



建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 1000 万台移动终端研发项目

建设单位(盖章)： 宁波麦博韦尔移动电话有限公司



编制日期： 2020 年 4 月

申请报告

宁波市生态环境局奉化分局：

根据《中华人民共和国行政许可法》、《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》、《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，本人（单位）委托 宁波明洲环境科技有限公司 已编制完成了 宁波麦博韦尔移动电话有限公司年产 1000 万台移动终端研发项目环境影响报告表，现报上，请贵局审批。

同时，本人（单位）郑重承诺：

（一）本人（单位）对报送的年产 1000 万台移动终端研发项目环境影响报告表及其它相关材料的实质内容真实性负责，如隐瞒有关情况或者提供虚假申请材料的，愿意承担相应的法律责任。

（二）本人（单位）在本项目建设和运营中，将严格遵守相关环保法律法规，并按照本项目环境影响报告表和贵局审批意见中的内容和要求实施项目建设，切实落实各项污染防治和生态保护措施。本人（单位）承诺，项目未经环评批复前不开工建设。若项目在建设和运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，本人（单位）将及时办理相关环保手续。

特此申请和承诺。

单位法人签字：

2020 年 月 日（单位盖章）



编制单位和编制人员情况表

项目编号	urskv		
建设项目名称	年产1000万台移动终端研发项目		
建设项目类别	37_108研发基地		
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)	宁波麦博韦尔移动电话有限公司		
统一社会信用代码	91330283742197236M		
法定代表人 (签章)	[Redacted]		
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	宁波明洲环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91330212M-A 2G U X 8268		
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
[Redacted]	2016035330350000003509330186	BH 018470	[Redacted]
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
[Redacted]	第1、2、3、6、8章	BH 019550	[Redacted]
	第4、5、7、9章	BH 018470	

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	15
四、评价适用标准	18
五、建设项目工程分析	22
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	22
七、环境影响分析	32
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	49
九、结论与建议	51

附图

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目周边环境示意图
- 附图 3：项目四周照片图
- 附图 4：项目总平面布置图
- 附图 5：项目车间平面布置图
- 附图 6：奉化区水环境功能区划图

附件

- 附件 1：营业执照及企业名称变更登记情况
- 附件 2：法人身份证复印件
- 附件 3：立项备案信息表
- 附件 4：不动产权证
- 附件 5：企业排污许可证及企业危废协议
- 附件 6：大气环境影响评价自查表
- 附件 7：地表水环境影响评价自查表

附表

- 附件 1：建设项目环评审批基础信息表
- 附件 2：建设项目环境保护“三同时”措施一览表

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 1000 万台移动终端研发项目				
建设单位	宁波麦博韦尔移动电话有限公司				
法人代表	*****	联系人	*****		
通讯地址	浙江省宁波市奉化区大成东路 999 号				
联系电话	*****	传真	*****	邮政编码	315500
建设地点	宁波市奉化区岳林街道，天峰路以东、长汀路以南地块				
立项审批部门	奉化区发展和改革局		批准文号	2019-330213-65-03-004560-000	
建设性质	迁建		行业类别及代码	C3922 通信终端设备制造	
占地面积 (平方米)	26667		绿化面积 (平方米)	5333	
总投资 (万美元)	2587	其中：环保投资 (万元)	300	环保投资占总投资比例	1.8%
位置坐标	东经 121°26'16.67"， 北纬 29°40'31.04"		预期投产日期	2022 年 3 月	

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

宁波麦博韦尔移动电话有限公司由宁波波导萨基姆电子有限公司更名而来，是一家从事移动电话、移动终端、物联网终端、移动支付终端、智能家居终端、医疗器械产品、路由器、车用电子装置以及相关的电子设备和零件的研发、制造、组装、批发、维修、技术服务的企业。公司拥有较为雄厚的研发能力，目前已获授权 9 项发明专利。公司现拥有一支能力较强的研发团队，技术开发团队以行业专家为主，具有扎实的理论基础，丰富的实践经验，是信息技术行业中的精英团队。随着未来信息技术产业技术不断革新以及电子移动终端市场竞争日益激烈，目前公司所拥有的产品设计研究院和生产厂房（位于本项目地块西侧的波导工业园）已远远不能满足设计研发、产能增长的需求，在远景建设具有国际领先水平的电子移动终端生产工厂的目标下，企业拟投资 17000 万元，在奉化区岳林街道天峰路以东、长汀路以南地块，自建研发大楼和试生产厂房，将原位于大成东路 999 号波导工业园区 A 号厂房中的生产线搬迁至本项目建成后的试生产厂房中，通过研发设计进一步优化产品结构，提高产品质量和档次，发展拥有自主知识产权的高技术产品，形成 1000 万台移动终端的研发及生产能力。

为了科学客观地评价建设项目对周围环境造成的影响，根据《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》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。本项目含两个类别，类别一属于“三十七、研究和试验发展”中“108 研发基地（其他）”，类别二属于“通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造”中“全部”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日修正），均应编制环境影响报告表。

受建设单位委托，我公司在现场踏勘、环境质量调查和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目的环境影响报告表，并交由项目建设单位报请环保主管部门审批。

1.1.2 项目环评的基础条件判定

1、用地规划符合性：根据《宁波市奉化区总体规划》（2018年修编），本项目所在地块位于其用地规划中工业用地的新型产业用地（M0），符合土地利用规划要求。

2、产业政策符合性：对照《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》及《产业结构调整指导目录（2019年本）》等文件规定，本项目不在限制、淘汰类别中，符合相关产业政策。

3、“三线一单”符合性：根据《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》（浙环发【2020】7号），本项目生产工艺简单，污染物排放量较小，在企业搬迁后严格落实本环评提出的各项污染防治措施的基础上，排放的废气、废水均有减少，所在区域环境质量有所改善，不向环境质量底线靠近；项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，搬迁后水、电资源利用量不增加，土地属于建设用地指标，不会触及区域的资源利用上线；根据《宁波市生态保护红线划定方案》，本项目不在生态保护红线范围内。因此，项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。

1.1.3 项目概况

1、建设内容及规模

项目总投资 2587 万美元，总用地面积 26667m²，总建筑面积为 66669.48m²，主要包括研发大楼、研发附属的试生产厂房及员工宿舍等建设。项目主要从事移动终端研发设计，并投入试产移动终端 1000 万台。

2、项目平面布置

本项目试生产厂房一（4F）、试生产厂房二（4F）主要布置于地块北部，研发楼

(主体 20F、局部 5~6F) 布置于地块西南角, 试生产厂房三(主体 3F、局部 2F)、宿舍楼布置于地块东南角。其中试生产厂房三作为职工食堂使用。项目总平面布置图详见附图 4, 试生产车间平面布置图详见附图 5。项目平面效果图如下图所示:



图 1.1-1 项目平面效果图

试生产厂房每层功能布局见下表。

表 1-1 项目厂房功能设置

厂房名称	试生产厂房每层功能布局	
试生产 厂房一	1F	备料区、来料检验区 (IQC)、收货区、成品库、办公区、配电室
	2F	SMT 贴片试产线、测试线、点胶线、夹具清洗区
	3F	装配线、库房放置物料区、质检及待检区、主板维修区、夹具及设备区
	4F	成品货架区、办公区、备料区
试生产 厂房二	1F	验货区、塑封区、整机放置区、裸机放置区、PDI、包装线
	2F	SMT 贴片试产线、平整度测试区、SMT 办公区及维修间、测试夹具及维修间
	3F	库房、会议室、培训室、装配及质检办公室、售后
	4F	成品货架区

3、主要原辅材料及设备

(1) 项目主要生产设备

本项目所有生产设备均从原有项目波导工业园区 A 号厂房中搬迁而来, 在新建试生产厂房中布置形成 17 条 SMT 试生产线、8 条测试线、29 条装配线、8 条包装线。无新增生产设备。具体见下表:

表 1-2 项目主要生产设备一览表

序号	名称	数量	型号	备注
1	自动上板机	17 台	JMT-5811	SMT 试生产线设备
2	网印机	17 台	MPM & Accela	
3	锡膏检测仪	17 台	HS60、SIGMA	
4	贴片机	90 台	FUJI AIMEX III、HF/2、HF/3、HS50、HS60、XPF-L	
5	流焊炉	17 台	BTU PY125N、BTU PYRAMAX 150N	
6	波峰焊机	2 台	/	
7	分板机	23 台	r-S168、JR2300	
8	自动下载台	12 台	/	自动测试线设备
9	综合测试仪	150 台	Agilent E6607、CMU200	/
10	特灵中央空调制冷机组	2 台	/	/
11	制氮机	2 台	/	/
12	空压机	5 台	阿特拉斯、英格索兰	/
13	超声波清洗机	2 台	KS-360EII、KS-120EI	夹具清洗
14	网板清洗机	1 台	KWACL1000	网版清洗
15	X-Ray	1 台	/	透视焊接情况
16	冷却塔	2 台	/	辅助设备
17	高温试验箱	1 台	CK-290	研发实验室
18	低温试验箱	1 台	WD4-2	
19	电动振动系统	1 台	D-200-3	
20	温度冲击箱	1 台	TS2-100ATW	
21	温度变化试验机	1 台	VC4018	
22	盐雾试验箱	1 台	SST-6MS	
23	太阳辐射测试仪	1 台	Q-SUN/1000	
24	恒温恒湿实验机	5 台	AUH-150A/150L/225AK	
25	紫外线老化试验箱	1 台	RE-UV-8	

(2) 项目生产原料见下表：

表 1-3 项目原辅材料用量表

序号	原辅材料名称	年用量	备注
1	包材	1000 万套/a	外购成品包装盒套装
2	PCB 板	1000 万片/a	外购印制成品的 PCB 基板
3	锡膏	12t/a	无铅
4	阻容感	1000 万套/a	/
5	芯片	1000 万套/a	基带芯片、电源管理芯片等
6	五金连接器（耳机座、电池座等）	1000 万套/a	外购成品组件套装
7	屏蔽盖	1000 万套/a	
8	装配结构件	1000 万套/a	

9	LCD	1000 万套/a	
10	摄像头	1000 万套/a	
11	CTP (触摸屏)	1000 万套/a	
12	电池	1000 万套/a	
13	听筒	1000 万套/a	
14	麦克风	1000 万套/a	
15	充电器	1000 万套/a	
16	耳机	1000 万套/a	
17	数据线	1000 万套/a	
18	按键	200 万套/a	
19	无水乙醇	590L/a	0.75g/mL, 屏幕擦拭
20	酒精	8100L/a	0.79g/mL, 锡膏擦拭或清洗
21	水基型清洗液	160L/a	1.0g/mL
22	助焊剂	40L/a	1.5g/mL
23	底部填充胶	247.5L/a	1.1g/mL
24	焊锡丝	1730kg/a	无铅
25	锡条	3t/a	无铅
26	色带	5400 卷/a	
27	热熔胶	95.5L/a	1.1g/mL

表 1-4 相关原辅材料成分表

序号	原辅材料名称	成分组成
1	锡膏	特殊合成树脂 6.5%、醇醚系溶剂 4.4%、活性剂 1.1%、锡 85%、银 2.6%、铜 0.4%
2	水基型清洗液	2-羟基乙胺 10%、醇醚类溶剂 16%、去离子水 74%
3	助焊剂	甲苯 30%、异丙醇 30%、醋酸乙酯 20%、丁醇 10%、丁酮 10%
4	底部填充胶	环氧树脂 60%、乙醇 30%、硅改性树脂 8%、催化剂 2%
5	热熔胶	由稳定剂, 添加剂, 颜料和聚合物组成的热塑性材料

表 1-5 相关原辅料成分理化性质说明表

原辅材料名称	理化性质
酒精	性状: 无色透明、易燃易挥发液体。有酒的气味和刺激性辛辣味; 熔点: -117.3℃; 沸点: 78.32℃; 相对密度: 0.7893; 折射率: 1.3614; 闪点: 14℃; 溶解性: 溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。
醇醚系溶剂	乙二醇: 性状: 无色透明粘稠液体, 味甜, 具有吸湿性; 沸点: 198℃; 凝固点: -11.5℃; 相对密度: 1.1088; 折射率: 1.4318; 闪点: 116℃; 溶解性: 与水、低级脂肪族醇、甘油、醋酸、丙酮及类似酮类、醛类、吡啶及类似的煤焦油碱类混溶, 微溶于乙醚, 几乎不溶于苯及其同系物、氯代烃、石油醚和油类。 丙二醇: 性状: 无色粘稠稳定的吸水性液体, 几乎无味无臭。熔点: -60℃; 沸点: 187.3℃; 相对密度: 1.0381; 折射率: 1.4326; 闪点: 99℃; 溶解性: 与水、乙醇及多种有机溶剂混溶。
甲苯	外观与性状: 无色透明液体, 有类似苯的芳香气味; 熔点(℃): -94.9; 沸点(℃): 110.6; 相对密度(水=1): 0.87; 相对蒸气密度(空气=1): 3.14; 饱和蒸气压(kPa): 4.89(30℃); 燃烧热(kJ/mol): 3905.0; 临界温度(℃): 318.6; 临界压力(MPa): 4.11; 辛醇/水分配系数的对数值: 2.69; 闪点(℃): 4; 引

	燃温度(°C): 535; 爆炸上限%(V/V): 1.2; 爆炸下限%(V/V): 7.0; 溶解性: 不溶于水, 可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂; 主要用途: 用于掺合汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、染料中间体、药物等的主要原料。
异丙醇	性状: 无色透明可燃性液体, 有似乙醇的气味; 熔点: -88.5°C; 沸点: 82.45°C; 凝固点: -89.5°C; 相对密度: 0.7855; 折射率: 1.3772; 溶解性: 与水、乙醇、乙醚、氯仿混溶。
醋酸乙酯	性状: 无色、具有水果香味的易燃液体; 熔点: -83.6°C; 沸点: 77.1°C; 相对密度: 0.9003; 折射率: 1.3723; 闪点: 4°C; 溶解性与醚、醇、卤代烃、芳烃等多种有机溶剂混溶, 微溶于水。
丁醇	性状: 无色液体, 有酒味; 熔点: -90.2°C; 沸点: 117.7°C; 相对密度: 0.8109; 折射率: 1.3993; 闪点: 35~35.5°C; 溶解性: 20°C时在水中的溶解度 7.7% (重量), 水在正丁醇中的溶解度 20.1% (重量)。与乙醇、乙醚及其他多种有机溶剂混溶。
丁酮	性状: 无色易燃液体, 有丙酮的气味; 熔点: -85.9°C; 沸点: 79.6°C; 相对密度: 0.8054; 折射率: 1.3788; 闪点: -6°C; 溶解性: 溶于水、乙醇和乙醚, 可与油混溶。
热熔胶	是一种人工合成树脂, 纯固体的胶粘剂, 由稳定剂, 添加剂, 颜料和聚合物组成的热塑性材料。不含溶剂、无毒、无公害。
2-羟基乙胺	性状: 在室温下为无色透明的粘稠液体, 有吸湿性和氨臭; 熔点: 10.5°C; 沸点: 170°C; 相对密度: 1.0180; 折射率: 1.4540; 闪点: 93.3°C; 溶解性: 能与水、乙醇和丙酮等混溶, 微溶于乙醚和四氯化碳。

1.1.4 劳动定员和生产天数

1、工作制度

本项目 SMT 试产线实行 24 小时制工作, 组装、研发、办公实行白班 12 小时工作制。全年工作天数约为 300 天。

2、劳动定员

本项目职工定员 1500 人, 设有食宿。

1.1.5 公用工程

1、供水

项目用水由市政管网接入。

2、排水

厂区内实行雨、污分流, 雨水经汇集后排入雨水管网。

生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的标准后纳入市政污水管网, 最终经奉化城区污水处理厂处理达《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。

3、供电

本项目从市政电网引入二路独立 10kV 电源供电。

2、原有项目产品生产工艺流程

上板→网印→贴片→补正→流焊→冷却→下板→扫码点胶→固胶→切割→主板测试

↓
包装←整机测试←主板装配

3、原有项目污染源排放情况

根据原有环评及实际调查，原有项目污染源强如下表所列：

表 1-7 污染源强排放汇总

序号	污染物/源		产生量	排放量
1	废气	锡及其化合物 (m ³ /h)	19612	19612
		非甲烷总烃类	未明确	
		切割粉尘	未明确	
2	废水	生活污水 (m ³ /a)	94050	94050
		CODcr (t/a)	37.62	4.7
		NH ₃ (t/a)	3.29	0.47
3	固废	报废零部件 (t/a)	5	0
		网板清洗液 (t/a)	4.8	0
		夹具清洗液	0.025	0
		擦拭废纸	0.1	0
		废活性炭	0.5	0
		职工生活垃圾 (t/a)	330	0
4	噪声		约 70dB (A)	厂界达标

4、原有环保措施情况

表 1-8 原有项目环保治理措施

序号	污染物/源		原环评及批复要求	实际落实情况	污染物排放达标情况
1	废气	锡及其化合物	收集后经活性炭吸附处理后不低于 15m 排放。	通过设备集气排气筒收集后引出楼顶高空排放。	达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级
		非甲烷总烃类	未明确	通过设备集气排气筒收集后引出楼顶高空排放。	
		切割粉尘	未明确	集尘箱收集后通过无纺布袋过滤除尘后由排气筒引出楼顶高空排放。	
2	废水	生活污水	经化粪池、奉化城区污水处理厂	经化粪池、奉化城区污水处理厂	达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准
3	固废	网板/夹具清洗废液、酒精擦拭废纸、废活性炭	委托有资质单位安全处置	委托宁波市北仑环保固废处置有限公司安全处置（其中废活性炭未产生）。	各固体废物均可得到妥善处理

	有机溶剂胶水瓶/ 化学试剂瓶	未明确		
	报废零部件	未明确	由原供应商回收	
	废包装材料	未明确	出售	
	生活垃圾		环卫部门清运	
4	噪声	合理布局、隔音降 噪避振防振。	合理布局、隔音降噪避振 防振。	达《工业企业厂 界环境噪声排放 标准》中3类标 准要求

经本环评实际调查，原有环评及批复、验收报告对锡及其化合物、非甲烷总烃类废气、切割粉尘未进行定量或明确分析，其搬迁后生产工艺、生产规模基本不变，污染源产生情况如本环评第五、第六章，搬迁职工人数有所减少，且废气要求通过活性炭吸附净化后排放，污染物排放量均有所减少。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况:

2.1.1 地理位置

奉化区位于北纬29°24'至29°47'，东经121°03'至121°46'，处浙江省东部沿海。北依宁波市，东濒象山港，隔港与象山县相望，南连宁海县，西接新昌县、嵊县和余姚市，北与鄞州区相交。

本项目位于宁波市奉化区岳林街道。项目所在地块北侧为长汀路，路对面为规划的二类居住用地以及在建的奉化区东部门户区（一期）安置用房，二类居住用地最近距离本项目约 50m，安置用房距离本项目约 75m；东侧为空地（规划为新型产业和商业用地），空地再往东为绿城在建的桂语映月居住小区和已建成的奉化中西医结合医院，小区最近距离本项目约 145m，医院距离本项目约 183m；南侧为空地（规划为新型产业用地），再往南为大成路及路对面的奉化区总工会、区政府东大院；西侧为天峰路，路对面为空地（规划为新型产业）及在建的宁波锋成先进能源材料研究院大楼。再往西为原波导工业园，其中 A 栋厂房为本项目原租用的生产厂房。项目地理位置图见附图 1，周边环境概况图见附图 2，项目四周照片图见附图 3。

2.1.2 地形地貌、地质

奉化地区地貌构成大致分为“六山一水三分田”，东西长 70.5km，南北宽 42km，陆地面积 1253km²，海域面积 96km²，海岸线长 61km，岛屿 24 个。整体地势呈西南高、东北低，西部处于天台山脉与四明山脉交接地带，多高山峻岭，黄泥浆岗海拔 976m，为境内最高峰。东北部地势平坦，河网纵横，属宁奉平原的一部分；西南多山区和河谷，沿海尚有小块狭长低平地带。

奉化地区大地构造隶属我国东部华夏一级隆起浙东沿海断裂带，上侏罗系落石山组为该地域的基底，第四纪地层直接覆于其上，地层厚度 50~110m，山区出露基岩为一整套火山岩系。大部分土壤以浅海相沉积形成，平原区松散层主要为海相—冲海相沉积。市区出露地层主要为中生界上侏罗统、下白垩统地层和新生界第四纪地层。奉化区土壤有 6 个土类、13 个亚类，以红壤、水稻土为主。

2.1.3 水文特征

奉化水系分为奉化江水系和莼湖水系，分别源于四明山脉和天台山脉，奉化江水系有剡江、县江和东江。

剡江发源于与余姚交界的秀尖山，流经班溪、溪口、萧王庙、江口、方桥等镇、街道。干流长 75.5km，流域面积 454km²，落差 495m，年均流量 10.6m³/s。

县江因流经县城而得名，县江为奉化江上游，发源于董李第一山，至方桥街道与东江汇合，干流长 77km，流域面积 229km²，落差 696m，年均流量 6.3m³/s。

东江发源于葛岙南端薄刀岭岗，南北流经尚田、西坞等街道，在方桥街道与县江汇合后，至三江口与剡江合流入奉化江，干流长 44km，流域面积 119km²，落差 371m，年均流量 3.6m³/s。

2.1.4 气象气候特征

奉化地处中亚热带和北亚热带的边界，属亚热带季风性气候，气候温暖湿润，四季分明。年均气温 16.3℃，雨量充沛，年均降雨量 1350~1600mm，年均日照时数 1850h，年均无霜期 232d，平均相对湿度 79%。奉化城区常年主导风向 SSW、S，其次为 NNW、N、NNE，年平均风速 3.63m/s。由于奉化地形地貌复杂，常年气候表现出明显的地域差异，湿度和雨量随海拔增加，气温下降，降雨量增多。根据浙江省农业气象灾害分区资料表明，奉化区是灾害性天气较多的地区，在海汛期洪涝，属次重台洪区，在夏秋干旱期，属于次多旱区。危害严重的自然灾害有台风、干旱、洪涝和寒潮。

2.2 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

2.2.1 奉化区社会环境概况

奉化于 2016 年 11 月 17 日撤县级市设区，行政区域未变。奉化区现辖 8 个街道、4 个镇：锦屏街道、岳林街道、江口街道、西坞街道、萧王庙街道、方桥街道、菟湖街道、尚田街道、溪口镇、裘村镇、大堰镇、松岙镇。区人民政府驻锦屏街道锦屏南路 1 号。

2018 年，实现地区生产总值(GDP)602.40 亿元，增长 5.7%；固定资产投资 224 亿元，同比增长 25.1%，民间投资同比增长 45%。一般公共预算收入 49.5 亿元，同比增长 15.2%。2018 年，奉化区先后荣获成功创建国家纺织服装外贸转型升级基地、全国平安渔业示范区、省全域旅游示范区、食品安全区、首批“浙江无欠薪”示范区等称号。

2.2.2 奉化城区污水处理厂

奉化城区污水处理厂位于城区东侧，县江西北侧，金钟塔北，处于长汀村鸣松岙里，项目废水工艺采用改进型 SBR 法，总体设计规模达到 6 万 m³/d，总占地面积 74.9 亩。目前奉化市城区污水处理厂日处理污水能力已达到 6 万 m³/d。

奉化城区污水处理厂服务范围包括奉化城区、西坞街道、岳林街道、锦屏街道、尚

田镇、江口街道部分区域、溪口镇建成区及湖山片区、畸山工业开发区块、大岙工业开发区块、萧王庙街道建成区及萧王庙工业开发区块、滕头民营企业工业区块。

奉化城区污水处理厂排放口位于处理厂东侧下游，县江西岸，距金钟闸下游约 35m 处，排放口采用岸边重力排放，排放口为八式石砌出水口。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。目前污水处理厂已安装了在线监测仪表和自动采样器，各项控制因子为流量、液位、pH、COD、SS、DO，排放口的在线监测已与当地环保部门联网。

2.2.3项目用地规划

根据《宁波市奉化区总体规划》（2018年8月8日批后公布，规划期限至2020年），奉化与宁波主城空间对接、奉化中心城区与溪口、滨海组团的统筹联动发展等角度出发，规划形成“一体两翼、轴带发展、山海联动、组团形态”的奉化区域空间结构。“一体”为奉化中心城区，包括老城区(岳林、锦屏)、萧王庙、江口、西坞、及尚桥和方桥组团，是奉化作为宁波都市区副中心城区的主体区块，体现公共服务、创新创业、交通枢纽、高新产业及文创产业等职能。“两翼”为溪口板块和滨海板块，突出文化旅游和休闲度假功能，是奉化发展的特色区域。本规划区则位于“一体”中的外围方桥组团。

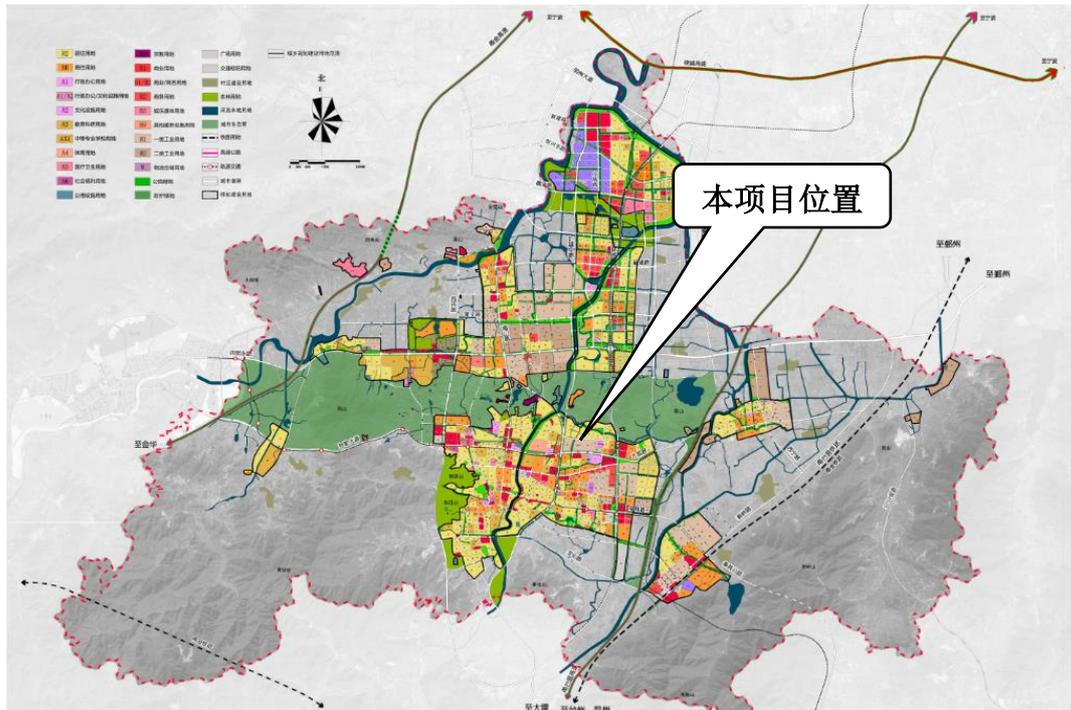


图 2.2-1 奉化中心城区用地规划图

根据《宁波市奉化区总体规划》，本项目位于宁波市奉化区岳林街道工业用地中的新型产业用地（M0 地块），符合土地利用规划要求。

2.2.4 生态保护红线规划

根据《宁波市生态保护红线划定方案》，宁波市划定的生态保护红线面积为 1670.4 平方公里，占全市国土面积为 17.1%，共划分为四个大类型 54 个功能小区，分别为水源涵养生态保护红线 27 个，面积为 1396.3 平方公里，占比 83.6%；生物多样性维护生态保护红线 11 个、面积为 70.4 平方公里，占比 4.2%；水土保持生态保护红线 12 个，面积为 181.1 平方公里，占比 10.9%；其他生态功能生态保护红线 4 个，面积为 17.7 平方公里，占比 1.3%。

奉化共有 6 个功能小区：奉化区亭下水库 - 萧王庙水源涵养生态保护红线（330213-11-001）小区，奉化区横山水库水源涵养生态保护红线（330213-11-002）小区，奉化区葛岙水库（在建）水源涵养生态保护红线（330213-11-003）小区，奉化区裘村镇国家公益林生物多样性维护生态保护红线（330213-12-001）小区，奉化区黄贤森林公园生物多样性维护生态保护红线（330213-12-002）小区，奉化区溪口雪窦山风景名胜区生态保护红线（330213-15-001）小区。

本项目不在生态保护红线范围内，符合宁波市生态保护红线规划。具体见图2.2-2。

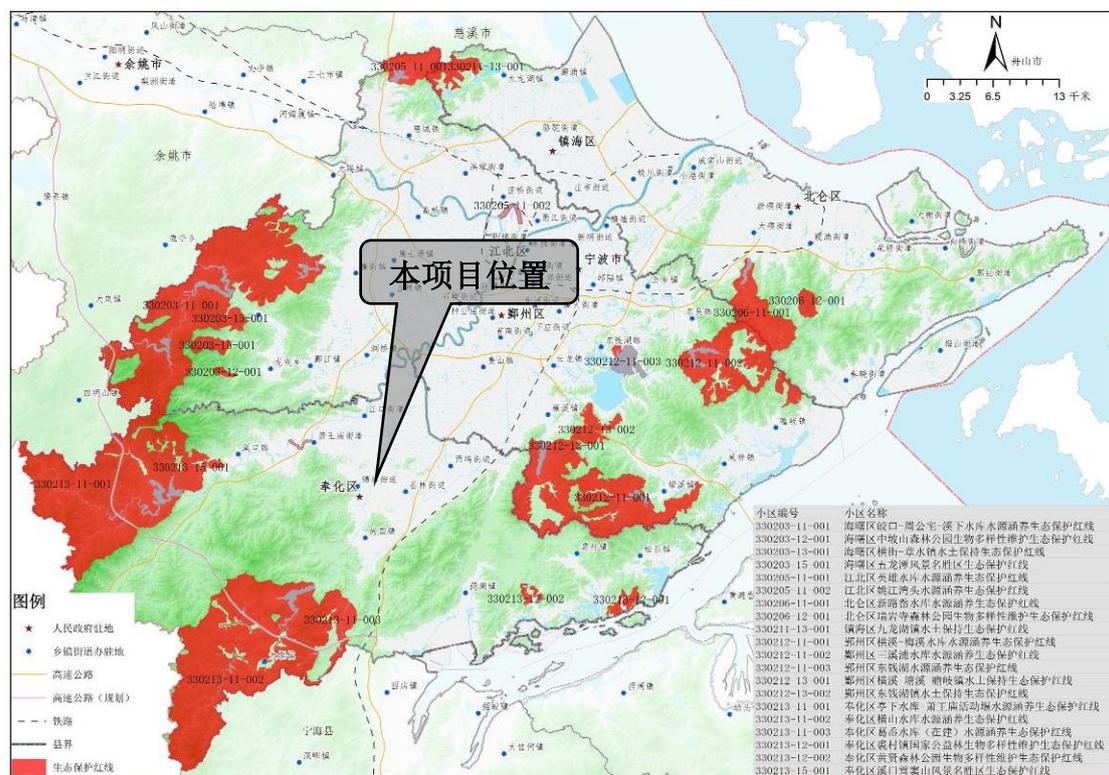


图 2.2-2 宁波市生态保护红线图

2.2.5 “三线一单”生态环境分区管控方案

根据《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》(浙环发【2020】7号),本项目所在地属于“奉化岳林产业集聚重点管控区”(编号为:ZH33021320010)。

(1) 空间布局引导

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。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。

(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。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。

(3) 环境风险防控

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设备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) 资源开发效率要求

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。

本项目属于研发及移动终端生产项目,其试生产线是从新址西侧的原波导工业园 A 厂房中搬迁至本地块,生产工艺较为简单,污染物产生量及排放量较小,在企业严格落实本环评提出的各项污染防治措施后,项目各污染物排放水平能够达到国内先进水平。从所在的整个新型产业用地区块来说,污染物排放量有所减少,符合区域环境质量改善目标。企业实行雨污分流制,污水能够纳管。项目不属于高耗能、高污染、资源型企业,搬迁后水、电资源利用量不增加,土地属于建设用地指标,不会触及区域的资源利用上线。本项目也不在《宁波市生态保护红线划定方案》划定的生态保护红线范围内。因此,本项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

3.1.1 大气环境质量现状

1) 基本因子

本环评引用《宁波市环境质量报告书》（2018年度）中奉化区的相关大气环境质量现状监测内容进行评价，监测的基本项目有SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项，监测结果见表3-1。

表 3.1-1 2018 年奉化区环境空气质量统计表（单位：μg/m³，CO 为 mg/m³）

区域	污染物	评价标准	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
奉化区	PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	89	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1	4	25	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均浓度第 90 百分位数	159	160	99	达标

监测数据表明，2018年奉化区SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}、O₃现状浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。对照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）有关规定，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

2) 特征因子





3.1.2 水环境质量现状

本项目纳污水体为县江，为了解县江水环境质量现状，本环评引用《宁波市环境质量报告书》（2018年）在项目纳污水体附近长汀断面设置的常规监测数据进行评价，具体监测结果详见下表。

表 3.1-3 2018 年长汀断面水质监测数据统计表 单位：mg/L

项目	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	石油类	总磷
平均值	7.33	7.11	2.8	2.0	0.97	0.009	0.144
最大值	7.82	9.9	3.1	3.3	0.98	0.05	0.19
最小值	7.02	4.6	1.6	0.9	0.25	0.01	0.07
类别	I	II	II	I	III	I	III

监测结果表明：2018年长汀水质DO、pH、DO、COD_{Mn}、BOD₅、氨氮、石油类、总磷指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质要求，说明县江长汀断面水环境质量现状较好。

3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目所在区域的声环境质量现状，本环评期间在项目四周共布设了4个噪声监测点，具体监测值见下表。

表 3.1-4 噪声监测结果 单位：dB(A)

序号	测点位置	昼间	备注
1#	东侧	55.0	执行《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中的1类：昼间 ≤55dB（A），夜间≤45dB（A）。
2#	南侧	54.4	
3#	西侧	54.2	
4#	北侧	54.7	

根据噪声监测结果，项目地块四周昼间噪声现状可达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求。

3.2 主要环境保护目标

根据区域环境功能区划及项目所在地的环境状况，本项目的主要环境保护目标为：

1、空气环境

主要保护目标：根据《宁波市环境空气质量功能区划分技术报告》（宁波市环境保护局1997.1及调整方案），项目所在区域环境空气质量功能区划为二类功能区。

保护级别：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。

2、附近水体

主要保护目标：根据《浙江省水功能区、水环境功能区划方案（2016）》，本项目纳污水体为县江，编号为甬江11，水环境功能区为工业、农业用水区。水质目标为IV类。

保护级别：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类。

3、声环境

主要保护目标：根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，项目位于集中的新型产业用地与一类工业用地区块，为2类声环境功能区；四周的住宅区及医院按1类声功能区保护。

保护级别：项目所在一类工业用地区域满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，即昼间60dB(A)、夜间50dB(A)；住宅区及医院敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，即昼间55dB(A)、夜间45dB(A)。

4、人群保护目标

根据本项目特征及评价范围，本评价主要考虑200m范围内的人群保护目标，具体情况见下表。

表 3.2-1 主要人群保护目标一览表

名称	坐标		保护内容	环境功能区	方位	最近距离
	经度	纬度				
奉化区东部门户区（一期）安置用房	121°26'07.87"	29°40'38.08"	大气环境二级，声环境1类。	《环境空气质量标准》二级标准，《声环境质量标准》1类标准	北	75 m
绿城·桂语映月	121°26'28.81"	29°40'29.50"			东	145m
奉化中西医结合医院	121°26'26.38"	29°40'22.27"			东	183m

四、评价适用标准

4.1 环境质量评价标准

4.1.1 环境空气质量标准

本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。

表 4.1-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值		备注
TSP	年平均	200	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	日平均	300		
SO ₂	年平均	60		
	日平均	150		
	1 小时平均	500		
PM ₁₀	年平均	70		
	日平均	150		
NO ₂	年平均	40		
	日平均	80		
	1 小时平均	200		
PM _{2.5}	年平均	35		
	日平均	75		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	日平均	4	mg/m ³	《大气污染综合排放标准编制详细说明》
	1 小时平均	10		
非甲烷总烃	一次值	2		
甲苯	1 小时平均	200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D

环
境
质
量
标
准

4.1.2 水环境

本项目纳污水域水环境质量控制目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类。主要参数见下表。

表 4.1-2 地表水环境质量标准 (mg/L, pH 除外)

项目	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	6~9				
COD _{Mn} ≤	2	4	6	10	15
BOD ₅ ≤	3	3	4	6	10
DO≥	7.5	6	5	3	2
NH ₃ -N≤	0.15 15	0.5	1.0	1.5	2.0
总磷 (以 P 计) ≤	0.02	0.1	0.2	0.3	0.4
石油类≤	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0

	<p>4.1.3 声环境</p> <p>本项目所在地块为 2 类声功能区，项目四周声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，即昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)。</p>																																																																			
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>4.2 污染物排放标准</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>1) 项目焊接废气、切割粉尘、酒精挥发废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准要求。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度</th> <th>二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">非甲烷总烃</td> <td rowspan="3">120</td> <td>15m</td> <td>10</td> <td rowspan="3">4.0</td> </tr> <tr> <td>20m</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>30m</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">甲苯</td> <td rowspan="3">40</td> <td>15m</td> <td>3.1</td> <td rowspan="3">2.4</td> </tr> <tr> <td>20m</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>30m</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">颗粒物</td> <td rowspan="3">120</td> <td>15m</td> <td>3.5</td> <td rowspan="3">1.0</td> </tr> <tr> <td>20m</td> <td>5.9</td> </tr> <tr> <td>30m</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">锡及其化合物</td> <td rowspan="3">8.5</td> <td>15m</td> <td>0.31</td> <td rowspan="3">0.24</td> </tr> <tr> <td>20m</td> <td>0.52</td> </tr> <tr> <td>30m</td> <td>1.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 食堂厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)中的中型规模标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-2 饮食业油烟排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> <th>中型</th> <th>大型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基准灶头数</td> <td>≥1, <3</td> <td>≥3, <6</td> <td>≥6</td> </tr> <tr> <td>对应灶头总功率 (103J/h)</td> <td>≥1.67, <5.00</td> <td>≥5.00, <10</td> <td>≥10</td> </tr> <tr> <td>对应排气罩面总投影面积(m²)</td> <td>≥1.1, <3.3</td> <td>≥3.3, <6.6</td> <td>≥6.6</td> </tr> <tr> <td>最高允许排放浓度(mg/m³)</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去处率(%)</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">85</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.2.2 废水</p> <p>生活污水经化粪池处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准(氨氮、总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》中标准)</p>	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 (mg/m ³)	排气筒高度	二级	非甲烷总烃	120	15m	10	4.0	20m	17	30m	53	甲苯	40	15m	3.1	2.4	20m	5.2	30m	18	颗粒物	120	15m	3.5	1.0	20m	5.9	30m	23	锡及其化合物	8.5	15m	0.31	0.24	20m	0.52	30m	1.8	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 (103J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10	对应排气罩面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6	最高允许排放浓度(mg/m ³)	2			净化设施最低去处率(%)	60	75	85
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 (mg/m ³)																																																													
		排气筒高度	二级																																																																	
非甲烷总烃	120	15m	10	4.0																																																																
		20m	17																																																																	
		30m	53																																																																	
甲苯	40	15m	3.1	2.4																																																																
		20m	5.2																																																																	
		30m	18																																																																	
颗粒物	120	15m	3.5	1.0																																																																
		20m	5.9																																																																	
		30m	23																																																																	
锡及其化合物	8.5	15m	0.31	0.24																																																																
		20m	0.52																																																																	
		30m	1.8																																																																	
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 (103J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10																																																																	
对应排气罩面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6																																																																	
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2																																																																			
净化设施最低去处率(%)	60	75	85																																																																	

后纳入奉化城区污水处理厂处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准后排放。具体标准值如下表所示：

表 4.2-3 污水水质纳管标准 单位：mg/L

项目名称	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	石油类	氨氮	总磷
限值	6~9	≤300	≤500	≤400	≤20	≤35	≤8
标准	《污水综合排放标准》三级标准					工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值	

表 4.2-4 污水处理厂出水标准 单位：mg/L

项目名称	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	石油类	氨氮	总磷
限值	6~9	≤10	≤50	≤10	≤1	≤5 (8) ^①	≤0.5
标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准						

注：①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。

4.2.3 噪声

施工期：噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的限值（昼间 $L_{eq}70dB(A)$ ，夜间 $L_{eq}55dB(A)$ ）。夜间噪声最大声级超过限制的幅度不得高于 15 dB（A）。

营运期：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，即昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。

4.2.4 固体废物

执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求及其 2013 修改单的相关要求。

4.3 总量控制原则

根据国务院发布的《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65号），“十三五”期间约束性的主要污染物排放总量指标仍为四项，即化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。另外根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发〔2017〕29号），浙江省的区域实施挥发性有机物总量控制，实行区域内现役源2倍削减量替代。

根据工程分析，项目COD_{Cr}、氨氮全部由生活污水产生，结合“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）的精神，本项目COD和氨氮总量不需进行区域平衡。

本项目涉及到总量控制的指标为VOCs，由焊接、点胶、酒精清洗过程产生，排放量为0.28t/a，总量控制方案详见下表。

表 4.3-1 项目总量控制指标平衡方案 单位：t/a

类别	污染物名称	环境排放量	平衡替代比例	平衡替代削减量	总量控制建议值
废气	VOCs	0.28	1:2	0.56	0.28

本项目VOCs总量控制建议值为0.28t/a。由工程分析可知，项目目前在原址实际非甲烷总烃排放量总计约0.867t/a，搬迁后通过活性炭吸附约0.59t/a，0.59>0.56，项目自身满足替代消减要求。

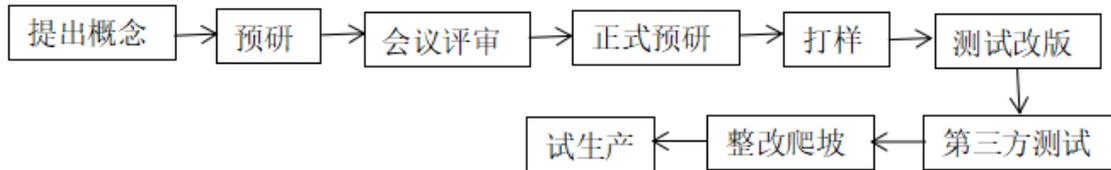
根据《宁波市排污权有偿使用和交易工作暂行办法实施细则（试行）》（甬环发〔2013〕112号），本项目无需进行排污权有偿使用和交易。

总
量
控
制
指
标

五、建设项目工程分析

5.1 生产工艺流程及说明

1、研发流程

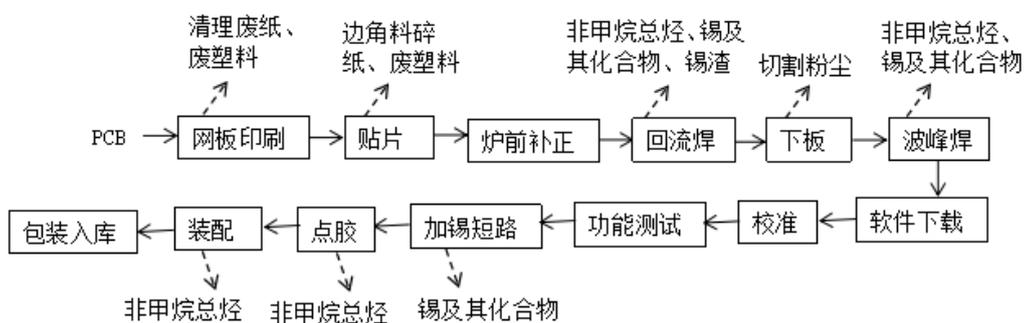


5-1 项目研发流程图

工艺流程说明：

- 1) 提出概念：对将要研发的产品提出初始概念。
- 2) 预研：大致确定产品尺寸、厚度等。
- 3) 会议评审：对提出的产品概念进行评审，是否具有可行性。
- 4) 正式预研：确定产品规格、器件、成本以及客户需求等，设计主板、结构。
- 5) 打样：生产 200~300 台样品进行测试，在试生产车间进行。
- 6) 测试改版：测试样品性能是否满足要求，并进行整改升级。
- 7) 第三方测试：让第三方实验室进行所有性能、环境、机械性能测试。
- 8) 整改爬坡：对第三方测试中发现的问题进行整改，对产品进行升级。
- 9) 试生产：对整改升级后的产品进行试生产。

2、试生产工艺流程



5-2 项目试生产工艺及产污流程图

工艺流程说明

- 1) 上板：PCB 通过自动上板机进行上板。
- 2) 网板印刷：将锡膏涂敷至 PCB 的焊盘上。

- 3) 贴片：将各种电子元器件安放到 PCB 上。
- 4) 炉前补正：纠正不正确的电子元器件安放位置。
- 5) 回流焊：将贴好元件的 PCB 经过热风回流焊，通过高温将焊锡膏融化从而使元件牢固焊接于焊盘上，焊接温度约 240°C。
- 6) 下板：对回流焊后的 PCB 进行切割。
- 7) 波峰焊：约 20%的产品要求波峰焊，借助泵压作用，使熔融的锡条表面形成特定形状的焊料波，当插装了元器件的 PCB 以定角度通过焊料波时，在引脚焊区形成焊点，焊接温度约 240°C。
- 8) 软件下载：机械手自动从流水线取料放入下载夹具，下载系统自动将应用程序加载进主板 FLASH。
- 9) 校准：通过自动校准系统对主板的射频性能进行测量并调整至最优。
- 10) 功能测试：对 PCB 进行功能测试
- 11) 加锡短路：采用点焊对测试合格的 PCB 进行加锡短路。
- 12) 点胶：对加锡后芯片底部加入填充胶，提供对湿度保护，改善产品质量。
- 13) 装配：进行整机装配。其中部分
- 14) 包装：将装配好的整机入包材后入库

另外，SMT 线的网板和夹具上有残留锡膏，需清洗。网板清洗采用酒精清洗液在网板清洗机中常温清洗，清洗时清洗机加盖密闭，盖顶设有排气口接入排气筒引向厂房楼顶；夹具清洗采用水基清洗液在超声波清洗机中加温至 50°C 清洗，清洗时清洗机加盖密闭。

5.2 主要污染源及污染因子

根据本项目工艺流程及概况分析，具体污染源及污染因子识别见下表。

表 5.2-1 本项目污染源与污染因子识别表

项目	污染源及污染物类型		主要污染因子
大气污染物	回流焊	焊接废气	非甲烷总烃、锡及其化合物
	波峰焊	焊接废气	非甲烷总烃、甲苯、锡及其化合物
	点焊（加锡短路）	焊接废气	锡及其化合物
	下板	切割粉尘	颗粒物
	芯片底部点胶	点胶废气	非甲烷总烃
	装配贴合点胶	点胶废气	非甲烷总烃
	网板清洗	酒精挥发废气	非甲烷总烃
	产线擦拭清理	酒精挥发废气	非甲烷总烃

	厨房油烟	厨房油烟	厨房油烟
水污染物	员工生活	生活污水	CODcr、氨氮
固体废物	焊接	锡渣	锡
	原材料拆包、使用	废包装材料	废纸、废塑料
	贴片	废纸边角料、废纸盘、废塑料等	废纸、废塑料
	盛装过胶、乙醇等废	废包装桶/瓶	有机溶剂胶水瓶/化学试剂
	网板清洗	酒精废液	酒精废液
	夹具清洗	夹具清洗废液	夹具清洗废液
	切割收尘	集尘	合成树脂
	废气净化处理	废活性炭	吸附非甲烷总烃、锡烟的废活性炭
	职工生活	生活垃圾	纸屑、果皮等
噪声	生产设备	机械噪声	Leq

5.3 主要污染物排放情况

5.3.1 施工期污染分析

本项目新建地址施工期主要有地基处理、桩基、土石方、结构、砌墙、装修、运输、管道敷设等工程，主要污染源有：

1、扬尘：分风力扬尘和动力扬尘。风力扬尘主要为露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮土由于天气干燥以及大风，会产生扬尘；动力扬尘主要为车辆行驶时产生的扬尘，占总扬尘的 60%以上。

2、废水：项目施工期废水主要是施工场地废水、泥浆废水、施工人员产生的生活污水。

施工场地废水包括施工期混凝土养护废水、施工车辆及机械设备清洗废水、泄漏的工程用水等，其日平均废水产生量约 2m³/d，这部分废水含有一定量的泥沙和少量的油污。另外还有地下室开挖以及钻孔灌注桩过程中产生的泥浆水，这部分水量难以估计，主要污染因子为 SS、pH。

施工人员生活污水用水量按 150L/人·d 计，施工高峰期按 100 人同时作业，则用水量约 15m³/d，排水量按用水量的 80%计算，则约 12m³/d。

3、噪声：分机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声等。施工机械噪声主要为施工机械如挖土机、升降机等施工作业时产生的噪声，多为点源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆时的撞击声、吆喝声、拆卸模板时的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声及基础开挖土方外运时的交通噪声。

当多台机械设备同时作业时，各台设备的噪声会产生叠加，叠加后的噪声比单台设备增加约 3~8dB，一般不会超过 10dB，主要施工机械的噪声源强见下表。

表 5.3-1 不同施工阶段施工机械声级（单位：dB）

施工阶段	噪声源	声功率级	测量声级	测量距离, m
土石方	挖掘机	114	79	15
	铲土机	110	75	15
	自卸卡车	95	70	15
桩基	灌注沉管桩机	118	92	15
结构	混凝土振捣器	112	80	15
装修	升降机	95	72	15

4、固废：包括施工人员日常生活产生的生活垃圾和建筑垃圾等。

建筑垃圾主要来源于建筑施工废弃物和地下室挖方，如废钢筋、包装袋、建筑边角料、废商品混凝土、弃土方等。据调查类比分析，建筑施工过程中每 100m² 建筑面积产生建筑垃圾 0.3t。本项目建筑面积约 66669m²，则该项目建筑垃圾产生量估计为 200t。地下室建筑面积约 9445m²，地下室挖方除回填利用外，产生弃土方量约 1.5 万 m³。

施工人员生活垃圾按 0.5kg/d·人计，施工高峰期按 100 个工人计，生活垃圾日产生量为 50kg/d。

5.3.2 营运期污染物排放情况分析

本项目研发过程基本无污染产生。污染物主要产生在试生产线，具体污染情况分析如下：

1、废气

(1) 焊接废气

本项目焊接废气主要产生在回流焊、波峰焊及点焊过程中。

1) 回流焊焊接废气

回流焊采用锡膏，锡膏中主要成分为锡、醇醚系溶剂、活性剂等，焊接温度约 240℃，在焊接过程中会产生锡烟（锡及其化合物）及非甲烷总烃类有机废气。参考《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版，江南造船厂科协），锡及其化合物产生量为 5~8g/kg（取 8g/kg 计）。项目无铅锡膏年使用量约为 12t/a，则锡及其化合物产生量为 0.096t/a；非甲烷总烃按锡膏中可挥发有机物质（醇醚系溶剂及活性剂 5.5%）全部挥发计，产生量约为 0.66t/a。回流焊炉整体密

闭，焊接废气经流焊炉顶部设置的两个排气口接入排气筒收集后统一由活性炭吸附净化后通过楼顶高空排放（排放高度约24m）。风机总风量约为18000m³/h，活性炭净化效率一般为75%，年加工时间为7200小时。则回流焊过程中锡及其化合物排放速率为0.003kg/h，排放浓度为0.19mg/m³；非甲烷总烃排放速率为0.023kg/h，排放浓度为1.27mg/m³。

2) 波峰焊焊接废气

为满足客户要求，项目约20%的产品需进行波峰焊焊接处理。波峰焊采用锡条和助焊剂，波峰焊在封闭的波峰焊机内进行，焊接过程中会产生锡及其化合物、非甲烷总烃类及少量甲苯，锡及其化合物产生量参考《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989年第一版，江南造船厂科协）取8g/kg锡条。项目锡条年使用量约为3t/a，则锡及其化合物产生量为0.024t/a；助焊剂（甲苯30%、异丙醇30%、醋酸乙酯20%、丁醇10%、丁酮10%）中有机物质按全部挥发计，助焊剂年使用量为0.06t/a，则非甲烷总烃类废气产生量为0.06t/a，其中甲苯为0.018t/a。焊接废气经流焊炉顶部设置的两个排气口接入排气筒收集后统一由活性炭吸附净化后通过楼顶高空排放（排放高度约24m）。风机总风量约为2200m³/h，活性炭净化效率一般为75%，年加工时间为7200小时。则波峰焊过程中锡及其化合物排放速率为0.0083kg/h，排放浓度为0.37mg/m³；非甲烷总烃排放速率为0.0021kg/h，排放浓度为0.94mg/m³；甲苯排放速率为0.63g/h，排放浓度为0.28mg/m³。

3) 点焊焊接废气

项目加锡短路通过焊锡丝点焊完成。焊锡丝年使用量1.73t/a，锡烟（锡及其化合物）产生量按8g/kg焊锡丝计，则锡烟产生量约0.014t/a。锡烟产生总量较少，点焊工位较多，锡烟可通过安装在点焊工位上方的小喇叭收集后由排烟风管引出楼顶高空排放，排放高度约24m，根据点焊工位估算，总排风量应不低于10000 m³/h，收集率约75%，锡及其化合物有组织排放量0.011t/a，排放浓度约为0.15mg/m³，无组织散发量0.003t/a。

(2) 切割粉尘

自动分板机切割过程中会产生少量合成树脂粉尘，根据企业提供的经验数据，分板机粉尘产生量约0.62g/个（PCB基板），本项目PCB基板使用量为1000万片/年，粉尘产生量为6.2t/a（0.86kg/h）。由于企业产品、切割设备均对车间环境洁净度要

求较高，分板机切割操作台整体密闭，每台分板机配置一套除尘集尘箱（除尘效率99%以上），在运行操作时分板机底部抽真空形成微负压状，分板切割产生的粉尘经引风机（每台风量约2000m³/h）抽至集尘箱经无纺布袋过滤除尘处理后由专用抽风管送至厂房顶部（有效高度约24m）高空排放，粉尘排放量约为0.062t/a，排放浓度约0.25mg/m³。

（3）点胶废气

项目有两处点胶工序，其一是在装配前的芯片底部加入填充胶，另一是在装配过程中移动终端触屏边缘同面壳边框粘合点热熔胶。而热熔胶为固体胶粘剂，基本无溶剂挥发。因此，点胶废气主要由底部填充胶产生的有机废气。

底部填充胶中可挥发有机物质主要为乙醇，占胶水使用量的30%，本环评以非甲烷总烃类计。底部填充胶年使用量为0.27t/a，则非甲烷总烃产生量为0.081t/a。此废气经各工位上方的小喇叭收集后通过排烟风管引出楼顶高空排放，排放高度约24m，收集效率约为75%，风机风量约为18000m³/h，年加工时间7200小时，则项目点胶废气中非甲烷总烃有组织排放量为0.061t/a，排放速率为0.008kg/h，排放浓度为0.47mg/m³；无组织排放量为0.02t/a。

（4）酒精挥发废气

项目网板清洗机使用酒精对网板进行清洗，清洗过程常温加盖，该过程中会产生少量酒精挥发废气，废气经网板清洗机顶部排气口接排气管道引出车间楼顶通过活性炭吸附净化处理后高空排放。酒精清洗过程中少量挥发为废气，其余废液作为危废处置，结合企业原有项目生产情况，从酒精的使用量和废液的处置量可知，挥发量约为酒精使用量的10%，酒精使用量为70L/月，清洗机月工作时数为104小时，酒精挥发废气约0.053kg/h（合计66.28kg/a）。活性炭净化效率以75%计，风量约1000m³/h，则酒精废气排放量约0.017t/a，排放浓度约13.25 mg/m³。本环评将酒精废气以非甲烷总烃类计。

另外，项目有时候需要对网印机、装配屏等部件使用沾有酒精的纸进行人工擦拭，少量酒精自然挥发，由车间换风系统排出室外，本环评对此不作定量分析。

（5）厨房油烟

项目食堂拟设3台双头大锅灶。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），其规模为大型。员工用餐人均食用油消耗量以2.5kg/100人·日计，用餐人数约750

人每日，则日耗油量18.75kg。按油烟挥发量占总耗油量的3%计，项目油烟产生量为0.17t/a。

根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），本环评要求项目食堂安装处理效率 $\geq 85\%$ 的油烟净化装置，风量不小于12000m³/h。油烟处理后经烟管通至屋顶排放，排放量为0.025t/a，排放浓度 $\leq 1.4\text{mg/m}^3$ 。

2、废水

本项目网板清洗和夹具清洗废液均作为危废委托有资质单位处置，无生产废水排放。项目排放的废水仅为职工生活污水。

本项目职工定员 1500 人，设有食宿，平均生活用水量按 120L/人*d 计，生活污水排放量按用水量的 80%计，生活污水量为 144t/d（43200t/a）。其主要污染因子为 COD_{Cr}、氨氮，一般生活污水水质 COD_{Cr} 约 400mg/L、氨氮约 35mg/L，则污染物产生量约为 COD_{Cr}17.28t/a、氨氮 1.51t/a。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网纳入奉化城区污水处理厂集中处理达《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。

5.3.3 噪声

本项目噪声主要为风机、空压机、SMT 贴片线运行产生的噪声，根据调查，本项目主要的设备噪声级在 70-85dB（A）之间，具体数据见下表：

表 5.3-2 本项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	位置	噪声源强（dB）	备注
1	SMT 贴片线	生产车间	70~75	距设备 1m 处
2	风机	除尘设施	80~83	
3	空压机	除尘设施	80~85	

5.3.4 固体废弃物

本项目固废主要为废包装材料、废胶水和酒精盛装桶/瓶、锡渣、废清洗液、集尘、废活性炭，另外还有生活垃圾。

（1）废包装材料

本项目废包装材料主要产生在外购元器件的拆包和 SMT 贴片生产线，主要有废纸、废塑料类，产生量根据企业原有项目统计，约为 820t/a。

（2）废胶水和酒精盛装桶/瓶

底部填充胶、热熔胶、酒精在使用完后会产生废有机溶剂胶水瓶/化学试剂瓶，根据原有项目生产情况统计，产生量约为 0.5t/a。

(3) 废清洗液

废清洗液主要有网板清洗和夹具清洗产生。

网板在网印过程中会沾到少量锡膏，网板在网板清洗机内通过添加酒精清洗，酒精清洗液重复利用、定期更换，酒精使用量为 70L/月，根据生产经验，10%挥发为废气，年更换产生酒精废液约为 0.6t/a。

沾有少量锡膏的夹具需在超声波清洗机内清洗，清洗液采用水基型清洗液与水 1: 4 配水进行清洗，清洗温度为 50℃左右，清洗时加盖密闭。水基型清洗液年使用量约为 0.16t/a，则夹具清洗废液年产生量约为 0.8t/a。

(4) 锡渣

波峰焊、回流焊焊接过程中会产生少量锡渣残留在设备中，企业定期清理。根据企业以往生产经验统计估算，锡渣产生量约为原材料的 1%。本项目锡料年使用量为 15t/a，则锡渣年产生量约为 0.15t/a。

(5) 切割粉尘

下板切割除尘器收集的粉尘量约为 6.2t/a，粉尘为有机树脂类废物。

(6) 废活性炭

企业利用活性炭吸附废气中的非甲烷总烃后会产生废活性炭。锡烟及有机废气去除量为 0.66t/a，活性炭对有机废气的吸附容量为 0.15t/t 活性炭，预计废活性炭的产生量为 4.4t/a，废活性炭吸附有有机废气和锡及化合物。

(7) 生活垃圾

项目职工人数 1500 人，按 0.5kg/(人*d) 的垃圾产生量计算，则垃圾产生量为 2250t/a (7.5t/d)。

根据《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)的要求，对本项目固体废物进行分析，本项目副产物的名称、主要成分、形态和产生工序详见表 5.3-3 汇总。

表 5.3-3 本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	产生量
1	废包装材料	外购元器件拆包使用、贴片	固态	废纸、废塑料	820t/a
2	废胶水和酒精盛装桶/瓶	底部填充胶、热熔胶、酒精	固态	有机溶剂胶水瓶/化学试剂瓶	0.5t/a

		使用			
3	酒精废液	网板清洗	液态	酒精	0.6t/a
4	夹具清洗废液	夹具清洗	液态	夹具清洗废液	0.8t/a
5	锡渣	回流焊、波峰焊	固态	锡及其化合物	0.15t/a
6	切割粉尘	下板	固态	合成树脂	6.2t/a
7	废活性炭	废气处理	固态	吸附有有机废气的废活性炭	4.4t/a
8	生活垃圾	职工生活	固态	纸屑、果皮等	2250t/a

根据《固体废物鉴别标准》及《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》，判定上述副产物固废及危废属性，如下表所示：

表 5.3-4 本项目副产物固废及危废属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	是否为固废	是否为危废	危废类别及代码
1	废包装材料	外购元器件拆包使用、贴片	废纸、废塑料	是	否	/
2	废胶水和酒精盛装桶/瓶	底部填充胶、热熔胶、酒精使用	有机溶剂胶水瓶/化学试剂瓶	是	危险固废	HW49 900-041-49
3	酒精废液	网板清洗	酒精废液	是	危险固废	HW06 900-403-06
4	夹具清洗废液	夹具清洗	夹具清洗废液	是	危险固废	HW06 900-404-06
5	锡渣	回流焊、波峰焊	锡及其化合物	是	一般固废	/
6	切割集尘	下板	树脂类、金属	是	危险固废	HW13 900-451-13
7	废活性炭	废气处理	吸附非甲烷总烃的废活性炭	是	危险固废	HW49 900-041-49
8	生活垃圾	职工生活	纸屑、果皮等	是	一般固废	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号），分析本项目危废情况。具体见表 5.3-5。

表 5.3-5 危险固废分析汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废胶水和酒精盛装桶/瓶	HW49	900-041-49	0.5	底部填充胶、热熔胶、酒精使用	固态	有机溶剂胶水瓶/化学试剂瓶	胶水、酒精	每天	T/In	分类收集后委托有资质单位

2	酒精废液	HW06	900-403-06	0.6	网板清洗	液态	酒精	酒精	每周	I	安全处置
3	夹具清洗废液	HW06	900-404-06	0.8	夹具清洗	液态	2-羟基乙胺、醇醚类溶剂、水	2-羟基乙胺、醇醚类溶剂	每周	T/I	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	4.4	废气处理装置	固态	吸附有机废气的废活性炭	吸附有机废气的废活性炭	每季度	T/In	
5	切割集尘	HW13	900-451-13	6.2	除尘箱收集	固态	树脂、金属	树脂、金属	每季度	T	

5.4 项目搬迁前后三废排放变化情况

表 5.4-1 项目搬迁前后污染物排放情况汇总表

污染物种类	污染物名称	搬迁前实际排放总量	搬迁后		项目搬迁后污染物增减量
			产生量	排放量	
废气	锡及其化合物, t/a	0.134	0.134	0.044	-0.09
	非甲烷总烃类, t/a	0.867	0.867	0.28	-0.59
	甲苯, t/a	0.018	0.018	0.005	-0.013
	切割粉尘, t/a	0.062	6.2	0.062	0
	食堂油烟	0.025	0.17	0.025	0
废水 (生活污水)	废水量, m ³ /a	94050	43200	43200	-50850
	COD, t/a	4.7	17.28	2.16	-2.54
	NH ₃ -N, t/a	0.47	1.51	0.22	0.25
固废	废胶水和酒精盛装桶/瓶, t/a	0	0.5	0	0
	废活性炭, t/a	0	4.4	0	0
	废清洗液, t/a	0	1.4	0	0
	废锡渣, t/a	0	0.15	0	0
	切割集尘, t/a	0	6.2	0	0
	废包装材料, t/a	0	820	0	0
	生活垃圾, t/a	0	2250	0	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 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污 染 物	回流焊 焊接废气	锡及其化合物	0.74mg/m ³ , 0.096t/a	0.024t/a, 0.003kg/h, 0.19mg/m ³
		非甲烷总烃	5.1mg/m ³ , 0.66t/a	0.165t/a, 0.023kg/h, 1.27mg/m ³
	波峰焊 焊接废气	锡及其化合物	1.52mg/m ³ , 0.024t/a	0.006t/a, 0.83g/h, 0.37mg/m ³
		非甲烷总烃	0.74mg/m ³ , 0.06t/a	0.015t/a, 2.1g/h, 0.94mg/m ³
		甲苯	0.74mg/m ³ , 0.018t/a	0.005t/a, 0.63g/h, 0.28mg/m ³
	点焊	锡及其化合物	0.15mg/m ³ , 0.014t/a	有组织: 0.15mg/m ³ , 0.011t/a 无组织: 0.003t/a
	切割粉尘	颗粒物	>120mg/m ³ , 6.2t/a	0.25mg/m ³ , 0.062t/a
	点胶废气	非甲烷总烃	0.47mg/m ³ , 0.081t/a	有组织: 0.061t/a, 0.47mg/m ³ 无组织: 0.02t/a
	酒精挥发废气	非甲烷总烃	53mg/m ³ , 0.066t/a	13.25mg/m ³ , 0.017t/a
	食堂厨房	油烟	9.38mg/m ³ , 0.17t/a	1.4mg/m ³ , 0.025t/a
水 污 染 物	生活污水	废水量	43200t/a	43200t/a
		COD _{Cr}	400mg/L, 172.8t/a	50mg/L, 2.16t/a
		氨氮	35mg/L, 15.12t/a	5mg/L, 0.22t/a
固 体 废 物	废包装材料	废纸、废塑料	820t/a	0 (收集后出售给其他 单位综合利用)
	废胶水和酒精 盛装桶/瓶	废胶水、废酒 精	0.5t/a	0 (分类收集后委托有资 质单位安全处置)
	酒精废液	酒精废液	0.6t/a	0 (分类收集后委托有 资质单位处置)
	夹具清洗废液	清洗废液	0.8t/a	
	锡渣	锡、银等	0.15t/a	0 (出售给其他单位综 合利用)

	切割粉尘	废树脂、金属	6.2t/a	0（收集后委托有资质单位安全处置）
	废活性炭	吸附有非甲烷总烃的废活性炭	4.4t/a	0（收集后委托有资质单位安全处置）
	职工生活垃圾	纸屑、果皮等	2250t/a	0（收集后由环卫部门清运）

噪 声	主要为风机、空压机、SMT 贴片线造成的噪声，噪声源强为 70~85dB(A)			
----------------	---	--	--	--

主要生态影响：

本项目周边无大面积的自然植被群落及珍稀动植物资源。施工期及试生产过程中污染物的排放量不大，只要落实相应的环保治理措施，加强管理，则本项目不会对企业周边的植被等生态环境产生影响。

七、环境影响分析

7.1 建设期环境影响分析

本项目于2020年3月开工建设，建设期限约为2年。施工建设活动对环境产生影响的因素主要有：施工噪声、扬尘、施工废水、建筑垃圾、施工人员的污水和生活垃圾等。

7.1.1 大气环境影响分析

施工期间的扬尘主要来自汽车扬尘，其次为物料堆场产生的风力扬尘。

车辆行驶时产生的扬尘约占总扬尘的 60%以上，一般在自然风作用下所影响的范围约 100m，施工阶段对汽车行驶路面勤洒水(每天 4-5 次)，可以使空气中扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。而平整土地、建材堆放场地产生的风力扬尘当粒径大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

与本项目最近的现状敏感点为东侧的奉化中西医结合医院，最近距离本项目约 186 米，扬尘对其影响较小；另外项目施工可能会对东侧建成后的绿城·桂语映月小区（目前在建）和北侧建成后的东部门户区（一期）安置房（目前在建）产生影响。因此，企业必须充分重视扬尘所带来的环境污染问题。严格按照《宁波市建设工程文明施工管理规定》、《宁波市建筑施工现场扬尘控制管理（暂行）规定》（甬政办发[2010]238 号）以及《2019 年度宁波市建筑工程扬尘综合整治专项行动实施方案》的规定执行，做到“8 个 100%”。

- (1)施工现场沿工地四周设置连续围挡 100%。
- (2)外脚手架密目式安全网安装率 100%。
- (3)施工现场的水泥、砂石等易产生扬尘的建筑材料应入库、入池，遮盖率 100%。
- (4)施工现场主要道路硬化率 100%。
- (5)施工现场余土及建筑垃圾等集中堆放，采取固化、覆盖、绿化等措施落实率 100%。
- (6)施工现场出场车辆冲洗设施及冲洗制度落实率 100%。
- (7)建筑渣土等运输车辆出场密闭率 100%。
- (8)施工现场主出入口处标牌设置率 100%。

当发生各类中污染天气时应严格执行《宁波市房屋建筑工程施工扬尘控制应急行动方案（试行）》（甬建发[2014]16 号）提出的应急措施，增加洒水频次和相应的停工措施。

7.1.2 水环境影响分析

项目施工期废水主要是施工场地废水、泥浆废水、施工人员生活污水。

1、施工场地废水

项目施工场地混凝土养护废水、施工车辆及机械设备清洗废水日平均废水产生量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，这部分废水中含有一定量的泥沙和少量的油污，因此，应将这部分废水经隔油、沉淀处理后作为场地、道路洒水回用、不外排。

2、钻孔泥浆水及基坑水

本项目在灌注桩打桩过程中有钻孔泥浆和基坑水产生，其中泥浆易固化，若直接排入管道，容易引起管道堵塞，使排水不畅；基坑水含SS浓度较高，若排入河道，将对地表水水质及水生生物生存环境产生影响，为此施工单位应严禁将施工过程中产生的钻孔泥浆和基坑水倾倒入河或排入市政雨水管道。

主体工程应在钻孔灌注施工中设置泥浆沉淀池，对泥浆进行沉淀固化，在沉淀池中加入适量速凝剂，加速泥浆固化，将固化的泥浆作为弃方委托环境卫生专业单位或具有渣土承运资格的专业单位由密闭槽车按指定路线外运至城管部门指定的区域消纳，尽可能避免对周边环境的影响。沉淀池上清液建议回用于场地、道路清洒防尘用水。

3、施工人员生活污水

施工人员生活污水产生量约 $12\text{m}^3/\text{d}$ 。施工人员生活废水若处置不当，会对附近的水体造成污染，因此建设单位应建设隔油池、化粪池等临时处理设施，生活污水经临时隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网纳入奉化城区污水处理厂集中处理达《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。

综上，在经上述措施的防治后，预计项目施工废水排放对周边环境影响较小。

7.1.3 施工期声环境影响分析

根据污染源强分析，项目不同施工阶段典型建筑施工机械的噪声源强如前表5-2。

根据点声源计算模式预测施工中使用较频繁的几种主要机械设备的单台设备运行时的噪声值，具体如表7.1-1。

表7.1-1 单台机械设备的噪声预测值

施工阶段	机械设备	噪声预测值（dB（A））						
		10m	20m	40m	50m	100m	200m	300m
土石方	挖掘机	82	76	70	68	62	56	52
	铲土机	78	72	66	64	56	50	48
桩基	钻孔式灌注桩机	84	78	72	70	64	58	54

	静压式打入桩机	83	77	71	69	63	57	53
结构	混凝土振捣器	82	76	70	68	62	56	52
装修	吊篮	65	59	53	51	43	37	35

现场施工时具体投入多少台机械设备很难预测，本次评价假设有 3 台设备同时使用，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级，具体如表 7.1-2。

表7.1-2 多台机械设备同时施工时的噪声预测值

施工阶段	噪声预测值 (dB (A))						
	10m	20m	40m	50m	100m	200m	300m
土石方	87.1	81.1	75.1	73.1	67.1	61.1	57.1
桩基	88.1	82.1	76.1	74.1	68.1	62.1	58.1
结构	87.1	81.1	75.1	73.1	67.1	61.1	57.1
装修	80.1	74.1	68.1	66.1	58.1	52.1	50.1

从表 7.1-1 和表 7.1-2 的预测结果可知，多台机械设备同时运转，昼间距离噪声源 80m 才能达到 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的限值（昼间 $L_{eq}70dB(A)$ ，夜间 $L_{eq}55dB(A)$ ）。假若在夜间施工，则更是达不到建筑施工场界环境噪声排放限值，因此，建设单位应切实采取以下噪声防治措施：

①应当采用先进的低噪声施工机械和设备，并在施工场地内对其进行合理布置。对产生高噪声的设备如搅拌机、电锯、加工场建议在其外加盖简易棚。同时应积极使用商品混凝土，减少建筑施工噪声对周围生活环境的影响。

②当运输车辆行驶在靠近环境敏感点时，应限速行驶和禁止鸣喇叭，选择敏感点较少的路作为进出路线。

③施工管理部门应合理安排建设施工单位的渣土、泥浆清运时间，尽量减少运送材料的车辆在居民休息时间经过环境敏感点。

④建筑施工单位必须在工程开工前 15 日向环境保护部门提出申报审核；

⑤除抢修、抢险作业外，禁止夜间、午休时段（12:00~14:00）进行产生噪声污染、影响居民休息的建筑施工作业。因特殊需要必须在夜间进行有噪声污染的建筑施工作业时，应事先填写申请表，报经环境保护部门审批，核发《夜间作业许可证》后方可施工。同时夜间施工照明或电焊弧光应以自身场界为限，通过灯罩角度的调整或遮挡，不使光线直射周边附近住宅或医院病房；

⑥要加强施工队伍的管理，文明施工。

7.1.4 施工期固体废物环境影响分析

1、建筑垃圾

本项目施工将产生建筑垃圾量估计 200t，地下室弃土约为 1.5 万 m^3 。根据《宁波市

建筑垃圾管理办法》，本项目对于建筑垃圾应当采取如下措施：

①施工产生的建筑垃圾应进行分拣，对废混凝土、金属、木材、塑料等可以回收利用的部分应积极进行综合利用；不能利用的建筑垃圾送至城管部门指定的建筑垃圾消纳场，不得沿途丢弃、遗撒、随意倾倒。

②对于地下室多余的弃土及泥浆水沉淀泥浆，如果随便堆置，下雨天会造成较严重的水土流失，遇干燥、大风天气会造成扬尘污染，对堆置地的生态环境也会造成较大危害。因此，当空气污染指数大于 100 或 4 级以上大风干燥天气时，禁止土方作业和人工干扫；在空气污染指数为 80 至 100 时应每隔 4 小时保洁一次；建设区土石方开挖应科学规划，按着“当天开挖多少，就运走多少，及时推平碾压多少”的原则进行施工。

③施工现场设置连续、密闭围挡，围挡高度不得低于 2.5 米，并对围挡进行美化；现场出入口道路应进行硬化处理，并保持整洁、完好；及时清运施工过程中产生的建筑垃圾，其堆放高度不应超过工地围墙，防止污染环境；禁止向江河、湖泊等水体排放建筑垃圾。

④运输车辆应当符合密闭化运输有关要求，按照城管部门确定的运输路线、时间外运垃圾。

⑤建议建设单位在建设项目开工前向所在地市容环境卫生行政主管部门申报建筑垃圾运输处置计划，并做好建筑垃圾分类处置的方案和对废混凝土、金属、木材等回收利用的方案。

2、生活垃圾

施工期产生的生活垃圾总量约为 50kg/d，施工单位应与当地环卫部门联系，由环卫部门及时清运处置，防止长期堆放，导致垃圾腐烂发臭，滋生蚊虫苍蝇，给周围环境和施工人员健康带来不利影响。

综上，经过以上处理措施后，施工期产生的固体废物对周围环境影响较小。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

根据工程分析，本项目产生废气为焊接废气、切割粉尘、点胶废气、酒精挥发废气、厨房油烟。

1、焊接废气

回流焊焊接过程中锡及其化合物产生量为96kg/a、非甲烷总烃产生量为0.66t/a。回流焊炉整体密闭，焊接废气经排气筒收集后由活性炭吸附净化后高出楼顶排放，锡及其化合物排放速率为0.003kg/h，排放浓度为0.19mg/m³；非甲烷总烃排放速率为0.023kg/h，排放速率为1.27mg/m³。

波峰焊焊接过程中锡及其化合物产生量为0.024t/a、非甲烷总烃产生量为0.06t/a，甲苯为0.018t/a。焊接废气从密闭的设备顶部经排气筒收集后由活性炭吸附净化后高出楼顶排放，锡及其化合物排放速率为0.0083kg/h，排放浓度为0.37mg/m³；非甲烷总烃排放速率为0.0021kg/h，排放浓度0.94mg/m³；甲苯排放速率为0.63g/h，排放浓度为0.28mg/m³。

点焊产生的锡烟（锡及其化合物）由安装在点焊工位上方的小喇叭收集后通过排烟风管引出楼顶高空排放，锡及其化合物有组织排放量0.011t/a，排放浓度约为0.15mg/m³，无组织散发量0.003t/a。

本项目焊接废气排气筒有效高度约24米，焊接废气中的锡及其化合物、非甲烷总烃、甲苯排放均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物相应二级标准限值要求。

2、切割粉尘

下板切割粉尘产生量约为6.2t/a（0.86kg/h），分板机切割操作台整体密闭，每台分板机配置一套除尘集尘箱（除尘效率99%以上），在运行操作时分板机底部抽真空形成微负压状，分板切割产生的粉尘经引风机抽至集尘箱经无纺布袋过滤除尘处理后由专用抽风管送至厂房顶部（有效高度约24m）高空排放，粉尘排放量约为0.062t/a，排放浓度约0.25mg/m³。切割粉尘排放能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源颗粒物二级标准限值要求。

3、点胶废气

点胶废气主要由底部填充胶产生，废气主要为非甲烷总烃类，产生量约为0.081t/a。此废气经各工位上方的小喇叭收集后通过排烟风管引出楼顶高空排放，非甲烷总烃有组织排放量为0.061t/a，排放速率为0.008kg/h，排放浓度为0.47mg/m³，能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级排放标准限值要求。

4、酒精挥发废气

网板清洗酒精挥发废气约0.053kg/h（合计66.28kg/a），通过排气筒收集后经活性炭净化处理后，酒精废气排放量约0.017t/a，排放浓度约13.25 mg/m³。人工擦拭少量酒精自

然挥发，由车间换风系统排出室外。本环评将酒精废气以非甲烷总烃类计，均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级排放标准限值要求。

5、厨房油烟

项目食堂厨房油烟产生量为0.17t/a，油烟经集气罩收集后通过油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）后通过排气筒高于所在楼楼顶排放，对周围大气环境质量影响很小。同时，环评建议在运营的过程中应对油烟净化器进行定期清洗、维修，以确保处理效果。

本项目生产车间建设为无尘车间，因此生产过程中产生的废气均能够得到有效收集和净化后排放，因此生产废气均能达标排放。

6、大气环境影响预测与评价

环评根据《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018），综合考虑各污染物的排放负荷和毒性，采用估算模式 AERSCREEN 对项目主要污染物的排放进行地面污染浓度扩散预测，计算污染源对环境空气质量的**最大影响程度和**影响范围。

1) 预测模型参数

表 7.2-1 估算模型参数取值表

序号	参数		取值
1	城市/农村选项	城市/农村	城市
2		人口数（城市选项时）	51.5 万人
3	最高环境温度/K		315
4	最低环境温度/K		265
5	土地利用类型		工业用地中的新型产业用地
6	区域温度条件		潮湿气候
7	是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
8		地形数据分辨率/m	/
9	是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
10		岸线距离/km	/
11		岸线方向/	/

2) 预测源强、参数

根据本项目废气排放特点，影响预测因子选排放源强较高的非甲烷总烃、甲苯、锡及其化合物、颗粒物，由工程分析可知，预测因子源强见下表。

表 7.2-2 本项目废气面源排放参数

污染源名称	污染因子	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	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)
点胶废气	非甲烷总烃	190	140	8	7200	正常排放	0.003

表 7.2-3 本项目废气排放时各点源参数

污染源名称	污染因子	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	废气流速 (m/s)	废气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
切割粉尘	颗粒物	24	0.4	4.42	25	7200	正常排放	0.009
点胶废气	非甲烷总烃	24	0.4	2.34	25	7200	正常排放	0.008
波峰焊焊接废气	锡及其化合物	24	0.4	2.21	45	7200	正常排放	0.0008
	甲苯	24	0.4	2.21	45	7200	正常排放	0.0006

3) 预测结果

预测结果见下表。

表 7.2-4 废气有组织排放估算模型计算结果表

污染物名称	下风向最大浓度点距离 m	最大落地浓度 ug/m ³	占标率%
非甲烷总烃	20	0.5118	0.026
颗粒物	21	0.429	0.048
锡及其化合物	21	0.04013	0.0045
甲苯	21	0.02019	0.0101

表 7.2-5 废气无组织排放估算模型计算结果表

污染物名称	下风向最大浓度点距离 m	最大落地浓度 ug/m ³	占标率%
非甲烷总烃	9	9.564	0.478

由表 7.2-4、7.2-5 估算模式 AERSCREEN 计算结果可知，在落实污染治理措施的情况下，本项目有组织和无组织排放废气的下风向最大落地浓度均较低，无组织非甲烷总烃最大地面浓度占标率 $P_{max}=0.478\%$ 。根据《环境影响评价技术导则(大气导则)》(HJ2.2-2018) 相关要求判断本项目评价等级为三级。项目较近敏感点为北侧 75m 处建成入住后的奉化区东部门户区（一期）安置用房、东侧 145m 处建成入住后的桂语映月小区、东侧 183m 处的奉化中西医结合医院。本项目产生的非甲烷总烃、甲苯、锡及其化合物、颗粒物收集净化后对周围大气环境及敏感点影响较小。

建设项目大气环境影响评价自查表详见附件六。

4) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则(大气环境)》(HJ2.2-2018)，大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境

防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物浓度满足环境质量标准。对于计算结果为没有超标的无组织排放源，可不设置此防护距离。

经导则推荐模型估算，项目无组织排放的废气最大浓度均未超出环境质量标准，因此无需设置大气环境防护距离。

7.2.2 水环境影响分析

1、废水排放量及排放方式

本项目排放的废水主要为员工生活污水，生活污水排放量为 43200t/a。

本项目生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网纳入鄞西污水处理厂集中处理达《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。

2、地表水环境影响评价

本项目为水污染影响型，废水属于间接排放，评价等级为三级 B。生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网纳入奉化城区污水处理厂集中处理。奉化城区污水处理厂采用改进型 SBR 法，日处理污水能力为 6 万 m³/d。项目排水量占污水处理厂处理规模的 0.24%，且水质简单、污染物浓度较低，因此项目废水的排放对污水处理厂的冲击及负荷影响很小。废水经集中处理达标排入奉化江后对纳污水体的水环境质量影响较小，对附近地表水基本不产生影响。

废水类别，污染物及污染治理设施信息表详见下表。

表 7.2-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD NH ₃ -N	城市污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	化粪池	厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

废水排放口基本情况详见表 7.2-7，废水污染物排放执行标准详见表 7.2-8。

表 7.2-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	接纳污水处理厂信息
----	-------	---------	---------------	------	------	--------	-----------

		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	/	/	4.32	奉化城区污水处理厂	间接排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	0:00~24:00	奉化城区污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

表 7.2-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放浓度限值	500
		NH ₃ -N		35

废水污染物排放信息详见下表。

表 7.2-9 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	50	0.0072	2.16
		NH ₃ -N	5	0.0007	0.22
全厂排放口合计		COD _{Cr}		2.16	
		NH ₃ -N		0.22	

项目地表水环境影响自查表见附件 7。

7.2.3 噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为各设备在运行时产生的噪声, 噪声源强在 70~85dB (A) 之间。根据本项目布局, 项目生产设备均位于车间, 故噪声源集中在车间。本环评要求企业采取以下噪声防治措施:

- 1) 集气风机出口处安装消声器, 进、排风管采用软连接。
- 2) 空压机设置独立专用房, 房门采用隔声门。
- 3) 平时加强设备维护, 尽量减少因设备受损产生异常噪声。

(1) 预测模式

评价采用 Stueber 模式, 将厂房视为一个整体声源, 预测其对厂界的影响。在噪声预测计算时, 声波在传播过程中只考虑屏障衰减和距离衰减。预先求得其声功率 L_w , 然后计算声传播过程中由于各种因素造成的衰减 $\sum A_i$, 再求得预测受声点 P 的噪声级 L_p 。本次评价主要预测车间噪声对各周界的噪声影响情况。

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中：L_w—整体声源的声功率级；

L_p—受声点的噪声级；

$\sum A_i$ —声波传播过程中由于各种因素造成的衰减量之和；

在工程计算中，简化的声功率换算公式为：

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

$\overline{L_{pi}}$ —类比调查所测得的声级平均值；

S—车间面积。

对于距离衰减，其衰减量和距离之间关系为：

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

式中：r—整体声源中心至受声点的距离；

屏蔽衰减量：主要考虑车间的墙体隔声。车间看成一个隔声间，其隔声量由房的墙、门、窗等综合而成，此处隔声量取 20dB。

各受声点的声级计算模式为：

$$L_p = L_{pi} + 10 \lg(2S) - 10 \lg(2\pi r^2) - A_b$$

多个声源叠加计算模式：

$$L_{pt} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

式中：L_{pt}—受声点的总声级，(dB)；

L_{pi}—各个声源在受声点的声级，(dB)；

n—声源个数。

(2) 预测结果

噪声影响预测结果见下表。

表 7.2-10 噪声预测结果

类别	厂界			
	东侧	南侧	西侧	北侧
预测点				
噪声原强中心距厂界距离(m)	110	82	91	48
贡献值 (dB (A))	42.2	44.7	43.8	49.4
标准值 (dB (A))	昼间：60，夜间：50			

由上表预测结果可知，企业经采取本环评提出的噪声防治措施后，设备噪声经减振、消声、厂房墙体隔声以及距离衰减后各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环

境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，因此噪声排放对周围声环境及敏感点影响较小。

7.2.4 固体废物影响分析

本项目固废主要包括生活垃圾、废塑料、边角料碎纸、圆盘、有机溶剂胶水瓶/化学试剂瓶、酒精废液、夹具清洗废液。其产生情况如下表：

表 7.2-11 本项目固体废物产生及排放情况汇总表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	危废类别及代码	产生量	处置方式
1	废包装材料	外购元器件拆包使用、贴片	固态	废纸、废塑料	一般固废	/	820t/a	收集后出售给其他单位综合利用
2	废胶水和酒精盛装桶/瓶	底部填充胶、热熔胶、酒精使用	固态	有机溶剂胶水瓶/化学试剂瓶	危险固废	HW49 900-041-49	0.5t/a	分类收集后委托有资质单位安全处置
3	酒精废液	网板清洗	液态	酒精废液	危险固废	HW06 900-403-06	0.6t/a	
4	夹具清洗废液	夹具清洗	液态	夹具清洗废液	危险固废	HW06 900-404-06	0.8t/a	
5	切割集尘	下板	固态	树脂类、金属	危险固废	HW13 900-451-13	6.2t/a	
6	废活性炭	废气处理	固态	吸附有有机废气、锡烟的废活性炭	危险固废	HW49 900-041-49	4.4t/a	
7	锡渣	回流焊、波峰焊、加锡短路		锡及其化合物	一般固废	/	0.15t/a	收集后出售给其他单位综合利用
8	生活垃圾	职工生活	固态	纸屑、果皮等	一般固废	/	2250t/a	委托环卫部门清运处理

1、一般固废

项目一般固废废包装材料、锡渣分类收集后出售给其他单位综合利用；生活垃圾分类袋装收集入桶后委托环卫部门每日清运。

2、危险固废

本项目废胶水和酒精盛装桶/瓶、酒精废液、夹具清洗废液、废活性炭、切割集尘为危险固废，应分类桶装收集后委托有资质单位进行安全处置。

根据项目危险废物的特性、成分以及《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)、《关于进一步加强危险废物管理防范事故风险的紧急通知》(环办[2009]51号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)以及《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）等文件，对危废按要求选择与危废相容材质的包装桶进行分类收集，并设置相应的标志及标签，危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

考虑到危险废物难以保证及时外运处置，建议厂区内设置临时贮存场所，须有防渗等措施。贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

表 7.2-12 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	暂存库	废胶水和酒精盛装桶/瓶	HW49	900-041-49	暂存库	2m ²	密封桶	半年
2	暂存库	酒精废液	HW06	900-403-06	暂存库	3m ²	密封桶	半年
3		夹具清洗废液、	HW06	900-404-06			密封桶	
4	暂存库	废活性炭	HW49	900-041-49	暂存库	5m ²	密封桶	半年
5	暂存库	切割集尘	HW13	900-451-13	暂存库	5m ²	密封桶	半年

根据指南及危险废物收集贮存运输技术规范的相关规定，对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危废暂存库，应由专人负责，专用桶收集、转运，避免可能引起的散落、泄漏。对厂外运输，由危废接收单位或其委托的专业运输单位，采用专用车辆进行，并绕开居住区、饮用水源等沿线有环境敏感点的，避免对环境敏感点的环境影响。

综上所述，只要建设单位严格按照相关规定对产生的固体废物进行分类收集，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，对本项目产生的固体废物合理处置，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生影响。

7.2.5 环境风险评价

1、建设项目风险源调查

据国家环境保护总局（90）环管字第057号文《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》及环发【2012】77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风

险的通知》的精神，针对本项目的工程特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中突发环境事件风险物质和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对本项目可能发生的事故风险进行环境影响分析，提出防范及应急措施，力求将环境风险降低到最低。

2、评价依据

经收集分析建设单位提供的相关资料，本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质如下表。

表7.2-13 建设项目危险物质汇总表

序号	名称	CAS号	界内最大存在量/t	临界量/t	Q值
1	酒精	64-17-5	3.95	50	0.08

经计算，项目所涉及的风险物质 $Q=0.08 < 1$ ，按导则HJ169-2018确定项目环境风险潜势为I，其环境风险评价工作等级为简单分析。

3、环境敏感目标概况

表7.2-14 环境敏感目标一览表

名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离/m
奉化区东部门户区（一期）安置用房	居民	北	75
绿城·桂语映月	居民	东	145
奉化中西医结合医院	病房	东	183

4、环境风险识别

表7.2-15 项目环境风险识别表

序号	名称	涉及工艺	储存方式	储存位置	特征	影响途径
1	酒精	设备工件清洗、擦拭	瓶装	化学品仓库	液体	土壤、地下水、地表水

5、环境风险分析

1) 液体原辅料泄漏风险

企业化学品仓库贮存的酒精在容器破损等情况下导致液体泄漏，如不及时采取修复或将泄漏物料收集等措施，最终可能导致土壤、地表水、地下水环境污染。企业拟在化学品仓库内设明沟，以防止泄漏外流，污染环境，地面做好防渗漏，防止少量油漆等化学品泄漏后通过地面裂缝进入土壤和地下水层。

2) 火灾、爆炸事故影响分析

本项目辅料酒精等为易燃物，物料泄漏可继发火灾、爆炸事故或其它原因引起的火灾爆炸事故，火灾事故的影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。如果热

辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧。由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度导致的人员伤亡和巨大财产损失，对外环境影响小。

6、环境风险防范措施及应急要求

本项目存在一定程度的火灾爆炸和化学品泄漏风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

1) 化学品储存车间地面做好防渗漏，防止酒精泄漏后通过地面裂缝进入土壤和地下水层。

2) 企业应根据可能出现的环境突发事故，建立环境风险监控系統，首先根据确定的危险物质，制定一旦发生容器破损导致酒精泄漏引发火灾爆炸事故以及废气处理设施故障导致超标排放引起重大事故时的环境应急监测方案，同时配备相应的应急监测人员和应急监测设备，并做好应急监测人员的培训工作，使监测人员能熟练使用各类监测设施和大气、地表水污染物的监测方法。

3) 企业应建立系统的风险管理措施，主要有：

①加强企业人员的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，减少风险发生的概率。所有从业人员应当掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施。

②企业要建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，记录运行及监测数据，规范厂区排污口，设置明显的标志。

③加强对安全管理的领导，建立健全各项安全、消防管理网络。建立健全各项安全管理制度，如：防火、防爆、防雷电、防静电制度；岗位责任制、安全教育、培训制度；原料及成品的运输、储存制度；设备、管道等设施的定期检验、维护、保养、检修制度；以及安全操作规程等。

④严格按要求设计，严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定

在车间内设置必要的安全卫生设施。按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。在中央控制室和消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通。在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

7、分析结论

综上分析，项目所涉及危险物质的风险潜势相对较低，造成后果较轻，经采取相应风险防范措施和应急措施后，其环境风险可以防控。

项目环境风险简单分析内容详见表7.2-16。

表 7.2-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1000 万台移动终端研发项目				
建设地点	(浙江)省	(宁波)市	(奉化)区	(岳林)街道	(波导工业)园区
地理坐标	经度	121.439°E		纬度	29.675°N
主要危险物质及分布	酒精：车间及化学品仓库				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	企业化学品仓库贮存的酒精因容器破损等导致液体泄漏，如不及时采取修复或将泄漏物料收集等措施，最终可能导致土壤、地表水、地下水环境污染。				
风险防范措施要求	<p>1、化学品储存车间地面做好防渗漏，防止酒精泄漏后通过地面裂缝进入土壤和地下水层；</p> <p>2、企业应根据可能出现的环境突发事故，建立环境风险监控系統，首先根据确定的危险物质，制定一旦发生容器破损导致酒精泄漏引发火灾爆炸事故以及废气处理设施故障导致超标排放引起重大事故时的环境应急监测方案，同时配备相应的应急监测人员和应急监测设备，并做好应急监测人员的培训工作，使监测人员能熟练使用各类监测设施和大气、地表水污染物的监测方法。</p>				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：					

7.3其他

项目X-Ray设备有放射性物质产生，要求建设单位按照《辐射防护规定》（GB8703-88）中的有关规定，合理安排布局，采取有效的辐射控制措施，针对性的建立安全生产制度。按有关规定委托有资质单位做辐射项目的专项环境影响评价，不包含在本报告内。

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	治理效果
大气污染物	回流焊及波峰焊焊接废气	非甲烷总烃、锡及其化合物	经排气筒收集后统一经活性炭吸附净化，最后通过高出楼顶排烟口高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准浓度限值
	点焊	锡及其化合物	经小喇叭集气收集后通过排气筒引出楼顶排烟口高空排放	
	切割粉尘	颗粒物	封闭收集经布袋除尘器处理后通过高出楼顶排气筒高空排放	
	点胶废气	非甲烷总烃	经各工位集气系统收集后通过不低于15m排气筒排放	
	设备、工具清洗挥发酒精废气	非甲烷总烃	经集气系统收集、活性炭净化后通过不低于15m排气筒排放	
	厨房油烟	厨房油烟	经油烟净化装置处理后由烟管通至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的排放限值
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	经化粪池预处理后通过市政污水管网纳入奉化城区污水处理厂集中处理。	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准
固体废物	废包装材料	废纸、废塑料	分类收集后出售给其他单位进行综合利用	资源化利用
	锡渣	锡、银等		
	废胶水和酒精盛装桶/瓶	有机溶剂胶水瓶/化学试剂瓶	分类收集后委托相应有资质单位安全处置	无害化处置
	酒精废液	酒精废液		
	夹具清洗废液	清洗废液		
	切割粉尘	废树脂、金属		
生活垃圾	纸屑、果皮等	收集后由环卫部门清运	无害化处置	

噪 声	集气风机出口处安装消声器，进、排风管采用软连接；空压机设置独立专用房，门采用隔声门；平时加强设备维护，尽量减少因设备受损产生异常噪声。使得厂界噪声达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准。
其 他	无

8.1 环保投资

本项目拟投资 17000 万元，环保投资约 300 万元，约占总投资的 1.8%。

表 8-1 工程环保设施与投资概算一览表

项目	内容	投资（万元）
废气治理	集气排气筒+活性炭吸附	150
	机械换风设施	40
	集气排气筒+布袋除尘设施	60
废水治理	化粪池	10
噪声治理	隔声降噪及减振设施	20
固废处置	生活垃圾委托环卫部门清运	5
	一般固废临时贮存场所	15
	危险固废临时贮存场所及委托安全处置	10
合计		310

8.2 生态保护措施及预期效果

本项目营运过程中有废气、废水、固体废物和设备噪声等污染物排放，造成所在地污染负荷有所增大，通过采取本环评提出的污染防治措施后，对当地生态环境的影响可控制在允许的程度之内。

九、结论与建议

9.1 项目基本情况

9.1.1 项目概况

宁波麦博韦尔移动电话有限公司由宁波波导萨基姆电子有限公司更名而来，主要从事移动终端研发、制造。公司拥有较为雄厚的研发能力，目前已获授权 9 项发明专利。目前公司所拥有的产品设计研究院和生产厂房（位于本项目地块西侧的波导工业园）已远远不能满足设计研发、产能增长的需求，在远景建设具有国际领先水平的电子移动终端生产工厂的目标下，企业拟投资 2587 万美元，在奉化区岳林街道天峰路以东、长汀路以南地块，自建研发大楼和试生产厂房，将原位于大成东路 999 号波导工业园区 A 号厂房中的生产线搬迁至本项目建成后的试生产厂房中，通过研发设计进一步优化产品结构，提高产品质量和档次，发展拥有自主知识产权的高技术产品，投入试产后形成年产 1000 万台移动终端的生产能力。

拟建项目地块总用地面积 26667m²，总建筑面积为 66669.48m²，主要包括研发大楼、研发附属的试生产厂房及员工宿舍等建设。

本项目位于宁波市奉化区岳林街道。项目所在地块北侧为长汀路，路对面为规划的二类居住用地以及在建的奉化区东部门户区（一期）安置用房，二类居住用地最近距离本项目约 50m，安置用房距离本项目约 75m；东侧为空地（规划为新型产业和商业用地），空地再往东为绿城在建的桂语映月居住小区和已建成的奉化中西医结合医院，小区最近距离本项目约 145m，医院距离本项目约 183m；南侧为空地（规划为新型产业用地），再往南为大成路及路对面的奉化区总工会、区政府东大院；西侧为天峰路，路对面为空地（规划为新型产业）及在建的宁波锋成先进能源材料研究院大楼。再往西为原波导工业园，其中 A 栋厂房为本项目原租用的生产厂房。

9.1.2 环境质量现状评价结论

1、空气环境：监测数据表明，六项基本监测项目（SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}和O₃）现状质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。本项目所在区域环境空气质量为达标区；特征因子非甲烷总烃类也能达2.0 mg/m³的质量要求。

2、水环境：根据对长汀水质的监测结果分析，2018年长汀水质DO、pH、DO、

COD_{Mn}、BOD₅、氨氮、石油类、总磷指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质要求，水质现状良好。

3、声环境：项目四周声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区标准。

9.1.3 营运期环境影响评价结论

1、大气环境影响分析结论

1) 焊接废气

本项目采用无铅锡料，回流焊及波峰焊焊接废气从密闭的设备顶部经排气筒收集后由活性炭吸附净化后高出楼顶排放；点焊产生的锡烟（锡及其化合物）由安装在点焊工位上方的小喇叭收集后通过排烟风管引出楼顶高空排放，本项目焊接废气排气筒有效高度约24米，焊接废气中的锡及其化合物、非甲烷总烃、甲苯排放均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物相应二级标准限值要求。

2) 切割粉尘

分板切割产生的粉尘经引风机抽至集尘箱经无纺布袋过滤除尘处理后由专用抽风管送至厂房顶部（有效高度约24m）高空排放，切割粉尘排放能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源颗粒物二级标准限值要求。

3) 点胶废气

点胶废气产生的非甲烷总烃类废气经各工位上方的小喇叭收集后通过排烟风管引出楼顶高空排放，能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级排放标准限值要求。

4) 酒精挥发废气

网板清洗酒精挥发废气通过排气筒收集后经活性炭净化处理后高出楼顶排放。人工擦拭少量酒精自然挥发，由车间换风系统排出室外。本环评将酒精废气以非甲烷总烃类计，均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级排放标准限值要求。

5) 厨房油烟

项目食堂厨房油烟经集气罩收集后通过油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）后通过排气筒高于所在楼楼顶排放，对周围大气环境质量影响很小。同时，环评建议在运营的过程中应对油烟净化器进行定期清洗、

维修，以确保处理效果。

本项目生产车间建设为无尘车间，因此生产过程中产生的废气均能够得到有效收集和净化后排放，因此生产废气均能达标排放。

根据估算模式 AERSCREEN 预测结果可知，有组织和无组织排放废气的下风向最大落地浓度均较低，无组织非甲烷总烃最大地面浓度占标率 $P_{max}=0.478\%$ 。因此，废气对项目周围的大气环境及敏感点影响较小，可不设大气环境保护距离。

2、水环境影响分析结论

本项目无生产废水排放，排放的生活污水（43200t/a）经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入奉化城区污水处理厂集中处理，最终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入县江。项目生活污水排放量较小且水质简单，经处理达标排放后对纳污水域水环境质量影响较小。

3、声环境影响分析结论

本项目噪声主要来自 SMT 贴片线、风机、空压机等生产设备的噪声，设备噪声级在 70-85dB（A）之间。项目应采取以下噪声防治措施：

- 1) 集气风机出口处安装消声器，进、排风管采用软连接。
- 2) 空压机设置独立专用房，门采用隔声门。
- 3) 平时加强设备维护，尽量减少因设备受损产生异常噪声。

经预测，设备噪声经减振、消声、厂房墙体隔声以及距离衰减后各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，因此噪声排放对周围声环境及敏感点影响较小。

4、固体废物环境影响分析结论

项目一般固废废包装材料、锡渣分类收集后出售给其他单位综合利用，生活垃圾分类袋装收集入桶后委托环卫部门每日清运；废胶水和酒精盛装桶/瓶、酒精废液、夹具清洗废液、废活性炭、切割集尘为危险固废，应分类桶装收集后委托有资质单位进行安全处置。

因此，只要建设单位认真落实上述处置方法，则该公司固体废物基本不会对环境产生影响。

9.2 环保符合性分析

9.2.1 “三线一单”生态环境分区管控规划符合性分析

本项目所在地所属“奉化岳林产业集聚重点管控区”（编号为：ZH33021320010）。属于研发及移动终端生产项目，其试生产线是从新址西侧的原波导工业园A厂房中搬迁至本地块，生产工艺较为简单，污染物产生量及排放量较小，在企业严格落实本环评提出的各项污染防治措施后，项目各污染物排放水平能够达到国内先进水平。从所在的整个新型产业用地区块来说，污染物排放量有所减少，符合区域环境质量改善目标。企业实行雨污分流制，污水能够纳管。项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，搬迁后水、电资源利用量不增加，土地属于建设用地指标，不会触及区域的资源利用上线。本项目也不在《宁波市生态保护红线划定方案》划定的生态保护红线范围内。因此，本项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

9.2.3 国家、省规定的污染物排放标准符合性分析

本项目排放的废气、废水、噪声均能做到达标排放，固废均能做到合理处置。

9.2.4 总量控制符合性分析

项目COD_{Cr}、氨氮均来自生活污水，结合“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）的精神，本项目COD和氨氮总量不需进行区域平衡。

项目纳入总量控制的因子主要为VOCs，控制建议值为0.28t/a，满足自身1:2消减替代要求。

根据《宁波市排污权有偿使用和交易工作暂行办法实施细则（试行）》，本项目无需进行排污权有偿使用和交易。

9.2.5 项目所在地环境功能区划确定的环境质量符合性分析

根据项目建设地环境质量现状调查及项目的环境影响分析，实施本报告中提出的各项污染防治措施后对周围环境的影响较小，因此当地环境质量仍能维持现状。

9.2.6 规划及产业政策符合性分析

本项目从事移动终端研发，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目并非国家明令要求淘汰或限制的落后项目，符合国家的产业政策。

本项目为研发项目，建设地块位于《宁波市奉化区总体规划》中的新型产业用地（M0 地块），符合土地利用规划要求。

9.3 环评总结论

综上所述，宁波麦博韦尔移动电话有限公司年产 1000 万台移动终端研发项目选址符合“三线一单”生态环境分区管控规划要求；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；且符合国家产业政策导向、奉化区土地利用规划。只要建设单位认真执行建设项目“三同时”制度，采取本报告中所述的环保要求和治理措施并落到实处，做到污染物达标排放，本建设项目在新址实施，从环保角度论证是可行的。

预审意见：

(公章)

经办人（签字）：

年 月 日

所在地政府意见：

(公章)

经办人（签字）：

年 月 日

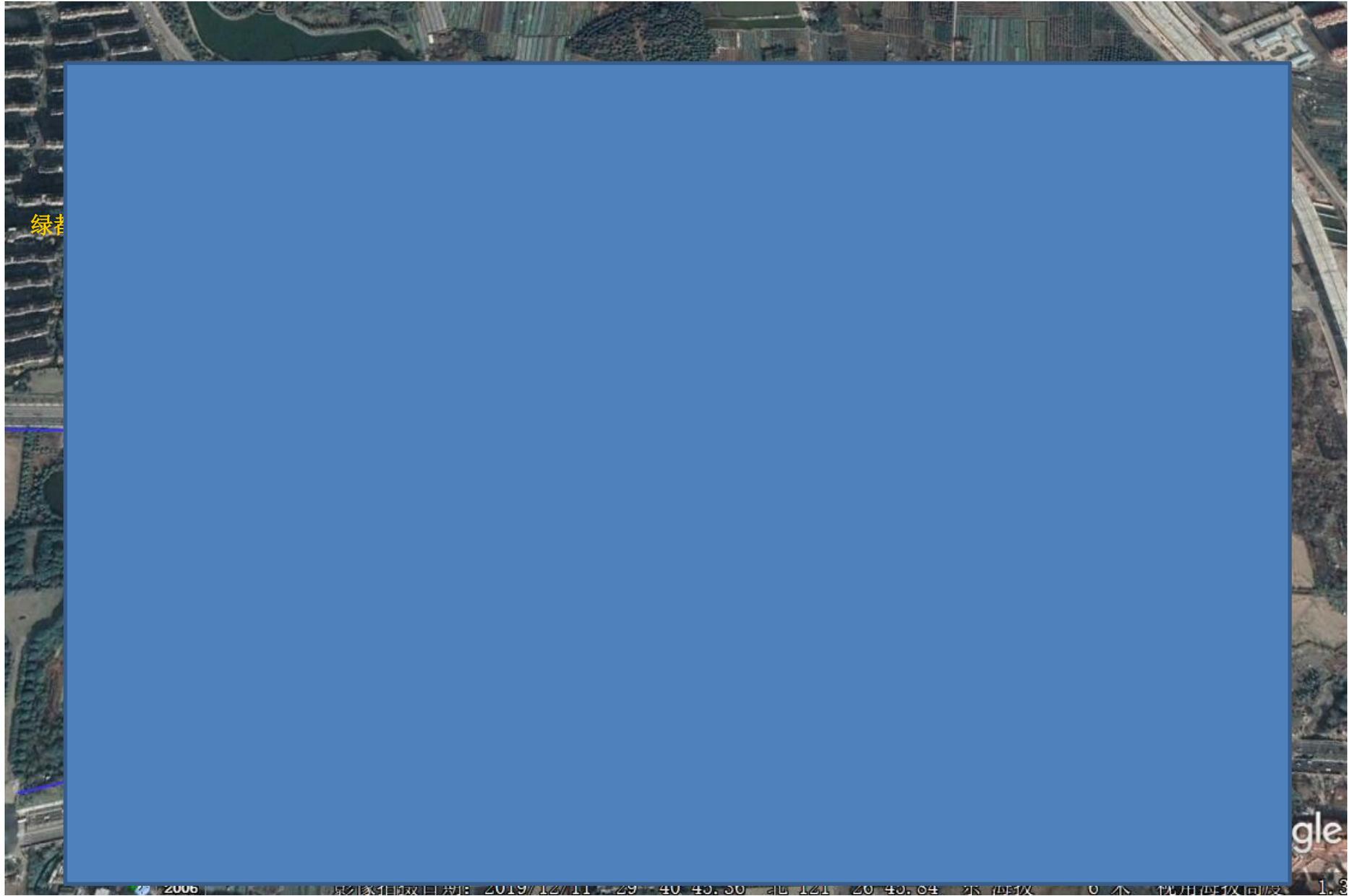
下一级环境保护行政主管部门审查意见：

(公章)

经办人（签字）：

年 月 日

审批意见:



附图 2 项目周边环境示意图

附图3 项目四周照片图



项目东侧



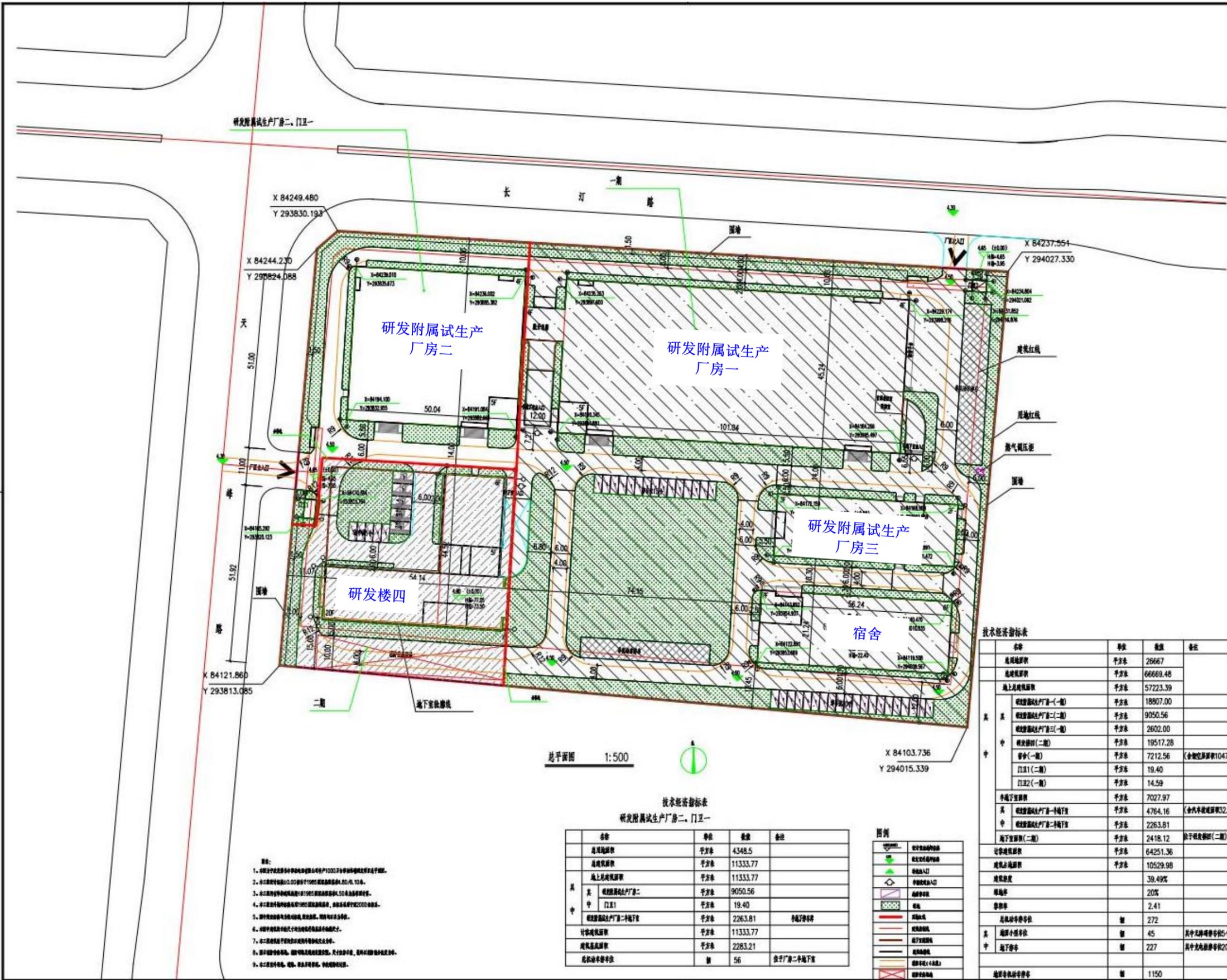
项目西侧



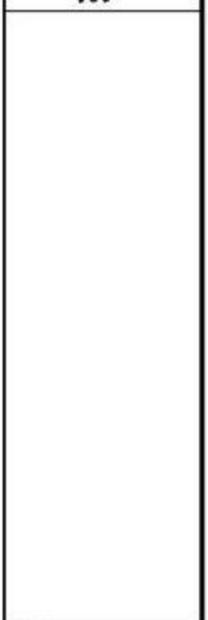
项目南侧



项目北侧



专业	姓名	日期
建筑	王斌	2023.10.10
结构	王斌	2023.10.10
电气	王斌	2023.10.10
暖通	王斌	2023.10.10



浙江恒成建筑设计股份有限公司
 ZHEJIANG HENGCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.
 浙江省杭州市滨江区...
 4000-111-1111
 TEL: 8671-87081111 FAX: 8671-87081111

项目负责人: 王斌
 项目负责人: 王斌
 项目负责人: 王斌
 项目负责人: 王斌

技术经济指标表
研发附属试生产厂房二、门卫一

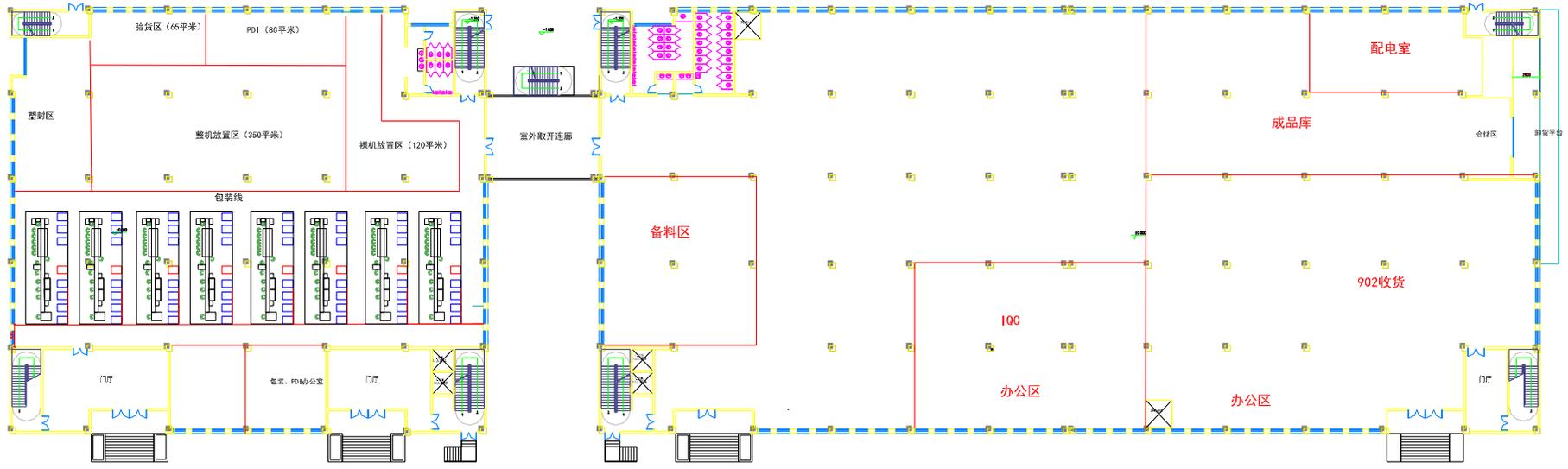
名称	单位	数量	备注
总用地面积	平方米	4348.5	
总建筑面积	平方米	11333.77	
地上总建筑面积	平方米	11333.77	
研发附属试生产厂房二	平方米	9050.56	
门卫一	平方米	19.40	
研发附属试生产厂房二地下室	平方米	2263.81	车库150个
研发附属试生产厂房二	平方米	11333.77	
研发附属试生产厂房二	平方米	2283.21	
北车路中管节点	个	56	位于厂房二地下室

技术经济指标表

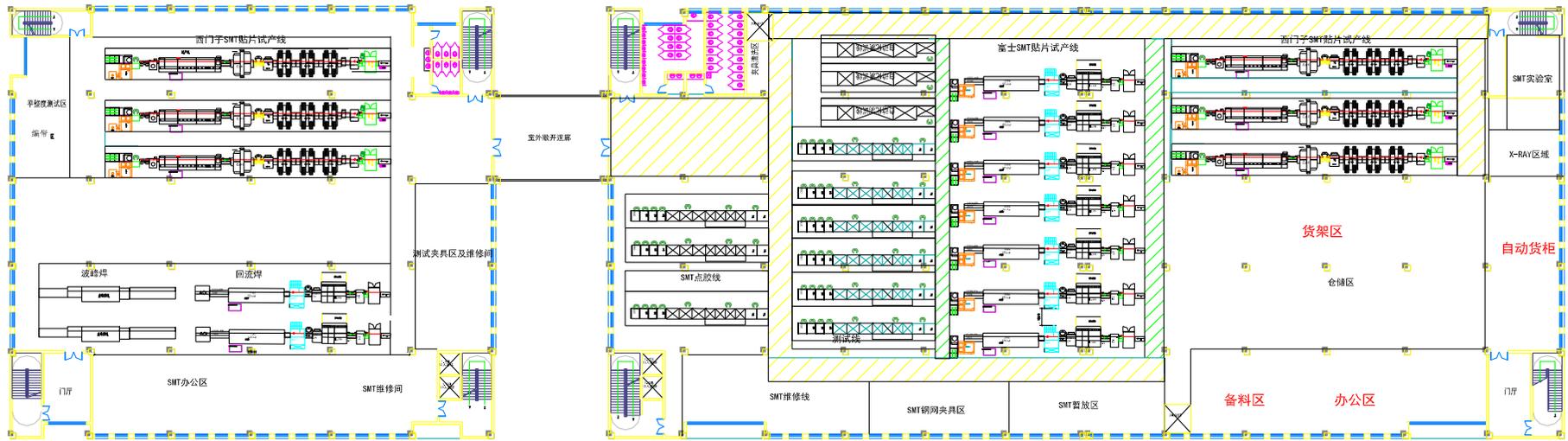
名称	单位	数量	备注
总用地面积	平方米	26667	
总建筑面积	平方米	66669.48	
地上总建筑面积	平方米	57223.39	
研发附属试生产厂房一(一期)	平方米	18807.00	
研发附属试生产厂房二(二期)	平方米	9050.56	
研发附属试生产厂房三(一期)	平方米	2602.00	
研发楼(二期)	平方米	19517.28	
宿舍(一期)	平方米	7212.56	(含地下建筑面积1047.48)
门卫1(二期)	平方米	19.40	
门卫2(一期)	平方米	14.59	
研发中心附属楼	平方米	7027.97	
研发附属试生产厂房一(一期)地下室	平方米	4764.16	(含汽车库面积32.55)
研发附属试生产厂房二(二期)地下室	平方米	2263.81	
地下室(二期)	平方米	2418.12	位于研发楼(二期)
研发附属试生产厂房二	平方米	64251.36	
研发附属试生产厂房二	平方米	10529.98	
研发附属试生产厂房二	平方米	39.49%	
容积率		2.0%	
建筑密度		2.41	
绿地率		272	
研发附属试生产厂房二	个	45	其中北车路中管节点5个
地下室	个	227	其中北车路中管节点20个
研发附属试生产厂房二	个	1150	

- 备注:
1. 本项目用地红线范围内所有建筑均按照《浙江省城乡规划条例》及《浙江省城乡规划条例》执行。
 2. 本工程规划用地红线范围内所有建筑均按照《浙江省城乡规划条例》及《浙江省城乡规划条例》执行。
 3. 本工程规划用地红线范围内所有建筑均按照《浙江省城乡规划条例》及《浙江省城乡规划条例》执行。
 4. 本工程规划用地红线范围内所有建筑均按照《浙江省城乡规划条例》及《浙江省城乡规划条例》执行。
 5. 本工程规划用地红线范围内所有建筑均按照《浙江省城乡规划条例》及《浙江省城乡规划条例》执行。
 6. 本工程规划用地红线范围内所有建筑均按照《浙江省城乡规划条例》及《浙江省城乡规划条例》执行。
 7. 本工程规划用地红线范围内所有建筑均按照《浙江省城乡规划条例》及《浙江省城乡规划条例》执行。
 8. 本工程规划用地红线范围内所有建筑均按照《浙江省城乡规划条例》及《浙江省城乡规划条例》执行。
 9. 本工程规划用地红线范围内所有建筑均按照《浙江省城乡规划条例》及《浙江省城乡规划条例》执行。

附图4 项目总平面布置图

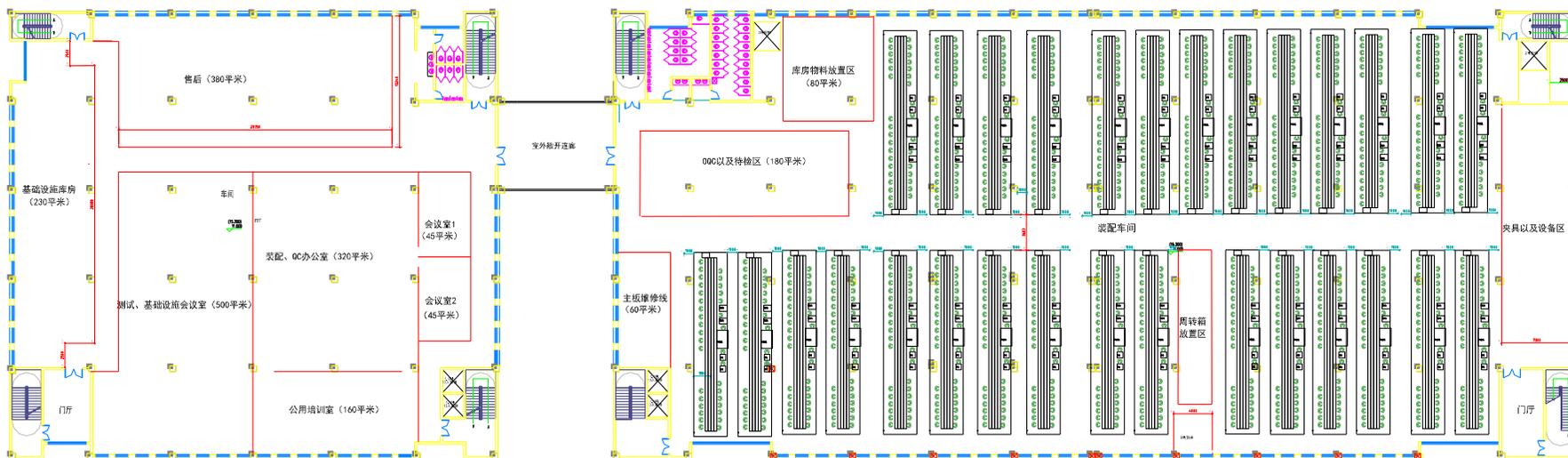


一层平面图 1:100
 设计单位：[unreadable]
 审核单位：[unreadable]

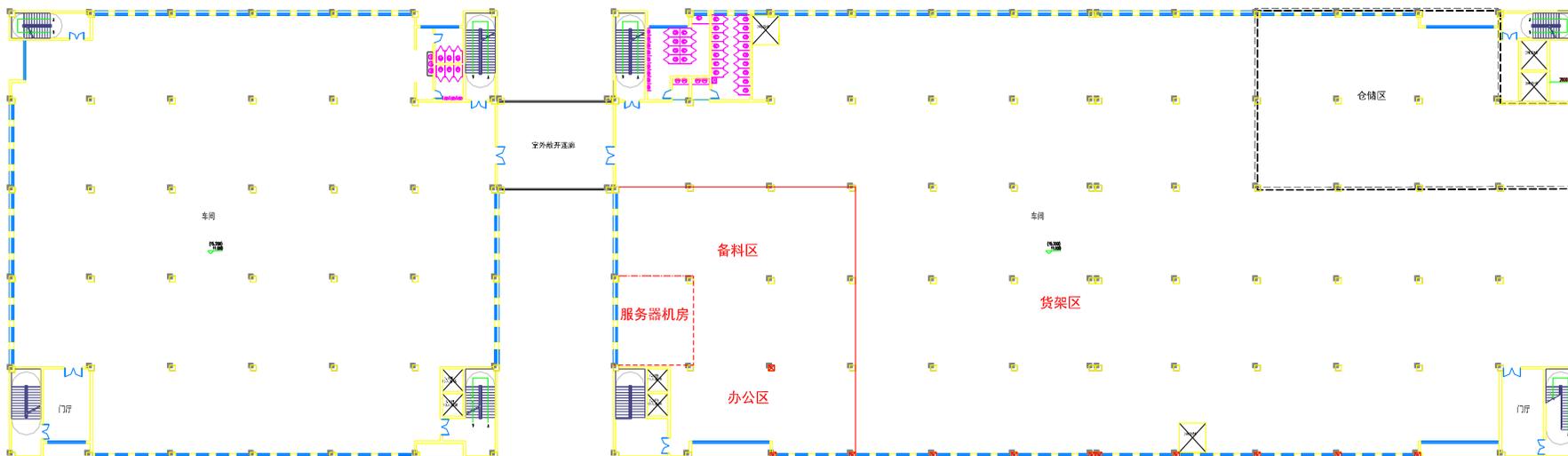


二层平面图 1:100
 设计单位：[unreadable]
 审核单位：[unreadable]

附图 5-1 项目车间平面布置示意图

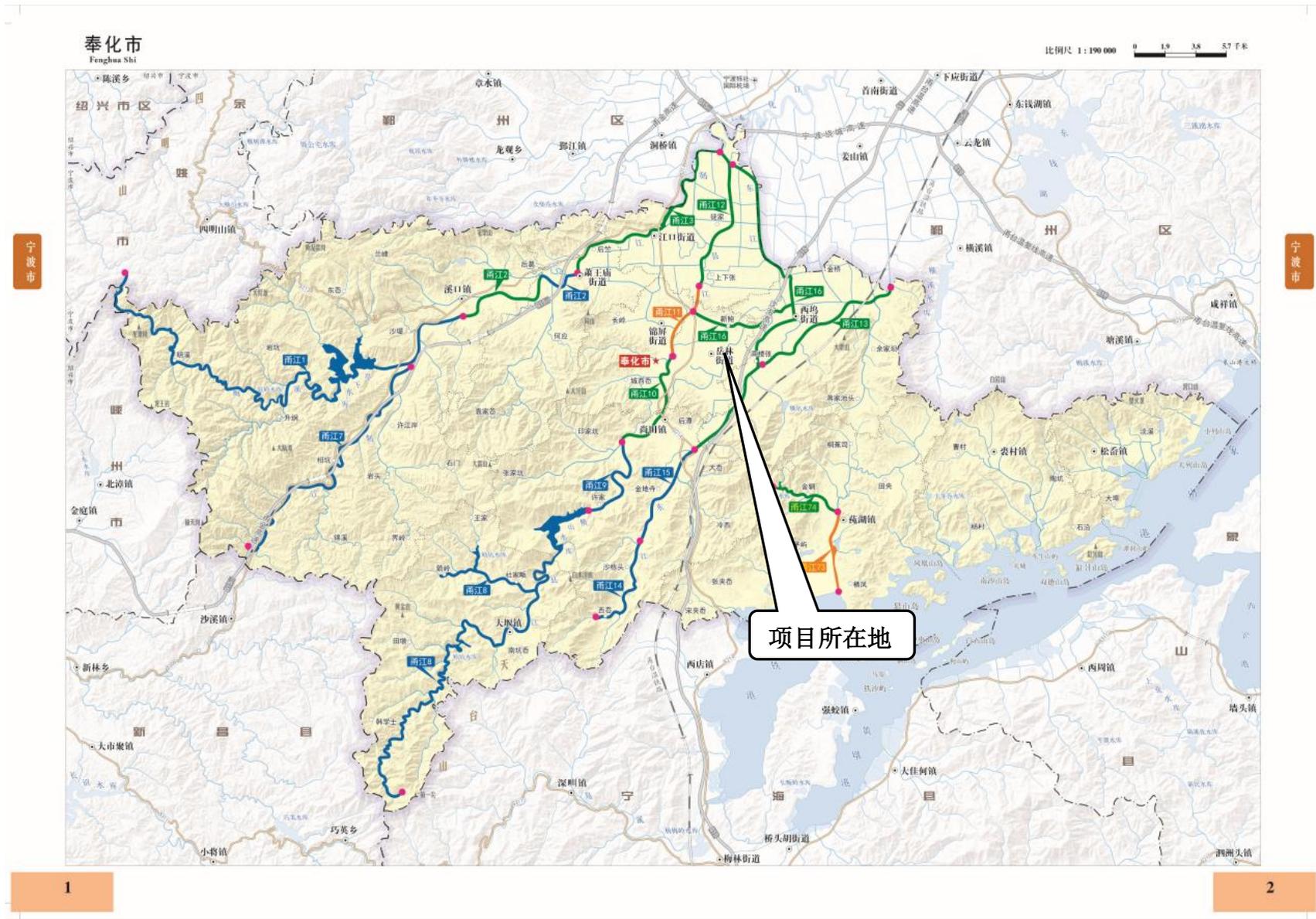


三层平面图 1:100



四层平面图 1:100

附图 5-2 项目车间平面布置示意图



附图 6 奉化区水环境功能区划图

附表2 建设项目环境保护“三同时”措施一览表

营运期环保措施								
类别	序号	治理设施或措施	数量	治理对象 (主要内容)	处置 方式	处理能力	安装部 位	预期处理效果
废气治理	1	经排气筒收集后统一经活性炭吸附净化，最后通过高出楼顶排烟口高空排放	1套	回流焊及波峰焊焊接废气	/	0.643t/a	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准浓度限值
	2	经小喇叭集气收集后通过排气筒引出楼顶排烟口高空排放	1套	点焊废气	/	/	/	
	3	封闭收集经布袋除尘器处理后通过高出楼顶排气筒高空排放	17套	切割粉尘	/	6.138t/a	/	
	4	经各工位集气系统收集后通过不低于15m排气筒排放	1套	点胶废气	/	/	/	
	5	经集气系统收集、活性炭净化后通过不低于15m排气筒排放	1套	酒精清洗液挥发废气	/	0.049t/a	/	
	6	经油烟净化装置处理后由烟管通至屋顶排放	1套	厨房油烟	/	0.145t/a	/	
废水治理	1	经化粪池预处理后通过市政污水管网纳入奉化城区污水处理厂集中处理。	/	生活污水	/	43200t/a	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准
噪声治理	1	集气风机出口处安装消声器，进、排风管采用柔性连接；空压机设置独立专用房，门采用隔声门；平时加强设备维护。						达GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准
固废处置	1	分类收集后出售给其他单位进行综合利用	废包装材料、锡渣					资源化利用
	2	收集后委托相应有资质单位安全处置	废胶水和酒精盛装桶/瓶、酒精废液、夹具清洗废液、切割粉尘					无害化处置
	3	收集后由环卫部门清运	生活垃圾					无害化处置
项目应采用的清洁生产措施：								
其它环保措施（如居民拆迁安置、人文景观及文物古迹的保护、生态保护及修复措施、修建污水输送管线、使用物料种类限制、工作时间、运输车辆行驶路线限制等）：								

注：填写时应简明扼要、突出重点