

湖南邵阳县工业集中区

环境影响报告书

(简本)

建设单位：邵阳县工业园区管理委员会

评价单位：湖南美景环保科技有限公司

目 录

1	集中区规划概况	1
1.1	建设地点及建设必要性.....	1
1.2	规划简介	1
1.3	拆迁安置	6
1.4	环境保护规划	6
1.5	工业集中区规划方案分析.....	7
2	评价区环境现状	13
2.1	区域污染源现状调查与分析.....	13
2.2	环境空气质量现状监测与评价.....	14
2.3	水环境现状监测评价	14
2.4	环境噪声现状监测评价.....	15
2.5	土壤质量现状监测与评价.....	15
2.6	底泥环境质量现状监测与评价.....	15
2.7	生态环境现状调查与评价.....	15
2.8	评价范围与评价时段	15
3	建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果	17
3.1	项目主要污染源与污染物.....	17
3.2	环境保护主要目标	19
3.3	环境影响分析及预测	21
3.4	污染防治措施	23
3.5	环境风险分析	27
3.6	环境管理与监测计划	28
4	公众参与	30
4.1	调查方式与内容	30
4.2	调查结果统计	33
4.3	公众意见的采纳情况	33
4.4	公众参与小结	34
5	结论	35
6	联系方式	36

1 集中区规划概况

1.1 建设地点及建设必要性

1.1.1 建设地点

位于邵阳县城东新区最北部，东至洛湛铁路，南至夫夷大道，北至红洲路，西至狮子山麓海棠街。用地总面积 376 公顷。

1.1.2 建设意义

(1) 邵阳县为国家级贫困县，被列入《武陵山片区区域发展与扶贫攻坚规划》范围，规划指出“发展特色经济和优势产业，积极承接产业转移，促进人口适度集聚，加快工业化、城镇化进程”。建设工业集中区可以抓住中央扶贫机遇，加快地区脱贫致富。

(2) 根据《邵阳县县城总体规划》，邵阳县城工业主要布局在红石片区和桂竹山片。桂竹山片区工业企业已相对饱和，随着邵阳县经济的发展和国家扶贫开发政策的影响，将会有越来越多的工业企业到邵阳县投资建厂，而邵阳县正缺少一个规范的、有充分开发空间的工业集中区来容纳这些企业。工业集中区建设可以解决由于分散经营带来的污染处理成本高的问题，实现资源的集约利用，可以有效保护生态环境。工业集中区在强化基础设施和配套公共服务建设的基础上，切实改善投资硬件环境，更好地吸引外来资本，促进工业产品的升级、工业区的改造，尽快形成产业集聚效应，促进区域经济发展。

(3) 邵阳县位于新邵—邵阳市—邵阳县—新宁县城发展副轴线上，邵阳市“半小时经济辐射圈”内。为积极融入邵阳城乡统筹发展，贯彻“产业兴县、工业优先”的战略发展思路，体现区位优势，建设工业集中区必要。

1.2 规划简介

1.2.1 产业定位

工业集中区以农副产品加工、服装制鞋加工为主的轻工业和新型建材产业为主导产业（不引入大气污染型的建材企业），以小型机械制造、物流、日用品生产加工为辅的省级工业集中区。

1.2.2 规划规模

(1) 人口规模

工业集中区近期人口 14000 人，随着产业发展及企业个数的增加，远期人口发展到 24000 人。

(2) 用地规模

近期范围：近期范围为夫夷大道-昭阳路-开元路-红州路-洛湛铁路围成的区域，规划用地面积 236 公顷。其中工业用地为 108.33 公顷、物流仓储用地 13.06 公顷，共占规划总用地的 49.09%。

远期范围：南至夫夷大道、北至红洲路，西至狮子山麓海棠街、东至洛湛铁路。用地总面积 376 公顷。其中工业用地为 178.68 公顷、物流仓储用地 13.06 公顷，共占规划总用地的 51.49%。

(3) 产值规模

到 2015 年，工业集中区工业企业总产值达 76.6 亿元，工业增加值 26.4 亿元。到 2020 年，工业集中区工业企业总产值达 154 亿元，工业增加值 65.7 亿元。

1.2.3 规划布局

园区内形成的四个功能相对集中的片区，包括综合服务区、农副产品加工区、服装制鞋业区、新型建材加工区。

(1) 综合配套区：位于大坝溪与昭阳路交汇处周边，以及昭阳路沿线规划面积约 69.07 公顷。

(2) 农副产品加工区：农副产品加工区为 G207 国道、花桥路、万育街、紫阳路围合区域，规划面积 132 公顷。

(3) 服装制鞋业区：布局于红石路、长春街、万育街、海棠街围合区域，规划面积约 98.28 公顷。

(4) 新型建材加工区：规划在园区的下风向布局新型建材（以石膏矿精深加工为主）区，避免企业生产过程中产生的粉尘对城市的影响。位于红石路、长椿街、海棠街围合区域，规划面积 78.65 公顷。

1.2.4 土地利用规划

表 1-1 近期（至 2015 年）建设用地土地利用规划一览

用地代码		用地名称	用地面积(hm ²)	占城市建设用地比例(%)
大类	中类			
R		居住用地	12.97	5.56
	R2	二类居住用地	12.97	5.56
A		公共管理与公共服务设施用地	4.44	1.91
	A1	行政办公用地	3.23	1.39
	A3	教育科研用地	1.21	0.52
B		商业服务业设施用地	14.51	6.23
	B1	商业用地	14.51	6.23
M		工业用地	108.33	46.69
	M1	一类工业用地	71.48	30.68
	M2	二类工业用地	36.85	15.81
W		物流仓储用地	13.06	5.60
	W1	一类物流仓储用地	13.06	5.60
S		道路与交通设施用地	54.78	23.51
	S1	城市道路用地	48.03	20.61
	S3	交通枢纽用地	4.33	1.86
	S4	交通场站用地	2.42	1.04
U		公用设施用地	0.12	0.05
	U1	供应设施用地	0.12	0.05
G		绿地与广场用地	24.80	10.64
	G1	公园绿地	9.56	4.10
	G2	防护绿地	12.22	5.24
	G3	广场用地	3.02	1.30
总计		城市建设用地	233.01	100

表 1-2 远期（至 2020 年）建设用地土地利用规划一览表

用地代码		用地名称	用地面积(hm ²)	占城市建设用地比例(%)
大类	中类			
R		居住用地	20.65	5.54
	R2	二类居住用地	20.65	5.54
A		公共管理与公共服务设施用地	4.44	1.19
	A1	行政办公用地	3.23	0.87
	A3	教育科研用地	1.21	0.32
B		商业服务业设施用地	15.99	4.29
	B1	商业用地	15.99	4.29
M		工业用地	178.68	47.98
	M1	一类工业用地	107.72	28.93
	M2	二类工业用地	70.96	19.05

W		物流仓储用地	13.06	3.51
	W1	一类物流仓储用地	13.06	3.51
S		道路与交通设施用地	87.79	23.57
	S1	城市道路用地	81.04	21.76
	S3	交通枢纽用地	4.33	1.16
	S4	交通场站用地	2.42	0.65
U		公用设施用地	3.48	0.93
	U1	供应设施用地	0.12	0.03
	U2	环境设施用地	3.36	0.90
G		绿地与广场用地	48.33	12.98
	G1	公园绿地	25.97	6.97
	G2	防护绿地	19.33	5.19
	G3	广场用地	3.02	0.81
总计		城市建设用地	372.41	100

表 1-3 规划用地汇总表

1	建设用地	372.41
2	非建设用地（水域）	3.62
3	总计	376.03

1.2.5 交通规划

（1）对外交通规划

邵阳县工业集中区对外交通干线有 G207 国道和洛湛铁路贯穿南北，对外交通较为方便。

（2）道路交通规划

根据邵阳县工业集中区用地开发类型和规模，考虑与上层规划路网相衔接，构筑“二纵三横”的道路网主骨架体系。“二纵”是指时代大道和开元大道；“三横”是指夫夷路、昭阳路、红洲路；这五条道路构成了联系便捷的主要交通网络，内部的交通流则由次干路及支路系统承担。

①区内主干道：道路红线宽度控制为 60m。

②区内次干道：道路红线宽度 22—36m，双向 4 车道，各地块可直接在此道路上开口，主要服务于内部各地快间的交通性集散需求。

③支路：宽度为 12m，双向 2 车道。作为内部地块的生活性集散通道，主要依据地块功能进行细部划分。

1.2.6 给排水规划

园区用水主要包括生活用水、工业用水、市政公用设施用水、浇洒道路和绿地用水、管网漏损水量及未预见用水等。规划区现状用水由县城自来水厂提供，水厂的供水能力为 10 万立方米/日。

至 2015 年最高日污水量为 1.137 万立方米/日，平均日污水排放量为 0.812 万立方米/日；至 2020 年最高日污水量为 1.858 万立方米/日，平均日污水排放量为 1.327 万立方米/日。区内生活污水必须经化粪池处理后方可排入城市污水管网，所有排入污水管网系统的污水必须符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入集中区污水管道系统再进污水处理厂。

1.2.7 能源规划

根据工业集中区现有企业能源使用情况，园区内近期能源结构以煤炭、罐装液化石油气和电能构成，根据工业类型比例计算，工业集中区能源结构为煤炭占 10%，罐装液化石油气占 20%，电能占 70%。远期（待邵阳大道天然气管道建成后）集中区内能源结构以天然气和电能为主，以少量煤炭为辅（考虑到天然气管道建成后不再新建燃煤锅炉，同时对部分企业实施进行煤改气工程，以降低用煤量），集中区能源结构为天然气占 25%，电能占 70%，煤炭占 5%。

1.2.8 环境卫生设施规划

（1）垃圾转运站规划

根据用地性质和产生垃圾量合理布置。园区共设中型垃圾转运站 1 座。用地面积 3600m² 左右。

（2）垃圾收集站规划

收集站的规模应根据服务区域内规划人口数量产生的垃圾最大月平均日产量确定，宜达到 30 吨/天以上。工业集中区内规划设置 2 座小型垃圾收集站，每座占地面积约为 150—200 平方米，建筑与周围居民住宅、公共建筑物及环境相协调，并设置一定宽度的绿化带。

（3）垃圾筒

规划集中区垃圾收集方式以垃圾筒定点收集为主，企业自建垃圾收集站为辅，生活区内垃圾筒服务半径在 200 米以内，沿街两旁和路口设置废物箱，废物箱间距在商

业大街 20~50 米，交通性干道 50~80 米，一般道路 80~100 米。

1.3 拆迁安置

邵阳县工业集中规划用地范围内现有 4 个行政村，涉及拆迁农村居民 267 户，人口 1076 人，拆迁安置人员的安置区位于工业集中区居住用地内，主要集中在昭阳路与紫阳路东南侧（红石安置区）；其中红石安置区（5.2 公顷）已安置 110 户，近期规划在万育接与开元路交汇东南处安排二类居住用地 7.77 公顷安置 150 户，远期沿大坝溪在昭阳路与花桥路之间安排 7.68 公顷安置 140 户，居住用地规划面积 20.65 公顷（其中已建 5.2 公顷）。

1.4 环境保护规划

1.4.1 环境质量功能区

（1）环境空气质量功能区划

达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准，2016 年以后达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）水环境功能区划

资江、大坝溪地表水环境质量符合Ⅲ类水质标准。

（3）声环境功能区划

居住、商业和工业的混杂区声环境质量达到 2 类标准；工业区达到 3 类标准；交通干线道路两侧达到 4a 类标准；铁路两侧达到 4b 类标准。

1.4.2 环境质量规划目标

环境空气质量：《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准，2016 年以后达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

水环境质量：地表水环境均能达到相应功能区划标准。

声环境质量：达到国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的各功能区标准。

固体废物目标：园区生活垃圾实现清运机械化、桶装化、袋装化，垃圾清运率达到 100%，垃圾无害化处理达到 100%，固体废弃物综合利用率达 90%。

1.4.3 生态景观规划概况

公园绿地充分利用集中区内的自然环境优势，突出生态园区的特色，把集中区建设成为山水交融、环境优美、充满田园风光的现代化工业集中区。公园绿地主要集中在

布置在大坝溪两侧,平均宽 50-70 米,是连续的城市公共开放的绿地,总用地面积 25.97 公顷。

防护绿地分为道路防护绿地和铁路防护绿地,道路防护绿地在城市主干道两侧设置,宽度 15 米。铁路防护绿地沿洛湛铁路沿线设置,宽度 50 米,总用地面积 19.33 公顷。

广场绿地主要分布在站前广场,总用地面积:3.02 公顷。

到 2020 年,力争达到人均公共绿地 20 平方米/人以上,绿地率达 13.5%以上,绿化覆盖率达到 40%。

1.5 工业集中区规划方案分析

1.5.1 与省相关政策、规划协调性分析

邵阳县工业集中区符合《中共湖南省委、湖南省人民政府关于进一步促进产业园区发展的意见》(湘发[2009]4 号)、《中共湖南省委湖南省人民政府关于进一步扩大开放加快发展开放型经济的决定》(湘发[2011]6 号)、《湖南省人民政府关于加快产业园区体系建设的意见》(湘政发[2011]25 号)等政策。

根据《湖南省主体功能区规划》,邵阳市功能定位为“重点发展机械制造、食品加工、生物制药、新型建材、纺织化工、文化旅游、现代物流、能源等产业……,建成湖南重要的装备制造、食品加工、生物医药、能源和建材基地。”邵阳县为国家级农产品主产区,其中塘渡口镇列为重点开发镇。邵阳县工业集中区以农产品加工为导产业,有利于加速邵阳县农产品的发展,将服装制鞋、新型建材加工定位主导产业,符合邵阳市发展新型建材、纺织化工产业。因此,项目符合《湖南省主体功能区规划》要求。

1.5.2 与邵阳市城市总体规划协调性分析

《邵阳市城市总体规划(2004-2020)》中,将邵阳县发展定位为“利用邻近中心城市和区位优势改善的优势,结合自身发展条件,强化市场经济观念,加强与中心城市在产业结构和市场开拓上的互补,推进农业产业化、大力发展资源依托型加工制造业和高贸流通业。积极参与和促进东部城镇群、新邵—新宁城镇发展轴的建设,推动区域经济发展,努力成为新邵—新宁城镇发展轴上的重要节点城市”。邵阳县工业集中区的建设正是对利用红石片区拥有临近中心城市和区位优势改善的优势,结合自身

农产品、自然资源（石膏矿）、人力资源丰富和发展条件的体现，因此项目建设符合邵阳市城市总体规划。

1.5.3 与邵阳县县城总体规划及工业经济规划协调性分析

邵阳县于 2011 年启动了县城总体规划修编，并取得了邵阳市人民政府的批复（详见附件，市政函[2012]13 号），规划确定邵阳县城的发展方向为“东扩、西联、北拓、南延”，主要向东和向北发展，适度向南和向西发展。县城空间布局结构为“一带两轴七片”。“七片”：指夫夷水西片、老城片、振羽新城片、行政中心片、红石片、城北片、梅子院片七个功能片区。工业集中区主要为红石片区，红石片定位为：以工业、交通、仓储物流园等功能为主。与工业集中区相邻（以夫夷大道为界）的是行政中心片。行政中心片区规划范围北至夫夷大道，南至福康路，东至洛湛铁路线，总面积 2.59 平方公里，片区定位为：以行政文化、商业商贸、文化休闲功能为引导，发展为城市居住综合区。

规划将邵阳县产业发展定位为“充分利用洛湛铁路站场和二广高速公路、207 国道、320 国道、317 省道及副线、邵阳市至邵阳县间的一级公路等道路基础设施的拉动作用，引入现代物流、休闲旅游、食品加工、先进制造配套、服装加工、电子信息等新兴产业，培育发展多层次复合化的两型产业结构。”邵阳县工业集中区以农副产品加工、服装制鞋业为主导产业符合邵阳县总体规划中的“食品加工、服装加工”。

规划红石片区建设用地 376 公顷，因此项目用地符合邵阳县县城总体规划。

综上所述，邵阳县工业集中区建设符合《邵阳县城总体规划(2000—2020 年)(2011 年修订)》。

1.5.4 与《邵阳县塘渡口镇土地利用规划（2006-2020）》的相符性分析

塘渡口镇是湖南省邵阳县县城所在地，《邵阳县城总体规划（2000-2020）（2011 修订）》已包括塘渡口镇所有行政区域，因此塘渡口镇尚未做城镇总体规划，本次评价根据《邵阳县塘渡口镇土地利用规划（2006-2020）》（规划已取得湖南省人民政府批准湘政函[2010]183 号，详见附件）进行分析与塘渡口镇规划符合性。邵阳县工业集中区所在区域为红石片区（主要包括红石社区、江边村、罗吉村、庙元村）土地利用性质已调整为建设用地，邵阳县工业集中的用地性质也符合《邵阳县塘渡口镇土地利用规划（2006-2020）》的土地利用规划。

1.5.5 产业定位合理性

当地资源（中国茶油之都”、“商品粮基地”、石膏石储量为 3.6 亿吨，居全市第一）、丰富的劳动力资源；有一定的企业基础（长江粮油、裕达隆纺织、和顺箱包、金拓科技）；污染小，对环境的影响小。因此工业集中区产业定位合理。

1.5.6 总体布局合理性分析

邵阳县地处湘中要道，湖南省南北大通道与东西大通道皆汇集此区域，其交通区位优势显著，成为怀化市—邵阳市—长株潭发展轴线上的重要节点城市。

邵阳县城位于邵阳市南面，位于新邵——邵阳市——邵阳县——新宁县城发展副轴线上，处在以邵阳市区为中心形成的“半小时经济辐射圈”内。是邵阳市域的城镇拓展副轴线上的重要节点城市。

邵阳县城的发展方向为“东扩、西联、北拓、南延”，主要向东和向北发展，适度向南和向西发展。

同时，工业集中区位于东西向主轴上，东西主轴沿开元大道、振羽大道展开，串连了夫夷水西片、老城片、振羽新城片、行政中心片、红石片。

所以工业集中区位于邵阳县域最重要的发展轴线上，同时又地处邵阳县城的城市主要发展轴线上。拥有良好的外部发展条件。

洛湛铁路、G207 国道、邵阳大道（在建）自北向南从工业集中区内或周边穿过，工业集中区选址地块较为平坦，且有二广高速连接线东西贯通，交通发达，运输便利。

根据邵阳县气象观测站提供的近 5 年气象统计资料显示，邵阳县全年主导风向为东风（E），邵阳县工业集中区位于邵阳县主导风向的侧风向（距县城约 6km）。工业集中区的大气污染不会直接影响邵阳县城，因此，规划的工业区布局对邵阳县城的大气环境产生的影响较小。邵阳县工业集中区污水经自建污水处理厂处理后排往资水，其总排放口位于邵阳县资水下游，且下游 30km 内无集中取水口，工业集中区排放的污水对邵阳县城的影响较小。且邵阳县工业集中区的总体布局符合当地地形特征要求，也符合《邵阳县总体规划（2000~2020）（2011 年修订）》的要求，总体布局合理。

评价认为，工业集中区选址于县城东南部的塘渡口镇镇符合当地的地形特征要求和城市发展需求。

1.5.7 功能结构规划合理性分析

(1) 工业区

工业区是邵阳县工业集中区的主要功能区域，包括一类和二类工业区，其中一类工业区为部分农副产品加工和服装制鞋加工，主要集中布置于规划区东部和南部，位于工业生产配套服务基地的东侧；二类工业区为新型建材加工和部分农产品加工，主要集中布置于规划区北部。

(2) 仓储物流区

仓储用地布局于园区南部，分别位于紫阳路东侧和万育街邵阳大道西侧。其中紫阳路东侧主要结合火车站建设标准化仓库，邵阳大道西侧结合夫夷大道建设专业化市场集群。

(3) 工业生产配套服务基地

工业生产配套服务基地包括居住区、行政办公区、商业金融区和文化娱乐区，集中布置于大坝溪沿线与夫夷大道沿线。

规划区工业用地集中布置，有利于实现规模化生产、集约化经营和建设时序的管理，使发展和实施更具科学性；且沿园区主干道邵阳大道快速干道及紫阳路东西两侧布置，靠近物流枢纽中心，交通便利。根据邵阳县主导风向判断，一类工业区布置于工业生产配套服务基地东侧，位于配套服务基地常年主导风向的上风向，该区一类工业产生的气型污染相对较小，对周边环境敏感点影响较小；二类工业区分布于工业生产配套服务基地的西北部，处于侧下风向，对周边环境敏感点影响较小；工业用地与居住、配套用地之间有绿化带隔开，可有效避免物流区受到工业气型污染物的影响。

工业集中区与邵阳县建成区相距约 6km，与规划中的行政中心片区相邻（行政中心位于工业集中区南面，目前尚未开发）。行政中心片区规划范围北至夫夷大道，南至福康路，东至洛湛铁路线，总面积 2.59 平方公里，片区定位为：以行政文化、商业商贸、文化休闲功能为引导，发展为城市居住综合区。工业集中区南部（沿夫夷大道）布局商业配套及居住用地，可以有效减轻工业生产对行政中心片区的居民、行政办公人员的影响，同时沿行政片区边缘配套建设商业及居民区，可以有效与相邻片区功能的过度与衔接。

综上所述，邵阳县工业集中区规划的内部功能分区较为合理。

1.5.8 给水工程

由《邵阳县城总体规划（2006-2020）（2011 修订）》确定的邵阳县水厂供水规模和建设进度分析可知，在邵阳县工业集中区规划远期（2020 年）水平年，邵阳县供水能力就能够满足城区及工业集中区供水的要求。

1.5.9 排水工程

（1）与县城总体规划符合性

《邵阳县城总体规划（2000—2020）（2011 修订）》中规划 3 座污水处理厂，第一污水位于邵阳县工具总厂以北、夫夷水以南区域，处理规模 4 万立方米/日；第二污水处理厂位于（红石片区）时代大道东部，规模 3 万立方米/日；远景于秋田街东部建设第三污水处理厂，规模 1 万立方米/日。工业集中区污水处理厂即《邵阳县城总体规划（2000—2020）（2011 修订）》中的第二污水处理厂，主要负责红石片区和邵阳县城东新区部分生活污水处理。区域的污水管网主要通过开元路主干管自流排入污水处理厂，城东新区的污水也可以通过开元路污水主干管排入污水处理厂。因此，污水处理厂与污水管网规划符合邵阳县城总体规划。

（2）污水处理厂处理工艺可行性分析

规划污水处理采用 CASS 工艺，该工艺具有较高的除磷脱氮功能，工艺先进成熟，适合中小规模的污水处理系统。污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准，污水处理达标后排入资江。

该污水处理厂接纳的污水主要为邵阳县城东新区部分居民生活污水和邵阳县工业集中区生产、生活废水。邵阳县工业集中区的产业定位为农副产品加工、服装制鞋加工业、新型建材加工业，各企业污水经过厂内预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后排入工业集中区污水收集管网。其生产废水以有机污染物为主，影响污水处理活性污泥繁殖的毒物物质如重金属离子（如锌、铜、镍、铅铬等）、一些非金属化合物（如酚、醛、氰化物、硫化物等）较少。因此，邵阳县工业集中区污水处理厂污水处理采用 CASS 工艺是可行的。

（3）污水处理厂选址合理性分析

邵阳县工业集中区规划污水处理厂选址于规划区西北部地势低洼处，规划区和塘渡口镇污水均可自流入厂，无需提升；污水处理厂位于规划区的下风向，塘渡口镇常年主导风向的侧下风向，污水处理过程产生的恶臭对规划区和塘渡口镇居民、学校、

机关、医院等敏感目标影响较小；选址距资江距离约 4.1km，由于塘渡口镇的大坝溪属于小河，流量较小，无法满足邵阳县工业集中区污水处理厂的作为纳污河流的需求，所以污水处理厂需引管至资江排放。根据现场调查，污水处理厂与资江之间有部分丘陵和小山，无高大山脉及特殊保护区域，排污管线可以从区域穿过，管线长度约 4.8km。因此，邵阳县工业集中区污水处理厂选址较为合理。

2 评价区环境现状

2.1 区域污染源现状调查与分析

2.1.1 水污染源调查

(1) 生活污水

规划区现有居住人口 1626 人。按用水量为 160L/人·d，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》对污染物排放量进行估算，则工业集中区规划范围现有生活污水及污染物排放情况见表 2-1。

表 2-1 生活污水及污染物排放量一览表

人口 (人)	人均用水量(m ³ /d)	用水量(m ³ /a)	排水量(m ³ /a)	污染物排放量(t/a)		
				COD	氨氮	动植物油
1626	0.16	94658	75966	26.177	2.966	0.652

(2) 工业废水

规划范围内工业企业废水总排放量 8.9228t/a，主要污染物 COD 排放量为 11.023t/a，氨氮排放量为 1.4428t/a。

(3) 农业源污水调查

规划区农业源污水主要集中在周边村庄，包括罗吉村、庙元村、江边村和红石社区，周边农田的灌溉排水排入大坝溪，属面源污染。农田大量地施用肥料使得排水中 COD、氮、磷含量较高，对大坝溪的水环境质量有一定的影响。

2.1.2 大气污染调查

工业废气排主要污染物 SO₂ 排放量为 24t/a，NO₂ 排放量为 25.86t/a，粉尘 5.042 t/a。

2.1.3 固废污染源调查

(1) 生活垃圾

工业集中区规划范围生活垃圾产生量为 593 t/a。

(2) 工业固废

据现场调查统计，集中区内固工业固废主要为一般工业固废，一部分固废可以收集出售，并一部分可以综合利用（筑路、制砖等）。

2.2 环境空气质量现状监测与评价

按大气技术导则规定，结合评价区风场特征及环境现状，本次评价在评价范围内布设 6 个环境空气监测点（园区内红石安置小区、园区内三利达化工厂、红石初级中学、园区东面边界处、园区西面边界处、园区外西南面居民处）。

各监测点环境空气中的 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀ 日均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准，SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀ 各测点日均值平均浓度标准指数分别为 0.034~0.044，0.029~0.038%，0.29~0.33，0.32~0.47，表明该区域环境空气质量良好，尚有环境容量。

2.3 水环境现状监测评价

2.3.1 资江地表现状监测与评价

本项目纳污水体为资江，评价范围内资江设置 4 个监测断面。监测结果显示，个断面的各水质监测因子现状监测值均能满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的 III 类标准要求，区域地表水环境质量较好。

为了更全面了解资江地表水环境现状，本次评价引用了 2011 年资江桂花水厂（排污口下游约 38km）和塘渡口（塘渡口为资江的南源夫夷水上的常规监测断面，位于排污口上游约 9km）常规监测断面的历史监测数据，数据表明，资江 2011 年桂花渡水厂及塘渡口常规监测断面水环境较好。

2.3.2 大坝溪地表水现状监测与评价

大坝溪规划区内溪宽 4-10m，年平均流量为 0.48m³/s。自源头流经 7km 于江边村流入规划区。小溪为区域泄洪及农灌渠，规划区上游仅流经 7km，汇水面积小，无明显枯水期、丰水期。本次监测时间为 4 月 13-15 日，监测期间区域无大规模降雨，监测时流量为 0.45 m³/s，小于平均流量，因此本次监测数值可以代表大坝溪常年水质数据。

监测数据表明，3 个断面的各水质监测因子现状监测值均能满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的 III 类标准要求

2.3.3 地下水现状监测与评价

本次评价在工业集中区临近北面、东南、西南园区内各选定 1 个居民水井，共 3 个水井：监测数据显示 3 个监测点位的地下水个监测因子各监测因子均符合《地

下水环境质量标准》的III类水质标准。

2.4 环境噪声现状监测评价

本次评价沿园区边界布设，并兼顾区域功能分区与环境保护目标，共设监测点8个：工业集中区四周场界各布设1个点，红石安置小区设1个点，三力达化工厂厂界设1个点，红石初级中学教学楼前设1个点，西面村庄居民点设1个点。

现状监测结果统计显示，邵阳集中工业集中区内及周边的声环境现状均符合《声环境质量标准》的2类、4a类标准。

2.5 土壤质量现状监测与评价

园区农田区、已建设区各设1个取样点，共计2个。同时本次评价收集了邵阳县黄塘村6组的历史土壤监测数据。

由统计结果可见，园区农田区、已建设区采取土样的监测结果显示，各监测因子的监测值均符合《土壤环境质量标准》中的二级标准。历史数据表明，黄塘村各监测因子的监测值均符合《土壤环境质量标准》中的二级标准。

2.6 底泥环境质量现状监测与评价

园区污水处理厂排污口上游500m及下游3000各布设1个，大坝溪工业集中区出口处设1个，共计3个。

由统计结果可见，各监测点各监测因子的监测值均符合《土壤环境质量标准》中的二级标准。

2.7 生态环境现状调查与评价

根据评价区地面调查和土地利用现状资料及区域地形图分析与判断在评价范围内确定了6种土地利用类型：城市建设用地、水域、耕地（含水田、旱地）、林地、荒地及村镇建设用地。规划区范围内外现状以乡村环境为主，用地类型以耕地、林地及建设用地（建成区）为主，区域农业生态系统是规划区域主要的生态类型，以水稻种植业为主；区域没有自然保护区、生态脆弱区等特殊环境敏感目标。区域动植物均为常见物种，丰度一般，无珍稀濒危生物。

2.8 评价范围与评价时段

2.8.1 评价范围

本报告的环境影响评价范围包括邵阳县工业集中区及周边地域、开发建设直接

涉及的区域（或设施），区域开发建设涉及的环境敏感区等重要区域必须纳入环境影响评价的范围，各环境要素的评价范围详见表2-2。

表 2-2 各环境要素的评价范围表

评价要素	评价范围
生态环境	邵阳县工业集中区及其周边 1km 区域的面积，总评价面积约 8.5km ² ；工业区污水处理厂资江排放口以下 30km 河段的水生生态环境。
环境空气	工业集中区边界向外延伸 4km 及邵阳县县城（西南向约 6km）。
地表水	资江污水处理厂排水口下游 30km 河段；大坝溪集中区入口处至资江入口处长约 20km
地下水	邵阳县工业集中区水文地质单元及下游地下水流场。
土壤环境	邵阳县工业集中区并向外延伸 1km。
声环境	邵阳县工业集中区及向边界外延 200m。

2.8.2 评价时段

环境影响评价时段分为近期（2011-2015），远期（2016-2020）。

3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

3.1 项目主要污染源与污染物

3.1.1 大气污染源分析

按上述计算公式与参数，作出工业集中区主要大气环境影响源污染物量预测，列入表 3-1 中。

表 3-1 主要燃料大气污染物排放量预测 单位：t/a

项目	阶段	SO ₂	烟尘	NO ₂
燃煤	近期	421.751	140.584	272.381
	远期	356.120	118.707	229.994
燃气	近期	1.07	0.51	3.15
	远期	1.58	0.76	4.61
合计	近期	422.821	141.094	275.531
	远期	357.700	119.467	234.604

工业集中区的主要工业类型以农副产品加工、服装制鞋、新型建材加工等。工业集中区所涉及的行业基本无特征污染因子排放，对于区域内入驻企业排放的工业废气，均要求处理至《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准后排放。

3.1.2 水污染源分析

至 2015 年最高日污水量为 1.137 万立方米/日，平均日污水排放量为 0.812 万立方米/日，年排放量为 296.38 万立方米；至 2020 年最高日污水量为 1.858 万立方米/日，平均日污水排放量为 1.327 万立方米/日，年排放量为 484.355 万立方米。

邵阳县工业集中区污水处理厂为二级污水处理厂，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准，则工业区水污染物排放量详见表 3-2。

表 3-2 邵阳县工业集中区水污染物情况一览表 单位：t/a

排放浓度 (mg/L) 污水量 (万 m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	动植物油	NH ₃ -N	TP
	60	20	20	3	8	1
296.38 (近期)	177.83	59.28	59.28	8.89	23.71	2.96
484.355 (远期)	290.61	96.87	96.87	14.53	38.75	4.84

3.1.3 噪声污染源分析

(1) 建筑施工噪声源

施工期的主要噪声源是各类施工机械的振动噪声，以及原材料运输时车辆引起的交通噪声，施工机械大都具有噪声高、无规律、突发性等特点，如不采取措施加以控制，往往会产生较大的噪声污染。

(2) 工业设备噪声源

各企业的风机、泵房、锅炉、空压机、制冷机组、水泵设备噪声等存在不同程度的影响，此类污染源的源强在 10-105 dB(A)。

(3) 交通噪声

参考《区域开发开发活动环境影响评价技术指南》，依据经验公式法，进行了交通噪声源强估算，其源强为 70.11-85.67 dB(A)。

洛湛铁路在工业集中区东侧边缘至北往南穿越集中区，根据《铁道部建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见》(2010 年修订稿)，普通货物列车噪声源强详见表 3-3。

表 3-3 普通货物列车噪声源强

速度, km/h	30	40	50	60	70	80
源强, dBA	75.0	76.7	78.2	79.5	80.8	81.9

3.1.4 固废污染源分析

邵阳县工业集中区排放的固体废物有工业固体废物(包括危险废物和一般工业固体废物)、生活垃圾、各企业污水处理设施和集中区污水处理厂所产生的污泥。

表 3-4 邵阳县工业集中区固体废物产生量一览表

阶段	工业用地规模 (hm ²)	一般工业固废产生量 (t/a)	危险废物产生量 (t/a)	燃煤废渣产生量 (t/a)
近期	108.33	2026.6	108.33	8605.1
远期	178.68	3573.6	178.68	0

(2) 污水处理厂污泥产生量分析

污水处理站的污泥主要来自粗细格栅，沉砂池和反应池。根据污水处理厂进水水质中 SS、BOD5 的浓度和污水处理量确定污泥产生量，通过对邵阳县工业集中区污水处理厂的污泥产生量粗略估算，得污泥近期产生量为 1028 t/a，产生量为 1572 t/a。

(3) 生活垃圾产生量分析

邵阳县工业集中区生活垃圾产生量均根据南方中小城市生活垃圾产生量估算，取人均垃圾产出系数为 1.0kg/人·d，则集中区生活垃圾近期产生量为 5110 t/a，远期产生量为 8760 t/a。

3.2 环境保护主要目标

根据对邵阳县工业集中区各环境保护目标的调查，各环境保护目标及敏感点（区）见表3-5。

表 3-5 环境保护敏感点（区）表

类别	环境保护敏感点（区）		规模与特征	方位及距离	备注	执行标准
环境空气	集中区外	邵阳县县城	居民约 8.7 万人	西南面，约 6km	侧下风向	GB3095-1996 二级
		邵阳县城东新区居民	主要为居民约 5000 人	西南面，2000-2500m	山体阻隔	
		江边村零散居民	约 300 人	南面，0-600m	无阻隔	
		江边村安置小区	约 300 人	工业区南面，200-300m	无阻隔	
		江边村坪头组	约 50 人	东面，100-200m	铁路阻隔	
		玉田村	约 500 人	北面，50-1000m	山体阻隔	
		庙元村	约 800 人	西面，200-1800m	无阻隔	
		思源学校（规划）	小学、初中，36 班	西南面，约 200m	无阻隔	
	集中区内	规划的居住、商业区	/	规划区东部及大坝溪沿岸	/	
		塘渡口火车站	约 50 人	规划区东部	/	
		红石卫生院	床位 20 张	规划区中部	/	
		红石初级中学（待拆迁）	约 100 人	规划区南部	/	
		江边村李家组（待拆迁）	28 户 115 人	规划区东南部	/	
		罗吉村邹家组（待拆迁）	54 户 225 人	规划区西南部	/	
		罗吉村刘家组（待拆迁）	35 户 140 人	规划区西部	/	
		罗吉村罗吉冲组（待拆迁）	40 户 160 人	规划区中部	/	
		庙元村青山冲组（待拆迁）	20 户 85 人	规划区中部	/	
		庙元村庙园组（待拆迁）	40 户 165 人	规划区西北部	/	

类别	环境保护敏感点(区)		规模与特征	方位及距离	备注	执行标准
声环境		红石社区红石组(待拆迁)	20户 83人	规划区东北部	/	GB3096-2008 2类
		红石社区白竹冲组(待拆迁)	30户 103	规划区东北部	/	
	集中区内	规划的居住、商业区	/	规划区东部及大坝溪沿岸	/	
		江边村李家组(待拆迁)	28户 115人	规划区东南部	/	
		罗吉村邹家组(待拆迁)	54户 225人	规划区西南部	/	
		罗吉村刘家组(待拆迁)	35户 140人	规划区西部	/	
		罗吉村罗吉冲组(待拆迁)	40户 160人	规划区中部	/	
		庙元村青山冲组(待拆迁)	20户 85人	规划区中部	/	
		庙元村庙园组(待拆迁)	40户 165人	规划区西北部	/	
		红石社区红石组(待拆迁)	20户 83人	规划区东北部	/	
		红石社区白竹冲组(待拆迁)	30户 103	规划区东北部	/	
		塘渡口火车站	约 50 人	规划区东部	/	
		红石卫生院	床位 20 张	规划区中部	/	
		红石初级中学(待拆迁)	约 100 人	规划区南部	/	
集中区外	江边村零散居民	约 80 人	工业区南面, 50-200m			
	江边村坪头组	约 50 人	工业区东面, 100-200m			
	玉田村	约 100 人	工业区北面, 50-200m			
水环境	资江(纳污水体)		大型河流, 年均流量 325.5m ³ /s	资江排污口下游 30km, 位于集中区东北部, 段内水功能为渔业用水, 无集中式饮用水源取水口		GB3838-2002 III类
	大坝溪		小河, 年均流量量 0.48m ³ /s	穿越规划区, 农业灌溉及排洪功能, 无饮用水源取水口		
	邵阳县第二污水处理厂		4万吨/d	污水处理		(GB897

类别	环境保护敏感点(区)	规模与特征	方位及距离	备注	执行标准
					8-1996)三级标准
地下水环境	邵阳县工业集中区内的地下水(规划区内及周边村居以)				GB/T 14848-1993 III类
生态环境	集中区外自然水体(大坝溪)、自然山体(区外西面及东面规划保留山体)及其植被;				
	规划区内三角枫古树(120年,位于区内西南部)、柏树古树(150年,位于区内西北部)、樟树、银杏等;红石桥县级文物保护单位(位于区内西北部,保护范围以桥身为中心,四向各至50米处)				
	区内农田(152公顷)、林地(108.4公顷);区外农田、基本农田(区外北面约1000亩,区外西面约300亩)				
社会环境	洛湛铁路	/	绿化隔离带		不受本项目影响
	G207国道	园区中部偏东,贯穿园区南北	符合《湖南省高等级公路管理条例》要求		
	需征地拆迁居民	零散分布于南区范围内	居民生产、生活得到妥善安置。征地拆迁补偿按标准及时发放各户,居民生活水平不低于园区建设前		

3.3 环境影响分析及预测

3.3.1 环境空气影响预测结论

预测结果表明:在各种稳定度条件下,集中区排放TSP、SO₂、NO₂对区域污染物的贡献值均较小,对照标准可知,在不同稳定度下,集中区大气污染物TSP、SO₂、NO₂的预测浓度叠加值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(本次预测按2016年执行新质量标准)二级标准要求,说明集中区大气污染物排放对区内环境空气质量影响较小。

②对区外敏感点大气环境影响预测

集中区外主要敏感点及邵阳县城的各项预测因子叠加本底浓度后均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,表明集中区大气污染物排放对区外主要环境敏感点影响较小,不会改变其环境功能。

3.3.2 地表水环境影响预测结论

预测结果可知，平水期和枯水期邵阳县工业集中区污水处理厂污水正常达标排放时和非正常排放时，预测范围内资江的COD和氨氮指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求，对资江水质影响不大。但是非正常排放时对资江水质有一定影响。由于资江内最近的取水口距排污口约38km（38km范围内无饮用水源取水口），因此事故排放不会对下游的饮用水源造成影响。

在集中区污水处理厂污水非正常排放的最不利情况下，平水期、枯水期预测范围内资江的COD和氨氮指标均可达标，但浓度有明显增加。综上所述，集中区污水处理厂污水非正常排放时，无论是平水期还是枯水期对预测范围内资江水质影响较大，集中区污水处理厂应加强管理，避免污水非正常排放。

3.3.3 地下水环境影响预测结论

工业集中区生产、生活废水均经处理达标后有组织排放，输送采用专用管道，污水向地下水的下渗量极少，对地下水水质影响极小，地下水水质不会发生明显的改变。但若污水采用无防渗处理的沟渠输送，或者直接向山溪、农田沟渠及山地排放，将会影响区域地下水水质，且其影响是极难逆转的，必须杜绝这类现象的发生。因此，工业集中区和当地环保部门应加强管理，保证固废、危险固废，在暂存和存贮过程中注意防雨、防渗，以避免固废渗滤液污染地下水。在落实上述措施的情况，园区运营对地下水的影响较小。

3.3.4 声环境影响预测结论

工业噪声：室内强噪声源昼间在室外 20m 处、夜间在室外 60m 处可达到（GB12348-2008）的 2 类标准限值。为此，工业集中区各企业室内强噪声源布置应与职工宿舍和居民点保持 50m 以上的防护距离，否则将不同程度的受到工业噪声的污染影响。在噪声源距厂界距离 10m 以上时，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。工业集中区内及周边敏感点：红石医院、思源学校（规划）、集中区安置点距周边现有企业均在 100m 以上，因此该工业集中区的工业噪声对其周围噪声敏感点的影响不大。

交通噪声：工业集中区建成后，区内主要交通干道昼间、夜间的噪声值增加明显，对干道两侧附近的办公区、综合服务区等敏感建筑将造成一定的影响，规划时要考虑

主干道两侧建筑物的交通噪声防护距离和限速要求。

3.3.5 固体废物影响结论

集中区固废以一般工业固废为主，基本上能回收进行综合利用，少量可外售进行其它回用，对工业集中区地表水、地下水、生态、土壤环境影响不大；少量危险固体废物由企业自行收运或委托有资质公司负责收运，集中送至有相应资质的场所或单位进行处理，对环境亦无明显的不良影响；生活垃圾依托邵阳县城镇生活垃圾填埋场进行集中规划填埋处置，对区域环境不会造成影响。

3.3.6 生态环境影响分析结论

集中区建成后，粮食产量减少 615.5t/a，植物生物量减少 1733.3t/a，占邵阳县总量比例很小，影响不大。外排污染物量较小，对评价区农林生态影响不大。施工期是降低生态功能、影响生物多样性和局地生态破坏较大的时期，应充分注意文明施工，尽最大努力保护生态环境。集中区建设过程中对 2 处县级文物保护单位、2 株古树进行原址保护。集中区的建设不会对古树名木及文物保护单位造成不利影响。

3.4 污染防治措施

3.4.1 规划布局及产业布置对策措施

(1) 按照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发改委第 9 号令）的相关要求，禁止目录中限制类、淘汰类行业的工业企业入驻；

(2) 应积极在邵阳县工业集中区内推行循环经济，在规划层面，通过对产业功能进行合理划分；

(3) 为了减少邵阳县工业集中区入驻企业对周边环境的影响，集中区靠近依安置居民区的边界应布置噪声和大气污染较小的企业；

3.4.2 建设期环境保护措施

(1) 及时清运建筑垃圾，尽量减少建筑垃圾在现场的堆放时间，以此减少建筑扬尘对环境的影响；

(2) 运输车辆必须根据核定的载重量装载建筑材料或渣土，驶离建筑工地的车辆轮胎必须经过清洗，以避免工地泥浆带入附近道路造成道路扬尘污染；

(3) 建筑工地应安排专人每天进行道路的清扫和文明施工的检查。对工地周围的

道路应保持清洁，若发生建材或泥浆洒落、带泥车辆影响路面整洁，应及时组织人力进行清扫；

(4) 严格控制建筑施工噪声，严禁夜间施工扰民。若需在夜间连续施工，必须要得到邵阳县环保局批准后才能实行；

(5) 施工期应采取必要的水土保持防护措施，防治水土流失。

3.4.3 大气环境保护措施

(1) 餐饮设施的油烟排放执行《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）中的有关标准限值。餐饮设施排烟口应高出屋面以上，餐饮油烟需经餐饮油烟净化器（处理效率应大于 90%）处理后，实现达标排放。

(2) 禁止企业使用含硫率高于 1% 的劣质煤或高硫煤，并鼓励企业逐渐将煤替代为液化气、天然气、电等清洁能源。各燃煤企业必须配套脱硫除尘措施，脱硫率不低于 70%，除尘效率不低于 90%。企业不得新建 4t 以下燃煤锅炉。

(3) 禁止引进含有原料粉碎和筛选等工艺粉尘污染大的建材加工项目；合理规划建材加工企业，对有气型污染的企业需与居住区、农副产品加工区设置绿化缓冲带。

(4) 在交通干道两边留置绿化用地，并建好防护林带，减少尾气对环境空气的不良影响；加强交通网络基础建设与管理，改善路面条件和清洁卫生，减少道路扬尘。

3.4.4 水环境保护措施

(1) 工业集中区排水实行雨污分流制，雨水就城市雨水管网或就近进入大坝溪。

(2) 工业集中区污水经由建设单位进行预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，分别由城市管网进入污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）城镇污水厂一级 B 标准后排入资江。

(3) 为防止工业集中区污水对地下水的污染影响，园区排污管网和污水处理设施必须采取防渗措施。

(4) 为完善工业区基础设施建设，满足工业区的污水处理要求，确保工业区污水能够及时、妥善地得到处理，本报告建议邵阳县工业集中区污水处理厂应按照工业区规划要求的设计规模、服务范围、出水水质、排水去向先行建设。考虑到工业区的招商引资、企业入驻需要一个 1~2 年的过程，本报告建议邵阳县工业园区管委会最迟于 2014 年开展园区污水处理厂及污水收集管网工程建设的前期工作，并于 2015 年完成污

水处理厂和收集管网工程建设工程。

(5) 在工业区污水纳入污水处理厂前，入园企业工业污水、生活污水排放须执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级排放标准，其中第一类污染物车间口排放达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1规定的最高允许排放浓度限值要求，并限制水型污染企业入园；在工业区污水能够纳入污水处理厂后，工业区工业废水及生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入污水管网，其中第一类污染物车间口排放达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1规定的最高允许排放浓度限值要求。

3.4.5 噪声污染防治措施

(1) 合理规划道路两侧用地，居住、办公、文教等噪声敏感点在规划时应留出退让距离。

(2) 各工业企业在机械设备选型时尽量选用低噪声设备，对强噪声源积极采取隔声、消声、减振等措施，降低噪声水平。

(3) 加强对社会生活噪声的管理，对商店、餐厅、歌舞厅等应进行严格管理和控制，其边界噪声符合功能区划的要求。

(4) 严格控制施工作业时段，尤其是基础和结构施工阶段，在规划的居住区附近地带禁止强噪声机械施工，居民区较近地带夜间禁止强噪声机械施工。

3.4.6 固体废物处置

(1) 生活垃圾处置

园区统一设置垃圾转运站，建议采用集装箱垃圾楼的形式，集装箱垃圾运输车将垃圾运往邵阳县垃圾填埋场卫生填埋。

(2) 一般工业固废处置

工业区一般工业固废由业主进行分类收集，以便综合利用，参照同期同类垃圾的利用技术进行处理，收集方式可由获利方承担收集和转运。

一般工业固体废物应按Ⅰ类废物和Ⅱ类废物分别储存，不能混存，也不允许将危险废物和生活垃圾混入。临时储存地点应符合按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求，必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，堆场周边应设置挡墙和排水沟，并采取防渗措施，雨水通过场地四周导流渠流

向雨水排放管；贮存、处置场应按（GB15562.2）设置环境保护图形标志。

（3）危险固废处置

对工业区内固废经鉴别为危险废物的，按照《国家危险废物名录》将产生的危险废物分类收集，收集储存的容器应有显著的危险废物类别标记。各危险废物产生工厂、企业内设定危险废物分类贮存点，并设置识别标志，在厂区暂存时按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，做好“防渗、防淋、防晒”，选择委托有危险废物处理、处置资质的单位进行处置、处理，并执行危险废物联单转移制度。

3.4.7 生态环境保护对策

（1）基建施工水土流失的消减

集中区在基建施工前，必须编制全面的水土保持规划，在区内进行“七通一平”、道路建设等的施工中，严格按水土保持规划进行施工，采取防护工程和植物措施，防止水土流失，减少生态破坏。

（2）生境稳定性负面影响的消减

集中区建设将改变区域土地利用的格局，除造成土地自然生产能力降低外，也会对动物的活动产生影响。为缓减对区域生境稳定状况的影响，凡施工或用地可能造成林地破碎化和岛屿化的地方，应进行生态学设计，尽量减少破碎化程度，加强岛屿间的通道设计；为减少道路施工对邻近山体植被的影响、各地块施工对周围植被的影响，要标桩划界，严禁施工人员进入非施工区域毁坏植被。

（3）自然景观负面影响的缓减

集中区均属中低山区，植被覆盖率较高，生态环境质量良好，在此建设邵阳县工业集中区，为其发展提供了先天的有利条件。因此，集中区建设中，应依山就势，注重个性化设计，尽量减少对自然景观的破坏，不应改变原有地形地貌，山体不开挖，依山而建，傍水而造，使集中区景观与自然环境和谐一致。

（4）对古树名木及文物保护措施

工业集中区建设过程中对2株古树进行原址保护，对74株珍稀植物进行异地移栽，作为集中区绿化，对县级文物保护单位进行原址保护。园区管理方应加强对古树名木及文物保护的管理，做到不乱砍乱伐，不乱涂乱画。在古树及文物周围施工时应及时与邵阳县林业局、文物局取得联系，并争得相关部门的同意。

3.5 环境风险分析

3.5.1 风险识别

由集中区规划分析可知，可能存在的环境风险主要有污染事故、危险化学品贮运与使用等风险。其主要环境风险源项识别见表 3-6。

表 3-6 主要风险源项识别

序号	事故对象	事故原因	事故危害
1	危险化学品	泄漏、爆炸	交通事故、人员中毒、环境污染
2	燃气及输送管道	泄漏、火灾、爆炸	人体烧伤、财产及生态损害
3	加油站	设备故障、燃爆	人体烧伤、财产及生态损害、污染空气、水体
4	SO ₂ 等废气排放	未处理或不达标排放	污染环境空气
5	污水排放	排水与处理设施故障	污染水体

3.5.2 风险防范措施

(1) 要严格遵照国家有关的法律、法规、设计规范、操作规程进行选购、设计、施工、安装、建设。工程建成后，须经劳动安全、消防、环保等有关部门全面验收合格后方可投入使用。

(2) 对于现场巡视及开停车时必须在现场观察的参数设就地仪表，主要操作点设置必要的事故停车开关，以保证安全操作。

(3) 各装置按生产类别划分，主要生产厂房耐火等级不低于二级，建筑物设计按《建筑设计防火规范》(GB 50016-2006) 执行。各建构物之间、建构物与道路、电杆及厂房之间，要按火灾危险类别和环境情况保持安全距离。

(4) 污水厂采用双回路供电，保证电的供应；加强污水处理设备、污水管道及污水提升泵等的维修和管理，提高设备的完好率；对管道破裂、泵站故障等事故造成污水外流，须及时组织人员抢修。

(5) 加油站在选址、设计、施工过程中应充分考虑安全性，应严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；在油库的设计和施工过程中，严格设计规范，提高油库基础结构的抗震强度，确保储油罐和输油管线在一般的自然灾害下不发生渗漏。

(6) 对于燃气管网，要每三年进行管道壁的测量，对管壁减薄严重的管段，及时维修更换；每半年检查一次管道安全保护系统(如截断阀、安全阀等)，使管道在超压时

能够得到安全处置；在管网施工过程中，加强管理，确保接口焊接质量。

(7) 加强安全生产教育。安全生产教育包括厂级、车间、班组三级安全教育、特殊工种安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育和外来人员安全教育五部分内容。让所有员工了解本厂各种原材料、化学制品、添加剂、中间产品、副产品、最终产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。

(8) 应加强危险品运输车辆的质量及运行状态检查，特别是安全防范措施的检查，消灭事故隐患。

3.5.3 应急预案析

(1) 若发生有毒气体泄漏，必须及时通知工业区管委会以及周边的企业、居民，迅速撤离污染区人员至安全区，并立即隔离 150m，严格限制出入。若是有毒液体泄漏，可用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。若大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，统一回收处置。

(2) 万一发生危害性事故，应立即通知有关部门，组织附近居民疏散、抢险和应急监测等善后处理事宜。

(3) 在集中区内醒目处应设置大型风标，便于情况紧急时指示撤离方向，平时需制定抢险预案。

(4) 各装置含有毒物料的工段均设有必要的喷淋洗眼器、洗手池，并配备相应的防护手套、防毒呼吸器等个人防护用品，供事故时临时急用；一旦发生急性中毒，首先使用应急设施，并将中毒者安置在空气流畅的安全地带，同时呼叫急救车紧急救护。

3.6 环境管理与监测计划

3.6.1 环境管理

环境管理体系涉及的范围包括：邵阳县工业集中区发展规划的制定、基础设施建设、入园项目的审批、环境目标制定、清洁生产、税收及对企业各项环境管理、环境监督活动等。

为确保邵阳县工业集中区建设与环境保护的协调发展，邵阳县环保局应在邵阳县工业集中区内建立环境管理机构，负责工业区内日常的环境管理、执法监督工作。每个企业必须配备专职或兼职环保员。

3.6.2 环境监测

环境监测是掌握污染物排放情况和环境质量变化的重要手段，是保证工业集中区可持续发展的前提条件之一。随着工业集中区规划的实施，环境监测工作要相应开展。

表 3-7 环境质量监测计划

项目	监测点（断面）设置	监测项目	监测频次
空气	邵阳县工业集中区规划 居住区	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂	每季一期，每期 5 天
	邵阳县工业集中区内		建议设自动监测站
地表 水	资江（2 个监测断面）大 坝溪（集中区出口处 1 个 断面）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、 总磷、石油类、动植物油、六价铬、 砷、镉、铅	每季度一期， 每期 3 天（每天一次）
噪声	各片区交通干线、居民安 置用地各设 2 个监测点	等效连续 A 声级	每季度一期， 每期 2 天，分昼、夜进行

4 公众参与

4.1 调查方式与内容

本次环评公众参与主要采取以下形式

- (1) 通过张贴项目信息公告，向公众公开本项目有关环境影响评价的信息。
- (2) 通过报刊公示项目环评信息，向公众公开本项目有关环境影响评价的信息。
- (3) 通过提供项目报告书简本，公开环评内容。
- (4) 发放本项目公众参与征询表征询各有关单位和个人的意见和建议。

4.1.1 环境影响评价信息发布

本项目环评于 2013 年 2 月 4 日~2013 年 2 月 25 日在邵阳县工业集中区规划区域发布环评信息公示。公示内容主要为：工业集中区总体规划概况、规划环境影响评价工作的工作程序和主要内容；征求公众意见的主要事项；联系方式等。公示图片如图 4-1。

在本次公示期间，无公众对本项目提出建议或意见。

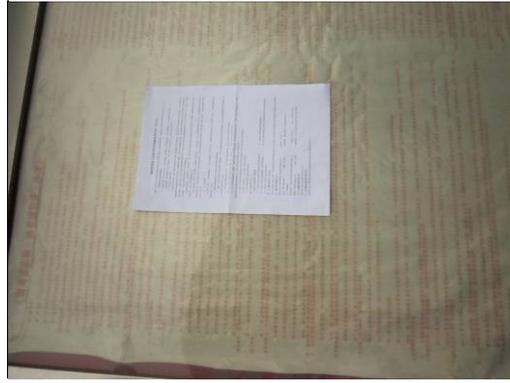
4.1.2 网络公示

报告书编制过程中，邵阳工业园管委会于 2013 年 4 月 12 日分别在邵阳县政府网站（网址：<http://www.syx.gov.cn/a/2013-4-12/a-183-57311.html>）及邵阳县工业园区管委会网站（网址：<http://gyy.syx.gov.cn/a/2013-4-12/a-1960-57313.html>）发布了公众参与信息公示，发布的主要内容包括：建设项目概要，项目对环境可能造成影响的概述、预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点、环境影响报告书提出的环境影响评价结论的要点、征求公众意见的范围和主要事项、简本索取方式等。具体公示内容截图详见图 4-2。

在信息公示期间，无公众对本项目提出建议或意见。



安置居民处



管委会处



罗吉村



庙元村

图 4-1 环评信息张贴公告照片



图 4-2 邵阳县政府网站公示截图



图 4-3 邵阳县工业园网站公示截图

4.1.3 报纸公示

邵阳县工业园区管委会于 2013 年 5 月 2 日在邵阳县地方报纸《邵阳城市报》(2013 年 36 期, 总第 1651 期) 第三版刊登了《邵阳县工业集中区环境影响评价公示》的有关内容, 公示期为 10 个工作日。其截图详见图 4-4。

在信息公示期间, 无公众对本项目提出建议或意见。



图 4-4 邵阳县工业集中区环评报纸公示截图

4.2 调查结果统计

4.2.1 调查问卷

本项目环评课题组还对评价区影响区内居民和有关单位进行了随机咨询访谈和问卷式调查，调查个人为 105 人，所调查个人均属受影响人群；调查团体 12 个。在调查过程中共发放了 105 份个人调查表和 14 份团体调查表，回收有效调查表 119 份，回收率 100%。

根据调查统计结果，对几个主要的调查问题分析如下：

(1) 78%受访者对本项目规划很了解，22%的受访者对本项目规划有所了解，没有受访者不了解本项目规划，表明本项目的公众知晓度已经较高。为保证项目顺利实施，本评价建议在下一步工作中，建设单位应进一步做好信息告知工作。

(2) 76%的受访者对区域环境质量满意，另外 24%的受访者认为一般，没有受访者对环境不满意。调查结果说明受访者对本地区环境质量现状较满意。

(3) 54%的受访者对关心规划区的大气问题，46%受访者关心废水问题。

(4) 59%的受访者认为集中区的建设对环境影响程度较小，27%受访者认为集中区对周围环境造成影响一般，表明公众对规划环境保护较满意。

(5) 88%的受访者对集中区征地、拆迁、安置政策了解或了解一点（18%不了解拆迁政策的居民均为非拆迁户），均表示服从拆迁安置，因此拆迁安置工作可以顺利进行。

(6) 100%的受访者在了解集中区建设后，认为集中区的建设可以促进本地区经济发展。

(7) 100%的受访者均支持本项目的建设，表明公众对本项目的建设均持支持态度。

4.2.2 团体调查问卷统计与分析

本评价对回收的团体调查表进行了统计所有受访团体均同意并表示大力支持工业集中区的开发项目。

4.3 公众意见的采纳情况

针对公众对本项目提出的环境问题及各种意见，建设单位拟采取如下措施：

(1) 成立拆迁安置工作组，制定合理的拆迁安置计划，加大拆迁安置政策宣传，确保拆迁安置工作有序进展；监督拆迁安置费用的使用情况，确保全部费用落实在拆迁安置工作中，无挪用拆迁安置资金现象的出现。

(2) 进一步完善规划中关于环境保护设施规划及绿地规划，加强区域环境保护工作。

(3) 加强入园企业的审核制度，严格控制重污染企业入园，并做好企业的日常环境监管工作，确保工业区及周边区域环境质量。

4.4 公众参与小结

从调查结果可知，所有的被调查者对该项目有一定的了解，公众对区域环境质量满意度较高，多数被调查者认为项目实施对环境的影响较小，绝大多数被调查者认为集中区建设对当地经济发展有促进作用，均支持项目的建设。项目的建设有助于当地经济和社会的发展，受到项目所在区域政府和群众的支持。对于公众比较关心的环境问题，管理机构应严格按照相关要求安排好拆迁居民的安置，加强入园企业的审核制度，严格控制重污染企业入园，并做好企业的日常环境监管工作，可以降低或消除这些环境影响。

5 结论

邵阳县工业集中区总体目标、选址布局符合《邵阳县县城总体规划（2000—2020年）（2011年修订）》的要求，集中区建设满足国家和地方相关政策、法规的要求，产业定位合理可行，内部布局满足各主导产业的用地需求，也能满足周边城市居住区的防护要求；规划采取的污染控制措施可行，入区项目控制条件明确，污染物排放能满足总量控制和环境容量限制要求；公众对园区的建设持支持态度，无反对意见。

在集中区所规划的基础设施落实到位，污染物达标排放，对后续进区项目严格把关，严格控制入区企业的产业，落实企业及工业区的各项环境影响减缓措施、总量控制及本报告所提污染控制要求的前提下，邵阳县工业集中区建设对周围环境影响及居民生活影响均较小。综上所述，从环境保护角度考虑，邵阳县工业集中区在该地规划建设可行。

6 联系方式

1、建设单位联系方式

单位名称：邵阳县工业园区管理委员会

联系人：李主任

电话：0739-6815898

邮编：422100

通讯地址：湖南邵阳县工业园管委会内

2、环评单位

单位名称：湖南美景环保科技咨询服务有限公司

联系人：顾德顺

电话：0731-84227890

邮箱：14010250@qq.com

通讯地址：长沙市芙蓉中路 359 号佳天国际南栋

邮编：410007