

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	10
三、环境质量状况.....	21
四、评价适用标准.....	25
五、建设项目工程分析.....	30
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	37
七、环境影响分析.....	38
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	59
九、结论与建议.....	61

附件

- 1、立项文件
- 2、营业执照、法人身份证
- 3、房屋权属证明及厂房租赁合同
- 4、城市排水许可证
- 5、原环评批复
- 6、油墨成分
- 7、黄湾镇工业聚集区文件
- 8、三同时执行承诺书

附图

- 1、建设项目水功能区划及地理位置图
- 2、建设项目空气环境功能区划图
- 3、建设项目环境功能区划图
- 4、建设项目区域位置图
- 5、建设项目周围环境照片
- 6、建设项目周围环境及平面布置图

1 建设项目基本情况

项目名称	海宁市天盈纸业有限公司年新增印刷 46 万平方米纸管技改项目				
建设单位	海宁市天盈纸业有限公司				
法人代表	崔雅民	联系人	沈红娟		
通讯地址	海宁市黄湾镇工业园区花山汇路 1 号				
联系电话	13600561700	传真	/	邮政编码	/
建设地点	海宁市黄湾镇工业园区花山汇路 1 号 (北纬 30°22'16.9", 东经 120°47'8.6")				
立项审批部门	海宁市经济和信息化局	批准文号	2018-330481-22-03-089061-000		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	C2239 其他纸制品制造、C2319 包装装潢及其他印刷	
占地面积(平方米)	2013		绿化面积(m ²)	/	
总投资(万元)	10	其中: 环保投资(万元)	6	环保投资占总投资比例	60%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019.11		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

海宁市天盈纸业有限公司成立于 2017 年 3 月，注册资金 300 万元，现租用位于海宁市黄湾镇工业园区花山汇路 1 号的海宁市富尔达太阳能热水器厂车间，租用面积 2013 平方米，现拥有纸管机、分纸机、烘箱、打包机、磨光机等设备，具备年产 1500 万米纸管、纸筒的生产能力，年销售收入 7500 万元。该项目已通过了建设项目环境影响登记表备案，企业环保审批及验收情况见表 1-1。

表 1-1 企业环保审批及验收情况

项目名称	审批文号	建设内容	实施情况	验收情况
海宁市天盈纸业有限公司年产 1500 万米纸管、纸筒技改项目	登记表备案号 201833048100000790; 2018 年 8 月 30 日	年产 1500 万米纸管、纸筒技	已生产	无需验收*

注：*根据《建设项目环境保护管理条例》第十九条第一款规定，登记表项目配套建设的环境保护设施不需要验收。

近几年因客户需求，一部分产品需要对纸筒、纸管上印上客户企业的 LOGO，为满足客户需求方便生产，海宁市天盈纸业有限公司拟投资 10 万元，利用已租用的厂房，购置 1 台四色小型印刷机及其配套设备，项目建成后形成具备年新增印

刷 46 万平方米纸管的生产能力，实现销售收入 66.45 万元。本项目不新增变压器。

为科学、客观地评价项目建成后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》和中华人民共和国国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。根据浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C2239 其他纸制品制造、C2319 包装装潢及其他印刷”。根据 2017 年 6 月 29 日发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 44 号令）、2018 年 4 月 28 日发布的《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部第 1 号令）及对本项目的工艺分析，本技改项目环评类别判别如下表 1-1。

表 1-1 环评类别判别表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境 敏感区含义
十一、造纸和纸制品业				
29、纸制品制造	/	有化学处理工 艺的	其他	
十二、印刷和记录媒介复制业				
30、印刷厂；磁 材料制品	/	全部	/	

本项目为纸制品制造，无化学处理工艺，属于“十一、造纸和纸制品业”中的“29、纸制品制造”中的“其他”项目；本项目印刷过程属于“十二、印刷和记录媒介复制业”中的“30、印刷厂；磁材料制品”中的“全部”项目，环评类别可以确定为报告表。我公司受海宁市天盈纸业有限公司的委托，依据国家环保部颁布的《环境影响评价技术导则》的要求，编制了本环境影响报告表。

本项目位于海宁市黄湾镇工业园区花山汇路 1 号，不属于海宁市改革区域范围内，仍编制环境影响报告表且不简化内容。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 有关法律法规

- 1、中华人民共和国主席令[2014]第 9 号《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）。
- 2、中华人民共和国主席令[2018]第 24 号《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修订）》（2018.12.29 起施行）。
- 3、中华人民共和国主席令[2017]第 70 号《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日通过，自 2018 年 1 月 1 日起施行）。

4、中华人民共和国主席令[2018]第 16 号《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》（2016.1.1 起施行，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议于 2018 年 10 月 26 日通过）。

5、中华人民共和国主席令[2018]第 24 号《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018 年修订）》（2018.12.29 起施行）。

6、中华人民共和国主席令[2016]第 31 号《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 年修正版）》（2016 年 11 月 7 日起施行）。

7、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》（2017 年 7 月 16 日发布，2017 年 10 月 01 日实施）。

8、国务院 645 号令《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 4 日起实施）。

9、中华人民共和国国务院令 604 号《太湖流域管理条例》（2011 年 11 月 1 日起施行）。

10、国务院国发〔2016〕65 号《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（2016 年 12 月 5 日）。

11、环境保护部环办[2013]103 号《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（2014.01.01 起实施）。

12、国务院国发[2013]37 号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（2013 年 9 月 10 日）。

13、国务院国发[2015]17 号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（2015 年 4 月 4 日）。

14、国务院国发[2016]31 号《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（2016 年 5 月 28 日）。

15、环境保护部环办[2014]30 号《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》（2014 年 3 月 25 日）。

16、环境保护部、国家发展和改革委员会等环大气[2017]121 号《关于印发“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案的通知》（2017 年 9 月 13 日）。

17、国务院国发[2018]22 号《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（2018 年 6 月 27 日）。

1.1.2.2 相关地方条例文件

1、浙江省第十二届人大常委会公告[2017]第 66 号《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年 9 月 30 日省人大常委会第四十四次会议修正）。

2、浙江省第十二届人大常委会公告[2016]第 41 号《浙江省大气污染防治条例》（2016 年 5 月 27 日省人大常委会第二十九次会议修正）。

3、浙江省第十二届人大常委会公告[2017]第 74 号《浙江省水污染防治条例》（2017 年 11 月 30 日省人大常委会第四十五次会议修正）。

4、浙江省人民政府办公厅浙政办发[2008]59 号文《关于进一步规范完善环境影响评价制度的若干意见》。

5、浙江省人民政府办公厅浙政办发[2014]86 号《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》。

6、原浙江省环保局浙环发[2007]12 号《关于印发〈浙江省环保局建设项目环境影响评价文件审批程序若干规定〉等文件的通知》。

7、原浙江省环保局浙环发[2009]76 号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》。

8、浙江省环保厅浙环发[2012]10 号《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》。

9、原浙江省环保局浙环发[2013]14 号《关于进一步加强建设项目环境保护“三同时”管理的意见》。

10、浙江省环保厅浙环发[2014]26 号《关于切实加强建设项目环境保护“三同时”监督管理工作的通知》。

11、浙江省环保厅浙环发[2014]28 号《关于印发〈浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开的实施细则（试行）的通知〉》（2014.7.1.起实施）。

12、浙江省环保厅浙环函[2014]183 号《关于印发浙江省治污水（2014-2017 年）实施方案的通知》。

13、浙江省人民政府令[2018]第 364 号《浙江省人民政府关于修改《浙江省建设项目环境保护管理办法》的决定》（2018.1.22 发布，2018.3.1 起实施）。

14、浙江省环保厅浙环发〔2016〕46 号《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（2016 年 10 月 17 日）。

15、浙江省环保厅浙环发[2017]36 号《关于加强全省统一的建设项目准入环境标准管理的指导意见》（2017 年 9 月 18 日）。

16、浙江省环保厅、浙江省发展和改革委员会等浙环发[2017]41 号《关于印发《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020 年)》的通知》（2017

年 11 月 17 日)。

17、海宁市人民政府海政发〔2017〕54 号《关于印发海宁市主要污染物排污权总量指标管理办法（试行）的通知》（2017 年 12 月 13 日）。

18、浙江省人民政府浙政发〔2018〕35 号《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（2018.9.25 发布，2018.10.8 印发）。

19、海宁市生态市建设工作领导小组办公室海生态办发〔2016〕7 号《关于进一步加快彩印包装等三个行业整治工作的通知》（2016 年 3 月 2 日）。

1.1.2.3 有关技术规范

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）。
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）。
- 3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）。
- 4、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）。
- 5、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）。
- 6、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）。
- 7、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。
- 8、《声环境功能区划分技术规范》（GBT 15190-2014）。
- 9、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 6 月 29 日发布，2017 年 9 月 1 日实施）。
- 10、《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（2018 年 4 月 28 日发布，自公布之日起施行）。
- 11、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）。
- 12、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》（修订版）（2005 年 4 月）。
- 13、《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2007）。
- 14、《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日施行）。
- 15、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）。
- 16、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 9 月 1 日印发）。

1.1.3 项目规模及产品方案

本项目生产规模及产品方案见表 1-2。

表 1-2 生产规模及产品方案

序号	主要产品名称	现有产量	本项目产量	实施后产量
1	纸管、纸筒	1500 万米/年	0	1500 万米/年
2	纸管印刷	0	46 万平方米/年	46 万平方米/年

1.1.4 原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料和能源见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料及能源一览表

序号	物料名称	原审批项目 年消耗量	本项目新增 年消耗量	本项目实施 后年消耗量
1	原纸	11250 吨	0	11250 吨
2	淀粉胶	2700 吨	0	2700 吨
3	水性油墨	0	1.5 吨	1.5 吨
4	去离子水	0	0.5 吨	0.5 吨
5	水	465 吨	123 吨	588 吨
6	电	18 万度	2 万度	20 万度

注：本项目印刷消耗的纸直接来源于现有项目，本项目无新增原纸消耗量。

表 1-4 本项目主要原料包装情况

序号	名称	用量	包装规格	主要成分
1	水性油墨	1.5 吨	20kg/塑料桶	颜料 10-15%、水性丙烯酸树脂 20-30%、水性丙烯酸乳液 35-45%、水 5-10%、消泡剂 1-2%、蜡 2-3%、其他助剂 1-2%

1.1.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1-5。

表 1-5 主要生产设备清单 单位：台（条）

序号	设备名称	原审批项目 数量	本项目数量	本项目实 施后数量
1	纸管机	4	0	4
2	分纸机	2	0	2
3	烘箱	1	0	1
4	打包机	1	0	1
5	磨光机	1	0	1
6	四色小型印刷机	0	1	1

1.1.6 项目生产班制及定员

企业现有员工 31 人，生产班制为白天一班制，年工作日为 300 天；本项目新增员工 5 人，生产班制为白天一班制，年工作日为 300 天。

本项目不设员工宿舍，设有员工食堂。

1.1.7 公用工程

1、给水

本项目用水由市政自来水厂提供。

2、排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管。本项目废水纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，再由海宁市尖山污水处理厂处理达标后排入钱塘江。

3、供电

本项目用电量为 2 万度/a，由供电局供应。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1.2.1 原有污染情况

1.2.1 原有污染情况

海宁市天盈纸业有限公司现租用位于海宁市黄湾镇工业园区花山汇路 1 号的海宁市富尔达太阳能热水器厂车间，租用面积 2013 平方米，现拥有纸管机、分纸机、烘箱、打包机、磨光机等设备，具备年产 1500 万米纸管、纸筒的生产能力。现有员工 31 人，生产班制为白天一班制，年工作日为 300 天。

1.2.2 生产工艺

原纸、淀粉胶 → 制管 → 分切 → 检验 → 包装 → 成品（入库） → 销售

1.2.3 污染源情况分析

1、水污染源物分析

企业现有项目生产过程中无生产性废水产生；废水主要是职工生活污水。

现有职工 31 人，生活污水的产生量为 419t/a。生活污水中主要污染物 COD_{Cr} 以 320mg/L，NH₃-N 以 35mg/l 计，则生活污水中 COD_{Cr}、NH₃-N 的产生量分别为 0.134t/a、0.015t/a。目前，企业生活污水经化粪池等简单处理后纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，再由海宁市尖山污水处理厂处理达标排放，COD_{Cr}、NH₃-N 的排放量分别为 0.021t/a、0.002t/a。

2、大气污染物分析

现有项目纸管生产过程中无工艺废气排放；现有项目产生的废气主要是食堂油烟废气。

现有项目食堂有 2 个灶眼，规模为小型，食堂运营过程中产生油烟废气。油烟废气的成份十分复杂，主要污染物有多环芳烃、醛、酮、苯并(a)芘等 200 多种有害物质。现有项目员工为 31 人，根据当地的饮食习惯，每人每次食用油的消耗量为 30g，则厨房的食用油消耗量 0.279t/a。烹饪过程中油的挥发损失率约 3%，由此估算得油烟废气的产生量约为 0.008t/a。目前，食堂油烟废气经油烟净化器处

理后屋顶高空排放，净化效率大于 60%，则油烟废气排放量为 0.003t/a。

3、 噪声

现有项目噪声主要来自纸管机、分纸机等设备噪声。生产班制为白天一班制，企业四周厂界噪声监测值见表 1-6。

表 1-6 厂界四周声环境现状 单位：dB(A)

测点编号	测点位置	声级 dB(A)	执行标准类别	结果评价
		昼间		
1	东侧	56.4	3 类区	达标
2	南侧	58.2	3 类区	达标
3	西侧	54.6	3 类区	达标
4	北侧	58.3	3 类区	达标
5	纸管机	70-75		
6	分纸机	70-75		

由上表可知，企业现有设备噪声在 70-75dB 左右，企业四周厂界昼间声环境能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区标准。

4、 固废

现有项目实际产生的固废主要是废边角料、废包装桶及职工生活垃圾。详见表 1-7。

表 1-7 固废来源、分类及处置

序号	固废名称	来源	类别	产生量 (t/a)	处置
1	废边角料	分切	一般废物	6	外卖综合利用
2	废包装桶	原料使用	一般废物	27	由生产厂家回收
3	生活垃圾	职工生活	一般废物	9.3	委托环卫部门及时清运、焚烧发电

5、 现有污染汇总

现有项目污染源清单详见表 1-8。

表 1-8 现有项目污染物清单 单位: t/a

项目	污染物名称		产生量	排放量	防治措施
废气	食堂	油烟废气	0.008	0.003	经油烟净化器处理后屋顶高空排放, 净化效率大于 60%
废水	生活污水	废水量	419	419	生活污水经化粪池等简单处理后纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网, 再由海宁市尖山污水处理厂处理达标排放。
		COD _{Cr}	0.134	0.021	
		NH ₃ -N	0.015	0.002	
固废	分切	废边角料	6	0	外卖综合利用
	原料使用	废包装桶	27	0	由生产厂家回收
	职工生活	生活垃圾	9.3	0	委托环卫部门及时清运、焚烧发电

6、企业污染治理存在的问题及本评价所提出的建议

现有老污染源废水、废气和固废等的防治措施比较完善。

1.2.2 主要环境问题

本项目选址区域的主要河流是黄山港。根据近年来的常规监测资料, 黄山港水体水质已经达不到 III 类工业、农业用水多功能区的要求, 目前为劣于 V 类水体, 地表水水质已受严重污染、已无环境容量是该区域的主要环境问题。

2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况

海宁市位于浙江省东北翼，其东北部与嘉兴市相邻，东部与海盐县相接，西北与桐乡相连，南临钱塘江，位于北纬 30°19'-30°25'，东经 120°18'-120°50'之间。

本项目位于海宁市黄湾镇工业园区花山汇路 1 号，租用海宁市富尔达太阳能热水器厂厂房，租赁面积约 2013 平方米。其周边情况为：

东侧：为花山汇路，路东为浙江易乐新能源有限公司在建厂房；

南侧：为翁金公路，路南为农地；

西侧：为黄山港河，河西面为农地和农宅，农宅距离本项目厂界约 110m；

北侧：为海宁市斯元达经编有限公司和海宁无印优衣服饰有限公司；

东南侧：约 130m 处为农宅；

西北侧：约 55m 处为农宅。

详见附图 1-建设项目水功能区划和地理位置图、附图 4-建设项目区域环境卫星图、附图 5-建设项目周围环境照片和附图 6-建设项目厂区平面图。

海宁属亚热带季风气候，四季分明，雨量充沛。据 2006 年气象数据资料统计，年平均温度为 17.6℃，1 月平均气温 5.3℃，7 月平均气温为 29.6℃。历史极端最低气温为-5.3℃（2006.1.8），极端最高气温为 38℃（2006.7.3）。

海宁市在区域地质构造上，位于钱塘江巨型复式向斜北东倾伏部位，表部大都为第四系所掩盖，区域基地构造由一系列巨大的北东，北东向断裂带及其中间分布的中生代隆起拗陷组成。海宁地区土壤以重壤土和中壤土为主，二者所占比例为 49.5%和 31.6%，地理分布是西轻东重，南砂北粘，西部和南部以中壤土为主，东部和东北部以重壤土和轻粘土为主。

海宁市地处杭嘉湖平原东部，陆地由潮汐淤积而成的沙滩组成。全市东西长 51.8 公里，南北宽 37.6 公里，内陆总面积 700.51 平方公里，该市地势自西南向东北倾斜，较为平坦。大致以东南至西北走向的新塘河—上塘河为界，其北为广阔的河网平原，高程 2~4 米(黄海高程)，河道密布成网；其南为西宽东狭的沿江高地，高程 4~6 米，河道稀而浅。境内的东南和东北部分布有海拔 15~253 米高程不等的弧丘数十个。

2.2 海宁市尖山新区（黄湾镇）总体规划

根据《海宁市尖山新区（黄湾镇）总体规划》（2010-2030），尖山新区是以海宁城市副中心和联动浙南的门户、生态型滨江新城，发展目标为生态工业新城，

经济重地、生态福地、休闲胜地。

区镇合一之后的尖山新区（黄湾镇），总面积 85.8 平方公里。

目前新区内有沙发工业园和高尔夫球场两个项目在建，现状占地面积高尔夫球场（36 洞）为 2 平方公里，沙发工业园规划总面积 7 平方公里。

尖山新区采用组团式布局结构，组织形成“一心两轴五片区”的用地功能。

“一心”为：公共服务中心，重点发展有利于促进产业和人口集聚的商贸服务业，承担新区主要的现代服务业功能，起到组织核心的作用。

“两轴”为：托东西向的杭州湾大道为新区发展主轴，以新城路对外联系主轴。

“五片”为：现代农业片区、黄湾片区、生态休闲片区、西南片区、东南片区。

尖山新区（黄湾镇）工业用地规划为二类工业用地，总面积达到 1338.8 公顷，黄湾片区内分布于袁尖公路两侧，新区内分布在以规划中轴线、芙蓉河、凤凰河、杭州湾大道、六平申航道、环山河及滨江路所围合的范围。

总体上分成四大产业片区：

东部工业片区：位于六平申线以东。以杭州湾大道为界，又可分为北组团和南组团两个工业组团，北组团将以沙发等皮革家具生产为主，南组团将结合海宁优势产业，发展新材料等无污染和轻污染制造业。

中部工业片区：六平申线以西、杭州湾大道以南、嘉绍通道以东为中部工业片区，又可分为中部区块和临江区块。其中，中部区块主要依托已有的制造业基础，特别是势头良好的外向型经济，努力发展汽车及关键零部件、新能源、新材料、机械装备等先进制造业；临江区块主要发展通用机械、电子信息和物流区域产业。

西南工业片区：嘉绍通道以西、芙蓉河以南为西南产业片区，重点发展商住、办公、电子商务、产业研发区等。

黄湾工业片区：以现有产业为基础，重点发展太阳能产品制造业、经编业。

本项目位于海宁市黄湾镇工业园区花山汇路 1 号，属于黄湾工业片区范围，项目所在地块用地性质规划为二类工业用地。本项目属于纸制品制造及印刷项目，属于二类工业项目，符合海宁市尖山新区（黄湾镇）总体规划。

2.3 海宁市尖山新区（黄湾镇）规划环境影响报告书内容

海宁市尖山新区（黄湾镇）规划以“汽车及关键零部件、新能源利用（风能、太阳能）、机械装备（特种设备）、新材料”等先进制造业为主导的产业。规划区所涉及的主导产业在《2012 年浙江省企业技术改造重点领域导向目录》中已有大

致归类,本规划区所涉及的主导产业在该目录中均为新兴产业,具体类别包括:汽车、摩托车及其关键零部件、新能源产业、机械装备、新材料产业。

海宁市尖山新区(黄湾镇)总体规划环评入园项目(企业)指导:

1、禁止入园类项目。钢铁冶炼,有色金属冶炼及压延,化工,医药,农药,电镀,制革,印染,造纸,屠宰,含发酵工艺的食品,化学危险品及易燃、易爆货物仓储等高耗能、高污染、资源性产品项目。

2、限制入园类项目。太阳能电池片、冷轧酸洗等高水耗、高能耗、废水量大的项目。

3、鼓励入园类项目。符合主导产业——汽车及关键零部件、新能源利用(风能、太阳能)、机械装备(特种设备)、新材料等类型中无污染或轻污染的项目,清洁生产潜力大、废气污染物、危险废物产生量少的项目。

除满足以上禁止、限制、鼓励类项目的建议以外,因规划区内各工业区所处位置不同,周边环境不同,相应的控制要求略有差异。根据园区规划,本规划区主要分三个工业片区、一个产业研发区,其中产业研发片区规划重点发展商住、办公、电子商务、产业研发区等,区内工业企业均安排在其它三个工业片区,因此,规划环评针对其它三个工业片区提出以下控制要求:

东部工业片区。沙发高点园位于东部工业片区内,因其西侧与尖山高尔夫球场及配套居住服务区相邻,沙发高点园所处位置敏感性略高于东部工业片区中的其它区块。规划环评要求沙发高点园中紧邻尖山高尔夫球场及配套居住服务区、靠近六平路与金牛路之间的工业用地区块内应引进无污染或轻污染型企业,不得引进含酸洗、油漆、印刷等表面处理以及粉尘等废气排放量大的新项目。

中部工业片区。中部工业片区中主要须考虑西侧邻近规划的商业金融用地、产业研发用地较敏感的区块,规划环评要求该片区中位于仙侠路、闻澜路、新城路与中部工业片区边界杭州湾大道、嘉绍高速之间围合的工业区块内应引进无污染或轻污染型企业,不得引进含有毒有害废气排放量大的新项目。

黄湾工业片区。黄湾工业片区周边敏感点相对较广,东侧、南侧有大量规划的居住区,西侧、北侧邻近农业用地,并分布着较多的农作物及经济作物区域,相对于前面两个工业片区更为敏感,因此,建议黄湾工业片区内必须引进无污染或轻污染型企业,主要不得引进产生有毒有害废气及粉尘等废气污染型项目。

规划环评结论。尖山新区(黄湾镇)工业近期快速发展,为当地经济做出了较大贡献,但黄湾镇范围内90%以上的土地为农用地,为加强对尖山新区(黄湾

镇)工业区规划实施过程的管理,本规划环评针对尖山新区、黄湾镇工业园区(老的黄湾镇工业园区及其南侧新扩充的工业功能区)进行评价。

规划区按照《海宁尖山新区(黄湾镇)总体规划(2010-2030)》相关要求实施,经分析,规划区规划开发基本合理,仅尖山高尔夫球场南侧配套居住用地需要调整,建议调整为无污染的绿地和不产生废气的产业研发用地或一类工业用地;企业入区门槛条件方面,本评价建议规划区鼓励与主导产业相关的轻污染企业,禁止三类工业企业入园,严格限制高耗能、高污染、资源性产品企业入园,限制有毒有害废气产生量大、危险废物产生量大的项目入园;规划实施过程中需同步规划、配套建设污水管网、污水处理设施等基础配套设施,开发过程中注重入园企业的清洁生产水平,并加强企业的污染监督,尤其是雨污分流要彻底实施。在此前提下,才能实现规划区经济、社会、环境保护的三方面的协调发展。

本项目位于海宁市黄湾镇工业园区花山汇路1号,为二类工业用地,属于黄湾工业片区范围;本项目为纸制品制造及印刷项目,采用水性油墨印刷,不属于产生有毒有害废气及粉尘等废气污染型项目,为轻污染型企业,符合规划环评要求。

2.4 海宁市黄湾镇工业聚集区分布情况

根据海宁市经济和信息化局文件【海经信(2017)158号】《关于袁花镇和黄湾镇要求相关区域认定为工业集聚区的处理建议》内容,袁花镇“一主两副”(以镇工业园区为中心,双丰、濮桥二个工业区块南北“两翼齐飞”)的工业空间发展格局和黄湾镇工业园区、两创园区基本符合现有的海宁市城市总体规划,原则上同意认定为工业集聚区区块。(详见附件)

针对袁花双丰区块和黄湾镇工业园区布局较分散的问题,下一步建议黄湾镇、袁花镇加大镇域空间统筹力度,进一步明确工业集聚区的四至范围,同时尽可能的相对集中布局。袁花镇明确工业集聚区双丰区块一区四至范围为东至民丰路,西至河浜,南至丁秦公路,北至宁袁塘,规划面积约180亩;二期四至范围为东至闸口港,西至农田,南至民生路,北至王张桥港,规划面积约75亩;三区四至范围明确为东至民丰路,西至规划道路,南至丰收路,北至王张桥港,规划面积约450亩。明确濮桥区块四至范围为东至濮家桥路,南至水田,西至袁硖港,北至濮家桥港,规划面积约247亩。黄湾镇明确工业集聚区四至范围为东至黄山村十三组,西至黄山港,南至翁金线,北至秦杭高压线,规划面积约700亩。

袁花濮桥区块中濮家桥路以东部分为基本农田保护区,在本轮规划期限内

(2020年前)一律不得擅自占用或改变用途,建议暂不纳入工业集聚区范围内。如将来确实需要使用的,可由国土部门根据实际情况及相关政策,在下一轮规划期限内酌情考虑调整规划。

在项目准入上,要严格按照《海宁市环境功能区划》对工业集聚区准入产业负面清单要求,拒绝引进被列入负面清单的企业和低小散企业,引进一些对环境友好的重点项目。袁花镇双丰、濮桥区块在原有工业区块外有拓展部分,这部分涉及一般农田,也需严格依照一般农田的项目准入负面清单执行项目准入。

本项目位于海宁市黄湾镇工业园区花山汇路1号,属于认定的黄湾镇工业集聚区范围,符合海宁市黄湾镇总体规划。

2.5 污水集中处理工程概况

海宁市尖山污水处理厂主要包括污水处理厂、污水管网和污水排江工程三部分。污水处理工程分期实施,其中,污水处理厂一期规模为5万吨/日,远期总规模为18万 m^3/d ,建设地点位于尖山新区金牛路以东、安江路以南区块;尾水排江输送系统沿已建新安江路及翁金公路布置,在尖山2#泵站及塔山坝附近设2座提升泵站。

海宁市尖山污水处理厂一期工程于2009年经海宁市发改局海发改投[2009]353号文批准建设,该工程概算项目总投资14792.13万元,一期用地49843.4平方米(75亩),工程设计采用“水解酸化+改进型SBR+物化工艺”,并具备脱氮除磷功效。尖山污水厂尾水生态再生工程于2011年10月正式开工建设,该工程概算项目总投资2699.52万元,污水尾水处理能力1.9万吨/日,主要采用“深度处理+生态再生工艺”出水水质为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V-IV类标准,进一步提升尖山污水处理厂一期出水水质。上述两个项目于2012年9月进行联动调试。

《浙江省环境保护十二五规划》中要求“提高城镇污水处理水平,加快推进污水处理设施提标改造,新建、在建城市污水处理厂配套建设脱氮除磷设施,太湖流域、钱塘江流域城镇污水处理设施执行一级A标准,其他地区城镇污水处理设施执行一级B标准”。尖山污水处理厂位于钱塘江流域,应执行一级A标准。为此,尖山污水处理厂业主单位海宁钱塘水务有限公司投资7000万元对其污水处理一期工程进行了提标改造。提标主要采用AAO+MBR工艺,提标后设计处理规模仍为5.0万 m^3/d ,设计出水水质提高至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准。

目前尖山污水处理厂处理后废水通过污水管网经丁桥排污口达标排入钱塘江，污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

提标改造后主体污水处理工艺流程见图 2-1。

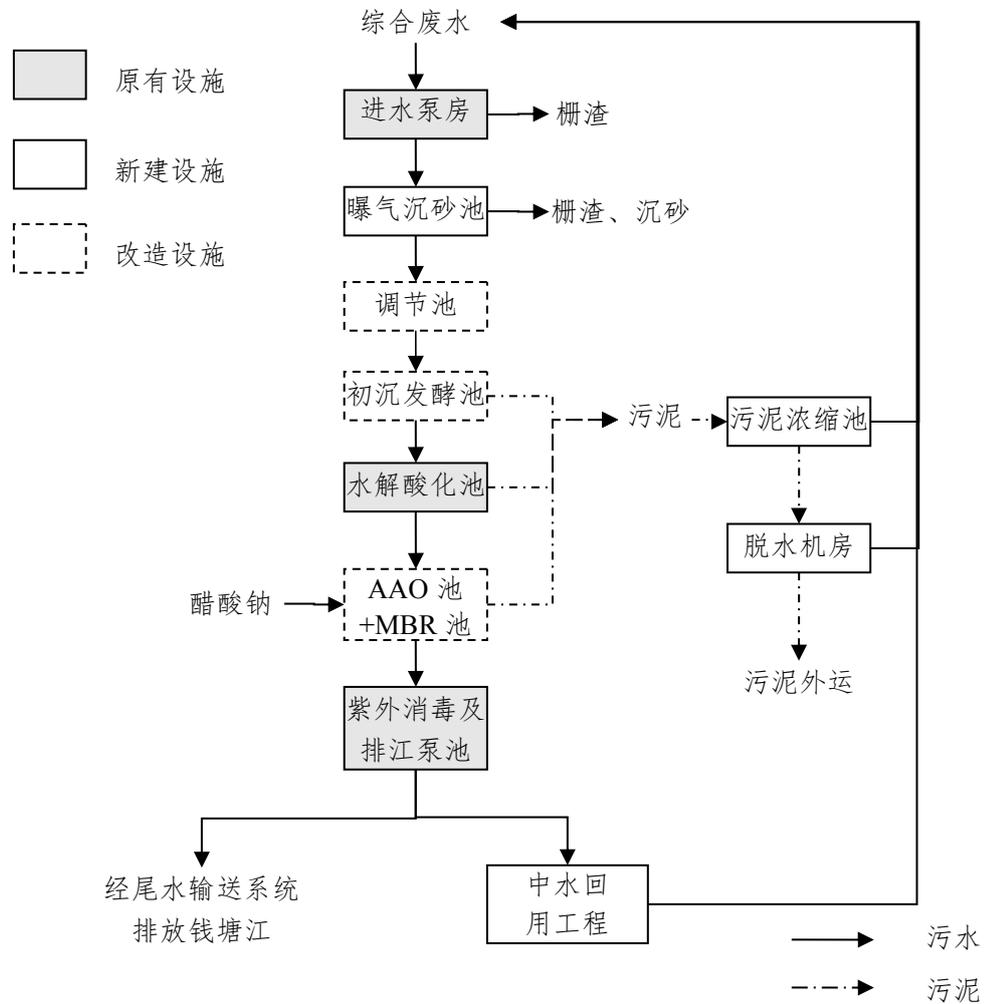


图 2-1 一期工程提标改造后主体污水处理工艺流程

为了解海宁市尖山污水处理厂污水处理工程出水水质，本评价收集了 2018 年的监测数据，见表 2-1。

表 2-1 海宁市尖山污水处理厂污水处理工程 2018 年监测数据

水质指标	2018.1.17	2018.4.10	2018.8.22	标准限值
pH 值	7.82	7.46	7.67	6-9
生化需氧量	3	2.6	3.1	10
磷酸盐（以 P 计）	0.01	0.087	0.087	0.5
化学需氧量	28	26	30	50
色度	8	3	4	30
总汞	<0.00004	<0.00004	0.00008	0.001
总镉	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01
总铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.1
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
总砷	0.0015	0.0004	<0.0003	0.1
总铅	<0.001	<0.001	<0.001	0.1
悬浮物	<4	<4	<4	10
阴离子表面活性剂（LAS）	0.1	0.06	0.1	0.5
粪大肠菌群数	<20	<20	<20	1000
氨氮	0.134	0.112	0.086	5
总氮	7.59	5.53	9.13	15
石油类	<0.04	<0.04	<0.04	1
动植物油	<0.04	0.06	<0.04	1

根据表 2-1 可知，海宁市尖山污水处理厂污水处理工程出水水质均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

本项目废水纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排入钱塘江。

2.6 环境功能区概况：

本项目位于海宁市黄湾镇工业园区花山汇路 1 号，根据《海宁市环境功能区划》（2015 年 10 月），本项目属于生态功能保障区，具体类别为 0481-II-4-1 东部生态功能保障区。

小区概况：区划将位于海宁东部（黄湾）生态功能区建设范围，涉及黄湾镇、袁花镇和丁桥镇，东靠镇域边界，西靠嘉海公路，北至丁袁公路-金秦公路，南邻新民路、富江路、五七大堤的东部生态功能保障区划入生态功能保障区，面积为 72.42 平方公里。功能区生态系统敏感性评价结果为中度到高度敏感，生态系统服务功能重要性评价结果为中等重要到重要，而且根据维护人居环境健康重要性指数评价，该区域经济发展水平和人口集聚度均较低，因此确定该功能区的主导

环境功能为水土保持与生物多样性维持保护。

生态环境目标：地表水达到水环境功能区要求；环境空气质量达到功能区要求；土壤环境质量达到二级标准；水域面积不得减少，湿地生态系统不退化，森林与植被覆盖率不得减少。

管控措施：限制区域开发强度，区域内污染物排放总量不得增加；禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有三类工业项目应限期搬迁关闭；禁止在工业集聚区外新建、扩建其它二类工业项目；禁止一切非生态类水产养殖；禁止任何形式的毁林、开荒等破坏植被的行为，加强生态公益林保护与建设，维护生物多样性功能；充分利用该地区丰富的山林资源，发展生态林业。

工业集聚区内：污水排放量大、有有毒有害污染物排放的二类工业项目、三类工业项目。负面清单见表 2-2。

表 2-2 0481-II-4-1 东部生态功能保障区工业集聚区内负面清单

项目类别	主要工业项目
三类工业项目	30、火力发电（燃煤）； 43、炼铁、球团、烧结； 44、炼钢； 45、铁合金制造；锰、铬冶炼； 48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 49、有色金属合金制造（全部）； 51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）； 58、水泥制造； 68、耐火材料及其制品中的石棉制品； 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素； 84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）； 86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）； 87、焦化、电石； 88、煤炭液化、气化； 90、化学药品制造； 96、生物质纤维素乙醇生产； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新； 116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）； 118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）； 119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。
部分二类工业项目	27、煤炭洗选、配煤； 29、型煤、水煤浆生产；

		<p>30、火力发电（燃气发电、热电）；</p> <p>46、黑色金属压延加工；</p> <p>50、有色金属压延加工；</p> <p>51、金属制品表面处理及热处理加工（不含带有电镀工艺、使用有机涂层或有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工）；</p> <p>52、金属铸件；</p> <p>53、金属制品加工制造（有电镀或喷漆工艺的）；</p> <p>59、水泥粉磨站；</p> <p>61、石灰和石膏制造；</p> <p>62、石材加工；</p> <p>63、人造石制造；</p> <p>64、砖瓦制造（使用粘土的）；</p> <p>65、玻璃及玻璃制品；</p> <p>66、玻璃纤维；</p> <p>67、陶瓷制品（含重金属的）；</p> <p>68、耐火材料及其制品（不含石棉制品）；</p> <p>69、石墨及其非金属矿物制品（不含石墨、碳素）；</p> <p>70、防水建筑材料制造、沥青搅拌站；</p> <p>71、通用、专用设备制造及修理（有电镀或喷漆工艺的）；</p> <p>72、铁路运输设备制造及修理（有电镀或喷漆工艺的）；</p> <p>73、汽车、摩托车制造（整车制造；有电镀或喷漆工艺的）；</p> <p>74、自行车制造（有电镀或喷漆工艺的）；</p> <p>75、船舶及相关装置制造（有电镀或喷漆工艺的；拆船、修船）；</p> <p>76、航空航天器制造（有电镀或喷漆工艺的）；</p> <p>77、交通器材及其他交通运输设备制造（有电镀或喷漆工艺的）；</p> <p>78、电气机械及器材制造（有电镀或喷漆工艺的；电池制造；仅组装的除外）；</p> <p>79、仪器仪表及文化、办公用机械制造（有电镀或喷漆工艺的；仅组装的除外）；</p> <p>80、电子真空器件、集成电路、半导体分立器制造、光电子器件及其他电子器件制造（显示器件；有酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；</p> <p>81、印刷电路板、电子元件及组件制造（印刷电路板；有酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；</p> <p>82、半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料；</p> <p>83、电子配件组装（有酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；</p> <p>85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（单纯混合和分装的）；</p> <p>86、日用化学品制造（单纯混合和分装的）；</p> <p>90、生物、生化制品制造；</p> <p>92、中成药制造、中药饮品加工；</p> <p>93、卫生材料及医药用品制造；</p> <p>94、粮食及饲料加工（含发酵工艺的）；</p> <p>95、植物油加工（单纯分装或调和的除外）；</p> <p>97、制糖；</p> <p>98、屠宰；</p>	
--	--	--	--

	<p>99、肉禽类加工；</p> <p>101、水产品加工；</p> <p>102、食盐加工；</p> <p>103、乳制品加工；</p> <p>104、调味品、发酵制品制造（单纯分装的除外）；</p> <p>105、酒精饮品及酒类制造；</p> <p>106、果菜汁类及其他软饮料制造；</p> <p>108、卷烟；</p> <p>109、家具制造（有电镀或喷漆工艺的）；</p> <p>110、人造板制造；</p> <p>111、竹、藤、棕、草制品制造（有化学处理或喷漆工艺的）；</p> <p>113、纸制品（有化学处理工艺的）；</p> <p>117、工艺品制造（有电镀、喷漆工艺的）；</p> <p>121、服装制造（有湿法印花、染色、水洗工艺的）；</p> <p>122、鞋业制造（使用有机溶剂的）；</p> <p>140、煤气生产及供应工程（煤气生产）。</p>	
--	--	--

与功能区符合性分析见表 2-3。

表 2-3 本项目与规划要求的对照分析表

序号	环境功能区规划要求及负面清单	本项目	是否符合
1	限制区域开发强度，区域内污染物排放总量不得增加；	本项目用地为工业性质，为已开发工业集聚区；本项目废水除了生活污水外，只有废气处理设施产生的喷淋废水，无其他工艺废水，根据海宁市环境保护局会议纪要内容，废水不再纳入总量控制要求，COD _{Cr} 、NH ₃ -N 可不进行区域替代削减；本项目实施后挥发性有机物（VOCs）新增排放量为 0.01t/a，小于 1t/a，可不进行区域替代削减及总量调剂。	符合
2	禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有三类工业项目应限期搬迁关闭	本项目属于二类工业项目。	符合
3	禁止在工业集聚区外新建、扩建其它二类工业项目；	根据海宁市经济和信息化局文件【海经信（2017）158 号】《关于袁花镇和黄湾镇要求相关区域认定为工业集聚区的处理建议》内容，本项目所属区域属于工业集聚区内。	符合
4	禁止一切非生态类水产养殖；	本项目不属于水产养殖。	符合
5	禁止任何形式的毁林、开荒等破坏植被的行为，加强生态公益林保护与建设，维护生物多样性功能；充分利用该地区丰富的山林资源，发展生态林业。	本项目不涉及毁林、开荒等破坏植被的行为，不占用山林资源。	符合
6	负面清单	本项目不属于该区内负面清单项目。	符合

由上述规划中相关要求可知，本项目属于二类工业项目，项目区域位于工业集聚区内，且不属于国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。建设均符合规划中的管控措施要求，也不属于负面清单的项目，与环境功能区划相协调。因此，本项目符合海宁市环境功能区划的相关要求。

3 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 地表水环境质量现状

本项目选址区域附近水体主要为黄山港及其支流，水功能区名称为杭嘉湖黄山港海宁工业用水区。为了掌握该项目附近水体环境质量现状，本次评价引用《海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030年）环境影响报告书》中2017年5月16日、17日在黄山港黄山大桥断面的监测数据进行评价，黄山港黄山大桥断面位于本项目北侧，距离本项目约1.6km。

1、评价标准

按《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（浙江省水利厅，浙江省环保局，2015年6月），黄山港的水域功能区为GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类。

2、水质评价方法

本次评价对水质现状采用单项水质标准指数评价方法进行评价，单项水质参数*i*在*j*点的标准指数 $S_{i,j}$ 的计算模式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

DO的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{|DO_f - DO_s|} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (36.6 + T)$$

pH的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

上述式中：

$S_{i,j}$ ——水质参数*i*在*j*点的标准指数；

$C_{i,j}$ ——水质参数*i*在*j*点的实测浓度，mg/L；

C_{si} ——水质参数 i 的水质标准, mg/L;

DO_f ——饱和溶解氧浓度, mg/L;

DO_s ——溶解氧的水质标准, mg/L;

T ——水温, °C;

pH_{sd} ——地面水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{su} ——地面水质标准中规定的 pH 值上限。

当水质参数的标准指数大于 1 时, 表明该水质参数超过了规定的水质标准, 已经不能满足使用要求。

3、评价结果

黄山港黄山大桥断面水质监测及评价情况见表 3-1。

表 3-1 黄山港黄山大桥断面水质监测数据 单位: pH 无量纲, 其他均为 mg/L

检测点位	采样日期	pH	BOD ₅	高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	
1#黄山港	2017年5月16日	上午	7.56	4.2	6.7	23	0.144	0.16
		下午	7.41	4.4	6.6	29	0.149	0.17
	2017年5月17日	上午	7.59	5.7	6.5	23	0.085	0.18
		下午	7.52	6	6.5	38	0.102	0.16
最大值		/	6	6.7	38	0.149	0.18	
III类标准		6~9	≤4.00	≤6.00	≤20	≤1.00	≤0.2	
单因子污染指数		/	1.5	1.12	1.9	0.15	0.9	

由监测资料可知, 黄山港黄山大桥断面现状水质已达不到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准, 除氨氮、总磷外其余监测因子均不同程度超标, 水环境质量不容乐观, 超标主要原因是因为河流属杭嘉湖河网水系支流, 河水流动性差, 环境自净能力小, 且河道上游来水水质较差, 乡村地区农业面源污染等原因, 但随着近年开展“五水共治”工作的进一步深入, 区域地表水环境质量将有望得到改善。

3.1.2 空气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

根据2017年海宁市环境状况公报, 2017年海宁市环境空气质量未达到二类区标准。二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM₁₀)、一氧化碳(第95百分位数)年均值能满足国家GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准; 细微颗粒物、臭氧年均值无法满足国家GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准, 区域空气环

境质量一般。详见表3-2。

表3-2 2017年海宁市基本污染物环境质量现状表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 %	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	14	60	23.3	达标
二氧化氮		31	40	77.5	达标
可吸入颗粒物		70	70	100	达标
细颗粒物		41	35	117.1	不达标
一氧化碳	24小时平均第95百分位数	900	4000	22.5	达标
臭氧	日最大8小时平均第90百分位数	110	160	68.75	达标

根据关于印发《嘉兴市2018年大气污染防治工作计划》的通知（嘉治气办[2018]14号），目前正处于全面整治阶段，随着整治的全面进行，嘉兴市域范围内环境质量可得到明显改善。

2、基本污染物及其他污染物环境质量现状

经过污染物估算模式计算，本项目评价等级可以确定为三级，根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ 2.2-2018）中 6.1.3 章节的规定，三级评价项目只调查项目所在区域环境质量达标情况，不评价项目所在区域污染物环境质量现状。

3.1.3 声环境质量现状

本项目位于海宁市黄湾镇工业园区花山汇路1号，本项目区域四周声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》的3类区标准，附近农宅声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》的2类区标准。本评价对企业周围的环境噪声进行了现状监测，本项目生产班制为白天一班制，夜间不生产，噪声监测值见表 3-3。

表 3-3 选址地声环境现状 单位：dB(A)

监测点	监测值	标准值
	昼间	昼间
1# 东侧厂界	56.4	65
2# 南侧厂界	58.2	65
3# 西侧厂界	54.6	65
4# 北侧厂界	58.3	65
5# 西北侧农宅	52.4	60

由上表可知，项目区域四周和附近农宅昼间声环境能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的相应功能区标准。

3.2 主要环境保护目标:

建设项目位于海宁市黄湾镇工业园区花山汇路1号, 该项目的环境质量保护级别为: 评价区内环境空气质量保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级; 附近地表水体水环境保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类; 厂界周围声环境质量保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类区标准, 附近农宅声环境质量保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区标准; 环境质量基本保持目前水平, 保护评价区及周边地区的人群不受环境污染的直接和间接危害。根据规划情况, 选址区域附近未发现拟建、规划敏感点, 本项目主要保护目标为选址区域附近农宅、黄山港及其支流。详见表 3-4, 敏感点分布图详见附图 4。

表 3-4 主要环境保护目标

序号	环境敏感对象名称	方位	分布情况(与厂界距离)		规模	敏感性描述
			最近距离(m)	最远距离(m)		
1	西北农宅	WN	55	100	约 2 户	对废气、噪声比较敏感
2	西侧安基山农宅	W	110	300	约 35 户	
3	花山汇	EW	130	410	约 20 户	
4	北池村	ES	500	1000	约 100 户	对废气比较敏感
5	徐家弄	EN	520	915	约 40 户	
6	浜里	EN	340	670	约 70 户	
7	郑家场	WN	220	370	约 10 户	
8	浦头村	W	485	900	约 150 户	
9	黄家	WN	520	780	约 30 户	
10	茅墩山	WS	310	590	约 25 户	
11	黄山港	W	紧靠		宽约 40m	对废水比较敏感

4 评价适用标准

环
境
质
量
标
准

4.1.1 地表水

本项目附近水体为黄山港及其支流，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准，详见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准基本项目标准限值 单位：mg/L (pH 值除外)

指标	地面水 (III类)
pH	6-9
DO \geq	5
COD _{Cr} \leq	20
COD _{Mn} \leq	6
BOD ₅ \leq	4
氨氮 \leq	1.0
总磷 \leq	0.2
石油类 \leq	0.05

4.1.2 环境空气

按嘉兴市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)中的二级标准；特殊污染因子非甲烷总烃 (NMHC) 按照中国环境科学出版社出版的《大气污染物综合排放标准详解》中的规定值选取，为2.0 mg/m³，具体标准限值见表4-2。

表 4-2 环境空气质量标准限值 单位：mg/m³

污染因子	环境标准	标准限值 (mg/Nm ³)		
		1 小时平均	日平均	年平均
SO ₂	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	0.5	0.15	0.06
NO ₂		0.2	0.08	0.04
CO		10	4	/
O ₃		0.2	0.16 (日最大 8h 平均)	/
TSP		/	0.3	0.2
PM ₁₀		/	0.15	0.07
PM _{2.5}		/	0.075	0.035
污染因子	环境标准	一次值	日均值	
NMHC	《大气污染物综合排放标准详解》的规定值	2.0	/	

4.1.3 声环境

本项目四周区域声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类区标

准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)；附近农宅声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类区标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

污
染
物
排
放
标
准

4.2.1 废水

本项目废水全部纳入海宁钱塘水务有限公司污水处理工程截污管网，经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排入钱塘江，废水纳管水质执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准；污水处理厂排放标准执行 GB 18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准中的 A 标准。具体标准见表 4-3。

表 4-3 水污染物入网及排放标准

指标	GB 18918-2002 一级标准 A 标准	GB8978-1996 三级标准
pH	6~9	6~9
SS (mg/L)	10	400
CODcr (mg/L)	50	500
NH ₃ -N (mg/L)	5	35*
BOD ₅ (mg/L)	10	300
总磷 (mg/L)	0.5	8*
石油类 (mg/L)	1	20

注：NH₃-N 和总磷的入网值执行 DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表 1 中的其他企业间接排放限值。

4.2.2 废气

本项目非甲烷总烃废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准，具体见表4-4。

表 4-4 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度	
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0

恶臭污染物排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》(二级)。相关标准值见表 4-5。

表 4-5 恶臭污染物排放标准值

控制项目	排气筒高度 (m)	最高允许排放量 (kg/h) 或标准值	厂界标准值 (mg/m ³)
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

油烟废气排放执行 GB18483-2001 《饮食业油烟排放标准(试行)》，详见表 4-6、4-7。

表 4-6 饮食业单位的规模划分

规模	小型	中型	大型
基准灶头数 (个)	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (KW)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

表 4-7 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规 模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

本项目厨房灶眼 2 个，本项目餐饮规模为小型，其油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³，净化设施最低去除效率 60%。

4.2.3 噪声

营运期四周厂界昼夜间噪声执行 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类区标准，即昼间≤65dB，夜间≤55dB。

4.2.4 固体废弃物

一般固体废弃物的排放执行 GB18599-2001 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（2013 年修正本）》中的有关规定；危险废物的排放执行 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修正）》中的有关规定。

总量控制指标

4.3.1 总量控制原则

根据海宁市人民政府（海政发〔2017〕54号）《关于印发海宁市主要污染物排污权总量指标管理办法（试行）的通知》，海宁市主要污染物总量控制指标为化学需氧量、氨氮、氮氧化物、SO₂、挥发性有机物（VOCs）、总氮及铬、铅、汞、镉、砷五类重金属。

依据相关文件要求：企业新增化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、总氮、挥发性有机物总量，其削减替代比例不低于1:2（含二级市场交易）；重金属削减替代比例按“十三五”减排要求，电镀、制革等重点行业不低于1:1.2，其他行业不低于1:1。设立市镇两级排污权指标储备库。项目新增总量指标由镇级储备库保障，不足部分由市级储备库酌情调配。

只产生生活污水，化学需氧量排放量小于0.1吨/年，挥发性有机物排放量小于1吨/年，采用成型生物质、轻质柴油、天然气等清洁能源作为燃料的建设项目，暂不实施总量控制制度。

已建项目未取得总量指标的，需按新、改、扩建项目经总量交易后纳入总量指标基本账户。

印染、制革、化工行业企业新增化学需氧量、氨氮总量指标须来源于此三个行业；石化、化工、表面涂装、包装印刷行业企业新增挥发性有机物总量指标须来源于此四个行业。

4.3.2 总量控制建议值

1、COD_{Cr}和NH₃-N总量控制建议值

企业现有项目生活污水产生量为419t/a；本项目废水总产生量116t/a，其中，生活污水产生量68t/a、喷淋废水48t/a；本项目实施后废水总产生量535t/a，其中，生活污水产生量487t/a、喷淋废水48t/a。喷淋废水经厂内调节池/混凝沉淀池处理后和生活污水一起纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程，排放标准按COD_{Cr}≤50mg/l、NH₃-N≤5mg/l计算，本项目实施后企业废水排放量为535t/a，则COD_{Cr}、NH₃-N的达标排放量分别为0.03t/a、0.003t/a。故本项目实施后企业COD_{Cr}、NH₃-N的总量控制指标建议值分别为0.03t/a、0.003t/a。

2、挥发性有机物（VOCs）总量控制建议值

本项目属于挥发性有机物（VOCs）的为NMHC废气，废气经收集、净化处理后，本项目挥发性有机物（VOCs）排放量为0.007t/a，因此，本项目

实施后挥发性有机物（VOCs）总排放量为 0.01t/a。故本项目实施后企业挥发性有机物（VOCs）的总量控制指标建议值为 0.01t/a。

4.3.3 总量控制实施方案

根据海宁市人民政府文件（海政发〔2017〕54号）要求，只产生生活污水，化学需氧量排放量小于 0.1 吨/年，挥发性有机物排放量小于 1 吨/年，采用成型生物质、轻质柴油、天然气等清洁能源作为燃料的建设项目，暂不实施总量控制制度。

另外，根据海宁市环境保护局会议纪要（第 5 期疑难项目会商会议纪要），关于废气处理过程中产生的喷淋废水相关问题，明确在达标纳管排放的前提下，针对仅有废气处理设施产生喷淋废水的工艺废水，废水不再纳入总量控制要求，同时要求做好事后监管工作。

本项目为技改项目，企业废水除了生活污水外，只有废气处理设施产生的喷淋废水，无其他工艺废水，根据海宁市环境保护局会议纪要内容，废水不再纳入总量控制要求，COD_{Cr}、NH₃-N 可不进行区域替代削减；本项目实施后挥发性有机物（VOCs）新增排放量为 0.01t/a，小于 1t/a，可不进行区域替代削减及总量调剂。

涉及总量控制的污染物产排指标见表 4-8。

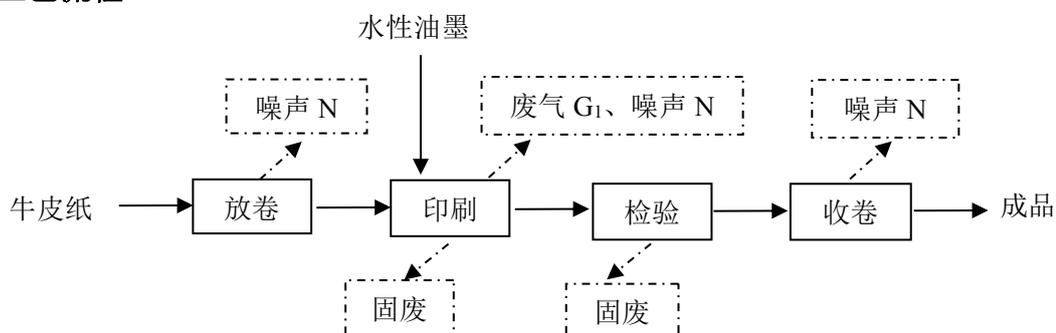
表 4-8 污染物排放总量指标 单位：t/a

项目	COD _{Cr}	NH ₃ -N	VOCs
现有项目排放量	0.02	0.002	0
本项目排放量	0.01	0.001	0.01
本项目实施后排放量	0.03	0.003	0.01
全厂总量建议值	0.03	0.003	0.01

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

5.1.1 工艺流程



工艺流程简述:

将不同颜色的油墨和稀释剂按一定比例调配，调配好的油墨自动进料，通过印刷机对牛皮纸进行印刷。本项目印刷采用水性油墨印刷，稀释剂为去离子水。

5.1.2 主要污染工序

本项目主要污染工序见表 5-1。

表 5-1 主要污染工序

污染类型	排放源	类别
废气	印刷	印刷废气 G ₁
	食堂厨房	油烟废气 G ₂
废水	废气处理	喷淋废水 W ₁
	职工生活	生活污水 W ₂
固体废物	原料使用	废包装物 S ₁
	设备擦洗	废抹布 S ₂
	废水处理	污泥 S ₃
	检验	废品 S ₄
	职工生活	生活垃圾 S ₅
噪声	印刷机等	噪声 N

5.2 建设项目污染源工程分析

5.2.1 水污染源

本项目印刷各色浆槽均用去离子水（稀释剂）进行清洗，清洗工作直接在印刷机上的色浆槽中进行，清洗后的各类含油墨去离子水均回用于各类色浆的配制，清洗后的印刷各色浆槽再采用湿抹布和干抹布进行擦洗，因此在色浆槽的清洗过程中无清洗废水产生。

根据工艺分析可知：项目产生的废水主要为废气处理喷淋废水和职工生活污水

水。

1、废气处理喷淋废水W₁

本项目印刷过程采用水性油墨，拟采用1套水喷淋装置处理印刷油墨废气，喷淋用水循环使用，定期补充吸收废气产生的废水损耗量。根据废气处理设计资料可知，本项目设置1套水喷淋装置，喷淋装置循环池总水量约为0.16吨，要求每天更换一次，则喷淋废水产生量约为48t/a。本项目喷淋废水主要污染因子为COD_{Cr}，根据水性油墨使用及处理效率计算，本项目进入喷淋废水的有机物约为0.014t/a，废水中有机物浓度约为292mg/l，折算成COD_{Cr}浓度约584mg/L，本评价取喷淋废水COD_{Cr}浓度600mg/L，则COD_{Cr}产生量约为0.029t/a。本评价要求企业将喷淋废水经调节池/隔油池/混凝沉淀池处理后再纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程，COD_{Cr}的排放量为0.002t/a。

2、职工生活污水 W₂

本项目新增员工约5人，生活用水量按每人每天0.05t计，全年工作日300天，则生活用水量0.25t/d（75t/a），生活污水量按用水量的90%计，则生活污水产生量为0.225t/d（68t/a）。生活污水中的主要污染物是COD_{Cr}、NH₃-N，其浓度分别约为320mg/l、35mg/l，则生活污水中COD_{Cr}、NH₃-N的产生量分别为0.022t/a、0.002t/a。本项目厕所废水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后和其他生活污水一起纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，再由海宁市尖山污水处理厂处理达标排放，COD_{Cr}、NH₃-N的排放量分别为0.003t/a和0.0003t/a。

5.2.2 大气污染源

1、印刷油墨废气（G₁）

本项目设有1台印刷机，采用水性油墨印刷。在印刷过程中需使用水性油墨和稀释剂（去离子水），会产生印刷废气。根据企业提供的资料，本项目水性油墨使用量为1.5t/a，稀释剂使用量0.5t/a。水性油墨主要成分见下表5-2。水性丙烯酸乳液（树脂）中的游离单体挥发比例按水性乳液（树脂）质量的2%计入VOCs。

表 5-2 水性油墨的组分

名称	含量
颜料	10-15% (取 15%)
水性丙烯酸树脂	20-30% (取 30%)
水性丙烯酸乳液	35-45% (取 40%)
水	5-10% (取 10%)
消泡剂	1-2% (取 1%)
蜡	2-3% (取 2%)
其他助剂	1-2% (取 2%)
合计	100%

在印刷过程中会有溶剂挥发，挥发量按其全部挥发计算，本评价要求企业在印刷机上方配备废气收集装置，废气经捕集后通过水喷淋装置处理后经 15m 高排气筒高空排放，采用生产线整体密闭换风的方式，做好集气罩和印刷机之间的密闭措施，使得收集效率达到 85%以上，净化效率 80%以上，则本项目印刷废气的产生、排放情况见表 5-3。本评价选取非甲烷总烃（NMHC）作为水性油墨中 VOC 的代表污染物。

表 5-3 本项目印刷废气产生、排放情况 单位：t/a

序号	印刷废气	产生量	排放量
1	NMHC	0.021	0.007
2	合计（VOCs）	0.021	0.007

2、食堂油烟废气（G₂）

本项目食堂规模为小型，食堂运营过程中产生油烟废气。油烟废气的成份十分复杂，主要污染物有多环芳烃、醛、酮、苯并(a)芘等 200 多种有害物质。本项目新增劳动定员为 5 人，根据当地的饮食习惯，每人每次食用油的消耗量为 30g，则厨房的食用油消耗量 0.045t/a。烹饪过程中油的挥发损失率约 3%，由此估算得油烟废气的产生量约为 0.0014t/a。本评价建议企业选用经环保认证的油烟净化器进行处理，经净化处理后的油烟废气屋顶高空排放，净化效率大于 60%，则油烟废气排放量为 0.0005t/a。

3、恶臭

本项目在印刷过程中产生的废气会产生恶臭。

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，

目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 5-4），该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 5-4 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特 征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辩认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有机强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目在印刷过程中产生的废气会产生恶臭。根据类比调查，本项目印刷车间内的恶臭等级在 2-3 级左右，印刷车间外恶臭等级在 1-2 级左右，距离印刷车间 50m 范围外恶臭等级在 0-1 级左右，基本无异味。

5.2.3 噪声

本项目噪声主要来自新增的印刷机、风机、喷淋装置等机械设备运行时的噪声，根据类比调查，主要设备的噪声源强见下表 5-5。

表 5-5 主要设备噪声源强

序号	名称	数量	空间位置			发声持续时间	声级 (dB)	监测位置	所在厂房结构
			室内或室外	所在车间	相对地面高度				
1	印刷机	1	室内	印刷车间	地面 1 层	昼间连续	75-80	距离设备 1m 处	砖混
2	风机	1	室外	印刷车间楼顶	地面 3 层	昼间连续	85-90		/
3	喷淋装置	1				昼间连续	75-80		

5.2.4 固废

5.2.4.1 建设项目副产物产生情况

本项目实际产生的副产物主要为废包装物、擦洗废抹布、废水处理污泥、废品

和职工生活垃圾。

1、废包装物 S₁

废包装桶：指水性油墨、稀释剂等用完后所产生的废包装桶，本项目所用的油墨、稀释剂包装规格均为 20kg/塑料桶，则废包装物的产生量约为 0.1t/a，其中，危险废物包装物约 0.075t/a、一般废包装物约 0.025t/a。

本项目废包装物产生情况详见表 5-6。

表 5-6 本项目废包装物产生情况

序号	名称	用量	包装规格	个数	单位重量	合计
1	水性油墨	1.5 吨	20kg/塑料桶	75	1kg/个	100kg
2	稀释剂 (去离子水)	0.5 吨	20kg/塑料桶	25	1kg/个	

2、擦洗废抹布 S₂

本项目印刷各色浆槽均用去离子水（稀释剂）进行清洗，清洗工作直接在印刷机上的色浆槽中进行，清洗后的各类含油墨去离子水均回用于各类色浆的配制，清洗后的印刷各色浆槽再采用湿抹布和干抹布进行擦洗，在此过程会产生废抹布，年产量约 0.2t/a。

3、废水处理污泥 S₃

本项目喷淋废水产生量约为 48t/a，喷淋废水经调节池/隔油池/混凝沉淀池处理，污泥产生量按废水处理量 0.5%计，则本项目污泥产生量为 0.24t/a。

4、废品 S₄

本项目印刷过程会产生少量废次品，废品产生量约占使用量的 1%，则本项目废品产生量约为 0.15t/a。

5、生活垃圾 S₅

职工生活垃圾按 1.0kg/p·d 计，本项目新增职工 5 人，年工作天数为 300 天，则生活垃圾的产生量为 1.5t/a。

本项目副产物产生情况见表 5-7。

表 5-7 本项目副产物产生情况

序号	副产物名称	来源	产生量 (t/a)	形态	主要成分
1	危险废包装物	原料使用	0.075	固态	少量油墨、包装材料等
2	一般废包装物	原料使用	0.025	固态	少量稀释剂、包装材料等
3	废抹布	擦洗	0.2	固态	油墨、抹布等
4	污泥	混凝沉淀	0.24	固态	有机物、水等
5	废品	检验	0.15	固态	废牛皮纸
6	生活垃圾	职工生活	1.5	固态	废果皮、纸屑等

5.2.4.2 副产物属性判定

1、固体废物属性判定

根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》，本项目副产物判定见表 5-8。

表 5-8 本项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	危险废包装物	原料使用	固态	少量油墨、包装材料等	是	4.1-c
2	一般废包装物	原料使用	固态	少量稀释剂、包装材料等	是	4.1-c
3	废抹布	擦洗	固态	油墨、抹布等	是	4.1-c
4	污泥	混凝沉淀	固态	有机物、水等	是	4.3-e
5	废品	检验	固态	废牛皮纸	是	4.2-a
6	生活垃圾	职工生活	固态	废果皮、纸屑等	是	4.1-h

2、危险废物属性判定

对于固体废物中，危险废物属性判定见表 5-9，危险废物判定依据：《国家危险废物名录》（2016 年版）。

表 5-9 本项目危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码	危废编号
1	危险废包装物	原料使用	是	900-041-49	HW49
2	废抹布	擦洗	是	900-041-49	HW49
3	污泥	混凝沉淀	是	900-253-12	HW12
4	一般废包装物	原料使用	否	/	/
5	废品	检验	否	/	/
6	生活垃圾	职工生活	否	/	/

5.2.4.3 固体废物分析情况汇总

本项目固体废物分析结果汇总见表 5-10。

表 5-10 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	来源	废物代码	产生量 (t/a)	形态
1	危险废包装物	原料使用	900-041-49	0.075	固态
2	废抹布	擦洗	900-041-49	0.2	固态
3	污泥	混凝沉淀	900-253-12	0.24	固态
4	一般废包装物	原料使用	/	0.025	固态
5	废品	检验	/	0.15	固态
6	生活垃圾	职工生活	/	1.5	固态

废品、一般废包装物外卖综合利用；生活垃圾可委托环卫部门及时清运、焚烧发电。

危险固废在厂区内暂存时，必须报环境保护行政主管部门批准，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的规定建立贮存场所，对暂时储存区应采取严格的防渗防漏措施，储存区地面水泥硬化，并在四周设置排水沟；建设雨棚；避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响；本评价认为企业应将收集的危险废包装物、废抹布、污泥委托具有危废处理资质的单位处理，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。

5.2.5 污染物清单

本项目污染物清单详见表 5-11。

表 5-11 污染物清单

污染物类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废水	职工生活	水量	68	0	68
		COD _{Cr}	0.022	0.019	0.003
		NH ₃ -N	0.002	0.0017	0.0003
	喷淋废水	水量	48	0	48
		COD _{Cr}	0.029	0.027	0.002
废气	印刷	NMHC	0.021	0.014	0.007
	厨房	油烟废气	0.0014	0.0009	0.0005
	恶臭		2-3 级	/	0-1 级
	VOCs (合计)		0.021	0.014	0.007
固废	原料使用	危险废包装物	0.075	0.075	0
	擦洗	废抹布	0.2	0.2	0
	混凝沉淀	污泥	0.24	0.24	0
	原料使用	一般废包装物	0.025	0.025	0
	检验	废品	0.15	0.15	0
	职工生活	生活垃圾	1.5	1.5	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	污染物名称	处理前产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	印刷	NMHC	0.021t/a	0.007t/a
	厨房	油烟废气	0.0014t/a	0.0005t/a
	恶臭		2-3 级	0-1 级
水 污染物	职工生活	水量	68t/a	排水量 116t/a CODcr 50mg/L (0.006t/a) NH ₃ -N 5mg/L (0.001t/a)
		CODcr	320mg/L (0.022t/a)	
		NH ₃ -N	35mg/L (0.02t/a)	
	水喷淋	水量	48t/a	
COD _{Cr}		600mg/L (0.029t/a)		
固体 废弃物	原料使用	危险废包装物	0.075t/a	0
	擦洗	废抹布	0.2t/a	0
	混凝沉淀	污泥	0.24t/a	0
	原料使用	一般废包装物	0.025t/a	0
	检验	废品	0.15t/a	0
	职工生活	生活垃圾	1.5t/a	0
噪声	印刷机、风机、喷淋装置等		75-90dB (A)	厂界噪声达标
其他	/			

主要生态影响：

根据现场勘察，本项目土地属已规划的工业用地，厂房已建成，选址区域周边环境主要是企业、道路、河道和农宅。由于该区域内无珍稀动植物，在做到各项污染物达标排放基础上，对区域总体生态环境影响较小。

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析:

本项目位于海宁市黄湾镇工业园区花山汇路1号,租用海宁市富尔达太阳能热水器厂厂房,租赁面积约2013平方米,不需新建厂房,只需进行新增设备的安装调试。

使用低噪声的设备;加强管理,控制设备安装调试作业噪声辐射强度和时间的。禁止夜间22:00—6:00进行产生环境噪声污染的施工作业。施工人员的生活污水、生活垃圾随企业现有的处理措施处理达标。

在此基础上,本项目施工期对环境的影响较小。

7.2 营运期环境影响分析:

7.2.1 水环境影响分析

7.2.1.1 废水污染源强

根据工程分析,本项目废水污染源主要为喷淋废水及职工生活污水。由于项目地点周围的水域地表水水质已经表现为较严重的有机污染型,已经达不到III类水质功能要求,无环境容量是该区域的主要问题。

本项目喷淋废水产生量为48t/a,废水中主要污染物浓度为COD_{Cr}600mg/L;本项目生活污水产生量为68t/a,废水中主要污染物COD_{Cr}320mg/L、NH₃-N35mg/L。本项目喷淋废水经调节池/隔油池/混凝沉淀池处理,食堂废水经隔油池处理,厕所废水经化粪池预处理后和与其他生活污水混合达标后一起纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网,经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排入钱塘江。在此基础上,本项目的废水对内河水环境无影响。

本项目废水处理设施工艺流程图详见图7-1,本项目废水处理设施的处理效果及水质情况见图7-2,废水经预处理后浓度能够达入网标准。

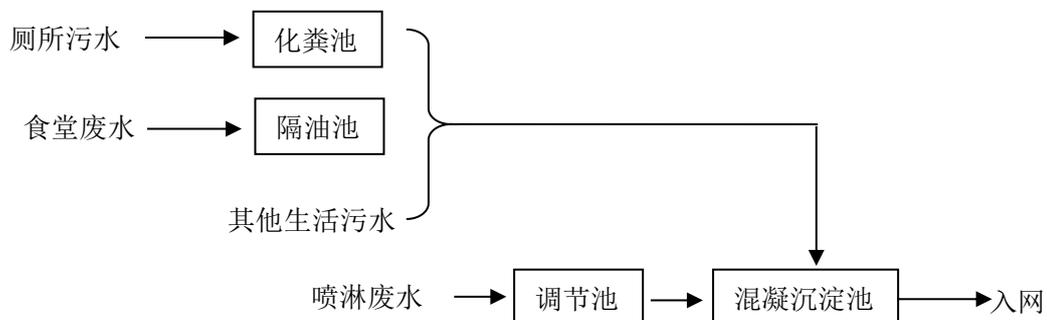


图 7-1 本项目废水处理工艺流程图

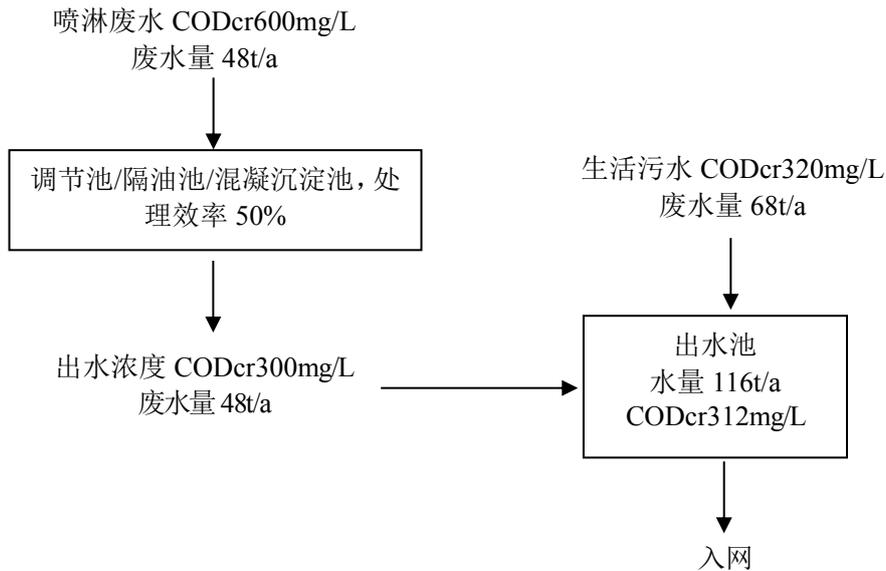


图 7-2 本项目废水处理设施的处理效果及水质情况

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-1，废水间接排放口基本情况见表 7-2。

表 7-1 本项目废水类别、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	喷淋废水 生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	进入城市废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	混凝沉淀、化粪池	混凝沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <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口

表 7-2 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 m ³ /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	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	E120.78611	N30.371269	0.0116	进入城市废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	8:00-17:00	海宁市尖山污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

7.2.1.2 废水污染物排放标准

本项目废水污染物排放执行标准见表 7-3。

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	纳管标准	
			标准名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准；NH ₃ -N 执行 DB33/887-2013	500
		NH ₃ -N		35

7.2.1.3 评价等级

根据工程分析，本项目喷淋废水经调节池/隔油池/混凝沉淀池处理，食堂废水经隔油池处理，厕所废水经化粪池预处理后和与其他生活污水混合达标后一起纳入海宁钱塘水务有限公司污水处理工程截污管网，经海宁市尖山污水处理厂集中处理达标后排入钱塘江，不排入附近河道。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级判定依据，本项目废水排放方式为间接排放，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

7.2.1.4 环境影响评价

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目喷淋废水经调节池/隔油池/混凝沉淀池处理，食堂废水经隔油池处理，厕所废水经化粪池预处理后和与其他生活污水混合达标后一起纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，根据图 7-2 本项目废水处理设施的处理效果及水质情况分析，本项目废水经处理后的纳管水质能满足海宁市尖山污水处理厂设计进水标准（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 35\text{mg/L}$ ）。本项目废水均纳管排放，不会对于区（流）域水环境质量产生明显不利影响，也不会对实现改善区（流）域水环境质量的的目标产生负面影响。

2、依托污水处理设施的环境可行性评价

（1）废水纳管可行性分析

企业位于海宁市黄湾镇工业园区花山汇路 1 号，属于海宁市尖山污水处理厂的服务范围。企业所在区域污水管网已接通，废水可纳管纳入海宁市尖山污水处理厂，具备废水纳管条件。

（2）对依托污水处理设施的环境可行性分析

海宁市尖山污水处理厂一期工程设计规模为 5 万 m^3/d ，2012 年投产运行。提标主要采用 AAO+MBR 工艺，提标后设计处理规模仍为 5.0 万 m^3/d 。

污水处理厂提标改造后的工艺流程框图见图 2-1。

本项目废水主要污染物包括 pH、 COD_{Cr} 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，本项目污染物均在海宁市尖山污水处理厂的设计污染物处理范围内。由表 2-1 可见，目前海宁市尖山污水处理厂出水水质指标能全面稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。本项目入网水量为 $0.39\text{m}^3/\text{d}$ 、 $116\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目喷淋废水经调节池/隔油池/混凝沉淀池处理，食堂废水经隔油池处理，厕所废水经化粪池预处理后和与其他生活污水混合达标后一起纳入海宁钱塘水务有限公司污水集

中处理工程截污管网，处理后的纳管水质能满足海宁市尖山污水处理厂设计进水标准。根据浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（污水厂监测数据），2018年全年海宁市尖山污水处理厂日均污水处理量在34000m³/d左右，不超过设计能力5万m³/d，有容量可接纳企业产生的废水。因此，本项目废水接管不会对污水处理厂负荷及正常运行产生不利影响，对该区域地表水体影响不大。

7.2.1.5 地表水环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

根据水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价结论，本项目地表水环境影响可接受。

2、污染源排放量核算结果

废水污染物排放量核算见表7-4。

表7-4 废水污染物排放信息表

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	DW001	COD _{Cr}	50	0.00002	0.00009	0.006	0.027
		NH ₃ -N	5	0.000002	0.000009	0.0006	0.0027
全厂排放口合计		COD _{Cr}				0.006	0.027
		NH ₃ -N				0.0006	0.0027

3、自行监测计划

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ 2.3-2018)要求，技改后企业需提出在生产运行阶段的水污染源监测计划，见表7-5。

表7-5 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	/	COD _{Cr} NH ₃ -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/	/	混合采样（4个）	4次/年	重铬酸钾法 水杨酸分光光度法

4、地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 7-6。

表 7-6 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	水域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
水文情势调查	调查时期	数据来源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	(/)	监测断面或点位个数 (/)

现状评价	评价范围	河流：长度（ / ） km；湖库、河口及近岸海域：面积（ / ） km ²	
	评价因子	（pH、高锰酸盐指数、DO、耗氧量、五日生化需氧量、NH ₃ -N、总磷）	
	评价标准	河流、湖库、河口： I类 <input type="checkbox"/> ； II类 <input type="checkbox"/> ； III类 <input checked="" type="checkbox"/> ； IV类 <input type="checkbox"/> ； V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域： 第一类 <input type="checkbox"/> ； 第二类 <input type="checkbox"/> ； 第三类 <input type="checkbox"/> ； 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ / ）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ； 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ； 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（ / ） km；湖库、河口及近岸海域：面积（ / ） km ²	
	预测因子	（ / ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ； 生产运行期 <input type="checkbox"/> ； 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ； 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ； 解析解 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足环境管理要求 <input type="checkbox"/>	

	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>					
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
	（COD _{Cr} ）		（0.006）		（50）	
	（NH ₃ -N）		（0.0006）		（5）	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ / ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ / ）m ³ /s；其他（ / ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ / ）m；鱼类繁殖期（ / ）m；其他（ / ）m					
防治措施	环保措施					
	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位		（ / ）		厂区总排口
监测因子		（ / ）		（COD _{Cr} 、NH ₃ -N）		
污染物排放清单		<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ / ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

7.2.2 大气环境影响分析

1、达标性分析

(1) 印刷油墨废气

本项目印刷过程会产生印刷油墨废气，本评价选取非甲烷总烃（NMHC）作为水性油墨中 VOC 的代表污染物，NMHC 废气产生量为 0.021t/a。

本评价要求企业在印刷机上方配备废气收集装置，废气经捕集后通过水喷淋装置处理后经15m高排气筒高空排放，采用生产线整体密闭换风的方式，做好集气罩和印刷机之间的密闭措施，使得收集效率达到85%以上，净化效率80%以上，则本项目NMHC废气无组织和有组织排放量分别为0.003t/a（0.00125kg/h）和0.004t/a（0.0017kg/h）。本项目印刷废气处理系统风机风量为4000m³/h，NMHC有组织排放浓度约为0.4mg/m³。治理后NMHC有组织排放速率、浓度远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放标准。

本项目设有1个印刷间，本项目印刷间废气风量计算表详见下表7-7。

表 7-7 本项目印刷间废气风量计算表

排气筒编号	污染源排放点	印刷间尺寸	换风系数（次）	计算风量	风量取值	单套处理设施风量
1#排气筒（DA01）	印刷间	20×5×4	8	3200	4000	10000

(2) 食堂油烟废气

本项目的餐饮规模为小型，根据 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》的要求，油烟废气必须经处理达标排放，油烟废气排放浓度小于 2mg/m³，去除效率大于 60%。本评价建议企业选用经环保认证的油烟净化器进行处理，经净化处理后的油烟废气屋顶高空排放，净化效率大于 60%，达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》的要求。

综上所述，本项目废气影响范围主要集中在车间内，只要切实做好各废气的防治措施，则本项目各废气对周围环境影响不大。

2、废气处理工艺

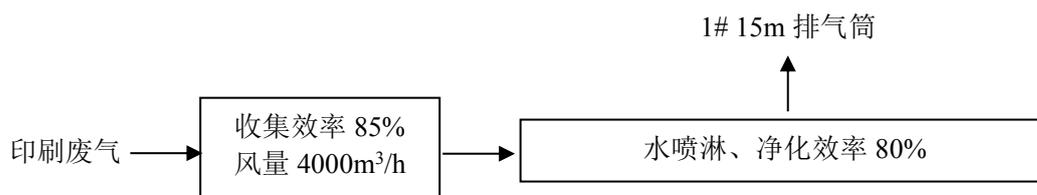


图 7-3 本项目印刷废气处理工艺流程图

为进一步分析项目废气对周围环境的影响，环评根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，对项目废气进行环境影响的量化分析。

3、评价因子和评价标准

评价因子和评价标准见表 7-8。

表 7-8 评价因子和评价标准表

评价因子*	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NMHC	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值浓度限值

4、估算模型参数

估算模型参数详见表 7-9。

表 7-9 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-12
土地利用类型		工业
区域湿度条件		81%（年平均相对湿度）
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

5、污染源调查

根据工程分析，本项目废气污染物排放源汇总如表 7-10 所示。

表 7-10a 项目主要废气污染物排放强度（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/ m^*		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)
		X	Y								NMHC
DA01	1#排气筒	120.78531	30.37144	6	15	0.3	15.7	25	2400	正常	0.0017

*：本项目坐标采用经纬度。

表 7-10b 项目主要废气污染物排放强度（面源）

名称	面源起点坐标/ m^*		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/ $^{\circ}$	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)
	X	Y								NMHC
印刷车间	120.78531	30.37144	12	20	5	0	12	2400	正常	0.00125

*：本项目坐标采用经纬度。

6、主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-11。

表 7-11 主要污染源估算模型计算结果表

	1#排气筒 (NMHC)	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.7×10 ⁻⁴	0.01
下风向最大质量浓度落地点/m	292	
D10%最远距离/m	0	
	印刷车间 (NMHC)	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.91×10 ⁻³	0.1
下风向最大质量浓度落地点/m	11	
D10%最远距离/m	0	

由表 7-11 可知：本项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{max} = 0.1\%$ ，小于 1%，大气环境影响评价工作等级可定为三级评价。根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ 2.2-2018) 中 8.1.3 章节的规定，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

7、防护距离

大气环境防护距离是以污染源中心为起点的控制距离，结合厂区平面布局，确定控制范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准；对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境防护距离；大气环境防护距离之内不应有长期居住的人群。

根据导则内容，大气环境防护距离的确定需采用进一步预测模型模拟评价基准年内，预测本项目所有污染源（改建、扩建项目应包括全厂现有污染源）对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布（厂界外预测网格分辨率不应超过 50 m），在预测底图上标注从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。根据估算模型计算，本项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{max} = 0.1\%$ ，小于 1%，大气环境影响评价工作等级为三级评价，不进行进一步预测和评价，本项目主要污染物的短期贡献浓度均不超过

环境质量短期浓度标准值，因此，本项目无需设置大气环境保护距离。

8、恶臭

本项目在印刷过程中产生的废气会产生恶臭。根据类比调查，本项目印刷车间内的恶臭等级在 2-3 级左右，印刷车间外恶臭等级在 1-2 级左右，距离印刷车间 50m 范围外恶臭等级在 0-1 级左右，基本无异味，因此，恶臭气味的的影响基本在车间及厂区内，对周围环境影响较小。

9、监测计划

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）要求，三级评价项目可参照 HJ 819 的要求，并适当简化环境监测计划。

根据导则要求，污染源监测计划按照 HJ 819、HJ 942、各行业排污单位自行监测技术指南及排污许可证申请与核发技术规范执行；应明确监测点位、监测指标、监测频次、执行排放标准。具体如表 7-12。

表 7-12 环境监测计划

监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准
有组织			
1#排气筒 DA01 (进、出口)	NMHC	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
无组织			
四周厂界 无组织监控	NMHC	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

7.2.3 声环境影响分析

本项目噪声主要来自新增的印刷机、风机、喷淋装置等机械设备运行时的噪声。根据类比调查，噪声级在 70-90dB 之间，详见表 7-13。

表 7-13 主要设备噪声源强

序号	设备名称	设备声级 dB(A)
1	印刷机	75-80
2	风机	85-90
3	喷淋装置	75-80

生产过程中产生的噪声源主要集中在生产厂房，将噪声设备所在的建筑物看作一个噪声源，根据建筑物的平面尺寸大小，将其作为整体声源。楼顶的风机和喷淋装置视为点源。

7.2.3.1 预测模式

1、整体声源模式

对于噪声设备数量较多、分布范围广的车间，本评价采用整体声源模型进行预测。其基本思路是：将整个车间看作一个声源，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： $L_p = L_w - \Sigma A_i$

式中： L_p 为受声点的预测声压级；

L_w 为整体声源的声功率级； ΣA_i 为声源传播途径上各种因素引起声能源的总衰减量； A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

整体声源声功率级的计算公式。进行预测计算的关键是求整体声源的声功率级。可按 Stueber 公式计算：

$$L_w = \bar{L}_{pi} + 10 \lg(2S_d + h + 0.5a\sqrt{S_a} + \lg \frac{D}{4\sqrt{S_p}})$$

式中： \bar{L}_{pi} ——整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

h ——测量线总长，m

a ——空气吸收系数；

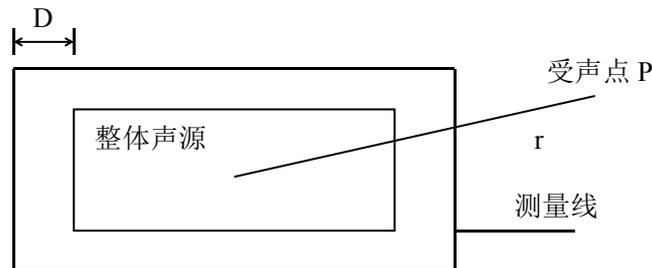
h ——传声器高度，m

S_d ——测量线所围成的面积， m^2 ；

S_p ——整体声源房间的实际面积， m^2 ；

D ——测量线边界至厂房的平均距离，m；

以上几何参数见下图：



以上计算方法中因子较多，计算复杂，在评价估算时，按一定的条件可以作适当的简化。当 $D \ll \sqrt{S_p}$ 时， $S_a \approx S_p \approx S_i$ ，则 Stueber 公式可简化为：

$$L_w = \bar{L}_{pi} + 10 \lg(2S_d + hl)$$

在工程计算时还可以作进一步的简化：

$$L_w = \bar{L}_{pi} + 10\lg(2S_d)$$

如有多个整体声源，则逐个计算其对受声点的影响，即将各整体声源的声功率级减去各自传播途径中的总衰减量，求得各整体声源的影响，然后将各整体声源的影响叠加，即得最终预测结果。声压级的叠加按下式计算：

$$L_w = 10\lg \sum 10^{L_i/10}$$

最后与本底噪声叠加，求得最终预测结果。

ΣA_i 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，本预测只考虑距离衰减及车间墙体隔声及屏障隔声（围墙和建筑物），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。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

距离衰减 A_d

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

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

屏障衰减 A_b

一排房屋的声屏障隔声 3-5dB，二排房屋的声屏障隔声 6-10dB，三排房屋的声屏障隔声 10-12 dB，围墙的隔声按 3dB 计算。

总的衰减量： $\Sigma A_i = A_d + A_b$

2、点声源模式

点源在室外传播的预测公式如下：

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

式中： r --受声点离声源的距离； r_0 --参考点离声源的距离。

3、多个声源的迭加计算

当有 N 个噪声源时，对同一个受声点声压级贡献应按下式进行计算：

$$L = 10\lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

式中： L --总声压级，dB；

L_{pi} --第 i 个噪声源对某一受声点的声级贡献值，dB。

7.2.3.2 预测假设条件

在预测计算时，为留有余地，以对环境最不利为前提，同时也考虑到计算方便，

现作如下假设：

1、预测计算的安全系数

声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有较大余地，以对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它因素的衰减，如空气吸收、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。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

2、声源分类

根据生产设备的噪声源强，本项目废气处理设施设置在生产车间内，确定本项目生产车间为一个整体声源。

3、平均声级

声源基本参数见表 7-14。车间整体声源源强及隔声量见表 7-15。

表 7-14 声源基本参数

噪声源	平均噪声级 (dB)	车间面积 (m ²)	声源中心与预测点距离 (m)				
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	西北侧农宅
印刷车间	78	100	70	45	16	16	62
风机及喷淋装置	80	/	70	45	16	16	62

表 7-15 声源源强及隔声量

车间	整体源强 dB	车间隔声量 dB	围墙隔声量 dB	房屋屏障隔声量 (dB)				
				东	南	西	北	西北农宅
印刷车间	101	15	3	5	0	0	0	5
风机及喷淋装置	80	/	3	0	0	0	0	0

7.2.3.3 预测结果

1、各厂界噪声预测结果

本项目为白天一班制生产，各厂界噪声预测结果见表 7-16。

表 7-16 各厂界噪声预测结果 (单位: dB)

项 目		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	西北农宅
印刷车间贡献值		33.1	42.0	50.9	50.9	34.2
风机及喷淋装置贡献值		40.1	43.9	52.9	52.9	41.2
总贡献值		40.9	46.1	55.0	55.0	42.0
本底值	昼间	56.4	58.2	54.6	58.3	52.4
叠加本底后	昼间	56.5	58.5	57.8	60.0	52.8
评价标准	昼间	65	65	65	65	60
超标值	昼间	0	0	0	0	0

2、预测结果分析

从上面的预测计算可知，本项目在车间整体隔声量 15dB（A）以上的情况下，本项目通过合理布局生产车间内各功能要素，强噪声设备远离厂界，企业厂界和附近敏感点昼间噪声均达标，企业的生产噪声对周围环境影响较小。

为了减轻企业噪声对周围环境声环境的影响，企业应进一步采取噪声防治措施。本评价建议企业选用低噪声设备，厂区加强植树绿化，合理布局高噪声设备在车间内的位置，高噪声设备尽量布置在厂区和车间的中间，并且对设备安装减震垫；对辅助的风机系统、空压系统等设备应进行局部隔声减震处理，尽量将这些设备置于室内。在此基础上，则本项目的实施对周围环境影响是可以承受的。

7.2.4 固体废弃物环境影响分析

7.2.4.1 固体废弃物产生情况分析

本项目产生的固废主要为废包装物、废抹布、废水处理污泥、废品和职工生活垃圾。本项目固体废物利用处置方式情况见表 7-17。

表 7-17 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	废品	检验	一般固废	/	0.15	外卖综合利用	回收单位	符合
2	一般废包装物	原料使用		/	0.025	外卖综合利用	回收单位	符合
3	危险废包装物	原料使用	危险废物	900-041-49	0.075	委托有相关危废资质的单位集中进行处置	危废处置单位	符合
4	污泥	混凝沉淀		900-253-12	0.24			符合
5	废抹布	擦洗		900-041-49	0.2			符合
6	生活垃圾	日常生活	一般固废	/	1.5	委托环卫部门及时清运、焚烧发电	当地环卫部门	符合

由上表可知，本项目固废均能得到相应处置，最终排放量为零，不会对周边环境产生影响。

7.2.4.2 危险废物处置情况分析

本项目产生的危险废包装物、废抹布、污泥均属于危险废物。本环评对企业危险固废提出以下要求：

1、最终处置

要求委托有资质单位收集处理；在危废交由有资质单位处置前，要求企业将危废暂存于危废存放间，不得随意丢弃外卖。

2、厂内暂存

厂内必须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设

置暂时贮存场所，贮存场所和设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定，以防危险物流失，从而污染周围的水体及土壤；严禁乱堆乱放和随便倾倒。暂存场所堆场应做水泥地面，如防雨淋流失，防渗漏等，暂存期不超过 1 年。具体要求如下：

①本项目所有废物都必须储存于容器中，容器应加盖密闭，液体全部桶装或储罐，固体全部密闭塑料袋装后放于桶内密闭，原则上固废暂存库不排放废气，存放地面必须硬化且可收集地面冲洗水。

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存。

③不相容的危险废物不能堆放在一起。

④危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑤危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑥危险固废和一般固废必须分类堆放，危险固废堆场应由建筑资质的单位进行建设，要求防雨、防渗和防漏，以免因地面沉降对地下水造成污染，堆场内要求设置相应废水收集、排水管道。

3、流转管理

企业必须对危险固废进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保危险固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容

器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。运输过程危废散落和泄漏的可能性小，对运输路线沿线的环境影响不大。

采取以上处置措施后，危险固废对外环境无影响。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物污染防治措施见表 7-18。

表 7-18 本项目危险废物污染防治措施表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	危险废物包装物	HW49	900-041-49	0.075	原料使用	固态	少量油墨、包装材料等	少量油墨等	每月	T/In	委托有相关危废资质的单位集中进行处置
2	废抹布	HW49	900-041-49	0.2	擦洗	固态	油墨、抹布	油墨	每月	T/In	
3	污泥	HW12	900-253-12	0.24	混凝沉淀	固态	有机物、水等	有机物、水等	每月	T/I	

7.2.4.3 危废贮存场所环境影响分析

本项目所在厂区设有危废仓库，位于车间东北侧，占地面积约20m²，本项目危废产生量较少，危废仓库可以满足贮存需要，此外，地面经防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物贮存场所基本情况见表7-19。

表 7-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存间	危险废物包装物	HW49	900-041-49	位于车间东北侧	20	桶装	0.075	一年
2		废抹布	HW49	900-041-49			袋装	0.2	一年
3		污泥	HW12	900-253-12			袋装	0.24	一年

7.2.4.4 危废运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物均委托有资质的单位进行处置，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025），本报告对于危险废物的收集和转运过程中提出以下要求：

- 1、危险废物的收集应执行操作规程，内容包括使用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；
- 2、危险废物收集作业人员应根据工作需要配置必须的个人防护装备；
- 3、在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏等其他防治污染环境的措施；

4、危险废物的收集应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确认包装形式，具体包装应符合如下要求：

- (1)包装材质要与危险废物相容；
- (2)性质不相容的危险废物不应混合包装；
- (3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗防漏要求；
- (4)包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整；

5、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

7.2.4.5 危废委托处置环境影响分析

本项目周边分布有绍兴华鑫环保科技有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司和嘉兴市固体废物处置有限责任公司等危废处置单位，完全有能力处置本项目危废，因此，本项目危废委托处置具有环境可行性。

综上，只要企业严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，并合理处置，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

7.2.5 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的，应进行环境风险评价。

本项目印刷采用水性油墨，油墨稀释剂采用去离子水，本项目生产过程使用的原料不具有易燃易爆、有毒有害等特性，因此，本项目无需进行环境风险评价。

7.2.6 《关于进一步推进彩印包装等三个行业环境专项整治工作的通知》符合性分析

为进一步推进彩印包装行业、金属表面处理行业、纺织后整理行业的环境专项整治工作，促进各个行业的健康可持续发展，削减挥发性有机物（VOCs）等污染物的排放，改善环境质量，现根据《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、

《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》、《海宁市彩印包装行业有机废气专项整治实施方案》、《海宁市金属表面处理行业环境专项整治行动实施方案》、《海宁市纺织后整理企业环境专项整治行动实施方案》等要求，结合整治过程中的实际情况，对环境专项整治要求和整治完成备案流程作进一步明确，根据《关于进一步推进彩印包装等三个行业环境专项整治工作的通知》【海生态办发（2016）

7号】，具体与规范对照情况见表 7-20。

表 7-20 彩印包装企业环境专项整治要求符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
生产合法性	1	所有企业必须取得环评审批手续，执行环保“三同时”，持有排污许可证，依法进行排污申报登记，足额缴纳排污费。	正在办理环评审批手续和排污许可证	符合
清洁生产	2	生产现场环境清洁、整洁、管理有序，生产过程中无跑冒滴漏现象。完成清洁生产审核，按清洁生产审核要求进行了相应整改。★	现场清洁	符合
污水治理	3	厂区实施清污分流和雨污分流，污水必须纳管达标排放。	清污分流和雨污分流，污水纳管	符合
固体废物管理	4	一般固废和危险固废的暂存处置分别满足《一般工业废物贮存、处置污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》要求。	一般固废外卖综合利用，危废委托有资质单位处置，暂存地符合要求	符合
职业卫生管理	5	完成建设项目职业病危害控制效果评价，结论合格；组织接触职业病危害劳动者按规定进行职业健康检查；车间内无明显的刺激性气味，车间内空气质量满足《工业企业设计卫生标准》和《工作场所有害因素职业接触限值》要求；进行职业病危害项目网上申报、健全职业病防治管理台账。★	车间内无明显的刺激性气味，车间内空气质量满足《工业企业设计卫生标准》和《工作场所有害因素职业接触限值》要求，进行职业病危害控制效果评价	符合
防范环境风险	6	危险化学品储罐区周围建有围堰，围堰高度满足应急要求。危险化学品仓库设置满足安全生产要求。	本项目无危险化学品	符合
	7	编制环境风险应急预案，并报环保部门备案，建立应急组织体系，配备必要的应急救援物资，落实事故防范措施，环境风险应急预案具有可操作性，并定期进行演练。开展环境风险评估，投保环境污染责任险。★	准备编制环境风险应急预案	符合
废气治理源头控制	8	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。	使用水性油墨印刷，采用湿抹布和干抹布擦洗	符合
	9	使用单一组分溶剂的油墨。★	/	/
	10	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。★	油墨过中国环境标志产品认证	符合
	11	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%)。	无平版印刷	符合
废气治理过程控制	12	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。★	无单种挥发性物料日用量大于 630L 的物料	符合

	13	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。	原料密闭容器封存	符合
	14	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。	油墨调配在单独密闭车间调配	符合
	15	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。	采用水性油墨，油墨日用量小于630L	符合
	16	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存。	原辅料转运采用密闭容器封存	符合
	17	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。	上墨采用泵输送	符合
	18	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。	作业结束后剩余的所有油墨和稀释剂送回调配间或储存间	符合
	19	企业实施绿色印刷。★	采用水性油墨印刷	符合
废气收集	20	调配、涂墨、上光、涂胶及各过程烘干废气收集处理。	废气收集处理	符合
	21	印刷和包装企业废气总收集效率不低于85%。	印刷废气收集效率85%以上	符合
	22	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。	废气收集与输送满足要求，集气方向与污染气流运动方向一致	符合
废气处理	23	优先回收利用高浓度、溶剂种类单一的有机废气★	/	/
	24	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%	不使用溶剂型油墨，无烘干工序	符合
	25	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%	不使用溶剂型油墨，本项目净化效率80%以上	符合
	26	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定位装置，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	废气进口和废气排气筒设置永久性采样口	符合
环境管理	27	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	制定环境保护管理制度	符合

	28	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	计划每年开展 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监测	符合
	29	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	建立各类台帐并严格管理	符合
	30	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，企业应及时向环保部门的报告并备案。	建立非正常工况申报管理制度	符合

说明：加“★”的条目为可选整治条目，鼓励企业积极开展。

根据对照《关于进一步推进彩印包装等三个行业环境专项整治工作的通知》，本项目基本符合规范要求。

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	印刷	NMHC	在印刷机上方配备废气收集装置，废气经捕集后通过水喷淋装置处理后经15m高排气筒高空排放，采用生产线整体密闭换风的方式，做好集气罩和印刷机之间的密闭措施，使得收集效率达到85%以上，净化效率80%以上	达标排放	
	食堂	油烟废气	经环保认证的油烟净化器进行处理，经净化处理后的油烟废气屋顶高空排放，净化效率大于60%		
水污染物	职工生活	CODcr	1、喷淋废水经调节池/隔油池/混凝沉淀池处理，食堂废水经隔油池处理，厕所废水经化粪池预处理后和与其他生活污水混合达标后一起纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排入钱塘江。2、实行雨污分流、清污分流。	达标排放并达到总量控制的要求	
		NH ₃ -N			
	水喷淋	CODcr			
固体废物	原料使用	危险废包装物		厂内暂存，企业必须进行申报登记，建设符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌，委托持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理处置。	资源化或无害化处理
	擦洗	废抹布			
	混凝沉淀	污泥			
	原料使用	一般废包装物	外卖综合利用		
	检验	废品			
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运，焚烧发电		
噪声	印刷机、风机、喷淋装置等	机械噪声	1、选择低噪声设备；2、合理布局高噪声设备在车间内的位置，高噪声设备尽量布置在厂区和车间的中间，远离厂界，并且对设备安装减震垫；对辅助的风机系统、空压系统等设备应进行局部隔声减震处理，尽量将这些设备置于室内；3、加强设备的日常维护、保养，确保所有设备处于正常工况。4、加强厂区绿化，车间周围加大绿化力度。	厂界噪声达标	
其他	/				

8.1 生态保护措施及预期效果

运营期产生的废水、废气等污染物均处理达标排放，固体废弃物作资源化和无害化处理，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化率不小于15%，绿化以树、灌、草相

结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时防止水土流失。

8.2 环保投资估算

该项目建成投入使用后，应设专职人员，以负责和协调日常环境管理、垃圾清运及环境保护等工作。本项目所采取的污染防治措施的投资估算见表 8-1。

表 8-1 环保投资估算表

项目	投资
废气治理	4 万元
固废处置	0.5 万元
噪声防治	0.5 万元
厂区雨污分流及污水入网	1 万元
合计	6 万元

本项目的总投资为 10 万元，以上各项环保投资为 6 万元，占工程项目总投资的 60%，通过采取上述各项环境保护措施，将在很大程度上减轻和降低各种不利影响。

9 结论与建议

9.1 结论:

9.1.1 项目概况

近几年因客户需求，一部分产品需要对纸筒、纸管上印上客户企业的 LOGO，为满足客户需求方便生产，海宁市天盈纸业有限公司拟投资 10 万元，利用已租用的厂房，购置 1 台四色小型印刷机及其配套设备，项目建成后形成具备年新增印刷 46 万平方米纸管的生产能力，实现销售收入 66.45 万元。本项目不新增变压器。

9.1.2 环境质量现状

本项目地点附近主要水域为黄山港，水质现状已为劣于 III 类水质，主要超标因子为 BOD₅、COD_{Cr}、COD_{Mn}。

根据 2017 年海宁市环境状况公报，2017 年海宁市环境空气质量未达到二类区标准，项目所在区域属于非达标区，年均值超标物质为 PM_{2.5} 和 O₃。今后随着“五气共治”、“工业污染防治专项行动”等工作的推进区域环境空气质量必将会进一步得到改善。

本项目厂界附近区域的声环境质量能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》的相应标准。

9.1.3 污染物排放量清单

本项目污染物产生及排放情况汇总见表 9-1。

表 9-1 污染物排放清单 单位: t/a

污染物类别	污染物名称		现有项目排放量	本项目			实施后排放量
				产生量	削减量	排放量	
废水	生活污水	废水量	419	68	0	68	487
		COD _{Cr}	0.021	0.022	0.019	0.003	0.024
		NH ₃ -N	0.002	0.002	0.0017	0.0003	0.0023
	喷淋废水	废水量	/	48	0	48	48
		COD _{Cr}	/	0.029	0.027	0.002	0.002
废气	印刷	NMHC	/	0.021	0.014	0.007	0.007
		恶臭	/	2-3 级	/	0-1 级	0-1 级
	厨房烹饪	油烟废气	0.003	0.0014	0.0009	0.0005	0.0035
	VOCs (合计)		/	0.021	0.014	0.007	0.007
固废	原料使用	危险废包装物	0	0.075	0.075	0	0
	原料使用	一般废包装物	0	0.025	0.025	0	0
	检验	废品	/	0.15	0.15	0	0

分切	废边角料	0	/	/	/	0
擦洗	废抹布	/	0.2	0.2	0	0
混凝沉淀	污泥	/	0.24	0.24	0	0
职工生活	生活垃圾	0	1.5	1.5	0	0

9.1.4 项目对环境的影响评价

1、水环境

本项目废水污染源主要为喷淋废水及职工生活污水。本项目喷淋废水经调节池/隔油池/混凝沉淀池处理，食堂废水经隔油池处理，厕所废水经化粪池预处理后和与其他生活污水混合达标后一起纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排入钱塘江。在此基础上，本项目的废水对内河水环境无影响。

2、空气环境

本项目印刷过程会产生印刷油墨废气。本评价要求企业在印刷机上方配备废气收集装置，废气经捕集后通过水喷淋装置处理后经 15m 高排气筒高空排放，采用生产线整体密闭换风的方式，做好集气罩和印刷机之间的密闭措施，使得收集效率达到 85% 以上，净化效率 80% 以上，治理后 NMHC 有组织排放速率、浓度远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准，对周围环境影响较小。

本项目食堂油烟气经油烟净化器处理后屋顶高空排放，净化效率达到 60% 以上。在此基础上，油烟废气对大气环境的影响较小。

本项目在印刷过程中产生的废气会产生恶臭。根据类比调查，本项目印刷车间内的恶臭等级在 2-3 级左右，印刷车间外恶臭等级在 1-2 级左右，距离印刷车间 50m 范围外恶臭等级在 0-1 级左右，基本无异味，因此，恶臭气味的影响基本在车间及厂区内，对周围环境影响较小。

3、声环境

本项目噪声主要来自新增的印刷机、风机、喷淋装置等机械设备运行时的噪声。根据类比调查，噪声级在 75-90dB 之间。

根据现状监测，企业各厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应功能区标准要求。本评价建议企业选用低噪声设备，厂区加强植树绿化，合理布局高噪声设备在车间内的位置，高噪声设备尽量布置在厂区和车间的中间，远离厂界，并且对设备安装减震垫；对辅助的风机系统、空压系统等设备应进行局部隔声减震处理，尽量将这些设备置于室内。根据预测结果，预计本项目实施后企业四周厂界和附近敏感点昼间噪声仍旧能达标，则本项目的实施对周围环境的影响

是可以承受的。

4、固废

本项目产生的固废主要为废包装物、废抹布、废水处理污泥、废品和职工生活垃圾。

废品、一般废包装物外卖综合利用；生活垃圾可委托环卫部门及时清运、焚烧发电。

危险固废在厂区内暂存时，必须报环境保护行政主管部门批准，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的规定建立贮存场所，对暂时储存区应采取严格的防渗防漏措施，储存区地面水泥硬化，并在四周设置排水沟；建设雨棚；避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响；本评价认为企业应将收集的危险废物包装物、废抹布、污泥委托具有危废处理资质的单位处理，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。

在此基础上，固体废弃物对周围环境无影响。

9.1.5 污染防治措施结论

本项目污染防治措施清单见表 9-2。

表 9-2 本项目污染防治措施清单

项目	排放源	污染物名称	措施
大气污染物	印刷	NMHC	在印刷机上方配备废气收集装置，废气经捕集后通过水喷淋装置处理后经 15m 高排气筒高空排放，采用生产线整体密闭换风的方式，做好集气罩和印刷机之间的密闭措施，使得收集效率达到 85%以上，净化效率 80%以上
	食堂	油烟废气	经环保认证的油烟净化器进行处理，经净化处理后的油烟废气屋顶高空排放，净化效率大于 60%
水污染物	职工生活	CODcr	1、喷淋废水经调节池/隔油池/混凝沉淀池处理，食堂废水经隔油池处理，厕所废水经化粪池预处理后和其他生活污水混合达标后一起纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排入钱塘江。2、实行雨污分流、清污分流。
		NH ₃ -N	
固体废物	原料使用	危险废包装物	厂内暂存，企业必须进行申报登记，建设符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌，委托持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理处置。
	擦洗	废抹布	
	混凝沉淀	污泥	
	原料使用	一般废包装物	外卖综合利用
	检验	废品	

	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运，焚烧发电
噪声	印刷机、风机、喷淋装置等	机械噪声	1、选择低噪声设备；2、合理布局高噪声设备在车间内的位置，高噪声设备尽量布置在厂区和车间的中间，远离厂界，并且对设备安装减震垫；对辅助的风机系统、空压系统等设备应进行局部隔声减震处理，尽量将这些设备置于室内；3、加强设备的日常维护、保养，确保所有设备处于正常工况。4、加强厂区绿化，车间周围加大绿化力度。

9.1.6“三线一单”符合性分析

本项目“三线一单”符合性分析见表 9-3。

表 9-3 “三线一单”符合性分析

“三线一单”	符合性分析	是否符合
生态保护红线	本项目位于 0481-II-4-1 东部生态功能保障区，属于工业集聚区内，周边无自然保护区、饮用水保护区等生态保护目标，不触及生态保护红线。	符合
资源利用上线	本项目生产过程中有一定的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，本项目位于海宁市黄湾镇工业园区花山汇路 1 号，利用已租赁的土地和厂房，厂房已建造完成，使现有空闲的工业厂房得到充分的利用，不触及资源利用上线。	符合
环境质量底线	本项目附近大气环境、声环境质量能够满足相应的标准，水环境已超过 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类水标准。本项目废气经废气处理设施处理后，对周边环境影响很小，废水经预处理达标后纳管，对周围基本无环境，噪声经预测后，厂界噪声均能达标；固体废弃物经合理处置后可实现零排放。本项目各项污染物不会改变项目所在区域环境质量等级，不触及环境质量底线。	符合
负面清单	本项目位于 0481-II-4-1 东部生态功能保障区，属于工业集聚区内，本项目属于二类工业项目，不属于该区禁止和限制发展项目，不在该功能区的负面清单内。	符合

9.1.7 环保审批原则符合性分析

环评根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修改）》（省政府令 364 号）中相关要求对环保审批原则相符性分析。

1、污染物达标排放可行性和总量控制指标满足性分析

由污染防治对策可知，落实了本环评提出的各项污染防治措施后，本项目的污染源能够做到达标排放。

本项目为技改项目，企业废水除了生活污水外，只有废气处理设施产生的喷淋废水，无其他工艺废水，根据海宁市环境保护局会议纪要内容，废水不再纳入总量控制要求，COD_{Cr}、NH₃-N 可不进行区域替代削减；本项目实施后挥发性有机物（VOCs）新增排放量为 0.01t/a，小于 1t/a，可不进行区域替代削减及总量调剂。

2、维持环境质量符合性分析

从现状评价可知，选址区域环境空气质量除 O₃ 外，其余指标均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值；选址区周围水域水质已超过 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类水标准；声环境质量能达到相应标准的要求。建设单位若认真落实本评价提出的各项污染防治对策措施，并达到相应的环保标准，选址区域环境空气、地表水水质维持现状不变，声环境能达到相应的功能区要求。

3、清洁生产符合性分析

本项目在节约用水、电的情况下，本项目基本符合清洁生产的要求。

4、省环保厅行业环境准入条件的符合性

本项目为纸制品制造及印刷项目，省环保厅目前无关于纸制品制造及印刷行业的环境准入条件。

5、现有项目环保要求的符合性

本项目为技改项目，现有老污染源废水、废气和固废等的防治措施比较完善，能符合环保要求。

6、国家和省产业政策等的要求符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修正）中规定的限制类和淘汰类项目，不属于《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》（浙淘汰办〔2012〕20 号）中的淘汰类，不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》（工产业[2010]第 122 号）中的淘汰项目，也不属于《嘉兴市淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010 年本）》（嘉淘汰办[2010]3 号）中的淘汰和禁止类，因此基本符合产业政策。

9.2 建议:

1、为了在发展经济的同时保护好当地环境，建设单位应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。

2、加强绿化工作，可采用灌、花、草相结合的种植方式，这样既可美化环境，又起到吸附空气中的有害气体，净化空气，降低噪声，起到美化环境与污染治理相结合的效果，绿化率不小于 15%。

3、建议企业实施 ISO14000 环境管理体系认证，以丰富企业的环境管理手段，实行有效的污染预防，节约能源资源，提高企业的市场竞争能力，促进环境与经济的协调发展。

4、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗、车间布局等情况有大的变动，应及时向有关部门申报。

9.3 环评总结论:

经环评分析认为，该项目的建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”的要求。项目所在环境功能小区为 0481-II-4-1 东部生态功能保障区，属于工业集聚区内，未涉及生态保护红线；本项目落实本评价提出的各项污染防治措施后，废气、废水、噪声、固废均可达标排放，可以符合环境质量底线的要求；本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。本项目位于海宁市黄湾镇工业园区花山汇路 1 号，利用已租赁的土地和厂房，厂房已建造完成，使现有空闲的工业厂房得到充分的利用，不触及资源利用上线，本项目符合资源利用上线的要求；本项目所属行业、规划选址、清洁生产水平及环境保护措施等均满足环境准入基本条件，本项目未列入环境准入负面清单内。

通过对项目周围的环境现状调查、工程分析和营运后的环境影响预测分析，本评价认为，本项目的建设社会效益、经济效益明显，符合环评审批的基本原则，在项目的实施过程中，建设单位应加强管理，认真落实污染源的各项治理措施以及风险防范措施。认真做好清洁生产，做到达标排放和总量控制，严格执行“三同时”制度。确保安全生产，加强环保管理，严禁事故性排放，将其对环境的影响控制在允许范围内，以实现社会效益、经济效益和环境效益三统一，从环保角度讲本项目在拟选址建设是可行的。