

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产100万只液化石油气钢瓶丝网印刷工序改建项目

建设单位（盖章）：浙江民泰钢瓶有限公司

编制日期：2023年01月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书表 编制情况承诺书

本单位浙江环龙环境保护有限公司（统一社会信用代码91330100143074955A）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的浙江民泰钢瓶有限公司年产100万只液化石油气钢瓶丝网印刷工序改建项目环境影响报告书基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书的编制主持人为邓云耀（环境影响评价工程师职业资格证书管理号05353343505330422，信用编号BH015981），主要编制人员包括邓云耀（信用编号BH015981）、高佳乐（信用编号BH009502）、魏岩岩（信用编号BH024819）（依次全部列出）等3人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：浙江环龙环境保护有限公司

2023年01月31日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	52
四、主要环境影响和保护措施	61
五、环境保护措施监督检查清单	85
六、结论	88
附表	89

附图：附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边环境图

附图 3 建设项目所在地“三线一单”图

附图 4 建设项目所在地水环境功能区划图

附图 5 建设项目所在地大气环境功能区划图

附图 6 建设项目所在地声环境功能区划图

附图 7 项目总平面图

附件：1、项目备案通知书；

2、公司原环评批文和环保验收批文；公司现有排污许可证；

3、处罚决定书

4、项目油墨执行标准说明；

5、油墨及冲淡剂包装铁桶处置方式说明

6、现状监测报告。

7、公司现有污染源最近检测报告

8、搬迁证明和企业租赁协议及出租方土地证

9、公司现有排污交易文件

10、2022.12 污染源检测报告

11、排水许可证

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江民泰钢瓶有限公司年产 100 万只液化石油气钢瓶丝网印刷工序改建项目		
项目代码	2212-330110-07-02-921110		
建设单位联系人	郑国标	联系方式	13858533895
建设地点	浙江省杭州市 余杭区仁和街道仁河大道 39 号		
地理坐标	(东经 120 度 05 分 20.235 秒, 北纬 30 度 26 分 28.707 秒)		
国民经济行业类别	3381 金属制厨房用器具制造	建设项目行业类别	338 金属制日用品制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" 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)	余杭区经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2212-330110-07-02-921110
总投资(万元)	64.00	环保投资(万元)	28.00
环保投资占比(%)	43.75	施工工期	2022 年 12 月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：由于企业实际生产中存在钢瓶丝网印刷工序，属未批先建，因此杭州市生态环境局依法处罚，行政处罚决定书文号“杭环余罚[2021]第 2000354”。企业依法补办环评。	用地(用海)面积(m ²)	31208.3 现有厂区零土地改建
专项评价	无		

设置情况															
规划情况	<p>建设地址位于仁和先进制造业基地规划区用地红线范围之内，不在“仁和先进制造业基地规划区”基地核心区范围内；基地核心区是“近期开发区域”。建设地址位于远期开发范围内。</p> <p>《仁和先进制造业基地总体规划（2012-2030）》由杭州市余杭区人民政府于2014年5月3日以余政发[2014]71号、余政发[2014]73号同意批准实施《仁和先进制造业基地总体规划》和《仁和先进制造业基地核心区控制性详细规划》。</p>														
规划环境影响评价情况	<p>仁和先进制造业基地建设指挥部于2013年12月组织编制了《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书》，该规划环评报告于2014年1月14日通过由浙江省环境工程技术评估中心组织专家进行的审查，并于2014年7月9日取得杭州市余杭区环保局出具的《关于仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书审查意见的函》（余环函[2014]4号）。</p> <p>《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)环境影响报告书“六张清单”修订说明》由浙江裕腾百诺环保科技股份有限公司于2021年4月完成修订。</p>														
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>仁和先进制造业基地位于杭州北部良渚组团仁和街道，规划范围东至京杭大运河、南至绕城高速、西至西塘河、北至杭宁高速及东塘港，规划总面积为 56.94 平方公里。</p> <p>规划期限及开发时序：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 规划期限及开发时序</p> <table border="1" data-bbox="296 1541 1418 1921"> <thead> <tr> <th>时段</th> <th>规划期限</th> <th>开发区域</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>近期</td> <td>2012—2020 年</td> <td>东西大道以北、杭宁高速以西、东苕溪以东区块；面积 8.52km²。</td> <td>仁和北产业发展片区(基地核心区)</td> </tr> <tr> <td>远期</td> <td>2021—2030 年</td> <td>范围：西塘河和东苕溪以东、东塘港以南、京杭运河以西、杭州绕城高速以北区域；面积：56.94 km²。</td> <td>仁和老镇区发展片区、仁和中产业发展片区、仁和南居住配套片区、农业综合体片区(包括美丽乡村居住区、高新农业示范区)、大运河工业片区。</td> </tr> </tbody> </table> <p>规划发展目标：发展成为杭州西北门户、杭州先进制造业基地、产城融合的</p>			时段	规划期限	开发区域	备注	近期	2012—2020 年	东西大道以北、杭宁高速以西、东苕溪以东区块；面积 8.52km ² 。	仁和北产业发展片区(基地核心区)	远期	2021—2030 年	范围：西塘河和东苕溪以东、东塘港以南、京杭运河以西、杭州绕城高速以北区域；面积：56.94 km ² 。	仁和老镇区发展片区、仁和中产业发展片区、仁和南居住配套片区、农业综合体片区(包括美丽乡村居住区、高新农业示范区)、大运河工业片区。
时段	规划期限	开发区域	备注												
近期	2012—2020 年	东西大道以北、杭宁高速以西、东苕溪以东区块；面积 8.52km ² 。	仁和北产业发展片区(基地核心区)												
远期	2021—2030 年	范围：西塘河和东苕溪以东、东塘港以南、京杭运河以西、杭州绕城高速以北区域；面积：56.94 km ² 。	仁和老镇区发展片区、仁和中产业发展片区、仁和南居住配套片区、农业综合体片区(包括美丽乡村居住区、高新农业示范区)、大运河工业片区。												

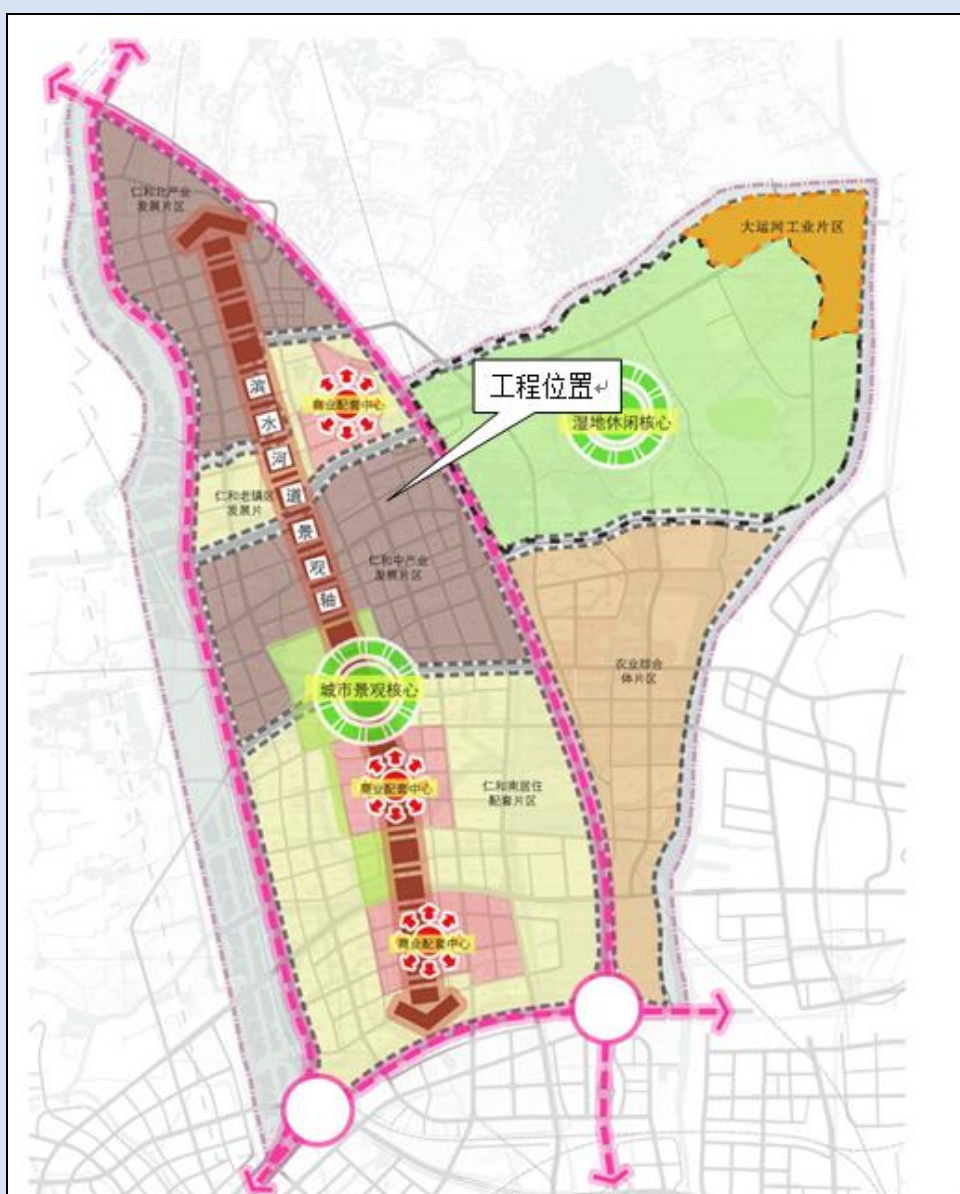


图1-2 基地总体规划功能分区示意图

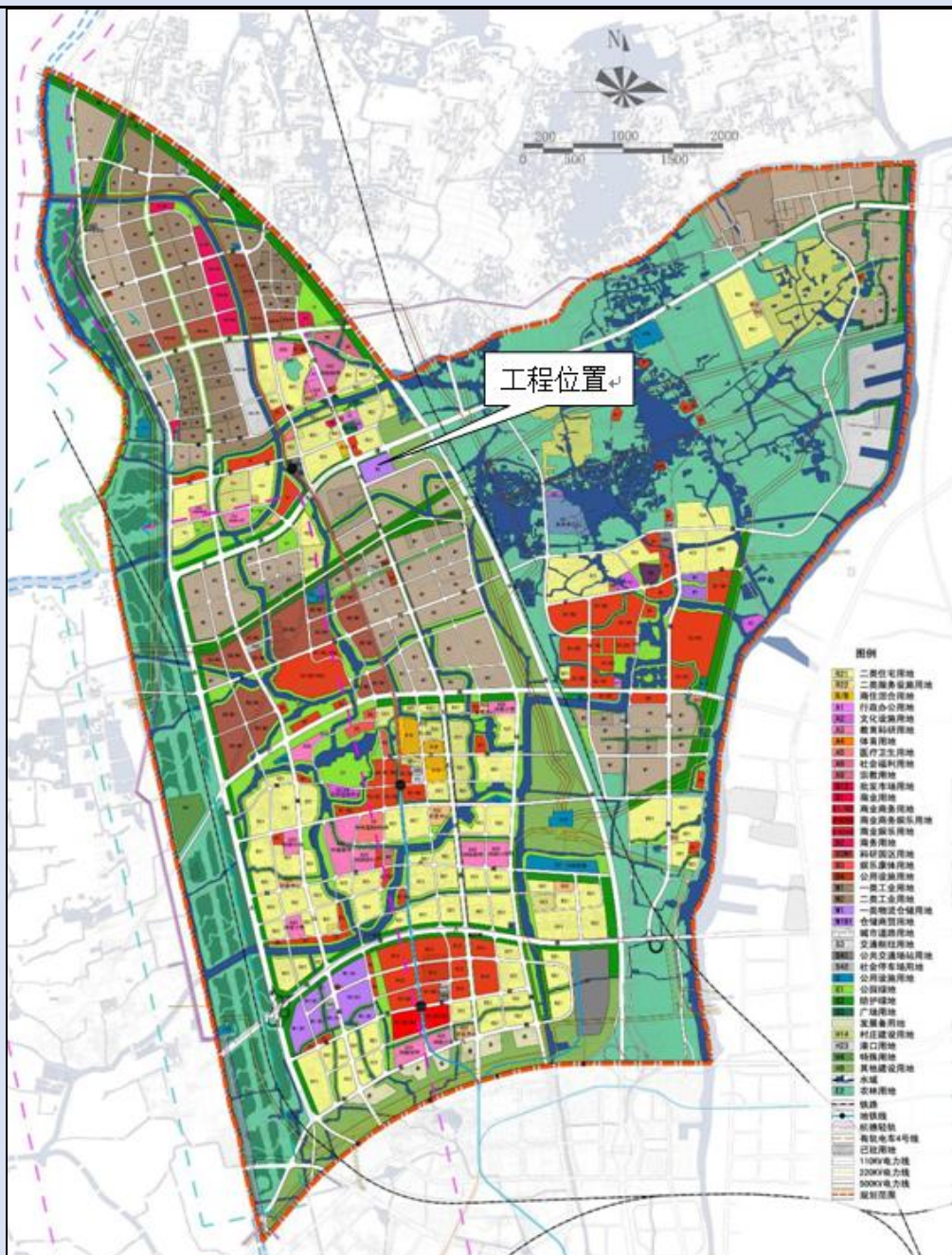


图1-3 基地总体规划——远期用地规划图

规划符合性分析：

建设地址位于仁和先进制造业基地规划区用地红线范围之内。建设地址不在“仁和先进制造基地规划区”核心区范围内，基地核心区是“近期开发区域”。建设地址位于远期开发范围内的“仁和中产业发展片区”。

企业租用的现有厂区土地证载明用地性质属“工业用地”，主体工程“年产100万只液化石油气钢瓶生产项目”环评报告表于2016年6月由杭州市余杭区环


境保护局批复，批文号“环评批复[2016]264号”，于2017年5月通过竣工环境保护验收。

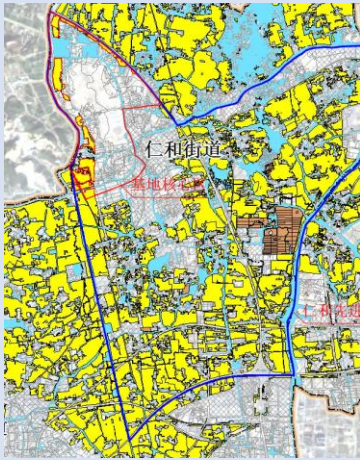

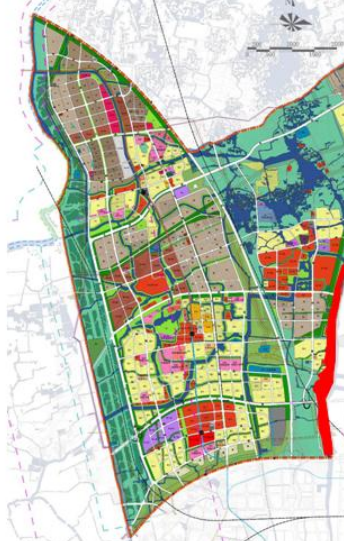
企业租赁协议及出租方土地证详见附件8。



有鉴于此，从环境保护角度分析，在建设单位落实各项环境保护措施的基础上，本项目的建设是可行的。


根据《仁和先进制造业基地总体规划（2012-2030）环境影响报告书“六张清单”修订说明》，仁和先进制造业基地生态空间清单、规划区现有问题整改清单、规划区总量控制清单见表 1.2-1~1.2-3；规划区生态空间管控清单、规划区环境准入条件清单、规划区环境标准清单见表 1.2-4~1.2-6。

表1.2-1 修订后基地生态空间清单—清单1

类别	序号	基地内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围及示意图	管控要求	现状用地类型
优先保护单元	1	余杭区苕溪奉口饮用水源地优先保护单元 ZH33011010015	生态红线区、饮用水源保护区		<p>(1) 执行优先保护单元总体准入要求。严格执行《中华人民共和国水污染》《浙江省饮用水水源保护条例》等法律法规,严格保护饮用水水源。</p> <p>(2) 区域内不得新设排污口。</p> <p>(3) 推进饮用水水源保护区隔离和防护设施建设,提升饮用水水源保护区应急管理水平和完善环境突发事故应急预案,加强环境风险防控体系建设。</p>	基本农田、防护绿地等

		2	土地利用总体规划确定永久基本农田	永久基本农田	 <p>注：图中黄色区域为永久基本农田</p>	<p>根据《关于全面划定永久基本农田实行特殊保护的通知》(国土资规[2016]10号)、《关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(中发[2017]4号)及《浙江省国土资源厅关于转发<关于落实中发[2017]4号要求有序开展国家高速公路和铁路建设项目用地预审工作的函>的通知》(浙土资厅函[2017]339号),除法律规定的能源、交通、水利、军事设施等国家重点建设项目的选址,及国家高速公路、省级政府及其投资主管部门审批(核准)的地方铁路选址无法避让的外,坚决防止永久基本农田“非农化”。</p>	基本农田等
		3	余杭区苕溪绿色廊道优先保护单元 ZH33011010020	绿色廊道		<p>加强绿廊保护,禁止对保护对象有损害的活动。 严禁水功能在Ⅱ类以上河流设置排污口,管控单元内工业污染物排放总量不得增加。</p>	绿色廊道
		2	主城区大运河河道优先保护单元(余杭)ZH33011010020	大运河	 <p>大运河(余杭)段范围内水域</p>	<p>(1) 按照世界文化遗产保护要求,加强大运河生态环境的保护。 (2) 严禁水功能在Ⅱ类以上河流设置排污口,管控单元内工业污染物排放总量不得增加。 加强对船舶污染的控制。 (3) 禁止未经法定许可占用水域、开展采砂等活动。</p>	大运河

				及沿岸纵深 50 米陆域		
重点管控单元	1	余杭区临平副城-良渚组团城镇生活重点管控单元 ZH33011020001	城镇生活重点管控单元		<p>(1) 除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。</p> <p>(2) 推进生活小区“零直排”区建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。</p> <p>(3) 强环境风险防控，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染物排放。</p> <p>(4) 面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。</p>	居住、商业、村庄、农田
	2	余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33011020010	集聚重点管控单元		<p>(1) 根据产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、业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p> <p>(2) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。</p> <p>(3) 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。</p>	工业、居住、村庄等

		3	余杭区临平副城产业集聚重点管控单元 ZH33011020008	集聚重点管控单元		<p>(1) 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。</p> <p>(2) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。</p> <p>(3) 强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。</p>	工业、居住、村庄等
	一般管控单元	1	余杭区一般管控单元 ZH33011030001	一般管控单元	规划范围其他区域	<p>(1) 原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。</p> <p>(2) 落实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。加强农业面源污染治理。</p> <p>(3) 加强对企业环境风险及健康风险防控，加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估。</p> <p>(4) 实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能</p>	居住、村庄、农田、绿地等

源结构，加强能源清洁利用。

表1.2-2 修订后基地现有问题整改清单—清单2

类别	存在的环保问题及主要原因	整改建议/解决方案
产业结构与布局	<p>产业结构</p> <p>基地内非核心区块即远期开发区域内现有工业企业主要集中在装备制造、五金建材和纺织服装等加工行业，多属劳动密集型产业，产业结构层次还处于较低水平，产品结构较为单一，技术含量较低，尚无显著的优势主导产业，产业规模均较小且较为分散，未能形成集聚效应，对环境有一定的影响。</p>	<p>①通过本次规划实施，一方面对基地内传统纺织服装等产业进行转型升级，拓展设计研发，优化产业结构；另一方面对先期入区的污染较重、能耗过高、产出效率低以及不符合基地产业定位的企业，引导其进行改造提升，并要求其在限定期限内按改造提升目标进行投资开发，对达不到要求的，责令企业退出。</p> <p>②禁止引进和建设负面清单中禁止类项目，限制发展低水平及其他重污染行业项目，重点发展高附加值、高科技含量、低污染的先进装备制造产业。</p>
	<p>空间布局</p> <p>仁和老镇区发展片区(二类居住用地为主)位于仁和北产业发展片区(二类工业用地为主)和仁和中产业发展片区(一类工业用地为主)之间。仁和老镇区原为獐山和云会集镇的居住用地，地处新老建设区域中间地带，规划实施后可能受到周边工业企业的污染影响。</p>	<p>①通过本次规划的实施，一方面对居民区周边的部分工业企业实施转型升级，开展环境治理，将周边的工业用地调整为一类工业用地、研发产业用地或商业商务用地，并在工业用地与居住用地之间进行绿化阻隔；另一方面对部分村庄实施搬迁整合，促使工业用地和居住用地实现“块状布局”。</p> <p>②域内引进项目空间布局应符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中中各片区管控要求。</p>
污染防治与环境保护	<p>地表水环境：根据历年常规监测数据统计分析，随着“五水共治”工作的推进，基地纳污水体运河及良渚港水质指标虽然有逐年好转的趋势，但目前仍不能满足稳定达到相应水环境功能区划要求，主要超标因子为溶解氧、氨氮。造成水质超标的原因主要和上游来水水质较差、河流水体自净能力弱，沿河尚有部分零散分布的农居点生活污水未经处理直接排入，以及受到农业面源的污染等因素有关。</p>	<p>①持续深入推进“五水共治”，加快完善污水管网的铺设、连接以及污水提升泵站建设，尽快完成区域内污水全收集的目标；继续落实河道清淤治理等措施，将其作为常态化工作进行运行和管理；</p> <p>②开展“海绵城市”建设，开展城市初期径流雨水治理；</p> <p>③逐步在内河水系开展水生态修复工程，重建水生态系统；</p> <p>④对污水管网进行巡检，检查管道沉降、渗漏等情况，并及时进行检修；</p> <p>⑤现有农居在拆迁安置时，排水体制采用雨污分流制；</p> <p>⑥加强对生产企业的监督力度，确保企业废水治理设施正常运转，杜绝偷排漏排现象；有条件的企业逐步引导开展中水回用措施。</p>
	<p>声环境：基地内杭宁高速、杭宁铁路、东西大道等交通干线横穿全境。由现状监测结果可知，目前基地内部分交通干线两侧夜间噪声不能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准要求。而随着城镇人口、车流量不断增加，若不采取必要的噪声防治措施，铁路、高速公路等交通干线噪声势必对基地内住宅、学校、医院等敏感点产生干扰。</p>	<p>为减少城市快速路、主干道等设施对基地内居民生活、居住环境的影响，建议参照《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》，在规划红线控制时，设置必要的噪声防护距离，在该防护距离内不建设噪声敏感建筑物。同时，应加强交通噪声源控制，合理设置防护绿地，并考虑对受交通噪声影响的敏感建筑物安装隔声门窗等，保证其室内适宜的声环境质量。</p>
	<p>风险防范</p> <p>基地目前尚未编制区域环境污染事故应急预案，未成立环境风险应急小组。</p>	<p>以本次规划环评为契机，制定完善基地层面突发环境事件应急预案，成立环境风险应急小组，完善应急设施建设，并定期组织开展应急演练。</p>
资源利用	<p>土地资源</p> <p>基地内部原有工业用地与未经改造的村庄建设用地普遍存在用地集约化不高的现象，老工业项目盲目圈地现象较为明显，土地集约利用率较低，单位面积土地产出率不高。</p>	<p>在现状建设的基础上，加强老工业园区以及园中村等存量用地的改造利用，鼓励企业利用现有厂房、土地开展腾笼换鸟、提升改造，并利用地下空间等途径提高建筑容积率和密度，加强土地高效集约利用。同时，通过产业结构优化升级提高土地产出率，并进一步提升基地功能和环境品质。</p>

表1.2-3 修订后基地污染物排放总量管控限值清单—清单3

规划期			规划近期		规划远期	
			总量	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线	总量	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线
水污染物总量管控限值	COD _{Cr} (t/a)	现状排放量	178.74	在持续推进“五水共治”基础上，规划区域水环境质量呈变好趋势，能达到环境质量底线要求	178.74	在持续推进“五水共治”基础上，规划区域水环境质量呈变好趋势，能达到环境质量底线要求
		总量管控限值	388.73		1396.13	
		增减量	+209.99		+1217.39	
	NH ₃ -N (t/a)	现状排放量	18.56		18.56	
		总量管控限值	38.87		139.61	
		增减量	+20.31		+121.05	
	TP (t/a)	现状排放量	1.93		1.93	
		总量管控限值	3.89		13.96	
		增减量	+1.96		+12.03	
大气污染物总量管控限值	SO ₂ (t/a)	现状排放量	57.65	在实现大区域环境治理基础上，规划区域大气环境质量呈变好趋势，能达到环境质量底线要求	57.65	在实现大区域环境治理基础上，规划区域大气环境质量呈变好趋势，能达到环境质量底线要求
		总量管控限值	40.52		77.09	
		增减量	-17.13		+19.44	
	NO _x (t/a)	现状排放量	80.33		80.33	
		总量管控限值	57.72		112.57	
		增减量	-22.61		+32.24	
	烟粉尘 (t/a)	现状排放量	115.47		115.47	
		总量管控限值	156.51		181.18	
		增减量	+41.04		+65.71	
	VOCs (t/a)	现状排放量	84.4		84.4	
		总量管控限值	138.31		140.96	
		增减量	+53.91		+56.56	
危险废物管控总量限值 (万 t/a)	现状产生量	0.262	能得到合理处置，土壤环境质量能满足相应标准要求	0.262	能得到合理处置，土壤环境质量能满足相应标准要求	
	总量管控限值	0.127		0.333		
	增减量	-0.135		+0.071		

表1.2-4 修订后基地规划方案优化调整建议清单—清单4

调整类型	规划期限	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益
规划规模	建设用地区域规模	规划近期即基地核心区范围涉及永久基本农田共约 6.71 公顷；规划建设用地未占用永久基本农田指标。主要集中在核心区饮用水源保护区陆域范围退让区内。	除法律规定的能源、交通、水利、军事设施等国家重点建设项目的选址，及国家高速公路、省级政府及其投资主管部门审批(核准)的地方铁路选址无法避让的外，坚决防止永久基本农田“非农化”，不得占用保护永久基本农田为建设用地。	《关于全面划定永久基本农田实行特殊保护的通知》(国土资规[2016]10 号)及《关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(中发[2017]4 号)等相关要求。	保护永久基本农田
	规划产业定位	仁和先进制造业基地形成以主导产业为引领，培育产业为特色，提升产业为补充，配套产业为支撑的“4+2+2+3”的现代产业体系。	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。	杭州市“三线一单”对余杭区临平副城产业集聚重点管控单元和杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元空间布局约束	严格控制不符空间布局约束的工业项目和规划区污染物排放总量，减少物污染的排放、改善区域环境质量

环保基础设施规划	规划用地布局		基地大运河工业片区与规划村庄建设用地相邻。	建议在居住区和工业区之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	杭州市“三线一单”对余杭区临平副城产业集聚重点管控单元和杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元空间布局约束	降低对生活区的影响
	供水工程	规划近期(至2020年)	由仁和水厂、獐山水厂、瓶窑水厂及祥符水厂共同供水。水源为东苕溪和千岛湖引水双水源。	上层规划要求工业用水和生活用水分质供给,工业用水由塘栖水厂、獐山水厂供应,其他生活用水由瓶窑水厂、仁和水厂联合供应。要求本次规划根据上层规划进行修编。	根据《余杭区供排水一体规划》(2017.9)可知,规划工业用水和生活用水分质供给。	分质供水,缓解供水系统压力
		规划远期(至2030年)				
	污水集中处理规划	规划近期(至2020年)	近期接入良渚污水厂处理,远期待良渚污水厂满负荷后,改为接入新规划的污水再生水厂;东北部区块污水仍属于塘栖污水系统。规划区块分属于良渚污水系统、塘栖污水系统,污水接入良渚污水处理厂及塘栖污水处理厂。远期仁和东北部区块污水仍属于塘栖污水系统,污水经收集后向东输送至塘栖污水处理厂处理;远期待良渚厂满负荷后,其余区块的污水接入新规划的污水再生水厂,经过处理后加以回用。再生水厂规模为12万立方米/日。	上层规划新建仁和污水处理厂,收集处理仁和片区污水子系统的污水,处理尾水再生利用,近期污水处理规模2万m ³ /d,远期5万m ³ /d,未明确再生水厂的规模。本规划未考虑新建仁和污水处理厂,但提出再生水厂规模为12万立方米/日。建议根据上层规划修编增加仁和污水处理厂建设计划、规模等相关内容,并加快仁和污水处理厂和再生水厂的建设。	根据《余杭区供排水一体规划》(2017.9)	缓解良渚瓶窑污水系统污水处理负荷压力
规划远期(至2030年)						

表1.2-5 修订后基地环境准入条件清单—清单5

分区	分类	行业类别		工艺清单	产品清单	制订依据
余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元及余杭区临平副城产业集聚重点管控单元	禁止准入类	纺织业	纺织品制造	/	纯纺织品后整理加工项目(包含涂层、定型、复合、PVC压延,数码印花除外)	以《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》为基础,结合《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019年
		皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	皮革、毛皮、羽毛(绒)制品		制(鞣)革项目	
		造纸和纸制品业		/	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造,造纸(含废纸造纸)	
		金属制品业	金属制品加工业	/	1、普通铸锻件项目;	

				金属制品表面处理及热处理加工	/	1、纯表面涂装(喷漆、喷塑、浸漆、电泳)加工建设项目 2、电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理项目	本)、余杭区产业政策,基地产业发展、重点项目引进情况进行修订	
	石油加工、炼焦业		原油加工、天然气加工、油页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品	全部	全部			
			煤化工(含煤炭液化、气化)	全部	全部			
			炼焦、煤炭热解、电石	全部	全部			
		化学原料和化学制品制造业		含有机化学合成反应的化工	重污染、高风险化工产品生产和储存项目、危险化学品的生产项目			
	橡胶和塑料制品业		橡胶制品业	/	橡胶制品生产项目			
			塑料制品制造	/	1、超薄型(厚度低于0.025mm)塑料袋生产项目 2、聚氯乙烯食品保鲜包装膜生产项目 3、不可降解的一次性塑料制品项目			
	非金属矿物制品业		水泥制造	全部	全部			
			玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造	采用浮法生产工艺的除外	/			
			耐火材料及其制品(石棉制品)	全部	全部			
			石墨及其他非金属矿物制品(含焙烧的石墨、碳素制品)	全部	全部			
		黑色金属冶炼和压延加工业		有冶炼工艺	1、炼铁、球团、烧结 2、炼钢 3、铁合金制造; 锰、铬冶炼			
		农副食品加工业		/	1、年产5000吨以下的淀粉生产建设项目, 2、生产加工面积小于5000平方米的食品生产加工项目, 3、动物油熬制建设项目			
		废弃资源综合利用业		/	进口固体废物处置利用项目			
		1、其他行业中纯表面涂装(喷漆、喷塑、浸漆、电泳)加工建设项目; 2、水洗碗碟、被套、床单、衣服项目						
限制准入		纺织品制造业		有染整工段				
		化学原料和化学制品制造		全部	全部			

		类	业			
			化学纤维制造业	化学纤维制造	除单纯纺丝外的	除单纯纺丝外的
				生物质纤维素乙醇生产	全部	全部
			橡胶和塑料制品业	橡胶制品业	全部	全部
				塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的	纯挤塑、注塑加工建设项目
			黑色金属冶炼和压延加工业		有压延工艺	/
			有色金属冶炼和压延加工业		有冶炼和压延工艺	/
			金属制品业	金属制品加工制造业	1、有电镀工艺的；2、使用有机涂层的(除喷粉、喷塑和电泳外)；3、有钝化工艺的热镀锌；4、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的；5、使用化学方式进行热处理的；6、使用无芯工频感应电炉设备的	/
			农副食品加工业		全部	全部
			余杭区临平副城-良渚组团城镇生活重点管控单元和	1、禁止新建、扩建三类工业项目； 2、除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。		
余杭区一般管控单元	1、原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险； 2、禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目； 3、禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外； 4、工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。					
余杭区苕溪绿色廊道优先保护单元、余杭区苕溪奉口饮用水源地优先保护单元、主城区大运河河道优先保护单元（余杭）	禁止一切工业项目					

表1.2-6 调整后基地环境标准清单—清单6

序号	类别	主要内容																																																					
1	空间准入标准	具体详见清单1生态空间清单、清单5环境准入条件清单																																																					
2	污染物排放标准	<p>废水：①综合排放标准：基地纳管废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准；良渚污水处理厂、塘栖污水处理厂尾水排放均执行 GB18918-2002 中的一级 A 标准。</p> <p>②行业排放标准：基地内印染企业废水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及其修改单(公告 2015 年第 19 号)；电镀企业废水排放执行《电镀水污染物排放标准》(DB332260-2020)；合成树脂企业废水纳管排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 1 规定的间接排放限值；含酸洗工序的企业废水中总铁排放执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/ 844-2011)中二级标准。</p> <p>废气：①综合排放标准：基地内工业企业废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准；GB16297-1996 中无标准限值的，根据环函[2003]363 号，有组织废气排放浓度参照执行 GBZ2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》中 8 小时加权平均容许浓度，场界无组织监控浓度按照居住区标准的 4 倍执行；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的新改扩建二级标准；企业自备锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 规定的大气污染物特别排放限值；工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准，同时根据《浙江省生态环境厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化厅 浙江省财政厅关于印发浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案的通知》(浙环函[2019]315 号)“暂未制订行业排放标准的，重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造”。</p> <p>②行业排放标准：基地内印染企业定型废气排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中表 1 规定的新建企业排放限值；涂装企业涂装工序废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33 2146-2018)中表 1 规定的大气污染物排放限值；电镀企业废气排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中新建企业大气污染物排放限值和单位产品基准排气量；合成树脂企业工艺废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 规定的大气污染物特别排放限值。</p> <p>③生活类废气污染源：基地内宾馆、酒店等自备锅炉燃料废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中的表 3 规定的大气污染物特别排放限值；餐饮业单位及企事业单位食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相应规模标准。</p> <p>噪声：基地内工业企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；营业性文化娱乐场所、商业经营活动中使用的向环境排放噪声的设备、设施产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p> <p>固废：一般工业固体废物厂内处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单；危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)或《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)等有关规定。</p>																																																					
3	环境质量管控标准	<p style="text-align: center;">污染物排放总量管控限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">规划期</th> <th colspan="2">规划近期(2020 年)</th> <th colspan="2">规划远期(2030 年)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">总量</th> <th colspan="2">总量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">水污染物总量管控 限值(t/a)</td> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">388.73</td> <td style="text-align: center;">1396.13</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">38.87</td> <td style="text-align: center;">139.61</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TP</td> <td style="text-align: center;">3.89</td> <td style="text-align: center;">13.96</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">大气污染物总量管 控限值(t/a)</td> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">40.52</td> <td style="text-align: center;">77.09</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">57.72</td> <td style="text-align: center;">112.57</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烟粉尘</td> <td style="text-align: center;">156.51</td> <td style="text-align: center;">181.18</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">138.31</td> <td style="text-align: center;">140.96</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">危险废物管控总 限值(万 t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.127</td> <td style="text-align: center;">0.333</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	规划期		规划近期(2020 年)		规划远期(2030 年)		总量		总量		水污染物总量管控 限值(t/a)	COD _{Cr}	388.73	1396.13			NH ₃ -N	38.87	139.61			TP	3.89	13.96			大气污染物总量管 控限值(t/a)	SO ₂	40.52	77.09			NO _x	57.72	112.57			烟粉尘	156.51	181.18			VOCs	138.31	140.96			危险废物管控总 限值(万 t/a)		0.127	0.333		
规划期		规划近期(2020 年)			规划远期(2030 年)																																																		
		总量		总量																																																			
水污染物总量管控 限值(t/a)	COD _{Cr}	388.73	1396.13																																																				
	NH ₃ -N	38.87	139.61																																																				
	TP	3.89	13.96																																																				
大气污染物总量管 控限值(t/a)	SO ₂	40.52	77.09																																																				
	NO _x	57.72	112.57																																																				
	烟粉尘	156.51	181.18																																																				
	VOCs	138.31	140.96																																																				
危险废物管控总 限值(万 t/a)		0.127	0.333																																																				

		<p>大气环境：基地所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；对于 GB3095-2012 中无规划的特殊空气污染物，参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，若该标准中没有规定的，参照执行前苏联《前苏联居住区标准》(CH-245-71)“居民区大气中有害物质最高允许浓度”；非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中 Cm 取值规定作为质量标准参考值。</p> <p>地表水环境：基地内及周边的东苕溪(苕溪 61)水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类(上纤埠—北窑坞大桥下游 1.1 公里)、Ⅲ类(北窑坞大桥下游 1.1 公里—杭宁高速下游 800 米)水质标准，京杭运河(杭嘉湖 14)、西塘河(杭嘉湖 31)、良渚港(杭嘉湖 34)、东塘港(杭嘉湖 36)执行Ⅲ类水质标准，京杭运河(杭嘉湖 13)执行Ⅳ类水质标准。</p> <p>地下水环境：基地所在区域地下水水质参照执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准。</p> <p>土壤环境：基地内居住用地等第一类建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值，工业用地等第二类建设用地土壤环境执行 GB36600-2018 中第二类用地筛选值；农用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中相应风险筛选值，底泥参照执行 GB15618-2018 中“其他”标准。</p> <p>声环境：基地内声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准：大运河工业片区、仁和北产业发展片区、仁和中产业发展片区等工业区块为 3 类标准，交通干线两侧区域及京杭运河等河道两岸为 4 类标准，商业居住等其他区块执行 2 类标准。</p>
4	行业准入标准	<p>《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《浙江省印染产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省电镀产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)等。</p>
<p>3) 符合性分析</p> <p>①与规划区生态空间管控清单符合性分析</p> <p>本项目属于“零土地”改建，位于现有厂区。</p> <p>企业租用的现有厂区土地证载明用地性质属“工业用地”，主体工程“年产 100 万只液化石油气钢瓶生产项目”环评报告表于 2016 年 6 月由杭州市余杭区环境保护局批复，批文号“环评批复[2016]264 号”，于 2017 年 5 月通过竣工环境保护验收。</p> <p>因此，项目满足生态空间的管控要求。</p> <p>②与规划区环境准入条件清单符合性分析</p> <p>项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元。</p> <p>项目根据《国民经济行业分类(2017)》和余杭区经济和信息化局备案通知书，浙江民泰钢瓶有限公司改建丝网印刷工序项目行业分类属“3381 金属制厨房用器具制造”。项目不在禁止和限制之列；</p> <p>项目年用溶剂油墨 2.0 吨，油墨执行《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)标准，油墨及冲淡剂(有机溶剂)不含禁用溶剂，敏感保护目标环境空气质量检测表明受影响很小。</p> <p>因此，本项目符合规划区环境准入条件清单要求。</p>		

③与规划区环境标准清单符合性分析

空间准入标准

项目为改建丝网印刷工序项目，企业将采取措施严格实施污染物总量控制制度。企业实现雨污分流。因此符合所在区块环境标准清单中的空间准入标准要求。

污染物排放标准

本项目执行规划区环境标准清单，污染物排放（废气、废水、噪声、固废）严格执行国家和地方各类污染物排放标准。因此，符合污染物排放标准要求。

环境质量管控标准

项目实施后，污染物总量不超过相应管控限值，能够维持项目所在地环境质量标准现状（环境空气、地表水环境、噪声环境）。因此，符合环境质量管控标准要求。

综上，本项目符合规划环评要求。

其他
符合
性分
析

1、三线一单符合性分析：

项目位于杭州市余杭区仁和街道仁河大道39号，对照《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（杭环发〔2020〕56号），位于“余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元(ZH33011020010)”，本项目与“三线一单”管控单元管控要求符合性分析见下表：

表1.3-1 项目“三线一单”符合性分析

	空间分布引导	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
“三线一单”管控单元管控要求	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。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	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。	/
本项目情况	项目位于仁和先进制造业基地现有厂区内，项目污染源对周边敏感目标环境影响可接受。	企业已实现雨污分流；项目废水、废气、噪声经相应处理措施处理后均能达标排放，新增总量可在区域内进行削减替代。	项目所用化学品均按照有关安全管理规范进行储运和使用，建设风险防控体系。	/
符合性分析	符合	符合	符合	/

本项目能符合“三线一单”中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控等要求，故本项目能符合杭州市“三线一单”。

2、其它审批原则符合性分析

对照《建设项目环境保护管理条例》中对建设项目的管理规定，本项目符合性分析见表 1.3-2~表 1.3-3。

表 1.3-2 本项目审批可行性分析一览表

序号	不得审批情形	可审批情形
1	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	本项目类型不属于产业政策中限制类和禁止类；其选址、布局、规模均符合“三线一单”要求。建设地址位于仁和先进制造业基地规划区用地红线范围之内，属远期开发范围内的“仁和中产业发展片区”。本项目属于“零土地”改建，位于现有厂区。企业租用的现有厂区土地证载明用地性质属“工业用地”，因此，从环境保护角度分析，在建设单位落实各项环境保护措施的基础上，本项目的建设是可行的。
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标	根据余杭区 2021 年环境质量公报，余杭区属于环境空气质量不达标区，超标污染物为 PM ₁₀ 。《杭州市生态

	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	环境保护“十四五”规划》要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。随着区域减排计划的实施，污染情况整体呈逐渐下降的趋势，余杭区将逐步转变为达标区。 本项目不产生和排放 PM ₁₀ 。本项目产生和排放的污染物采用针对性的污染防治措施，实施后区域环境质量仍能达到国家环境质量标准。
3	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	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准。 生活污水纳入良渚污水处理厂处理。 印刷生产线废气经密闭空间 2 级收集、2 级活性炭塔处理后达标排放。 新建危险废物暂存设施，项目建成后向当地环保部门申报固体废弃物的类型、处置方法，建立危废处置台帐和管理制度。 噪声通过选用优质低噪动力设备；噪声较大的设备需设置混凝土减振基础，并尽量远离厂界安装，加强车间内设备的管理与维护等措施实现厂界环境噪声达标排放。
4	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	本项目已对原有环境污染提出了有效防治措施。企业增加工业废水处理。
5	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	本项目环评过程基于项目建设单位工程建设实际情况和提供的资料、图纸等，按照现行的环境影响评价技术导则要求开展环评分析，环境影响评价结论明确。 环境现状数据可靠性说明： 常规因子环境空气质量按 2021 年环境质量公报数据；特征因子环境空气质量、声环境质量现状采用现场监测结果。

表 1.3-3 本工程环评审查“四性”分析一览表

序号	“四性”内容	“四性”分析
1	建设项目的环境可行性	根据本环评对大气、水、固废、噪声、风险等分析，本工程建设和运营对环境存在一定影响，但是通过实施本环评提出的环保措施后，各类型污染均能达标排放，维持区域环境质量符合功能区要求，具有环境可行性。
2	环境影响分析预测评估的可靠性	①大气环境影响 采取环境监测法分析项目废气排放对环境及保护目标的影响。采样期间，印刷工序基本处于满负荷生产（现状无收集处理设施），因此监测结果可表征印刷工序满负荷生产工况废气排放对环境及保护目标的影响情况。根据监测结果可知，监测期间内，非甲烷总烃监测值低于《大气污染物综合排放标准详解》中的相应环境质量标准限值，环己酮低于美国 AMEG 标准限值。因此周边环境空气质量满足环境功能区要求。 项目环境影响较小，可维持当地大气环境功能区现状，项目建设后大气环境质量可满足大气环境功能区要求。

		<p>②地表水环境影响 项目废水纳入园区污水管网，进入良渚污水处理厂处理后达标排放，对环境周围影响较小。</p> <p>③声环境影响 项目噪声在采取选购低噪声设备、噪声源隔声消声等措施后，各厂界的噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类，对环境影响较小。</p> <p>④固废影响 项目工业固废经妥善处理后排入环境，对环境基本无影响。 项目“三废”污染物排放从环境影响分析，可维持当地环境功能区现状，项目建设后环境质量可满足环境功能区要求。</p>
3	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	<p>企业污水纳入良渚污水处理厂处理。</p> <p>印刷生产线废气经密闭空间2级收集、2级活性炭塔处理后达标排放。</p> <p>固体废物建设暂存设施，项目建成后向当地环保部门申报固体废弃物的类型、处置方法，建立固废处置台帐管理制度。</p> <p>噪声通过选用优质低噪动力设备；噪声较大的设备需设置混凝土减振基础，并尽量远离厂界安装，加强车间内设备的管理与维护等措施实现厂界环境噪声达标排放。</p>
4	环境影响评价结论的科学性	本环评论证了项目与余杭区“三线一单”的相符性，并基于现行的技术导则方法开展量化为主的分析，通过对标规划环评确认的环境质量、排放标准，提出当前较为成熟的环保措施，确保项目环境质量达标，因此本环评结论具有较好的科学性。

3、长江经济带发展负面清单指南（试行,2022版）浙江省实施细则符合性分析

表 1.3-4 长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则符合性分析一览表

序号	相关内容	符合性分析
1	第十五条 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。	本项目在合规园区内。本项目不属于禁止的钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
2	第十七条禁止新建、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	<p>经对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于禁止的落后产能项目；生产工艺装备不属于淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目。</p> <p>本项目不属外商投资。</p> <p>经对照《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》，本项目不属于限制类、禁止淘汰类目录，生产工艺装备不属于淘汰类中的落后生产工艺、</p>

	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。	装备，落后产品投资项目。本项目属于允许类。
3	第十七条 禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，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。	根据 2015 年 4 月 20 日，工业和信息化部工信部产业（2015）127 号印发《部分产能严重过剩行业产能置换实施办法》，严重过剩产能行业为：钢铁（炼钢、炼铁）、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃行业。项目不属于严重过剩产能行业。
4	第十八条 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。	同上，项目不属于严重过剩产能行业。
5	第十九条 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《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》环环评[2021]45 号文件列举的“炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别”

项目符合长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则的要求。

4、相关产业政策符合性分析

对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）：鼓励类、限制类未涉及印刷行业；淘汰类第十四项“印刷”未列明丝网金属制品印刷。因此本项目属允许类。

对照《杭州市 2019 年产业发展导向目录与空间布局指引》等，本项目不在市产业政策淘汰和限制之列，属允许类。

5、环环评[2021]45 号《太湖流域管理条例》符合性分析

表1.3-5 环环评[2021]45号的符合性分析

条款	内容	项目情况	符合性
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围，废水纳管排放，不单独设置排污口。	符合

第二十八条	<p>排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的应当依法关闭。在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查</p>	<p>本项目外排废水纳入市政污水管网，并严格执行总量控制制度。</p>	符合
第二十九条	<p>新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： (一)新建、扩建化工、医药生产项目； (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口 (三)扩大水产养殖规模。</p>	<p>项目距离苕溪6km以上。根据余杭区经济和信息化局备案通知书，改建丝网印刷工序项目行业分类属“3381金属制厨房器具制造”，不属于第二十九条所列行业。</p>	符合
第三十条	<p>太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； (二)设置水上餐饮经营设施； (三)新建、扩建高尔夫球场； (四)新建、扩建畜禽养殖场； (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六)本条例第二十九条规定的行为。</p>	<p>项目距离太湖60km以上，距离苕溪6km以上。项目不涉及第三十条所列行为。</p>	符合
<p>项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。</p>			
<p>6、《太湖流域综合规划（2012~2030年）》符合性分析</p>			
<p>项目与《太湖流域综合规划（2012~2030年）》有关要求符合性分析如下：</p>			
<p>表1.3-6 《太湖流域综合规划（2012~2030年）》符合性分析</p>			
序号	有关要求	项目情况	符合性
1	<p>加强对工业、城镇点源污染的治理，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的工业企业和项目，禁止生产、销售、使用含磷洗涤剂以及法律法规禁止的其他行为。制订和完善严于国家排放标准的地方污染物排放标准，严格控制如纺织染整、化工、造纸、钢铁、电镀、食品加工、制药等流域重污染行业的污染物排放。</p>	<p>本项目改建项目，同时，本项目不涉及含氮磷工业废水排放。</p>	符合
<p>项目符合《太湖流域综合规划（2012~2030年）》有关要求。</p>			

7、余杭区蓝天保卫战相关符合性分析

根据《余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》中的规定”严格限制石化以及使用高挥发性溶剂的工业涂装、包装印刷等 VOCs 高排放建设项目。

根据 GB38507-2020《油墨中可挥发性有机化合物（VOC_S）含量的限值》，项目采用的溶剂油墨中的“网印油墨”，挥发性有机化合物（VOC_S）限值为≤75%，油墨中不应人为添加的苯、甲苯、乙苯、二甲苯等禁用溶剂。

项目采用的溶剂油墨中溶剂含量为45.6%，主要溶剂（含冲淡剂）为环己酮、乙酸乙酯、溶剂油、乙酸丁酯，不含苯、甲苯、乙苯、二甲苯及其他禁用溶剂。

项目符合《余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》有关要求。

8、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

为深入推进“十四五”挥发性有机物治理，进一步改善环境空气质量，浙江省生态环境厅发布了《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号），本项目符合性分析见下表。

表1.3-7《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

项目	方案要求（部分内容）	本项目情况	相符性
优化产业结构	禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，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。	项目位于现有厂区内，用地属于工业用地，符合产业布局要求；项目使用的油墨 VOCs 含量限值符合国家标准要求。	符合
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。	项目符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。	符合
大力推进低 VOCs 含量原辅	全面排查使用溶剂型工业油墨、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	项目采用的油墨符合 GB38507-2020《油墨中可挥发性有机化合物（VOC _S ）含量的限值》	符合

材 料 的 源 头 替 代	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，溶剂型工业油墨、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	的要求。项目油墨中 VOC _s 含量低于限值要求的75%，为63.73%。	
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。	项目油墨密闭贮存，印刷操作间保持微负压状态，距集气罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s。	符合
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。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。	项目采用二级活性炭处理 VOCs 废气，综合去除效率达到 60%以上。	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。	要求建设单位在运营过程中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。	符合
规范 应急 旁路 排放 管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	项目不设置 VOCs 排放旁路。	符合
10、环环评[2016]190号《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准			

入的指导意见》相符性分析

落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入政策，有利于从区域发展源头落实水质改善目标要求，是贯彻《水污染防治行动计划》的客观要求；有利于合理优化开发布局，控制区域开发强度，引导和约束各类开发行为，是强化政府空间管控的内在需要；有利于促进产业结构调整，提升产业绿色化水平。

本项目与环环评[2016]190号《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》相符性分析见下表。

表1.3-8 环环评[2016]190号相符性

序号	有关要求	项目情况	符合性
1	禁止开发区。 对国家和地方划定的禁止开发区、生态保护红线等进行严格管理，依据相关法律法规和政策规划实施强制性严格保护。严禁不符合主体功能定位和主导生态功能的各类开发活动，区域内新建工业和矿产开发项目不予环境准入，重大线性基础设施项目应优先采取避让措施，强化生态修复和补偿。	-	不涉及
2	限制开发的重点生态功能区。 根据流域生态环境功能，细化主体功能区生态环境保护要求。以主导生态功能的恢复和保育为主要目标，在环境准入中坚持预防为主、保护优先。各类产业园区不得增加水污染物排放。新、改、扩建金属采选及加工、轻工、纺织品制造、废旧资源加工再生等行业的项目，其主要污染物及有毒有害污染物排放实施倍量或减量置换。各级各类水生生物保护区水域不新建排污口，涉及水生珍稀特有种重要生境等河段严格水电环境准入。结合重点生态功能区产业准入负面清单，对其中的限制类产业提出严格的环境准入要求。	项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元(ZH33011020010)不属于文件规定的“限制开发的重点生态功能区”	不涉及
3	限制开发的农产品主产区。 以保护和恢复地力为主要目标，加强水和土壤污染的统筹防控。提高有色金属矿采选冶炼、石油开采及加工、化工、焦化、电镀、制革等行业环境准入要求，避免重金属、有机污染物与面源污染叠加，加剧水质改善难度。水库、灌溉、排涝等水利建设应发挥水资源的多种功能，协调好生活、生产和生态用水需求，降低对水生态和水环境的影响。不得进行自然生态系统的开荒以及侵占水面、湿地、林地、草地，控制化肥施用量，严格控制江河、湖泊、水库等水域新增人工养殖，防范水质富营养化。其他优先保护耕地集中区域可参照本区域要求强化准入管理。	-	不涉及
4	重点开发区。 针对区域面临的水质达标、水资源开发程度及水生态保护的形势和压力，严控建设项目污染物排放，新、改、扩建项目主要水污染物及有毒有害污染物排放实施减量置换。内蒙古、江西、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、新疆等地矿产资源开发活动集中区域，矿产资源开发项目执行重点污染物特别排放限值。对城市存	企业废水纳入良渚污水处理厂，没有入河湖排污口。	符合

	<p>在黑臭水体的区域，应制定更为严格的减量置换措施。合理开发和科学配置水资源，控制水资源消耗总量和强度，加强水资源保护。严格水功能区管理监督，根据重要江河湖泊水功能区水质达标要求，落实污染物达标排放措施，切实监管入河湖排污口，严格控制入河湖排污总量。</p>		
5	<p>优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。</p> <p>长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对于流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。</p>	<p>项目位于杭州市余杭区，属于“长江三角洲地区”，对文件规定的事项不涉及。</p> <p><u>项目生产废水不产生不排放氮、磷污染物。</u></p>	符合
<p>项目符合环环评[2016]190号《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》有关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

浙江民泰钢瓶有限公司成立于 2015 年 12 月，租用杭州冠重铸机有限公司厂房。

浙江民泰钢瓶有限公司年产 100 万只液化石油气钢瓶生产项目环评报告表于 2016 年 6 月由杭州市余杭区环境保护局批复，批文号“环评批复[2016]264 号”，于 2017 年 5 月通过竣工环境保护验收。企业现有排污权有：SO₂0.40t/a，NO_x1.87 t/a。详见附件 9。

由于浙江民泰钢瓶有限公司实际生产中存在钢瓶丝网印刷工序，属于未批先建，因此杭州市生态环境局依法处罚，行政处罚决定书文号“杭环余罚[2021]第 2000354”。根据行政处罚决定书，企业依法补办环评手续并建设规范的废气收集治理设施。

企业液压机械使用的液压油、机加工车间等处机械设备使用的润滑油，需定期更换，产生废液压油和废润滑油。企业要求通过本次环评申报废液压油、废润滑油，实现废液压油、废润滑油合法暂存、转移、处置。

本次环评重点为钢瓶印刷工序的污染源分析、环境影响分析，提出规范的废气收集治理措施以及完善其他污染治理措施。

2.2 建设内容

2.2.1、项目名称、建设单位、建设性质、建设地点

1) 项目名称：年产 100 万只液化石油气钢瓶丝网印刷工序改建项目

2) 建设单位：浙江民泰钢瓶有限公司

3) 建设性质：改建

4) 建设地点：项目位于杭州市余杭区仁和街道仁河大道 39 号现有厂区，利用现有厂房。

本项目所属行业类别：

项目根据《国民经济行业分类（2017）》和余杭区经济和信息化局备案通知书，浙江民泰钢瓶有限公司改建丝网印刷工序项目行业分类属“3381 金属制厨房用器具

建设
内容

制造”。

项目实际生产年用溶剂油墨 2.0 吨。

环评类别判定

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目环评类别判定如下：

表 2.2.1-1 项目环评类别判定

项目及产品	国标行业	项目类别	报告书	报告表	判定结果
年产 100 万只液化石油气钢瓶丝网印刷	3381 金属制厨房用器具制造	金属制日用品制造 338	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）	报告表

2.2.2 建设项目构成

1) 建设项目概况

本项目与现有项目年产 100 万只液化石油气钢瓶生产项目同一厂区，利用现有车间布局。主要利用现有项目基础设施和供电、仓储等公用工程。

具体平面布置详见厂区总平面布置图（附图 7）。

本项目主要有 4 台 YZ-2 型可移动手动钢瓶印刷机（3 用 1 备），配套建设 1 座长 18×宽 7×高 3 米密闭印刷工作间，新建印刷机机顶吸风罩、工作间吸风罩 2 级收集和 2 级活性炭吸收塔。

本项目经试验，企业不能使用水性油墨。按客户需求并为减少废气排放，本项目对最多约 70% 的钢瓶（70.0 万瓶）印刷，其余约 30%（30.0 万瓶）不印刷，由客户自理。

本项目 4 台 YZ-2 型可移动手动钢瓶印刷机（3 用 1 备），配套建设 1 座长 18×宽 7×高 3 米密闭印刷工作间，总投资约 36.0 万元，新建印刷机机顶吸风罩、工作间吸风罩 2 级收集和 2 级活性炭吸收塔投资约 19.0 万元，**规范建设危险废物库**投资约 9.0 万元，合计 64.0 万元，环保投资占比 43.75%。

2) 产品方案

现有项目产品方案为年产量液化气瓶 100 万台，主要规格有：5kg 液化气瓶年

产量 16 万台；15kg 液化气瓶年产量 79 万台；50kg 液化气瓶年产量 5 万台。

本项目产品方案为年产液化气瓶丝网印刷 100 万台，按客户需求最多约 70% 的钢瓶（70.0 万瓶）印刷，其余约 30%（30.0 万瓶）不印刷，由客户自理。

本项目实施后企业产品方案为年产量液化气瓶 100 万台，年产液化气瓶丝网印刷 100 万台（按客户需求实际印刷最多 70.0 万瓶）。

3) 项目构成

本项目构成见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 建设项目构成一览表

工程类别	单项工程名称		建设内容及布置情况
主体工程	密闭印刷工作间	新增	在联合厂房北侧成品仓库厂房建 1 座长 18×宽 7×高 3 米密闭印刷工作间及废气收集系统。
	机加工车间	现有	联合厂房北侧，生产线工、模、夹具制作、修理。
	圆片落料线	现有	联合厂房中部，所有产品瓶体开平下料。
	附件生产车间	现有	联合厂房中部，所有产品护罩、底座开平下料成形。
	半成品生产线（2 处）	现有	联合厂房东侧，大部分产品瓶体卷板成形。
	环缝焊接生产线（2 处）	现有	联合厂房中部，大部分产品瓶体成形环缝焊接。
	喷塑生产线（2 处）	现有	联合厂房中部，所有产品表面喷塑。
	燃气热处理线（3 处）	现有	联合厂房西部，所有产品热处理。
	喷丸线（3 处）	现有	联合厂房西部，所有产品喷丸。
	5kg 成品生产线	现有	联合厂房西南侧，5kg 成品组装组焊生产、检验。
	50k 成品生产线	现有	联合厂房西南侧，50 kg 成品组装组焊生产、检验。
	外贸成品生产线	现有	联合厂房西南侧，按外商要求组装组焊生产、检验。
公用工程	供水	现有	项目给水系统采用当地自来水。
	排水	现有	项目厂内排水采用清污分流制，雨水纳入园区雨水管网；污水统一接入园区废水管网。
	空压	现有	空压机（活塞）2 台，目前不使用。
		现有	空压机（螺杆）4 台。
供电	现有	10kV 变低压设备、变压器等。	
	本项目	不新增变压器，新增装机（废气收集治理）11.0kW。	
环保工程	废水治理	生活污水 DW001	现有 现有生活污水收集系统达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，纳入园区污水管网，最终进入良渚污水处理厂处理后排放，再经良渚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）一级 A 标准排放。
		厂区雨水	现有 利用现有项目雨水系统。

有组织废气治理	排气筒名称	收集的废气来源	收集处理方式
	DA001 喷塑废气排气筒 1 (现有)	喷塑生产线粉尘	排放气筒高 15 米, 一次脉冲滤芯回收, 二次大旋风回收装置处理, 回收采用侧吸式。
	DA002 喷塑废气排气筒 2 (现有)	喷塑生产线粉尘	排放气筒高 15 米, 一次脉冲滤芯回收, 二次大旋风回收装置处理, 回收采用侧吸式。
	DA003 喷丸废气排气筒 1 (现有)	抛丸线粉尘	排放气筒高 3 米, 布袋除尘器, 抛丸机呼吸孔接入。
	DA004 喷丸废气排气筒 2 (现有)	抛丸线粉尘	排放气筒高 3 米, 布袋除尘器, 抛丸机呼吸孔接入。
	DA005 热处理废气排气筒 (现有)	燃气热处理线废气, 有烟粉尘、SO ₂ 、NO _x 。	排放气筒高 20 米, 一次脉冲滤芯回收, 二次大旋风回收装置处理, 通过 20m 高的排气筒。
	DA006 印刷废气排气筒 (新增)	密闭印刷工作间产生的有机废气	排放气筒高 20 米, 印刷机机顶吸风罩、工作间吸风罩 2 级收集和 2 级活性炭吸收塔。
固废处理	现有项目/本项目	一般工业固废、生活垃圾实行分类收集、贮存并妥善处置装置利用。危险废物暂存库新建于成品仓库西侧。	

2.2.3 原辅材料

1) 原辅材料消耗

项目原辅材料消耗见下表:

表 2.2.3-1 主要原辅材料用量表

序号	原辅材料名称	用量	备注	改建后增减量
1	冷轧钢板	3.5 万 t/a	现有	0
2	喷涂用塑粉	55t/a	现有	0
3	焊丝	100t/a	现有	0
4	抛丸钢丸	0.3t/a (可循环使用, 为补充量)	现有	0
5	角阀等配件	100 万只/a	现有	0
6	油墨	1.00 t/a	新增	+1.00 t/a
7	冲淡剂 (有机溶剂)	1.00 t/a	新增	+1.00 t/a

根据本项目工艺技术方案, 新增主要原料、辅助材料及年消耗量详见下表。

表 2.2.3-2 项目原辅材料消耗表

材料名称		单位消耗 (kg/千瓶)	年消耗量(kg/a)	备注
油墨	油墨调制、印刷、自然干燥	*1.20-1.80, 平均 1.428	1000.00	油墨与溶剂比为 2: 1
冲淡剂 (有机溶剂)		0.60-0.90, 平均 0.714	500.00	
冲淡剂 (有机溶剂)	丝网擦拭	0.60-0.90, 平均 0.714	500.00	

*注: 大规格产品 (50kg、15 kg 液化气瓶) 单位消耗量较大, 小规格产品 (5 kg 液化气瓶) 单位消耗量较小。

为减少废气排放，本项目对最多约 70% 的钢瓶（70.0 万瓶）印刷，其余约 30%（30.0 万瓶）不印刷，由客户自理。实际消耗油墨 1.00 t/a，冲淡剂（即有机溶剂）1.00 t/a。

说明：本项目油墨、冲淡剂（有机溶剂）主要由杭州众联印刷器材有限公司供应，其他供应商弥补不足。油墨执行标准，油墨、冲淡剂（有机溶剂）成份详见附件 4。

油墨执行《油墨中可挥发性有机化合物（VOC_S）含量的限值》（GB38507-2020）标准，溶剂含量为 45.6%。油墨调配后加 50% 有机溶剂，使用状态油墨溶剂含量为 63.73%，低于标准限值要求的 75%。

冲淡剂（有机溶剂）主要为环己酮、乙酸乙酯、溶剂油、乙酸丁酯，不含苯、甲苯、乙苯、二甲苯及其他禁用溶剂。

表 2.2.3--3 本项目使用的原料成分一览

名称		成份	成分含量(%)	备注
油墨 (包装形式： 10.0 升铁桶) 最大贮存量 11 桶，约 100 千克	溶剂	环己酮	20.60	溶剂上气占比合 计 45.6%
		乙酸乙酯	10.00	
		溶剂油（120 号为主）	9.00	
		乙酸丁酯等	6.00	
	树脂	饱和聚酯树脂	32.40	树脂等成膜占比 合计 54.4%
	颜料	有机颜料	12.00	
	填充料	碳酸钙	10.00	
	助剂	分散剂等	0.40（少量）	
冲淡剂（包装形式：10.0 升铁桶） 最大贮存量 11 桶，约 100 千克		环己酮	46.00	溶剂上气 100%
		乙酸乙酯	17.00	
		溶剂油	28.00	
		乙酸丁酯等	9.00	

2) 动力消耗

项目动力消耗见下表：

表 2.2.3-4 项目燃料及动力消耗表

序号	项目	单位	来源	年消耗数量	备注	改建后增减量
1	电	万 kW h/a	电网	192.78	现有 191.18 新增 1.58	+1.58
2	水	m ³ /a	自来水厂	5420.0	现有	0
3	天然气	万 m ³ /a	园区天然 气管网	100.00	现有	0

本项目动力消耗主要为电力 1.58 万 kW h/a。不新增水、天然气消耗。

3) 全厂水平衡

汇总企业生活用排水及生产用排水，全厂水平衡如下：

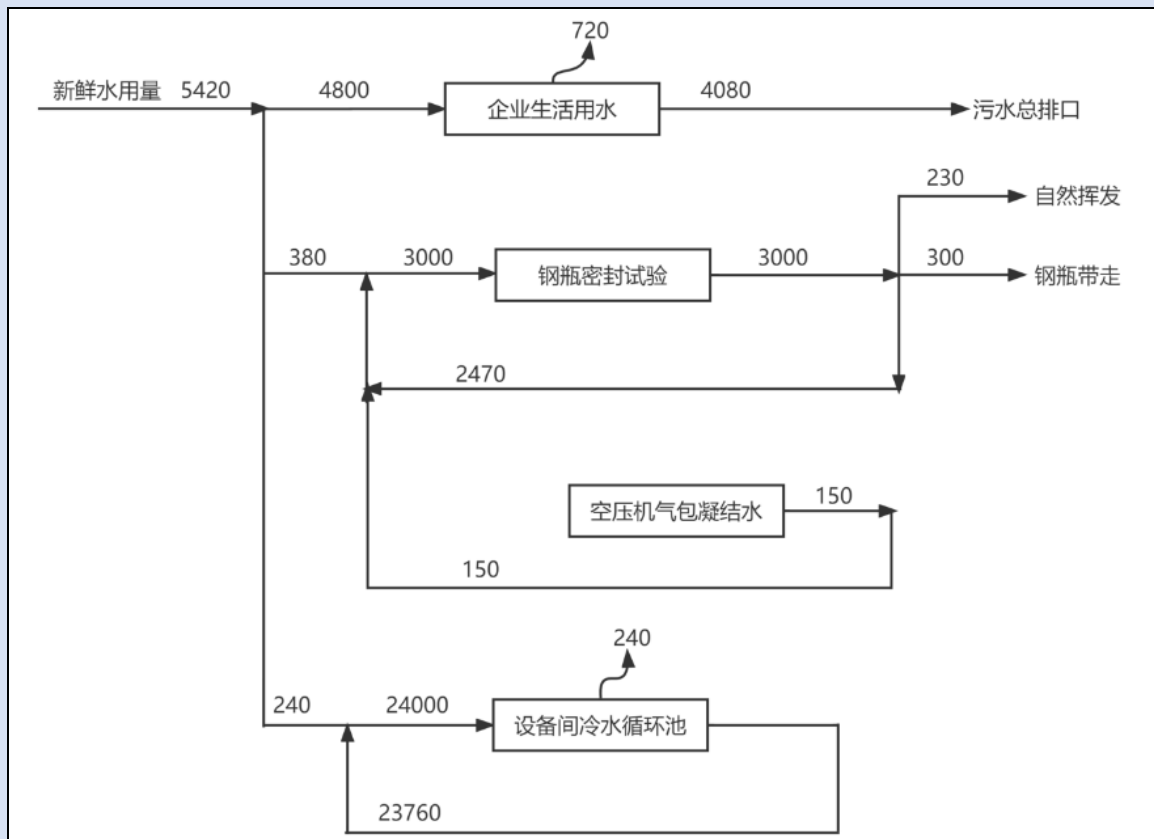


图 2.2.3-1 全厂水平衡 (m³/a)

企业生活污水排放量 4080m³/a。

2.2.4 主要设备及产能匹配性分析

1) 主要设备

现有项目主要设备详见《表 2.3.1-3 主要生产设备》，按产品种类划分的生产线设备汇总及改建后增减量见下表：

表 2.2.4-1 主要生产设备汇总及改建后增减量

序号	设备名称	数量 (台套)	备注	改建后增减量
1	15kg 生产线设备	298	现有	0
2	15kg 护罩生产线设备	13	现有	0
3	15kg 底座生产线设备	11	现有	0
4	5kg 生产线设备	210	现有	0
5	50kg 生产线设备	27	现有	0
6	5、50kg 护罩生产线设备	10	现有	0
7	5、50kg 底座生产线设备	15	现有	0
8	辅助设备	12	现有	0

9	检测设备	7	现有	0
10	丝网印刷机	4	新增	+4

2) 本项目主要有 4 台 YZ-2 型可移动手动钢瓶印刷机 (3 用 1 备), 配套建设 1 座长 18×宽 7×高 3 米密闭印刷工作间, 新建印刷机机顶吸风罩、工作间吸风罩 2 级收集和 2 级活性炭吸收塔。

3) 产能匹配分析

本项目每台 YZ-2 型可移动手动钢瓶印刷机平均每分钟印刷 2 瓶, 每小时连续工作 50 分钟, 10 分钟集中进出搬运 (印刷好的钢瓶在密闭印刷工作间至少停留 5 分钟为干燥时间), 每小时产量合计 300 瓶/小时, 全年合计满负荷生产时间 2334 小时 (产量 70.0 万瓶), 平均每天 7.8 小时 (年生产 300 天计)。

根据设备配备, 能满足本项目产能要求。

2.2.5 员工及生产班次

现有项目职工定员 160 人, 项目劳动定员 6 人, 在现有项目劳动定员中调剂, 改建后企业不新增劳动定员。

每天生产 1 班, 昼间生产, 需加班在 22: 00 前结束。

工艺流程和产排污环节

2.3 工艺流程和产排污环节

1) 工艺流程

①企业全生产链工艺流程

企业全生产链工艺流程中, 现有项目生产工艺、设备、原材料与动力消耗情况与环评审批和验收工作时相同, 企业全生产链工艺流程如下:

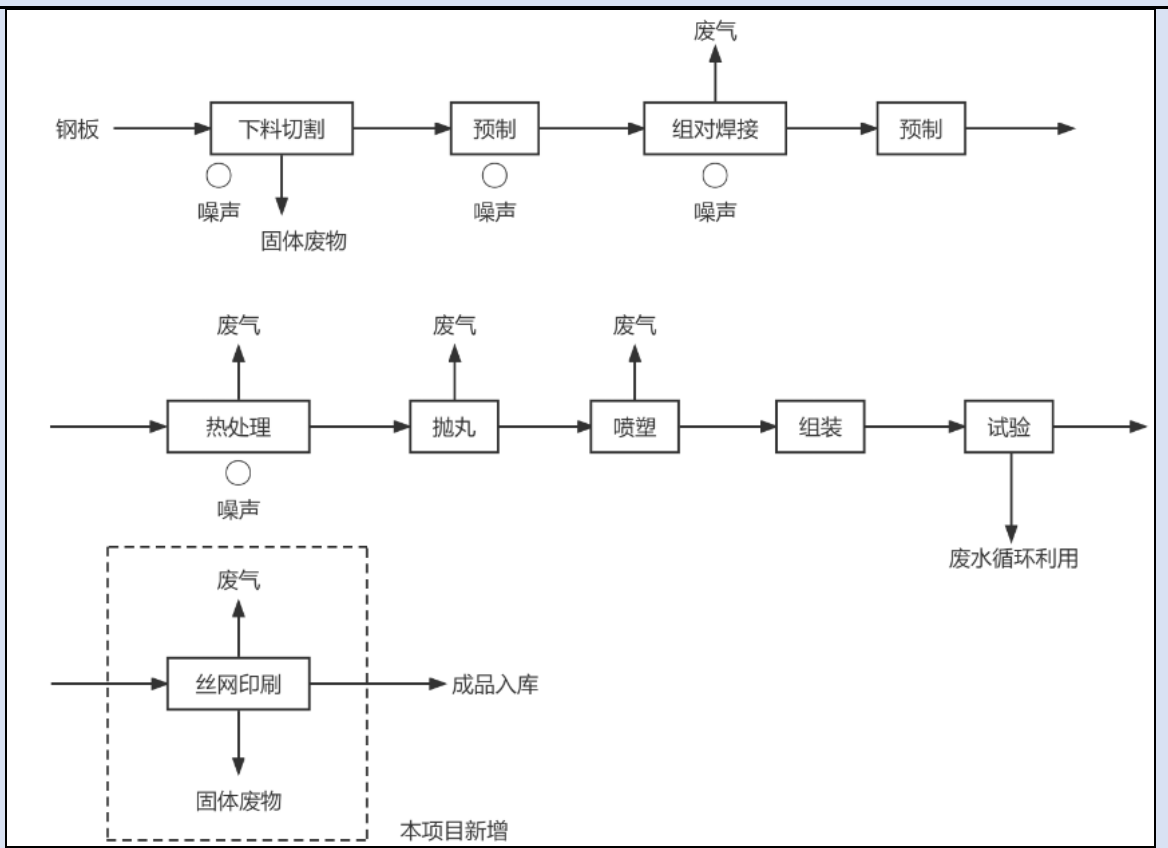


图 2.3-1 企业全生产链工艺流程图

②本项目新增丝网印刷工艺流程

本项目新增丝网印刷工艺流程如下：

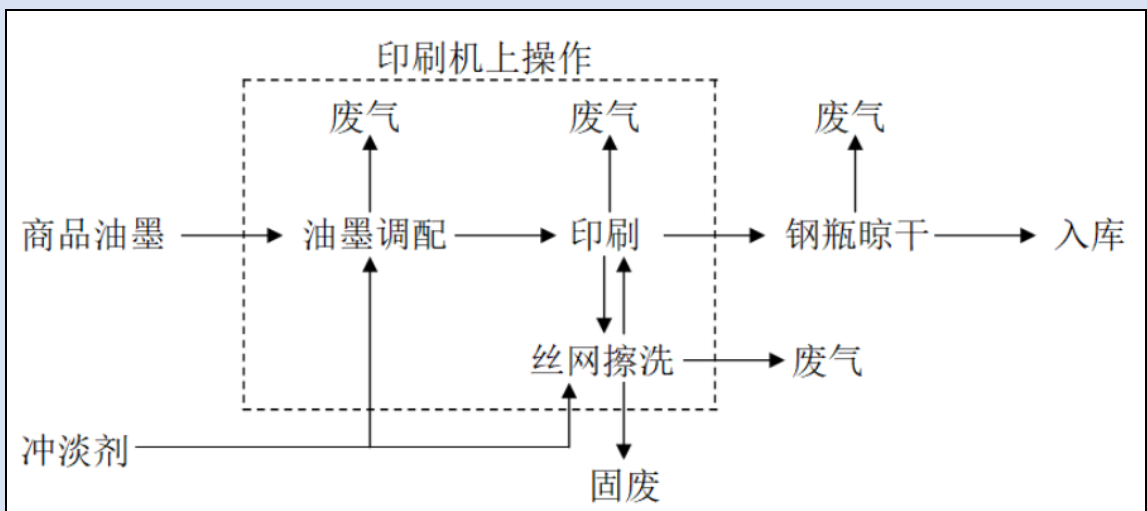


图 2.3-2 丝网印刷工艺流程图

2) 丝网印刷工艺说明

油墨调制：在 YZ-2 型可移动手动钢瓶印刷机上手工调制，即调即用；加冲淡

剂使油墨快速干燥。

钢瓶印刷：人工搬运钢瓶至印刷机上，手工印刷；

钢瓶干燥：印后钢瓶搬至印刷机旁，额定干燥时间 5 分钟。

以上操作均位于密闭工作间。

公司油墨使用量 1.00 吨/年，调配冲淡剂 0.50 吨/年，油墨与溶剂比为 2：1。用于擦拭丝网的冲淡剂 0.50 吨/年，合计 2.00 吨/年。产生 VOC_S 废气总量 1.456 吨/年。

丝网不需另外清洗，用抹布擦拭。丝网用不锈钢丝制作，寿命约 3 年。每张丝网重约 3 千克，按印刷机 3 用 1 备共 4 台计，共 12 千克。年度替换量最大值为 12 千克。

油墨含溶剂 45.60%，加冲淡剂调制后含溶剂 63.73%。

4) 主要原料特性

表 2.3-1 主要原料特性表

序号	物质名称	性状	蒸汽压 kpa	闪点 (°C)	燃点 (°C)	沸点 (°C)	爆炸极限 (V%)		燃烧性	毒性 LD ₅₀ (mg/kg)	CAS 号
							上限	下限			
1	环己酮	无色透明液体，分子式 C ₆ H ₁₀ O	1.33	43	420	155.6	9.4	1.1	易燃	1400	108-94-1
2	醋酸	无色液体，分子式 C ₂ H ₄ O ₂ ;	2.1	39	463	118.1	17	4.0	易燃	3530	64-19-7
3	120 号溶剂油	无色液体	3.45	-4	450	80	6.7	1.1	易燃	-	1256 UN 号
4	乙酸丁脂	无色液体，分子式 C ₆ H ₁₂ O ₂	15	27	421	126.1	8.0	1.4	易燃	10768	123-86-4
5	饱和聚酯树脂	固体，分子式 C ₂₂ H ₂₆ O ₁₀	0.00288	148		285	-	-	可燃	-	25135-73-3

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 原有项目概况及污染源调查

项目有关的原有环境污染问题

浙江民泰钢瓶有限公司成立于 2015 年 12 月，租用杭州冠重铸机有限公司厂房。

浙江民泰钢瓶有限公司年产 100 万只液化石油气钢瓶生产项目环评报告表于 2016 年 6 月由杭州市余杭区环境保护局批复，批文号“环评批复[2016]264 号”，于 2017 年 5 月通过竣工环境保护验收。企业现有排污权有：SO₂0.40t/a，NO_x1.87 t/a。详见附件 9。

根据实际生产情况调查和排污许可资料、验收监测资料编制原有项目概况及污

染源调查。

现有项目产品方案：

表 2.3.1-1 现有项目产品方案

序号	产品名称	年产量（万台）
1	5kg 液化气瓶	16
2	15kg 液化气瓶	79
3	50kg 液化气瓶	5
4	合计	100

现有项目原辅材料消耗

表 2.3.1-2 主要原辅材料用量见表

序号	原辅材料名称	用量	备注
1	冷轧钢板	3.5 万 t/a	
2	喷涂用塑粉	55t/a	
3	焊丝	100t/a	
4	抛丸钢丸	0.3t/a	可循环使用，0.3t/a 为补充量
5	角阀等配件	100 万只/a	

塑粉：为热固型环氧树脂粉末涂料，主要由环氧树脂、硫酸钡、碳酸钙、二氧化钛、色粉等原料经混合搅拌、挤出、打碎、磨碎等工序生产得到，不含有机溶剂；生产使用时亦不需要进行稀释处理，直接使用。

现有项目主要生产设备

表 2.3.1-3 主要生产设备

序号	设备名称	型号	单位	数量
一	15kg 生产线设备（合计 298 台套）			
1	液压机	630T	台	2
2	开平机	一落三	套	2
3	拉伸机	200/300	台	8
4	齐口机	QK-1	台	12
5	清理机	QL-3	台	4
6	缩口清理一体机	SQ-1	台	4
7	冲孔压标机	CY-2	台	2
8	阀座自动焊接工装	FH-3	台	8
9	护罩自动焊接工装	TH-1	台	8
10	底座自动焊接工装	DH-1	台	8
11	组装机	ZZ-1	台	4
12	环缝自动焊接工装	HH-2	台	18
13	燃气热处理炉	RCL-2	套	2
14	水压试验机	6 工位	台	3

15	钢瓶烘干机	HG-1	套	2
16	抛丸机	PQ-4	台	3
17	喷涂生产线	JP-1	套	2
18	角阀安装机	JA-2	台	4
19	自助冲气机		台	4
20	气密试验机	QM-2	台	4
21	印字机	YZ-2	台	2
22	输送线动力		套	150
23	气保焊机	500	台	24
24	气保焊机	500	台	18
二	15kg 护罩生产线设备（合计 13 台套）			
1	15kg 护罩生产设备	HK-1	套	2
2	护罩开平下料线	100T	台	1
3	冲床	BM-1	台	2
4	自动编码器	GZ-1	台	2
5	滚字机	H.T-2	台	2
6	护罩卷圆机	HC-1	台	2
7	护罩上 R 液压成型机	HD-1	台	2
三	15kg 底座生产线设备（合计 11 台套）			
1	底座开平下料线	DK-1	套	2
2	冲床	40T	台	1
3	底座卷圆机	DJ-2	台	2
4	底座液压成型机	DC-1	台	2
5	底座自动对焊工装	DD-1	台	4
四	5kg 生产线设备（合计 210 台套）			
1	液压机	630T	台	1
2	开平机	一落三	套	1
3	拉伸机	100/140	台	1
4	齐口机	QK-1	台	21
5	缩口清理一体机	SQ-1	台	1
6	清理机	QL-3	台	1
7	冲孔压标机	CY-2	台	1
8	底座自动焊接工装-	DH-1	台	1
9	阀座自动焊接工装	FH-3	台	1
10	护罩自动焊接工装	TH-1	台	1
11	组装机	ZZ-1	台	1
12	环缝自动焊接工装	HH-2	台	2
13	燃气热处理炉（与 50kg 生产设备 合用）	RCL-2	台	1
14	水压试验机	SY-6	台	1
15	抛丸机（与 50kg 生产设备合用）	PQ-4	套	1
16	喷涂生产线（与 50kg 生	JP-1	套	1

	产设备合用)			
17	角阀安装机	JA-2	台	1
18	气密试验机	QM-2	台	1
19	印字机	YZ-2	△	1
20	输送线		M	138
21	弯辊道	180°	M	10
22	输送线动力		套	16
23	气保焊机	350	台	3
24	气保焊机	500	台	2
25	液压机	630T	台	1
26	开平机	一落三	套	1
五	50kg 生产线设备 (合计 27 台套)			
1	拉伸机	200/300	台	1
2	封头压标机		台	1
3	齐口机	QK-1	台	1
4	缩口机	SK-1	台	1
5	清理机	QL-3	台	1
6	冲孔机	CK-2	台	1
7	底座自动焊接工装	DH-1	台	1
8	阀座自动焊接工装	FH-3	台	1
9	护罩自动焊接工装	TH-1	台	1
10	二辊卷圆机	EJ-1	台	1
11	筒体纵焊机		台	2
12	筒体切口机		台	1
13	组装机	ZZ-1	台	1
14	环缝自动焊接工装	HH-2	台	2
15	水压试验机	SY-2	台	1
16	角阀安装机	JA-2	台	1
17	气密试验机	QM-2	台	1
18	印字机	YZ-2	台	1
19	气保焊机	500	台	7
六	5、50kg 护罩生产线设备 (合计 10 台套)			
1	护罩开平下料线	HK-1	套	1
2	冲床	100T	台	1
3	编码器	BM-1	台	1
4	滚字机	GZ-1	台	1
5	滚字机	GZ-1	台	1
6	护罩卷圆机	HJ-2	台	1
7	护罩上 R 液压成型机	HC-1	台	1
8	护罩下 R 液压成型机	HD-1	台	1
9	护罩模具	5KG	套	1
10	护罩模具	50KG	套	1
七	5、50kg 底座生产线设备 (合计 15 台套)			
1	底座开平下料线	DK-1	套	1
2	冲床	40T	台	1
3	底座卷圆机	DJ-2	台	1

4	底座液压成型机	DC-1	台	1
5	底座自动对焊工装	DD-1	台	9
6	底座模具	5KG	套	1
7	底座模具	50KG	套	1
八	辅助设备（合计 12 台套）			
1	空压机（活塞）	2.0/3.0	台	2
2	空压机（螺杆）	10/0.8	台	4
3	储气罐	2m ³ /3MPa	台	4
4	储气罐	2m ³ /1MPa	台	2
九	检测设备（合计 7 台套）			
1	无损检测设备		套	1
2	机械性能设 （材料万能试验机）		台	1
3	材料化学元素分析仪器		套	1
4	爆破试验机		套	1
5	超声波测厚仪		台	3

生产制度

企业职工定员 160 人，实行单班制生产，夜间不生产，年工作日 300 天，设职工食堂，不设宿舍。

公用工程

供水：项目给水由市政给水管网引进。

供电：由余杭供电局提供。

排水：厂区雨污分流，雨水纳入市政雨水管网废水主要为职工生活污水，达到《污水综合排放标准》三级标准后纳管排放。

供热：热处理、钢瓶表面塑粉固化等均使用天然气供热。

现有项目生产工艺：

1) 生产工艺流程

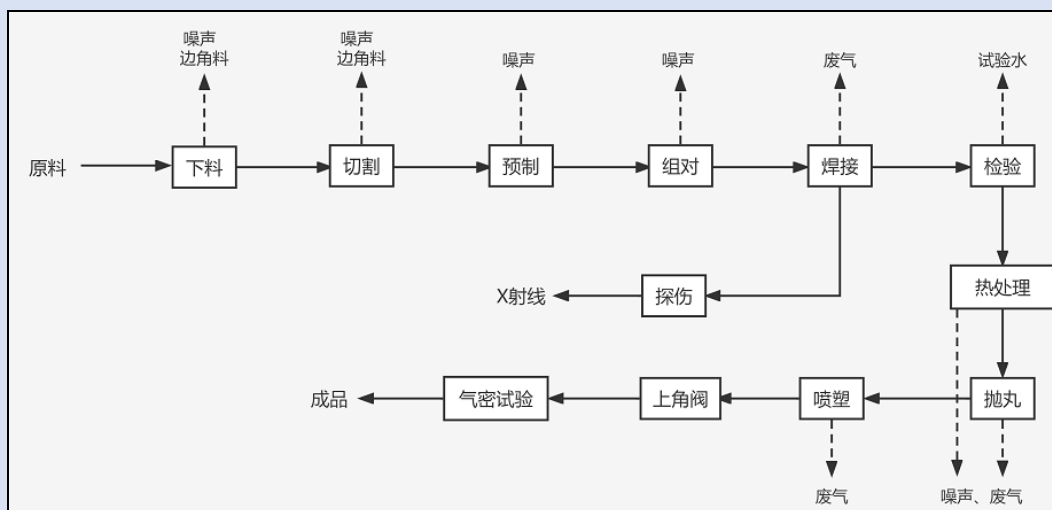


图 2.3.1-1 生产工艺流程图

2) 生产工艺说明:

企业主要生产液化石油气钢瓶（压力容器），生产主要工艺是机械加工，具体如下：将采购的钢板按照 5kg、15kg 或 50kg 生产设备的尺寸要求进行下料，经过切割、预制，再经焊接，经水压检验后进行热处理（热处理采用天然气作为热源），热处理完毕后进行抛丸、喷塑（喷塑台自带布袋除尘回收系统），喷塑完毕后安装角阀等配件，最后进行测厚、气压测漏等检验，检验合格后，得到成品。在生产过程中，热处理、喷塑及抛丸均为流水线作业。公司配备一套 X 射线实时成像系统，此项建设内容须单独委托有资质的单位对 X 射线实时成像系统进行单独辐射环境影响评价。

主要工序说明：

焊接：本企业采用 CO₂ 气体保护焊，即以 CO₂ 作保护气体，依靠焊丝与焊件之间的电弧来熔化金属的。这种焊接法采用焊丝自动送丝，敷化金属量大、生产效率高、质量稳定。

抛丸：本企业采用下抛式抛丸工艺，具体如下：将气瓶堵头堵住气瓶口、将装好堵头的钢瓶放到抛丸机进瓶架上，启动辊道电机，钢瓶自动输送至抛丸室内进行抛丸。同时，开启排风机和自动提沙装置。待抛钢瓶经辊道带动旋转前进，在抛丸室内被抛头箱抛出的弹丸进行击打，消除表面氧化皮的同时可有效消除钢瓶的内应力，保证钢瓶质量。钢瓶在抛丸时，被抛出的弹丸落入自动提沙装置，提沙装置可将此部分弹丸再次提至抛投箱进行再次抛投。抛丸产生的灰尘，可经风机吸入除尘

系统，经除尘后排放。待抛钢瓶经辘道带动旋转前进，途经抛丸室抛丸后，从出瓶架出瓶，即完成抛丸动作。

热处理：企业设置3条热处理生产线，其中15kg生产设备热处理生产线2条，5、50kg生产设备合用1条热处理生产线。热处理是将金属工件放在一定的介质中加热到适宜的温度，并在此温度中保持一定时间后，又以不同速度冷却的一种工艺方法。整个炉子设有4个温控区，分别为预热段温度、加热段1温度、加热段2温度、冷却段温度。本企业采用的热处理生产线由箱式隧道炉体（炉体长度25m，总长度含进出口30m；每节厢体规格为2.5m*1.25m*1.45m）、传动系统（传动系统由变频摆线针轮减速机、链轮、链条、钢瓶支架组成；钢瓶支架用XXX25螺纹钢焊接而成，每个支架间距为150mm，可同时供不同规格钢瓶使用）、燃烧系统（每条生产线配置8只燃烧器，燃烧器气源为天然气，燃气支管上设手动球阀、燃气电磁阀，空气支管上设自动蝶阀，每套燃烧器能够实现自动点火和火焰监测）和自动化控制系统组成（整个炉子控制系统均设计自动与手动控制，当自动控制系统出现故障时，可转为手动控制系统对炉膛进行加热控制）。加热炉位于生产线中间，在生产线前段安装风机，将燃烧产生的热源从中间抽至前段，以实现生产线内的温度梯度，达到生产设备预热、加热的目的。

喷塑：企业设置3个喷塑房，其中15kg生产设备2个，5、50kg生产设备1个。本企业喷塑采用高压静电自动喷粉枪系统（喷房内设置3个自动枪，3个固定枪），在自动喷塑流水线内完成。整个流水线分为烘道系统及燃气加热系统、喷粉房（尺寸为6m*1.4m*2.8m）和回收系统、悬挂链输送系统及电器控制系统。烘道主体采用高架桥式烘道，进出口洞位于烘道底部，工件从底部进出。固化时在燃气加热系统内完成，燃气加热系统由燃气热风炉、燃气燃烧器、热风循环风机、热风循环风管、测温控温控制系统等组成，采用天然气加热。喷房全封闭，设置有检查门，喷粉房出口处设有屏蔽段，保持喷房内存在稳恒负压状态，确保粉末不外溢。粉末回收采用侧吸式，经一次脉冲滤芯回收，二次大旋风回收。

现有项目污染防治措施：

根据企业环保验收情况，现有项目污染防治措施汇总如下。

表 2.3.1-4 现有项目污染防治措施汇总

污染物名称	防治措施	执行标准
DA001 喷塑废气排气筒 1	通过设备自带的一次脉冲滤芯回收，二次大旋风回收装置处理，回收采用侧吸式，处理后的粉尘通过 15m 高的排气筒至所在生产厂房屋顶排放。	达到《大气污染物排放标准》新污染源的二级标准排放要求
DA002 喷塑废气排气筒 2	排放气筒高 15 米，一次脉冲滤芯回收，二次大旋风回收装置处理，回收采用侧吸式。	
DA003 喷丸废气排气筒 1	排放气筒高 3 米，布袋除尘器，抛丸机呼吸孔接入。	
DA004 喷丸废气排气筒 2	排放气筒高 3 米，布袋除尘器，抛丸机呼吸孔接入。	
DA005 热处理废气排气筒	排放气筒高 20 米，一次脉冲滤芯回收，二次大旋风回收装置处理，通过 20m 高的排气筒。	达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中大气污染物特别排放限值
焊接废气面源	焊接设备配备移动焊烟净化器收集后处理，加强通风。	达到《大气污染物排放标准》新污染源的二级标准排放要求
油烟废气	废气经处理效率 75% 以上的高效油烟净化器处理后，由附壁式排气筒引至屋顶最高处排放。	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》标准
生活污水	采用雨污分流、污废分流制；生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油后纳管排放。	达到《污水综合排放标准》三级排放后纳管。
设备噪声	①合理布置厂房内的生产设备，对于高噪声原的空压机、卷板机、切割机、抛丸机等设备布置于车间西、北侧，抛丸设备建议布置于厂界西侧；②生产车间内安装完好隔声门窗，生产时关闭隔声门窗；③空压机等高噪声源设备四周设置隔声墙；④对生产设备做好防震、减震措施，加装防震垫片；⑤生产时应加强设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类（东、南侧）、4 类（西、北侧）标准。
原料边角料	出售给物资公司。	固废均得到妥善处理，不会对环境造成二次污染
金属颗粒物	出售给物资公司。	
塑粉	企业回收利用	
生活垃圾	收集后委托环卫部门清运。	
泔水油	委托有资质的单位处置。	

现有项目验收结论：

1) 废气

现有项目喷塑废气排气筒 1、喷塑废气排气筒 2、喷丸废气排气筒 1、喷丸废气排气筒 2 监测结果表明，各污染物均达到 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2“新污染源大气污染排放限值”中的二级排放标准；

热处理废气排气筒监测结果表明，各污染物均达到 GB 13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中大气污染物特别排放限值的燃气锅炉标准。

无组织排放监控点监测结果表明，该单位厂界东、南、西、北无组织废气中颗粒物排放浓度均达标。

2) 废水

根据 GB 8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准；氨氮、总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中其它企业标准限。2017 年 01 月 20 日和 01 月 21 日，该单位废水总排口水质 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷均达标。

3) 噪声

根据厂界噪声执行 GB 12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》中 3 类标准，昼间<65/70 dB (A)（厂界西、北）。农居点执行 GB 3096-2008《声环境质量标准》中 3 类区标准，昼间 Leq<65dB (A)。2017 年 01 月 20 日，该企业厂界东、南、西、北昼间噪声均达标。东侧农居点、南侧农居点昼间噪声均达标。

4) 固废

该企业固废主要为金属屑颗粒物及边角料、生活垃圾等。金属屑颗粒物、边角料收集后出售给相关厂家回收利用；塑粉企业回收使用；厂区生活垃圾经收集后统一委托环卫部门处理。

现有项目经审批的污染物许可排放量汇总见下表。

表 2.3.1-5 现有项目许可排放量汇总

类型	排放源	污染物名称	排放量
污水	生活污水	废水量	4080 t/a
		COD	0.204 t/a
		氨氮	0.020 t/a
废气	天然气燃烧废气	SO ₂	0.40t/a (28.6mg/m ³)
		NO _x	1.87t/a (133.6mg/m ³)
		烟尘	0.14t/a (10.0mg/m ³)
	喷塑废气	粉尘	0.542t/a (112.6mg/m ³)
	抛丸粉尘	粉尘	0.353t/a (19.6mg/m ³)

	焊接粉尘	粉尘	0.135t/a
	烟粉尘合计		1.1702t/a
固废	原料边角料		350t/a
	金属颗粒物		34.9t/a
	塑粉		10.3t/a
	一般工业废物产生量合计		395.2 t/a

现有项目总量控制情况：

企业现有排污权有：SO₂0.40t/a，NO_x1.87 t/a。详见附件 9。

现有项目验收结论：现有项目建设符合环评及批文要求，污染治理措施达到设计目标，各类污染物可达标排放，通过竣工环境保护验收。详见附件 1。

2.3.2 污染源最近监测情况

根据企业最近 1 次污染源检测结果（时间：2020 年 7 月。2021、2022 年未进行检测），详见附件 7。检测结果汇总分析如下。

1) 检测内容

企业最近 1 次污染源检测由杭州广测环境技术有限公司进行，检测内容详见表

2.3.2-1:

表 2.3.2-1 检测内容汇总

序号	检测内容	采样时间	检测报告编号
1	有组织废气（喷塑废气排气筒、抛丸废气排气筒）	2020 年 7 月 9 日	杭广测检 2020（HJ）字第 20071033 号
2	炉窑（热处理炉燃气废气排气筒）	2020 年 7 月 9 日	杭广测检 2020（HJ）字第 20071034 号
3	无组织废气	2020 年 7 月 9 日	杭广测检 2020（HJ）字第 20071032 号
4	厂界噪声	2020 年 7 月 9 日	杭广测检 2020（HJ）字第 20071035 号
5	废水（总排口）	2020 年 7 月 9 日	杭广测检 2020（HJ）字第 20071031 号

2) 有组织废气检测、分析结果

①喷塑废气排气筒

喷塑废气排气筒检测、分析结果见表 2.3.2-2:

表 2.3.2-2 喷塑废气排气筒检测、分析结果

序号	项目名称	单位	检测结果	标准限值	达标情况
*1	测点废气温度	℃	55	-	-
*2	废气含湿率	%	2.1	-	-
*3	测点废气流速	m/s	3.2	-	-
*4	实测流量	m ³ /h	460	-	-
*5	标干流量	Nm ³ /h	370	-	-

6	NMHC 排放浓度	mg/m ³	2.28	120	达标
7	NMHC 排放速率	kg/h	8.44×10 ⁻⁴	10	达标
备注	*为现场测试参数。				

②抛丸废气排气筒检测、分析结果见表 2.3.2-3:

表 2.3.2-3 抛丸废气排气筒检测、分析结果

序号	项目名称	单位	检测结果	标准限值	达标情况
*1	测点废气温度	℃	22	-	-
*2	废气含湿率	%	2.0	-	-
*3	测点废气流速	m/s	31.6	-	-
*4	实测流量	m ³ /h	889	-	-
*5	标干流量	Nm ³ /h	795	-	-
6	颗粒物排放浓度	mg/m ³	5.8	120	达标
7	颗粒物排放速率	kg/h	0.00461	0.07	达标
备注	*为现场测试参数；排气筒高度低于 15m,用外推法再严格 50%计算排放速率。				

③热处理炉燃气废气排气筒检测、分析结果见表 2.3.2-4:

表 2.3.2-4 热处理炉燃气废气排气筒检测、分析结果

序号	项目名称	单位	检测结果	标准限值	达标情况
*1	测点废气温度	℃	25	-	-
*2	废气含湿率	%	3.8	-	-
*3	测点废气流速	m/s	1.5	-	-
*4	实测流量	m ³ /h	695	-	-
*5	标干流量	Nm ³ /h	605	-	-
*6	实测含氧量	%	17.7	-	-
*7	实测过量空气系数	%	6.4	-	-
8	规定过量空气系数	%	1.7	-	-
9	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	5.2	-	-
10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	19.5	200	达标
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.00315	-	-
12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	3	-	-
13	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	11	850	-
14	二氧化硫排放速率	kg/h	0.00182	-	-
15	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	4	-	-
16	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	15	-	-
17	氮氧化物排放速率	kg/h	0.00242	-	-
18	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	14	-	-
19	一氧化碳折算浓度	mg/m ³	52	-	-
20	一氧化碳排放速率	kg/h	0.00847	-	-
21	烟气黑度	级	<1	1	达标
备注	*为现场测试参数。				

有组织废气检测点位置见图 2.3.2-1:

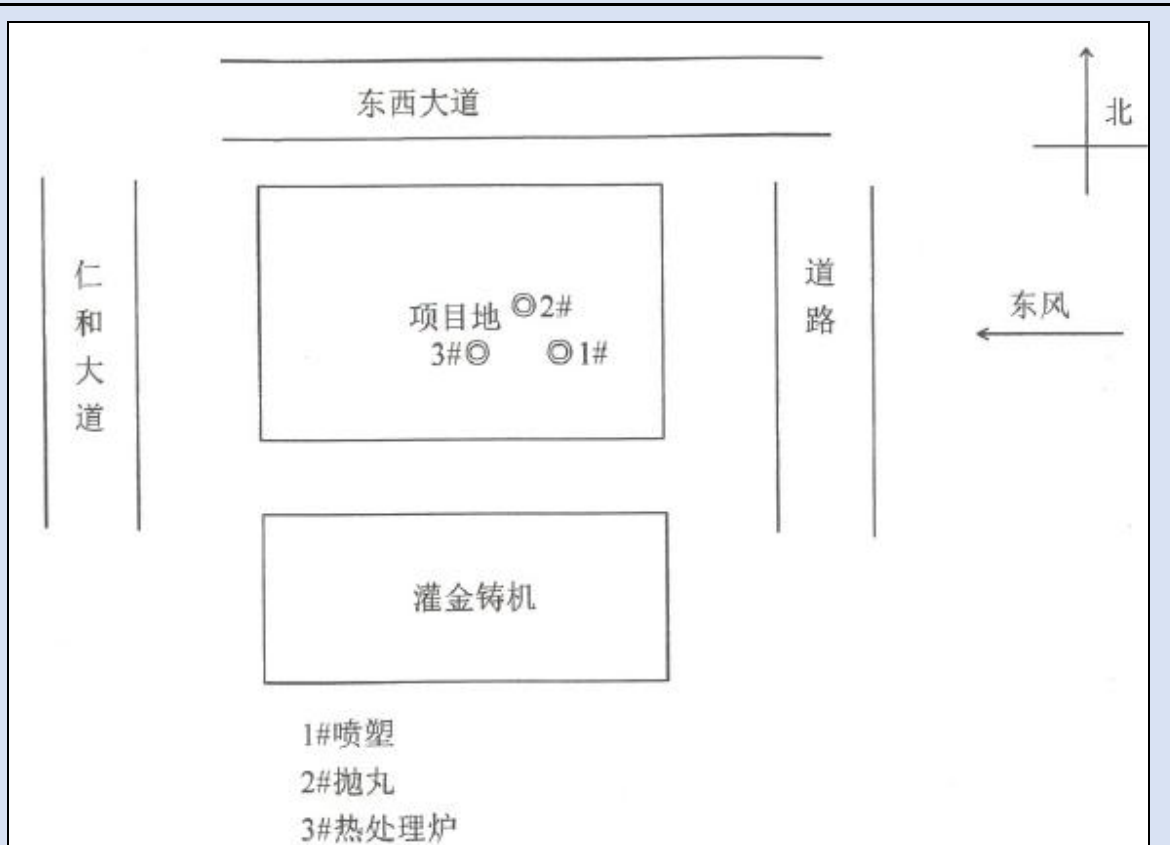


图 2.3.2-1 有组织废气检测点位置图

2) 无组织废气检测、分析结果

检测气象条件见表 2.3.2-5:

表 2.3.2-5 检测气象条件

采样日期	周期	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	湿度(%)	气压 (kPa)
2020.07.09	1	东	2.2	32	52	100.1

无组织废气检测、分析结果见表 2.3.2-6:

表 2.3.2-6 无组织废气检测、分析结果

采样点位	检测因子	单位	检测结果	标准限值	达标情况
厂界 1 号点	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.24	1.0	达标
厂界 2 号点	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.28	1.0	达标
厂界 3 号点	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.30	1.0	达标
厂界 4 号点	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.28	1.0	达标

无组织废气检测点位置见图 2.3.2-2:

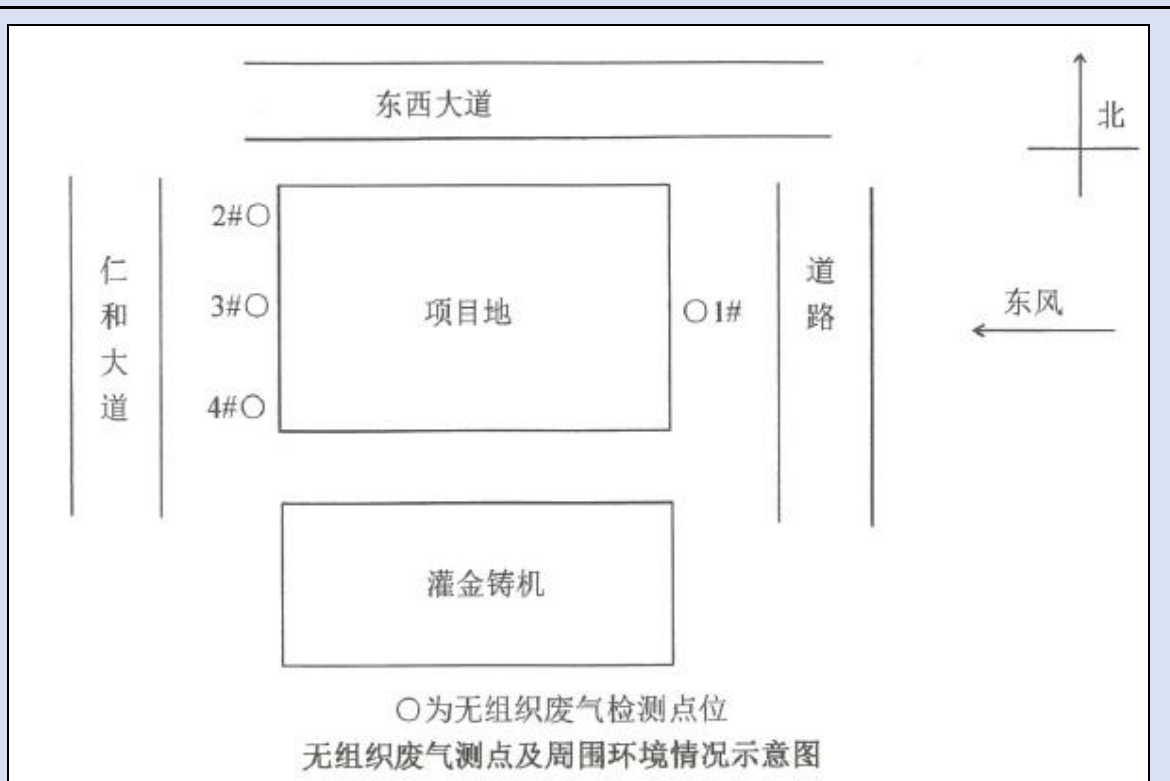


图 2.3.2-2 无组织废气检测点位置图

3) 厂界噪声检测、分析结果

检测气象条件见表 2.3. 2-7:

表 2.3. 2-7 检测气象条件

采样日期	周期	风速(m/s)	天气情况
2020.07.09	1	2.3	晴

厂界噪声检测、分析结果见表 2.3. 2-8:

表 2.3. 2-8 厂界噪声检测、分析结果

测试日期	检测点位	测试时间	主要声源	Leq dB(A)	标准限值 dB (A)	达标情况
2020.07.09	厂界 1 (东)	13:09	设备噪声	59.0	65	达标
	厂界 2 (南)	13:14	设备噪声	58.3	65	达标
	厂界 3 (西)	13:20	设备噪声	58.5	70	达标
	厂界 4 (北)	13:03	设备噪声	57.4	70	达标

厂界噪声检测点位置见图 2.3.2-3:

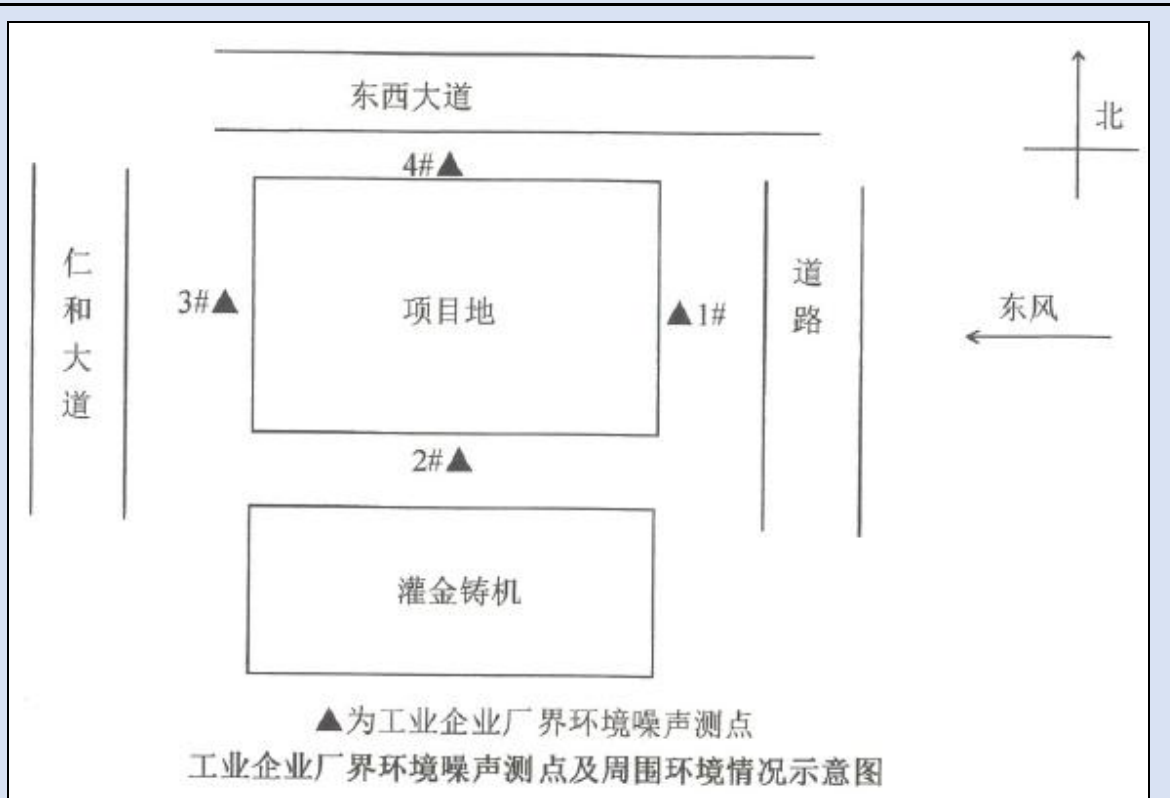


图 2.3.2-3 厂界噪声检测点位置图

4) 废水检测、分析结果

废水总排口检测、分析结果表 2.3. 2-9:

表 2.3. 2-9 废水总排口检测、分析结果

采样点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值	达标情况
污水排放口	pH 值	无量纲	7.23	6-9	达标
	化学需氧量	mg/L	36	500	达标
	氨氮	mg/L	2.80	35	达标
	总磷	mg/L	0.724	8	达标
	悬浮物	mg/L	34	400	达标

5) 小结

通过对企业最近 1 次污染源检测结果（时间：2020 年 7 月）分析可知：企业现状有组织废气（喷塑废气排气筒、抛丸废气排气筒、执处理炉燃气废气排气筒）均能达标排放；无组织废气能达标排放；厂界噪声能达标排放；废水（总排口）能达标排放。

2.3.3 现有项目 2022 年实际排放量调查

1) 生产调查

2022 年度受新冠疫情影响和市场波动影响，累计实现液化石油气钢瓶 886470

只，按产量计的达产率为 88.65%；累计开工 261 天，约 2100 小时。按额定工作 300 天 2400 小时计，开工率 87.50%。

按产品规格，2022 年实际产量如下表（含同规格外贸产品）：

表 2.3.3-1 2022 年实际产量 （单位：万台）

序号	产品名称	额定年产量	2022 年实际产量	达产率 (%)
1	5kg 液化气瓶	16	14.6833	91.77
2	15kg 液化气瓶	79	69.7601	88.30
3	50kg 液化气瓶	5	4.2036	84.07
4	合计	100	88.6470	88.65

2) 燃料及动力消耗调查

2022 年企业燃料及动力消耗调查见下表：

表 2.3.3-2 项目燃料及动力消耗表

序号	项目	单位	额定消耗量	2022 年消耗量	达产率 (%)
1	电	万 kW h/a	191.18	167.225	87.47
2	水	m ³ /a	5420	4721	87.03
3	天然气	万 m ³ /a	100.00	87.44	87.44

2022 年生活污水实际排放量为 3551 m³/a。

3) 主要原辅材料消耗调查

2022 年企业主要原辅材料消耗调查见下表：

表 2.3.3-3 主要原辅材料用量表

序号	原辅材料名称	额定用量	2022 年消耗量	达产率 (%)
1	冷轧钢板	3.5 万 t/a	3.049 万 t/a	87.12
2	喷涂用塑粉	55t/a	47.552 t/a	86.46
3	焊丝	100t/a	86.29	86.29
4	抛丸钢丸	0.3t/a	0.262 t/a	87.37
5	角阀等配件	100 万只/a	88.647 万只/a	88.65

4) 2022 年污染物排放量调查

2022 年现有项目污染治理设施运行正常，检测表明水污染物和大气污染物均可达标排放。

水污染物 COD、氨氮按实际用水量核算；

燃烧天然气产生的污染物 SO₂、NO_x、烟尘按天然气实际消耗量核算；工艺废气抛丸粉尘按企业最近 1 次污染源检测结果（详见附件 7）检测数据核算，喷塑粉尘、焊接粉尘按塑粉、焊条实际消耗量核算。固体废物按管理台帐统计核算。

2022 年生活污水合计实际排放量为 3351 m³/a。水污染物排入环境量按依托的良渚污水处理厂达标排放计为污水量 0.3351 万 m³/a，COD 0.193 t/a（0.135 t/a*）、氨

氮 0.019 t/a (0.009 t/a*)。

*注：根据《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定细则>与<余杭区新、扩、改建项目排污权核定实施细则>的通知》（余环发[2015]61号），良渚污水处理厂 COD、氨氮实际排放量分别按 35mg/L、2.5 mg/L 计算。

生产废水调查：企业生产废水主要来源于钢瓶密封试验下水和螺杆式空压机气包凝结水。螺杆式空压机气包凝结水收集后倒入钢瓶密封试验水池。

生产废水循环利用，不排放。设备间接冷却水池补充损耗，不排放。

燃烧天然气产生的污染物 SO₂、NO_x、烟尘按天然气实际消耗量 87.44 万 m³/a 核算为 SO₂0.350 t/a、NO_x1.635 t/a、烟尘 0.122 t/a。

工艺废气抛丸粉尘按企业最近 1 次污染源检测结果（详见附件 7）核算（抛丸粉尘排放浓度 5.8 mg/m³）为喷抛丸粉尘 0.091 t/a。

喷塑粉尘 0.469 t/a、焊接粉尘 0.116 t/a。

固体废物按管理台帐统计核算，产生边角料约 305t/a，金属颗粒物约 30.10 t/a，塑粉约 8.90 t/a。工业固体废物合计产生 344.0 t/a。

2022 年污染物排放量与现有项目经审批的许可排放量对比见下表：

表 2.3.3-4 2022 年实际排放量与现有项目许可排放量

类型	污染因素	许可排放量 (t/a)	2022 年排放量 (t/a)
污水	废水量	4080	3351
	COD	0.204	0.193 (0.135 *)
	氨氮	0.020	0.019 (0.009 *)
废气	SO ₂	0.40	0.350
	NO _x	1.87	1.635
	烟尘	0.14	0.122
	喷塑粉尘	0.542	0.469
	抛丸粉尘	0.353	0.091
	焊接粉尘	0.135	0.116
	烟粉尘合计	1.170	0.798
固废	原料边角料	350	305.00
	金属颗粒物	34.9	30.10
	塑粉	10.3	8.90
	一般工业废物产生量合计	395.2	344.00

*注：根据《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定细则>与<余杭区新、扩、改建项目排污权核定实施细则>的通知》（余环发[2015]61号），良渚污水处理厂 COD、氨氮实际排放量分别按 35mg/L、2.5 mg/L 计算。

2.3.4 现有项目存在的主要环境问题和解决方案

1) 现有项目存在的主要环境问题

现有项目环评未分析液压机需更换液压油，机加工车间等机械设备需更换润滑油，实际生产会产生废液压油、废润滑油。

2) 主要环境问题解决方

通过本次环评申报废液压油、废润滑油，实现废液压油、废润滑油合法暂存、转移、处置。

2.3.5 现有项目达产工况下的污染物实际排放量

现有项目在达产工况下的污染物实际排放量见下表：

表 2.3.5-1 现有项目在达产工况下的污染物排放量

类型	污染因素	现有工程许可排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)
污水	废水量	4080	4080
	COD	0.204	0.204 (0.143 *)
	氨氮	0.020	0.020 (0.010 *)
废气	SO ₂	0.40	0.40
	NO _x	1.87	1.87
	烟尘	0.14	0.14
	喷塑粉尘	0.542	0.542
	抛丸粉尘	0.353	0.104
	焊接粉尘	0.135	0.135
	烟粉尘合计	1.170	0.921
固废	一般工业废物产生量	395.2	395.2

*注：根据《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定细则>与<余杭区新、扩、改建项目排污权核定实施细则>的通知》（余环发[2015]61号），良渚污水处理厂COD、氨氮实际排放量分别按 35mg/L、2.5 mg/L 计算。

现有项目在达产工况下的废水、废气、固废污染物实际排放量均不大于现有工程许可排放量。

2.3.5 厂区退役后主要环境管理要求

厂区退役后主要环境管理要求如下：

1) 为防止现有设备拆除过程中污染物对大气、地表水、地下水和土壤环境的影响，厂区设备拆除应按国家相应规定执行，编制厂区拆除活动污染防治方案，并建议实施过程中进行环境监理，合法合规从事拆除工程，处置遗留的危险物质，危险废弃物和废水等污染物。

2) 厂区在改变土地利用用途时需按国家相应规定进行地块土壤污染状况调查。根据调查结论制定后续工作步骤。

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 环境空气质量现状					
	1) 余杭区 2021 年环境质量公报中的环境空气质量现状					
	2021 年，余杭区环境空气质量优良率为 84.3%，同比上升 5.6 个百分点；PM _{2.5} 平均浓度为 32.3μg/m ³ ，同比下降 8.4μg/m ³ ，降幅 20.6%；PM ₁₀ 平均浓度 71.1μg/m ³ ，较上年下降 21.2μg /m ³ ，同比下降 23.0%，PM ₁₀ 平均浓度不能达到二级标准要求；O ₃ -90per 浓度为 157μg/m ³ ，同比上升 9μg/m ³ ，增幅 6.1%。					
	2021 年，余杭区 SO ₂ 和 NO ₂ 年平均浓度达到一级标准要求，PM _{2.5} 、O ₃ 年平均浓度达到二级标准要求。主要污染因子为 O ₃ 、PM _{2.5} 、可吸入颗粒物 PM ₁₀ 。					
	2021 年全区 12 个镇街，环境空气质量优良率算术均值为 91.2%，各镇街优良率为 86.3%~95.6%。PM _{2.5} 浓度算术均值为 33 μg/m ³ ，各镇街 PM _{2.5} 年均值为 22.5 μg/m ³ ~32.6 μg/m ³ ，所有镇街均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。					
	表 3.1.1-1 余杭区空气质量现状评价表					
	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		60		一级标准
	NO ₂	年平均质量浓度		40		
PM ₁₀	年平均质量浓度	71.1	70	101.57	不达标	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32.3	35	92.29	二级标准	
CO	年平均质量浓度		24 小时平均 4			
O ₃	日最大 8 小时年平均 值	157	日最大 8 小时 平均 160	98.13	二级标准	
结论	根据余杭区 2021 年环境质量公报，余杭区属于环境空气质量不达标区。					
根据余杭区 2021 年环境质量公报，余杭区属于环境空气质量不达标区。主要污染因素为 PM ₁₀ 。						
《杭州市生态环境保护“十四五”规划》要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。随着区域减排 计划的实						

施，污染情况整体呈逐渐下降的趋势，余杭区将逐步转变为达标区。

2) 现场监测

委托浙江爱迪信检测技术有限公司于 2022 年 7 月 11 日-17 日现场采样。

监测布点：项目厂界东保护目标丁家坝村内设置一个点 1#。

监测因子：项目特征污染物环己酮、非甲烷总烃。

监测频次：小时值（2:00、8:00、14:00、20:00），每天 4 次，连续 7 天；同步记录气象参数。

采样监测分析方法按照现行国家标准规范规定执行。

监测点位如下图所示。



图 3.1.1-1 项目环境空气及噪声监测点位图

监测结果及评价如下：

表 3.1.1-2 监测点位基本信息 单位： mg/m^3

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1#项目厂界东保护目标丁家坝村内	环己酮、非甲烷总烃	2022.7.11~7.17	东	50

表 3.1.1--3 环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	监测浓度范围/ $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
1#	环己酮	1h	3330	ND	-	0	达标
	非甲烷总烃	1h	2000	150~185	9.25	0	达标

注：环己酮检出限为 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃检出限为 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据监测结果可知，监测期间内，非甲烷总烃监测值低于《大气污染物综合排放标准详解》中的相应环境质量标准限值，环己酮低于美国 AMEG 标准限值。因此周边环境空气质量现状满足环境功能区要求。

2022.7.11~7.17 共 7 天采样期间，印刷工序实际生产印刷钢瓶数为每天 1750-2050 钢瓶，基本处于满负荷生产（现状无收集处理设施），因此监测结果可表征印刷工序满负荷生产工况废气排放对环境及保护目标的影响情况。

3.1.2 地表水环境质量现状

余杭区 2021 年环境质量公报中的地表水环境质量现状：

（一）二大流域水系

2021 年，余杭区两大流域苕溪、运河总体水质分别为 II 类、III 类，均达到功能区要求。区控以上 12 个断面水质 I-III 类比例 100%，同比上升 8.3 个百分点；断面达到功能区要求为 100%，同比上升 8.3 个百分点。

（二）乡镇交接断面河流

2021 年，全区 41 条乡镇交接断面河流水质为 III 类及以上的有 22 条（占比 53.7%），IV 类有 6 条（占比 14.6%），V 类有 8 条（占比 19.5%），劣 V 类有 5 条（占比 12.2%）。

从流域分布看，苕河流域全部达到 III 类及以上水质，运河流域超过三分之一达到 III 类及以上水质。

（三）饮用水水源地

2021 年，全区饮用水水源地水质保持良好。余杭区集中式饮用水水源地东苕溪仁和段、东苕溪瓶窑段、闲林水库，千吨万人饮用水源水源地四岭水库、馒头山水库水质达标率均为 100%。

3.1.3 声环境质量现状

监测布点：本项目噪声质量监测布点以厂界四个方向及项目东、南侧保护目标各布一个点位，如表 3.1.3-1 和图 3.1.1-1 所示。

监测项目：等效连续 A 声级 LAeq。

监测频次：监测一次，监测一天。

监测方法：现行相关规范执行。

表 3.1.3-1 环境噪声监测布点表

序号	地点
厂界噪声 1#	项目东厂界
厂界噪声 2#	项目南厂界
厂界噪声 3#	项目西厂界
厂界噪声 4#	项目北厂界
环境噪声 5#	东侧居住区
环境噪声 6#	南侧居住区

环境噪声质量现状监测点位图详见图 3.1.1-1。

声环境现状监测结果如下：

表 3.1.3-2 项目地声环境现状监测结果 单位：dB (A)

测点编号	位置	昼间			夜间		
		监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
1	厂界东	58.0	65	达标	48.1	55	达标
2	厂界南	58.5	65	达标	48.5	55	达标
3	厂界西	59.0	70	达标	49.8	55	达标
4	厂界北	58.8	70	达标	48.8	55	达标
5	东侧居住区	56.0	65	达标	48.4	55	达标
6	南侧居住区	55.2	65	达标	48.2	55	达标

根据监测结果，项目地各侧厂界昼夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声》（GB12348-2008）中 3、4 类标准限值的要求；东侧、南侧保护目标达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类声环境功能区限值（昼间 L_{eq} 65dB(A)、夜间 L_{eq} 55dB(A)）。

环境
保护
目标

3.2 环境保护目标

1) 大气环境保护目标

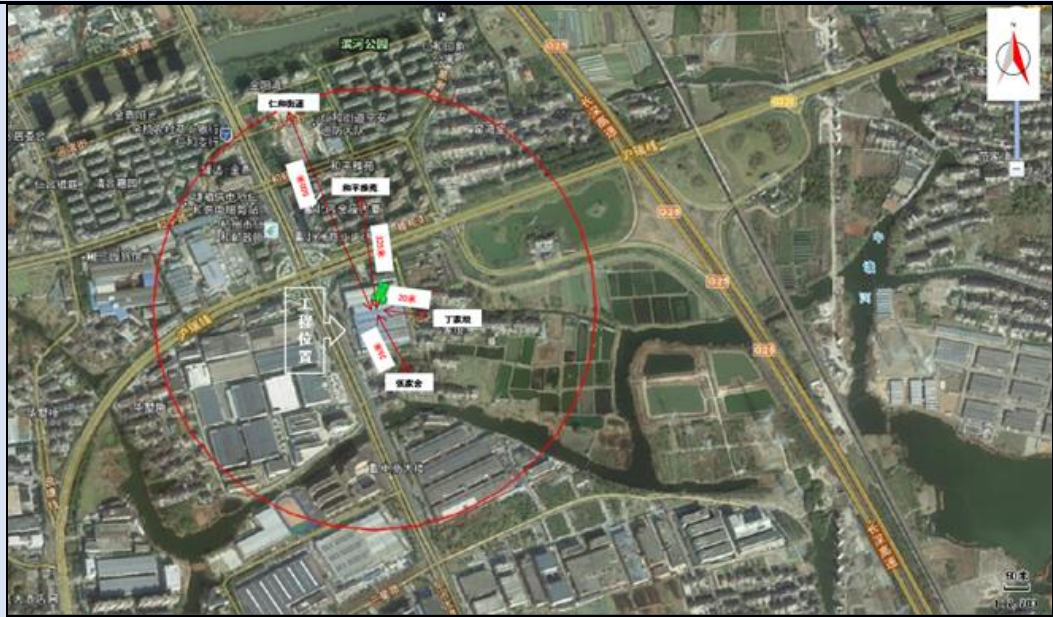


图 3.2-1 项目大气环境敏感保护目标图（500m 范围）

表 3.2-1 建设项目所在区域大气环境保护目标一览表

保护目标	保护对象	约人口数/人	环境功能区	方位	距厂界最近,m
丁家坝村居住区	村庄居民区	150	二类区	E	约 20
张家舍村居住区	村庄居民区	60		S	约 20
和平雅苑	小区	600		N	约 120
清合嘉苑	小区	1500		N、WN	约 320
厂址周边 500m 范围内人口数小计					2300

2) 声环境保护目标

表 3.2-2 建设项目所在区域声环境保护目标一览表

保护目标	保护对象	约人口数/人	环境功能区	方位	距厂界最近,m
丁家坝村居住区	村庄居民区	150	三类	E	约 20
张家舍村居住区	村庄居民区	60		S	约 20

3.3 污染物排放控制标准

1) 污水排放标准

本项目废水接管至良渚污水处理厂处理，执行良渚污水处理厂纳管标准即《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，见表 3.3-1。良渚污

水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，见表3.3-2。

表 3.3-1 本项目废水接管标准（mg/L）

序号	污染物名称	单位	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
1	pH	-	6~9
2	COD	mg/L	500
3	悬浮物(SS)	mg/L	400
4	*氨氮	mg/L	35
5	*总磷	mg/L	8

*注：NH₃-N、总磷标准排放参照浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

表 3.3-2 良渚污水处理厂污染物排放标准（mg/L）

项目	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮
一级 A	6~9	10	50	10	5	0.5	15

根据《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定细则>与<余杭区新、扩、改建项目排污权核定实施细则>的通知》（余环发[2015]61号），良渚污水处理厂 COD、氨氮实际排放量分别按 35mg/L、2.5 mg/L 计算。

2) 废气排放标准

项目油墨废气排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022），具体污染物排放标准值见表 3.3-3。

具体见表 3.3-3。

表 3.3-3 印刷工业大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒高度(m)	无组织排放限值(mg/m ³)		
			排放限值	限值含义	监控点位置
*环己酮	63	20	13.32	周界外浓度最高点	
**非甲烷总烃	70		10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点
			30	监控点处 任意一次浓度值	

注：*环己酮最高允许排放浓度按多介质环境目标值是在最基本的毒性数据基础上，以统一模式推算的，系统性和可比性好，因而多介质环境目标值虽然不具法律效力，却可以作为环境评价的依据。目前，它已在美国环境影响评价中广泛应用。以阈限值为基础的计算公式为：

●AMEG=阈限值/420；式中：AMEG—空气环境目标值

●DMEG (mg/m³)=45×LD₅₀/1000；式中：DMEG--允许排放浓度，mg/m³。

LD₅₀--化学物质的毒理数据，一般取大鼠经口给毒的 LD₅₀，若无此数据，可取与其接近的毒理学数据。根据本项目产污情况，环己酮 LD₅₀1400mg/kg（大鼠经口），则其 DMEG=63mg/m³，AMEG=3.33mg/m³。

无组织监控点浓度限值按照环境质量标准的 4 倍来取值（依据：《大气污染物综合排放标准详解》）。

**根据本标准术语和定义“3.3 非甲烷总烃（NMHC）”定义，即“采用规定的监测方法，氢火焰离子化检测器有响应的除甲烷外的气态有机化合物的总和”。按照相关测定方法，本项目工艺有机废气中的组成物质均属于对氢火焰离子化检测器有响应的气态有机化合物。故可采用非甲烷总烃（NMHC）的排放限值，来作为本项目有机废气的排放标准。本项目有机废气中典型物质的测定方法及参考标准如下表 3.3-4。

表 3.3-4 本项目典型有机物的测定方法

序号	类型	典型有机物	测定方法	参考标准
1	醇类	甲醇	气相色谱法（氢火焰离子化检测器）	HJ/T 33-1999
2		乙醇	气相色谱法（氢火焰离子化检测器）	GB 5009.225-2016
3	羧酸	乙酸乙酯	气相色谱法（氢火焰离子化检测器）	GBZ/T 160.59-2004
4	烷烃	溶剂油	气相色谱法（氢火焰离子化检测器）	GB/T 17281-2016
5	酚类	间甲酚	萃取+气相色谱法（氢火焰离子化检测器）	HJ 744-2015(水质)
6	腈类	乙腈	吹扫捕集+气相色谱法（氢火焰离子化检测器）	HJ 788-2016(水质)
7	醚类	四氢呋喃	顶空+气相色谱法（氢火焰离子化检测器）	-
8	脂类	乙酸乙酯、乙酸丁酯	气相色谱法（氢火焰离子化检测器）	-

本项目使用的原料涉及的醋酸、120 号溶剂油、乙酸丁酯按非甲烷总烃评价。

3) 厂界环境噪声排放标准

本项目位于余杭区仁和先进制造业基地，根据余杭区声环境功能区划。属于 3 类声环境功能区，所以执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；北侧东西大道、西侧仁和大道属交通干线，北侧、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见表 3.3-7。

表 3.3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 [dB(A)]

类别	昼间	夜间
3	65	55
4	70	55

丁家坝村居住区等敏感保护目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准限值：昼间≤65 dB(A)，夜间≤55 dB(A)。

4) 固体废物

建设项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物收集 储存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

3.4 总量控制指标

新增 COD、氨氮排放总量根据浙江省环境保护厅规定：新增 COD、氨氮排放量与削减替代量的比例不得低于 1：1；本项目执行削减替代量的比例为 1：1。

新增二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、VOC_s排放总量根据《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》（函[2018]103号）中的规定：全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、VOC_s排放的项目均实行区域内现役源排放 2 倍削减量替代。本项目执行削减替代量的比例为 1：2。

企业现有排污权有：SO₂0.40t/a，NO_x1.87 t/a。

企业污染物总量汇总见表 3.4-1。

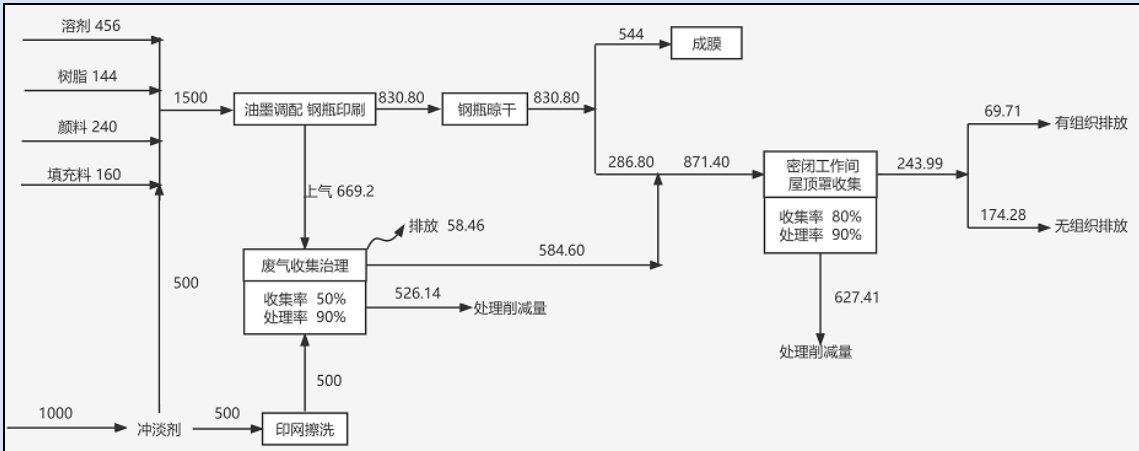
表 3.4-1 项目总量控制指标一览表（单位：t/a）

总量控制因子	COD	氨氮	烟（粉）尘	二氧化硫	氮氧化物	VOC _s
本项目新增排放量	0	0	0	0	0	0.302
现有项目许可排放量	0.204 (0.143*)	0.020 (0.010*)	1.170	0.400	1.870	0
现有项目实际排放量	0.204 (0.143*)	0.020 (0.010*)	0.921	0.400	1.870	0
合计排放量	0.204 (0.143*)	0.020 (0.010*)	1.170 (0.921)	0.400	1.870	0.302
现有排污权	0	0	0	0.400	1.870	-
削减替代比例	-	-	1:2	-	-	1: 2

总量
控制
指标

替代削减量	-	-	2.340	-	-	0.604
总量控制建议值	0.143	0.010	1.170	0.400	1.870	0.302
<p>*注：根据《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定细则>与<余杭区新、扩、改建项目排污权核定实施细则>的通知》（余环发[2015]61号），良渚污水处理厂 COD、氨氮实际排放量分别按 35mg/L、2.5 mg/L 计算。</p> <p>烟（粉）尘、VOC_s 总量控制指标由主管部门调剂。</p>						

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p style="color: red;">本项目环评属补办，已投产运营；主要施工内容为在厂房内新建封闭的丝网印刷工作间，材质为预制木工板，现场拼装为主；厂区建油墨废气治理设施，不作地基，利用已有硬地，现场吊装调试为主，对周边环境影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 运营期环境影响</p> <p>项目运营期主要污染因素：</p> <p>项目丝网印刷生产中的主要污染因素有丝网印刷工序产生的有机废气、固体废物和机械噪声。丝网印刷工序产生的有机废气污染源核算方法和废气治理设施有效收集处理能力按《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》计算。固体废物产生与处置方式按实际调查；生产设备噪声对厂界的影响按实际检测。</p> <p>4.2.1 物料平衡</p> <p>根据企业生产现状调查以及工程设计目标，作出油墨及冲淡剂（有机溶剂）物料平衡。</p> <p>1) 油墨及冲淡剂（有机溶剂）年用量物料平衡</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">图 4.2.1-1 油墨及冲淡剂（有机溶剂）年用量物料平衡（kg/a）</p> <p>项目达产后实际消耗油墨 1.00 t/a，冲淡剂（有机溶剂）1.00 t/a，溶剂废气 VOCs 产生量 1.456 t/a，处理削减量 1.154 t/a，排放量 0.302 t/a。</p> <p>其中有组织产生量 1.310 t/a，排放量 0.128 t/a，废气治理设施去除率 90.26%；</p>

无组织排放量 0.174 t/a。溶剂废气 VOCs 总收集率 90.00%，总去除率 79.26%。

2) 满负荷生产油墨及冲淡剂（有机溶剂）小时物料平衡

按产品方案满负荷生产（不分规格）油墨及冲淡剂（有机溶剂）小时物料平衡如下图：

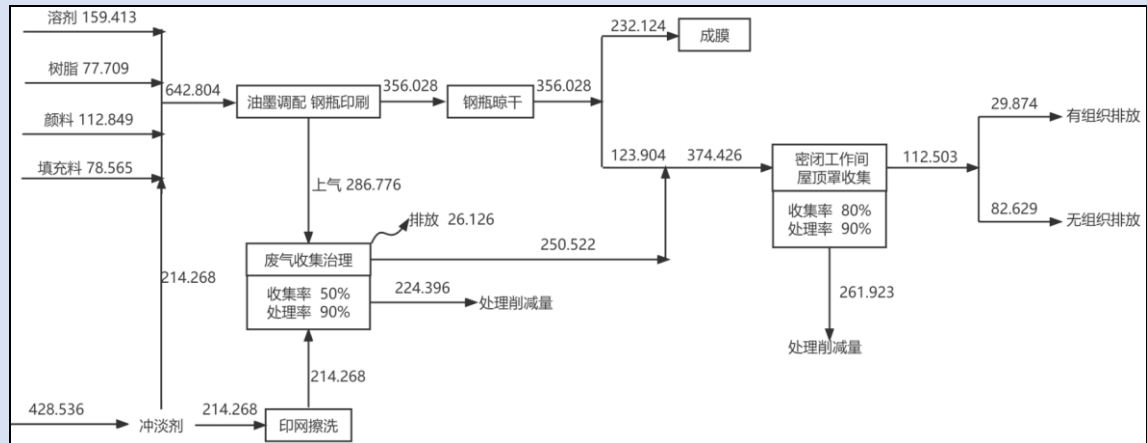


图 4.2.1-2 满负荷生产油墨及冲淡剂（有机溶剂）小时物料平衡（g/h）

项目满负荷生产溶剂废气 VOCs 产生量 0.624kg/h，其中有组织产生量 0.541kg/h，无组织产生量 0.083kg/h；处理削减量 0.485kg/h，有组织排放量 0.056kg/h，无组织排放量 0.083kg/h。

3) 全厂水平衡

汇总企业生活用排水及生产用排水，全厂水平衡如下：

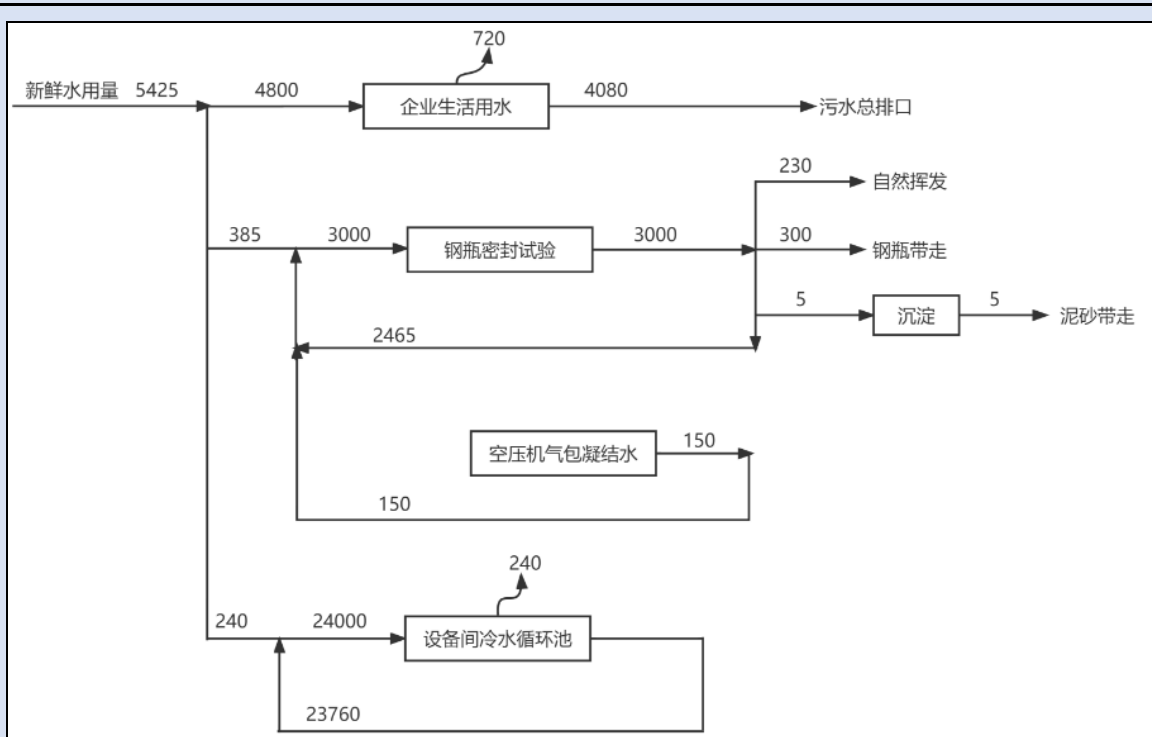


图 2.2.3-1 全厂水平衡 (m³/a)

企业生活污水排放量 4080m³/a。

4.2.2 废气污染因素分析及对大气环境影响分析

1) 废气污染源

项目废气主要为丝网印刷工序产生的油墨废气。具体废气源强核算结果详见表

4.2.2-1。

表 4.2.2-1 废气污染源源强核算及相关参数一览表

工序/生产线	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	废气产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率%	工艺	效率%	废气排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h
丝网印刷	印刷机	有组织	环己酮	物料平衡法	0.666	24.722	0.247	90.00	2级活性炭吸收塔	79.26	0.059	2.500	0.025	2334
			非甲烷总烃		0.790	29.444	0.294				0.069	3.056	0.031	
			VOCs总量		1.456	-	0.541				0.128	-	0.056	
		无组	环己酮		0.080	-	0.038	-	-	0.080	-	0.038		

		织	非甲烷总烃	0.094	-	0.045	-	-	-	0.094	-	0.045
			VOCs总量	0.174	-	0.083	-	-	-	0.174	-	0.083

本项目 4 台 YZ-2 型可移动手动钢瓶印刷机（3 用 1 备），配套建设 1 座长 18 × 宽 7 × 高 3 米密闭印刷工作间，新建印刷机机顶吸风罩、工作间吸风罩 2 级收集和 2 级活性炭吸收塔。

按废气治理工程设计，总收集风量 10000.0m³/h，2334 万 m³/a；印刷机机顶吸风罩收集风量 1500.0m³/h×3 台，工作间吸风罩收集风量 1830.0m³/h×3 台。印刷机工作面往吸入口方向设计风速 0.40m/s，保障收集率 50%；工作间出入口常闭，间断操作，保持微负压，保障收集率 80%。

处理方式为 2 级活性炭吸收塔串联，处理率按治理单位经验，可保障去除率 90%。项目废气处理削减量 1.154 t/a，按活性炭吸附饱和率 15%计，产生废活性炭 7.693 t/a。

项目废气中环己酮占比 45.74%，乙酸丁脂等其他物质（按非甲烷总烃评价）占比 54.26%。

根据图 4.2.2-2、图 4.2.2-3 物料平衡图，项目废气排放量核算分析汇总如下表。

表 4.2.2-2 废气有组织排放量核算表

车间	污染物	产生情况			排放情况		
		产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
油墨废气排气筒（20m 高）	废气量	1.0 万 m ³ /h，2334 万 m ³ /a					
	环己酮	0.247	24.722	0.666	0.025	2.500	0.059
	非甲烷总烃	0.294	29.444	0.790	0.031	3.056	0.069
	VOCs 总量	0.541	-	1.456	0.056	-	0.128
有组织排放总计							
有组织排放总计		环己酮					0.059
		非甲烷总烃					0.069
		VOCs 总量					0.128

表 4.2.2-3 废气无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	印刷废气排气筒	生产	环己酮	做好车间废气	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）；环	13.32	0.080
			非甲烷			10（监控点	0.094

			总烃	收集	己酮最高允许排放浓度按多介质环境目标值，允许排放速率按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中“生产工艺过程中产生的气态大气污染物排放标准的制定方法”进行计算	处 1h 平均浓度值)30(监控点处任意一次浓度值)	
无组织排放总计							
无组织排放总计				环己酮			0.080
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.094
无组织排放总计				VOC _S 总量			0.174

废气污染源非正常排放情况

本项目的非正常工况下油墨排放控制措施达不到应有效率，即治理设施失效，造成废气污染物未经净化直接排放为情景来分析评价，其排放情况见表 4.2.3-4。

表 4-3 废气污染源非正常排放情况

污染源	污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放状况				执行标准	达标情况
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	频次及持续时间	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	
1	印刷废气排气筒 DA006	环己酮	处理设施失效，处理效率为 0	24.722	0.247	1 次/a, 2h/次	0.494	63	达标
		非甲烷总烃		29.444	0.294		0.588	70	达标

废气污染源非正常排放情况下，排放浓度占标率增加，对环境不利影响增加。

应对措施：为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、记录情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- ③生产加工前，废气处理设备开启，关闭生产设备一段时间后再关闭废气处理

设备，以保证废气尽可能收集处理。

2) 废气达标分析

排放口基本情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018），本项目废气排放口基本情况见表 4.2.2-4。

表 4.2.2-4 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	地理位置		高度	内径	温度	类型
			经度	纬度				
	印刷废气排气筒	环己酮	120°05'20"	30°28'00"	20m	0.55m	常温	一般排放口
		非甲烷总烃	.235"	.000"				

达标排放情况

项目废气有组织排放情况见表 4.2.2-5。

表 4.2.2-5 项目有组织废气达标排放情况一览表

排气筒	污染物	预计排放浓度 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	预计排放速率 (kg/h)	标准值 (kg/h)	达标情况	执行标准
DA006	环己酮	2.500	63	0.025	-	达标	最高允许排放浓度按多介质环境目标值DMEG
	非甲烷总烃	3.056	70	0.031	-	达标	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)

对照印刷工业大气污染物排放标准，项目特征污染物环己酮排放浓度、允许排放速率，非甲烷总烃排放浓度均能达标排放。

3) 废气污染防治可行性分析

根据治理设施实际运行结果检测分析

①为掌握油墨废气实际治理效果，2022年12月19-20日委托杭州普洛塞斯检测科技有限公司对治理设施废气进、排口现场采样检测，结果汇总如下表，检测报告详见附件10。

采样布点示意图如下：

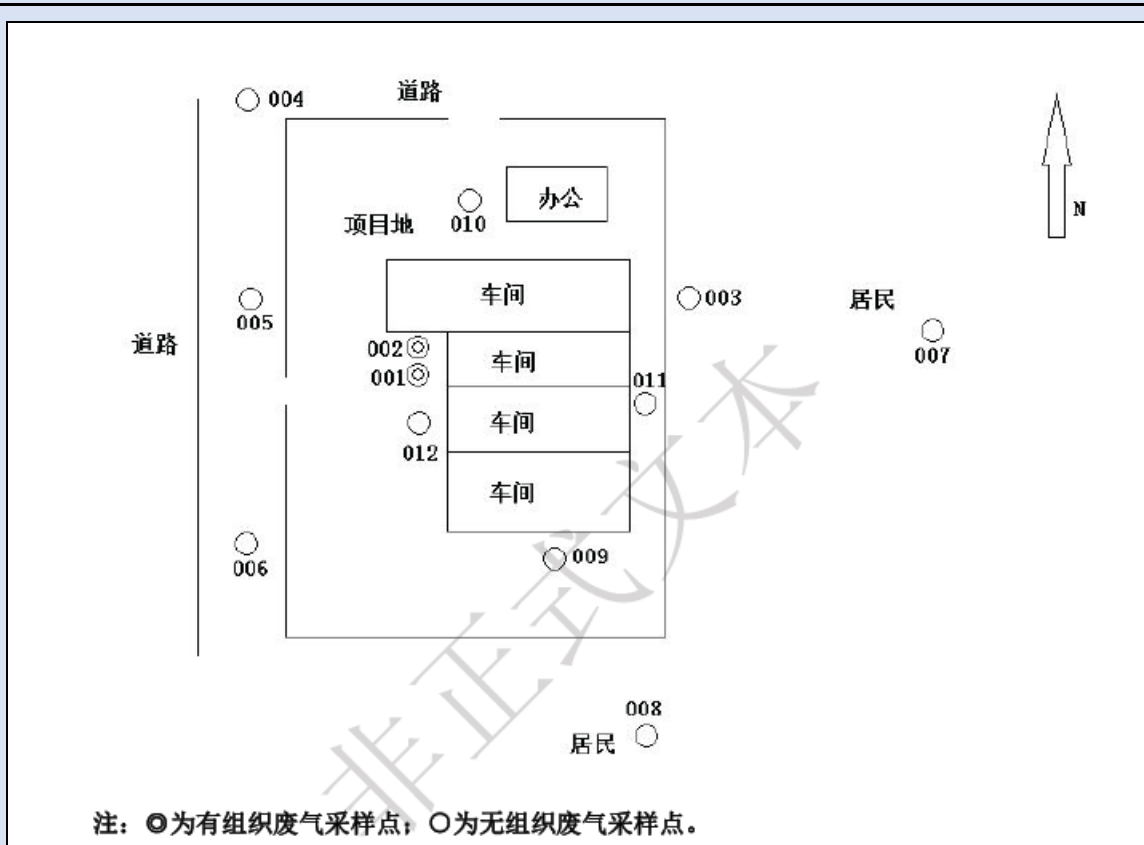


图 4.2.2-1 采样布点示意图

表 4.2.2-6 油墨废气治理设施废气进、排口现场采样检测结果汇总表

监测点名称	分析内容	监测因子 NMHC		
		标干态废气流量 N.d.m ³ /h	废气浓度 mg/m ³	废气速率 kg/h
废气进口 (产生量)	采样次数	6		
	数值范围	7.44×10 ³ ~7.59×10 ³	45.9~57.1	0.348~0.470
	平均值	7.52×10 ³	52.3	0.405
	超标率(%)	-	-	-
	标准值	-	-	-
废气出口 (排放量)	采样次数	6		
	数值范围	7.98×10 ³ ~8.59×10 ³	4.58~6.07	3.87×10 ⁻² ~4.98×10 ⁻²
	平均值	8.42×10 ³	5.32	4.48×10 ⁻²
	超标率(%)	-	0	-
	标准值	-	70 mg/m ³	-

NMHC 去除率按平均值为 89.83%。环己酮因分析技术原因未检测。

②采样期间生产工况调查:采样时间段分别为 2022 年 12 月 19-20 日 13:00-17:00, 时间跨度分别为 4.0 小时。相应时段生产量见下表:

表 4.2.2-7 相应时段生产量调查

印刷机	时间	产量 (台)		油墨/溶剂用量 (kg)		废气产生量 (kg)	
		合计	小时平均	合计	小时平均	合计	小时平均
西 1#	12.19	50kg 瓶 160 台	84	2.168/2.1 68	0.542/0.5 42	3.157	0.789
西 2#		15kg 瓶 176 台					
西 3#		50kg 瓶 175 台 15kg 瓶 164 台					
西 1#	12.20	15kg 352 台	88				
西 1#		50kg 瓶 327 台	82	2.173/2.1 73	0.543/0.5 43	3.164	0.791
西 2#		15kg 瓶 344 台	86				
西 3#	15kg 瓶 373 台	93					
小时平均			86*				0.790

*注：按产品方案，一台印刷机小时满负荷产量为 100 台，达产率为 86%。由于产品以大规格为主，实际负荷应更高，生产过程停顿较少。油墨和溶剂用量超过按产品方案平均的小时用量，原因是大规格液化气瓶印刷明显较 5kg 瓶油墨和溶剂用量大。

废气中 NMHC 占比为 54.26%，小时平均产生量为 0.429 kg。

核算 NMHC 废气总收集率约 94.00%，无组织排放 0.024 kg，总去除率为 83.96%。

③无组织废气监测结果 (NMHC)

为掌握油墨废气实际治理效果，2022 年 12 月 19-20 日委托杭州普洛塞斯检测科技有限公司对废气无组织排放采样检测，结果汇总如下表，检测报告详见附件 10（采样期间生产工况如表 4.2.2-7）。

表 4.2.2-8 无组织废气监测结果 (NMHC)

采样点	检测项目	单位	检测结果 (12 月 19 日)				
			第一频次	第二频次	第三频次	标准限值	达标情况
参照点 003	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	0.73	0.70	0.64	10	达标
监控点 004	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	1.31	1.15	1.11	10	达标

监控点 005	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	1.27	1.51	1.43	10	达标
监控点 006	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	1.42	1.38	1.55	10	达标
东侧村庄 007	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	0.67	0.71	0.73	10	达标
南侧村庄 008	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	0.78	0.75	0.71	10	达标
厂区内南 侧 009	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	1.28	1.34	1.33	10	达标
厂区内北 侧 010	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	1.08	1.09	1.00	10	达标
厂区内东 侧 011	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	1.02	1.11	1.42	10	达标
厂区内西 侧 012	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	1.38	1.41	1.28	10	达标
采样点	检测项目	单位	检测结果(12月20日)				
			第一频 次	第二频 次	第三频 次	标准限 值	达标情 况
参照点 003	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	0.68	0.64	0.61	10	达标
监控点 004	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	1.26	1.49	1.24	10	达标
监控点 005	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	1.33	1.21	1.15	10	达标
监控点 006	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	1.32	1.39	1.44	10	达标
东侧村庄 007	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	0.73	0.68	0.66	10	达标
南侧村庄 008	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	0.70	0.69	0.65	10	达标
厂区内南 侧 009	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	1.43	1.40	1.41	10	达标
厂区内北 侧 010	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	1.10	1.06	1.07	10	达标
厂区内东 侧 011	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	1.01	1.04	1.03	10	达标
厂区内西 侧 012	非甲烷总烃 (以碳计)	mg/m ₃	1.38	1.45	1.52	10	达标

④分析评价

本次检测期间企业生产大规格产品，未生产小规格 5kg 液化气瓶，油墨和溶剂用量超过按产品方案平均的小时用量，说明企业生产调度具有随机性。企业生产小规格 5kg 液化气瓶期间单位时间油墨和溶剂用量会减少，废气源强会降低，总收集

率、总去除率会一定程度下降。

根据根据治理设施实际运行结果检测分析可知，油墨废气可达标排放，排放浓度、排放速率、总收集率、总去除率均可达到设计目标；无组织排放限值监控点处1h平均浓度值、监控点处任意一次浓度值均达标。油墨废气治理设施可保障达标排放。

4) 环境影响分析

采取环境监测法分析项目废气排放对环境及保护目标的影响。

环评委托浙江爱迪信检测技术有限公司于2022年7月11日-17日现场采样，项目厂界东保护目标丁家坝村内设置一个点，监测因子为项目特征污染物环己酮、非甲烷总烃，监测频次：小时值（2:00、8:00、14:00、20:00），每天4次，连续7天；同步记录气象参数。采样监测分析方法按照现行国家标准规范规定执行。

监测结果及评价如下：

表 4.2.2--9 监测点位基本信息 单位：mg/m³

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1#项目厂界东保护目标丁家坝村内	环己酮、非甲烷总烃	2022.7.11~7.17	东	50

表表 4.2.2--3 环境监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
1#	环己酮	1h	3330	ND	-	0	达标
	非甲烷总烃	1h	2000	150~185	9.25	0	达标

注：环己酮检出限为100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃检出限为70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

2022.7.11~7.17 共7天采样期间，印刷工序实际生产印刷钢瓶数为每天1750-2050钢瓶，基本处于满负荷生产（现状无收集处理设施），因此监测结果可表征印刷工序满负荷生产工况废气排放对环境及保护目标的影响情况。

根据监测结果可知，监测期间内，非甲烷总烃监测值低于《大气污染物综合排放标准详解》中的相应环境质量标准限值，环己酮低于美国AMEG标准限值。因此周边环境空气质量满足环境功能区要求。

项目环境影响较小，可维持当地大气环境功能区现状，项目建设后大气环境质量可满足大气环境功能区要求。

大气环境影响分析结论

根据余杭区 2021 年环境质量公报，余杭区属于环境空气质量不达标区，超标污染物为 PM₁₀。《杭州市生态环境保护“十四五”规划》要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。随着区域减排计划的实施，污染情况整体呈逐渐下降的趋势，余杭区将逐步转变为达标区。

本项目不产生和排放 PM₁₀。本项目产生和排放的污染物采用针对性的污染防治措施，实施后区域环境质量仍能达到国家环境质量标准。

5) 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目废气监测方案见表 4.2.2-10。

表 4.2.2-10 废气监测要求

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	印刷废气排气筒	环己酮	1次/半年	最高允许排放浓度按多介质环境目标值DMEG
		非甲烷总烃		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）
无组织废气	企业边界	环己酮	1次/半年	无组织监控点浓度限值按照AMEG的4倍来取值。
		非甲烷总烃	1次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）

4.2.3 地表水环境影响分析

1) 项目废水产生与排放情况

本项目丝网印刷生产不新增用水，不排污水。

企业总排口检测结果参见 2022 年 12 月 20 日委托的杭州普洛塞斯检测科技有限公司对各路污水现场采样检测结果，汇总如下表。检测报告详见附件 10。

表 4.2.3-1 废水监测结果 单位：mg/L（pH 值无量纲）

测点位置	采样日期	采样频次	样品性状	pH 值	水温	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷
废水标排口	2022.12.19	1	微黄、浑浊、臭	7.3	13.2	65	113	6.82	0.35
		2	微黄、浑浊、臭	7.4	13.3	73	138	7.52	0.43
		3	微黄、浑浊、臭	7.2	13.2	54	132	5.59	0.51
		4	微黄、浑浊、臭	7.3	13.4	61	125	6.04	0.64
	最大值/范围				7.4/ 7.2~7.	13.4/ 13.2~13	73/ 54~7	138/ 113~13	7.52/ 5.59~7.

			4	.4	3	8	52	64
浓度限值			6~9	/	400	500	35	8
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标
采样日期	采样频次	样品性状	pH 值	水温	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷
2022.12.20	1	微黄、浑浊、臭	7.4	14.1	57	121	5.69	0.29
	2	微黄、浑浊、臭	7.4	14.2	66	127	6.02	0.48
	3	微黄、浑浊、臭	7.3	14.1	53	116	4.88	0.66
	4	微黄、浑浊、臭	7.3	14.3	61	134	5.33	0.56
最大值/范围			7.4/ 7.3~7.4	14.3/ 14.1~14.3	66/ 53~66	134/ 121~134	6.02/ 4.88~6.02	0.66/ 0.29~0.66
浓度限值			6~9	/	400	500	35	8
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

企业生活污水排水量 4080m³/a 达到良渚污水处理厂纳管标准。

表 4.2.3-1 企业废水汇总

项目	水量, 万 m ³ /a	COD, t/a		氨氮, t/a	
		产生量	排放量	产生量	排放量
生活污水	0.408	1.020	0.204 (0.143*)	0.102	0.020 (0.010*)

*注：根据《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定细则>与<余杭区新、扩、改建项目排污权核定实施细则>的通知》（余环发[2015]61号），良渚污水处理厂 COD、氨氮实际排放量分别按 35mg/L、2.5 mg/L 计算。

2) 水环境影响分析

项目污废水纳入园区污水管网，最终进入良渚污水处理厂处理。

纳管可行性分析：良渚污水处理厂纳污管道已铺设，与企业排污口已接拢。

对良渚污水处理厂的不利影响分析：

良渚污水处理厂投运时间为 2008 年 12 月，主体处理工艺：DE 氧化沟；目前已建成四期，合计处理规模约 9.9 万吨/天。项目污水主要污染物为易降解有机污染物，没有重金属及难降解有机污染物，符合良渚污水处理厂 DE 氧化沟的主体处理工艺，污水量占比仅不足万分之四，因此项目废水对良渚污水处理厂造成的不利影响很小。

企业排放污废水，在采取措施后，正常工况下对地表水环境影响较小。

3) 废水管理相关表格

表 4.2.3-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 (a)	污染物种类 (b)	排放去向 (c)	排放规律 (d)	污染治理设施			排放编号 (f)	排放口是否合要求 (g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 (e)	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮	进入良渚污水处理厂	排放期间流量不稳定，但不属于冲击性排放	-	-	-	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

表 4.2.3-3 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 (a)		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 (b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001			0.408	纳管	连续	/	余杭区良渚污水处理厂	COD	50 (35)
									氨氮	5 (2.5)

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业废水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

表 4.2.3-4 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 (a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35

a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 4.2.3-5 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	≤50 (35)	6.8×10^{-4} (4.76×10^{-4})	0.204 (0.143*)

	氨氮	≤5 (2.5)	6.6×10^{-5} (3.30×10^{-5})	0.020 (0.010*)
全厂排放口合计	COD _{Cr}			0.204 (0.143*)
	NH ₃ -N			0.020 (0.010*)

*注：根据《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定细则>与<余杭区新、扩、改建项目排污权核定实施细则>的通知》(余环发[2015]61号)，良渚污水处理厂 COD、氨氮实际排放量分别按 35mg/L、2.5 mg/L 计算。

表 4.2.3-6 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测方法及个数(a)	手工监测频次(b)	手工测定方法(c)
1	DW001	CO D 氨氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	否	/	2个 混合样	1次/ 周	重铬酸钾法 水杨酸分光光度法

a 指污染物采样方法，如“混合采样（3个、4个或5个混合）”“瞬时采样（3个、4个或5个瞬时样）”。

b 指一段时期内的监测次数要求，如1次/周、1次/月等。

c 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。

4) 废水监测要求

据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目废水监测方案见表 4.2.3-7。

表 4.2.3-7 企业废水自行监测计划表

排放口编号	排放口名称	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DW001	厂区污水排放口	废水总排放口	COD _{Cr} NH ₃ -N	1次/半年	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) (其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013))

4.2.4 声环境影响分析

1) 噪声源分析

本项目主要噪声源为 4 台 YZ-2 型可移动手动钢瓶印刷机 (3 用 1 备) 设备运行和钢瓶移动时产生的噪声，及新增废气收集处理装置。企业钢瓶丝网印刷工序噪声对厂界的影响已在“本底值”中体现。项目主要新增噪声源是废气收集处理装置。

表 4.2.4-1 工业企业源强调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 (dB(A))	声源控制措施	运行时段
			经度	纬度	相对标高			

1	废气收集处理装置	处理风量 1000m ³ /h	120°05'20.235"	30°28'00.000"	0*	85	选用低噪声设备、减振	9:00~17:00
---	----------	-------------------------------	----------------	---------------	----	----	------------	------------

*注：0 点为车间的水平地面位置。

废气收集处理装置主要噪声源风机声源声级为 85 dB(A)，位于厂房西侧内；
废气处理装置声源声级为 75 dB(A) 厂房西侧外。

2) 预测模式

本环评根据项目在运营期间的设备噪声类比调查，考虑距离衰减因子，预测计算项目建成后对厂界噪声的最大贡献值的影响，根据预测结果，分析项目营运后的声环境影响。

①单一声源衰减计算

采用根据声环境评价导则（HJ2.4-2021）中推荐的噪声户外传播声级衰减基本计算方法：

a. 首先计算预测点的倍频带（用 63Hz 到 8kHz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级：

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

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处的倍频带声压级；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

A_{div} —声波几何发散引起的倍频带衰减量；

A_{atm} —空气吸收引起的倍频带衰减量；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减量；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减量；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减量；

b. 根据各倍频带声压级合成计算出预测点的 A 声级。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中： $L_A(r)$ —预测点的 A 声级；

$L_{pi}(r)$ —预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB；

b.1 几何发散衰减

点声源的几何发散衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L_p 分别是 r, r₀ 处的声级。

如果已知 r₀ 处的 A 声级则等效为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

声源处于自由空间：

$$L_p(r) = L_w(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 11$$

$$L_A(r) = L_{Aw}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 11$$

声源处于半自由空间：

$$L_p(r) = L_w(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 8$$

$$L_A(r) = L_{Aw}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 8$$

b.2 屏障引起的衰减

位于声源和预测点之间的实体屏障，如围墙、建筑物等起屏障作用，引起声能量的较大衰减。利用声程差和菲涅尔数计算：

$$A_{bar} = -10 \lg(1/(3 + 20N))$$

式中：N 为菲涅尔数

b.4 空气衰减

$$A_{atm} = \alpha(r - r_0)/100$$

式中：α 为每 100m 空气吸收系数。

b.5 地面衰减

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

项目噪声预测，只考虑声屏障衰减、距离衰减、空气吸收衰减和地面衰减，即 A_{bar}、A_{div}、A_{atm}、A_{gr} 四项，其它项即 A_{misc} 衰减作为预测计算的安全系数而忽略不计。

②某预测点总等效声级模式

根据已获得的噪声源数据和声波从各声源到预测点的传播条件，计算出噪声从各声源传播到预测点的声级衰减量，由此计算出各声源单独作用时在预测点测试的 A 声级 LA_i，确定计算预测点 T 时段内的等效 A 声级：

$$L_{eq}(A) = 10 \lg \left(\frac{\sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1L_{Ai}}}{T} \right)$$

式中： L_{eq} —预测点总等效声级；

n —声源总数；

T —等效时间。

③某预测点环境噪声等效声级模式

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqs}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eqs} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB。

3) 噪声预测结果

根据项目噪声源强，经预测的噪声预测和达标分析结果见下表。

表 4.2.4-2 厂界噪声预测值一览表 单位：dB(A)

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	<40	<40	61.4	<40
本底值	58.0	58.5	59.0	58.8
预测值	58.0	58.5	64.1	58.8
昼间标准值	65	65	70	70
达标情况	达标	达标	达标	达标

企业钢瓶丝网印刷工序噪声对厂界的影响已在“本底值”中体现。项目主要新增噪声源是废气收集处理装置。根据废气收集处理装置所在位置，主要影响西厂界，对东、南、北厂界影响小。对东、南侧保护目标影响小。

由于企业夜间不营运，昼间生产，需加班在 22:00 前结束。本次环评仅预测昼间噪声。根据预测结果可知，项目噪声经过车间墙体隔声和距离衰减后，四侧厂界昼间贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3、4 类标准限值要求。

为尽可能减小噪声贡献值，环评要求企业必须采取以下噪声防治措施：

- ①企业在选购设备时，应优先考虑低耗、低噪声设备；
- ②合理布局各机械设备，高噪音设备摆放尽量往车间中央靠；
- ③在布置风机等设备时，在设备底部安装减震垫；

④定期做好设备维护，使设备处于良好的运行状态。

4) 噪声监测要求

表 4.2.4-3 噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界	等效连续 A 声级 (Leq)	昼间, 1 次/季度	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4.2.5 固体废物对环境的影响分析

本项目固体废物主要为油墨及冲淡剂包装铁桶、丝网擦拭废抹布、废活性炭。产生情况见表 4.2.5-1。

固体废物产生量调查:

企业液压机械使用的液压油、机加工车间等处机械设备使用的润滑油，需定期更换，产生废液压油和废润滑油。预计每产生废液压油约 2.500 吨，机械设备废润滑油约 0.070 吨。

油墨及冲淡剂包装包装形式: 10.0 升铁桶, 累计年产生 220 只铁桶, 约 0.125 t/a, 约每季处置一次。

丝网擦拭废抹布年产生约 0.025 t/a, 约每季处置一次。

废活性炭: 活性炭塔吸收共 2 级, 每级使用蜂巢型活性炭 0.65m³, 约 0.4 吨, 共 0.8 吨。按活性炭吸附饱和率 15% 计, 第一级活性炭塔可吸收 0.060 t, 约 15 天更换一次, 第二级活性炭塔约 45 天更换一次, 产生废活性炭 7.693 t/a。

废丝网: 丝网用尼龙丝制作, 寿命约 1 年。每张丝网重约 3 千克, 按印刷机 3 用 1 备共 4 台计, 共 12 千克。年度替换量最大值为 0.012 t/a。

表 4.2.5-1 本项目中间产物产生情况 (单位: t/a)

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	废液压油	液压机械	液态	石化制品	2.500
2	废润滑油	机械设备	液态	石化制品	0.070
3	油墨及冲淡剂包装铁桶	钢瓶印刷	固态	金属等	0.125
4	丝网擦拭废抹布	钢瓶印刷	固态	含有机物棉布	0.025

5	废活性炭	废气处理	固态	含有机物活性炭	7.693
6	废丝网	钢瓶印刷	固态	含有机物丝网	0.012

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，本项目固废属性判定见表 4.2.5-2。

表 4.2.5-2 固体废物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	废液压油	液压机械	液态	石化制品	是	4.1-c
2	废润滑油	机械设备	液态	石化制品	是	4.1-c
3	油墨及冲淡剂包装铁桶	钢瓶印刷	固态	金属等	是	4.1-c
4	丝网擦拭废抹布	钢瓶印刷	固态	含有机物棉布	是	4.1-c
5	废活性炭	废气处理	固态	含有机物活性炭	是	4.3-1
6	废丝网	钢瓶印刷	固态	含有机物丝网	是	4.1-c

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 4.2.5-4。

表 4.2.5-4 危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废液压油	液压机械	是	HW08 900-218-08
2	废润滑油	机械设备	是	HW08 900-217-08
3	油墨及冲淡剂包装铁桶	钢瓶印刷	是	HW49 900-041-49
4	丝网擦拭废抹布	钢瓶印刷	是	HW49 900-041-49
5	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-039-49
6	废丝网	钢瓶印刷	是	HW12 900-253-12

表 4.2.5-5 固体废物处置情况

序号	名称	属性	预测产生量 (t/a)	处理方式
1	废液压油	危险废物	2.500	委托有资质单位回收处置。
2	废润滑油	危险废物	0.070	委托有资质单位回收处置。
3	油墨及冲淡剂包装铁桶	危险废物	0.125	全年约 220 个包装桶由供应商回收。目前已实现。
4	丝网擦拭废抹布	危险废物	0.025	可豁免，由环卫部门统一清运。

				目前已实现。
5	废活性炭	危险废物	7.693	委托有资质单位回收处置。废气处理建成后执行。
6	废丝网	危险废物	0.012	委托有资质单位回收处置。
	合计		10.425	

项目工业固体废弃物合计 10.425 t/a，全部是危险废物。

表 4.2.5-6 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废液压油	HW08	900-218-08	2.500	液压机械	液态	石化制品	有机物	每1年	T, I	铁桶装, 暂存危废库
2	废润滑油	HW08	900-217-08	0.070	机械设备	液态	石化制品	有机物	每1年	T, I	
3	油墨及冲淡剂包装铁桶	HW49	900-041-49	0.125	钢瓶印刷	固态	金属等	有机物	每日	T/In	铁盘装, 暂存危废库
4	丝网擦拭废布	HW49	900-041-49	0.025	钢瓶印刷	固态	含有机物棉布	有机物	每月	T/In	铁桶装, 暂存危废库
5	废活性炭	HW49	900-039-49	7.693	废气处理	固态	含有机物活性炭	有机物	每15天	T	
6	废丝网	HW12	900-253-12	0.012	钢瓶印刷	固态	含有机物丝网	有机物	每1年	T, I	

表 4.2.5-7 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	贮存能力	贮存周期
1	危废库	废液压油	HW08	900-218-08	成品仓库 厂房西侧	20平方米	铁桶装	2.500	1月
2		废润滑油	HW08	900-217-08				0.070	1月
3		油墨及冲淡剂包装	HW49	900-041-49			放于有围边的铁盘	0.125	1季

		铁桶							
4		丝网擦拭废抹布	HW49	900-041-49			铁桶装	0.025	1季
5		废活性炭	HW49	900-039-49				2.500	1季
6		废丝网	HW12	900-253-12				0.012	1年

固废处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物须委托有资质单位处置，建设单位应对项目产生的各固废实行分类收集和暂存，并应建立危废仓库固废台账，申报固体废物的类型、处理处置方法，严格履行危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

在此基础上，采取相应的措施以后，本项目产生的固体废物对环境的影响小。

4.2.6 环境风险影响评价

1) 危险物质数量和临界量比值

①判断依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当存在多种危险物质时，计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

其中： q_1, q_2, q_n 为每种危险物质最大存在量，t；

Q_1, Q_2, Q_n 为每种危险物质的临界量，t。

②本项目 Q 值分析

本项目危险物质与临界量比例见表 4.4-1。

表 4.2.6-1 主要危险物质清单（储存量）和临界量对照表

序号	危险物质	临界量标准(t)	本项目最大储存量(t)	与临界量比例	备注
1	环己酮	10	0.0666	6.7×10^{-3}	风险导则 HJ 169-2018 表 B.1
2	乙酸乙酯	10	0.0270	2.7×10^{-3}	
3	油墨、冲淡剂除上述以外物质	50	0.1064	2.1×10^{-3}	健康危险急性毒性（类别 2 和 3）
4	危险废物	50	10.425	0.21	
合计		/	/	0.22	

本项目 Q 值 < 1.0，判定本技改项目环境风险潜势为 I。

2) 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目环境风险潜势为 I，评价等级低于三级，进行简单分析；在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

3) 环境影响途径

本项目危险化学品物质泄露发生事故；废水泄露造成地表水环境污染。

4) 环境危害后果

①大气环境

本项目危险物质泄露，挥发性有机物散发无组织排放，会引起周围大气环境污染，短期内可能造成大气环境超标，造成刺激性异味。在发生火灾情况下由于燃烧不彻底，会产生二次污染，直接导致空气质量变差。

②水环境

本项目危险物质泄露，可能进入厂区雨水管道，排入地表水环境，造成地表水环境污染，直接降低地表水水质，也可能会危害河流中的水生生物。在发生火灾情况下的消防冲洗水，可能会进入地表水，污染河流水质。

③土壤环境和地下水

本项目危险物质泄露，由于厂区地面水泥硬化，进入土壤环境和地下水环境的可能性较小。在发生火灾情况下的消防冲洗水，可能会进入地下水和土壤环境，污染地下水和土壤。

5) 风险防范措施

①本项目根据现场使用量情况由供应商直接配送，现场少量存储于防火安全仓库，可以满足安全和消防要求。

②当发生事故时，应启动应急预案，根据事故情况疏散居民人群。迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源；在下风向居民处进行大气应急监测。

③废气、废水处理使用的风机、泵、阀门、电器及仪表等在运行中发生故障，将会导致操作事故；在运行期间，需要操作人员经常巡回检查，及时启动备用系统或回流设备。项目固体废物中的危险废物贮存按《危险废物贮存污染控制标准》的规定实施，并交由持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理

处置，不得引起固体废物泄露。

④应急措施

泄露处置：尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收；大量泄漏：构筑围堤收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

防护措施：呼吸系统防护：空气中浓度较高时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒物渗透工作服。手防护：戴橡胶手套。

急救措施：皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量水，催吐。就医。

消防措施：本项目按照市政消防要求配备消防设施。

6) 应急措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），事故废水环境风险防范应明确“单元——厂区——园区/区域”的环境风险防控体系要求，设置事故废水收集和应急储存设施。故本评价要求建设单位建立“厂区—园区/区域”的环境风险防控体系。

建议企业委托有资质单位编制安全生产评价，按安评要求配置消防安全设施。

7) 环境风险评价结论

项目具有潜在的事故风险，建设要从企业各方面采取积极的措施，建议建设单位在进行安全评价，确保安全生产。

为了防范事故和减少危害，企业应制定事故应急预案，当出现事故时，要采取紧急措施进行处理，以控制事故和减少对环境造成的危害。项目存在一定的环境风险，要确保环境风险防范措施落实，以控制环境风险的发生。

表 4.2.6-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 100 万只液化石油气钢瓶丝网印刷工序改建项目
--------	----------------------------

建设地点	浙江省	杭州市	余杭区	仁和街道仁河大道 39 号
地理坐标	东经 120 度 05 分 20.235 秒，北纬 30 度 26 分 28.707 秒			
主要危险物质及分布	油墨、冲淡剂主要分布在化学品库和印刷工作间 危险废物主要分布在危废暂存区			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险物质泄露引起大气环境和地表水环境污染，发生火灾产生次生污染，可能影响大气环境；事故废水外排，引起周围河流污染或者地下水及土壤污染。			
风险防范措施要求	详见风险防范措施章节			
填表说明（项目相关信息及评价说明）：项目主要风险为事故风险，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级为简单分析。				

4.3 项目各项环保投资见下表

表 4.3-1 环保投资

序号	项目	对策措施	投资估算（万元）
1	危险废物储存库	危废储存设施场所	9.0
2	印刷废气收集处理	建设 1 座长 18×宽 7×高 3 米密闭印刷工作间，新建印刷机机顶吸风罩、工作间吸风罩 2 级收集和 2 级活性炭吸收塔。	18.0
3	应急物资	火灾报警，事故应急物资	-
	合计		28.0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	DA006 印刷废气排气筒(新增)	环己酮	建设 1 座长 18×宽 7×高 3 米密闭印刷工作间, 新建印刷机机顶吸风罩、工作间吸风罩 2 级收集和 2 级活性炭吸收塔。排放气筒高 20 米。	最高允许排放浓度按多介质环境目标值 DMEG, 无组织监控点浓度限值按照 AMEG 的 4 倍来取值。
		非甲烷总烃		《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 排放标准
	DA001 喷塑废气排气筒 1(现有)	喷塑生产线粉尘	排放气筒高 15 米, 一次脉冲滤芯回收, 二次大旋风回收装置处理, 回收采用侧吸式。	达到《大气污染物排放标准》新污染源的二级标准排放要求
	DA002 喷塑废气排气筒 2(现有)	喷塑生产线粉尘	排放气筒高 15 米, 一次脉冲滤芯回收, 二次大旋风回收装置处理, 回收采用侧吸式。	
	DA003 喷丸废气排气筒 1(现有)	抛丸线粉尘	排放气筒高 3 米, 布袋除尘器, 抛丸机呼吸孔接入。	
	DA004 喷丸废气排气筒 2(现有)	抛丸线粉尘	排放气筒高 3 米, 布袋除尘器, 抛丸机呼吸孔接入。	
	DA005 热处理废气排气筒(现有)	燃气热处理线废气, 有烟粉尘、SO ₂ 、NO _x 。	排放气筒高 20 米, 一次脉冲滤芯回收, 二次大旋风回收装置处理。	达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中大气污染物特别排放限值
	油烟废气(现有)	油烟	废气经处理效率 75% 以上的高效油烟净化器处理后, 由附壁式排气筒引至屋顶最高处排放。	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》标准
面源焊接废气(现有)	焊接废气	焊接设备配备移动焊烟净化器收集后处理, 加强通风。	达到《大气污染物排放标准》新污染源的二级标准排放要求	
地表水环境	生产废水、生活污水	COD	1) 生产废水收集循环利用不排放; 2) 生活污水经现有下水管网通过化粪池预处理纳管。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
		氨氮		
声环境	印刷机设备运行和钢瓶移动时产生的噪声(新增)	L _{Aeq}	1) 在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备; 2) 风机需设置减振基础, 安装减震垫并尽量远离厂界安装, 加强车间内设备的管理与维护。 ①合理布置厂房内的生产设备, 对于高噪声原的空压机、卷板机、切割机、抛丸机等设备布置于车间西、北侧, 抛丸设备建议布置于厂界西侧;②生产车间内安装完好隔声门窗, 生产时关闭隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类
	废气收集处理装置及其主要噪声源风机(新增)	L _{Aeq}		
	设备噪声(现有)	L _{Aeq}		

			门窗;③空压机等高噪声源设备四周设置隔声墙;④对生产设备做好防震、减震措施,加装防震垫片;⑤生产时应加强设备的日常维修、更新,使生产设备处于正常工况																
电磁辐射	-	-	-	-															
固体废物	<p>危险废物油墨及冲淡剂包装铁桶全年约 220 个由供应商回收。废液压油、废润滑油、废活性炭、废丝网由有资质专业机构处置,厂内按规定暂存;废抹布可豁免,由环卫部门统一清运。建立危险废物库 1 处,危废废液压油、废润滑油、废活性炭、废丝网、废抹布用铁桶装,不可损坏,标记代码;油墨及冲淡剂包装铁桶铁盘装,不可损坏,标记代码。危险废物库外墙按规定作好标记;按规定转移、处置,做好台帐。固体废物危险废物库面积不低于 20 平方米。要求企业严格按照本环评的要求建设固废暂存设施,项目建成后应积极向当地环保部门申报固体废弃物的类型、处置方法,建立固废处置台帐管理制度。现有项目产生的一般工业废弃物按原环评及审批文件要求执行;</p>																		
土壤及地下水污染防治措施	<p>1) 源头控制:所有输水、排水管道等必须采取防渗措施,杜绝各类废水下渗通道。 2) 分区防控措施:厂区应划分为非污染区和污染区,污染区分为一般污染区、重点污染区及特殊污染区。非污染区可不进行防渗处理,污染区则应按照不同分区要求,采取不同等级的防渗措施,并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020),厂区污染防治区分布见下表。 项目污染区划分及防渗等级一览表</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>防渗分区</th> <th>污染物类型</th> <th>厂区分区</th> <th>防渗技术要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般防渗区</td> <td rowspan="2">其他类型(不涉及重金属、持久性有机物污染物)</td> <td>废水处理设施</td> <td>等效黏土防渗层 MB≥1.5m,渗透系数≤1.0×10⁻⁷cm/s</td> </tr> <tr> <td>简单防渗区</td> <td>无</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>生产车间</td> <td>一般地面硬化</td> </tr> </tbody> </table>				防渗分区	污染物类型	厂区分区	防渗技术要求	一般防渗区	其他类型(不涉及重金属、持久性有机物污染物)	废水处理设施	等效黏土防渗层 MB≥1.5m,渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	简单防渗区	无	/			生产车间	一般地面硬化
	防渗分区	污染物类型	厂区分区	防渗技术要求															
	一般防渗区	其他类型(不涉及重金属、持久性有机物污染物)	废水处理设施	等效黏土防渗层 MB≥1.5m,渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s															
简单防渗区	无		/																
		生产车间	一般地面硬化																
<p>3) 末端控制:厂区污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物的收集措施,即在污染区地面进行防渗处理,防止洒落地面的污染物渗入地下,并把滞留在地面的污染物收集起来,集中排入污水管网;末端控制采取分区防渗,主要分为一般污染防治区和非污染防治区的防渗原则。 4) 污染监控:实施覆盖生产区的地下水污染监控系统,包括建立完善的监测制度,配备先进的检测仪器和设备,科学、合理设置地下水污染监控井,及时发现污染,及时控制污染。</p>																			
生态保护措施	-																		
环境风险防范措施	<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),事故废水环境风险防范应明确“单元—厂区—园区/区域”的环境风险防控体系要求,设置事故废水收集和应急储存设施。故本评价要求建设单位建立“厂区—园区/区域”的环境风险防控体系。建议企业委托有资质单位编制安全生产评价,按安评要求配置消防安全设施。</p>																		
其他环境管理要求	<p>1) 编制安全预评价报告:委托有资质的单位编制安全预评价报告。 2) 设置规范化采样口和排放口:项目排气筒设置规范化采样口;污水处理设施应设立规范化排放口。 3) 巩固、提升企业环境管理水平。禁止使用:不符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)的油墨和溶剂。本项目对最多约 70%的钢瓶(70.0 万瓶)印刷,其余约 30%(30.0 万瓶)不印刷,由客户自理。 4) 环境监测计划: ①本项目应配备监测(分析)人员、仪器和设备等,对运营期的废水、废气和噪声进行日常监测。 ②本项目监测重点是废气、废水的监测,定期对生产全过程各排污点进行全面监测,给环保管理部门决策提供依据;其次是对废水及固废堆放场的监控。制订监测制度,定期对污染源、“三废”治理设施进行监测,同时做好监测数据的归档工作。对于企业暂时无监测能力的事项,建议委托当地环境监测站或者有相关监测资质单位实施。监测和分析都应按国家的有关规范要求进行,监测分析人员要接受一定的教育培训,持证上岗。根据企业的排污特点及环境特征,建议监测计划见下表。</p>																		

项目环境监测计划表				
1) 现有污染源按原环评及审批文件要求执行;				
2) 新增污染源按如下要求执行:				
项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织废气 印刷废气 排气筒	环己酮	1次/半年	最高允许排放浓度按多介质环境目标值DMEG
		非甲烷总烃		《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)二级排放标准
	无组织废气 企业边界	环己酮	1次/半年	无组织监控点浓度限值按照AMEG的4倍来取值。
		非甲烷总烃	1次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)无组织排放限值
废水	废水处理设施出口	化学需氧量、氨氮	1次/半年	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准(其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013))
噪声	厂界	LAeq	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
对上述环境监测资料应建立完备的运行记录台帐,并存档,定期上报当地环保主管部门。若有突发性污染事故发生,则要将事故发生的时间、位置、原因和处理结果等以文字报告的形式呈报主管部门和当地生态环境局。				

六、结论

浙江民泰钢瓶有限公司年产100万只液化石油气钢瓶丝网印刷工序改建项目建设符合国家产业政策，选址符合三线一单要求，符合环境功能区划要求；本项目污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水环境影响较小；项目排放总量能够实现区域内平衡。

企业租用的现有厂区土地证载明用地性质属“工业用地”，主体工程“年产100万只液化石油气钢瓶生产项目”环评报告表于2016年6月由杭州市余杭区环境保护局批复，批文号“环评批复[2016]264号”，于2017年5月通过竣工环境保护验收。

有鉴于此，从环境保护角度分析，在建设单位落实各项环境保护措施的基础上，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		颗粒物	0.921t/a	1.170t/a	-	0	0	0.921t/a	0
		SO ₂	0.400 t/a	0.40 t/a	-	0	0	0.400 t/a	0
		NO ₂	1.870 t/a	1.87 t/a	-	0	0	1.870 t/a	0
		环己酮	0	0	-	0.139 t/a	0	0.139 t/a	+0.139 t/a
		非甲烷总烃	0	0	-	0.163 t/a	0	0.163 t/a	+0.163 t/a
		VOC _S 总量	0	0	-	0.302 t/a	0	0.302 t/a	+0.302t/a
废水		废水量	0.408 万 m ³ /a	0.408 万 m ³ /a	-	0	0	0.408 万 m ³ /a	0
		COD	0.204 t/a (0.143 *)	0.204 t/a	-	0	0	0.204 t/a (0.143 *)	0
		氨氮	0.020 t/a (0.010 *)	0.020 t/a	-	0	0	0.020 t/a (0.010 *)	0
		原料边角料	350t/a	350t/a	-	0	0	350t/a	0

一般工业 固体废物	金属颗粒物	34.9t/a	34.9t/a	-	0	0	34.9t/a	0
	塑粉	10.3t/a	10.3t/a	-	0	0	10.3t/a	0
	一般工业废物产 生量合计	395.2 t/a	395.2 t/a -	-	0	0	395.2 t/a	0
危险废物	废液压油	0	0		2.500 t/a	0	2.50 t/a	+2.50 t/a
	废润滑油	0	0		0.070 t/a	0	0.07 t/a	+0.70 t/a
	油墨及冲淡剂包 装铁桶	0	0	-	0.125 t/a	0	0.125 t/a	+0.125 t/a
	废抹布	0	0	-	0.025 t/a	0	0.025 t/a	+0.025 t/a
	废活性炭	0	0	-	7.693 t/a	0	7.693 t/a	+7.693 t/a
	废丝网	0	0		0.012 t/a	0	0.012 t/a	+0.012 t/a
	危险废物产生量 合计	0	0	-	10.425 t/a	0	10.425t/a	+10.425 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

*注：根据《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定细则>与<余杭区新、扩、改建项目排污权核定实施细则>的通知》（余环发[2015]61号），良渚污水处理厂COD、氨氮实际排放量分别按35mg/L、2.5 mg/L计算。

