建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 2101-320543-89-02-353157 煤改气技术改造项目

建设单位（盖章）： 吴江联华染整有限公司

编制日期： 2021年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	2101-320543-89-02-353157 煤改气技术改造项目		
项目代码	2101-320543-89-02-353157		
建设单位联系人	姚建荣	联系方式	13912702001
建设地点	江苏省苏州市吴江区太湖新城友谊路开发区联华路 39 号		
地理坐标	(经度 120°39'39", 纬度 31°5'20")		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	91 热力生产和供应工程
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报类别	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门(选填)	苏州市吴江区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	吴行审备[2021]4 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4.0	施工工期	5
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合情况分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策及用地相符性分析 本项目已取得苏州市吴江区行政审批局备案文件（吴行审备		

[2021]4号)，经对照，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）和《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业）[2013]183号）中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118号文）中规定的限制、淘汰目录和能耗限额类；亦不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目，故为允许类。因此，项目符合国家和地方产业政策。经查，本项目不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制、禁止用地。

根据企业提供的不动产权证——吴国用（2003）字第 13448004号及吴国用（2014）第 100727号，项目用地为工业用地，因此符合太湖新城现有用地规划，规划图详见附图 4。

2、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年1月14日修订）相符性分析

本项目离太湖约7公里，位于太湖流域三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年1月14日修订）第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目现有项目为印染整企业，但本次煤改气技改项目不涉及主要生产工艺的技术改造，不增加现有项目染整产能，主要为企业供热系统导热油炉燃料种类的变化，由燃煤锅炉改为燃气锅炉，本次煤改气技术改造项目不新增员工，不增加现有项目生产废水产排量，不改变现有项目污水排放方式，不涉及以上禁止行为，满足《江苏省太湖水污染防治条例》要求。

3、与《太湖流域管理条例》相符性分析

本项目距离太湖约7公里，根据《太湖流域管理条例》（2011年8月24日国务院169次常务会议通过，自2011年11月1日起施行）第二十八条，禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目不产生水污染物，不新增生产及生活废水，不属于直接向水体排放污染物的项目，因此本项目符合《太湖流域管理条例》的有关规定。

4、与江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

对照《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案的通知>》（苏发[2016]47号），减少煤炭消费总量中“分类整治燃煤锅炉，禁止新建燃煤供热锅炉，2019年底前，35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉全部淘汰或实施超低排放，其他燃煤锅炉全部达到特别排放限值要求；大力发展清洁能源，扩大天然气利用”。本项目主要是拆除原有1台1200万大卡燃煤蒸汽锅炉及1台900万大卡燃煤有机热载体锅炉，新购入1台1500万大卡天然气汽锅炉及1台800万大卡天然气有机热载体锅炉，采用天然气作为能源，与相

关实施方案相符合。

对照《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案的通知》（苏府办〔2017〕108 号），苏州市削减煤炭消费总量专项行动实施方案中：“分类整治燃煤锅炉，除公用热电联产外禁止新建燃煤供热锅炉。2019 年底前，35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代，65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉全部实现超低排放，其余燃煤锅炉全部达到特别排放限值”“将调整能源结构、发展清洁能源作为全市能源发展的主攻方向，制定实施促进清洁能源发展利用政策。扩大天然气利用，鼓励发展天然气分布式能源，大力开发风能、太阳能、生物质能、地热能”本项目符合要求。

综上所述，本项目为行业类别为【D4430】热力生产和供应，本项目主要是拆除原有 1 台 1200 万大卡燃煤蒸汽锅炉及 1 台 900 万大卡燃煤有机热载体锅炉，新购入 1 台 1500 万大卡天然气汽锅炉及 1 台 800 万大卡天然气有机热载体锅炉，对生产装置供热，采用天然气作为能源。因此，本项目与“两减六治三提升”专项行动相符。

5、与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析

根据《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122号），本项目相符情况见表 1-1。

表 1-1 项目与苏政发〔2018〕122 号文相关要求符合情况一览表

实施方案中与本项目相关内容	项目情况	相符性
2019 年底前 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代，按照宜电则电、宜气则气等原则进行整治，鼓励使用太阳能、天然气等	本次改建即实施清洁能源替代，拆除原有 1 台 1200 万大卡燃煤蒸汽锅炉及 1 台 900 万大卡燃煤有机热载体锅炉，新购入 1 台 1500 万大卡天然气汽锅炉及 1 台 800 万大卡天然气有机热载体锅炉，采用天然气作为燃料。	符合

6、与《苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析

根据《苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，要求企业加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系，开展燃煤锅炉综合整治。2019 年底前，35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施

清洁能源替代，按照宜电则电、宜气则气等原则进行整治；推进锅炉烟气提标治理，65蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉全部实现节能和超低排放改造，燃气锅炉基本完成低氮改造（氮氧化物排放限值不高于50毫克/立方米）。本项目为能源替代项目，采用天然气锅炉替代现有燃煤锅炉，符合《苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的要求。

7、与《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染物综合治理攻坚行动方案》相符性分析

根据《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染物综合治理攻坚行动方案》（以下简称“行动方案”）第7条深入推进燃煤锅炉治理“淘汰每小时35 蒸吨以下燃煤锅炉...”

本次改造后采用天然气锅炉，采用天然气这种清洁能源作为燃料，因此符合《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染物综合治理攻坚行动方案》的相关要求。

8、与《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》相符性分析

对照《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办[2019]32号）（以下简称“特别管理措施”），本项目相符情况见表 1-2。

表 1-2 项目与吴政办[2019]32 号文相关管理措施符合情况一览表

分类	吴政办[2019]32 号文要求	项目情况	相符性
区域 发展 限制 规定	1、推进企业入园进区，规划工业区（点）外原则上禁止新建工业项目。	本项目位于吴江太湖新城。	相符
	2、规划工业区(点)外确需建设的工业项目，须同时符合以下条件：(1)符合区镇土地利用总体规划的存量建设用地；(2)符合区镇总体规划；(3)从严执行环保要求。除执行《特别管理措施》各项要求外，还须做到：①无接管条件区域，禁止建设有工业废水产生的项目；②禁止建设排放有毒有害、恶臭等气体产生的项目；③禁止建设废旧资源处置和综合利用项目。	/	/
	3、太湖一级保护区按《江苏省太湖水污染防治条例》各	距太湖约7公	相

		项要求执行；沿太湖 300 米、沿太浦河 50 米范围内禁止新建工业项目。	里，位于太湖流域三级保护区；不在禁止新建工业项目的范围内。	符
		4、居民住宅、学校、医院等环境敏感点 50 米范围内禁止建设工业项目。	距离最近居民住宅 305 米	相符
		5、污水处理设施、配套管网等基础设施不完善的工业区，禁止建设有工业废水排放及厂区员工超过 200 人的项目；新建企业生活污水须集中处理。	企业自建污水处理设施，基础设施较完善	相符
		1、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与建设供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目。2、彩涂板生产加工项目。3、采用磷化、含铬钝化的表面处理工艺；有废水产生的单纯表面处理加工项目。4、岩棉生产加工项目。5、废布造粒、废泡沫造粒生产加工项目。6、洗毛(含洗毛工段)项目。7、石块破碎加工项目。8、生物质颗粒生产加工项目。9、法律、法规和政策明确淘汰或禁止的其他建设项目	本项目不属于其划定的 9 项禁止类项目	相符
建设 项目 限制 性规 定 (限 制 类)	化工	新建化工项目必须进入化工集中区。化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目)禁止建设。	本项目不涉及	相符
	喷水 织造	不得新、扩建；企业废水纳入区域性集中式污水回用污水处理厂(站)管网、污水处理厂(站)中水回用率 100%，且在有处理能力和能够中水回用的条件下，可进行高档喷水织机技术改造(区域内织机数量不增加)项目。	本项目不涉及	相符
	纺织后 整理 (除印 染)	在有纺织定位的工业区(点)允许建设；其他区域禁止建设。禁止新、扩建涂层项目。	本项目不涉及	相符
	阳极 氧化	禁止新建纯阳极氧化加工项目；太湖流域一级保护区内及太浦河沿岸 1 公里内禁止新建含阳极氧化工段项目，其他有铝制品加工定位的工业区(点)确需新建含阳极氧化工段的项目，须区内环保基础设施完善；现有含阳极氧化加工(工段)企业，在不突破原许可量的前提下，允许工艺、设备改进。	本项目不涉及	相符
	表面 涂装	须使用水性、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的环保型涂料；确需使用溶剂型涂料的项目，须	本项目不涉及	符合

		距离环境敏感点 300 米以上；原则上禁止露天和敞开式喷涂作业；废气排放口须安装符合国家和地方要求的连续检测装置，并与区环保局联网。 VOCS 排放实行总量控制。		
	铸造	按照《吴江区铸造行业标准规范》（吴政办[2017]134 号）执行；使用树脂造型砂的项目距离环境敏感点不得少于 200 米。	本项目不涉及	相符
	木材及木制品加工	禁止新建(成套家具、高档木地板除外)	本项目不涉及	相符
	防水建材	禁止新建含沥青防水建材项目；鼓励现有企业技术改造。	本项目不涉及	相符
	食品	在有食品加工定位且有集中式中水回用设施的区域，允许新建；现有食品加工企业，在不突破原氮、磷排放许可量的前提下，允许改、扩建。	本项目不涉及	相符
吴江太湖新城特别管理措施	限制类项目	/	/	/
	禁止类项目	废气、废水污染较重的工业企业；该区域内的太湖一级保护区禁止排放废水的企业进入；化工仓储项目；污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产及单晶、多晶硅电池片生产等）；稀土材料等污染严重的新材料行业；农药项目；病毒疫苗类、建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目；医药中间体项目生产，生物医药中有化学合成工段（研发、小试除外）；新建木材及木制品加工（含成套家具）；新建纯表面涂装项目（含水性漆、喷粉、紫外光固化）。	本项目不涉及	相符

综上所述，本项目符合《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》的相关要求

9、与“三线一单”相符性分析

（1）生态红线

①省级生态红线区域保护规划

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区规划的通知》（苏政发【2020】1 号），建设项目附近主要生态功能区是项目西侧 7000m 处的太湖（吴江区）重要保护区。

表 1-3 项目附近生态空间管控区规划（苏政发【2020】1 号）

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			方位/距离（m）
		国家级生态保	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保	生态空间管控区域	

		护红线范围			护红线范围	范围	
湿地生态系统保护	太湖（吴江区）重要保护区	——	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴江区内太湖水体（不包括庙港饮用水源保护区）。湖岸部分为（除太湖新城外）沿湖岸5公里范围（不包括太浦河清水通道维护区、松陵镇和七都镇部分镇区），太湖新城（吴江区）太湖沿湖岸大堤1公里陆域范围	180.80 km ²	——	180.80 km ²	西/7000
	长白荡重要湿地	——	长白荡水体范围	1.23 km ²	——	1.23km ²	东/5000
	石头潭重要湿地	——	石头潭水体范围	2.73 km ²	——	2.73km ²	东/6800
	张鸭荡重要湿地	——	张鸭荡水体范围	1.79 km ²	——	1.79km ²	南/5200

根据《江苏省生态空间管控区域规划》重要湿地分类管控措施要求如下：

国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

生态空间管控区域内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦、填埋湿地；挖砂、取土、开矿、挖塘、烧荒；引进外来物种或者放生动物；破坏野生动物栖息地以及鱼类洄游通道；猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采集野生植物，采用灭绝性方式捕捞鱼类或者其他水生生物；取胜或者截断湿地水源；倾倒、堆放固体废弃物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质；其他破坏湿地及其生态功能的活动。

相符性分析：本项目不在太湖（吴江区）重要保护区、长白荡重

要湿地、石头潭重要湿地、张鸭荡重要湿地生态系统保护区域范围内，符合相关管控措施要求。

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），本项目所在地属于重点管控单元，对照江苏省重点区域（太湖流域）生态环境分区管控要求，相符性分析见下表：

表1-4 与江苏省重点区域（太湖流域）生态环境分区管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区，不涉及其禁止新、改、扩建的内容</p>	相符
污染物排放管控	<p>城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。</p>	<p>本项目不涉及</p>	相符
环境风险防控	<p>1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>	<p>本项目不涉及</p>	相符
资源利用效率要求	<p>1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。</p> <p>2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。</p>	<p>本项目不会影响居民生活用水</p>	相符

(2) 环境质量底线

①环境空气

根据 2019 年度苏州市环境状况公报项目所在评价区域为不达标区，通过系统推进“减煤、提标、降尘、禁燃”工作，落实年度工程项目改善空气质量，调整产业结构，煤炭消费进行总量控制；整治燃煤锅炉：持续推进 60 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造；落实省非电行业减排要求，持续推进水泥、玻璃行业深度治理，30%以上的生产线完成脱硝改造；挥发性有机物治理：以重点行业挥发性有机物清单为指导，对重点区域重点行业系统性、规模化推进挥发性有机物污染治理工作，加强汽修行业污染控制，持续推进汽修行业挥发性有机物综合治理，落实国家和省重点行业清洁原料替代要求，启动 VOCs 源解析工作；城市扬尘污染控制：全面推进“绿色施工”，开展常态化施工工地扬尘污染执法检查，渣土车采取密闭化改造，提升道路机械化清扫水平；机动车污染防治，非道路移动机械控制，船舶污染控制，大气环境管理：推动空气质量监测网格化，加强监测站点周边环境综合整治和管控，加强环境信息公开；重污染天气应急响应等措施，评价区大气质量将有所改善。

②地表水

根据《吴江太湖新城环境影响区域评估报告》，运污水处理厂排口吴淞江段面监测结果显示，pH 值、BOD、COD、氨氮、总磷、石油类均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，SS 达到《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级水质标准。本次煤改气技改项目不新增员工，不增加产品及产能，不新增生产废水，因此不增加现有项目废水量，不改变现有项目污水排放方式。本项目建成后对地表水环境影响较小。

③声环境

监测结果表明，监测期间项目厂界昼、夜间噪声能够达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准要求。

现状监测表明，监测期间评价范围内环境空气、地表水和声环境等现状监测指标基本满足相应的标准限值，总体环境现状符合环境功能区划要求。

(3) 资源利用上线

本次煤改气技改项目不新增用水量，供电由区域供电所提供，天然气来自吴江港华燃气有限公司，已签定用气协议，项目原辅料、水、电、天然气供应充足；项目利用现有锅炉房，不占用新的土地资源，不会突破当地资源利用上线。

(1) 与环境准入负面清单符合性分析

本项目为煤改气技术改造项目，对照《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规〔2020〕1880号）中相关的禁止性规定内容分析如下：

表1-5 与市场准入相关的禁止性规定

(三) 电力、热力、燃气及水生产和供应业			
序号	禁止措施	设立依据	管理部门
29	禁止新建不符合国家规定的燃煤发电机组、燃油发电机组和燃煤热电机组	《中华人民共和国节约能源法》	发展改革委 能源局 生态环境部
30	在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉	《中华人民共和国大气污染防治法》	生态环境部
31	★禁止公用电厂违规转为自备电厂，京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂	《国家发展改革委 国家能源局关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》（发改经体〔2015〕2752号）	发展改革委 能源局 生态环境部
32	不得生产不符合安全性能要求和能效指标以及国家明令淘汰的特种设备；特种设备未经监督检验或者监督检验不合格的，不得出厂或者交付使用；因生产原因造成特种设备存在危及安全的同一性缺陷的，特种设备生产单位应当立即停止生产，主动召回；禁止销售、使用未取得许可生产、未经检验和检验不合格，以及国家明令淘汰和已经报废的特种设备；未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用；充装单位应当建立充装前后的检查、记录制度，禁止对不符合安全技术规范要求的移动式压力容器和气瓶进行充装	《中华人民共和国特种设备安全法》	市场监管总局

33	禁止在燃气管网和集中供热管网覆盖的地区新建、改建和扩建燃烧煤炭、重油、渣油等燃料的供热设施（吉林、广东）	《吉林省大气污染防治条例》 《广东省大气污染防治条例》	吉林省 广东省
<p>本次技改项目主要内容为淘汰原有的1台燃煤蒸汽锅炉和1台燃煤导热油锅炉，技改为1台天然气蒸汽锅炉、1台天然气导热油锅炉，天然气由吴江港华燃气有限公司管道接入。经分析，本项目不属于《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规〔2020〕1880号）中禁止准入类项目。</p> <p>综上，本项目符合“三线一单”的相关要求。</p> <p>10、与《吴江市生态文明建设规划（2011-2020）》相符性分析</p> <p>根据《吴江市生态文明建设规划（2011-2020）》要求“加快能源结构调整，推广使用清洁能源。结合‘西气东输’工程，充分利用天然气、液化石油气、人工煤气等清洁能源，减少煤炭、重油等高污染燃料的使用”。本项目为锅炉的煤改天然气技术改造项目，因此符合《吴江市生态文明建设规划（2011-2020）》关于推广使用清洁能源的要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>项目名称：2101-320543-89-02-353157 煤改气技术改造项目；</p> <p>建设单位：吴江联华染整有限公司；</p> <p>建设地点：苏州市吴江区太湖新城友谊路开发区联华路 39 号；</p> <p>建设性质：改建；</p> <p>项目定员及工作班制：本项目不新增员工，实行三班制运行生产，每天工作 24 小时，每年工作 365 天；</p> <p>项目平面布置：本公司由二图港分隔成东西两区，蒸汽锅炉房位于东区中部，导热油锅炉房位于西区中部。本技改项目涉及的两台锅炉分别位于导热油锅炉房和蒸汽锅炉房，具体位置见平面布置图（附图 3）</p> <p>周围环境概况：项目东侧为联华路；南侧为吴江大道；西侧为长青路；北侧为河流。项目周围环境状况见附图 2。</p> <p>工程规模及内容：本项目为能源种类技改项目，拆除原有 1 台 1200 万大卡燃煤蒸汽锅炉及 1 台 900 万大卡燃煤有机热载体锅炉，新购入 1 台 1500 万大卡天然气汽锅炉及 1 台 800 万大卡天然气有机热载体锅炉，并进行锅炉配套设施的适应性改造，为生产提供热能。</p> <p>因技改前后企业生产规模、生产设备等均无变化，故本次环评只针对燃煤蒸汽锅炉和燃煤导热油锅炉拆除，天然气蒸汽锅炉、天然气导热油锅炉（备用）使用过程中污染物产生及排放情况进行评价。</p>														
表2-1 现有锅炉建设概况															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">名称</th> <th style="width: 25%;">批复规模</th> <th style="width: 25%;">实际建成规模</th> <th style="width: 25%;">服务对象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃煤蒸汽锅炉 (1用2备)</td> <td>15t/h、15t/h、20t/h</td> <td>15t/h、15t/h、20t/h</td> <td>提供整个公司生产所需蒸汽</td> </tr> <tr> <td>燃煤导热油锅炉 (1用1备)</td> <td>800 万大卡、1000 万大卡</td> <td>800 万大卡、1000 万大卡</td> <td>定型机</td> </tr> </tbody> </table>				名称	批复规模	实际建成规模	服务对象	燃煤蒸汽锅炉 (1用2备)	15t/h、15t/h、20t/h	15t/h、15t/h、20t/h	提供整个公司生产所需蒸汽	燃煤导热油锅炉 (1用1备)	800 万大卡、1000 万大卡	800 万大卡、1000 万大卡	定型机
名称	批复规模	实际建成规模	服务对象												
燃煤蒸汽锅炉 (1用2备)	15t/h、15t/h、20t/h	15t/h、15t/h、20t/h	提供整个公司生产所需蒸汽												
燃煤导热油锅炉 (1用1备)	800 万大卡、1000 万大卡	800 万大卡、1000 万大卡	定型机												
表2-2 技改前后热源配置情况一览表															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">名称</th> <th style="width: 25%;">改造前</th> <th style="width: 25%;">改造后</th> <th style="width: 25%;">服务对象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃煤蒸汽锅炉</td> <td>15t/h、15t/h、20t/h (1用2备)</td> <td>15t/h、20t/h (备用)</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>燃煤导热油锅炉</td> <td>800 万大卡、1000 万大卡 (1用1备)</td> <td>1000 万大卡 (备用)</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>				名称	改造前	改造后	服务对象	燃煤蒸汽锅炉	15t/h、15t/h、20t/h (1用2备)	15t/h、20t/h (备用)	/	燃煤导热油锅炉	800 万大卡、1000 万大卡 (1用1备)	1000 万大卡 (备用)	/
名称	改造前	改造后	服务对象												
燃煤蒸汽锅炉	15t/h、15t/h、20t/h (1用2备)	15t/h、20t/h (备用)	/												
燃煤导热油锅炉	800 万大卡、1000 万大卡 (1用1备)	1000 万大卡 (备用)	/												

天然气蒸汽锅炉	/	1500 万大卡 (1 台)	主要提供整个公司所需蒸汽
天然气导热油锅炉	/	800 万大卡 (1 台)	定型机

项目主体工程及公辅工程如表 2-3:

表 2-3 项目公用辅助工程

类别	项目组成	建设内容	备注
主体工程	蒸汽锅炉	位于厂区东侧中部, 拆除原有 1 台 1200 万大卡燃煤蒸汽锅炉, 新购入 1 台 1500 万大卡天然气蒸汽锅炉, 不新增变压器, 配套进行工程适应性改造	本次技术改造项目只针对锅炉进行煤改气改造, 不涉及生产工段
	有机热载体锅炉	位于厂区西侧中部, 拆除原有 1 台 900 万大卡燃煤有机热载体锅炉, 新购入 1 台 800 万大卡天然气有机热载体锅炉, 不新增变压器, 配套进行工程适应性改造	
公用工程	供气	项目天然气由吴江港华燃气有限公司通过燃气管道直接供给, 厂内不设置储气罐	
环保工程	废气处理	燃气锅炉均采用低氮燃烧, 尾气由 2 根 25 米高排气筒排放	

本项目为能源种类技改项目, 无特定的产品。根据天然气供应商提供的资料, 天然气成份见表 2-4.

表2-4 项目使用天然气成份一览表

类别	CH ₄ (%)	C ₂ H ₆ (%)	C ₃ H ₈ (%)	C _m H _n (%)	H ₂ S(%)	高位发热量(MJ/m ³)
管道天然气	93.944	3.24	0.744	0.6331	0.062	38.107

与本项目主要原辅材料、能源用量、主要设备及变化情况如表2-5、表2-6:

表2-5 本项目原辅材料能源消耗一览表

种类	数量			
	技改前	技改后	变化量	
能源	自来水 (t/a)	7200	7200	0
	河水 (t/a)	1079500	1079500	0
	电(万kwh/a)	1599	1599	0
	燃油(t/a)	0	0	0
	天然气(万Nm ³ /a)	0	550	+550
	燃煤(t/a)	9800	0	-9800

注: 本项目不涉及原材料消耗的变化。

表2-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量			产地	备注
			技改前	技改后	变化量		
1	燃煤有机热载体锅炉	YLV-9300MA	1	0	-1	国产	900万大卡
2		YLM-1200MA	1	1	0	国产	备用
3	燃煤蒸汽锅炉	SZL20-1.6-AII	1	0	-1	国产	1200
4		SZL15-1.25-AII	2	2	0	国产	备用
5	天然气有机热载体炉	YY(QW)-9340Y.Q	0	1	+1	国产	800万大卡
6	天然气蒸汽锅炉	SZS25-1.25-Y.Q	0	1	+1	国产	1500万大卡
7	碱液水膜除尘+脱硫脱硝装置	/	5	3	-2	国产	/

注：本次项目为煤改气技术改造项目，不新增产品，原产品的生产工艺及原辅材料，生产设备均无变化，故本次评价部分只针对锅炉改造，主要设备表主要体现本次技改情况。

根据天然气供应商提供的资料，天然气中H₂S含量为0.062%，燃烧过程产生SO₂，硫元素平衡表如下：

表2-7 本项目硫元素平衡表

输入			输出		
主要环节	硫量 (t/a)	存在形式	主要环节	硫量 (t/a)	存在形式
天然气	2.301	H ₂ S	燃烧废气	2.301	SO ₂
小计	2.301	/	/	2.301	/

工艺流程和排污环节

1、有机热载体炉工作原理及工作过程

图 2-2 有机热载体炉工艺流程及产污环节示意图

流程说明：

开启天然气管道手动阀，启动天然气燃烧器启动按钮，天然气燃烧器依次进行炉膛吹扫，点火，火焰稳定，运行。炉膛受热面由内、外密

排圆盘管构成，内盘管为辐射受热面，外盘管与内盘管的间表面构成对流受热面，在燃烧室内进行低氮燃烧，被辐射热面吸收大部分热量后，高温烟气进入对流受热面进行换热。锅炉换热结构形式与燃烧器匹配，利用包括烟气再循环（FGR）在内的综合低氮氧化物控制技术，烟气出锅炉后在空气预热器中加热锅炉燃烧所需的空气，再经引风机将烟气送至烟囱排入大气。导热油由低进口到高出口，天然气燃烧的热量传给导热油，利用循环泵强制导热油进行液相循环，热量传递给用热设备，经用热设备卸载后，重新通过循环泵，回到炉内加热，如此循环往复，实现热量的连续传递。

2、蒸汽锅炉工作原理及工作过程

图 2-3 蒸汽锅炉工艺流程及产污环节示意图

蒸汽锅炉工作原理及工作过程：天然气通过低氮燃烧器燃烧释放热量，先通过辐射传热被水冷壁吸收，水冷壁的水沸腾汽化，产生大量蒸汽进入汽包进行汽水分离，分离出的饱和蒸汽进入过热器，通过辐射、对流方式继续吸收炉膛顶部和烟道、尾部烟道的烟气热量，并使过热蒸汽达到所需工作温度，引出应用至生产需加热的工段。在燃烧设备部分，燃料燃烧不断放出热量，燃烧产生高温烟气通过热的传播，将热量传递给锅炉受热面，而本身温度逐步降低，最后由排气筒排出。

营运后项目主要污染物产生环节汇总见下表。

表2-8 污染物产生环节汇总表

类别	编号	产生工序	污染物名称	备注
废气	燃料废气	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	/
废水	/	/	/	/
固废	/	导热油更换	废导热油	/
噪声	/	设备	设备噪声	/

与项目有关的原有环境问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、现有项目环保手续

吴江联华染整有限公司位于吴江区太湖新城友谊路开发区联华路39号，于2002年4月成立，公司于2003年2月20日通过江苏省环保厅关于吴江联华染整有限公司年染整加工化纤织物2170万米项目环境影响报告书的审批，并于2006年4月30日通过了苏州市环保局项目竣工环境保护验收。

公司经过多年的发展，其生产规模发生了重大变动，2016年企业进行自查评估，已报区环保局审批。目前实际产能达年印染化纤布15000万米。

企业历次环评及验收情况如下表

表2-9 企业现有项目环评及竣工验收情况

项目名称	环评类型	产品名称	批复产能万m/a	审批时间	环评批复文号	投产日期	实际产能万m/a	验收批复文号*	现状
年染整加工化纤织物2170万米项目	环境影响报告书	化纤织物	2170	2003.2	苏环管[2003]36号	2006年4月	2170	苏环验[2006]106号	已停产
年印染化纤布15000万米	自查报告	印染化纤布	15000	2016.	/	/	15000	/	正常生产
危险废弃物存储项目	环境影响登记表	/	/	2020.6	/	/	/	/	正常生产
污水提标-膜处理工艺	环境影响登记表	/	/	2020.7	/	/	/	/	正常生产

*注：现有项目皆通过环保部门审批，按现行政策，自查报告项目不作验收要求
企业现有持有“排放污许可证”，编号为91320509737082661L001P。

2、技改前燃煤锅炉建设方案

表2-10 现有锅炉建设概况

名称	批复规模	实际建成规模	服务对象
燃煤蒸汽锅炉 (1用2备)	15t/h、15t/h、20t/h	15t/h、15t/h、20t/h	提供整个公司生产所需蒸汽

燃煤导热油锅炉 (1用1备)	800 万大卡、1000 万大卡	800 万大卡、1000 万大卡	定型机
-------------------	------------------	------------------	-----

3、技改前燃煤锅炉原辅材料及主要设备情况

表 2-11 技改前燃煤锅炉主要原辅材料情况表

物料名称	组分规格	年用量	包装方式	最大储存量	来源及运输
煤	/	9800 吨	堆放	100 吨	汽车运输

4、技改前燃煤锅炉生产工艺及产污情况

(1) 供热工艺流程图及简述

图 2-4 现有项目工艺流程图

工艺说明：

现有项目拉幅定型过程采用导热油间接加热，导热油由 1 台燃煤锅炉进行加热；整个公司生产所需蒸汽由 1 台燃煤蒸汽锅炉提供。

(2) 污染物产生及排放情况

①废气

废气主要为燃煤蒸汽锅炉和燃煤导热油锅炉产生的燃烧废气，燃煤废气污染物主要为 SO₂、烟尘、NO_x 等，采用 2 套碱液水膜除尘+脱硫脱硝装置进行处理，处理后尾气由 2 根 25 米高排气筒排放。

定型机产生的有机废气 VOCs 经 12 套水喷淋+烟气冷却+高压静电除油装置处理，处理后尾气由 12 根 18 米高排气筒排放。

②废水

燃煤锅炉部分无生产性废水产生，全厂废水主要有工业废水和生活污

水。废水主要包括生产废水 283650t/d、生活废水量为 5760t/d，废水全部进入厂区废水处理系统，经处理达标后，部分回用，部分通过管道排入京杭运河。

③噪声

项目噪声源主要为燃煤锅炉，通过选用低噪声设备，设置隔音设施，厂区设置绿化带等措施，可确保厂界噪声达标排放。

④固废

项目产生的固体废弃物包括废包装材料、废导热油、实验室废液、不合格品、煤渣和生活垃圾，其中，废包装材料、废导热油、实验室废液委托有资质单位处置，不合格品、煤渣由企业统一收集后外售，生活垃圾委托环卫部门统一处理；固体废物做到零排放。

5、现有项目污染物排放情况

为了解本项目定型工段定型有机废气(VOCs)、燃煤锅炉废气(SO₂、烟尘、NO_x)等污染物的达标排放情况，2019年6月江苏源远检测科技有限公司对1#排气筒、2#排气筒及各定型机排气筒污染物进行了监测。监测期间，部分定型机运行，监测结果见下表。

表2-12 燃煤蒸汽锅炉排口(1#排气筒)废气监测结果

检测点 位	检测日期	检测次数	烟气温度 (°C)	流量 (Nm ³ /h)	烟尘		二氧化硫		氮氧化物		汞	
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
锅炉房 1# 排气筒	2019.6	浓度范围	/	/	23.5-25.2	/	14-20	/	87-96	/	ND	/
		平均值	45	15526	24.2	0.325	16	0.220	91	1.23	ND	/
排放标准			/	/	30	/	200	/	200	/	0.05	/
排气筒高度(m)		25	截面积(m ²)		1.13	工况		检测期间各生产设备运行正常				

表2-13 燃煤导热油锅炉排口(2#排气筒)废气监测结果

检测点 位	检测日期	检测次数	烟气温度 (°C)	流量 (Nm ³ /h)	烟尘		二氧化硫		氮氧化物		汞	
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)						

锅炉房 1# 排气筒	浓度范围	/	/	25.1-25.3	/	ND	/	92-95	/	ND	/
	平均值	45	15441	25.2	0.325	ND	/	94	1.23	ND	/
排放标准		/	/	30	/	200	/	200	/	0.05	/
排气筒高度 (m)		25	截面积 (m ²)		1.77	工况	检测期间各生产设备运行正常				

由上表可知，本项目目前使用的燃煤锅炉产生的燃料废气中 SO₂、NO_x、烟尘排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃煤锅炉限值标准，可以达标排放。

表2-14 定型工段排口(DA001 排气筒)废气监测结果

检测点位	检测日期	烟气温度 (°C)	流量 (Nm ³ /h)	VOCs	
				浓度 (mg/m ³)	速率(kg/h)
定型车间 DA001 排气筒	2019.6.22	71	7722	0.91	6.91*10 ⁻³
排放标准		/	/	20	/
排气筒高度 (m)	18	截面积 (m ²)	0.385	工况	检测期间各生产设备运行正常

表2-15 定型工段排口(DA002 排气筒)废气监测结果

检测点位	检测日期	烟气温度 (°C)	流量 (Nm ³ /h)	VOCs	
				浓度 (mg/m ³)	速率(kg/h)
定型车间 DA002 排气筒	2019.6.22	71	9462	1.78	0.017
排放标准		/	/	20	/
排气筒高度 (m)	18	截面积 (m ²)	0.385	工况	检测期间各生产设备运行正常

表2-16 定型工段排口(DA003 排气筒)废气监测结果

检测点位	检测日期	烟气温度 (°C)	流量 (Nm ³ /h)	VOCs	
				浓度 (mg/m ³)	速率(kg/h)
定型车间 DA003 排气筒	2019.6.22	66	10706	0.49	5.25*10 ⁻³
排放标准		/	/	20	/
排气筒高度 (m)	18	截面积 (m ²)	0.385	工况	检测期间各生产设备运行正常

表2-17 定型工段排口(DA004 排气筒)废气监测结果

检测点位	检测日期	烟气温 度 (°C)	流量 (Nm ³ /h)	VOCs	
				浓度 (mg/m ³)	速率(kg/h)
定型车间 DA004 排气筒	2019.6.22	68	9462	0.41	4.73*10 ⁻³
排放标准		/	/	20	/
排气筒高度 (m)	18	截面积 (m ²)	0.385	工况	检测期间各 生产设备运行正常

表2-18 定型工段排口(DA009 排气筒)废气监测结果

检测点位	检测日期	烟气温 度 (°C)	流量 (Nm ³ /h)	VOCs	
				浓度 (mg/m ³)	速率(kg/h)
定型车间 DA009 排气筒	2019.6.22	78	14333	0.46	6.55*10 ⁻³
排放标准		/	/	40	/
排气筒高度 (m)	18	截面积 (m ²)	0.385	工况	检测期间各 生产设备运行正 常

由以上可知，本项目目前锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3重点地区标准定型工段产生的VOCs排放浓度均能满足《纺织涂层工业大气污染物排放标准》（Q/LM-SZ003-2015）表1排放限值，可以达标排放。

现有项目废水排放情况如下：

表2-19 现有项目废水检测结果一览表

采样日期	检测因子	检测结果mg/L	标准mg/L
2019.6.22	pH	6.87	6-9
	COD	55	60
	氨氮	0.532	5
	总磷	0.03	0.5
	总氮	4.84	15
	SS	9	/
	镉	0.0218	/
	BOD	5.2	/

由上表可知，本项目废水满足《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）标准。

根据企业提供的现有工程污染物排放检测报告，现有项目污染物排放情况如下：

表 2-20 现有项目污染物排放情况一览表

环境要素	污染物名称		现有项目排放量 (t/a)
废水	生产废水	水量	283650
		COD	9.644
		总氮	0.783
		氨氮	0.157
		总磷	0.011
		SS	2.553
		BOD	2.127
		镉	0.006
	生活污水	水量	5760
		COD	0.196
		氨氮	0.003
		SS	0.055
		总磷	0.0002
		BOD	0.0413
废气	有组织	烟尘	3.41
		SO ₂	22.74
		NO _x	22.74
		VOCs	0.354
固废(产生量)	一般固废	不合格品	80
		废煤渣	3000
		废水预处理污泥	2500
	危险固废	废包装材料	25
		废矿物油	35
		实验室废液	0.5
	生活垃圾		48

现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

现有项目运行以来，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均可达标排放，根据国务院印发的《大气污染防治计划》（国发〔2013〕37号）文件要求，“加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到2017年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉”。结合《“两减六治三提升”专项行动方案》第一条减少煤炭消费总量；分类整治燃煤锅炉，禁止新建燃煤供热锅炉，2019年底前，35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉全

部淘汰或实施清洁能源代替,65蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉全部实现超低排放,燃煤锅炉的运行已不能满足相关的排放要求,且煤不属于清洁能源,因此燃煤锅炉作为公司厂区现存环境问题纳入本项目整改措施中。

本次技改项目将改造原有的1台燃煤蒸汽锅炉和1台燃煤导热油锅炉为1台天然气蒸汽锅炉和1台天然气导热油锅炉,天然气由吴江港华燃气有限公司管道接入。燃煤锅炉及配套的辅助设备拆除后,卖给回收单位进行回收,项目不存在环境遗留问题。

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	(一) 区域环境质量现状				
	1、大气环境质量现状				
	根据 2019 年度苏州市环境状况公报,吴江区大气环境质量状况见表 3-1.				
	表 3-1 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%
	SO ₂	年平均质量浓度	9 ug/m ³	60 ug/m ³	15
	NO ₂		37ug/m ³	40 ug/m ³	92.5
	PM ₁₀		62ug/m ³	70 ug/m ³	88.6
	PM _{2.5}		36ug/m ³	35 ug/m ³	102.9
	CO	日平均第 95 百分位数浓度	1.2mg/m ³	4 mg/m ³	30
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数浓度	166ug/m ³	160 ug/m ³	103.75	
<p>由上表 3-1 可知, PM_{2.5}、O₃ 占标率大于 100%, 项目所在地为空气环境质量不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024 年)》苏州市通过系统推进“减煤、提标、降尘、禁燃”工作, 落实年度工程项目改善空气质量, 调整产业结构, 煤炭消费进行总量控制; 整治燃煤锅炉: 持续推进 60 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造; 落实省非电行业减排要求, 持续推进水泥、玻璃行业深度治理, 30% 以上的生产线完成脱硝改造; 挥发性有机物治理: 以重点行业挥发性有机物清单为指导, 对重点区域重点行业系统性、规模化推进挥发性有机物污染治理工作, 加强汽修行业污染控制, 持续推进汽修行业挥发性有机物综合治理, 落实国家和省重点行业清洁原料替代要求, 启动 VOCs 源解析工作; 城市扬尘污染控制: 全面推进“绿色施工”, 开展常态化施工工地扬尘污染执法检查, 渣土车采取密闭化改造, 提升道路机械化清扫水平; 机动车污染防治, 非道路移动机械控制, 船舶污染控制, 大气环境管理: 推动空气质量监测网格化, 加强监测站点周边环境综合整治和管控, 加强环境信息公开; 重污染天气应急响应等措施, 评价区大气质量将有所改善。</p>					
2、水环境质量现状					

根据《2019年苏州市环境质量报告》，2019年苏州市水环境质量总体保持稳定。纳入国家《水污染防治行动计划》地表水环境质量考核的16个断面中，年均水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为87.5%，无劣Ⅴ类断面。与2018年相比，优Ⅲ类断面比例上升18.7个百分点，劣Ⅴ类断面同比持平。纳入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的50个地表水断面中，年均水质达到或优于Ⅲ类的占86.0%，无劣Ⅴ类断面。对照2019年省考核目标，优Ⅲ类比例达标。与2018年相比，优Ⅲ类断面比例上升10.0个百分点，劣Ⅴ类断面同比持平。

3、声环境质量现状

按照GB3096-2008中有关规定，于2021年4月15日在本项目厂界外1m处布设声环境监测点位4个。测点位置见噪声现状监测报告。监测因子：连续等效声级；监测时间与频率：昼、夜间各测一次。监测结果如表3-4。

表 3-4 本项目周边声环境本底监测结果

时间	测点编号	声级值（dB（A））				执行标准	
		昼间		夜间		昼间	夜间
2024.4.21	1(厂界东侧 1m)	58.3	风速 1.9-2.1m/s	48.7	风速 2.2-2.3m/s	70	55
	2(厂界南侧 1m)	57.7		47.8		70	55
	3(厂界西侧 1m)	56.8		46.4		70	55
	4(厂界北侧 1m)	57.4		47.4		70	55

由表3-4可见，项目四厂界外1m处噪声测点昼、夜间噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

4、生态环境质量

本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，故本项目不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本项目不进行电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目在已建设的厂房内建设，厂区内及厂房内地面已全部硬化，不存在地下水、土壤污染途径，故本项目不进行地下水、土壤环境现状调查。

环

（二）环境保护目标

本项目位于吴江区太湖新城友谊路开发区联华路39号，东侧为苏州华

境 保 护 目 标	港电子科技有限公司,南侧为吴江大道,西侧为苏州古尚电器科技有限公司、伏特电子工业有限公司,北侧为二图港,主要环境保护目标如下表:								
	表 3-5 主要环境保护目标								
	环境保护目标		相对厂址方向	相对坐标距离/m	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区
	名称				X	Y			
	大气环境	友谊村	南	470	0	470	居民	120 户	环境空气二类区
	声环境	本项目 50 米内无声环境保护目标							
地下水环境	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源,因此,无需设地下水环境保护目标								
生态环境	本项目属于吴江太湖新城,为技术改造项目,且无新增用地,用地范围内无生态环境保护目标,无需设生诚环境保证目标。								

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气排放标准				
	<p>本项目燃气废气中二氧化硫、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 标准;氮氧化物执行《苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》中天然气锅炉的标准值,详见表 3-6。</p>				
	表 3-6 大气污染物排放标准限值				
	执行标准	表号级别	污染物指标	排放限值(mg/m ³)	排气筒高度(m)
	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	表 3	颗粒物	20	8
			SO ₂	50	
			烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1	
			基准氧含量(O ₂)%	3.5	
	《苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》	/	NO _x	50	
	<p>注:*氮氧化物排放浓度执行“苏州市打赢蓝天保卫战三年行动方案”中的低氮排放要浓度限值 50mg/m³。</p> <p style="color: red;">燃气锅炉烟囱不低于 8 米,本项目燃气锅炉烟囱高度设置 25 米,符合要求。</p>				
2、废水排放标准					
<p>本项目无工业废水产生;无新增员工,不新增生活废水。</p>					
3、噪声排放标准					
<p>本项目四厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准,具体标准见表 3-7。</p>					
表 3-7 噪声排放标准限值					
厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	

					昼	夜																																																																																																																							
四厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	dB（A）	70	55																																																																																																																								
<p>(4) 固废贮存标准</p> <p>本项目所产生一般工业废物及危险废物贮存应执行以下标准：</p> <p>一般工业废物贮存场所执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)（2013修正）的相关规定；危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013修正）的相关规定。</p>																																																																																																																													
总量控制指标	<p>1、总量控制指标</p> <p>根据“十三五”总量控制要求以及《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》苏环办[2011]71号，在“十三五”期间对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）进行总量控制。污染物排放总量指标见表 3-12。</p> <p style="text-align: center;">表3-12 本项目污染物排放总量指标（单位：t/a）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>污染物名称</th> <th>技改前排放量</th> <th>技改工程排放量</th> <th>以新带老削减量</th> <th>技改后全厂预测排放量</th> <th>技改前后增减量</th> <th>新增申请量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">废水</td> <td rowspan="4">生产废水</td> <td>水量</td> <td>283650</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>283650</td> <td>0</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>9.644</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>9.644</td> <td>0</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>0.783</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.783</td> <td>0</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.011</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.011</td> <td>0</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">生活污水</td> <td>水量</td> <td>5760</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>5760</td> <td>0</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>0.196</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.196</td> <td>0</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.003</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.003</td> <td>0</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.0002</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.0002</td> <td>0</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">废气</td> <td rowspan="4">有组织废气</td> <td>烟尘</td> <td>3.41</td> <td>2.04</td> <td>3.41</td> <td>2.04</td> <td>-1.37</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>22.74</td> <td>5.96</td> <td>22.74</td> <td>5.96</td> <td>-16.78</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>22.74</td> <td>4.95</td> <td>22.74</td> <td>4.95</td> <td>-17.79</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>0.354</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.354</td> <td>0</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固废（产生量）</td> <td>一般固废</td> <td>5580</td> <td>0</td> <td>3000</td> <td>2580</td> <td>3000</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>危险废物</td> <td>60.5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>60.5</td> <td>0</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>生活垃圾</td> <td>48</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>48</td> <td>0</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>						环境要素	污染物名称	技改前排放量	技改工程排放量	以新带老削减量	技改后全厂预测排放量	技改前后增减量	新增申请量	废水	生产废水	水量	283650	0	0	283650	0	--	COD	9.644	0	0	9.644	0	--	总氮	0.783	0	0	0.783	0	--	总磷	0.011	0	0	0.011	0	--	生活污水	水量	5760	0	0	5760	0	--	COD	0.196	0	0	0.196	0	--	氨氮	0.003	0	0	0.003	0	--	总磷	0.0002	0	0	0.0002	0	--	废气	有组织废气	烟尘	3.41	2.04	3.41	2.04	-1.37	--	SO ₂	22.74	5.96	22.74	5.96	-16.78	--	NO _x	22.74	4.95	22.74	4.95	-17.79	--	VOCs	0.354	0	0	0.354	0	--	固废（产生量）	一般固废	5580	0	3000	2580	3000	--	危险废物	60.5	0	0	60.5	0	--	生活垃圾	48	0	0	48	0	--
	环境要素	污染物名称	技改前排放量	技改工程排放量	以新带老削减量	技改后全厂预测排放量	技改前后增减量	新增申请量																																																																																																																					
	废水	生产废水	水量	283650	0	0	283650	0	--																																																																																																																				
			COD	9.644	0	0	9.644	0	--																																																																																																																				
			总氮	0.783	0	0	0.783	0	--																																																																																																																				
			总磷	0.011	0	0	0.011	0	--																																																																																																																				
		生活污水	水量	5760	0	0	5760	0	--																																																																																																																				
			COD	0.196	0	0	0.196	0	--																																																																																																																				
			氨氮	0.003	0	0	0.003	0	--																																																																																																																				
			总磷	0.0002	0	0	0.0002	0	--																																																																																																																				
废气	有组织废气	烟尘	3.41	2.04	3.41	2.04	-1.37	--																																																																																																																					
		SO ₂	22.74	5.96	22.74	5.96	-16.78	--																																																																																																																					
		NO _x	22.74	4.95	22.74	4.95	-17.79	--																																																																																																																					
		VOCs	0.354	0	0	0.354	0	--																																																																																																																					
固废（产生量）	一般固废	5580	0	3000	2580	3000	--																																																																																																																						
	危险废物	60.5	0	0	60.5	0	--																																																																																																																						
	生活垃圾	48	0	0	48	0	--																																																																																																																						
<p>2003年2月20日江苏省环境保护厅《关于对吴江联华染整有限公司异地搬迁项目项目环境影响报告书的批复》（苏环管[2003]36号）中年排放大气污染指物 SO₂≤136.2吨，烟尘≤44.6吨，未明确 NO_x 的排放量；2016年</p>																																																																																																																													

登记的《吴江联华染整有限公司年印染化纤布15000万米项目自查评估报告》中年排放大气污染物SO₂27.576吨，NO_x67.601吨，颗粒物14.34吨；本次技改排放大气污染物SO₂5.96吨，颗粒物2.04吨，NO_x4.95吨，因为排污许可证核定的排放量SO₂22.74吨，NO_x22.74吨，颗粒物3.41吨，满足本项目总量要求。

2、总量平衡方案

(1) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目新增排放 NO_x4.95t/a、颗粒物2.04t/a，SO₂5.96t/a，以新带老削减量分别为22.74t/a、22.74t/a、3.41t/a，可以平衡本项目总量指标。

(2) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目无产生废水及生活污水产生排放，无需申请总量。

固体废弃物排放总量控制途径分析本项目无固废排放，不申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 措施	<p>本项目施工期不需要土建，主要内容为设备安装，因此施工阶段对环境的影响较弱，施工期主要产生废水、噪声（N₁、N₂、N₃）和固废（S₁）。</p> <p>1、地表水环境影响分析及保护措施</p> <p>本项目施工期废水主要为设备安装员工的生活污水，生活污水产生量为 0.3m³/d。本项目施工期产生的生活污水利用厂区内已有的污水收集管网收集，经现有项目自建的污水处理站处理达标后排入京杭运河。</p> <p>2、声环境影响分析</p> <p>本项目建设期噪声主要是设备装卸、安装过程产生的噪声，噪声源强峰值达 85~100dB(A)，属于中低频噪声，</p> <p>为减轻施工噪声对周围环境的影响，可采取以下措施：</p> <p>（1）严格控制施工时间，禁止在夜间 22:00 至凌晨 6:00 进行高噪声震动施工工作。</p> <p>（2）尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。</p> <p>（3）施工机械尽可能放置于对周围居民造成影响最小的地点。</p> <p>（4）在高噪声设备周围设置掩蔽物。</p> <p>（5）加强运输车辆的管理，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。</p> <p>施工期噪声影响是暂时的，高噪声设备的使用时间相对更短，在科学安排施工时间、合理布局施工机械并加强维护、积极采取防振降噪措施的前提下，施工噪声影响将在可控范围之内。</p> <p>3、固废影响分析</p> <p>本项目建设期固废主要为设备装卸过程产生的废包装材料，及时清理收集后对周围环境不产生明显的影响。生活垃圾由环卫部门清运，不会影响周围环境。</p>
----------------------	---

以上影响随着施工的完成而结束，总体对环境的影响较小，在可控范围内。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3、运营期污染源分析

(1) 废水环境影响和保护措施

本次改建不新增员工，不增加生活废水量，不改变现有项目污水排放方式。

(2) 废气环境影响和保护措施

1) 废气产生环节

本次技改项目为煤改气技术改造项目，不会改变生产规模及生产工艺，除燃烧废气产排情况有所变化外，其余污染物均无变化，故本次环评只针对燃烧废气产排情况进行分析，不对其他大气污染源进行分析。

本次技改工程将 1 台燃煤蒸汽锅炉技改为 1 台天然气蒸汽锅炉，提供整个公司生产所需蒸汽；将 1 台燃煤导热油锅炉技改为天然气导热油锅炉。技改后 1 台天然气蒸汽锅炉的天然气消耗量约为 360 万 m³/a，燃烧废气主要为 SO₂、NO_x 及颗粒物，天然气为清洁能源，燃烧废气通过 18 米高的 1#排气筒直接排放。技改后 1 台天然气导热油锅炉，技改后天然气消耗量约为 190 万 m³/a，燃烧废气主要为 SO₂、NO_x 及颗粒物，天然气为清洁能源，燃烧废气通过 18 米高的 2#排气筒直接排放。

本环评要求企业采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧器选用低氮燃烧器，确保烟气中氮氧化物浓度不大于 50mg/m³。

2) 废气污染物产生情况

① 烟气量计算

锅炉烟气量计算参照《第二次全国污染普查 电力、热力的生产和供应业 锅炉》中燃气锅炉烟气产生量如下：

表 4-1 基准烟气量取值表

锅炉	燃料	产污系数	单位
燃气锅炉	天然气	107753	Nm ³ /万 m ³ -原料

本项目天然气量用约为 550 万 Nm³/年，对照上表可知，本项目天

天然气燃烧干烟气量 76549527Nm³/a。

②二氧化硫、氮氧化物、颗粒物产生和排放情况

根据《第二次全国污染普查 电力、热力的生产和供应业 锅炉》二氧化硫、氮氧化物产生量如表 4-2；颗粒物产生系数根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F 锅炉产排污系数表确定。项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物产生和排放情况见下表：

表 4-2 烟气产排系数表

燃料名称	污染物指标	产污系数 (kg/万 m ³ 燃料)	产生量 (t)	治理措施	去除率 (%)	排污系数 (kg/万 m ³ 燃料)	排放量 (t)	备注
天然气	二氧化硫	0.02S	5.96	/	0	0.02S	5.96	/
	氮氧化物	6.97	4.95	/	0	6.97	4.95	低氮燃烧
	颗粒物	2.86	2.04	/	0	2.86	2.04	/

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系统是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米，例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。根据天然气供应商提供的天然气成份，H₂S 含量为 0.062%，经换算，硫的含量为 419mg/m³，因此本项目 S=419。

根据《苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》要求，天然气锅炉氮氧化物执行 50mg/m³ 的排放标准。本环评要求企业选用低氮燃烧技术的天然气锅炉，确保氮氧化物达标排放。

本项目设置 1 台蒸汽锅炉，1 台导热油炉，蒸汽锅炉风量为 15000m³/h，年运行 8760h，蒸汽锅炉废气通过一根内径 0.55m，高 18m 排气筒排放；导热油炉风量为 14000m³/h，年运行时间 8760h，烟气通过 1 根内径 0.55m，高 18m 排气筒排放，废气产生、排放情况见表 4-4。

表4-4 本项目有组织废气产生和排放情况

污染源	风量 m ³ /h	耗气量 万 m ³ /a	污染物名称	产生状况			排放状况			执行标准		排气筒高/内径 m
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
蒸汽锅炉	15000	360	SO ₂	29.68	0.445	3.90	29.68	0.445	3.90	50	/	15/0.55
			NO _x	24.66	0.370	3.24	24.66	0.370	3.24	50	/	
			颗粒物	10.20	0.127	1.34	10.20	0.127	1.34	20	/	
有机	14000	190	SO ₂	16.8	0.235	2.06	16.8	0.235	2.06	50	/	16/0.55
			NO _x	13.95	0.195	1.71	13.95	0.195	1.71	50	/	

热载体炉			颗粒物	5.71	0.08	0.70	5.71	0.08	0.70	20	/
------	--	--	-----	------	------	------	------	------	------	----	---

3) 非正常工况排放情况

由于低氮燃烧技术为前端控制措施，非正常工况即低氮燃烧系统失灵，频次为每年一次，天然气在非低氮燃烧情况下产生的烟气，发现非正常工况锅炉立即停止生产，对锅炉进行检测检修，排除故障后再进行生产。根据《第二次全国污染普查 电力、热力的生产和供应业锅炉》，非低氮燃烧工况，氮氧化物产生系数为 15.87kg/万 m³ 燃料，则非正常工况排放情况如下表：

表4-5 大气污染物非正常工况排放情况

污染源	风量 m ³ /h	排放 时间 h	污染物 名称	产生状况			排放状况			执行标准		排气筒高 /内径 m
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 kg/次	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg/次	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
蒸汽锅炉	15000	0.5	SO ₂	29.68	0.445	0.223	29.68	0.445	0.223	50	/	15/0.55
			NO _x	56.15	0.842	0.425	56.15	0.842	0.425	50	/	
			颗粒物	10.20	0.127	0.076	10.20	0.127	0.076	20	/	
导热油炉	14000	0.5	SO ₂	16.8	0.235	0.118	16.8	0.235	0.118	50	/	16/0.55
			NO _x	31.76	0.444	0.222	31.76	0.444	0.222	50	/	
			颗粒物	5.71	0.08	0.04	5.71	0.08	0.04	20	/	

表4-6 废气排放口基本情况

名称	编号	高度(m)	内径(m)	类型	地理坐标	
					经度(°E)	纬度(°N)
蒸汽锅炉排气筒	1#	15	0.55	主要排放口	120.671542	31.091021
导热油炉排气筒	2#	16	0.55	主要排放口	120.670316	31.090429

4) 大气环境影响分析：

本项目所在地的环境空气质量不达标，超标因子为PM_{2.5}和O₃。厂区周边500米范围内大气环境保护目标主要为周边村庄等居民点。

本项目采用低氮燃烧技术，废气污染物二氧化硫、颗粒物达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3标准；氮氧化物达到《苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》中天然气锅炉的标准值。厂区周边地势较为开阔，有利于污染物扩散和沉降。在重污染天气情况下，建设单位应按照生态环境行政主管部门的要求采取减产、停产等措施，充分配合环境保护主管部门的区域环境管理行动，符合

环保管理的要求。

综合上述分析，在严格落实各项污染防治措施的基础上，本项目对周围大气环境的影响可以接受。

5) 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），企业监测计划如下：

表 4-7 企业大气污染物排放自行监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
大气	有组织 废气排气筒（1#、2#）	SO ₂	半年一次	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 标准
		颗粒物	半年一次	
		NO _x	半年一次	《苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》

3、噪声环境影响和保护措施

建设项目各类生产设备均安置于厂房内，厂房设计隔声≥25dB(A)。在保证正常生产的前提下优先选用低噪声的设备；合理车间平面布局，高噪声设备布置在车间中间位置等，采用减振降噪安装缓冲垫片等一系列减震降噪措施，减少项目噪声排放，并加强管理，使设备处于良好运转状态。根据类比资料，噪声声级在 70-90dB(A)之间，主要设备噪声见表 4-8。

表4-8 主要设备噪声源强

设备名称	声功率级 dB(A)	数量	所在车间	治理措施	降噪效果 dB(A)
风机	85-90	2 台	锅炉车间	隔声、减振	25
循环油泵	80-85	4 台	锅炉车间	隔声、减振	25
有机热载体炉	70-80	1 台	锅炉车间	隔声、减振	25
蒸汽锅炉	70-80	1 台	锅炉车间	隔声、减振	25

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct(r)} = L_{oct}(r_0) - 20lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 L_{wcot} ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{wcot} - 20 \lg r_0 - 8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 LA:

$$L_A = 10 \lg \left[\sum^n 10^{0.1(L_{Pi} - \Delta Li)} \right]$$

式中 ΔLi 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum^n 10^{0.1L_{Pi}} \right]$$

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w.cot} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

b.室外声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum^n 10^{0.1L_{Pi}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{WOCT} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为 L_{wocot} ,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③计算总声压级(噪声源预测点贡献声级及背景噪声叠加)

$$L_{总} = 10 \lg \left(\sum^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2009。

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)中的方法进行预测,结果如表 4-9 所示。

表 4-9 噪声预测结果(单位: dB(A))

预测点	距离 (m)	本项目 贡献值	环境背景值		预测值		评价 结果
			昼间	夜间	昼间	夜间	
项目厂界东侧 1m 处	48	31.1	58.3	48.7	58.3	48.7	达标

项目厂界南侧 1m 处	115	23.7	57.7	47.8	57.7	47.8	达标
项目厂界西侧 1m 处	105	24.5	56.8	46.4	56.8	46.4	达标
项目厂界北侧 1m 处	100	25.0	57.4	47.4	57.4	47.4	达标

经预测，本项目噪声在厂界四周的贡献值与背景值叠加后仍满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，本项目对周围声环境影响较小。

本项目噪声排放源监测要求见表 4-10。

表 4-10 噪声排放源监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次

4、固体废物环境影响和污染防治措施

根据本项目建设内容，本项目为煤改气技术改造项目，天然气为清洁能源，燃烧过程不产生固体废物，无固体废物环境影响。

5、地下水/土壤环境影响和保护措施

本项目可能对地下水、土壤造成不利影响的污染源有初期雨水池和危废仓库，污染途径主要为下渗。建设单位应按照规定对厂区进行分区防渗，具体方案见表 4-11。

表 4-11 本项目分区防渗方案

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	一般防渗区	锅炉房	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，相当于 1.5m 厚的粘土防护层。采用防渗效果好的 HDPE 管作为污水管道，并设计不低于 5‰的排水坡度。
2	简单防渗区	办公室等非生产用房	一般地面硬化。

6、生态环境影响和保护措施

建设项目位于吴江太湖新城，用地范围内没有生态环境保护目标。

7、环境风险和防范措施

本项目建设后，涉及到的化学品主要为天然气，采用管道天然气，厂区内管道长约 120 米，管径 150mm，则天然气在线量约为 0.0015t，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 各物质临界量。项目 Q 值判别见下表。

表 4-13 本项目 Q 值确定

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
----	--------	-------	----------------	-------------	-----

1	天然气	/	0.0015	10	0.00015
合计					0.00015

由上表可知，本项目 Q 值 < 1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险潜势为 I。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A，本项目环境风险影响分析见表 4-14。

表 4-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	2101-320543-89-02-353157 煤改气技术改造项目			
建设地点	吴江区太湖新城友谊路开发区联华路 39 号			
地理坐标	经度 120°39'39"，纬度 31°5'20"			
主要危险物质及分布	物质名称	贮存位置	贮存方式	最大在线量(t)
	天然气	厂区管道	管道	0.0015

环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>①大气环境风险分析</p> <p>天然气泄漏释放出含甲烷气，对大气环境造成污染，遇明火可能发生火灾和爆炸事故。当发生爆炸事故时，燃烧爆炸废气中的有毒有害物质会对周围大气造成污染。</p> <p>②次生消防废水环境风险分析</p> <p>建立健全的消防与安全生产规章制度，建立岗位责任制。生产区，仓库严禁明火。工人人员定时进行检查巡逻，当发现物料有泄漏时立即报警。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修订）的要求在装置区内设置室外消防栓，其布置应满足规范的要求；工厂内装置的电话应与当地公安或企业消防站有良好的联络，火灾时可及时报警。根据《建筑灭火器配置设计规划》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修订）的规定，生产区、仓库区等场所应配置足量的灭火器，并保持完好状态。</p> <p>厂区内所有建筑内部都配备相应的消防器材（包括消防栓、灭火器），并设置消防废水收集池，厂区所有对外排水管道均安装闸阀，一旦发生事故，立即关闭闸阀，使消防废水即进入厂区内的消防尾水收集池。</p>
	<p>1、天然气泄漏防范措施</p> <p>(1)制定天然气使用车间安全管理制度，主要包括使用安全规则、安全生产责任制巡回检查制度、防治静电危害规定、防治中毒窒息规定、消防安全检查制度、防火防爆规定以及设备维修保养制度；</p> <p>(2)加强职工教育培训，提高职工安全防范和应急能力；</p>

(3)用科学的方法和现有的检测仪器及时发现泄漏隐患，提前采取防范措施；

(4)选材、设计、加工、安装合理，天然气阀门的泄漏量要求十分严格，通常埋地和较重要的阀门都采用阀体全焊接结构。为了保证管线阀门的密封性能，要求密封件具有优良的耐腐蚀、耐磨性、自润性及弹性。用气车间每年都要采用高质量的材料对易泄漏的控制、调节、测量等零部件及其连接部位零配件进行更换，大大减少天然气的泄漏。

2、制定应急预案

(1)综合应急预案

①发生事故后，先是抢救伤员，同时采取防止事故蔓延或扩大的措施。险情严重时必须组织抢险队和救护队；

②防止二次灾害事故发生，采取措施防止残留危险物品的燃烧和爆炸：可燃气体、液体的继续泄漏；悬吊物坠落和垮塌等；

③建立警戒区，警戒线，撤离无关人员，禁止非抢救人员入内。

(2)现场处置方案

①管线爆破裂口、阀门发生泄漏处置方案

②天然气火灾、爆炸处置方案

③天然气中毒处置方案

综上，本项目风险潜势为I，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为天然气泄漏、火灾等，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏等风险事故对外环境造成环境可接受。因此，本项目的环境风险可防控。

8、电磁辐射

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需要设置电磁辐射保护措施。

9、“三同时”验收一览表

企业应严格执行建设项目“三同时”制度。根据我国有关建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行。因此，拟建项目的污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行试生产，污染治理设施必须由当地环保部门验收合格后方可投入正式运行，具体见下表。

表4-15 本项目环保“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	1#排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+25m高排气筒	达标排放	15	与本项目主体工程同时施工同时投入运行
	1#排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+25m高排气筒	达标排放	15	
废水	/	不新增工业废水、不新增生活污水产生排放				
噪声	生产设备	等效声级	隔声、减振	厂界噪声达标	2	
固废	/	无新增固废产生及排放				
绿化	依托现有					
事故应急措施	依托现有					
环境管理（机构、监测能力等）	项目建成后，应设立专门的环境管理机构负责环境保护 监督管理工作，运营期的环境保护和防治污染设施由吴江联华染整有限公司实施				/	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	/				/	
“以新带老”措施	/				/	
总量平衡具体方案	本项目新增排放 NO _x 4.95t/a、颗粒物 2.04t/a，SO ₂ 5.96t/a，排放总量指标在现有项目内平衡。				/	
区域解决问题	/				/	
卫生防护距离设置	/				/	
总计	/				62	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	蒸汽锅炉 1#排气筒	SO ₂	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 标准
		颗粒物	/	
		NO _x	低氮燃烧	《苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》
	有机热载体炉 2# 排气筒	SO ₂	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 标准
		颗粒物	/	
		NO _x	低氮燃烧	《苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》
地表水环境	不新增工业废水、不新增生活污水产生排放			
声环境	厂界	连续等效 A 声级	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目无固废产生			
土壤及地下水污染防治措施	锅炉房等区域采取相应的防渗措施			
生态保护措施	无			
环境风险防治措施	①锅炉严禁其他明火，配备充足的消防设施； ②定期检查维护锅炉低氮燃烧系统，发生故障立即停产并进行维修； ③加强锅炉房日常管理，做好防渗、防火等措施；			
其他污染管控措施	①严格执行“三同时”制度； ②建立健全污染治理设施管理制度； ③按照本报告表提出的要求定期进行监测。			

六、结论

吴江联华染整有限公司 2101-320543-89-02-353157 煤改气技术改造项目项目符合国家和地方的有关产业政策和当地规划；经评价分析，本项目建成后，采用科学的环保管理手段可以控制环境污染，做到污染物达标排放，对周围环境的影响较小，不会造成区域环境功能下降；从环境保护的角度分析，本项目在拟建地的建设是可行的。

建设项目污染物排放标准汇总表

项目 分类	污染物 名称	现有工程 排放量(固 体废物产 生量) ①	现有 工程 许可 排放量②	在建工 程排 放量(固 体废物 产生 量) ③	本项 目 排 放 量 (固 体 废 物 产 生 量) ④	以新带 老削 减量(新 建项 目不 填) ⑤	本项 目建 成后 全厂 排 放 量 (固 体 废 物 产 生 量) ⑥	变化 量 ⑦
废气	烟尘	3.41	3.41	0	2.04	3.41	2.04	-1.37
	SO ₂	22.74	22.74	0	5.96	22.74	5.96	-16.78
	NO _x	22.74	22.74	0	4.95	22.74	4.95	-17.79
	VOCs	0.354	/	0	0	0	0.354	0
废水	水量	289410	/	0	0	0	289410	0
	COD	9.84	17.36	0	0	0	9.84	0
	总氮	0.783	3.47	0	0	0	0.783	0
	总磷	0.0112	0.14	0	0	0	0.0112	0
固废	一般固 废	5580	/	0	0	3000	2580	-3000
	危险废 物	60.5	/	0	0	0	60.5	0
	生活垃 圾	48	/	0	0	0	48	0

⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①

附图附件

附图1 项目地理位置图

附图2 项目周边土地利用情况图

附图3 项目平面布置图

附图4 吴江区“三线一单”环境管控单元分区控制图

附图5 项目所在区域水系图

附图6 项目所在区域规划图

附件1 项目备案证

附件2 建设项目污水环评现场勘察意见书

附件3 建设项目环境保护现场勘察表

附件4 项目不运产权证

附件5 项目历次环评审批及验收文件

附件6 项目环评咨询合同

附件7 噪声现状监测报告

附件8 公示截图

附件9 企业承诺书