

壹方玖誉住宅小区项目

# 环境影响报告表

(报批稿)

环评单位：湖南华中矿业有限公司

[环境影响评价证书：国环评证乙字第 2735 号]

建设单位：湖南宝基地产集团有限公司

编制时间：二〇一八年十二月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审核该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	10
三、环境质量状况.....	10
四、评价适用标准.....	21
五、建设项目工程分析.....	22
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	29
七、环境影响分析.....	30
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	49
九、结论与建议 .....	51

## 一、建设项目基本情况

项目名称	壹方玖誉住宅小区项目				
建设单位	湖南宝基地产集团有限公司				
法人代表	邓国祥	联系人	邓国祥		
通讯地址	湖南省益阳东部产业园银城大道和高新大道交叉路口的西南部				
联系电话	13873729909	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	湖南省益阳东部产业园银城大道和高新大道交叉路口的西南部 (N 28°26'14" E 112°27'16")				
立项审批部门	/		备案编号	/	
建设性质	新建		行业类别及代号	P7010 房地产开发经营	
占地面积(平方米)	70026.60		绿化面积(平方米)	21007	
总投资(万元)	125000	其中:环保投资(万元)	670	环保投资占总投资比例	0.25%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020年2月		
<b>1.工程内容及规模</b>					
<b>1.1 项目由来</b>					
<p>为了整合资源,节约用地,建设高标准的商住一体房,湖南宝基地产集团有限公司(以下简称“宝基地产”)投资125000万元,在湖南省益阳东部产业园银城大道和高新大道交叉路口的西南部建设壹方玖誉住宅小区项目,主要包括商住楼、商铺、住宅、幼儿园及配套基础设施。本项目分为两期建设,规划一期建设包括1-5#栋、9-15#栋住宅楼,16#A栋公寓、16#B栋酒店以及幼儿园、沿街商铺以及其他配套设施。规划二期建设6-8#栋住宅楼。由于两期建设是连续进行,本评价包括一期、二期的建设内容。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第44号及2018年修改单)，“三十六、房地产，106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”，“涉及环境敏感区的；需自建配套污水处理设施的应编制环境影响报告表”；“其他编制环境影响登记表”；近期，接入市政污水管网前，本项目需经自建污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的一级标准排入碾子河，因此本项目应编制环境影响报告表。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定要求，宝基地产委托湖南华中矿业有限公司承担该项目环境影响评价工作。我单位</p>					

接受委托后,在当地有关部门的协作下对该项目进行现场踏勘和资料收集,在此基础上,按有关技术规范编制完成该项目的环境影响报告表,待审批后作为开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。

## 1.2 工程内容

表 1-1 项目工程组成一览表

工程组成	建设内容		备注
主体工程	住宅区	1#栋 2+22 层, 2#2+29 层, 3#2+29 层, 4#2+22 层, 5#1+30+1 层, 9#2+29+1 层, 10#栋 2+29 层, 11#2+24 层, 12#栋 2+24 层, 13#栋 17 层, 14#17 层, 15#栋 17 层, 住宅建筑面积 185081.6m <sup>2</sup>	一期
		6#栋 25+1F 层、7#栋 21+1F 层、8#栋 16+1F 层, 住宅建筑面积 28728.2m <sup>2</sup>	二期
	公寓及酒店	16#A 栋公寓 23 层, 建筑面积为 17068.4m <sup>2</sup>	一期
		16#B 栋酒店 13 层, 建筑面积为 7044.7m <sup>2</sup> , 酒店配套设置餐厅、精品店及管理用房等。	一期
		16#商业用房, 建筑面积为 7688.10m <sup>2</sup>	一期
	商铺	1-4#栋北向沿街商铺, 建筑面积为 3732m <sup>2</sup>	一期
		9-11#栋东向沿街商铺, 建筑面积为 3502.9m <sup>2</sup>	一期
幼儿园	建筑面积为 2277.98m <sup>2</sup>	一期	
辅助工程	物业管理用房	建筑面积为 641.4m <sup>2</sup>	一期
	社区服务用房	建筑面积为 467.6m <sup>2</sup>	一期
	消防控制室	建筑面积为 35.5m <sup>2</sup>	一期
	公共厕所	建筑面积为 30.84m <sup>2</sup>	一期
	变配电房	地下一层设有多个配电房, 用于项目供电	/
	通风系统	地下室设有机械排风系统	/
公用工程	给水系统	本项目采用城市自来水供水, 地下室设有生活水箱和生活水泵房, 设变频加压供水系统向高层住户供应生活用水。	/
	排水系统	本项目排水采用雨水、污水分流制。雨水排入雨水管网; 排水采用雨污分流制, 雨水经雨水管网收集后外排。近期, 生活污水经自建污水处理设施处理后排入碾子河, 再排入撇洪新河, 远期, 污水经处理后排入益阳高新区东部新区污水处理厂进一步处理, 排入碾子河, 再排入撇洪新河。	/

环保工程	电力系统	由益阳市电网供给，安装的变压器为 5000KVA(4x1250KVA)。	/
	空调系统	街铺、住户空调均采用分体式空调系统，酒店设置中央空调。	/
	废气治理	锅炉燃烧废气由专用烟道引至酒店楼顶高空排放；地下车库设置送排风系统，地下车库废气排放口设置于地面绿化带中，并高出地面 2.5m；垃圾站设计为埋地式，做到每日一清，以减少恶臭的产生；厨房油烟经厨房油烟机收集处理后，经住宅楼内专用的竖井烟气高空排放；幼儿园油烟废气、酒店油烟废气通过安装油烟净化装置对油烟进行净化处理；备用发电机燃油废气经发电机配套的净化处理器处理后，通过地下车库排风管引至地面绿化带排放。	/
	废水治理	近期，接入市政污水管网前，本项目需经自建污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准排入碾子河；远期，接入市政污水管网后，生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准排入益阳高新区东部新区污水处理厂进一步处理，排入碾子河。	/
	噪声治理	采取隔声、消声、减振、禁止车辆鸣笛、绿化等降噪综合措施。	/
	固废处理	在项目南侧设置埋地式垃圾站（有效容积为 20m <sup>3</sup> ），生活垃圾交由当地的环卫部门定时清运，日产日清，减少对周围环境的影响。化粪池污泥委托专业清掏公司清掏外运。	/

表 1-2 技术经济指标

序号	项目	单位	设计指标	备注
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	70026.60	105.04 亩
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	313095.2	/
3	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	227570.7	/
3.1	住宅建筑面积	m <sup>2</sup>	185081.6	/
3.1.1	1-4#栋住宅面积	m <sup>2</sup>	56599.62	一期
3.1.2	5#栋住宅面积	m <sup>2</sup>	11471.21	一期
3.1.3	6、7#栋住宅面积	m <sup>2</sup>	17333.94	二期
3.1.4	8#栋住宅面积	m <sup>2</sup>	11394.26	二期
3.1.5	9#栋住宅面积	m <sup>2</sup>	21411.54	一期
3.1.6	10#栋住宅面积	m <sup>2</sup>	24199.04	一期
3.1.7	11、12#栋住宅面积	m <sup>2</sup>	21543.49	一期
3.1.8	13、15#栋住宅面积	m <sup>2</sup>	21128.5	一期
3.2	公寓及酒店建筑面积	m <sup>2</sup>	31801.2	/

3.2.1	16#栋 A 栋公寓	m <sup>2</sup>	7688.1	一期
3.2.2	16#栋 B 栋酒店	m <sup>2</sup>	7044.7	一期
3.2.3	16#栋商业及配套用房	m <sup>2</sup>	17068.4	一期
3.3	商铺建筑面积	m <sup>2</sup>	7234.9	/
3.3.1	1-4#栋北向沿街商铺	m <sup>2</sup>	3732	一期
3.3.2	9-11#栋东向沿街商铺	m <sup>2</sup>	3502.9	一期
3.4	物业管理用房	m <sup>2</sup>	641.4	一期
3.5	社区服务用房	m <sup>2</sup>	467.6	一期
3.6	消防控制室	m <sup>2</sup>	35.5	一期
3.7	幼儿园	m <sup>2</sup>	2277.98	一期
3.8	公共厕所	m <sup>2</sup>	30.84	一期
4	不计容积率建筑面积	m <sup>2</sup>	85684.34	/
4.1	地下车库建筑面积	m <sup>2</sup>	82409.10	/
4.2	出屋顶机房	m <sup>2</sup>	806.2	/
4.3	绿化架空	m <sup>2</sup>	2309.2	/
5	占地面积	m <sup>2</sup>	14252.2	/
6	容积率	/	3.25	/
7	建筑密度	%	20.3	/
8	绿地率	%	36.0	/
9	公寓式酒店户数	套	450	/
10	住宅户数	户	1276	/
11	总人口	人	4083 人	3.2 人/户
12	总停车数	辆	2275	/
12.1	地面停车位	辆	277	/
12.2	地下车库停车位	辆	1998	/

### 1.3 总平面布置

建设项目总平面布置图见附图，其主要特点为：

- (1) 尽可能的充分利用自然光，保证建筑物内部有足够的日照。
- (2) 高新大道和城际干道一侧布置临街商铺等，主要设置百货店、副食店、粮店、理发店等小型商业服务用房。为大家提供便利，本项目禁止工业加工、装修和化工产品销售类项目。如有经营餐饮的可能，在设计、施工阶段要采取污染防治措施确保其不对小区内外环境造成污染：一是餐饮类门面要集中布置，以便于管理；二是要预留油烟排

放管道，使烟气通过相邻高楼楼顶排放；三是要预留餐饮废水隔油沉淀处理设施布设场地，确保含油废水得到妥善处理。靠近公路和城市规划道路的一侧设置绿化带，减少道路交通噪声对小区居民的影响。

(3) 本项目人行、酒店主要出入口位于临城际干道一侧，地下车库主出入口在临高新大道一侧。小区四周及小区内部楼栋之间均设置绿化带，能起到吸声降噪降尘的作用。

(4) 配电房等设于地下室内，降低噪声；垃圾站设置南侧，项目垃圾用房紧靠市政道路，垃圾清运较为方便。垃圾用房采用地埋式，严格做到及时清运，避免垃圾过久堆放，可确保不会对项目区域住户及商户造成影响。为了避免垃圾站对产生不利的影响，应采取必要的防治措施——加强地面树木、植被的绿化隔离，及时清运垃圾，做到每日一清，以减少恶臭的产生。

(5) 平面布置上考虑了消防通道，室内消火栓系统采用临时高压给水系统。

(6) 地下车库排气口的设置避开了正对居民住宅，并有绿化隔离。

(7) 项目设置污水处理设施位于临街绿地，经处理后的污水外排，可保证污泥清掏、清运作业时车辆不进入项目区域，防止对商户、办公人员造成影响。

(8) 地下车库排风口设置在地面绿化带内，距离地面高度 2.5m，排风口背对建筑一侧。废气经扩散和植物吸附后，对区域环境产生污染影响较小。因此本项目的地下车库排风口设置合理。

(9) 柴油发电机废气经自带的净化器处理后通过备用发电机房的竖井高空排放。

## 1.5 公用工程

### 1.5.1 给排水

#### (1) 给水

本项目供水采用自来水公司提供的自来水，供水压力约为 0.30Mpa。分别从项目周边市政路给水环管引入两路 DN200 的供水管。用水定额参照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)。给排水量见表 1-3。



表 1-3 给排水量

类别	用水标准	数量	年工作时间	日用水量 m <sup>3</sup> /d	年用水量 m <sup>3</sup> /a	产排污系数	年排水量 m <sup>3</sup> /a
住户	160L/d	4083 人	365d	653.28	238447.2	0.8	190757.76
商铺	6L/m <sup>2</sup> ·d	7234.9m <sup>2</sup>	365d	43.41	15844.43	0.8	12675.54
幼儿园用水	30L/人·d	200 人	200d	6	1200	0.8	960
酒店用水	200L/床·d	600 床	365d	120	43800	0.8	35040
地下车库冲洗	1L/m <sup>2</sup> ·d	82409.1m <sup>2</sup>	50d	82.41	4120.46	0.9	3708.41
绿化浇洒	2L/m <sup>2</sup> ·d	21007m <sup>2</sup>	50d	42.01	2100.7	/	/
总计	/	/	/	947.11	305512.79		243141.71

(2) 排水

近期，接入市政污水管网前，本项目需经自建污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准排入碾子河；远期，接入市政污水管网后，生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准排入益阳高新区东部新区污水处理厂进一步处理，排入碾子河。具体水平衡图见下图 1-1。

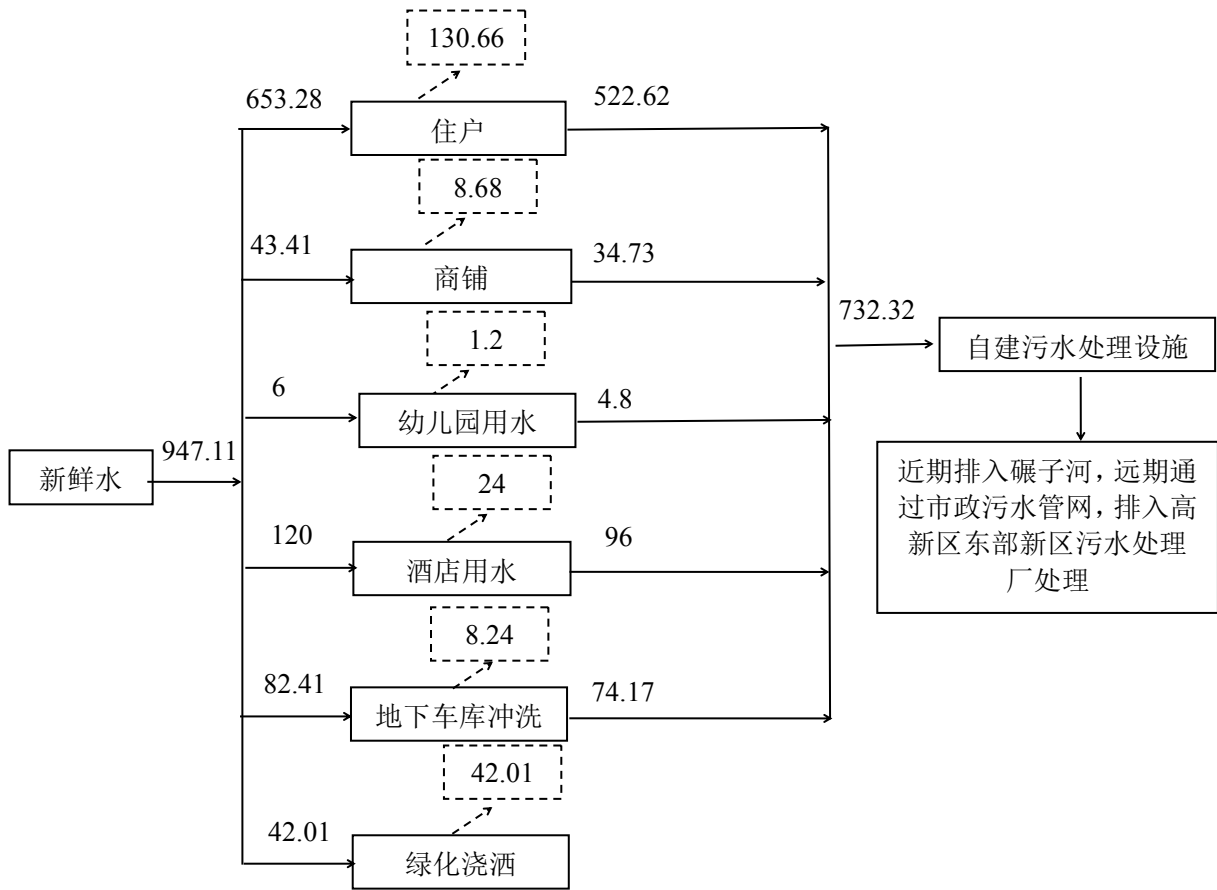


图 1-1 项目水平衡图 单位  $m^3/d$ 

### (3) 供电工程

本项目用电由城区电网供应。

本项目总用电需求约为 5000KVA，在本项目设置 10KV 配电室，采用两路 10KV 高压电源供电（引自不同区域电站），两电源采用单母线分段、中间设母联开关的运行方式。

电力电缆尽量以最短线路敷设；选择节能杆或者变压器及高校低耗节能灯具；装设低压电力电容器补偿无功功率；对道路路灯照明实行自控集中管理，减少不需要的能耗。

### (4) 空调系统

本项目街铺、住户空调均采用分体式空调系统，酒店设置集中空调系统。

本工程酒店冬夏季均设置集中空调系统。酒店建筑面积为 7044.7 $m^2$ ，经负荷估算，总冷负荷约为 1500kW，总热负荷约为 500kW。空调冷源选用离心式水冷机组；空调热源选用一台燃气热水锅炉。空调冷热水系统采用两管制闭式机械循环系统，采用冷冻水一次泵和空调热水一次泵变流量系统。

空调风系统：商业等大空间采用吊顶式空气处理机组，新风通过全热交换器与排风进行热交换后送入房间；办公室等采用风机盘管，新风与回风混合后经吊顶式空气处理机组过滤、冷热处理后送入室内。气流组织采用上送上回的方式。空调风系统各风管均采用 ZY-A6 型酚醛彩钢复合风管，风管自带保温，厚度不小于 20mm。

## 1.7 商业布局及功能定位

本项目 1-4#栋北向布置沿街商铺，建筑面积为 3732 $m^2$ ，9-11#栋东向布置沿街商铺，建筑面积为 3502.9 $m^2$ 。16#B 栋设置一栋酒店。

本项目商业用房主要为底商裙楼、独立商业楼。由于目前商业用房拟引入的商业类别未定，本环评根据相关法规规定确定本项目商业用房定位及引入要求。

①《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日）第八十一条：禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味废气的餐饮服务项目。

②中华人民共和国国务院第 458 号令《娱乐场所管理条例》的规定“娱乐场所不得设在居民住宅区和学校、医院、机关周围”。

③《中华人民共和国文化部第 55 号令《娱乐场所管理办法》规定：“娱乐场所不得设立在房屋用途中含有住宅的建筑内、居民住宅区等”。

商业用房引入要求：

①对引入的餐饮业集中布置，并预留油烟排放管道，使烟气通过相邻高楼楼顶排放，并且要预留餐饮废水隔油沉淀处理设施布设场地，确保含油废水得到妥善处理。

②本项目后期引入的商业，需按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定要求向当地生态环境主管部门另行申报，办理相关环保手续，另行环评。

③引入的商业必须合理布局，加强管理，控制营业时间，禁止使用高噪声设备进行促销、宣传活动，定期检查环保治理设施，必须严格做到污染物达标排放。

④本项目后期引入商业必须按照相关规定及本环评提出的要求，项目在招商或出售商铺是，应告知入驻商业用房的业务定位以及预留了何种环保设施。

### **1.8 征地拆迁**

项目建设地块内无居民拆迁。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**

本项目为新建项目，无原有污染情况。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

**自然环境简况**（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理交通位置

益阳位于湖南省中北部，北纬  $27^{\circ} 58' 38'' \sim 29^{\circ} 31' 42''$ ，东经  $110^{\circ} 43' 02'' \sim 112^{\circ} 55' 48''$ ，东西最长距离 217km，南北最宽距离 173km。益阳市是湖南“3+5”城市群之一，毗邻长株潭经济区，位于石长城市带和洞庭湖经济圈。境内有长常高速公路、G319、G207、S308、S106 穿越，洛湛铁路和长石铁路在此交汇，交通非常发达。

益阳高新区东部新区核心区位于高新区东南部，益宁城际干道穿区而过，距益阳市约 15km，在行政区划上属高新区管辖，是益阳市对接长株潭城市群“两型社会”建设综合配套改革试验区的“排头兵”，是国家中部地区加工贸易梯度转移重点承接地之一，也是整个东部新区的综合服务中心。

本项目位于湖南省益阳东部产业园银城大道和高新大道交叉路口的西南部（N  $28^{\circ} 26' 14''$  E  $112^{\circ} 27' 16''$ ）。具体位置详见附图 1 项目地理位置图。

### 2、地形地貌

本区域位于剥蚀丘陵环绕的河谷堆积盆地之中，属低山丘陵地貌，地表切割微弱，起伏和缓，海拔 50-110m，相对高度 10-60m，地面坡度  $3-5^{\circ}$ 。该区属于构造剥蚀岗地地貌，总的地貌轮廓是北高南低，地貌类型多样，山地、丘陵、岗地、水面具备，在全部土地总面积中以丘陵地为主，约占 50%。所在区域位于华南加里东~印支褶皱带边缘，白马伏~梅林桥褶皱带中部，长塘向斜的左翼，向斜轴向  $NE25-30^{\circ}$ ，SE 翼展布地层有泥盆系易家湾组(DYY)炭质页岩、页岩、泥灰岩和泥盆系跳马漳组(D12)，紫红色石英砂岩及灰白色石英砂岩夹石英砾岩，其下与元古界板溪群沙坪组(Pt)板岩、砂质板岩及轻变质砂岩成角不整合接触。本区褶皱、断裂构造均发育，主要有早期山体运动形成的 NW 向构造和后期印支运动形成的 NNE 向构造。

据《中国地震动参数区划图》，区域的地震动峰值加速度为 0.05，地震动反应谱特征周期为 0.35，对应于原基本裂度 VI 度区。

### 3、气象

益阳市气候为中亚热带向北亚热带过度的季风性湿润气候，全年四季分明，冬寒冷，夏季炎热，雨量充沛，日照充足，无霜期长，自然条件优越，适合多种作物生长。多年平均降雨天数 136.3 天，降雨主要集中在 4-9 月，占全年降雨的量的 68%。多年平均相

对湿度 81%，多年平均气压 1012.5Pa。年平均日照时数 1756.81 小时，年平均雾天 23 天，无霜期 276 天，年平均降雪 10 天，2008 年的一场雪最长一次达 21 天，最大积雪厚度 21cm。常年主导风向为 N，夏季主导风向为 SE。多年平均风速 2.4m/s。

#### 4、水文

鱼形山水库位于沧水铺镇内，是一座中型水库，主要功能为灌溉，兼顾防洪、旅游等功能。该水库设计灌溉面积 5.1 万亩，目前实际灌溉面积为 3.43 万亩，收费面积约 2.15 万亩。水库集雨面积 34.4 平方公里，总库容 3250 万立方米，正常库容 2560 万立方米，多年平均径流量 1756 万立方米，多年平均供水量为 2385 万立方米。

新河是益阳市人民在 1974 年~1976 年人工开挖的一条河流，属湘江水系。西起龙光桥镇的罗家咀，向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河左支镇、欧江岔镇，直至望城县乔口镇注入湘江。全长 38.5km，其中，在益阳市境内为 30.674km，坡降为 0.17‰，有支流 12 条，其中二级支流 7 条。撇洪新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨 167mm、湘江乔口十年一遇最大洪峰水位 35.20m 设计，底宽上游 16m、下游 120m，设计水位 37.40~35.50m，最大流量 1260m<sup>3</sup>/s，多年平均流量 60m<sup>3</sup>/s，年产水总量 4.41 亿 m<sup>3</sup>，可灌溉农田 18 万亩。撇洪新河在益阳市境内与望城县交界处，设有一处河坝，河坝名称为大闸。大闸关闸时上游河水流动性能较差。

项目区域共有 3 条河流：碾子河、泉交河左支、新河，均属湘江流域，其水系关系如图 2-1 所示。

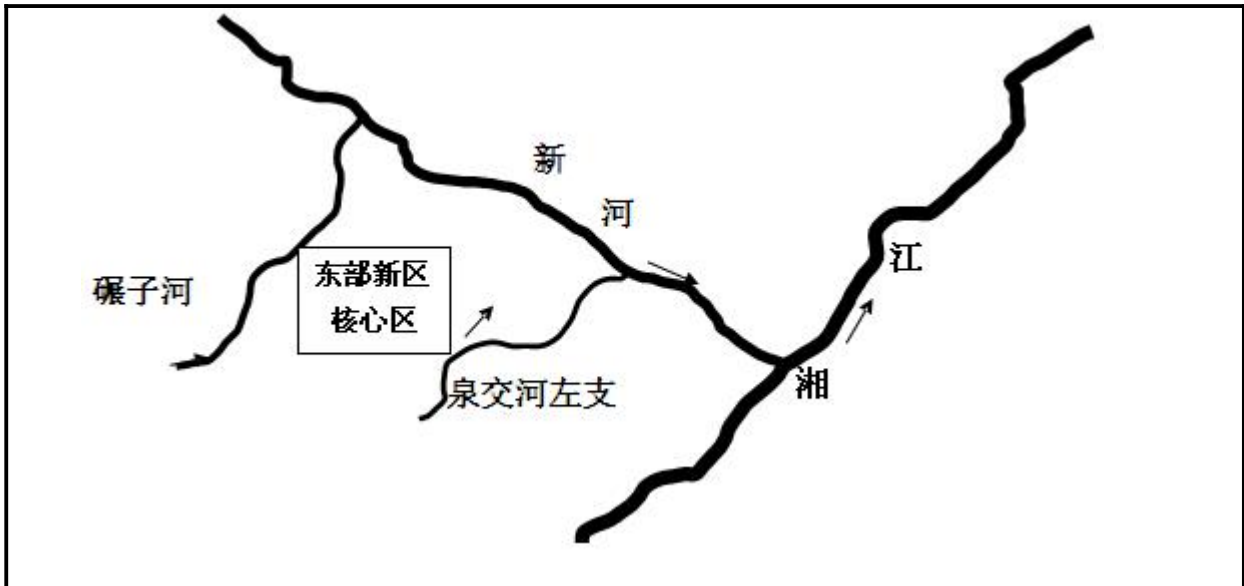


图 2-1 项目区域水系分布图

区域地下水资源丰富，以基岩裂隙水分布最广。地下水一般属重碳酸钙或重碳酸钠水，pH 值在 5.5~8.0 之间。场地为沉积厚约 200-400m 白垩系下统东井组上段泥质粉砂岩，夹少量细砂岩或含砾砂岩，岩层透水性差，含水性弱，含微弱风化裂隙溶孔潜水或以所夹细砂岩为底板的上层滞水，属地下水量贫乏区。核心区西为第四系冲堆积物覆盖，分布有第四系孔隙潜水，北部粉砂岩裸露区分布有白垩系风化裂隙溶孔水。东部场地为地下水排泄区，地下水流向因地势原因，为由中间往南北两端、总体为由西往东。主要补给为大气降水渗入补给，其次为地表水及上层孔隙水的补给。河谷地段除大气降水直接渗入补给外，部分为河水的侧向补给及上部松散岩类孔隙水的垂向补给。主要排泄去向为核心区东面的碾子河、新河。

## 5、生态环境现状

### (1) 土壤

项目区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

### (2) 植被

益阳市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

### (3)动物资源

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

### (4)农业生态现状

评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高，该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

### (5)水土流失情况

根据《湖南省水土保持区划》，项目区属湘北环湖丘岗轻度流失区，其地貌主要为低山丘陵和岗地，成土母质以河、湖沉积物与第四纪红土为主，土壤肥沃，光热充足，植被较发育，水土流失程度轻微。水上流失侵蚀类型以水蚀为主，水蚀以面蚀和沟蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-96)，该区土壤容许流失量为  $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

益阳市现有水土流失面积  $26.93\text{ km}^2$ ，占全市总面积的  $7.07\%$ 。其中轻度流失  $20.36\text{ km}^2$ ，占水土流失面积的  $75.50\%$ ；中度流失  $6.57\%$ ，占  $24.41\%$ 。土壤平均侵蚀模数为  $1300\text{ t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。



依托工程:

### 1、益阳市高新区东部新区污水处理厂

益阳市高新区东部新区污水处理厂位于益阳市沧水铺镇花亭子村，占地面积约60003m<sup>2</sup>。项目总建设规模为6万t/d，分两期建设：其中一期工程建设规模为3万t/d，二期工程建设规模为3万t/d。该项目一期工程已经竣工投产。上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司于2018年委托湖南景玺环保科技有限公司编制了《益阳东部新区污水处理厂提标改造工程环境影响报告表》，并取得批复。

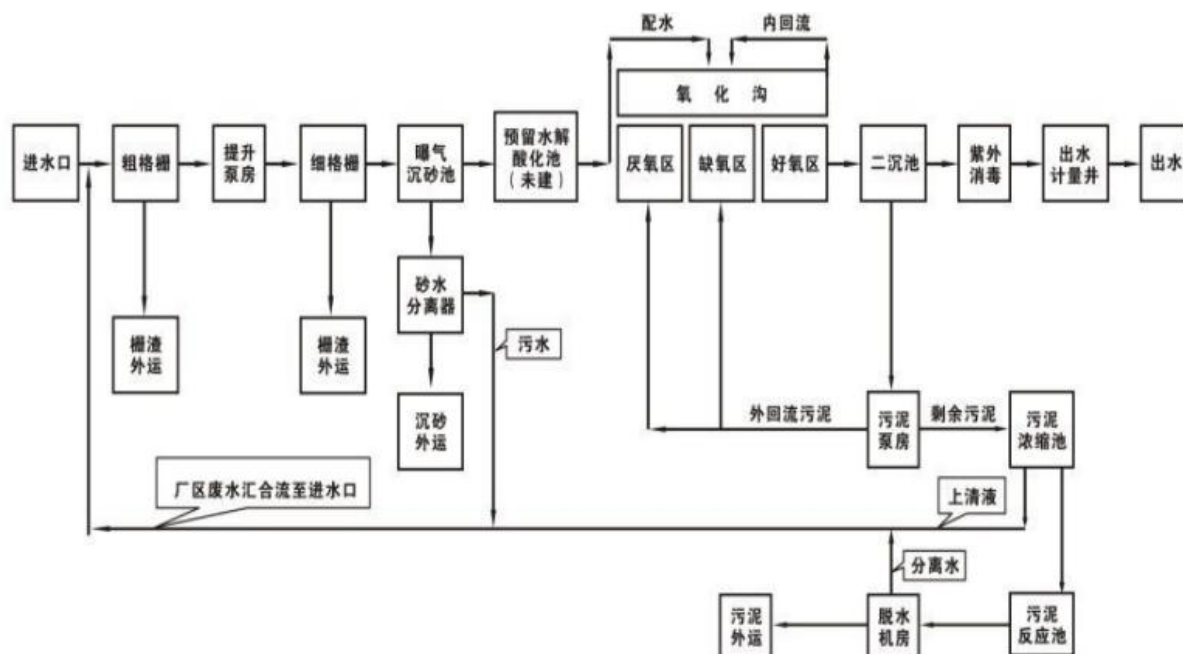


图 2-2 益阳市高新区东部新区污水处理厂污水处理工艺流程图

益阳市东部新区污水处理厂最终接纳水体为碾子河，废水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入碾子河。碾子河水质执行《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准。

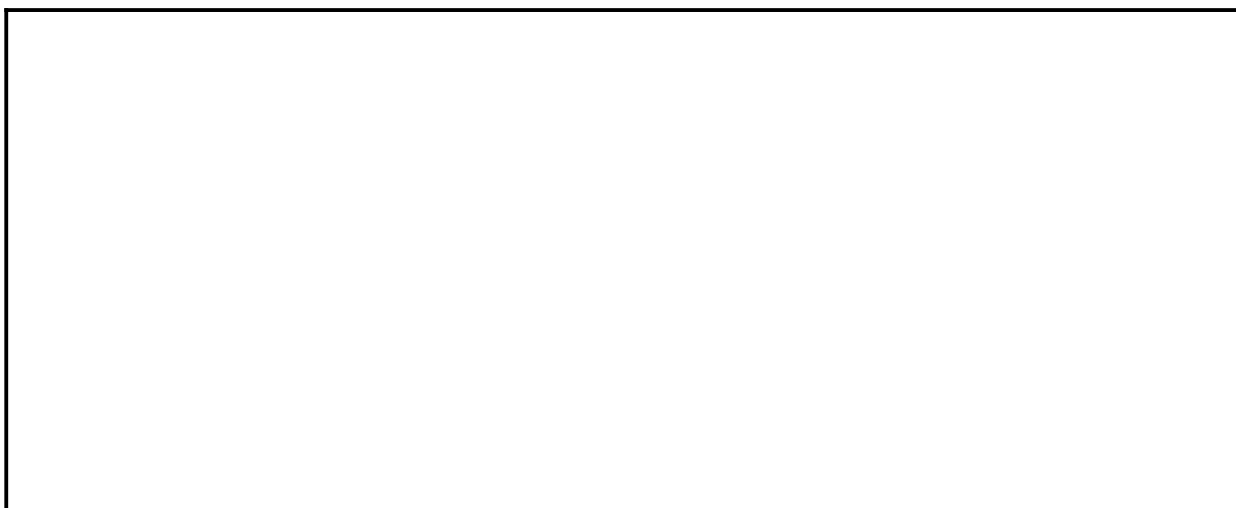
益阳市高新区东部新区污水处理厂污水收集管网按远期 6 万 t/d 建设规模设计，目前处理规模达到 3 万 t/d，主要接纳东部新区核心区北片区入园企业产生的工业废水以及区域内益宁城际干道沿线、沧水铺镇城区等周边居民的生活污水，其服务范围包括 9.56km<sup>2</sup> 的东部新区核心区以及 3.2km<sup>2</sup> 的沧水铺镇城区，污水收集管线长 12805m。本项目管网已经接通至污水厂。应加快益阳市高新区东部新区污水处理厂及其配套设施建设，加强企业工业废水及生活污水的截污纳管，建成完善的园区雨污分流制污水管网。项目污水管网应基本与入区企业建设同步，并考虑初期雨水接入污水管网，实施统一处

理。实现污水集中治理和分散处理相结合。

本项目所在区域为益阳市东部新区污水处理厂的服务范围，目前项目所在地管网与进污水处理厂管网尚未连通，根据益阳市城市总体规划、排水专项规划，一旦管网连通建设完成，本项目污水经处理达标后纳入益阳市东部新区污水处理厂集中处理，处理达标后经污水处理厂排口排入益阳市东部新区污水处理厂污水管网，最终排入碾子河。

## 2、益阳市垃圾焚烧发电厂

益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总投资50046.10万元，总占地面积60000m<sup>2</sup>，合90.0亩。根据《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）规定，垃圾处理量应按进厂量和入炉量分别进行计量和统计。除去垃圾在厂区垃圾贮坑内脱水产生的垃圾渗滤液以及考虑设备检修期间的进厂垃圾的处理。本项目规模确定为垃圾进厂量800t/d，垃圾入炉量700t/d。项目属于II级焚烧厂规模，每年机炉运行8000小时。本项目采用机械炉排炉焚烧工艺，选用2条400t/d的垃圾处理生产线，配套建设余热锅炉、烟气净化设施和废水处理设施，另外配置1台15MW汽轮发电机组和1套高温旁路凝汽器，预计年最大发电量约为73.8×10<sup>6</sup>kWh。目前益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂已经运营。



### 三、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(空气环境、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

### 1、环境空气质量状况

为了了解本项目环境空气质量状况,本项目引用《湖南鑫兴嘉德科技有限公司 1000 台套风电叶片项目环境影响报告书》的委托湖南精科检测有限公司于 2016 年 12 月 11 日-12 月 17 日的环境空气现状监测数据,并于 2018 年 12 月 14 日至 20 日委托湖南中润恒信环保有限公司对项目所在地的 TVOC 进行了现状监测湖南鑫兴嘉德科技有限公司。其测点与本项目的相对位置详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量监测布点

监测点名称	与本项目的相对位置	监测因子
湖南鑫兴嘉德科技有限公司上风向 200m 处 (G1)	本项目西南侧 300m	1 小时平均浓度: 二氧化硫、二氧化氮
湖南鑫兴嘉德科技有限公司 (G2)	本项目西南侧 500m	24 小时平均浓度: 总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物 PM <sub>10</sub>
湖南鑫兴嘉德科技有限公司下风向 500m 处 (G3)	本项目西南侧 1000m	
项目上风向 130m (G4)	本项目西北侧 130m	
项目所在地(临城际干道) (G5)	/	8 小时平均浓度: TVOC
项目下风向 800m (G6)	本项目西南侧 800m	

表 3-2 环境空气质量现状值 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点	监测因子	监测值范围	标准限值	超标率	最大超标倍数
G1	SO <sub>2</sub>	20-36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (时均)	0	0
	NO <sub>2</sub>	31-46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (时均)	0	0
	PM <sub>10</sub>	81-89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (日均)	0	0
	TSP	112-122 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	300 $\text{mg}/\text{m}^3$ (日均)	0	0
G2	SO <sub>2</sub>	25-39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (时均)	0	0
	NO <sub>2</sub>	33-45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (时均)	0	0
	PM <sub>10</sub>	83-89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (日均)	0	0
	TSP	115-124 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	300 $\text{mg}/\text{m}^3$ (日均)	0	0
G3	SO <sub>2</sub>	21-38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (时均)	0	0
	NO <sub>2</sub>	38-50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (时均)	0	0
	PM <sub>10</sub>	84-91 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (日均)	0	0
	TSP	117-128 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	300 $\text{mg}/\text{m}^3$ (日均)	0	0
G4	TVOC	ND	0.6 $\text{mg}/\text{m}^3$ (8小时平均)	0	0
G5	TVOC	ND	0.6 $\text{mg}/\text{m}^3$ (8小时平均)	0	0
G6	TVOC	ND	0.6 $\text{mg}/\text{m}^3$ (8小时平均)	0	0

由上表可知,出二氧化硫、二氧化氮、总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物 PM<sub>10</sub> 监测因子

均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求，无超标情况存在，TVOC 满足《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）的限值。

## 2、水环境质量状况

本项目厂内废水经初步处理达标后排入碾子河，因此，本项目纳污河段为碾子河，近期，本项目废水不进入东部新区污水处理厂，但废水排入碾子河的路径基本相同，因此，本评价收集了《湖南鑫汇木制品有限公司木制品加工建设项目环境影响报告书》中监测数据进行评价，监测时间为于 2017 年 6 月 13 日~15 日，连续监测 3 天。布点情况见表 3-3，监测结果见。

表 3-3 地表水环境监测工作内容

序号	监测位置	监测项目	监测时间与频次
W1	东部新区污水处理厂碾子河排污口上游500m	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨氮、总磷	连续采样 3 天， 每天一次
W2	东部新区污水处理厂碾子河排污口下游1000m		

本次地表水环境现状监测及统计分析结果见表 3-4。

表 3-4 水环境现状监测与评价结果单位：mg/LpH 无量纲

监测断面	监测因子	范围	超标率	最大超标 倍数	水质标准 (III类)
W1	pH	7.02~7.09	0	/	6~9
	化学需氧量	10.6~11.9	0	/	20
	氨氮	0.329~0.352	0	/	1.0
	五日生化需氧量	2.3~2.7	0	/	4
	总磷	0.26~0.30	100	0.5	0.2
	SS	58~66	0	/	/
W2	pH	6.85~6.96	0	/	6~9
	化学需氧量	11.5~13.4	0	/	20
	氨氮	0.458~0.476	0	/	1.0
	五日生化需氧量	11.5~13.4	0	/	4
	总磷	0.31~0.35	100	0.75	0.2
	SS	65~72	0	/	/

监测及统计结果表明：本项目纳污河段碾子河在东部新区污水处理厂排口上下游断面的监测数据表明，上下游监测断面的 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，但是总磷出现有超标情况，上下游

监测断面连续 3 天的监测结果均显示超标,其中 W1 监测断面总磷最大超标倍数为 0.5 倍, W2 监测断面总磷最大超标倍数为 0.75 倍。

针对上述各监测断面监测结果,通过对碾子河周边情况进行调查,初步分析本项目纳污河段碾子河在东部新区污水处理厂排口上下游断面出现总磷超标的主要原因如下:

根据沧水铺镇镇区现状,原镇区内并未修建有镇区污水处理厂,原镇区生活废水直接进入各渠道进入了碾子河,导致原碾子河河水已受到一定程度的污染,目前,通过东部新区污水处理厂的建成运行,镇区已有部分污水通过管网收集进入到东部新区污水处理厂处理,东部新区污水处理厂的建成运行已经一定程度的缓解了碾子河的污染程度,目前碾子河总磷仍有的少量超标,主要是由于镇区管网尚未完善,仍有部分生活污水直接排入碾子河所致,通过逐步完善沧水铺镇区的污水管网,总磷超标的情况能得到有效的缓解。

### 3、声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境质量,湖南中润恒信环保有限公司于 2018 年 12 月 12 日-13 日对项目厂界进行了环境噪声监测,监测点布置按厂区东南西北的四周共布置 4 个监测点。现场监测方法:按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的监测方法与要求进行,测量仪器为 HS5628A 型积分声级计。监测数据及统计结果见表 3-5。

表 3-5 项目所在地噪声监测及评价结果 单位 dB(A)

监测点位	监测时间	监测数据		评价标准		达标情况
		昼	夜	昼	夜	
厂界东面	2018.12.12	53.4	44.2	70	55	达标
	2018.12.13	52.6	43.1			
厂界南面	2018.12.12	57.2	48.6	60	50	达标
	2018.12.13	55.4	47.0			
厂界西面	2018.12.12	54.5	45.1	60	50	达标
	2018.12.13	53.9	44.3			
厂界北面	2018.12.12	55.7	46.3	70	55	达标
	2018.12.13	54.5	45.6			

由上述监测结果可见,东侧临城际干道、北侧临高新大道符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准要求,其他厂界符合 2 类标准要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

表 3-6 项目环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	特征	规模	相对位置	保护级别
环境空气	张家老屋	散户	约 5 户	北面约 70-140m	GB3095-2012 二级标准
	迎新庄园	居民小区	约 500 户	西面约 10m	
	欧家冲	散户	约 8 户	西南面 300-500m	
	陈家里	散户	约 5 户	西南面约 430-550m	
声环境	张家老屋	散户	约 5 户	北面约 70-140m	GB3096-2008 中 2 类标准
	迎新庄园	居民小区	约 500 户	西面约 10m	
水环境	碾子河	渔业用 水区	/	北面约 1000m	GB3838-2002 中Ⅲ类
	撒洪新河			东面约 6500m	
生态环境	唐家山	/	/	南面约 50m	保护其生境
	唐家山一级山体水 体保护区	/	/	西南面 3000m	

## 四、评价适用标准

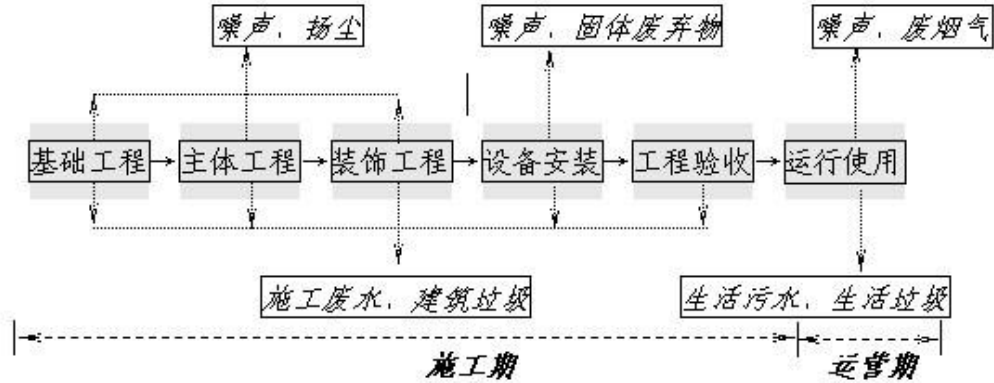
环境 质 量 标 准	<p>1、环境空气</p> <p>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，TVOC 参照执行《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）的限值。</p> <p>2、地表水环境</p> <p>执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准。</p> <p>3、声环境</p> <p>北侧临高新大道、东侧临城际干道执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其他厂界执行 2 类标准。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气</p> <p>施工期：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放标准。营运期：锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉标准；油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的标准；垃圾站恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放标准；其他废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值。</p> <p>2、废水</p> <p>污水管网接入前，生活污水经自建污水处理设施处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准后排入碾子河。污水管网接入后，生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后排入益阳高新区东部新区污水处理厂。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期北侧临高新大道、东侧临城际干道 35m 红线范围内执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 4 类标准，其他区域执行 2 类标准。</p> <p>4、固废</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
总 量 控 制 标 准	<p>本项目建议污染物总量指标：</p> <p>SO<sub>2</sub>: 0.52t/a, NO<sub>x</sub>: 2.42t/a。（建议不申请总量指标）</p> <p>COD: 24.31t/a, NH<sub>3</sub>-N: 3.65t/a。</p>



## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

该项目生产工艺流程如下图:



施工期、运营期产污工艺流程图

### 施工期源强分析

本项目在施工过程中不单独设置施工营地，施工人员租住在周边居民楼。

#### 1、大气污染物

施工期大气污染源主要为施工扬尘和施工机械及运输车辆产生的尾气。

##### (1) 施工扬尘

建设施工过程中因挖土方、建材（砂石、水泥）运输装卸、堆放、搅拌浇砌等作业，均会产生一定量的扬尘。按起尘原因可分为风力起尘和动力起尘。动力起尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中车辆出入造成的扬尘最为严重；风力起尘主要是露天堆放的建材（如黄沙、水泥）和裸露施工区表层的浮尘由于天气干燥及大风而产生。

##### (2) 施工机械及运输车辆尾气

运输车辆行驶及施工机械运行时将产生废气，主要含有 CO、NO<sub>x</sub> 等污染物质，主要对项目施工场地周边和运输路线两侧局部范围产生一定影响。由于排放量少，所以对区域大气环境影响相对较小。

#### 2.2 水污染物

##### (1) 生活污水

施工人员的生活污水，施工期间，施工人员大部分租住在项目附近的居民家中，部分施工人员将在建筑工地搭建简易宿舍居住。施工人员产生的生活污水量估算值为平均 5m<sup>3</sup>/d，工地设置三级化粪池，施工人员不得将生活污水直接排放，拟经临时化粪池集

中收集后，定期由环卫部门清掏。

### (2) 施工废水

施工废水主要为砂石料冲洗废水和设备清洗废水，这些废水呈碱性，主要污染物包含有 pH、SS、COD 等，据类比调查，施工废水中含有的 SS 一般可达 2500mg/L。

## 2.3 噪声

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，据类比调查，这些机械的单体声级均在 80dB(A)以上，其中声级最大的是电钻，声级达 115dB(A)，施工各阶段的运输车辆类型及其声级见表 5-2，各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 5-3。

表 5-2 交通运输车辆噪声排放统计

声源	大型载重车	混凝土罐车、载重车	轻型载重卡车
声级 dB (A)	95	80-85	75

表 5-3 各施工阶段的噪声源统计

施工期	主要声源	声级 dB (A)	施工期	主要声源	声级 dB (A)
土石方阶段	挖土机	78-96	装饰阶段	电钻	100-115
	冲击机	95		电锤	100-105
	空压机	75-85		手工钻	100-105
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90-100		木工刨	90-100
	振捣机	100-105		混凝土搅拌机	100-110
	电锯	100-110		云石机	100-110
	电焊机	90-95		角向磨光机	100-115

## 2.4 固体废物

### (1) 建筑垃圾和装修垃圾

施工期建筑垃圾包括施工过程中残余泄漏的混凝土，断砖破瓦，破残的瓷片、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎片、抛弃在现场的破损工具、零件、废机油、废润滑油和含有废棉纱以及装修时使用剩下的有机溶剂废物和废涂料等。根据有关资料，建筑及装修垃圾产生系数为 50-60kg/m<sup>2</sup>，取 60kg/m<sup>2</sup>，本项目总建筑面积 313095.2m<sup>2</sup>，施工期产生总建筑垃圾约为 18785.712t。

### (2) 生活垃圾

施工期施工人员产生的生活垃圾以 0.5kg/人·d 来计，本项目施工人员 50 人，则施工人员生活垃圾量约为 0.015t/d。

### (3) 水土流失

项目施工期土建工程是造成水土流失最主要、最直接的原因。项目施工期间因进行

施工场地的平整以及机械碾压，将会使施工场地周围原有的绿化植被损失或损坏，同时施工过程中清除植被、地表裸露及土壤抗蚀性下降，在缺乏保护措施的情况下，会引起土壤侵蚀量的增加，从而导致水土流失。通过动土前在项目周边建临时导洪沟、挡土墙、及时夯实回填土。施工道路采用硬化路面，在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再排入市政雨水管网，尽量减少施工期水土流失。

#### (4) 土石方平衡分析

本项目挖方量为 28 万立方米，填方量为 1 万立方米，其余的土方量运送到益阳市指定消纳场。

### 营运期源强分析

#### 1、废气污染源

项目运营期产生的大气污染物主要为锅炉废气、垃圾收集点产生的恶臭、汽车进出时所产生的汽车尾气、厨房油烟、幼儿园油烟、酒店餐饮油烟等。

##### 1.1 锅炉燃烧废气

项目酒店夏季制冷和冬季供暖使用 1 套燃气锅炉，使用市政管网供给的天然气作为清洁能源，燃气用量按 300m<sup>3</sup>/h 计，项目锅炉年运营天数为 180 天，则年用气量为 129.6 万 m<sup>3</sup>/a，燃烧废气主要为 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>，产生的废气由专用烟道引至酒店楼顶高空排放。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订版）中产排污系数可知：天然气产排污产生情况见下表，根据《天然气》（GB17820-2012）中规定天然气的含量硫不大于 200mg/m<sup>3</sup>，本项目天然气含硫量取最大值按 200mg/m<sup>3</sup> 计。

表 5-4 锅炉燃烧废气污染物排放系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸气/ 热水/ 其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136259.17
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S <sup>①</sup>
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.71

注：含硫量（S）指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m<sup>3</sup>。

表 5-5 锅炉燃烧废气产排污情况一览表

产污环节	废气量	污染物	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
天然气锅炉	17659188.43m <sup>3</sup> /a	SO <sub>2</sub>	29.45	0.12	0.52
		NO <sub>x</sub>	137.04	0.56	2.42

### 1.2 恶臭

本项目设置一座垃圾收集站，垃圾收集站设置在项目 15#栋南侧。项目区垃圾经统一收集至垃圾站后，最终由环卫部门将垃圾运至垃圾场进行焚烧发电。

本项目垃圾在运转过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭，恶臭污染物根据国家标准，主要指一切刺激嗅觉器官并引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。

### 1.2 汽车尾气

项目建有地上停车位 277 个，地下停车位 1998。根据类比分析，每辆汽车一次进出车库产生的废气污染物中 CO、HC、NO<sub>x</sub> 分别为 5.31g、0.67g、0.62g，按此排放系数结合本项目车位数，按一天进出 3000 辆车计算，各类污染物排放总量，见下表：

表 5-2 项目汽车尾气排放源强

项 目	CO	HC	NO <sub>x</sub>
污染物排放系数 (g/辆)	5.31	0.67	0.62
3000 辆车日排放量(kg/d)	15.93	2.01	1.86
3000 辆车年排放量(t/a)	5.81	0.73	0.68

### 1.3 厨房油烟

本项目住户约 4083 人：根据调查，按入住人员日食用油用量取 40g/人·d，则年消耗食用油 0.16t/d，59.61t/a，在炒做时挥发损失约 3%，则住宅厨房油烟产生量约 1.79t/a。住户安装抽油烟机，则项目厨房油烟排放量为 1.79t/a。

### 1.4 油烟

本项目幼儿园约 200 人，每年营业时间 200 天，根据调查，每人每日消耗动植物油以 20g/d 计，则年消耗食用油 0.8t/a，在炒做时挥发损失约 3%，则幼儿园厨房油烟产生量约 0.02t/a。通过安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率达 75%，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放。经上述措施处理后，幼儿园油烟废气排放总量约为 0.005t/a。

本项目酒店内设置餐厅拟设置 100 个餐位，每个餐位客流量为 3 人/d，则每天接待 300 人次，每人每日消耗动植物油以 20g/d 计，则年消耗食用油 2.19t/a，在炒做时挥发

损失约 3%，则餐厅饮食油烟产生量约 0.07t/a。通过安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率达 85%，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放。经上述措施处理后，餐厅饮食油烟废气排放总量约为 0.01t/a。

## 2 废水污染源

项目营运期污水排放量为 243141.71m<sup>3</sup>/a。污水中主要含有 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油污染物，类比益阳市一般生活污水水质，本工程生活污水经隔油池和化粪池处理后排入市政污水管网，经隔油池、化粪池处理后水质为：COD<sub>cr</sub>300mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L、SS200mg/L、动植物油 50mg/L。

目前，项目所在地管网暂未接入，污水管网接入前，生活污水经自建污水处理设施处理后过厂内污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准排入碾子河，项目废水中各污染物浓度如表 5-5 所示：

表 5-5 项目污废水污染物产排放情况一览表

主要污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	氨氮	水量
产生浓度 (mg/L)	300	200	200	50	25	243141.71t/a
产生量 (t/a)	72.94	48.63	48.63	12.16	6.08	
排放浓度 (mg/L)	100	20	70	10	15	
排放量 (t/a)	24.31	4.86	17.02	2.43	3.65	
出水标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准					

污水管网接入后，生活污水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准排入益阳高新区东部新区污水处理厂处理达标后外排至碾子河。本项目营运期废水污染物产生及排放量估算情况见表 5-3。

表 5-3 本项目废水污染物产生及排放情况一览表

主要污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	氨氮	水量
产生浓度 (mg/L)	300	200	200	50	25	243141.71t/a
产生量 (t/a)	72.94	48.63	48.63	12.16	6.08	
排放浓度 (mg/L)	250	150	100	30	25	
排放量 (t/a)	60.79	36.47	24.31	7.29	6.08	
出水标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准					
排放浓度 (mg/L)	50	10	10	1	5	
排放量 (t/a)	12.16	2.43	2.43	0.24	1.22	
出水标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 级标准					

## 3 噪声污染源

本项目营运期噪声主要来自汽车行驶噪声产生的交通噪声，社会生活噪声，公建设备噪声。

## (1) 社会生活噪声

该项目投入使用后,社会生活噪声主要为人为活动产生的噪声。一般情况下,噪声值为50dB(A)左右。

## (2) 交通噪声

本项目规划停车位1668个。在汽车进出停车场时将产生一定的噪声,根据类比调查,汽车噪声源强见表5-4所示。

表5-4 交通噪声等源强

车型	运行状态	噪声值(dB(A))
小型车	怠速行驶	59-76
	正常行驶	61-70
	鸣笛	78-84
中型车	怠速行驶	62-76
	正常行驶	62-72
	鸣笛	75-85

## (3) 公建设备噪声

本项目地下公建设施噪声源主要有变配电设备、供水加压水泵、风机等。变配电设备、水泵和风机、中央空调的噪声源强约为80~90dB(A)。

## 4、固废污染源

## (1) 生活垃圾

营运期间住宅楼和幼儿园产生的生活垃圾,住宅楼每人每天产生垃圾量1kg/d计算,共有居民4083人,每天产生垃圾约4.083t/d,一年按365天计,产生量约为1490.3t/a。幼儿园每人每天产生垃圾量0.5kg/d计算,共有200人,每天产生垃圾约0.1t/d,一年按200天计,产生量约为20t/a。酒店每床每天产生垃圾量1kg/d计算,共有床位600人,每天产生垃圾约0.6t/d,一年按365天计,产生量约为219t/a。

## (2) 商业垃圾

商业面积为7234.9m<sup>2</sup>,本项目商业垃圾按0.09kg(m<sup>2</sup>·d)计,商业垃圾产生量为0.65t/d,237.67t/a。

## (3) 化粪池污泥

根据国内污水厂污泥产量统计:产泥率为1.04~1.64t/万m<sup>3</sup>污水,本项目取1.34t/万m<sup>3</sup>污水,则由本项目废水产生量为243141.71m<sup>3</sup>/a,可知污水处理设施污泥产生量为32.58t/a。

表 5-5 固体废物汇总表

序号	类别	每年 (t/a)
1	生活垃圾	1729.3
2	商业垃圾	237.67
3	化粪池污泥	32.58

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生 量	排放浓度及排放量
大气污 染物	锅炉废气	SO <sub>2</sub>	29.45mg/m <sup>3</sup> 、0.52t/a	29.45mg/m <sup>3</sup> 、0.52t/a
		NO <sub>x</sub>	137.04mg/m <sup>3</sup> 、2.42t/a	137.04mg/m <sup>3</sup> 、2.42t/a
	汽车尾气	CO	5.81t/a	5.81t/a
		HC	0.73t/a	0.73t/a
		NO <sub>x</sub>	0.68t/a	0.68t/a
	住宅区	油烟	1.79t/a	1.79t/a
	幼儿园	油烟	0.02t/a	0.005t/a
	餐厅饮食	油烟	0.07t/a	0.01t/a
	垃圾收集点	恶臭	少量	少量
	备用发电机燃 油废气	SO <sub>2</sub>	49.8mg/m <sup>3</sup> 、0.00056t/a	49.8mg/m <sup>3</sup> 、0.00056t/a
NO <sub>2</sub>		121mg/m <sup>3</sup> 、0.00136t/a	121mg/m <sup>3</sup> 、0.00136t/a	
CO		1943.1mg/m <sup>3</sup> 、0.0218t/a	1943.1mg/m <sup>3</sup> 、0.0218t/a	
废 水 污 染 物	生活污水 243141.71m <sup>3</sup> /a	COD	300mg/L、72.94t/a	100mg/L、24.31t/a (50mg/L、 12.16t/a)
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L、48.63t/a	20mg/L、4.86t/a (10mg/L、2.43t/a)
		SS	200mg/L、48.63t/a	70mg/L、17.02t/a (10mg/L、2.43t/a)
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L、6.08t/a	15mg/L、3.65t/a (5mg/L、1.22t/a)
		动植物油	50mg/L、12.16t/a	10mg/L、2.43t/a (1mg/L、0.24t/a)
固 体 废 物	商业	商业垃圾	237.67t/a	由环卫部门统一清运
	住宅、幼儿园 和酒店	生活垃圾	1729.3t/a	
	化粪池	化粪池污泥	32.58 t/a	专业清掏公司清掏外运，可将污泥 用作肥料
噪声	主要为交通噪声、社会生活噪声、设备噪声一般在 65~90dB(A)。			
<b>主要生态影响</b>				
项目在建筑物周围种植树木、草坪、花卉，有效地减少了粉尘和噪声污染。无生态敏感点，不涉及野生动植物，不会对区域生态环境产生明显影响。				



## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

施工期大气污染源主要为施工扬尘和施工机械及运输车辆产生的尾气。

##### 1.1 施工扬尘

建设施工过程中因挖填方、建材（砂石、水泥）运输装卸、堆放、搅拌浇砌等作业，均会产生一定量的扬尘。按起尘原因可分为风力起尘和动力起尘。动力起尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中车辆出入造成的扬尘最为严重；风力起尘主要是露天堆放的建材（如黄沙、水泥）和裸露施工区表层的浮尘由于天气干燥及大风而产生。

##### （1）车辆动力扬尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，按下式计算：

$$Q = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，kg/h；

W—汽车载重，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

试验一辆 10 吨卡车，行驶过一段长度为 1km 的路面，计算得出各种情况下的扬尘量，见表 7-1。

表 7-1 不同车速和地面清洁度的汽车扬尘状况（单位：kg/辆·km）

车速 (V) \ 尘量 (P)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5(km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10(km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15(km/h)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20(km/h)	0.255	0.589	0.582	0.402	0.853	1.435

由表可知，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘有效办法。

##### （2）风力扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点开挖土方会临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)3e^{-1.023w}$$

式中：Q—风力扬尘量，kg/t•a；

$V_{50}$ —距地面 50m 处风速，m/s；

$V_0$ —起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

减少露天堆放、减少裸露地面、控制场地内风速并保证一定的含水率是减少风力扬尘的有效方法。其中洒水是最有效也是最常见的抑尘手段，其抑尘效果可见表 7-2。

**表 7-2 施工期场地洒水抑尘试验（单位：mg/Nm<sup>3</sup>）**

距离	5m	20m	50m	100m
不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由表可知，洒水能有效的降低扬尘量。在实际施工运作中，经常洒水，可以使得扬尘量减少大约 70%，扬尘污染距离可以缩小到 20-50m。

为减轻施工期间废气对环境的影响，本评价要求施工单位采取以下措施：

①施工工地内设置辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施、运输车辆应当冲洗干净后出场，并保持道路两侧一定范围内的整洁。

②施工中的物料、渣土建筑垃圾的堆放应当采取遮盖或覆盖措施，施工中物料、垃圾渣土及时清运，运输时采用密闭式运输或覆盖措施。

③建设施工按规定使用商品混凝土，禁止现场拌料。

④施工单位在实施土方开挖等施工作业时，应当采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式；风力在 5 级以上的大风天气应当暂停土方作业。

⑤根据《益阳市大气污染防治》方案，落实建筑施工扬尘污染综合治理管理制度，积极推进绿色施工，做到施工现场围挡、工地砂土覆盖、工地路面硬化、拆除工程洒水、出工地运输车辆冲净且密闭、暂不开发的场地绿化、外脚手架密目式安全网安装等的全面落实。对市政、建筑、拆迁等工地的不文明施工行为和预拌商品混凝土企业不文明生产行为进行集中治理，打造文明工地。

## 1.2 施工机械及运输车辆尾气

运输车辆行驶及施工机械运行时将产生废气，主要含有 CO、NO<sub>x</sub> 等污染物质，主要

对项目施工场地周边和运输路线两侧局部范围产生一定影响。由于排放量少，所以对区域大气环境影响相对较小。

## 2、地表水环境影响分析

建设期工程对地表水环境的影响，主要来自于施工废水和建筑施工人员的生活污水。施工废水主要为泥浆废水，来自浇筑水泥工段，排放量较难估算，主要污染因子为 SS；生活污水主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，工地设置三级化粪池，施工人员不得将生活污水直接排放，拟经临时化粪池集中收集后，定期由环卫部门清掏。

为了减小施工废水对水环境的影响，本评价要求施工单位采取如下措施：

①施工场地散料堆场四周用石块或水泥砌块围出高 50 公分的防冲墙，防止散料被雨水冲刷流失。

②加强对施工人员的教育，贯彻文明施工的原则，严格按施工操作规范执行，避免和减少污染事故的发生。

③必须制定完备的工程管理措施，从管理制度上避免可能的工程事故或风险，使工程施工对环境的影响降到最低。

## 3、声环境影响分析

本项目施工期噪声主要包括施工机械和运输车辆。

### (1) 噪声污染源

机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星敲打声、车辆装卸的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。根据不同的施工阶段，施工期噪声可分为：

#### ①土石方阶段

挖掘机、冲击机、空气压缩机等施工机械产生噪声以及运输车辆产生的噪声；按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，施工场界等效声级白天不得大于 70dB(A)，夜间不得大于 55dB(A)。据有关实测资料，运输土石方的重型运输车进出工地时其等效声级要大于 90dB(A)，车辆进出工地的进出口须选在远离敏感区域的位置。

#### ②底板与结构阶段

振捣器、电锯等产生的噪声，以及运输商品混凝土等产生的运输交通噪声。按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，施工场界噪声白天不得大

于 70 dB(A)、夜间不得大于 55 dB(A)。③结构阶段

### ③装修阶段

电钻、电锤设备等产生的噪声，这类噪声对周围环境的影响较小，按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的要求，场界噪声白天不得大于 70dB(A)，夜间不得大于 55dB(A)。

虽然施工噪声仅在施工期的土建施工阶段产生，随着施工的结束而消失，但由于拟建工程附近有居民区，施工机械的噪声较强，且日夜连续工作，极易产生扰民现象，引起人们的反感，所以必须重视对施工期噪声的控制。

### (2) 预测模式

由于施工过程中，各类施工机械可处于施工区内任意位置，但在某一时段内其位置相对固定，声环境影响预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2009）中的工业噪声预测模式。拟建工程声环境影响预测假定声源处于半自由声场，噪声源按无指向性点声源简化处理。点声源对外界环境的影响可用半自由声场点声源几何发散衰减公式计算，计算公式如下：

#### a、单个声源预测公式

$$L_p(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：  $L_p(r)$ —受声点声压级，dB(A)；

$(r_0)$ —参考点  $r_0$  处声压级，db(A)；

$r$ —受声点至声源距离，m；

$$L = 10 \lg \prod_{i=1}^n 0.1 L_i$$

$r_0$ —参考点至声源距离，m。

#### b、噪声叠加公式

式中：  $L_i$ ——第  $i$  个声源的噪声值；

$L$ ——某点噪声叠加值；

$N$ ——声源个数。

### (3) 评价标准

建筑施工场界噪声限值标准见表 7-3。

表7-3 建筑施工现场界环境噪声排放标准 单位dB(A)

昼间	夜间
70	55

## (4) 预测结果

采用上述模式，通过计算可以得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，预测结果见表 7-4。

表 7-4 各种施工机械在不同距离的噪声预测值

施工阶段	施工设备	1m	10m	25m	50m	100m	200m	300m	500m
土方阶段	挖土机	96	76	68	62	56	50	46	42
	冲击机	95	75	67	61	55	49	45	41
	空压机	85	65	57	51	45	39	35.5	31
底板与结构阶段	混凝土输送泵	100	80	72	66	60	54	50	46
	振捣机	105	85	77	71	65	59	55	51
	电锯	110	90	82	76	70	64	60	56
	电焊机	95	75	67	61	55	49	45.5	41
装修阶段	电钻	115	95	87	81	75	69	65	61
	电锤	105	85	77	71	65	59	55	51
	手工钻	105	85	77	71	65	59	55	51
	木工刨	100	80	72	66	60	54	50	46
	混凝土搅拌机	110	90	82	76	70	64	60	56
	云石机	110	90	82	76	70	64	60	56
	角向磨光机	115	95	87	81	75	69	65	61

不同施工阶段场界噪声最小达标距离见表 7-5。

表 7-5 建筑施工现场界噪声达标距离限值

施工阶段	主要噪声源	场界噪声达标距离限值 (m)	
		昼间	夜间
土石方	挖土机、冲击机、空压机等	20	113
底板与结构	混凝土输送泵等	100	563
装修	吊车、升降机等	178	1000

## (5) 施工噪声污染防治措施

①在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定，避免施工扰民事件的发生。

②施工单位要合理安排施工作业时间，晚间（19：00-22：00）禁止高噪设备施工，午间（12：00-14：00）及晚间（22：00-6：00）严禁一切施工活动，以免影响附近居民的休息。如因建筑工程工艺要求或特殊需要必须连续作业而进行夜间施工的，施工单位必须提前7日持建管部门的证明向当地环境保护主管部门申报施工日期和时间，并在周围居民点张贴告示，经环境保护主管部门批准备案后方可进行夜间施工。

③施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

④对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等噪声源，要求施工单位文明施工、加强有效管理以缓解其影响。

⑤要求业主单位在施工现场标明投诉电话，一旦接到投诉，业主单位应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理环境纠纷。本项目不同施工阶段的噪声控制应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

⑥施工运输车辆行驶时对两侧建筑的噪声影响约为65-75dB，因此禁止夜间使用施工运输车辆。

⑦在施工过程中会有一些人数的施工人员住宿在工地上，晚上施工人员的集体生活对周边环境将有一定的影响，需加强工人管理，避免夜间高噪声活动干扰周围环境。

预计采取上述噪声防治措施后，将减轻本项目施工期噪声对施工周边居民影响。

#### 4、固体废物环境影响分析

施工过程中产生的固体废物来源于施工固废和生活垃圾。

本项目施工时不能回用的多余渣土由专门的渣土公司清运至指定渣土消纳场。清运单位应严格按照规范运输，安排专人负责压运，防止随地散落、随意倾倒建筑垃圾的现象发生。为避免建设期间渣土对外界的影响，本评价就弃土运输处置提出以下管理要求和防治措施：

（1）项目施工过程中产生的渣土须由相应运输企业资质，运输手续合法、齐全的公司承担，保证将弃土运至政府部门指定的弃土场。

(2) 运输渣土车辆必须符合道路运输安全及交通和交警部门的准运要求，必须经过加盖密闭改装，经市质量技术监督部门检查合格，且蓬盖开合有效、无破损。

(3) 渣土运输车辆必须服从统一调度，按照有关部门的要求和指定路线、时间、方式清运，尽量不行走市区道路，避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞，尽可能避开居民集中区、学校、医院等对声环境质量要求高的区域；另外，弃土的外运时间应避开上下班的高峰期及人流物流的高峰时间。

(4) 渣土运输过程中不得出现超载、撒漏、不到指定地点清运等现象。

(5) 弃土车进出施工现场应冲洗车辆轮胎，并严禁运渣车辆冒顶装载。

(6) 极端天气情况下严禁进行弃土运输作业。

建筑垃圾的主要成分为废弃的碎砖瓦、砂石、水泥、木屑、污泥、玻璃等。对这些建筑垃圾若随意丢弃于地表，将影响空气对土壤的通透性，有碍植物根基生长，并会孽生蚊蝇，经雨水浸淋后可能产生溶液渗入地下水系，从而污染地下水水质。因此，在施工过程中应妥善处理建筑垃圾，能回收利用的尽量回收利用，无法回收的也应尽量做到集中放置，统一送往渣土部门制定的建筑垃圾填埋地点集中填埋处置。清运单位应严格按照规范运输，安排专人负责压运，防止随地散落、随意倾倒建筑垃圾的现象发生。

建设方在施工期间设加盖垃圾桶对生活垃圾进行及时收集，并由环卫部门上门清理后送至益阳市垃圾焚烧发电厂处置。

本项目施工期运输量加大，施工车辆频繁进出施工现场对周边企业和居民出行带来一定的影响。施工期运输作业应制定完善的运输组织方案，运输车辆行驶路线应尽量避免人口聚集区，避免对现有交通产生较大影响。同时，经过沿线居民区是，应降低车速，以减少运输作业对居民的影响。

### 营运期环境影响分析：

根据该项目的生产工艺流程可知产生的污染主要有废气、废水、噪声和固废。

#### 1、项目对环境空气的影响分析

该项目主要的废气来源是锅炉废气、垃圾收集点产生的恶臭、汽车进出时所产生的汽车尾气、厨房油烟、幼儿园油烟、酒店餐饮油烟等。

##### (1) 锅炉废气

本项目锅炉燃料使用天然气，天然气用量 129.6 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，废气成分为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ ，排放浓度分别为  $\text{SO}_2$ ：29.45 $\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$ ：137.04 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气由专用烟道引至酒店楼顶高

空排放,根据湖南省生态环境厅《关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》(2018年10月31日),益阳市新建企业(项目)执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中的特别排放限值,本项目能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气锅炉标准( $\text{SO}_2$ :  $50\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $\text{NO}_x$ :  $150\text{mg}/\text{m}^3$ ),因此对周边环境影响较小。

根据本项目气型污染源排放的污染物特征,本次环评采用《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)中的估算模式对锅炉烟气进行预测。估算模式计算参数和选项见表7-6。

估算模式所用参数见表。

表 7-6 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		$20.0\text{ }^\circ\text{C}$
最低环境温度		$-10.0\text{ }^\circ\text{C}$
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/o	/

#### 评级工作等级确定:

本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{\text{max}}$  预测结果如下:

表 7-7  $P_{\text{max}}$  预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\text{max}}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\text{max}}(\%)$
点源	$\text{SO}_2$	500.0	0.228	0.0456
点源	$\text{NO}_x$	250.0	1.064	0.4256

#### (2) 垃圾收集站臭气

本项目拟建1个垃圾收集站,为地埋式设计。

本项目的垃圾收集方式为:由小区保洁人员将各片区垃圾收集点的垃圾搬运至垃圾站集中堆放,待环卫部门收集外运。由于垃圾中有机成分易变质,发出恶臭,如果停放时间过长,尽管垃圾处于密封状态,也易发出恶臭。因此,垃圾站应做好及时清运工作,保持其清洁卫生,防止蚊蝇滋生,可将恶臭影响减至最低,同时采取必要的防治措施——加强地面树木、植被的绿化隔离,及时清运垃圾,做到每日一清,以减少恶臭的产生。



本环评针对地理式垃圾收集站提出以下要求：

①垃圾收集站应严格做好防雨、防渗、防漏措施。

②合理选择垃圾清运时间，应尽可能避开人流高峰期。

③对垃圾收集站设置重点防渗区域，防渗层可采用水泥基结晶型防渗钢筋混凝土+3mm 环氧树脂涂料防渗面层。

本项目在采取上述措施后，本项目废气经采取相应措施后对周围大气环境影响不大。

### (3) 汽车尾气

本项目运营期会有少量的汽车尾气产生，通过减少汽车低速行驶时间，来降 NO<sub>x</sub>、CO 和 HC 等污染物的排放。此外，还应加强项目区及周边地区的绿化，机动车尾气污染物通过室外大气以及绿地的净化，对项目区内环境和外环境影响不大。

本项目地下车库采用机械排风系统，换气次数为 6 次/h，换气量约为 80000m<sup>3</sup>/h，对于车库入口补风不足者，增设机械送风系统。地下车库设置送排风系统，地下车库废气排放口设置于地面绿化带中，并高出地面 2.5m，对周围大气环境影响不大。

### (4) 厨房油烟

本项目居民在食物烹饪及加工过程中，油脂因高温加热挥发产生油烟废气，油烟废气均经过家庭油烟机处理，排放量均较小，经烟道引至顶楼高出屋顶的排气筒统一高空排放，对周围环境空气质量影响较小。

### (5) 油烟

本项目幼儿园厨房油烟产生量约 0.04t/a。通过安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率达 75%，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放。

本项目酒店内设置餐厅拟设置 100 个餐位，餐厅饮食油烟产生量约 0.07t/a。通过安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率达 85%，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放。

### (6) 备用发电机燃油废气

本项目配备有备用的柴油发电机，设置在地下一层的机房内。柴油发电机燃油产生燃油废气，废气中主要含有烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等污染物。备用发电机在供电正常时不使用，只有在停电的应急情况下才会使用，一般发电时间较短，全年使用时间数少，废气排放量较少，本项目采用轻质柴油作燃料，减少污染物的排放。

备用发电机燃油废气经发电机配套的净化处理器处理后，通过地下车库排风管引至

地面绿化带排放，对项目周围环境影响较小。

## 2、水环境的影响分析

本项目采用雨、污分流制排水，雨水通过雨水口及管道收集排入市政雨水管道。

本项目拟在小区北面、酒店南面、小区南侧均设置埋地式污水处理设施，小区北面、南面污水处理设施处理日处理水量分别为350m<sup>3</sup>/d，酒店南侧污水处理设施日处理水量为150m<sup>3</sup>/d，总有效容积约为850m<sup>3</sup>，有充足的余量容纳本项目运营期废水。

### 污水处理工艺：

项目生活污水经过格栅后通过泵提升后进入隔油池。在隔油池内分离油脂和渣后进入调节池，调节池对废水的水量及水质进行调节，使废水充分混合。调节池出水进入 A/O 处理工艺，即厌氧—好氧污水处理工艺。调节池后部设厌氧池，回流污泥中的反硝化菌利用原污水中的有机物作为碳源，将回流混合液中的大量硝态氮(NO<sub>x</sub>-N)还原成 N<sub>2</sub>，从而达到脱氮的目的。好氧处理采用生物接触氧化，生物接触氧化是处理流程中最重要的部分，大量有机物在这里被细菌好氧降解。好氧池后设置沉淀池，部分沉淀污泥回流至缺氧池，以提供充足的微生物，同时将好氧池内混合液回流至厌氧池，以保证厌氧池有足够的硝酸盐。出水自流进入沉淀池，使废水中脱落的细小污泥及颗粒物沉降，从水中分离出来；沉淀池处理后外排。污水经本工艺处理后，可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准。

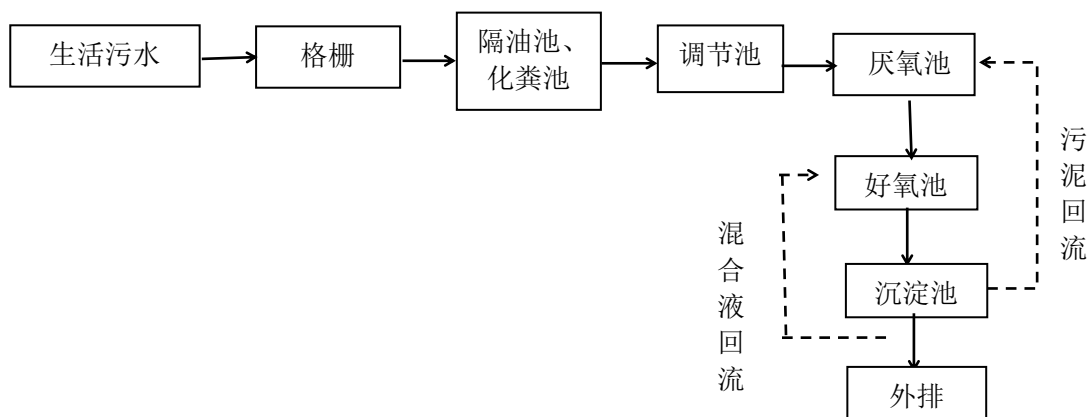


图 7-2 项目废水处理工艺流程图

表 7-5 项目污水处理工艺处理效率及出水浓度预测一览表

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	氨氮
生活污水	300	200	200	50	25
厂区污水处理站出水水质	100	20	70	10	15
去除率%	67%	90%	65%	80%	40%
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级标准	100	20	70	10	15
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可以看出,本项目采用厌氧—好氧污水处理工艺,处理后的废水可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准 COD≤100mg/L, BOD<sub>5</sub>≤20mg/L, NH<sub>3</sub>-N≤15mg/L, SS≤70mg/L, 动植物油≤10mg/L 的要求。

本项目产生的废水按以上废水处理工艺处理,在污水管网接入以前达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的一级标准排入碾子河;待污水管网接入后,污水排放可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准后排入益阳东部产业园污水处理厂进行深度处理。

### 3、固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要包括:生活垃圾、商业垃圾和化粪池污泥。

本项目产生的生活垃圾产生量约为 1729.3t/a,商业垃圾产生量约为 237.67t/a。这部分垃圾经统一收集后委托环卫部门处置。本项目产生的垃圾只要实施分类存放,居民区内使用加盖垃圾桶实现垃圾存放封闭化并及时清运,做到日产日清,清运过程中注意文明卫生,则生活垃圾对小区及外界环境的影响较小。化粪池污泥产生量约为 32.58t/a,委托专业清掏公司清掏外运。

小区内设置垃圾桶,对生活垃圾进行分类收集,垃圾站位于项目南面,为全封闭式设计,做到一日一清,防止恶臭污染。

采取以上措施后,本项目营运过程产生的固体废物能得到合理的处置,对环境影响不大。

### 4、噪声的影响分析

#### (1) 进出车辆噪声

本项目设有停车场,进出停车场车辆运行速度较慢。在平常时间,进出停车场的车辆较少,一般不会发生交通堵塞。根据工程分析,进出停车场的路边噪声值在76dB(A)以下,车辆噪声对周围环境的影响较小。考虑到噪声传播过程的衰减以及周围的树木隔

声损失约在25~30dB(A)，交通噪声到达场界处声级约在50~60dB(A)之间，能满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中2类标准限值(昼间60dB(A)，夜间50dB(A))，故进出车辆噪声对周围环境的影响不大。

同时，为进一步降低进出车辆噪声对本项目及周边居民日常生活的影响，建议项目运营期间，建立区域内的车辆管理制度；合理规划区域内的车流方向，保持区内的车流畅通；禁止区内车辆随意停放，尤其是不得在人行道上停放；车辆限速、禁鸣、设隔声绿化带等。

### (2) 社会噪声

本项目所在地为居民商业用地，将产生社会活动噪声，根据类比调查，这类噪声声级一般在50dB(A)左右。由于周围有建筑物遮挡，且这类噪声一般是间断不连续的，通过地面和树木的削减，社会噪声对项目区内工作人员和外环境的影响不大。

### (3) 公建设备噪声

变配电设备、水泵和风机设置在地下室的设备房中，其中变配电设备和水泵采用建筑隔声、减振等措施，风机采用消声、减振等措施(风机宜采用变速离心型产品，风机房应尽量远离汽车出入口，风机房的外墙、楼板、隔声门窗的空气声计权隔声量不应小于35dB)。小区本身不设中央空调，而酒店设置独立中央空调系统，位于酒店建筑的地下室，不会对小区住户产生太大影响。

综上所述，本项目运营期噪声对周围环境影响不大。

## 5、生态影响分析

### (1) 绿化系统

绿化在防治污染、保护和改善环境方面，起着特殊的作用。保证较高的绿化率不仅能够调温、调湿、改善环境小气候、净化空气，而且还具有吸灰、吸尘、减弱噪声的功能，因此大力开展绿化，对增强人民健康，提高生活质量等都有一定的意义。在绿化系统的建设中，应注意以下几点：

①合理布局垂直绿化平面和垂直绿化相结合；乔木、灌木、草地植物协调建设；选择适合本地气候和土壤的树种，做到落叶与常绿相交，并提高绿色植物虫害防御能力。

②应有专人班组对小区内绿化带进行养护，保证绿地质量，减少或避免运营期水土流失和生态破坏现象。

③对于非乡土植物种的引入，应在当地林业部门的指导下进行，并将引入的植物名

录报林业部门备案。对引入植物应严格划定区域定点栽培，不得随意栽植或移植。对于果实、种子、营养繁殖体等植物繁殖构件应做好收获与管理工作，不得随意丢弃，如无栽培需要，应将收获的繁殖构件销毁。

## (2) 景观建设

建筑采用新都市主义风格，富有时代气息和文化内涵，体现了现代人的生活价值取向与欣赏品位，将全方位的建筑形象置于绿树环抱中营造现代都市绿园。其建筑造型设计遵循庄重、简捷、经济、美观、实用的原则，使外观形象既满足地域性建筑的要求，又具有鲜明的个性在本工程建筑立面设计上，着重考虑了建筑的整体性，妥善处理平面不规则的凹与凸、虚与实、重点与细部、比例与尺度，以及线条、色彩、材料质感等关系，使建筑更有韵律。

项目建成后，将给周边景观生态环境建设带来一定的正效益。建议有关单位做好规划，加强周边用地的管理，促进周边区域景观生态环境的协调、统一。主要生态保护措施如下：

①小区内植物组群类型和分布，应根据本地气候状况以及项目区域内部的立地条件。结合景观构想和当地居民的审美习惯确定，做到充分绿化及满足多种游憩和审美需求。

②小区内水、电、燃气等线路布置，不得破坏景观，不宜设置架空线路；在景观较佳的区域避免设置集中的服务设施；管理设施及厕所等建筑物的位置，应隐蔽又方便使用。

③合理布置小区绿化树种，绿地上植被的布置要求草、灌、乔木的合理分布，营造立体的绿化空间。

## 6、对社会环境的影响分析

该项目建设不仅改变居民的生活环境，而且改变了区域面貌，提高了土地利用效率。该项目的建成后，居民生活污水经自建污水处理设施处理，在一定程度上减少了当地的COD、氨氮等污染物的排放，降低了对纳污水体水质的影响；生活垃圾集中收集，交由环卫工人统一处理，改善了人们的生活环境。因此该项目建成后会产生一定的环境正效应。

## 6、对唐家山环境影响分析

根据《益阳市城市规划区山体水体保护规划》及《益阳东部新区保护山体水体调整及控制性详细规划优化专题论证》，二级保护山体9座，包括唐家山、振兴山、

罗家坡山、宝泉山、谭家山、冷水坳山、浮云山、衡龙山、衡龙东山；二级保护山体 6 座，包括徐家东山、花桥山、三塘山、冷水山、春光山、古城山。保护山体调整区域控制：项目建设时应根据山体走势依山就势建设，尽量减少项目建设对山体原生态的破坏。项目建设时经分析确需对山体现有地形地貌开挖的，项目建成后需对开挖区域进行合理的生态修复。开挖区域建成后与原保护山体存在高差的区域，应进行护坡设计。护坡种植的植物宜为本土植物，使护坡建成后与周边景观更为协调。建筑主要朝向与山体保护控制线最近距离点的切线平行布置时，一级保护山体控制线外 20 米内，建筑高度不超过 24 米，保护控制线外 50 米内，建筑高度不得超过 100 米；二级保护山体保护控制线外 15 米内，建筑高度不超过 50 米，保护控制线外 30 米内，建筑高度不超过 100 米。建筑次要朝向与山体保护控制线最近距离点的切线非平行布置时，按主要朝向的规定折减 50%。

唐家山属于一级保护山体。本项目不位于唐家山一级保护山体范围内，最近直线距离为 3.3km。本项目对唐家山的影响较小，详见附图 9。

## 7、外环境对本项目住宅的影响分析

本项目建成后外环境对项目的影响主要是交通噪声影响及东面三一重工、东北面口味王槟榔对本项目的影响。由于项目北面和东面分别是高新大道和城际干道，交通噪声对本项目临街面的住户将产生一定程度的不利影响。

### (1) 道路交通噪声

本项目区域的主要道路为高新大道和城际干道，高新大道位于项目用地北侧、城际干道位于项目用地东侧。高新大道、城际干道与项目基地之间有围墙和树木遮挡，高新大道、城际干道交通噪声经围墙和乔木遮挡后，对本项目基地影响有限。

为了进一步减轻外部交通噪声对本项目的影响，本次环评建议：

- 1、在道路和居民楼之间设置绿化隔声带。
- 2、优化设计，临街面设计成对声学质量要求不高的房间，如厨房、卫生间等。对声学质量要求高的卧室等应布置在远离街道的一侧。
- 3、在临街面的住户家中安装隔音中空双层玻璃窗等。

### (2) 三一重工对本项目的影响

根据现状监测数据，项目所在地 TVOC 未检出，现状监测期间，三一重工现有项目污染物产生及排放情况如下表所示，监测时环保设施运行正常，项目实际生产能力超过

了设计生产能力的 75%。三一重工拟建设摊铺机与铣刨机建设项目，已委托湖南景玺环保科技有限公司编制《三一汽车制造有限公司益阳分公司中阳产业园摊铺机与铣刨机建设项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”），目前项目尚未运营，根据《报告书》三一重工产生的气型污染物主要为喷漆废气，喷漆废气采用密闭喷漆房+喷漆过滤棉+三次活性炭吸附处理后的废气经 15m 高排气筒高空外排。根据《报告书》三一重工产品方案如下：摊铺机 477 台/年，铣刨机 99 台/年规划，因此摊铺机按 40 台/月，铣刨机按 10 台/月规划，三一重工产生的 VOCs、漆雾、粉尘正常工况下最大占标率分别为 0.36%、0.67%、2.76%，最大落地浓度分别为 0.00214mg/m<sup>3</sup>，0.0031mg/m<sup>3</sup>，0.1242mg/m<sup>3</sup>，分别位于三一重工下风向 1000m，1000m，1158m。本项目所在地常年主导风向为 N，夏季主导风向为 SE，因此，本项目位于三一重工侧风向。

该项目设置以涂装车间为界设定 50m 的卫生防护距离，本项目离涂装车间最近直线距离为 300m，不在设定的卫生防护距离之内。

因此，三一重工喷漆废气对本项目影响较小。

### （3）口味王槟榔对本项目的影响

本项目位于口味王槟榔西南面，本项目距离口味王槟榔最近直线距离为 150m，湖南口味王集团有限责任公司于 2018 年委托湖南景玺环保科技有限公司编制了《湖南口味王集团有限责任公司龙岭工业集中区口味王槟榔产业城建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”），年生产食用槟榔 1.2 万吨，产生的气型污染物主要为锅炉烟气、原料堆场恶臭。位于主导风向侧风向。所以龙岭工业集中区口味王槟榔产业城建设项目对本项目影响较小。

## 8、项目建设可行性分析

### （1）产业政策符合性分析

对照国家及地方产业政策，该项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 修正》中规定的淘汰、禁止、限制行业，因此本项目建设符合相关的产业政策。

### （2）规划、选址合理性分析

本项目位于湖南省益阳东部产业园银城大道和高新大道交叉路口的西南部。根据益阳市城乡规划委员会例会纪要（益规委例字（2018）06 号），本项目符合规划；本项目二侧有交通干线，交通便利，没有自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感目标，该区域环境质量较好，在落实各项污染防治措施的前提下，从环保角度考虑，

本项目选址基本合理。

### (3) 平面布局的合理性分析

本项目高新大道和城际干道一侧布置临街商铺等，主要设置百货店、副食店、粮店、理发店、餐饮等小型商业服务用房，幼儿园位于项目西面，削弱了东面和北面交通噪声的影响，

垃圾站位于项目南侧，为全封闭式设计根据《城市环境卫生设施设置标准》(1989年3月25日建设部[89]建标字第131号发布)，垃圾站与周围建筑物的间隔不小于5m，本项目垃圾站距离最近15#栋居民楼为18m，符合《城市环境卫生设施设置标准》的要求。

该项目交通、商业配套、景观资源等元素的叠加、重组，构成了该设计的基本格局。整体来说，项目区总体布局合理、功能分区清晰。可有效减轻噪声、废气等周边环境的影响。市场四周都有绿化带，不仅可以美化环境，还有助于生态环境的保护和降低噪声、净化空气等。高新大道和城际干道一侧布置临街商铺等，主要设置百货店、副食店、粮店、理发店等小型商业服务用房。为大家提供便利，本项目禁止工业加工、装修和化工产品销售类项目。如有经营餐饮的可能，在设计、施工阶段要采取污染防治措施确保其不对小区内外环境造成污染：一是餐饮类门面要集中布置，以便于管理；二是要预留油烟排放管道，使烟气通过相邻高楼楼顶排放；三是要预留餐饮废水隔油沉淀处理设施布设场地，确保含油废水得到妥善处理。本项目后期引入的商业，需按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定要求向当地生态环境主管部门另行申报，办理相关环保手续，另行环评。

## 9、环保投资估算

本项目总投资105000万元，环保投资总额670万元，约占本项目总投资的0.6%。本项目环保投资估算见表7-6。

环保投资收益主要体现在间接效益，即减少了废水、废气、噪声和固体废物排放对环境带来的影响。通过采取合理的环保措施，在保护本项目环境的同时，不仅减少了因本项目建设对环境造成的污染，也在一定程度上实现了经济与环境协调发展。



表 7-6 本项目环保投资估算一览表

时段		环保措施	预期效果	预计投资 (万元)
施工期	水土流失	排水沟、沉砂池等	减少水土流失，防止堵塞下水道	5
	水污染	生活污水：隔油池、化粪池	环卫部门清掏	10
		施工废水：临时隔油沉淀池	不外排	
	大气污染	施工场地洒水等	控制扬尘在50m以内	5
	噪声	消音器、屏蔽设施等	减少噪声对周边敏感点（沅江党校等）的影响，不新增污染源	5
	固体废物	垃圾箱等	建筑垃圾临时堆放站	不新增污染源
		10		
生态环境	①采用设置屏障、及时覆土回填和复原等手段，消除施工的影响。 ②设置雨水截流沟，建设临时雨水收集池，经过简单沉淀后减轻对地表水的影响。 ③施工场地周边修建疏水排水沟；对场地四周外缘边坡修筑护坡和挡土墙；路面及时予以硬化，同时应尽量避免在雨季进行土方开挖和填埋，以防止水土流失。	保护其生态环境	10	
运营期	水污染	自建污水处理设施	达标排放	200
	大气污染	地下车库尾气：排风系统、排风竖井	达标排放	5
		锅炉燃烧废气：专用烟道，引至酒店楼顶高空排放	达标排放	10
		垃圾站：日产日清，绿化	达标排放	5
		天然气锅炉：专用烟道	达标排放	10
		厨房油烟：油烟机、专用烟道	达标排放	30
		幼儿园油烟：油烟净化器、排气筒 酒店油烟：油烟净化器、排气筒	达标排放	
		备用发电机燃油废气：发电机配套的净化处理 器	达标排放	10
	噪声	设备房隔声墙、窗、门	达标排放	30
固体废物	分类垃圾箱、垃圾收集站	不新增污染源	20	
生态环境	绿化	/	200	
外环境	噪声	隔声窗、绿化等	减降噪	100
合计				670

本项目的建设具有显著的经济效益、良好的社会效益，经采取一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。从环境经济的角度来说，本项目的建设是可行的，综合效

益远超过环境损失。

## 10、竣工验收表

根据拟建项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工验收一览表，见表 7-7。

表 7-7 项目竣工环境保护验收一览表

排放源	污染物名称		防治措施与工艺	竣工验收项目	监测内容
大气污染物	施工期	大气污染物	施工场地洒水等	控制扬尘在 50m 以内	扬尘
	营运期	锅炉废气	专用烟道,由专用烟道引至酒店楼顶高空排放	专用烟道,由楼顶高于周围最高建筑群 3m 高空排放	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
		厨房油烟	设厨房油烟排气通道及油烟机	油烟机、厨房油烟排气通道排放口位于小区住宅楼顶	油烟
		油烟	幼儿园油烟: 油烟净化器、高空排放 酒店油烟: 油烟净化器、高空排放	油烟净化器、排气筒	油烟
		汽车尾气	地下车库设置机械排风系统,废气引至屋顶高空排放,地上停车场周边种植部分绿化带	排风竖井、机械排风系统,绿化带	/
		垃圾站恶臭	日产日清,绿化	四周绿化	臭气
		备用发电机燃油废气	发电机配套的净化处理器,通过地下车库排风管引至地面绿化带排放	发电机配套的净化处理器,通过地下车库排风管引至地面绿化带排放	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO
水污染物	施工期	施工废水	SS	隔油沉淀池	SS
水污染物	营运期	SS COD BOD <sub>5</sub> 氨氮 动植物油	自建污水处理设施	自建污水处理设施	SS、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、动植物油
固体废物	施工期	生活垃圾	生活垃圾	垃圾箱等	
		建筑垃圾	建筑垃圾	建筑垃圾临时堆放站	

	运营期	日常垃圾	垃圾由小区保洁人员对项目区垃圾进行统一收集,做到一日一清;化粪池污泥委托专业清掏公司清掏外运,可将污泥用作肥料	分类垃圾桶,垃圾收集站	/
噪声	施工期	设备、车辆	噪声	消音器、屏蔽设施等	/
	运营期	交通噪声	靠交通道路一侧居民楼窗户采用隔声窗	隔声窗	场界噪声、敏感点噪声
		设备噪声	隔声、减振、消声	设备房隔声、基础减振、风机进出口均采取消声	
生态	施工期	/	①采用设置屏障、及时覆土回填和复原等手段,消除施工的影响。 ②设置雨水截流沟,建设临时雨水收集池,经过简单沉淀后减轻对地表水的影响 ③施工场地周边修建疏水排水沟;对场地四周外缘边坡修筑护坡和挡土墙;路面及时予以硬化,同时应尽量避免在雨季进行土方开挖和填埋,以防止水土流失。 ④加强绿化,形成点线相结合的绿化体系。	保护其生态环境	/
	运营期	/	按规划设计的各项要求	绿化面积 21007m <sup>2</sup>	

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	天然气锅炉	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	专用烟道,由专用烟道引至酒店楼顶高空排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气锅炉标准
	垃圾收集站	恶臭	生活垃圾交由当地的环卫部门定时清运,日产日清,减少对周围环境的影响。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级排放标准
	厨房	油烟	厨房油烟:油烟机、专用烟道	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	幼儿园、酒店	油烟	油烟净化器、排气筒	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的标准
	汽车	汽车尾气	排风竖井、机械排风系统,绿化带	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	备用发电机燃油废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO	发电机配套的净化处理器,通过地下车库排风管引至地面绿化带排放	
水 污 染 物	废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油等	自建污水处理设施	近期达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的一级标准,远期管网接通后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准
固 体 废 物	生活	生活垃圾	委托当地环卫部门及时清运	合理处置
	商业	生活垃圾		
	化粪池	化粪池污泥	专业清掏公司清掏外运,可将污泥用作肥料	
噪 声	设备	噪声	建筑隔声、基础减震	达标,减轻对住户影响
	车辆	噪声	限速、禁止鸣喇叭	

**生态保护措施及预期效果：**

生态保护措施及预期治理效果：

- 1) 施工前合理制定施工进度计划，土石方开挖尽量避开雨季施工。
- 2) 控制土石方工程的施工周期，尽可能减少渣土的裸露时间。
- 3) 施工前要预先规划好施工区域，根据工期进度和规划分区，修建临时性围墙封闭施工。将水土流失尽量控制在项目区内进行防治，既有利于阻挡水、土外流，又有利于施工管理。
- 4) 项目区内布置挡土墙、沉砂池、截水沟、排水沟等。
- 5) 施工结束后，应及时硬化地面及绿化。
- 6) 加强用地区绿化及美化建设。

## 九、结论与建议

### 一、结论

湖南宝基地产集团有限公司壹方玖誉住宅小区项目位于湖南省益阳东部产业园银城大道和高新大道交叉路口的西南部，总占地面积 70026.60m<sup>2</sup>，总投资 105000 万元，总建筑面积 313095.2m<sup>2</sup>，主要包括商铺、住宅、幼儿园、酒店、地下停车场及配套基础设施等。

#### 1、与环保政策、规划、选址的符合性

项目所在区域空气环境功能为二类区，声环境功能区划为 2 类，水环境功能规划为 III 类渔业用水区。项目运营期间产生的生活污水、废气、噪声、固体废物等通过采取措施进行处理后不会改变区域环境功能，项目的运营与环境功能区划相符合。

#### 2、区域环境质量现状

本项目所在区域环境质量现状调查结果表明：基本污染物均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求，无超标情况存在，TVOC 满足《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）的限值。监测期间，本项目纳污河段碾子河在东部新区污水处理厂排口上下游断面的监测数据表明，上下游监测断面的 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，但是总磷出现有超标情况，上下游监测断面连续 3 天的监测结果均显示超标，其中 W1 监测断面总磷最大超标倍数为 0.5 倍，W2 监测断面总磷最大超标倍数为 0.75 倍。超标原因包括周边部分生活污水的直接排放等造成；根据噪声监测结果，东侧临城际干道、北侧临高新大道符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，其他厂界符合 2 类标准要求。

#### 3、环境影响分析

##### 3.1 废气

本项目建成投入使用后，废气排放源主要为锅炉废气、居民楼的厨房废气、幼儿园油烟废气、停车场产生的汽车尾气、备用发电机燃油废气以及垃圾收集站臭气。

锅炉废气由专用烟道引至酒店楼顶高空排放；本项目住宅楼厨房油烟可由各家各户的厨房油烟机收集处理后，经住宅楼内专用的竖井烟气排放道高空排放，烟囱出口位于住宅楼屋顶。幼儿园厨房油烟、酒店饮食油烟通过油烟净化器处理后通过排气筒高于屋顶排放。

本项目地下车库采用机械排风系统，换气次数为6次/h，换气量约为80000m<sup>3</sup>/h，对于车库入口补风不足者，增设机械送风系统。地下车库设置送排风系统，地下车库废气排放口设置于地面绿化带中，并高出地面2.5m。

本项目垃圾收集至垃圾收集站后，委托环卫部门统一处理。小区垃圾做到每日一清，以减少恶臭的产生，垃圾站臭气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放标准。

备用发电机燃油废气经发电机配套的净化处理器处理后，通过地下车库排风管引至地面绿化带排放，对项目周围环境影响较小。

综上，本项目废气对周围环境影响不大。

### 3.2 废水

本项目小区内实行雨、污分流，雨水通过雨水口及管道收集排入市政雨水管道，污水主要为项目区住宅居民生活污水以及商业污水，排放量为243141.71m<sup>3</sup>/a。本项目污水经自建污水处理设施处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排入碾子河；远期，市政污水管网接通后，经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入益阳高新区东部新区污水处理厂，经益阳高新区东部新区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，最终排入碾子河。

### 3.3 噪声

本项目建成后，项目噪声主要有变配电设备、水泵、风机等产生的公建噪声，停车场进出行驶的汽车产生的交通噪声以及商业活动产生的人群噪声等。本项目噪声经采取隔声、消声、减振、禁止车辆鸣笛、绿化等降噪综合措施后，可达标排放。

### 3.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为居民生活垃圾、商业垃圾和化粪池污泥，生活垃圾、商业垃圾经统一收集后委托环卫部门处置，化粪池污泥委托专业清掏公司清掏外运，对周围环境影响较小。

## 4、选址合理性分析

本项目位于益阳高新区高新大道以西。本项目选址符合土地利用规划；本项目二侧有交通干线，交通便利，该区域环境质量较好，在落实各项污染防治措施的前提下，从环保角度考虑，本项目选址基本合理。

## 5、平面布局合理性结论

本项目功能分区明确，高新大道和城际干道一侧布置临街商铺等，主要设置百货店、副食店、粮店、理发店小型商业服务用房，为居民提供便利。配电房等设于地下室内，降低噪声；垃圾收集站设置在南面。设两个出入口，人流、车流组织有序，综上所述，项目平面布局合理。

## 6、综合结论

综上所述，项目所在地环境质量较好，项目符合国家的有关环保政策、规划，并针对拟建项目产生的废水、废气、固体废弃物、噪声等采取有效的环保措施，污染物可实现达标排放，符合国家有关环保要求，从环境保护的角度考虑，本项目的选址及建设基本可行。

## 二、建议与要求

1、根据“三同时”的要求，建设项目污染物处理设施的设计、施工必须与主体建筑的设计、施工同步进行，竣工时能同时投入使用，做到社会效益，环境效益和经济效益相统一。

2、为了建设环保节约型的和谐社会，本项目构筑物的设计与建设过程中，应注重更多的考虑采用智能、环保、节能措施，所有住户均使用节水卫生洁具，减少日常使用的资源与能源消耗，减少污染物的排放量，将本项目建设成为一个高品位的、一流的环保与节能型生态社区。

3、施工结束后通过植树种草等方式恢复周围地表植被。

4、加强环境管理，对小区内各有关环保与生态维护设施认真维护与保养，充分发挥相关环保设施的净化功能，坚决执行清、污分流的原则，保证项目所有外排污染物达标排放。

5、按《湖南省建设项目环境管理办法》之规定，环境保护设施工程设计应当由具有环境保护工程设计资质的单位承担，并将设计方案报环保部门备案。

6、本项目禁止工业加工、装修和化工产品销售类项目。如有经营餐饮的可能，在设计、施工阶段要采取污染防治措施确保其不对小区内外环境造成污染：一是餐饮类门面要集中布置，以便于管理；二是要预留油烟排放管道，使烟气通过相邻高楼楼顶排放；三是要预留餐饮废水隔油沉淀处理设施布设场地，确保含油废水得到妥善处理。另外必须申报环保行政主管部门另行审批。



7、本项目的商业楼的外立面装修应限制玻璃幕墙的设计，以减少光污染。

8、以上评价结果是根据委托方提供的规模、布局做出的，如委托方扩大规模、改变布局，委托方必须按照环保要求重新申报。

9、届时，建议幼儿园及其他商铺按相关法规另行办理环评手续。

10、项目暂未设置绿色建筑相关指标，建议建设方根据结合“绿色建筑”的理念，建设可持续发展建筑、生态建筑、回归大自然建筑、节能环保建筑。

## 注 释

本报告表应附以下附件、附图：

- |      |                   |
|------|-------------------|
| 附图 1 | 地理位置图             |
| 附图 2 | 平面布置图             |
| 附图 3 | 排水走向图             |
| 附图 4 | 监测布点图（除声环境监测布点外）  |
| 附图 5 | 大气环境保护目标示意图       |
| 附图 6 | 声环境保护目标图及声环境监测布点图 |
| 附图 7 | 给排水图              |
| 附件 1 | 建设项目环评审批基础信息表     |
| 附件 2 | 环境影响评价委托书         |
| 附件 3 | 规划例会纪要            |
| 附件 4 | 宝基资质证书            |
| 附件 5 | 质保单               |
| 附件 6 | 标准函               |