建设项目环境影响登记表
（报告表降级为登记表）

项目名称：年产智能包装机械 6000 套、塑料打包带 2000 吨、包装膜 500 吨项目

建设单位(盖章)：永宁智能设备（杭州）有限公司

编制单位：浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期：2020 年 12 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有环境影响评价资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应写明起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....12
三、环境质量状况.....24
四、评价适用标准.....30
五、建设项目工程分析.....35
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....44
七、环境影响分析.....45
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....65
九、环保审批要求合理性分析.....67
十、结论与建议.....72

附图：

1、建设项目地理位置图
2、建设项目周围环境概况及声环境现状监测布点图
3、水环境功能区划图
4、建设项目水环境功能区划图
5、杭州市余杭区环境管控单元分类图
6、余杭区声环境功能区划图
7、余杭区生态保护红线图
8、良渚遗址保护总体规划-保护区划分级分类图

附件：

1、授权委托书
2、环评文件确认书
3、委托人身份证复印件
4、受托人身份证复印件
5、技术咨询合同书
6、内审单
7、监测数据
8、城镇污水排入排水管网许可证
9、其他基础材料

附表：

1、建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	年产智能包装机械 6000 套、塑料打包带 2000 吨、包装膜 500 吨项目				
建设单位	永宁智能设备（杭州）有限公司				
法人代表	吴立明		联系人	吴凯俊	
通讯地址	杭州市余杭区瓶窑镇凤城路 11 号 1 幢				
联系电话	***	传真	——	邮政编码	311115
建设地点	杭州市余杭区瓶窑镇凤城路 11 号				
立项审批部门	区经济和信息化局		项目代码	2011-330110-07-02-127836	
建设性质	新建（迁建）■改、扩建□技术改造□		行业类别及代码	其他未列明金属制品制造，C3399	
建筑面积(平方米)	3775.95		绿化面积(平方米)	——	
总投资(万元)	1500	其中：环保投资(万元)	14.9	环保投资占总投资比例	0.99%
评价经费(万元)	——	预期投产日期	——		

工程内容及规模：

1. 项目由来

永宁智能设备（杭州）有限公司前身为杭州永宁塑料有限公司，成立于 2012 年 2 月，后于 2019 年 3 月变更公司名称为永宁智能设备（杭州）有限公司。原地址位于余杭区良渚街道安溪工业园前山路 10 号，原有项目已通过环保审批验收，现企业因发展需要，搬迁到杭州市余杭区瓶窑镇凤城路 11 号，租用杭州启达新型墙体材料有限公司闲置厂房约 3775.95 平方米，实施“年产智能包装机械 6000 套、塑料打包带 2000 吨、包装膜 500 吨项目”，杭州市余杭区经济和信息化局已对项目出具“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码：2011-330110-07-02-127836 ）。

项目原审批情况一览表如下表 1-1：

表 1-1　项目审批情况一览表

编号	审批文号	审批内容及规模	备注
1	登记表批复[2012]228 号	塑料制品生产项目	未验收
2	编号：报告表 2017-1 号	年产 400 吨塑料打包带（厂房搬迁）项目	已通过环保验收 编号：2017-5-17

3	环评批复[2019]137 号	新增年产塑料打包带 600 吨、包装膜 200 吨、包装机械 500 套	其中打包带已通过环保自主阶段性验收，包装膜、包装机械未实施

依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等有关规定，该项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号），本项目属于“三十、金属制品业 33”中的“68 铸造及其他金属制品制造 339”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，因此应编制环境影响报告表。

但根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57 号）、《杭州市工程建设项目审批制度改革试点实施方案》（杭政办函〔2018〕111 号）、《余杭区义桥工业区快等 7 个特定区域“区域环评+环境标准”改革实施方案》（余政办简复〔2019〕第 151 号），余杭区瓶窑凤都机械产业园已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。根据规划环评，制定建设项目环评审批负面清单，重污染、高环境风险的项目列入负面清单，负面清单内的项目依法实行环评审批，环评不得简化。余杭区瓶窑凤都机械产业园环评审批负面清单如下：

1．环评审批权限在生态环境部和省生态环境厅的项目；

2．需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；

3．有化学合成反应的石化、化工、医药项目；

4. 生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目；

6. 显示器件、印刷线路板及半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料生产项目。

7．涉及喷漆工艺且使用油性漆(含稀释剂）10 吨/年及以上的项目。

8．涂层浆料和建筑内外墙涂料生产建设项目。

本项目位于杭州市余杭区瓶窑镇凤城路 11 号，在余杭区瓶窑凤都机械产业园范围内，且项目不在上述列出的负面清单内，故环评可以简化，原为环评报告表的可降级为环评登记表。

因此永宁智能设备（杭州）有限公司委托浙江清雨环保工程技术有限公司（国环评证乙字第 2048 号）承担本项目的环境影响评价工作。

2. 编制依据

⑴国家有关法律法规及规章

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，自 2015 年 1 月 1

日起施行；

2)《中华人民共和国环境影响评价法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议， 2018.12.29 施行；

3)《中华人民共和国水污染防治法》,第十二届全国人大常委会,2017.6.27 通过,2018.1.1 施行；

4)《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.10.26；

5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议，2019.1.3；

6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，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十七次会议通过修订，2020.9.1 施行；

7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012），中华人民共和国主席令（第五十四号），2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；

8) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.10.1 实施；

9) 生态环境部 部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（2021.1.1）；

10) 《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》，国家发展和改革委员会第 36 号令，自 2016 年 3 月 25 日起施行；

11)《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》,国发【2005】39 号， 2005.12.3；

⑵地方有关法律法规及规章

1）《浙江省建设项目环境保护管理办法》，根据浙江省人民政府令第 364 号修正，2018.03.1 起施行；

2）《浙江省大气污染防治条例》（2020.11.27）；

3）《浙江省水污染防治条例》，浙江省第十二届人大常委会第四十五次会议修订，2018.1.1；

4）《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 年二次修订）》，浙江省第十二届人大常委会第四十四次会议修订，2017.9.30；

5）《浙江省环境污染监督管理办法（2015 年修订）》，浙江省人民政府令第 341 号，

2015.12.28；

6）《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，2012.12.28；

7）《浙江省人民政府关于进一步加强污染减排工作的通知》，浙政发【2007】34 号，2015；

8）《浙江省人民政府关于加强节能降耗工作的通知》，浙政发【2006】35 号；

9）《浙江省人民政府办公厅关于进一步规范完善环境影响评价审批制度的若干意见》，浙政办发【2008】59 号，2008.9.16；

10）《关于进一步加强环境保护工作的意见》，浙政发【2012】15 号，2012.2.20；

11）《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工作的实施细则（试行）》浙环发【2014】28 号，2014.7.1；

12）《关于落实科学发展观加强环境保护的若干意见》，中共浙江省委、浙江省人民政府，2006.8.24；

13）《关于印发浙江省主要污染物总量减排管理、监测、统计和考核四个办法的通知》，浙环发【2007】57 号，2007.6.28；

14）《关于印发〈浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）〉的通知》，浙淘汰办【2012】20 号，2012.12.28；

15）《杭州市人民政府关于加强污染减排工作的实施意见》（杭政函【2007】159 号），杭州市人民政府，2007.8.25；

16）《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013 年本）》，杭政办函【2013】50 号，2013.4.12；

17）《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》，2015 年 11 月 10 日起施行。；

18）《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定实施细则>与<余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则>的通知》（余环发【2015】61 号）；

19) 《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》，浙政函〔2020〕41 号。

⑶技术规范

1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016，国家环境保护局；

2）《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018，国家环境保护部；

3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》，HJ 2.3-2018，国家环境保护局；

4）《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2009，国家环境保护部；

5）《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，浙江省环境保护局，2005.4；

6）《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，2015.10；

7）《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》；

8）《环境影响评价技术导则地下水环境》HJ610-2016，国家环境保护部；

9）《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》。

⑷技术文件

1) 项目环境影响评价合同

2) 企业提供的相关技术资料

3. 建设内容及规模

⑴ 项目基本情况

1）项目名称：年产智能包装机械 6000 套、塑料打包带 2000 吨、包装膜 500 吨项目

2）建设性质：迁建

3）建设单位：永宁智能设备（杭州）有限公司

4）行业类别：其他未列明金属制品制造，C3399

5）建设地点：杭州市余杭区瓶窑镇凤城路 11 号

6）总投资：1500

7）劳动定员及生产班制：企业劳动定员 30 人，实行 24 小时双班生产工作制度，年生产天数为 300 天，企业设职工食堂，不单独设职工宿舍。

⑵ 产品方案

本项目产品方案详见表 1-2。

表 1-2　项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量				单位
		原审批量	验收量	新增量	总量	
1	包装机械	500	0	+5500	6000	套/年
2	塑料打包带	1000	1000	+1000	2000	t/a
3	包装膜	200	0	+300	500	t/a

4. 主要生产设备

项目主要生产设备详见表 1-3。

表 1-3　主要生产设备清单

序号	生产设备	数量（台）			
		原有审批量	验收量	新增	总计
1	挤塑生产线	10	6	+5	15
2	粉碎机	3	2	+3	6
3	搅拌机	3	2	+3	6
4	打包机	5	4	+5	10
5	收卷机	16	10	+14	30
6	切割机	2	2	+2	4
7	折弯机	2	1	+2	4
8	加工中心	1	0	+1	2
9	车床	1	0	+1	2
10	电焊机	2	1	+2	4
11	钻床	2	0	+2	4
12	砂轮机	1	1	+1	2
13	剪板机	2	0	+2	4
14	空压机	2	2	+2	4
15	工业冷水机	2	0	+2	4

5. 主要原辅材料

本项目原辅材料如下表 1-4。

表 1-4　主要原辅材料消耗清单

序号	原辅料名称	数量				单位	备注
		原有审批量	验收量	新增	总计		
1	PP 塑料粒子	1000	1000	+1000	2000	t/a	——
2	PE 塑料粒子	200	0	+300	500	t/a	——
3	牛皮纸	若干	若干	若干	若干	t/a	用于包装
4	钢材、铝合金等板材	30	0	+270	300	t/a	——
5	机械润滑油	0.01	0.01	+0.09	0.1	t/a	——
6	标准件及电气件	500	0	+5500	6000	套/年	——
7	水性油墨	0.5	0.5	+0.5	1	t/a	用于打码
8	无铅焊材	0.1	0.02	0.4	0.5	t/a	——

主要原辅材料理化性质如下：

PP：聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，该品以高纯度丙烯为主要原料，乙烯为共聚单体，采用高活性催化剂在62℃～80℃及低于4.0MPa的压力下经气相反应生产聚丙烯粉料，再经干燥、混炼、挤压、造粒、筛分、均化成聚丙烯颗粒。密度只有0.90~0.91g/cm3，是目前所有塑料中最轻的品种之一。PP具有良好的耐热性，熔点在164~170℃，制品能在100℃以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的，150℃也不变形。它有良好的热稳定性，分解温度为320℃。可用作工程塑料，适用于制电视机、收音机外壳、电器绝缘材料、防腐管道、板材、贮槽等，也用于生产扁丝、纤维、包装薄膜等。

PE：即聚乙烯，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。化学式：（C2H4）n，熔点：92℃，沸点：270℃，密度：0.95。为白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻，无毒，具有优越的介电性能。易燃烧且离火后继续燃烧。

水性油墨：根据建设单位提供的资料，本项目使用的水性油墨由水性聚氨酯树脂（50-75%）、助剂（4-6%）和溶剂水（18-30%）组成，不含甲苯、二甲苯等有害物质，以水为溶剂。

6. 公用工程

⑴ 给水

本项目用水由自来水公司供水。

⑵ 排水

本项目排水系统为雨污分流、清污分流制。雨水通过雨水管网排入附近雨水管网。本项目无工艺废水产生，外排废水主要为生活污水，生活污水中冲厕废水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油沉渣处理后汇同其他生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，最终由良渚污水处理厂处理达到GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A类标准后外排。

⑶ 供电

本项目用电由供电部门从就近电网接入。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1. 企业发展历程及概况

永宁智能设备（杭州）有限公司前身为杭州永宁塑料有限公司，成立于2012年2月，后于2019年3月变更公司名称为永宁智能设备（杭州）有限公司。原地址位于余杭区良渚街道安溪工业园前山路10号，原有项目已通过环保审批验收。劳动定员20人，实行24小时双班生产工作制度，年生产天数为300天，企业设职工食堂，不单独设职工宿舍。

项目原审批情况一览表如下表1-5：

表 1-5　项目审批情况一览表

编号	审批文号	审批内容及规模	备注
1	登记表批复[2012]228 号	塑料制品生产项目	未验收
2	编号：报告表 2017-1 号	年产 400 吨塑料打包带（厂房搬迁）项目	已通过环保验收 编号：2017-5-17
3	环评批复[2019]137 号	新增年产塑料打包带 600 吨、包装膜 200 吨、包装机械 500 套	其中打包带已通过环保自主阶段性验收，包装膜、包装机械未实施

2.原有项目产品方案

原有项目主要产品方案详见表 1-6。

表 1-6 原有项目产品方案

序号	产品名称	年产量（审批量）	验收量	单位
1	塑料打包带	1000	1000	t
2	包装膜	200	0	t
3	包装机械	500	0	套

3. 原有项目主要生产设备

原有项目主要生产设备详见表 1-5。

表 1-5 原有项目主要生产设备清单

序号	生产设备名称	数量（审批量）	验收量	单位
1	挤塑生产线	10	6	台
2	粉碎机	3	2	台
3	搅拌机	3	2	台
4	打包机	5	4	台
5	收卷机	16	10	台
6	切割机	2	2	台
7	折弯机	2	1	台
8	加工中心	1	0	台
9	车床	1	0	台
10	电焊机	2	1	台
11	钻床	2	0	台
12	砂轮机	1	1	台
13	剪板机	2	0	台
14	空压机	2	2	台
15	工业冷水机	2	0	台

4.原有项目主要原辅材料

原有项目主要原辅材料消耗情况详见表 1-6。

表 1-6　原有项目主要原辅材料消耗清单

序号	原辅料名称	年用量（审批量）	验收量	单位	备注
1	PP 塑料粒子	1000	1000	t/a	——
2	PE 塑料粒子	200	0	t/a	——
3	牛皮纸	若干	若干	t/a	用于包装
4	钢材、铝合金等板材	30	0	t/a	——
5	机械润滑油	0.01	0.01	t/a	——
6	标准件及电气件	500	0	套/年	——
7	水性油墨	0.5	0.5	t/a	用于打码
8	无铅焊材	0.1	0.02	t/a	——

5. 原有项目工艺流程

项目生产工艺流程与主要污染工序详见下图：

⑴打包带

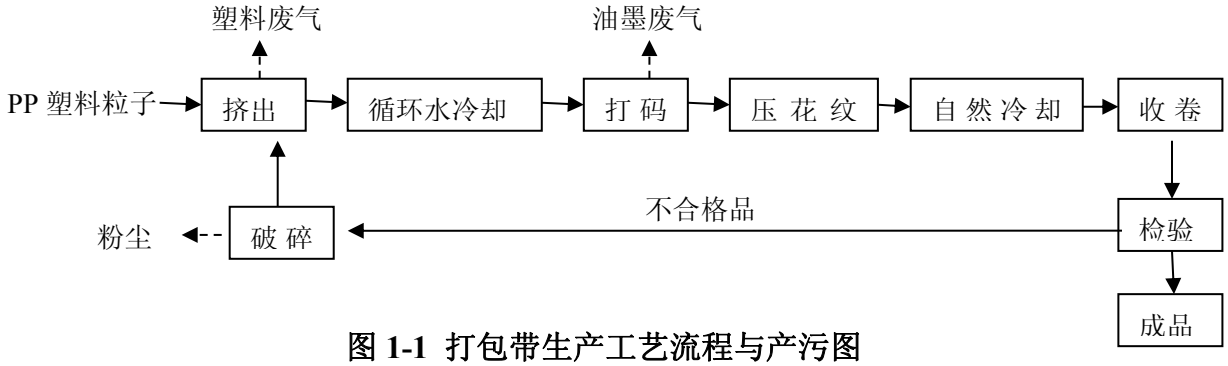

图 1-1 打包带生产工艺流程与产污图

⑵包装膜

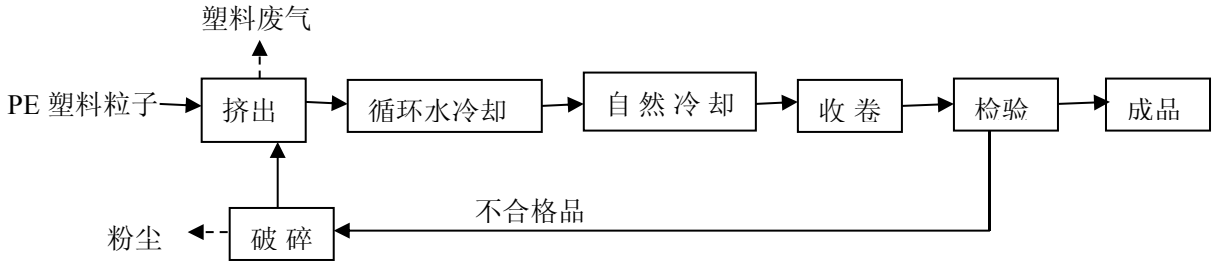

图 1-2 包装膜生产工艺流程与产污图

⑶包装机械

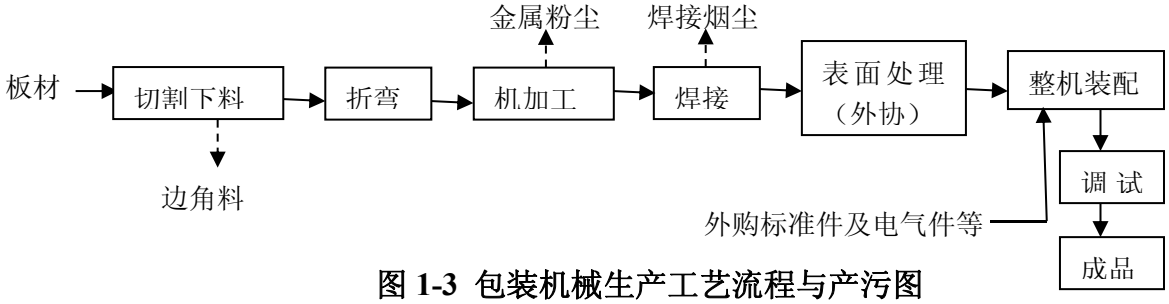

图 1-3 包装机械生产工艺流程与产污图

主要工艺流程介绍：

项目挤出、冷却、打码、压花纹均在挤塑生产线上完成，将原料 PP/PE 颗粒直接放入挤塑生产线上，按产品规格要求进行成型挤出。挤出的操作温度为 180℃左右。挤塑生产线配套有冷却水槽，对挤出定型物料进行冷却，冷却形式为急冷，即用冷却水进行直接冷却。冷却水循环使用，不外排。对打包带产品进行打码，然后进行压花纹，之后自然冷却，即可收卷，最后抽取样品进行检验。通过检验的合格产品批次，包装入库；检验不合格的次品则经粉碎后投入搅拌机中，回用为生产原材料。塑料边角料、残次品作为一般固废外售。

包装机械生产较为简单，为一般的金加工，然后组装。表面处理为外协，项目地不进行油漆、酸洗、磷化、热处理等表面处理工艺。

注：包装机械、包装膜暂未投产。

6. 原有项目环评及审批意见要求及实际落实情况

根据建设方提供的资料，原有项目污染物排放情况（排放情况根据原环评统计）、措施的采取情况见表 1-7。

表 1-7 原有项目污染物产生与排放情况一览表

项目	污染物名称	排放量	环评中要求的环保措施	实际落实情况
废气	金属粉尘	少量	加强生产车间密闭性，安排人员及时清扫收集。	包装机械项目未实施，不产生此项
	焊接烟尘	少量	--	
	塑料废气	0.1476 t/a	经集风系统收集后送低温等离子系统处理后通过 15m 以上排气筒高空排放	经集风系统收集后送低温等离子系统处理后通过 15m 以上排气筒高空排放
	塑料粉尘	少量	密闭设备内加盖后基本不产生	密闭加工，产生量较小
	油墨废气	0.0048 t/a	收集后与塑料废气一并经低温等离子系统处理后通过 15m 以上排气筒高空排放	油墨废气产生量小，且根据客户需求不定时使用，且采用水性油墨，不含甲苯、二甲苯等有害物质，以水为溶剂，加强车间通风即可
	食堂油烟废气	0.432kg/a	经油烟净化装置处理后排放。	经油烟净化装置处理后排放
废水	废水量	382.5t/a	生活污水中冲厕废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，送至污水处理厂进行集中处理后达标排放。	生活污水中冲厕废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，送至污水处理厂进行集中处理后达标排放。
	COD_{cr}	0.0187（0.0134）t/a		
	氨氮	0.0019（0.001）t/a		
固体废物	边角料、收集的	0	出售给物资回收公司综合	

	金属屑		利用。	包装机械项目未实施，不产生此项
	废机械润滑油	0	经企业收集后委托有资质的单位进行安全处置。	
	废包装桶	0	经企业收集后委托有资质的单位进行安全处置。	
	废包装材料	0	出售给物资回收公司综合利用。	出售给物资回收公司综合利用。
	生活垃圾	0	在厂区内收集后委托市政环卫部门及时清运，统一作卫生填埋处置。	在厂区内收集后委托市政环卫部门及时清运，统一作卫生填埋处置。

7. 原有审批项目“三同时”执行情况

原有项目存在的环境问题随着本项目的搬迁而消失，要求企业在本项目建成后尽快完成环保验收。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)：

1. 地理位置

杭州市余杭区位于杭嘉湖平原南端，西依天目山，南濒钱塘江，是长江三角洲的圆心地。地理坐标为北纬 30°09′～30°34′、东经 119°40′～120°23′，东西长约 63 公里，南北宽约 30 公里，总面积约 1220 平方公里。余杭区从东、北、西三面成弧形拱卫杭州中心城区，东面与海宁市接壤，东北与桐乡市交界，北面与德清县毗连，西北与安吉县相交，西面与临安市为邻，西南与富阳市相接。

本项目建设地位于杭州市余杭区瓶窑镇凤城路 11 号（东经 119.98608，北纬 30.37223）。项目四周现状情况如表 2-1。

表 2-1　建设项目周围环境现状概况

方位	环境现状
东面	伽诺（杭州）净化系统装备有限公司
南面	杰记机械
西面	九度商展、杭州五星铝业有限公司
北面	杭州普瑞除湿设备有限公司

项目地地理位置图见附图一，周边环境关系及噪声监测点位示意图见附图二。

2. 地形、地质、地貌

余杭地处杭嘉湖平原与浙西丘陵山地的过渡地带。地势由西北向东南倾斜，西北为山地丘陵区，属天目山余脉，海拔 500m 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 2～3m；东南部为滩涂平原，其间孤丘兀立，地势略转向高原，海拔为 5～7m。余杭总面积 1402km^2，地貌可分中山、低丘、河谷平原、水网平原、滩涂平原等，其中平原面积占全区总面积的 61.48%。

3. 气象特征

该项目建设地属于杭州市范畴，其气候特征属亚热带季风气候，温和湿润、雨量充沛、光照充足，冬夏长、春秋短，四季分明。冬夏季风交替明显，冬季盛行偏北风，夏季多为东南风。年平均气温 16°C ～18°C，极端最高温度 42°C，极端最低温度-9.6°C，无霜期 250 天，年均降雨量 1600mm，4～9 月份降水量较多，3～4 月份常常春雨连绵，6～7 月为黄梅天， 8～9 月为台风活动频繁期。根据杭州市气象台近五年的气象资料统计，气象参数如下：

表 2-2 气象参数表

年平均气温	16.4°C
极端最高气温	39.0°C(1978 年 7 月)
极端最低气温	-10.1°C(1969 年 2 月)
年无霜期	220～270d
多年相对湿度	80～82%
月平均湿度	77%(1 月)，84%(9 月)
年平均降水量	1200～1600mm
月最大降水量	514.9mm
日最大降水量	141.6mm
年总雨日	140～170d
年冰日	39.5d
年平均蒸发量	1200～1400mm
冬季平均风速	2.3m/s
夏季平均风速	2.2m/s
年平均气压	1016.0 毫巴
年均日照时数	1867.4h
历年平均风速	1.95m/s
全年主导风向	SSW 风
静风频率	4.77%

4. 水文特征

余杭区地处杭嘉湖平原和浙西丘陵山地的过渡地带，大致以东苕溪一带为界，西部为山地丘陵区，东部为堆积平原区，丘陵山地占总面积的 38.52%，平原面积占 61.48%。地势走向从西北向东南倾斜，西北多山，海拔 500m 以上的山峰，大多集中于此。全区地貌可分为中山、低山、高丘、低丘、谷地和河谷平原、水网平原、滩涂平原、钱塘江水域等 9 个单元。东苕溪与京杭运河、上塘河是流经余杭区境内的三大江河。北苕溪是东苕溪水系最大的支流之一，全长 45km，流域面积约 65km^2，年均流量 5.63m^3/s。由于地形差异，余杭区形成东西两个自成系统而又相互沟通的水系-天然河与人工河。西部属天然河水系，以东苕溪为主干；东部为人工河水系，以京杭大运河和上塘河为主干。

5. 土壤、植被

余杭地属浙西丘陵山地与杭嘉湖平原的过渡地带，西部丘陵山地自然生态保持良好，中东部平原地带，由于早期开发和人类的频繁活动，原生植物被早已被人工植被和次生林所取代。平原河网旁常见的植被有桑、柳、竹园，以及桃、梨、枇杷等。其中枇杷为余杭区主要的经济

作物，另有分属 77 种的各类树种 495 种。市域内野生动物种类较多，主要有杜鹃、黄鹂、画眉等数十种鸟类；黄鼬、华南兔、豹猫、野猪等哺乳类动物十余种；蝮蛇、赤练蛇、龟、鳖、石蛙、蟾蜍等两栖类、爬行类动物；泥鳅、黄鳝、条纹唇鱼等鱼虾类。植被以人工种植的粮食作物及经济作物和乔、灌、草及各种花卉为主，动物以少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及和各种昆虫等小型动物为主。

经调查，本项目拟址地范围内无需要特殊保护的树种和动物。

1.“三线一单”符合性

⑴生态保护红线

本项目位于杭州市余杭区瓶窑镇凤城路 11 号，项目不新征用地及新建厂房，项目用地性质为工业用地。根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.08），本项目位于余杭区瓶窑组团产业集聚重点管控单元（ZH33011020004），不涉及生态保护红线，满足生态保护红线要求。

⑵环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3。本项目对产生的废水、废气、噪声经治理后能做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

⑶资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

⑷环境准入负面清单

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地位于余杭区一般管控单元（ZH33011030001），具体情况及符合性分析如下表所示。

表 2-3 杭州市环境管控单元分类准入清单符合性分析

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性		“三线一单”环境管控单元分类准入清单		本项目情况	是否符合
环境管控单元编码	ZH33011020004	空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置	本项目属于二类工业项目，位于工业功能区。	符合

			防护绿地、生活绿地等隔离带。		
环境管控单元名称	余杭区瓶窑组团产业集聚重点管控单元	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	项目建设符合污染物总量控制要求；厂区雨污分流。	符合
行政区划	浙江省杭州市	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，基本上不会产生环境风险。	符合
管控单元分类	重点管控单元	资源开发效率要求	/	/	/

综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

2.《余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划环境影响报告书》符合性分析

瓶窑镇凤都机械产业园位于瓶窑新区，东依大雄山脉、南至前程路，西至紫塍路、北至 104 国道。总用地面积 291 公顷。产业园区内涉及瓶窑镇 4 个行政村（社区）。

⑴规划定位

瓶窑凤都机械产业园区的产业发展定位为：发展装备制造、金属制品等先进装备制造业，承接未来科技城产业化项目，打造生态友好型工业园区。重点发展“技术含量高、附加值高、要素依赖低”的现代产业。加快工业园区闲置用地开发和基础设施建设，拓宽产业领域，重点发展优势产业，积极培育新兴产业（引进中小精科技含量高的产业）。创新发展模式，形成优势产业带动，新兴产业快速成长，现有优势产业与新引进产业有机衔接、相互促进、融合发展的新格局。

⑵产业发展及功能结构规划

1)产业转型升级

瓶窑凤都工业园区的产业发展定位为：发展装备制造、金属制品等先进装备制造业，承接未来科技城产业化项目，打造生态友好型工业园区。重点发展“技术含量高、附加值高、要素依赖低”的现代产业。加快工业园区闲置用地开发和基础设施建设，拓宽产业领域，重点发展优势产业，积极培育新兴产业（引进中小精科技含量高的产业）。创新发展模式，形成优势产业带动，新兴产业快速成长，现有优势产业与新引进产业有机衔接、相互促进、融合发展的新格局。

提升园区形象、完善基础设施和配套生活设施，提高园区的知名度和服务功能。提升园区

的发展空间和辐射能力，优化工业发展环境，加大招商引资力度，吸引彭公工业区块优势企业到园区落户，积极引进资源节约型及环境友好型工业项目，形成产业规模。

加快优势产业发展。提高现有机械制造业水平，完善技术装备，装备制造、金属制品等先进装备制造业，增强企业加工能力和竞争优势。要大力发展劳动密集型工业，吸纳城区及周边农村人口就业。

积极引进培育新兴工业。按照环境友好、低能耗、附加值高的标准，积极创造条件，引进和发展高新技术产业，承接未来科技城产业化项目。以高新技术对装备制造、金属制品等先进装备业改造提升为主。

2)功能结构规划

凤都工业园区远期分为六个功能区块：四个工业片区、一个居住生活区和山体生态功能区。各片区提升方式：

①高新科技园区：积极引入科技研发机构、高新技术产业，政府加大对自主创新、科技研发、知识产权申报的政策鼓励。

②有色金属产业区：重点培养龙头企业，引导中小企业产业转型升级，完善内部相关配套设施，为园区主导产业的发展提供优质条件。

③传统产业提升区：加大技改投入，提升传统产业装备水平，发展特色产业集群，优化传统产业布局。

④中小科技企业创业区：依托杭州主城区科技辐射，积极引入高科技人才资源，优化中小型企业发展环境，完善相关配套设施，积极推广科技型、创新型企业创业机制。

⑤一个居住区：近期保留三个农居生活片区，近期对其进行环境综合整治，完善配套设施，使其成为园区的配套设施的一部分；远期全部拆迁进入多高层，本区块为拆迁安置地块。

⑥山体生态区：本区块控规中规划建设的凤都公园，通过生态保护、绿化设计等手段，将文化遗址保护与景观开发有机结合。

本项目位于杭州市余杭区瓶窑镇凤城路 11 号，根据瓶窑凤都工业园区产业功能结构规划图，本项目属于瓶窑凤都工业园区中的有色金属产业提升区。

⑶环境准入负面清单

根据《余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划环境影响报告书》，本项目属于瓶窑凤都工业园区中的中有色金属产业提升区，入区企业环境准入条件清单如下：

表 2-4 环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
有色金属产业提升区	/	禁止新建、扩建三类工业项目，逐步对三类工业项目进行淘汰或提升改造			规划产业定位、《余杭区产业准入负面清单（禁入）》
	金属制品业	/	/	涉及电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理工艺	
	有色金属冶炼和压延加工业	普通铸锻件生产压轧项目、有色金属冶炼	全部	全部	
	进口固体废物处置利用项目	全部	全部	全部	

规划环评符合性分析：

本项目属于金属制品业，不涉及电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理工艺，根据《余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划环境影响报告书》，对照园区环境准入条件清单，不涉及清单中禁止和限制类中的生产工艺，不属于余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划中的限制和禁止类；同时，本项目采取相应“三废”治理措施，严格执行“三同时”制度，“三废”治理符合规划环评的环保要求。综上所诉，本项目的建设符合规划环评要求。

3. 良渚遗址保护总体规划符合性分析

良渚遗址（距今 5300～4300 年）地处中国东南沿海丘陵区北缘的天目山东麓河网平原，主要位于浙江省杭州市余杭区境内，由分布于 4203 公顷范围内的良渚古城、瑶山和汇观山祭坛墓地、塘山土垣、姚家墩和荀山聚落等 6 片遗址密集分布区组成。它是我国长江下游地区新石器时代最重要的考古遗址之一，是中华早期文明的一种重要模式，代表了中华文明起源阶段的最高成就。1996 年良渚遗址被公布为第四批全国重点文物保护单位；1994 年、2006 年和 2012 年三次列入《中国世界文化遗产预备名单》；2010 年被公布为首批国家考古遗址公园，在国家重大文化遗产保护中具有显著地位。

根据《良渚遗址保护总体规划（2008～2025）》，规划的保护对象为大型史前聚落群遗址，遗存分布范围不仅广泛、且同时涉及地上和地下两个层面。针对良渚遗址真实、完整的保护要求，规划将良渚遗址保护区划分为 3 级：保护范围、建设控制地带、环境控制区。良渚遗址保护区划面积统计表如下表所示。

表 2-5 良渚遗址保护区划面积统计表

保护区划		适用范围	地块编号	各级区划面积（hm²）	规模（hm²）
保护范围	重点保护区	莫角山重点保护区	BH-Z1	952.12	1501.71
		荀山重点保护区	BH-Z2	126.28	
		汇观山重点保护区	BH-Z3	13.76	
		塘山重点保护区	BH-Z4	195.39	
		姚家墩重点保护区	BH-Z5	59.47	
		瑶山重点保护区	BH-Z6	154.68	
	一般保护区	长安路以西一般保护	BH-Y1	972.70	2701.48
		长安路以东一般保护	BH-Y2	1728.78	
建设控制地带	一类建设控制地带		JKI-1	822.14	3573.27
			JKI-2	365.38	
	二类建设控制地带		JKII-1	259.39	
			JKII-2	128.48	
	三类建设控制地带		JKIII-1	28.04	
			JKIII-2	55.57	
	四类建设控制地带		JKIV-1	207.91	
			JKIV-2	381.55	
	五类建设控制地带		JKV-1	742.42	
			JKV-2	582.36	
环境控制区	一类环境控制区		HKI	670.24	3376.60
	二类环境控制区		HKII	484.50	
	三类环境控制区		HKIII-1	216.79	
			HKIII-2	645.40	
			HKIII-3	969.53	
			HKIII-4	390.14	
合计					11153.06

根据《杭州良渚遗址保护总体规划》保护区划分级图（见附图八），本建设项目建设厂区位于良渚遗址保护区环境控制区~三类环境控制区范围 HKIII-1 地块，距良渚遗址保护区核心片区距离约 720m。

根据《杭州良渚遗址保护总体规划》规划文本第 63 条环境控制区管理规定：

三类环境控制区属于城镇控制区，土地使用性质可变更为城镇建设用地；建筑高度控制在 21-60 米之间不等。其中：HKIII-1 地块建筑控高为 21 米；HKIII-2 和 HKIII-3 地块建筑控高为 30 米；HKIII-4 地块建筑控高为 30-60 米，按阶梯状控制。位于山体坡脚的建筑应按照建筑高度的绝对控制值执行；建筑风格以简洁、素雅为宜。

本项目租用杭州启达新型墙体材料有限公司现有厂房，不新增建设用地，且建筑高度最高

15 米，排气筒高度不低于 15 米且不高于 21 米，满足环境控制区 HKIII-1 地块管理规定。

根据《杭州良渚遗址保护总体规划》规划文本第 67 条建设项目控制程序要求（环境控制区）：

凡在遗址环境控制区和乌山景观控制区内进行工程项目，必须按照《浙江省文物保护管理条例》、《杭州市良渚遗址保护管理条例》规定，按照下列程序进行：

（1） 本范围内所有建设工程，须由建设单位经所在地镇人民政府（街道办事处）同意后向杭州良渚遗址管委会提出申请，由杭州良渚遗址管委会审核同意。

（2） 本范围内占地三万平方米以上的大型基本建设工程的考古调查、勘探，根据《杭州市良渚遗址保护管理条例》规定，由杭州良渚遗址管委会组织实施。

（3） 考古调查、勘探中发现史前文化遗址或其它文物的，由杭州良渚遗址管委会上报浙江省文物局。浙江省文物局根据文物保护的要求会同杭州良渚遗址管委会、镇街、建设单位共同商定保护措施；如有重要发现的，由浙江省文物局及时报国家文物局处理。

（4） 经考古调查、勘探，无重要考古遗址同意建设的工程项目，其设计方案须经杭州良渚遗址管委会审核同意后，报杭州市规划局余杭分局批准。

本项目位于良渚遗址保护区环境控制区~三类环境控制区范围 HKIII-1 地块，项目建设方已征得瓶窑镇人民政府同意，并向良渚遗址管理区管理委员会提出建设项目的申请，良渚遗址管理区管理委员会回复意见详见附件。建设方在严格遵守相关环保法律法规，落实“三同时”制度，落实良渚遗址管理区管理委员会各项意见建议的基础上，本项目的建设符合良渚遗址保护总体规划要求。

4. 良渚污水处理厂概况

良渚污水处理厂位于良渚街道良渚村范围内，良渚港、潘塘河交叉口东侧，良渚污水系统主要包括良渚西片污水干管系统、勾庄片区污水干管系统、仁和片区污水干管系统、瓶窑污水干管系统。

良渚污水处理厂一期工程规模为 2 万 m^3/d，2007 年初基本完成污水主干系统，并投入试运行，出水水质达到国家一级 B 标准；在原有一期工程预留地实施良渚污水处理厂二期扩建工程，扩建工程规模为 1.9 万 m^3/d，在 2010 年 10 月底正式开工建设，2012 年 10 月深度处理工艺顺利投产。2014 年在原有良渚污水处理厂的规划空地上实施了良渚污水处理厂三期扩建工程，扩建工程规模为 3 万 m^3/d，其中预处理及部分配套附属建构筑物规模为 6 万 m^3/d，于 2016 年 12 月顺利通水。三期工程建成后，良渚污水处理厂总处理规模达到 6.9 万 m^3/d，尾水排放均执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准，其中一、

二期工程 3.9 万 m^3/d 已通过竣工环保验收，三期工程目前处于试运行阶段，尚未通过验收。

2018 年 3 月，良渚污水处理厂四期工程项目通过余杭区环保局审批（《杭州市良渚污水处理厂四期工程环境影响报告书(报批稿)》）。四期工程扩建 3.0 万 m^3/d 污水处理能力，污水处理工艺采用二级生化处理+深度处理，设计出厂水质优于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准(不包括对现有一、二、三期工程的提标改造)，尾水利用污水厂现状排污口排放良渚港，良渚污水处理厂总规模为 9.9 万 m^3/d(约 10 万 m^3/d)，处理尾水排入良渚港。

良渚污水处理厂设计工艺见下图（图 2-1、图 2-2、图 2-3），一、二、三期工程设计进出水水质见下表（表 2-6），四期工程设计进出水水质见下表（表 2-7）。

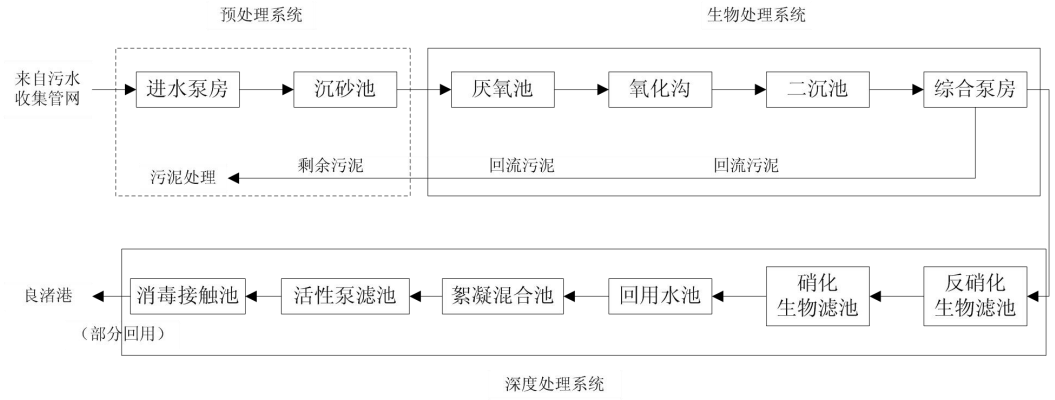

图 2-1 良渚污水处理厂一、二期工程审批污水处理工艺流程图

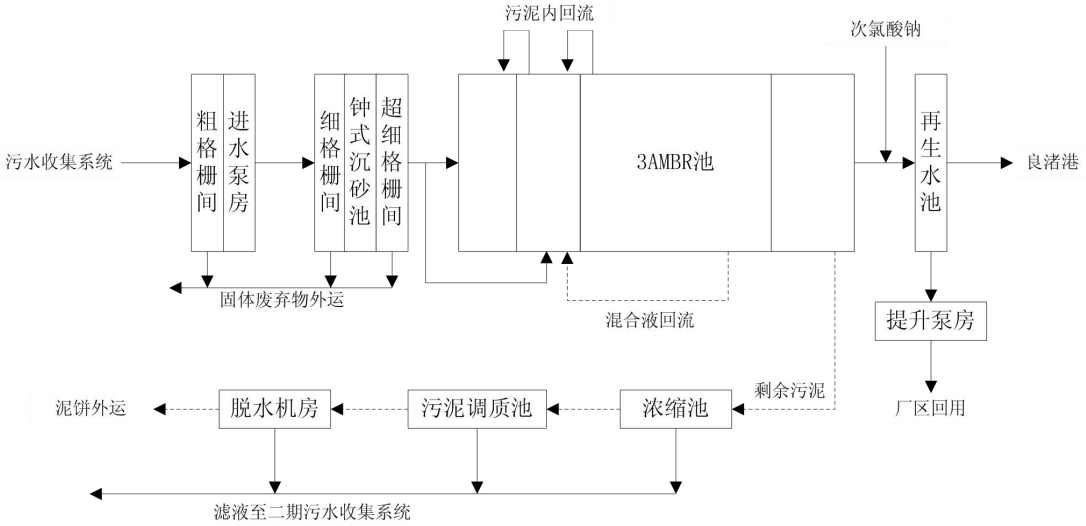

图 2-2 良渚污水处理厂三期工程实际污水处理工艺流程图

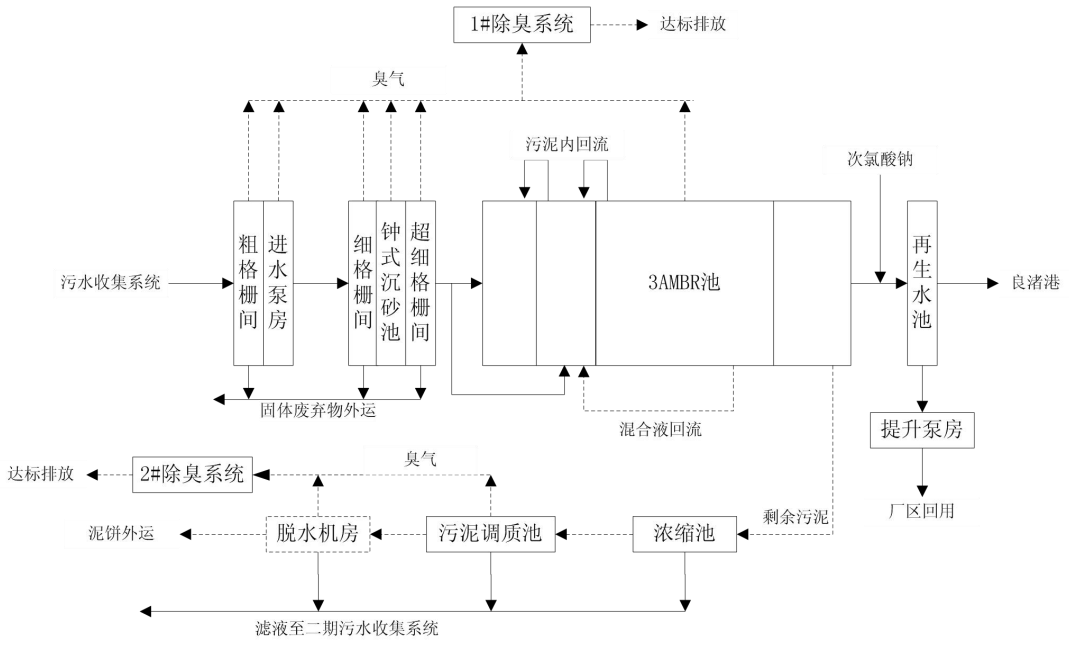

图 2-3 良渚污水处理厂四期工程工艺流程图

表 2-6 良渚污水处理厂一、二、三期工程设计进出水水质

工程名称	项目	COD_{cr}（mg/L）	BOD_5（mg/L）	SS（mg/L）	NH_3-N（mg/L）	TN（mg/L）	TP（mg/L）	色度（稀释倍数）
一期工程	进水指标	≤400	≤225	≤200	≤30	-	≤4.0	-
	一级 A 排放标准*	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤15	≤0.5	≤30
二期工程	进水指标	≤360	≤170	≤280	≤25	-	≤4.0	≤30
	一级 A 排放标准*	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤15	≤0.5	≤30
三期工程	进水指标	≤400	≤180	≤250	≤25	≤40	≤4.5	-
	一级 A 排放标准*	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤15	≤0.5	≤30
注：*——根据《良渚污水处理厂二期扩建项目环境影响报告书》（环评批复[2009]第 108 号，二期扩建工程对一期污水工程处理工艺进行了提升改造，主要包括：双沟氧化沟工艺改为卡鲁塞尔氧化沟工艺；氧化沟前增设厌氧池；新增深化处理工艺；曝气生物滤池（C/N 池）+反硝化生物滤池（DN 池）+絮凝池+活性砂滤池+消毒接触池，尾水排放标准由一级 B 排放标准提升至一级 A 排放标准。								

表 2-7 良渚污水处理厂四期工程设计进出水水质 单位：mg/L，PH 除外

污染指标		PH	BOD_5	COD_{cr}	SS	NH_3-N	TN	TP
进水水质		6~9	≤180	≤400	≤250	≤35	≤45	≤4.5
出水水质	一级 A 标准	6~9	≤10	≤50	≤10	≤5（8）*	≤15	≤0.5
	优于一级 A 标准	6~9	≤6	≤40	≤9	≤3（5）*	≤14	≤0.45
处理程度（%）	一级 A 标准	/	94.4	87.5	96.0	85.7（77.1）	66.7	88.9
	优于一级 A 标准	/	96.7	90.0	96.4	91.4（85.7）	68.9	90.0
注：*——括号外数值为水温＞12℃的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。								

良渚污水处理厂四期工程至今还未建成，根据浙江省生态环境厅——浙江省重点排污单位

监督性监测信息公开平台提供的数据，查杭州余杭水务有限公司良渚污水处理厂 2019 年第一季度污水监测数据如下表 2-8。

表 2-8　杭州余杭水务有限公司良渚污水处理厂 2019 年第一季度污水监测数据

监测时间	监测项目	实测浓度	单位	标准限值	是否超标
2019 年 1 月 2 日	pH 值	7.57	无量纲	6~9	否
	氨氮（NH_3-N）	1.31	mg/L	5；8	否
	动植物油	<0.06	mg/L	1	否
	粪大肠菌群数	<20	个/L	1000	否
	化学需氧量	16	mg/L	50	否
	六价铬	<0.004	mg/L	0.05	否
	色度	3	倍	30	否
	石油类	<0.06	mg/L	1	否
	烷基汞	0	mg/L	0	否
	五日生化需氧量	1.4	mg/L	10	否
	悬浮物	3	mg/L	10	否
	阴离子表面活性剂（LAS）	<0.05	mg/L	0.5	否
	总氮（以 N 计）	5.81	mg/L	15	否
	总镉	<0.01	mg/L	0.01	否
	总铬	<0.03	mg/L	0.1	否
	总汞	<0.00004	mg/L	0.001	否
	总磷（以 P 计）	0.06	mg/L	0.5	否
	总铅	<0.01	mg/L	0.1	否
	总砷	<0.0003	mg/L	0.1	否
2019 年 2 月 11 日	pH 值	7.35	无量纲	6~9	否
	氨氮（NH_3-N）	0.27	mg/L	5；8	否
	动植物油	<0.06	mg/L	1	否
	粪大肠菌群数	<20	个/L	1000	否
	化学需氧量	12	mg/L	50	否
	六价铬	<0.004	mg/L	0.05	否
	色度	3	倍	30	否
	石油类	<0.06	mg/L	1	否
	五日生化需氧量	1.1	mg/L	10	否
	悬浮物	2	mg/L	10	否
	阴离子表面活性剂（LAS）	<0.05	mg/L	0.5	否
	总氮（以 N 计）	9.63	mg/L	15	否
	总镉	<0.01	mg/L	0.01	否
	总铬	<0.03	mg/L	0.1	否
	总汞	0.00005	mg/L	0.001	否
	总磷（以 P 计）	0.09	mg/L	0.5	否
	总铅	<0.01	mg/L	0.1	否
	总砷	<0.0003	mg/L	0.1	否

2019 年 3 月 1 日	pH 值	7.47	无量纲	6~9	否
	氨氮（NH_3-N）	0.29	mg/L	5；8	否
	动植物油	<0.06	mg/L	1	否
	粪大肠菌群数	<20	个/L	1000	否
	化学需氧量	16	mg/L	50	否
	六价铬	<0.004	mg/L	0.05	否
	色度	3	倍	30	否
	石油类	<0.06	mg/L	1	否
	五日生化需氧量	1.5	mg/L	10	否
	悬浮物	2	mg/L	10	否
	阴离子表面活性剂（LAS）	<0.05	mg/L	0.5	否
	总氮（以 N 计）	8.58	mg/L	15	否
	总镉	<0.01	mg/L	0.01	否
	总铬	<0.03	mg/L	0.1	否
	总汞	<0.00004	mg/L	0.001	否
	总磷（以 P 计）	0.05	mg/L	0.5	否
	总铅	<0.01	mg/L	0.1	否
	总砷	<0.0003	mg/L	0.1	否

杭州余杭水务有限公司良渚污水处理厂受纳水体为良渚港，其设计日处理量为 69000t/d，流量 6.9m^3/h，工况负荷为 84.1%。由上表可知，良渚污水处理厂尾水排放能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。

三、环境质量状况

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

1. 区域环境功能区划

⑴水环境

本项目所在地周边主要地表水体为高俞塘港，高俞塘港向北汇入良渚港（杭嘉湖 34）。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》。具体情况见表 3-1。

表 3-1 地表水水环境功能区划

序号	水功能区	水环境功能区	水系	范围		目标水质
				起始断面	终止断面	
杭嘉湖（34）	良渚港（含毛家漾港、九曲港）余杭农业、工业用水区	农业、工业用水区	杭嘉湖平原河网	西塘河魏塘	余杭塘河长桥	III

本项目距离西侧的东苕溪约 1.8 根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，东苕溪（烂泥湾—104 国道大桥上游 100 米）水环境功能区为饮用水水源一级保护区（编号为 330110FM210201000120），保护范围为陆域：东岸自西险大塘堤顶纵深 50 米（50~200 米范围为陆域二级保护区），西岸纵深 100 米（100~1000 米范围为陆域二级保护区），目标水质为Ⅱ类水体。

故本项目不在饮用水水源一级、二级保护区范围内。

⑵环境空气

本项目位于杭州市余杭区瓶窑镇凤城路 11 号，根据环境空气质量功能区划，该区域环境空气为二类环境功能区。

⑶声环境

本项目位于杭州市余杭区瓶窑镇凤城路 11 号，根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》，该区域声环境为 3 声环境功能区。

2.评价工作等级

⑴地表水

项目营运过程中外排废水主要为生活污水，生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，排入市政污水管网，送至良渚污水处理厂进行集中处理后达标排放，为间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中相关评价等级判定要求，项目评价等级为：“三级 B”，可不进行水环境影响预测。

⑵地下水

本项目属于“二十二、金属制品业”中的“67、金属制品加工制造”中的“其他（仅切割组装除外）”类别，环评类别为环境影响报告表。对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A（地下水环境影响评价行业分类表），编制环境影响报告表的项目其地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。

因此根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）中“4.1 一般性原则-Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价”。

⑶环境空气

项目所在地属于 3 类声环境功能区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下[不含 3dB(A)]，且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则---声环境》（HJ2.4-2009），确定声环境影响评价等级为三级。

⑷土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目行业类别为Ⅲ类。项目在工业集聚区；企业租用杭州启达新型墙体材料有限公司闲置厂房约 3775.95 平方米，属于小型规模。根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目评价工作等级为三级。

3. 环境质量现状评价

⑴环境空气质量现状评价

为了了解评价基准年（2018 年）项目所在区域环境质量情况，本次环评收集了 2018 年余杭一中自动监测站（省控考核点）连续一年的常规监测数据，并根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关要求，按照 HJ663-2013《环境空气质量评价技术规范（试行）》中规定的方法进行了统计，具体如下。

表 3-2 2018 年余杭一中空气质量现状评价表（国控考核点）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率	达标情况
		μg/m³	μg/m³	%	
SO_2	年平均浓度	7	60	11.67	达标
	0 百分位（最小）日均浓度	4	150	2.67	达标
	98 百分位日均浓度	13	150	8.67	达标
	100 百分位（最大）日均浓度	18	150	2.67	达标
NO_2	年平均浓度	35	40	87.5	达标
	0 百分位（最小）日均浓度	12	80	15.00	达标
	98 百分位日均浓度	74	80	92.5	达标

	100 百分位（最大）日均浓度	101	80	126.25	超标
PM_{10}	年平均浓度	67	70	95.71	达标
	0 百分位（最小）日均浓度	9	150	6.00	达标
	95 百分位日均浓度	141	150	94	达标
	100 百分位（最大）日均浓度	206	150	137.33	超标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	41	35	117.14	超标
	0 百分位（最小）日均浓度	7	75	9.33	达标
	95 百分位日均浓度	93	75	124.00	超标
	100 百分位（最大）日均浓度	153	75	204.00	超标
CO	年平均浓度	729	——	——	——
	0 百分位（最小）日均浓度	329	4000	8.23	达标
	90 百分位日均浓度	1118	4000	27.95	达标
	100 百分位（最大）日均浓度	1400	4000	35.00	达标
O_3	年平均浓度	104	——	——	——
	0 百分位（最小）日均浓度	9	160	5.63	达标
	90 百分位日均浓度	182	160	113.75	超标
	100 百分位（最大）日均浓度	255	160	159.38	超标

由于区域 $PM_{2.5}$ 年平均浓度有超标现象，NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、O_3 部分日均浓度超标，因此区域环境质量判定为不达标。

根据《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》、《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》、《2018 年余杭区大气污染防治实施计划》等有关文件，余杭区正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

综合上述分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

⑵水环境质量现状评价

本项目水质数据采用余杭区环境监测站 2019 年 11 月 4 日对高俞塘港前程路和谐桥断面的现场水质监测数据，主要监测结果见表 3-3。

表 3-3 高俞塘港前程路和谐桥断面水质监测结果

监测断面	采样日期	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
高俞塘港前程路和谐桥	2019.11.4	7.66	5.28	4.6	1.820	0.222

标准限值	III类	6～9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2

由上表可知，项目附近地表水体高俞塘港前程路和谐桥断面中除氨氮、总磷外，其余指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准浓度限值，水质现状为 V 类，说明高俞塘港已受到一定污染，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，主要原因为当地居民生活污水直接排放等对水体环境也存在一定污染。

⑶声环境质量现状评价

为了解项目周围声环境质量现状，我单位对项目所在区域进行了环境噪声监测。

1）声环境监测时工况：在本项目未生产及周边其他企业正常运行情况下监测。

2）布点说明：根据项目所在地周边环境，在项目厂界外 1 米各设 1 个点，具体点位布置情况见附图二。

3）监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境监测技术规范》（噪声部分）中的监测方法执行。

4）监测时间：2020 年 11 月 23 日，昼间为 10:30～11:30，夜间为 22:00～23:00，每个监测点昼间、夜间各监测一次，每次 10min。

5）监测设备：AWA5610D 型积分声级计，测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB(A)，测量时传声器加装防风罩。

6）评价标准：根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》，该区域声环境为 3 声环境功能区。

7）监测结果：见表 3-4。

表 3-4　厂界噪声现状监测结果

监测点编号	监测位置	主要声源	昼间等效声级 Leq[dB(A)]	执行标准 dB(A)
1	东厂界	工业噪声	56.6	昼间≤65B(A) 夜间≤55 B(A)
2	南厂界	工业噪声	57.1	
3	西厂界	工业噪声	56.9	
4	北厂界	工业噪声	56.1	

从表 3-4 可知，项目所在地厂界声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 3 类声环境功能区限值要求。所以项目拟址地声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1. 环境质量控制目标

⑴水环境保护目标

本项目附近地表水体为良渚港（杭嘉湖 34），该区域水环境达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求，不改变地表水环境质量功能。

⑵环境空气保护目标

项目产生的废气做到达标排放，区域环境空气质量满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求，不改变区域内的环境空气质量功能。

⑶声环境保护目标

厂界噪声达标排放，区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，不改变区域声环境功能。

2. 主要敏感点

根据现场踏勘，项目周边主要环境保护目标见表 3-5。

表 3-5　主要环境保护目标一览表

序号	要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			经度	纬度					
1	环境空气	凤都村	119.99394	30.37279	居民	环境空气	二类区	E	450
		长命村	119.99664	30.37988	居民	环境空气	二类区	EN	1500
		杭州蒲公英学校	120.00504	30.38282	师生	环境空气	二类区	EN	2000
		新湖香格里拉	119.9957	30.358161	居民	环境空气	二类区	S	1700
		瓶窑镇第二中学	119.98345	30.3565	师生	环境空气	二类区	S	1600
		长命中心小学	119.96816	30.35751	师生	环境空气	二类区	WS	2400
		崇化村	119.97214	30.35981	居民	环境空气	二类区	WS	1600
		瓶窑镇第二幼儿园	119.97806	30.36815	师生	环境空气	二类区	WS	840
		瓶窑第一中学	119.97632	30.37133	师生	环境空气	二类区	W	900
		乌山头村	119.98196	30.37253	居民	环境空气	二类区	W	353
		瓶窑社区	119.98357	30.37655	居民	环境空气	二类区	N	422
		凤山小区	119.97557	30.39012	居民	环境空气	二类区	WN	2000

2	水环境	高俞塘港	--	河流	水质	III 类区	W	900
3	声环境	厂界外 1m 处	--	声环境		3 类	四周各厂界	

图 3-1 以项目厂址为中心区域，自厂界外延 2.5km 的矩形区域示意图

四、评价适用标准

环境质量标准

1. 环境质量标准

⑴水环境

依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目所在地附近的地表水体水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，详见表 4-1。

表 4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

项　目	pH	DO	COD_{Mn}	CODcr	BOD_5	NH_3-N	T-P	石油类
III类标准值	6～9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	0.05

注：以上单位除 pH 外均为 mg/L。

⑵环境空气

本项目所在地区域环境空气为二类环境功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，详见表 4-2。

表 4-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

污染物名称	取值时间	浓度限值 mg/m³	执行标准
SO_2	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO_2	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
PM_{10}	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
TSP	年平均	0.2	
	24 小时平均	0.3	
$PM_{2.5}$	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	

⑶声环境

本项目声环境质量现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区，见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

标准类别	标准值 Leq：dB(A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

污染物排放标准

2. 污染物排放标准

⑴ 废水

本项目所在地已纳入市政污水管网集中送污水处理厂处理，因此项目建成后污水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，排入市政污水管网，最终送至良渚污水处理厂进行集中达标处理后排放。良渚污水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体见表 4-4、4-5。

表 4-4 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

参　数	pH	SS	COD	BOD_5	NH_3-N*	石油类
三级标准值	6～9	400	500	300	35	30

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L；（2）NH_3-N*三级标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

表 4-5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

参　数	pH	SS	COD	BOD_5	氨氮	石油类
一级 A 标准值	6～9	10	50	10	5（8）	1

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L；（2）*NH_3-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。

⑵ 废气

根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》(浙环发[2019]14 号)，浙江省全部行政区域“二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物”全面执行大气污染物特别排放限值”，因此，本项目塑料废气、塑料粉尘有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值，无组织执行企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度执行表 9，详见表 4-6。

表 4-6《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）单位：mg/m³

表 5 大气污染物特别排放限值			
污染物名称	**排放限值 mg/m³**	**使用的合成树脂类型**	**污染物排放监控位置**
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
颗粒物	20	所有合成树脂	

单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	0.3	所有合成树脂（有机硅树脂除外）	

表 9 企业边界大气污染物浓度限值

污染物项目	限值
非甲烷总烃	4.0 mg/m³（小时平均）
颗粒物	1.0mg/m³（小时平均）

金属粉尘、焊接烟尘、油墨废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准及无组织排放监控浓度限值，详见表 4-7。

表 4-7 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）

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）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

注：本项目塑料废气、油墨废气收集后经同一套处理措施处理后通过同一根 15 m 排气筒高空排放，故油墨废气从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准。

厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 规定的值，详见表 4-8。

表 4-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

本项目食堂设 3 个基准灶，厨房油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型规模。具体标准限值详见表 4-9。

表 4-9 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，＜3	≥3，＜6	≥6
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

(3) 噪声

项目建成后厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准限值详见表 4-10。

表 4-10《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

标准来源	标准类别	标准值 Leq：dB(A)	
		昼间	夜间
GB12348-2008	3 类	65	55

⑷ 固体废物

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订），一般固体废物暂存执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

总量控制指标

3、总量控制

⑴总量控制原则

根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》提出的环境保护目标，“十三五”期间纳入约束性考核的四项污染物为：CODcr、氨氮、氮氧化物、二氧化硫。同时根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号)，将挥发性有机物也纳入了总量控制指标。

根据“关于印发《余杭区打赢“蓝天保卫战”行动计划》的通知》”（余大气办〔2018〕14 号），全区新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

本项目主要污染物为生活污水，根据浙环发〔2012〕10 号文件《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。因此，本项目无需区域替代削减。

根据杭州市余杭区人民政府办公室关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知（余政办〔2015〕199 号）：余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目（新增 COD、NH_3-N、SO_2、NOx 排放量分别小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年、1 吨/年、1 吨/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，则四项指标均需实施调剂利用。本项目无 SO_2、NOx 排放，项目实施后全厂排放的 COD、NH_3-N 均小于上述限值，因此本项目无需进行 COD_{Cr}、NH_3-N 指标的总量调剂。

⑵总量控制方案

根据工程分析，企业被纳入区域总量控制指标为 VOCs、COD_{Cr}、NH_3-N。项目总量控制建议值见表 4-11。

表 4-11　总量控制建议值　单位 t/a

项目		本项目排放量 t/a	迁建前后增减量变化	区域削减平衡替代比例	区域削减平衡替代量	总量控制建议值 t/a
废水	废水量	573.75	+191.25	不需要	/	573.75
	COD_{Cr}	0.0287（0.0201）	+0.01（0.0067）	不需要	/	0.0287（0.0201）
	NH_3-N	0.0029（0.0014）	+0.001（0.0004）	不需要	/	0.0029（0.0014）
废气	VOCs	0.3044	+0.152	1:2	0.304	0.3044

综上所述，本项目总量控制建议值分别为 CODCr0.02874t/a、NH3-N0.0029t/a、VOCs 0.3044t/a，根据“浙环发[2012]10 号”文相关意见，本项目仅排放生活污水，CODCr、氨氮不需进行削减替代；根据“余大气办〔2018〕14 号”文相关意见，本项目新增挥发性有机物按照 1∶2 进行削减替代，则区域削减替代量为 0.304t/a。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1. 工艺流程

根据单位提供资料，本项目生产过程如图 5-1 表示：

⑴智能包装机械

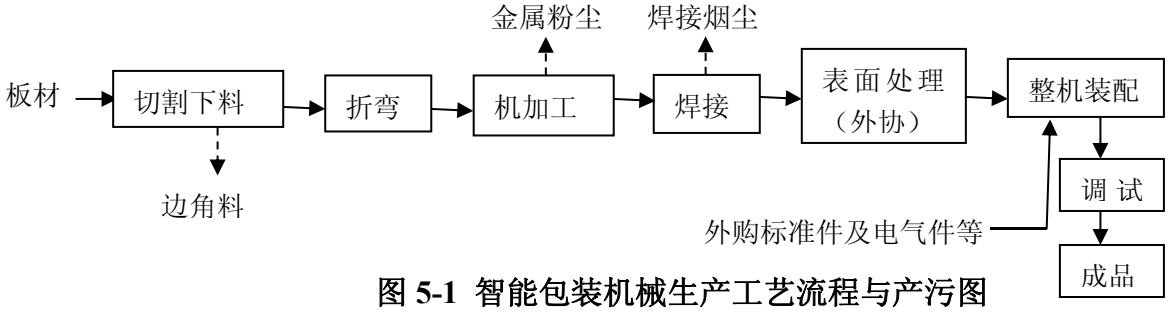

图 5-1 智能包装机械生产工艺流程与产污图

主要工艺流程介绍：

智能包装机械生产较为简单，为一般的金加工，然后组装。表面处理为外协，项目地不进行油漆、酸洗、磷化、热处理等表面处理工艺。

⑵打包带

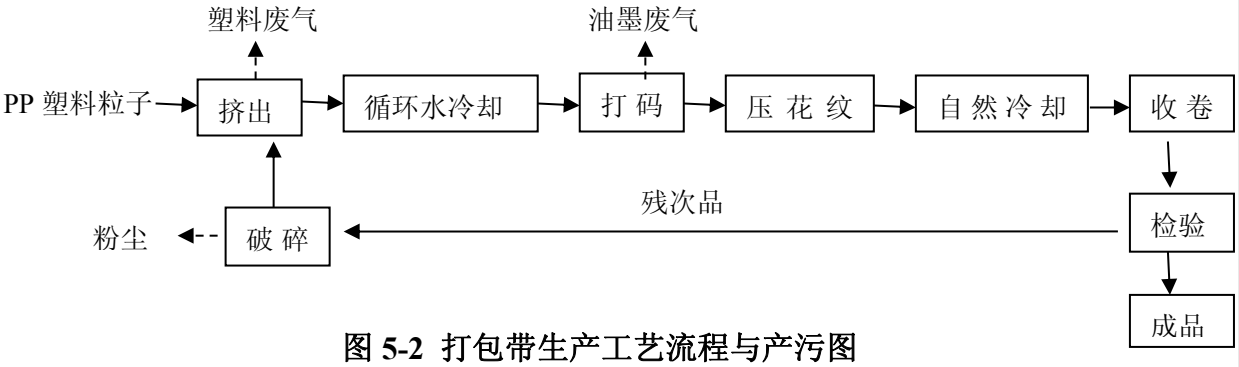

图 5-2 打包带生产工艺流程与产污图

⑶包装膜

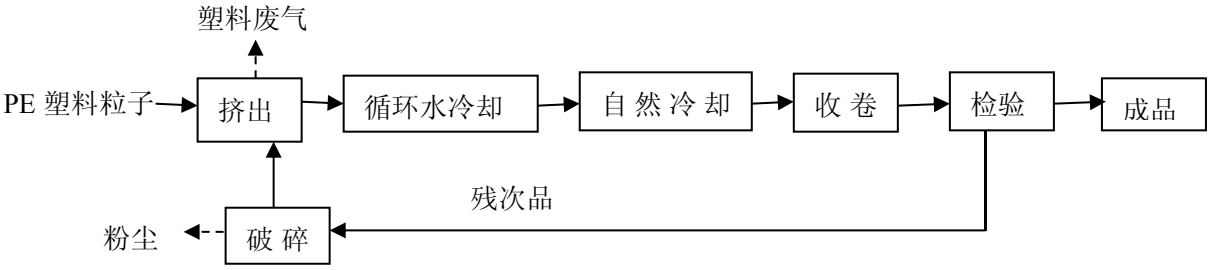

图 5-3 包装膜生产工艺流程与产污图

主要工艺流程介绍：

项目挤出、冷却、打码、压花纹均在挤塑生产线上完成，将原料 PP/PE 颗粒直接放入挤塑生产线上，按产品规格要求进行成型挤出。挤出的操作温度为 180℃左右。然后对挤出定

型物料进行冷却，冷却形式为急冷，即用冷却水进行直接冷却。冷却水循环使用，不外排。对打包带产品进行打码，然后进行压花纹，之后自然冷却，即可收卷，最后抽取样品进行检验。通过检验的合格产品批次，包装入库；检验不合格的次品则经粉碎后投入搅拌机中，回用为生产原材料。塑料边角料、残次品作为一般固废外售。

备注：本项目原材料为新料，仅自身工艺产生的残次品破碎回用于生产，不使用外购旧料。

2. 主要污染工序

根据工艺流程及产污图，主要污染工序见表 5-1。

表 5-1 主要污染工序

类别	产生工序	名称	主要污染物
废水	职工生活	生活污水	COD_{Cr}、氨氮等
废气	机加工等	金属粉尘	颗粒物
	焊接	焊接烟尘	颗粒物
	挤出	塑料废气	非甲烷总烃
	破碎	塑料粉尘	颗粒物
	打码	油墨废气	非甲烷总烃
	食堂	食堂油烟废气	颗粒物
固废	切割等	板材边角料、金属屑	板材等
	机加工	废机械润滑油	矿物油
	整个过程	废包装桶	含矿物油、油墨桶
	检验	塑料边角料、残次品	PP/PE
	来料、包装	废包装材料	纸盒等
	职工生活	生活垃圾	果皮纸屑
噪声	各类生产设备运行时产生的噪声		

3. 污染源强分析：

⑴ 废水

本项目外排废水主要为职工生活污水。根据建设单位提供的资料，本项目寄出后冷却采用循环水冷却，冷却水循环使用，只有蒸发，不外排，冷却塔循环水量约为 0.5t，每天损耗量按冷却塔循环水量的 2%计算，则年损耗量为 3t/a，即冷却水年补充量 3t/a。

本项目劳动定员 30 人，设职工食堂，不设职工宿舍，员工用水量以 75L/d/人计，年生产天数 300 天，则员工总用水量为 2.25t/d（即 675t/a），排污系数以 0.85 计，则本项目生活污水产生量为 573.75t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，生活污水中的主要污染物及其含量一般约为 COD_{Cr}：400mg/L、NH_3-N：30mg/L，则产生量分别为 COD_{Cr}：0.2295t/a、NH_3-N：0.0172t/a。本项目生活污水中冲厕废水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油沉渣处理后汇同

其他生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，送良渚污水处理厂集中处理。污水的排放浓度按良渚污水处理厂的一级 A 标准值计，即 COD_{Cr}：50mg/L、NH_3-N：5mg/L，则排放量分别为 COD_{Cr}：0.0287t/a、NH_3-N：0.0029t/a。

根据关于印发《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》和《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知， COD_{Cr} 和 NH_3-N 分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算，则 COD_{Cr} 实际排放量为 0.0201t/a、NH_3-N 实际排放量为 0.0014t/a。

⑵废气

根据工艺分析，本项目废气主要为金属粉尘、焊接烟尘、塑料废气、塑料粉尘、油墨废气和食堂油烟废气。

①金属粉尘

本项目机加工过程会产生少量的金属粉尘，由于此类粉尘的比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，基本上全部集中于车间内排放。建议建设单位设置密闭车间，并在生产时关紧门窗，采取以上措施后，粉尘全部沉降于车间内，安排职工定期清扫收集，严格管理、规范操作，则少量的金属粉尘对周围环境影响较小。

②焊接烟尘

焊接烟尘是一种十分复杂的物质，已在烟尘中发现的元素多达 20 种以上，其中含量最多的是 Fe、Ca、Na 等，其次是 Si、Al、Mn、Ti、Cu 等。焊烟中的主要有害物质为 Fe_2O_3 、SiO_2 、MnO 等。焊烟中有害气体的成分主要为 CO、CO_2 、O_3 、NO_X 、CH_4 等，其中以 CO 所占比例最大。焊接烟尘主要来自焊条的外皮，少量来自焊芯及被焊工件。

本项目使用焊材不含锡、铅成分。根据建设单位提供资料以及《焊接工程师手册》中几种常见的焊接材料的焊接发尘量，本项目焊材用量较小，焊接烟尘产生量较少，本环评不定量分析，焊接烟尘为间歇产生，建议企业焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器，经过净化的气体车间内无组织形式排放，基本不会对周围环境产生影响。

③塑料废气

本项目废气主要为塑料粒子加热挤出过程产生的塑料废气。本项目原材料 PP、PE 塑料粒子为高分子聚合物，分子量较大。根据工艺条件，挤出温度 125～150℃，远小于原辅材料热分解温度（PP 热分解温度 320~400℃，PE 热分解温度在 250℃以上），因此不会因热分解而产生大量塑料废气，本项目塑料废气主要为少量未聚合的单体挥发（以非甲烷总烃计）。根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的塑料制品废气排放系数可知，塑料低聚物有机废气产生量为塑料原料用量的 0.35kg/t，本项目塑料粒子消耗量为 2500t/a，

则本项目塑料低聚物有机废气产生量约 0.875t/a，即 0.122kg/h（以年工作 300 天，日运作 24h 计）。要求企业塑料废气产生点设集气罩（收集效率不低于 90%，设计风机风量为 8000m^3/h），塑料废气经低温等离子+活性炭吸附处理后通过 15 m 排气筒（DA001）高空排放（处理效率按 75%计）。则塑料废气无组织产生量为 0.0875t/a（0.012kg/h）；塑料废气有组织排放量为 0.1969t/a（0.027kg/h），排放浓度为 3.375mg/m^3。

④塑料粉尘

塑料边角料及残次品破碎的时候主要是将其破碎成颗粒回用于生产，由于本项目产生的边角料及残次品较少，经过破碎机密闭破碎成颗粒状而非粉状，产生的无组织粉尘量较少，本项目产生的粉尘量本次环评不做定量分析。要求企业选用密闭性较高的设备进行生产，进料后加盖运行，减少粉碎过程中塑料碎片的飞溅与粉尘外溢。在此基础上，基本不会有粉尘外逸。

⑤油墨废气

项目打包带生产打码过程会产生少量油墨废气，根据相关资料，该油墨属水性，水性油墨由水性聚氨酯树脂（50-75%）、助剂（4-6%）和溶剂水（18-30%）组成，不含甲苯、二甲苯等有害物质，以水为溶剂，成膜物质的含量远远高于一般胶印亮光快干油墨。在使用过程中水性油墨挥发成分较少，污染物以非甲烷总烃来表征。经类比调查，一般水性油墨挥发量≤5%（本环评以最大值 5%计）。本项目水性油墨的消耗量为 1t/a，则项目产生有机废气（以非甲烷总烃计）约 0.05t/a。企业在废气产生点设置废气收集装置（收集效率不低于 80%），收集后与塑料废气一并经低温等离子+活性炭吸附装置（处理效率按 75%计）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放。则油墨废气无组织产生量为 0.01t/a（0.001kg/h）；油墨废气有组织排放量为 0.01t/a（0.001kg/h），排放浓度为 0.125mg/m^3。

⑥食堂油烟废气

根据建设单位提供的资料，食堂设 3 个基准灶，每天就餐人数约为 30 人，根据类比调查，公司食堂食用油消耗量以 30g/人·d 计，则本项目食堂食用油消耗量为 0.27t/a，烹饪时油烟挥发一般为用油量的 1%～3%，本环评取 3%，则油烟产生量为 8.1kg/a。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），该项目属于中型规模，油烟净化设施最低去除效率为 75%，则油烟排放量为 2.025kg/a。油烟废气经油烟净化装置处理后排放，其实际有效处理风量不小于 8000m^3/h（设计单个灶头基准排风量为 2000m^3/h），日运转约 3 小时，则年油烟废气排放量为 720 万 m^3，油烟排放浓度为 0.28mg/m^3，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准中规定的限值（≤2mg/m^3）。

⑶噪声

本项目噪声主要来源于各类设备运转产生的噪声。根据对同类生产设备和厂房的监测类比，本项目各类设备源强详见表 5-3。

表 5-3　项目主要噪声源强一览表

序号	噪声源名称	噪声值 dB(A)	设备位置	备注
1	挤塑生产线	70～80	车间	噪声均为距设备 1 米处测得
2	粉碎机	80～85		
3	收卷机	65～70		
4	切割机	80～85		
5	折弯机	80～85		
6	加工中心	80～85		
7	车床	80～85		
8	电焊机	70～75		
9	钻床	80～85		
10	砂轮机	75～80		
11	剪板机	80～85		
12	空压机	75～80		

⑷ 固体废物

1）副产物产生情况

本项目固废主要为板材边角料、金属屑、塑料边角料、残次品、废机械润滑油、废包装桶、废活性炭、废包装材料和职工生活垃圾。

①边角料、金属屑

根据建设单位提供的资料，边角料、金属屑产生量约 10.2t/a。

②塑料边角料、残次品

本项目挤出、检验工序会产生少量边角料、残次品，产生量约 15t/a，经破碎后回用于挤出工序。

③废机械润滑油

本项目机加工设备维护过程会产生少量的机械润滑油，产生量约 0.01t/a。

④废包装桶

本项目机油、油墨使用会产生废包装桶，根据规格估算，项目废包装桶产生量约 0.6 t/a。

⑤废活性炭

本项目生产中用于吸附处理有机废气的活性炭需定期更换，根据工程实践相关资料，1

吨活性炭可吸附 0.15t 的有机废气，则共需活性炭 1.034t/a。活性炭使用一段时间后，过滤效果降低，需定期进行更换，具体更换频次根据今后企业实际安装的活性炭箱初装量确定，要求企业及时更换废活性炭。

⑥废包装材料

本项目来料包装等过程会产生废包装材料，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.6t/a。

⑦生活垃圾

根据企业提供的资料，本项目定员人数为 30 人，年工作约 300 天，职工生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 4.5t/a。

2）副产物属性判定

根据《固体废物鉴别导则（试行）》和《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断副产物是否属于固体废物，判断结果及其产生量见表 5-4。

表 5-4 生产过程副产物产生情况汇总表　　单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	是否属固体废物	判定依据
1	板材边角料、金属屑	机加工等	固态	板材	10.2	是	
2	塑料边角料、残次品	挤出、检验等	固态	PP/PE	15	否	固体废物鉴别导则（试行）》及《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017）
3	废机械润滑油	机加工	液态	矿物油	0.01	是	
4	废包装桶	整个过程	固态	含矿物油、油墨桶	0.6	是	
5	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、有机物	1.034	是	
6	废包装材料	来料、包装	固态	塑料、纸盒等	0.6	是	
7	生活垃圾	职工生活	固态	果皮纸屑	4.5	是	
备注：《固体废物鉴别标准 通则》中“6.1 a)”项明确“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固废进行管理。							

3）危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准》，本项目正常运行过程中产生的固废是否属于危险固废，危险性判断情况见表 5-5。

表 5-5　副产物危险性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属危废	废物代码
1	板材边角料、金属屑	机加工等	否	——
2	废机械润滑油	机加工	是	HW08（900-218-08）

3	废包装桶	整个过程	是	HW49（900-041-49）
4	废活性炭	废气治理	是	HW49（900-041-49）
5	废包装材料	来料、包装	否	——
6	生活垃圾	职工生活	否	——

4）项目固废分析情况汇总

表 5-6　固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性（危险废物、一般固废或待分析鉴别）	废物代码	预测产生量（t/a）
1	边角料、金属屑	下料等	固态	板材	一般固废	——	10.2
2	废机械润滑油	机加工	液态	矿物油	危险废物	HW08（900-218-08）	0.01
3	废包装桶	整个过程	固态	含矿物油、油墨桶	危险废物	HW49（900-041-49）	0.6
4	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、有机物	危险废物	HW49（900-041-49）	1.034
5	废包装材料	来料、包装	固态	塑料、纸盒等	一般固废	——	0.6
6	生活垃圾	职工生活	固态	果皮纸屑	一般固废	——	4.5

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号)，本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见下表 5-7 所示。

表 5-7 项目危险废物工程分析汇总表　单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	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			
											收集	运输	贮存	处置
1	废机械润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08/900-218-08	0.01	机加工	液态	矿物油	矿物油	1 次/年	T、I	车间装桶收集	密封转运	危废库内分类、分区、包装存放	委托有资质的危废处置单位进行处置
2	废包装桶	HW49 其他废物	HW49/900-041-49	0.6	整个过程	固态	含矿物油、油墨桶	含矿物油、油墨桶	2 次/年	T/In				
3	废活性炭	HW49 其他废物	HW49/900-041-49	1.034	废气治理	固态	活性炭、有机物	活性炭、有机物	3 次/年	T/In				

(5)污染源强汇总

根据以上污染源强分析，本项目主要污染源强汇总见表 5-8。

表 5-8 本项目主要污染源强汇总

类别	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
废气	金属粉尘	t/a	--	--	--
	焊接烟尘	t/a	--	--	--

	塑料废气	t/a	0.875	-0.5906	0.2844
	塑料粉尘	t/a	--	--	--
	油墨废气	t/a	0.05	-0.03	0.02
	食堂油烟废气	kg/a	8.1	-6.075	2.025
废水	废水量	t/a	573.75	0	573.75
	COD_{Cr}	t/a	0.2295	0.2008（0.2094）	0.0287（0.0201）
	NH_3-N	t/a	0.0172	0.0143（0.0158）	0.0029（0.0014）
固废	边角料、金属屑	t/a	10.2	10.2	0
	废机械润滑油	t/a	0.01	0.01	0
	废包装桶	t/a	0.6	0.6	
	废活性炭	t/a	1.034	1.034	0
	废包装材料	t/a	0.6	0.6	0
	生活垃圾	t/a	4.5	4.5	0

括号内为根据关于印发《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》和《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知， COD_{Cr} 和 NH_3-N 分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算。

4.“三本帐”统计情况

项目“三本帐”统计情况详见表 5-9。

表 5-9　项目“三本帐”统计情况一览表

序号	类别	污染物		单位	原有项目排放量	“以新带老”削减量	本项目排放量	总排放量	增减量变化
1	废气	金属粉尘		t/a	--	--	--	--	--
		焊接烟尘		t/a	--	--	--	--	--
		塑料废气		t/a	0.1476	0.1476	0.2844	0.2844	+0.1368
		塑料粉尘		t/a	--	--	--	--	--
		油墨废气		t/a	0.0048	0.0048	0.02	0.02	+0.0152
		食堂油烟废气		kg/a	0.432	0.432	2.025	2.025	+1.593
2	废水	生活污水	污水量	t/a	382.5	382.5	573.75	573.75	+191.25
			COD_{Cr}	t/a	0.0187（0.0134）	0.0187（0.0134）	0.0287（0.0201）	0.0287（0.0201）	+0.01（0.0067）
			NH_3-N	t/a	0.0019（0.001）	0.0019（0.001）	0.0029（0.0014）	0.0029（0.0014）	+0.001（0.0004）
3	固体废物	边角料、金属屑		t/a	0	0	0	0	0
		废机械润滑油		t/a	0	0	0	0	0
		废包装桶		t/a	0	0	0	0	0
		废活性炭		t/a	0	0	0	0	0
		废包装材料		t/a	0	0	0	0	0

		生活垃圾	t/a	0	0	0	0	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源
（编号）</th><th colspan="2">污染物
名称</th><th colspan="2">处理前产生浓度
及产生量(单位)</th><th colspan="2">排放浓度
及排放量(单位)</th></tr>
<tr><td rowspan="7">大气
污染物</td><td rowspan="7">生产车间</td><td colspan="2">金属粉尘</td><td colspan="2">--</td><td colspan="2">--</td></tr>
<tr><td colspan="2">焊接烟尘</td><td colspan="2">--</td><td colspan="2">--</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">塑料废气</td><td colspan="2" rowspan="2">0.875 t/a</td><td colspan="2">3.375mg/m³，0.1969t/a，有组织</td></tr>
<tr><td colspan="2">0.0875t/a，无组织</td></tr>
<tr><td colspan="2">塑料粉尘</td><td colspan="2">--</td><td colspan="2">--</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">油墨废气</td><td colspan="2" rowspan="2">0.05 t/a</td><td colspan="2">0.125mg/m³，0.01t/a，有组织</td></tr>
<tr><td colspan="2">0.01t/a，无组织</td></tr>
<tr><td colspan="2">食堂油烟废气</td><td colspan="2">2.7kg/a</td><td colspan="2">1.2mg/m³，1.08kg/a</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水污
染物</td><td rowspan="3">厕所、洗手间等</td><td rowspan="3">生活污水</td><td>污水量</td><td colspan="2">573.75t/a</td><td colspan="2">573.75t/a</td></tr>
<tr><td>COD_{Cr}</td><td>400mg/L</td><td>0.2295t/a</td><td>50mg/L
（35mg/L）</td><td>0.0287t/a
（0.0201t/a）</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>30mg/L</td><td>0.0172 t/a</td><td>5mg/L
（2.5mg/L）</td><td>0.0029 t/a
（0.0014t/a）</td></tr>
<tr><td rowspan="6">固体
废物</td><td rowspan="5">生产车间</td><td colspan="2">边角料、金属屑</td><td colspan="2">10.2 t/a</td><td colspan="2" rowspan="6">0t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">废机械润滑油</td><td colspan="2">0.01 t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">废包装桶</td><td colspan="2">0.6 t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">废活性炭</td><td colspan="2">1.034 t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">废包装材料</td><td colspan="2">0.6 t/a</td></tr>
<tr><td>职工生活</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td colspan="2">4.5 t/a</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="7">本项目主要噪声源为各类设备运行时的噪声</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="7">无</td></tr>
</table>

主要生态影响：

本项目租用杭州启达新型墙体材料有限公司闲置厂房作为经营场所，无须新征土地，无施工期环境污染，因此项目建设不存在建设期占用耕地、破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。项目运营期间污染物产生量较少，只要企业落实本报告提出的污染治理措施，则项目的实施对区域生态环境的影响较小。

七、环境影响分析

1. 施工期环境影响分析

本项目租用杭州启达新型墙体材料有限公司闲置厂房作为经营场所，无新建建筑，只要设备安装到位即可运行，施工期环境影响不大。

2. 营运期环境影响分析

⑴ 水环境影响分析

本项目不产生生产废水，外排废水主要为职工生活污水。本项目生活污水中冲厕废水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油沉渣处理后汇同其他生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，送至良渚污水处理厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排放。染物排放量分别为 COD_{Cr}：0.0287t/a（0.0201t/a）、NH_3-N：0.0029t/a（0.0014t/a）。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，建设项目地表水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 7-1　地表水环境影响评价工作等级分级表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m^3/d)； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜60000
三级 B	间接排放	-

对照上表，本项目废水经预处理后排放至良渚污水处理厂集中处理，则评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

1）水质接管可行性分析

根据工程分析可知，本项目需要纳管的废水为生活污水，生活污水水质较简单，经预处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，符合市政污水管网纳管标准，可以接管，同时有利于提高污水处理厂废水的生化性。

2）项目废水对污水处理厂冲击影响分析

本项目位于杭州市余杭区瓶窑镇凤城路 11 号，目前污水管网已经铺设完毕，本项目废水可以纳管进入良渚污水处理厂。

良渚污水处理厂出水水质优于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中

的一级 A 标准。本项目废水产生量较小，水质满足良渚污水处理厂纳管标准，进入污水厂后，对污水厂冲击小，不会对其运行造成影响。

综上分析，本项目废水经市政污水管网送良渚污水处理厂，项目废水纳管后不会对污水处理厂正常运行产生不利影响。且废水纳管后，也不会对周围地表水环境产生影响。

3）污染源排放量信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-2　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮等	良渚污水处理厂	间接排放	TW001	化粪池	沉淀、发酵	DW001	是	企业总排口
						油水分离器	过滤			

表 7-3　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放量万吨/a	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	119.98626	30.37178	0.0574	间歇	8:00-17:00	良渚污水处理厂	COD	50
								氨氮	5

表 7-4　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 mg/L
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	500
		氨氮		35

表 7-5　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	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD	50	9.57E-05	0.0287
		氨氮	5	9.7E-06	0.0029
全厂排放口合计		COD			0.0287

	氨氮	0.0029

4）建设项目地表水环境影响评价自查表

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☑；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；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□；涉水的风景名胜区□；其他☑	
	影响途径	水污染影响型	
		直接排放□；间接排放☑；其他□	
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□	
评价等级		水污染影响型	
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑；	
现状调查	区域污染源	调查内容	
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□
	受影响水体水环境质量	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
	补充监测	监测时期	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
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	（　COD、氨氮　）	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类	
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
	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：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标☑ 水环境功能目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□	达标区□ 不达标区☑

		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流演变状况□	
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	本项目不涉及
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□	
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□； 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□	
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□	本项目 COD、氨氮的排放均来自生活污水，可不进行区域替代削减
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 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□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同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□ 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□ 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□	

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	0.0287	50
	氨氮	0.0029	5
替代源排放情况	本项目不涉及		
生态流量确定	本项目不涉及		
防治措施	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓措施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□	
监测计划		环境质量	污染源
	监测方式	手动□；自动□；无监测□	手动☑；自动□；无监测□
	监测点位	（）	（厂区污水排放口）
	监测因子	（）	（pH、COD、氨氮等）

	污染物排放清单	☑
评价结论		可以接受☑；不可以接受□
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。		

因此，只要项目实施后做好污水处理工作，生活废水经预处理后纳管进入良渚污水处理厂处理。在此前提下，项目废水对周围水环境质量不产生明显的污染影响。

⑵ 环境空气影响分析

1）废气

根据工程分析，本项目废气主要为金属粉尘、焊接烟尘、塑料废气、塑料粉尘、油墨废气和食堂油烟废气。

①金属粉尘

本项目机加工过程会产生少量的金属粉尘，由于此类粉尘的比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，基本上全部集中于车间内排放。建议建设单位设置密闭车间，并在生产时关紧门窗，采取以上措施后，粉尘全部沉降于车间内，安排职工定期清扫收集，严格管理、规范操作，则少量的金属粉尘对周围环境影响较小。

②焊接烟尘

本项目使用焊材不含锡、铅成分。根据建设单位提供资料以及《焊接工程师手册》中几种常见的焊接材料的焊接发尘量，本项目焊材用量较小，焊接烟尘产生量较少，本环评不定量分析，焊接烟尘为间歇产生，建议企业焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器，经过净化的气体车间内无组织形式排放，基本不会对周围环境产生影响。

③塑料废气

根据工程分析，本项目塑料低聚物有机废气产生量约 0.875t/a，即 0.122kg/h（以年工作 300 天，日运作 24h 计）。要求企业塑料废气产生点设集气罩（收集效率不低于 90%，设计风机风量为 8000m^3/h），塑料废气经低温等离子+活性炭吸附处理后通过 15 m 排气筒（DA001）高空排放（处理效率按 75%计）。则塑料废气无组织产生量为 0.0875t/a（0.012kg/h）；塑料废气有组织排放量为 0.1969t/a（0.027kg/h），排放浓度为 3.375mg/m^3。有组织排放速率及浓度均能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相关要求。

④塑料粉尘

塑料边角料及残次品破碎的时候主要是将其破碎成颗粒回用于生产，由于本项目产生

的边角料及残次品较少，经过破碎机密闭破碎成颗粒状而非粉状，产生的无组织粉尘量较少，本项目产生的粉尘量本次环评不做定量分析。要求企业选用密闭性较高的设备进行生产，进料后加盖运行，减少粉碎过程中塑料碎片的飞溅与粉尘外溢。在此基础上，基本不会有粉尘外逸。

⑤油墨废气

根据工程分析，本项目产生的油墨废气（以非甲烷总烃计）约 0.05t/a。企业在废气产生点设置废气收集装置（收集效率不低于 80%），收集后与塑料废气一并经低温等离子+活性炭吸附装置（处理效率按 75%计）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放。则油墨废气无组织产生量为 0.01t/a（0.001kg/h）；油墨废气有组织排放量为 0.01t/a（0.001kg/h），排放浓度为 0.125mg/m^3。

⑥食堂油烟废气

根据建设单位提供的资料，食堂设双眼灶 2 个，每天就餐人数约为 30 人，根据类比调查，公司食堂食用油消耗量以 30g/人·d 计，则本项目食堂食用油消耗量为 0.27t/a，烹饪时油烟挥发一般为用油量的 1%～3%，本环评取 3%，则油烟产生量为 8.1kg/a。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），该项目属于中型规模，油烟净化设施最低去除效率为 75%，则油烟排放量为 2.025kg/a。油烟废气经油烟净化装置处理后排放，其实际有效处理风量不小于 8000m^3/h（设计单个灶头基准排风量为 2000m^3/h），日运转约 3 小时，则年油烟废气排放量为 720 万 m^3，油烟排放浓度为 0.28mg/m^3，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准中规定的限值（≤2mg/m^3）。

2）影响分析

为了更好的体现上述污染物对周围大气环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目采用 AERSCREEN 估算模式进行分析。

①评价因子和评价标准筛选

表 7-7 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（mg/m^3）	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

②评价等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），关于大气环境影响评价等级的判定原则，运用导则附录 A 推荐模型中估算模式进行预测，来确定大气环境影响评价等级。分别计算每种污染物的最大地面空气质量浓度占标率 Pi（第 i 个污染物），及

第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。其中 Pi 定义为：

$$Pi = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\ \%$$

式中：

Pi—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%

Ci—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，ug/m³；

C0i—第 i 类污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m³。

评价工作等级评判依据见下表。

表 7-8 大气评价工作等级判定依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≥10%
二级评价	1%≤Pmax＜10%
三级评价	Pmax＜1%

③估算模式

根据导则要求，评价采用 AERSCREEN 模型进行筛选计算评价等级。

④估算模型参数

本次环评估算模型参数如下表所示。

表 7-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		42.7
最低环境温度/℃		-8.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		76%
是否考虑地形	考虑地形	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	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

3）污染源调查

根据工程分析，项目废气污染物排放源汇总如表 7-10.

表 7-10 项目主要废气污染物排放强度

排放源	污染物名称	评价因子源强 kg/h	参数	类型
排气筒	非甲烷总烃	0.028	H=15m，D=0.8，T=25℃(298k)，Q=8000m³/h	点源
生产车间	非甲烷总烃	0.013	L=60m，B=25m，H=5m	面源

4）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

污染源	污染物名称	下风向最大浓度[mg/m³]	最大浓度处距源中心的距离[m]	评价标准（mg/m³）	最大地面浓度占标率（%）
排气筒	非甲烷总烃	2.81E-03	292	2.0	0.14
生产车间	非甲烷总烃	2.58E-02	43	2.0	1.29

根据估算模式预测结果可知，项目各污染源排放的污染物中，最大落地浓度占标率为 1.29%。根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》，1≤Pmax<10%，本项目大气环境影响评价等级为二级。二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物的排放量进行核算。

3）污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 7-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
1	DA001	塑料废气	3.375	0.027	0.1969
2		油墨废气	0.125	0.001	0.01
有组织排放总计					0.2069

②无组织排放量核算

表 7-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放位置	产污环节污染物	污染物	主要污染防治措施	年排放量（t/a）
1	生产车间	挤出	塑料废气	低温等离子+活性炭吸附装置	0.0875
2		打码	油墨废气		0.01
无组织排放总计					0.0975

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	非甲烷总烃	0.3044

4）非正常排放量核算

非正常排放指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目所用设备均采用电能，生产过程中的开停车、设备检修等一般不产生污染物，本项目非正常排放量核算主要针对污染物排放控制措施达不到应有效率情况下的排放量核算。

表 7-15 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放最大浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施达不到应有效率	非甲烷总烃	9.59E-03	0.218	1～2	1～2	加强设备管理维护
注：非正常工况按废气处理效率下降设计处理效率的 50%计								

由表 7-15 预测结果分析可知，本项目废气非正常排放时，各类污染物最大落地点浓度均能达到相应的环境质量标准值。本项目的建设不会导致周边大气环境功能等级的改变。本次环评要求企业认真做好废气处理装置的日常检查和维护工作，保证设备正常运转，一旦处理设备发生故障，要求立即停止生产，直至排除故障，可正常运行时，方可生产。

5）评价结果

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求：1、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距离，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；2、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。

本项目厂界外短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，因而无需设置大气环境防护距离。

5）建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-16。

表 7-16 （E. 1）建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级	评价等级	一级□	二级☑	三级□

与范围	评价范围	边长=50km□		边长 5～50km□		边长=5km☑		
评价因子	SO_2 +NOx 排放量	≥ 2000t/a□		500 ~ 2000t/a□		＜500 t/a□		
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（非甲烷总烃）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准 □		附录 D □	其他标准□	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2019）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充监测□		
	现状评价	达标区☐				不达标区☑		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源 □ 现有污染源 □		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5～50km□		边长= 5km☐		
	预测因子	预测因子（）				包括二次 $PM_{2.5}$ □ 不包括二次 $PM_{2.5}$ ☐		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%☐				$C_{本项目}$最大占标率＞100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□			$C_{本项目}$最大占标率＞10%□		
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%□			$C_{本项目}$最大占标率＞30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡	非正常持续时长（ ）h		$C_{非正常}$占标率≤100% □		$C_{非正常}$占标率＞100%□		

	献值				
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标□			$C_{叠加}$不达标□
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% □			k ＞-20% □
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃）	有组织废气监测 ☑ 无组织废气监测 ☑		无监测□
	环境质量监测	监测因子：（）	监测点位数（）		无监测□
评价结论	环境影响	可以接受 ☑　　不可以接受 □			
	大气环境防护距离	距（　　）厂界最远（　　）m			
	污染源年排放量	SO_2：（ ）t/a	NOx：（ ）t/a	颗粒物：（）t/a	VOCs：（0.3044）t/a
注：“□”为勾选项 ，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

⑶ 声环境影响分析

根据车间内平面布置图，本项目噪声污染源可看作车间整体声源，采用 Stueber 整体声源模式。

1）Stueber 整体声源模式

由于主要噪声设备位于生产车间内，运转时产生的噪声源混响声场一般都是稳定的，本环评选用 Stueber 模型进行预测，其基本思路是，将整个车间或机房作为一个整体声源，预先求得整体声功率 L_w，然后计算传播过程中由于各种因素造成的总衰减量$\sum A_i$，整体声源辐射的声源在距声源中心为 r 处的声压级可用下式计算：

$$L_P = L_W - \sum A_i$$

式中：　L_P——受声点的预测声压级；

L_W——整体声源的声功率级；

$\sum A_i$——声传播过程中各种因素引起的声能量衰减量之和。

①整体声源声功率级的计算

整体声源声功率级的计算方法中由于因子比较多，计算复杂。在工程计算时，可适当进行简化，简化后的声功率级计算公式如下：

$$L_W = \overline{L_{Pi}} + 10\lg(2S)$$

式中：$\overline{L_{Pi}}$——整体声源周围测量线上的平均声压值，dB；

S——测量线所围成的面积，m^2。该面积可近似等于整体声源面积。

其中 $\overline{L_{Pi}}$ 的估算一般由模拟调查求得：先模拟求得的整体声源的声级 $\overline{L_{in}}$，然后再利用下式计算：$\overline{L_{Pi}} = \overline{L_{in}} - \Delta L_R$

式中：$\overline{L_{in}}$——整体声源平均声级，dB(A)。

ΔL_R——整体声源的平均蔽屏衰减，dB(A)。

②$\sum A_i$ 的计算

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多，如屏障衰减、距离衰减、空气吸收衰减、绿化降噪等。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减和距离衰减。

屏障衰减：主要考虑围墙衰减。根据经验，其附加衰减值是围墙降低 3～5dB(A)。

距离衰减 A_d 值的计算

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

式中：r——整体声源的中心到受声点的距离。

③噪声叠加：预测厂界噪声可通过噪声叠加公式算得，噪声叠加公式如下：

$$L = 10\lg(\sum_{z=1}^{n} 10^{Lp/10})$$

式中：L — 叠加声压级 dB(A)；

n — 声源个数。

2）噪声影响预测：在此将本项目生产车间看作一个整体声源计算，则其声功率级所选用的参数见表 7-17。

表 7-17　声功率级计算参数表

编号	车间名称	整体声源占地面积(m^2)	车间内平均声级	车间平均隔声量[dB]	Lp [dB]
整体声源	生产车间	1500	79.2	25	54.2

通过车间门窗的隔声后整体声源的声功率级计算结果为：

$$Lw= Lpi + 10lg(2S)=54.2+10lg（2\times1500）=89dB$$

表 7-18　整体声源噪声排放值

车间名称	预测点方位	东	南	西	北
生产车间	距离(m)	13	35	14	27
	声源距离衰减量ΣA_i	30.3	38.9	30.9	36.6
	贡献值 dB(A)	58.7	50.1	58.1	52.4

由表 7-18 结果可知，本项目对各厂界噪声的影响贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的要求。为确保项目产生的噪声做到达标排放，本环评提出以下噪声防治要求：

①选用性能良好的低噪声设备。

②合理布置设备安装位置，尽量使高噪声设备远离厂界布置。

③对生产设备做好防震、减震措施，设备安装时加装防震垫片。

④生产车间配备完好的门窗，生产时关闭门窗。

⑤加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。

综上，落实上述噪声防治措施后，本项目各厂界噪声均可达到《声标准质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。能够维持现有声环境现状，对周围声环境影响较小。

⑷ 固体废物影响分析

1）固体废弃物利用处置方式

本项目固废主要为板材边角料、金属屑、废机械润滑油、废包装桶、废活性炭、废包装材料和职工生活垃圾。

本项目固体废物具体利用处置方式评价见表 7-19。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 7-20。

表 7-19　本项目固废利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	预测产生量（t/a）	属性	处置方式	是否符合环保要求
1	边角料、金属屑	下料等	10.2	一般固废	收集后出售给废品回收公司综合利用	是
2	废机械润滑油	机加工	0.01	危险固废	收集后委托有资质的单位处置	是
3	废包装桶	整个过程	0.6	危险固废	收集后委托有资质的单位处置	是
4	废活性炭	废气治理	1.034	危险固废	收集后委托有资质的单位处置	是

5	废包装材料	来料、包装	0.6	一般固废	收集后出售给废品回收公司综合利用	是
6	生活垃圾	职工生活	4.5	一般固废	委托环卫清运	是

表 7-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）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（m²）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期（天）
1	危险废物暂存间	废机械润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08/900-218-08	车间	8	桶装	0.1	360
		废包装桶	HW49 其他废物	HW49/900-041-49			桶装	1	180
2		废活性炭	HW49 其他废物	HW49/900-041-49			袋装	1.5	180

2）危险固废暂存措施

要求企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求建设危险废物暂存库。企业在厂区车间（见平面布置图）设置危废暂存库，采用封闭式库房，做好危废暂存库的防渗、防露、防雨、防晒工作，危废废物分类密闭存放，危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警告标志。

3）危险固废转移、运输和处置措施

①根据危险废物污染防治技术政策（环发[2001]199 号），危险固废处理处置原则是减量化、资源化和无害化。危险废物必须履行申报制度，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。

②废机械润滑油、废包装桶、废活性炭属于危险废物，要求委托有资质的单位处理，不得随意处置。

③危险废物收集、运输过程风险管理要严格按照《危险化学品安全管理条例》（2002 年 1 月 26 日国务院令第 344 号）执行。未经国家对危险化学品的运输实行资质认定的企业，不得运输危险化学品。为防止废物在运输过程的散落流失，要求所有运输车都必须是封闭式的，严格执行有关危险废物运输相关规定。

④所有危险废物使用专用的有明显图案识别标志的容器或按规定要求的包装；运输车辆有明显的标志，配备必要的工具、器具和联络设备，附有废物泄漏情况下的应急计划数

据清单，及时处理运输过程中的灾发性事故。运输危险废物，必须配备必要的应急处理器材和防护用品。佩戴安全防护帽、衣、手套、鞋等必要的个体劳动保护用品。

4）一般固废的暂存和处置措施

①对于一般工业固废的暂存场所，应遵守《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中有关规定要求，应设有防风、防晒、防雨的集中存放场所以及消防设施，所有地面都必须水泥硬化。同时，企业应及时做好固废的清运工作。

②边角料、金属屑、废包装材料经企业收集后出售给废品回收公司综合利用；员工生活垃圾委托环卫部门处理。企业应做好妥善的收集工作，定期联系相关部门进行清运。

上述固体废弃物只要做到及时清运，统一处置，则对周围环境影响不大。经分析，项目固废的利用处置方式符合环保要求。同时，企业需严格按照《中华人民共和国固体废物污染物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的规定进行储存和管理。

⑸ 地下水

根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部 部令第16号），本项目属于“三十、金属制品业 33”中的“68铸造及其他金属制品制造 339”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，环评类别为环境影响报告表。

对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）附录A（地下水环境影响评价行业分类表），“金属制品业”行业编制环境影响报告表的项目其地下水环境影响评价项目类别为IV类。

因此根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）中“4.1一般性原则-Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价”。

⑹ 土壤影响分析

根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类，其中Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

1）将建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5～50hm^2）、小型（≤5hm^2），

建设项目占地主要为永久占地。

2）建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判断依据见表 7-21。

表 7-21 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园林、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

3）根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 7-22。

表 7-22 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

本项目属于金属制品业，且本项目不涉及电镀、金属表面处理、热处理、有机涂层、钝化、化学处理等工序根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目行业类别为Ⅲ类。项目在工业集聚区，属于工业用地；企业租用杭州启达新型墙体材料有限公司闲置厂房约 3775.95 平方米进行生产加工，属于小型规模。根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

3.环境管理与监测计划

⑴环境管理

1）环境管理机构设置

根据《建设项目环境保护设计规定》，企业应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本项目的环保工作。本评价建议设立专门环保部门，配备 1～2 名专职人员负责具体工作，以保证各项污染防治设施的正常运行。环保专职人员应进行环保知识岗位培训，对具体设备操作应进行学习，经考核合格后，方许上岗。

2）环境管理机构职责

①贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

②制定环保管理制度、环境保护实施计划。

③监督检查执行“三同时”规定的情况。

④定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

⑤负责环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。

⑥建立污染源档案，委托环境监测机构定期开展环境监测，对各类环境监测资料和环境质量情况及时进行整理并建立技术档案。

3）环境管理要求

①建立健全环境管理制度

a 落实各种污染防治对策及控制工艺参数，尤其要认真落实粉尘、有机废气的收集、处理和高空排放的要求。

b 制定各种环保装置运行操作规程（编入相应岗位生产操作规程），制定各种环保设施检查、维护、保养计划。控制污染以预防为主，须管治结合，综合治理。

c 制定环境保护工作实施计划，环保人员管理信息制度需上墙。

②要加强环保宣传，提高全体员工的环保意识。加强职业技术培训，提高环境管理人员的技术水平，以适应现代化生产管理的需要。

③加强监测数据的统计管理，建立完善的污染源及污染物排放档案、数据记录台帐，制定总量控制指标，严格控制污染物排放总量。

④成立环保设施建设、运行和维护专项资金。

4）排污口规范化管理

据环发[1999]24号《关于开展排放口规范化整治工作的通知》及浙环控[97]122号文《浙江省排污口设置规范化整治管理办法》，一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口。因此，建设单位必须把排放口规范化工作纳入项目“三同时”进行实施，并列入项目环保验收内容。

①废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于75mm的采样口，如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

②废水排放口

项目排污口原则上只设一个，排污口的位置根据实际地形位置和排放污染物的种类情况确定。排污口必须具备方便采样和流量测定的条件，一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关规格要求设置，并安装流量计，污水面低于地面或高于地面超过 1m 的，应加建采样台或楼梯（宽度不小于 800cm）；二级污水处理设施必须安装监控装置。

本项目废水纳入园区污水管网，纳管口位于厂区南侧临路一侧，本环评要求企业在纳管排放口设置污水排放口标识。

③固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在厂界噪声对外影响最大处设置标志牌。

④固体废物贮存（处置）场

建设单位应按要求设置一般固废临时存放设施和危险废物暂存库，危险废物暂存库应采取防扬散、防流失、防渗漏等措施。

⑤设置标志牌要求

排污口标志牌是对排污单位排放污染物实施监测采样和监督管理的法定标志。本项目排污口必须按照原国家环境保护总局《排放口标志牌技术规格》(环办(2003)95 号)、《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求设置并制作排放口标志牌。

废气排放口和噪声排放源环境保护图形标志应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）执行；一般固体废物和危险废物贮存、处置场环境保护图形标志按《环境保护图形标志－固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）执行。

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把排污口性质、编号、位置、以及排放污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向、以及污染治理设施运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。排污口的有关设置（如力形标志牌、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报当地环境监理部门同意并办理变更手续。

⑵监测计划

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污

染物排放状况，必需做好对项目所在区域质量及各污染源的监测工作。

环境监测工作应包括污染源强（所有主要排污口）与环境质量状况（厂区、厂界敏感点）两部分内容，对气、水、声等几方面进行监控。目前建设单位不具备环境监测能力，运营期的环境监测项目应由建设单位委托有资质单位定期监测，以充分利用现有资源并便于和整个余杭区的环境质量变化情况相对照。

表 7-23 项目营运期环境监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频率
废气	DA001 废气处理设施进出口	非甲烷总烃	每年监测 1 期，每期连续 2 天，正常运行状况下监测，每天 4 次
	厂界下风向无组织排放污染物监控点	非甲烷总烃	
	厂区内	非甲烷总烃、颗粒物	
废水	厂区污水排口	pH、COD、氨氮、TP、SS、TN 等	每年监测 1 期，每期连续 2 天，每天 1 次
噪声	厂界外 1m	Leq（A）	每季度监测 1 期，每期连续 2 天，昼间 1 次

建设单位应根据国家建设项目“三同时”管理规定，在项目建设之初同时考虑污染治理设施的建设，污染治理设施的建设应执行“三同时”规定。本项目“三同时”验收一览表见表 7-24、7-25 所示。

表 7-24 竣工验收监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频率
水环境	污水排放口	pH、COD、氨氮、TP、SS、TN 等	不少于两天，每天不少于四次
大气环境	DA001 废气处理设施进出口	非甲烷总烃	2~3 个周期，每个周期 3~多次
	厂区四周边界	非甲烷总烃、颗粒物	不少于 2 天，每天不少于 3 个样品
	厂区内	非甲烷总烃	不少于 2 天，每天不少于 3 个样品
声环境	厂区四周厂界	等效 A 声级	不少于 2 天，昼间不少于 1 次

表 7-25 项目“三同时”验收一览表

序号	名称	验收内容	验收要求
1	大气污染防治设施	在有机废气产生点上方设置集气罩，废气经一套低温等离子+活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒高空排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
2	地表水污染防治措施	生活污水中冲厕废水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油沉渣处理后汇同其他生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后与其他生活污水一并排入市政污水管网，送良渚污水处理厂集中处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、《污水排入城

			镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
3	噪声污染防治措施	经降噪、墙体隔声、距离衰减	厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
4	固体废物治理措施	企业在厂区一楼车间设置危废暂存库，采用封闭式库房，做好危废暂存库的防渗、防露、防雨、防晒工作，危废废物分类密闭存放，危险废物处理合同及五联单	合理处理处置

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 （编号）	污染物 名称	防治措施	预期 治理效果
大气 污染物	生产车间	金属粉尘	加强生产车间密闭性，安排人员及时清扫收集。	达标排放
		焊接废气	建议企业焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器，经过净化的气体以无组织形式排放。	
		塑料废气	要求企业塑料废气产生点设集气罩，经低温等离子+活性炭吸附处理后通过 15 m 排气筒（DA001）高空排放。	
		塑料粉尘	密闭设备内加盖后基本不产生	
		油墨废气	在废气产生点设置废气收集装置，收集后与塑料废气一并经低温等离子+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放。	
		食堂油烟废气	经油烟净化装置处理后排放。	
污 染物	洗手间、 厨房等	生活污水	1、排水系统严格采用室内清、污分流，室外雨、污分流制。 2、生活污水中冲厕废水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油沉渣处理后汇同其他生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后与其他生活污水一并排入市政污水管网，送良渚污水处理厂集中处理。	达到 GB8978-1996 三级标准后经污水厂处理达到一级 A 标排放
固体 废物	生产车间	边角料、金属屑	经企业收集后出售给废品回收公司综合利用。	妥善处置，不直接排入环境
		废包装材料		
		废机械润滑油	经企业收集后委托有资质的单位进行安全处置。	
		废包装桶		
		废活性炭		
	职工生活	生活垃圾	在厂区内收集后委托市政环卫部门及时清运，统一作卫生填埋处理。	
噪声	生产车间	各类设备	1、选用性能良好的低噪声设备。 2、合理布置设备安装位置，尽量使高噪声设备远离厂界布置。 3、对生产设备做好防震、减震措施，设备安装时加装防震垫片。 4、生产车间配备完好的门窗，生产时关	达到 GB12348-2008 中的 3 类标准

			闭门窗。 5、加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。	

其它

1. 环保投资估算

根据污染治理措施分析，本项目环保投资估算见表 8-1。

表 8-1　项目环保投资估算

序号	治理对象	治理措施	投资(万元)	效果
1	废水	化粪池(依托出租方)	--	--
2	废气	集气罩、低温等离子+活性炭吸附装置等	12.8	
3	噪声	隔声降噪	0.5	达标排放
4	固废	危险废物委托处理、一般固废及生活垃圾收集设施等	1.6	符合要求
5	合计		14.9	— —

由上表可知，本项目环保投资 14.9 万元，约占项目总投资 0.99%，该比例对于本项目而言是可以接受的。建设方应保证环保投资专款专用，严格执行“三同时”制度，项目建成时，治理设施同时完成。

生态保护措施及预期效果：

本项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，产生的污染物可以做到达标排放，且排放量较小，因此本项目营运期对周围环境的生态环境影响较小。

九、环保审批要求合理性分析

根据《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》（浙江省人民政府令第 364 号）第三条“建设项目应当符合环境功能区规划的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标。建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求”，对本项目的符合性进行如下分析：

1. 建设项目环评审批原则符合性分析

⑴“三线一单”符合性

1）生态保护红线

本项目位于杭州市余杭区瓶窑镇凤城路 11 号，项目不新征用地及新建厂房，项目用地性质为工业用地。根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.08），本项目位于余杭区瓶窑组团产业集聚重点管控单元（ZH33011020004），不涉及生态保护红线，满足生态保护红线要求。

2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。本项目对产生的废水、废气、噪声经治理后能做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

3）资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4）环境准入负面清单

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地位于余杭区瓶窑组团产业集聚重点管控单元（ZH33011020004），根据表 2-3 对标分析，本项目的建设符合空间布局约束、污染物排放管控、环境风险管控及资源开发利用要求，由此本项目不属于该管控单元负面清单范围。

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

⑵达标排放原则符合性

只要在项目实施过程中，建设单位能够按照本环评提出的要求，切实采取有效的污染防治措施，做好生产废气的有效治理，固体废物的妥善处理，设备及车间噪声的隔声、降噪，生活废水处理后达标排放，确保本项目所产生的废水、废气、噪声等均能达标排放，则本项目可以符合达标排放原则。

⑶主要污染物排放总量控制原则符合性

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 COD_{Cr}、氨氮、烟（粉）尘和 VOCs。根据工程分析，本项目总量指标见表 9-1。

表 9-1　本项目总量控制建议值 t/a

项目		本项目排放量 t/a	迁建前后增减量变化	区域削减平衡替代比例	区域削减平衡替代量	总量控制建议值 t/a
废水	废水量	573.75	+191.25	不需要	/	573.75
	COD_{Cr}	0.0287（0.0201）	+0.01（0.0067）	不需要	/	0.0287（0.0201）
	NH_3-N	0.0029（0.0014）	+0.001（0.0004）	不需要	/	0.0029（0.0014）
废气	VOCs	0.3044	+0.152	1:2	0.304	0.3044

综上所述，本项目总量控制建议值分别为 CODCr0.02874t/a、NH3-N0.0029t/a、VOCs 0.3044t/a，根据“浙环发[2012]10 号”文相关意见，本项目仅排放生活污水，CODCr、氨氮不需进行削减替代；根据“余大气办〔2018〕14 号”文相关意见，本项目新增挥发性有机物按照 1∶2 进行削减替代，则区域削减替代量为 0.304t/a。

⑷维持环境质量原则符合性

本项目运行过程中产生的“三废”经本评价提出的各项污染防治措施处理后，污染物排放量很小且均能达标排放，对周边环境的影响较小，因此能保持区域环境质量现状。

2. 建设项目环评审批要求符合性分析

⑴产业政策符合性分析

本项目为 C3399 其他未列明金属制品制造，查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《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产业平台布局指引（2019 年本）》等相关文件，本建设项目不属于限制、淘汰项目。杭州市余杭区经济和信息化局已对项目出具“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码：2011-330110-07-02-127836），故本项目符合产业政策。

⑵与土地利用规划及城镇总体规划符合性分析

本项目租用杭州启达新型墙体材料有限公司社闲置厂房作为生产经营，不新增用地面积，根据出租方土地证证明，项目地为工业用地。因此，本项目的建设符合土地利用总体规划和城市总体规划。

综上所述，本项目的建设基本符合审批原则。

3. 相关要求符合性分析

2016 年 4 月，浙江省环保厅发布《关于转发<杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）>等 12 个行业 VOCs 污染整治规范的通知》(浙环办函[2016]56 号)，并要求各设区市环保局结合实际参照执行，其中包括《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》，本项目为其他未列明金属制品制造，C3399，由于打包带、包装膜有塑料挤出工序，因此本次评价参照该规范对项目污染治理措施符合性进行分析，具体如下。

表 9-2 与塑料行业挥发性有机物污染整治规范符合性

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
	总平布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	本项目位于工业区，周边 200m 无住宅楼。	符合
	原辅物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	项目所用塑料为新料	符合
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB16487.12-2005）要求。	项目不涉及废塑料	符合
	现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	不涉及增塑剂	符合
		5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	可选条目，不进行评价。	符合
	工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目采用干法破碎技术。	符合
		7	选用自动化程度高、密闭性强、废产生量少的生产工艺和装备，鼓励企选用密闭自动配套装置及生产线。★	可选条目，不进行评价。	符合
	废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）	废气产生点设收集措施，收集后经低温等离子+活性炭吸附装置处理后	符合

			的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	高空排放。	
		9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	破碎机密闭破碎成颗粒状而非粉状。	符合
		10	塑化挤出工序出料口应设集气罩部抽风，出料口水冷段、风冷段生产应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	挤出工序集气装置范围可覆盖至挤出机废气出口。	符合
		11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	集气装置断面风速可达到 0.6m/s 以上。	符合
		12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	本项目挤出机隔间换气次数达到 18 次/h 以上，但由于采取集气装置联合收集的措施，收集效果可满足要求。	符合
		13	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	废气收集和输送满足相关规范要求。	符合
	废气治理	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	本项目使用塑料新料，废气产生点设收集措施，收集后经低温等离子+活性炭吸附装置处理后高空排放。	符合
		15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	废气排放满足现行行业排放标准要求。	符合
环境管理	内部管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运	企业建立完善的环保管理制度。	符合

			行维护制度、废气例行监测制度等。		
		17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	企业设置环保专职人员，负责环保设施管理维护。	符合
		18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	项目废塑料进行破碎回用。	符合
	档案管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	企业建立 VOCs 申报登记制度。	符合
		20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	本项目不产生催化剂或吸收液，活性炭要求企业定期更换，要有详细的购买及更换台账。	符合
	环境监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	企业对排气筒和厂界每年进行一次例行监测。监测因子为：非甲烷总烃等。	符合

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

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

十、结论与建议

1. 项目概况

永宁智能设备（杭州）有限公司前身为杭州永宁塑料有限公司，成立于 2012 年 2 月，后于 2019 年 3 月变更公司名称为永宁智能设备（杭州）有限公司。原地址位于余杭区良渚街道安溪工业园前山路 10 号，原有项目已通过环保审批验收，现企业因发展需要，搬迁到杭州市余杭区瓶窑镇凤城路 11 号，租用杭州启达新型墙体材料有限公司闲置厂房约 3775.95 平方米，实施“年产智能包装机械 6000 套、塑料打包带 2000 吨、包装膜 500 吨项目”，杭州市余杭区经济和信息化局已对项目出具“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码：2011-330110-07-02-127836）。

2. 项目污染源汇总

根据污染源强分析，本项目主要污染源强汇总见表 10-1。

表 10-1　本项目主要污染源强汇总

类别	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
废气	金属粉尘	t/a	--	--	--
	焊接烟尘	t/a	--	--	--
	塑料废气	t/a	0.875	-0.5906	0.2844
	塑料粉尘	t/a	--	--	--
	油墨废气	t/a	0.05	-0.03	0.02
	食堂油烟废气	kg/a	8.1	-6.075	2.025
废水	废水量	t/a	573.75	0	573.75
	COD_{Cr}	t/a	0.2295	0.2008（0.2094）	0.0287（0.0201）
	NH_3-N	t/a	0.0172	0.0143（0.0158）	0.0029（0.0014）
固废	边角料、金属屑	t/a	10.2	10.2	0
	废机械润滑油	t/a	0.01	0.01	0
	废包装桶	t/a	0.6	0.6	
	废活性炭	t/a	1.034	1.034	0
	废包装材料	t/a	0.6	0.6	0
	生活垃圾	t/a	4.5	4.5	0

3. 环境质量现状结论

⑴环境空气质量现状

根据监测结果，由于区域 $PM_{2.5}$ 年平均浓度均有超标现象，NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、O_3 部分日均浓度超标，因此区域环境质量判定为不达标。

⑵地表水环境现状

项目附近地表水体高俞塘港前程路和谐桥断面除氨氮、总磷外，其余指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准浓度限值，水质现状为 V 类，说明高俞塘港已受到一定污染，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，主要原因为当地居民生活污水直接排放等对水体环境也存在一定污染。

⑶声环境质量现状

由表 3-4 可知，项目所在区域声环境质量现状较好，各监测点噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

4. 环境影响分析结论

⑴ 水环境影响分析

本项目排水系统为雨污分流、清污分流制。雨水通过雨水管网排入附近雨水管网。本项目无工艺废水产生，外排废水主要为生活污水，生活污水中冲厕废水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油沉渣处理后汇同其他生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，最终由良渚污水处理厂处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 类标准后外排。

⑵ 环境空气影响分析

根据工程分析，本项目废气主要为金属粉尘、焊接烟尘、塑料废气、塑料粉尘、油墨废气和食堂油烟废气金属粉尘比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，建议建设单位设置密闭车间，安排人员及时清扫收集，严格管理、规范操作，在此基础上，本项目废气对周围大气环境影响较小；焊接烟尘产生量较少，建议企业焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器，经过净化的气体以无组织形式排放，则少量的焊接烟尘对周围环境影响较小；塑料废气收集后经低温等离子+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒高空排放；塑料粉尘要求企业选用密闭性较高的设备进行生产，进料后加盖运行，减少粉碎过程中塑料碎片的飞溅与粉尘外溢；油墨废气收集后与塑料废气一并经低温等离子系统处理后通过 15m 高排气筒高空排放，对环境影响较小；食堂油烟废气经油烟净化装置治理后能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关规模标准，对周围环境影响较小。

在此基础上，本项目废气对周围大气环境影响较小。

⑶声环境影响分析

根据预测结果，厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对厂界噪声影响较小。

⑷固体废物影响分析

本项目厂区设置生活垃圾箱，建设一个规范化的固废暂存库，各类固体废物分类收集，不得相互混合。一般工业固体废物集中收集后出售给物资回收公司综合利用，危险废物经收集后委托有资质的单位进行处置，生活垃圾集中收集后委托环卫部门处理。本项目固废不直接排入外环境，对周围环境基本无影响。

5. 污染防治措施

本项目主要污染防治措施见表 10-2。

表 10-2　主要污染防治措施

内容 类型	排放源 （编号）	污染物 名称	防治措施	预期 治理效果
大气 污染物	生产车间	金属粉尘	加强生产车间密闭性，安排人员及时清扫收集。	达标排放
		焊接废气	建议企业焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器，经过净化的气体以无组织形式排放。	
		塑料废气	要求企业塑料废气产生点设集气罩，经低温等离子+活性炭吸附处理后通过 15 m 排气筒（DA001）高空排放。	
		塑料粉尘	密闭设备内加盖后基本不产生	
		油墨废气	在废气产生点设置废气收集装置，收集后与塑料废气一并经低温等离子+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放。	
		食堂油烟废气	经油烟净化装置处理后排放。	
污 染物	洗手间、 厨房等	生活污水	1、排水系统严格采用室内清、污分流，室外雨、污分流制。 2、生活污水中冲厕废水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油沉渣处理后汇同其他生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后与其他生活污水一并排入市政污水管网，送良渚污水处理厂集中处理。	达到 GB8978-1996 三级标准后经污水厂处理达到一级 A 标排放
固体 废物	生产车间	边角料、金属屑	经企业收集后出售给废品回收公司综合利用。	妥善处置，不直接排入环境
		废包装材料		
		废机械润滑油	经企业收集后委托有资质的单位进行安全处置。	
		废包装桶		
		废活性炭		
	职工生活	生活垃圾	在厂区内收集后委托市政环卫部门及时	

			清运，统一作卫生填埋处理。	
噪声	生产车间	各类设备	1、选用性能良好的低噪声设备。 2、合理布置设备安装位置，尽量使高噪声设备远离厂界布置。 3、对生产设备做好防震、减震措施，设备安装时加装防震垫片。 4、生产车间配备完好的门窗，生产时关闭门窗。 5、加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。	达到 GB12348-2008 中的 3 类标准

6. 结论与建议

⑴ 建议

1）希望企业能落实本项目提出的污染防治措施，污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，将“三同时制度”落到实处。

2）希望企业在生产过程中以清洁生产为管理理念，不断开发新的工艺，采用污染较小的工艺设备，努力从源头减少污染物的排放。

3）须按本次环评向环境保护管理部门申报本建设项目内容，如有变更，应向当地环境保护管理部门报备，并重新编制环评审批。

⑵ 结论

综上分析，永宁智能设备（杭州）有限公司年产智能包装机械 6000 套、塑料打包带 2000 吨、包装膜 500 吨项目选址于杭州市余杭区瓶窑镇凤城路 11 号，符合当地土地利用总体规划，符合国家和地方的产业政策。本项目在落实本环评提出的各项污染防治措施后，产生的污染物均能达标排放，并且符合总量控制原则，也基本符合浙江省建设项目各项环保审批原则，符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求，项目实施后各污染物经治理达标排放后对周围环境的影响较小，当地环境质量仍能维持现状，符合可持续发展的要求。

本评价认为，从环保角度来看，本项目是可行的。