



湖南湘乡经济开发区

环境影响报告书

(简本)

编制单位：湖南省国际工程咨询中心

编制时间：二〇一三年六月

目 录

1	湖南湘乡经济开发区规划概况	3
1.1	项目背景	3
1.2	经开区规划概况	3
1.3	项目规划方案综合论证	7
2	湖南湘乡经济开发区周围环境现状.....	15
2.1	各分园周围环境现状	15
2.2	环境质量现状	16
2.3	环境影响评价范围	19
3	湖南湘乡经济开发区环境影响预测及拟采取的主要措施与效果.....	21
3.1	污染源分析	21
3.2	环境保护目标	22
3.3	环境影响预测评价	25
3.4	环境保护措施	32
3.5	环境风险分析	37
3.6	环境容量与总量控制指标	44
3.7	环境管理与环境监测计划	44
4	公众参与	48
4.1	调查方式与内容	48
4.2	调查结果统计	51
4.3	公众参与结论	54
5	环境影响评价结论	55
6	联系方式	56
6.1	建设单位联系方式	56
6.2	环评机构联系方式	56

附件

附件 1：本项目评价工作委托函

附件 2：部分公众参与调查表

附图

附图 1：湖南湘乡经济开发区地理位置示意图

附图 2：湖南湘乡经济开发区花亭分园土地利用规划图

附图 3：湖南湘乡经济开发区红仑分园土地利用规划图

附图 4：湖南湘乡经济开发区花亭分园入园企业分布图

附图 5：湖南湘乡经济开发区红仑分园入园企业分布图

附图 6：湖南湘乡经济开发区环境敏感点分布示意图

1 湖南湘乡经济开发区规划概况

1.1 项目背景

湘乡市位于湖南中部偏东，为长株潭城市群资源节约型，环境友好型社会建设综合配套改革实验区的重要工业基地。目前，湘乡市已形成建材、皮革、食品、机械、冶金、化工、电子和轻纺为龙头的工业格局。

湖南湘乡经济开发区原名湖南省湘乡皮革工业园，位于湘乡市区东部的东郊乡长丰、定托、花亭、王塘四村交界处，总面积为 2km^2 ，主导产业为皮革加工、机械、电子；2012年4月经湖南省人民政府批准更名为湖南湘乡经济开发区。

近年来，湘乡市经济发展迅速，原湖南湘乡经济开发区产业定位为制革及成品革深加工，对机械制造、电子信息、新能源材料和生态环境材料等产业入驻影响较大，湘乡市及经开区工业发展受到严重的制约。为此，2005年8月，湘乡市委市政府决定在湘乡市城市建成区西北部邻近上瑞高速的城北区设立红仑产业区，大力发展机械制造、电子信息、新能源材料和生态环境材料、食品、建材等行业。该产业区成立后，发展较为迅速，2008年3月，成为中南大学机电学院“两型”产业建设和科技创新基地。

由于近年来国内外环境的较大变化，湘乡的发展面临新情况、新要求、新目标。为了紧紧抓住进入国家重大战略布局的机遇，带动湘乡经济社会的持续快速发展，解决城乡发展中面临的诸多矛盾和问题，提高湘乡的城市竞争力，湘乡市委市政府决定通过调区扩区的手段对湖南湘乡经济开发区进行调整，将原湖南湘乡经济开发区更名为花亭循环经济示范园，作为经开区的一个分园，用地面积由原来的 2km^2 调整至 1.17km^2 ，剩余 0.83km^2 建设用地等量置换至红仑产业区，并将其更名为红仑新型产业园，整体并入湖南湘乡经济开发区，成为经开区的另一个分园，用地面积规划为 12.98km^2 。实施调区扩区后，湖南湘乡经济开发区包括花亭循环经济示范园和红仑新型产业园两个分园，总规划用地面积达 14.15km^2 。

1.2 经开区规划概况

1.2.1 规划简况

项目名称：湖南湘乡经济开发区

建设地点：由花亭循环经济示范园和红仑新型产业园两个分园组成，其中花亭循环经济示范园（以下简称“花亭分园”）位于湘乡市区东部的东郊乡；红仑新型产业园（以下简称“红仑分园”）位于湘乡市区西北部的城北区。

建设单位：湖南湘乡经济开发区管委会

建设性质：调区扩区

规划期限：2012~2020 年，其中近期 2012~2015 年，远期 2016~2020 年。

1.2.2 规划概况

a) 规划目标

湖南湘乡经济开发区的规划目标为：形成环境优美、配套齐全，与周边片区协调发展，自身主导产业明确的创新型、特色型、环保型、高效益的开发区。

b) 功能定位

湖南湘乡经济开发区各分园的产业功能定位分别为：

花亭分园：在保留现有制革产业的基础上重点发展皮革制品生产和销售等皮革深加工产业以及制革废物综合利用产业，将其建设成以皮革深加工为主体的功能完整、布局合理的循环经济产业园和符合循环经济发展模式的新型制革基地。

红仑分园：重点发展机械制造业（环保机械制造、先进装备制造、汽车零部件制造、医疗器械制造等）、新能源材料和生态环境材料产业、电子信息产业（电子元器件、电子医疗仪器等）以及仓储物流业，将其建设成为湘乡传统老工业裂变及产业链延伸的基地、东南沿海地区和长株潭城市群区域的产业转移的承接基地以及长株潭城市群区域的新型产业发展基地。

c) 规划范围

湖南湘乡经济开发区位于湘乡市城市规划区内，包括花亭分园和红仑分园两个分园，其中花亭分园位于湘乡市东部的东郊乡定托村和花亭村交界处，总面积为 1.17km^2 ，其四至范围为北至规划的花亭路，南至涟水，东至规划的定托路，西至长巨路；红仑分园位于湘乡市西北部的城北区，其四至范围为南起规划的湘韶路，北至规划的中田路，西至规划的西环路，东至规划的东环路，总面积为 12.98km^2 。

d) 规划规模

1) 人口规模

湖南湘乡经济开发区规划总人口规模为 100000 人，其中常住人口为 6064 人，其余均为各入园企业的职工。花亭分园不规划常住人口，到规划期末园内职工人数为 30000 人；红仑分园规划常住人口为 6064 人，到规划期末园内居民和企业职工人数达 70000 人。

2) 城市建设用地规模

湖南湘乡经济开发区总规划用地面积为 14.15km^2 ，其中花亭分园约为 1.17km^2 ，红仑分园约为 12.98km^2 。

e) 用地布局规划

1) 规划结构

花亭分园园区规划形成“两片四个功能区”的布局结构。“两片”——以工业大道为界，将工业园规划为南、北两个片区；“四个功能区”——按不同功能划分为制革生产区、皮革深加工区、销售服务区和核心功能区。

红仑分园规划形成“一带四轴多组团”的布局结构。“一带”——指沿沪昆高速公路自西向东的横贯整个园区的一条自然生态绿带。“四轴”——指湘乡大道、将军大道、红仑大道和建设大道 4 条园区主要交通联系轴。“多组团”——指按不同功能划分为三个工业组团、两个仓储物流组团和两个居住组团。

2) 土地利用规划

湖南湘乡经济开发区总规划用地面积为 14.15km^2 ，其中花亭分园约为 1.17km^2 ，红仑分园约为 12.98km^2 。经开区规划总城市建设用地面积为 1408.69hm^2 ，其中花亭分园为 116.50hm^2 ，红仑分园为 1292.19hm^2 ；非城市建设用地面积为 6.63hm^2 ，其中花亭分园为 0.82hm^2 ，红仑分园为 5.81hm^2 。

f) 道路交通及竖向规划

花亭分园路网结构：规划园区主干路结构为“两横两纵”。两纵分别为长巨路、长富路。两横分别为工业大道、滨水大道。

红仑分园路网结构：规划区主干路结构为“三横四纵”。三横分别为建设大道、黄金大道和红仑大道。四纵分别为湘乡大道、将军大道、东环路和振湘路。

g) 绿地景观系统规划

花亭分园：绿化系统采用点线面结合的结构，以滨河大道、湘黔铁路防护绿带联系周围自然生态农业区、园区公园及防护绿地，形成完整有序的绿化系统；

红仑分园：园区绿地系统规划采用“斑块—廊道—基质”相结合的环网式规划布局。

h) 市政设施规划

1) 给水工程规划

湖南湘乡经济开发区总最高日用水量约为 14.339 万 m^3/d ，总平均日用水量约为

10.240 万 m^3/d ，总平均日新水用量约为 4.890 万 m^3/d 。其中花亭分园最高日用水量约为 2.012 万 m^3/d ，平均日用水量约为 1.436 万 m^3/d ，平均日新水用量约为 0.571 万 m^3/d ；红仑分园最高日用水量约为 12.327 万 m^3/d ，平均日用水量约为 8.804 万 m^3/d ，平均日新水用量约为 4.319 万 m^3/d 。

花亭分园规划工业用新水由园区自建工业取水厂供给，取水水源为涟水，供水规模按平均日工业新水用量设计，为 0.508 万 m^3/d ；其它用水由湘乡市自来水厂供给，平均日供水量为 0.063 万 m^3/d 。

红仑分园新水规划全部由湘乡市自来水厂供给，平均日供水量为 4.319 万 m^3/d 。

2) 排水工程规划

采用雨污分流、污污分流制。

①雨水工程规划

花亭分园：园区雨水以区内小溪为雨水排水干渠，各道路布置雨水管道，就近排入小溪，最终排入涟水。

红仑分园：园区雨水排除应充分利用地形，根据分散、直接的原则，按高水高排、低水低排、就近排放的原则划分排水分区，以最短的路线经雨水管道收集后就近排入附近溪流，雨水直接自流排入涟水或涟水一级支流，各雨水出水口均应采用防淤措施。

②污水工程规划

污水量按各分园平均日用水量的 80% 计，则湖南湘乡经济开发区总污水排放量为 3.5746 万 m^3/d 。其中：花亭分园污水排放量为 0.416 万 m^3/d ；红仑分园污水排放量为 3.133 万 m^3/d 。

花亭分园污水处理厂位于园区南部低洼处，涟水河以北小溪以西，控制用地规模为 3.36 hm^2 ，其一期工程已于 2006 年 4 月建成运营。该污水处理厂现有含铬废水和综合污水两套处理系统，设计处理规模分别为 180 m^3/d 、10000 m^3/d 。根据本次调区扩区规划，该污水处理厂将新建 1 套生产废水处理系统，采用水解酸化——生物接触氧化工艺，用于处理现有制革废水中的脱毛、浸灰、脱脂等含高浓度有机物废水以及其它生产废水，设计处理规模为 5000 m^3/d ，计划于 2013 年底前投入运营；2015 年对生产废水处理系统进行扩建，使其处理规模达到 15000 m^3/d 。

规划红仑分园不单独建设污水处理厂，污水汇入城区纳污管，送湘乡市欧家港污水

处理厂处理达标后外排至涟水。

i) 能源规划

花亭分园规划工业用能为电和煤炭，由园区集中供汽供热中心统一供汽供热，能源为低硫煤；生活用能采用罐装液化气。

规划红仑分园工业用能采用电能和管道液化石油气，远景采用西气东输的管道天然气；生活用能主要为电能和罐装液化气。

j) 拆迁安置规划

湖南湘乡经济开发区各分园共涉及拆迁居民 2279 户 8384 人，其中花亭分园拆迁 545 户 2320 人，红仑分园拆迁 1734 户 6064 人。

安置用地以被拆迁房屋正房占地面积为依据和标准进行安置，征地费用由经开区承担。厢房、偏房、用于农业生产的房屋及其他附属设施只给予拆迁补偿，安置时不计入正房占地面积。

花亭分园不设集中安置区，规划区内居民和需环保拆迁的居民分散安置于湘乡市区或邻近的长丰村；东郊乡实验小学拆迁后，原有 400 名师生并入距园区东侧 3km 的长丰小学。

红仑分园规划利用区内二类居住用地集中安置，安置区为园区东北角和西北角的二类居住用地。采用多层公寓式农居安置方式，安置地建筑密度控制在 28~35%，容积率控制在 1.2~1.8 之间，安置完成后人均住房面积不低于 35m²。

对于失地农民规划进行就业安置。经开区将合理引导拆迁后的居民从事第三产业或者接受必要的培训后进入区内入驻企业工作，以保障居民今后的生活经济来源。

1.3 项目规划方案综合论证

1.3.1 与地方发展战略的相符性分析

湖南湘乡经济开发区的开发建设符合国务院关于共建开发区的相关要求；基本符合【湘政发（2011）15 号】文件内容中涉及省级开发区调区扩区条件；符合《湘乡市国民经济和社会发展规划“十二五”规划》。

1.3.2 与区域规划、法规的相符性分析

湖南湘乡经济开发区的开发建设符合《全国主体功能区规划》和《湖南省主体功能区规划》的要求；其产业布局和用地均符合《湘乡市城市总体规划（2012-2030）》的要求。

1.3.3 规划方案合理性分析

a) 湖南湘乡经济开发区各分园选址合理性分析

经开区各分园选址符合湘乡市相关发展规划和土地利用规划，交通便利，原料和能源供应丰富，工程地质条件良好，各方面建设条件较为优越，选址可行。

b) 湖南湘乡经济开发区各分园产业定位合理性分析

经开区各分园规划的产业定位符合相关区域规划的要求；与当地资源协调性较好，与已入园企业产业结构能够较好地衔接。从环境保护的角度分析，其规划产业定位较为合理。

c) 湖南湘乡经济开发区各分园功能布局合理性分析

1) 各分园功能分区合理性分析

①花亭分园

花亭分园规划分为制革生产区、皮革深加工区、销售服务区和核心功能区。

规划区制革生产区和皮革深加工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；结合园区的性质定位，建立与之配套的销售服务区位于规划区中部，此区交通便利，能有效联系区内及区外，促进园区全面发展；核心功能区位于销售服务区东部，距污染较重的三类工业用地较远，能有效减缓三类工业用地对其的影响。综上所述，花亭分园规划的功能布局较为合理。

②红仑分园

红仑分园按不同功能划分为三个工业组团、两个仓储物流组团和两个居住组团。园区工业用地由沪昆高速公路和湘乡大道划分成三个工业组团，每个组团布置不同产业类型的企业，使得产业集群化、规模化发展；在上瑞高速出入口南北规划两处仓储物流组团，主要依托公路运输；在东北角和西北角规划两个居住组团。

规划区三个工业组团工业用地集中布置，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；两个仓储物流组团分别布置上瑞高速出入口南北，交通便利，有利于降低运输成本；东北角和西北角规划两个居住组团，位于上瑞高速以南两个工业组团的上风向，且西北角居住组团与其上风向的一类工业组团之间有绿化带隔开，基本不会受其影响，布局较为合理。综上所述，红仑分园规划的功能分区较为合理。

2) 各分园工业用地布局合理性分析

①花亭分园

花亭分园规划工业用地布局可有效避免一、二、三类工业的交叉污染，也使工业园内工业用地布置对外环境敏感点的影响降低到最小程度，工业用地布局较为合理。

②红仑分园

二类工业用地和三类工业用地布置规划区中部，可有效减轻对规划区内和规划区周边敏感点的影响；南侧一类工业区位于二、三类工业用地的下风向，规划在二、三类工业用地与一类工业用地之间设置宽度不小于 40m 的绿化隔离带，可以有效阻隔其对一类工业区的影响；规划区外下风向居民点邻近一类工业用地，受其影响较小。

红仑分园工业用地整体布局较为合理。

3) 各分园居住区布局合理性分析

花亭分园未规划居住用地，无需分析布局合理性。红仑分园规划二类居住用地 91.78hm²，集中布置在规划区东北部和西北部。

东北部和西北部二类居住用地均有防护绿地与其它功能区分隔，且位于二、三类工业用地上风向，受其影响较小，布局较为合理。

d) 规划能源方案的合理性分析

①花亭分园

现状花亭分园已入园企业多为制革企业，生产过程中需消耗大量的热水和蒸气，其主要工业能源均为煤炭。

花亭分园规划重点发展制革、皮革制品生产、销售等皮革深加工产业以及制革废物综合利用产业，其产业结构与现状入园企业产业类别基本相似，生产过程中需消耗大量的热水和蒸气，规划采用煤炭作为工业用能较为经济合理。

②红仑分园

红仑分园现状入园企业能耗相对较低，均以电能和罐装液化气作为主要工业用能，较为清洁。

根据规划，红仑分园重点发展机械制造、电子信息、新能源材料和生态环境材料以及仓储物流等产业，相对能耗较低，以电能和管道液化石油气作为主要工业用能相对成本不高，且气型污染相对较轻，对位于规划区侧下风向的湘乡市城市建成区影响较小。因此，红仑分园采用电能和管道液化石油气从经济效益和环境效益上分析均较为合理。

e) 拆迁安置方案合理性分析

1) 各分园规划区内居民拆迁的环境可行性

花亭分园内待拆迁居民点主要分布于规划区北部规划一类工业用地和东部规划三类工业用地范围内，且地势缓和，无明显阻隔，居民生活可能受入园制革企业影响较大，从环境保护的角度其拆迁是很有必要的。

红仑分园内待拆迁居民点均位于规划的工业用地内，居民生活可能受入园企业影响较大，且分布较为分散，不利于园区开发建设，从环境保护的角度其拆迁是很有必要的。

2) 安置方案合理性分析

①安置区选址合理性分析

花亭分园不设集中安置区，无需分析安置区选址合理性。

红仑分园规划集中安置居民 1734 户 6064 人，安置区为园区东北部和西北部的二类居住用地，其边界均有防护绿地与其它功能区分隔，且位于二、三类工业用地上风向，受其影响较小，选址较为合理。

②安置方案合理性分析

花亭分园采用分散安置，规划区内居民和需环保拆迁的居民共 545 户 1920 人分散安置于湘乡市区或邻近的东郊乡政府所在地长丰村，容纳能力足够；东郊乡实验小学拆迁后，原有 400 名师生并入园区东北侧 3km 的长丰小学，长丰小学现状师生人数约为 1000 人，校舍建筑面积约为 3000m²，容纳能力足够。因此，花亭分园安置方案可行。

红仑分园集中安置区采用多层公寓式农居安置方式，安置地建筑密度控制在 28~35%，容积率控制在 1.2~1.8 之间，安置完成后人均住房面积不低于 35m²，较为舒适。

安置用地以被拆迁房屋正房占地面积为依据和标准进行安置，征地费用由经开区承担。厢房、偏房、用于农业生产的房屋及其他附属设施只给予拆迁补偿，安置时不计入正房占地面积。

对于失地村民规划进行就业安置。经开区将合理引导拆迁后的居民从事第三产业或者接受必要的培训后进入各分园入园企业工作，以保障居民今后的生活经济来源。

实施拆迁安置后，村民的居住条件、生活配套设施均较搬迁前有所改善；失地村民的就业得到保障，收入将有所增加。综上所述，湖南湘乡经济开发区各分园的拆迁安置方案较为合理。

f) 专项规划的合理性分析

1) 道路交通规划的合理性分析

各分园规划区路网层次分明，密度合适，合理布局园区对外交通设施，既与园区用地布局紧密结合，又尽量减少城市交通对园区的干扰，建立与园区规模相适应、布局合理、快速通畅的交通网，以适应今后园区用地规模的拓展、交通结构的变化和快速交通的发展，改进园区土地的开发条件，并与城市景观相结合，最大限度地合理分摊了因交通带来的空气和噪声污染，因此，经开区个分园的道路规划布局是较为合理的。

2) 绿地景观系统规划合理性分析

经开区各分园进行了系统的景观设置规划，形成一个点、线、面相结合的城市绿化系统；在相邻建筑物的体量、色彩以及空间关系上规划注意与周边景观的融合与协调，因此其生态景观规划布局是基本合理的。

2) 给水工程规划的合理性分析

花亭分园其它用水（0.063 万 m^3/d ）和红仑分园用水（4.338 万 m^3/d ）均由湘乡市自来水厂供给，总供水量为 4.401 万 m^3/d 。根据《湘乡市城市总体规划（2012-2030）》中的给水规划，到 2020 年城区用水量达到 8 万 m^3/d ，该用水量已包含了花亭分园和红仑分园的用水量；目前湘乡市城市自来水厂供水规模为 8 万 m^3/d ，供水能力和水质能满足经开区各分园的用水需求，较为合理。

3) 排水工程规划的合理性分析

①花亭分园

花亭分园污水包括制革高浓度有机物废水、制革含铬废水、其它生产废水以及一般生活污水。

园区污水实行污污分流、分质排放，制革含铬废水经含铬废水收集管网进入园区污水处理厂含铬废水处理系统；制革废水中的脱毛、浸灰、脱脂等含高浓度有机物废水以及其它生产废水经生产废水收集管网进入园区污水处理厂生产废水处理系统；一般生活污水经生活污水收集管网进入园区污水处理厂综合污水处理系统，较为合理。

②红仑分园

园区污水污污分流、分质排放，兆亮电镀工业中心的含重金属废水自行处理达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中新建企业污染物排放标准要求后、一般生

生活污水和其他生产废水经预处理后沿污水支管、干管排入湘乡市欧家港污水处理厂。该排水方案符合《湘乡市城市总体规划（2012-2030）》中的排水规划要求，较为合理。

g) 经开区各分园土地利用生态适宜度分析

花亭分园土地利用的生态适宜度得分为 84.25 分，根据评分标准，其土地利用生态适宜度为较适宜；红仑分园土地利用的生态适宜度得分为 79.75 分，根据评分标准，其土地利用生态适宜度为较适宜。

h) 湖南湘乡经济开发区各分园环境功能区划的合理性分析

湖南湘乡经济开发区各分园环境功能区划总体符合符合相关标准功能区划分的原则，较为合理。

i) 湖南湘乡经济开发区各分园开发的有利条件和环境制约因素分析

1) 有利条件

①区位优势明显

经开区各分园均位于湘乡市城市规划区内，属于长株潭试验区的核心区范围。交通优势明显，区位条件突出，对外联系便捷。经开区处于长株潭城市群南部先进制造业发展轴上，该区域内产业园密集，湘潭高新技术开发区、九华产业园、楠竹山产业园等发展较完善的产业园区为湘乡工业园提供了良好的发展环境，有利于经开区利用区位优势，加强区域协作。

②产业基础较好

湘乡市自然资源丰富，产业基础较好，优势行业是皮革深加工、机械制造、食品加工等产业。经开区本身发展势头强劲，被核准为省级开发区与两型产业建设和科技创新对接基地。在近年来的建设发展过程中，基础设施日臻完善，招商引资成效显著，企业生产蒸蒸日上。

③政策相对较优

湘乡市人民政府为使市域经济又快又好发展，对园区的建设提出了优惠政策。政策涉及建设费用减免、用地等各个方面，并设立企业财政贡献奖、招商引资中介奖、企业科技创新奖等奖励制度，园区发展具有良好的积极性。

④交发建设成本较低

经开区各分园大部分区域地势高差不大，场地平整，工程量小，开发投资省，开发潜力大。

2) 环境制约因素

①涟水现状环境容量不能满足经开区和湘乡市城市发展的需要

根据经开区各分园的周围环境概况分析,经开区各分园发展存在的主要环境制约因素为涟水经开区河段下游 10.2km 处有湘潭县石潭镇自来水厂取水口,导致涟水下游河段环境容量不能满足经开区和湘乡市城市发展的需要。

②红仑分园可能对侧下风向湘乡市城市已建成区造成不利影响

经开区红仑分园位于湘乡市城市已建成区的西北侧,为城市主导风向的侧上风向,且与城市已建成区的边界距离较近,仅为 1km,红仑分园入园企业产生的气型污染可能会对湘乡市城市已建成区内的居民、机关、学校等敏感点造成不利影响。

3) 解决办法

①涟水环境容量不足的解决办法

现状由于湘乡市城区污水收集管网不完善,约有 1.5 万 m^3/d 未经处理的城市生活污水直接排入上游涟水湘乡市城区河段,根据《湘乡市城市总体规划(2012-2030)》的要求,2015 年完成城区污水收集管网改造和完善,届时城区污水收集处理率可达 100%,可产生一定的区域水污染物削减量。根据本次评价的环境容量分析,在实现区域氨氮等水污染物削减后,涟水下游河段的环境容量可满足经开区和湘乡市城市发展的需要。同时,为确保涟水环境容量足够,经开区应提高项目准入门槛,禁止耗水量大的工业企业入园,逐步提高入园企业的工业用水重复利用率,尽可能减少经开区的污水排放量。

②红仑分园可能对侧下风向湘乡市城市已建成区造成不利影响的解决办法

红仑分园规划产业定位为机械制造产业(环保机械制造、先进装备制造、汽车零部件制造、医疗器械制造等)、新能源材料和生态环境材料产业、电子信息产业(电子元器件、电子医疗仪器等)以及仓储物流业,均不属于气型污染较重的行业;且规划能源为电能和管道石油气,较为清洁,因此,红仑分园各入园企业产生的气型污染相对较轻。在严格控制各入园企业能源类型和气型污染、禁止气型污染企业入园的条件下,红仑分园各入园企业运营对侧下风向湘乡市城市建成区造成的不利影响较小,该制约因素可得到有效解决。

1.3.4 企业准入条件

综合经开区各分园的环境现状及引入企业现状、环境承载力、发展规划,根据各分园的产业定位,结合《产业结构调整目录》(2011 年本)的相关规定,以及国家对工

业企业建设的生产工艺、生产设备、污染物排放要求的相关规定，确定本经开区的企业引进名录见表 1.3-1。

表 1.3-1 湖南湘乡经济开发区各分园引进项目名录一览表

产业类别	入区项目相关要求	建议入区方位
花亭分园		
皮革深加工以及制革废物综合利用	鼓励类：①皮鞋、皮箱包、皮服制造项目；②其它符合产业政策的皮革深加工项目；③各种制革废物综合利用项目。	①②③：一、二类
	限制类：①新建明胶生产项目；②新建制革项目。	/
	禁止类：①属于产业政策淘汰类的项目；②高水耗的项目；③其它三类工业项目。	/
其它	鼓励类：现代生产性服务业、科技服务业、商务商贸服务业和其它轻污染的一类产业。	一类
红仑分园		
机械制造	鼓励类：符合产业政策的各类机械及汽车零部件制造项目。	二类
	限制类：新建各种电器制造项目。	/
	禁止类：①新建电镀生产线；②机械制造专业热处理项目。	/
电子信息	鼓励类：①电子元器生产项目；②先进电子医疗仪器生产项目；③其它符合产业政策的电子信息项目。	一、二类
	限制类：①激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）；②模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目。	/
	禁止类：①新建电镀生产线；②电路印刷板腐蚀生产项目。	/
新能源材料和生态环境材料产业	鼓励类：①符合产业政策的新能源材料生产项目；②符合产业政策的生态环境材料生产项目。	二类
	限制类：其它符合产业政策的无机新材料生产项目。	/
	禁止类：①有机新材料生产项目；②不符合产业政策的新材料生产项目。	/
其它	鼓励类：①现代生产性服务业、科技服务业、环境科技咨询机构、商务商贸服务业和其它轻污染的一类产业；②仓储物流业。	①一类 ②仓储用地
	限制类：①新建食品加工项目；②其它不符合园区产业定位的二类工业项目。	/
	禁止类：①新建建材、冶炼等三类工业项目；②高水耗的项目；③气型污染项目。	/

2 湖南湘乡经济开发区周围环境现状

2.1 各分园周围环境现状

2.1.1 地理位置

湘乡市位于湖南中部偏东，东邻湘潭、西接娄底、南毗双峰、北界宁乡和韶山，介于东经 $111^{\circ}59'40''\sim 112^{\circ}38'55''$ ，北纬 $27^{\circ}29'2''\sim 28^{\circ}3'45''$ 。湘乡市距长沙 80km，总面积 1975km^2 。

湖南湘乡经济开发区由两个分园组成，分别为位于湘乡市区东部东郊乡的花亭循环经济示范园和湘乡市区西北部城北区的红仑新型产业园。花亭分园距湘乡市建成区约 4km，距红仑分园约 5km；红仑分园距湘乡市建成区约 1km。

2.1.2 地形地貌

湘乡地处湘中丘岗向湘江河谷平原的过渡带，为雪峰山东北余脉和越城岭北端余脉所夹峙，西部和南部较高峻，东部和北部较平缓。最高点是褒忠山的三尖峰（又名白沙井山），海拔 802m，最低处于涟水出境处的新研文佳滩附近，海拔 41m，地势比降从西向东为 19‰。

花亭分园地形较平缓，地势东北部稍高向南部稍低，地形标高为 44~47m，最大高差为 3m；红仑分园大部分为低洼山地，地势起伏不大，地形标高为 49~97m，最大高差达 48m。

2.1.3 地质地震

花亭分园和红仑分园均处于杨梅寨逆断层东南向与塔子山平断层北向。似蹄形凹陷构造地带，属新生界第四系全新统，涟水河冲积物地层。该地段土地多系第四纪红色粘土和河流冲积物发育而成，土层深厚，酸碱度适宜，地质属性为稳定，工程建设条件较好。

根据《中国地震动参数区域图》（GB18306-2001），湘乡市地震的峰值加速度分区（ $g=0.05$ ）对照地震基本烈度为 VI 度。

2.1.4 气候

湘乡属于亚热带季风湿润地区，气候温和，雨量充沛，四季分明。年平均气温 17.9°C ，最冷的一月平均气温 4.9°C ，最热的七月平均气温 29.4°C 左右，极端最高温度为 40.2°C ，极端最低温度为 -8.1°C ；全年积温较丰富，常年无霜期 272d。年降雨量为 1100~1400mm 之间，分布以北部较多，东部次之，西部和南部偏少，全年降水集中在

4~6月，约占全年降水量的45%。风向以北风和偏北风为主，只有7月南风或偏南风较多，年平均风速为2.0m/s。

2.1.5 水文

湘乡市主要水系为涟水，涟水是湘江的一级支流，发源于新邵县观音山和新化县渣渡上游，全长293km，流经涟源、娄底、湘乡、湘潭而入湘江，总流域面积7098km²。湘乡位于涟水中游，境内涟水干流总长度为97km，流域面积1786.67km²，水力坡降0.31‰，平均河宽151m，平均水深1.89m，多年平均流量124m³/s，平均流速为0.44m/s，枯水期平均流量13.1m³/s，平均流速为0.29m/s。

2.1.6 生态环境

花亭分园用地范围内人为活动频繁，原生植被不复存在，只是在局部村落周边零散分布有人工栽植的松、杉等常绿乔木和柑桔等果树；农业植被以水稻、油菜和蔬菜为主；南部涟水北侧小块区域植被以荒草为主。根据现场调查，规划区内未发现珍稀濒危植物和古大树，不存在自然保护区、风景名胜区、森林公园等重要的生态保护区。

红仑分园上瑞高速以南区域人为活动频繁，林地以柑桔等果林和茶叶等经济林为主；上瑞高速以北区域分布有人工栽植的松、杉等常绿林、油茶等经济林和白栎、杜鹃、胡枝子、柃木等灌木林。农田植被以水稻、油菜和蔬菜为主。规划区东北角韶山北灌渠两侧分布有少量荒草地。根据现场调查，规划区域内未发现珍稀濒危植物和古大树，不存在自然保护区、风景名胜区、森林公园等重要的生态保护区。

2.2 环境质量现状

2.2.1 社会环境现状调查

根据现状调查及经开区提供的资料，花亭分园共涉及东郊乡定托村和花亭村，直接影响的居民为2320人；红仑新型产业园用地范围涉及金塘村、石江村、新塘村、育墩村、新江村、中田村、直冲村7个行政村和园艺场、茶场两个单位，直接影响的居民为6234人。

2.2.2 生态环境现状调查与评价

a) 土地利用现状调查与评价

湖南湘乡经济开发区包括花亭循环经济示范园和红仑新型产业园两个分园，总规划用地面积为1415.32hm²，现状用地类型以耕地、水域、林地、牧草地、园地、村镇建设用地和城市建设用地为主，详见表2.2-1~2.2-2。

表 2.2-1 花亭分园土地利用现状表

序号	用地名称	规模 (hm ²)	占规划总用地 (%)	备注
1	城市建设用地	34.16	29.12	/
1.1	三类居住用地	9.92	8.46	主要为自然村落用地
1.2	小学用地	0.77	0.66	/
1.3	一类工业用地	1.34	1.14	/
1.4	二类工业用地	0.43	0.37	/
1.5	三类工业用地	15.5	13.21	/
1.6	道路用地	4.15	3.54	/
1.7	环卫设施用地	2.05	1.75	/
2	非建设用地	83.16	70.88	/
2.1	水域	7.42	6.32	主要为园内小溪和散落的鱼塘
2.2	耕地	72.63	61.91	/
2.2.1	水田	67.79	57.78	集中分布于规划区北部和南部，农作物以水稻为主
2.2.2	旱地	1.62	1.38	集中分布于规划区北部，农作物以油菜等经济作物为主
2.2.3	菜地	4.66	3.97	零散分布于园区东部，农作物以蔬菜为主
2.3	园地	0.04	0.03	零散分布于园区东部，农作物以柑桔等常见水果为主
2.4	林地	0.55	0.47	零散分布于园区东部，主要为人工种植的松、杉等常绿树种
2.5	牧草地	1.90	1.62	集中分布于园区南部，主要为荒草
3	总用地	117.32	100.00	/

表 2.2-2 红仑分园土地利用现状表

序号	用地名称	规模 (hm ²)	占规划总用地 (%)	备注
1	城市建设用地	246.29	18.97	/
1.1	三类居住用地	127.86	9.85	自然村落、散落居民用地
1.2	行政办公用地	2.78	0.21	机关单位用地
1.3	二类工业用地	59.28	4.57	/
1.4	三类工业用地	15.13	1.16	/
1.5	普通仓库用地	2.49	0.19	/
1.6	高速公路用地	10.11	0.78	上瑞高速用地
1.7	道路用地	23.10	1.78	/

1.8	市政公用设施用地	2.24	0.17	/
1.9	生产防护绿地	1.59	0.12	/
1.10	保安用地	1.71	0.13	湘乡市军火库和湘乡市看守所用地
2	非建设用地	1051.71	81.03	/
2.1	水域	54.67	4.21	主要为韶山北灌渠散落鱼塘
2.2	耕地	540.20	41.62	/
2.2.1	水田	435.16	33.53	集中分布于规划区西北部和东北部，农作物以水稻为主
2.2.2	旱地	2.40	0.18	集中分布于规划区东南部，农作物以油菜等经济作物为主
2.2.3	菜地	102.64	7.91	零散分布于园区，农作物以蔬菜为主
2.3	园地	182.81	14.08	主要分布于园区南部，农作物以柑桔等常见水果和茶叶等为主
2.4	林地	264.18	20.35	集中分布于园区北部，主要为松、杉等常绿树种和油茶等经济林
2.5	牧草地	5.46	0.42	集中分布在园区东北角，主要为荒草
2.6	村镇建设用地	4.60	0.34	/
3	总用地	1298.00	100.00	/

2.2.3 环境空气质量现状调查与评价

湖南湘乡经济开发区红仑分园各监测点的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、TSP 日均值均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996)及其修改单中二级标准的要求；HCl、二甲苯一次值能达到《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区大气中有害物质的最高容许浓度要求，甲苯一次值能达到前苏联标准要求，红仑分园环境空气质量较好。花亭分园各监测点 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、TSP、HCl 的日均值及甲苯、二甲苯的一次值均能达标，北侧长丰村 G4 监测点 H_2S 、 NH_3 一次值均能达到《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区大气中有害物质的最高容许浓度要求，西北部东郊乡实验小学 G5 和西侧花亭村居民 G6 监测点 NH_3 一次值达标，但 H_2S 一次值均略有超标，超标率 100%，最大超标倍数为 0.4，其超标的主要原因是受到花亭分园内各制革企业排放的恶臭污染影响。

2.2.4 地表水环境质量现状调查与评价

涟水 W1、W2 监测断面的各项监测指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准要求；涟水 W3 和韶山北灌渠 W5 监测断面的各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求；涟水 W3 监测断面和湘乡水厂常规监测断面各项监测指标均能达到 II 类标准要求。

对照上述监测结果，与城区上游湘乡水厂断面相比，W2 断面 COD 和氨氮浓度有明显增加，表明涟水该河段水质受城区污水无组织排放影响较大。

2.2.5 地下水环境质量现状调查与评价

评价区域内各地下水监测点除总大肠菌群外的各项监测指标均能达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-1993）III类标准的要求，各监测点总大肠菌群全部超标，其超标原因主要是受到周边地区生活污水未有效收集下渗至地下水的影响。

2.2.6 声环境质量现状调查与评价

各监测点均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求，经开区各分园的声环境质量较好。

2.2.7 土壤环境质量现状调查与评价

经开区各分园土壤监测点各项指标均能达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准，区域土壤环境质量较好。

2.2.8 涟水底泥质量现状调查与评价

涟水底泥监测点各项指标均能达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准的要求。

2.3 环境影响评价范围

湖南湘乡经济开发区由红仑新型产业园和花亭循环经济示范园两个分园组成。考虑到各分园之间有一定距离，本次评价的范围按各分园分别确定，各环境要素的评价范围详见表 2.3-1。

表 2.3-1 湖南湘乡经济开发区各环境要素的评价范围表

评价要素	规划园区	评价范围
生态环境	各分园	各规划园区及其红线外 1km 的区域，总评价面积约 39km ² ；涟水湘乡市欧家港污水处理厂总排口上游 500m 至下游湘潭县石潭镇自来水厂取水口断面之间约 15.2km 的水生生态环境。
环境空气	红仑新型产业园	以规划园区为中心，以主导风向 N 向为轴线，园区用地红线外，上风向向北延伸 0.5km，下风向向南外延 2.5km，东南和西北向各向外延伸 1km，即东—西宽约 5km，南—北长约 7km，面积约为 35km ² 的矩形区域。
	花亭循环经济示范园	以规划园区为中心，以主导风向 N 向为轴线，园区用地红线外，上风向向北延伸 0.5km，下风向向南外延 2.5km，东南和西北向各向外延伸 1km，即北—南长约 4km，东—西宽约 3km，面积约为 12km ² 的矩形区域。
地表水环境	各规划园区	涟水湘乡市欧家港污水处理厂总排口上游500m至下游湘潭县石潭镇自来水厂取水口断面之间约15.2km的江段。
地下水环境	各规划园区	各规划园区内
土壤环境	各规划园区	各规划园区内

评价要素	规划园区	评价范围
声环境	各规划园区	各规划园区及其边界外延 200m 的区域

3 湖南湘乡经济开发区环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

3.1 污染源分析

3.1.1 大气污染源分析

3.1.1.1 花亭分园

花亭分园大气污染物排放量详见表 3.1-1。

表 3.1-1 花亭分园大气污染物排放量

粉（烟）尘排放量 (t/a)	SO ₂ 排放量 (t/a)	NO _x 排放量 (t/a)	H ₂ S 排放量 (t/a)	NH ₃ 排放量 (t/a)
15.3	20.4	9.6	2.73	14.34

3.1.1.2 红仑分园

红仑大气污染物排放情况详见表 3.1-2。

表 3.1-2 红仑分园大气污染物排放情况汇总一览表

SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	烟（粉）尘 (t/a)
0.1	16.1	226.5

3.1.2 水污染源分析

各分园废水均纳入污水处理厂处理后排入涟水，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，则各分园水污染物排放量详见表 3.1-3。

表 3.1-2 湖南湘乡经济开发区各分园水污染物排放情况一览表 单位：t/a

规划园区	排放浓度（mg/L） 污水量（万 m ³ /d）	COD	NH ₃ -N	SS	TP	总铬
		60	8	20	1	0.1
花亭分园	0.416	74.88	9.98	24.96	1.25	0.125
红仑分园*	3.133	180.37	59.97	31.11	3.35	0.528
合计	3.549	255.25	69.95	56.07	4.6	0.653

*注：红仑分园水污染物排放量按欧家港污水处理厂实际出水水质核算，COD19.19mg/L，NH₃-N6.38mg/L，SS3.81mg/L，TP0.41mg/L；红仑分园总铬为兆亮电镀中心排放量。

3.1.3 噪声污染源源分析

经开区噪声污染源源主要包括建筑施工噪声、工业噪声、社会生活噪声、商业噪声等，本评价主要采用类比调查和经验估算预测各类噪声源的源强。

3.1.4 固体废物污染源分析

经开区各分园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花亭分园污水处理站所产生的污泥。

经开区各分园污染物排放情况详见表 3.1-4。

表 3.1-4 湖南湘乡经济开发区各分园污染源产生情况汇总表 单位: t/a

污染源	污染物	湖南湘乡经济开发区		合计	备注
		花亭分园	红仑分园		
废气	SO ₂	20.4	0.1	20.5	/
	NO ₂	9.6	16.1	25.7	
	TSP	15.3	226.5	241.8	
	H ₂ S	2.73	/	2.73	
	NH ₃	14.34	/	14.34	
废水	废水量 (万 m ³ /a)	124.8	939.9	1064.7	预处理达标后经污水收集管网 排入污水处理厂
	COD	74.88	180.37	255.25	
	NH ₃ -N	9.98	55.97	69.95	
	总铬	0.125	0.528	0.653	
固体废物	一般固废	13018	14060	27078	合理有效地进行综合利用 和分类处置
	危险废物	349	954	1303	
	燃煤灰渣	2100	0	2100	
	污水处理厂污泥	1753	/	1753	
	生活垃圾	4500	13820	18320	

3.2 环境保护目标

3.2.1 环境保护目标

在确保达到总体环境目标的基础上，根据对湖南湘乡经济开发区各规划园区周边环境目标的调查，详见表 3.2-1~表 3.2-2。

表 3.2-1 湖南湘乡经济开发区红仑新型产业园环境保护目标一览表

类别	位置	环境保护敏感点(区)	规模与环境特征	方位距离	高差阻隔	执行标准
环境空气	规划区内	规划居住区、行政办公区、商业金融区、文化区	居住、商业、文化	规划区内	/	GB3095-1996 二级
		直冲村(待拆迁)	102 户 360 人	规划区西北部	/	
		金塘村(待拆迁)	37 户 130 人	规划区东部	/	

		石江村（待拆迁）	88 户 310 人	规划区东部	/	
		新塘村（待拆迁）	202 户 710 人	规划区东部	/	
		茶场（待拆迁）	214 户 750 人	规划区中部	/	
		园艺场（待拆迁）	633 户 2200 人	规划区南部	/	
		育墩村（待拆迁）	366 户 1281 人	规划区西北部	/	
		新江村三组（待拆迁）	33 户 115 人	规划区东北部	/	
		中田村四组（待拆迁）	59 户 208 人	规划区北部	/	
		湘乡市看守所	150 人	规划区东南部	/	
		湘乡市军火库	20 人	规划区东南部	/	
	规划区外	中田村	185 户 648 人	规划区北侧 300~1000m	-20m, 山体阻隔	
		新江村	232 户 812 人	规划区东北侧 250~800m	+4m, 无阻隔	
		泉湖村	289 户 1012 人	规划区北侧 400~1200m	+4m, 无阻隔	
		石竹村	254 户 889 人	规划区东侧 800~1500m	-15m, 无阻隔	
		联盟村	245 户 858 人	规划区东南侧 200~600m	+50m, 无阻隔	
		长桥村一组	108 户 380 人	规划区南侧 300~700m	-5m, 无阻隔	
		育桥村	304 户 1064 人	规划区西侧 600~1200m	-10m, 无阻隔	
		湘乡市城市建成区	约 15 万人	规划区东南侧 1000~3500m	-30m, 无阻隔	
		湘乡二中	师生 1500 人	规划区南侧 150~400m	-4m, 无阻隔	
		湘乡市委党校	师生 180 人	规划区南侧 200~350m	-4m, 无阻隔	
地表水环境		涟水欧家港污水处理 厂总排口上游 500m 至东电大桥段	中河, 124m ³ /s, 工业用水区, 纳 污水体	规划区东侧 3000m	/	GB3838- 2002 IV类
		涟水花亭分园拟建工 业取水口	工业取水口, 规 模 0.6 万 m ³ /d	规划区下游 5km	/	GB3838- 2002 III类
		韶山北灌渠	灌溉渠, 红仑分 园雨水渠	规划区南侧 100m	/	
		新河	小河, 农业用 水, 红仑分园雨 水渠	规划区内	/	
地下水环境		居民用井水	生活用水	规划区内	/	GB/T14848- 1993 III类
声环境	规划区内	规划居住区、行政办 公区、商业金融区、 文化娱乐区	居住、商业、文 化	规划区中部	/	GB3096- 2008 2 类
		直冲村（待拆迁）	102 户 360 人	规划区西北部	/	
		金塘村（待拆迁）	37 户 130 人	规划区东部	/	
		石江村（待拆迁）	88 户 310 人	规划区东部	/	
		新塘村（待拆迁）	202 户 710 人	规划区东部	/	
		茶场（待拆迁）	214 户 750 人	规划区中部	/	

		园艺场（待拆迁）	633 户 2200 人	规划区南部	/	
		育墩村	366 户 1281 人	规划区西北部	/	
		新江村三组(待拆迁)	33 户 115 人	规划区东北部	/	
		中田村四组(待拆迁)	59 户 208 人	规划区北部	/	
		湘乡市看守所	150 人	规划区东南部	/	
		湘乡市军火库	20 人	规划区东南部	/	
	规划区外	湘乡二中	师生 1500 人	规划区南侧 150~400m	-4m, 无阻隔	
		湘乡市委党校	师生 180 人	规划区南侧 200~350m	-4m, 无阻隔	
生态环境		自然水体、自然山体及植被、周边耕地	/	规划区内及红线外 1000m 的范围	/	不受本项目影响
社会环境		上瑞高速	/	/	/	

表 3.2-2 湖南湘乡经济开发区花亭循环经济示范园环境保护目标一览表

类别	位置	环境保护敏感点(区)	规模与环境特征	方位距离	高差阻隔	执行标准
环境空气	规划区内	规划行政办公区、商业金融区	行政、商业	规划区内	/	GB3095-1996 二级
		东郊乡实验小学（待拆迁）	师生 400 人	规划区西北部	/	
		花亭村二组(待拆迁)	150 户 530 人	规划区东北部	/	
		花亭村三组(待拆迁)	70 户 250 人	规划区东南部	/	
		花亭村七组(待拆迁)	25 户 90 人	规划区北部和西北部	/	
		花亭村八组(待拆迁)	140 户 490 人	规划区中部	/	
		花亭村九组(待拆迁)	95 户 330 人	规划区西南部	/	
		定托村十一组（待拆迁）	65 户 230 人	规划区东部	/	
	规划区外	长丰村	465 户 1700 人	规划区北侧 500~1200m	-2m, 无阻隔	
		王塘村	232 户 812 人	规划区东北侧 800~1000m	-2m, 无阻隔	
		定托村	160 户 500 人	规划区东侧 500~800m	-2m, 无阻隔	
		叶落村	126 户 460 人	规划区南侧 800~1000m	-10m, 涟水阻隔	
		花亭村一组（待环保拆迁）	88 户 308 人	规划区西侧 50~200m	+0m, 无阻隔	
		长丰中学	1000 人	规划区北侧 1000~1200m	-5m, 无阻隔	
		湘乡市城市建成区	约 15 万人	规划区西侧 4km	+8m, 无阻隔	
地表水环境		涟水花亭园区污水处理厂总排口上游 500m 至下游与湘潭县交界断面	中河, 124m ³ /s, 景观娱乐用水区, 纳污水体	规划区南侧 200m	/	GB3838-2002 III类
		涟水花亭分园拟建工业取水口	工业取水口, 规模 0.6 万 m ³ /d	花亭分园污水处理厂总排口上游 400m 处	/	

		小溪	小河, 农业用水, 花亭分园雨水渠	规划区内	/	GB3838-2002 II类
		涟水湘潭县石潭镇自来水厂取水口	饮用水源一级保护区	涟水花亭园区污水处理厂总排口下游 10.2km 处	/	
地下水环境		居民用井水	生活用水	规划区内	/	GB/T14848-1993 III类
声环境	规划区内	规划行政办公区、商业金融区	行政、商业	规划区内	/	GB3096-2008 2类
		东郊乡实验小学(待拆迁)	师生 400 人	规划区西北部	/	
		花亭村二组(待拆迁)	150 户 530 人	规划区东北部	/	
		花亭村三组(待拆迁)	70 户 250 人	规划区东南部	/	
		花亭村七组(待拆迁)	25 户 90 人	规划区北部和西北部	/	
		花亭村八组(待拆迁)	140 户 490 人	规划区中部	/	
		花亭村九组(待拆迁)	95 户 330 人	规划区西南部	/	
		定托村十一组(待拆迁)	65 户 230 人	规划区东部	/	
	规划区外	花亭村一组(待环保拆迁)	88 户 308 人	规划区西侧 50~200m	+0m, 无阻隔	
生态环境		自然水体、自然山体及植被、周边耕地	/	规划区内及红线外 1000m 的范围	/	不受本项目影响
社会环境		湘黔铁路	/	规划区北侧 250m	/	
		G320	/	规划区北侧 600m	/	

3.3 环境影响预测评价

3.3.1 建设期环境影响分析

a) 大气环境影响分析

建设期的大气污染物主要有施工粉尘, 汽车废气和其他施工废气等。

施工扬尘主要来自地表开挖、土地平整、基础施工、地下管线施工、原有建筑物拆除、道路建设、工厂厂房及其他辅助设施建设、混凝土拌和、粉状物料运输和存放、弃土场、材料堆场、物料运输产生的地面扬尘等。施工扬尘是建设期影响环境空气质量的最主要原因。据类比调查资料, 车辆扬尘在下风向 50 米、100 米、150 米处的环境空气中的 TSP 浓度分别可达 $19.69\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $11.63\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.03\text{mg}/\text{m}^3$, 分别可超过 GB3095-96 二级标准的 64.6 倍、41.2 倍、15.8 倍。

其次是燃油施工设备及车辆产生尾气, 主要污染物为 CO、THC、NO_x。施工车辆为 8~15 吨以上的大型车辆, 装有尾气净化装置, 一般大型车辆尾气污染物排放量

为：CO：5.25g/辆·km；THC：2.08g/辆·km；NO_x：10.44g/辆·km。

另外在道路建设，因为沥青熬炼搅拌和路面铺浇会产生少量沥青烟雾，烟雾中含苯并芘和酚类物质，毒性较大，但沥青烟雾主要影响施工现场下风向 100m 范围内，且影响时间不会太长。

b) 建设期水环境影响分析

建设期的水环境影响主要来自建设过程中产生的施工废水和施工人员的生活污水。

施工废水主要有道路路面养护水、砂石冲洗水、试压水等，是主要的施工废水，主要污染物是 SS，其次是施工机械修理和清洗时产生的含油污水。

经开区采用分期开发，施工期不集中的特性，施工期经开区施工人员平均按约 300 人/d、生活污水人均排放按 0.15m³/人·d 计，则生活污水排放量约 45m³/d。据类比调查，一般未经处理的生活污水各污染物浓度 COD250mg/L、SS 250mg/L、BOD₅ 150mg/L、NH₃-N15mg/L，则经开区日排污染物量约为：COD11.25kg、SS 11.25kg、BOD₅6.8kg、NH₃-N0.7kg，以多途径、不连续和就地排放为特征，一般早、中、晚排放量较大，流入山沟溪流进入沔江水域。

经开区土地平整、道路施工时，因地表的开挖，疏松的地表受降水冲洗，泥沙冲入山沟，可造成水体水质混浊变黄的影响。

经开区施工机械的擦洗、修理、跑冒滴漏将有少量含油污水产出，若不经处理，直接经山沟排入小溪，进入地表水体，可造轻度污染影响，渗入地下水体，则有可能导致饮用地下水污染事故。

在施工过程中还可能产生地下涌水。

c) 建设期声环境影响分析

建设期对声环境的影响主要来自施工噪声，其次是交通噪声和人为噪声。

经开区施工期间所产生的噪声，在距声源 50m 处的变化范围在 61~76dB 之间，多可达到施工场界昼间噪声限值要求。夜间 200m 处仍有电锯、混凝土搅拌机、打桩机等强噪设备产生的噪声出现超标现象，对区域环境影响大。

d) 建设期固体废物影响分析

经开区各分园用地主要为丘陵山地，拟采取依山就势，挖高填低的方式建设，土石方尽量在区内保持平衡，少有渣土外运，对区域环境影响较小。但在土石方开挖和

回填过程中若不加强管理，有序开挖，则容易造成水土流失、区内地表水体水质恶化。

建设期产生的主要固废有施工弃土、弃石、建筑施工场地的余泥、渣土及其他废料、施工人员生活垃圾等。

这些固废若不及时清理或者处置不当，如遇暴雨会随地表径流进入水环境造成水体污染，如遇大风则会产生扬尘而影响大气环境。

固废随意堆放还会影响景观形象和环境卫生而造成蚊蝇滋生危害群众身体健康。建筑垃圾若随意就地倾倒周边坡地，则会填压植被，并对经开区景观、生态和区域水体均会产生一定的不利影响。

因此，在施工中应做到规范施工、规范运输、渣土不能随意堆放和沿途洒落，建筑垃圾要随时清理，定期送走，对弃土场、弃石场要采取各种措施防止水土流失，并及时复垦、恢复植被，施工人员的生活垃圾也要及时收集，统一送生活垃圾填埋场处置。

因此，可在经开区各分园规划区外或其它地方选取合适场址填埋建筑垃圾，以消除建筑垃圾对经开区景观和生态的影响被坏。

3.3.2 大气环境影响预测与评价

a) 各分园规划区内大气环境影响预测

在不同稳定度下，经开区各分园大气污染物 TSP、SO₂、NO₂ 的预测浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准及其修改单标准要求，说明经开区各分园大气污染物排放对规划区内环境空气质量影响较小。

b) 各分园主要大气污染物对区外敏感点大气环境影响预测

各规划片区外主要敏感点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》(GB3095-1996) 二级标准及其修改单标准要求，表明经开区各规划片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。

c) 经开区外环境污染源对经开区内环境空气的影响

花亭分园规划区外主要敏感点长丰村的 SO₂、NO₂、TSP 叠加本底浓度后均符合《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准及其修改单标准要求；H₂S、NH₃ 叠加本底浓度后均符合《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中居住区大气中有害物质的最高容许浓度要求，表明花亭分园主要大气污染物排放对规划区外主要环境敏感点影响较小，

不会改变其环境功能。

红仑分园区外主要下风向敏感点湘乡市二中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》(GB3095-1996) 二级标准及其修改单标准要求, 表明红仑分园大气污染物排放对区外主要环境敏感点影响较小。

d) 花亭分园大气环境保护距离

花亭分园三类工业用地内的已入园制革企业有 H_2S 、 NH_3 恶臭气体无组织排放。根据规划, 花亭分园不新增三类工业用地, 不新引进制革企业。因此, 花亭分园大气环境保护距离可按原湖南省环境保护局对原湖南省湘乡皮革工业园的批复文件(湘环评〔2003〕26号) 中“污水处理厂及制革区周围设 300m 防护距离”的要求执行。

e) 经开区各分园外环境污染源对经开区各分园规划区内环境空气的影响

花亭分园位于湘乡市城市建成区东侧 4km 处, 处于当地主导风向的侧风向, 且规划区周边均为农村环境, 没有集中式大气污染源, 对其影响较小。

红仑分园位于湘乡市城市建成区西北侧 1km 处, 处于当地主导风向的侧上风向, 且规划区周边没有集中式大气污染源, 对规划区影响较小。

3.3.3 地表水环境影响预测与评价

在经开区各分园污水正常达标排放时, 平水期和枯水期涟水各预测河段的 COD、总铬指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类、IV类水质要求, 对涟水水质影响不大; 平水期和枯水期湘潭县石潭镇取水口断面氨氮预测浓度超过 GB3838-2002 II类标准要求, 其余预测河段氨氮均可达标。表明经开区污水正常排放时, 平水期和枯水期均会对涟水下游湘潭县石潭镇取水口断面造成一定的不利影响, 对涟水下游其它河段影响较小。

在各分园污水均非正常排放的最不利情况下, 平水期涟水各预测河段的 COD、总铬指标仍可达标, 但浓度有明显增加; 氨氮浓度在湘潭县石潭镇取水口断面超标, 其余预测河段均可达标, 浓度有明显增加。枯水期各预测河段总铬指标仍可达标, 但浓度显著增加; COD 指标在湘潭县石潭镇取水口断面超标, 其余河段均可达标, 浓度有明显增加; 氨氮在欧家港污水处理厂总排口至东电大桥之间 4km 的河段可以达标, 浓度显著增加, 在东电大桥下游预测涟水河段全部超标。表明经开区污水非正常排放时, 平水期对下游涟水和湘潭县石潭镇取水口断面水质有一定影响, 枯水期对下游涟水和湘潭县石潭镇取水口断面水质影响较大。各污水处理厂应加强管理, 避免污水非正常排放。

湘潭县石潭镇水厂取水口位于涟水欧家港污水处理厂总排口下游约 14.7km、花亭分园污水处理厂总排口下游约 10.2km。根据上述预测结果，在污水正常达标排放情况下，平水期和枯水期取水口 COD 和总铬可达标，氨氮超过 GB3838-2002 II 类标准要求，取水受到一定程度的影响。在非正常排放情况下，平水期该取水口 COD 和总铬可达标，氨氮超过 GB3838-2002 II 类标准要求；枯水期总铬可达标，COD、氨氮指标将超标，其取水将受到一定威胁。

根据调查，在污水正常达标排放情况下，导致该取水口断面氨氮预测不达标的主要原因是由于湘乡市城区污水收集管网不完善，约有 1.5 万 m^3/d 未经处理的城市生活污水直接排入上游涟水湘乡市城区河段，致使预测涟水河段氨氮浓度明显升高（对照湘乡水厂常规断面水质和本项目各现状监测断面水质可知），石潭镇取水口断面氨氮浓度平均为 0.48mg/L，已接近标准值 0.5mg/L。

目前，湘乡市已规划对城区污水收集管网进行逐步的改造和完善，目前正在进行城北区的污水收集管网改造和完善，其它城区的污水收集管网的配套完善也将逐步进行。根据《湘乡市城市总体规划（2012-2030）》的要求，2015 年完成城区污水收集管网改造和完善，届时城区污水收集处理率可达 100%。

湘乡城区污水收集管网改造和完善完毕后，现有未经处理直接排入涟水的这部分污水将进入欧家港污水处理厂处理达标后外排，排入涟水的氨氮将有明显的削减；同时，随着经开区扩区调区的开发建设，经开区内现状未经处理直接排放的居民生活污水和花亭分园污水处理厂不达标排放的污水也将得到有效处理，排入涟水的氨氮也将有所减少。届时，涟水湘乡市城区河段氨氮浓度将明显降低，对下游信湘潭县石潭镇取水口的影响也将大大减轻。

根据本次预测结果，经开区污水排放产生的氨氮对该取水口的贡献值平水期为 0.35mg/L、枯水期为 0.48mg/L，均未超过 GB3838-2002 II 类标准，因此，在湘乡市城区污水收集管网改造、完善完毕，湘乡市城区污水、经开区各分园居民生活污水、花亭分园污水处理厂出水均可达标排放，实现了区域氨氮减排后，下游湘潭县石潭镇取水口水质将得到明显改善，取水不会受到明显影响。

3.3.4 声环境影响预测与评价

根据规划，经开区各分园在建设完成以后，以工业用地为主，区域噪声主要是来自工业设备噪声、车辆交通噪声。只要各企业能确保做到厂界噪声达标，工业用地范

围内的声环境质量将可控制在昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)以下；居住区的声环境质量将可控制在昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)以下。

主、次干道和支路昼间距路肩 20m，夜间距路肩 60m 外能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；主次干道昼夜间距路肩 100m 外均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据《湖南湘乡经济开发区控制线详细规划》，红仑分园规划的居住区主要布置在园区西北部和东北部，与上瑞高速路肩距离大于 50m，与园区主、次干道、支路路肩距离均大于 20m，且其间设置有 20m 宽绿化隔离带，区内交通噪声对声环境影响较小（花亭分园未规划居住区）。

3.3.5 固体废物影响分析

固体废物对环境的危害较大，对环境造成的污染是多方面、多环境要素的。固体废物若处置不当，对环境的污染影响将涉及大气、水、土壤等环境要素，具体包括以下方面：

侵占土地：固体废物不利用需要占地堆放。据估算每堆积一万吨废物就要占地一亩。堆积量越大，占地越多，将影响人们正常的生活与工作。

污染土壤：废弃物堆放与没有适当的防渗措施的垃圾处理，其中的有害组分很容易经过风化、雨雪淋溶、地表径流的侵蚀，产生高温和有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产乃至绝产。

污染水体：固体废物随天然降水和地表径流流入河流，或者随风飘迁落入水体使地面水体受到污染；随沥渗水进入土壤则污染地下水；直接排入河流则造成更大的水体污染—不仅减少水体面积，而且妨碍水生物的生存和水资源利用。

污染大气：固体废物一般通过如下途径污染大气：以细粒状存在的废渣和垃圾在大风吹动下随风飘逸扩散到很远的地方；运输过程产生的有害气体和粉尘；一些有机固体废物在适宜的温度和湿度条件下被微生物分解，释放出有害气体；固体废物在处理时散发毒气和臭味等。

影响环境卫生：对于经开区各分园区产生的固体废物，根据规划垃圾收集、转运站的服务半径，在各分园规划区内设置垃圾收集转运站，并防止其对周围环境造成污染，统筹安排固体废物的处理和处置。只要加强各分园固体废物的管理，垃圾中转站布局合理，垃圾及时清运，一般工业固废回收综合利用、危险废物按有关规定处理，垃

圾收集、运输过程中注意集装化、封闭化，经开区各分园固体废物对环境的不利影响可降到最小程度。

3.3.6 社会环境影响分析

a) 经开区建设对社会经济发展的影响

湖南湘乡经济开发区作为湘乡市工业发展的龙头和主要平台，其发展将对湘乡市经济发展产生较大的贡献，将加快湘乡市城镇化进程，提升湘乡市的经济实力和财政收入。

经开区建成后，其龙头效应、规模效应和聚集效应，将吸引和产生一大批上规模的企业，提升湘乡市的工业竞争力，加快推进新型工业化，并以高新技术和先进适用技术为手段，以节能降耗，提高效益为目标，以结构调整为主线，按照培育产业集群、打造产业链条、壮大核心企业、建设重大项目的要求，改造提升传统优势产业，着力培育骨干龙头企业，规范工业区域布局，迅速实现工业规模扩张和优化，加快外向型经济的发展，实现湘乡工业跨越式发展。利用经开区便利的交通，通过招商引资、促进产业聚群发展，做到制造业和商贸业的联合发展，进而带动区域产业的全面发展。

b) 对当地居民生活质量的影响

经开区的建设，将大大改善区域的基础设施条件，吸引社会各界投资，在区域内兴办商贸、休闲、现代制造等企业，从而改变原来生产结构单调局面。二、三产业的发展将吸纳当地逐步富余的劳动力，并通过各种新职业的磨练，提高当地的劳动力素质。服务业的兴起，可以让农民更加便捷的获得价格相对低廉的生产、生活资料，及时出售优质的农副产品，从而产生更高的效益。随着经开区的投资企业增多，人口密度增大，社会和政府对整个区域内配套设施也必将加大建设投入，将使区域的商业日趋繁荣，生活环境将由现在的乡村环境逐步建设为一个现代化和产业化的新区。农民的传统农作方式将被现代商贸、现代制造业、农副产品加工、娱乐休闲等新的现代产业取代，当地人民通过经开区的建设，实现农转非，增加了就业机会，人均收入、受教育程度将得到大幅度提升，人们的生活质量将得到很大的改善。

但是，值得注意的是园区现有村民生活质量的改善必须以居住生活和劳动就业得到妥善安置为前提。

c) 拆迁安置社会影响分析

经开区发展需对规划用地范围内的居民和学校进行拆迁安置。一方面，经开区用地范围内的村民因经开区征地，其耕地将丧失殆尽，现有住房也将被征收，失地农民的生活和农业生产活动将难以为继，必须改变居住地点和就业方式。为此，经开区管委会和当地政府应切实做好失地村民的居住生活安置和劳动就业工作，对当地失地村民和拆迁居民要有一个合理的补偿方案，以维护公平，保护弱势群体，并防止社会风险的出现。另一方面，拆迁安置后，居民的生活条件将有明显的改善，受经开区内企业运营的影响也将明显减小，收入来源更有保证，受拆迁影响的居民生活质量将有明显的提高。

3.4 环境保护措施

3.4.1 规划布局及产业布置对策措施

a) 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；

b) 应积极在经开区各分园内推行循环经济，在规划层面，通过对产业功能进行合理划分，在做好物料的产出投入平衡的基础上，补充能消化工业废物的静脉产业，完善产业链循环，形成企业之间的工业代谢。一个企业的废弃物是另外一个工厂原料，形成闭路循环，尽量减少工业副产品或中间废物，将大部分生产废物消除在生产环节中。在企业层面，提倡采用低污染、低能耗、低耗水、高附加值的先进生产工艺，尽量产生较少的废弃物，通过清洁生产减少废物的产生，这是对入园企业控制污染源和污染物的基本要求；

c) 为了减少入园企业对周边环境的影响，经开区红仑分园应禁止新建燃煤锅炉，严格控制已入园企业的气型污染，禁止新引进气型污染企业，靠近湘乡市城区边界的区域应布置噪声和大气污染较小的企业；

d) 为有效保护企业职工的生活环境，要求工业组团内不设职工宿舍，仅设倒班宿舍；

e) 对于污染较为严重的企业和需要重点考虑的企业，要考虑其周边居民区、服务设施等人口稠密地区的大气防护距离。

3.4.2 建设期环境保护措施

经开区各分园开发建设施工阶段会产生各种建筑垃圾，建筑材料和建筑垃圾及施工弃土需要运进和运出施工场地，施工产生的泥浆水、施工噪声，施工人员产生的生

活垃圾和污水等管理不善将会对环境造成一定的污染影响，为此，施工建设单位应高度重视施工期可能产生的环境影响，实施环境影响缓解措施，使施工期环境影响减至最小，为此建议：

a) 及时清运建筑垃圾，尽量减少建筑弃物在现场的堆放时间，以此减少建筑扬尘对环境的影响。建筑弃物和建筑渣土应按照湘乡市渣土主管理部门的规定，弃置在预定的地点，不允许随便乱堆乱放，破坏生态和景观环境；

b) 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公路造成道路扬尘污染；

c) 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；

d) 在施工场地周围设置总高 2.0m 的围护栏，底座用砖砌成，高 0.5m。围护栏能起到防止建筑材料流失，减少建筑粉尘和噪声对周围环境影响的作用；

e) 施工现场必须设置简易废水沉淀池，施工泥浆水应先经沉淀后再排入附近沟渠或河道，减少泥浆和建筑材料对地表水的污染；

f) 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，必须要得到湘乡市环保局批准后才能实行；

g) 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

a) 严格筛选入驻企业类型，以低能耗、低水耗、少污染、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，以鼓励类行业企业为重点引进对象；

b) 加强环境监督管理，依法对企业环保工作进行有效管理，对落户工业区的企业进行“三同时”监督；

c) 为了减轻经开区大气污染物排放，花亭分园应采取集中供汽供热方式，燃煤必须为低硫煤（硫分含量小于 1.0%），配套电除尘和石灰石—石膏湿法脱硫设施，除尘效率不低于 98%，脱硫效率不低于 80%，尾气由 40m 高排气筒排空；入园制革企业均应采取相应的除尘、除臭措施，确保废气达标排放；园区集中供汽供热中心投入运营后，禁止新建燃煤锅炉，已入园制革企业的燃煤锅炉均应拆除或停用；红仑新区工业用

能采用管道液化石油气，不得新建燃煤锅炉，各入园企业工艺废气应自行处理达标后方可外排；

d) 花亭分园制革区及污水处理厂周边设置 300m 的大气环境保护距离，现状防护距离内的西边界外花亭村一组居民应实施环保拆迁，各边界防护距离内禁止新建学校、医院、居民区等大气环境敏感点；

e) 在交通干道两边留置绿化用地，并建好防护林带，充分利用植物吸附净化作用，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

a) 实行清污分流、污污分流的排水体制，配套独立的雨水、生活污水和工业废水排水管网，工业废水、生活污水必须采用防渗漏排水管道与园区排污干管相接，严禁采用无防渗处理的地沟、明渠排水；

b) 禁止生产工艺及装备落后及耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业进入园区，鼓励和优先发展无污染或轻污染、科技含量高、产品附加值较高的产业及企业；

c) 各入园企业工业用水重复利用率应不低于 70%；

d) 加强对各排污单位的管理，企业污染物排放浓度不得超过国家规定的排放浓度，实行排污许可制度，对工业主要污染源实行污水排放总量控制与浓度控制相结合的方法，使污水排放量和废物排放量控制在较低的水平；

e) 花亭分园污水处理厂实施技术改造，新建 1 套采用水解酸化+生物接触氧化工艺的生产废水处理系统处理园区高浓度有机废水，确保出水达标排放。

3.4.5 噪声污染防治措施

a) 合理规划道路两侧用地，在靠近交通干线两侧 20m 内不得新建对噪声敏感建筑物，规划居住区与工业区设置 40m 以上的噪声防护距离；

b) 各工业企业在机械设备选型时尽量选用低噪声设备，工业区和工厂噪声设备布置应遵循“闹静分开”和“合理布局”的原则，高噪声设备尽量布置于室内，尽可能远离学校、住宅区等噪声敏感区。对强噪声源积极采取隔声、消声、减振等措施，降低噪声水平；

c) 利用地形、地物降低噪声，在主干道两旁、工厂区周围及噪声敏感点周围栽种树木，乔灌结合，形成隔声林带；

d) 合理布置各功能区建筑物，把非敏感建筑物布置于噪声源方向区；

e) 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

a) 建筑垃圾处置

划定建筑垃圾暂时堆放点，同时要求产生建筑垃圾的单位将建筑垃圾分类堆放，以便后续的分类运输、回收利用和处理；其中油漆等有害物质应单独收集、处理。严禁将建筑垃圾混入生活垃圾中，建筑垃圾运输必须加盖密闭。建议尽量从源头减少建筑垃圾产生量，建筑垃圾尽可能就地平衡、利用。

b) 生活垃圾处置

各分园生活垃圾按组团采用分级管理方式，每个组团均设置垃圾收集站，工业区内设独立的垃圾转运站，日常垃圾先收集到组团内垃圾收集点，垃圾点的垃圾由管理人员及时收集送到转运站，再由经开区环卫部门运往湘乡市泉湖生活垃圾处理场填埋处理。

生活垃圾中一些有害垃圾（包括灯管、灯泡、水银体温计、废电池、油漆等）属于危险废物，填埋后对土壤和地下水会产生一定的影响，因此需要对生活垃圾分类收集，其中危险废物交由有资质单位进行处置。

生活垃圾应及时清运，为了保持环境整洁卫生，同时还应做到生活垃圾收集站、垃圾转运站应及时清洗和消毒。收集站、垃圾转运站应采用室内式，室内地面应有一定的坡度，让垃圾渗滤液流入沟槽，沟槽与市政污水管相连，使垃圾渗滤液经沟槽流往污水管。转运站房顶设置高排烟气，用排风机将室内臭气高排。转运站不应设在人口密集区。生活垃圾清运车应该密闭。

b) 一般工业固废处置

1) 经开区各分园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；

2) 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；

3) 一般工业固体废物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；

4) 建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

5) 推行循环经济模式，开展各种方式的综合利用，区内建立废弃物收集系统，以便更好地进行资源再利用。除鼓励企业在内部和企业之间加强固体废物的循环和回收利用，合理开发和充分利用再生资源外，还要开展工业废物跨行业、跨部门的综合利用，变废物为新的资源。

c) 危险固废处置

对经开区各分园内固废经鉴别为危险废物的，按照《国家危险废物名录》将产生的危险废物由企业自行分类收集，收集储存的容器应有显著的危险废物类别标记。各危险废物产生企业内设定危险废物分类贮存点，并设置识别标志，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 建立健全工业区环境管理的规章制度

工业区应按国家的要求建立相关的规章制度，具体如下：

- a) 设置专门环保机构，设专职环境保护工作人员；
- b) 建立排污申报登记制度；
- c) 建立企业排污总量控制制度；
- d) 建立危险废物转移的五联单制度；
- e) 实施 ISO 14000 环境管理体系。

3.4.8 生态环境保护措施

经开区各分园建设将不可避免的会产生一定程度的生态影响，有些影响是暂时的，有些影响可以通过生态恢复技术予以消除。

a) 各分园建设应在设计阶段同时编制生态恢复工程措施，确定进行生态恢复的地点、范围以及生态恢复技术方案。建议经开区生态重点恢复地域如下：

- 1) 临时道路和临时（或永久）水、电、气等输送线路区域；
- 2) 临时用施工工地；
- 3) 各建设用地区域；
- 4) 暂时闲置地；

- 5) 受施工影响的永久性林灌地;
- 6) 渣土场与经开区周边荒山裸地。

b) 经开区各分园绿化建设应该按照相关规定以及规划要求进行, 在种类选择、群落结构设计、景观设计等多方面应符合生态需求, 既要注重景观效应, 又要有生态效应。在树种选择上, 优先选用乡土树种。在群落结构设计上, 乔、灌、草、花结合, 充分利用生态空间, 营造一种参差错落、疏密有致的生态群落, 提高物种的多样化, 保持该区生态系统的功能多样化, 使其能自我维持。

c) 在规划建设时, 一定要加强对现有植被的保护, 同时要确保工业区绿化隔离带的宽度大于或等于 40m。经开区各分园自然边界绿化隔离带宽度 20m。树种以乔木为主, 乔灌集合, 尽量选择当地适生树种。

d) 开发建设时应严格按照水土保持方案要求, 主要采取必要的治理措施, 如合理选择施工工期, 合理选择施工工序、严格控制土石料运输流失、加强管理、修建排水沟、建设绿化景观用地等, 确保水保投资的投入, 减轻水土流失。

e) 建设过程中应加强对区域内动植物的保护, 禁止对区域内的动物进行捕杀和对园区外植物进行破坏。

f) 经开区规划的实施过程中, 需要提请有关部门对土地利用规划进行合理修订, 报请土地管理部门办理土地占用和变更手续, 同时采用土地置换和储备土地以及未利用土地开发整理等方式, 对占用的农田进行补偿, 补充的农田在数量和质量上应优于原有占用农田。

3.5 环境风险分析

3.5.1 风险识别

根据经开区规划, 经开区花亭分园重点发展制革、皮革制品等皮革深加工产业, 红仑分园重点发展机械制造、电子信息、新能源材料和生态环境材料产业及仓储物流产业。

各分园入园企业生产过程可能涉及易燃、易爆或有毒、有害物质, 其生产装置系统、储存系统、运输系统和公用工程系统可能包含有一些易燃、易爆和有毒有害的物质。涉及到易燃、易爆和有毒、有害物质的企业, 生产及其储运过程中可能发生事故的原因主要有: 违章操作、仪表失灵导致误操作、自动控制系统失灵、机械设备与管道破损、物体摔落、交通事故而造成危险化学品的泄漏、着火或爆炸。其危害主要

包括易燃易爆物质遇火种引起火灾、爆炸；有毒物质泄漏造成中毒致残至死和严重环境污染影响等。由于各分园今后入驻的企业类型、规模，尚不清楚，因此本次评价不对具体企业的环境风险进行详细分析。

3.5.2 各类环境风险事故防范处理措施

a) 防范风险事故的管理措施

1) 建设管理

①要严格遵照国家有关的法令、法规、设计规范、操作规程进行选购、设计、施工、安装、建设；

②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开工。

2) 工艺控制措施

①企业实行计算机管理，建立 CIMS 工程，引入 ERP 系统，分别建立 OA 系统和 WEB 信息发布系统，采取以集中监控为主、现场操作为辅的原则，凡温度、压力、计量、重量、阀门的开放等，均实行遥控操作，并在中央控制室设立闭路监控系统，对生产现场实行自动监控，并自动指挥各装置的生产活动；

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要重点要求设备的防腐和密封。

3) 建筑等级与设备方面的防范措施

建议在建筑等级与设备方面应注意以下几点：

①厂区外供电采用双回路电源供电以及备用电源，以保证供电的连续性；

②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。各建构筑物之间、建构筑物与道路、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；

③所有设备的设计、选购、安装均应按有关规范、标准进行；

④管材、壁厚、阀门选择及管道安装时严格把关，以防物料泄露；

⑤对于因超温超压可能引起的火灾爆炸危险的设备，应设置自动报警信号及自动和手动紧急泄压措施；

⑥所有压力容器的设计均按有关规范、标准进行，并配有安全阀、爆破片、紧急

放空阀、紧急切断装置等超压保护装置；

⑦对可产生有毒气体积累的场所，设置机械通风设施进行通风换气；

⑧较高厂房均高避雷装置及防雷接地设施，所有高出厂房的设备、设施均设有避雷装置。所有用电设备的金属外壳均采用保护接地，各厂房及整个装置区构成接地网络，对易产生静电的场所采取接地干线以起保护作用。工艺生产过程中产生静电的设备和管道及输送易燃、易爆的物料管线作防静电接地。

4) 生产安全管理

①) 加强工艺管理，严格控制工艺指标。工厂应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责；

②) 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；

③) 各企业把好设备进厂关，该打压的要打压，该试漏的要试漏，将隐患消灭在正式投入使用前。同时加强容器、设备、管道、阀门等密封检查与维护，发现问题及时解决，保证设备完好。

5) 劳动保护

①对在岗工人及邻近有关人员进行普及性自我救护教育，一旦发生事故迅速进行自我救护，如佩戴防毒面具。敞开门窗等。同时还要加强防护器材的维护保养，保证器材随时处于备用状态；

②要加强设备的密封性和车间的通风，防止跑、冒、滴、漏，最大限度地降低车间中有害物质的浓度，同时进行定期检测使之达到国家卫生标准的要求。对一些需要经常打开的设备，必须装备固定或携带式排气系统，减少工作场所可能受到的污染和对操作人员的危害。操作人员要定期进行体格检查；

③如必须靠近敞开的设备和接触物料，操作人员应按规定佩戴防护用具；

④设计中尽量选用低噪设备，对较大噪声源可采用基础减震、消声器消声、建筑物隔音等，使噪声降至标准值以下。另外，这些高噪设备的操作要在控制室进行，操作工人按规定进行必要的巡检时应配戴防护耳罩、耳塞等劳保用品，以进一步削减噪声，保护工人的身心健康；

⑤凡易发生坠落危险的操作岗位，按规定设计便于操作、巡检和维修作业的扶梯、平台、围栏等附属设施；

⑥对有毒气及粉尘排放岗位安有气体检测仪及粉尘检测仪，用于生产场所的安全监测及卫生标准的监测；

⑦所有工人上岗前均按规定进行就业体检，特殊岗位工人需持证上岗；

⑧厂房内采用自然通风或局部机械通风措施，使有害气体的于卫生标准，并对有毒岗位配置洗眼器和防尘口罩、防毒呼吸器等个人防护用具。

b) 原料和中间产品的贮存、运输要求

1) 企业生产车间和贮罐区的地面应为防渗漏水泥地坪，四周建有围堤，并设有地下槽和事故槽，万一事故发生或长期停车时，可将生产设备管道中的物料排入槽中，以策安全。贮槽应配备呼吸阀和正、负压水封；

2) 性质相抵触、灭火方法不同的原料物品应分类贮存。库房应配备必需的消防、通风、降温、防潮、避雷等安全装置；

3) 属危险品的原料及产品的运输必须严格按照危险品运输规定执行，搬运时应轻装轻卸，严防震动撞击、重压、倾倒和磨擦。

c) 泄漏事故的应急对策

1) 若发生有毒气体泄漏，必须及时通知经开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。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。合理通风，加速扩散，喷稀碱液/酸液中和。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。装置内的残余气体用风机抽入尾气吸收系统集中处理。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) 在经开区各规划片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。

d) 伴生事故防范措施

经开区各分园在设立雨排水系统的同时应考虑了初期污染雨水的处理问题，在总排水口设立初期雨水收集池和阀门系统。当下雨时，关闭雨排水阀门，将初期雨水打入污水处理站进行处理。初期雨水过后，打开雨排水阀门，清净雨水按城市退水路径排放。

对于消防排水而言，可以与雨排水系统合用，但是消防水收集池最少应该按小时消防水量的 2~3 倍设计。

当事故发生消防水系统启用时，关闭雨排水阀门，将消防水引入收集池，视水质情况打入污水处理站或另行处理。其目的是将污染的消防水控制在厂区内，而不排入外环境。

3.5.3 应急预案

a) 相应机制

根据《国家突发环境事件应急预案》规定的分级响应机制，本预案仅适用IV级响应（一般C类）。对于超出此级应急处置能力时，应及时请求上级应急救援指挥机构启动相应级别的应急预案。

b) 应急响应程序

开发区应急领导机构接到有关类别环境事件信息后，主要采取下列行动：

- 1) 启动并实施经开区应急预案，及时向湘乡市环保局上报；
- 2) 启动经开区应急指挥机构；
- 3) 协调组织应急救援力量开展应急救援工作；
- 4) 需要其他应急救援力量支援时，向所在地人民政府提出请求。

c) 信息报送与处理

1) 报告时限和程序

突发环境事件责任单位和责任人以及负有监管责任的单位发现突发环境事件后，应在1小时内向经开区管委会报告，同时向湘乡市环保局报告，并立即组织进行现场调查。紧急情况下，可以越级上报。I、II、III级环境事件的报告程序按照《国家突发环境事件应急预案》规定执行。

2) 报告方式与内容

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后起 1 小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

初报可用电话直接报告，主要包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在危害程度、转化方式趋向等初步情况。

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

d) 指挥与协调

根据需要，经开区管委会及相关部门成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发环境事件的应对工作。

环境应急指挥部根据突发环境事件的情况通知有关企业、部门及其应急机构、救援队伍和湘乡市人民政府应急救援指挥机构。各应急机构接到事件信息通报后，应立即派出有关人员和队伍赶赴事发现场，在现场救援指挥部统一指挥下，按照各自的预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急和紧急处置行动。现场应急救援指挥部成立前，各应急救援专业队伍必须在事发单位的协调指挥下坚决、迅速地实施先期处置，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。

应急状态时，专家组组织有关专家迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，供指挥部领导决策参考。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发环境事件的危害范围、发展趋势作出科学预测，为环境应急领导机构的决策和指挥提供科学依据；参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术依据；指导各应急分队进行应急处理与处置；指导环境应急工作的评价，进行事件的中长期环境影响评估。

发生环境事件的有关企业、单位要及时、主动向环境应急指挥部提供应急救援有关的基础资料，有关部门提供事件发生前的有关监管检查资料，供环境应急指挥部研究救援和处置方案时参考。

e) 应急监测

湘乡市环保局环境应急监测机构负责组织协调经开区突发环境事件的环境应急监测工作，并负责指导各企业环境监测机构进行应急监测工作。

1) 根据突发环境事件污染物的扩散速度和事件发生地的气象和地域特点，确定污染物扩散范围；

2) 根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

f) 信息发布

经开区管委会负责突发一般环境事件信息对外统一发布工作。突发环境事件发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。

g) 安全防护

1) 应急人员的安全防护

现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。

2) 灾害群众的安全防护

现场应急救援指挥部负责组织群众的安全防护工作，主要工作内容如下：

①根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；

②根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，指定有关部门组织群众安全疏散撤离；

③在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所。

h) 应急终止

1) 现场救援指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场救援指挥部批准；

2) 现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

3) 应急状态终止后，经开区管委会应根据上级有关指示和实际情况，继续进行环

境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

3.5.4 入园项目环境风险评价的要求

入工业区项目在原、辅材料、中间产品、产品中如含有《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录 A 中表 2、表 3、表 4 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009）、《危险化学品名录（2002 年版）》中列出的物质时，应按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）的规定，在环境影响报告中对环境风险影响分析，工作级别按技术导则要求设定。

项目环境风险影响分析篇章中应包括风险防范对策措施和项目事故应急方案。

3.6 环境容量与总量控制指标

本报告从 SO₂、NO₂、COD、NH₃-N 等 4 个指标方面提出污染物总量控制指标，总量控制指标建议由湘乡市在市内进行平衡解决，总量控制指标详见表 3.6-1。

表 3.6-1 污染物排放总量及平衡途径 单位：t/a

分类	污染物种类	建议排放总量	备注
废气污染物	SO ₂	65.7	湘乡市内平衡
	NO ₂	275.8	
废水污染物	COD	255.25	湘乡市内平衡
	NH ₃ -N	<u>69.95</u>	
	总铬	<u>0.653</u>	

3.7 环境管理与环境监测计划

由经开区对周围环境的影响评价结果和区域环境容量的计算结果可知，项目的建设对周围环境会造成一定的影响，环保措施评述结果表明，采取集中处理、区域综合防治等措施后污染物可实现达标排放，不会引起环境功能的改变。为维护该区域的环境质量始终处于良好的水平，经开区各片区应建立完善的环境管理体系，随时掌握区域的环境质量变化状况，制定有效的防治措施。

3.7.1 建立环境管理体系

a) 建设环境管理机构

为确保经开区建设与环境保护的协调发展，湘乡市环保局应在经开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。

b) 实行污染集中控制制度

环境规划要求，实行污水集中处理，并将污染物排放量控制在环评中提出的总量范围内。危险废弃物必须按规定进行无害化处置。

c) 实行环保一票否决制

为创造良好的投资环境和生活环境，对入区项目进行审批时，地方环保部门行使环保一票否决权。

d) 实行建设项目环境影响评价制度

凡进入工业区的建设项目，特别是可能有污染的项目，必须坚持“先评价，后建设”的原则，严格执行环境影响评价制度。

e) 实行建设项目“三同时”制度

入区项目凡需配有环保设施的，无论其规模大小、污染程度轻重，必须坚持“三同时”制度。

f) 实行排污许可证制度

工业区内所有工业企业建成后都要进行排污申报登记，经主管部门核定排污量后，颁发排污许可证，并纳入日常的监督管理系统。

g) 实行排污收费制度

对区内所有排污单位按照国家规定征收排污费和超标排污费，为工业区的污染治理和污染集中控制筹措资金。

h) 实行环境综合整治定量考核制度

经开区内的大气污染控制、水污染控制、噪声控制、固体废物的综合利用与处置，以及绿化等情况应纳入环境综合整治定时考核体系，以推动工业区的环保工作。

i) 实行环保目标责任制

根据环境保护规划的目标和要求，制定年度环保计划和指标，把环保指标以责任书的形式层层分解到各责任部门，推动企业把环保指标列入承包合同和岗位责任制中，建立起自我监控机制。

j) 开展环境保护宣传教育

加强环保宣传教育工作，向经开区内公众宣传环保工作的意义、作用；定期举办厂长、经理环保学习班；定期培训企业环保工作人员。

3.7.2 环境监测计划

a) 环境质量监测计划

1) 环境空气质量监测

条件成熟时，建议在经开区内设立环境空气自动监测站。测点设置在经开区下风向。

2) 水环境监测

在涟水设置 3 个监测断面，1[#]断面为湘乡市欧家港污水处理厂上游 1000m 断面；2[#]断面为涟水东电大桥断面；3[#]断面为花亭分园污水处理厂排污口下游 3000m 断面。

3) 声环境监测

各分园交通干线和规划居住区各设二个测点。

b) 污染源监测计划

1) 大气污染源

经开区内含特征污染物的废气污染源：每年进行一次，监测项目根据各废气污染源排放特点确定。

2) 水污染源

花亭分园污水处理厂尾水排放口设流量计和 COD 在线监测仪；其它监测项目 NH₃-N、SS、石油类、总铬等，每季监测一次。向污水处理厂排放污水超过 100m³/d 的企业，必须安装流量计，废水中含有重金属等特征污染物的必须实施定期监测。

3.7.3 经开区的排污口规划

a) 对入驻经开区各分园的企业废气排放口进行规范化管理，明确排放口的数量、位置及主要污染物种类、名称、排放浓度和排放去向。工艺废气排气筒应尽可能合并。

b) 入园企业污水全部进入污水处理厂，不单独设立外排口。

c) 各企业固体废物临时堆放场地应按有关要求做好防渗、防漏、防散发等措施。

d) 废气、废水排放口及固体废物堆放场均应根据《“环境保护图形标志”实施细则》，设置国标化的环保标志牌。并均应在经开区环境管理机构注册登记，建立档案，进行统一管理。

在各排污口相应位置设置平面标志牌或树立式固定提示标志牌。平面固定式标志牌为 0.48m×0.3m 的长方形冷轧钢板，树立式提示标志牌为 0.42m×0.42m 的正方形钢

板，提示牌的背景和立柱为绿色，图案、边框、支架和辅助标志的文字为白色，文字字型为黑体，标志牌辅助标志内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，并交付当地环保部门注明。

3.7.4 经开区跟踪环境影响评价要求

由于湖南湘乡经济开发区建设属于区域开发项目，时间跨度长，项目类型及规模不确定，因此本次环境影响评价与实际建设的情况会有所偏差。为及时了解整个经开区环境质量变化和环境影响程度，应根据经开区建设发展状况，及时开展阶段环境影响评价，为环境管理部门提供决策依据。

a) 经开区严格按照总体规划和本次环境影响报告书提出的措施实施，且水、气污染物总量小于本次报告书核定的排放总量，只需作现状评价和定性的影响分析，只对环境质量进行日常监测；

b) 经开区建设与总体规划有偏差，污染物产生量超过本次报告书核定的量，需要重新预测和评价。除例行监测外，需对环境状况重新监测，对特征污染物需要实时监测；

c) 建议经开区在远期开发完成后进行一次回顾性环境评价，回顾本次评价提出的污染控制设施方案、调整方案和影响减缓措施，同时分析规划落实情况和新的变化情况，并就下一步开发提出合理建议。

4 公众参与

4.1 调查方式与内容

4.1.1 报纸公示

湘乡市经济开发区管委会于 2013 年 1 月 24 日在湘乡市地方报纸《中国湘乡网》(总第 159 期)刊登了《湖南湘乡经济开发区环境影响评价第一次公示》的有关内容,其截图详见图 4.1-1。



图 4.1-1

湖南湘乡经济开发区报纸公示截图

4.1.2 网络公示

湖南湘乡经济开发区管委会于 2013 年 1 月 24 日在中国湘乡网（www.xiangxiang.gov.cn）上发布了公众参与第一次信息公示，发布的主要内容包括：建设项目概要，公众参与调查活动的工作程序、主要工作内容与意见反馈方式等。具体公示内容截图详见图 4.1-2。



图 4.1-2 湖南湘乡经济开发区第一次网络公示截图

4.1.3 张贴公告公示

湖南湘乡经济开发区在花亭分园北侧的长丰村和红仑新区南侧湘乡市二中张贴了公示公告，具体详见图 4.1-3。



图 4.1-3 湖南湘乡经济开发区张贴公告照片

4.1.4 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 94 人，所调查个人中绝大部分属受影响人群；调查团体 11 个。在调查过程中共发放了 94 份个人调查表和 11 份团体调查表，回收有效调查表 105 份。

4.1.4.1 被调查个人情况统计

在本次调查中，共调查了红仑新型产业园和花亭循环经济示范区附近的相关村镇的个人 94 人，其中拆迁户（包括工程拆迁和环保拆迁）为 78 人，比例为 83.0%。被调查团体情况统计

在本次调查中，共调查了红仑新型产业园和花亭循环经济示范区周边村镇和单位 11 家，其情况详见表 4.1-2。

表 4.1-2 团体公众问卷调查单位

序号	单位名称
1	东郊乡中心学校实验小学
2	东郊乡花亭村委会
3	湘乡市东郊乡人民政府
4	湘乡市牛形山水务有限公司
5	中共湘乡市委党校
6	红仑社区居民委员会

7	湘乡第二中学
8	湘乡市园艺场
9	湘乡东郊乡新塘村民委员会
10	湘乡市茶场
11	望春门办事处联盟村民委员会

4.2 调查结果统计

4.2.1 个人调查问卷统计与分析

本评价对回收的个体调查表进行了统计，调查结果统计详见表 4.2-1。

表 4.2-1 个体公众参与调查结果统计

统计情况		人数	所占比例(%)
你对项目的了解程度	很了解	68	72%
	了解	26	28%
	不了解	0	0%
园区建设要占用部分农田，要拆迁一些住房，你对此有无意见	没有	94	100%
	有	0	0%
目前本地区主要的环境问题	水污染	35	37%
	大气污染	39	41%
	噪声和固废污染	22	23%
项目建设对你的生活将产生何种影响	有利	22	23%
	不利	6	6%
	没有影响	66	70%
园区建设带来何种环境污染对你的影响较大	水污染	41	44%
	大气污染	28	30%
	噪声和固废污染	24	26%
你是否赞成湖南湘乡经济开发区的建设	赞成	94	100%
	不赞成	0	0%

根据表 4.2-1 的调查统计结果，对几个主要的调查问题分析如下：

a) 72%受访者对本项目规划很了解，28%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；

b) 100%的受访者对工业区建设需要占用农田，拆迁住房都持支持态度，表明工业园管委会已经详细解释征地、搬迁、安置的补偿政策，对拆迁户提出的疑议已给予明确的答复，拆迁安置方案较为合理；

c) 37%的受访者认为目前本地区最大的污染问题是废水，另外 41%、23%的受访者认为目前最大的污染问题分别是大气污染、噪声与固废污染，没有受访者未回答该问题。调查结果说明本地区公众对当地环境问题有一定的认识，建设单位应大力宣传环境保护的重要性，提高当地居民的环保意识；

d) 23%的受访者在了解经开区建设后，认为经开区的建设对自己的生活是有利的；70%的受访者认为经开区的建设对自己的生活无影响；6%的受访者认为经开区的建设对自己生活可能造成不利影响。调查结果表明经开区建设对大多数人的生活是没有影响的，但经开区管委会应了调查部分受访者认为经开区建设对自己生活可能造成不利影响的具体原因，对这部分受访者详细解释经开区建设的具体情况和拟采取的拆迁、安置以及环境保护措施，化解他们的顾虑和担忧；

44%的受访者认为经开区建设完成后对自己影响最大的将会是废水，30%的受访者认为对自己影响最大的是废气，另外 26%的受访者认为对自己影响最大的是噪声、固废有没有受访者未回答该问题。调查结果说明本地区公众对经开区运营后的环境污染问题有一定认识，经开区管委会应加强运营期环境管理，减轻污染物排放；

f) 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，调查结果统计详见表 4.2-2。

表 4.2-2 团体公众问卷调查结果统计

统计情况		人数	所占比例(%)
你对项目的了解程度	很了解	1	9%
	了解	9	82%
	不了解	1	9%
园区建设要占用部分农田，要拆迁一些住房，你对此有无意见	没有	11	100%
	有	0	0%
目前本地区主要的环境问题	水污染	2	18%
	大气污染	4	36%
	噪声和固废污染	6	55%

项目建设对你的生活将产生何种影响	有利	2	18%
	不利	1	9%
	没有影响	8	73%
园区建设带来何种环境污染对你的影响较大	水污染	3	27%
	大气污染	4	36%
	噪声和固废污染	4	36%
你是否赞成湖南湘乡经济开发区建设	赞成	11	100%
	不赞成	0	0%

根据表 4.2-2 的调查统计结果，对几个主要的调查问题分析如下：

a) 9%受访团体对本项目规划很了解，82%的受访团体对本项目规划有所了解，9%的受访团体对本项目规划不了解，表明本项目的公众知晓度较高。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；

b) 100%的受访团体对工业区建设需要占用农田，拆迁住房都持支持态度，表明经开区拆迁安置方案较为合理；

c) 36%、55%的受访团体认为目前最大的污染问题分别是大气污染、噪声与固废污染，18%的受访团体认为目前最大的污染问题是水污染。调查结果说明本地区公众对当地环境问题有一定的认识，建设单位应大力宣传环境保护的重要性，提高当地居民的环保意识；

d) 18%的受访团体在了解经开区建设后，认为经开区的建设对自己的生活是有利的；73%的受访团体认为经开区的建设对自己的生活无影响；9%的受访团体认为经开区的建设对自己生活可能造成不利影响。调查结果表明经开区的建设对大多数人的生活是没有影响的，但经开区管委会应了调查部分受访者认为经开区建设对自己生活可能造成不利影响的具体原因，对这部分受访者详细解释经开区建设的具体情况和拟采取的拆迁、安置以及环境保护措施，化解他们的顾虑和担忧；

e) 27%的受访团体认为经开区建设完成后对自己影响最大的将会是废水，36%的受访团体认为对自己影响最大的是废气，另外 36%的受访者认为对自己影响最大的是噪声、固废。调查结果说明本地区公众对经开区运营后的环境污染问题有一定认识，经开区管委会应加强运营期环境管理，减轻污染物排放；

f) 100%的受访团体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。

4.3 公众参与结论

受访者及团体对本项目建设的支持度较高，对经开区的建设提出了各自的见解和疑虑。在经开区建设工作中，管理机构应严格按照相关要求安排好移民的安置，确保移民生产、生活得到妥善安排；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，确保经开区各分园及周边区域环境质量；科学规划，合理布局，做到可持续发展。

5 环境影响评价结论

湖南湘乡经开区规划与城市总体规划及专项规划基本相符，其产业定位、功能布局与项目周边环境基本相协调。配套的环保措施总体可满足园区污染源达标排放要求。在确保项目开发建设严格遵守总体规划及本报告书提出的各项规划调整、环境保护措施、产业定位、园区发展规模，与园区配套的污水处理厂能与开发区同步建设，园区内各污染物能得到有效处理全面实现达标排放、落实拆迁安置的前提下，项目建设从环境保护角度可行。

6 联系方式

6.1 建设单位联系方式

单位名称：湖南湘乡经济开发区管理委员会

联系人：文局长

联系电话：13507327710

通讯地址：湘乡市湘粤电力四楼

邮编：411400

6.2 环评机构联系方式

单位名称：湖南省国际工程咨询中心

联系人：苏峰

联系电话：073184517845

通讯地址：长沙市东二环一段 1139 号湖南国际商务中心二楼

邮编：410016