

建设项目环境影响登记表

“区域环评+环境标准”改革

(污染影响类)

项目名称：杭州贝丰科技股份有限公司项目

建设单位（盖章）：杭州贝丰科技股份有限公司

编制日期：2023年06月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	64
六、结论	65
附表	66

附图

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目声环境功能区划图
- 附图 3 项目水环境功能区划图
- 附图 4 项目大气环境功能区划图
- 附图 5 建设项目生态保护红线分布图
- 附图 6 项目所在地“三线一单”管控图
- 附图 7 项目四周概况图
- 附图 8 建设项目平面布局图

附件

- 附件 1 项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 租赁合同及无偿使用协议
- 附件 5 土地证
- 附件 6 房产证
- 附件 7 污水排入管网证明
- 附件 8 危废处置承诺书
- 附件 9 关于申请对环境影响报告进行审批的函
- 附件 10 不予公开信息说明
- 附件 11 授权委托书
- 附件 12 承诺书及环评确认书
- 附件 13 信息公开说明材料
- 附件 14 检测报告
- 附件 15 专家意见及修改单
- 附件 16 胶水 MSDS

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州贝丰科技股份有限公司项目		
项目代码	2211-330108-07-02-771328		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	浙江省杭州市滨江区聚园路9号		
地理坐标	E120°12'42.476", N30°10'51.777"		
国民经济行业类别	风机、风扇制造(3462)	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34—烘炉、风机、包装等设备制造 346—其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	滨江区经信局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2211-330108-07-02-771328
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	9
环保投资占比（%）	0.3	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	总建筑面积 6156（不新增用地）
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中专项评价设置原则表，该项目无需设置专项评价。判定依据见表1-1。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目总 Q 值小于 1
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水	
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋工程	

			建设	
规划情况	规划名称：《杭州高新开发区（滨江）分区规划（2017-2020年）》			
规划环境影响评价情况	《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020年）环境影响报告书》 审批机关：中华人民共和国环境保护部 审批文号：环审[2017]156号，2017年10月9日			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《杭州高新开发区（滨江）分区规划（2017-2020年）》符合性分析</p> <p>《杭州高新开发区（滨江）分区规划》概况：</p> <p>（1）规划范围：高新区（滨江）西、北部至钱塘江中心线，东、南侧与萧山区相接。规划区面积约 73 km²，其中钱塘江水面约为 10 km²，陆域用地面积约为 63 km²。</p> <p>（2）规划期限：2016年-2020年。规划期限与杭州市城市总体规划（2016年修订）相一致。</p> <p>（3）规划结构：规划形成“一主、二次、二带、四轴、七片”的布局结构。</p> <p>①一主：即一个区级公共主中心，即高新开发区（滨江）东部的区级中心，也是区政府所在地，包括行政、办公、商务、金融、文化等，是一个综合性的具有多种职能的综合服务基地。也是由“钱江新城——钱江世纪城”构建的杭州主中心之一级；</p> <p>②二次：二个城市次中心，即：公建中心城市次中心、浦沿城市次中心；</p> <p>③二带：两条生态景观带，即北部沿钱塘江、南部沿冠山及白马湖两条生态景观带；</p> <p>④四轴：四条发展轴，即江南大道、时代大道、彩虹大道、浦沿路四条城市发展轴线；</p> <p>⑤七片：七大片区，即滨江中心片、物联网片、互联网片、之江片、白马湖片、西部沿江片、东冠浦乐片。</p> <p>（4）产业发展规划</p> <p>1) 产业发展定位</p> <p>以网络信息技术产业为主导，以优势及关联产业的融合衍生、多元集聚式发展为补充，以科技服务、商务商贸、教育、旅游、房地产等城市第三产业内容为支撑，优化产业结构并以产业的高端形态为发展目标，发挥信息经济、互联网、生命健康、节能环保、文化创意等优势产业，强化科技服务、服务外包、商贸服务、休闲旅游等配</p>			

套产业，培育新兴产业，打造信息化、高端化、智慧化发展的浙江省高新技术产业集聚区、战略性新兴产业集聚区、产业创新发展高地。

2) 产业发展重点

①重点发展：网络基础产业、物联网、互联网三大领域，努力构建网络信息技术产业“3633”格局，使主导产业强势更强、优势更优。网络基础领域重点发展集成电路设计、大型软件系统研发、高端计算机研制、高端网络设备制造、大数据存储与智能分析、信息安全6个细分产业；物联网领域重点发展智能传感器、物联网系统集成、联网机器人及智能装备系统3个“互联网+”细分产业；互联网领域重点发展电子商务平台、互联网金融、网络传媒3个细分产业。

②鼓励发展：C2B、O2O等商业模式创新与工厂物联网、车联网、可穿戴设备、智慧健康、3D打印等新兴产业的嫁接融合，发挥其在产业、技术开发中的“乘数效应”，大力发展协同设计、协同制造、协同服务，打造产业链上下游企业、制造企业、服务企业、内容提供商和应用开发者的共赢生态体系，支持工业企业由“卖产品”向“卖方案”、“卖服务”转变。

③引导发展：网络信息技术与智能制造（智能工厂+智能生产）、高端医疗设备（EMT+MT）、生物医药（BT）、节能环保、新能源（光伏太阳能）、新材料、文化创意、体育经济等产业领域的渗透带动与融合衍生发展，努力形成“信息经济+”、“互联网+”等新的集群优势和新的增长极，构建产业梯度，形成多点支撑格局。

④扶持发展：各类生产性服务业和科技服务业，重点发展研究与试验、工程设计、工业设计等研发设计服务业；鼓励发展知识产权服务业，深化服务内容，培育知识产权服务新兴业态；支持创业服务业发展，构建从创业教育、创业培育、交流社区、天使投资、创业孵化的全链条创业服务体系；推进科技金融融合发展，引导发展科技金融服务业。

符合性分析：本项目位于浙江省杭州市滨江区聚园路9号，根据企业提供的土地证，用地性质为工业用地，主要从事风机、风扇制造。本项目生产过程中产生的污染较小，污染物均能得到有效处理或处置并达标排放。综合上述分析，本项目建设符合《杭州高新开发区（滨江）分区规划（2017-2020年）》。

2、与《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020年）环境影响报告书》符合性分析：

《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020年）环境影响报告书》由浙江环科环境咨询有限公司编制，于2017年由原环保部以环审[2017]156号文通过审查。

(1) 根据规划环评，相关环保措施要求如下。

表 1-2 本项目与规划环评环保措施要求对照表

类别	主要内容	本项目	是否符合
水环境影响减缓对策与措施	1、加快南部区域污水管网建设进度，确保近期污水纳管率实现100%。 2、通过对区内4家用水大户的提升改造（提高中水回用率）或逐步搬迁，削减区内废水产生总量。 3、开展“海绵城市”建设，综合治理城市初期雨水和地表径流，在蓄滞雨水的同时拦截面源污染，改善和提升地表水环境量。 4、在现有监管力度的基础上，进一步加强企业内部废水预处理系统的管理工作，确保企业生产废水达标纳管。 5、结合“五水共治”要求，全面治理区域地表水，改善区域地表水环境质量现状，保障区域水生态环境安全。 6、推进排污收费制度建设。	本项目废水纳管	符合
大气环境影响减缓对策与措施	1、能源结构优化与供热规模控制措施：鉴于目前区域内NO ₂ 浓度超标，因此，一方面严格控制区域内现有的燃油、燃气锅炉规模和燃料消耗量；另一方面供热锅炉能源类型优先选用电能，尽可能减少NO _x 污染物的排放量。 2、VOCs污染控制措施：根据相关文件规定，加强表面涂装行业、生物医药、新能源新材料、印刷、印染等重点行业VOCs治理措施；同时开展居民生活VOCs污染控制措施。 3、其他大气污染控制措施：包括机动车污染防治措施，扬尘污染控制措施，餐饮业油烟污染治理措施等，加油站油气污染治理措施。 4、大气污染防治管理措施：加强区域复合型污染控制；同时优化产业结构，完善环境管理等源头控制与管理措施。	本项目废气主要为少量胶水、乙醇使用、超声波熔接及机加工过程产生的有机废气，废气量较小，且产生点位较分散，在车间内无组织达标排放，对周围环境空气产生影响较小。	符合
固体废物处理处置对策措施	1、积极推行废物减量化。 2、提高废物综合利用率。 3、分类管理、定点堆放。 4、对危险工业固废必须进行登记，统一进行管理，危险废物安全处置率达100%。	本项目固体废物分类收集，无害化处置。	符合
噪声控制措施	1、加强对区域各类噪声源的控制和管理，对于高噪设备必须进行隔声降噪，减少噪声污染。 2、各区块必须进行合理布局，统一规划，严格按照规划要求建设。 3、进入或经过居住区以及其它需要保护的地区的车辆严禁鸣笛，设立禁鸣标志，对园区内车辆	采取隔声降噪、设备维护降噪等措施。	符合

		进行限速行驶。 4、在交通干线两侧需保持一定的噪声防护距离。		
地下水环境污染防治措施		1、源头控制。采取相应的措施，防治和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。 2、分区设防。应以水平防渗为主，已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求应按照相应标准或规范执行；未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求。 3、污染监控。区内已建企业中污水预处理站，生物医药、先进装备制造业等企业是可能存在地下水污染的重点场所。对上述企业和场所应进行排查，并应分别采取相应防治措施，如未做到应进行整改。 4、应急响应。地下水水质监控井应能全面覆盖开发区，重点关注污染型生产企业集聚场地。	不涉及地下水污染	符合
生态影响减缓对策与措施		1、应按规划逐步完善区域内绿地景观系统，包括景观公园、交通要道两侧、滨水景观廊等多种类型，呈多点布局。 2、在工业用地和居住用地之间应设置防护林带进行阻隔。 3、加强城市绿色廊道建设，优化整个区域的景观格局。	不涉及生态影响	符合
<p>符合性分析：由上表可知，本项目的建设符合《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020年）》规划环评环保措施要求。</p>				

(2) 本项目与规划环评 6 张清单符合性分析:

①生态空间管控清单符合性分析

表 1-3 高新区（滨江）生态空间管制清单表

类别	序号	所含空间单元（规划区块编号）	面积（hm ² ）	现状用地类型	四至范围	管控要求	
生态空间	禁止开发区	1	白马湖饮用水水源保护区（JZ-01）	70	水域、绿地、农林用地、城市道路用地、供应设施用地	保护区范围与《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》、《杭州市区（六城区）环境功能区规划》一致。	1、严格按照《浙江省饮用水水源保护条例》等相关法律法规及管理规定进行管理和保护。禁止建设不符合相关法律法规和规划的项目，现有的应限期整改或关闭。2、控制道路（航道）、通讯、电力等基础设施建设，严格按照相关保护要求进行控制和管理，并尽量避绕本区域。3、禁止畜禽养殖。4、禁止侵占水域和改变河道自然形态；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湖生态（环境）功能。
		2	小砾山输水河（JZ-02）	5.3	水域	小砾山（滨江萧山西南区界~长江路）输水河河道范围	
		3	钱塘江饮用水水源保护区（JZ-03）	1084.7	水域、城市道路用地	钱塘江饮用水水源保护区（高新区（滨江）内钱塘江水域及沿岸防洪堤内侧至背水坡堤脚范围）	
		面积小计		1160	/	/	
	限制开发区	1	钱塘江饮用水水源保护区南岸缓冲区（XZ-01）	143.5	道路、绿地	高新区（滨江）境内钱塘江南岸防洪堤背水坡堤脚外扩至闻涛路	1、应以保护为主，严格限制区域开发强度，区域内污染物排放总量不得增加。2、禁止发展二类、三类工业项目，适度开展一类工业项目，禁止开展畜禽养殖活动。3、禁止在主要河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动。4、禁止毁林造田等破坏森林植被的行为，25度以上坡耕地逐步实施退耕还林。严格限制在生态公益林内新建坟墓、开山采石、挖砂、取土、开垦等毁林行为。加强生态公益林保护与建设，提升区域水源涵养和水土保持功能。5、最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；
		2	回龙庵山区块（XZ-02）	52.4	农林用地、工业用地、宗教用地、其他服务设施用地、住宅用地	西湘路—萧闻路—火炬大道—山南路（回龙庵山脚小路）—浦沿路	
		3	冠山区块（XZ-03）	153.4	农林用地、工业用地、宗教用地、其他服务设施用地、住宅用地、村庄建设用地、绿地	冠山路（规划）—冠山河（规划）白马湖路—火炬大道—南川路（冠山西侧山脚小路）	
		4	白马湖饮用	531	农林用地、村庄建设	冠山路（规划）—滨江萧	

规划及规划环境影响评价符合性分析

			水水源保护区缓冲区 (XZ-04)		用地、其他服务设施用地、工业用地、绿地、文化设施用地	山东南区界—山北河北侧 10m 绿化带—映翠路—长江路	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水生态（环境）功能。 6、在进行各类建设开发活动前，应加强对生物多样性影响的评估，任何开发建设活动不得破坏或占用珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻隔野生动物的迁徙通道。
	5		小砾山输水河缓冲区 (XZ-05)	35.6	农林用地、教育科研用地、工业用地、绿地	天马路—长江路—小砾山输水河北侧 20m 绿化带—南川路（滨江与萧山交界处道路）	
	6		新浦河 (XZ-06)	42.2	水域、绿地、村庄建设用地	新浦河（永久河至华家排灌站）及沿岸 12-15m 绿化带范围	
	7		时代河 (XZ-07)	14.7	水域、绿地、村庄建设用地	时代河、长河及沿岸 10m 绿化带范围	
	8		建设河 (XZ-08)	34.5	水域、绿地、村庄建设用地	建设河—解放河—十甲河—花园徐直河—铁路河—畝里孙河及沿岸 10 m 绿化带范围	
	9		永久河 (XZ-09)	25.9	水域、绿地	永久河（四五排灌站至江边排灌站）及沿岸 10m 绿化带范围	
	10		北塘河 (XZ-10)	60.1	水域、绿地、环境设施用地	北塘河（江边排灌站至滨江萧山东区界）及沿岸 20-100m 绿化带范围	
	11		山北河 (XZ-11)	20.3	水域、绿地	山北河、龙塘河及沿岸 10m 绿化带范围	
			面积小计	1111.6	/	/	
			生态空间面积合计	2271.6	/	/	
<p>本项目位于浙江省杭州市滨江区聚园路 9 号，所在区域不属于禁止开发区和限制开发区。项目主要从事风机、风扇制造，租用现有厂房进行建设，不涉及占用水域，不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。在此基础上本项目的建设满足生态空间清单管控要求。</p>							

②规划区总量管控限值清单符合性分析

表 1-4 高新区（滨江）污染物排放总量管控限值清单

规划期			2020 年				环境质量变化趋势，能否达到环境质量底线
			工业源	生活源	移动源	总量	
水污染物总量管控限值	COD (t/a)	现状排放量	253.4	2619.3	/	2872.7	水环境质量变好趋势，能达到环境质量底线要求
		总量管控限值	211.1	2201.7	/	2412.8	
		变化量	-42.24	-417.6	/	-459.9	
	氨氮 (t/a)	现状排放量	41.2	351.6	/	392.8	
		总量管控限值	24.3	253.2	/	277.5	
		变化量	-16.9	-98.4	/	-115.3	
	总磷 (t/a)	现状排放量	4.2	43.7	/	47.9	
		总量管控限值	2.1	22.0	/	24.1	
		变化量	-2.1	-21.6	/	-23.8	
大气污染物总量管控限值	SO ₂ (t/a)	现状排放量	28.34	2.96	/	31.30	SO ₂ 环境质量基本维持现状，能达到环境质量底线要求
		总量管控限值	28.34	3.73	/	31.41	
		变化量	0	+0.77	/	+0.11	
	NO _x (t/a)	现状排放量	450.02	330.0	358.87	1138.89	在实现大区域环境治理的基础上，规划区域 NO _x 浓度有所降低，能达到环境质量底线要求
		总量管控限值	424.87	370.27	333.13	1128.27	
		变化量	-25.14	+40.27	-25.74	-10.62	
	烟粉尘 (t/a)	现状排放量	22.27	0.033	26.88	49.18	在实现大区域环境治理的基础上，规划区域 PM _{2.5} 浓度有所降低，能达到环境质量底线要求
		总量管控限值	21.18	0.037	16.79	38.01	
		变化量	-1.08	+0.004	-10.09	-11.18	
	VOC _s (t/a)	现状排放量	814.5	/	132.94	947.47	
		总量管控限值	747.90	/	90.28	838.18	
		变化量	-66.63	/	-42.66	-109.29	
危险废物管控总量限值 (万 t/a)	现状排放量	0.70	/	/	0.70	能得到合理处置，土壤环境质量能满足二级标准要求	
	总量管控限值	0.72	/	/	0.72		
	变化量	+0.02	/	/	+0.02		

本项目总量控制因子为 COD、氨氮和 VOC_s，考虑到本项目属于其他排污单位，无需进行排污权交易及登记，其排放总量统一纳入排污权总量基本账户中的非重点工业

规划及规划环境影响评价符合性分析

企业总量控制管理范畴。

③资源利用上线清单符合性分析

表 1-5 高新区（滨江）资源利用上限清单

项目	规划目标	备注
水资源利用上限	用水总量上限	6322.8 万 t/a /
	其中：工业用水量上限	818.6 万 t/a 规划期内工业用水量与基准年持平，不新增
	生活用水量上限	5504.2 万 t/a 规划期区域内人均生活用水指标控制在 260L/人.d
土地资源利用上限	土地资源总量上限	7300hm ² 规划范围内土地资源总量
	其中：建设用地总量上限	5563.49hm ² 规划属于建设用地规模
	工业用地总量上限	932.08hm ² 规划工业用地规模
	居住用地总量上限	1363.36hm ² 规划居住用地规模
能源利用上限	天然气总量上限	5653.8 万 m ³ /
	其中：工业天然气总量上限	1951.1 万 m ³ 拟通过工业供热废气污染物排放指标 1:2.1 倍量削减措施来控制
	民用天然气总量上限	3702.7 万 m ³ 拟通过人均天然气用量指标（63.8m ³ /a）来控制

项目用水为滨江区供给且资源较为充足，项目水资源消耗量相区域资料利用总量较少；项目租用已建工业厂房从事风机、风扇制造，不新增土地指标；项目用电为滨江区供给且资源较为充足，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少。综上，项目符合资源利用上线的要求。

④产业准入条件清单符合性分析

对照高新区（滨江）产业准入条件清单，项目符合国家及地方产业政策，符合所属行业有关发展规划；选址符合高新区（滨江）范围内所在单元控制性详细规划；同时项目生产工艺及装备技术水平、水耗能耗能够符合清洁生产要求。

⑤环境准入指标限值符合性分析

对照高新区（滨江）主导行业环境准入负面清单（指标限值）表，项目不属于表中受限制行业，且污染物产生排放量较小，符合高新区（滨江）环境准入指标限值要求。

⑥产业准入负面清单符合性分析

表 1-6 滨江区规划产业限制准入环境负面清单表

类别名称	行业清单	工艺清单	产品清单
C34 通用设备制造业	非水性涂料用量>20t/a、VOC 废气排放量>2 t/a； 土地资源产出率<72.9 亿元产值/km ² ； 产值能耗>0.035 吨标煤/万元增加值； 产值水耗>2.5 吨/万元增加值	酸洗工艺（清洗工艺除外）； 所有产生 VOCs 涂装生产工艺装置废气总收集效率低于 90%；烘干废气设施总净化效率低于 90%；涂装、晾（风）干废气设施总净化效率低于 75%	汽车制造、汽车维修、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料使用比例低于 50%

本项目属于 C3462	项目不涉及涂料使用、VOC 废气排放量 0.176t/a<2 t/a； 根据企业提供的经济指标计算： 土地资源产出率=250 亿元产值/km ² ； 产值能耗=0.014 吨标煤/万元增加值； 产值水耗=0.251 吨/万元增加值	项目生产工艺不涉及酸洗、涂装、烘干等	项目不涉及涂料使用
-------------	--	--------------------	-----------

表 1-7 滨江区规划产业禁止准入环境负面清单表

类别名称	行业清单	工艺清单	产品清单
C34 通用设备制造业	/	1、有电镀工艺的； 2、使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）； 3、有钝化工艺的热镀锌	/
本项目属于 C3462	/	项目生产工艺不涉及电镀、涂装、钝化	/

对照产业限制准入及禁止准入环境负面清单，本项目不在限制类、禁止类负面清单范围内。

综上所述，本项目的建设符合《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》相关要求。

符合性分析

1.1 与《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）“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于浙江省杭州市滨江区聚园路 9 号，根据《浙江省生态保护红线》（浙政发[2018]30 号），选址不在生态保护红线范围内，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标。因此，项目选址符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

根据本项目所在区域环境空气、地表水、地下水、声环境和土壤环境质量现状监测资料，本项目废气可以实现达标排放，不会突破当地大气环境质量底线。

根据监测资料，地表水各污染因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求。

厂界四周昼间、夜间噪声监测均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。项目声环境质量现状良好。

本报告对建设项目采取“三废”污染防治措施进行具体阐述，分析稳定达标排放可行性。本项目生活污水最终纳入钱江污水处理厂处理，在落实各项措施前提下，不会对

周边水环境产生不良影响；通过对本项目排放污染物的环境空气、水环境、声环境影响分析可知，在采取适宜污染防治措施后，环境质量能够维持现有水平，符合环境功能区划要求。本项目对污染物排放控制提出要求，要求企业严格执行总量控制要求。综上，项目实施后能够维持区域环境质量现状，项目的建设不突破环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目租用现有已建成厂房生产，不涉及土地开发利用，且消耗的电能、水较少，不新增用地，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上限，不触及资源利用上限。

(4) 环境准入负面清单

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正）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；本项目不在规划环评负面清单内。

1.2 与《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

本项目位于浙江省杭州市滨江区聚园路9号，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（杭环发[2020]56号），属于滨江区滨江高新产业集聚重点管控单元（ZH33010820002）。该单元管控准入见表1-8，环境管控单元分类图见附图。

表 1-8 重点管控单元环境管控单元准入要求符合性分析表

管控要求	滨江区滨江高新产业集聚重点管控单元准入要求	符合性分析	是否符合
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。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。	本项目位于浙江省杭州市滨江区聚园路9号，属于C3462 风机、风扇制造项目，且本项目与居住区之间有防护绿地、生活绿地等隔离带。	符合
污染物排放管控	工业废水经处理达标后纳入市政管网。	本项目实行雨污分流制，将通过有效污染治理措施，确保项目污染物稳定达标排放，且根据污染物总量控制制度进行污染物总量控制。	符合
环境风险防控	加强对企业环境风险防控，根据相关要求制定突发环境事件应急预案，保障环境安全。	要求本项目按照环境风险防控要求执行。	符合
资源开发效率要求	/	/	/

综上，本项目建设符合滨江区滨江高新产业集聚重点管控单元准入要求（ZH33010820002），符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求。

1.3 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要

求

根据工程分析及环境影响预测分析，项目废水、废气产生量不大，废水经园区污水管道纳管排放，废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响较小，环境功能可维持现状。

1.4 产业政策符合性分析

①项目用地不属于《限制用地项目目录（2012）年本》和《禁止用地项目目录（2012）年本》中的限制、禁止用地。

②根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正），本项目产品、设备和工艺不属于限制类和淘汰类。

③项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》中的限制类和淘汰类项目。

④项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入类项目。

综上所述，本项目建设符合相关产业政策要求。

1.5 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》符合性分析

经对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》，本项目符合相关实施细则要求，具体见表 1-9。

表 1-9 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）浙江省实施细则》相符性分析

序号	负面清单	项目情况
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不属于港口码头项目。
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	
3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在自然保护地的岸线和河段范围内。

4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不在饮用水水源一、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。
6	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不占用长江流域河湖岸线。
8	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、保留区。
9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。
10	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水纳管排放，不新增、改设、扩大排污口。
11	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目。
12	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。
13	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不涉及高污染项目。
14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及。
15	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不涉及。
16	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业。
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高能耗高

		排放项目。
18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不涉及。

综上，本项目不在长江经济带发展负面清单内，符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》要求。

1.6 “四性五不批”符合性分析

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见下表 1-10。

表 1-10 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合要求
四性	建设项目的环境可行性	项目建设符合产业政策、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目实施是可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》对项目进行环境影响分析，分析结果可靠。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目生产过程“三废”排放量较少，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废有合理的处置去向。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目选址符合国家、地方规划、产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在地水环境、声环境质量现状均较好；本项目生产废气可达到排放标准，满足区域环境质量改善目标管理要求；项目生活污水经化粪池预处理后，达标接入市政污水管网，不涉及生产性废水；噪声厂界可达标；固废有可行出路。项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目属于新建项目，无历史环境污染问题。	不属于不予批准的情形

建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目环境影响登记表的基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	形 不属于不予批准的情形
--	---	-----------------

根据上表分析可知，本项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）“四性五不批”的相关要求。

1.7 固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）符合性分析

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于名录中“二十九、通用设备制造业 34”中“83 烘炉、风机、包装等设备制造 346”，项目不涉及锅炉、工业炉窑、表面处理、水处理等通用工序，因此，本项目实行排污许可登记管理。因此企业在启动生产设施或者发生实际排污之前应申请取得排污登记回执后，方可正式投入运营。详情见下表 1-11。

表 1-11 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》节选表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十九、通用设备制造业 34				
83	锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，轴承、齿轮和传动部件制造 345，烘炉、风机、包装等设备制造 346，文化、办公用机械制造 347，通用零部件制造 348，其他通用设备制造业 349	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

1.8 《关于印发<浙江省“十四五”挥发性有机物综合整治方案>的通知》（浙环发[2021]10 号）符合性分析

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号），本项目建设的相关符合性分析见表 1-12。

表 1-12 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	项目情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	本项目属于“三十一、通用设备制造业 34—69 烘炉、风机、包装等设备制造 346—其他”，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点	符合

		艺和装备,加大引导退出限制类工艺和装备力度,从源头减少涉VOCs污染物产生。	行业;项目不涉及《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订)《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》及依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备。	
		严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定,削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施,并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域,对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减;上一年度环境空气质量不达标的区域,对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减,直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目建设符合“三线一单”的要求,且项目VOCs排放严格执行2倍量削减。	符合
大力推进绿色生产,强化源头控制		全面推行工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定,选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的(高固体分)溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求,并建立台账,记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。	本项目不涉及粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等。	符合
		大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业,各地应结合本地产业特点和本方案指导目录,制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划,明确分行业源头替代时间表,按照“可替尽替、应代尽代”的原则,实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低VOCs含量原辅材料研发、生产和应用,在更多技术成熟领域逐渐推广使用低VOCs含量原辅材料,到2025年,溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目不涉及溶剂型工业涂料、油墨等使用,本项目用胶水均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)有关限值要求,符合性分析见表2.1-6,成分信息见附件。	符合
严格生产环节控制,减少过程泄漏		严格控制无组织排放。在保证安全前提下,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理,做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或	本项目将严格控制无组织排放。做好VOCs物料储存、转移、工艺过程等无组织排放环节的管理。本项目不涉及VOCs物料储	符合

	采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	罐，不涉及生产性废水排放。	
	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在O3 污染高发时段（4月下旬—6月上旬和 8月下旬—9月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制，产生的VOCs应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	项目从事风机、风扇制造，属于通用设备制造业，不属于石化、化工企业。本环评要求企业在实际运行过程中加强管理及设备维护保养，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	符合
升级改造治理设施，实施高效治理	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效VOCs治理设施改造升级，石化行业的VOCs综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的VOCs综合去除效率达到 60%以上。	项目从事风机、风扇制造，属于通用设备制造业，项目不属于石化、化工、包装印刷、合成革等行业。本项目产生少量有机废气，且产生点位较分散，在车间内无组织达标排放。	符合
	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目实施后严格按照该要求执行。	符合
<p>综上所述，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合整治方案》中相关文件的要求。</p>			

1.9 《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》符合性分析

根据《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》（杭环便函[2022]192号），项目符合性分析如下。

表 1-13 杭环便函[2022]192 号相关要求符合性分析

内容	序号	相关要求	本项目情况	是否符合
规范工程治理	1	严把治理技术。除恶臭异味治理外，企业应淘汰原有单一或组合工艺中的光催化、光氧化、低温等离子等低效VOCs治理设施，并参照《浙江省挥发性有机物污染防治（可行）技术指南（系列）》，依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择规范吸附装置或升级高效VOCs治理设施，确保稳定达标排放。原料VOCs浓度高、污染严重的生产工艺原则上采用RTO、RCO等高效处理方式；采用活性炭吸附处理技术的，吸附装置和工艺设计应符合HJ2026-2013等技术规范要求，废气中含颗粒物、油烟（油雾）、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施。除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	不涉及。本项目有机废气产生量很少，产生点位分散，可在车间无组织达标排放。	符合
	2	严控无组织排放。VOCs物料储存、转移和输送、物料投加和卸放、配料加工及含VOCs产品（质量占比大于等于10%）的使用等环节应采用密闭设备或严格落实密闭空间操作，并合理选择废气收集方式，规范设计吸风风量，保证废气收集效率。	项目将严控无组织排放。含VOCs的物料均采用密闭包装容器储存、转移，项目使用胶水VOCs含量（质量比）低于10%（成分详见附件）。	符合
规范操作流程	3	落实企业主体责任，对废气产生、收集等进行系统排查，选择合适的治理技术，编制升级改造方案；项目完成后，委托具备专业资质的检测单位对达标排放和处理效率进行检测，编制检测报告；升级为高效VOCs治理设施的企业应开展治理效果评估工作。	项目完成后，企业将委托具备专业资质的检测单位对达标排放和处理效率进行检测，编制检测报告。	符合
规范活性炭吸附运行管理	4	严把活性炭质量关。用于VOCs治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭结构应为颗粒活性炭。活性炭技术指标应符合LY/T3284规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于800mg/g或四氯化碳吸附率不低于60%。	不涉及。	符合
	5	严格填充量和更换时间。原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，用于吸附脱附燃烧废气处理设施的		

		活性炭使用寿命原则上不超过 6 个月。		
	6	严格危废管理。产生活性炭企业每年都与有资质的单位签订危废处置协议，并建议在合同中明确活性炭使用量及废活性炭产生量、处置量等。企业应按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量，相关台账应保存 5 年以上。		
鼓励源头替代	7	对使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的低 VOCs 原辅材料，且排放浓度稳定达标、排放速率满足相关规定的企业，可不要求其相应生产工序建设 VOCs 末端治理设施；对使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。	本项目不使用涂料，使用的胶水 VOCs 含量（质量比）低于 10%（成分详见附件），无组织排放可达到相关排放标准要求。	符合
规范排污许可和监管执法	8	规范排污许可管理。企业因提升改造需要，排污许可事项发生变更的，应依法变更或重新申请取得排污许可证。	按要求执行	符合
	9	强化监管执法。全面开展低效 VOCs 设施改造提升监测执法联合检查，对仍在低效污染治理设施、不规范使用废气处理治理设施、使用劣质活性炭、不及时更换活性炭、不规范处置危险废物、超标排放和未建立运行管理台账等行为，各地生态环境部门应督促企业按要求整改，涉及环境违法的依法查处；同时，应督促企业定期开展自行监测，确保达标排放。	按要求执行	符合

综上所述，项目建设符合《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》（杭环便函[2022]192 号）的相关要求。

1.10 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号）符合性分析

根据省美丽浙江建设领导小组办公室于 2022 年 12 月 2 日印发的《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号），本项目的符合性分析详见表 1-14。

表 1-14 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》对照分析

序号	政策要求		本项目情况	是否符合
1	低效治理设施升级改造行动	2022 年 12 月底前，完成企业 VOCs 治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记注册备案。	不涉及。本项目有机废气产生量很少，产生点位分散，可在车间无组织达标排放。	符合
2		2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。		符合
3		2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。		符合

4	重点行业 VOCs 源头替代行动	到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。	本项目不涉及涂料和油墨，使用胶水为低溶剂型胶黏剂，详见表 2.1-6。	符合
5		到 2025 年底，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。		符合
6		2023 年 1 月，各市上报辖区含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。		符合
7	治气公共基础设施建设行动	2023 年底，全省废气治理活性炭集中再生设施规模力争达到 30 万吨/年以上，2025 年底力争达到 60 万吨/年，远期提升至 100 万吨/年以上。	不涉及	符合
8		2023 年 8 月底前，重点城市初步建立废气治理活性炭公共服务体系；2025 年底，采用分散吸附—集中再生活性炭法的 VOCs 治理设施全部接入监管平台，各县（市、区，海岛地区除外）全面建立公共服务体系。	不涉及	符合
9		因地制宜规划建设一批集中涂装中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施。	不涉及	符合
10	化工园区绿色发展行动	加强化工园区治理监管，规范园区及周边大气环境监测站点建设，以园区环境空气质量和企业大气污染防治绩效评级为核心指标，开展全省化工园区大气环境管理等级评价和晾晒。	不涉及	符合
11		各市生态环境局会同化工园区管理机构，组织炼油与石油化工企业逐一对照大气污染防治绩效 A 级标准，按照“一年启动、三年完成、五年一流”的原则，制定实施提级改造工作计划，2023 年 3 月底前报省生态环境厅备案；推动煤制氮肥、制药、农药、涂料、油墨等化工企业对照大气污染防治绩效 B 级及以上标准，持续提升工艺装备和污染物排放控制，逐步改进运输方式。	不涉及	符合
12		加强化工园区储罐、装卸、敞开液面等环节无组织排放管控以及泄漏检测与修复（LDAR）。加强非正常工况废气排放管控。企业集中、排污量大的化工园区，可组织开展高活性 VOCs 特征污染物的网格化分析及重点企业 VOCs 源谱分析，加强高活性 VOCs 组分物质减排。	不涉及	符合
13	产业集群综合整治行动	重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。	本项目不涉及涂料、油墨、涂层剂等使用，本项目用胶水为低溶剂型胶黏剂，详见表 2.1-6。	符合
14		2023 年 3 月底前，对存在长期投诉、无组织排放严重、普遍采用低效治理设施、管理水平差等突出问题的产业集群制定整治方案，明确整治标准和时限，在“十四五”期间实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、		不涉及

		淘汰退出一批。		
15	氮氧化物深度治理行动	2023 年底前，力争全面完成钢铁行业超低排放改造；2025 年 6 月底前，除“十四五”搬迁关停项目外，全省水泥熟料企业全面完成超低排放改造任务。	不涉及	符合
16		2022 年 12 月底前，各地组织完成锅炉、工业炉窑使用情况排查；使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑，应立即实施治理设施升级改造。	不涉及	符合
17		加强锅炉综合治理，燃煤、燃油、燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放，城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁能源。	不涉及	符合
18		加快 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作，力争提前完成“十四五”任务。	不涉及	符合
19		加强工业炉窑深度治理，铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造；配备玻璃熔窑的平板玻璃（光伏玻璃）、日用玻璃、玻璃纤维企业对照大气污染防治绩效 A 级标准实施有组织排放深度治理。	不涉及	符合
20		加强新能源和清洁能源车辆、内河船舶的推广应用。到 2025 年，全省国四及以下老旧营运货车更新淘汰 4 万辆。	不涉及	符合
21		加强新能源非道路移动机械推广应用，加快淘汰老旧柴油移动源。基本淘汰工厂厂区、旅游景区、游乐场所等登记在册的国二及以下柴油叉车。	不涉及	符合
22	企业污染防治提级行动	以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造，整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。	本项目不属于重点行业。项目将严控无组织排放。含 VOCs 的物料均采用密闭包装容器储存、转移。	符合
23	企业污染防治提级行动	各地应结合产业特点，培育创建一批 A、B 级或引领性企业。2023 年 8 月底前，重点城市力争 8%的企业达到 B 级及以上，60%的企业达到 C 级及以上；其他城市 4%的企业达到 B 级及以上，50%的企业达到 C 级及以上。到 2024 年，重点城市力争 12%的企业达到 B 级及以上，75%的企业达到 C 级及以上；其他城市 8%的企业达到 B 级及以上，65%的企业达到 C 级及以上。到 2025 年，重点城市力争 15%的企业达到 B 级及以上，90%的企业达到 C 级及以上；其他城市 10%的企业达到 B 级及以上，80%的企业达到 C 级及以上。	不涉及	符合
24	污染源强化监管行动	涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。	不涉及	符合
25		2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。	不涉及	符合
26		2023 年 8 月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到 2025 年，基本建成覆盖全省的废气	不涉及	符合

		收集治理用电监管网络。		
27	大气污染区域联防联控行动	建立覆盖省一市一县的污染天气应对体系，2022年11月底前，各市建立中、轻度污染天气应对管控方案；2023年3月底前，各县（市、区）制定中、轻度污染天气应对响应方案。	不涉及	符合
28		着力提升臭氧污染预报水平，重点城市应具备臭氧污染过程分析诊断能力和未来10天臭氧污染级别预报能力。	不涉及	符合
29		结合各地实际，研究制订臭氧污染预警标准和应对措施。	不涉及	符合
30		加强政企协商，组织排污单位修订污染天气应对响应操作方案，开展季节性生产调控。	按要求执行	符合
31		引导市政工程和工业企业涉VOCs施工避开臭氧污染易发时段。	按要求执行	符合
32		具备条件时，实施人工影响天气作业应对臭氧污染。	不涉及	符合
33		推进长三角区域大气污染联防联控，建立完善环杭州湾区域石化化工行业VOCs治理监管“统一标准、统一监测、统一执法”工作机制，2023年8月底前，嘉兴市与上海市金山地区率先建立实施“三统一”工作机制，2025年底前，逐步扩大至宁波市、舟山市等杭州湾南岸地区。	不涉及	符合
34	精准管控能力提升行动	加强臭氧污染成因分析和传输规律研究，组织开展全省统一的臭氧源解析工作。	不涉及	符合
35		构建“空天地”一体化监测体系，省级以上开发区（园区）全面完成空气质量监测站点建设，在石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点开发区开展VOCs、氮氧化物协同监测。	不涉及	符合
36		推进大气污染精准管控，依托生态环境“大脑”试行“浙里蓝天”应用，构建全量感知、精准研判、多跨协同、闭环管理的大气污染防治监管模式。	不涉及	符合
37		强化数据分析应用，建立问题智能发现、及时处置、结果反馈、评估优化的闭环管理机制。开展大气污染热点网格筛查和处置，全量测算网格大气污染物排放，定期推送热点网格数据，县（市、区）生态环境部门组织落实排查整治和执法监管闭环，提高精准治气水平。	不涉及	符合
38		强化数据整合，督促指导各地常态化开展大气污染排放源清单调查和动态更新，实现大气污染排放源的动态评估；推广应用大气污染源“多表合一”等地方数字化改革成果，实现全省通用。	按要求执行	符合

综上所述，本项目建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26号）要求。

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

杭州贝丰科技股份有限公司成立于 2018 年 04 月，主要从事电机制造、电工机械专用设备制造、风机、风扇制造及销售等，注册资金 5000 万元。由于企业发展需要，拟投资 3000 万元，租用杭州市滨江区聚园路 9 号民生峰达生命科技园 4 幢 3 楼和 9 幢 1、2、3 楼的现有厂房，其中来件检验区位于杭州贝丰机电有限公司内，该企业向杭州贝丰科技股份有限公司提供厂房无偿使用，总建筑面积 6156 m²，新建风机、风扇生产线项目。项目建成后形成年产 10 万台风机、风扇的能力。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“三十一、通用设备制造业 34—69 烘炉、风机、包装等设备制造 346—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。具体见表 2.1-1。

表 2.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）

序号	项目类别	报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业 34				
69	烘炉、风机、包装等设备制造 346	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

根据杭州市滨江区人民政府关于印发《杭州高新开发区（滨江）“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点实施方案》的通知（杭高新[2016]90 号）及浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”（浙政办发[2017]57 号文）第二条第（三）点，由于本项目所在区域编制完成《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》并于 2017 年 10 月取得原环境保护部相关审查意见的函（环审[2017]156 号），且项目属于环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，因此环境影响报告表降级为环境影响登记表。

受杭州贝丰科技股份有限公司的委托，我单位承担了本项目环境影响登记表（降级）的编写工作。我单位接受委托后即组织人员对该公司进行实地踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、监测，在此基础上根据国家、省、市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则的要求，编制了本项目的环境影响登记表。

2.1.2 项目主要建设一览表

建设
内容

(1) 项目名称、性质与建设单位

项目名称：杭州贝丰科技股份有限公司项目

建设单位：杭州贝丰科技股份有限公司

建设性质：新建

建设地点：浙江省杭州市滨江区聚园路9号

投资总额：3000万元

生产天数及劳动定员：250d/a，100人

(2) 建设内容及规模

本项目项目主要建设内容一览表见表 2.1-2。

表 2.1-2 建设项目组成一览表

组成	内容	规模		
主体工程	杭州贝丰科技股份有限公司项目	总面积 6156m ²		
		9幢 1F	功能区	备注
			机加工车间	位于厂房东区，面积约 565m ² ，主要布置机加工设备。
			原材料仓库	位于厂房中部，面积约 30m ² ，用于储存机加工原材料。
			杂物间	位于厂房西侧
		9幢 2F	超声波焊接房	位于西侧厂房西南角，面积约 34.8m ² ，主要布置超声波焊接设备。
			返修区	紧邻超声波焊接房东侧，面积约 34.7m ² ，主要用于更换不合格零件。
			去重间	位于厂房中部，风机组装区北侧，面积约 55m ² ，主要布置动平衡机等设备。
			洁净车间	位于厂房中部，去重间东侧，紧邻固定仓库，面积约 107m ² ，主要布置洁净棚。
			固定仓库	位于厂房东部，紧邻洁净车间东侧，面积约 58.7m ² ，用于储存原料零部件。
			更衣室	紧邻固定仓库东侧
			活动仓库	位于厂房东南部，面积约 91.5m ² ，用于成品打包、储存。
			风扇组装区	位于厂房南侧中部，紧邻活动仓库西侧，面积约 70m ² ，主要布置绕线机等设备。
			风机组装区	位于厂房南侧偏西区域，风机组装区西侧，去重间南面，面积约 200m ² ，主要布置点胶机等设备。
			生产办公区	位于西侧厂房中部
就餐、茶水区	位于西侧厂房北部			
卫生间、其他通道、设备平台等	/			

			9 幢 3F	研发试制区	位于厂房西北区域, 包括试验测试区、振动噪声测试房, 面积约 350m ²
				研发办公室	位于厂房南侧
				研发办公区	位于厂房东侧区域
				卫生间、其他通道、设备平台等	/
			4 幢 3F	综合办公区	为贝丰科技综合办公楼层, 不涉及生产
				健身房	
				卫生间、其他设备用房等	
			4 幢 2F	来件检验区	位于兄弟公司杭州贝丰机电有限公司 4 幢厂房 2 楼内, 面积约 60 m ² , 主要布置小型拉力试验机等设备。
			公用工程	给水工程	新鲜水来自市政给水管网。
				排水工程	本项目排水实行雨污分流制。雨水收集后由雨水管网排放。生活污水依托园区化粪池预处理达标后纳管, 由污水处理厂处理达标排放。
供电工程	项目供电由附近供电所提供。				
环保工程	废水处理	生活污水经园区化粪池预处理达标后纳管, 由污水处理厂处理达标排放。			
	废气处理	本项目废气为少量有机废气、金属粉尘, 产生点位较分散, 在车间无组织达标排放。			
	噪声治理	选用低噪声设备, 设备室内安装, 对高噪声设备增加隔声罩或消声器, 加强设备的维护和保养, 加强人工操作场所的噪声控制等。			
	固废暂存	一般固废暂存仓库位于 9 幢 1 层西面, 危废仓库南侧, 面积约 15m ² 。收集后定期处理。			
依托工程	污水处理	项目生活污水依托杭州民生峰达生命科技园园区化粪池预处理达标后纳管, 由污水处理厂进一步处理达标后排放。			

2.1.3 主要建设内容及规模

本项目主要从事风机、风扇制造, 项目建成后年产风机、风扇 10 万台。

表 2.1-3 产品方案

*

2.1.4 主要生产设备

本项目主要设备详见表 2.1-4。

表 2.1-4 本项目主要设备一览表

*

2.1.5 原辅材料清单

本项目主要原辅材料消耗情况详见表 2.1-5。

表 2.1-5 本项目主要原辅料年用量一览表

*

根据企业提供 MSDS，项目主要原辅材料化学性质详下表 2.1-6。

表 2.1-6 本项目主要原辅物理化性质一览表

序号	原辅料名称	理化性质	VOC 含量	限值文件	限值要求	是否符合
1	乐泰环氧树脂胶	外观：无色至微黄色液体，沸点：>149℃，密度：1.1g/cm ³ ；闪点：>93℃。主要成分：4,4'-异亚丙基二苯酚、表氯醇的聚合物（分子量 ≤700）（含量 90~≤100%）。本体型胶黏剂，VOC 含量 <50g/kg。	<50g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)-本体型胶黏剂-环氧树脂类	100g/kg	是
2	乐泰厌氧胶	外观：绿色液体，沸点：>149℃，密度：1.07g/cm ³ ；闪点：>1000℃。主要成分甲基丙烯酸 4-叔丁基环己酯（25~50%）、二甲基丙烯酸 1-甲基三亚甲基酯（10~20%）、甲基丙烯酸羟丙酯（5~<10%）、丙烯酸（5~<10%）。VOC 含量（1999/13/EC）<3%。	<30g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)-本体型胶黏剂-丙烯酸酯类	100g/kg	是
3	RTV 胶	外观：无色，有乙酸味，闪点：72℃，密度：1.06g/cm ³ 。主要有害成分：八甲基环四硅氧烷（1~5%）、甲基三乙酰氧基硅烷（0.1~1%）。VOC 量为 1.5%（w/w），20g/l。	15g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)-本体型胶黏剂-有机硅类	100g/kg	是
4	乐泰胶水	外观透明，沸点：>149℃，密度：1.1g/cm ³ ；闪点：80℃。主要有害成分：2-甲基丙烯酸甲酯聚合物（2.5~<10%），双（3-乙基-5-甲基-4-马来酰亚胺苯基）甲烷（1~2<5%），双（2-羟基-3-叔丁基-5-甲基苯基）甲烷（0.1~<1%）。VOC 含量 ≤20g/kg。	≤20g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)-α-氰基丙烯酸酯类	20g/kg	是
5	无水乙醇	别名：酒精，火酒；分子式：C ₂ H ₆ O，分子量：46.07，密度：0.79g/cm ³ ，沸点：78.3℃，熔点：-114.1℃，无色液体，有特殊香味。与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等大多数有机溶剂。兔经口 LD50：7060mg/kg。易挥发，易燃烧，刺激性。乙醇是重要的有机溶剂，广泛用于医药、涂料、卫生用品、化妆品、油脂等各个方面。乙醇可用于制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料及作消毒剂等。乙醇在化学工业、医疗卫生、食品工业、农业生产等领域都有广泛的用途。	790g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（38508-2020）-有机溶剂清洗剂	900g/L	是
6	工业酒精	别名：变性酒精、工业火酒。相对密度（20℃/4℃）：0.793，凝固点：	790g/L	《清洗剂挥发性有	900g/L	是

		-114℃，沸点：78.32℃，闪点（开口）：16℃。工业乙醇纯度一般为95%和99%，无色透明、易燃易挥发液体。溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。具有吸湿性，能与水形成共沸混合物。工业酒精往往含有少量甲醇、醛类、有机酸等杂质，微毒。工业酒精可用于印刷、电子、五金、香料、化工合成、医药合成等方面。可用作清洗剂、溶剂。		机物含量限值》 (38508-2020)-有机溶剂清洗剂		
--	--	---	--	---------------------------------	--	--

2.1.6水平衡图

本项目用新鲜水主要为切削液稀释用水与职工生活用水。切削液兑水比例为 1:10。水平衡图如下 2.1-1。



图 2.1-1 项目水平衡图 单位：t/a

2.1.7劳动定员和工作制度

项目劳动定员 100 人，工作制度为 8 h/d 一班制，年工作天数 250d。本项目厂内不设食堂和住宿，就餐区仅供堂食。

2.1.8平面布局图

本项目位于浙江省杭州市滨江区聚园路 9 号杭州民生峰达生命科技园内，园区和企业总平面布置图如图 2.1.2 所示。本项目位于 9 幢 1、2、3 楼和 4 幢 2、3 楼，其中危废暂存区位于 9 幢 1 楼厂房西北角，一般固废仓库位于危废间南侧。9 幢 1 楼主要布置为样机研发配套的机加工车间，2 楼主要进行风机、风扇组装生产，3 楼为样机研发试制区及研发办公室；4 幢 3 楼则为贝丰科技综合办公区，来件检验区布置在兄弟公司杭州贝丰机电有限公司 4 幢厂房 2 楼内。详见图 2.1-3。

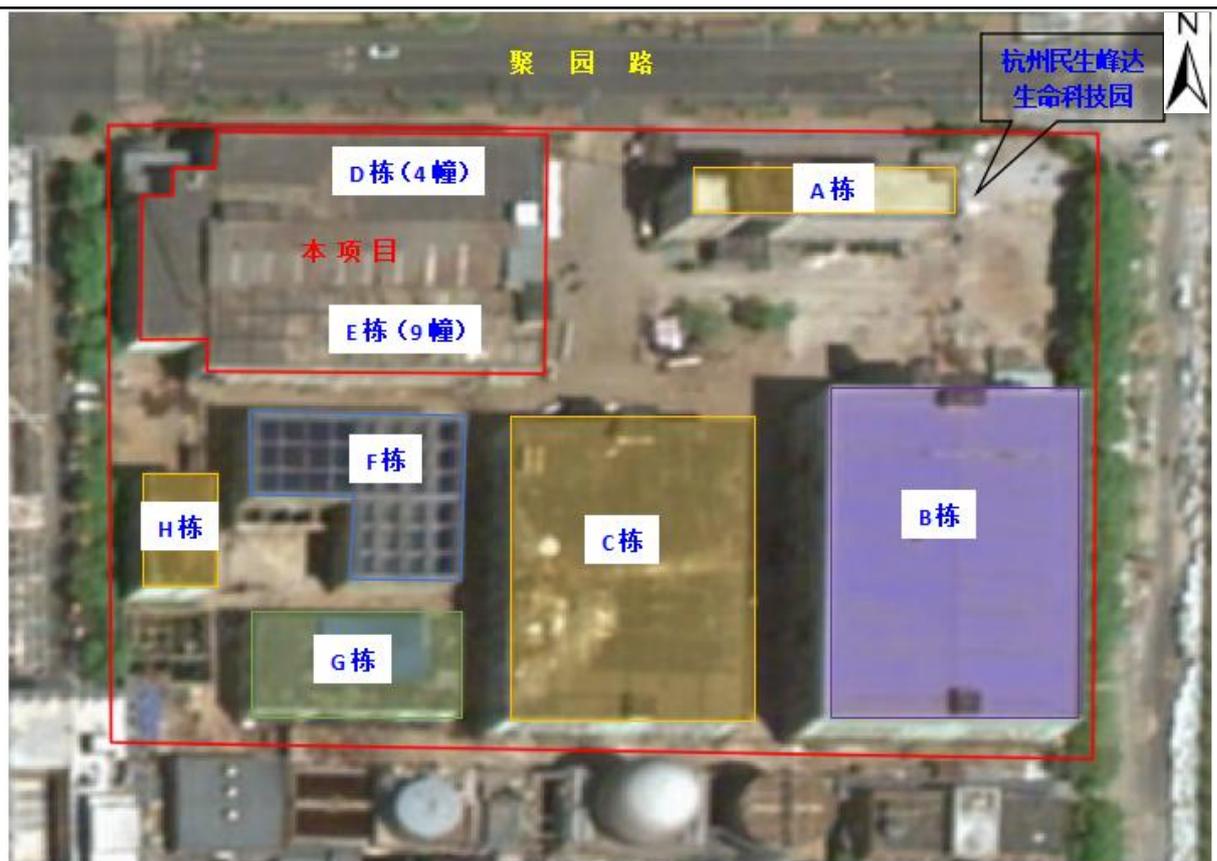
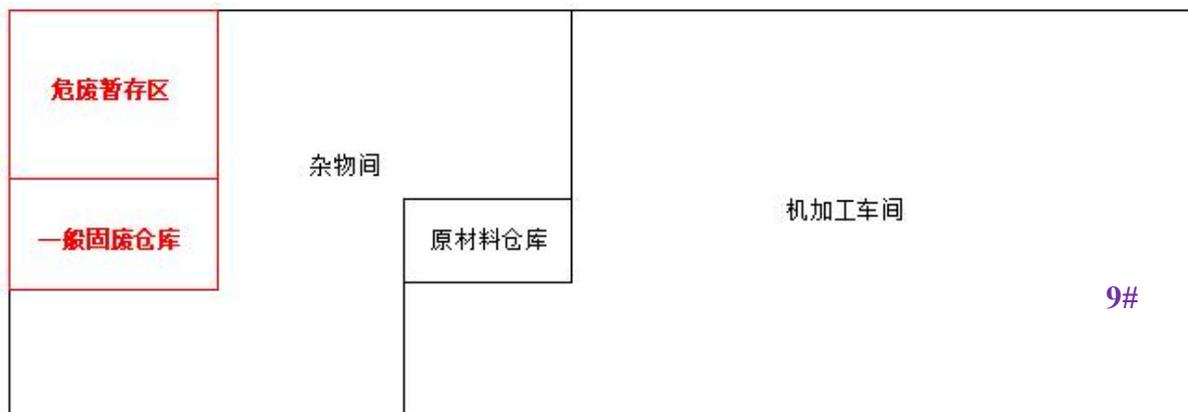
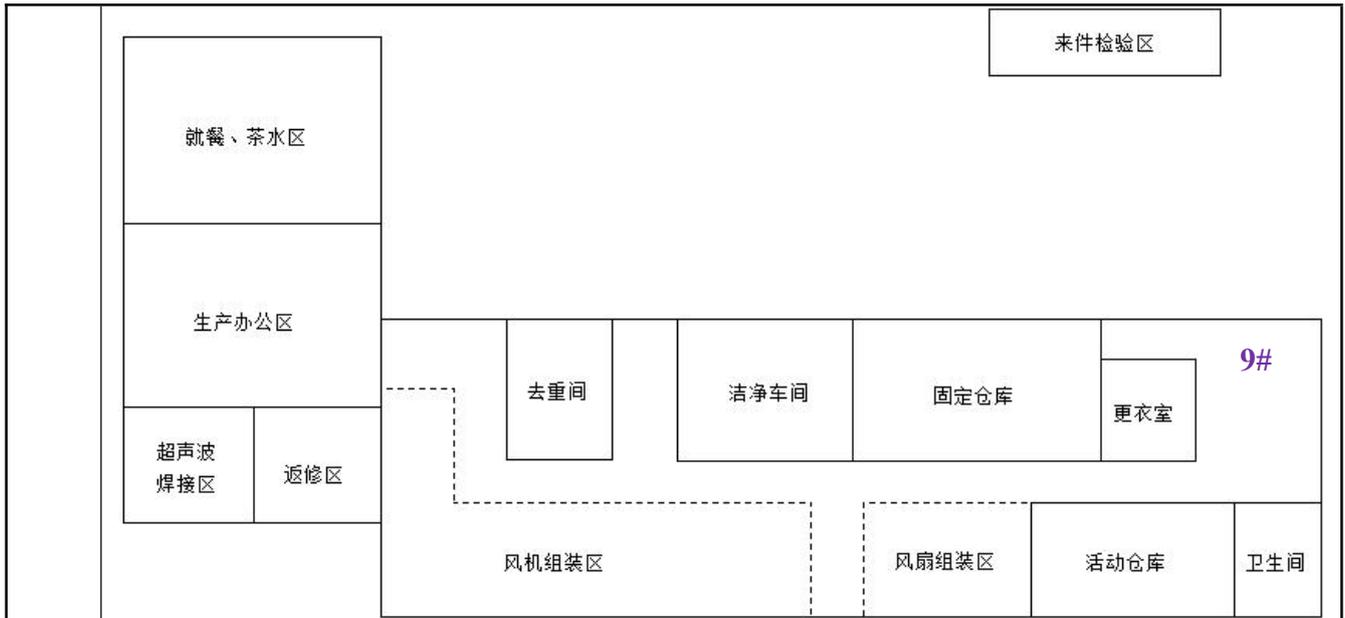


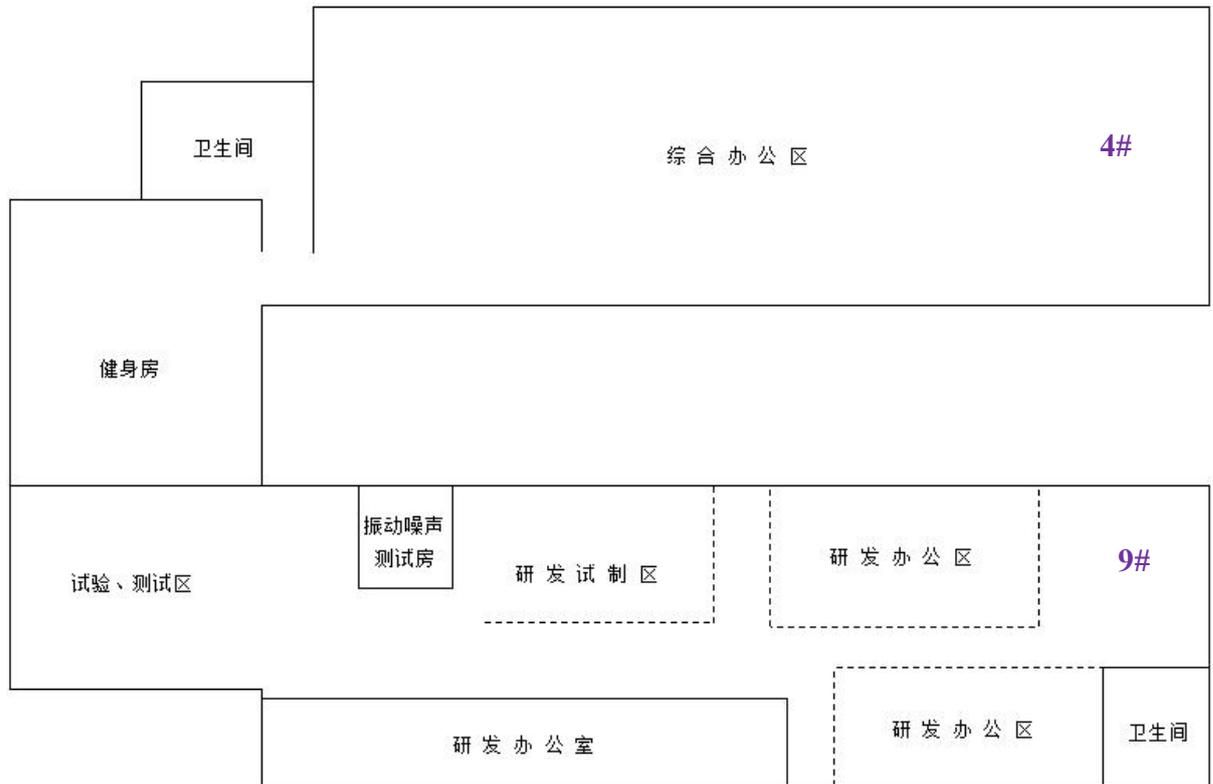
图 2.1-2 总平面布置图



(a) 9 幢 1F 平面布置图



(b) 4幢、9幢 2F 平面布置图



(c) 4幢、9幢 3F 平面布置图

图 2.1-3 建设项目平面布局图

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 工艺流程分析

辅助生产流程：（1）来件检验

*

（2）叶轮、机壳超声波熔接

*

主体生产流程：（1）风机生产流程

*

图 2.2-1 风机生产流程及产污节点图

工艺流程简述：

*

风机生产过程产污环节主要是转接圈、叶轮安装、机壳组装前点涂胶水与乙醇擦拭过程产生的挥发性有机物 G1-1、G1-2，以及动平衡去重时产生少量粉尘 G2-1。产生的固废包括检验不合格零件 S2，为一般固废，收集暂存后外售；胶水、乙醇用完后的废包装材料 S5、乙醇擦拭产生废无尘布 S7，收集后均作为危废委托有资质的单位处置。

（2）风扇生产流程

*

图 2.2-2 风扇生产流程及产污节点图

工艺流程简述：

*

风扇组装过程产污节点主要为出线固定、线圈安装、扇叶组装、后盖安装前点涂胶水和乙醇擦拭产生的挥发性有机物 G1-1、G1-2。产生的固废包括检验不合格零件 S2、线圈刮漆产生废漆皮 S4，为一般固废，收集暂存后外售；胶水、乙醇用完后的废包装材料 S5 以及废无尘布 S7，收集后均作为危废委托有资质的单位处置。

（3）样机研发流程

*

图 2.2-3 样机研发流程及产污节点图

工艺流程简述：

*

样机试制过程产污节点主要为下料切割过程产生少量金属粉尘 G2-2，机加工过程

产生少量有机废气 G1-3 及废切削液及含油废金属屑 S6，作为危废处置；以及一般固废下脚料 S1。

2.2.2 产排污环节

建设项目污染工序及污染因子汇总情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 建设项目污染工序及污染因子汇总

类别	污染源编号	污染源名称	污染因子
废水	W1	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮
废气	G1	G1-1	胶黏废气
		G1-2	乙醇擦拭废气
		G1-3	机加工废气
		G1-4	超声波熔接废气
	G2	G2-1	打磨粉尘
		G2-2	下料粉尘
噪声	N1	生产设备	等效连续 A 声级(dB)
固体废物	S1	废金属屑及边角料	铝等
	S2	检验不合格零件	铝、塑料等
	S3	废一般包装材料	纸、塑料等
	S4	废线圈漆皮	塑料等
	S5	废化学品包材	化学试剂、塑料、玻璃等
	S6	废切削液及含油废金属屑	有机物、铝等
	S7	废无尘布	灰尘、化学试剂等
	S8	废矿物油及油桶	有机物等
	S9	生活垃圾	日常生活废弃物

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

本项目租用杭州市滨江区聚园路 9 号民生峰达生命科技园 4 幢 3 楼和 9 幢 1、2、3 楼，其中来件检验区位于杭州贝丰机电有限公司 4 幢 2 楼内，该企业向杭州贝丰科技股份有限公司提供厂房无偿使用，总建筑面积 6156 m²，为新建项目，建设用房已经建成，无与本项目有关的原有环境污染问题。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 区域环境质量现状																																															
	3.1.1 大气环境质量现状																																															
	<p>本项目位于浙江省杭州市滨江区聚园路9号，所在区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>根据《2021年度杭州市生态环境状况公报》，2021年杭州市区主要污染物为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}，四项主要污染物年均浓度分别为6μg/m³、34μg/m³、55μg/m³、28μg/m³，CO日均浓度第95百分位数0.9mg/m³，O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数162μg/m³，其中，SO₂、NO₂、CO达到国家空气质量一级标准，PM₁₀、PM_{2.5}达到国家空气质量二级标准，臭氧（O₃）略超过国家二级标准。因此项目所在地为环境空气质量不达标区。</p>																																															
	1、常规污染因子																																															
	<p>根据导则要求，综合考虑评价所需环境空气质量现状等数据的可获得性、质量及代表性，本次评价选取2021年作为评价基准年，引用《2021年度杭州市生态环境状况公报》公布的监测数据来评价周边区域基本污染物的环境质量现状。具体如下表3.1-1。</p>																																															
	表 3.1-1 2021年杭州市环境空气质量现状评价表																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 (μg/m³)</th> <th>标准值 (μg/m³)</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>6</td> <td>60</td> <td>10.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>34</td> <td>40</td> <td>85.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>55</td> <td>70</td> <td>78.6</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>28</td> <td>35</td> <td>80.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>第95百分位数日平均质量浓度</td> <td>900</td> <td>4000</td> <td>22.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>第90百分位数8h平均质量浓度</td> <td>162</td> <td>160</td> <td>101.2</td> <td>不达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标	NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85.0	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78.6	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80.0	达标	CO	第95百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标	O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	162	160	101.2	不达标
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况																																										
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标																																										
	NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85.0	达标																																										
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78.6	达标																																											
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80.0	达标																																											
CO	第95百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标																																											
O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	162	160	101.2	不达标																																											
<p>综上所述，项目所在区域大气环境属于不达标区。</p>																																																
2、其他污染因子																																																
<p>为了解项目周围空气其他污染物环境质量现状，本次环评委托浙江求实环境监测有限公司对项目所在地进行特征因子非甲烷总烃的浓度监测（浙求实监测（2023）第0322401号），监测3天，每天4次，结果如表3.1-3所示。</p>																																																
表 3.1-2 其他污染物补充监测点位基本信息 单位：mg/m³																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测点名称</th> <th colspan="2">监测点坐标</th> <th rowspan="2">监测因子</th> <th rowspan="2">监测时段</th> <th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th> <th rowspan="2">相对厂址位置</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目所在地（G1）</td> <td>120°12'43.47"E</td> <td>30°10'51.90"N</td> <td>NMHC</td> <td>3.30~4.1</td> <td>/</td> <td>西北</td> </tr> </tbody> </table>						监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂界距离（m）	相对厂址位置	经度	纬度	项目所在地（G1）	120°12'43.47"E	30°10'51.90"N	NMHC	3.30~4.1	/	西北																											
监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂界距离（m）		相对厂址位置																																									
	经度	纬度																																														
项目所在地（G1）	120°12'43.47"E	30°10'51.90"N	NMHC	3.30~4.1	/	西北																																										

表 3.1-3 其他污染物环境质量现状 单位: mg/m³

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率	达标情况
项目所在地 (G1)	NMHC	1h	2	0.79~1.62	81	0	达标

由表 3.1-3 监测结果可知,项目所在地下风向非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放详解》中 1h 平均浓度推荐值的要求。



图 3.1-1 大气监测点位示意图

2、区域减排计划

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)要求,特制定以下达标计划。

①规划期限及范围:整体规划范围为杭州市域,规划总面积为 16596 平方公里。规划期限:规划基准年为 2015 年。规划期限分为近期(2016 年-2020 年)、中期(2021 年-2025 年)和远期(2026 年-2035 年)。目标点位:市国控监测站点(包含背景站),同时考虑杭州大江东产业集聚区、富阳区、临安区及桐庐县、淳安县、建德市的点位。

②主要目标: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 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、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,使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。

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30μg/m³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25μg/m³以下，全面消除重污染天气。

同时根据《杭州市空气质量改善“十四五”规划》规划目标，“十四五”时期，杭州市持续深化“五气共治”，实现全市大气主要污染物排放总量持续减少目标，环境空气质量进一步改善。到2025年，O₃上升趋势得到有效控制，基本消除中度污染天气，力争超额完成省下达的目标。

综合上述分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

3.1.2 水环境质量现状

本项目所在地附近河流有铁路河、花园徐直河，属北塘河支流。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015版）》（浙政函[2015]71号），项目段为钱塘336（含北塘河西段），水功能区为先峰河萧山农业、工业用水区，目标水质为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解项目拟建区域地表水体环境质量现状，本环评引用智慧河道云平台于2022年12月~2023年2月对北塘河（西兴街道段）的监测数据进行分析评价。具体监测结果见下表。

表 3.1-4 北塘河（西兴街道段）监测结果一览表 单位：pH无量纲，其他均为 mg/L

监测断面	监测时间	监测期	pH	溶解氧	COD _{Mn}	氨氮	总磷
北塘河（西兴街道段）	2022.12.1	检测值	7.9	6.27	2.4	0.288	0.13
	2023.1.1	检测值	8.28	9.84	2.06	0.13	0.05
	2023.2.1	检测值	7.78	6.44	3.9	0.88	0.14
III类水标准值			6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

由表3.1-4监测结果可以看出，北塘河（西兴街道段）各监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准值，说明该区域地表水环境质量较好。

3.1.3 声环境质量现状

根据《杭州市主城区声环境功能区划方案（2020年修订版）》（杭环发[2020]75号），项目所在区域为2类声环境功能区。为了解项目所在地厂界四周的声环境质量现状，本

次评价委托浙江求实环境监测有限公司对项目进行噪声监测（浙求实监测（2023）第0322401号），监测结果见表3.1-5。

表 3.1-5 项目所在地厂界噪声监测 单位：dB(A)

监测点位	监测时间及结果		标准值		达标情况
	2023.3.29		昼	夜	
	昼间	夜间			
厂界东 N1	56	47	60	50	达标
厂界南 N2	56	49	60	50	达标
厂界西 N3	58	49	60	50	达标
厂界北 N4	56	46	60	50	达标

根据监测数据显示，项目所在地厂界声环境质量能达到相应标准。



图 3.1-2 噪声监测点位示意图

3.1.4生态环境质量现状

本项目在已建厂区内实施，无新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），可不开展生态环境现状调查。

3.1.5电磁辐射现状

经分析，本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。

3.1.6地下水、土壤环境质量现状

本项目员工生活污水经园区化粪池预处理后纳管，最终由污水厂处理达标后排放，不存在土壤、地下水污染途径，因此正常情况下本项目运营期不会对项目所在地地下水、土壤造成影响，故本评价不对项目所在地地下水、土壤区域环境质量开展现状调查。

3.2 环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中的相关要求，各环境要素的调查范围如下：

- 1.环境空气主要保护目标：项目厂界外 500m 范围；
- 2.声环境主要保护目标：项目厂界外 50m 范围；
- 3.水环境主要保护目标：项目厂界外 500m 范围。

根据现场踏勘，项目主要环境保护目标见表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 主要环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象	人口情况	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
大气环境	兴业嘉园	231378.98	3342411.38	居民区	251 户约 753 人	居民	二类区	西北	240
	滨康小区	230834.66	3342317.54		984 户约 2950 人			西北	492
	滨康二苑	230846.55	3342085.74		1253 户约 3760 人			西	480
	杭州市春晖小学	231942.53	3342648.68	学校 42 班约 1700 人	师生	东北		538	
声环境	50m 范围内无敏感保护目标								
地表水环境	铁路河	/	/	河流	/	河流	III 类	S	290
	花园徐直河	/	/	河流	/	河流	III 类	E	340
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
土壤环境	厂界外 200 米范围内无耕地、农田等。								
生态环境	本项目建设范围内无生态环境保护目标。								

环境保护目标

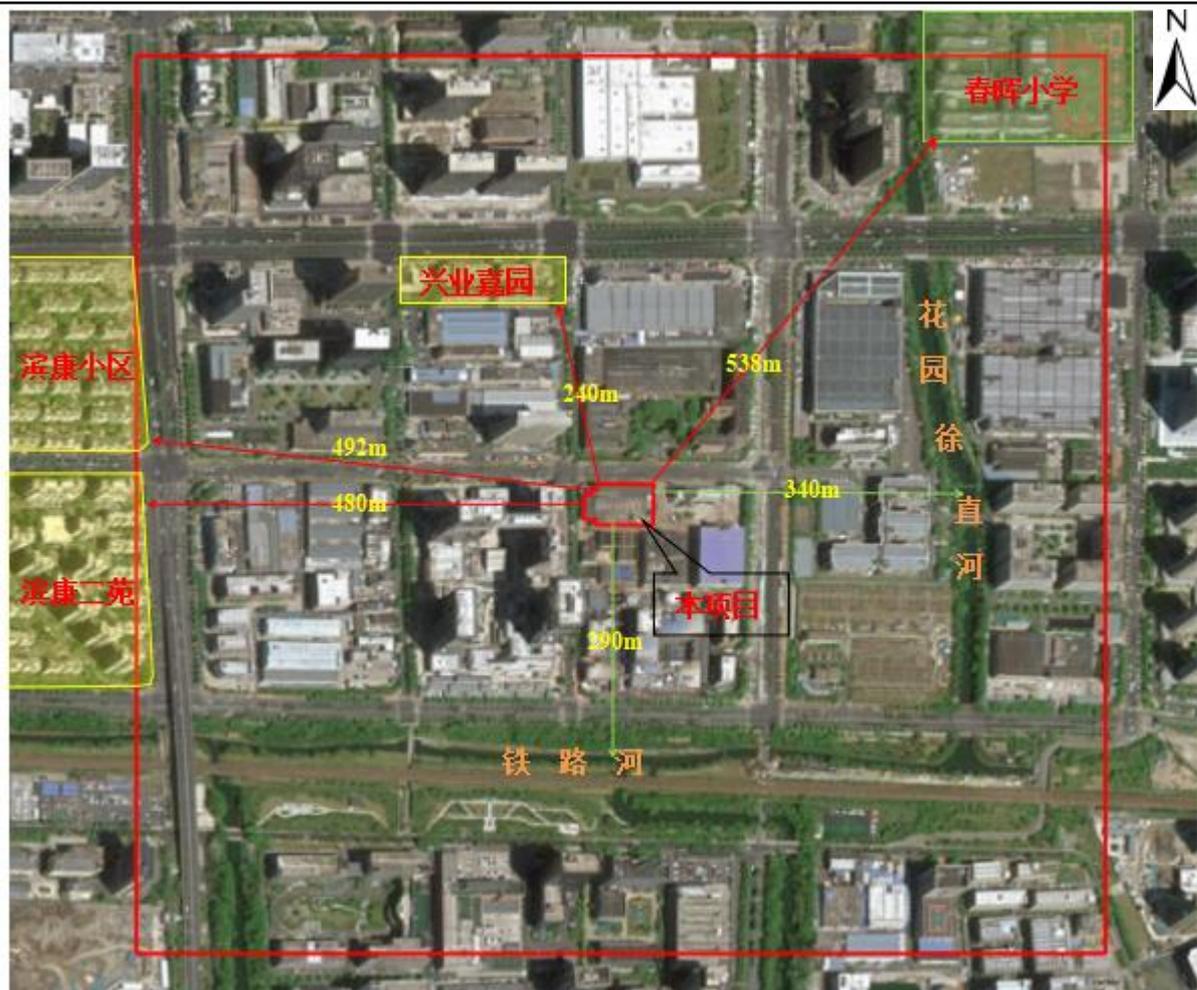


图 3.2-1 主要环境保护目标

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

本项目生产废气主要为胶水使用、乙醇擦拭、机加工过程产生的少量有机废气，以及少量打磨、下料金属粉尘。项目 VOCs（以非甲烷总烃表征）、颗粒物排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中有关限值要求，详见表 3.3-1~表 3.3-2。

表 3.3-1 《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/(mg/m ³)	
		排气筒/(m)	二级标准	监控点	浓度限值
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度	4.0
颗粒物	120	15	3.5	最高点	1.0

污染物排放控制标准

表 3.3-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物项目	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.2 废水

本项目废水主要为职工生活污水，依托园区化粪池预处理后纳入市政管网，纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)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)中的相关标准，最终由钱江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准排放，其中 COD、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 排放限值。具体数值见表 3.3-3。

表 3.3-3 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位：除 pH 外均为 mg/L

污染物	PH	CODcr*	BOD ₅	氨氮*	SS	总磷*	动植物油	LAS
GB8978-1996 三级标准	6~9	≤500	≤300	≤35	≤400	≤8	≤100	≤20
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤2.5	≤10	≤0.5	≤1	≤0.5
DB33/2169-2018 表 1 标准	/	≤40	/	≤2(4)**	/	≤0.3	/	/

注*：执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 有关限值。注**：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.3 噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，详见表 3.3-4。

表 3.3-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

厂界外声环境功能区类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
2 类标准	60	50

3.3.4 固体废物

本项目产生的一般工业固废贮存按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例(修正)》等相关要求执行，同时参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的要求：“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”本项目一般工业固体废物均储存于库房内，因此贮存过程还需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护

	要求。危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关要求。
总量控制指标	<p>3.4 总量控制指标</p> <p>3.4.1 总量控制原则</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号),上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外);细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度不达标的城市,二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。地方有更严格倍量替代要求的,按照相关规定执行。</p> <p>3.4.2 总量控制建议值</p> <p>(1) 国家相关规定</p> <p>根据《“十三五”生态环境保护规划》(国发[2016]65号)，“十三五”期间我国对COD、NH₃-N、SO₂和NO_x共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。此外,根据《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37号),自2013年起国家对SO₂、NO_x、烟(粉)尘和挥发性有机物(VOCs)严格实施污染物排放总量控制。《关于<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》(环发[2012]130号)文件规定:新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目,实现污染物排放减量替代,实现增产减污。</p> <p>根据关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知(环发[2014]197号):主要污染物是指国家实施排放总量控制的污染物(“十二五”期间为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物)。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。</p> <p>按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求,新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目,实行污染物排放减量替代,实现增产减污;对于重点控制区和大气环境质量超标城市,新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代;一般控制区实行1.5倍削减量替代。</p> <p>(2) 浙江省相关规定</p> <p>关于印发《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》(浙环</p>

发[2021]10号)，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。根据《2021 年度杭州市生态环境状况公报》有关数据和结论，项目所在区域大气环境质量为不达标区，本项目实施后 VOCs 排放总量按照 1:2 进行区域替代削减。

(3) 杭州市相关规定

根据《杭州市 2021 年环境空气质量巩固提升实施计划》(杭大气办[2021]3 号)，全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的工业项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

(4) 废水区域削减比例

根据《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》(杭环发[2015]143 号)中的要求，建设项目总量指标削减替代比例要求为：印染、造纸、化工、医药、制革等行业建设项目新增化学需氧量总量指标削减替代比例为 1:1.2，新增氨氮总量指标削减替代比例为 1:1.5。其他行业新增化学需氧量和氨氮总量指标削减替代比例均不低于 1:1。本项目不属于印染、造纸、化工、医药、制革等行业，因此替代比例为 1:1。

根据工程分析，本项目实施后企业总量控制建议指标详见表 3.4-1。

表 3.4-1 总量控制指标 单位：t/a

项目	污染物名称	本项目排放量	总量控制建议值	替代削减比例	替代削减量
废水	COD _{Cr}	0.043	0.043	1:1	0.043
	NH ₃ -N	0.002	0.002	1:1	0.002
废气	VOC _s	0.176	0.176	1:2	0.352

本项目实施后外排环境为 COD0.043 t/a、氨氮 0.002t/a 和 VOCs0.176t/a。本项目属于工业生产项目，据计算 COD、氨氮削减替代比例为 1:1，削减替代量分别为 0.043t/a 和 0.002t/a；VOC_s 需要进行区域调剂，削减替代量为 0.352t/a，具体由生态环境管理部门核准。

四、主要环境影响和保护措施

<p style="text-align: center;">施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目在浙江省杭州市滨江区聚园路9号民生峰达生命科技园4幢2、3楼和9幢1、2、3楼内实施。大楼已经建成，施工期工程建设内容主要为设备的安装、调试等，另外考虑到对现有房间的改造装修以及环保设施的建设，但建设内容施工量较小，基本不会对外环境产生明显影响且是短期暂时性影响。因此，本环评对项目施工期的环境影响不作具体分析。</p>																														
<p style="text-align: center;">运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>1. 废气源强分析</p> <p>本项目大气污染物主要为 VOCs，来自胶水、乙醇使用过程中挥发的有机废气、超声波熔接有机废气 G1，以非甲烷总烃表征，以及去重、下料过程产生粉尘 G2。</p> <p>(1) 胶黏废气 G1-1</p> <p>本项目胶黏过程中使用胶水固定零部件，均在常温下稳定使用。物体之间的粘合是通过胶中大分子之间的张力实现的。根据企业提供的胶水 MSDS 中 VOC 含量数据核算胶黏工艺产生的 VOCs 为 0.0006t/a，核算过程见下表 4.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 胶黏废气产生情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="242 1218 1444 1480"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>年用量 (kg/a)</th> <th>VOC 含量 (g/kg)</th> <th>VOCS 产生量 (kg/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>乐泰环氧树脂胶</td> <td>3.85</td> <td><50 (取 50)</td> <td>0.193</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>乐泰厌氧胶</td> <td>1.34</td> <td><30 (取 30)</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>RTV 胶</td> <td>24.0</td> <td>15</td> <td>0.36</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>乐泰胶水</td> <td>0.4</td> <td>≤20 (取 20)</td> <td>0.008</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>/</td> <td>29.6</td> <td>/</td> <td>0.601</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 乙醇擦拭废气 G1-2</p> <p>为保持零部件整洁，一般在点涂胶水前使用乙醇进行擦拭，除叶轮需用无水乙醇 (99.7%) 擦拭外，其他工序清洁使用工业酒精 (工业乙醇纯度一般为 95% 和 99%，环评按高浓度分析)。擦拭完成后乙醇挥发干燥时间短，本次评价以乙醇完全挥发进行分析，本项目无水乙醇使用量为 47.4kg/a (折纯 47.3kg/a)，工业酒精使用量 126.9kg/a (折纯 125.6kg/a)，则有机废气产生量为 0.173t/a，以非甲烷总烃表征。</p> <p>(3) 机加工废气 G1-3</p> <p>样机进行切削加工时产生少量切削有机废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 34 通用设备制造业行业系数手册，涉及切削液使用的机械加工工</p>	序号	名称	年用量 (kg/a)	VOC 含量 (g/kg)	VOCS 产生量 (kg/a)	1	乐泰环氧树脂胶	3.85	<50 (取 50)	0.193	2	乐泰厌氧胶	1.34	<30 (取 30)	0.04	3	RTV 胶	24.0	15	0.36	4	乐泰胶水	0.4	≤20 (取 20)	0.008	合计	/	29.6	/	0.601
序号	名称	年用量 (kg/a)	VOC 含量 (g/kg)	VOCS 产生量 (kg/a)																											
1	乐泰环氧树脂胶	3.85	<50 (取 50)	0.193																											
2	乐泰厌氧胶	1.34	<30 (取 30)	0.04																											
3	RTV 胶	24.0	15	0.36																											
4	乐泰胶水	0.4	≤20 (取 20)	0.008																											
合计	/	29.6	/	0.601																											

段挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t-原料。本项目使用切削液 408kg/a，因此产生的 VOCS 为 0.002t/a。

(4) 超声波熔接废气 G1-4

本项目配备超声波熔接机用于叶轮、机壳接合。超声波熔接原理：超声波作用于热塑性的塑料接触面时，会产生每秒几万次的高频振动，这种达到一定振幅的高频振动，通过上焊件把超声能量传送到焊区，由于焊区即两个焊接的交界面处声阻大，因此会产生局部高温。又由于塑料导热性差，一时还不能及时散发，聚集在焊区，致使两个塑料的接触面迅速熔化，加上一定压力后，使其融合成一体。当超声波停止作用后，让压力持续几秒钟，使其凝固成型，这样就形成一个坚固的分子链，达到焊接的目的，焊接强度能接近于原材料强度。

由于超声波熔接机工作时接触面积小，时间短，基本无废气产生，极少量有机废气以无组织形式在车间内排放。

(5) 打磨粉尘 G2-1

为确保风机整体运行的平衡与稳定，需进行动平衡测试。本项目主要对测试时未达到动平衡要求的叶轮进行动平衡去重，打磨时产生微量金属粉尘，不进行定量分析。

(6) 下料粉尘 G2-2

本项目样机研发试制时，原材料管件先通过切割达到研发要求长度再上设备进行机加工，切割使用小型电动锯。本项目机加工段仅用于样机研发试制，不进行规模化生产，管件等原材料规格较小，下料切割产生的金属粉尘很少，不进行定量分析。

本项目废气不涉及收集、处理措施。根据生态环境部 2019 年 6 月印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）以及生态环境部 2020 年 6 月印发的《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）中均规定：“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”

另外，《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）中对 VOCs 排放控制要求作出了规定“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”。

本项目从事风机、风扇制造，属于通用设备制造业，不属于石化、化工等重点行业。根据表 2.1-6 分析，企业使用胶黏剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）有关限值要求，且 VOCs 含量（质量比）低于 10%。同时项目生产废气产生量较小，产生点位也较分散，产生速率 0.12kg/h（0.176t/a）远小于 2kg/h，可以做到稳定达标排放，故可不要求采取无组织排放收集、治理措施。

表 4.2-2 本项目生产废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放				排放时间 (h)			
				核算方法	风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	收集率 (%)	去除率 (%)	风量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)				
生产车间	生产装置	无组织	胶黏废气	NMHC	/	/	/	0.0004	0.0006	/	/	/	/	/	0.0004	0.0006	1500		
			乙醇擦拭	NMHC (乙醇)	/	/	/	0.115	0.173	/	/	/	/	/	0.115	0.173			
			机加工	NMHC	/	/	/	0.001	0.002	/	/	/	/	/	0.001	0.002			
			超声波熔接	NMHC	定性分析														
			去重 (打磨)	金属粉尘															
			下料	金属粉尘															

2.废气达标排放情况分析

本项目非甲烷总烃、颗粒物产生量较小，排放速率及排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，对周边环境空气影响不大，大气环境功能可维持现状。

3.非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

表 4.2-3 非正常工况下主要废气污染物排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
生产废气	工艺设备运转异常等	非甲烷总烃	0.5-1	1	维修	/	/
		颗粒物					

企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常运作不会对周边环境造成较大影响。

4.监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求，本项目废气监测要求如下。

表 4.2-4 废气监测要求一览表

序号	监测点位		污染物名称	监测频次	执行标准
1	无组织	厂房外	NMHC	1次/a	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(B37822-2019)
2		厂界	颗粒物	1次/a	
3			NMHC	1次/a	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

4.2.2 废水

本项目运营期产生的废水主要为生活污水(W1)。

1.废水源强分析

(1) 生活污水(W1)

本项目有劳动人员为100人，厂内不设食堂和住宿，人均用水量按50L/人/天计，则生活用水量为1250t/a。生活污水产污系数取0.85，则生活污水产生量约为1062.5t/a。生活污水水质一般情况为：COD350mg/L、氨氮35mg/L、BOD₅150mg/L，则生活污水中COD产生量约为0.372t/a，氨氮产生量约为0.037t/a，BOD₅产生量约为0.159t/a。

(2) 小计

本项目最终排放情况如下表：

表 4.2-5 项目废水产生及主要污染物汇总表

污染物名称		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)
生活 污水	废水量	1062.5	/	1062.5	/	1062.5	/
	COD	0.372	350	0.375	350	0.043	40
	氨氮	0.037	35	0.037	35	0.002	2
	BOD ₅	0.159	150	0.159	150	0.011	10

表 4.2-6 废水污染源源强核算结果及相关系数一览表

污 染 源	污 染 物	污染物产生			治 理 措 施	污染物排放				排 放 时 间 (d/a)
		核 算 方 法	产 生 废 水 量 (t/a)	污 染 因 子 产 生 量 (t/a)		工 艺	核 算 方 法	排 放 废 水 量 (t/a)	排 放 浓 度 (mg/L)	
生 活 污 水	COD	排 污 系 数 法	1062.5	0.372	化 粪 池	排 污 系 数 法	1062.5	40	0.043	250
	氨氮			0.037				2	0.002	
	BOD ₅			0.159				10	0.011	

本项目生活污水依托园区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,其中氨氮执行《工业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关限值后纳入市政污水管网,最终进入钱江污水处理厂处理后达标排放。

2. 废水污染防治措施

厂区内排水实行雨污分流制。雨水经园区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放;生活污水依托园区化粪池预处理达纳管标准后送钱江污水处理厂统一达标处理后外排。

3. 依托集中污水处理厂可行性分析

(1) 污水处理厂概况

萧山钱江污水处理厂是萧山区两大污水处理厂之一,主要处理来自城区、南片镇街及滨江区的污水,且以生活污水为主。

萧山钱江污水处理厂一期工程位于杭州市萧山区钱江农场钱农东路1号,一期设计处理能力为日处理污水10.00万m³,2001年4月正式投入运行,污水处理设备运转良好,日平均处理污水量为10.64万m³。钱江污水处理厂二期,设计处理能力为日处理污水12.00万m³,2005年1月正式投入运行,污水处理设备运转良好,日平均处理污水量为10.40万m³。钱江一期和二期工程厂区主体工艺采用A²/O处理工艺该项目采用先进的污水处理设备。

萧山钱江污水处理厂在二期、三期的基础上，建设占地面积 100 亩的三期工程，设计处理能力为日处理污水 12.00 万 m³。三期工程采用 A²/O 处理工艺，新增一整套 10 污水处理全工艺流程设备，包括曝气沉砂池、初沉池、生物反应池、二沉池等。通过新建、改建缺氧池，采用“高效沉淀池+纤维转盘滤池+消毒”深化工艺，对二期、三期工程进行提标改造。三期工程全面完工后，钱江污水处理厂日处理能力将提升 12 万 m³，达到 34 万 m³。提标工程完成后，钱江污水处理厂二期、三期出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准提升到一级 A 标准，三期工程则直接执行一级 A 标准。

为完善污水处理系统，解决日益增长的污水处理需要，萧山钱江污水处理厂投资 265122 万元，拟占用土地 148.032 亩，建设萧山钱江污水处理厂四期工程。项目建成将新增 40 万 t/d 的污水处理能力，采用地理式竖向布置型式，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8918-2002）一级 A 标准。同时对现状外排管道进行迁改，新建两根 DN2200 外排管，并将现有钱江污水处理厂出水管线在先锋河北侧割接，向西敷设至新街大道，沿新街大道向北到钱江二路向东过河后，再穿越钱江二路沿抢险河至新建高位井，路线全长约 1900 米，新建高位井出水管，尾水排放至钱塘江，新建排放口设计规模 74 万 m³/d。

为了解萧山钱江污水处理厂现状运行状况，本环评收集该污水处理厂 2023 年 4 月 21 日至 4 月 27 日的监测数据（数据来源：浙江省生态环境厅-浙江省污染源自动监控信息管理平台 <https://zxjk.sthjt.zj.gov.cn/zxjk/ywgl/index.jsp>），监测数据详见表 4.2-7。

表 4.2-7 萧山钱江污水处理厂尾水水质监测数据

监测时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2023.4.21	6.7	16.82	0.2116	0.1234	8.651
2023.4.22	6.72	17.28	0.2144	0.1208	8.397
2023.4.23	6.7	16.9	0.2178	0.118	8.879
2023.4.24	6.7	18.45	0.2205	0.1119	8.939
2023.4.25	6.65	21.53	0.3581	0.1379	5.546
2023.4.26	6.55	19.21	0.2223	0.096	8.453
2023.4.27	6.56	17.48	0.2243	0.1015	7.865
标准限值	6~9	40	2（4）*	0.3	12（15）*
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

注*：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

由监测数据可知，萧山钱江污水处理厂排放的尾水中各污染因子均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，其中 COD、氨氮、总磷、总氮排放满足 (DB33/2169-2018) 中表 1 限值要求。

(2) 废水达标可行性分析

①水质接管可行性

根据企业提供的城镇污水排入排水管网许可证可知，项目所在地已铺设市政污水管网，污水可纳管排放。根据前述分析，本项目废水中各污染物经处理后能达到纳管要求，因此水质接管可行。

②项目废水水量接管可行性

本项目位于浙江省杭州市滨江区聚园路 9 号，属于钱江污水处理厂的纳管范围，项目正式投产后能确保污水纳管排放。钱江污水处理厂处理能力为 74 万 t/d，项目实施后预计新增废水排放量约为 4.25 t/d，占污水处理厂处理能力的 0.00057%，因此项目废水排放不会对污水处理厂的正常运行产生不利影响。

(3) 影响分析

综上所述，本项目废水达标后纳入市政污水管网，最终进入钱江污水处理厂处理达标后排放，不向周边水体排放，不会对周围水体产生不利影响。本项目废水产生量较小，水质满足钱江污水处理厂的纳管标准，不会对污水处理厂产生大的影响，进入污水厂后，对污水厂无冲击影响，不会对其运行造成影响。

4.建设项目废水污染物排放信息表

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4.2-8，废水间接排放口基本情况见表 4.2-9。

表 4.2-8 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	1	
废水类别	生活污水	
污染物种类	COD、氨氮、BOD ₅	
排放去向	进入化粪池	
排放规律	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	
污染治理设施	污染治理设施编号	TW001
	污染治理设施名称	化粪池
	污染治理设施工艺	发酵+厌氧
排放口编号	DW001	
排放口设置是否符合要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

排放口类型	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
-------	--

表 4.2-9 废水间接排放口基本情况表

序号		1		
排放口编号		DW001		
排放口地理坐标	经度	120.211486°		
	纬度	30.180450°		
废水排放量/(万 t/a)		0.106		
排放去向		进入城市废水集中处理厂		
排放规律		间断排放, 排放期间流量稳定		
间歇排放时段		昼间		
受纳污水处理厂 信息	名称	萧山钱江污水处理厂		
	污染物种类	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅
	污染物排放标准/(mg/L)	40	2	10

项目废水污染物排放执行标准见表 4.2-10。

表 4.2-10 废水污染物排放执行标准表

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)
DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	500
	氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	35
	BOD ₅	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	300

表 4.2-11 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	40	1.7×10 ⁻⁴	0.043
		氨氮	2	9×10 ⁻⁶	0.002
		BOD ₅	10	4×10 ⁻⁵	0.011
全厂排放口合计		COD		0.043	
		氨氮		0.002	
		BOD ₅		0.011	

5. 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 本项目废水监测要求如下。

表 4.2-12 废水监测要求一览表

序号	监测点位	监测点位名称	监测因子	监测频次	执行标准
1	DW001	废水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、石油类等	1次/a	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)

4.2.3 噪声

1. 噪声源强分析

本项目的噪声主要来自厂房生产设备及空压机，生产设备如数控伺服系统中走丝线切割机、数控机床、点胶机、数控压机等设备工作噪声。项目噪声源调查清单见下表。

表 4.2-13 工业企业噪声声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级 (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	1F 机加工车间	MAZAK 数控机床	65	采用低噪声设备，合理空间布局，采取消声措施，加强设备维护和管理等	37.6	2.5	1	2.5	57.0	6h	10	47.0	1
2		MAZAK 车铣中心	65		39.8	2.5	1	2.5	57.0		10	47.0	1
3		MAZAK 数控机床	65		43.1	2.5	1	2.5	57.0		10	47.0	1
4		MAZAK 数控机床	65		46.7	2.5	1	2.5	57.0		10	47.0	1
5		LGMAZAK 立式加工中心	65		49.7	2.5	1	2.5	57.0		10	47.0	1
6		精雕高速加工中心	65		39.9	4.5	1	4.5	51.9		10	41.9	1
7		精雕高速加工中心	65		43.1	4.5	1	4.5	51.9		10	41.9	1
8		精雕高速加工中心	65		47.0	4.5	1	4.5	51.9		10	41.9	1
9		精雕高速加工中心	65		49.4	4.5	1	4.5	51.9		10	41.9	1
10		精雕高速加工中心	65		44.5	8	1	8	46.9		10	36.9	1
11		数控伺服系统中走丝线切割机	65		34.5	8	1	8	46.9		10	36.9	1
12		数控伺服系统中走丝线切割机	65		34.5	8.5	1	8.5	46.4		10	36.4	1
13		齿轮式自动进刀钻铣床	65		48.0	8	1	8	46.9		10	36.9	1

14		电动锯	65	38.6	8.5	1	8.5	46.4	10	36.4	1
15		电动锯	65	40.4	8.5	1	8.5	46.4	10	36.4	1
16		电动锯	65	38.6	9.2	1	8.5	46.4	10	36.4	1
17		电动锯	65	40.4	9.2	1	8.5	46.4	10	36.4	1
18	2F 风机 生产 区	转接圈自 动点胶机	65	13.5	2.3	7	2.3	57.8	10	47.8	1
19		P电机自动 点胶机	65	15.8	2.3	7	2.3	57.8	10	47.8	1
20		S电机自动 点胶机	65	18.1	2.3	7	2.3	57.8	10	47.8	1
21		自动点胶 机	65	13.5	4.0	7	4	53.0	10	43.0	
22		普传点胶 机	65	15.8	4.0	7	4	53.0	10	43.0	1
23		风机数控 压机	70	2	5.8	7	2	64.0	10	54.0	1
24		风机数控 压机	70	2	7.3	7	2	64.0	10	54.0	1
25		2F 超声 波焊 接房	超声波焊 机	65	-7	7.5	7	1.1	64.2	10	54.2
26	超声波熔 接机		65	-8.1	7.5	7	1.5	61.5	10	51.5	1
27	超声波熔 接机		65	-10. 3	7.5	7	1.5	61.5	10	51.5	1
28	杜肯超声 波焊接机		65	-10. 3	8.5	7	1.5	61.5	10	51.5	1
29	超声波熔 接机		65	-10. 3	9	7	1.5	61.5	10	51.5	1
30	光纤传输 激光焊接 机		65	-8.1	9	7	1	65.0	10	55.0	1
31	3F 研发 试制 区	螺杆空压 机	85	-4.7	7.3	12	2	79.0	15	64.0	1
32		风洞测试 仪	70	-1.1	12.5	12	2	64.0	15	49.0	1
33		风洞测试 仪	70	-2.1	12.5	12	2	64.0	15	49.0	1
34		手持激光 焊机	65	14.5	11.6	12	2.5	57.0	15	42.0	1
35	/	绿光激光 打标机	75	24.1	2.3	7	2.3	67.8	10	57.8	1

注：以最南厂界西侧顶点为坐标系原点。预测时，取噪声级最大值。

表 4.2-14 工业企业噪声声源调查清单（室外）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声压级 /dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	螺杆空压机	/	50	3.4	18	85	隔声罩、消声、 减振	6h

注：以最南厂界西侧顶点为坐标系原点。预测时，取噪声级最大值。

2. 预测模式

① 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc});$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级于产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB；

② 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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，则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或者 A 声级的隔声量，dB；

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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 。

然后按下式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

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

式中: L_{pli} —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_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数;

然后按下式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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w —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, dB ;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB ;

S —透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB ;

T —用于计算等效声级的时间, s ;

N —室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s ;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s 。

④预测值计算

预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式:

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

3.噪声防治措施

项目噪声主要为实验室设备噪声。项目采取选用低噪声设备、基础减震、百叶窗隔声等措施衰减噪声。设备噪声主要为强磁力搅拌及部分仪器等运行时产生的噪声，对各类设备采取设置减振软接头，建筑隔声、合理布局等措施。

4.噪声达标情况分析

厂界噪声贡献值经整理后列于表 4.2-15。

表 4.2-15 厂界噪声贡献值 单位：dB(A)

预测点	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
噪声贡献值	42.7	46.1	46.6	35.0
噪声标准值	昼间 60，夜间 50			
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据预测结果可以看出，在正常工况情况下，东、南、西和北面厂界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）2类标准。因此，项目运行后噪声排放对周围环境影响很小。

5.监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求如下。

表 4.2-16 噪声监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
1	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4.2.4 固体废物

1.固废源强分析

本项目产生的固体废物主要包括：一般固废、危险固废和职工生活垃圾。

本项目固体废物主要为废金属屑及边角料、检验不合格零件、废线圈漆皮、废切削液及含油废金属屑、废包装材料、废无尘布、废矿物油及油桶、生活垃圾。

(1) 废金属屑及边角料 S1

本项目下料切割会产生少量废边角料及废金属屑，预计年产生量约 0.1 t/a，妥善收集后出售给物资回收公司。

(2) 检验不合格零件 S2

返修区更换的不合格零部件预计年产生量约 0.2t/a，妥善收集后出售给物资回收公司。

(3) 废一般包装材料 S3

本项目原料拆包过程中会产生废包装材料，预计年产生量约 0.5 t/a，妥善收集后出售给物资回收公司。

(4) 废线圈漆皮 S4

风扇组装过程中，为保证导线接触良好，接线时需对绕制好的线圈表面进行刮漆处理，刮去线圈接头处的绝缘漆皮，该过程产生废线圈漆皮，年产生量较少约 0.1t/a，妥善收集后出售给物资回收公司。

(5) 废化学品包材 S5

项目各类胶水、乙醇用完后产生废化学品包材。除无水乙醇使用玻璃瓶装外，其他胶水、工业酒精为软铝管或塑料瓶装，产生量约为 0.15t/a。废化学品包材属于为危险废物，收集后暂存于危废仓库，定期委托危废处置单位进行处理。

(6) 废切削液及含油废金属屑 S6

机加工使用切削液定期更换，产生废切削液，废切削液中含有少量废金属屑，废切削液及含油废金属屑均属于危废，合计产生量约 2t/a，收集后暂存于危废仓库，定期委托危废处置单位进行处理。

(7) 废无尘布 S7

根据企业提供资料，乙醇或酒精擦拭清洁使用无尘布（4cm*4cm，约 120g/m²），抹布破损、老化或脏污后进行更换，预计产生量为 0.015t/a。更换下来的废抹布由于沾染过乙醇及少量油污，作为危废处理。

(8) 废矿物油及油桶 S8

本项目机加工设备使用时会用到润滑油、导轨油，其维修和保养过程产生一定量的废矿物油。设备年用油 0.052t/a，考虑最不利情况，即不考虑损耗，废矿物油产生量为 0.052t/a。润滑油、导轨油使用塑料桶装，年产生 15 个废油桶，单个重量约为 1.5kg，因此，废油桶产生量约为 0.023t/a。故废矿物油及油桶合计产生量约 0.075t/a，收集后暂存

于危废仓库，定期委托危废处置单位进行处理。

(9) 生活垃圾 S9

本项目预计定员 100 人，按人均日产生生活垃圾量 0.5 kg 计，则产生生活垃圾约 12.5 t/a，统一委托环卫部门处理。

本项目固废产物产生情况详见表 4.2-17。

表 4.2-17 固体废物产生情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	预测产生量 (t/a)	判定依据
1	废金属屑及边角料	下料、机加工	固态	铝等	是	0.1	4.2a
2	检验不合格零件	返修	固态	铝、塑料等	是	0.2	4.1a
3	废一般包装材料	拆包	固态	纸、塑料等	是	0.5	4.1h
4	废线圈漆皮	刮漆	固态	塑料等	是	0.1	4.1h
5	废化学品包材	包装	固态	化学试剂、塑料、玻璃等	是	0.15	4.1i
6	废切削液及含油废金属屑	机加工	液/固态	有机物、铝等	是	2	4.1h
7	废无尘布	擦拭	固态	灰尘、化学试剂等	是	0.015	4.1c
8	废矿物油及油桶	机加工	液态/固态	有机物等	是	0.075	4.1h
9	生活垃圾	生活	固态	日常生活废弃物	是	12.5	4.1i

表 4.2-18 固体废物属性判定表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	危险特性
1	废金属屑及边角料	一般固废	/	346-002-99	/
2	检验不合格零件	一般固废	/	346-002-99	/
3	废一般包装材料	一般固废	/	346-002-07	/
4	废线圈漆皮	一般固废	/	346-002-99	/
5	废化学品包材	危险固废	HW13、HW49	900-014-13、900-041-49	T, I
6	废切削液及含油废金属屑	危险固废	HW09	900-006-09	T
7	废无尘布	危险固废	HW49	900-041-49	T, I
8	废矿物油及油桶	危险固废	HW08	900-249-08	T, I
9	生活垃圾	一般固废	/	900-999-99	/

表 4.2-19 固体废物污染源强核算表

序号	名称	主要有毒有害物质名称	年产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量 t/a	环境管理要求
1	废金属屑及边角料	/	0.1	袋装	综合利用	0.1	一般固体废物暂存间
2	检验不合格零件	/	0.2	袋装		0.2	
3	废一般包装材料	/	0.5	袋装		0.5	

4	废线圈漆皮	/	0.1	袋装		0.1	
5	废化学品包材	化学试剂等	0.15	袋装	委托有资质单位处理	0.15	危废暂存间
6	废切削液及含油废金属屑	有机物、铝等	2	桶装		2	
7	废无尘布	化学试剂等	0.015	袋装		0.015	
8	废矿物油及油桶	有机物等	0.075	桶装		0.075	
9	生活垃圾	/	12.5	桶装	环卫	12.5	生活垃圾收集点

2. 固废环境管理要求

(1) 危险废物贮存场所（设施）选择可行性

企业在 9 幢 1 楼厂房内西南角设置危废仓库 1 间，约 15m²。企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设计、建设密闭式危废堆场，做到防渗、防风、防雨、防晒要求。总体上项目选取的危废仓库位置相对合理，较为可行。

(2) 危险废物贮存场所（设施）能力

根据工程分析，项目危险废物产生量约 2.24 t/a，6 个月清理一次。企业危废室总面积约 15m²，贮存能力为 6 吨。本项目危废暂存设施概况如下表 4.2-20。

表 4.2-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废化学品包材	HW13、HW49	900-014-13、900-041-49	9 幢 1F 西北角	15	袋装	6~7t	6 个月
2		废切削液及含油废金属屑	HW09	900-006-09			桶装		
3		废无尘布	HW49	900-041-49			袋装		
4		废矿物油及油桶	HW08	900-249-08			桶装		

根据上表统计，本项目每年产生的危险废物约 2.24t（1.12t/6 个月），所需贮存面积约 6.5m²，考虑到运输通道、分类贮存的隔间需要，该部分占地面积约 4m² 左右，本项目危险废物仓库总面积约为 15 m²，可以满足管理和贮存需要。

(3) 固体废物规范化管理要求

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般固废不得露天堆放，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。企业应加强危险废物的收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，设置专用的危废储存间，避免因日晒雨淋产生二次污染，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)和《浙江省固体废物污染环境防治条例(2017年修正)》中的相关规定进行储存和管理,然后定期委托有资质的单位进行处理。

①一般工业固废

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020),一般固废不得露天堆放,满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危险废物

A.贮存过程管理要求

危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计,采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风,配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签,并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理,包装容器为密封容器,容器上粘贴标签,注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等,并采用专用密闭车辆,保证运输过程无泄漏。

B.运输过程管理要求

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

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

c.危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求,并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

C.委托处置管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求,本环评要求企业产生的危险固废委托有相关处置资质的处理单位处理,同时应签订委托处置协议,并做好相关台帐工作。

综上所述,项目产生的固体废弃物按相应的方式进行处置,各类固体废弃物均有可行的处置出路,只要建设单位落实以上措施,加强管理、及时清运,则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

4.2.5地下水、土壤

1.地下水、土壤污染源、污染物类型分析

经分析，本项目实施过程中对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是危废暂存库等区域，主要污染物为事故状态下泄漏的危险废物等。

2.地下水、土壤污染途径分析

根据设计及环评要求，项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好。正常运行情况下，不会有危险废物泄漏情况发生。本项目危废暂存库等区域均设防漏、防渗措施，可有效防止事故状态下对土壤、地下水造成影响。

3.污染防治措施

本项目员工生活污水经化粪池预处理后纳管，最终由污水厂处理达标后排放；项目租用现有已建成厂房进行建设，且地面均已完成硬化，正常情况下本项目不存在土壤、地下水污染途径。企业需做好土壤、地下水污染防治措施，具体措施如下：

(1) 源头控制

危废仓库严格按照《危险废物贮存污染源控制标准》（GB18597-2023）进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防扬散、通风等环境污染防治措施，并配备照明设备。贮存场所粘贴危险废物标签，并做好相应记录。

(2) 防渗漏措施

危废暂存库等单元进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求进行合理设计。在认真采取以上措施的基础上，一旦发生溢出与泄漏事故，会被及时发现，不会对地下水及土壤造成影响。

(3) 分区防渗

为防止本项目对地下水造成不利影响，应采取分区防渗措施，危废暂存库、生产区为污染防治区，严格按照相关防腐、防渗要求进行规范化设计施工，加强管理；其他区域做一般地面硬化即可。地下水污染防渗分区及措施见表 4.2-21 和图 4.2-1。

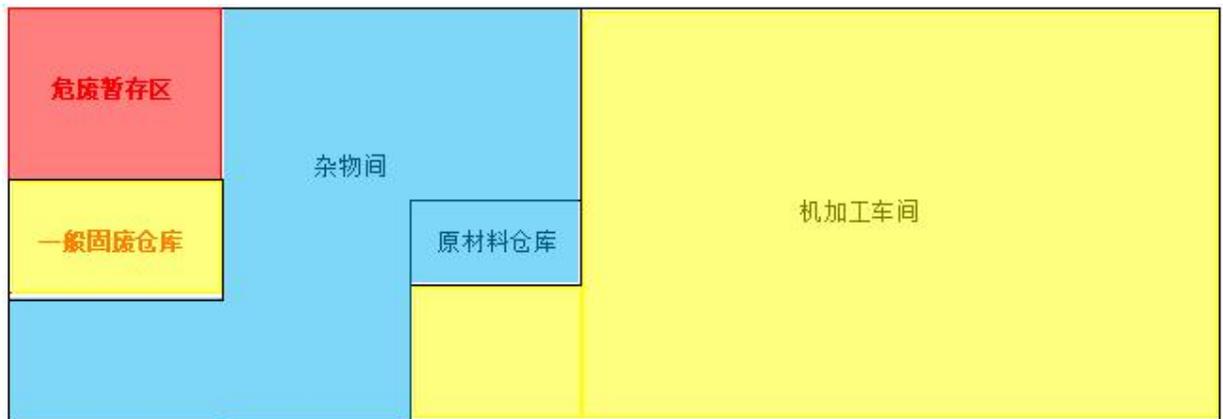
表 4.2-21 污染防渗分区参照表

区域名称	防渗分区	天然包气带 防渗性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗技术要求
危废仓库*	重点防渗区	弱	难	重金属、持久性 有机物污染物	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
		中-强	难		
		弱	易		
/	一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
		中-强	易		
		中	易	重金属、持久性 有机物污染物	
		强	易		
其他区域	简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

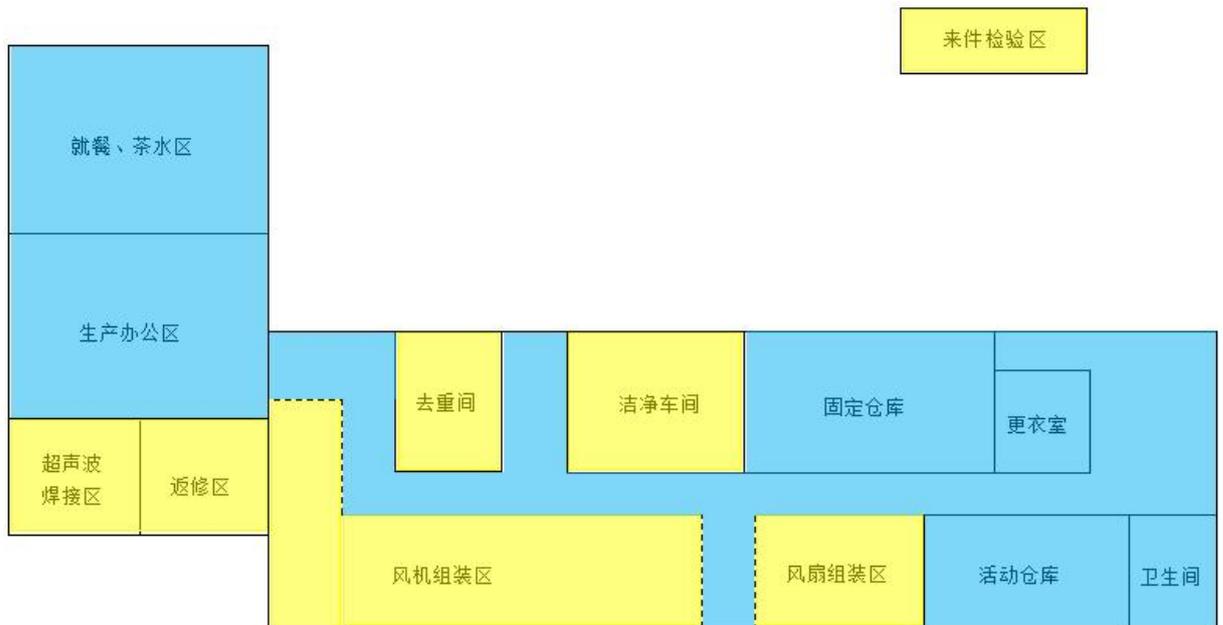
注：*本项目不涉及重金属及持久性有机物污染物排放，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存场所的基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $<10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s。

同时要求企业对一般防渗区包括除重点防渗区外的其他区域（不包括办公区），采用抗渗等级不低于 P1 级的抗渗混凝土（渗透系数约 0.4×10^{-7} cm/s，厚度不低于 20cm）硬化地面。

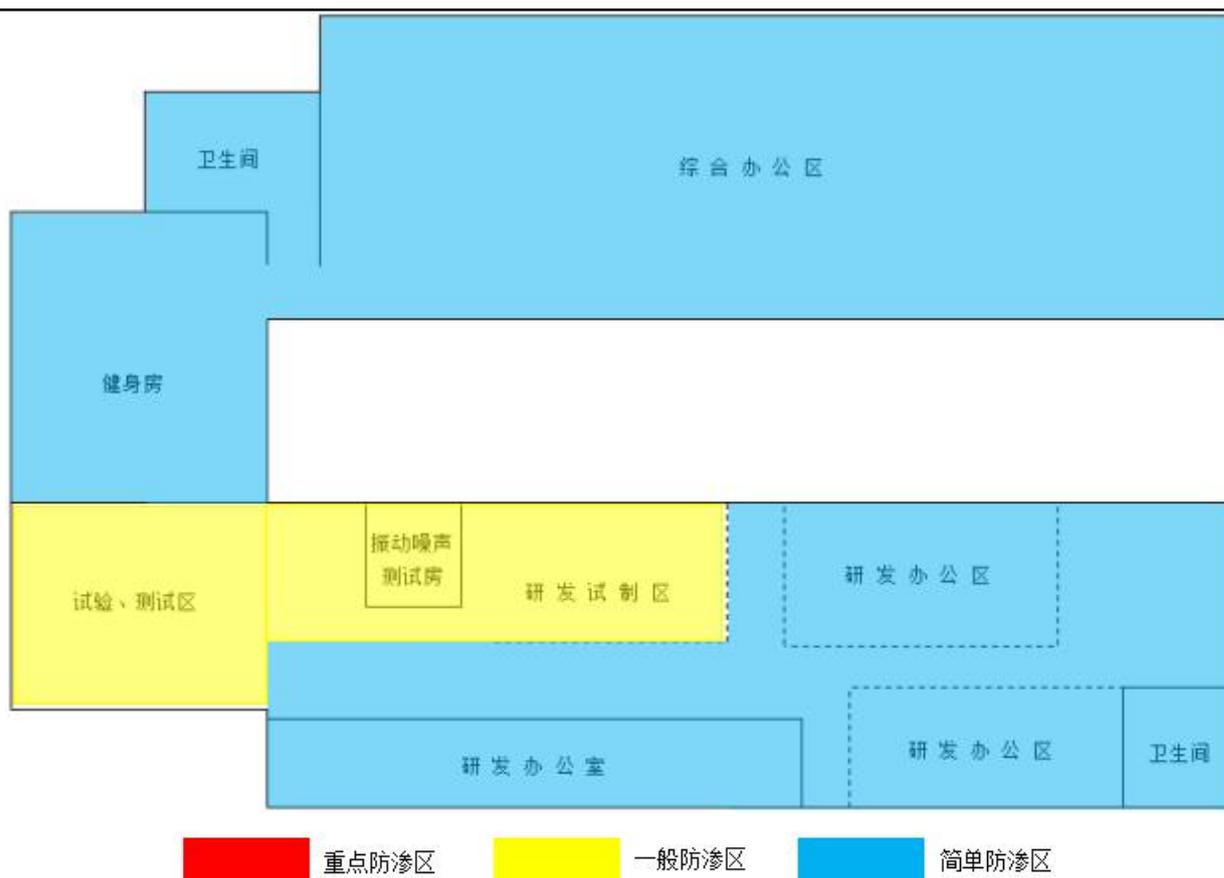
项目物料泄漏，可及时发现处理，污染控制难易程度为易，因此除危险废物仓库外，其他区域仅简单防渗。



(a) 9幢1F分区防渗图



(b) 4幢、9幢2F分区防渗图



(3) 4幢、9幢3F分区防渗图

图 4.2-1 分区防渗图

4.环境影响分析

建设单位切实落实好废水的收集输送及危险废物等的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

4.2.6生态

经分析，本项目不新增用地，且周边无生态环境保护目标，项目实施对生态环境影响较小。

4.2.7环境风险

1.风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目风险物质主要为危险原料和危险废物等，根据调查，本项目危险物质存储情况见下表。

表 4.2-22 项目物料存储情况表

序号	物质名称	单元实际存储量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	胶水	0.0296	10	0.003
2	乙醇	0.173	500	0.00035

3	切削液中的矿物油	0.163 ¹	2500	0.00007
4	润滑脂、导轨油	0.052	2500	0.00002
5	危险废物	1.12 (6个月)	50 ²	0.0224
合计				0.026

注1: 切削液中矿物油含量为30~<40%, 环评取40%计算;

注2: 该物质临界量参考(HJ 169-2018)中附录B表B.2中“健康危险急性毒性物质(类别2, 类别3)”推荐值。

根据以上分析, 项目总Q值小于1, 故环境风险潜势为I, 各风险物质均未超其临界量。

2. 风险源分布情况

经分析, 本项目风险源分布主要为原料储存仓库、生产区、危废暂存库等, 具体见下表。

表 4.2-23 风险源分布一览表

序号	风险源	潜在环境风险	风险物质
1	生产区	泄漏	有机物等
2	危废仓库、储存仓库	泄漏	有机物、危险废物等
3	/	恶劣天气、火灾等	厂内所有风险物质

3. 环境风险简单分析

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4.2-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州贝丰科技股份有限公司项目			
建设地点	浙江省	杭州市	滨江区	聚园路9号
地理坐标	经度	120°12'42.476"	纬度	30°10'51.777"
主要危险物质及分布	本工程主要危险物质为胶水、乙醇等化学品材料, 故火灾、泄漏是本工程最重要的风险。本项目的危险物质主要在仓库中暂存, 涉及少量在线使用。			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>本工程主要危险物质为危废及化学品材料等, 故火灾、爆炸、泄漏是本工程最重要的风险。结合工程特点和项目平面布局分析, 储存过程中主要可能影响环境的途径主要为危险废物、化学物品原料泄漏和火灾对周边大气、水体和土壤的影响。</p> <p>1、对大气环境的影响</p> <p>(1) 化学品/废切削液泄漏</p> <p>本项目中由于储存废切削液以及危险化学品等容器、接头密闭不严或人为破坏、操作失误, 发生有机物等泄漏, 有机物挥发组分随时间持续挥发到空气中会对大气造成污染。一旦遇到明火、高温、雷电和静电放电等点火源, 极易引发火灾和爆炸。</p> <p>(2) 火灾爆炸</p> <p>部分有机物在密闭、空气流动性差等条件下储存时, 可能产生轻组分挥发, 其密度比空气重的部分, 容易滞留在地面与空气混合可形成爆炸性混合物, 遇明火或高热易引起燃烧、爆炸等重大事故。天然气发生泄漏遇火花或者明火引发火灾爆炸事故。</p>			

	2、对水环境和土壤的影响 泄漏的有机物以及火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放，渗入地下水后对地下水水质和土壤产生影响。
风险防范措施要求	<p>1、火灾爆炸事故预防措施</p> <p>(1) 危废暂存间的总平面布置应符合防范事故的要求，仓库与其他车间之间留有足够的安全距离；有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。</p> <p>(2) 提高员工素质。增强安全意识。建立严格的安全管理制度，杜绝违章动火、吸烟等现象，按规定配备劳动防护用品，经常性地向职工进行安全和健康防护方面的教育。</p> <p>(3) 仓库经过防腐、防渗处理。</p> <p>(4) 仓库可能聚集挥发气体的位置，设置性能可靠的可燃气体检测报警装置，可燃气体检测器和报警器的选用和安装，应符合国家现行标准的有关规定。</p> <p>2、有机物泄漏事故应急措施</p> <p>(1) 通知消防队，监护泄漏区域，防止引起火灾、爆炸。</p> <p>(2) 确定泄漏源的位置，采取相应措施以尽量控制、减少危险化学品、危险废物等的泄漏量。</p> <p>(3) 停止生产和检测作业。</p> <p>(4) 组织抢修队进行抢修。</p> <p>(5) 对泄漏出的化学物品、危险废物及时进行清理。</p>

4.2.8 电磁辐射

经分析，本项目不涉及电磁辐射内容，无相关要求。

4.2.9 环保投资

本项目总投资 3000 万元，其中环保投资 9 万元，占项目总投资的 0.3%。各污染物的治理费用详见下表。

表 4.2-25 工程环保设施与投资概算一览表

项目	污染源	拟采取的防治措施	设施费用 (万元)
废气	生产废气	加强车间通排风，必要时增加机械通排风设施	2
废水	生活污水	管道维护等	0.5
固废	危险废物	危废仓库建设，危废收集、清运	4
	一般固废	固废收集和清运	0.5
噪声	生产设备	充分选用低噪声的设备和机械，对高噪声设备安装减震装置、消声器，加强噪声设备的维护管理	2
合计		/	9

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容 排放口（编号、名称）/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	生产废气	VOCs、粉尘	加强车间通排风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
地表水环境	生活污水 DW001	pH、COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N 等	生活污水经化粪池预处理后纳管排入市政污水管网，由钱江污水处理厂统一处理后排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
声环境	设备运行	等效连续 A 声级	采用低噪声设备，合理空间布局，采取消音措施，加强设备维护和管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用；生活垃圾交由环卫指定的部门统一清运；危险废物（废化学品包材、废切削液及含油废金属屑、废无尘布、废矿物油及油桶）存放在危废暂存间，委托资质单位定期处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间做好防渗措施，做好环境保护日常管理与运营。			
生态保护措施	项目建设区域内无生态敏感点，本环评不考虑生态保护措施。			
环境风险防范措施	企业高度重视厂内的安全管理，制定一系列安全管理制度；依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型组建应急处置队伍；依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型配备了一定的应急设施和物资，并放在明显位置，各重要岗位应急措施规程上墙。			
其他环境管理要求	<p>1.加强各污染防治措施管理，做好运行台账记录，确保污染物稳定达标排放。同时，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关要求，落实日常管理环境监测工作。</p> <p>2.根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于名录中“二十九、通用设备制造业 34”中“83 烘炉、风机、包装等设备制造 346”，项目不涉及通用工序，需进行排污许可证登记管理。</p> <p>3.建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，在建设项目竣工后自主开展环境保护验收。</p> <p>4.健全各项环保规章制度和岗位责任制度，设置专职的环保管理人员，认真落实各项环境风险防范措施，有效防范因环境污染事故引发的环境风险，确保周边环境安全。</p>			

六、结论

杭州贝丰科技股份有限公司项目位于浙江省杭州市滨江区聚园路9号，符合“三线一单”管控要求，符合环境准入要求；项目建设能够满足“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”的约束要求；排放污染物能符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；项目实施后造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；本项目风险防范措施符合相应的要求，该项目处置工艺和设备符合国家和地方产业政策要求。

综上所述，从环保角度来看，本项目的实施是可行的。

上述评价结果是仅根据建设方提供的规模、工艺、布局所作出的，如建设方产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动或平面布局有重大调整，建设方必须按照建设项目环境管理程序要求，及时向有关部门进行申报审批。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0			0.176		0.176	+0.176
废水	COD	0			0.043		0.043	+0.043
	氨氮	0			0.002		0.002	+0.002
	BOD ₅	0			0.011		0.011	+0.011
一般工业 固体废物	废金属屑及边 角料	0			0.1		0.1	+0.1
	检验不合格品	0			0.2		0.2	+0.2
	废一般包装材 料	0			0.5		0.5	+0.5
	废线圈漆皮	0			0.1		0.1	+0.1
危险废物	废化学品包材	0			0.15		0.15	+0.15
	废切削液及含 油废金属屑	0			2		2	+2
	废无尘布	0			0.015		0.015	+0.015
	废矿物油及油 桶	0			0.075		0.075	+0.075
生活废物	生活垃圾	0			12.5		12.5	+12.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位 t/a。