**建设项目环境影响报告表**

**项目名称： 杭州海玄标牌有限公司从事标牌生产（含丝网印刷）项目**

**建设单位(盖章)： 杭州海玄标牌有限公司**

**浙江东天虹环保工程有限公司**

**编制日期：2017年3月**

**目 录**

[1 建设项目基本情况 1](#_Toc291014876)

[2 建设项目所在地自然环境社会环境简况 17](#_Toc291014877)

[3 环境质量现状 22](#_Toc291014878)

[4 评价适用标准 25](#_Toc291014879)

[5 建设项目工程分析 29](#_Toc291014880)

[6 项目主要污染物产生及预计排放情况 37](#_Toc291014881)

[7 环境影响分析 38](#_Toc291014882)

[8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 45](#_Toc291014883)

[9 结论与建议 47](#_Toc291014884)

**附图**

附图1 建设项目地理位置示意图

附图2 建设项目周边环境概况声环境现状监测示意图

附图3 建设项目卫生防护距离图

附图4 总平图和污染防治措施位置示意图

附图5 建设项目环境功能区划图

附图6 地表水环境区划图

附图7 建设项目厂区内部平面布置示意图

附图8 建设项目空气、水质监测点位示意图

附图9 建设项目厂区周围环境照片

附图10 建设项目废水走向示意图

**附件**

附件1 申请报告

附件2 营业执照

附件3 法人身份证

附件4 无偿使用证明

附件5 土地证

附件6 房产证

附件7 纳管承诺书

附件8 证明

附件9 建设项目环境影响报告审批意见（环评批复[2009]431号）

附件10 关于杭州海玄标牌有限公司新建项目的竣工环境保护验收意见(余环验[2010]1-119号)

附件11 关于杭州海玄标牌有限公司迁建项目环境影响报告表的审批意见（环评批复[2012]621号）

附件12 关于杭州海玄标牌有限公司迁建项目的竣工环境保护验收意见（余环验[2013]2-097号）

附件13 危废协议

附件14 间距测绘成果报告

附件15 空气、水质监测报告

附件16 余环监（2013）气字第476号、余环境（2013）气字第477号

附件17 建设项目环境影响评价合同书

**附表**

附表1 建设项目环境保护审批登记表

# 1 建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 杭州海玄标牌有限公司从事标牌生产（含丝网印刷）项目 | | | | | | | | | |
| 建设单位 | 杭州海玄标牌有限公司 | | | | | | | | | |
| 法人代表 | 郭剑波 | | | | 联系人 | | 戎慧建 | | | |
| 通讯地址 | 杭州余杭区瓶塘栖镇塘北村 | | | | | | | | | |
| 联系电话 | 13396534315 | | 传真 | --- | | | 邮政编码 | | 311100 | |
| 建设地点 | 杭州余杭区塘栖镇塘北村 | | | | | | | | | |
| 立项审批部门 | -- | | | | | 批准文号 | | -- | | |
| 建设性质 | 新建□扩建□改扩建■ | | | | | 行业类别  及代码 | | C2320装订及印刷相关服务 | | |
| 占地面积(m2) | -- | | | | | 绿化面积(m2) | | --- | | |
| 总投资(万元) | 100 | 其中：环保投资(万元) | | | | 10 | | 环保投资占  总投资比例 | | 10％ |
| 评价经费(万元) | 0.8 | 预期投产日期 | | | | 2017年5月 | | | | |
| **工程内容及规模**  **1.1项目由来**  杭州海玄标牌有限公司成立于2009年8月，原位于杭州市余杭区乔司镇朝阳村，经营范围为：“制造、加工：标牌；包装装潢、其他印刷品印刷。”，生产规模为年制造、加工标牌（包装装潢印刷品）800万块，年印刷其他印刷品10吨。原项目已于2009年8月通过环保审批（环评批复[2009]431号），并于2010年12月通过环保验收（编号[2010]1-119号）。后企业由于业务发展需要，整体搬迁至杭州市余杭区塘栖镇塘北村，利用杭州昌宏电子有限公司无偿提供的闲置厂房1150.89m2实施生产。搬迁后其经营范围及生产规模均保持不变，已于2012年11月通过环保审批（环评批复[2012]621号），并于2013年12月通过环保验收（余环验[2013]2-097号）。现企业因生产需要，新增全自动印刷机2台，数控雕刻机6台、晒版机2台、全自动覆膜机1台、激光切割机1台、压痕机1台、烘箱1台、半自动印刷机1台。形成年制造、加工标牌（包装装潢印刷品）1100万块，年印刷纸张10吨的生产规模。  为科学、客观地评价项目建设对环境所造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》及中华人民共和国国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2015年6月1日），本项目类别为N轻工：114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品，环评类别为报告表。为此杭州海玄标牌有限公司委托浙江东天虹环保工程有限公司进行该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，对该项目进行实地踏勘，对周围环境进行了调查，对项目生产工艺和可能产生的污染物情况进行了认真的分析，根据国家、省市的有关环保法规及浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版），编写了本项目环境影响报告表。  **1.2评价依据**  **1.2.1国家法律、法规**  （1）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第9号，2015.1.1施行）；  （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令第77号，2016.9.1施行）；  （3）《中华人民共和国水污染防治法（修正）》（主席令第87号，2008.6.1施行）；  （4）《中华人民共和国大气污染防治法（修正）》（主席令第31号，2016.1.1施行）；  （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（主席令第77号，1997.3.1施行）；  （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016修正）》（主席令第23号，2016.11.07）  （7）《中华人民共和国清洁生产促进法》（主席令第54号，2012.7.1施行）；  （8）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第253号令，1998.11.29施行）；  （9）《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（发展改革委员令2013第21号令，2013.5.1）；  （10）《建设项目环境影响评价分类管理目录》（中华人民共和国环境保护部令第33号，2015.6.1起施行）；  （11）《国家危险废物名录（2016）》（环保部令第39号，2016.8.1起施行）；  （12）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（中华人民共和国国务院国发[2013] 37号，2013.9.10起施行）；  （13）《关于进一步加强环境监督管理严防发生污染事故的紧急通知》（中华人民共和国原国家环境保护总局环发[2005] 130号，2005.11.28起施行）；  （14）《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》（中华人民共和国环境保护部、国家发展和改革委员会、财政部环发[2012]130号，2012.10.29起施行）；  （15）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（中华人民共和国环境保护部公告2013年第31号，2013.5.24起施行）；  （16）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（中华人民共和国环境保护部环办[2014]30号，2014.3.25起施行）。  **1.2.2地方法律、法规**  （1）《浙江省大气污染防治条例》（浙江省人大，2016.7.1施行）；  （2）《浙江省固体废物污染环境防治条例（2013修正）》（省人大常务会公告第11号，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第七次会议通，2013.12.19）；  （3）《浙江省水污染防治条例（2013修正）》（省人大常务会公告第11号，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第七次会议通，2013.12.19）；  （4）《浙江省建设项目环境保护管理办法（2014年修正）》（浙江省人民政府令321号，2014.3.13施行）；  （5）浙江省环境保护厅浙环发[2014]26号《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（浙江省环境保护厅浙环发[2014]26号，2014.4.30印发）；  （6）《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》（浙环发[2012]10号，2012年2月24日）；  （7）《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》（浙政办发[2014]86号，2014年7月10日）；  （8）《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力指导目录（2012年本）》（浙淘汰办[2012]20号，2012年12月28日）；  （9）《杭州市2013年产业发展导向目录与空间布局指引》（杭政办函[2013]50号，2013年4月2日）；  （10）《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发（2009）76号）；  （11）《杭州市余杭区工业投资导向目录》（余政发[2007]50号）；  （12）《关于进一步加强建设项目环境保护“三同时”管理的意见》（浙江省环保厅浙环发[2013]14号）；  （13）《浙江省人民政府关于进一步加强污染减排工作的通知》（浙江省人民政府浙政发[2007]34号，2007.6.11起施行）；  （14）《关于印发〈浙江省挥发性有机物污染整治方案〉的通知》（浙江省环境保护厅浙环发[2013]54号）；  （15）《关于进一步加强建设项目环境保护“三同时”管理的意见》（浙江省环保厅浙环发[2013]14号）；  （16）关于印发《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》和《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的通知（浙江省环境保护厅，2015.10.21印发）。  **1.2.3技术规范**  （1）《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；  （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/T2.3-1993）；  （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—地下水环境》（HJ610-2016）；  （6）《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修改版）》，原浙江省环保局2005.4；  （7）《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，浙江省水利厅、浙江省环境保护厅（2015）；  （8）《杭州市余杭区环境功能区划》。  **1.2.4其他依据**  （1）申请报告；  （2）营业执照；  （3）法人身份证；  （4）无偿使用证明；  （5）土地证；  （6）房产证；  （7）纳管承诺书；  （8）证明；  （9）建设项目环境影响报告审批意见（环评批复[2009]431号）；  （10）关于杭州海玄标牌有限公司新建项目的竣工环境保护验收意见(余环验[2010]1-119号)；  （11）关于杭州海玄标牌有限公司迁建项目环境影响报告表的审批意见（环评批复[2012]621号）；  （12）关于杭州海玄标牌有限公司迁建项目的竣工环境保护验收意见（余环验[2013]2-097号）；  （13）空气、水质监测报告；  （14）间距测绘成果报告；  （15）余环监（2013）气字第476号、余环境（2013）气字第477号  （16）建设项目环境影响评价合同书。  **1.3生产规模**  本项目建筑面积1150.89m2，主要从事标牌生产。  企业建成投产后预计可形成年制造、加工标牌（包装装潢印刷品）1100万块，年印刷纸张10吨的生产规模。具体产能详见表1-1  **表1-1产能对照清单**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 现有项目产量 | 本项目新增产能 | 改扩建后总产能 | | 1 | 标牌（包装装潢印刷品） | 800万块/a | 300万块/a | 1100万块/a | | 2 | 纸张 | 10t/a | 0 | 10t/a |   **1.4厂房平面布局**  本项目地址位于杭州余杭区塘栖镇塘北村，利用杭州昌宏电子有限公司无偿提供的闲置厂房进行生产，共计3层，1层主要为晒版车间、检验车间、仓库等；2层主要为全自动印刷流水线；3层主要为半自动印刷车间。项目建筑面积1150.89m2。项目总平面布置及内部布置详见附图4。  **1.5主要原辅材料消耗**  项目主要生产原辅材料消耗量详见表1-2。  **表1-2 主要原辅材料一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 原用量 | 新增用量 | 总量 | 备注 | | 1 | 纸张 | t/a | 10 | 0 | 10 | --- | | 2 | 丝印油墨 | t/a | 5 | +1.5 | 6.5 | --- | | 3 | 标牌板 | t/a | 516 | 84 | 600 | 材质为PC塑料 | | 4 | 薄膜 | t/a | 5 | +1.5 | 6.5 | 用于覆膜工序，已涂好胶水 | | 5 | 香蕉水 | t/a | 0.1 | -0.1 | 0 | -- | | 6 | UV感光胶 | t/a | 0.06 | +0.15 | 0.21 | 用于晒版工序中涂布感光胶；感光胶使用无需添加稀释剂 | | 7 | 稀释剂（慢干水、环己酮） | t/a | 0.3 | +0.25 | 0.55 | 用于油墨稀释 | | 8 | 环保型洗车水 | t/a | 0 | +0.3 | 0.3 | 用于印刷设备擦洗 |   **1.5.1项目原料理化性质简介**  油墨：本项目所用油墨为专用丝印油墨，油墨的成份及含量为：松香改性树脂28～32%、植物油23～32%、高沸点无芳烃石油溶剂16～20%、助剂0～8%、颜料15～22%。该油墨不属危险品，产品无毒性，挥发性低，使用安全，外观为有轻微气味的浆状物质。从油墨的成份分析，由于溶剂为高沸点石油类溶剂（沸点在270～320℃），该品在印刷使用过程中挥发的有机废气较常规的油墨少。本环评松香改性树脂以30%计、植物油以25%计、高沸点无芳烃石油溶剂以20%计、助剂以5%计、颜料以20%计。  稀释剂：慢干水：无色透明液体，能与多数溶剂互溶，广泛使用于油墨工业中，是一优良的有机溶剂，有类似樟脑气味的无色透明液体。密度：0.9229（20/4℃），凝点：－8.1℃。沸点：215。2℃，闪点：96℃。溶解：溶解力很强，是良好的高沸点溶剂，即使与本品性质相异的物质也可溶解。用途：用作环氧树脂、酚醛树脂、氟树脂、硝基喷漆、丙烯酸树脂烘烤固化涂料以及油墨及塑料用的稀释剂。  环己酮：环己酮是重要化工原料，是制造尼龙、[己内酰胺](http://baike.baidu.com/view/121875.htm)和[己二酸](http://baike.baidu.com/view/83759.htm)的主要中间体。也是重要的工业溶剂，如用于油漆，特别是用于那些含有硝化纤维、[氯乙烯](http://baike.baidu.com/view/11287.htm)聚合物及其共聚物或[甲基丙烯酸](http://baike.baidu.com/view/487107.htm)酯聚合物油漆等。外观与性状：无色或浅黄色黄色透明液体，有强烈的[刺激性](http://baike.baidu.com/view/784265.htm)。臭味熔点（℃）：-45溶解性：微溶于[水](http://baike.baidu.com/view/2630.htm)，択可混溶于醇，[醚](http://baike.baidu.com/view/62954.htm)，[苯](http://baike.baidu.com/view/31340.htm)，[丙酮](http://baike.baidu.com/view/52518.htm)等多数[有机溶剂](http://baike.baidu.com/view/435064.htm)。  UV感光胶：主要成分是成膜剂、感光剂。成膜剂主要为PVA(聚乙烯醇)的物理改性胶体，起成膜作用，是版膜的主要成分。它决定着版膜的粘网牢度和耐抗性(如耐水性、耐溶剂性、耐印性、耐老化性等)。感光剂在蓝紫光照射下，能起光化学反应，且能导致成膜剂聚合或交联的化合物。感光剂为重氮化合物，它决定着感光胶的分光感度、分辨力及清晰性等性能。  环保型洗车水：项目洗车水主要成分为石油脑90-97%（石脑油又称为[轻油](http://baike.baidu.com/subview/1122314/1122314.htm)、[挥发油](http://baike.baidu.com/subview/282664/282664.htm)、粗汽油、[石油精](http://baike.baidu.com/subview/453755/453755.htm)），乳化剂3-10%。本环评石脑油以97%计，乳化剂以3%计。  **1.6主要设备清单**  项目主要生产设备一览表1-3。  **表1-3 项目主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 生产设备名称 | 设备型号 | 单位 | 现有数量 | 新增 | 总数量 | 备注 | | 1 | 半自动印刷机 | SYP6、SYP6A | 台 | 8 | +1 | 9 | - | | 2 | 全自动印刷机 | FT-800、FFT800 | 台 | 0 | +2 | 2 | - | | 3 | 数控雕刻机 | SLD-500 | 台 | 0 | +6 | 6 | - | | 4 | 激光切割机 | DH-6050 | 台 | 0 | +1 | 1 | - | | 5 | 拉网机 | - | 台 | 1 | 0 | 1 | 用于晒版前丝印网版的拉制 | | 6 | 晒版机 | - | 台 | 1 | +2 | 3 | 用于晒版工序 | | 7 | 7组烘道（电能） | - | 台 | 1 | 0 | 1 | 用于烘干工序 | | 8 | 鼓风电热干燥机（电能） | - | 台 | 1 | 0 | 1 | | 9 | 冲床 | BLPS-25、J23-16 | 台 | 6 | 0 | 6 | 用于模切工序，按照要求的规格对印刷好的标牌板进行加工 | | 10 | 磨床 | M7120A | 台 | 1 | 0 | 1 | | 11 | 台钻 | MODEL | 台 | 1 | 0 | 1 | | 12 | 液压机 | 34BM-HEOB-T | 台 | 1 | 0 | 1 | 用于模切工序，按照要求将标牌板压成型 | | 13 | 高速覆膜机 | - | 台 | 1 | 0 | 1 | 用于覆膜工序，通过滚筒作用将薄膜与标牌板合在一起，不需要添加粘胶剂 | | 14 | 全自动覆膜机 | SK-全自动覆膜机 | 台 | 0 | +1 | 1 | | 15 | 压痕机 | 750型 | 台 | 4 | +1 | 5 | - | | 16 | 剪刀机 | 1300mm | 台 | 3 | 0 | 3 | 用于开料工序，将标牌板进行切割 | | 17 | 切纸机 | QZ960C | 台 | 1 | 0 | 1 | 用于纸张裁剪工序 | | 18 | 电能打孔机 | SD06-1A-3 | 台 | 3 | 0 | 3 | 用于打孔工序 | | 19 | 电能打码机 | AI1720045、SCANLAB | 台 | 2 | 0 | 2 | 用于打码工序 | | 20 | 空压机 | - | 台 | 3 | 0 | 3 | - | | 21 | 储气罐 | - | 台 | 1 | 0 | 1 | - | | 22 | 发电机 | - | 台 | 1 | 0 | 1 | - | | 23 | 烘箱 | -- | 台 | 0 | +1 | 1 | 用于晒版后烘干 |   **1.7公用工程**  （1）给水  项目用水由当地市政供水管网供应，水源为自来水。本项目用水量105m3/a。  （2）供电  用电由当地变电所供电。  （3）排水  项目所在地尚未纳入市政污水官网，近期生活污水中冲厕废水经化粪池预处理后与其它废水一并入地埋式生活污水生化处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入附近河道，远期待本项目所在地污水可纳入市政污水管网后，生活污水中的粪便废水经化粪池处理后和其他生活污水合并满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的要求后全部纳入城市污水管网，最终纳入七格污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准；企业生产废水（洗版废水、感光胶废水）经海绵过滤循环使用，达到一定量后由有资质回收处理。  **1.8劳动定员**  企业现有劳动员工为18人，本项目实施后，新增员工7人，共计25人。工作制度为单班制，工作时间为8:00-17:00，年工作日为300天。 | | | | | | | | | | |
| **1.9与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**  杭州海玄标牌有限公司成立于2009年8月，位于杭州余杭区塘栖镇塘北村，，经营范围为：“制造、加工：标牌；包装装潢、纸张印刷，生产规模为制造、加工标牌（包装装潢印刷品）800万块，年印刷纸张10吨。  杭州海玄标牌有限公司原项目已于2009年8月通过环保审批（环评批复[2009]431号），并于2010年12月通过环保验收（编号[2010]1-119号）。后企业由于业务发展需要，整体搬迁至杭州市余杭区塘栖镇塘北村，利用杭州昌宏电子有限公司无偿提供的闲置厂房1150.89m2实施生产。搬迁后其经营范围及生产规模均保持不变，已于2012年11月通过环保审批（环评批复[2012]621号），并于2013年12月通过环保验收（余环验[2013]2-097号）。  综上，对企业 项目审批及验收情况汇总见下表1-4。  **表1-4 企业原有项目生产规模、审批验收意见汇总一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目名称 | 产品名称、产量 | 环评批复 | 实施情况 | 验收意见 | | 杭州海玄标牌有限公司新建设项目 | 制造、加工标牌（包装装潢印刷品）800万块，年印刷纸张10吨 | 环评批复[2009]431号 | 审批内容均已实施 | 编号[2010]1-119号 | | 杭州海玄标牌有限公司迁建项目 | 制造、加工标牌（包装装潢印刷品）800万块，年印刷纸张10吨 | 环评批复[2012]621号 | 审批内容均已实施 | 余环验[2013]2-097号 |   **1.9.1 现有项目生产工艺**  （1）标牌（包装装潢印刷品）制造、加工工艺流程与主要污染工序  噪声、废水  噪声  噪声、废气  晒版、洗版  电脑排版  噪声  拉网  噪声、废气  印刷  烘干  覆膜  打孔  压痕  标牌板  开料  薄膜  固体废物  噪声、固体废物  固体废物  噪声    模切  检验包装  成品  打码    固体废物、粉尘  固体废物  **图1-1 标牌（包装装潢印刷品）制造、加工工艺流程与主要污染工序**  （2）其它印刷品印刷工艺流程与主要污染工序  噪声、废水  废气、噪声  噪声  拉网  晒版、洗版  印刷  裁切  成品  噪声    电脑排版  纸张  固体废物  **图1-2 其它印刷品印刷工艺流程与主要污染工序**  注：项目根据客户需要对少数标牌进行覆膜，所用薄膜已涂好胶水，本项目覆膜工艺无需添加胶类物质，而且不需烘干，产生的废气量极少；拉网工序为在晒版前通过拉网机对丝印网版进行拉制；开料工序为通过剪刀机将标牌板进行切割；模切工序为通过冲床、磨床、台钻、液压机等设备按照要求的规格对印刷好的标牌板进行加工；项目纸张印刷前不需裁剪。  晒版、洗版工艺说明：  废气  废气  修版  废水  加压水洗  完成丝网版  废水、废气  拉网  涂布感光胶  自然干燥  晒网曝光  显影  干燥  底版      **图1-3 晒板、洗版工艺流程与主要污染工序**  ①拉网：用拉网机将丝印网版拉制好；  ②涂布感光胶：往网上涂布感光胶；  ③晒网曝光：采用专用丝网晒版机，曝光时间的控制：光源卤素灯，波长300~500nm，10min；  ④显影：先放入水中浸1~2min，再用高压喷水枪从两面喷水显影，无需显影液；  ⑤干燥：先通过风吹除去两面浮水，再放入烘干机里低温烘干，烘干温度42℃，烘干时间15分钟；  ⑥修版：网孔堵塞可用细针刺穿，用胶带封贴框架内侧及粘网面。  **1.9.2 企业现有项目污染源强**  （1）废气  企业原有废气主要为印刷废气、香蕉水废气和胶水废气。根据杭州市余杭区环境监测站出具的余环监（2013）气字第476号、余环境（2013）气字第477号，监测分析结果详见表1-5，表1-6，表1-7，表1-8。  **表1-5苯、甲苯、二甲苯监测分析结果**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 采样时间 | 苯（mg/m3） | 甲苯（mg/m3） | 二甲苯（mg/m3） | | 厂界东 | 2013.09.17.10:15-11:15 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | | 2013.09.17.12:15-13:15 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | | 2013.09.17.14:15-15:15 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | | 厂界南 | 2013.09.17. 10:00-11:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | | 2013.09.17.12:00-13:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | | 2013.09.17.14:00-15:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | | 厂界西 | 2013.09.17. 10:05-11:05 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | | 2013.09.17.12:15-13:15 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | | 2013.09.17.14:15-15:15 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | | 厂界北 | 2013.09.17. 10:10-11:10 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | | 2013.09.17.12:10-13:10 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | | 2013.09.17.14:10-15:10 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | | 备注:苯、甲苯、二甲苯的方法检出限为0.01（mg/m3）。  结论：监测日该单位厂界东、南、西、北苯、甲苯、二甲苯无组织排放浓度均达标。 | | | | |   **表1-6非甲烷总烃监测分析结果**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 监测点位 | 采样时间 | 非甲烷总烃（mg/m3） | | 厂界东 | 2013.09.17. 10:15 | 0.81 | | 2013.09.17. 12:15 | 1.06 | | 2013.09.17. 14:15 | ＜0.20 | | 厂界南 | 2013.09.17. 10:00 | 2.63 | | 2013.09.17. 12:00 | 2.69 | | 2013.09.17. 14:00 | 1.69 | | 厂界西 | 2013.09.17. 10:05 | 1.29 | | 2013.09.17. 12:05 | 2.24 | | 2013.09.17. 14:05 | 1.92 | | 厂界北 | 2013.09.17. 10:10 | 1.89 | | 2013.09.17. 12:10 | 1.69 | | 2013.09.17. 14:10 | 1.58 | | 备注：非甲烷总烃（以甲烷计）的方法检出限位0.20mg/m3。  结论：监测日该单位厂界东、南、西、北非甲烷总烃（以甲烷计）无组织排放浓度均达标。 | | |   **表1-7海玄标牌有组织监测分析结果（第一次）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测项目 | 符号 | 单位 | 监测结果 | | 净化器后 | | 1 | 监测管道截面积 | F | m2 | 0.250 | | 2 | 测点烟气温度\* | ts | ℃ | 15 | | 3 | 烟气含湿量\* | Xsw | % | 3.21 | | 4 | 测点烟气平均流速\* | Vs | m/s | 1.07 | | 5 | 标态干烟气量\* | Qsnd | m3/h | 885 | | 6 | 苯排放浓度 | C苯 | mg/m3 | ＜0.05 | | 7 | 苯排放速率 | C苯 | kg/h | N/A | | 8 | 甲苯排放浓度 | C甲苯 | mg/m3 | ＜0.05 | | 9 | 甲苯排放速率 | C甲苯 | kg/h | N/A | | 10 | 二甲苯排放浓度 | C二甲苯 | mg/m3 | ＜0.05 | | 11 | 二甲苯排放速率 | C二甲苯 | kg/h | N/A | | 12 | 乙酸乙酯排放浓度 | C乙酸乙酯 | mg/m3 | ＜0.2 | | 13 | 乙酸乙酯排放速率 | C乙酸乙酯 | kg/h | N/A | | 14 | 非甲烷总烃（以碳计）排放浓度 | C非甲烷总烃 | mg/m3 | 80.0 | | 15 | 非甲烷总烃（以碳计）排放速率 | C非甲烷总烃 | kg/h | 7.08×10-2 | | 备注：打\*者为现场直读数据。该方法对苯、甲苯、二甲苯检出限为0.05mg/m3，该方法对非甲烷总烃（以碳计）的检出限为0.20mg/m3，该方法对乙酸乙酯的检出限为0.2mg/m3。  采样点位：杭州海玄标牌有限公司烘干工艺排气筒  净化器名称：活性炭  排气筒高度：15米  结论：监测日该单位烘干工艺排气筒苯、甲苯、二甲苯均小于检出限，非甲烷总烃（以碳计）排放浓度为80.0mg/m3、排放速率为7.08×10-2kg/h。监测日该单位烘干工艺排气筒苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃（以碳计）排放浓度、排放速率达标。 | | | | |   **表1-8海玄标牌有组织监测分析结果（第二次）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测项目 | 符号 | 单位 | 监测结果 | | 净化器后 | | 1 | 监测管道截面积 | F | m2 | 0.250 | | 2 | 测点烟气温度\* | ts | ℃ | 15 | | 3 | 烟气含湿量\* | Xsw | % | 3.21 | | 4 | 测点烟气平均流速\* | Vs | m/s | 1.07 | | 5 | 标态干烟气量\* | Qsnd | m3/h | 885 | | 6 | 苯排放浓度 | C苯 | mg/m3 | ＜0.05 | | 7 | 苯排放速率 | C苯 | kg/h | N/A | | 8 | 甲苯排放浓度 | C甲苯 | mg/m3 | ＜0.05 | | 9 | 甲苯排放速率 | C甲苯 | kg/h | N/A | | 10 | 二甲苯排放浓度 | C二甲苯 | mg/m3 | ＜0.05 | | 11 | 二甲苯排放速率 | C二甲苯 | kg/h | N/A | | 12 | 乙酸乙酯排放浓度 | C乙酸乙酯 | mg/m3 | ＜0.2 | | 13 | 乙酸乙酯排放速率 | C乙酸乙酯 | kg/h | N/A | | 14 | 非甲烷总烃（以碳计）排放浓度 | C非甲烷总烃 | mg/m3 | 69.3 | | 15 | 非甲烷总烃（以碳计）排放速率 | C非甲烷总烃 | kg/h | 6.13×10-2 | | 备注：打\*者为现场直读数据。该方法对苯、甲苯、二甲苯检出限为0.05mg/m3，该方法对非甲烷总烃（以碳计）的检出限为0.20mg/m3，该方法对乙酸乙酯的检出限为0.2mg/m3。  采样点位：杭州海玄标牌有限公司烘干工艺排气筒  净化器名称：活性炭  排气筒高度：15米  结论：监测日该单位烘干工艺排气筒苯、甲苯、二甲苯均小于检出限，非甲烷总烃（以碳计）排放浓度为69.3mg/m3、排放速率为6.13×10-2kg/h。监测日该单位烘干工艺排气筒苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃（以碳计）排放浓度、排放速率达标。 | | | | |   根据监测结果数据分析可知，项目对苯、甲苯、二甲苯检出限为0.05mg/m3，对乙酸乙酯的检出限为0.2mg/m3，标杆烟气量为885m3/h，则项目苯、甲苯、二甲苯排放速率为＜4.425×10-5kg/h，乙酸乙酯排放速率为＜1.77×10-4kg/h，非甲烷总烃有组织排放速率为6.6×10-2kg/h（取两次监测平均值），原有项目年印刷300天，则原项目苯、甲苯、二甲苯有组织排放量0.0133kg/a，乙酸乙酯有组织排放量0.0531kg/a，非甲烷总烃有组织排放量58.41kg/a；原项目废气采用活性炭吸附法，则原项目苯、甲苯、二甲苯产生量约0.095kg/a，乙酸乙酯产生量约0.379kg/a，非甲烷总体产生量约417kg/a。原项目苯、甲苯、二甲苯无组织排放量约0.0285kg/a，非甲烷总烃无组织排放量为125.1kg/a。  （2）废水  职工生活污水  现有项目共计员工18人，未设职工食堂及宿舍。用水量为270t/a，排放系数按0.85计，生活污水排放量229.5m3/a；项目所在地尚未纳入市政污水官网，生活污水中的厕所废水经化粪池处理后后排放，CODCr排放量0.069t/a，NH3-N排放量0.0052t/a。  （3）噪声  现有项目噪声主要来自生产车间里机械设备运转过程，生产车间内的噪声源强在70-80dB(A)。根据企业验收意见可知，企业厂区合理设置，已基本做好生产车间的隔声降噪工作，产生的噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值，夜间不生产。  （4）固废  现有项目产生的固体废物主要是在标牌板开料及模切过程产生的塑料边角料及纸张裁切过程中产生的纸张边角料、废印刷品、废网版、废油墨桶、废香蕉水桶、感光胶包装废物、擦拭印刷设备的废抹布、失效活性炭、感光胶废水、洗版废水及职工生活垃圾。  1.危险废物：本项目危险废物主要为废油墨桶、废香蕉水桶、感光胶包装废物、擦拭印刷设备的废抹布、失效活性炭、感光胶废水、洗版废水、废海绵。  ①废油墨桶、废香蕉水桶、感光胶包装废物：产生量约为0.2t/a。  ②擦拭印刷设备的废抹布：产生量约为0.1t/a。  ③失效活性炭：失效活性炭产生量为1.026t/a。  ④感光胶废水：现有项目晒版工艺中的涂布感光胶过程会产生少量的感光胶废水，产生量约为0.5t/a。该废水经海绵过滤后循环使用，由于废水成分复杂，归并为危险废物，达到一定量后委托有资质的单位处置。  ⑤洗版废水：现有项目晒版后需通过加压水洗显影，其过程为先将网版放入水中浸1~2min，再用高压喷水枪从两面喷水显影，然后通过风吹除去两面浮水，再放入干燥机里低温烘干，故在显影及干燥过程中会产生一定量的洗版废水，该废水产生量约为4t/a。该废水经海绵过滤后循环使用，达到一定量后委托有资质的单位处置。  ⑥废海绵：项目使用海绵过滤生产废水，海绵需定期更换，根据建设单位提供，该废海绵产生量约0.05t/a。  2.生产性固体废物：本项目生产性固体废物主要为标牌板开料及模切过程产生的塑料边角料及纸张裁切过程中产生的纸张边角料、废印刷品、废网版。  ①标牌板开料及模切过程产生的塑料边角料及纸张裁切过程中产生的纸张边角料、废印刷品：产生量约3t/a。  ②废网版：产生量约500张/a，经收集后由生产厂家回收利用。  3.职工生活垃圾：项目共计员工18人，生活垃圾按1kg/人d计，则年产生量约为5.4t。  **1.9.3企业现有项目污染源强汇总及环保措施执行情况**  （1）现有项目污染源强汇总  综上分析，现有项目污染物产生及排放情况汇总见表1-10。  **表1-10 现有项目污染物产生及排放情况汇总**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 内容  类型 | 污染物名称 | | 处理前产生浓度  及产生量 | | 排放预计排放浓度  及排放量 | 现状治理及处置方法 | | 废气 | 印刷废气  （非甲烷总烃） | | 417kg/a | | 58.41kg/a（有组织）、125.1kg/a（无组织） | 经集气罩收集并经活性炭吸附处理后通过排气筒高空排放（排气筒高度不低于15m） | | 印刷废气  （乙酸乙酯） | | 0.379kg/a | | 0.0531kg/a | | 香蕉水废气  （苯、甲苯、二甲苯） | | 0.095kg/a | | 0.0133kg/a（有组织）、0.0285kg/a（无组织） | | 胶水废气 | | 极少量 | | 极少量 | -- | | 废水 | 废水量 | | 229.5m3/a | | 229.5m3/a | 生活污水中冲厕废水经化粪池预处理后排放 | | CODCr | | 0.0918t/a  400mg/L | | 0.069t/a | | NH3-N | | 0.0069t/a  30mg/L | | 0.0052t/a | | 噪声 | 主要来源于生产车间设备运行过程，各设备源强在70～80dB(A)之间。 | | | | | 厂界界昼间噪声达到（GB12348-2008）中的2类标准 | | 固废 | 危险废物 | 废油墨桶、废香蕉水桶、感光胶包装废物 | | 0.2t/a | 0 | 收集后委托有危险废物处理资质的单位处置 | | 擦拭印刷设备的废抹布 | | 0.1t/a | | 失效活性炭 | | 1.026t/a | | 感光胶废水 | | 0.5t/a | | 洗版废水 | | 4t/a | | 废海绵 | | 0.05t/a | | 一般固废 | 标牌板开料及模切过程产生的塑料边角料及纸张裁切过程中产生的纸张边角料、废印刷品 | | 3t/a | 收集后出售给废品回收公司作资源综合利用 | | 废网版 | | 500张/a | 经收集后由生产厂家回收利用 | | 职工生活垃圾 | | | 5.4t/a | 经收集后委托当地环卫部门及时清运并处置 |   （2）现有项目环保措施执行情况  现有项目环保措施执行情况见表1-11。  **表1-11 现有项目环保措施执行情况**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 环评及批复情况 | 验收执行情况 | 现有项目情况 | | 废水 | 加强废水污染防治。项目须实施雨污、清污分流。洗版废水及感光胶废水须收集后委托有资质的单位处置；生活污水须收集处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排放（待具备纳管条件后，外排污水达到纳管标准后纳入市政污水管网送市政污水处理厂集中处理） | 厂区已实施雨污、清污工作。洗版废水、感光胶废水经收集后送杭州立佳环境服务有限公司处理。生活污水经三格式化粪池处理后排放 | 生活污水经三格式化粪池处理后排放；感光胶废水、洗版废水收集后交由有资质单位处理。 | | 噪声 | 加强噪声污染防治。车间合理布局，选用低噪声设备，对强噪声设备采取减震、隔声等措施，使厂界噪声达标。厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中2类标准，夜间不得生产 | 厂区合理设置，已基本做好生产车间的隔声降噪工作，周边无敏感点 | 厂区合理设置，已基本做好生产车间的隔声降噪工作，周边无敏感点 | | 固废 | 加强固废污染防治。固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。废油墨桶、废油墨擦布、废香蕉水桶及感光胶包装物、废活性炭、洗版废水及感光胶废水等危险废物须妥善收集后委托资质单位集中处置；边角料等固体废弃物须做好综合利用或合理处置；生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运无害化处理。厂内危废暂存场所应按相关规范进行设置，做好危险废物的入库、存放、出库记录，严格执行转移联单制度，并设置危险废物识别标志，做好防雨、防渗、防漏等工作，杜绝环境造成二次污染 | 生产过程中产生的废油墨桶、废香蕉水桶、感光胶包装废物、擦拭印刷设备的废抹布、失效活性炭、感光胶废水、洗版废水属危险废物，交由杭州立佳环境服务有限公司处置。一般固废已做好综合利用，生活垃圾由环卫部门统一处理。 | 危险废物交由有资质单位处置；一般固废已做好综合利用；生活垃圾由环卫部门统一处理。 | | 废气 | 加强废气污染防治。搞好胶水废气的污染防治工作；印刷废气及擦洗废气须收集处理后由不低于15米的排气筒达标排放，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 | 生产过程中产生的有机废气，已配套活性炭处理设施，废气经统一收集处理后排放 | 生产过程中产生的有机废气，已配套废气收集处理设施，废气经统一收集处理后排放 |   **1.9.4企业原有项目环境问题、整改措施及建议**  根据对企业现有实际情况的调查和生产工艺流程的分析，总结出企业现有环保问题及相应的整改措施如下：  （1）环保问题  ①目前使用的清洁剂为香蕉水不属于环保型、低挥发和高沸点的清洁剂。  ②企业危废堆场不符合环保要求，地面未设置防腐防渗，车间未安装通风装置。  ③企业生活污水仅经化粪池预处理无法达到排放标准要求。  ④原有废气在车间集中抽气收集，收集效率不满足85%以上。  （2）整改措施  ①将目前使用的洗车水更换成环保型洗车水。  ②要求企业按规范设置危废堆场，对地面设置防腐防渗措施，车间安装通风换气装置。  ③要求企业近期生活污水中冲厕废水经化粪池预处理后与其它废水一并入地埋式生活污水生化处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放。经整改后CODCr排放量0.023t/a，NH3-N排放量0.00344t/a。  ④要求企业设置独立密封印刷车间并在废气产生点设置集气罩（即每台印刷机上方，共8台），产生废气经集气罩收集（每个集气罩风机风量500m3/h，收集效率不低于85%）后在经活性炭吸附处理（处理效率不低于75%）后排放。经处理后现有项目非甲烷总烃有组织排放量88.61kg/a，无组织排放量62.55kg/a，共计排放151.16kg/a；乙酸乙酯有组织排放量0.08kg/a，无组织排放量0.057kg/a，共计排放0.137kg/a；苯、甲苯、二甲苯有组织排放量0.02kg/a，无组织排放量0.014kg/a，共计排放0.034kg/a。 | | | | | | | | | | |

# 2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.1地理位置**  杭州海玄标牌有限公司位于杭州余杭区塘栖镇塘北村。本项目东侧为村道、杭州财达机械有限公司、余杭区塘栖镇塘北村村委（距本项目100.03m）、枇杷林，南侧为窑大线、村道、枇杷林，西侧为杭州新锦丝绸有限公司，北侧为枇杷林、田地。项目所在建筑周边环境概况：  东侧：村道、杭州财达机械有限公司、余杭区塘栖镇塘北村村委（距本项目100.03m）、枇杷林；  南侧：窑大线、村道、枇杷林；  西侧：杭州新锦丝绸有限公司；  西南侧：农居（135m）；  北侧为枇杷林、田地。  本项目地理位置见附图1，周边环境示意图见附图2，周围环境照片见附图9。  **2.2自然环境简况**  **2.2.1地质地貌和土壤**  余杭地处杭嘉湖平原与浙西丘陵山地的过度地带。地势由西北向东南倾斜，西北为山地丘陵区，属天目山的余脉，海拔500米以上的山峰大部分都分布于此；东部为堆积平原，地势低平，塘漾棋布，属著名的杭嘉湖水网平原，平均海拔2-3米；东南部为滩涂平原，其间孤丘兀立，地势略转向高原，海拔为5-7米。  根据勘探资料表明，余杭地层属于扬子江南过渡区地层，以第四系分布面积最为广泛，约占全市陆地面积的2/3以上。岩浆岩分为侵入岩和火山岩两种。侵入岩露出面积约为65.68km2，有花岗岩、花岗闪长岩、花岗斑岩、石英正长岩等14个岩体。火山岩集中分布于彭公至良渚一带，发育于中生界，分布层以上株罗统黄尖祖为主。地貌可分中山、低丘、河谷平原、水网平原、滩涂平原等，其中平原面积占全市总面积的61.48%。  **2.2.2气候特征**  余杭区属杭州市，处于北亚热带南缘季风气候区，冬夏长，春秋短，日照较多，雨量充沛，温暖湿润，冷空气易进难出，灾害性天气较多，光、温、水地域性差异明显。春夏季雨热同步，秋冬季光温互补。季风交替规律显著，季节变化明显，形成春季多雨，秋季气爽，冬季干冷的气候特点。全年气温以七月最热，月平均气温28.5℃，一月最冷，月平均气温3.5℃，年极端最高气温为40.7℃（瞬间值），年极端最低气温-14.9℃（瞬时值）年平均气温16℃。常年11月下旬初霜，3月中旬终霜，平均降雨量1150-1550毫米之间，年降水日为130-145天，降水地域差异明显，山地多于平原，总的趋势是由东部向西部递增。降水量年际变化较大，降水季节分布不均。据近几年当地气象资料统计，基本气象要素如下：   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 多年平均气温 | 16.2 | ℃ | | 平均最热月气温 | 28.5 | ℃ | | 平均最冷月气温 | 3.9 | ℃ | | 平均年降水量 | 1412.0 | mm | | 6月份平均最大降水量 | 193.3 | mm | | 12月份平均最小降水量 | 47.1 | mm | | 年平均蒸发量 | 1293.3 | mm | | 年平均相对湿度 | 79.0 | % | | 年平均日照时数 | 1867.4 | 小时 | | 年平均风速 | 2.2 | m/s | | 全年地面主导风向 | NNW |  |   杭州市区域上空500m以下低层逆温层的年平均出现频率:7时为35%，19时为17%，全年以春季出现最多，秋季出现最少。7时和19时逆温层年平均厚度分别为264.0m和198.5m，冬季高低相差100～150米，厚薄相差50～100m，年平均强度分别为0.75℃/100m和0.57℃/100m，均以冬季为最强。  **2.2.3水文特征**  京杭大运河全长1794千米，是中国仅次于长江的第二条“黄金水道”，价值堪比长城。它是世界上开凿最早、长度最长的一条人工河道，长为苏伊士运河（190千米）的9倍，巴拿马运河（81.3千米）的22倍。  京杭大运河流经北京市通州区，天津市武清区，河北省廊坊市、沧州市、衡水市、邢台市，山东省德州市、临清市、聊城市、济宁市、滕州市、微山县，江苏省徐州市、宿迁市、淮安市、扬州市、镇江市、常州市、无锡市、苏州市，浙江省嘉兴市、湖州市、杭州市20个市区，沟通了海河、黄河、淮河、长江、钱塘江五大水系。  **2.2.4土壤、植被**  余杭地质构造复杂，岩浆活动强烈，全区土壤种类有红壤、黄壤、岩性土、潮土和水稻土等五个土类、12个亚类、39个土属、79个土种，土壤总面积达102370公顷.  余杭区境内地貌类型分布，加之亚热带季风性气候调节，为各种植物生长和动物繁衍提供了良好的自然环境。森林覆盖率为37.76%。自然植被常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混叫林、针阔叶混交林、针叶林、竹林、灌草6个类型。  **2.3杭州市余杭区环境功能区规划**  根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目建设地址处于“临平副城农产品安全保障区（0110-III-0-1）”，属于农产品安全保障区，环境功能综合指数：中。  （1）地理信息  该片区属于杭嘉湖平原河网地带，河港密布，农居点多而散，水产养殖业较发达，大部分土地为基本农田；区内工业集聚点主要有：北庄工业区块（0.37km2），大安工业区块（0.69km2），塘康工业区块（0.58km2），崇贤沿山工业区块（0.62km2）。  （2）主导功能及目标  主导环境功能：保障主要农产品产区的环境安全，防控农产品对人群健康的风险。  环境质量目标：地表水环境质量达到水环境功能区要求。环境空气质量达到环境空气功能区要求。土壤环境质量达到二级标准、《食用农产品产地环境质量评价标准》。  生态保护目标：维持良好的农业生态和耕地土壤的微生态环境。  （3）管控措施  以保障农业生产环境安全为基本要求，实行环境限制准入管理。逐步将工业迁至相关工业功能区（工业集聚点）。加强基本农田保护，严格控制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。 控制农业用水，逐步推进高效节水灌溉。严格实施畜禽养殖禁养区、限养区规定，逐步淘汰畜禽散养，发展适度规模化、生态化养殖，控制养殖业发展数量和规模。施用农药、化肥等农业投入品及进行灌溉，应当采取措施，防止重金属和其他有毒有害物质污染环境、土壤和地下水。严格控制化肥农药施用量，加强农业面源污染治理、水产养殖污染防治，削减农业面源污染物排放量。  （4）负面清单  禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目。禁止在工业功能区（工业集聚点）外新增工业用地用于新建、扩建其他二类工业项目。严格控制现有工业用地上新建、扩建、改建其他二类工业项目，必须符合污染物总量替代要求，严格控制污染物排放总量，同时污染物排放水平须达到同行业国内先进水平。对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田。禁止在湖泊、河流和饮用水源保护地设立投放饵料的网箱养殖场（点）。最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，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。  本项目主要从事标牌生产。查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》、浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012年本）、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引》（2013年本）以及《杭州市余杭区工业投资导向目录》（余政发[2007]50号）等相关文件，本项目不在禁止和限制行业内，符合相关文件要求。本项目属二类工业项目，不属于三类工业项目；不涉及重金属、持久性有机污染物排放；项目利用现有工业用地进行生产，无新增用地；项目污染达标排放，符合行业标准，能达到同行业国内先进水平；项目固废无害化处理，污水自行处理达标排放附近河道，不施入农田；项目无放饵料的网箱养殖场（点）；项目不占用水域；不改造河湖堤岸；不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能，故符合环境功能区要求，环境功能区符合性对照详见下表。  环境功能区符合性分析：   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 负面清单 | 符合性分析 | | 1 | 禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目 | 本项目属二类工业项目，不属于三类工业项目；不涉及重金属、持久性有机污染物排放 | | 2 | 禁止在工业功能区（工业集聚点）外新增工业用地用于新建、扩建其他二类工业项目。 | 项目利用现有工业用地进行生产，无新增工业用地 | | 3 | 严格控制现有工业用地上新建、扩建、改建其他二类工业项目，必须符合污染物总量替代要求，严格控制污染物排放总量，同时污染物排放水平须达到同行业国内先进水平。 | 本项目污染达标排放，符合行业标准，能达到同行业国内先进水平 | | 4 | 对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。 | 本项目属于二类工业项目，不属于三类工业项目 | | 5 | 禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田 | 本项目固废无害化处理，污水自行处理达标排放附近河道，不施入农田 | | 6 | 禁止在湖泊、河流和饮用水源保护地设立投放饵料的网箱养殖场（点） | 本项目无放饵料的网箱养殖场（点） | | 7 | 最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，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。 | 本项目不占用水域；不改造河湖堤岸；不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能 |   **2.4七格污水处理厂**  杭州市七格污水处理厂位于市区至下沙经济技术开发区迎宾路南侧，下沙七格村内，离开发区约1.0km，南紧贴钱塘江江堤。七格污水处理厂处理设计总规模为120万m3/d，服务范围为杭州市第三污水系统、四堡污水系统、临平污水系统和下沙的部分污水。一期工程和二期工程均已投入运行，实际建成规模分别为40万m3/d和20万m3/d。三期工程建设规模为60万m3/d，于2012年6月启用。七格污水处理厂污水处理工艺采用A/A/O工艺，最终纳入钱塘江下沙段。第三污水系统是解决运河污染的主要工程，下沙污水系统主要解决下沙城的污水。七格污水厂采用二级生物处理，处理后的污水排入钱塘江；2016年7月七格污水处理厂一、二、三期改造工程全部完工并投入运行，出水水质由原来的一级B排放标准提高到一级A排放标准，达到现行国家污水处理厂尾水排放的最高标准。  七格污水处理厂三期工程处理规模为60万t/d，污水处理采用A/A/O法，污泥采用脱水外运处置法。工程用地430亩，工程总投资约18.95亿元人民币，包括厂外配套管网工程、污水处理工程、排江管工程三部分，其中，厂区部分投资11亿元。污水处理服务范围为除七格污水处理厂一、二期工程服务范围以外的杭州全市范围内收集输送来的污水。项目所在地尚未纳入市政污水官网，近期生活污水中冲厕废水经化粪池预处理后与其它废水一并入地埋式生活污水生化处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入附近河道，远期待本项目所在地污水可纳入市政污水管网后，生活污水中的粪便废水经化粪池处理后和其他生活污水合并满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的要求后全部纳入城市污水管网，最终纳入七格污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准；企业生产废水（洗版废水、感光胶废水）经海绵过滤循环使用，达到一定量后由有资质回收处理。 |

# 3 环境质量现状

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.1 建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题3.1.1大气环境质量现状 本环评不作环境空气质量现状监测，参考杭州市余杭区环境监测站于2016年对余德边界大气环境进行监测的监测数据。监测项目为SO2、NO2、PM10。监测时间为2016年10月25日～31日，每天24h连续监测，监测结果见表3-1。  **表3-1余德边界环境监测点监测结果单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点 | 监测时间 | SO2 | NO2 | PM10 | | 余德边界 | 2016年10月25日 | 0.020 | 0.054 | 0.044 | | 2016年10月26日 | 0.017 | 0.071 | 0.060 | | 2016年10月27日 | 0.013 | 0.040 | 0.032 | | 2016年10月28日 | 0.017 | 0.037 | 0.035 | | 2016年10月29日 | 0.023 | 0.037 | 0.038 | | 2016年10月30日 | 0.029 | 0.053 | 0.056 | | 2016年10月31日 | 0.024 | 0.053 | 0.048 | | 二级标准值(日均) | | 0.15 | 0.08 | 0.15 | | 比标值 | | 0.087～0.193 | 0.4625～0.8875 | 0.21～0.4 | | 评价结果 | | 达标 | 达标 | 达标 |  环境空气中SO2、NO2、PM10能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。环境质量较好。3.1.2地表水环境质量现状本项目附近自然水体为京杭运河（杭嘉湖14，塘栖-博陆镇（桐乡交接）），根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015），水环境功能区编号为330110FM220101000550，水环境功能区为农业用水区；水功能区编码为F1203101003053，水功能区为运河余杭农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本评价采用余杭区环境监测站提供的2016年9月8日对菜子河圣塘漾桥断面的现场监测数据进行分析评价，具体数据见表3-2。   **表3-2菜子河圣塘漾桥桥断面水质监测结果单位：pH值除外为mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测因子样品编号 | | pH值 | 溶解氧 | 高锰酸盐指数 | 氨氮 | 总磷 | 水温 | | 菜子河圣塘漾桥 | 2016年9月8日 | 7.53 | 1.82 | 4.24 | 1.22 | 0.038 | 26.1 | | III类标准值 | 6～9 | ≥5 | ≤6 | ≤1 | ≤0.2 | -- | | 比标值 | 0.265 | 6.724 | 0.71 | 1.22 | 0.19 | -- | | 达标与否 | 达标 | 超标 | 达标 | 超标 | 达标 | -- |  由监测结果可知，根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的单因子评价方法，分析评价结果显示菜子河圣塘漾桥桥断面的水质监测数据，除溶解氧、氨氮指标无法达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，其余指标均能达到标准。水质现状为V类水质。其客观上由于河道河水流动缓慢，河流的自净能力较差，水环境容量小；此外，当地基础设施不完善，部分地区污水未能纳管，加上沿岸居民生活污水及农村生活垃圾随意倾倒的污染，使水生生态系统无法完全吸纳与降解。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，本项目于2016年10月20日在本项目厂界设置4个环境噪声监测点进行监测(噪声监测点分布见附图2)。  声环境监测仪器采用AWA6228型多功能声级计。监测结果具体见表3-3。  **表3-3 声环境现状监测数据表(dB)**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 测点编号 | 测点位置 | 日期 | 昼间 | | | | 主要声源 | 测量时间 | 等效声级dB(A) | | 1# | 东厂界 | 2016.10.20 | 自然噪声 | 14:00-14:20 | 53.6 | | 2# | 南厂界 | 自然噪声 | 14:20-14:40 | 53.1 | | 3# | 西厂界 | 自然噪声 | 14:40-15:00 | 53.0 | | 4# | 北厂界 | 自然噪声 | 15:00-15:20 | 53.3 |   监测结果表明：本项目所在区域昼间声环境监测结果均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。  **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3-4。  **表3-4 主要环境保护敏感对象情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 名称 | | 最近距离 | 方位 | 保护级别 | | 环境空气 | 塘北村村委 | 100.3m | | 东 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级 | | 本项目所在地 | | | | | 地表水环境 | 京杭运河 | | 637m | 南 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类 | | 声环境 | 塘北村村委 | 100.3m | | 东 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类 | | 厂界200m范围内 | | | | |

# 4 评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境质量标准 | 1.大气环境 根据当地环境空气质量功能区分类，该区域属二类区，常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。有关污染因子的标准限值详见表4-1。  **表4-1 环境空气质量标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污 染 物 | | 二级标准 | | SO2 | 年平均 | 60μg/m3 | | 24小时平均 | 150μg/m3 | | 1小时平均 | 500μg/m3 | | NO2 | 年平均 | 40μg/m3 | | 24小时平均 | 80μg/m3 | | 1小时平均 | 200μg/m3 | | PM10 | 年平均 | 70μg/m3 | | 24小时平均 | 150μg/m3 | | 非甲烷总烃 | 1小时平均 | \*2mg/m3 | | 环己酮 | 最大一次（日平均） | \*0.06mg/m3 |  注：\*非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准详解》确定；环己酮根据《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）确定。2.声环境 本项目所在区域声环境属2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，具体限值见表4-2。  **表4-2 声环境质量标准(单位：dB)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 时段  声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | | 2类 | 60 | 50 |  3. 地表水环境 项目附近地表水体为京杭运河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），京杭运河（塘栖-博陆镇（桐乡交界）），编号：杭嘉湖14。水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，具体见表4-3。  **表4-3《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：除pH外均为mg/L**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项 目 | pH | 溶解氧 | 高锰酸盐指数 | 氨氮 | 总磷 | | III类标准值 | 6～9 | ≥5 | ≤6 | ≤1 | ≤0.2 | |
| 污染物排放标准 | **1.废水**  项目所在地尚未纳入市政污水管网，近期生活污水中冲厕废水经化粪池预处理后与其它废水一并入地埋式生活污水生化处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入附近河道，远期待本项目所在地污水可纳入市政污水管网后，生活污水中的粪便废水经化粪池处理后和其他生活污水合并满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的要求后全部纳入城市污水管网，最终纳入七格污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准；企业生产废水（洗版废水、感光胶废水）经海绵过滤循环使用，达到一定量后由有资质回收处理。  具体标准详见表4-4、表4-5。  **表4-4《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：除pH 外mg/L**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | pH | CODcr | NH3-N\* | | 一级标准 | 6-9 | ≤100 | ≤15 | | 三级标准 | 6-9 | ≤500 | ≤35 |   注：\*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准。  **表4-5《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）**  **以上单位除pH外均为mg/L**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | pH | CODcr | SS | NH3-N | | 一级A标准 | 6～9 | 50 | 10 | 5（8） |   注：NH3-N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。 2.噪声 项目厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准具体见表4-6。  **表4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 时段  厂界外声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | | 2 | 60 | 50 |   **3.废气**  本技改项目生产废气中的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准，本项目废气排放标准情况详见表4-7。  **表4-7废气排放标准情况表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 最高允许  排放浓度  (mg/m3) | 最高允许排放速率(kg/h) | | 无组织排放监控浓度限值 | | | 排气筒（m） | 二级 | 监控点 | 浓度（mg/m3） | | 非甲烷  总烃 | 120 | 15 | 10 | 周围外浓度最高点 | 4.0 | | 环己酮\* | 50 | 15 | 0.36 | 0.24 |   注：最高允许排放浓度按目前浙江省“三同时”验收采用的方法，即当无排放标准时，采用《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）中车间空气中有害物质的时间加权平均容许浓度；排气筒排放速率根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中的有关规定计算：排气筒允许排放速率Q＝CmRKe，式中R按该技术方法中的表4选取，Ke取1.0，无组织排放监控浓度限值取空气环境质量标准中一次值的4倍。  **4.固废** 项目一般固废执行《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。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单。 |
| 总量控制指标 | **1.总量控制原则**  根据工程分析和国家规定，本项目建成后排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物为CODCr、NH3-N、VOCs。  **2.总量控制建议值**  结合“十二五”总量控制规划和浙环发[2012]10号文件和《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》要求，新建项目新增CODCr和NH3-N按废水排放量乘以排放浓度计算。废水排放量以环评分析预测的废水排放量为准，纳管排放的排污单位CODCr和NH3-N浓度分别按35mg/L、2.5mg/L计算；直排环境的排污单位CODCr和NH3-N浓度分别按100mg/L、15mg/L计算，有行业标准的，按照相应行业标准计算。根据“工程分析”章节，本项目总量控制情况详见表4-8。  **表4-8 本项目污染物总量控制指标一览表 单位：t/a**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | | 现有排放量 | 本项目新增排放量 | 以新带老削减量 | 扩建后总排放量 | 排放  增减量 | 企业总量控制指标 | | 1 | 废水 | CODCr | 0.069 | 0.0089 | 0.046 | 0.0319 | -0.0371 | 0.0319 | | NH3-N | 0.0052 | 0.00134 | 0.00176 | 0.00478 | -0.00042 | 0.00478 | | 2 | 废气 | VOCs | 0.1836 | 0.24 | 0.03244 | 0.391 | +0.208 | 0.391 |   根据工程分析结果可知：  项目污染物理论计算值为：CODCr0.0319t/a（100mg/L），NH3-N0.00478t/a（15mg/L)。根据《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》要求，改扩建项目新增COD和NH3-N按废水排放量乘以排放浓度计算。废水排放量以环评分析预测的废水排放量为准，直排排放的排污单位CODCr和NH3-N浓度分别按100mg/L、15mg/L计算。有行业标准的，按照相应行业标准计算，则项目污染物实际排放值为：CODCr0.0319t/a(100mg/L)，NH3-N0.00478t/a(15mg/L)。  根据关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》（余政办〔2015〕200号）：余杭区范围内所有工业企业、服务业企业新、扩、改建项目（新增COD、NH3-N、SO2、NOx排放量分别小于0.5t/年、0.1t/年、1t/年、1t/年的余杭区审批项目暂不实施）。若其中一项指标大于等于上述限值，则四项指标均需调剂利用。本项目实施后全厂排放的COD、NH3-N均小于上述限值，因此，本项目无需进行总量调剂，污染物排放总量在区域内平衡。  具体总量控制指标由杭州市余杭区环保局管理部门核准和调配。 |

# 5 建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.1生产工艺分析**  **5.1.1工艺流程及产污环节**  （1）标牌（包装装潢印刷品）制造、加工工艺流程与主要污染工序  噪声  噪声、废水  噪声、废气  拉网  噪声  电脑排版  晒版、洗版  噪声、废气  压痕  打孔  覆膜  烘干  印刷  开料  标牌板  固体废物  噪声、固体废物  固体废物  薄膜  噪声  打码  成品  检验包装  模切  固体废物  固体废物、粉尘  **图5-1 标牌（包装装潢印刷品）制造、加工工艺流程与主要污染工序**  注：项目根据客户需要对少数标牌进行覆膜，所用薄膜已涂好胶水，本项目覆膜工艺无需添加胶类物质，而且不需烘干，产生的废气量极少；拉网工序为在晒版前通过拉网机对丝印网版进行拉制；开料工序为通过剪刀机将标牌板进行切割；模切工序为通过冲床、磨床、台钻、液压机等设备按照要求的规格对印刷好的标牌板进行加工；项目纸张印刷前不需裁剪。项目半自动印刷后需烘干，烘干温度为55℃，烘干时间约15分钟，烘干位于3层烘房内；全自动生产线自带烘干设施，烘干约2分钟，烘干温度130℃。  晒版、洗版工艺说明：  底版  干燥  显影  晒网曝光  自然干燥  涂布感光胶  拉网  废水、废气  完成丝网版  加压水洗  废水  修版  废气  废气      **图5-3 晒板、洗版工艺流程与主要污染工序**  ①拉网：用拉网机将丝印网版拉制好；  ②涂布感光胶：在网上涂布感光胶；  ③晒网曝光：采用专用丝网晒版机，曝光时间的控制：光源卤素灯，波长300~500nm，10min；  ④显影：先放入水中浸1~2min，再用高压喷水枪从两面喷水显影，无需显影液；  ⑤干燥：先通过风吹除去两面浮水，再放入烘干机里低温烘干，烘干温度42℃，烘干时间15分钟；  ⑥修版：网孔堵塞可用细针刺穿，用胶带封贴框架内侧及粘网面。  **5.1.2主要污染因子**  (1)废气：主要为印刷及烘干过程产生的少量印刷废气、印刷机擦洗时的洗车水废气、覆膜过程产生的极少量胶水废气、油墨调配过程产生的调墨废气以及涂布感光胶及烘干过程中产生的感光胶废气。  (2)废水：主要为职工生活污水。  (3)噪声：主要为新增设备的运行噪声。  (4)固废：主要是在标牌板开料及模切过程产生的塑料边角料及纸张裁切过程中产生的纸张边角料、废印刷品、废网版、废油墨桶、感光胶包装废物、擦拭印刷设备的废抹布、失效活性炭、感光胶废水、洗版废水、废海绵及职工生活垃圾。  **5.2污染源强分析**  **5.2.1废气**  （1）印刷废气  项目生产工艺的印刷工序中采用油墨印刷，所用油墨为专用丝印油墨，油墨成份及含量为：松香改性树脂30%、植物油25%、高沸点无芳烃石油溶剂20%、助剂5%、颜料20%。该油墨挥发性低，使用较安全，外观为有轻微气味的浆状物质，不含苯、甲苯等有害成分，印刷过程中会有少量印刷废气产生（以非甲烷总烃计）；油墨在使用时需加稀释剂稀释，稀释剂主要成分为慢干及环己酮，稀释剂在印刷及烘干过程中全部挥发；项目设备擦拭过程中会使用到洗车水，洗车水挥发会产生一定量的洗车水废气（以非甲烷总烃计）；项目油墨调配位于印刷车间内，调配过程会产生少量调墨废气（以非甲烷总烃计）。  本项目新增油墨用量1.5t/a，稀释剂新增用量0.25t/a，稀释剂环己酮和慢干比例为3：1，则项目印刷废气（非甲烷总烃）产生量约0.375t/a（按油墨挥发物成分25%计），环己酮挥发量为0.1875t/a，慢干挥发量为0.0625t/a（以非甲烷总烃计）。项目洗车水用量为0.3t/a（洗车水中挥发性有机物主要为石油脑，占97%，乳化剂占3%），则洗车水废气（以非甲烷总烃计）产生量为0.291t/a。本项目印刷车间共计产生环己酮0.1875t/a，非甲烷总烃0.7285t/a。  根据《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》和《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治方案》，要求企业设置单独密封的印刷车间，并在2条全自动印刷生产线设备的进出口侧上方设置集气罩（共计2个），每个集气罩风机风量1000m3/h，收集效率以85%计，半自动印刷机上方安装集气罩，风机风量以500m3/h计，收集效率85%；项目烘干过程产生的废气在烘房及全自动印刷机自带烘干区域内直接抽气收集（收集效率100%，风机风量每台1000m3/h，共计2台）；项目调墨过程产生少量调墨废气建议建设单位使用集气罩收集。  项目产生的印刷废气（含烘干废气）、调墨废气、洗车水废气经集气罩合并收集后（烘干产生的印刷废气收集后通过冷凝器冷却）统一通过活性炭吸附装置处理（处理效率75%），废气最终由15m排气筒高空排放。  项目污染物排放情况详见表5-1。  **表5-1 本项目印刷废气排放情况表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 排放方式 | 排放量 | 排放速率 | 排放浓度 | | 1 | 环己酮 | 有组织 | 0.04t/a | 0.0167kg/h | 3.33mg/m3 | | 无组织 | 0.0084t/a | 0.0035kg/h | -- | | 2 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 0.155t/a | 0.0646kg/h | 12.92mg/m3 | | 无组织 | 0.033t/a | 0.01375kg/h | -- |   注：类比同类型企业，项目印刷产生的废气30%由印刷工序产生，70%由烘干工序产生。  （2）胶水废气  本项目覆膜工序所用薄膜已涂好胶水，通过覆膜机将薄膜与标牌板合在一起，不需添加胶类物质，也不需烘干，故该过程产生的胶水废气量极少，且工序持续时间较短、不易挥发，建议建设单位在覆膜工位上方设集气罩，产生的胶水废气经集气罩收集后通过活性炭吸附处理后通过15m高排气筒高空排放。  （3）感光胶废气  项目晒版过程中需要涂布感光胶，在自然干燥、曝光、及烘干过程中会有少量感光胶废气挥发，本项目感光胶使用量为0.15t/a，类比同类型企业，感光胶挥发量为使用量的10%，则项目产生感光胶废气（以非甲烷总烃计）量为0.015t/a，产生的废气可与印刷废气等经同一套处理设施处理。项目感光胶废气经集气罩收集（收集效率100%，风机风量500m3/h）后通过活性炭吸附装置处理（处理效率75%），最终通过15m高排气筒高空排放，则感光胶废气有组织排放量为0.00375t/a，排放速率0.00156kg/h，排放浓度0.31mg/m3。  **5.2.2废水**  本项目无生产废水外排，外排废水主要为员工生活污水，不设置食堂、宿舍等员工生活配套设施。  参考《建筑给排水设计规范》（GB50015-2010）中3.1.12中每员工每天用水定额进行推算，每员工每天用水以50L计，本项目新增员工7人，年生产天数300天，则员工用水量为105m3/a，排污系数取0.85，则项目废水产生量为89.25m3/a。其污水水质参考《城市污水回用技术手册》（化学工业出版社2004年）中关于典型的生活污水水质数据，选取化学需氧量（CODCr）为400mg/L、氨氮（NH3-N）为30mg/L。则项目产生的污水量及水污染物产生量见表5-1。  **表5-1项目产生污水量及污染物产生情况（单位：t/a）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 废水量 | CODCr | NH3-N | | 产生量 | 89.25 | 0.0357 | 0.0027 |   本项目所在地尚未纳入市政污水管网，项目营运后产生的生活污水中冲厕废水经化粪池处理后与其它生活污水一并入经地埋式生活污水生化处理设施，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入京杭运河；待本项目所在地污水纳入市政污水管网后，产生的生活污水中冲厕废水经化粪池处理后与其它生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））后全部纳入城市污水管网，最终纳入七格污水处理厂处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准。根据中共杭州市余杭区委办公室《关于全面推行“河长制”的实施意见》，项目废水经自行处理达标后汇至附近无名小河，经汇流最终汇至京杭运河，故符合该意见。本项目营运期污水中的主要污染物产生量、排放量见表5-2。  **表5-2项目排放污水量及污染物排放情况（单位：t/a）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 废水量 | CODCr | NH3-N | | 产生量 | 89.25 | 0.0357 | 0.0027 | | 污水排放量 | 89.25 | 0.0089 | 0.00134 |   **5.2.3噪声**  本项目营运期主要噪声源为新增设备的运行噪声，噪声级在55-75dB之间。主要噪声源噪声级详见表5-3。  **表5-3 主要噪声源噪声级**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 噪声源 | 噪声级(dB) | 数量(组) | 备注 | |  | 全自动印刷机 | 70-75 | 2 | 距离设备1m处 | |  | 数控雕刻机 | 65-75 | 6 | |  | 激光切割机 | 65-70 | 1 | |  | 晒版机 | 60-65 | 2 | |  | 全自动覆膜机 | 65-70 | 1 | |  | 压痕机 | 65-70 | 1 | |  | 烘箱 | 55-60 | 1 |   **5.2.4固废**  本项目营运期的固体废弃物主要为在标牌板开料及模切过程产生的塑料边角料及纸张裁切过程中产生的纸张边角料、废印刷品、废网版、废油墨桶、感光胶包装废物、擦拭印刷设备的废抹布、失效活性炭、感光胶废水、洗版废水、废海绵及员工生活垃圾。  （1）危险废物：本项目危险废物主要为废油墨桶、感光胶包装废物、擦拭印刷设备的废抹布、失效活性炭、感光胶废水、洗版废水、废海绵。  ①废油墨桶、感光胶包装废物：据建设单位提供资料，产生量约为0.06t/a。  ②擦拭印刷设备的废抹布：据建设单位提供资料，产生量约为0.015t/a。  ③失效活性炭：失效活性炭产生量一般按每1kg活性炭吸附0.2～0.3kg废气计，本项目按最小值0.2kg计算，活性炭吸收废气量为0.69125t/a（即废气削减量），则失效活性炭产生量为4.15t/a。考虑到活性炭处理废气的缺点，需要对活性炭进行及时的更换，以保持能够长时间有效吸附产生的有机废气。活性炭初装量约为0.5t，建议建设单位每1-2个月更换一次活性炭。  ④感光胶废水：本项目晒版工艺中的涂布感光胶过程会产生少量的感光胶废水，据建设单位估算，产生量约为0.5t/a。该废水经海绵过滤后循环使用，由于废水成分复杂，归并为危险废物，达到一定量后委托有资质的单位处置。  ⑤洗版废水：本项目晒版后需通过加压水洗显影，其过程为先将网版放入水中浸1~2min，再用高压喷水枪从两面喷水显影，然后通过风吹除去两面浮水，再放入烘干机里低温烘干，故在显影及干燥过程中会产生一定量的洗版废水，据建设单位估算，该废水产生量约为2t/a。该废水经海绵过滤后循环使用，达到一定量后委托有资质的单位处置。  ⑥废海绵：项目使用海绵过滤感光胶废水和洗版废水，海绵需定期更换，根据建设单位提供数据，废海绵产生量约0.1t/a。  （2）生产性固体废物：本项目生产性固体废物主要为标牌板开料及模切过程产生的塑料边角料及纸张裁切过程中产生的纸张边角料、废印刷品、废网版。  ①标牌板开料及模切过程产生的塑料边角料及纸张裁切过程中产生的纸张边角料、废印刷品：据建设单位提供资料，产生量约0.6t/a。  ②废网版：据建设单位提供资料，产生量约110张/a。  （3）职工生活垃圾：项目新增员工7人，生活垃圾按1kg/人·d计，则年产生量约为2.1t/a。  本项目副产物产生情况汇总见表5-4。  **表5-4 项目副产物产生情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预测产生量 | |  | 废油墨桶、感光胶包装废物 | 印刷、制版 | 固态 | 塑料、油墨 | 0.06t/a | |  | 废抹布 | 擦拭 | 固态 | 布、油墨 | 0.015t/a | |  | 失效活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物 | 4.15t/a | |  | 感光胶废水 | 制版 | 液态 | 感光胶 | 0.5t/a | |  | 洗版废水 | 制版 | 液态 | 有机溶剂 | 2t/a | |  | 废海绵 | 过滤 | 固态 | 海绵 | 0.1t/a | |  | 边角料、废印刷品 | 印刷，压痕 | 固态 | 纸 | 0.6t/a | |  | 废网版 | 制版 | 固态 | 网版 | 110张/a | |  | 职工生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 纸、塑料、果皮等 | 2.1t/a |   根据《固体废物鉴别导则(试行)》的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，说明判定依据，并以列表说明判定结果。  **表5-5 副产物属性判定表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 是否为固废 | 判定依据 | | 1 | 废油墨桶、感光胶包装废物 | 印刷、制版 | 固态 | 塑料、油墨 | 是 | R10、Q6 | | 2 | 废抹布 | 擦拭 | 固态 | 布、油墨 | 是 | R10、Q6 | | 3 | 失效活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物 | 是 | R6、Q10 | | 4 | 感光胶废水 | 制版 | 液态 | 感光胶 | 是 | R10、Q1 | | 5 | 洗版废水 | 制版 | 液态 | 有机溶剂 | 是 | R10、Q1 | | 6 | 废海绵 | 过滤 | 固态 | 海绵 | 是 | R10、Q6 | | 7 | 边角料、废印刷品 | 印刷，压痕 | 固态 | 纸 | 是 | R10、Q1 | | 8 | 废网版 | 制版 | 固态 | 网版 | 是 | R10、Q1 | | 9 | 职工生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 纸、塑料、果皮等 | 是 | 定义 |   根据《国家危险废物名录》（环保部令第39号）及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，危险废物属性判定详见表5-6。  **表5-6 危险废物属性判定表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 是否属于危险废物 | 废物代码 | | 1 | 废油墨桶、感光胶包装废物 | 印刷、制版 | 是 | HW12  染料、涂料废物  900-253-12 | | 2 | 废抹布 | 擦拭 | 是 | HW12  染料、涂料废物  900-253-12 | | 3 | 失效活性炭 | 废气处理 | 是 | HW06  废有机溶剂与含有机溶剂废物  900-406-06 | | 4 | 感光胶废水 | 制版 | 是 | HW16  感光材料废物  231-002-16 | | 5 | 洗版废水 | 制版 | 是 | HW16  感光材料废物  231-002-16 | | 6 | 废海绵 | 过滤 | 是 | HW49  其他废物  900-041-49 | | 7 | 边角料、废印刷品 | 印刷，压痕 | 否 | -- | | 8 | 废网版 | 制版 | 否 | -- | | 9 | 职工生活垃圾 | 职工生活 | 否 | -- |   项目固体废物分析结果汇总见表5-7。  **表5-7 项目固体废物分析结果汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成份 | 属性 | 废物代码 | 预测产生量 | | 1 | 废油墨桶、感光胶包装废物 | 印刷、制版 | 固态 | 塑料、油墨 | 危险废物 | HW12  染料、涂料废物  900-253-12 | 0.06t/a | | 2 | 废抹布 | 擦拭 | 固态 | 布、油墨 | 危险废物 | HW12  染料、涂料废物  900-253-12 | 0.015t/a | | 3 | 失效活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物 | 危险废物 | HW06  废有机溶剂与含有机溶剂废物  900-406-06 | 4.15t/a | | 4 | 感光胶废水 | 制版 | 液态 | 感光胶 | 危险废物 | HW16  感光材料废物  231-002-16 | 0.5t/a | | 5 | 洗版废水 | 制版 | 液态 | 有机溶剂 | 危险废物 | HW16  感光材料废物  231-002-16 | 2t/a | | 6 | 废海绵 | 过滤 | 固态 | 海绵 | 危险废物 | HW49  其他废物  900-041-49 | 0.1t/a | | 7 | 边角料、废印刷品 | 印刷，压痕 | 固态 | 纸 | 一般固废 | -- | 0.6t/a | | 8 | 废网版 | 制版 | 固态 | 网版 | 一般固废 | -- | 110张/a | | 9 | 职工生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 纸、塑料、果皮等 | 一般固废 | -- | 2.1t/a |   **5.3 污染物汇总**  企业扩建后全厂污染物产排情况汇总见表5-8。  **表5-8 扩建后全厂污染物产排汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染  类型 | 污染物  名称 | | 现有项目  排放量 | 本项目产生量 | 削减量 | 本项目排放量 | 以新带老  削减量 | 总排放量 | 排放增减量 | | 1 | 废气 | 非甲烷总烃（t/a） | | 0.18351 | 0.7435 | 0.55175 | 0.19175 | 0.03235 | 0.34291 | +0.1594 | | 苯、甲苯、二甲苯（t/a） | | 0.0000418 | 0 | 0 | 0 | 0.0000418 | 0 | +0.0000418 | | 乙酸乙酯（t/a） | | 0.0000531 | 0 | 0 | 0 | 0.0000531 | 0 | +0.0000531 | | 环己酮（t/a） | | 0 | 0.1875 | 0.1391 | 0.0484 | 0 | 0.0484 | +0.0484 | | 合计VOCs总量 | | 0.1836 | 0.931 | 0.69125 | 0.24 | 0.03244 | 0.391 | 0.0208 | | 胶水废气 | | 少量 | 少量 | 少量 | 少量 | 0 | 少量 | 少量 | | 调墨废气 | | 少量 | 少量 | 少量 | 少量 | 0 | 少量 | 少量 | | 2 | 废水 | 生活污水 | 废水量（m3/a） | 229.5 | 89.25 | 0 | 89.25 | 0 | 318.75 | +89.25 | | CODCr（t/a） | 0.069 | 0.0357 | 0.0268 | 0.0089 | 0.046 | 0.0319 | -0.0371 | | NH3-N（t/a） | 0.0052 | 0.0027 | 0.00136 | 0.00134 | 0.00176 | 0.00478 | -0.00042 | | 3 | 固体废物 | 一般工业固废（t/a） | | 0 | 0.6 | 0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 生活垃圾（t/a） | | 0 | 2.1 | 2.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 危险废物（t/a） | | 0 | 7.425 | 7.425 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

# 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 内容  类型 | 排放源  (编号) | 污染物名称 | 处理前产生浓度  及产生量 | 排放浓度及排放量 | | 水污染物 | 职工生活 | 废水量 | 89.25m3/a | 89.25m3/a | | CODCr | 400mg/L，0.0357t/a | 100mg/L，0.0089t/a | | NH3-N | 30mg/L，0.0027t/a | 15mg/L，0.00134t/a | | 大气污染物 | 印刷废气 | 环己酮 | 0.1875t/a | 有组织：3.33mg/m3，0.04t/a | | 无组织：0.0084t/a | | 印刷废气、洗车水废气 | 非甲烷总烃 | 0.7285t/a | 有组织：12.92mg/m3，0.155t/a | | 无组织：0.033t/a | | 胶水废气 | 非甲烷总烃 | 少量 | 少量 | | 感光胶废气 | 非甲烷总烃 | 0.015t/a | 有组织：0.31mg/m3，0.00375t/a | | 调墨废气 | 非甲烷总烃 | 少量 | 少量 | | 固  体  废  物 | 印刷、制版 | 废油墨桶感光胶包装废物 | 0.06t/a | 0t/a | | 擦拭 | 废抹布 | 0.015t/a | 0t/a | | 废气处理 | 失效活性炭 | 4.15t/a | 0t/a | | 制版 | 感光胶废水 | 0.5t/a | 0t/a | | 制版 | 洗版废水 | 2t/a | 0t/a | | 过滤 | 废海绵 | 0.1t/a | 0t/a | | 印刷，压痕 | 边角料、废印刷品 | 0.6t/a | 0t/a | | 制版 | 废网版 | 110张/a | 0t/a | | 职工生活 | 职工生活垃圾 | 2.1t/a | 0t/a | | 噪声 | 主要噪声源为各类机械加工设备的运行噪声，噪声级在55-75dB之间。 | | | | | 其他 | / | | | | | 主要生态影响：  据现场踏勘，本项目位于杭州市余杭区塘栖镇塘北村，项目无需新建厂房，无大面积的自然植被群落及珍稀动植物资源。且生产过程中污染物的排放量不大，对当地生态环境影响很小。 | | | | | |

# 7 环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7.1 施工期环境影响简要分析 本项目利用已建成的房屋进行生产，无土建项目，不存在施工期的环境问题，只涉及简单的设备安排和装修作业，所以本环评不作专门的施工期评价，仅对运营期产生的污染及防治措施进行分析。 7.2营运期环境影响分析 **7.2.1大气环境影响分析**  本项目产生的废气主要为印刷及烘干过程产生的少量印刷废气、印刷机擦洗时的洗车水废气、覆膜过程产生的极少量胶水废气以及晒版制版过程中产生的少量感光胶废气。  （1）印刷废气  根据第五章工程分析可知，项目印刷过程中会有少量印刷废气产生（以非甲烷总烃计）；油墨在使用时需加稀释剂稀释，稀释剂主要成分为慢干及环己酮，稀释剂在印刷及烘干过程中全部挥发；项目设备擦拭过程中会使用到洗车水，洗车水挥发会产生一定量的洗车水废气（以非甲烷总烃计）；项目油墨调配位于印刷车间内，调配过程会产生少量调墨废气（以非甲烷总烃计）。项目产生的印刷废气（含烘干废气）、调墨废气、洗车水废气经集气罩合并收集后（烘干产生的印刷废气收集后通过冷凝器冷却）统一通过活性炭吸附装置处理（处理效率75%），废气最终由15m排气筒高空排放。项目环己酮有组织排放量0.04t/a，排放速率0.0167kg/h，排放浓度3.33mg/m3，无组织排放量0.0084t/a，排放速率0.0035kg/h；非甲烷总烃有组织排放量0.155t/a，排放速率0.0646kg/h，排放浓度12.92mg/m3，无组织排放量0.033t/a，排放速率0.01375kg/h  产生的环己酮排放能够达到《工业场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）中车间空气中有害物质中环己酮排放标准限值；产生的非甲烷总烃排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求；油墨在增加稀释剂调墨过程中会有及少量调配废气挥发，由于废气挥发量不大，且全部位于密闭生产车内，故本环评不做定量分析，建设单位将该废气收集处理后通过排气筒高空排放。对周围环境影响不大  （2）感光胶废气  项目晒版过程中需要涂布感光胶，在自然干燥、曝光、及烘干过程中会有少量感光胶废气挥发，本项目感光胶使用量为0.15t/a，产生感光胶废气（以非甲烷总烃计）量为0.015t/a，项目感光胶废气有组织排放量为0.00375t/a，排放速率0.00156kg/h，排放浓度0.31mg/m3。产生的非甲烷总烃排放能够达到《大气污染物综合排放标准》，（GB16297-1996）中的二级标准要求，对周围环境影响不大。  为了解项目废气对周围环境的影响程度，本环评对其进行了预测，根据环境影响评价技术导则--大气环境（HJ/2.2-2008）中的SCREEN3模型，预测参数见表7-1。  **表7-1 项目预测参数汇总一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 排放方式 | 规格 | 风速m/s | 排放速率kg/h | | 环己酮 | 有组织形式 | H=15m，d=0.2m | 1.95 | 0.0167 | | 无组织形式 | 长：28m宽：13.5m高：9m | 0.0035 | | 非甲烷总烃 | 有组织形式 | H=15m，d=0.2m | 0.066 | | 无组织形式 | 长：28m宽：13.5m高：9m | 0.01375 |   注：项目非甲烷总烃共计排放0.19175t/a，有组织排放量0.15875t/a，有组织排放速率0.066kg/h，无组织排放量0.033t/a，无组织排放速率0.01375kg/h。  预测结果见表7-2  **表7-2 项目废气预测结果汇总一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 气象条件 | 污染物 | | 评价标准  （mg/m3） | 最大落地点  浓度（mg/m3） | 占标率  （%） | 最大落地点  距离（m） | | 所有气象条件 | 环己酮 | 有组织排放 | 0.18\* | 0.002756 | 0.39 | 679 | | 无组织排放 | 0.18\* | 0.001595 | 0.89 | 85 | | 非甲烷总烃 | 有组织排放 | 2.0 | 0.002756 | 0.14 | 679 | | 无组织排放 | 2.0 | 0.006266 | 0.31 | 85 |   **表7-3 项目废气对敏感点预测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 气象条件 | 污染物 | | 评价标准  （mg/m3） | 敏感点落地  浓度（mg/m3） | 占标率  （%） | 敏感点落地  距离（m） | | 所有气象条件 | 环己酮 | 有组织排放 | 0.18\* | 0.0004558 | 0.25 | 100.03 | | 无组织排放 | 0.18\* | 0.001595 | 0.89 | 100.03 | | 非甲烷总烃 | 有组织排放 | 2.0 | 0.001801 | 0.09 | 100.03 | | 无组织排放 | 2.0 | 0.006266 | 0.31 | 100.03 |   注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）可知，对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值。  由表7-2、表7-3可知，项目产生的废气预测浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，故对周围环境空气质量影响较小。  **大气环境防护距离的确定：**  项目挥发废气无组织排放会对周围环境造成一定危害，应计算大气环境防护距离。根据环境影响评价技术导则--大气环境（HJ/2.2-2008），根据SCREEN3模型，运用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离标准计算程序。项目大气环境防护距离计算结果详见表7-4。  **表7-4 大气环境防护距离计算结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 来源 | 无组织排放速率  （kg/h） | 面源规格 | 小时评价标准  （mg/m3） | 大气环境防护距离 | | 环己酮 | 印刷、烘干 | 0.0035 | 28m×13.5m×9m | 0.18 | 无超标点 | | 非甲烷总烃 | 印刷、烘干 | 0.01375 | 28m×13.5m×9m | 2.0 | 无超标点 |   从表7-3中可以看出，本项目无组织排放废气无超标点，故本环评认为本项目无需设定大气环境防护距离。  **卫生防护距离的确定：**  根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式清单中的估算模式分别计算污染物下风向轴线浓度，根据SCREEN3模型，运用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气估算程序计算，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过GB3095与TJ36规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的单元与居住区之间应设置卫生防护距离。卫生防护距离计算结果见表7-5。  **表7-5 卫生防护距离计算结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物名称 | 污染源位置 | 污染源产生量（kg/h） | 面源规格 | 卫生防护距离计算值(m) | 卫生防护距离(m) | | 2 | 环己酮 | 印刷、烘干 | 0.0035 | 28m×13.5m×9m | 1.564 | 50 | | 3 | 非甲烷总烃 | 印刷、烘干 | 0.01375 | 8m×13.5m×9m | 0.413 | 50 |   计算得出非甲烷总烃卫生防护距离值为0.350米，环己酮卫生防护距离计算值为1.709米。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）提级要求，最终要求对生产车间设置100m卫生防护距离。项目最近敏感点（塘北村村委）距离本项目100.03m，故本项目100m范围内无居民区等敏感点。此外，建议企业和政府机构进行衔接，确保卫生防护距离范围内不得作为敏感保护目标的用地。卫生防护距离图详见附图3。  （3）胶水废气  本项目覆膜工序所用薄膜已涂好胶水，通过覆膜机将薄膜与标牌板合在一起，不需添加胶类物质，也不需烘干，故该过程产生的胶水废气量极少，且工序持续时间较短、不易挥发。产生的胶水废气经集气罩收集后再经活性炭吸附处理后通过15m高排气筒高空排放，对周围环境影响较小。  **7.2.2水环境影响分析**  本项目产生的废水主要为职工生活污水。项目共产生废水约89.25m3/a，产生CODcr0.0357t/a、NH3-N0.0027t/a。  本项目所在地尚未纳入市政污水管网，项目营运后产生的生活污水中冲厕废水经化粪池处理后与其它生活污水一并入经地埋式生活污水生化处理设施，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入京杭运河；待本项目所在地污水纳入市政污水管网后，产生的生活污水中冲厕废水经化粪池处理后与其它生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））后全部纳入城市污水管网，最终纳入七格污水处理厂处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准。  本项目共计排放废水89.25m3/a，CODCr0.0089t/a，NH3-N0.00134t/a。项目废水达标排放，不会对附近水环境产生不利影响。  **7.2.3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）中地下水环境影响评价行业分类别，本项目属于：印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品中编制报告表的，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类。Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。  **7.2.4声环境影响分析**  本项目产生的噪声主要是设备噪声，各设备噪声约在55－75dB之间。本评价采用Stueber模式预测车间整体噪声对厂界的影响。  （1）整体声源  项目噪声预测采用Stueber模式，假设车间设备在车间内的混响声场是稳定的、均匀的，将整个车间看作一个整体声源，声波在传播过程中只考虑距离衰减和厂界围墙的屏蔽衰减。即：  Lp=Lw－ΣAi  其中： Lp：受声点声级  Lw：整体声源的声功率级  ΣAi：声波在传播过程中各种因素的衰减之和  对于距离衰减，衰减值和距离之间的关系为：  Aa = 10lg（2πr2）  其中：r：整体声源的中心到受声点的距离。  砖砌围墙的屏蔽衰减一般为Ab=2～3dB。  在工程计算中，简化的声功率换算公式为：  Lw = Lpi+10lg（2S）  其中：Lpi：车间类比调查所测得的平均声压值  S：车间面积  Lpi可采用在类比车间的周界布点实测求平均，也可以在车间内取数个典型测点求平均，车间平均隔声量视车间的墙、门、窗的隔声状况而定。要求企业做到以下环保措施：  ① 车间应做到合理布局，将高噪声设备于厂区中央放置，要求选用低噪声设备，并对设备加设减振基础；  ② 加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象。  在此基础上噪声衰减量约为20dB，车间内各受声点的声级计算模式为：  Lp = Lpi+10lg（2S）-10lg（2πr2）-Ab  将车间看作1个整体声源计算，其中整体声源声功率级所选用的参数见表7-6。  **表7-6 计算声功率级时所选用的参数**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 车间名称 | 车间面积(m2) | 车间内平均声级 | 车间平均隔声量(dB) | Lp(dB) | | 生产车间 | 1100 | 70 | 20 | 50 |   通过车间门窗的隔声后整体声源的声功率级计算结果为：  Lw= Lpi+10lg（2S）＝50＋10lg（2×1100）＝83.4dB  根据以上所给出的噪声预测模式及厂房平面布置图，计算得到各预测点的噪声预测值见表7-6。  **表7-6 生产车间整体声源对厂界的影响预测（单位：dB）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 厂界位置 | 声源中心距厂界距离（m） | 距离衰减量 | 综合影响贡献值 | 叠加值 | 标准值 | | 车间整体声源 | 东厂界 | 17 | 32.59 | 50.81 | -- | 昼间：60 | | 南厂界 | 7.5 | 25.48 | 57.92 | | 西厂界 | 17 | 32.59 | 50.81 | | 北厂界 | 7.5 | 25.48 | 57.92 |   通过对本项目噪声影响的预测可知，本项目厂界噪声贡献能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类昼间标准要求，夜间不生产。  **7.2.5固废影响分析**  企业应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定，建设规范化的固废暂存场所，要求设置废水收集处理措施，并做好防渗、防漏工作。  本项目营运期的固体废弃物主要为在标牌板开料及模切过程产生的塑料边角料及纸张裁切过程中产生的纸张边角料、废印刷品、废网版、废油墨桶、感光胶包装废物、擦拭印刷设备的废抹布、失效活性炭、感光胶废水、洗版废水、废海绵及员工生活垃圾。  废油墨桶、感光胶包装废物产生量为0.06t/a，收集后交由有资质单位回收处理。  擦拭印刷设备的废抹布产生量0.015t/a，收集后交由有资质单位回收处理。  失效活性炭产生量4.15t/a，收集后交由有资质单位回收处理。  感光胶废水产生量0.5t/a，该废水经海绵过滤后循环使用，达到一定量后委托有资质的单位处置。  洗版废水产生量2t/a，该废水经海绵过滤后循环使用，达到一定量后委托有资质的单位处置。  废海绵产生量0.1t/a，海绵需定期更换，废海绵收集后交由有资质单位收集处理。  边角料、废印刷品产生量0.6t/a，收集后出售给废品回收公司。  废网版产生量110张/a，收集后出售给废品回收公司。  职工生活垃圾产生量2.1t/a，由当地环卫部门统一清运，卫生填埋。  企业落实以上固废处置方法，对周围环境基本没有影响。  本项目固体废物利用处置方式评价见表7-7。  **表7-7 固体废物利用处置方式评价表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固体废物 | 产生工序 | 属性 | 废物代码 | 预测产生量 | 利用处置方式 | 是否符合环保要求 | | 1 | 废油墨桶、感光胶包装废物 | 印刷、制版 | 危险废物 | HW12  染料、涂料废物  900-253-12 | 0.06t/a | 收集后交由有资质单位回收处理 | 符合 | | 2 | 废抹布 | 擦拭 | 危险废物 | HW12  染料、涂料废物  900-253-12 | 0.015t/a | 收集后交由有资质单位回收处理 | 符合 | | 3 | 失效活性炭 | 废气处理 | 危险废物 | HW06  废有机溶剂与含有机溶剂废物  900-406-06 | 4.15t/a | 收集后交由有资质单位回收处理 | 符合 | | 4 | 感光胶废水 | 制版 | 危险废物 | HW16  感光材料废物  231-002-16 | 0.5t/a | 达到一定量后交由有资质单位回收处理 | 符合 | | 5 | 洗版废水 | 制版 | 危险废物 | HW16  感光材料废物  231-002-16 | 2t/a | 达到一定量后交由有资质单位回收处理 | 符合 | | 6 | 废海绵 | 过滤 | 危险废物 | HW49  其他废物  900-041-49 | 0.1t/a | 定期交由有资质单位回收处理 | 符合 | | 7 | 边角料、废印刷品 | 印刷，压痕 | 一般固废 | -- | 0.6t/a | 收集后出售给废品回收公司 | 符合 | | 8 | 废网版 | 制版 | 一般固废 | -- | 110张/a | 收集后出售给废品回收公司 | 符合 | | 9 | 职工生活垃圾 | 职工生活 | 一般固废 | -- | 2.1t/a | 由当地环卫部门统一清运，卫生填埋 | 符合 | |

# 8 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 |
| 水污染物 | 职工生活 | 生活污水 | 生活污水中冲厕废水经化粪池处理后与其它生活污水一并入经地埋式生活污水生化处理设施，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入京杭运河 | 待本项目所在地污水纳入市政污水管网后，产生的生活污水中冲厕废水经化粪池处理后与其它生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））后全部纳入城市污水管网，最终纳入七格污水处理厂处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准 |
| 大气污染物 | 印刷废气 | 环己酮、非甲烷总烃 | 全自动印刷生产线设备的进出口侧上方设置集气罩，半自动印刷机上方安装集气罩，印刷产生的废气经集气罩收集后通过活性炭吸附处理后通过15m高排气筒高空排放；烘干产生的印刷废气收集后通过冷凝器冷却再经活性炭吸附处理，废气最终通过15m高排气筒高空排放。 | 达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准规定的限值；达到《工业场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）中车间空气中有害物质中环己酮排放标准限值 |
| 洗车水废气 | 非甲烷总烃 | 经集气罩收集后经活性炭处理通过15m高排气筒排放 |
| 胶水废气 | 非甲烷总烃 |
| 感光胶废气 | 非甲烷总烃 |
| 调墨废气 | 非甲烷总烃 |
| 固  体  废  物 | 印刷、制版 | 废油墨桶、感光胶包装废物 | 收集后交由有资质单位回收处理 | 资源化，无害化。 |
| 擦拭 | 废抹布 | 收集后交由有资质单位回收处理 |
| 废气处理 | 失效活性炭 | 收集后交由有资质单位回收处理 |
| 制版 | 感光胶废水 | 达到一定量后交由有资质单位回收处理 |
| 制版 | 洗版废水 | 达到一定量后交由有资质单位回收处理 |
| 过滤 | 废海绵 | 定期交由有资质单位回收处理 |
| 印刷，压痕 | 边角料、废印刷品 | 收集后出售给废品回收公司 |
| 制版 | 废网版 | 收集后出售给废品回收公司 |
| 职工生活 | 职工生活垃圾 | 由当地环卫部门统一清运，卫生填埋 |
| 噪  声 | ① 车间应做到合理布局，将高噪声设备于厂区中央放置，要求选用低噪声设备，并对设备加设减振基础；  ② 加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象 | | | 东、南、西、北侧厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类标准，夜间不生产 |
| 其  它 | **8.1环保投资估算**  本项目总投资100万元，其中环保投资24万元，约占总投资的24%。具体详见表8-1。  **表8-1 工程环保设施与投资概算一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 内容 | 投资(万元) | 备注 | | 废气治理 | 活性炭处理装置 | 15 | 废气达标排放 | | 噪声治理 | 减震基础 | 2 | 厂界噪声达标 | | 固废处置 | 危废堆场、危废处理 | 2 | 固废妥善处置 | | 废水治理 | 地埋式生化污水处理设备 | 5 | 废水达标排放 | | 合 计 | | 24 | -- |   **8.2生态保护及水土流失防护措施及预期效果**  建设单位应采取有效且简便的防治措施对项目生产过程中产生的各种污染物进行治理，尽量减少项目、废水、废气噪声、固废带来的不良影响，将污染物对周围环境所会产生的影响降到最低。本项目外排的污染物经相应的有效的措施处理后，对附近的空气、水体、土壤和植被等的影响可明显减少。 | | | |

# 9 结论与建议

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9.1环评结论9.1.1 项目基本情况杭州海玄标牌有限公司成立于2009年8月，原位于杭州市余杭区乔司镇朝阳村，经营范围为：“制造、加工：标牌；包装装潢、其他印刷品印刷。”，生产规模为年制造、加工标牌（包装装潢印刷品）800万块，年印刷其他印刷品10吨。原项目已于2009年8月通过环保审批（环评批复[2009]431号），并于2010年12月通过环保验收（编号[2010]1-119号）。后企业由于业务发展需要，整体搬迁至杭州市余杭区塘栖镇塘北村，利用杭州昌宏电子有限公司无偿提供的闲置厂房1150.89m2实施生产。搬迁后其经营范围及生产规模均保持不变，已于2012年11月通过环保审批（环评批复[2012]621号），并于2013年12月通过环保验收（余环验[2013]2-097号）。现企业因生产需要，新增全自动印刷机2台，数控雕刻机6台、晒版机2台、全自动覆膜机1台、激光切割机1台、压痕机1台、烘箱1台、半自动印刷机1台。形成年制造、加工标牌（包装装潢印刷品）1100万块，年印刷纸张10吨的生产规模。9.1.2 环境现状分析结论 (1) 地表水环境质量现状  京杭运河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），京杭运河（塘栖-博陆镇（桐乡交界）），编号：杭嘉湖14。根据余杭区环境监测站提供的菜子河圣塘漾桥断面2016年9月8日的现场监测数据，依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），按单因子评价方法，分析评价结果可知菜子河圣塘漾桥断面的水质监测数据除溶解氧、氨氮指标无法达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，其余指标均能达到标准。  (2)大气环境质量现状  根据杭州市余杭区环境监测站于2016年10月25日～31日对余德边界环境进行监测的监测数据可知，本项目所在区域大气污染物指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准浓度限值要求。  (3)声环境质量现状  监测结果表明：本项目所在区域昼间声环境监测结果均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。 9.1.3主要污染物及环境分析结论 (1)大气环境影响分析  主要为印刷及烘干过程产生的少量印刷废气、晒版产生的感光胶废气、印刷机擦洗时的洗车水废气、油墨调配产生的调墨废气，废气经集气罩收集后经活性炭处理通过15m高排气筒排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准及《工业场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）中车间空气中有害物质中环己酮排放标准限值；覆膜过程产生的极少量胶水废气以及晒版制版过程中产生的少量感光胶废气，且主要影响范围为车间内部，基本无影响。因此项目对周围大气环境影响较小。  (2)水环境影响分析结论  本项目所在地尚未纳入市政污水管网，项目营运后产生的生活污水中冲厕废水经化粪池处理后与其它生活污水一并入经地埋式生活污水生化处理设施，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入京杭运河；待本项目所在地污水纳入市政污水管网后，产生的生活污水中冲厕废水经化粪池处理后与其它生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））后全部纳入城市污水管网，最终纳入七格污水处理厂处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准。不会对附近水环境产生不利影响。  (3)噪声环境影响分析结论  本项目对车间合理布局，并对设备加设减振基础；加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象。在落实环评提出的噪声防治措施后对东、南、西、北侧厂界的噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区昼间标准。  (4)固体废物影响分析结论  一般固废收集后回收利用；危险废物委托有资质单位处置。综上所述，本项目营运期产生的各类固体废弃物都能妥善处置，不会造成二次污染。  **9.1.****4建设项目环保可行性分析**  9.1.4.1建设项目环保要求符合性分析 (1)建设项目符合环境功能区划的要求 本项目位于杭州余杭区塘栖镇塘北村，项目所在地位于临平副城农产品安全保障区（0110-III-0-1），属于农产品安全保障区。本项目主要从事标牌生产。查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》、浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012年本）、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引》（2013年本）以及《杭州市余杭区工业投资导向目录》（余政发[2007]50号）等相关文件，本项目不在禁止和限制行业内，符合相关文件要求。  环境功能区符合性分析：   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 负面清单 | 符合性分析 | | 1 | 禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目 | 本项目属二类工业项目，不属于三类工业项目；不涉及重金属、持久性有机污染物排放 | | 2 | 禁止在工业功能区（工业集聚点）外新增工业用地用于新建、扩建其他二类工业项目。 | 项目利用现有工业用地进行生产 | | 3 | 严格控制现有工业用地上新建、扩建、改建其他二类工业项目，必须符合污染物总量替代要求，严格控制污染物排放总量，同时污染物排放水平须达到同行业国内先进水平。 | 本项目污染达标排放，符合行业标准，能达到同行业国内先进水平 | | 4 | 对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。 | 本项目属于二类工业项目，不属于三类工业项目 | | 5 | 禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田 | 本项目固废无害化处理，污水自行处理达标排放附近河道，不施入农田 | | 6 | 禁止在湖泊、河流和饮用水源保护地设立投放饵料的网箱养殖场（点） | 本项目无放饵料的网箱养殖场（点） | | 7 | 最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，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。 | 本项目不占用水域；不改造河湖堤岸；不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能 |   本项目符合管控措施及负面清单要求，满足环境功能区划的要求。  (2)排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准  本项目污水主要为生活污水。废气主要为印刷烘干产生的印刷废气、擦洗印刷设备产生的洗车水废气以及覆膜过程中产生极少量胶水废气。项目噪声主要为各类设备运行噪声。固废主要为标牌板开料及模切过程产生的塑料边角料及纸张裁切过程中产生的纸张边角料、废印刷品、废网版、废油墨桶、感光胶包装废物、擦拭印刷设备的废抹布、失效活性炭、感光胶废水、洗版废水、废海绵及职工生活垃圾。只要落实本环评提出的各项污染防治措施，污染物均能达标排放。  (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  本项目总量控制指标建议值为：本环评建议CODCr0.0319t/a（100mg/L），NH3-N0.00478t/a（15mg/L），核定总量CODCr0.0319t/a(100mg/L)，NH3-N0.00478t/a(15mg/L)，VOCs总量建议值为0.391t/a。  根据关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》（余政办〔2015〕200号）：余杭区范围内所有工业企业、服务业企业新、扩、改建项目（新增COD、NH3-N、SO2、NOx排放量分别小于0.5t/年、0.1t/年、1t/年、1t/年的余杭区审批项目暂不实施），若其中一项指标大于等于上述限值，则四项指标均需调剂利用。本项目实施后全厂排放的COD、NH3-N均小于上述限值，因此，本项目无需进行总量调剂，污染物排放总量在区域内平衡。  因此，本环评认为本项目符合污染物总量控制要求。  (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  项目所在地环境空气为二类功能区，地表水环境功能为三类，声环境为二类功能区。根据现状调查及预测分析，该项目建成运营后通过采取各项污染防治措施，“三废”排放对环境影响不大，当地环境质量仍能维持现状，因此该项目建设符合当地环境功能区划要求。  9.1.4.2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  本项目生产工艺较为简单，生产过程消耗的能源和水资源较低，“三废”产生量较少，符合“节能、降耗、减污、增效”的思想。因此，其技术和装备基本能符合清洁生产要求。  9.1.4.3建设项目其他部门审批要求符合性分析  (1)建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求  本项目位于杭州市余杭区塘栖镇塘北村，本项目房屋使用性质为“非住宅”，土地性质为“工业用地”。因此，本项目符合杭州市余杭区主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求。  (2)建设项目符合国家和省产业政策等要求  本项目主要从事标牌生产。查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》、浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012年本）、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引》（2013年本）以及《杭州市余杭区工业投资导向目录》（余政发[2007]50号）等相关文件，本项目不在禁止和限制行业内，符合相关文件要求。  9.1.4.3《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析  根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》和《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》，印刷包装行业中挥发性有机物防治应参照执行，本项目符合性分析具体见表9-1和9-2  **表9-1 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》对印刷包装行业要求 | 本项目符合性 | | 1 | 鼓励使用通过中国环境标志产品认证的环保型油墨、胶粘剂，禁止使用不符合环保要求的油墨、胶粘剂；在印刷工艺中推广使用醇性油墨和水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，软包装复合工艺推广无溶剂复合技术。 | 项目使用环保型油墨和胶水，因此符合该条要求 | | 2 | 企业应对印刷机设备密闭化，采取废气收集措施，提高废气的收集效率。 | 项目单设印刷车间，可以达到印刷设备密闭化；在设备工位设置集气装置，收集效率不低于85%，因此项目符合该条要求 | | 3 | 根据废气组成、浓度、风量等参数选择适宜的技术，对车间有机废气进行净化处理：  （1）对高浓度、溶剂种类单一的有机废气，如出版物凹版印刷、软包装复合工艺排放的甲苯、乙酸乙酯溶剂废气，宜采取活性炭吸附法进行回收利用，烘干车间原则上应安装活性碳等吸附设备回收有机溶剂。  （2）对高浓度但难以回收利用的有机废气，宜采取热力燃烧和催化燃烧法。  （3）对于低浓度、大风量的印刷废气，适宜采用吸附浓缩－蓄热燃烧或吸附浓缩－催化燃烧法，并可视成分、规模和环境敏感性等情况，选用吸附法、吸收法或生物法。 | 本项目使用环保型油墨，溶剂种类单一，废气产生量不大，废气浓度较低。废气收集后通过活性炭吸附装置处理后引至屋顶排放。因此项目符合该条要求 |   **表9-2 《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**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》对印刷包装行业要求 | 本项目符合性 | | 1 | 鼓励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。承印物清洗、设备洗车时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）替代汽油等清洗溶剂。 | 项目使用环保型油墨和胶水，洗车水使用环保型洗车水，因此符合该条要求 | | 2 | 所有产生VOCs污染物的印刷和包装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，减少VOCs排放，主要包括调墨废气，涂墨废气，上光废气，涂胶废气及各过程烘干废气。  印刷和包装企业废气总收集效率不低于85%。 | 项目单设印刷车间，可以达到印刷设备密闭化；印刷设备工位设置集气装置，收集效率不低于85%，因此项目符合该条要求 | | 3 | 使用溶剂型油墨（光油或胶水）的生产线，难以回收的调配、涂墨、上光、涂胶等废气宜采用吸附浓缩蓄热燃烧法处理，也可采用吸附浓缩催化燃烧法处理；在污染物总量规模不大且浓度低、周边环境不敏感的情况下，也可联合采用活性炭吸附法、低温等离子法、光催化法等废气处理集成技术处理。低温等离子法、光催化法等干式氧化技术宜与吸收技术配套使用。废气处理设施总净化效率不低于75%。 | 本项目使用环保型油墨，溶剂种类单一，废气产生量不大，废气浓度较低。废气收集后通过活性炭吸附装置处理后引至屋顶排放（处理效率为75%）。因此项目符合该条要求 |   综上所述，本项目产生的有机废气经集气系统收集后经活性炭吸附装置处理后引至楼顶达标排放，废气收集效率为85%，处理效率为75%。因此，本项目能够符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》和《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》中的相关要求。  **9.2建议**  （1）落实环保治理经费，保证建设项目与污染防治实行“三同时”，污染防治工程应委托有相应环保工程资质的单位进行设计施工。  （2）对项目施工过程中各类环保措施的落实情况，水、气、噪声等各类污染防治设施的进展情况，“三同时”制度的执行情况等进行全面的监督管理，确保本环评提出的各类污染防治措施和治理设施能落到实处。  （3）做好其他垃圾的分类收集工作，把可回收的废弃物送回收部门统一回收再利用，防止对周围环境产生二次污染。  （4）若本项目的建设规模、建设内容有重大调整，应按照中华人民共和国国务院第253号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》有关文件精神和规定，重新报批。  **9.3环评总结论**  综上所述，杭州海玄标牌有限公司从事标牌生产（含丝网印刷）项目的建设符合项目建设符合生态环境功能区规划的要求；排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标要求；符合环保审批原则。在项目实施过程中，建设单位应严格执行“三同时”，认真实施本环评报告表提出的废气、噪声和固废污染防治对策，保证各项污染物能够稳定达标排放，项目建设造成的污染能控制在允许的范围内，从环境保护的角度出发，本项目的建设是可行的。 |

|  |
| --- |
| 预审意见：  公 章  经办人： 年 月 日 |

|  |
| --- |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  （公章）  经办人（签字）： 年 月 日 |
| 当地政府意见  （公章）  经办人（签字）： 年 月 日 |

**建设项目环境保护审批登记表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **填表单位（盖章）：** | | **浙江东天虹环保工程有限公司** | | | | | **填表人（签字）：** | |  | | **项目经办人（签字):** | |  | | | | |
| 建  设  项  目 | 项目名称 | 杭州海玄标牌有限公司从事标牌生产（含丝网印刷）项目 | | | | | | | 建设地点 | | 杭州市余杭区塘栖镇塘北村 | | | | | | |
| 建设规模及内容 | 总建筑面积1150.89m2，年产标牌1100万块 | | | | | | | 建设性质 | | 改扩建 | | | | | | |
| 行业类别 | 装订及其他印刷服务 | | | | | | | 环境影响评价管理类别 | | 编制报告表 | | | | | | |
| 总投资（万元） | 100 | | | | | | | 环保投资（万元） | | 10 | | | 所占比例(%) | | 10 | |
| 建  设  单  位 | 单位名称 | 杭州海玄标牌有限公司 | | | 联系电话 | 13396534315 | | | 评价单位 | 单位名称 | 浙江东天虹环保工程有限公司 | | | 联系电话 | | 0571-87425970 | |
| 通讯地址 | 杭州市余杭区塘栖镇塘北村 | | | 邮政编码 | 311100 | | | 通讯地址 | 杭州市西斗门路3号天堂软件园A幢10楼D座 | | | 邮政编码 | | 310012 | |
| 法人代表 | 郭剑波 | | | 联系人 | 戎慧建 | | | 证书编号 | 国环评证乙字第2026号 | | | 评价经费  (万元) | |  | |
| 建设项目所处  区域现状 | 环境质量等级 | 环境空气 | 二级 | 地表水 | 劣V类 | 地下水 |  | 环境噪声 | 2类 | 海水 |  | 土壤 |  | 其它 | |  | |
| 环境敏感特征 | □自然保护区 □风景名胜区 □饮用水水源保护区 □基本农田保护区 □水土流失重点防治区 □沙化地封禁保护区 □森林公园 □地质公园  □重要湿地 □基本草原 □文物保护单位 □珍稀动植物栖息地 □世界自然文化遗产 □重点流域 □重点湖泊 ■两控区 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 排放量及主要污染物 | 现有工程（已建+在建） | | | | 本工程（拟建或调整变更） | | | | | | 总体工程（已建+在建+拟建或调整变更） | | | | | |
| 实际排放浓度(1) | 允许排放浓度(2) | 实际排放总量(3) | 核定排放总量(4) | 预测排放浓度(5) | 允许排放浓度(6) | 产生量(7) | 自身削减量(8) | 预测排放总量(9) | 核定排放总量(10) | 以新带老削减量(11) | 区域平衡替代本工程削减量(12) | 预测排放总量(13) | 核定排放总量(14) | | 排放增减量(15) |
| 废水 | —— | —— | 0.02295 | -- | —— | —— | 0.008925 | 0 | 0.008925 |  | 0 |  | 0.031875 |  | | +0.008925 |
| 化学需氧量 |  |  | 0.069 | -- | 100 | 100 | 0.2874 | 0.26168 | 0.0089 |  | 0.046 |  | 0.0319 |  | | -0.0371 |
| 氨氮 |  |  | 0.0052 | -- | 15 | 15 | 0.003825 | 0.003185 | 0.00134 |  | 0.00176 |  | 0.00478 |  | | -0.00042 |
| 石油类 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 废气 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 二氧化硫 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 烟尘 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 工业粉尘 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 氮氧化物 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 工业固体废物 |  |  | 0 | -- |  |  | 0.0007425 | 0.0007425 | 0 |  |  |  | 0 |  | | 0 |
| VOCs |  |  | 0.1836 |  |  |  | 0.916 | 0.67625 | 0.24 |  | 0.03277 |  | 0.391  33 |  | | +0.0207 |

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少 2、(12)：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量 3、(9)=(7)-(8)，(15)=(9)-(11)-(12)，(13)=(3)-(11)+(9)

4、计量单位：废水排放量——万t/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万t/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；

水污染物排放量——t/年；大气污染物排放量——t/年5、根据《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》要求，新建项目新增CODCr和NH3-N浓度分别按35mg/L、2.5mg/L计算