

国工咨甲 12220070018 号
国环评证乙字第 2731 号



桂东县工业集中区

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：二〇一三年二月

目 录

1	桂东县工业集中区规划概况	2
1.1	项目背景	2
1.2	工业集中区规划概况	2
1.3	项目规划方案综合论证	6
2	桂东县工业集中区各片区周围环境现状	18
2.1	各片区周围环境现状	18
2.2	环境质量现状	21
2.3	环境影响评价范围	23
3	桂东县工业集中区环境影响预测及拟采取的主要措施与效果	25
3.1	污染源分析	25
3.2	环境保护目标	26
3.3	环境影响预测评价	30
3.4	环境保护措施	35
3.5	环境风险分析	43
3.6	环境容量与总量控制指标	50
3.7	环境管理与环境监测计划	50
4	公众参与	54
4.1	调查方式与内容	54
4.2	调查结果统计	58
4.3	公众参与结论	60
5	环境影响评价结论	61
6	联系方式	61
6.1	建设单位联系方式	61
6.2	环评机构联系方式	61

1 桂东县工业集中区规划概况

1.1 项目背景

桂东县地处东经 113°37'14"，北纬 25°44'13"，隶属湖南省郴州市，处湘赣两省交界结合部，东邻江西上犹、崇义，西接资兴，南抵汝城，东北嵌入江西遂川，西北紧靠炎陵县。县境东西最大跨度 61.2km，南北最大距离 53.6km，总面积 1452km²，其中山地 1345km²，占全县总面积的 92.6%，是典型的山区。

2009 年 5 月 16 日，湖南省委、省政府发布《关于支持郴州市承接产业转移先行先试的若干政策措施》，对郴州承接产业转移先行先试进行支持。作为湖南省与珠三角经济合作和产业对接的前沿地带，郴州市的开发优势日益突出。桂东县南临广东，是内陆地区主动接受粤港澳经济辐射、积极承接珠三角产业转移的前沿阵地。

近年来，桂东县域经济发展较为迅速，但由于工业基础薄弱，导致全县工业整体发展水平较低。全县山地面积大，县城周边基本没有可供工业开发的用地，现有的工业企业大多集中分布于 G106 和新建炎汝高速连接线沿线大塘、普乐和沙田等乡镇的沅江河谷地带，配套基础设施相对落后。

为了加快县域经济发展，桂东县委、县政府按照科学规划、突出重点、协调发展原则，以开放兴县、产业富县、民营活县、生态立县、科技强县为发展目标，决定成立桂东县工业集中区，充分利用大塘、普乐、沙田三个乡镇相对发展较好的工业基础，建设桂东县工业集中区，打造桂东工业走廊，积极促进桂东县经济的健康、持续、快速、协调发展。

1.2 工业集中区规划概况

1.2.1 规划简况

项目名称：桂东县工业集中区

建设地点：由三个规划片区组成，分别位于桂东县大塘镇、普乐乡、沙田镇

建设单位：桂东县工业园区指挥部

建设性质：新建

规划期限：2012~2020 年，不分近、远期

1.2.2 规划概况

a) 规划目标

打造生态桂东、开放桂东、和谐桂东。通过科学发展，跨越发展，绿色发展，均

衡发展及转型发展理念，把桂东工业集中区建设成布局合理，功能配套、基础设施完善、环境优美，体现桂东城市特色的工业集中区。

b) 功能定位

按照桂东县工业发展战略，以科学发展观为总揽，以发展特色工业为目标，并结合集中、集约、特色化建设的要求，桂东工业集中区各规划片区的产业功能定位分别为：

大塘片区：该片区产业定位以农林产品精深加工产业为主，利用桂东县丰富的农林资源优势，发展农副产品加工，竹木产品加工与深加工等产业；

普乐片区：该片区产业定位以先进陶瓷等新材料产业为主，利用桂东县丰富的高岭土和石英等矿产资源，发展电工陶瓷、高温绝缘陶瓷等先进陶瓷产业；

沙田片区：该片区产业定位以电子信息产业为主，拟引进劳动密集型的电子产品组装、生产与研发企业等，其中电子产品生产不包括电子元件与线路板的生产等。

c) 规划范围

桂东县工业集中区规划用地总计为 5.20km^2 ，由三个相对独立的规划片区组成，分别为：位于大塘镇中东部的大塘片区，占地约 1.59km^2 ；普乐乡西北部的普乐片区，占地约 1.92km^2 ；沙田镇北部的沙田片区，占地约为 1.69km^2 。

d) 规划规模

1) 人口规模

桂东县工业集中区规划总人口规模为 26000 人，其中大塘片区为 7000 人，普乐片区为 12000 人，沙田片区为 7000 人。

2) 城市建设用地规模

桂东县工业集中区规划总城市建设用地规模约为 4.58km^2 ，其中大塘片区约为 1.20km^2 ，普乐片区约为 1.77km^2 ，沙田片区约为 1.61km^2 。

e) 用地布局规划

1) 规划结构

考虑桂东县工业集中区用地现状条件，形成“一轴，多个项目区”的空间结构形式。

“一轴”：指炎汝高速连接线发展轴，对外，它是工业集中区重要的对外交通连接线；对内，它是工业集中区主要发展轴线，并将各个片区联系起来，达到联动发展的

效应，集中区各片区用地布局全部结合此轴线布置，形成有理有序的整体布局形态。

“多个项目区”：工业集中区北部的大塘片区；工业集中区中部的普乐片区；工业集中区南部的沙田片区。大塘片区与普乐片区相距约 6km，与沙田片区相距约 10km；普乐片区与沙田片区相距约 5km。

2) 土地利用规划

桂东县工业集中区总规划用地面积为 5.20km^2 ，其中大塘片区约为 1.59km^2 ，普乐片区约为 1.92km^2 ，沙田片区约为 1.69km^2 。工业集中区规划总城市建设用地面积为 458.04hm^2 ，其中大塘片区为 119.78hm^2 ，普乐片区为 177.53hm^2 ，沙田片区为 160.73hm^2 ；非城市建设用地面积为 68.67hm^2 ，其中大塘片区为 39.74hm^2 ，普乐片区为 14.66hm^2 ，沙田片区为 8.27hm^2 。

f) 道路交通及竖向规划

根据工业集中区各规划片区现有地形地貌，规划道路网络呈方格网式与自由式相结合的格局，将各规划片区的道路网分为主干路、支路两级进行控制。

g) 绿地景观系统规划

工业集中区各规划片区绿化建设体现系统化思想，以点带线、以轴带面，与原有自然景观资源共同构筑清晰完整的绿化网络。整个绿化系统由生态绿地、公园绿地、防护绿地及道路绿地组成。

h) 市政设施规划

1) 给水工程规划

桂东县工业集中区总最高日用水量约为 $6.01\text{万 m}^3/\text{d}$ ，日变化系数取 1.4，则平均日用水量约为 $4.29\text{万 m}^3/\text{d}$ 。

大塘片区用水引自规划区北侧 6000m 的月洞水库，规划在规划区东北部地势较高新建一座供水规模 $1.4\text{万 m}^3/\text{d}$ 的自来水厂。

普乐片区用水规划由普乐乡市政自来水管网供给。普乐乡规划在桃树坝新建一座自来水厂，水源为普乐江，综合考虑普乐乡政府驻地居民生活和普乐片区生产、生活用水需求，供水规模为 $3.1\text{万 m}^3/\text{d}$ 。

沙田片区用水规划由沙田镇市政自来水管网供给。沙田镇现有一座自来水厂，坐落于万寿宫社区竹山下组，供水规模为 $3000\text{t}/\text{d}$ ，供水水源为贝溪河。沙田镇规划对该自来水厂进行扩建，供水规模扩大至 $2.8\text{万 m}^3/\text{d}$ 。

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

根据地势情况，各规划区按片区划分为多个雨水分区，雨水管线采用枝状布置方式，地块内雨水顺应地势排入周围道路的雨水管道，最终顺地形排入周边水域。雨水管网管径为 D400~2000。

②污水工程规划

污水量按各规划片区平均日用水量的 80%计，则桂东工业集中区总污水排放量为 3.44 万 m³/d。其中：大塘片区污水排放量为 0.77 万 m³/d；普乐片区污水排放量为 1.54 万 m³/d；沙田片区污水排放量为 1.13 万 m³/d。

规划在大塘片区西南部地势较低处新建一座污水处理厂，占地约 1.36hm²，污水处理达标后排入沅江。该污水处理厂除接纳大塘片区生产、生活废水外，还要接纳大塘镇区居民的生活污水，设计处理规模为 1.3 万 m³/d。

规划在普乐片区西南角地势较低处新建一座污水处理厂，占地约 2.9hm²，污水处理达标后排入沅江。该污水处理厂除接纳普乐片区生产、生活废水外，还要接纳普乐乡政府驻地居民的生活污水，处理规模按 1.8 万 m³/d 设计。

规划沙田片区不单独建设污水处理厂，其生产、生活废水均依托正在规划建设的沙田镇污水处理厂处理，沙田镇污水处理厂设计规模为 1.6 万 m³/d。

i) 能源规划

桂东县工业集中区大塘片区和沙田片区工业能源为电能，普乐片区工业能源为电能和低硫煤，工业集中区生活能源均采用电能。

j) 拆迁安置规划

桂东县工业集中区各规划片区用地范围内涉及 5 个行政村，涉及拆迁居民 2584 户，人口 11314 人。

规划拆迁安置 2584 户 11314 人，在各规划片区二类居住区内集中安置，采用多层、小高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，征地费用由工业集中区承担。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。

对于失地农民规划进行就业安置。工业集中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 与国家及地方发展战略的相符性分析

a) 与国务院相关文件的相容性分析

国发（2010）9 号的出台，东部地区先进的企业向中西部地区投资合作，整体降低企业土地运营成本，同时对进一步发挥经济在区域经济增长中的带动作用、在发展外向型经济中的窗口作用、在推进工业化进程中的基地作用以及在推进城镇化进程中的主体作用，真正做到优势互补、产业联动、利益共享，因此设置桂东县工业集中区符合国务院关于共建开发区的相关要求。

b) 与湖南省政府相关文件的符合性分析

根据《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】文件内容逐条分析，桂东县工业集中区规划与【湘政发（2011）25 号】文件内容中涉及科学规划工业集中区及省级工业集中区设立条件方面基本符合；考虑到桂东县特殊的地形地貌、资源分布、交通布局以及工业发展基础等原因，桂东县工业集中区规划为三个片区有其特殊的原因，本次评价将在规划方案合理性分析中对其进行进一步分析阐述。

c) 与《桂东县国民经济和社会发展“十二五”规划》的相符性分析

桂东县工业集中区包括大塘片区、普乐片区、沙田片区，分别位于大塘镇、普乐乡、沙田镇，均属于《桂东县国民经济和社会发展“十二五”规划》中的东部沅江流域农工商一体化功能区；各规划片区均位于 G106 和炎汝高速连接线两侧，属于“十二五”规划中的工业项目区。因此，桂东县工业集中区规划符合《桂东县国民经济和社会发展“十二五”规划》。

1.3.2 与区域规划、法规的相符性分析

a) 与各级主体功能区规划的相符性分析

1) 与《全国主体功能区规划》的相符性分析

根据《全国主体功能区规划》划定的主体功能，桂东县属于限制开发区域中的国家重点生态功能区，限制大规模高强度的工业化城镇化开发，但仍允许一定程度的能源和资源开发，其主体功能为提供生态产品，其它功能包括提供农产品、服务产品和工

业品。桂东县工业集中区规划面积为 5.20km²，分布于大塘、普乐、沙田三个乡镇，规模较小；规划产业定位为农林产品精深加工产业、先进陶瓷等无机非金属新材料产业以及电子信息产业，提供的主要产品为农产品和工业品。因此，桂东县工业集中区的开发建设符合《全国主体功能区规划》的要求。

2) 与《湖南省主体功能区规划》的相符性分析

根据《湖南省主体功能区规划》划定的主体功能，桂东县属于限制开发的重点生态功能区，在不损害生态功能的前提下，可因地制宜发展适度资源开采、农林产品生产加工等资源环境可承载的适宜产业，积极发展第三产业。严格限制高污染、高能耗、高物耗产业，淘汰污染环境、破坏生态、浪费资源的产业。桂东县工业集中区规划产业定位为农林产品精深加工产业、先进陶瓷等无机非金属新材料产业以及电子信息产业，不属于高污染、高能耗、高物耗的严格限制产业和污染环境、破坏生态、浪费资源的淘汰产业。因此，桂东县工业集中区的开发建设符合《湖南省主体功能区规划》的要求。

b) 与《湖南省湘南承接产业转移示范区规划》的相符性分析

桂东县工业集中区位于郴州市桂东县，属于该示范区规划的厦蓉沿线产业聚集带。桂东县工业集中区各片区规划的产业定位为农林产品精深加工、先进陶瓷等新材料和电子信息产业，符合该示范区规划的承接产业要求。

c) 与《湖南省东江湖水环境保护管理条例》的相符性分析

桂东县工业集中区各规划片区均位于条例划定的准保护区，规划的产业定位为农林产品精深加工、先进陶瓷等新材料和电子信息产业，不涉及上述禁止的严重污染环境的电镀、制革、制浆造纸、化工、印染和放射性物品等生产开发活动；规划建设集中式污水处理厂，工业废水可做到达标排放，经预测分析，其纳污水体沅江水质能达到《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准的要求。因此，桂东县工业集中区的开发建设符合条例要求。

d) 与《桂东县县城总体发展规划》的相符性分析

桂东县工业集中区各规划片区的开发与所在乡镇的城镇职能与所在乡镇的城镇经济发展方向是相符的。

e) 与《桂东县土地利用规划（2006-2020）》的相符性分析

根据《桂东县土地利用规划（2006-2020）》，桂东县工业集中区规划的大塘片区、

普乐片区和沙田片区的用地性质均为规划的工业用地区，符合土地利用规划。

f) 与《桂东县生态环境建设规划（2010~2025）》的相符性分析

因此，桂东县工业集中区的开发建设符合《桂东县生态环境建设规划（2010~2025）》的生态环境建设的总体布局和工业布局的要求。

1.3.3 规划方案合理性分析

a) 桂东县工业集中区总体布局的合理性分析

尽管桂东县工业集中区布局较为分散，分为三个规划片区，可能会导致部分基础设施投入增加，污染物不能集中统一处置，但能最大限度地利用桂东县极其有限的建设用地资源，又能与所在中心小城镇有机地结合，可节约大量的基础设施投入，又能将所在地的污染纳入统一处理。经综合分析，评价认为，桂东县工业集中区的总体布局规划为三个规划片区是可行的。

b) 桂东县工业集中区各规划片区选址合理性分析

大塘片区选址符合桂东县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。在限制气型污染行业和企业入驻的前提下，大塘片区入驻企业生产运营对其侧下风向的大塘镇政府驻地居民影响较小，其选址的制约因素可得到有效解决，选址可行。

普乐片区选址符合桂东县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，选址无明显环境制约因素，选址可行。

沙田片区选址符合桂东县相关发展规划和土地利用规划，交通便利，区位优势明显，工程地质条件良好，各方面建设条件较为优越。在限制气型污染行业和企业入驻的前提下，沙田片区入驻企业生产运营对其侧下风向的沙田镇政府驻地居民影响较小，其选址的制约因素可得到有效解决，选址可行。

c) 桂东县工业集中区各规划片区产业定位合理性分析

桂东县工业集中区大塘片区规划的产业定位符合相关区域法规、县域规划的要求；与当地资源协调性较好，与已入驻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。

桂东县工业集中区普乐片区规划的产业定位符合相关区域法规、县域规划的要求；与当地资源协调性较好。从环境保护的角度分析，其规划产业定位较为合理。

桂东县工业集中区沙田片区规划的产业定位符合相关区域法规、县域规划的要求；与当地交通和区位优势协调性较好，对规划区产业结构的调整是可行的。从环境保护的角度分析，其规划产业定位较为合理。

d) 桂东县工业集中区各规划片区功能布局合理性分析

1) 各规划片区功能分区合理性分析

①大塘片区

大塘片区功能布局可分为工业区、综合服务区和公园林地区三个功能区域。

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；结合工业园区的性质定位，建立与之配套的商业设施位于规划区中部，此区交通便利，能有效联系区内及区外，促进工业园区全面发展；公园林地区能有效阻隔二类工业用地对综合服务区的影响。综上所述，大塘片区规划功能布局较为合理。

②普乐片区

普乐片区功能布局可分为工业区、综合服务区和二类居住区三个功能区域。

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；综合服务区布置在工业区的侧风向，受其影响相对较小，布局较合理；东南角二类居住用地位于工业区侧风向，基本不会受其影响，布局较为合理。综上所述，经调整后，普乐片区规划的功能分区较为合理。

③沙田片区

沙田片区功能布局可分为工业区、物流区和二类居住区三个功能区域。

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；物流区邻近岳汝高速公路连接线，距离居住区较远，布局较为合理；二类居住用地布置于规划区南部，周边均为一类工业用地，且有绿化带与工业区隔开，较为合理。综上所述，沙田片区规划的功能分区较为合理。

2) 各规划片区产业布局合理性分析

①大塘片区

规划工业用地 72.26hm^2 ，其中一类工业用地 51.30hm^2 ，二类工业用地 20.96hm^2 。工业用地面积占城镇建设用地面积的 60.33%，符合《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】关于产业园工业用地比例应达到 60%的要求。

求。工业用地分类集中布置，其中一类工业区集中布置于规划区南部，二类工业区集中布置于规划区北部。

一类工业区布置于大塘镇政府驻地和规划综合服务区的侧上风向，气型污染相对较小，对其影响较小；二类工业区分布于大塘镇区和规划综合服务区的南部，处于侧下风向，对其影响较小；一类工业区和二类工业区之间距离较远，且有绿化带和山体隔开，可有效避免一、二类工业的交叉污染，工业区布局较为合理。

②普乐片区

规划工业用地 132.68hm^2 ，其中一类工业用地 39.69hm^2 ，二类工业用地 92.99hm^2 。工业用地面积占城镇建设用地面积的 74.74% ，符合《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】关于产业园工业用地比例应达到 60% 的要求。工业用地分类集中布置，其中一类工业区集中布置于规划区南部，二类工业区集中布置于规划区北部。

工业区二类工业区位于一类工业区的上风向，规划在二类工业区南侧设置宽度不小于 50m 的绿化隔离带，可以有效阻隔其对一类工业区的影响；规划区外下风向基本没有居民聚居地分布，工业区整体布局较为合理。

③沙田片区

规划工业用地 117.83hm^2 ，其中一类工业用地 79.33hm^2 ，二类工业用地 38.50hm^2 。工业用地面积占城镇建设用地面积的 73.31% ，符合《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】关于产业园工业用地比例应达到 60% 的要求。工业用地分类集中布置，其中一类工业区集中布置于规划区南部，二类工业区集中布置于规划区北部。

工业区处于规划区南部二类居住区的上风向，但规划区产业定位以电子产业为主，气型污染相对较轻，对二类居住用地和规划区南侧沙田镇区影响较小；二类工业用地位于一类工业区的上风向，规划在二类工业区南侧设置宽度不小于 50m 绿化隔离带，以阻隔其对一类工业区的影响，工业区整体布局较为合理。

3) 各规划片区居住区布局合理性分析

大塘片区规划二类居住用地 10.89hm^2 ，集中布置于规划区中部，东北部一类工业区对其影响较小；南部为绿化带，可有效阻隔二类工业区的影响。综合来看，布局较为合理。

普乐片区规划二类居住用地 19.57hm²，位于规划区东南角，处于工业区侧风向，基本不会受其影响，布局较为合理

沙田片区规划二类居住用地 11.81hm²，集中布置于规划区南部，位于二类工业区的下风向，与二类工业区间有绿化带相隔，四周均为一类工业用地。考虑到本片区主导产业为电子产业，基本无气型污染排放，对其影响较小，布局较为合理。

e) 规划能源方案的合理性分析

桂东县工业集中区大塘片区的工业能源以电能为主，生物质燃料为辅，其中电能占 80%，生物质燃料占 20%；普乐片区工业能源以电能为主，煤炭为辅，其中电能占 70%，煤炭占 30%；沙田片区工业能源为电能。工业集中区生活能源均采用电能。

桂东县境内山高谷深，河流落差大，水力资源丰富，全县水力资源理论蕴藏量为 33 万 kW，占全省的 1.5%；可开发量在 28 万 kW 以上，占全省的 4.7%。水电发展迅速，现有大小水电站 165 座，装机容量 26 万 kW，能满足桂东县工业集中区发展用电的需要。

从工业集中区目前已入驻企业的实际情况来看，其用能以电能为主，个别企业使用生物质燃料作能源；区内居民主要采用电能或液化气作为生活用能。

大塘片区与大塘镇区相邻，规划主导产业为农林产品精深加工，其一类工业区位于大塘镇区和规划居住区的上风向，采用电能较为清洁，对下风向的镇区和规划居住区影响较小；二类工业区位于大塘镇区和规划居住区的侧风向，且规划的林产品加工产业产生的大量木质废料可作为生物质燃料加以利用，较为经济，以电能和生物质燃料作为工业能源对大塘镇区和规划居住区影响不大。因此大塘片区的工业能源以电能为主，生物质燃料为辅从经济效益和环境效益上分析均较为合理。

沙田片区规划主导产业为电子信息产业，相对能耗较低；而且规划区均与镇区相邻，规划区位于镇区主导风向的上风向，采用电能清洁能源，严格控制气型污染物的排放，对沙田镇区影响较小。因此，沙田片区工业用能规划采用电能从经济效益和环境效益上分析均较为合理。

普乐片区规划主导产业为先进陶瓷等无机非金属新材料，相对能耗较高；而且普乐片区距普乐乡镇府驻地较远，并位于普乐乡政府驻地的下风向，气型污染物的排放对其影响相对较小；普乐片区周边没有自然保护区、风景名胜区等环境敏感区。桂东县内水电资源丰富，价格较低廉，周边县境内有丰富的煤炭资源，因此，普乐片区工

业用能规划采用电能和煤炭作为工业能源，从耗能成本和环境保护的角度分析较为合理。

f) 拆迁安置方案合理性分析

1) 规划区内居民拆迁的环境可行性

大塘片区内待拆迁水口山居委会居民集中分布于规划区西南部规划的二类工业用地内，处于当地主导风向的下风向，可能受其影响较大，从环境保护的角度其拆迁可行。

普乐片区内待拆迁文溪村居民集中分布于规划区西南部，处于规划二类工业用地的下风向，且地势较低，无明显阻隔，可能受其影响较大，从环境保护的角度其拆迁可行。

沙田片区内待拆迁江湾村居民位于规划区的中部和南部规划的一类工业用地内，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可行。

2) 安置方案合理性分析

①安置区选址合理性分析

各规划片区不单独设置安置区，大塘片区集中安置于邻近的大塘镇区，普乐片区和沙田片区规划在二类居住区内集中安置。

普乐片区规划安置用地位于规划区东南角的二类居住用地内，处于规划二类工业用地的侧风向，且距离较远；其北侧为山体，有较好的阻隔作用；西部与规划的一类工业用地相邻，有绿化带阻隔，受其影响较小，选址较为合理。

沙田片区规划安置用地位于规划区南部的二类居住用地内，处于规划二类工业用地的侧风向，北侧设有绿化隔离带，受二类工业用地开发建设的影响较小；周边均为一类工业用地，考虑到本片区主导产业为电子产业，基本无气型污染排放，对其影响较小，选址较为合理。

②安置方案合理性分析

采用多层、小高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，征地费用由工业集中区承担。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。工业集中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。

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，桂东县工业集中区的拆迁安置方案较为合理。

g) 专项规划的合理性分析

1) 道路规划的合理性分析

根据桂东县工业集中区各规划片区现有地形地貌，规划道路网络呈方格网式与自由式相结合的格局，将各规划片区的道路网分为主干路、支路两级进行控制。

各规划片区路网层次分明，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，本工业集中区各规划片区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

绿地景观布局对于工业集中区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，特别是利用规划区的自然生态绿地，有利于生态系统的稳定，物种的多样性、景观的多层次与复杂性，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

大塘片区最高日用水量按 1.34 万 m^3/d 、平均日用水量按 0.77 万 m^3/d 设计可行，给水方案较为合理。

普乐片区最高日用水量按 2.69 万 m^3/d 、平均日用水量按 1.54 万 m^3/d 设计可行，给水方案较为合理。

沙田片区最高日用水量为 2.08 万 m^3/d 、平均日用水量按 1.13 万 m^3/d 设计可行，给水方案较为合理。

3) 排水工程规划的合理性分析

①大塘片区

大塘镇区居民生活污水纳入规划区污水处理厂处理可行，污水处理采用 CASS 工艺可行，污水处理厂选址较为合理，排水工程规划较为合理。

②普乐片区

普乐乡政府驻地居民生活污水纳入规划区污水处理厂处理可行，污水处理采用 CASS 工艺基本可行，污水处理厂选址较为合理，排水工程规划较为合理。

③沙田片区

沙田镇污水处理厂有足够容量容纳沙田片区污水；沙田片区规划产业定位为电子信息产业，其生产废水中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）含量较少，进入沙田镇污水处理厂能够处理达标。

因此，沙田片区污水工程规划较为合理。

g) 工业集中区土地利用生态适宜度分析

大塘片区土地利用的生态适宜度得分为 77.50 分，根据评分标准，大塘片区规划用地的土地利用生态适宜度为较适宜。

普乐片区土地利用的生态适宜度得分为 79.00 分，根据评分标准，普乐片区规划用地的土地利用生态适宜度为较适宜。

沙田片区土地利用的生态适宜度得分为 77.50 分，根据评分标准，沙田片区规划用地的土地利用生态适宜度为较适宜。

h) 桂东县工业集中区环境功能区划的合理性分析

根据郴州市环保局下达的桂东县工业集中区环境影响评价执行标准要求，桂东县工业集中区各片区环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准及其修改单标准；沅江、普乐江、贝溪河评价河段均执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准；评价区域内地下水均执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-1993）III类标准；各片区内的居民、商业、工业混杂区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，工业、仓储区执行 3 类标准，交通干线两侧执行 4a 类标准；各片区土壤均执行《土壤环境质量标准》（GB15618-95）二级标准。。

由工业集中区环境规划可知，各规划片区内环境空气质量均为二类区；规划区沅江段为三类功能区，属渔业用水区；区内居住、商业和工业的混杂区为 2 类功能区、工业

区为 3 类功能区、岳汝高速连接线和 G106 两侧为 4a 类功能区。

因此，桂东县工业集中区各片区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) 桂东县工业集中区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

桂东县邻近湘粤交接处，处于珠三角外溢发展的承接地带和长株潭城市群的直接辐射圈域，有效依托、南承北联，区位优势明显，具备新兴产业落地和既有产业拓展升级的发展机遇。

②资源条件优越

大塘镇及其周边乡镇拥有丰富的竹木、名特优农副产品资源，区域内水电资源丰富，为大塘片区发展农林产品精深加工产业提供了廉价丰富的原材料和能源。桂东县内高岭土质量好、易开采，是极好的陶瓷原料，主要分布在普乐、新坊、东洛等地，其中普乐的小江——矮排高岭土（333+334）保有资源储量 1771.78 万 t；石英、长石分布广，大部分乡镇均有分布，且品位高。

③政策相对较优

桂东县政府及各部门对发展工业十分重视，提出并实施“开放兴县、产业富县”的战略目标，给予工业集中区各项优惠政策条件，用水、用地、用电及税费等方面比较低；同时桂东县正在积极申报湖南省省级工业集中区，届时还将享有省、市赋予的各种优惠政策。

④交通条件便利

桂东县工业集中区布局于大塘、普乐、沙田三个乡镇，距岳汝高速桂东入口最远距离仅为 10km，交通极为便利。通过在建的岳汝高速连接线，可迅速地实现物资集散，能有效降低工业集中区入驻企业的运输成本。

2) 环境制约因素及解决办法

根据桂东县总体规划中的城镇职能、工业集中区周围环境概况分析，工业集中区发展存在下述制约因素：

①部分规划片区选址的环境制约因素

桂东县工业集中区各规划片区均依托县内中心小城镇开发建设，大塘片区部分区

域位于大塘镇区的侧上风向，沙田片区整体位于沙田镇区的上风向，其选址存在一定环境制约因素，导致规划片区的产业发展受到制约。

②东江湖流域保护的环境制约因素

桂东县工业集中区各规划片区均属于东江湖流域的准保护区，其生产开发活动必须符合《湖南省东江湖水环境保护管理条例》的规定，产业发展受到一定制约。

③基础设施严重滞后的环境制约因素

工业集中区各规划片区基础设施建设相对滞后，规划区内山地面积较多，用地土方量较大，土地平整难度较大。一定程度上制约了桂东县工业集中区的发展。

解决办法：确保桂东县工业集中区大塘片区和沙田片区的工业能源和生活能源为电能；提高进区项目准入门槛，耗水量大的工业企业和气型污染物严重的工业企业不准进入桂东县工业集中区各规划片区，禁止三类工业入区。

1.3.4 企业准入条件

综合工业集中区各片区的环境现状及引入企业现状、环境承载力、发展规划，根据工业集中区各片区的产业定位，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，确定本工业集中区的企业引进名录见表 1.3-2。

表 1.3-2 桂东县工业集中区各片区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
大塘片区		
农林产品精深加工业	鼓励类：①农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用；②竹藤精深加工产品及竹副产品开发；③次小薪材、沙生灌木及三剩物深加工与产品开发；④木基复合材料及结构用人造板技术开发；⑤木质复合材料、竹质工程材料生产及综合利用。	①：一类， ②③④⑤⑥：二类
	限制类：①单线 5 万 m ³ /a 以下的普通刨花板、高中密度纤维板生产装置；②单线 3 万 m ³ /a 以下的木质刨花板生产装置；③1000t/a 以下的松香生产项目；④以优质林木为原料的一次性木制品与木制包装的生产和使用以及木竹加工综合利用率偏低的木竹加工项目；⑤1 万 m ³ /a 以下的胶合板和细木工板生产线；⑥松脂初加工项目；⑦屠宰项目。	/
	禁止类：①湿法纤维板生产工艺；②滴水法松香生产工艺；③以木材、伐根为主要原料的活性炭生产以及氯化锌法活性炭生产工艺。	/
其它	鼓励类：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。	一类
	禁止类：三类工业项目	/
普乐片区		

先进陶瓷、建筑陶瓷	鼓励类：①高压陶瓷电容器生产；②高温绝缘组件陶瓷生产；③高纯熔融石英陶瓷粉料生产；④高档熔融石英陶瓷板；⑤应用于工业、医学、电子、航空航天等领域的特种陶瓷生产；⑥150 万 m ³ /a 及以上、厚度小于 6mm 的陶瓷板生产。	二类
	限制类：①150 万 m ³ /a 及以下的建筑陶瓷生产；②60 万件/年以下的隧道窑卫生陶瓷生产。	/
	禁止类：100 万 m ³ /a 以下的建筑陶瓷砖、20 万件/a 以下低档卫生陶瓷生产线。	/
硅冶炼	限制类：符合产业政策的工业硅冶炼项目（仅接纳桂东县内现有符合产业政策和环保手续完备的已建企业迁入，不得新增）	二类
	禁止类：新建工业硅冶炼项目。	/
其它	鼓励类：现代生产性服务业、科技服务业、环境科技咨询机构、与园区主导产业相关联的下游产业、商务商贸服务业。	一类
	禁止类：三类工业项目	
沙田片区		
电子信息产业	鼓励类：①软件开发生产；②计算机辅助设计（CAD）、辅助测试（CAT）、辅助制造（CAM）、辅助工程（CAE）系统开发生产；③打印机和海量存储器等计算机外部设备；④高密度数字激光视盘播放机盘片制造，只读光盘和可记录光盘复制生产；⑤音视频编解码设备、音视频广播发射设备、数字电视演播室设备、数字电视系统设备、数字电视广播单频网设备、数字电视接收设备、数字摄录机、数字录放机、数字电视产品；⑥信息安全产品、网络监察专用设备开发制造；⑦数字多功能电话机制造；⑧医疗电子、金融电子、航空航天仪器仪表电子、传感器电子等产品制造；⑨无线局域网技术开发、设备制造；⑩新型平板显示器件生产专用设备。	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：含氰电镀工艺，电路印刷板腐蚀生产、电子元器件生产。	/
其它	鼓励类：现代生产性服务业、仓储物流业、科技服务业、环境科技咨询机构、商务商贸服务业。	一类
	禁止类：三类工业项目	

2 桂东县工业集中区各片区周围环境现状

2.1 各片区周围环境现状

2.1.1 地理位置

桂东县位于湖南省东南边睡，郴州市东部。处罗霄山脉南端，南岭北麓，诸广山西翼，八面山东侧。东北至东南面依次与江西省遂川、上犹、崇义县毗连，南与汝城县相邻，西与资兴市交界，西北与炎陵县接壤。介于东经 $113^{\circ}37'\sim 114^{\circ}14'$ ，北纬 $25^{\circ}44'\sim 26^{\circ}13'$ 。县境东西宽 61.2km，南北长 53.6km，总面积 1452km²，其中山地 1345km²，占土地总面积的 92.6%，是典型的山区。

桂东县工业集中区由三个相对独立的规划片区组成，分别为：位于县域中部大塘镇的大塘片区；县域东南部普乐乡的普乐片区；县域南部沙田镇的沙田片区。大塘片区与普乐片区相距约 6km，与沙田片区相距约 10km；普乐片区与沙田片区相距约 5km。

2.1.2 地形地貌

桂东县工业集中区各规划片区均为中低山区。大塘片区地势西部和中部高，东部和南部低，地形标高为 700~788m，最大高差达 88m，最高点位于规划区中部，最低点位于规划区南部；普乐片区地势北高南低，地形标高为 648~730m，最大高差达 82m，最高点位于规划区东北部，最低点位于规划区东南部；沙田片区地势相对较平缓，北高南低，地形标高为 609~632m，最大高差达 23m，最高点位于规划区西北部，最低点位于规划区南部。

2.1.3 地质

根据现场踏堪和《湖南省桂东工业园区规划建设用地地质灾害危险性评估报告》，桂东县工业集中区各规划片区地质环境条件复杂程度属中等类型，综合确定该建设项目地质灾害危险性评估等级为三级。

规划区及其周边均为第四系覆盖，出露地壳主要为燕山早期第一次侵入体，主要岩性为中粗粒花岗岩，结构稳定，区内没有断层等新构造运动活动的迹象，地质构造简单，地壳运动处于相对稳定状态。本区地震烈度为小于Ⅵ度区。

规划区内岩土体工程地质性质较好；工程地质条件、水文地质条件较好。

预测工业集中区建设引发边坡塌陷——滑坡地质灾害的可能性中等，危险性中等；引发泥石流地质灾害的可能性小，危险性小；引发岩溶塌陷、采空塌陷、地面沉

降、地面裂缝等地质灾害的可能性小，危险性小；工程建设加剧地质灾害的可能性小，危险性小。

采用半定量综合评估法进行规划区建设用地适宜性评估，桂东县工业集中区各规划片区用地建设适宜性为适宜。

2.1.4 气候

县域气候属较典型的亚热带季风湿润气候，终年温和湿润。冬季，八面山和诸广山阻挡北来冷空气入境，冬无严寒；夏季，南来暖湿气流从沅江谷地长驱直入，加上地面海拔较高，夏无酷暑。年均气温 15.4℃，1 月气温最低，平均为 6.1℃，7 月最高，平均为 24.1℃。气温变化缓和、年较差小，受海拔高度等影响气温垂直差异明显。多年日照时数为 1581.3h，日均温度稳定通过 10℃ 的持续时间只有 97d，活动积温仅 2260℃，无霜期 240 天以上。四季变化明显，但各季持续时间不一，具有冬春期长，夏秋季短的季节特征。多年平均降水量为 1647.9mm，春、夏多雨，此间降水量占全年降水量的 71.12%，秋、冬少雨，此二季降水量仅占全年降水总量的 28.88%。多年年平均风速为 1.3m/s。全年主导风向为东北风，夏季主导风向偏南风。

2.1.5 水文

桂东县境内溪流纵横，全县有大小溪河 133 条，集雨面积在 10km² 以上的有 46 条，50km² 以上的有 8 条，100km² 以上的有 4 条，200km² 以上的有 2 条，500km² 以上的有 1 条。河床比降大，主要有沅江、淇江、泉江、小水江等，沅江及其一级支流淇江、小水江属湘江水系；泉江属赣江水系。沅江在县境内的流域面积 771.46km²，泉江在县境内的流域面积为 186.7km²。

与本项目相关的主要水体为沅江。沅江发源于桂东县烟竹堡，从源头至桂东段称沅江，桂东至资兴市黄草段称北水，主要支流有浙水、滁水、淇江等，是东江湖的源头。项目区沅江段河宽为 20~70m，历史最大流量为 615m³/s，最枯流量为 0.93m³/s，多年平均流量为 15.2m³/s，平水期平均流量为 14.5m³/s，枯水期平均流量为 6.5m³/s。

项目区沅江段属于《湖南省东江湖水环境保护管理条例》中划定的准保护区，根据《东江湖流域水环境保护规划（2011~2020）》，该江段为渔业用水区域，属于Ⅲ类水体，距东江湖保护区约 80km。

2.1.6 矿产资源

桂东县的成矿地质条件较好，目前已发现矿种有：煤、石煤、铀、钨、锡、钼、

铋、铜、铅、锌、金、银、钒、稀有稀土金属、萤石、钾长石、钠长石、电气石、云母、灰岩、高岭土、硫铁矿、砷、石英、砂石、粘土、矿泉水。已探明储量的有煤、钨、钼、锡、铋、铜、硫铁矿、高岭土、石灰岩等九种矿产。

目前，桂东县经勘查发现的矿产储量规模均是小型矿床。正在普查的钨、锡、铀、稀有稀土金属矿产经勘探后有可能达到中型矿床。

桂东县内高岭土质量好、易开采，是极好的陶瓷原料，主要分布在普乐、新坊、东洛等地，其中普乐的小江——矮排高岭土（333+334）保有资源储量 1771.78 万 t；石英、长石分布广，大部分乡镇均有分布，且品位高。

2.1.7 生态环境

a) 土壤

评价区内土壤主要为黄壤和黄红壤，分布在河流沿岸的台阶地，土层深厚，层次分明，质地偏沙，有机质含量较少。

b) 植被

评价区属于中低山区，土地利用类型以林地和耕地为主，相应的植被类型以农田植被、经济林、人工用材林、灌木林及荒草地为主。农田经济作物主要为水稻、棉花、油菜及商品蔬菜等；林地植被类型主要为油茶林、杉树林、白栎、杜鹃、胡枝子、柃木等灌木林。根据现场调查，桂东县工业集中区各规划片区评价范围内没有珍稀保护动植物和古大树，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。

c) 陆生动物

评价区域内由于人类活动频繁，区域内野生动物较少，主要以鼠型啮齿类和食谷、食虫的鸟类为主，以蛙类、蛇、老鼠、杜鹃、乌鸦、斑鸠等为主，还有种类和数量众多的昆虫，未见珍稀野生动物。

d) 水生动物

沅江水质相对较好，水生动物以原生动物、底栖动物和鱼类为主。原生动物常见的有砂壳虫、尖顶壳虫、球形砂壳虫、冠砂壳虫、匣壳虫、针棘匣壳虫、表壳虫、普通表壳虫和纤毛虫；底栖动物常见的有软体动物、甲壳动物和水生昆虫；已知鱼类有 8 科 54 种，其中鲤科 36 种，鳅科 5 种，鲃科 4 种，刺鳅科 1 种，鱼夹科 1 种，平鳍鳅科 2 种，鮡科 4 种，攀鲈科 1 种。

2.2 环境质量现状

2.2.1 社会环境现状调查

a) 工业集中区各规划片区行政区划与人口分布

根据现状调查及工业集中区提供的资料，桂东县工业集中区各规划片区共涉及 3 个乡镇的 5 个行政村，直接影响的居民为 521 户 1778 人。

b) 社会经济与产业现状调查

桂东县工业集中区各规划片区分别位于大塘镇、普乐乡和沙田镇。

1) 大塘镇

大塘镇全镇总面积 62.09km^2 (93135 亩)，镇区面积 0.64km^2 。其中山地 79100 亩，占国土面积的 86.3%；耕地面积 15372.2 亩，占国土面积 16.5%；全镇林地面积 72403 亩。2011 年全镇总人口 18484 人，占全县总人口的 8.87%，其中：非农业人口 5265 人，农业人口 13219 人，人口密度为 $297.7\text{人}/\text{km}^2$ 。

2011 年全镇国民生产总值 12111 万元，其中第一产业总值 2494 万元，占总产值 20.59%；第二产业总值 6106 万元，占总产值 50.42%；第三产业总产值 3511 万元，占总产值 28.99%。全年财政收入 689 万元，农民人均纯收入 1654 元。农业产业化形成格局。农业以粮、油、豆、蔬菜及果业为主，粮食产业以优质稻为主；林业以用材林和油茶林为主。花豆是大塘的传统产业，此外还有种植、养殖、食品加工等产业。

2) 普乐乡

普乐乡位于桂东县东南边陲，东与江西省接壤，西与沙田镇、贝溪乡毗邻，南接东洛乡，北靠大塘乡、新坊乡，岳汝高速连接线南北向贯穿乡域西部。普乐乡域面积 125.13km^2 ，全乡辖 13 个行政村共 4028 户 15941 人。是桂东东南部发展的重要门户。

2011 年全乡实现国内生产总值 6800 万元，增长 20%，工业总产值 3526 万元，增长 25%；农业总产值 2310 万元，增长 8%；全社会固定资产投资 2730 万元，增长 27%；财税总收入 177 万元，增长 21%；经济发展迅速。

普乐乡境内矿产资源丰富，已探明有高岭土、钾长石、硅石、钨、锡、稀土等矿产资源；尤其是高岭土，具有白度高、质软、易分散悬浮于水中、良好的可塑性和高的粘结性、优良的电绝缘性能；具有良好的抗酸溶性、很低的阳离子交换量、较好的耐火性等理化性质，已成为造纸、陶瓷、橡胶、化工、涂料、医药和国防等几十个行业所必需的矿物原料，储量居全国第四。

3) 沙田镇

沙田镇地处湘、粤、赣三省交界处，东与本县普乐乡、东洛乡相邻，南与湖南汝城接壤，西接本县贝溪乡，北邻本县大塘乡，距县城 37km，地理位置十分优越。沙田镇总面积 73.12km²，下辖 12 个村和 2 个居委会，2011 年，沙田镇总人口 26500 万人，其中城镇人口 13868 人，城镇化水平为 52.3%。

2010 年全年实现生产总值 21724 万元，同比增长 6.6%。其中第一、二、三产业分别实现增加值 5665 万元、8143 万元、7916 万元，实现财政总收入 1601 万元，增长 13.1%，农民人均纯收入 2376 元，完成社会固定资产投资 16340 万元。

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

桂东县工业集中区包括大塘片区、普乐片区、沙田片区，总规划用地面积为 520.71hm²，现状用地类型以耕地、林地和村镇建设用地为主。

大塘片区土地利用现状以林地和耕地为主，占到总规划用地面积的 87.9%。根据桂东县土地利用规划，目前该规划区用地性质属工业用地。

普乐片区土地利用现状以林地和耕地为主，占到总规划用地面积的 91.3%。根据桂东县土地利用规划，目前该规划区用地性质属工业用地。

沙田片区土地利用现状以林地和耕地为主，占到总规划用地面积的 82.0%。根据桂东县土地利用规划，目前该规划区用地性质属工业用地。

b) 植被

评价区属于中低山区，土地利用类型以林地和耕地为主，相应的植被类型以农田植被、经济林、人工用材林、灌木林及荒草地为主。农田经济作物主要为水稻、棉花、油菜及商品蔬菜等；林地植被类型主要为油茶林、杉树林、白栎、杜鹃、胡枝子、柃木等灌木林。根据现场调查，桂东县工业集中区各规划片区评价范围内没有珍稀保护动植物和古大树，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。

c) 野生动物

评价区域内由于人类活动频繁，区域内野生动物较少，主要以鼠型啮齿类和食谷、食虫的鸟类为主，以蛙类、蛇、老鼠、杜鹃、乌鸦、斑鸠等为主，还有种类和数量众多的昆虫，未见珍稀野生动物。

d) 生态景观现状

经踏勘和资料查阅，工业集中区各规划片区生态景观目前主要有自然景观、田园人文景观。

各规划区以葱绿构成评价区自然景观背景，景观山地森林覆盖率较高。

各规划区田园景观主要为成片的水田和蔬菜地景观，地势相对平坦，最具田园风貌，景观视觉质量一般；平坦地多以种植水稻、油菜、玉米、其它特色经济作物等为主，作物种类较为杂乱，物候期不一，景观视觉质量一般。

2.2.3 环境空气质量现状调查与评价

桂东县工业集中区各规划片区的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、TSP 监测指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及其修改单中二级标准的要求，沙田片区 Cl_2 监测指标能达到《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，各规划片区的环境空气质量较好。

2.2.4 地表水环境质量现状调查与评价

各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）III 类标准，评价范围内沅江、普乐江、贝溪河水质较好，能满足 III 类水域功能的要求。

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，区域地下水水质较好。

2.2.6 声环境质量现状调查与评价

各规划片区监测点均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求，各规划片区的声环境质量较好。

2.2.7 土壤环境质量现状调查与评价

各规划片区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 沅江底泥质量现状调查与评价

沅江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

因受县城建设用地条件限制，桂东县规划的工业集中区用地远离于县城建成区，由大塘、普乐、沙田三个规划片区组成。考虑到各规划片区之间有一定距离，本次评

价的范围按各规划片区分别确定，各环境要素的评价范围详见表 2.3-1。

表 2.3-1 桂东县工业集中区各环境要素的评价范围表

评价要素	规划片区	评价范围
生态环境	各规划片区	各规划片区及其红线外 1km 的区域，总评价面积约 12km ² ；沅江大塘片区总排口上游 500m 至与汝城县交界处断面之间约 30.5km 的水生生态环境。
环境空气	大塘片区	以规划园区为中心，以主导风向 NE 向为轴线，园区用地红线外，上风向向东北延伸 1km，下风向向西南外延 3.5km，东南和西北向各向外延伸 1km，即东北—西南长约 6km，东南—西北宽约 3.5km，面积约为 21km ² 的矩形区域。
	普乐片区	以规划园区为中心，以主导风向 NE 向为轴线，园区用地红线外，上风向向东北延伸 1.2km，下风向向西南外延 3.5km，东南和西北向各向外延伸 1km，即东北—西南长约 6.5km，东南—西北宽约 4km，面积约为 26km ² 的矩形区域。
	沙田片区	以规划园区为中心，以主导风向 NE 向为轴线，园区用地红线外，上风向向东北延伸 1km，下风向向西南外延 3km，东南和西北向各向外延伸 1km，即东北—西南长约 6km，东南—西北宽约 3.5km，面积约为 21km ² 的矩形区域。
地表水环境	各规划片区	沅江大塘片区拟建污水处理厂总排口上游500m至与汝城县交界处断面之间约30.5km的江段。
地下水环境	各规划片区	各规划片区内
土壤环境	各规划片区	各规划片区内
声环境	各规划片区	各规划片区及其边界外延 200m 的区域

3 桂东县工业集中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 大塘片区

大塘片区大气污染物排放量详见表 3.1-1。

表 3.1-1 大塘片区大气污染物排放量

粉（烟）尘排放量 (t/a)	SO ₂ 排放量 (t/a)	NO _x 排放量 (t/a)
63.7	4.5	43.2

3.1.1.2 普乐片区

普乐片区大气污染物排放情况详见表 3.1-2。

表 3.1-2 普乐片区大气污染物排放情况汇总一览表

SO ₂ 排放量 (t/a)	NO _x 排放量 (t/a)	烟（粉）尘排放量 (t/a)
170.8	278.3	444.1

3.1.1.3 沙田片区

沙田片区主要大气污染物为工业粉尘，其排放量为 19.4t/a。

3.1.2 水污染源分析

各规划片区废水均纳入污水处理厂处理后排入沅江，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，则各规划片区水污染物排放量详见表 3.1-3。

表 3.1-3 桂东县工业集中区各规划片区水污染物排放情况一览表 单位：t/a

规划片区	排放浓度(mg/L)	COD	BOD ₅	SS	动植物油	NH ₃ -N	TP
	污水量(万 m ³ /d)	60	20	20	3	8	1
大塘片区	0.77	169	56	56	8.5	22.5	2.8
普乐片区	1.54	338	112	112	17.0	45.0	5.6
沙田片区	1.13	247	82	82	12.5	33.0	4.1
合计	3.44	754	250	250	38.0	100.5	12.5

3.1.3 噪声污染源源分析

工业集中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

工业集中区各规划片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工业集中区各规划片区污水处理站所产生的污泥。

工业集中区污染物排放情况详见表 3.1-4。

表 3.1-4 桂东县工业集中区各规划片区污染源产生情况汇总表 单位：t/a

污染源	污染物	桂东县工业集中区			合计	备注
		大塘片区	普乐片区	沙田片区		
废气	SO ₂	4.5	170.8	/	175.3	面源
	NO _x	43.2	278.3	/	321.5	
	TSP	63.7	444.1	19.4	527.2	
废水	废水量 (万 m ³ /a)	281.05	562.10	412.45	1255.6	预处理达标后经污水收集管网 排入污水处理厂
	COD	169	338	267	754	
	NH ₃ -N	22.5	45.0	33.0	100.5	
	动植物油	8.5	17.0	12.5	38.0	
固体废物	一般固废	1455.2	2653.6	2356.6	6465.4	合理有效地进行综合利用 和分类处置
	危险废物	72.76	132.68	117.83	322.77	
	燃煤废渣	/	8668.6	/	8668.6	
	污泥	1526	2209	/	3735	
	生活垃圾	3832.5	6570.0	3832.5	14235	

3.2 环境保护目标

3.2.1 环境保护目标

a) 环境空气保护目标

桂东县工业集中区各规划片区及其周边评价范围内的各大气环境敏感点，环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准。

b) 地表水环境保护目标

桂东县工业集中区污水接纳水体为沅江，纳污段及下游 15km 江段没有集中式取水

口分布，水域功能主要为渔业用水，水质保护目标为达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

c) 地下水环境保护目标

桂东县工业集中区内的地下水水质维持《地下水环境质量标准》（GB/T14848-1993）III类标准。

d) 声环境保护目标

桂东县工业集中区及周边评价范围内各声环境敏感点的声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

3.2.2 环境保护敏感点

在确保达到总体环境目标的基础上，根据对工业集中区各规划片区周边环境保护目标的调查，详见表3.2-1~表3.2-3。

表 3.2-1 桂东县工业集中区大塘片区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、文化娱乐区	居住、商业、文化	规划区中部	/	GB3095-1996 二级
		水口山居委会（待拆迁）	110户 470人	规划区西南部	/	
	规划区外	春峰村	497户 2061人	规划区北侧 800~1500m	+45m，山体阻隔	
		全溪村	732户 3065人	规划区东南侧 1000~1800m	-7m，山体阻隔	
		东坡村	389户 1619人	规划区南侧 800~1300m	+12m，山体阻隔	
		大塘中心镇区	334户 1317人	规划区西侧 100m	-5m	
		洞口村	384户 1525人	规划区西侧 1000~1600m	+50m，山体阻隔	
		大塘中心学校	1370人	规划区西侧 120m	-7m	
		大塘镇卫生院	26床	规划区东侧 100m	-20m，山体阻隔	
		大塘镇敬老院	53人	规划区东南侧 1200m	-9m，山体阻隔	
地表水环境	/	沅江	中河，15.2m ³ /s，渔业用水区，工业集中区纳污水体	规划区东侧，最近距离约为 100m	/	GB3838-2002 III类
		东江湖	饮用水源保护区	规划区下游 80km	/	GB3838-2002 II类、III类
		月洞水库	小 I 型水库，正常库容为 205 万 m ³ ，规划水源地	规划区北侧 6000m	/	
地下水	/	居民用井水、山泉水	生活用水	规划区内	/	GB/T14848-1993 III类

环境						
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
		水口山居委会(待拆迁)	110户 470人	规划区西部	/	
	规划区外	大塘中心镇区	334户 1317人	规划区西侧 100m	-5m	
		大塘中心学校	1370人	规划区西侧 120m	-7m	
		大塘镇卫生院	26床	规划区东侧 100m	-20m, 山体阻隔	
生态环境	/	自然水体、自然山体及植被	/	规划区内及红线外 1000m 的范围	/	不受本项目影响
社会环境	/	岳汝高速公路连接线(与 G106 共线段)	/	/	/	

表 3.2-2 桂东县工业集中区普乐片区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	方位及距离	高差阻隔	执行标准
环境空气	规划区内	规划居住区	居住	规划区东南角	/	GB3095-1996 二级
		文溪村(待拆迁)	160户 500人	规划区西部	/	
		普乐村五组	40户 150人	规划区东部	+45m, 山体阻隔	
		上进村三组	85户 198人	规划区北部	+58m, 山体阻隔	
	规划区外	上进村	421户 1696人	规划区北侧 300~800m	-25m, 山体阻隔	
		普乐乡政府驻地	265户 1056人	规划区东北侧 1500~2200m	-60m, 山体阻隔	
		普乐村	495户 2130人	规划区东侧 800~1500m	-35m, 山体阻隔	
		堡下村	495户 2130人	规划区东南侧 500~800m	+52m, 山体阻隔	
		普乐中心学校	814人	规划区东北侧 1200m	-55m, 山体阻隔	
		上进文溪联合学校	243人	规划区北侧 200m	-22m, 山体阻隔	
		普乐乡卫生院	12床	规划区东北侧 1500m	-35m, 山体阻隔	
		普乐乡敬老院	30人	规划区东侧 500m	-50m, 山体阻隔	
地表水环境	/	沅江	中河, 15.2m ³ /s, 渔业用水区, 工业集中区纳污水体	规划区东侧, 最近距离约为 50m	/	GB3838-2002 III类
		东江湖	饮用水源保护区	规划区下游 70km	/	GB3838-2002 II类、III类
		普乐江	小河, 规划水源地	规划区东南侧 1000m	/	
地下水	/	居民用井水、山泉水	生活用水	规划区内	/	GB/T14848-1993 III类

环境						
声环境	规划区内	规划居住区	居住	规划区东南角	/	GB3096-2008 2类
		文溪村（待拆迁）	160户 500人	规划区西部	/	
		普乐村五组	40户 150人	规划区东部	+45m, 山体阻隔	
		上进村三组	85户 198人	规划区北部	+58m, 山体阻隔	
	规划区外	上进文溪联合学校	243人	规划区北侧 200m	-22m, 山体阻隔	
生态环境	/	自然水体、自然山体及植被	/	规划区内及红线外 1000m 的范围	/	不受本项目影响
社会环境	/	岳汝高速公路连接线	/	/	/	

表 3.2-3 桂东县工业集中区沙田片区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	方位及距离	高差阻隔	执行标准
环境空气	规划区内	规划居住区、商业金融区	居住、商业	规划区南部	/	GB3095-1996 二级
		江湾村（待拆迁）	126户 460人	规划区中部、南部	/	
	规划区外	沙田中心镇区	783户 2333人	规划区西南侧 400~2000m	+10m, 山体阻隔	
		大河村	509户 1836人	规划区南侧 600~1200m	+20m, 山体阻隔	
		水庄村	328户 1208人	规划区北侧 700~1500m	+45m, 山体阻隔	
		江湾小学	104人	规划区南侧 200m	+10m, 山体阻隔	
		桂东二中	1230人	规划区南侧 800m	+13m, 山体阻隔	
		沙田镇中心小学一部	667人	规划区南侧 700m	+10m, 山体阻隔	
		沙田镇中心卫生院	60床	规划区西南侧 400m	+18m, 山体阻隔	
地表水环境	/	沅江	中河, 15.2m ³ /s, 渔业用水区, 工业集中区纳污水体	规划区南侧, 最近距离约为 50m	/	GB3838-2002 III类
		东江湖	饮用水源保护区	规划区下游 65km	/	GB3838-2002 II类、III类
		贝溪河	小河, 规划水源地	规划区北侧 200m	/	
地下水环境	/	居民用井水、山泉水	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、商业金融区	居住、商业	规划区中南部	/	GB3096-2008 2类
		江湾村（待拆迁）	126户 460人	规划区南部	/	

	规划区外	江湾小学	104 人	规划区东南侧 200m	+10m, 山体阻隔	
生态环境	各规划片区	自然水体、自然山体及植被	/	规划区内及红线外 1000m 的范围	/	不受本项目影响
社会环境	各规划片区	岳汝高速公路连接线	/	/	/	
	沙田片区	第一军规广场纪念馆	省级文物保护单位	规划区南侧 1000m 沙田镇区内	/	

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。

工业集中区采用分期开发，施工期不集中的特性，施工期工业集中区施工人员平均按约 300 人/d、生活污水人均排放按 $0.15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活污水排放量约 $45\text{m}^3/\text{d}$ 。

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，则工业集中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，流入山沟溪流进入沅江水域。

工业集中区土地平整、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。

工业集中区施工机械的擦洗、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。

工业集中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

工业集中区各规划区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影响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，并对工业集中区景观、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，可在工业集中区各规划区外或其它地方选取合适场址填埋建筑垃圾，以消除建筑垃圾对工业集中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) 各规划片区内大气环境影响预测

在各种稳定度条件下，工业集中区各规划片区排放 TSP、SO₂、NO_x 对区域污染物的浓度值均较小，对照标准可知，在不同稳定度下，工业集中区各规划片区大气污染物 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，说明工业集中区各规划片区大气污染物排放对区内环境空气质量影响较小。

b) 各规划片区大气污染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，表明工业集中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) 工业集中区外环境污染源对工业集中区内环境空气的影响

桂东县工业集中区大塘片区位于大塘镇区东侧，处于当地主导风向的侧上风向，且镇区没有集中式大气污染源，对其影响较小。

桂东县工业集中区普乐片区位于普乐乡政府驻地西南侧，处于当地主导风向的下风向，但乡政府驻地离规划区较远，且没有集中式大气污染源，对规划区影响较小。

桂东县工业集中区沙田片区位于沙田镇区北侧，处于当地主导风向的上风向，且镇区没有集中式大气污染源，对其影响较小。

3.3.3 地表水环境影响预测与评价

平水期和枯水期桂东县工业集中区各规划片区污水正常达标排放时，预测范围内沅江的 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，对沅江水质影响不大。

在各规划片区污水均非正常排放的最不利情况下，平水期预测范围内沅江的氨氮指标均可达标，但浓度有明显增加；COD 指标在沙田镇区污水处理厂排污口上游江段仍可达标，在排污口下游至沅江出境断面（桂东与汝城交界断面）之间 10km 的江段均超

标；枯水期 COD 和氨氮指标在普乐片区污水处理厂排污口上游江段仍可达标，在排污口下游至沅江出境断面（桂东与汝城交界断面）之间 18.5km 的江段均超标。综上所述，各规划片区污水均非正常排放时，无论是平水期还是枯水期对预测范围内和下游沅江水质影响较大，工业集中区各规划片区应加强管理，避免污水非正常排放。

《湖南省东江湖水环境保护管理条例》规定“直接或者间接向水域排放工业废水，必须符合国家及省规定的废水排放标准”，本项目纳污沅江江段均属于东江湖流域划定的准保护区，正常情况下工业集中区各规划片区工业废水能达标排放，符合条例要求，且最下游的沙田镇排污口在东江湖上游 80km 以远，对其水质影响较小。

3.3.4 声环境影响预测与评价

由于工业集中区处于农村环境，背景噪声较低，达标距离受背景噪声影响变动较小。根据规划，工业集中各规划区内、外周边声环境敏感点（如规划的居住区和周边集镇）附近布置的工业噪声相对较低等，且设有绿化隔离带，受工业噪声影响较小，使之达到相应功能区要求。

根据《桂东县工业集中区控制线详细规划》，大塘片区规划的居住区布置在园区主干道（106 国道）两侧，与路肩距离大于 20m，且其间设置有 20m 宽绿化隔离带；普乐片区和沙田片区规划的居住区均离主干道较远，且与次干道之间设置有 20m 宽绿化隔离带。因此，区内交通噪声对声环境影响较小。

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：对于桂东县工业集中区各规划片区产生的固体废物，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。只要加强工业集中区各规划片区固体废物的管理，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，工业集中区各规划片区固体废物对环境的不利影响可降到最小程度。

3.3.6 生态影响分析

a) 随着工业集中区各片区的建成，人口增加，单位土地面积的通勤人口密度迅速上升，会对该地区造成巨大压力；

b) 大量的用地变更后，打破了原有生态系统的平衡，生物多样性减少且生物量下降，一些陆生生物的栖息、觅食、迁移受到一定影响；

c) 永久性占地如厂房、基础设施等建筑物的建成，易产生“城市热岛”效应，导致局部区域气候特征发生变化；

d) 随着土地利用变更、项目进入和人口增加，环境污染方式逐步转化为工业污染。企业运行“三废”的排放，特别是有害废物的排放，将对周围的环境造成影响和隐患；

c) 工业集中区各片区污水处理达标后排入沅江，对纳污江段及下游水生生态环境有一定影响。

3.3.7 社会环境影响分析

a) 工业集中区建设对社会经济发展的影响

桂东县工业集中区作为桂东县工业发展的主体，其发展将对桂东县经济发展将产生较大的贡献，将加快所在乡镇的城镇化进程，提升桂东县的经济实力和财政收入。

工业集中区建成后，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，提升桂东县的工业竞争力，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，实现桂东工业跨越式发展。利用工业集中区便利的交通，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

工业集中区的建设，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，从而改变原来农业生产结构单调局面。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。随之，旅游人口也将增加，将加快当地旅游业的发展。随着工业集中区的投资企业增多，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，当地人民通过工业集中区的建设，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。由工业集中区占地对农业生产的影响分析可见，用地范围内的村民因工业集中区征地耕地将丧失殆尽，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，工业集中区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。

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) 应积极在工业集中区各片区内推行循环经济，在规划层面，通过对产业功能进

行合理划分，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) 为了减少工业集中区入驻企业对周边环境的影响，工业集中区各规划片区靠近依托城镇的边界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

工业集中区各区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桂东县渣土主管部门的规定，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，必须要得到桂东县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) 为了减轻集中区各规划片区大气污染物排放，企业须按照能源规划要求采用电力作为工业能源，大塘片区燃生物质燃料企业必须配套除尘措施，除尘效率不低于 80%；普乐片区燃煤企业必须配套脱硫除尘措施，脱硫率不低于 60%，除尘效率不低于 80%；

d) 限制生产工艺具有恶臭产生的企业入驻园区，控制气型污染企业的大气防护距离；

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) 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；

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

c) 为完善集中区基础设施建设，满足集中区的污水处理要求，确保工业集中区污水能够及时、妥善地得到处理，本报告建议各片区污水处理厂应按照集中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。考虑到集中区的招商引资、企业入驻需要一个 1~2 年的过程，本报告建议桂东县工业集中区管委会最迟于 2013 年初开展各片区污水处理厂及污水收集管网工程建设的前期工作，并于 2014 年底完成污

水处理厂和收集管网工程建设工程；

d) 在工业集中区各片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；在工业集中区污水能够纳入污水处理厂后，各片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；

e) 做好各企业排污口设置及规范化建设与管理。各企业外排废水与集中区各片区污水收集管只能设置一个对接口，并在对接口前安装污水流量计、设置污水采样口，定期进行排水水质监测。

f) 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。

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80m内不得新建对噪声敏感建筑物，规划居住区与工业区设置60m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，工业小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

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。

目前，桂东县已在县城南部增口乡南木村建设了桂东县生活垃圾填埋场，一期工程总库容为 140 万 m^3 ，日处理生活垃圾 80t，2011 年底已竣工投入运营。工业集中区生活垃圾经必要中转后可送到该场进行填埋。

c) 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。

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。

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。

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。

目前，桂东县尚未规划建设一般工业固体废物处置场，因此，本评价建议桂东县工业集中区另行择址建设一般工业固体废物处置场。各规划片区产生的一般工业固体废物中不可利用的部分应由入区企业自行暂存，待工业集中区一般工业固体废物处置场建成后送往处置。

3.4.7 危险固废处置

对工业集中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，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。

3.4.8 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。

3.4.9 生态环境保护措施

a) 工业集中区开发生态影响的消减措施

1) 基建施工水土流失的消减

工业集中区各片区在基建施工前，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

工业集中区各片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。为消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，要标桩化界，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消减

工业集中区各片区均属中低山区和河谷盆地，沅江自北往南从各规划片区东面流过，植被覆盖率较高，生态环境质量良好，在此建设桂东县工业集中区各片区，为其发展提供了先天的有利条件。因此，工业各片区集中区建设中，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，面积超过 10 亩以上的水塘不填埋，依山而建，傍水而造，使工业集中区各片区景观与自然环境和谐一致。

b) 生态恢复措施

工业集中区各片区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。

1) 各规划片区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。

2) 工业集中区各片区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。

3) 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 50m。工业集中区各片区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。

4) 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。

5) 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。

6) 工业集中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。

c) 工业集中区绿地系统

工业集中区各片区绿地景观系统规划遵循下述原则：

1) 体现地方特色的原则。充分考虑、保护、利用当地各种特殊的环境要素为本次绿地系统规划的首要原则；

2) 坚持规划的区域整体性原则。与外围生态环境建立有机联系，使绿化系统成为改善园区形象、营造可持续发展绿色园区的重要途径；

3) 绿化建设体现系统化思想，以点带线，以轴带面，与原有自然景观资源共同构筑清晰完整的绿化网络；

4) 绿化建设注重现状绿化景观的保护利用；

5) 结合园区发展目标，结合特色绿地塑造优美的园区景观，创造良好的投资环境。

整个绿地系统以各规划区内较大规模的带状生态绿地和外围山体组成的网状绿地为主要骨架，结合道路绿地、点状绿地共同构筑规划区点、线、面相结合的放射—环状绿地系统结构，并强调周围绿化的渗透。

各规划片区将绿地分为防护绿地和公共绿地两类，防护绿地主要结合园区道路和各功能区之间布置；规划区内的主干道两侧和功能区之间防护绿带宽度均不小于 50m；依据具体情况沿护坡线合理设置防护绿地。

公共绿地由各产业区之间的生态绿地、片区游园、沅江沿岸风光带和各街头绿地组成。

各规划片区内绿化树种应选择抗污滞尘力强、无飞絮，具防火和美化功能的树种。产生有毒气体的工厂，可选择下列抗污染树种：高山榕、印度胶榕、大叶榕、细叶榕、菩提树、台湾相思、樟树、柠檬桉、麻棚、鸡蛋花、夹竹桃、米兰、九里香、红背桂、油茶、散尾葵、鱼尾葵、蒲葵等。

工业集中区各片区绿地规划较充分地考虑了与自然环境和谐一致，规划布置公园、小区绿地、街头绿地、生态防护绿地等城市各类绿地，适宜绿化的土地植树种草，并按规划确定的不同功能区的绿化指标予以逐项实施，从绿化功能角度出发，建立生态绿地、休闲绿地、环境绿地、防护绿地相结合的绿地系统，尽量提高工业集中区各片区的绿地率，使工业集中区真正成为花园式、生态型的“林中之邑”。工业集中区各片区绿地系统规划是合理的。

d) 生态管理

工业集中区生态管理目标建议如下：

- 1) 各类用地的绿地指标不得低于规划指标；
- 2) 防止林地破碎化和岛屿化，确保岛屿间通道畅通；
- 3) 防止区域自然体系生产能力进一步降低；
- 4) 防止水土流失日趋严重；
- 5) 防止入驻企业肆意破坏和影响生态环境的行为发生；
- 6) 防止入驻居民带来新的生态破坏和损失。

3.5 环境风险分析

3.5.1 风险识别

根据桂东县工业集中区规划，工业集中区各规划片区开发功能定位将以农林产品加工、先进陶瓷等新材料和电子信息产业，仅限于一类、二类工业产业，没有高污染、高排放、高风险的三类工业。由于工业区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环境风险进行分析。

虽然工业区入驻企业将仅限于一类、二类工业，但仍可能入驻涉及易燃、易爆或有毒、有害物质的企业，这些企业的生产装置系统、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。

从工业区的角度来看，事故的原因除了来自企业外，还在于工业区的风险管理不完善，应急防护措施没有完全到位，应次从这个层面上来讲，管理是事故的一个重要原因。

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对可产生有毒气体体积的场所，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取保护接地，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，必须及时通知工业集中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) 在工业集中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

工业集中区各规划片区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) 启动并实施工业集中区应急预案，及时向桂东县环保局上报；
- 2) 启动工业集中区应急指挥机构；
- 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 小时内向工业集中区管委会报告，同时向桂东县环保局报告，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，主要内容包括：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，工业集中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、救援队伍和桂东县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

桂东县环保局环境应急监测机构负责组织协调工业集中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

工业集中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，工业集中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，在环境影响报告中进行环境风险影响分析，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桂东县在县内进行平衡解决，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	175.3	桂东县内平衡
	NO ₂	321.5	
废水污染物	COD	754.0	桂东县内平衡
	NH ₃ -N	100.5	

3.7 环境管理与环境监测计划

由桂东县工业集中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，桂东县工业集中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

为确保桂东县工业集中区建设与环境保护的协调发展，桂东县环保局应在桂东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。

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

工业集中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，向工业集中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，建议在工业集中区内设立环境空气自动监测站。测点设置在工业集中区下风向。

2) 水环境监测

在沅江设置 7 个监测断面，1[#]断面为大塘片区排污口上游 1000m 断面；2[#]断面为大塘片区排污口下游 500m 断面；3[#]断面为普乐片区排污口上游 1000m 断面；4[#]断面为普乐片区排污口下游 500m 断面；5[#]断面为沙田镇排污口上游 1000m 断面；6[#]断面为沙田

镇排污口下游 500m 断面；7#断面为沅江出境断面。

3) 声环境监测

各片区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

工业集中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

大塘片区、普乐片区和沙田镇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 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、SS、石油类、六价铬、砷、镉、铅等，每季监测一次。向污水处理厂排放污水超过 $100\text{m}^3/\text{d}$ 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 桂东县工业集中区的排污口规划

a) 对入驻桂东县工业集中区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) 入驻企业污水全部进入各片区污水处理厂，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。并均应在桂东县工业集中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 $0.48\text{m} \times 0.3\text{m}$ 的长方形冷扎钢板，树立式提示标志牌为 $0.42 \times 0.42\text{m}$ 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 工业集中区跟踪环境影响评价要求

由于桂东县工业集中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。为及时了解整个桂东县

工业集中区环境质量变化和环境影响程度，应根据桂东县工业集中区建设发展状况，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) 桂东县工业集中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) 桂东县工业集中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) 建议桂东县工业集中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

桂东县工业集中区管委会于 2012 年 10 月 15 日在桂东县地方报纸《桂东经济》（总第 381 期）第四版刊登了《桂东县工业集中区公示》的有关内容，其截图详见图 4.1-1。

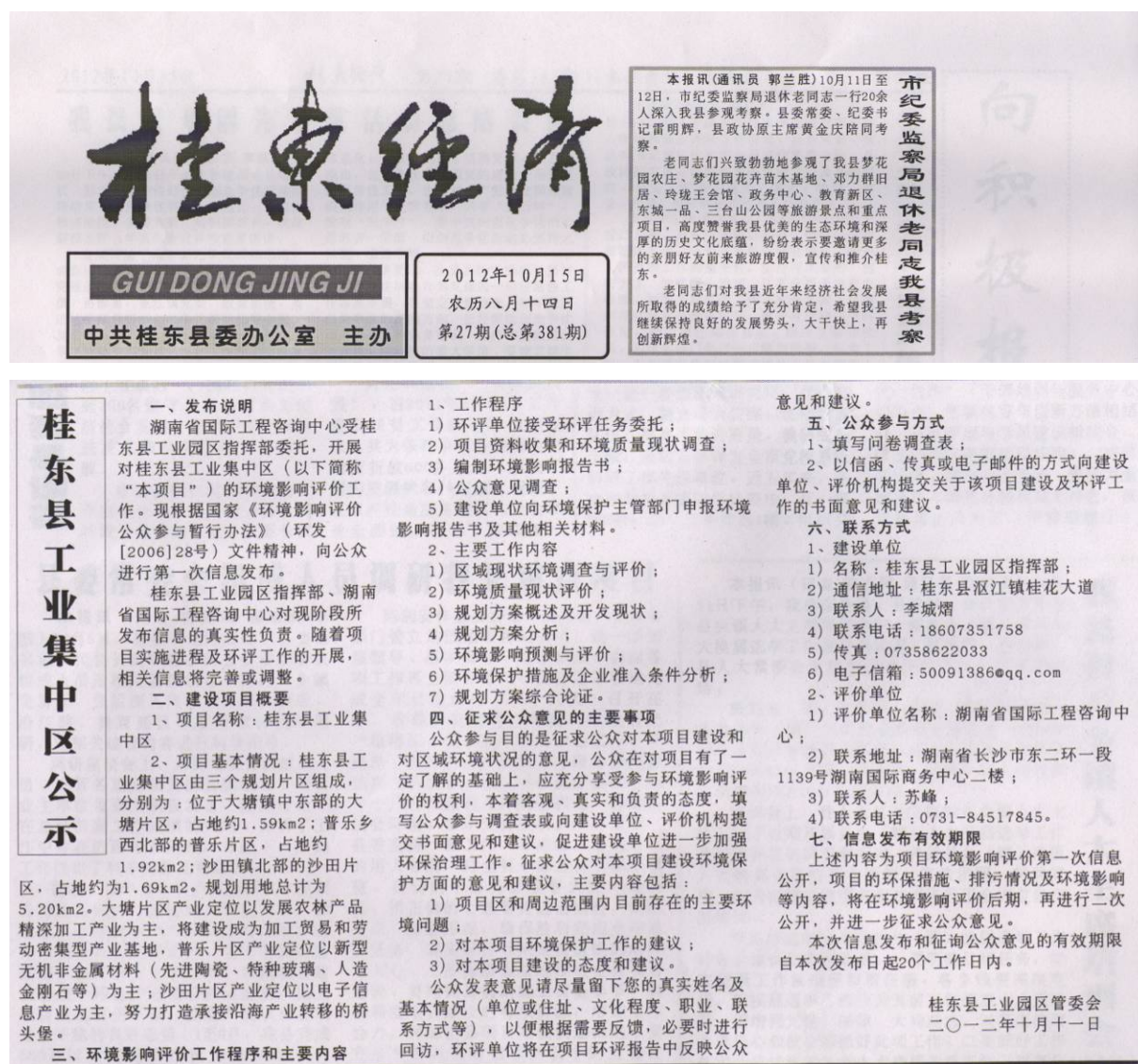


图 4.1-1 桂东县工业集中区报纸公示截图

4.1.2 网络公示

桂东县工业集中区管委会于 2012 年 9 月 29 日在桂东新闻网（红网桂东站）（www.gdxww.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。在环评报告书通过评审后，又于 2013 年 1 月 15 日在桂东新闻网（红网桂东站）（www.gdxww.cn）

上发布了公众参与第二次信息公示，发布的主要内容为环评报告书的简本。具体公示内容截图详见图 4.1-2、4.1-3。



图 4.1-2 桂东县工业集中区第一次网络公示截图



图 4.1-3 桂东县工业集中区第二次网络公示截图

4.1.3 张贴公告公示

桂东县工业集中区在各规划片区所在的大塘镇区、普乐乡政府驻地和沙田镇区的政务公开栏上张贴了公示公告，具体详见图 4.1-4。



图 4.1-4 桂东县工业集中区张贴公告照片

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 210 人，所调查个人中绝大部分属受影响人群；调查团体 24

个。在调查过程中共发放了 210 份个人调查表和 24 份团体调查表，回收有效调查表 234 份。

a) 被调查个人情况统计

在本次调查中，共调查了大塘镇、普乐乡和沙田镇等相关村镇的个人 201 人。

b) 被调查团体情况统计

在本次调查中，共调查了大塘镇、普乐乡和沙田镇等相关村镇和单位 24 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	桂东县大塘镇人民政府
2	桂东县大塘乡洞口村民委员会
3	桂东县大塘乡春风村民委员会
4	桂东县大塘乡东坡村民委员会
5	桂东县大塘乡全溪村民委员会
6	桂东县大塘乡九年一贯制学校
7	桂东县大塘乡敬老院
8	桂东县普乐敬老院
9	桂东县普乐镇人民政府
10	桂东县普乐乡卫生院
11	桂东县普乐镇上进村
12	桂东县普乐镇普乐村
13	桂东县普乐镇堡下村
14	桂东县普乐镇文溪村
15	桂东县普乐乡上进温习联校
16	桂东县沙田镇江湾村民委员会
17	桂东县沙田镇大河村民委员会
18	桂东县沙田镇人民政府
19	桂东县沙田镇周江村民委员会
20	桂东县沙田中心卫生院
21	桂东县沙田第一完全小学
22	桂东县第二中学

23	桂东县沙田镇水庄村民委员会
24	桂东县沙田镇江湾小学

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	162	77%
	了解	42	20%
	不了解	6	2%
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	202	96%
	有	8	4%
目前本地区主要的环境问题	水污染	10	5%
	大气污染	12	6%
	噪声和固废污染	35	17%
项目建设对你的生活将产生何种影响	有利	195	93%
	不利	6	3%
	没有影响	9	4%
园区建设带来何种环境污染对你的影响较大	水污染	13	6%
	大气污染	12	6%
	噪声和固废污染	36	17%
你是否赞成桂东县工业集中区建设	赞成	210	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) 77%受访者对本项目规划很了解，20%的受访者对本项目规划有所了解，仅有2%的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) 96%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；但仍有4%的受访者不同意占用农田、拆迁住房，表明工业集中区管委会应了解这部分受访者不支持的具体原因，详细解释征地、搬迁、安置的补偿政策，对其提出的疑议应给予明确的

答复，确保拆迁安置工作顺利进行；

c) 5%的受访者认为目前本地区最大的污染问题是废水，另外 6%、17%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，有 72%的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缺乏认识，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) 93%的受访者在了解工业集中区建设后，认为工业集中区的建设对自己的生活是有利的；4%的受访者认为工业集中区的建设对自己的生活无影响；3%的受访者认为工业集中区的建设对自己生活可能造成不利影响。调查结果表明工业集中区的建设对大多数人的生活是有利的，但工业集中区管委会应了调查部分受访者认为工业集中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工业集中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) 6%的受访者认为工业集中区建设完成后对自己影响最大的将会是废水，6%的受访者认为对自己影响最大的是废气，另外 17%的受访者认为对自己影响最大的是噪声、固废有 72%的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缺乏认识，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；

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	18/24	75%
	了解	6/24	25%
	不了解	0/24	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	24/24	100%
	有	0/24	0%
目前本地区主要的环境问题	水污染	0/24	0%
	大气污染	1/24	4%
	噪声和固废污染	5/24	21%
项目建设对你的生活将产生何种影响	有利	24/24	100%
	不利	0/24	0%
	没有影响	0/24	0%

园区建设带来何种环境污染对你的影响较大	水污染	2/24	8%
	大气污染	1/24	4%
	噪声和固废污染	4/24	17%
你是否赞成桂东县工业集中区建设	赞成	24/24	100%
	不赞成	0/24	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) 75%受访团体对本项目规划很了解，25%的受访团体对本项目规划有所了解，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%的受访团体对工业区建设需要占用农田，拆迁住房都持支持态度；

c) 4%、21%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，有 75%的受访团体未回答该问题。调查结果说明本地区公众对当地环境问题缺乏认识，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) 100%的受访团体在了解工业集中区建设后，认为工业集中区的建设对自己的生活是有利的；

e) 8%的受访团体认为工业集中区建设完成后对自己影响最大的将会是废水，4%的受访团体认为对自己影响最大的是废气，另外 17%的受访者认为对自己影响最大的是噪声、固废，有 71%的受访团体未回答该问题。调查结果说明本地区公众对当地环境问题缺乏认识，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；

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，对工业集中区的建设提出了各自的见解和疑虑，主要集中在工业集中区拆迁安置方面，在工业集中区建设工作中，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，确保工业区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

桂东县工业集中区总体目标、选址布局符合相关规划要求，工业集中区开发建设符合全国主体功能区划、桂东县生态环境建设规划并能满足东江湖水环境保护条例要求。从环境保护角度分析，桂东县工业集中区建设可行。

6 联系方式

6.1 建设单位联系方式

单位名称：桂东县工业园管理委员会

联系人：陆世忠

联系电话：0735-8622033

通讯地址：桂东县沅江镇罗霄供电所五楼

邮编：423500

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