

建设项目环境影响报告表

(备案稿)

项 目 名 称：新增年产 1000 台多轴型离心机壳体技术改造项目

建设单位(盖章)：杭州联德精密机械股份有限公司

编制日期：2020 年 12 月

生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	y41rc9		
建设项目名称	新增年产1000台多轴型离心机壳体技术改造项目		
建设项目类别	24_070专用设备制造及维修		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	杭州联德精密机械股份有限公司		
统一社会信用代码	91330100725897521A		
法定代表人（签章）	孙袁		
主要负责人（签字）	孙袁		
直接负责的主管人员（签字）	孙袁		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	杭州之环环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330105MA2H20U67H		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王冲	2016035330352013332704000547	BH019147	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王冲	全文	BH019147	

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.....	10
三、 环境质量状况	14
四、 评价适用标准	20
五、 建设项目工程分析	23
六、 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	26
七、 环境影响分析	27
八、 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	34
九、 审批原则符合性分析	36
十、 结论与建议	37

一、建设项目基本情况

项目名称	新增年产 1000 台多轴型离心机壳体技术改造项目				
建设单位	杭州联德精密机械股份有限公司				
法人代表	孙袁	联系人	周主任		
通讯地址	杭州钱塘新区 18 号大街 77 号				
联系电话	18457148425	传真		邮政编码	310018
建设地点	杭州钱塘新区 18 号大街 77 号				
立项审批部门	杭州钱塘新区经济发展局		批准文号	2020-330155-34-03-175962	
占地性质	新建 改扩建	技改	行业类别及代号	C344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造	
建筑面积 (m ²)	不新增		绿化面积 (m ²)		
总投资 (万元)	1000	其中：环保投资 (万元)	5	环保投资占总投资比例	0.5%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2021.12		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

杭州联德精密机械股份有限公司（以下简称“联德机械”或“公司”）创建于 2001 年 2 月，是一家生产加工各类高精度、高难度机械零部件以及精密型腔模等产品的省级高新技术企业。企业曾用名联德机械（杭州）有限公司，于 2017 年 12 月 22 日更名为杭州联德机械装备科技股份有限公司，又于 2018 年 1 月 8 日更名为杭州联德精密机械股份有限公司。工商变更资料见附件。公司崇尚科技创新，不断追求卓越品质，产品领先行业水平。为适应市场需求，联德机械决定投资 1000 万元，实施新增年产 1000 台多轴型离心机壳体技术改造项目。技改项目已于 2020 年 10 月 29 日取得“浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码：2020-330155-34-03-175962）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日实施）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》（2018 年 4 月 28 日）确定本项目类别为“二十四、专用设

备制造业，70、专用设备维修制造—其他”、“判定环评类别为“环境影响报告表”。

为此，受建设方委托，我单位承担了该项目的环评工作。在现场踏勘与调查的基础上，按照环评工作规范，以客观、真实反映该项目对环境的影响为目标，编制了本项目的环评报告表，供环保审批部门参考。

1.1.2 工程内容及规模

(1)工程名称

项目名称：新增年产 1000 台多轴型离心机壳体技术改造项目。

(2)建设规模

本项目利用公司现有车间，在现有生产条件的基础上引进具有国际先进水平的立车、龙门式五面体加工中心等设备，形成年产 1000 台多轴型离心机壳体的生产规模。

(3)生产时间和劳动定员

本项目所需员工由企业内部调配，实行单班制，年工作 300 天。

(4)主要设备

本项目所需新增的设备见表 1-1。

表 1-1 主要新增设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	立车	NEO-16EX	1
2	龙门式五面体加工中心	KBT-13B. A	1
3	插齿机	YKM51160C	1
4	普通车床	CW6263D	1
5	珩磨机	2MK2250	1
6	立式铣床	X5040	1

(5)主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗见表 1-2。

表 1-2 本项目主要原辅材料消耗

序号	物料名称	单位	数量
1	钢材铸件	t/a	4000
2	乳化液	t/a	0.05

(6) 建设地点

本项目位于杭州钱塘新区 18 号大街 77 号，利用企业现有场地，不新增建筑；项目东面隔 60m 左右为绕城高速；南面为 18 号路；西面隔津东路为富士康钱塘科技园；

北面为三针服饰有限公司。具体位置详见附图 1。

1.1.4 公用工程

(1)给排水

本项目利用杭州联德精密机械股份有限公司现有厂房，用水均取自公司现有的给水系统。

屋面雨水经收集后与室外雨水汇合，就近排入园区内雨水管。

(2)供电

本项目用电由当地供电局供电，设备用电电压 380/220V，负荷等级 3 级。当地电网可靠、稳定，能满足本项目的用电需求。

1.2 编制依据

(1)国家法律法规及规章

1)《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行)；

2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订通过)；

3)《中华人民共和国水污染防治法(2017 年修订)》，(2018.1.1 施行)；

4)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 修订，2018.10.26 起施行)；

5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 修订通过，2018 年 12 月 29 日起施行)；

6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施)；

7)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 2 月 29 日修改，2012 年 7 月 1 日起施行)；

8)《中华人民共和国循环经济促进法》(2018 年 10 月 26 日修正)。

(2)地方法律法规及规章

1)《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018 年 1 月修正)，根据浙江省人民政府令第 364 号修正，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 年 5 月 27 日；

3)《浙江省水污染防治条例》，2017 年修订，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，2017.11.30；

4)《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2017 年修订，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，2017.9.30；

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

7)杭州市生态环境局关于印发《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知，杭环发〔2020〕56 号。

(3)相关的技术规范

1)《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ 2.1--2016)，(原)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—声环境》(HJ2.4--2009)，(原)环境保护部；

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

6)《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19--2011)，(原)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)(原)浙江省环保局《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》，2005 年 4 月；

10)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 1 日起施行)。

11)《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)(原环境保护部公告 2017 年第 44 号，2017 年 10 月 1 日起施行)。

(4)技术文件

1)项目环境影响评价合同；

2)建设单位提供的其他资料等。

1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

(1)工程内容及规模：杭州联德精密机械股份有限公司现有产品主要为各类机械产品的生产，企业基本情况如下表所示。

表 1-3 企业基本情况

项目名称	产品产量	审批文号	验收情况
联德机械（杭州）有限公司 建设项目	压缩机 2000 台/年、年产 精密型腔膜 1000 台/年、 铸造机械设备 1000 台 (套)/年	杭经开环评 [2003]52 号	杭经开环验 【2006】0004 号
联德机械（杭州）有限公司 精冲模、精密型腔模、模具 标准件生产项目	新增精冲模 2000 套/年、 精密型腔模 1000 套/年、 模具标准件 1000 套/年	杭经开环评批 [2007]0054 号	杭经开环验 【2015】152 号
联德机械（杭州）有限公司 精冲模、精密型腔模、模具 标准件生产增资项目	新增精冲模 3000 套/年、 精密型腔模 1500 套/年、 模具标准件 2000 套/年	杭经开环评批 [2008]0289 号	杭经开环验 【2015】151 号
联德机械（杭州）有限公司 新增年产 2000 套离心式 压缩机机体技改项目	新增年产 2000 套离心式 压缩机机体	杭经开环评批 [2011]0103 号	杭经开环验 【2015】150 号
联德机械（杭州）有限公司 新增年产 3000 套无油压 缩机机体技改项目	新增年产 3000 套无油压 缩机机体	杭经开环评批 [2013]0482 号	杭经开环验 【2015】154 号
联德机械（杭州）有限公司 新增年产 4000 套装载机壳 体技术改造项目	年产 4000 套装载机壳体	杭经开环评批 [2014]0428 号	杭经开环验 【2015】153 号
杭州联德精密机械股份有 限公司新增年产 3000 台新 离心机壳体技术改造项目	年产 3000 台新离心机壳 体	杭经开环备 [2018]1 号	自主验收，环保 局收件回执为 [2018]0033 号
新增年产 1500 台多轴型离 心机壳体技术改造项目	年产 1500 台多轴型离 心机壳体	杭经开环备 [2019]1 号	正在验收中

(2) 企业现有设备介绍

企业现有设备清单如下表所示。

表 1-4 企业现有设备清单

序号	设备名称	单位	数量
1	电火花取丝锥加工机	台	1
2	电动单梁行车	只	1
3	空压机	台	1
4	配电柜	只	1
5	稳压器	只	1
6	环链电动葫芦	只	1
7	高空作业平台	台	1
8	进口对刀仪	只	1
9	集装箱叉车	辆	1
10	气体过滤装置	只	1
11	摇臂钻床	台	1
12	电动葫芦	只	1
13	电动单梁桥式起重机	台	1
14	螺杆式压缩机	台	1
15	稳压器(SBW 50KVA)	只	1
16	超声波测厚仪	只	1

17	稳压器	只	1
18	空调箱全热交换器	只	1
19	电动单梁行车	辆	1
20	稳压器	只	1
21	环链电动葫芦	只	1
22	空气干燥机	只	1
23	激光干涉仪	只	1
24	喷油螺杆式压缩机	台	1
25	双柱立车	辆	1
26	里氏硬度计	只	1
27	电火花堆焊修复机	台	1
28	测厚仪	台	1
29	显微镜	台	1
30	轴承加热器	台	1
31	06930011 粗糙度仪	台	1
32	动力柜	台	3
33	LDA5t*19.1m 电动单梁起重机	台	1
34	叉车	台	1
35	DS5-025GFC 冷冻式干燥机	台	1
36	5t/10t*19.1m 电动单梁起重机	台	2
37	汽车衡	套	1
38	LDA 电动葫芦单梁起重机 5t*19m	台	1
39	单工位旋转式清洗机 MX-2463	套	1
40	防爆电动葫芦 2T-6M	台	1
41	FD40CTJ 柴油叉车	台	1
42	机体零件清洗机	台	1
43	叉车 CPCD70-RG16	台	1
44	空压机 GA90AP-8	台	1
45	10T 单梁起重机	台	1
46	5T/10T 单梁起重机	台	9
47	SCB10-1000/10 干式变压器	台	1
48	过滤设备	台	6
49	立式液下柱塞泵	台	6
50	三坐标空调	台	1
51	叉车 CPCD45-RG31	台	1
52	富豪 VOLVO 发电机组 505KW/V625	套	2
53	电瓶叉车 E65XN	台	1
54	电动单梁起重机(5T*10.75M)	台	1
55	里氏硬度计 HLN-11A	台	1
56	海斯特叉车 H3.00DX	台	1
57	电火花堆焊修复机 SZ-08	台	1
58	摇钻 Z3063*20	台	1
59	移动式冷却液再生系统	套	1
60	LD 型电动单梁桥式起重机 10t*15.1	台	2
61	LD 型电动单梁桥式起重机 3t*10.84	台	2
62	617057BCM 海斯特叉车	台	1
63	瑞博特电动堆高机 2T	台	1
64	三坐标测量机 (ACCURA)	套	1

65	LD 型单梁起重机 5t-19.5m-9m-A3	台	5
66	LD 型单梁起重机 10t-19.5m-9m-A	台	5
67	冷干机	台	1
68	日本进口三菱加工中心	台	1
69	新泻卧式加工中心	台	1
70	三菱加工中心 DH80	台	1
71	HAAS 立式加工中心	台	1
72	DH80 卧式加工中心	台	1
73	进口加工中心 HN80D	台	1
74	HU80A 加工中心	台	1
75	镗铣床	台	1
76	NH8000DCG 加工中心	台	2
77	HN80D 加工中心	台	1
78	三坐标测量仪	台	1
79	NEO-20 立式车床	台	1
80	HU80A 卧式加工中心	台	1
81	HN80D 卧式加工中心	台	1
82	VF8 立式加工中心	台	1
83	新泻 HN80D 卧式加工中心	台	1
84	HU80A 卧式加工中心	台	1
85	HN100D 卧式加工中心	台	1
86	龙门式加工中心	台	1
87	HN80D 加工中心	台	1
88	ZOLLER 对刀仪	台	1
89	进口卧式加工中心 HU80A	台	1
90	进口三坐标测量机	台	1
91	HN80D 加工中心	台	1
92	数控立车 NEO-20X	台	1
93	Makino 加工中心	套	1
94	大隈立式加工中心 MILLAC 761V	台	1
95	牧野 A82 卧式镗铣加工中心	台	3
96	HU80A 卧式加工中心	台	1
97	大隈立式加工中心 MILLAC 761V	台	1
98	牧野 A92 卧式镗铣加工中心	台	1
99	立式数控车床 (NEO-26EX)	台	1
100	龙门式加工中心 MCR-A5C	台	1
101	NHX8000 森精机卧式加工中心	台	2
102	HU80A 卧式加工中心	台	1
103	HU80A 卧式数控加工中心	台	2
104	立式车床 OM-16TX(S/N:MT-2069)	台	1
105	卧式加工中心 NHX10000(F3liA)	台	4
106	森精卧式数控加工中心	台	10
107	三井卧式加工中心	台	2
108	立式加工中心	台	2
109	Zoller 对刀仪	台	1
110	数控镗铣加工中心	台	1
111	镗铣床 KBT-13A	台	1
112	8000 卧式加工中心	台	1

113	KBT-13.A 仓敷镗铣床	台	1
114	KBT-13B.A 仓敷镗铣床	台	1
115	OM 立车	台	1
116	大隈立式加工中心II	台	1

(3) 生产工艺

企业现有项目生产工艺为纯机加工，无需要酸洗、磷化、喷漆等金属表面处理工艺。

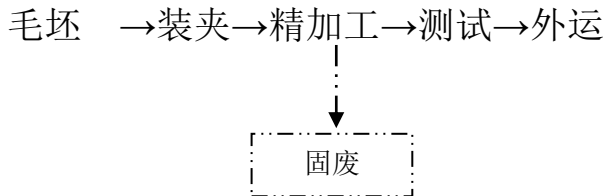


图 1-1 现有项目工艺流程图

(4) 污染源强分析

现有项目污染源主要依据企业排污许可证数据以及企业提供的统计资料，汇总见表 1-5。

表 1-5 现有项目主要污染物产生及排放情况

内容类型	排放源	污染源名称	排放浓度及排放量	防治措施	治理效果
水污染物	生活办公场所	废水量	13177t/a	经化粪池、隔油池预处理后纳入开发区市政污水管网，由管网排至七格污水处理厂集中处理	达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
		COD	90.5mg/L,1.19/a		
		NH ₃ -N	3.32mg/L,0.04t/a		
大气污染物	食堂	油烟废气	15.375kg/a	经油烟净化器处理后通过竖井烟道于房顶排放，去除率 75%	对周围影响较小
固体污染物	生产车间	废乳化液	5t/a	交由杭州大地海洋环保有限公司处理	零排放，基本无影响
		机修产生废机油	1 t/a		
		油污	0.5t/a		
		废油桶	0.5t/a		
	废包装材料及机加工金属废渣	100t/a	综合利用		
生活办公场所	生活垃圾	105t/a	由环卫部门统一清运		
噪声	主要噪声源来自各类加工中心、车床、铣床、风机等设备运行噪声，根据现场检测，其噪声级强度约为 75~85dB(A)。经过隔声衰减和距离衰减后，厂界噪声现场检测满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。				

注：“新增年产 1500 台多轴型离心机壳体技术改造项目”已建成，目前正在验收公示中，该项目不新增废水废气等污染物。

(5) 现有项目中存在的主要环境问题及整改措施

根据现场核查，现有项目环保手续齐全，根据与当地环保部门沟通了解，企业无环境类被投诉的情况，可以看出企业较重视环保方面工作，基本无环境问题。为进一步提高企业整体环境管理水平，现建议如下：

(1) 组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。

(2) 建立环境管理制度，可包括机构的工作任务、环保设施的运行管理、排污监督和考核、档案及人员管理、事故应急措施等方面内容。

(3) 进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。

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

杭州经济技术开发区（以下简称开发区）是中华人民共和国国务院批准的国家级经济技术开发区（中华人民共和国国务院国函【1993】40 号文《关于设立杭州经济技术开发区的批复》），位于浙江省杭州市东部，钱塘江北岸。距杭州市区 6.6km，距西湖 19km，江岸线总长 13.5km，地理坐标为东经 120°21'33"，北纬 30°16'43"。

(1)地形地貌

杭州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。杭州西北部和西南部系浙西中山丘陵区；东北部和东南部属浙北平原，河网密布，是著名的鱼米之乡的一部分，全市丘陵山地占总面积的 65.6%，平原占 26.4%，江、河、湖、荡、水库占 8.0%。杭州市区中心地理坐标为北纬 30°16'、东经 120°12'，地势西高东低，地形由西南向东北倾斜，地面高程在黄海高程 8.27~9.94m 之间，地下水位于地下-1.4~-3.1m 间。

开发区系钱塘江和海潮流携带地泥沙堆积而成，为河口海积平原。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、粉细砂，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)气候

杭州经济开发区属湿润季风气候区，总的气候特征为：冬夏长、春秋短，四季分明；光照充足，雨量充沛，温暖湿润。年平均气温为 16.1℃，极端最高气温 36.5℃，极端最低气温-6.9℃；年平均相对湿度 68%；年均降雨量 1153.7 mm；年平均日照 1900 小时；平均风速 2.2m/s；全年主导风向为西南风。

(3)水文

开发区地表水系主要是钱塘江。开发区所处地钱塘江下沙段属于径流和潮流共同作用地河口段。河床冲淤多变，沿程潮汐变化复杂。其内陆水系主要是上塘河水系的一些支流及人工沟渠，主要有月牙河和幸福河等，内河河水通过翻水闸与钱塘江相通。

根据浙江省人民政府办公厅、浙政办发【2005】109 号文件《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，下沙段位于钱塘江干流三堡船闸——老盐仓(24.7km)，属

于Ⅲ类水质功能区。

项目废水由公司预处理达到三级排放标准后排入开发区污水管网，由污水管网排入七格污水处理厂统一处理后集中排入钱塘江。

(4)土壤与植被

杭州经济技术开发区系海涂围垦地，有 30-40 年的围垦历史，土层较厚，质地松散，粉砂性强，土壤发育较差，沉积层次明显，熟土层薄，养分含量低。土壤为潮土，pH 为 8 左右，磷在 9ppm 以下，水分蒸发及肥料损失量大，易返盐。由于土地盐碱度高，绿化植物稀少，主要是竹子、水杉等抗盐耐水树种，还有少量落叶树种。

2.2 开发区总体概况

(1)开发区总体规划

根据 1996~2010 年《杭州市城市总体规划》，杭州市由一个主城（旧城区）、两个副城（下沙城与滨江城）和六个组团组成，下沙城即为杭州经济技术开发区，性质为现代化综合工业城，即配合杭州市产业布局结构的调整，开发区接受中心主城的产业扩散，综合安排一、二、三类产业，形成现代化的制造业基地，人口规模 25 万。本项目位于开发区的三类工业用地内。

(2)开发区交通运输条件和运输量的现状及发展规划

杭州经济技术开发区至杭州市区设有道路红线宽度为 90m 艮山东路；开发区 2 号路经城市快速干道与德胜路连接，路宽为 50m；开发区 11 号路衔接杭甬高速公路，沪杭甬高速公路二通道南北穿越开发区，并设有出入口。公路交通极为方便。

铁路交通依托杭州市区铁路设施，开发区距杭州站 18km，距杭州铁路货运站 25km，开发区总体规划中设有沪杭铁路至开发区的专用铁路线。

杭州萧山国际机场离开发区约 9km，开发区可沿钱江六桥便捷到达。

钱塘江系省内河航运主通道，开发区还规划了 1000t 级的出海通道，附近设置外海码头，开发区物资可由此经钱塘江、京杭运河达浙北、上海和江苏等地。

开发区主次干道完善，幅宽 40~70m，设有绿化带、隔离带。

(3)开发区基础设施

目前开发区已具备下述的工业建设基础设施。

①供水

开发区水源来自市区清泰水厂，通过双管路（DN600，DN1000）输入开发区，

日供水质达到国家饮用水标准（GB5740-85）的自来水 11 万 m³。

②供电

开发区设有 110KV 变电所一座，容量为 2x2 万 kVA，电压为 110kV，由市区“东郊变”和“乔司变”提供双回路供电；另外开发区建有以下沙变电所，容量为 2x5 万 kVA，电压为 110/38.5/10.5kV。上述供电负荷等级能达到 II 类。此外，开发区还设有热电厂一座，目前装机容量为 2x1.2 万 kW。

③通信

开发区设有数字微波通信系统，6 万门电话数字程控局一座，为用户提供 IDD、DDD 等各类通讯业务。

④污水排放

开发区内建有七格污水处理厂，企业污水排放标准可执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，污水汇入污水总管后经统一处理排入钱塘江。

⑤雨水排放、防洪

区内河网一般间距 600~1000m，主要河道宽 30m，深约 2m；次要河道宽 15m~20m，深 1~1.5m。雨水由区内河网接纳后通过江闸排入钱塘江中，排灌能力为 5 m³/s，开发区临江大堤提高为 9.6m，堤顶宽 6m，能确保百年一遇的防洪安全。

本工程的用水、用电、通讯、用汽、排水、排污均可通过周边道路就近接入或排出。

(4)开发区服务设施

开发区内设有完善的居住、银行、邮政、医院、学校、体育、娱乐、商业等社会福利服务设施，施工协作条件良好，从根本上解决了投资者的后顾之忧。

2.3 《杭州市“三线一单”生态分区管控方案》符合性分析

本项目位于杭州钱塘新区 18 号大街 77 号。根据《杭州市“三线一单”生态分区管控方案》，本项目位于江干区下沙南部、下沙园区北部产业集聚重点管控单元(环境管控单元编码 ZH33010420002)，属于重点管控单元。

(1)空间布局指引

根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。

(2)污染物排放管控

严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。

(3)环境风险防控

强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。

(4)重点管控对象

下沙南部工业集聚区、下沙园区北部工业集聚区。

表 2-1 杭州市重点管控类管控单元总体准入要求

环境管控单元		管控要求			
类型	区域	空间布局引导	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
重点管控单元	产业集聚区	根据产业集聚区的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

本项目为机械制造生产项目，属于二类工业项目。租用利用企业现有的厂房，周边均为工业企业，距离居民区较远，且本项目不新增废水、废气，故符合产业集聚区重点管控单元管控区要求。

三、环境质量状况

3.1 环境空气质量现状

一、项目所在区域环境空气质量达标区判定

根据杭州市环境空气质量功能区分类，该项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

根据《2018 年杭州钱塘新区（原杭州大江东产业集聚区区块）环境状况公报》中的结论，项目所在区域常规 6 项污染物年均浓度值分别为：二氧化硫 $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、二氧化氮 $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、一氧化碳 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭氧日最大 8 小时平均值为 $168 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、可吸入颗粒物（ PM_{10} ） $72 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ） $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标污染物为 $\text{PM}_{2.5}$ 和臭氧，超标原因可能是由于区域重点行业如化工等企业的污染导致。

因此，项目拟建地所在区域属于空气质量非达标区。

二、杭州市大气环境质量限期达标规划简析

根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函[2019]2 号）中规划目标：

通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 等 6 项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气。

到 2020 年，完成“清洁排放区”地方标准体系框架的构建，推进印染、化工、造纸、水泥、有色金属等大气污染重点行业结构调整，大气污染物排放量明显下降。大气环境质量持续改善，市区 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度控制在 38 微克/立方米以内，桐庐、淳安、建德等 3 县（市） $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度稳定达到 35 微克/立方米以下，全市 O_3 浓度升高趋势基本得到遏制。

到 2022 年，继续“清洁排放区”建设，进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，市区 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内，实现 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度全市域达标。

到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，市区 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度稳定达标的同时，力争年均

浓度继续下降，桐庐、淳安、建德等 3 县（市）PM_{2.5}年均浓度力争达到 30 微克/立方米以下，全市 O₃浓度出现下降拐点。

到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O₃在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM_{2.5}年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。

重点工程主要包括能源结构调整，燃煤锅炉、热电、水泥行业清洁排放改造，重点区域、重点行业 VOCs 污染治理，产业结构调整，自动监测网络建设等工程项目。

(1)调整优化产业结构，统筹区域环境资源

①优化产业布局

深入实施“一号工程”，做强战略性新兴产业，提升传统优势产业，充分发挥民营经济优势，加快民营经济转型发展。实现产业高端化、低碳化、集约化，深化“亩产论英雄”改革，到 2020 年，全市规模以上工业企业单位能耗增加值、单位排放增加值年均分别提高 4%以上。进一步做强杭州高新开发区、杭州经济开发区、萧山经济技术开发区、余杭经济技术开发区内的优势产业和特色产业，积极发展创新型产业和高附加值现代服务业，组团发挥各自区位优势发展特色产业。

实施项目、总量、空间“三位一体”准入制度，严格控制高污染高能耗行业新增产能，根据区域大气环境质量现状，对各区、县（市）实施特征污染物总量控制制度。全市生态保护红线范围内禁止新建污染大气环境的生产性项目，上城、下城、江干、拱墅、西湖、滨江等六区范围内原则上不再新建、扩建产生 VOCs 排放的工业项目。力争到 2020 年，工业涉气信访重复投诉量比 2017 年下降 30%。到 2021 年，完成富阳区造纸行业、杭州经济开发区化工行业、杭州大江东产业集聚区化纤行业的关停搬迁，打造全市域和谐“厂群关系”。

②淘汰落后产能

严格落实国家 16 部委《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》。明确区域产业发展负面清单，加大杭州大江东产业集聚区化工企业，富阳区造纸、化工、冶炼，萧山区印染、化工企业，建德市化工企业的淘汰、关停、转型力度。到 2020 年，先行淘汰小冶炼、塑料造粒（含废品回收）、小化工等行业企业，对未进入工业园区（产业聚集区）的化工、造纸、冶炼、铸造、电镀等重污染行业企业实施“腾笼换鸟”。到 2025 年，分步实施并完成造纸、印染、化工、建材、电

镀、冶炼等重点高耗能重污染行业企业兼并重组和整合入工业园区（产业聚集区）工作。

(2)深化调整能源结构，加强能源清洁利用

①严控煤炭消费总量

严把耗煤新项目准入关，实施煤炭减量替代。新增煤炭消费项目要通过优化能源结构与淘汰落后产能等方式削减煤炭消费总量。优化能源结构，降低煤炭消费比重。到 2020 年，全市煤炭消费总量比 2015 年下降 5%以上。制定并实施 2025 年和 2035 年全市煤炭消费总量的控制目标和方案。新增新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。除背压热电联产机组外，禁止审批新建燃煤发电项目。

②深化禁燃区建设

优化高污染燃料禁燃区设置，逐步扩大 II 类和 III 类禁燃区范围。禁止新建 35 蒸吨/每小时(不含)以下的燃煤锅炉。到 2020 年，基本淘汰 35 蒸吨/每小时（不含）以下的燃煤锅炉，基本完成现有生物质燃料锅炉的清洁能源替代或清洁化改造。到 2025 年，将绕城高速以内区域建成 III 类禁燃区，已完成超低排放改造并达到燃气轮机组排放限值的热电联产企业除外。加大禁燃区监管力度，严肃查处违反禁燃区管理要求的行为。支持、引导禁燃区内的单位和个人推广使用清洁能源，推动用热企业向集中供热项目有效供热半径范围内集聚。

③推进园区集中供热

优化热力供应布局，扩大热力供应范围，加快整合工业园区（产业聚集区）现有热源点。推进供热管网工程建设，逐步消除工业园区（产业聚集区）集中供热盲点。在条件具备地区鼓励发展热电冷三联供，同步配套建设高效、快捷的热力管网。到 2020 年，全市工业园区不含全面实现集中供热或清洁能源供热，淘汰集中供热和供气管网覆盖区域内未完成清洁能源替代或超低排放改造的燃煤锅炉、自备燃煤电站以及燃煤加热炉（窑）。

④强化能源清洁、高效利用

加强煤炭清洁化利用，继续实施低硫、低灰分配煤工程。禁止使用干基硫分大于 1%的煤炭，确保进入我市的煤炭达到低硫洁净煤要求（硫分 $\leq 0.7\%$ 、灰分 $\leq 15\%$ ）。推进燃煤热电企业综合改造升级，实施热电锅炉“并小上大”。全面淘汰地方热电厂中温中压及以下参数机组。加快推广余热余压利用成熟技术，提升工业领域余热

余压利用水平。

⑤提升清洁能源利用水平

持续提升天然气利用水平。积极拓展天然气在工业、交通等领域的应用，推进天然气热电联产与分布式能源建设。加快推动高压管网建设，形成“多点接气、环状供应”的供气格局。结合新型城镇化建设，加快完善天然气输配管网系统，有效扩大天然气利用规模。根据《杭州市能源发展“十三五”规划》要求，到 2020 年，天然气消费量占能源消费总量的比重提高到 11%以上，清洁能源占比达到 60%以上。以太阳能光伏和浅层地温能为重点，推进可再生能源规模化利用。重点发展屋顶分布式光伏发电，有序发展地面光伏电站，积极探索农光互补、渔光互补等其它应用方式。以建筑节能和设施农业为重点领域，重点推进宾馆、大型商贸旅游综合体、医院、学校、交通场站枢纽等大型公共建筑的浅层地温能示范应用，鼓励引导水产养殖、花卉培育、菌菇栽培、家禽孵化育雏、水稻育秧等的浅层地温能示范应用。创新生物质能开发利用模式，鼓励支持生物质热电联产项目，提升水能利用效率。到 2020 年，非化石能源消费量占比达到 13.5%以上。

(3)实施 VOCs 专项整治

①推进重点区域、重点行业 VOCs 减排

严格执行《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020 年)》。重点推进萧山区化工、工业涂装、印染和化纤行业，富阳区化工、工业涂装、包装印刷，余杭区工业涂装、印刷、印染行业，临安区工业涂装、印刷，桐庐县化工、工业涂装行业，杭州经济开发区化工、工业涂装、包装印刷、橡塑制品、化纤行业，杭州大江东产业集聚区化工、工业涂装、印染、化纤行业，建德市化工、合成革行业的 VOCs 深化治理。到 2020 年，全市 VOCs 排放总量比 2015 年下降 26%以上。其中化工、化纤、工业涂装、纺织印染、橡塑制品行业减少 30%以上，包装印刷行业减少 50%以上。持续推进萧山区化纤纺丝、工艺鞋、卫浴、建筑装饰膜产业，富阳区化妆品、羽毛球拍、塑制品产业，临安区装饰纸、印制电路板产业，桐庐制笔产业，建德市胶合板等集聚性产业的 VOCs 治理。到 2025 年、2035 年，全市工业源 VOCs 排放量分别比 2015 年减少 50%、70%以上。

②推进环境友好型原辅材料替代

推广使用低(无)VOCs 含量、低反应活性的环境友好型原辅材料，限制使用即用

状态下 VOCs 含量>420 克/升的涂料。到 2020 年，木质家具制造行业水性、紫外光固化等低挥发性涂料替代比例达到 60%以上，水性胶黏剂替代比例达到 100%。工程机械制造行业和钢结构制造行业高固体分、粉末涂料使用比例达到 50%以上。汽车制造行业整车制造行业底涂、中涂水性涂料使用比例达到 100%。包装印刷行业低 VOCs 含量环境友好型原辅材料替代比例不低于 60%，无法替代的优先使用单一组分溶剂的油墨。

在上述措施的基础上，项目拟建地所处区域环境空气质量可逐步达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求。

3.2 地表水环境质量现状

该项目拟建地附近地表水体为 20 号渠。为了解项目附近水体的水环境质量现状，本环评采用杭州河道水质 APP 提供的 2020 年 10 月对 20 号渠 11 号路监测断面的监测数据进行水环境质量现状评价，监测结果见表 3-2。

表 3-2 20 号渠 11 号路水质监测结果 (单位: mg/L, pH 除外)

监测点	项目	高锰酸盐指数	总磷	氨氮	DO
20 号渠 11 号路	监测值	1.8	0.052	0.337	5.75
	IV类水标准值	≤6	≤0.2	≤1.0	≥5
	单项水质评价	达标	达标	达标	达标
	综合评定	达标			

根据监测结果，目前 20 号渠 11 号路水质监测数据中，所有指标均能满足 (GB3838- 2002)《地表水环境质量标准》中 III 类标准，该地表水水质情况较好。

3.3 声环境质量现状

根据项目的实际情况，本评价对建设项目所在地声环境现状进行了现场监测。

(1)监测点布置、日期、方法

声环境质量现状监测共设 4 个测点，于 2019 年 1 月 4 日在厂界四周进行监测，噪声监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中监测方法的规定，并参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。具体位置见图 3-1 所示。

(2)监测结果与分析

经现场监测各测点昼间噪声平均值如表 3-3 所示。

表 3-3 项目周围的噪声监测结果

测定位置		东	南	西	北
噪声监测值[dB(A)]	昼间	63	61	57	61

从上述监测数据分析，厂界各监测点噪声级均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类噪声标准值。因此，项目所在地声环境质量较好。

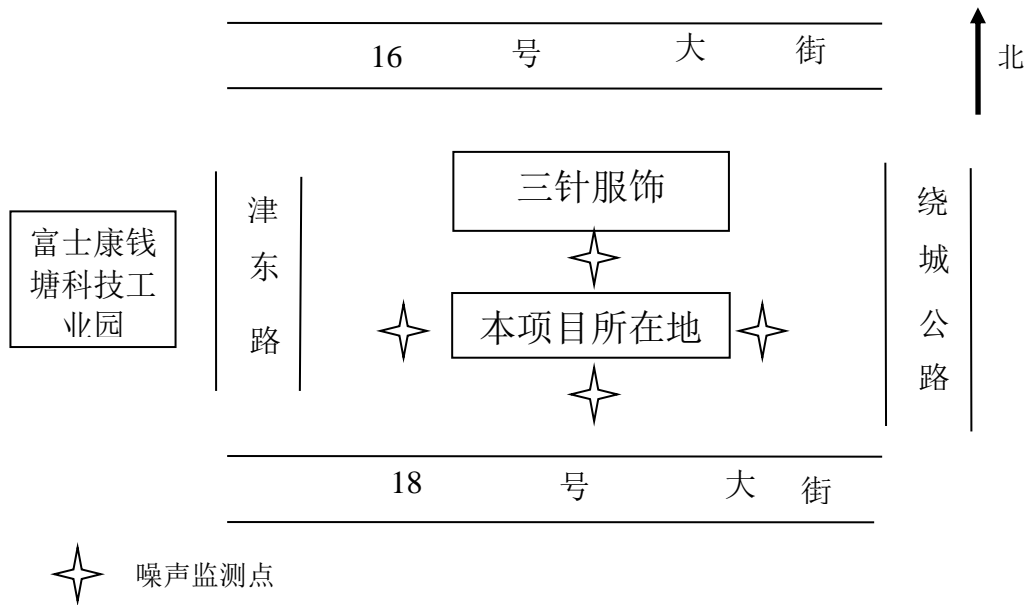


图 3-1 现状噪声监测点位图

3.4 主要环境保护目标及敏感点

3.4.1 主要环境保护目标

空气：建设区域周围的空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级；

噪声：建设区的声环境质量，保护级别为《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准；

水环境：项目拟建地附近水体，保护级别为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准。

3.4.2 主要敏感点

本项目无废气产生，主要为噪声，评价范围最大为 200m，根据现场踏勘，周围 200m 范围内无学校、医院、居民区等敏感点。

四、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 环境空气质量标准

项目所在地环境空气属二类功能区，周围空气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。详见表 4-1。

表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

污染物名称	取值时间	浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
NO _x	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	

环境
质量
标准

4.1.2 水环境质量标准

本项目周边水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水标准。具体见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: 除 pH 外, 均为 mg/L

项目名称	pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	石油类
III 类标准	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤6	≤0.05

4.1.3 声环境质量标准

本项目环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准, 具体见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)

类别	适用区域	等效声级	
		昼间	夜间
3	工业区	65	55

污染物排放标准	<p>4.2 污染物排放标准</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>本项目无废气产生。</p> <p>4.2.2 废水</p> <p>本项目不新增废水，企业现有生活污水已纳入开发区污水管网，外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准执行。具体标准值见表 4-6。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 污水综合排放标准 单位：mg/L，除 pH 外</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污 染 物</th> <th>三级标准值</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）中的三 级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>悬浮物（SS）</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>五日生化需氧量（BOD₅）</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>化学需氧量（COD_{Cr}）</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>油类</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>氨氮</td> <td>35</td> <td style="text-align: center;">《工业企业废水氮、磷污 染物间接排放限值》 （DB33/887-2013）</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.2.3 噪声</p> <p>项目所在厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 4-7。</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">适用区域</th> <th colspan="2">标准值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3 类</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污 染 物	三级标准值	执行标准	1	pH	6~9	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）中的三 级标准	2	悬浮物（SS）	400	3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300	4	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500	5	油类	30	6	氨氮	35	《工业企业废水氮、磷污 染物间接排放限值》 （DB33/887-2013）	适用区域	标准值		昼间	夜间	3 类	65	55
	序号	污 染 物	三级标准值	执行标准																													
	1	pH	6~9	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）中的三 级标准																													
	2	悬浮物（SS）	400																														
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300																															
4	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500																															
5	油类	30																															
6	氨氮	35	《工业企业废水氮、磷污 染物间接排放限值》 （DB33/887-2013）																														
适用区域	标准值																																
	昼间	夜间																															
3 类	65	55																															
总量控制指标	<p>4.3 总量控制指标</p> <p>根据工程分析，本项目不新增总量控制指标。</p>																																

五、建设项目工程分析

5.1 生产工艺流程

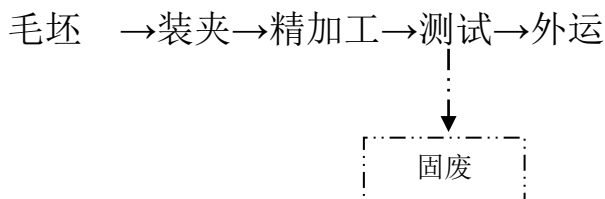


图 5-1 本项目工艺流程图

注：①本项目金加工包括铣，镗，钻，铰工序等；

②经与企业核实，本项目产品不需要喷漆等表面处理。

工艺流程说明

1): 毛坯必须按照要求经过检验合格方可接收。

2): 毛坯按照工艺装夹要求直接安装到工装上并夹紧。

3): 用事先编制好的程序对工件进行找正并验证装夹是否正确，毛坯尺寸是否正确。

4): 直接按预先编制的程序自动连续完成铣，镗，钻，铰工序，达到图纸要求。省略了以前的调试，刀具输入等过程，直接转入正常生产，极大的提升了机床的利用率。

5): 经过手工和三坐标检测，各项数据达到图纸要求后，在进行压缩机各项形式试验，合格后转入下道工序。

6): 测试合格的产品后进行包装，入库等待发运。

5.2 主要污染物及其发生量

5.2.1 废气

本项目无废气产生。

5.2.2 废水

本项目无工艺废水产生，且不新员工，不会新增生活污水。

5.2.3 噪声

本项目噪声主要来自于各类加工中心等机械设备运行噪声、工件组装过程中装配噪声及工件、物料搬运时发生的噪声。根据同类型设备实测，其噪声强度约 75~85dB(A)。

5.2.4 固废废弃物

项目投产后，固废主要为生产过程中产生的废边角料、废乳化液、废机油、废油桶。

表 5-1 项目废物产生情况汇总

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)
1	废边角料	下料	固体	钢材	4
2	废乳化液	机加工	液体	乳化液	0.05
3	废机油	机修	液体	机油	0.01
4	废油桶	原料包装	固体	乳化液、机油、铁	0.003

根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》，项目废物属性判断见下表。

表 5-2 项目废物属性判定

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	是否固体废物	判定依据
1	废边角料	下料	固体	钢材	4	是	4.2a)
2	废乳化液	机加工	液体	乳化液	0.05	是	4.1h)
3	废机油	机修	液体	机油	0.01	是	4.1h)
4	废油桶	原料包装	固体	乳化液、机油	0.003	是	4.1h)

根据《国家危险废物名录》(2016)及《危险废物鉴别标准》对上述固体废物是否属于危险废物进行判定，具体如下。

表 5-3 项目危险废物属性判定

序号	废物名称	产生工序	是否属危险废物	危废代码	危险特性	产生量(t/a)
1	废边角料	下料	否	--	--	4
2	废乳化液	机加工	是	HW09 900-007-09	T	0.05
3	废机油	机修	是	HW08 900-249-08	T,I	0.01
4	废油桶	原料包装	是	HW49 900-041-49	T/In	0.003

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

表 5-4 项目危险废物工程分析汇总表单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量	产生工序	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	废乳化液	HW09	900-007-09	0.05	机加工	液	乳化液	乳化液	每半年	T	桶装	密封转运	危废库内分类、分区、包装存放	委托有资质单位处置
2	废机油	HW08	900-249-08	0.01	机修	液	机油	机油	每年	T,I	桶装			
3	废油桶	HW49	900-041-49	0.003	原料包装	固	乳化液、机油	乳化液、机油	半年	T/In	/			

表 5-5 固废发生及处置情况汇总 单位：t/a

固废性质	序号	种类	产生量 t/a	主要成分	处置方式
一般固废	1	废边角料	4	钢材	收集后出售给物资回收公司回收利用
小计			4	--	--
危险废物	2	废乳化液	0.05	乳化液	集中收集后委托有资质单位统一处置
	3	废机油	0.01	机油	
	4	废油桶	0.003	乳化液、机油等	
小计			0.063	--	--
总计			4.063	--	--

5.3 本次项目实施后企业污染物变化情况

本次项目实施后，企业污染物产生变化情况详见表 5-6。

表 5-6 技改前后污染源强比较

项 目	现有项目排放量	以新代老削减量	技改项目排放量	技改后公司总排放量	
废水	废水量(t/a)	13177	0	13177	0
	COD(t/a)	0.79	0	0.79	0
	氨氮(t/a)	0.105	0	0.105	0
废气	油烟废气(kg/a)	15.375	0	15.375	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度 及排放量
水污染	/	/	/	/
大气污染	/	/	/	/
固体废物	车间	废边角料	4t/a	0 t/a
		废乳化液	0.05t/a	0 t/a
		废机油	0.01 t/a	0 t/a
		废油桶	0.003 t/a	0 t/a
噪声	机械噪声			75~85dB(A)
<p>主要生态影响</p> <p>本项目利用企业现有场地，营运期污染物产生量少，经治理后向环境排放的量很少，因此项目营运期对周围生态环境无明显影响。</p>				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目利用现有场地，无施工期影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 废水

本项目不新增废水排放量，对周围水环境没有直接影响。

7.2.2 废气

本项目无废气产生，对周边大气环境无影响。

7.2.3 噪声

本项目噪声主要来自于各类加工中心等机械设备运行噪声、工件组装过程中装配噪声及工件、物料搬运时发生的噪声。根据同类型设备实测，其噪声强度约 75~85dB(A)。本环评取最大值 85dB 进行噪声预测。

1、预测模式

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，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

(1)室内声源等效室外声源声功率级计算

如图7-1所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式7-1计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

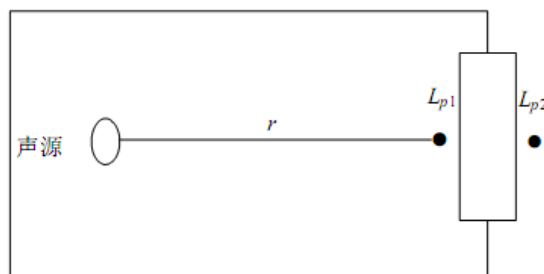


图 7-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式7-1})$$

式中：

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R —房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式7-2计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Pij}} \right\} \quad (\text{式7-2})$$

式中：

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式7-3计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式7-3})$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按式7-4将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{式 7-4})$$

(2)室外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。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，而其它因素的衰减，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，故： $\Sigma A_i = A_a + A_b$ 。

$$\text{距离衰减： } A_a = 20 \lg r + 8 \quad (\text{式 7-5})$$

其中： r —整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b ：即车间墙壁隔声量，考虑到窗子、屋顶等的透声损失，此处隔声

量取 15dB。

(3)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：

$$L_{eq} = 10 \log \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}} \right] \quad (\text{式 7-6})$$

式中， L_{eqi} ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

2、分析结果

本项目厂区噪声预测结果

本环评按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）噪声导则进行了预测，噪声衰减因素中考虑了几何发散、空气吸收、地面吸收和屏障衰减等的影响。输入相关声源、敏感点以及周边建筑物、屏障、地面等数据后，预测结果如下：

项目厂界噪声预测结果见表 7-1。

表 7-1 本项目厂界最大噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
昼夜间贡献值 $L_A(r)$	48.7	46.6	46.5	48.7
监测	63	61	57	61
叠加值	63.2	61.2	57.4	61.3
达标限值	昼间≤65			
达标/超标情况	达标	达标	达标	达标

根据表 7-1 预测结果，项目正常营运期间对厂界的贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）中的 3 类标准限值要求。

7.2.4 固体废物影响分析

根据工程分析，项目实施后固体废物主要为废边角料和生活垃圾。

7.2.4.1 固体废物收集和贮存场所(设施)污染防治措施

一、一般工业固废收集暂存设施

企业需建立全厂统一的固废分类制度，设置统一的堆放场地。根据 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》等要求建设规范化的一般工业固废暂存设施。

二、危险废物收集暂存措施

企业应按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单等相关

标准规定，在厂区内设置相对独立的危险固废存放场地。并做好危险废物的收集、暂存工作。

1、危险废物的收集

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

盛装危险废物的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品等，但必须符合以下要求：

- (1)要有符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。
- (2)危险废物收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。
- (3)危险废物标签应表明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生车间的名称、联系人、联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施(注明紧急电话)。
- (4)液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬散的包装或容器盛装。
- (5)危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体，易燃性固体，可燃性液体，腐蚀性物质(酸、碱等)，特殊毒性物质，氧化物，有机过氧化物。

2、危废暂存场地建设要求

(1)库房内部各类危废划区堆放；同时应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

(2)各类危废干湿分区，不同化学属性的固废间采用实体墙隔离，不同种类危废存放区域贴/挂标示标牌。

(3)干区进行地面硬化；湿区地面进行防腐、防渗处理，参照 GB18597- 2001《危险废物贮存污染控制标准》相关要求，基础防渗层为黏土层时，其厚度应达 1m 以上，渗透系数应小于 10^{-7} cm/s；基础防渗层亦可用厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 10^{-10} cm/s。

(4)湿区出入口设置围挡，内部地面四周设渗滤液收集沟并汇流于一处收集槽，

内置空桶，用于收集日常产生的少量渗滤液，收集后做危废处置。

(5)暂存区外围周边贴挂明显的标示标牌，注明主要暂存危废的种类、数量、危废编号等信息。

(6)合理选择危废包装物。危废贮存容器、材质满足相应的强度要求，日常确保完好无损；容器材质和衬里与危险废物相容(参考 GB18597- 2001《危险废物贮存污染控制标准》附录 B-表 1)；盛装液体废物的桶开孔直径应不超过 70mm，并有放气孔。

3、危险废物贮存场所(设施)基本情况汇总

表 7-2 项目危废贮存场所(设施)基本情况

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危废库	废乳化液	HW09	900-007-09	厂房南侧	2	密封桶	1	半年
2		废机油	HW08	900-249-08			密封桶		一年
3		废油桶	HW49	900-041-49			/		半年

厂区内危险废物暂存利用现有危险废物暂存库，建筑面积约 30m²。本项目实施后新增的危险废物产生量为 0.063t/a，根据占地面积估算，需堆场面积 2m²。根据现场踏勘情况，目前危废库尚有空余，可满足本项目需求。

7.2.4.2 运输过程污染防治措施

本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行。具体运输要求如下：

1、运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

2、运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

3、根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

4、危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废

物运输应优先安排；

5、危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置

7.2.4.3 固废的处置

根据环发[2001]199号《危险废物污染防治技术政策》，国家技术政策的总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化。即首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置。本项目实施后，企业须按照这一技术政策要求进一步完善固废处置措施，具体要求如下：

1. 一般固废

项目产生的废边角料等为一般固废，出售给物资回收公司回收利用；

2. 危险废物

根据《国家危险废物名录(2016年本)》，根据《国家危险废物名录(2016年本)》，项目产生的废乳化液、废机油、废油桶属危险废物，委托有资质单位进行清运与处理。

7.2.5 地下水环境影响分析

根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则—地下水环境》附录 A，本项目属于“制造业、专用设备制造及维修”中除“有电镀或喷漆工艺的”外的“其他”类别，为地下水 IV 类项目，不需要开展地下水环境影响评价。

7.2.6 土壤环境影响分析

根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则—土壤环境》附录 A.1 本项目属于“制造业-设备制造”中的“其他”类别，为土壤 III 类项目，同时根据本项目占地规模，属于小型项目，且位于工业区内，属于不敏感项目，故不需要开展土壤环境影响评价。

7.2.7 环境风险分析

根据企业提供的原辅材料清单可知，企业涉及的风险物质为本项目产生的危废。（根据估算，物质与临界量比值(Q) < 1，判别该项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

表 7-3 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	新增年产1000台多轴型离心机壳体技术改造项目			
建设地点	(浙江)省	(杭州)市	钱塘新区	18号大街77号
地理坐标	经度	119.6	纬度	29.7
主要危险物质及分布	主要危险物质为危废，分布在危废仓库。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>① 水污染事故风险 本项目在生产过程中由于操作不当等原因，在乳化液使用过程中出现漏，可能进入水体，对环境造成危害。但乳化液的贮存量和现场使用量均不大，因此泄漏量也不大，只要做好防范措施，则泄漏排放物进入水体的可能性较小。生产过程中除非人为违规操作，一般正常情况下不易发生水污染事故。此外，在泄漏事故的消防应急处置过程中，如不当操作有引发二次水污染的可能。</p> <p>② 储运过程风险 运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。</p>			
风险防范措施	1、贮存区域地面应进行防渗、防漏、防腐处理；2、设置明显的安全标志；3、加强设备检查与维护，加强操作人员培训及日常安全教育。			
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>根据项目原辅材料使用量和厂区最大贮存量计算，项目$Q < 1$，环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析，本项目的储存场所和生产场所不构成重大危险源。企业要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，正常生产情况下其环境风险程度属于可接受水平。</p>				

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	/	/	/	/
大气污染物	/	/	/	/
固体废物污 染物	车间	废乳化液	委托有资质危废处置单位处理	基本无影响
		废机油	委托有资质危废处置单位处理	
		废油桶	委托有资质危废处置单位处理	
		废边角料	交由废品回收公司回收	
噪声	企业在设备选型上除注意高效节能外，还应充分注意选择低噪声设备			
<p>8.1 污染防治措施</p> <p>8.1.1 建设期污染防治措施</p> <p>本项目利用现有厂房进行生产，故无施工期的环境影响。</p> <p>8.1.2 营运期污染防治措施</p> <p>1、废水</p> <p>无废水产生，现有生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放。</p> <p>2、废气</p> <p>无废气。</p> <p>3、噪声</p> <p>企业在设备选型上优先选用高效节能及低噪声设备；同时加强噪声治理管理。</p> <p>4、固废</p> <p>项目投产后，固废主要为生产过程中产生的废边角料、废乳化液、废机油、废油桶。废乳化液、废机油、废油桶作为危险废物，应委托有资质的危废处置单位处置。废加工边角料交由废品回收公司回收。</p> <p>8.2 环保投资</p> <p>根据国家规定，所有企业在建设项目上马时，必须实行“三同时”原则，即建设项目与环境保护设施必须同时设计、同时施工、同时运行。因此，企业在采取先进设备与工艺的同时，还必须执行国家环保政策，在建设项目实施时，配套“三废”污染物的处理、</p>				

处置设施，实现达标排放。

本项目的环保投资分析见表 8-1。由概算可知，环保投资约 5 万元，项目总投资为 1000 万元，故环保投资占总投资的 0.5%。

表 8-1 环保投资概算

序号	治理项目	设施名称	投资额(万元)
1	固废	危废委托处理，生活垃圾环卫部门统一清运	5
合 计			5

九、审批原则符合性分析

9.1 建设项目环评审批原则符合性分析

9.1.1 《杭州市“三线一单”生态分区管控方案》符合性分析

本项目位于杭州钱塘新区 18 号大街 77 号。根据《杭州市“三线一单”生态分区管控方案》，本项目位于江干区下沙南部、下沙园区北部产业集聚重点管控单元(环境管控单元编码 ZH33010420002)，属于重点管控单元。

本项目为机械制造生产项目，属于二类工业项目。租用利用企业现有的厂房，周边均为工业企业，距离居民区较远，且本项目不新增废水、废气，故符合产业集聚区重点管控单元管控区要求。

9.1.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

本项目无废水、废气排放，噪声排放符合国家和地方规定的污染物排放标准要求。

9.1.3 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目不新增总量，符合污染物排放总量控制要求。

9.1.4 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

本项目“三废”及噪声达标排放情况下，对周边环境影响很小，故区域环境空气质量、声环境质量等能满足相应区域环境功能标准，当地环境质量仍能维持现状。

9.2 建设项目其他部门审批要求符合性分析

9.2.1 相关规划符合性

本次项目实施选址位于杭州钱塘新区 18 号大街 77 号，为公司现有厂房，项目用地性质为工业用地，项目实施是符合规划的，因此本项目符合相关规划要求。

9.2.2 产业符合性分析

对照国家以及地方产业政策，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《浙江省限制和淘汰制造业落后生产能力目录(2012 年本)》和《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019 年本)》中规定的淘汰、禁止、限制行业。因此本项目建设符合相关的产业政策。

综上所述，本项目基本符合各项审批原则的要求。

十、结论与建议

10.1 项目基本情况

10.1.1 项目概况

本项目利用公司现有场地，在现有生产条件的基础上引进具有国际先进水平的立车、龙门式五面体加工中心等设备，形成年产 1000 台多轴型离心机壳体的生产规模。

本项目已于 2020 年 10 月 29 日取得“浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码：2020-330155-34-03-175962）。本项目无新增用地，无新增总量指标，根据《关于加快推进工业企业“零土地”技术改造项目环评审批方式改革的通知》（浙江省环境保护厅，浙环发[2016]4 号），项目不在“环评审批目录清单”之列，因此项目符合浙江省工业企业“零土地”技改项目备案条件。

10.1.2 环境影响结论

通过对项目的调研及工程分析，可以得出以下结论：

1、废水

本项目不新增废水排放量，对周围水环境没有直接影响。

2、废气

本项目无废气产生，对周边大气环境无影响。

3、噪声

本项目噪声主要为设备的运行噪声，设备噪声强度在 75~85dB 之间。从预测结果可知，本项目厂界各点噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4、固废

项目投产后，固废主要为生产过程中产生的废边角料、废乳化液、废机油、废油桶。废乳化液、废机油、废油桶作为危险废物，应委托有资质的危废处置单位处置。废加工边角料交由废品回收公司回收。

经以上方法处置后，本项目固废对周围环境基本无影响。

10.2 建议

(1)根据“三同时”的要求，各种环保处理设施的设计、施工必须在正式生产之前

完成，企业正式生产时能同时投入使用。

(2) 对固废进行分类收集，有回收利用价值的全部回收利用，无利用价值的集中存放，委托环卫部门统一清运，做到日产日清。

10.3 环评总结论

本项目已于 2020 年 10 月 29 日取得“浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码：2020-330155-34-03-175962）。本项目无新增用地，无新增总量指标，根据《关于加快推进工业企业“零土地”技术改造项目环评审批方式改革的通知》（浙江省环境保护厅，浙环发[2016]4 号），项目不在“环评审批目录清单”之列，因此项目符合浙江省工业企业“零土地”技改项目备案条件。

本项目建设是符合目前现状和发展前景的；建设区域用地功能符合杭州钱塘新区规划的要求，符合杭州市区（六城区）环境功能区划要求，选址基本合理；项目建成后污染物排放均能符合相关要求、符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”要求，综上所述，只要本项目认真落实“三同时”及本报告提出的各项环保措施，加强运营期的环境管理，做好环境污染防治工作，使项目对环境的影响减小到最低程度，达到社会效益、经济效益和环境效益三统一的效果。从环保的角度，本项目的建设是可行的。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日