

建设项目环境影响报告表

项目名称：2012-320567-89-02-710944 天然气改定型机直燃系
统技术改造项目

建设单位(盖章)：吴江云圣染织有限公司

编制日期：二〇二一年一月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	2012-320567-89-02-710944 天然气改定型机直燃系统技术改造项目					
建设单位	吴江云圣染织有限公司					
法人代表	徐炜		联系人		沈青	
通信地址	苏州市吴江区平望镇平盛路 9 号					
联系电话	15851681020		传真	/	邮编	215221
建设地点	苏州市吴江区平望镇平盛路 9 号					
立项审批部门	平望镇行政审批局		批准文号		平行审备[2020]81 号	
建设性质	改建		行业类别及代码		【D4430】热力生产和供应	
占地面积 (平方米)	全厂 40930.7（建筑面积 14980.29）		绿化面积 (平方米)		2400（依托）	
总投资 (万元)	170	其中环保投资 (万元)	20		环保投资占总投资 比例（%）	11.76 %
评价经费 (万元)	2.0		投产日期		2021 年 4 月	

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

1、项目主要原辅材料使用情况：

本项目拆除现有 300 万大卡燃气锅炉 1 台，购置 60 万大卡/套天然气燃烧器 5 套，直燃为定型机供热，天然气消耗量约为 270 万立方米/年，由吴江港华燃气有限公司（管道天然气）根据天然气供应商提供资料，天然气成分见表 1-1。

表 1-1 项目天然气成分一览表

类别	CH ₄ (%)	C ₂ H ₆ (%)	C ₃ H ₈ (%)	C _m H _n (%)	硫化氢 (%)	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

2、项目设备使用情况见表 1-2。

表 1-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量（台/套）			产地	备注
			改造前	改造后	变化情况		
1	燃煤蒸汽锅炉	15t/h	1	0	-1	国产	/
2	燃煤导热油锅炉	7670.652kW	1	0	-1	国产	
3	燃烧器	/	148	153	+5	进口	/
4	燃气泄漏报警系统、管道	/	148	153	+5	国产	/
5	打样机	/	26	26	0	国产	/

6	弹力缩水机	/	1	1	0	国产	
7	冷堆机	/	5	5	0	国产	/
8	连续碱量机	/	1	1	0	国产	/
9	磨毛机	/	4	4	0	国产	/
10	平幅减碱量联合机	/	3	3	0	国产	
11	平幅精炼联合机		4	4	0	国产	/
12	松式碱量机	/	7	7	0	国产	/
13	预缩机	/	1	1	0	国产	/
14	卷染染色设施	/	102	102	0	国产	
15	气流染色设施	/	5	5	0	国产	/
16	溢流染色设施	/	79	79	0	国产	/
17	打卷机	/	16	16	0	国产	/
18	定型机	/	12	12	0	国产	
19	烘干机	/	5	5	0	国产	/
20	开幅机	/	6	6	0	国产	/
21	炼白水洗机	/	2	2	0	国产	/
22	全自动脱水机	/	8	8	0	国产	
23	上色水洗机	/	1	1	0	国产	/
24	水洗机烘干	/	1	1	0	国产	/
25	小型水洗机	/	5	5	0	国产	/
26	圆筒布开幅机	/	1	1	0	国产	/

水及能源消耗

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	/	燃油（吨/年）	/
电（千瓦时/年）	5 万	燃气（标立方米/年）	270 万
燃煤（吨/年）	/	其他	/

废水（生产废水、生活废水）排放量及排放去向

本项目为改建项目，不新增员工，没有新增生活污水及生产废水排放。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

无

工程内容及规模：（不够时可附另页）

1、项目由来：

吴江云圣染织有限公司成立于 1999 年，主要从事化纤涤纶、锦纶的染色加工。为响应《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发[2014]1 号）等相关清洁能源政策，公司拟投资 170 万元，建设“天然气改定型机直燃系统技术改造项目”，将现有的一台燃气导热油锅炉拆除，采用天然气燃烧器直燃供热，共 5 台，该项目于 2020 年 12 月 09 日在平望镇行政审批局进行了备案（平行审备[2020]81 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》有关规定，2012-320567-89-02-710944 天然气改定型机直燃系统技术改造项目已在平望镇行政审批局取得了备案（见附件 1），对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于“【D4430】热力生产和供应，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“四十一、电力、热力生产和供应业第 91 条热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程），本项目天然气燃烧器总容量大于 0.7 兆瓦”，受吴江云圣染织有限公司委托，我公司承担本项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、资料收集和同类企业类比调查研究的基础上，我公司编制该项目的环境影响评价报告表，报请环保主管部门审查、审批，以期项目实施和管理提供依据。

2、工程内容及规模

项目名称：2012-320567-89-02-710944 天然气改定型机直燃系统技术改造项目；

建设单位：吴江云圣染织有限公司；

建设地点：苏州市吴江区平望镇平盛路 9 号；

建设性质：改建；

占地面积：全厂占地面积 40930.7 平方米，建筑面积 14980.29 平方米；

投资总额：项目总投资 170 万元，其中环保投资 20 万元；

项目定员及工作班制：本项目不新增员工，现有员工 490 人，年运行 300 天，每天 24h；

工程规模及内容：购置 60 万大卡/套天然气燃烧器 5 套，5 套管道及燃气泄漏报

警系统设备，淘汰现有 300 万大卡燃气导热油锅炉 1 台，改造后可节约天然气年用量 45 万立方，节约用电 80 万千瓦时，本项目不新增变压器，项目完成后减少大气污染物排放。

改建项目建设内容见表 1-3。

表 1-3 改建工程建设内容一览表

序号	类别	项目组成	建设内容	备注
1	主体工程	天然气燃烧器	定型机用，直燃燃烧器、防泄漏控制系统共 5（套）替代原有燃气导热油锅炉供热	改建
2	公用工程	供气	项目天然气由港华燃气公司通过燃气管道直接供给	改建
3	环保工程	燃烧器及定型机废气	共 3 套废气处理设施，燃烧器产生的尾气和定型机废气一起收集，经喷淋+冷却+脱水除雾+静电处理后，通过 3 根 15 米的排气筒排放	改建

本项目涉及办公设施、供电设备、照明设施、消防设施等公用设施均利用厂区现有条件，不新增其他公用设施。

3、项目地理位置及周围环境概况

本项目位于苏州市吴江区平望镇平盛路 9 号，经现场勘查，所在地东侧为吴江钧利塑胶有限公司，北侧为春林纺织有限公司，西侧为平盛路，南侧为吴江市文景纺织品有限公司。本项目地理位置详见附图 1，周围环境状况详见附图 2。

本项目的平面布置在满足生产工艺流程要求的前提下，综合考虑了厂区周围自然条件、消防、卫生、环保、运输等因素，结合本项目工艺流程、生产规模、场地自然条件因地制宜进行布置。改建工程在公司现有厂区内进行，厂房现有基本保持不变，只进行设备拆除和安装，燃烧器安装于定型机下方，燃气管道沿厂区内道路架空敷设，总长约 300 米，厂区内无储气罐。厂区布局合理，有利于生产。本次改造后厂区平面布置情况见附图 3。

4、产业政策及用地相符性分析

本项目已取得平望镇行政审批局备案文件（平行审备[2020]81 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——苏（2017）吴江区不动产权第 9063520 号），项目用地为工业用地，因此符合平望镇现有用地规划，规划图详见附图 4。

5、太湖流域管理相关条例、江苏省太湖水污染防治条例相符性

①本项目距太湖最近距离 14.2km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号）文件，属于太湖三级保护区，应当严格贯彻落实《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）中的相关条例。

根据《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）二十八条排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

②根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条：

（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，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（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。

本项目行业类别为【D4430】热力生产和供应，不属于化学制浆造纸、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，且本项目无生产废水排放，也不新增生活污水排放，现有项目废水经厂区内污水处理厂预处理后，接入平望镇污水处理厂处理，不属于太湖流域三级保护区的禁止行为，不在《太湖流域管理条例》（国务院第 604 号令，2011.9.19）和《江苏省太湖水污染防治条例》中规定的禁止建设项目之列。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的相关规定。

6、与《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）可知，距离本项目最近的生态红线见表 1-5：

表 1-5 项目所在区域生态红线

名称	主导生态功能	范围		面积 (km ²)	项目与生态红线区关系		
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围		方位	距离 (m)	管控要求
莺脰湖重要湿地	湿地生态系统保护	——	莺脰湖水体范围	2.11	北	580	非管控范围内
草荡重要湿地	湿地生态系统保护	——	草荡水体范围	2.14	西	950	非管控范围内
大龙荡重要湿地	湿地生态系统保护	——	南北快速干线以西，大龙荡水体范围	2.0	西北	3400	非管控范围内
太浦河清水通道维护区	水源水质保护	——	太浦河及两岸 50 米范围（不包括汾湖部分）	10.49	北	4000	非管控范围内

由上表可知，本项目不在红线区内，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》

（苏政发[2018]74 号）的要求。

7、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）（吴政办[2019]32 号）相符性分析

根据《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）表一、表二、表三的规定，本项目相关准入符合性分析见表 1-6。

表 1-6 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

规定	准入条件	本项目情况	符合性
区域 发展 限制 性规 定	推进企业入园进区，规划工业区（点）外禁止新建工业项目。	本项目位于平望镇，不属于新建工业项目。	符合
	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。	本项目位于平望镇，不属于新建工业项目。	符合
	太湖一级保护区按《江苏省太湖水污染防治条例》各项要求执行；其他生态区域，沿太湖 300 米、沿太浦河 50 米范围内禁止新建工业项目。	本项目属于太湖三级保护区，距西北侧太湖约 14.2 公里，距北侧太浦河 4 公里。本项目为改建项目，不属于新建工业项目。	符合
	居民住宅、学校、医院等环境敏感点 50 米范围内禁止新建工业项目。	本项目周边有少量居民点，定型机距居民点距离在 200 米以上，本项目属于改建项目，建成后将减少大气污染。	符合
	污水处理设施、配套管网等基础设施不完善的工业区，禁止新建有工业废水产生及厂区员工超过 200 人的项目；新建企业生活污水须集中处理。	本项目所在区域污水管网已接通（见附件）。全厂共有员工 490 人，项目废气厂区污水处理站处理后接入平望镇污水处理厂。本项目不新增员工。本项目无生产废水产生，不新增生活污水排放。	符合
建设 项目 限制 性规 定 （禁 止	禁止在饮用水水源一级保护区新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用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、扩建对水体严重污染的建设项目；	本项目位于平望镇，不涉及到饮用水水源保护区。	符合
	彩钢板生产项目	项目不涉及	符合
	采用磷化、含铬钝化的表面处理工艺；有废水产	项目不涉及	符合

类)	生的单纯表面处理加工项目			
	岩棉生产加工项目		项目不涉及	符合
	废布造粒、 泡沫造粒生产加工项目		项目不涉及	符合
	洗毛（含洗毛工段）项目		项目不涉及	符合
	石块破碎加工项目		项目不涉及	符合
	生物质颗粒生产加工项目		项目不涉及	符合
	法律、法规和政策明确淘汰或禁止的其他建设项目		经查，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。	符合
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	本项目为热力生产和供应行业，不涉及相关限制行业	本项目不属于限制类
	喷水织造	原则上不得新建、扩建；企业废水纳入区域性集中式中水回用污水处理厂（站）管网、污水处理厂（站）中水回用率 100%，且在有能力处理和能够中水回用的条件下，可进行高档喷水织机技术改造项目		
	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		
	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加工段项目，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	
	表面涂装	鼓励使用水性、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；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。	
	木材及木制品加工	禁止新建（成套家具、高档木地板除外）。	
	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。	
	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	

根据《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》表四中的平望镇特别管理措施规定，本项目相关准入符合性见表1-7。

表 1-7 平望镇特别管理措施

区镇	规划工业区（点）	区域边界	限制类项目	禁止类项目	本项目建设情况	是否符合
平望镇	镇南工业区	南至盛泽金家荡、东下沙荡、下下沙荡；东至清水荡、盛家荡、相家荡、金家荡；北至莺脖湖、竹江桥；西至京杭大运河。	/	新建烫金、液涂、出纸、压延等后整理项目；新建涂层类项目；饲料生产加工项目；新建其他增加平望排污总量、破坏环境的项目	本项目不属于以上禁止项目，建设后将建设平望镇污染物排放总量	符合

综上，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）》要求。

8、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”。本项目采用燃烧器燃烧天然气直接为定型机供热，减少了天然气的消耗量，减少了大气污染物排放。

9、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

《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122号）中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，鼓励使用太阳能、生物质能等；推进煤炭清洁化利用，推广清洁高效燃煤锅炉，65蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造”。根据“打赢蓝天保卫战”计划要求，到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量均比2015年下降20%以上；PM_{2.5}浓度控制在46微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到72%以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。”

本项目燃烧器对定型机直接供热，采用天然气作为能源，选用低氮燃烧技术燃气锅炉，烟气氮氧化物排放浓度低于50mg/m³，符合相关政策。因此符合《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的要求。

10、与“三线一单”相符性分析

表 1-9 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于苏州市吴江区平望镇平盛路9号，距项目最近的生态红线区域为莺脰湖重要湿地，为非管控区范围，位于项目北侧580m，不在《江苏省生态空间管控区域规划》管控区范围内。
资源利用上线	本项目在建设及营运过程中会消耗一定量的电、水等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。
环境质量底线	本项目所在区域环境空气质量为不达标区，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准，PM_{2.5}、O₃均超标。通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染、机动车尾气污染防治，有效的改善大气环境质量状况；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2008）中Ⅳ类标准；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。项目所在地的质量较好，能满足功能区划的要求。 本项目无废水排放、产生的废气及固废均较少，对环境质量的影响较小。本项目的建设不触及区域的环境质量底线。

环境准入负面清单	本项目符合当地环境准入负面清单。
----------	------------------

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、现有项目情况

吴江云圣染织有限公司于 2016 年 10 月开展了自查评估工作，编制《吴江云圣染织有限公司年产涤纶化纤布 18000 万米项目》自查评估报告并通过吴江区环保局备案审查。

表 1-10 现有项目批复情况

序号	项目名称	产品及规模	环评类别	环评批复时间	验收情况
1	吴江云圣染织有限公司年产涤纶化纤布 18000 万米项目	涤纶化纤布 18000 万米/年	自查评估报告	2016 年 10 月	/

2、现有项目生产工艺

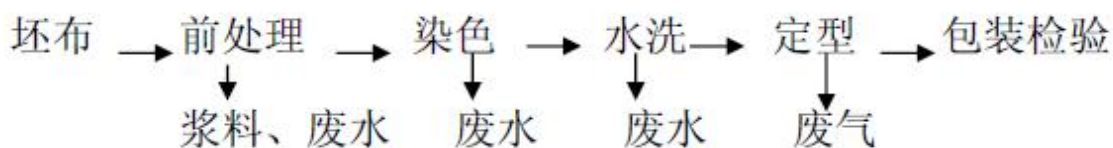


图 1-1 化纤布染整工艺流程图

3、污染物产生及排放情况

(1) 废气

1、废气：本项目废气主要为定型工段产生的 VOCs 废气和锅炉产生的燃烧废气；

吴江云圣染织有限公司委托江苏炯测环保技术有限公司对定型废气进行了检测，检测时间为 2020 年 9 月 18 日，检测报告为——E20080014，检测结果如下：

表 1-11 现有项目有组织废气产生及排放情况

检测时间	污染物名称	排气量 m³/h	排气筒 编号	治理措施	排气筒		排放标准	
					浓度	速率	浓度	速率
					mg/m³	kg/h	mg/m³	kg/h
2020.09.18	非甲烷总烃	43000	DA002	静电除油	5.09	0.218	30	/
2020.09.18	非甲烷总烃	33000	DA003	静电除油	3.46	0.114	30	/

2020.09.18	非甲烷总 烃	7000	DA004	静电除油	14.0	0.101	30	/
------------	-----------	------	-------	------	------	-------	----	---

由检测结果可知，各污染物排放浓度及速率均小于环评预估量，能够达标排放。

(2) 废水

本项目废水主要为精炼除油废水、碱减量废水、染色废水、水洗废水和脱水废水等，生产废水经自建污水处理站处理后接管至平望镇污水处理厂。

根据要求，企业 2020 年 11 月 1 日至 30 日对废水总排口进行监测，检测报告编号为：R2011182-2011185 监测因子包括总磷、总氮、色度、悬浮物、五日生化需氧量、镉，具体如下：

表 1-12 现有项目废水产生及接管排放情况一览表

监测点位	监测日期	监测结果 mg/L					
		TN	TP	色度	SS	镉	BOD ₅
废水总排口	2020.11.1	4.14	0.05	/	/	/	/
	2020.11.2	4.22	0.03	/	/	/	/
	2020.11.3	3.30	0.05	/	/	/	/
	2020.11.4	4.44	0.04	4	7	/	/
	2020.11.5	3.16	0.04	/	/	/	/
	2020.11.6	4.16	0.03	/	/	/	/
	2020.11.7	3.84	0.08	/	/	/	/
	2020.11.8	3.50	0.04	/	/	/	/
	2020.11.09	3.50	0.03	4	17	0.033 3	26.7
	2020.11.10	3.96	0.09	/	/	/	/
	2020.11.11	2.82	0.15	4	13	/	/
	2020.11.12	3.18	0.16	/	/	/	/
	2020.11.13	3.36	0.16	/	/	/	/
	2020.11.14	3.30	0.14	/	/	/	/
	2020.11.15	3.34	0.17	/	/	/	/
	2020.11.16	3.30	0.17	/	/	/	/
	2020.11.17	3.70	0.16	/	/	/	/
	2020.11.18	3.54	0.15	4	14	/	/
	2020.11.19	3.74	0.16	/	/	/	/
	2020.11.20	3.56	0.17	/	/	/	/
	2020.11.21	3.96	0.15	/	/	/	/
	2020.11.22	3.90	0.19	/	/	/	/
	2020.11.23	4.24	0.18	/	/	/	/
	2020.11.24	4.06	0.13	/	/	/	/
	2020.11.25	3.44	0.12	4	12	/	/
	2020.11.26	3.68	0.13	/	/	/	/
	2020.11.27	2.54	0.12	/	/	/	/
	2020.11.28	2.80	0.13	/	/	/	/
	2020.11.29	3.66	0.14	/	/	/	/
	2020.11.30	3.98	0.12	/	/	/	/

排放标准	12	0.5	30	20	0.1	15
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可以看出，企业废水总排口各污染物能够达标排放。

(3) 噪声

项目噪声主要机械设备运行时产生。吴江云圣染织有限公司委托江苏炯测环保技术有限公司对定型废气进行了检测，检测时间为 2020 年 10 月 23 日，检测报告为——E20100006，检测结果如下：

表 1-12 现状厂界噪声监测结果一览表

序号	监测位置	昼间	夜间	备注
Z1	厂界东外 1m 处	54.7	45.2	昼间≤60Db(A) 夜间≤50Db(A)
Z2	厂界南外 1m 处	54.4	46.5	
Z3	厂界西外 1m 处	55.3	47.0	
Z4	厂界北外 1m 处	5.4	43.9	
测试时气象情况：昼间，晴，风速 4.0m/s；夜间，阴，风速 3.9m/s				

(4) 固体废物

企业现有固废主要是生产过程中产生的废包装材料、废油、废水处理污泥等，具体如下：

表 1-11 现有项目固废情况一览表

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置情况
1	废包装材料（与染化料直接接触）	危险固废	HW49 900-041-49	1.7	委托有资质单位处置
2	废油（定型机尾气回收）	危险废物	HW08 900-210-08	18	
3	废次品	一般固废	—	60	收集外售
4	包装桶	一般固废	—	3.6	厂内循环使用
5	废水预处理污泥	一般固废	—	720	热电厂焚烧
6	煤渣	一般固废	/	24	外售
7	生活垃圾	一般固废	—	90	环卫部门收集处理

3、原有项目污染物总量控制指标

根据项目自查评估报告，项目污染物核准量如下：

表 1-13 原有项目污染物排放总量情况表 (t/a)

类别	污染物名称	全厂核准排放量
水污染物	废水量	70 万
	化学需氧量	350
	氨氮 (NH ₃ -N)	14
	总氮 (以 N 计)	21
	总磷 (以 P 计)	1.05

	悬浮物	280
大气污染物	颗粒物	2.4708
	二氧化硫（SO ₂ ）	16.472
	氮氧化物（NO _x ）	16.472
	VOCs	19.21
固废	固体废物	0

注：①自查评估报告未核算悬浮物总量，根据接管标准进行推算。

4、现有项目目前存在的问题和“以新带老”措施

①存在问题：

企业在委托编制《吴江云圣染织有限公司年产涤纶化纤布 18000 万米项目》自查评估报告时，实际使用 2 台燃煤导热油锅炉为定型机供热。2018 年采用燃气锅炉代替燃煤锅炉，2019 年拆除了 1 台燃气锅炉。该变动未进行环评，造成企业实际运行情况与自查报告不一致。

②“以新带老”措施

本次环评将根据企业实际情况，核算煤改气之后各污染物产品情况，使其符合实际建设情况。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

苏州市吴江区位于江苏省东南部，苏州市区最南端。地处苏、浙、沪三省市交界处，地理坐标介于北纬30°46′~31°14′、东经120°21′~120°54′，东接上海市青浦区，南连浙江省嘉兴市秀洲区、桐乡市和湖州市南浔区，西临太湖，北靠吴中区和昆山市，东南与浙江省嘉善县毗邻，东北和昆山市接壤，西南与浙江省湖州市交界。地处水乡河道纵横，素有“鱼米之乡”、“丝绸之府”的美誉。区内的同里古镇、震泽古镇、垂虹桥、退思园都是有名的旅游景区，并且退思园被联合国教科文组织列入《世界遗产名录》。2012年9月1日正式发文公布吴江区成为苏州市辖区之一。

项目位于平望镇范围内，隶属于吴江区，是江苏省历史文化名镇，隶属于苏州市吴江区，连结长江三角洲中的苏锡常地区和杭、嘉、湖地区。平望全镇总面积135.65平方公里。

本项目位于吴江区平望镇，项目地理位置图见附图1。

2、地质地形及地貌

平望镇位于吴江境中部，处太湖之滨，北纬30°58'49.16" 东经120°38'17.32"，东临黎里镇，西连梅堰，南靠盛泽镇，北接八坼。全镇面积为135.65平方公里。地势平坦，属太湖平原区。地形微有起伏，东北较高，逐渐向西南倾斜，地质构造属新四纪沉积物，镇区地面高程4.1~4.8米（吴淞基面，下同），镇郊田面高程3.12~3.3米，镇西部围垦田高程1米左右。

3、气候气象

项目所在区域处于长江三角洲的太湖平原，属于北亚热带季风气候，温暖湿润多雨，季风变化明显，四季分明，雨量充沛，无霜期长，冬寒夏暑，冬夏季长，春秋季节短，季风变化明显，冬季多西北风，夏季多东南风。气候特征如下：

多年平均气温：15.7℃（1954~2000年）

历年最高气温：38.4℃（1978年7月5日）

历年最低气温：-9.8℃（1977年1月31日）

多年平均降水量：1135.7mm（1956~2004年）

年最大降水量：1602.9mm（1999年）

年最小降水量：635.1mm（1978年）

多年平均蒸发量：828.2mm（瓜泾口水文站，1980～2004年）

年最大蒸发量：903.4mm（1994年）

年最小蒸发量：704.7mm（1993年）

多年平均雷暴日数：28d

多年平均风速：2.9m/s

全年主导风向：东南风

4、水系与水文特征

吴江区总面积1092.9平方公里，其中陆地面积为825.8平方公里，占总面积75.6%，河湖水域面积267.1 平方公里，占总面积的24.4%，境内湖荡星罗棋布，河港纵横交错，整个地形东高西低，自东北向西南缓慢倾斜，大部分太湖洪水经过吴江由黄浦江东流入海。全市共有大小湖荡261 个，其中千亩以上的50 个，大小河道四千余条，总长度近五千公里，其中主要河道27 条，太浦河横穿东西，把全市划分为南北两大片，太浦河以南属杭嘉湖地区，田面高程2.8~3.0 米（吴淞零点，下同），太浦河以北为阳澄淀泖地区；大运河贯通南北，把太浦河以北地区分为运东、运西两块，运东田面高程一般在4.0 米左右，运西地面低洼，田面高程在3.0~3.5 米之间，全市河湖相通，河湖相连，水路畅通，乡镇、村宅依水而建，是个土地肥沃、物产丰富、风光秀丽的典型平原水网区。

流经平望镇内的主要河道有大运河、太浦河、頔塘、烂溪、新运河、市河等。境内主要湖荡有莺脰湖、草荡、雪湖、唐家湖，尚有与邻镇相连的大龙荡、张鸭荡、杨家荡、长荡、西下沙荡、南万荡、东下沙荡、前村荡等。农田灌溉、舟楫往来，人民生息都依诸水。

5、植被与生态

吴江区属于长江三角洲一带的江南水乡河网地带，境内生态环境主要为人为环境—人工干扰下的城市、乡村生态环境，植被主要由路旁、村旁、田间的人工植被、灌丛、农作物、未利用荒草地组成。

生态资源较丰富，据相关资料，野生动物资源以各种养殖鱼类、田间动物为主，如鱼类有30 余种，爬行类有龟、鳖、蛇等20 余种，鸟类有鹰、画眉、白头翁、雀等种类，哺乳类有野兔、刺猬、鼠等，广泛分布在田间、山丘、河边、滩地。

拟建项目所在地为工业用地，周边区域的自然生态以人工绿化为主。

规划

平望镇总体规划（2017-2030）

《平望镇总体规划（2005-2020 年）》于 2006 年获得原吴江市政府的批复（吴政发[2006]145 号），目前《苏州市吴江区平望镇总体规划（2017-2030）（修编）》已于 2017 年 1 月 18 日获得批复。

根据《苏州市吴江区平望镇总体规划（2017-2030）（修编）》：规划发展目标为：全面实现现代化，经济发展和社会事业达到主要发达国家水平，成为经济发达、社会进步、生活 富裕、生态良好、民主法治的现代化地区。

（1）规划范围

平望镇全部行政区域，面积为 133.5 平方公里。

（2）城镇性质 苏州市南部枢纽型城镇，吴江区现代贸工特色城镇，历史文化名镇。

（3）城镇规模

城镇人口：近期（2020 年）11.5 万人，远期（2030 年）19.0 万人。镇建设用地规模：2030 年，规划镇建设用地约 22.47 平方公里。

（4）空间布局结构 规划形成“一镇两片、四区三组”的镇域空间结构。“一镇两片”，指平望镇以太浦河为界划分为浦北片区和浦南片区两大片区；“四区三组”，指镇域形成核心镇区、中鲈科技园、环湖发展区和现代农业区四大功能区，以及梅堰社区、国望科技园和平南工业区三个外围组团。

（5）产业发展定位 平望镇未来的产业导向序列仍将是“二、三、一”的发展态势，注重第二产业的发展。平望镇未来的工业以电子、机械制造与加工和纺织产业为主导产业，以新型建材、体育用品、食品饮料等产业为支柱产业，发展具有平望特色的工业。

（6）综合交通规划

①对外交通规划铁路：规划通苏嘉高速铁路、湖苏沪高速铁路在镇域东部通过，设立苏州南站。轨道交通：轨道交通 S6 线平望段沿南北快速干线布置，在中鲈科技园、核心镇区、国望科技园设有三个站点。

水运：规划保留现状京杭大运河(核心镇区以北段)、頔塘河、太浦河为三级航

道，保留现状京杭大运河（核心镇区以南段）并将其划定为四级航道。高速公路及互通：维持现状沪渝高速公路、苏嘉杭高速公路，保留现状沪渝高速公路与中鲈大道互通，沿中鲈大道向北与南北快速干线和 S361 相接。干线公路：规划镇域形成“三横三纵三联”的干线公路网。三横分别是 G318 东段（连接平望与上海）、G318 西段（连接平望与湖州）、平横线（连接平望与横扇）；三纵分别是盛平线（现名菀桃公路，连接苏州主城区、梅堰、盛泽）、南北快速干线（连接吴江太湖新城、平望、盛泽）、X251（连接吴江太湖新城、平望、盛泽）；三联分别是中心河路东延线、太浦大道东延线、南一路东延线，是平望镇区与 G524 的连接线，进一步可以连接至黎里和苏州南站。

②镇区道路交通 规划镇区形成“六横四纵”的城镇路网骨架结构。其中，“六横”由北至南依次为唐家湖大道、中心河路、平北路、太浦大道、平梅大道-临湖路、环平南路。“四纵”自西向东分别为中鲈大道、欧盛大道、莺湖路(环平南路-平横线段)和环平东路(太浦大道-临湖路段)。

（6）基础设施规划及现状

①给水现状及规划 现状：现状平望镇的有两个水厂，分别位于平望镇区和梅堰社区，平望水厂日供水能力为 2 万吨，梅堰水厂日供水能力为 5 万吨，供水管网采用枝状管网布置,现状平望镇供水普及率为 100%。

规划：平望镇近期仍由水厂供水，远期根据市域水资源利用总体规划，在平望镇实现统一供水工程，供水水源为位于七都的区域供水厂。保留平望水厂作为蓄水池，满足应急和调峰功能。给水管网规划：①区域给水管主要沿原 227 省道和原 318 国道布置。②镇区内给水干管成环状布置，确保供水安全，便于各地块用水从多方位开口接入。中心镇区、平望社区内各形成一个主要的给水环网；中心镇区沿平一路-平运路-南北快速干线-平望大道以及滨湖支路-平望东路-平运路-南北快速干线形成一大-小两个给水主干环网；平望社区沿规划 227 省道-平运路-通运北路-平望大道形成的主干环网(φ600-中 1000)；另外，中鲈工业区和梅堰工业集中区的给水干管形成独立的供水环网。③村庄给水由沿到各居民点道路铺设的给水管供水。④给水管一般沿道路敷设，布置在人行道或绿化下。给水管敷设满足《城市工程管线综合规划规范》(GB50289 -98)。⑤工业用水与其他用水实行分区供水，根据不同需要调节水压、水量、水质，与其他区域互不影响。

②排水现状及规划 规划排水体制采用雨污分流制排水。

a 雨水系统现状及规划 现状：雨水就近排放到内河。 规划措施：A. 镇区内分为八个雨水汇水区域。B.规划利用现状河网密布的有利条件， 根据地形、地势划分雨水排放区，雨水就近排放到内河，再通过提升泵站提升后排入外河。C. 雨水提升泵站结合排涝泵站设置。D.雨水管敷设在道路下，道路宽 50 米以上者两侧布置， 其余为单侧布置，分别在路西、路南。E.雨水管布置不跨河，降低敷设管网的成本。

b 污水系统现状及规划

现状：现状平望镇共有污水厂 3 个，原平望镇区 1 个，日处理能力 3 万吨，主要服务于 其南部工业区，主要工业污水排放企业包括喷水厂和印染厂。原梅堰镇区污水厂 2 个，规模 为 1200T/日和 4000T/日，主要服务于梅堰北部工业区。

规划：保留原镇南及中鲈污水处理厂并扩大原有污水处理规模，取消原梅堰污水厂，同时在中心镇区南部新建一处污水厂。

中心镇区的污水处理厂的设计污水处理能力为 2.5 万 m³/d，处理梅堰社区及中心镇区的 污水；中鲈工业区内的污水处理厂的设计污水处理能力为 2.5 万 m³/d，处理中鲈工业区的污水；镇南污水处理厂的设计污水处理能力为 3.2 万 m³/d，处理平望社区、镇南工业园及梅堰 工业集中区的污水。

③电力工程现状及规划

a 现状：用电电源由吴江供电局提供。原平望镇共有两个变电站。原梅堰镇有一个变电站。

b 规划：保留平望电厂作为平望镇区、中鲈工业区及梅堰工业集中区供电电源。规划保留现状莺湖 110KV 变电站、庄田 110KV 变电站和原梅堰镇区 35KV 的变电站。

由此，镇区内共有 110KV 变电站两座，庄田变电站主变容量组为 2×63MVA，莺湖变 电站主变容量组为 3×63MVA，规划占地面积均不大于 5500 平方米；35KV 变电站一座，主变容量组为 2×31.5MVA，规划占地面积不大于 3500 平方米。庄田 110KV 变电站的 10KV 出线主要服务于中鲈工业区及周边村庄，莺湖 110KV 变 电站的 10KV 出线主要服务于中心镇区、平望社区和梅堰工业集中区及周边村庄。梅堰 35KV 变电站的 10KV 出线主要服务于梅堰社区及周边村庄。

各变电站引出 10KV 配电线沿道路至各村庄。

④燃气工程现状及规划

a 现状：平望镇村庄使用的气源种类为瓶装液化气。目前镇区有三处瓶装液化气供应站，分别位于小西村、莺湖村和新南村。新建小区及企业主要由吴江港华燃气有限公司供气。

b 规划：以区域性西气东输的天然气为气源，在中心镇区设置 2 个调压站，平望社区设置一个调压站。平望镇输配气管网采用中压 B 二级管网系统。燃气管网工作压力 0.2~0.4Mpa。燃气管线沿道路布置，采用环状和支状管网相结合。规划要求，配气管道应按规划管径一次建设到位，以保证供气连续性。燃气管线沿道路铺设至农村居民点，再于居民点中设置配气站供应各户居民。

根据《苏州市吴江区平望镇总体规划（2017-2030）（修编）》，平望镇产业发展定位：未来的产业导向序列仍将是“二、三、一”的发展态势，注重第二产业的发展。平望镇未来的工业以电子、机械制造与加工和纺织产业为主导产业，以新型建材、体育用品、食品饮料等产业为支柱产业，发展具有平望特色的工业。

本项目为煤改气技术改造项目，配套区域发展需要，故本项目与《苏州市吴江区平望镇总体规划（2017-2030）（修编）》基本相符。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1、环境空气质量现状

本项目位于苏州市吴江区平望镇平盛路9号，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）判定，本项目大气环境影响评价等级为三级，大气三级评价项目要求调查区域环境质量达标情况。

由《2019年度苏州市环境状况公报》可知：全市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为36微克/立方米、62微克/立方米、9微克/立方米和37微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度分别为1.2毫克/立方米和166微克/立方米。与2018年相比，PM_{2.5}、PM₁₀和SO₂浓度分别下降2.7%、1.6%和18.2%，NO₂和CO持平，O₃浓度上升5.7%。全市环境空气质量优良天数比率为78.8%，各地优良天数比率介于73.4%~82.2%之间。受臭氧超标影响，吴江区和四市（县）环境空气质量均未达二级标准。项目所在区域空气质量为不达标区。

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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情
SO ₂	年平均	9	60	15.0	达标
NO ₂	年平均	37	40	92.5	达标
PM ₁₀	年平均	62	70	88.6	达标
PM _{2.5}	年平均	36	35	103	不达标
CO	24小时平均第95百分位数	1200	4000	30.0	达标
O ₃	日最大8h平均浓度90百分位数	166	160	104	不达标

PM_{2.5}、O₃超标原因主要有以下几个方面：a.机动车尾气源占30.5%；b.燃煤源占23.4%；c.扬尘源占14.3%；d.工业工艺源占13.8%；e.生物质燃烧源占3.9%；f.二次无机源占5.1%；g.其他源占6.0%。

改善措施：a.各建设单位应该按照《绿色施工导则》（建质[2007]223）、《建筑施工企业安全生产管理规范》（GB50656-2011）、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《江苏省人民政府关于实施蓝天工程改善大气环境的意见》（苏政发[2010]87号）的相关规定实行“绿色施工”，制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，报环保局、建设局相关部门备案，实施扬尘

防治全过程管理，责任到每个施工工序；b.以清洁能源代替燃煤锅炉，减少燃煤排放的颗粒物和二氧化氮；c.加强运输车辆管理，逐步实施尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的运输车辆通行，控制汽车尾气排放总量。

O₃超标原因：地面臭氧除少量由平流层传输外，大部分由人为排放的“氮氧化物”和“挥发性有机物”在高温、日照充足、空气干燥条件下转化形成。北京市环境科学院大气污染防治研究所副所长黄玉虎表示，挥发性有机物可与氮氧化物，在紫外光照射的条件下，发生一系列光化学链式反应，提高大气的氧化性，引起地表臭氧浓度的增加。

改善措施：贯彻落实《“两减六治三提升”专项行动方案》：减少落后化工产能，强化化工园区环境保护体系规范化建设；试试重点废气排放企业深度治理，“散乱污”等企业专项整治。

苏州市 2019 年制定了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。

近期主要大气污染防治任务包括控制煤炭消费总量和强度，深入推进燃煤锅炉整治，提升清洁能源占比，制定实施促进清洁能源发展利用政策，加速发展可再生能源、清洁能源，扩大利用天然气，替代燃煤消费。本项目拆除现有燃煤导热油锅炉，使用燃气导热油锅炉替代，项目建成后减少了氮氧化物、二氧化硫、烟尘的排放量，符合《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》的要求，采取上述措施后，吴江区大气环境质量状况可以得到进一步改善。

2、地表水环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目水环境评价等级为三级 B。地表水质量现状来源于根据《2019 年度苏州市环境质量公报》：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。太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于IV类；湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 3.6 和 0.07mg/L，分别处于 II 类和 I 类；总磷平均浓度为 0.064mg/L，总氮平均浓度为 1.10mg/L，均处于IV类；综合营养状态指数为 55.8，处于轻度富营养状态。与 2018 年相比，湖体高锰酸盐指数、氨氮浓度稳定在 II 类，总氮、总磷浓度分别下降 9.1%和 20.0%。

为了进一步改善水环境质量，根据《吴江区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，吴江区启动实施工业污水、生活污水、农业面源污水“三水共治”工作，同步推进黑臭水体整治工作。严格属地原则，负责本辖区内黑臭水体治理。大力推进城镇雨污分流管网建设和污水处理设施建设，加强污泥处理处置。全面推进城镇污水处理设施建设，到 2019 年，建成区污水处理率达到 95%。到 2020 年，全区新增污水处理能力达 2.4 万立方米/日以上，严控工业废水进入城镇污水处理厂，城镇污水处理率提高到 92%以上，其中建成区污水处理率达到 98%。污水收集与处理水平显著提高，执行更加严格的总磷总氮排放要求。实现到 2020 年全省以上断面水质优 III 比例达到 65%，地表水丧失使用功能（劣于 V 类）的水体基本消除。

3、 声环境质量现状评价

为了解项目所在地声环境质量状况，我单位委托江苏润吴检测服务有限公司于 2020 年 10 月 12 日在项目所在地进行监测，监测期间现有项目正常生产，监测结果见表 3-2。

表 3-2 噪声现状监测结果 单位：Db(A)

序号	监测位置	昼间	夜间	备注
N1	厂界东外 1m 处	54.4	45.5	昼间≤60Db(A) 夜间≤50Db(A)
N2	厂界南外 1m 处	55.5	47.7	
N3	厂界西外 1m 处	55.3	47.2	
N4	厂界北外 1m 处	57.3	47.8	
N5	北侧居民点	55.7	48.3	
N6	西南侧居民点	57.9	48.3	
N7	东南侧居民点	57.1	48.8	

测试时气象情况：昼间，晴，风速 2.0m/s；夜间，晴，风速 2.2m/s

监测结果表明：项目所在地厂界声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准限值要求。

4、地下水

对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“142 热力生产和供应工程”，编制报告表，为 IV 类项目，不开展地下水环境影响评价。

5、土壤

对照《环境影响评价技术导则土壤环境（实行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属电力热力燃气及水生产和供应业，本项目使用天然气，为 IV 类项目，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目主要环境保护目标见表 3-3~3-5。

表 3-3 大气主要环境保护目标

环境要素	名称	经纬度坐标		保护对象	相对方位	与本项目最近距离（m）	规模（户）	环境功能
		X	Y					
大气环境	平望平南学校	-150	-310	学校	西南	350	500 人	《环境空气质量标准》 GB3095-2012，表 1 二级标准
	星光幼儿园	180	-130	学校	东南	200	200 人	
	端市村	50	-190	居民点	东南	200	300	
	莺湖村	0	230	居民点	北	180	300	

以项目锅炉房为中心，东经：120.640554，北纬：30.953148。

表 3-4 水环境保护目标

名称	保护对象	保护要求	相对厂界距离/m	坐标		高差（m）	与项目水力联系
				X	Y		
东侧小河	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准	紧邻	5	0	0	/
京杭运河	/		930	-900	200	0	/
莺脰湖	湿地生态系统保护		500	0	500	0	/
草荡	湿地生态系统保护		930	-900	200	0	/
太湖	太湖湖体保护区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准	14200	-1500 0	2000	0	太湖流域

以项目锅炉房为中心，东经：东经：120.640554，北纬：30.953148。

表 3-5 地表水、声、生态环境主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	项目边界 距离 (m)	规模	环境功能
声环境	北侧居民点	北	180	80 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准
	西南侧居民点	西南	200	50 人	
	东南侧居民点	东南	210	80 人	
生态环境	莺脰湖重要湿地	北	580	2.11km ²	湿地生态系统保护
	草荡重要湿地	西	950	2.14km ²	湿地生态系统保护
	大龙荡重要湿地	西北	3400	2.0km ²	湿地生态系统保护
	太浦河清水通道维 护区	北	4000	10.49km ²	水源水质保护

四、评价适应标准及总量控制指标

环境质量标准

1、环境空气质量标准

根据吴江区环境空气质量功能区划，项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。相关标准限值详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准 单位：mg/m³

污染物名称	评价标准			标准来源
	年平均	日平均	1 小时平均	
SO ₂	60μg/m ³	150μg/m ³	500μg/m ³	《环境空气质量标准》 GB3095-2012, 表 1 二级标准
NO ₂	40μg/m ³	80μg/m ³	200μg/m ³	
PM ₁₀	70μg/m ³	150μg/m ³	——	
PM _{2.5}	35μg/m ³	75μg/m ³	/	
O ₃	日最大 8 小时平均μg/m ³		200μg/m ³	
CO	/	4mg/m ³	10mg/m ³	

2、地表水环境质量标准

项目纳污河道京杭运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。相关标准见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河	《地表水环境质量标准》 （GB3838—2002）	表 1 IV 类水质标准	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤30
			SS*		≤60
			氨氮（NH ₃ -N）		≤1.5
			总氮（TN）		≤1.5
			总磷（以 P 计）		≤0.3

*注：SS 质量标准引用《地表水资源质量标准》（SL63-94）中对应的四级标准。

3、声环境质量标准

根据声环境功能区类别，声环境属于 2 类功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，有关标准限值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

本项目采用燃烧器直接燃烧为定型机供热，天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准，其中氮氧化物根据《苏州市打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》（苏府办[2019]67 号）低氮排放要求，燃气锅炉氮氧化物排放限值不高于 50 毫克/立方米。定型机产生有机废气，以非甲烷总烃计，执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准，具体排放标准限值详见表 4-4、4-5。

表 4-4 燃烧器大气污染物排放标准限值表 单位：mg/m³

污染项目	限值	污染物排放监测位置
	燃气锅炉	
颗粒物	20	车间或生产设施排气筒
二氧化硫	80	
氮氧化物	180	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

表 4-5 定型废气排放标准 单位：mg/m³

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度		标准来源
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³	
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准

2、水污染物排放标准

本项目不新增生活污水和生产废水排放。现有生产废水经厂区污水处理站处理后，和生活污水一起接管至平望镇污水处理厂处理。

污水处理厂尾水中 COD、氨氮、总磷、总氮 2021 年 1 月 1 日前执行《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》（DB32/1072-2007）标准，2021 年 1 月 1 日起从严执行《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》（DB32/1072-2018）标准及市委办公室、市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计

划的实施意见》的通知（苏委办发[2018]77号）中附件1苏州特别排放限值标准，未列入项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级标准的A标准。具体标准见表4-5：

表 4-5 生活污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度	
					2021年1月1日前	2021年1月1日起
总排口	平望镇污水处理厂接管标准	表4三级	pH	/	6~9	
			COD	mg/L	500	
			SS		200	
		表1B级	氨氮		45	
			总磷（以P计）		8	
			总氮（以N计）		70	
污水处理厂排口	从严执行《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》（DB32/1072-2018）及《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知（苏委办发[2018]77号）中附件1苏州特别排放限值标准	表2	COD	mg/L	50	30
			氨氮		5（8）*	1.5（3）*
			总磷		0.5	0.3
			总氮		15	10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）	表11级A	pH	无量纲	6~9	6~9
			SS	mg/L	10	10

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，相关标准限值见表4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	执行标准
2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废弃物

项目固体废物处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013修正）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013修正）和《中华人民共和国固体废物污

染环境防治法》中的有关规定。

总量控制指标

根据“十三五”总量控制要求、《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办法的通知》苏环办[2011]71号以及《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》苏环办[2014]148号，在“十三五”期间对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、总磷（TP）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟粉尘和 VOCs 进行总量控制。

本项目大气污染物总量控制因子为二氧化硫、氮氧化物、烟尘（颗粒物）、VOCs；本项目不新增废水，不涉及水污染总量控制；项目固体废物零排放。

本项目总量控制指标详见表 4-7。

表 4-7 污染物总量控制指标 （单位：t/a）

环境要素	污染物名称	改建前排放量	改建工程排放量	以新带老削减量	改建后全厂预测排放量	新增申请量
废气	VOCs	19.21	6.1	19.21	6.1	-13.11
	锅炉废气	颗粒物	2.4708	2.281	2.4708	-0.1898
		二氧化硫	16.472	0.54	16.472	-15.932
		氮氧化物	16.472	1.84	16.472	-14.632
废水	废水量	70 万	0	0	70 万	0
	化学需氧量	350	0	0	350	0
	氨氮（NH ₃ -N）	14	0	0	14	0
	总氮（以 N 计）	21	0	0	21	0
	总磷（以 P 计）	1.05	0	0	1.05	0
	悬浮物	280	0	0	280	0
固废	一般固废	0	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

总量控制方案：

本项目不新增生活污水和生产废水排放。

本项目有组织颗粒物排放量为 2.281t/a，二氧化硫排放量 0.54t/a，氮氧化物排放量 1.84t/a，非甲烷总烃排放量为 6.1t/a。根据苏环办[2014]148号文件，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物燃烧器尾气污染物排放总量和定型机非甲烷总烃在现有项目内平衡，不需要申请。

五、建设项目工程分析

一、施工期

本项目施工期将原有燃气导热油锅炉拆除，并新安装燃烧器直燃为定型机供热，施工期不涉及土建工程。项目施工期较短，污染物较少，拆除的燃煤锅炉外售处置。本工程依托厂区内现有燃气管道建设，为架空管道，不新建燃气管道。

二、营运期

企业原有 2 台燃煤锅炉，燃煤用量为 7600t/a；本次技改后使用燃烧器直接为定型机加热，使用天然气加热，改建后天然气用量约为 9000m³/d，年运行 300 天，则年用量为 270 万立方米。

该项目为改建项目，拆除原有燃煤锅炉，在定型机上安装燃烧器直接供热。本次改建仅针对定型机供热方式进行改造，项目完成后，该公司主要生产产品方案及生产规模均不发生变化。

（一）营运期工艺流程及产污环节



图 5-1 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

公司主要用热设备是定型机，使用燃烧器直燃为定型机供热，天然气燃烧尾气和定型机废气一起经废气处理设施处理后，通过排气筒排放。

（二）主要污染工序：

1、废气

本项目定型机废气由两部分组成，第一部分是燃烧器燃烧天然气加热后产生的尾气，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物；第二部分是定型机对进入定型机内染整后的化纤布加热定型过程中，化纤布上的染料、水分、其他杂质挥发出来产生的工艺废气。

①天然气燃烧尾气

本项目天然气量约 270 万 m³/a。燃烧废气主要为 SO₂、NO_x 及颗粒物，本项目燃烧器属于工业窑炉，颗粒物产生系数参考《环境保护使用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1992 年）中的系数，烟尘 2.4kg/万 m³，烟气量为 13629.17Nm³/万 m³，

则颗粒物产生量为 0.883t/a。

氮氧化物排放量参照燃烧器生产商提供的氮氧化物控制保证浓度计算，具体如下：

$$E_{\text{NO}_x} = \rho_{\text{NO}_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{\text{NO}_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中： E_{NO_x} ——核算时段内氮氧化物排放量， t；

ρ_{NO_x} ——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度， mg/m^3 ；

Q ——核算时段内标态干烟气排放量， m^3 ；

η_{NO_x} ——脱硝效率， %。

本项目选用低氮燃烧器，尾气中氮氧化物排放浓度低于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，本次环评以 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 计算，不配套脱硝装置； $E_{\text{NO}_x} = 50\text{mg}/\text{m}^3 \times 13629.17\text{m}^3/\text{万 m}^3 \times 270\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-9} = 1.84\text{t/a}$ ；

二氧化硫排放量计算公式如下：

$$E_{\text{SO}_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中： E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫排放量， t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量， 万 m^3 ；

S_t ——燃料总硫的质量浓度， mg/m^3 ；

η_s ——脱硫效率， %；

K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。

上式中，燃气锅炉 K 取值 1，本项目烟气无脱硫装置。天然气含硫量参考《天然气》（GB 17820-2018）中二类天然气气质要求，总量含量 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，则 $E_{\text{SO}_2} = 2 \times 270\text{万 m}^3/\text{a} \times 100\text{mg}/\text{m}^3 \times 1 \times 10^{-5} = 0.54\text{t/a}$ 。

本项目共有 3 套废气处理装置，燃烧器直接对定型机供热，燃烧尾气和定型机废气一并收集、处理、排放。布料通过传送带进入定型机，加热后从另一头传出，定型机相对密闭，废气处理设施排风机直接在楼顶抽风，定型机处于负压状态，废气收集效率可以认定为 100%。收集到的废气经降温后进入喷淋系统，再通过干燥去除水分，废气进入静电除油装置处理，最后废气通过排气筒排入外环境。废气处理设施为企业

现有设备，主要用于处理定型过程产生的废气，不是本次煤改气项目新增设施。

②定型工艺废气

根据《化纤布印花工艺废气污染源调查分析》，化纤布印花过程定型工艺废气产生情况为颗粒物 $93.7\text{mg}/\text{m}^3$ （不包括天然气燃烧产生的颗粒物），油烟（以非甲烷总烃计） $51.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，由于企业定型机已经投入使用，近期对定型机废气中非甲烷总烃进行过检测，本次环评参考企业实际排放浓度对定型过程非甲烷总烃排放情况进行核算。

企业共有定型机 12 台（目前实际使用 11 台，1 台停产），定型机规格有细微差别，DA002 排气筒共接入 6 台定型机，风量为 $43000\text{m}^3/\text{h}$ ；DA004 排气筒共接入 4 台定型机，风量为 $33000\text{m}^3/\text{h}$ ；DA004 排气筒共接入 1 台定型机，风量为 $7200\text{m}^3/\text{h}$ 。项目废气处理设施对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、油烟（以非甲烷总烃计）均有一定的处理效率，但由于设备是为定型工艺配套，因此对二氧化硫、氮氧化物的处理效率较低，天然气属于清洁能源，废气各污染物产生浓度较低。

本项目大气污染物产生及排放情况见表 5-1。

表 5-1 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	产生工序	排气量 m³/h	污染物名称	产生情况			治理措施	处理效率	排放情况			排放时间 h	排放标准		达标情况
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
DA002	定型	43000	颗粒物	93.7	4.0291	29.49	降温+水喷淋+静电除油	96	3.810	0.164	1.180	7200	/	20	达标
			SO ₂	0.953	0.041	0.295		/	0.953	0.041	0.295		/	50	达标
			NO _x	3.243	0.139	1.004		/	3.243	0.139	1.004		/	50	达标
			非甲烷总烃	38.76	1.67	12		75	9.690	0.417	3		10	120	达标
DA003	定型25	33000	颗粒物	93.7	3.0921	22.58	降温+水喷淋+静电除油	96	3.802	0.125	0.903	7200	/	20	达标
			SO ₂	0.825	0.027	0.196		/	0.825	0.027	0.196		/	50	达标
			NO _x	2.816	0.093	0.669		/	2.816	0.093	0.669		/	50	达标
			非甲烷总烃	38.72	1.28	9.2		75	9.680	0.319	2.3		10	120	达标
DA004	定型	7200	颗粒物	93.7	0.675	4.94	降温+水喷淋+静电除油	96	3.810	0.027	0.198	7200	/	20	达标
			SO ₂	0.945	0.007	0.049		/	0.945	0.007	0.049		/	50	达标
			NO _x	3.221	0.023	0.167		/	3.221	0.023	0.167		/	50	达标
			非甲烷总烃	61.73	0.44	3.2		75	15.432	0.111	0.8		10	120	达标

注：本项目非甲烷总烃排放浓度参考企业实际检测报告数据和《化纤布印花工艺废气污染源调查分析》给出的数据，综合考虑后计算。

2、废水

本项目不新增员工，因此不新增生活污水排放。本次项目不涉及生产废水。

3、噪声

本项目噪声主要来源于燃气锅炉运行时产生的噪声，噪声污染源应按照工业设备安装的有关规定，所用设备噪声级如下：

表 5-2 主要设备噪声源强

序号	设备	数量	源强 (dB (A))	防治措施	距最近厂界距离 (m)	降噪效果 (dB (A))
1	燃烧器	153 套	75-80	隔声、消声	45 (S)	30
2	风机	3 台	80-85	隔声、消声、减振	40 (S)	35

4、固体废弃物

本次改建项目仅包括燃烧器替代燃煤导热油锅炉，其他工艺不变，不新增固体废物。现有燃煤锅炉使用煤炭作为燃料，每年产生煤渣 24 吨，本次煤改气项目建设后，不再产生煤渣。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生 浓度 mg/m³	产生量 t/a	排放 浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气 污 染 物	DA002	颗粒物	93.7	29.49	3.810	0.164	1.180	大气环境
		SO ₂	0.953	0.295	0.953	0.041	0.295	
		NOx	3.243	1.004	3.243	0.139	1.004	
		非甲烷 总烃	38.76	12	9.690	0.417	3	
	DA003	颗粒物	93.7	22.58	3.802	0.125	0.903	
		SO ₂	0.825	0.196	0.825	0.027	0.196	
		NOx	2.816	0.669	2.816	0.093	0.669	
		非甲烷 总烃	38.72	9.2	9.680	0.319	2.3	
	DA004	颗粒物	93.7	4.94	3.810	0.027	0.198	
		SO ₂	0.945	0.049	0.945	0.007	0.049	
		NOx	3.221	0.167	3.221	0.023	0.167	
		非甲烷 总烃	61.73	3.2	15.432	0.111	0.8	
水 污 染 物	--	污染物	废水量 t/a	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
		—	0	--	--	--	--	--
固 体 废 弃 物	污染物名称		产生量 t/次	处理处置量 t/次		综合利 用量 t/ 次	外排量 t/次	备注
	/		/	/		/	/	/
噪 声	项目噪声源主要为燃烧器及风机运行产生的噪声，源强在 75-85dB(A)左右。经过一定的隔声消声降噪的工程措施后，锅炉房噪声经过车间墙壁的阻隔和距离衰减后，对厂界的影响不显著。							
主要生态影响（不够时可附另页） 无								

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目不涉及土建，施工期为新购入的燃烧器安装，同时拆除现有 1 台燃气导热油锅炉，现有项目厂区已建成了天然气管道，本次工程不重复建设。

1、锅炉拆除：

现有一套燃气导热油锅炉需要拆除，最重要的是做好废导热油的收集、处置。燃气锅炉无重新利用的价值，锅炉及配套设施拆除后作为废铁外售。

2、燃烧器直燃供热：

现有项目通过导热油锅炉对定型机供热，本次改建对定型机进行改造，直接在定型机下方安装燃烧器，燃烧器直燃加热空气对定型机供热。

项目施工期较短，施工期大气环境污染主要是现有燃气锅炉拆除过程中产生粉尘，燃烧器安装、管道施工过程中产生的扬尘，通过地面清洁、洒水等可有效控制；施工期废水为施工人员生活污水和施工废水，施工人员依托公司卫生间等，生活污水排入市政污水管网；施工期噪声为设备拆线、安装等施工过程中，燃气管道安装过程中，需要对地面进行钻孔，燃气锅炉拆除需要对地面局部进行破碎，以上过程可能会使用到冲击钻、风镐等高噪声设备；施工期固废为施工人员生活垃圾和拆除的就设备，施工人员生活垃圾由环卫部门处置，就设备无利用价值，作为废铁外售。

以上过程是短暂的，随着施工期结束对周边环境影响也会随之消失。

营运期环境影响分析：

（1）大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用环保部发布的估算模式——AERSCREEN 进行大气影响估算，计算本项目大气排放污染物最大落地浓度及占标率。具体计算结果见下表：

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	83.27 万人
最高环境温度/℃		38.4
最低环境温度/℃		-9.8

土地利用类型		城市
区域湿度条件		高湿度
是否考虑地形	考虑地形	是□ 否√
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是□ 否√
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

表 7-2 主要废气污染源参数一览表(点源)

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	非甲烷总烃
1	DA002	/	/	/	15	1.4	10.6	100	7200	正常排放	0.164	0.041	0.139	0.417
2	DA003	/	/	/	15	1.2	11.07	100	7200	正常排放	0.125	0.027	0.093	0.319
3	DA004	/	/	/	15	0.6	9.66	100	7200	正常排放	0.027	0.007	0.023	0.111

表 7-3 项目大气放污染物最大落地浓度及占标率情况 (DA002)

下风向距离/m	DA002 点源							
	烟尘 (颗粒物)		二氧化硫		氮氧化物		非甲烷总烃	
	预测浓度 C(mg/m³)	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m³)	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m³)	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m³)	占标率 P (%)
10	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0.001381	0.31	0.0003454	0.07	0.001171	0.59	0.003512	0.18
200	0.001168	0.26	0.0002919	0.06	0.0009897	0.49	0.002969	0.15
300	0.0009896	0.22	0.0002474	0.05	0.0008387	0.42	0.002516	0.13
400	0.0008355	0.19	0.0002089	0.04	0.0007081	0.35	0.002124	0.11
500	0.0009802	0.22	0.0002451	0.05	0.0008308	0.42	0.002492	0.12
600	0.001133	0.25	0.0002833	0.06	0.0009603	0.48	0.002881	0.14
700	0.001198	0.27	0.0002996	0.06	0.001016	0.51	0.003047	0.15
800	0.001207	0.27	0.0003017	0.06	0.001023	0.51	0.003068	0.15
900	0.001182	0.26	0.0002954	0.06	0.001002	0.50	0.003005	0.15
1000	0.001139	0.25	0.0002847	0.06	0.0009652	0.48	0.002896	0.14
1100	0.001087	0.24	0.0002718	0.05	0.0009216	0.46	0.002765	0.14
1200	0.001033	0.23	0.0002583	0.05	0.0008756	0.44	0.002627	0.13
1300	0.0009791	0.22	0.0002448	0.05	0.0008299	0.41	0.00249	0.12
1400	0.0009271	0.21	0.0002318	0.05	0.0007858	0.39	0.002357	0.12
1500	0.0008779	0.20	0.0002195	0.04	0.0007441	0.37	0.002232	0.11

1600	0.0008318	0.18	0.000208	0.04	0.000705	0.35	0.002115	0.11
1700	0.000789	0.18	0.0001973	0.04	0.0006688	0.33	0.002006	0.10
1800	0.0007494	0.17	0.0001874	0.04	0.0006352	0.32	0.001906	0.10
1900	0.0007127	0.16	0.0001782	0.04	0.0006041	0.30	0.001812	0.09
2000	0.0006789	0.15	0.0001697	0.03	0.0005754	0.29	0.001726	0.09
2100	0.0006476	0.14	0.0001619	0.03	0.0005488	0.27	0.001647	0.08
2200	0.0006186	0.14	0.0001546	0.03	0.0005243	0.26	0.001573	0.08
2300	0.0005918	0.13	0.0001479	0.03	0.0005016	0.25	0.001505	0.08
2400	0.0005669	0.13	0.0001417	0.03	0.0004805	0.24	0.001441	0.07
2500	0.0005438	0.12	0.0001359	0.03	0.0004609	0.23	0.001383	0.07
下风向最大浓度及占标率(%)	0.001411	0.31	0.0003529	0.07	0.001196	0.6	0.003589	0.18
最大落地距离	90		90		90		90	
D ₁₀ %最远距离/m	/		/		/		/	

表 7-4 项目大气放污染物最大落地浓度及占标率情况（DA004）

下风向距离/m	DA004 点源							
	烟尘（颗粒物）		二氧化硫		氮氧化物		非甲烷总烃	
	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)
10	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0.001217	0.27	0.0002628	0.05	0.0009051	0.45	0.003105	0.16
200	0.001092	0.24	0.0002359	0.05	0.0008125	0.41	0.002787	0.14
300	0.0009171	0.20	0.0001981	0.04	0.0006823	0.34	0.002341	0.12
400	0.0007766	0.17	0.0001677	0.03	0.0005778	0.29	0.001982	0.10
500	0.0009308	0.21	0.000201	0.04	0.0006925	0.35	0.002375	0.12
600	0.001038	0.23	0.0002241	0.04	0.0007719	0.39	0.002648	0.13
700	0.001067	0.24	0.0002305	0.05	0.0007939	0.40	0.002723	0.14
800	0.001052	0.23	0.0002271	0.05	0.0007824	0.39	0.002684	0.13
900	0.001012	0.22	0.0002187	0.04	0.0007532	0.38	0.002584	0.13

1000	0.0009625	0.21	0.0002079	0.04	0.0007161	0.36	0.002456	0.12
1100	0.000909	0.20	0.0001963	0.04	0.0006763	0.34	0.00232	0.12
1200	0.0008559	0.19	0.0001849	0.04	0.0006368	0.32	0.002184	0.11
1300	0.000805	0.18	0.0001739	0.03	0.0005989	0.30	0.002054	0.10
1400	0.0007574	0.17	0.0001636	0.03	0.0005635	0.28	0.001933	0.10
1500	0.0007133	0.16	0.0001541	0.03	0.0005307	0.27	0.00182	0.09
1600	0.0006727	0.15	0.0001453	0.03	0.0005005	0.25	0.001717	0.09
1700	0.0006355	0.14	0.0001373	0.03	0.0004728	0.24	0.001622	0.08
1800	0.0006014	0.13	0.0001299	0.03	0.0004475	0.22	0.001535	0.08
1900	0.0005702	0.13	0.0001232	0.02	0.0004242	0.21	0.001455	0.07
2000	0.0005416	0.12	0.000117	0.02	0.0004029	0.20	0.001382	0.07
2100	0.0005153	0.11	0.0001113	0.02	0.0003834	0.19	0.001315	0.07
2200	0.0004911	0.11	0.0001061	0.02	0.0003654	0.18	0.001253	0.06
2300	0.0004689	0.10	0.0001013	0.02	0.0003488	0.17	0.001197	0.06
2400	0.0004483	0.10	9.683E-5	0.02	0.0003335	0.17	0.001144	0.06
2500	0.0004293	0.10	9.273E-5	0.02	0.0003194	0.16	0.001096	0.05
下风向最大浓度 及占标率 (%)	0.001247	0.28	0.0002694	0.05	0.0009279	0.46	0.003183	0.16
最大落地距离	83		83		83		83	
D ₁₀ %最远距离 /m	/		/		/		/	

表 7-5 项目大气放污染物最大落地浓度及占标率情况 (DA007)

下风向距离/m	DA007 点源							
	烟尘 (颗粒物)		二氧化硫		氮氧化物		非甲烷总烃	
	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)
10	5.27E-18	0	1.366E-18	0	4.49E-18	0	2.167E-17	0
100	0.0008037	0.18	0.0002084	0.04	0.0006846	0.34	0.003304	0.17
200	0.0007378	0.16	0.0001913	0.04	0.0006285	0.31	0.003033	0.15
300	0.0006171	0.14	0.00016	0.03	0.0005257	0.26	0.002537	0.13
400	0.0004871	0.11	0.0001263	0.03	0.0004149	0.21	0.002002	0.10

500	0.0004957	0.11	0.0001285	0.03	0.0004223	0.21	0.002038	0.10
600	0.0004642	0.10	0.0001203	0.02	0.0003954	0.20	0.001908	0.10
700	0.0004213	0.09	0.0001092	0.02	0.0003589	0.18	0.001732	0.09
800	0.0003786	0.08	9.814E-5	0.02	0.0003225	0.16	0.001556	0.08
900	0.0003398	0.08	8.809E-5	0.02	0.0002894	0.14	0.001397	0.07
1000	0.0003059	0.07	7.93E-5	0.02	0.0002605	0.13	0.001257	0.06
1100	0.0002766	0.06	7.17E-5	0.01	0.0002356	0.12	0.001137	0.06
1200	0.0002514	0.06	6.517E-5	0.01	0.0002141	0.11	0.001033	0.05
1300	0.0002296	0.05	5.954E-5	0.01	0.0001956	0.10	0.0009441	0.05
1400	0.0002109	0.05	5.467E-5	0.01	0.0001796	0.09	0.0008668	0.04
1500	0.0001945	0.04	5.043E-5	0.01	0.0001657	0.08	0.0007996	0.04
1600	0.0001802	0.04	4.672E-5	0.01	0.0001535	0.08	0.0007409	0.04
1700	0.0001677	0.04	4.347E-5	0.01	0.0001428	0.07	0.0006892	0.03
1800	0.0001565	0.03	4.059E-5	0.01	0.0001334	0.07	0.0006436	0.03
1900	0.0001467	0.03	3.803E-5	0.01	0.0001249	0.06	0.000603	0.03
2000	0.0001379	0.03	3.574E-5	0.01	0.0001174	0.06	0.0005668	0.03
2100	0.00013	0.03	3.369E-5	0.01	0.0001107	0.06	0.0005343	0.03
2200	0.0001228	0.03	3.185E-5	0.01	0.0001046	0.05	0.000505	0.03
2300	0.0001164	0.03	3.017E-5	0.01	9.915E-5	0.05	0.0004785	0.02
2400	0.0001105	0.02	2.866E-5	0.01	9.416E-5	0.05	0.0004544	0.02
2500	0.0001052	0.02	2.727E-5	0.01	8.961E-5	0.04	0.0004325	0.02
下风向最大浓度 及占标率（%）	0.0008037	0.18	0.0002084	0.04	0.0006846	0.34	0.003304	0.17
最大落地距离	100		100		100		100	
D10%最远距离 /m	/		/		/		/	

由表 7-3~表 7-5 可知，本项目各排气筒二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、烟尘 $P_{\max} < 1\%$ ，因此为三级评价，不开展进一步预测与评价。

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计					
一般排放口					
		/	/	/	/
1	DA002	颗粒物	3.810	0.164	1.180
		SO ₂	0.953	0.041	0.295
		NO _x	3.243	0.139	1.004
		非甲烷总烃	9.690	0.417	3
2	DA003	颗粒物	3.802	0.125	0.903
		SO ₂	0.825	0.027	0.196
		NO _x	2.816	0.093	0.669
		非甲烷总烃	9.680	0.319	2.3
3	DA004	颗粒物	3.810	0.027	0.198
		SO ₂	0.945	0.007	0.049
		NO _x	3.221	0.023	0.167
		非甲烷总烃	15.432	0.111	0.8
一般排放口合计		颗粒物	/	/	2.281
		SO ₂	/	/	0.54
		NO _x	/	/	1.84
		非甲烷总烃	/	/	6.1
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			2.281
		SO ₂			0.54
		NO _x			1.84
		非甲烷总烃			6.1

大气环境影响评价自查表见表 7-8。

表 7-8 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级□		三级☑
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□		边长=5km□
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		< 500t/a☑
	评价因子	基本污染物（烟尘、SO ₂ 、NO _x ） 其他污染物（VOCs）		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	附录 D□	其他标准
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑		一类区和二类区□
	评价基准	(2019) 年			

	年				
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐	主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测数据
	现状评价	达标区 ☐		不达标区 ☒	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐	拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(烟尘、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度)	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☐		无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数 ☐		无监测 ☐
评价结论	环境影响	可接受 ☒ 不可接受 ☐			
	大气环境防护距离	无			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.54) t/a	NO _x : (1.84) t/a	烟尘: (2.281) t/a	VOCs: (6.1) t/a

注：“☐”为勾选项，填“√”；“()”为填写项

2、水环境影响分析

本项目不新增员工，没有新增员工生活污水和生产废水排放。

地表水环境影响评价自查表见表 7-9。

表 7-9 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
响 识 别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵通道、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物；pH ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☒		
评价等级		水污染影响型	
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	
状 调 查	区域污染	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ，其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
区域水资源开发利	未开放 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐		/

	用状况			
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面	
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□	/	监测断面或点位个数（-）个	
状 评 价	评价范围	河流：长度（-）km；湖库、河及近岸海域：面积（-）km ²		
	评价因子	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类□；IV类√；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（/）		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区域水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□		达标区 ☒ ； 不达标区 ☐
响 预 测	预测范围	河流：长度（-）km；湖库、河及近岸海域：面积（-）km ²		
	预测因子	/		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□		
响 评 价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标□；替代削减源□		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或者减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值		

	影响拼接、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
污染源排放量核算	污染物名称		排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）
	/		/		/
替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
	/	/	/	/	/
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m³/s；鱼类繁殖期（）m³/s；其他（）m³/s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
监测计划	/		环境质量		污染源
	监测方式		手动□；自动□；无监测□		手动☑；自动□；无监测□
	监测点位		/		（厂区总排口）
	监测因子		/		（/）
污染物排放清单	☑				
评价结论	可以接受☑；不可以接受□				
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

3、声环境影响分析

本项目噪声主要来源于燃烧器及废气处理设施配套风机运行时产生的噪声，设备噪声级一般在75-85dB(A)左右。因此本评价可以对项目的厂界进行昼间声环境影响分析。当所有设备同时运转时，本项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中：L_{p1}——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_w——声源功率级，dB；

Q——声源之指向性系数，2；

R——房间常数， $R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$ ， $\bar{a}$ 取 0.05（按照水泥墙进行取值）。

B：室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

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；

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

TL——建筑物隔声量, 25dB。

C: 中心位置位于透声面积 (S) 的等效声级的倍频带声功率级:

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

式中: L_w ——声源功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

D: 预测点位置的倍频带声压级:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点位置的倍频带声压级, dB;

L_w ——倍频带声压级, dB;

D_c ——指向性校正, dB;

A——倍频带衰减, dB。

E: 噪声源叠加公式:

$$L_{pT} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中: L_{PT} ——总声压级, dB;

L_{pi} ——接受点的不同噪声源强, dB。

噪声影响预测结果见表 7-10:

表 7-10 本项目噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

厂界	贡献值	背景值		预测值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
东	43.9	54.4	45.5	54.77	47.78	达标
南	43.7	55.5	47.7	55.78	49.16	达标
西	44.6	55.3	47.2	55.65	49.10	达标
北	43.5	57.3	47.8	57.48	49.17	达标
北侧居民点	10.29	55.7	48.3	55.7	48.3	达标
西南侧居民点	11.99	57.9	48.3	57.9	48.3	达标
东南侧居民点	14.05	57.1	48.8	57.1	48.8	达标

本项目通过选用低噪声的设备, 并采取隔声、距离衰减等措施, 加上安装减震垫, 降低噪声对厂界外环境的影响。在严格落实各项噪声防治措施的前提下,

厂界噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间 60dB (A), 夜间 50 dB (A))。

本项目属于改造项目, 现状厂界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 本项目拆除现有燃气导热油锅炉, 采用燃烧器分散加热为定型机供热, 不新增高噪声设备, 因此, 在严格执行本环评提出的噪声防治措施后, 本项目的建成不影响周围的声环境质量, 对周围声环境影响较小。

4、固体废弃物环境影响分析

改建工程采用天然气为燃料, 无煤灰、煤渣等固废产生; 改建工程不新增劳动定员, 不增加生活垃圾。

5、地下水环境影响分析

按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)评价工作等级划分方法, 根据附录 A 可判断本项目为IV类, 不需开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则土壤环境 (实行)》(HJ964-2018) 附录 A, 本项目属电力热力燃气及水生产和供应业, 本项目为 IV 类项目, 本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险

一、环境风险潜势

(1) 评价依据

根据本项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 判定本项目环境风险潜势, 具体见表 7-12。

表 7-12 项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV⁺为极高环境风险

环境风险潜势划分 (P 的分级确定)

①危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;

当存在多种危险物质时,则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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

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

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目厂区内天然气主要存在于燃气供应输送管道中,由于厂区内没有天然气储罐,因此贮存量很小。厂区内部天然气管道长约 300 米,最大贮存量小于 0.1 吨,本次评价以最大贮存量 0.1t 计算。

由上文分析可知,企业天然气用量约为 270 万 m^3/a ,天然气主要成分为甲烷,管道天然气密度一般为 $0.71kg/m^3$,则全厂每年消耗约 1917t 天然气,每天约 6.39 吨,一小时最大泄漏量为 0.3 吨。

表 7-13 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	甲烷	74-82-8	0.1	10	0.01
项目 Q 值 Σ					0.01

由上表可知, Q 值为 0.01, $Q < 1$, 本项目环境风险潜势为 I, 仅需要进行简单分析。

(2) 环境风险识别

①物质危险性识别

①危险物质识别

表 7-14 本项目主要危险物质一览表

物质名称	用途	存在场所
天然气(甲烷)	燃机燃料	天然气输送管道、燃烧器及其管道

表 7-15 本项目主要危险物质一览表

中文名称		天然气（甲烷）			英文名称			Natural gas dehydration	
外观与性状		无色无味气体			主要成分/分子式			CH ₄	
CAS NO.		74-82-8	UN 编号		1971	危险货物编号		21007	
熔点(℃)		-182.5	沸点(℃)	-161.5	闪点(℃)	-188		引燃温度(℃)	538
相对密度	水=1	0.42(-164℃)	急性毒性	LC ₅₀ (mg/m ³)	无资料	爆炸极限	下限	5.3	
	空气=1	0.55		LD ₅₀ (mg/kg)	无资料	(V%)	上限	15	
工作场所空气中容许浓度(mg/m ³)				MAC	无	PC-TWA	无	PC-STEL	无
侵入途径		吸入			毒性				
危险性类别		第 2.1 类易燃气体			有害燃烧产物			CO	
燃爆危险		易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物							
灭火方法		切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉							
健康危害		空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。							
急救措施		吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。							
泄漏应急处理		迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。							
操作注意事项		密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。							
储存注意事项		储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。							
废弃处置		处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。							
备注：资料来源									
工作场所空气中容许浓度		工作场所所有害因素职业接触限值(GBZ2.1-2007)-第 1 部分：化学有害因素							
物质危险性类别		危险货物分类和品名编号(GB6944-2005)							
其它资料		MSDS 化学品安全说明书(Material Safety Data Sheet)							

②生产系统危险性识别

项目主要环境风险物质为甲烷和导热油，具体见表 7-16。

表 7-16 生产过程潜在风险识别

序号	风险源	潜在风险	风险描述
1	生产设施	生产设备	燃烧器使用过程发生泄漏

2	储运设施	储运	项目所用天然气管道运输，管道破裂、阀门破坏等导致天然气泄漏，引起火灾和爆炸事故
3	公用工程	电气设备	电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾

(3) 风险事故情形分析

① 风险事故情形设定

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。而重大事故是指导致有毒有害物泄漏及其火灾、爆炸伴生污染物，给公众带来严重危害，对环境造成严重污染。最大可信事件不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等所引起的事故风险。

任何生产部门，事故是客观存在的，不可避免。根据本项目物质及生产过程危险性识别分析，结合行业风险事故发生情况，本项目最大可信事故为天然气管道发生天然气泄漏。

最大可信事故概率参照下表中的概率。

表 7-17 危险源泄漏概率一览表

部件类型	泄露模式	泄露概率
内径≤50mm 的管道	泄漏孔径 1mm	5.70×10^{-5} (m/年)
	全管径泄漏	8.80×10^{-7} (m/年)
50mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径 1mm	2.00×10^{-5} (m/年)
	全管径泄漏	2.60×10^{-7} (m/年)
内径>150mm 的管道	泄漏孔径 1mm	1.10×10^{-5} (m/年)
	全管径泄漏	8.80×10^{-8} (m/年)

天然气泄漏：

空气中天然气浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。

(4) 环境风险防范措施

本项目环境风险潜势为 I，属于较低的环境风险，为提高安全等级，厂内天然气管道采用无缝钢管架空敷设，管道外部采用三层 PE 防腐，即环氧树脂+中间层粘结剂+聚乙烯外层的复合防腐工艺，综合了环氧树脂抗土壤应力好、粘结力强和聚乙烯抗水性好、机械强度高的优良性能。对管道防腐层状况进行定期评估，并计划的进行检漏和补漏以预防和避免因防腐层劣化而引发管线腐蚀。天然气管道内部考虑进行管道内涂环氧基涂料，以降低气体输送时的摩阻，并且可延长清

管周期，减少清管次数，同时可减轻管内壁腐蚀，保证介质纯度。

综上所述，项目建成后，运行期间主要环境风险为大气环境风险，基本可以将风险控制在厂区范围内，项目环境风险总体上是可控的。

（5）环境风险管理

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险，采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

①环境风险防范措施

项目运营中的安全管理与环境风险密切相关，应做好各项安全管理措施，确保生产安全。

（1）建立安全保证体系建立起系统的、分层次的安全保证体系，建立各级安全责任制，以保证生产安全。

（2）安全管理机构和人员

1) 安全管理机构，全面负责全厂的安全管理工作，配备专职或者兼职的安全生产管理人员。

2) 专职安全人员，具有必要的安全专业知识和安全工作经验、从事电力工作五年以上并能经常下现场的人员担任。

3) 主要负责人及安全生产管理人员均应经过专门的安全教育和培训，并经考核合格、取得资格证，方可上岗。

4) 锅炉等重大设备、设施以及特种设备的运行和操作人员要进行专门的安全生产教育和培训。

5) 所有特种作业人员在经过专门的安全作业培训后，必须取得特种作业操作资格证书，方可上岗作业。

（3）安全规章制度

建立健全安全生产责任制、安全检查制度、安全教育和培训制度、重大危险源管理制度、重大事故领导责任追究制度、事故调查报告制度、异常情况管理制度、各车间专业安全规程、安全生产考核、奖惩管理制度、消防制度（防火管理、动火操作管理）、电气设备安全工作制度等安全规章制度。

②突发环境事件应急预案编制要求

根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4号），吴江云圣染织有限公司应按《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求，编制突发环境事件应急预案，向建设项目所在地受理部门备案。

预案中应包括适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。预案中应明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

表 7-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	2012-320567-89-02-710944 天然气改定型机直燃系统技术改造项目				
建设地点	（江苏）省	（苏州）市	（吴江）区	（/）县	（/）园区
地理坐标	经度	120.640554	纬度	30.953148	
主要危险物质及分布	厂区内输气管道中的天然气、燃烧器及管道中的天然气				
环境影响途径及危害后果	可能造成地表水、地下水和土壤污染： 公司发生火灾事故时，会产生大量的消防废水，此时，有可能导致事故废水未经处理排放至外环境，对水体造成一定的影响。 可能造成大气污染： 大量天然气泄漏，发生火灾事故发生后，燃烧释放的浓烟和有毒有害气体直接排放，受大气水平运动、湍流扩散运动以及大气的各种不同尺度的扰动的影响，而被输送、混合和稀释，在此过程中会对下风向环境保护目标产生一定的影响。				
环境风险防范措施要求	1.按规定进行设备维修、保养、更换易损及老化部件。加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡，防止事故的发生。 2.严格进行管道防腐技术处理，加强应急保护管理，防止管道腐蚀的发生，特别是在接口处应加强管道的防腐级别。 3.加强对管线、泄漏检测报警系统检修维护保养工作，确保阀门、泄漏检测报警系统正常运行。确保燃烧器燃气泄漏检测、燃气泄漏环境浓度检测、燃气总管快速切断阀控制的仪器正常运行。 4.加强防火安全管理：杜绝明火，凡进入气化站的人员一律严禁带火种，在气化站内需动用电焊、气焊作业时，严格根据动火审批程序办事，采取一切必要的预防措施，施工作业时车间专职安全员和主要领导要在现场监护，锅炉房内禁止堆放任何易燃物品和杂物。 5.采取防静电防爆措施：每年对天然气管道的静电和防雷接地装置以及电气设备的接地保护线进行检测，保证防火防爆安全装置完好，使静电和雷电能够及时得到地释放；采用防爆型照明、防爆仪表及其他防爆用电设备。 2)燃烧器爆炸风险防范措施 1.为防止燃烧器发生爆炸，在点火前，要确保其各项性能符合标准，做好安全检查工作，定期维护，建立健全各项安全管理制度。 2.对安全阀进行定期校验、手动排汽试验：安全阀必须结构完整、安全可靠、动作灵敏，且铅封完好。				

	3.定期检验、维护压力表，压力表必须灵敏可靠，精度不应低于 2.5 级。 4.加强防火安全管理，杜绝明火。 5.采取防静电防爆措施。每年对天然气管道的静电和防雷接地装置以及电气设备的接地保护线进行检测，保证防火防爆安全装置完好，使静电和雷电能够及时得到地释放；采用防爆型照明、防爆仪表及其他防爆用电设备。 6.确保燃烧器燃气泄漏检测、燃气泄漏环境浓度检测、燃气总管快速切断阀控制的仪器正常运行。 8.对员工加强安全环保教育，进行安全环保生产的培训。加强和培养操作人员高度的安全意识的责任感。 9.项目建成后，根据实际生产和运营情况编制环境风险应急预案并备案，根据预案要求进行演练。
--	--

表 7-19 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	甲烷			
		存在总量/t	0.1			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数约 500 人		5km 范围内人口数约/人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3☑
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3☑
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3☑
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3☑
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1☑	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
	M 值	M1□	M2□	M3☑	M4□	
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4☑	
环境敏感程度	大气	E1☑	E2□		E3□	
	地表水	E1□	E2☑		E3□	
	地下水	E1□	E2□		E3☑	
环境风险潜势		IV+□	IV□	III□	II□	I☑
评价等级		一级□		二级□	三级□	简单分析☑
风险识别	物质危险性	有毒有害□			易燃易爆☑	
	环境风险类型	泄漏☑			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑	
	影响途径	大气☑		地表水☑		地下水☑
事故情形分析		源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□		AFTOX☑	其他□
		预测结果	/			
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h				
		下游厂区边界到达时间 d				
	地下水	最近环境敏感目标，到达时间 d				
重点风险防范		拟建项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环				

措施	境及进入环境后的控制、消减、监测等措施。
评价结论与建议	综合分析可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险。
注：“□”为勾选项，“”为填写项。	

本项目在实施以上的风险减缓措施后，其风险是可以接受的。

（6）环境管理和环境监测计划

企业制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目运营期得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，也才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。本项目建成后，建议对企业运营期生产活动提出如下的环境管理与环境监测的计划和建议。

（1）环境管理

①环境管理机构设置

为了本项目在运营期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律、法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对工程施工及运营期产生的污染物进行监测、分析、了解工程对环境的影响状况，公司应设置专职的环境管理人员，配备一名管理人员分管环境保护管理工作，配备技术人员参与项目的环保设施“三同时”管理，同时需负责产生污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。

②环境管理制度

a、贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行，工程竣工后，应提交有环保内容的竣工验收报告或专项竣工验收报告，经验收合格后，方可投入运行。

b、执行排污申报登记：按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地环境保护部门进行污染物排放申报登记。经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。

c、环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。

当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施，防止污染事故的发生。

d、建立企业环保档案：企业应对废气处理装置等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。

e、风险管理：由于风险情况下发生大气或水环境污染时，对环境空气及地表水影响较大。因此环境管理的重点是建立风险防范及应急措施，并确保在风险发生时能迅速启动应急预案。

（2）监测计划

①监测机构

运营期的大气环境、水环境和声环境监测工作可由企业委托有资质监测单位承担。

②运营期监测计划

本项目属于热力生产和供应，本次评价参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)制定监测计划，运营期环境监测计划见表 7-20。

表 7-20 环境质量监测计划表

污染类型	监测对象点位	监测项目	检测频率	监测方式
废气	DA002	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃	1 次/年	委托监测
	DA003	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃	1 次/年	委托监测
	DA004	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃	1 次/年	委托监测
废水	废水总排放口	水量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度、悬浮物、镉、五日生化需氧量、苯胺类	在线监测	在线监测
噪声	厂界四周（昼夜）	等效声级 LAep	1 次/季度	委托监测

注：生产废水排口根据要求安装在线监测。

（3）监测资料管理

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，及时向各有关部

门通报。并应做好监测资料的归档工作。如发现，应及时采取纠正或预防措施，以防止可能伴随的环境污染。

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，具体见表 7-21。

表 7-21 项目环保“三同时”验收一览表

项目名称	2012-320567-89-02-710944 天然气改定型机直燃系统技术改造项目					
类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
大气污染物	DA002	颗粒物	燃烧器采用低氮燃烧技术，尾气和定型废气一起经冷却+水喷淋+静电除油处理后，通过一根 15 米高排气筒排放	燃烧器尾气满足满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准，氮氧化物排放限值不高于 50 毫克/立方米，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准	15	与主体工程同时设计、同时建设、同时投产
		SO ₂				
		NOx				
		非甲烷总烃				
	DA003	颗粒物	燃烧器采用低氮燃烧技术，尾气和定型废气一起经冷却+水喷淋+静电除油处理后，通过一根 15 米高排气筒排放			
		SO ₂				
		NOx				
		非甲烷总烃				
	DA004	颗粒物	燃烧器采用低氮燃烧技术，尾气和定型废气一起经冷却+水喷淋+静电除油处理后，通过一根 15 米高排气筒排放			
		SO ₂				
		NOx				
		非甲烷总烃				
水污染物	/	/	/	/	/	
噪声	生产设备	噪声	隔声降噪，合理布局	达标排放	5	
固废	/	/	/	零排放	/	

绿化	依托现有	/	
风险防范措施	修订突发环境事件应急预案，并备案	/	
环境管理（机构、监测能力等）	/	/	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	雨污分流	/	
“以新带老”措施	/	/	
总量平衡具体方案	本项目有组织颗粒物排放量为 2.28t/a，二氧化硫排放量 0.54t/a，氮氧化物排放量 1.84t/a，非甲烷总烃排放量为 6.1t/a。根据苏环办[2014]148 号文件，非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物燃烧器尾气污染物排放总量在拆除后的现有燃煤锅炉项目内平衡，不需另外申请，颗粒物向吴江区生态环境局申请	/	
区域解决问题	/	/	
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）	/	/	
	环保投资合计	20	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	DA002	颗粒物	燃烧器采用低氮燃烧技术，尾气和定型废气一起经冷却+水喷淋+静电除油处理后，通过一根15米高排气筒排放	燃烧器尾气满足满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表1标准,氮氧化物排放限值不高于50毫克/立方米，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准
		SO ₂		
		NO _x		
		非甲烷总烃		
	DA003	颗粒物	燃烧器采用低氮燃烧技术，尾气和定型废气一起经冷却+水喷淋+静电除油处理后，通过一根15米高排气筒排放	
		SO ₂		
		NO _x		
		非甲烷总烃		
	DA004	颗粒物	燃烧器采用低氮燃烧技术，尾气和定型废气一起经冷却+水喷淋+静电除油处理后，通过一根15米高排气筒排放	
		SO ₂		
		NO _x		
		非甲烷总烃		
水污染物	/	/	/	/
电离辐射和电磁辐射	无			
固体废物	/	/	/	/
噪声	经减震、隔声以及距离衰减后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准			达标排放
其他	无			
生态保护措施及预期治理效果： 本项目占地面积较小，在现有的生产车间内建设，不涉及土建工程，对周围生态环境影响较小。				

九、结论与建议

结论

1、项目概况

吴江云圣染织有限公司成立于 1999 年，位于苏州市吴江区平望镇平盛路 9 号，主要从事坯布的染整加工，年染整涤纶化纤布 18000 万米。

本次煤改气技术改造项目投资 170 万元，拆除原有燃气导热油锅炉，采用燃烧器直燃天然气为定型机供热。项目完成后，可减少天然气、电力的使用量，供热能力即能够满足生产用热需求，还达到绿色环保、减排减污的要求。项目已取得苏州市吴江区行政审批局备案文件（吴行审备[2020]287 号）。

2、产业政策相符性

本项目已取得平望镇政审批局备案文件（平行审备[2020]81 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——苏（2017）吴江区不动产权第 9063520 号），项目地块性质为工业用地，且本项目属于镇南工业园，规划用地为工业用地，因此符合平望镇现有用地规划。

3、项目建设与地方规划相容性

本项目距离太湖 14.2km，属于三级保护区。本项目不新增生产废水，也不新增生活污水，不单独设排污口，不属于《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》中的禁止行为，符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治

条例》中相关规定。

查《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）可知，项目所在地不在苏州市生态红线区域范围内，因此企业选址符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）的要求。

本项目不属于《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）限制类，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）》（吴政办〔2019〕32号）要求。

4、环境质量现状

根据《2019年度苏州市环境状况公报》，苏州市为空气质量不达标区，超标污染物为细颗粒物和臭氧；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；厂界声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

苏州市2019年制定了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，到2020年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比2015年下降20%以上；确保PM_{2.5}浓度比2015年下降25%以上，力争达到39微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到75%；确保重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%，苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。

项目建设地周围地表水环境和区域环境噪声均能满足相应功能区要求，项目建设后采用清洁能源天然气代替煤炭，项目实施后将有效减少颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的排放，对改善环境空气质量均有正面影响。

5、达标排放可行性

废气：本项目燃烧器直燃天然气为定型机供热，燃烧器尾气和定型机废气一起接入废气处理设施，废气冷却后经水喷淋+静电除油后，通过3根15米的排气筒排放，颗粒物、二氧化硫排放浓度均能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表1标准，其中氮氧化物排放浓度满足“关于印发《长三角地区

2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。

废水：本项目无新增生产及生活污水排放，对周边水体无环境影响。

噪声：项目经采取隔声、减振、消声等措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

固废：本项目新增固体废物，现有固废妥善处置，零排放。

6、环境影响评价

大气环境影响：项目生产过程中产生的废气其排放浓度小于标准限值，对周围大气环境影响较小。根据预测，正常工况下，项目废气污染物最大地面浓度占标率较低，不会对当地大气环境构成明显的不利影响。项目建设后，减少了二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放量，本项目的实施对项目所在区域的环境空气质量具有改善作用，大气环境影响为证明效益。

地表水环境影响：本项目不新增员工，不新增生活污水和生产废水排放，对周围水体无环境影响。

噪声：本项目为煤改气项目，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，对周围声环境影响较小。

固废：本项目不新增固体废物。

7、项目污染物总量控制方案

本项目有组织颗粒物排放量为 2.281t/a，二氧化硫排放量 0.54t/a，氮氧化物排放量 1.84t/a，非甲烷总烃排放量为 6.1t/a。根据苏环办[2014]148 号文件，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物燃烧器尾气污染物排放总量和定型机非甲烷总烃在现有项目内平衡，不需要申请。项目污染物总量控制指标见表 9-1。

表 9-1 项目总量控制指标

环境要素	污染物名称	改建前排放量	改建工程排放量	以新带老削减量	改建后全厂预测排放量	新增申请量
废气	VOCs	19.21	6.1	19.21	6.1	-13.11
	锅炉废气	颗粒物	2.4708	2.281	2.4708	-0.1898
		二氧化硫	16.472	0.54	16.472	-15.932
		氮氧化物	16.472	1.84	16.472	-14.632
废水	废水量	70 万	0	0	70 万	0
	化学需氧量	350	0	0	350	0
	氨氮（NH ₃ -N）	14	0	0	14	0

	总氮（以 N 计）	21	0	0	21	0
	总磷（以 P 计）	1.05	0	0	1.05	0
	悬浮物	280	0	0	280	0
固废	一般固废	0	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

8、清洁生产水平

本项目为燃烧器燃烧天然气直接为定型机供热替代燃气导热油锅炉，生产过程中使用的是天然气，属于清洁能源，在生产过程中产污环节较少，不再使用燃煤，减少了污染物的排放，因此本项目清洁生产水平较高。

9、总结论

吴江云圣染织有限公司煤改气技术改造项目，在实施本环评提出的各项污染防治措施后，污染物均能达标排放，符合总量控制原则，项目实施后各污染物排放量有所减少，对改善周边环境具有正面效益。

通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，在严格落实环评提出的各项污染防治措施后，可以认为从环保角度而言可行。

上述评价结果是根据建设方提供的规模、布局得出的。如建设方扩大规模、改变布局，建设方必须按环保部门要求另行申请。

10、建议

（1）加强天然气管道、燃烧机的维护、检查，定期对员工进行安全培训，避免事故发生；

（2）选用优质天然气，减少各污染物的排放量；

（3）加强环境监测工作，定期对外排的废气、噪声等进行监测，确保达标排放。

预审意见：

公 章

经办人

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：

公 章

经办人

年 月 日

审批意见：

经办人

公 章
年 月 日

注释：

本报告表附图、附件：

一、附图：

- (1) 本项目地理位置图
- (2) 本项目周边环境概况图
- (3) 本项目平面布置图
- (4) 平望镇总体规划图

二、附件：

- (1) 备案证
- (2) 企业营业执照
- (3) 现场勘查表
- (4) 土地证
- (5) 建设项目污水环评现场勘查意见书
- (6) 污水接管协议
- (7) 环境质量现状检测报告
- (8) 环评合同
- (9) 危废处置协议
- (10) 建设项目环评审批基础信息表