建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项　目　名　称：年产15000吨自动化水刺无纺布生产线技改项目

建设单位(盖　章)：杭州杭纺科技有限公司

编　制　日　期：二〇二一年七月

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.....7

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....23

四、主要环境影响和保护措施.....30

五、环境保护措施监督检查清单.....56

六、结论.....58

附表：

附表 1：建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 15000 吨自动化水刺无纺布生产线技改项目		
项目代码	2020-330109-17-03-105615		
建设单位联系人	陈小林	联系方式	13867102907
建设地点	杭州市萧山区新街街道新塘头村 755 号		
地理坐标	(东经 120 度 22 分 25.296 秒，北纬 30 度 10 分 25.665 秒)		
国民经济行业类别	C178 产业用纺织制成品制造	建设项目行业类别	十四、纺织业 17—28 产业用纺织制成品制造(178)
建设性质	☐新建(迁建) ☐改建 ☐扩建 ☑技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	区经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	10700	环保投资(万元)	250
环保投资占比(%)	2.336%	施工工期	24 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地(~~用海~~)面积(m^2)	110 亩(其中本次技改新增建筑面积 12543.07m^2)
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	**1.1《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析** 根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(发布稿)，本项目选址位于萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元 2(ZH33010920012)，为重点管控单元，其具体的管控要求详见表1-1、表1-2。		

表 1-1 杭州市环境管控单元分类准入清单

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

表 1-2 杭州市市辖区环境管控单元准入清单

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性			管控要求				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局引导	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求	重点管控对象
ZH33010920012	萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元 2	重点管控单元	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	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	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	/	萧山城区产业集聚区

			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。	有企业实现雨污分流。	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。		

符合性分析：

本项目主要从事水刺无纺布的生产，属于二类工业项目，项目所在厂区能实现雨污分流，合理布局生产车间；严格实施污染防治措施，污染物总量进行区域替代削减，满足污染物排放管控；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，满足环境风险防控要求。因此本项目符合空间布局约束、污染物排放管控等要求。故本项目符合杭州市“三线一单”生态环境管控方案的管控要求。

1.2与《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

《关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南(试行)〉浙江省实施细则》的通知》(浙长江办〔2019〕21 号)由省推动长江经济带发展领导小组办公室于 2019 年 7 月 31 日发布，本实施细则自发布之日起执行。

根据《长江经济带发展负面清单指南(试行)》，结合我省实际，制定本实施细则。本实施细则是长江经济带发展负面清单管理制度的重要组成部分，是建立生态环境硬约束机制，实施更严格的管控措施的重要依据，适用于全省行政区域范围内涉及长江生态环境保护的经济活动。其中与本项目相关条例包括：

第十四条：禁止新建化工园区。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。

第十六条：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《国家产业结构调整指导目录(2011年本2013年修正版)》(更新为2019年版)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)(2018年版)》(更新为2020年版)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。

符合性分析：本项目位于杭州市萧山区新街街道新塘头村，对照《<长江经济带发展负面清单指南(试行)〉浙江省实施细则》的相关内容，本项目厂址所在地不涉及自然保护区、海洋特别保护区、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地、永久基本农田、生态环保红线；本项目为水刺无纺布生产项目，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》的相关要求。

1.3 产业政策的符合性分析

对照《产业结构调整指导目录》(2019 年本)可知，本项目属于“第一类 鼓励类”中的“二十、纺织”中“8、采用非织造、机织、针织、编织等工艺及多种工艺复合、长效整理等新技术，生产功能性产业用纺织品”，因此符合国家产业政策。

根据《浙江省淘汰落后生产能力指导目录》(2012 年本)，本项目不属于规定中的淘汰、禁止发展类产品，即为允许类，因此符合浙江省产业政策。

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)》可知，本项目属于鼓励类的“七、传统优势制造业”中的“(一)纺织”、“G07　17 新型医用防护材料、农用非织造布、产业用特种纺织面料及制品生产，新型纺织材料及印染后整理技术推广”，因此符合杭州市产业政策。

对照《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引(2021 年本)》可知，本项目属于鼓励类的“八、传统优势制造业”中的“(一)纺织”、“H07　17 新型医用防护材料、农用非织造布、产业用特种纺织面料及制品生产，新型纺织材料及印染后整理技术推广”，因此符合萧山区产业政策。

综上所述，本项目的实施符合国家和地方产业政策的要求。

1.4“三线一单”符合性分析

根据《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)，其中提到应落实“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”。本项目“三线一单”符合性分析如下： (1)、生态保护红线 本项目建设地位于杭州市萧山区新街街道新塘头村 755 号，利用杭州杭纺科技有限公司的存量工业用地有机更新(新增建筑面积 12543.07m^2)，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，也不涉及《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。 (2)、环境质量底线 本项目地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境质量均能够满足相应的标准要求；根据萧山区监测站提供的 2020 年常规监测数据和结论，北干空气站 NO_2 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类标准限值，其余指标均未超过标准限值，说明项目拟建地所在区域 2020 年空气环境质量不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类功能区的要求，属于环境空气质量不达标区。 本项目产生的废水、废气、噪声经治理后均能达标排放，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关污染防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。 (3)、资源利用上线 本项目能源类型为电力、天然气和自来水，不使用煤炭等高污染染料。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。 本项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求。 (4)、环境管控单元 根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(发布稿)，本项目选址位于萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元 2(ZH33010920012)，为重点管控单元，经对照，符合该环境管控单元的要求。

	(5)、生态环境准入清单 本项目选址合理，各类污染物经相应措施处理后均能达标排放，企业落实各项污染防治措施后环境风险较低，符合环境准入要求。 综上所述，本项目选址符合“生态保护红线”要求，项目不在负面清单内，项目运营过程中，满足资料利用上线、环境质量底线。综上所述，本项目的建设满足“三线一单”生态环境管控方案的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

杭州杭纺科技有限公司成立于2004年2月12日，位于萧山区新街街道新塘头村，公司经验范围：生产：中高档化纤面料、棉布、水刺无纺布；经销：针纺织品、无纺织品、无纺制品、皮革制品、木制品、家具、汽车零部件、工艺品、金属制品、日用百货、鞋帽、服装、环保设备、机电设备、无纺设备、化妆品；货物及技术的进出口。

现因疫情保障进行产能扩建，企业拟新增投资10700万元，利用公司位于杭州市萧山区新街街道工业园区(新街街道新塘头村755号)的存量工业用地进行有机更新，新增工业厂房及配套用房，其中新增建筑面积为12543.07m^2，同时引进具有国际水平的开松混合机、梳理机、水刺机、空气穿透式烘干机等进口设备，配套卷绕机、分切机、水处理装置等设备，采用国际先进技术和工艺，拟实施年产15000吨自动化水刺无纺布生产线技改项目。企业已于2020年3月2日经萧山区经济和信息化局进行了备案登记(项目代码：2020-330109-17-03-105615)。

2.2 主体、公用、辅助及环保等工程

表2-1 项目组成情况

工程分类	建设名称	建设性质	建设内容
主体工程	生产车间	新建	企业厂区呈多边形，厂区出入口位于北侧，本项目利用公司位于杭州市萧山区新街街道工业园区(新街街道新塘头村755号)的存量工业用地进行有机更新，新增1幢工业厂房(2#)及1幢配套用房(1#综合楼)，其中新增建筑面积为12543.07m^2。
储运工程	办公	新建	本项目新建1幢配套用房(1#综合楼)。
公用及辅助工程	给水	依托	本项目供水系统包括生产、生活用水系统、消防水系统，各系统相互独立。项目用水由自来水公司供给。
	排水	依托	本项目依托厂区内已建排水系统，厂区内雨污分流、清污分流，雨水就近排入市政雨水管网，生活污水经化粪池预处理后纳管排放，水刺废水经水刺生产线配套的污水处理系统处理进行处理后纳入市政污水管网，废水处理工艺以“气浮+砂滤器+滤袋”为主体。
	供电	依托	项目依托厂区内已建供电系统。
环保工程	废气处理	新建	本项目新增两套二级除尘设施(第一级采用滤网滤去粗长纤维，第二级用滤毡布过滤细粉尘，滤毡上吸附的灰尘采用自动吸尘器吸至小布袋内)。

	废水处理	新建	本项目新增一套废水处理系统，生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网；水刺废水经循环水处理设备处理，经处理后 80%进行回用，只排放少量(剩余 20%)的砂滤罐反冲水、水刺线真空抽吸废水以及水刺过程中滴、漏废水。
	噪声处理	新建	在满足生产要求的前提下尽量选用优质、低噪、安全可靠、自动化程度较高的设备，对高噪声设备进行减震降噪处理，高噪声设备安装时采用减振垫，在风机的进出口采用软管连接；水泵进出水管上采用可曲挠橡胶接头，使设备振动与配管隔离；建议生产车间南侧靠近居民点一侧安装隔声门窗，在生产期间要做到门窗紧闭，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收，以减小对环境的影响。
	固废处理	依托	本项目产生的固废均属于一般固废，依托企业现有的固废车间暂存，一般工业固废出售综合处理，职工生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

2.3 劳动定员及工作制度

企业原定员工 300 人，技改后员工人数不变，由厂区内自行调配，正常情况下实行三班制生产，每班 8h，年工作 300d。项目设置食堂及宿舍，食堂提供一日三餐。

2.4 车间平面布置

企业厂区呈多边形，厂区出入口位于北侧，本项目利用公司位于杭州市萧山区新街街道工业园区(新街街道新塘头村 755 号)的存量工业用地进行有机更新，新增 1 幢工业厂房(2#)及 1 幢配套用房(1#综合楼)，其中新增建筑面积为 12543.07m^2，总平面布置详见附图 3。

2.5 生产规模及产品方案

表 2-2　技改前后企业生产规模及产品方案

序号	主要产品名称	原审批项目生产规模	现有项目生产规模	本次技改项目	技改后全厂生产规模	备注
1	水刺无纺布	27000t/a	16200t/a	15000t/a	31200t/a	/
2	中高档化纤面料、棉布	2370 万 m/a	0	0	0	今后不再生产

注：企业原环评审批的 5 套水刺机及产能为 27000t/a，即每套水刺机产能为 5400t/a，实际现有水刺机 3 套，本项目新增进口的高产能水刺机 1 套，该新增的水刺机产能为 15000t/a。

本次技改项目产品为 COVID-19 抗疫物资医用消毒湿巾原材料。

2.6 主要设备及原辅材料消耗

本项目设备清单统计见表 2-3，原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-3　技改前后企业主要设备清单

序号	设备名称	型号规格	数量				备注
			原审批	现有	本次技改项目新增	技改后全厂合计	
1	开松混合机	725020-00001-001 10022 06	2 台	2 台	1 台	3 台	
2	在线梳理机	THIBEAU CHUTE FEED	4 台	4 台	2 台	6 台	
3	退卷机	/	2 台	0	0	0	
4	高压泵组	/	9 台	9 台	3 台	12 台	
5	开清混合机	/	2 套	0	0	0	
6	水刺机	JETLACE ESSENTIEL LM3750	5 套	3 套	1 套	4 套	
7	烘干机	PRC 6600 R08	5 台	3 台	1 台	1 台	
8	卷绕机	ZW2827-350-HXF7	5 台	3 台	1 台	1 台	
9	纺机	/	94 台	0	0	0	
10	剑杆织机	/	62 台	0	0	0	
11	空压机	/	11 台	11 台	1 台	12 台	
12	倍捻机	/	29 台	0	0	0	
13	络丝机	/	3 台	0	0	0	
14	整经机	/	5 台	0	0	0	
15	氨纶包覆机	/	7 台	0	0	0	
16	天然气锅炉	3t/h	1 台	1 台	0	1 台	
17	分条机	/	3 台	0	0	0	
18	分切机	200EMD-750DP22	0	0	8 套	8 套	
19	污点检测仪	/	0	0	1 套	1 套	
20	克重检测仪	/	0	0	1 套	1 套	
21	金属检测仪	/	0	0	1 套	1 套	
22	水处理装置	250t/h	5 套	3 套	1 套	4 套	

表 2-4　技改前后企业主要原辅材料及能源消耗清单

主要原辅材料名称	技改前(原审批)主要用量	现有项目主要用量	本次技改主要用量	技改后主要用量
涤纶短纤	18626 t/a	11040t/a	16960t/a	28000 t/a
粘胶短纤	8975 t/a	5320t/a	5480t/a	10800 t/a
包装材料	500 t/a	300t/a	300t/a	600 t/a
棉纱	2000 t/a	0	0	0
涤丝(POY、DTY)	6300 t/a	0	0	0
氨纶棉纱	1800 t/a	0	0	0
氨纶丝	100 t/a	0	0	0
涤粘丝	270 t/a	0	0	0
复合丝	1060 t/a	0	0	0
水	34.02 万 t/a	21.06 万 t/a	37650t/a	24.825t/a
电	3816 万 kw.h/a	1850 万 kw.h/a	80 万 kw.h/a	1930 万 kw.h/a
天然气	250 万 m^3/a	150 万 m^3/a	100 万 m^3/a	250 万 m^3/a

2.7 项目水平衡

根据企业提供的信息可知，本次技改新增的 1 条进口水刺生产线其配套的循环水处理设备的循环用水量为 180t/h，每天为 24 小时连续生产，由于无纺布将带走一部分水，该条水刺生产线循环系统的补充水量约 125.5t/d，蒸发损耗量约为 100t/d，故水刺线用水量为 4445.5t/d。本项目水刺废水经厂内循环水处理设备处理，经处理后 80%进行回用，只排放少量的砂滤罐反冲水、水刺线真空抽吸废水以及水刺过程中滴、漏废水。

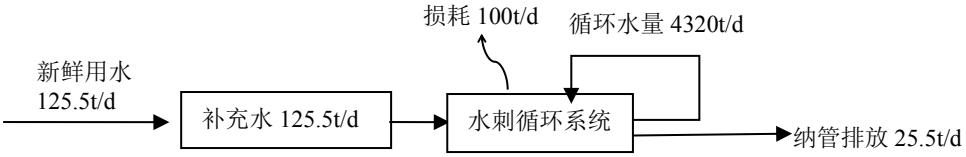

图 2-1 本项目水平衡(单位：t/a)

工艺流程和产排污环节

2.8 工艺流程及产排污环节

2.8.1 生产工艺流程

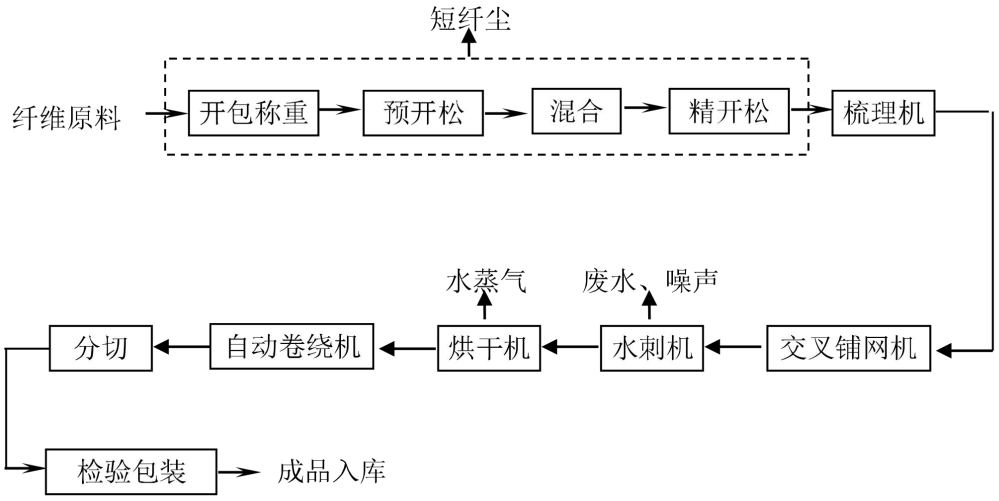

图 2-2 本项目水刺无纺布生产工艺流程图

本次技改项目从德国、意大利、美国引进国际先进水刺无纺布生产线和生产技术，配备世界先进的进口污点检测仪、克重检测仪及金属检测仪等设备，并通过多功能整理，生产产业用水刺复合非织造材料，体现了本项目的工艺技术先进性。

本项目生产主要采用化学纤维短纤(主要有粘胶、涤纶等短纤)原料，经粗开松、精开松后，进入梳理机经梳理成网在线多层复合，纤网进入水刺机在高压水针作用下进行正面水刺及反面水刺，使纤网中的纤维进行充分缠结，最后经烘干、卷取，分切包装，形成水刺无纺布卷材成品。

生产工艺说明：

① 开包称重：压缩包装的涤纶、粘胶等纤维原料，拆包后按定时定量(如有两种以上组分还应定比例)喂入开包机，进行初步松解。然后均匀地输入电子称重斗称量后连续送出。

② 粗开松及精开松：初步松解的纤维，仍有大量缠并、结块存在。通过本工序配置多个角钉型开松打手高速击打纤层，使纤维团块得到进一步松解舒展。粗开松和精开松的区别在于前者是混纤维前的一级开松，后者是混纤维后的二级开松。

③ 混纤维：根据产品工艺设计，需混配不同种类(涤纶、粘胶)、不同规格(纤度、长度)的纤维。即使同一种纤维也因生产批次、包号不同而有差异。因此有必要进行充分混和。本工序通过多个纤维仓轮流输入纤维，经反复混合，达到均匀状态。

④ 喂纤维：已开松、混和的纤维，经过封闭的压缩空气循环系统和输出筵纤维的多点自调匀整装置，形成厚薄均匀、定量标准、宽度正确的纤层进入下道工序。

⑤ 梳理：将纤层输入双向高速回转的锡林和道夫之间，经两者表面包复金属针布的强有力分梳，使纤维成为单纤游离状态。再通过杂乱装置调整纤维的排列方向，形成纤网。

⑥ 交叉铺网：通过交叉铺网可以实现 2、4、6、8、10 层的并合，大大地改善产品的均匀度。通过交叉铺网可以改变由梳理机出来的纤网的纤维排列方向，使产品的纵横向的强度比达到一个理想的程度。

⑦ 水刺：经预针刺的纤网在高压水针作用下进行正面水刺及反面水刺，使纤网中的纤维进行充分缠结，确保成品的强度、紧度以及外观光洁平整。

⑧ 烘干整理：采用天然气对合纤制品加热，使其纤维内部及相互之间形成稳态结构。先进行抽吸和轧干，穿透式烘干机为功能性整理烘干。由于每小时的产能较高，穿透式烘干机的单位时间蒸发量无法满足产品的烘干要求，所以前置一个抽吸或轧干装置，这样既满足了产品的烘干要求，有保证了产品进入穿透式烘干机不会被牵伸变形。同时通过特殊的处理方法，使织物具有如抗菌，抗紫外线，亲水整理，护肤，抗静电等等功能的加工方法。有的是在纤维中直接添加助剂形成功能化，有的是通过整理技术形成功能化。

⑨ 分切卷绕：将成品按工艺设计分切，并按定长装置控制的长度卷绕成筒。按用户要求的最终成品宽度切边并卷绕包装，即可入库。

2.8.2 产污环节和排污特征

本项目主要的产污环节和排污特征见表 2-5。

表 2-5　本项目主要的产污环节和排污特征

类别	代码	污染物	产生工段	污染因子	产生特征	治理措施
一、施工期						
废气	/	粉尘	土石方和建筑材料运输所产生的道路扬尘	颗粒物	连续	做好防尘措施、实施标准化施工，地面硬化，洒水降尘，以减少扬尘；运送土石方和建筑原料的车辆应实行密闭运输；4 级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业；防止运输车辆超载。
废水	/	生活污水	施工人员生活	COD_{cr}、SS、氨氮、石油类	间歇	利用厂区现有的厕所，生活污水经化粪池预处理后纳管排放
	/	施工泥浆水及混凝土保养水	施工过程	COD_{cr}、SS	间歇	经沉淀后回用，不外排
	/	轮胎冲洗水	进出车辆轮胎冲洗	SS	间歇	经沉淀后回用，不外排
固废	/	生活垃圾	施工人员生活垃圾	生活垃圾	间歇	由当地环卫部门定期清运处理
	/	建筑垃圾	施工过程	建筑垃圾	间歇	由当地环卫部门定期清运处理
噪声	/	施工设备噪声	混凝土振捣机、打桩机和施工运输车辆等	噪声	连续	采用低噪声设备；注意施工平面设计，尽量至于整个场区的中间或者北面位置，远离南侧厂界及敏感点；加强施工管理，合理安排施工内容及施工时间，严格控制夜间施工
二、营运期						
废气	Q1	粉尘	开包、粗、精开松及混纤维过程中扬起的短纤维和粉尘	颗粒物	连续	二级过滤除尘(第一级采用滤网滤去粗长纤维，第二级用滤毡布过滤细粉尘，滤毡上吸附的灰尘采用自动吸尘器吸至小布袋内。)+15mFQ-1#、15mFQ-2#
	Q2	天然气燃烧废气	烘干整理	SO_2、NO_x、烟尘	连续	直接排放+15mFQ-3#
	Q3	烘干水蒸气	烘干	水蒸气	连续	直接排放+15mFQ-4#、FQ-5#、FQ-6#
废水	W1	生活污水	职工生活	COD_{Cr}、SS、NH_3-N、动植物油	连续	经化粪池、隔油池预处理后纳管排放
	W2	水刺废水	水刺机	COD_{Cr}、SS	连续	经装置配套的“气浮+砂滤器+滤袋”处理达标后 80%回用至生产，剩余 20%纳管排放

	固废	S1	除尘器回收的短纤	生产过程及废气处理收集	短纤维	连续	回用于生产
		S2	收集的细粉尘	废气处理收集	短纤维粉尘	连续	由物资公司回收利用
		S3	废布条	检验、分切过程	无纺布	间歇	由物资公司回收利用
		S4	滤渣(一般污泥)	水刺废水处理	纤维尘	连续	由环卫部门定期清运处理
		S5	生活垃圾	职工生活	纸屑、果皮等	间歇	由环卫部门定期清运处理
	噪声	N1	水刺线	生产设备	噪声	连续	选用低噪声设备、隔声降噪减振措施，采用双层隔声门窗，生产期间关闭门窗
		N2	公用设备	空压机	噪声	连续	
		N3	环保设备	引风机	噪声	连续	

与项目有关的原有环境污染问题

2.9 与项目有关的原有环境污染问题

杭州杭纺科技有限公司成立于2004年2月12日，位于萧山区新街街道新塘头村，公司经验范围：生产：中高档化纤面料、棉布、水刺无纺布；经销：针纺织品、无纺织品、无纺制品、皮革制品、木制品、家具、汽车零部件、工艺品、金属制品、日用百货、鞋帽、服装、环保设备、机电设备、无纺设备、化妆品；货物及技术的进出口。

企业于2017年12月5日通过原杭州市萧山区环境保护局的审批(萧环建[2017]666号)，项目内容为年产3000吨水刺无纺布。主要设备有开松混合机1台、在线梳理机2台、退卷机1台、水刺机2台、烘干机2台(用天然气)等。于2018年6月1日通过了原杭州市萧山区环境保护局的审批(萧环建[2018]221号)，项目内容为年产中高档化纤面料、棉布2370万米，水刺无纺布27000吨。淘汰原审批的喷气织机128台和水煤浆锅炉2台等，主要设备有开松混合机2台、在线梳理机4台、退卷机2台、水刺机5套、烘干机5台、3t/h天然气锅炉1台等。原审批的两个项目均已完成了“三同时”验收。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》可知，该企业属于登记管理，已在“全国排污许可证管理信息平台—企业端”进行了排污登记(登记编号：91330109088897261Y001X)。

目前企业的主要产品及产量为：年产水刺无纺布16200吨/年。(原审批的“年产中高档化纤面料、棉布2370万米”生产内容已取消，今后亦不再生产。)

企业历年项目环评审批和验收情况见表2-6。

表 2-6 企业历年项目环评审批和验收情况汇总表

序号	项目名称	审批规模	审批文号	验收情况
1	杭州杭纺科技有限公司年产 3000 吨水刺无纺布生产线技改项目	年产 3000 吨水刺无纺布	萧环建[2017]666 号	已完成自主验收
2	杭州杭纺科技有限公司建设项目	年产中高档化纤面料、棉布 2370 万米，水刺无纺布 27000 吨	萧环建[2018]221 号	已完成自主验收

本环评根据原环评报告资料以及实际生产运行情况对现有已批项目的污染物排放情况进行简单介绍。

2.9.1 现有污染源分析

2.9.1.1 现有项目生产规模及产品方案

表 2-7 现有项目产品规模

产品名称	原审批生产规模	现有生产规模	备注
水刺无纺布	27000 吨/年	16200 吨/年	/

2.9.1.2 现有项目主要生产设备一览表

表 2-8 现有项目主要生产设备一览表

名称	型号规格	原审批数量	现有实际数量	与原审批项目相比增减量
开松混合机	/	2 台	2 台	0
在线梳理机	/	4 台	4 台	0
高压泵组	/	9 台	9 台	0
水刺机	/	5 套	3 套	-2 套
烘干机	/	5 台	3 台	-2 套
卷绕机	/	5 台	3 台	-2 套
空压机	/	11 台	11 台	0
天然气锅炉	3t/h	1 台	1 台	0

2.9.1.3 现有项目主要原辅材料及能源消耗情况

表 2-9 现有项目原辅材料及能源消耗清单

主要原辅材料名称	原审批项目	现有用量	与原审批项目相比增减量	备注
涤纶短纤	18626 t/a	11175.6t/a	-7450.4t/a	/
粘胶短纤	8975 t/a	5385t/a	-3590t/a	/
包装材料	500 t/a	300t/a	-200t/a	/
水	34.02 万 t/a	21.06 万 t/a	-12.96t/a	/
电	3816 万 kw.h/a	1850 万 kw.h/a	-1966 万 kw.h/a	/
天然气	250 万 m^3/a	150 万 m^3/a	-100 万 m^3/a	/

2.9.1.4 现有项目工艺流程

水刺无纺布生产工艺流程：

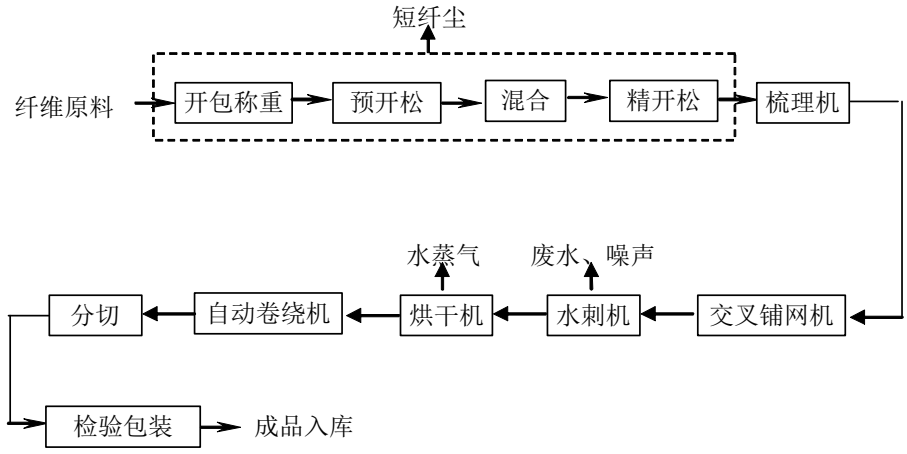

图 2-3 现有项目水刺无纺布工艺流程图

水刺无纺布生产工艺较为简单，主要采用化学纤维短纤(主要有粘胶、涤纶等短纤)原料，经粗开松、精开松后，进入梳理机经梳理成网在线多层复合，纤网进入水刺机在高压水针作用下进行正面水刺及反面水刺，使纤网中的纤维进行充分缠结，最后经烘干、卷取，分切包装，形成水刺无纺布卷材成品。

生产工艺说明：

① 开包称重：压缩包装的涤纶、粘胶等纤维原料，拆包后按定时定量(如有两种以上组分还应定比例)喂入开包机，进行初步松解。然后均匀地输入电子称重斗称量后连续送出。

② 粗开松及精开松：初步松解的纤维，仍有大量缠并、结块存在。通过本工序配置多个角钉型开松打手高速击打纤层，使纤维团块得到进一步松解舒展。粗开松和精开松的区别在于前者是混纤维前的一级开松，后者是混纤维后的二级开松。

③ 混纤维：根据产品工艺设计，需混配不同种类(涤纶、粘胶)、不同规格(纤度、长度)的纤维。即使同一种纤维也因生产批次、包号不同而有差异。因此有必要进行充分混和。本工序通过多个纤维仓轮流输入纤维，经反复混合，达到均匀状态。

④ 喂纤维：已开松、混和的纤维，经过封闭的压缩空气循环系统和输出筵纤维的多点自调匀整装置，形成厚薄均匀、定量标准、宽度正确的纤层进入下道工序。

⑤ 梳理：将纤层输入双向高速回转的锡林和道夫之间，经两者表面包复金属针布的强有力分梳，使纤维成为单纤游离状态。再通过杂乱装置调整纤维的排列方向，形成纤网。

⑥ 交叉铺网：通过交叉铺网可以实现 2、4、6、8、10 层的并合，大大地改善产品的均匀度。通过交叉铺网可以改变由梳理机出来的纤网的纤维排列方向，使产品的纵横向的强度比达到一个理想的程度。

⑦ 水刺：经预针刺的纤网在高压水针作用下进行正面水刺及反面水刺，使纤网中的纤维进行充分缠结，确保成品的强度、紧度以及外观光洁平整。

⑧ 烘干整理：采用天然气对合纤制品加热，使其纤维内部及相互之间形成稳态结构。同时通过特殊的处理方法，使织物具有如抗菌，抗紫外线，亲水整理，护肤，抗静电等等功能的加工方法。有的是在纤维中直接添加助剂形成功能化，有的是通过整理技术形成功能化。

⑨ 分切卷绕：将成品按工艺设计分切，并按定长装置控制的长度卷绕成筒。按用户要求的最终成品宽度切边并卷绕包装，即可入库。

2.9.1.5 现有污染物产生及排放情况

1、废气

现有项目大气污染物主要为开包、粗、精开松及混纤维过程中扬起的短纤维和粉尘，天然气燃烧产生的燃气废气，食堂油烟废气。

(1) 开包、粗、精开松及混纤维过程中扬起的短纤维和粉尘

现有项目无纺布织造年产生短纤维和粉尘约 165.606t/a(占总用量的 1%左右)，用二级过滤除尘，第一级采用滤网滤去粗长纤维(回收粘胶短纤约为 82.803t/a)，第二级用滤毡布过滤细粉尘，滤毡上吸附的灰尘采用自动吸尘器吸至小布袋内。滤毡需每半年清洗一次。过滤后的尾气排至车间顶的排气筒排放，年排放粉尘 9.9t/a。

(2) 天然气燃烧废气

现有项目烘干工段需要热源，选用天然气作为热源，新街街道当前天然气管线已经铺设，可以供现有项目使用。现有项目天然气用量 150 万立方米/年。天然气燃烧后产生 NO_x、少量的 SO_2 和烟尘。本环评参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册(试用版)》计算，天然气燃烧产生的烟气量为 107753m^3/万 Nm^3，NO_x 排放系数采用污染源普查数据为 15.87 kg/万 Nm^3，SO_2 排放系数为 0.02Skg/万 Nm^3(含硫量取 S=100)，计算数据为 2kg/万 Nm^3，同时查阅《环境保护实用数据手册》，天然气燃烧产生烟尘排放系数取 1.6kg/万 Nm^3，可计算出现有项目使用天然气后年产生废气 1616.295 万 m^3，其中 SO_2 为 0.3t/a、NO_x 为 2.3805t/a、烟尘为 0.24t/a。

表 2-10 燃料废气产污系数及其污染物发生量

污染物	天然气燃烧产污系数	污染物产生量	速率(kg/h)	治理措施
废气	107753m^3/万 Nm^3(天然气)	1616.295 万 Nm^3/a	/	直排
SO_2	0.02S kg/万 Nm^3(天然气)	0.3t/a	0.0417kg/h	
NO_x	15.87kg/万 Nm^3(天然气)	2.3805t/a	0.3306kg/h	
烟尘	1.6kg/万 Nm^3(天然气)	0.24t/a	0.0333kg/h	

(3) 食堂油烟废气

厂内设有食堂，故有油烟废气产生，经类比调查，一般企业食堂食用油消耗量为3.5kg/100 人·d，厂区内现有食堂用餐人数 300 人/d，用餐时间为 300 天/a，可知食堂用油量为 3.15t/a，烹饪过程中挥发损失按 8%计，年产生油烟废气 0.252t/a。企业采用专用的高效油烟净化器处理，净化率大于 75%，则油烟废气年排放量为 0.063t/a，排放浓度低于 2mg/Nm^3。另外，食堂采用液化石油气作燃料，燃烧产生的 SO_2、烟尘等污染物均极小，可忽略不计。

2、废水

现有项目废水主要为生活污水和水刺废水。

(1) 生活污水

企业现有劳动定员为 300 人，日生活用水量 36t/d，年生活用水量为 16200t，生活污水排放量为 12960t/a。

(2) 水刺废水

厂内水刺生产线配套循环水处理设备，对生产所需的喷射水进行循环过滤、增压处理后循环使用，目前全厂现有 3 条水刺生产线，总用水量为 648t/d。大部分蒸发损耗，据同类企业现有水刺线类比，水刺废水经厂内循环水处理设备处理，经处理后 80%进行回用，只排放少量的砂滤罐反冲水、水刺线真空抽吸废水以及水刺过程中滴、漏废水，现有项目水刺废水的产生量为 129.6t/d(包括砂滤罐的反冲水)。

3、固废

现有项目产生的固废主要为除尘器回收的短纤 80.4t/a、细粉尘 74.28t/a，切边产生的废布条 6.6t/a，回用水过滤产生的滤渣 25.2t/a，职工生活垃圾的年产生量为 45t/a。

2.9.1.6 现有项目污染情况汇总

现有项目主要污染物排放量及治理措施汇总如下表 2-11。

表 2-11 现有项目运营期污染物源强及治理措施汇总一览表 单位：t/a

内容类型	排放源(编号)	污染物名称		原审批项目排放量	现有项目排放量	防治措施
大气污染物	Q1	短纤维和粉尘		16.5t/a	9.9t/a	二级过滤除尘后排至车间顶的排气筒排放
	Q2	天然气燃烧废气	SO_2	0.5t/a	0.3t/a	通过排气筒高空排放
			NO_x	4.7t/a	2.3805t/a	
			烟尘	0.4t/a	0.24t/a	
	Q3	食堂油烟废气		0.063 t/a	0.063 t/a	经高效油烟净化处理装置处理后通过专用烟道排放
水污	W1	生活	废水量	12960t/a	12960t/a	水刺废水经厂内污水处理设施处

染物		污水	COD_{Cr}	0.778t/a	0.778t/a	理后 80%回用于生产，20%不能回用部分连同经化粪池处理后的厕所废水、隔油池处理后的食堂废水及其他生活污水一起接入市政污水管网，送萧山钱江污水处理厂统一处理达标后排放
			SS	1.296t/a	1.296t/a	
			NH_3-N	0.0324t/a	0.0324t/a	
	W2	水刺废水	废水量	64800t/a	38880t/a	
			COD_{Cr}	3.888t/a	2.3328t/a	
			SS	6.48t/a	3.888t/a	
	W 总	综合废水	废水量	77760t/a	51840t/a	
			COD_{Cr}	4.666 t/a	2.592 t/a	
			SS	7.776t/a	0.5184t/a	
			NH_3-N	0.194t/a	0.1296t/a	
固体污染物	S1	回收短纤		0	0	由物资公司回收
	S2	细粉尘		0	0	由物资公司回收
	S3	切边废布条		0	0	由物资公司回收
	S4	回用水过滤产生的滤渣		0	0	由环卫部门统一收集后清运处理
	S5	生活垃圾		0	0	由环卫部门统一收集后清运处理

2.9.2 现有项目达标排放情况

建设单位对现有项目废水、废气和噪声进行监测，根据监测情况，对现有污染物达标情况分析如下。

(1) 废水污染物达标排放分析

建设单位于 2021 年 7 月委托浙江华标检测技术有限公司对项目厂区污水总排放口的监测数据进行达标排放分析。监测结果具体见表 2-12。

表 2-12 废水监测结果 单位：mg/L，pH 无量纲

采样日期	采样点位	项目名称及单位	检测结果	标准值	达标情况
2021.07.08	废水总排放口 Q	pH 值* 无量纲	7.2	6~9	达标
		化学需氧量 mg/L	213	500	达标
		悬浮物 mg/L	78	400	达标
		氨氮 mg/L	21.5	35	达标
		动植物油类 mg/L	5.85	100	达标

监测结果标明：废水总排放口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准，氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的限值要求。

(2) 废气污染物达标排放性分析

① 有组织废气监测结果

建设单位于 2021 年 7 月委托浙江华标检测技术有限公司对有组织废气排气筒进行了监测，现进行达标排放分析。监测结果具体见表 2-13。

表 2-13 有组织废气监测结果(一)

采样点位：1#水刺生产线粉尘排放口◎A			净化器名称：二级过滤除尘		
排气筒高度：15 米	车间名称：1#水刺生产线		采样日期：2021.07.08		
序号	检测项目	单位	检测结果	排放限值	达标情

			第一频次	第二频次	第三频次		况
1	检测管道截面积	m^2	0.8000			/	/
2	测点烟气温度*	℃	44	43	44	/	/
3	烟气含湿量*	%	2.6	2.8	2.6	/	/
4	测点烟气流速*	m/s	4.3	4.8	4.8	/	/
5	标干烟气量*	m^3/h	10336	11632	11633	/	/
6	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m^3	5.9	7.0	6.3	120	达标
7	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.0610	0.0814	0.0733	3.5	达标

表 2-14 有组织废气监测结果(二)

采样点位：1#水刺生产线天然气烘干废气排放口◎B			净化器名称：/				
排气筒高度：15 米	车间名称：1#水刺生产线		燃料类别：天然气		采样日期：2021.07.08		
序号	检测项目	单位	检测结果			排放限值	达标情况
			第一频次	第二频次	第三频次		
1	检测管道截面积	m^2	0.3318			/	/
2	测点烟气温度*	℃	49	53	53	/	/
3	烟气含湿量*	%	2.6	2.7	2.7	/	/
4	测点烟气流速*	m/s	4.2	4.0	4.3	/	/
5	含氧量*	%	20.5	20.6	20.7	/	/
6	标干烟气量*	m^3/h	4111	3934	4225	/	/
7	二氧化硫排放浓度*	mg/m^3	＜3	＜3	＜3	200	达标
8	二氧化硫排放速率	kg/h	$＜6.17\times10^{-3}$	$＜5.90\times10^{-3}$	$＜6.34\times10^{-3}$	/	/
9	氮氧化物排放浓度*	mg/m^3	4	3	＜3	300	达标
10	氮氧化物排放速率	kg/h	0.0164	0.0118	$＜6.34\times10^{-3}$	/	/
11	颗粒物排放浓度	mg/m^3	＜20	＜20	＜20	30	达标
12	颗粒物排放速率	kg/h	＜0.0411	＜0.0393	＜0.0423	/	/

表 2-15 有组织废气监测结果(三)

采样点位：2#水刺生产线粉尘排放口◎C			净化器名称：二级过滤除尘				
排气筒高度：15 米		车间名称：2#水刺生产线			采样日期：2021.07.08		
序号	检测项目	单位	检测结果			排放限值	达标情况
			第一频次	第二频次	第三频次		
1	检测管道截面积	m^2	0.8100			/	/
2	测点烟气温度*	℃	38	40	39	/	/
3	烟气含湿量*	%	2.6	2.7	2.8	/	/
4	测点烟气流速*	m/s	6.2	6.7	6.4	/	/
5	标干烟气量*	m^3/h	15445	16542	15869	/	/
6	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m^3	5.4	6.5	6.1	120	达标
7	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.0834	0.108	0.0968	3.5	达标

表 2-16 有组织废气监测结果(四)

采样点位：2#水刺生产线天然气烘干废气排放口◎D			净化器名称：/				
排气筒高度：15 米	车间名称：2#水刺生产线		燃料类别：天然气		采样日期：2021.07.08		
序号	检测项目	单位	检测结果			排放限值	达标情况
			第一频次	第二频次	第三频次		

1	检测管道截面积	m^2	0.2827			/	/
2	测点烟气温度*	℃	67	65	65	/	/
3	烟气含湿量*	%	2.6	2.7	2.8	/	/
4	测点烟气流速*	m/s	6.9	7.1	7.0	/	/
5	含氧量*	%	20.8	20.9	20.9	/	/
6	标干烟气量*	m^3/h	5468	5630	5551	/	/
7	二氧化硫排放浓度*	mg/m^3	＜3	＜3	＜3	200	达标
8	二氧化硫排放速率	kg/h	＜8.20×10^{-3}	＜8.45×10^{-3}	＜8.33×10^{-3}	/	/
9	氮氧化物排放浓度*	mg/m^3	＜3	＜3	3	300	达标
10	氮氧化物排放速率	kg/h	＜8.20×10^{-3}	＜8.45×10^{-3}	0.0167	/	/
11	颗粒物排放浓度	mg/m^3	＜20	＜20	＜20	30	达标
12	颗粒物排放速率	kg/h	＜0.0547	＜0.0563	＜0.0555	/	/

表 2-17 有组织废气监测结果(五)

采样点位：3#水刺生产线粉尘排放口◎E			净化器名称：二级过滤除尘				
排气筒高度：15 米		车间名称：3#水刺生产线			采样日期：2021.07.08		
序号	检测项目	单位	检测结果			排放限值	达标情况
			第一频次	第二频次	第三频次		
1	检测管道截面积	m^2	0.3848			/	/
2	测点烟气温度*	℃	38	39	39	/	/
3	烟气含湿量*	%	2.8	2.8	2.8	/	/
4	测点烟气流速*	m/s	5.3	5.5	5.2	/	/
5	标干烟气量*	m^3/h	6210	6464	6064	/	/
6	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m^3	6.3	6.9	5.6	120	达标
7	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.0391	0.0446	0.0340	3.5	达标

表 2-18 有组织废气监测结果(六)

采样点位：3#水刺生产线天然气烘干废气排放口◎F			净化器名称：/				
排气筒高度：15 米	车间名称：3#水刺生产线		燃料类别：天然气		采样日期：2021.07.08		
序号	检测项目	单位	检测结果			排放限值	达标情况
			第一频次	第二频次	第三频次		
1	检测管道截面积	m^2	0.1590			/	/
2	测点烟气温度*	℃	54	53	53	/	/
3	烟气含湿量*	%	2.6	2.7	2.7	/	/
4	测点烟气流速*	m/s	4.6	4.9	4.6	/	/
5	含氧量*	%	20.8	20.8	20.8	/	/
6	标干烟气量*	m^3/h	2154	2279	2156	/	/
7	二氧化硫排放浓度*	mg/m^3	＜3	＜3	＜3	200	达标
8	二氧化硫排放速率	kg/h	＜3.23×10^{-3}	＜3.42×10^{-3}	＜3.23×10^{-3}	/	/
9	氮氧化物排放浓度*	mg/m^3	＜3	＜3	3	300	达标
10	氮氧化物排放速率	kg/h	＜3.23×10^{-3}	＜3.42×10^{-3}	6.47×10^{-3}	/	/
11	颗粒物排放浓度	mg/m^3	＜20	＜20	＜20	30	达标
12	颗粒物排放速率	kg/h	＜0.0215	＜0.0228	＜0.0216	/	/

表 2-19 锅炉燃烧废气监测结果(七)

采样点位：锅炉废气排放口◎G					净化器名称：/		
排气筒高度：15 米	车间名称：锅炉房		燃料类别：天然气		采样日期：2021.07.08		
序号	检测项目	单位	检测结果			排放限值	达标情况
			第一频次	第二频次	第三频次		
1	检测管道截面积	m^2	0.3848			/	/
2	测点烟气温度*	℃	99	101	98	/	/
3	烟气含湿量*	%	3.2	3.1	3.3	/	/
4	测点烟气流速*	m/s	6.7	6.8	6.5	/	/
5	含氧量*	%	5.7	5.9	5.5	/	/
6	标干烟气量*	m^3/h	6565	6657	6353	/	/
7	二氧化硫实测浓度*	mg/m^3	3	4	3	/	/
8	二氧化硫折算浓度*	mg/m^3	3	4	3	50	达标
9	二氧化硫排放速率	kg/h	0.0197	0.0266	0.0191	/	/
10	氮氧化物实测浓度*	mg/m^3	19	23	25	/	/
11	氮氧化物折算浓度*	mg/m^3	21	26	28	200	达标
12	氮氧化物排放速率	kg/h	0.125	0.153	0.159	/	/
13	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m^3	5.4	4.6	4.9	/	/
14	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m^3	6.0	5.2	5.5	20	达标
15	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.0355	0.0306	0.0311	/	/
16	烟气黑度	林格曼黑度，级	＜1			≤1	达标

表 2-20 食堂油烟废气监测结果(八)

采样点位：食堂油烟排放口◎H						净化器名称：油烟净化器		
排气筒高度：15 米	车间名称：食堂		灶台数：4 个			采样日期：2021.07.08		
序号	检测项目	单位	检测结果					排放限值	达标情况
			第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	第五频次		
1	检测管道截面积	m^2	0.6400					/	/
2	测点烟气温度*	℃	37	36	36	37	37	/	/
3	烟气含湿量*	%	2.7	2.6	2.8	2.8	2.8	/	/
4	测点烟气流速*	m/s	7.7	7.8	7.5	7.9	7.5	/	/
5	标干烟气量*	m^3/h	15101	15292	14802	15544	14777	/	/
6	油烟排放浓度	mg/m^3	1.23	1.58	1.36	1.15	1.30	/	/
7	油烟平均排放浓度	mg/m^3	1.32					2.0	达标

监测结果表明：天然气燃烧废气中 SO_2、氮氧化物、烟尘的排放浓度满足“关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56 号)”中相应排放限值；1#、2#、3#水刺生产线废气排放出口中颗粒物的排放浓度和排放速率均符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2“新污染源、二级标准”的要求；天然气锅炉废气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)相关标准；食堂油烟废气出口中油烟平均排放浓度符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中的要求。

②无组织废气监测结果

建设单位于 2021 年 7 月委托浙江华标检测技术有限公司对厂界无组织废气进行了监测，具体监测数据见表 2-21。

表 2-21 无组织废气监测结果

采样日期	采样点位	采样时间	总悬浮颗粒物 mg/m³	限值要求	达标情况
2021.07.08	厂界东 L	10:03-11:03	0.410	1.0	达标
	厂界南 M	10:07-11:07	0.428	1.0	达标
	厂界西 N	10:10-11:10	0.391	1.0	达标
	厂界北 O	10:14-11:14	0.447	1.0	达标
	南侧敏感点 P	10:20-11:20	0.410	1.0	达标

监测结果表明：厂界四周及南侧敏感点无组织排放的颗粒物的最高点检测值符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2“新污染源大气污染物排放限值”中标准。

(3) 噪声污染物达标排放分析

建设单位于 2021 年 7 月委托浙江华标检测技术有限公司对项目厂界四周及南侧敏感点噪声进行了监测，监测期间处于正常生产状态下。具体监测结果见表 2-22。

表 2-22 厂界噪声监测结果

测点位置及时间	检测结果 Leq dB(A)	限值要求	达标情况
厂界东 1(2021.07.08 13:20)	57	60	达标
厂界东 1(2021.07.08 22:23)	47	50	达标
厂界南 2(2021.07.08 13:26)	58	60	达标
厂界南 2(2021.07.08 22:31)	45	50	达标
厂界西 3(2021.07.08 13:33)	56	60	达标
厂界西 3(2021.07.08 22:38)	46	50	达标
厂界北 4(2021.07.08 13:51)	58	60	达标
厂界北 4(2021.07.08 22:44)	47	50	达标
南侧敏感点 5(2021.07.08 14:11)	56	60	达标
南侧敏感点 5(2021.07.08 22:50)	46	50	达标

监测结果表明：厂界东、南、西、北昼夜间噪声测量值均符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准，南侧敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。

7、现状回顾性评价小结

根据现状调查可知：现有项目已投产，并落实原环评审批中的污染防治措施，已通过环保三同时验收，无现有环保问题，要求企业继续严格要求并落实各项环保管理制度。

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、达标区判定

本次环评引用萧山区 2020 年位于国控监测点位城厢镇(北干)自动监测站的数据，主要监测了二氧化硫、二氧化氮、颗粒物(PM_{10})、一氧化碳、臭氧(O_3)和颗粒物($PM_{2.5}$)六项基本污染物。具体监测结果详见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

监测站名称	污染物名称	年评价指标	现状浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率	达标情况
城厢镇(北干)空气站	二氧化硫	年平均质量浓度	6	60	10.00%	达标
		98%百分位 24 小时均值	11	150	7.33%	达标
	二氧化氮	年平均质量浓度	41	40	102.50%	**超标**
		98%百分位 24 小时均值	77	80	96.25%	达标
	颗粒物(PM_{10})	年平均质量浓度	60	70	85.71%	达标
		95%百分位 24 小时均值	120	150	80.00%	达标
	颗粒物($PM_{2.5}$)	年平均质量浓度	34	35	97.14%	达标
		95%百分位 24 小时均值	72	75	96.00%	达标
	一氧化碳(CO)	95%百分位 24 小时均值	1100	4000	27.50%	达标
	臭氧(O_3)	90%百分位日最大 8 小时均值	148	160	92.50%	达标

根据上述数据可知，北干空气站 NO_2 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类标准限值，其余指标均未超过标准限值，说明项目拟建地所在区域 2020 年空气环境质量不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类功能区的要求，属于环境空气质量不达标区。出现超标的原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除，故易随污染气团入境与本地污染叠加，造成重污染天气。二是杭州地处长三角区域，环境空气不仅与本地有关系，而且与大区域范围的传输密不可分。

2、大气污染物减排计划

根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29修订)中第十四条：“未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准”。萧山大气环境质量属于不达标区，因此，杭州市生态环境局萧山分局已制定了萧山区大气环境质量限期达标规划，并于2019年10月25日获得杭州市萧山区人民政府批复(萧政发[2019]53号)。本环评将直接引用《萧山区大气环境质量限期达标规划》中相关内容，具体如下：

A、规划范围

整体规划范围为萧山区域，规划总面积为 998.5 平方公里(不含大江东)。

B、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)。

C、目标点位

目标点位为萧山区城厢镇国控监测站点，同时考虑其他大气自动监测站点(包括有关镇街站点)。

D、规划目标

通过二十年努力，全区大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$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 2020 年，推进印染、化工、造纸、水泥等大气污染重点行业结构调整，大气污染物排放量明显下降。大气环境质量持续改善，全区 $PM_{2.5}$ 平均浓度力争控制在 37.9 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率、重度及以上污染天数下降比率达到上级下达的目标，涉气重复信访投诉量比 2017 年下降 30%，基本消除臭气异味污染。

到 2022 年，继续“清洁排放区”建设，进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，$PM_{2.5}$ 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内，建成清新空气示范区。

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，$PM_{2.5}$ 年均浓度稳定稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，O_3 浓度出现下降拐点。

到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O_3 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，$PM_{2.5}$ 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。

随着区域大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。萧山区由不达标区逐步向达标区转变。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据浙江省人民政府《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，项目所在区域水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水体标准。

为了解项目区域地表水环境质量现状，本次环评引用杭州河道水质 APP 中项目周

边地表水的监测数据，具体监测数据见表 3-2。

表 3-2 地表水环境监测数据单位：mg/L(除 pH 外)

监测点位	项目	DO	COD_{Mn}	TP	NH_3-N
北塘河-群建桥(2019.4)	监测值	7.510	1.900	0.090	0.860
	Ⅲ类水标准值	≥5	≤6	≤0.2	≤1.0
	单项水质评价	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
	综合评定	Ⅲ类			

由上表分析可知，北塘河—群建桥处的常规水质监测结果满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准限值，说明项目拟建地周围水环境质量现状尚可。

3.1.3 生态环境质量现状

项目所在区域为平原地区，由于水质一般，水生生物数量较少，河流中鱼类品种及数量较少，其它生物种类也较少，水生生态环境质量一般。该地区主要为水产养殖、花卉苗木、蔬菜种植，植被以人工种植为主，该地区气候温暖湿润，经济作物长势良好，品种较多，植被覆盖较高，因此陆生生态环境质量较好，无水土流失现象。

3.1.4 声环境质量现状

根据《声环境质量标准》(GB 3096-2008)，本项目建设地所在区域为 2 类声环境功能区，为了解本项目拟建地周边声环境质量现状，该企业委托浙江华标检测技术有限公司对建设地四周厂界和南侧环境敏感点(吟龙村居民点)的噪声进行监测。噪声监测点分布见附图。监测结果见表 3-3。

表 3-3 项目厂界声环境现状监测结果

监测点编号	测点方位	噪声级 dB(A)		标准值 dB(A)	达标情况
1#	东侧厂界	昼间	57	60	达标
		夜间	47	50	达标
2#	南侧厂界	昼间	58	60	达标
		夜间	45	50	达标
3#	西侧厂界	昼间	56	60	达标
		夜间	46	50	达标
4#	北侧厂界	昼间	58	60	达标
		夜间	47	50	达标
5#	南侧敏感点(吟龙村居民)	昼间	56	60	达标
		夜间	46	50	达标

声环境监测结果表明，各监测点声环境值均可满足相应标准限值要求。项目拟建地所处区域声环境质量现状尚好。

环境保护目标

3.2 主要环境保护目标

(1)大气环境：区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及生态环境部关于发布《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单的公告(公告 2018 年第 29 号)；厂界外 500 米范围内：厂界南侧隔河道约 20 米处的吟龙村居民(其中技改项目水刺车间距离最近一户居民为 51 米)，约 90 米处的衙前村居民；北面隔三镇路、绿化带及 104 国道约 120 米处的新兴公寓居民，详见表 3-7。

(2)水环境：根据浙江省人民政府《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，项所在区域水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水体标准。

(3)声环境：本项目厂界外周边 50 米范围内存在的声环境保护目标为南侧隔河道约 20 米处的吟龙村居民，详见表 3-7。

(4)地下水环境：厂界外 500m 范围内无地下水集中式引用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(5)生态环境：本项目利用杭州杭纺科技有限公司所属的工业厂房，不新增用地，项目占地范围内无生态环境保护目标。

根据本项目区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定受本项目影响主要保护目标见表 3-4。

表 3-4 大气环境及声环境保护目标

环境要素	环境敏感点目标	坐标/m		相对方位	与本项目厂界最近距离(m)	与本项目水刺车间最近距离(m)	保护内容	保护对象	环境功能区划
		X	Y						
环境空气	吟龙村	120.37119	30.17216	S	**20**	**51**	**居民**	约 1690 人	二类
	衙前村	120.3751	30.1718	SE	**90**	**212**	**居民**	约 2923 人	
	新兴公寓	120.3721	30.1751	N	**120**	**220**	**居民**	/	
声环境	吟龙村	项目厂界周边 50m 范围内区域，南侧隔河道约 20 米处的吟龙村居民							2 类

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废气

1、大气

①天然气燃烧废气

根据《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56号)和《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(浙政发〔2018〕35 号)、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相关要求，现阶段工业炉窑废气污染物排放按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米进行控制。

本次技改项目天然气燃烧废气产生于烘干机内，属工业炉窑废气，因此本项目燃烧废气污染物执行上述排放限值。

②粉尘

纤维尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准，详见表 3-5。

表 3-5《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m^3)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m^3)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

3.3.2 废水

本次技改项目实施后水刺废水经厂内污水处理设施处理后 80%回用于生产，20%不能回用部分连同经化粪池处理后的厕所废水、隔油池处理后的食堂废水及其他生活污水一起接入市政污水管网，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(其中氨氮执行《工业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的标准)，最终由萧山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)一级 A 标准后排放。具体见表 3-6、表 3-7。

表 3-6 项目污水接管排放执行标准 单位：mg/L，pH 除外

污染物	排放标准	监控点位置	引用标准
pH	6～9	厂区总排放口	GB8978-1996 三级标准
COD_{Cr}	≤500	厂区总排放口	
SS	≤400	厂区总排放口	
动植物油	≤100	厂区总排放口	
氨氮	**≤35***	厂区总排放口	DB33/887-2013 其它企业

注：*NH_3-N 纳管标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的 35mg/L。

表 3-7 萧山污水处理厂出水排放标准 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	COD_{Cr}	氨氮	SS	动植物油
GB18918-2002 一级 A 标准	6～9	≤50	**≤2.5**	≤10	≤1.0

注：据《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发<萧山区工业企业主要污染物排放总量控制配额分配方案>的通知》(萧政办发[2014]221 号)，氨氮对纳管企业按照 2.5mg/L 核算。

3.3.3 噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，具体指标见表 3-8。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (单位：dB(A))

标　　准	适用区类	标准值	
		昼 间	夜 间
GB12348-2008	2 类	60	50

3.3.4 固废

本项目一般固体废弃物贮存、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)和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。

总量控制指标

3.4 总量控制指标

(1) 总量控制原则

根据《国家环境保护“十三五”规划》提出的环境保护目标，对 COD、SO_2、NH_3-N 和 NO_x 四种主要污染物实行排放总量控制；在细颗粒物和臭氧浓度污染较严重的 16 个省份实施行业挥发性有机物总量控制，包括：北京市、天津市、河北省、辽宁省、上海市、江苏省、浙江省、安徽省、山东省、河南省、湖北省、湖南省、广东省、重庆市、四川省、陕西省等。

根据《浙江省大气污染防治“十三五”规划》、《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发〔2012〕10 号)和《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》(浙环发〔2013〕54 号)，新增挥发性有机物排放量实行区域内现役源削减替代，其中杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及挥发性有机物排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。项目所在地属重点控制区，其新增挥发性有机物排放总量替代比例均按 1:2 执行。

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 号文)的要求：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执行。本办法适用于各级环境保护主管部门对

建设项目(不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗废物处置厂)主要污染物排放总量指标的审核与管理。

(2) 总量控制指标

根据工程分析，技改后企业主要污染物排放总量变化情况见表 3-9。

表 3-9 企业污染物总量控制平衡 单位：t/a

总量控制指标		原审批项目排放量	现有项目排放量	本次技改项目排放量	技改后排放企业总量	增减量(与原审批排放量对比)	区域平衡替代削减比例	区域平衡替代削减量	总量控制建议值
废水	废水量	7.78 万	51840	7650	59520	-18240	1:1	/	59520
	COD_{cr}	4.666	2.592	0.3825	2.9745	-1.6915	1:1	/	2.9745
	氨氮	0.194	0.130	0.0191	0.1491	-0.0449	1:1	/	0.1491
废气	SO_2	0.5	0.3	0.2	0.5	0	1:2	/	0.5
	NOx	4.7	2.3805	1.587	3.9675	-0.7325	1:2	/	3.9675
	烟(粉)尘	16.9	10.14	3.526	13.666	-3.234	1:2	/	13.666

本次技改后全厂总量控制建议值未超过已审批的排污总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期环保措施

本项目利用公司位于杭州市萧山区新街街道工业园区(新街街道新塘头村 755 号)的存量工业用地进行有机更新，新增 1 幢工业厂房(2#)及 1 幢配套用房(1#综合楼)，其中新增建筑面积为 12543.07m^2。

虽然本项目工程施工期产生的影响属于短期，可恢复和局部的环境影响，但为了避免施工期对周围环境造成较大的影响，企业应重视施工期间的环境保护，采取必要的防治措施以减少施工期对周围环境造成的影响。

4.1.1 施工期声环境影响分析及保护措施

4.1.1.1 施工期声环境影响分析

本项目工程各阶段产生的施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工阶段有不同的噪声源。总体而言，主要的噪声源有挖掘机、推土机、装卸机、水泥搅拌机、吊车、电钻、切割机及各种车辆等，但不同的施工队所拥有的建筑设备也不尽相同。

(1)不同施工设备产生的机械噪声声级

表 4-1 主要施工机械设备的噪声声级

施工机械名称	测量声级 dB(A)	测量距离(m)
挖掘机	79	15
推土机	90	5
装卸机	86	5
压路机	73	10
铲土机	75	15
自卸卡车	70	15
空压机	92	3
混凝土搅拌机	79	15
混凝土振捣机	80	12
电锯	103	1
升降机	72	15
砂轮机	91～105	/
切割机	91～105	/
静压式打桩机	80	15
钻孔式灌注桩机	81	15
冲击式打桩机	110	22

由上表可知，建筑施工期间使用的建筑设备较多，噪声声源较强，而且多噪声源叠加后，噪声声级增加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约 3～8dB(A)，一般不超过 10dB(A)。从上表可以看出，超过 80dB(A)的机械设备主要有混凝土振捣机、静压式打桩机、钻孔式灌注机和冲击式打桩机等，其中尤其以冲击式打桩机产生的噪声为最高，达 110dB(A)。可见，施工期间噪声将对周边环境将会产生一定的影响。

(2)施工噪声影响分析

当单台建筑机械作业时可视为点声源，距离加倍时噪声降低 6dB(A)，如果考虑空气吸收，则附加衰减 0.5～1dB(A)/百米，各建筑机械衰减见表 4-2。表中 R_{55} 称为干扰半径，是指声级衰减为 55dB(A)时所需距离。

表 4-2 各种建筑机械的干扰半径

阶段	噪声源	R_{55}m	R_{60}m	R_{65}m	R_{70}m	R_{75}m
土石方	装载机	350	215	130	70	40
	挖掘机	190	120	75	40	22
打桩	冲击式打桩机	1950	1450	1000	700	440
结构	混凝土振捣机	200	110	66	37	21
	混凝土搅拌机	190	120	75	42	25
	木工园锯	170	125	85	56	30
装修	升降机	80	44	25	14	10

综上所述，本工程昼间施工噪声 50m 外达标，夜间 200m 外达标，项目距离拟建生产车间距离最近现状敏感点为吟龙村住宅区，最近约为 140m，故施工噪声对其有一定的影响。

4.1.1.2 施工期噪声保护措施

根据我国环境噪声污染防治法，“在城市市区内向周围生活环境排放建筑施工噪声的，应当符合国家法定的建筑工场界环境噪声排放标准”(第二十八条)。因此，在建筑施工期间，必须严格执行国标(GB12523-2011)的标准和规定。

施工队伍建设时，应使用低噪声的设备；加强管理，控制施工作业噪声和施工车辆的噪声辐射强度和排放时间。根据国家环保局《关于贯彻实施<中华人民共和国环境污染防治法>的通知》(环控[1997]066 号)的规定，建设施工单位在施工前应向当地环保部门申请登记。根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第二十九条、第三十条规定“在城市市区范围内，建筑施工过程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，施工单位必须在工程开工十五日以前向工程所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。”“因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明。前款规定的夜间作业，必须公告附近居民”

为降低施工建设所带来的不利影响，本项目建设除应严格执行上述规定外，还应做到：施工场地周围建设围墙，设置单独出入口，选用低噪声施工设备，不用冲击式打桩机，采用静压打桩机或钻孔式灌注机，减少打桩产生的噪声和振动；对产生高噪声的设备如搅拌机、电锯、加工场等建议在其外进行隔声处理。建议建设过程中加强管理，开

挖、打桩、道路等的建设均一次性完成；另一个方面，要加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。

就本项目而言，建议施工单位加强管理，采取以下治理措施：

(1)采用灌注桩机及用液压桩机，不能使用冲击式打桩机；其它施工设备噪声也需采用低噪声设备，可能时施工动力尽量用电，减少柴油发动机的噪声；

(2)加强施工管理，合理安排施工内容及施工时间，严格控制夜间施工，部分桩基施工必需连续施工前，须征得当地环保部门同意取得夜间施工许可证后方可施工；

(3)注意施工平面设计，尽量将可移动的高噪声建筑机械尽量置于远离南侧场界处进行，尽量置于整个场区的北侧位置；

(4)固定的高噪声施工机械应加设工棚，施工场地周围应设置临时隔声屏障(围墙)。加强施工期的环境管理，提高施工人员的环保意识和采取若干奖罚措施，以降低噪声对环境的影响；

(5)大批量使用的混凝土均采用商品混凝土，减少搅拌混凝土噪声；

(6)施工车辆经过敏感目标时应减速慢行，严禁鸣笛；

(7)注意机械保养，使机械保持最低声级水平；安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

4.1.2 施工期大气环境影响分析及防治措施

4.1.2.1 施工期空气环境影响

施工期的废气污染源主要是土石方和建筑材料运输所产生的道路扬尘。

土建施工阶段扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2。

表 4-3 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 4-3 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·公里

车速 \ P	0.1 (kg/m^2)	0.2 (kg/m^2)	0.3 (kg/m^2)	0.4 (kg/m^2)	0.5 (kg/m^2)	1 (kg/m^2)
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50}——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%

V0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4-4。尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250mm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250mm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

表 4-4 不同粒径尘粒的沉降速度

粒　径 (mm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒　径 (mm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829

粒　径 (mm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m 以内，如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4～5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 4-5 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4～5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20～50m 范围。另外，为控制车辆装载货物行驶对施工场地外的影响，可在车辆开离施工场地时在车身相应部位洒水清除污泥与灰尘，以减少粉尘对外界环境的影响。

表 4-5 施工场地洒水抑尘试验结果

距离(m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/Nm^3)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

产生施工扬尘的另一种情况是建材的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，因此，禁止在大风天进行此类作业及减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。此外，为尽可能减少本项目施工期间的扬尘对周围环境的污染影响，施工期间应当积极采取抑尘措施。施工过程应当加强管理，实施标准化施工，施工时场址四周应用高围墙围护，应限制建筑材料运输车辆的车速；装卸黄沙、水泥等的一些易起尘作业应避免在大风天气作业；对运输道路应当定期清扫、保持路面清洁；合理安排易起尘建材的堆放场地，加盖蓬布或实行库内堆放；施工场地应定期洒水，对于粉尘发生量较大的部位采用喷水雾化法降尘；除小修补外，大面积浇筑均应采用商品混凝土，尽量减少厂内拌混凝土的量。在采取以上防治措施的情况下，施工期的扬尘将能够得到有效控制，对周边环境的影响将降至最低。

4.1.2.2 施工期大气污染保护措施

施工期废气污染物主要为扬尘。为尽可能减少扬尘对本项目对建设区域周围大气环境的污染程度，首先，要加强施工管理，地面硬化处理，配置滞尘防护网，同时对扬尘发生量大的部位应采用喷水雾法降低扬尘，对运输交通道路应及时洒水、清扫。再者，在运输、装卸建筑材料时，尤其是泥砂运输车辆，必须采用封闭车辆运输。

主要防治措施如下：

(1)建设单位应加强施工期的环境管理，与施工单位签订施工期的环境管理合同，合理安排施工工序，按有关环保措施进行施工。

(2)道路运输扬尘防治措施

①向有关行政主管部门申请运输路线，车辆应当按照批准的路线和时间进行土石方

的运输。

②运送土石方和建筑原料的车辆应实行密闭运输，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，采用密闭车斗，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。

③运输车辆的载重等应符合《城市道路管理条例》有关规定，防止超载，防止路面破损引起运输过程颠簸遗撒。

(3)施工场内施工扬尘防治措施

①建设工程业主在施工期间，施工现场要进行围栏或设置屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。

②拆除框架混凝土结构，宜整体大部件吊装移除，减少粉尘排放。

③对于施工便道等裸露施工区地表压实处理并洒水。施工场内便道采用焦渣、级配砂石或水泥混凝土等，并指定专人定期喷水，使其保持一定的湿度，防止扬尘。

④天气预报 4 级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程、粉状建筑材料的相关作业。

⑤合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间，并建议施工单位采取逐片施工方式，避免大面积地表长时间裸露产生的扬尘。

(4)堆场扬尘防治措施

①临时弃渣堆场，要设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等。

②若在工地内露天堆置砂石，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网等措施，必要时进行喷淋，防止风蚀起尘。

③对于散装粉状建筑材料利用仓库、封闭堆场、储存罐等形式，避免作业起尘和风蚀起尘。

④采用商品混凝土，避免现场搅拌混凝土产生的废气与粉尘，并减少建筑材料堆存量及扬尘的产生。

4.1.3 施工期水环境影响分析及防治措施

4.1.3.1 施工期废水环境影响分析

现场施工人员产生的生活污水是本工程施工期的主要水污染源。建设期不同阶段施工人数不尽相同，如按施工人员每天生活用水量 100L/人计，生活污水排放量按用水量的 80%计，施工人员为 80 人，则施工现场每天的生活污水及污染物产生量见表 4-6。

表 4-6　施工人员生活污水及污染物排放量

用水量(t/d)	污水量(t/d)	BOD_5(kg/d)	COD_{Cr}(kg/d)
8	6.4	0.96	1.92

此外，施工过程建筑材料堆放、管理不当，特别是易冲失的物资如黄沙、土方等露天堆放，遇暴雨时将被冲刷进入场地周围的水体中；另外，还将产生一些废土、废物，露天就近堆放水体边遇暴雨时很容易冲刷入水体，污染周围水体。水泥、黄沙等物质不能露天堆放贮存；废土、废物或易失物资堆场应选在距水体 50m 以外的地方。施工人员的生活垃圾应设置在远离水体、不易四散流失的专门地方集中堆放，并及时委托当地环卫部门清运处置，不得随意丢弃。

4.1.3.2 施工期水污染保护措施

(1) 施工人员生活污水及含油废水

本项目施工期间生活污水通过厂区污水管道接入区域截污管网，送钱江污水处理厂处理。

(2) 施工泥浆水

井点排水产生的泥浆水及混凝土保养水等主要含有大量泥沙，应在施工场地设临时沉淀池，经沉淀处理后上清液可综合用于钻孔泥浆配制水、运输路面洒水和施工场地的洒水抑尘等。

(3) 轮胎冲洗水

进出施工车辆轮胎冲洗水经沉淀后回用，不排放。

(4) 机修等少量含油废水

施工期设备检修建议由专业单位完成，不在本施工区设机修等站点。

施工期间所产生的废水经过以上措施后对周围水环境的影响较小。

4.1.4 施工期固体废物影响分析及防治措施

建筑施工过程中将产生一定量的建筑废弃物，同时在建设施工期间需要挖土、运输弃土，运输各种土筑材料，如砂石、水泥、砖瓦、木料等。工程完成后，会残留部分废弃的建筑材料，若处置不当，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水体污染。建设单位应要求施工单位规范运输，不能随路洒落，不能随意倾倒堆放建筑垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料和建筑垃圾。

此外，施工期间施工队伍的生活垃圾产生量约 12t，需及时收集并纳入生活垃圾清运系统，委托当地环卫部门统一收集清运处理。

综上所述，施工单位在施工期只要严格按照环保要求进行施工，对施工期产生的“三废”及噪声采取有效措施进行控制，则施工期排放的固体废物对周围环境的影响不大，不会造成二次污染。

4.1.5 施工期生态环境影响分析及防治措施

4.1.5.1 施工期生态影响因素分析

本项目对生态环境的影响主要表现在：

(1)加剧水土流失

在施工过程中，地表土层破坏，土壤侵蚀模数相应增大，遇到雨季则会引起水土流失。

(2)废水及生活垃圾污染对农作物的影响

施工管理区及生活区是施工人员集中区，生活废水及生活垃圾产生量多而集中，本工程临时设施区建在厂区内，生活垃圾及生活污水收集方便，故只要集中做好废水及生活垃圾的治理工作，对农业及生态影响不会很大。

(3)施工泥浆等废物污染

在钻孔灌柱桩施工过程中，钻孔作业会产生一定量的泥浆，污染附近河道水体的清洁，施工泥浆水如直接流入周边农田或水体，也将对农田及水体产生影响。

在施工时，建议在钻孔桩旁设沉淀池，沉淀钻孔出来的泥渣，设泥浆池，泥浆循环使用，同时，加强对施工机械的检修，严格施工管理，减少施工机械的跑、冒、滴、漏，避免机械油污污染水体；沉淀的泥渣则作为废土到临时堆放场，临时堆放场应做好水土保持工作。按以上的防护措施，本工程施工时对生态环境产生的影响是可以接受的。

据调查，本项目厂区及周边均未涉及到任何古树名木，故对古树名木的影响不大。

4.1.5.2 施工期生态保护措施

(1)在工程总体规划中必须考虑工程对生态环境的影响，将生态损失纳入工程预算；在工程勘察、设计、施工过程中，除考虑工程本身高质、高效原则以外，也必须考虑减少生态损失的原则。

(2)施工期间要尽力缩小范围，减少生态环境的暂时损失，减少工程对生态的破坏范围。

(3)提高工程施工效率，缩短施工时间，施工中挖出的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所。施工弃土的临时堆放场要有必要的遮盖，并设置围挡，防止雨水的冲刷进而造成水土的流失。

(4)施工过程中，应严格管理施工队伍，对施工人员、施工机械和施工车辆应按严格按规定的路线行驶，不得随意破坏非施工区的地表植被。

(5)严格杜绝施工现场的油泥等污染物随处堆放和填埋，生活垃圾需设临时垃圾箱，集中外运垃圾处理场。在施工完成准备拆迁的同时，清除施工场地滞留下的各类施工垃圾及其它废弃物。

	(6)在建设后期，应及时进行植被种植和绿化，增强地表的固土能力，这样可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。 4.1.6 施工期对区域交通的影响分析 本工程施工期所需商品混凝土、钢材、砂石等建材、混凝土和土石方等从外地运入，还有一些机械设备、装置也将从其他地方运入，因此势必会造成当地车流量的增加。本项目建设区域北面 G104 国道作为区域主要的交通干线，道路交通状况良好，经估算本项目每天施工运输车进出车辆最大不超过 30 辆，对区域交通主干线的影响不会太大。 由于大量建筑材料及土方的运输，沿途难免会有一些建筑材料洒落，如一些硬质的石子掉落经重型车辆压碾会破坏路面，使道路坑洼。针对以上原因引起的对附近区域交通的影响，建议选用先进的车辆进行运输，避免使用淘汰和破旧车辆，施工期间需加强运输队伍的管理，严禁超载，做好必要的加盖、加盖篷布等措施减少物料的洒落，同时派专人负责附近路段路面的清理和车辆的调度，并与当地交警密切配合，采用避峰运输等有效手段，减少由于施工对交通产生的影响。
运营期环境影响和保护措施	**4.2 运营期环境影响和环保措施** **4.2.1 废气环境影响和环保措施** **4.2.1.1 产排污分析** 本次技改项目大气污染物主要为开包、粗、精开松及混纤维过程中扬起的短纤维和粉尘，天然气燃烧产生的燃气废气。 (1) 开包、粗、精开松及混纤维过程中扬起的短纤维和粉尘 本次技改项目无纺布织造年产生短纤维和粉尘约 224.4t/a(占原料总用量的 1%左右)，用二级过滤除尘，第一级采用滤网滤去粗长纤维(回收粘胶短纤约为 112.2t/a)，第二级用滤毡布过滤细粉尘，滤毡上吸附的灰尘采用自动吸尘器吸至小布袋内(除尘效率按 97%)。滤毡需每半年清洗一次。过滤后的尾气排至车间顶的排气筒(FQ-1#、FQ-2#)排放，年排放粉尘 3.366t/a。 (2)天然气燃烧废气 本次技改项目烘干工段需要热源，选用天然气作为热源，新街街道当前天然气管线已经铺设，可以供现有项目使用。本次技改项目预估天然气用量 100 万立方米/年。天然气燃烧后产生 NO_x、少量的 SO_2 和烟尘。本项目参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册(试用版)》，天然气燃烧产生的烟气量为 107753m^3/万 Nm^3，NO_x 排放系数采用污染源普查数据为 15.87 kg/万 Nm^3，SO_2 排放系数为 0.02Skg/万 Nm^3(含硫量取 S=100)，计算数据为 2kg/万 Nm^3，同时查阅《环境保护实用数据手册》，天然气燃烧产

生烟尘排放系数取 1.6kg/万 Nm^3，可计算出该项目使用天然气后年产生废气 1077.53 万 m^3，其中 SO_2 为 0.2t/a、NO_x 为 1.587t/a、烟尘为 0.16t/a。该企业排放的燃气污染物浓度均低于相应的排放标准，燃烧废气风机(风量为 5000m^3/h)全部收集后由 15m 排气筒直排(FQ-3#)。

表 4-7 燃料废气产污系数及其污染物发生量

污染物	天然气燃烧产污系数	污染物产生量	浓度(mg/m^3)
废气	107753m^3/万 Nm^3(天然气)	1077.53 万 Nm^3/a	/
SO_2	0.02S kg/万 Nm^3(天然气)	0.2t/a	5.556
NO_x	15.87kg/万 Nm^3(天然气)	1.587t/a	44.083
烟尘	1.6kg/万 Nm^3(天然气)	0.16t/a	4.444

表 4-8 天然气燃烧废气产生源强表

种类	污染物名称	产生状况			排放源参数			治理措施	排放去向
		浓度 (mg/L)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (℃)		
燃烧废气	SO_2	5.556	0.0278	0.2t/a	15	0.8	70	直排	排气筒 FQ-3#排放
	NO_x	44.083	0.2204	1.587t/a	15	0.8	70		
	烟尘	4.444	0.0222	0.16t/a	15	0.8	70		

运营期环境影响和保护措施

4.2.1.2 污染源强核算

表 4-9 本次技改项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	污染源核算过程	污染物产生				污染治理措施				污染物排放					排放标准
			废气产生量(m^3/h)	产生浓度(mg/m^3)	产生速率(kg/h)	污染物产生量(t/a)	工艺	收集效率	去除率	是否为可行技术	排放类型	风机风量(m^3/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	
开松混合装置、梳理	颗粒物	类比法	/	/	31.167	224.4	经二级过滤除尘，第一级采用滤网滤去粗长纤维，第二级用滤毡布过滤细粉尘，滤毡上吸附的灰尘采用自动吸尘器吸至小布袋内。过滤后的尾气排至车间顶的排气筒排放	100%	第一级去除效率50%，第二级去除效率97%	是	有组织	5000	3.366	0.4675	93.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
水刺生产线	SO_2	产污系数法	5000	5.556	0.0278	0.2t/a	直排	100%	0	是	有组织	5000	0.2t/a	0.0278	5.556	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)
	NO_x			44.083	0.2204	1.587t/a							1.587t/a	0.2204	44.083	
	烟尘			4.444	0.0222	0.16t/a							0.16t/a	0.0222	4.444	

4.2.1.3 源强参数汇总

表 4-10 本次技改项目废气排放口基本情况

编号	名称	排气筒地理位置坐标		排放口类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物	
		经度	纬度							污染物名称	排放速率(kg/h)
DA001	粉尘排放口 1	120.37297	30.17319	一般排放口	15	0.8	25	7200	正常	颗粒物	0.23375
DA002	粉尘排放口 2	120.37296	30.17309	一般排放口	15	0.8	25	7200	正常	颗粒物	0.23375
DA003	燃烧废气排放口	120.37337	30.17319	一般排放口	15	0.8	70	7200	正常	SO_2	0.0007
										NO_x	0.1102
										烟尘	0.0111
DA004	烘干水蒸气排放口 1	120.37303	30.17315	一般排放口	15	0.6×0.6	55	7200	正常	水蒸气	/
DA005	烘干水蒸气排放口 2	120.37310	30.17316	一般排放口	15	0.6×0.6	55	7200	正常	水蒸气	/
DA006	烘干水蒸气排放口 3	120.37318	30.17316	一般排放口	15	0.3	55	7200	正常	水蒸气	/

4.2.1.4 项目废气达标性分析

表 4-11 本次技改项目废气达标性分析

污染物名称	产生量	排放类型	排放量	排放速率	排放浓度	污染防治措施	标准值		达标情况
							排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	
颗粒物	224.4t/a	有组织	3.366t/a	0.4675kg/h	93.5mg/m^3	二级过滤除尘+15m 排气筒	3.5	120	达标
SO_2	0.2t/a	有组织	0.2t/a	0.0278kg/h	5.556mg/m^3	直排	/	200	达标
NO_x	1.587t/a	有组织	1.587t/a	0.2204kg/h	44.083mg/m^3		/	300	达标
烟尘	0.16t/a	有组织	0.16t/a	0.0222kg/h	4.444mg/m^3		/	30	达标

4.2.1.5 非正常工况

本项目非正常工况可能性主要为废气处理装置发生故障，本项目主要考虑第二级滤毡布过滤装置出现破损，粉尘仅经一级滤网滤去粗长纤维后排放，仅考虑第一级除尘的去除效率为 50%，具体排放源强如下表 4-12 所示。

表 4-12 本项目非正常工况排放源参数清单

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	去除效率	年发生次数	单次持续时间(h)	排放量(kg)	排放浓度(mg/m^3)	应对措施
DA001、DA002	废气处理装置异常	颗粒物	50%	1 次	1h	15.58	3116	停止生产、进行检修

要求企业在发现废气装置异常后及时停产检修，避免长时间废气异常排放，对周围环境造成影响。

4.2.1.6 废气排放的环境影响

根据萧山区 2020 年位于国控监测点位城厢镇(北干)自动监测站的数据，北干监测站 NO_2 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类标准限值，其余指标(二氧化硫、颗粒物(PM_{10})、一氧化碳、臭氧(O_3)和颗粒物($PM_{2.5}$))均未超过标准限值，说明项目拟建地所在区域 2020 年空气环境质量不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类功能区的要求，属于环境空气质量不达标区。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29 修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。

由于萧山区大气环境质量属于不达标区，杭州市生态环境局萧山分局已制定了萧山区大气环境质量限期达标规划，并于 2019 年 10 月 25 日获得杭州市萧山区人民政府批复(萧政发[2019]53 号)。由于区域大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。

萧山区由不达标区逐步向达标区转变。

本项目周边最近敏感目标为距离水刺车间 51m 处的吟龙村民，企业须合理布置生产车间，将生产设备尽量设置在车间远离南侧敏感点位置。根据工程分析，本项目废气主要为加工过程产生的短纤维和粉尘，天然气燃烧废气产生的 SO_2、NO_x、烟尘，其中短纤维和粉尘经过二级布袋及滤网除尘后不低于 15m 高排气筒高空排放，燃烧废气收集后引至 15m 高排气筒高空排放。本项目废气污染物排放浓度低，废气排放量不大，企业在采取本评价提出的废气收集及处理措施后废气排放能达到《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56 号)和 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》的相应排放标准，因此本环评认为项目建成后造成的大气环境影响可以接受。

4.2.1.7 废气监测要求

对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》相关要求，本项目属于登记管理，因此无需申领排污许可证。企业属于非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的相关要求，企业废气自行监测内容详见表 4-13。

表 4-13 项目废气监测要求

项目	监测点位	监测内容	监测因子	监测频次	执行标准	监测部门
有组织废气监测计划方案	喂棉工段废气排放口 DA001	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	需委托有资质单位进行采样检测
	梳理工段废气排放口 DA002	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
	天然气燃烧废气排放口 DA003	氧含量, 烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	SO_2、氮氧化物、烟尘	1 次/年	《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56 号)	
无组织废气监测计划方案	厂界	风向、风速	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	

4.2.2 废水环境影响和环保措施

4.2.2.1 产排污分析

本项目不新增职工人数，因此不新增职工生活污水的产生及排放。本项目产生的生产废水为水刺废水，本次技改新增的 1 条进口水刺生产线其配套的循环水处理设备的循环用水量为 180t/h，每天为 24 小时连续生产，由于无纺布将带走一部分水，该条水刺生产线

循环系统的补充水量约 125.5t/d，蒸发损耗量约为 100t/d，故水刺线用水量为 4445.5t/d。本项目水刺废水经厂内循环水处理设备处理，经处理后 80%进行回用，只排放少量的砂滤罐反冲水、水刺线真空抽吸废水以及水刺过程中滴、漏废水。本项目废水的产生量为 25.5t/d(包括砂滤罐的反冲水)。废水中的 SS 浓度达到 200mg/L，COD_{Cr} 浓度为 300mg/L，则各污染物产生量见下表

4.2.2.2 污染源强核算

表 4-14 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类		污染物产生		污染防治设施				污染物排放	
					治理措施					
			产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	处理能力	处理效率	是否为可行技术	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
水刺生产线	水刺废水	废水量	-	7650	气浮+砂滤器+滤袋	/	/	是	-	7650
		COD_{Cr}	300	2.295					50	0.3825
		SS	200	1.53					10	0.0765

4.2.2.3 源强参数汇总

表 4-15 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放方式	排放规律	间歇排放时段	排放口类型	排放标准
	经度	纬度							
TW001 污水总排放口	120°22′21.284″	30°10′27.206″	7650	市政污水处理厂	间接排放	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	排放期间流量不稳定且无规律	一般排放口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准

4.2.2.4 废水依托污水处理厂处理可行性

1、处理能力

萧山钱江污水处理厂一期工程始建于 1990 年，采用“高效生物反应器(HCR)”工艺，设计规模为 12 万 m^3 /d，2006 年实施“HCR”工艺改造工程，污水处理采用 A/A/O 工艺，污泥处理采用重力浓缩+带式脱水工艺，一期改造工程于 2006 年投入运行，改造后的设计规模为 10 万 m^3 /d。二期工程设计规模 24 万 m^3 /d，污水处理工艺采用水解酸化＋A/A/O 工艺，污泥处理采用带式浓缩脱水工艺，首期 12 万 m^3/d 于 2005 年投入运行，末期 12 万 m^3/d 于 2017 年投入运行。为改善水体环境，萧山钱江污水处理厂于 2014 年实施了提标改造工

程，主要对现有 34 万 m^3 /d 规模进行提标改造，改造后出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准，目前该工程已投入运行并通过三同时竣工验收。

为满足萧山经济发展的需求，萧山钱江污水处理厂四期扩建工程项目通过环评审批，该项目列入中央水污染防治项目储备库项目和杭州市 2022 年亚运会配套项目，四期项目扩建后新增 40 万 m^3 /d 污水处理能力，采用地埋式竖向布置型式，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 8918-2002)一级 A 标准。

因此萧山钱江污水处理厂现状处理规模为 34 万 m^3 /d，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准，根据相关管理部门的要求，其中氨氮执行 2.5mg/L。远期萧山钱江污水处理厂设计处理规模为 74 万 m^3 /d。

本次技改产生的废水排放量 0.765 万 m^3/d，萧山钱江污水处理厂四期工程新增处理能力 40 万 t/d，本次新增污水量占萧山钱江污水处理厂四期处理能力的 1.9%，所占比例较小。

2、处理工艺

萧山钱江污水处理厂现有工程污水处理采用多点进水倒置 A/A/O 工艺，处理工艺流程见图 4-2。

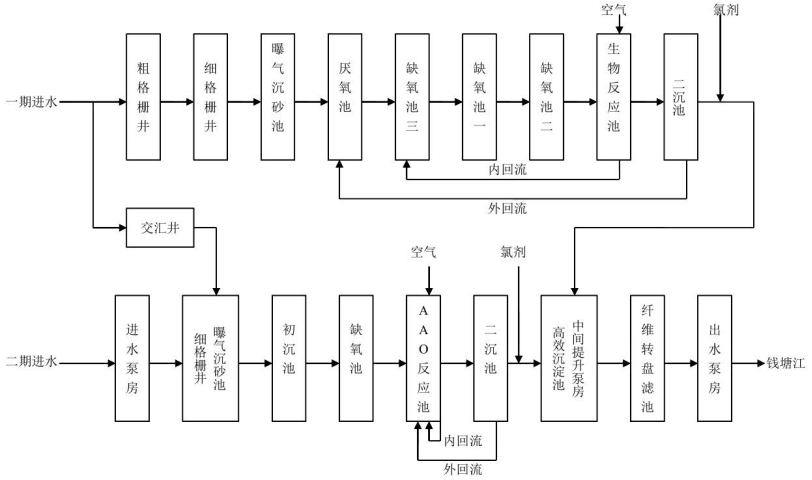

图 4-2 钱江污水处理厂提标改造后现有污水处理工艺流程图

3、进水标准

钱江污水处理厂现有工程设计进水水质 COD≤550mg/L、BOD≤170mg/L、SS≤300mg/L、氨氮≤35mg/L、TN≤50mg/L 和 TP≤7mg/L。由于钱江污水处理厂实际进水水质中生活污水与生产废水的比例约为 9:1，因此进水水质低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。本项目废水排放按《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准执行，因此可以满足进水水质要求。

4、出水达标情况

根据萧山钱江污水处理厂 2020 年第二季度污水排放口在线自动监测数据，该污水处理厂运行较稳定，能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，其中氨氮执行 2.5mg/L 的标准。详见表 4-16。

表 4-16 萧山钱江污水处理厂总排口水质监测数据 单位：mg/L，pH 除外

日期	项目	COD_{Cr}	NH_3-N	总氮	总磷
2020 年第二季度总排放数据	4 月均值	19.6	0.20	8.99	0.09
	5 月均值	14.47	0.15	8.36	0.11
	6 月均值	11.77	0.22	7.85	0.15
标准	一级 A	50	2.5	15	0.5
达标情况		达标	达标	达标	达标

目前萧山钱江污水处理厂运行较稳定，出水可稳定达标，尚有处理余量，因此本项目废水纳管后进污水处理厂处理后，均在其处理负荷内，因此不会给污水处理厂造成大的冲击。

综上所述，项目废水纳管可行，不会对周围的地表水环境产生明显影响。

4.2.2.5 废水监测要求

本环评结合企业的具体情况，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)初步制定本项目的废水污染源监测计划，企业可委托有资质的检测机构代其开展自行监测。

表 4-17 废水监测要求

序号	监测点位	排放口编号	监测内容	监测因子	监测频次
1	污水总排放口	DW001	流量	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	1 次/季度

4.2.3 噪声环境影响和环保措施

4.2.3.1 产排污分析

1、噪声源强分析

本项目噪声主要来源于水刺机、梳理机、空压机等设备，经类比调查，项目设备噪声为 70~85dB。污染源产生情况见表 4-18。

表 4-18 生产设备噪声强度表

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		所在位置	所在厂房结果	排放时间(h)
		核算方法	噪声值(dB)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值(dB)			
开松混合装置	连续	类比法	70-75	隔声减振、墙体隔声、绿化降噪等	20	计算法	50-55	室内	钢混结构	7200
在线梳理机	连续		70-75				50-55	室内		
高压泵组	连续		80-85				60-65	室内		
水刺机	连续		80-85				60-65	室内		
烘干机	连续		70-75				50-55	室内		
卷绕机	间歇		70-75				50-55	室内		
空压机	连续		80-85				60-65	室内		
分切机	间歇		70-75				50-55	室内		
水处理装置	连续		80-85				60-65	室内		

4.2.3.2 噪声达标排放情况分析

项目噪声源主要为生产设备、废气处理设备风机等运行产生的噪声，为分析本项目噪声对厂界声环境的影响，对车间设备噪声，本次评价采用适用范围较广的整体声源模型；通过理论计算，预测噪声对敏感点的影响，从而科学地预测对该项目的噪声影响情况。

1、预测主要采用整体声源模型(即 stüeber 简化模式)，具体如下：

①厂区边界外噪声叠加模式

各车间声源在受声敏感点的总声压级，其计算公式如下：

$$L=10\lg\left(100.1L0+\sum_{i=1}^{n}100.1LPi\right)$$

式中：L—受声点的总声压级　　dB(A)；

L0—受声点背景噪声值　　dB(A)；

Lpi—各个声源在受声点的声压级　　dB(A)；

n—声源个数。

②车间辐射噪声计算模式

设共有 n 个声源，每个声源在受声点处的声级采用下式计算：

$Lpi=Lwi-\sum A_k$

式中：Lpi—第 i 个整体声源在受声点处的声级，dB(A)；

Lwi—第 i 个整体声源的声功率级，用 Stueber 公式计算，dB(A)；

$\sum A_k$—声波在传播过程中各种因素衰减量之和，dB(A)。

由于声波在传播过程中引起声能量衰减的因素很多，预测时应以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它如地面吸收、温度梯度、雨、雾、等造成的能量衰减均作为预测计算的安全系数而不计算。屏障衰减、距离衰减和空气衰减造成的衰减量计算均按通用的公式进行估算，各计算公式如下：

(a)屏障衰减 Ab

$A_b = 10\lg(3+20Z)$

式中：$Z=(r_1^2+h^2)^{1/2}+(r_2^2+h^2)^{1/2}-(r_1+r_2)$

h——屏障高

r1、r2——整体声源中心至屏障、屏障至受声点距离

(b)距离衰减 Ad

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

式中： r ——受声点到整体声源中心距离

(c)空气吸收衰减 Aa

$A_a = 10\lg(1+1.5\times10^{-3}r)$

总的附加衰减量为$\sum a_i = A_b + Ad + Aa$

③整体声功率级计算模式

整体声源声功率级采用 Stueber 公式计算，其基本思路是将各噪声源车间看作一个特大声源，其功率级采用如下简化模式计算：

Lwi≈LRi + 10 lg(2Si)

式中：Si—第 i 个拟建车间的面积，m^2；

LRi—第 i 个整体声源的声级平均值，dB。

2、预测条件

在预测计算时，在充分考虑噪声对环境最不利的情况为前提，同时也考虑到设计单位对高噪声源已在设计时采取的有关隔声、屏蔽、消声降噪措施，为便于计算，作以下简化假设，预测计算时，声能在户外传播衰减只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减如地面效应、温度梯度等衰减均作为工程的安全系数而不计。同时车间墙壁隔声已经在整体声功率级中体现，另外生产车间隔声以一个 6dB 计，两个以 10dB 计，三个及三个以上以 12dB 计。

3、预测结果

在厂区平面图上，沿厂界布置 5 个噪声预测点，预测点位和现场监测点位同。按前述公式分别计算该本项目完成后厂界的噪声影响值，具体见表 4-19。

表 4-19 厂界噪声影响预测值　单位：dB(A)

测点	1＃东面	2＃南面	3＃西面	4＃北面	5#南侧敏感点(吟龙村居民)
预测值	56.8	57.1	56.9	57.2	56.9
昼间标准值	60	60	60	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
预测值	46.8	47.0	46.9	47.1	46.8
夜间标准值	50	50	50	50	50
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

通过对本项目噪声影响的预测，各厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类区厂界标准，即昼间低于 60dB(A)，夜间低于 50dB(A)，南侧敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。

本项目噪声主要来源生产设备，为最大量的减少噪声对周围声环境的影响，建议企业做到以下几点：

①对设备进行定期检修，加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫，以减少传动装置间的振动；

②在满足生产要求的前提下尽量选用优质、低噪、安全可靠、自动化程度较高的设备；

③厂区内合理布局，将高噪音设备尽量置于整个厂区中部位置或远离居民点，建议本项目设备尽量往厂区西侧放置；

④采取隔声减振措施降低噪声源强。高噪声设备安装时采用减振垫，在风机的进出口采用软管连接；水泵进出水管上采用可曲挠橡胶接头，使设备振动与配管隔离；

⑤生产期间要做到门窗紧闭，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收，以减小对环境的影响。

4.2.3.3 噪声监测要求

表 4-20 噪声监测要求

类别	监测点位	监测指标	监测因子	监测频次	执行标准	监测部门
噪声	各厂界噪声及南侧敏感点	L_{eq}(A)	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)中的2类标准，《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准	需委托有资质单位进行采样检测

4.2.4 固体废弃物环境影响和环保措施

一、固体废弃物产生及处理情况

本项目产生的固废主要为除尘器回收的短纤112.2t/a、细粉尘108.834t/a，切边产生的废布条5t/a，回用水过滤产生的滤渣和滤袋23t/a。

根据项目工艺流程产污环节分析得出本项目副产物的产生情况，再根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，判断其是否属于固体废物，判定结果详见下表。

表 4-21 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
S1	回收短纤	废气处理	固	短纤	112.2	√	-	《固体废物鉴别标准 通则》
S2	细粉尘	废气处理	固	纤维粉尘	108.83	√	-	
S3	切边布条	切边	固	布条等	5	√	-	
S4	回用水过滤产生的滤渣和滤袋	回用水处理	固	纤维渣	23	√	-	

由上表可知，上述污染物均属于固体废物，根据《国家危险废物名录》(2021 年)以及《一般固体废物分类与代码》(GBT39198-2020)，固体废物是否属于危险废物的判定结果见表 4-22。

表 4-22 危险废物属性判定表

序号	固废名称	危险特性鉴别方法	是否属于危险废物	废物代码
1	回收短纤	《国家危险废物名录》(2021 年)鉴别	否	178-001-01
2	细粉尘		否	178-001-01
3	切边布条		否	178-001-01
4	回用水过滤产生的滤渣和滤袋		否	900-999-99

由上表4-21可知上述固废为一般固废。一般固废的暂存场所必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求，贮存地周围应设置导流渠，构筑堤、坝、挡土墙等设施，贮存地应设置环境保护图形标志。

本项目产生的固体废物名称、属性等情况详见表 4-23。

表 4-23 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	有害成分	废物代码	产生情况		利用处置方式和去向	利用或处置量	是否符合环保要求
								核算方法	估算产生量			
S1	回收短纤	一般固废	废气处理	固	短纤	/	170-001-01	类比法	112.2t/a	由物资公司回收利用	112.2t/a	是
S2	细粉尘	一般固废	废气处理	固	纤维粉尘	/	170-001-01	类比法	108.83t/a	由物资公司回收利用	108.83t/a	是
S3	切边布条	一般固废	切边	固	布条等	/	170-001-01	类比法	5t/a	由物资公司回收利用	5t/a	是
S4	回用水过滤产生的滤渣和滤袋	一般固废	回用水处理	固	纤维渣	/	900-999-99	类比法	23t/a	由物资公司回收利用	23t/a	是

注：“危险特性”是指腐蚀性(Corrosivity, C)、毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)、反应性(Reactivity, R)和感染性(Infectivity, In)。

二、环境管理要求

一般工业固废管理措施要求如下：

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，建设单位应加强一般废物的收集、贮存，严禁露天堆放，应设置专用的一般废物贮存间。建设单位应建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。建设单位应按 GB15562.2-1995 规定设置贮存间环境保护图形标志，定期进行检查和维护。

4.2.5 地下水、土壤环境影响和环保措施

本项目所涉及的物料及生产过程均不含重金属，也不涉及持久性难降解有机污染物排放，且建筑物均不涉及地下室。项目产生的一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》执行，暂存于厂区内一般固废仓库，危废暂存于厂区内危废暂存间。本项目生产车间、仓库等区域均已做好地面硬化和防渗处理措施，正常情况下不会对地下水和土壤造成污染，因此本项目的实施对地下水和土壤环境基本无影响。

4.2.6 生态

本项目利用公司位于杭州市萧山区新街街道工业园区(新街街道新塘头村 755 号)的存量工业用地进行有机更新，不新增用地，因此无环境生态保护目标。

4.3 环境风险

4.3.1 风险调查

(1)环境危险物质确定

对照《危险化学品目录(2015)》，项目使用的天然气(甲烷)属于危险性物质。

(2)环境风险潜势及评价等级判定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)(以下称“风险导则”)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

(1)当至涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

(2)但存在多种危险物质时，按下式计算：

Q=q1/Q1+ q2/Q2+……+qn/Qn

式中：q1，q2……qn—每种危险物质最大存在量(t)；

Q1，Q2……Qn—每种危险物质的临界量(t)。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q＜10；(2)10≤Q＜100；(3)Q≥100。

本项目天然气由管道直接供应，厂区不涉及天然气储存，在使用过程中，如管理操作不当或意外事故，存在着天然气管道泄漏、火灾等事故风险。本项目按天然气每小时用量来计，为 0.05t。建设项目危险物质数量与临界量的比值(Q)见表 4-24。

表 4-24 项目环境风险物质临界量(Q)

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该危险物质 Q 值	备注
1	甲烷	74-82-8	0.05	10	0.005	健康危险急性毒性物质类别
项目 Q 值Σ					0.005	/

由上表可知，企业危险物质数量与临界量的比值 Q=0.005，Q＜1，该项目环境风险潜势为Ⅰ级，仅需对环境风险进行简单分析。

4.3.2 环境风险识别及分析

天然气由园区管道直接供应，厂区不涉及天然气储存，在使用过程中，如管理操作不当或意外事故，存在着天然气管道泄漏、火灾等事故风险。

营运期的环境风险主要为以下几个方面：

(1)天然气泄漏、爆炸：天然气在空气中含量达到一定程度后会使人窒息，天然气不像一氧化碳那样具有毒性，它本质上是对人体无害的，不过如果天然气处于高浓度的状态，并使空气中的氧气不足以维持生命的话，还是会致人死亡的，毕竟天然气不能用于人类呼吸，作为燃料，天然气也会因发生爆炸而造成伤亡。要求定期检查供气管道是否有泄漏，

天然气泄漏可能对周边环境造成影响。

(2)火灾：火灾是生产车间常见的风险事故，项目生产过程中各类生产设备均使用电能，若电线裸露在外或者破损，遇明火，容易引发火灾。本项目天然气为易燃气体，遇明火易燃，影响周围大气环境及水环境，要求远离火种、热源。通过上述危险、有害因素产生的原因及可能造成的事故后果等的分析，确定本项目的主要危险、有害因素见表 4-25。

表 4-25 主要危险、有害因素

危险源	危险、有害因素	可能造成后果
天然气供气管道	泄漏、爆炸、火灾	人员窒息伤亡、财产损失、污染环境
生产车间	火灾	人员伤亡、财产损失、污染环境

根据本项目风险识别情况，本项目风险事故为天然气泄漏、爆炸、生产车间火灾等。

4.3.3 环境风险防范措施

环境事故的发生会给周围环境带来严重的不利影响，也会给人体的健康造成一定的伤害。为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动安全管理卫生管理，制定完善、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。在生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性环境风险事故特别是生产车间火灾、仓库火灾等重大事故将对事故现场人员的健康和生命造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对企业具有更重要的意义。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、降低污染事故危害的重要保障。建议项目上马后企业做好以下几个方面的工作：

(1) 提高认识，完善制度，严格检查

企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟常鸣。建议企业建立安全环保科，主要负责检查和监督安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度。并列出潜在危险的工艺、原料、设备等清单。

(2) 加强技术培训，提高安全意识

企业应加强技术人员的引进，对生产操作工人进行上岗前的专业技术培训，严格管理，提高安全意识，尽最大限度地降低事故发生的可能性，以避免发生恶性事故，进而造成事故性环境污染。

(3) 提高应急处理能力

企业应对具有高危害设备设置保险措施，对危险区域设置消防装置等必备的应急措施，并制定厂内的应急计划，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的通讯工具和消防应急设施。

(4) 加强污染治理措施的维护

加强废气处理设施的日常维修，定时清理，维护，使生产设备处于正常工况，切实保障废气处理设施的正常运行。一旦废气处置设施发生故障或发生事故性废气排放时， 应立即停止生产，查明事故原因，排除故障，待废气处置设施运行正常后，方可恢复生产。

(5) 火灾预防措施

要求企业做好车间内消防器材的设置。

(6) 生产过程中的安全防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力，对该企业具有更重要的意义。

针对本项目的特点，建议在将来的设计、施工、运行阶段应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生：

①厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道；

②尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全设施；

③按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地；

④在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门；

⑤在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套 耳塞等防护、急救用品。

4.3.4 环境风险自查表

表 4-26 环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="6">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="2">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="5">天然气</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td colspan="5">0.05</td></tr>
<tr><td colspan="2">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1☑</td><td>1≤Q＜10□</td><td>10≤Q＜100□</td><td colspan="2">Q＞100□</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+□</td><td>Ⅳ□</td><td>Ⅲ□</td><td>Ⅱ□</td><td colspan="2">Ⅰ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td>二级□</td><td>三级□</td><td colspan="2">简单分析☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="3">有毒有害□</td><td colspan="3">易燃易爆☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="3">泄漏☑</td><td colspan="3">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="2">大气☑</td><td colspan="2">地表水☑</td><td colspan="2">地下水□</td></tr>
</table>

重点风险防范措施	(1)提高认识，完善制度，严格检查； (2)加强技术培训，提高安全意识； (3)提高应急处理能力； (4)加强污染治理措施的维护； (5)要求企业做好车间内消防器材的设置，并定期进行突发环境事件的应急演练。
评价结论与建议	采取相应措施后，可有效防范环境风险事故的发生，对环境影响较小。
注：“□”为勾选项，“”填写项。	

4.4 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，因此不进行电磁辐射分析。

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	喂棉工段	DA001	颗粒物		二级过滤除尘后排至车间顶的排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	梳理工段	DA002	颗粒物		二级过滤除尘后排至车间顶的排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	天然气燃烧	DA003	SO_2、NO_x、烟尘		经排气筒收集高空排放	《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56 号)
	生产车间	面源	颗粒物		加强车间通排风处理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	水刺废水	TW001	水刺废水	COD_{Cr}	经“气浮+砂滤器+滤袋”处理达标后 80%回用于生产，剩余 20%不能回用的废水纳管排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
				SS		
声环境	厂界四周及南侧敏感点		噪声		①对设备进行定期检修，加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫，以减少传动装置间的振动；②在满足生产要求的前提下尽量选用优质、低噪、安全可靠、自动化程度较高的设备；③厂区内合理布局，将高噪音设备尽量置于整个厂区中部位置或远离居民点，建议本项目设备尽量往厂区西侧放置；④采取隔声减振措施降低噪声源强。高噪声设备安装时采用减振垫，在风机的进出口采用软管连接；水泵进出水管上采用可曲挠橡胶接头，使设备振动与配管隔离；⑤生产期间要做到门窗紧闭，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收，以减小对环境的影响。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准
电磁辐射	/					

固体废物	除尘器回收的短纤，细粉尘，切边产生的废布条及回用水过滤产生的滤渣和滤袋经收集后贮存在固废暂存间，由物资公司回收综合利用。
土壤及地下水污染防治措施	(1)生产车间等做好地面硬化等防渗防漏措施。(2)生产废水处理达标后纳管。(3)产生的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等，不涉及重金属持久性难降解有机污染物排放，废气主要为纤维尘，经二级过滤除尘装置处理后排放量较少，一般不存在地下水和土壤的环境污染途径。
生态保护措施	本项目利用公司位于杭州市萧山区新街街道工业园区(新街街道新塘头村 755 号)的存量工业用地进行有机更新，不新增用地，因此无环境生态保护目标。
环境风险防范措施	(1)提高认识，完善制度，严格检查。(2)加强技术培训，提高安全意识。(3)提高应急处理能力。(4)加强污染治理措施的维护。(5)要求企业做好车间内消防器材的设置，并定期进行突发环境事件的应急演练。
其他环境管理要求	(1)建议公司重视环境保护工作，设有专(兼)职的环保管理员，认真负责整个公司的环境管理、环境统计及污染源的治理工作及长效管理，确保“三废”均能达标排放。 (2)确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”。 (3)做好雨污分流、清污分流工作，要求加强废水处理，并应做好污水处理设施日常管理，防止废水超标排放。 (4)落实好固体废弃物的出路，生产固废不得随意外排，并禁止焚烧，防止二次污染。 (5)制定并落实各种相关的生产管理制度，加强对职工的培训教育和环保意识，严格管理、规范操作。 (6)建设项目的性质、规模、地址、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，企业应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、结论

杭州杭纺科技有限公司成立于2004年2月12日，位于萧山区新街街道新塘头村，公司经验范围：生产：中高档化纤面料、棉布、水刺无纺布；经销：针纺织品、无纺织品、无纺制品、皮革制品、木制品、家具、汽车零部件、工艺品、金属制品、日用百货、鞋帽、服装、环保设备、机电设备、无纺设备、化妆品；货物及技术的进出口。

现因疫情保障进行产能扩建，企业拟新增投资10700万元，利用公司位于杭州市萧山区新街街道工业园区(新街街道新塘头村755号)的存量工业用地进行有机更新，新增工业厂房及配套用房，其中新增建筑面积为12543.07m^2，同时引进具有国际水平的开松混合机、梳理机、水刺机、空气穿透式烘干机等进口设备，配套卷绕机、分切机、水处理装置等设备，采用国际先进技术和工艺，拟实施年产15000吨自动化水刺无纺布生产线技改项目(产品为COVID-19抗疫物资医用消毒湿巾原材料)。企业已于2020年3月2日经萧山区经济和信息化局进行了备案登记(项目代码：2020-330109-17-03-105615)。

本项目符合国家和地方相关产业政策，选址符合相关规划要求、环境功能区划、“三线一单”要求。企业产生的三废经处理后可达标排放，固体废物资源化综合利用，项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，环境风险可控。本报告表认为，建设单位只要在项目设计、施工和投产运行中切实落实本报告中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环保角度讲，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

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	油烟废气	0.063 t/a	0.063 t/a	0	0	0	0.063 t/a	0
	二氧化硫	0.3t/a	0.5t/a	0	0.2t/a	0	0.5t/a	0
	氮氧化物	2.3805t/a	4.7t/a	0	1.587t/a	0	3.9675t/a	0.7325t/a
	工业烟粉尘	10.14t/a	16.9t/a	0	3.526t/a	0	13.666t/a	3.526t/a
废水	废水量	51840t/a	77760t/a	0	7650t/a	0	59490t/a	77760t/a
	COD_{Cr}	2.592 t/a	4.666 t/a	0	0.3825t/a	0	2.9745t/a	4.666 t/a
	氨氮	0.130t/a	0.194t/a	0	0.0191t/a	0	0.1491t/a	0.194t/a
一般工业固体废物	除尘器回收的短纤	80.4t/a	134t/a	0	112.2t/a	0	192.6t/a	112.2t/a
	收集的细粉尘	74.28t/a	123.8t/a	0	108.83t/a	0	183.11t/a	108.83t/a
	废布条	6.6t/a	11t/a	0	5t/a	0	11.6t/a	5t/a
	滤渣(一般污泥)	25.2t/a	42t/a	0	23t/a	0	48.2t/a	23t/a
	生活垃圾	45t/a	45t/a	0	0	0	45t/a	0
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①