



# 建设项目环境影响报告表

项目名称：         年产 2500 万平方米包装纸箱板项目        

建设单位（盖章）：         浙江神奇包装有限公司        

浙江东天虹环保工程有限公司

2019 年 4 月

## 目 录

一、	建设项目基本情况 .....	1
二、	建设项目所在地自然环境概况 .....	5
三、	环境质量状况 .....	15
四、	评价适用标准 .....	19
五、	建设项目工程分析 .....	23
六、	项目主要污染物产生及预计排放情况.....	32
七、	环境影响分析 .....	33
八、	建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	38
九、	结论与建议.....	41

### 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况及监测点位图
- 附图 3 项目周边环境照片
- 附图 4 项目总平面布置图
- 附图 5 临海市杜桥南工业发展区控制性详细规划图
- 附图 6 临海市水环境功能区划图
- 附图 7 项目所在地环境功能区划图

### 附件

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 土地证
- 附件 4 厂房租赁协议书
- 附件 5 油墨安全技术说明书
- 附件 6 环评文件确认书

### 附表

- 建设项目环评审批基础信息表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年产 2500 万平方米包装纸箱板项目				
建设单位	浙江神奇包装有限公司				
法人代表	李海兵	联系人	张豪		
通讯地址	临海市杜桥镇南工业发展区 13 号地块				
联系电话	13566846388	传真	/	邮政编码	317000
建设地点	临海市杜桥镇南工业发展区 13 号地块				
立项部门	临海市经济和信息化局	项目代码	2018-331082-22-03-030712-000		
建设性质	新建■扩建□技改□	行业类别	C223 纸制品制造 C231 印刷		
占地面积 (平方米)	13903.18	绿化面积	/		
总投资 (万元)	650	其中：环保投资 (万元)	20	环保投资占总投 资比例 (%)	4.18
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020.5		
<b>1.1 项目由来</b>					
<p>浙江神奇包装有限公司位于临海市杜桥镇南工业发展区 13 号地块，通过租用台州市临发机械有限公司的已建厂房进行包装纸箱板的加工生产，全厂占地面积 13903.18m<sup>2</sup>。项目主要采用卸纸、压线、横切、印刷等技术或工艺，购置双面机、单面瓦楞机、横切机、压线机、印刷开槽机等国产设备，项目建成后形成年产 2500 万平方米包装纸箱板的生产能力，产品具有节能、环保、耐用的特点，实现销售收入 2200 万元，利税 190 万元。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》及《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定及环保管理部门的意见，该项目必须进行环境影响评价。为此，浙江神奇包装有限公司委托浙江东天虹环保工程有限公司，编制该公司年产 2500 万平方米包装纸箱板的环评报告表。接受任务后，我单位组织了人员对现场进行调研踏勘，收集了相关资料，在现场踏勘、工程分析和污染因子分析的基础上，编写了本环境影响报告，报请相关环保主管部门审查、审批。</p>					
<b>1.2 工程内容及规模</b>					
<b>1.2.1 主要建设内容</b>					
<p>项目总投资 650 万元，通过租用台州市临发机械有限公司位于临海市杜桥镇南工业发展区 13 号地块的现有已建厂房进行纸箱板、纸箱的生产，全厂占地面积 13903.18m<sup>2</sup>。项目主要采用卸纸、压线、横切、印刷等技术或工艺，购置双面机、单面瓦楞机、横切机、压线机、印刷开槽机等设备，项目建成后具有年产 2500 万平方米包装纸箱板的生产能力。</p>					

### 1.2.2 产品方案

本项目产品及规模见表 1-2。

表 1-2 项目产品方案一览表

序号	名称	规模
1	包装纸箱板	2500 万 m <sup>2</sup> /a
2	包装纸箱	100 万只/a

### 1.2.3 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	包装方式	年用量
1	箱板纸	卷筒装	9000t
2	高强瓦楞纸	卷装	10000t
3	普通瓦楞纸	卷装	800t
4	玉米淀粉	袋装	200t
5	油墨	桶装	0.5t
6	环保型油墨清洗剂	桶装	0.6t
7	蒸汽	热力管道输送	4800t
8	用水量	/	20000m <sup>3</sup>
9	用电量	/	100 万度

#### ➤ 油墨

本项目使用的油墨为台州市文峰油墨有限公司生产的油墨，年用油墨量约 0.5t，油墨成分信息见表 1-4。

表 1-4 油墨成分信息表

成分	主要成分	浓度百分比
丙烯酸树脂	苯丙聚合物	30-50
	单乙醇胺	0.5-1.5
有机或无机颜料	立索尔大红	10-15
	联苯胺黄	10-15
	酞菁蓝	10-15
	炭黑	10-15
助剂	聚乙烯蜡	1-3
	矿物油	1-3

油墨成分中 VOCs 主要为矿物油，不超过 3%，本次评价按照 3%来计，以非甲烷总烃的形式表示。

#### ➤ 环保型油墨清洗剂（洗车水）

本项目油墨印刷后，采用洗车水调配后淋洗印刷机墨辊，年使用洗车水 0.6t，洗车水

的成分情况见表 1-5。

表 1-5 洗车水主要成分及含量信息表

成分	主要成分	浓度百分比
环保型油墨清洗剂	活性单体	30-50
	表面活性剂	25-40
	助剂、有机助剂	10-15

本项目使用的洗车水可溶于水，可以直接兑水使用。

#### ➤ 蒸汽

本项目使用的蒸汽是由台州市联源热力有限公司供应，蒸汽管道设施于 2018 年 1 月 15 日竣工，蒸汽相关信息见表 1-6。

表 1-6 企业使用蒸汽相关情况汇总表

管道长度	70m	管道主体材质	20#
管道级别	GC2	输送介质	蒸汽
设计压力	1.6/1.2MPa	设计温度	204℃

#### 1.2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备及数量如表 1-7 所示。

表 1-7 主要生产设备及数量一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量 (台/套)
1	双面机	YH-C300-25D	1
2	单面瓦楞机	YH-C300	4
3	螺旋刀横切机	KTHQ-QLX-2500	2
4	纵切机	KTZQ-QYL-2500-7-12	3
5	打包机	YH	1
6	直角输出堆码机	KTZQ-ZZ0	1
7	平压痕切线机	PYQ20	1
8	面纸预热轮	LPH-12	1
9	纸板成型部	DBF-20	1
10	三重预热轮	TPH-1	1
11	芯纸调质轮	PC-E9	1
12	风压式单面瓦楞机	SF-300QA	1
13	双面糊附机	GCM D9	1
14	钉箱机	DXJ-1400、DXJ-1800	2
15	四色印刷开槽机	3100	1
16	双色印刷开槽机	2800	1
17	全自动薄刀纵切压线机	/	1
18	微型空气压缩机	V-0.36-8	2
19	制胶桶	/	1

### 1.2.5 厂区平面布置情况

厂区大门位于厂区东南部，临东盛路。入门东侧为门卫室，向里东侧有砖混结构建筑为公司的行政、财务、设计等办公区及纸箱生产车间，1 楼为公司食堂，2 楼东部为办公区，2 楼西部的部分区域为纸箱生产车间；3 楼及以上为员工宿舍；厂区东北角建筑物为配电室和杂物间；西北部是 1#生产车间，西南部为 2#生产车间，生产车间为钢结构，内部布设加热固化、裁剪切、压痕、瓦楞纸芯纸箱板生产线；西部为预留空间。西侧中间通道为运输、消防通道。从环保角度来看，厂区总平面布置基本合理。

厂区总平面布置图见附图 4-1，1#生产车间和 2#生产车间分别见附图 4-2、4-3。

### 1.2.6 劳动定员和生产天数

项目劳动定员 95 人，全年工作为 300 天，两班制白班生产，每班工作 8h。为部分员工提供食宿。

### 1.2.7 公用工程

#### (1) 给水

项目用水由当地市政供水管网供应。

#### (2) 供电

用电由当地变电所供电。

#### (3) 供汽

由台州市联源热力有限公司供应，目前供汽管道已经铺设完成，并可以实现正常供汽。

#### (4) 排水

厂区雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网；糊机冲洗废水、墨辊清洗废水、喷淋废水等收集后，由企业自建的废水处理设施进行处理，生活污水经化粪池预处理，水质达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，一并经由厂区污水总排口纳管排放，最终由临海市南洋第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准后排放。

### 1.3 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，企业通过租用现有已建厂房并经简单改造进行生产活动，因此无与该项目有关的原有污染情况及由此引起的主要环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境概况

### 2.1 地理位置

临海是浙江省省辖市，台州市代管，位于浙江省东南沿海，西北距省会杭州市 245km。介于北纬 28°40′~29°04′，东经 120°49′~121°41′之间，东靠大海，南接台州市椒江区和台州区，西连仙居县，北与天台县、三门县接壤，东西最大横距 85km，南北最大纵距 44km，陆地总面积 2203km<sup>2</sup>，其中城市建成区面积 18km<sup>2</sup>，海岸线长 227km。

杜桥镇位于临海市东南，台州湾入海口北岸椒北平原的地理中心，南靠台州市区，距海门港 10km，距路桥机场 20km，北接三门湾，紧靠国家级桃渚风景区。全镇陆地面积 186km<sup>2</sup>。

本项目建设地位于临海市杜桥镇南工业发展区 13 号地块，项目周边环境情况如下：

东南面：临园区内东盛路，隔路相望为浙江西侨机械有限公司、浙江路商机电科技有限公司；

西南面：紧邻浙江聚源电子公司；西南面约 1400m 为杜浦港河。

东北面：紧邻浙江神达有限公司和通顺机械有限公司；与项目相距约 1500m 为土城村居民点；

西北面：与临海市永盛眼镜公司和方华包装公司为邻，二者西面临东海第一大道。项目区北部约 834m 为团横村居民点，西北部约 1900m 为杜下浦村。

项目地理位置见附图 1，周围环境详见附图 2，周围环境照片详见附图 3。

### 2.2 自然环境简况

#### 2.2.1 地质地貌

临海市属丘陵山区，处于天台山和括苍山之间，临海背山面水，境内以山地和丘陵为主，括苍山脉从西南向东伸展，主峰米筛浪，海拔 1382m，是浙东第一高峰。西部大雷山、赤峰山、羊岩山环立，海拔均在 700~1200m 之间。地势西高东低，西南部和西北部为丘陵山地，中部为断陷盆地，东部为滨海平原。主要河流灵江，自西向东横贯全境，椒江在境内有 44km，从而形成了“七山一水二分田”的地理环境。

临海处于新华夏系一级第二隆起带以南段，主要受东西向和新华夏两大构造体系控制，地层的出露、构造、形态矿产都与之有密切关系。

境内地层，按浙江地层表的地层区划方案，属华南地层区东南沿海分区。全部是中、新生代地层。以上侏罗纪火山岩最为发育，其次为第四系和白垩系地层。

由于以刚性岩类分布为主，在长期地应力的作用下，断裂形变，褶皱构造不发育。断裂种类很多，但决定构造框架的仅是东西向新华夏系大体系，对成矿条件起重要作用，特

别是两者复合部位更是重要的容矿构造。

临海市地貌类型复杂。中山、低山、丘陵、平原、江河、滩涂、岛礁兼有，多暴雨，受海潮、自然作用强烈，地貌以侵蚀堆积最为发达。

### 2.2.2 气候气象

临海市属亚热带季风气候，冬夏交替明显，气候温和湿润、雨量充沛，光照充足，无霜期长。根据多年气象资料统计，和椒江洪家国家基准气象站监测、省气象局提供的有关气象特征值如下：

季风：冬季受西伯利亚季风控制，干燥寒冷；夏季受热带海洋季风控制，高温晴热。从平原到括苍山顶，集中了亚热带、北亚热带和南亚热带等三个气候层，风力大于等于 8 级，城关年平均 6.7 次，括苍山顶 151.8 次，东矾岛 187.3 次。

气温：一月平均气温为 5.9℃，七月平均气温为 27.8℃，年平均气温为 17.1℃，极端最低气温为-6.8℃，极端最高气温为 39.6℃。无霜期为 241d，无雪期为 300d。

降水：雨季明显，雨量分布不均。一月降水最少，六月降水最多。最大年降水量 2353.2mm，最小年降水量 1062.8mm，年平均降水量为 1549.6mm。临海市年蒸发量为 1283.7mm。

风向、风速：主导风向为 ENE（15%）、次主导风向为 WNW（14.7%）。年平均风速 2.5m/s。

日照：以二月份最少，平均为 114.1h；7、8 月份最高，为 254.3h；全年平均日照时数为 1936.3h。

全年近地层各类稳定度出现频率分别为：

不稳定（A、B、C）	21.3%
中性（D）	51.9%
稳定（E、F）	26.8%

该区域大气扩散能力为中等。

### 2.2.3 水文特征

灵江是浙江省第三大江——椒江在临海市境内的河段干流，主流长 190km，在临海市境内长 44km。灵江中游江宽约 250m，水势平缓，受潮水顶托影响，河道左右摆动。河道中沙渚较多，河床平均比降为 0.23%。灵江属感潮河流，平均涨潮流量为 6700m<sup>3</sup>/s（海门站）。海门站平均潮差 4.01m，最大潮差 6.30m，临海城关西门平均潮差 2.62m，最大潮差 3.63m（九月份）。逆流流速 1.84m/s。潮汐规律为每天两次涨落，大约每隔 12 小时 24 分出现一次潮期。



项目区临近百里大河及杜浦港河，其中西面距离杜浦港河较近。杜浦港河由北向南流动，经杜下浦闸后排入台州湾。台州湾位于浙江省中部椒江口外，系古代断裂河谷的一部分，呈喇叭状。东西长 26km，南北宽 12km。喇叭口弧长 47km，海域面积 342km<sup>2</sup>。平均水深 3m，平坦沙泥质湾底。外有台州列岛、东矾列岛为南北屏障。湾内有浙江中部最大港口——海门港。两岸为宽广的淤泥质滩涂。

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》，项目周边杜浦港河和百里大河均为 III 类水质。

#### 2.2.4 地质、地震

临海地质构造单元属“浙闽地质”，华夏台背斜的东翼部分。构造形态以断裂形变为主，褶皱构造不发育。地貌结构复杂，土地、丘陵、台地、平原、滩涂、岛礁都有发育而以割破碎的丘陵和土地为主要特征，分布最为广大。分布结果是：西部集中分布土地、丘陵，山间溪流纵横交织；中部主要为丘陵与河谷平原；东部系河网平原及滩涂海域。从地貌而言，临海属丘陵土地市。矿产资源有：铁、锰、铅、锌、铜等，非金属矿有黄铁矿、萤石、珍珠岩、膨润土、磷灰石、黄岭土、石英岩矿等。

根据地震台站的历史统计及近期监测资料表明，台州及紧邻地区（包括北自宁海，南到温州，西起缙云，东到海岸）历史地震很少，震级大多小于 4 级。

#### 2.2.5 土壤

临海市共有 6 个土类（红壤土、黄壤土、岩性土、潮土、盐土、水稻土），15 个亚类，44 个土属，99 个土种。由于海拔高度、生物和气候条件的不同，以及人为耕作的影响，土壤分布地带性明显。按地形地貌、各地自然条件和农业生产特点，可分四大土区，分别是山地丘陵土区、河谷平原土区、河口平原土区和滨海平原土区。

### 2.3 临海市杜桥城镇总体规划（2011-2030）

#### 1、规划范围

确定城镇发展目标、区域发展战略、村镇体系规划研究基本空间范围，也是杜桥镇的行政管辖范围，面积为 186km<sup>2</sup>。

#### 2、规划期限

总体规划期限为 2011 至 2030 年。

近期：2011~2015 年；远期：2016~2030 年。

远景：2030 年以后。

#### 3、总体定位

长三角地区以眼镜和医化产业为特色的现代化小城市，临海市东部地区的主要公共服

务中心，临海东部副中心城市的中心城区，杜桥镇域政治、经济、文化、教育、医疗中心。

#### 4、城镇规模

人口规模：近期（2011~2015 年）镇域人口规模取预测值 23.16 万人，镇区人口为 13.5 万人。远期（2016~2030 年）镇域人口规模取预测值 23.88 万人，镇区人口为 16.5 万人。

城镇建设用地规模：近期（2011~2015 年）规划城镇建设用地规模为 12.55km<sup>2</sup>，人均建设用地为 93.0m<sup>2</sup>。远期（2016~2030 年）规划城镇建设用地规模为 16.3km<sup>2</sup>，人均建设用地为 98.8m<sup>2</sup>。

#### 5、镇区总体布局结构

规划期内杜桥镇区的用地空间结构及空间拓展策略可以归纳为：

一带两轴，二心四片；北优南拓，分区渐进。

一带为沿百里大河南侧（南北方向）、跨越杜西路与杜川路、并南北贯穿规划城区的公共服务核心带，是呈区块状发展的商业和其他公共服务设施的集中布置区域。

两轴分别为东西向沿沿海大道展开的城市生活服务型功能轴和沿杜南大道展开城市区域商贸型联系发展轴。

二心是指规划的城市主要公共服务中心，包括依托老城中心形成的老城生活服务中心；规划位于杜西路与滨海大道交叉口附近的新城商贸文化中心。

四片为根据主导功能确定的四大发展片区：分别为老城区（主要由生活居住功能组成的生活服务功能片区）、城南新区（主要由行政办公、新型商贸文化等组成综合服务功能片区）、城北新区（主要由商贸文化、仓储物流、教育科研等组成综合服务功能片区）、城西产业区（位于杜南大道以西、杜前公路以南地块的产业主要功能片区）。

**符合性分析：**本项目位于临海市杜桥镇南工业发展区，项目用地为工业用地，主要从事包装纸箱板、包装纸箱的生产，产生的污染物较少，符合《临海市杜桥镇城镇总体规划（2011~2030）》相关要求。

### 2.4 临海市杜桥南工业发展区控制性详细规划环评

临海市杜桥南工业发展区控制性详细规划环评于 2017 年 8 月编制完成，规划环评相关内容如下：

#### 1、地理位置、规划范围及规划期限

地理位置：杜桥南工业发展区位于杜桥镇区南部，南北纵深约 1 公里，东西跨越约 6 公里，东西走向呈带状，规划面积约为 5.32 平方公里（532.17 公顷）。

四至范围：本次规划用地范围东到南洋五路、六路之间的推船沟河，南到东海第二大道与东部南洋区块相接，西邻杜南大道，北到 74 省道。

规划期限：近期 2015~2020 年，远期 2020~2030 年。

## 2、规划定位

功能定位：杜桥镇重要的生态型工业园区。

产业定位：规划区域内以高端仪器仪表制造、先进装备制造业、电子信息业、高端纺织业及高端工艺品业等为主。对于入园企业应要求具有完善的环境保护解决方案后才能进入园区。

## 3、规划方案的优化调整建议

### (1) 规划结构调整

根据区域内规划用地性质布局图，结合目前规划区域开发现状，建议将“一带两心两轴五区”的空间结构框架调整为“一带两轴一心两区”的结构框架。

“一带”—74 省道沿路景观带，是本园区与北部区域的生态缓冲地带。

“两轴”—沿东海第一大道形成的园区东西向公共发展主轴和沿南洋三路在两个工业园区之间形成的园区南北向生态走廊。

“一心”—一个公共休闲中心和一个公共服务中心，是本园区对外的形象展示。

“两区”—一个北侧产业发展片区和一个绿色特色园区。两个工业区块以杜川路和东海第一大道为分界，杜川路以东、东海第一大道以北区域为北侧产业发展片区，其他区域为南侧特色产业园区。

### (2) 产业定位调整建议

根据上层《临海市东部分区规划》中定位为生态型的医化工业园，通过本次规划的产业定位及目前区域内实际规划实施产业可知，区域主要以轻工为主，因此产业定位与上层规划不符，建议上层规划修编时，调整对该区域的产业定位。同时在本次规划中，应明确具体的产业准入条件。

### (3) 规划用地性质和布局调整

根据上层《临海市土地利用总体规划（2006-2020 年）》（2014 年调整完善版），本次规划范围内在上层规划中用地性质为农村居民点用地、新增农村居民点用地和一般农田，不属于城镇用地，区域没有土地承载力。因此建议在上层《临海市土地利用总体规划（2006-2020 年）》再次修编时，将本次规划范围内的工业用地在上层规划中确定为新增城镇建设用地或新增建设用地。

根据《临海市市域总体规划（2007-2020）》、《临海市东部分区规划（2006-2020）》，本次规划范围内南洋三路以东区域用地性质与本次规划不符，根据调查，《临海市市域总体规划（2007-2020）》正在修编，建议上层两个规划修编过程中，将与本次规划用地性质不

符的区域进行用地性质的调整，能使本次规划与上层规划用地性质协调一致。

本次规划区域内，有局部居住用地被二类工业用地包围，且周边没有绿化带或其他用地阻隔，不符合要求，建议将居住用地调整为工业用地或商业商务配套设施用地等。根据调查，环评期间该地块用地性质已由居住用地调整为商业用地。

#### (4) 产业发展导向建议

本环评参考《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010 年本）》等要求，结合杜桥南工业发展区产业发展规划及园区开发现状，提出区域内产业发展导向目录。

本次产业导向目录中编号参照 GB-T4754-2017《国民经济行业分类》，见表 2-1。

表 2-1 杜桥南工业发展区产业发展导向目录

类别	产业领域	北侧产业发展片区	南侧特色产业园区
鼓励类	仪器仪表 电子 信息	C40 仪器仪表加工制造（仅涉及焊接、组装等轻污染工艺）；	C40 仪器仪表制造业；
	先进装 备制造	C33 金属制品业（不涉及电镀、喷漆、表面处理和热处理、铸造工艺）； C34 通用设备制造业（不涉及电镀、喷漆、表面处理和热处理、铸造工艺）； C35 专用设备制造业（不涉及电镀、喷漆、表面处理和热处理、铸造工艺）； C358 眼镜制造（不涉及喷漆、电镀工艺）； C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（不涉及电镀、喷漆、表面处理和热处理、铸造工艺）。	C33 金属制品业（不涉及电镀、表面处理和热处理工艺）； C34 通用设备制造业（不涉及电镀、表面处理和热处理工艺）； C35 专用设备制造业（不涉及电镀、表面处理和热处理工艺）； C3587 眼镜制造业属于重点鼓励发展产业（不涉及电镀工艺）； C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（不涉及电镀、表面处理和热处理工艺）。
	电子信 息业	C38 电气机械及器材制造（不涉及酸洗、蚀刻、浸漆、漆包线等工艺；不涉及电池制造工艺）； C39 计算机、通信和其他电子设备制造业（不涉及酸洗、蚀刻、浸漆、漆包线等工艺；不涉及集成电路制造工艺）。	C38 电气机械及器材制造（不涉及蚀刻、漆包线等工艺；不涉及电池制造工艺）； C39 计算机、通信和其他电子设备制造业（不涉及蚀刻、漆包线等工艺；不涉及集成电路制造工艺）。
	高端纺 织业	C18、纺织服装、服饰业； C192 皮革制品制造； C195 制鞋业（纺织面料鞋制造）	C17 纺织业中仅涉及纺织、织造工艺项目； C18、纺织服装、服饰业； C192 皮革制品制造； C195 制鞋业（纺织面料鞋制造和鞋制造）
	高端工 艺品业	C24 文教、工美、体育和娱乐用品制造业（仅限于简单加工及组装项目）。	C24 文教、工美、体育和娱乐用品制造业（无喷漆和化学处理加工工艺）。 C29 橡胶和塑料制品业（仅涉及塑料注塑工艺的项目）。
限制类	仪器仪表 电子 信息	C40 仪器仪表加工制造（涉及溶剂清洗工艺）；	C40 仪器仪表加工制造（涉及蚀刻工艺的项目）；
	先进装 备制造	其他	C313 钢压延加工； C325 有色金属压延加工； C336 金属表面处理及热处理加工（不涉及电镀工艺）； C337 搪瓷制品制造； C34 通用设备制造业（不涉及电镀工艺）； C35 专用设备制造业（不涉及电镀工艺）； C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（不涉及电镀工艺）。
	电子信 息业	C38 电气机械及器材制造（不涉及蚀刻、漆包线等工艺；不涉及电池制造工艺）； C39 计算机、通信和其他电子设备制造业（不涉及蚀刻、漆包线等工艺；不涉及集成电路制造工艺）。	C38 电气机械及器材制造（不涉及蚀刻、电池制造工艺）； C39 计算机、通信和其他电子设备制造业（不涉及蚀刻、集成电路制造工艺）。
	高端纺 织业	C17 纺织业中仅涉及纺织、织造工艺项目； C195 制鞋业（皮鞋制造）。	C17 纺织业中涉及染整工艺的（染整及配套助剂生产项目仅允许在东海翔集团产业园区已征地块内实施）； C194 羽毛加工及制品制造。
	高端工 艺品业	C24 文教、工美、体育和娱乐用品制造业（无喷漆和化学处理加工工艺）； C29 橡胶和塑料制品业（涉及塑料注塑工艺的项目）。	C24 文教、工美、体育和娱乐用品制造业（不涉及电镀工艺）； 116、塑料制品制造（涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）。
	其中	(1) 符合区域产业定位的二类工业项目； (2) 工艺落后，能源和资源利用率低，需总量控制的项目； (3) 以低端产品为主，低水平重复建设，生产能力过剩、需限制发展规模的项目； (4) 具有一定的污染，或由于资源限制，需要总量控制的项目。	(1) 不符合区域产业定位的二类工业项目； (2) 工艺落后，能源和资源利用率低，需总量控制的项目； (3) 以低端产品为主，低水平重复建设，生产能力过剩、需限制发展规模的项目； (4) 具有一定的污染，或由于资源限制，需要总量控制的项目。

禁止类	仪器仪表 电子 信息	C40 仪器仪表制造业（涉及喷漆、电镀、酸洗、蚀刻等工艺）。	C40 仪器仪表制造业（涉及电镀工艺）；
	先进装 备制造	C313 钢压延加工； C325 有色金属压延加工； C336 金属表面处理及热处理加工（涉及电镀工艺）； C337 搪瓷制品制造； C33 金属制品业（不涉及电镀、喷漆、表面处理和热处理、铸造工艺）； C34 通用设备制造业（涉及电镀、喷漆、表面处理和热处理、工艺）； C35 专用设备制造业（涉及电镀、喷漆、表面处理和热处理工艺）； C358 眼镜制造（涉及电镀、喷漆、表面处理和热处理工艺）； C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（涉及电镀、喷、表面处理和热处理工艺）。	C31 黑色金属冶炼和压延加工（除 C313） C32 有色金属冶炼和压延加工（除 C325） C33 金属制品业（涉及电镀工艺）； C34 通用设备制造业（涉及电镀工艺）； C35 专用设备制造业（涉及电镀工艺）； C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（涉及电镀工艺）。
	电子信 业	C38 电气机械及器材制造（涉及蚀刻、漆包线工艺；电池制造工艺）； C39 计算机、通信和其他电子设备制造业（涉及蚀刻、漆包线工艺；集成电路制造工艺）。	C38 电气机械及器材制造（涉及蚀刻、工艺；电池制造工艺）； C39 计算机、通信和其他电子设备制造业（涉及蚀刻工艺；集成电路制造工艺）。
	高端纺 织业	C17 纺织业中涉及染整工艺、缫丝工艺； C191、C193 皮革、毛皮鞣制； C194 羽毛加工及制品制造； C195 制鞋业（除纺织面料鞋制造和皮鞋制造外的其他工艺）。	C17 纺织业中缫丝工艺； C191、C193 皮革、毛皮鞣制； C195 制鞋业（除纺织面料鞋制造和皮鞋制造外的其他工艺）。
	高端工 艺品业	C24 文教、工美、体育和娱乐用品制造业（涉及喷漆、前处理、电镀、化学处理工艺）； 116、塑料制品制造（涉及喷漆、前处理、电镀、化学处理工艺）。	C24 文教、工美、体育和娱乐用品制造业（涉及电镀和化学处理工艺）； C29 橡胶和塑料制品业（除了塑料注塑工艺外的其他项目）。
其他	不符合区域产业定位的二、三类工业项目；	不符合区域产业定位的三类工业项目；	

**符合性分析：**本项目位于杜桥南工业发展区中的南侧特色产业园区，本项目主要生产包装纸箱板、包装纸箱，属于纸制品制造（C223），不属于规划环评中产业发展导向中的禁止类，项目用地为工业用地，产生的污染物较少，符合临海市杜桥南工业发展区控制性详细规划环评相关要求。

## 2.5 临海市环境功能区划

### 2.5.1 区划概况

根据《临海市环境功能区规划》，本项目所在区域属于“临海头门港环境重点准入区（1082-VI-0-1）”，为重点准入区。

#### （一）基本概况

**面积：**67.5km<sup>2</sup>。

**位置：**小区位于临海东部沿海地区，北至红脚岩渔港，南至浙江化学原料药基地南侧，包含头门岛东侧部分围垦区域，主要涉及杜桥、上盘和桃渚 3 个乡镇的部分地区。

**自然环境与发展状况：**属平原区，现状用地性质主要为水田、建制镇和滩涂。目前南洋的医化园区和北洋滨海大道沿线的工业用地已基本建成，南洋涂和北洋涂围垦大堤已完工，目前正在加快填土和平整阶段，部分地块企业已开始建设。主要产业以机械加工、医药化工及临港工业为主。

#### （二）主导功能及目标

**环境功能定位：**提供健康、安全的生产和生活环境，保障人群健康，防范环境风险。

**环境质量目标：**地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838）III类标准或达到

相应功能区要求；空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095）二级标准；土壤环境质量达到相关评价标准；噪声环境质量达到《声环境质量标准》3类标准或相应功能区要求。

### （三）管控措施

严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。高度重视土地集约使用，节能减排降耗，在开发过程中确保环境功能区质量不下降，确保人群健康安全的生活环境。

禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及（或）当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。

新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。

加强环保基础设施建设，进一步提升生活污水和工业废水处理率和深度处理水平。

对区内重点污染企业进行实时监控，建立污染源数据库，开展环境风险评估，消除潜在污染风险。

加强土壤和地下水污染防治。

最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

### （四）负面清单

**禁止准入**属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及相关产业园区和工业功能区规定的禁入和限制类的工业项目。

## 2.5.2 规划符合性分析

本项目位于临海市杜桥镇南工业发展区 13 号地块，从事包装纸箱板和包装纸箱的加工生产，不属于该环境功能小区管控措施中禁止准入的国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目，项目产生的各污染物经治理后均可达标排放，本项目亦不在该环境功能小区负面清单之列。因此，本项目符合该环境功能小区的相关要求。

## 2.6 《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本项目主要是包装箱板和包装纸箱生产，其中包装纸箱生产过程中涉及到印刷，使用水性油墨，但同样存在印刷油墨挥发性有机物，本项目与《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的符合性分析见表 2-1。

表 2-1 本项目与《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源 头 控制	1	设备洗车采用低挥发和高沸点的清洁剂（环保洗车水或 W/O 清洗乳液等）替代汽油等高挥发性溶剂	使用环保洗车水清洗	符合
	2	使用单一组分溶剂的油墨★	为单一溶剂	符合
	3	使用通过中国环境标志产品认证的油墨、胶水、清洗剂等环境友好型原辅料★	属于中国环境产品认证的油墨	符合
	4	平板印刷企业采用无/低醇化学溶剂的润版液(醇含量不多于 5%)	不使用	不涉及
过 程 控制	5	单种挥发性物料日用量大于 630L，该挥发性物料采用储罐集中存放，储罐物料装卸设有平衡管的封闭装卸系统★	日用量不超过 10L	符合
	6	未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	不使用溶剂	不涉及
	7	溶剂型油墨（光油或胶水）、稀释剂等调配应在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	不使用溶剂	不涉及
	8	即用状态下溶剂型油墨日用量大于 630L 的企业采用中央供墨系统	日用量不超过 10L	
	9	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	均密闭	
	10	无集中供料系统的涂墨、涂胶、上光油等作业应采用密闭的泵送供料系统。	无此工艺	不涉及
	11	应设置密闭的回收物料系统，印刷、覆膜和上光作业结束应将剩余的所有油墨（光油或胶水）及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	密闭设施中存放	符合
	12	企业实施绿色印刷★	企业使用自动印刷，油墨不随意丢弃	符合
废 气 收集	13	调配、涂墨、上光、涂胶及各过程烘干废气收集处理	废气单独处理	符合
	14	印刷和包装企业废气总收集效率不低于 85%	废气收集效率为 85%	符合
	15	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	集气方向在挥发废气上方，与之一致	符合
废 气 处理	16	优先回收利用高浓度、溶剂种类单一的有机废气★	本项目有机废气较为简单，一并收集	符合
	17	使用溶剂型油墨（光油或胶水）的生产线，烘干类废气处理设施总净化效率不低于 90%	不涉及	不涉及
	18	使用溶剂型油墨（光油或胶水）的生产线，调配、上墨、上光、涂胶等废气处理设施总净化效率不低于 75%	净化效率 80%	符合
	19	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求	符合要求	符合
环 境 管理	20	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	制定相关制度	符合
	21	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	届时将按要求设置	符合

22	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	建立完善台帐	符合
23	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	按要求设置	符合

说明：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

从分析结果来看，本项目主要为纸箱板、包装纸箱生产，其中包装纸箱生产过程中采用开槽印刷一体设施进行印刷作业，企业纸箱生产中使用的油墨量较少，产生的有机废气经上方设置的集气罩收集后由水喷淋塔喷淋吸收+活性炭吸附装置处理，处理效率可达 80% 以上，能够满足《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的相关要求。因此，本项目实施是符合《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的要求的。

## 2.7 临海市南洋第二污水处理厂

临海市南洋第二污水处理厂是由凌志环保股份有限公司为主，以 BOT 的方式承建并获取 20 年的特许经营期。临海市南洋第二污水处理厂一期工程总投资约 1.45 亿元，位于临海市南洋涂区块内，一期工程设计规模 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，项目已于 2017 年 3 月投入使用。该污水处理厂收集范围为临港新城（包括北洋片区用地 7.79km<sup>2</sup>、南洋片居住公建用地 1.88km<sup>2</sup>、南洋片一般工业用地 3.21km<sup>2</sup>、南洋片公建用地 0.36km<sup>2</sup>），本项目位于临海市头门港新区北洋工业区块，属于北洋片区用地，为临海市南洋第二污水处理厂服务范围内。

从污水处理厂了解到，临海市南洋第二污水处理厂所采用的污水处理工艺是氧化沟处理工艺，其设计污水进出水水质指标见表 2-1。

表 2-1 污水处理进、出水标准 单位：除 pH 外，mg/L

污染物	进水	出水
pH	6~9	6~9
COD <sub>Cr</sub>	370	50
BOD <sub>5</sub>	140	10
SS	220	10
NH <sub>3</sub> -N	30	5 (8) *
TP	4	0.5

\*括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。



### 三、环境质量状况

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

##### 3.1.1 环境空气质量现状

###### 1、常规环境空气质量评估

本次评价对临海市 2017 年整体环境空气质量进行评估，结果如下。

###### (1) 二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)

2017 年临海环保大楼测点环境空气 SO<sub>2</sub> 年日均值为 7μg/m<sup>3</sup>，达到国家一级标准，日均值范围为 3-22μg/m<sup>3</sup>，全部符合日均值二级标准，四季中以一季度最高，三季度最低。

中山实验小学测点 SO<sub>2</sub> 日均值为 7μg/m<sup>3</sup>，达到国家一级标准，日均值范围为 3-22μg/m<sup>3</sup>，全部符合日均值二级标准，四季中以一季度最高，三季度最低。

临海市城市环境空气 SO<sub>2</sub> 日均值为 7μg/m<sup>3</sup>，达到国家一级标准，与 2016 年的 7μg/m<sup>3</sup> 相比略有下降。

###### (2) 二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)

临海市环保大楼测点 NO<sub>2</sub> 年日均值为 23μg/m<sup>3</sup>，达到国家一级标准，日均值浓度范围为 3-81μg/m<sup>3</sup>。一到四季度均值分别为：28、25、12、25μg/m<sup>3</sup>，以一季度最高，三季度最低。中山实验小学测点 NO<sub>2</sub> 日均值为 24μg/m<sup>3</sup>，达到国家一级标准，日均值范围为 5-75μg/m<sup>3</sup>。四季中以一季度最高，三季度最低。

临海市城市环境空气 NO<sub>2</sub> 日均值为 23μg/m<sup>3</sup>，达到国家一级标准，与 2016 年的 23μg/m<sup>3</sup> 持平。

###### (3) 可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>)

临海市环保大楼测点 PM<sub>10</sub> 年日均值为 61μg/m<sup>3</sup>，符合国家二级标准，日均值范围为 9-225μg/m<sup>3</sup>，日均值超标率为 0.8%。一到四季度均值分别为：65μg/m<sup>3</sup>、59μg/m<sup>3</sup>、44μg/m<sup>3</sup>、74μg/m<sup>3</sup>。

中山实验小学测点 PM<sub>10</sub> 年日均值为 51μg/m<sup>3</sup>，符合国家二级标准，日均值范围为 5-214μg/m<sup>3</sup>，日均值超标率为 0.5%。一到四季度均值分别为：60、50、34、59μg/m<sup>3</sup>。

临海市大气环境 PM<sub>10</sub> 年日均值为 55μg/m<sup>3</sup>，符合国家二级标准，与 2016 年的 54μg/m<sup>3</sup> 相比有所上升。

###### (4) 细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>)

临海市环保大楼测点 PM<sub>2.5</sub> 年日均值为 31μg/m<sup>3</sup>，达到国家二级标准，日均值范围为 4-168μg/m<sup>3</sup>，日均值超标率为 2.0%。一到四季度均值分别为：39、29、19、36μg/m<sup>3</sup>。

中山实验小学测点 PM<sub>2.5</sub> 年日均值为 33μg/m<sup>3</sup>，略超国家二级标准，日均值范围为

4-176 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均值超标率为 2.5%。一到四季度均值分别为：43、30、20、37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

临海市大气环境  $\text{PM}_{2.5}$  年日均值为 55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合国家二级标准，与 2016 年的 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  相比下降 8.6%。

#### (5) 一氧化碳 (CO)

临海市环保大楼测点 CO 年日均值为 0.7 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，日均值范围为 0.2-1.4 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合国家一级标准。一到四季度均值分别为 0.7、0.6、0.5、1 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

巾山实验小学测点 CO 年日均值为 0.6 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，日均值范围为 0.2-1.4 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合国家一级标准。一到四季度均值分别为：0.7、0.7、0.5、1.1 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

临海市大气环境 CO 年日均值为 0.6 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到国家一级标准，与 2016 年的 0.8 $\text{mg}/\text{m}^3$  相比略有下降。

#### (6) 臭氧 ( $\text{O}_3$ )

临海市环保大楼测点  $\text{O}_3$  日最大 8 小时平均浓度为 101 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家二级标准，日最大 8 小时均值范围为 2-288 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均值超标率为 7.0%。一到四季度日最大 8 小时均值分别为：90、123、113、78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，以二季度最高，四季度最低。

巾山实验小学测点  $\text{O}_3$  日最大 8 小时平均浓度为 86 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合国家二级标准，日最大 8 小时平均浓度范围为 5-199 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均值超标率为 1.6%。一到四季度日最大 8 小时均值分别为：69、102、103、68 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，以三季度最高，一季度最低。

临海市大气环境  $\text{O}_3$  日最大 8 小时平均浓度为 94 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家一级标准，与 2016 年持平。

表3-1 区域空气质量现状评价表

监测点位	污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率/%	达标 情况
临海市环 保大楼	$\text{O}_3$	8h 平均质量浓度	101	160	63.1	达标
	$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
	$\text{PM}_{10}$	年平均质量浓度	61	70	87.1	达标
	$\text{SO}_2$	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	$\text{NO}_2$	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
	CO	24 小时平均质量浓度	700	4000	17.5	达标
巾山实验 小学	$\text{O}_3$	8h 平均质量浓度	86	160	53.8	达标
	$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
	$\text{PM}_{10}$	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
	$\text{SO}_2$	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	$\text{NO}_2$	年平均质量浓度	24	40	60.0	达标
	CO	24 小时平均质量浓度	600	4000	15.0	达标

根据上表,项目所在地 O<sub>3</sub> 的日最大 8 小时平均质量浓度、CO<sub>24</sub> 小时平均浓度、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 的年平均质量浓度均可符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中的二级标准,故区域环境空气质量达标。

## 2、环境空气质量现状监测

为了进一步了解区域环境空气质量现状,本次环评引用浙江科达检测有限公司 2018 年 8 月 24-30 日对团横村 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的监测结果,见表 3-2。

表3-2 环境空气质量现状监测结果统计表

监测因子	日均值			小时值		
	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率 (%)	污染指数	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率 (%)	污染指数
SO <sub>2</sub>	<0.007	0	<0.047	<0.007	0	<0.014
NO <sub>2</sub>	<0.015	0	<0.188	<0.015	0	<0.075
PM <sub>10</sub>	0.035~0.047	0	0.233~0.3 3	/	/	/
PM <sub>2.5</sub>	0.017~0.030	0	0.227~0.400	/	/	/

由监测结果可知,监测期间区域内的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 监测值均小于标准限值要求,满足相应的环境质量功能区要求。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

为了解项目周围地表水环境质量现状,本次环评引用浙江科达检测有限公司 2017 年 3 月对项目所在地东南部园区内河的监测数据。

- (1) 监测断面: 杜浦港河支流(园区内河), 监测断面布设见附图 2;
- (2) 监测项目: pH、COD、DO、COD<sub>Mn</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、石油类。
- (3) 监测时间: 2017 年 3 月 15 日-16 日。结果见表 3-3。

表3-3 园区内河水水质监测结果统计表 单位: mg/L, pH无量纲

日期	pH 值	高锰酸盐 指数	化学需氧量	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	总磷
15 日上午	7.11	11.7	32	4.74	1.84	0 70	0.342
15 日下午	7.24	10.5	36	4.38	1.89	0.62	0.369
16 日上午	7.16	11.4	38	4.62	1.92	0.63	0.380
16 日下午	7.29	11.0	38	4.50	1.96	0.70	0.389
均值	—	11.2	36	4.56	1.90	0.662	0.370
水质类别	I	V	V	IV	V	V	V
III 类标准	6~9	6	20	4	1.0	0.05	0.2

由表 3-2 监测数据分析可知,浙江化学原料药基地临海园区内河水水质执行地面水 III 类标准,从监测结果可以看出,杜浦港水质已不能达功能区要求,各监测点除 pH 值满足标准外,各监测指标均超标,总体评价为 V 类水体。造成水体超标的主要原因

为：当地河网环境容量有限、部分工业废水及生活污水未纳管超标排放所致。

### 3.1.3 声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，对项目厂界四周声环境质量现状进行监测，监测布点见附图 2。

监测时间和频次：2019 年 2 月 20 日，昼间、夜间各一次。

监测结果具体见表 3-4。

表3-4 项目所在地声环境质量监测数据

测点 编号	测点位置	主要 声源	2019 年		质量标准	
			2 月 20 日 Leq		昼间 dB(A)	夜间 d (A)
			昼间 dB(A)	夜间 dB(A)		
N1#	厂界南面	综合噪声	54.3	47.4	65	55
N2#	厂界西面	企业生	53.3	46.9	65	5
N3#	厂界北面	企业生产	52.3	46.4	65	55
N4#	厂界东面	企业生产	51.6	45.5	65	55

监测结果表明：本项目所在区域昼间、夜间声环境监测结果厂区厂界附近均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

### 3.1.4 生态环境

根据现场踏勘，项目所在地为工业用地，植被主要为道路两旁的绿化林带，以香樟树等为主，植被种类有限。区域内无珍稀植物，除常见的鸟类、鼠类外，区域内没有野生动物，更无珍稀野生动物。

### 3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据调查，本项目周围主要保护目标见表 3-5。

表3-5 主要保护目标一览表

类别	名称	坐标/m		保护目标		规模	保护级别
		X	Y	方位	最近距离		
环境 空气	团横村	358301.64	3178041.00	北	~834m	集中居住区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	土城村	358135.91	3178736.31	东北	~1500m	集中居住区	
	南湖村	359051.27	3178944.99	北	~1600m	集中居住区	
	小田村	359586.44	3179225.92	东北	~2250m	集中居住区	
水环境	杜浦港河	/	/	西	~1400m	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	杜浦港支流	/	/	南	~266m	小河	

## 四、评价适用标准

环境质量标准	<b>4.1 环境空气</b>							
	本项目环境空气质量属于二类功能区，空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。具体标准限值详见表 4-1。							
	<b>表 4-1 环境空气质量标准</b>							
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	备注			
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准			
		24 小时平均	150					
		1 小时平均	500					
	NO <sub>2</sub>	年平均	40					
		24 小时平均	80					
		1 小时平均	200					
TSP	年平均	200						
	24 小时平均	300						
PM <sub>10</sub>	年平均	70						
	24 小时平均	150						
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35						
	24 小时平均	75						
CO	24 小时平均	4000						
	1 小时平均	10000						
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160						
	1 小时平均	200						
非甲烷总烃	1 小时平局	2.0（一次值）	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》				
<b>4.2 水环境</b>								
根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），项目附近水体为百里大河水系，属于椒江 57 水系，水功能区为“桃渚港、百里大河临海工业、农业用水区”，现状水质 IV 类，规划目标水质为 III 类。项目附近水体杜浦港河水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，相关标准值如下表 4-2。								
<b>表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外</b>								
项目	pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -H	石油类	TP	COD <sub>Cr</sub>
III 类标准值	6~9	≥5.0	≤6.0	≤4.0	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤20
<b>4.3 声环境</b>								
本项目位于临海市杜桥镇南工业发展区 13 号地块，周边用地全为工业用地，厂区东南大门方向临东盛路，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB T15190-2014），声环境参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体指标见表 4-3。								

表 4-3 声环境质量标准

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65 dB (A)

## 4.4 废气

本项目主要工艺是卸纸、压线、横切、印刷等，纸板生产工艺流程中无废气污染物产生。纸箱生产中有少量的印刷，印刷油墨在使用中会有非甲烷总烃挥发，因此印刷油墨废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准中，对非甲烷总烃无组织排放监控浓度和最高允许排放浓度标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。标准见下表 4-4。

表 4-4 本项目废气排放标准

项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度	
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
臭气浓度	/	15	2000	厂界	20

本项目设员工食堂，2 个基准灶，总风量 4000m<sup>3</sup>/h，食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的小型规模标准，详见表 4-5。

表 4-5 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

规模	小型	中	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 10 <sup>8</sup> J/h	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

注：单个灶头基准排风量：2000m<sup>3</sup>/h

## 4.5 废水

本项目生产过程中产生制糊机冲洗废水、生活污水等。其中糊机冲洗废水经收集后进入“沉淀池+氧化处理”设施处理后，生活污水经化粪池预处理，水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，之后厂区污水经由污水总排口排入市政污水管网纳管处理，最终排入临海市南洋第二污水处理厂集中处理后排放。临海市南洋第二污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。标准限值详见表 4-6。

表 4-6 污水排放标准限值 单位：mg/L, pH 无量纲

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷*	动植物油
GB8978-1996 三级	6~9	500	35	300	400	8.0	100
一级 A 排放标准	6~9	50	5	10	10	0.5	1

注：\*氨氮、总磷纳管标准执行《工业企业氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**4.6 噪声**

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类, 详见表 4-7。

**表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB (A))**

类别	标准值 $L_{Aeq}$ dB (A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

**4.7 固体废物**

本项目产生的固体废物为纸箱板裁剪切的边角料、残次品、废物料桶、沉淀池污泥、废活性炭和生活垃圾等, 其中边角料、残次品等一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单的要求存放; 废油物料桶、废活性炭等作为危险废物, 临时储存参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求执行。

总量  
控制  
指标

**(1) 总量控制原则**

根据《“十三五”生态环境保护规划》的有关要求, “十三五”期间被确定的重点污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 $\text{SO}_2$ 、氮氧化物等四种, 对  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 $\text{SO}_2$ 、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制。同时, 根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》和《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》(浙环发【2017】29 号文)、《浙江省大气污染防治“十三五”规划》(浙发改规划(2017)250 号)要求。本项目应当纳入排污总量控制指标确定为:  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  和 VOCs。

**(2) 总量控制建议值**

根据“建设项目工程分析”章节, 本项目总量控制情况详见表 4-8。

**表 4-8 项目建成后全厂总量控制建议值 单位: t/a**

项目		项目排放量	总量建议值
废水	废水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	1352.25	1352.25
	$\text{COD}_{\text{Cr}}(\text{t/a})$	0.068	0.068
	氨氮( $\text{t/a}$ )	0.006	0.006
废气	VOCs*	0.010	0.010

注: 本项目 VOCs 以非甲烷总烃计

**(3) 总量控制实施方案**

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》([2012]10 号)中的规定: 建设项目需新增污染物排放量的, 必须削减一定比例的同类污染物排放量,

生态环境功能区规划及其他相关规划明确总量削减比例的按规划执行，没有明确的，其替代的比例不得低于 1:1；化工、医药、制革、印染、造纸等重污染行业削减比例不得低于 1:1.5，替代实行污染因子一致性管理。建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减；但建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量，需新增污染物排放量的，必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行。本项目排放冲洗废水和生活污水，因此需要进行削减替代，削减替代比例按照 1: 1。

根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发【2017】29 号文）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46 号）等相关规定：空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。

因此，本项目水污染物按照 1: 1 进行替代削减，VOCs 按照 1: 2 进行替代削减，本项目总量调剂方案见表 4-9。

表 4-9 总量调剂方案 单位: t/a

总量因子		排环境量	平衡替代比例	区域平衡替代量
废气	VOC <sub>s</sub>	0.010	1:2	0.020
废水	COD	0.068	1:1	0.068
	氨氮	0.006	1:1	0.006

综上所述，本项目实施后污染物总量控制指标为 COD、氨氮和 VOC<sub>s</sub>，其中 COD 和氨氮按照 1: 1 的比例，进行区域替代削减，替代削减量分别为 COD<sub>Cr</sub>0.068t/a、氨氮 0.006t/a；VOC<sub>s</sub> 按照 1:2 的替代削减量进行区域平衡削减，削减替代量为 VOC<sub>s</sub>0.020t/a。本项目总量控制指标需向当地环境保护局调剂，经批准落实后方可建设投入使用。



### 五、 建设项目工程分析

#### 5.1 施工概况及污染因素分析

企业通过租用位于临海市杜桥镇南工业发展区 13 号地块上已建厂房进行包装纸箱板、包装纸箱的加工生产，设备购置并安装到位即可投入生产，故不存在施工期影响。

#### 5.2 营运概况及污染因素分析

##### 5.2.1 生产工艺流程及产污环节

本项目主要产品为包装纸箱板、包装纸箱，通过购置箱板纸、高强瓦楞纸、普通瓦楞纸等生产原材料，在厂区内进行裁剪切、压痕、粘合、成型，其生产工艺流程见下图 5-1、图 5-2。

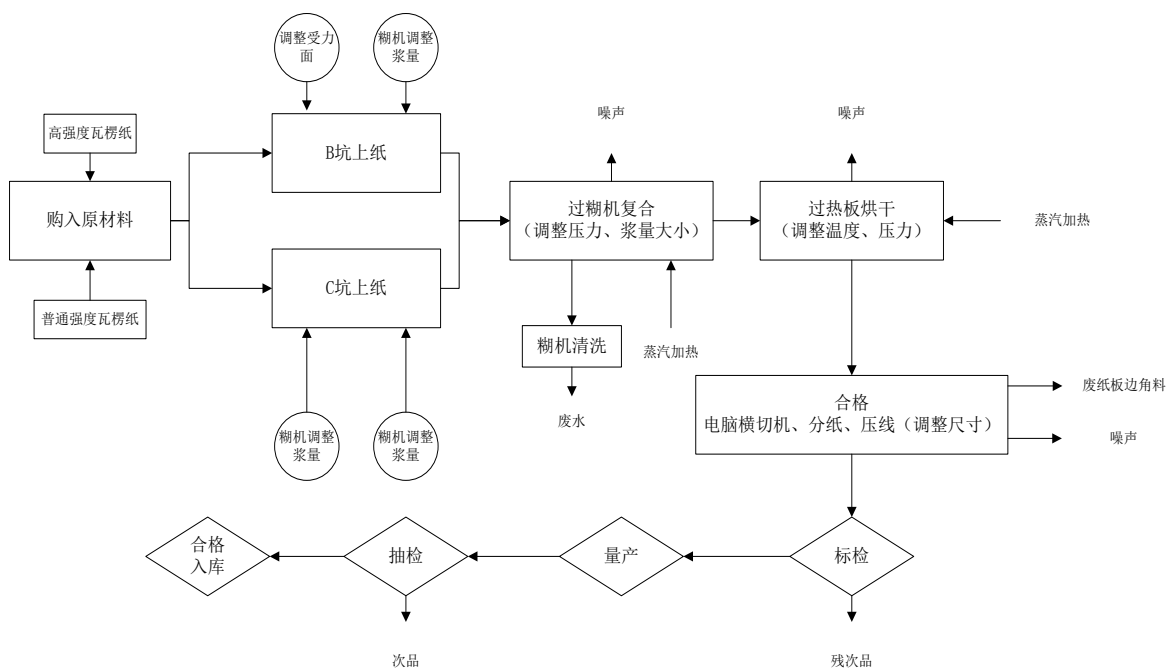


图 5-1 纸板生产工艺流程及产污节点图

#### 主要工艺流程说明：

将外购的普通瓦楞纸、高强度瓦楞纸等通过 B 坑、C 坑上纸后，利用糊机将调制好的玉米糊涂敷在纸板上进行复合，然后通过接入台州市联源热力有限公司的高温蒸汽，对复合后的纸板进行烘干处理，然后将纸板依次通过横切机、分纸机和压线机等设备对纸板进行裁剪切、压痕折叠等工序处理，制成不同规格需求的纸板，之后经检验合格，入库存放。

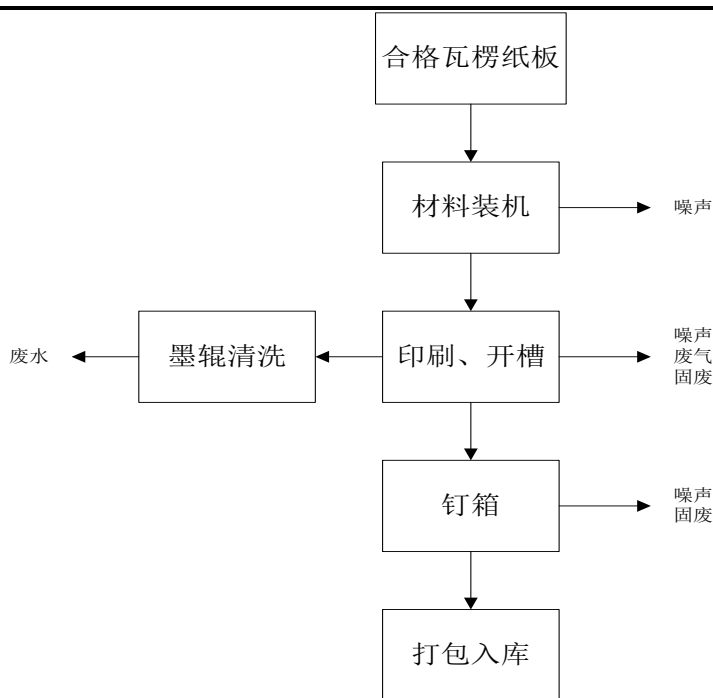


图 5-2 纸箱生产工艺流程及产物节点图

### 主要工艺流程说明:

根据需求方的要求，利用印刷开槽一体机对外购的瓦楞纸板进行压线、印刷、开槽处理，形成纸箱毛坯板，再通过自动钉箱机进行钉箱固定，然后进行打包送入仓库。其中在印刷开槽过程中会产生挥发油墨、开槽产生纸板边角料等，墨辊清洗过程中会有清洗含油墨废水产生。

### 5.2.2 主要污染因子

本项目生产过程中主要污染因子见下表。

表 5-1 主要污染因子

“三废”类别	污染物	产污工序	主要污染因子
废气	餐饮油烟	食堂餐饮	油烟
	非甲烷总烃	纸箱印刷	非甲烷总烃
废水	生活污水、墨辊清洗废水、糊机冲洗废水、喷淋废水	日常生活、糊机冲洗、墨辊清洗、废气处理	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
噪声	设备运行噪声	设备运行	Leq (A)
固废	边角料、残次品	剪切	纸屑、纸板边角料
	废物料桶	原料使用	油墨、VOCs
	沉淀池污泥	冲洗废水沉淀	污泥
	废活性炭	废气处理	活性炭、VOCs
	生活垃圾	日常生活	纸、食物残渣等

### 5.2.3 营运期污染源强分析

#### 5.2.3.1 废气

##### (1) 印刷油墨废气

纸箱印刷环节会有挥发性有机物产生，但是产生的量比较少，主要的污染因子为非甲烷总烃。根据油墨厂商提供的产品安全技术说明书，使用的油墨中 VOCs 质量占比不超过 3%，小于《环保标志产品技术要求 凹印油墨和柔印油墨》(HJ/T-2007) 中要求的 10%，本次评价按照 3% 来计。

根据建设单位提供的相关材料，纸箱生产中油墨用量平均为 0.5g/只纸箱，本项目两台印刷开槽一体机日最大生产能力约为 2 万只纸箱，因此日用油墨最大量约为 10000g，则产生的 VOCs（以下以非甲烷总烃计）量约为 0.6kg，按照 8h 工作制来计，则本项目非甲烷总烃最大产生速率为 75g/h。生产过程中，对印刷设备分别安装集气罩收集油墨有机废气，废气经收集后接入喷淋塔进行喷淋处理，之后由不低于 15m 高排气筒高空排放。本项目印刷设备尺寸为 2.8m×1.4m 大小，墨辊尺寸约为 2.8m×0.5m，因此吸风罩尺寸按照 3.0m×0.8m 大小来安装，本项目属于冷态上吸风罩，根据《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的要求，印刷废气收集效率不低于 85%，则吸入口风速不小于 0.5m/s，因此单台设备需风机风量不小于 4320m<sup>3</sup>/h，本次评价两台设备取 9000m<sup>3</sup>/h。

根据《浙江省印刷行业挥发性有机物 (VOCs) 排放量计算暂行方法》(征求意见稿)，采用水喷淋+活性炭吸附处理油墨挥发的有机废气，总体净化效率在 80% 以上，本次评价按照 80% 来计。因此，本项目印刷生产过程中废气产排情况见表 5-2。

表 5-2 本项目印刷废气产排情况汇总

产生环节	污染物	产生速率 (g/h)	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放	
				排放速率 (g/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (g/h)	排放量 (t/a)
印刷	非甲烷总烃	75	0.015	12.75	0.003	1.417	11.25	0.003

因此，本项目纸箱生产中非甲烷总烃有组织排放量约为 0.003t/a、无组织排放量为 0.003t/a，总计排放量为 0.006t/a。根据计算结果，本项目排放的非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的标准要求。

##### (2) 餐饮油烟

向环境中排放废气的主要为食堂油烟，本项目有员工 95 人，食堂设置 2 个灶头，主要能源为电能和液化石油气等清洁燃料，燃料燃烧产生的 NO<sub>x</sub>、CO 总量较小，本环评不予详细的讨论，油烟中烟气浓度及油的挥发量均有所不同，平均来说，油的挥发量占总耗油量的 1%-3%，本次环评按照 2% 来取值计算。根据类比分析可知，食堂餐饮用油标

准按照 15g/d·人·餐来计算，则全厂全年食用油消耗量为 0.855t/a。

环评要求设置油烟去除率不小于 60%的油烟净化设备，每天为员工提供两餐，每天运转时间按照 6 小时来计，油烟排放量及烟气中油烟浓度见表 5-3。

表 5-3 本项目油烟废气污染物排放情况汇总表

风机风量	就餐人数	年工作时间	食用油消耗量	油耗损率	油烟净化设备效率
4000m <sup>3</sup> /h	95	300d	15g/d·人·餐	2%	60%
油烟产生量	2.4 万 m <sup>3</sup> /d, 720 万 m <sup>3</sup> /a		油烟排放量	6.84kg/a, 0.95mg/m <sup>3</sup>	

从废气源强计算结果可知，油烟废气排放浓度为 0.95mg/m<sup>3</sup>，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟浓度小于 2.0mg/m<sup>3</sup>的要求。

### （3）制胶粉尘

本项目采用玉米淀粉自行制作纸板粘结胶水，主要是将玉米淀粉和水按照一定比例在制胶桶内进行搅拌，拌匀并达到一定粘度后，作为粘结胶水使用。制胶过程在投入玉米淀粉过程中会有少量粉尘逸出，制胶过程中加盖密闭，无粉尘逸出。因此，制胶过程中产生的粉尘量较少，不进行定量分析评估，只进行定性分析。

#### 5.2.3.2 废水

本项目废水主要是糊机冲洗废水、墨辊清洗废水、废气处理设施的喷淋废水及职工生活污水等。

##### （1）糊机冲洗废水

本项目纸板经过糊机涂敷粘胶后，会有少量玉米胶残留在糊机上，糊机需要每天清洗，清洗采用自来水冲洗的方式，冲洗后产生的废水经导流沟进入企业自建的沉淀池，然后由泵抽至污水处理站进行处理。

根据企业提供的相关生产资料，糊机冲洗一次大约需要用水 100L，本项目有 1 台双面糊附机，每天需要冲洗用水 100L，按照 0.9 的产污系数，产生冲洗废水 90L/d。废水中主要是 SS、COD 等污染物，根据类比同类企业生产中废水水质状况，废水中 SS 浓度约为 400mg/L、COD 浓度约为 800mg/L。废水经收集后进入企业自建的污水处理设施处理，采用“沉淀池+混凝池+化学氧化”工艺进行处理，处理后一并经由厂区污水总排口纳管处理。因此，糊机冲洗废水中污染物产生量约为：废水量 27m<sup>3</sup>/a、COD<sub>Cr</sub>0.022t/a。

##### （2）墨辊清洗废水

本项目使用的是净环保认证的油墨，印刷后，印刷一体机的墨辊需要及时清洗，两台印刷一体机，按照每天清洗的频次，采用淋洗的方式清理。清洗过程中将洗车水与清水按照 1: 10 混合，制成清洗水，对墨辊进行淋洗去除墨辊的油墨。

根据印刷行业及业主提供的相关材料，每次淋洗用水约为 2L，淋洗 2~5 次，本次评价按照淋洗 5 次来核算，因此每天产生含油墨废水约 20L，因此年产生含油墨废水约为 6m<sup>3</sup>。根据类比印刷企业产生的废水情况，墨辊清洗废水中主要污染物为 COD，污染物浓度约为 1500mg/L，则 COD<sub>Cr</sub> 产生量为 0.009t/a。

### (3) 喷淋废水

本项目采用水喷淋塔处理收集到的印刷废气，水喷淋塔循环水量约为 2m<sup>3</sup>，水循环使用，每个 5 天更换一次，喷淋水耗损量约为总水量的 10%，则每次更换产生的废水量约为 1.8m<sup>3</sup>，则全年产生的废水量为 108m<sup>3</sup>/a，由于本项目废气中 VOCs 量不大，5 天去除的 VOCs 量约为 0.342kg，根据经验系数可知，VOC 与 COD<sub>Cr</sub> 的换算系数约为 3.1，即氧化 1gVOC 需要 COD 约 3.1g，因此，每次更换的废水中 COD 浓度约为 600mg/L，因此年产生量约为 COD<sub>Cr</sub>0.065t/a。

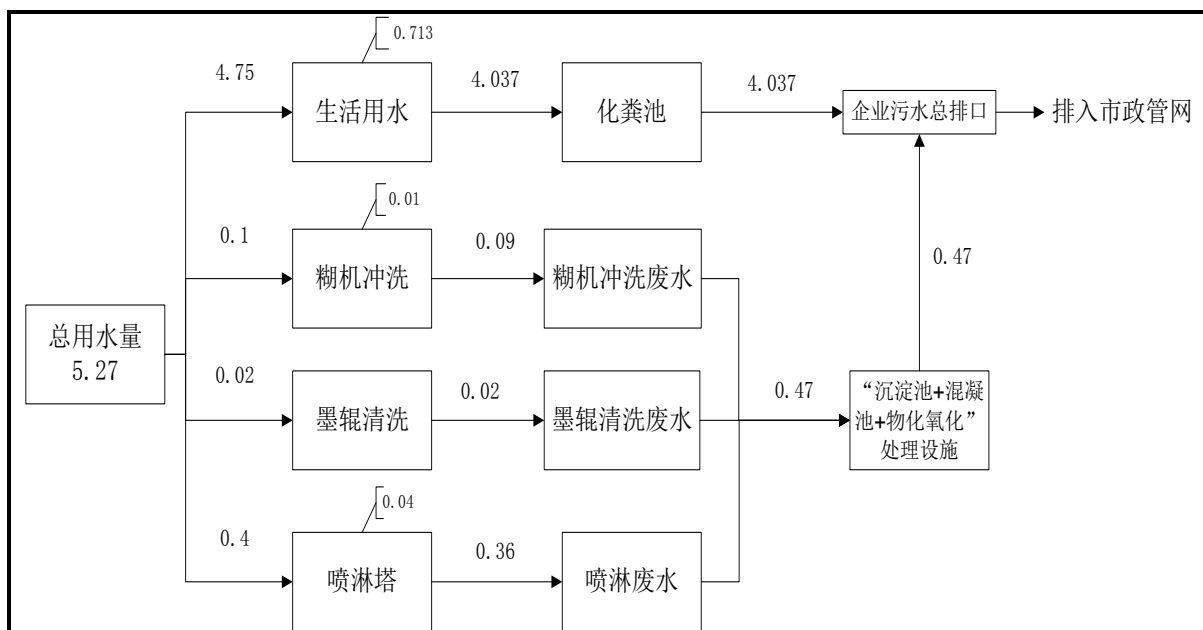
本项目产生的糊机冲洗废水、墨辊清洗废水、喷淋废水更换后进入企业自建的污水处理设施进行处理，处理工艺为“沉淀池+混凝池+化学氧化”，经处理后的废水水质能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，尾水排入市政污水管网并最终由临海市南洋第二污水处理厂处理，最终排放水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准。糊机冲洗废水、墨辊清洗废水和喷淋废水最终污染物排放量为：废水量 141m<sup>3</sup>/a、COD<sub>Cr</sub>0.007t/a。

### (4) 生活污水

本项目员工 95 人，考虑到员工日常用水和餐厨用水，按照平均每人每日 50L 计，则生活用水量约为 1425m<sup>3</sup>/a (4.75m<sup>3</sup>/d)，产污系数按 0.85 计，污水量约为 1211.25m<sup>3</sup>/a。

餐厨污水经隔油池回收油脂和初步处理后，与生活污水一道经厂区设置的化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排放，最终由临海市南洋第二污水处理厂处理，处理后尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。

本项目水平衡见图 5-3。

图 5-3 企业水平衡图 m<sup>3</sup>/d

综上所述，本项目废水的产排情况见表 5-4。

表 5-4 项目废水主要污染物产排情况汇总表

废水类别	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	排环境浓度 (mg/L)	排环境量 (t/a)
墨辊清洗废水	废水量	/	6	/	6	/	6
	COD <sub>Cr</sub>	1500	0.009	500	0.003	50	0.001
喷淋废水	废水量	/	108	/	108	/	108
	COD <sub>Cr</sub>	600	0.065	500	0.054	50	0.005
糊机冲洗废水	废水量	/	27	/	27	/	27
	COD	800	0.022	500	0.014	50	0.001
生活污水	废水量	/	1211.25	/	1211.25	/	1211.25
	COD <sub>Cr</sub>	350	0.424	350	0.424	50	0.061
	氨氮	35	0.042	35	0.042	5 (8)	0.006
合计	废水量	/	1352.25	/	1352.25	/	1352.25
	COD <sub>Cr</sub>	/	0.52	500	0.495	50	0.068
	氨氮	/	0.042	35	0.042	5 (8)	0.006

注：括号外为水温>12℃时的控制指标，括号内为水温≤12℃时的控制指标。

### 5.2.3.3 噪声

本项目营运期噪声主要来自生产设备运行而产生的噪音，其中大部分噪声来源为纸板生产过程中的设备噪声，纸箱生产中由于设备功率相对较小、噪声低且工作时间较短噪声影响不大。营运期主要运行设备噪声声级详见下表 5-5。

表 5-5 项目营运期各设备噪声声级

序号	设备名称	数量 (台/套)	噪声声级 (dB)	测量点
1	双面机	1	75-85	距离设备 1m 处
2	单面瓦楞机	4	70-80	距离设备 1m 处
3	螺旋刀横切机	2	75-85	距离设备 1m 处
4	纵切机	3	75-85	距离设备 1m 处
5	打包机	1	60-70	距离设备 1m 处
6	四色印刷开槽机	1	60-70	距离设备 1m 处
7	双色印刷开槽机	1	60-70	距离设备 1m 处
8	微型空压机	1	70-80	距离设备 1m 处

#### 5.2.3.4 固废

##### (一) 副产物产生源强分析

本项目产生的副产物主要为纸板剪裁过程产生的边角料/残次品、废物料桶、沉淀池污泥、废活性炭和职工生活垃圾等。

##### (1) 边角料/残次品

项目在纸箱板裁切过程中会产生一定的边角料和残次品，类比同类型生产厂家的生产经营情况，生产中纸板裁切及其他过程产生的边角料约占原材料用量的 6%。根据表 1-3 中统计的原材料使用量，则边角料产生量为 1188t/a，项目产生的边角料经打包机碎纸处理后压缩打包，由专门的合作单位定期收购综合利用。

##### (2) 废原料桶

###### a. 废油墨桶

本项目使用桶装油墨，由于每天的用量不大，因此采用小桶装油墨，每桶重约 10kg，本项目使用总油墨量约为 0.5t，则年产生废油墨桶 50 个，每个油墨废桶按照 1kg 来计，则年产生废油墨桶 0.05t/a。

###### b. 废清洗剂桶

本项目使用环保型油墨清洗剂，对印刷后的墨辊进行清洗，清洗剂中含有机溶剂，规格为 10kg 一桶，因此本项目产生 60 个废桶，每个桶按照 1kg 来计，则年产生废清洗剂桶 0.06t/a。

综合以上分析，本项目共产生废原料桶共计 0.11t/a，应当按照危险废物来管理，委托有危险废物处理资质的单位处置。

##### (3) 沉淀池污泥

本项目糊机清洗废水、墨辊清洗废水和喷淋废水，进入企业自建的污水处理站进行处理，根据类比污水处理厂污泥产生情况，污泥产生量一般为污水量的 1%左右，本次评

价按照 1%来计，则产生的污泥干重约为 1.41t/a，一般污泥含水量约为 70%，则产生的污泥量为 4.7t/a。污泥作为危险废物管理，委托有危险废物处理资质的单位处置。

#### (4) 废活性炭

本项目采用水喷淋+活性炭吸附装置处理印刷废气，本项目印刷废气产生量共计约为 0.015t/a。本项目对有机废气的收集效率约为 85%，收集后水喷淋可去除其中约 10%总量，活性炭吸附可去除剩余有机废气中约 80%，因此活性炭对有机废气的去除量约为 0.009t/a。根据《浙江省印刷行业挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》的固定，活性炭吸附对有机废气的去除量约为活性炭初装量的 15%，因此本项目至少需要活性炭 0.06t/a。为保证本项目活性炭对有机废气的去除效率，本次评价要求建设单位对活性炭初装量不少于 0.2t，每季度更换一次，则年产生废活性炭量约为 0.08t/a。更换后的废活性炭作为危险废物管理，并委托有危险废物处理资质的单位处置。

#### (5) 生活垃圾

职工生活垃圾及餐厨垃圾产生量合计按 1.0kg/人.d 计，项目劳动定员 95 人，生活垃圾产生量约 28.5t/a，生活垃圾在厂内固定区域暂存后由环卫部门定期清运处理。

企业各副产物产生情况汇总见表 5-6。

表 5-6 项目各类副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成份	预测产生量
1	边角料、残次品	剪裁、检验	固态	纸箱材料	1188t/a
2	废物料桶	原料使用	固态	塑料桶、油墨、VOCs	0.11t/a
3	沉淀池污泥	废水处理	固态	污泥	4.7t/a
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、VOCs	0.08t/a
5	生活垃圾	日常生活、餐饮	固态	塑料、纸屑、果皮、剩饭菜等	28.5t/a

### (二) 副产物特性分析

#### (1) 副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），各类副产物属性判定如下。

表 5-7 项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	是否属于固体废物	判定依据
1	边角料、残次品	剪裁、检验	固态	是	4.2(a)
2	废物料桶	原料使用	固态	是	5.1(e)
3	沉淀池污泥	废水处理	固态	是	4.3(e)
4	废活性炭	废气处理	固态	是	4.3(l)
5	生活垃圾	日常生活、餐饮	固态	是	定义

#### (2) 危险废物属性



根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，固体废物是否属危险废物的判定结果见表 5-8。

**表 5-8 危险废物属性判定表**

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	边角料、残次品	剪裁、检验	否	/
2	废物料桶	原料使用	是	HW49 900-041-49
3	沉淀池污泥	废水处理	是	HW49 900-041-49
4	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-041-49
5	生活垃圾	日常生活、餐饮	否	/

项目固体废物分析结果汇总见表 5-9。

**表 5-9 项目固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量	处置方式
1	边角料、残次品	裁剪切、检验	一般废物	1188t/a	粉碎、压缩打包后外售综合利用
2	废物料桶	原料使用	危险废物	0.11t/a	委托有资质的单位处置
3	沉淀池污泥	废水处理	危险废物	4.7t/a	委托有资质的单位处置
4	废活性炭	废气处理	危险废物	0.08t/a	委托有资质的单位处置
5	生活垃圾	日常生活	一般废物	28.5t/a	委托环卫部门定期清运

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	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	员工食堂	餐饮油烟	2.375mg/m <sup>3</sup> , 0.017t/a	0.95mg/m <sup>3</sup> , 0.007t/a
	纸箱生产	非甲烷总烃	8.33mg/m <sup>3</sup> , 0.030t/a	有组织: 1.417mg/m <sup>3</sup> , 0.003t/a
				无组织: 0.003t/a
				总排放量: 0.006t/a
制胶	粉尘	少量	少量	
水污染物	生活污水	废水量	1211.25m <sup>3</sup> /a	1211.25m <sup>3</sup> /a
		COD <sub>Cr</sub>	350mg/L, 0.424t/a	50mg/L, 0.061t/a
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L, 0.042t/a	5mg/L, 0.006t/a
	糊机冲洗废水	废水量	27m <sup>3</sup> /a	27m <sup>3</sup> /a
		COD <sub>Cr</sub>	800mg/L, 0.022t/a	50mg/L, 0.001t/a
	墨辊清洗废水	废水量	6m <sup>3</sup> /a	6m <sup>3</sup> /a
		COD <sub>Cr</sub>	1500mg/L, 0.009t/a	50mg/L, 0.001t/a
	喷淋废水	废水量	108m <sup>3</sup> /a	108m <sup>3</sup> /a
COD <sub>Cr</sub>		600mg/L, 0.065t/a	50mg/L, 0.005t/a	
固体废物	裁剪切、检验	边角料、残次品	1188t/a	0
	原料使用	废物料桶	0.11t/a	0
	废水处理	沉淀池污泥	4.7t/a	0
	废气处理	废活性炭	0.08t/a	0
	日常生活	生活垃圾	28.5t/a	0
噪声	项目噪声主要为各类机械设备的运行噪声, 设备噪声级在 60-85dB 之间			
其它	/			
<b>主要生态影响:</b>				
<p>据现场踏勘, 本项目位于临海市杜桥镇南工业发展区 13 号地块, 处在工业生产聚集区, 无原始植被生长和珍贵野生动物活动, 区域生态系统敏感程度较低, 项目的实施不会对生物栖息环境造成影响。生产过程中经本次环评提出的环保措施处理后污染物的排放量不大, 对当地生态环境影响很小。</p>				

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

本项目通过租用已建成的厂房进行生产活动，因此，不存在施工期的环境影响。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 大气环境影响分析

本项目在纸箱生产环节有非甲烷总烃产生，年产生量约为 0.030t/a，印刷开槽机安装集气罩收集挥发废气，集气罩口风速控制在 0.25m/s 以上，废气收集效率可达 85%，废气收集后经水喷淋塔+活性炭吸附装置处理，对有机废气的去除效率可达 80%以上。处理后废气有组织排放速率约为 0.013kg/h，排放浓度为 1.417mg/m<sup>3</sup>，由 15m 高排气筒排放；无组织排放速率为 0.011kg/h。非甲烷总烃的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关要求。

利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式对排放的废气进行估算，本项目印刷排放的非甲烷总烃估算结果见表 7-1。

表 7-1 大气环境影响估算结果

污染物排放	有组织排放		无组织排放	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
最大落地浓度及占标率	5.52E-04	0.03	1.24E-03	0.06
D10% (m)	0		0	

从估算结果来看，本项目大气环境影响评价等级为三级，只需进行简单分析。本项目印刷过程中，印刷废气经收集后处理，其有组织、无组织排放对环境空气的影响不大。

本项目设置员工食堂，产生油烟等大气污染物，通过安装油烟净化设备，并保持设备正常运转，油烟废气排放浓度为 1.58mg/m<sup>3</sup>，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求。

因此，本项目实施排放废气能够满足各类标准的要求，对周围环境的影响较小，其影响在可接受的影响范围之内。

#### 7.2.2 水环境影响分析

##### 1、水环境影响分析结果

根据工程分析，项目外排废水主要为糊机冲洗废水、墨辊清洗废水、喷淋废水和生活污水。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管排放。

糊机冲洗废水、墨辊清洗废水、喷淋废水收集后，进入厂内自建的“沉淀池+混凝池+化学氧化”处理设施处理，废水经处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

三级标准，处理后尾水纳管处理。

本项目产生并排放的废水，经预处理达到纳管标准后排入临海市南洋第二污水处理厂处理，水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理后尾水将由污水处理厂安排排放，因此对区域附近地表水影响较小。

## 2、废水污染物排放信息汇总

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的相关要求，本项目产生并排放生产废水和生活污水，经厂内自建的污水处理设施处理后，可以实现纳管。因此，本项目的地表水环境影响评价等级为三级 B，需要对本项目进行简单分析。根据导则要求对废水污染物排放信息进行汇总，结果如下。

### （1）废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	墨辊清洗废水、喷淋废水、冲洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS	排至厂区综合污水处理站	连续排放，流量稳定	1	综合污水处理站	混合均质	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮		间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	2	生活污水处理系统	化粪池处理	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

### （2）废水排放口基本情况表

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	1	358416.07	3177203.09	0.135	进入南洋第二污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	临海市南洋第二污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	50
									氨氮	5

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1	COD <sub>Cr</sub>	COD <sub>Cr</sub>	50
		氨氮	氨氮	5

## (3) 废水污染物排放信息表

表 7-5 废水污染物排放信息表 (改建、扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)	
1	1	COD <sub>Cr</sub>	50	0.00023	0.00023	+0.068	0.068	
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.00002	0.00002	+0.006	0.006	
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>					+0.068	0.068
		NH <sub>3</sub> -N					+0.006	0.006

## (4) 废水污染物排放信息表

表 7-6 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动监 测是否 联网	自动监 测仪器 名称	手工监 测采样 方法及 个数	手工监 测频次	手工测定方法
1	1	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工					污水总 排口人 工混合 取样	1次/a	《污水综合排 放标准》 (GB8978-199 6)中规定的标 准
		COD <sub>Cr</sub>	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工							
		NH <sub>3</sub> -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工							

环评要求企业加强污水处理站的日常运行管理，定期对设备进行维护保养，避免非正常工况的产生，确保生产废水全部进入污水站处理达标后纳管排放。同时对槽体防腐防渗工程进行检查和维护，杜绝事故排放的发生。

## 7.2.3 声环境影响分析

本项目噪声主要为设备运行时产生的噪声，其噪声级在 60-85dB。本评价采用整体声源评价法对噪声进行预测评价。

## 整体声源评价法

整体声源法的基本思路是：将整个连续噪声区看作一个特大声源，称为整体声源。预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。受声点的预测声级按下式计算：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中：L<sub>p</sub> 为受声点的预测声级；

L<sub>w</sub> 为整体声源的声功率级；

∑A<sub>i</sub> 为声传播途径上各种因素引起声能量的总衰减量，A<sub>i</sub> 为第 i 种因素造成的衰减量。

## ①整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。本评价按简化的 Stueber 公式计算：

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg(2S)$$

式中：L<sub>w</sub>——整体声源的声级功率级；

L<sub>pi</sub>——整体声源周界的声级平均值；

S——整体声源所围成的面积；

### ②ΣA<sub>i</sub> 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

#### A. 距离衰减 A<sub>r</sub>

$$A_r = 10 \lg(2\pi r^2)$$

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

本项目设备均在生产车间内，生产车间可看成一个隔声间，其隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，生产车间隔声量取 20dB(A)，围墙隔声量取 5dB(A)。其中整体声源声功率级所选用的参数见表 7-7。

表 7-7 计算声功率级时所选用的参数（单位：dB）

场所名称	车间面积	场所内平均声级	场所平均隔声量	L <sub>w</sub> (dB)
生产车间 1	2495.92m <sup>2</sup>	75	25	86.9

项目生产设备噪声对厂界噪声影响预测结果见表 7-8。

表 7-8 生产设备噪声对厂界影响预测（单位：dB(A)）

项目		厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
生产车间 1	距离 (m)	53	18	63	18
	贡献值 dB(A)	44.43	53.8	42.9	53.8
生产车间 2	距离 (m)	18	18	50	56
	贡献值 dB(A)	49.01	49.01	40.1	39.15
预测值 dB(A)		50.3	55.0	44.7	53.9
标准值 (昼间) dB(A)		65	65	65	65
达标情况		达标	达标	达标	达标

注：项目夜间不生产

经预测可知，项目厂界四周的昼间噪声影响贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，故项目噪声对其影响不大。为尽量减小企业生产噪声对周边声环境的影响，企业应做好以下几点：

- (1) 对生产设备做防震处理，合理布局生产车间，生产设备应布置在室内；

- (2) 选择性能稳定，运转平稳、低噪声的设备，精心操作，减少设备空转；
- (3) 加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声；
- (4) 加强日常管理及设备的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声。

#### 7.2.4 固体废物影响分析

本项目固体废物利用处置方式评价见下表 7-9。

表 7-9 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量	处置方式
1	边角料、残次品	裁剪切、检验	一般废物	1188t/a	粉碎、压缩打包后外售综合利用
2	废物料桶	原料使用	危险废物	0.11t/a	委托有资质单位处置
3	沉淀池污泥	废水处理	危险废物	4.7t/a	委托有资质单位处置
4	废活性炭	废气处理	危险废物	0.08t/a	委托有资质单位处置
5	生活垃圾	日常生活	一般废物	28.5t/a	委托环卫部门定期清运

一般固体废物均集中存放于固定堆场，严禁直接存放于裸露环境中，根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求存放。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）要求存放、管理。

企业应建立检查维护制度，定期检查，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。建立档案制度，详细记录一般工业固体废物的种类和数量等，长期保存，供随时查阅。设置贮存场的环境保护图形标志，按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

因此，企业严格落实固废处置方式，将对周围环境无影响。

#### 7.2.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境影响评价行业分类表，项目属于“N、轻工”中第 114 项“印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”，地下水环境影响评价项目类别属于 IV 类，不开展地下水环境影响评价。

#### 7.3 环保投资估算

本项目总投资 650 万元，其中环保投资 20 万元，约占总投资的 3.08%。详见表 7-10。

表 7-10 工程环保设施与投资概算一览表

项目	内容	投资（万元）	备注
废水治理	化粪池、沉淀池、污水处理设施等	10	废水达标排放
噪声治理	隔声降噪、维护设备等	2	厂界噪声达标
固废处置	固废收集箱、固废堆场等	2	固废妥善处置
废气处置	纸箱生产集气设施、喷淋塔、餐厨油烟净化设备、车间通风设施	6	油烟净化达标
合计		20	/

## 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	员工食堂	餐饮油烟	安装去除率不小于 60% 的油烟净化设备, 并正常运行	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的要求
	纸箱生产	非甲烷总烃	印刷机上设集气罩收集废气, 废气收集后经由水喷淋+活性炭吸附装置处理, 之后并由不低于 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	制胶	粉尘	制胶桶制胶过程密闭	
水污染物	日常生活	生活污水	经化粪池预处理达标后纳管排放, 最终由临海市南洋第二污水处理厂处理达标后排放。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
	糊机冲洗	糊机冲洗废水	各股废水经收集后, 进入企业自建的“沉淀池+混凝池+化学氧化”处理设施处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
	墨辊清洗	墨辊清洗废水		
	喷淋塔	喷淋废水		
固体废物	裁剪切、检验	纸箱板边角料、残次品	收集后外售综合利用	减量化、资源化
	原料使用	废物料桶	委托有资质单位处置	
	废水处理	沉淀池污泥	委托环卫部门定期清运	
	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置	
	日常生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运	
噪声	1、对生产设备做防震处理, 合理布局生产车间, 生产设备应布置在室内; 2、选择性能稳定, 运转平稳、低噪声的设备, 精心操作, 减少设备空转; 3、加强职工环保意识教育、提倡文明生产, 防止人为噪声; 4、加强日常管理及设备的维护保养, 防止设备故障形成的非正常生产噪声。			
<b>生态保护及水土流失防护措施及预期效果:</b> <p>本项目位于临海市杜桥镇南工业发展区 13 号地块, 土地为原有已建成的工业厂房, 土地用途为工业用地; 本项目不产生对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放, 产生的污染物可以做到达标排放, 且排放量较小。因此本项目营运期对周围环境的生态环境影响较小。</p> <p>本项目主要是利用裁剪切、加热固化、压痕、粘合等工艺方式生产包装纸箱板, 不存在水土流失风险, 因此对当地不会造成水土流失影响。</p> <p><b>8.1 污染防治措施及其可行性分析</b></p> <p><b>8.1.1 废气污染防治措施及达标可行性</b></p> <p>本项目产生的废气主要是印刷废气、制胶粉尘, 各股废气收集及处理方式见表 8-1。</p>				



表 8-1 项目废气污染防治措施及排放方式汇总表

污染物名称	收集方式	治理方式
印刷废气	采用在印刷机上方设置集气设施,收集印刷过程中产生的废气。进气口风速不低于 0.5m/s, 两台印刷机风量不低于 9000m <sup>3</sup> /h, 收集效率不低于 85%。	废气收集后,经由同一套喷淋塔+活性炭吸附装置处理, 处理效率不低于 80%
制胶粉尘	制胶桶严格密闭, 防治粉尘逸出	无组织排放

因此,本项目对环境有影响的废气主要为印刷废气,对印刷废气的污染防治措施如下:

#### (1) 废气处理工艺流程

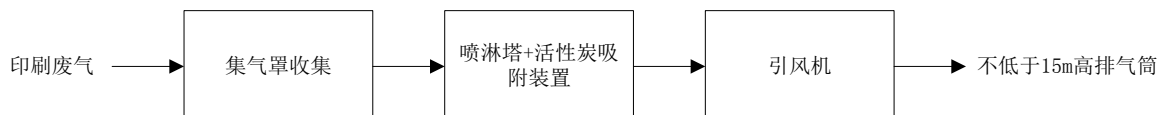


图 8-1 废气处理工艺流程图

废气经由集气设施收集后,接入喷淋塔+活性炭吸附装置进行处理,水喷淋可以吸附一部分水溶性溶剂,活性炭可以对挥发溶剂进行吸附,剩余尾气经由引风机由不低于 15m 高排气筒排放。

#### (2) 废气处理达标性分析

本项目有机废气主要为油墨中所含的挥发性有机成分,含量较少,不超过 3%,本项目采用水喷淋+活性炭吸附装置进行处理,一般来说水喷淋可去除约 10%的有机溶剂,活性炭吸附装置可以吸附至少 80%的有机溶剂,对有机废气的去除率不低于 80%。废气的排放一览表见表 8-2。

表 8-2 印刷废气处理达标性分析

产生环节	污染物名称	有组织排放			标准限值	
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
印刷	非甲烷总烃	15	0.013	1.417	10	120

根据以上分析,本项目印刷废气经处理后,可以满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 新污染源二级标准要求,可实现达标排放。

#### 8.1.2 废水污染防治措施及其达标可行性

本项目的生产废水主要是糊机清洗废水、墨辊清洗废水和喷淋废水,三股废水收集后,接入同一套废水处理设施进行处理,废水处理措施和达标性分析如下。

## (1) 水处理工艺流程

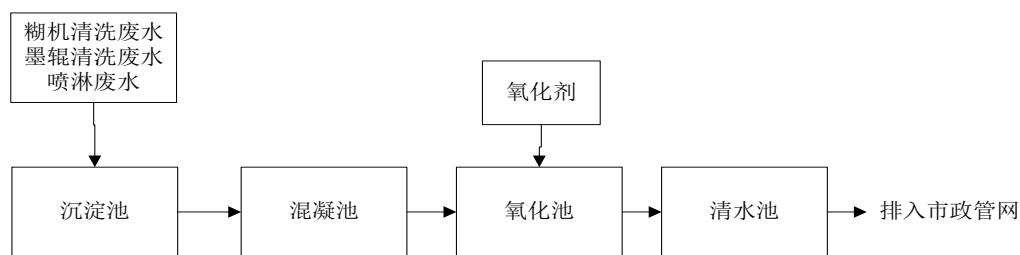


图 8-2 废水处理工艺流程图

本项目采用的废水处理设施工作原理为：更换的废水首先进入沉淀池进行初步的混合沉淀，之后废水进入混凝池，在废水中加入混凝剂、絮凝剂等，使大分子溶解性有机物转化为小分子甚至是部分非溶解性物质。利用除渣机对混凝池中非溶解性物质进行清理，废水进入化学氧化池，经过添加氧化剂等药剂，使废水中的有机物被彻底降解为无机物，从而实现废水中高浓度 COD 的处理。

## (2) 废水处理设施的可行性分析

含有机的废水中主要为溶剂、助溶剂等，如聚氨脂树脂、芳香族溶剂等，这些都是需要处理的有机污染物。目前对于有机废水的处理，主要有生物氧化法、混凝沉淀法、化学氧化法和漆雾凝聚剂法等。

本项目墨辊清洗废水、喷淋废水采用“沉淀池+混凝池+化学氧化”相结合综合处理措施；选择性能优良的絮凝剂可有效提高 SS、COD<sub>Cr</sub> 的去除率，从而使废水得到净化，化学氧化可以使水中的 COD 得到进一步处理。

结合《混凝沉淀—化学氧化法处理喷漆废水》（《工业水处理》；第 20 卷第 2 期；张慧春等）和《混凝—氧化法处理喷漆废水》（《东北电力学院学报》；第 19 卷第 2 期；闫爱军等）中的实验研究结论：混凝气浮+氧化处理法对有机废水中的 COD<sub>Cr</sub> 等的综合处理效率可达 95% 以上。

因此，本项目拟采用的废水处理设施处理后的尾水可以实现纳管排放。

## 九、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 企业概况

浙江神奇包装有限公司位于临海市杜桥镇南工业发展区 13 号地块，租用现有已建厂房进行包装纸箱板、包装纸箱的生产，全厂占地面积 13903.18m<sup>2</sup>。项目主要采用卸纸、压线、横切、印刷等技术或工艺，购置双面机、单面瓦楞机、横切机、压线机、印刷开槽机等国产设备，项目建成后形成年产 2500 万平方米包装纸箱板的生产能力。

#### 9.1.2 项目污染物排放汇总

本项目主要为包装纸箱板、包装纸箱的生产，生产经营过程中产生的污染物主要是餐饮油烟、印刷油墨挥发废气、生活污水、一般工业固体废物等，污染物排放情况见表 9-1。

表 9-1 项目污染物排放汇总

污染物类型	污染物名称	产生量	排放量
大气污染物	油烟 (t/a)	0.017	0.007
	非甲烷总烃 (t/a)	0.015	0.006
	粉尘	少量	少量
水污染物	废水量 (m <sup>3</sup> )	1352.25	1352.25
	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	0.52	0.068
	氨氮 (t/a)	0.042	0.006
固体废物	边角料 (t/a)	1188	0
	废物料桶 (t/a)	0.11	0
	沉淀池污泥 (t/a)	4.7	0
	废活性炭 (t/a)	0.08	0
	生活垃圾 (t/a)	28.5	0

#### 9.1.3 环境质量现状

##### (1) 大气环境质量现状

根据临海市环境监测站对临海市 2017 年的大气常规监测因子的监测结果，临海市区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 日均值和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准的要求，因此该区域环境空气质量在 2017 年度属于达标区。

为了解本项目附近环境空气质量现状，本次评价根据浙江科达检测有限公司 2018 年 8 月对团横村 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的监测结果，结果显示，项目所在地附近 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 小时均值、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的日均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

### (2) 水环境质量现状

本项目所在地区周边地表水体为推船港和杜浦港河，根据浙江科达检测有限公司 2017 年 3 月 15 日-16 日对项目所在地东南部园区内河的监测结果可知，监测断面除 pH 外，其余指标均为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准，当前水质总体为 V 类水体，不能满足 III 类功能区的要求。造成水体超标的主要原因为：当地河网环境容量有限、部分工业废水及生活污水未纳管超标排放所致。

### (3) 声环境质量现状

根据监测结果可知，项目所在地声环境现状能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准要求。

## 9.1.4 环境影响评价结论

### (1) 大气环境影响分析结论

本项目纸板生产过程中仅少量粉尘产生，对环境影响不大；纸箱生产过程中由于印刷工序存在，会有非甲烷总烃产生，产生量较小，经水喷淋塔吸收处理后，排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的要求。本项目设有员工食堂，主要废气为餐饮油烟，通过安装油烟净化设备，食堂排放油烟能够满足《餐饮业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 的相关要求。

### (2) 废水环境影响分析结论

根据工程分析，项目外排废水主要为糊机冲洗废水、墨辊清洗废水、喷淋废水和生活污水。目前该区域污水管网已接通，糊机冲洗废水、墨辊清洗废水和喷淋废水经厂内自建的污水处理设施预处理、生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放，最终由临海市南洋第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放。

项目废水量较小，废水经预处理达到纳管标准后排入临海市南洋第二污水处理厂达标处理后统一处置，因此对区域附近地表水影响较小。

### (3) 声环境影响分析结论

由预测结果可知，本项目产生的噪声对厂界贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，项目运营期间可以维持声环境功能现状，对周围环境影响不大。

### (4) 固体废物影响分析结论

本项目产生的固废主要为裁剪切包装纸箱板边角料、废物料桶、沉淀池污泥、废活性炭和生活垃圾。其中边角料经破碎压缩打包后外售综合利用，废物料桶、污泥、废活性炭

暂存厂内固废仓库，委托有危险废物处置资质的单位处置，生活垃圾经收集后委托环卫部门清运。固体废物按照以上措施得到合理处置后，对周围环境影响很小。

### 9.1.5 审批原则相符性结论

#### (1) 建设项目环评审批原则符合性

##### ①环境功能区规划的要求

本项目位于临海市杜桥镇南工业发展区 13 号地块，属于“临海头门港环境重点准入区（1082-VI-0-1）”，为重点准入区。

本项目从事包装纸箱板、包装纸箱的生产，不属于该环境功能小区管控措施中禁止新建、扩建的三类工业项目，项目产生的各污染物经治理后均可达标排放，本项目亦不在该环境功能小区负面清单之列。因此，本项目符合该环境功能小区的相关要求。

##### ②排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

项目废水主要为冲洗废水、墨辊清洗废水、喷淋废水及生活污水；噪声主要为各类设备运行噪声。固废主要为纸箱板裁剪切边角料、废物料桶、沉淀池污泥、废活性炭和生活垃圾。在采取本环评提出的污染防治措施后均可实现达标排放。

##### ③排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

根据国家和浙江省相关要求，建议本项目纳入总量控制的污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮和  $\text{VOCs}$ （非甲烷总烃）。项目外排废水包括冲洗废水、磨辊清洗废水、喷淋废水和生活污水，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量需要进行区域替代削减，削减替代比例为 1:1，削减量分别为  $\text{COD}0.068\text{t/a}$ 、氨氮  $0.006\text{t/a}$ ； $\text{VOCs}$  需要按照 1:2 的比例进行区域替代削减，替代削减的量为  $0.012\text{t/a}$ 。污染物总量指标最终经环保部门审批核准确定。

在此基础上符合总量控制原则。

##### ④造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

经分析预测，项目产生的各污染物经治理达标排放后对周围环境影响不大，当地环境质量基本仍能维持现状。

#### (2) 建设项目环评审批要求符合性分析

##### ①清洁生产要求的符合性分析

本项目主要从事包装纸箱板、纸箱的生产，生产工艺较为简单、产生污染物种类较少且对环境威胁程度较低，生产过程消耗的能源较低，“三废”产生量较少，符合“节能、降耗、减污、增效”的思想。因此，项目建设基本能符合清洁生产要求。

##### (3) 建设项目其他部门审批要求符合性分析

### ①城市、土地规划分析

本项目位于临海市杜桥镇南工业发展区 13 号地块，根据企业租用厂房所提供的土地证、房产证可知，本项目用地性质为工业用地，符合本区域的土地利用规划。

### ②建设项目符合国家和省产业政策等的要求

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本，2016 年修正）》和《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》（2013 年 5 月 1 日起实行）及《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》，本项目不属于限制类及禁止类项目，故项目建设符合国家和地方的产业政策。

综上所述，本项目建设符合国家环保审批原则。

## 9.1.6 “三线一单”管理要求的符合性

### （1）生态保护红线

浙江神奇包装有限公司年产 2500 万平方米包装纸箱板项目位于临海市杜桥镇南工业发展区 13 号地块。对照《临海市环境功能区划》，项目所在地环境功能小区为临海头门港环境重点准入区。因此，本项目的实施未涉及生态保护红线。

### （2）环境质量底线

本项目生产主要的污染物为非甲烷总烃、餐饮油烟、生活废水等，其中非甲烷总烃和餐饮油烟的排放量分别为 0.006t/a、0.0114t/a，排放量和排放强度均能满足相应标准的要求，对周围环境空气质量的影响不大，不会影响区域环境空气质量目标的实现。生活废水产生量为 1352.25m<sup>3</sup>/a，由临海市南洋第二污水处理厂处理，最终排放 COD 和氨氮的量分别为 0.068t/a、0.006t/a。

由此可见，本项目生产排放的污染物对环境的影响不大，不会影响区域环境质量目标的实现。

### （3）资源利用上线

本项目通过租用已建成的工业厂房，充分利用现有厂房来组织生产，不新增工业用地，通过购置先进设备、引进高水平生产线，提高生产能力和产值，增强企业竞争力。本项目依托台州市联源热力有限公司集中供热，同时废水依托临海市南洋第二污水处理厂处理，一方面降低了企业生产的新鲜水耗，另一方面也降低了废水对环境的影响。根据企业备案信息可知，本项目产值能耗约为 0.031 吨标煤/万元，产值水耗约为 4.61m<sup>3</sup>/万元，单位用地产出约为 3090 万元/公顷，通过对照对照《浙江省人民政府关于印发浙江省产业集聚区发展总体规划（2011-2020 年）的通知》，本项目能耗、水耗和单位用地产值等均能符合

相关标准要求。

#### (4) 环境准入负面清单

本项目属于轻工中的纸制品行业、印刷业，通过购入箱纸板、高强瓦楞纸和普通瓦楞纸作为原材料，生产不同型号和等级的纸箱板和纸箱。对照《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》和《临海市环境功能区划》中影响环境功能小区的负面清单，本项目所属行业、项目选址、清洁生产水平及环保措施等均满足环境准入基本条件，采用的生产工艺、实施的生产规模、产品及使用原料等均未列入环境准入负面清单内。

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

### 9.2 建议

(1) 要求企业认真负责全厂的环境管理、环境统计、污染源的治理，落实相应环保设施的安装与使用，确保废水、废气、噪声等达标排放，固体废物能够及时清运并得到有效处理。

(2) 须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案、生产规模和生产时间组织生产。如有变更，应向当地环境保护管理部门报备，并另行环评。

### 9.3 环评总结论

综上所述，浙江神奇包装有限公司年产 2500 万平方米包装纸箱板项目符合当地环境功能区规划、土地利用总体规划、城市规划和产业政策的要求。项目主要污染物排放情况均可达到环保要求，在采取本环评中提到的各种污染防治措施后，对周围环境的影响不大，符合本项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。因此，本项目在该地的实施是可行的。