

建设项目环境影响登记表

(报告表降级为登记表)

项目名称：年产发电机组 400 台、照明灯塔 100 台、配电柜
600 套、机械零部件 200 万套迁建项目

建设单位(盖章)：杭州嘉柴机电设备有限公司

编制单位：浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期：2019 年 12 月

生态环境部制

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.....	11
三、环境质量状况.....	23
四、评价适用标准.....	27
五、建设项目工程分析.....	31
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	37
七、环境影响分析.....	38
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	53
九、结论与建议.....	55

一、建设项目基本情况

项目名称	年产发电机组 400 台、照明灯塔 100 台、配电柜 600 套、机械零部件 200 万套迁建项目				
建设单位	杭州嘉柴机电设备有限公司				
法人代表	蔡威	联系人	蔡威		
通讯地址	浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街 10 号 2 幢 101 室				
联系电话	13588841266	传真	/	邮政编码	311100
建设地点	浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街 10 号 2 幢 101 室				
立项审批部门	杭州市余杭区经济和 信息化局		批准文号	2019-330110-38-03- 814346	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 搬迁 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及 代码	发电机及发电机组制造 C3811	
建筑面积	2045m ²		绿化面积	/	
总投资	523.3 万元	环保投资 (万元)	7.0	环保投资占 总投资比例	1.34%
评价经费	/	预期投产日期	2020 年 1 月		
<p>1.1 工程内容及规模</p> <p>1.1.1 项目由来</p> <p>兹有杭州嘉柴机电设备有限公司成立于 2011 年 12 月 20 日，原地址位于杭州市余杭区乔司街道鑫业路 2 号，主要从事柴油发电机组组装生产，2015 年委托浙江瑞阳环保科技有限公司编制《杭州嘉柴机电设备有限公司新建项目环境影响报告表》，并于 2015 年 6 月 9 日通过了当地环保部门的审批（详见环评批复[2015]508 号），但未申请竣工验收。原生产内容为年组装生产柴油发电机组 800 套。</p> <p>现由于市场变化及业务发展需要，企业投资 100 万元，拟整体从“杭州市余杭区乔司街道鑫业路 2 号”搬迁至“浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街 10 号 2 幢 101 室”，租用浙江宝昀流体机械有限公司厂房 2045 平米实施生产，迁建项目建成后预计形成年产发电机组 400 台、照明灯塔 100 台、配电柜 600 套（其中 500 套用于配套组装柴油发电机组及照明灯塔）、机械零部件 200 万套的生产规模。</p> <p>查中华人民共和国环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境部第 1 号令，2018 年 4 月 28 日），本项目属于分类管理目录中的“二十七、电气机械和器</p>					

材制造业”中的“78、电气机械及器材制造”，该类别中“有电镀或喷漆工艺且年用油性油漆量（含稀释剂）10吨及以上的；铅蓄电池制造“编制报告书；其他（仅组装的除外）的编制报告表；仅组装的编制登记表”，项目主要为机械加工工艺，不涉及电镀与喷漆工艺，又不仅限于组装，故环评类型为报告表。

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）、《余杭区“区域环评+环境标准”改革实施方案》（余政办[2018]78号）。余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）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，经查《余杭区“区域环评+环境标准”改革实施方案》的通知，负面清单内的项目依法实行环评审批，环评不得简化。

余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）制定的建设项目环评审批负面清单如下：

1. 环评审批权限在生态环境部的项目；
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；
5. 有提炼、发酵工艺的生物医药项目；
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. 涉及重金属污染项目及酸洗或有机溶剂清洗等工艺项目；
8. 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；
9. 城市污水集中处理、餐厨垃圾处置、生活垃圾焚烧等环保基础设施项目；
10. 与敏感点防护距离不足，公众关注度高或投诉反响强烈的项目。

搬迁项目位于浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街10号2幢101室，属于余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）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。

综上所述，杭州嘉柴机电设备有限公司年产发电机组400台、照明灯塔100台、配电柜600套（其中500套用于配套组装柴油发电机组及照明灯塔）、机械零部件200万套迁建项目降级为环评登记表。

受杭州嘉柴机电设备有限公司的委托，浙江清雨环保工程技术有限公司承担了该项目环境影响登记表的编写工作。我单位接受委托后即组织人员对该项目进行了实地

踏勘，收集了与该项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了该项目的环境影响登记表，请环境保护管理部门审查。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 国家法律、法规

1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，中华人民共和国主席令第 9 号，2015.1.1 起施行；

2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议，2016.7.2 通过，2016.9.1 起施行，2018.12.29 修改；

3) 《中华人民共和国水污染防治法》，十二届全国人大常委会第二十八次会议,2018.01.01 实施；

4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人大常委会，2018 年 10 月 26 日修订；

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，2018.12.29 修改；

6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7 修订版；

7)《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,2017.10.01 起实施；

8) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发[2010]144 号），2010.12.15；

9) 关于发布《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》的公告，2013.09.13；

10) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作》的通知，环办[2013]104 号，2013.11.15；

11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修正），第十一届全国人民代表大会常委会，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；

12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，国家环境保护部第 44 号令，2017.09.01 实施；《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，生态环境部令 1 号，2018.04.28；

13)《中华人民共和国循环经济促进法》，中华人民共和国主席令第4号，2008.8.29通过，2009.1.1施行；

14)《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》，中华人民共和国环境保护部令第5号，2008.12.11通过，2009.3.1施行；

15)关于发布《环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2015年本)》的公告，公告2015年第17号，环境保护部办公厅2015.3.16印发；

16)《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发[2014]197号，2014.12.30。

1.1.2.2 地方法规

1)浙江省人民政府令第364号《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》(2018.3.1施行)；

2)《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订通过，2016.5.27通过，2016.7.1实施；

3)《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2017.9.30浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议通过；

4)《浙江省水污染防治条例(2017年修正)》；

5)《浙江省环境污染监督管理办法》(浙令第341号，2015.12.28)；

6)《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发(2014)26号；

7)《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；

1.1.2.3 产业政策

1)《产业结构调整指导目录(2011年本)修正》(2011年3月27日国家发展改革委第9号令公布，2013年2月16日国家发展改革委第21号令公布的《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》修正，以及2016年3月25日国家发展改革委第36号令关于停止执行第21号令第三十五条关于2014年底前淘汰氰化金钾电镀金及氰化亚金钾镀金工艺的规定)；

2)《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)》，浙政办[2005]87号；

3) 《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019年本)》，杭发改产业[2019]330号。

1.1.2.4 有关技术规范

1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ 2.1-2016)，国家环境保护部；

2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，生态环境部；

3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)，生态环境部；

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

5) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4-2009)，国家环境保护部；

6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)，国家环境保护部；

7) 《建设项目环境风险评价技术导则》，(HJ169-2018)，生态环境部；

8) 《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，生态环境部；

9) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修改版)》，浙江省环保局 2005.4；

10) 国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知(国发〔2016〕65号)；

11) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)；

12) 《国家危险废物名录》(2016版)(环境保护部令第39号)。

1.1.2.5 其它依据

1) 杭州嘉柴机电设备有限公司提供的项目相关资料；

2) 杭州嘉柴机电设备有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

1.1.3 项目主要内容

①建设地址：浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街10号2幢101室

②建设内容及规模：

杭州嘉柴机电设备有限公司原地址位于杭州市余杭区乔司街道鑫业路2号，现投资100万元，整体从“杭州市余杭区乔司街道鑫业路2号”搬迁至“浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街10号2幢101室”，租用浙江宝昀流体机械有限公司厂房2045平米实施生产，迁建项目建成后预计形成年产发电机组400台、照明灯塔100台、配电柜600套(其中500套用于配套组装柴油发电机组及照明灯塔)、机械零部件200万套的生产规模。

项目产品方案见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

序号	产品名称	年产量		
		搬迁前	搬迁后	变化情况 (+/-)
1	发电机组	800 套 (台)	400 台	-400 台
2	照明灯塔	0	100 台	+100 台
3	配电柜	0	600 套 (其中 500 套用于配套组装柴油发电机组及照明灯塔)	+600 套
4	机械零部件	0	200 万套	+200 万套

③项目主要原辅材料及用量：

项目主要原辅材料详见表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料用量表

序号	原辅材料	年消耗量			备注
		搬迁前	迁建后	增加 (+) 或减少 (-)	
1	柴油发动机	800 台/a	500 台/a	-300 台/a	/
2	交流发电机	800 台/a	500 台/a	-300 台/a	/
3	公共底座	800 台/a	0	-800 台/a	/
4	散热器	800 台/a	0	-800 台/a	/
5	电缆	3 万米/年	2 万米/年	-1 万米/年	/
6	钢板	0	400 吨/年	+400 吨/年	/
7	方管	0	20 吨/年	+20 吨/年	/
8	铁焊管	0	80 吨/年	+80 吨/年	/
9	电气仪表	0	700 套/年	+700 套/年	/
10	海棉 (自带粘性)	0	1 万张/年	+1 万张/年	每张 2m×1.5 米, 厚度 30 毫米
12	升降灯杆	0	100 个/年	+100 个/年	/
13	LED 灯	0	400 个/年	+400 个/年	/
14	太阳能板	0	200 个/年	+200 个/年	/
15	蓄电池	0	2000 个/年	+2000 个/年	/
16	0#柴油	0	1t/年	+1t/年	/
17	液压油	0	150 公斤/ 年	+150 公斤/年	用于设备润滑
18	二保焊丝	0	2 吨/年	+2 吨/年	/
19	二氧化碳	0	300 瓶/年	+300 瓶/年	焊接气体
20	珍珠棉	0	50 卷/年	+50 卷/年	包装材料
21	缠绕膜	0	200 卷/年	+200 卷/年	包装材料
22	螺丝、螺帽	0	10 吨/年	+10 吨/年	/

④项目设备情况详见表 1-3。

表 1-3 主要设备明细表

序号	设备名称	数量		
		搬迁前	迁建后	增加(+)或减少(-)
1	电动葫芦 (5t)	1 台	0	-1 台
2	手动工具	2 套	10 套	+8 套
3	剪板机	0	1 台	+1 台
4	折弯机	0	3 台	+3 台
5	激光切割机	0	1 台	+1 台
6	数控冲床	0	1 台	+1 台
7	二保焊机	0	6 台	+6 台
8	焊台	0	6 张	+6 张
9	卷板机	0	2 台	+2 台
10	手动切割机	0	2 台	+2 台
11	台式钻床	0	1 台	+1 台
12	砂轮机 (辅助设备)	0	1 台	+1 台
13	行车 (2.8t)	0	2 台	+2 台
14	行车 (2t)	0	3 台	+3 台
15	气泵	0	3 台	+3 台
16	储气罐 (1m ³)	0	1 台	+1 台
17	负载柜 (检测辅助设备)	0	2 个	+2 个
18	液压剪	0	6 把	+6 把
19	冷却箱 (4m ³ 检测辅助设备)	0	1 个	+1 个
20	氧气罐 (1t) (配备激光切割机使用)	0	1 个	+1 个

(5) 生产组织和劳动定员

企业现有员工 7 人，搬迁后拟新增 13 人，即搬迁项目实施后员工共计 20 人，年产 300 天，生产作业时间为 8: 30---17: 00，无员工食堂与宿舍。

(6) 公用工程

给水：本项目用水由杭州市余杭区余杭经济技术开发区自来水管网供应。

排水：排水实行雨污分流、清污分流制。雨水就近排入市政雨水管网；本项目无生产废水，主要外排废水为职工生活污水。

项目所在地具备纳入市政污水管网的条件，项目无生产废水，主要为生活污水。

生活污水中的冲厕废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，集中送至七格污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

供电：本项目用电由杭州市余杭区余杭经济技术开发区电力管网供给。

供热：本项目生产过程中加热均为电加热，项目不设中央空调及锅炉。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

兹有杭州嘉柴机电设备有限公司成立于 2011 年 12 月 20 日，原地址位于杭州市余杭区乔司街道鑫业路 2 号，主要从事柴油发电机组组装生产，2015 年委托浙江瑞阳环保科技有限公司编制《杭州嘉柴机电设备有限公司新建项目环境影响报告表》，并于 2015 年 6 月 9 日通过了当地环保部门的审批（详见环评批复[2015]508 号），但未申请竣工验收。原生产内容为年组装生产柴油发电机组 800 套。

现有员工 7 人，无食堂与宿舍，单班制生产，年生产天数为 300 天。

1.2.1 原有项目原辅材料消耗

原有项目原辅材料消耗见表 1-4。

表 1-4 原有项目主要原辅材料消耗

序号	原辅材料	年消耗量
1	柴油发动机	800 台/a
2	交流发电机	800 台/a
3	公共底座	800 台/a
4	散热器	800 台/a
5	电缆	3 万米/年

1.2.2 原有项目生产设备

原有项目生产设备见表 1-5。

表 1-5 原有项目生产设备一览表

序号	设备名称	数量
1	电动葫芦（5t）	1 台
2	手动工具	2 套

1.2.3 原有项目生产工艺

生产工艺具体详见图 1-1。

（1）组装工艺：

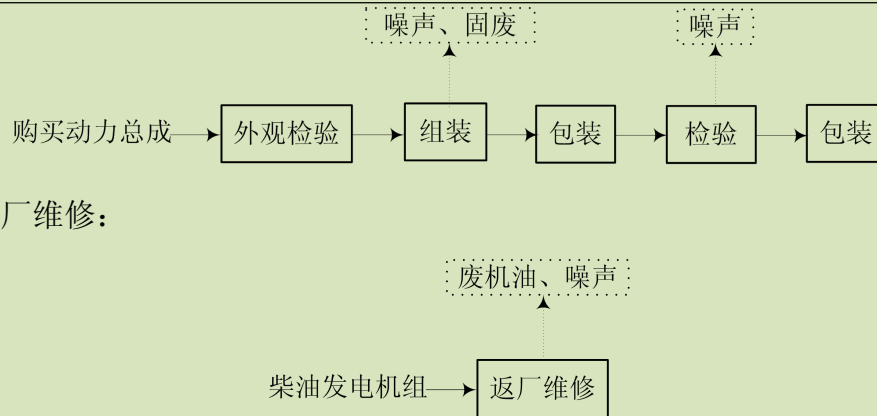


图 1-1 原有项目生产工艺及产污点图

1.2.4 原有项目主要污染源强、治理措施及达标情况

(1) 废气

原项目无废气生产。

(2) 废水

废水主要为生活污水，原项目共计员工 7 人，不设职工食堂及宿舍，污水量约为 89.25t/a，COD_{Cr} 产生量为 0.031t/a、NH₃-N 产生量 0.0031t/a。

原项目所在地具备纳管条件，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中的三级标准后纳入城市污水处理厂统一处理。

原环评审批时污水处理厂处理达到一级 B 标准排放，排放量为废水 89.25t/a，COD_{Cr} 0.0054t/a（60mg/L）、NH₃-N 0.0013t/a（15mg/L）。

现状实际污水处理厂已提标至一级 A 标准，故原有项目实际排放情况为废水 89.25t/a，COD_{Cr} 0.0045t/a（50mg/L）、NH₃-N 0.00045t/a（5mg/L）。

(3) 噪声

项目噪声主要为电动葫芦、手动工具及柴油发电机组设备运行产生的噪声。生产车间内的噪声源强在 70-80dB(A)，企业对相关设备做减振措施，生产时关闭门窗，厂界能达标排放。

(4) 固体废物

项目产生的固废主要为电缆边角料、废包装材料等一般性工业固废；发电机组日常维修产生的废机油等危险废物及员工生活垃圾。

①电缆边角料：产生量约为 3.5t/a，收集后由正规的物资回收公司回收综合利用；

②废机械润滑油：产生量约为 2t/a，收集后委托杭州大地海洋环保有限公司处置；

③生活垃圾：产生量约为 1.05t/a，经收集后由当地环卫部门统一清理。

本项目为搬迁项目，企业实施搬迁后，原址不再实施生产，污染物即停止产生，对周边影响亦停止。搬迁后，建设单位应严格按照相关环保要求，做好相应环保措施，做到达标排放。

另外，经现场踏勘，新址所在地租用浙江宝昀流体机械有限公司位于浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街 10 号 2 幢 101 室闲置生产厂房 2045m² 做为生产场所，项目搬迁新址所在地无特别的污染与环境问题。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

浙江省位于我国东南沿海，东临东海，南邻福建，西接安徽、江西，北连上海、江苏。杭州市位于浙江省西北部，地处长江三角洲南翼，杭州湾西端，钱塘江下游，京杭大运河南端，是长江三角洲重要中心城市和中国东南部交通枢纽，南与绍兴、金华、衢州三市相接，北与湖州、嘉兴两市毗邻，西与安徽省交界。杭州市区中心地理坐标为北纬 30°16'、东经 120°12'。

余杭区位于浙江省北部，杭嘉湖平原南端。地理坐标东经 119°40'~120°23'，北纬 30°09'~30°34'，东西长约 63km，南北宽约 30km，总面积 1220km²。区境从东、北、西三面成弧形围绕省城杭州。自东北至西南，依次与海宁、桐乡、德清、安吉、临安、富阳诸区接壤。东临钱塘江，西倚天目山，中贯东苕溪与大运河。

本项目位于浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街 10 号 2 幢 101 室，浙江宝昀流体机械有限公司所在厂区内。项目所在建筑共 4F（1F 本项目，2-4F 出租方厂房）。建设项目所在厂区四周环境现状如表 2-1。

表 2-1 建设项目周围环境现状概况

方位	环境状况
东面	杭州市公安局机动车驾驶人科目三考试点，在建厂房，兴中路
南面	恒毅路
西面	浙江铁流离合器股份有限公司
北面	空地（规划为工业用地）

详见建设项目地理位置图（图 1），建设项目卫星图（图 2）、建设项目周围环境概况图（图 3）。

2.1.2 气象

该项目隶属于大杭州范围，其气候特征与杭州相近，该项目所在区域的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。5~6 月为黄梅天，7~9 月为台风期。根据杭州市气象台(1998 年~2000 年)气象资料统计，其主要气象参数如下：

历年平均气温	16.2℃
平均最热月气温	28.5℃
极端最高温度	39.9℃

平均最冷月气温	3.9℃
极端最低温度	-9.5℃
历年平均相对湿度	80%~82%
历年平均降水量	1412.0 毫米
多年平均蒸发量	1293.3 毫米
年均日照时数	1875.4 小时
历年平均风速	1.91 米/秒
静风频率	15%

杭州市城区上空 500m 以下低层逆温层的年平均出现频率：7 时为 35%，19 时为 17%，全年以春季出现最多，秋季出现最少。7 时和 19 时逆温层年平均厚度分别为 264.0m 和 198.5m，冬季高低相差 100~150 米，厚薄相差 50~100m，年平均强度分别为 0.75℃/100m 和 0.57℃/100m，均以冬季为最强。该区各季代表月份及全年风向、风速、污染系数玫瑰图见图 2-1~图 2-3。

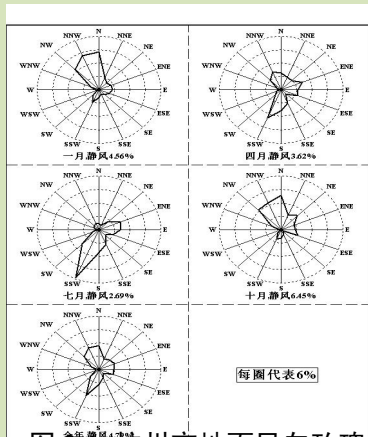


图 2-1 杭州市地面风向玫瑰图

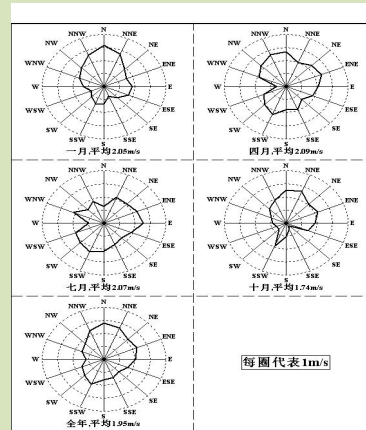


图 2-2 杭州市风速玫瑰图

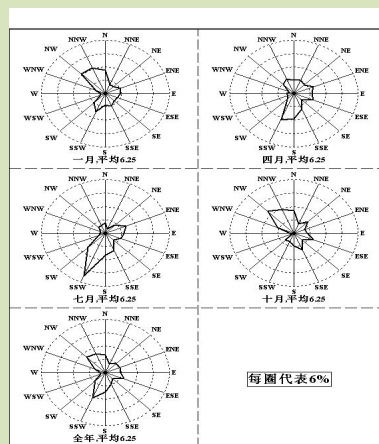


图 2-3 杭州市地面污染系数玫瑰图

2.1.3 地形地貌

该项目所处区域地势较为平坦，有少量高于地面 1~2m 的土丘，平均海拔 3.16m（黄海高程）。该地区属河谷平原，土壤土质以新老冲积物和沉积物为主，土层深厚，土体疏松。勘探时，该地区有 4 个天然基层，第一层是耕植土，厚 0.5~0.7m；第二层由黏土和粉质黏土组成，呈软塑状态，厚 1.2~1.8m，承载力为 95 千帕；第三层为淤泥，呈流塑状态，局部夹泥质粉质黏土，厚 2.1~4.8m，承载力为 49 千帕；第四层较为复杂，一般由黏土、粉质黏土、粉砂组成，呈硬塑、可塑、中密状态，厚度在 8m 以上，承载力在 98~190 千帕之间。

2.1.4 水文条件

余杭区河流纵横，湖荡密布，主要河流，西部以东苕溪为主干，支流众多，呈羽状形；东部多属人工开凿的河流，以京杭运河和上塘河为骨干，河港交错，湖泊棋布，呈网状形。湖泊主要分布于东苕溪下游和运河两岸。面积 6.67 公顷以上的有 35 处。京杭运河本区境内全长 31.27 公里，流域面积 667.03 平方公里，流域内年平均径流量为 3.39 亿立方米，河宽 60~70 米，常年水深 3.5 米，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。

2.1.5 土壤与植被类型

余杭区境内土壤主要有黄壤、红壤、岩性土、潮土、水稻土 5 大土类、12 个亚类、39 个土属、79 个土种。山地土壤主要有黄壤、红壤、岩性土 3 个土类，面积约 46042 公顷。黄壤主要分布在百丈、鸬鸟、黄湖、径山等乡镇海拔 500~600 米以上的山地，面积约占山地土壤面积的 1.5%，土层一般在 50 厘米以上，土体呈黄色或棕色，有机质含量 5~10%以上，pH 值 5.6~6.3。红壤分布在海拔 600 米以下的丘陵土地，面积约占山地土壤面积的 89%，土层一般在 80 厘米左右，土体为红、黄红色，表土有机质含量 2%左右，pH 值 5.4~6.3。岩性土主要分布在南部和西北部的低山、丘陵地带，面积约占山地土壤面积的 9.5%，土层较薄，土体为黑色、棕色及黄棕色，表土有机质含量 2~4%左右，pH 值为 7~7.5 左右。

余杭区植被属中亚热带常绿阔叶林北部地带，浙皖山丘青冈、苦槠林栽培植被区。地带性植被类型为常绿阔叶林，现有自然森林植被类型有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、针叶林、竹林及灌木林等。

2.2 杭州市余杭区环境功能区规划

根据《杭州市余杭区环境功能区划》(2016.11)，本项目位于“杭州钱江经济开发区

环境优化准入区 0110-V-0-2”，其概况见表 2-2，项目与环境功能区划负面清单的符合性分析见表 2-3。

表 2-2 杭州钱江经济开发区环境优化准入区基本概况

一、 功能 属性	序号	33	功能区编号	0110-V-0-2	环境功能综合指数	高
	名称	杭州钱江经济开发区环境优化准入区				
	类型	环境优化准入区		环境功能特征		
	概况	以“健康产业、装备制造业、绿色产业、通信电子和纺织服装”为主。				
二、 地理 信息	面积	4.92 平方公里		涉及镇街	塘栖镇、临平·东湖街道	
	四至 范围	位于余杭区东北部，临平城区北部，京杭大运河南端，丁山湖—超山风景区东侧，区域范围东到兴中路、顺风路，南至宁桥大道，西邻 304 省道（原 09 省道）、莲花港，北至谢公港。				
三、 主导 功能 及目 标	主导环境功能	提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康				
	环境质量目标	地表水环境质量达到水环境功能区要求，地下水环境质量达Ⅲ类以上标准。 环境空气质量达到二级标准。 声环境质量达到声环境功能区要求。 土壤环境质量达到相关评价标准。				
	生态保护目标	河漾功能保持，绿地覆盖率达到要求。				
四、 管控 措施	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 在满足环境质量目标和区域污染物排放总量控制要求的前提下，实行环境优化准入管理。 ◆ 依据区域环境承载能力，新建工业项目污染物排放水平应达到同行业国内先进水平。 ◆ 严格控制新建、扩建三类工业项目，逐步对现有三类工业项目进行淘汰或提升改造，并加强对企业退出后污染土壤修复。 ◆ 优化居住与工业功能区布局，在居住和工业功能区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全； ◆ 加强土壤和地下水污染的预防、治理和修复。 ◆ 严格控制工业用水，新建项目实行节水三同时制度。 ◆ 最大限度保留区内林地、湿地、河漾等原有自然生态系统，逐渐修复现有的河漾湿地系统功能，保护好河湖湿地生境；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能。 ◆ 加强对超山风景名胜、大运河（杭州塘段）遗产区和缓冲区的保护。 					

五、 负面 清单	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 禁止新建污染物排放水平未达到同行业国内先进水平的工业项目。 ◆ 禁止石化、化工、医药、造纸、印染、电镀、农药等产业的三类工业项目发展。 ◆ 为防范对周边环境敏感地区的影响，加强控制有恶臭、有机废气、重金属排放企业准入。 ◆ 禁止畜禽养殖。 ◆ 禁止任何建设项目阻断自然河道。 ◆ 禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造。
----------------	---

项目与环境功能区划负面清单的符合性分析见表 2-3。

表 2-3 与环境功能区划的符合性分析

负面清单内容	逐条符合性分析
1、禁止新建污染物排放水平未达到同行业国内先进水平的工业项目。 2、禁止石化、化工、医药、造纸、印染、电镀、农药等产业的三类工业项目发展。 3、为防范对周边环境敏感地区的影响，加强控制有恶臭、有机废气、重金属排放企业准入。 4、禁止畜禽养殖。 5、禁止任何建设项目阻断自然河道。 6、禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造。	1、项目租用现有生产厂房实施，不新增用地，不新建厂房，废水纳管排放，纳入总量控制污染物指标的仅有生活污水中的 COD 与氨氮污染物，无需区域替代削减；同时项目属于搬迁性质，污染物简单（仅少量的粉尘、生活污水委托清运处理，固废收集后出售给废品回收公司资源综合利用，噪声厂界达标），污染物排放达到同行业国内先进水平。 2、项目为机械设备的制造、加工，查余杭区环境功能区划中的附表二：项目二类工业项目，不属于三类工业项目，符合准入条件。 3、项目不涉及恶臭、有机废气与重金属的排放。 4、项目为生产性项目，不涉及畜禽养殖 5、租用现有生产厂房实施，不涉及动土，不会产生阻断自然河道的行为； 6、项目不占用水域，不影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能。

与项目所在地环境功能区划负面清单的对照分析，本项目的建设不在上述《区划》“五、负面清单”的禁止、控制项目范畴内。另外，项目项目不在《关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见》的通知（美丽办〔2018〕20号）的禁止、限制类项目行列；也不在《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019年本）》和《杭州市余杭区工业投资导向目录》中禁止、限制类项目行列；也不属于《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)》范围之内。符合所在环境功能区的准入条件，故项目建设符合余杭区环境功能区划要求。

2.3 七格污水处理厂

(1) 概况

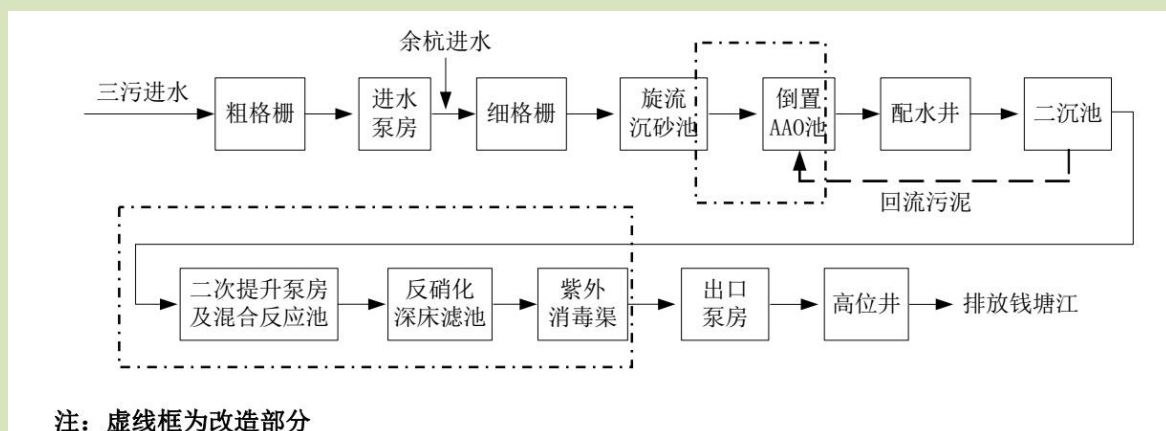
杭州七格污水处理厂始建于 1999 年，位于杭州市江干区下沙街道七格社区，紧邻钱塘江下游段，现状厂址东侧为杭州经济技术开发区，南侧紧靠钱塘江江堤，西侧为四格排灌站和聚首河，北侧是杭州市区至杭州经济技术开发区的艮山东路。七格污水厂始建于 1999 年，目前一、二、三期总建设规模达 120 万 m³/d，收集杭州市主城区污水系统及下沙城污水系统和余杭区污水系统中的临平污水系统范围内的污水，其中一期工程处理规模为 40 万 m³/d(包括余杭 10 万 m³/d)；二期工程位于一期工程的东侧，规模为 20 万 m³/d，一、二期工程由杭州天创水务有限公司负责运营；三期工程位于一、二期工程的东侧，规模为 60 万 m³/d，由杭州市水务集团负责运营。

目前七格污水处理厂一、二、三期工程均已通过竣工环保验收，各期出水分别通过独立尾水排放管排入钱塘江，出水标准均执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 B 标准。为加快城市建设进程，杭州市政府于 2014 年启动了七格污水处理厂提标改造工程，此次提标改造分一、二期和三期两个项目同步建设实施，2014 年 12 月底按既定目标顺利开工建设，目前正在有序推进中，目前该提标改造工程已于 2016 年 6 月底全部建成，一、二、三期尾水排放标准将已提高至 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。

(2) 废水处理工艺

①提标改造废水处理工艺

一期提标改造工程将现有初沉池及生物反应池改造为倒置式 AAO 池，其中初沉池改造为缺氧段，现有缺氧段末端改造为厌氧段和好氧段，并新建二次提升泵房及混合反应池、深床滤池、紫外线消毒渠等。一期提标改造工艺流程详见图 2-1。



注：虚线框为改造部分

图 2-1 一期提标改造工程废水处理工艺流程图

二期提标改造工程将初沉池改造成前置缺氧池，将现有紫外线及出水泵房功能改造为中间提升泵房，新增混合絮凝池、深床滤池、反冲洗水回收水池，原有的出水泵房及紫外线消毒渠改造为中间提升泵房，在高位出水井西侧空地新建一座水泵房紫外线消毒渠。二期提标改造工程工艺流程详见图 2-2。

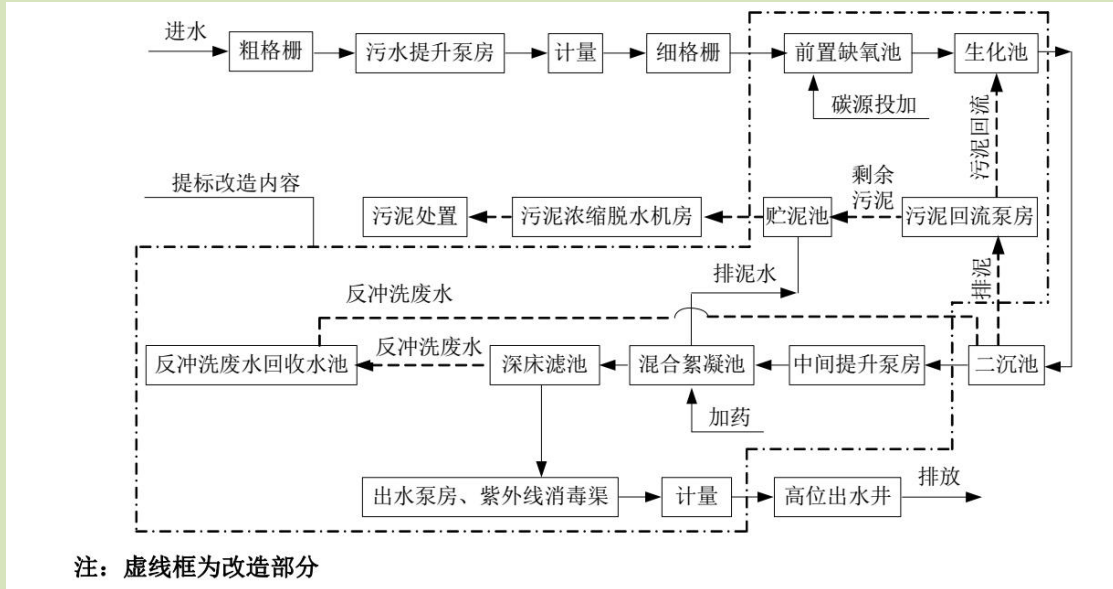


图 2-2 二期提标改造工程废水处理工艺流程图

三期提标改造工程将现有初沉池改成厌氧池，生物池内的原厌氧池则相应的改为缺氧池，新建深床滤池（含机械混合池）、地下箱体（含变配电、废水池、反冲洗水池、出水提升泵房），改造污泥泵房，污泥浓缩脱水机房及紫外消毒渠等，工艺流程详见图 2-3。

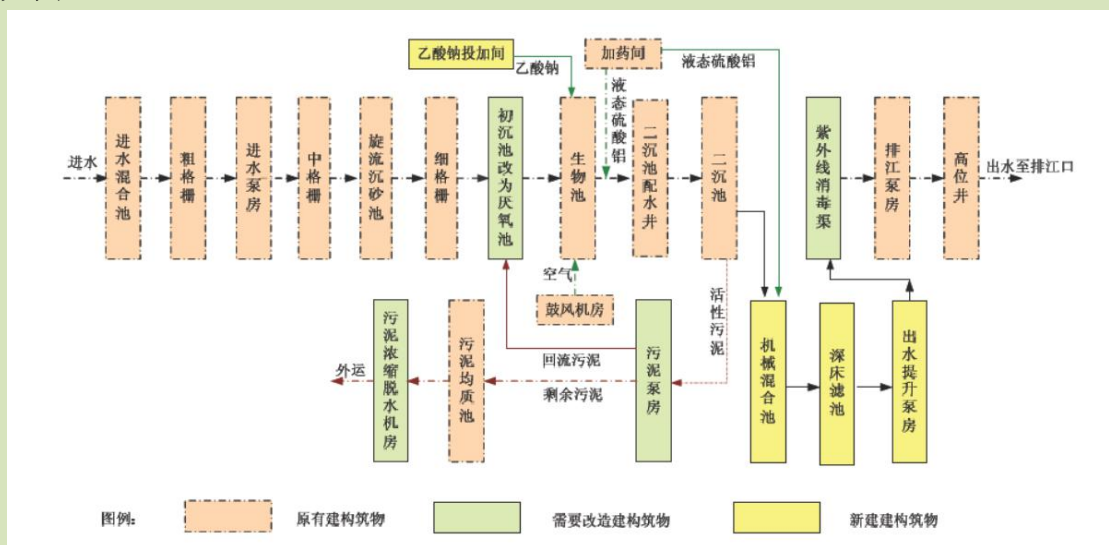


图 2-3 三期提标改造工程废水处理工艺流程图

②在建四期工程废水处理工艺

四期工程采用“A/A/O+深床滤池”工艺，设计参数详见表 2-4，工艺流程具体详见图 2-4。

表 2-4 四期工程污水处理主要设计参数

水质指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	T
进水水质(mg/l)	400	150	160	40	50	5
出水水质(mg/l)	≤50	≤10	≤10	≤5(8)	≤15	≤0.5
污染物去除效率(%)	≥87.5	≥93.3	≥93.8	≥87.5(80.0)	≥70.0	≥90

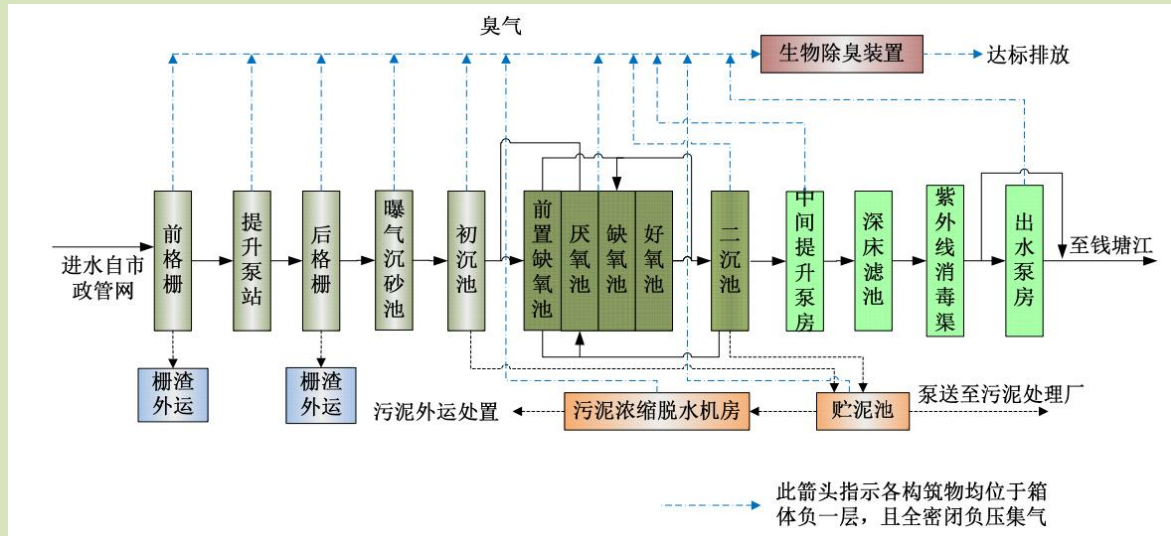


图 2-4 四期工程废水处理工艺流程图

③污泥处理厂工艺

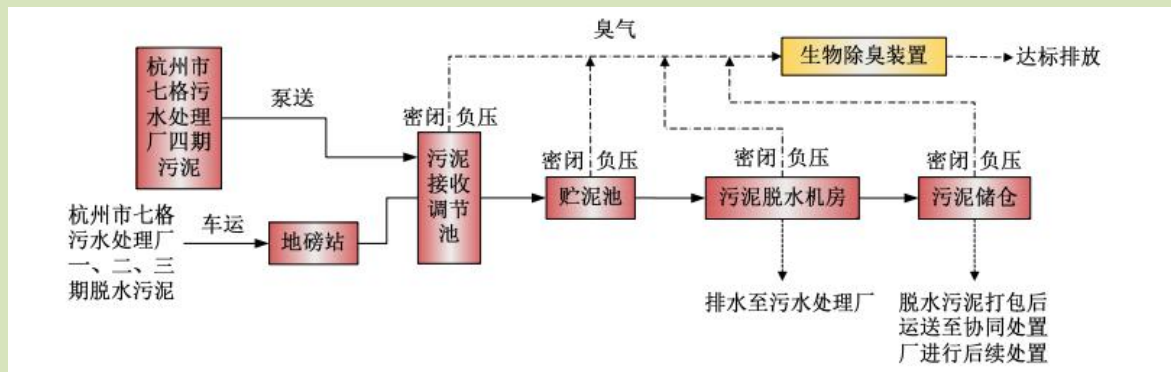


图 2-5 污泥处理厂工艺流程图

2.4 《规划环评》符合性分析

根据《杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划（2017-2035 年）》第 23 条用地布局说明：项目（搬迁新址：浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街 10 号 2 幢 101 室）处于智能装备产业区。查《杭州余杭经济技术开发区(钱江经济开发区)总体规划环境影响报告书》，开发区智能装备产业区环境准入清单列表 2-5。

表 2-5 开发区规划智能装备产业区环境准入清单

产业类型	分类	国民经济行业分类			行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
		大类		中类代码及类别名称				
		代码	类别名称					
主导产业	智能装备 禁止准入类产业	33	金属制品业	部分	/	1、有电镀工艺的； 2、使用有机涂层的(除喷粉、喷塑和电泳外)； 3、有钝化工艺的热镀锌；4、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的；5、使用化学方式进行热处理的；6、使用无芯工频感应电炉设备的	1、普通铸锻件项目； 2、电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理项目	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)；余杭区环境功能区划；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见
		34	通用设备制造业	部分	/	1、有电镀工艺的；2、有钝化工艺的热镀锌；3、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的；4、使用化学方式进行热处理的	1、纯表面涂装(喷漆、喷塑、浸漆、电泳)加工建设项目；2、铅酸蓄电池制造(除电池组装外)；3、汞干电池制造	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)；余杭区环境功能区划；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见
		35	专用设备制造业	部分	/			
		36	汽车制造业	部分	/			
		37	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	部分	/			
		38	电气机械和器材制造业	部分	/			
		40	仪器仪表制造业	部分	/			
		39	计算机、通信和其他电子设备制造业	部分	/			

						耗>2.0t/ 万元增 加值			
			39	计算机、通信和其他电子设备制造业	部分	土地资源产出率<770万元产值/亩；产值能耗>0.05t 标煤/万元增加值；产值水耗>0.9t/万元增加值	1、有喷漆工艺且使用油性漆的；2、含酸洗或有机溶剂清洗工艺的；3、废气产生点未采用密闭隔离、局部排风、就近措施的；4、收集废气未经净化直接排放的；4、VOCs 处理效率低于 90%	1、环保型涂料使用比例低于50%的生产项目；2、显示器件、印刷线路板生产项目；3、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	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)》及开发区环境准入指标限值表要求；控制 VOC 废气、酸洗废气污染隐患；符合《温州市电器及元件制造业挥发性有机物污染整治规范》要求；产品附加值较低，污染较重

符合性分析：本项目从事发电机组、照明灯塔、配电柜、机械零部件的生产，属于电气机械及器材制造业，仅为简单的机械加工等相关工艺，不涉及喷漆与电镀工艺，不在开发区智能装备产业区环境准入清单中的限制准入产业中的“1、有喷漆工艺且使用油性漆的；2、含酸洗工艺的；3、外排工业废水中涉及含氮含磷污染物的；4、所有产生 VOCs 涂装工艺废气总收集效率低于 90%；5、烘干废气处理设施总净化效率低于 90%，流平、喷涂废气处理设施总净化效率低于 75%”工艺清单内；也不在开发区智能装备产业区环境准入清单中的限制准入产业中的“环保型涂料使用比例低于 50%的汽车制造项目”产品清单内；故本项目不属于余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）智能装备产业区环境准入清单里的禁止准入类和限制准入类产业，故本项目不属于余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）环境准入负面清单中产业类型，项目的建设符合余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划及规划环评的要求。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

为了解评价基准年（2018年）项目所在区域环境质量情况，本次环评收集了2018年临平职高自动监测站的常规监测数据，具体监测结果见下表。

表 3-1 临平大气自动监测站环境空气监测数据一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13	达标
	98 百分位日均浓度	20	150	13	达标
NO ₂	年平均质量浓度	39	40	97	达标
	98 百分位日均浓度	89	80	111	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	76	70	108	超标
	95 百分位日均浓度	174	150	116	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	106	超标
	95 百分位日均浓度	90	75	106	超标
CO	年平均浓度	830	/	/	达标
	第 95 百分位数日均浓度	1334	4000	33	达标
O ₃	年平均浓度	98	/	/	达标
	第 90 百分位数日均浓度	188	160	118	超标

由上表可见，项目所在区域属于环境空气质量非达标区，年均超标物质为 NO₂、PM_{2.5} 和 PM₁₀。该区域超标主要原因是施工扬尘、汽车尾气排放等引起的。

接下来，全区将进一步深化大气污染防治工作，落实《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，分解落实治理“燃煤烟气”、治理“工业废气”等 6 大方面 62 项具体任务。实施工业污染防治专项行动，完成 35 吨以上锅炉超低排放改造，实施重点行业废气清洁排放技术改造，统筹推进能源结构调整、产业结构调整、机动车污染防治、扬尘烟尘整治和农村废气治理专项行动。全面启动区域臭气废气整治工作，开展风险源排查，编制整治方案和项目库，明确二年内完成 20 家污水厂和重点企业治理项目，扎实推进全密闭、全加盖、全收集、全处理、全监管等“五全”目标落实。随着上述工作的持续推进，区域环境空气质量必将得到改善。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目所在地具备纳入市政污水管网的条件，项目无生产废水，主要为生活污水。生活污水中的冲厕废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，集中送至七格污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放。

根据浙江省环保厅发布的《2018 年第 2 季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（集中式污水处理厂监测数据）》，杭州市排水有限公司七格污水处理厂 2018 年 4 月 1 日、2018 年和 5 月 8 日和 2018 年 6 月 1 日监测数据，如下表 3-2。

表 3-2 杭州市排水有限公司七格污水处理厂第二季度监督性监测汇总表

污水处理厂	受纳水体	检测日期	执行标准	执行标准条件	监测项目	进口浓度 (mg/L)	出口浓度 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	排放单位	是否达标
杭州市排水有限公司七格污水处理厂	钱塘江	2018/4/10 0:00:00	城镇污水处理厂污染物排放标准	/基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）/2006 年 1 月 1 日起建设的/水温>12 度/一级 A 标准	pH 值	7.19	6.57	6-9	无量纲	是
					生化需氧量	69.2	1.1	10	mg/L	是
					总磷	2.11	0.058	0.5	mg/L	是
					化学需氧量	205	13	50	mg/L	是
					色度	19	2	30	倍	是
					总汞	0.00032	<0.00004	0.001	mg/L	是
					烷基汞	0	0	0	mg/L	是
					总镉	<0.005	<0.005	0.01	mg/L	是
					总铬	<0.03	<0.03	0.1	mg/L	是
					六价铬	<0.004	<0.004	0.05	mg/L	是
					总砷	0.0054	0.0015	0.1	mg/L	是
					总铅	<0.07	<0.07	0.1	mg/L	是
					悬浮物	214	6	10	mg/L	是
					阴离子表面活性剂 (LAS)	8.45	<0.05	0.5	mg/L	是
		粪大肠菌群数			240000	<20	1000	个/L	是	
		氨氮			20.8	0.222	5	mg/L	是	
		总氮			23.2	8.59	15	mg/L	是	
		石油类			7.78	<0.04	1	mg/L	是	
		动植物油			11.26	<0.04	1	mg/L	是	
		PH 值			7.29	6.84	6-9	无量纲	是	
		生化需氧量			42.4	<0.5	10	mg/L	是	
		总磷			1.88	0.067	0.5	mg/L	是	
		化学需氧量			144	13	50	mg/L	是	
		色度			96	2	30	倍	是	
		总汞			0.00005	<0.00004	0.001	mg/L	是	
		烷基汞			0	0	0	mg/L	是	
		总镉			<0.005	<0.005	0.01	mg/L	是	
		总铬			<0.03	<0.03	0.1	mg/L	是	
六价铬	<0.004	<0.004	0.05	mg/L	是					
总砷	0.0027	0.0008	0.1	mg/L	是					
总铅	<0.07	<0.07	0.1	mg/L	是					
悬浮物	122	6	10	mg/L	是					
		2018/5/8 0:00:00								

				阴离子表面活性剂 (LAS)	0.62	<0.05	0.5	mg/L	是
				粪大肠菌群数	240000	<20	1000	个/L	是
				氨氮	18.4	0.0391	5	mg/L	是
				总氮	23.3	6.99	15	mg/L	是
				石油类	1.26	<0.04	1	mg/L	是
				动植物油	4.09	<0.04	1	mg/L	是
				PH 值	7.16	6.7	6-9	无量纲	是
				生化需氧量	63.1	<0.5	10	mg/L	是
				总磷	2.7	0.108	0.5	mg/L	是
				化学需氧量	238	11	50	mg/L	是
				色度	36	2	30	倍	是
				总汞	0.00028	<0.00004	0.001	mg/L	是
				烷基汞	0	0	0	mg/L	是
				总镉	<0.005	<0.005	0.01	mg/L	是
				总铬	<0.03	<0.03	0.1	mg/L	是
				六价铬	<0.004	<0.004	0.05	mg/L	是
				总砷	0.0056	0.0022	0.1	mg/L	是
				总铅	<0.07	<0.07	0.1	mg/L	是
				悬浮物	358	<4	10	mg/L	是
				阴离子表面活性剂 (LAS)	1.08	<0.05	0.5	mg/L	是
				粪大肠菌群数	240000	22	1000	个/L	是
				氨氮	23.8	0.041	5	mg/L	是
				总氮	33	11.3	15	mg/L	是
				石油类	8.1	<0.04	1	mg/L	是
				动植物油	17.8	<0.04	1	mg/L	是

2018/6
/12
0:00:0
0

由上表可知，根据浙江省环保厅发布的《2018年第2季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（集中式污水处理厂监测数据）》七格污水处理厂出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（污水处理厂污染物排放标准）（GB18918-2002）一级 A 标准。

3.1.3 声环境质量现状

为了解项目建址周围声环境质量现状，于 2019 年 12 月 3 日对项目所在地厂界进行了噪声现场监测，噪声监测时的生产工况为零负荷生产状态下，监测仪器采用 AWA6218B 型噪声统计分析仪，监测方法按 GB3096-2008 进行，噪声监测点位详见附图 3，监测统计结果详见表 3-3。

表 3-3 声环境现状监测一览表(单位: dB(A))

方位	监测点位	昼间	夜间	评价标准
南侧	1#	52.2	45.5	3 类昼间≤65，夜间≤55；

西侧	2#	51.2	48.8
北侧	3#	53.2	46.5

注：项目东面无法布设噪声监测点位。

根据噪声现场监测结果，项目所在地边界噪声现状监测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准要求。

3.2 主要环境保护目标

本项目位于浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街10号2幢101室，根据现场踏勘结果，结合项目特点及区域环境现状，评价区域内主要环境保护目标确定为：

(1) 项目所在区域环境空气质量保护目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

(2) 项目所在区域声环境质量保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

(3) 项目所在区域附近地表水：七格污水处理厂尾水排入钱塘江191，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，钱塘江191执行GB3838-2002中的III类水质标准。

(4) 项目所在地周边主要敏感目标见表3-4。

表3-4 主要环境保护目标

环境要素	敏感保护名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
环境空气	朱家角康乐小区	512户, 2048人	居民	环境空气二类功能区	西北侧	约981m
	景丽华庭小区	352户, 1408人	居民		西北面	约1300m
	野风启城小区	1192户, 4768人	居民		西北面	约1700m
	龙湖香醍溪岸	2243户	居民		西面	约1500m
	康庭合苑	139户	居民		西北	约1400m

项目不涉及声环境保护目标。

四、评价适用标准

1、环境空气：项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，具体标准值见表 4-1。

表 4-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

污染物名称	浓度限值			单位
	年平均	日平均	小时浓度	
SO ₂	60	150	500	μg/m ³
NO ₂	40	80	200	
PM ₁₀	70	150	/	
TSP	300	200	/	
O ₃	/	160（日最大 8 小时平均）	200	
PM _{2.5}	35	75	/	
CO	/	4	10	mg/m ³

2、地表水环境：

七格污水处理厂尾水排入钱塘江 191，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，钱塘江 191 执行 GB3838-2002 中的Ⅲ类水质标准，具体指标值见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

参数		Ⅲ类标准值
pH		6~9
DO (mg/L)	≥	5
NH ₃ -N (mg/L)	≤	1.0
高锰酸盐指数 (mg/L)	≤	6.0
总磷 (mg/L)	≤	0.2
COD _{Cr}	≤	20
BOD ₅	≤	4

3、声环境：本项目位于浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街 10 号 2 幢 101 室，根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2017-2020 年），项目所在区域声环境功能区划代号为 302（详见附图 7），属于 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准限值，具体限值见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：dB(A)

时段	昼间	夜间
声环境功能区类别		
3 类	65	55

环
境
质
量
标
准

1、废气

该项目粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值二级”，具体标准值详见表 4-4。

表 4-4 《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/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120 (其它)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

2、废水

项目所在地具备纳入市政污水管网的条件，项目无生产废水，主要为生活污水。生活污水中的冲厕废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网，集中送至七格污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放，详见表 4-5 和表 4-6。

表 4-5 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) (除 pH 外，均为 mg/L)

污染物	pH 值	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮
三级标准	6~9	400	300	500	35*

注：NH₃-N*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2013)，2013 年 4 月 19 日实施。

表 4-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 单位：mg/L

序号	基本控制项目	一级 A 标准
1	化学需氧量 (COD _{Cr})	50
2	生化需氧量 (BOD ₅)	10
3	悬浮物 (SS)	10
4	氨氮 (以 N 计) *	5 (8)
5	pH	6~9

注：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。

3、噪声：项目夜间不生产，故项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类昼间噪声排放标准，即：昼间≤65dB(A)，相关标准值如下表 4-7。

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区别类	时段	昼间	夜间
	3 类		65

4、固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定：一般工

业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求及《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的公告（环保部公告2013年第36号）中的相关要求。

1、总量控制指标

“十三五”期间我国继续对 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂ 和氮氧化物共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。另外根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知(浙环发[2013]54 号, 2013.11.4)的相关要求, 浙江省对 VOC_s 排放总量也提出总量控制要求。

2、总量控制建议值

项目实施后, 不涉及有机废气产排, 无生产废水, 外排废水为员工生活污水, 主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N, 则纳入总量控制指标的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N。具体排放情况见表 4-8。

表 4-8 纳入总量控制指标的污染物排放情况

项目内容	污染物名称	原项目		“以新带老”削减量	该项目		搬迁项目实施后企业排放量	排放增减量
		实际排放量	审批排放量		产生量	排放量		
废水	生活污水量	89.25	89.25	89.25	255	255	255	+163.75
	其中							
	COD _{Cr}	0.0045	0.0054	0.0054	0.08925	0.01275	0.01275	+0.00735
	NH ₃ -N	0.00045	0.0013	0.0013	0.00893	0.0013	0.0013	0

由上表可见, 项目实施后总量控制指标建议值 COD_{Cr}0.01275t/a, NH₃-N0.00735t/a。

根据《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)文件, 新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的, 其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减, 故项目污染物 COD、NH₃-N 无需替代削减。

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(2015 年 10 月 9 日): 余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目(新增 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 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。

本项目实施后 COD、NH₃-N 的排放量均小于上述限值, 因此, 本项目无需进行总量调剂。

五、建设项目工程分析

5.1 建设期污染因子及源强分析

本项目租用浙江宝昀流体机械有限公司位于浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街10号2幢101室闲置生产厂房2045m²进行生产，不新征用地及新建厂房，无施工期污染影响。

5.2 营运期污染因子及源强分析

5.2.1 工艺流程分析

项目年产发电机组400台、照明灯塔100台、配电柜600套（其中500套用于配套组装柴油发电机组及照明灯塔）、机械零部件200万套，其生产工艺流程见图4-1。

(1) 配电柜生产工艺：

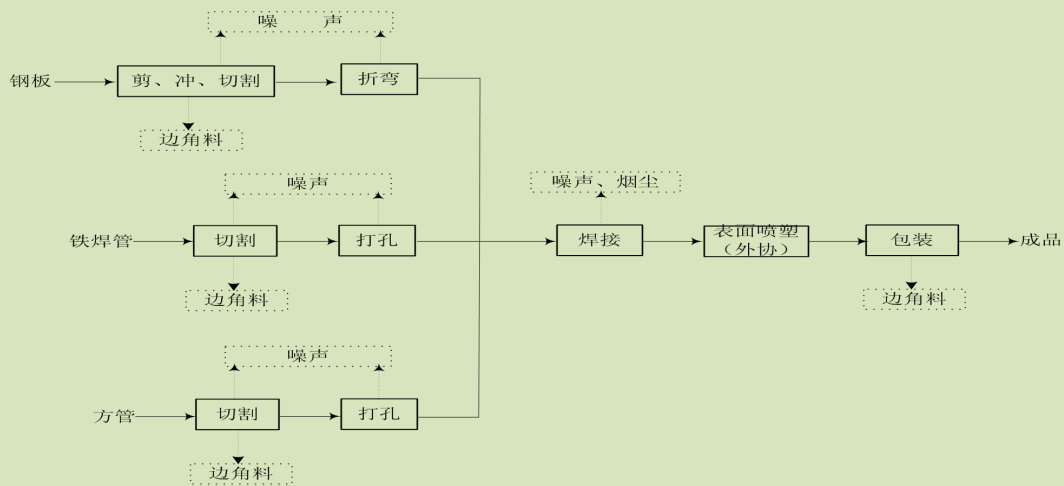


图 5-1 配电柜生产工艺及产污点图

注：薄板使用冲床，厚板使用剪板或激光切割

(2) 发电机组生产工艺：

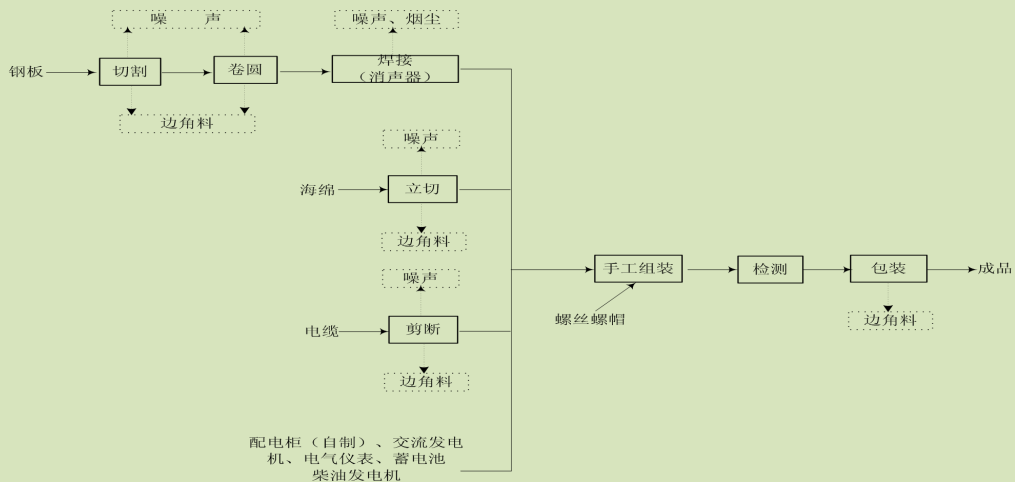
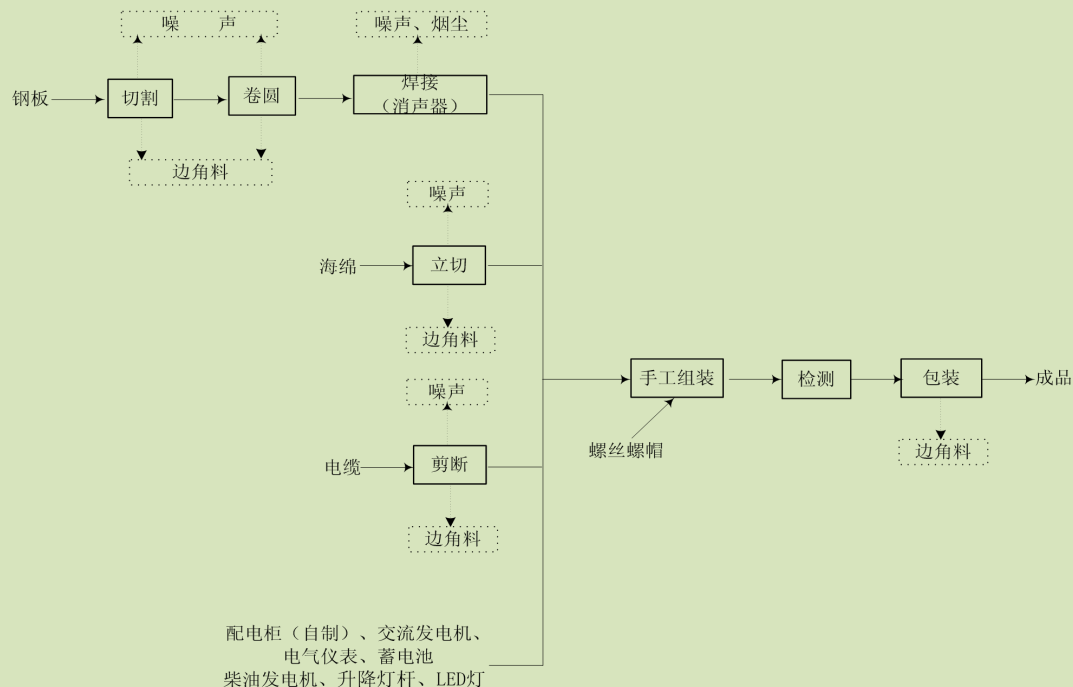


图 5-2 发电机组生产工艺及产污点图

检测工艺：在生产好的发电机组油箱内加入少量 0#柴油，使其发电工作，发出的电用于负载柜消耗，负载柜用水冷却，冷却水循环使用不外排，检测时间为 5 分钟。

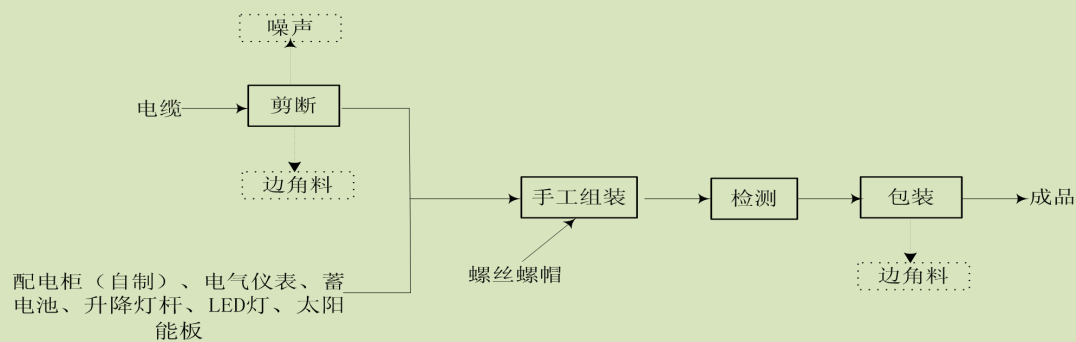
(3) 照明灯塔涉及两种工艺：

生产工艺一：



检测工艺：在生产好的灯塔油箱内加入少量 0#柴油，使其发电工作，发出的电用于负载柜消耗，负载柜用水冷却，冷却水循环使用不外排，检测时间为 5 分钟。

生产工艺二：



检测工艺：放置露天太阳下检测，使其能够充电。

图 5-3 照明灯塔生产工艺及产污点图

(4) 机械零部件生产工艺：

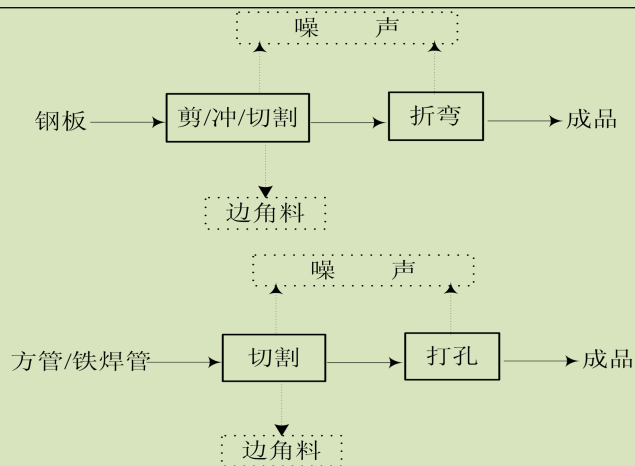


图 5-4 机械零部件生产工艺及产污点图

注：项目不涉及电镀、喷漆、喷塑、酸洗磷化等金属表面处理工艺。

5.2.2 污染源强分析

5.2.2.1 废气

根据项目各产品的生产工艺流程分析，项目实施的废气污染物为焊接工艺过程中的焊接烟尘。

本项目焊接过程中使用无铅焊丝，焊接时会产生焊接烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的，焊烟中的有毒有害气体成分主要为 CO、CO₂、O₃、NO_x、CH₄ 等，其中以 CO 所占的比例最大。查《焊接工作的劳动保护》中各种焊接工艺及焊条烟尘产生量情况，详见表 5-1。

表 5-1 主要的几种焊接方法产生情况

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量 (mg/min)	焊接材料的发尘量 (g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条（结 507，直径 4mm）	350~450	11~16
	钛钙型焊条（结 422，直径 4mm）	200~280	6~8
自保护焊	药芯焊丝（直径 3.2mm）	2000~3500	20~25
二氧化碳焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	450~650	5~8
	药芯焊丝（直径 1.6mm）	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	100~200	2~5
埋弧焊	实芯焊丝（ $\phi 5$ ）	10~40	0.1~0.3

项目焊接主要采用二氧化碳保护焊接工艺，由表 4-1 可知，焊接烟尘产生量取 8g/kg 焊条。根据企业提供的资料可知，本项目焊接过程中无铅焊丝使用量约为 2t/a，则本项目焊接烟尘产生量为 16kg/a(6.67g/h)。要求对焊接设备配套设置移动式烟尘净化器，收集效率为 75%，净化效率达 80%，则项目焊接烟尘经烟尘净化器净化吸附后的排放量为 6.4kg/a（2.67g/h）。

5.2.2.2 废水

企业原有员工 7 人，搬迁后拟新增 13 人，即搬迁项目实施后员工共计 20 人，年产 300 天，生产作业时间为 8:30---17:00，无员工食堂与宿舍。人均生活用水量按 0.05t/d 计，则预计项目搬迁后用水量 300t/a，排污系数以 0.85 计，生活污水产生量 255t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，生活污水中主要污染物及其含量一般约：COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N 35mg/L。则 COD_{Cr} 产生量为 0.08925t/a，NH₃-N 产生量 0.00893t/a。

项目所在地具备纳管条件，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中的三级标准后纳入城市污水处理厂统一处理。污水处理厂最终排放执行一级 A 标，故项目废水及废水污染物排放量分别为：废水 255t/a，COD_{Cr} 0.01275t/a（50mg/L）、NH₃-N 0.0013t/a（5mg/L）

5.2.2.3 噪声

项目营运中噪声主要来源于机械设备的运转，根据原有项目及同类型企业类比监测结果可知，项目生产设备运行时的噪声源强统计见表 5-2。

表 5-2 主要噪声设备污染源强

序号	设备名称	数量	噪声级
1	手动工具	10 套	70-80
2	剪板机	1 台	80-90
3	折弯机	3 台	80-90
4	激光切割机	1 台	80-90
5	数控冲床	1 台	80-90
6	二保焊机	6 台	80-90
7	卷板机	2 台	80-90
8	手动切割机	2 台	80-90
9	台式钻床	1 台	80-90
10	砂轮机（辅助设备）	1 台	80-90
11	行车（2.8t）	2 台	75
12	行车（2t）	3 台	75
13	气泵	3 台	80-90
14	负载柜（检测辅助设备）	2 个	70-75
15	液压剪	6 把	70-80

5.2.2.4 固体废物

项目产生的副产物主要为生产性边角料、包装废料、废液压油与生活垃圾。具体

情况详见下表 5-3~5-5。

表 5-3 项目固体废物判定表

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	形态	是否属固体废物	判定依据	产生量 (t/a)
1	生产边角料 (电缆、钢板、方管、铁焊管、海绵)	各机械加工	电缆、钢板、方管、铁焊管、海绵	固态	是	4.2a	6.5
2	包装废料	包装工序	纸板、塑料带等	固态	是	4.3c	4.0
3	废液压油	机械设备润滑	含杂质的机油	液态	是	4.1c	0.015
4	生活垃圾	员工生活	纸、塑料等	固态	是	4.1c、h	3.0

注：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行物质鉴别

按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定，项目危险废物判定情况见表 5-4。

表 5-4 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	产生量	是否属于危险废物	废物代码处置方式	危险特性
1	废液压油	设备维修与保养	0.015t/a	是	委托有危险废物处置资质的单位清运处理	T, I

注：按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。

表 5-5 固体废物产生、利用及处置情况表

性质	固废名称	产污系数	产生量	主要成分	处置方式
一般废物	生产边角料 (电缆、钢板、方管、铁焊管、海绵)	类比原有项目， 约为原料的 1%	6.5t/a	电缆、钢板、 方管、铁焊管、 海绵	出售给废品回收公司
	包装废料	类比原有项目	4.0t/a	纸板、塑料带 等	
危险废物	废液压油	原料的 10%	0.015t/a	含杂质的机油	收集后委托有资质的 单位处置
员工生活	员工生活垃圾	0.5kg/d·人次	3.0t/a	纸、塑料等	委托环卫部门清运 处理

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），项目危险废物的污染防治措施等内容见下表 5-6。

表 5-6 工程分析中危险废物汇总样表

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	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.015	设备维修与保养	液态	基础油与添加剂、硬脂酸钠	矿物油	3个月	T, I	车间定点收集	密封转运	危废仓库	分类、分区、包装存放, 并委托有危险废物处置资质的单位清运处理

5.2.3 本项目实施前后主要污染物变化情况

搬迁项目实施前后企业主要污染源强汇总情况见表 5-8。

表 5-8 搬迁项目实施前后主要污染源强汇总表 单位: t/a

项目内容	污染物名称	原项目实际排放量	原项目审批排放量	“以新带老”削减量	该项目		搬迁项目实施后企业排放量	排放增减量
					产生量	排放量		
废气	焊接烟尘	0	0	0	16kg/a	6.4kg/a	6.4kg/a	+6.4kg/a
废水	生活污水量	89.25	89.25	89.25	255	255	255	+163.75
	其中 CODcr	0.0045	0.0054	0.0054	0.08925	0.01275	0.01275	+0.00735
	NH ₃ -N	0.00045	0.0013	0.0013	0.00893	0.0013	0.0013	0
固废	生产边角料	0 (3.5)	0 (3.5)	0	6.5	0	0	0
	包装废物	0 (2)	0 (2)	0	4.0	0	0	0
	危险废机械润滑油	0 (2)	0 (2)	0	0	0	0	0
	危险废液压油	0 (0)	0 (0)	0	0.015	0	0	0
	生活垃圾	0 (1.05)	0 (1.05)	0	3.0	0	0	0
噪声	主要设备生产运行时噪声, 噪声值在 70~90dB							

注: () 表示产生量。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量	
大气污染物	焊接工艺	焊接烟尘	16kg/a	6.4kg/a	
水污染物	员工生活	生活	废水量	255t/a	
		污水	COD _{Cr}	350mg/L, 0.08925t/a	50mg/L, 0.01275t/a
			NH ₃ -N	35mg/L, 0.00893t/a	5mg/L, 0.0013t/a
固体废物	生产车间	生产边角料（电缆、钢板、方管、铁焊管、海绵）	6.5t/a	0t/a	
		包装废料	4.0t/a		
	机械设备 润滑	废液压油	0.015 t/a		
	员工生活	生活垃圾	3.0t/a		
噪声	噪声	项目主要噪声为机械设备的运转，噪声源强约 70~90dB(A)。			
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目租用浙江宝昀流体机械有限公司位于浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街 10 号 2 幢 101 室闲置生产厂房 2045m² 进行生产，不新征用地及新建厂房，无施工期污染影响。</p>					

七、环境影响分析

7.1、施工期环境影响简要分析

本项目租用浙江宝昀流体机械有限公司位于浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街10号2幢101室闲置生产厂房2045m²进行生产，不新征用地及新建厂房，无施工期污染影响，本报告对此不进行分析。

7.2、营运期环境影响分析

7.2.1、空气环境影响分析

据工程分析，项目废气污染物主要为焊接工艺的焊接烟尘。产生量为16kg/a(6.67g/h)。对焊接设备配套设置移动式烟尘净化器，收集效率为75%，净化效率达80%，则项目焊接烟尘经烟尘净化器净化吸附后的排放量为6.4kg/a(2.67g/h)，对周围环境产生影响不大。

本环评就焊接烟尘对外环境的影响作预测：

①评价因子和评价标准

评价因子和评价标准见表7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 (ug/m ³)	标准来源
TSP	1 小时均值	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中日均值的3倍

②估算模型参数详见表7-2。

表 7-2 Aerscreen 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/°C		42.7
最低环境温度/°C		-8.9
土地利用类型		7) 城市/Urban
区域湿度条件		76%
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(三) 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7-3。

表 7-3 项目主要废气污染物排放强度（面源）

编号	名称	面源起点坐标/ M*		面源 海拔 高度/ m	面源 长度 /m	面源 宽度 m	与正 北向 夹角 /°	面源有 效排放 高度/m	年排 放小 时数 /h	排 放 工 况	污染物排放 速率 (g/h)
		X	Y								TSP
1	车间	120.14 40	30.27 14	10.0	58	35	15	5	2400	正常	2.67

注*：本项目坐标采用经纬度

（四）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 7-4。

表 7-4 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离	生产车间 (PM ₁₀)	
	预测质量浓度 (μg/m ³)	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	5.06	0.56
下风向最大质量浓度落地点/m	41	
D _{10%} 最远距离/m	0	

由上表 7-4 可知：项目排放废气（烟尘）最大地面浓度占标率 P_{max}=0.56%，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步大气环境影响预测和评价。

项目厂界短期浓度满足污染物排放限值，也不超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气环境防护区域。

（五）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 7-5。

表 7-5 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 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围(不需要)	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (TSP) 其他污染物 (/)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2017) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源		拟替代污染源	其他在建、拟建目污染源		区域污染源		
大气环境影响预测与评价 (不涉及)	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	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%			
	正常排放年平均浓度贡献值	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 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100%		C _{非正常} 占标率>100%			
	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: (/)		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 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离(不用设置)	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		颗粒物: (6.4×10 ⁻³) t/a		VOCs: () t/a	
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项									

7.2.2、水环境影响分析

该项目外排废水主要为员工生活污水。生活污水产生量约 0.85t/d (255t/a)。企业所在地已铺设污水收集管网, 项目产生的生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后一并排入市政污水管网, 最后送七格污水处理厂处理。

杭州余杭水务有限公司七格污水处理厂出水水质执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。即出水水质为 COD_{Cr}50mg/L、NH₃-N5mg/L, 则污染物排放量为: COD_{Cr}0.01275t/a、NH₃-N0.0013t/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 7-6 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七格污水处理厂处理，废水属于间接排放，评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测。

(1) 废水纳管可行性分析

根据工程分析可知，厂区需要预处理的废水为生活污水。生活污水经化粪池预处理后出水。废水水质能够符合GB8978-1996《污水综合排放标准》相关标准限值。

七格污水处理厂废水纳管标准执行GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准（氨氮无三级排放标准，应执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》）：COD_{Cr} 500mg/L、NH₃-N 35mg/L。根据项目工程分析及污染防治对策，本项目废水经处理后，废水水质符合七格污水处理厂污水纳管标准，可以接管。

(2) 项目废水对污水处理厂冲击影响分析

根据调查，本项目所在区域污水管网已铺设完毕并与七格污水处理厂接通。本项目废水排放量约0.85t/d，排放量少且水质较简单，对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。因此，废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送至七格污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

(3) 污染源排放量信息表

废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 7-7。

表 7-7 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不	1	生活污水处理系统	沉淀和厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 轻净下水

				属于冲击型排放						排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	---

废水排放口基本情况详见表 7-8，废水污染物排放执行标准详见表 7-9。

表 7-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.1441	30.2713	0.0255	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:30~17:00	七格污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

表 7-9 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 _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准【其中纳管废水中氨氮、总磷达浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 间接排放浓度限值】	500
		NH ₃ -N		35

废水污染物排放信息详见表 7-10。

表 7-10 废水污染物排放信息表（改建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/a)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	50	2.45E-05	0.0000425	+0.00735	0.01275
		NH ₃ -N	5	0	4.333E-06	0	0.0013
全厂排放口合计			COD _{Cr}		0.0000425	+0.00735	0.01275
			NH ₃ -N		4.333E-06	0	0.0013

项目地表水环境影响评价自查表详见表 7-11。

表 7-11 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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放水 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水温(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期			
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²			
评价因子	(CODcr、石油类、pH、DO、氨氮)			
评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()			
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
现状评价	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		

	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		COD _{Cr}		0.01275	50
		NH ₃ -N		0.0013	5.0
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)
()		()	()	()	
生态流量确定	生态流量: 一般水期() m ³ /s; 鱼类繁殖期() m ³ /s; 其他() m ³ /s 生态水位: 一般水期() m; 鱼类繁殖期() m; 其他() m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	-	环境质量	污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()	(废水总排口)	
		监测因子	()	(pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N)	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受				

注: “”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

综上所述, 本项目废水排放量较少, 只要企业做好废水的收集处理工作, 切实做到污水达标排放, 对地表水环境影响较小。

7.2.3、地下水环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中地下水环境影响评价行业分类表, 本项目属于 78 电气机械及器材制造, 无电镀或喷漆工艺, 不涉及电池制造、编制报告表项目, 地下水环境影响评价项目类别为IV类。IV类建设项目不开展

地下水环境影响评价。

7.2.4、声环境影响分析

1.主要噪声源强

本项目营运期间噪声设备噪声源强约在 70~90dB(A)。

2.预测情况

在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级。

(1) 预测模式

本环评采用整体声源法 Stüeber 公式对每个生产车间噪声进行预测计算再最终进行叠加分析。其基本思路是把每个噪声源看成一个整体声源，预先求得其声功率级 L_{wi} ，然后计算噪声传播过程中由于各种因素而造成的总衰减量 $\sum A_k$ ，最后求得整体声源受声点 P 的声功率级 L_{pi} 。各参数计算模式如下：

$$L_{wi} \approx L_{Ri} + 10 \lg(2S_i)$$

式中： S_i —第 I 个拟建址构筑物的面积， m^2 ；

L_{Ri} —第 I 个整体声源的声级平均值，dB(A)。

$$L_{pi} = L_{wi} - \sum A_k$$

声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、地面梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

a、距离衰减 A_r

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

式中： r 为整体声源离预测点的距离， m

b、屏障衰减 A_d

屏障衰减主要考虑营运场所衰减。本项目隔声量取 25dB(A)。

c、噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} ，计算公式如下：，

$$L_{eq} = 10 \log \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

式中， L_{eqi} -第 I 个声源对某预测点的等效声级

(2) 预测条件

在预测计算时，在充分考虑噪声对环境最不利的情况为前提，同时也考虑到对高噪声源的有关隔声、屏蔽、消声降噪措施，为了便于计算，声能在户外传播衰减只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减如地面效应、温度梯度等衰减均作为工程的安全系数而不计。

(3) 叠加影响

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

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_{pi}/10}$$

最后与本底噪声叠加，求得最终预测计算结果。

(4) 预测结果

在此将本项目每个生产车间看作一个整体声源，项目整体声源声功率级所选用的参数见表 7-12。

表 7-12 整体声源的基本参数

车间	车间声级平均值(dB)	占地面积(m ²)	整体声功率级(dB)	屏障衰减(dB)	距离衰减(dB)
生产车间	80	约 2045	116	25	10lg(2πr ²)

表 7-13 生产车间整体声源对厂界的噪声影响预测 单位：dB (A)

评价项目	预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
	生产车间贡献值		53.5	57.9	53.5
达标限值		≤65	≤65	≤65	≤65
达标/超标情况		达标	达标	达标	达标

从表 7-13 的预测结果可以看出，本项目运行投产后，企业昼间厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的限值要求，夜间不生产。

为确保项目建成后，厂界四周噪声排放限值均持续稳定达到《工业企业厂界环境

噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的限值要求，环评建议企业继续落实以下几点噪声防治措施：

①要求企业合理布置车间平面图，高噪声设备尽量往厂房中间位置布置，高噪声设备加装减振垫；

②要求企业在生产过程中关闭门、窗，采用隔声门窗；

③新增的设备尽量选用低噪声型的环保设备，且做好隔声降噪措施；

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；

⑤要求做好员工的个人防护工作，减轻噪声对员工的影响；

⑥严格执行生产工作制度，夜间不得生产。

综上所述，只要企业积极做好各种隔声降噪措施，特别是高噪声设备的隔声降噪减振措施，则项目正常生产时噪声对周边环境影响不大。

7.2.5、固体废物环境影响分析

根据工程分析，项目产生的固废主要为生产边角料、包装废料、废液压油与生活垃圾。

项目固体废物利用处置方式评价情况见下表 7-14。

表 7-14 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生量	属性	危险废物代码	处置方式	排放量	是否符合环保要求
1	生产性边角料	6.5t/a	一般固废	---	出售给其他企业作资源综合利用	0	符合
2	包装废料	4.0t/a		---		0	符合
3	废液压油	0.015t/a	危险废物	HW08 900-217-08	委托有危险废物处理资质的专业单位进行清运与处理	0	符合
4	员工生活垃圾	3.0t/a	生活垃圾	---	环卫部门统一清运	0	符合

由于项目有危险废物产生，建设方应用专门的密闭容器收集危险废物，并且在企业厂区内设立专门的废物堆存场所，并加强管理。危险废物在厂区内贮存时，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求实施，单独或集中建设专用的贮存设施，必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签；同时还应做好记录，注明名称、来源、数量、特性和容器的类别、存放日期、外运日期及接受单位名称等。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关要求，对本项目涉及的危险废物环境影响分析如下：

1、危险废物贮存场所环境影响分析

①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的“6.1 危险废物集中贮存设施的选址原则”的相关要求对本项目危险废物贮存场所进行符合性分析，本项目选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

②危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

2、运输过程的环境影响分析

①根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

②本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

③危险废物的转移应遵从《危险废物转移单管理办法》及其他相关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排至环境中。

3、委托利用或者处置的环境影响分析

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托给有资质单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的 HW08。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

综上所述，本项目产生的固废去向明确，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，对周围环境不会造成较大影响。

7.2.6、事故风险评价

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等)，主要考虑可能对厂区外敏感点和周围环境造成污染的危害事故，假想事故

应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

7.2.6.1 风险调查

1、建设项目风险源调查

根据工程分析与《建设项目环境风险导则评价技术》附录 B 重点关注的危险物质及临界量对比分析，生产过程主要风险物质为油类。企业实际生产过程中危险化学品及危险物质储存情况调查见表 7-15。

表 7-15 危险化学品及危险物质储存情况调查

序号	危险化学品/危险物质	包装	最大储存量 (t)	工艺特点
1	液压油	180kg/桶装	0.18 (一年只用 0.15t)	单次用量较少，位置较为集中
3	废液压油	25kg/桶装	0.015	单独贮存，并做好“四防”措施等

2、环境敏感目标调查

项目主要环境敏感目标分布情况详见表 3-4。

7.2.6.2 环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 7-16。

表 7-16 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

P 的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据调查，项目物料存储情况见表 7-17。

表 7-17 项目物料存储情况

序号	物质名称	临界量(t)	单元实际存储量(t)	q/Q
1	液压油	2500	0.18	0.000072
2	废液压油	2500	0.015	0.000006
合计				0.000078

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。

7.2.6.3 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见表 7-18。

表 7-18 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 7-19。

表 7-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产发电机组 400 台、照明灯塔 100 台、配电柜 600 套、机械零部件 200 万套迁建项目			
建设地点	杭州嘉柴机电设备有限公司			
地理坐标	经度	120.1440	纬度	30.2714
主要危险物质及分布	液压油等存放于仓库，废液压油存放于危险废物仓库			
环境影响途径及后果	地表水：油类物质泄漏通过地表径流至附近水体，造成附近水体污染； 地下水：油类物质泄漏渗透至地下水体，造成地下水体污染。			
风险防范措施要求	油类泄漏造成环境污染； 按照相关规范制定完善、有效的风险防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。危废储存场所加强防渗防漏措施，及时处理废机油桶，加强各类设备日常维护、维修。			
填表说明： 本项目风险潜势：项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I； 本项目风险评价等级：开展简单分析；				

7.2.6.4 环境风险评价自查表

表 7-20 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	液压油	废液压油						
		存在总量/t	0.18	0.015						
	环境敏感性	大气	500 m范围内人口数_____人				5 km范围内人口数_____人			
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）						人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>		
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>					
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>				二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>				易燃易爆 <input type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input type="checkbox"/>				地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>				
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m							
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间__h								
	地下水	下游厂区边界到达时间_d								
最近环境敏感目标_____, 到达时间__d										
重点风险防范措施	事故废水环境风险应明确“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求, 设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施等。									
评价结论与建议	针对风险, 落实风险防范措施, 其发生概率可进一步降低, 其影响可以进一步减轻, 环境风险是可以承受的。									
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “___”为填写项。										

7.2.7、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）导则中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业—设备制造”中其他，项目类别为 III 类。

本项目为污染影响型项目。土壤环境影响评价从以下几个方面分析。

①建设项目占地规模分析

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目占地面积小于 5hm^2 ，占地规模属于小型。

②土壤环境敏感程度分级分析

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，判别依据见表 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、园地、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

项目周边 50m 范围内无居民点，农田，不涉及土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度属于不敏感。

③土壤环境影响评价工作等级划分

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。

根据以上分析，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

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	污染物名称	防治措施	预期效果
大气 污染物	焊接 工艺	焊接烟尘	经烟尘净化器净化吸附	达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值二级”
水污 染物	员工 生活	生活污水	产生的生活污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,最终排入污水处理厂处理。	达标排放
噪 声	生产 车间	生产设备	<p>①要求企业合理布置车间平面图,高噪声设备尽量往厂房中间位置布置,高噪声设备加装减振垫;</p> <p>②要求企业在生产过程中关闭门、窗,采用隔声门窗;</p> <p>③新增的设备尽量选用低噪声型的环保设备,且做好隔声降噪措施;</p> <p>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;</p> <p>⑤要求做好员工的个人防护工作,减轻噪声对员工的影响;</p> <p>⑥严格执行生产工作制度,夜间不得生产。</p>	项目周界噪声达到GB12348-2008中的3类声环境功能区限值要求
固 体 废 物	员工 生活	生活垃圾	收集到指定的垃圾箱内,由环卫部门统一处理,统一进行卫生填埋。	固体废物均得到有效处理
	生产 车间	生产性 边角料	收集后统一出售废品回收公司。	
		包装废物		
设备润 滑	废液压油	委托有危险废物处理资质的单位处理		
其他	无			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本项目租用浙江宝昀流体机械有限公司位于浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街10号2幢101室闲置生产厂房2045m²进行生产,不新征用地及新建厂房,故该项目的实施不存在生态影响问题。</p>				

本项目建设用于环保方面的投资估算见表 8-1。

表 8-1 项目环保投资估算

序号	项 目	投资(万元)	备 注
1	废气处理	2.0	车间通风换气, 烟尘净化器
2	废水污染防治	2.0	化粪池、纳管
3	噪声治理	1.0	设备加固防振、维护等
4	固体废物收集设施, 危险废物委托处理	2.0	固废分类收集、危险废物暂存及处置
合计		7.0	—

环保总投资 7 万元, 占项目总投资 523.3 万元的 1.34%。

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

兹有杭州嘉柴机电设备有限公司成立于 2011 年 12 月 20 日，原地址位于杭州市余杭区乔司街道鑫业路 2 号，主要从事柴油发电机组组装生产，2015 年委托浙江瑞阳环保科技有限公司编制《杭州嘉柴机电设备有限公司新建项目环境影响报告表》，并于 2015 年 6 月 9 日通过了当地环保部门的审批（详见环评批复[2015]508 号），但未申请竣工验收。原生产内容为年组装生产柴油发电机组 800 套。

现由于市场变化及业务发展需要，企业投资 523.3 万元，拟整体从“杭州市余杭区乔司街道鑫业路 2 号”搬迁至“浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街 10 号 2 幢 101 室”，租用浙江宝昀流体机械有限公司厂房 2045 平米实施生产，迁建项目建成后预计形成年产发电机组 400 台、照明灯塔 100 台、配电柜 600 套（其中 500 套用于配套组装柴油发电机组及照明灯塔）、机械零部件 200 万套的生产规模。

9.1.2 环境质量现状评价结论

(1)空气环境质量现状

由监测结果可知，监测时间内该地区 NO₂、SO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}、O₃ 的最大单项污染指数均小于 1，能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。项目所在区域的环境空气质量良好。

(2)水环境质量现状

根据浙江省环保厅发布的《2018 年第 2 季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（集中式污水处理厂监测数据）》七格污水处理厂出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（污水处理厂污染物排放标准）（GB18918-2002）一级 A 标准。

(3)声环境质量现状

项目所在地声环境质量均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中表 1 的 3 类标准限值。

9.1.3 项目营运期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析

据估算模式测算，项目排放废气（烟尘）最大地面浓度占标率 P_{max}=0.56%，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步大气环境影响预测和评价。

项目厂界短期浓度满足污染物排放限值，也不超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气环境防护区域。项目焊接烟尘经烟尘净化器净化吸附后的排放量为 6.4kg/a (2.67g/h)，对周围环境产生影响不大。

(2) 水环境影响分析

本项目产生的废水为生活污水。生活污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，最后送七格污水处理厂处理。

综上所述，项目营运期间产生的废水在采取本报告提出的各项治理措施后，对项目周边地表水环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

据报告前面章节分析，项目运营后厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准，夜间不生产。

(4) 固体废物影响分析

项目产生的固废主要为生产边角料、包装废料、废液压油与生活垃圾。其中生产边角料、包装废料收集后出售给物资回收公司资源综合利用；废液压油妥善收集后委托有危废处理资质的单位做无害化安全处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。只要企业严格落实本评价提出的各项固废处置措施，分类管理，搞好固废收集和分类存放，并做好综合利用，则产生的固体废物均可做到妥善处置，不会对项目所在地周围的环境带来“二次污染”。

9.1.5“建设项目环保审批原则”符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2014年修正）》（2014年3月13日浙江省人民政府令第321号修正）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。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) 环境功能区划符合性分析

根据《杭州市余杭区环境功能区划》(2016.11)，本项目位于“杭州钱江经济开发区环境优化准入区 0110-V-0-2”，属环境优化准入区。项目主要从事发电机组、照明灯塔、配电柜、机械零部件生产、加工，与项目所在地环境功能区划负面清单的对照分析，

本项目的建设不在上述《区划》“五、负面清单”的禁止、控制项目范畴内。另外，项目项目不在《关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见》的通知（美丽办〔2018〕20号）的禁止、限制类项目行列；也不在《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019年本）》和《杭州市余杭区工业投资导向目录》中禁止、限制类项目行列；也不属于《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）》范围之内。符合所在环境功能区的准入条件，故项目建设符合余杭区环境功能区划要求。

(2)达标排放原则符合性分析

该项目污染物排放量少，且均能达标，只要企业能落实各项措施，则运营期污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

(3)总量控制原则符合性分析

项目实施后，不涉及有机废气产排，无生产废水，外排废水为员工生活污水，主要污染因子为COD_{Cr}、NH₃-N，则纳入总量控制指标的污染物为COD_{Cr}、NH₃-N。总量控制指标建议值COD_{Cr}0.01275t/a，NH₃-N0.00735t/a。

根据《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）文件，新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减，故项目污染物COD、NH₃-N无需替代削减。

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（2015年10月9日）：余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目（新增COD、NH₃-N、SO₂、NO_x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。

本项目实施后COD、NH₃-N的排放量均小于上述限值，因此，本项目无需进行总量调剂。

(4)维持环境质量原则符合性分析

该项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物排放量少且均能达标排放，对周边环境的影响较小，因此能保持区域环境质量现状。

(5)相关规划符合性分析

该项目所在地位于浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街10号2幢101室，根据杭州嘉柴机电设备有限公司不动产权证可知，本项目所在地属于工业用地。根据杭州余杭经济开发区用地总体布局图，本项目用地规划为工业用地。因此，项目建设符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。

(6)相关产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》，该项目不在限制类和淘汰类之列；根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019年本）》，该项目不在限制和禁止(淘汰)类中；根据《杭州市余杭区工业投资导向目录》，该项目不在限制和禁止类中。项目也不在《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》中禁止新建项目之列。因此，该项目建设基本符合国家、杭州市及余杭区相关产业政策要求。

(7) 规划环评符合性分析

根据《杭州余杭经济开发区（浙江省余杭高新产业园区）总体规划修编方案(2007-2020)环境影响报告书》相关内容，开发区引进企业的入园条件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）（修正）》、《外商投资产业指导目录（2011年修订）》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012年本）》以及《杭州市产业发展导向目录与空间布局指导（2013年本）》。同时，建议重点引进企业行业类别为：高新技术产业、健康产业、绿色产业、通信电子、装备制造业、纺织服装业（不含印染加工），对于污染较轻的生物医药、新材料等高科技工业也可适度引进，不得在引进化工石化、印染、造纸、电镀、水泥及其他废水和废气排放量较大以及重金属污染较严重的企业。本项目为专用设备制造业，工艺简单，产生污染物简单且量较少，不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》和《杭州市产业发展导向目录与空间布局指导（2013年本）》中限制类和淘汰类，不属于《浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012年本)》中项目，项目也不属于化工石化、印染、造纸、电镀、水泥以及其他废水和废气排放量大以及重金属污染较严重的项目，因此本项目符合规划环评中引入企业的入园条件，故本项目符合规划环评要求。

9.1.6 建设项目“三线一单”符合性分析

根据《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》（环环评[2016]95

号，2016.7.15），建设项目需符合“三线一单”要求，本项目符合性分析如下：

1、生态保护红线

本项目位于浙江省杭州市余杭区临平街道恒毅街 10 号 2 幢 101 室，根据不动产权证可知，本项目所在地属于工业用地，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及余杭区环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，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；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，能保持区域环境质量现状。

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《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目位于“杭州钱江经济开发区环境优化准入区 0110-V-0-2”，属环境优化准入区，余杭区环境功能区划详见附图 5。环境功能小区具体情况介绍见表 2-2 所示。经与负面清单内容逐条分析，项目不在该功能小区“负面清单”行业内，符合当地环境功能区划的要求。

9.2 环保建议与要求

为保护环境，减少“三废”污染物对项目拟建地周围环境的影响，本环评报告表提出以下建议和要求：

(1)要求企业严格执行环保“三同时”制度，项目的环保设施和主体工程必须同时设计、同时施工、同时投入使用。

(2)要求企业服从当地政府和环保部门的管理，一旦出现超标，应立即停产，积极整改直到达标。

(3)企业应加强生产设备及配套处理装置的日常管理、维护工作，杜绝事故的发生，杜绝因设备的非正常运行而出现的噪声超标现象。

(4)须按本次环评向环境保护管理部门申报的内容、规模以及生产工艺进行生产，如有变更，应向余杭区环境保护管理部门申报并重新进行环境影响评价和审批手续。

9.3 环评总结论

综合评价，年产发电机组 400 台、照明灯塔 100 台、配电柜 600 套（其中 500 套用于配套组装柴油发电机组及照明灯塔）、机械零部件 200 万套迁建项目的实施符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；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；且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。

鉴此，本环评认为，从环境保护角度来看，本项目在该区域实施是可行的。