

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： NGK（苏州）环保陶瓷有限公司  
锅炉技术改造项目

建设单位（盖章）： NGK（苏州）环保陶瓷有限公司

编制日期： 2022年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	NGK（苏州）环保陶瓷有限公司锅炉技术改造项目		
项目代码	2203-320505-89-02-264686		
建设单位联系人	许家源	联系方式	
建设地点	江苏省苏州市高新区鹿山路 58 号		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>31</u> 分 <u>31.848</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>19</u> 分 <u>44.765</u> 秒）		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州高新区（虎丘区）行政审批局；	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏高新技术备（2022）34号
总投资（万元）	75	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	6.67	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	全厂总占地：106909 其中锅炉房面积 70
专项评价设置情况	依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》表 1 专项评价设置原则表，项目无须设置专项；		
规划情况	1992年经国务院批准为国家级高新技术产业开发区，1995年编制了《苏州高新区总体规划》；2002年区划调整，2003年编制了《苏州高新区协调发展规划》；2015年进行修订完善，形成了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》； 审批机关：无； 审批文件名称及文号：无；		
规划环境影响评价情况	规划名称：苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书； 审查机关：中华人民共和国环境保护部； 审查文件名称及文号：《关于<苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书>的审查意见》（环审[2016]158号）；		

规 划 及 规 划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析	<p><b>1、项目与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》相符性</b></p> <p><b>（1）相关规划内容</b></p> <p>苏州国家高新技术产业开发区位于苏州市西侧，1992年经国务院批准为国家级高新技术产业开发区，面积为6.8 km<sup>2</sup>。1995年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积52.06 km<sup>2</sup>。2002年，苏州市委、市政府对苏州高新区、虎丘区进行区划调整，面积扩大至223km<sup>2</sup>。2003年在区划调整基础上编制了《苏州高新区协调发展规划》；2015年对《协调发展规划》进行修订完善，形成了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》，面积为223km<sup>2</sup>。</p> <p><b>规划范围：</b>苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为223 km<sup>2</sup>。</p> <p><b>规划目标：</b>将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。</p> <p><b>功能定位：</b>真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。</p> <p><b>功能分区：</b>规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。</p> <p><b>产业发展规划：</b></p> <p>①<b>产业定位：</b>国家高新区产业持续创新和生态经济培育的示范区；长三角和苏州城市现代服务业集聚区和重要的研发创新基地；环太湖地区功能完备的国际高端商务休闲型旅游度假目的地。</p> <p>②<b>产业空间布局与引导</b></p> <p>★<b>分组团产业发展引导：</b>对高新区各重点组团进行产业引导是进行产业选择的前提，战略引导涉及发展方向和发展引导两个方面。</p> <p>★<b>分组团产业选择：</b>各重点组团中原有主导产业均以工业为主，未来随着高新区城市功能的增加，产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。苏州高新区各组团选择的引导产业情况详见下表。</p>
--	---

**表 1-1 苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况**

组团名称	未来主要引导产业
狮山组团	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产、
浒通组团	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险
科技城组团	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险
生态城组团	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游
阳山组团	商务服务、文化休闲、生态旅游
横塘组团	科技服务、现代商贸

★重点产业空间发展思路：在几大重点组团产业引导的基础上，以乡镇街道行政区划为基础，考虑到每个组团内部交通网络的构建、自然要素的分割、现有产业基础并结合未来的规划引导将各组团划分为更为细致的产业区，并对各片区的引导产业进一步细化，详见下表。

**表 1-2 苏州高新区各产业区发展思路**

组团	产业片区	产业现状	未来引导产业	主要产业类型细分	功能定位
狮山组团 (约 40.2km <sup>2</sup> )	狮山片区	电子、机械	现代商贸、房地产、商务服务、金融保险	房地产、零售、会展、企业管理服务、法律服务、咨询与调查、广告业、职业中介服务、市场管理、电信、互联网信息服务、广播电视传输服务、金融保险	“退二进三”，体系完备的城市功能服务核心
	枫桥片区	电子和机械装备制造	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险	计算机系统服务、数据处理、计算机维修及设计、软件服务、光缆及电工器具制造及设计、文化、办公用机械、仪器仪表制造及设计	高新技术产业和服务外包中心
浒通组团 (约 56.95km <sup>2</sup> )	出口加工区	计算机制造、汽车制造	电子信息	计算机及外部设备产业、电子器件和组件装配等	电子产品及组件的制造和装配产业链发展区
	保税区		现代物流	公路旅客运输、道路货物运输、道路运输辅助活动、运输代理服务、其它仓储	现代物流园区，产品集散中心
浒通组团 (约 56.95km <sup>2</sup> )	浒墅关经济技术开发区	计算机制造、汽车制造	电子信息、装备制造、商务服务、金融保险	计算机及外部设备产业、基础元器件。汽车零部件、高端阀泵制造。企业管理服务、咨询与调查、信息服务、市场管理、机械设备租赁、金融保险	以城际站为依托，以生产性服务主打的现代城市功能区
	浒关工业园(含化工集中区)	机械、化工、轻工	装备制造、化工	汽车零部件产业、专用化学品产业、日用化学品、新材料产业、生物技术及医药等	区域化工产业集中区、生物医药基地
	苏钢片区	钢铁加工(炼铁产能 60 万 t, 炼钢 120 万 t)	维持现有产能。科技研发(金属器械及零配件)	金属器械及零配件生产设计	金属制品设计和研发中心

	通安片区	电子、建 材	电子	计算机制造、电子器件和组件 制造及研发、计算机系统服 务、数据处理	电子科技园
阳山组团 (约 37.33km <sup>2</sup> )	阳山片区	旅游、商 务	商务服务、文化 休闲、生态旅游	室内娱乐、文化艺术、休闲健 身、居民服务、旅行社	生态旅游, 银 发产业集聚 区
科技城组团 (约 31.84km <sup>2</sup> )	科技城	装备制 造、电子 信息、科 技研发、 新能源	轨道交通、新一 代信息技术、科 技研发(电子、 精密机械)、新 能源、医疗器械 研发制造、科技 服务、商务服 务、金融保险	新一代移动通信、下一代互联 网产业集群、电子信息核心基 础产业集群、高端软件和新兴 信心服务产业(云计算、大数 据、地理信息、电子商务等)、 轨道交通设备制造、关键部 件、信号控制及客运服务系统 等。太阳能(光伏)、风能、 智能电网等。医疗器械研发与 生产。咨询与调查、企业管理 服务、金融保险	信息传输服 务和商务服 务中心、新能 源开发和装 备制造创新 高地
生态城组团 (约 43.16km <sup>2</sup> )	生态城	轻工、旅 游	生态旅游、现代 商贸、商务服务	生态旅游、零售、广告业、 会展	环太湖风景 旅游示范区, 会展休闲基 地
		农作物种 植	生态旅游, 生态 农业	生态旅游, 生态农业(苗木果 树、水产养殖、蔬菜、水稻)	新型农业示 范区、生态旅 游区
横塘组团 (约 13.55km <sup>2</sup> )	横塘片区	商贸、科 技教育服 务	科技服务、现代 商贸	科技研发技术培训、装饰市场	科技服务和 商贸区

## (2) 相符性分析

### ①用地规划相符性

本项目位于苏州高新区鹿山路 58 号, 属于枫桥街道, 拟在现有已建锅炉房  
内增加 1 台应急备用锅炉, 不新增用地。根据区域规划图、项目土地证和红线图  
(详见附件), 项目所在地为工业用地, 符合土地利用规划的要求。

### ②产业定位相符性

本项目位于狮山组团枫桥片区, 主要增加天然气应急备用锅炉, 在区域蒸汽  
出现故障的时候为厂区生产提供蒸汽; 即作为现有项目生产的配套, 符合枫桥工  
业区的产业定位。

## 2、与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划审查意见》相符性分析

项目建设与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划环境影响报告书的  
审查意见》(环审[2016]158 号)相符性分析详见下表。

表 1-3 项目建设与环审[2016]158 号相符性分析

序号	环审[2016]158 号	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	/
2	优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略，优化区内布局，解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	本项目位于苏州国家高新技术产业开发区狮山组团的枫桥片区，项目距离最近的枫桥风景名胜区约 3.7km；本次主要利用现有已建的锅炉房进行锅炉技术改造，即增加 1 台应急备用锅炉，在区域供蒸汽出现故障的时候为厂区生产提供蒸汽，不涉及产品的生产，不新增用地规模。
3	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	本项目位于狮山组团的枫桥片区，增加 1 台应急备用锅炉，为现有项目生产的配套，不涉及产品的生产；且备用锅炉采用天然气清洁型能源，符合苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）的产业定位。
4	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目不涉及产品的生产，仅增加 1 台应急备用锅炉替代现有 5 台锅炉，作为现有项目生产的配套。
5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	项目增加的 1 台备用锅炉配套低氮燃烧器，采用天然气为燃料，天然气属于清洁的能源，燃烧废气直接经 20m 排气筒有组织排放；备用锅炉运行过程中产生的锅炉排水等接管进枫桥水质净化厂，在一定程度上改善了区域环境质量。
6	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	项目所在的区域制定有风险防范措施和应急预案，并按照应急预案要求定期演练；现有项目已编制环境风险应急预案，并报高新区环保局备案，并加强与区域联动；本项目建成后，应根据全厂情况完善应急预案。
7	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。	项目所在的高新区结合功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立有环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系；做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，并不断调整完善规划。



8	完善区域环境基础设施建设,加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等;加强固体废弃物的集中处理处置,危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	区域配套有给水、排水、供电、供热、供汽、固废处置等基础设施;本项目锅炉运行过程中无新增危险废物产生。
9	在《规划》实施过程中,适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	/
10	《规划》中所包含的近期建设项目,应结合《规划》环评提出的指导意见做好环境影响评价工作,落实《规划》环评提出的要求,重点开展工程分析、清洁生产分析、环境风险评价和环保措施的可行性论证,强化环境监测和环境保护相关措施的落实。与有关规划的环境协调性分析、区域污染源调查等方面的内容可以适当简化。	/
其他符合性分析	<b>1、与《太湖流域管理条例》相符性分析</b>	
	<p>根据《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)中第二十八条:“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。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求,现有的企业尚未达到清洁生产要求的,应当按照清洁生产规划要求进行技术改造,两省一市人民政府应当加强监督检查。”</p> <p>本项目主要为锅炉技术改造,属于 D4430 热力生产和供应,不属于以上行业,不属于该条例中禁止设置的生产项目。现有项目实行雨污分流系统,并规范化设置废水排口,设置标志牌,同时生产通过一系列的措施来节约能源、降低物耗,减少污染物的排放量。建设符合国家产业政策和水环境综合治理要求,符合节能减排、清洁生产及循环经济要求,符合《太湖流域管理条例》规定。</p>	
其他符合性分析	<b>2、与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析</b>	
	<p>依据《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》,本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)“第四十三条太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为:(一)新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污</p>	

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。”

本项目属于锅炉技术改造项目，属于 D4430 热力生产和供应，不属于造纸、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，且项目增加的 1 台备用锅炉运行过程中产生的少量反冲洗水和代谢水，与现有项目的生活污水和纯水制备弃水一并经市政管网排入枫桥水质净化厂集中处理，达标尾水排入江南运河（京杭运河）。

根据现有环评及验收资料，现有项目除生活污水和纯水制备弃水外，全厂产生的生产及公辅废水全部收集至一套废水处理系统处理达到回用水标准后，全部回用至循环冷却塔补充用水。

因此，本项目及技改后全厂项目均符合《江苏省太湖水污染防治条例》规定。

### 3、“三线一单”相符性

#### ①与生态红线相符性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），项目距离最近的“西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区（位置：西塘河应急水源取水口南北各 1000 米，以及两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域）”边界 5.0km，不在该饮用水源保护区内。因此本项目不在江苏省国家级生态红线区域范围内，与《江苏省国家级生态红线保护规划》（苏政发[2018]74 号）相符

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），项目较近的生态管控区为枫桥风景名胜区（东面：至“寒舍”居住小区西围墙及枫桥路西端；南面：至金门路，何山大桥北侧；西面：至大运河东岸；北面：至上塘河南岸）、虎丘山风景名胜区（北至城北西路、南至虎阜路，东至新塘路和虎阜路，西至郁家浜、山塘河、苏虞张连接线、西山苗桥、虎丘西路、虎丘路以西 50 米），项目距离其生态空间管控区域分别为 3.7km、4.6km，不在生态空间



管控区域范围。因此，本项目与《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)相符。

### ②与环境质量底线的相符性分析

根据《2020年度苏州市生态环境状况公报》，评价区大气环境PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub>和PM<sub>2.5</sub>指标年均值达标，O<sub>3</sub>指标的年均值未达标，因此判定为不达标区；根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。以2017年为规划基准年，近期目标：到2020年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比2015年下降20%以上；确保PM<sub>2.5</sub>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。远期目标：力争到2024年，苏州市PM<sub>2.5</sub>浓度达到35μg/m<sup>3</sup>左右，O<sub>3</sub>浓度达到拐点，除O<sub>3</sub>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%。

根据《2020年度苏州高新区环境质量公报》，京杭运河（高新区段）2020年水质目标IV类，年均水质IV类，达到水质目标，总体水质有所改善。

根据《2020年度苏州高新区环境质量公报》，高新区对43个区域环境噪声监测点位进行了昼间监测，平均等效声级为55.5分贝（A），总体水平等级为三级。同时根据噪声监测结果表明，项目所在地东、南厂界处昼夜噪声均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类区标准，西北厂界达到GB3096-2008中3类区标准要求。

本项目在采取相应的治理措施后，运营期产生的废气、废水、噪声等均能做到达标排放，故项目建设不会突破当地环境质量底线，区域环境质量可维持现状，因此本项目的建设具有环境可行性。

### ③与资源利用上线相符性

本项目备用锅炉所用的资源主要为水资源和天然气，项目所在地水资源丰富，且项目用水量较小，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

### ④环境准入负面清单

根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》审查意

见，苏州高新区严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。

本项目仅在现有已建锅炉房内增加 1 台应急备用锅炉，在区域供蒸汽出现故障的时候为厂区生产提供蒸汽，即作为现有项目生产的配套，不涉及产品的生产。因此，符合苏州高新区严格入区项目环境准入的要求。

#### 4、与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性

根据苏州市生态环境局《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏环办字[2020]313号），项目所在的苏州国家高新技术产业开发区属于重点管控单元，苏州市重点管控单元生态环境准入清单详见下表。

**表1-4 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》对照表**

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
<b>苏州市市域生态环境管控要求</b>			
空间布局约束	1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	本项目按照其管控要求实施	符合
	2) 按照《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)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。	本项目选址不在苏州市国家级生态红线区域范围内以及江苏省生态空间管控区域规划的范围内；符合苏政发〔2020〕1号、苏政发〔2018〕74号。	符合
	3) 严格执行《苏州市水污染防治工作方案》(苏府〔2016〕60号)、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》(苏府〔2014〕81号)、《苏州市土壤污染防治工作方案》(苏府〔2017〕102号)、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》(苏委发〔2019〕17号)、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏委发〔2017〕13号)、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》(苏府办〔2017〕108号)、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划(2018-2020年)》(苏委发〔2018〕6号)等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。	本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设	符合
	4) 根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案(2018-2020年)》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业。加快城市建成区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。提升开发利用区岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线、过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占	本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业，不属于危化品生产企业；	符合

	用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危化品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。		
	5) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类产业。	符合
污染物排放管控	1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2) 2020年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过5.77万吨/年、1.15万吨/年、2.97万吨/年、0.23万吨/年、12.06万吨/年、15.90万吨/年、6.36万吨/年。2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 3) 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目天然气燃烧废气经20m排气筒排放，对周围环境的影响较小；产生的少量锅炉排水经市政污水管网接入枫桥水质净化厂集中处理；按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线。	符合
环境风险防控	1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 2) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	项目为锅炉技术改造项目，属于D4430热力生产和供应，严格执行风险防控要求。	符合
资源利用效率要求	1) 2020年苏州市用水总量不得超过63亿立方米。 2) 2020年苏州市能源消费总量、煤炭消费总量均完成省下达的目标任务，非电行业煤炭消费比2015年下降12%。 3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源	本项目用水均来自市政管网供水；使用天然气清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。	符合
<b>苏州市重点管控单元生态环境准入清单</b>			
<b>（苏州国家高新技术产业开发区（含苏州浒墅关经济开发区、苏州高新技术产业开发区综合保税区）</b>			
空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （2）禁止引进不符合区产业准入要求的项目。 （3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求。禁止引进不特合《条例》要求的项目。 （4）严格执行《阳澄湖水源水质水保护条例》相关管控要求。 （5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 （6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	（1）本项目属于外商投资，为现有项目配套应急备用锅炉，不属于《鼓励外商投资产业目录(2020年版)》中鼓励外商投资产业，也不属于《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021年版)》中禁止类外商投资产业，为允许类；属于《产业结构调整指导目录》等产业政策中允许类；不属于禁止类的产业。 （2）项目不涉及产品生产，仅为现有项目配套应急备用锅炉，不违背苏州国家高新技术产业开发区的产业定位要求； （3）项目位于太湖流域三级保护区，不属于《条例》禁止的范畴； （4）项目不在阳澄湖一级、二级和三级保护区内； （5）不属于《中华人民共和国长江保护法》禁止和限制建设的内容；不属于上级生态环境负面清单的项目； （6）对照《江苏省“三线一单”	符合

		生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号), 本项目不属于生态环境负面清单的项目。	
污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 (2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 (3) 根据区域环境质量改善目标, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境治理持续改善	(1) 项目产生的污染物经处理后满足相关国家、地方污染物排放标准要求后排放, 符合相关要求; (2) 本项目已落实污染物排放总量控制要求, 符合相关要求; (3) 项目备用锅炉采用天然气为清洁能源, 产生的污染物经20m排气筒排放, 确保区域环境治理持续改善, 符合相关要求;	符合
环境风险防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心, 与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系, 加强应急物资装备储备, 编制突发环境事件应急预案, 定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位, 应当制定风险防范措施, 编制突发环境事件应急预案, 防止发生环境事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测, 建立健全各环境要素监控体系, 完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	(1) 建设单位建立有应急响应体系, 已配备相关应急物资装备; 并完成了备案手续(备案号: 320509-2021-357-M), 定期开展演练; 同时加强与区域应急预案联动; 本次建成后拟进一步补充完善环境风险应急预案及备案; (2) 已制定针对性的风险防范措施; (3) 加强环境影响跟踪监测, 建立健全各环境要素监控体系, 完善监控计划, 符合相关要求;	符合
资源开发效率要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划, 规划环评及审查意见要求; (2) 禁止销售使用燃料为“III类”(严格), 具体包括: 1、煤炭及其直排(包括原煤、散煤、煤矸石, 煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等); 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃烧用的生物质成型燃料; 4、国家规定的其他高污染燃料;	(1) 本项目符合环境准入。项目符合高新技术产业开发区产业定位、用地规划、环境保护、基础设施等要求, 符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》(环审[2016]158号); (2) 本项目不销售燃料, 使用的天然气属于清洁的能源。	符合
<p>因此, 本项目的建设符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相关要求。</p> <p><b>5、与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性</b></p> <p>根据生态环境部关于 2020 年 10 月 30 日印发的《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知: (十二)深入开展锅炉、炉窑综合整治。依法依规加大燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施淘汰整治力度。2020 年底前, 每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉基本淘汰, 每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉完成节能和超低排放改造; <b>燃气锅炉基本完成低氮改造</b>。在保证电力、热力供应前提下, 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电完成关停整合。</p>			

因现有项目环评中备用的 5 台规格均为 1.7t/h 燃气锅炉无法进行低氮改造，本次拟增加 1 台 4t/h 的备用锅炉取代现有 5 台×1.7t/h 的燃气锅炉，且新的备用锅炉配套低氮燃烧装置，实现氮氧化物排放低于 50mg/m<sup>3</sup> 的要求，因此本项目符合《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的要求。



## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>NGK（苏州）环保陶瓷有限公司是由日本碍子株式会社和伊藤忠商事株式会社共同投资，2001年12月在苏州市新区成立，公司位于珠江路以西、鹿山路以北。公司主要从事研究开发、设计、生产制造各类以堇青石为原料的汽车排放尾气净化用陶瓷触媒介质、柴油发动机尾气净化用汽车尾气过滤器(DPF)及其他产业用陶瓷介质材料等产业用高性能功能陶瓷新材料等相关产品等。</p> <p>NGK 现有项目包含两个厂区，其中一厂区位于珠江路以西、鹿山路以北，占地面积 106909m<sup>2</sup>，设计产能为年产汽车尾气净化用触媒介质自排 3260 万个、GPF300 万个、LSH100 万个、柴油微粒子过滤器（DPF）125 万个以及环保陶瓷涂层料 400t/a，职工 1650 人，目前已建成投运；二厂区位于高新区泰山路南、长江路西，占地面积 73000m<sup>2</sup>，设计产能为年产汽车汽油尾气净化用触媒介质 GPF1000 万个，职工 1014 人，目前正在建设中；两个厂区相距约 1km，不存在任何依托关系。本次技改项目位于一厂区。</p> <p>《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案的通知》提出：深入开展锅炉、炉窑综合整治；2020 年底前，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉基本淘汰，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造。同时根据苏州高新区大气污染防治专项工作领导小组办公室于 2021 年 5 月发布的《关于印发苏州高新区 2021 年大气污染物防治工作计划的通知》（苏高新大气办[2021]3 号）提出：加强锅炉和炉窑综合整治，全区工业园 5 蒸吨/小时以下的燃气锅炉低氮改造任务全部列入年度大气污染防治工作计划。</p> <p>因现有项目环评中 5 台规格均为 1.7t/h 的备用燃气锅炉无法进行低氮改造，企业拟投资 75 万元，在已建的锅炉房内增加 1 台 4t/h 的备用锅炉取代现有 5 台 ×1.7t/h 燃气锅炉，在区域供蒸汽出现故障的时候为厂区生产提供蒸汽，即作为现有项目生产的配套，不涉及产品的生产。且新的备用锅炉配套低氮燃烧装置，实现氮氧化物排放低于 50mg/m<sup>3</sup> 的要求。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》</p>
------	---

等相关环保法律、法规规定，本项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令 第16号），本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”，故本项目需编制环境影响报告表。

本项目所涉及的安全、消防等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

## 2、主体工程及产品方案

本项目不涉及产品的生产。技改前后现有项目产品方案不变，技改前后产品方案详见下表。

**表 2-1 技改前、后项目主体工程及产品方案**

序号	工程名称 (车间、生产线)	产品名称和规格		设计能力 (万个/年)			年运行时数
		产品名称	规格	技改前	技改后	增量	
1	汽车尾气净化用触媒介质(自排)生产线	汽车尾气净化用触媒介质(自排)	直径 76~144mm 高 42~152mm	3260	3260	0	7200h, 窑炉和隧道窑 年运行 8400h
2	汽车尾气净化用触媒介质(LSH)生产线	汽车尾气净化用触媒介质(LSH)	直径 172~330mm 高 76~229mm	100	100	0	
3	柴油微粒子过滤器(DPF)生产线	柴油微粒子过滤器(DPF)	直径 144~330mm 高 76~381mm	125	125	0	
4	汽车尾气净化用触媒介质(GPF)生产线	汽车尾气净化用触媒介质(GPF)	直径 82~144mm 高 84~152mm	300	300	0	
5	环保陶瓷涂层料生产线	环保陶瓷涂层料	/	1500t/a	1500t/a	0	7200h

## 3、公用及辅助工程及依托可行性

技改项目公用及辅助工程类别及依托关系详见下表。

**表 2-2 项目公用及辅助工程一览表**

类别	建设名称	设计能力			备注	
		技改前	技改后	变化		
贮运工程	原辅料仓库	5000m <sup>2</sup>	5000m <sup>2</sup>	0	用于现有项目原辅料储存	
	成品仓库	4000m <sup>2</sup>	4000m <sup>2</sup>	0	用于现有项目成品储存	
	化学品仓库	80m <sup>2</sup>	80m <sup>2</sup>	0	用于现有项目使用的油墨、添加剂、清洗剂、异丙醇以及极少量汞暂存；	
公用工程	给水	139290m <sup>3</sup> /a	139359m <sup>3</sup> /a	+69m <sup>3</sup> /a	当地自来水管网	
	排水	生产废水	0	0	0	现有项目生产废水经自建的污水处理设施预处理后全部回用，不外排；
		公辅废水	10100m <sup>3</sup> /a	10141m <sup>3</sup> /a	+41m <sup>3</sup> /a	现有项目的纯水制备弃水和技改项目备用锅炉运行中新增的少量反冲洗水

					及代谢水排入污水收集管网
	生活污水	66240m <sup>3</sup> /a	66240m <sup>3</sup> /a	0	排入污水收集管网，本次不新增
	纯水	10100m <sup>3</sup> /d (2×2.4t/h)	10100m <sup>3</sup> /d (2×2.4t/h)	0	厂内纯水制备系统
	循环水系统	合计 1050t/h	合计 1050t/h	0	/
	空压机	17×12m <sup>3</sup> /min	17×12m <sup>3</sup> /min	0	均位于现有空压机房内
	冷冻系统	9×180KW	9×180KW	0	采用环保型 R407C 冷媒介质，一次性添加，厂内不贮存；冷冻液为乙二醇；
	供电	38382 万度	38395.24 万度	+13.24 万度	当地电网，依托现有
	供气	1970 万 m <sup>3</sup>	1974.2624 万 m <sup>3</sup>	4.2624 万 m <sup>3</sup>	区域天然气管网
	供汽	24059t	24059t	0	区域集中供热，用于成型线加热
	食堂及浴室	2000m <sup>2</sup>	2000m <sup>2</sup>	0	/
	备用锅炉	5 台×1.7t/h 燃气锅炉	1 台×4t/h 燃气锅炉	-4 台	拟拆除现有 5 台×1.7t/h 燃气锅炉，新增 1 套 4t/h 燃气锅炉，作为区域供蒸汽出现故障时备用；
	绿化	21380m <sup>2</sup>	21380m <sup>2</sup>	0	绿化率 20%
环保工程	布袋除尘器	10 套	10 套	0	用于现有项目粉尘废气处理
	SSK 窑炉烧成废气脱氟/脱臭装置	6 套	6 套	0	用于处理现有项目产品烧成废气；
	隧道窑烧成废气脱氟/脱臭/脱硝装置	2 套	2 套	0	用于处理现有项目 SCT 烧成隧道窑废气处理；
	备用锅炉配套排气筒	1 个，20m	1 个，20m	0	本次新增的 1 台 4t/h 燃气锅炉排放的废气利用现有锅炉房配套的 20m 排气筒排放；
	生产废水处理系统	蒸发前段设计处理能力 120m <sup>3</sup> /d，蒸发装置设计处理能力 60m <sup>3</sup> /d	蒸发前段设计处理能力 120m <sup>3</sup> /d，蒸发装置设计处理能力 60m <sup>3</sup> /d	0	全厂产生的废水(除生活污水和纯水制备弃水以及锅炉代谢水外)全部进该系统处理后全部回用，不外排；废水处理工艺：物化+生化+RO+蒸发装置； 本次不依托；
	生活废水处理站	设计处理能力 380m <sup>3</sup> /d	设计处理能力 380m <sup>3</sup> /d	0	生活污水采用地理式微动力一体净化槽处理后接管；
	危废堆场	179.5m <sup>2</sup>	179.5m <sup>2</sup>	0	现有项目危废暂存间分别位于化学品仓库西侧；废膜仓库位于一般固废仓库内；本次无新增危险废物；
	一般固废堆场	160m <sup>2</sup>	160m <sup>2</sup>	0	/
<b>4、原辅材料</b>					

本次技改项目仅增加 1 台 4t/h 的备用锅炉取代现有 5 台×1.7t/h 的燃气锅炉，不涉及产品的生产。以下给出备用锅炉涉及的用水及天然气情况。

表 2-3 增加锅炉项目涉及公用工程消耗表

类别	名称	组分/规格	年耗量 (t/a)	包装储存方式	最大储存量	来源及运输
原辅料	水	自来水	69	/	管道，不贮存	区域自来水管网
	天然气	烷烃等	42624m <sup>3</sup>	/	管道，不贮存	区域天然气管网

说明：依建设方提供的资料，按照最不利的情况区域集中供热每年停供两次，每次 72 小时，则技改项目备用锅炉需为生产提供蒸汽量 4t/h\*72h\*2 次=576t/年；天然气耗用量：296m<sup>3</sup>/h\*72h\*2 次=42624m<sup>3</sup>/年。

表 2-4 天然气理化特性、毒性毒理

序号	名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	名称：天然气 分子式： CAS：	外观及性状：无色无臭气体；沸点（℃）：-160；相对密度（水=1）：约 0.45（液化）；闪点：无资料；引燃温度（℃）：482~632；爆炸上限%（V/V）：14，爆炸下限%（V/V）：5；溶于水；是重要的有机化工原料，可用作制造炭黑、合成氨、甲醇以及其它有机化合物，亦是优良的燃料。	第 2.1 类易燃气体；与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	无资料

## 5、主要设备

本次技改项目不涉及产品生产，仅增加 1 台 4t/h 的应急备用锅炉取代现有 5 台×1.7t/h 的燃气锅炉，在区域供蒸汽出现故障的时候为厂区生产提供蒸汽。

表 2-5 主要设备一览表

类型	名称	技改前		技改后		产地	说明
		规格型号	数量（台/套）	规格型号	数量（台/套）		
公用工程设备	燃气锅炉	1.7t/h	5	4t/h	1	国产	取消现有的 5 台，新增 1 台

## 6、劳动定员及工作制度

全厂职工人数：现有项目职工 1650 人；本次技改不新增员工，在现有项目员工中调配。

工作制度：现有项目年工作 300 天，生产实行两班制，每班 12h，年工作时间为 7200 小时；隧道窑为 350 天连续工作，年烧制时间 8400h；按照最不利的情况即区域每年停供两次蒸汽、每次持续 72h，本次技改备用锅炉运行时间为每年 2 次，每次 72h。

生活设施：依托厂区现有食堂，无宿舍。

## 7、项目平面布置及周围环境状况

(1) 项目周边用地现状

项目位于苏州新区鹿山路 58 号，东面为珠江路，隔路为世联汽车内饰(苏州)公司；南面为鹿山路和太湖大道高架路，隔路依次分布有苏州浩宇冷藏仓储公司、固纬电子（苏州）公司等；西面为埃塞克斯电磁线公司和中环西线；北面为顺和工业园等。

项目周围状况分布图详见附图 2。

(2) 项目平面布局的合理性

项目现有厂区内主要布设生活办公区、生产厂房、废水处理设施、辅助设施等。

NGK（苏州）环保陶瓷有限公司厂区设环形道路，分为生产区、公用辅助工程区及办公区三大功能区，其中生产区主要布置在厂区中部，公用工程及辅助设施布置在厂区西南部及厂区北部，办公区布置在厂区南部。

生产区以厂区主干道划分为 2 个区域定位，分别为 ACC 厂房和 NTS 厂房，两者相距大约 15m。东部区域为 NTS 厂房，为南北延伸的长方形建筑，该厂房自南向北依次为办公区、烧成区、成型区、原料仓库区和检查区；NTS 厂房为整体一层局部三层结构，南部为办公区，东部南北延伸长方形区域为隧道窑、东侧为自排产品成型区、北部区域为三层检查区和原料仓库；位于 NTS 厂房西侧的 ACC 厂房为整体一层局部三层结构，ACC 厂房一层内生产区主要布置有烧成区、目封涂装区、混合成型区及检查区、半成品库，其中北面为烧成区、中部为目封涂装区、西南区域为混合成型区、东南区域为试验区。

公用辅助工程区布置有污水处理间、配电间、锅炉房、空压机房、一般固废库、危废库和化学品仓库，其中污水处理间、配电间、锅炉房、空压机房均位于 ACC 厂房西南角，一般固废库、危废库和化学品仓库位于整个厂区的最北端。办公区位于 ACC 厂房南面。总体布局显示，ACC 厂房的办公区位于厂房生产区的南侧，与生产区以实体墙分隔，平面布局利用当地夏季盛行东南风的特点，减少了空气中有害物质对作业人员的影响。厂区北面设置化学品仓库实行电子监控管理，该区域位于厂区的独立边缘区域，避免人流、物流交叉，便于安全和管理。

该项目总平面布局考虑了在满足生产工艺、环保、安全、卫生的前提下，不同区域功能分区明确，物料运输便捷，总平面布局符合 GBZ1-2010《工业企业设



计卫生标准》和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）的相关要求。

厂区总平面布置详见附件3。

### 8、水平衡

现有项目水平衡图见图2-1，技改项目水平衡图见图2-2，技改后全厂水平衡图见图2-3。

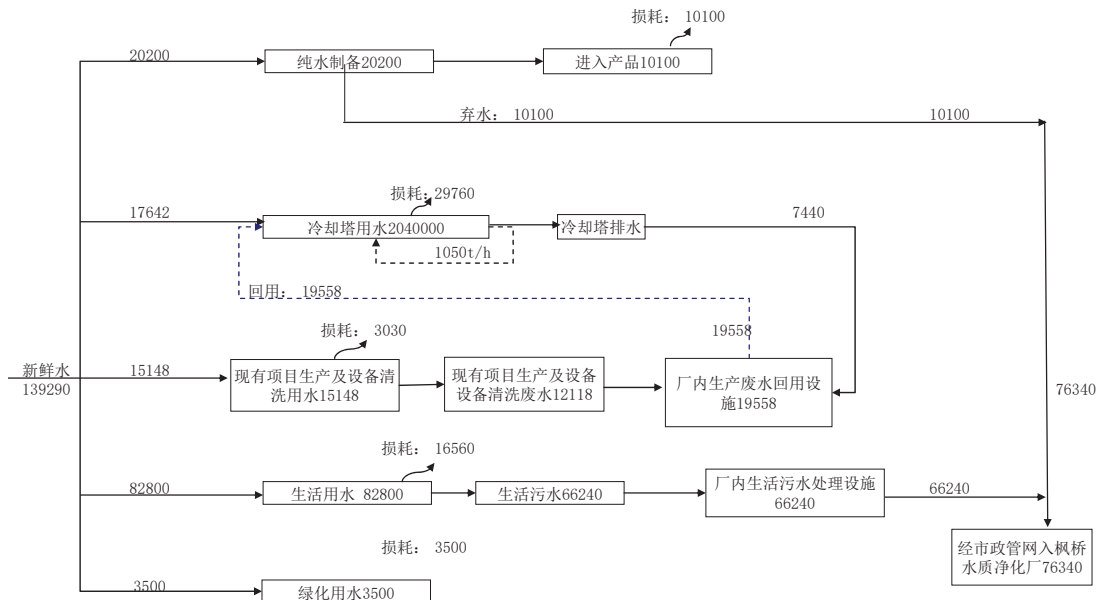


图 2-1 现有项目水平衡图 (t/a)

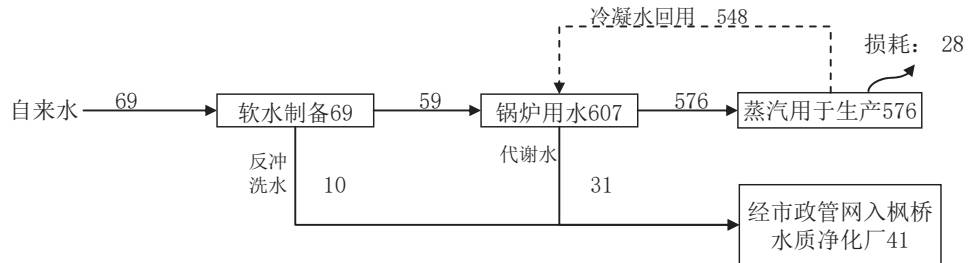


图 2-2 本次技改项目水平衡图 (t/a)

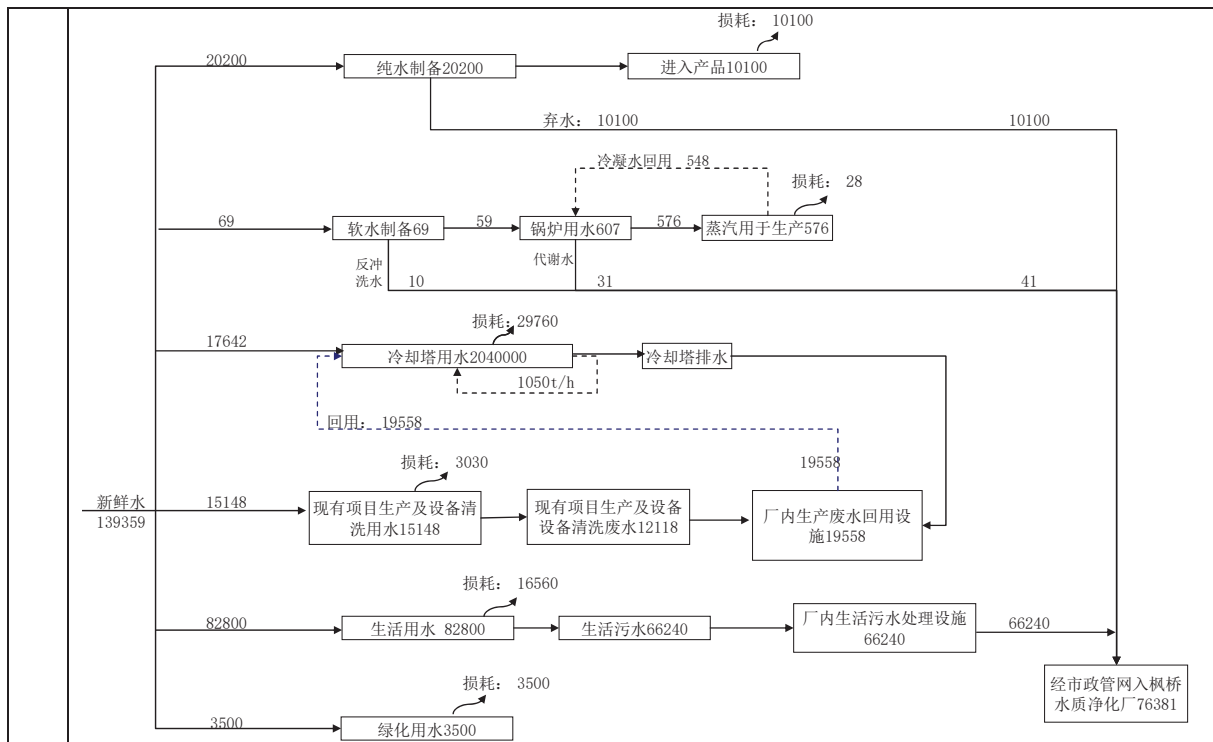


图 2-3 技改后全厂项目水平衡图 (t/a)

1、工艺流程简述(图示):

本次技改项目不涉及产品生产，仅增加 1 台 4t/h 的应急备用锅炉取代现有 5 台×1.7t/h 的燃气锅炉，在区域供蒸汽出现故障的时候为厂区生产提供蒸汽。

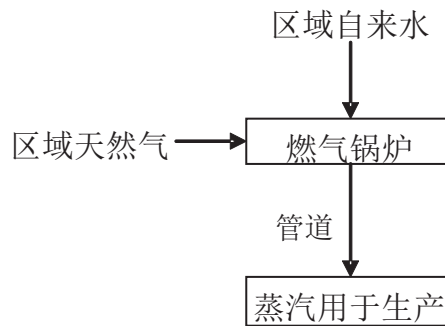


图 2-4 备用锅炉制备蒸汽供生产流程图

燃气蒸汽锅炉的基本构成:

燃气蒸汽锅炉主要由锅壳和炉胆两大主体和保证其安全经济连续运行的附件、仪表附属设备、自控和保护系统等构成。该锅炉是带水冷壁的锅筒式锅炉，锅筒内左右分区安排两个回程的烟火管，在锅筒前部的前烟箱折返。锅筒和下连箱之间，有下降管和水冷壁管，构成燃烧室的框架。锅筒上部有汽水分离器，以减少水蒸气带出的水。锅体受热面是锅筒的下部，水冷壁管和烟火管。

工艺流程和产排污环节

**燃气蒸汽锅炉的工作原理：**

燃气蒸汽锅炉燃料在炉内燃烧放出来的热量，加热锅内的水，使其汽化成蒸汽。水在锅(锅筒)中不断被炉里气体燃料燃烧释放出来的能量加热，温度升高并产生带压蒸汽，由于水的沸点随压力的升高而升高，锅是密封的，水蒸气在里面的膨胀受到限制而产生压力形成热动力(严格的说锅炉的水蒸气是水在锅筒中定压加热至饱和水再汽化形成的)作为一种能源供给生产。

蒸汽锅炉配套有软水装置，利用阳离子树脂吸附水中的钙镁离子，降低水中的硬度，树脂吸附饱和后需要定期反冲洗。锅炉运行一段时间后需要进行底部排污，主要为了排除锅炉内形成的粘质物、泥渣和腐蚀产物等。

**产污环节：备用锅炉运行过程中产生燃烧废气（G1）；锅炉运行中产生锅炉排水，主要含反冲洗水及代谢水（W1）。**

**表 2-6 技改项目产污环节及污染因子**

污染类型	产污编号		产污环节	主要污染因子	去向
废气	G1		天然气燃烧废气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	大气
废水	W1	锅炉排水(反冲洗水及代谢水)	备用锅炉	COD、SS	枫桥水质净化厂

**1、原有项目概况**

与项目有关的原有环境污染问题

NGK 原有项目包含两个厂区，其中一厂区位于珠江路以西、鹿山路以北，占地面积 106909m<sup>2</sup>，设计产能为年产汽车尾气净化用触媒介质自排 3260 万个、GPF300 万个、LSH100 万个、柴油微粒子过滤器（DPF）125 万个以及环保陶瓷涂层料 1500t/a，职工 1650 人，目前已建成投运；二厂区位于高新区泰山路南、长江路西，占地面积 73000m<sup>2</sup>，设计产能为年产汽车汽油尾气净化用触媒介质 GPF1000 万个，职工 1014 人，目前正在建设中；两个厂区相距约 1km，不存在任何依托关系。本次技改项目位于一厂区，因此本次现有项目仅介绍一厂区现有情况。

一厂区建厂至今，企业共进行了 10 期项目的建设，全部通过了环保验收。各项目环保手续落实情况见下表。

表 2-7 一厂现有项目履行环保手续情况一览表

期次	项目名称	主要产品及批准产能	环评批复及时间	环保验收及时间
一期	NGK（苏州）环保陶瓷有限公司第一期建设项目	汽车尾气净化用触媒介质（自排）100 万个 柴油微粒子过滤器(DPF) 10 万个	苏环建[2002]5 号 苏环便管[2002]49 号；2002.4.3	苏环验[2003]35 号；2003.9.3
二期	NGK（苏州）环保陶瓷有限公司年产蜂窝陶瓷 300 万个、DPF45 万个环境影响报告表	蜂窝陶瓷 300 万个、DPF45 万个	2003.10.10 (无文号)	整体验收：苏环验 [2010]9 号；2010.1.21
	NGK（苏州）环保陶瓷有限公司年产蜂窝陶瓷 300 万个、DPF45 万个环境影响后评价项目	汽车尾气净化用触媒介质(自排)300 万个 柴油微粒子过滤器 (DPF) 45 万个	苏环便管 [2009]190 号,2009.11.17	
三期	仓库扩建项目	/	苏新环项 [2007]460 号,2007.5.28	苏新环验[2012]27 号；2012.3.9
四期	废弃物置场改建、化学品仓库改建	/	苏新环项 [2007]822 号,2007.9.18	苏新环验 [2008]316 号；2008.11.25
五期	NGK（苏州）环保陶瓷有限公司年产柴油微粒子过滤器（DPF）80 万个扩建项目	柴油微粒子过滤器（DPF）80 万个	苏环表复 [2007]271 号,2007.12.13	苏环验[2013]67 号；2013.8.15
六期	NGK（苏州）环保陶瓷有限公司年产蜂窝陶瓷 300 万个扩建项目	汽车尾气净化用触媒介质（自排）300 万个	苏新环项 [2007]1180 号,2007.12.27	苏新环验[2011]1 号；2011.1.4
七期	NGK（苏州）环保陶瓷有限公司浴室、食堂建设项目	/	苏新环项 [2011]455 号,2011.7.11	苏新环验[2013]54 号；2013.3.15
八期	NGK（苏州）环保陶瓷有限公司汽车尾气净化用触媒介质项目（自排 1460 万个、LSH 100 万个）	汽车尾气净化用触媒介质（自排）1460 万个（分两阶段，其中第一阶段 860 万个）	苏新环项 [2012]205 号,2012.4.12	分期验收：第一阶段已经完成验收，苏新环验 [2013]187 号，2013.10.24；整体项目已完成验收，苏新环验 [2017]259 号 2017.8.8；
		汽车尾气净化用触媒介质（LSH）100 万个（全部作为第一阶段）		
转入项目 [3]	NGK（苏州）精细陶瓷器具有限公司粉碎车间扩建项目	环保陶瓷涂层料 600 吨	苏新环项 [2008]227 号,2008.3.28	苏新环验 [2010]59 号；
	NGK（苏州）精细陶瓷器具有限公司项目环境影响回顾性评价报告	混炼环保陶瓷涂层料 348 吨	苏新环项 [2013]783 号,2013.10.30	/
九期	NGK（苏州）环保陶瓷有限公司年产汽车尾气净化用触媒介质[自排 1200 万个、GPF300 万个]扩建项目	汽车尾气净化用触媒介质[自排 1200 万个、GPF300 万个]，减少环保陶瓷涂层料 200t/a	苏新环项[2017]80 号,2017.5.5	苏行审环验 [2020]90004 号；2020.1.2

	九期项目变动影响分析		/	
十期	NGK（苏州）环保陶瓷有限公司陶瓷催化载体粉碎加工扩建项目	年产陶瓷催化载体粉末1100t	苏行审环评[2020]90250号；2020.8.7	2020.11.9 取得竣工环境保护自主验收意见

## 2、原有项目主要生产工艺流程及产污环节

原有项目产品主要包括：汽车尾气净化用触媒介质（自排）产品、汽车尾气净化用触媒介质（LSH）产品、柴油微粒子过滤器（DPF）产品以及陶瓷催化载体粉末，生产工艺如下：

### (1) 自排生产工艺流程

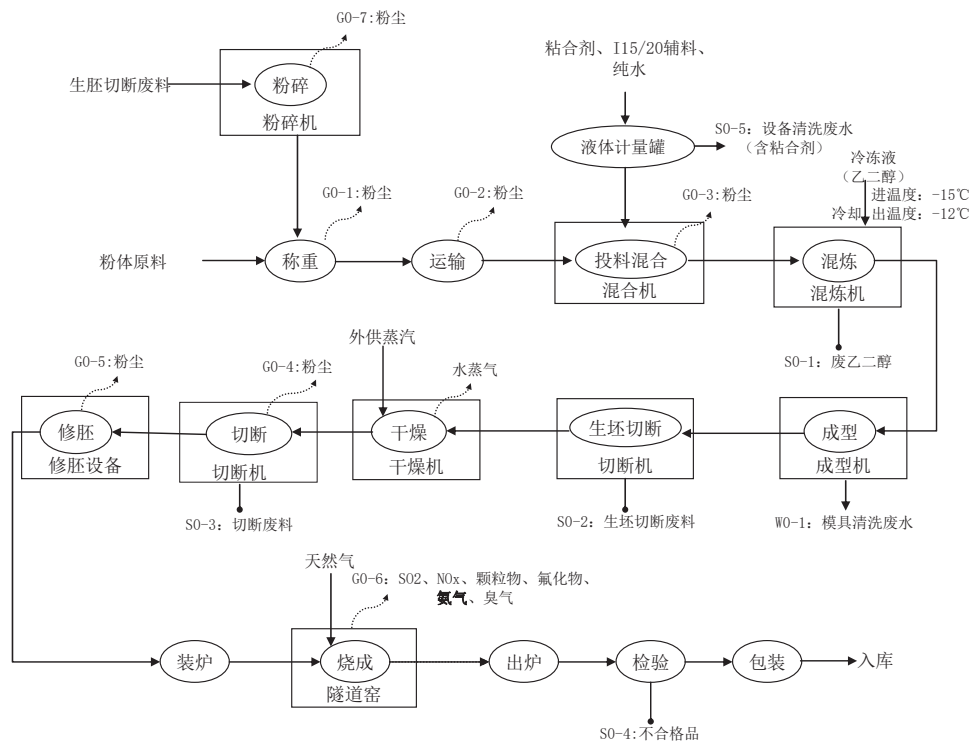


图 2-5 原有自排产品生产工艺流程图及产污环节

### (2) LSH 生产工艺流程



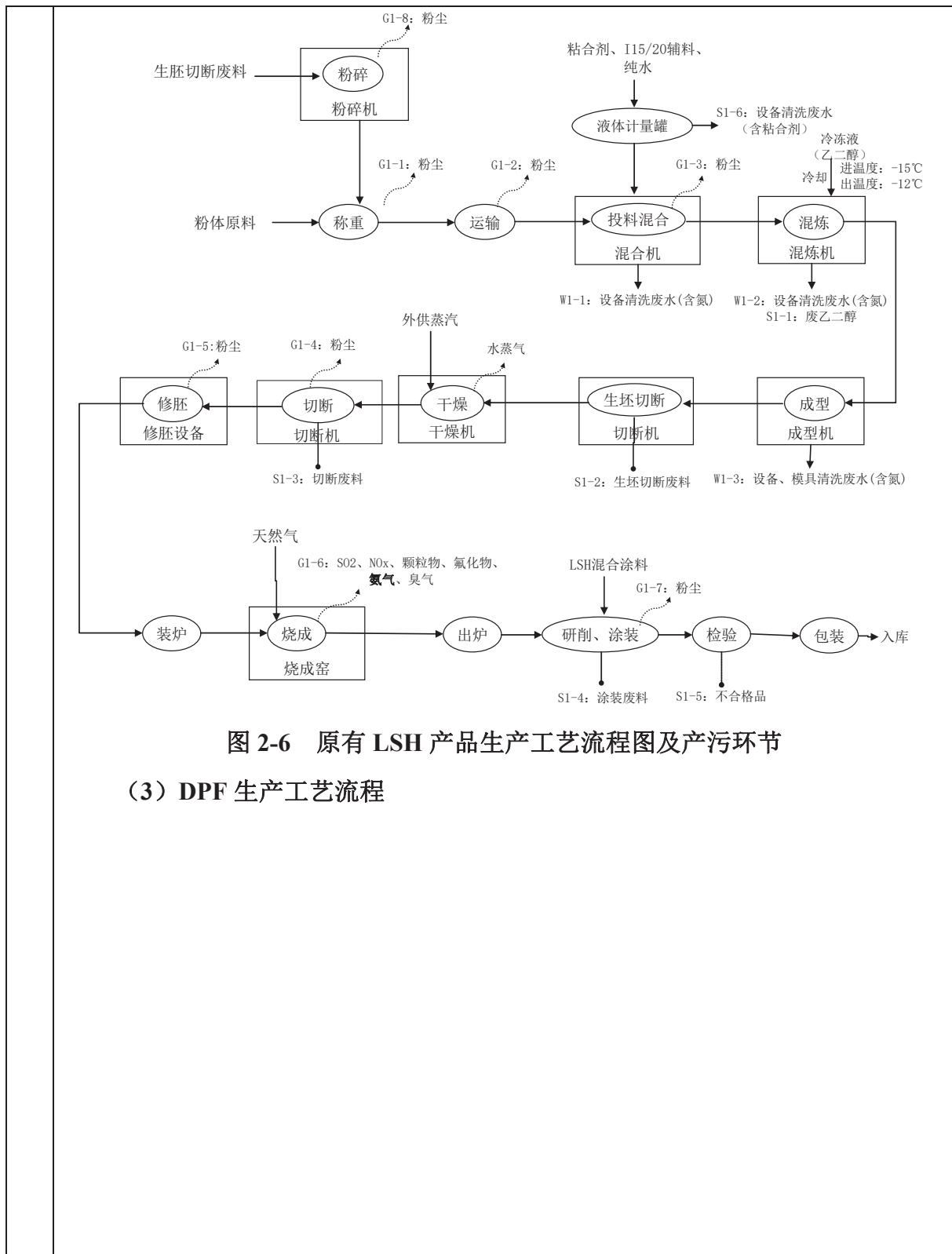


图 2-6 原有 LSH 产品生产工艺流程图及产污环节

(3) DPF 生产工艺流程

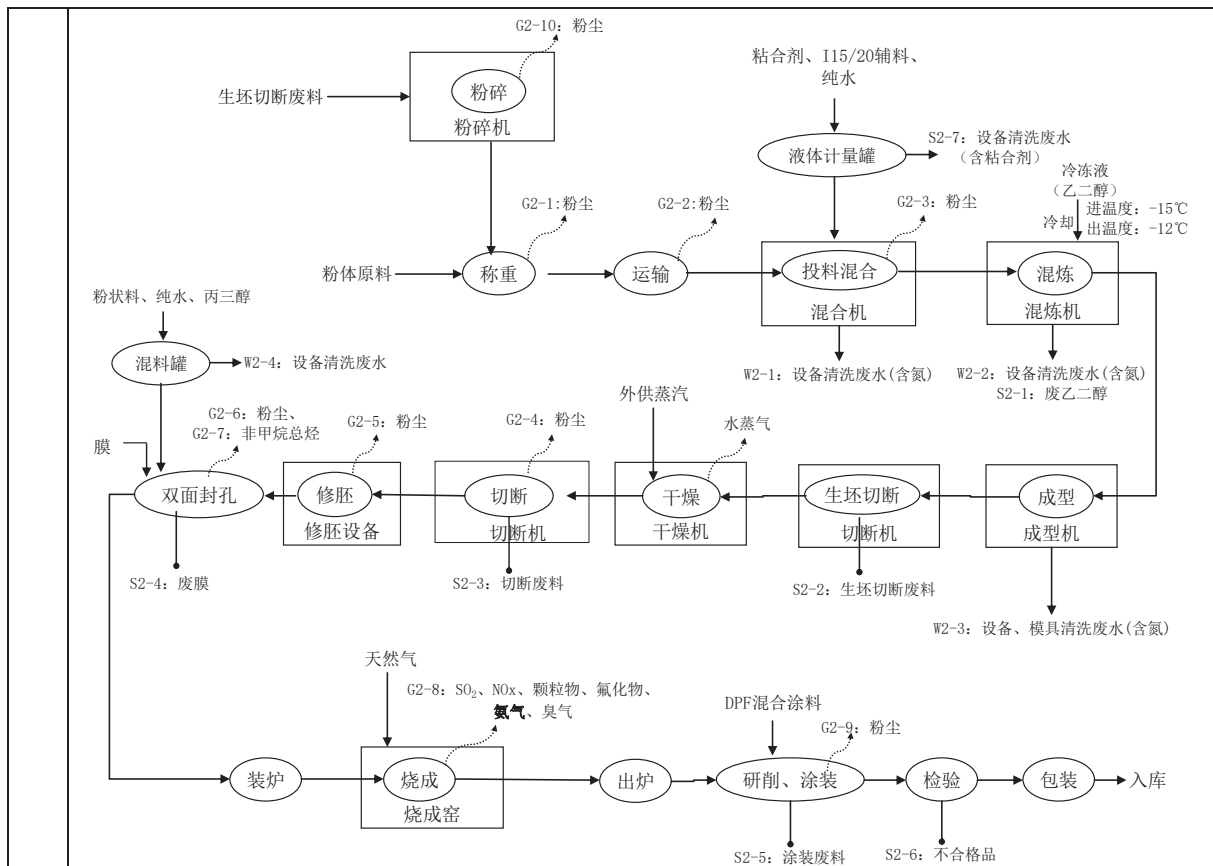


图 2-7 原有 DPF 产品生产工艺流程图及产污环节

(4) 陶瓷粉碎生产工艺流程

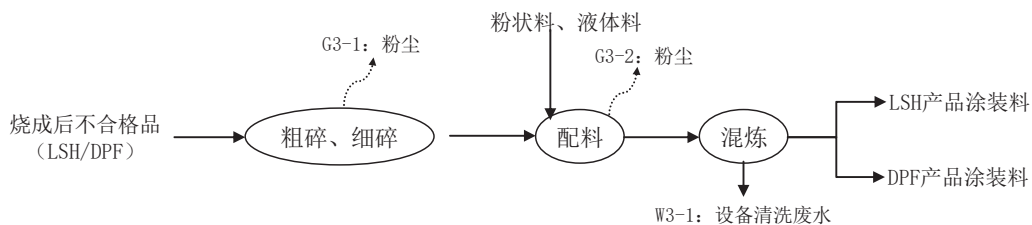


图 2-8 原有 DPF、LSH 产品不合格品粉碎生产工艺流程图

(5) GPF 生产工艺流程

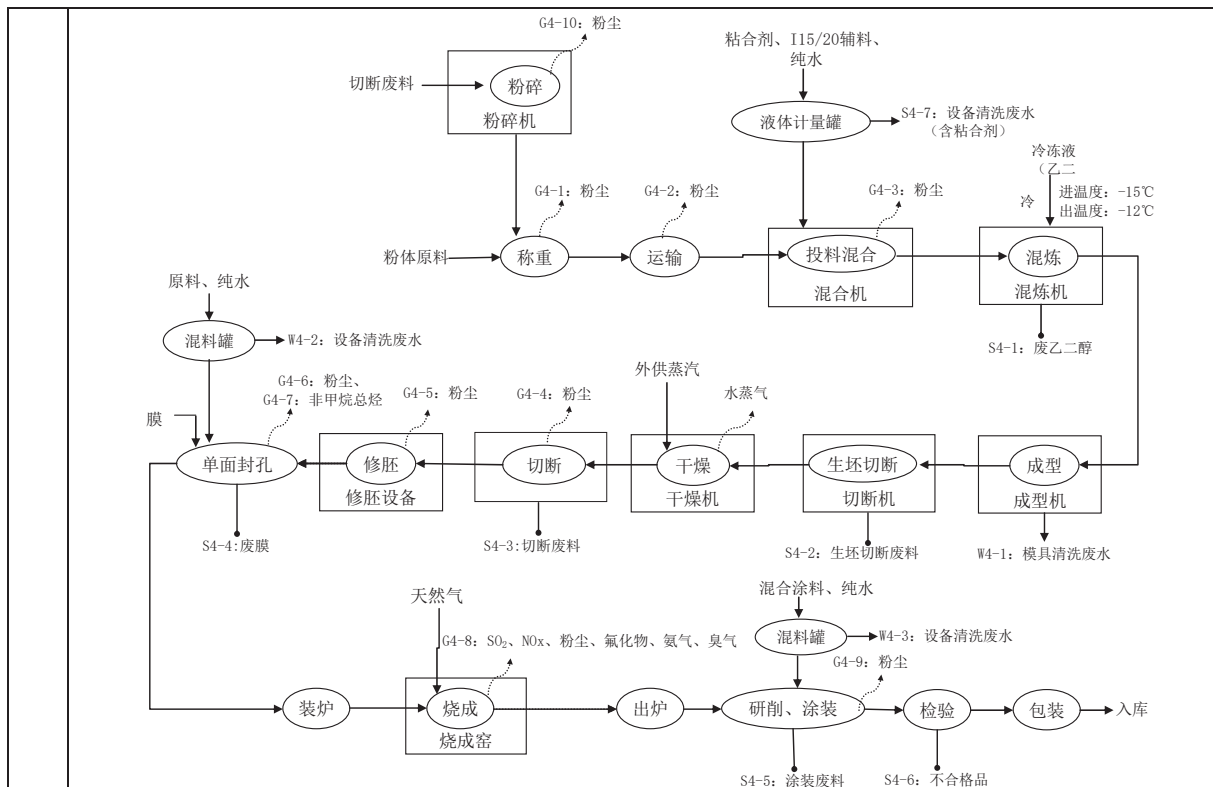


图 2-9 原有汽车尾气净化用触媒介质 (GPF) 产品工艺流程图

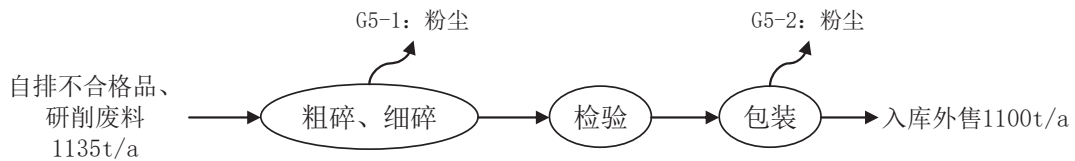


图 2-10 原有项目陶瓷催化载体粉碎加工工艺流程图

### 3、主要污染物产生环节、治理措施、排放状况

#### (1) 废气

##### 1) 有组织废气

原有项目有组织废气主要包括粉尘废气和烧成废气。

##### ①粉尘废气

原有项目粉尘废气主要来源于自排产品、DPF 产品、LSH 产品和 GPF 产品以及环保陶瓷涂层料粉碎和混炼过程中，成型在线粉料称重、运输、混合投料、切断、修胚、封孔吹灰、研削以及粉碎等工序。

各工段产生的粉尘首先经各产尘点设置的集气装置捕集（捕集率约 95%）至对应的布袋除尘器处理；对于产尘点未捕集的粉尘（5%）和运输工序等流动源产生的粉尘，再次经整个车间设置的大型抽风装置捕集（捕集率约 90%）至布袋除

尘器处理后分别通过 4 个 18m 和 3 个 15m 排气筒排放，合计粉尘废气的捕集率可达到 99.5%，布袋除尘器的效率约 99%。

## ②烧成废气

原有项目烧成废气主要来源于现有的 SSK 窑炉和隧道窑 SCT-1、SCT-2。

其中 SCT 隧道窑废气主要来源于天然气燃烧废气和自排产品烧制过程中物料挥发产生的废气，主要污染物包括 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、氟化物、氨、臭气。由于采用天然气燃烧产生的热量直接通入隧道窑中进行烧制，因此，产生的天然气燃烧废气与隧道窑内废气一并经隧道窑炉膛收集至 SCT-1 脱臭/脱氟装置和 SCT-2 脱臭/脱氟装置处理后由 2 个 24m 排气筒达标排放。SCT 隧道窑废气捕集率按照 100%计算。

烧成窑废气来源于天然气燃烧废气和自排、LSH、DPF、GPF 产品烧制过程中物料挥发产生的废气，主要污染物包括 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、氟化物、氨、臭气。由于采用天然气燃烧产生的热量直接通入 SSK 窑炉中进行烧制，因此，产生的天然气燃烧废气与 SSK 窑炉内的废气一并经 SSK 窑炉炉膛收集至 6 套脱氟/脱臭装置处理后，分别由 4 个 18m 排气筒达标排放，SSK 窑炉废气捕集率按照 100%计算。

## 2) 无组织废气

①粉尘废气：主要为成型在线粉料称重、运输、混合投料、切断、修胚、封孔吹灰、研削、粉碎以及配料等工序未捕集到的粉尘，占粉尘产生量的 0.5%。

## ②有机废气：

原有项目无组织废气主要来源于检查室印字喷码过程中产生的非甲烷总烃（主要成分为油墨中的丁酮和油墨稀释剂中的甲基-乙基酮）以及印字机使用抹布蘸取异丙醇和甲基-乙基酮进行清洗过程中挥发的少量非甲烷总烃（主要成分为异丙醇和甲基-乙基酮），经集气罩捕集至活性炭吸附装置处理后由检查室侧面的通风口无组织排放，厂界满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值的要求。

产品封孔前先人工在产品一头封上 PET 薄膜，然后利用激光刺破相邻孔洞，激光刺穿 PET 薄膜过程中可能产生极少量的非甲烷总烃，该有机废气经每套封孔机内部设置的一套小型的活性炭吸附装置处理后，在车间内无组织排放，厂界满

足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值的要求。

根据 2021 年 6 月 8 日、16 日委托苏州国环环境检测有限公司对项目车间排气筒采样监测结果(检测报告编号:(2021)苏国环检(委)字第(1617)号),例行监测期间,该项目有组织废气中粉尘排放浓度及排放速率符合《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准,窑炉烧成工段、SCT 隧道窑烧成工段产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氟化物排放浓度符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及其修改单表 5、表 6 标准,氨、臭气排放浓度及排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级和表 2 标准;该项目无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准,臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准。

### (2) 废水

原有项目废水主要包括生产废水、公辅废水和生活污水。

生产废水包含含氮生产废水和不含氮生产废水,公辅废水包含循环冷却系统强排水和纯水制备弃水。其中生产废水和循环冷却系统强排水全部进入厂内自建的污水站处理后,全部回用于冷却塔补充用水,不外排。纯水制备弃水和经地埋式微动力一体净化槽处理后的生活污水一并经市政污水管网排入枫桥水质净化厂处理,达标尾水排至京杭运河。

根据 2021 年 6 月 8 日委托苏州国环环境检测有限公司对项目废水采样监测结果(检测报告编号:(2021)苏国环检(委)字第(1617)号),厂排口处污染物 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类其排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准。氨氮、总磷排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中排放浓度限值,项目总排口废水可做到达标排放。

### (3) 噪声

原有项目噪声源主要为各生产设备及冷冻机、冷却塔、风机、水泵等公辅设备运行噪声,通过合理厂区布局,并采取有效的隔声、减振、消声等措施后,厂界可达标排放。

根据 2021 年 6 月 8 日委托苏州国环环境检测有限公司对项目声环境采样监



测结果（检测报告编号：(2021)苏国环检(委)字第(1617)号），东、南厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 4 类标准限值，西、北厂界环境噪声监测值均符合 GB 12348-2008 表 1 中的 3 类标准。

#### (4) 固废

原有项目固废包括一般固废、危险固废和生活垃圾。

**一般固废：**主要为废布袋、切断废料、不合格品、废窑具、布袋收集粉尘、废水处理污泥、脱氟装置排渣、涂装废料、废包装材料；废布袋外售，废包装材料由供货商回收，切断废料、部分不合格品粉碎后作为原料回用于生产，废窑具、布袋收集粉尘、脱氟装置排渣由江南-小野田水泥有限公司接收进行综合利用；涂装废料、废水处理污泥、蒸发残渣委托苏州市群勤再生物资回收有限公司处理。

**危险固废：**主要为含油抹布、废油、含溶剂废抹布、废液（废乙二醇）、废活性炭、废膜、废油桶、废酸、废碱等。其中废酸、废碱、废液（废乙二醇）和废油均委托苏州新区星火环境净化有限公司处理；含油抹布、含溶剂抹布、废活性炭、废膜、废油桶均委托苏州新区环保服务中心有限公司处理。

**生活垃圾：**由当地环卫部门统一收集处理。

原有项目固废全部收集处理处置，可实现“零”排放。

#### 4、卫生防护距离

根据原有项目环评及批复，现有项目卫生防护距离为分别以 ACC 生产车间、NTS 生产车间、检查区边界为起点设置 100m 卫生防护距离形成的包络线。根据现场调查，该卫生防护距离内目前无居住、医院、学校等环境敏感点，将来也不得建设环境敏感点。

#### 5、污染物排放及总量控制

原有项目污染物排放量见下表。

**表 2-8 现有项目污染物排放一览表（单位：t/a）**

类别	污染物名称	项目实际排放量	现有项目总量控制指标	
废气	颗粒物 1	23.014	23.014	
	颗粒物 2 (烟尘 1+烟尘 2)	21.528	21.528	
	有组织	SO <sub>2</sub>	20.912	20.912
	NO <sub>x</sub>	106.884	106.884	
	HF	1.806	1.806	
	NH <sub>3</sub>	2.295	2.295	

无组织	颗粒物	2.319	2.319
	异丙醇	0.046	0.046
	非甲烷总烃 (VOCs)	0.166	0.166
生产 及公 辅废 水	水量 (t/a)	10100	10100
	COD	0.404	0.404
	SS	0.606	0.606
生活 污水	水量 (t/a)	66240	66240
	COD	16.56	16.56
	SS	18.216	18.216
	氨氮	2.319	2.319
	总磷	0.298	0.298
	动植物油	6.624	6.624
总排 口接 管量	水量 (t/a)	76340	76340
	COD	16.964	16.964
	SS	18.822	18.822
	氨氮	2.319	2.319
	总磷	0.298	0.298
	动植物油	6.624	6.624

备注：①“颗粒物 1”来源于烧成前工段产生的粉尘，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准 120mg/m<sup>3</sup>；“颗粒物 2”来源于烧成工段废气，其中“烟尘 1”来源于烧成过程中物料中带出的颗粒物，“烟尘 2”来源于 SSK 炉窑和 SCT 隧道窑使用天然气产生的颗粒物，统一执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及其修改单中的排放标准 30mg/m<sup>3</sup>。

②现有项目无含氮废水产生和排放；废水中氨氮均来源于生活污水。

③非甲烷总烃 (VOCs) 包含异丙醇、甲基-乙基酮以及丁酮等。

④根据原第九期环评文件，现有 5 台×1.7t/h 燃气锅炉改为备用锅炉后，燃烧废气和锅炉排水量已在第九期项目中以新代老。

## 6、排污许可及应急预案备案情况

NGK (苏州) 环保陶瓷有限公司 (一厂) 为登记管理，已于 2020 年 3 月 17 日申请取得固定污染源排污登记回执 (证书编号：91320505732252772K001W，详见附件)。

企业目前已编制突发环境事件应急预案，并于 2021 年 6 月 28 日完成备案 (备案号 320505-2021-130-L)。

## 7、原有项目环境问题及“以新带老”措施

综上，原有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行。原有项目废水、废气、噪声均可实现污染物达标排放，固体废物均得到安全处置。原有项目无环境污染事故、环境风险事故，与周边居民及企业无环保纠纷。

原有项目无存在的环境问题及“以新代老”措施。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>一、环境质量标准</b>						
	<b>1、地表水环境质量标准</b>						
	根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82号），项目纳污水体江南运河（京杭运河）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。						
	<b>表 3-1 地表水环境质量标准限值表</b>						
	水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值	
	江南运河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	表 1 IV类标准	pH	无量纲	6~9	
				COD	mg/L	30	
				氨氮	mg/L	1.5	
				总磷	mg/L	0.3	
	<b>2、环境空气质量标准</b>						
项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求。SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。							
<b>表 3-2 环境空气质量标准限值表</b>							
区域名	执行标准		污染物指标	单位	最高容许浓度		
苏州市高新区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	表 1、表 2 二级标准	SO <sub>2</sub>	ug/m <sup>3</sup>	500	150	60
			PM <sub>10</sub>	ug/m <sup>3</sup>	/	150	70
			NO <sub>2</sub>	ug/m <sup>3</sup>	200	80	40
			PM <sub>2.5</sub>	ug/m <sup>3</sup>	/	75	35
			O <sub>3</sub>	ug/m <sup>3</sup>	200	/	/
			CO	mg/m <sup>3</sup>	10	4	/
<b>3、声环境质量标准</b>							
本项目位于苏州市高新区，根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定(2018年修订版的通知)》（苏府[2019]19号），项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准。项目东厂界 25m 为珠江路次干道，南厂界 25m 为鹿山路和太湖大道高架城市主干道，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类，其余边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)							

3 类标准。

**表 3-3 区域噪声标准限值表**

区域名	执行标准	表号及级别		单位	标准限值	
					昼	夜
西、北厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 1	3 类	dB(A)	65	55
东、南厂界			4a 类		70	55

## 二、环境质量现状

### 1、环境空气质量

根据《2020 年度苏州高新区环境质量公报》，全年苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为 83.3%。项目所在区域环境空气质量达标区判定情况见下表。

**表 3-4 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/ (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	34	35	97.14	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	51	70	72.86	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	80.0	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.1	4	27.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分位数	166	160	103.75	超标

根据上表，2020 年苏州高新区 NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、CO 和均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，O<sub>3</sub> 超标，苏州高新区为环境质量非达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》的相关要求，空气改善措施有：调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对。届时，苏州的环境空气质量将得到极大的改善。

### 2、地表水质量

本次技改项目新增的备用锅炉排水拟直接经市政管网接管至枫桥水质净化厂处理，处理达标后尾水排至京杭运河。现有项目除纯水制备弃水和经地埋式微动力一体净化槽处理后的生活污水一并经市政污水管网排入枫桥水质净化厂处理外，其余废水均厂内自建的污水站处理后，全部回用，不外排。根据《江苏省地表水环境功能区划》中的功能要求，江南运河（京杭运河）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

根据《2020年度苏州高新区环境质量公报》，2个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为100%，重点河流水环境质量基本稳定。

#### ①集中式饮用水源地水质

上山村饮用水源地水质达标率为100%；金墅港饮用水源地水质达标率为100%。

#### ②省级考核断面

省级考核断面京杭运河浒关上游、轻化仓库年度水质达标率100%，年均水质符合III类。

#### ③主要河流水质

京杭运河（高新区段）：2020年水质目标IV类，年均水质IV类，达到水质目标，总体水质有所改善。

胥江（横塘段）：2020年水质目标III类，年均水质IV类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒光运河：2020年水质目标III类，年均水质III类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

金墅港：2020年水质目标IV类，年均水质III类，优于水质目标，总体水质基本稳定。

### 3、声环境质量

根据《2020年度苏州高新区环境质量公报》，高新区对43个区域环境噪声监测点位进行了昼间监测，平均等效声级为55.5分贝（A），总体水平等级为三级。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，项目厂界外

50m 范围内无环境敏感目标，本次不对厂界噪声进行现状监测。鉴于现有项目均已建成并正常运行，本次采用 2021 年 6 月 8 日苏州国环环境检测有限公司对项目厂界噪声采样监测结果（检测报告编号：(2021)苏国环检(委)字第(1617)号）说明声环境现状。具体检测结果如下表。

表3-5 项目厂界噪声监测结果[单位：dB(A)]

日期	监测点号	环境功能	昼间	标准	夜间	标准	达标状况
2021.06.08	Z1 北厂界外 1m	3 类	56.2	65	51.7	55	达标
	Z2 北厂界外 1m	3 类	56.2	65	51.3	55	达标
	Z3 东厂界外 1m	4a 类	59.0	70	52.4	55	达标
	Z4 东厂界外 1m	4a 类	58.3	70	52.3	55	达标
	Z5 南厂界外 1m	4a 类	59.3	70	52.1	55	达标
	Z6 南厂界外 1m	4a 类	59.0	70	51.3	55	达标
	Z7 西厂界外 1m	3 类	58.9	65	50.8	55	达标
	Z8 西厂界外 1m	3 类	57.7	65	50.6	55	达标

备注：检测期间，现有项目均正常生产。

由上表可知，东、南厂界昼、夜噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，北、西厂界昼、夜噪声均能达到 3 类标准要求。

#### 4、生态环境

本项目不涉及。

#### 5、电磁辐射

本项目不涉及。

#### 6、地下水、土壤环境

##### （1）地下水环境

本次技改项目利用现有已建的锅炉房增加 1 台应急备用锅炉，替代现有 5 台锅炉，作为现有项目生产的配套，不涉及产品的生产。且原有项目原辅料暂存区域、危废暂存区域以及污水处理站等涉及物料和污染物泄漏的区域均做好防腐防渗措施，正常工况下不存在地下水环境污染途径，本报告不开展地下水环境现状监测。

##### （2）土壤环境

土壤环境污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本次技改项目利用现有已建的锅炉房增加 1 台应急备用锅炉，不涉及产品生产。且原有项目原辅料



	<p>仓库、危废仓库、污水处理站等涉及液态物料的区域等均做好防腐防渗和防泄漏措施后，正常情况下不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径，仅防腐防渗措施失效时泄漏事故状态下会有少量泄漏。因此本报告不开展土壤、地下水环境现状调查工作。</p>												
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>根据现场勘察，距离本项目厂界最近的敏感目标为东北面 1.1km 处的长江花园，故项目厂界外 500 米内无环境空气保护目标。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目 1km 范围内无环境保护目标，即厂界外 50 米内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目不涉及生态环境保护目标。</p>												
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、废水排放标准</b></p> <p>现有项目除纯水制备弃水和经地埋式微动力一体净化槽处理后的生活污水一并经市政污水管网排入枫桥水质净化厂处理外，其余废水均厂内自建的污水站处理后，全部回用，不外排。</p> <p>本次技改项目新增的备用锅炉排水拟直接经市政管网接管至枫桥水质净化厂处理，处理达标后尾水排至京杭运河。厂排口执行污水厂接管标准，污水厂排口执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单和《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》（苏委办发[2018]77号）中的苏州特别排放限值。具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 水污染物排放标准限值</b></p> <table border="1" data-bbox="261 1832 1393 1953"> <thead> <tr> <th>排放口名</th> <th>执行标准</th> <th>取值表号及级别</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂排口</td> <td>《污水综合排放标准》</td> <td>表 4</td> <td>pH</td> <td>/</td> <td>6~9</td> </tr> </tbody> </table>	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》	表 4	pH	/	6~9
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》	表 4	pH	/	6~9								

(接管)	标准》 (GB8978-1996)	三级标准	COD	mg/L	500
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)	表 1 B 等级	SS		400
			氨氮 (以 N 计)		45
			总氮		70
			总磷 (以 P 计)	8	
新区枫桥水质净化厂排口	《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》(苏委办发[2018]77号)	附件 1 苏州特别排放限值	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5 (3)
			TP		0.3
			TN		10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单	表 1 一级 A 标准	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10

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

## 2、废气排放标准

本次技改项目备用燃气锅炉产生的燃烧废气（主要成分为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>），其中烟尘、SO<sub>2</sub>执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 特别排放限值，NO<sub>x</sub>执行《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》及《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》提出的标准。

表 3-7 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放 监控浓度限 值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
		排气筒 (m)	排放速率 (kg/h)		
烟尘	20	20	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表 3
SO <sub>2</sub>	50		/	/	
NO <sub>x</sub>	50 <sup>①</sup>		/	/	

说明：①根据《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》加快推进燃气锅炉低氮改造，2018 年 10 月底前，制定燃气锅炉低氮燃烧改造方案，原则上改造后氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m<sup>3</sup>，并符合相应的锅炉安全技术要求。《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》提出燃气锅炉基本完成低氮改造。本项目备用燃气锅炉采用天然气为燃料，燃烧过程中产生的 NO<sub>x</sub> 排放浓度按照 50mg/m<sup>3</sup> 执行。

## 3、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；

运营期南厂界靠近城市主干道鹿山路和太湖大道高架、东厂界靠近次干道珠江路，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的

4 类标准限值，其余西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准限值。

**表 3-8 噪声排放标准限值**

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
北、西厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1	3 类	Leq (dB (A))	65	55
东、南厂界外 1m		4 类		70	55

**4、固体废物污染控制标准**

本次技改项目无新增固体废弃物产生。

本项目选址位于和“太湖流域”，项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。本项目为非重点污染源，在环保行政主管部门未下达总量控制指标前，暂以各种污染物的达标排放作为总量控制依据。

**1、总量控制因子**

大气污染物总量控制因子：SO<sub>2</sub>、颗粒物、NO<sub>x</sub>；

大气污染物考核因子：无；

水污染物总量控制因子为：COD；

水污染物考核因子：SS。

**2、总量控制指标**

**表 3-9 技改项目污染物排放总量控制指标表（单位：t/a）**

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	排入外环境的量	总量控制	
						总控量	考核量
废气 (有组织)	颗粒物 2 (烟尘)	0.012	0	0.012	0.012	0.012	/
	SO <sub>2</sub>	0.017	0	0.017	0.017	0.017	/
	NO <sub>x</sub>	0.027	0	0.027	0.027	0.027	/
公辅 废水	水量 (t/a)	41	0	41	41	41	/
	COD	0.004	0	0.004	0.001	0.001	/
	SS	0.006	0	0.006	0.0004	/	0.0004

总量控制指标

表 3-10 技改后全厂污染物总量控制指标表（单位：t/a）

类别	污染物名称	原有项目已批复量	本项目排放量	以新带老削减量	技改后全厂控制量	技改前后全厂变化量	本次申请排放量	
废气	有组织	颗粒物 1	23.014	/	0	23.014	0	/
		颗粒物 2 (烟尘 1+烟尘 2)	21.528	0.012	0	21.54	+0.012	0.012
		SO <sub>2</sub>	20.912	0.017	0	20.929	+0.017	0.017
		NO <sub>x</sub>	106.884	0.027	0	106.911	+0.027	0.027
		HF	1.806	/	0	1.806	0	/
		NH <sub>3</sub>	2.295	/	0	2.295	0	/
	无组织	颗粒物	2.319	/	0	2.319	0	/
		异丙醇	0.046	/	0	0.046	0	/
		非甲烷总烃 (VOCs)	0.166	/	0	0.166	0	/
生产及公辅废水	水量 (t/a)	10100	41	0	10141	+41	/	
	COD	0.404	0.004	0	0.408	+0.004	/	
	SS	0.606	0.006	0	0.612	+0.006	/	
生活污水	水量 (t/a)	66240	/	0	66240	0	/	
	COD	16.56	/	0	16.56	0	/	
	SS	18.216	/	0	18.216	0	/	
	氨氮	2.319	/	0	2.319	0	/	
	总磷	0.298	/	0	0.298	0	/	
	动植物油	6.624	/	0	6.624	0	/	
总排口接管量	水量 (t/a)	76340	41	0	76381	+41	41	
	COD	16.964	0.004	0	16.968	+0.004	0.004	
	SS	18.822	0.006	0	18.828	+0.006	0.006	
	氨氮	2.319	/	0	2.319	0	/	
	总磷	0.298	/	0	0.298	0	/	
	动植物油	6.624	/	0	6.624	0	/	

备注：①“颗粒物 1”来源于现有项目烧成前工段产生的粉尘，2022 年 7 月 1 日前仍执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准 120mg/m<sup>3</sup>，2022 年 7 月 1 日后执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准；“颗粒物 2”来源于现有烧成工段废气，其中“烟尘 1”来源于烧成过程中物料中带出的颗粒物，“烟尘 2”来源于 SSK 炉窑和 SCT 隧道窑使用天然气产生的颗粒物，统一执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及其修改单中的排放标准。

②现有项目无含氮废水产生和排放；废水中氨氮均来源于生活污水。

③非甲烷总烃 (VOCs) 包含异丙醇、甲基-乙基酮以及丁酮等。

### 3、总量平衡方案

本项目新增大气污染物报环保部门审批后执行，总量控制指标应纳入高新区总量控制范围内；废水污染物纳入枫桥水质净化厂总量额度内。

## 四、主要环境影响和保护措施

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

本项目利用现有项目已建的锅炉房，增加 1 台 4t/h 的备用锅炉取代现有 5 台 ×1.7t/h 的燃气锅炉。施工期对周围环境产生的影响主要包含旧锅炉拆除过程中产生的废气、噪声等以及新的锅炉设备安装和调试期间产生的废气、噪声和少量建筑垃圾。废气主要来源于运输车辆所排放的废气、少量扬尘；噪声主要是运输机械和安装设备产生的噪声；固体废弃物主要为少量建筑垃圾和设备包装箱等。

### 1、旧锅炉拆除过程中影响及环境保护措施

根据企业提供的资料，拟将现有项目 5 台 ×1.7t/h 备用燃气锅炉拆除并原地改建，淘汰的锅炉设施在拆除过程中产生的污染应严格参照环保部《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发[2014]66 号）要求，做好污染防治措施，强化工业企业关停过程污染防治，具体如下：

①编制应急预案防范环境影响。为避免旧锅炉拆除过程中突发环境事件的发生，企业拆除锅炉前应认真排查拆除过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，根据各种情形制定有针对性的专项环境应急预案，报所在地县级环保部门备案，储备必要的应急装备、物资，落实应急救援人员，加强拆除、运输过程中的风险防控，同时提供厂区总平面布置图等环境信息资料。拆除过程中如遇到紧急或不明情况，应及时应对处置并向当地政府和环保部门报告。根据《企业拆除活动污染防治技术规定》（原环保部公告 2017 年 78 号），业主单位组织编制《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》，《污染防治方案》需报所在地县级环境保护主管部门及工业和信息化部门备案。业主单位可自行组织拆除工作或委托具备相应能力的施工单位开展拆除工作。特种设备、装备的拆除和拆解需委托专业机构开展。拆除活动结束后，业主单位应组织编制《企业拆除活动环境保护工作总结报告》。

②拆除时应确认各类管线中是否有残留物料，以免拆除时泄漏造成环境污染以及对拆迁人员造成危害。拆除过程中淘汰的锅炉及部件设施，交由有资质单位进行处置；拆除过程中产生的废气、废水以及固体废物等应妥善处理；部分设施拆除后仍满足使用要求的，运输过程中也应加强环境管理措施，避免环境

	<p>风险事故发生。</p> <p>③安全处置企业遗留固体废物。企业应对现有场地残留和关停拆除过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案；对不能直接判定其危险特性的固体废物，应按照国家《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别后合理处置。</p> <p><b>2、新锅炉安装及调试过程影响及环境保护措施</b></p> <p>为防止建设项目在建设期间发生上述环境污染的现象，使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下的污染防治措施：</p> <p>①合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间。</p> <p>②对施工产生的固体废物，应尽可能利用或及时运走。</p> <p>③注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘及噪声。</p> <p>④建设单位应做好施工期管理工作，以减小对周围环境的影响。</p> <p>由于施工期较短，对当地环境空气、水环境、声环境影响时间较短，并且施工结束，以上影响立即消失，故不会降低当地环境质量现状类别。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本项目为备用锅炉技改项目，源强核算选择产污系数法、物料衡算法、类比分析法。</p> <p><b>(1) 废气的产生、治理及排放</b></p> <p>本项目废气主要来源于备用燃气锅炉产生的燃烧废气，主要成分为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。</p> <p>根据建设方提供的资料，拟新增 1 台 4t/h 应急备用锅炉替代现有 5 台×1.7t/h 的燃气锅炉。按照最不利的情况，即区域集中供热每年停供两次，每次 72 小时，则技改项目备用锅炉需为生产提供蒸汽所需的天然气用量为 296m<sup>3</sup>/h*72h*2 次=42624m<sup>3</sup>/年。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业</p>



锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气锅炉可知，二氧化硫产污系数为 0.02Skg/万 m<sup>3</sup>-气、氮氧化物产污系数为 15.87kg/万 m<sup>3</sup>-气。西气东输天然气中总硫（以硫计）200≤毫克/立方米，则二氧化硫产污系数为 4.0kg/万 m<sup>3</sup>；烟尘参照《环境统计手册》产污系数为 2.862kg/万 m<sup>3</sup>-气。因本项目新增的燃气锅炉安装有低氮燃烧器，可减少约 60%的氮氧化物的产生，因此氮氧化物产污系数可降至 6.348kg/万 m<sup>3</sup>-气。

计算备用燃气锅炉天然气燃烧产生的烟尘约为 0.012t/a、SO<sub>2</sub> 约 0.017t/a、NO<sub>x</sub> 约 0.027t/a。

天然气燃烧废气直接通过 1 个 20m 高排气筒（3#）排放。

本项目废气产生情况如下表所示：

**表 4-1 技改项目废气产生情况统计表**

产生工序	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	捕集率	捕集到量 (t/a)	未捕集量 (t/a)
天然气燃烧废气	颗粒物(烟尘)	0.012	/	100%	0.012	/
	SO <sub>2</sub>	0.017			0.017	/
	NO <sub>x</sub>	0.027			0.027	/

**表 4-2 本项目有组织废气源强统计表**

编号	排放源	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			年排气时间 h
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
3#	备用燃气锅炉	4500	颗粒物(烟尘)	18.519	0.083	0.012	/	/	18.519	0.083	0.012	144
			SO <sub>2</sub>	26.235	0.118	0.017		/	26.235	0.118	0.017	
			NO <sub>x</sub>	41.667	0.188	0.027		/	41.667	0.188	0.027	

**(2) 低氮燃烧器降低 NO<sub>x</sub> 原理及可行性**

燃烧器是工业燃油锅炉、燃气锅炉上面的的重要设备，它保证燃料稳定着火燃烧和燃料的完全燃烧等过程，因此，要抑制 NO<sub>x</sub> 的生成量就必须从燃烧器入手。本项目备用锅炉拟采用“低 NO<sub>x</sub> 预燃室燃烧器”降低燃气锅炉运行过程中产生的氮氧化物。

低 NO<sub>x</sub> 预燃室燃烧器原理：预燃室是近 10 年来我国开发研究的一种高效率、低 NO<sub>x</sub> 分级燃烧技术，预燃室一般由一次风（或二次风）和燃料喷射系统等组成，燃料和一次风快速混合，在预燃室内一次燃烧区形成富燃料混合物，由于缺氧，

只是部分燃料进行燃烧，燃料在贫氧和火焰温度较低的一次火焰区内析出挥发分，因此减少了NO<sub>x</sub>的生成。在降低氮含量的同时极大地提高锅炉的热效率。同时保证烟气中NO<sub>x</sub>浓度小于50mg/Nm<sup>3</sup>。

因此，本项目备用锅炉配套低氮燃烧器符合《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的要求。



图 4-1 低氮燃烧器示意图

### (3) 排放口基本情况及达标分析

本项目建成后，废气排放口基本情况见下表。

表 4-3 有组织废气排放源正常排放参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心经纬度/°		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/°C	排放工况	污染物排放情况		
		E	N							污染物	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
3#	一般排放口	120°31'27.227"	31°19'44.021"	9.047	20	0.9	1.966	100	正常	颗粒物(烟尘)	18.519	0.083
										SO <sub>2</sub>	26.235	0.118
										NO <sub>x</sub>	41.667	0.188

由上表可知，本项目有组织排放的烟尘、SO<sub>2</sub>达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3特别排放限值，NO<sub>x</sub>达到《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》及《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中浓度小于50mg/Nm<sup>3</sup>的要求。

### (4) 卫生防护距离

本次技改项目无新增无组织废气，全厂卫生防护距离不变。根据现有已批环评文件及批复，维持现有项目分别以ACC生产车间、NTS生产车间、检查区边

界为起点设置 100m 卫生防护距离形成的包络线。根据现场调查，该卫生防护距离内目前无居住、医院、学校等环境敏感点，将来也不得建设环境敏感点。

#### (4) 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017) 表 1 要求，20t/h 以下的燃气锅炉氮氧化物监测频次为 1 次/月、颗粒物和二氧化硫、格林曼黑度监测频次为 1 次/年。考虑到本项目备用燃气锅炉建成后，按照最不利的情况下区域集中供蒸汽每年停供 2 次，每次 72h；即本项目备用燃气锅炉年运行时间不超过 144h（折合 6 天/年），综合考虑运营期燃气备用锅炉监测频次为每年运行时监测 1 次。

企业制定的自行监测计划如下表。

表 4-4 技改项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
3#	颗粒物(烟尘)	1 次/年 (每年运行时监测)	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表 3
	SO <sub>2</sub>		
	NO <sub>x</sub>		《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中低于 50mg/m <sup>3</sup>

#### (5) 大气环境影响分析结论

本项目位于江苏省苏州市高新区鹿山路 58 号，项目周边 1000 米范围内无大气环境保护目标。苏州市已按《中华人民共和国大气污染防治法》的要求开展限期达标规划，预计在 2024 年环境控制质量全面达标。本项目备用燃气锅炉自带低氮燃烧器，产生的燃烧废气通过 20m 排气筒排放，排放浓度可达标。项目废气对周围大气环境影响较小。

## 2、废水

本项目不新增职工，无新增生活污水产生。废水主要来源于锅炉排水。

#### (1) 废水污染源强

锅炉排水包含软水系统反冲洗水和锅炉代谢水。按照最不利的情况区域集中供热每年停供两次，每次 72 小时，则技改项目备用锅炉需为生产提供蒸汽量 4t/h\*72h\*2 次/年=576t/年，运行过程中产生的蒸汽冷凝水回至锅炉用水。根据项目水平衡，锅炉排水约 41t/a。

表 4-5 废污水产生与排放情况一览表

废水名称	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		标准浓度限值 mg/L	排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
锅炉排水	41	COD	100	0.004	/	100	0.004	500	枫桥水质净化厂
		SS	150	0.006		150	0.006	400	

(2) 废水污染治理设施及排放口情况

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排口设置是否符合要求	排放口类型
				设施编号	设施名称	治理工艺			
锅炉排水	COD、SS	枫桥水质净化厂	间歇	/	/	/	WS-01	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或处理设施排放口

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	WS-01	120.526°	31.330°	0.0041	进入城市下水道	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	/	枫桥水质净化厂	pH	6-9 (无量纲)
									COD	30
									SS	10

(3) 水污染源监测计划

综合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)表2及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)表3,水污染源监测计划见下表。

表 4-8 水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的 安装、运行、维护等 相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
----	-------	-------	------	------------	--------------------------------	----------	----------	-------------	--------	--------

1	WS-01 (锅炉排水)	pH(无量纲)	<input type="checkbox"/> 自动	/	/	/	/	瞬时采样,至少3个瞬时样	1次/年	玻璃电极法
		COD	<input checked="" type="checkbox"/> 手工						1次/年	重铬酸盐法
		SS							1次/年	重量法

#### (4) 区域污水处理厂接管可行性分析

本次技改项目人员不新增，无新增生活污水。废水主要锅炉排水，直接经市政污水管网接管至枫桥水质净化厂处理。

##### ①枫桥水质净化厂概况

新区枫桥水质净化厂位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东。污水处理厂总建设规模 8.0 万 m<sup>3</sup>/d，采用 AC 氧化沟工艺，分两期实施。其中一期、二期工程均为 4 万吨/日，目前均已通过环保验收，正式投产运营。目前已接受处理污水量为 6 万吨/日，仍有 2 万吨/日处理余量。

##### ②接管可行性

技改项目建成后新增锅炉废水量 41m<sup>3</sup>/a，按照每年运行 144h 计算排放约 6d，则每天排放量 6.83m<sup>3</sup>/d，仅占新区枫桥水质净化厂处理余量的 0.034%，且项目所在地污水管网已敷设到位。项目废水水质简单，可满足污水厂的废水接管标准要求，经区域污水管网进入新区枫桥水质净化厂。该废水水质水量不会对污水厂的正常运行产生冲击，也不会影响污水厂最终的排放水质。

因此，从接管能力、管网铺设和接管废水水质上看，新区枫桥水质净化厂接纳本项目废水都是完全可行的。同时，根据污水厂环境影响报告结论及批复，污水厂出水可达到苏州特别排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中规定的标准要求，不会改变京杭大运河的水质功能。

#### (5) 地表水环境影响评价结论

本项目运营期锅炉排水水质简单，直接接入枫桥水质净化厂集中处理，从水质、水量、接管范围等方面是可行的。经过污水处理厂达标处理后，不会对当地地表水环境产生不利影响，纳污河道京杭运河的水质可维持现状，地表水影响可接受。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强及降噪措施

本项目主要噪声源为新增的锅炉及附件等。类比同类项目的机械噪声，噪声

源强约为 80 dB(A)。

项目噪声污染防治措施为：选用国内外技术先进、低噪声锅炉设备，并按照锅炉设备安装的有关规范进行安装；设计将锅炉放置在锅炉房内，对锅炉设备噪声具有阻隔作用，同时对辅助设施采取减振降噪措施；在锅炉设备运行时，加强设备的维修与日常保养，使之正常运转；同时对锅炉房内设备进行合理布局。厂内周围建设有绿化带，减弱噪声对周围环境的影响。

**表 4-9 本项目主要设备设施噪声源强一览表**

序号	设备名称	等效声级 dB (A)	数量 (台/套)	所在位置	距厂界及最近距离 (m)	治理措施	降噪效果	持续时间
1	锅炉及配件	80	1	锅炉房	33 (S)	减振、隔声	20dB(A)	间歇

(2) 达标排放

项目投产后应急备用锅炉噪声在厂界处的贡献值较小，东、南厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，西、北厂界噪声达到 GB12348-2008 中 3 类标准。

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)第 5.3. 厂界环境噪声每季度至少开展一次昼夜检测，检测指标为等效 A 声级；周边有敏感点的应提高检测频次。本项目备用燃气锅炉建成后，按照最不利的情况下区域集中供蒸汽每年停供 2 次，每次 72h；即应急情况下，项目备用锅炉夜间有运行，综合现有项目工作制度，技改后厂界噪声监测频次为一季度开展一次，昼、夜间均需监测。

**表 4-10 噪声监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东、南厂界	Leq dB(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4 类
西、北厂界			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类

**4、固体废物**

本项目新增备用燃气锅炉，运行过程中无固体废物产生。

**5、地下水、土壤**



本项目仅为新增备用燃气锅炉，在区域供蒸汽出现故障的时候为厂区生产提供蒸汽，即作为现有项目生产的配套，不涉及产品的生产及原辅料的储存；运行过程中产生的锅炉排水水质简单，直接经市政污水管网接管至枫桥水质净化厂处理，不存在对地下水和土壤的影响途径。

## 6. 生态

本项目位于苏州市高新区鹿山路 58 号，利用现有已建的锅炉房新增 1 台备用锅炉替代现有 5 台×1.7t/h 的燃气锅炉，不新增用地，项目备用锅炉运行过程中产生的燃烧废气、锅炉排水、噪声经过合理处置后达标排放，对生态影响较小。

## 7. 环境风险

### (1) 危险物质数量与临界量比值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，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附录 B 中对应临界量的比值 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)。

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

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)  $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B，将项目涉及的危险化学品临界量和最大在线总量进行比较，结果如下表所示。

表 4-11 全厂项目 Q 值确定表

序号	化学品名称	CAS号	最大存在总量t	临界量t	Q值	
1	燃料	天然气	/	0.07526	7.5	0.010
项目 Q 值合计					0.010	

说明：项目天然气自北侧燃气计量室 1 接入，经天然气管道送至锅炉房，管道长度约 270m，直径 DN80cm，厂内天然气管道内存留体积约 135.648m<sup>3</sup>；天然气是一种无毒无色无味的气体，其主要成份是甲烷。在 0℃及 101325kPa 条件下天然气的密度为 0.7174kg/m<sup>3</sup>，相对密度为 0.5548 kg/m<sup>3</sup>，计算厂内天然气管道内量约 75.26kg。临界量参照煤气 7.5t。

由上表可见，技改项目危险物质数量与临界量的比值  $Q=0.010$ ， $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B，判定项目风险潜势

为I。环境风险评价工作等级为进行“简单分析”。主要对涉及的危险物质、环境影响途径、风险防范措施等给出定性的说明。

(2) 风险源分布情况及可能影响的途径

表 4-12 全厂项目环境风险源分布情况及可能的影响途径

序号	风险单元		涉及风险物质	环境风险类型	影响途径
1	公辅设施	锅炉房	天然气	泄漏、火灾	大气、地表水、土壤、地下水

(3) 环境风险分析

经识别，技改项目主要风险物质为备用锅炉使用的天然气，天然气属于易燃气体与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸，锅炉使用不当亦出现爆炸风险。同时燃烧产生烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。若天然气泄漏导致厂内发生火灾事故，消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染，厂区的雨水总排口设置有阀门，平时常关、雨天打开，防止消防废水进入外界水环境。

锅炉涉及的风险主要有：

①燃气的安全风险：本项目备用锅炉采用的天然气属于易燃易爆气体，使用不当可能发生爆炸事故。

②炉膛的安全风险：主要是炉膛爆炸的风险，炉膛爆炸是由于可燃气体泄漏并与空气混合形成爆炸性混合物，当该混合物处于爆炸极限范围内时，一旦接触到点火源就会发生爆炸事故，可能的风险原因有点火不当、火焰不稳定而熄灭、设备不完善、输气管道泄漏、操作失误等。

③炉管爆炸、受热面腐蚀风险：锅炉水冷壁、过热器和管道爆漏约占全部锅炉设备事故的 40%~60%，甚至 70%，引起锅炉炉管爆漏的原因较多，其中腐蚀、过热、焊接质量差是主要原因。a、锅炉受热面的腐蚀主要是管外的腐蚀和水品质不合格引起的管内化学腐蚀。当腐蚀严重时，可导致腐蚀爆管事故发生；b、过热器是锅炉承压受热面中工质温度和金属最高的部件，而汽侧换热效果又相对较差，所以过热现象多出现在这个受热面中。受热面过热后，管材金属温度超过允许使用的极限温度，发生内部组织变化，降低了许用应力，管子在内压力下产生

塑性变形，使用寿命明显减少，最后导致超温爆破。

④炉体本体的安全风险：燃气锅炉本体爆炸主要时由于锅炉设备材料质量问题，受压原件强度不够或者严重缺水，持续加热等因素造成的爆炸事故。锅炉主体是由焊接组装起来的，每个受热面的每一根管子都有多个焊口，而受热面又是承受高压的设备，焊接缺陷主要有裂纹、未焊透、未熔合、咬边、夹渣、气孔等，这些缺陷存在于受热面金属基体中，使基体被割裂，产生应力集中现象；在介质内压作用下微裂纹的尖端、未焊透、未熔合、咬边、夹渣、气孔等缺陷处的高应力逐渐使基体开裂并发展成宏观裂纹，最终贯穿受热面管壁导致爆漏事故。

⑤锅炉灭火放炮：锅炉灭火放炮是指锅炉灭火后，炉膛中积存的可燃混合物瞬间爆燃，使炉内压力突然升高，超过了炉墙设计承受能力，而造成冷壁、刚性梁及炉顶、炉墙破坏的现象。锅炉灭火放炮严重影响安全经济运行，进而造成巨大经济损失。

⑥压力容器爆炸：锅炉系统中承压容器很多，如疏水器，连排、定排扩容器，换热器等。这些容器发生事故不仅会造成经济和财产的巨大损失，甚至造成人员的伤亡。

#### （4）环境风险防范及应急措施

根据建设项目环境风险分析的结果，对建设项目进行风险管理，采取有关的环境风险防范措施以降低事故的发生概率，建立事故应急预案以减轻事故的危害后果，尽最大可能地降低项目的环境风险。

企业应建立三级防控体系，从源头、过程、末端三个环节加强环境风险控制。同时加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化，从而实现源头治理、过程控制、末端保障的完整的环境保障体系。

①选择正规的燃气锅炉产品，锅炉的涉及、制造、安装、运行、检修、检验等必须符合《蒸汽锅炉安全技术监察规程》及《热水锅炉安全技术监察规程》的相关规定。

②注意做好点火时的防火措施，燃气锅炉工作时做好防火措施，如防止脱火、防止回火、注意监视燃烧工况等。

③在燃气锅炉运行过程中，要有专人定期对水位进行严密监视，经常检查水位指示器是否工作正常，进行排污排垢清洗处理。

④定期对燃气锅炉及附属设施进行维护保养和检修工作。

⑤在锅炉房内，避免堆放各种可燃物，锅炉周围不允许存在火源。

⑥设置防火安全装置，采用有效的锅炉防爆报警系统。

⑦应急预案：

建设单位对有一定发生概率的事故都应建立应急预案，本报告在分析技改项目新增环境风险的基础上，提出突发事故应急预案。企业编制了应急预案并完成了备案（备案号：320509-2021-357-M）。本次技改项目建成后，建设单位应按照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏政办发[2012]153号）、《企业事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等要求，及时对突发环境事件应急预案进行修编。制定的突发环境事件应急预案应报所在地环境保护主管部门备案，并定期组织开展培训和演练。应急预案应与苏州市高新区突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

#### （5）风险评价结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低技改后厂区的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

技改后全厂环境风险简单分析内容见下表。

**表 4-13 建设项目环境风险简单分析表**

建设项目名称	NGK（苏州）环保陶瓷有限公司锅炉技术改造项目			
建设地点	江苏省苏州市高新区鹿山路 58 号			
地理坐标	经度	E120°31'31.848"	纬度	N31°19'44.765"
主要危险物质及分布	项目燃气锅炉使用的天然气，不在厂内贮存，仅厂界天然气接入口至锅炉房段的管道内有天然气；			

<p>环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)</p>	<p>技改项目主要风险物质为备用锅炉使用的天然气，天然气属于易燃气体与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸，锅炉使用不当亦出现爆炸风险。同时燃烧产生烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。若天然气泄漏导致厂内发生火灾事故，消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染，厂区的雨水总排口设置有阀门，平时常关、雨天打开，防止消防废水进入外界水环境。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>为了防范事故和减少危害，项目从锅炉质量及技术设计、运行过程监督管理、自动控制设计、加强设备维护保养和检修工作、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目环境风险评价等级为简单分析，在落实各项风险防范措施和设置切实可行的应急预案和区域联动机制后，能降低事故发生概率和控制影响程度，总体而言风险水平可以接受。</p>	
<p><b>8、电磁辐射</b></p>	
<p>本次评价不涉及辐射部分内容。</p>	
<p><b>9、排污口规范化设计</b></p>	
<p>根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理，按照国家环保局制定的《&lt;环境保护图形标志&gt;实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。</p>	
<p><b>10、环境管理</b></p>	
<p>公司内部设立专职环保科室，专门负责公司的环境保护事宜，监督执行好本企业的环境保护与管理制度，协调发展生产与保护环境的关系。为控制项目在运营期对其所在区域环境造成一定的不利影响，建设单位在加强环境管理的同时，应定期进行环境监测，可委托有资质的环境监测单位负责废水、废气、噪声等的日常监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。</p>	



## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	燃气锅炉	颗粒物(烟尘)	20m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3特别排放限值 《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中浓度小于50mg/Nm <sup>3</sup>
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
地表水环境	锅炉排水	COD、SS	/	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
声环境	锅炉及附属设备	噪声	隔声、减振等	东、南厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的4类标准限值；西、北厂界达到GB12348-2008中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	无			
土壤及地下水污染防治措施	本项目仅为新增备用燃气锅炉，在区域供蒸汽出现故障的时候为厂区生产提供蒸汽，即作为现有项目生产的配套，不涉及产品的生产及原辅料的储存；运行过程中产生的锅炉排水水质简单，直接经市政污水管网接管至枫桥水质净化厂处理，不存在对地下水和土壤的影响途径。			
生态保护措施	本项目位于苏州市高新区鹿山路58号，利用现有已建的锅炉房新增1台备用锅炉替代现有5台×1.7t/h的燃气锅炉，不新增用地，项目备用锅炉运行过程中产生的燃烧废气、锅炉排水、噪声经过合理处置后达标排放，对生态影响较小。			
环境风险防范措施	<p>企业应建立三级防控体系，从源头、过程、末端三个环节加强环境风险控制。同时加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化，从而实现源头治理、过程控制、末端保障的完整的环境保障体系。</p> <p>①选择正规的燃气锅炉产品，锅炉的涉及、制造、安装、运行、检修、检验等必须符合《蒸汽锅炉安全技术监察规程》及《热水锅炉安全技术监察规程》的相关规定。</p> <p>②注意做好点火时的防火措施，燃气锅炉工作时做好防火措施，如防止脱火、防止回火、注意监视燃烧工况等。</p> <p>③在燃气锅炉运行过程中，要有专人定期对水位进行严密监视，经常检查水位指示器是否工作正常，进行排污排垢清洗处理。</p> <p>④定期对燃气锅炉及附属设施进行维护保养和检修工作。</p> <p>⑤在锅炉房内，避免堆放各种可燃物，锅炉周围不允许存在火源。</p> <p>⑥设置防火安全装置，采用有效的锅炉防爆报警系统。</p> <p>⑦完善应急预案内容，并报所在地环境保护主管部门备案。</p>			
其他环境管理要求	<p>①建设单位严格执行《排污许可管理条例》(国令第736号)。</p> <p>②根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定，对排污口进行规范化。</p> <p>③建设单位要严格执行“三同时”，切实做到环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>④建议加强锅炉房等环境风险单元的风险防范措施，加强设施安全风险自查，排除设施安全及环境风险隐患。</p> <p>⑤本项目涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本次评价范围，请公司按照国家相关法律法规和有关标准执行。</p>			



## 六、结论

通过前文分析，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气								
废水								
一般工业 固体废物								

