



建设项目环境影响报告表

项目名称：博世华环保产业园（余政工出（2015）010 地块开发项目）

建设单位（盖章）：浙江博世华环保科技有限公司

编制日期：2016 年 5 月

国家环境保护部制

《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、项目所在地自然环境及社会环境简况.....	6
三、环境质量状况.....	14
四、评价适用标准.....	16
五、建设项目工程分析.....	19
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	26
七、环境影响分析.....	27
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	37
九、审批原则符合性分析.....	39
十、结论与建议.....	41

附图：

- 附图 1：建设项目地理位置图
- 附图 2：建设项目周围环境概况及声环境现状监测布点图
- 附图 3：建设项目水环境功能区划图
- 附图 4：建设项目生态功能区划图
- 附图 5：建设项目总平面布置图
- 附图 6：建设项目所在地规划图
- 附图 7：建设项目卫星图
- 附图 8：建设项目周边环境照片

附件：

- 附件 1：申请报告
- 附件 2：企业法人营业执照
- 附件 3：国有土地出让合同
- 附件 4：杭州市余杭区企业投资项目备案通知书（基本建设）
- 附件 5：授权委托书
- 附件 6：环评确认书
- 附件 7：委托人身份证复印件
- 附件 8：受委托人身份证复印件
- 附件 9：技术咨询合同
- 附件 10：纳管证明
- 附件 11：内审单
- 附件 12：监测数据

一、建设项目基本情况

项目名称	博世华环保产业园（余政工出（2015）010 地块开发项目）				
建设单位	浙江博世华环保科技有限公司				
法人代表	王卫民	联系人	金经理		
通讯地址	余杭区良渚街道吴家厍村				
联系电话	13136152901	传真	—	邮政编码	311113
建设地点	余杭区良渚街道吴家厍村				
立项审批部门	杭州市余杭区发展和改革局	批准文号	余发改北备 [2015] 8 号		
建设性质	新建■ 迁建□ 技术改造□		行业类别及代码	环境治理业，C772	
总用地面积（平方米）	8495		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	12000	其中：环保投资（万元）	16.0	环保投资占总投资比例	0.13%
评价经费（万元）	—	预期投产日期	2017.4		

工程内容及规模：

1. 项目由来

浙江博世华环保科技有限公司成立于 2003 年 5 月，地址位于杭州市莫干山路 1418-40 号 9 层、10 层，经营范围为生产、制造：环保设备，实际主要进行产品的销售活动，不进行生产活动。现企业取得位于余杭区良渚街道吴家厍村的国有出让土地 8495m²，厂房建成后主要从事生产、制造：环保设备。项目投产后预计形成年产垃圾渗滤液模块化处理设备 20 套、垃圾渗滤液深度处理和废物利用设备 20 套、土壤修复移动设备 10 套、餐厨垃圾处理设备 1000 套、污泥深度脱水处理成套设备 50 套的生产规模。本项目建成后，企业现址全部搬迁，不再进行经营活动。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及中华人民共和国国务院 [1998] 第 253 号令《建设项目环境管理条例》中有关规定，本项目应进行环境影响评价。为此，浙江博世华环保科技有限公司委托浙江省天正设计工程有限公司（国环评证乙字第 2019 号）承担该建设项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后对拟建场地周围环境进行了现场踏勘、调查和监测，在建设项目资料收集的基础上进行了项目工程分析、环境影响预测与评价，在征求杭州市余杭区环保局意见的基础上，根据国家、省、市的有关环保法规，并

依据国家环保局颁发的《环境影响评价技术导则》及浙江省环保局颁发的《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》(修订版)，编制了本项目环境影响报告表。

2. 编制依据

(1)国家法律法规及规章

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》，第九届全国人大常委会，2002.10.28通过，2003.9.1施行；

3) 《中华人民共和国水污染防治法》，第十届全国人大常委会，2008.2.28修订，2008.6.1施行；

4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，第九届全国人大常委会，2015.11.11修订，2016.1.1施行；

5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第八届全国人大常委会，1996.10.29修订，1997.3.1施行；

6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，主席令第二十三号令2015,4.24修正版；

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【1998】第253号令，1998.11.29；

9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部令2015第33号，2015.3.19修订通过，2015.6.1施行；

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21号令，自2013年5月1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；

12) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号），2012.7.3。

(2)地方法律法规及规章

1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2014年修正），根据浙江省人民政府令第321号修正，2014.03.13起施行；

2) 《浙江省大气污染物防治条例》，第十届浙江省人大常委会，2003.6.27通过，2003.9.1

施行；

3) 《浙江省水污染防治条例》，第十一届浙江省人大常委会第六次会议通过，2009.1.1

施行；

4) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，第十届浙江省人大常委会，2013 年修订；

5) 《浙江省环境污染监督管理办法》（2014 修正），浙江省人民政府令第 321 号，2014.3.13

施行；

6) 《浙江省环境保护厅关于发布《省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2015 年本）》及《设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015 年本）》的通知》浙环法(2015)38 号；

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，2007.6.11；

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) 《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知，（浙环发【2012】10 号），2012.2.24；

10) 《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；

11) 《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》，浙环发【2007】11 号，2007.2.14；

12) 《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；

13) 《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；

14) 《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；

15) 《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；

16) 《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；

17) 《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；

18)《批转区环保局<关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见>的通知》，余政办【2006】108号，2006.5.11；

19)《关于印发<浙江省环境保护十二五规划>的通知》，浙政发[2011]68号，2011.9.26；

20)《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》，浙政办发[2014]86号，2014.7.10；

21)《关于环保优化发展促进经济转型的意见》，浙江省环境保护厅，浙环发[2012]31号，2012.4.10；

22)《杭州市北部新城控制性详细规划》，杭州市规划局，2013.9.29。

(3)相关的技术规范

1)《环境影响评价技术导则总纲》，HJ2.1-2011，国家环境保护局；

2)《环境影响评价技术导则大气环境》，HJ2.2-2008，国家环境保护部；

3)《环境影响评价技术导则地面水环境》，HJ/T2.3-93，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)《杭州市余杭区生态环境功能区规划（修编）》，2014.12。

(4)技术文件

1) 项目环境影响评价合同；

2) 建设单位提供的其他资料等。

3. 建设内容

(1)项目基本情况

项目名称：博世华环保产业园（余政工出（2015）010 地块开发项目）

建设性质：新建

建设单位：浙江博世华环保科技有限公司

行业类别：环境治理业，C772

建设地点：余杭区良渚街道吴家厍村

总投资：12000 万元

劳动定员及生产班制：企业预计劳动定员 300 人，实行单班制生产工作制度，工作时间为 8:00-17:00，年工作天数为 300 天，企业设职工食堂，不设职工宿舍。

(2)产品方案

表 1-1 项目产品方案

序号	产品名称	生产规模	备注
1	垃圾渗滤液模块化处理设备	20 套	/
2	垃圾渗滤液深度处理和废物利用设备	20 套	/
3	土壤修复移动设备	10 套	/
4	餐厨垃圾处理设备	1000 套	/
5	污泥深度脱水处理成套设备	50 套	/

(2)项目组成及建设规模

表 1-2 项目组成

类别	项目组成	主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	1#楼共 10 层，用于组装、仓库及研发办公 2#楼共 12 层，1F 为组装车间、3F 为职工食堂，其余楼层为仓库及办公	/
辅助工程	生活、办公	配套服务及办公	/
公用工程	供电	本项目用电由供电局提供	/
	给水	生活用水水源采用城市自来水	/
	排水	本项目无工艺废水产生；生活污水经预处理达到纳管标准后纳管排放	/

项目投产后预计形成年产垃圾渗滤液模块化处理设备 20 套、垃圾渗滤液深度处理和废物利用设备 20 套、土壤修复移动设备 10 套、餐厨垃圾处理设备 1000 套、污泥深度脱水处理成套设备 50 套的生产规模。

4. 主要生产设备

本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	生产设备名称	数量	单位	规格型号	备注
1	手电钻	若干	台	/	用于旋紧螺丝、螺帽

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	单位	年用量
1	成套配件	套/a	1100
2	塑料管	吨/a	若干
3	压滤机	套/a	50
4	水泵、流量计、过滤器、电控箱、过滤膜、阀门等配件	套/a	1100

6. 公用工程

(1)给、排水

①给水：本项目用水量 4500 吨/年，为职工生活用水，由余杭供水集团自来水管网提供。

②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。项目实施过程中废水为生活污水。生活污水中冲厕废水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后达到《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后达标排放。

(2)供电：本项目用电量约 6 万度/年，由供电部门从就近电网接入。

7. 平面布置及其合理性分析

(1)平面布置

本项目用地面积为 8495 m²，总建筑面积为 31980m²，其中地上建筑面积 25485 m²，地下面积 6500 m²。土地出让编号 3301102015B01100。

本项目建造 1#楼（位于项目地北侧，主要用于组装、仓库及研发办公）、2#楼（位于项目地南侧，1F 为组装车间，3F 为职工食堂，其余楼层为仓库及办公），北侧紧邻祥园北路设置主出入口，西侧紧邻南二路，设置次出入口。

本项目主要经济技术指标见表 1-5。

表 1-5 建设项目总经济技术指标一览表

编号	项目	计量单位	数值	备注
1	用地面积	m ²	8495	——
2	总建筑面积	m ²	31980	其中地下室：6500 m ²
其中	地上建筑面积	m ²	25480	其中：配套服务及办公 600 m ²
	地下室面积	m ²	6500	其中：夹层自行车库 1000 m ²
3	建筑占地面积	m ²	2970	——
4	绿地面积	m ²	1300	——
5	建筑密度	%	35%	——
6	绿地率	%	15%	——
7	容积率	m ²	3.0	——
8	汽车停车位	个	156	——
其中	地上	个	22	其中：无障碍车位 1 个、出租车位

				1 个、货车位 1 个
	地下	个	136	其中：无障碍车位 5 个
9	非机动车位	个	600	其中：地下夹层 500 个、地面 100 个
10	建筑高度	m	50	主楼屋面控制

表 1-6 本项目主要建、构筑物一览表

序号	建、构筑物名称	层数	结构形式	类别	备注
1	1#楼	10F	砖混	车间	用于组装、仓库及研发办公
2	2#楼	12F	砖混	车间	1F 为生产车间，3F 为职工食堂，其余楼层为仓库及办公
3	配套服务及办公	/	/	/	辅助用房

(2)平面布置合理性分析

1#楼（位于项目地北侧，主要用于组装、仓库及研发办公）、2#楼（位于项目地南侧，1F 为组装车间，3F 为职工食堂，其余楼层为仓库及办公）；项目地北侧有居住区，本项目北侧楼层无废气产生，平面布置较为合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

浙江博世华环保科技有限公司成立于 2003 年 5 月，地址位于杭州市莫干山路 1418-40 号 9 层、10 层，主要进行产品的销售活动，不进行生产活动，现有项目主要污染物为生活污水。项目所在地原为农居地，政府规划拆迁后规划为工业用地，用于出让。

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。

本项目建设地位于余杭区良渚街道吴家厍村（东经 120°6′55.28″，北纬 30°20′25.63″）。项目四周现状及规划情况如表 2-1。

表 2-1 建设项目周围环境现状及规划概况

方位	环境现状
东面	东吴路、帝鼠 OS 杭州总部
南面	浙大网新智慧立方
西面	南二路、空地（规划为商业商务用地）
北面	祥园北路、在建万家名城（规划为居住用地）

详见建设项目地理位置图（图一），建设项目周围环境概况及声环境现状监测布点图（图二）。

2. 地形、地质、地貌

余杭区地质构造复杂，岩浆活动强烈，全区土壤种类有红壤、黄壤、岩性土、潮土和水稻土等五个土类、12 个亚类、39 个土属、79 个土种，土壤总面积达 102370 公顷。余杭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 1402km²，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℃ ~18℃，极端最高温度 42℃，极端最低温度-9.6℃，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：

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 65km²，年均流量 5.63m³/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。

本项目建设地主要地表水为西塘河，其为京杭运河的支流。京杭运河，自桐乡县大麻乡入境，流经博陆、五杭、塘栖、东塘、崇贤、云会、勾庄等乡镇，流入杭州市区。市境内全长 31.27 公里，流域面积 667.03 平方公里。流域内年平均降水量 8.55 亿立方米，年平均径流量为 3.39 亿立方米，河宽 60~70 米。常年水深 3.5 米。水位稳定，又连接其他河流，形成水网，利于航运、灌溉和淡水养殖。其水系主要有余杭塘河、泰山溪、闲林溪、西塘河、良渚港、东塘港、沿山港、禾丰港、亭趾港、内排河等。元代以前，大运河主道不经塘栖，而是从桐乡崇福经海宁长安到临平镇，然后走上塘河至杭州。元末张士诚开拓武林头至江涨桥段运河河道，大运河方经塘栖。

5. 土壤、动植物

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。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

6. 社会环境概况

余杭区位于杭嘉湖平原南端，西倚天目山，南濒钱塘江，中贯东苕溪和大运河，从东、北、西三面拱卫省会杭州主城区，是杭州通往沪、苏、皖的门户。区域面积 1228.23 平方公里，现辖 15 个街道、6 个镇，户籍人口 89.04 万人。余杭交通便利，穿境而过的两条高铁（沪杭高铁以及在建的杭宁高铁）、两条铁路（沪杭、宣杭）、两条国道（320、104 国道）、七条高速公路（沪杭高速、杭宁高速、杭徽高速、绕城高速、杭浦高速、申嘉沪杭高速以及在建的杭长高速）、两条主要河流（东苕溪、京杭大运河）和五条省道（01、02、04、09、15 省道），把余杭和长江三角洲各大城市紧紧相连。全区公路通车里程达到了 2179.262 公里。全区等级公路通村率、硬化率达到 100%。区境内有航道里程 350 公里，其中干线 30 公里，支线 320 公里，一个遍布全区镇街、干支相连、水陆联动的交通

运输网络已经形成。

余杭是产业高地，正在建设的杭州地铁一号线和沪杭高铁将在余杭实现零换乘，余杭将同时进入地铁和高铁时代，同时接受杭州和上海两个大都市的辐射效应、带动效应和溢出效应。区内有杭州余杭经济开发区、杭州余杭创新基地、杭州余杭仁和先进制造业基地、浙江海外高层次人才创新园和多个现代产业集聚基地，基础设施配套日益完善，投资创业环境持续优化，被达沃斯高峰论坛评为“最具投资价值区”、“最具人文魅力区”。

良渚街道位于杭州主城区北部，余杭区中部，距市中心约 10 公里，与杭州主城区无缝接轨，地理位置得天独厚，交通优势明显，是杭州北部的交通枢纽。街道区域面积 101.69 平方公里，下辖 23 个建制村，12 个社区，户籍人口 9.45 万，实有人口 22.28 万。

近年来，良渚的经济社会发展成效显著：财政收入不断增长，综合实力稳步提高；发展格局不断优化，经济发展提质增效；城市化步伐不断加快，产城融合有效推进；社会管理不断创新，社会民生逐步改善；人居环境不断优化，生态保护成效初显。先后荣获“浙江省中心镇”、“浙江省森林城镇”、“浙江省生态镇”、“浙江省文明镇”、“浙江省农村基层组织先锋工程建设五好乡镇党委”、“浙江省平安镇”、“浙江省教育强镇”、“浙江省体育强镇”、“浙江省东海文化明珠”、“浙江省旅游强镇”、“杭州市先进基层党组织”、“杭州市农村经济发展十佳乡镇”等荣誉称号。

7. 生态环境功能区划

(1)城市总体规划

《杭州市北部新城控制性详细规划》适用于杭州市北部新城，规划范围：东至京杭大运河，南至拱墅区界，西至西湖区界，北至绕城高速公路，总用地面积 26.07 平方千米。规划目标为杭州北部城市副中心，浙江新型城市化示范区，浙北生产性服务中心，包含居住、商业、商务、综合配套、文体设施、旅游休闲等多种功能的现代化宜居城区。总用地面积 2607.59 公顷，其中水域等非城市建设用地面积 192.06 公顷，公路铁路及特殊用地 11.77 公顷，城市建设用地面积 2403.76 公顷。北部新城将形成“一心、一带、双轴、五区”的空间架构。

根据《杭州市北部新城控制性详细规划》，项目地规划为工业用地。且本项目为环保设备生产制造项目，污染物产生较少，故本项目建设符合余杭区土地利用总体规划。

(2)生态环境功能区划

《杭州市余杭区生态环境功能区规划（修编）》，规划期限为 2011~2020 年，规划范围为余杭区整个行政区域，总面积为 1228.24 平方公里，包括 14 个街道和 6 个镇。根据《杭州市余杭区生态环境功能区规划（修编）》，所有生态功能区归纳为禁止准入区、限

制准入区、优化准入区和重点准入区四类，本项目所在区域为良渚街道勾庄片区城镇综合发展生态环境功能小区（I 1-20110D11），为优化准入区。

表 2-2 良渚街道勾庄片区城镇综合发展生态环境功能小区

一、功能属性	小区序号 1	小区名称	良渚街道勾庄片区城镇综合发展生态环境功能小区	
	准入类型	优化准入区	小区编号	I 1-20110D11
	主要生态环境敏感类型	水环境污染中度敏感		
	生态服务功能特征重要性	一般地区		
二、地理信息	小区面积	6.09 平方公里	涉及乡镇	良渚街道
	基本情况	位于良渚街道东南角，包括勾庄工业区块和良渚经济园区块。		
三、环境特征	水环境质量目标	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质		
	大气环境质量目标	《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准		
	生态环境质量现状	2010 年全年平均水质为劣 V 类。		
	特殊保护目标	东苕溪饮用水源保护区、良渚文化遗址		
四、项目审批	小区定位	生态工业		
	产业现状	良渚经济园和勾庄工业区块，形成以化工、机械电子、服装箱包为主的工业经济体系。		
	产业导向	<p>（1）引进企业应符合国家和地方产业政策要求，主要产业政策包括：《产业结构调整指导目录（2011 年本）》、外商投资产业指导目录（2007 年修订）、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010 年本）》、《浙江省工业污染项目（产品、工艺）禁止和限制发展目录（第一批）》以及《杭州市 2011 年产业发展导向目录》。</p> <p>（2）勾庄地区由工业仓储功能向现代商贸物流功能的转型。吸纳杭州主城居住功能的外溢，建设杭州近郊大型居住社区，和杭州主城融为一体。</p>		
	主导行业环保准入门槛	<p>建设项目应符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2011）和《杭州市服务行业环境保护管理办法》（2005）。</p> <p>依据《杭州市 2011 年产业发展导向目录与空间布局指引》（杭政办函〔2011〕224 号），主导行业的准入门槛如下：</p> <p>通信设备、计算机及其他电子设备制造业。①投资强度≥5730 万元/公顷；②单位用地产出≥10310 万元/公顷；③容积率≥1.2；④产值能耗≤0.05 吨标准煤/万元；⑤产值水耗≤0.90 立方米/万元。</p> <p>化学原料及化学制品制造业。①投资强度≥3375 万元/公顷；②单位用地产出≥6070 万元/公顷；③容积率≥0.7；④产值能耗≤0.5 吨标准煤/万元；⑤产值水耗≤7.60 立方米/万元。</p> <p>纺织服装鞋帽制造业。①投资强度≥2530 万元/公顷；②单位用地产出≥4550 万元/公顷；③容积率≥1.2；④产值能耗≤0.10 吨标准煤/万元；⑤产值水耗≤0.90 立方米/万元。</p> <p>交通运输、仓储和邮政业。全员劳动生产率≥5 万元/人。</p>		
	主要污染源	工业污染源		
	截污纳管	小区属于良渚污水系统，纳管后排入良渚污水处理厂统一处理和排放。良渚污水厂现状污水处理能力为 2 万吨/日，污水厂尾水排运河。		
	主要污染物总量控制要	区域环境功能不达标重点准入区，建设项目需新增污染物排放量的应在小区内按照新增量与减排量 1:1.5 的比例替代削减同类污染物排放量，或从处在		

	求	同一城镇污水处理厂服务范围内的优化准入类功能小区中按照新增量与减排量 1:1.5 的比例替代削减同类污染物排放量解决。区域环境功能达标的重点准入区，建设项目新增的污染物排放量可在规划范围内的重点准入、优化准入和限制准入类功能小区间进行 1:1 替代。
	主要污染控制措施	加快产业结构调整，综合防治工业废水污染，确保工业废水 100%纳管；调整能源结构，大力发展清洁能源。 依据《余杭区实施禁止销售使用高污染燃料区域工作方案》（余政办〔2007〕224 号）执行禁燃区管理要求。
六、环保执法	环保执法重点	（1）查处群众环境投诉问题，挂牌督办环境违法案件，解决影响群众健康的突出环境问题； （2）对工业项目的建设过程和建成投产等环节进行执法检查，实施建设项目“三同时”全过程环境执法监督； （3）强化针对工业企业的污染物排放总量控制和排污许可制度执行情况的监督检查； （4）集中执法检查园区污水、垃圾集中处理设施，工业废水、生活污水收集和纳管情况； （5）加强排污收费和排污申报管理，加快污染源自动化监控建设进程，实现重点污染源的全天候、全时段监管，逐步与排污收费、排污申报、环境应急预警预测工作结合起来； （6）深入开展环境安全隐患排查，建立动态档案管理制度，防范重特大突发环境事件； （7）加强禁燃区高污染燃料使用情况监管。
	区域环境管理重点	城镇生活污水纳管和排放情况。 禁燃区高污染燃料使用情况。

该区域产业导向为：1）引进企业应符合国家和地方产业政策要求，主要产业政策包括：《产业结构调整指导目录（2011 年本）》、外商投资产业指导目录（2007 年修订）、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010 年本）》、《浙江省工业污染项目（产品、工艺）禁止和限制发展目录（第一批）》以及《杭州市 2011 年产业发展导向目录》。（2）勾庄地区由工业仓储功能向现代商贸物流功能的转型。吸纳杭州主城居住功能的外溢，建设杭州近郊大型居住社区，和杭州主城融为一体。

本项目为环保设备生产制造，无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，不属于限制、禁止行业范围内，符合生态环境功能区规划的有关要求。

8. 污水处理厂概况

良渚排水分公司隶属于良渚分公司，位于良渚镇良渚村，主要负责对良渚镇（包括良渚遗址管委会、农产品物流园区）、仁和镇（包括高新农业示范园区）、瓶窑镇的生活污水和工业废水处理。各镇污水通过污水泵站进行初步处理后，送至污水处理厂后集中处理，现主要以处理生活污水为主。分公司一期工程已经投入运行，日处理量为 2 万吨，近期筹划二期工程，总处理量将达到 3.9 万吨/日。污水的排放浓度设计值为一级标准的 A 标准值，即 COD_{Cr}：50mg/L、NH₃-N：8mg/L，；目前良渚污水处理厂实际出水浓度 COD_{Cr}：35mg/L、NH₃-N：2.5mg/L。

三、环境质量状况

建设项目所在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

(1)水环境

本项目周边地表水体为西塘河，依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.10），西塘河（西塘河杭州余杭界—上牵埠闸）段水环境功能区属西塘河余杭农业用水区，编号为 F1203101803013；水环境功能区为农业用水区，编号为 330110FM220102000150）为III类功能区。

本项目污水经预处理达纳管标准后排入市政污水管网送良渚污水处理厂集中处理，最终外排至良渚港。依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.10），良渚港（西塘河魏塘-余杭塘河长桥，水功能区为良渚港（含毛家漾港、九曲港）余杭农业、工业用水区，编号为 F1203102003013；水环境功能区为农业、工业用水区，编号为 330110FM220107000150）为III类功能区。

表 3-1 地表水环境功能区划

序号	水功能区	水环境功能区	流域	水系	河流	范围		现状水质	目标水质
						起始断面	终止断面		
1	西塘河余杭农业用水区	农业用水区	太湖	杭嘉湖平原河网	西塘河	西塘河杭州余杭界	上牵埠闸	劣V类	III类
2	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	太湖	杭嘉湖平原河网	良渚港(含毛家漾港、九曲港)	西塘河魏塘	余杭塘河长桥	劣V类	III类

(2)环境空气

本项目位于余杭区良渚街道吴家厍村，该区域环境空气为二类环境功能区。

(3)声环境

本项目位于余杭区良渚街道吴家厍村，该区域声环境为 2 类声环境功能区（商业金融、集市贸易为主要功能或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域）。

2. 环境质量现状评价

(1)水环境质量现状评价

本项目所在地主要地表水为西塘河，本环评引用余杭区环境监测站 2015 年 9 月 5 日对郁宅港入运河处断面水质的现场监测资料，水质监测结果见表 3-2。

表 3-2 郁宅港入运河处断面水质监测结果

项 目	pH	DO (mg/L)	COD _{Mn} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	T-P (mg/L)
监测结果	8.22	2.04	3.04	0.836	0.157
III类标准值	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
比标值	0.61	/	0.51	0.84	0.79

注：监测时水温为 10.8℃。

由上表可知，该地表水中除溶解氧外，其余指数能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准浓度限值。说明该河流已受到一定污染，主要原因为居民生活污水及农村生活垃圾随意倾倒的污染进入水体，使水生生态系统无法完全吸纳与降解，水环境现状较差，现状水质不能满足地表水环境功能要求。

(2)环境空气质量现状评价

为了解本项目拟建址附近环境空气质量现状引用余杭区环境监测站 2015 年 11 月 19 日至 2015 年 11 月 25 日对良渚中学监测点位的现场监测资料，具体监测数据见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量状况监测结果 浓度单位：mg/m³

监测点位	监测时间	PM ₁₀ (mg/m ³)	二氧化氮 (mg/m ³)	二氧化硫 (mg/m ³)
良渚中学	2015.11.19	0.080	0.026	0.059
	2015.11.20	0.041	0.018	0.059
	2015.11.21	0.040	0.016	0.058
	2015.11.22	0.051	0.011	0.058
	2015.11.23	0.023	0.011	0.043
	2015.11.24	0.028	0.013	0.029
	2015.11.25	0.013	0.008	0.017
最大值比标值		0.53	0.33	0.39
二级标准		0.15	0.08	0.15

根据监测结果，目前该区域环境大气中 PM₁₀、NO₂、SO₂ 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求。

(3)声环境质量现状评价

为了解建设项目拟址地周围声环境质量现状，我单位于 2015 年 11 月 4 日对建设项目厂界进行了噪声现状监测，监测项目为等效连续 A 声级 Leq[dB(A)]，监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)监测方法，监测仪器采用 AWA5610C 型噪声统计分析仪。监测点位详见附图三，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	昼间等效声级 Leq[dB(A)]	执行标准 dB(A)	达标情况
1	东厂界	54.5	昼间≤60dB(A)	达标
2	南厂界	56.3	昼间≤60dB(A)	达标
3	西厂界	52.6	昼间≤60dB(A)	达标
4	北厂界	54.2	昼间≤60dB(A)	达标

从表 3-4 可知，项目所在地厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 2 类声环境功能区限值要求，所以项目拟址地总体声环境较好。由于项目夜间不生产，故不作夜间声环境监测。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

主要环境保护目标：

表 3-5 主要环境保护目标一览表

序号	环境要素	环境敏感目标	方位、距离	规模	功能要求及保护级别
1	空气环境	大气环境	/	/	GB3095-2012 二类区
		万家名城在建小区	北侧最近 40 米	约 1000 户	
2	水环境	西塘河	西侧约 1450m	河流	GB3838-2002 III 类区
3	声环境	声环境	/	/	GB3093-2008 2 类区
		万家名城在建小区	北侧最近 40 米	约 1000 户	

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1. 环境质量标准</p> <p>(1)水环境</p> <p>依据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015.10），项目所在地附近的地表水体（西塘河）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>项 目</th> <th>pH</th> <th>DO</th> <th>COD_{Mn}</th> <th>NH₃-N</th> <th>T-P</th> <th>石油类</th> </tr> <tr> <td>III类标准值</td> <td>6~9</td> <td>≥5</td> <td>≤6</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>0.05</td> </tr> </table> <p>注：以上单位除 pH 外均为 mg/L。</p> <p>(2)环境空气</p> <p>评价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）的二级标准，详见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">取值时间</th> <th colspan="5">污染物名称</th> </tr> <tr> <th>二氧化硫 SO₂</th> <th>二氧化氮 NO₂</th> <th>总悬浮颗 粒物 TSP</th> <th>可吸入颗 粒物 PM₁₀</th> <th>细颗粒物 PM_{2.5}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二级标准</td> <td>年平均</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>200</td> <td>70</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">浓度限值 (μg/m³)</td> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> <td>80</td> <td>300</td> <td>150</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> <td>200</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3)声环境</p> <p>本项目地位于余杭区良渚街道吴家厍村，声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类声环境功能区（商业金融、集市贸易为主要功能或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域），即：昼间≤60dB(A)，夜间不生产。</p>	项 目	pH	DO	COD _{Mn}	NH ₃ -N	T-P	石油类	III类标准值	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2	0.05	项目	取值时间	污染物名称					二氧化硫 SO ₂	二氧化氮 NO ₂	总悬浮颗 粒物 TSP	可吸入颗 粒物 PM ₁₀	细颗粒物 PM _{2.5}	二级标准	年平均	60	40	200	70	35	浓度限值 (μg/m ³)	24 小时平均	150	80	300	150	75	1 小时平均	500	200	/	/	/
	项 目	pH	DO	COD _{Mn}	NH ₃ -N	T-P	石油类																																								
	III类标准值	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2	0.05																																								
项目	取值时间	污染物名称																																													
		二氧化硫 SO ₂	二氧化氮 NO ₂	总悬浮颗 粒物 TSP	可吸入颗 粒物 PM ₁₀	细颗粒物 PM _{2.5}																																									
二级标准	年平均	60	40	200	70	35																																									
浓度限值 (μg/m ³)	24 小时平均	150	80	300	150	75																																									
	1 小时平均	500	200	/	/	/																																									
污 染 物 排 放 标 准	<p>2. 污染物排放标准</p> <p>(1) 废水</p> <p>本项目废水可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，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。详见表 4-3 及表 4-4。</p>																																														

表 4-3 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N*	动植物油
三级标准	6~9	500	300	400	35	100

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L。（2）NH₃-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 4-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N*	石油类
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5（8）	1

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L；（2）*NH₃-N 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃ 时的控制指标。

(2) 废气

本项目产生废气为油烟废气，排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）》标准。具体标准限值详见表 4-5。

表 4-5 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

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

(3) 噪声

①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 2 类标准，即：昼间≤60dB(A)；夜间不生产。

②建筑施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即：昼间≤70dB(A)；夜间≤55B(A)。

(4) 固体废物

《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB 18599-2001）、《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定。此外，还应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单（环境保护部 2013 年第 36 号公告）中的相关规定。

总量

3. 总量控制

(1)总量控制指标

<p>控制指标</p>	<p>“十二五”期间，国家将化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物四项污染物纳入总量控制指标体系。</p> <p>根据有关规定，并结合本项目实际情况，确定总量控制因子为：化学需氧量和氨氮。本项目 COD_{Cr} 环境排放量为 0.191t/a（0.134t/a），NH₃-N 环境排放量为 0.020t/a（0.010t/a）。</p> <p>(2)总量控制方案</p> <p>根据浙环发[2012]10号《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，其新增的生活污水排放量可以不需区域替代削减，但建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量，作为危险固废处置的，不再计入生产废水，可以不用购买总量。</p> <p>本项目仅排放生活污水，故总量指标不需区域替代削减进行平衡。</p>
-------------	---

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1. 工艺流程

(1)垃圾渗滤液模块化处理设备、垃圾渗滤液深度处理和废物利用设备、土壤修复移动设备、餐厨垃圾处理设备、污泥深度脱水处理成套设备见图 5-1：

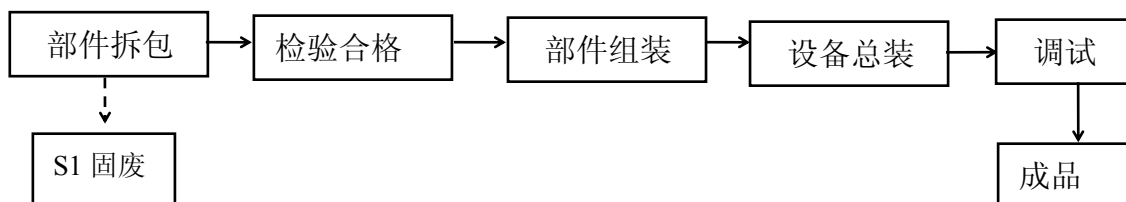


图 5-1 工艺流程及产污环节图

主要工艺说明：

本项目工艺较为简单，零部件均为总公司协作厂家生产、成品件、标准件均外购；在本生产车间负责部件组装、总成、电器组装、电器连接、调试、检验、包装等。

本项目生产过程中主要部装、组装、联调，无酸洗、磷化、电镀、油漆等金属表面处理加工工艺。

2. 主要污染工序分析

根据工艺流程图及产污节点分析，主要污染工序如表 5-1 所示。

表 5-1 主要污染工序

项目	产污工序	编号	主要污染物
废水	员工生活、办公	W ₁	生活污水、食堂废水（COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS）
	原辅材料使用	S1	废包装材料
	员工生活、办公	S2	生活垃圾
噪声	各类生产设备运行时产生的噪声		

3. 施工期污染源强分析

(1) 粉尘及废气

粉尘主要包括建筑施工过程和建筑材料运输过程中所产生的含沙扬尘。废气包括厂房装修时产生的油漆废气和建筑材料运输车辆产生的汽车尾气。

① 粉尘

建设项目粉尘主要表现在施工地附近与运输车辆交通沿线，尤其是天气干燥及风速较大

时影响更为明显，使该区块及周围附近地区空气中总悬浮颗粒（TSP）浓度增大，粉尘排放量大小直接与施工期的管理措施有关，其产生量较难进行估算。

②油漆废气

油漆废气主要来自厂房装修阶段，废气排放属无组织排放，油漆废气主要为油漆中的有机溶剂挥发产生，废气中主要污染因子为甲苯和二甲苯，此外还有溶剂汽油、丁醇、丙酮等。

③汽车尾气

由于施工期建筑材料运输车辆地面停车位周围空间较大，而且每次汽车进出都在不同的时候，因此建筑材料运输车辆产生的汽车尾气集中排放很小，而地面大气扩散较好，故汽车尾气对周围环境影响较小。

(2)废水

施工期间的废水主要有泥浆污水、混凝土的保养水、地面冲洗水、设备冲洗水和施工人员的生活污水等。

施工期间的泥浆污水、混凝土保养水、地面冲洗水和设备冲洗水其排水量视工程规模、工程进度以及天气状况有所差别，这些废水必须经过加药沉淀处理，不允许直接排入附近的雨水管网，上清液可作为周围环境的绿化用水。

施工人员的生活污水，要求建设单位设临时公厕，委托环卫部门定期清运。

施工期间所产生的废水，只要文明施工，文明生活，并经过以上措施后对周围水环境的影响较小。

(3)固体废物

施工期固体废物主要为施工建筑与装修垃圾、施工人员的生活垃圾等。

①施工建筑与装修垃圾：项目施工过程中产生的建筑垃圾量按每 100m² 建筑面积 2t 计，则建筑与装修垃圾产生量为 640t。

②生活垃圾：根据建设规模和建设计划安排，参照同类型施工现状，施工期施工人员每天估计在 50 人左右，施工人员生活垃圾产生量若按每人每天 1kg 计，则生活垃圾产生量为 50kg/d。

(4)噪声与振动

①噪声

噪声主要来自建筑施工过程，此外，装修时也会产生噪声。

施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。各种建筑机械设备运转与场地处理产生的噪声，其强度与施工设备的种类及施工队伍的管理等有关；其次是建筑材料运输过

程中产生的交通噪声。根据本工程的特点，施工期间的主要噪声源如表 5-2，主要建筑机械施工噪声源强见表 5-3。

表 5-2 施工期主要噪声源

序号	建设阶段	噪声源
1	场地平整阶段	挖掘机、铲土机、卡车
2	建筑施工阶段	静压式打桩机、振捣机、起重机、电锯
3	路面施工阶段	压路机
4	装修施工阶段	电钻、电刨、电锯

一般施工现场均为多台机械同时作业，它们的声级会叠加，叠加的幅度随各机械声压级的差别而异。两个相同的声压级叠加，总声压级约增加 3dB(A)。根据以上常用施工机械的噪声声压级范围，多台机械同时作业的声压级叠加值增加 3~8dB(A)。

此外，建筑施工还会采用大型车辆，产生交通噪声，其噪声级较高，如大型货运卡车的声功率级可达 107dB。

表 5-3 建筑施工机械噪声

序号	设备名称	噪声级 dB(A)	测点距离 (m)	频谱特性
1	压路机	73~88	15	低中频
2	装卸机	68~74	15	低中频
3	铲土机	72~93	15	低中频
4	推土机	67	30	低中频
5	平土机	80~90	15	低中频
6	铺路机	82~92	15	低中频
7	卡车	70~95	15	宽频
8	静压式打桩机	72~80	15	中高频
9	振捣器	69~81	15	中高频
10	夯土机	83~90	10	中高频

②振动

建筑施工前期地基处理打桩过程中均可能产生冲击振动；大型载重汽车行驶过程中会产生地面振动；挖掘机工作时会产生震动。环境振动强度也与施工设备的种类及施工队伍的管理等有关。

(5)水土流失、生态植被变化

本项目的建设使得原有土地生态属性由农业用地转变为各类人工建构筑物、硬化道路与人工绿化等相结合的另一种人工生态环境。由此造成原有土地上相应生物量、生物种类的减少，可能导致局部生态平衡暂时失衡等问题。

该项目建设初期的土地平整和土方回填，将改变地块原有地貌地形，损坏地表覆盖植被，使施工区水土保持能力下降，若不采取防护措施，易造成局部区域地表水土流失。

一般工程区水土流失主要为降雨和地表径流引起的面蚀，施工中水土流失产生的泥沙可能阻塞河道，甚至影响内河局部水质；若后期项目施工中土石方随意乱堆、或竣工后施工场地不及时恢复，影响区域景观。

4.运营期污染源强分析

(1) 废水

本项目无生产废水，外排废水主要为职工生活用水。项目劳动定员 300 人，生活用水按每人 50L/d 计，则用水量为 15t/d（即 4500t/a），排水量以用水量的 85%计，则产生生活污水为 12.75t/d（即 3825t/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、NH₃-N: 30mg/L，则产生量分别为 COD_{Cr}: 1.53t/a、NH₃-N: 0.115t/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）中的三级标准后与其他生活污水一并排入市政污水管网，送至良渚污水处理厂进行集中处理。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、NH₃-N: 5mg/L，则排放量分别为 COD_{Cr}: 0.191t/a、NH₃-N: 0.020t/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 NH₃-N 分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算，则 COD_{Cr} 实际排放量为 0.134t/a、NH₃-N 实际排放量为 0.010t/a。

(2) 废气

本项目于 2 号楼 3 层设置职工食堂规模为 300 人，食用油按 10g/人·天计，则本项目年消耗食用油约 900kg/a，油烟废气按照耗油量的 3%计算，则本项目油烟废气产生总量为 27kg/a。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），本项目设基准灶头 2 个，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），该项目属于小型规模，油烟净化设施最低去除效率为 60%，则油烟排放量为 10.8kg/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 4000m³/h（设计单个灶头基准排风量为 2000 m³/h），日运转约 5 小时，则年油烟废气产生量为 6.0×10⁶m³，油烟排放浓度为 1.8mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准中规定的限值（≤2mg/m³）。

(3) 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 5-4。

表 5-4 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	手电钻	70~75	车间	噪声均为距设备 1 米处测得

(4)固体废物

本项目固体废弃物主要为废包装材料及职工的生活垃圾。

①废包装材料：根据建设单位提供的资料，结合同类型企业的情况，本项目废包装材料年产量约为 2.0t/a。经企业收集后出售给废品回收公司综合利用。

②生活垃圾

项目劳动定员 300 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则预计日产生生活垃圾 150kg，年产生生活垃圾 45t。生活垃圾集中至厂区内的垃圾收集箱，然后由当地环卫部门集中收集后统一进行卫生填埋处置。

(5)污染源强汇总

表 5-5 本项目主要污染源强汇总

类别	污染物	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	
废气	油烟废气	0.027	0.016	0.011	
废水	一般生活 污水	废水量	3825	0	3825
		COD _{Cr}	1.53	1.339 (1.396)	0.191 (0.134)
		NH ₃ -N	0.115	0.095 (0.105)	0.020 (0.010)
固废	工业固废	2.0	2.0	0	
	生活垃圾	54	54	0	

注：（）内数值为实际污水处理厂排入环境值。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)		排放浓度 及排放量(单位)		
大气 污染物	职工食堂	油烟废气	27kg/a		10.8kg/a, 1.8mg/m ³		
水污 染物	厕所等	生活 污水	污水量	3825t/a		3825t/a	
			COD _{Cr}	400mg/L	1.53t/a	50mg/L (35mg/L)	0.191t/a (0.134t/a)
			NH ₃ -N	30mg/L	0.115t/a	8mg/L (2.5mg/L)	0.020t/a (0.010t/a)
固体 废物	生产车间	废包装材料	2.0 t/a		0t/a		
	职工生活	生活垃圾	54t/a				
噪声	各类机械设备源强：60~80dB（A）				厂界噪声达到 GB12348-2008 中的 2 类标准		
其他	无						

主要生态影响：

本项目的建设对涉及区域内的生态环境及土地利用形式将产生不可逆转的影响和变化。只要在建设过程中，严格按生态规律要求，协调处理好项目建设和生态环境保护之间的关系，采取适当的绿化作为生态补偿，则对周围生态环境影响不大。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目土建工程量不大，主要建设内容为厂房的土建等。本项目施工期会对环境造成一定的影响，主要表现在下列几个方面：

- (1)建设期间，各类建材及土石方进出造成一定的扬尘，对周围的大气会造成一定的影响；
- (2)施工过程中施工人员的生活污水排放；
- (3)建设期间的机械噪声会对周围声环境造成一定的影响；
- (4)因土方开挖而造成土方增加和建筑过程产生的建筑垃圾，必须纳入当地统一的指定堆放场。

1. 施工期空气环境影响分析

在整个建设期，产生扬尘的作业主要为平整土地、开挖土方、道路铺浇、材料运输、建筑材料装卸等过程。若遇干旱无雨季节，扬尘则更为严重。

(1)车辆运输扬尘：据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 (V / 5)(W / 6.8)^{0.85} (P / 0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 7-1 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 7-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

P \ 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1 (kg/m ²)
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

(2)风力起尘：露天堆场和裸露场地的风力扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

针对建设期扬尘的问题，项目在建设期拟采取如下控制措施：

①作业场地采取围挡、围护以减少扬尘扩散，当风速为 2.5m/s 时可使影响距离缩短 40%。在施工现场周围，连续设置不低于 2.5m 高的围挡，并做到兼顾美观。

②在施工现场安排员工定期对施工现场洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，可较大程度的减少其对环境的影响。

③对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净。

④禁止在风力大于四级的条件下进行土石方开挖等易产尘粉尘量较大的作业。

⑤在施工现场上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。

⑥对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工现场的环境。

⑦明确物料运输车辆的承运路线，尽量避开周边敏感点。并从现场围挡、门前三包、周边路面整洁等几方面入手，高标准要求，加大对建筑工地的监管力度。

施工期扬尘必然会对该周边产生一定影响，但该影响属短暂影响，将随着施工期的结束而消失。要求施工方在做好扬尘防治措施的同时，处理好与周边居民的关系，设立投诉电话，并将施工作业进程、作业安排定时张贴并告知周边居民。施工单位应加强施工管理，提倡文明施工。

2. 施工期水环境影响分析

施工期间的废水主要有泥浆污水、混凝土的保养水、地面冲洗水、设备冲洗水和施工人员的生活污水等。

施工期间的泥浆污水、混凝土保养水、地面冲洗水和设备冲洗水其排水量视工程规模、

工程进度以及天气状况有所差别，这些废水必须经过加药沉淀处理，不允许直接排入附近的雨水管网，上清液可作为周围环境的绿化用水。

施工人员的生活污水，要求建设单位设临时公厕，委托环卫部门定期清运。

施工期间所产生的废水，只要文明施工，文明生活，并经过以上措施后对周围水环境的影响较小。

3. 施工期固体废物环境影响评价

施工期固体废物多为建筑与装修垃圾和施工人员的生活垃圾。

施工期间平整土地所需的填、挖土，运输填地塘渣、弃土及各种建筑材料（如砂石、水泥、砖等）、装修等均会产生不少建筑垃圾。若施工单位不加管理，随路散落，随意倾倒垃圾，将会制造新的垃圾堆场，对环境均会造成一定影响。故建设单位应要求施工单位实行标准施工、规划运输，首先将建筑垃圾分类，尽量回收其中尚可利用的部分建筑材料，对没有利用价值的废弃物运送到环保部门指定的建筑垃圾堆场，运输时必须采用密封的车箱，不要随路散落，也不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”。建筑垃圾处置不当，由于扬尘和雨水淋洗等原因，会对环境空气和水环境造成二次污染，对周围环境产生相当严重的不利影响。因此，从环境保护的角度来看，对建筑废弃物的妥善处置十分重要，通过严格管理可以避免施工固体废物对环境产生影响。

施工队伍的生活垃圾若随意乱弃，也将会影响局部环境内生活环境质量。施工人员产生生活垃圾必须集中收集到指定垃圾箱，并委托环卫部门进行集中清运与卫生填埋。废弃的装修材料和包装材料应分类收集，其中废油漆桶等属危险废物应妥善存放，集中委托有资质的单位（如杭州立佳环境服务有限公司）收集处置。只有这样才能保持环境卫生，以避免影响周围环境。

4. 施工期声环境影响分析

(1) 噪声源

建设期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。主要施工机械的噪声源强见表 7-2，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值约 3~8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。

表 7-2 主要施工机械设备的噪声声级

序号	设备名称	噪声级 dB(A)	测点距离 (m)
1	压路机	73~88	15
2	装卸机	68~74	15
3	铲土机	72~93	15
4	推土机	67	30
5	平土机	80~90	15
6	铺路机	82~92	15
7	卡车	70~95	15
8	静压式打桩机	72~80	15
9	振捣器	69~81	15
10	夯土机	83~90	10

(2)噪声值计算

在考虑本项目施工噪声源对环境的影响时，根据点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声，计算出声源对附近敏感点的贡献值，并对声源的贡献值进行分析。噪声值计算模式为：

$$LA(r) = LA_{ref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中：LA(r) ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA_{ref}(r₀) ——参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量 dB(A)。

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：A_{bar} ——遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB(A)，在此取值为 0；

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量 dB(A)；

A_{atm} = α(r/r₀)/100，查表取 α 为 1.142；

A_{exc} ——附加 A 声级衰减量 dB(A)，A_{exc} = 5lg(r/r₀)。

施工场地噪声预测结果见表 7-3。

表 7-3 距声源不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

设备名称	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
推土机	86	78	71	63	61	53	49	45	41
装载机	90	82	75	67	65	57	53	49	45
挖掘机	84	76	69	61	59	51	47	43	39

从表中可看出，施工机械噪声较高，昼间噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的情况出现在距声源 20m 范围内，夜间施工噪声超标情况出现在 100m 范围内。施工噪声特别是夜间的施工噪声对环境的影响是较大的。

(3)施工噪声影响缓解措施

上述计算结果表明，施工噪声影响较大，特别是夜间施工对周围人员生活的影响尤为突出，必须采用相应的措施以减小施工噪声对周围环境的影响。

①合理安排工作时间

制定施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在白天，夜间不得施工。为避免高噪声施工机械在施工时对场界周围声环境造成一定的影响，本项目施工期间应当符合国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准。在居民区、文教区、医院、疗养院、宾馆周围，除抢险等应急任务外，不准在夜间进行噪声大的作业。因生产工艺要求以及交通限制确需在夜间进行施工作业的，施工单位须凭建设行政主管部门、公安机关出具的施工意见书，向所在地环境保护部门申领夜间作业证明，并应当将夜间作业证明提前三日向附近居民公告。

②合理布局施工场地

避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高。尽量利用工地已完成的建筑作为声障，达到自我缓解噪声的效果。在工地四周设置一定高度的围墙。

③降低设备声级

设备选型上尽量采用低噪声设备，淘汰落后工艺，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等。

④对有可能受施工干扰的万家名城等敏感点应在作业前予以通知，求得大家的理解，施工期间应设热线投拆电话，接受噪声扰民投拆，并对投拆情况进行积极治理或严格的管理。

对高噪声的施工机械要采取一定的降噪措施。对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级。定期检查施工设备，一发现产生的噪声增加应及时维修或更换。

暂不使用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，严禁鸣笛。

本项目施工期时间较短，施工期噪声影响属于短暂影响，将随着施工结束而消失。此外施工期间应设热线投拆电话，接受噪声扰民投拆，并对投拆情况进行积极治理或严格的管理。

5. 施工期生态环境影响分析

本项目的建设使得原有土地生态属性由农业用地转变为各类人工建构物、硬化道路与人工绿化等相结合的另一种人工生态环境。由此造成原有土地上相应生物量、生物种类的减少，可能导致局部生态平衡暂时失衡等问题。

该项目建设初期的土地平整和土方回填，将改变地块原有地貌地形，损坏地表覆盖植被，使施工区水土保持能力下降，若不采取防护措施，易造成局部区域地表水土流失。

一般工程区水土流失主要为降雨和地表径流引起的面蚀，施工中水土流失产生的泥沙可能阻塞河道，甚至影响内河局部水质；若后期项目施工中土石方随意乱堆、或竣工后施工场地不及时恢复，影响区域景观。故要求建设单位在施工过程中采取以下防治措施：

(1)在施工过程中要采用边硬化边绿化，有效的防止大范围的水土流失现象发生；

(2)规划设计时，在保证土地利用的前提下，尽可能增加场地绿化面积，加大项目景观建设，以有效降低水土流失的可能性；

(3)施工期间，工程的建设要有次序地分片动工，避免景观凌乱，影响区域风貌；提高施工人员的环保意识，防止生活垃圾乱堆以及污水肆意排放等问题；

(4)工程施工过程中开挖、回填方量大，水土流失主要集中在施工期，首先必须采取有效的水土流失预防措施，控制工程水土流失；对主体工程进一步优化设计，特别是优化挖填工序，减少土石方开挖量，避免大量弃土、石、渣乱堆放；工程建设中尽量挖填平衡；尽量缩短工期，减少疏松地面的裸露时间，合理安排施工时间，在土方开挖回填时避开雨季和汛期，雨季来临前将开挖回填、弃方的边坡处理完毕；弃土、弃渣的堆放首先建设拦挡及排水设施，后堆放弃渣，布置植物措施护坡；

(5)对于发生生态破坏的地方，要及时修复，尽快恢复植被，开挖、回填完毕的地方及时进行绿化；

(6)在遵守国家和地方有关法律、法规、条例、技术规范和标准的基础上，制定施工期施工人员生态保护守则，主要内容为：遵守自然资源保护和生态保护的各项法规和条例，不从事对区域生态环境不利的活动，爱护树木和草地，保护动物；

(7)施工期间注意加强对周围环境的保护，如加强施工管理，选择合理的施工车辆进出路线，避免因人流、车流增加带来的人为的生态破坏。

营运期环境影响分析：

1. 水环境影响分析

本项目外排废水主要为职工生活污水，生活污水产生量为 3825t/a。生活污水中冲厕废水经化粪池预处理后达到《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。污水的排放浓度按污水处理厂的一级 A 标准值计，即 COD_{Cr}：50mg/L、NH₃-N：8mg/L，则排放量分别为 COD_{Cr}：1.53t/a、NH₃-N：0.015t/a。

《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），COD_{Cr} 和 NH₃-N 分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算，则 COD_{Cr} 实际排放量为 0.134t/a、NH₃-N 实际排放量为 0.010t/a。

生活污水水质简单，废水经隔油池预处理后可直接纳管，因此本项目废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响，且废水纳管后，不会对周围的地表水环境产生影响。

2. 环境空气影响分析

(1) 油烟废气

本项目油烟废气产生量为 27kg/a，油烟废气经油烟净化装置处理后排放（去除效率为 60%），油烟排放浓度为 1.8mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准中规定的限值（≤2mg/m³）。

3. 声环境影响分析

本项目建成后，噪声污染源主要是各机械设备的机械噪声，源强在 60~80dB（A）之间，车间内噪声平均大致为 71.0dB（A），故对工人有一定的影响，但能满足《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2002）中规定的“工作场所操作人员每天连续接触噪声 8 小时，噪声声级卫生限值为 85 dB（A）”要求。

1、预测模式：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 ΣA_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；

ΣA_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：

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

式中： $\overline{L_{p_i}}$ ——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，m²。该面积可近似等于整体声源面积。

其中 $\overline{L_{p_i}}$ 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： $\overline{L_{p_i}} = \overline{L_{in}} - \Delta L_R$

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) ΣA_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。

① 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)。

② 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：

$$L = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_p/10}\right)$$

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 7-4、7-5。

3、

表 7-4 声功率级计算参数表

车间名称	整体声源面积 (m ²)	车间内平均声级	车间平均隔声量[dB]	Lp [dB]	经门窗隔声后的声功率级[dB]
2#楼车间	2400	71.0	25	82.8	46.0

表 7-5 距离衰减计算参数表

车间名称	预测点方位	东	南	西	北	北侧敏感点
	距离(m)	50.0	30.0	40.0	30.0	70.0
生产车间	声源距离衰减量	42.0	37.5	40.0	37.5	44.9
	声源贡献值	40.8	45.3	42.8	45.3	37.9

由以上预测计算结果可知，本项目各厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 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合理布置设备安装位置，将噪声较大的设备置于车间中间位置，延长噪声衰减距离，以降低设备噪声对厂界的影响。

②对生产设备做好防震、减震措施，设备安装时加装防震垫片。

③生产车间配备完好的隔声门窗。

④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《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准。能够维持现有声环境现状，对周围声环境影响较小。

4. 固体废物影响分析

本项目固体废弃物主要为废包装材料及职工的生活垃圾。本项目固体废弃物的处置措施如表 7-6 所示：

表 7-6 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	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（吨/年）	处置方式	是否符合环保要求
1	废包装材料	包装	一般固废	/	2.0	出售给废品回收公司综合利用	是
2	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	54.0	委托环卫部门处置	是

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关规定，本评价要求建设方建立一个规范化的固废暂存库。本项目产生的固体废物经集中分类收集后，有利用价值的物质出售给废品回收公司综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运处理。本项目产生的固体废物经上述措施处理后，不直接排入外环境。

5. 清洁生产分析

清洁生产是实现经济和环境协调持续发展的重要途径之一，它是把工业污染控制的重点从原来的末端治理转移到全过程的污染控制，全过程体现在原料、工艺、设备、管理、三废排放、产品、销售、使用等各方面，从而使污染物的发生量、排放量最小化。该项目建成后，

企业将做好清洁生产，可从以下几方面进行：

- (1)采用先进设备，改进工艺，尽量降低用电量，积极开展企业节能降耗工作。
- (2)减少污染物的产生量，加强废弃物的综合利用。
- (3)加强管理，完善清洁生产制度。加强生产中的现场管理，加强生产管理和设备维修，尽量减少和防止生产过程中的事故性排放，降低原辅材料的消耗。
- (4)全面落实清洁生产岗位责任制，并制定奖惩措施，以提高职工清洁生产积极性。
- (5)企业内部应积极开展 ISO14000 环境管理体系认证，实施清洁生产审计。

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	施工期	施工工地	扬尘	施工单位应加强管理，积极做好防尘措施，实施标准化施工，地面硬化，洒水降尘，以减少扬尘对周围环境的影响。	减缓粉尘污染
		生产及办公室设施	油漆废气	建议使用环保型油漆，并在装修好后加强通风换气，经监测达标后再运营。	避免室内空气污染
	运营期	生产车间	油烟废气	经油烟净化器净化后，经 15m 高空排放。	达到 GB16297-1996 二级标准后排放
水 污染物	施工期	施工工地	施工废水	必须经过加药沉淀处理，上清液可作为周围环境的绿化用水。	达标排放
		施工人员住处	生活污水	要求建设单位设临时公厕，委托环卫部门定期清运。	
	运营期	厕所等	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预处理、食堂废水经隔油池后达到《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，集中送至污水处理厂处理达标后排放。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
固体 废物	施工期	施工工地	建筑与装修垃圾	施工建筑中的弃土、废建筑材料、工程结束后的多余建材，施工单位不得随意丢弃倾倒，应加强管理，及时清运，密封运输到指定地点。废弃的装修材料和包装材料应分类收集，其中废油漆桶等属危险废物应妥善存放，集中委托有资质的单位收集处置。	固体废物均得到有效处理
		施工人员住处	生活垃圾	委托环卫部门及时清运。	
	运营期	生产车间	废包装材料	经企业收集后由废品回收公司回收综合利用。	
		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，统一作卫生填埋处置。	

噪声	施工期	施工工地	施工机械、施工作业、施工车辆噪声	1、合理安排工作时间，高噪声施工时间尽量安排在白天，夜间不得施工。 2、合理布局施工场地，避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高。 3、设备选型上尽量采用低噪声设备，淘汰落后工艺。 4、运输车辆进入现场应减速，严禁鸣笛。	达到 GB12523-2011 中的标准
	运营期	生产车间	各类设备	1、合理布置设备安装位置，将噪声较大的设备置于车间中间位置，延长噪声衰减距离，以降低设备噪声对厂界的影响。 2、对生产设备做好防震、减震措施，设备安装时加装防震垫片。 3、生产车间配备完好的隔声门窗。 4、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 2 类标准
其他	1、环保投资估算				
	序号	项 目		费用估算（万元）	
	1	运营期环保设施：			
		(1) 废水处理（雨污分流、清污分流等）		10.0	
	(2) 废气治理（加强车间通风）		3.0		
	(3) 噪声治理（生产车间噪声治理）		2.0		
	(4) 固废处理（一般固废及生活垃圾收集设施）		1.0		
2	合 计		16.0		
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>三废经治理达标后排放，按照绿化办要求进行环境绿化，绿化以树、灌、草等相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用。</p> <p>落实本评价提出的污染防治措施后，预期将取得良好效果。</p>					

九、环保审批要求符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 288 号）第三条“建设项目应当符合生态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主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响应当符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。此外，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”。参照审批原则，对本建设项目的符合性进行了如下分析：

1.建设项目环评审批原则符合性分析

(1)生态环境功能区规划相符性

根据杭州市余杭区生态功能区规划，本项目所在区域为良渚街道勾庄片区城镇综合发展生态环境功能小区（I 1-20110D11），为优化准入区。主导行业的准入门槛如下：建设项目应符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2011）和《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引》（2013 年本）。

本项目为环保设备生产制造，无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，不属于限制、禁止行业范围内，符合生态环境功能区规划的有关要求。

(2)污染物稳定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。

(3)总量控制原则符合性

本项目外排废水主要为职工生活污水，生活污水中公厕废水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后一并纳入污水管网，送污水处理厂集中处理后外排。环评分析该项目的总量控制指标建议值为 COD_{Cr} 环境排放量为 0.134t/a，NH₃-N 环境排放量为 0.010t/a。

(4)造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

本项目建设时只要认真落实本报告提出的各项污染治理措施，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，建设项目所排放的较少量污染物不会改变区域环境质量现状，周边环境能够维持目前的环境质量现状及功能区划要求。

2.建设项目环评审批要求符合性分析

(1)清洁生产要求的符合性

本项目产生污染物较少且积极提倡固体废物的回收和综合利用，减少环境污染，积极推行废物资源化、减量化、无害化。因此，项目建设符合清洁生产原则。

3.建设项目其他部门审批要求符合性分析

(1)建设项目与土地利用总体规划、城市总体规划等规划符合性

根据杭州市国土资源局余杭分局国有建设用地使用权出让合同，该项目所在地为工业用地，根据《杭州市北部新城控制性详细规划》，项目地规划为一类工业用地，根据 2011 年最新版城市用地分类与规划建设用地标准（GB50137-2011），一类工业用地为对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患的工业用地，本项目为环保设备生产，主要为设备组装，污染物产生较少，对周边环境影响较小，符合一类工业用地对行业要求，且已取得良渚街道办事处意见，同意在该地块引进本项目，故本项目建设符合余杭区土地利用总体规划。

(2)产业政策符合性

本建设项目主要为环保设备生产制造，主要产品为垃圾渗滤液模块化处理设备、垃圾渗滤液深度处理和废物利用设备、土壤修复移动设备、餐厨垃圾处理设备、污泥深度脱水处理成套设备，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）和《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类发展项目，本项目符合相关产业政策，因此本项目符合产业政策。

综上所述，在落实环评中所提出的各治理措施的前提下，本项目的实施符合环保审批基本原则。

十、结论与建议

1. 项目概况

本项目位于余杭区良渚街道吴家厍村，投资 12000 万元，总建筑面积为 31980m²。项目建成投产后预计形成年产垃圾渗滤液模块化处理设备 20 套、垃圾渗滤液深度处理和废物利用设备 20 套、土壤修复移动设备 10 套、餐厨垃圾处理设备 1000 套、污泥深度脱水处理成套设备 50 套的生产规模。

2. 项目污染源汇总

表 10-1 本项目主要污染源强汇总

类别	污染物	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
废气	油烟废气	0.027	0.016	0.011
废水	废水量	3825	0	3828
	COD _{Cr}	1.53	1.339 (1.396)	0.191 (0.134)
	NH ₃ -N	0.115	0.095 (0.105)	0.020 (0.010)
固废	工业固废	2.0	2.0	0
	生活垃圾	54	54	0

注：（）内数值为实际污水处理厂排入环境值。

3. 环境质量现状结论

(1) 水环境质量现状评价

本环评引用余杭区环境监测站 2015 年 9 月 5 日郁宅港入运河处断面水质的现场监测资料。由监测数据可知，该地表水中除溶解氧指数外，其余指数能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准浓度限值。说明该河流已受到一定污染，主要原因为居民生活污水及农村生活垃圾随意倾倒的污染进入水体，使水生生态系统无法完全吸纳与降解，水环境现状较差，现状水质不能满足地表水环境功能要求。

(2) 环境空气质量现状评价

目前该区域环境大气中 PM₁₀、NO₂、SO₂ 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求。

(3) 声环境质量现状评价

经现场监测，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 2 类标准要求。

4. 环境影响分析结论

(1) 施工期环境影响分析

1) 废水

施工期间的泥浆污水、混凝土保养水、地面冲洗水和设备冲洗水必须经过加药沉淀处理，上清液可作为周围环境的绿化用水。施工人员的生活污水，要求建设单位设临时公厕，委托环卫部门定期清运。

施工期间所产生的废水，只要文明施工，文明生活，并经过以上措施后对周围水环境的影响较小。

2) 粉尘及废气

本项目施工期间加强管理，积极做好防尘措施，实施标准化施工，地面硬化，洒水降尘，以减少扬尘，从而降低其对周围环境造成的不良影响。油漆废气由于总量较少，建议使用环保型油漆。施工期运输车辆产生的汽车尾气集中排放很小，而地面大气扩散较好，因此汽车尾气对周围环境影响较小。

3) 固体废弃物

施工过程中产生的建筑与装修垃圾，建设单位应要求施工单位不得随意丢弃倾倒，应加强管理，及时清运，密封运输到指定地点。对施工人员的生活垃圾应委托环卫部门及时清运。废弃的装修材料和包装材料应分类收集，其中废油漆桶等属危险废物应妥善存放，集中委托有资质的单位收集处置。固体废物对周围环境的影响较小。

4) 噪声

建设阶段加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。电动机、水泵、电刨等强噪声设备安置于单独的工棚内。在项目周边设置临时性隔声屏障，以减轻施工噪声对周围环境的影响。只要落实并做好以上措施，施工期噪声对周边环境影响较小。

(2) 营运期环境影响分析

1) 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。本项目废水主要为职工生活污水。生活污水产生量为 3258t/a，生活污水中公厕废水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后达到《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。

2) 环境空气影响分析

本项目废气主要为油烟废气，经油烟净化装置处理后（去除率 60%），油烟排放浓度为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准中规定的限值（ $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3) 固体废物影响分析

本项目固体废弃物主要为废包装材料及职工的生活垃圾。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关规定，本评价要求建设方建立一个规范化的固废暂存库。

本项目产生的固体废物经集中分类收集后，有利用价值的物质出售给废品回收公司综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运处理。本项目产生的固体废物经上述措施处理后，不直接排入外环境。

4) 声环境影响分析

本项目噪声主要来自于各类设备运转产生的噪声。为了减少噪声对周围环境的影响，确保厂界声环境达标，维持区域声环境质量状况，建议企业采取以下措施：

①合理布置设备安装位置，将噪声较大的设备置于车间中间位置，延长噪声衰减距离，以降低设备噪声对厂界的影响。

②对生产设备做好防震、减震措施，设备安装时加装防震垫片。

③生产车间配备完好的隔声门窗。

④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，本项目噪声对各厂界的噪声基本可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

5. 主要污染防治措施

本项目主要污染防治措施见表 10-2。

表 10-2 项目主要污染防治措施汇总表

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	施工期	施工工地	扬尘	施工单位应加强管理,积极做好防尘措施,实施标准化施工,地面硬化,洒水降尘,以减少扬尘对周围环境的影响。	减缓粉尘污染
		生产及办公室设施	油漆废气	建议使用环保型油漆,并在装修好后加强通风换气,经监测达标后再运营。	避免室内空气污染
	运营期	生产车间	油烟废气	经油烟净化装置处理后,经 15m 以上高空排放	达到 GB16297-1996 二级标准后排放
水 污染物	施工期	施工工地	施工废水	必须经过加药沉淀处理,上清液可作为周围环境的绿化用水。	达标排放
		施工人员住处	生活污水	要求建设单位设临时公厕,委托环卫部门定期清运。	
	运营期	厕所等	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预处理、食堂废水经隔油池处理后达到《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,集中送至污水处理厂处理达标后排放。	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
固体 废物	施工期	施工工地	建筑与装修垃圾	施工建筑中的弃土、废建筑材料、工程结束后的多余建材,施工单位不得随意丢弃倾倒,应加强管理,及时清运,密封运输到指定地点。废弃的装修材料和包装材料应分类收集,其中废油漆桶等属危险废物应妥善存放,集中委托有资质的单位收集处置。	固体废物均得到有效处理
		施工人员住处	生活垃圾	委托环卫部门及时清运。	
	运营期	生产车间	废包装材料	经企业收集后由废品回收公司回收综合利用。	
		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,统一作卫生填埋处置。	

噪声	施工期	施工工地	施工机械、施工作业、施工车辆噪声	1、合理安排工作时间，高噪声施工时间尽量安排在白天，夜间不得施工。 2、合理布局施工场地，避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高。 3、设备选型上尽量采用低噪声设备，淘汰落后工艺。 4、运输车辆进入现场应减速，严禁鸣笛。	达到 GB12523-2011 中的标准
	运营期	生产车间	各类设备	1、合理布置设备安装位置，将噪声较大的设备置于车间中间位置，延长噪声衰减距离，以降低设备噪声对厂界的影响。 2、对生产设备做好防震、减震措施，设备安装时加装防震垫片。 3、生产车间配备完好的隔声门窗。 4、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 2 类标准

5. 结论与建议

(1) 总结论

综上所述，浙江博世华环保科技有限公司博世华环保产业园（余政工出（2015）010 地块开发项目）符合国家和地方的相关产业政策，符合当地相关规划和建设的要求，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行。

只要企业切实落实本报告提出的各项污染防治措施，做好“三同时”及环保管理工作，确保污染防治设施正常运转，污染物达标排放，项目的实施对当地的环境质量影响不大，能够维持区域的现状质量。从环境保护角度而言，本项目的实施是可行的。

(2) 建议

为保护环境，减少“三废”污染物对项目厂址周围环境的影响，本环评报告表提出以下建议和要求严格执行“三同时”制度：

1）、要求项目单位重视环境保护工作，认真实施各项污染源的治理措施，确保本项目的废水、噪声等均能达标排放，固废均能得到妥善处理；运营期间确保“三废”处理环保设施的正常运行，并做好保养工作，一旦环保设施出现故障，应立即停产修理。

2）、妥善处理好各类固废的分类收集工作，做到及时清运处理。

3）、生活污水中经预处理、食堂废水经隔油池处理达到《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。

4）、要求建设单位在项目实施时，严格按照本环评提出的各项污染治理措施。

5)、企业应积极推行清洁生产，采用清洁的电能等，采用低噪声、节电型设备，提高企业竞争力。积极落实节能、节电、节水措施，从生产的全过程控制污染，防范于未然；积极创造条件，建立 ISO14000 管理体系认证。

6)、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，应向杭州市余杭区环境保护管理部门报备，并重新编制环评审批。