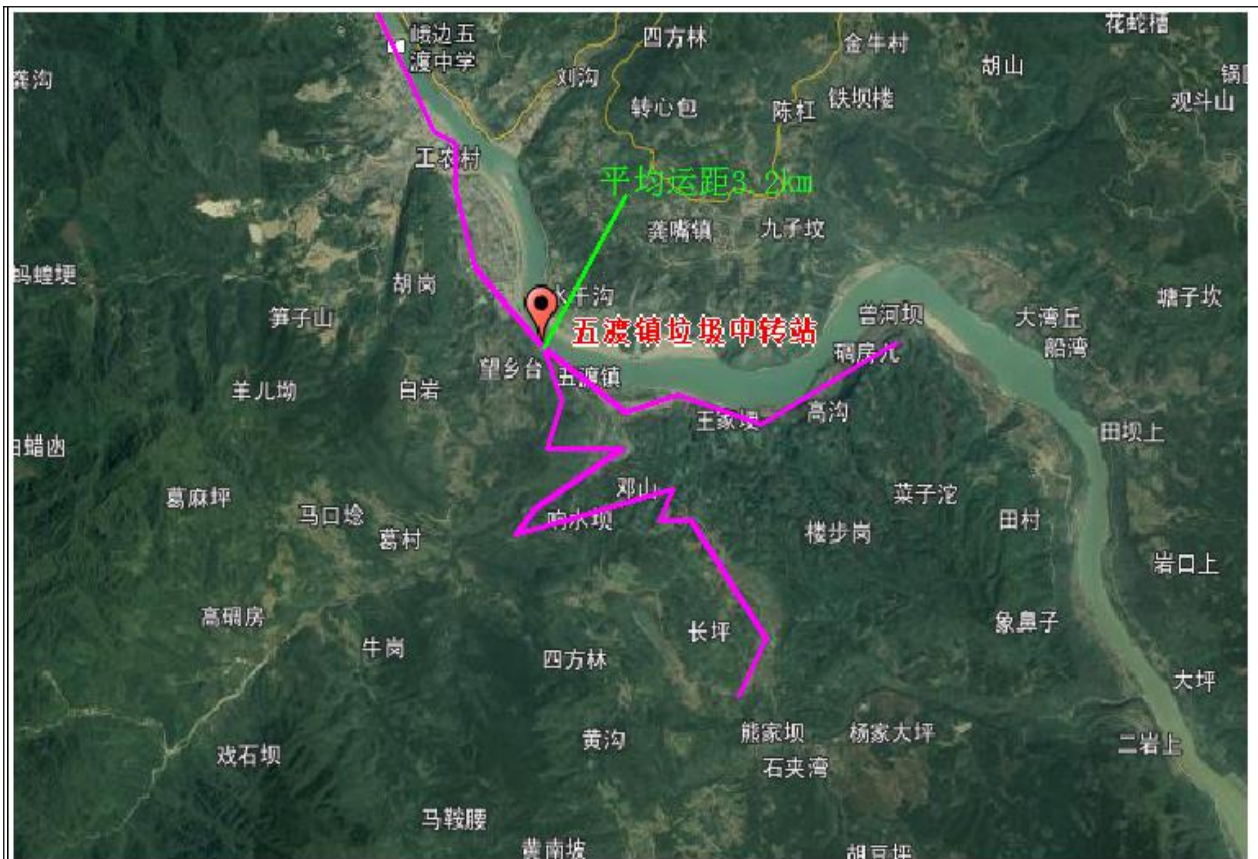


图 1-3 生活垃圾收集运输路线图

2.4 沙坪镇生活垃圾收集运输路线

根据沙坪镇现状情况，垃圾中转站服务范围为沙坪镇，垃圾收运路线分别如下：清运点位→S306→沙坪镇垃圾中转站。

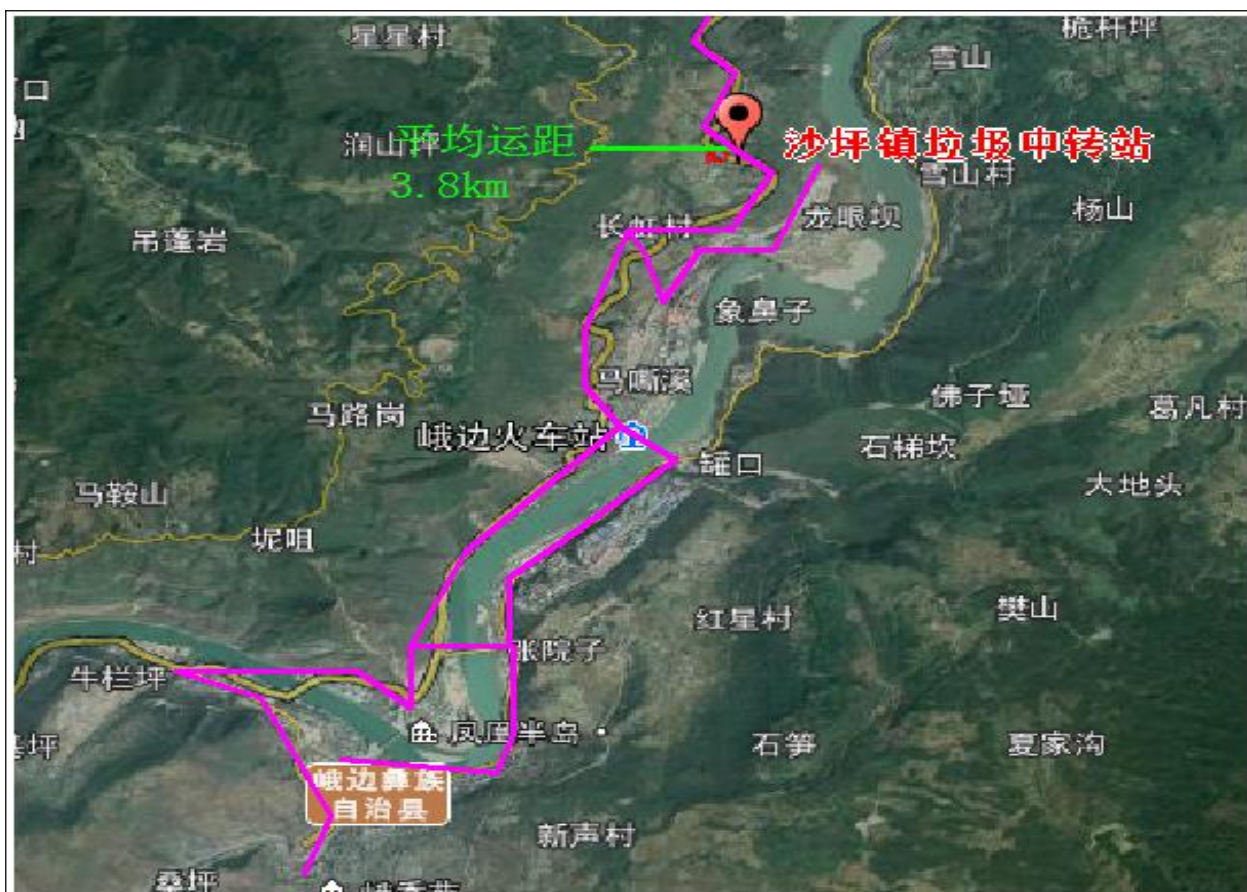


图 1-4 生活垃圾收集运输路线图

3、垃圾转运路线

本项目四个乡镇垃圾中转站的压缩垃圾最终转运至羊子岩垃圾填埋场处理，大堡镇垃圾中转站—羊子岩生活垃圾填埋场运输距离约为 27km，新林镇垃圾中转站—羊子岩生活垃圾填埋场运输距离约为 7km，五渡镇垃圾中转站—羊子岩生活垃圾填埋场运输距离约为 40km，沙坪镇垃圾中转站—羊子岩生活垃圾填埋场运输距离约为 12km，服务范围为：峨边县县城及新林镇、大堡镇、五渡镇和沙坪镇等乡镇。根据区域现状道路情况，本项目压缩垃圾转运路线分别为：大堡镇垃圾中转站—S103—羊子岩垃圾填埋场、新林镇垃圾中转站—乡村道路—羊子岩垃圾填埋场、五渡镇垃圾中转站—峨五路—羊子岩垃圾填埋场、沙坪镇垃圾中转站—S306—羊子岩垃圾填埋场。本项目的压缩垃圾运距较远，对于运输垃圾容器采取封闭，一般情况下不会发生泄露，运输过程中运输车辆应注意车速，对于不平稳地面应适当降低车速，避免路面不平导致垃圾掉落。

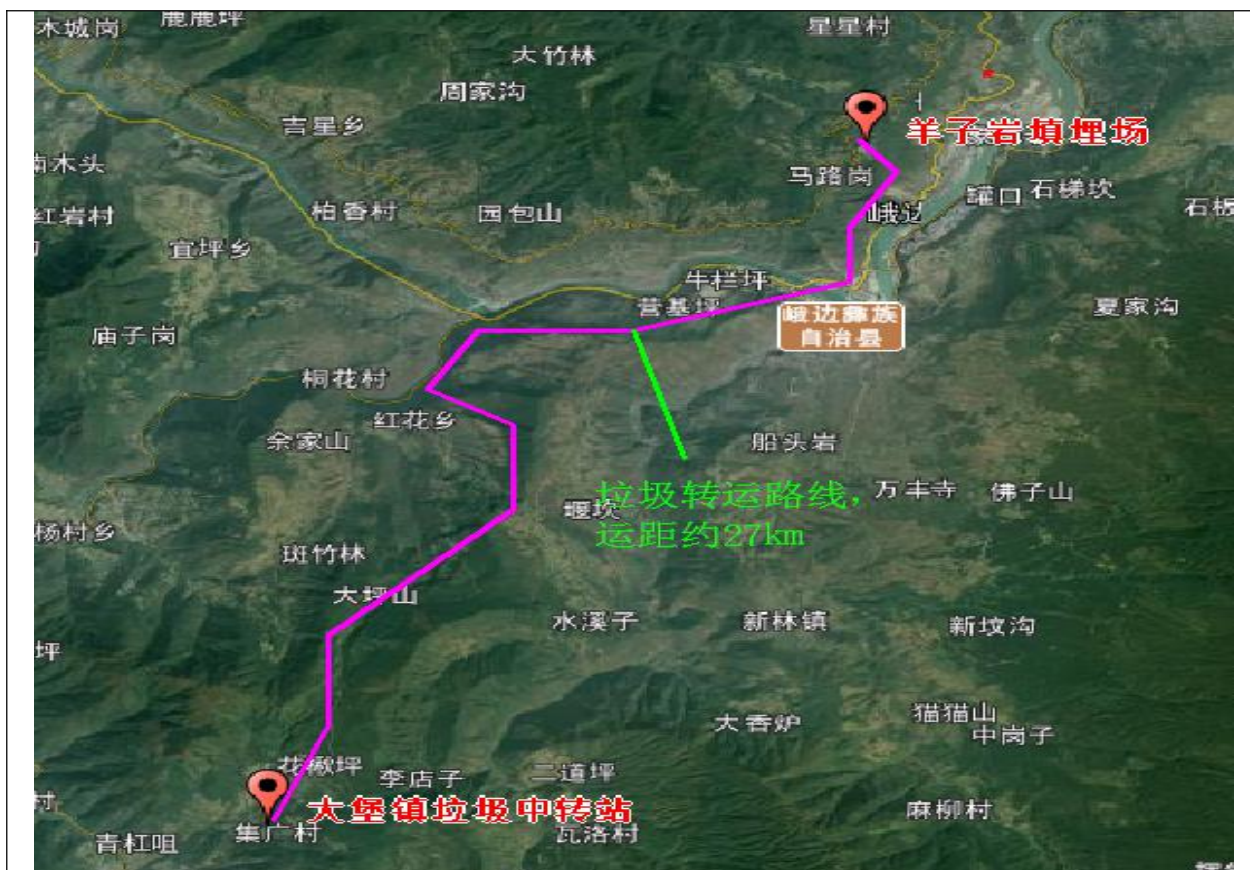


图 1-5 大堡镇生活垃圾转运路线图

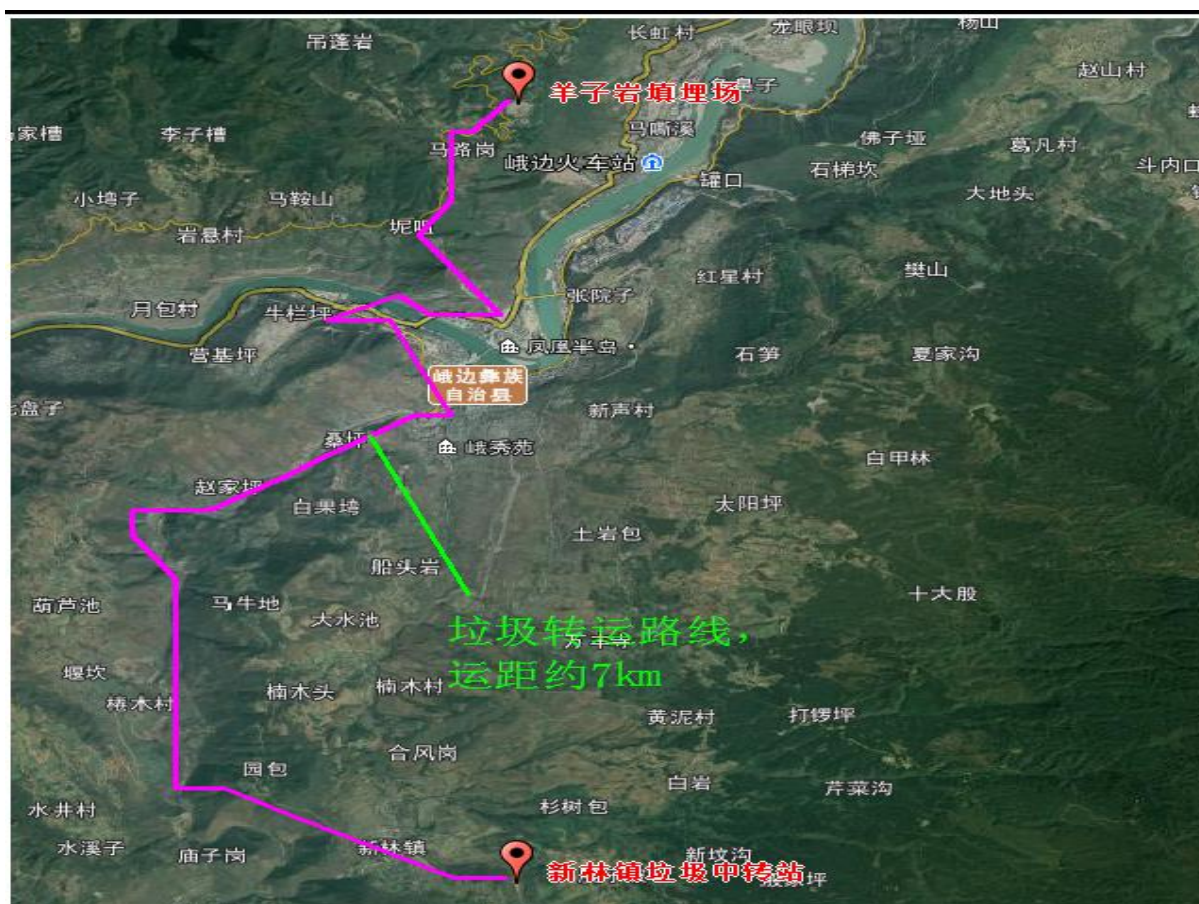


图 1-6 新林镇生活垃圾转运路线图



图 1-7 五渡镇生活垃圾转运路线图

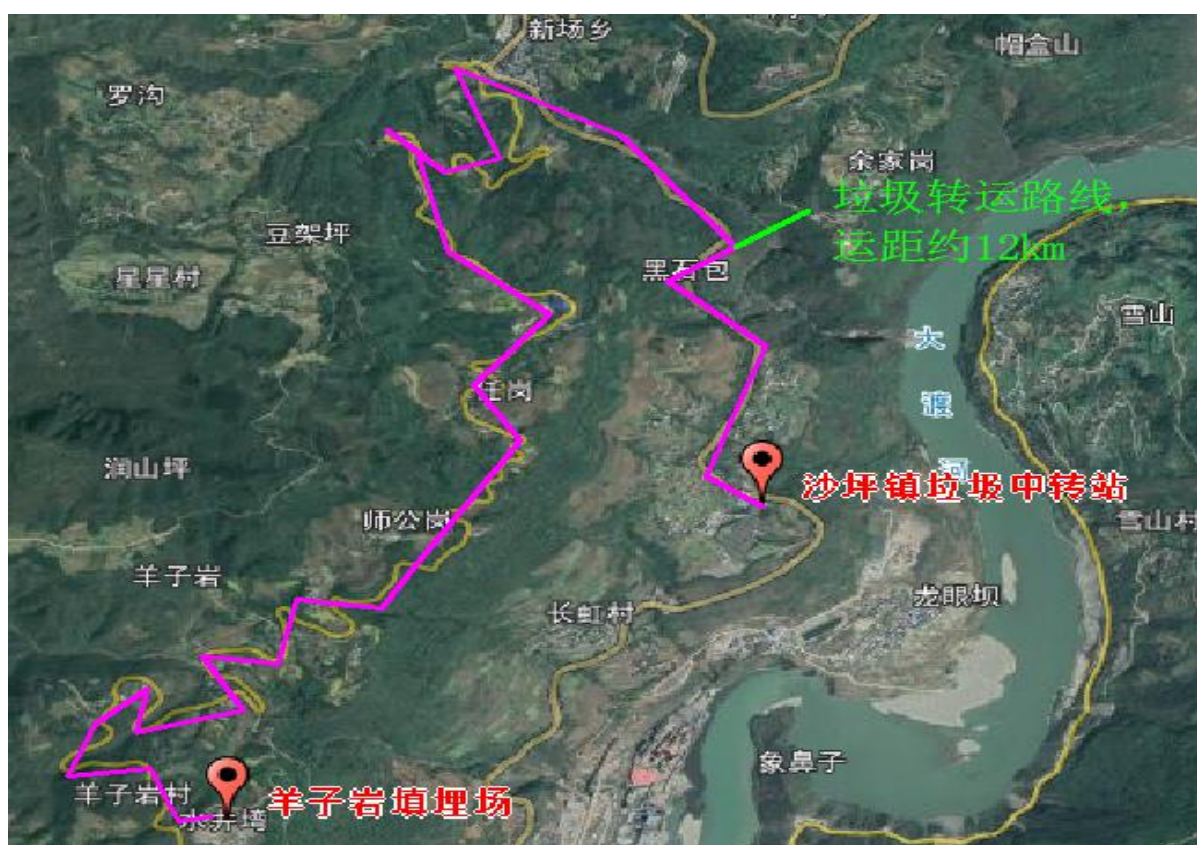


图 1-8 沙坪镇生活垃圾转运路线图

3、压缩工艺选择

目前国内小型垃圾转运站选用垃圾压缩机主要有水平式压缩机、垂直式压缩机、地埋式压缩机和一体式压缩机四种。四种工艺简述如下：

（1）水平预压缩式工艺

该种形式的转运站在车间内设垃圾卸料储存池，垃圾收集清运车首先将垃圾卸入储存池，然后利用池内的水平横向液压推料装置，将池内的垃圾推入压缩机的储料仓内，再由水平纵向压缩装置将垃圾推入集装箱内，并逐渐在箱内压缩垃圾。当集装箱装满后，由大型拉臂钩车将垃圾运至处理处置场。水平压缩转运站主要工艺设备由水平压缩机、方形（六角形）箱体、拉臂钩转运车构成，其中水平压缩机由压缩机、推料机、料槽、液压站等构成。

（2）垂直装箱压缩工艺

该种形式的转运站车间内不设垃圾卸料储存池，垃圾收集清运车首先将垃圾通过卸料溜槽卸入垂直的容器内（集装箱），容器内的垃圾装满后，容器上方的液压压缩装置向下将容器内垃圾压缩，然后再往容器内卸入垃圾，装满后再压实，直到容器内的垃圾达到设计的装载量，这时将卸料溜槽收起，关闭容器顶端的进料门，完成一次垃圾的卸料、压缩及装筒作业。垂直装箱式容器的装车、卸料和复位过程由大型转运车完成。容器装车时先由钢丝绳提升倾斜，将容器与底架相贴，然后再缓慢地回到水平位置。垃圾转运车将垃圾运至处理场，卸料后，返回转运站，将空容器垂直放在泊位上，这样垂直容器又开始下一次的装箱工作。垂直压缩转运站主要工艺设备由压实器、筒形箱体、溜槽及驱动机构和带钢丝牵引系统的转运车构成。

（3）地埋升降式垂直压缩工艺

地埋升降式垂直压缩垃圾站，设备安装后地面仅一个平台，与周围环境融为一体，制造和谐优美环境。设备利用地下空间，将整体垃圾站落入地下，地上部分不暴露任何垃圾，该垃圾站还装有自动排污水装置，自动灭蚊蝇装置，最大限度的减少恶臭，改善管理人员的工作环境。储存仓与压缩仓结合一体，升降系统采用液压控制。清运垃圾全过程采取封闭式处理，垃圾在压缩、装卸和转运等作业过程中，全处于封闭状态。在转运过程中，空气喷雾除臭系统自动喷洒消毒剂，消除臭味。

（4）一体式水平压缩工艺

一体式水平压缩设施，是一种集垃圾自动收集、压缩和垃圾暂时存储为一体的垃圾收集箱。它由箱体总成和控制系统两大部分组成，一体式压缩机通过控制系统来控制填料器来进行垃圾的压缩，由能与之匹配的拉臂车运输。由于车与箱可分离单独使用，一车可配多箱，最大限度地提高运输车辆的使用率，减少车辆的配置量，提高运输效率，降低运行费用。一体式压缩机由箱体总成、动力及中控系统等总成组成，其中箱体总成由填料器、

箱体、后门、后门锁紧机构、压装箱、投料箱、翻料斗等组成。

表 1-8 垃圾压缩机比较一览表

比较内容	地埋式	一体式	垂直式	水平预压式
压缩方式	垂直压缩	水平压缩	垂直压缩	水平压缩
垃圾压缩性能	压缩比大于 80%，转运效率高	压缩比大于 80%，转运效率高	压缩比大于 90%，转运效率高	压缩比大于 80%，转运效率高
适应性	适应能力强，能和板车、三轮车、垃圾桶、小型垃圾收运车配套使用	适应能力强，能和板车、三轮车、垃圾桶、小型垃圾收运车配套使用	适应能力强，能和板车、三轮车、垃圾桶、小型垃圾收运车配套使用	适应能力强，能和板车、三轮车、垃圾桶、小型垃圾收运车配套使用
环保情况	好	好	一般	较好
土建情况	需要配套土建，占地面积较小，需要开挖复杂的设备安装基坑，设备土建需密切配合	需要配套土建，占地面积较小，设备基础与土建关联性较小，施工及协调问题少	需要配套土建，占地面积较小，需要开挖复杂的设备安装基坑，并且厂房高度要求高，设备土建需密切配合	需要配套土建，占地面积较大，基础结构复杂，设备土建需密切配合
操作性	投料方便，通过投料平台可自卸倾倒和机动车自卸填料，效率高，工人劳动强度低	液压控制、动作少（正常工作 2 个动作），操作较为简单	电液复合控制，动作较多，并需与车辆对接，操控性复杂	电液复合控制，动作较多，设备均需联动，操控性复杂
使用成本	功率小、电耗较低	功率最小、电耗较低	功率大、电耗较高	功率大、电耗一般
密封性	密封性能较好	密封性能好	密封性能一般	密封性能较好
技术先进性	较先进，对环境影响较小	先进，对环境影响较小	较先进，对环境影响较小	较先进，对环境影响较小
设备投资	较低	较低	较高	较高
管理	容易	容易	一般	一般
社会影响	较小	较小	较小	较小
维修成本	较低	较低	较高	较高
可靠性	良好	良好	一般	良好

从上表可以看出，从设备投资、操作性难易程度、运行的可靠性、系统适应性、设备使用成本、设备后期维修成本、配套土建施工难易程度等方面进行综合比较，同时考虑项目建设地点位于大堡镇、新林镇、五渡镇、新场乡，地理位置较为偏远，并且操作人员整体文化水平不高等实际情况。本项目采用地埋升降式垂直压缩工艺。

6.4 公用工程及辅助设施

1、给水

本项目供水由城镇供水管网提供。

2、排水

本项目场区排水系统采用雨污分流制，分设污水和雨水排水系统。

雨水排水系统：项目四周设围墙及排水沟，避免项目外雨水流进站内。站内屋面及地

面雨水经场内边沟直接排入场外排水沟渠。

污水收集、处理系统：本项目运营后，项目产生的废水主要为垃圾压滤液、转运车辆冲洗水、压缩车间地面冲洗水、设备冲洗水、降尘除臭废水以及生活污水，项目产生的污水经管网输送至厂区污水池（18.15m³）暂存，生活污水经化粪池（6m³）处理后再排入污水池，最后由吸污车外运至羊子岩垃圾填埋场渗滤液处理站处理。

6.5 主要原辅材料及来源

表 1-9 项目运营期主要原（辅）材料及能耗表

类别	内容	年用量	来源
原（辅）料	城镇生活垃圾	3650t/座，共 14600t	大堡镇、新林镇、五渡镇、沙坪镇范围内生活垃圾
	植物除臭剂	0.55t/座，共 2.2t	当地购买
能源	电能	4.38 万 kW·h/座，共 17.52 万 kW·h	市电网就近引入
水	自来水	新林镇：321.93m ³ 大堡镇：303.315m ³ 五渡镇：379.965m ³ 沙坪镇：412.815m ³	城镇供水管网

主要原辅料特性

1、生活垃圾

生活垃圾组分构成复杂，受居民的生活水平、能源结构、食物、种类、风俗习惯等多种因素的共同影响。而了解生活垃圾的组分及其发展变化的趋势，对于选择垃圾处理技术是十分重要的。根据当地政府部门的统计资料显示，峨边县生活垃圾的主要成分以动植物类有机物和灰渣等无机物为主，垃圾成分详见表 1-10。

表 1-10 生活垃圾主要成分特性

成分	有机物				无机物			
	动植物类	纸类	纤维类	塑料	玻璃	砖瓦	金属	煤渣及灰土
含量范围（%）	51.4%	4.2%	2.8%	10.8%	3.8%	6.1%	2.6%	18.3%

随着社会经济的发展，居民生活水平的提高，居民生活能源将以燃气和电为主，垃圾中的无机成分（灰土、砖瓦）将减少，且随着垃圾分类工作逐步开展，垃圾中的塑料、纸类将减少。考虑这些影响因素，并参考国内其它城市垃圾成分的变化规律，确定本项目生活垃圾设计参数如下：

热值：4000 kJ/kg；含水率：60%；容重 0.40 t/m³；有机物：69%；无机物：31%。

2、除臭剂

项目所使用的除臭剂成分为天然植物萃取剂，不易挥发，属于生物触媒系统。除臭剂

蕴含生物酶本体，含有大量活性菌群，采用微生物分解恶臭气体，无残留物，广泛用于垃圾压缩站、垃圾填埋场、下水道和污水处理厂。

除臭剂表面不仅能有效地吸附、分解空气中的恶臭气体分子，同时也能使初吸附的异味分子的立体构型发生改变，削弱了异味分子中的化合键，使得异味分子的不稳定性增加，容易与其他分子进行化学反应，植物液中的酸性缓冲发生反应，最后生成无味、无毒的有机盐。

6.6 植物液喷淋剂

采用渗透因子屏障除臭技术，该技术是属于物理法，其原理相当于空气洗涤，通过雾化系统喷射纯天然植物提取液捕捉包裹臭味因子，空气中的臭味因子绝大部分被洗涤，从而达到去除异味的目的。植物液通过高压喷雾设备经专用喷嘴喷洒成雾状，液滴的表面通过疏水性的作用力让胶囊状的纳米团捕捉臭味因子，不仅能有效地吸附空气中的异味分子，同时也促使吸附的异味分子的立体构型发生改变。

植物液与臭气分子的反应：植物液的混合液被雾化，在空间扩散液滴的半径在 8~15 微米之间，在液滴表面形成巨大的表面能，该表面能可以吸附空气中的臭气分子，并使臭气分子中的立体结构发生变化，变得不稳定；同时，吸附在液滴表面的臭气分子也能与空气中氧气发生反应。经过作用，臭气分子将生成无味无毒的分子，如水、无机盐等等，从而消除臭气，并且反应的产物不会形成二次污染。

6.7 项目主要设备情况

项目运营期间主要设备见下表。

表 1-11 项目主要设备一览表

序号	名称	性能参数	数量	备注
1	成套地埋升降式垃圾压缩设备	成套设备，垃圾处理能力≥9t/h，总功率 17.5kW；配置详见上表 6.2	4 套	每座中转站 1 套，互为备用
2	植物液喷淋除臭	-	4 套	定期喷洒植物除臭液
3	维修设备、备件	-	1 套	由环卫部门调配
4	垃圾转运车	8t 密封式，与压缩设备配套	-	由环卫部门调配
5	吸污车	-	-	由环卫部门调配

经查，本项目使用的设备无国家限制使用或淘汰的设备，符合国家相关产业政策要求。

6.8 劳动定员及工作制度

本项目每座中转站劳动定员 2 人，共 8 人，不在站区内食宿，年工作时间为 365 天，每天工作 10 小时，夜间不作业；中转站集中收集、卸料、压缩、转运工作主要集中在下午 3~4 点。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建工程，不存在与项目有关的原有环境污染问题。本项目建成后，将在较大程度上保护乡镇环境和提升乡镇整体形象。

本项目四个垃圾中转站均已建成，其中大堡镇中转站、沙坪镇中转站已投入试运行，根据现场勘探调查，现场均不存在施工期遗留环境污染问题，且试运行中转站自建成投入至今，未发生污染纠纷事件及扰民投诉。

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1 地理位置、城镇历史、行政区划

（1）地理位置

峨边彝族自治县隶属于四川省乐山市，位于四川省西南部的小凉山区，与佛教圣地峨眉山毗邻。县城沙坪镇介于东经 103°15′至 103°33′，北纬 29°15′之间。东西宽 56 千米，南北长 73 千米，全县幅员面积 2395.5 平方千米。

（2）历史沿革

本峨眉县地。明置峨边县。大渡河又称峨水，县在大渡河南岸，故名。一说因在峨眉山之边或峨眉县之边而得名。

峨边于 1914 年正式建县。1949 年 12 月 19 日解放，1950 年 8 月 15 日正式成立峨边县人民政府，隶属于川南行署乐山专区。1955 年 11 月 9 日，隶属凉山彝族自治州，委托乐山专区代管。1984 年经国务院批准，建立峨边彝族自治县，隶属乐山地区。1985 年以后，隶属乐山市。

1997 年，峨边彝族自治县面积 2395 平方千米，人口 13.9 万，其中彝族 3.4 万，辖 6 个镇、13 个乡：沙坪镇、新林镇、毛坪镇、五渡镇、大堡镇、斯合镇、万坪乡、白杨乡、红花乡、杨村乡、宜坪乡、觉莫乡、杨河乡、新场乡、共和乡、平等乡、哈曲乡、勒乌乡、金岩乡。县政府驻沙坪镇。

2000 年，峨边彝族自治县辖 6 个镇、13 个乡：沙坪镇、新林镇、毛坪镇、五渡镇、大堡镇、斯合镇、万坪乡、白杨乡、红花乡、杨村乡、宜坪乡、觉莫乡、杨河乡、新场乡、共和乡、平等乡、哈曲乡、勒乌乡、金岩乡。根据第五次人口普查数据：全县总人口 141166 人，有彝族、藏族、羌族、苗族、回族、侗族、瑶族、蒙古族、土家族、傈僳族、满族、纳西族、布依族、白族、壮族、傣族等民族分布。

2004 年，峨边彝族自治县辖 6 个镇（沙坪、大堡、毛坪、新林、五渡、黑竹沟）、13 个乡（红花、宜坪、杨村、觉莫、万坪、白杨、杨河、共和、新场、平等、哈曲、金岩、勒乌）。

2020 年，峨边彝族自治县辖 7 个镇（沙坪、大堡、毛坪、新林、五渡、黑竹沟、红旗）、6 个乡（宜坪、杨河、新场、平等、金岩、勒乌）。

（3）行政区划

峨边彝族自治县辖 7 个镇、6 个乡：沙坪镇、大堡镇、毛坪镇、五渡镇、新林镇、黑竹沟镇、红旗镇、宜坪乡、杨河乡、新场乡、平等乡、金岩乡、勒乌乡。

项目地理位置见附图 1。

2 城镇自然条件

(1) 地质地貌

峨边彝族自治县地处四川盆地与云贵高原的过渡地带，境内群山耸峙、山峦重叠、沟壑纵横、高差悬殊，最高马鞍山主峰海拔 4288 米，最低海拔 469 米。相对高差悬殊达 3800 米，形成西南高东北低逐渐倾斜地势。

(3) 气象条件

峨边彝族自治县属亚热带湿热季风气候，由于地形高差悬殊，气温随海拔高度而异，垂直差异明显，形成“一山分四季，十里不同天；山顶戴雪帽，山脚百花鲜”的小凉山区气象景观。具有气候温和，雨量充沛，云雾多，湿度大，光照少，无霜期长，农业气候四季分明，有春迟、夏短、秋早、冬长的特点。县境内气温年平均 16.4℃，极端高温为 36.1℃，极端低温为-3.2℃。7 月最热，月平均 25.3℃；1 月最冷，月平均 6.5℃。年极变化微小，高低相差 1℃。历年日照平均总时数为 1049.3 时，日平均近 6 小时。

主要气象参数为：

多年平均气温	16.4℃
极端最高气温	36.1℃
极端最低气温	-3.2℃
多年平均相对湿度	77%
多年平均降水量	1250mm
多年平均蒸发量	1321.2mm
年平均日照时数	1014h
常年主导风向、平均风速	NE 风、年平均风速 1.7m/s、最大风速 17.3m/s
常年静风频率	37%

(4) 森林资源

峨边彝族自治县境内各类土地面积 24 万公顷，其中林业用地面积 20.4 万公顷，占总面积 85%，活立木蓄积 1531.5 万立方米，森林覆盖率率为 67%。

林木：以原生种为主，约占 90%以上，树种有 36 科、100 余种和变种，有珙桐、香樟、水青杠、连香树、红豆杉油、麦吊云杉。

竹类：竹林面积达 17.264 万亩（其中纯竹林面积 3.49 万亩，林竹混交面积 13.774 万亩）。

（5）动物资源

峨边彝族自治县主要有大熊猫、小熊猫、羚羊、虎、豹、獐、鹿、黑熊、红猴、水獭、野牛、野猪、土猪、豪猪、狐狸、野猫、鼠（竹牛）、野兔、狼、松鼠等。野生禽类主要有长尾雉、白鹇鸡、画眉、翡翠、寿带鸟、白头翁、秃鹰、猫头鹰、布谷等 30 种以上，尤以四川鹧鸪、红腹锦鸡为珍稀。水产主要有铜河（大渡河）鱼、裂腹鱼（细鳞）、鲤鱼、鲢鱼、清波、四川白甲、墨头鱼（木钻子）、石爬子、红尾子、刺黄古等。两栖爬行类有：石鹅、大鲵（娃娃鱼）、蛇等。

（6）矿产资源

峨边彝族自治县境内已发现矿产种类有：可燃有机岩、黑色金属、有色金属、贵金属、非金属和食用微墨元素补充剂六大类，主要矿种有：煤、铁、铜、铅、锌、铝、砂、金、硬质耐火粘土、熔剂石灰岩、硫铁、重晶石、磷块岩、伊利石、水泥原料石灰岩、钾长石、脉石英、石膏、石棉、水晶、大理岩、花岗岩、方解石、石墨、玄武岩、砖瓦粘土及饮用矿泉水和医疗温泉等 28 个矿种。

（7）水资源

峨边县河流均属大渡河水系，全县有大小河流 42 条，其中官料河、长滩河、西河、白沙河等河流流域面积大，流域内植被良好、水量丰沛，径流稳定，河床落差大。

大渡河：大渡河是岷江最大支流，发源于青海省果洛山东南麓，分东、西两源，东源为足木足河，西源为绰斯甲河，以东源为主源。东、西两源于双江口汇合后，向南流经金川、丹巴、泸定，于石棉折向东流，再经汉源、峨边、沙湾等城镇，在乐山市中区草鞋渡纳青衣江后，于乐山市城南注入岷江。大渡河干流全长 1062km，四川省境内长 852km。天然落差 4175m，四川省境内 2788m。流域面积 7.74 万 km²，其中四川省境内 6.80 万 km²，占全流域面积的 91.5%。

3 服务乡镇概况

（1）新林镇

新林位于峨边彝族自治县中部，距乐山市中心 108 公里，东与沙坪镇相连，南与马边毗邻，西与大堡、白杨相接，北与红花、沙坪相邻。幅员面积 236.46 平方公里，政府驻金星村，距峨边县城区 12 公里。乡镇中心区建成面积为 1.5 平方公里，人口约 1.2 万，人口密度 52 人/km²，辖金星、黄泥、麻柳、江湾、九龙、红椿、大香、楠木、桷木、水井、瓜

芦 11 个村委会。新林镇地处四川盆地与云贵高原的过渡地带，区域内山体主要分布有中山，最高海拔 3011 米，山区面积较大，地貌属山区，地形复杂，群山耸峙、山峦重叠、沟壑纵横、高差悬殊，使得地貌、气候、植被、土壤及农业利用方式，都呈现出明显的垂直分布规律。

（2）大堡镇

大堡镇位于县境西部，距县府 31 公里。面积 89.3 平方公里，人口约 1 万人，人口密度 112 人/km²。峨(边)美(姑)公路过境。辖新丰、火花、较场、桥楼、集广、茶丰、联合、九家、化林、双溪 10 个村委会和 1 个居委会。1951 年建大堡乡，1958 年胜利乡并入建大堡公社，1984 年复置乡，1992 年建镇。乡镇企业有建筑、建材、鲜笋加工等业。农业主产玉米、水稻、小麦、黄豆。养殖业以猪、牛、羊、家禽为主。土特产有春笋、茶叶。中药材有天麻、黄连。

（3）五渡镇

五渡镇位于县境东北部，距县府 125 公里。1932 年建五渡乡，1958 年改公社，1984 年复置乡，1992 年建镇地。面积 141.9 平方公里，人口约 1 万人，通公路，辖街村、胡坝、田村、双凤、新街、茶店、大村、胜利、葛村、工农、葛坝、向阳、先锋 13 个村委会。乡镇企业有水电、建筑、建材等业。农业主产玉米、水稻、黄豆、小麦。养殖业以猪、牛、羊、家禽为主。土特产有春笋、茶叶，中药材有天麻、杜仲、厚朴、黄连等。五渡镇境内有部属龚嘴发电总厂。

（4）沙坪镇

沙坪镇位于峨边县城区，位于县境北部，为县政府驻地，面积 75 平方公里，人口约 3.8 万。1950 年建新城乡，1951 年分置沙坪乡、胜河乡，1958 年合并建城郊公社，1961 年更名沙坪公社，1984 年置沙坪乡，1989 年建镇。北临大渡河，成昆铁路纵贯南北，距乐山市 98 公里，距成都 232 公里，交通便利，峨(边)美(姑)、乐(山)峨(边)等公路过境，区位优势明显。全镇辖蔬菜、双河、新声、中坪、河沟、六丰、峨星、红星、葛凡、雪山、马嘶溪、岩悬、月包 13 个村委会和一、二 2 居委会。

乡镇企业有建筑、建材、化工、食品、铁合金等业。农业主产玉米、水稻、小麦、薯类，经济作物有花生、芝麻、茶叶、蚕茧、水果等。养殖业以猪、牛、家禽为主。名贵中药材有天麻、黄连。矿产有铁、大理石、石灰石、砂金等。

本项目垃圾中转站分别位于峨边彝族自治县新场乡长虹村 3 组、新林镇金星村 4 组、大堡镇集广村 3 组、五渡镇街村 1 组，经现场勘查，本项目评价区域内未发现珍稀野生动

植物，不涉及基本农田、自然保护区及饮用水源保护地等环境敏感区。

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1 环境空气质量现状

为了解项目区环境空气质量现状，本次采用引用和现状监测进行评价。委托四川金谷园环境检测有限公司于2020年8月5日至11日对项目所在区域大气环境、声环境质量进行了现状监测【金谷园环检（2020）第W234号】，见附件。评价分析结果如下所述：

1.1 基本污染物的环境质量现状

本项目位于乐山市峨边彝族自治县，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中有关基本污染物环境质量现状数据的规定，可优先采用国家或地方生态环境主管部门公布的评价基准年（近3年中1个完整日历年）环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次引用乐山市生态环境局2020-06-01发布的2019年乐山市环境质量公报，2019年乐山市全市环境空气质量平均优良天数比例为89.2%，其中优33.9%，良55.3%，同比上升7.7个百分点。2019年乐山市11个县（区、市）环境空气中二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳和可吸入颗粒物年均浓度分别为12.9ug/m³、24.0ug/m³、121.4ug/m³、1.4mg/m³和61.7ug/m³，均优于国家环境空气二级标准，细颗粒物平均浓度为39.1ug/m³，超过国家环境空气二级标准。

表 3-1 空气质量现状评价

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m³)	标准值 (ug/m³)	占标率%	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	12.9	60	21.5	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	24.0	40	60.0	达标
臭氧	24h平均质量浓度	121.1	160	75.69	达标
一氧化碳	日最大8h平均质量浓度	1400	4000	35.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	39.1	35	111.7	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	61.7	70	88.14	达标

项目区域为非达标区，不达标污染物为PM_{2.5}，乐山市制定了乐山市大气环境质量限期达标规划（2016年-2025年），明确大气污染防治措施，力争在2025年底前实现空气质量全面达标。

1.近期（2017-2020）——以减排促改善

“十三五”期间，通过控煤、控车、控尘以及调工业布局、调产业结构、调能源结构和成都平原经济区、各县（市、区）、市级部门联动“三控三调三联动”，集中攻坚削减大气污染物排放总量。严格执行大气污染物排放限值标准，强力实施产业和能源结构调整、工

业污染治理、燃煤和餐饮油烟整治、城市和道路扬尘整治、机动车污染治理、露天焚烧污染治理等六大专项行动，努力解决灰霾问题。针对当前乐山市产业以二产为主，末端治理水平有待提升的特点，近期乐山市空气质量达标措施以落后产能淘汰、重点行业企业末端治理为重要抓手，实现多污染物减排。大力实施煤改电、煤改气；以重点企业末端治理为抓手，提升水泥、钢铁、陶瓷、化工等重点行业污染物治理效率；通过淘汰黄标车、油品升级、机动车排放标准升级等综合管理措施，提升机动车综合管理水平；

通过控制扬尘污染、控制秸秆露天焚烧、控制餐饮污染等手段深化面源治理。综合上述措施切实有效减少多种污染物排放量，初步实现环境空气质量改善。

2.中长期（2021-2025）——调结构促转变、强化源头控制，实现战略转型

逐步调整产业结构，以大气环境达标倒逼产业转型，逐步实现大气污染控制从末端治理到源头控制过渡，加快工业发展绿色化进程。这一时期大气污染排放量控制的重点将是强化源头的全控制过程。以空间格局及产业布局优化为切入点，通过严格环境准入、企业搬迁、产能淘汰等差异化的空间管理要求，引导经济发展格局有序发展；通过提高环境准入门槛、淘汰落后产能等方式倒逼能源结构和产业结构的优化升级。综合通过资源能源消费总量控制、调整产业结构、空间布局优化等手段从源头控制污染物排放。

本项目所在区域不达标指标 $PM_{2.5}$ 年平均质量浓度预期可达到小于 $35\mu g/m^3$ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求。

本项目位于峨边彝族自治县，根据乐山市生态环境局发布的环境质量公报可知，项目所在地环境大气质量指标除 $PM_{2.5}$ 超标外，其余指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于不达标区。

1.2 其他污染物的环境质量现状

为掌握项目区域大气环境其他污染物质量现状，本项目针对其他污染因子 NH_3 、 H_2S 委托四川金谷园环境检测有限公司对该项目的环境空气进行了现场采样。

1、监测因子

NH_3 、 H_2S 。

2、监测时间及点位

监测时间：2020年8月5日~8月11日连续监测7天，每天监测4次。

监测点位：项目所在地中心处

3、评价标准

本项目 NH_3 、 H_2S 标准采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录

D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 3-2 NH₃、H₂S 空气质量标准 单位：mg/m³

项目	标准限值	执行标准
NH ₃	0.2	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
H ₂ S	0.01	

4、监测结果

具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 环境空气检测结果 单位：mg/m³

采样日期	点位名称	检测结果							
		硫化氢				氨			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2020.08.05	1#五渡镇垃圾中转站项目所在地中心处	0.009	0.009	0.009	0.008	0.12	0.18	0.14	0.13
2020.08.06		0.008	0.009	0.009	0.009	0.09	0.16	0.19	0.18
2020.08.07		0.005	0.006	0.009	0.006	0.17	0.15	0.17	0.19
2020.08.08		0.006	0.005	0.007	0.004	0.19	0.18	0.16	0.17
2020.08.09		0.007	0.009	0.009	0.009	0.16	0.11	0.12	0.19
2020.08.10		0.007	0.008	0.008	0.009	0.09	0.13	0.17	0.15
2020.08.11		0.005	0.006	0.008	0.006	0.19	0.17	0.17	0.16
2020.08.05	2#沙坪镇垃圾中转站项目所在地中心处	0.012	0.013	0.012	0.013	0.09	0.24	0.11	0.18
2020.08.06		0.010	0.011	0.010	0.011	0.18	0.24	0.20	0.15
2020.08.07		0.008	0.009	0.009	0.010	0.25	0.17	0.16	0.20
2020.08.08		0.006	0.007	0.008	0.009	0.29	0.24	0.20	0.24
2020.08.09		0.007	0.008	0.011	0.012	0.32	0.25	0.27	0.27
2020.08.10		0.004	0.008	0.004	0.006	0.24	0.23	0.24	0.19
2020.08.11		0.005	0.006	0.010	0.011	0.17	0.12	0.15	0.18
2020.08.05	3#新林镇垃圾中转站项目所在地门卫处	0.008	0.007	0.008	0.007	0.15	0.16	0.19	0.15
2020.08.06		0.007	0.006	0.007	0.009	0.19	0.18	0.19	0.18
2020.08.07		0.009	0.009	0.009	0.009	0.18	0.18	0.15	0.18
2020.08.08		0.004	0.004	0.005	0.005	0.18	0.14	0.16	0.17
2020.08.09		0.009	0.008	0.008	0.008	0.18	0.19	0.17	0.18
2020.08.10		0.009	0.009	0.009	0.008	0.12	0.11	0.14	0.13
2020.08.11		0.009	0.005	0.008	0.009	0.11	0.15	0.13	0.16

2020.08.05	4#大堡镇垃圾中转站项目所在地中心处	0.006	0.007	0.009	0.006	0.08	0.18	0.22	0.24
2020.08.06		0.009	0.008	0.009	0.010	0.12	0.15	0.17	0.14
2020.08.07		0.010	0.011	0.009	0.011	0.12	0.10	0.13	0.14
2020.08.08		0.008	0.009	0.008	0.008	0.18	0.13	0.15	0.14
2020.08.09		0.019	0.015	0.018	0.015	0.26	0.19	0.25	0.23
2020.08.10		0.015	0.018	0.014	0.016	0.28	0.26	0.18	0.24
2020.08.11		0.011	0.009	0.014	0.011	0.28	0.24	0.24	0.25

由上表可知，五渡镇垃圾中转站、新林镇垃圾中转站所在区域 NH_3 、 H_2S 监测值均满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物环境空气质量浓度参考限值（ $\text{NH}_3 \leq 0.2\text{mg/m}^3$ 、 $\text{H}_2\text{S} \leq 0.01\text{mg/m}^3$ ），表明项目所在区域环境空气质量现状良好，沙坪镇中转站、大堡镇中转站项目区域内环境空气中 NH_3 、 H_2S 不满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的要求；因为目前沙坪镇中转站、大堡镇中转站目前正在试运行，未对车间实施密闭措施、未喷洒植物除臭剂，故沙坪镇中转站、大堡镇中转站周围大气环境中的 NH_3 、 H_2S 略有超标。本环评要求建设单位尽快实施压缩车间密闭、定期喷洒植物除臭剂等措施，减小对周围环境的影响。

2 地表水环境质量现状

本项目运营期无废水外排，地表水判定评价等级为三级 B，三级 B 评价不考虑评价时期，亦不考虑水环境质量现状调查时期，故本次地表水环境质量现状评价本次引用乐山市生态环境局 2020-06-01 发布的 2019 年乐山市环境质量公报，本项目位于峨边彝族自治县，项目所在区域地表水为大渡河。2019 年，乐山市地表水共监测境内 27 条河流，岷江干流乐山段水质类别为 II 类-III 类；大渡河干流及其支流断面水质类别为 II 类-III 类；青衣江干流及其支流断面水质类别为 II 类-IV 类；马边河干流及其支流断面水质类别为 II 类-III 类；茫溪河干流及其支流断面水质类别为 III 类-劣 V 类；龙溪河断面水质类别为 II 类。据 2019 年乐山市环境质量公报可知，大渡河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水域的要求，说明水质较好。

3 声学环境质量现状

四川金谷园环境检测有限公司于 2020 年 8 月 5 日~8 月 11 日对项目所在区域声环境质量现状进行了监测。

1、监测布点

新林镇中转站和五渡镇中转站在项目厂界四周共设 4 个噪声监测点位，沙坪镇中转站和大堡镇中转站在项目厂界四周共设置 5 个噪声监测点位，具体监测布点见下表。

表 3-5 新林镇噪声监测点位布点图

序号	点位名称	备注
1#	新林镇垃圾中转站东侧界外 1m 处	检测 2 天 每天昼/夜各 1 次
2#	新林镇垃圾中转站南侧界外 1m 处	
3#	新林镇垃圾中转站西侧界外 1m 处	
4#	新林镇垃圾中转站北侧界外 1m 处	

表 3-6 沙坪镇噪声监测点位布点图

序号	点位名称	备注
1#	沙坪镇垃圾中转站东侧界外 1m 处	检测 2 天 每天昼/夜各 1 次
2#	沙坪镇垃圾中转站南侧界外 1m 处	
3#	沙坪镇垃圾中转站西侧界外 1m 处	
4#	沙坪镇垃圾中转站北侧界外 1m 处	
5#	沙坪镇垃圾中转站西北侧约 120m 农户户外 1m 处	

表 3-7 大堡镇噪声监测点位布点图

序号	点位名称	备注
1#	大堡镇垃圾中转站东侧界外 1m 处	检测 2 天 每天昼/夜各 1 次
2#	大堡镇垃圾中转站南侧界外 1m 处	
3#	大堡镇垃圾中转站西侧界外 1m 处	
4#	大堡镇垃圾中转站北侧界外 1m 处	
5#	大堡镇垃圾中转站西侧约 100m 农户户外 1m 处	

表 3-8 新林镇噪声监测点位布点图

序号	点位名称	备注
1#	1#五渡镇垃圾中转站东侧界外 1m 处	检测 2 天 每天昼/夜各 1 次
2#	2#五渡镇垃圾中转站南侧界外 1m 处	
3#	3#五渡镇垃圾中转站西侧界外 1m 处	
4#	4#五渡镇垃圾中转站北侧界外 1m 处	

2、监测时间和频率

于 2020 年 8 月 6 日~8 月 7 日对新林镇垃圾中转站和沙坪镇垃圾中转站噪声现状进行了监测，于 2020 年 8 月 8 日~8 月 9 日对大堡镇垃圾中转站噪声现状进行了监测，于 2020 年 8 月 10 日~8 月 11 日对五渡镇垃圾中转站现状进行了监测，每个垃圾中转站连续监测 2 天，昼夜各一次。

3、评价标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4、监测结果

项目厂界噪声监测结果见表 3-9。

表 3-9 噪声监测结果表，单位：dB(A)

检测日期	点位编号	点位名称	检测时段	检测结果
2020.08.06	1#	新林镇垃圾中转站东侧界外 1m 处	昼间	52.9
			夜间	48.2
	2#	新林镇垃圾中转站南侧界外 1m 处	昼间	52.1
			夜间	47.7
	3#	新林镇垃圾中转站西侧界外 1m 处	昼间	51.5
			夜间	47.0
	4#	新林镇垃圾中转站北侧界外 1m 处	昼间	51.7
			夜间	46.4
2020.08.07	1#	新林镇垃圾中转站东侧界外 1m 处	昼间	53.5
			夜间	48.0
	2#	新林镇垃圾中转站南侧界外 1m 处	昼间	52.5
			夜间	47.0
	3#	新林镇垃圾中转站西侧界外 1m 处	昼间	51.7
			夜间	46.5
	4#	新林镇垃圾中转站北侧界外 1m 处	昼间	51.5
			夜间	47.1
2020.08.06	1#	沙坪镇垃圾中转站东侧界外 1m 处	昼间	51.8
			夜间	47.2
	2#	沙坪镇垃圾中转站南侧界外 1m 处	昼间	51.8
			夜间	46.3
	3#	沙坪镇垃圾中转站西侧界外 1m 处	昼间	52.4
			夜间	47.4
	4#	沙坪镇垃圾中转站北侧界外 1m 处	昼间	53.1
			夜间	47.8
	5#	沙坪镇垃圾中转站西北侧约 120m 农户户外 1m 处	昼间	53.0
			夜间	48.2
2020.08.07	1#	沙坪镇垃圾中转站东侧界外 1m 处	昼间	51.6
			夜间	46.1
	2#	沙坪镇垃圾中转站南侧界外 1m 处	昼间	51.5
			夜间	46.5
	3#	沙坪镇垃圾中转站西侧界外 1m 处	昼间	52.2
			夜间	47.5
	4#	沙坪镇垃圾中转站北侧界外 1m 处	昼间	53.5
			夜间	47.5
	5#	沙坪镇垃圾中转站西北侧约 120m 农户户外 1m 处	昼间	53.3
			夜间	47.7
2020.08.08	1#	大堡镇垃圾中转站东侧界外 1m 处	昼间	50.1

			夜间	45.1
	2#	大堡镇垃圾中转站南侧界外 1m 处	昼间	50.4
			夜间	45.3
	3#	大堡镇垃圾中转站西侧界外 1m 处	昼间	50.6
			夜间	46.0
	4#	大堡镇垃圾中转站北侧界外 1m 处	昼间	50.9
			夜间	45.8
	5#	大堡镇垃圾中转站西侧约 100m 农户外 1m 处	昼间	51.9
			夜间	47.2
2020.08.09	1#	大堡镇垃圾中转站东侧界外 1m 处	昼间	51.1
			夜间	45.3
	2#	大堡镇垃圾中转站南侧界外 1m 处	昼间	51.3
			夜间	45.7
	3#	大堡镇垃圾中转站西侧界外 1m 处	昼间	50.9
			夜间	45.7
	4#	大堡镇垃圾中转站北侧界外 1m 处	昼间	51.1
			夜间	46.5
	5#	大堡镇垃圾中转站西侧约 100m 农户外 1m 处	昼间	52.1
			夜间	46.8
2020.08.10	1#	五渡镇垃圾中转站东侧界外 1m 处	昼间	52.5
			夜间	45.9
	2#	五渡镇垃圾中转站南侧界外 1m 处	昼间	52.4
			夜间	46.8
	3#	五渡镇垃圾中转站西侧界外 1m 处	昼间	53.1
			夜间	46.0
	4#	五渡镇垃圾中转站北侧界外 1m 处	昼间	52.0
			夜间	46.6
2020.08.11	1#	五渡镇垃圾中转站东侧界外 1m 处	昼间	53.3
			夜间	46.6
	2#	五渡镇垃圾中转站南侧界外 1m 处	昼间	53.0
			夜间	47.0
	3#	五渡镇垃圾中转站西侧界外 1m 处	昼间	53.4
			夜间	47.1
	4#	五渡镇垃圾中转站北侧界外 1m 处	昼间	52.4
			夜间	47.3

从上表看出,本项目监测期间项目厂界四周各监测点位昼间、夜间各监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。项目所在地声环境质量较好。

4 土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ 964-2018)中附录 A 土壤环境影响评

价类别，本项目属于“环境和公共设施管理业”中“其他”，项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价工作。

5 地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价类别，本项目属于“城镇基础设施及房地产”中“生活垃圾转运站”项目，项目类别为 IV 类，可不开展地下水环境影响评价工作。

6 生态环境现状

本项目生态环境评价范围内以人类活动为主，没有大面积的大型野生动物群。区域内植被类型简单，区内无古稀树木及珍稀保护类植物。由于人群活动频繁，树木、草丛中已无大型哺乳动物，仅有鸟类、鼠类、蛙类及昆虫类小型动物，区域生态环境质量较好。生态系统具有相对的稳定性和功能完整性，具有一定的抗干扰能力。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据本项目排污特点和外环境特征，确定环境保护目标与等级如下：

空气环境：项目各中转站周边空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求。

地表水环境：项目各中转站周边地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准限值。

声环境：项目各中转站场界处噪声级达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求。

固废：项目各中转站产生固废得到综合利用和合理处理，对环境不产生影响。

据现场勘查，本项目各中转站周围外环境关系较简单，不涉及风景名胜区，国家文物保护单位，饮用水源地等，项目外环境关系介绍如下：

五渡镇：

东侧：项目东侧是乡村道路，200m 范围内无居民敏感点，与垃圾中转站相对高差-10m；

南侧：项目南侧是空地，与垃圾中转站相对高差+10m；

西侧：项目西侧是空地，与垃圾中转站相对高差+11m；

北侧：北侧 60m 为大渡河，200m 范围内无居民敏感点，与垃圾中转站相对高差-28m；

本项目以压缩车间为中心划定 100m 的卫生防护距离，压缩车间厂界 100m 范围内无居民，卫生防护距离内不涉及敏感目标。本项目环境保护对象详见表 3-10 及附图。

表 3-10 五渡镇垃圾中转站主要保护目标

环境要素	主要保护目标	方位	与项目边界的距离(m)	与本项目相对高差(m)	受影响人数	保护级别
水环境	大渡河	北侧	60m	-28	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
空气环境	街村居民	东南侧	420m~900m	-10	100 户，400 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	胡坝村居民	东南侧	850m~1300m	-30	150 户，600 人	
	梨儿坪农户	南侧	2400m	+283	10 户，40 人	
	向阳村农户	西南侧	230m~550m	+70~+86	10 户，40 人	
	郭坝村居民	西北侧	760m~1200m	-30	160 户，640 人	
	五渡社区居民	西北侧	2500m	-15	150 户，600 人	
	龚嘴镇居民	东北侧	1800m	+140	80 户，320 人	
声环境	项目周围 200m 范围内无声环境保护目标。					

地下水环境	潜水含水层	位于本项目区下含水层，主要保护第四系松散岩类孔隙含水、红层风化带裂隙水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
生态环境	项目建设区域	以不减少区域濒危珍稀动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标；水土流失以不增加土壤侵蚀强度为准	
土壤环境	工程施工期直接影响和间接影响的区域		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的“第二类用地”标准限值

沙坪镇：

东侧：项目东侧是空地，与垃圾中转站相对高差-2m；

南侧：项目南侧 50m 处为变电站，200m 范围内无居民敏感点，与垃圾中转站相对高差+15m；

西侧：项目西侧 20m 处是冻库，120m 处有农户 1 户，140m~200m 处有农户 4 户，与垃圾中转站相对高差+2~+20m；

北侧：北侧 30m 为 S306，200m 范围内无居民敏感点，与垃圾中转站相对高差-6m；

西北侧：西北侧 120m 处有农户 5 户，与垃圾中转站相对高差+2m；

本项目以压缩车间为中心划定 100m 的卫生防护距离，压缩车间厂界 100m 范围内无居民，卫生防护距离内不涉及敏感目标。本项目环境保护对象详见表 3-11 及附图。

表 3-11 沙坪镇垃圾中转站主要保护目标

环境要素	主要保护目标	方位	与项目边界的距离(m)	与本项目相对高差(m)	受影响人数	保护级别
水环境	大渡河	东侧	700m	-265	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
空气环境	雪山村农户	东侧	1350m	+130	30 户，120 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	陈山村农户	东侧	2170m	+220	30 户，120 人	
	龙眼坝居民	东南侧	750m	-207	100 户，400 人	
	长虹村农户	西南侧	790m	-50	30 户，120 人	
	马嘶溪村居民	南侧	1850m~2500m	+200~+250	80 户，320 人	
	羊子岩村农户	西南侧	1600m~2000m	+285~+322	40 户，160 人	
	任岗农户	东侧	1100m	+297	30 户，120 人	
	豆架坪农户	东北侧	2000m~2500m	+345~+355	60 户，240 人	
	黑石包农户	北侧	400m	+20	20 户，80 人	

	周垮村农户	北侧	2300m	+229	20 户, 80 人	
	新场乡居民	北侧	2000m~2500m	+75~+80	150 户, 600 人	
声环境	长虹村农户	西侧	120m	+4	1 户, 4 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准
	长虹村农户	西侧	140m~200m	+20	4 户, 16 人	
	长虹村农户	西北侧	120m	+2	5 户, 20 人	
地下水环境	潜水含水层	位于本项目区下含水层, 主要保护第四系松散岩类孔隙含水、红层风化带裂隙水				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
生态环境	项目建设区域	以不减少区域濒危珍稀动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标; 水土流失以不增加土壤侵蚀强度为准				
土壤环境	工程施工期直接影响和间接影响的区域					《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018)筛选值中的“第二类用地”标准限值

新林镇:

东侧: 项目东侧是空地, 与垃圾中转站相对高差-7m;

南侧: 项目南侧是空地, 与垃圾中转站相对高差+4m;

西侧: 项目西侧乡村道路, 200m 范围内无居民敏感点, 与垃圾中转站相对高差+4m;

北侧: 北侧北侧是空地, 与垃圾中转站相对高差-4m;

本项目以压缩车间为中心划定 100m 的卫生防护距离, 压缩车间厂界 100m 范围内无居民, 卫生防护距离内不涉及敏感目标。本项目环境保护对象详见表 3-12 及附图。

表 3-12 新林镇垃圾中转站主要保护目标

环境要素	主要保护目标	方位	与项目边界的距离(m)	与本项目相对高差(m)	受影响人数	保护级别
水环境	白沙河	东侧	1m	-5	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
空气环境	篦子坡农户	东侧	470m~840m	+207~+291	50 户, 200 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	黄泥村农户	东北侧	2000m	+397	60 户, 240 人	
	上城村农户	西北侧	850m	+16	50 户, 200 人	
	罗云包村农户	西北侧	1160m~1650m	-59~-9	60 户, 240 人	
	新林镇居民	西北侧	1300m	-70	40 户, 160 人	
	金星村居民	西侧	900m~1100m	-5~-30	50 户, 200 人	
	栗包村农户	西南	1000m	+133	15 户, 60 人	

		侧				
	骆垮农户	西南侧	1600m	+201	30 户, 120 人	
	大香炉农户	西南侧	1700m~2200m	+381~+401	50 户, 200 人	
	枇杷岗农户	南侧	1420m~1600m	+342~+440	30 户, 120 人	
	红椿村农户	南侧	2300m	+338	50 户, 200 人	
声环境	项目周围 200m 范围内无声环境保护目标。					
地下水环境	潜水含水层	位于本项目区下含水层, 主要保护第四系松散岩类孔隙含水、红层风化带裂隙水				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
生态环境	项目建设区域	以不减少区域濒危珍稀动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标; 水土流失以不增加土壤侵蚀强度为准				
土壤环境	工程施工期直接影响和间接影响的区域					《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》 (GB36600-2018)筛选值中的“第二类用地”标准限值

大堡镇:

东侧: 项目东侧是空地, 与垃圾中转站相对高差+5m;

东南侧: 项目东南侧 140m~200m 处有农户 3 户, 与垃圾中转站相对高差+3~+4m;

南侧: 项目南侧 150m 处有农户 3 户, 与垃圾中转站无相对高差;

西南侧: 项目西南侧 110m~190m 处有农户 8 户, 与垃圾中转站相对高差-26~-44m;

西侧: 项目西侧 100m~200m 处有农户 8 户, 与垃圾中转站相对高差-22~-58m;

北侧: 北侧 100m~200m 处有农户 8 户, 与垃圾中转站相对高差-5~-24m;

西北侧: 西北侧 150m~200m 处有农户 5 户, 与垃圾中转站相对高差-43~-77m;

本项目以压缩车间为中心划定 100m 的卫生防护距离, 压缩车间厂界 100m 范围内无居民, 卫生防护距离内不涉及敏感目标。本项目环境保护对象详见表 3-13 及附图。

表 3-13 大堡镇垃圾中转站主要保护目标

环境要素	主要保护目标	方位	与项目边界的距离(m)	与本项目相对高差(m)	受影响人数	保护级别
水环境	官料河	南侧	240m	-27.5	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
空气环境	大沟边农户	东侧	300m	+91	20 户, 80 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	油坊坪农户	东南侧	900m	+220	30 户, 120 人	
	依罗溪农户	东南侧	2300m	+213	30 户, 120 人	

	李子坪农户	西南侧	1900m~2200m	+84~+141	40 户，160 人	
	较场村居民	西南侧	2500m	-9	30 户，120 人	
	轿楼子村农户	西南侧	1500m~1800m	-90~-182	40 户，160 人	
	集广村农户	西侧	450m~650m	-99~-101	30 户，120 人	
	和尚田农户	西侧	80m~260m	-24~-68	15 户，60 人	
	青杠咀农户	西侧	2300m	-236	20 户，80 人	
	大屋基农户	北侧	620m	-5	40 户，160 人	
	王碛房农户	北侧	1100m	+122	25 户，100 人	
声环境	集广村农户	东南侧	140m~200m	+3~+4	3 户，12 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准
	集广村农户	南侧	150m	0	3 户，12 人	
	集广村农户	西南侧	110m~190m	-26~-44	8 户，24 人	
	集广村农户	西侧	100m~200m	-22~-58	8 户，24 人	
	和尚田农户	西北侧	150m~200m	-43~-77	5 户，20 人	
	和尚田农户	北侧	100m~200m	-5~-24	8 户，24 人	
地下水环境	潜水含水层	位于本项目区下含水层，主要保护第四系松散岩类孔隙含水、红层风化带裂隙水				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准
生态环境	项目建设区域	以不减少区域濒危珍稀动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标；水土流失以不增加土壤侵蚀强度为准				
土壤环境	工程施工期直接影响和间接影响的区域					《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的“第二类用地”标准限值

评价适用标准

(表四)

环境
质
量
标
准

1 环境空气质量

本项目 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，H₂S、NH₃ 参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的参考限值。

表 4-1 环境空气质量标准 单位 ug/m³

污染物名称		SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO	O ₃	NH ₃	H ₂ S
标准浓度限值	年平均	60	40	35	70	/	/	/	/
	日平均	150	80	75	150	4000	/	/	/
	1 小时平均	500	200	/	/	10000	200	200	10
	日最大 8 小时平均	/	/	/	/	/	160	/	/

2 水环境质量

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准

项目	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	粪大肠菌群
标准值（mg/L）	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	10000 个/L

3 声环境质量

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准值

相关标准	昼间	夜间
2 类	60	50

4 地下水质量

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

表4-4 地下水环境质量标准 单位：mg/L

pH	硫酸盐	六价铬	氟化物	氨氮	铁	铬	砷	镍
6.5~8.5 (无量纲)	≤250	≤0.05	≤1.0	≤0.5	≤0.3	≤0.01	≤0.01	≤0.02

5 土壤环境质量

土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的“第二类用地”标准限值。

表 4-5 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》 单位 mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	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	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	120
2	镉	7440-43-9	20	65	47	47
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	30
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	8000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	800
6	汞	7439-97-6	8	38	33	33
7	镍	7440-02-0	150	900	600	600
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	0.9	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	8402.8	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640

半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	21 1	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

污 染 物 排 放 标 准	1 水污染物 本项目垃圾中转站内产生的生产废水经收集后汇至污水池，生活污水排入化粪池处理后汇至污水池，一并通过吸污车外运至羊子岩填埋场渗滤液处理站处理。本项目废水不外排。 2 大气污染物 本项目颗粒物污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准。 表 4-4 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m3 <table><tr><th>污 染 物</th><th>最高允许排放浓度</th><th>最高允许排放速率 (kg/h)</th><th>无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td>3.5</td><td>1.0</td></tr></table> 本项目恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物排放标准要求。 表 4-5 恶臭污染物排放标准 <table><tr><th>污 染 物 名 称</th><th>NH₃</th><th>H₂S</th></tr><tr><td>无组织厂界二级标准值（mg/m³）</td><td>1.5</td><td>0.06</td></tr></table> 3 噪声 营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。 表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A) <table><tr><th>标准</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 4 固废 项目固体废物属于一般固废，执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关标准。	污 染 物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	颗粒物	120	3.5	1.0	污 染 物 名 称	NH ₃	H ₂ S	无组织厂界二级标准值（mg/m ³ ）	1.5	0.06	标准	昼间	夜间	2 类	60	50	
	污 染 物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值																		
	颗粒物	120	3.5	1.0																		
	污 染 物 名 称	NH ₃	H ₂ S																			
	无组织厂界二级标准值（mg/m ³ ）	1.5	0.06																			
	标准	昼间	夜间																			
	2 类	60	50																			
	总 量 控 制	本项目为垃圾中转站建设项目，废气主要包括垃圾卸料及压缩过程产生的颗粒物、NH₃、H₂S 等恶臭气体，项目区不设置食堂，不使用锅炉等。项目产生的垃圾压滤液、压缩车间地面冲洗水、设备冲洗水、转运车辆冲洗水、降尘除臭废水排入污水池暂存，生活污水排入化粪池处理后汇至污水池，最终由吸污车抽吸转运至羊子岩填埋场渗滤液处理站处理。 根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目工程分析，建议本项目不设总量控制指标。																				

1 工艺流程简述（图示）

本项目建设对环境的影响时段包括工程施工期和建成运营期，且本项目已建成，施工期已结束，环评仅对施工期进行回顾性分析。

1.1 施工期工艺流程简述

施工期主要包括基础开挖、主体工程和附属工程、设备安装、装修工程等。本项目在施工期间将产生噪声、废气、固体废物、污水等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化。

项目施工期工艺流程及产污位置图见下图：

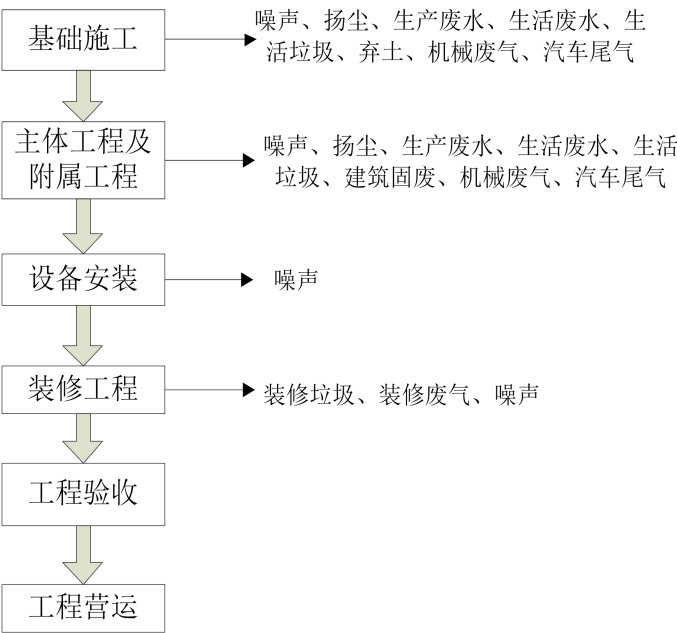


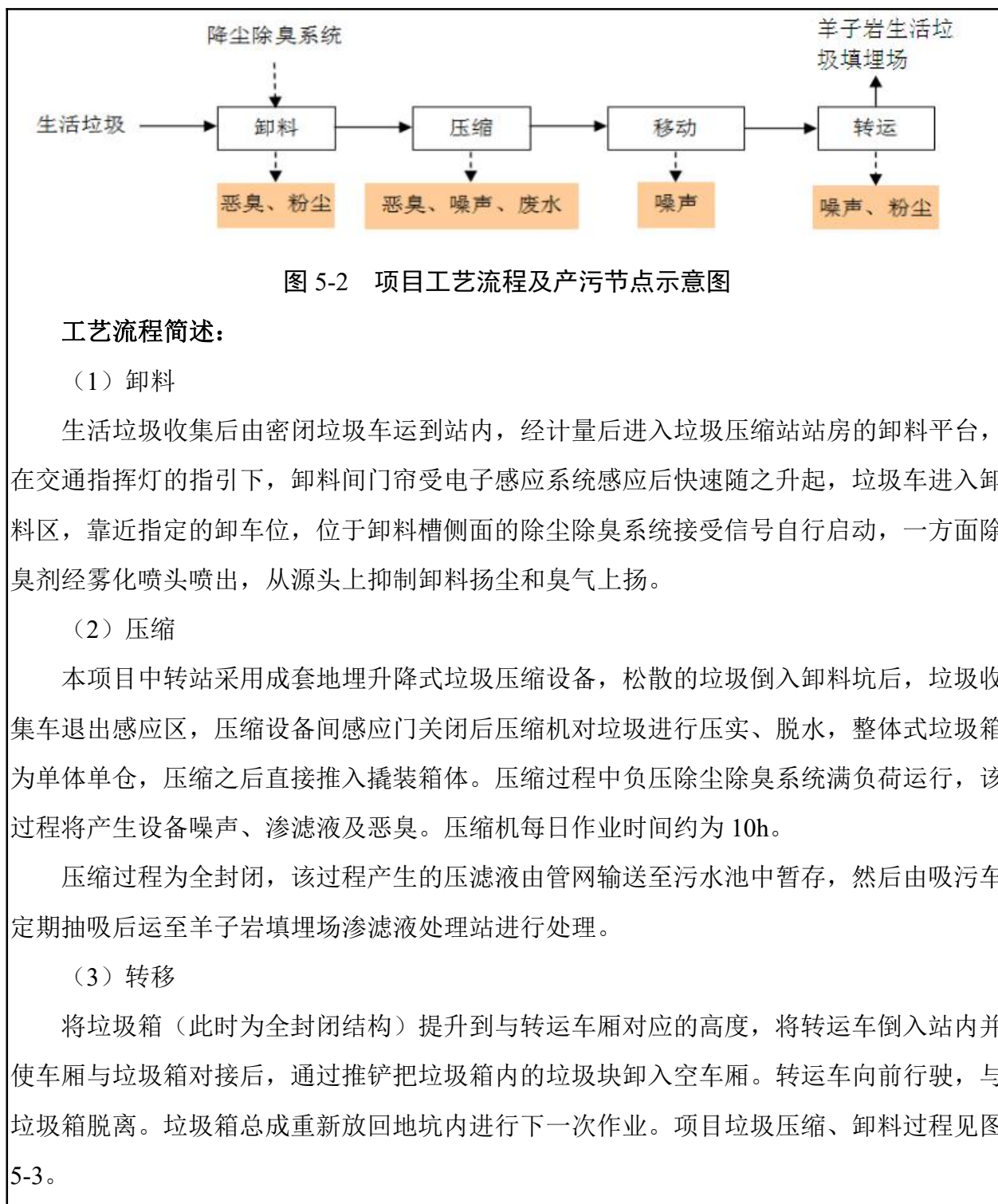
图 5-1 项目施工期工艺流程及产污图

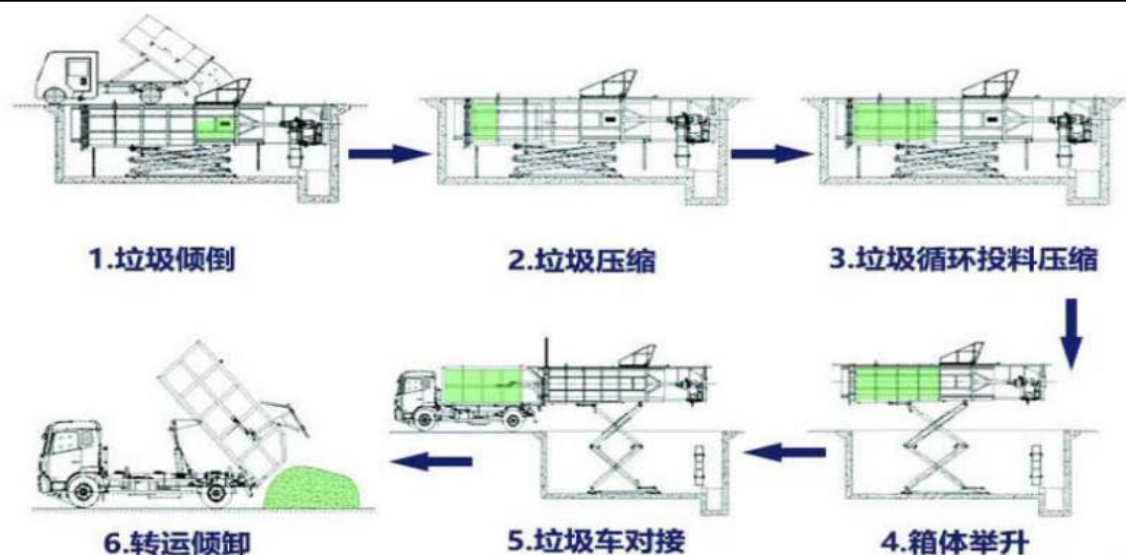
本项目施工期已结束，其中新林镇中转站、五渡镇中转站目前未投入运行，大堡镇中转站、沙坪镇中转站已投入试运行，经现场勘查，本项目现场无施工期遗留环境问题。

1.2 营运期工艺流程

1、工艺流程简述

本项目生活垃圾采用定点收集+小型垃圾转运站收运模式，采用地埋升降式垂直压缩工艺，项目工艺流程详见下图：





5-3 项目压缩、卸料过程示意图

(4) 垃圾转运

垃圾装满集装箱后，由垃圾车运至羊子岩生活垃圾填埋场填埋处理。项目所用的集装箱箱体采用整体全焊接组装形式，箱体与箱门结合处亦设有密封装置，能有效避免运输过程垃圾溢出；在集装箱箱体后部左右侧各设置一个污水存储箱和排放口，在污水箱的两端排放口分别装有带自锁密封功能的密封阀门，能有效避免在运输途中渗沥液外流造成的二次污染。垃圾转运时须按照既定路线行驶（沿宽敞道路行驶，尽量减少在路况不良道路上行驶距离，避免车辆因路况不良出现故障；另外应尽量避免避开学校、医院等敏感点），驾驶员不得随意改变垃圾运输路线。

(5) 设备冲洗

为减小中转站对周围环境的影响。项目每天采用专用清洗设备及作业场地进行冲洗（车辆不在转运站进行冲洗）。冲洗产生的污水收集至项目污水池中暂存，然后同垃圾渗滤液由吸污车定期抽吸后运至羊子岩填埋场渗滤液处理站进行处理。

2 运营期污染物产生及治理措施

运营期主要有废气、废水、噪声、固废等污染物产生。

1、大气污染物

项目营运期间主要大气污染为垃圾卸料、压缩过程中产生的恶臭和颗粒物。

(1) 恶臭（ NH_3 、 H_2S ）、粉尘

卸料、压缩、中转时产生的恶臭源强没有相关经验公式和计算方法，因此本评价类比同类项目以及结合本项目实际情况来计算产生量，因此大气污染产生量见下表。

表 5-1 垃圾压缩站恶臭产生源强

项目	《地理式垃圾压缩中转站项目》	本项目每个中转站
处理量	600t/d (219000t/a)	10t/d (3650t/a)
NH ₃ 产生量	1.5494t/a	0.02582t/a
H ₂ S 产生量	0.146t/a	0.00243t/a
粉尘产生量	2.92t/a	0.04867t/a

依据污染控制特点和工程特点，环评要求建设单位加强垃圾转运站恶臭防治措施：

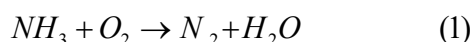
①压缩转运间采取全密闭形式作业，在转运间内完成卸料、压缩和中转工序，在压缩车间采用定期喷洒植物除臭液进行降尘、除臭；

②压缩站采取“即来即压、即压即运”方式，日产日清，垃圾不暂存（暂存时间不得超过 12 小时），进一步降低恶臭滋生几率；并做好夏季蚊蝇防治措施；

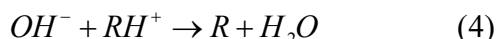
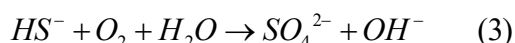
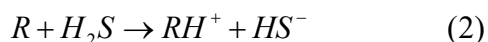
③所有运输车辆均采取密闭措施，车辆进出场时，对车辆进行冲洗清洁。

喷淋净化机理：通过压缩车间密闭、定期喷洒植物除臭剂，通过喷雾设备将除臭液充分雾化成微小液滴后均匀喷洒在空间，抑制在垃圾倾倒时产生的扬尘，除臭液为天然植物提取液，其中含有反应活性很高的功能化合物和萜类化合物，这些物质将与恶臭分子发生碰撞，并在碰撞中产生化学位移，发生氧化还原反应。项目除臭剂与主要的恶臭物质 H₂S、NH₃ 的化学反应方程式分别如下：

a、NH₃ 与除臭剂作用，由于除臭剂含有的有效分子起着催化剂的作用，可以使氨在常温下与空气中的氧反应，生成氮气和水



b、H₂S 与除臭剂的反应原理为：



从上述反应方程式可以看出，除臭剂与 H₂S、NH₃ 在喷淋反应区发生氧化反应，转化为氮气和硫酸根，大大降低了 H₂S、NH₃ 等恶臭物质的排放。

排放情况

本项目在压缩车间进行密闭处理，车间内定期喷洒植物除臭剂。废气经处理后，H₂S 和 NH₃ 去除率可达 90%，粉尘去除率可达 95%。

因此本工程垃圾中转站排放量如下表所示：

表 5-2 垃圾中转站主要臭气产生情况

废气分类	污染物	废气污染物				废气排放特征		废气治理措施	排放标准限值
		产生量	处理效率	排放情况		H	T		
		t/a	%	kg/h	t/a				

无组织	NH ₃	0.02582t/a	90	0.00029	0.002582	面源高度6m	常温	车间密闭处理，定期喷洒植物除臭剂	1.5mg/m ³
	H ₂ S	0.00243t/a	90	0.00003	0.000243				0.06mg/m ³
	颗粒物	0.04867t/a	95	0.00026	0.002284				1.0mg/m ³

项目产生的恶臭及颗粒物在采取以上措施后，NH₃和H₂S能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级标准限值，颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，对周围环境影响较小。

（2）汽车尾气

汽车尾气主要成分为CO、CH₄等气体，项目运输作业均在白天进行，晚间禁止运输作业，本项目主要是通过加强管理，采用环保转运车辆，减少汽车滞留时间，从而减少尾气及扬尘排放量，且本项目车流量小，污染物排放量较小。

2、废水

项目建成营运后，本项目用水主要包括转运车辆冲洗水、设备（压缩机）冲洗水、压缩车间地面冲洗水、降尘除臭用水、绿化用水以及生活用水。产生的污水可分为生产废水和生活污水，生产废水主要为垃圾压缩时产生的垃圾压滤液、设备（压缩机）冲洗水、垃圾转运车辆的冲洗废水、压缩车间地面冲洗水，生活污水为站区管理人员产生的生活污水。

（1）生产废水

①垃圾压滤液

参考国内已有的垃圾压缩站运行经验可知，因垃圾自身含水及微生物厌氧分解过程产生的渗滤液的量相对稳定且较小，其系数为10L/t，本项目各压缩站平均日中转能力最大为10t，即转运站平均每日产生垃圾渗滤液0.10m³，36.5m³/a。污染物浓度参考《中国给水排水》2010年9月第26卷第18期“成都市固体废弃物卫生处置填埋场垃圾渗滤液处理工程设计”中实际进水水质浓度区间COD_{Cr}2000~18000mg/L，BOD₅1000~7000mg/L，NH₃-N1500~3000mg/L。结合本项目实际情况，评价最终取值如下表：

表 5-3 垃圾压滤液的水质指标

		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
渗滤液 36.5m ³ /a	水质浓度 mg/L	8000	1500	1000	800
	污染物产量 t/a	0.292	0.055	0.037	0.029

②设备冲洗废水

本项目垃圾压缩转运量较小，压缩机内部需每天进行一次清洗，压缩机配置有高压清洗设备，启动操作按钮即可自行进行冲洗，每个中转站配置压缩机1台，压缩设备冲洗用水标准为100L/台·次，每天冲洗一次，则压缩设备冲洗用水量为0.1m³/台·次×1台×1次/d=0.1m³/d，废水排水量按用水量的90%计，则每个中转站设备冲洗废水产生量为

$0.1\text{m}^3/\text{d} \times 90\% = 0.09\text{m}^3/\text{d}$ 。

③压缩车间地面冲洗水

本项目垃圾在卸料—压缩—装车过程中，垃圾几乎零落地，每个转运站的压缩车间每天冲洗一次，压缩车间冲洗地面用水标准为 $1.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ ，每天冲洗 1 次，本项目每个中站压缩车间面积为 57.34m^2 ，则压缩车间每天冲洗地面用水量为 $57.34\text{m}^2 \times 0.0015\text{m}^3/\text{m}^2 \times 1 = 0.086\text{m}^3$ ，废水排水量按用水量的 90% 计，则地面冲洗废水产生量为 $0.086\text{m}^3/\text{d} \times 90\% = 0.0774\text{m}^3/\text{d}$ 。废水水质与设备冲洗水水质基本相同。

(2) 生活废水

项目营运后，每个中转站工作人员共计 2 人，厂区不设食堂和住宿，生活用水量按照 $50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计算，则项目生活用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按 85% 计，则生活污水产生量为 $0.1\text{m}^3/\text{d} \times 85\% = 0.085\text{m}^3/\text{d}$ ， $31.025\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目产生的生活污水排入化粪池处理后同生产废水一同进入污水池暂存后，由吸污车运至羊子岩填埋场渗滤液处理站处理。

(3) 绿化用水

绿化用水标准为 $1.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ ，每天浇水 1 次，本项目各中转站绿化面积分别为新林镇： 203.74m^2 、大堡镇： 169.69m^2 、五渡镇： 329.68m^2 、沙坪镇： 370.06m^2 ，则各中转站绿化用水量分别为新林镇： $203.74\text{m}^2 \times 0.0015\text{m}^3/\text{m}^2 \times 1 = 0.306\text{m}^3/\text{d}$ 、大堡镇： $169.69\text{m}^2 \times 0.0015\text{m}^3/\text{m}^2 \times 1 = 0.255\text{m}^3/\text{d}$ 、五渡镇： $329.68\text{m}^2 \times 0.0015\text{m}^3/\text{m}^2 \times 1 = 0.465\text{m}^3/\text{d}$ 、沙坪镇： $370.06\text{m}^2 \times 0.0015\text{m}^3/\text{m}^2 \times 1 = 0.555\text{m}^3/\text{d}$ ，均自然挥发。

本项目各中转站用水见下表：

表 5-4 新林镇中转站用水量

序号	用水性质	数量	用水定额	用水量(m^3/d)	污水产生系数	污水量(m^3/d)
1	设备（压缩机）冲洗水	1 台	100L/台	0.1	0.9	0.09
2	压缩车间地面冲洗水	57.34m^2	$1.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$	0.086	0.9	0.0774
3	生活用水	2 人	$50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$	0.1	0.85	0.085
4	绿化用水	203.74m^2	$1.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$	0.306	0	0
5	垃圾渗滤液	/	/	/	/	0.10
合计		/	/	0.592	/	0.352

表 5-5 大堡镇中转站用水量

序号	用水性质	数量	用水定额	用水量(m^3/d)	污水产生系数	污水量(m^3/d)
1	设备（压缩机）冲洗水	1 台	100L/台	0.1	0.9	0.09
2	压缩车间地面冲洗水	57.34m^2	$1.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$	0.086	0.9	0.0774
3	生活用水	2 人	$50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$	0.1	0.85	0.085

4	绿化用水	169.69m ²	1.5L/m ² ·d	0.255	0	0
5	垃圾渗滤液	/	/	/	/	0.10
合计		/	/	0.541	/	0.352

表 5-6 五渡镇中转站用水量

序号	用水性质	数量	用水定额	用水量(m ³ /d)	污水产生系数	污水量(m ³ /d)
1	设备（压缩机）冲洗水	1 台	100L/台	0.1	0.9	0.09
2	压缩车间地面冲洗水	57.34m ²	1.5L/m ² ·d	0.086	0.9	0.0774
3	生活用水	2 人	50L/人·d	0.1	0.85	0.085
4	绿化用水	329.68m ²	1.5L/m ² ·d	0.465	0	0
5	垃圾渗滤液	/	/	/	/	0.10
合计		/	/	0.751	/	0.352

表 5-7 沙坪镇中转站用水量

序号	用水性质	数量	用水定额	用水量(m ³ /d)	污水产生系数	污水量(m ³ /d)
1	设备（压缩机）冲洗水	1 台	100L/台	0.1	0.9	0.09
2	压缩车间地面冲洗水	57.34m ²	1.5L/m ² ·d	0.086	0.9	0.0774
3	生活用水	2 人	50L/人·d	0.1	0.85	0.085
4	绿化用水	370.06m ²	1.5L/m ² ·d	0.555	0	0
5	垃圾渗滤液	/	/	/	/	0.10
合计		/	/	0.841	/	0.352

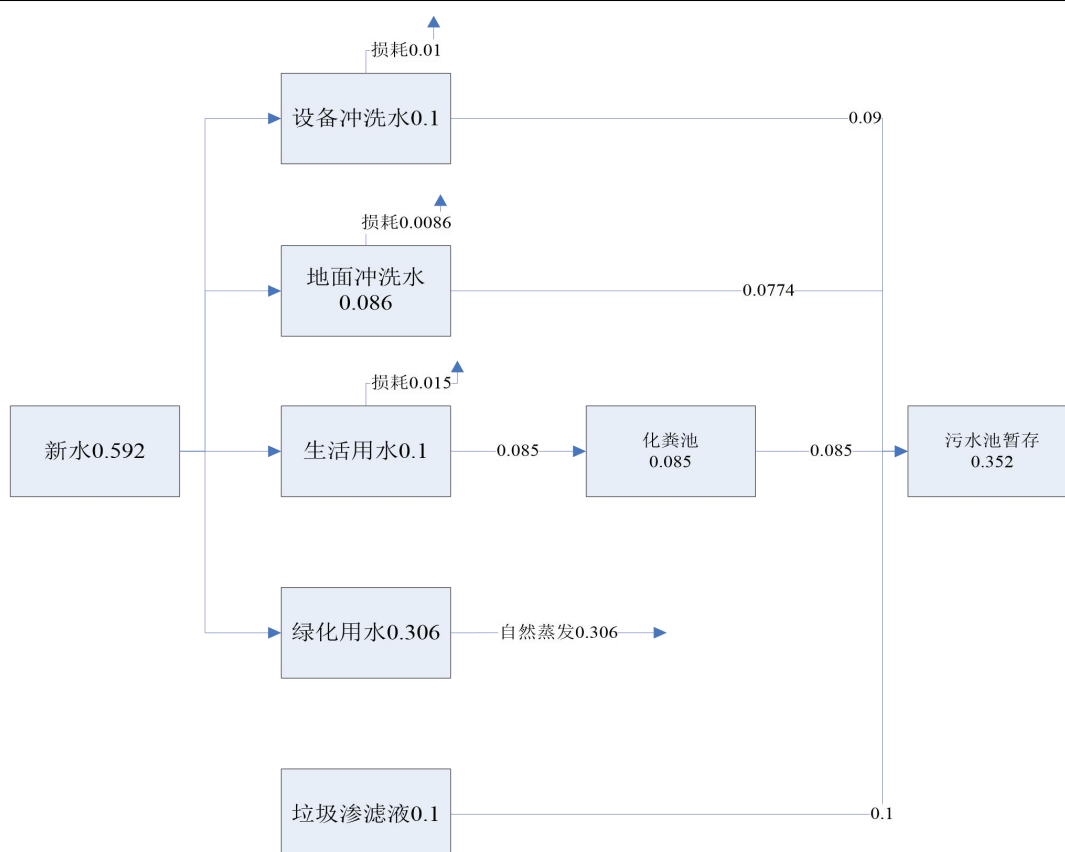


图 5-4 新林镇中转站水平衡图 单位：m³/d

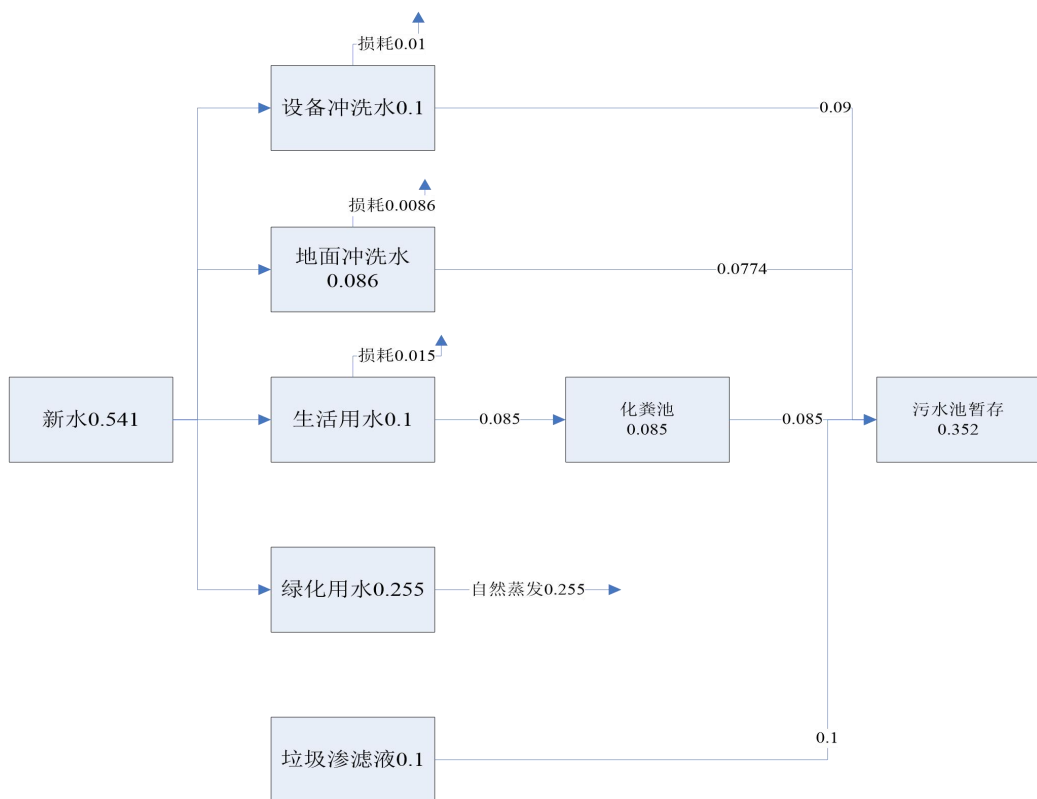


图 5-5 大堡镇中转站水平衡图 单位: m^3/d

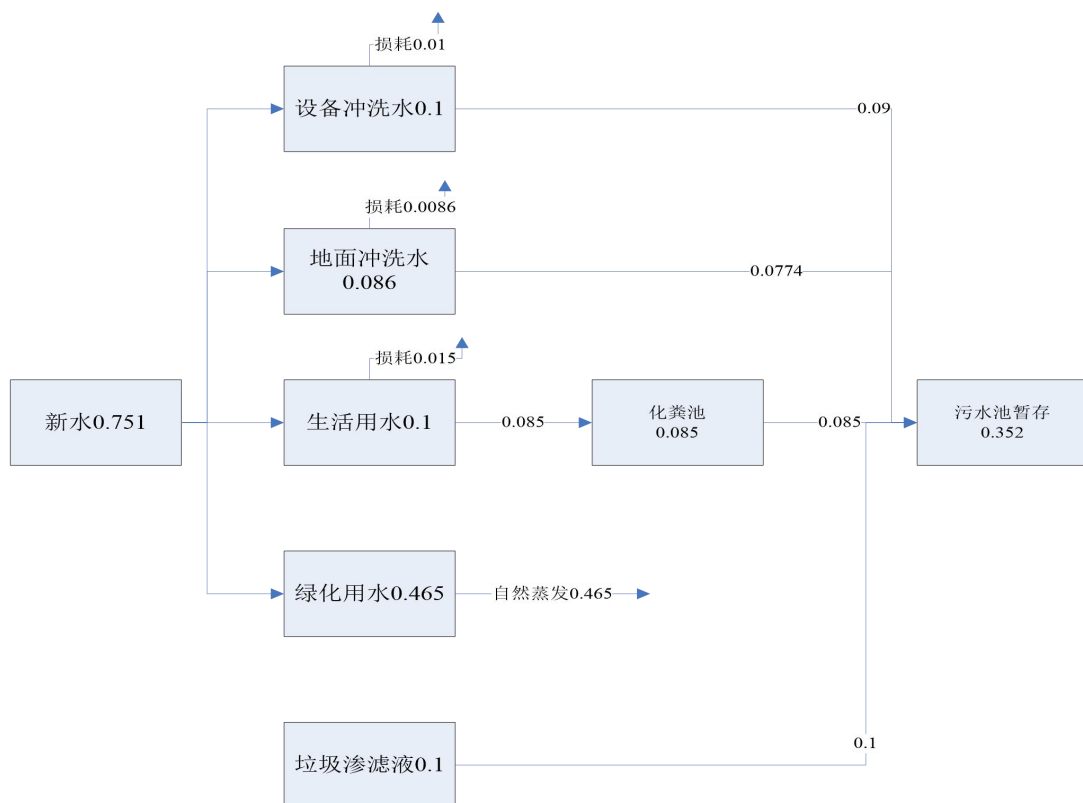


图 5-6 五渡镇中转站水平衡图 单位: m^3/d

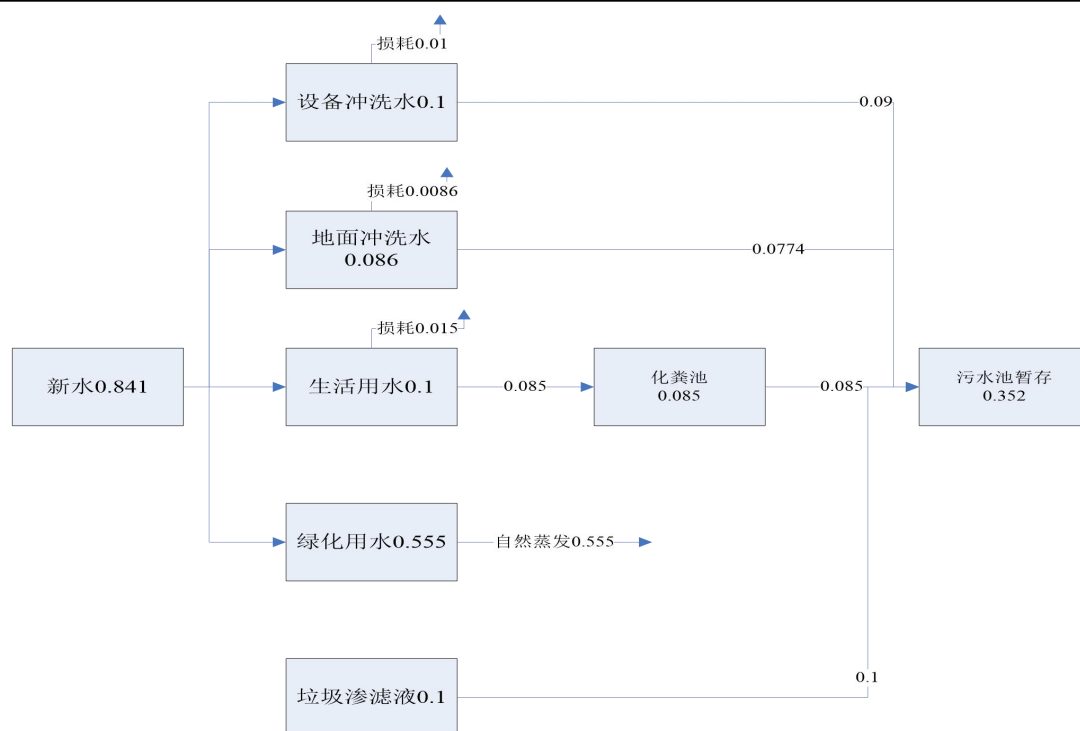


图 5-7 沙坪镇中转站水平衡图 单位：m³/d

3、噪声

项目噪声源主要为压缩设备、垃圾车等设备，项目所选用的设备均以电能作为能源。各产噪单元噪声源强及治理措施如下表所示。

表 5-8 主要噪声源强及治理措施表 单位：dB(A)

噪声源	数量	噪声值	治理措施	治理后声压级
压缩设备	1 台	80	选用低噪设备、采取基础减振、合理布局、厂房隔声等	<65
垃圾车	4 辆	75	加强管理，厂内限制车速并禁止鸣笛	<60

为减少噪声对周围环境的影响评价要求采用如下措施：

①总平面布置：在设计中考虑在绿化设计等方面采取有效措施，在场界周围设绿化带，以阻隔噪声的传播和干扰。四周建设 3m 高挡墙，利用挡墙的作用，使噪声受到不同程度的阻断，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。同时在总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

②设备减震降噪措施：在设备选型时尽量选择噪声低的设备，压缩设备等主要设备被安装在压缩间内部，设置台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施。在生产运转时定期对设备进行检查，保证设备正常运转。

③加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，

防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

④生产时间安排：合理安排生产时间，运输车辆进出时间尽量控制在规定的工作时间内，尽量减小噪声对周围环境的影响。

⑤运输过程：本工程运营期垃圾运输车辆进出现场对周围企业和居民日常生活将带来一定的影响。运营期运输作业应制定完善的运输组织方案，运输车辆应进行全封闭处理，避免恶臭对沿线居民产生影响，运输车辆行驶路线应尽量避免人口聚集区，避免对现有交通产生较大影响，运输时间应避周边居民作息时间段。运输车辆在途径沿线居民区时，应降低车速，以减少运输作业对居民的影响。

综上，在采取上述噪声防治措施后产生的噪声再经距离衰减后，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限制要求。

4、固体废物

本项目为垃圾中转站建设项目，产生的固体废物为职工生活垃圾、污泥、化粪池底泥和设备维修固废。

（1）生活垃圾

每个中转站工作人员为2人，人员生活垃圾按照0.35kg/人.d，垃圾产生量为0.7kg/d，约0.256t/a，生活垃圾连同外运回来的生活垃圾一并进行压缩处理后外运。

（2）污水池污泥

类比同类项目，本项目每个中转站污水池污泥产生量为0.2t/a，污泥定期清掏后采用污罐车外运至羊子岩垃圾填埋场处置。

（3）化粪池底泥

类比同类项目，本项目每个中转站化粪池底泥产生量为0.2t/a，底泥定期清掏用于厂区绿化施肥。

（4）废机油、含油抹布

本项目中转站机械设备较少，当设备出现故障时，委托乡镇的机修厂上门进行维修，维修产生的废机油、含有抹布等，产生量约0.1吨/年，由汽修厂工作人员带走后自行交由资质单位处置，故本项目不设置危废暂存间。

本项目固废产生情况、属性判定及处理措施情况见表5-8。

表 5-9 项目每个中转站固废产生及防治情况一览表

序号	种类	产生源	产生量 t/a	废物性质	处置措施
----	----	-----	------------	------	------

1	生活垃圾	员工生活	0.256	一般废物	连同外运回来的生活垃圾一并进行压缩处理后外运至羊子岩填埋场
2	污水池污泥	污水池	0.2	一般废物	定期清掏后采用污罐车外运至羊子岩垃圾填埋场渗滤液处理站处置
3	化粪池底泥	化粪池	0.2	一般废物	定期清掏用于厂区绿化施肥
4	废机油、含油抹布等	设备维修	0.1	危险废物	委托当地机修厂上门修理后，自行带走交由资质单位处置

5、地下水防治

本项目用水由市政管网提供。项目可能对地下水环境产生影响的区域包括压缩车间、污水池、化粪池等。对项目所在地的地下水污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。

（1）源头控制措施

①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

②对工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

（2）分区防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），生活垃圾转运站项目属于 IV 类项目，本次环评按污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区和一般防渗区两类地下水污染防治区域。

重点防渗区：对污水池、压缩车间、化粪池采取重点防渗措施，地面采用钢筋混凝土结构，再用 HDPE 防渗膜加强防渗漏，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区：对其他建筑区采取一般防渗措施，地面采用钢筋混凝土结构，保证各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。同时作好“防风、防雨、防渗、防晒”四防措施

经采取以上防护措施后，可有效防止项目污染物渗漏污染地下水、土壤以及地表水，不会对地下水产生明显影响。

3 总量控制

环境污染物总量控制的目的是根据当地的环境质量标准，通过调控污染源分布状况和污染排放方式，将污染物排放总量控制在自然生态环境的允许承载范围内。国家及四川省

规定的总量控制要求，建设项目建成投入生产或使用后，必须确保稳定达标，减少污染物的排放总量，为工程设计、生产管理和环境管理提供依据。国家“十三五”期间总量控制指标包括：COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物共计 4 项。

总量控制原则：以项目投入运行后最终排入环境中的废气、废水、污染物种类和数量为基础，以排污可能影响的大气、水等环境要素的区域为主要对象，根据工程特点和环境特征确定实施总量控制的主要污染物，并对污染物采取切实有效措施进行处理、处置，做到污染物达标排放。

本项目总量控制情况：根据评价分析以及项目的特点，本项目不设总量控制指标。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

内容 类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)		排放浓度及排放量(单位)
大气 污 染 物	营 运 期	压缩车间	NH ₃	0.02582t/a		0.002582t/a
			H ₂ S	0.00243t/a		0.000243t/a
			颗粒物	0.04867t/a		0.002284t/a
		运输车辆	汽车尾气	少量		少量
水 污 染 物	营 运 期	生活废水 (36.5t/a)	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、	COD _{Cr} : 500mg/L	0.018t/a	废水暂存于污水池，再由吸污车定期抽吸转运至羊子岩填埋场渗滤液处理站处理。
				NH ₃ -N: 30mg/L	0.001t/a	
		生产废水 (223.9t/a)	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、	COD _{Cr} : 8000mg/L	1.79t/a	
				NH ₃ -N: 1000mg/L	0.22t/a	
固 体 废 物	营 运 期	办公生活	生活垃圾	0.256t/a		连同外运回来的生活垃圾一并进行压缩处理后外运至羊子岩填埋场
		污水池	污泥	0.2t/a		定期清掏后采用污罐车外运至羊子岩垃圾填埋场处置
		化粪池	底泥	0.2t/a		定期清掏用于厂区绿化施肥
		设备	废机油、含有抹布等	0.1t/a		由机修厂委托资质单位处置
噪 声	营 运 期	生产设备、运输车辆	设备噪声、车辆噪声			达标排放

主要生态影响:

本工程对生态环境的影响主要在施工期，运营期通过对区域生活垃圾的治理，对改善当地生态具有良好的环境正效益。

根据现场勘查，项目场地因施工造成的植被已恢复，厂区周边植物生长较为茂盛，区域生态环境已恢复至项目建设前水平，无遗留的施工期生态环境问题。本项目建设区域内无成片原生林和次生林分布，未发现天然珍稀野生动植物及古、大、珍、奇树木分布，不涉及自然保护区、风景名胜区的敏感点。

1 施工期环境影响分析

本项目为垃圾中转站建设项目，根据现场勘查，施工期已结束，项目施工期原辅材料堆场均已恢复绿化或植被。而施工期产生的废气、废水、噪声等污染，均已随着施工期的结束而结束。

根据现场调查，本项目无施工期环境遗留问题，项目自建设至今未发生环境事故及环保投诉事件。

2 营运期环境影响分析

本项目营运期对环境的影响分析如下：

2.1 大气环境影响分析

项目营运期间主要大气污染物为垃圾卸料、压缩、运输过程中产生的恶臭、颗粒物。

1、大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

- P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；
- C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；
- C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\text{max}} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\text{max}} < 10\%$
三级评价	$P_{\text{max}} < 1\%$

本项目评价因子为 NH_3 、 H_2S 和颗粒物，其环境空气质量标准采用《环境空气质量标

准》（GB3095-2012）中二级标准，评价标准见下表。

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（mg/m ³ ）	标准来源
颗粒物	24 小时平均	0.3	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
NH ₃	1 小时平均值	0.2	《环境影响评价技术导则-大气环境》 （HJ2.2-2018）附录 D
H ₂ S	1 小时平均值	0.01	

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），采取估算模式 AERSCREEN 对其产生的 NH₃、H₂S、颗粒物进行估算，本项目四个中转站预测颗粒物取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）日均值，0.30mg/m³；H₂S 和 NH₃ 参照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度参考限值，分别为 0.01mg/m³，0.20mg/m³。

2.1.1 新林镇中转站无组织废气预测

表 7-3 主要废气污染源参数一览表

污染源名称	坐标(°)		海拔高度 (m)	有效高度 (m)	污染物排放速率 (kg/h)	
矩形面源	经度	纬度	859	6	H ₂ S	NH ₃
	103°15'48.42"	29°10'21.33"			0.00003	0.00029

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		36.1℃
最低环境温度		-3.2℃
土地利用类型		林地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

无组织排放源估算结果见表 7-5。

表 7-5 新林镇中转站无组织污染源估算计算结果表

下风向 距离(m)	颗粒物		NH ₃		H ₂ S	
	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率%
10	0.3349	0.0372	0.3736	0.1868	0.0386	0.3865
25.0	0.4062	0.0451	0.4531	0.2265	0.0469	0.4687
38.0	0.4577	0.0509	0.5105	0.2553	0.0528	0.5281

50.0	0.4390	0.0488	0.4896	0.2448	0.0507	0.5065
75.0	0.3595	0.0399	0.4010	0.2005	0.0415	0.4148
100.0	0.3155	0.0351	0.3519	0.1760	0.0364	0.3641
125.0	0.2759	0.0307	0.3077	0.1539	0.0318	0.3183
150.0	0.2430	0.0270	0.2711	0.1355	0.0280	0.2804
175.0	0.2169	0.0241	0.2420	0.1210	0.0250	0.2503
200.0	0.1987	0.0221	0.3736	0.1868	0.0386	0.3865
300.0	0.1493	0.0166	0.1665	0.0833	0.0172	0.1722
400.0	0.1180	0.0131	0.1316	0.0658	0.0136	0.1361
500.0	0.0960	0.0107	0.1071	0.0535	0.0111	0.1108
600.0	0.0802	0.0089	0.0894	0.0447	0.0093	0.0925
700.0	0.0682	0.0076	0.0760	0.0380	0.0079	0.0787
800.0	0.0589	0.0065	0.0657	0.0329	0.0068	0.0680
900.0	0.0516	0.0057	0.0576	0.0288	0.0060	0.0596
1000.0	0.0457	0.0051	0.0510	0.0255	0.0053	0.0528
1500.0	0.0282	0.0031	0.0314	0.0157	0.0033	0.0325
2000.0	0.0197	0.0022	0.0220	0.0110	0.0023	0.0228
2500.0	0.0149	0.0017	0.0166	0.0083	0.0017	0.0172
下风向 最大浓 度 (mg/m ³)	0.4577	0.0509	0.5105	0.2553	0.0528	0.5281
下风向 最大浓 度距 离 (m)	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0

由污染源估算结果可知，新林镇中转站无组织污染源最大占标率为 $P_{\max}=0.5281\%$ ，大气评价工作等级为三级（ $P_{\max}<1\%$ ），根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），同一项目有多个污染源时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级，因此确定本项目大气评价工作等级为三级，不进行进一步预测与评价。同时项目下风向 NH_3 、 H_2S 、颗粒物最大预测质量浓度值分别为 0.5105ug/m^3 、 0.0528ug/m^3 、 0.4577ug/m^3 ，低于环境空气标准限值，外排污染物对大气环境贡献值较低，不会改变评价范围内大气环境功能，不会对评价范围内环境保护目标造成明显影响。



图 7-1 新林镇中转站大气影响评价范围图

2.1.2 大堡镇中转站无组织废气预测

表 7-6 主要废气污染源参数一览表

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	有效高度(m)	污染物排放速率(kg/h)	
矩形面源	经度	纬度	1086.8	6	H ₂ S	NH ₃
	103°10'47.00"	29°8'16.13"			0.00003	0.00029

表 7-7 估算模型参数表

参数		取值	
城市/农村选项	城市/农村	农村	
	人口数(城市人口数)	/	
最高环境温度		36.1℃	
最低环境温度		-3.2℃	
土地利用类型		林地	
区域湿度条件		潮湿	

是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

无组织排放源估算结果见表 7-8。

表 7-8 大堡镇无组织污染源估算计算结果表

下风向 距离(m)	NH ₃		H ₂ S		颗粒物	
	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率%
10	0.6745	0.3372	0.0698	0.6977	0.6047	0.0672
14.0	0.7598	0.3799	0.0786	0.7860	0.6812	0.0757
25.0	0.6409	0.3205	0.0663	0.6630	0.5746	0.0638
50.0	0.4913	0.2456	0.0508	0.5082	0.4404	0.0489
75.0	0.3963	0.1982	0.0410	0.4100	0.3553	0.0395
100.0	0.3483	0.1741	0.0360	0.3603	0.3122	0.0347
125.0	0.3042	0.1521	0.0315	0.3147	0.2728	0.0303
150.0	0.2686	0.1343	0.0278	0.2779	0.2408	0.0268
175.0	0.2401	0.1201	0.0248	0.2484	0.2153	0.0239
200.0	0.2204	0.1102	0.0228	0.2280	0.1976	0.0220
300.0	0.1661	0.0830	0.0172	0.1718	0.1489	0.0165
400.0	0.1313	0.0657	0.0136	0.1358	0.1177	0.0131
500.0	0.1069	0.0534	0.0111	0.1105	0.0958	0.0106
600.0	0.0894	0.0447	0.0092	0.0925	0.0802	0.0089
700.0	0.0760	0.0380	0.0079	0.0786	0.0681	0.0076
800.0	0.0657	0.0328	0.0068	0.0680	0.0589	0.0065
900.0	0.0576	0.0288	0.0060	0.0595	0.0516	0.0057
1000.0	0.0510	0.0255	0.0053	0.0528	0.0457	0.0051
1500.0	0.0314	0.0157	0.0033	0.0325	0.0282	0.0031
2000.0	0.0220	0.0110	0.0023	0.0228	0.0197	0.0022
2500.0	0.0166	0.0083	0.0017	0.0172	0.0149	0.0017
下风向 最大浓度 (mg/m ³)	0.7598	0.3799	0.0786	0.7860	0.6812	0.0757
下风向 最大浓度 距离 (m)	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0

由污染源估算结果可知，大堡镇中转站无组织污染源最大占标率为 Pmax=0.7860%，

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	有效高度(m)	污染物排放速率(kg/h)	
矩形面源	经度	纬度	515	6	H ₂ S	NH ₃
	103°30'2.81"	29°15'34.31"			0.00003	0.00029

表 7-10 估算模型参数表

参数		取值	
城市/农村选项	城市/农村	农村	
	人口数(城市人口数)	/	
最高环境温度		36.1℃	
最低环境温度		-3.2℃	
土地利用类型		林地	
区域湿度条件		潮湿	
是否考虑地形	考虑地形	否	
	地形数据分辨率(m)	/	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否	
	岸线距离/m	/	
	岸线方向/°	/	

无组织排放源估算结果见表 7-11。

表 7-11 五渡镇无组织污染源估算计算结果表

下风向 距离(m)	NH ₃		H ₂ S		颗粒物	
	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率%
10	0.4575	0.2288	0.0473	0.4733	0.4102	0.0456
22.0	0.5810	0.2905	0.0601	0.6011	0.5209	0.0579
25.0	0.5700	0.2850	0.0590	0.5896	0.5110	0.0568
50.0	0.4623	0.2311	0.0478	0.4782	0.4145	0.0461
75.0	0.3807	0.1904	0.0394	0.3939	0.3413	0.0379
100.0	0.3382	0.1691	0.0350	0.3499	0.3032	0.0337
125.0	0.2979	0.1490	0.0308	0.3082	0.2671	0.0297
150.0	0.2644	0.1322	0.0273	0.2735	0.2370	0.0263
175.0	0.2371	0.1186	0.0245	0.2453	0.2126	0.0236
200.0	0.2181	0.1090	0.0226	0.2256	0.1955	0.0217
300.0	0.1650	0.0825	0.0171	0.1706	0.1479	0.0164
400.0	0.1308	0.0654	0.0135	0.1354	0.1173	0.0130
500.0	0.1067	0.0534	0.0110	0.1104	0.0957	0.0106
600.0	0.0890	0.0445	0.0092	0.0921	0.0798	0.0089
700.0	0.0757	0.0378	0.0078	0.0783	0.0679	0.0075
800.0	0.0654	0.0327	0.0068	0.0677	0.0587	0.0065
900.0	0.0576	0.0288	0.0060	0.0595	0.0516	0.0057

1000.0	0.0510	0.0255	0.0053	0.0528	0.0457	0.0051
1500.0	0.0314	0.0157	0.0033	0.0325	0.0282	0.0031
2000.0	0.0220	0.0110	0.0023	0.0228	0.0197	0.0022
2500.0	0.0166	0.0083	0.0017	0.0172	0.0149	0.0017
下风向 最大浓 度 (mg/m ³)	0.5810	0.2905	0.0601	0.6011	0.5209	0.0579
下风向 最大浓 度距离 (m)	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0

由污染源估算结果可知，五渡镇无组织污染源最大占标率为 $P_{\max}=0.6011\%$ ，大气评价工作等级为三级 ($P_{\max}<1\%$)，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，同一项目有多个污染源时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级，因此确定本项目大气评价工作等级为三级，不进行进一步预测与评价。同时项目下风向 NH_3 、 H_2S 、颗粒物最大预测质量浓度值分别为 0.5810ug/m^3 、 0.0601ug/m^3 、 0.5209ug/m^3 ，低于环境空气标准限值，外排污染物对大气环境贡献值较低，不会改变评价范围内大气环境功能，不会对评价范围内环境保护目标造成明显影响。

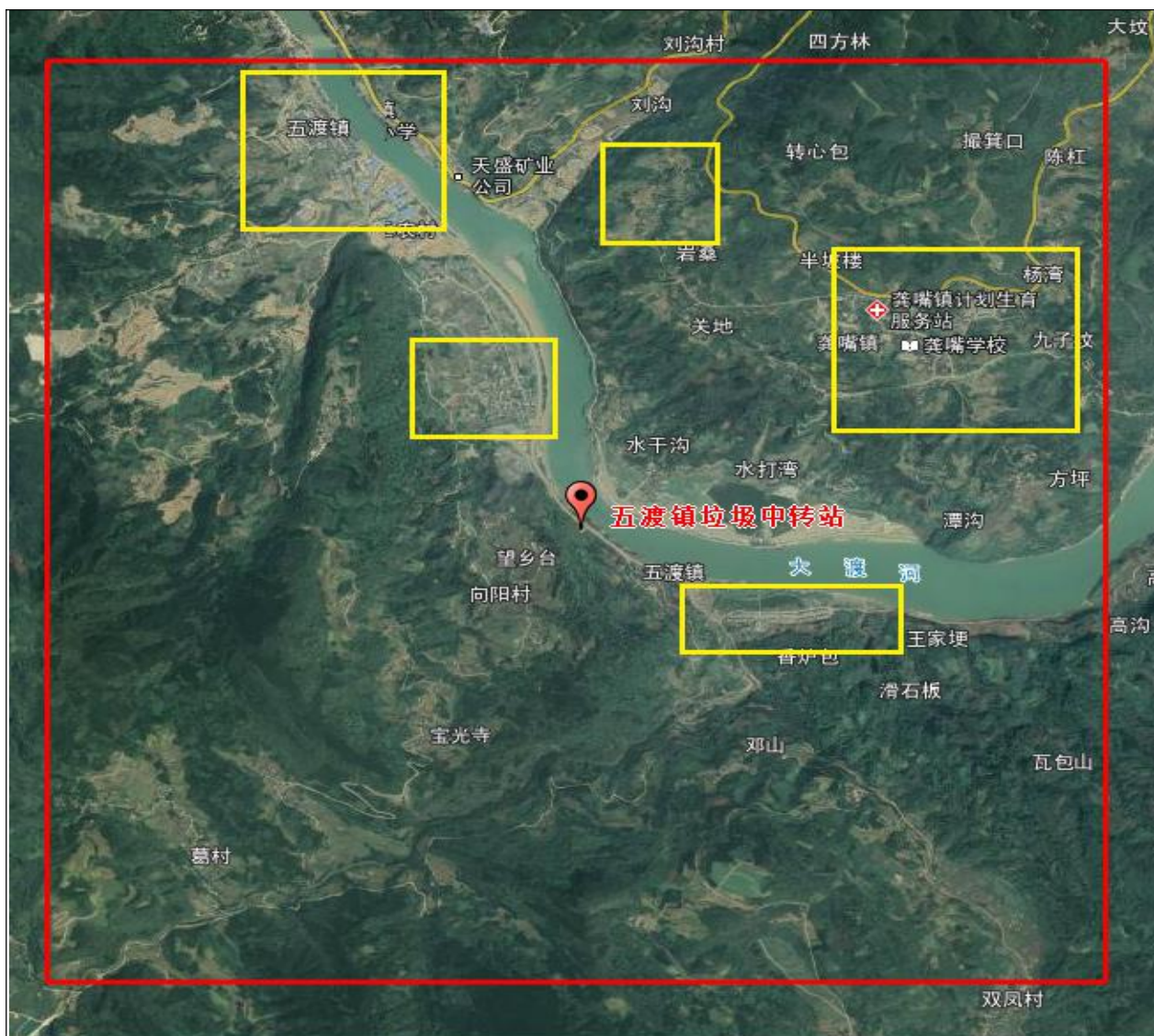


图 7-3 五渡镇中转站大气影响评价范围图

2.1.4 沙坪镇中转站无组织废气预测

表 7-12 主要废气污染源参数一览表

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	有效高度(m)	污染物排放速率(kg/h)	
矩形面源	经度	纬度	791	6	H ₂ S	NH ₃
	103°16'56.22"	29°16'52.11"			0.00003	0.00029

表 7-13 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	城市/农村
	农村
人口数(城市人口数)	/

最高环境温度		36.1℃	
最低环境温度		-3.2℃	
土地利用类型		耕地	
区域湿度条件		潮湿	
是否考虑地形	考虑地形	否	
	地形数据分辨率(m)	/	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否	
	岸线距离/m	/	
	岸线方向/°	/	

无组织排放源估算结果见表 7-14。

表 7-14 沙坪镇无组织污染源估算计算结果表

下风向 距离(m)	颗粒物		NH ₃		H ₂ S	
	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率%
10	0.4735	0.2368	0.0490	0.4899	0.4246	0.0472
22.0	0.5898	0.2949	0.0610	0.6101	0.5288	0.0588
25.0	0.5794	0.2897	0.0599	0.5994	0.5194	0.0577
50.0	0.4652	0.2326	0.0481	0.4813	0.4171	0.0463
75.0	0.3818	0.1909	0.0395	0.3949	0.3423	0.0380
100.0	0.3386	0.1693	0.0350	0.3503	0.3036	0.0337
125.0	0.2981	0.1490	0.0308	0.3084	0.2673	0.0297
150.0	0.2645	0.1323	0.0274	0.2736	0.2371	0.0263
175.0	0.2371	0.1186	0.0245	0.2453	0.2126	0.0236
200.0	0.2182	0.1091	0.0226	0.2257	0.1956	0.0217
300.0	0.1650	0.0825	0.0171	0.1707	0.1479	0.0164
400.0	0.1308	0.0654	0.0135	0.1354	0.1173	0.0130
500.0	0.1067	0.0534	0.0110	0.1104	0.0957	0.0106
600.0	0.0890	0.0445	0.0092	0.0921	0.0798	0.0089
700.0	0.0757	0.0379	0.0078	0.0783	0.0679	0.0075
800.0	0.0655	0.0327	0.0068	0.0677	0.0587	0.0065
900.0	0.0576	0.0288	0.0060	0.0596	0.0516	0.0057
1000.0	0.0510	0.0255	0.0053	0.0528	0.0457	0.0051
1500.0	0.0314	0.0157	0.0033	0.0325	0.0282	0.0031
2000.0	0.0220	0.0110	0.0023	0.0228	0.0197	0.0022
2500.0	0.0166	0.0083	0.0017	0.0172	0.0149	0.0017
下风向 最大浓度 (mg/m ³)	0.5898	0.2949	0.0610	0.6101	0.5288	0.0588

下风向 最大浓 度距离 (m)	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0
--------------------------	------	------	------	------	------	------

由污染源估算结果可知，无组织污染源最大占标率为 $P_{\max}=0.6101\%$ ，大气评价工作等级为三级（ $P_{\max}<1\%$ ），根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），同一项目有多个污染源时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级，因此确定本项目大气评价工作等级为三级，不进行进一步预测与评价。同时项目下风向 NH_3 、 H_2S 、颗粒物最大预测质量浓度值分别为 $0.5898\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.0610\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.5288\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于环境空气标准限值，外排污染物对大气环境贡献值较低，不会改变评价范围内大气环境功能，不会对评价范围内环境保护目标造成明显影响。



图 7-4 沙坪镇中转站大气影响评价范围图

根据导则要求，评价等级为三级的建设项目不进行进一步的预测与评价。

表 7-15 各中转站大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	压缩 车间	压缩环节	NH ₃	压缩车间 密闭、定期 喷洒植物 除臭剂	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.0	0.002582
2			H ₂ S			1.5	0.000243
3			颗粒物		《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)	0.06	0.002284
本项目四个中转站无组织排放总计							
无组织排放总计				NH ₃		0.010328	
				H ₂ S		0.000972	
				颗粒物		0.009136	

2、大气环境保护距离

本项目各中转站压缩车间对周围环境敏感点影响较大的污染物主要为 NH₃、H₂S、颗粒物，项目压缩车间为密闭式，并对车间定期喷洒植物除臭剂等措施，废气经处理后排放源强较小，根据预测可知，项目四个中转站厂界外无超标点，因此本项目厂界不设大气环境保护距离。

3、卫生防护距离

(1) 计算模式

根据建设单位提供的资料，按国家《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 中“有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法”，凡不通过排气筒或通过 15m 高度以下排气筒的有害气体排放，均属无组织排放。工业企业应采用合理的生产工艺流程，加强生产管理与设备维护，最大限度的减少有害气体的无组织排放。计算卫生防护距离的公式为：

$$\frac{Q_C}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值 (mg/m³)；

L——卫生防护距离，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类比查表选取；

QC——无组织废气可以达到的控制水平排放量，kg/h；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，根据该生产单元占地面积 S

计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ，m。

(2) 参数取值

本项目针对的主要恶臭污染物为 H₂S、NH₃，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的规定，标准浓度限值 Cm 取《环境空气质量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，其中 Cm（H₂S）=0.01mg/m³，Cm（NH₃）=0.2mg/m³。

卫生防护距离计算系数（A、B、C、D）根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类查下表选取。

表 7-16 卫生防护距离计算系数

计算 系 数	工业企业所在 地区近五 年平均风 速（m/s）	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标注规定的允许排放量的三分之一者；

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标注规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者；

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目垃圾中转站所在地多年平均风速为 1.7m/s，且本项目大气污染源属于I类污染源，故查表的本项目卫生防护距离计算参数取值为：A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。

计算模式中，QC 为工业企业有害气体无组织排放时可以达到的控制水平，可选取同类企业中生产工艺流程合理、生产管理及设备处于先进水平的企业在正常运行时的无组织排放量。

(3) 恶臭单元源强

根据前文的分析，本项目无组织排放源强取值见下表。

表 7-17 压缩间无组织恶臭排放源强

序号	污染源位置	长×宽 (m ²)	面源高度 (m)	污染物	产生速率 kg/h	产生规律
1	无组织（15%未收集）恶臭产生源	6.1×9.4	7.55	NH ₃	0.00029	连续
				H ₂ S	0.00003	

计算结果分析

采用趋近法计算 L 值，按 QC/Cm 的最大值计算。通过计算，本项目卫生防护距离理论值（最大值）为：以 NH₃ 计 0.188m，以 H₂S 计 0.477m。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的卫生防护距离的确定规则：无组织排放多种有害气体的工业企业，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m。当按照两种或两种以上的有害气体的 QC/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级，则本项目卫生防护距离计算取值为 100m，项目卫生防护距离分别以每个垃圾中转站压缩车间为边界，向外延伸 100m 范围内。

根据外环境关系图和平面关系图可知，本项目卫生防护距离内无其他环境敏感目标。同时，评价要求今后在此卫生防护距离范围内不得迁入居民、学校、医院等和其他对空气质量要求较高的敏感点。

表 7-18 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐			二级 ☐			三级 ☒	
	评价范围	边长=50km ☐			边长>5km ☐			边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐				<500t/a ☐	
	评价因子	基本污染物:SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 其他污染物:NH ₃ 、H ₂ S				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐			二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	2019 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐		网格模型 ☐	其他 ☐

预测与评价	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☐		边长 =5km ☒	
	预测因子	预测因子(颗粒物、 NH_3 、 H_2S)			包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐		$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 大占标率 $\leq 30\%$ ☐		$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 30\%$ ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	$C_{\text{本项目}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐		$C_{\text{本项目}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐			$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐		
	区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐			$k > -20\%$ ☐		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH_3 、 H_2S)		有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐					
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m					
	污染源年排放量	SO_2 : () t/a	NO_x : () t/a	颗粒物: (0.002284) t/a	VOC_s : () t/a		
注: “ ☐ ” 为勾选项, 填“ ☒ ”; “()” 为内容填写项							

2.2 水环境影响分析

项目建成营运后, 垃圾中转站内的废水主要为垃圾压缩时产生的垃圾压滤液、压缩机设备冲洗水、压缩车间地面冲洗水、垃圾转运车辆冲洗废水、降尘除臭废水以及生活污水。

1、地表水环境影响分析

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018), 建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目评价等级判定如下表所示:

表 7-19 地表水环境影响评价工作等级分级表

评价等级	判定依据		本项目
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$; 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$	
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$	间接排放
二级	直接排放	其他	
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$	

三级 B	间接排放	—	
注： ①建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。 ②直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。 ③建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。 ④建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥ 500万m^3/d，评价等级为一级；排水量≤ 500万m^3/d，评价等级为二级。 ⑤仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境标准要求的，评价等级为三级A。 ⑥依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。 ⑦建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。 本项目垃圾压滤液、压缩车间地面冲洗水、设备冲洗水、转运车辆冲洗水、降尘除臭废水经收集后暂存于污水池进行暂存，生活污水由化粪池处理后排入污水池，吸污车定期抽吸转运至羊子岩填埋场渗滤液处理站进行处理后排放。因此评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。 (2) 废水治理措施可行性及环境影响减缓措施有效性分析 由工程分析可知，本项目营运期废水主要为垃圾压缩时产生的垃圾压滤液、压缩机设备冲洗水、压缩车间地面冲洗水、垃圾转运车辆冲洗废水、降尘除臭废水以及生活污水。垃圾压滤液、压缩机设备冲洗水、压缩车间地面冲洗水、垃圾转运车辆冲洗废水以及降尘除臭废水经收集后进入污水池中暂存，生活污水由化粪池处理后排入污水池，吸污车每 4 天抽吸转运至羊子岩填埋场渗滤液处理站处理后排放。 生产废水处理依托可行性分析： 羊子岩填埋场渗滤液处理站位于峨边彝族自治县新场乡羊子岩村。羊子岩填埋场渗滤液处理站采用“MBR 膜生物反应器（两级硝化反硝化）+膜分离（RO）”的垃圾渗滤液综合处理工艺，处理达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 的排放要求后进行排放。渗滤液处理规模为 50t/d，本项目每个中转站渗滤液每 4 天运送处理一次，4 个中转站渗滤液产生量为 0.4m^3/d，仅占污水站处理规模的 0.8%，故本项目生产废水处理依托可行。 综上，项目污水在采取以上措施处理后，能实现达标排放，对周围水环境影响较小。 表 7-20 地表水环境影响评价自查表			
工作内容	自查项目		

影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☐ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☒		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐ ；	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☒	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排污口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☒
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☒ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域；面积 () km ²		
	评价因子	(pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群、石油类、BOD ₅)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐ ；V类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐		
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☒ ；达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☒ ；达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☒ ；达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ；达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域；面积 () km ²		
	预测因子			
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐		

		正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称 （）		排放量（t/a） （）		排放浓度（mg/L） （）
	替代源排放情况	污染源名称 （）	排污许可证编号 （）	污染物名称 （）	排放量（t/a） （）	排放浓度（mg/L） （）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
	防治措施	环保措施	污水处理措施 ☐ ；水文减缓措施 ☐ ；生态流量保障措施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐			
监测计划		环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（）		（）	
		监测因子	（）		（）	
污染物排放清单						
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项，“备注”为其他补充内容。						
2、地下水环境影响分析 （1）评价等级 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，可划分为一、二、三级，划分原则见表 7-21。						
表 7-21 建设项目地下水评价工作等级分级表						
项目类别		I类项目	II类项目	III类项目		

环境敏感程度			
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 7-22。

表 7-22 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区；除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A可知，本项目为“U 城镇基础设施及房地产”类项目中“148、生活垃圾转运站”，由此确定本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类。对照表7-15，本项目不属于一级、二级、三级评价，故可不开展地下水环境影响评价。

（2）防渗措施

本项目在营运期间，为防止对项目所在区域地下水的污染，按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，针对重点污染区和一般污染区采取了相应的防渗措施。对垃圾压缩车间、化粪池、污水池采取重点防渗措施，重点防渗区地面采用钢筋混凝土结构，再用 HDPE 防渗膜加强防渗漏，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；对其他建筑区采取一般防渗措施，地面采用钢筋混凝土结构，保证各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

2.3 声环境影响分析

项目营运期产生的噪声主要为压缩机工作产生的噪声以及转运车运输产生的噪声。

1、设备噪声

本项目中转站内噪声主要为压缩机工作产生的噪声，噪声产生情况及处理措施见下表。

表 7-23 营运期主要噪声源平均声级

主要产噪设备	位置	平均噪声级 dB(A)	治理措施	治理后噪声 dB(A)
垃圾压缩机	压缩车间	80	选用低噪声设备、基础减振、	<65

			车间密闭	
--	--	--	------	--

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。本预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减等因素，其噪声预测公式为：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1$$

式中：

L_2 ——距声源 r_2 处声源值[dB(A)]；

L_1 ——距声源 r_1 处声源值[dB(A)]；

r_2/r_1 ——与声源的距离（m）。

噪声叠加公式：

$$L=10\lg(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i})$$

式中：

L——评价点噪声的预测值，dB；

L_i ——第 i 个声源在评价点产生的噪声贡献值，dB；

n——点声源数。

拟建项目运营期正常情况下噪声预测结果下表。

表 7-24 新林镇中转站噪声预测结果表

排放源位置	治理后声级 dB(A)	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)
压缩设备	65	13	42.72	30	35.46	8	46.94	5	51.02
标准值		昼间：60dB（A）							

表 7-25 大堡镇中转站噪声预测结果表

排放源位置	治理后声级 dB(A)	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)
压缩设备	65	7	48.10	10	45	12	43.42	8	46.94
标准值		昼间：60dB（A）							

表 7-26 五渡镇中转站噪声预测结果表

排放源位置	治理后声级 dB(A)	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)
压缩设备	65	14	42.05	10	45	8	46.94	25	37.04
标准值		昼间：60dB（A）							

表 7-27 沙坪镇中转站噪声预测结果表

排放源位置	治理后声级	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界		西北侧厂界	
		距	贡献	距	贡献	距	贡献	距	贡献	距离	贡献

	dB(A)	离 m	值 dB(A)	离 m	值 dB(A)	离 m	值 dB(A)	离 m	值 dB(A)	离 m	值 dB(A)
压缩设备	65	15	41.48	10	45	18	39.89	10	45	10	45
标准值		昼间：60dB（A）									

根据上表预测计算结果可以看出，本项目设备噪声经过基础减震、距离衰减、绿化等隔声后，四个中转站东厂界、西厂界、南厂界、北厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值。

大堡镇中转站：本项目产生的噪声对各中转站周边环境敏感点的噪声预测情况，详见表 7-27。

表 7-28 大堡镇中转站环境敏感点与噪声预测情况表

环境保护目标	位置	与厂界最近距离	贡献值	背景值		预测值		标准值	达标情况
				昼间	夜间	昼间	夜间		
农户（8 户）	西侧	100m	3.42	52.1	47.2	52.1	47.2	昼间 60 夜间 50	达标

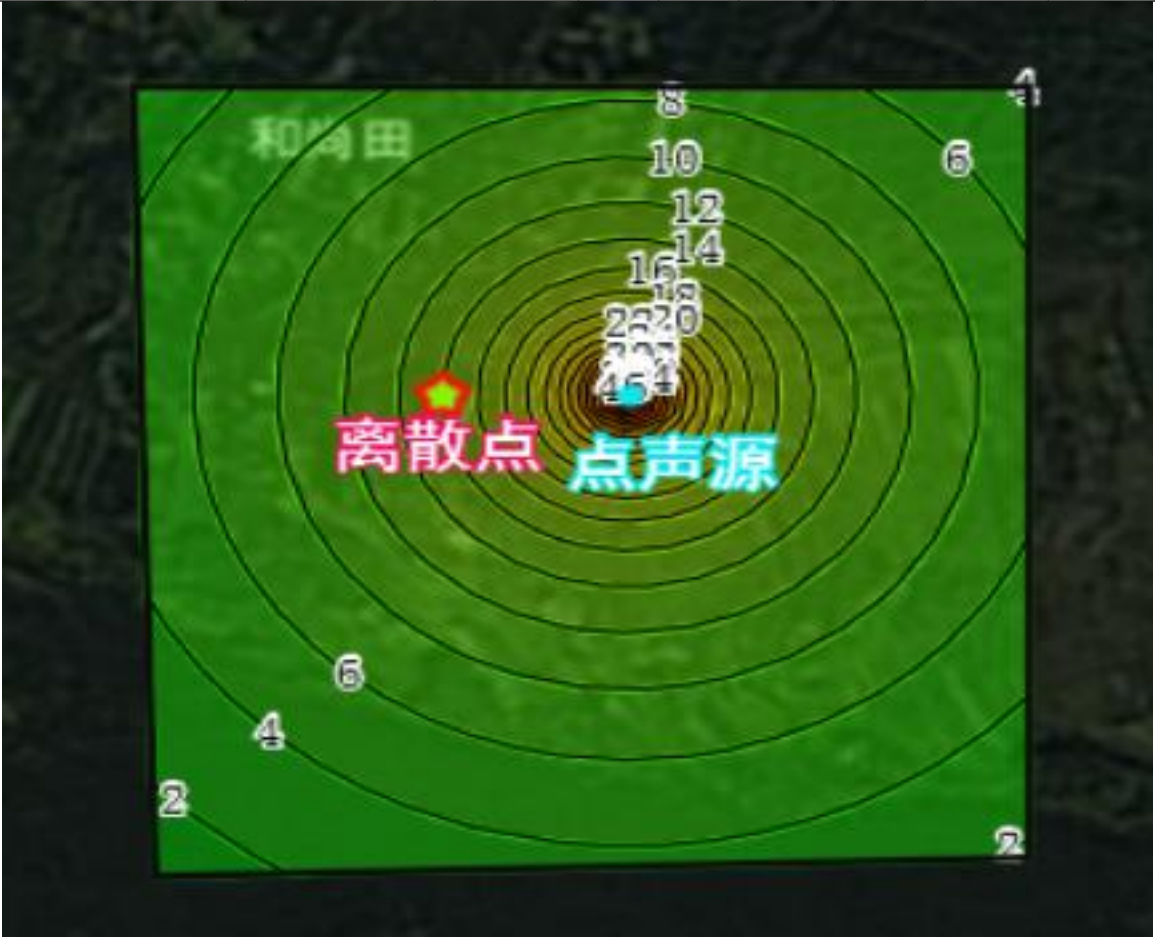


图 7-5 大堡镇中转站噪声预测等声级线图

根据以上预测结果可知，距离大堡镇中转站厂界最近的敏感点噪声预测值

均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值，故大堡镇中转站建设运行后对周围敏感点的影响较小。

沙坪镇中转站：本项目产生的噪声对各中转站周边环境敏感点的噪声预测情况，详见表 7-29。

表 7-29 沙坪镇中转站环境敏感点与噪声预测情况表

环境保护目标	位置	与厂界最近距离	贡献值	背景值		预测值		标准值	达标情况
				昼间	夜间	昼间	夜间		
农户（5 户）	西北侧	120m	3.42	53.3	48.2	53.3	48.2	昼间 60 夜间 50	达标



图 7-6 沙坪镇中转站噪声预测等声级线图

根据以上预测结果可知，距离沙坪镇中转站厂界最近的敏感点噪声预测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值，故沙坪镇中转站建设运行后对周围敏感点的影响较小。

2、车辆运输噪声

车辆运输噪声属非稳态噪声源，源强约为 75dB（A），运输车辆噪声为不连续、间断性噪声，噪声源声级较小，通过加强管理、控制垃圾及生产废水转运时间、禁止鸣笛等措施对项目站区周围及运输路线沿线影响较小。

综上所述，项目建成后所产生的噪声在采取合理治理措施后均可达标，对项目区内居民及周边声环境影响不明显。

2.4 固体废物环境影响评价

本项目运营期涉及固废为职工生活垃圾、污泥、化粪池底泥和废机油。

（1）生活垃圾

每个中转站管理人员为 2 人，垃圾产生量为 0.35kg/d·人，约 0.256t/a，生活垃圾每日连同外运回来的生活垃圾一并进行压缩处理后外运。

（2）污泥

类比其他同类项目，本项目污水池污泥产生量为 0.2t/a，污泥清掏后经过污罐车运至羊子岩垃圾填埋场进行处置。

（3）化粪池底泥

类比同类项目，本项目污水池污泥产生量为 0.2t/a，污泥清掏后用作厂区绿化施肥。

（4）废机油

本项目中转站机械设备较少，当设备出现故障时，委托乡镇的机修厂上门进行维修，维修产生的废机油、含有抹布，产生量约 0.1t/a，由汽修厂工作人员带走后自行交由资质单位处置，故本项目不设置危废暂存间。

综上，项目在采取以上措施后，项目运营期产生的固体废弃物对周围环境影响较小。

2.5 土壤环境影响评价

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别划分，本项目行业类别环境和公共设施管理业类中的其他，项目类别为“IV类”。因此，本项目土壤可不开展环境影响评价工作。

2、土壤环境防范措施

本项目正常情况下不会对区域土壤造成污染影响，但在事故状态下垃圾压缩间发生泄漏将可能对土壤产生影响。为此，建成后厂区应严格按照本报告中提出的地下水分区防渗原则，定期检修各区域地面防渗情况，尤其污水池、压缩车间、化粪池地面应保证渗透系

数 $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；加强生产过程中污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

综上，厂区采取分区防渗等环保措施后，正常生产情况下不向周边土壤排放污染物质，因此不会对土壤环境影响。

表 7-30 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				
	占地规模	新林镇中转站：655.4m ² 大堡镇中转站：527m ² 五渡镇中转站：981.2m ² 沙坪镇中转站：858.6m ²				
	敏感目标信息	敏感目标（无）、方位（）、距离（）				
	影响途径	大气沉降 ☐ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他（）				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☒				
敏感程度	敏感 ☐ ；较敏感 ☒ ；不敏感 ☐					
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a ☐ ；b ☐ ；c ☐ ；d ☐				
	理化性质	（土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度、有机质）				同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数				
		柱状样点数				
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 ☐ ；GB36600 ☐ ；表D.1 ☐ ；表D.2 ☐ ；其他（）				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录E ☐ ；附录F ☐ ；其他（）				
	预测分析内容	影响范围（） 影响程度（）				
	预测结论	达标结论：a ☐ ；b ☐ ；c ☐ 不达标结论：a ☐ ；b ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ；源头控制 ☒ ；过程防控 ☒ ；其他（）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
	信息公开指标					
评价结论		本项目对土壤环境影响较小，可接受。				
注1：“”为勾选项；“”为内容填写项；“备注”为其补充内容。						
注2：需要分别开展土壤环境影响评价等级工作的，分别填写自查表。						

2.6 本项目垃圾及生产废水运输过程影响分析

本项目四个中转站分别位于峨边彝族自治县大堡镇、新林镇、五渡镇、新场乡，根据转运线路设计及实地调查，考虑交通及敏感点分布情况，本项目各垃圾转运行车线路为：大堡镇中转站：垃圾中转站→S103→羊子岩垃圾填埋场；新林镇中转站：垃圾中转站→乡村道路→羊子岩垃圾填埋场；五渡镇中转站：垃圾中转站→峨五路→羊子岩垃圾填埋场；沙坪镇中转站：垃圾中转站→S306→羊子岩垃圾填埋场；所选转运线路为最近的运输线路。

项目垃圾转运过程的影响主要表现为：

（1）噪声影响：汽车在运输过程中，车辆噪声将会对沿线居民产生一定的影响，但车辆噪声影响可以通过合理调整运输时间、限制车速、禁止鸣笛等方式进行控制，从而使其对沿线居民的影响降为最低；

（2）大气环境的影响：车辆在运输过程中，将增加沿线扬尘量，同时当运输垃圾的车辆或卸车后的车辆经过时，往往会产生短暂的恶臭，从而使沿线居民及行人产生不舒服的感觉；

（3）交通环境的影响：本项目垃圾运输车辆较多，容易造成转运线路交通拥堵等现象产生，但可以通过避开交通高峰期从而减小对交通的影响；

（4）其他环境的影响：垃圾及生产废水运输车辆若在运输过程中不慎散落、遗洒，抛洒到周围环境，会对周围环境造成污染，同时也会影响公路景观。主要通过加强车辆密封，增加驾驶员环保意识，从而防止垃圾及生产废水散落、遗洒。

综上，项目垃圾及生产废水转运过程对周围环境影响较小。

2.7 环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、风险调查

（1）建设项目风险源调查

本项目不涉及风险物质使用及储存，也不涉及风险生产工艺。

（2）环境敏感目标调查

根据现场勘查，本项目各中转站环境敏感目标如下。

表 7-31 五渡镇中转站环境敏感目标调查

环境要素	主要保护目标	方位	与项目边界的距离(m)	与本项目相对高差(m)	受影响人数	保护级别
水环境	大渡河	北侧	60m	-28	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
空气环境	街村居民	东南侧	420m~900m	-10	100 户，400 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	胡坝村居民	东南侧	850m~1300m	-30	150 户，600 人	
	梨儿坪农户	南侧	2400m	+283	10 户，40 人	
	向阳村农户	西南侧	230m~550m	+70~+86	10 户，40 人	
	郭坝村居民	西北侧	760m~1200m	-30	160 户，640 人	
	五渡社区居民	西北侧	2500m	-15	150 户，600 人	
	龚嘴镇居民	东北侧	1800m	+140	80 户，320 人	
声环境	项目周围 200m 范围内无声环境保护目标。					
地下水环境	潜水含水层	位于本项目区下含水层，主要保护第四系松散岩类孔隙含水、红层风化带裂隙水				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
生态环境	项目建设区域	以不减少区域濒危珍稀动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标；水土流失以不增加土壤侵蚀强度为准				
土壤环境	工程施工期直接影响和间接影响的区域					《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的“第二类用地”标准限值

新场乡：

表 7-32 沙坪镇中转站环境敏感目标调查

环境要素	主要保护目标	方位	与项目边界的距离(m)	与本项目相对高差(m)	受影响人数	保护级别
水环境	大渡河	东侧	700m	-265	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
空气环境	雪山村农户	东侧	1350m	+130	30 户，120 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	陈山村农户	东侧	2170m	+220	30 户，120 人	
	龙眼坝居民	东南侧	750m	-207	100 户，400 人	
	长虹村农户	西南侧	790m	-50	30 户，120 人	
	马嘶溪村居民	南侧	1850m~2500m	+200~+250	80 户，320 人	
	羊子岩村农户	西南侧	1600m~2000m	+285~+322	40 户，160 人	
	任岗农户	东侧	1100m	+297	30 户，120 人	

	豆架坪农户	东北侧	2000m~2500m	+345~+355	60 户, 240 人	
	黑石包农户	北侧	400m	+20	20 户, 80 人	
	周垮村农户	北侧	2300m	+229	20 户, 80 人	
	新场乡居民	北侧	2000m~2500m	+75~+80	150 户, 600 人	
声环境	长虹村农户	西侧	120m	+4	1 户, 4 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准
	长虹村农户	西侧	140m~200m	+20	4 户, 16 人	
	长虹村农户	西北侧	120m	+2	5 户, 20 人	
地下水环境	潜水含水层	位于本项目区下含水层, 主要保护第四系松散岩类孔隙含水、红层风化带裂隙水				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
生态环境	项目建设区域	以不减少区域濒危珍稀动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标; 水土流失以不增加土壤侵蚀强度为准				
土壤环境	工程施工期直接影响和间接影响的区域					《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018) 筛选值中的“第二类用地”标准限值

新林镇:

表 7-33 新林镇中转站环境敏感目标调查

环境要素	主要保护目标	方位	与项目边界的距离(m)	与本项目相对高差(m)	受影响人数	保护级别
水环境	白沙河	东侧	1m	-5	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
空气环境	篦子坡农户	东侧	470m~840m	+207~+291	50 户, 200 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	黄泥村农户	东北侧	2000m	+397	60 户, 240 人	
	上城村农户	西北侧	850m	+16	50 户, 200 人	
	罗云包村农户	西北侧	1160m~1650m	-59~-9	60 户, 240 人	
	新林镇居民	西北侧	1300m	-70	40 户, 160 人	
	金星村居民	西侧	900m~1100m	-5~-30	50 户, 200 人	
	栗包村农户	西南侧	1000m	+133	15 户, 60 人	
	骆垮农户	西南侧	1600m	+201	30 户, 120 人	
	大香炉农户	西南侧	1700m~2200m	+381~+401	50 户, 200 人	
	枇杷岗农户	南侧	1420m~1600m	+342~+440	30 户, 120 人	

	红椿村农户	南侧	2300m	+338	50 户，200 人	
声环境	项目周围 200m 范围内无声环境保护目标。					
地下水环境	潜水含水层	位于本项目区下含水层，主要保护第四系松散岩类孔隙含水、红层风化带裂隙水				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
生态环境	项目建设区域	以不减少区域濒危珍稀动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标；水土流失以不增加土壤侵蚀强度为准				
土壤环境	工程施工期直接影响和间接影响的区域					《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的“第二类用地”标准限值

大堡镇:

表 7-34 大堡镇中转站环境敏感目标调查

环境要素	主要保护目标	方位	与项目边界的距离(m)	与本项目相对高差(m)	受影响人数	保护级别
水环境	官料河	南侧	240m	-27.5	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
空气环境	大沟边农户	东侧	300m	+91	20 户，80 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	油坊坪农户	东南侧	900m	+220	30 户，120 人	
	依罗溪农户	东南侧	2300m	+213	30 户，120 人	
	李子坪农户	西南侧	1900m~2200m	+84~+141	40 户，160 人	
	较场村居民	西南侧	2500m	-9	30 户，120 人	
	轿楼子村农户	西南侧	1500m~1800m	-90~-182	40 户，160 人	
	集广村农户	西侧	450m~650m	-99~-101	30 户，120 人	
	和尚田农户	西侧	80m~260m	-24~-68	15 户，60 人	
	青杠咀农户	西侧	2300m	-236	20 户，80 人	
	大屋基农户	北侧	620m	-5	40 户，160 人	
	王碛房农户	北侧	1100m	+122	25 户，100 人	
声环境	集广村农户	东南侧	140m~200m	+3~+4	3 户，12 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准
	集广村农户	南侧	150m	0	3 户，12 人	
	集广村农户	西南侧	110m~190m	-26~-44	8 户，24 人	
	集广村农户	西侧	100m~200m	-22~-58	8 户，24 人	
	和尚田农户	西北侧	150m~200m	-43~-77	5 户，20 人	
	和尚田农户	北侧	100m~200m	-5~-24	8 户，24 人	
地下水环境	潜水含水层	位于本项目区下含水层，主要保护第四系松散岩类孔隙含水、红层风化带裂隙水				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

境			III类标准
生态环境	项目建设区域	以不减少区域濒危珍稀动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标；水土流失以不增加土壤侵蚀强度为准	
土壤环境	工程施工期直接影响和间接影响的区域		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的“第二类用地”标准限值

2、环境风险潜势初判

（1）环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，确定环境风险潜势。

表 7-35 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E3）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E3）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

（2）P 的分级确定

危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质是，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，……，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，……，Q_n—每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10，（2）10≤Q<100，（3）Q≥100。

本项目不涉及风险物质，Q 值情况如下表所示：

表 7-36 重大危险源辨识表

源名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	物质存在量与临界量的比值	是否构成重大危险源
无	/	/	/	/

本项目 $Q=0<1$ ，本项目环境风险潜势为I。

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

表 7-37 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定性的说明。				

本项目的环境风险潜势为I，因此，本项目环境风险进行简单分析。

3、环境风险识别

本项目涉及到的风险物质只有有污水。项目污水存于污水池，污水中有机物浓度较高，泄露可能对地表水和地下水造成污染。

4、环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

压缩车间密闭、定期喷洒植物除臭剂，若喷淋设备发生故障，恶臭未经处理排入大气，会对大气环境造成污染。

(2) 地表水环境风险分析

废水为生产废水和生活污水，生产废水和生活污水暂存于污水池，定期由吸污车运至羊子岩填埋场渗滤液处理站处理。若发生污水泄露事故，会对附近地表水体带来污染，也可能对大渡河及地下水造成污染。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 火灾风险防范措施

①建立健全各种安全生产制度，生产人员作业应严格遵守劳动纪律和安全操作规程，不违章作业，加强职工安全意识教育，以应付突发性火灾；

②厂区内严禁烟火，杜绝产生火花的一切因素，避免各类塑料原料发生火灾；

③避免摩擦撞击，避免摩擦发热造成可燃物和易燃物的燃烧或爆炸；

④严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等相关要求，按有关安全规定配备适用、有效和足够的消防器材，以便能在起火之初迅速扑灭。配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

(2) 泄漏风险防范措施

①站区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料；

②对污水池、压缩车间、化粪池采取重点防渗，如发生泄漏，用砂土或其他不燃材料吸收，使用洁净的无火花工具收集吸收材料；

③在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

6、分析结论

综上所述，本项目生产过程中不构成危险化学品重大危险源，在采取上述有针对性的环境风险防范措施及应急措施后，可将风险事故对环境的影响控制在可接受水平，项目拟采取的风险防范措施及应急预案有效可靠，项目从环境风险的角度可行。

表 7-38 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	四川省乐山市峨边彝族自治县垃圾填埋场扩容项目 (五渡镇、沙坪镇、新林镇、大堡镇垃圾中转站)				
建设地点	(四川)省	(乐山)市	(/)区	峨边彝族自治县	(/)园区
地理坐标	经度	五渡镇: 103°30'2.81" 沙坪镇: 103°16'56.22" 新林镇: 103°15'48.42" 大堡镇: 103°10'47.00"	纬度	五渡镇: 29°15'34.31" 沙坪镇: 29°16'52.11" 新林镇: 29°10'21.33" 大堡镇: 29°8'16.13"	
主要危险物质及分布	污水，暂存于污水池				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	污水发生泄露通过地面进入周围地表水环境及地下水环境,对周围地表水环境及地下水环境造成污染。				
风险防范措施要求	①对污水池、压缩车间、化粪池采取重点防渗措施，避免泄露污染地下水； ②其他风险：设置火灾报警系统、配置规范的灭火系统；加强日常管理和设备维护管理； ③编制环境突发事件应急预案。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目生产过程中不构成危险化学品重大危险源，在采取上述有针对性的环境风险防范措施及应急措施后，可将风险事故对环境的影响控制在可接受水平，项目拟采取的风险防范措施及应急预案有效可靠，项目从环境风险的角度可行。					

表 7-39 建设项目风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称							
		存在总量/t							
	环境敏感特性	大气	500m 范围内人口数 200 人			5km 范围内人口数__人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数最大			__人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1□		F2□		F3☑	
			环境敏感目标分级	S1□		S2□		S3☑	
		地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2□		G3☑	

			包气带防污性能	D1□	D2□	D3☑
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1□	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
	M 值	M1□	M2□	M3□	M4☑	
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4☑	
环境敏感程度	大气	E1□	E2□		E3☑	
	地表水	E1□	E2□		E3☑	
	地下水	E1□	E2□		E3☑	
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I☑	
评价等级		一级□	二级□	三级□	简单分析☑	
风险识别	物质危险性	有毒有害□		易燃易爆□		
	环境风险类型	泄漏☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□		
	影响途径	大气□	地表水☑		地下水☑	
事故情形分析		源强设定方法□	计算法□	经验估算法□	其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLBA□	AFTOX□	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围__m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__m					
	地表水	最近环境敏感目标__, 到达时间__h				
	地下水	下游厂区边界到达时间__h				
最近环境敏感目标__, 到达时间__h						
重点风险防范措施		场地硬化, 修建围堰				
评价结论与建议		本项目环境风险较小, 处于可控范围内。				
注: “□”为勾选项, “__”为填写项。						

3 环境管理和环境监测

3.1 日常管理

为加强垃圾中转的日常环境卫生管理, 根据《国家市容环境卫生管理条件》, 结合垃圾中转站的实际情况, 环评要求在日常管理工作中应采取如下措施:

①制定垃圾中转站管理制度。垃圾中转站清运工作实行定人、定岗专人管理负责制; 垃圾中转站垃圾, 必须做到日产日清按时将垃圾运至填埋场, 必须做到日产日清, 按时将垃圾倒入填埋场, 如垃圾较多影响垃圾存放时, 可增加清运次数; 及时清理地面, 确保地面干净无果皮纸屑、无污水; 及时清洁垃圾中转站内墙面、天花板, 应无积灰污迹、蛛网、无乱涂乱画墙面光洁外墙面整洁; 垃圾中转站工作人员要在规定时间到岗, 不得迟到早退、脱岗; 转运车厢内垃圾要衬匀、摊平; 操作间严禁外人进入; 爱护垃圾中转站设施如检查中发现设施损坏, 要负责赔偿; 保持垃圾中转站周围环境卫生干净、整洁。垃圾中转站垃

圾；

②制定垃圾中转站消毒规定。根据气候变化和蚊、蝇密度，适当调整药理和消杀次数；尽量减少苍蝇、蚊虫密度，运出车辆出站时必须进行消杀；消毒结束后，必须将消毒设备冲刷干净，及时保养；

③制定站内车辆管理制度。进场人员和车辆必须遵守场内各项规章制度，服从现场工作人员指挥；垃圾收集车进场必须按指定位置倾倒垃圾，严禁随意倾倒；垃圾运输车运走垃圾时，密闭设备必须齐全，防止垃圾抛洒，保持站区环境卫生；车辆进入站区必须谨慎驾驶，不得损坏站内设施；垃圾运输车应严格按照站内规定操作，垃圾运输路线必须按照既定路线行驶（沿国道、省道、县道等较宽敞道路行驶，尽量减少在路况不良道路上行驶距离，避免车辆因路况不良出现故障；另外应尽量避免避开学校、医院等敏感点）；车辆使用完毕后，应及时清理车上的垃圾杂物，保持车体干净、整洁，并停放在专用车库内，确保安全。

④按照《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）规范要求，建立生活垃圾进出站、渗滤液转运台账。

3.2 环境监测计划

监测目的：为了控制项目实施后的污染源及环境质量状况，防止污染事故的发生，为环境管理提供依据。本项目各中转站监测计划见表 7-40。

表 7-40 环境管理与监测计划

阶段	类别	监测位置	监测项目	监测需达到的标准	监测频率
营运期	废气	无组织排放厂界监控点	NH ₃ 、H ₂ S、颗粒物、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准	每季度一次
	噪声	厂界噪声	LeqA	GB12348-2008	每季度昼间一次

4 环保设施竣工验收管理

4.1 环保工程设计要求

①按照环评报告表提出的污染防治措施，完善本项目的环保工程设计，并针对本项目的特点，做好各项污染物排放污染防治工作，确保工程建成投产后“三废”做到达标排放；

②核准环保投资概算，增加环保资金，要求做到专款专用，环保投资及时到位；

③主体工程完工后，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时完工；如需进行试生产，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入运行。

4.2 环保设施验收建议

1、验收范围

①与本项目有关的各项环境保护设施，包括为污染防治和保护环境所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护设施等；

②本报告表和有关文件规定应采取的其它各项环保措施。

2、验收清单

①建设单位在工程投产后达到正常生产工况时，项目业主应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的有关要求，及时编制竣工验收报告，组织相关单位进行验收。

②本报告表中提出验收清单内容及验收标准详见表 7-41。

表 7-41 竣工验收一览表

项目	污染物名称	治理措施	验收标准
废气治理	恶臭、颗粒物	压缩车间封闭，定期喷洒植物除臭剂	GB16297-1996 二级标准； GB14554-93 中二级标准
废水治理	垃圾渗滤液	本项目生产废水、生活污水暂存于污水池，定期由吸污车运至羊子岩填埋场渗滤液处理站处理。	设施完善
	设备冲洗废水		
	压缩车间地面冲洗水		
	生活污水		
噪声治理	车辆噪声	加强管理，厂内限制车速并禁止鸣笛	GB12348-2008 中 2 类
	压缩机噪声	选用低噪声设备、基础减振、车间密闭	
固体废物处置	生活垃圾	同生活垃圾压缩后一并运至羊子岩垃圾填埋场进行处置。	合理处置
	污水池污泥	定期清掏采用污罐车运至羊子岩垃圾填埋场进行处置	
	设备维修固废	均交由废品回收站进行处理	
	化粪池底泥	定期清掏用作厂区绿化施肥	
地下水防渗	重点防渗区	压缩车间、污水池、化粪池确保渗透系数达到 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
	一般防渗区	厂区道路及辅助用房一般硬化处理	/

5 环保投资估算

项目总投资 575 万元，其中新林镇中转站环保投资为 30.5 万元，所占比例为 5.30%；大堡镇中转站环保投资为 30.0 万元，所占比例为 5.22%；五渡镇中转站环保投资为 31.0 万元，所占比例为 5.39%；沙坪镇中转站环保投资为 31.5 万元，所占比例为 5.48%；本项目四个中转站环保投资为 123 万元，占项目总投资比例为 21.39%。各中转站环保投资估算明细表见下表。

表 7-42 新林镇中转站环保投资估算表

时期	项目	污染物名称	治理措施	投资(万元)	备注
----	----	-------	------	--------	----

运营期	废气治理	恶臭、粉尘	压缩车间封闭，定期喷洒植物除臭剂。	8.2	新建
	废水治理	垃圾渗滤液	生活污水经化粪池处理后排入污水池，生产废水暂存于污水池，定期由吸污车抽吸转运至羊子岩填埋场渗滤液处理站进行处理达标后外排。	3.2	新建
		设备冲洗废水		1.5	
		压缩车间地面冲洗水		1.2	
		生活污水		1.5	
	噪声治理	车辆噪声	加强管理，厂内限制车速并禁止鸣笛	/	/
		压缩机噪声	选用低噪声设备、基础减振、车间密闭	1.2	新建
	固体废物处置	生活垃圾	生活垃圾每日连同外运回来的生活垃圾一并进行压缩处理后外运。	/	/
		污水池污泥	定期清掏由污罐车运至羊子岩垃圾卫生填埋场进行处置。	0.5	/
		化粪池底泥	定期清掏用作绿化施肥。	0.2	/
		废机油、含有抹布等	委托当地机修厂上门修理后，自行带走交由资质单位处置	/	/
	地下水防渗	重点防渗区	压缩车间、污水池、化粪池，确保渗透系数达到 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	10	新建
		绿化		绿化面积 203.74m ²	3.0
合计				30.5	

表 7-43 大堡镇中转站环保投资估算表

时期	项目	污染物名称	治理措施	投资(万元)	备注
运营期	废气治理	恶臭、粉尘	压缩车间封闭，定期喷洒植物除臭剂。	8.2	新建
	废水治理	垃圾渗滤液	生活污水经化粪池处理后排入污水池，生产废水暂存于污水池，定期由吸污车抽吸转运至羊子岩填埋场渗滤液处理站进行处理达标后外排。	3.2	新建
		设备冲洗废水		1.5	
		压缩车间地面冲洗水		1.2	
		生活污水		1.5	
	噪声治理	车辆噪声	加强管理，厂内限制车速并禁止鸣笛	/	/
		压缩机噪声	选用低噪声设备、基础减振、车间密闭	1.2	新建
	固体废物处置	生活垃圾	生活垃圾每日连同外运回来的生活垃圾一并进行压缩处理后外运。	/	/
		污水池污泥	定期清掏由污罐车运至羊子岩垃圾卫生填埋场进行处置。	0.5	/
		废机油、含有抹布等	委托当地机修厂上门修理后，自行带走交由资质单位处置	/	/
		化粪池底泥	定期清掏用作绿化施肥。	0.2	/
	地下水防渗	重点防渗区	压缩车间、污水池、化粪池，确保渗透系数达到 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	10	新建
	绿化		绿化面积大堡镇：169.69m ²	2.5	新建
合计			30.0		

表 7-44 五渡镇中转站环保投资估算表

时期	项目	污染物名称	治理措施	投资(万元)	备注
运营期	废气治理	恶臭、粉尘	压缩车间封闭，定期喷洒植物除臭剂。	8.2	新建

废水治理	垃圾渗滤液	生活污水经化粪池处理后排入污水池，生产废水暂存于污水池，定期由吸污车抽吸转运至羊子岩填埋场渗滤液处理站进行处理达标后外排。	3.2	新建
	设备冲洗废水		1.5	
	压缩车间地面冲洗水		1.2	
	生活污水		1.5	
噪声治理	车辆噪声	加强管理，厂内限制车速并禁止鸣笛	/	/
	压缩机噪声	选用低噪声设备、基础减振、车间密闭	1.2	新建
固体废物处置	生活垃圾	生活垃圾每日连同外运回来的生活垃圾一并进行压缩处理后外运。	/	/
	化粪池底泥	定期清掏用作厂区绿化施肥。	0.2	/
	废机油、含有抹布等	委托当地机修厂上门修理后，自行带走交由资质单位处置	/	/
	污水池污泥	定期清掏由污罐车运至羊子岩垃圾卫生填埋场进行处置。	0.5	/
地下水防渗	重点防渗区	压缩车间、污水池、化粪池，确保渗透系数达到 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	10	新建
绿化		绿化面积 329.68m ²	3.5	新建
合计			31.0	

表 7-45 沙坪镇中转站环保投资估算表

时期	项目	污染物名称	治理措施	投资(万元)	备注
运营期	废气治理	恶臭、粉尘	压缩车间封闭，定期喷洒植物除臭剂。	8.2	新建
	废水治理	垃圾渗滤液	生活污水经化粪池处理后排入污水池，生产废水暂存于污水池，定期由吸污车抽吸转运至羊子岩填埋场渗滤液处理站进行处理达标后外排。	3.2	新建
		设备冲洗废水		1.5	
		压缩车间地面冲洗水		1.2	
		生活污水		1.5	
	噪声治理	车辆噪声	加强管理，厂内限制车速并禁止鸣笛	/	/
		压缩机噪声	选用低噪声设备、基础减振、车间密闭	1.2	新建
	固体废物处置	生活垃圾	生活垃圾每日连同外运回来的生活垃圾一并进行压缩处理后外运。	/	/
		化粪池底泥	定期清掏用作厂区绿化施肥。	0.2	/
		废机油、含有抹布等	委托当地机修厂上门修理后，自行带走交由资质单位处置	/	/
		污水池污泥	定期清掏由污罐车运至羊子岩垃圾卫生填埋场进行处置。	0.5	/
	地下水防渗	重点防渗区	压缩车间、污水池、化粪池，确保渗透系数达到 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	10	新建
绿化		绿化面积 370.06m ²	4.0	新建	
合计			31.5		

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	运营期	压缩车间恶臭、粉尘	压缩车间封闭，定期喷洒植物除臭剂	达标排放
		汽车尾气	使用合格燃油，加强绿化	
水污染 物	运营期	生活污水	生产废水、生活污水进入污水池暂存，再由吸污车定期抽吸转运至羊子岩填埋场渗滤液处理站进行处理达标后外排。	对环境影响较小
		压缩车间渗滤液		
		设备冲洗水		
		地面冲洗水		
固体废 物	运营期	污水池污泥	定期清掏由污罐车运至羊子岩垃圾填埋场处置	合理处置
		生活垃圾	同生活垃圾压缩后一并同运至羊子岩垃圾填埋场	
		化粪池底泥	定期清掏用作厂区绿化施肥	
		废机油、含有抹布等	委托当地机修厂上门修理后，自行带走交由资质单位处置	
噪声	施工期	机械噪声及运输噪声	加强管理、合理布局和距离衰减后，噪声大大降低	对周围环境影响较小
	运营期	设备噪声、车辆噪声	减振降噪、厂房隔声，噪声大大降低	对周围环境影响较小
生态保护措施及预期效果： 本工程对生态环境的影响主要在施工期，随着项目的运营，将原未处理的场镇生活垃圾收集处理，在改善当地环境质量的同时，对区域生态也有一定的环境正效益。 本项目建设区域内无成片原生林和次生林分布，无天然珍稀野生动植物及古、大、珍、奇树木分布，不涉及自然保护区、风景名胜区的敏感点。本项目施工期已结束，施工影响已经消除，经现场踏勘，施工期无环保投诉，现场无施工期遗留的生态环境问题，区域生态已恢复至项目建设前水平。				

环境影响评价结论 一、项目概况 四川省乐山市峨边彝族自治县垃圾填埋场扩容项目（五渡镇、沙坪镇、新林镇、大堡镇垃圾中转站），其中沙坪镇中转站位于新场乡长虹村 3 组、新林镇中转站位于新林镇金星村 4 组、大堡镇中转站位于大堡镇集广村 3 组、五渡镇中转站位于五渡镇街村 1 组，每座垃圾中转站日转运压缩生活垃圾 10t/a。本项目总投资 575 万元，其中环保投资 123 万元，占 21.39%。 二、产业政策符合性 根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于第一类，鼓励类中第四十三条，环境保护与资源节约综合利用中 20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，属于鼓励类项目。同时，本项目已于 2020 年 5 月 19 日取得峨边彝族自治县发展和改革局出具的《关于重新审查四川省乐山市峨边彝族自治县垃圾填埋场扩容项目可行性研究报告的批复》（峨边发改审[2020]106 号），同意本项目的建设。 因此，本项目符合国家现行产业政策。 三、规划符合性分析 根据《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》、《四川省人民政府办公厅关于进一步加强城乡生活垃圾处理工作的实施意见》、《四川省人民政府办公厅关于修订四川省城镇污水处理设施建设三年推进方案和城乡垃圾处理设施建设三年推进方案的通知》、《乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》，本项目的建设符合相关规划要求。此外，本项目已于 2018 年 11 月 2 日取得峨边彝族自治县住房和城乡建设局出具的建设规划许可证（建字第 511132201811020101），本建设工程符合城乡规划要求。 四、选址合理性分析 本项目四座中转站以压缩车间为中心划定 100m 的卫生防护距离，压缩车间距厂界 100m 范围内无居民，卫生防护距离不涉及敏感目标，且本项目已于 2018 年 9 月 19 日取得峨边彝族自治县国土资源局出具的关于沙坪镇压缩式垃圾中转站等 4 个项目预审意见（峨边国土资预审[2018]23 号），本项目符合国家产业政策，不占用基本农田，项目用地拟选址位于新场乡长虹村 3 组、新林镇金星村 4 组、大堡镇集广村 3 组、五渡镇街村 1 组，项目拟列入峨边彝族自治县新场乡、新林镇、大堡镇、五渡镇土地利用总体规划(2006-2020)
--

年重点项目建设清单。四座中转站拟建地外环境情况相对简单，市政基础设施条件较好，项目用地符合当地规划，对改善当地环境具有正效益，项目选址合理。

五、平面布置合理性分析

本项目四座中转站总平面布置大体一致，站内均设置转运综合房一栋、污水池一座，各中转站因地制宜，合理布局，使每个中转站既紧凑又满足作业要求。中转站围墙与站外有效隔离，并沿围墙空余场地设置绿化，设置一个进出口，压缩站出入口均朝向道路一侧，方便垃圾运输进出，并在站内设置宽敞的转运作业场地。每个中转站布置以节约用地，转运车辆运输顺畅为设计要求。项目办公区与压缩区相互独立设置，避免压缩过程对办公行政人员产生影响；压缩车间进行全封闭处理，同时在四周布设绿化，减少恶臭、粉尘对周边环境产生影响；压缩车间密闭、定期喷洒植物除臭剂，能够有效减少恶臭污染物排放。

六、环境质量现状

1、环境空气质量现状

项目区域大气环境中除 $\text{PM}_{2.5}$ 超标外，其余指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，五渡镇中转站、新林镇中转站的其他污染因子 NH_3 、 H_2S 满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的要求，沙坪镇中转站、大堡镇中转站的其他污染因子 NH_3 、 H_2S 不满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的要求，是因为目前沙坪镇中转站、大堡镇中转站目前正在试运行，未对车间实施密闭措施、未喷洒植物除臭剂，故沙坪镇中转站、大堡镇中转站周围大气环境中的 NH_3 、 H_2S 略有超标。本环评要求建设单位尽快实施压缩车间密闭、定期喷洒植物除臭剂等措施，减小对周围环境的影响。

2、地表水环境质量现状

项目地表水引用乐山生态环境局发布的 2019 年乐山市环境质量公报，由质量公报可知，大渡河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水域的要求，说明水质较好。

3、声环境质量现状

噪声监测结果表明，项目边界四周声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类，声环境质量较好。

七、营运期环境影响结论

1、废气

压缩车间封闭，定期喷洒植物除臭剂。以垃圾压缩车间边界设置 100m 的卫生防护距

离，在卫生防护距离内不存在环境敏感保护目标。项目所有的垃圾转运车辆均采用密闭式车辆，保证运输过程中垃圾不外露、遗洒垃圾，对周围环境影响较小。

2、废水

生活污水经化粪池处理后汇至污水池，项目产生的生产废水暂存于污水池，定期由吸污车运至羊子岩填埋场渗滤液处理站处理后达标排放。综上所述，本项目废水得到合理处置，对周围地表水环境影响。

3、噪声

本项目夜间不生产，对压缩机底部安装减振垫、采用低噪声环保转运车，压缩车间密闭等方式，并通过距离衰减后，本项目厂界噪声在能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准要求。

4、固废

本项目为压缩式垃圾中转站建设项目，项目营运期产生的一般固体废物主要包括项目工作人员产生的生活垃圾、污水池污泥和化粪池污泥。生活垃圾同运回来的生活垃圾一同处理后运至羊子岩填埋场处理，污水池污泥定时清掏由污罐车运至羊子岩填埋场处置，化粪池污泥定时清掏用作厂区绿化施肥。

5、地下水

本项目厂区内各构筑物四周相应进行防渗、防漏措施，其厂区内管道四周也将进行严密的防渗措施，因此，环评认为在严格落实各项防渗防漏措施后，本项目运营期不会对项目区域内的地下水水质造成不良影响。

6、环境风险

本项目在运行过程中存在一定的环境风险隐患，在日常管理中，应严格按照报告中提出的各项环境防范措施进行落实，规范操作，可将事故风险降至最低。

八、总量控制指标

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目工程分析，本项目不设总量控制指标。

九、项目评价结论

本项目符合国家现行产业政策，属于鼓励类项目，选址符合规划要求。项目所在区域无重大环境制约要素，环境质量现状良好。项目贯彻了“清洁生产”、“总量控制”和“达标排放”原则，采取的污染物治理方案均可行，措施有效。工程实施后对环境的影响小，基本维持当地环境质量现状级别。只要落实本报告表提出的环保对策措施，从环境保护角度而言是

可行的。

十、建议与要求

（1）建立环境管理机构，负责项目区环境管理工作，并建立环保档案。加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作，在冲洗中注意控制冲洗废水向站外漏的现象。确保各污染源外排污染物浓度达到设计要求，做到达标排放，杜绝事故排放。

（2）加强职工环保教育，培养职工环保意识。严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗。重视车间环境质量，加强对工人的劳动职业病防护，定期对职工发放劳动保护用品，如：手套、口罩等。

（3）加强站内绿化工作，重视站内卫生清洁，以免气味散发，招惹苍蝇，污染环境卫生，传播疾病。项目区内应采取场地固化、洒水防尘等措施降低对环境空气的影响，并完善排水和水处理设施，防止雨水侵蚀和夹带进入地表水。

（4）对项目运输线上的车辆加强管理，对车辆驾驶人员的操作水平严格要求，以免车上垃圾及生产废水倾倒污染运输线上的环境卫生，同时控制车辆噪声对沿线声环境的影响。

（5）按《建设项目环境保护条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）的规定，项目试运营后及时自行组织项目竣工环保验收，验收通过后方向进行正式运行。环保竣工验收资料及时报送环境保护主管部门备案并公示。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 项目委托书

附件 2 可行性研究报告批复

附件 3 法人身份证

附件 4 营业执照

附件 5 建设工程规划许可证

附件 6 用地意见书

附件 7 大气、噪声监测报告

附件 8 羊子岩垃圾填埋场环评批复

附件 9 羊子岩垃圾填埋场验收资料

附件 10 建设项目环评审批基础信息表

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 新林镇中转站外环境关系及卫生防护包络图

附图 2-2 大堡镇中转站外环境关系及卫生防护包络图

附图 2-3 五渡镇中转站外环境关系及卫生防护包络图

附图 2-4 沙坪镇中转站外环境关系及卫生防护包络图

附图 3-1 大堡镇中转站平面布置图

附图 3-2 新林镇中转站平面布置图

附图 3-3 五渡镇中转站平面布置图

附图 3-4 沙坪镇中转站平面布置图

附图 4-1 大堡镇中转站分区防渗图

附图 4-2 新林镇中转站分区防渗图

附图 4-3 五渡镇中转站分区防渗图

附图 4-4 沙坪镇中转站分区防渗图

附图 5-1 新林镇中转站监测布点图

附图 5-2 大堡镇中转站监测布点图

附图 5-3 五渡镇中转站监测布点图

附图 5-4 沙坪镇中转站监测布点图

附图 6-1 新林镇中转站现场照片

附图 6-2 大堡镇中转站现场照片

附图 6-3 五渡镇中转站现场照片

附图 6-4 沙坪镇中转站现场照片

附图 7 生态红线图

二、如果本报告表不能说明项目产生污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。