

国环评证乙字
第 2710 号

中南电子商务产业园（中南电商谷）

二期建设工程

环境影响报告表

（报批稿）

评价单位：湖南景玺环保科技有限公司

建设单位：益阳高新技术产业资产经营总公司

编制时间：二〇一六年九月

一、建设项目基本情况

项目名称	中南电子商务产业园（中南电商谷）二期建设工程				
建设单位	益阳高新技术产业资产经营总公司				
法人代表	陶世群	联系人	崔琢珩		
通讯地址	益阳市赫山区康复路益阳大剧院旁				
联系电话	18873704370	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市高新区				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	房地产开发经营（K7010）	
占地面积（平方米）	509787.04		绿化面积（平方米）	127446.76	
总投资（万元）	224078.62	其中：环保投资（万元）	840	环保投资占总投资比例	0.37%
评价经费（万元）			预计投产日期	2021年6月	

（一）项目由来及概况

1 项目由来

益阳高新区已获批“湖南省服务外包示范园区”，目前拥有电子商务职场 16000 m²（搜空国际 5000 m²，世纪大厦 11000 m²），已有电子商务从业人员上千人，年销售额过亿元。此外，益阳市中小企业服务中心信息平台已建成，全市有 150 家企业进入了此平台，并实现了网上产品交易。

益阳电子商务目前规模小、较分散。因此，益阳市委市政府抓住机遇、加快发展，将电子商务作为一个重要产业，将其做大、做优、做强，推进产业转型升级，使“电商时代”从概念走向现实，抢占电子商务发展制高点，使之成为城市转型、产业升级的重要突破口。于是，益阳中南电商谷应运而生。中南电子商务产业园二期工程位于迎宾路以南、石竹路（规划拟建设）以东，梅林路（规划拟建设）以北、蓉园路以西。净用地面积 509787.04 m²（764.69 亩），总建筑面积为 548637.78 m²，总工期 5 年，项目总投资 224078.62 万元。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2015 年本）》、《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，

益阳高新技术产业资产经营总公司委托湖南景玺环保科技有限公司对该项目进行环境影响评价，我公司组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集了相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表。

2 工程建设内容及规模

本项目工程建设内容见表 1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	商检、海关片区,净用地面积 31790.66m ² ,总建筑面积 24600.00m ²	
	电商总部区,净用地面积 62181.03m ² ,总建筑面积 122783.04m ²	
	总部商务区,净用地面积 26351.12m ² ,总建筑面积 70308.70m ²	
	仓储物流区,净用地面积 213566.37m ² ,总建筑面积 172032.08m ²	
	分仓快递区,净用地面积 55330.00m ² ,总建筑面积 44400.00m ²	
	恒邦物流片区,净用地面积 1205670.86m ² ,总建筑面积 114513.96m ² 。	
配套工程	绿化面积 127446.76m ² ,停车位 1442 个。	
公用工程	供水	项目供水来自城市自来水,从本工程相邻的迎宾路、蓉园路市政给水管网的城市供水管上分别引若干根 DN200 或 DN150 的进水管。
	排水	雨水经雨水井收集后排入市政雨水管道,污水经园区化粪池处理后排入周边市政污水管道,进入城东污水处理厂深度处理,处理达标后排入撇洪新河。
	供电	考虑到产业园区办公对电源的特殊性,规划近期从长坡岭变电站专线接入,远期可从梓山东变电站、龙岭变电站和长坡岭变电站三处电源专网接入。
环保工程	废水治理	餐饮废水经隔油处理后与其他生活污水一同进化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后,随市政污水管道进入城东污水处理厂深度处理,处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入撇洪新河。
	废气治理	餐饮废气采用油烟净化装置处理,通过统一烟道集中排放;地下车库设有进出风口,车库排气能够得到合理排放散逸。
	噪声治理	设置限速标志、限制鸣笛等管理措施;合理布置其商业的使用功能,禁止商业活动产生明显的噪声;噪声敏感区域的区界周围设置绿化隔离带。
	固废处置	主要为生活垃圾及商业垃圾,垃圾统一收集后由环卫部门定时清运处置。
绿化工程	花草树木等	绿化面积 127446.76m ² ,绿化率 25%。
依托工程	城东污水处理厂	污水处理选择倒置 A ² /O 一体化氧化沟工艺;出水消毒采用紫

		外线（UV）消毒工艺；污泥处理采用浓缩带式一体化脱水工艺。水处理厂总建设规模为 50000m ³ /d，总投资 6167 万元。预计 2017 年底投入使用，总排口设在清溪河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游500m 处。
	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m ² ，处理规模为垃圾进厂量 800t/d（365d/a）、垃圾入炉量 700t/d（333d/a），采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区，已投产使用。

仓储物流区介绍如下：

仓储物流区位于电子商务产业园二期的南部，东靠蓉园路，南接梅林路（规划拟建设），西挨石竹路（规划拟建设），北临茶园路（规划拟建设）。整个地块分为三个部分：仓储物流区、分仓快递区、恒邦物流区。总用地面积334687.53 m²（502.03亩），总建筑面积286990.04 m²。

规划通用仓储12个，尺寸为50×135 m，地层层高8 m，2层层高6.5 m。每个仓库建筑面积13500 m²，仓库间距为45 m，满足40英尺标准集装箱卡车两侧同时作业。规划分拣仓库3个，尺寸为40×180 m。规划综合办公楼一栋，为装卸作业提供办公、临时休息、车辆出入库管理服务。

消费者从网上选购货物，下单、付费后加盟企业将货物打包运至物流区，由项目仓储物流区对货物进行分仓存储，后进行物流运输，然后消费者就在家等着物流公司送货上门、签单、收货。本项目电子商务园主要有益阳中心企业加盟，物流方向主要为益阳至全球其他区域。

3 项目拆迁安置情况

该地块主要为未利用开发地块，有部分2~3层居民住宅，需进行拆迁安置。本项目所在地块地势平坦，拆迁面积27650 m²。

房屋拆迁安置补助根据益阳市人民政府令[2014]4号《益阳市集体土地征收与房屋拆迁补偿安置办法》中相关补偿标准计取。本项目拆迁安置方案由益阳高新技术产业资产经营总公司建设指挥部制定，报市征收办批准后，以区政府名义在拆迁区域张榜公布，透明、公开、公平地对征收补偿方案广泛征求意见。

拆迁安置总的原则：政府牵头、市场运作、居民自愿、政策支持；充分体现政府关怀和人本思想。拆迁安置总体方案采取货币补偿、提供房源、就地建房安置多种方式并举结合。

4 主要技术经济指标

项目建设主要技术经济指标详见表 1-2、表 1-3。

表 1-2 主要技术评价总指标一览表

序号	名称	单位	指标
1	规划净用地面积	m ²	509787.04 (764.69 亩)
2	总建筑面积	m ²	548637.78
其中	商检大楼	m ²	7100
	海关大楼	m ²	7100
	住宅楼	m ²	133183.04
	综合楼	m ²	53502.38
	办公楼	m ²	26838.4
	仓库	m ²	2582 0
	电商配送中心	m ²	20400
	电子商务交易中心	m ²	21024
	后期服务中心	m ²	21249.96
3	建筑基地面积	m ²	165058.22
4	建筑密度	%	32
5	容积率		1.07
6	绿地率	%	25
7	停车位	个	1442

表 1-3 各功能区技术评价指标一览表

功能区	名称	单位	指标	
(一) 商检、 海关	规划净用地面积	m ²	31790.66 (47.69 亩)	
	其中	商检大楼	m ²	15995.84 (24 亩)
		海关大楼	m ²	15794.82 (23.69 亩)
		总建筑面积	m ²	24600
	其中	商检大楼	m ²	7100
		商检大楼配套住宅	m ²	5200
		海关大楼	m ²	7100
		海关大楼配套住宅	m ²	5200
		建筑基地面积	m ²	5595.16
		建筑密度	%	17.6

		容积率		0.81
		绿地率	%	31.0
		总户数		80
		停车位	个	70
(二) 电商 总部 区		规划净用地面积	m ²	62181.03 (93.27 亩)
		总建筑面积	m ²	122783.04
		其中居住建筑面积	m ²	122783.04
		建筑基地面积	m ²	10808.40
		建筑密度	%	17.4
		容积率		1.97
		绿地率	%	42.3
		停车位	个	234
(三) 总部 商务 区		规划净用地面积	m ²	26351.12 (39.53 亩)
		总建筑面积	m ²	70308.70
	其中	综合楼	m ²	53502.38
		办公楼	m ²	16806.32
		建筑基地面积	m ²	7407.83
		建筑密度	%	28.1
		容积率		2.67
		绿地率	%	31.0
		停车位	个	422
	其中	地面停车位	个	75
		地下停车位	个	347
(四) 仓储 物流 区		规划净用地面积	m ²	213566.37 (320.35 亩)
		总建筑面积	m ²	172032.08
	其中	办公	m ²	10032.08
		仓库	m ²	162000.00
		建筑基地面积	m ²	81000.00
		建筑密度	%	37.9
		容积率		0.76
		绿地率	%	14.2
		停车位	个	445
(五)		规划净用地面积	m ²	55330.00 (83.00 亩)

分仓快递区	总建筑面积		m ²	44400.00	
	其中仓库建筑面积		m ²	44400.00	
	建筑基地面积		m ²	22200.00	
	建筑密度		%	41.0	
	容积率			0.80	
	绿地率		%	11.5	
	停车位		个	150	
(六)恒邦物流	规划净用地面积		m ²	120567.86 (180.85 亩)	
	总建筑面积		m ²	114513.96	
	其中	电商仓储中心		m ²	51840.00
		电商配送中心		m ²	20400.00
		电子商务交易中心		m ²	21024.00
		后期服务中心		m ²	21249.96
	建筑基地面积		m ²	38046.83	
	建筑密度		%	31.6	
	容积率			0.95	
	绿地率		%	29.5	
	停车位		个	121	

5 公用及辅助工程

5.1 给排水工程

(1) 给水系统

产业园水源为城市自来水，从本工程相邻的迎宾路、蓉园路等市政给水管网的城市供水管上分别引若干根 DN200 或 DN150 的进水管，经水表后与产业园室外管网相接。供水水压应满足用户接管点处最小服务水头的要求：一层为 10 m，二层为 12m，二层以上每增加一层增加 4m，压力不足时可设加压供水设施。

(2) 排水系统

室内排水系统：室内生活排水采用污废合流式排放（合流制）。

室外排水系统：室外排水采用雨、污分流制。

雨水：雨水经雨水口收集后，排入雨水干管，然后再排入迎宾路、蓉园路的城市雨水干管。

生活污水：餐饮废水经隔油池预处理后与废水一同进化粪池处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，经园区污水管道排入市

政污水管道，后进入城东污水处理厂进行深度处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撒洪新河。

项目用水及排水量见表 1-4。

表 1-4 项目用水及排水量

用水名称	用水标准	用水单位数	用水量 (m ³ /d)	排放系数	排水量 (m ³ /d)
住宅楼用水	4 L/m ² .d	133183.04 m ²	532.73	0.8	426.18
办公楼及综合楼用水	2 L/m ² .d	80340.78 m ²	160.68	0.8	128.55
商检大楼及海关大楼用水	2.5 L/m ² .d	14200 m ²	35.50	0.8	28.40
仓库用水	1 L/m ² .d	258240 m ²	258.24	0.8	206.60
配送中心、交易中心、服务中心用水	1.5 L/m ² .d	62673.96 m ²	94.01	0.8	75.21
其他用水	总用水量的 20%		216.23	0.8	173.00
合计			1297.39		1037.94

项目水量平衡如图 1-1 所示。

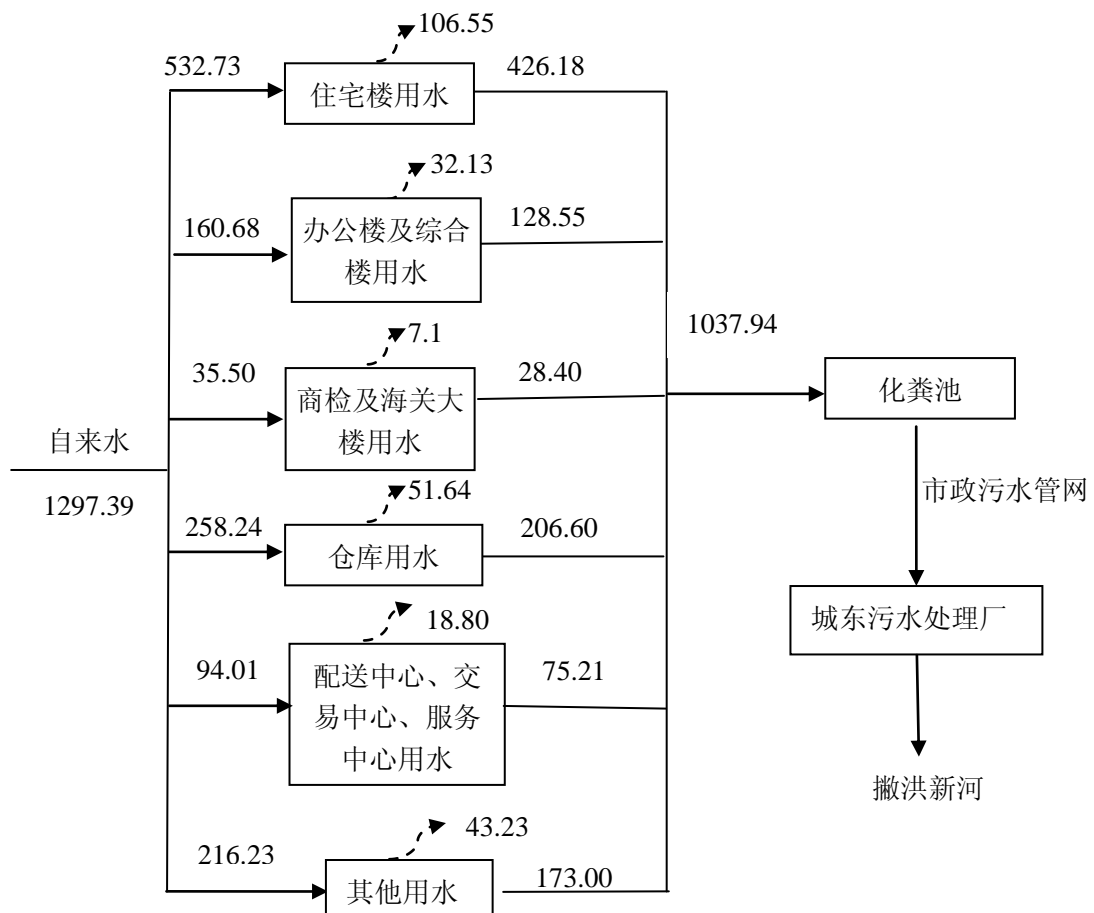


图 1-1 项目水量平衡图（单位 m³/d）

5.2 供电工程

用电近期引自长坡岭变电站（2×50MVA）电源，根据规划区用电负荷预测及分布情况，考虑供电半径，进出线条件等因素，规划区设置 10KV 开闭所 2 处。为保证一级负荷供电的可靠性，从梓山东变电站（2×50MVA）、龙岭变电站（2×50MVA）和长坡岭变电站（2×50MVA）三处电源专网接入 10KV 第二路独立电源至开闭所。

6 原辅材料来源

本项目所需原辅材料主要为块片石、砂砾石、水泥、粉煤灰、钢材、沥青，全部从益阳及周边地区外购，通过货运汽车运送至项目所在地。

块片石：沿线砂岩裸露面广，钙质砂岩多，一般可用于支挡结构和排水及防护工程，要求高的块片石可到位于 319 国道旁的红土墙料场采购，该料场可生产片石和加工各种碎石，不仅质地好而且储量丰富，交通亦十分便利。

砂砾石：益阳市窑湾附近有两家大型砂石场，均由益阳市砂石经营公司经营，采用机械化设备，场地广阔，供货量大，可提供各种规格的砂、砾石，品质好且位于 319 国道旁，交通十分方便。

水泥：水泥可采用洞庭水泥、南方水泥、东方水泥、韶峰水泥等，供量充足，运输方便且运距近。

粉煤灰：益阳市火电厂可满足供应，汽车运输方便，可作路面稳定材料。

钢材、木材：可在益阳市区采购。

沥青：采用进口改性沥青，可定点采购。

7 投资估算与资金筹措

项目总投资为 224078.62 万元，包括工程费用 143798.02 万元，工程建设其他费用 46298.26 万元，预备费用 19009.63 万元，利息 14972.71 万元。项目固定资产投资 224078.62 万元，按四年期 70% 贷款，其余资金自筹。

8 拟建工程所在地基本情况

中南电子商务产业园二期工程位于迎宾路以南、石竹路（规划拟建设）以东，梅林路（规划拟建设）以北、蓉园路以西。项目地形为典型的浅丘地形，起伏变化不大，高程在 43m~68m 范围以内，坡度均小于 10%，场平难度不大，非常适合作为城市建设用地。交通、水电便利，拟建工程区域和周围无文物古迹。

9 依托工程

9.1 益阳市城东污水处理厂

拟建城东污水处理总建设规模为 50000m³/d，工程内容包括污水总干管、厂外提升泵站及水质净化厂。此工程建设纳入湘江综合整治范畴。

根据益阳市城东污水处理厂工程环境影响报告书可知：本项目污水处理工艺采用 A²/O 工艺。其工艺流程及产污节点见下图 1-2。

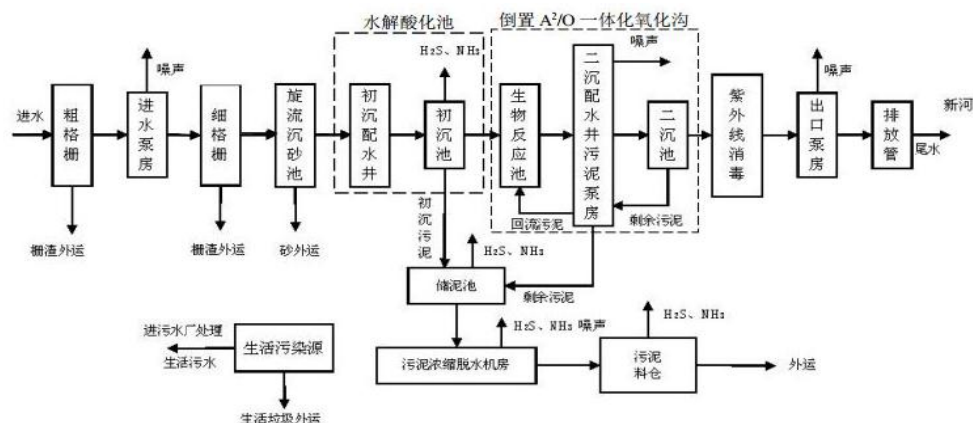


图 1-2 城东污水处理厂污水处理工艺流程图

该工程规划总建设规模为 50000m³/d。设计进水水质 COD_{Cr}: 450mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 250mg/L、NH₃-N: 30mg/L、TP: 2.5mg/L。出水水质 COD_{Cr}: 50mg/L、BOD₅: 10mg/L、SS: 10mg/L、NH₃-N: 5 (8) mg/L、TP: 0.5mg/L。由于现在污水处理厂尚未建好。本项目预投产日期为 2017 年底，届时城东污水厂基本投入运营；益阳市城东污水处理厂工程建成后，本项目废水经园区化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级排放标准后经市政污水管道排入益阳市城东污水处理厂，经益阳市城东污水处理厂工程处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后外排入撇洪新河。

9.2 益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂

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 60000m²，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。该厂处理规模确定为垃圾进厂量 800 t/d (365 d/a)，垃圾入炉量 700 t/d (333 d/a)，属于 II 级焚烧厂规模，每年机炉运行 8000 小时。

该厂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 15 MW 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 73.8×10⁶ kWh。服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。

10 编制依据

10.1 法律法规及相关政策

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日施行);
- 2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008 年 6 月 1 日施行);
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日实施);
- 4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997 年 3 月 1 日实施);
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015 年 4 月 24 日修正);
- 6) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》(2000 年 3 月 20 日实施);
- 7) 《中华人民共和国水土保持法》(2010 年 12 月 25 日实施);
- 8) 《中华人民共和国土地管理法》(2004 年 8 月 28 日实施);
- 9) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016 年 9 月 1 日实施);
- 10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2015 年 6 月 1 日实施);
- 11) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令[1998]第 253 号);
- 12) 《产业结构调整指导目录 2011 年本》(2013 年修正);
- 13) 《清洁生产审核办法》(2016 年第 38 号令);
- 14) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》(湖南省人民政府令[2007]第 215 号);
- 15) 《关于发布实施〈限制用地项目目录(2012 年本)〉和〈禁止用地项目目录(2012 年本)〉的通知》(国土资发〔2012〕98 号);
- 16) 《益阳市城市总体规划(2004—2020)》。

10.2 技术规范

- 1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2011);
- 2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008);
- 3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93);
- 4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- 5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);
- 6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 16-2004);
- 7) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005);

8)《开发建设项目水土保持方案技术规范》(SL204-98 1998.2.5)。

10.3 其他相关文件

- 1)《中南电子商务产业园(中南电商谷)二期建设工程可行性研究报告》;
- 2)益阳高新技术产业资产经营总公司提供的其他有关资料。

11 项目工程衔接情况

中南电子商务产业园(中南电商谷)位于益阳市中心城区内,北临迎宾东路,南靠梅林路(规划拟建设),东抵团山路,西接石竹路(规划拟建设)。其中蓉园路以东用地范围为产业园一期工程(东片区),蓉园路以西用地范围为产业园二期工程(西片区),产业园区一期建设已完成60%,施工条件基本完善,为项目二期建设奠定了建设基础。一期建设的主要污染物为施工扬尘、施工噪声、施工废水及施工人员生活污水、建筑垃圾等,污染物均已按要求采取措施处理,对外环境影响较小。

(二)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,不存在与项目有关的原有污染情况。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

(一) 自然环境简况

1 地理位置

益阳市位于湘中偏北，跨越资水中下游，处沅水、澧水尾闾，环洞庭湖西南，系由雪峰山余脉和湘中丘陵向洞庭湖平原过渡的倾斜地带。全市地形西高东低，成狭长状。地理坐标为东经 110°43'02"~112°55'48"，北纬 27°58'38"~29°31'42"。东西最长距离 217 公里，南北最宽距离 173 公里。四邻东与岳阳县、湘阴县为界，东南与宁乡县、望城县接壤，南与涟源市、新化县相连，西与叙浦县、沅陵县交界，西北与桃源县、鼎城区、汉寿县、安乡县毗邻，北与华容县相连。

本项目位于“国家级益阳高新技术产业开发区”（益阳高新区）内，北临迎宾东路，南靠梅林路（规划拟建设），东抵蓉园路，西接石竹路（规划拟建设）。项目地理坐标为：112°23'55.55"E，28°32'8.38"N，具体地理位置见附图 1。

2 地质地貌

益阳市土地总面积 12144 平方公里，为湖南省总面积的 5.83%，其中山地占 39.71%，丘陵占 10.05%，岗地占 6.7%，平原占 32.44%，水面占 11.10%。境内由南至北呈梯级倾斜，南半部是丘陵山区，属雪峰山余脉；北半部为洞庭湖淤积平原，一派水乡景色。“背靠雪峰观湖浩，半成山色半成湖”。南部山区最高处为海拔 1621 米，北部湖区最低处为海拔 26 米，南北自然坡降为 9.5%。

本工程用地为丘陵地貌，其地质一般为：

(1) 粉质粘土：该层分布稳定，处于可硬塑状，地耐力高达 580KPa，是良好基础持力层。

(2) 粉细砂：松散、饱水、含泥，层厚 1.5~2.2m。

(3) 泥质粉砂岩：层厚稳定、连续，承载力高，是可靠的桩基持力层。

根据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2001)，益阳城区的地震基本烈度划分为 VI 度。

3 气象气候

评价区为亚热带大陆性季风湿润气候，具有气温总体偏高、冬暖夏凉明显、降水年年偏丰、7 月多雨成灾、日照普遍偏少，春寒阴雨突出等特征。年降水量 1399.1~1566.1mm，主要集中在 4~6 月，降雨量约占全年的 32~37%，7~9 月降水少且极不

稳定，容易出现季节性干旱。年蒸发量 1124.1~1352.1mm，平均相对湿度 81%。年平均气温 17℃左右，最冷月（1 月）平均气温-1.0℃，最热月（7 月）平均气温 29℃。无霜期 270 天左右。年日照时数 1644 小时。年平均风速 2.0m/s，历年最大风速 18 m/s，年主导风向 NNW，频率为 13%，夏季主导风向 SSE，频率为 18%，春、冬二季盛行风向 NNW，频率分别为 11%、18%，秋季盛行风向 NW，频率为 16%。

4 水文特征

益阳市水资源极为丰富，资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩，其中境内可养殖水面 80 多万亩，河川年径流总量 140 亿 m³，天然水资源总水量 152 亿 m³。水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。

本项目纳污水体为湘江水系的撇洪新河。湘江属于洞庭湖水系中水量最大的河流，其流域位于北纬 24°31'~29°，东经 110°30'~114°之间，自南向北分别流经永州、衡阳、株洲、湘潭、长沙及岳阳局地，汇入洞庭湖中。湘江径流主要来源于降水，年内分配不均匀，3 月~7 月径流量占全年的 66.6%，其中 5 月最大，占全年的 17.3%；8 月~翌年 2 月径流量占全年的 33.4%，其中 1 月最小，仅占全年的 3.3%。根据长沙水文站实测的湘江水文特征，湘江长沙段最大流量 20300m³/s，最小流量 100m³/s，多年平均流量 2110m³/s。

撇洪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 1260m³/s，多年平均流量 60m³/s，年产水总量 4.41 亿 m³，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。

5 生态环境

(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 km^2 ，占全市总面积的7.07%。其中轻度流失 20.36 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 $1300\text{ t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

（二）社会环境简况

1 行政区划

益阳市辖 3 县（安化、桃江、南县）、1 市（沅江）、3 区（资阳、赫山、大通湖区）和益阳高新区，15 个乡、70 个镇、11 个街道，1781 个村，215 个社区。其中赫山区辖 10 个镇、2 个乡、4 个街道。资阳区辖 5 个镇、1 个乡、2 个街道。南县辖 10 个镇、2 个乡。桃江县辖 11 个镇、4 个乡。安化县辖 18 个镇、5 个乡。沅江市辖 11 个镇、1 个乡、2 个街道。大通湖区辖 4 个镇、2 个街道。益阳高新区辖 1 个镇、1 个街道。

2 社会经济状况

2015 年，面对国内外复杂形势和一系列重大挑战，全市上下在市委、市政府的坚强领导下，深入贯彻落实中央、省委一系列工作部署，坚持稳中求进工作总基调，强力推进大会战、大整治、大帮扶、大招商、大拆迁五大重点工作，攻坚克难，奋力拼搏，实现了经济的平稳增长和社会大局的和谐稳定，为“十三五”经济社会发展、决胜全面建成小康社会奠定了坚实基础。

经济总量迈上新台阶。初步核算，全市实现地区生产总值（GDP）1354.41 亿元，比上年增长 8.4%。其中第一产业增加值为 251.41 亿元，增长 4.0%；第二产业增加值 570.31 亿元，增长 6.9%；第三产业增加值 532.69 亿元，增长 12.2%。第一、二、三次产业对经济增长的贡献率分别为 8.1%、36.0%和 56.0%。按常住人口计算，人均 GDP 30776 元，折合 4739 美元，增长 7.9%。全市三次产业结构由上年的 18.7:44.1:37.2 调整为 18.6: 42.1:39.3，三产业比重提高 2.1 个百分点。

新型工业化、城镇化和农业产业化取得新进展。工业保持较快增长，全部工业增加值增长 6.8%，对经济增长的贡献率为 31.8%，推动经济增长 2.7 个百分点。工业增加值占 GDP 的比重为 38.0%。农产品加工业全年实现销售收入 740 亿元，利润总额 35 亿元。全市有国家级农业产业化龙头企业 4 家，省级龙头企业 40 个，市级龙头企业 305 家。农民组织化程度不断提高，农民专业合作社发展到 2902 个，新增 733 个。城市创建全面推进，城镇化水平进一步提升。创建国家交通管理模范城市工作顺利推进。2015 年城市化率为 46.39%，比上年提高 1.63 个百分点。

市场物价小幅上涨。全年居民消费价格比上年上涨 1.8%。八大类消费价格呈现“六升两降”，其中食品类上涨 3.3%；衣着类上涨 3.4%医疗保健和个人用品类上涨 2.0%；

娱乐教育用品及服务类上涨 2.4%；烟酒类上涨 1.8%；家庭设备用品及维修服务类上涨 1.5%；而交通和通信类下降 1.1%；居住类下降 0.7%。

节能减排成效明显。全市把节能减排作为转方式、调结构、惠民生、促发展的工作重点，严格落实节能减排责任制，坚决淘汰钢铁、水泥、造纸等行业的落后产能，从源头遏制“两高”行业盲目扩张和低水平重复建设。全市规模工业能源消费总量 342.21 万吨标准煤，比上年下降 5.3%，单位规模工业增加值能耗比上年下降 11.6%。

安全生产形势平稳。全年生产经营性安全事故 154 起，比上年减少 27 起；其中死亡人数 24 人，比上年增加 3 人；亿元生产总值生产经营性伤亡事故死亡人数 0.018 人，比上年增加 0.001 人。工矿商贸企业从业人员十万人生产安全事故死亡人数 0.78 人，道路交通万车死亡人数 1.1 人，煤矿百万吨事故死亡人数 0 人。

财政收支稳步增长。全年一般公共预算收入 104.61 亿元，比上年增长 10.2%，增速与全省平均水平持平。其中地方收入 68.58 亿元，比上年增长 15.4%；全年一般公共预算支出 271.53 亿元，增长 14.8%。一般公共预算收入中税收收入 75.28 亿元，税收占比为 72.0%。

农业经济持续增长。全市农林牧渔业总产值为 410.45 亿元，比上年增长 4%，增速比全省平均水平高 0.3 个百分点，连续 4 年增速领跑全省。

粮食生产成效明显。全市粮食种植面积 427.04 千公顷，比上年增长 0.7%；总产量 250.08 万吨，增长 1.9%。粮食规模经营水平不断提高。全市粮食规模生产经营 30 亩以上种粮大户 17195 户，流转土地面积 97.9 千公顷，分别比上年增加 2140 户和 13.73 千公顷，规模经营水平全省第一。赫山区、沅江市、南县和资阳区被授予全省粮食生产先进县。

经济作物顺应变化。棉花因受国家收储政策和价格下跌双重影响，种植面积 23.95 千公顷，产量 3.97 万吨，分别下降 31.7%和 31.8%。除棉花和苧麻外，其他主要经济作物的面积和产量均有所增长，油料 143.23 千公顷，增长 0.8%，产量 25.15 万吨，增长 5.1%；蔬菜 115.91 千公顷，增长 1.5%，产量 379.2 万吨，增长 7.8%；药材 5.41 千公顷，增长 82.2%，产量 3.98 万吨，增长 17.7%。茶园面积 26.94 千公顷，增长 8.6%，茶叶产量 7.43 万吨，增长 16.2%。

养殖业健康发展。全市创建国家级畜禽标准化示范场 10 个，新增 1 个，省级畜禽标准化示范场 30 个，新增 6 个；创建部级水产健康养殖场 36 个，新增 3 个。申报

国家级、省级休闲渔业示范基地 10 个，新增 2 个。全年出栏生猪 489.62 万头，下降 2%；出栏牛 20.97 万头，增长 5.6%，水产品产量 39.44 万吨，增长 8%。

现代林业稳步推进。全市纯林产值 13.66 亿元,比上年增长 0.6%，占农林牧渔业总产值的比重为 3.3%。涉林产业总产值 263 亿元，增长 15.2%。全市森林覆盖率为 54%。

基础设施不断增强。全年水利建设总投入 22.66 亿元，完成 206 座小型病险水库除险加固。有效灌溉面积 236.63 千公顷，比上年增加 4.97 千公顷。年末农业机械总动力 505 万千瓦，比上年增加 18 万千瓦。农业生产综合机械化水平达 68.5%，比上年提高 1 个百分点，其中水稻生产耕、种、收全程机械化水平达 76%，提高 1 个百分点。

3 益阳市城市总体规划

根据《益阳市城市总体规划（2004-2020），2013 年修改》“两环两快，主城区四纵五横，东部新区两纵两横”：

两环是指：由长常高速、绕城高速组成的高速公路环；由主城虎山路、外环路、关山路，新区雪花湾路、衡泉路、秀美路构成环城路。

两快是指：由主城与新区相连线的银城大道、桃花仑路-园山路构成。

主城区四纵五横是指：马良路-金山路、文昌路-康富路-云雾山路、白马山路-龙洲路、蓉园路为纵向主干道；资阳路、长春路、益阳大道、迎宾路、关山路为横向主干道。

东部新区两纵两横是指：和谐路、花亭路为纵，高新大道、鱼形山大道为横。

三、环境质量状况

(一) 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1 环境空气质量现状

为了解项目所在地环境空气质量现状，本评价收集了湖南格林城院环境检测咨询有限公司对“湖南吉祥家纺有限公司高档毛浴巾绿色制造技术升级改造项目”环境空气质量现状监测数据。本项目位于湖南吉祥家纺有限公司高档毛浴巾绿色制造技术升级改造项目拟建地西北侧约 50m 距离，能反应本项目所在区域环境空气质量现状，监测项目包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP。环境空气监测布点位置见附图 2，监测数据统计结果见表 3-1。

(1) 监测布点：G1 湖南吉祥家纺有限公司高档毛浴巾绿色制造技术升级改造项目西北面 500 m 居民区、G2 湖南吉祥家纺有限公司高档毛浴巾绿色制造技术升级改造项目所在地、G3 湖南吉祥家纺有限公司高档毛浴巾绿色制造技术升级改造项目东南面 1000 m 居民点；

(2) 监测项目：SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP；

(3) 监测时间：2016 年 06 月 22~28 日连续监测 7 天；

(4) 评价方法：采用超标率和最大超标倍数进行评价；

(5) 评价标准：《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；

(6) 监测结果统计及分析如下。

表 3-1 环境空气质量现状监测统计结果 单位：mg/m³

监测点位	污染物	监测值范围	GB3095-2012 二级标准	最大超标倍数	超标率 (%)
G1	SO ₂	0.028~0.046	0.50	0	0
	NO ₂	0.022~0.059	0.20	0	0
	PM ₁₀	0.075~0.126	0.15	0	0
	TSP	0.128~0.196	0.30	0	0
G2	SO ₂	0.025~0.040	0.50	0	0
	NO ₂	0.020~0.040	0.20	0	0
	PM ₁₀	0.069~0.109	0.15	0	0
	TSP	0.130~0.159	0.30	0	0
G3	SO ₂	0.030~0.049	0.50	0	0
	NO ₂	0.027~0.060	0.20	0	0
	PM ₁₀	0.061~0.110	0.15	0	0
	TSP	0.103~0.169	0.30	0	0

由上表 3-1 可知，监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 浓度的现状监测值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，说明项目所在区域环境空气质量现状良好。

2 地表水环境质量现状

本项目废水由园区化粪池处理后经市政污水管道排至城东污水处理厂进行深度处理，为了解该区域地表水环境质量现状，本评价收集了湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2016 年 6 月 24 日~26 日对“湖南吉祥家纺有限公司高档毛浴巾绿色制造技术升级改造项目”的地表水现状监测数据。

本次监测共布设 3 个地表水环境监测断面，分别为 W1：撇洪新河与清溪河交汇处上游 500m；W2：撇洪新河与清溪河交汇处下游 1000m；W3：撇洪新河与清溪河交汇处下游 5000m。监测因子包括 pH 值、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷等，连续监测 3 天，每天采样 1 次。地表水环境监测布点位置见附图 2，监测资料统计结果见表 3-2。

采用单因子指数法进行评价。

$$\textcircled{1} \text{pH 值的计算公式: } P_i = (\text{pH}_i - 7) / (\text{pH}_{\text{SU}} - 7) \quad \text{pH}_i > 7 \text{ 时;} \\ P_i = (7 - \text{pH}_i) / (7 - \text{pH}_{\text{SD}}) \quad \text{pH}_i \leq 7 \text{ 时。}$$

其中：pH_i——i 污染物的实际值；

pH_{SU}——标准浓度上限值；

pH_{SD}——标准浓度下限值。

$$\textcircled{2} \text{其他项目计算公式: } P_i = C_i / C_{oi}$$

其中：P_i——i 污染物单因子指数；

C_i——i 污染物的实际浓度；

C_{oi}——i 污染物的评价标准。

P_i > 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准。

表 3-2 地表水环境质量现状监测统计结果 单位：mg/L，pH 无量纲

监测断面		W1	W2	W3	GB3838-2002 中 III 类标准
pH	平均值	7.13	7.08	7.43	6~9
	P	0.065	0.04	0.215	
	评价结果	达标	达标	达标	

COD	平均值	16.83	17.17	18.5	≤20
	P	0.8415	0.8585	0.925	
	评价结果	达标	达标	达标	
BOD ₅	平均值	4.93	4.87	4.44	≤4
	P	1.2325	1.2175	1.11	
	评价结果	超标	超标	超标	
SS	平均值	5	5.33	3	/
	P	/	/	/	
	评价结果	/	/	/	
氨氮	平均值	2.48	2.57	3.22	≤1.0
	P	2.48	2.57	3.22	
	评价结果	超标	超标	超标	
总磷	平均值	0.27	0.243	0.346	≤0.2
	P	1.35	1.215	1.73	
	评价结果	超标	超标	超标	

从表 3-2 中可以看出，三个监测点监测因子 BOD₅、氨氮、总磷均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，超标原因主要是因为上游工业企业工业废水未达标排放，周边居民生活污水直接排入所致，目前城东污水厂正在建设中，待城东污水厂投入使用撇洪新河水质将会得到改善。

3 声环境质量现状

为了解评价区域声环境背景值，于 2016 年 8 月对项目场界东、南、西、北外 1m 处各布置 1 个监测点，进行了环境噪声监测，昼夜各监测 1 次。声环境监测布点位置见附图 3，监测结果见表 3-3。

表 3-3 场界噪声现状监测结果 单位：dB (A)

监测点位	监测点位位置	监测结果		评价	评价标准	
		昼间 L _{Aeq} 声级	夜间 L _{Aeq} 声级		昼间 L _{Aeq} 声级	夜间 L _{Aeq} 声级
N1	东	57.3	46.5	达标	70	55
N2	北	57.6	47.3	达标	70	55
N3	西	52.2	44.4	达标	60	50
N4	南	54.6	45.3	达标	60	50

评价结果表明，监测点昼、夜间噪声级场界西面、南面均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，场界东面（临近蓉园路）、北面（临近迎宾路）

可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类区标准。

(二) 主要环境保护目标

结合项目对各环境要素的影响分析,确定项目所在区域主要环境保护目标、保护级别见表3-4、附图3。

(1) 环境空气:保护项目所在区及周边环境空气质量,使其满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准;

(2) 声环境:保护项目西面、南面符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的类2类区标准,项目东面、北面符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类区标准;

(3) 地表水环境:地表水保护目标为撇洪新河,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	功能及规模	相对位置及距离	保护级别
大气环境	尹家塘居民点	约 60 户	S, 20m~300m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	光明村居民点	约 50 户	W, 20m~200m	
	黄土坝居民点	约 60 户	NE, 100~300m	
	学府花园	住宅小区, 约 1000 户	SW, 400m	
	益阳医学高等专科学校	在校学生 6000 余人	NW, 250m	
声环境	尹家塘居民点	约 60 户	S, 20m~200m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	光明村居民点	约 100 户	W, 20m~200m	
	黄土坝居民点	约 40 户	NE, 100~200m	
地表水环境	撇洪新河	渔业	E, 2.0 km	《地表水环境质量标准》 (GB3838 -2002) 中 III 类标准
社会环境	拟拆迁面积	27650 m ²	/	妥善安置拆迁居民

四、评价适用标准

<p style="text-align: center;">环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；</p> <p>2、地表水环境：撇洪新河为渔业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；</p> <p>3、声环境：场界南侧、西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，场界东侧（临近蓉园路）、北侧（临近迎宾东路）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区标准。</p>
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、大气污染物：汽车尾气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，餐饮油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；</p> <p>2、水污染物：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，接入市政污水管网经城东污水处理厂处理后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准；</p> <p>3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期噪声社会生活噪声排放源边界执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类区标准，东侧（临近蓉园路）、北侧（临近迎宾东路）执行 4 类区标准；</p> <p>4、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（2013 年第 36 号），生活垃圾处置执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>项目污水主要为生活污水，经园区化粪池处理后排入城东污水处理厂统一处理。本项目污水按污水处理厂达标排放时（COD≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L）计算 COD、NH₃-N 总量控制指标。经计算项目总量控制建议指标如下：</p> <p style="text-align: center;">COD：18.94 t/a，NH₃-N：1.89 t/a。</p> <p>纳入城东污水处理厂总量控制指标中。</p>

五、工程分析

(一) 工艺流程简述

本项目为商业楼的建设，为非工业项目。污染影响时段涉及施工期和运营期，其基本工序及产污环节如图 5-1 所示。

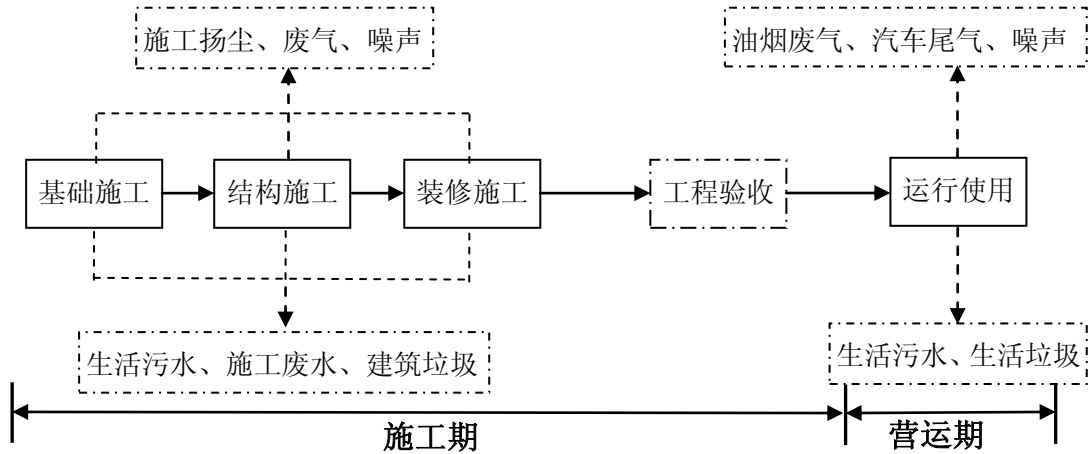


图 5-1 项目施工期、运营期流程及产污环节示意图

仓储物流片区工艺流程及产污节点图如表 5-2 所示。

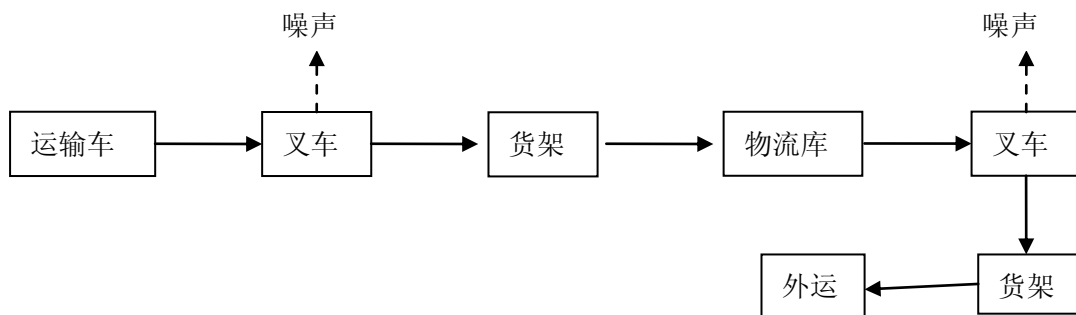


图 5-2 仓储区物流流程图及产污环节示意图

依据《通用仓库及库区规划设计参数》库区分为五个功能区：

作业区：库区内进行货物储存、装卸、搬运、加工等作业的区域。

装卸作业区：用于停靠车辆并进行货物装卸的作业区域。

办公区：为仓储办公、接待及各项物流配套服务的区域。

停车区：为办公、工作及来访人员提供的小型停车区。

绿化休闲区：为工作及来访人员提供的休闲娱乐的区域。

仓储物流区主要污染源为装卸作业区产生的噪声及办公区产生的生活垃圾、作业区产生的包装固废等。

(二) 主要污染源分析

1 施工期污染源分析

本项目施工期产生的主要环境污染包括：施工过程中产生的扬尘、废气、废水、噪声、建筑垃圾及其它固体废弃物等。

1.1 大气污染源

本项目施工期对大气环境造成的影响，主要是房屋拆迁和楼房新建过程中，物料装卸、堆放及运输等工序因风力作用而产生的扬尘污染，施工机械和运输车辆产生的机械尾气，以及房屋装修产生的挥发性有机废气等。

(1) 施工扬尘

项目施工过程中，产生的主要气态污染物为扬尘。粉尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指水泥等建筑材料及土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘；另一类是动态起尘，主要指起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。建筑堆场产生的扬尘和车辆行驶产生的道路扬尘在各个项目施工阶段都存在，且持续时间较长。

根据类比调查资料，测定时风速为 2.4m/s，测试结果表明：建筑施工扬尘污染严重，工地内 TSP 浓度相当于大气环境标准的 1.4~2.5 倍，施工扬尘的影响范围达下风向 150m 处。施工及运输车辆的扬尘污染在 30 米范围以内影响较大，TSP 浓度可达 10mg/m³ 以上。

(2) 施工机械和运输车辆产生的机械尾气

施工机械和运输车辆一般以汽油和柴油为燃料，重型机械尾气排放量较大，故尾气排放可能使项目所在区域内的大气环境受到污染。运输车辆在施工现场内和运输沿线道路均会排放少量汽车尾气，尾气中主要污染物有 CO、NO₂、THC 等。

(3) 装修废气

房屋装修阶段会产生挥发性有机废气，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等有机物挥发排放。由于用户对装修的油漆耗量和选用的油漆品牌也不一样，装修时间也有先后差异，因此，对周围环境的影响较难预测。本次评价只对该废气作一般性估算。

根据调查和类比分析，每 150m² 的房屋装修需耗 15 个组份的涂料（包括地板漆、墙面漆、家具漆和内墙涂料等），每组份涂料约为 10kg，即约 150kg。油漆在上漆后

的挥发量约为涂料量的 55%，即 82.5kg，含甲苯和二甲苯约 20%。为提高室内空气质量，室内装修应满足关于《室内装饰装修材料有害物质限量》（GB18580-2001 至 GB18588-2001 及 GB6566-2001）等十项国家标准要求。

1.2 水污染源

本项目施工期产生的废水包括施工作业废水及施工人员生活污水。

(1) 施工作业废水

施工作业废水主要为进出施工场地的运输车辆、施工机械和工具冲洗水、结构阶段混凝土养护排水、桩基施工产生的泥浆废水，以及雨水冲刷施工场地内裸露表土产生的含泥沙废水。水中污染因子主要为 COD、SS、石油类，浓度分别为 25~200mg/L、500~4000mg/L、10~30mg/L，施工废水经隔油沉淀后回用于施工或洒水抑尘。

(2) 生活污水

施工人员日常生活产生的生活污水主要是食堂污水、粪便污水、浴室污水等，生活污水量可按下列式计算：

$$Q_s = k \cdot q_i$$

式中： Q_s ——每人每天生活污水排放量（ m^3 /人 d）；

k ——施工地污水排放系数（0.6~0.9）；

q_i ——每人每天生活用水量定额（ m^3 /人 d）。

类比相关资料，施工人员生活用水量定额按 $0.1 m^3$ /（人 d）计算，施工地污水排放系数取 0.8，按上式计算得，施工人员每人每天生活污水产生量为 $0.08m^3$ 。根据建设单位提供的资料，项目施工人数预计约为 100 人，施工天数按每年 330 日计，则生活污水排放量为 8 t/d（2640 t/a）。本项目施工期预计约为四年零三个月，则施工期生活污水排放总量约为 11220 t。污水中污染物主要成分及浓度见表 5-1。

表 5-1 施工生活污水污染物成分及浓度

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
浓度(mg/L)	300	150	200	35	30
产生量 (t/a)	3.37	1.68	2.24	0.39	0.34

生活污水经过收集进入施工营地临时化粪池处理，后用于周边绿化，不直接排入外环境。

1.3 噪声污染源

从产生噪声污染的角度可以把施工期分为：土方阶段、基础施工阶段、结构制作

阶段及设备安装阶段，各阶段具有其独自の噪声特征。土方阶段主要噪声源是推土机、挖掘机、装载机以及各种车辆，基础施工阶段主要噪声源是各种打桩机，结构制作阶段主要噪声源是振捣机、电锯等，装修阶段的噪声源有电钻、电刨、磨光机等。施工机械设备噪声强度见表 5-2。

表 5-2 主要施工机械设备噪声源强一览表

施工阶段	施工机械	5 米处测量声级 dB (A)
土石方阶段	推土机	83
	挖掘机	85
	自卸卡车	80
	装载机	83
打桩阶段	风镐	95
	空压机	90
结构阶段	振捣棒	90
	电锯	100
	空压机	88
	升降机	80
装修阶段	电钻	100
	木工电刨	90
	磨光机	95

1.4 固体废弃物污染源

本项目施工期产生的固体废弃物主要为拆迁建筑垃圾、施工建筑垃圾、废弃包装材料和施工人员产生的生活垃圾等。

(1) 拆迁建筑垃圾

本项目拆迁面积 27650 m²，通过与类似项目施工期固废产生排放情况进行类比，每平方米建筑面积产生建筑垃圾约 2 kg。故本项目拆迁过程将产生建筑垃圾 55.3 t。其主要成份为拆迁产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其他废弃物等。统一收集后外运至政府指定的建筑垃圾填埋点进行安全填埋。

(2) 施工建筑垃圾

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。据类比调查，一般建筑垃圾发生量约为 20 kg/m²，即单位建筑面积的发生量为 20 kg。本项目总建筑面积 548637.78 m²，则本项目建筑垃圾的产生量约 10972.76 t，运往指定

的建筑垃圾填埋点进行安全填埋。

(3) 废弃包装材料

根据同类工程调查，建筑施工过程中废弃包装材料产生量约为每 0.01 kg/m²，按此估算，本建设项目施工期产生的废弃包装材料约为 5.49 t。由可回收单位回收利用或处置。

(4) 施工人员生活垃圾

项目施工人员产生的生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，施工人数按平均 100 人考虑，施工天数按每年 330 日计，则生活垃圾产生量为 0.05t/d (16.5 t/a)。项目建设期为四年零三个月，预计施工人员生活垃圾产生总量为 70.13t，项目施工过程中产生的生活垃圾经建设单位集中收集，由环卫部门统一运送至城市生活垃圾焚烧发电厂。

1.5 生态影响源

该项目建设场地无大型植被覆盖，项目建设期间，要进行一定的土方开挖工程，易产生裸露地表边坡和松散堆土而引起水土流失，可能会对当地生态环境造成一定的影响。

1.6 社会影响源

项目因建设拆迁可能导致项目单位与原地居民冲突，建设过程中可能由于道路堵塞、噪声、施工事故等原因造成社会冲突。因此需要通过制定合理有效的补偿方案和指定应急预案等措施来降低可能的社会风险要求建设单位对进出的车辆进行管理，减少运输噪声及运输扬尘对周边居民的影响。

2 营运期污染源分析

本项目建设内容包括六个部分：商检、海关片区，电商总部区，总部商务区，仓储物流区，分仓快递区，恒邦物流区，其中包括居住、办公、商业等。因此，营运期污染源主要为：①餐饮过程产生的燃料燃烧废气及油烟废气、汽车尾气等；②办公及居住过程产生的生活废水；③交通噪声、社会生活噪声；④日常生活垃圾及商业垃圾等固体废物。

2.1 大气污染源

本项目营运期的大气污染源主要为餐饮过程产生的燃料燃烧废气及油烟废气、汽车尾气等。

(1) 燃料燃烧废气

本项目采用天然气作为燃料，根据相关资料，人均年耗气量约为 20 m³/a，项目建

成后每天就餐人数约有 1000 人，天然气用量约为 2 万 m³/a。天然气是轻烃气体燃料，是目前最清洁低污染的能源。天然气主要成份是甲烷（CH₄）和乙烷（C₂H₆），两者约占 90%以上，其它则是不同比例的丁烷~十六烷，还含有微量的 H₂S、含 N 气体、水等其它成份。天然气燃烧后产生 NO_x 及少量的 SO₂、烟尘，产生的燃烧废气直接排放。燃料废气污染物产生情况见表 5-3。

表 5-3 项目燃料废气污染物产生情况

项目	排放量	单位产生量	天然气燃烧污染物排放量
天然气 2 万 m ³ /a	SO ₂	0.2 t/百万m ³	0.004 t/a
	NO _x	1.76 t/百万m ³	0.0352 t/a
	烟尘	0.14 t/百万m ³	0.0028 t/a
	烟气	136259.17 m ³ /万m ³ 天然气	27 万 m ³

(2) 餐饮油烟废气

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。根据类比资料，目前餐饮人均日食用油用量约 10g/（人·d），一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，平均为 3%；油烟废气采用油烟净化装置处理，通过统一烟道集中排放，其油烟去除效率按 60%计，处理后的废气可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）规定的最高允许排放浓度（<2.0mg/m³）。项目油烟产生与排放情况见表 5-4。

表 5-4 餐饮食用油消耗和油烟废气产生与排放情况

类型	人口规模 (人)	用油指标 (g/人·d)	耗油量 (kg/d)	油烟挥发系数	产量 (kg/d)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
餐饮油烟 废气	1000	10	10	3%	0.3	0.12	0.044

(3) 汽车尾气

①普通小型车

汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/hr）状态下的尾气排放。本项目商检、海关片区，电商总部区，总部商务区 3 个片区共设置停车位 726 个，汽车尾气中主要污染因子为 CO、HC、NO_x 和 SO₂。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，3 个片区用车基本为小型车（轿车和小面包车等），参照《环境保护实用数据手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数见表 5-5。

表 5-5 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数 (g/L)

车种 \ 污染物	CO	HC	NO _x	SO ₂
轿车 (用汽油)	191	24.1	22.3	0.291

汽车尾气排放量与汽车在地上车库内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入停车库的行驶速度要求不大于 5 km/h，出入口到泊位的平均距离如按照 100 m 计算，汽车从出入口到泊位的运行时间约为 36s；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 1s~3s；而汽车从泊位启动至出车一般在 3s~3min，平均约 1min，故汽车出入停车库与在停车库内的运行时间约为 100s。根据调查，车辆进出停车库的平均耗油速率为 0.20 L/km，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g = f \cdot M$$

其中：M= m t

式中：f——大气污染物排放系数 (g/L 汽油)；

M——每辆汽车进出停车场耗油量 (L)；

t——汽车出入停车场与在停车场内的运行时间总和，由上述分析可知，约为 100 s；

m——车辆进出停车场的平均耗油速率，约为 0.20L/km，按照车速 5km/h 计算，可得 2.78×10^{-4} L/s

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.0278 L (出入口到泊位的平均距离以 100m 计)，每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、HC、NO₂ 与 SO₂ 的量分别为 5.31g、0.67 g、0.62 g 与 0.008 g。

停车场对环境的影响与其运行工况 (车流量) 直接相关。本次评价取最不利条件，即泊车满负荷状况时，对周围环境的影响。在满负荷工况下的车流量，停车场内车辆达到总泊位数。以日开放时间为 14h，每辆车一日出入两次计，则出入车库车流量为总泊位数的两倍。此类状况出现概率极小，而且时间极短。

车库的大气污染物排放情况见表 5-6。

表 5-6 项目车库汽车废气污染物产生情况

类型	泊位 (个)	日车流量	污染物排放量 (t/a)			
			CO	HC	NO _x	SO ₂
车库废气	726	1452	2.81	0.36	0.34	0.004

由以上计算结果可知，该项目小型车进出时，产生 CO 为 2.81 t/a，HC 为 0.36 t/a，

NO_x 为 0.34 t/a 、SO₂ 为 0.004t/a。车库废气采取机械通风后经车库排气口排放。

②载重货车

本项目仓储物流区共设置停车位 716 个，汽车尾气中主要污染因子为铅化合物、CO、HC、NO_x 和 CO₂，仓储物流区用车基本为载重汽车，参照《环境保护实用数据手册》，机动车辆大气污染物排放表见表 5-7。

表 5-7 机动车辆大气污染物排放表 (g/L)

车种 \ 污染物	铅化合物	CO	HC	NO _x	CO ₂
载重汽车 (以柴油为燃料)	1.56	27.0	4.44	44.4	3.24

根据调查，车辆进出平均耗油速率为 0.20 L/km，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g = f \cdot M$$

其中：M= m t

式中：f——大气污染物排放系数 (g/L 汽油)；

M——每辆汽车进出停车场耗油量 (L)；

t——汽车出入停车场与在停车场内的运行时间总和，由上述分析可知，约为 100 s；

m——车辆进出停车场的平均耗油速率，约为 0.20L/km，按照车速 5km/h 计算，可得 2.78×10^{-4} L/s

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.0278 L (出入口到泊位的平均距离以 100m 计)，每辆汽车进出停车场产生的废气污染物铅化合物、CO、HC、NO_x 与 CO₂ 的量分别为 0.043g、0.75 g、0.12 g、1.2 g 与 0.09 g。

停车场对环境的影响与其运行工况 (车流量) 直接相关。本次评价取最不利条件，即泊车满负荷状况时，对周围环境的影响。在满负荷工况下的车流量，停车场内车辆达到总泊位数。以日开放时间为 14h，每辆车一日出入两次计，则出入车库车流量为总泊位数的两倍。仓储物流区车库的大气污染物排放情况见表 5-8。

表 5-8 项目车库汽车废气污染物产生情况

类型	泊位(个)	日车流量	污染物排放量 (t/a)				
			铅化合物	CO	HC	NO _x	CO ₂
车库废气	716	1432	0.22	0.39	0.063	0.63	0.047

由以上计算结果可知，仓储物流中心车库使用时，产生铅化合物为 0.22 t/a，CO 为 0.39 t/a，HC 为 0.063 t/a，NO_x 为 0.63 t/a、CO₂ 为 0.047 t/a。车库废气采取机械通风后经车库排气口排放，排气口出口位于园区绿化带。

2.2 水污染源

项目运营期用水主要为住宅楼区排水、办公楼及综合楼区排水、商检大楼及海关大楼排水、仓库用水排水、配送中心等用水排水及其他排水等。

(1) 住宅楼用水排水

项目住宅楼面积为 133183.04 m²，按照 4 L/m²·d 的用水系数计算，则本项目居住区用水量为 532.73 m³/d（即 194446.45 m³/a，365d/a），排放系数取 0.8，则生活废水产生量为 426.18 m³/d（即 155557.16 m³/a）。污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

(2) 办公楼及综合楼用水排水

本项目办公楼及综合楼建筑面积为 80340.78 m²，按照 2 L/m²·d 的用水系数计算，则本项目办公楼及综合楼用水量为 160.68 m³/d（即 58648.2 m³/a，365d/a）。排放系数取 0.8，则办公楼及综合楼废水产生量为 128.55 m³/d（即 46918.56 m³/a）。

(3) 商检大楼及海关大楼用水排水

本项目商检大楼及海关大楼建筑面积为 14200 m²，按用水 2.5 L/m²·d 计算，则本项目商检大楼及海关大楼用水量为 35.5 m³/d（即 12957.5 m³/a，365d/a），排放系数取 0.8，则商检大楼及海关大楼废水产生量为 28.40 m³/d（即 10366 m³/a）。

(4) 仓库用水排水

本项目仓库建筑面积为 258240 m²，用水按 1 L/m²·d 计，则本项目仓库用水为 258.24 m³/d（即 94257.6 m³/a，365d/a），排放系数取 0.8，则仓库废水产生量为 206.60 m³/d（即 75406.08 m³/a）。

(5) 配送中心、交易中心、服务中心用水排水

本项目配送中心、交易中心、服务中心建筑面积为 62673.96 m²，用水按 1.5 L/m²·d 计，则本项目配送中心等用水为 94.01 m³/d（即 34313.65 m³/a，365d/a），排放系数取 0.8，则配送中心等废水产生量为 75.21 m³/d（即 27450.92 m³/a）。

(6) 其他用水排水

其他未预见用水按总用水量的 20% 计，则未预见用水量为 216.23 m³/d（即 78923.95 m³/a），排放系数取 0.8，则不可预见废水产生量为 173.00 m³/d（即 63139.16 m³/a）。

生活污水中餐饮废水经隔油设备处理后与其他废水一起进入园区配套化粪池处理，后经园区污水管道排入市政污水管网，后汇入城东污水处理厂集中处理。污水经化粪池处理后各类污染物排放浓度可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经城东污水处理厂处理后可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准，后排入撇洪新河。项目废水产生及化粪池预处理、污水处理厂处理后排放情况见表 5-9。

表 5-9 废水产生及排放情况

指 标		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生情况	污水量	378848.1m ³ /a			
	产生浓度（mg/L）	300	200	200	35
	产生量（t/a）	113.65	75.77	75.77	13.26
经化粪池处理后排放情况	排放浓度（mg/L）	200	150	100	20
	排放量（t/a）	75.77	56.83	37.88	7.58
	排放标准（mg/L）	500	300	400	/
经城东污水处理厂处理后排放情况	排放浓度（mg/L）	50	10	10	5
	排放量（t/a）	18.94	7.79	3.79	1.89
	排放标准（mg/L）	50	10	10	5

2.3 噪声污染源

本项目营运期噪声主要来自汽车行驶产生的交通噪声，商业活动等产生的社会生活噪声。

（1）交通噪声

本项目建设地上、地下车库，规划停车位 1442 个。一般情况下，产业园内主要为小型汽车如轿车和小面包车等，大型汽车驶入的机率较小。经距离衰减后，对外环境影响较小，项目交通噪声情况见表 5-10。

表 5-10 交通噪声等源强

声源	运行状况	声级（dB）
小型车	怠速行使	60~76
	正常行使	61~70
	鸣笛	78~84
中型车	怠速行使	62~76
	正常行使	62~72
	鸣笛	75~85

(2) 社会生活噪声

本项目投入使用后，内部噪声污染源主要来自运营时产生的噪声。正常情况下，商业服务场所的平均噪声级一般为 60~85dB(A)。由于这类噪声只在园区内部，对周围环境的影响不明显。

(3) 物流装卸设备噪声

本项目仓储物流区设备噪声主要为板车在工作时产生的机械噪声，源强为 70 dB(A)。板车仅限于白天工作，且在库房内运行，仓储区到居民点的最近距离为 50m，对外环境影响不明显。经建筑隔声和距离衰减后厂界噪声影响值低于标准值（白天 65 dB(A)），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

2.4 固体废弃物污染源

本项目营运期固体废物主要包括人员产生的生活垃圾及办公垃圾、餐饮垃圾和商业运营过程产生的商业垃圾。

(1) 生活、办公垃圾

本项目营运期产生的固体废物主要是人员居住产生的生活垃圾及办公过程产生的办公垃圾，垃圾量按 0.5 kg/（人·d）估算，最大人数约 1000 人，则本项目生活垃圾产生量为 0.5 t/d（即 182.5 t/a）。

(2) 商业垃圾

本项目为电子商务项目，商业垃圾主要为物流中心产品包装过程产生的废包装等，物流片区主要包括仓储物流区、分仓快递区、恒邦物流片区 3 个片区，项目该 3 个片区建筑面积共有 330946.04 m²，商业垃圾按 0.1kg/m²·d 估算，则垃圾产生量为 33.09t/d（即 9928.38 t/a，工作时间按 300d 计）。

综合以上计算，本建设项目营运期垃圾产生量为 10110.38 t/a，均为一般固废。生活垃圾等经统一收集后由环卫部门及时清运，垃圾送至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂处理。

3 污染防治措施汇总及环保投资估算

根据拟建项目污染源产生及排放情况，建设单位计划对生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废等采取相应的污染防治措施。本工程环保投资 840 万元，占总投资的 0.37%，环保投资估算详见表 5-11。

表 5-11 污染防治措施汇总及环保投资估算一览表

时段	类型	主要污染物	防治措施	投资(万元)
施工期	废气	施工扬尘	洒水抑尘, 施工工地采用全封闭作业, 进出工地车辆经清洗后方上路行驶	50
	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N 等	修建临时化粪池、处理后用于周边绿化	40
	噪声	机械噪声	注意保养高噪声设备并正确操作, 设置围挡, 限制施工时段等	30
	固体废物	建筑垃圾	部分回填, 其余清运至指定地点	50
运营期	废气	厨房废气	油烟净化装置处理, 统一烟道集中高空排放	100
		汽车尾气	自然通风	/
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油等	配套化粪池处理后随市政污水管道进入城东污水处理厂深度处理	300
	噪声	交通噪声	设置减速标志, 限制鸣笛等管理措施	20
		社会生活噪声	合理布置商业的使用功能, 设置绿化隔离带。	50
	固体废物	生活垃圾、商业垃圾	垃圾经统一收集后由环卫部门及时清运, 送至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂处理。	100
	绿化	花草树木	种植绿化带	100
合计				840

六、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 (单位)		处理后排放浓度及 排放量 (单位)	
大气 污染 物	燃料燃烧废气	SO ₂	0.004 t/a		0.004 t/a	
		NO _x	0.0352 t/a		0.0352 t/a	
		烟尘	0.0028 t/a		0.0028 t/a	
		烟气	27 万 m ³		27 万 m ³	
	餐饮油烟废气	油烟废气	无组织	0.11 t/a	≤2 mg/m ³	0.044 t/a
	汽车尾气	CO	无组织	3.2 t/a	无组织	3.2 t/a
		HC	无组织	0.423 t/a	无组织	0.423 t/a
		NO ₂	无组织	0.97 t/a	无组织	0.97 t/a
		SO ₂	无组织	0.004 t/a	无组织	0.004 t/a
		铅化合物	无组织	0.22 t/a	无组织	0.22 t/a
水 污 染 物	生活污水	废水量	378848.1 m ³ /a		378848.1 m ³ /a	
		COD _{Cr}	300 mg/L	113.65 t/a	50 mg/L	18.94 t/a
		BOD ₅	200 mg/L	75.77 t/a	10 mg/L	7.79 t/a
		SS	200 mg/L	75.77 t/a	10 mg/L	3.79 t/a
		NH ₃ -N	35 mg/L	13.26 t/a	5 mg/L	1.89 t/a
固 体 废 弃 物	生活垃圾	生活垃圾	182.5 t/a		垃圾经统一收集后由环卫部门及时清运, 送至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂处理	
	商业垃圾 (主要是仓储物流区产品废包装等)		9928.38 t/a			
噪 声	项目运营期噪声源主要为来往汽车噪声一般在 60~85dB (A)、商业活动产生的社会噪声 60~85 dB (A) 等。					
<p>主要生态影响:</p> <p>项目生态影响主要是在工程施工阶段, 工程涉及到土地平整等, 从而使地表表土裸露, 特别是在施工期用水以及降水 (雨水) 时, 容易造成地表径流夹带泥土, 形成小范围的水土流失。建议项目在施工区内增设必要的排水沟道, 土石方工程应尽量避免暴雨季节, 施工完成后及时进行路面硬化和绿化工作, 以避免或减缓施工期水土流失现象。</p>						

七、环境影响分析及防治措施分析

(一) 施工期环境影响及防治措施分析

本项目施工期可分为基础工程、结构工程、装修工程等阶段。施工期间对周围环境产生的影响是多方面的，包括施工扬尘、各类废气，施工废水、生活污水，施工噪声，建筑垃圾、生活垃圾等。

1 大气环境影响分析

1.1 施工扬尘

在气候干燥又有风的情况下，风力作用会产生扬尘。这类扬尘的主要特点是与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。

建筑工地扬尘对大气的影响范围主要在工地围栏外 100 m 以内。由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。在扬尘点下风向 0~50 m 为重污染带，50~100 m 为较重污染带，100~200 m 为轻污染带，200 m 以外对大气影响甚微。在一般气象条件，施工扬尘的影响范围为其下风向 150 m 内，被影响的地区 TSP 浓度平均值为 0.49 mg/m^3 左右。项目周边敏感点主要为北面商业街道的商户，项目施工期会对敏感点产生一定的影响。

为了降低施工期扬尘对周围居民的影响，项目区施工过程中，应采取相应的扬尘污染控制措施，防止或减小项目建设及运输过程中的扬尘对环境空气的影响。环评建议项目采取如下治理措施：

①加强施工管理，必须注意文明施工，定时对施工场地特别是粉尘产生较多的区域洒水，尽量减少泥土带出现场，可减轻粉尘对周围大气环境的影响。

②施工工地内，水泥、灰土、砂石等易产生扬尘的物料堆放，应在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性硬质围栏围挡，施工场地的水泥堆垛必须加盖篷布；工程脚手架外侧必须使用密闭安全网封闭；施工工地周围应按要求设置硬质密闭围挡，项目建设过程中建筑物外面均安装防尘网，减少建筑物内部扬尘的扩散。

③合理选择建筑材料的运输线路，施工工地进出道路必须进行硬化处理，易产生扬尘的散装物料、渣土和建筑垃圾的运输必须进行密闭式运输；在进行产生泥浆的施工作业时，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟、废浆应当采用密闭式罐车外运。

④在施工工地内，应设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运送粉

状建筑材料采用渣土运输车或加盖篷布运输车；运输车辆应当装载适度，在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。

⑤及时硬化地面或道路，干燥天气定期在泥土地面和路面洒水，防止施工车辆行驶产生的扬尘和渣土装卸产生的扬尘。

⑥建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、覆盖等防尘措施。管线工程施工堆土应当采取边挖边装边运等扬尘污染防治措施。

⑦工程项目竣工后 30 日内，建设单位应当平整施工工地，清除积土、堆物，并同步做好绿化、场地硬化，避免水土流失。

2.2 施工机械和运输车辆产生的机械尾气

施工车辆、装载机、挖掘机、推土机等因燃油产生的氮氧化物、一氧化碳等污染物，据类比分析可知，在距离施工现场污染源 100 m 处 CO、NO₂ 小时平均浓度分别为 0.2 mg/m³ 和 0.11 mg/m³；日平均浓度分别为 0.13 mg/m³ 和 0.062 mg/m³，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

本工程施工机械排放的废气污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，影响是短期和局部的，该项污染源将随着本项目的建成而不再存在。

2.3 装修废气

室内装修废气的排放属无组织排放，且由于装修期间相对较长，排放时间不确定，尤其是商业店铺装修，油漆废气的释放较缓慢，装修后随着时间的推移，甲醛、“三苯”等废气会逐渐消失，故产生的装修废气对周围环境基本不会带来明显的影响。

本环评建议建设方和管理部门加强管理和宣传，积极鼓励商户装修能够使用环保材料。

总之，采取以上措施后，可有效控制施工期扬尘及各类废气的产生，对周围环境的影响不大。

2 水环境影响分析

2.1 施工作业废水

施工建设期的正常排水及雨天产生的地面径流，将携带污染物和悬浮物，肆意排放会造成周边环境造成污染，建议施工单位采取一定措施加强管理：

①施工区应建有排水沟并防止堵塞，利用施工过程中的部分坑、沟沉淀后回用，

散料堆场四周用石块或水泥砌块围出 0.5m 的防冲刷墙，以防止散料被雨水冲刷流失。

②对于施工机械和车辆冲洗废水，要求设立专门清洗点对施工机械和车辆进行清洗和保养，含油废水或废弃物，不得随意弃置和倾流，可用容器收集或建小型隔油池进行处理，以防止油污染。

2.2 生活污水

本项目工程量较大，施工人员较多，大部分施工人员为周边民工，根据工程分析可知，本项目建设施工人员生活污水排放量约为 8 t/d。统一收集后经临时化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，后用于周边绿化。

通过上述处理后，施工人员产生的生活污水及施工废水对周围环境影响较小。

3 声环境影响分析

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。主要机械设备及运输车辆噪声一般在 80~90dB（A），推土机噪声排放达到 90~105dB（A）。施工期间，施工机械、设备的噪声时起时停，传播距离较远，影响范围较大。针对施工期声环境影响，建议采取以下对策措施：

①应严格控制施工时间，能够完成施工进度的前提下不要安排昼夜连续施工，白天施工时间应控制在 8:00~12:00，14:00~20:00，且必须严格按国家颁布的《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准作业，以免噪声扰民；

②自卸汽车在运输过程中应严格按交通部门规定的路线和限速行车，车辆进施工场区以后，车速限值于 20 km/h 以下；

③给施工人员应发放防声头盔、耳罩、柱状耳塞、伞形耳塞等，以减少噪声对健康的不利影响；施工机械应尽量选用低噪声设备或带隔声、消声的设备；

④施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区远离环境敏感区，以减少噪声的影响；

⑤施工场地的机械在闲置时应关闭马达，一切机动设备均应适时检修，以减少不良部件松动设备的震动或消音部件的损坏而产生很强的噪声；

⑥在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。

通过采取措施后，施工期噪声对周围环境影响较小。

4 固体废弃物环境影响分析

施工期间，将产生一定量的拆迁建筑垃圾、施工建筑垃圾、废弃包装材料以及少

部分施工人员产生的生活垃圾等。这些垃圾成分较为简单，数量较大，若处置不当，将会对周边环境产生较大影响。产生的固体废弃物应分类堆放在指定的堆放点，根据不同的成分采用不同的处理方式：

①应尽量考虑废料的回收利用，将一些有用的建筑固体废物，如钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收利用，避免浪费；

②无用的建筑垃圾应集中堆放，定时清运至指定的建筑垃圾填埋进行场安全填埋；

③对于一些有害的建筑垃圾，如废油漆涂料及其废弃的盛装容器，要集中交由专门的有资质的危废中心处置。

另外，为减少施工期固体废物对周边环境的影响，环评要求：

①建设项目开工前，施工单位或承建单位应当联系市环境卫生行政管理部门，与市环境卫生行政管理部门签订市环境卫生责任书，对施工过程中产生的各类施工固体废物及时清理，保持施工现场整洁。

②施工建筑垃圾由施工单位或承建单位集中收集，由环卫部门统一运送至生活垃圾卫生填埋场填埋，不会对外环境产生污染。

③建筑施工过程中废包装材料回收利用。

④施工人员生活垃圾经建设单位集中收集，由环卫部门统一运送至生活垃圾填埋场卫生填埋，不会对外环境产生污染。

⑤本项目不设置弃土场。外运土石方委托有资质的专业渣土运输公司进行处置，其临时堆场要遮盖防止尘土飞扬，运输车辆要密闭，出场地前要清洗掉车辆下部及轮子夹带的泥土。洗车泥浆水经充分沉淀后才能排放入城市雨水排水管网。

⑥车辆运输土方等散体物料和废弃物时，必须采取密闭、包扎、覆盖等措施，不得超载运输，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须按照市环境卫生行政主管部门核定的时间、路线、地点运输。

⑦工程施工现场出入口的道路应当硬化，配置相对的冲洗设施，车辆冲洗干净后，方可驶离工地。

⑧建筑及生活垃圾严禁凌空抛撒，要按指定地点堆放并及时清运。

⑨严格按照《城市建筑垃圾管理规定》的要求，不得将危险物品混入建筑垃圾中，也不得将建筑垃圾混入生活垃圾中。

5 生态环境影响分析

本项目的建设造成的水土保持破坏和水土流失主要在于工程的施工期。工程在施工和建设过程中，土地整理、土方和道路等施工都将不同程度的改变、损坏或压埋原有地貌及植被，使之降低或丧失水土保持功能。因此，导致施工期水土流失的重要因素是场地平整和挖填方过程中导致表层土壤松动，遇到大的降雨时就会发生表层土壤的流失。

为防止水土流失，施工中应采取如下措施：

①科学规划，合理安排，挖填方配套作业，及时运输挖方、及时压实填方，防止暴雨径流对开挖面及填方区的冲刷，对于暂未开发区域采用防尘布覆盖，从根本上减少水土流失量。

②施工中采取临时防护措施，如在场地周围设临时排洪沟，并用草席、沙袋等对坡面进行护理，确保下雨时不出现大量水土流失；施工时必须同时建设挡土墙、护墙、泵砌片石等辅助工程，以稳定边坡。

③施工过程产生的弃土，应做到随挖、随运，均由专业渣土运输车按照渣土办规定路线运至指定场地。项目场地内道路以及管道敷设好后，覆土要随铺、随压，以减少施工阶段的水土流失。尽量选择在旱季施工，避开在雨季施工，并做好排水导流措施，大雨集中的季节禁止进行挖、填土方的施工，以减少水土流失量。

④设备堆放场、材料堆放场的防径流冲刷措施应加强，防止出现废土、渣处置不当而导致的水土流失。

⑤在项目建设的同时应及时搞好场址内的植树、绿化及地面硬化，工程建成后，场地内应无裸露地面，使区域水土保持功能得到加强。

⑥项目建成后绿化率达 25%，多样性、异质性的植被保护与恢复、科学规划、合理布局、合适的项目内容、严格的、科学的管理等，将会最大限度地恢复和改善区域生态环境。

综上所述，本项目施工过程中对区域生态影响不大；在施工时采取必要的措施之后能够很好的防止水土流失。

6 社会环境影响分析

项目拆迁面积 27650 m²，该项目是益阳市委市政府高度重视的重点项目，是为了推动益阳市电子商务的发展建设的中南电子商务产业园，是以促进传统线下市场和线

上市场的共同发展、推动电子商务产业健康成长为宗旨，依托长、株、潭乃至湖南省产业资源，围绕服装、农副特产等核心类目，立足益阳本地特色，致力于打造一个完善的电子商务生态圈，推动益阳经济发展的项目。

由上述分析可知，本项目在施工期主要的环境影响表现在对当地大气、水、声环境、固废、生态环境及社会环境的影响，但施工期产生的环境影响将随着施工期的结束而消失，其影响是暂时的和局部的，评价认为项目施工期对周围环境影响在可控范围内。要求本项目建设及施工单位落实本环评提出的环境影响防治措施，将施工过程中产生的不利影响减少至最低程度。

7 社会稳定风险防范、降低和消除措施

①本项目建设周期较长，建设期间必须采取相应的措施避免施工扬尘、噪声对周边居民区的影响，加强施工期环境监理，严格按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行，加强施工管理，合理安排施工作业时间，22:00~次日 6:00 严禁施工。对无法避免的需采取相应的补偿措施，杜绝工程建设扰民。

②根据项目工程量，预计项目施工期间，运输车辆的平均交通量约为 150 辆/天左右，施工高峰期约 250 辆/天左右，运输车辆对交通密度的影响很小。但是，工程材料集中运输时段应尽量避开交通运输高峰时段，以免加重现有繁忙的交通状况，形成交通阻塞。

③施工现场建设临时化粪池，施工人员排放的生活污水，应经临时化粪池处理后，排入市政污水管网系统，施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集。施工人员作业时配备必要的防护措施，如安全帽、耳塞等加以保护，同时为施工人员营造良好的生活、工作环境。

（二）营运期环境影响分析及防治措施分析

1 大气环境影响分析

（1）燃料燃烧废气及餐饮油烟废气

项目使用天然气作为生活能源，天然气为清洁能源，燃烧产生的烟尘量（0.0028 t/a）、污染物 SO₂（0.004 t/a）和 NO_x（0.0352 t/a）量较小，排放浓度较低；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，油烟废气采用脱排油烟机净化处理后通过集中烟道高空排放，处理效率可达 60%，处理后的废气可以达到《大气污染物综合排放标准》二级标准和《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。

本项目涉及的主要商业餐饮为总部商务区的酒店，由于商业餐饮天然气燃烧污染物产生量和食物烹饪加工油烟排放量均较小，经脱排油烟机净化处理后排放，符合相应的污染物排放标准，对周围环境空气质量影响较小。

(2) 汽车尾气

本项目停车场主要为地上停车和地下停车，共设置停车位 1442 个，地面停车场分布于建筑物四周，地下停车场分布于办公建筑物之下。由于地上停车位较分散，启动时间较短，因此废气产生量小，在露天空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小。由工程分析可知，停车场使用时，各污染物排放浓度均很小，为了防止地下车库汽车尾气对周围环境产生影响，建议地下停车场排风口设在大面积绿化带处并作一定的景观处理，避开人体呼吸带，出口朝向避开易受影响的居住区及人行道等。

2 水环境影响分析

本项目采用雨污分流制排水。雨水通过园区铺设的雨水管道，接入迎宾路和蓉园路城市雨水管网。

项目营运后产生的废水主要包括住宅楼区排水、办公楼及综合楼区排水、商检大楼及海关大楼排水、仓库用水排水、配送中心等用水排水及其他排水等，生活污水中的餐饮废水经隔油池处理后与其他废水一起经园区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，随市政污水管网排入城东污水处理厂处理，最后排入撒洪新河。

本项目位于城东污水处理厂的服务范围内，因此本项目废水可通过迎宾路和蓉园路的市政污水管网进入城东污水处理厂处理。城东污水处理厂处理能力为 5 万 m³/d，进水水质需满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）。

本项目生活污水经化粪池处理后的排放浓度分别为 COD_{Cr}: 200 mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 100mg/L、NH₃-N: 20mg/L，排放浓度可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，同时能够达到城东污水处理厂的进水水质要求。本项目废水产生量为 1037.94 m³/d，占城东污水处理厂处理规模的比例为 2.08%，所占比例较小，项目产生的污水主要为生活污水，污水量及污水排放方式不会冲击城东污水处理厂的处理工艺。因此本项目的污水进入城东污水处理厂是可行的。

项目排放的生活污水经城东污水处理厂进行深度处理后，污染物排放浓度可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准，对撒洪新河

水环境影响较小。

3 声环境影响分析

本项目营运期噪声主要来自汽车行驶产生的交通噪声，商业活动等产生的社会生活噪声。

(1) 交通噪声

园区内来往汽车噪声各类噪声值在 60~85dB(A)之间，噪声排放具有间歇性，为更好地保证园区的声环境质量，本评价建议在园区内应设置限速标志、限制鸣笛等管理措施。

产业园区以迎宾东路为交通运输依托。项目建成运营后，迎宾东路上的车流量可能会增加，因此，车辆进出园区所带来的交通噪声可能会对周边居民产生影响。要求建设单位对进出园区的车辆进行管理，尤其是鸣笛管理，以减小噪声对周围环境的影响。

(2) 社会生活噪声

本项目电商园营运期存在各种物流过程交易活动等社会噪声，本项目仓储物流主要位于园区南部，建设单位制定严格的卸货管理制度，卸货期间，工作人员不得大声喧哗。

另外，货物装卸时使用板车，板车铁论外面包一层橡皮，并时常维护更换，防止橡皮老化以致铁轮与地面直接接触摩擦产生噪声影响；加强内部管理，对工人进行环保宣传，禁止高声喧闹、鸣按喇叭，上下货物做到轻拿轻放；应该严格控制卸货时间，以免影响附近居民休息。

(3) 物流装卸设备噪声

本项目仓储物流区设备噪声主要为板车在工作时产生的机械噪声，源强为 70 dB(A)。

主要对板车昼间噪声影响预测分析

①点源传播衰减模式：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L_p——距声源 r 米处声压级，dB(A)；

L_{p₀}——距声源 r₀米处的声压级，dB(A)；

r——距声源的距离，m；

r_0 ——距声源 1m;

ΔL ——各种衰减量, dB(A)。

②多声源在某一点的影响叠加模式:

$$L_{pj}=101g\left(\sum_i^n 100.1L_i\right)$$

式中: L_{pj} ——j 点处的总声压级, dB(A);

L_i ——i 噪声源对受声点的噪声影响值, dB(A);

n——噪声源个数。

预测过程中, 根据实际情况, 噪声源按室内声源对待, 在预测车间内噪声源对车间外影响时, 车间等建筑物的隔声量按照一般建筑材料对待, 在本次预测中, 考虑设备基础减震消声、厂房等建筑物隔声和绿化隔声, 故取 ΔL 为 20~25dB(A)。仓储物流区最近居民点位于西侧 50m, 通过预测可知通过减震、绿化等措施处理后, 最近居民点昼间噪声值为 52.6 dB(A), 可以达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 中 2 类标准昼间噪声值的要求。

通过对于园区的合理布局, 并加强管理等控制措施后, 可以减少噪声对项目居住环境的影响, 使项目区域的声环境达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2 类区标准 (北侧临近迎宾东路、东侧临近蓉园路执行 4 类区标准)。

4 固体废弃物环境影响分析

本项目营运期固体废物主要包括居住人员产生的生活及办公垃圾、商业运营过程产生的商业垃圾, 均为一般固废, 垃圾年产生量约 10110.38 吨。本项目商业垃圾主要为货品废包装, 项目经营范围主要为电子商务, 因此项目产品废包装为一般固废, 要求企业不得从事电子商务以外的交易活动, 且交易方式为网上信息平台交易, 项目仓储物流片区不得存储有毒、有害的危险化学品等, 垃圾统一收集后由环卫部门定时清运处置, 送至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂处理。项目垃圾产生量较大, 应加强管理, 防止因收集或处置不当导致环境污染, 影响周围居民的正常生活; 同时应加强垃圾的分类收集管理, 提高垃圾资源化和综合利用效率。

(1) 垃圾收集方式应采用分类袋装、定时收集, 减少收集过程中垃圾的暴露时间和垃圾的散落, 做到“日产日清”, 保持垃圾收集点的清洁卫生, 防止长期堆放垃圾腐败和滋生蚊蝇, 减少垃圾收集过程中对环境的影响。

(2) 尽量采用复合式垃圾收集装置 (二色或多色收集) 实行垃圾的分类收集,

提高垃圾分类意识，提高废物资源化利用率；加强环境卫生宣传，杜绝垃圾乱堆乱弃行为。

（三）环境管理

环境管理是协调经济发展与环境保护的关系，是使经济、社会、环境有序持续发展的重要手段，根据本项目的工程特性，建设单位设置工程管理机构中环境保护管理专职人员，其环境管理主要内容如下：

（1）在项目设计阶段，按照国家有关环保法律、法规、论证工程的污染状况，设计完善的污染物处理措施，达到国家规定的环保标准。

（2）在项目建设阶段，必须到环境保护行政主管部门进行排污申报登记，设置“环境保护监督栏”，将控制施工过程中的环境影响措施作为一项重要内容进行考虑，制定切实可行的防治施工过程中的环境污染措施，设置专职人员进行环境管理。

（3）组织和实施环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证各单项工程建设执行“三同时”制度。协调处理工程引起的环境污染事故和环境纠纷。监督承包商进行文明施工。

（4）在营运过程中加强环境管理，建立健全严格的环境管理和污染控制操作程序。监督与环境有关的合同条款的执行，参与单位工程验收和工程竣工验收并签署环境管理意见，使工程建设符合环境保护法规的要求。

本项目需提出严格的环境管理措施，如建立环境管理机构，配备环保管理人员，制定环保应急预案，实行环保“三同时”保证制度，以落实本环境影响评价报告表的各项要求。

（四）“三同时”验收

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“三同时”验收内容一览表 7-1。

表7-1 “三同时”验收一览表

时段	污染类型	验收因子	防治措施	验收执行标准
施工期	废气	施工扬尘	洒水抑尘，施工工地采用全封闭作业，进出工地车辆经清洗后上路行驶	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
		机械尾气	加强管理	对外环境影响较小
		装修废气	选择环保涂料	对外环境影响较小

	废水	施工废水	隔油沉淀后回用于施工或洒水抑尘	不直接外排
		生活污水	修建临时化粪池，处理后用于周边绿化	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	噪声	场界噪声	设置围挡，限制施工时段等	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	固体废物	建筑垃圾	部分回填，其余清运至指定地点	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
运营期	废气	厨房废气	油烟净化装置处理，统一烟道集中排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
		汽车尾气	地下车库排风口设在大面积绿化带处	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油等	配备隔油池，修建化粪池、排污管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	噪声	交通噪声	设置减速标志，限制鸣笛等管理措施	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类、4类区标准
		社会生活噪声	合理布置商业的使用功能，设置绿化隔离带	
	固体废物	生活垃圾	统一收集后委托环卫部门及时清运，经益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂处理。	不对周围环境造成影响
		商业垃圾		不对周围环境造成影响
	绿化	花草树木	种植绿化带	绿化率达到设计要求

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	厨房	燃料废气	使用清洁能源天然气	对周围环境影响较小
		油烟	油烟净化装置处理, 通过统一烟道集中排放	满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	汽车尾气	CO、HC、NO ₂ 、SO ₂	地下车库设专门排风口, 排风口设在大面积绿化带处	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	餐饮废水经隔油处理后与其他废水一同进化粪池处理, 经项目排污管道排入市政污水管网, 后进入城东污水处理厂处理	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
固 体 废 物	居民生活	生活垃圾	委托环卫部门及时清运, 送至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	对周围环境影响较小
	商业运营	商业垃圾		
噪 声	汽车行驶	汽车噪声	设置限速标志、限制鸣笛等管理措施	对周围环境影响较小
	商业活动	社会生活噪声	合理布置商业的使用功能, 噪声敏感区域的区界周围设置绿化隔离带	满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 中2类区标准, (北侧临近迎宾东路、东侧临近蓉园路达4类区标准)
其 他	<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>施工结束后, 加强临时用地的植被恢复, 进一步减少水土流失风险; 项目营运期, 增加场区绿化面积, 绿化以树、灌、草相结合的形式, 起到降噪、净化空气和美化环境的作用。</p>			

九、项目建设可行性分析

1 产业政策分析

本项目为房地产开发经营项目，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正），本项目不属于国家限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。因此，本项目符合国家相关产业政策。

2 规划符合性分析

项目用地性质为商住用地，符合益阳市城市总体规划要求。因此，建设项目符合相关规划。

3 选址合理性分析

本项目北侧为城市主干道迎宾东路，东侧为城市主干道蓉园路，西侧为石竹路（规划拟建），南侧为梅林路（规划拟建）。建设区域外部交通条件良好，地理位置优越，建设地周边市政供排水管网已形成，项目建成后，供电、供水及排水条件能得到保障。项目周边地势平坦，视野开阔，建筑物少；用地两面临城市干道，交通便利。拟建中南电子商务产业园（中南电商谷）用地属商住用地。符合益阳市城市总体规划要求。

根据益阳市环境功能区划的划分，项目选址区空气环境功能为二级区，地表水环境功能为Ⅲ类区，声学环境功能为2类区和4a类区，适宜商业活动。根据前面各章所述内容可知，项目建成后对周围环境产生的影响较小，不会降低该区现有环境功能。

综上所述，本项目选址合理。

4 平面布局合理性分析

项目由北到南依次为电商交易中心（海关、商检）、电商总部区、总部商务区、仓储物流配送中心（仓储物流区、分仓快递区、恒邦物流区），项目总平面布置见附图4。

项目总体布局充分利用现状，结合地域特点，满足项目居住、商业、交通，以及消防、安全疏散等要求，同时对项目内部进行环境绿化和美化布局，为项目商户提供一个良好的商业环境。

综上所述，本项目总平面布局合理。

5 清洁生产

节约能源耗用是我国经济发展的一项长远的战略方针，节能也是实现整个社会可持续发展的需要，是每个公民应尽的义务。本项目采用以下节能措施：

(1) 建筑节能措施：规划设计中注意尽可能争取最有利的建筑朝向，采用南北向或接近南北向，使建筑冬季可以增加太阳辐射得热，夏季可以减少太阳辐射得热，且与当地夏季的主导风向一致。建筑物的单体设计尽量控制其体型系数，将体型系数控制在一个较低的水平上，以减少其外围护结构的传热损失，提高建筑围护结构的热工性能，降低建筑能耗。在平面布置设计上充分考虑有利于组织夏季凉爽时间的穿堂风。同时提高设备运行效率、减少照明用电能耗、使设计建筑采暖空调年耗电量较参照建筑采暖空调年耗电量降低50%。

(2) 节水措施：选用节水节能型卫生洁具及配水件，以节约用水；生活给水管材均采用新型复合管材，减少管网漏水量，降低管网能耗。

(3) 电气节能措施：在箱式变电站变压器低压侧进行无功补偿，使变压器高压侧功率因素大于0.9。提高电网功率因数，减少配电变压器安装容量，减少送配电线路及变压器由于传输无功功率造成的电能和电压损失。

(4) 暖通节能：从设计上避免一味追求安全要求将指标定制过大造成的能源浪费现象，严格控制系统的冷热源、能量输配设备、末端换热设备的容量，保证吻合实际需求，杜绝“大马拉小车”现象。

十、结论与建议

(一) 结论

1 项目概况

益阳高新技术产业资产经营总公司中南电子商务产业园（中南电商谷）二期建设工程北侧为城市主干道迎宾东路，东侧为城市主干道蓉园路，西侧为石竹路（规划拟建设），南侧为梅林路（规划拟建设），净用地面积 509787.04 m²，总建筑面积为 548637.78 m²。本项目建设内容包括六个部分：商检、海关片区（总建筑面积 24600.00 m²），电商总部区（总建筑面积 122783.04 m²），总部商务区（总建筑面积 70308.70m²），仓储物流区（总建筑面积 172032.08 m²），分仓快递区（总建筑面积 44400.00 m²），恒邦物流区（总建筑面积 114513.96 m²），其中包括居住、办公、商业等。

2 区域环境质量

本项目所在区域环境质量现状调查结果表明：按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准进行评价，项目所在地环境空气质量良好，各监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 均无超标现象；地表水三个监测点监测因子 BOD₅、氨氮、总磷均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，超标原因主要是因为上游工业企业工业废水未达标排放，周边居民生活污水直接排入所致，待城东污水处理厂建成投产后，水环境质量现状将得到极大改善。场界西面、南面均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，场界东面（临近蓉园路）、北面（临近迎宾路）可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区标准。

3 环境影响分析结论

(1) 废气

餐饮油烟废气采用油烟净化装置进行处理后排放；地上车位汽车尾气采取自然通风，地下车位汽车尾气通过专门排风口排放。采取上述措施后，餐饮油烟废气、汽车尾气对周围环境影响较小。

(2) 废水

餐饮废水经隔油设备处理后与其他生活污水一同经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，随市政污水管网进入城东污水处理厂深度处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准后排入撇洪新河，对区域地表水环境影响较小。

(3) 噪声

噪声主要来源为园区内的来往汽车噪声、社会生活噪声、物流装卸设备噪声。通过设置限速标志、限制鸣笛等管理措施，减少汽车噪声影响；通过合理布置商业的使用功能，制定严格的卸货制度，噪声敏感区域的区界周围设置绿化隔离带等措施，噪声对周围环境影响较小。

(4) 固体废弃物

垃圾统一收集后由环卫部门定时清运处置，送至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂进行处理。保持生活垃圾收集点的清洁卫生，防止蚊蝇滋生等措施后，对园区内外环境影响较小。

4 项目可行性

本项目属房地产开发经营项目，项目建设符合国家产业政策。项目平面布局合理，用地性质属于商住用地，选址符合益阳市城市总体规划（2004—2020）要求，拟建项目所在区域地理位置优越，交通便利，配套设施基本齐全。

5 综合结论

综上所述，益阳高新技术产业资产经营总公司中南电子商务产业园（中南电商谷）二期建设工程符合国家产业政策；项目选址合理，符合益阳市城市总体规划要求；项目所在区域环境空气、地表水环境及声环境现状良好；在落实各项污染防治措施及生态保护与恢复措施后，能有效降低工程对周围环境的影响，工程建设对环境的影响是可以接受的。因此，本项目从环境保护角度来说说是可行的。

(二) 建议

(1) 在施工期严格按照相关规定，做好文明施工，搞好施工过程扬尘和噪声的防治；车辆进行及时清理，及时进行生态恢复和补偿，加强绿化。

(2) 建筑材料使用环保型建材，墙体材料尽量选用节能、环保、美观要求的复合型新型墙体材料，以防止放射性污染和其它各种室内、室外污染。

(3) 搞好园区的环境绿化美化工作，加强绿化，美化环境的同时可减轻周围环境噪声对周围环境的影响。

(4) 完善环境管理制度，加强环境管理，建立环境管理机构，如配备环保管理人员，定期对“三废”处理设施进行检查维护，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，以落实本环境影响评价报告表的各项要求。

