

项目编号：

建设项目环境影响报告表

项目名称：杭州东亮电磁线有限公司新增 230 万件

电度表用铝镍钴阻尼磁钢项目

建设单位（盖章）：杭州东亮电磁线有限公司

编制单位：中国新型建材设计研究院

编制日期：2015 年 8 月

国家环境保护总局制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境及社会环境概况	14
三、环境质量状况	27
四、评价适用标准	31
五、建设项目工程分析	35
六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况	43
七、环境影响分析	44
八、防治措施及预期治理效果	50
九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	52
十、原则符合性分析	53
十一、结论与建议	55

附图：

- 附图 1 项目所在地地理位置图
- 附图 2 项目周边环境、噪声监测点位及卫生防护距离图
- 附图 3 项目周边环境照片图
- 附图 4-1 本项目厂区平面布置图
- 附图 4-2 企业总平面布置图
- 附图 5 项目所在地水功能区划图
- 附图 6 项目所在地空气功能区划图
- 附图 7 项目所在地生态环境功能区划图
- 附图 8 项目所在地声环境功能区划图

附件：

- 附件 1 土地证
- 附件 2 房产证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 法人身份证
- 附件 5 城市排水许可证
- 附件 6 原有项目审批意见
- 附件 7 危废处理协议

附表

- 附表 1 建设项目环评管理申报表
- 附表 2 项目审批登记表

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州东亮电磁线有限公司新增 230 万件电度表用铝镍钴阻尼磁钢项目				
建设单位	杭州东亮电磁线有限公司				
法人代表	徐建东	联系人	李敏		
通讯地址	杭州经济技术开发区下沙街道益丰路 55 号				
联系电话	135888858258	传真	—	邮政编码	310018
建设地点	杭州经济技术开发区下沙街道益丰路 55 号 1#生产车间一楼				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	新建 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建		行业类别及代码	C392 输配电及控制设备制造	
本项目占地面积 (平方米)	1750		绿化面积 (平方米)	—	
总投资 (万元)	350	其中：环保投资 (万元)	12	环保投资占总投资比例 (%)	3.4
评价经费 (万元)	—	预期投产日期		—	

1.1 项目由来及编制依据

1.1.1 项目由来

杭州东亮电磁线有限公司成立于 2007 年，地址位于杭州经济技术开发区下沙街道益丰路 55 号，由 2 幢生产车间，以及一幢办公及检测车间组成。厂区占地面积为 23333m²，总建筑面积约为 41783m²。经营范围为电磁线及相关电线、电缆产品的生产和销售。现阶段主要生产产品为磁保持继电器，年生产规模 600 万只。杭州东亮电磁线有限公司于 2008 年和 2011 年分别进行了“杭州东亮电磁线有限公司新建项目”和“杭州东亮电磁线有限公司扩建项目”环境影响评价，并通过杭州经济技术开发区环保局的审批。据现场了解，杭州东亮电磁线有限公司考虑到市场不景气的原因，对“杭州东亮电磁线有限公司新建项目”没有进行投产。“杭州东亮电磁线有限公司扩建项目”已进行投产，现阶段正在办理验收。

考虑到经济效益，杭州东亮电磁线有限公司决定扩大生产规模，实施新增 230 万件电度表用铝镍钴阻尼磁钢项目，项目总投资 350 万人民币。利用现有的空置厂房进行生产。铝镍钴磁钢是最古老的一种磁钢，被人们称为天然磁体，具有出色的高温适应性，可以在 500℃ 以上的高温下正常工作，另外抗腐蚀性能也比其他的磁体强，其优越的性能使其至今仍是最重要的磁钢之一。铝镍钴阻尼磁钢是由几种硬的强金属，如铁与铝、镍、钴等合成，用来制作超硬度永磁合金。其金属成分的构成不同，磁性能不同，从而用途也不同，主要用于各种传感器、仪表、电子、机电、汽车等领域。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 253 号令）、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府第 288 号令）中有关规定，该建设项目应进行环境影响评价。受杭州东亮电磁线有限公司委托，我单位承担该建设项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我院对项目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及环境影响预测与评价，根据国家、省、市的有关环保法规，在当地环保部门的支持下，并依据国家环保部颁发的《环境影响评价技术导则》及浙江省环保厅颁发的《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》（修订版），编制了本建设项目环境影响报告表。

1.1.2 编制依据

1、法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（1989 年 12 月 26 日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2003 年 9 月 1 日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令第八十七号，（2008 年 6 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2000 年 9 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订版）》（2005 年 4 月 1 日）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2003 年 1 月 1 日）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令[1998]253 号；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，国家环境保护部令[2008]2 号；

- (10) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 591 号，2011 年 3 月 2 日；
- (11) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，浙江省人大常委会，2006 年 3 月；
- (12) 《浙江省大气污染防治条例》，2003 年 9 月 1 日；
- (13) 《浙江省水污染防治条例》，浙江省人大常委会，2009 年 1 月；
- (14) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府令 288 号，2011 年 10 月；
- (15) 《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；
- (16) 《建设项目环境保护管理条例实施意见》，浙江省环保局[1999]165 号；
- (17) 《浙江省环境污染监督管理办法》，浙江省人民政府令第 216 号，2006 年 7 月；
- (18) 《浙江省人民政府关于进一步加强污染物减排工作的通知》，浙政发[2007]34 号；
- (19) 《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；
- (20) 《关于进一步加强建设项目“三同时”管理工作的通知》，浙环发[2008]57 号；
- (21) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，浙环发[2009]76 号；
- (22) 《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》，浙环发[2012]10 号；
- (23) 《浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》，浙环发[2012]132 号；
- (24) 《关于明确主城区建设项目市区两级环保部门环评审批管理权限的通知》，杭环发[2014]150 号，2014.8.25。

2、技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2011）；
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）；
- (3) 《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3-1993）；

- (4) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009);
- (5) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011);
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2011);
- (7) 《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。

3、其他依据

- (1) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》, 国家发展和改革委员会第 9 号令, 2011.6;
- (2) 《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, 2011.5.26;
- (3) 关于印发《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2010 年本)》的通知, 浙淘汰办(2010) 2 号;
- (4) 危险废物委托处置协议书;
- (5) 杭州市污染物排放许可证;
- (6) 杭经开环评批{2011}437 号。

1.2 项目概况

1.2.1 建设内容与建设规模

杭州东亮电磁线有限公司厂区总占地面积为 23333m², 总建筑面积约为 41783m², 由 2 幢生产车间, 以及一幢办公及检测车间组成。具体指标见表 1-1、表 1-2, 厂区总平面见附图 4-2。

本项目利用已建厂房进行生产, 位于 1#生产车间一楼, 建筑面积约 1750m², 厂房内部建设内容包括: 熔化区、热处理区、磨加工区、压铸区、金加工区、装配区及仓库, 具体见附图 4-1。本项目生产产品为电度表用铝镍钴阻尼磁钢, 年产量为 230 万件。

表 1-1 建构筑物一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
1	1#车间	4500	13500	
2	2#车间	6498	19494	
3	办公及检测车间	1462	8772	
4	门卫	17	17	
5	合计	12477	41783	

表 1-2 技术经济指标表

序号	名称	单位	建筑面积 (m ²)	备注
1	总占地面积	m ²	23333	
2	总建筑面积	m ²	41783	
3	建筑占地面积	m ²	12477	
4	建筑密度	—	0.534	
5	容积率	—	1.79	

1.2.2 投资

本项目总投资 350 万人民币。

1.2.3 生产组织安排

本项目新增职工定员 97 人，工作制度生产工人采用一班日班制 (9: 00~18: 00)，年工作日为 300 天。职工于东亮电磁线有限公司食堂用餐，住宿自行解决。

1.2.4 主要原辅材料及能源消耗

根据建设单位提供的有关资料，建设项目新增原辅材料消耗情况见表 1-3。

表 1-3 项目新增主要原辅材料消耗情况

序号	名称	牌号规格	用途	用量
1	纯铝	A00	造型	7.8t/a
2	纯钴	Co-2		3.6 t/a
3	纯铜	Cu-CATH2		0.6 t/a
4	纯铁	DT4E\YT1F		6 t/a
5	镍钴铁合金	—		72 t/a
6	覆膜砂	—		24 t/a
7	硅酸铝针刺毯	—	热处理	1.2 t/a
8	树脂砂轮	—	磨加工	600 个/年
9	乳化液	—		0.8 t/a
10	铸铝	ZL-102	压铸	60 t/a
11	挫刀	250 粗平挫	金加工	3600 把/年
12	钻头	M4、5、6		1200 根/年
13	丝攻	M4、5、6		1200 根/年
14	铝研磨液	LM-12		0.6 t/a

1.2.5 主要设备、设施

建设项目新增主要涉及工艺设备及配套用具等，具体情况见表 1-4。

表 1-4 新增主要设施、设备情况

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)
1	无芯中频感应炉炉体	100	2
2	中频发生器	KGPS-160	2
3	水泵	65-50-125	3
4	滚筒	—	2

5	鳄鱼剪	Q43-63	1
6	射芯机	Z9405	2
7	气泵	W-0.67/7	7
8	浇注车	—	2
9	行车	1 吨	3
10	漏沙床	—	1
11	箱式电阻炉	SX-12-10	10
12	热处理磁场	HKCT99	8
13	井式回火炉	KJ2-35-6	4
14	脉冲充磁机	MC	10
15	测仪	CST-18	20
16	磁化特性测量仪	—	1
17	气割	—	1
18	切割机	—	1
19	立轴园台磨床	M7475B	4
20	卧式平面磨床	M7132H	1
21	车床	CA6140	1
22	车床	CO620	5
23	刨床	BC6063	1
24	双端面磨床	M7635	1
25	钻床	Z512-2	17
26	振动光饰机	LMJ-300	4
27	充测磁一体机	HKCC-1	7
28	退磁机	—	4
29	钻床	Z406C	27
30	卧室压铸机	113A	3
31	烘箱	—	3
32	仪表车床	CO25/2	2
33	攻丝机	S4006	9
34	砂带机	BD-46	14
35	全自动定格退磁机	—	2

1.2.6 公用工程

1、供水：该项目用水由市政供水管网直接提供，本项目新增用水量 1455t/a。

2、排水：采用雨、污分流制，雨水收集后排入市政雨水管网，员工生活污水总排放量为 1909.5t/a，生活污水经化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的限值要求，排入开发区污水管网，最终经七格污水处理厂处理达标后汇入钱塘江。

3、供电：采用市政电网供电。

4、暖通：本项目利用原厂已有的空调等设备，不另增加其它设备。

1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.3.1 企业概况

杭州东亮电磁线有限公司位于杭州经济技术开发区下沙街道益丰路 55 号。由 2 幢生产车间，以及一幢办公及检测车间组成，总占地面积为 23333m²，总建筑面积约为 41783m²。现阶段主要生产产品为磁保持继电器，年生产规模 600 万只。杭州东亮电磁线有限公司于 2008 年和 2011 年分别进行了“杭州东亮电磁线有限公司新建项目”和“杭州东亮电磁线有限公司扩建项目”环境影响评价，并通过杭州经济技术开发区环保局的审批。据现场了解，杭州东亮电磁线有限公司考虑到市场不景气的原因，对“杭州东亮电磁线有限公司新建项目”没有进行投产。“杭州东亮电磁线有限公司扩建项目”已进行投产，现阶段正在办理验收。

杭州东亮电磁线有限公司实际生产规模为 600 万只，与原环评一致，项目主要生产设备和原辅料基本与环评一致。

现有项目生产及产物情况如下所述：

1、企业现有主要运行设备

表 1-5 企业现有主要运行设备情况一览表

序号	设备名称	型号、功率	数量	备注
1	流水线	—	2	与环评一致
2	8 轴自动绕线机	—	12	
3	校正老化仪	—	3	
4	接触耐压仪	—	2	
5	点焊机	100KW	2	
6	点焊机	25KW	5	
7	点焊机	5KW	1	
8	烘箱	8KW	4	
9	隧道烘箱	—	2	
10	点胶机	—	4	
11	测试台	—	4	
12	综合测试仪	—	4	
13	工具	—	40	

2、企业现有料消耗情况

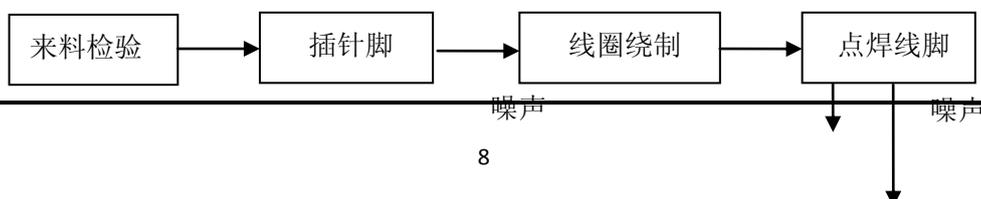
表 1-6 企业现有原料消耗清单

序号	原辅料名称	年用量	备注
1	水	750 吨	与环评一致
2	电	12 万度	
3	铜丝	10000 吨/年	
4	基座	600 万个/年	
5	盖子	600 万个/年	

6	夹板	600 万个/年	
7	推动片	600 万个/年	
8	线圈组合	600 万个/年	
9	轭铁	1200 万个/年	
10	铁芯	600 万个/年	
11	动片	600 万个/年	
12	静片	600 万个/年	
13	大 R 分流片	600 万个/年	
14	小 r 分流片	600 万个/年	
15	动簧片	600 万个/年	
16	垫圈	600 万个/年	
17	动触点	600 万个/年	
18	静触点	600 万个/年	
19	磁钢组件	600 万个/年	
20	70mm 取样线	600 万个/年	
21	70mm 取样线	600 万个/年	
22	120mm 取样线	600 万个/年	
23	150mm 取样线	600 万个/年	
24	150mm 取样线	600 万个/年	
25	10mm 热缩套管	3000 万个/年	
26	5mm 热缩套管	1200 万个/年	
27	插针	1200 万个/年	
28	继电器密封胶水	400 千克/年	

3、企业现有工艺流程

经环评人员现场调查，企业现有工艺流程与原环评基本一致。



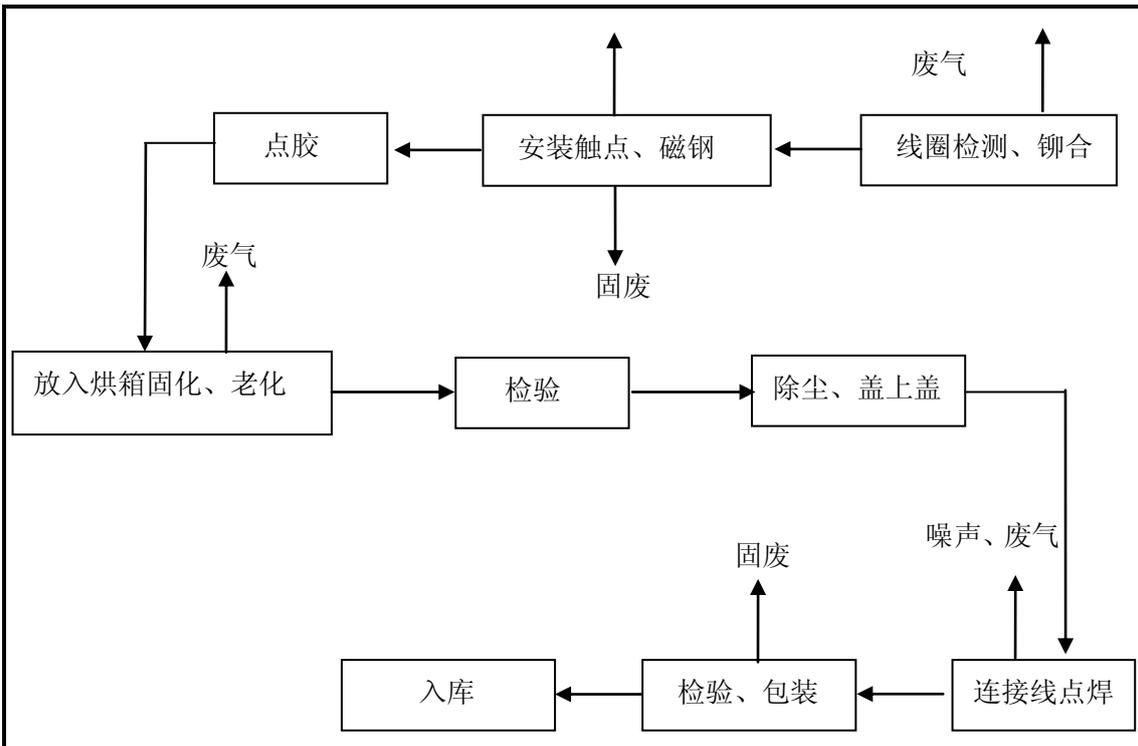


图 1-1 原项目工艺流程示意图

工艺说明如下：

(1) 现有项目所有的原材料为外购，主要工艺是将外购的原材料进行装配，所用的设备均为电能。

(2) 现有项目工艺中的焊接方式均采用电流点焊。点焊过程中无助焊剂，主要原理为在两柱状铜电极之间，施加 P 力压紧，当通过足够大的电流时，在板的接触处产生大量的电阻热，将中心最热区域的金属很快加热至高塑性或熔化状态，形成一个透镜形的液态熔池，继续保持压力 P，断开电流，金属冷却后，形成了一个焊点，优点为触口小，迅速，没助焊剂。因此从原理看，本工艺不用焊剂，基本不会产生废气，只有当工件表面有氧化物、污垢、油等杂质时候，才会在点焊的高温下灼烧产生微量烟雾。

(3) 点胶：现有项目采用的胶水为乐泰牌继电器密封胶，为液态，主要成分为环氧树脂，环氧树脂主要成分为双酚 A 与甲基六氢苯酚，在加热条件下两者产生交联反应生成大分子物质而达到固化的目的，该胶水中不添加丙酮等溶剂物质，因此在固化、老化过程中无废气产生。

1.3.2 企业现有污染情况

1、污水

现有项目生产无需用水，因此废水主要为员工的生活用水，员工人数为 100 人，按照每人每天用水 30L，年工作 250 天计算，污水产生量结果如下表所示：

表 1-7 建设项目生活用水情况表

内容	基数	用水系数	用水量	排水系数	污水产生量
员工	100 人	30L/人·d	3t/d	0.8	2.4t/d
			750 t/a		600t/a

由上表得知，项目水使用量约 750t/a，污水排放量约 600t/a。污水水质类比其他生活污水，即 COD_{Cr}350mg/L，氨氮 35mg/L，则污水中各有关污染物年产生量 COD_{Cr}0.21t、氨氮 0.021t。

生活污水经化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的限值要求，排入开发区污水管网。

2、大气污染物

主要为员工食堂油烟废气，此外在点焊过程中由于工件表面有氧化物、污垢、油等杂质，因此在高温点焊下会产生微量烟雾。

(1) 油烟废气

员工人数为 100 人，根据每位员工每餐消耗食用油 30g 计算，则企业食堂每年食用油消耗量约为 0.75t，油烟挥发量按 2.5%计，则挥发油烟量为 18.75kg/a。

企业已经安装排风量为 8000m³/h，净化效率为 70%的油烟净化器，按年工作 250 天，每天高峰 3 小时计，处理后油烟排放量为 5.62kg/a，排放浓度约为 0.94mg/m³，能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 2mg/m³的限值。

(2) 点焊烟雾

点焊工艺不用焊剂，基本不会产生废气，只有当工件表面有氧化物、污垢、油等杂质时候，才会在点焊的高温下灼烧产生微量烟雾，该部分废气产生量不大，经自然通风后，扩散较快，对环境的影响不大。

(3) 热废气

现有项目有固化、老化工序，该工序在烘箱内进行，其温度 70 摄氏度。烘箱平时工作为密闭式，只会在烘箱门打开的时候有热气冒出，该部分产生量较少，也有间断性，经自然通风后，扩散较快，对环境的影响不大。

3、固体废弃物

固体废弃物主要为职工生活垃圾、外购零部件的包装物、少量报废的元器件。对各部分固废产生情况进行如下计算：

表 1-8 固体废弃物产生情况一览表

序号	产生环节	固废名称	属性	人数	产污系数 (kg/d·人次)	产生量(t/a)
1	职工	生活垃圾	普通固废	100	0.2	5
2	生产	包装垃圾		—	—	1.0
3	生产	报废的元器件	危废	—	—	1.0
4	合计					7

4、噪声

现有项目噪声主要为设备噪声，以及员工装配噪声，根据已有设备资料和类比调查，各部分噪声发生情况如下表所示。

表 1-9 设备噪声发生情况一览表

序号	声源	平均噪声级 dB(A)
1	流水线	65
2	8 轴自动绕线机	60
3	接触耐压仪	60
4	点焊机	65
5	烘箱	65
6	点胶机	70
7	综合测试仪	55
8	装配噪声	70

5、企业现有项目环评污染源及治理情况

(1) 企业现有项目环评污染源及治理情况

杭州东亮电磁线有限公司现有项目环评污染源及治理情况见表 1-10。

表 1-10 企业现有项目环评污染源及治理情况一览表

序号	类别	污染源	排放量	治理情况	备注
1	废水	污水量	600t/a	经化粪池处理达到《污水综合排放》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放	
		CODcr	0.036t/a		
		氨氮	0.005t/a		
2	废气	食堂油烟	5.62kg/a	经油烟净化器处理，达到《饮食油烟排放标准》(GB18483-2001)	

3	固废	热废气	少量	安装机械通风设备，自然通风，减少对周边环境的影响
		点焊烟雾	微量	
		生活垃圾	5t/a	有回收价值的固废由专业单位回收或利用，其它生活垃圾由环卫部门统一处理
废包装物	1t/a			
		报废的元器件	1t/a	交由原厂家回收利用

(2) 企业现有项目实际污染源及治理情况

经环评人员调查，企业现有污染源与原环评存在一定的差别。根据原环评单位提供的补充说明材料，报废的元器件不属于固废。项目实际污染源与治理情况见表 1-11。

表 1-11 企业实际污染源及治理情况一览表

序号	类别	污染源	排放量	治理情况	备注
1	废水	污水量	600t/a	经化粪池处理达到《污水综合排放》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放	
		CODcr	0.036t/a		
		氨氮	0.005t/a		
2	废气	食堂油烟	5.62kg/a	经油烟净化器处理，达到《饮食油烟排放标准》(GB18483-2001)	
		热废气	少量	安装机械通风设备，自然通风，减少对周边环境的影响	
		点焊烟雾	微量		
3	固废	生活垃圾	5t/a	交由环卫部门处理	
		废包装物	1t/a	由专业单位回收或利用	

6、企业现有环评批复结论及环保措施落实情况

企业现有环评影响评价文件审批意见及环保设施、措施的落实情况见表 1-12。

表 1-12 环评批复要求的环保措施落实情况一览表 (杭经开环评[2011]437 号)

类别	环评报告批复意见	环保措施落实情况
废水	1、排水实行雨污分流，食堂含油污水和其他生活污水分别收集经隔油池和化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入外部市政管网。及《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082-1999)要求后统一进入外部市政污水管网，进入七格污水处理厂集中处理。	已落实
废气	2、食堂油烟经油烟净化装置处理达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)后接入专用烟道至楼顶高空排放。	已落实
噪声	3、项目应合理布局，选用低噪声的设备。点胶机等高噪声源应远离厂界设置，并按环保报告提出的要求采取相应的减震降噪措施，	已落实

	确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中 2 类限制。	
固废	4、项目固废应分类收集、综合利用、合理处置。废皂化液、废元器件等属危险废物，须按国家危险转移管理要求送有资质的单位进行处理，并建立危废处理台帐，防止产生二次污染。	已落实

综上所述，企业现有三废经处理后排放，全部达到国家有关标准的要求，项目无现有环境问题。

二、建设项目所在地自然环境及社会环境概况

2.1 自然环境简况（地形、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

2.1.1 地理位置及周边环境概况

杭州经济技术开发区地处中国东部长江三角洲地区南翼、杭州市东郊、钱塘江下游北岸，地理位置为东经 120°21'33"，北纬 30°16'43"。开发区东临海宁市，南濒钱塘江，西靠主城区，北接临平城，地理位置优越，交通便捷。

杭州东亮电磁线有限公司地址位于杭州经济技术开发区下沙街道益丰路 55 号，由 2 幢生产车间，以及一幢办公及检测车间组成。项目占地面积为 23333m²，总建筑面积约为 41783m²。本项目用地性质为工业用地，项目北部为围垦路和规划公园绿地用地，东部、西部和南部均为规划工业用地。项目地理位置详见附图 1，平面布置情况详见附图 4-1。

项目周边环境现状：本项目位于开发区元成单元，厂区周边大多数为生产型企业，其中东面为益丰路，南面为金卡股份公司；西面为汉安半导体有限公司；北面为围垦街。项目周边环境现状详见表 2-1。

表 2-1 本项目厂房周围环境现状

方位	与本项目距离 (m)	与厂界距离 (m)	主要建筑物或道路
东	20	25	汉安半导体有限公司
	150	155	文渊北路
南	21	厂区内	2#生产车间 (3F)
	110	20	金卡股份
西	64	厂区内	办公及检测车间 (6F)
	2	厂区内	杭州安费诺飞凤通信有限公司
	120	20	学生公寓
北	30	25	围垦街 (次干路, 宽 40m)

2.1.2 地质地貌

拟建地属钱塘江冲海积平原，地势较为平坦，地面自然标高 5.1~5.9m(黄海高程)，基本上为农业区。据勘探资料表明，该地区广泛沉积了约 70~80mm 厚的以灰色调为主的砂与粘性第四纪松散层，地表以下 5.0~14.0m 范围内为粉砂、粉西砂，地耐力为 10~12t/m²。

该地区大地构造单元完整，新构造运动不明显，地壳较稳定，地震基本烈度为 VI 度。

2.1.3 气候特征

杭州属北亚热带的季风气候，四季分明，气候温和湿润，光照充足，雨量充沛，无霜期长。夏季常受西太平洋副热带高压控制，冬季则受西伯利亚冷气团影响。春末夏初有一雨量集中期，夏秋季常有干旱和台风的出现。据杭州气象台近年气象统计资料，其基本气象要素如下：

多年平均气温	16.5℃
多年平均气压	1101.4hpa
多年平均降水量	1419.1mm
多年平均相对湿度	77%
多年平均蒸发量	1260mm
多年平均日照时数	1783.9hr
多年平均风速	1.95m/s
常年地面主导风向	SSW(13.06%)

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 100-150m，厚度相差 50-100m，年平均强度分别 0.75℃/100m 和 0.57℃/100m，均以冬季为最强。

2.1.4 地表水水文特征

开发区内河流多为人工河流，河流四通八达，其主要功能为灌溉与排涝。本项目附近内河主要为新建河（距本项目北侧 900m），与开发区其他内河互相连通，最终汇入钱塘江下沙段。

开发区所处的钱塘江下沙段属于径流和潮流共同作用的河口段。钱塘江多年平均径流总量为 267 亿 m³，径流年际变化较大，最大年径流量 425 亿 m³，最小年径流量 101 亿 m³。钱塘江潮流为往复潮流。据七堡断面观察结果，涨潮最大流速为 4.1m/s，平均为 0.65m/s，落潮最大流速为 1.94m/s，平均为 0.53m/s。钱塘江年平均低潮位为 2.57m，年平均高潮位为 4.12m。

2.1.5 地下水水文特征

建设地区地下水主要有松散盐类孔隙水和基岩裂隙水两大类，前者又分为孔隙潜水和孔隙承压水两类，孔隙潜水含水岩组由全新的统中、上组冲海积粉砂、粉细砂和粉细砂与亚粘土互层组成，分布广泛，厚度 20~30m，单井涌水量 13~17m³/d，水量

平乏。孔隙承压水含水层位上根新统下组冲积中粗砂、沙砾石。顶板埋深 50.8~56.5m，厚度 1.5~3.0m，单井用水量 8.3~144.6m³/d，水质微咸，固形物 1.8~2.7g/L。基岩裂隙水埋藏在第四系之下，含水岩组位白垩系砂岩、安山玢岩，水位埋深 2.3~3.6m，单井用水量小雨 10m³/d。

2.1.6 土壤植被

建设地点系海涂垦地，垦植历史约 30~40 年。土层较厚，质地松软，粉砂性强，土壤剖面发育差，母质沉积层次明显，熟土层薄，养分含量低。主要土壤类型位潮土，pH 位 8.0 左右，呈偏碱性。有机质含量在 1% 左右，全氮量在 0.5% 左右，磷在 9ppm 以下，土壤水分蒸发及肥料损失量大，易返盐。附近主要植被是灌木、乔木。

2.2 社会经济概况

杭州经济技术开发区从建区至今，历经我国“八五”、“九五”、“十五”、“十一五”四个五年计划周期。近年来，在杭州市委、市政府的坚强领导下，开发区坚持国家级开发区“三为主，二致力，一促进”的发展方针，以科学发展为统领，以加快转变经济发展方式为主线，紧紧围绕“国际先进制造业基地、新世纪大学科技城、花园式生态型下沙副城”三大目标，深入实施“三化”战略，不断创新，加快推进产业发展、副城建设和社会管理的“三大转型”，全面提升综合竞争力和可持续发展能力，努力开创开发区科学发展新局面。

(1) 社会发展

开发区下辖下沙街道和白杨街道，2011 年末，总人口为 401699 人，其中户籍人口 101817 人，暂住人口 279444 人。按照“城市化、工业化”两轮驱动发展要求，加强开发区就业工作，创建“充分就业开发区”和“创业型开发区”，实施积极的就业政策，大力拓展就业渠道。

开发区管委会围绕建设杭州城市副中心的目标，加快推进城市化进程，积极构建和谐社区，医疗、卫生、文化、教育等系统得到了全面发展。教育资源投入逐步加大，基础教育质量不断提高，截止 2011 年末，全区共有各类学校 30 所，其中大学 14 所，中小学 16 所，另幼儿园 26 所；开发区社会保障制度逐步完善，保障水平不断增强，城乡居民养老保险参保率达到 90% 以上；卫生体系逐步健全，服务品质不断提升，全区拥有各类卫生机构 66 个，实施 12 项公共卫生服务项目，为居民提供优质的服务。

(2) 经济发展

开发区是环杭州湾产业带建设先进制造业基地的主力军，是杭州市发展现代工

业、外向型经济和高教科研的重要基地。深入实施“主攻江东、决战江北”三年行动计划，有力保障了开发区经济的平稳健康发展，促进了开发区的发展壮大。

开发区经济保持稳步增长，2011 年实现地区生产总值（GDP）420.6 亿元，比 2010 年增长 10.2%，其中第二产业增加值 332.2 亿元，第三产业增加值 87.2 亿元。在经济总量保持快速增长的同时，产业结构不断优化，运行质量不断提升，结合开发区实际，提升发展优势主导产业，培育发展战略性新兴产业，加快发展现代服务业，优化发展特色农业，加快构建“四优四新”现代产业体系。开发区的投资环境和综合竞争力不断提升，2010 年杭州经济技术开发区已连续三年在国家级经济技术开发区投资环境综合评比中跻身十强。

开发区经济总量保持快速增长的同时，产业结构不断优化，运行质量不断提升。坚定不移地实施“产业高端化”战略，以“优化提升、高端高新、集聚集群、融合整合”为导向，以大平台大产业大项目大企业建设为抓手，以我市大力扶持和发展的“十大产业”为重点，结合开发区实际，提升发展优势主导产业，培育发展战略性新兴产业，加快发展现代服务业，优化发展特色农业，加快构建“四优四新”现代产业体系。

2.3 杭州市城市总体规划概要

《杭州市城市总体规划（2001~2020 年）》将下沙作为杭州市“城市东扩”发展战略的主要内容，同时作为杭州的“一主三副六大组团”的副城之一，规划人口 50 万人，城市建设用地 53.47km²，在未来的近五十年内，将发展成为以杭州经济技术开发区和高教园区为骨干的综合性新城。

（1）杭州经济技术开发区规划

从杭州经济技术开发区的发展历程来看，随着其行政区划和发展定位的调整，区域规划的修编经历了如下 4 个阶段：

① 南昌有色冶金设计研究院、杭州市规划设计院于 1989 年编制了《杭州市下沙工业区总体规划》；

② 南昌有色冶金设计研究院、杭州市规划设计院于 1997 年编制了《杭州经济技术开发区区域规划》；

③ 随着下沙被确定为杭州的副城，浙江省城乡规划设计研究院与杭州市规划设计研究院于 2001 年编制了《杭州市下沙分区规划方案（2000-2020 年）》；

④ 随着新一轮的城市总体规划《杭州市城市总体规划（2001-2020 年）》的出台，

下沙分区内设计到功能的重新定位、城市重大基础设施的布局等问题，杭州市城市规划设计研究院于 2003 年 8 月开始编制了新的《杭州市下沙分区规划》。

从历届杭州经济技术开发区的规划编制情况来看，其功能定位经历了从单一的工业区到现代化城市新城的转变。同时，区域内各功能区地块也根据历次规划变动情况作了相应的调整。结合开发区现状可知，区域内现有工业布局及企业引进情况基本与 1997 年编制的《杭州经济技术开发区区域规划》一致，而其远期发展定位及用地布局则服从于新的《杭州市下沙城分区规划》。

(2) 杭州市下沙城分区规划概况

① 总体规划与杭州经济技术开发区发展规划

根据《杭州市下沙城分区规划方案》，下沙城规划结构为“一心两轴四大组团”，“一心”即下沙城的公共中心；“两轴”：下沙—乔司农场片与九堡—乔司片间的南北向生态交通轴，绕城公路生态景观轴；“四大组团”：九堡组团、乔司组团、经济技术开发区组团、乔司农场—海宁开发区组团。规划工业用地总面积为 2731.22 万 m^2 （纯工业用地），占分区规划城市建设用地的 20.89%，四大片工业园区总用地面积为 4401 m^2 。

杭州经济技术开发区分南北两个区块，在现有基础上逐步压缩乔司农场的规模，向北拓展与海宁开发区连成一片。主要以发展高新技术产业、中级出口导向型和高级进口替代型产业。杭州经济技术开发区南区块（即现有杭州经济技术开发区），按规划向东向南发展，用地面积为 1235.05 万 m^2 ；北区块位于运河二通道以东，01 省道以南，沪杭高速公路二通道以西，绕城公路以北，包括杭州经济技术开发区配套园区，用地面积为 1122.48 万 m^2 。

② 给排水现状与规划

A、供水现状：目前生产、生活用水均由清泰门水厂供应，日供水量规模可达 30 万 t。规划用水总量 60 万 m^3/d 。

B、排水：杭州经济技术开发区已建有较完整的污水管网，敷设有污水总干道，按雨污分流的原则建有排水系统。在开发区西面建有杭州市七格污水处理厂，远期处理规模 90 万 m^3/d ，一期工程 30 万 m^3/d 已于 2006 年投入运行，二期工程 20 万 m^3/d 已于 2007 年下半年通过环保验收。开发区污水已接入七格污水处理厂。

(3) 开发区基础设施

① 供电、供热：目前下沙城范围内现有一座热电厂，城市集中供热主要满足工

业企业、公共建筑的用热需要，在热网经过的区域可发展一部分小区居民用户。根据新一轮《杭州市城市总体规划》及其热力工程专项规划，为满足下沙发展需求，规划将再设置一座区域性热电厂，局部工业区可采用天然气锅炉和燃油锅炉解决集中供热。

② 供气：目前区块内农居基本采用瓶装液化石油气，全区分设 4 处液化石油气储气站，液化气气化能力达 1.1 万吨。根据规划，下沙将接受西气东输和东海气田的天然气作为气源，经设在九堡附近的下沙高中压调压站，由中压输气管供至本区块。

(4) 杭州市下沙城分区规划环评结论

① 环境可行的规划方案

根据《杭州市下沙城分区规划》，下沙城将由现在的城郊地区向高度城市化地区转变，从功能单一的工业开发区向多样化、综合型的城市转变。下沙城将成为国际性的先进制造业基地，新世纪的大学城，花园式、生态型的副城。其规划符合新一轮的《杭州市总体规划》的发展战略要求。

化工园区周边用地应适当调整，建议与居住区等敏感目标间设置 500m 的缓冲带；尽快调整监狱、农场等用地，以提高规划区域的土地利用性能。

提高规划区主要道路（路宽 $\geq 26\text{m}$ ）两侧绿化带宽，高速公路、铁路两侧应留有 100m 的绿化带，其余城市主干道两侧绿化带宽统一达到控制要求。

落实“减缓措施”章节提出的各项污染防治措施，修改后的规划方案作为替代方案从环保上讲是可行的，基本符合可持续发展的原则，并最终满足本规划区的功能定位。

② 对下一层次建设项目的环评价要求

本次环评只是对中心区整体规划进行分析，故下层次建设项目的环境影响分析应由建设项目环评价来完成。根据中心区的规划内容，本环评今后建设项目的环评价提出一些建议要求。

建设项目环评必须以本环评结论为指导，落实本环评提出的各项环保对策与减缓措施。规划区内部及周边 1500 m 范围内任何建设项目均应注重施工期环境影响分析，特别是对规划区内敏感点的影响分析，并提出积极有效的环境保护对策。

房地产开发项目环境影响应重点分析车库汽车尾气、道路汽车尾气、交通噪声及居住区周边噪声对居住区的影响，并提出积极有效的环保对策。

餐饮娱乐项目环境影响应重点分析燃料、固体废弃物、噪声对周边敏感点的影响，应落实使用清洁燃料(天然气、液化气等)的要求，并提出积极有效的污染防治措施。

做好入区企业的环境影响评价，严禁产生噪声、废气污染的企业进入，高新企业特别是电子信息类企业也应慎重。医院建设项目应重视医疗废弃物来源、产生量及去向的分析，对医院污水必须进行消毒处理后再接管，防止病原体的扩散转移。

2.4 杭州下沙元成单元（XS14）控制性详细规划（修编）

1、总则

（1）规划范围

规划范围东至文泽北路、南至德胜快速路、西至海达北路、北至新建河，总用地面积 4.72km²。

（2）功能定位

以工业为主要职能，集居住、公共服务、科研等功能于一体的城市新型工业集聚区。

是布局合理、交通便捷的科技产业化基地，是城市新的经济增长地。

利用资源优势 and 区域发展优势，促进科技研发、创新创业产业的发展，驱动区域的产业升级。

（3）规划结构

规划形成“一带、两界面、三片区、五轴”的功能结构。

“一带”：指位于单元西片区中部的居住区级公共服务带；

“两界面”：指沿绕城公路形成的城市景观展示界面和沿新建河形成的自然滨水景观界面；

“三片区”：分别指东部产业发展片区、西部产业发展片区和南侧的居住生活片区；

“五轴”：指沿海达北路、文渊北路和文泽北路形成的三条城市交通发展轴，沿金乔街的生活联系轴，沿围垦街形成的产业发展轴。

（4）发展规模

规划范围总面积 472.31 公顷，建设用地 467.48 公顷，非建设用地（水域）4.83 公顷。其中公路用地 11.60 公顷，城市建设用地 455.88 公顷，包括居住用地 43.15 公顷，公共管理与公共服务设施用地 16.17 公顷，商业服务设施用地 33.41 公顷，工业用地 188.90 公顷，工业兼其他商务用地 12.30 公顷，道路与交通设施用地 86.47 公顷，公用设施用地 0.84 公顷，绿地与广场用地 74.64 公顷。

本单元规划人口规模约为 7443 户，22329 人。

2、用地布局规划

(1) 居住用地

规划居住用地 43.15 公顷，占城市建设用地的 9.47%。包括住宅用地 40.49 公顷，服务设施用地 2.66 公顷。

(2) 公共管理与公共服务设施用地

规划公共管理与公共服务设施用地 16.17 公顷，占城市建设用地的 3.55%。其中行政办公用地 0.51 公顷，中小学用地 7.65 公顷，特殊教育用地 6.68 公顷，医院用地 1.33 公顷。

(3) 商业服务设施用地

规划商业服务设施用地 33.41 公顷，占城市建设用地的 7.33%。其中商业商务用地 32.8 公顷，公共加油加气站 0.61 公顷。

(4) 工业用地

规划工业用地 188.90 公顷，占城市建设用地的 41.44%，其中一类工业用地 49.05 公顷，二类工业用地 139.85 公顷。

(5) 工业兼其他商务用地

规划工业兼其他商务用地 12.30 公顷，占城市建设用地的 2.70%，集中布置于西片区元北路北侧，乔新路东侧、福城路西侧区域内。

(6) 道路与交通设施用地

道路与交通设施用地 86.47 公顷，占城市建设用地的 18.97%。其中规划城市道路用地 85.24 公顷，公交枢纽兼社会停车场库用地 1.23 公顷。

(7) 公用设施用地

规划公用设施用地 0.84 公顷，占城市建设用地的 0.18%。其中规划供电用地 0.64 公顷，排水用地 0.2 公顷。

(8) 绿地系统

规划绿地与广场用地 74.64 公顷，包括公园绿地 47.48 公顷，占城市建设用地的 10.42%，防护绿地 27.16 公顷，占城市建设用地的 5.96%。

3、道路交通系统规划

(1) 道路网规划

规划城市道路分为：快速路、主干路、次干路、支路四级，快速路有德胜快速路，主干路有农垦路、海达北路和文泽路，次干路有文渊北路、围垦路、福城路和金乔街，

支路有元城路、松乔街、乔新路等。

(2) 公交系统规划

规划区公交线路杭州主城区公交线路相接驳，规划利用片区主干路、次干路及部分支路形成公交线路，规划设置 13 条公交线路。

(3) 交通设施规划

规划布置 1 处公交枢纽站兼公共停车场，位于围垦街与福城路交叉口东南区块，用地面积 1.23 公顷。规划加油站 2 处，1 处为现状保留，1 处为规划新建，位于海达北路与元北路交叉口东南区块，用地面积 0.30 公顷。规划设置社会停车场 2 处，主要集中在西片区。

4、市政基础设施规划

(1) 供水

预测本规划区日用水量为 $23181.1\text{m}^3/\text{d}$ 。规划单元近期采用下沙给水加压泵站和九堡给水泵站，远期规划有下沙给水厂。

(2) 排水

规划预测元成单元远期污水总量为 $12044.08\text{m}^3/\text{d}$ 。

通过农垦路、文泽北路、围垦街、新桥路和幸福路上布置污水干管及泵站，将德胜快速路以北的松合单元、元成单元、下沙大学城北单元污水输送至一号规划污水泵站，汇入德胜快速路以南下沙中心区单元地块污水后接入七格污水厂。

(3) 电力

规划单元用电总装机负荷为 246872.2 千瓦，日常电力负荷为 14.81 万千瓦。

单元供电近期由现状周边 110KV 承担，远期由规划 110KV 教北边和新增 110KV 变电站供电为主。

(4) 燃气

规划区平均日用气量为 7658.6m^3 。

规划区燃气气源为天然气。规划在区内的文源北路、围垦路、海达北路下分别布置 DN325*8 的中压供气管，其他规划道路下布置 DN219*6 和 DN159*5 的中压供气管，德胜快速路下现状 D246 燃气中压管保留。

5、环境保护整治

(1) 水环境整治工程。建设和完善城市污水排放体制，采用集中与分散处理相结合的办法，综合治理城市生活污水。制定流域规划，加强水环境综合整治。实行以

集中处理为主，分散处理为辅的治理方案，点源治理和面源治理相结合。通过截污、疏浚、引水等综合治理措施，提高河湖水质。

(2) 气环境整治工程。改进能源结构，推广使用洁净和固硫型煤。近期采用液化石油气，远期采用天然气。对建筑工地进行严格管理，严禁野蛮施工，降低尘土飞扬。加强对汽车尾气的监测和防治工作，限制并淘汰尾气排放不合格的车辆。

(3) 声环境整治工程。合理调整城市交通设施布局，科学组织城区路网系统，降低交通噪声。加强交通和车辆管理，实行人车分流，综合防治交通噪声。加强公共娱乐场所、商业集中地区及居民区的商业设施的噪声管理，实行商业噪声管理的规范化和标准化。严格施工场地的噪声管理。

(4) 固体废物整治工程。制定固体废物资源化政策，开展综合利用。加强有毒有害废物的管理，有毒有害废物全部综合利用和进行无害化处理。建立城市生活废弃物的统一收集、运输、处理系统。远期应在垃圾分类收集的基础上发展资源化处理。

(5) 电磁辐射、放射性、热污染、光污染防治工程。加强对污染源的控制，提高使用效率，采用各种方法进行管理和处置。

本项目为 C392 输配电及控制设备制造, 用地属于工业用地, 符合杭州经济技术开发区以工业为主要职能, 集居住、公共服务、科研等功能于一体的城市新型工业集聚区。项目营运后, “三废” 经处理达标排放后, 可满足项目所在地环境功能区划的要求, 符合杭州经济技术开发区规划。

2.5 杭州市生态环境功能区规划

根据《杭州市主城区生态环境功能区规划》(报批稿, 2008.4), 本项目拟建地块位于下沙新城发展生态环境功能小区内, 位于 I 1-10107C02 区块, 属于重点准入区, 项目建设符合生态功能区划。杭州市生态功能区划图详见附图 7。

1、生态环境保护目标: 环境空气质量达到二级标准, 主要水体达到水功能区所规定的目标; 人均绿地面积大于 12m^2 , 绿化覆盖面积大于 37%。城市垃圾无害化处理率达 100%; 工业用水重复利用率大于 75%; 工业固体废物处置率大于 85%, 中水回用率大于 40%; 单位工业增加值 COD 排放量小于 $1\text{kg}/\text{万元}$, 单位工业增加值 SO_2 排放量小于 $1\text{kg}/\text{万元}$; 单位工业增加值综合能耗、单位工业增加值新鲜水耗、单位工业增加值废水产生量、单位工业增加值固废产生量均要低于国家综合类生态工业园区指标值。

2、建设开发活动环保准入条件: 禁止发展《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）》和《杭州市产业发展导向目录》中规定的禁止类和限制类产业项目。

产业发展以耗水量和排污量小、单位能耗低、废气排放量小的工业企业为主，大力引进高新技术产业，以先进适用技术改造提升市属搬迁的传统产业，加快培育都市型产业。大力发展现代服务业，加强公建配套服务，适量发展房地产、旅游度假休闲产业。重点准入电子通信产业、机械制造业、食品饮料业、生物医药业等污染少、能耗低、技术含量高的四大主导产业，发展相关配套产业，延伸产业链。

3、污染控制措施：建设和完善城市污水排放体制，加快配套设施进程；加强水环境综合整治，实行以集中处理为主的治理方案，点源治理和面源治理相结合。

4、生态保护与建设措施：合理规划工业功能区块，严格控制对周围环境质量的影响；按照中心区商贸集聚区等建设公建配套设施，进行空间布局，打造集度假、休闲、娱乐、购物、餐饮、健身为一体的下沙新城休闲购物旗舰之地；完善商贸服务业发展；制定河道综合整治规划，通过截污、疏浚、生态修复等综合治理措施，提高河道水质。

本项目为 C392 输配电及控制设备制造，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）》和《杭州市产业发展导向目录》中规定的禁止类和限制类产业项目，符合杭州市生态环境功能规划要求。

2.6 七格污水处理厂概况

杭州市七格污水处理厂工程是浙江省“五个百亿”工程项目之一，是“十五”期间杭州投资最大的水环境保护项目，总投资 30 亿元。七格污水处理厂选址在钱塘江下游强潮河口段下沙七格村，服务范围由主城区的第三污水处理系统及临平污水系统、下沙污水系统的污水子系统组成，总体规模 150 万 m^3/d ，采取分期建设实施，其中一期工程规模 40 万 m^3/d （包括余杭 10 万 m^3/d ），二期 20 万 m^3/d ，三期规模 60 万 m^3/d 。

杭州市七格污水处理厂是杭州市截流治污工程的一个重要组成部分，是作为杭州市截流治污工程的延续，对削减钱塘江污染负荷量、降低钱塘江污染物输出总量，保护钱塘江水域有着至关重要的作用。

1、一期工程

七格一期由 40 万 m^3/d 污水二级处理设施（由 30 万 m^3/d 的杭州七格污水处理厂和 10 万 m^3/d 的余杭七格污水处理厂组成）、40 万 m^3/d 尾水排江管和公辅助设施、厂

前区等组成。

一期污水处理采用 A₂O 活性污泥工艺。一期工程尾水排江工艺：处理达标尾水通过高位井，经排放管和扩散器（管径 φ2000mm，L240m，应急排放管 φ1600mm，L100m）排入钱塘江（L19 断面）。

2、二期工程

七格污水处理厂二期工程具体由总长约 7km 的 DN2200mm 进厂污水管道、20 万 m³/日的二级污水处理厂、排江管及污泥处置工程组成。该工程本身为污水治理的环保工程，污水处理采用倒置式 A₂O 活性污泥工艺，并设有加盖除臭和紫外消毒装置，日处理污水能力 20 万 t；废气处理采用土壤滤床生物滤体系统处理工艺，共设置了 10 套除臭设施。

鉴于二期为改良型 A₂O 工艺，因此在生化前段处理上一期、二期大同小异，只存在构筑物形状、大小区别。一期、二期主要不同点：污水生化处理；污泥回流；污泥脱水。

3、三期工程

七格污水处理厂三期工程于 2007 年底开工建设，2010 年 10 月进入试运行，建设规模为日处理污水 60 万 t，新建 2100m³/d（含水率 75%）污泥焚烧处理设施、60 万 m³/d 规模的尾水排放设施和 9.1km（2×DN1800）进水污水总管。

杭州七格污水处理厂的进管标准按 GB8798-1996《污水综合排放标准》中的三级标准。采用具有脱氮除磷功能的 A₂O 工艺，出水水质执行 GB18918-2002 一级排放标准(B 标准)，COD_{Cr}≤60mg/L，BOD₅≤20mg/L，NH₃-N≤8mg/L。A₂O 法工艺流程如下：

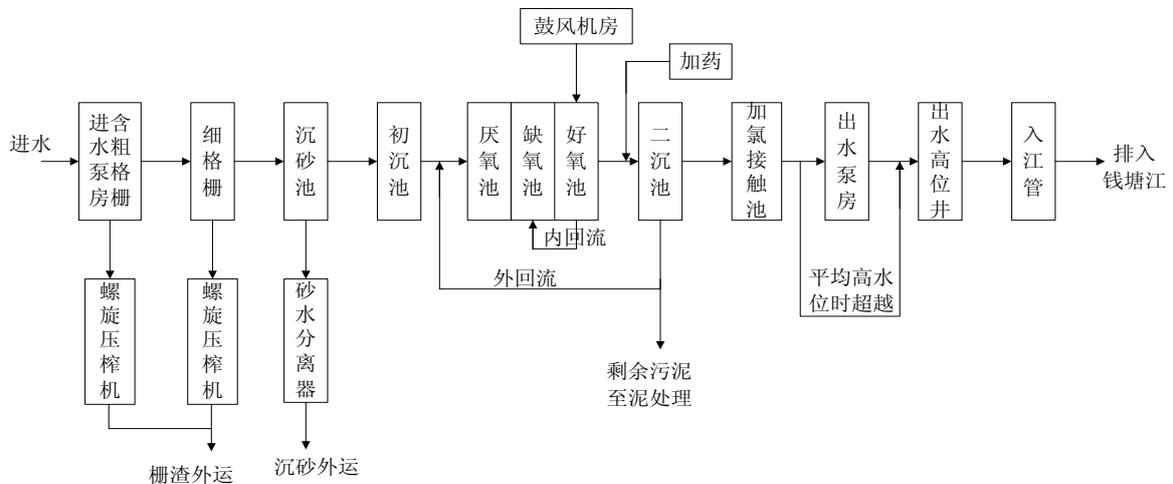


图 2-1 七格污水处理厂污水处理工艺

本项目位于杭州经济技术开发区益丰路 55 号 1#生产车间一楼，项目用地属于工业用地，符合当地的土地使用要求及城市的总体规划。本项目属于重点准入区，项目建设符合生态功能区划。此外，项目营运后，“三废”经处理达标排放后，可满足项目所在地环境功能区划的要求。

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)

3.1 声环境质量现状

根据《杭州市<区域环境噪声标准>使用区域划分图》，本项目属 3 类功能区，故各监测点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准，敏感点声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

为了解项目选址地声环境质量现状，本评价单位于 2015 年 7 月 13 日对项目选址地进行监测（使用 AWA5610B 型积分声级计测定等效连续 A 声级，监测点位详见附图 2），监测结果如下表所示。

表 3-1 环境噪声现状监测结果统计表（单位：dB(A)）

测点号	测点位置	监测值		标准值		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东界	48.1	41.2	65	55	达标
2	南界	53.3	41.7			达标
3	西界	53.6	42.9			达标
4	北界	54.7	42.6			达标
5	学生公寓	52.3	40.2	60	50	达标

根据表 3-1 监测的数据可知，项目厂界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准，敏感点声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。周边企业夜间不进行生产且车流较少，故夜间噪声值较低。

3.2 地表水质量现状

离本项目最近的内河为北面 900m 的新建河。项目周边已纳入市政污水管网，经七格污水处理厂处理后最终汇入钱塘江下沙段，废水不排入周边河道。

为了解开发区内河新建河的水质现状，本环评单位特收集了杭州经济技术开发区环境监测站于 2015 年 1 月份对新建河的常规监测结果。具体监测统计结果见表 3-2。

表 3-2 水质监测评价结果（单位：mg/L，除 pH 外）

监测断面	月份	pH	COD _{Mn}	DO	NH ₃ -N	TP
新建河	1 月	9.53	18.2	20	1.39	0.55
	III 类	6~9	≤6	≥5	≤1.0	≤0.2
	比标值	1.27	1.9	0.25	1.39	2.75
	是否达标	否	否	是	否	否

(1)评价方法

评价方法根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ/2.3-93)推荐的单因子比值法，对各污染物的污染状况作出评价。

单项水质评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中：C_{ij}——水质评价因子 i 在第 j 取样点的浓度，mg/L；

C_{si}——因子的评价标准。

DO 的标准指数为：

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

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

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中：DO_f—饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_j—j 点测定的溶解氧浓度，mg/L；

DO_s—溶解氧的地表水质标准值，mg/L；

T—监测时温度，℃。

pH 的评价标准指数为：

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

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

式中：pH_j——j 取样点 pH 值；

pH_{sd}——评价标准规定下限值；

pH_{su}——评价标准规定上限值。

水质参数标准指数≤1，表明该因子符合水质评价标准，满足功能区使用要求；标准指数>1，表明该因子超过了水质评价标准，已经不能满足规定的水质标准，也说明水质已受到该因子污染，指数值越大，污染程度越重。

(2)评价结果

根据监测结果，新建河水质除 DO 外，其余 pH、COD_{Mn}、NH₃-N、TP 指标均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。经分析，主要原

因是为上游来水水质较差、河道沿线居民生活污水未处理直接排放和河道未清淤所致。

3.3 空气环境质量现状

本次评价引用杭州市下沙大气自动监测站于 2014 年 2 月 28 日~3 月 6 号的大气环境现状监测数据，大气环境质量监测结果汇总见表 3-3。

表 3-3 大气环境质量现状监测结果

项目 采样时间	SO ₂ (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)
2014 年 2 月 28 号	41	40	84
2014 年 3 月 1 号	45	50	41
2014 年 3 月 2 号	51	51	133
2014 年 3 月 3 号	50	44	62
2014 年 3 月 4 号	43	67	73
2014 年 3 月 5 号	28	37	89
2014 年 3 月 6 号	30	40	48
日均值	41	47	76
比值	0.27	0.59	0.51
日均值标准	150	80	150
超标率	0	0	0

由以上大气监测数据可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的现状监测结果均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，达到相应环境空气功能区要求。项目所在区域空气环境质量状况较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、主要环境保护目标

根据现场踏勘，确定主要环境敏感点及其所处位置，具体如下：

表 3-4 建设项目现状主要保护目标一览表

保护对象	保护目标	方位	最近距离(m)	规模	保护级别
水环境	新建河	北侧	900	长 1.1km	地表水 III 类
	钱塘江	南侧	5400	长 6.2km	地表水 III 类
大气环境 声环境	学生公寓	东侧	120	/	大气二级 声 2 类

2、保护级别

为达到上述环境保护目标，项目环境质量应达到如下标准：

(1) 空气：项目所在区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的

二级标准；

(2) 噪声：项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准；

(3) 地表水：根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，附近内河（新建河）水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准；企业内实行雨污分流，雨水经有组织暗管汇集后排入市政雨水道；生活污水经化粪池预处理，汇同其它污水排入市政污水管，并由七格污水处理厂处理达标后，纳入钱塘江下沙段，即三堡船闸至老盐仓河段，纳污水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。

四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p>1、大气环境</p> <p>项目实施地环境空气属于二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。具体标准如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准 (GB3095-2012), mg/m³</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM₁₀</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年平均值</td> <td>0.06</td> <td>0.04</td> <td>0.07</td> </tr> <tr> <td>日均值</td> <td>0.15</td> <td>0.08</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td>一小时平均</td> <td>0.50</td> <td>0.20</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	年平均值	0.06	0.04	0.07	日均值	0.15	0.08	0.15	一小时平均	0.50	0.20	/
	污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀													
	年平均值	0.06	0.04	0.07													
	日均值	0.15	0.08	0.15													
	一小时平均	0.50	0.20	/													
	<p>2、声环境</p> <p>根据《杭州市噪声区域划分》，本项目噪声属于 3 类功能区划，故厂界周围环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，敏感点声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 声环境质量标准 (GB3096-2008)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类区</td> <td>65dB(A)</td> <td>55 dB (A)</td> </tr> <tr> <td>2 类区</td> <td>60dB(A)</td> <td>50dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间	夜间	3 类区	65dB(A)	55 dB (A)	2 类区	60dB(A)	50dB(A)							
	类别	昼间	夜间														
	3 类区	65dB(A)	55 dB (A)														
	2 类区	60dB(A)	50dB(A)														
	<p>3、地表水</p> <p>根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，附近内河（新建河）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准；企业内实行雨污分流，雨水经有组织暗管汇集后排入市政雨水道；生活污水经化粪池预处理，汇同其它生活污水排入污水管道，最终排入市政污水管网，并由七格污水处理厂处理达标后，纳入钱塘江下沙段，即三堡船闸至老盐仓河段，纳污水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。具体标准限值见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 地表水环境质量标准 (GB3838-2002), (mg/L、除 pH 外)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>pH</th> <th>COD_{Mn}</th> <th>DO</th> <th>氨氮</th> <th>TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III 类标准限值</td> <td>6~9</td> <td>≤6</td> <td>≥5</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	pH	COD _{Mn}	DO	氨氮	TP	III 类标准限值	6~9	≤6	≥5	≤1.0	≤0.2				
污染物名称	pH	COD _{Mn}	DO	氨氮	TP												
III 类标准限值	6~9	≤6	≥5	≤1.0	≤0.2												

污
染
物
排
放
标
准

1、污水

建设项目附近污水管网已经铺设到位并开通，项目建成后，生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-96)三级标准，污水进入七格污水处理厂后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级标准中的 B 标准，各污染物最高允许排放浓度见表 4-4、4-5。

表 4-4 污水综合排放标准 (GB8978-96) (单位: mg/L, 除 pH)

污染因子	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	氨氮
三级标准值	6~9	500	300	400	30	35*

*氨氮执行《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010)

表 4-5 城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002) (单位: mg/L, 除 pH)

污染因子	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	氨氮
一级 B 标准	6~9	60	20	20	3	8 (15)*

*当水温 >12℃ 时氨氮的排放标准为 8 mg/L, 当水温 ≤12℃ 时氨氮的排放标准为 15 mg/L。七格污水处理厂长年水质氨氮浓度低于 8 mg/L, 因此本项目环评氨氮指标取 8 mg/L。

2、噪声

根据《杭州市噪声区域划分》，本项目噪声属于 3 类功能区划，故执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准，即昼间为 65dB(A)，夜间为 55dB(A)。

3、废气

该项目大气污染物主要为中频炉熔化金属时产生的烟(粉)尘和压铸废气，中频炉熔化金属时产生的烟(粉)尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准，压铸废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。具体标准详见表 4-6、4-7。

表 4-6 工业炉窑大气污染物排放标准 (GB9078-1996)

炉窑类别		排放限值		
		有组织		无组织
		烟(粉)尘浓度 (mg/m ³)	烟气黑度(林格曼级)	烟(粉)尘浓度 (mg/m ³)
熔化炉	金属熔化炉	150	1	5

表 4-7 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

本项目扩建后会增加食堂油烟废气。油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(试行),具体标准限值见表 4-8。

表 4-8 饮食业油烟排放标准 (GB18483-2001) (试行)

饮食业单位规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (108J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
油烟最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

4、固体废弃物

固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定和危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

总量控制标准

在“十一五”化学需氧量(COD)和二氧化硫(SO₂)两项主要污染物的基础上,“十二五”期间国家将氨氮和氮氧化物(NO_x)纳入总量控制指标体系,对上述四项主要污染物实施国家总量控制,统一要求、统一考核。“十二五”期间水污染物总量控制还将把污染源普查口径的农业源纳入总量控制范围。

根据《国务院关于“十一五”期间全国主要污染物排放总量控制计划的批复》(国函[2006]70号文)、《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》浙环发[2012]10号,建设项目需新增污染物排放量,必须削减一定比例的同类污染物排放量。技改(含改建、扩建、搬迁)项目污染物排放量原则上实行企业自身削减平衡。技改项目污染物排放量在企业原依法核定的排污总量(以项目环评批复量为准)内的,不属新增污染物排放量;污染物排放量超出企业原有依法核定的排污总量的,超出部分排污总量按照新增污染物排放量的削减替代要求执行。建设项目不排放生产废水,只排放生活污水的,其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。

本项目产生的废水主要为职工生活污水,生活污水直接纳入城市污水管网送至七格污水处理厂集中处理达标外排,因此无总量指标,具体

如下表所示。

表 4-9 污染物区域替代削减情况

类别	污染物	单位	产生量	排放量	区域替代 削减量
本项目	COD _{Cr}	t/a	0.46	0.079	0
	氨氮	t/a	0.046	0.01	0
现有项目	COD _{Cr}	t/a	0.21	0.036	0
	氨氮	t/a	0.021	0.005	0
企业总量	COD _{Cr}	t/a	0.67	0.115	0
	氨氮	t/a	0.067	0.015	0

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

本项目生产产品为电度表用铝镍钴阻尼磁钢，年产量为 230 万件。

主要生产工艺及产污流程如图 5-1。

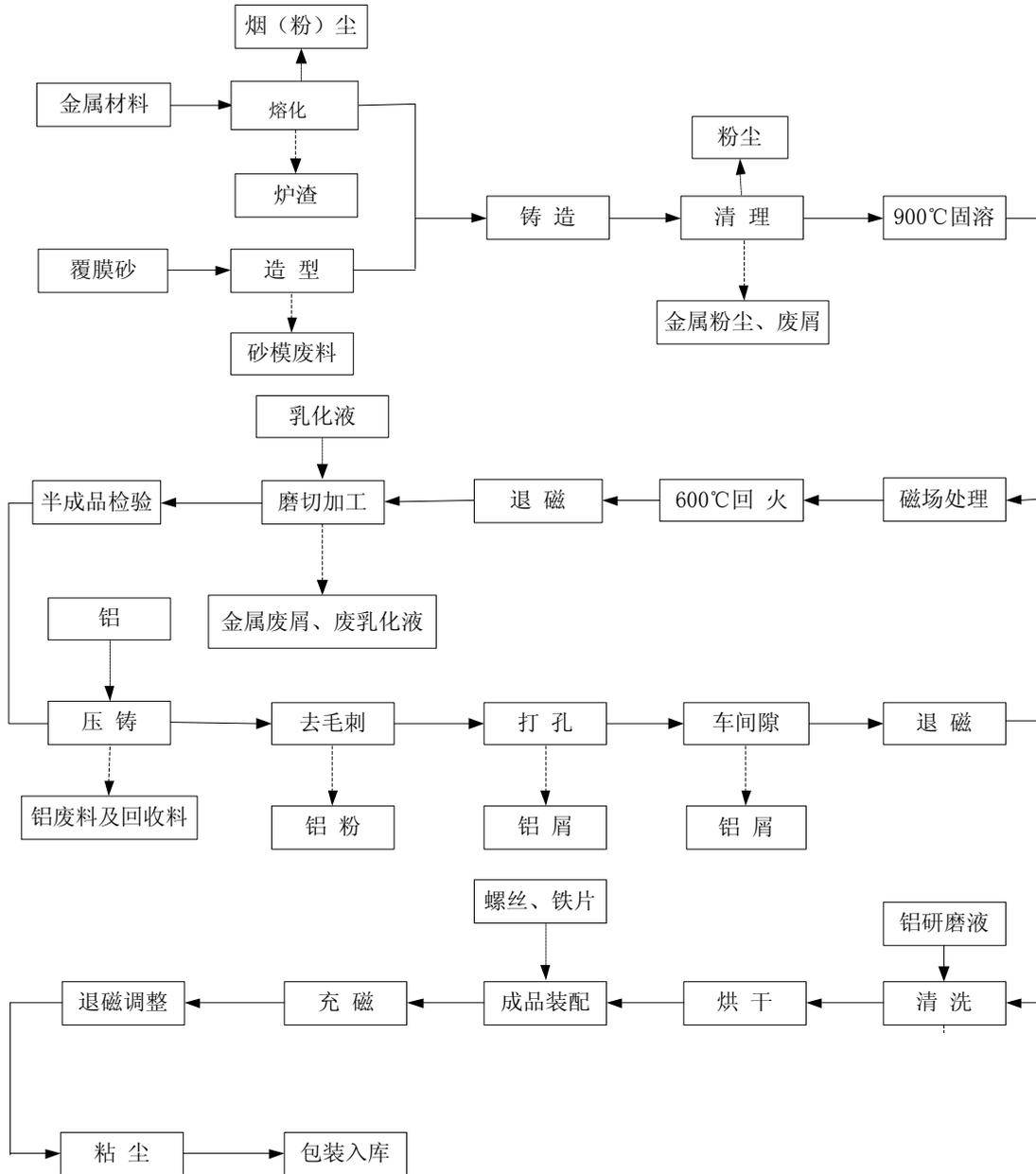


图 5-1 污染工艺流程示意图

具体工艺过程说明如下：

1、熔化和铸造：通过造型机将外购的覆膜砂做成砂模；将铁、铝、铜、钴和镍钴铁合金按一定比例放入中频炉中熔化，加入少量工业盐，将熔化后的合金浇铸到砂模内。该过程会产生砂模废料、炉渣及烟（粉）尘。

2、清理：对浇铸完成的合金进行清理，去除多余的合金作为回炉料，再放

入滚筒中去除合金表面的金属屑。该过程会产生砂模废料及粉尘。

3、热处理：将合金放入箱式电阻炉内 900℃下固溶，然后对合金进行磁场处理，处理完后 600℃下进行回火，回火后退磁。

4、磨切加工：退磁后的合金利用磨切机床进行磨切加工，此过程中会产生一定量的金属废屑及废乳化液。

5、半成品检验：磨切后的半成品合金进行检验，合格的进行下一步处理，不合格的回炉重炼。

6、压铸：铝锭通过化铝炉高温加热后用来压铸合金，此过程会产生一些废气和铝屑。

7、金加工：对合金进行去毛刺、打孔、车间隙、退磁等表面改造，此过程会产生粉尘和铝屑。

8、清洗：经退磁后需要进行清洗，在清洗过程需要添加铝研磨液，清洗水循环使用，定期更换，更换后对清洗水进行处理，废水回用。在处理过程中会产生少量研磨废液。

9、装配：对研磨过后的合金在烘箱内进行烘干，烘干后利用螺丝及铁片进行成品装配，再充磁退磁调整成品的磁性，最后利用橡皮胶粘去成品表面的灰尘后包装入库。

5.2 项目营运期污染因子及源强分析

5.2.1 污染因子分析

项目污染因子分析见表 5-1。

表 5-1 本项目污染因子表

名称	排放工序/排放源	污染物名称	主要污染物因子
废气	食堂	食堂油烟	油烟废气
	熔化、清理、金加工、压铸	烟（粉）尘	金属颗粒
废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等
噪声	生产车间	设备运行噪声	Leq (A)
固体 废物	熔化	炉渣	炉渣
	造型	砂模废料	废砂模
	清理	砂模废料	废砂模
	磨切加工	金属废屑、废乳化液	金属废屑、废乳化液
	压铸、去毛刺、打孔、车间隙	铝屑（粉）	铝屑（粉）
	清洗	研磨废液	研磨废液
	职工生活	生活垃圾	废纸屑、塑料等

5.2.2 污染源强分析

1、废气

(1) 油烟废气

本扩建项目新增员工 97 人，根据每位员工每餐消耗食用油 30g 计算，则企业食堂新增的食用油消耗量约为 0.873t/a，油烟挥发量按 2.5%计，则挥发油烟量为 21.82kg/a。

据现场调查，企业已设置 2 个灶头，并已安装排风量为 8000m³/h,净化效率为 70%的油烟净化器，按年工作 300 天，每天高峰期 3 小时计，处理后油烟排放量为 6.55kg/a，油烟排放浓度为 0.91mg/m³，能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 2mg/m³的限值。

(2) 清理、金加工产生的粉尘

根据项目生产工艺分析，熔化、压铸、金加工和清理工序将产生一定的废气。其中，清理工序在一个密闭的滚筒中进行，产生极少量的粉尘，该极少量的粉尘在滚筒盖子开启的时候无组织散发，由于产生量较小，本评价不做定量分析；金加工在专门的室内进行，会产生少量的金属粉尘，金属颗粒比重较大，在室内沉降后不对外排放，要求企业加强车间通风换气，减少对周边环境的影响。因而本项目工艺废气主要为金属材料熔化过程中产生的少量烟（粉）尘和压铸工艺产生的金属粉尘。

(3) 熔炼废气

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》感应电炉熔化 1 吨金属产生的废气量为 800m³，产生的烟尘为 0.5kg，由此可计算出本项目中频感应电炉废气排放量为 14.4 万 m³，烟尘产生量为 0.09t/a，排放烟尘的浓度为 625mg/m³。经布袋除尘器处理后 15m 高空排放，烟（粉）尘收集率为 70%，布袋除尘器效率为 99%。经除尘后，企业烟（粉）尘排放情况见下表 5-2。

表 5-2 烟（粉）尘排放情况

产尘点	处理前		处理后			
	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	类别	排放浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)	排放量(t/a)
熔化	625	0.09	有组织	6.25	0.00026	0.00063
			无组织	1.07	0.01125	0.027

由上表可知，熔化过程中烟（粉）尘经布袋除尘器处理后有组织排放浓度为 $6.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放浓度为 $1.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，均可以达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值要求。

（4）压铸废气

根据《环境保护实用数据手册》可知，铝熔炉在无防治措施下，排污系数为 $0.05\text{kg}/\text{t}$ ，计算得出压铸废气产生量为 $0.003\text{t}/\text{a}$ 。针对此废气，要求企业加强车间通风换气，当通风量达到 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 时，粉尘无组织排放浓度为 $0.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中无组织排放浓度限值的要求，对周边环境影响较小。

2、废水

本项目废水主要为新增职工生活污水。项目职工定员为 97 人，实行 1 班制，职工的用水量按 $50\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，年工作日为 300 天，则生活用水量为 $1455\text{t}/\text{a}$ 。生活污水排放量按用水量的 90% 计，其排放量为 $1309.5\text{t}/\text{a}$ 。水质类比杭州市生活污水水质资料： $\text{COD}_{\text{Cr}} 350\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 35\text{mg}/\text{L}$ ，则本项目生活污水中各有关污染物产生量分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}} 0.46\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} 0.046\text{t}/\text{a}$ 。

生活污水经化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的限值要求，排入开发区污水管网。

3、噪声

本项目噪声主要为各类生产设备运行噪声。噪声类比类似企业设备噪声，主要设备噪声声级如下：

表 5-3 新增主要设备噪声声级

序号	设备名称	噪声声级 dB (A)	数量 (台)	备注
1	切割机	75~80	1	机械声
2	磨床	70~75	6	机械声
3	车床	75~85	6	机械声
4	气割	70~80	1	机械声、气流声
5	钻床	75~85	17	机械声
6	刨床	75~85	1	机械声
7	压铸机	75~80	3	机械声
8	水泵	80~85	3	机械声、气流声

4、固废

本项目固废主要为生产过程中产生的炉渣、废砂模、废金属屑、铝屑（粉）、废乳化液、废研磨液及职工生活垃圾等。

炉渣主要来自合金材料熔化后残留下来的杂质，根据业主提供的资料，炉渣产生量为 3t/a，统一收集后交由废品回收公司回收。

砂模废料主要来自砂模造型和对浇铸完成的合金进行清理的过程，根据业主提供的资料，废砂模产生量为 30t/a，统一收集后交由原厂家处理。

本项目需要对半成品进行机械加工，在进行磨切加工时会产生一定的金属废屑，在进行金加工时会产生一定的铝屑。根据业主提供的资料，金属废屑和铝屑产生量分别为 0.5t/a 和 4t/a，统一收集后交由废品回收公司回收。

本项目在进行机械加工时，需要使用一定量的乳化液，根据业主提供的资料，乳化液与水按 1:1 混合使用，则废乳化液产生量为 1.5t/a，属于危险废物，统一收集后交由有资质单位处理。

本项目品需要对产品进行清洗，在清洗过程中需要添加铝研磨液，清洗水循环使用，定期更换，更换后对清洗水进行处理，废水回用。在处理过程中会产生少量废研磨液。根据业主提供的资料，废研磨液产生量为 0.2t/a，属于危险废物，统一收集后交由有资质单位处理。

本项目新增员工 97 人，按每人每天产生 0.5kg 垃圾计算，生活垃圾产生量为 14.6t/a，经统一收集后交由环卫部门统一清运。

(1) 项目副产物产生情况

表 5-4 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	炉渣	熔化	固态	废炉渣	3
2	砂模废料	造型、清理	固态	废砂模	30
3	废金属屑	磨切加工	固态	废金属屑	0.5
4	铝屑（粉）	压铸、去毛刺、打孔、车间隙	固态	废铝屑（粉）	4
5	废乳化液	磨切加工	液态	废乳化液	1.5
6	废研磨液	清洗	液态	废研磨液	0.2

7	生活垃圾	职工日常生活	固态、液态	纸张等	14.6
---	------	--------	-------	-----	------

(2) 固体废物属性判定

A、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见表 5-5。

表 5-5 副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	炉渣	熔化	固态	废炉渣	是	D1Q1
2	砂模废料	造型、清理	固态	废砂模	是	D4Q2
3	废金属屑	磨切加工	固态	废金属屑	是	D4Q2
4	铝屑（粉）	压铸、去毛刺、打孔、车间隙	固态	废铝屑(粉)	是	D4Q2
5	废乳化液	磨切加工	液态	废乳化液	是	D1Q13
6	废研磨液	清洗	液态	废研磨液	是	D1Q13
7	生活垃圾	职工日常生活	固态、液态	纸张等	是	D1Q1

B、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果详见表 5-6。

表 5-6 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	炉渣	熔化	否	/
2	砂模废料	造型、清理	否	/
3	废金属屑	磨切加工	否	/
4	铝屑（粉）	压铸、去毛刺、打孔、车间隙	否	/
5	废乳化液	磨切加工	是	900-006-09
6	废研磨液	清洗	是	900-200-08
7	生活垃圾	职工日常生活	否	/

(3) 固体废物产生情况汇总

表 5-7 建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量(吨/年)
1	炉渣	熔化	固态	废炉渣	一般固废	/	3
2	砂模废料	造型、清理	固态	废砂模	一般固废	/	30

3	废金属屑	磨切加工	固态	废金属屑	一般固废	/	0.5
4	铝屑(粉)	压铸、去毛刺、打孔、车间隙	固态	废铝屑(粉)	一般固废	/	4
5	废乳化液	磨切加工	液态	废乳化液	危险废物	900-006-09	1.5
6	废研磨液	清洗	液态	废研磨液	危险废物	900-200-08	0.2
7	生活垃圾	职工日常生活	固态、液态	纸张等	一般固废	/	14.6

(4) 固体废物处置方式汇总

表 5-8 固体废弃物处置方式汇总

序号	固体废物名称	属性	废物代码	预测产生量(t/a)	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	废砂模	固态	/	30	厂家回收	/	符合
2	废炉渣	固态	/	3	由废品回收公司回收利用	/	符合
3	废金属屑	固态	/	0.5		/	符合
4	废铝屑(粉)	固态	/	4		/	符合
5	废乳化液	危险废物	900-006-09	1.5	委托有资质的单位进行处理	杭州大地海洋环保有限公司	符合
6	废研磨液	危险废物	900-200-08	0.2			符合
7	生活垃圾	一般固废	/	14.6	环卫部门清运处理	/	符合

由上表可知，本项目各固废均有合理去向，对周围环境不构成影响。

5、扩建前后污染源汇总

本项目污染物的总体情况以及企业扩建前后污染物总体情况见下表。

表 5-9 本项目污染源汇总一览表

序号	类别	污染源名称	产生量	排放量
1	废气	油烟废气	21.82kg/a	6.55kg/a
		熔化烟尘	0.09t/a	27.63kg/a
		压铸废气	0.003t/a	0.003t/a
2	废水	废水量	1309.5t/a	1309.5t/a
		CODcr	0.46t/a	0.079t/a
		氨氮	0.046t/a	0.01t/a
3	固废	炉渣	3t/a	3t/a
		砂模废料	30t/a	30t/a
		废金属屑	0.5t/a	0.5t/a

	铝屑（粉）	4t/a	4t/a
	废乳化液	1.5t/a	1.5t/a
	废研磨液	0.2t/a	0.2t/a
	生活垃圾	14.6t/a	14.6t/a

表 5-10 企业扩建前后污染源汇总一览表

类别	污染源名称	现有项目	本扩建项目	扩建后	以新带老增减量
废气	油烟废气	5.62kg/a	6.55kg/a	12.17kg/a	+6.55kg/a
	熔化烟尘	0	27.63kg/a	27.63kg/a	+27.63kg/a
	热废气	少量	0	少量	0
	点焊烟雾	微量	无	微量	0
	压铸废气	0	0.003t/a	0.003t/a	+0.003t/a
废水	废水量	600t/a	1309.5t/a	1909.5t/a	+1309.5t/a
	CODcr	0.036t/a	0.079t/a	0.115t/a	+ 0.079t/a
	氨氮	0.005t/a	0.01t/a	0.015t/a	+0.01t/a
固废	炉渣	0	3t/a	3t/a	+3t/a
	砂模废料	0	30t/a	30t/a	+30t/a
	废金属屑	0	0.5t/a	0.5t/a	+0.5t/a
	铝屑（粉）	0	4t/a	4t/a	+4t/a
	废乳化液	0	1.5t/a	1.5t/a	+1.5t/a
	废研磨液	0	0.2t/a	0.2t/a	+0.2t/a
	生活垃圾	5t/a	14.6t/a	19.6t/a	+14.6t/a
	废包装物	1t/a	0	1t/a	0

六、建设项目污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前生产浓度 及产生量（单位）		排放浓度及排放量 （单位）	
大气 污染 物	熔化	烟（粉）尘	625mg/m ³	0.09t/a	有组织：6.25mg/m ³ ； 0.00063t/a	
	食堂	油烟	3.03mg/m ³	21.82kg/a	无组织：1.07 mg/m ³ ； 0.027t/a	
	压铸	烟尘	0.003t/a		0.003t/a	
水污 染物	生活污水	废水量	1309.5t/a		1309.5t/a	
		COD _{Cr}	350mg/L	0.46t/a	60mg/L	0.079t/a
		氨氮	35mg/L	0.046t/a	8mg/L	0.010t/a
固 体 废 弃 物	员工	生活垃圾	14.6t/a		0	
	生产	废砂模	30t/a		0	
		废炉渣	3t/a		0	
		废金属屑	0.5t/a		0	
		铝屑（粉）	4t/a		0	
		废乳化液	1.5t/a		0	
		废研磨液	0.2t/a		0	
噪 声	噪声主要为各类生产设备及配套设施的运行噪声。噪声根据类比调查，主要设备噪声声级在 65~85 dB（A）之间。					
主要 生态 影响	建设项目为利用已有厂房，故不会对周围生态环境产生影响。					

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析

本项目利用杭州东亮电磁线有限公司现有厂房作为工业生产用房，即在原有空置房屋的基础上进行合理装修而成，内部安装完设备即可，无需装修，污染较小，故不对施工期环境影响进行分析。

营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

根据第五章工程分析，本项目产生的废水主要为 97 名员工的生活污水，污水产生量约 1309.5t/a。污染物产生浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}350\text{mg/L}$ ，氨氮 35mg/L，年产生量 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.46\text{t}$ 、氨氮 0.046t。

扩建后项目废水总排放量为 1909.5t/a，水质类比杭州市生活污水水质资料： $\text{COD}_{\text{Cr}}350\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}35\text{mg/L}$ ，则废水中污染物年产生量 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.67\text{t/a}$ ，氨氮 0.067t/a。

项目周边已开设市政污水管网，因此产生的污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的限值要求，可直接纳管。污水纳入市政管网后最终经七格污水处理厂处理后排放至钱塘江，污染物出厂浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准，即 $\text{COD}_{\text{Cr}}60\text{mg/L}$ ，氨氮 8mg/L，则污染物年排环境量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.115\text{t/a}$ ，氨氮 0.015t/a，对周围环境的影响较小。

2、大气环境影响分析

（1）油烟废气

根据工程分析：本扩建项目新增员工 97 人，挥发油烟量为 21.82kg/a。企业已安装排风量 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，净化效率为 70%的油烟净化器，扩建后油烟的总排放量为 12.17kg/a，经收集后由一根竖井引致顶层排放，油烟排放浓度约为 $1.69\text{mg}/\text{m}^3$ ，能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值。

（2）熔化烟尘

本项目工艺废气主要为熔化过程产生的少量烟（粉）尘。根据工程分析，针对熔化过程产生的烟尘设置布袋除尘器，烟（粉）尘经处理后 15m 高空排放，有组织排放浓度为 $6.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放浓度为 $1.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，均可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准，对环境空气不会造成明显影响。

(3) 压铸废气

根据工程分析，压铸废气产生量为 0.003t/a，要求企业加强车间通风换气，当通风量达到 2000m³/h 时，粉尘无组织排放浓度为 0.56mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准中无组织排放浓度限值的要求，对周边环境影响较小。

同时，针对熔化过程和压铸过程产生的少量无组织形式排放的粉尘，需计算大气环境防护距离和卫生防护距离。

① 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则（大气环境）》(HJ2.2-2008) 中推荐的估算模式 (SCREEN3 模式) 计算本项目大气环境防护距离。项目大气环境防护距离计算如下：

表 7-1 大气环境防护距离情况

污染物	无组织排放面积	平均风速	标准浓度限值	无组织排放量	大气环境防护距离
粉尘	450m ²	2.0m/s	0.07mg/m ³	0.01235kg/h	0

② 卫生防护距离

本评价采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13021-91) 中的大气卫生防护距离计算模式，计算卫生防护距离。卫生防护距离计算模式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：Q_c——无组织排放量可达控制水平(kg/h)；

C_m——标准浓度限值(mg/m³)；

L——卫生防护距离(m)；

r——等效半径(m)；

A、B、C、D——计算系数。

项目卫生防护距离计算如下：

表 7-2 卫生防护距离情况

污染物	无组织排放面积	平均风速	标准浓度限值	无组织排放量	卫生防护距离取整
粉尘	450m ²	2.0m/s	0.07mg/m ³	0.01235kg/h	50m

由上述计算结果可知，本项目卫生防护距离为以熔化车间为边界 50m 距离的范围 (详见附图 2)。经调查，在确定的卫生防护距离内，主要为本项目的生产厂区及项目周围工厂，无人群聚居区、学校、医院等敏感点分布，即卫生防护距离内不涉及居民

等搬迁。

此外，在金加工及清理过程会产生粉尘，为无组织排放，排放量极少对环境的影响较小。为确保良好的工作环境，建设单位需加强生产车间的通风换气，减少对车间内环境的影响。

3、声环境影响分析

本项目噪声源主要为气泵、水泵、车床、切割机等生产设备噪声，其声压等级为 65~85dB (A) 左右。

项目工作时间为 9:00-18:00，夜间不进行生产，故本环评单位仅对昼间噪声进行分析。

(1) 本环评采用整体声源法 Stueber 公式对设备工作噪声进行预测计算。其基本思路是把各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 $\sum Ak$ ，最后求得整体声源受声点 P 的声功率级 L_{pi} 。

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

①各参数计算模式如下：

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

式中： S_i —第 I 个拟建址车间的面积， m^2 ；

L_{Ri} —第 I 个整体声源的声级平均值，dB (A)。

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。根据类比资料，有门窗设置的构筑物其隔声量一般为 10~25 dB，预测时取 15dB；构筑物无门窗设置，其隔声量一般为 20~40 dB，预测时取 25dB；地下层隔声量一般为 30~45 dB，预测时取 35dB。

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：

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

式中， L_{eqi} ——第 i 个声源对某预测点的等效声级

(2) 预测结果

根据以上所给出的噪声预测模式及项目的实际运行情况，计算得到各预测点的昼间噪声预测值如下表所示（预测点位置详见附图 2）。

表 7-3 厂界噪声叠加值预测结果（单位 dB(A)）

监测点位	本底值 dB(A)	贡献值 dB(A)	叠加 dB(A)	执行标准 Leq (A)	是否 达标
	昼间		昼间	昼间	
东界	54.1	45.9	54.7	65	达标
南界	53.3	42.7	53.6		达标
西界	53.6	40.8	53.8		达标
北界	54.7	45.6	55.2		达标
学生公寓	52.3	42.3	53.6	60	达标

注：企业夜间不进行生产

本项目参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准。从以上预测结果可以看出，各厂界噪声预测值均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准中相应限值要求，最近敏感点能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准，因此项目产生的噪声对周围境影响较小。

4、固体废弃物影响分析

固体废弃物处置方式汇总见下表 7-4。

表 7-4 固体废弃物处置方式汇总

序号	固体废物名称	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	委托利用 处置的 单位	是否符合 环保 要求
1	废砂模	固态	/	30	厂家回收	/	符合
2	废炉渣	固态	/	3	由物质回收公司 回收利用	/	符合
3	废金属屑	固态	/	0.5		/	符合

4	废铝屑(粉)	固态	/	4		/	符合
5	废乳化液	危险废物	900-006-09	1.5	委托有资质的单位进行处理	杭州大地海洋环保有限公司	符合
6	废研磨液	危险废物	900-200-08	0.2			符合
7	生活垃圾	一般固废	/	14.6	环卫部门清运处理	/	符合

综上所述，该项目产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染，对周围环境影响很小。

5、环境风险影响分析

(1) 风险识别

根据风险识别范围要求，对项目中物质风险和生产设施风险进行识别。

① 物质风险识别

项目主要为电度表用铝镍钴阻尼磁钢加工制造项目，不使用危险化学品，生产过程使用的包装物和气割过程使用的用氧气等，具有一定的可燃性，处置不当，可引起燃烧火灾事故。

② 重大危险源辨识

本项目主要原辅料使用量少，且均不属于重大危险源识别因子，故项目可能产生环境风险的原辅料，均不构成重大危险源。

(2) 风险防范措施

针对项目可能存在的环境风险，环评提出如下风险防范措施：

① 从建筑物到设备要严格防火，工厂厂房布置要按防火要求设计，安装消防栓和灭火器。

② 在有明显标志处配备相应的防护用品、装置常用维修工具，在装置界区内设计冲洗水和洗眼器，以保证事故发生时能及时作现场处理。

③ 整个厂区禁止烟火，设立明显的禁烟禁火标识牌，加强职工安全意识教育，学习消防和安全常识，以预防突发事件。

④ 要有专门的人员负责物料的分类贮存管理。

⑤ 加强废乳化液、废研磨液等危险废物厂内暂存的管理。在车间内设置危险废物暂存区，废乳化液、废研磨液收集后桶装暂存，定期送有资质的危废处理单位进行处置。暂存满足相关要求。

⑥ 各生产车间及库房设置灭火器。

⑦ 定期检查项目环保设施运行情况。如发现处理设施出现异常，应立即停止与该设施相关的工序，设备检修并正常运行后方可投入生产。

⑧ 除尘器可能出现的事故排放原因为：停电、风机损坏等。针对可能出现的事故排放风险，拟采取的风险防范措施如下：

- 采用双电源。
- 风机等均考虑备用设备。
- 加强设施的管理和维护，如定期清理灰斗等、检查各转动装置、及时检查管道渗漏情况等。一旦出现事故排放，企业应紧急停产检修，待各装置修好以后再投入运行。

因此，通过优化设计及采取相应的防范措施，可大幅度降低除尘器事故排放的风险。

综上所述，项目环境风险较小，但只要加强管理，建立相应的规章制度及防范措施，并在设计、管理、运行中严格按照热处理操作规范相关要求，可将风险事故隐患降至最低，拟采取的环境风险防范措施可行。

八、防治措施及预期治理效果

1、污染防治对策

(1) 污水防治措施

由工程分析可知，本项目主要为生活污水，其污染因子简单明确，主要是 COD_{Cr} 、氨氮。根据调查企业所在地块周边益丰路上的雨污管网已全部铺设完毕，并投入使用。本项目仅产生生活污水，排入市政污水管网，最终进入七格污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准排入钱塘江下沙段。

(2) 废气防治措施

本项目产生的废气主要为熔化过程产生的少量烟(粉)尘和压铸废气。针对熔炼烟尘，企业已配备布袋除尘器。熔炼烟尘经布袋除尘器处理后有组织排放浓度为 $6.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.00026\text{kg}/\text{h}$ ，无组织排放浓度为 $1.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.01125\text{kg}/\text{h}$ ，均可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二级标准，经收集后由一根 15m 高排气筒高空排放。针对压铸废气，要求企业加强通风，当通风量达到 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 时，粉尘无组织排放浓度为 $0.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准中无组织排放浓度限值的要求。

为确保良好的工作环境，建设单位需加强生产车间的通风换气，确保污染物浓度较低，减少对车间内环境的影响。

(3) 噪声防治措施

企业生产过程中的噪声主要为设备噪声，设备安放应做到如下几点：

① 所在房屋内的设备合理布局，闹静结合；

② 厂区出入口设置禁鸣标志，加强管理，车辆进出严禁鸣笛，严禁夜间进、出货；

③ 设备选用低噪声、低能耗的先进设备，并定期对设备进行检修，保证其处于正常工况，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象；

④ 设备需安装牢固，避免因震动产生的高噪声；

经上述措施后，本项目厂界四周噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准。

(4) 固废防治措施

企业运营期间主要的固废为职工生活垃圾、废砂模、废炉渣、铝屑(粉)、废金属

屑、废乳化液和废研磨液。

生活垃圾极易腐化变质，尤其是夏天，易产生臭气异味，污染环境。因此，生活垃圾应分类存放，袋装收集。及时外运做到日产日消。

废砂模由原厂家回收利用。

废炉渣、铝屑（粉）、废金属屑交由废品回收公司回收利用。

废乳化液、废研磨液属于危险固废，应交由有资质的单位进行回收处理。

(5) 其它

该建设项目在做好环保工作的同时，还应加强管理，减少水、电等资源消耗，使用可降解材料。做好废弃资源，尤其是废纸张的再利用，减少一次性物品的耗用。

2、环保投资估算

本项目环保投资估算如下：

表 8-1 环保投资估算表

序号	分类	治理措施	投资（万元）
1	废气防治设施	废气收集系统、布袋除尘器	5.0
2	废水处理系统	实施雨污分流的排水体制要求，污水纳管处理	—
3	降噪措施	减振器、消声器、隔声设备等	4.0
4	固废收集处置	生活垃圾收集箱及填埋处理，危险固废委托处理	3.0
5	合计	—	12.0

本项目环保投资 12.0 万元，占项目总投资 350 万元的 3.4%。

九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	熔化	烟（粉）尘	经布袋除尘器处理，达标排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准
	压铸	烟尘	加强通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
水污染物	职工	生活污水	纳管排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
固体废弃物	员工	生活垃圾	交由环卫部门处理	资源化 无害化
	生产	废砂模渣	交由原厂家回收利用	
		废炉渣	交由废品回收公司回收利用	
		铝屑（粉）		
		废金属屑		
		废乳化液	交由有资质单位处置	
	废研磨液			
噪声	① 合理布局，闹静结合； ② 厂区出入口设置禁鸣标志，加强管理，车辆进出严禁鸣笛，严禁夜间进、出货； ③ 设备选用低噪声、低能耗的先进设备，并定期对设备进行检修，保证其处于正常工况，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象； ④ 设备需安装牢固，避免因震动产生的高噪声； 使厂界四周噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。			
生态保护措施及预期治理效果： 建设项目为利用已有厂房，故不会对周围生态环境产生影响。				

十、原则符合性分析

1、建设项目环评审批原则符合性分析

(1) 符合生态环境功能区规划的要求

本项目位地址位于杭州经济技术开发区下沙街道益丰路 55 号 1#生产车间一楼，总建筑面积约 1750m²。

根据《杭州主城区生态环境功能区划》，本项目拟建地块位于下沙新城发展生态环境功能小区内，编号为 I1-10107C02，属于重点准入区，项目建设符合生态功能区划。

(2) 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准的符合性分析

根据环境影响分析，只要落实本环评提出的各项污染防治措施，废水、废气、噪声均能达标排放。本项目无生产废水，废水主要是职工的生活污水，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳入开发区污水管网。废气主要为熔化烟尘和压铸废气，熔化烟尘经处理后可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二级标准，经收集后由一根 15m 高排气筒高空排放。压铸废气加强通风，可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求。噪声经过厂房内的窗户、墙体隔声后能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类噪声标准限值。因此本项目产生的污染物均能达到规定的排放标准。

(3) 国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标符合性分析

根据工程分析，本项目无生产废水。废水主要是职工生活污水，生活污水排放总量为 1909.5t/a，生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后纳入污水管网，最终进入七格污水处理厂，由七格污水处理厂处理达标后外排入钱塘江下沙段。本项目总量控制指标 COD 排放量为 0.079t/a，氨氮排放量为 0.01t/a。

2、建设项目环评审批要求符合性分析

本项目为 C392 输配电及控制设备制造，采用的生产设备和工艺较为先进。企业生产过程中原辅材料利用率高，能耗小，且逐渐完善的工艺废气收集、处理系统，可减少污染物的排放，确保各种污染物的达标排放，能满足清洁生产的要求。

3、建设项目其他部门审批要求符合性分析

(1) 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目位地址位于杭州经济技术开发区下沙街道益丰路 55 号 1#生产车间一楼，面积约 1750m²，项目为工业用地，根据《杭州下沙元成单元(XS14)控制性详细规划》，本项目所在地为工业用地，故本项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求。

(2) 建设项目符合国家和地方产业政策等的要求

根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》(国家发改委第 21 号令)、《浙江省限制和淘汰制造业落后生产能力目录(2012 年本)》及《杭州市 2013 年产业发展导向目录与空间布局指引》，本项目不属于其中的限制类或淘汰类，为国家允许类产业，故符合国家和地方产业政策等的要求。

综上所述，在严格按报告提出的各项措施进行建设和运行的前提下，本项目的建设基本符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2011.10.25)有关要求和原则。

综上所述，本项目的建设符合各项审批原则和要求。

十一、结论与建议

杭州东亮电磁线有限公司新增 230 万件电度表用铝镍钴阻尼磁钢项目利用现有厂房进行生产，地址位于杭州经济技术开发区下沙街道益丰路 55 号 1#生产车间一楼，面积约 1750m²，厂房内部建设内容包括：熔化区、热处理区、磨加工区、压铸区、金加工区、装配区及仓库，主营业务为电度表用铝镍钴阻尼磁钢，年产量约 230 万件。本项目职工定员 97 人，采用单班日班制，年工作日为 300 天。

1、环境质量现状评价结论

(1) 空气质量

根据《杭州主城区环境空气质量功能区划图》，本项目空气环境属二类功能区，执行二类区标准。由监测结果可知，项目所在区域环境空气质量较好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准限值的要求。

(2) 噪声

从监测结果可知，本项目厂界四周的昼、夜间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，周边声环境质量良好。

(3) 地表水

本项目最近的内河为北面 900m 的新建河。项目周边已纳入市政污水管网，废水不排入周边河道，经七格污水处理厂处理后最终汇入钱塘江下沙段。新建河水质除 DO 外，其余 pH、COD_{Mn}、NH₃-N、TP 指标均超标严重。严重超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。经分析，主要原因是为上游来水水质较差、河道沿线居民生活污水未处理直接排放和河道未清淤所致。

2、环境影响分析结论

(1) 水环境影响分析

扩建后项目废水排放为 1909.5t/a，水质类比杭州市生活污水水质资料：COD_{Cr} 350mg/L、NH₃-N 35mg/L，则废水中污染物年产生量 COD_{Cr} 0.67t/a，氨氮 0.067t/a。

污水纳入市政管网后最终经七格污水处理厂处理后排放至钱塘江，污染物出厂浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 B 标准，即 COD_{Cr} 60mg/L，氨氮 8mg/L，则污染物年排环境量为 COD_{Cr} 0.115t/a，氨氮 0.015t/a，对周围环境的影响较小。

(2) 大气环境影响分析

扩建后油烟的排放量为 12.17kg/a，经收集后由一根竖井引致顶层排放，油烟排放

浓度约为 $1.69\text{mg}/\text{m}^3$ ，能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值。

根据生产工艺分析，本项目主要废气为金属材料熔化过程中产生的少量烟（粉）尘和压铸废气，熔炼废气排放量为 14.4 万 m^3/a ，产生量为 $0.09\text{t}/\text{a}$ ，排放烟尘的浓度为 $625\text{mg}/\text{m}^3$ 。企业计划安装布袋除尘器，处理后有组织排放浓度为 $6.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.00026\text{kg}/\text{h}$ ，无组织排放浓度为 $1.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 0.01125 kg/h ，均可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准。压铸废气产生量为 $0.003\text{t}/\text{a}$ ，通风量达到 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 时，粉尘无组织排放浓度为 $0.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中无组织排放浓度限值的要求，对周围环境影响较小。同时，针对熔化和压铸过程中排放的少量无组织烟（粉）尘，设置了 50m 的卫生防护距离，卫生防护距离内无学校、医院、居住区等敏感点。

（3）声环境影响分析

本项目噪声源主要为气泵、水泵、车床、切割机等生产设备噪声，其声压等级为 $65\sim 85\text{dB}$ （A）左右。

项目工作时间为 $9:00-18:00$ ，夜间不进行生产，故本环评单位仅对昼间噪声进行分析。本项目参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。从预测结果可以看出，各界噪声预测值均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准中相应限值要求，最近敏感点能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，因此项目产生的噪声对周围环境影响较小。

（4）固体废弃物影响分析

本项目固体废弃物总产生量约为 $52.6\text{t}/\text{a}$ ，其中：职工生活垃圾 $14.6\text{t}/\text{a}$ ，废炉渣 $3\text{t}/\text{a}$ ，废砂模 $30\text{t}/\text{a}$ ，废金属屑 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，铝屑（粉） $4\text{t}/\text{a}$ ，废乳化液 $1.5\text{t}/\text{a}$ ，废研磨液 $0.2\text{t}/\text{a}$ 。生活垃圾由环卫部门定时清运，废砂模由原厂家回收，废炉渣、废金属屑、铝屑（粉）交由废品回收公司回收利用，此外根据《国家危险废物名录》，废乳化液、废研磨液属于危险固废，必须进行妥善的处置。

在此基础上，该项目固体废弃物对周围环境影响不大。

（5）总量控制

根据浙环发[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 COD 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。该项目废水主要为生活污水，因此无总

量控制指标。

(6) 其它

建设项目在做好环保工作的同时，还应加强管理，减少水、电等资源消耗，使用可降解材料，做好废弃资源，尤其是废纸张的再利用，减少一次性物品的耗用。

3、主要要求与建议

(1) 应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行使用的“三同时”制度。

(2) 建立一套完善环境管理制度，并严格按管理制度执行。项目实施后应保证足够的环保资金，确保以污水、废气、噪声、固体废物等目标的污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放，避免形成二次污染。

(3) 项目在营运过程中应定期维护环保设施，确保各项污染物的达标排放。

(4) 建设项目试营业期间，建设单位应及时与附近单位沟通，听取有关人员的意见，或邀请有资质的单位对废气、噪声进行监测，以确定是否符合标准限值的要求；若不符合，应采取相应措施，直到达到标准限值的要求为止。

4、环评总结论

综上所述，杭州东亮电磁线有限公司新增 230 万件电度表用铝镍钴阻尼磁钢项目利用现有厂房进行生产，地址位于杭州经济技术开发区下沙街道益丰路 55 号 1#生产车间一楼，项目用地性质符合当地用地规划要求；项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则要求，符合建设项目环评审批要求，符合国家和地方的产业政策；经采取本环评提出的各项污染防治措施后，本项目所产生的各种污染物能够达标排放，不会对周围环境产生明显的不利影响。项目符合环评审批各项原则。项目投产后，建设方认真落实本环评要求的各项污染防治措施后、切实做到“三同时”制度、强化管理，对居住及公共环境基本无干扰、污染影响，从环境保护角度上讲是可行的。

上述结论是在建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价结论，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

综上所述，只要全面落实本环评报告所提出的各项污染防治措施，切实做到“三同时”，加强环境管理，做好环境污染防治工作，从环境保护角度看，该项目是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日