



建设项目环境影响报告表

项目名称： 浙江红棉地毯有限公司年产 200 万平方米方块地毯技改项目

建设单位(盖章)： 浙江红棉地毯有限公司

环评单位： 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期： 2020 年 12 月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	12
三、环境质量现状.....	14
四、评价适用标准.....	29
五、建设项目工程分析.....	38
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	40
七、环境影响分析.....	42
八、建设项目已采取的防治措施及预期治理效果.....	63
九、环保审批原则符合性分析.....	65
十、结论与建议.....	69

附图 1：项目四侧现状照片

附图 2：项目地理位置图

附图 3：项目周边环境示意图及噪声监测点位图

附图 4：厂区平面布置图及车间平面图

附图 5：丽水市庆元县综合管控单元图

附图 6：庆元县水环境功能区划图

附件 1：浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

附件 2：企业营业执照

附件 3：法人身份证复印件

附件 4：土地证

附件 5：房权证

附件 6：厂房租赁合同

附件 7：羧基丁苯乳胶成分

附表 1：建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	浙江红棉地毯有限公司年产 200 万平方米方块地毯技改项目				
建设单位	浙江红棉地毯有限公司				
法人代表	郭海明	联系人		郭海明	
通讯地址	浙江省丽水市庆元县竹口工业园 7 号				
联系电话	13386602780	传真	/	邮政编码	323805
建设地点	浙江省丽水市庆元县竹口工业园 7 号和 10 号 2 幢厂房一、二层				
立项审批部门	庆元县经济商务局		项目代码	2020-331126-24-03-145680	
建设性质	新建□扩建□技改■		行业类别及代码	其他家用纺织制成品制造（C1779）	
占地面积（平方米）	/		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	300	其中：环保投资（万元）	50	环保投资占总投资比例	16.67%

工程内容与规模

1、项目由来

地毯具有柔软，舒适，隔音隔热等明显的优点，为人们营造了温馨，舒适，豪华的生活环境，得到了消费者的广泛青睐。目前在我国，地毯的使用主要集中在宾馆，酒店，休闲娱乐，写字楼等商业场所。随着我国经济的不断发展，商用地毯使用量将不断增长，并有加速发展的趋势。

为顺应市场需求并结合企业自身实际情况，浙江红棉地毯有限公司拟投资 300 万元，在位于浙江省丽水市庆元县竹口工业园的 7 号厂房和租赁的 10 号 2 幢厂房一、二层实施技术改造（7 号厂房为自有厂房，10 号厂房为租赁浙江家思雅工贸有限公司），企业通过购置织机、覆底机、裁切机、预涂上胶机、导热油锅炉和贮罐等设备。建成后形成年产 200 万平方米方块地毯生产能力。项目建成达产后，预计有较好的经济效益和社会效益。该项目已通过了庆元县经济商务局备

案，项目代码：2020-331126-24-03-145680。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等有关规定，该项目必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年修改）》中“六、纺织业-20 纺织品制造-其他（编织物及其制品制造除外）”，本项目须编制环境影响报告表，因此建设单位——浙江红棉地毯有限公司委托浙江清雨环保工程技术有限公司进行本项目的环评工作。我公司在组织有关人员对项目区域环境状况进行调查、踏勘等工作的基础上，根据工程项目的环评特点，按国家有关环评标准和技术规范，编制了项目的环境影响报告表。

2、编制依据：

（1）中华人民共和国主席令第九号《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修改版）》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018年12月29日起施行）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》（2015年8月29日修订通过，自2016年1月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018年修改版）》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018年12月29日起施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；

（7）《中华人民共和国水土保持法（修订）》（2011年3月1日）；

（8）《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日）；

（9）《浙江省大气污染防治条例（修订）》（2016年7月1日）；

（10）《浙江省水污染防治条例》，2008年9月19日颁布，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议通过修改，2018年1月1日起施行；

（11）《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2006 年6 月1 日颁布，第十二届浙江省人大常委会通过修改，2017年9月30日起施行；

（12）《浙江省环境污染监督管理办法（2014年修正本）》（2014年3月13

日)；

(13) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》浙江省人民政府第 321 号令；

(14) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(2009 年 10 月 29 日)；

(15) 《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》(2009 年 10 月 29 日)；

(16) 关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》的通知，浙环发〔2012〕10 号，浙江省环境保护厅，2012 年 4 月 1 日印发；

(17) 关于印发《2015 年浙江省大气污染防治实施计划》的通知，浙环发〔2015〕159 号，浙江省环境保护厅，2015 年 5 月 11 日印发；

(18) 《关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》(浙政函〔2020〕41 号)；

(19) 《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》(HJ2.1-2016)；

(20) 《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)；

(21) 《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ/T2.3-2018)；

(22) 《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009)；

(23) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(24) 《环境影响评价技术导则——生态影响》(HJ19-2011)；

(25) 《环境影响评价技术导则——地下水影响》(HJ610-2016)；

(26) 《环境影响评价技术导则——土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)；

(27) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013)；

(28) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)；

(29) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修订版)》(2005.4)；

(30) 《浙江省工业炉窑大气综合治理实施方案(2019)》；

(31) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》；

(32) 建设单位提供的与项目有关的相关资料。

3、项目概况

浙江红棉地毯有限公司年产 200 万平方米方块地毯技改项目位于浙江省丽水市庆元县竹口工业园 7 号和 10 号 2 幢厂房一、二层(租赁厂房)，项目总建

筑面积为 12103.1m²，其中原有厂区总建筑面积 8364.7m²，租赁厂区总建筑面积 3738.4m²。项目采用先进的生产设备及生产工艺，实施后将形成年产 200 万平方米方块地毯生产能力。项目估算总投资 300 万元。

4、生产规模

根据建设单位提供资料，项目生产规模见表 1-1：

表 1-1 项目主要产品方案

产品名称	产量
方块地毯	200万平方米/a

5、主要原辅材料

(1) 根据业主提供的资料，该项目主要原辅材料见下表：

表 1-2 主要原辅材料

序号	原材料名称	单位	变化前数量	变化后数量	变化情况
1	丙纶纱线	t/a	1200	2000	+800
2	100g/m ² 无纺布	t/a	0	140	+140
3	环保沥青(AH10/AH70 混合型)	t/a	0	1000	+1000
4	钙粉	t/a	2050	4050	+2000
5	基布	平方米/a	250	450	+200
6	天然气	万立方米/a	20	28	+8
7	羧基丁苯胶乳(胶水)	t/a	1200	1400	+200
8	底布	平方米/a	250	250	0

注：天然气，导热油锅炉使用 8 万立方米/年，8 台燃烧机使用 20 万立方米/年。（原环评批准燃烧机使用液化石油气作为燃料，后来企业技改调整为天然气）

(2) 主要原辅材料理化性质

①羧基丁苯胶乳：是以丁二烯、苯乙烯加少量羧酸及其它助剂，通过乳液聚合生成的共聚物，是一种带有蓝紫色光泽的乳白色水分散体。结合苯乙烯比例较高，具有较高的粘结力和结膜强度，机械及化学稳定性好，流动性、贮存稳定性均佳，填充量大等优点。残留苯类单体甚微，属环保型产品。

表 1-3 羧基丁苯胶乳组成成分

序号	组成	比例
----	----	----

1	丁苯的化学聚合物	50.00%
2	杀菌剂	0.50%
3	消泡剂	0.30%
4	水	49.20%
5	5-氯-2-甲基-3 (2H)异噻唑酮、 2-甲基-3 (2H)异噻唑酮混合物	0.0045%
6	合计	100%

②**沥青**：是由不同分子量的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物，呈液态、半固态或固态，是一种防水防潮和防腐的有机胶凝材料。根据提炼程度的不同，在常温下成液体、半固体或固体。石油沥青色黑而有光泽，具有较高的感温性。由于它在生产过程中曾经蒸馏至 400℃ 以上，因而所含挥发成分甚少，但仍可能有高分子的碳氢化合物未经挥发出来，这些物质或多或少对人体健康是有害的。

沥青烟组分：与沥青接近，主要是多环芳烃类物及少量氧、氮、硫的杂环混合物，主要有害成分为酚类、萘类及苯并[a]芘。黄灰色烟羽状，粒径<10μm。苯并[a]芘存在于煤焦油、各类炭黑和煤、石油等燃烧产生的烟气、香烟烟雾、汽车尾气中，及焦化、炼油、沥青、塑料等工业污水中。

沥青烟的危害：沥青烟浓度为 0.75mg/L 时，接触 10~15min，上呼吸道及眼睛就会受到剧烈刺激。浓度为 0.005~0.01mg/L 时，也只能忍受几小时。皮肤受害以裸露部分最为明显，常见症状有日光性皮炎、痤疮性皮炎、毛囊炎等。还会引起头晕、乏力、咳嗽、畏光、流眼泪等中毒症状。更为严重的是沥青烟中的苯并[a]芘对皮肤及呼吸道系统有较强的致癌作用。

沥青烟与苯并[a]芘的比例关系：一般石油沥青含苯并[a]芘为 0.1~27mg/kg，裂解石油沥青为 4~272mg/kg。煤焦油沥青中苯并[a]芘为 12500mg/kg，煤焦油沥青中苯并[a]芘含量占 1.5%~1.8%。沥青烟气中含有液态或固态微粒，还有呈蒸气态的有害物质，其中含有极微量的苯并[a]芘。

表 1-4 沥青理化性质一览表及组成成分

名称	功能	理化特性	燃烧爆炸 毒理性质	<u>组成成分 (%)</u>
沥青	原油加工过程的一种产品，在常温下是黑色或黑褐色的粘稠液体或者是固	主要成分是沥青质和树脂，其次有高沸点矿物油和少量的氧、硫和氯	不燃烧、不爆炸、有毒	沥青质：19.9 胶质：42.5 芳烃：31.564

	体，它是一种棕黑色有机胶凝状物质	的化合物。有光泽，呈液体、半固体或固体状态，低温时质脆，粘结性和防腐性能良好		烷烃：6.036
--	------------------	--	--	----------

6、生产设备

表 1-5 本项目主要生产设备

序号	设备名称	单位	型号	原有项目数量	本次技改后数量	变化情况
1	单色织机	台	TUFTCO	7	9	+2
2	提花织机	台	奥日尼克	2	4	+2
3	覆底机及配套	台	2300	0	1	+1
4	裁切机	台	2300	0	1	+1
5	叉车	辆	FD30	4	5	+1
6	空压机	台	0	1	2	+1
7	燃烧机	台	600cal	8	8	0
8	预涂上胶机	台	4300	1	1	0
9	搬运车	辆	1.5T	4	6	+2
10	导热油锅炉	台	1T	0	1	+1
11	钙粉贮罐	个	60T	2	3	+1
12	沥青贮罐	个	30T	0	1	+1
13	卷毯机	台	/	2	2	0

7、劳动定员与生产班制

劳动定员：本技改项目新增劳动定员 33 人，技改后全厂职工总人数为 73 人。

生产班制：单班制，每日 12 小时，全年工作约 300 天。

8、项目公用工程

(1) 供电

电力设计：本项目的供电电源由市政电网供电。

照明：本次设计全部光源均选用节能型灯具；厂区道路照明采用路灯。

(2) 给水、排水

a、给水工程

本项目用水主要是生活、消防、浇洒道路等用水。本项目用水由市政供水管网直接提供。

b、排水工程

厂区实行雨污分流。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准后纳管进入竹口镇污水处理厂进一步处理，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准后排入竹口溪。

（3）食堂及宿舍

本次技改项目租赁厂区内不设食堂、宿舍。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、原有审批项目概况

浙江红棉地毯有限公司于 2011 年 8 月委托浙江商达环保有限公司编制了《浙江红棉地毯有限公司中低档商用、民用地毯织造项目环境影响评价报告表》，庆元县环境保护局以庆环建[2011]19 号进行批复。项目于 2011 年 11 月开工建设，2012 年 8 月投入运行。

2019 年 4 月，浙江红棉地毯有限公司委托浙江汇丰环境检测有限公司对该项目进行环保设施竣工验收监测，并编制了《浙江红棉地毯有限公司中低档商用、民用地毯织造项目验收报告》（竣字（2019）第 26 号）。

2、原有审批项目工艺流程

原有审批项目生产工艺流程见图 1-1。

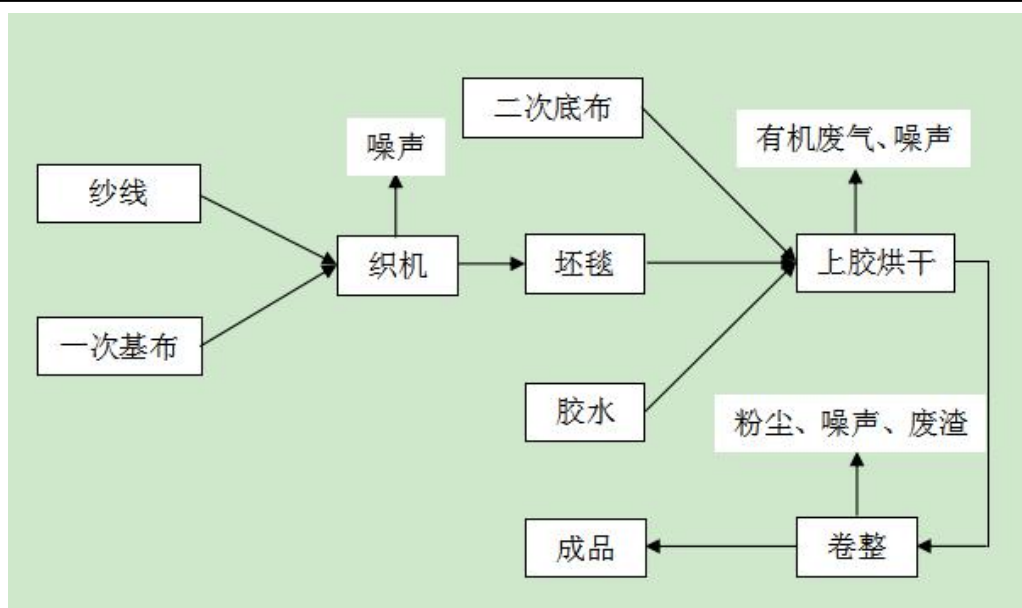


图 1-1 生产工艺流程与产污图

工艺说明：

该项目主要生产丙纶地毯。丙纶纱线和一次基布通过织机织成坯毯，使用上胶机涂胶，将二次底布、坯毯、胶水（羧基丁苯乳胶黏剂）粘合、烘干，通过卷毯机卷整，裁边、包边，最后包装入库。

3、原有审批项目污染物产生及排放情况**（1）原有项目废气产生及排放情况**

根据企业原环评和验收报告，废气主要为有机废气、粉尘和天然气燃烧加热废气。

①有机废气

原有项目使用羧基丁苯胶乳胶黏剂胶接地毯各层材料，并作为地毯的衬里。在上胶后的烘干环节会有少量有机废气产生。羧基丁苯胶乳胶是以丁二烯、苯乙烯和少量不饱和羧酸（如丙烯酸或甲基丙烯酸）乳液聚合的乳胶为基体的橡胶胶黏剂，因此，在烘干时会有少量有机废气产生。烘干废气经集气罩收集后经 15 高排气筒高空排放。

②粉尘

原有项目粉尘主要来自于裁边卷整环节，粉尘量不大，经收集后外卖综合利用。

有组织废气监测结果详见表 1-5。

表 1-5 有组织废气监测结果表 单位: mg/m^3

采样时间	采样位置	频次	标杆流量 (m^3/h)	颗粒物	排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃	排放速率 (kg/h)
4 月 26 日	烘干废气出口	频次 1	4195	<20	0.084	5.38	0.023
		频次 2	4130	<20	0.083	6.58	0.027
		频次 3	4252	<20	0.085	6.37	0.027
		执行标准	/	120	3.5	120	10
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
4 月 27 日	烘干废气出口	频次 1	4212	<20	0.084	6.24	0.026
		频次 2	4259	<20	0.085	5.99	0.026
		频次 3	4166	<20	0.083	5.76	0.024
		执行标准	/	120	3.5	120	10
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

③天然气燃烧加热废气

原有项目烘干的热源均由天然气燃烧直接加热提供,天然气属于清洁能源,其主要成分为甲烷,含硫量极少,燃烧产生的烟气中主要有害成分为 SO_2 和 NO_x 。 SO_2 和 NO_x 与预涂胶、烘干有机废气一起排放。燃烧机年使用天然气 20 万 Nm^3 。 SO_2 和 NO_x 年排放量分别为 0.08t/a、0.375t/a。

(2) 原有项目废水产生及排放情况

根据企业原环评和验收报告,废水主要是职工生活污水。

项目生活废水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准限值要求)进入园区管网。污水来源及环保设施一览表详见表 1-6,废水监测结果详见表 1-7。

表 1-6 项目污水来源及环保设施一览表

序号	污水种类	主要污染因子	废水排放量(t/a)	处理措施及排放去向	
				环评要求	实际建设
1	生活污水	COD_{cr} 、氨氮	570	生活废水经化粪池预处理后经企业自建污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准后进入园区管	生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限

				网。	值》(DB33/887-2013)标准限值要求)纳入园区管网。
--	--	--	--	----	---------------------------------

表 1-7 废水监测结果表 单位 mg/L (pH 无量纲)

4	2	4	1	0	1			7	4	3	4	1	0	1			7	3	2	4	1	0
4	9	1	3	.	.			.	1	0	0	2	.	.			.	9	8	2	3	.
	.	8	6	2	1			4		.	9	6	1	0			5	.	2	9	1	
	2			0	2			1		6			9	8			6	1			6	
				1									0								1	

(4) 原有项目固废产生及排放情况

原有项目产生的固体废弃物主要有地毯废边角料和生活垃圾，其中，地毯废边角料产生量 310t/a，外卖进行综合利用，生活垃圾产生量为 12t/a，由环卫部门统一清运。

4、原有项目环评批复落实情况

原有项目环评批复落实情况详见下表 1-9。

表 1-9 环评审批意见落实情况

项目	环评批复要求	实际措施
废水	严格雨、污分流，生活废水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准纳入污水管网。	生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，纳入市政污水管网处理达标后排放。
废气	废气、粉尘做好集气收集。应符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准要求。	烘干产生的有机废气收集后经 15m 高排气筒排放。加强车间内的通风，粉尘经收集后外卖综合利用，
固废	生活垃圾经收集后，由环卫部门统一清运。生产中的地毯废边角料收集后综合利用。	生活垃圾经收集后，由环卫部门统一清运。生产中的地毯废边角料收集后综合利用。

噪声	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。	合理布局机械设备，做好减震降噪，及时检修和维护，使项目南、北侧厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类噪声标准，西侧厂界达 4 类噪声标准。
----	--	---

5、原有项目主要环保问题及整改措施

根据对原有项目现状调查，原有项目主要环保问题及整改建议见下表。

表 1-10 原有项目主要环保问题及整改建议

序号	原有项目存在问题	整改措施
1	未建立规范的环境保护规章制度	规范的环境保护规章制度
2	原环评未批准天然气燃烧机	列入本次环评进行预测评价

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

一、自然环境情况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

庆元县位于浙闽交界的浙西南边陲，北与本省的龙泉市、景宁县接壤，东、西南与福建省寿宁县、松溪县、政和县交界，介于东以 $118^{\circ}49'-119^{\circ}29'$ ，北纬 $27^{\circ}25'-27^{\circ}51'$ 之间，南北长 49Km，东西宽 37 Km，总面积 1898 Km²。屏都街道位于庆元西部，以屏风山和八都村各取一字得名，在北纬 $27^{\circ}36'$ ，东经 $118^{\circ}58'$ 之间，海拔 317 米，其东邻松源镇，南接淤上、隆宫乡，西界福建省松溪县，北与竹口镇接壤。面积 64.3 平方公里，辖 16 个行政村，1.2 万人。年平均气温 17.4°C ，年平均降雨量为 1740.5 毫米，气候宜人，土肥地平。松源溪和安溪溪水贯流全境，形成全县第二大河谷盘地，水利资源丰富，建有中学防洪堤、五都拦河坝等工程。

浙江红棉地毯有限公司年产 200 万平方米方块地毯技改项目位于浙江省丽水市庆元县竹口工业园 7 号和 10 号 2 幢厂房一、二层。原有厂区东面为浙江瀚洋文具有限公司；南面为庆元恒峰文具有限公司；西面隔 30m 为长深高速；北面为空地；租赁厂区东面为浙江家思雅工贸有限公司；南面为浙江名家竹木有限公司；西面隔 30m 为长深高速；北面为庆元恒峰文具有限公司。详见附图 2 项目地理位置图、附图 3 项目周边环境示意图及噪声监测点位图。

2、地形特点

庆元县属我国东南沿海的闽浙丘陵区闽浙山地，由华夏古陆华南台块闽浙地质演变而成，地史古老，地势东北高，分向东南和西南倾斜，境内除西部山地为仙霞岭余脉外多为洞宫山脉所盘踞，地形复杂，山地起伏，相对高差大，最低点新窑村海拔 240m，最高点为国家级自然保护区百山祖主峰，海拔 1856.7m，为浙江第二高峰。全县海拔 1000m 以上的山峰连绵不绝，其中 1500m 以上的山峰有 23 座，相对高差多在 500m 以上，除高山夷平面外，其它多数地方被河流深切，极少有较宽的谷地，坡度 25 度以上面积占四分之三，形成坡度陡峭的浙南山地。

3、气候特征

属亚热带季风性气候，总的特点是雨热同期，四季分明，主体气候明显，季风影响显著，潮湿多雨、光热、水条件充足。年均气温 17.4℃，极端最高温 41.1℃，极端最低温-9.2℃；无霜期 247 天，年降水量 1777.9mm，年相对湿度 81%，年日照时数 1796.2 小时，辐射总量 103.58 千卡/平方厘米，热量资源丰富。纵观全年气候，春夏季雨热同步，秋冬季光温互补。

4、土地资源

全县土地总面积 287 万亩，其中山地占 92.4%，平原占 6.4%，河流占 1.2%。全县农业耕地面积 15.3 万亩，占 5.3%，林业用地 246.5 万亩，占 85.9%，其中有林地面积 232.8 万亩，占林业用地的 94.5%，是一个典型的“九山半水半分田”的纯山区县。

5、水资源状况

庆元县高山林立，雨量充沛，境内的洞宫山脉百山祖高峰，犹如三角亭的顶盖，把天空降雨均分为东、西、南三方向川流，形成松源溪、竹口溪、左溪、南阳溪、安溪、龙溪和八炉溪七条主要支流，分别注入瓯江、闽江和福安江，因而庆元县素有“三江之源”之称。百山祖国家级自然保护区与龙泉市交界的锅帽尖，是瓯江干流的发源地。全县水资源总量 21.9 亿 m³，其中地表水 18.92 亿 m³，地下水 2.97 亿 m³，人均水资源 1.36 万 m³，高于全国、全省平均水平。由于溪流随山势纵横，天然落差大，水力资源蕴藏丰富，理论蕴藏量 248MW，可开发装机容量达 200 MW，年发电量约 5 亿 kwh，截止目前，全县已建成小水电 34 座，总装机 61.1 MW，设计年发电量约 1.5 亿千瓦时。

6、动植物资源

庆元县森林覆盖率达 82.4%，居全省之冠，是浙江省重点林业县之一，植被丰富，种类繁多。植被类型属中亚热带常绿阔叶林南部亚地带——浙、闽山丘，柑桔，木荷林区。包括天然植被、次生植被、半人工和人工林，据调查，全县森林植被可分为 6 个植被型组，13 全植被型、38 个植被群系组，106 个群系、274 个群丛，主要类型有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔叶混交林、松林、竹林、山顶矮曲林、灌草丛及人工种植的杉木林等。

保护良好的森林植被系统，孕育了本县丰富的动植物资源，成为一个极其重要的天然植物物种及其遗传基因库。经初步鉴定，计有维管植物 2241 种，其中

蕨类植物 36 科 82 属 236 种；裸子植物 9 科 32 属 63 种，被子植物 164 科 796 属 1942 种，苔藓植物 62 科 149 属 326 种，大型森林真菌 11 目 123 属 376 种。种子植物有 2005 种，占浙江省种子植物的近 80%，森林真菌中 97 种为浙江省地理分布新纪录，4 种和 2 个变种为中国地理分布新纪录，其中食、药真菌达 265 种之多。珍稀濒危植物丰富，列入国家重点保护植物或珍稀物种的有 34 种，如百山祖冷杉、华东黄杉、福建柏等，其中百山祖冷杉全球自然生长仅存三株，1987 年被列为世界最濒危的十二种植物之一。庆元还有多种植物的模式的标本产地，据统计有 36 种之多，如百山祖冷杉、百山祖八角、浙江假水昌兰等。

动物物种中，有脊椎动物 254 种，昆虫 2192 种，蜘蛛 75 种。其中国家一级保护动物有华南虎、豹、云豹、黑麂、白鹳、金雕、黄腹角雉、白领长尾雉等 8 种，国家二级保护动物有短尾猴、鸳鸯、大鲵等 47 种，另外，还有省级保护动物 39 种。1998 年 10 月，绝迹四十年的华南虎又在百山祖重现。华南虎是我国特有的珍稀的虎亚种，在世界最濒危的十大物种之一，野生数量仅存约 20 只。

百山祖国家级自然保护区因其动植物区系成份复杂、古老，生物物种的珍稀性和森林生态类型的多样性，被列为我国的一个生物多样性保护基地，其生物多样性保护工程被列入国家绿色工程规划第二期工程项目。

7、矿产资源

庆元县已发现的矿产资源种类较多，燃料矿有煤、金属矿产有铁、铅、锌、稀土等，非金属矿有高岭土、叶蜡石、钾长石等，已探明资源储量的小型矿床 7 个，目前已发现矿产 23 种，小型矿床 12 个，但可利用的矿产较少。铅锌矿已探明的储量，大部分属贫矿，老鹰岩矿区矿品位相对较富，但经过十多年的开采，目前已闭矿。有资源前景的稀土矿被国家列为限制开采矿种，可供规划开发的矿产仅有大理石、钾长石、建筑石料、砖瓦粘土等。

8、生态旅游资源

庆元县生物资源丰富，植被类型多样，地理环境特殊，地形地貌复杂，构成了独特的自然景观。其中最具特色的是山青水秀，盛夏无暑、气象变幻，莽林壁松、飞瀑碧潭、鸟语花香、环境幽雅，如百山祖日出、云海、瀑布、原始森林等，而极度濒危的华南虎和百山祖冷杉更成为开展生态旅游的独特资源。本县是香菇栽培技术的发源中心，具地方特色的人文景观也很丰富，如古廊桥、西洋殿、香

菇博物馆等，另外，还拥有保存了大量明清时期古建筑历史遗迹的大济省级历史文化保护区等旅游资源。据旅游资源调查发现，全县共有 218 处旅游单体，其中特品级（5 级）单体 3 处，即百山祖、菇乡文化、月山古村落；4 级单体 4 处，即百瀑沟、龙岩古村落、大济古村落、冷杉。与周边县市相比，生态旅游资源储量丰富、类型众多、品质优良，“东部高原、梦幻廊桥、神奇庆元”这一独具魅力的特色，吸引了众多的城市游客，具有广阔的发展前景。

二、社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、庆元县概况

近年来，庆元县围绕加快构建“北承南接”对外开放新格局、打造接轨、融入海西桥头堡，全力开创经济社会发展新局面的目标，实现了全县经济社会的快速发展。2011 年，实现生产总值 37.8 亿元，比 2006 年增长 114%，年均增长 11.9%，人均生产总值首次突破 4000 美元。固定资产投资 23.2 亿元，比 2006 年增长 149%。社会消费品零售总额 16.7 亿元，比 2006 年增长 100%。工业总产值 57 亿元，比 2006 年增长 202%；工业增加值 13 亿元，比 2006 年增长 139%；产值亿元企业、税收千万元企业分别达到 12 家和 3 家，入园企业从 2006 年的 14 家增至 66 家。农业总产值 9.2 亿元，年均增长 10%。外贸出口总额 4300 万美元，年均增长 30%。财政总收入 3.15 亿元，比 2006 年增长 108%，其中地方财政收入 1.88 亿元，比 2006 年增长 102%。金融机构人民币存、贷款余额分别为 50.2 亿元、36.7 亿元，比 2006 年增长 146%和 258%。城镇居民人均可支配收入、农民人均纯收入分别达 20164 元和 7143 元，年均增长 11.9%和 15.5%。旅游收入 2.5 亿元，年均增长 46%，是 2006 年的 6.7 倍。三次产业比例优化为 15.1:46.1:38.8。

食用菌、毛竹、山地蔬菜三大农业主导产业快速发展，基地化、规模化、标准化、品牌化、市场化建设扎实推进，先后荣获“浙江省农业特色优势产业综合强县”、“全国小蘑菇新农村建设十强县”和“全国食用菌产业化发展示范县”称号。以食用菌产业为主导的国家科技富民强县项目顺利实施，毛竹高效示范林扩面工作扎实开展，山地蔬菜种植面积从 1.9 万亩扩大到 3.5 万亩，甜桔柚、吊瓜、茶叶等特色优势产业加速培育，“一乡一品”发展格局基本形成。农民专业合作社快速发展，农业组织化程度大幅提高。以竹木制品、铅笔制造、食用菌加工、汽摩配产业为主的工业体系初步建立，以“双枪”、“梦天”为代表的企业品牌知名度不

断扩大。“中国竹制品产业基地”、“中国铅笔生产基地”、“中国食用菌产业基地”落户庆元。水电产业稳步发展，生物技术产业蓬勃兴起，抽水蓄能、风能和生物质能发电等新兴产业崭露头角。象山塔、濠洲桥、香菇博物馆、廊桥博物馆等特色景点建成开放，百山祖、巾子峰等大景区建设扎实推进，通景公路条件明显改善。

三、与《庆元县“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《庆元县“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020），本项目位于浙江省丽水市庆元县竹口产业集聚重点管控区，环境管控单元编码“ZH33112620067”。本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下：

1、生态保护红线及生态分区管控

本项目位于浙江省丽水市庆元县竹口工业园 7 号和 10 号 2 幢厂房一、二层，根据生态分区管控方案，本项目位于浙江省丽水市庆元县竹口产业集聚重点管控区，不涉及自然保护区、国家公园、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区等各类生态保护地，满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线及环境分区管控

项目所在区域的水环境质量底线为：水环境质量目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。水环境管控分区为：水环境工业污染源重点管控区。

项目所在区域的大气环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。大气环境管控分区为：大气环境高排放重点管控区。

项目所在区域的土壤环境质量底线为：土壤环境质量目标为《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值和管制值。土壤环境风险防控分区为一般管控区。

根据环境质量现状调查，本项目所在地大气环境、水环境质量良好，均可达到环境质量目标要求。本项目对项目建设运行产生废水、废气、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

3、资源利用上线及自然资源开发分区管控

本项目采用电和天然气作为能源，不使用高污染能源。项目用水来自市政供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、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，项目资源利用不会突破区域的资源利用上限。

4、环境管控单元划定及管控单元准入清单

（1）空间布局引导

严格控制三类工业项目的发展，原则上不得新建或扩建三类工业项目（列入市级及以上重大项目除外），现有生产能力在符合开发区（工业园区）的产业发展规划定位的前提下进行提升改造，不得新增用地和污染物总量，且须符合园区产业发展规划、用地控制性规划及园区规划环评。

（2）污染物排放管控

严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。

（3）环境风险防控

定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。

（4）资源开发效率要求

推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

表 2-3 工业项目分类表（根据污染强度分为一、二、三类）

项目类别	主要工业项目
一类工业项目 (基本无污 染和环境风 险的项目)	1、粮食及饲料加工（不含发酵工艺的）； 2、植物油加工（单纯分装或调和的）； 3、制糖、糖制品加工（单纯分装的）； 4、淀粉、淀粉糖（单纯分装的）； 5、豆制品制造（手工制作或单纯分装的）；

	6、蛋品加工； 7、方便食品制造（手工制作或单纯分装的）； 8、乳制品制造（单纯分装的）； 9、调味品、发酵制品制造（单纯分装的）； 10、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（单纯分装的）； 11、酒精饮料及酒类制造（单纯勾兑的）； 12、果菜汁类及其他软饮料制造（单纯调制的）； 13、纺织制品制造（无染整工段的编织物及其制品制造）； 14、服装制造（不含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 15、制鞋业（不使用有机溶剂的）； 16、竹、藤、棕、草制品制造（无化学处理工艺或喷漆工艺的）； 17、纸制品（无化学处理工艺的）； 18、工艺品制造（无电镀、喷漆工艺和机加工的）； 19、金属制品加工制造（仅切割组装的）； 20、通用设备制造（仅组装的）； 21、专用设备制造（仅组装的）； 22、汽车制造（仅组装的）； 23、铁路运输设备制造及修理（仅组装的）； 24、船舶和相关装置制造及维修（仅组装的）； 25、航空航天器制造（仅组装的）； 26、摩托车制造（仅组装的）； 27、自行车制造（仅组装的）； 28、交通器材及其他交通运输设备制造（仅组装的）； 29、电气机械及器材制造（仅组装的）； 30、计算机制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 31、智能消费设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 32、电子器件制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 33、电子元件及电子专用材料制造（不含酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 34、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 35、仪器仪表制造（仅组装的）； 36、日用化学品制造（仅单纯混合或分装的）。
二类工业项目 （污染和环境风险不高、污染物排放量不大的项目）	37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）； 38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）； 39、制糖、糖制品加工（除属于一类工业项目外的）； 40、屠宰（除属于一类工业项目外的）； 41、肉禽类加工； 42、水产品加工； 43、淀粉、淀粉糖（除属于一类工业项目外的）； 44、豆制品制造（除属于一类工业项目外的）； 45、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）；

	46、乳制品制造（除属于一类工业项目的）； 47、调味品、发酵制品制造（除属于一类工业项目的）； 48、盐加工； 49、饲料添加剂、食品添加剂制造； 50、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（除属于一类工业项目外的）； 51、酒精饮料及酒类制造（除属于一类工业项目的）； 52、果菜汁类及其他软饮料制造（除属于一类工业项目的）； 53、卷烟； 54、纺织制品制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 55、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 56、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的）； 57、制鞋业制造（使用有机溶剂的）； 58、锯材、木片加工、木制品制造； 59、人造板制造； 60、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）； 61、家具制造； 62、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）； 63、印刷厂、磁材料制品； 64、文教、体育、娱乐用品制造； 65、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）； 66、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装的）； 67、肥料制造（除属于三类工业项目外的）； 68、半导体材料制造； 69、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）； 70、生物、生化制品制造； 71、单纯药品分装、复配； 72、中成药制造、中药饮片加工； 73、卫生材料及医药用品制造； 74、化学纤维制造（单纯纺丝）； 75、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（除三类工业项目外的）； 76、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）； 77、水泥粉磨站； 78、砼结构构件制造、商品混凝土加工； 79、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造； 80、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）； 81、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料； 82、陶瓷制品； 83、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）； 84、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）； 85、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站；
--	--

	86、黑色金属铸造； 87、黑色金属压延加工； 88、有色金属铸造； 89、有色金属压延加工； 90、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 91、金属制品表面处理及热处理加工（除属于三类工业项目外的）； 92、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 93、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 94、汽车制造（除属于一类工业项目外的）； 95、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）； 96、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 97、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）； 98、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）； 99、自行车制造（除属于一类工业项目外的）； 100、交通器材及其他交通运输设备制造（除属于一类工业项目外的）； 101、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）； 102、太阳能电池片生产； 103、计算机制造（除属于一类工业项目外的）； 104、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）； 105、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）； 106、电子元件及电子专用材料制造（除属于一类工业项目外的）； 107、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（除属于一类工业项目外的）； 108、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）； 109、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等； 110、煤气生产和供应。
三类工业项目（重污染、高环境风险行业项目）	111、纺织业制造（有染整工段的）； 112、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）； 113、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 114、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 115、煤化工（含煤炭液化、气化）； 116、炼焦、煤炭热解、电石； 117、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装外的）； 118、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）； 119、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）； 120、化学药品制造； 121、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 122、生物质纤维素乙醇生产； 123、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮

	胎制造；有炼化及硫化工艺的）； 124、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）； 125、水泥制造； 126、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）； 127、耐火材料及其制品（仅石棉制品）； 128、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）； 129、炼铁、球团、烧结； 130、炼钢； 131、铁合金制造；锰、铬冶炼； 132、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 133、有色金属合金制造； 134、金属制品加工制造（有电镀工艺的）； 135、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）等重污染行业项目。
--	--

三、环境质量现状

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

1、空气环境质量现状

根据庆元县环境监测站《2019年庆元县环境空气质量监测项目月均值》，项目所在区域能达到《环境空气质量标准》中的二类环境空气功能区标准，本项目所在区域特征因子非甲烷总烃环境质量能达到《苏联居民区大气中的有害物质最高允许浓度》（CH245-71）相关标准，具体数据见表3-1。

表 3-1 2019 年庆元县城区环境空气质量状况评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	超标 倍数	达标率	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.7%	/	100%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25%	/	100%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7%	/	100%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9%	/	100%	达标
CO	第95百分位数日 平均质量浓度	600	4000	15%	/	100%	达标
O ₃	第90百分位数8h 平均质量浓度	71	160	44.4%	/	100%	达标

由上表可知，项目所在区域能达到《环境空气质量标准》中的二类环境空气功能区标准，属于达标区。

对于特征因子非甲烷总烃，本环评引用《浙江庆元县先锋制笔有限公司年产 80 万罗高档铅笔技术改造项目》竣工环境保护验收监测报告表（PONY-HZ 验字（2019）第 49 号）中的相关监测数据。

（1）监测项目

特征因子：非甲烷总烃

（2）监测点位

特征因子：浙江庆元县先锋制笔有限公司（四个监测点位）；

（3）监测频率

特征因子：2020 年 8 月 21 日—8 月 22 日，连续监测 2 天，每天监测 3 个时段的小时浓度值。

表 3-2 环境空气中特征因子（非甲烷总烃）质量现状监测结果 单位：mg/m³

检测点位	检测项目	采样时间	方位	第一次	第二次	第三次
浙江庆元县先锋制笔有限公司	非甲烷总烃	8.21	东	2.35	2.51	2.38
			南	2.59	2.53	2.46
			西	2.55	2.21	2.43
			北	2.18	2.25	2.22
		8.22	东	1.81	2.11	2.17
			南	2.41	2.19	2.42
			西	2.24	2.10	1.42
			北	1.98	1.84	1.32

由监测结果统计分析可知，各个监测点的特征污染因子非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准详解》的一次值限值，评价区域范围内空气环境质量能够满足功能区要求。

2、地表水环境质量现状

为了解建设项目所在地的地表水环境状况，本环评采用庆元县环境监测站 2018 年的水质监测资料，对建设项目评价区域竹口溪枫堂、竹口下断面水质状况作评价。

（1）监测项目

pH、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮、总磷、石油类。

（2）监测结果

表 3-3 水质监测与评价结果 单位：PH 无量纲，其它 mg/L

BOD ₅	NH ₃ -N	TP	DO	石油类	枫堂	7	1	0	0	0	1	0		竹口下	6	3
				2		.	.	.	.	.	1	.			.	
				0		1	8	7	1	0	.	0			7	
				1		1				0	2	0			1	
				8						5	4	5				

（3）评价标准

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，该项目附近水域为Ⅲ类工业、农业用水区，见表 3-4。评价标准执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类水标准。

表 3-4 水环境功能区划表

河流	序号	水功能区		水环境功能区		功能区范围	目标水质
		编码	名称	编码	名称		
竹口溪	鳌江 32	G030290164000	竹口溪浙闽缓冲区	331126GB010500000240	工业、农业用水区	枫堂～新窑省界	目标：III

(4) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ/2.3-93) 及《99 国家环境标准宣贯教材》推荐的单因子比值法, 对各污染物的污染状况作出评价。

单项水质评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数:

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中: C_{ij} ——水质评价因子 i 在第 j 取样点的浓度, mg/L;

C_{si} ——因子的评价标准。

DO 的评价标准指数为:

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

式中: $S_{DO,j}$ ——DO 的标准指数;

DO_s ——溶解氧的水质评价标准值, mg/L;

DO_f ——某水温、气压条件下的饱和溶解氧浓度, mg/L;

计算公式常采用: $DO_f=468/(31.6+T)$; 式中: T——水温, °C。

pH 的评价标准指数为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{sd} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中: pH_j ——j 取样点 pH 值;

pH_{sd} ——评价标准规定下限值；

pH_{su} ——评价标准规定上限值。

水质参数标准指数 ≤ 1 ，表明该因子符合水质评价标准，满足功能区使用要求；标准参数 >1 ，表明该因子超过了水质评价标准，已经不能满足规定的水质标准，也说明水质已受到该因子污染，指数值越大，污染程度越重。

(5) 评价结果

由表 3-3 监测结果可知，2018 年枫堂、竹口下断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 III 类标准，水质现状符合 III 类水功能区划的要求。

3、声环境质量现状

为了解建设项目所在地周围声环境质量现状，本公司于 2020 年 10 月 15 日对项目所在地（庆元县竹口工业园 7 号和 10 号 2 幢两个地块）的东、南、西、北噪声进行了昼间监测，监测布点 8 个，昼间监测一次。监测结果见下表。

表 3-5 声环境现状监测结果（单位：dB(A)）

	监测点	昼间监测值	昼间标准限值
竹口工业园 7 号	东（1#）	55.2	65
	南（2#）	56.7	65
	西（3#）	63.6	70
	北（4#）	57.2	65
竹口工业园 10 号 2 幢	东（5#）	55.7	65
	南（6#）	56.5	65
	西（7#）	63.2	70
	北（8#）	57.0	65

本技改项目所在区块属工业用地，声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。厂界西侧为长深高速公路，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类区标准。根据监测结果可知，本技改项目各监测点位现状噪声监测值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准值，声环境状况良好。

4、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于“制

造业”中“纺织化纤皮革等及服饰、鞋制造”中“其他”，属于III类项目。项目位置属于不敏感，因此无需进行土壤环境影响评价及现状监测。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

大气环境保护目标：区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

水环境保护目标：竹口溪水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

声环境保护目标：项目所在地属于工业为主的区域，东、南、北侧厂界声环境质量应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准；西侧厂界声环境质量应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类区标准。

土壤环境保护目标：项目所在地为工业区，土壤环境质量应符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

表 3-6 各环境要素评价等级及评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围	依据
大气环境	二级	以本项目为中心边长 5km 矩形范围内	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
地表水环境	三级 B	项目污水排放口，仅对纳管可行性进行分析	废水最终纳管，间接排放
地下水环境	--	不需设置评价范围	--
声环境	三级	厂界外 200 米包络线以内	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类区
土壤环境	--	不需设置评价范围	--
环境风险	简单分析	不需设置评价范围	$Q < 1$

2、陆地环境保护目标

根据现场踏勘，项目所在地陆地保护目标详细情况及保护级别见下表 3-7。

表 3-7 项目环境保护目标详细情况一览表

类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					

声环境								

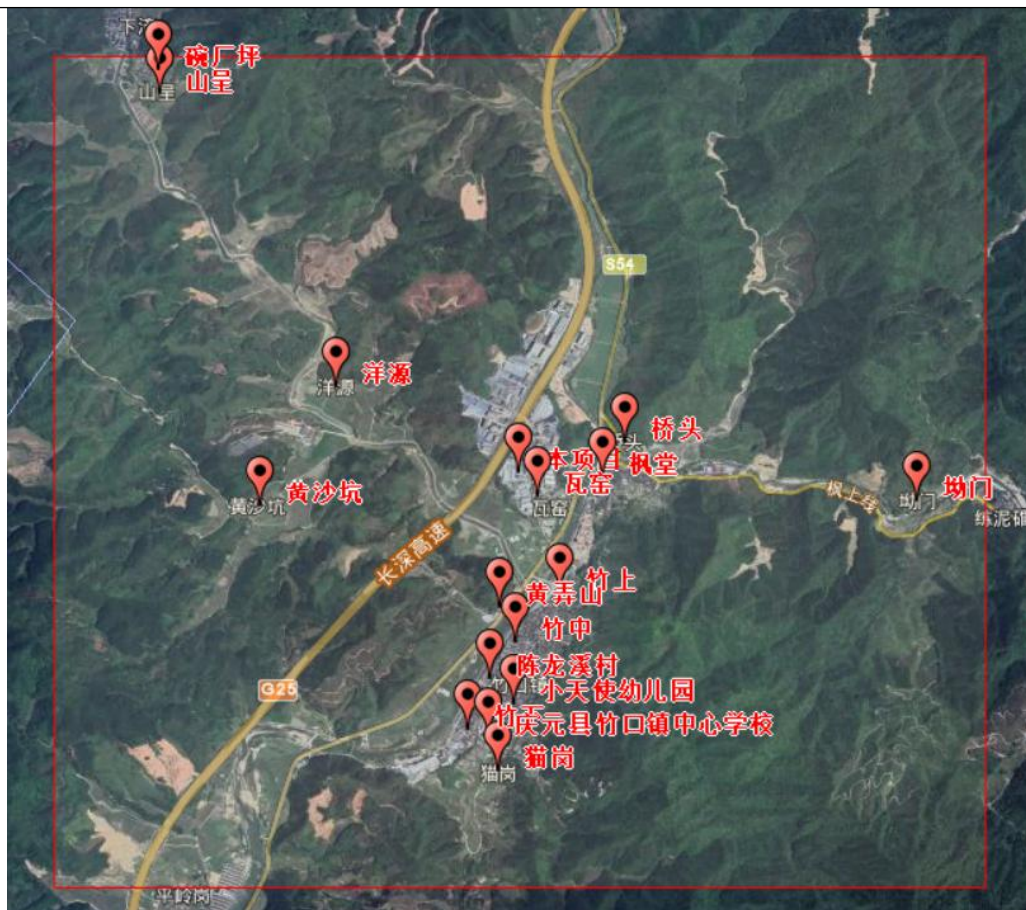


图 3-1 大气评价范围及评价范围内主要敏感目标示意图（边长 5km）

四、评价适用标准

环境 质 量 标 准

1、环境空气

按环境空气质量功能区分类，项目所在区域属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目特征污染物苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，沥青烟和非甲烷总烃环境质量标准参照执行《大气污染排放标准详解》相关标准。见表 4-1。

表 4-1 环境空气污染物基本项目浓度限值

污染物名称	浓度限值(μg/Nm³)			执行标准
	年平均	日平均	小时浓度	
SO ₂	60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
TSP	200	300	/	
PM ₁₀	70	150	/	
NO ₂	40	80	200	
CO	/	4000	10000	
O ₃	/	/	200	
NO _x	50	100	250	
苯并 [a] 芘	0.001	0.0025	/	
沥青烟	1.5mg/m³			《大气污染物综合排放标准详解》
非甲烷总烃	2.0mg/m³			

2、水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函(2015)71号)，项目纳污河段水体竹口溪属于III类水质，河流竹口溪(鳌江 32)，水功能区竹口溪浙闽缓冲区(G030290164000)，起始断面(枫堂~新窑省界)，地表水目标水质III类，地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 单位: mg/m³

pH 值	DO	C O D	C O D	B O D	氨 氮	石 油 类	总 磷	氟 化 物	标 准	6 ~ 9	≥ 5
------	----	-------------	-------------	-------------	--------	-------------	--------	-------------	--------	-------------	--------

			Cr	M n	5					值		
--	--	--	----	--------	---	--	--	--	--	---	--	--

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	65	55				
	70	55				
污 染 物 排 放 标 准	1、废水					
	本项目生活污水经化粪池预处理后《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准后的纳管进入竹口镇污水处理厂进一步处理，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准后排入竹口溪。具体排放标准见表 4-5。					
	表 4-4 废水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 除外）					
	序号	污染物名称	GB8978-1996 中 三级标准值		GB18918-2002 中 一级（A 标准）	
	1	pH	6~9		6~9	
	2	SS	≤400		≤10	
	3	BOD ₅	≤300		≤10	
	4	COD _{Cr}	≤500		≤50	
	5	氨氮	≤35*		≤5	
	6	石油类	≤20		≤1	
	7	总磷	≤8*		≤0.5	
*注：三级标准中的氨氮、总磷排放执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）。						
2、废气						
（1）项目沥青覆底产生的非甲烷总烃、苯并芘、沥青烟排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。具体见下表。						
表 4-5 大气污染物排放执行标准						
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 ）	

非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度 最高点	4.0
苯乙烯	36	15	0.77		0.6
苯并芘	0.3×10^{-3}	15	0.05×10^{-3}		0.008×10^{-3}
沥青烟	40	15	0.18	生产设备不得有明显的无组织排放	

(2) 项目天然气导热油锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》的相关要求。详见表 4-6。

表 4-6 锅炉大气污染物排放标准

污染物项目	限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
SO ₂	50	
NO _x	150	
烟气黑度（格林曼黑度，级）	≤1	

(3) 企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 中表 A.1 规定的特别排放限值, 具体见表 4-7。

表 4-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	$6\text{mg}/\text{m}^3$	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	$20\text{mg}/\text{m}^3$	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

项目营运期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 见表 4-8。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼 间	夜 间
3 类	65	55

4、固体废弃物

固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2

	001) 及修改单中相关规定。																																					
总量控制指标	根据《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65 号），以及国家环保部“十三五”期间污染物的减排目标，浙江省列入总量控制指标的有化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物。重点行业（电力、钢铁、建材、石化、有色金属等）对烟粉尘及重金属协同控制。 根据《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 号文）：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。 根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发〔2017〕29 号），“严格执行建设项目削减替代制度，按照《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）和《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46 号）等相关规定，丽水属于一般控制区，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域内现役源 1.5 倍削减量替代”。 本技改项目涉及总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟（粉）尘和挥发性有机物（VOCs）。COD_{Cr}、NH₃-N、烟粉尘和挥发性有机物（VOCs）总量建议值分别为（以排环境量计）：0.044 t/a、0.0044t/a、0.3395t/a、0.95t/a、0.2186t/a 和 0.2812t/a。 技改后全厂项目总量指标见表 4-9。 表 4-9 技改后全厂总量控制建议值 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">项目</th><th>本项目排放量</th><th>区域削减平衡替代比例</th><th>区域削减平衡替代量</th><th>总量控制建议值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废水</td><td>废水量</td><td>876</td><td>不需要</td><td>/</td><td>876</td></tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td><td>0.044</td><td>不需要</td><td>/</td><td>0.044</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>0.0044</td><td>不需要</td><td>/</td><td>0.0044</td></tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td><td>烟（粉）尘</td><td>0.2186</td><td>1: 1.5</td><td>0.3279</td><td>0.2186</td></tr> <tr> <td>VOCs</td><td>0.2812</td><td>1: 1.5</td><td>0.4218</td><td>0.2812</td></tr> </tbody> </table>					项目		本项目排放量	区域削减平衡替代比例	区域削减平衡替代量	总量控制建议值	废水	废水量	876	不需要	/	876	COD _{Cr}	0.044	不需要	/	0.044	NH ₃ -N	0.0044	不需要	/	0.0044	废气	烟（粉）尘	0.2186	1: 1.5	0.3279	0.2186	VOCs	0.2812	1: 1.5	0.4218	0.2812
项目		本项目排放量	区域削减平衡替代比例	区域削减平衡替代量	总量控制建议值																																	
废水	废水量	876	不需要	/	876																																	
	COD _{Cr}	0.044	不需要	/	0.044																																	
	NH ₃ -N	0.0044	不需要	/	0.0044																																	
废气	烟（粉）尘	0.2186	1: 1.5	0.3279	0.2186																																	
	VOCs	0.2812	1: 1.5	0.4218	0.2812																																	

	NO _x	0.9500	1: 1.5	1.4250	0.9500
	SO ₂	0.3395	1: 1.5	0.5093	0.3395
总量控制指标由建设单位向当地环境主管部门申请，通过排污权交易中心购买取得。建设单位需按照国家、省市有关政策文件要求落实总量替代削减，总量替代指标在庆元县区域内平衡。得到落实后，本项目污染物排放可以符合总量控制原则要求。					

五、建设项目工程分析

序号	危险 废物 名称	危险 废物 类别	危险 废物 代码	产 生 量 (t/a)	产 生 工 序 及 装
----	----------------	----------------	----------------	----------------------	----------------------------

				)	置
--	--	--	--	---	---

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生 量	排放浓度及排放量
大气 污 染 物	预涂胶、烘 干	非甲烷总烃	0.28t/a	有组织排放：0.0252t/a，0.7mg/m ³ ； 无组织排放：0.028t/a
		烟尘	0.058t/a	有组织排放：0.0052t/a，0.14mg/m ³ ； 无组织排放：0.0058t/a
		SO ₂	0.375t/a	有组织排放：0.27t/a，7.5mg/m ³ ； 无组织排放：0.0375t/a
		NO _x	0.8t/a	有组织排放：0.72t/a，20mg/m ³ ； 无组织排放：0.08t/a
	加热、覆底	苯并芘	1.25*10 ⁻⁴ t/a	有组织排放：1.125*10 ⁻⁵ t/a， 0.0002mg/m ³ ； 无组织排放：1.25*10 ⁻⁵ t/a
		沥青烟	1.0t/a	有组织排放：0.09t/a，1.25mg/m ³ ； 无组织排放：0.1t/a
		VOCs	1.2t/a	有组织排放：0.108t/a，1.5mg/m ³ ； 无组织排放：0.12t/a
	切块	粉尘	少量	少量
	导热油锅炉	颗粒物	0.0176t/a	有组织排放：0.0176t/a，15.73mg/m ³ ；
		SO ₂	0.032t/a	有组织排放：0.032t/a，28.6mg/m ³ ；
		NO _x	0.15t/a	有组织排放：0.15t/a，133.78mg/m ³ ；
水 污 染 物	生活污水	废水量	876t/a	876t/a
		COD _{Cr}	0.307t/a	50mg/L，0.044t/a
		氨氮	0.031t/a	5mg/L，0.0044t/a
	废气处理设 施废水	循环使用，定期添加新鲜水，不外排		
	冷却系统废 水	循环使用，定期添加新鲜水，不外排		
固 体 废 物	生产车间	边角料	4t/a	0
		残次品	1t/a	0
		废包装桶	1t/a	0
		废活性炭	1.5t/a	0
		焦油	5.0t/a	0
		废过滤滤材	1.2t/a	0
		污泥	1.0t/a	0

	职工生活	生活垃圾	6t/a	0
噪声	机器设备噪声：70～80dB(A)；经隔音降噪处理后，厂界噪声昼间≤65dB(A)，夜间不生产，对周围环境影响较小。			
主要生态影响： 本技改项目依托现有厂房及基建设备实施，在做到“三废”达标排放的情况下，本技改项目的建设对整个区域生态环境影响较小。				

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本技改项目依托已建厂房及基建设备实施，仅涉及到设备的安装，故本环评不对施工期工程分析做详细评价。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

①废水情况及评价等级判定

根据建设项目工程分析，本项目生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准后纳管进入竹口镇污水处理厂进一步处理，最终进入竹口溪。根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ 2.3-2018）中规定的判据要求，项目地表水环境评价工作等级为三级 B。可不进行地表水环境影响预测，本环评仅简要分析水污染控制和水环境影响减缓措施有效性；依托污水处理设施的环境可行性。

根据工程分析，本项目废气处理设施废水和冷却系统废水循环使用，定期补充不外排；本项目生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准后纳管排放，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准。

从项目主要污染物产生及预计排放情况中的数据可以看出，本项目生活污水主要以 COD_{Cr}、氨氮为主，污染物排放浓度较低，纳管排放量为 2.92t/d。废水类型与竹口镇污水处理厂处理工艺相匹配，同时满足竹口镇污水处理厂进水水质要求。目前竹口镇污水处理厂废水处理能力为 600t/d，污水处理厂处理余量能满足本项目所需处理量。在正常情况下，项目排放的废水不会对竹口镇污水处理厂产生冲击影响。在达标排放前提下，废水排放不会对最终纳污水体竹口溪产生明显影响，竹口溪水质基本能维持现状。

②建设项目污染物排放信息表

7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

排放口设置是否符合要求	排放口类型						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				1	生活污水	C O D c r 、 N H 3 - N	进入城市污水处理厂	间歇排放

度					名称	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	119.91348	27.70926	0.0876	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	竹口镇污水处理厂	CODcr

	浓度限值/(mg/L)																		
	500																		
废物间 (013)	35																		

④废水污染物排放信息表

表 7-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	350	0.00008	0.044
2		NH ₃ -N	35	0.000008	0.0044
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.044
		NH ₃ -N			0.0044

注：表中排放浓度为纳管浓度，日排放量、年排放量为废水经城镇（或工业）集中式污水处理厂处理后的排环境量。

⑤建设项目水环境影响评价自查表

建设项目水环境影响评价自查表详见表 7-5。

表 7-5 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜區 ☐ ；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；已建 ☐ ；其他 ☐	已替代的污染源 ☐ ；排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐

	受影响 水体水 环境质 量	调查时期 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封 期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	数据来源 生态环境保护主管部门□；补充监测□； 其他☑	
	区域水 资源开 发利用 状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情 势调查	调查时期 丰水期□；平水期□； 枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	数据来源 水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
	补充监 测	监测时期 丰水期□；平水期□； 枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	监测因子 ()	监测断面或点位 监测断面或点位 个数 () 个
现状评价	评价范 围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因 子	()		
	评价标 准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类 □；Ⅳ类 □；Ⅴ类 □ 近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □ 规划年评价标准 ()		
	评价时 期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □		
	评价结 论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☑：达标☑；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况☑：达标☑；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□		达标区 ☑ 不达标区 □
影响预测	预测范 围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	预测因 子	()		
	预测时 期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □		

		设计水文条件 ☐			
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐			
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)
		(COD _{Cr})	(0.044)		(50)
		(NH ₃ -N)	(0.0044)		(5)
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)
	()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m			
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ; 水文减缓设施 ☐ ; 生态流量保障设施 ☐ ; 区域削减 ☐ ; 依托其他工程措施 ☐ ; 其他 ☐			
	监测计划		环境质量		污染源
		监测方式	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐		手动 ☒ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐
		监测点位	()		(DW001)
	监测因子	()		(COD _{Cr} 、氨氮)	

污染物 排放清 单	☒
评价结论	可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐
注: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。	

2、大气环境影响分析

根据工程分析, 本项目产生的废气主要有预涂胶、烘干有机废气, 加热、覆底有机废气, 沥青罐沥青呼吸烟气, 切块粉尘和导热油锅炉废气。

①预涂胶、烘干有机废气

本项目使用羧基丁苯胶乳胶黏剂胶接地毯各层材料, 并作为地毯的衬里。在上胶后的烘干环节会有少量有机废气产生。烘干环节的热量由燃烧机提供, 使用天然气作为燃料。本环评要求预涂胶、烘干设计为密闭结构, 采用微负压设计, 对整个车间进行整体抽风, 通过“水箱+光氧化+活性炭吸附”后于 15 米高排气筒排放 (1#排气筒)。

②加热、覆底有机废气

本项目沥青在使用过程中因受热会产生大量的沥青油烟, 沥青储罐和搅拌桶均为密闭设备, 且设备顶部废气排放系统与沥青覆底生产线废气收集系统相连。加热、覆底有机废气收集后汇入一套“喷淋洗涤塔+除湿过滤器+光氧+纤维过滤器+活性炭吸附”处理系统后, 由 15 米高排气筒排放 (2#排气筒)。

③沥青罐沥青呼吸烟气

沥青罐储存作业过程中为全密闭状态, 沥青原料通过密闭管道输送入每个沥青罐, 每个沥青罐的呼吸阀设有管道连接, 管道最终连接到加热、覆底有机废气处理设施。

④切块粉尘

本项目覆底后自然冷却的产品经切块后形成最终产品, 切块粉尘产生量不大, 产生的粉尘不会逸散至空气中, 对环境的影响不大。

⑤导热油锅炉废气

本技改项目导热油锅炉燃烧天然气产生热能, 加热导热油锅炉油管, 导热油管再去间接加热沥青。天然气属于清洁能源, 其主要成分为甲烷, 含硫量极少, 燃烧产生的烟气中主要有害成分为烟尘、SO₂ 和 NO_x。导热油锅炉废气经 15m

高空排放（3#排气筒）。

（1）废气污染源达标情况

全厂主要废气污染源达标情况见下表。

表 7-6 本项目主要废气污染源达标情况

P 1	预 涂 胶 、 烘 干 有 机 废 气	非 甲 烷 总 烃	0 . 0 7	0 . 0 7	/	1 2 0	达 标					烟 尘	0 . 0 1 4	0 . 0 1 4	/	3 0	达 标				二 氧 化 硫	0 . 0 7 5	7 . 5
--------	--	-----------------------	------------------	------------------	---	-------------	--------	--	--	--	--	--------	-----------------------	-----------------------	---	--------	--------	--	--	--	------------------	-----------------------	-------------

III、污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-8 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	二类限区	一小时平均	900	GB 3095-2012
PM ₁₀	二类限区	一小时平均	450	GB 3095-2012
VOCs	二类限区	一次(小时)	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
沥青烟	二类限区	一次(小时)	1500	
苯并[a]芘	二类限区	年均值	0.001	GB 3095-2012
		一小时均值	0.0075	
二氧化硫	二类限区	一小时平均	500	GB 3095-2012
氮氧化物	二类限区	一小时平均	250	GB 3095-2012

备注：标准中 PM₁₀、TSP、苯并[a]芘无 1h 平均质量浓度，根据导则按日平均质量浓度限值的 3 倍折算。

②污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-9 项目点源参数表

编号		P1	P2	P3
名称		1#排气筒	2#排气筒	3#排气筒
排气筒底部 中心坐标/m	X	688641.478	688584.085	688584.085
	Y	3066515.163	3066457.371	3066457.371
排气筒底部海拔高度/m		275	275	275
排气筒高度/m		15	30	15
排气筒出口内径/m		0.5	0.7	0.3
烟气流速/(m/s)		15.44	15.76	
烟气温度/℃		25	25	40
年排放小时数/h		3600	3600	3600
排放工况		正常	正常	正常
污染物排放 速率 (kg/h)	非甲烷总烃	0.007	0.03	/
	苯并芘	/	3.125×10^{-6}	/
	沥青烟	/	0.025	/
	烟尘	0.0014	/	0.005
	二氧化硫	0.075	/	0.009
	氮氧化物	0.2	/	0.042

表 7-10 项目矩形面源参数表

编号		1	2
名称		预涂胶、烘干车间	加热、覆底车间
面源起点坐标/m	X	688584.315	688584.315
	Y	3066514.467	3066514.467
面源海拔高度/m		275	275
面源长度/m		25	25
面源宽度/m		20	20
与正北向夹角/°		182	182
面源有效排放高度/m		8	8

年排放小时数/h		3600	3600
排放工况		正常	正常
污染物排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃	0.0078	0.033
	苯并芘	/	3.7×10^{-6}
	沥青烟	/	0.028
	烟尘	0.0016	/
	二氧化硫	0.01	/
	氮氧化物	0.022	/

③项目参数

估算模式所用参数见下表。

表 7-11 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/℃		41.1
最低环境温度/℃		-9.2
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

④主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见表 7-12。

表 7-12 大气污染物排放参数一览表

排放源类型	污染物	下风向最大落地浓度 (mg/m ³)	最大浓度处距源中心的距离 (m)	评价标准 (mg/m ³)	最大地面浓度占标率 (%)	推荐评价等级
P1	非甲烷总烃	0.0002304	342	2.0	0.01	III
	烟尘	9.373E-5	342	0.45	0.02	III

	二氧化硫	0.002511	342	0.5	0.5	III
	氮氧化物	0.001875	342	0.25	0.75	III
P2	非甲烷总烃	0.0003205	290	2.0	0.02	III
	苯并芘	3.339E-8	290	0.0000075	0.45	III
	沥青烟	0.03671	290	1.5	2.45	II
P3	烟尘	0.0003348	342	0.45	0.07	III
	二氧化硫	0.0003989	342	0.5	0.08	III
	氮氧化物	0.002061	342	0.25	0.82	III
预涂胶、 烘干车 间	非甲烷总烃	0.01113	105	2.0	0.56	III
	烟尘	0.0005394	105	0.45	0.06	III
	二氧化硫	0.003371	105	0.5	0.67	III
	氮氧化物	0.007417	105	0.25	2.97	II
加热、覆 底车间	苯并芘	1.011E-9	105	0.0000075	0.01	III
	沥青烟	0.0477964	105	1.5	3.18	II
	非甲烷总烃	0.01113	105	2.0	0.56	III

根据估算模型计算，本项目污染源排放的大气污染物最大落地浓度占标率 $P_{\max}=3.18\%$ ， $1\% \leq P_{\max} \leq 10\%$ ，确定大气环境影响评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

⑤污染物排放量核算

二级评价项目不进行进一步预测和评价，只对污染物的排放量进行核算。有组织排放量核算见表 7-13，无组织排放量核算见表 7-14，年排放量核算见表 7-15。

表 7-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速 率 (kg/h)	核算年排 放量 (t/a)
1	P1	非甲烷总烃	0.7	0.007	0.0252
		烟尘	0.14	0.0014	0.0052
		二氧化硫	7.5	0.075	0.27
		氮氧化物	20	0.2	0.72
3	P2	非甲烷总烃	1.5	0.03	0.108
		苯并芘	0.0002	3.125×10^{-6}	1.125×10^{-5}

		沥青烟	1.25	0.025	0.09
2	P3	烟尘	15.73	0.005	0.0176
		二氧化硫	28.6	0.009	0.032
		氮氧化物	133.78	0.042	0.15

表 7-14 大气污染物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	排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	加热、覆底车间	加热、覆底	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》	0.6	0.12
			苯并芘	加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》	0.008*10 ⁻³	1.25*10 ⁻⁵
			沥青烟	加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》	/	0.1
2	预涂胶、烘干车间	预涂胶、烘干	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《工业涂装工序大气污染物排放标准》中企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.028
			烟尘	加强车间通风换气	《锅炉大气污染物排放标准》	/	0.0058
			二氧化硫	加强车间通风换气	《锅炉大气污染物排放标准》	/	0.0375
			氮氧化物	加强车间通风换气	《锅炉大气污染物排放标准》	/	0.008

表 7-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.2812
2	苯并芘	2.375*10 ⁻⁵
3	沥青烟	0.19
4	烟尘	0.0286
5	二氧化硫	0.3395
6	氮氧化物	0.95

⑥大气防护距离

环境防护距离为保护人群健康，在建设项目车间以外所设置的环境防护区域。大气环境防护距离为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域，在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ/T2.2-2018）要求及计算结果，本项目无超标点，无需设置大气防护距离。

⑦建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-16。

表 7-16 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级☑		三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□		边长=5km☑
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		<500t/a☑
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO _x ） 其他污染物（PM ₁₀ 、TSP、非甲烷总烃、 苯并芘、沥青烟）		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑	
评价标准	评价标准	国家标准□	地方标准☑	附录 D☑	其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑		一类区和二类区□
	评价基准年	(2019) 年			
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据☑		现状补充监测□
	现状评价	达标区☑		不达标区□	
污染源	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□	已替代的污染源□	其他在建、已建项目污染源□	区域污染源□

调 查					
	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐		AUSTAL2000 ☐
	预测因子	预测因子 ()		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐	
	正常排放 短期浓度 贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐		C _{本项目} 最大占标率>100% ☐	
	正常排放 年均浓度 贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐	C _{本项目} 最大占标率>10% ☐	
二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐	C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	非正常排 放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% ☐		C _{非正常} 占标率> 100% ☐
	保证率日平 均浓度和年 平均浓度叠 加值	C _{叠加} 达标 ☐		C _{叠加} 不达标 ☐	
	区域环境 质量的整 体变化情 况	k ≤ -20% ☐		k > -20% ☐	
环 境 监 测 计 划	污染源监 测	监测因子: (PM ₁₀ 、TSP、 非甲烷总烃、苯并芘、 沥青烟、SO ₂ 、NO _x)	无组织废气监测 ☒ 有组织废气监测 ☒		无监测 ☐
	环境质量 监测	监测因子: ()	监测点位数 ()		无监测 ☐
评 价 结 论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境 防护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年 排放量	SO ₂ : (0.3395) t/a	NO _x : (0.3578) t/a	颗粒物: (0.2186) t/a	VOCs: (0.95) t/a
注: “ ☐ ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项					

3、地下水环境影响分析

地下水环境影响评价等级判定

根据建设项目工程分析，本项目为其他家用纺织制成品制造（C1779）。根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A——地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“O 纺织化纤、120 纺织品制造、其他，为 III 类项目”。根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）4.1 章节，III 类建设项目需开展地下水环境影响评价。

4、声环境影响分析

本技改项目主要工程在租赁厂区，因此本环评声环境影响分析主要分析租赁厂区。技改项目建成后，主要的噪声源为各类设备的运行噪声。现对车间进行整体声源预测。本项目设备均位于车间内，车间周界噪声声级平均值取 75dB（A）。

采用整体声源评价法进行厂界噪声的预测评价，将各生产车间分别看成整体声源。整体声源法的基本思路是将整个连续噪声区看作一个特大声源，称为整体声源。预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级，再进行叠加计算。受声点的预测声级按下式计算：

$$LP=LW-\sum Ai$$

式中：Lp——受声点的预测声级；

Lw——整体声源的声功率级；

$\sum Ai$ ——声传播途径上各种因素引起声能量的总衰减量，Ai 为第 i 种因素造成的衰减量。

(1)整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。本评价按简化的 Stueber 公式计算：

$$Lw=Lpi+10lg(2S)$$

式中：Lw——整体声源的声功率级；

Lpi——整体声源周界的声级平均值；

S——整体声源所围成的面积；

本项目周界的声级平均值取 75dB（A），项目租赁厂区全部车间基底面积

约为 1250m²，则 S 为 1250m²，所以，整体声源的声功率级为 108.9dB(A)。

(2) $\sum A_i$ 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

A. 距离衰减 A_r

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

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

B. 屏障衰减 A_d

$$A_d = 10 \lg(3 + 20N)$$

其中 N 为菲涅尔系数。

本项目设备均在车间内，车间单体可看成一个隔声间，其隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，隔声量一般在 10~30dB(A)间，本项目营运期关紧门窗、拉上窗帘，内部采取强制通风，隔声量取 20dB(A)。

从不利角度，本评价预测时仅考虑声源几何扩散衰减和建筑的墙体、门、窗隔声的衰减，空气吸收衰减和附加衰减量作为安全系数不予考虑。

经预测，本项目租赁厂区厂界噪声预测计算及结果见表 7-17。

表 7-17 本项目租赁厂区厂界及敏感点噪声贡献值

名称	面积	周界值	整体声功率	距离	距离衰减	墙壁隔声	贡献值	标准值 (昼间)
单位	m ²	dB(A)	dB(A)	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
东	1250	75	108.9	10	28	20	60.9	65
南	1250	75	108.9	10	28	20	60.9	65
西	1250	75	108.9	10	28	20	60.9	65
北	1250	75	108.9	10	28	20	60.9	65

(3) 评价结论

为确保厂界噪声达标，建议企业做到以下几点：

- ①采用低噪声设备，高噪声设备应设隔振基础或铺垫减震垫等。
- ②合理布局车间设备，高噪声设备尽量远离厂界布置。

③加强厂内绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

④加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成非正常噪声。

⑤加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声。

⑥加强日常管理，员工提高环保意识，尽可能地降低各种噪声对环境的影响等。

综上，在考虑隔声、消音、减振等措施和建筑物隔离作用下，租赁厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，且企业夜间不生产，故本项目对周边声环境影响较小。

5、土壤环境影响分析

土壤环境影响评价项目类别的判定

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A——A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目行业类别为“制造业”中的“纺织、化纤、皮革等及服装和鞋制造——其他”类别，判定土壤环境影响评价项目类别为 III 类；本技改项目周边土壤环境敏感程度为不敏感，占地规模为小型。根据污染类型评价工作等级划分表，本技改项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、固体废弃物环境影响分析

一、基本情况

本技改项目运营过程中产生的固体废弃物主要为生产过程产生的边角料、残次品、废包装桶、废活性炭、焦油以及职工生活垃圾。

各废物处置情况见下表：

表 7-18 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	形态	主要组成	废物代码

1	生产车间、原料仓库、危废仓库	废活性炭、污泥、废过滤材料	3.7	产生量较少，位置较为集中

(2) 环境风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 C, 计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存储总量与其在附录 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。

当只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;

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q:

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, 单位: t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, 单位: t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为 (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

项目物料存储情况见表 7-21。

表 7-21 重大危险源辨识表

序号	物料名称	最大暂存量(t)	临界量	q/Q	$\Sigma q_i/Q_i$	是否构成重大危险源
1	废活性炭、污泥、废过滤材料	3.7	50	0.074	0.074	否

经计算, $Q=0.074 < 1$, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 可知, 项目风险潜势为 I。

表 7-22 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言, 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型的明。				

综上分析, 本项目环境风险评价等级为简单分析。

(3) 环境敏感目标概况

环境风险调查范围内环境敏感目标分布情况见表 3-13。

(4) 环境风险识别

本工程主要危险物质为废活性炭、污泥、废过滤材料。事故火灾是本项目最重要的风险。储存过程中主要可能影响环境的途径主要为引起火灾对周边大气、水体和土壤的影响。

(5) 环境风险分析

废活性炭属于易燃品，一旦泄漏如不及时处理，浓度达到燃烧极限，遇火星即造成燃烧甚至爆炸事故，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

(6) 环境风险防范措施

①贮存过程安全防范措施

A、仓库应远离火种、热源，防止阳光直射，保持包装桶密封；

B、在仓库内应配合相应品种和数量的消防器材；

C、禁止使用易产生火花的机械设备和工具；

D、电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃易爆物质。

② 生产过程风险防范

A、明火控制。应当采取必要的防火，防爆措施，杜绝一切明火源，如加热用火，维修用火，焊接作业，车辆排气管火星等。

B、火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

C、公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

D、必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

E、加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按照规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。

(7) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浙江红棉地毯有限公司年产 200 万平方米方块地毯技改项目			
建设地点	浙江省丽水市庆元县竹口工业园 7 号和 10 号 2 幢厂房一、二层			
地理坐标	经度	118.91147	纬度	27.70519
主要危险物质及分布	废活性炭、污泥、废过滤材料（主要位于危废仓库）			
环境影响途径及后果	本项目风险事故主要为废活性炭、废过滤材料发生火灾，污染物通过大气进入环境，会对环境造成一定的影响。			
风险防范措施要求	①按照相关规范制定完善、有效的风险防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。 ②易燃区域设置禁燃区域。 ③加强各类设备日常维护、维修。			
填表说明： 本项目风险潜势：项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I； 本项目风险评价等级：开展简单分析；				

8、环境管理和环境监测计划

(1) 环境管理

项目生产运行阶段，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识教育，建立健全的环境保护管理制度体系，并配备兼职环境保护管理工作人员，主管日常的环境管理工作。环境管理工作具体内容如下：

建设单位应加强对生产设备进行管理，定期检查设备，加强维护与保养；处理各种涉及环境保护有关事项，记录并保存有关环境保护各种原始资料。

(2) 环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。

项目环境监测计划详见表 7-24。

表 7-24 环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	1#排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放限值二级标准
	2#排气筒	苯并芘、沥青烟、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放限值二级标准

		3#排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》
	无组织	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）
		厂界边界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源无组织排放监控浓度限值
废水		生活污水排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	—	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
		雨水口	COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物	1 次/月*	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准
噪声		厂界	LAeq	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

*注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

9、三本帐

根据现场勘察及企业实际运行情况，项目技改前后污染物产排情况见表 7-25。

表 7-25 项目技改前后“三本帐”核算表

1	1	0	0	0	+		烟	0	1	0	0	0	0	+		二	0	0	0	0	0	0	+
·	·	·	·	·	·		(	·	·	·	·	·	·	·		氧	·	·	·	·	·	·	·
4	1	2	0	2	0		粉	0	0	7	2	2	0	0		化	4	0	3	0	3	0	0
8	9	8	0	8	2		)	1	1	9	1	1	1	2		硫	0	0	6	3	0	3	2
	8	1	3	1	4		尘	7	7	9	8	8	8	1			8	7	7	9	8	9	5
	8	2	7	2	4			6	6		6	6	6	6				5	5		5	5	5

10、环保投资估算

环保投资是实现各项环保措施的重要保证。为了使该项目的发展与环境保护相协调，建设单位应该在废水、废气处理、噪声等环境保护工作上追加投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施到位，使环保“三同时”工作得到落实，本技改项目的主要环保投资 50 万元，占项目总投资 300 万元的 16.67%，见表 7-26。

表 7-26 三废治理投资估算

序号	名称	主要内容	投资估算（万元）
1	废气处理	排气筒、风机、“喷淋洗涤塔+除湿过滤器+光氧+纤维过滤器+活性炭吸附”处理系统	40
2	废水处理	废水处理设施、管网	3

3	噪声处理	隔音罩、减震	5
4	固废处理	工业固废及生活垃圾收集储存；危废收集储存	2
合计			50

八、建设项目已采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
营运期水污染物	生活废水	COD _{Cr} 、氨氮	废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准后纳管进入竹口镇污水处理厂进一步处理	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准
	废气处理设施废水		循环使用，定期补充，不外排	
	冷却系统废水		循环使用，定期补充，不外排	
营运期大气污染物	预涂胶、烘干	非甲烷总烃、烟尘、SO ₂ 、NO _x	废气收集后经“水箱+光催化+活性炭吸附”处理系统后，由 15 米高排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放限值二级标准
	加热、覆底	苯并芘、沥青烟、非甲烷总烃	废气收集后经“喷淋洗涤塔+除湿过滤器+光氧+纤维过滤器+活性炭吸附”处理系统后，由 30 米高排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放限值二级标准

	切块	粉尘	加强清扫保洁	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放限值二级标准
	导热油锅炉	烟尘、SO ₂ 、NO _x	废气收集后引至 15m 高排气筒高空排放	达到《锅炉大气污染物排放标准》
营运期固体废物	生产	边角料	收集后回用于生产	减量化、资源化、无害化
	检验	残次品	收集后出售综合利用	
	原料使用	废包装桶	生产企业回用	
	有机废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置	
	有机废气处理	焦油	收集后回用于生产	
	有机废气处理	废过滤滤材	委托有资质单位处置	
	有机废气处理	污泥	委托有资质单位处置	
	职工生活	生活垃圾	收集后委托环卫部门清运	
营运期噪声	生产流水线设备	机械噪声	合理选型，车间合理布局；优先选用低噪声设备；对高噪声设备加装隔振垫等；加强厂区绿化	厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
其它	环保投资共计 50 万元。占项目总投资 16.67%。详见表 5-23。			
生态保护措施及预期效果： 1、加强厂区绿化，即可美化环境，又可降噪，减少污染。同时也可恢复部分生态环境。 2、通过三废治理达标排放，可使项目对周围环境产生的污染影响降低到最小程度。 3、实施清洁生产，采用先进工艺和设备，提高劳动生产率，节约原材料消耗。				

九、环保审批原则符合性分析

一、建设项目环评审批原则符合性分析

1、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准的符合性分析

根据项目环境影响分析，只要建设单位认真采取本环评所提的污染防治措施，将污染防治措施落实到位，本项目产生的各污染物均能达标排放，因此，项目符合达标排放要求。

2、国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标符合性分析

根据《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65号），以及国家环保部“十三五”期间污染物的减排目标，浙江省列入总量控制指标的有化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物。重点行业（电力、钢铁、建材、石化、有色金属等）对烟粉尘及重金属协同控制。

根据《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号文）：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发〔2017〕29号），“严格执行建设项目削减替代制度，按照《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）和《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46号）等相关规定，丽水属于一般控制区，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域内现役源 1.5 倍削减量替代”。

本技改项目涉及总量控制指标为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 SO_2 、 NO_x 、烟（粉）尘和挥发性有机物（VOCs）。 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、烟粉尘和挥发性有机物（VOCs）总量建议值分别为（以排环境量计）：0.044 t/a、0.0044t/a、0.3395t/a、0.95t/a、0.2186t/a 和 0.2812t/a。

因此，项目符合总量控制要求。

3、项目造成的环境影响符合所在地的环境质量要求

本技改项目通过采取本环评报告提出的措施后，各污染物均能达标排放，并不会降低当地环境质量，为此，本项目投入后对当地环境造成的影响较小，项目符合维持环境质量要求。

4、“三线一单”符合性分析

①环境质量底线

本技改项目位于浙江省丽水市庆元县竹口工业园 7 号和 10 号 2 幢厂房一、二层，项目拟建地 SO₂、NO₂、PM₁₀ 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准详解》的一次值限值，评价区域范围内空气环境质量能够满足功能区要求；项目附近水体水质较好，各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水质标准要求；项目所在地昼间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准规定要求，因此项目所在地声环境现状良好。

根据工程分析，营运期产生的各类污染物通过采取有效的污染防治措施后，均能实现达标排放，因此符合环境质量底线。

②生态红线

本技改项目位于浙江省丽水市庆元县竹口工业园 7 号和 10 号 2 幢厂房一、二层，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发〔2018〕30 号），本项目不在生态红线范围内，因此满足生态红线保护要求。

③资源利用上线

本技改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、废物回收利用、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。项目用水来自市政供水管网，用电来自市政供电，项目的水、电利用等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

本技改项目位于浙江省丽水市庆元县竹口工业园 7 号和 10 号 2 幢厂房一、二层，根据丽水市庆元县综合管控单元图，本项目地处产业集聚污染重点管控单元，且本项目属于纺织业（不涉及持久性有机污染物的排放），为二类工业类项目，未被列入该单元的禁止项目，符合该单元管控措施，因此本项目建设是符合生态环境准入清单的。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

5、与浙江省挥发性有机物污染整治要求的符合性分析

本技改项目对照《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发〔2013〕54 号）

行业整治要求进行分析，具体规范提升标准对照见表 9-1。

表 9-1 浙江省挥发性有机物污染整治方案行业整治要求关于表面涂装行业整治要求

分类	内容	序号	判断依据	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	不涉及
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	不涉及
		3	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	符合
		4	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	符合
		5	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	符合
		6	禁止使用火焰法除旧漆	不涉及
		7	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	符合
		8	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	符合
		9	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	符合
	废气处理	10	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	符合
		11	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	符合
		12	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及环评相关要求，实现稳定达标排放	符合
	家具	13	粘合工序应在密闭车间内进行，涂胶、热压、涂装、干燥、上光等废气都应收集处理，废气总收集效率不低于 90%	符合

二、建设项目环评审批要求符合性分析

1、清洁生产要求的符合性

本项目生产工艺成熟，生产设备先进，具有物耗低、生产效率高，污染物产生量小等特征。本项目“三废”在经过各项污染防治措施处理后可达标排放，在此前提下，基本符合清洁生产和循环经济的要求。

2、项目环保要求的符合性

本项目各项污染物排放均在可控范围内，只要严格执行本环评报告提出的治理措施，确保废水、废气、噪声等治理设施正常运行，项目废水、废气、固废、

噪声等的排放对周围环境影响不大，符合环保要求。

三、建设项目其他部门审批要求符合性分析

（1）建设项目符合城市总体规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

浙江红棉地毯有限公司年产 200 万平方米方块地毯技改项目选址位于浙江省丽水市庆元县竹口工业园 7 号和 10 号 2 幢厂房一、二层，属于工业用地，符合项目用地的要求。因此，符合城市功能区规划、城市总体规划及土地利用规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策等的要求

对照国家产业政策和国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类，因此符合国家的产业政策。

综上所述，本项目符合环评审批要求和其他部门审批要求，因此，本项目符合环保审批相关要求。

十、结论与建议

1、项目情况

为顺应市场需求并结合企业自身实际情况，浙江红棉地毯有限公司拟投资 300 万元，在位于浙江省丽水市庆元县竹口工业园 7 号厂房和租赁的 10 号 2 幢厂房一、二层实施技术改造，企业通过购置织机、覆底机、裁切机、预涂上胶机、导热油锅炉和贮罐等设备。建成后形成年产 200 万平方米方块地毯生产能力。项目建成达产后，预计有较好的经济效益和社会效益。该项目已通过了庆元县经济商务局备案，项目代码：2020-331126-24-03-145680。

2、环境质量现状评价结论

(1)根据庆元县环境监测站《2019 年庆元县环境空气质量监测项目月均值》，项目所在区域能达到《环境空气质量标准》中的二类环境空气功能区标准，因此评价区域范围内空气环境质量能够满足功能区要求。项目所在区域特征因子非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准详解》的一次值限值，评价区域范围内空气环境质量能够满足功能区要求。

(2)项目所在的竹口溪枫堂、竹口下断面河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准，符合水功能区划的要求，水质较好。

(3)本项目建设地点噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 3 类区标准，北侧厂界噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 4a 类区标准，可满足功能区要求。

3、环境影响分析结论

(1) 废气

根据预测分析可知，本技改项目运营期间有组织、无组织大气污染物最大落地浓度值均低于相关评价标准。由此可见，本技改项目在正常运行情况下，采取本环评报告提出的污染防治措施后，各污染因子的预测浓度均可以达到相应环境质量标准要求，项目所排放的废气对周边气环境影响不大

根据预测分析，本技改项目无组织排放的大气污染物，无超标点，因此项目无需设置大气环境防护距离。

(2) 废水

根据分析，本技改项目废气处理设施废水和冷却系统废水循环使用，定期补

充不外排；本项目生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准后纳管进入竹口镇污水处理厂进一步处理，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准后排入竹口溪。废水妥善处理对周围环境影响不大。

（3）噪声

从预测结果可知，通过采取本环评报告提出的噪声防治措施，生产车间噪声对厂区边界东、南、西、北的噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准值，北侧厂界预测值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。因此，项目昼间噪声达标排放对环境影响不大。由于项目实行单班制，夜间不生产，故夜间不会对周围环境产生影响。

综上所述，项目噪声达标排放对周围环境影响不大。

（4）固体废弃物

本技改项目运营过程中产生的固体废弃物主要为生产过程产生的边角料、残次品、废包装桶、废活性炭、收集的粉尘、废过滤材料、污泥以及职工生活垃圾。

其中生活垃圾委托环卫部门清运、填埋处置；残次品经收集后出售综合利用；边角料、收集的粉尘回用于生产；废包装桶收集后由生产企业回收利用；废过滤材料、污泥和废活性炭属于危险废物，收集后委托有处理能力和资质的单位处理。各废物妥善处置后，对周围环境影响不大。

（5）环境风险

建设项目存在一定潜在事故风险，但只要建设单位加强风险管理，在项目建设、实施过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，因此，该项目事故风险水平是可以接受的。

4、建议

（1）严格执行“三同时”制度，污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

（2）建立一套完善环境管理制度，并严格管理制度执行。项目实施后应保证足够的环保资金，确保以废水、废气、噪声、固体废物等目标的污染防治措

施有效地运行，保证污染物达标排放，避免形成二次污染。

(3) 项目在营运过程中应定期维护环保设施，确保各项污染物的达标排放。

5、总结论

浙江红棉地毯有限公司年产 200 万平方米方块地毯技改项目符合国家产业政策，符合“三线一单”管控措施要求及土地利用规划的要求，项目污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状，只要厂方重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标。

因此，该项目从环保角度来说说是可行的。

