

类别	环保局编号	收文日期
省		年 月 日
市		年 月 日
市县		年 月 日

## 建设项目环境影响报告表

项目名称：苏州安利化工有限公司煤改气项目

建设单位（盖章）：苏州安利化工有限公司

编制日期：2019年12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、铁路应填写其起止地点。
- 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——指项目周围一定范围内集中居民居住区、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、结论和建议——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	苏州安利化工有限公司煤改气项目				
建设单位	苏州安利化工有限公司				
法人代表	李杨	联系人	解富远		
通讯地址	苏州市高新区浒墅关镇宝安路 199 号				
联系电话	15862533879	传真	0512-80967209	邮政编码	215011
建设地点	苏州市高新区浒墅关镇宝安路 199 号				
立项审批部门	苏州高新区（虎丘区）行政审批局	批准文号	苏虎行审投项[2019]199号		
建设性质	新建 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改	行业类别及代码	C7722 大气污染治理		
占地面积（平方米）	900m <sup>2</sup> (本项目不新增用地)	绿化面积（平方米）	依托原有厂区绿化		
总投资（万元）	800	其中：环保投资(万元)	50	环保投资占总投资比例	6.25%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2020 年 2 月		
<p><b>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）</b></p> <p>注：本项目主要对厂区现有一台燃煤锅炉进行技术改造，拆除现有一台 25t/h 燃煤锅炉及相关废气处理设施（保留现有 60m 高排气筒），新增两台燃气锅炉，改用天然气代替煤对生产设施进行供热（利用导热油作为传热介质提高热效率）。由于浒墅关镇 Y105 乡道宝安路段修路，至今尚未完工，天然气管道不能接通至本公司厂区。因此本次项目拟建造一个 LNG 储罐储存设施（储量 100m<sup>3</sup>），厂区天然气管道未接通时燃气锅炉由本次新建的 LNG 储罐储存设施进行供气，待天然气管道接通后该 LNG 储罐储存设施将作为备用设施，以应对将来管道气峰谷期造成的供气波动。本项目不新增产品，不新增员工，生产工艺、生产设备及原辅材料均无变化，故本次评价范围主要为厂区供热装置改造，涉及的原辅料表、设备表主要体现本次技改情况。</p> <p>本项目生产原辅材料年耗量见表 1-1。</p>					

表 1-1 项目主要原辅材料及用量

序号	名称	组分、规格	年耗量			最大储存量
			技改前	技改后	增量	
1	煤	/	2 万 t	0	-2 万 t	/
2	天然气	主要成分是甲烷	0	1500m <sup>3</sup> /h	+1500m <sup>3</sup> /h	100m <sup>3</sup>

表 1-2 项目主要原辅材料理化性质表

甲烷	理化性质	CAS 号：74-82-8，无色无臭气体，熔点-182.5℃，沸点-161.5℃，闪点-188℃，微溶于水，溶于醇、乙醚。
	燃烧爆炸性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。
	毒性毒理	属微毒类。允许气体安全地扩散到大气中或当做燃料使用。
	应急处理 处置措施	一、泄漏应急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，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。 二、防护措施 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护。眼睛防护：一般不需要特殊防护。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴一般作业防护手套。其它：工作现场严禁吸烟。 三、急救措施 皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。避免长期反复接触。

本项目设备清单详见表 1-3。

说明：由于本项目只针对燃煤锅炉进行技改，因此设备清单只体现与本次技改相关的设备。

表 1-3 本项目设备清单一览表

设备名称	设备型号	数量（台/套）			备注	
		技改前	技改后	增减量		
燃煤锅炉	25t/h	1	0	-1	拆除	
燃气锅炉 2 台	燃烧器	75KW，低氮燃烧	0	2	+2	新增
	防爆门组件	FB1600	0	1	+1	新增
	空气预热器	5KY-1600ND	0	1	+1	新增
	烟风道	/	0	1	+1	新增
	高温循环油泵	160kw，500m <sup>3</sup> /h	0	2	+2	新增
	高温循环油泵	200kw，800m <sup>3</sup> /h	0	1	+1	新增
	齿轮注油泵	4kw	0	1	+1	新增
	Y 型油过滤器	/	0	3	+3	新增
	Y 型过滤器	DN50	0	1	+1	新增
	油气分离器	FL-350	0	1	+1	新增
	闭式膨胀槽	30m <sup>3</sup>	0	1	+1	新增
	取样冷却器	XN0059	0	1	+1	新增
各仪器仪表	/	0	33	+33	新增	
LNG 储罐储存设施 1 个	LNG 储罐	100m <sup>3</sup>	0	1	+1	新增
	热水水浴式汽化器	2000m <sup>3</sup> /h-1.6MPa	0	2	+2	新增
	电加热水浴式复热器	2000m <sup>3</sup> /h-1.6MPa	0	1	+1	新增
	空温式气化器	2000m <sup>3</sup> /h-1.6MPa	0	1	+1	新增

	储罐增压撬	200m <sup>3</sup> /h-1.6MPa	0	1	+1	新增
	卸车增压撬	300m <sup>3</sup> /h-1.6MPa	0	1	+1	新增
	调压计量撬	2000m <sup>3</sup> /h-0.2MPa	0	1	+1	新增
	紧急切断阀	/	0	3	+3	新增
	电控系统	/	0	1	+1	新增

#### 水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	/	燃油（吨/年）	/
电（千瓦时/年）	/	燃气（标立方米/年）	1200 万
燃煤（吨/年）	/	其他	/

#### 废水（工业废水、生活废水）排水量及排放去向

工业废水：本项目不新增工业废水。

生活污水：项目不新增员工，故无新增生活污水。

#### 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：

### 一、项目由来

苏州安利化工有限公司（以下简称“安利公司”）位于苏州市高新区浒墅关镇宝安路，主要产品为 DOP（邻苯二甲酸二辛酸）。公司始建于 1991 年，企业经过多年的发展，已具有相当规模。

为进一步贯彻执行大气污染综合治理要求，推进大气污染综合治理工作，减少废气、废渣的排放、减少人力资源的投入，企业拟投资 800 万元在现有厂区内建设煤改气技改项目。本项目建成后，将对企业现有用水量、排水量、废气排放量及固废产生量均有一定程度的削减，有效减少企业运行过程中产生的废水、废气及固废对环境的影响。

本项目属于《国民经济行业分类》中“C7722 大气污染治理”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于 99 脱硫、脱硝、除尘、VOCs 治理等工程中“新建脱硫、脱硝、除尘”类，因此项目环评类别为报告表，建设方根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，委托苏州清泉环保科技有限公司编制本次项目的环境评价报告表。

### 二、产业政策的符合性

本项目为煤改气项目，不新增产品，生产工艺及产能均不发生变化，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9 号）中限制、淘汰，属于允许类；对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“鼓励类”中第四十三项“环境保护与资源节约综合利用”第 15 条“三废综合利用与治理技术、装备和工程”项目，属于国家产业政策鼓励类。属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府〔2007〕129 号）中的鼓励类“（十七）三废综合利用及治理工程”。按照《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。

因此，本项目符合国家和地方产业政策导向要求。

### 三、地方政策的符合性

本项目位于苏州高新区浒墅关镇宝安路 199 号，为当地规划中的工业用地，所从事行业符合当地产业规划，因此该项目符合当地总体规划要求。

本项目建成后，不产生含氮磷的生产废水，氮磷废水零排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》中的相关要求。

本项目不新增生活污水，现有项目产生的生活污水及生产废水经厂区污水处理站处理后排放至京杭大运河，远期接管至浒东污水处理厂集中处理，固体废弃物实现“零”排放，故本项目对周边企业影响较小。

综上：本项目符合当地总体规划要求，项目选址合理。

#### 四、与江苏省太湖水污染防治条例、太湖流域管理条例等相符性

(1) 根据《江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政发[2012]221号），本项目不在太湖流域一级、二级保护区内，属于太湖三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

①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 N、P 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。

②销售、使用含磷洗涤用品；

③向水体排放或倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

④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；

⑤使用农药等有毒物毒杀水生生物；

⑥向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

⑦围湖造地；

⑧违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

⑨法律、法规禁止的其他行为。

本项目不新增生产废水及生活污水排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》中的相关要求。

(2) 本项目距西北侧太湖 6.3 公里，属于太湖三级保护区，根据《太湖流域管理条例》（已经 2011 年 8 月 24 日国务院 169 次常务会议通过，现予公布，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。

本项目为煤改气项目，不新增生产废水及生活污水排放，不属于直接向水体排放污染物的项目，因此符合《太湖流域管理条例》的有关规定。

综上所述，本项目符合当地总体规划要求，项目选址合理。

## 五、与江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案相符性

根据《省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）中第十条：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；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造；其余燃煤锅炉全部达到特别排放限值要求。

本项目为煤改气项目，新增的天然气燃烧器采用低氮燃烧技术，经过技术改造，企业燃气锅炉可实现低氮排放，因此，本项目符合《省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）文件内容的要求。

## 六、与“263”专项行动相符性

《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》中整治燃煤锅炉：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。除公用热电联产外禁止新建燃煤供热锅炉。

《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》中整治燃煤锅炉：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。

本项目为煤改气项目，拆除现有燃煤锅炉，改由天然气代替煤进行供热。因此，本项目不违背上述文件的要求。

## 七、“三线一单”相符性

### （1）生态红线相符性分析

对照《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目周边区域重要生态功能保护区及其范围见表1-4、1-5。

表 1-4 项目所在地附近省级生态红线保护区及其范围

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			本项目与其最近距离（km/方位）	
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	一级管控区	二级管控区
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护保护	/	阳山环路以西，兴贤路以南，太湖大道以北，阳山环路西线以东，区域内包括浒关分区、东渚镇、通安镇、阳山林场，涉及新民村、石林村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村	10.3	/	10.3	/	4.6/南侧

表 1-5 项目所在地附近国家级生态红线保护区及其范围

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围			区域面积(平方公里)	本项目与其最近距离（km/方位）
		一级保护区	二级保护区	准保护区		
太湖重要湿地	重要湖泊湿地	太湖湖体水域			112.09	6.3/西侧

本项目距离江苏大阳山国家森林公园 4.6km，不在其生态红线二级管控区，因此符合《江苏省生态红线区域保护规划》的相关要求；距离太湖重要湿地 6.3km，不在其红线区域范围内，因此符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。

(2) 环境质量底线

根据环境质量现状监测结果：2018 年高新区 PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 和 O<sub>3</sub> 超标，其余因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准；项目厂界声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

根据《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），本方案实施后，将大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量。本项目实施后不会恶化区域环境质量现状。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

(3) 资源利用上线

项目用水取自当地自来水，且用水量较小，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合规划要求，亦不会达到资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

由于苏州高新区目前还没有环境准入负面清单，对照核查《市场准入负面清单》（2019版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类。

因此，本项目符合“三线一单”要求。

## 八、工程内容及项目组成

### 项目概况

**项目名称：**苏州安利化工有限公司煤改气项目；

**建设单位：**苏州安利化工有限公司；

**建设地点：**苏州高新区浒墅关镇宝安路 199 号；

**建设性质：**技改；

**总投资：**800 万元，环保投资 50 万元，占总投资的 6.25%；

**项目定员：**本次不新增员工；

**工作制度：**年工作 333 天，工作制度三班制，每班工作时数 8h，年工作 8000h。

**建设项目产品方案及生产规模：**本次技改项目是针对厂区现有燃煤锅炉设备进行改造，不新增产品。

**公辅工程：**本项目为煤改气项目，不新增产能，生产工艺及原辅料均不改变，因此本项目公辅工程表只体现与本项目相关的公辅工程情况。厂区公辅工程见表 1-6；

表 1-6 公用及辅助工程

工程类别	建设名称	技改前	技改后	备注
贮运工程	仓库	3930m <sup>2</sup>	3930m <sup>2</sup>	不变
	罐区	10650m <sup>3</sup>	10980m <sup>3</sup>	新增 LNG 储罐 100m <sup>3</sup> 、导热油储罐 70m <sup>3</sup>
公用工程	供气	25t/h 燃煤锅炉 1 台	1200 万大卡/时天然气导热油炉 1 台；300 万大卡/时天然气导热油锅炉 1 台	拆除现有 1 台燃煤锅炉，新增 2 台天然气导热油炉
	供电系统	5000kw/h	4950kw/h	削减 50kw/h
	给水	818980t/a	780628t/a	削减 38352t/a
	排水	267117t/a	258117t/a	削减 8940t/a
环保工程	废气处理	1 台燃煤锅炉废气经“水膜除尘+60m 排气筒”排放	2 台天然气燃烧器燃烧废气依托现有 60m 排气筒排放	拆除现有 1 台燃煤锅炉及其配套废气处理设施，保留 60m 排气筒
	废水处理	锅炉排水 940t/a 及水膜除尘废水 8000t/a 经厂区污水站处理后直排至京杭运河	/	技改后无锅炉废水产生，同时削减现有燃煤锅炉相关排水 8940t/a。
	固废处理	一般固废堆场 200m <sup>2</sup>	一般固废堆场 200m <sup>2</sup>	依托现有
		危废仓库 50m <sup>2</sup>	危废仓库 50m <sup>2</sup>	依托现有
噪声处理	/	/	各种隔声、降噪措施	
绿化	厂区绿化	30000m <sup>2</sup>	30000m <sup>2</sup>	绿化率约 18%，依托现有

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

### 1、现有项目概况

苏州安利化工有限公司，位于苏州高新区浒墅关镇宝安路 199 号。苏州安利化工有限公司目前共进行了一次环评建设，经与企业核实，该项目建成后全厂年生产邻苯二甲酸二辛脂（DOP）100000t/a、甲基丙烯酸甲酯（MMA）12000t/a、PVC 加工改性剂（ACR）5000t/a、有机玻璃 1000t/a。

现有项目环保手续见表 1-7。

**表 1-7 现有项目环保手续执行情况一览表**

序号	项目名称	产品及产能			环评批复及时间	验收批复及时间
		产品	设计产能	实际产能		
1	吉化集团苏州安利化工有限公司搬迁改造项目	DOP	100000t/a	100000t/a	苏环管[2004]5号 2004.1	苏环验[2007]335号 2007.9
		MMA	12000t/a	12000t/a		
		ACR	5000t/a	5000t/a		
		有机玻璃	1000t/a	1000t/a		

## 2、现有项目工程介绍

由于本项目主要针对厂区现有供热设备进行改造，技改内容只涉及厂区设备的供热方式，与厂区现有其他项目无依托关系，因此本项目现有工程介绍中仅回顾与现有燃煤锅炉相关的内容。

由于本项目为厂区现有燃煤锅炉煤改气项目，企业仅淘汰现有 1 台燃煤锅炉，新增 2 台天然气燃烧器，因此现有项目污染物产生情况只针对 1 台燃煤锅炉进行分析，具体分析如下：

### a、废气

企业现有 1 台锅炉，通过燃煤进行供热，燃煤锅炉产生的燃烧废气经 1 根 60m 高排气筒排放，无烟煤的使用量为 2 万吨/年。燃煤锅炉产生的燃烧尾气经“水膜除尘器（碱性水喷淋）”进行处理后排放。废气排放情况见下表 1-8。

**表 1-8 现有燃煤锅炉废气产排状况**

排气筒编号	污染源	污染物产生情况				处理方法	去除率	污染物排放情况			
		污染物	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			污染物	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1#	燃煤锅炉	SO <sub>2</sub>	1333	32	256	水膜除尘（碱性水喷淋）	60%	SO <sub>2</sub>	533	12.8	102.4
		NO <sub>x</sub>	500	12	96		20%	NO <sub>x</sub>	400	9.6	76.8
		烟尘	2000	48	384		94%	烟尘	120	2.88	23

### b 废水

废水主要为燃煤锅炉废水及水膜除尘产生的废水，根据企业提供资料，现有锅炉排水总水量为 8940t/a，产生的废水经厂区污水处理站处理后排入京杭大运河。

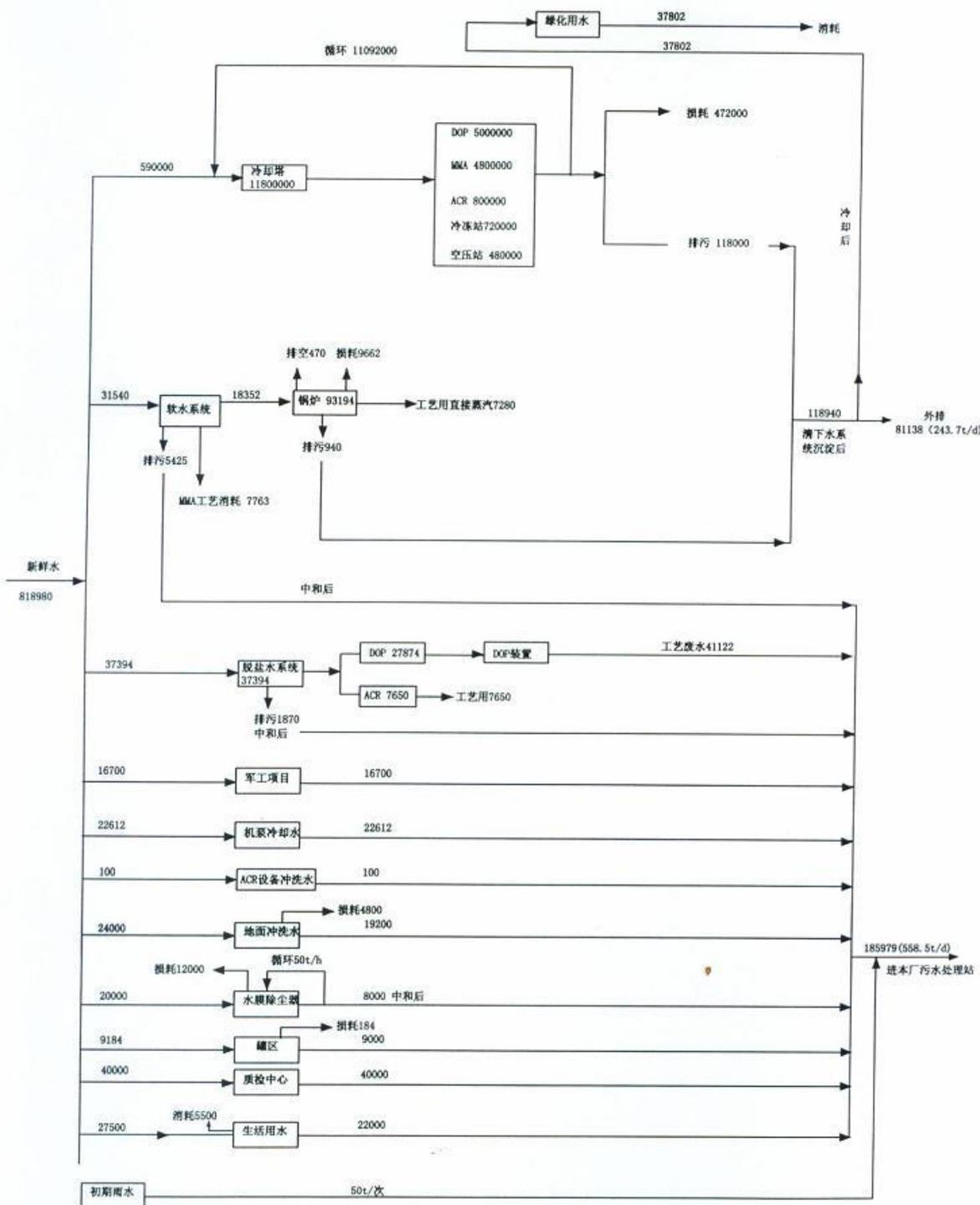


图 1-1 现有项目水平衡图

c 噪声

公司噪声源主要为各产品生产过程中设备运行产生的噪声，所有设备均按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，且大部分设备设置在室内，噪声源强一般

在 70~85dB (A)，经减振隔声措施后满足噪声排放标准，对周围环境影响较小。

#### d 固废

燃煤锅炉在生产过程中产生的固废主要为废煤渣及水膜除尘产生的尘泥，根据企业提供资料，现有项目废煤渣的产生量为 4000t/a，水膜除尘过程尘泥的产生量为 361t/a，产生的废煤渣及尘泥全部收集后外售，固废全部得到有效处置。

#### (5) 涉及现有项目污染物排放总量

涉及现有项目总量控制指标见表 1-9。

**表 1-9 涉及现有项目污染物排放总量表 (单位: t/a)**

污染物种类	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
燃煤锅炉废气	SO <sub>2</sub>	256	153.6	102.4
	NO <sub>x</sub>	96	19.2	76.8
	烟尘	384	361	23
锅炉废水	废水量	8940	8940	0
	COD	1.6	1.6	0
	SS	3.2	3.2	0
固体废弃物	废煤渣	4000	4000	0
	尘泥	361	361	0

### 3、主要环境问题及“以新带老”措施

本项目利用现有厂房进行建设，企业无原有污染遗留。企业存在的主要环境问题为：企业生产供热仍采用燃煤进行供热，对大气环境影响较大。

项目“以新带老”措施：为进一步减少生产过程中废气对周边环境的影响，企业拟拆除现有燃煤锅炉及其废气处理设施（保留现有 1 根排气筒），新建 2 台天然气燃烧器，将燃煤供热改为燃气供热，以降低生产过程中燃烧尾气对周围大气的影 响，同时削减了现有锅炉用水及排水量、废煤渣及尘泥的产生量。

## 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、地址、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

苏州市位于江苏省东南角，长江三角洲中部，东与上海接壤，西与无锡为邻，南接浙江，并隔长江与南通相望。

本项目位于苏州市高新区浒墅关镇宝安路 199 号，项目地中心经纬度：北纬 31°24'52.92"，东经 120°28'12.07"。项目东侧为空地，南侧隔宝安路为苏州麦奇新型材料有限公司，西侧隔京杭运河为荣平砂浆建材有限公司，北侧为苏州盐云实业有限公司。项目地理位置见附图一，周围环境见附图二。

### 2、地形、地貌、地质

苏州市位于长江下游冲积平原区域，地势平坦，河道纵横，属典型的江南水乡平原。市区地势靠山濒湖。西部地势较高而平坦，市郊西南则山丘较多，如天平山、灵岩山等；城市东部地势低洼，多湖泊，有阳澄湖、金鸡湖、独墅湖等。城区标高一般为 4.2~5.2 米左右，郊区一般为 3.8 米左右（吴淞标高）。

从地质学观点分析，本区域属于“太湖稳定小区”地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少并且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文苏州市 50 年超过概率 10%的烈度值为 VI 度。

### 3、水文特征

苏州市境内河流水系属长江流域的太湖水系。市区有大小河流 342 公里，水域面积为 24.01 平方公里，占市区面积的 16.98%。主要入境河流有外城河、京杭大运河、胥江和元和塘，集中在城西和城北两面。河流的水量和水位主要受太湖、长江及大运河的影响，并与降水、农时用水相关。项目地附近的主要河流是娄江，2.8 米水位时，河宽 55.2 米，底宽在 30 米左右，流速 0.2 米/秒，流量 36.2 立方米/秒；4 米水位时，河宽 60 米，流速 0.4 米/秒，流量 100 立方米/秒。该地区河流流速缓慢，河流主要功能为航运、灌溉、排涝及工业用水。

### 4、气象、气候

本项目所在区域气候为北亚热带海洋性季风气候，四季分明，雨量充沛，无霜期长，季风变化明显，冬季以偏北风为主，夏季以偏南风为主。根据苏州市气象台近年气象资料统计：年平均气温约 15.7℃；近几年的年平均风速 2.5m/s；近几年的年平均降水量约 1280mm，年平均湿度 80%，无霜期达 210 天以上。

## 5、生态环境

本项目所在地野生动物主要有野兔、家鼠、田鼠、黄鼬、獾、刺猬、蝙蝠等哺乳动物；麻雀、家燕、喜鹊、乌鸦、啄木鸟等鸟类，由于近年的开发建设，加上大量农药化肥的使用，野生动物种类和数量锐减。

现区内自然植被已基本消失，次生植被以高度次生的野生灌草丛为主，分布在暂未开发的荒地和田埂上，常见的种类有紫花地丁、马鞭草、曼陀罗、车前草、蒲公英、艾蒿等。

该区人工植被以城市绿化植被和农作物为主，没有珍稀物种。

区内及周围河流中鱼类及其它水生动物较多，鱼类有鲤鱼、鲫鱼、青鱼、草鱼、乌鱼等，甲壳类有河虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，主要以人工养殖为主。水生植物主要由沼泽植物和沉水植物构成。水生植物中常见的有水花生、水车前、凤眼莲、金鱼藻、满江红等，淀粉类植物有芡实、菱等，主要沼泽植物有芦苇、菖蒲等。

**社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**

### 行政区域和人口

苏州高新区（虎丘区）西临烟波浩渺的万顷太湖，东依 2500 年历史的苏州古城，素有“真山真水园中城、科技人文新天堂”美誉，是全国首批国家级高新区。区域行政面积 332 平方公里，其中太湖水域 109 平方公里。2017 年底，全区总人口 80 万人，其中户籍人口 39 万人；下辖浒墅关、通安 2 个镇，狮山、枫桥、横塘、镇湖、东渚 5 个街道和浒墅关国家经济技术开发区、苏州科技城、苏州西部生态旅游度假区、苏州高新区综合保税区。

### 区域社会经济

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于 1990 年 11 月开发建设的，1992 年 11 月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997 年被确定为首批像 APEC 成员开放的亚太科技工业园，1999 年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000 国家示范区”，2000 年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001 年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003 年 3 月被国务院批准成立出口加工区，2002 年 12 月被国家环保总局批准建设首批国家生态工业示范园区。虎丘区始建于 1951 年，由吴县划出城东、城西两区组成，2000 年 9 月 8 日被批准改名为虎丘区，下辖横塘、虎丘、浒墅关 3 镇和白洋湾街道、浒墅关经济开发区。2002 年 9 月，苏州市委、市政府对新区、虎丘区、相城区、吴中区等进行了区划调整，将虎丘区虎丘镇和白洋湾街道以及横塘镇的部分村划出，由相城区和吴中区划入通安镇和东渚镇、镇湖街道，建立苏州高新区。

开发建设以来，苏州高新区坚持聚集新产业、建设新城区和建立新体制的发展思路，大力建设高标准基础设施和公共服务设施，同时构筑精简、高效、规范的管理和服务体质，区域经济社会取得了健康、快速发展。现区内已引进外资项目 700 多个，其中 500 强项目 30 多个，合同利用外资 50 多个亿美元；已形成电子信息、精密机械、生物医药和新材料等主导产业；逐步建设和完善了以留学人员归国创业为特色的科技创新体系。

2017 年，苏州高新区生产总值突破 1000 亿元，达到 1026 亿元，增长 8%，地方公共财政预算达 110 亿元，增长 9.8%。2015 年，高新区加快优化经济结构，大力发展新一代信息技术、轨道交通、医疗器械、新能源、地理信息产业，战略性新兴产业产值、高新技术产业产值规模以上工业总产值比重分别达 55%、52%。

一是加大有效投入力度。以优化结构为导向，以培育新兴产业为重点，以 34 个重点项目建设为抓手，千方百计抓开工、抓投入，2012 年完成全社会固定资产投资将比去年同期增长 18%。

二是抓好重大项目引进。成功引进协鑫科技、赫瑞特设备制造等一批光伏产业项目，阿特斯（中国）投资公司、华映苏州文化产业基金落户，乐轩科技、百硕电脑实现增资扩产，红星美凯龙苏州新区店开业。全年实际利用外资和新增注册内资都有大幅增长。

三是促进外贸出口回升。积极推进加工贸易转型升级和名硕贸易方式转变，完成进出口总额将比同期增长 19%，其中出口额增长 16.5%。推动出口加工区、保税物流中心资源叠加、功能整合，被国务院批准为国家综合保税区。

四是增强经济发展活力。促进企业上市融资，胜利精密、宝馨科技在深圳证券交易所挂牌上市。增强消费对经济增长的拉动力，社会消费品零售总额将比去年同期增长 16.6%。集中力量支持苏高新集团做强做大，集团总资产达 280 亿元，主营收入 52 亿元。镇（街道、分区）一般预算收入占全区比重达 60%，比上年提高 5 个百分点，综合实力进一步提高。

### **苏州高新区规划及基础设施建设情况**

苏州高新技术产业开发区位于苏州古城西侧，于 1991 年开始建设，其西北部地区将以沪宁铁路、沪宁高速公路、312 国道、京杭大运河、绕城高速公路、世纪大道及沿太湖公路等为交通骨架，实施出口加工区、浒墅关经济开发区、东渚开发分区、通安开发分区及旅游度假区组团开发、平行推进，努力建设一个高新技术企业集聚、湖光山色秀美、适合创业和居住的湖滨城市。

苏州高新区产业发展方向是以高新技术产业、旅游业、高等服务业为主导，以科技研发为基础，适度发展高品质房地产业，发展成为科技型、环保型、生态型产业区。工业区基

本七大主导产业，即电子信息产业、机电一体化产业、汽车零配件产业、生物医药产业、新材料产业、高新技术改造传统丝绸产业和机械制造业。

按照建设现代化新城区的目标，全区累计投入近 60 亿元建设各类城市基础设施。已开发的 25 平方公里范围内，道路和供水、雨水污水、供电、供气、通讯等各类管线全部到位。同时，建成日供水 20 万立方米的自来水厂 1 座、日供管道液化气 9 万立方米的燃气厂 1 座、日处理污水 8 万立方米的污水处理厂 1 座、总容量 80 万千瓦时的变配电站 7 个。另外区内共形成公交线路 5 条，建成开放式城市公园和游乐园总面积达 2 万平方米。

苏州高新区规划概要如下：

### 1) 产业定位

高新区的产业定位为电子信息、精密机械、生物医药和新材料等主导产业。

### 2) 基础设施

#### (1) 给水

高新区供水水源为太湖，自来水的日供水能力为 75 万吨，其中高新区自来水厂日供水 20 万吨，分别由  $\Phi 200\text{mm}$ 、 $\Phi 1200\text{mm}$ 、 $\Phi 1400\text{mm}$ 、 $\Phi 1800\text{mm}$ 、 $\Phi 2200\text{mm}$  管道通至地块边缘。

#### (2) 排水

苏州高新区规划共有五座污水处理厂，分别是：

苏州新区第一污水处理厂：位于运河南路、索山桥下，服务区域为华山路以南的苏州高新区，包括横塘、狮山街道和枫桥镇大部，总规模 8 万吨/日，采用三槽交替式氧化沟工艺。

苏州新区第二污水处理厂：位于鹿山路东端、马运路以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东，总规模 8 万吨/日，采用 AC 氧化沟工艺。

白荡污水处理厂：位于出口加工区南白荡河边，服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区。一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法污水处理工艺；远期总规模 12 万吨/日。

浒东污水处理厂：位于大通路龙华塘边，服务于浒关工业园等浒通片区运河以东地区。一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法污水处理工艺；远期总规模 8 万吨/日。

镇湖污水处理厂：位于通安和东渚镇交界处恩古山移动、浒光运河西岸，服务于镇湖、东渚以及通安大部。一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法污水处理工艺；远期总规模 30 万吨/日。

#### (3) 供热

对新区实行集中供热，不能任意设置锅炉、烟囱，整个区域有南区、中心区、北区三个

热源点。南区热源点位于红菱浜，供气范围为竹园路以南的狭长地区，达 3.6km<sup>2</sup>，供气半径 4km。中心区热源点位于长江路西侧，金山浜北侧，供热范围 15km<sup>2</sup>，供热半径 3km。北区热电厂位于长江路东侧、马运河北侧，供热范围 25km<sup>2</sup>，供热半径 4.5km。

#### (4) 燃气

根据《苏州新区总体规划》，全区控制燃料结构，实行燃气管网供气。近期东侧 6.8km<sup>2</sup>你使用焦炉煤气（水煤气混合气体的方案保持不变，今后发展方向是采用液化石油气）空气混合气体。

在新区的西部的典桥建设液化气源和相应的管网系统。一期工程规模为日供燃气 4 万 m<sup>3</sup>，供应新区中心区域 18km<sup>2</sup> 范围内用户；二期工程规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，相应扩大供应范围；最终规模达到 13.4 万 m<sup>3</sup>/d，供应范围为整个新区。

#### (5) 供电

电力主要由中国最大的供电系统华东电网提供，供电可靠率高于 99.9%。

#### (6) 环保基础设施规划

新区生活垃圾采用定点、定时、定方式收集经垃圾中转站送至垃圾处理厂。设立环卫水上工作基地，负责水面清理和船舶垃圾的收集、清理、运送。

#### (7) 生态保护规划

加强区域内水资源保护，所有入区企业应提高水的重复利用率，做到清污分流，全部污水截流进入污水处理厂处理。

合理安排和使用土地，统筹规划，加强管理。

提高绿化覆盖率，达到绿化标准要求。

苏州高新区污水管网由新区市政服务公司养护管理，目前原苏州高新区 52 平方公里内污水接管率达 80%，本项目所在地在高新区管网辐射范围之内，目前已经具备完善的污水管网。

### 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（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）：

#### 1、大气环境质量状况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或者环境质量报告中的数据或结论。

本项目评价基准年为2018年，苏州市生态环境局发布的《2018年苏州市环境状况公报》中苏州市市区监测结果见下表。

表 3-1 区域大气环境质量监测数据表(ug/m<sup>3</sup>)

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	48	40	120.00%	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	65	70	92.9%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	42	35	120%	不达标
CO	24小时平均第95百分位浓度	1200	4000	30%	达标
O <sub>3</sub>	最大8小时滑动平均第90百分位浓度	173	160	108%	不达标

根据上表可知：苏州市SO<sub>2</sub>年均浓度、PM<sub>10</sub>年均浓度、CO 24小时平均第95百分位浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018年修订版）二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度、臭氧最大8小时滑动平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018年修订版）二级标准。故判定本区域大气环境为不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》和《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》，到2020年，全市PM<sub>2.5</sub>年均浓度比2015年下降25%，城市空气质量优良天数比例达到73.9%以上。到2020年，完成省下达的全市煤炭消费总量削减任务，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量的比重提高到65%以上，非电力等其他行业煤炭消费占煤炭消费总量的比重降低到35%以下。通过整治燃煤锅炉、实施热电联产、深化节煤改造、发展清洁能源、加强散煤治理等来提高全市的空气质量水平。

#### 2、水环境质量状况

本项目不新增排水，企业现有生活污水及生产废水经厂区污水处理站处理后排放至京杭大运河，后期待污水管网接通后将接管至浒东污水处理厂集中处理。浒东污水处理厂的纳污河流是京杭大运河。根据《江苏省地表水(环境)功能区划》2020年水质目标，本项目纳污水体京杭大运河执行水质功能要求为IV类水。本评价报告引用泰科检测科技江苏有限公司于2018年10月24日-26日对地表水的监测数据(报告编号：泰科环检(水)苏字（2018）第015号)。从监测

时间至今水体无重大污染源受纳的变化，监测结果具有可参考性。监测结果如下。

**表 3-2 水质监测断面分布**

调研断面	检测时间	监测项目 (mg/L)				
		pH(无量纲)	COD	SS	氨氮	总磷
浒东污水处理厂排口上游 500m	2018年10月24日	7.1	16	25	0.710	0.16
浒东污水处理厂排口		7.2	17	28	0.700	0.18
浒东污水处理厂排口下游 1000m		7.2	18	29	0.736	0.18
浒东污水处理厂排口上游 500m	2018年10月25日	7.2	17	23	0.692	0.16
浒东污水处理厂排口		7.1	18	27	0.700	0.17
浒东污水处理厂排口下游 1000m		7.2	18	28	0.656	0.18
浒东污水处理厂排口上游 500m	2018年10月26日	7.2	16	25	0.778	0.16
浒东污水处理厂排口		7.3	16	26	0.758	0.18
浒东污水处理厂排口下游 1000m		7.1	17	27	0.742	0.19
标准值 (IV类)		6~9	30	40	1.5	0.3

评价结果表明：各监测断面水质指标单项指数值均小于 1，所以各指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求，SS 可满足水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）IV级标准的要求。表明评价区域内京杭大运河水质现状良好。

### 3、声环境质量状况

为了解项目厂界噪声情况，委托江苏锦诚检测科技有限公司进行监测，监测期间企业现有生产设施均处于正常运行状态，监测时间：2019年12月05日，昼间与夜间各一次，监测期间天气为多云，风速为 1.8~2.1m/s。监测结果如下表：

**表 3-3 声环境监测结果 (单位: dB[A])**

点位监测结果		N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>
2019.12.05	昼间	53	58	54	56
	标准值	65	65	65	65
	是否达标	是	是	是	是
	夜间	49	47	46	46
	标准值	55	55	55	55
	是否达标	是	是	是	是

监测结果表明厂界四周均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，表明项目所在地声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

主要环境保护目标列于表 3-2。

表 3-2 环境保护敏感目标

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	前邢家村	391	-30	居民	约 20 户	《环境空气质量标准》 GB3095-2012） 二类	东南	393
	陆家里	307	348	居民	约 40 户		东北	464
	西南侧居民点	-326	-433	居民	约 90 户		西南	542
	西北侧居民点	-608	151	居民	约 120 户		西北	626
	庄家里	-562	722	居民	约 150 户		西北	915
	施家里	524	967	居民	约 150 户		东北	1100
	朱家堰	-998	1119	居民	约 60 户		西北	1500
	王梗上	-1213	883	居民	约 50 户		东南	1500
	华阳村	-1551	-390	居民	约 90 户		西南	1600
	黄泥港	1864	-364	居民	约 20 户		东南	1900
	后汤村	1549	-1100	居民	约 30 户	东南	1900	
水环境	京杭大运河	-76	-65	中河		《地表水环境质量标准》 GB3838-2002） IV类	西南	100
声环境	厂界			/		《声环境质量标准》 GB3096-2008）3 类	四周	1~200
生态环境	江苏大阳山国家森林公园			10.3km <sup>2</sup>		《江苏省生态红线区域保护区划》	本项目距离江苏大阳山国家森林公园二级管控区约 4.6 公里，不在划定的二级管控区内	
	太湖重要湿地			112.09km <sup>2</sup>		《江苏省国家级生态红线区域保护区划》	本项目距离太湖重要湿地约 6.3 公里，不在划定管控区内	

## 四、评价使用标准

### 1、环境空气质量标准

根据江苏省环保厅 1998 年颁布的《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地环境空气质量功能为二类区，评价区域内常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，具体标准见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准限值

执行标准	标准级别	指标	标准限值
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	表 1 二级	SO <sub>2</sub>	年均值：0.06mg/m <sup>3</sup> 日均值：0.15mg/m <sup>3</sup> 1 小时平均：0.50mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>2</sub>	年均值：0.04mg/m <sup>3</sup> 日均值：0.08mg/m <sup>3</sup> 1 小时平均：0.20mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>x</sub>	年均值：0.05mg/m <sup>3</sup> 日均值：0.1mg/m <sup>3</sup> 1 小时平均：0.25mg/m <sup>3</sup>
		PM <sub>10</sub>	年均值：0.07mg/m <sup>3</sup> 日均值：0.15mg/m <sup>3</sup>

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 2、地表水环境质量标准

按照 2003 年 3 月江苏省水利厅和江苏省环境保护厅联合发布的《江苏省地表水（环境）功能区划》，京杭大运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准，具体标准见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L（pH 为无量纲）

污染物名称	IV 类水标准值	依 据
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准
化学需氧量 COD <sub>Cr</sub>	≤30	
高锰酸盐指数 COD <sub>Mn</sub>	≤10	
NH <sub>3</sub> -N	≤1.5	
总磷	≤0.3	
SS	≤60	《地表水资源质量标准》(SL63-94)

### 3、声环境质量标准

本项目位于苏州市高新区浒墅关镇宝安路 199 号，建设项目地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体标准见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准

类别	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]	依 据
3	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

## 1、大气污染物排放标准

项目天然气燃烧尾气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3特别排放限值，具体限值见表4-4。

表 4-4 污染物排放标准

执行标准	指标	标准限值			
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度 m	排放速率 kg/h <sup>②</sup>	周界外浓度最 高点 mg/m <sup>3</sup>
GB13271-2014	SO <sub>2</sub>	50	60	55	/
	NO <sub>x</sub>	50 <sup>①</sup>	60	16	/
	烟尘	20	60	85	/

说明：①氮氧化物排放浓度执行“打赢蓝天保卫战三年行动实施方案”中的浓度限制 50mg/m<sup>3</sup>；  
②项目大气污染物排放速率参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

## 2、水污染物排放标准

本项目无生产废水产生，生活废水不新增。企业现有生活污水及生产废水经厂区污水处理站处理后排放至京杭大运河，后期待市政管网接通后接管至浒东污水处理厂集中处理，尾水排放至京杭大运河。浒东污水处理厂接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），氨氮执行浒东污水处理厂接管标准。出水水质执行《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》（DB321071-2018），其中SS、pH执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准。具体标准见表4-5。

表 4-4 污染物排放标准

排放口名	执行标准	取值表号及 级别	污染物 指标	单位	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表4 三级标 准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			氨氮		35*
			总磷		8*
污水处理厂排口	《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)	/	COD	mg/L	50
			NH <sub>3</sub> -N		5(8)**
			TP	0.5	
	《城镇污水处理厂污 染物排放限值》 (GB18918-2002)	一级 A 标准	SS		10
			pH	无量纲	6~9

注：\*TP执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），氨氮执行浒东污水处理厂接管标准；

\*\*括号数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

《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）规定，太湖地区其他区域内现有污水处理厂从2021年1月1号起执行本标准。

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

### 3、噪声排放标准

本项目地厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，标准值见表4-6。

表 4-6 噪声排放标准限值（单位:dB(A)）

类别	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]	依 据
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

**总量控制因子和排放指标:**

项目实施后, 全厂污染物排放总量控制指标建议见表 4-7。

**表 4-7 污染物排放总量控制指标**

污染物	原有项目排放量 t/a	本项目			“以新带老”削减量 t/a	技改后全厂排放量 t/a	增减量 t/a	
		产生量 t/a	自身削减量 t/a	排放量 t/a				
废气	辛醇	16.6	0	0	0	16.6	0	
	MMA	18.4	0	0	0	18.4	0	
	甲醇	5.8	0	0	0	5.8	0	
	丙酮氰醇	2.4	0	0	0	2.4	0	
	苯乙烯	0.2	0	0	0	0.2	0	
	硫酸雾	2.4	0	0	0	2.4	0	
	DOP	20	0	0	0	20	0	
	液氨	0.0016	0	0	0	0.0016	0	
	ACR 粉尘	1	0	0	0	1	0	
	SO <sub>2</sub>	102.4	4.8	0	4.8	-102.4	4.8	
	NO <sub>x</sub>	76.8	8.16	0	8.16	-76.8	8.16	
烟尘	23	2.88	0	2.88	-23	2.88		
污染物	原有项目排放量 t/a	本项目				“以新带老”削减量 t/a	技改后全厂排放量 t/a	增减量 t/a
		产生量 t/a	自身削减量 t/a	厂排口	外环境			
废水	水量	267117	0	0	0	8940	258117	-8940
	COD	18.1	0	0	0	1.6	16.5	-1.6
	SS	13.4	0	0	0	3.2	10.2	-3.2
	氨氮	1.23	0	0	0	0	1.23	0
	总磷	0.086	0	0	0	0	0.086	0
	石油类	0.37	0	0	0	0	0.37	0
污染物	原有项目排放量 t/a	本项目			“以新带老”削减量 t/a	技改后全厂排放量 t/a	增减量 t/a	
		产生量 t/a	自身削减量 t/a	排放量 t/a				
固废	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	
	一般工业固废	0	0	0	0	0	0	
	危险废物	0	0	0	0	0	0	

总量控制指标

表 4-8 远期接管后废水排放总量控制指标

污染物	原有项目排放量 t/a	本项目				“以新带老”削减量 t/a	技改后全厂接管量 t/a	增减量 t/a	
		产生量 t/a	自身削减量 t/a	接管量 t/a	外环境 t/a				
废水	水量	267117	0	0	0	0	8940	258117	-8940
	COD	18.1	0	0	0	0	1.6	16.5	-1.6
	SS	13.4	0	0	0	0	3.2	10.2	-3.2
	氨氮	1.23	0	0	0	0	0	1.23	0
	总磷	0.086	0	0	0	0	0	0.086	0
	石油类	0.37	0	0	0	0	0	0.37	0

## 五、建设项目工程分析

### 生产工艺流程简述

#### 生产工艺流程图

本项目选址于苏州市高新区浒墅关镇宝安路 199 号，在安利化工现有厂区内，本项目不新增用地，主要技改内容为将原有燃煤锅炉及燃烧尾气废气处理设施拆除（保留现有 60m 高排气筒），新增 2 台燃气锅炉，由燃煤供热改为燃气供热，同时为提高热效率，企业拟更改传热介质，现有燃煤锅炉采用水作为传热介质，本次技改后，燃气锅炉将采用导热油作为传热介质。因此本项目建成后，将使企业用水量削减 38352t/a、排水量削减 8940t/a、用电量削减 50kw/h、大气污染物中 SO<sub>2</sub> 排放量削减 97.6t/a、NO<sub>x</sub> 排放量削减 68.64t/a、烟尘排放量削减 20.12t/a、固废产生量削减 4361t/a，将大大降低生产过程中产生的废水、废气及固废对环境的影响。新增的天然气燃烧器工艺图见下表。

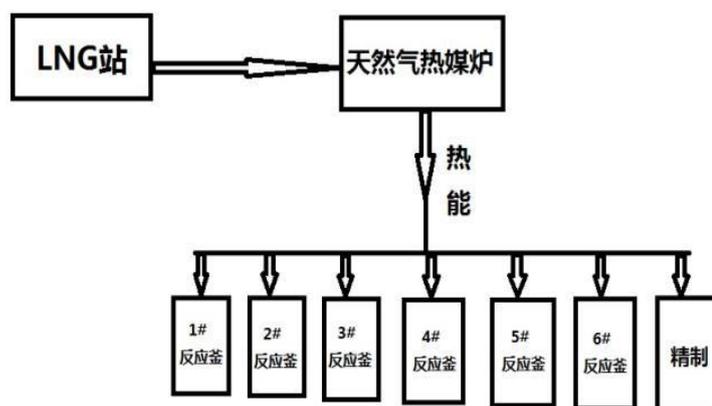


图 5-1 天然气燃烧器工艺图

#### 技改内容说明：

- 1、拆除现有燃煤锅炉及附带的各种除尘器、管道（保留现有60m排气筒）；
- 2、新增一个LNG储罐储存设施：由于目前浒关镇Y105乡道宝安路段修路，至今尚未完工，天然气管道不能接通至本公司厂区。同时化工生产需要一个稳定，健康的环境运行，在突发状况下的紧急事件较易发生，而且天然气易受市场波动需求影响，造成供气波动，容易造成化工生产的不稳定，小则造成产品质量缺陷，大则危及安全生产。故本次项目拟建造一个LNG储罐储存设施（储量100m<sup>3</sup>）备用。本次LNG储罐储存设施拟在天然气管道接通后作为备用设施，以应对将来管道气峰谷期造成供气波动。
- 3、新增2台燃气锅炉：将天然气运输到液化气储罐中，通过气化撬将液化气经天然

气计量柜输送到燃烧炉进行燃烧加热，为提高热效率，设置全封闭导热油循环系统，利用导热油作为传热介质提高热效率。由于导热油温度出口温度280度，加热炉本体烟气出口温度300度，为了降低排烟温度，提高锅炉热效率，在锅炉后部配置四回程空气预热器再回收热量，这样既可以降低排烟温度可降至110度以下，又可以在配置超低氮燃烧器后氮氧化物排放 $\text{NO}_x \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，同时把常温空气加热至130度送入燃烧器入口，提高锅炉热效率，锅炉效率约为94.0%。其燃烧系统相关参数如下：

**炉功率：**1200万大卡/时一台、300万大卡/时一台

**导热油炉：**底燃

**助燃空气：**250℃以内

**燃料及热值：**天然气 8500kcal/Nm<sup>3</sup>

**燃烧器控制系统：**燃烧器控制受控于锅炉控制；系统在检测到锅炉外围的连锁信号均正常后，开始启动顺序点火程序：启动燃气阀组检漏程序，如发现阀组泄漏，自动切断燃烧程序，同时给出报警，提醒操作员；检漏程序通过后，系统将控制燃烧器伺服机构关小风门，启动风机，稍后通过伺服机构开大风门进行炉膛吹扫，同时检测风压是否正常，检测炉膛是否有明火信号，如风压异常或有明火信号，自动切断燃烧程序，同时给出报警，提醒操作员；如正常，在吹扫完成后将关小风门，驱动点火变压器放电，打开点火电磁阀进行点火操作；在设定的点火时间内如点火不成功自动切断燃烧程序，同时给出报警，提醒操作员；如成功，稍后打开燃气主阀，进行主火焰燃烧。

**燃气系统：**从主供应管线出来的天然气通过过滤器、阀组和稳压单元（把气压稳定在可用范围内）后，伺服电机驱动下的燃气蝶阀会精确控制阀芯转角来调节气量，机械式联动风门调节板也同时转动，调节助燃风量，以最佳的混合比例产生最高效的燃烧。

为实现天然气导热油炉效率不下降、排烟温度不升高、烟气出口氮氧化物浓度  $\text{NO}_x \leq 50\text{mg}/\text{Nm}^3$  的目标，采用低  $\text{NO}_x$  燃烧器+烟气再循环的改造方案。主要内容是：

①选用日本灿丽热风型燃烧器（LXGU 系列电子比例调节燃烧器），热风温度小于200℃。

②采用电子比例调节式控制，对于每一个负荷点，每一路风和燃气按最佳的配比设定，独立的点火位置，确保燃烧器启动的安全性。

③日本灿丽燃烧器采用 PLC 控制的电子比例调节方式，采用 4-20mA 模拟量信号进行单独控制，采用双火检进行火焰检测，火焰监测器及火焰放大器采用德国西门子产品，双火检控制达到可以在二取二及二取一之间任意切换。

④所有控制元件包括风门伺服机构、气门伺服机构、双火检、双重电磁阀、检漏控制压力开关、低气压压力开关、高气压压力开关均由西门子 1200PLC 进行集成控制，对加热炉出口油温进行 PID 精确控温，对加热炉排放的 O<sub>2</sub> 及 NO<sub>x</sub> 进行精确的曲线控制，在热风 200℃ 以内时 NO<sub>x</sub> 达到 50mg/m<sup>3</sup>（天然气），PLC 控制可以对点火燃烧的过程时间进行调整，可以使燃烧器在点火燃烧过程更安全更可靠，故障时，PLC 可以对故障原因进行文字报警记录，使排查故障时更简单可行。

#### **烟风系统：**

①空气预热器：采用列管式空气预热器，按照最终排烟温度 130℃ 设计（空气预热器后），效率 ≥93%。

②选用弹簧式防爆门，以保证在炉膛爆燃情况下，迅速开启防爆门而保证系统的安全。

③燃烧器配套的德国锐志高压鼓风机。

#### **产污环节：**

本项目废气主要为天然气燃烧过程中产生的燃烧尾气，燃烧尾气依托现有排气筒排放。项目无新增生产废水及生活污水，无新增固废。

## 主要污染工序：

### 1、废水

本项目无新增生产废水产生，项目所需工作人员在公司原有员工中调剂，因此，本项目不新增生活污水排放量。本项目建成后，将削减现有燃煤锅炉排水 940t/a 以及水膜除尘废水 8000t/a，大大减少企业生产过程中产生的废水对环境的影响。

### 2、废气

本项目采用清洁能源天然气作为燃料，其主要成分为甲烷，产生的废气主要为燃烧后排放的燃烧尾气。

新增燃气锅炉产生的燃烧尾气：根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》为计算依据（每燃烧 1 万立方天然气产生 13.6 万立方废气，产生 4 千克二氧化硫，2.4 千克烟尘），本项目新增两台燃气锅炉的工作时间为 8000h，根据企业提供资料，本项目燃烧炉使用低氮燃烧技术，本项目燃烧器选用灿丽燃烧器，由常州综研加热炉有限公司提供。燃烧器制造厂商承诺烟气中氮氧化物排放浓度不大于 50mg/m<sup>3</sup>，并且根据该锅炉制造商对其他企业同类锅炉的调试检测数据（NO<sub>x</sub> 排放浓度均低于 50mg/m<sup>3</sup>，具体数据见附件）可知，该类锅炉在实际运行过程中 NO<sub>x</sub> 的排放浓度可以控制在 50mg/m<sup>3</sup> 以下，本次燃烧天然气合计 1200 万 Nm<sup>3</sup> /a，即 1500Nm<sup>3</sup> /h，其中 1 号锅炉用气量 1200Nm<sup>3</sup>/h，即 960 万 Nm<sup>3</sup> /a，2 号锅炉用气量 300Nm<sup>3</sup>/h，即 240 万 Nm<sup>3</sup>/a，则 1 号天然气燃烧器产生的烟气量为 13056 万 m<sup>3</sup> /a，即 16320m<sup>3</sup> /h，产生氮氧化物 6.528t/a、二氧化硫 3.84t/a、烟尘 2.3t/a；2 号天然气燃烧器产生的烟气量为 3264 万 m<sup>3</sup> /a，即 4080m<sup>3</sup> /h，产生氮氧化物 1.632t/a、二氧化硫 0.96t/a、烟尘 0.58t/a。产生的燃烧尾气经管道收集后一起依托现有 60m 排气筒（1#）排放，收集率 100%。

表 5-1 本项目有组织废气产生及排放情况表

编号	产生工段	排风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生				采取的处理方式	排放				排放参数
			污染因子	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	量 t/a		污染因子	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	量 t/a	
1	1号锅炉	16320	SO <sub>2</sub>	29.41	0.48	3.84	/	SO <sub>2</sub>	29.41	0.6	4.8	依托现有 60m 排气筒 (1#) 排放
			NO <sub>x</sub>	<50	0.816	<6.528		NO <sub>x</sub>	<50	1.02	<8.16	
			烟尘	17.77	0.29	2.3		烟尘	17.65	0.36	2.88	
2	2	4080	SO <sub>2</sub>	29.41	0.12	0.96	/					

号 锅 炉	NOx	<50	0.204	< 1.632		
	烟尘	17.89	0.073	0.58		

### 3、噪声

本项目运营期间噪声主要来自天然气燃烧器中的配套风机，噪声等效声级在75~80dB（A）之间，所有设备均按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，且大多数噪声源设置在室内。另外企业在厂区设有绿化带，以降低噪声对环境的影响，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。

建设单位针对各噪声源噪声产生特点应选用低噪音设备、合理布局、采用减震、隔声、消音的等措施，使项目投产后厂界噪声达标，对周围敏感保护点的影响减至最低限度，具体防治措施如下：

- （1）合理安排整体布局，选用低噪声设备，高噪声设备布置在隔声房内；
- （2）设置减振、隔振基础，对有振动的设备设置减振台；
- （3）对设备进行经常性维护，保持设备处于良好的运转状态，同时加强内部管理，合理作业，避免不必要的突发性噪声；
- （4）生产车间采用实体墙，设备均设置在车间内，通过建筑物隔声；
- （5）合理安排作业时间。

### 4、固体废弃物

本项目无新增固体废弃物产生，同时不新增员工，不新增生活垃圾。本项目建成后，将削减现有项目产生的废煤渣及水膜除尘过程中产生的尘泥。与本项目相关的固废产生情况见下表 5-2。

**表 5-2 技改后相关固废产生及排放情况表**

序号	固废名称	生产工序	形态	主要成分	技改前产生量	技改后产生量	种类判断		
							固体废物	副产物	判定依据
1	废煤渣	燃煤锅炉	固态	煤渣	4000	0	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	尘泥	水膜除尘	固态	烟尘、污泥	361	0	√	/	

## 六、项目主要污染物产生及排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放 去向
大气 污染物	1#排气筒 (依托现 有)	SO <sub>2</sub>	29.41	0.6	4.8	29.41	0.6	4.8	周围大气
		NO <sub>x</sub>	<50	1.02	<8.16	<50	1.02	<8.16	
		烟尘	17.65	0.36	2.88	17.65	0.36	2.88	
废水 污染物	排放源 (编号)	污染物 名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放 去向
	/	/	/	/	/	/	/	/	/
固体 废物	排放源 (编号)	污染物 名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	/	/	/	/	/	/	/		
噪声	本项目通过安装基础减振、经隔声处理后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。								
电离 和电 磁辐 射	无								
其它	无								
主要生态影响（不够时可附另页）									
本项目用地区域内，原无珍稀动植物，项目对区域总体生态环境影响较小。									

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

本项目现有厂房内进行生产。施工期主要为设备安装调试,故施工期对周围环境影响较小。

设备进场阶段,车辆的流量大大增加,将产生地面扬尘;另外,车辆增加及施工机械运行过程将产生尾气排放,使附近空气中CO、TCH及NO<sub>x</sub>浓度有所增加。这种排放属于面源排放,由于排放高度较低,对大气环境的影响范围较小,局限在施工现场周围邻近区域。

建设期间多种机械同时工作,噪声级将提高,影响范围也会增大,因此必须加强施工管理,合理安排施工时间,严禁夜间进行高噪声施工作业。

### 营运期环境影响分析:

#### 1、地表水环境影响分析

本项目不产生工业废水,且项目所需工作人员在公司原有员工中调剂,不新增,故不新增生活污水排放。因此,本项目不会对周围水环境造成影响。

#### 2、大气环境影响分析

项目排放有组织废气主要为新增2台天然气燃烧器产生的燃烧尾气。燃烧尾气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘)排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3特别排放限值。

环评利用《环境影响评价技术导则一大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式对项目排放废气的最大落地点浓度进行预测。

#### 2.1 废气污染源排放量核算

表 7-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	1#	SO <sub>2</sub>	29.41	0.6	4.8
2		NO <sub>x</sub>	<50	1.02	<8.16
3		烟尘	17.65	0.36	2.88
主要排放口合计		SO <sub>2</sub>			4.8
		NO <sub>x</sub>			<8.16
		烟尘			2.88
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO <sub>2</sub>			4.8
		NO <sub>x</sub>			<8.16

	烟尘	2.88
--	----	------

表 7-2 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	SO <sub>2</sub>	4.8
2	NO <sub>x</sub>	<8.16
3	烟尘	2.88

## 2.2 废气影响评价

利用《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式(AERSCREEN模式)进行污染指标最大质量浓度及占标率的估算并按评价工作分级判据进行分级。

### (1) 估算用污染物源强参数

表7-3 本项目废气有组织排放源强

排气筒编号	产生工序	污染物名称	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排气量(m <sup>3</sup> /h)	烟气出口温度(K)	排放工况	评价因子源强(kg/h)
1#	燃气锅炉	SO <sub>2</sub>	60	0.4	20400	298	正常	0.6
		NO <sub>x</sub>				298	正常	1.02
		烟尘				298	正常	0.36

### (2) 估算模型参数表

表7-4 模型估算参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	47.2 万
最高环境温度		38 °C
最低环境温度		-5 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

### (3) 最大占标率估算结果表

主要废气污染源估算模型计算结果见表7-5。

表 7-5 主要污染源估算模型计算结果表

序号	污染物名称		最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	出现距离 (m)	最大占标率%
1	本项目有组织	SO <sub>2</sub>	0.0021	66	0.41
2		NO <sub>x</sub>	0.0044		2.20
3		烟尘	0.0012		0.27

(4) 评价等级判别表

表7-6 主要污染源估算模型计算结果表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

根据估算结果及评价等级判别表,正常工况下本期项目污染物最大占标率出现在 NO<sub>x</sub> 指标,最大占标率为 2.20% (处于 1%~10%之间),为二级评价,对环境空气影响较弱,在可控制范围内,不会改变现有空气质量类别。根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)规定,二级评价不需要进行进一步预测和评价,只需要对污染物排放量进行核算。

(5) 大气防护距离

本项目无组织废气产生,本项目无需设置大气环境防护距离。

(6) 卫生防护距离计算

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991)的规定,无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。本项目无组织废气产生,因此本项目无需设置卫生防护距离。企业现有项目以厂界为起算点设置 300m 卫生防护距离,本项目建成后不改变现有卫生防护距离。

表 7-7 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	其他污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2018) 年			

	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、 拟建项目污 染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气 环境 影响 预测 与评 价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模 型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放 短期浓度 贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放 年均浓度 贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献 值	非正常持续时长 (0.5) h			C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占 标率>100% <input type="checkbox"/>	
保证率日 平均浓度 和年平均 浓度叠加 值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境 质量的整 体变化情 况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境 监测 计划	污染源监 测	监测因子: (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量 监测	监测因子: ( )			监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境 防护距离	无						
	污染源年 排放量	SO <sub>2</sub> :( 4.8 )t/a		NO <sub>x</sub> :( <8.16 )t/a		颗粒物:(2.88 )t/a	VOCs:( )t/a	

### 3、声环境影响分析

本项目在采取相应的防噪、降噪、消声措施后，可有效的减少各类噪声源在厂区内外的扩散，降低噪声对环境造成的污染。为了解项目建成后厂界噪声达标情况，环评根据《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

$$L_{oct(r)} = L_{oct}(r_0) - 201g(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

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  $L_A$ ：

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta Li)} \right]$$

式中  $\Delta Li$  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

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

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：

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

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：

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

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  $L_{wcot}$ ，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）

$$L_{总} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2009。

建成后各厂界环境噪声预测值见表 7-8。

表 7-8 噪声影响结果表

项 目	各厂界测点的噪声值 dB(A)				
	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	
影响值	40	43	38.5	41	
背景值	昼间	53	58	54	56

	夜间	49	47	46	46
叠加值	昼间	53.21	58.14	54.12	56.14
	夜间	49.51	48.46	46.71	47.19
标准值		昼间：65；夜间：55			

预测结果可以看出，本项目经过一系列的隔声降噪处理后，在正常工况条件下，其厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的3类标准，且投产运行后厂界噪声级增高量小于3dB（A）；故对区域声环境质量影响较小，不会产生扰民问题。

#### 4、固体废弃物环境影响分析

本项目无新增固体废弃物产生。本项目建成后，将削减现有燃煤锅炉产生的废煤渣4000t/a及水膜除尘过程中产生的尘泥361t/a，大大减少固体废物产生对环境的影响。

#### 5、环境风险

本项目为技改项目，苏州安利化工有限公司在本项目建设时将同时建立各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。

##### （1）环境风险潜势初判

##### 1)环境风险潜势划分

根据建设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，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

表 7-9 建设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 <sup>+</sup>	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

##### 2)P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目不涉及附录 B 中的危险物质，因此本项目  $Q < 1$ ，项目风险潜势为 I，则本项目环境风险评价等级为简单分析。

##### 3)行业及生产工艺（M 值）确定

本项目为煤改气项目，经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.1，本项目行业及生产工艺（M）值得分为 15 分，以 M2 表示。

##### 4) 环境敏感程度（E）的分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D，对项目大气环境、地表水环境、地下水环境敏感程度进行分级，经分析，项目大气环境敏感程度分级为 E2、地表水环境敏感程度分级为 E3、地下水环境敏感程度分级为 E3。

(2) 最大可信事件

①事故类型、可能危害及向环境转移途径

a.一般事故概况

根据项目工程分析及前述风险类型识别之相应结果，本项目主要一般事故为：物料泄露事故情况下，遇明火会发生火灾或爆炸。

b.可能危害及向环境转移途径

本项目如天然气、导热油等仓储场所容器发生破损泄漏及生产场所容器破裂发生泄漏，事故后果主要为引起火灾、爆炸、人员伤亡、造成严重经济损失等。本项目发生物料泄漏事故后的危害及转移途径具体分析如下：

②最大可信事故确定及其发生概率估算

本项目从事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏。从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。

a.重大事故原因分析

本项目重大事故拟定为重大泄漏、火灾和爆炸。重大泄漏事故主要指储罐等装置损坏等引起的泄漏；发生火灾和爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素。发生火灾和爆炸的主要原因见表 7-10。

表 7-10 火灾和爆炸事故原因分析

序号	事故原因	
1	明火	生产过程中天然气、导热油等原料泄露为导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因。
2	设备、设施质量缺陷或故障	设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷 储运设备设施：储设施主体选材、制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化极不正常操作而引起大量泄露，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏
3	工程技术和设计缺陷	建筑物布局不合理，防火间距不够 建筑物的防火等级达不到要求 消防设施不配套 装卸工艺及流程不合理

b.一般泄漏事故原因分析

一般泄漏事故主要为原料发生泄漏等。

### c.事故发生概率统计

根据有关资料对表面处理行业关于对重大事故概率的介绍以及资料收集，主要风险事故的概率统计见下表 7-11。

表 7-11 主要风险事故发生的概率与事故发生的频率

事故名称	发生概率 (次/年)	发生频率	对策反应
原料桶、表面处理槽液等损坏泄漏事故	10 <sup>-1</sup>	可能发生	必须采取措施
工艺废气装置损坏泄漏事故	10 <sup>-3</sup>	偶尔发生	采取对策

#### (3) 环境风险防控与应急措施情况

为防止发生危险废物泄露、火灾等事故引起的次生环境污染，企业拟采取以下风险防范措施：

①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取仓库、生产区与办公区分离，设置明显的标志；公司外购的导热油等均存放于储罐中，车间在线量较小，因此，可大大降低储存过程中发生的泄露风险。

②生产过程中产生的危险废物妥善暂存在危废仓库中，委托有资质单位进行处置。危废储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）做到防腐、防渗漏措施，底面为环氧地坪，周围配备黄沙、抹布等吸附材料，因此，发生泄漏后可立即将污染控制在小范围区域内。

③制定危险废物意外事故的防范措施和应急预案，按照预案要求组织应急演练。确保危废在收集、贮存等过程中一旦发生泄露等意外事故，可第一时间安全、有效地采取针对性措施进行处置。

④车间、办公等区域配备灭火器、消防水带等消防设施。

⑤厂区雨污口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。

#### (4) 应急物资

由于本项目为技改项目，针对项目建设过程中可能产生的泄漏及火灾爆炸事故，项目在建设同时应配有相应的突发环境事件应急物资，如黄沙、吸附棉、灭火器、消防栓、个人防护用品及设施安全运行监控措施等。项目雨水排口及阀门依托厂区现有，本项目不新增建设雨水排口及阀门。

#### (5) 分析结论

综上所述，本项目环境风险潜势为 I，在采取一定的风险防范措施后，项目的环境风险是可以接受的。

表 7-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州安利化工煤改气项目		
建设地点	苏州高新区浒墅关镇宝安路 199 号		
地理坐标	经度	120.470817°	纬度 31.414675°
主要危险物质及分布	本项目不涉及附录 B 中的突发环境事件风险物质		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	导热油、天然气等物质在储存、使用过程中，如果发生泄露，遇明火发生火灾爆炸，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。		
风险防范措施要求	①企业总平面布置图严格遵守国家颁布的有关防火和安全方面的规范和规定。 ②危险废物妥善暂存在危废仓库中，委托有资质单位进行处置。危废储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）做到防腐、防渗漏措施。 ③制定危险废物意外事故的防范措施和应急预案，按照预案要求组织应急演练。 ④车间、办公等区域配备灭火器、消防水带等消防设施。 ⑤厂区雨污口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。		
填表说明： 经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目原辅料中不涉及突发环境事件风险物质，项目 Q<1，环境风险潜势为I，仅需对项目环境风险开展简单分析。			

表 7-13 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	导热油	天然气			
		存在总量/m <sup>3</sup>	70	100			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>120</u> 人		5km 范围内人口数 <u>1640</u> 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 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q≥100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input checked="" type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>			

		法			
风险 预测 与 评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___m				
	地表水	最近环境敏感目标___/___, 到达时间___/___h			
	地下水	下游厂区边界达到时间___/___d			
最近环境敏感目标___/___, 到达时间___/___h					
重点风险防范措施		①企业总平面布置图严格遵守国家颁布的有关防火和安全方面的规范和规定。 ②危险废物妥善暂存在危废仓库中, 委托有资质单位进行处置。危废储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)做到防腐、防渗漏措施。 ③制定危险废物意外事故的防范措施和应急预案, 按照预案要求组织应急演练。 ④车间、办公等区域配备灭火器、消防水带等消防设施。 ⑤厂区雨污口设置可控的截留措施, 以防事故状态下, 废水经管道外流至外环境造成污染。			
评价结论与建议		在落实各项风险防范措施的前提下, 本项目的风险水平是可以接受的。			
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “___”为填写项。					

## 6、地下水环境影响评价

本项目为 N7722 大气污染治理项目, 环评类别为报告表, 根据地下水环境影响评价行业分类表, 本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类。项目位于工业用地内, 地下水环境不敏感, 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表2评价工作等级划分表, IV类项目不开展地下水环境影响评价。

表 7-14 地下水评价工作等级划分表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

为保护周围地下水环境, 本报告提出以下地下水污染防治措施:

①天然气及导热油储存在单独的储存区域内, 地面为环氧地坪, 为确保任何物质不会渗漏进入土壤、地下水, 从而防止环境污染。

②危险废物在厂区暂存期间, 需密闭储存, 存放场地采取严格的防渗漏措施, 以免对土壤和地下水造成污染。

③生产装置区、危废仓库均采用防渗措施, 以防止污染土壤和地下水。

本项目针对各类地下水污染源都做出了相应的防范措施, 能够有效地减轻因项目建设对地下水产生的影响。因此, 本次评价认为拟建设项目在采取了有效的地下水防护措施后, 不会对区域地下水产生较大影响, 不会影响区域地下水的现状使用功能。

## 7、土壤环境影响评价

本项目建设地址位于苏州高新区浒墅关镇宝安路 199 号，根据现场勘查，项目区域场地平坦，周边 50m 内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等环境敏感目标，也不存在其他土壤环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 3 可知，本项目敏感程度为不敏感，具体内容见下表：

**表 7-15 环境污染型敏感程度分级表**

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目占地约 900m<sup>2</sup>，属于小型建设项目用地规模（大型：≥50hm<sup>2</sup>；中型：5~50 hm<sup>2</sup>；小型≤5hm<sup>2</sup>）。

本项目为煤改气项目，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 可知，本项目行业类别为“其他行业”。详见下表。

**表 7-16 土壤环境影响评价项目类别**

行业类别	项目类别			
	I 类	II 类	III 类	IV 类
农林牧渔业	灌溉面积大于 50 万亩的灌区工程	新建 5 万亩的、改造 30 万亩及以上的灌区工程；年出栏生猪 10 万头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区	年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区	其他
水利	库容 1 亿 m <sup>3</sup> 及以上水库，长度大于 1000km 的引水工程	库容 1000 万 m <sup>3</sup> 至 1 亿 m <sup>3</sup> 的水库；跨流域调水的饮水工程	其他	
采矿业	金属矿、石油、页岩油开采	化学选矿；石棉矿采选；煤矿采选、天然气开采、页岩气开采、砂岩气开采、煤层气开采（含净化、液化）	其他	
制造业	纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造	化学纤维制造；有洗毛、染整、脱胶工段及生产缫丝废水、精炼废水的纺织品；有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造；使用有机溶剂的制鞋业	其他	
	造纸和纸制品		纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含制浆工艺）	其他

设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	
石油、化工	石油加工、炼焦；化学原料和化学制品制造；农药制造；涂料、染料、颜料、水性墨及其他类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；化学药品制造；生物、生化制品制造	半导体材料、日用化学品制造；化学肥料制造	其他	
金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	有色金属铸造及合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制品；含培烧的石墨、碳素制品	其他	
电力热力燃气及水生产和供应业	生活垃圾及污泥发电	水力发电；火力发电（燃气发电除外）；矸石、油页岩、石油焦等综合利用发电；工业废水处理；燃气生产	生活污水处理；燃煤锅炉总容量 65t/h（不含）以上的热力生产工程；燃油锅炉总容量 6565t/h（不含）以上的热力生产工程	其他
交通运输仓储邮政业		油库（不含加油站的油库）；机场的供油工程及油库；涉及危险品、化学品、石油、成品油储罐区的码头及仓储；石油及成品油的输送管线	公路的加油站；铁路的维修场所	其他
环境和公共设施管理业	危险废物利用及处置	才去填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用；城镇生活垃圾（不含餐厨废弃物）集中处置	一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用	其他
社会事业与服务业			高尔夫球场；加油站；赛车场	其他
其他行业				全部
注 1：仅切割组装的、单纯混合和分装的、编织物及其制品制造的，列入IV类。				
注 2：建设项目土壤环境影响评价项目类别不在本表的，可根据土壤环境影响源、影响途径、影响因素的识别结果，参照相近或相似项目类别确定。				
a 其他用品制造包括①木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业；②家具制造业；③文教、工美、体育和娱乐用品制造业；④仪器仪表制造业等制造业。				

由此可判定该项目类别为IV类。具体环境污染型评价工作等级划分见下表。

表 7-17 污染影响型土壤评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

由上表可知，本项目属于不敏感区，评价类别为IV类，用地规模为小型，因此本项目不需要开展土壤环境影响评价工作。

### 8、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，本项目有关废气及噪声监测项目及监测频次见表 7-18。

表 7-18 污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
1#	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/半年	《锅炉污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值
厂界	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准

## 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	预期防治 效果
大气 污染物	1#排气筒	天然气燃烧尾气	/	达标排放
水污 染物	/	/	/	/
固体 废物	/	/	/	/
噪 声	营运期生产设备经隔声降噪后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求			
电离和电 磁辐射	无			
其 他	--			
<p><b>生态保护措施措施及预期效果：</b></p> <p>周围可以种植绿化带，不仅可以清洁空气，还可以起到美化环境、降低噪声的作用。</p>				

## 九、结论和建议

### 结论:

#### 1、产业政策相符性

(1) 本项目为煤改气项目，不新增产品，生产工艺及产能均不发生变化，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9号）中限制、淘汰，属于允许类；对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》“鼓励类”中第四十三项“环境保护与资源节约综合利用”第15条“三废综合利用与治理技术、装备和工程”项目，属于国家产业政策鼓励类。属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府〔2007〕129号）中的鼓励类“（十七）三废综合利用及治理工程”。按照《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。

(2) 根据《江苏省太湖水污染防治条例》，本项目为煤改气项目，不新增产品及员工，无新增生产废水及生活污水产生。厂区现有生产废水不涉及氮、磷排放，生活污水经厂区污水处理后全部回用，不属于直接向水体排放污染物的项目。因此项目符合《江苏太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第71号）规定的相关要求。

综上所述，本项目符合相关产业政策及环保政策。

#### 2、规划和选址相符性

本项目位于苏州市高新区浒墅关镇宝安路199号，用地性质为工业用地，符合苏州市高新区土地利用规划；本项目不新增生产废水及生活污水排放。项目距离太湖约6.3公里，属于太湖流域三级保护区，不违背《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》中相关规定；本项目所处位置不属于《江苏省生态红线区域保护规划》中的一级、二级管控区，不违背《江苏省生态红线区域保护规划》中相关规定。

本项目建成后，可依托苏州市高新区集中建设的公用工程及辅助设施，包括供水、供电设施等。因此，本项目符合苏州市高新区的环保及总体区域规划，选址合理。

#### 3、环境质量不下降

项目所在地周围大气环境中SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>浓度超过二级标准；监测数据表明，项目周围声环境现状可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区域要求。监测数据表明京杭大运河水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类水质标准，水质尚可。

本项目无无组织废气产生，燃气锅炉产生的燃烧尾气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3特别排放限值及“打赢蓝天保卫战三年行动实施方案”中的浓度限制，且项目无新增生产废水及生活污水排放；生产过程中采取相应降噪措施后，本期项目厂界噪声可达标排放，对周围声环境影响在可控制范围内，不会产生扰民现象；项目无固体废弃物产生，不会造成二次污染。

总体分析，本期项目的营运对周围环境影响较小，不会导致现有环境质量下降，不降低现有质量类别。

#### 4、污染物达标排放

##### （1）废水

本项目无新增生产废水及生活污水，厂区现有废水收集后经厂区污水站处理后排至京杭大运河，远期待管网接通后接管至浒东污水处理厂进行集中处理。污水厂处理尾水排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表4一级标准以及《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/T1072-2007）表1标准要求限值。

##### （2）废气

本项目废气主要为2台天然气燃烧器产生的燃烧尾气，产生的燃烧尾气达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3特别排放限值及“打赢蓝天保卫战三年行动实施方案”中的浓度限制，对环境空气质量的影响较小。

##### （3）噪声

本项目新增噪声源主要为配套风机，噪声源强约为75-80dB(A)。所有设备均按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，且大多数噪声源设置在室内。另外企业在厂区设有绿化带，以降低噪声对环境的影响，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。

##### （4）固体废弃物

本项目无固体废弃物产生。

综上所述，通过对本期项目所在地区的环境现状评价以及对项目的环境影响进行分析，在落实报告提出的各项污染措施的前提下，认为本期项目对周围环境影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

本期项目环境影响评价工作在建设单位实际情况基础上开展的，并经与建设单位核实，建设单位在实际建设和运行中必须严格按照申报内容和环评中要求实施，若有异于申报和环

评内容的活动须按照要求另行申报。

### 5、项目污染物总量控制方案：

#### (1) 总量控制因子

按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，本项目大气污染物总量控制因子：颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

#### (2) 项目总量控制建议指标

项目实施后，全厂污染物排放总量控制指标建议见表 4-7。

#### (3) 总量平衡途径

本项目无新增生产废水及生活污水；项目有组织废气排放量为 SO<sub>2</sub>4.8t/a、NO<sub>x</sub>8.16t/a、烟尘 2.88t/a，废气排放总量在苏州市高新区范围内平衡；无固体废弃物产生。

项目污染物产生、削减、排放“三本账”见下表：

**表 9-1 项目污染物“三本账”**

污染物	原有项目 排放量 t/a	本项目				“以新 带老” 削减量 t/a	技改后全厂 排放量 t/a	增减量 t/a	
		产生量 t/a	自身削 减量 t/a	排放量 t/a					
废气	辛醇	16.6	0	0	0	0	16.6	0	
	MMA	18.4	0	0	0	0	18.4	0	
	甲醇	5.8	0	0	0	0	5.8	0	
	丙酮氰醇	2.4	0	0	0	0	2.4	0	
	苯乙烯	0.2	0	0	0	0	0.2	0	
	硫酸雾	2.4	0	0	0	0	2.4	0	
	DOP	20	0	0	0	0	20	0	
	液氨	0.0016	0	0	0	0	0.0016	0	
	ACR 粉尘	1	0	0	0	0	1	0	
	SO <sub>2</sub>	102.4	4.8	0	4.8	-102.4	4.8	-97.6	
	NO <sub>x</sub>	76.8	8.16	0	8.16	-76.8	8.16	-68.64	
烟尘	23	2.88	0	2.88	-23	2.88	-20.12		
污染物	原有项目 排放量 t/a	本项目				“以新 带老” 削减量 t/a	技改后全厂 排放量 t/a	增减量 t/a	
		产生 量 t/a	自身削 减量 t/a	厂 排 口	外环境				
废水	水量	267117	0	0	0	0	8940	258117	-8940
	COD	18.1	0	0	0	0	1.6	16.5	-1.6
	SS	13.4	0	0	0	0	3.2	10.2	-3.2

	氨氮	1.23	0	0	0	0	0	1.23	0
	总磷	0.086	0	0	0	0	0	0.086	0
	石油类	0.37	0	0	0	0	0	0.37	0
污染物		原有项目 排放量 t/a	本项目			“以新 带老” 削减量 t/a	扩建后全厂 排放量 t/a	增减量 t/a	
			产生 量 t/a	自身削 减量 t/a	排放量 t/a				
固废	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	
	一般工业固 废	0	0	0	0	0	0	0	
	危险废物	0	0	0	0	0	0	0	

综上所述，通过对本期项目所在地区的环境现状评价以及对项目的环境影响进行分析，在落实报告提出的各项污染措施（废水、废气、噪声、固废）的前提下，认为本期项目对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

本期项目环境影响评价工作在建设单位实际情况基础上开展的，并经与建设单位核实，建设单位在实际建设和运行中必须严格按照申报内容和环评中要求实施，若有异于申报和环评内容的活动须按照要求另行申报。

#### 建设项目环保设施“三同时”验收一览表

表 9-2 建设项目环保设施“三同时”验收一览表

项目名称	苏州安利化工有限公司煤改气项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	1#排气筒（依托现有）	燃烧尾气(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘)	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3特别排放限值	与主体工程同步
废水	/	/	/	/	/
噪声	生产设备	噪声	采取减震、消声、隔音等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	与主体工程同步
固废	一般固废	/	/	/	/
	危险固废	/	/	/	
绿化	依托全厂绿化			厂界降噪吸尘	依托现有
事故应急措施	灭火器、消防栓			依托现有应急措施	
环境管理（机构、监测能力等）	厂区内设立环境管理的机构，配备专业技术人员，购置必要的仪器设备，营运期委托有资质的环境监测机构进行定期监测			加强环境管理，防止环境污染事故	
清污分流、排污口规范化设置（流量	排污口按照排污口设置规范设置			达到排污口设计规范	

计, 在线监测仪)		
“以新带老”措施	无	
总量平衡具体方案	大气污染控制因子为 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物, 在苏州市高新区减排计划内平衡。不新增废水及固废。	项目建成时同时建成
区域解决问题	/	
卫生防护距离	维持现有以厂界为起算点设置 300m 卫生防护距离不变	/

综上所述, 项目的建设满足国家产业政策的要求, 项目选址合理; 项目建成后废气经治理后达标排放, 不新增生产废水及生活污水, 噪声设备经减振隔声后, 对周围声环境影响较小, 固废零排放; 周围环境质量基本能够维持现状; 本项目符合清洁生产要求, 环境风险水平可接受。因此, 本项目从环保的角度看, 该项目的建设是可行的。

#### 建议和要求:

针对本项目所在地情况及工艺, 提出以下对策、建议和要求:

1、本次环评表的评价结论是以苏州安利化工有限公司所申报的上述产品的原辅材料种类、用量、生产工艺及污染防治对策为基础的, 如果该公司扩大生产规模, 或者原材料种类用量、生产工艺及污染防治对策等有所变化时, 应由建设单位按环境保护法规的要求另行申报。

2、项目投产后产生的固体废物应有专人负责, 及时的收集, 妥善保存于固定的暂存处及时清运处理。

3、严格执行“三同时”制度。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

本报告表附图、附件：

1. 附图 1 项目地理位置图
2. 附图 2 周围概况图
3. 附图 3 厂区平面布置图
4. 附图 4 用地规划图
5. 附图 5 生态红线图
6. 附件一 备案证
7. 附件二 现有项目环评及验收批复
8. 附件三 同类燃气锅炉调试检测数据
9. 附件四 土地证
10. 附件五 检测报告