
建设项目环境影响报告表

项目名称：杭州英吉士电机有限公司建设项目

建设单位(盖章)：杭州英吉士电机有限公司

杭州忠信环保科技有限公司

国环评证 乙字第 2051 号

编制日期 2019 年 6 月

目 录

一、建设项目基本情况	2
二、建设项目所在地自然环境简况	6
三、环境质量状况	10
四、评价适用标准	12
五、建设项目工程分析	15
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	18
七、环境影响分析	19
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	28
九、结论与建议	29

附件

- 附件一 营业执照
- 附件二 法人代表身份证复印件
- 附件三 租房协议
- 附件四 房产证
- 附件五 排水证

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周围环境概况及噪声监测点位图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目环境功能区划图
- 附图 5 项目水功能区划图
- 附图 6 项目声环境功能区划图
- 附图 7 项目环境空气质量功能区划图

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州英吉士电机有限公司建设项目				
建设单位	杭州英吉士电机有限公司				
法人代表	李兴龙		联系人	张磊	
通讯地址	杭州市拱墅区康中路 16 号 6 幢南 4 层至 5 层				
联系电话	13819153070	传真	—	邮政编码	310000
建设地点	杭州市拱墅区康中路 16 号 6 幢南 4 层至 5 层				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	新建■ 迁建□ 技改□		行业类别及代码	C3813 微特电机及组件制造	
建筑面积(平方米)	2400		绿化面积(平方米)	—	
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	1	环保投资占总投资比例	1%
评价经费(万元)	0.3	预期投产日期	2019 年 7 月		

工程内容及规模：

1、项目由来

杭州英吉士电机有限公司总投资约 100 万元，拟建址位于杭州市拱墅区康中路 16 号 6 幢南 4 层至 5 层，项目租用杭州康桥精密模具有限公司闲置厂房，建筑面积约 2400m²，项目主要从事电机的制造，年产电机 20 万台。

为了对建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，杭州英吉士电机有限公司委托杭州忠信环保科技有限公司承担该项目的环境影响报告表编制工作。

根据《国民经济行业代码》，本项目属于“C3813 微特电机及组件制造”，再对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“二十七、电气机械和器材制造业”项中 78、电气机械及器材制造，项目无电镀或喷漆工艺，但涉及焊接工艺，因此，环评报告类别为报告表。我公司通过现场踏勘调查、资料收集及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制了本项目的环境影响报告表，提请审查。

2、评价依据

2.1 国家法律、法规

(1)《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第 22 号，2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2015.1.1 实施； (2)《中华人民共和国环境影响评价法》，第十三届全国人大常委会，2018.12.29 修订，2018.12.29 实施； (3)《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人大常委会，2017.6.27 修订，2018.1.1 实施； (4)《中华人民共和国大气污染防治法》第十二届全国人大常委会，2015.8.29 日修订，2016.1.1 施行； (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第十三届全国人大常委会，2018.12.29 修订，2018.12.29 实施； (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日主席令第 57 号修改； (7)《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院【2017】第 682 号令，2017.10.1 实施； (8)《建设项目环境影响评价分类管理名录》，国家环境保护部令[2017]44 号；生态环境部令第 1 号，2018.4.28 修订； (9)《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； (10)《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； 2.2 地方法规 (1)《关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》，浙江省人民政府令第 364 号，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，2016.5.27 通过，2016.7.1 实施； (3)《浙江省水污染防治条例》，浙江省人民代表大会常务委员会公告第 5 号，2009.1.1 起施行；根据 2017 年 11 月 30 日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议《关于修改〈浙江省水污染防治条例〉和〈浙江省曹娥江流域水环境保护条例〉的决定》第二次修正； (4)《浙江省固体废物污染环境防治条例》，第十届浙江省人大常委会，2006.3.29 通过，2006.6.1 施行，根据 2013 年 12 月 19 日浙江省十二届人大常委会第 7 次会议《关
--

于修改〈浙江省人才市场管理条例〉等八件地方性法规的决定》修正；

(5)《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案(2015 版)》，浙江省水利厅、浙江省环境保护局，浙环发〔2013〕40 号；

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

(7)《浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》（2012 年 12 月 1 日）；

(8)《浙江省人民政府办公厅关于进一步规范完善环境影响评价审批制度的若干意见》，浙政办发【2008】59 号，2008.9.19；

(9)《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，2008.9.26；

(10)《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；

(11)《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，2009.10.29；

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

(13)《杭州市 2017 年大气污染防治实施计划》，杭政办函〔2017〕60 号，2017.5.31。

2.3 产业政策

(1)《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，发展改革委令[2016]第 36 号修订，2016.3.25；

(2)《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012 年本）》，浙江省经信委，浙淘汰办【2012】20 号，2012.12.28；

(3)《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013 年本）》，杭州市发改委，2013.4.2；

2.4 有关技术规范

(1)《环境影响评价技术导则—总纲》，HJ2.1-2016，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，国家环境保护部；

(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—声环境》，HJ2.4-2009，国家环境保护部；

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

(6)《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018，生态环境部；

(7)《杭州市生活饮用水源保护区划分方案》，杭政办函【2006】94号，2006；

(8)《杭州市区（六城区）环境功能区划》，2016.7.5 施行。

2.5 其他依据

(1) 建设单位提供的项目相关资料；

(2) 建设单位与本环评单位签订的环评委托协议书。

3、项目概况

项目总投资 100 万元，租用厂房建筑面积约 2400m²，该项目所在厂房为标准厂房，共五层，项目位于南 4F、5F，其他剩余楼层均为其他企业厂房。项目所在厂房 4F 设置成品堆放区、生产区、成品检验区、产品研发间；5F 设置包装材料仓库、半成品仓库、办公室、会议室、样品加工区等，年产电机 20 万台。项目地理位置见附图 1，周边环境情况见附图 2，内部平面布置图见附图 3，环境功能区划图见附图 4。

4、原辅料及生产设备

项目原辅材料消耗及能源使用情况，具体见表 1-1，主要生产设备清单见表 1-3。

表 1-1 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名 称	年耗用量	备注
1	铁管	8 吨/年	贴片
2	端盖	40 万个/年	配件
3	漆包线	6 吨/年	配件
4	控制器	20 万个/年	配件
5	无铅焊锡丝	35kg/a	焊接用
6	水	750 吨/年	/
7	电	1 万度/年	/

项目主要设备清单见表 1-2。

表 1-2 生产设备清单

序号	设备名称	品牌	数量	噪声级, dB	位置
1	车床	金火	6 台	68	5F
2	油压机	自制	4 台	67	4F
3	锯床	南海	2 台	68	5F
4	电烙铁	/	15 把	64	4F
5	手板压机	无极	10 台	65	4F
6	氢氧焊	MANSUN	1 台	70	4F
7	台钻	子龙	3 台	68	4F
8	攻丝机	SWJ-12	1 台	65	4F
9	绕线机	诺元电机	9 台	65	4F
10	综合检测机	领创仪器	1 台	63	4F
11	高频感应机	LC1000	2 台	62	4F
12	低速检测机	/	2 台	62	4F

13	端子机	/	2 台	60	4F
14	动平衡机	/	7 台	62	4F
15	激光焊接机	/	1 台	65	4F
16	激光打标机	/	1 台	65	4F

5、公用工程和劳动定员

(1) 给排水：

给水：项目用水由市政供水管网提供。

排水：项目所在区域市政污水管网已开通，项目排水实行雨污分流，厕所废水经化粪池预处理后汇同其他生活污水排入市政污水管网，最终排入城市污水处理厂处理。

(2) 供电：该项目供电来自城市电网。

(3) 工作制度：项目劳动定员 50 人，全年工作 300 天，每天工作时间为 8：30～17：30，单班制。

(4) 生活设施：该项目不设职工食堂和员工宿舍，员工就餐、住宿由员工自行解决。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

该项目为新建项目，使用闲置厂房，无原有污染情况及环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性)

等):

1、地理位置

杭州英吉士电机有限公司建设项目拟建址位于杭州市拱墅区康中路 16 号 6 幢南 4 层至 5 层，项目所在厂房共五层，项目位于南 4~5F，其他剩余楼层均为其他企业厂房。项目地理位置示意图见附图 1，周边情况示意图见附图 2，车间详细布置见附图 3。

项目所在厂房东侧为厂区内 3 号楼，再往东为厂区外康园路；南侧为厂区内 7 号楼，再往南为 8 号楼，8 号楼南侧临厂界，厂界外为康中路；西南侧隔河为吴家墩东苑，距离本项目为 160m；西侧临厂界，厂界外为吴家墩河；北侧为厂区内 5 号楼，再往北为康景路。

2、地质地貌和土壤

项目选址的大地构造处于扬子准地台东部钱塘台褶带，中元古代以后，地层发育齐全，岩浆作用频繁，地质复杂。近期由于现代构造运动趋向缓和，地震活动显得微弱，地壳相当稳定，该区块在杭州市城内为半山、皋亭山褶皱区。其地貌可分为山地、丘陵、平原三部分，自西向东地貌结构的层次和区域过渡十分明显。项目所在地地貌属太湖水网平原亚区，在全新世中、晚期由太湖水携带来的泥沙堆积而成，地势平坦，地面标高 4.50-7.50m，表层为冲击、冲-湖积褐黄、灰黄、灰色轻亚粘土、亚粘土、粉砂、细砂及亚粘土层组成。

3、气候特征

杭州市地属亚热带季风气候区，冬季受西伯利亚高压控制，盛行西北风，以晴冷、干燥天气为主，是低温、少雨的季节；夏季受太平洋副热带高压控制，以东南风为主，空气湿润，是高温、强光照季节；春秋两季为过渡时期，气旋活动频繁，锋面雨甚多，气温变化大。气候特点是：季风交替规律明显，年温适中，四季分明，光照较多，热量丰富，雨量充沛，空气湿润。灾害性天气主要是：寒潮、低温、暴雨、台风和冰雹等。近三年气象资料统计，其基本气候特征如下：

多年平均气温	16.5℃
多年平均气压	1011.4hPa
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	2.2m/s
常年地面主导风向	SSW(12.71%)
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。	
4、水文特征 杭州市内有钱塘江、东苕溪、京杭大运河、萧绍运河和市区的上塘河等江河。钱塘江水系包括新安江、富春江。杭州市主要纳污水体为钱塘江和上塘河，钱塘江杭州段属于径流与潮流共同作用的河段，多年平均流量 267 亿 m³，径流量年际变化很大，最大径流量 101 亿 m³，潮流为往复流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速，七堡断面观测结果为：涨潮时最大流速 4.11m/s，平均流速 0.65m/s；落潮时最大流速 1.94m/s，平均流速 0.53m/s，在潮流与径流的共同作用下，河床冲淤多变，导致沿程各段潮汐变化复杂。上塘河起自海宁盐官镇，终至杭州艮山门，全长 48km，其年径流深 403mm，年径流量均值为 0.71 亿 m³，95%保证率径流量 0.36 亿 m³。目前杭州市所排放的城市污水大部分经七格污水处理厂处理后排入钱塘江下游。	
5、杭州市环境功能区划 根据《杭州市区（六城区）环境功能区划说明》，将杭州市区域划分为自然生态红线区、生态功能保障区、农产品安全保障区、人居环境保障区、环境优化准入区、环境重点准入区六个环境功能区，将杭州市划分为 35 个环境功能区，其中自然生态红线区 9 个、生态功能保障区 8 个、农产品安全保障区 3 个、人居环境保障区 8 个、环境优化准入区 6 个、环境重点准入区 1 个。其面积分别为 91 平方千米、129 平方千米、72 平方千米、306 平方千米、75 平方千米和 10 平方千米，占全区国土面积的比例分别为 13.32%、18.89%、10.54%、44.8%、10.98%和 1.47%。 根据对照，项目所在区域功能区类型为“环境优化准入区”，功能小区序号为 0105-V-0-4，名称为“拱墅科技工业环境优化准入区”。	
表 2-1 项目所在环境功能区	
功能区类型	环境优化准入区
功能小区名称及编号	拱墅科技工业环境优化准入区（0105-V-0-4）
基本特征	功能区面积 9.48 平方公里。该区位于拱墅区北部，为拱墅区康桥、祥符等地中以工业发展为主的区块。包括原拱墅区科技工业功能区的一部分（康桥科技经济园区、北部软件园一期）、上城科技工业基地拱墅区部分以及杭钢厂区。地域上分两个区块：北部软件园一期、上城科技工业

	基地拱墅区部分，具体范围为西塘河-星桥街-杭行路-六城区北界所包围的区域；康桥科技经济园区、杭钢厂区，具体范围为宁杭铁路-金昌路-半山路-半山森林公园西界-六城区北界围成的区域。重点鼓励产业包括：1.信息传输、软件和信息技术服务业；2.科学研究和技术服务业；3.纺织服装业：女装；4.文化创意产业；5.高新技术产业；6.先进装备制造业。
主要生态环境敏感点	/
生态环境敏感性	不敏感
生态系统重要性	低到较低
主导功能及环境目标	主导环境功能： 以发展科学研究和技术服务业、高新技术等产业为主导，提供安全、环保、绿色的产业发展环境。 环境目标： 地表水达到水环境功能区要求。 环境空气达到二级标准。 声环境质量达到功能区要求。 土壤环境质量达到相关标准。
管控措施	1、禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建 27、煤炭洗选、配煤；29、型煤、水煤浆生产；140 煤气生产和供应等工业项目。 2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 3、严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。 4、优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。 5、禁止畜禽养殖。 6、加强土壤和地下水污染防治与修复。 7、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道、城市河道、景区河湖必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。
负面清单	负面清单： 禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建 27、煤炭洗选、配煤；29、型煤、水煤浆生产；140 煤气生产和供应等工业项目。

本项目位于杭州市拱墅区康中路 16 号 6 幢南 4 层至 5 层，项目用地性质为工业用地，符合土地利用规划要求。

根据工业项目分类表，本项目主要从事电机的制造，根据《杭州市区（六城区）环境功能区划说明》中附件 1，分类项目分类表可知，K 机械、电子（除属于一类工业项目外的）属于二类工业项目，对照表 2-1 中的管控措施及负面清单，本项目满足管控措施要求，不属于负面清单中行业类别，因此本项目的建设符合杭州市环境功能区划要求。

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):

1、气环境质量现状

为了了解评价基准年(2017年)项目所在区域环境质量情况,本次评价收集了杭州网站(<http://hzdaily.hangzhou.com.cn>)发布的《2017年杭州市环境状况公报》有关数据和结论,具体如下:

2017年,全市环境空气质量进一步改善,主要污染物为臭氧(O_3)。市区环境空气中 SO_2 年均浓度为 $11\mu g/m^3$,符合环境空气质量(GB3095-2012)二级标准。同比下降8.3%,与2015年相比下降31.2%。 NO_2 的年均浓度分别为 $45\mu g/m^3$,超标0.12倍,同比持平,与2015年相比下降8.2%。 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 的年均浓度分别为 $72\mu g/m^3$ 、 $45\mu g/m^3$,分别超标0.03和0.29倍,但同比分别下降8.9%、8.2%,与2015年相比分别下降15.3%、21.1%。降尘平均浓度为4.69吨/平方公里·月,达到浙江省控制标准,同比下降5.63%。

因上述环境质量公报中未给出各污染物“百分位上日平均或8h平均质量浓度”,仅给出了达标性结论,根据HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》第6.2.1.1条“项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”之规定,对未给出具体浓度数据的污染物,本次评价仅引用上述环境质量公报中的结论对项目所在区域达标性进行判定。

由于区域 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 NO_2 年均值和 O_3 日最大8小时平均浓度均有超标现象,因此,区域环境质量判定为不达标。

2、地表水

本项目附近地表水体为吴家墩河,为运河支流,根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》,该水体水功能区属于运河杭州农业用水区,水环境功能区为农业用水区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,环评采用杭州河道水质APP查阅的2018年9月1日对吴家墩河康中路康园路口监测点的采样监测数据,监测结果见下表3-2。

表 3-2 吴家墩河地表水监测结果

河流名称/断面	pH	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	溶解氧
吴家墩河康中路康园路口	7.6	7.5	1.95	0.36	3.78
IV类水体标准限值	6-9	≤ 10	≤ 1.5	≤ 0.3	≥ 3
达标情况	达标	达标	超标	超标	达标

由上表可知,目前吴家墩河康中路康园路口监测点水质常规监测指标中除氨氮、

总磷指数外，其他监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准浓度限值。故吴家墩河水质未能达到Ⅳ类水质标准，主要原因为居民生活污水及农村生活垃圾随意倾倒的污染，使水生生态系统无法完全吸纳与降解。本项目废水经预处理后排入市政污水管网，去城市污水处理厂处理，对项目周边水环境影响不大。

3、声环境质量现状

为了解该项目周围声环境现状，我单位于 2019 年 6 月 3 日对项目拟建址进行了环境噪声实测，监测点位见附图 2，监测方法执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的有关规定。监测结果见表 3-2。

表 3-2 项目拟建址周围环境噪声监测结果 单位: dB

序号	监测点	监测时段	监测值 dB(A)	备注
1#	东场界	昼间	53.1	该项目所在区域属 2 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，昼间 ≤60dB，本项目夜间不生产。
2#	南场界	昼间	53.2	
3#	西场界	昼间	52.5	
4#	北场界	昼间	53.0	

从监测结果看，项目东侧、南侧、西侧场界监测点昼间噪声均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类声环境功能区标准限值。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、保护目标

根据现场踏勘，项目周边主要环境保护敏感对象详见表 3-3。

表 3-3 项目主要环境保护敏感对象一览表

环境要素	名称	方位	距离 (m)	规模
大气环境	吴家墩北苑	西侧	680	700 户
	吴家墩东苑	西南侧	175	800 户
	吴家墩南苑	南侧	551	200 户
	吴家墩西苑	西南侧	529	800 户
水环境	吴家墩河	西侧	30	—

2、保护级别

- 1) 环境空气：保护目标为建设区域周围环境空气质量，维持现有环境质量不变。
- 2) 水环境：保护目标为建设区域内的吴家墩河，维持现有环境质量不变。
- 3) 声环境：保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准。

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、项目所在区域环境空气属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

表 4-1 环境空气质量标准 mg/m³

序号	污染物	标准限值			标准
		1 小时平均	日平均	年平均	
1	SO ₂	0.5	0.15	0.06	GB3095-2012 二 级
2	NO ₂	0.20	0.08	0.04	
3	PM ₁₀	/	0.15	0.07	
4	CO	10	4	/	
5	O ₃	0.2	0.16	/	
6	PM _{2.5}	/	0.075	0.035	

2、项目拟建地声环境标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，具体见表 4-2。

表 4-2 声环境质量标准

采用标准	标准值[dB(A)]	
	昼间	夜间
2 类	60	50

3、项目拟建址附近主要水体为吴家墩河，该水体为运河支流，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案(2015 版)》，该水体水功能区属于运河杭州农业用水区，水环境功能区为农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，见表 4-3。

表 4-3 地表水环境质量标准限值 mg/L 除 pH 外

项目	pH	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	溶解氧
IV类水体标准限值	6-9	≤10	≤1.5	≤0.3	≥3

1、项目废水纳入市政污水管网，污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮执行浙江省 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》要求，项目废水最终排入城市污水处理厂，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，见表 4-4。

表 4-4 污水排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L

污染物名称	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS
污水综合排放标准三级标准限值	6~9	500	35	400
城镇污水处理厂排放标准（一级 A 标准）	6~9	50	5（8）	10

注：*NH₃-N 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃ 时的控制指标

2、项目所在区域厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准，详见表 4-5。

表 4-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

位置	采用标准	标准值[dB（A）]	
		昼间	夜间
厂界四周	2 类区	60	50

3、本项目生产车间废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级排放标准，具体标准值见表 4-6。

表 4-6 《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)					
		15	20	30	40		
颗粒物	120	3.5	5.9	23	39	周界外浓度最 高点	1.0mg/m ³

4、项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《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）中的有关规定要求；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）及其修改清单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

总量控制指标	总量控制指标： 污染物总量控制是我国现阶段改善环境质量的一套行之有效的管理制度，根据《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）文件精神，对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物及重点地区重点行业挥发性有机物实行总量控制。 根据工程分析，项目生产过程中无二氧化硫、氮氧化物及挥发性有机物产生，因此，项目实施后总量控制因子确定为化学需氧量、氨氮。 总量控制建议值：根据关于<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）：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。 根据工程分析，本项目不排放生产废水，仅排放生活污水，因此，其新增污染物 COD 和氨氮可以不需区域替代削减。
--------	--

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

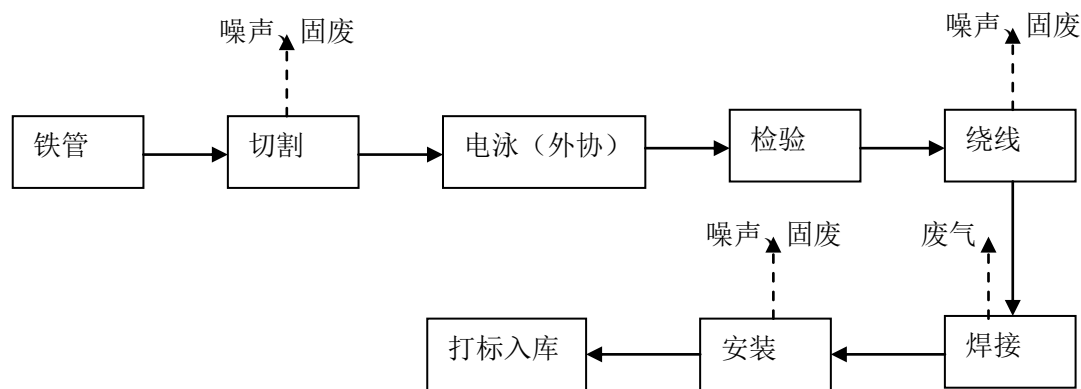


图 5-1 项目工艺流程及产污节点图

生产工艺简述：切割：使用车床、锯床等根据客户订单要求尺寸切割；
绕线：将电机所需要的电线绕到铁管上；
焊接：通过电烙铁对电机补焊；
安装：将电机所需的端盖、控制器等，通过压机等安装固定，少量需要焊接的铁管使用氢氧焊机焊接。

营运期污染因子及源强估算：

本项目主要污染源有废水、废气、噪声和固体废弃物。

①废水：主要为员工产生的生活污水。

②噪声：生产过程中产生的设备噪声；

③废气：焊接烟尘；

④固体废弃物：废包装材料和职工生活垃圾等。

1、废水

本项目不产生生产废水，废水主要为员工生活污水。

本项目劳动定员 50 人，不设职工食堂和宿舍，人均用水量按 50L/人 d 计，则项目总生活用水量为 2.5t/d，750t/a，生活污水产生量以用水量的 90%计，则生活污水产生量为 675t/a，类比杭州市市民生活污水中主要污染物浓度，pH 6-9，COD_{Cr} 350mg/L，氨氮 30mg/L，SS 200mg/L，则项目主要污染物产生量为 COD_{Cr}0.24t/a、氨氮 0.02t/a、SS 0.14t/a。

2、废气

项目废气主要为焊接时产生的少量焊接烟尘。根据建设单位提供资料，项目年使用无铅焊锡丝 0.035t/a，根据《电子工业大气污染物排放标准》——电子终端产品（征求

意见稿)》编制说明中提供的大量国内电子终端产品生产企业污染物产生浓度情况、《工业污染物产排污系数手册》以及对同类企业类比调查,焊接锡尘的发生量在 5~9g/kg 焊条,本项目按 9g/kg 计算,则焊接烟尘的总产生量约为 0.315kg/a,由于废气产生量较少,该部分废气无组织排放,排放速率为 0.263g/h (每年营业 300 天,平均每天焊机运行约 4 小时)。

3、噪声

该项目噪声主要来自生产设备产生的噪声,噪声值在 70dB 左右,具体噪声情况见表 1-3。

4、固体废物

该项目产生的固废包括废弃包装材料、废电线等零配件和员工生活垃圾。根据建设方提供的资料,项目生产过程中产生的废弃包装材料约 0.5t/a; 废电线等零配件约 0.1t/a; 该项目劳动定员 50 人,生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计算,则生活垃圾的年产生量约 7.5t/a。

项目固废产生情况汇总见表 5-1。

表 5-1 建设项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废包装材料	生产过程	固态	纸袋(箱)	0.5t/a
2	废电线等零配件	生产过程	固态	金属	0.1t/a
3	生活垃圾	职工生活	固态	废纸、塑料袋等	7.5t/a

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定对上述副产物的属性进行判定,具体见表 5-2。

表 5-2 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	废包装材料	生产过程	固态	纸袋(箱)	是	4.1 类
3	废电线等零配件	生产过程	固态	金属	是	4.1 类
3	生活垃圾	职工生活	固态	废纸、塑料袋等	是	4.2 类

对于项目产生的固废,根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》,判定本项目的固体废物是否属于危险废物,判定结果见表 5-3。

表 5-3 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废电线等零配件	生产过程	否	一般固废
2	废电线	生产过程	是	一般固废
3	生活垃圾	职工生活	否	生活垃圾

综上所述，项目固体废物分析结果汇总见表 5-4。

表 5-4 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量
1	废包装材料	生产过程	固态	纸袋（箱）	一般固废	/	0.5t/a
2	废电线等零配件	生产过程	固态	金属	一般固废	/	0.1t/a
3	生活垃圾	职工生活	固态	废纸、塑料袋等	一般固废	/	7.5t/a

本项目各项固体废弃物能妥善落实处置途径，不会形成二次污染，对周边环境无影响。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及 排放量(单位)
水污 染物	职工日常生 活	生活污水	废水量	675t/a	675t/a
			COD _{Cr}	350mg/L， 0.24t/a	50mg/L， 0.033t/a
			氨氮	30mg/L， 0.02t/a	5mg/L， 0.003t/a
			SS	200mg/L， 0.14t/a	10mg/L， 0.007t/a
大 气 污 染 物	焊接	烟尘		0.315kg/a	无组织排放 0.315kg/a， 排放速率为 0.263g/h
固 体 废 物	生产过程	废包装材料		0.5t/a	0g/h
		废电线等零配件		0.1t/a	
	日常生活	生活垃圾		7.5t/a	
噪 声	项目噪声主要为生产设备时产生的噪声，根据对同类企业噪声资料调查，预计项目车间内平均噪声值约 70dB(A)。项目主要设备噪声级见表 1-2。				
其 他	/				
主要生态影响(不够时可附另页): 项目租用闲置厂房进行生产，无土建施工过程，对周围生态环境无影响。					

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

该项目租用闲置厂房不进行土建施工，施工期仅为生产设备的安装调试，对周围环境的影响不大，不再作详细分析。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

本项目职工生活污水排放量为 675t/a，生活污水中公厕污水经化粪池预处理后与其它生活污水一并达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，经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）中的一级 A 标准后排放。

（1）水质接管可行性分析

根据工程分析，本项目需要纳管的废水为生活污水。杭州七格污水处理厂纳管标准执行：COD 500mg/L、氨氮 35mg/L。根据项目工程分析及污染防治对策，本项目废水经厂区统一化粪池处理后，废水水质符合杭州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

经调查，杭州七格污水处理厂始建于 1999 年，位于杭州市江干区，紧邻钱塘江下游段，目前一、二、三期总建设规模达 120 万 m³/d，四期还在建设，主要收集杭州市主城区污水系统及下沙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，处理后排放到钱塘江。

本项目在其服务范围内，区域道路配套的污水管网已建成，目前项目污水已纳入市政污水管网，未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

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				设施编号	设施名称	设施工艺			
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N	七格污水处理厂	间接排放	TW001	化粪池	沉淀、发酵	DW001	是	企业总排放口

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

排 放 口 编 号	经纬度		排 放 量 (t/a)	排 放 规 律	间 歇 排 放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度°	纬度°				名称	污染物	排 放 限 值
DW001	120.3794	30.3039	675	间 接 排 放	8:30~17: 30	七 格 污 水 处 理 厂	COD	50mg/L
							NH ₃ -N	5mg/L

4、建设项目地表水环境影响评价自查表

表 7-3 地表水环境影响评价自查表

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

现状评价	评价范围	河流：长度（ / ） km；湖库、河口及近岸海域：面积（ / ） km ²	
	评价因子	（ ）	
	评价标准	河流、湖库、河口： I 类 ☐ ； II 类 ☐ ； III 类 ☐ ； IV 类 ☒ ； V 类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 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 ☐	
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 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；设计水文条件 ☐	本项目不涉及
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	本项目不涉及
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	本项目不涉及
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐	

	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)		
		COD		0.003		50		
		NH ₃ -N		0.0004		5		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)		
		()	()	()	()	()		
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m							
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐						
	监测计划			环境质量		污染源		
		监测方式		手动 ☐ ；自动 ☒ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		
		监测点位		()		污水排放口		
		监测因子		()		pH、COD、NH ₃ -N		
污染物排放清单	☒							
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐							
注：“ ☐ ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容								

2、空气环境影响分析

本项目废气主要为焊接过程中产生的焊接烟尘，由于产生量较少，焊接烟尘以无组织形式排放至空气中，排放量为 0.315kg/a，排放速率为 0.263g/h，少量焊接烟尘排放对周边环境影响不大。

本次评价大气预测采用《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 中附录 A 推荐模型清单中的估算模型 AERSCREEN 进行估算。

项目估算模型参数表，见表 7-4。

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100 万人
最高环境温度/℃		41.5
最低环境温度/℃		-6.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否

熏烟	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

项目面源参数表，见表 7-5。

表 7-5 面源参数表

编号	名称	面源中心坐标 /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 (kg/h)
		X	Y									
P1	车间	120.3795	30.3040	10	67	18	0	12	1200	正常	颗粒物	0.000263

本次评价大气预测采用《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 中附录 A 中推荐模式中的估算模式，使用 AERSCREEN 模型，项目无组织排放的计算结果见表 7-7

表 7-7 污染源估算模型计算结果表

下方向距离/m	生产车间 (PM ₁₀)	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%
50	1.28E-04	0.03
100	1.14E-04	0.03
200	7.81E-05	0.02
500	3.17E-05	0.01
1000	1.36E-05	0.00
1200	1.07E-05	0.00
1500	8.02E-06	0.00
1800	6.31E-06	0.00
2000	5.49E-06	0.00
2500	4.08E-06	0.00
下风向最大质量浓度及 占标率%	1.28E-04 (45m)	0.03
D _{10%} 最远距离/m	/	

由上表可知，本项目污染物最大地面空气质量浓度占标率均小于 1%，故评价等级为三级，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

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。

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-8。

表 7-8 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 ☐		二级 ☐		三级 ☒			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5 km ☐			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500 t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀) 其他污染物 (无)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐			
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2 000 ☐	EDMS/AED T ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长≥50 km ☐		边长 5~50 km ☐		边长= 5 km ☒			
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐				C _{本项目} 最大标率>10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒				C _{本项目} 最大标率>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: (PM ₁₀)			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: (无)			监测点位数 (无)		无监测 ☒		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a		NO _x : (0) t/a		颗粒物: (0.000315) t/a		VOC ₅ : (0) t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。

由预测结论可知，本项目对周边大气影响较小，空气环境质量能达到区域环境功能要求。

只要企业落实各项环保措施，杜绝超标现象，则本项目废气对周边空气环境影响不大。

3、噪声环境影响分析

项目噪声主要来自生产设备产生的噪声，根据对同类企业噪声资料调查，预计项目车间内平均噪声值约 70dB(A)，项目主要设备噪声级见表 1-2。

本评价采用整体声源评价法对噪声进行预测评价（以整个生产车间作为整体声源）。整体声源法的基本思路是：将整个连续噪声区看作一个特大声源，称为整体声源。预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。

受声点的预测声级按下式计算：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中： L_p 为受声点的预测声级；

L_w 为整体声源的声功率级；

$\sum A_i$ 为声传播途径上各种因素引起声能量的总衰减量， A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

（1）整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。本评价按简化的 Stueber 公式计算：

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

式中： L_w ——整体声源的声功率级；

L_{pi} ——整体声源周界的声级平均值；

S ——整体声源所围成的面积；

（2） $\sum A_i$ 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

A. 距离衰减 A_d

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

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

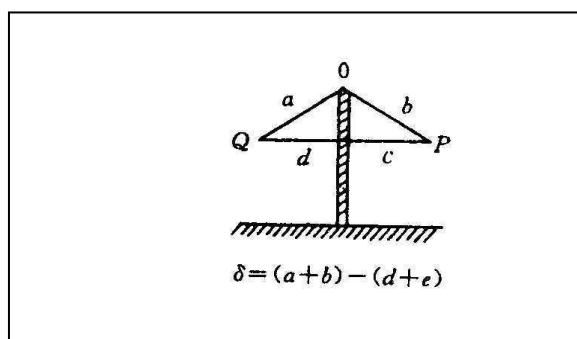
B. 屏障衰减 A_b

$$A_b = 20 \lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5$$

其中 N 为菲涅尔系数。

$$N = \pm \frac{2[(a+b)-(d+c)]}{\lambda}$$

其中 $(a+b)$ 是同声源上端达到受声点的最短距离， $(d+c)$ 是声源和受声点的实际距离，见下图。



C. 空气吸收衰减 A_a

空气对声波的衰减在很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度，而与空气的温度关系并不很大。 A_a 可直接查表获得。一般空气吸收衰减忽略不计。

(3) 最终预测结果

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

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_i/10}$$

最后与本底噪声叠加，求得最终预测结果。

(4) 噪声防治措施

为使项目厂界噪声做到稳定达标排放，要求建设单位采取以下有效的防治措施。具体防治措施如下：

①采用“闹静分开”和合理布局的原则，将各噪声设备布置在独立车间内，车间做好隔断措施。

②在选用设备时宜选用低噪声型号设备，安装时必须采取减震、隔声措施。

③加强设备的日常定期检修和维护，以保证各设备正常运转。

④设备运行时紧闭门窗，以免对周围环境造成影响。

⑤严禁夜间时段（22：00～6：00）生产。

经以上措施治理后，整体声源可削减 5~10 dB(A)。

本项目声源的平均噪声级及声源中心距场界距离见表 7-1 和表 7-2，项目厂界为项目所在厂房的边界。

表 7-1 声源的平均噪声级指示

整体声源	声源面积 m ²	声源内平均声级 dB	声源声功率级	备注
生产车间	1200	68	101.8	厂房墙壁均为砖混结构，噪声在向项目四周边界传播过程中至少经过 1 堵墙体隔声，隔声 15dB

表 7-2 声源中心距离场界的距离

整体声源	预测点	场界东侧	场界南侧	场界西侧	场界北侧
生产车间	距离(m)	33.5	9	33.5	9

根据上述公式以及本项目平面布置进行预测计算，场界噪声贡献值见下表 7-3。

表 7-3 项目场界噪声贡献值预测 单位：dB(A)

位置	贡献值	昼间 dB(A)
		达标情况
1#东侧	48.3	达标
2#南侧	58.7	达标
3#西侧	48.3	达标
4#北侧	58.7	达标

注：本项目夜间不生产，故本评价不对其夜间噪声进行预测。

由上表可知，项目场界东侧、南侧、西侧、北侧噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的限值。

综上所述，本项目噪声经治理后可以做到稳定达标排放，对周围环境不会产生不利影响。

4、固体废物影响分析

项目产生的固体废物主要为废弃包装物、废电线等零配件和职工生活垃圾。废弃包装物、废电线等零配件经收集后由废旧物资回收部门回收；生活垃圾经收集后由当地环卫部门定期清运。只要对固体废物管理得当，严格对固废进行分类收集和处理，本项目不会对周围环境产生影响。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施及建议	预期治理效果
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} SS 氨氮	实行污、废分流，厕所废水经化粪池处理达到标准后，与其他生活污水汇合一起纳入市政污水管网，送至城市污水厂集中处理。	达到 GB8978-1996 《污水综合排放标准》三级标准
大 气 污 染 物	焊接	烟尘	少量焊接烟尘直接排放。	对周围环境影响不大
固 体 废 物	生产	废包装材料、废电线等零配件	出售回收利用	项目产生的固废全部得到了处理和处置，不直接排入外环境。
	日常生活	生活垃圾	由当地环卫部门清理。	
噪 声	①采用“闹静分开”和合理布局的原则，将各噪声设备布置在独立车间内，车间做好隔断措施。 ②厂房门窗必须完好，生产过程中应保持关闭状态，确保设备运行噪声不对外界产生超标影响。 ③加强设备的日常定期检修和维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 ④严禁夜间时段（22：00～6：00）生产。			对厂界的噪声贡献值能够达到 2 类声环境功能区昼间标准，对周围环境影响不大。
其 他	该项目的“三废”治理总投资估算约为 1 万元，环保投资占项目总投资比例约为 1%，详见表 8-1。			
	表 8-1 建设项目环保投资分析			
	环 境 污 染 防 治 项 目			环保投资（万元）
	废水处理	利用厂区内已有化粪池		0
	废气治理	/		0
	噪声防治	车间设备隔振降噪措施		0.5
	固废治理	垃圾分类收集		0.5
	总 计			1.0
生态 保 护 措 施 及 预 期 效 果	/			

九、结论与建议

结论:

杭州英吉士电机有限公司拟建址位于杭州市拱墅区康中路16号6幢南4层至5层,租用杭州康桥精密模具有限公司空置厂房,主要从事电机的制造,年产电机20万台。项目劳动定员为50人,全年生产300天,每天工作时间为8:30~17:30。不设员工食堂和宿舍。

1、环境质量现状结论

(1) 经实测,项目所在区域场界噪声现状能达到《声环境质量标准》2类声环境功能区标准的限值要求。

(2) 根据2017年杭州市环境状况公报,2017年,全市环境空气质量进一步改善,主要污染物为臭氧(O_3)。市区环境空气中 SO_2 年均浓度为 $11\mu g/m^3$,符合环境空气质量(GB3095-2012)二级标准。同比下降8.3%,与2015年相比下降31.2%。 NO_2 的年均浓度分别为 $45\mu g/m^3$,超标0.12倍,同比持平,与2015年相比下降8.2%、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 的年均浓度分别为 $72\mu g/m^3$ 、 $45\mu g/m^3$,分别超标0.03和0.29倍,但同比分别下降8.9%、8.2%,与2015年相比分别下降15.3%、21.1%。降尘平均浓度为4.69吨/平方公里·月,达到浙江省控制标准,同比下降5.63%。由于区域 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 NO_2 年均值和 O_3 日最大8小时平均浓度均有超标现象,因此,区域环境质量判定为不达标。

(3) 项目附近主要地表水为吴家墩河,该水体水功能区属于运河杭州农业用水区,水环境功能区为农业用水区,执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中IV类水标准;根据杭州河道水质APP公布的2018年9月1日对吴家墩河康中路康园路口监测点的采样监测数据可知,目前吴家墩河康中路康园路口监测点水质常规指标中除氨氮、总磷指数外,其他监测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准浓度限值。故吴家墩河水质未达到IV类水质标准。

2、环境影响与污染防治分析结论

(1) 水环境

该项目产生的废水主要为员工生活污水。项目年产生废水675t/a,其废水水质为 COD_{Cr} 350mg/L,氨氮30mg/L,SS 200mg/L,满足《污水综合排放标准》GB8978-1996中三级标准,污染物产生量为 COD_{Cr} 0.24t/a、氨氮0.02t/a、SS 0.14t/a。厕所废水经化粪池处理达到标准后,与其它生活污水汇合一起纳入市政污水管网,送至城市污水处理厂处理,对项目附近水体水质无影响。

污染防治措施：

项目产生的厕所废水经化粪池处理达标后汇同其他生活污水一并排入市政污水管网。

（2）大气环境

根据工程分析，项目产生的废气主要为焊接时产生的焊接烟尘，产生量为 0.315kg/a。由于废气产生量较少，该部分废气无组织排放，排放速率为 0.263g/h（每年营业 300 天，平均每天焊机运行约 4 小时），因此，项目废气排放对周围环境影响不大。

污染防治措施：

焊接烟尘直接排放，对周围环境影响不大。

（3）声环境

项目噪声主要为生产过程中产生的设备噪声。根据预测结果，在采取噪声防治措施及合理布局的前提下，项目场界东侧、南侧、西侧、北侧噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的限值。

污染防治措施：

①采用“闹静分开”和合理布局的原则，将各噪声设备布置在独立车间内，车间做好隔断措施。

②在选用设备时宜选用低噪声型号设备，安装时必须采取减震、隔声措施。

③加强设备的日常定期检修和维护，以保证各设备正常运转。

④设备运行时紧闭门窗，以免对周围环境造成影响。

⑤严禁夜间时段（22：00～6：00）生产。

（4）固体废物

该项目在生产过程中产生的废包装材料、废电线等零配件出售给废旧物资回收部门回收利用；生活垃圾经分类收集后委托当地环卫部门清理。项目固废只要做到分类收集和分别处置，综合利用，不会对周围环境产生影响。

污染防治措施：

废弃包装材料、废电线等零配件由废旧物资回收部门回收利用；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。

3、审批原则符合性分析

环评根据《关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》（省政府令第 364 号）中相关要求进行了环保审批原则分析。

①环境功能区划符合性

杭州英吉士电机有限公司建设项目拟建址位于杭州市拱墅区康中路 16 号 6 幢南 4 层至 5 层，所在功能小区名称及编号为拱墅科技工业环境优化准入区（0105-V-0-4），本项目主要从事电机的制造，属于二类工业项目，对照表 2-1 中的管控措施及负面清单，本项目满足管控措施要求，不属于负面清单中行业类别，符合环境优化准入区产业发展总体要求，对周围环境影响较小，符合杭州市环境功能区划要求。

②排放污染物不超过国家和本省规定的污染物排放标准

本项目污染物在实施本环评提出的环保措施的前提下，均可达标排放。

③ 总量控制原则符合性

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012]10 号)，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。

根据工程分析，项目产生的废水为职工生活污水，无需进行区域内替代削减。

④项目产生的环境影响与项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求的符合性

根据建设项目所在地环境功能区划，项目所在地空气环境属于二类环境空气质量功能区，水体属于Ⅳ类水质功能区，声环境属于 2 类功能区，项目选址符合相关环境功能区划要求。

影响预测分析结果表明，在采取了本环评提出的相关污染防治措施后，项目各项污染物均能做到达标排放，对环境影响不大，不会改变项目所在区域的环境功能，能满足当地的环境质量要求。

④ 主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性

杭州英吉士电机有限公司建设项目拟在杭州市拱墅区康中路 16 号 6 幢南 4 层至 5 层实施，根据建设单位提供的房产证，杭房权证拱字第 12431971 号可知，该厂房设计用途为工业厂房，项目建设符合当地总体规划及主体功能区规划。

⑥国家及本省产业政策符合性

本项目从事电机的制造，不属于《产业结构调整指导目录（2016 本）》中的禁止类和限制类，属于允许类，因此项目建设符合国家产业政策。

根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013 年本）》，本项目不属于其中的限制和禁止类项目，符合地方的产业政策。

4、“三线一单”符合性分析

本项目“三线一单”符合性分析具体见表 9-1。

表 9-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护 红线	本项目位于拱墅科技工业环境优化准入区（0105-V-0-4），周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。
资源利用 上限	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量 底线	本项目大气环境、地表水环境、声环境质量能够满足相应的标准要求，本项目废气排放对周围环境影响不大，符合环境质量底线要求。
负面清单	本项目位于拱墅科技工业环境优化准入区（0105-V-0-4），不在该功能区的负面清单内。

5、环保投资

该项目的“三废”治理总投资估算约为 1 万元，环保投资占总投资比例约为 1%。主要用于废水收集、噪声治理、固废收集，建设单位必须在项目投产前落实各项环保治理措施，严格执行“三同时”制度。

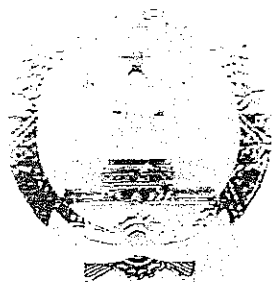
建议：

企业如要扩大经营范围，改变或增加生产工艺，需另办环保审批手续。

总结论：

综合以上各方面分析评价，杭州英吉士电机有限公司建设项目选址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，本项目在该拟建址实施是可行的。



营业执照

统一社会信用代码 91330105067870983Q

名称 杭州英吉士电机有限公司
类型 有限责任公司
住所 拱墅区康中路 16 号 6 幢南 5 层 501 室
法定代表人 李兴龙
注册资本 伍拾万元整
成立日期 2013 年 05 月 10 日
营业期限 2013 年 05 月 10 日至 2033 年 05 月 09 日止
经营范围 电机的制造（上述经营范围在许可证有效期内经营）。机电产品、金属制品的销售；机电产品、自动化控制系统的技术开发、技术咨询、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关



2016 年 11 月 08 日

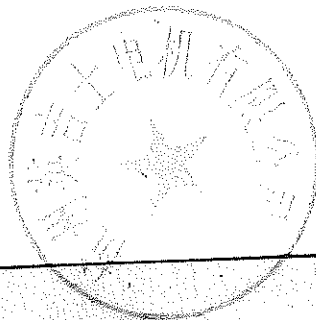
应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告



中华人民共和国
居民·身 份 证

签发机关 杭州市公安局上城分局

有效期限 2005.12.08-2025.12.08



姓名 李兴龙

性别 男 民族 汉

出生 1963 年 5 月 8 日

住址 杭州市上城区劳动路
122号南幢109室



公民身份号码 330102196305080016

房屋租赁合同

出租人：杭州康桥精密模具有限公司 合同编号：

签订地点：社区办公室

承租人：杭州英吉士电机有限公司 签订时间：2019年5月9日

第一条 租赁房屋坐落在拱墅区康中路16号6幢南4层至5层、层数2、建筑面积2400 m²、房屋质量良好。

第二条 租赁期限从2019年5月9日至2022年5月8日。

(提示：租赁期限不得超过二十年。超过二十年的，超过部分无效。)

第三条 租金(大写)：年租金贰拾伍万元整

第四条 租金的支付期限与方式：每半年支付一次，在每半年的前五日内以现金方式或转帐方式交付出租人。

第五条 承租人负责支付出租房屋的水费、电费、煤气费、电话费、有线电视收视费、卫生费和物业管理费。

第六条 租赁房屋的用途：办公、生产

第七条 租赁房屋的维修：由出租人维修

出租人维修的范围、时间及费用负担：负责对房屋

0及其附着物的定期检查，并承担正常的房屋维修费用。

承租人维修的范围及费用负担：因使用不当或其它人为原因使房屋或设备损坏的承租人负责赔偿或给予修复。

第八条 出租人不允许承租人对租赁房屋进行装修或改善增设他物。装修、改善增高他物的范围是：不得损坏或改变房屋的主体结构。

租赁合同期满，租赁房屋的装修、改善增设他物的处理：由双方协商决定。

第九条 出租人不允许承租人转租租赁房屋。

第十条 定金(大写)贰仟元。承租人在使用前交给出租人。

第十一条 合同解除的条件

有下列情形之一的，出租人有权解除本合同：

- 1、承租人不交付或者不按约定交付租金达三个月以上；
- 2、承租人所欠各项费用达(大写)叁仟元以上；
- 3、未经出租人同意及有关部门批准，承租人擅自改变出租房屋用途的；
- 4、承租人违反本合同约定，不承担维修责任致使房屋或设备严重损坏的；
- 5、未经出租人书面同意，承租人将出租房屋进行装修的；
- 6、未经出租人书面同意，承租人将出租房屋转租第三人；
- 7、承租人在出租房屋进行违法活动的。

有下列情形之一的，承租人有权解除合同：

- 1、出租人迟延交付出租房屋壹个月以上；
- 2、出租人违反本合同约定，不承担维修责任，使承租人无法继续使用出租房屋。

第十二条 房屋租赁合同期满，承租人返还房屋的时间是：承租期满后一周内归还

第十三条 违约责任：

出租人未按时或未按要求维修出租房屋造成承租人人身受到伤害或财物毁损的，负责赔偿损

失。

承租人逾期交付租金的，除应及时如数补交外，还应支付滞纳金。

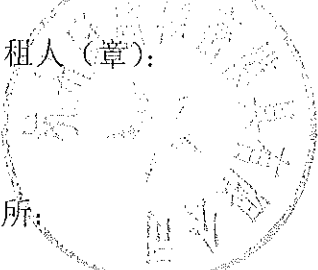
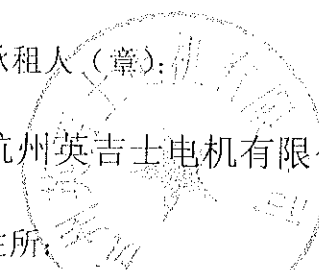
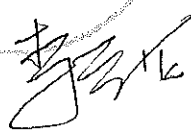
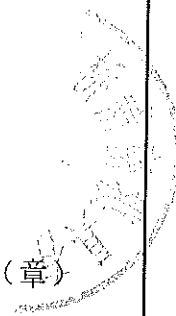
承租人违反合同，擅自将出租房屋转租第三人使用的，因此造成出租房屋毁坏的，应负损害赔偿责任。

第十四条 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由有关部门调解；协商或调解不成的，按下列第（一）种方式解决。

（一）提交杭州仲裁委员会仲裁。

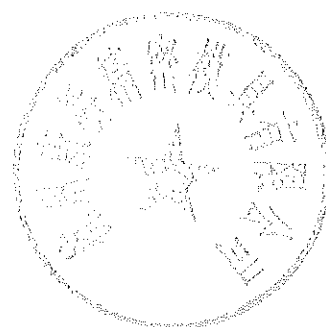
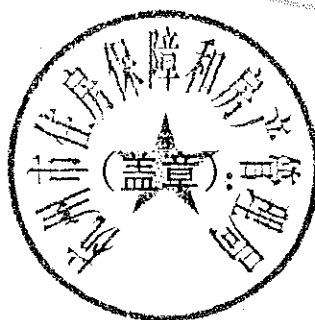
（二）依法向人民法院起诉。

第十五条 其它约定事项。 房产税由承租人承担

出租人	承租人	鉴（公）证意见
出租人（章）： 	承租人（章）： 	
住所：	杭州英吉士电机有限公司 住所：	
法定代表人	法定代表人	
（签名）：胡胜龙	（签名）： 	
居民身份证号码：	居民身份证号码：	
委托代理人	委托代理人	
（签名）：	（签名）：	
电话：	电话：	鉴（公）证机关（章） 
开户银行：	开户银行：	
账号：	账号：	经办人：
邮政编码：	邮政编码：	年 月 日

根据《中华人民共和国物权法》，房
屋所有权证书是权利人享有房屋所有权的
证明。

登记机构

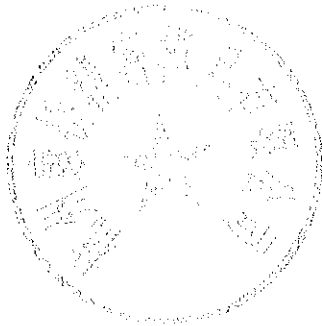


杭房权证 拱 字第 12431971 号

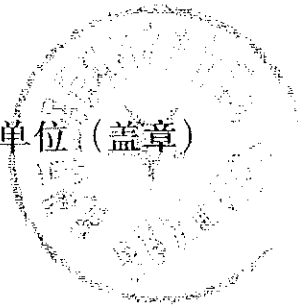
房屋所有权人		杭州康桥精密模具有限公司		
共有情况				
房屋坐落		康中路16号6幢		
登记时间		2012年11月20日		
房屋性质				
规划用途		非住宅		
房屋状况	总层数	建筑面积 (m ²)	套内建筑面积 (m ²)	其 他
	5	14238.83		
土地状况	地 号	土地使用权取得方式		土地使用年限
	详 见	土 地 使 用 证		至 止

记

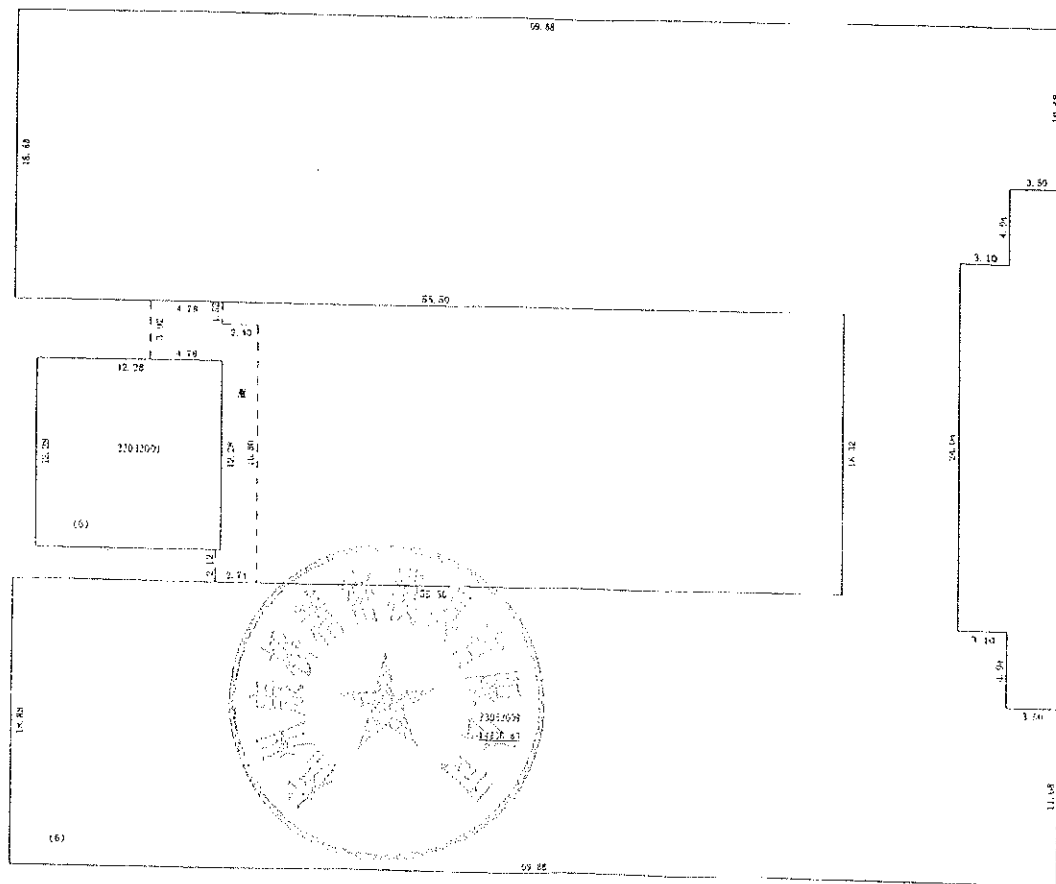
规划批建为厂房，单一产权，物业区域为康中路16号，
土地用途为工业用地



填发单位 (盖章)



房屋座落	康中路16号6幢			地号	4-118-11-203
建筑结构	钢筋混凝土	建成年份	2009	套内面积(m²)	
总层数	地上	设计用途	非住宅	分摊面积(m²)	
	地下	所在层次	1至5层	建筑面积(m²)	14238.83



杭州市房地产测绘公司

城镇污水排入排水管网许可证

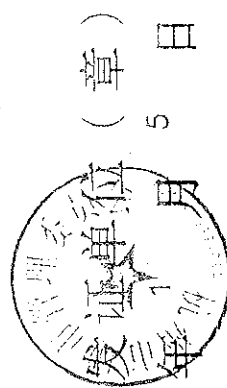
杭州康桥精密模具有限公司

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第六41号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第21号）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特发此证。

有效期：自 2018 年 1 月 5 日
2019 年 1 月 4 日

许可证编号：浙 杭城拱排2第8号 I 00003



持 证 说 明

1、《城镇污水排入排水管网许可证》是排水户向城镇排水设施排

放污水许可的凭证。

2、此证书只限本排水户使用,不得伪造、涂改、出借和转让。

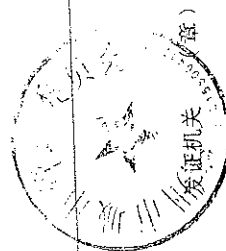
3、排水户应当按照“许可内容”(包括排水口数量和位置、排水量、排放的主要污染物种类和浓度等)排放污水。排水户的“许可内容”发生变化的,排水户应当向所在地城镇排水主管部门重新申领

《城镇污水排入排水管网许可证》。

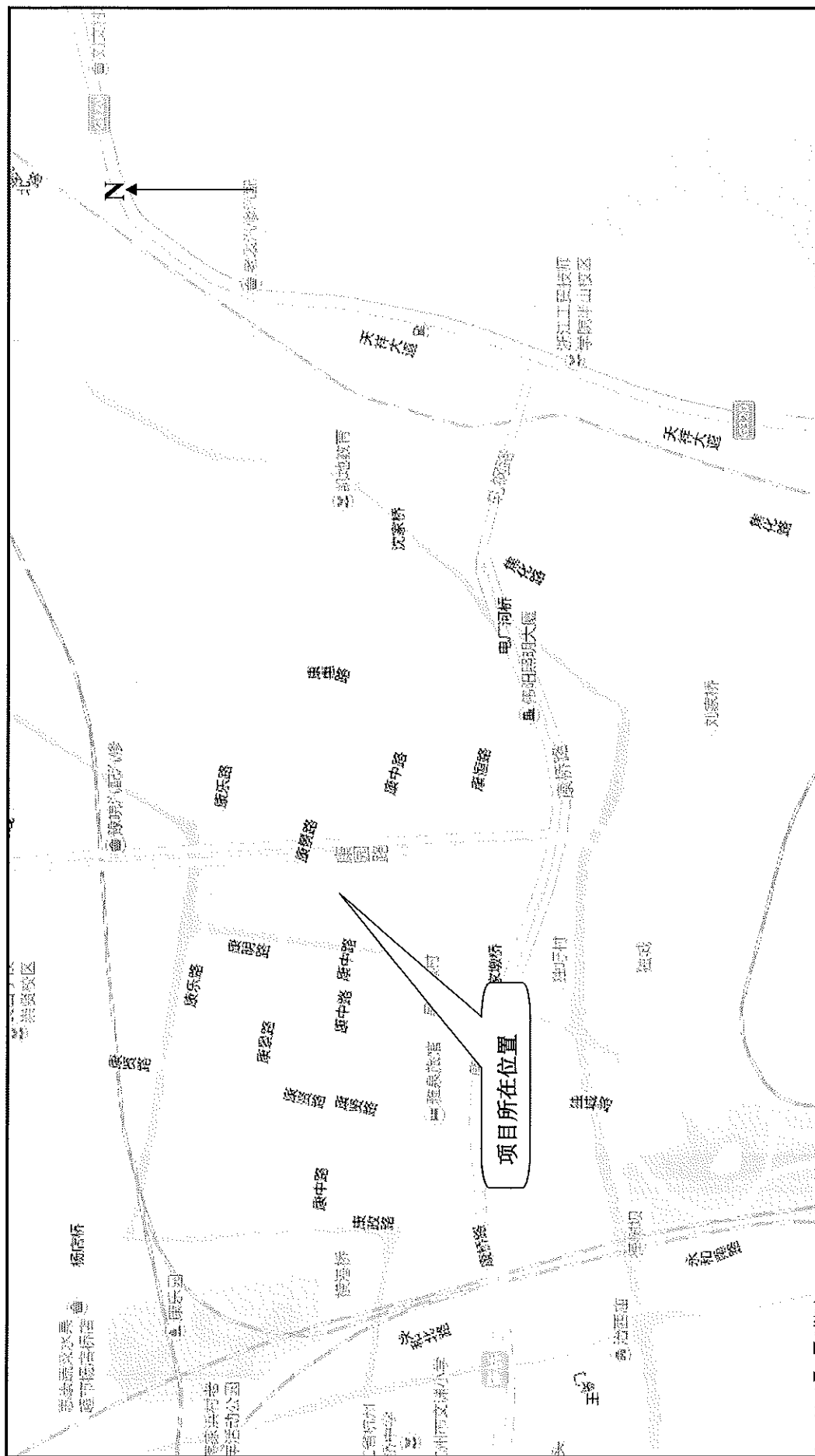
4、排水户名称、法定代表人等变化的,应当在工商登记变更后30日内到原发证机关办理变更。

5、排水户应当在有效期届满30日前,向发证机关提出延续申请。逾期未申请延续的,《城镇污水排入排水管网许可证》有效期满后自动失效。

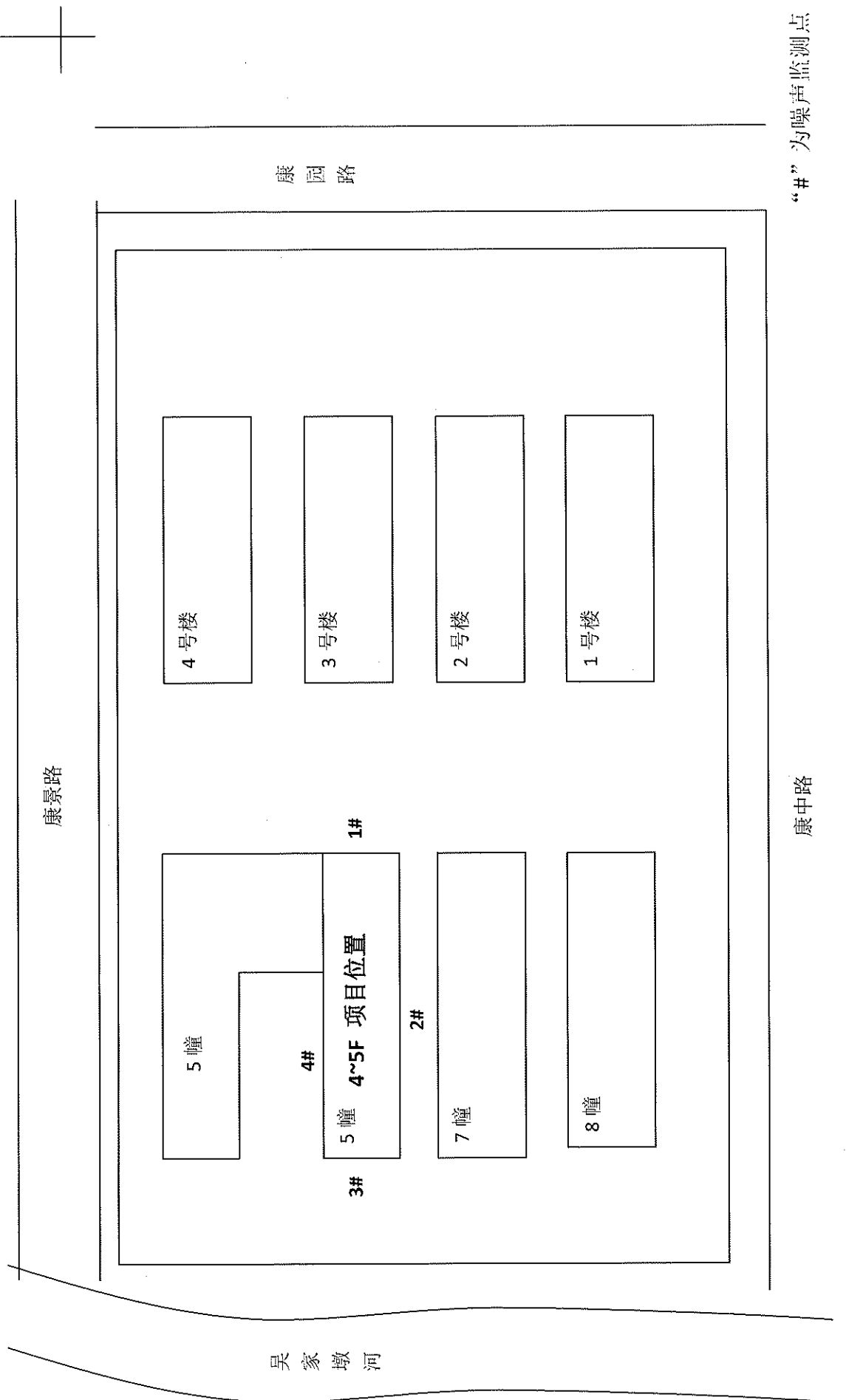
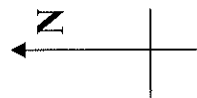
排水户名称				杭州康桥精密模具有限公司			
法定代表人				胡建龙			
营业执照注册号				3301057266267649			
详细地址				拱墅区康中路16号			
排水户类型				工业			
列入重点排污单位名录(是/否)				非重			
许可证编号				浙杭城排2018字第10003号			
有效期				2018年1月5日至2019年1月4日			
排水口编号		连接管位置		排水去向(路名)		排水量(㎡/日)	
				康中路			
许可内容				主要污染物项目及排放标准(mg/L):			
项目		浓度(mg/L)		标准要求			
pH值		7.27		6.5-9.5			
悬浮物		187		≤400			
水温(℃)		15.3		≤35℃			
动植物油		1.33		≤100			
五日生化需氧量		67.3		≤360			
化学需氧量		196		≤500			
氨氮		1.20		≤10			
总磷(以P计)		1.01		≤8.0			
总氮(以N计)		34.6		≤45.0			
备注							



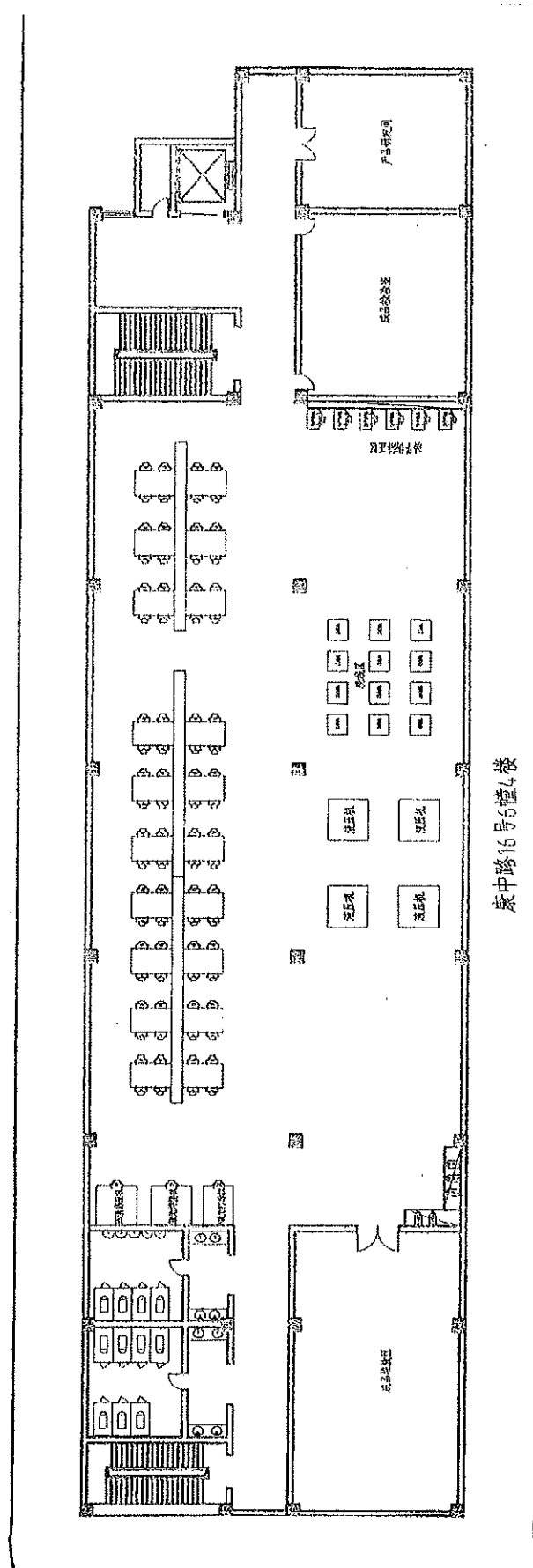
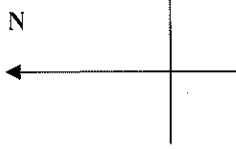
2018 年 1 月 5 日



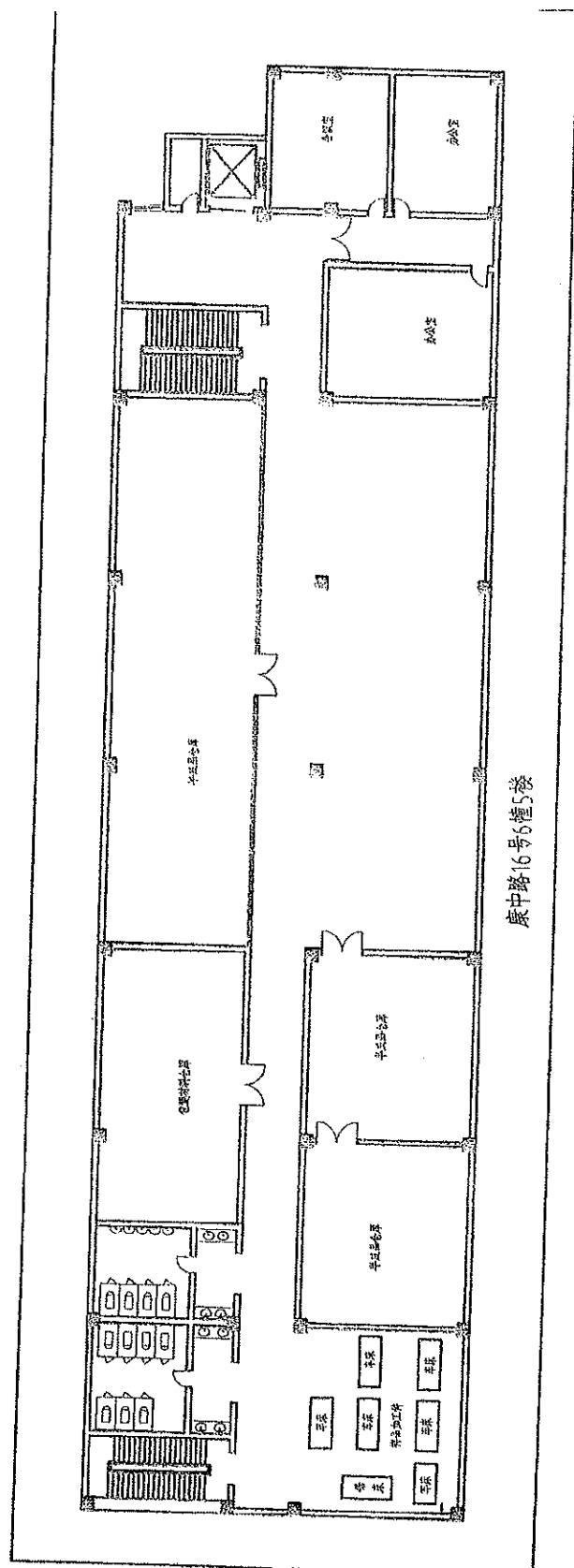
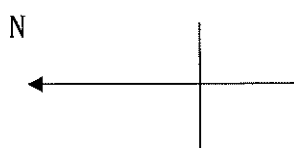
附图 1 项目地理位置图



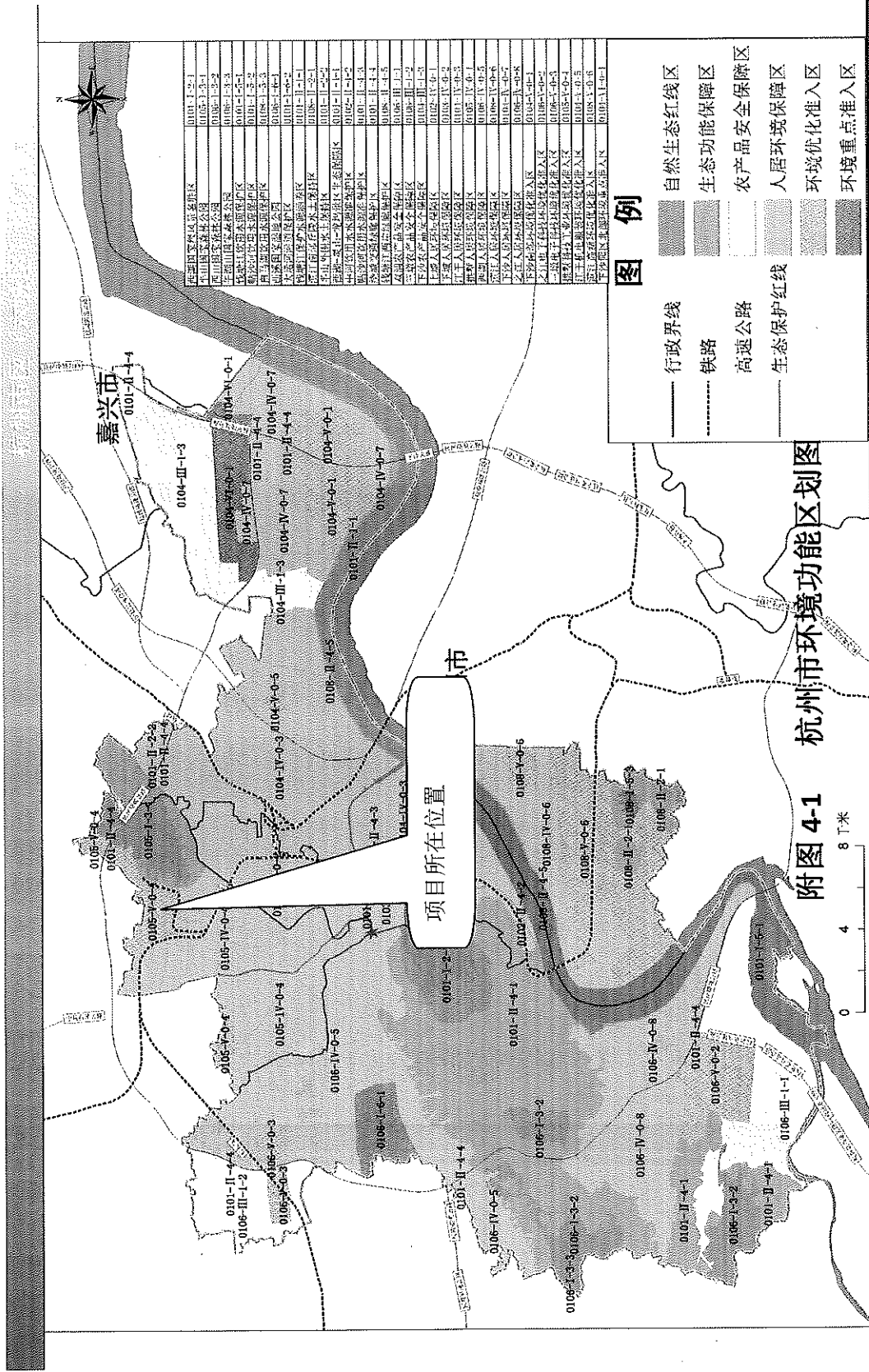
附图 2 建设项目周边情况及噪声点位图



附图 3-1 项目四层内部平面布置图



附图 3-2 项目五层内部平面布置图

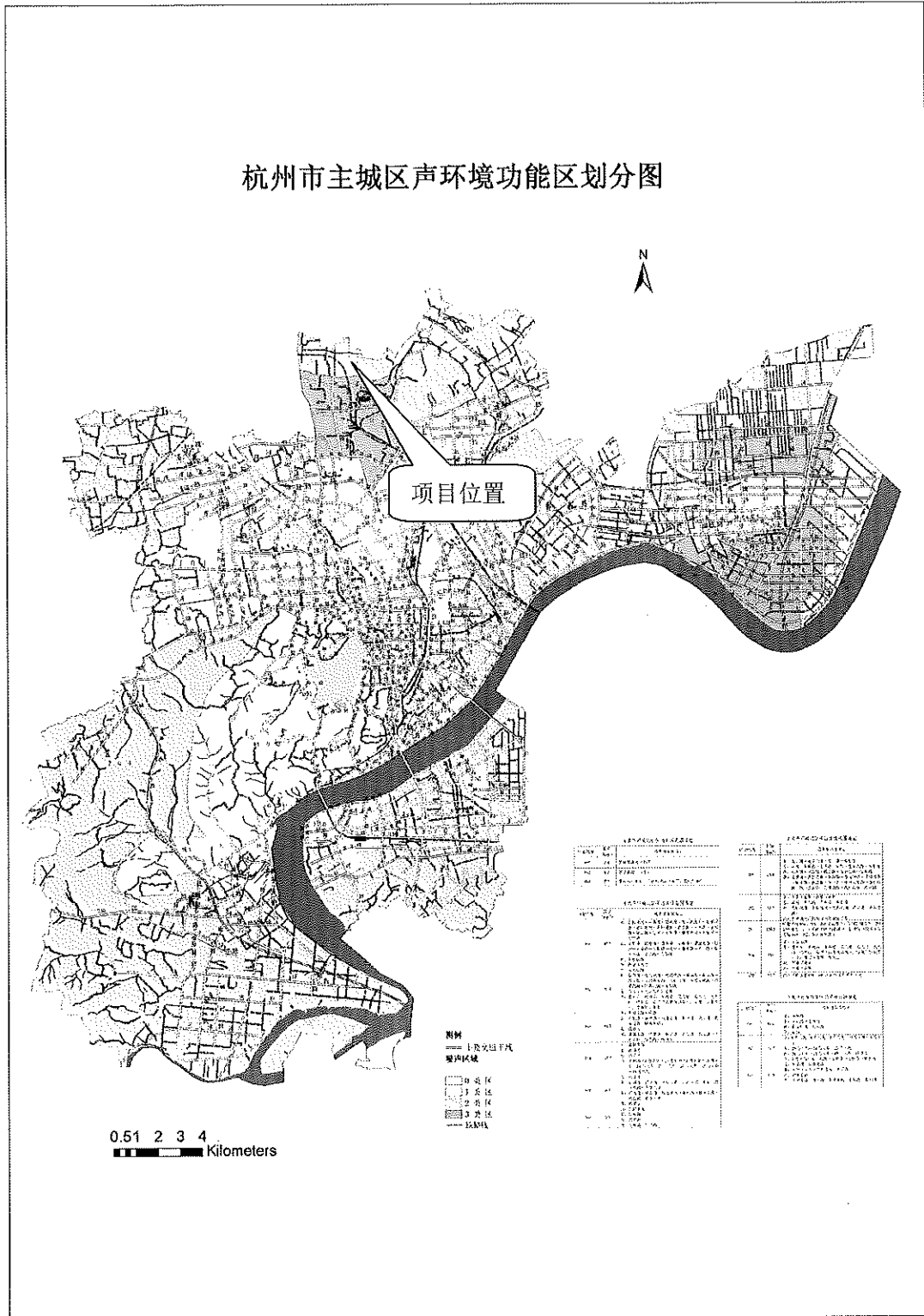


附图 4-1 杭州市环境功能区划图

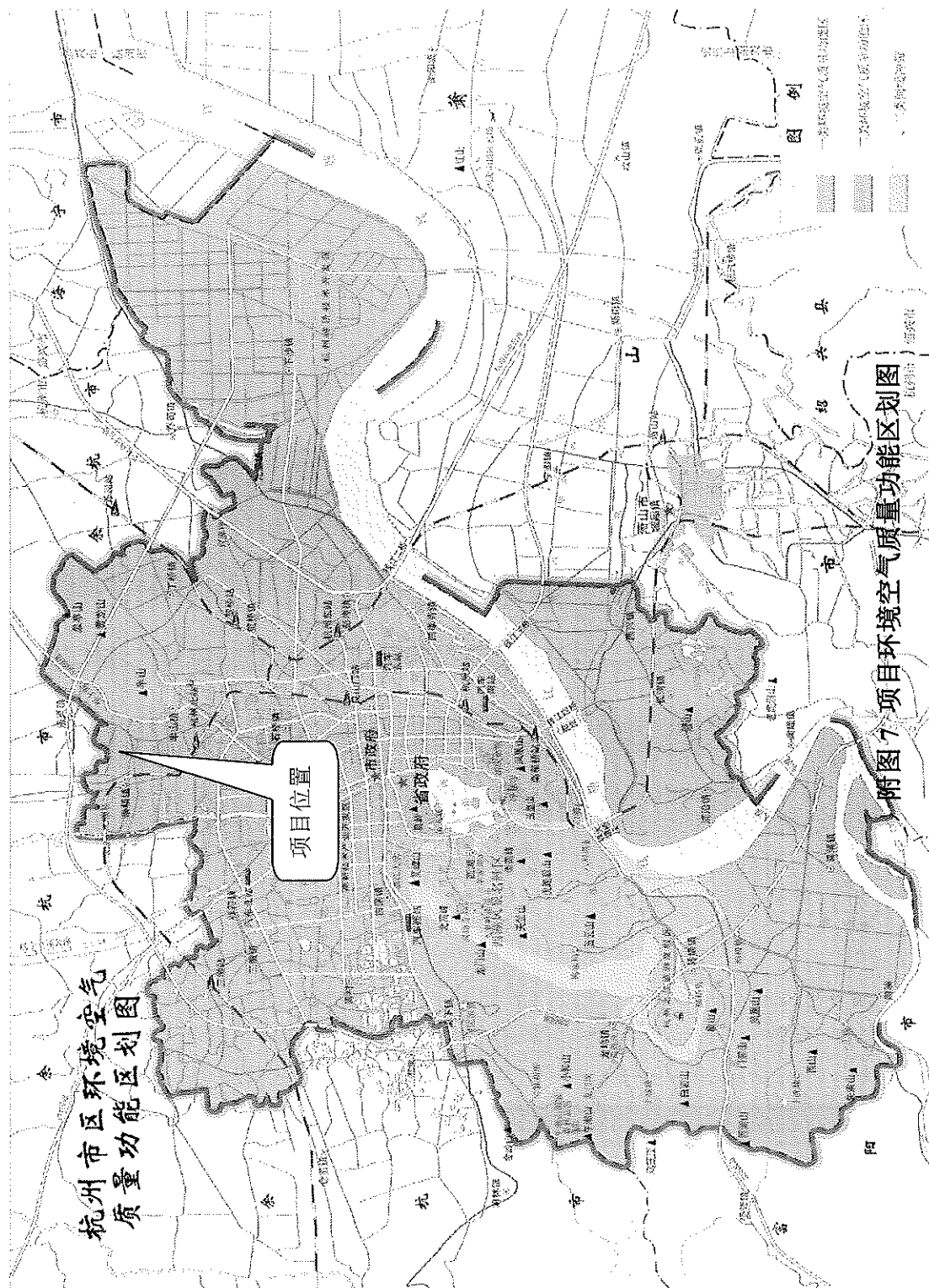


拱墅区环境功能区划图

杭州市主城区声环境功能区划分图



附图 6 项目声环境功能区划图



附图 7 项目环境空气质量功能区划图

國立中央圖書館

注：1、同经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、该指项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程营

馬代目一項的珍貴文物這座廟宇

2. 分类依据: 国家标准行业分类(GB/T 4754-2017)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

1.4. 指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

 $5, 7=3-4-5; 6=2-4+3, 6=1-4+3$

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

公 章

经办人：

年 月 日