

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

### (报批稿)

项目名称：浙江英威克智能传动系统有限公司年产 210 万条 V 带、210 万条齿形带、80 万条同步带  
建设项目

建设单位（盖章）：浙江英威克智能传动系统有限公司

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1745286026000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	451886		
建设项目名称	浙江英威克智能传动系统有限公司年产210万条V带、210万条齿形带、80万条同步带建设项目		
建设项目类别	26--052橡胶制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	浙江英威克智能传动系统有限公司		
统一社会信用代码	91331023MAE5HT3256		
法定代表人 (签章)	许超英		
主要负责人 (签字)	许超英		
直接负责的主管人员 (签字)	王世伟		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	浙江碧云天环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91331001MA2DUWC34Y		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
夏玲瑶	03520240533000000084	BH021806	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
夏玲瑶	第一章-第六章、附表、附图附件	BH021806	

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	48
四、主要环境影响和保护措施 .....	56
五、环境保护措施监督检查清单 .....	109
六、结论 .....	112
附表 .....	113
附图 1：项目地理位置图 .....	115
附图 2：天台县陆域生态环境管控单元分类图 .....	116
附图 3：浙江省水功能区划水环境功能区划图-天台县 .....	117
附图 4：天台县声环境功能区划图 .....	118
附图 5：天台县三区三线划定成果图 .....	119
附图 6：天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划-用地规划图 .....	120
附图 7-1：车间 1F 平面布置图 .....	121
附图 7-2：车间 2F 平面布置图 .....	122
附图 8：大气监测点位示意图 .....	123
附图 9：环境保护目标分布图 .....	124
附件 1：浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表 .....	125
附件 2：出租方不动产权证 .....	127
附件 3：租赁协议 .....	128
附件 4：营业执照 .....	135
附件 5：供用汽合同 .....	136
附件 6：工业用户供用气合同 .....	142
附件 7：环评机构承诺书 .....	152

## 一、建设项目基本情况



建设项目名称	浙江英威克智能传动系统有限公司年产 210 万条 V 带、210 万条齿形带、80 万条同步带建设项目		
项目代码	2502-331023-89-02-798099		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道 30 号		
地理坐标	121°11'10.602", 29°4'46.805"		
国民经济行业类别	C2912 橡胶板、管、带制造； D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	26-052 橡胶制品业 291；四十一、电力、热力生产和供应业 91，热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天台县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	3.3	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 （是：_____）	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3141（租赁建筑面积 5930m <sup>2</sup> ）
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目专项评价设置判定详见下表。		
	<b>表 1-1 专项评价设置判定情况</b>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗不外排；喷淋废水经分类收集后经厂区污水处理站（隔油+沉淀）处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）后与软水制备废水、经化粪池预处理后的生活	否

			污水共同排入市政污水管网，纳入天台县苍山污水处理厂处理。	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目		本项目 $Q=0.27 < 1$ ，其有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		本项目不涉及取水。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目		本项目不属于海洋工程建设项目。	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	<p>名称：《天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划》</p> <p>审查机关：天台县人民政府</p> <p>审查文件名称及文号：天台县人民政府《关于同意天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划的批复》（天政函[2019]2号文件）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>名称：《天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划环境影响报告书（审查稿）》</p> <p>审查机关：台州市生态环境局天台分局</p> <p>审查文件名称及文号：《关于天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划环境影响报告书环境影响报告书审查意见的函》（天环函[2019]26号文件）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>规划符合性分析：</b>本项目位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道30号，属于洪三橡塑工业功能区，该工业功能区是以橡胶工业为特色的专业性功能区，以橡塑制品产业为主导产业。本项目主要产品为V带、齿形带、同步带，属于橡塑制品产业，因此符合《天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划》要求。</p>			

**规划环评符合性分析：**本项目位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道30号，主要生产V带、齿形带、同步带，主要工艺为密炼、开炼、挤出、压延、硫化等，对照《天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划环境影响报告书（审查稿）》六张清单，本项目所在地（拟建地）不属于清单1内的禁建区及限建区，不属于清单5中的禁止准入类（及限制准入类）项目，符合清单6所列空间准入标准、污染物排放标准、环境质量管控标准、行业准入标准，因此符合《天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划环境影响报告书（审查稿）》要求。

清单1、5、6详见表1-2~表1-4。

**表 1-2 园区生态空间清单（清单 1）**

类别	序号	规划区块	生态空间名称	生态空间范围或示意图	管控要求	现状用地类型
禁建区	1	图示蓝色框线内地块	永久基本农田区	 <p>注：蓝色框线内区域属于永久基本农田区。</p>	<p>根据《关于全面划定永久基本农田实行特殊保护的通知》（国土资规〔2016〕10号），除法律规定的能源、交通、水利、军事设施等国家重点建设项目选址无法避让的外，其他任何建设都不得占用基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。</p> <p>因此本次规划中约 0.59 公顷上层规划为永久基本农田的区域在《天台县土地利用总体规划》调整前不得进行开发。</p>	农田
限建区	1	图示紫红色框线内地块	耕地地区	 <p>注：紫红色框线范围内区域属于耕地（除永久基本农田外）。</p>	<p>严格控制非农建设占用农田特别是耕地；加大耕地生态建设和灾毁防治力度；合理调整农用地结构和布局；保护耕地与基本农田。</p> <p>强化耕地保护，确保耕地保有量不低于省级规划下达的控制指标。</p> <p>耕地使用需占补平衡，若耕地需作为建设用地使用，需通过土地整治等方法补充耕地，改为建设用地前需调整用地性质。</p>	农林地、空地等

规划及规划环境影响评价符合性分析

	2	图示中绿色框线内区域	绿线控制区	 <p>注：绿色框线内区域属于绿线控制区。</p>	<p>绿线内的用地，不得改作他用，不得违反法律法规、强制性标准以及批准的规划进行开发建设；因建设或者其他特殊情况，需要临时占用绿线内用地的，必须依法办理相关审批手续；在绿线范围内，不符合规划要求的建筑物、构筑物及其他设施应当限期迁出；对公园绿地、街头绿地、带状绿廊、沿河沿路绿地实行严格的控制。</p>	农林地、建设用地等
		3	图示中蓝色框线内区域	蓝线控制区	 <p>注：蓝色框线内区域属于蓝线控制区。</p>	<p>蓝线内的用地，不得改作他用，不得违反法律法规、强制性标准以及批准的规划进行建设；因城市发展和城市布局结构变化等原因，需要调整蓝线的，应当组织专家论证，依法调整城乡规划，并相应调整蓝线；在蓝线内新建、改建、扩建各类建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程设施，应当依法向城乡规划行政主管部门申请办理城市规划许可，并依据有关法律、法规办理相手续；蓝线范围内禁止下列活动：违反城市蓝线保护和控制要求的建设活动；擅自填埋、占用城市蓝线内水域；影响水系安全的爆破、取土；擅自建设各类排污设施；其他对城市水系保护构成破坏的活动。</p>

表 1-3 环境准入条件清单（清单 5）

产业类型	分类	项目类别		行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
		大类	小类				
主导	禁止	十八、	46、轮胎制造、再	/	1、废旧橡胶土法炼油和聚合单体的	/	《天台县环境功能区划》、《产业结构调整

产业 (橡胶及塑料制品业)	准入类产业	橡胶及塑料制品业	生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新		炼油工艺； 2、用树脂、四氯化碳溶剂法制取氯化橡胶生产工艺； 3、蒸汽、蒸煮脱硫法		指导目录（2011年本）（2016年修正）》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》、	
			47、塑料制品制造	/	1、人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；2、电镀工艺或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的；	1、一次性发泡塑料餐具；2、厚度小于0.025毫米的塑料购物袋	《天台县环境功能区划》、《产业结构调整指导目录（2011年本）（2016年修正）》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》、《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018—2020年）》	
	限制准入类产业	十八、橡胶及塑料制品业	46、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新	/	/	/	/	
			47、塑料制品制造	/	1、以再生塑料为原料的；2、油性漆量（含稀释剂）10吨及以下的	聚氯乙烯（PVC）食品保鲜包装膜	《天台县环境功能区划》、《产业结构调整指导目录（2011年本）（2016年修正）》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》、《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018—2020年）》	

表 1-4 园区环境标准清单（清单 6）

序号	类别	主要内容
1	空间准入标准	详见清单 1 生态空间清单
2	污染物排放标准	<p>废水：①行业排放标准：橡胶企业工艺废水纳管排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 2 的间接排放标准；塑料加工企业（聚氯乙烯除外）工艺废水纳管排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 规定的直接排放限值。</p> <p>②综合排放标准：没有相关行业标准的废水纳管执行污水处理厂接管标准，接管标准中未列出的参照 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准、DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》、CJ343-2015《污水排入城镇下水道水质标准》。</p> <p>③苍山污水处理厂出水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及准限值表（试行）》中准IV类标准。</p> <p>废气：①工业废气排放标准：橡胶企业工艺废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5、表 6 规定的排放限值；塑料加工企业（聚氯乙烯除外）工艺废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5、表 9 规</p>

3	环境 质量 管 控 标 准	<p>定的排放限值；涂装工艺废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1、表5、表6规定的排放限值；其他无行业标准的企业工艺废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的新改扩建二级标准；企业自备锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3规定的大气污染物特别排放限值，工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准。</p> <p>②生活类废气污染源：宾馆、酒店等自备锅炉燃料废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的表3规定的大气污染物特别排放限值；餐饮业单位及企业食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相应规模标准。</p> <p>噪声：工业企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；营业性文化娱乐场所、商业经营活动中使用的向环境排放噪声的设备、设施产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p> <p>固废：一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）或《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）等有关规定。</p>				
		污染物排放总量管控限值				
		规划期	规划全面实施后			
			工业源	生活源	农业源	总量
水 污 染 物 总 量 管 控 限 值	废水量（万 t/a）	13.515	2.628	/	16.143	
	COD <sub>Cr</sub> （t/a）	4.055	0.788	0	4.843	
		NH <sub>3</sub> -N（t/a）	0.203	0.039	0	0.242
大 气 污 染 物 总 量 管 控 限 值 （t/a）	SO <sub>2</sub> （t/a）	90.96	0.0026	/	90.9626	
	NO <sub>x</sub> （t/a）	102.33	0.0307	/	102.3607	
	烟粉尘（t/a）	21.331	0.0032	/	21.3342	
	VOCs（t/a）	49.87	/	/	49.87	
危险废物管控总量限值（t/a）		450.36	/	/	450.36	
<p>大气环境：常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准；若该标准中没有规定的，参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中“其他污染物空气质量浓度参考限值”；非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中C<sub>m</sub>取值规定作为质量标准参考值（2.0mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>地表水环境：规划区域周边主要地表水体为苍山倒溪（里坑至上山高速鱼山桥断面）及其支流，根据《浙江省水功能区水环境功能</p>						

		<p>区划分方案》（2015），属于椒江（温黄平原）水系（椒江 44），该段水体的水功能区为苍山倒溪天台工业用水区 1，编号为 G0302200303062；水环境功能区为工业用水区，编号为 331023GA040202040140；目标水质超标不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。</p> <p>地下水环境：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。</p> <p>土壤环境：根据现状土壤的应用功能和保护目标，规划区域内农用地土壤环境执行 GB15168-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》；工业用地土壤环境执行 GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的第二类用地筛选值，居住用地等建设用地执行第一类用地筛选值。</p> <p>声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准：规划区内执行 3 类标准，交通干线两侧区域执行 4 类标准；规划区内居住区建议参照执行 2 类标准。</p>
4	行业准入标准	<p>《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（原环保部公告 2013 年第 31 号）、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》、《天台县橡胶行业环保规范化管理指南》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402 号）、《台州市挥发性有机物污染物污染防治实施方案》。</p>
<p><b>审查意见符合性分析：</b></p> <p>本项目从事 V 带、齿形带、同步带制造，为天台县洪三橡塑工业功能区主导性工业，项目所在地不属于清单 1 内的禁建区及限建区，不属于清单 5 中的禁止准入类（及限制准入类）项目，符合清单 6 所列空间准入标准、污染物排放标准。本项目解包、配料粉尘、投料粉尘、密炼废气、打磨废气经布袋除尘器处理后与开炼废气、挤出废气、压延废气共同通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA001 排气筒排放；硫化废气、冷却废气通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA002 排气筒排放；天然气燃烧废气经收集后于不低于 8m 高 DA003 排气筒排放。本项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗不外排；喷淋废水经分类收集后经厂区污水处理站（隔油+沉淀）处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）后与软水制备废水、经化粪池预处理后的生活污水共同排入市政污水管网，纳入天台县苍山污水处理厂处理。</p> <p>企业在落实上述措施后，不良环境影响可以得到有效的控制。本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度，根据《关于天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划环境影响报告书审查意见的函》（天环函【2019】26 号文件），本项目符合相关要求。</p>		
其他符合	<p><b>1、“生态环境分区管控”符合性分析</b></p> <p>（1）生态保护红线</p>	

<p>性 分 析</p>	<p>本项目位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道 30 号，根据《天台县生态环境分区管控动态更新方案》、附图 2、天台县三区三线划定成果图（详见附图 5），本项目所在位置属于城镇集中建设区，不在生态保护红线范围内，不涉及永久基本农田，本项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，满足生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 第 29 号）中的二级标准，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 第 29 号）中的二级标准要求。本项目解包、配料粉尘、投料粉尘、密炼废气、打磨废气经布袋除尘器处理后与开炼废气、挤出废气、压延废气共同通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA001 排气筒排放；硫化废气、冷却废气通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA002 排气筒排放；天然气燃烧废气经收集后于不低于 8m 高 DA003 排气筒排放。附近地表水体总体评价为II类，水质满足II类水功能区要求。本项目拟建地附近水体为苍山倒溪，地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。本项目蒸汽冷凝水回用于间接冷却补水；本项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗不外排；喷淋废水经分类收集后经厂区污水处理站（隔油+沉淀）处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）后与软水制备废水、经化粪池预处理后的生活污水共同排入市政污水管网，纳入天台县苍山污水处理厂处理。项目噪声经距离衰减和车间围护隔声后对周边环境影响较小，其声环境质量能够维持现状。</p> <p>采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目建成运行后通过废水回用、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，能有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p>
----------------------	---

本项目位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道 30 号，根据《天台县生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地属于“ZH33102320115 台州市天台县天台洪畴产业集聚重点管控单元”，为重点管控单元，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-5 生态环境准入清单符合性分析一览表

生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	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，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展橡塑产业，大力推进“腾笼换鸟”，淘汰产能落后企业，完善区域生产配套保障。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目为二类工业项目，为重点发展的橡塑产业，不属于产能落后企业。本项目位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道 30 号，属于洪三橡塑工业功能区。洪三橡塑工业功能区基础设施齐全。距离本项目最近的敏感点为东北侧 270m 的吉湖村，距离较远且中间设置隔离带。	符合
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。加强污水处理厂建设及提升改造，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进橡胶等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	<p>本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度，COD、NH<sub>3</sub>-N、VOCs 等指标将进行区域替代削减。</p> <p>本项目所在地已纳管。本项目蒸汽冷凝水回用于间接冷却补水；本项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗不外排；喷淋废水经分类收集后经厂区污水处理站（隔油+沉淀）处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）后与软水制备废水、经化粪池预处理后的生活污水共同排入市政污水管网，纳入天台县苍山污水处理厂处理。</p> <p>本项目不属于重污染行业，不涉及重金属和高浓度难降解废水。</p> <p>本项目各类废气均设置相应集气装置，集气效率大于 70%，各类废气经收集处理达标后高空排放。</p> <p>本项目不涉及工业燃煤锅炉。本项目厂区内无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值。</p>	符合
环境	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，落实防	本项目拟按相关要求落实，于厂区内设置事故废水应急池，	符合

风险 防控	控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。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，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	定期进行应急演练，加强环境风险防范设施建设和正常运行监管。	
资源 开发 效率 要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	项目不涉及煤炭消费，主要工业新鲜用水为生活用水和生产用水，年用量较少。符合资源开发效率的要求。	符合

## 2、“三区三线”符合性分析

根据《浙江省自然资源厅关于启用“三区三线”划定成果的通知》（浙自然资发[2022]18号），“三区三线”划定成果已纳入省域空间治理数字化平台和国土空间规划“一张图”。根据天台县三区三线划定成果图（详见附件5），本项目所在位置属于城镇集中建设区，不在生态保护红线范围内，不涉及永久基本农田，因此本项目的建设符合“三区三线”管控要求。

## 3、《产业结构调整指导目录》（2024年本）符合性分析

本项目的产品为V带、齿形带、同步带，主要工艺为密炼、开炼、挤出、压延、硫化等，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类，本项目使用的原辅材料不涉及限制使用和淘汰使用的范围，符合《产业结构调整指导目录》（2024年本）的要求。

## 4、国土空间规划符合性分析

根据《天台县国土空间总体规划（2021-2035年）》，建设集约高效的城镇空间，规划“一核三心、一圈四点”的城镇空间格局；本项目位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道30号，属于城镇空间格局“一圈四点”中的四点，同时本项目不在耕地、永久基本农田、生态保护红线范围内，根据不动产权证书，本项目所在地用途为工业用地，因此项目的建设符合天台县国土空间总体规划的要求。

## 3、与相关整治规范的符合性分析

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

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（浙江省实施细则）符合性分析见表1-6。

表 1-6 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（浙江省实施细则）符合性分析

序号	具体要求	符合性分析	是否符合
1	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。	本项目从事 V 带、齿形带、同步带生产制造，不属于港口码头项目。	/
2	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。	本项目位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道 30 号，属于洪三橡塑工业功能区，不涉及自然保护地的岸线和河段范围、I 级林地、一级国家级公益林；本项目从事 V 带、齿形带、同步带等生产制造，不涉及采石、采砂、采土、砍伐等行为。	/
3	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。	本项目不在饮用水水源保护区的岸线和河段范围内。	/
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	/
5	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	/
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	/
7	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在划定的岸线保护区和保留区范围内。	/
8	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在划定的河段及湖泊保护区、保留区范围内。	/
9	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道 30 号，属于洪三橡塑工业功能区。本项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗不外排；喷淋废水经分类收集后经厂区污水处理站（隔油+沉淀）处理满	符合

		足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）后与软水制备废水、经化粪池预处理后的生活污水共同排入市政污水管网，纳入天台县苍山污水处理厂处理。不涉及在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	
10	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在长江支流、太湖等重要岸线范围内。	/
11	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不在长江重要支流岸线范围内。	/
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目从事V带、齿形带、同步带等生产制造，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目从事V带、齿形带、同步带等生产制造，不属于石化、现代煤化工等项目。	符合
14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目从事V带、齿形带、同步带等生产制造，不属于严重过剩产能行业，不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，未列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目。本项目严格按照环评相关内容实施后能够符合相关要求。	符合
15	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目从事V带、齿形带、同步带等生产制造，不属于严重过剩产能行业。	符合
16	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目拟按环评要求实施。	符合
17	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内。	/
18	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目拟按要求执行法律法规及相关政策文件。	符合
<p>符合性分析：综上所述，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（浙江省实施细则）要求。</p> <p>（2）《浙江省橡胶制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》（摘录）符合性分析</p>			

本项目与《浙江省橡胶制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》（摘录）符合性分析见表 1-7。

**表 1-7 本项目与《浙江省橡胶制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》（摘录）符合性分析**

项目	重点任务	符合性分析	是否符合
污染预防技术	固体小料自动称量技术、液体小料自动计量技术、胶片水冷技术、低温一次炼胶法。	本项目各小料用量较少，不涉及自动称量技术，不涉及液体小料、胶片水冷、低温一次炼胶。本环评建议企业适时采用体小料自动称量技术。	/
污染治理技术	应加强对橡胶制造生产工艺过程废气的收集，减少 VOCs 和恶臭气体无组织排放。VOCs 无组织废气的收集和控制应符合 GB37822 的要求，废气收集技术可参考附录 B。橡胶制造废气治理技术选择优先考虑除臭功能，在除臭的基础上可同步实施 VOCs 的治理。该类废气具有中、低浓度 VOCs 并伴随大量恶臭污染物的特征，且废气回收价值低，在有效预处理的基础上，宜优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	本项目解包、配料粉尘、投料粉尘、密炼废气、打磨废气经布袋除尘器处理后与开炼废气、挤出废气、压延废气共同通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA001 排气筒排放；硫化废气、冷却废气通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA002 排气筒排放；天然气燃烧废气经收集后于不低于 8m 高 DA003 排气筒排放。密炼机进料口安装上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；开炼机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；冷喂料挤出机进、出口各安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；三辊压延机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；设置单独隔间（30m×5m×3m），采用车间整体密闭换风，车间换风次数为 8 次/h。平板硫化机、鼓式硫化机开模口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；立式硫化罐出口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；平板硫化机、鼓式硫化机、立式硫化罐集中布置，设置单独隔间（800m <sup>2</sup> ，高 3m），采用车间整体密闭换风，车间换风次数为 8 次/h。各类废气的收集和控制满足 GB37822 的要求。	符合
	企业应根据实际情况优先采用污染预防技术，若仍无法稳定达标排放，应采用适合的末端治理技术。	本项目污染治理技术属于天台县橡胶行业环保规范化管理指南中可行技术。	符合
	新建、改建、扩建项目应优先选用自动称量、自动化密闭炼胶、一段法炼胶、	企业将与与时俱进，适时提升设备先进性。	符合

	<p>胶片水冷、精捏炼变频联动调节、常压连续脱硫等污染物产生水平较低的制造工艺。</p>		
	<p>规范原料、有机化学品储存。所有胶料堆放应单独设置密闭空间避光存储，减少挥发份释放；对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。再生胶应设置密闭空间堆放，密闭区废气收集处理。</p>	<p>本项目拟建设危化品仓库，胶料堆放设置单独密闭空间避光存储。本项目不涉及使用再生胶。</p>	符合
	<p>企业应按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。</p>	<p>本项目要求企业做好台账并至少保存 5 年。</p>	符合
	<p>具有挥发的原辅料应密闭贮存，配套相应废气收集装置并接入废气末端处理设施。涉及大宗物料的应密闭贮存，并进行管道输送。减少小型桶装物料使用。</p>	<p>本项目不涉及大宗物料。</p>	/
	<p>优先采用自动化密闭化计量、配料、输送、投料辅机系统，液态含 VOCs 原辅材料优先采用密闭管道输送。对未实现自动化的企业，减少配合剂等含 VOCs 原辅材料的手工调配量，缩短现场调配和待用时间。</p>	<p>本项目 V 带、齿形带、同步带生产过程中不涉及液态含 VOCs 原辅材料；硫磺、硬脂酸、促进剂、防老防焦剂等原辅料用量较少且调配时间较短。</p>	符合
	<p>开炼、压延、平板硫化等相关工序产生的 VOCs 无组织废气，宜采取整体或局部气体收集措施。提高设备的密闭性，考虑到橡胶行业基准排气量的控制要求，尽可能采用“减风增浓、密闭操作”。</p>	<p>密炼机进料口安装上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；开炼机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；冷喂料挤出机进、出口各安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；三辊压延机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；设置单独隔间</p>	符合
	<p>废气收集处理设施应经科学设计、论证后进行实施。当采用车间整体密闭换风时，车间换风次数原则上不少于 8 次/h。当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》要求，尽量靠近污染物排放点。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274 规定的方法测量控制风速。</p>	<p>（30m×5m×3m），采用车间整体密闭换风，车间换风次数为 8 次/h。平板硫化机、鼓式硫化机开模口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；立式硫化罐出口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；平板硫化机、鼓式硫化机、立式硫化罐集中布置，设置单独隔间（800m<sup>2</sup>，高 3m），采用车间整体密闭换风，车间换风次数为 8 次/h。排风罩设计满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，上吸罩位于废气产生点上方 30cm，集气罩口断面设计风速为 0.6m/s，废气收集效率大于 70%。</p>	符合

符合性分析：综上所述，本项目符合《浙江省橡胶制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南（摘录）》要求。

（3）《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本项目与《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》符合性分析详见表 1-8。

**表 1-8 《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》**

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制	原辅物料	1	采用清洁、环保型原辅料。	本项目使用氯丁橡胶、三元乙丙橡胶、丁基橡胶、天然橡胶、顺丁橡胶、短纤维、碳酸钙、炭黑、氧化锌、氧化镁、硫磺、促进剂、防老防焦剂、粘合剂、古马隆树脂、硬脂酸、软化剂等原辅料，均为清洁、环保型原辅料。	符合
		2	再生胶生产企业禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废橡胶作为生产原辅料，禁止使用矿物系焦油添加剂。	本项目生产 V 带、齿形带、同步带，不属于再生胶生产企业。	/
		3	有机溶剂进行密闭贮存，并配套废气收集处置装置。	本项目不涉及有机溶剂。	/
	生产工艺	4	炼胶工序优先采用水冷工序，打浆、浸胶、涂装等工序在密闭空间内进行。	本项目炼胶工序采用间接水冷，不涉及打浆、浸胶、涂装等工序。	符合
		5	推广物理再生法，减少水油法、油法等产生二次污染的再生法使用。	本项目无需使用产生二次污染的再生法。	/
污染防治	废气收集	6	所有产生 VOCs 产生点都应设置相应的废气收集装置。	本项目所有废气产生点均设置相应的废气收集装置。	符合
		7	当采用车间整体密闭换风时，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，确保废气收集效率。	本项目排风罩设计满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，上吸罩位于废气产生点上方 30cm，集气罩口断面设计风速为 0.6m/s，废气收集效率大于 70%；原料解包配料设置单独小料配料间（面积 6m <sup>2</sup> ，高 3m），小料配料间采用车间整体密闭换风，车间换风次数为 20 次/h；密炼机进料口安装上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；开炼机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；冷喂料挤出机进、出口各安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；三辊压延机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；设置单独隔间（30m×5m×3m），采用车间整体密闭换风，车间换风次数为 8 次/h。平板硫化机、鼓式硫化机开模口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；立式硫化罐出口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；平	符合

				板硫化机、鼓式硫化机、立式硫化罐集中布置，设置单独隔间（800m <sup>2</sup> ，高3m），采用车间整体密闭换风，车间换气次数为8次/h。集气装置与废气产生点位距离为30cm，集气罩口断面设计风速为0.6m/s，废气收集效率大于70%。	
	末端处理	8	VOCs 废气处理设施选型满足企业实际要求。	本项目解包、配料粉尘、投料粉尘、密炼废气、打磨废气经布袋除尘器处理后与开炼废气、挤出废气、压延废气共同通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于15m高 DA001 排气筒排放；硫化废气、冷却废气通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于15m高 DA002 排气筒排放；天然气燃烧废气经收集后于不低于8m高 DA003 排气筒排放。满足企业实际要求。	符合
		9	炼胶废气要求先进行除尘处理。	本项目密炼废气经收集后先经过布袋除尘器进行除尘处理。	符合
		10	打浆浸胶工序废气先进行溶剂回收后再处理。	本项目不涉及打浆浸胶工序。	/
		11	有溶剂浸胶工艺的 VOCs 废气总净化率不低于90%，车间内及厂界无明显恶臭。废气排放应满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等标准相关要求。	本项目不涉及溶剂浸胶工艺。	/
	环境管理	12	成立环保管理机构，引进专业环保人员，负责厂内环保相关工作。	本环评要求企业成立环保管理机构，引进专业环保人员，负责厂内环保相关工作。	符合
		13	制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、环保奖励和考核制度、环保事故应急预案、环境监测制度、溶剂使用回收制度。	本环评要求企业按要求制定环境保护管理制度。	符合
		14	建立健全的台帐，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂物料的消耗台帐、废气处理耗材（活性炭、催化剂）更换台帐。	本环评要求企业按要求建立健全的台帐。	符合
		15	加强废气处理设施运行管理。制定确保废气处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	企业后续按排污许可等要求制定确保废气处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案。	符合
		16	要求制订环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、事故等情况时的报告制度和处置方法。	本环评要求企业按要求制订环保报告程序。	符合
	环境	17	每年定期对废气排放口、厂界无组织 VOCs 浓度进行监测，	企业后续按排污许可等要求每年定期对废气排放口、厂界无组织	符合

监测	监测指标须包含环评提出的主要特征污染物、非甲烷总烃和臭气等指标。	VOCs 浓度进行监测。
----	----------------------------------	--------------

说明：整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。  
 符合性分析：综上所述，本项目符合《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》要求。

(4) 《天台县橡胶行业整治提升工作方案》相符性分析

本项目与《天台县橡胶行业整治提升工作方案》符合性分析见下表。

**表 1-9 项目与《天台县橡胶行业整治提升工作方案》符合性分析**

序号	类别	内容	判断依据	本项目情况	是否符合
1	产业布局	环保合法性要求	持证排污、按证排污。已履行环评审批手续，完成三同时竣工验收工作，依法申领排污许可证，产品产量、原辅材料种类及用量、生产工艺、主要污染物排放量未超出审批要求。	本项目即为履行环评审批手续，企业待环评审批完成后按要求完成三同时竣工验收工作，依法申领固定污染源排污登记回执。	符合
		布局要求	企业厂区用地符合当地土地利用规划。	根据出租方的不动产权证可知，本项目所在地为工业用地，符合当地土地利用规划。	符合
		环境准入要求	新建项目符合天台县橡胶行业环境准入指导意见要求。	本项目符合天台县橡胶行业环境准入指导意见要求。	符合
2	基础设施	密炼中心	▲鼓励有条件的企业，建设公共密炼中心。密炼中心须建设规范、高效的治污设施。	本环评鼓励企业在日后生产过程建设公共密炼中心。	符合
		废橡胶回收中心	三合镇、洪畴镇应建设废橡胶回收中心，贮存场地应至少满足本地 3 个月的废橡胶产生量。	本项目拟按照三合镇要求实施。	符合
		活性炭再生服务	依托就近的活性炭再生中心，通过监控活性炭分散吸附设施的运行状态或其他有效方式，对照《台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案》、环评文件和排污许可证等文件从严确定的更换要求，实现失效活性炭的及时预警，建立完善的服务中小微企业的活性炭集中再生服务体系。	企业拟依托就近的活性炭再生中心对废活性炭进行再生。	符合
3	生产过程	场地要求	企业应建设充足规范的原辅材料和固体废物贮存场地，严禁露天堆放，橡胶产品如散发异味也应密闭贮存。	企业拟建设充足规范的原辅材料和固体废物贮存场地，不涉及露天堆放。	符合

4	生产过程	生产装备要求	再生橡胶（含硫化橡胶粉）生产企业的生产工艺及装备、污染物产生指标应符合《再生橡胶行业清洁生产评价指标体系》Ⅱ级水平，大幅提升生产装备密闭化水平，再生橡胶生产车间全密闭，涉异味物料应全面实现密闭转移，再生橡胶炼胶工序应建设预处理+吸附-脱附-燃烧处理技术。其他废气密闭收集后应配套建设活性炭分散吸附等处理设施。	本企业不属于再生橡胶（含硫化橡胶粉）生产企业。	/
			炼胶应采用密闭式设备，建设规范的炼胶废气治理设施及监控装置。	本项目密炼拟采用密闭式设备并配套规范的炼胶废气治理设施及监控装置。	符合
			▲鼓励采用固体小料自动称量、挥发性有机液体小料自动计量装置，并采用自动化、密闭化投料方式，减少废气排放。	本环评鼓励企业在日后生产过程采用固体小料自动称量、挥发性有机液体小料自动计量装置，并采用自动化、密闭化投料方式，减少废气排放。	符合
			捏炼、密炼不得采用开放式设备。	本项目不涉及密炼开放式设备。	符合
		生产工艺及操作要求	▲积极推广集中炼胶模式，逐步减少小规模炼胶比例。	本环评鼓励企业在日后生产过程采用集中炼胶模式，逐步减少小规模炼胶比例。	符合
			▲胶片冷却原则上应采用水冷技术，减少废气排放。	本环评鼓励企业在日后生产过程采用水冷技术，减少废气排放。	符合
	污染治理	大气污染控制要求	产生废气做到应收尽收，主要包括炼胶（塑炼、密炼、开炼）、干燥（烘干、晾干）、压延、打浆、浸胶、涂胶、硫化等橡胶生产工序，以及脱硫、捏炼、精炼等再生胶生产工序，贮存场地如散发异味也应收集处理。	本项目解包、配料粉尘、投料粉尘、密炼废气、打磨废气经布袋除尘器处理后与开炼废气、挤出废气、压延废气共同通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于15m高DA001排气筒排放；硫化废气、冷却废气通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于15m高DA002排气筒排放；天然气燃烧废气经收集后于不低于8m高DA003排气筒排放。	符合

		密炼机、硫化罐、密闭脱硫设备、连续硫化生产线、密闭式搅拌器、烘箱等密闭式生产设备，应采用管道直连或全密闭集气罩的废气收集方式。	密炼机进料口安装上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；开炼机上方安装1个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；冷喂料挤出机进、出口各安装1个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；三辊压延机上方安装1个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；设置单独隔间（30m×5m×3m），采用车间整体密闭换风，车间换风次数为8次/h。平板硫化机、鼓式硫化机开模口上方安装1个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；立式硫化罐出口上方安装1个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；平板硫化机、鼓式硫化机、立式硫化罐集中布置，设置单独隔间（800m <sup>2</sup> ，高3m），采用车间整体密闭换风，车间换风次数为8次/h。	符合
		打浆、浸胶、涂胶等工序在独立密闭空间内进行，对溶剂进行回收，并对排放的尾气进行收集处理。	本项目不涉及打浆、浸胶、涂胶等工序。	符合
		开炼机、平板硫化机、定型机、压延机、涂布等敞开式生产设备，优先采用密闭隔间、全密闭罩或半密闭罩的废气收集方式；如采用外部上吸式集气罩收集，除必要的操作面外，罩口围挡的下沿高度应低于废气产生点，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。	本项目密炼机进料口安装上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；开炼机上方安装1个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；冷喂料挤出机进、出口各安装1个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；三辊压延机上方安装1个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；设置单独隔间（30m×5m×3m），采用车间整体密闭换风，车间换风次数为8次/h。平板硫化机、鼓式硫化机开模口上方安装1个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；立式硫化罐出口上方安装1个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；平板硫化机、鼓式硫化机、立式硫化罐集中布置，设置单独隔间（800m <sup>2</sup> ，高3m），采用车间整体密闭换风，车间换风次数为8次/h。距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。	符合
污染治理	大气污染控制要求	炼胶、硫化、浸胶、烘干及其他加工工序后的热态半成品或成品，在降至常温前，宜设置全密闭罩、半密闭罩或采取其他有效措施收集废气。	本项目拟对冷却废气进行收集处理。	符合

			未采用密闭设备、密闭隔间或全密闭罩收集废气的生产车间应保持密闭，生产车间常开通道截面的控制风速宜不低于 1.2 米/秒，使生产车间保持微负压。	本项目密炼机进料口安装上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；开炼机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；冷喂料挤出机进、出口各安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；三辊压延机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；设置单独隔间（30m×5m×3m），采用车间整体密闭换风，车间换气次数为 8 次/h。平板硫化机、鼓式硫化机开模口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；立式硫化罐出口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；平板硫化机、鼓式硫化机、立式硫化罐集中布置，设置单独隔间（800m <sup>2</sup> ，高 3m），采用车间整体密闭换风，车间换气次数为 8 次/h。	符合
			▲鼓励在密闭车间的物流主通道设置双道门。	本环评鼓励企业在密闭车间的物流主通道设置双道门。	符合
			废气经分类收集后，可采用附件 3 中的处理技术，处理后的废气应达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632—2011）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）要求。	本项目处理后的废气满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632—2011）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）等要求。	符合
			自备燃煤、燃气锅炉全面实现超低排放。	本项目不涉及自备燃煤锅炉，燃气锅炉实现超低排放。	符合
	固体废物污染控制要求		按规范建设一般固废、危险废物暂存场所，严禁露天堆放。	企业拟按规范建设一般固废仓库、危废仓库，不涉及露天堆放。	符合
			危险废物委托有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度，做好危险废物管理台账记录。	本项目危险废物拟委托有相应危险废物经营资质的单位利用处置。	符合
	水污染		实行雨污分流、清污分流，符合污水零直排建设要求。	本项目实行雨污分流，符合污水零直排建设要求。	符合

5	运行管理	控制要求	▲鼓励间接冷却水循环回用，减少废水排放。	本项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗不外排；喷淋废水经分类收集后经厂区污水处理站（隔油+沉淀）处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）后与软水制备废水、经化粪池预处理后的生活污水共同排入市政污水管网，纳入天台县苍山污水处理厂处理。	符合
			直接冷却水过滤后回用或按要求进行处理后排放，做好涉污水区域的防渗措施。	本项目不涉及直接冷却水。	符合
		噪声污染控制要求	▲厂区内较大的噪声源不宜布置在靠近厂界的地带。	本项目较大的噪声源布置在远离厂界的位置。	符合
			对于产生噪声的机械设备，应采用合理的降噪、减噪措施，减小厂界噪声，达标排放。	本环评建议生产车间运行时要尽量关闭门、窗；对风机采取减振、隔震措施，选用低噪声设备，设备安装减震措施；建设单位应加强设备日常检修和维护，以确保设备正常运转，避免由于设备故障引起的较大噪声。	符合
		突发环境事件应急预案	健全企业突发环境事件应对工作机制，包括编制突发环境事件应急预案、制定突发环境事件应急预案培训演练制度、定期开展培训演练等。	本环评要求企业健全企业突发环境事件应对工作机制，编制突发环境事件应急预案、制定突发环境事件应急预案培训演练制度、定期开展培训演练。	符合
		人员环保培训要求	橡胶生产企业应对操作人员、技术人员及管理人员进行环境保护有关的法律法规、环境应急处理等理论知识和操作技能培训。	企业拟对操作人员、技术人员及管理人员进行环境保护有关的法律法规、环境应急处理等理论知识和操作技能培训。	符合
	数字化监控	橡胶生产企业建设完备的数字化监控系统，主要生产场所和用电生产设施设置电子监控，实时记录主要生产过程，相关信息保存期限不应低于3年。	本环评要求企业在密炼、开炼、硫化等主要生产区域和用电生产设施设置电子监控，实时记录主要生产过程，相关信息保存期限不应低于3年。	符合	
		采取无组织排放控制的数字化监管措施。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。	本项目不涉及密闭空间、全密闭集气罩。	/	
		安装废气治理设施用电监管模块，采集废气治理设施的用电设备运行电流、开关、温度、压力及其他仪器仪表参数等信号，用以判断监控废气治理设施是否正常开启、是否规范运行。	本环评建议企业安装废气治理设施用电监管模块。	符合	

		吸附-脱附-燃烧、燃烧等末端治理设施，应建立中控系统，设备启停、脱附过程、温度曲线等信息应在中控系统中留底备查，保存期限不应低于3年。	本项目不涉及吸附-脱附-燃烧、燃烧等末端治理设施。	/
		加强活性炭全过程智治管理。依托“以废治废”数字化监管平台，实现活性炭工况监测、智能磅秤、转移联单等数据的实时应用管理。	本环评要求企业在“以废治废”数字化监管平台，实现活性炭工况监测、智能磅秤、转移联单等数据的实时应用管理。	符合
	管理制度	橡胶生产企业应建立生产设施和治污设施管理制度，制定操作规程，并定期进行维护保养、淘汰更新。	企业拟建立生产设施和治污设施管理制度，制定操作规程，并定期进行维护保养、淘汰更新。	符合
	自行监测	按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020）要求开展自行监测；有处理效率要求或收集的废气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率 $\geq 2 \text{ kg/h}$ 时，还应监测处理设施进口的废气参数和污染物浓度。	企业拟按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020）要求开展自行监测。本项目废气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率小于 $2 \text{ kg/h}$ 。	符合
	台账记录	按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020）要求做好台账记录。	企业拟按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020）要求做好台账记录。	符合
<p>说明：1.加“▲”的条目为鼓励性指标，其余为必达指标；  2.整治提升期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。</p>				
<p>由表 1-9 可知，本项目符合《天台县橡胶行业整治提升工作方案》要求。</p> <p>（5）《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相符性分析</p> <p>为深入推进“十四五”挥发性有机物治理，进一步改善环境空气质量，浙江省生态环境厅发布了《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号），本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析见下表。</p>				
<b>表 1-10 项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b>				
	项目	方案要求（部分内容）	本项目情况	相符性
	优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	项目位于洪三橡塑工业功能区，符合产业布局要求；本项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	符合

严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目符合《天台县生态环境分区管控动态更新方案》相关要求；项目新增 VOCs 排放量可在区域削减替代。本项目位于天台县（根据表 3-1 可知，上一年度天台县为环境空气质量达标区），VOCs 排放量实行等量削减。	符合
全面提升生产工艺绿色化水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本企业不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业。	符合
全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料	严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目不涉及使用涂料。	符合
严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目不涉及 VOCs 物料储罐。	符合
建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温	本项目解包、配料粉尘、投料粉尘、密炼废气、打磨废气经布袋除尘器处理后与开炼废气、挤出废气、压延废气共同通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤	符合

	等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA001 排气筒排放；硫化废气、冷却废气通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA002 排气筒排放；天然气燃烧废气经收集后于不低于 8m 高 DA003 排气筒排放。本项目 VOCs 综合去除效率为 75%。	
加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求建设单位在运营过程中在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	符合
规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	项目未设置 VOCs 排放旁路，一旦废气处理设施发生故障，建设单位应立即停产。	符合

由表 1-10 可知，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求。

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

根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26 号）中要求：各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改

一例。

**符合性分析：**本项目解包、配料粉尘、投料粉尘、密炼废气、打磨废气经布袋除尘器处理后与开炼废气、挤出废气、压延废气共同通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA001 排气筒排放；硫化废气、冷却废气通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA002 排气筒排放；天然气燃烧废气经收集后于不低于 8m 高 DA003 排气筒排放，不涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26 号）要求。

（7）与《台州市废橡胶利用行业污染整治提升工作方案》（台环发〔2024〕22 号）的符合性分析

本项目与《台州市废橡胶利用行业污染整治提升工作方案》（台环发〔2024〕22 号）符合性分析见下表。

**表 1-11 项目与《台州市废橡胶利用行业污染整治提升工作方案》符合性分析**

序号	验收条目	本项目情况	是否符合
1	无法获批环评；	本项目即为环评审批。本项目不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目。本环评要求企业按要求建立管理台账。	符合
2	生产、储存、经营等一种或几种用途与住宿混合设置在同一连通空间内的场所（俗称“三合一”）；	本厂区内不涉及住宿，不涉及“三合一”场所。	符合
3	炼胶量小于 300 吨/年且尚未淘汰炼胶工序；	本项目炼胶量大于 300 吨/年。	符合
4	废橡胶再生脱硫、精炼工序形成密闭空间，再生胶利用（含橡胶粉直接炼胶）密炼、挤出及其进出料工序形成密闭空间；	本项目密炼机进料口安装上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；开炼机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；冷喂料挤出机进、出口各安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；三辊压延机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；设置单独隔间（30m×5m×3m），采用车间整体密闭换风，车间换风次数为 8 次/h。平板硫化机、鼓式硫化机开模口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；立式硫化罐出口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；平板硫化机、鼓式硫化机、立式硫化罐集中布置，设置单独隔间（800m <sup>2</sup> ，高 3m），采用车间整体密闭换风，车间换风次数为 8 次/h。	符合
5	罐式硫化机开罐前实现废气置换并收集，平板硫化机（组）隔断形成密闭空间；	本项目立式硫化罐开罐前实现废气置换并收集，平板硫化机、鼓式硫化机、立式硫化罐集中布置，设置单独隔间（800m <sup>2</sup> ，高 3m），采用车间整体密闭换风，车间换风次数为 8 次/h。	符合

6	废橡胶再生工序粉尘治理采用袋式、滤筒等除尘措施；	本项目解包、配料粉尘、投料粉尘、密炼废气、打磨废气经布袋除尘器处理后与开炼废气、挤出废气、压延废气共同通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA001 排气筒排放。	符合
7	废橡胶脱硫、橡胶粉直接炼胶废气（粉尘除外）治理采用吸附浓缩-燃烧、燃烧或活性炭吸附-集中再生措施	本项目解包、配料粉尘、投料粉尘、密炼废气、打磨废气经布袋除尘器处理后与开炼废气、挤出废气、压延废气共同通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA001 排气筒排放；硫化废气、冷却废气通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA002 排气筒排放；天然气燃烧废气经收集后于不低于 8m 高 DA003 排气筒排放。废活性炭建议集中再生。	符合
8	VOCs 治理设施完成低效设施改造；	本项目解包、配料粉尘、投料粉尘、密炼废气、打磨废气经布袋除尘器处理后与开炼废气、挤出废气、压延废气共同通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA001 排气筒排放；硫化废气、冷却废气通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA002 排气筒排放；天然气燃烧废气经收集后于不低于 8m 高 DA003 排气筒排放。本项目不涉及低效设施。	符合
9	密炼中心（炼胶量 20000 吨/年以上）炼胶废气（粉尘除外）治理采用吸附浓缩-燃烧、燃烧措施；	本企业不涉及密炼中心。	符合
10	整治完成后，企业环境治理水平评估分至少提升至全省及格线。	本项目拟按要求整治达到企业环境治理水平评估分至全省及格线。	符合

由表 1-11 可知，本项目符合《台州市废橡胶利用行业污染整治提升工作方案》（台环发〔2024〕22 号）要求。

（8）《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》符合性分析

2023 年 5 月 12 日，台州市生态环境局发布了《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函〔2023〕81 号），此文件附件 2 提出“分散吸附—集中再生”治理设施要求及相关技术标准。本项目与其符合性分析如下。

**表 1-12 本项目与《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》符合性分析**

序号	内容	本项目情况	是否符合
预处理技	对含有酸、碱腐蚀性气体的废气应选用喷淋吸收方式进行预处理，处理后废气进行脱水除湿后进入吸附装置。	本项目不涉及含有酸、碱腐蚀性气体的废气。	符合
术要求	废气中涉及颗粒物、油烟（油雾）、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施。进入吸附装置的废气颗粒物浓度 < 1mg/m <sup>3</sup> ，温度 < 40℃，相对	本项目已采取相应的预处理措施。	符合

		湿度 (RH) <80%。		
		过滤装置两端应装压差计, 当压差表显示终阻力达到初阻力的 1.5-2 倍或过滤材料表面可见附着物过多时, 应更换或清理过滤材料, 并规范台账记录, 妥善处理废过滤材料。	本项目过滤装置两端根据要求安装压差计, 当压差表显示终阻力达到初阻力的 1.5-2 倍或过滤材料表面可见附着物过多时, 及时更换或清理过滤材料, 并规范台账记录, 妥善处理废过滤材料。	符合
再生 炭技 术要 求		应使用符合要求的再生活性炭。活性炭应采用煤质活性炭或木质活性炭, 活性炭的类型应采用颗粒活性炭, 碘值≥800mg/g, 其他技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284) 规定的优级品颗粒活性炭技术要求。	本项目活性炭采用颗粒活性炭, 碘值≥800mg/g, 其他技术指标符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284) 规定的优级品颗粒活性炭技术要求。	符合
		吸附单元气体流速应≤0.6m/s。吸附单元的压力损失应<2500Pa。废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。	要求企业按规范设置吸附单元。	符合
		活性炭应足量添加, 活性炭层厚度宜≥400mm。活性炭装填量按照每吨吸附 150kgVOCs 计算, 即 150kgVOCs 产生量, 需 1 吨活性炭用于吸附。	本项目按要求装填活性炭。	符合
运行 管理		根据生产工况、废气含尘量及湿度、过滤材料结构等信息, 制定合理的过滤材料更换计划, 制定规范的过滤设备运行维护规程, 保证后端活性炭吸附层满足低尘、低湿的进气要求。	要求企业按规范要求制定合理的过滤材料更换计划, 制定规范的过滤设备运行维护规程, 保证后端活性炭吸附层满足低尘、低湿的进气要求。	符合
		企业购买活性炭时, 应要求活性炭生产单位提供活性炭碘值、耐磨强度等相关证明材料, 并存档备查。	企业购买活性炭时, 应要求活性炭生产单位提供活性炭碘值、耐磨强度等相关证明材料, 并存档备查。	符合
		根据生产工况、废气浓度特征、系统风量、活性炭装填量等信息, 制定合理的活性炭更换计划。原则上活性炭更换周期不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。	本项目活性炭更换周期为 3 个月。	符合
		按照《固定源废气监测技术规范》(HJT397-2007)、《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 (HJ/T386-2007)》等要求建设废气处理设施的进口和出口采样孔、采样平台。	本环评要求企业设置废气处理设施的进口和出口采样孔、采样平台。	符合
无组 织排 放控 制要 求。	收集	采用密闭生产设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集废气, 开口、缝隙的控制风速不小于 0.4 米/秒; 采用半密闭罩 (含排风柜) 方式收集废气, 开口面控制风速不小于 1.2 米/秒 (有外部气流干扰) 或 0.4 米/秒 (无外部气流干扰)。采用局部集气罩方式收集废气, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目密炼机进料口安装上吸罩局部抽风设备采用硬隔离; 开炼机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离; 冷喂料挤出机进、出口各安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离; 三辊压延机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离; 设置单独隔间 (30m×5m×3m), 采用车间整体密闭换风, 车间换风次数为 8 次/h。平板硫化机、鼓式硫化机开模口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离; 立式	符合
		集气罩应严格按照《排风罩的分类和技术条件》(GB/T 16758) 规定进行设置, 在确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时, 应使罩口呈微负压状态, 且罩内负压均匀。		

无组织排放	集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止集气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等影响。	硫化罐出口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；平板硫化机、鼓式硫化机、立式硫化罐集中布置，设置单独隔间（800m <sup>2</sup> ，高 3m），采用车间整体密闭换风，车间换风次数为 8 次/h。开口面控制风速不小于 0.3 米/秒。集气罩严格按照《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）规定进行设置，吸气方向与污染气流运动方向一致，活性炭吸附装置风机满足设计风量和系统阻力的要求。	符合
	活性炭吸附装置风机应满足设计风量和系统阻力的要求，达不到要求的应通过更换大功率风机、增设烟道增压风机、加强废气收集密闭程度等方式进行改造。		
	涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂、胶粘剂等 VOCs 物料应密闭储存。	本项目不涉及涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂、胶粘剂等物料。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应密封存放于密闭的原料仓库内，禁止露天随意堆放，非取用状态时应加盖、封口，保持封闭。	本项目个原料按要求放置在原料仓库内。	符合
含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物应规范打包，并暂存在危险废物仓库内。	本项目危废按要求存放于危废仓库内。	符合	
VOCs 物料的调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目配料过程不涉及 VOCs 废气排放。	符合	

由上表可知，本项目符合《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》要求。

(9) 《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）“四性五不批”要求，本项目符合相应审批原则，具体见表 1-13。

**表 1-13 本项目与《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析**

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目符合《天台县生态环境分区管控动态更新方案》要求，排放污染物符合国家、省规定的排放标准，造成的环境影响符合所在地环境功能区划确定的环境质量要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目大气环境、水环境影响分析采取类比法、产污系数法等，声环境影响分析采取导则推荐的模式预测，相关方法具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	项目针对废气、废水、固废等污染物采取了有效的环境保护设施，各污染物可稳定达标排放。	符合

	环境影响评价结论的科学性	环境影响评价结论符合相关导则及标准规范要求。	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	本项目为 V 带、齿形带、同步带生产，项目所在地用地性质为工业用地，项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	本项目所在区域大气环境能达相应环境质量目标要求。根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，本项目污染物均可达标排放，不会导致所在区域环境质量降级，满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和生态破坏。	本项目解包、配料粉尘、投料粉尘、密炼废气、打磨废气经布袋除尘器处理后与开炼废气、挤出废气、压延废气共同通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA001 排气筒排放；硫化废气、冷却废气通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA002 排气筒排放；天然气燃烧废气经收集后于不低于 8m 高 DA003 排气筒排放。本项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗不外排；喷淋废水经分类收集后经厂区污水处理站（隔油+沉淀）处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）后与软水制备废水、经化粪池预处理后的生活污水共同排入市政污水管网，纳入天台县苍山污水处理厂处理；设备隔声降噪、加强监管等声环境保护措施以及危险废物委托资质单位安全处置等措施，相关措施能够确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	符合
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为新建项目，不涉及原有环境污染和生态破坏。	符合
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合
由上表可知，本项目符合《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）“四性五不批”要求。			

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目报告类别确定

浙江英威克智能传动系统有限公司成立于 2024 年 12 月 03 日，主要从事 V 带、齿形带、同步带制造等。

应市场发展需要，企业租用台州市朗派科技股份有限公司位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道 30 号的已建厂房实施年产 210 万条 V 带、210 万条齿形带、80 万条同步带建设项目。

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C2912 橡胶板、管、带制造。本项目以氯丁橡胶、三元乙丙橡胶、丁基橡胶、天然橡胶、顺丁橡胶、短纤维、碳酸钙、炭黑、氧化锌、氧化镁、硫磺、促进剂、防老防焦剂、粘合剂、古马隆树脂、硬脂酸、软化剂等为原料，采用密炼、开炼、挤出、压延、硫化等工艺，不涉及轮胎制造及再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）。本项目供热主要依托浙江红石梁集团热电有限公司集中供热和天然气锅炉燃烧产生的蒸汽供热。浙江红石梁集团热电有限公司现有机组以中温中压参数为主，相对高温高压机组，燃烧效率较低，目前浙江红石梁集团热电有限公司至本项目设备的蒸汽压力为 0.8MPa 左右，而本项目立式硫化罐外压所需压力为 1.2~1.6MPa，供热能力已无法满足本项目立式硫化罐外压。

本项目立式硫化罐外压空间均值为 0.3m<sup>3</sup>，根据查阅三浦工业（中国）有限公司提供的《三浦技术资料》可知 1.6MPa 的表压力对应的比容为 0.118641m<sup>3</sup>/kg，则单台设备所需蒸汽量为 2.53kg，即单台设备正常运行每分钟需要 2.53kg 蒸汽，为满足 20 台立式硫化罐同时硫化，则需蒸汽量为 50.6kg/min，合计 3036kg/h，因此本项目需配备 1 台 4t/h 的天然气锅炉。

本项目天然气锅炉型号为 4t/h，大于 1 吨/小时，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目评价类别为报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 名录对应类别

项目类别	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业			
52、橡胶制品业	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）	其他	/
四十一、电力、热力生产和供应业			
91	热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）以上的	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指《国环规大气（2017）2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）

### 2、本项目工程组成

建设内容

本项目基本情况见表 2-2。

**表 2-2 本项目基本情况表**

工程组成		本项目工程规模及建设内容
主体工程		浙江英威克智能传动系统有限公司租用台州市朗派科技股份有限公司位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道 30 号的已建厂房实施年产 210 万条 V 带、210 万条齿形带、80 万条同步带建设项目。企业租赁建筑面积 5930m <sup>2</sup> ，共 1 幢生产车间。1F 建筑面积 3141m <sup>2</sup> ，主要布置三辊压延机、冷喂料挤出机、密炼机、开炼机、单鼓成型机、裁布机、包带区、倒角区、带胚切割区、双鼓成型区、双鼓绕线区、胶片拼接机、切割机、鼓式硫化区、平板硫化区、立式硫化罐、脱模机、测长机、疲劳试验机、双鼓贴胶区、磨削区、缓冲罐、冷却塔、蒸汽回收池、污水处理站、天然气锅炉、危化品仓库、一般固废仓库、危废仓库、模具区、物料周转区、空压机；2F 建筑面积 2789m <sup>2</sup> ，主要布置上辅机、配料间、原料仓库、成品仓库、办公区。
辅助工程	办公	2F
公用工程	供水	由市政供水管网供水。
	排水	本项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗不外排；喷淋废水经分类收集后经厂区污水处理站（隔油+沉淀）处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）后与软水制备废水、经化粪池预处理后的生活污水共同排入市政污水管网，纳入天台县苍山污水处理厂处理。
	供热	采用天然气锅炉供热。
	供电	由市政电网供电。
环保工程	废气	本项目解包、配料粉尘、投料粉尘、密炼废气、打磨废气经布袋除尘器处理后与开炼废气、挤出废气、压延废气共同通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA001 排气筒排放；硫化废气、冷却废气通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA002 排气筒排放；天然气燃烧废气经收集后于不低于 8m 高 DA003 排气筒排放。
	废水	本项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗不外排；喷淋废水经分类收集后经厂区污水处理站（隔油+沉淀）处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）后与软水制备废水、经化粪池预处理后的生活污水共同排入市政污水管网，纳入天台县苍山污水处理厂处理。
	固废	本项目设 1 间一般工业固废仓库位于车间 1F 南侧，占地面积约 15m <sup>2</sup> ，有效暂存容积为 22.5m <sup>3</sup> ，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；1 间危废仓库位于车间 1F 南侧，占地面积约 9m <sup>2</sup> ，有效暂存容积为 13.5m <sup>3</sup> ，满足防风、防雨、防晒、防渗、防腐、防漏要求。
储运工程	原料仓库	本项目原料仓库位于车间 1F 和 2F 中间。
	其他仓库	本项目危化品仓库位于车间 1F 南侧，占地面积约 9m <sup>2</sup> ，有效暂存容积为 13.5m <sup>3</sup> 。
	成品仓库	本项目成品仓库位于车间西南侧。
	运输工程	本项目原料、半成品及成品均委托其他公司进行运输。
依托	蒸汽	采用天然气锅炉和蒸汽管道供热。

工程	化粪池	依托出租方（台州市朗派科技股份有限公司）已建化粪池。
	污水处理厂	本项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗不外排；喷淋废水经分类收集后经厂区污水处理站（隔油+沉淀）处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）后与软水制备废水、经化粪池预处理后的生活污水共同排入市政污水管网，纳入天台县苍山污水处理厂处理。
	固废	一般废包装材料、废线绳、废帆布、废边角料及残次品收集后出售给相关企业综合利用；废布袋、浮油、沉渣、废化学品包装材料、废润滑油桶、废过滤棉、废活性炭收集后拟委托有资质单位处置；生活垃圾进行统一收集，防风吹、雨淋和日晒，定期由环卫部门清运并统一集中处理，防止虫、蝇滋生。

### 3、主要产品及产能

本项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案表

序号	产品名称		产能	单位	产品说明	工艺
1	V 带	农机 V 带	130	万条	0.2kg~30kg，平均 0.8kg，幅宽 0.6-1m	密炼、开炼、挤出、压延、硫化等
2		工业 V 带	80	万条	0.2kg~20kg，平均 0.35kg，幅宽 0.6-1m	
3	齿型带	农机齿型带	130	万条	0.2kg~30kg，平均 0.8kg，幅宽 0.6-1m	
4		工业齿形带	80	万条	0.2kg~20kg，平均 0.35kg，幅宽 0.6-1m	
5	同步带		80	万条	0.01kg~10kg，平均 0.2kg，幅宽 0.6-1m	

### 4、主要生产设施

本项目主要生产设施见表 2-4。

表 2-4 本项目主要生产设施一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量(台)	设施参数	备注	位置
1	压延单元	压延	三辊压延机	1	400×1200	电加热，温度约 80℃	1F 南侧
2	挤出单元	挤出	冷喂料挤出机	1	/	电加热，温度约 80℃	1F 南侧
3	密炼单元	密炼	密炼机	2	75L	电加热，温度约 80℃	1F 南侧
4	密炼单元	混炼	上辅机	1	/	密炼机配套上料设备	2F 西南侧
5	开炼单元	开炼	开炼机	2	22 寸	开炼温度一般控制在 80℃以下	1F 南侧
6	开炼单元	开炼	开炼机	1	18 寸		1F 南侧
7	单鼓成型单元	单鼓成型	单鼓成型机	5	/	常温	1F 西北侧
8	裁布单元	裁布	裁布机	2	/	常温	1F 南侧
9	包带单元	包带	包带机	10	/	常温	1F 东侧
10	倒角单元	倒角	倒角机	10	/	常温	1F 东南侧
11	切割单元	切割	带胚切割机	2	/	常温	1F 东侧
12	双鼓成型单元	V 带双鼓成型	双鼓成型机	2	/	常温	1F 东侧
13	绕线单元	V 带	双鼓绕线机	2	/	常温	1F 东侧

		绕线					
14	拼接单元	齿型带拼接	胶片拼接机	2	/	常温	1F 东侧
15	切割单元	切割	切割机	4	/	常温	1F 东北侧
16	硫化单元	V 带硫化	鼓式硫化机	2	Φ280	160℃左右, 电加热与集中供热蒸汽加热, 硫化后设备需自然冷却 30min 时间	1F 东侧
17				2	Φ300		
				2	Φ350		
				2	Φ400		
				2	Φ500		
18	硫化单元	V 带硫化	平板硫化机	4	100t	160℃左右, 集中供热蒸汽加热, 硫化后设备需自然冷却 30min 时间	1F 东北侧
				3	160t		
				3	200t		
19	硫化单元	齿型带、同步带硫化	立式硫化罐	3	φ500	160℃左右, 外压采用天然气锅炉产生的蒸汽加热, 内压采用集中供热蒸汽加热, 排气阀卸压, 卸压时间约 60S, 高度均为 0.6m	1F 北侧
				5	Φ600		
				7	Φ800		
				2	Φ1000		
				1	Φ1200		
				1	Φ1400		
				1	Φ1600		
20	硫化单元	硫化	脱模机	5	/	常温, 与单鼓成型机配套使用	1F 北侧
21	检验单元	检验	测长机	2	/	常温	1F 东侧
22	检验单元	检验	疲劳试验机	1	/	常温	1F 东侧
23	贴胶单元	贴胶	双鼓贴胶机	5	/	常温	1F 东侧
24	打磨单元	打磨	立式磨削机	10	/	常温	1F 东侧
25	打磨单元	打磨	卧式磨削机	10	/	常温	1F 东侧
26	辅助单元	废气缓冲	缓冲罐	1	3 立方	常温, 与立式硫化罐配套, 与立式硫化罐不同时使用	车间外西侧
27	辅助单元	冷却	冷却塔	2	3m*8m*3m	常温	车间外西侧
28	供热单元	供热	天然气锅炉	1	4t/h	180℃左右, 额定压力 2.0MPa, 蒸汽管道压力无法满足立式硫化罐外压, 因此采用天然气锅炉产生的蒸汽	车间外西南侧
29	辅助单元	蒸汽回收	蒸汽回收池	1	10 立方米	贮存冷凝下来的蒸汽	车间外西侧
30		空气压缩	空压机	1	/	空气压缩	1F 南侧

锅炉设计参数见表 2-5。

**表 2-5 锅炉设计参数表**

设备	额定蒸发量 (kg/h)	额定压力 (MPa)	锅炉效率 (%)	燃料消耗量 (Nm <sup>3</sup> /h)
天然气锅炉	4000	2.0	97	306.3

因产品硫化需要，硫化罐外压蒸汽压力在 60 秒内达到设定值（其中外压所需最大压力为 1.6MPa，温度为 160℃）后，硫化罐处于保压模式（保压时间约为 59min），硫化罐停止进蒸汽，此时天然气锅炉无需再产生蒸汽，通过电气控制系统使天然气锅炉暂停燃烧工作，保压模式下因温度降低及硫化罐密封性等原因会有少量的压力损失，此时通过电气控制系统使天然气锅炉重新开始燃烧工作，如此循环往复。

锅炉满负荷时天然气用量=燃料消耗量÷锅炉燃烧效率=306.3m<sup>3</sup>/h÷97%=315.8m<sup>3</sup>/h，本项目以锅炉 75%的运行负荷计算天然气用量，则理论上每小时消耗天然气 236.85m<sup>3</sup>。根据企业提供，本项目拟消耗天然气 18 万 m<sup>3</sup>，则本环评取值天然气锅炉年排放时间为 760h/a。

### 5、主要原辅材料及能源

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-6。

表 2-6 本项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	名称	用量 (t/a)	厂内最大暂存量 (t)	性状	包装规格	储存方式及位置	备注
1	氯丁橡胶	800	40	块状	1000kg/托	原料仓库	原料
2	三元乙丙橡胶	700	30	块状	1000kg/托	原料仓库	原料
3	丁基橡胶	200	20	块状	1000kg/托	原料仓库	原料
4	天然橡胶	200	20	块状	33kg/包	原料仓库	原料
5	顺丁橡胶	45	3	块状	25kg/包	原料仓库	原料
6	短纤维	10	1	纤维状	20kg/包	原料仓库	助剂，提高橡胶的强度、硬度、耐磨性、抗老化性能和变形性能
7	碳酸钙	120	10	粉状	500kg/包	原料仓库	助剂，轻质碳酸钙
8	炭黑	445	50	粉状	500kg/包	原料仓库	助剂，包括白炭黑、高效白炭黑、半补强炭黑（N774）、炭黑 220、炭黑 330、炭黑 550 等，增强橡胶的抗拉强度、撕裂强度和耐磨性
9	氧化锌	24	2	粉状	25kg/包	原料仓库	助剂，加速硫化速率，提升硫化胶的导热性和交联度
10	氧化镁	24	2	粉状	25kg/包	原料仓库	助剂，提高耐热性和抗老化性能、促进硫化过程、增强物理性能、改善加工性能以及作为填充剂
11	硫磺	12	1	粉状	25kg/包	危化品仓库	硫化剂
12	促进剂	5	1	粉状	25kg/包	原料仓库	助剂，包括促进剂 DM、促进剂 TT 等，加快硫化速度、降低硫化温度、缩短硫化时间、提高硫化胶的物理力学性能和耐老化性能等

13	防老防焦剂	15	2	粉状	25kg/包	原料仓库	助剂，防止橡胶在加工过程中因高温烧焦、提高生产效率和产品质量、增加胶料操作安全性以及延长胶料的贮存寿命
14	粘合剂	3	0.5	粉状	25kg/包	原料仓库	助剂，增强粘结强度和耐久性、优化加工性能、提升产品质量
15	古马隆树脂	48	5	粒状	25kg/包	原料仓库	助剂，软化、增塑、增粘、分散和补强
16	硬脂酸	6	1	粉状	25kg/包	原料仓库	助剂，减少促进剂的用量并缩短硫化时间
17	软化剂	36	4	粉状	1000kg/罐	原料仓库	助剂，提高橡胶的柔软度和可塑性
18	线绳	100	10	固体	纸箱包装	原料仓库	增强橡胶制品的强度和耐用性，用于单鼓成型机成型
19	帆布	50	5	固体	卷装	原料仓库	帘子布、弹力布等，增强橡胶制品的强度和耐用性，用于包带和单鼓成型机成型
20	天然气	180000	/	气体	管道	天然气管道，天然气在线量 100 立方米	供热
21	蒸汽	1200	/	气体	管道	/	供热
22	润滑油	2	0.4	液体	200kg/桶	危化品仓库	设备润滑，仅添加，不更换
23	PAC	0.6	0.2	粒状	25kg/袋	污水处理站	废水处理
24	PAM	0.025	0.025	粒状	25kg/袋	污水处理站	废水处理
公用能源							
1	水	7109.8	/		/	/	生产、生活用水
2	电	235.46 万 kw·h	/		/	/	生产、生活用电

**表 2-7 主要原辅料理化性质**

名称	理化性质
氯丁橡胶	<p>氯丁橡胶（Neoprene），是由氯丁二烯（即 2-氯-1, 3-丁二烯）为主要原料进行<math>\alpha</math>-聚合而生产的合成橡胶，被广泛应用于抗风化产品、粘胶鞋底、涂料和火箭燃料。代号：CR。外观为乳白色、米黄色或浅棕色的片状或块状物，是氯丁二烯（即 2-氯-1, 3-丁二烯）为主要原料进行<math>\alpha</math>-聚合生成的弹性体。氯丁橡胶溶解度参数<math>\delta=9.2\sim 9.41</math>。溶于甲苯、二甲苯、二氯乙烷、三钒乙烯，微溶于丙酮、甲乙酮、醋酸乙酯、环己烷，不溶于正己烷、溶剂汽油，但可溶于由适当比例的良溶剂和不良溶剂及非溶剂或不良溶剂和非溶剂组成的混合溶剂，在植物油和矿物油中溶胀而不溶解。有良好的物理机械性能，耐油，耐热，耐燃，耐日光，耐臭氧，耐酸碱，耐化学试剂。缺点是耐寒性和贮存稳定性较差。具有较高的拉伸强度、伸长率和可逆的结晶性，粘接性好。耐老化、耐热。耐油、耐化学腐蚀性优异。耐候性和耐臭氧老化仅次于乙丙橡胶和丁基橡胶。耐热性与丁腈橡胶相当，分解温度 230~260℃，短期可耐 120~150℃，在 80~100℃可长期使用，具有一定的阻燃性。耐油性仅次于丁腈橡胶。耐无机酸、碱腐蚀性良好。耐寒性稍差，电绝缘性不佳。生胶储存稳定性差，会产生“自硫”现象，门尼黏度增大，生胶变硬。</p>

三元乙丙橡胶	三元乙丙橡胶是乙烯、丙烯和少量的非共轭二烯烃的共聚物，是乙丙橡胶的一种，以 EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer) 表示，因其主链是由化学稳定的饱和烃组成，只在侧链中含有不饱和双键，故其耐臭氧、耐热、耐候等耐老化性能优异，可广泛用于汽车部件、建筑用防水材料、电线电缆护套、耐热胶管、胶带、汽车密封件等领域。三元乙丙橡胶是乙烯、丙烯以及非共轭二烯烃的三元共聚物，1963 年开始商业化生产。每年全世界的消费量是 80 万吨。EPDM 最主要的特性就是其优越的耐氧化、抗臭氧和抗侵蚀的能力。由于三元乙丙橡胶属于聚烯烃 (PO) 家族，它具有极好的硫化特性。在所有橡胶当中，EPDM 具有最低的比重，能吸收大量的填料和油而对特性影响不大，因此可以制作成本低廉的橡胶化合物。
丁基橡胶	丁基橡胶是合成橡胶的一种，由异丁烯和少量异戊二烯合成。一般被应用于制作轮胎。在建筑防水领域，丁基橡胶以环保的名号已经全面普及代替沥青。丁基橡胶是合成橡胶的一种，由异丁烯和少量异戊二烯合成。制成品不易漏气，一般用来制造轮胎。丁基橡胶是异丁烯和异戊二烯的共聚物，它在 1943 年投入工业生产。 丁基橡胶，简称 IIR，是 Isobutylene Isoprene Rubber 的缩写。具有良好的化学稳定性和热稳定性，最突出的是气密性和水密性。它对空气的透过率仅为天然橡胶的 1/7，丁苯橡胶的 1/5，而对蒸汽的透过率则为天然橡胶的 1/200，丁苯橡胶的 1/140。因此主要用于制造各种内胎、蒸汽管、水胎、水坝底层以及垫圈等各种橡胶制品。
天然橡胶	天然橡胶 (NR) 是一种以顺-1, 4-聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，其成分中 91%~94% 是橡胶烃 (顺-1, 4-聚异戊二烯)，其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质。天然橡胶是应用最广的通用橡胶。通常我们所说的天然橡胶，是指从巴西橡胶树上采集的天然胶乳，经过凝固、干燥等加工工序而制成的弹性固状物。
顺丁橡胶	顺丁橡胶是顺式-1, 4-聚丁二烯橡胶的简称，其分子式为 $(C_4H_6)_n$ 。顺丁橡胶是由丁二烯聚合而成的结构规整的合成橡胶，其顺式结构含量在 95% 以上。根据催化剂的不同，可分成镍系、钴系、钛系和稀土系 (钹系) 顺丁橡胶。顺丁橡胶是仅次于丁苯橡胶的第二大合成橡胶。与天然橡胶和丁苯橡胶相比，硫化后其耐寒性、耐磨性和弹性特别优异，动负荷下发热少，耐老化性尚好，易与天然橡、氯丁橡胶或丁腈橡胶并用。顺丁橡胶特别适用于制造汽车轮胎和耐寒制品，还可以制造缓冲材料及各种胶鞋、胶布、胶带和海绵胶等
短纤维	化学短纤维俗称“短纤维”、“短丝”。化学纤维成形后再切成一定长度所得的制品。按粗细积长度的不同，可分为棉型短纤维 (俗称“人造棉”)、毛型短纤维 (俗称“人造毛”) 和中长型短纤维 (简称“中长纤维”)。可在棉、毛等纺纱机上纯纺，或同棉、毛等纤维混纺。
碳酸钙	碳酸钙又称沉淀碳酸钙。它的化学式为 $CaCO_3$ 。在常温 (25°C) 下，碳酸钙在水中的浓度积为 8.7/1029、溶解度为 0.0014；轻质碳酸钙水溶液的 pH 值为 9.5~10.2；空气饱和碳酸钙水溶液的 pH 值为 8.0~8.6；碳酸钙无毒、无臭、无刺激性，通常为白色，相对密度为 2.7~2.9；沉降体积 2.5ml/g 以上，比表面积为 $5m^2/g$ 左右。
炭黑	炭黑 (Carbon black) 是由多种烃类物质 (固态、液态或气态) 经不完全燃烧或裂解生成的。炭黑用途有橡胶的补强、光防护作用、着色作用等，其中最重要的用途是用于橡胶的补强。这取决于炭黑的粒径大小、聚集体形态以及粒子的表面化学性质等。炭黑粒子越细，结构性越高、增强效果越好。炭黑增强橡胶的机理主要有分子链滑动理论、结合胶理论、填料网络理论和范德华网络理论等。
氧化锌	氧化锌别名：锌氧粉；分子式： $ZnO$ ；外观与性状：白色六角晶体或粉末，无气味；分子量：81.37；熔点：1975°C；溶解性：不溶于水、乙醇，溶于酸、氢氧化钠水溶液、氯化铵；密度：相对密度 (水=1) 5.606；稳定性：稳定。主要用途：用作油漆的颜料和橡胶的填充料。医药上用于制软膏、锌糊、橡皮膏等。

氧化镁	<p>氧化镁 (Magnesium oxide)，是一种无机化合物，化学式为 <math>MgO</math>，是镁的氧化物，是一种离子化合物，常温下为白色固体。氧化镁以方镁石形式存在于自然界中，是冶镁的原料。氧化镁有高度耐火绝缘性能。经 <math>1000^{\circ}C</math> 以上高温灼烧可转变为晶体，升至 <math>1500 - 2000^{\circ}C</math> 则成死烧氧化镁 (镁砂) 或烧结氧化镁。氧化镁是碱性氧化物，具有碱性氧化物的通性，属于胶凝材料。呈白色或灰白色粉末，无臭、无味、无毒，是典型的碱土金属氧化物，化学式 <math>MgO</math>。熔点为 <math>2852^{\circ}C</math>，沸点为 <math>3600^{\circ}C</math>，密度为 <math>3.58g/cm^3 (25^{\circ}C)</math>。溶于酸和铵盐溶液，不溶于酒精。在水中溶解度为 <math>0.00062 g/100 mL (0^{\circ}C)</math>、<math>0.0086 g/100 mL (30^{\circ}C)</math>。暴露在空气中，容易吸收水分和二氧化碳而逐渐成为碱式碳酸镁，轻质品较重质品更快，与水结合在一定条件下生成氢氧化镁，呈微碱性反应，饱和水溶液的 <math>pH</math> 为 <math>10.3</math>。溶于酸和铵盐难溶于水，其溶液呈碱性。不溶于乙醇。在可见和近紫外光范围内有强折射性。菱镁矿 (<math>MgCO_3</math>)、白云石 (<math>MgCO_3 \cdot CaCO_3</math>) 和海水是生产氧化镁的主要原料。热分解菱镁矿或白云石得氧化镁。用消石灰处理海水得氢氧化镁沉淀，灼烧氢氧化镁得氧化镁。也可用海水综合利用中得到的氯化镁卤块或提溴后的卤水为原料，加氢氧化钠或碳酸钠等生成氢氧化镁或碱式碳酸镁沉淀，再灼烧得氧化镁。</p>
硫磺	<p>淡黄色粉末，相对密度 <math>2.06</math>。无毒，可燃，熔点 <math>112.8 \sim 120^{\circ}C</math>，沸点为 <math>444.6^{\circ}C</math>。易溶于二硫化碳，不溶于水，略溶于酒精和醚类，导电性和导热性都很差。</p>
促进剂	<p>促进剂 DM 一种促进剂，化学名二硫化二苯并噻唑，白色或淡黄色粉末。味苦无毒，不溶于水，溶于酒精、乙醚等。用作天然胶、丁苯胶、再生胶的通用型促进剂，主要用于制造轮胎、内胎、胶带、胶鞋和一般工业制品。高纯度的 DM (医药级) 是制造头孢类消炎药的重要医药中间体。促进剂 TT 化学名二硫化四甲基秋兰姆，白色至灰白色粉末，相对密度为 <math>1.29</math>；能溶于苯、丙酮、氯仿、二硫化碳，微溶于乙醇等，不溶于水、汽油或稀碱，与水共热生成二甲胺和二硫化碳，对呼吸道与皮肤有刺激作用。橡胶工业中用作超硫化促进剂，常与噻唑类促进剂并用，也可与其它促进剂并用作为连续胶料的促进剂。因在 <math>100^{\circ}C</math> 以上即缓缓分解出游离硫，故可作硫化剂。制品的耐老化性和耐热性极好。适用于天然胶、合成胶。主要用于制造轮胎、内胎、胶鞋、电缆等工业制品。</p>
防老防焦剂	<p>防老剂是指能延缓高分子化合物老化的物质。大多能抑制氧化作用，有些能抑制热或光的作用，从而延长制品的使用寿命。一般分为天然防老剂、物理防老剂和化学防老剂。按其作用可分为抗氧剂、抗臭氧剂和铜抑制剂、或分为变色和不变色、沾污和不沾污、耐热或耐曲挠老化、以及防止龟裂等老化的防老剂。天然防老剂存在于天然橡胶中。其他防老剂广泛用于各种橡胶制品中。防止橡胶胶料在加工过程中产生早期硫化现象的物质。一般包括亚硝基化合物 (如 N-亚硝基二苯胺等)、有机酸类 (如苯甲酸、邻苯二甲酸酐等) 和硫代亚酰胺类 (如 N-环己基硫代邻苯二甲酰亚胺) 等。常用的有草酸、琥珀酸、乳酸、邻苯二甲酸酐、水杨酸、苯甲酸、油酸等，其中以邻苯二甲酸酐、水杨酸使用较多。但这些物质影响成品的物理机械性能，不宜多用。近年出现的新型防焦剂 CTP (N-环己基硫代邻苯二甲酰胺) 有优良的防焦效果，通过常握用量，可有效地控制焦烧时间。</p>
粘合剂	<p>橡胶胶粘剂是一类以氯丁、丁腈、丁基硅橡胶、聚硫等合成橡胶或天然橡胶为主体材料配制成的胶粘剂。它具有优良的弹性，适于粘接柔软的或热膨胀系数相差悬殊的材料，例如橡胶与橡胶、橡胶与金属、塑料、皮革、木材等材料之间的粘接。在飞机制造、汽车制造、建筑、轻工、橡胶制品加工等部门有着广泛的应用。</p>

古马隆树脂	古马隆树脂是一种高分子材料。以乙烯焦油、碳九为原料经催化聚合反应而得。产品外观为黄色、褐色、黑色块状固体。具有良好的相溶性、耐水性、耐酸碱性、防锈和电气特性。古马隆树脂为粘稠液体或是固体,相对密度 1.05~1.15;液体相对密度 1.05~1.07。软化点 75~135℃。玻璃化温度 56℃。折射率 1.60~1.65。碘值一般为 23~39 g12/100g。外观像松香,溶于氯代烃、酯类、酮类、醚类、烃类、多数树脂油、硝基苯、苯胺类等有机溶剂,不溶于水及低级醇。耐酸碱、耐水性优良。电绝缘性、耐老化性、耐热性良好。呈中性反应。具有热塑性、耐腐蚀性。耐光性较差。可燃。无毒。
硬脂酸	硬脂酸是一种由 18 个碳原子组成的直链结构的饱和长链脂肪酸,化学式为 $C_{17}H_{35}COOH$ ( $C_{18}H_{36}O_2$ )。它在自然界中广泛存在,尤其是在动物脂肪和某些植物油中。硬脂酸在室温下呈现出白色固体形态,无色、无味,具有较低的水溶性和较高的有机溶剂溶解度。在工业上,硬脂酸可通过动植物脂肪的水解获得,广泛应用于食品、化妆品、药品、塑料和橡胶工业以及蜡烛制造等领域,既是重要的化工原料,也可作为多种产品的功能性添加剂。
软化剂	软化剂是用于改善橡胶的加工性能和使用性能的一种助剂,可以增加胶料的塑性,降低胶料粘度和混炼时的温度,改善分散性与混合性,提高硫化胶的拉伸强度、伸长率和耐磨性。软化剂与增塑剂的作用大体相似,只是增塑剂都是经过化学合成制得的,主要用于树脂和塑料,而软化剂大多来源于天然物质,几乎全部用于橡胶。

## 6、物料、设备等匹配性分析

本项目密炼机、开炼机、冷喂料挤出机、三辊压延机、鼓式硫化机、平板硫化机、立式硫化罐产能匹配性分析详见表 2-8~表 2-12。

### ①密炼机产能匹配性分析

表 2-8 密炼机产能核算

参数	数值
容量/L	75
装填系数/%	80
单台装填容量/L	60
台数/台	2
胶料密度 $kg/dm^3$	0.95
单台单批次设计生产能力/kg	57
单台单批次炼胶周期/min	5.5
年工作时间/h	2400
单台年生产能力 t/a	1492.4
年生产能力 t/a	2984.7
实际年炼胶量 t/a	2693
生产负荷%	90.23%

由上表核算可知,项目密炼机最大设计产能可满足本项目炼胶需求,生产负荷为 90.23%,考虑到设备停、检修,其生产能力与产能基本匹配。

### ②开炼机产能匹配性分析

表 2-9 开炼机产能核算

参数	数值	
型号	22 寸	18 寸

单台单批次设计生产能力/kg	45	35
单台单批次开炼时间/min	5.5	5.5
台数/台	2	1
年工作时间/h	2400	2400
单台年生产能力 t/a	1178.2	916.4
年生产能力 t/a	2356.4	916.4
实际年开炼量 t/a	2693	
生产负荷%	82.29%	

根据上表核算可知，项目开炼机最大设计产能可满足本项目炼胶需求，生产负荷为82.29%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

③冷喂料挤出机产能匹配性分析

表 2-10 冷喂料挤出机产能核算

单台单批次设计生产能力/kg	220
单台单批次挤出时间/min	10
台数/台	1
年工作时间/h	2400
单台年生产能力 t/a	3168
年生产能力 t/a	3168
实际年挤出量 t/a	2693
生产负荷%	85.01%

根据上表核算可知，项目冷喂料挤出机最大设计产能可满足本项目压延需求，生产负荷为85.01%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

④三辊压延机产能匹配性分析

表 2-11 三辊压延机产能核算

参数	400×1200
单台单批次设计生产能力/kg	110
单台单批次压延时间/min	5
台数/台	1
年工作时间/h	2400
单台年生产能力 t/a	3168
年生产能力 t/a	3168
实际年压延量 t/a	2693
生产负荷%	85.01%

根据上表核算可知，项目三辊压延机最大设计产能可满足本项目压延需求，生产负荷为85.01%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

⑤硫化设备产能匹配性分析

**表 2-12 硫化产能核算**

设备名称	设备型号	设备数量	单台生产能力 (kg/h)	年运行时间 (h)	单台年生产能力核算 (t)	年生产能力 (t)	实际年硫化量 (t)	生产负荷 %
鼓式硫化机	Φ280	2	13	2400	31.2	62.4	2843	84.73%
	Φ300	2	16	2400	38.4	76.8		
	Φ350	2	18	2400	43.2	86.4		
	Φ400	2	24	2400	57.6	115.2		
	Φ500	2	36	2400	86.4	172.8		
平板硫化机	100t	4	5	2400	12	48		
	160t	3	8	2400	19.2	57.6		
	200t	3	10	2400	24	72		
立式硫化罐	φ500	3	35	2400	84	252		
	Φ600	5	40	2400	96	480		
	Φ800	7	55	2400	132	924		
	Φ1000	2	70	2400	168	336		
	Φ1200	1	80	2400	192	192		
	Φ1400	1	95	2400	228	228		
	Φ1600	1	105	2400	252	252		

根据上表核算可知，项目平板硫化机最大设计产能可满足本项目硫化需求，胶料生产负荷为 84.73%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

**工艺及设备先进性分析：**

1、本项目碳酸钙、炭黑等粉料采用 500kg 大包装，包装袋置于密炼机进料口处，有效减少投料和拆包的粉尘，有效控制粉尘向四周扩散，降低炭黑等配投料过程中对操作工人的危害。

2、项目所用平板硫化机、立式硫化罐、鼓式硫化机采用电、蒸汽管道、天然气锅炉加热，硫化热板与天然气锅炉加热控制系统和冷凝水排放系统相联通，通过热板内压力传感器反馈调节温度。硫化后冷凝水经冷凝水排放系统即时排出，避免硫化主机热板升温缓慢，蒸汽热能利用率低等情况。

3、项目所用立式硫化罐采用先进便捷的设计理念和制造工艺，操作简单方便，保温效果好，热量不挥发不浪费不变形，安全性高，硫化效果优于其他设备。

**7、物料平衡及水平衡**

本项目物料平衡详见表 2-13，水平衡见图 2-1。

**表 2-13 橡胶物料平衡表 单位：t/a**

项目类别	投入物料		产出物料	
V 带、齿	原料名称	投入量	产物名称	产出量

形带、同步带原料	氯丁橡胶	800	农机 V 带	1040
	三元乙丙橡胶	700	农机齿型带	280
	丁基橡胶	200	工业 V 带	1040
	天然橡胶	200	工业齿形带	280
	顺丁橡胶	45	同步带	160
	短纤维	10	废气（不包含回用的集尘灰，密炼、开炼、挤出、压延、硫化及冷却产生的非甲烷总烃）	4.134
	碳酸钙	120	废边角料及残次品	37.366
	炭黑	445	废线绳、废帆布	1.5
	氧化锌	24	/	/
	氧化镁	24	/	/
	硫磺	12	/	/
	促进剂	5	/	/
	防老防焦剂	15	/	/
	粘合剂	3	/	/
	古马隆树脂	48	/	/
	硬脂酸	6	/	/
	软化剂	36	/	/
	线绳	100	/	/
	帆布	50	/	/
合计	2843	合计	2843	

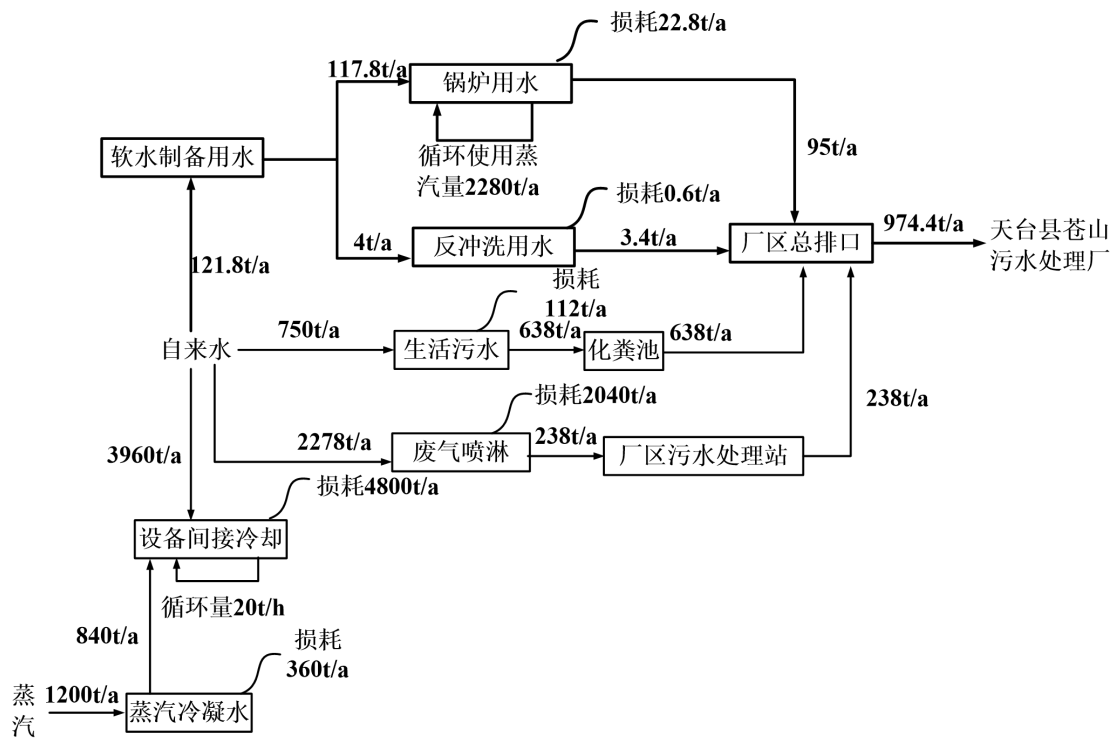


图 2-1 本项目水平衡图

## 8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人，年工作时间 300 天，实行 8h/d 单班制。解包、配料、投料时长为 600h/a；密炼、开炼、挤出、压延、硫化等工序的工作时长为 2400h/a，裁布、包带、倒角、绕线、拼接、贴胶等工序时长为 1200h/a，天然气锅炉运行时间为 760h/a；厂区内不设置食堂和宿舍。

## 9、厂区平面布置

项目共设置 1 幢车间，各功能布局情况具体见表 2-14。

表 2-14 项目厂区平面布置情况一览表

厂房	用途
车间	1F 建筑面积 3141m <sup>2</sup> ，主要布置三辊压延机、冷喂料挤出机、密炼机、开炼机、单鼓成型机、裁布机、包带区、倒角区、带胚切割区、双鼓成型区、双鼓绕线区、胶片拼接机、切割机、鼓式硫化区、平板硫化区、立式硫化罐、脱模机、测长机、疲劳试验机、双鼓贴胶区、磨削区、缓冲罐、冷却塔、蒸汽回收池、污水处理站、天然气锅炉、危化品仓库、一般固废仓库、危废仓库、模具区、物料周转区、空压机；2F 建筑面积 2789m <sup>2</sup> ，主要布置上辅机、配料间、原料仓库、成品仓库、办公区。
一般工业固废仓库	位于车间 1F 南侧，占地面积约 15m <sup>2</sup> ，有效暂存容积为 22.5m <sup>3</sup>
危废仓库	位于车间 1F 南侧，占地面积约 9m <sup>2</sup> ，有效暂存容积为 13.5m <sup>3</sup>
危化品仓库	位于车间 1F 南侧，占地面积约 9m <sup>2</sup> ，有效暂存容积为 13.5m <sup>3</sup>

## 10、供热情况

本项目供热主要依托浙江红石梁集团热电有限公司集中供热和天然气锅炉燃烧产生的蒸汽供热。浙江红石梁集团热电有限公司现有机组以中温中压参数为主，相对高温高压机组，燃烧效率较低，目前浙江红石梁集团热电有限公司至本项目设备的蒸汽压力为 0.8MPa 左右，而本项目立式硫化罐外压所需压力为 1.2~1.6MPa，供热能力已无法满足本项目立式硫化罐外压，故企业需搭配使用天然气锅炉供热。根据供用气合同 3.6 章节：乙方中温中压以上生产工艺蒸汽部分，暂时自行解决生产用热问题，在甲方供热条件具备时，无条件接入公共热网由甲方集中供热，低温低压生产线投产时即无条件按规定政策接入甲方集中供热管网用气；乙方保证由甲方集中供热系统供热，热网由甲方集中供热没有甲方书面同意，不向其他用户转供热，不改变用热方式和用热性质（包括但不限于天然气、生物质供热锅炉），否则甲方有权随时停止对乙方的供热，乙方自行承担停止用热造成的有关损失，并承担甲方为乙方保供热的投资损失。

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排

## 1、工艺流程简述

本项目生产工艺流程详见图 2-2~图 2-4：

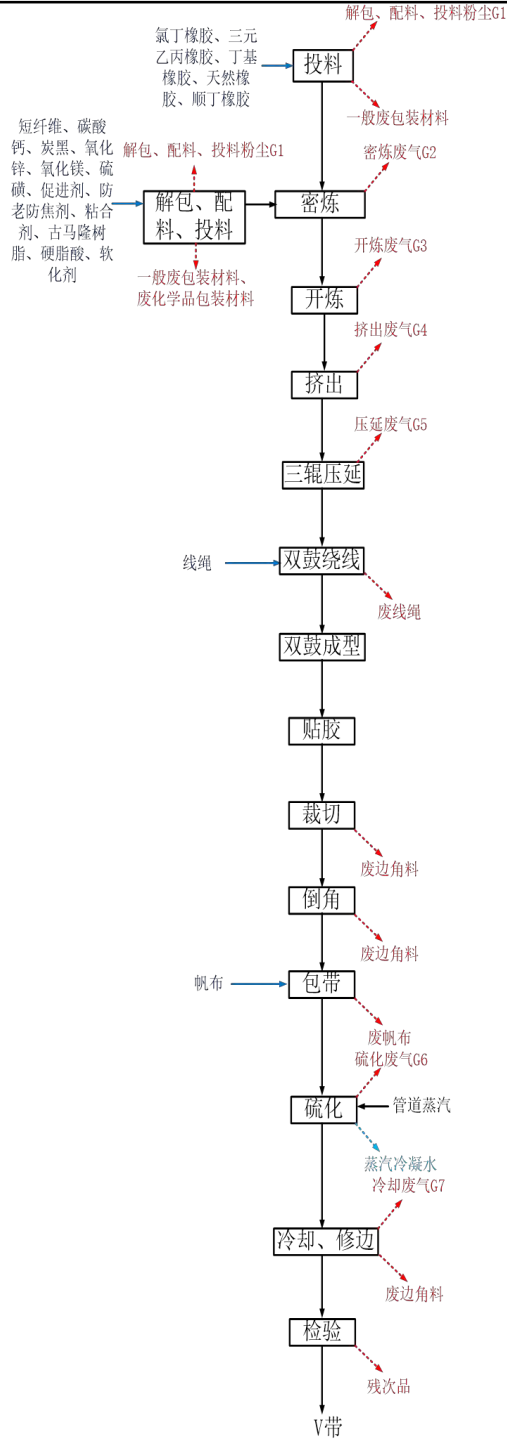


图2-2 本项目V带生产工艺流程图

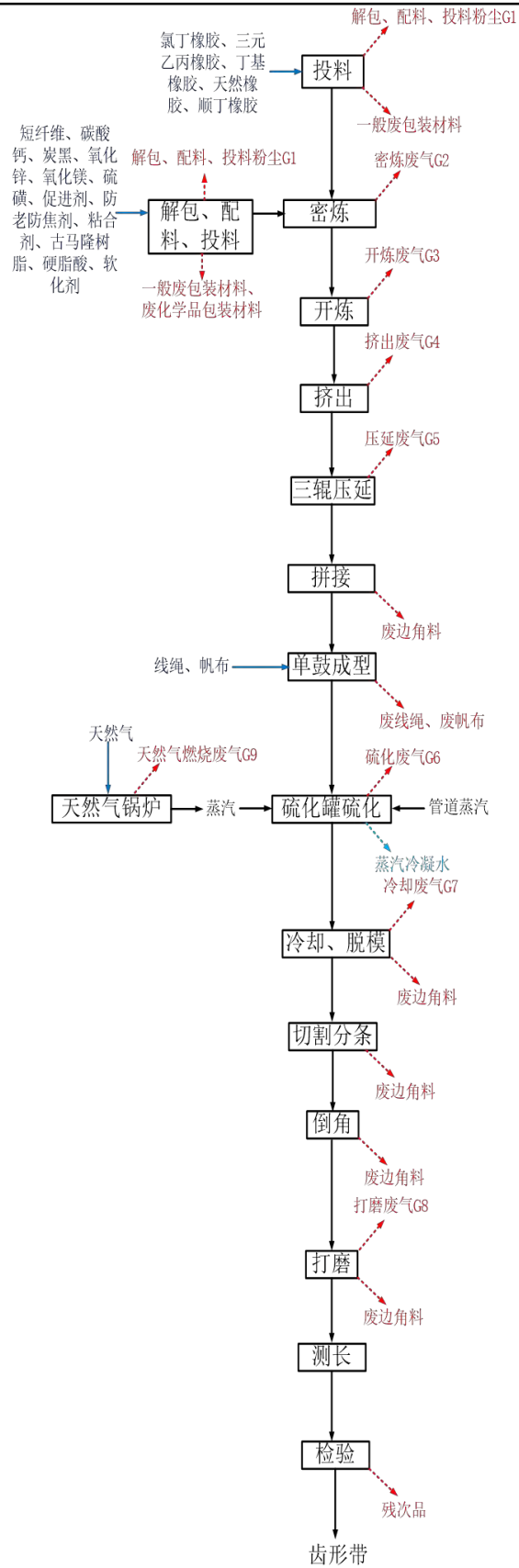


图2-3 本项目齿形带生产工艺流程图

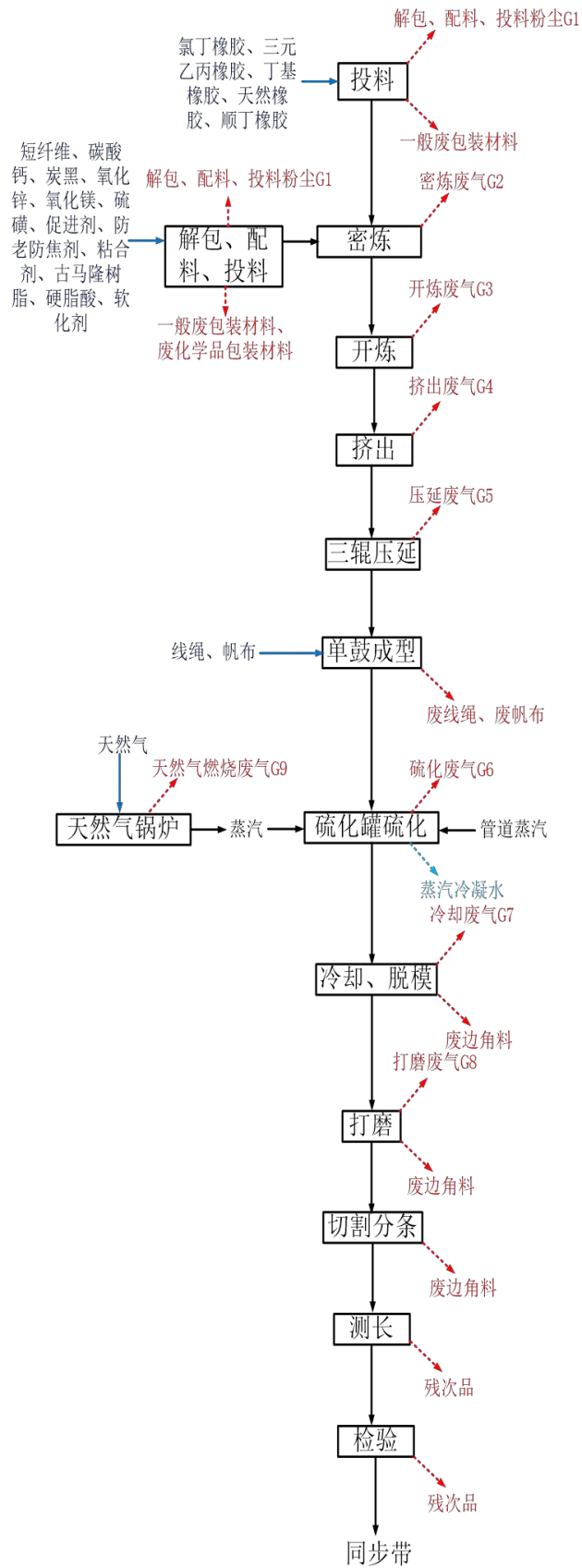


图2-4 本项目同步带生产工艺流程图

**V带、齿形带、同步带工艺说明：**

**解包、配料、投料：**氯丁橡胶、三元乙丙橡胶、丁基橡胶、天然橡胶、顺丁橡胶人工投入密炼机，短纤维、碳酸钙、炭黑、氧化锌、氧化镁、硫磺、促进剂、防老防焦剂、粘合剂、古马隆树脂、硬脂酸、软化剂进行拆包后人工配比，再人工投入密炼机内。该过程会产生解包、配料、投料粉尘。

**密炼：**将胶料与助剂混合，放在密炼机中通过机械拌合作用，使助剂完全、均匀地分散在胶料中的一种过程，密炼过程中由于摩擦作用，胶温不断变化，密炼温度约 80℃。该过程产生密炼废气，无需加热，设备运行时为防止转子过热需进行间接冷却。

**开炼：**开炼过程中由于摩擦作用，胶温不断升温，需采用循环冷却水间接冷却，开炼温度一般控制在 80℃以下。该过程产生开炼废气。

**挤出：**开炼出片的混炼胶放入冷喂料挤出机挤出成条状，挤出温度 80℃，便于后续压延。该过程产生挤出废气。

**压延：**使用三辊压延机将挤出的胶料压延成片状，压延温度 80℃，该过程产生压延废气。

**双鼓绕线：**使用双鼓绕线机将线绳缠绕于胶料上。

**双鼓成型：**通过双鼓成型机将胶片挤压成型所需形状。

**单鼓成型：**通过单鼓成型机的压力将外购的线绳和帆布缠绕或覆盖于胶片上并使其成型。

**贴胶：**将两层及以上的胶片进行压力贴合。

**裁切：**使用裁布机对胶片进行裁剪至所需尺寸。

**倒角：**使用倒角机对胶片进行倒角。

**包带：**使用包带机将外购的帆布包覆于胶片上。

**打磨：**使用立式磨削机、卧式磨削机对胶片表面进行打磨。

**切割分条：**使用切割对胶片进行切割并分条。

**测长：**通过测长机测量胶片长度。

**硫化：**把塑性橡胶转化为弹性橡胶的过程。在规定的温度下加热、保温，使生胶的线性分子间通过生成“硫桥”而相互交联成立体的网状结构，从而使塑性的胶料变成具有高弹性硫化胶的过程。本项目硫化温度在 160℃，鼓式硫化机采用电加热与集中供热蒸汽加热；平板硫化机采用集中供热蒸汽加热；立式硫化罐外压采用天然气锅炉产生的蒸汽加热，内压采用集中供热蒸汽加热。使橡胶大分子由线型结构转变为网状结构，从而使橡胶物理机械性能以及其他性能得到明显改善。该过程产生硫化废气。

**冷却、脱模：**硫化后的产品放置在特定冷却区自然冷却。该过程产生冷却废气。立式硫化罐胶料需从模具上剥落，采用脱模机进行模具与胶片的分离。

**修边、检验：**硫化后的产品经修边并经疲劳试验机检验合格后即为成品。

## 2、产排污环节分析

本项目生产污染工序及污染因子详见表 2-15。

**表 2-15 本项目生产污染工序及污染因子汇总**

类别	污染源/工序	主要污染因子	
废气	V 带、齿形带、同步带生产过程	解包、配料、投料粉尘 G1	颗粒物
		密炼废气 G2	颗粒物、二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度
		开炼废气 G3	二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度
		挤出废气 G4	二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度
		压延废气 G5	二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度
		硫化废气 G6	二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度
		冷却废气 G7	二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度
		打磨废气 G8	颗粒物
		天然气燃烧废气 G9	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	
	蒸汽冷凝水	SS	
	软水制备废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	
	废气喷淋废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类、硫化物	
噪声	设备噪声	等效声级 dB (A)	
固废	解包	一般废包装材料、废化学品包装材料	
	双股绕线、包带、单鼓成型	废线绳、废帆布	
	裁切、倒角、拼接、冷却、脱模、切割分条、打磨、检验	废边角料及残次品	
	布袋除尘	废布袋	
	废气处理	废过滤棉、废活性炭	
	润滑油使用	废润滑油桶	
	废水处理	浮油、沉渣	
	员工生活	生活垃圾	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，浙江英威克智能传动系统有限公司位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道 30 号的空置厂房实施年产 210 万条 V 带、210 万条齿形带、80 万条同步带建设项目，无历史遗留污染，不存在原有环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、大气环境质量现状</b>							
	根据环境空气质量功能区分类，本项目拟建地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 第 29 号）中的二级标准。							
	①基本污染物							
	项目拟建地的环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境状况公报 2023》，具体数据见表 3-1。							
	<b>表 3-1 天台县常规环境空气质量现状监测结果</b>							
	<b>污染物</b>		<b>评价指标</b>		<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率 (%)</b>	<b>达标情况</b>
	PM <sub>2.5</sub>		年平均质量浓度		23	35	66%	达标
			第 95 百分位数日平均质量浓度		44	75	59%	
	NO <sub>2</sub>		年平均质量浓度		20	40	50%	达标
			第 98 百分位数日平均质量浓度		41	80	51%	
PM <sub>10</sub>		年平均质量浓度		39	70	56%	达标	
		第 95 百分位数日平均质量浓度		71	150	47%		
SO <sub>2</sub>		年平均质量浓度		5	60	8%	达标	
		第 98 百分位数日平均质量浓度		8	150	5%		
CO		年平均质量浓度		500	-	-	达标	
		第 95 百分位数日平均质量浓度		800	4000	20%		
O <sub>3</sub>		最大 8h 年平均浓度		88	-	-	达标	
		第 90 百分位数 8h 平均质量浓度		128	160	80%		
由此可见，本项目所在地天台县属于环境空气质量达标区。								
②特征污染物								
为了解项目所在区域其他污染物的质量状况，本次评价引用《天台县三合镇乡镇工业平台控制性详细规划环境影响报告书》中浙江正泽检测技术有限公司对峇酋工业平台内的环境空气现状监测数据（正泽检字第 2022081902 号），监测点位基本信息见表 3-2，监测结果见表 3-3，监测点位详见附图 8。								
<b>表 3-2 其他污染物监测点位基本信息</b>								
监测点名称		经纬度		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离	
		经度	纬度					
Q1	峇酋工业平台内	121°10'57.639"	29°5'11.144"	二硫化碳、非甲烷总烃、臭气浓度、TSP	2022.08.01~2022.08.07	西北侧	700m	

表 3-3 监测结果评价表

点位编号	污染物	平均时间	评价标准	浓度范围	最大占标率	超标率	达标情况
			mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	%	%	
Q1	二硫化碳	1h 平均	0.04	<0.03	75	0	达标
	非甲烷总烃	一次值	2	0.92~1.21	60.5	0	达标
	臭气浓度（无量纲）	/	/	11~19	/	/	/
	TSP	24h平均	0.3	0.151~0.234	78	0	达标

根据上述结果，项目拟建地环境空气污染物基本项目均能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区，监测点位二硫化碳小时平均浓度能够达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中相应标准要求；TSP24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准；非甲烷总烃浓度能够达到《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值，峇酋工业平台内臭气浓度在可接受范围内，项目所在地环境空气质量较好。

## 2、地表水环境质量现状

项目所在地附近水体为苍山倒溪，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），属于椒江水系，编号椒江 44，水功能区为苍山倒溪天台工业用水区 1，水功能区为苍山倒溪天台工业用水区 1（G0302200303062），水环境功能区为工业用水区（331023GA040202040140），地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。为了解本项目项目附近地表水体环境质量现状，本环评引用《浙江天台经济开发区（苍山产业集聚区）总体规划（调整）环境影响报告书》中苍山倒溪五佰村旁桥下断面的监测数据进行评价，监测结果见表 3-4。

表 3-4 项目附近地表水苍山倒溪现状监测结果 单位：mg/L（pH 值除外）

断面位置	采样时间	分析项目						
		pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷（以 p 计）
苍山倒溪五佰村旁桥下断面	2023.05.16	7.3	6.5	3.31	5	3	0.258	0.05
	2023.05.17	7.2	6.4	3.38	6	2.8	0.244	0.05
	2023.05.18	7.3	6.5	3.35	6	2.8	0.225	0.06
	II类标准限值	6~9	≥6	≤4	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），苍山倒溪五佰村旁桥下断面各因子能满足II类标准，总体评价为II类水体。

### （3）纳污水体环境质量现状

项目纳污水体为苍山倒溪（上三高速公路鱼山桥——始丰溪入口），根据《浙江省水功

能区水环境功能区划分方案（2015）》可知，编号为椒江 45，目标水质为Ⅲ类，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

为了解纳污水体始丰溪的地表水环境的质量现状，本次评价引用《浙江天台经济开发区（苍山产业集聚区）总体规划（调整）环境影响报告书》中寺前村苍山倒溪交叉口下 500m 断面的监测数据进行评价，具体数据详见下表。

**表 3-5 寺前村苍山倒溪交叉口下 500m 断面水质监测及评价结果 单位：mg/L (pH 值除外)**

监测断面	监测因子	pH 值	溶解氧	COD <sub>Cr</sub>	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷
	监测日期							
寺前村 苍山倒 溪交叉 口下 500m 断面	2023.05.16	7.5	6.2	7	3.39	3.1	0.318	0.09
	2023.05.17	7.4	6	10	3.52	2.9	0.335	0.09
	2023.05.18	7.4	6.1	9	3.53	2.9	0.309	0.08
	Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果，寺前村苍山倒溪交叉口下 500m 断面各检测值均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准限值要求。

### 3、声环境质量现状

本项目位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道 30 号，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境现状调查。

### 4、生态环境质量现状

本项目位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道 30 号，无产业园区外新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。

### 5、电磁辐射质量现状

本项目不涉及电磁辐射，可不开展电磁辐射现状调查。

### 6、地下水、土壤环境质量现状

本项目为 V 带、齿形带、同步带制造项目，在采取分区防渗等措施后，正常工况不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境  
保护  
目标

### 1、大气环境

本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区，存在居住区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标，本项目大气环境保护目标见表 3-6。

### 2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地

	下水资源。																																																
	<p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道 30 号，无产业园区外新增用地，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。</p> <p>本项目的的主要环境保护目标情况见表 3-6、附图 9。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 本项目周边主要环境保护目标情况</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td> <td>吉湖村</td> <td>121°11'21.847"</td> <td>29°4'53.837"</td> <td>居民区</td> <td rowspan="2">环境空气二类区</td> <td>东北</td> <td>270</td> </tr> <tr> <td>南洋肚村</td> <td>121°11'17.984"</td> <td>29°4'38.233"</td> <td>居民区</td> <td>东南</td> <td>277</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="7">本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="7">本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="7">本项目位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道 30 号，无产业园区外新增用地，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	环境空气	吉湖村	121°11'21.847"	29°4'53.837"	居民区	环境空气二类区	东北	270	南洋肚村	121°11'17.984"	29°4'38.233"	居民区	东南	277	声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。							地下水环境	本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							生态环境	本项目位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道 30 号，无产业园区外新增用地，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。						
环境要素	名称			坐标						保护内容	环境功能区		相对厂址方位	相对厂界距离/m																																			
		经度	纬度																																														
环境空气	吉湖村	121°11'21.847"	29°4'53.837"	居民区	环境空气二类区	东北	270																																										
	南洋肚村	121°11'17.984"	29°4'38.233"	居民区		东南	277																																										
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。																																																
地下水环境	本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																																
生态环境	本项目位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道 30 号，无产业园区外新增用地，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。																																																
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>1、废气污染物排放标准</b></p> <p>根据浙江省《打赢蓝天保卫战三年行动计划》全面推进工业涂装等 10 个重点行业废气治理，要求二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>本项目 V 带、齿形带、同步带解包、配料、投料、密炼、开炼、挤出、压延、硫化、冷却、打磨等橡胶工艺废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染排放限值，颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）厂界无组织排放限值。具体标准值见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>生产工艺或设施</th> <th>排放限值（mg/m<sup>3</sup>）</th> <th>单位胶料基准排气量（m<sup>3</sup>/t）</th> <th>污染物排放监控位置</th> <th>厂界无组织排放限值（mg/m<sup>3</sup>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>轮胎企业及其他制品企业炼胶装置</td> <td>12</td> <td>2000</td> <td rowspan="2">车间或生产设施排气筒</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置</td> <td>10</td> <td>2000</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>密炼、开炼、挤出、压延、硫化、冷却等工序产生的二硫化碳和臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>控制项目</th> <th>排气筒高度（m）</th> <th>排放量（kg/h）</th> <th>厂界标准值（mg/m<sup>3</sup>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>15</td> <td>2000（无量纲）</td> <td>20（无量纲）</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	生产工艺或设施	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	单位胶料基准排气量（m <sup>3</sup> /t）	污染物排放监控位置	厂界无组织排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	颗粒物	轮胎企业及其他制品企业炼胶装置	12	2000	车间或生产设施排气筒	1.0	非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置	10	2000	4.0	控制项目	排气筒高度（m）	排放量（kg/h）	厂界标准值（mg/m <sup>3</sup> ）	臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）																							
	污染物名称	生产工艺或设施	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	单位胶料基准排气量（m <sup>3</sup> /t）	污染物排放监控位置	厂界无组织排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）																																											
	颗粒物	轮胎企业及其他制品企业炼胶装置	12	2000	车间或生产设施排气筒	1.0																																											
	非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置	10	2000		4.0																																											
	控制项目	排气筒高度（m）	排放量（kg/h）	厂界标准值（mg/m <sup>3</sup> ）																																													
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）																																														

二硫化碳	15	1.5	3.0
------	----	-----	-----

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规定的 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备和管线组件 VOCs 泄漏控制要求，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求、企业厂区内及周边污染监控要求等企业均拟按要求实施。

项目天然气燃烧废气颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中锅炉大气污染物特别排放浓度限值；同时根据《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划[2021]215号），新建或整体更换的燃气锅炉氮氧化物排放浓度原则稳定在 30mg/m<sup>3</sup> 以下。本项目燃气锅炉废气排放具体见表 3-9。

**表 3-9 燃气锅炉废气排放标准限值**

污染物	燃气锅炉特别排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
SO <sub>2</sub>	50	
NO <sub>x</sub>	30	
烟气黑度（级）	≤1	烟囱排放口

自 2025 年 10 月 1 日起，本项目天然气锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415—2025）表 1 规定的大气污染物排放浓度限值，同时根据《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划[2021]215号），新建或整体更换的燃气锅炉氮氧化物排放浓度原则稳定在 30mg/m<sup>3</sup> 以下。

**表 3-10 天然气锅炉大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

序号	污染物	燃气锅炉	标准来源	监控位置
1	颗粒物	5	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415—2025）	烟囱或烟道
2	二氧化硫	35	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415—2025）	
3	氮氧化物（以 NO <sub>2</sub> 计）	30	《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划[2021]215号）	
4	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415—2025）	烟囱排放口

本项目厂区内挥发性有机物无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值，具体标准值见表 3-11。

**表 3-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值**

污染物项目	特别排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度限值	

## 2、废水污染物排放标准

本项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗不外排；喷淋废水经分类收集后经厂区污水处理站（隔油+沉淀）处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）后与软水制备废水、经化粪池预处理后的生活污水共同排入市政污水管网，纳入天台县苍山污水处理厂处理。天台县苍山污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准限值，无标准限值的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及表 3 选择控制项排放限值，具体标准限值见表 3-12、3-13。

**表 3-12 废水纳管执行标准 单位：mg/L（pH 除外）**

序号	项目	企业间接排放限值	污染物排放监控位置	引用标准
1	pH 值	6~9	企业废水总排口	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）
2	悬浮物	150		
3	五日生化需氧量	80		
4	化学需氧量	300		
5	氨氮	30		
6	总氮	40		
7	总磷	1.0		
8	石油类	10		
单位胶料基准排水量（m <sup>3</sup> /t）		7	排水量计量位置与污染物排放监控位置一致	
9	硫化物	1.0	企业废水总排口	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）

**表 3-13 天台县苍山污水处理厂排放标准 单位：mg/L（除 pH 之外）**

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	石油类	总磷	硫化物
排放标准	6-9	40	10	2（4）	10	1.0	0.3	1.0

注：每年 11 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放标准。

### 3、噪声排放标准

本项目位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道 30 号，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准值见表 3-14。

**表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB**

类别	昼间	夜间
3	65	55

### 4、固废

危险废物按照《国家危险废物名录》（2025 版）分类，危险固体废物的暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图

	<p>形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单等相关要求；其它一般工业固体废物需按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的工业固体废物管理条款要求执行，暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。此外，危险废物的转移处理须严格按照原国家环保部第5号令《危险废物转移联单管理办法》执行。</p>																											
总量控制指标	<p>根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）和《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，浙江省总量控制指标为COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、氮氧化物、烟粉尘及挥发性有机物（VOCs）。</p> <p>根据工程分析，确定本项目的总量控制因子为VOCs、烟粉尘、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、氮氧化物。</p> <p>本项目污染物总量排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-15 本项目总量控制指标 单位：t/a</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目类型</th> <th style="width: 35%;">污染物名称</th> <th style="width: 20%;">全厂总量控制指标</th> <th style="width: 30%;">需申请削减替代量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">水污染物</td> <td style="text-align: center;">废水量</td> <td style="text-align: center;">974.4</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD<sub>Cr</sub></td> <td style="text-align: center;">0.039</td> <td style="text-align: center;">0.039</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">0.002</td> <td style="text-align: center;">0.002</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">大气污染物</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">0.794</td> <td style="text-align: center;">0.794</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">0.036</td> <td style="text-align: center;">0.036</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">0.058</td> <td style="text-align: center;">0.058</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烟粉尘</td> <td style="text-align: center;">0.8955</td> <td style="text-align: center;">0.8955</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据上表，本项目的总量控制建议值为COD<sub>Cr</sub>0.039t/a、氨氮0.002t/a、烟粉尘0.8955t/a、VOCs0.794t/a、二氧化硫0.036t/a、氮氧化物0.058t/a，需申请削减替代量COD<sub>Cr</sub>0.039t/a、氨氮0.002t/a、烟粉尘0.8955t/a、VOCs0.794t/a、二氧化硫0.036t/a、氮氧化物0.058t/a。</p> <p>根据《台州市环境保护局关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95号）及《关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》（台环保〔2014〕123号）文件中相关要求：生态环境功能区规划及国家、省有关规定削减替代比例与本文件通知要求有出入的，按照较高削减替代比例要求执行；未做明确规定的地区，主要污染物新增排放量削减替代比例不得低于1:1。若项目只排放生活污水，新增生活污水排放量可以不需要区域替代削减。根据《台州市环境总量制度调整优化实施方案》（台环保〔2018〕53号），项目产生的烟粉尘不需要进行总量替代。</p> <p>根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）的规定：</p>	项目类型	污染物名称	全厂总量控制指标	需申请削减替代量	水污染物	废水量	974.4	/	COD <sub>Cr</sub>	0.039	0.039	氨氮	0.002	0.002	大气污染物	VOCs	0.794	0.794	二氧化硫	0.036	0.036	氮氧化物	0.058	0.058	烟粉尘	0.8955	0.8955
项目类型	污染物名称	全厂总量控制指标	需申请削减替代量																									
水污染物	废水量	974.4	/																									
	COD <sub>Cr</sub>	0.039	0.039																									
	氨氮	0.002	0.002																									
大气污染物	VOCs	0.794	0.794																									
	二氧化硫	0.036	0.036																									
	氮氧化物	0.058	0.058																									
	烟粉尘	0.8955	0.8955																									

上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。本项目拟建地位于天台县（根据表 3-1 可知，上一年度天台县为环境空气质量达标区），VOCs 排放量实行等量削减。

**表 3-16 本项目总量替代削减量 单位：t/a**

项目	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	烟粉尘	VOCs	二氧化硫	氮氧化物
新增总量控制指标	0.039	0.002	0.8955	0.794	0.036	0.058
区域替代削减比例	1: 1	1: 1	/	1: 1	1: 1	1: 1
区域替代削减量	0.039	0.002	/	0.794	0.036	0.058
备注	排污权交易		/	区域削减替代	排污权交易	排污权交易

目前尚未对 VOCs、粉尘排污权指标实施交易，VOCs 0.794t/a，替代削减比例为 1: 1，削减量为 0.794t/a，即需要区域内调剂 0.794t/a；COD<sub>Cr</sub> 0.039t/a，替代削减比例为 1: 1，削减量为 0.039t/a，即需要区域内调剂 0.039t/a；氨氮 0.002t/a，替代削减比例为 1: 1，削减量为 0.002t/a，即需要区域内调剂 0.002t/a；二氧化硫 0.036t/a，替代削减比例为 1: 1，削减量为 0.036t/a，即需要区域内调剂 0.036t/a；氮氧化物 0.058t/a，替代削减比例为 1: 1，削减量为 0.058t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	浙江英威克智能传动系统有限公司租用台州市朗派科技股份有限公司位于浙江省台州市天台县三合镇洪三工业功能区洪三大道 30 号的已建厂房实施年产 210 万条 V 带、210 万条齿形带、80 万条同步带建设项目。本项目施工期仅涉及各类设备的安装和调试，产生的影响较小，故本环评对此不做详细分析。																								
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目废气主要为解包、配料、投料粉尘 G1、密炼废气 G2、开炼废气 G3、挤出废气 G4、压延废气 G5、硫化废气 G6、冷却废气 G7、打磨废气 G8、天然气燃烧废气 G9。</p> <p><b>(1) 源强分析</b></p> <p>①解包、配料、投料粉尘 G1</p> <p>根据企业提供的原料清单，涉及粉料的主要为短纤维、碳酸钙、炭黑、氧化锌、氧化镁、硫磺、促进剂、防老防焦剂、粘合剂、古马隆树脂、硬脂酸、软化剂等，具体如下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 粉料消耗情况 单位：t/a</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">粉料名称</th> <th style="width: 50%;">消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">碳酸钙</td> <td style="text-align: center;">120</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">炭黑</td> <td style="text-align: center;">445</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氧化锌</td> <td style="text-align: center;">24</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氧化镁</td> <td style="text-align: center;">24</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">硫磺</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">促进剂</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">防老防焦剂</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">粘合剂</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">硬脂酸</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">软化剂</td> <td style="text-align: center;">36</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">690</td> </tr> </tbody> </table> <p>企业拟设置单独的小料配料间，根据《三门县、天台县橡胶制品行业排污系数应用专题研究》分析，粉料在解包、配料、投料过程，产生量约为使用量的 1%，则解包、配料、投料粉尘产生量为 6.9t/a，解包、配料、投料年工作时间 600h。</p> <p>②密炼废气 G2、开炼废气 G3、挤出废气 G4、压延废气 G5、硫化废气 G6、冷却废气 G7、打磨废气 G8</p>	粉料名称	消耗量	碳酸钙	120	炭黑	445	氧化锌	24	氧化镁	24	硫磺	12	促进剂	5	防老防焦剂	15	粘合剂	3	硬脂酸	6	软化剂	36	合计	690
粉料名称	消耗量																								
碳酸钙	120																								
炭黑	445																								
氧化锌	24																								
氧化镁	24																								
硫磺	12																								
促进剂	5																								
防老防焦剂	15																								
粘合剂	3																								
硬脂酸	6																								
软化剂	36																								
合计	690																								

本项目硫化后的橡胶在设备旁自然冷却。冷却产生的废气较少，因此冷却废气产生并入硫化废气考虑，本环评不对其进行定量分析。根据《天台县洪三园区橡胶行业环评模块化指南》，本项目密炼、开炼、挤出、压延、硫化、打磨过程产生的非甲烷总烃、颗粒物、二硫化碳、VOCs 根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016年第2期 123-127）、《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）计算。

根据《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB50469-2008），橡胶厂排放的臭气呈复合型。橡胶生产过程中臭气主要产生于炼胶、挤出、硫化、出片风冷、冷却等过程中，根据类比调查，炼胶、挤出、硫化、出片风冷、冷却工序臭气浓度 3000~4000 左右。类比同类型企业，本环评取值密炼、开炼、挤出、压延工序臭气浓度产生量约为 3000，硫化、冷却工序臭气浓度产生量约为 4000。

密炼废气 G2、开炼废气 G3、挤出废气 G4、压延废气 G5、硫化废气 G6、冷却废气 G7、打磨废气 G8 产污系数见表 4-2。

**表 4-2 密炼废气 G2、开炼废气 G3、挤出废气 G4、压延废气 G5、硫化废气 G6、冷却废气 G7、打磨废气 G8 污染物最大排放系数**

工序	胶种	污染物，单位：mg/kg 胶				产污系数来源
		颗粒物	二硫化碳	非甲烷总烃	VOCs	
密炼	氯丁橡胶	183	45.2	7.7	15.4	颗粒物、二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016年第2期 123-127）密炼 12#选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）密炼 12#选取；非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。
	三元乙丙橡胶	358	103	145.5	291	颗粒物、二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016年第2期 123-127）密炼 10#选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）密炼 10#选取；非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。
	丁基橡胶	566	0	61	122	颗粒物、二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016年第2期 123-127）密炼 7#选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）密炼 7#选取；非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。
	天然橡胶	925	0.18	107.5	215	颗粒物、二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016年第2期 123-127）密炼 5#选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放

						源排放量计算方法》(1.1版)密炼5#选取;非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》中VOCs产生量以非甲烷总烃2倍值计,即按照VOCs产污系数的50%考虑。
	顺丁橡胶	400	3.83	19.3	38.6	颗粒物、二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》(《橡胶工业》2016年第2期123-127)密炼6#选取;VOCs根据《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》(1.1版)密炼6#选取;非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》中VOCs产生量以非甲烷总烃2倍值计,即按照VOCs产污系数的50%考虑。
开炼	氯丁橡胶	/	135.6	23.1	46.2	密炼产污系数的3倍。
	三元乙丙橡胶	/	309	436.5	873	
	丁基橡胶	/	0	183	366	
	天然橡胶	/	0.54	322.5	645	
	顺丁橡胶	/	11.49	57.9	115.8	
挤出	氯丁橡胶	/	0.27	6.2	12.4	二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》(《橡胶工业》2016年第2期123-127)挤出最大值选取;VOCs根据《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》(1.1版)挤出最大值选取;非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》中VOCs产生量以非甲烷总烃2倍值计,即按照VOCs产污系数的50%考虑。
	三元乙丙橡胶	/	0.09	6.2	12.4	二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》(《橡胶工业》2016年第2期123-127)挤出9#选取;VOCs根据《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》(1.1版)挤出9#选取;非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》中VOCs产生量以非甲烷总烃2倍值计,即按照VOCs产污系数的50%考虑。
	丁基橡胶	/	0.27	6.2	12.4	二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》(《橡胶工业》2016年第2期123-127)挤出最大值选取;VOCs根据《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》(1.1版)挤出最大值选取;非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》中VOCs产生量以非甲烷总烃2倍值计,即按照VOCs产污系数的50%考虑。
	天然橡胶	/	0.11	2.835	5.67	二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》(《橡胶工业》2016年第2期123-127)挤出4#选取;VOCs根据《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》(1.1版)挤出4#选取;非甲烷总烃产污系数

						参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。
	顺丁橡胶	/	0.27	6.15	12.3	二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）挤出 6# 选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）挤出 6# 选取；非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。
	氯丁橡胶	/	2.61	2.31	4.62	二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）压延 12# 选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）压延 12# 选取；非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。
	三元乙丙橡胶	/	2.61	27.95	55.9	二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）压延最大值选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）压延最大值选取；非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。
压延	丁基橡胶	/	2.61	27.95	55.9	二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）压延最大值选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）压延最大值选取；非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。
	天然橡胶	/	2.41	27.95	55.9	二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）压延 2# 选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）压延 2# 选取；非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。
	顺丁橡胶	/	2.61	27.95	55.9	二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）压延最大值选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）压延最大值选取；非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。
	氯丁橡胶	/	575	5.7	666	二硫化碳、非甲烷总烃产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）
平板	氯丁橡胶	/	575	5.7	666	二硫化碳、非甲烷总烃产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）

硫化、鼓式硫化						平板硫化 12#选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）平板硫化 12#选取。
	三元乙丙橡胶	/	4.2	26.6	1750	二硫化碳、非甲烷总烃产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）平板硫化 9#选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）平板硫化 9#选取。
	丁基橡胶	/	0	118	236	二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）平板硫化 7#选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）平板硫化 7#选取；非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。
	天然橡胶	/	3.46	293.5	587	二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）平板硫化 5#选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）平板硫化 5#选取；非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。
	顺丁橡胶	/	1320	3340	6680	二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）平板硫化最大值选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）平板硫化最大值选取；非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。
立式硫化罐硫化	氯丁橡胶	/	268	31.05	62.1	二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）蒸汽硫化 11#选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）蒸汽硫化 11#选取；非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。
	三元乙丙橡胶	/	7.62	123.5	247	二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）蒸汽硫化 9#选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）蒸汽硫化 9#选取；非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。
	丁基橡胶	/	0	123.5	247	二硫化碳产污系数类比《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）平板硫化取值为 0；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）蒸汽硫化最大值选取；非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性

					有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。	
	天然橡胶	/	2.74	78	156	二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）蒸汽硫化 5#选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）蒸汽硫化 5#选取；非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。
	顺丁橡胶	/	0.55	64.5	129	二硫化碳产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）蒸汽硫化 6#选取；VOCs 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）蒸汽硫化 6#选取；非甲烷总烃产污系数参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中 VOCs 产生量以非甲烷总烃 2 倍值计，即按照 VOCs 产污系数的 50%考虑。
打磨	氯丁橡胶	545	/	/	/	颗粒物产污系数根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）打磨最大值选取
	三元乙丙橡胶	545	/	/	/	
	丁基橡胶	545	/	/	/	
	天然橡胶	545	/	/	/	
	顺丁橡胶	545	/	/	/	
注：冷却产生的废气较少，因此冷却废气产生并入硫化废气考虑，本环评不对其进行定量分析。						

本项目 V 带采用平板硫化机和鼓式硫化机进行硫化，齿形带和同步带采用立式硫化罐进行硫化，齿形带和同步带需要使用立式磨削机和卧式磨削机进行打磨。根据产品质量取值平板硫化机和鼓式硫化机硫化胶料 47%，立式硫化罐硫化胶料 53%，打磨胶料 53%，则密炼废气 G2、开炼废气 G3、挤出废气 G4、压延废气 G5、硫化废气 G6、冷却废气 G7、打磨废气 G8 产生量见表 4-3。

**表 4-3 密炼废气 G2、开炼废气 G3、挤出废气 G4、压延废气 G5、硫化废气 G6、冷却废气 G7、打磨废气 G8 产生量**

工序	胶种	用量	颗粒物	二硫化碳	非甲烷总烃	VOCs	单位
密炼	氯丁橡胶	800	0.14640	0.03616	0.00616	0.01232	t/a
	三元乙丙橡胶	700	0.25060	0.07210	0.10185	0.20370	t/a
	丁基橡胶	200	0.11320	0.00000	0.01220	0.02440	t/a
	天然橡胶	200	0.18500	0.00004	0.02150	0.04300	t/a
	顺丁橡胶	45	0.01800	0.00017	0.00087	0.00174	t/a

开炼	氯丁橡胶	800	/	0.10848	0.01848	0.03696	t/a
	三元乙丙橡胶	700	/	0.21630	0.30555	0.61110	t/a
	丁基橡胶	200	/	0.00000	0.03660	0.07320	t/a
	天然橡胶	200	/	0.00011	0.06450	0.12900	t/a
	顺丁橡胶	45	/	0.00052	0.00261	0.00521	t/a
挤出	氯丁橡胶	800	/	0.00022	0.00496	0.00992	t/a
	三元乙丙橡胶	700	/	0.00006	0.00434	0.00868	t/a
	丁基橡胶	200	/	0.00005	0.00124	0.00248	t/a
	天然橡胶	200	/	0.00002	0.00057	0.00113	t/a
	顺丁橡胶	45	/	0.00001	0.00028	0.00055	t/a
压延	氯丁橡胶	800	/	0.00209	0.00185	0.00370	t/a
	三元乙丙橡胶	700	/	0.00183	0.01957	0.03913	t/a
	丁基橡胶	200	/	0.00052	0.00559	0.01118	t/a
	天然橡胶	200	/	0.00048	0.00559	0.01118	t/a
	顺丁橡胶	45	/	0.00012	0.00126	0.00252	t/a
平板硫化、 鼓式硫化 (占比 47%)	氯丁橡胶	377	/	0.21686	0.00215	0.25118	t/a
	三元乙丙橡胶	330	/	0.00139	0.00878	0.57750	t/a
	丁基橡胶	94	/	0.00000	0.01113	0.02225	t/a
	天然橡胶	94	/	0.00033	0.02767	0.05535	t/a
	顺丁橡胶	21	/	0.02800	0.07086	0.14171	t/a
立式硫化罐 硫化(占比 53%)	氯丁橡胶	423	/	0.11333	0.01313	0.02626	t/a
	三元乙丙橡胶	370	/	0.00282	0.04570	0.09139	t/a
	丁基橡胶	106	/	0.00000	0.01306	0.02611	t/a
	天然橡胶	106	/	0.00029	0.00825	0.01649	t/a
	顺丁橡胶	24	/	0.00001	0.00153	0.00307	t/a
打磨(占比 53%)	氯丁橡胶	423	0.23046	/	/	/	t/a
	三元乙丙橡胶	370	0.20165	/	/	/	t/a
	丁基橡胶	106	0.05761	/	/	/	t/a
	天然橡胶	106	0.05761	/	/	/	t/a
	顺丁橡胶	24	0.01296	/	/	/	t/a
密炼	/	1945	0.713	0.108	0.143	0.285	t/a
开炼	/	1945	0	0.325	0.428	0.855	t/a
挤出	/	1945	0	0.0004	0.011	0.023	t/a
压延	/	1945	0	0.005	0.034	0.068	t/a
平板硫化、 鼓式硫化	/	916	0	0.247	0.121	1.048	t/a
立式硫化罐	/	1029	0	0.116	0.082	0.163	t/a

硫化							
打磨	/	1029	0.560	0	0	0	t/a
注：冷却产生的废气较少，因此冷却废气产生并入硫化废气考虑，本环评不对其进行定量分析。							
本项目密炼、开炼、挤出、压延、硫化、打磨年工作时长 2400h。							

本项目解包、配料、投料粉尘 G1、密炼废气 G2、开炼废气 G3、挤出废气 G4、压延废气 G5、硫化废气 G6、冷却废气 G7、打磨废气 G8 收集方式及处理设施见表 4-4。

**表 4-4 解包、配料、投料粉尘 G1、密炼废气 G2、开炼废气 G3、挤出废气 G4、压延废气 G5、硫化废气 G6、冷却废气 G7、打磨废气 G8 收集方式及处理设施**

工序	污染因子	废气收集措施	收集效率	废气处理措施	处理效率	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	本环评取值风量 (m <sup>3</sup> /h)	风量核算	
运营期环境影响和保护措施	解包配料	颗粒物	原料解包配料设置单独小料配料间 (面积 6m <sup>2</sup> , 高 3m), 小料配料间采用车间整体密闭换风, 车间换气次数为 20 次/h	90% (根据《三门县、天台县橡胶制品行业排污系数应用专题研究》: 车间或密闭间进行密闭收集的收集效率为 80~95%, 本环评取 90%)	布袋除尘+喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置 (排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业中可行技术)	99% (根据《三门县、天台县橡胶制品行业排污系数应用专题研究》: 采用袋式除尘装置除尘效率一般可达 98% 以上, 考虑到干式过滤箱对颗粒物有一定的处理效率, 本环评取 99%)	360	12000 (隔间风量小于集气罩收集风量, 集气罩收集风量 11491.2m <sup>3</sup> /h、隔间风量合计 11460m <sup>3</sup> /h)	小料配料间面积×高度×换气次数=360m <sup>3</sup> /h
	投料	颗粒物	上辅机进料口安装上吸罩局部抽风设备采用硬隔离	90% (根据《浙江省重点行业 VOC 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版) 表 1-1, 本环评取值 90%)	橡胶和塑料制品工业中可行技术)	颗粒物处理效率为 99%, 二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度处理效率为 75% (根据《三门县、天台县	194	11460m <sup>3</sup> /h)	上辅机进料口设置一个集气罩, 集气罩断口平均风速不低于 0.6m/s, 共 1 台上辅机, 集气罩设计尺寸 0.3m*0.3m, 吸风口面积 ×0.6m/s×3600=194m <sup>3</sup> /h
	密炼	颗粒物、二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	密炼机进料口安装上吸罩局部抽风设备采用硬隔离	90% (根据《浙江省重点行业 VOC 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版) 表 1-1, 本环评取值 90%)	橡胶和塑料制品工业中可行技术)	VOCs、臭气浓度处理效率为 75% (根据《三门县、天台县	389	11460m <sup>3</sup> /h)	密炼机进料口设置一个集气罩, 集气罩断口平均风速不低于 0.6m/s, 共 2 台密炼机, 集气罩设计尺寸 0.3m*0.3m, 吸风口面积 ×0.6m/s×3600=389m <sup>3</sup> /h

	开炼	二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	开炼机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离		橡胶制品行业排污系数应用专题研究》：采用袋式除尘装置除尘效率一般可达 98% 以上，考虑到喷淋塔和干式过滤箱均对颗粒物有一定的处理效率，本环评取颗粒物处理效率为 99%；根据《浙江省重点行业 VOC 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）表 1-2，本环评取二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度处理效率为 75%）	4276.8	开炼机进、出料口设置一个集气罩，集气罩断面平均风速不低于 0.6m/s，共 3 台开炼机，22 寸开炼机集气罩设计尺寸为 0.9m*0.9m，18 寸开炼机集气罩设计尺寸为 0.6m*0.6m，吸风口面积×0.6m/s×3600*集气罩个数=（2*（0.9m*0.9m）+1*（0.6m*0.6m））×0.6m/s×3600=4276.8m <sup>3</sup> /h	
	挤出	二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	冷喂料挤出机出口安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离			194		冷喂料挤出机出料口设置一个集气罩，集气罩断面平均风速不低于 0.6m/s，共 1 台冷喂料挤出机，集气罩设计尺寸均为 0.3m*0.3m，吸风口面积×0.6m/s×3600*1 个=194m <sup>3</sup> /h
	压延	二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	三辊压延机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离			1037		三辊压延机进、出料口上方设置一个集气罩，集气罩断面平均风速不低于 0.6m/s，共 1 台三辊压延机，集气罩设计尺寸分别为 1.2m*0.4m，吸风口面积×0.6m/s×3600*1 个=1037m <sup>3</sup> /h
	打磨	颗粒物	立式磨削机、卧式磨削机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离			5400		立式磨削机、卧式磨削机上方设置一个集气罩，集气罩断面平均风速不低于 0.6m/s，共 10 台立式磨削机、10 台卧式磨削机，集气罩设计尺寸分别为 0.3m*0.3m、0.4m*0.4m，吸风口面积×0.6m/s×3600*1 个=5400m <sup>3</sup> /h
	密炼、开炼、挤出、压延	颗粒物、二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	设置单独隔间（30m×5m×3m），采用车间整体密闭换风，车间换气次数为 8 次/h			3600		隔间面积×高度×换气次数=3600m <sup>3</sup> /h
	打磨	颗粒物	设置单独隔间（25m×5m×3m），采用车间整体密闭换风，车间换气次数为 20 次/h			7500		隔间面积×高度×换气次数=7500m <sup>3</sup> /h

平板硫化、鼓式硫化	二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	平板硫化机、鼓式硫化机开模口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离	喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置（排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业中可行技术）	3772	22000（隔间风量小于集气罩收集风量，集气罩收集风量 21890m <sup>3</sup> /h、隔间风量合计 19200m <sup>3</sup> /h）	集气罩断口平均风速不低于 0.6m/s，共 2 台型号Φ280 的鼓式硫化机、2 台型号Φ300 的鼓式硫化机、2 台型号Φ350 的鼓式硫化机、2 台型号Φ400 的鼓式硫化机、2 台型号Φ500 的鼓式硫化机、4 台型号 100t 的平板硫化机、3 台型号 160t 的平板硫化机、3 台型号 200t 的平板硫化机，集气罩设计尺寸分别为直径 0.2m、直径 0.25m、直径 0.3m、直径 0.35m、直径 0.4m、0.25m*0.25m、0.3m*0.3m、0.4m*0.4m，吸风口面积 ×0.6m/s×3600=3772m <sup>3</sup> /h
立式硫化罐硫化	二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	立式硫化罐出口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离		18118		集气罩断口平均风速不低于 0.6m/s，共 3 台型号φ500、5 台型号φ600、7 台型号φ800、2 台型号φ1000、1 台型号φ1200、1 台型号φ1400、1 台型号φ1600，集气罩设计尺寸分别为直径 0.4m、直径 0.5m、直径 0.7m、直径 0.9m、直径 1m、直径 1.1m、直径 1.3m，吸风口面积 ×0.6m/s×3600=18118m <sup>3</sup> /h
硫化	二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	平板硫化机、鼓式硫化机、立式硫化罐集中布置，设置单独隔间（800m <sup>2</sup> ，高 3m），采用车间整体密闭换风，车间换风次数为 8 次/h		19200		隔间面积×高度×换风次数=12960m <sup>3</sup> /h
注：①开炼机、三辊压延机运行时，物料自两个辊筒上方投料，两个辊筒两侧均可卸料，因此进、出口设置 1 个上吸罩以收集开炼废气、压延废气。						
本项目解包、配料、投料、密炼、开炼、挤出、压延、打磨废气经 DA001 排气筒排放，风量为 12000m <sup>3</sup> /h，硫化废气经 DA002 排气筒排放，风量为 22000m <sup>3</sup> /h。根据上述，项目解包、配料、投料粉尘 G1、密炼废气 G2、开炼废气 G3、挤出废气 G4、压延废气 G5、硫化废气 G6、冷却废气 G7、打磨废气 G8 的产排情况见表 4-5。						

表 4-5 解包、配料、投料粉尘 G1、密炼废气 G2、开炼废气 G3、挤出废气 G4、压延废气 G5、硫化废气 G6、冷却废气 G7、打磨废气 G8 源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	最大产生速率* (kg/h)	削减量 (t/a)	有组织排放情况					无组织排放情况		合计排放量 (t/a)	年工作时长 (h)	
					排气筒编号	风量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	最大排放速率* (kg/h)	最大排放浓度* (mg/m³)	排放量 (t/a)			排放速率 (kg/h)
解包、配料、投料	颗粒物	6.9	23	6.1479	DA001	12000	0.0621	0.1035	0.1035	/	0.6900	1.1500	0.7521	600
密炼	颗粒物	0.713	0.7902	0.6353			0.0064	0.0027	0.0030		0.0713	0.0297	0.0777	2400
	二硫化碳	0.108	0.1197	0.0729			0.0243	0.0101	0.0112		0.0108	0.0045	0.0351	2400
	非甲烷总烃	0.143	0.1585	0.0965			0.0322	0.0134	0.0149		0.0143	0.0060	0.0465	2400
	VOCs	0.285	0.3159	0.1924			0.0641	0.0267	0.0296		0.0285	0.0119	0.0926	2400
开炼	二硫化碳	0.325	0.3950	0.2194			0.0731	0.0305	0.0370		0.0325	0.0135	0.1056	2400
	非甲烷总烃	0.428	0.5201	0.2889			0.0963	0.0401	0.0488		0.0428	0.0178	0.1391	2400
	VOCs	0.855	1.0391	0.5771			0.1924	0.0802	0.0974		0.0855	0.0356	0.2779	2400
挤出	二硫化碳	0.0004	0.0005	0.0003			0.00009	0.00004	0.00004		0.00004	0.00002	0.00013	2400
	非甲烷总烃	0.011	0.0129	0.0074			0.0025	0.0010	0.0012		0.0011	0.0005	0.0036	2400
	VOCs	0.023	0.0271	0.0155			0.0052	0.0022	0.0025		0.0023	0.0010	0.0075	2400
压延	二硫化碳	0.005	0.0059	0.0034			0.0011	0.0005	0.0006		0.0005	0.0002	0.0016	2400
	非甲烷总烃	0.034	0.0400	0.0230			0.0077	0.0032	0.0037		0.0034	0.0014	0.0111	2400
	VOCs	0.068	0.0800	0.0459			0.0153	0.0064	0.0075		0.0068	0.0028	0.0221	2400
打磨	颗粒物	0.560	0.5600	0.499	0.0050	0.0021	0.0021		0.0560	0.0233	0.0610	2400		
平板硫化、鼓式硫化、冷却	二硫化碳	0.247	0.2915	0.1667	DA002	22000	0.0556	0.0232	0.0273	/	0.0247	0.0103	0.0803	2400
	非甲烷总烃	0.121	0.1428	0.0817			0.0272	0.0113	0.0134	/	0.0121	0.0050	0.0393	2400
	VOCs	1.048	1.2368	0.7074			0.2358	0.0983	0.1160	/	0.1048	0.0437	0.3406	2400
立式硫化	二硫化碳	0.116	0.1369	0.0783			0.0261	0.0109	0.0128	/	0.0116	0.0048	0.0377	2400

小计	罐硫化、冷却	非甲烷总烃	0.082	0.0968	0.0553			0.0185	0.0077	0.0091	/	0.0082	0.0034	0.0267	2400
		VOCs	0.163	0.1924	0.11			0.0367	0.0153	0.0180	/	0.0163	0.0068	0.053	2400
	解包、配料、投料、密炼、开炼、挤出、压延、打磨	颗粒物	8.173	24.3958	7.2822	DA001	12000	0.0735	0.1083	0.1086	9.1	0.8173	1.1971	0.8908	/
		二硫化碳	0.4384	0.5208	0.29597			0.09859	0.04114	0.04884	4.1	0.04384	0.01461	0.14243	
		非甲烷总烃	0.616	0.7322	0.4157			0.1387	0.0577	0.0686	5.7	0.0616	0.0206	0.2003	
		VOCs	1.231	1.4635	0.8309			0.277	0.1155	0.137	11.4	0.1231	0.0411	0.4001	
		臭气浓度(无量纲)	3000	/	/			634			/			/	
	硫化、冷却	二硫化碳	0.363	0.4284	0.245	DA002	22000	0.0817	0.0341	0.0401	1.8	0.0363	0.0151	0.118	
		非甲烷总烃	0.203	0.2396	0.137			0.0457	0.019	0.0225	1.0	0.0203	0.0084	0.066	
		VOCs	1.211	1.4292	0.8174			0.2725	0.1136	0.134	6.1	0.1211	0.0505	0.3936	
		臭气浓度(无量纲)	4000	/	/			900			/			/	
	合计	颗粒物	8.173	/	7.282	/	/	0.0735	/	/	/	0.8173	/	0.891	
		二硫化碳	0.801	/	0.541	/	/	0.18029	/	/	/	0.08014	/	0.260	
		非甲烷总烃	0.819	/	0.553	/	/	0.1844	/	/	/	0.0819	/	0.266	
VOCs		2.442	/	1.648	/	/	0.5495	/	/	/	0.2442	/	0.794		

\*注：本项目以密炼、开炼、挤出、压延、硫化各工序最大产能同时运行计算，密炼、开炼、挤出、压延、硫化各工序最大生产负荷见表2-9~表2-13。冷却废气并入硫化废气考虑，不单独计算冷却废气产生量。

**V带、齿形带、同步带大气污染物基准气量排放浓度计算：**

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》要求：若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。计算公式如下：

$$C_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i Q_{i\text{基}}} \times C_{\text{实}}$$

式中：

$C_{基}$ ——大气污染物基准气量排放浓度， $mg/m^3$ ；

$Q_{总}$ ——实测排气总量， $m^3$ ；

$Y_i$ ——第*i*种产品胶料消耗量， $t/a$ ；

$Q_{i基}$ ——第*i*种产品的单位胶料基准排气量， $m^3/t$ ；

$C_{实}$ ——实测大气污染物排放浓度， $mg/m^3$ 。

按照《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）新建企业大气污染物排放限值（表5）的规定，炼胶装置基准排气量为2000 $m^3/t$ 胶。根据原环保部2014年出具的《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》（环函[2014]244号）“考虑到企业对生胶可能需经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算”，本项目排气筒对应用胶量分别为密炼2693 $t/a$ 、开炼2693 $t/a$ 、挤出2693 $t/a$ 、压延2693 $t/a$ 、硫化2693 $t/a$ ，密炼机炼胶1次，开炼机炼胶1次，挤出炼胶1次，压延炼胶1次，硫化胶料1次，则DA001、DA002基准排气量分别为2154.4万 $m^3/a$ 、538.6万 $m^3/a$ （橡胶量×炼胶次数×基准排气量）。项目DA001、DA002设计总风量为3600万 $m^3/a$ 、5280万 $m^3/a$ ，均超过了基准排气量，超过的需将大气污染物浓度换算为基准排气量下大气污染物排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。项目废气的产排情况见表4-6。

表4-6 污染物换算后排放浓度对比汇总表

工段	用胶量(t/a)	污染物	有组织排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	实际风量(m <sup>3</sup> /a)	炼胶次数(次)	基准排气量(m <sup>3</sup> /t胶)	折合浓度(mg/m <sup>3</sup> )
密炼、开炼、挤出、压延	2693	颗粒物	0.25	36000000	1	2000	1.671
		非甲烷总烃	5.7	36000000	4		9.525
硫化、冷却	2693	非甲烷总烃	1.0	31200000	1		9.803

\*注：不包含解包、配料、投料、打磨产生的颗粒物，密炼产生的颗粒物最大排放速率为0.0030 $kg/h$ ，则密炼产生的颗粒物浓度=0.0030 $kg/h$ \*1000000/12000 $m^3/h$ =0.25 $mg/m^3$ 。

从上表分析可知，颗粒物、非甲烷总烃换算后允许排放浓度低于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中根据基准排气量换算后的允许排放浓度限值要求。

③天然气燃烧废气

本项目采用天然气锅炉加热。天然气燃烧废气烟气量、二氧化硫排放系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表--燃气工业锅炉核算；根据《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划[2021]215号），氮氧化物排放浓度原则稳定在30mg/m<sup>3</sup>以下。具体见表4-7。

表4-7 天然气燃烧废气排放系数及产生情况

序号	产排污环节	原料种类	原料用量 Nm <sup>3</sup> /a	核算依据			产生量（t/a）
				引用资料	系数取值	污染物种类	
1	天然气锅炉	天然气	18万	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》： 4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册	107753（Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> 原料）	工业废气	1939554Nm <sup>3</sup>
					0.02S <sup>①</sup> （kg/万 m <sup>3</sup> 原料）	二氧化硫	0.036
				《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划[2021]215号）	30mg/m <sup>3</sup>	氮氧化物	0.058
					根据验收报告倒推	0.25 <sup>②</sup> （kg/万 m <sup>3</sup> 原料）	颗粒物

①根据《天然气》（GB17820-2018）标准（2019-06-01实施），天然气总硫含量的要求为：1类≤20mg/m<sup>3</sup>；2类≤100mg/m<sup>3</sup>。本项目天然气取总硫含量100mg/m<sup>3</sup>；

②根据验收报告（普洛赛斯（台）竣验第2023Y0121号），温岭市轩颖电器配件有限公司天然气用量17万 m<sup>3</sup>/a，产生量0.0037t/a，倒推可得天然气烟尘产污系数为0.218kg/万 m<sup>3</sup>天然气；根据验收报告（永恒检测（竣验）字[2024]第06号），台州市明根农业机械有限公司天然气用量53.2万 m<sup>3</sup>/a，产生量0.00538t/a，倒推可得天然气烟尘产污系数为0.101kg/万 m<sup>3</sup>天然气；根据验收报告（绿翼检测（2023）验字第015号），浙江春蕾手套有限公司天然气用量30万 m<sup>3</sup>/a，产生量0.0063t/a，倒推可得天然气颗粒物产污系数为0.21kg/万 m<sup>3</sup>天然气。根据环评不利原则，本项目天然气颗粒物产污系数取0.25kg/万 m<sup>3</sup>天然气。

天然气燃烧废气通过天然气锅炉排气孔对废气进行收集，收集效率取100%。项目天然气燃烧废气产生及排放情况见表4-9。

表4-8 天然气燃烧废气源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量（t/a）	削减量（t/a）	有组织排放情况					无组织排放情况		合计排放量（t/a）	年工作时长（h）
				排气筒编号	风量（m <sup>3</sup> /a）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）		
天然气燃烧	二氧化硫	0.036	0	DA003	1939554	0.036	0.0474	18.6	0	0	0.036	760
	氮氧化物	0.058	0			0.058	0.0763	30	0	0	0.058	760
	颗粒物	0.0045	0			0.0045	0.0059	2.3	0	0	0.0045	760

④非正常工况

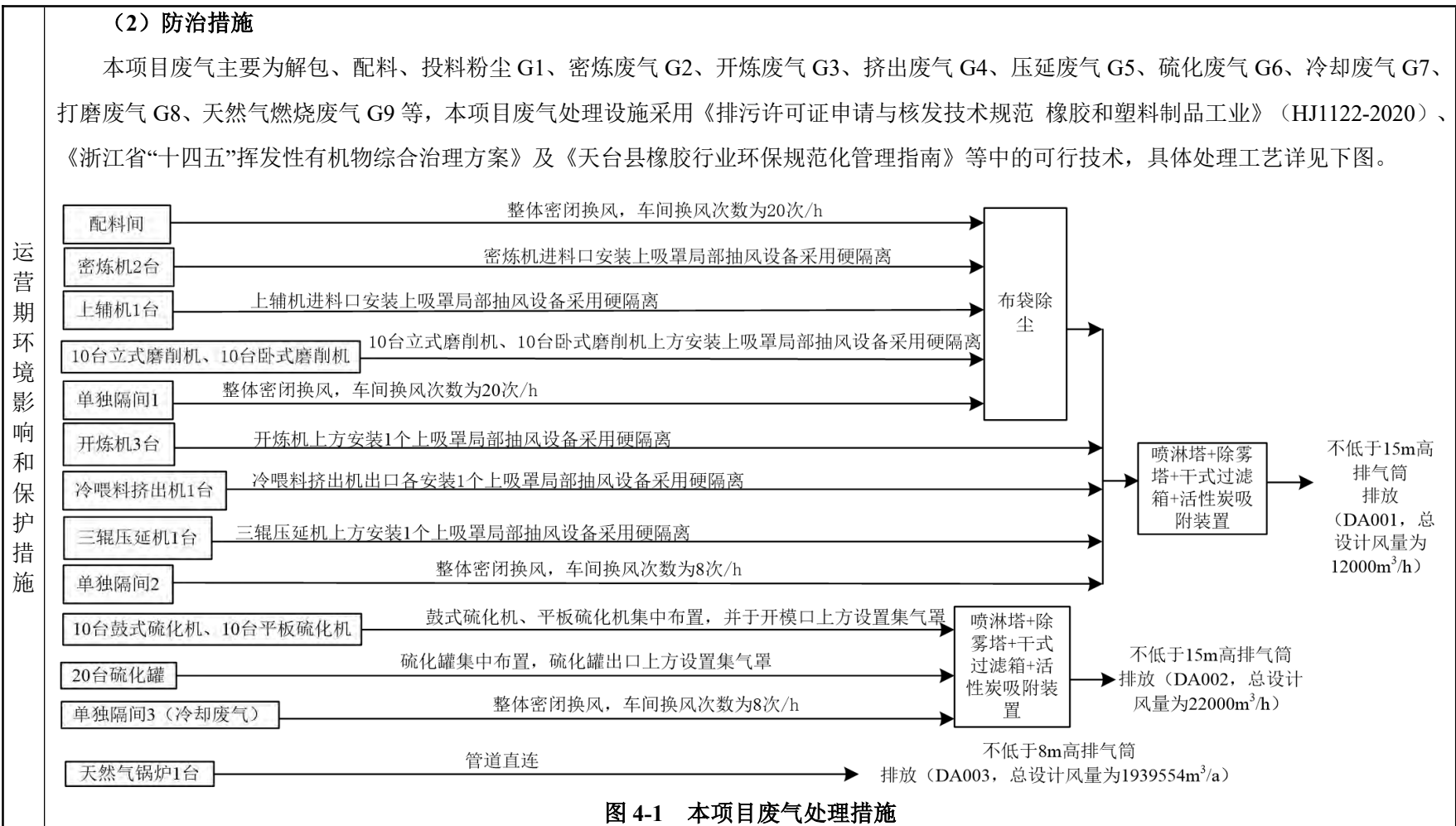
本项目以废气收集装置收集效率下降了 50%，废气处理设施非正常运转为非正常工况即废气处理效率为 0%。

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速 率/ (kg/h)	单次持续 时间/h	年发生 频次
1	DA001	废气收集效率下降了 50%，废气处理设施非正常运转	颗粒物	455	5.43	1	3 年 1 次
			二硫化碳	8.2	0.09768		
			非甲烷总烃	11.4	0.1372		
			VOCs	22.8	0.274		
2	DA002	废气收集效率下降了 50%，废气处理设施非正常运转	二硫化碳	3.6	0.0802	1	3 年 1 次
			非甲烷总烃	2	0.045		
			VOCs	12.2	0.268		
3	DA003	废气收集效率下降了 50%	二氧化硫	9.3	0.0237	1	3 年 1 次
			氮氧化物	15	0.03815		
			颗粒物	1.2	0.00295		

根据表 4-11 可知，从上表可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，企业需对该情况引起重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下内容：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率；根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施；出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换维修。

运营期环境影响和保护措施



本项目进入吸附装置的废气温度低于 40°C，采用颗粒炭填装，活性炭碘吸附值不低于 800mg/g，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》相关要求。

表 4-10 项目废气防治设施相关参数一览表

类目		排放源									
生产单元		炼胶单元					打磨单元	硫化单元		供热单元	
生产设施	配料间	上辅机	密炼机	开炼机	冷喂料挤出机	三辊压延机	立式磨削机、卧式磨削机	平板硫化机、鼓式硫化机	立式硫化罐	天然气锅炉	
产排污环节	解包、配料、投料	投料	密炼	开炼	挤出	压延	打磨	硫化、冷却	硫化、冷却	供热	
污染物种类	颗粒物	颗粒物	颗粒物、二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	颗粒物	二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度	
排放形式	有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	
污染防治设施概况	收集方式	原料解包配料设置单独小料配料间（面积 6m <sup>2</sup> ，高 3m），小料配料间采用车间整体密闭换风，车间换风次数为 20 次/h	上辅机进料口安装上吸罩局部抽风设备采用硬隔离	密炼机进料口安装上吸罩局部抽风设备采用硬隔离	开炼机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离	冷喂料挤出机出口安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离	三辊压延机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离	立式磨削机、卧式磨削机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离	平板硫化机、鼓式硫化机开模口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离	立式硫化罐出口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离	管道直连
		设置单独隔间（30m×5m×3m），采用车间整体密闭换风，车间换风次数为 8 次/h	设置单独隔间（25m×5m×3m），采用车间整体密闭换风，车间换风次数为 8 次/h		设置单独隔间（800m <sup>2</sup> ，高 3m），采用车间整体密闭换风，车间换风次数为 8 次/h						

运营期环境影响和保护措施

							闭换风, 车间换风 次数为 20 次/h	风次数为 8 次/h		
收集效率 (%)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	100
处理能力(m <sup>3</sup> /h)	12000						22000			2552 (1939554N m <sup>3</sup> /a)
处理效率 (%)	颗粒物处理效率为 99%, 二氧化硫、非甲烷总烃、 VOCs、臭气浓度处理效率为 75%					99	99	75		/
处理工艺	布袋除尘+喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置						喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸 附装置			/
是否为可行技术	是 (《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业 (发布稿)》 (HJ1122-2020) 中可行技术)						是 (《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业 (发布稿)》 (HJ1122-2020) 中可行技术)			/
排 放 口	类型	一般排放口						一般排放口		一般排放口
	高度(m)	15						15		8
	内径(m)	0.5						0.7		0.2
	温度(°C)	30						35		35
	地理坐标	121°11'9.158", 29°4'47.053"						121°11'10.462", 29°4'48.086"		121°11'9.023" , 29°4'47.642"
	编号	DA001						DA002		DA003
<p>可行性分析: 根据《天台县橡胶行业环保规范化管理指南》、《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业 (发布稿)》(HJ1122-2020) 表 A.1 橡胶制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表等, 本项目解包、配料粉尘、投料粉尘、密炼废气、打磨废气经布袋除尘器处理后与开炼废气、挤出废气、压延废气共同通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA001 排气筒排放; 硫化废气、冷却废气通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA002 排气筒排放; 天然气燃烧废气经收集后于不低于 8m 高 DA003 排气筒排放属于可行技术。本环评要求企业规范化建设废气排放口。</p>										

(3) 环境影响分析

本项目废气主要为解包、配料、投料粉尘 G1、密炼废气 G2、开炼废气 G3、挤出废气 G4、压延废气 G5、硫化废气 G6、冷却废气 G7、打磨废气 G8、天然气燃烧废气 G9。经采取相应的污染防治措施后，项目主要废气污染物排放情况见表 4-11。

表 4-11 废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	解包、配料、投料粉尘 G1、密炼废气 G2、开炼废气 G3、挤出废气 G4、压延废气 G5、打磨废气 G8	颗粒物	0.1086	/	1.671* (包含解包、配料、投料粉尘、打磨废气产生的浓度为 9.1)	12	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
		二硫化碳	0.04884	1.5	4.1	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		非甲烷总烃	0.0686	/	9.525*	10	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
		VOCs	0.137	/	11.4	/	/
		臭气浓度(无量纲)	634	2000	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
DA002	硫化废气 G6、冷却废气 G7	二硫化碳	0.0401	1.5	1.8	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		非甲烷总烃	0.0225	/	9.803*	10	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
		VOCs	0.134	/	6.1	/	/
		臭气浓度(无量纲)	900	2000	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
DA003	天然气燃烧废气 G9	二氧化硫	0.0474	/	18.6	50	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
		氮氧化物	0.0763	/	30	30	《浙江省空气质量改善“十四五”规划》(浙发改规[2021]215号)
		颗粒物	0.0059	/	2.3	20	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

\*注：DA001 和 DA002 的颗粒物及非甲烷总烃的排放浓度为根据基准排气量折算后浓度。

达标分析：

运营期环境影响和保护措施

### ①有组织达标性分析

根据上表可知，本项目正常工况下，解包、配料、投料、密炼、开炼、挤出、压延、硫化、冷却、打磨产生的颗粒物、非甲烷总烃满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）；二硫化碳、臭气浓度（无量纲）满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；天然气燃烧废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）及《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划[2021]215号）。

### ②无组织排放分析

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。

综上所述，本项目所在区域属于环境空气质量达标区，项目周边环境空气保护目标为吉湖村等。企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

另外，为减少项目无组织废气排放，要求企业加强各废气收集装置及处理装置的管理，保障其正常运转，减少废气产生。同时应加强车间操作员工的自我防范、配备必要的劳保用品（口罩、眼镜等）以及按照规范操作等措施。

## 2、废水

### （1）源强分析

企业废水主要为蒸汽冷凝水、软水制备废水、喷淋废水、生活污水。

#### ①软水制备废水

##### A.锅炉废水

锅炉额定蒸发量为 4t/h，项目锅炉实际蒸发量按额定蒸发量 75%计算，约为 3t/h，锅炉运行时间约 760h/a，实际蒸汽循环量约为 2280t/a。该蒸汽冷凝回流至蒸汽锅炉循环使用，锅炉蒸汽冷凝损失约占蒸汽循环量的 1%，由此估算项目蒸汽锅炉蒸汽冷凝损失水约 22.8t/a。为了延长锅炉使用寿命，减少杂质的累积，会定期将锅炉内蒸发后剩余的水排出，形成锅炉定排废水，本项目锅炉设计定排污周期为锅炉每运行 8h 排一次，最大排污量为额定蒸发量的 25%，则锅炉排污水排放量约为 95t/a。项目蒸汽锅炉用水主要用于补充蒸汽冷凝损失和锅炉定期排污水，则锅炉补水量为 117.8t/a。

##### B.反冲洗水

项目天然气锅炉设有 1 套离子交换树脂软化水制备系统，交换器内的离子树脂约再生 4 次/年（锅炉每运行 200h 冲洗一次），对于交换树脂冲洗耗水量按每次 1m<sup>3</sup> 计算，总用水量为 4m<sup>3</sup>/a。排水量按照 85%计算，则树脂反冲洗废水产生量约为 3.4t/a。

综上所述，项目软水制备废水产生量约为 98.4t/a。根据《锅炉产排污量核算系数手册》，软水制备废水的化学需氧量产污系数为 1080 克/万立方米-原料，本项目天然气消耗量为 18 万立方米，则化学需氧量产生量为 0.019t/a。

#### ②蒸汽冷凝水

项目硫化过程中需要的蒸汽由天然气锅炉和蒸汽管道提供，蒸汽进入平板硫化机进行间接加热，蒸汽不与橡胶直接接触，经冷凝后形成的冷凝水，温度可达 80℃左右，天然气锅炉产生的蒸汽冷凝回流至蒸汽锅炉循环使用，管道供应的蒸汽产生的蒸汽冷凝水通过水管排至蒸汽回收池内，蒸汽冷凝水自然冷却至常温后回用作为设备间接冷却水，循环使用，不外排。本项目年消耗蒸汽约 1200t（最高用汽负荷为 0.5t/h，硫化工作时间为 2400h/a，则蒸汽管道最多提供 1200t 蒸汽），根据类比，冷凝水的回收量在 65%-85%之间，本次环评取值 70%，则冷凝水产生量为 840t/a。项目间接冷却水水质要求不高，收集的蒸汽冷凝水回用于间接冷却补水。

#### ③间接冷却水

本项目炼胶等过程需对设备进行间接冷却，冷却水循环使用，冷却水均回到循环回水池内，经常温循环冷却后再向车间供水。冷却水中污染因子主要为 COD<sub>Cr</sub>、SS，水质简单且污染物浓度较低。单台冷却塔循环量为 10t/h，补充量按循环量的 10%计，共 2 台冷却塔，则补充水量为 4800t/a。间接冷却水循环使用，定期补充损耗不外排。

#### ③喷淋废水

本项目共设置 2 套喷淋塔，液气比为 2.5L/(m<sup>3</sup>/h)，则喷淋塔内水循环需水量分别为 30t/h、55t/h，年工作时间均为 2400h。蓄水池容积按小时需水量的 1/3 进行设计，则单个喷淋塔集水箱容积分别约 10m<sup>3</sup>、18.33m<sup>3</sup>。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中开式系统蒸发水量计算公式，单座喷淋塔蒸发水量约为需水量的 0.8%，同时考虑风吹损失水量，单座喷淋塔用水损耗量按需水量的 1%计，则喷淋塔用水补充量分别为 720t/a、1320t/a。喷淋废水每月更换一次，单次更换量为集水箱容积的 70%，则喷淋废水年产生量为 238t，喷淋水更换后在喷淋塔中补充等量的水。综上所述，喷淋年补水量合计为 2278t，喷淋废水年产生量为 238t。喷淋废水污染因子主要为 COD<sub>Cr</sub>、SS、石油类、硫化物。

#### ④生活污水

本项目全厂劳动定员 50 人，厂区内无宿舍及食堂，全年工作时间 300 天。单班制无食堂无宿舍的生活用水量按 50L/d 计，折污系数为 0.85，化学需氧量浓度为 350mg/L，氨氮浓度为 35mg/L，则生活用水量 750t/a，生活污水量为 638t/a，COD<sub>Cr</sub> 产生量约 0.223t/a，氨氮约 0.022t/a。

本项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗不外排；喷淋废水经分类收集后经厂区污水

处理站（隔油+沉淀）处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）后与软水制备废水、经化粪池预处理后的生活污水共同排入市政污水管网，纳入天台县苍山污水处理厂处理。

项目废水产排情况见表 4-12。

**表 4-12 废水污染源源强核算表**

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生			污染物排放		
				产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放废水量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	蒸汽	蒸汽冷凝水	SS	840	/	/	0	/	/
2	废气喷淋	喷淋废水	COD <sub>Cr</sub>	238	580	0.138	238	300	0.071
			SS		200	0.048		150	0.036
			石油类		50	0.012		10	0.002
			硫化物		10	0.002		1	0.0002
3	软水制备	软水制备废水	COD <sub>Cr</sub>	98.4	190	0.019	98.4	300	0.030
			NH <sub>3</sub> -N		20	0.002		30	0.003
4	职工生活	生活污水*	COD <sub>Cr</sub>	638	350	0.223	638	300	0.191
			氨氮		35	0.022		30	0.019
合计			COD <sub>Cr</sub>	1814.4	/	0.380	974.4	300	0.292
			氨氮		/	0.024		23	0.022
			SS		/	0.048		37	0.036
			石油类		/	0.012		2	0.002
			硫化物		/	0.002		0.2	0.0002

\*注：生活污水产生浓度是指经化粪池处理后的浓度。

**表 4-13 本项目进入天台县苍山污水处理厂废水污染源源强核算表**

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			污染物排放		
		废水量 (m³/a)	浓度 (mg/L)	进入量 (t/a)	废水量 (m³/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
天台县苍山污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	974.4(纳管量)	300	0.292	974.4	40	0.039
	氨氮		23	0.022		2	0.002
	SS		37	0.036		10	0.010
	石油类		2	0.002		1	0.001
	硫化物		0.2	0.0002		1.0	0.001

**基准排水量排放浓度符合性分析：**对照《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996），DW001 排放口排放的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、石油类、硫化物排放浓度满足相关标准要求。本项目建成后全厂胶料用量为 1945t/a，DW001 排放

口的排水量为 0.6m<sup>3</sup>/t 胶；未超过《橡胶制品工业污染物排放标准》基准排水量 7m<sup>3</sup>/t 胶的要求。本项目 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、石油类的排放浓度能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》中新建企业相关排放标准限值要求，硫化物的排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）要求。

### (2) 防治措施

本项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗不外排；喷淋废水经分类收集后经厂区污水处理站（隔油+沉淀）处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）后与软水制备废水、经化粪池预处理后的生活污水共同排入市政污水管网，纳入天台县苍山污水处理厂处理。本环评要求企业规范建设企业废水总排口。

具体的废水处理工艺流程如下：

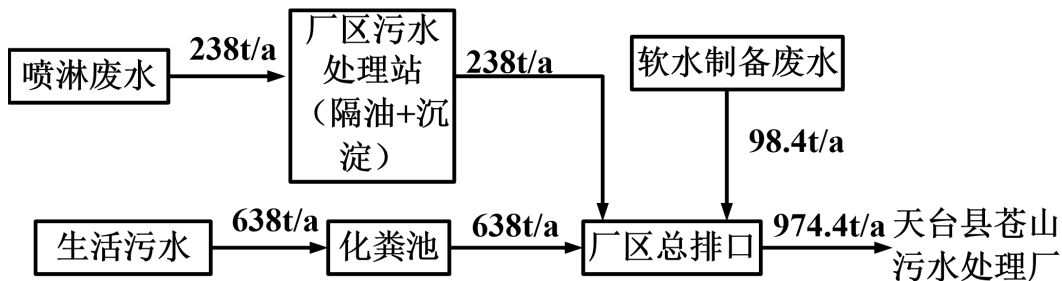


图 4-2 废水处理工艺流程图

表 4-14 项目废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力 (t/d)	处理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术		
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	3	过滤+厌氧发酵	/	是（《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》），化粪池主要原理为过滤+厌氧发酵，可以很好处理生活污水，为通用技术，技术是可行的	总排放口（间接排放）	DW001
2	喷淋废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类、硫化物	1	隔油+沉淀	COD <sub>Cr</sub> 处理效率 50%；SS 处理效率 85%；硫化物处理效率 95%；石油类处理效率 85%	是（《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》）		

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度				

1	DW001	121°11'8.975"	29°4'49.492"	0.09744	间接排放	进入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放
---	-------	---------------	--------------	---------	------	---------	------------------------------

### (3) 生产废水依托厂区污水处理站可行性

本项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗不外排；喷淋废水经分类收集后经厂区污水处理站（隔油+沉淀）处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）后与软水制备废水、经化粪池预处理后的生活污水共同排入市政污水管网，纳入天台县苍山污水处理厂处理。

表 4-16 厂区污水处理站各处理单元预期处理效果

指标		COD <sub>Cr</sub>	SS	石油类	硫化物
隔油池	进水	580	200	50	10
	出水	580	200	7.5	10
	去除率	0%	0%	85%	0%
沉淀池	进水	580	200	7.5	10
	出水	290	30	7.5	0.5
	去除率	50%	85%	0%	95%
总去除率		50%	85%	85%	95%
纳管标准		300	150	10	1
是否达标		达标	达标	达标	达标

#### 可行性分析：

本项目厂区污水处理站设计废水最大处理量为 1t/d，300t/a，生产废水水量为 238t/a，在厂区污水处理站设计能力范围内。

### (4) 环境影响分析

#### ①依托污水厂概况

根据《天台县苍山污水处理厂一期项目环境影响报告书》，天台县苍山污水处理厂一期项目，设计规模 0.5 万 t/d；天台县苍山污水处理厂位于天台县坦头镇市山村（苍山倒溪）以东，鱼山村（上三高速公路）以南。总用地面积约 5.33 公顷（80 亩）。其中一期污水处理厂用地约 1.83 公顷（27.5 亩），预留远期污水处理厂用地约 1.94 公顷（29.1 亩）。尾水排放口位于厂区西侧的苍山倒溪东岸，出水水质达到地表水Ⅳ类。天台县苍山污水处理厂服务范围：天台县坦头镇、三合镇、洪畴镇项家村及天台县苍山产业集聚区。目前天台县苍山污水处理厂已建成投入使用，洪三工业园区配套污水管网已于 2019 年 10 月全部完工，园区企业污水管网均纳入园区主管网，送至天台县苍山污水处理厂统一处理。

天台县苍山污水处理厂一期工程采用“A+A<sup>2</sup>/O+絮凝反硝化滤池过滤/超滤+臭氧接触+次

氯酸钠消毒”工艺，处理工艺流程见图 4-3。二期工程采用用“调节+前芬顿氧化+水解酸化+A/A/O 强化脱氮除磷生化工艺+后芬顿氧化+高效沉淀+反硝化滤池+臭氧氧化+超滤膜池+消毒”的处理工艺，处理工艺流程见图 4-4。

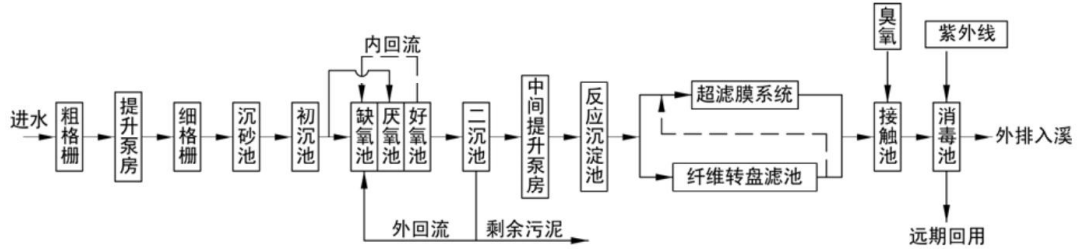


图 4-3 苍山污水厂一期工程污水处理工艺流程图

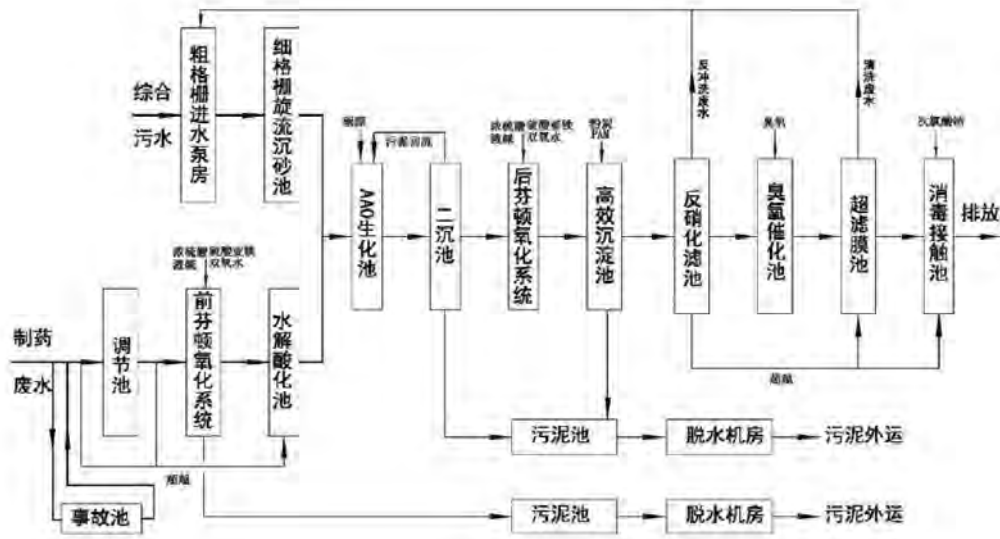


图 4-4 苍山污水厂二期工程污水处理工艺流程图

天台县苍山污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中工业企业废水中的氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的“其它企业”排放限值。尾水排放 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准限值，其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及表 3 选择控制项排放限值。

根据浙江省排污单位自行监测信息公开平台公布的监测数据，具体如下表所示。

表 4-17 天台县苍山污水处理厂现状运行数据 单位：mg/L

日期	污染因子	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	总氮
2024.05.29		6.22~6.3	8.45	0.08	0.08	3.50
2024.06.16		6.3~6.41	4.42	0.08	0.08	2.69
2024.07.20		6.04~6.29	7.41	0.10	0.13	4.39

2024.08.01	6.14~6.26	8.36	0.08	0.10	5.28
标准值	6~9	40	2(4)*	0.3	12(15)*

\*: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

根据天台县苍山污水处理厂近期的出水水质数据，出水各指标均能达到相应标准，天台县苍山污水处理厂目前运行情况良好，污水处理厂仍有一定的废水接纳能力。

### ②依托可行性分析

本项目废水排放量为 974.4t/a, 3.248t/d，根据天台县苍山污水处理厂近期的出水水量，近期处理水量约为 4377t/d，尚有 10623t/d 的余量，本项目废水排放量占处理余量的 0.031%，因此本项目废水排放不会对天台县苍山污水处理厂的正常运行产生影响。

## 3、噪声

### (1)噪声源强核算

该项目主要噪声源为三辊压延机、冷喂料挤出机、密炼机、上辅机、开炼机、单鼓成型机、裁布机、包带机、倒角机、带胚切割机、双鼓成型机、双鼓绕线机、胶片拼接机、切割机、鼓式硫化机、平板硫化机、立式硫化罐、脱模机、测长机、疲劳试验机、双鼓贴胶机、立式磨削机、卧式磨削机、缓冲罐、冷却塔、天然气锅炉、风机等生产设备。参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 D、《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 G 等技术指南及类比同类型企业噪声源强确定本项目主要噪声设备声压级，项目各类主要噪声设备的源强详见表 4-18、表 4-19。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）	声功率级/dB（A）		
1	厂区污水处理站水泵	/	-2	29	1	/	85	设置减振基础	8: 00~12: 00, 13: 00~17: 00
2	风机 1	/	16	-2	1	/	90		8: 00~12: 00, 13: 00~17: 00
3	风机 2	/	25	41	1	/	90		8: 00~12: 00, 13: 00~17: 00
4	风机 3	/	-1	7	1	/	85		8: 00~12: 00, 13: 00~17: 00
5	蒸汽回收池配套水泵	/	-2	37	1	/	85		8: 00~12: 00, 13: 00~17: 00
6	冷却塔（2 台）	/	-2	32	1	/	85		8: 00~12: 00, 13: 00~17: 00
7	喷淋塔（含水泵）1	/	15	-2	1	/	90		8: 00~18: 00
8	喷淋塔（含水泵）2	/	24	41	1	/	90		8: 00~12: 00, 13: 00~17: 00
9	天然气锅炉	4t/	-1	8	1	/	85		8: 00~12: 00,

		h						13: 00~17: 00
10	缓冲罐	/	-2	33	1	/	85	8: 00~12: 00, 13: 00~17: 0
<p>注：以车间西角为原点；声功率级由声压级计算所得，公式为 <math>L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S</math>，S 为各个设备的透过面积。</p>								

根据企业提供及类比同类型企业，确定各噪声源声功率级如下表，并以厂界西南角为原点确定各噪声源的空间相对位置，计算各厂房室内边界声级和建筑物外噪声声压级。

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	设备台数 (台)	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/ dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/ dB (A)	建筑物外噪声			
					(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)	声功率级 /dB (A)		X	Y	Z	距东南侧边界	距西南侧边界				距西北侧边界	距东北侧边界	声压级 /dB (A)	建筑物外 距离
1	1F	三辊压延机	400×1200	1	/	80	设置减振基础	41	3	1	距东南侧边界	39	43.7	8: 00~12: 00, 13: 00~17: 00	15	22.7	1		
											距西南侧边界	3	62.5		15	41.5	1		
											距西北侧边界	41	43.5		15	22.5	1		
											距东北侧边界	37	43.9		15	22.9	1		
2	1F	空压机	/	1	/	80	设置减振基础	55	2	1	距东南侧边界	39	43.7		15	22.7	1		
											距西南侧边界	6	56.6		15	35.6	1		
											距西北侧边界	41	43.5		15	22.5	1		
											距东北侧边界	34	44.3		15	23.3	1		
3	1F	冷喂料挤出机	/	1	/	80	设置减振基础	26	3	1	距东南侧边界	54	42.7		15	21.7	1		
											距西南侧边界	3	62.5		15	41.5	1		
											距西北侧边界	26	45.6		15	24.6	1		
											距东北侧边界	37	43.9		15	22.9	1		
4	1F	密炼机	75L	1	/	80	设置减振基础	14	8	1	距东南侧边界	66	42.3	15	21.3	1			
											距西南侧边界	8	54.2	15	33.2	1			
											距西北侧边界	14	49.7	15	28.7	1			
											距东北侧边界	32	44.6	15	23.6	1			
5	1F	密炼机	75L	1	/	80	设置减振基础	31	8	1	距东南侧边界	49	43.0	15	22.0	1			
											距西南侧边界	8	54.2	15	33.2	1			

运营期环境影响和保护措施



		12	包带机	/	10	/	80	74	23	1	距东北侧边界	27	45.4	8: 00~12: 00, 13: 00~17: 00	15	24.4	1
											距东南侧边界	6	56.6		15	35.6	1
											距西南侧边界	23	46.4		15	25.4	1
											距西北侧边界	74	42.1		15	21.1	1
											距东北侧边界	17	48.3		15	27.3	1
		13	倒角机	/	10	/	80	74	13	1	距东南侧边界	6	56.6	15	35.6	1	
											距西南侧边界	13	50.3	15	29.3	1	
											距西北侧边界	74	42.1	15	21.1	1	
											距东北侧边界	27	45.4	15	24.4	1	
		14	带胚切割机	/	2	/	85	37	13	1	距东南侧边界	43	48.4	15	27.4	1	
											距西南侧边界	13	55.3	15	34.3	1	
											距西北侧边界	37	48.9	15	27.9	1	
											距东北侧边界	27	50.4	15	29.4	1	
		15	双鼓成型机	/	2	/		56	13	1	距东南侧边界	24	46.1	15	25.1	1	
											距西南侧边界	13	50.3	15	29.3	1	
											距西北侧边界	56	42.6	15	21.6	1	
											距东北侧边界	27	45.4	15	24.4	1	
		16	双鼓绕线机	/	2	/	80	58	13	1	距东南侧边界	22	51.6	15	30.6	1	
											距西南侧边界	13	55.3	15	34.3	1	
											距西北侧边界	58	47.5	15	26.5	1	
距东北侧边界	27										50.4	15	29.4	1			
17	胶片拼接机	/	2	/	85	17	13	1	距东南侧边界	63	42.3	15	21.3	1			
									距西南侧边界	13	50.3	15	29.3	1			
									距西北侧边界	17	48.3	15	27.3	1			
									距东北侧边界	27	45.4	15	24.4	1			



25	试验机								距西南侧边界	27	35.4		15	14.4	1
									距西北侧边界	76	32.0		15	11.0	1
									距东北侧边界	13	40.3		15	19.3	1
	双鼓贴胶机	/	5	/	80	63	13	1	距东南侧边界	17	48.3	8: 00~12: 00	15	27.3	1
									距西南侧边界	13	50.3		15	29.3	1
									距西北侧边界	63	42.3		15	21.3	1
									距东北侧边界	27	45.4		15	24.4	1
	立式磨削机	/	10	/	90	63	37	1	距东南侧边界	17	58.3	8: 00~12: 00, 13: 00~17: 00	15	37.3	1
									距西南侧边界	37	53.9		15	32.9	1
									距西北侧边界	63	52.3		15	31.3	1
									距东北侧边界	3	72.5		15	51.5	1
	卧式磨削机	/	10	/	90	74	37	1	距东南侧边界	6	66.6	8: 00~12: 00, 13: 00~17: 00	15	45.6	1
距西南侧边界									37	53.9	15		32.9	1	
距西北侧边界									74	52.1	15		31.1	1	
距东北侧边界									3	72.5	15		51.5	1	
注：取车间房间内表面面积为 7600m <sup>2</sup> ；参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）建筑物围护结构的隔声量取 15dB； $\alpha$ 平均吸声系数取 0.8。															

(2)达标情况

①噪声源强

项目营运期间的噪声主要来源于密炼机、开炼机、平板硫化机、风机等设备的运行，噪声源强见上表。

②噪声预测

为分析本项目噪声对厂界声环境的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测计算模式。

a.单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级(从63Hz到8000Hz标称频带中心频率的8个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式(1)计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_w$ ——倍频带声功率级，dB；

$D_c$ ——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数DI加上计到小于 $4\pi$ 球面度(sr)立体角内的声传播指数 $D\Omega$ ；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB；

$A$ ——倍频带衰减，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级可按式(2)计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的A声级 $L_A(r)$ ，可利用8个倍频带的声压级按式(3)计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (3)$$

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点(r)处，第i倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ ——i 倍频带 A 计权网络修正值, dB (见附录 B)。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按式 (A.4) 和式 (A.5) 作近似计算:

$$L_A(r) = L_{Aw} + D_c - A \quad (4)$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

#### b. 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-5 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 (6) 近似求出:

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

式中: TL——隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。

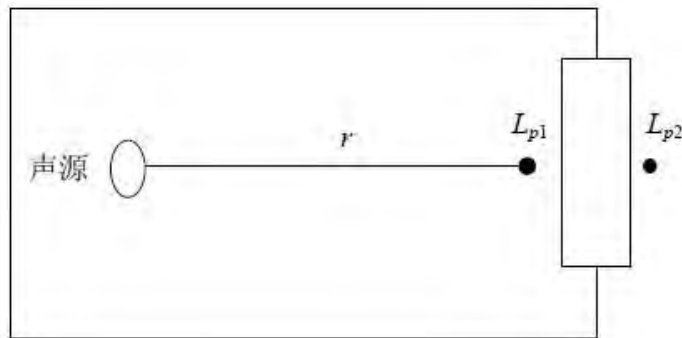


图 4-5 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (7) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (7)$$

式中: Q——指向性因数, 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ , 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ , 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

R——房间常数,  $R = Sa / (1 - \alpha)$ , S 为房间内表面面积,  $m^2$ ,  $\alpha$  为平均吸声系数;

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 (8) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right) \quad (8)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (9)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（10）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

c. 点声源的几何发散衰减：

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (1)$$

公式中第二项表示了声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (2)$$

如果已知点声源的倍频带声功率级  $L_w$  或 A 声功率级 ( $L_{Aw}$ )，且声源处于自由声场，则公式（1）等效为公式（3）或（4）：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 11 \quad (3)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 11 \quad (4)$$

如果声源处于半自由声场，则公式（1）等效为公式（5）或（6）：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8 \quad (5)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8 \quad (6)$$

d. 厂区边界外噪声叠加模式

声源在受声敏感点的总声压级，其计算公式如下：

$$L = 10 \lg(10^{0.1L_0} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}})$$

式中：L——受声点的总声压级 dB (A)；

$L_0$ ——受声点背景噪声值 dB (A)；

$L_{pi}$ ——各个声源在受声点的声压级 dB (A)；

n—声源个数。

本项目噪声预测结果见表 4-20。

表 4-20 噪声预测结果一览表

预测方位	空间相对位置/m			时段	昼间贡献值 (dB(A))	预测值 (dB(A)) 昼间	昼间标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z					
东南侧边界	80	20	1	昼间	48.6	48.6	65	达标
西南侧边界	40	0	1		55.5	55.5	65	达标
西北侧边界	0	20	1		60.7	60.7	65	达标
东北侧边界	40	40	1		57.2	57.2	65	达标

由上表可知，项目建成后，本项目四侧厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。项目噪声经距离衰减和车间围护隔声后对周边环境影响较小，其声环境质量能够维持现状。

### (3)防治措施

为确保整个企业在日常生产过程中场界噪声稳定达标，同时给车间操作人员创造良好的工作环境，要求建设单位尽可能将设备声源源强降至最低，并提出如下措施建议：

①本环评建议生产车间运行时要尽量关闭门、窗；对风机采取减振、隔震措施，选用低噪声设备，设备安装减震措施；

②建设单位应加强设备日常检修和维护，以确保设备正常运转，避免由于设备故障引起的较大噪声。

## 4、固体废物

### (1) 源强分析

本项目产生的副产物主要为一般废包装材料、废线绳、废帆布、废边角料及残次品、集尘灰、废布袋、浮油、沉渣、废化学品包装材料、废润滑油桶、废过滤棉、废活性炭、生活垃圾等。

#### ①一般废包装材料

根据本项目原辅料使用量，一般废包装材料产生量占原料拆包量（不包含硫磺、促进剂、防老防焦剂、粘合剂、软化剂、润滑油的包装材料）的 0.1%，则一般废包装材料产生量约为 2.772t/a，外卖或综合利用。

#### ②废线绳、废帆布

本项目双股绕线、包带、单鼓成型等过程会产生废线绳、废帆布，废线绳、废帆布产生量约占线绳、帆布的消耗量的 1%，则废线绳、废帆布产生量为 1.5t/a。

#### ③废边角料及残次品

本项目裁切、倒角、拼接、冷却、脱模、切割分条、打磨、检验等过程会产生废边角料

及残次品，根据物料平衡，本项目废边角料及残次品产生量为 37.366t/a。

④集尘灰

根据源强分析可知，本项目集尘灰的产生量为 7.282t/a。集尘灰回用于密炼工序。

⑤废布袋

本项目废气处理设施共配备 1 套布袋除尘装置。本项目 DA001 废气设计风量为 12000m<sup>3</sup>/h，需约 120 个布袋，每个布袋重约 500g，需每半年更换一次，每次更换量为 0.06t，废布袋产生量为 0.12t/a。

⑥浮油

本项目设一个污水处理站，处理工艺为隔油+沉淀，可去除废水中石油类，根据源强核算，石油类去除量为 0.011t/a，浮油含水率约 70%，则浮油产生量为 0.037t/a。

⑦沉渣

本项目设一个污水处理站，处理工艺为隔油+沉淀，可去除废水中 SS，年处理污水量为 238t，所需 PAC 约 0.6t/a，PAM 约 0.025t/a。根据源强核算，SS 去除量为 0.012t/a，沉渣含水率约 80%，因此沉渣产生量约为 3.185t/a。

⑧废化学品包装材料

本项目硫磺、促进剂、防老防焦剂、粘合剂、软化剂使用后产生废化学品包装材料，硫磺、促进剂、防老防焦剂、粘合剂、软化剂使用产生废化学品包装材料的产生量约占原料使用量的 1%，则废化学品包装材料产生量约为 0.71t/a。

⑨废润滑油桶

本项目润滑油年使用 10 桶，每个空桶重约 10kg，废润滑油桶产生量为 0.1t/a。

⑩废过滤棉

本项目 DA001 废气处理工艺为布袋除尘+喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置，DA002 废气处理工艺为喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置，分别配备过滤棉 0.01t、0.015t。过滤棉每半年更换一次，每次更换量约 0.05t（因过滤棉吸附少量水分和粉尘，更换量大于填装量），则废过滤棉产生量为 0.1t/a。

⑪废活性炭

本项目 DA001 废气处理工艺为布袋除尘+喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置，DA002 废气处理工艺为喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置，活性炭吸附量分别为 0.8309t/a、0.8174t/a。

根据《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》和《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台

环函（2023）81号）要求，项目应采用碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ 的颗粒活性炭，活性炭层模块数量及尺寸，根据设计风量、设计过流流速及停留时间来确定。要求设计过流流速 $\leq 0.6\text{m/s}$ ，活性炭层厚度宜 $\geq 400\text{mm}$ ，停留时间 $\geq 0.75\text{s}$ 。根据技术指南中附录 A 废气收集参数和最小活性炭装填量参考表，项目废气处理活性炭初装量情况如下表。

表 4-21 项目废气处理活性炭初装量及更换次数表

序号	装置编号	废气种类	废气处理风量 (m <sup>3</sup> /h)	VOCs 初始浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	活性炭初装量 (t)	活性炭处理 VOCs 量 (t/a)	活性炭年更换次数 (次)
1	TA001	解包、配料、投料粉尘 G1、密炼废气 G2、开炼废气 G3、挤出废气 G4、压延废气 G5、打磨废气 G8 (DA001)	12000	6.000	1.5	0.8309	4
2	TA002	硫化废气 G6、冷却废气 G7 (DA002)	22000	6.062	2	0.8174	4

本项目 DA001、DA002 废气处理装置活性炭装填量分别为 1.5t、1.5t，并选用颗粒活性炭，活性炭的吸附量约为其自身重量的 15%，活性炭年更换次数分别为 4 次、4 次，则废活性炭更换量分别约 6.8309t/a、8.8174t/a。故废活性炭产生量为 15.65t/a。

⑫生活垃圾

本项目职工人数为 50 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，年工作时间为 300 天，生活垃圾产生量约 7.5t/a，由环卫部门统一清运处理。

(2) 固废属性判定及危险废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》，判断每种副产物是否属于固体废物。根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《固体废物分类与代码目录》、《国家危险废物名录》（2025 年版），判定项目固废是否属于危险废物并标明废物的代码。

判定结果详见表 4-22。

表 4-22 项目属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	是否属于固体废物	判定依据	是否属于危险废物	一般固体废物代码或危险废物代码	危险特性
1	一般废包装材料	解包	固	编织袋、塑料等	2.772	是	4.1 中的 h 类	否	900-003-S17	/
2	废线绳、废帆布	双股绕线、包带、单鼓成型	固	线绳、帆布	1.5	是	4.2 中的 a 类	否	900-099-S14	/
3	废边角料及残次品	裁切、倒角、拼接、冷却、脱	固	氯丁橡胶、三元乙丙橡胶、丁基橡胶、天然橡	37.366	是	4.2 中的 a 类	否	900-006-S17	/

		模、切割分条、打磨、检验		胶、顺丁橡胶、短纤维、碳酸钙、炭黑、氧化锌、氧化镁、硫磺、促进剂、防老防焦剂、粘合剂、古马隆树脂、硬脂酸、软化剂等						
4	集尘灰	布袋除尘	固	硫磺、促进剂、防老防焦剂、粘合剂、软化剂等	7.282	否	6.1 中的 a 类	/	/	/
5	废布袋	布袋除尘	固	布袋、硫磺、促进剂、防老防焦剂、粘合剂、软化剂等	0.12	是	4.3 中的 1 类	是	HW49 其他废物：900-041-49	T/In
6	浮油	废水处理	液态	石油类	0.037	是	4.3 中的 e 类	是	HW08 废矿物油与含矿物油废物：900-210-08	T, I
7	沉渣	废水处理	半固态	SS、石油类等	3.185	是	4.3 中的 e 类	是	HW08 废矿物油与含矿物油废物：900-210-08	T, I
8	废化学品包装材料	解包	固	硫磺、促进剂、防老防焦剂、粘合剂、软化剂、塑料、金属	0.71	是	4.1 中的 h 类	是	HW49 其他废物：900-041-49	T/In
9	废润滑油桶	润滑油使用	固	润滑油	0.1	是	4.1 中的 h 类	是	HW08 废矿物油与含矿物油废物：900-249-08	T, I
10	废过滤棉	废气处理	固	硫磺、促进剂、防老防焦剂、粘合剂、软化剂等	0.1	是	4.3 中的 1 类	是	HW49 其他废物：900-041-49	T/In
11	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物、无机物等	15.65	是	4.3 中的 1 类	是	HW49 其他废物：900-039-49	T
12	生活垃圾	员工生活	固	塑料、纸张	7.5	是	4.1 中的 d 类	否	/	/

(3) 固体废物源强汇总

本项目固体废物污染源源强情况见下表。

表 4-23 固体废物污染源源强核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	最终去向
1	一般废包装材料	解包	一般固废	固	/	2.772	2.772	外售企业

2	废线绳、废帆布	双股绕线、包带、单鼓成型		固	/	1.5	1.5	综合利用
3	废边角料及残次品	裁切、倒角、拼接、冷却、脱模、切割分条、打磨、检验		固	/	37.366	37.366	
4	废布袋	布袋除尘	危险废物	固	硫磺等	0.12	0.12	委托有资质单位安全处置
5	浮油	废水处理		液态	石油类	0.037	0.037	
6	沉渣	废水处理		半固态	SS、二硫化碳等	3.185	3.185	
7	废化学品包装材料	解包		固	硫磺、塑料	0.71	0.71	
8	废润滑油桶	润滑油使用		固	润滑油	0.1	0.1	
9	废过滤棉	废气处理		固	硫磺等	0.1	0.1	
10	废活性炭	废气处理		固	活性炭、有机物、无机物等	15.65	15.65	
11	生活垃圾	员工生活	一般固废	固	/	7.5	7.5	环卫部门清运

(4) 环境管理要求

本项目固废贮存场所（设施）基本情况表见表 4-24。

表 4-24 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	最大贮存量 (t)	贮存能力(m <sup>3</sup> )	贮存面积(m <sup>2</sup> )	仓库位置	
1	一般工业固废	一般废包装材料	900-003-S17	/	袋装	一年	2.772	合计 13.612t	22.5	15	车间1F南侧
		废线绳、废帆布	900-099-S14	/	袋装	一年	1.5				
		废边角料及残次品	900-006-S17	/	袋装	三个月	9.34				
2	危险废物	废布袋	HW49 其他废物： 900-041-49	T/In	袋装	一年	0.12	合计 8.152t	13.5	9	车间1F南侧
		浮油	HW08废矿物油与含矿物油废物： 900-210-08	T, I	袋装	一年	0.037				
		沉渣	HW08废矿物油与含矿物油废物： 900-210-08	T, I	袋装	一年	3.185				
		废化学品包装材料	HW49其他废物： 900-041-49	T/In	袋装	一年	0.71				
		废润滑油桶	HW08废矿物油与含矿物油废物： 900-249-08	T, I	袋装	一年	0.1				

	废过滤棉	HW49 其他废物： 900-041-49	T/In	袋装	一年	0.1				
	废活性炭	HW49 其他废物： 900-039-49	T	袋装	三个月	3.9				

一般废包装材料、废线绳、废帆布、废边角料及残次品收集后出售给相关企业综合利用；废布袋、浮油、沉渣、废化学品包装材料、废润滑油桶、废过滤棉、废活性炭收集后委托有资质单位处置；生活垃圾进行统一收集，防风吹、雨淋和日晒，定期由环卫部门清运并统一集中处理，防止虫、蝇滋生。

危废仓库地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。要求企业后续建设过程中按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设计、建设密闭式危废堆场，做到防风、防雨、防晒、防渗、防腐、防漏要求。

#### ①贮存场所环境影响分析

一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业，贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。贮存、处置场应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB1556.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。

本环评要求企业危废仓库封闭，且需做好防风、防雨、防晒、防渗、防腐、防漏工作，暂存区场界离敏感点较远，符合标准要求，故对周边环境影响不大。

#### ②运输过程的环境影响分析

该部分主要考虑危险废物从产生点到厂内危废仓库过程中可能产生的散落、泄漏所引起的环境影响。全厂地面均已水泥硬化，项目危险废物主要危险特性为毒性、易燃性等，运输过程中若发生散落、泄漏及时清理即可，基本不会对周边环境造成影响。

#### ③委托处置的环境影响分析

企业需根据本环评明确的危废类别委托有资质单位进行处置。项目产生的危险废物委托处置后，可实现零排放，对周边环境基本无影响。

本项目污染物排放情况见表 4-25。

表 4-25 本项目污染物排放情况 单位：t/a

内容 类型	排放源	污染物名称	产生量	削减量	排放情况
大气污	生产车间	颗粒物	8.173	7.282	0.891

染物		二硫化碳	0.801	0.541	0.260
		非甲烷总烃	0.819	0.553	0.266
		VOCs	2.442	1.648	0.794
	供热单元	二氧化硫	0.036	0	0.036
		氮氧化物	0.058	0	0.058
		颗粒物	0.0045	0	0.0045
水污染物	生活污水、生产废水	废水量	974.4	0	974.4
		COD <sub>Cr</sub>	0.380	0.341	0.039
		氨氮	0.024	0.022	0.002
		SS	0.048	0.038	0.010
		石油类	0.012	0.011	0.001
		硫化物	0.002	0.001	0.001
固废	解包	一般废包装材料	2.772	2.772	0
	双股绕线、包带、单鼓成型	废线绳、废帆布	1.5	1.5	0
	裁切、倒角、拼接、冷却、脱模、切割分条、打磨、检验	废边角料及残次品	37.366	37.366	0
	布袋除尘	废布袋	0.12	0.12	0
	废水处理	浮油	0.037	0.037	0
	废水处理	沉渣	3.185	3.185	0
	解包	废化学品包装材料	0.71	0.71	0
	润滑油使用	废润滑油桶	0.1	0.1	0
	废气处理	废过滤棉	0.1	0.1	0
	废气处理	废活性炭	15.65	15.65	0
	员工生活	生活垃圾	7.5	7.5	0

## 5、地下水、土壤

### (1) 污染源识别

本项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表见表 4-26。

表 4-26 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程节点	污染途径	污染物类型	全部污染物指标	影响对象	备注
危化品仓库	硫磺、促进剂、防老防焦剂、粘合剂、软化剂、润滑油泄漏	地面漫流、垂直入渗	危化品	硫磺、促进剂、防老防焦剂、粘合剂、软化剂、润滑油	土壤、地下水	事故
危废仓库	危废仓库	地面漫流、垂直入渗	危险废物	废布袋、浮油、沉渣、废化学品包装材料、废润滑油桶、废过滤棉、废活性炭	土壤、地下水	事故

厂区污水处理站	厂区污水处理站	地面漫流、垂直入渗	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、石油类、硫化物	土壤、地下水	事故
化粪池	化粪池	地面漫流、垂直入渗	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	土壤、地下水	事故
冷却塔	间接冷却	地面漫流、垂直入渗	间接冷却水	COD <sub>Cr</sub> 、SS	土壤、地下水	事故
喷淋塔	废气喷淋	地面漫流、垂直入渗	喷淋废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、石油类、硫化物、SS	土壤、地下水	事故
拟建事故应急池	事故应急池	地面漫流、垂直入渗	事故应急产生的生产废水和消防废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、石油类、硫化物、SS	土壤、地下水	事故

## (2) 防治措施

对原料仓库、危化品仓库、危废仓库、厂区污水处理站、化粪池、冷却塔和厂区内污水管网等废水收集和处理的构筑物采取相应的措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。生活污水、生产废水转移尽量采用架空管道，不便架空时，采用明沟套明管，采取防沉降、防折断以及防腐、防渗措施，同时做好收集系统的维护工作。厂区污水处理站、生产车间、危化品仓库、危废仓库等单元进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求进行合理设计，建立防渗设施的检漏系统。渗透污染主要产生可能性来自事故排放。本项目的地下水潜在污染源来自于危化品仓库、危废仓库、厂区污水处理站、化粪池（地下）、事故应急池、冷却塔等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求，详见表 4-27。

表 4-27 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	危化品仓库、危废仓库、厂区污水处理站、化粪池（地下）、拟建事故应急池、冷却塔、喷淋塔等	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 <sup>-7</sup> cm/s，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间、原料仓库、一般工业固废仓库等	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 <sup>-7</sup> cm/s，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的生活、办公等配套设施及各路面、室外地面等部分。	一般地面硬化

影响分析：项目正常工况下，不会发生原料、废水、废液泄漏情况发生，也不会对地下水、土壤环境造成影响。非正常工况下，假设地面、管道、包装开裂，污水、原料、危废泄漏等，相关污染物持续进入地下水、土壤中，则随着污染物持续泄漏，污染范围逐渐增大。故企业应做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。建设单位切实落实好废水的收集、输送以及原料及危废的贮存工作，做好各类设施

及地面的防腐、防渗措施，本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

本项目分区防渗图如下：



图 4-6 本项目分区防渗示意图

## 6、环境风险

### (1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目原辅材料中主要危险物质为硫磺、润滑油、管道天然气、危险废物，项目产生的危险废物属于危险物质，本项目环境风险识别情况见表 4-28。

**表 4-28 建设项目环境风险识别表**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废仓库	危废仓库	危险废物	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放和泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	吉湖村等周边居民、附近地表水
2	危化品仓库	危化品仓库	硫磺、促进剂、防老防焦剂、粘合剂、软化剂、润滑油	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放和泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	吉湖村等周边居民、附近地表水
3	厂区污水处理站	厂区污水处理站	生产废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	吉湖村等周边居民、附近地表水
4	化粪池	化粪池	生活污水	泄漏	地表水、地下水、土壤	吉湖村等周边居民、附近地表水
5	冷却塔	冷却塔	间接冷却水	泄漏	地表水、地下水、土壤	吉湖村等周边居民、附近地表水
6	喷淋塔	喷淋塔	喷淋废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	吉湖村等周边居民、附近地表水
7	天然气锅炉	天然气锅炉	天然气	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放和泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	吉湖村等周边居民、附近地表水
8	拟建事故应急池	拟建事故应急池	事故废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	吉湖村等周边居民、附近地表水

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见表 4-29。

**表 4-29 企业危险物质最大储存量与临界量的比值**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	润滑油	/	0.4	2500	0.00016
2	硫磺	63705-05-5	1	10	0.1
3	天然气	74-82-8	0.07174	10	0.007174
4	危险废物	/	8.152	50	0.16304
合计		/	/	/	0.27

注：天然气在线量 100 立方米，天然气的密度约为 0.7174 千克/立方米，因此在线量约 0.07174 吨。

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量。

**(2) 环境风险分析**

①对大气环境的影响分析

本项目环境风险事故对大气环境的影响主要表现在两个方面：

- a. 废气处理设施运行故障。当废气处理设施运行故障时，将导致废气事故排放。项目废气事故排放会加重项目废气对周边环境及敏感点的污染影响。

b.火灾次生灾害。本项目硫磺、润滑油、管道天然气等均具有可燃性，若遇明火发生火灾事故，原辅料燃烧过程将产生有毒有害气体，气体扩散将对大气环境造成影响，同时对员工及周边敏感点的居民身体健康也造成一定影响。

②对地表水环境的影响分析

当厂区内发生火灾事故时，消防救援过程中产生的大量消防废水若无完善的事故应急系统，极大概率进入厂区内雨水管并通过市政雨水管排入附近内河，对内河水质造成较大污染影响。

③对地下水环境的影响分析

当厂区内发生火灾事故时，消防救援过程中产生的大量消防废水若于厂区地面流淌，可能通过地面裂缝处下渗，对地下水水质造成污染影响。

**(3) 环境风险防范措施**

①原料贮存、生产使用过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查，原料暂存处建议安装可燃气体报警仪以及按规范配置消防设施，原料暂存处均应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并在原料暂存处进出口安装防静电装置，张贴醒目的显示牌。危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。企业必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现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。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

②本项目生产工艺装备，应委托有资质的单位设计建设，应符合相关要求。危险废物贮存及贮存场所建设应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》的要求。

③环保设施风险防范措施

根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）企业需委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）相关要求，建议企业从以下四个方面落实环保设施风险防范措施。

**a.加强环保设施源头管理**

企业应当委托有相应资质设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估；建设项目竣工后企业应及时按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收。

**b.落实安全管理责任**

落实安全管理责任，对环保设施操作人员开展安全培训，配齐应急处置装备，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。

**c.严格执行治理设施运维制度**

定期对环保设施进行维护，若末端治理措施因故不能运行，则对应产污的生产工序必须停止，并及时对故障进行排除，确保治理措施正常运行后方可恢复生产。

**d.加强第三方专业机构合作**

企业在开展环境保护管理过程中可引入第三方专业机构定期对环保设施进行安全风险辨识和隐患排查治理。

**④火灾爆炸事故环境风险防范**

加强原料仓库、使用车间、成品仓库的管理维护。企业应建立微型消防站，组建兼职应急消防队伍，配备一定数量的应急消防设备并开展定期应急演练。企业应在原料仓库建议可燃气体报警仪以及按规范配置消防设施，原料仓库应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并在原料仓库进出口安装防静电装置，张贴醒目的显示牌。企业应定期检查维护生产设备、电线线路，防止发生火灾、爆炸的可能。

**⑤洪水、台风等风险防范**

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

**⑥突发环境污染事故应急监测**

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

**⑦运输过程污染风险及防范对策**

由于危险物品的运输较其他货物的运输有更大的危险性。因此，在运输过程中应特别小心谨慎、确保安全。为此，应注意以下几个问题：

a.合理地规划运输路线及时间，运输时必须谨慎驾驶，以免事故发生。

b.危险物品的装运应做到定车、定人，定车就是要把装运危险物品的车辆、工具相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，不得用来盛装其他物品，更不允许盛装食品。而车辆必须是各类专用货车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险物品的运输始终是由专业人员来担负，从人员上保障危险物品运输过程中的安全。

c.被装运的危险物品必须在其外包装的明显位置按规定粘贴《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定的危险物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。同时具有有毒等多种危险特性时，则应根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几种包装标志，以便一旦发生问题时，可以进行多种防护。

d.在危险物品的运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态的进一步扩大，积极协助前来救助的公安交通和消防人员救助伤者和物资，是损失减至最小范围。

e.运输危险品车辆的驾驶员和押运人员，在出车前须检查防护用品和检查工具是否携带齐全有效，运输过程中发现泄漏时应积极主动采取措施处理，防止事态扩大，切断泄漏源后应将情况及时向当地有关部门报告，并请求支援。

#### ⑧废气非正常排放的防范措施

废气治理风险防范措施主要在于对废气收集装置的日常运行维护，定期检查废气收集装置的运行情况，保证废气收集系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。

#### ⑨消防及消防废水处置

厂区各建筑物设置室内外消防栓给水系统，且厂房内布置灭火器，满足消防使用要求，根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求，按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求，凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。车间接 A 类火灾轻危险级设计，在适当位置设置若干具灭火器，并定期更换灭火器。为防止化学品随火灾事故产生的消防废水通过厂区排水（雨水）系统进入外环境水体。应按规范设置事故消防废水收集系统，包括消防废水导排、截流、暂存设施。

事故应急池：

目前厂内未设置事故应急池，参照《水体环境风险防控要点（试行）》（中国石化安环

(2006) 10 号)“附件二水体污染防控紧急措施设计导则”: 企业应设置能够储存事件排水的储存设施, 储存设施包括事件池、事件罐、防火堤内或围堰内区域等。

事件储存设施总有效容积:  $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$

注:  $V_1$ —收集系统范围内发生事件的一个罐组或一套装置的物料量 (注: 储存相同物料的罐组按一个最大储罐计, 装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计)。

$V_2$ —发生事件的储罐或装置的消防水量,  $m^3$ ;  $V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$

$Q_{\text{消}}$ —发生事件的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量,  $m^3/h$ ;

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时,  $h$ 。

$V_3$ —发生事件时可以转输到其他储存或处理设施的物料量,  $m^3$ ;

$(V_1 + V_2 - V_3) \max$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ , 取其中最大值。

$V_4$ —发生事件时仍必须进入该收集系统的生产废水量,  $m^3$ ;

$V_5$ —发生事件时可能进入该收集系统的降雨量,  $m^3$ ;  $V_5 = 10qF$

$q$ —降雨强度,  $mm$ ; 按平均日降雨量;

$$q = qa/n$$

$qa$ —年平均降雨量,  $mm$ ;

$n$ —年平均降雨日数;

$F$ —必须进入事件废水收集系统的雨水汇水面积,  $ha$ 。

计算过程:

$V_1: 0m^3$

$V_2$ : 按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014), 若发生火灾, 消防用水量以  $15L/s$  计, 火灾延续时间按 1 小时计, 则  $V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} t_{\text{消}} = 15 \times 3600 \times 10^{-3} = 54m^3$

$V_3: 0m^3$

$V_4$ : 发生事件时仍必须进入该收集系统的生产废水量, 本环评以污水处理站生产废水暂存量  $14.6m^3$  考虑;

$V_5$ : 天台县多年平均降水量  $1332mm$ , 降雨天数  $171$  天, 企业厂区汇水面积以  $0.1ha$  (扣除建筑投影面积及绿化带面积) 计, 故  $V_5 = 10qF = 10 \times 0.1 \times 1332/171 = 7.8m^3$

根据计算,  $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 0 + 54 - 0 + 14.6 + 7.8 = 76.4m^3$

本项目拟于厂区西南侧设置地下事故应急池。经计算, 本项目需要设置一座至少  $76.4m^3$  的应急池, 本评价建议设计  $77m^3$  的应急池, 以容纳事故消防废水和泄漏物料以及发生事故时

可能进入该系统的降雨量，最终事故应急池大小根据应急预案确定。企业的事件应急池的应急示意图如下。

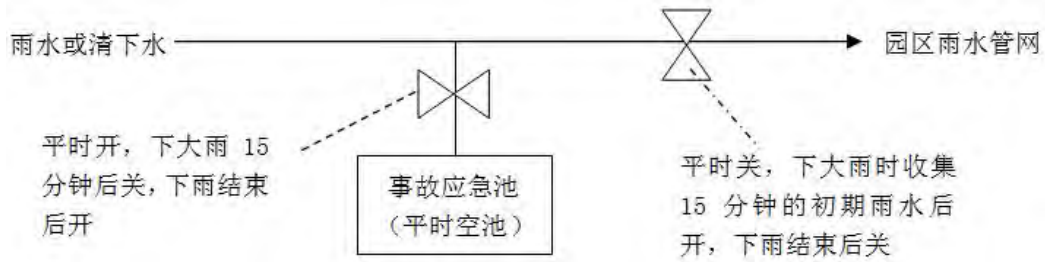


图 4-7 企业事件应急池的应急示意图

事故应急池的要求：

企业日常需加强对雨水口附近的环境应急池维护，平时空置，应急时可收容消防水，该排放口及应急池入口阀门应是人工且可开可关的，应急池入口阀门平时关、事故时开，排放口平时开、事故时关。

## 7、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目管理类别判定见下表。

表 4-30 企业排污许可管理类别归类表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目管理类别
二十四、橡胶和塑料制品业 29					
61	橡胶制品业 291	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的轮胎制造 2911、年耗胶量 2000 吨及以上的橡胶板、管、带制造 2912、橡胶零件制造 2913、再生橡胶制造 2914、日用及医用橡胶制品制造 2915、运动场地用塑胶制造 2916、其他橡胶制品制造 2919	其他	登记管理
五十一、通用工序					
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）	登记管理

本项目年耗胶量 1945t/a，未超过 2000 吨，使用 4t/h 天然气锅炉，根据上表可知本项目属于登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等，本项目的监测计划建议如下：

表 4-31 监测计划

项目类别	项目编号	监测因子	监测频率	监测单位	执行标准

		二硫化碳	1次/年	质的 环境 监测 单位	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭 污染物排放标准值
		非甲烷总烃	1次/半年		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表5新建企业大气污染排放限值
		VOCs	1次/年		/
		臭气浓度(无量纲)	1次/年		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭 污染物排放标准值
	DA002	二硫化碳	1次/年		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭 污染物排放标准值
		非甲烷总烃	1次/半年		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表5新建企业大气污染排放限值
		VOCs	1次/年		/
		臭气浓度(无量纲)	1次/年		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭 污染物排放标准值
	DA003	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	1次/年		《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)、 《浙江省空气质量改善“十四五”规划》(浙发改规 划[2021]215号)
	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》 (GB37822-2019)
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 厂界无组织排放限值
		二硫化碳、臭气浓度	1次/年		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭 污染物厂界标准值
废水	总排口	流量、pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、硫化物	1次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)、 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)	
噪声	厂界噪声	Leq	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表1工业企业厂界环境噪声排放 限值	

### 8、环保投资

项目总投资 3000 万元，环保投资 100 万元，环保投资占总投资 3.3%，环保投资具体见表 4-32。

**表 4-32 建设项目环保投资 单位：万元**

类别	污染源	设备类别	投资额
运营期	解包、配料、投料粉尘 G1、密炼废气 G2、开炼废气 G3、挤出废气 G4、压延废气 G5、打磨废气 G8	解包、配料粉尘、投料粉尘、密炼废气、打磨废气经布袋除尘器处理后与开炼废气、挤出废气、压延废气共同通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA001 排气筒排放	30
	硫化废气 G6、冷却废	硫化废气、冷却废气通过喷淋塔+除雾塔+	38

	气 G7	干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA002 排气筒排放	
	天然气燃烧废气 G9	天然气燃烧废气经收集后于不低于 8m 高 DA003 排气筒排放	2
废水	生活污水	依托出租方化粪池	0
	厂区污水处理站	隔油+沉淀	5
噪声	降噪措施、隔振设施		5
固废	一般工业固废：贮存场所建设		1
	危险废物：贮存场所建设		4
地下水、土壤防治	分区防渗		2
风险防范	事故应急池等应急设施		13
合计			100

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容 排放口 (编号、 名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	解包、配料、投料粉尘 G1、密炼废气 G2、开炼废气 G3、挤出废气 G4、压延废气 G5、打磨废气 G8 (DA001)	颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	原料解包配料设置单独小料配料间（面积 6m <sup>2</sup> ，高 3m），小料配料间采用车间整体密闭换风，车间换气次数为 20 次/h；密炼机进料口安装上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；开炼机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；冷喂料挤出机进、出口各安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；三辊压延机上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离； 设置单独隔间（30m×5m×3m），采用车间整体密闭换风，车间换气次数为 8 次/h，设计风量为 12000m <sup>3</sup> /h；本项目解包、配料粉尘、投料粉尘、密炼废气经布袋除尘器处理后与开炼废气、挤出废气、压延废气共同通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA001 排气筒排放。收集效率为 90%，颗粒物处理效率为 99%，二氧化硫、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度处理效率为 75%	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	硫化废气 G6、冷却废气 G7 (DA002)	二氧化硫、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	平板硫化机、鼓式硫化机开模口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；立式硫化罐出口上方安装 1 个上吸罩局部抽风设备采用硬隔离；平板硫化机、鼓式硫化机、立式硫化罐集中布置，设置单独隔间（800m <sup>2</sup> ，高 3m），采用车间整体密闭换风，车间换气次数为 8 次/h，设计风量为 22000m <sup>3</sup> /h；本项目硫化废气、冷却废气共同通过喷淋塔+除雾塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高 DA002 排气筒高空排放。收集效率为 90%，二氧化硫、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度处理效率为 75%	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	天然气燃烧废气 G9	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	管道直连	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《浙江省空气质量改善“十四五”

	(DA003)			规划》(浙发改规划[2021]215号)
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	厂界	颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃、臭气浓度	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)厂界无组织排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	废水总排口 DW001	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	本项目间接冷却水循环使用,定期补充损耗不外排;喷淋废水经分类收集后经厂区污水处理站(隔油+沉淀)处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)和《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)后与软水制备废水、经化粪池预处理后的生活污水共同排入市政污水管网,纳入天台县苍山污水处理厂处理。	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)新建企业水污染物间接排放限值、《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)污水厂排放标准:《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)
声环境	生产车间	噪声	①本环评建议生产车间运行时要尽量关闭门、窗;对风机采取减振、隔震措施,选用低噪声设备,设备安装减震措施; ②建设单位应加强设备日常检修和维护,以确保设备正常运转,避免因设备故障引起的较大噪声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的一般固废主要为一般废包装材料、废线绳、废帆布、废边角料及残次品收集后出售给相关企业综合利用;废布袋、浮油、沉渣、废化学品包装材料、废润滑油桶、废过滤棉、废活性炭收集后委托有资质单位处置;生活垃圾进行统一收集,防风吹、雨淋和日晒,定期由环卫部门清运并统一集中处理,防止虫、蝇滋生。			
土壤及地下水污染防治措施	企业应加强防渗措施,切实做好建设项目的事故风险防范措施,做好厂内的地面硬化、防渗设施建设并加强维护,特别是对化粪池、厂区污水处理站、拟建事故应急池等的防渗工作。加强车间管理,危险物质随用随取,不得随便放置在车间内,危险物质在车间专用仓库集中存储,设置集液池、围堰等防泄漏收集措施,地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层,做好分区防渗;定期检查。			
生态保护措施	本项目在已建厂房内实施生产,项目所在地块为工业用地,本项目不新增占用土地,厂房已经建设完成,后续仅涉及设备的安装,对生态环境的影响较小。			
环境风险防范措施	①原料设置专门的原料仓库并定期检查,原料暂存处建议安装可燃气体报警仪以及按规范配置消防设施,原料暂存处均应采用防爆电器(防爆灯、防爆风扇等),并在原料暂存处进出口安装防静电装置,张贴醒目的显示牌。②确保废气末端治理设施日常正常稳定运行,避免超标排放等突发环境事件的发生,必须要加强废气治理设施的维护和管理。③加强原料仓库、使用车间、成品仓库的管理维护。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。			
其他环境管理要求	本项目发生事故概率较小,且危险源在厂内,只要建设单位在结合本环评要求,做好安全生产,认真落实风险防范措施以及风险应急预案。项目建成后企业严格执行排污许可制度;需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污单位自行监测技术指			

南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存 5 年。应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。采样孔及采样平台的建设应满足采样的技术要求。

## 六、结论

浙江英威克智能传动系统有限公司年产 210 万条 V 带、210 万条齿形带、80 万条同步带建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合国土空间规划、国家和省产业政策的要求，符合《天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划》、《天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划环境影响报告书（审查稿）》的要求；符合《天台县生态环境分区管控动态更新方案》、《浙江省自然资源厅关于启用“三区三线”划定成果的通知》（浙自然资发[2022]18 号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（浙江省实施细则）、《浙江省橡胶制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》（摘录）、《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》、《天台县橡胶行业整治提升工作方案》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26 号）、《台州市废橡胶利用行业污染整治提升工作方案》（台环发〔2024〕22 号）、《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”等相关要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

# 附表

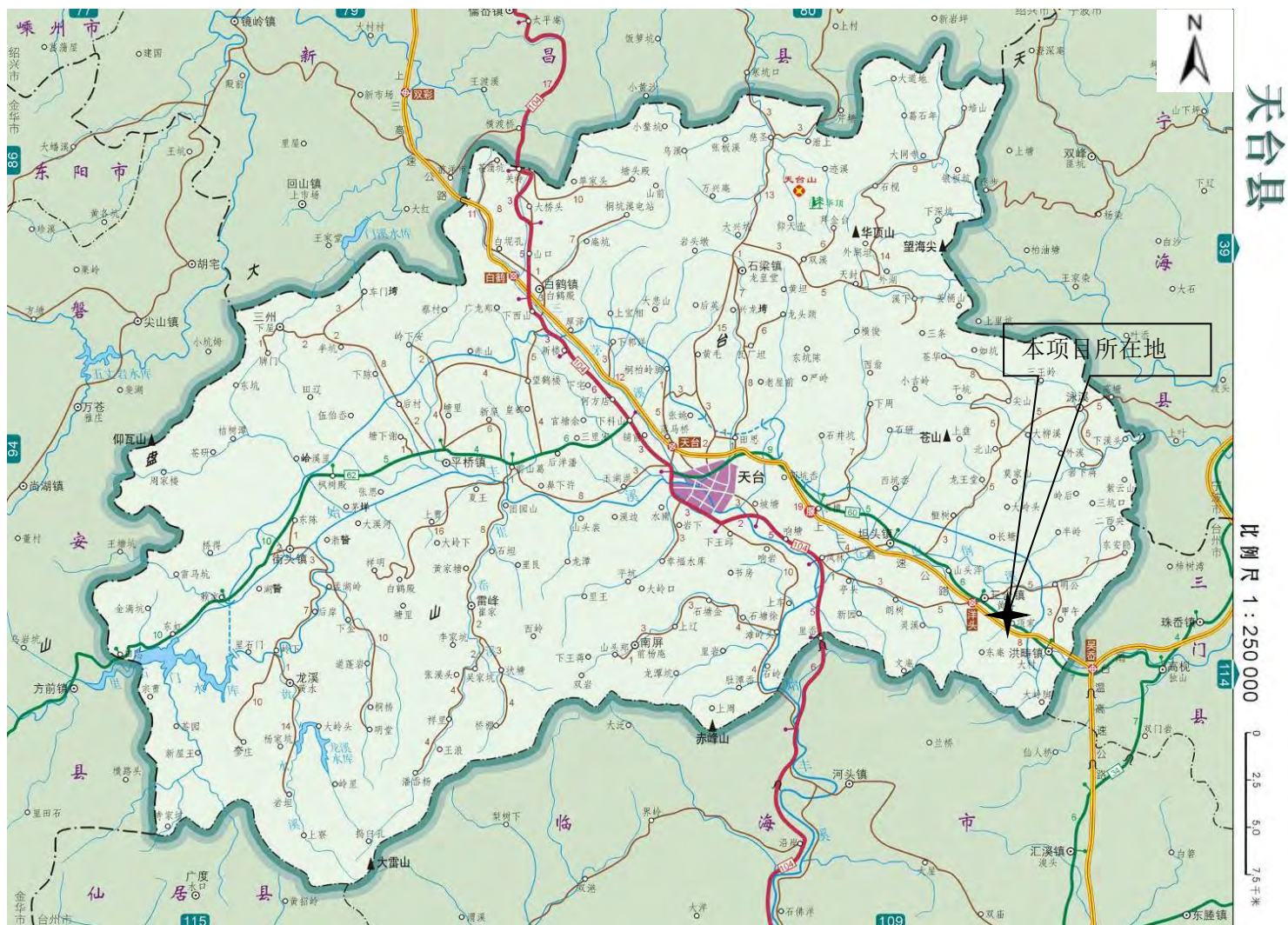
## 建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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	颗粒物	/	/	/	0.8955	/	0.8955	0.8955
	二硫化碳	/	/	/	0.26	/	0.26	0.26
	非甲烷总烃	/	/	/	0.266	/	0.266	0.266
	VOCs	/	/	/	0.794	/	0.794	0.794
	二氧化硫				0.036	/	0.036	0.036
	氮氧化物	/	/	/	0.058	/	0.058	0.058
废水	废水量	/	/	/	974.4	/	974.4	974.4
	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.039	/	0.039	0.039
	氨氮	/	/	/	0.002	/	0.002	0.002
	SS	/	/	/	0.010	/	0.010	0.010
	石油类	/	/	/	0.001	/	0.001	0.001
	硫化物	/	/	/	0.001	/	0.001	0.001
一般工业 固体废物	一般废包装材料	/	/	/	2.772	/	2.772	2.772
	废线绳、废帆布	/	/	/	1.5	/	1.5	1.5
	废边角料及残次品	/	/	/	37.366	/	37.366	37.366
危险废物	废布袋	/	/	/	0.12	/	0.12	0.12
	浮油	/	/	/	0.037	/	0.037	0.037
	沉渣	/	/	/	3.185	/	3.185	3.185

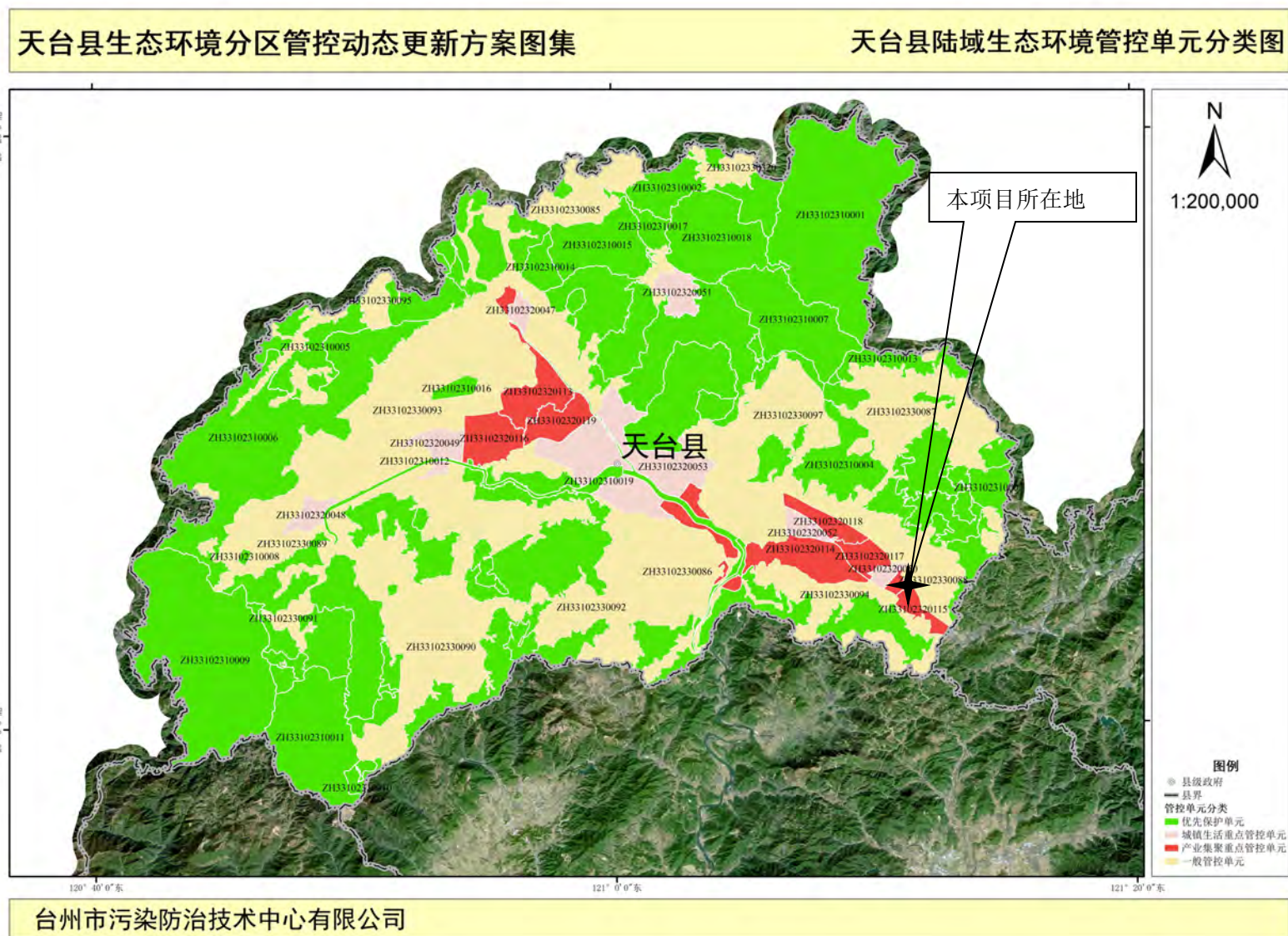
	废化学品包装材料	/	/	/	0.71	/	0.71	0.71
	废润滑油桶	/	/	/	0.1	/	0.1	0.1
	废过滤棉	/	/	/	0.1	/	0.1	0.1
	废活性炭	/	/	/	15.65	/	15.65	15.65

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

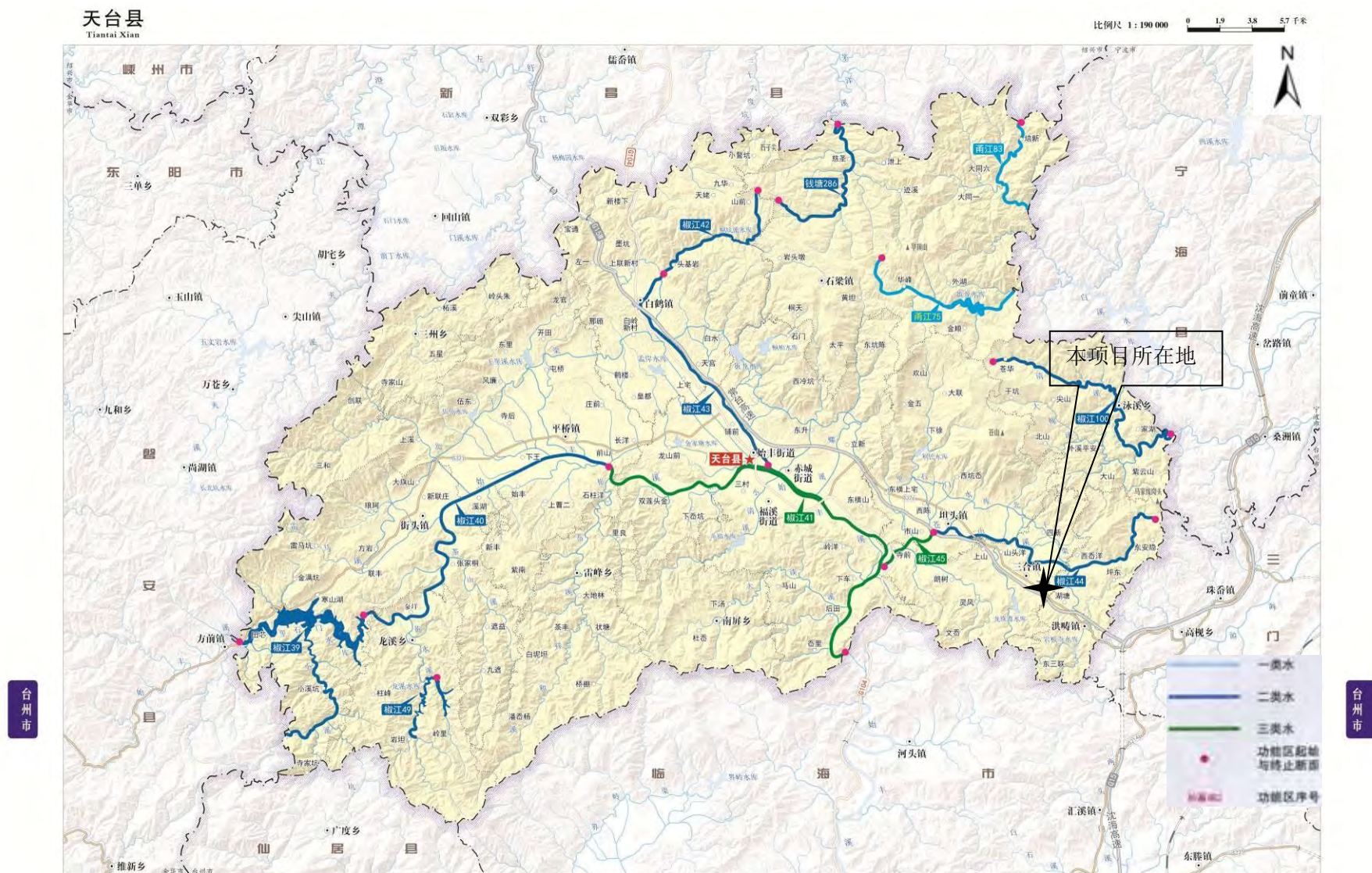
附图 1：项目地理位置图



附图 2：天台县陆域生态环境管控单元分类图



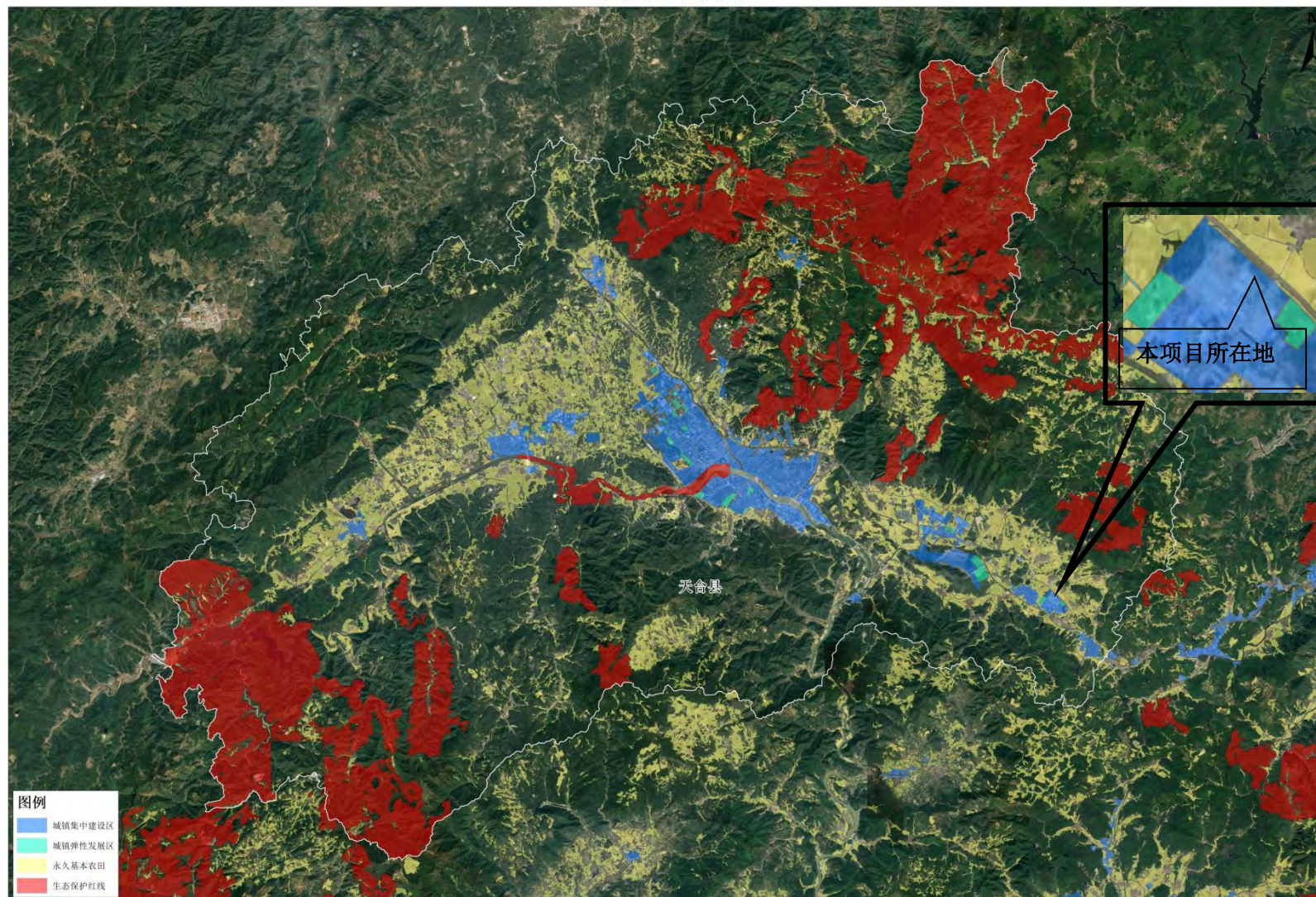
附图 3：浙江省水功能区划水环境功能区划图-天台县





附图 5：天台县三区三线划定成果图

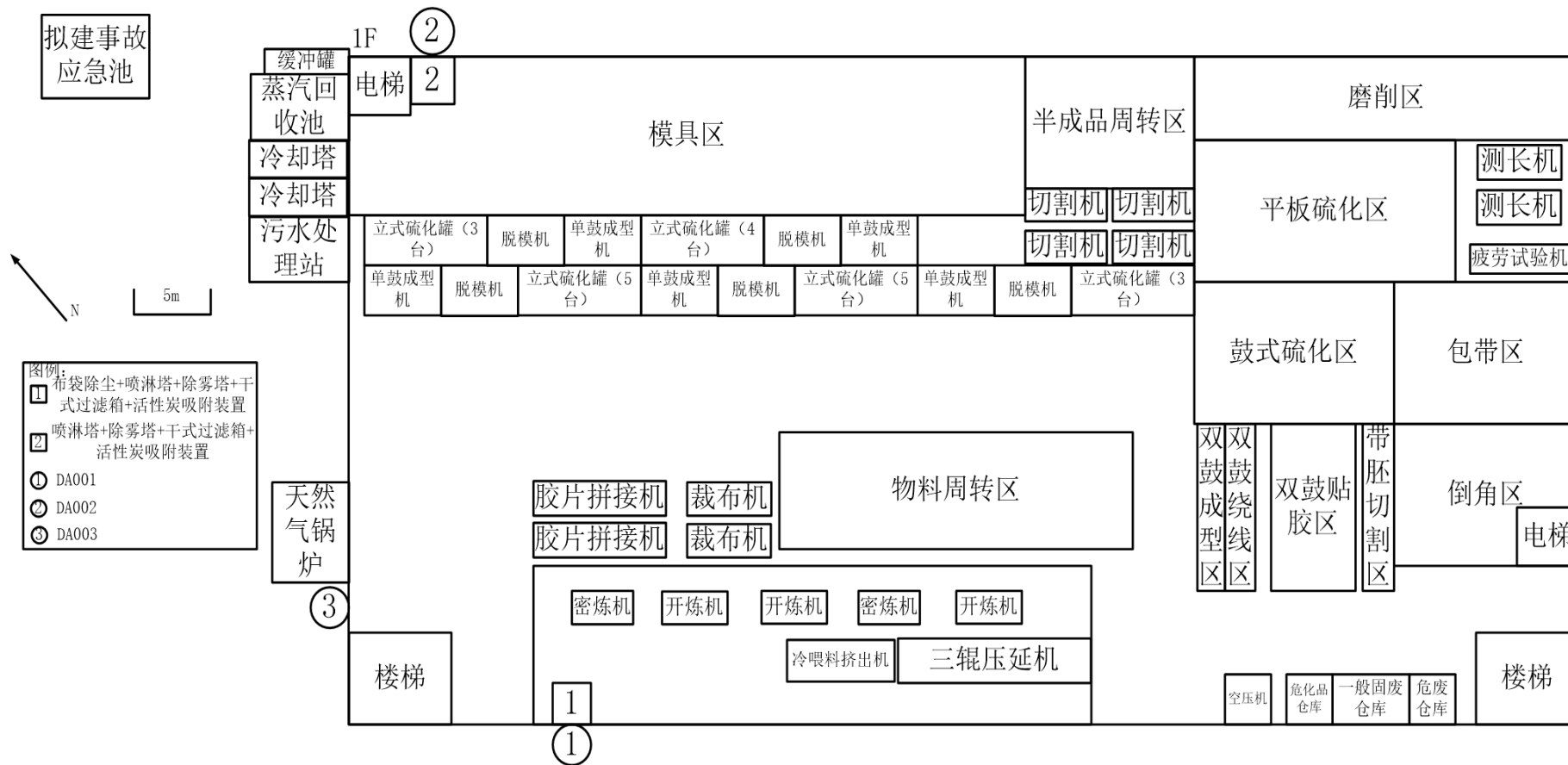
天台县三区三线划定成果



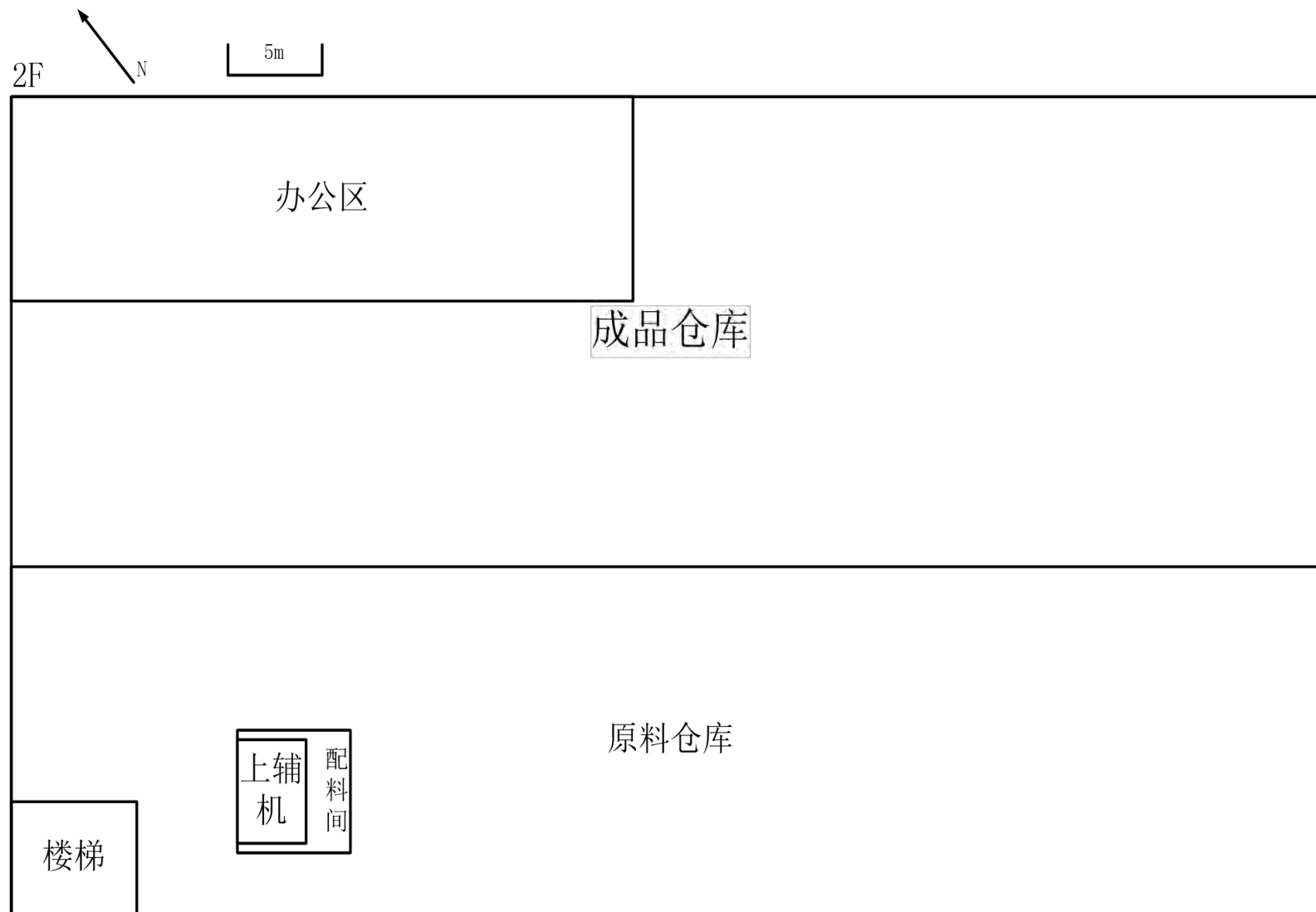
附图 6：天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划-用地规划图



附图 7-1：车间 1F 平面布置图



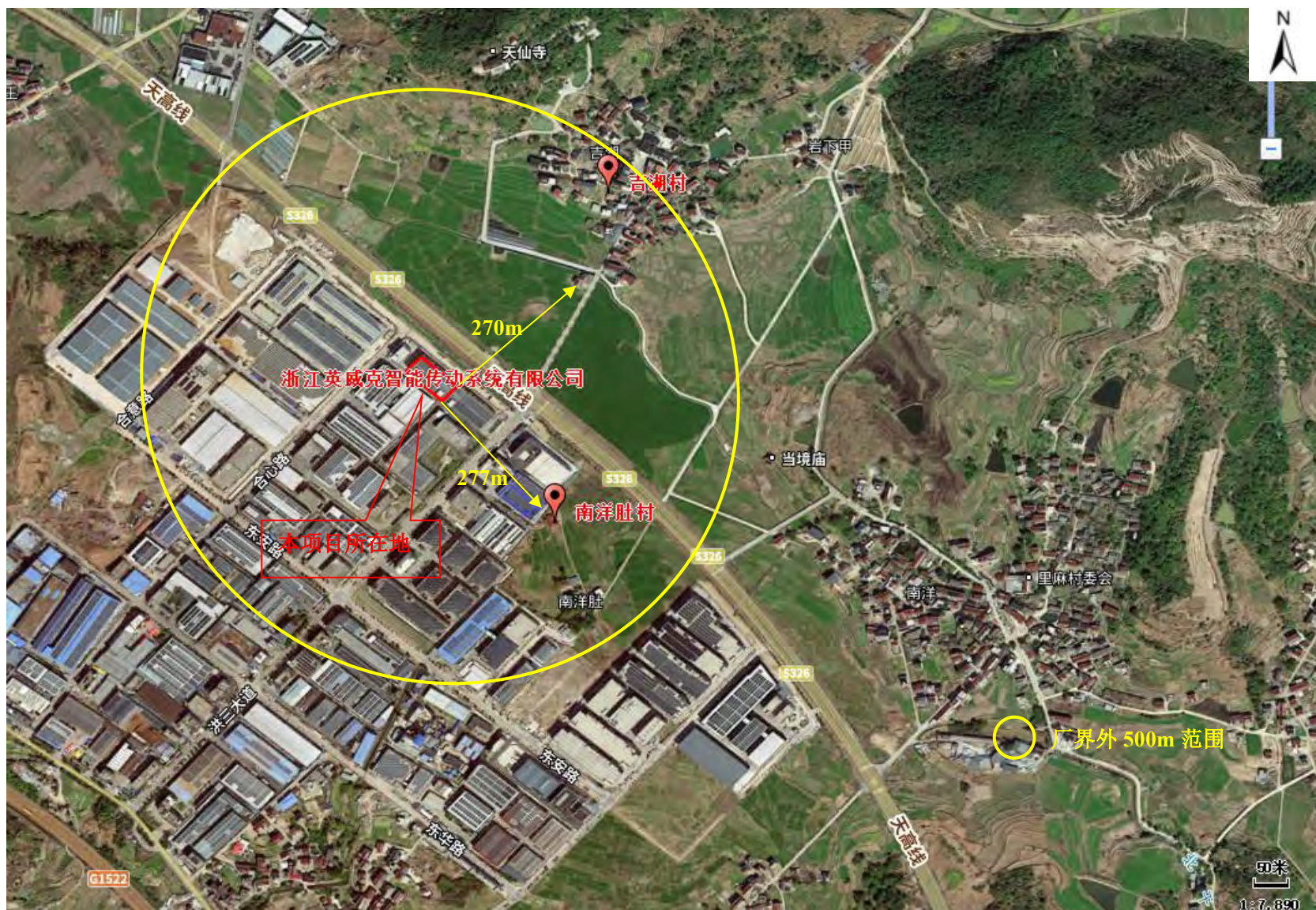
附图 7-2: 车间 2F 平面布置图



附图 8：大气监测点位示意图



附图 9：环境保护目标分布图



# 附件 1：浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

## 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

备案机关：天台县行政审批局

备案日期：2025年02月17日

项目基本情况	项目代码	2502-331023-89-02-798099					
	项目名称	浙江英威克智能传动系统有限公司年产210万条V带、210万条齿形带、80万条同步带建设项目					
	项目类型	备案类（内资技术改造项目）					
	建设性质	新建	建设地点		浙江省台州市天台县		
	详细地址	三合镇洪三工业园区					
	国标行业	橡胶板、管、带制造（2912）	所属行业		轻工		
	产业结构调整指导项目	允许类					
	拟开工时间	2025年04月	拟建成时间		2026年12月		
	是否零土地项目	是					
	本企业已有土地的土地证书编号	无	利用其他企业空闲场地或厂房、出租方土地证书编号		浙（2021）天台县不动产权第0014826号		
	总用地面积（亩）	4.7	新增建筑面积（平方米）		0.0		
	总建筑面积（平方米）	5930	其中：地上建筑面积（平方米）		5930		
	建设规模与建设内容（生产能力）	企业拟购置三辊压延机、冷喂料挤出机、密炼机、开炼机、立式硫化罐、脱模机等设备，以氯丁橡胶、三元乙丙橡胶、丁基橡胶、天然橡胶、顺丁橡胶、短纤维、碳酸钙、炭黑、氧化锌、氧化镁、硫磺、促进剂、防老防焦剂、粘合剂、古马隆树脂、硬脂酸、软化剂等为原料，采用密炼、开炼、挤出、压延、硫化等工艺，项目建成后形成年产210万条V带、210万条齿形带、80万条同步带的生产能力。产品具有耐用、美观等特点，实现销售收入5000万元，利税500万元。					
	项目联系人姓名			项目联系人手机			
接收批文邮寄地址	浙江省台州市天台县三合镇洪三橡胶工业功能区合心路8号						
项目投资情况	总投资（万元）						
	合计	固定资产投资2700.0000万元				建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费	
	3000.0000	0.0000	2250.0000	150.0000	300.0000	0.0000	300.0000
	资金来源（万元）						
	合计	财政性资金	自有资金（非财政性资金）		银行贷款	其它	
3000.0000	0.0000	3000.0000		0.0000	0.0000		

项目单位基本情况	项目(法人)单位	浙江英威克智能传动系统有限公司	法人类型	私营有限责任公司
	项目法人证照类型	统一社会信用代码	项目法人证照号码	91331023MAE6HT3256
	单位地址	浙江省台州市天台县三合镇洪三橡胶工业功能区合心路8号1楼西区	成立日期	2024年12月
	注册资金(万)	1000.000000	币种	人民币元
	经营范围	一般项目: 轴承、齿轮和传动部件销售; 橡胶制品制造; 橡胶制品销售; 轴承、齿轮和传动部件制造; 汽车零部件及配件制造; 机械零件、零部件销售; 机械零件、零部件加工; 汽车零部件零售; 汽车零部件批发; 塑料制品制造; 塑料制品销售; 模具制造; 模具销售; 橡胶加工专用设备制造; 橡胶加工专用设备销售; 产业用纺织制成品制造; 产业用纺织制成品销售; 金属结构销售; 玻璃纤维及制品销售; 玻璃纤维增强塑料制品销售; 新材料技术研发; 高品质合成橡胶销售; 合成材料销售; 面料纺织加工; 纤维素纤维原料及纤维制造; 通用零部件制造; 专用设备制造(不含许可类专业设备制造); 化工产品销售(不含许可类化工产品); 机械设备销售; 机械设备租赁; 货物进出口(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。		
	法定代表人		法定代表人手机号码	
项目变更情况	登记赋码日期	2025年02月17日		
	备案日期	2025年02月17日		
	第1次变更日期	2025年04月16日		
	第2次变更日期	2025年04月17日		
项目单位声明	<p>1. 我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准, 确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。</p> <p>2. 我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。</p>			

说明:

- 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识, 项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息, 均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件, 项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时, 相关审批监管部门必须核验项目代码, 对未提供项目代码的, 审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
- 项目备案后, 项目法人发生变化, 项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更, 或者放弃项目建设的, 项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关, 并修改相关信息。
- 项目备案后, 项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前, 项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后, 项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后, 项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

## 附件 2：出租方不动产权证

浙江省编号：BDC331023120219055399816

浙 ( 2021 ) 天台县 不动产权第 0014826 号

附 记

权利人	台州市朗派科技股份有限公司
共有情况	单独所有
坐落	天台县三合镇洪三橡塑工业功能区洪三大道30号
不动产单元号	331023 103210 GB00505 F00020001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/厂房
面积	11362.37平方米/18825.06平方米
使用期限	2021年05月24日起至2069年05月23日止
权利其他状况	房屋结构：钢结构 所在层：1-3 总层数：3 <b>以下空白</b>

其他单元清单：  
1、坐落：天台县三合镇洪三橡塑工业功能区洪三大道30号，不动产单元号：331023103210GB00505F00010001  
用途：工业用地(2019年05月24日起至2069年05月23日止)/研发楼，面积：12890.42平方米，所在层/总层数：1-6/6

**以下空白**

## 附件 3：租赁协议



### 厂房租赁合同

出租方：（以下简称“甲方”）台州市朗派科技股份有限公司

法定代表人：

委托代理人：

联系方式：

住所：天台县三合镇洪三橡塑工业功能区洪三大道 30 号

承租方：（以下简称：“乙方”）浙江英威克智能传动系统有限公司

法定代表人：

委托代理人：

联系方式：

住所：

营业执照号(身份证号)：

根据《中华人民共和国民法典》，甲、乙双方在平等、自愿、公平和诚实信用的基础上，经过平等协商，就甲方将标准厂房作为 生产经营 出租给乙方事宜，订立本合同，以资共同遵守：

#### 第一条 出租厂房情况

1.1 甲方将位于 台州 市 天台 县 三合 镇 洪三橡塑工业功能区洪三大道 30 号 的自有厂房租赁给乙方，该厂房出租使用总面积以 交付的实际租赁面积 为准。乙方已对甲方出租厂房做了充分了解，愿意承租该厂房。

1.2 乙方应提供身份证复印件或营业执照复印件给甲方备存。

1.3 该厂房原规划设计的生产使用性质为：工业性质，其现有的装修、有关设施设备（包括特种设备）状况、安全生产条件、防火等，原则上乙方不得

予以改动。但在不改变厂房主体结构并保证安全的情况下，乙方在征得甲方同意后可以自行装修和改变技术工艺或者生产设施。

## 第二条 租赁使用性质

2.1 甲方已经查验乙方的营业执照、相应生产经营资质证书或者拟从事的生产经营范围。乙方向甲方承诺，租赁该厂房严格按照经核准的生产经营范围和该厂房原规划设计的生产使用性质从事生产经营活动。

2.2 乙方保证，在租赁期内未征得甲方书面同意，或者未按规定经过安全生产监管、消防等有关部门批准，不得擅自改变该厂房规划设计的产生使用性质，不得从事上述款项约定之外的其他生产经营活动。

## 第三条 交付日期及租赁期限

3.1 租期三年，自 2025 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日止。甲、乙双方共同约定，甲方按照下列表格中所对应的日期向乙方分批交付该厂房和研发楼作为生产经营使用。并根据甲方的交付日期作为起租点，以实际租赁面积进行租金结算。首年租金甲方给与乙方减免两个月租金的优惠，减免后的首年租金为 907100 元。租赁标的面积和单价及首年优惠情况详见下表。

	面积 m <sup>2</sup>	单价 m <sup>2</sup> /元	起租日	结算日	租赁时间	费用(元)
厂房一层西侧	3141	20	2025.1.1	2025.12.31	12个月(优惠2个月)	628200
厂房二层西侧	2789	10	2025.1.1	2025.12.31	12个月(优惠2个月)	278900

计						907100
---	--	--	--	--	--	--------

3.2 甲乙双方约定, 甲方于 2025 年 1 月 1 日前向乙方交付该厂房作为 生产经营 使用。

3.3 租赁期满, 甲方有权收回出租的厂房, 乙方应如期交还厂房和有关设备。乙方如要求续租, 则必须在租赁期满三个月之前书面通知甲方, 经甲方同意后, 重新签订租赁合同。同等条件下乙方有优先承租权。

#### 第四条 租金和租金交纳时间

4.1 甲乙双方约定, 本租赁合同的租金为均不含税金额, 年租金均为 1088520 元/年, 其中, 首年租金优惠后为人民币: 907100 元。

4.2 该厂房租金 前三 年内不做调整, 三年后根据市场行情双方协商。

4.3 乙方支付租金的方式如下: 每半年一付, 先付后用。首笔租金乙方须于本合同约定的甲方交付之前前 5 个工作日内支付, 否则甲方有权延迟交付。今后每期租金乙方应于下个租金结算周期到期前 5 个工作日内支付。

#### 第五条 水电蒸汽费、管理费、维修费等费用的缴交办法

4.1 水、电、蒸汽费: 水电费每月双方对表读数进行确认后, 由甲方统一缴纳, 后向乙方收取对应金额, 甲方提供水电专用发票, 直至合同期满。蒸汽由乙方自行在红石梁热电开户结算。

4.2 维修费: 甲乙双方对厂房进行交接后, 租赁期间, 乙方负责厂房内部维修及维护。若由于乙方导致租赁厂房的质量或厂房的内部设施损毁, 包括门窗、水电等, 维修费由乙方负责。

4.3 签订本合同当日, 乙方须向甲方交纳押金合计人民币 五万元 后合同生效。租赁期满或双方同意终止合约后, 乙方负责结清水电、电话费等费用后, 押

退还，不计利息。若乙方提前解除合同，视为违约，押金不予退还。若乙方在承租期间给甲方厂房和相关设备造成损害，甲方有权从乙方押金中扣除维修和赔偿费用。

4.4 使用该厂房进行商业活动产生的其它各项费用均由乙方缴纳（其中包括乙方自己申请安装电话、宽带、厂内监控等设备的费用）。

#### **第六条 出租方与承租方的变更**

6.1 在租赁期内，甲方原则上不得将房产所有权转移给给第三方，如有特殊情况必须转移，甲方需提前通知乙方，如乙方不同意，则双方协商解决。甲方出卖，须在1个月前通知乙方，在同等条件下，乙方有优先购买权。

6.2 租赁期间，乙方如欲将租赁厂房转租给第三方使用，必须事先书面向甲方申请，并征得甲方的书面同意，取得使用权的第三方即成为本合同的当然承租方，享有原乙方的权利，承担原乙方的义务。

6.3 未经甲方同意，乙方不得转租、转借、发包、分租该承租厂房，也不得以该厂房承租权入股、合伙等经营行为。

#### **第七条 双方的权利和义务**

##### **7.1 甲方的权利和义务**

7.1.1 甲方应保证所出租的厂房及设施完好并能够正常使用，并经常检查其完好性（乙方自设除外），发现问题应及时维护。

7.1.2 对乙方所租赁的厂房装修或改造时的方案进行监督和审查并及时提出意见。

7.1.3 有权利在双方合同期满后要求乙方对厂房内的装修或改造恢复原状。

## 7.2 乙方的权利和义务

7.2.1 在国家法律、法规、政策允许的范围内进行经营。因乙方违法经营而给甲方造成的连带损失，由乙方负责赔偿。

7.2.2 按合同约定交纳租金及其它费用。

7.2.3 乙方在租赁期间，必须以合理防范措施保护租赁内设备和其设施的完好无损（自然折旧除外），乙方不得擅自改变租赁厂房的结构及用途，乙方如需对租赁厂房进行改装修时，须事先征得甲方书面同意，改造的费用由乙方自负。并按规定向有关部门办理申报手续获批后方可进行。乙方如因故意或造成租赁物业及其设备的毁损，应负责赔偿并恢复原状。

7.2.4 租赁期满或合同解除，乙方必须按时将租赁厂房内的全部无损坏设备、设施在适宜租用的清洁、良好状况下（自然折旧除外）交给甲方，乙方装修或改造与厂房有关的设施全部归甲方所有（可移动设施除外）。乙方应按时搬迁，如逾期的，乙方应按双倍租金赔偿甲方损失。

7.2.5 厂房由乙方自主管理和经营。乙方负责做承租厂房内的安全工作以及相应的消防设备，厂房内不准存放易燃易爆物品及使用其他的有安全隐患物品。乙方进出的人员必须遵守厂房的规章制度，服从厂房有关安全人员的指导和监督。

7.2.6 乙方生产经营过程中，如涉及办理安评、环评等主管部门审批事项，包括但不限于申报、验收、年审、检查等事项均由乙方自行负责，甲方仅提供必要的房屋权属资料等文件层面的支持。

乙方应自行完善企业财产险等一系列保障措施，如因发生意外事故导致乙方财产损失的，由乙方自行负责；如在该事故中，对甲方厂房造成损失，该损失由乙方全部承担。

## 第八条 违约责任

8.1 乙方未按时向甲方支付所有应付款项的，属于乙方违约，每逾期一天，乙方按日向甲方支付所欠款项 1% 的违约金。超过 15 日甲方有权采取措施，收回厂房并有权没收租赁厂房押金，同时有权留置该厂房内的物品。

8.2 任何一方单方面取消、中断合同，应提前三个月通知对方。经对方同意，合同方能终止。

8.3 因乙方日常管理作业引起的违约问题，甲方有权根据违约程度采取包括扣除押金，解除合同及付三个月租金作为违约金等其它措施。如甲方违反本合同的任一条款，乙方也有权根据违约程度采取包括解除合同及付三个月租金作为违约金等其它措施。违约金不涉及乙方私自搭建、改造的装修，国家土地征用等政策性原因（如部队或政府拆迁等）不在此列。

## 第九条 其它

9.1 乙方有义务采取一切必要的预防措施，防止房屋遭受火灾等灾害破坏，由此发生的一切损失，由乙方负责处理并承担全部费用，乙方必须对其财产办理财产保险，如发生失火、水灾等意外事件甲方不承担任何形式之风险责任。

9.2 因不可抗拒的因素引起本合同不能正常履行时，不视为违约，甲方将乙方已预交的租金扣减已实际使用的租金后，余额退还给乙方。

9.3 双方如有违约，理赔均不涉及自主增建的部分，除非合同有注明。

9.4 本公司及厂房不提供乙方营业所需的任何证明和资料。

第十条 合同生效、纠纷解决

10.1 本合同经甲、乙双方法定代表人或授权代理人签字盖章，且乙方交付押后生效，即具有法律效力。

10.2 在本合同执行过程中，若发生纠纷，由双方友好协商，如协商不成时，可诉请甲方所在地有管辖权的人民法院解决。

10.3 本合同未尽事宜，由甲、乙双方协商解决，并另行签订补充协议，其补充协议与本合同具有同等法律效力。

10.4 本合同正本一式贰份，甲、乙双方各执壹份。

甲方（章）：

地址：

法定代表人：

委托代理人：

电话：

传真：

开户银行：上海浦东发展银行

股份有限公司台州天台支行

账号：81070078801400000033



地址：

法定代表人：

委托代理人：

电话：

传真：

开户银行：

账号：

签定时间： 年 月 日

# 附件 4：营业执照

<h1>营 业 执 照</h1>		 <p>扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息</p>	
统一社会信用代码	91331023MAE6HT3256 (1/1)		
名称	浙江英威克智能传动系统有限公司	注册资本	壹仟万元整
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2024年12月03日
法定代表人	许超英	住 所	浙江省台州市天台县三合镇洪三橡胶工业功能区合心路8号1楼西区
经营范围	一般项目：轴承、齿轮和传动部件销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；轴承、齿轮和传动部件制造；汽车零部件及配件制造；机械零件、零部件销售；机械零件、零部件加工；汽车配件零售；汽车配件批发；塑料制品制造；塑料制品销售；模具制造；模具销售；橡胶加工专用设备制造；橡胶加工专用设备销售；产业用纺织制成品制造；产业用纺织制成品销售；金属结构销售；玻璃纤维及制品销售；玻璃纤维增强塑料制品销售；新材料技术研发；高品质合成橡胶销售；合成材料销售；面料纺织加工；纤维素纤维原料及纤维制造；通用零部件制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械设备销售；机械设备租赁；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
		登记机关	天台县行政审批局
			2024年12月03日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

CS 扫描全能王  
3亿人都在用的扫描App

## 附件 5：供用汽合同

浙江红石梁集团热电有限公司

供用汽合同

合同编号：H202504101

# 供 用 汽 合 同

供汽单位（甲方）：浙江红石梁集团热电有限公司

用汽单位（乙方）：浙江英威克智能传动系统有限公司

供 汽 线 路：洪三工业园区线



门出口法兰前为供汽系统，产权属甲方所有；阀门出口法兰后为用汽系统，产权属乙方所有，对应的风险、责任、费用、维修、保养及权利义务等均以此为界点；

3.2 供用汽设施双方按权属维护管理，并依法承担相应的责任。计量装置统一按计量主管部门有关规定管理，乙方保证所有计量装置（表等）能够正常使用并承担相应的更新、检修、维护、安装等费用，不得擅自拆卸或改动。

3.3 为确保甲、乙双方安全供用汽，乙方必须严格执行政府及甲方的有关用汽规定，指定专人负责，建立、健全各项管理制度，并配合甲方定期的用汽检查。甲乙双方建立应急联系电话，指定联络人，保证 24 小时联络渠道畅通。甲乙双方值班电话不得出现无人接听现象，出现一切问题由责任方负完全责任。

甲方联络人： 电话：05768 手机/微信：	乙方联络人： 电话： 手机/微信：
------------------------------	-------------------------

3.4 乙方应该根据相关法律、法规、规章的要求以及本企业生产、经营的特点实行安全值班制度，配备必要的人员、设施、器材，制定各类突发事件的抢修或其他减小损失的预案，保证有效、及时地抢险和处理各类突发事件。乙方要求连续供汽的，应该配备相应的应急设施，否则由此产生或扩大的损失由乙方承担。

3.5 乙方需要扩建、改建供汽管道，改装计量仪表、改变用汽性质、停止用汽、恢复用汽、扩大用汽，以及更名、过户等之前，均须得到甲方书面同意并办理相应手续，重新填写《供用汽计划表》。

3.6 乙方中温中压以上生产工艺蒸汽部分，暂时自行解决生产用热问题，在甲方供热条件具备时，无条件接入公共热网由甲方集中供热，低温低压生产线投产时即无条件按规定政策接入甲方集中供热管网用汽；乙方保证由甲方集中供热系统供热，热网由甲方集中供热没有甲方书面同意，不向其他用户转供热，不改变用热方式和用热性质（包括但不限于天然气、生物质供热锅炉），否则甲方有权随时停止对乙方的供热，乙方自行承担停止用热造成的有关损失，并承担甲方为乙方保供热的投资损失。

第四条 用汽计量方式及汽款结算

4.1 用汽计费方式

4.1.1 用汽计费由甲方根据安装在乙方的蒸汽流量计量装置实际数据与乙方结算；

4.1.2 非二十四小时连续用汽时，乙方应及时关闭进汽总阀。乙方连续四十八小时以上不用汽应事先通知甲方，并关闭用户总阀门；

4.1.3 每小时用汽量低于表计量程 30%时，按表计量程的 30%计算；每小时用汽流量超过表计量程时，按表计量程的 1.5 倍计算用汽流量；

4.1.4 当用户用汽量长时间不在合理计量量程范围内，应及时通知计量主管部门，由计量主管部门会同甲、乙双方确定是否需要更新合理选型计量配置；



4.1.5 乙方的计量装置非人为原因出现计量失准时，按恢复正常计量后正常用汽流量3天的平均值计算。

4.2 供汽价格

参照天政办发（2008）99号《天台县供热价格管理试行办法》规定执行。如因原材料变化或政策重大调整等因素影响生产成本出现较大波动时，甲、乙双方应根据公平和诚实信用原则，对蒸汽价格进行合理调整。

4.3 付款方式

4.3.1 乙方采用先付费后用汽的方式，即乙方在用汽前需预先向甲方缴纳汽费后方可用汽，双方约定每月预付汽费金额人民币 20000 元，甲方收款帐户按下表或甲方指定的其他对公帐户：

收款单位：浙江红石梁集团热电有限公司	收款单位：浙江红石梁集团热电有限公司
开户银行：中国银行浙江省天台县支行	开户银行：浙江天台农商银行银安支行
银行账号：	银行账号：

4.3.2 乙方每次付款必须支付到甲方规定对公账户，甲方的工作人员未经甲方书面授权不得从乙方收取款项，否则，由此引起的一切纠纷和责任均由乙方自行承担；

4.3.3 汽费结算期为每月 25 日，甲方应在乙方付汽款后及时向乙方开具税务发票；

4.3.4 当乙方的预付款少于预付金额的 20 %时，甲方至少每 两 天定时对乙方的用汽量进行汽费预结算并扣减预付汽费，通过短信、微信或电话等方式通知乙方，乙方指定接收该信息或通知的手机号码为： ；若手机号码发生变更时应及时通知甲方），乙方应在甲方发出预警提醒时再次补足“4.3.1”约定的预付汽费；

4.3.5 任何一方若对用汽量有异议，在查明事实并提供对应证据的前提下，甲、乙双方应根据客观情况按实结算。

第五条 调度管理

5.1 用汽计划调度由甲方负责进行，特殊情况双方应主动及时联系，协调处理。

5.2 在供汽系统正常运行的前提下，甲方应向乙方按合同规定供汽。甲方为了保障供汽系统的公共安全和维护正常供汽秩序而通知停汽，乙方应无条件予以配合，由此造成乙方损失的甲方不承担任何责任。

5.3 甲方供汽系统计划检修应提前 48 小时通知乙方；如遇突发性故障检修，应及时通知乙方，并告知可能恢复时间，检修工作结束，恢复供汽应提前通知乙方。

5.4 乙方因各种原因临时停用汽及恢复用汽，应以电话、通信或微信形式告知甲方，以便甲方生产调度。

第六条 违约责任

6.1 甲方违约责任

6.1.1 甲方不按照合同的约定无故停止供汽，给乙方造成损失时：对工业企业用汽单



位，甲方按停止供汽时间内乙方可能用汽量汽费的 2 倍赔偿；对商业及民用的用汽单位，甲方按停汽时间内乙方可能用汽量的汽费赔偿。

6.1.2 乙方在停汽时间的可能用汽量按照停汽前乙方正常用汽月份每小时平均用汽量乘以停汽小时计算。对停汽责任的分析和停汽时间及少用汽量的计算，均按甲方的事故记录及事故调查结果办理。但有下列情况之一的，甲方不承担赔偿责任：

① 根据相关法律、法规、规章或者本合同的约定属于乙方自身的过错的；

② 由于不可抗力引起热力运行事故；

③ 紧急避险；

④ 供汽系统计划检修或临时故障抢修需要停汽、限汽时，甲方按照约定通知乙方的停汽或者限汽；

⑤ 热网超负荷用汽时，甲方进行必要的停汽或限汽，以及政府行为等。

## 6.2 乙方违约责任

6.2.1 若乙方的原因造成甲方对外停汽，乙方应承担赔偿责任。

6.2.2 若乙方的原因对自身造成的损害，由乙方自行承担责任；对甲方和第三人造成损害的，由乙方承担相应的赔偿责任，甲方在此不承担任何责任。

6.2.3 乙方不按合同约定时间支付汽费的，自逾期日起按月利率 20%向甲方支付逾期付款违约金至实际付清款日止。逾期满七天，甲方有权中止向乙方供汽，由此产生的后果由乙方自行承担。

6.2.4 乙方擅自向第三人转供热（汽），由此引起热网运行对甲方或第三人产生的一切责任由乙方承担，且因擅自转供引起的甲方和其他用热（汽）单位损失也将由乙方承担，甲方有权停止供汽、解除本合同并不承担任何责任，同时乙方应向甲方支付解除之日前 12 个月（若使用不到 12 个月的，按实际使用期间）向甲方支付用汽款总额 20%的违约金。

6.2.5 乙方擅自改装、改动计量装置或擅自超负荷使用，甲方有权停止供汽、解除本合同并不承担任何责任，如给甲方造成损失则乙方还应当承担赔偿责任，同时乙方应向甲方支付解除之日前 12 个月（若使用不到 12 个月的，按实际使用期间）向甲方支会热（汽）款总额 20%的违约金。

6.2.6 乙方当预付汽费剩余金额为零、负值或欠费时，甲方通过本合同约定的方式告知乙方并有权对乙方实施停汽操作，因乙方原因未接听电话或未收到通知不影响甲方停汽执行，由此产生的一切责任或损失均由乙方自行承担。

## 第七条 供汽开始时间

双方签署本合同后，乙方完成规定程序并具备用汽条件后，提前三个工作日向甲方提出要求供汽的书面申请，甲方在具备供汽条件的前提下依照本合同约定向乙方供汽。

## 第八条 合同期限

合同有效期为 1 年，自 2025 年 4 月 10 日至 2026 年 4 月 9 日止。本合

同到期日前双方未提出变更、解除的书面申请，本合同即自动顺延。

第九条 争议的解决方式

双方因履行本合同发生争议，应依本合同之原则友好协商解决，协商不成时，任何一方均可以向甲方住所地人民法院提起诉讼。

第十条 其他约定事项

10.1 本合同约定的“通知”包括但不限于手机短信、微信、报纸、电视台或网络等；

10.2 乙方授权下表被授权人履行本合同有关的各项权利、义务和处理合同涉及有关事项（包括但不限于签署各类通知、发票交接、对账和付款等）乙方均予以认可，均代表乙方的行为。若被授权人有任何变动，乙方需提前书面通知甲方；

姓 名	身份证号码	职 务	手 机

10.3 保证人自愿为乙方承担保证责任，保证期限至本合同实际履行期满（含顺延期间）后叁年，保证范围为乙方的全部责任或义务（含补充合同等内容）；

10.4 本合同未尽事宜，双方应友好协商解决，若达成一致意见应签订补充合同与本合同具有同等效力；

10.4 本合同一式五份，甲方执四份，乙方执一份，经双方盖章或法定代表人（或代理人）签字生效。

（以下无正文）

附：甲乙双方及保证人证照复印件

甲方：浙江红石梁集团热电有限公司 （盖章）	乙方：浙江英威克智能传动系统有限公司 （盖章）
授权代表： 	授权代表： 
手机/微信： 13958209063	手机/微信： 

保证人（盖章）：台州市朗派科技股份有限公司授权代表（签字）： 手机/微信： 联系地址：
---



签订日期：20 年 月 日

# 附件 6：工业用户供用气合同

工业用户供用气合同

合同编号：TTHRSCGQ25D007

## 工业用户供用气合同

用气方（全称）：浙江英威克智能传动系统有限公司

住所：天台县三合镇洪三工业区合心路 8 号 1 楼西区

法定代表人：

供气方（全称）：天台华润燃气有限公司

住所：天台县始丰新城和合南路 201 号

法定代表人：

为了明确供用气方双方在天然气供应和使用中的权利和义务，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国计量法》、《城镇燃气管理条例》及其它相关法律、法规的规定，在平等、自愿和协商一致的基础上，双方就天然气供应和使用事宜达成如下约定。

### 第一条 定义

（一）标准状况计量单位：指在温度为 20℃、压力为 101.325 KPa 条件时充满 1 立方米体积的天然气数量的单位，本合同以“立方米”或“m<sup>3</sup>”表示。

（二）天然气调峰：指因受天然气管网供气能力或安全性能方面的限制、或因供气方之上游气源供应商供气的减少，政府出台保供措施等，导致供气方无法向包括用气方在内的天然气终端用户交付已核定的天然气交付量时，供气方针对全部或部分天然气用户实施的减少或中止天然气交付量的活动。

（三）月度计划用气量：指合同附件一中约定的经供气方核准用气方提取的月度天然气数量。

（四）年度合同用气量：指合同附件一中约定的经供气方核准用气方提取的年度天然气数量。

（五）燃气计量装置：指安装于用气方用气地址的经双方认可的天然气计量装置（包括气体流量计、体积修正仪、流量传感器、温度传感器、色谱分析仪等）。

### 第二条 用气概况

（一）用气地址：天台县三合镇洪三工业区合心路 8 号 1 楼西区

（二）用气性质：工业用气

（三）用气种类：管道天然气

（四）用气设备：用气方应按照本合同约定的用气规模及燃气工程施工设计图之设计要求，安装用气设备。否则，供气方有权中止供气。用气方如需增减用气设备，应提前向供气方申请。

（五）用气规模：

每小时最大流量：320 Nm<sup>3</sup>/h

每小时最小流量：0 Nm<sup>3</sup>/h

年度合同用气量和月度计划用气量：见附件一。

（六）质量标准：符合国家发布的相关标准，具体以上游交付气质标准为准。

### 第三条 价格

天然气供气价格根据政府价格管理部门出具的价格文件（下称“价格文件”）或供气方在政府价格管理部门备案的供气价格（下称“备案价格”）确定，按 3.87 元/m<sup>3</sup> 执行。价格文件调整供气价格或者各

案价格发生变化的,按照调整或者备案后的供气价格执行。价格文件和备案价格文件对供气价格执行明确有期限的规定,按照规定执行。

合同履行期间,出现下列任一情形,供气方有权提出调整供气价格或供气模式,双方将于下述变动发生之日起对供气价格或供气模式进行协商调整,以便反映该等变动:

- (1) 供气方的主要上游气源供应商上调天然气销售价格;
- (2) 供气方的主要上游气源供应商减少供气方的合同供应量;
- (3) 天然气市场价格发生较大波动:包括国际国内形势发生重大变化导致普氏能源资讯 JKM 现货价格、上海石油天然气交易中心或重庆石油天然气交易中心竞价交易成交价之一发生大幅变动;
- (4) 上游天然气管输单位调整天然气管输价格。

供气方提出调整供气价格或供气模式后,双方未就该变动所导致的价格调整或供气模式变动达成一致意见的,任何一方均有权中止执行本合同。

#### 第四条 用气计划

##### (一) 用气计划提交

1、年度计划:用气方应在每年的十月十五日之前向供气方提交下一年度每个公历月天然气计划用气量的书面申请。供气方有权根据上游气源供应商供气情况核定批准用气方年度合同用气量。

2、月度计划:用气方应在每月的十五日之前在供气方核定的年度合同用气量的范围内提交下一个月的具体用气计划。首次用气月度的具体用气计划应由用气方在实际用气前 10 日报予供气方。

3、日计划:用气方应提前 24 小时在提交的每月具体用气计划范围内提交下一日的具体用气计划。

4、如果用气方未按本条规定及时提交上述用气计划,视作放弃该年、月、日的用气,供气方有权中止供气。如供气方未按本条约定中止供气,但用气方实际使用天然气的,用气方应支付实际使用的气费。

(二) 供气方根据其核定用气方的天然气用气量向用气方交付天然气。用气方应按照供气方核定的天然气用气量提取天然气,不得超过供气方核定的用气量提取。

(三) 任何一个年度,如果用气方提取的天然气量小于本合同附件中供气方核定的天然气用气量的 90%,则视为用气方违约。用气方除应支付实际使用的天然气的费用外,还应按照本合同的约定支付违约金。

#### 第五条 天然气交付点和燃气设施维护管理

##### (一) 天然气交付点:用气方建筑红线。

供气方交付的天然气的所有权、天然气灭失或损害风险、有关天然气的全部责任和义务,均在交付点转移至用气方,并由用气方接受和承担。

##### (二) 燃气设施维护管理

1、供用气双方以天然气交付点作为各自燃气设施维护管理分界点(以下简称“分界点”)。

2、燃气计量装置和分界点(含)之前(逆天然气流向)的燃气设施由供气方负责管理、维护和更新,用气方应当予以配合。分界点之后(顺天然气流向)的燃气设施由用气方负责管理、维护和更新,费用由用气方承担,用气方可委托供气方有偿进行维护管理,具体由双方另行签订合同确定;用气方应对其维护管理范围内的燃气设施的运行后果负责。

3、用气方应尽最大努力维护分界点之后的燃气设施及其安全运行,发现问题后应立即采取应对措施并及时通知供气方。

4、供气方有权对分界点之后的燃气设施的运行状况和安全管理措施进行安全检查、监督,但并不承担分界点后的用气方燃气设施安全问题的任何责任或风险。如分界点后的燃气设施存在安全隐患,可能造

成燃气设施损害或人身安全侵害时,供气方有权中止供气。

5、供气方根据国家、省、市及行业相关管理要求对分界点之后的燃气设施进行安全检查,用气方不得阻碍,如用气方燃气设施存在安全隐患的,用气方应及时进行整改。用气方不及时进行安全隐患整改,供气方有权中止供气,由此造成损失与后果均由用气方自行承担。

## 第六条 计量

### (一) 计量

1、供用气双方以经法定计量检定机构检定合格的燃气计量装置进行计量。自燃气计量装置安装完工之日起,用气方不得对燃气计量装置擅自进行拆装或更换,否则供气方有权中止供气。

2、天然气交付量以燃气计量装置的体积修正仪显示的数据为准。但是,如果未安装体积修正仪或体积修正仪损坏无法正常计量或流量、压力、温度传感器受干扰或损坏造成测量数据错误的,则以燃气计量装置之气体流量计显示的读数为基准,并对该读数显示的天然气流量进行体积修正,以经过修正后所得的数据确定天然气实际交付量。天然气体积修正参数包括温度、压力等,修正公式按照国家规定或行业规定。

### 3、燃气计量装置的管理:

用气方应免费提供所需场地,确保燃气计量装置运行所需的必要条件和环境(包括但不限于用电等条件),并承担日常看护义务,若发现计量装置有任何异常的,应立即通知供气方,否则,由此造成的后果由用气方承担。因用气方原因导致燃气计量表具损坏,造成供气方损失的,相关损失及责任由用气方承担。

用气方使用 IC 卡等智能计量装置的,IC 卡等智能表电子部分故障导致其读数与基表读数不一致时,应以基表读数为基准,按照本条第一款第 2 项的约定进行温度、压力修正,并以修正后的读数作为结算依据。

### 4、燃气计量装置的临时检定:

任何一方如对燃气计量装置准确性有疑义,可临时委托法定机构检定,若计量装置检定结果在法定误差范围以外,检定费用由供气方承担;若计量装置检定结果在法定误差范围以内,检定费用由提出异议一方承担。申请检定期间,用气方仍应按期交纳应交气费,检定结果确认后,再行结算。

经检定,若检定结果在法定误差范围以外,视为燃气计量装置出现故障,故障期间天然气的计量按照本条第 5 项的约定执行。

### 5、计量误差气费调整

燃气计量装置经定期检定或临时检定发现,该等仪器的计量精度超过国家规定的允许误差值,对于超出的误差,通过结算调整方式给予损失方计量误差补偿。双方同意以拆表检定日当月供气方已实际交付的天然气量为基数,进行天然气价款的结算调整。计算公式如下:

结算调整=合同价格×[(实际误差值-允许误差值)×检定当月的检定日之前供气方实际交付的天然气量]

### 6、燃气计量装置故障处理

燃气计量装置一旦发生故障,用气方应当立即通知供气方,供气方应及时检修。若上述故障无法及时排除,供气方可暂停供气,但应通知用气方。

如因该等故障而无法确定故障发生当月用气方的实际用气量,双方同意按照本合同第六条第(一)项第 2 款约定的方式确认用气量,如通过该等方式无法确认用气量的,则按照如下方式确认用气量:

用气量=当月正常天数用气量+当月故障天数×日均用气量

其中,当月故障天数是指可判断故障发生日至重新正常计量日期间的天数;日均用气量是指有正常计量数据的故障发生日前七天的日均用气量。如果无法判断故障发生日期,则故障发生当月用气量以此前三

个月的平均用气量为准。如故障发生前实际供气时间不足三个月的,按照实际供气天数日平均用气量计算。

## (二)抄表

1、采用抄表方式的,供用气双方应指定人员负责抄表和确认。供气方抄表员每半月(旧/周/半月/月)抄表一次,供气方抄表时应当记录抄表数和抄表当期用气方的用气量、应交纳的天然气价款等。用气方对供气方抄表有异议,应当当场以书面形式提出,并提供相应证明资料。用气方未按照本条规定要求提出异议的,视为无异议。

2、在约定的抄表时间,因用气方原因造成供气方不能入户抄表的,在供气方抄表员通过合理有效的方式告知用气方复抄时间后,仍无法入户抄表的,供气方有权要求用气方按照前四个月(不足四个月的,按照实际供气天数计算)的月平均用气量计量。因用气方原因导致供气方两次未能入户抄表的,供气方有权中止供气。

供气方对用气方的告知方式不限于电视、网络、纸质、电话、短信、微信、邮件或传真等形式。在采用上述告知方式告知后,视为供气方已完成对用气方的告知义务。

3、用气方如对抄表数有异议并拒绝在抄表单上签字确认的,应于抄表之日起三日内向供气方申请复核。供气方收到复核申请后,在七日内和用气方共同对燃气计量表的读数进行复核并确认。申请复核期间,用气方仍应按期交纳气费,复核结果确认后,补交或退还气费。

用气方对供气方抄表读数既不签字确认又未在三日内提出异议,视为用气方认可供气方抄表读数,用气方应按照供气方所抄读数交纳气费。

## 第七条 气费结算

### (一)气费结算周期

按照下列第 3 种周期进行结算:

- (1) 按周结算,于结算周期结束后 3 日内结算气费(遇节假日顺延);
- (2) 按旬结算,于结算周期结束后 3 日内结算气费(遇节假日顺延);
- (3) 按半月结算,于结算周期结束后 3 日内结算气费(遇节假日顺延);
- (4) 按月结算,于结算周期结束后 3 日内结算气费(遇节假日顺延);
- (5) 其他约定: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

### (二)气费结算方式

按照用气方选择的以下方式结算气款:

#### 1、智能 IC 卡表用气方

使用智能 IC 卡表的用气方应先持卡到供气方营业厅或其他授权网点为 IC 卡进行充值,由于用气方充值不及时导致无法正常用气或者供气中止的,供气方不承担任何责任。

### (三)气费支付

气费支付方式为支票、银行托收或现金等方式(现金缴费在供气方营业网点或财务收费柜台办理)。用气方以支票结算或通过银行托收的,应当支付至供气方如下银行账户:

收款单位: 天台华润燃气有限公司

开户银行: 中国工商银行股份有限公司天台支行

账号: \_\_\_\_\_

如用气方未按照上述约定交纳气费的,供气方有权向用气方提交书面催款通知,要求用气方在 3 个工作日内支付欠款和按照本合同约定支付违约金。若用气方在收到供气方催款通知后 3 个工作日内仍未支付欠款和违约金,供气方可以采取必要的(包括减少或中止天然气供应)所有措施,且由此造成的责任和损

失均由用气方承担。在供气方采取上述措施期间,并不免除用气方继续履行付款的义务。

#### 第八条 个性化改造与变更用气

1、未经供气方同意,用气方不得擅自变更燃气工程施工设计图之内容,不得添装、改装、更换、变动该等燃气设施。否则,用气方应承担由此带来的损失和责任。

用气方需要增加用气设施,或安装耗气量大的可能影响周边区域供气稳定的燃烧器具,或变更天然气用途,应向供气方申请。经供气方同意后,按规定程序办理设计、报批、验收等有关手续,由有资质单位负责安装。若用气方擅自安装,供气方有权要求用气方整改甚至中止供气,由此发生的事故及责任均由用气方自行承担。

2、用气方系本合同项下天然气之唯一用气主体。用气方提取天然气后,不得变换用气性质,不得转供任何第三方。用气方如在本合同有效期内将燃气设施所依附的建筑物转让给第三方,或发生兼并、分立、转包、转让、出租等事宜而涉及天然气用气主体变更的,应当在该等事宜发生后 3 日内结清应付气费,并按供气方规定办理用气主体变更,督促第三方重新签订本供用气合同。未按规定及时办理用气主体变更手续的,用气方对实际用气主体应付气费承担连带清偿责任,并且供气方有权中止供气。

3、用气方若停止用气,应及时通知供气方。办理停止用气手续后,需重新使用的,应向供气方重新办理启用手续。

#### 第九条 双方的权利和义务

##### (一) 供气方的权利和义务

1、除本合同约定的可以中止供气的情形外,应当向用户持续、稳定供应天然气。

2、监督用气方在本合同约定的用气性质和范围内使用天然气,有权制止用气方变更用气性质和超范围用气。

3、供气方有权对用气方燃气设施进行安全检查,监督用气方采取正确方式安全用气。在检查中发现安全隐患的,有权要求用气方改善、更换用气设施。用气方未按期整改或拒绝整改的,供气方有权中止供气。

4、用气方用气设施发生故障、违章占压燃气管道或者用气设施存在安全隐患问题,可能造成安全事故,影响公共安全,或者可能对人身和财产安全产生损害的,供气方有权中止供气。

5、供气方应公示业务流程、服务承诺、收费标准和服务热线等信息,并按照国家燃气服务标准提供服务。

6、用气方在合同约定的期限内不交纳气费,供气方有权对用气方进行催告,并收取违约金,用气方在催告后 3 日内仍不交纳的,供气方有权中止供气,但不免除用气方继续履行付款的义务。

7、供气方因供气设施计划检修、施工或其他原因需要临时调整供气量或者暂停供气的,应当将作业时间和影响区域提前 48 小时通告用气方,并及时恢复正常供气;因突发事件影响供气的,应当采取紧急措施并及时通告用气方。

8、供气方因接受政府部门指令,或实行天然气调峰,或出现上游气源供应商供气情况变化,或第三方破坏,应急抢修,或不可抗力及其他非供气方能控制的原因,供气方在通知用气方后有权采取减压、减供、停气或限气等措施。

9、宣传安全使用天然气常识,解答用气方有关咨询。

##### (二) 用气方的权利和义务

1、用气方应当了解、掌握安全用气知识,依照法律、法规和规章的规定,履行安全用气义务,遵守用气操作规则,正确使用天然气。



- 2、用气方在其负责维护管理的燃气设施发生故障或者出现安全隐患时,可以委托供气方提供燃气设施安全检查、养护维修和更换燃气设施的服务,但须承担相关费用。
- 3、协助、配合供气方对燃气设施进行安全检查、维修和抄表等。
- 4、监督供气方按照合同约定质量供应天然气,并按照合同约定交纳预付款、气费及其它费用。
- 5、用气方应使用合格的用气设施,并按期更换。用气方在安装使用用气设备前,应仔细阅读并理解产品说明书,由有资质单位负责安装,并严格按照相关规定安装验收。
- 6、用气方安装的用气设备有影响片区供气稳定的,应提前通知供气方,按规定程序办理,如擅自安装,供气方有权要求用气方整改甚至中止供气,待用气方整改完成后再行恢复供气。
- 7、用气方确认已仔细阅读《管道燃气安全使用须知》等有关安全宣传资料,并遵照执行。用气方承诺不改动或损坏供气设施,不擅自变动燃气计量装置,不将装有燃气管道和设施的厂房改作卧室、卫生间和密闭空间,不在安全规范禁止的范围内使用其他燃料。
- 8、用气方应指定专门人员对所维护管理范围内的燃气管道、燃气器具、用气设备及其他设施进行日常安全管理。
- 9、因用气方原因导致相关设施不能正常运行产生的一切责任由用气方承担。

#### 第十条 违约责任

(一)用气方逾期未交纳气费,自逾期之日起,应按每日逾期未交纳气费的万分之八向供气方支付违约金,经供气方催告后逾期3日仍不交纳的,供气方可以中止供气。

(二)用气方无正当理由拒绝配合更换不合格计量装置、拒绝供气方入户抄表或安全检查,由此造成的损失由用气方承担。用气方违规用气拒不改正的,供气方有权中止供气。

(三)任一年度,若用气方提取的天然气体积小于本合同约定的年度用气量的90%,则视为用气方违约。用气方除应支付实际使用的天然气的费用并赔偿因此给供气方造成损失外,用气方还应向供气方支付违约金。违约金按照如下公式计算:

$$\text{违约金} = (\text{年度合同用气量} \times 90\% - \text{实际用气量}) \times \text{天然气价格} \times 30\%$$

(四)用气方未履行本合同义务或者履行义务不当,引发的事故与责任均由其自行承担,给供气方或第三方造成损害的,还应承担损害赔偿赔偿责任。

(五)由于供气方故意或重大过失未能履行本合同义务而致用气方损失的,供气方应根据双方认可的法定检定部门检定确定的用气方财产直接损失,承担赔偿责任。但供气方由于自然灾害等不可抗力,燃气设施抢修和抢险,国家政策限气,天然气调峰,上游气源供气商停供、短缺或气质突变,第三方破坏,或不可预见的罢工及其他供气方无法预测和控制的其他情形,造成供气数量不足、质量以及压力等指标达不到约定标准的,供气方不承担责任。

(七)任何一方因违反本合同约定向另一方承担违约责任或赔偿损失的,违约方的赔偿责任仅限于受损失方所受到的实际直接损失。该等实际损失应该是本合同签署时可预见的或应当预见的,并且是另一方已尽最大努力、为最大限度地减少损失而采用了一切合理必要措施后的直接损失,不包括可能遭受的任何间接损失(包括但不限于利润损失、其他可期待利益或对第三方的赔偿等)。

#### 第十一条 合同期限

本合同由供用气双方于 2025 年 4 月 2 日签订,有效期一年,自 2025 年 4 月 2 日起至 2026 年 4 月 1 日止,自双方签字并加盖公章或合同章后生效。合同期限届满,双方无异议的,则本合同期限自动延长,直至任何一方发出终止通知之日为止。

#### 第十二条 争议的解决方式

本合同在履行过程中发生争议的,由双方协商解决。协商不成,任何一方均可依法向供气方住所地人民法院提起诉讼。

### 第十三条 通知

一方因履行本合同所需向另一方发出的通知或其他请求,均应以书面形式并可通过传真、电子邮件、专人送递、或挂号邮寄、或公认的特快专递服务等方式,进行送达。合同双方的通知地址及联系方式见本合同尾部签署页。

### 第十四条 其它

(一)本合同一式肆份,双方各执贰份,各份具有同等的法律效力。合同未尽事宜,双方可协商签订补充合同对相关事项进行约定。

(二)其他约定: \_\_\_\_\_

(三)本合同附件如下

附件一:天然气计划用气量申请表

附件二:管道燃气安全使用须知

### 第十五条 特别声明

(一)本合同签订时,用气方已知悉本合同项下天然气管网供气能力及管网安全性能等方面的局限性,也已知悉并能够预料本合同项下天然气之上游供应商可能会采取减少供气等措施,或政府实施保供等调峰措施,因此而导致供气方无法按照已核定的包括用气方在内的所有天然气终端用户的天然气用气量交付天然气时,供气方有权根据政府要求及供气方的应急预案相应压减用气方的合同量或中止供气,用气方无条件同意供气方酌情采取减少或中止天然气交付量的措施,即用气方自愿并无条件参与供气方所实施的城市天然气供应的调峰活动。

(二)用气方在签订本合同时已经仔细阅读、审查、研究了本合同各项条款之内容,供气方也已经按照用气方的要求对本合同之每一条款(特别是有关免除或限制供气方责任的条款)向用气方予以了充分说明,用气方完全理解、领会本合同所有条款的真实含义。

用气方也已充分注意到本合同中有关免除供气方责任的条款,用气方确认并承诺同意该等条款时并不存在欺诈、胁迫或显失公平等情形。

(三)本合同所有条款所表达的内容为买卖双方的真实意思表示,并不存在法定可撤销之情形。

合同章  
工业用户供用气合同章  
合同章

以下无正文。



用气方(盖章):

签约代表:



供气方(盖章):

签约代表:

住 所: 天台县三合镇合心路8号1楼西区住 所: 天台县始丰街道和合南路201号

邮 编: 317200 邮 编: 317200

税 号: 91331023MAE6HT3256 税 号: 91331023078679068G

电 话: \_\_\_\_\_ 电 话: \_\_\_\_\_

开户银行: 中国农业银行台州天台县支行 开户银行: 中国工商银行天台新城支行

银行帐号: \_\_\_\_\_ 银行帐号: \_\_\_\_\_

附件一:

### 2025 年天然气计划用气量申请表

用气方名称: 浙江英威克智能传动系统有限公司

月份	用气方申请的 计划天然气用气量 (万立方米)	供气方核定批准的 天然气用气量 (万立方米)	备注
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
年合同量 (万立方 米)			



申请单位名称 (盖章) \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

附件二：

## 管道燃气安全使用须知

- 一、天然气具有易燃易爆性，用户应注意用气安全，并对员工做好相应的安全用气教育。
- 二、燃气表房、计量站（柜）为禁烟区，严禁烟火，与危险源保证安全间距，外墙（柜外）醒目处应设置严禁烟火的警示标志，无关人员不得擅自进入，保持通风透气，并配置有效灭火器材。
- 三、用户应保持燃气表房、计量站（柜）外通道畅通，确保紧急情况下抢修人员能迅速进入现场。
- 四、燃气表房、计量站（柜）站内电器设备的安装和使用应符合防爆区电器设备安装使用要求。
- 五、工商用户燃气具应安装在专用场所内，并时刻保持通风换气，严禁密闭状态下使用燃气。用户燃气具安装在密闭房间内时，应当按照《城镇燃气设计规范》设置独立的机械送排风系统，机械送排风系统应当满足通风量要求，并和燃气泄漏报警系统联动。用户在使用燃气时必须启动机械送排风系统，定期对机械送排风系统进行检测保养，确保系统运行正常。
- 六、燃气设备、阀门开关操作应由专人负责，操作时应避免急开急关，不用气时应及时关闭燃气总阀门（或表前阀）及燃气设施前阀门。
- 七、用户应定期对燃气泄漏报警系统进行检测保养，按规范做好年检及到期更换工作，确保系统运行正常。燃气泄漏报警切断装置缺失的工商企业，应主动向燃气公司申报，设置安防措施。
- 八、商业用燃气灶必须按规定配置点火器。
- 九、定期对脱排油烟系统等进行清洗，避免灶火引燃油污酿成事故。
- 十、按要求配置灭火器等消防设施，定期年检并经常检查，确保有效，培训员工能正确使用。
- 十一、用气场所严禁使用其它燃料，如液化石油气、生物质燃料、煤、汽油、柴油等，杜绝燃料混用，严禁存放易燃易爆物品。
- 十二、使用天然气的场所严禁兼作休息场所、仓库等。
- 十三、燃气管道应明设，严禁占压管道、借用管道做支撑、在管道上悬挂物件及搭绕电线等。
- 十四、用户不应擅自拆卸、安装、改装燃气管道、设施或者进行危害燃气设施安全的活动。如需安装、拆除、移装、改装等，应向供气方办理相关手续，由专业人员安装维修。
- 十五、燃气管道、表具、阀门等燃气设施周围严禁存放其他物品，应保持清洁、畅通，便于操作。
- 十六、使用燃气设备的操作人员和管理人员须经燃气设备供应商的专业培训，掌握操作技能和安全技能后方可上岗。燃气灶具、锅炉、热水炉及燃气空调等各类燃气设备必须按规定操作，操作人员必须要持证上岗，且需具备一定的运行知识和操作技能，熟知运行设备的性能参数及原理，能够正确进行日常的运行维护与操作及发生事故时的应急处置。
- 十七、工商用户应建立内部燃气安全管理制度，设立燃气专职巡查人员每日检查燃气设施的安全状态，定期对燃气管道、设施、燃气泄漏报警装置等进行检查并做好检查记录，发现故障或隐患应立即停止使用，及时维修或报修，严禁故障使用。
- 十八、工商用户须成立以单位管理人员、燃气设施操作技术骨干为成员的应急处理小组，制定事故应急预案，一旦发生燃气泄漏事故，操作人员应立即关闭燃气总阀或紧急切断阀，并立即至室外拨打供气方抢修电话。泄漏未修复前切勿开启燃气阀门或紧急切断阀。
- 十九、用户应定期对燃气管线及设施进行巡检查漏，燃气泄漏检查可用燃气检测仪或皂液查漏，严禁明火查漏，发现问题及时报修。
- 二十、为减少安全隐患，燃气管道及燃气器具应采用不锈钢波纹管或金属包覆软管连接。
- 二十一、使用过程中，发现燃气泄漏，必须按以下程序处理：
  - 1、关闭燃气总阀或紧急切断阀。
  - 2、打开门窗通风，杜绝明火及开启任何电气设备。
  - 3、检查燃气设施开关和阀门是否关闭。
  - 4、用燃气检测仪或皂液查漏。
  - 5、请至室外拨打客服电话。

天台华润燃气有限公司  
客户服务电话： 95777

## 附件 7：环评机构承诺书

### 环评机构承诺书

浙江碧云天环境科技有限公司承诺：

一、本单位严格按照各项法律法规、政策、技术导则规定，依法开展浙江英威克智能传动系统有限公司委托的浙江英威克智能传动系统有限公司年产 210 万条 V 带、210 万条齿形带、80 万条同步带建设项目环境影响评价工作，并按照规范编制《浙江英威克智能传动系统有限公司年产 210 万条 V 带、210 万条齿形带、80 万条同步带建设项目环境影响报告表》。

二、本单位基于独立、专业、客观、公正的工作态度，依据技术规范对浙江英威克智能传动系统有限公司年产 210 万条 V 带、210 万条齿形带、80 万条同步带建设项目建设可能造成的环境影响进行分析并提出切实可行的生态环境保护对策和措施建议，本单位对编制的《浙江英威克智能传动系统有限公司年产 210 万条 V 带、210 万条齿形带、80 万条同步带建设项目环境影响报告表》承担相应责任。

三、本单位及浙江英威克智能传动系统有限公司年产 210 万条 V 带、210 万条齿形带、80 万条同步带建设项目环评编制主持人均未被列入限期整改名单、黑名单中，项目编制主持人已在环境影响评价信用平台登记，为本单位的全职环评工程师，不存在“挂靠”等违规行为。

四、本单位对《浙江英威克智能传动系统有限公司年产 210 万条 V 带、210 万条齿形带、80 万条同步带建设项目环境影响报告表》成果负责，不存在复制、抄袭以及资质盗用、借用等行为。

五、同意生态环境主管部门将上述承诺情况纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。

环评机构（盖章）：

编制主持人（签字）：

承诺日期：2015.4.21

