

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：苏州外国语学校新建锅炉项目

建设单位（盖章）：苏州外国语学校

编制日期：2019 年 6 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能力的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

6、结论和建议——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	苏州外国语学校新建锅炉项目				
建设单位	苏州外国语学校				
法人代表	陈颂菊	联系人	杨老师		
通讯地址	苏州高新区竹园路 201 号				
联系电话	13812757326	传真	/	邮政编码	215000
建设地点	苏州高新区竹园路 201 号				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	√新建 扩建 技改		行业类别及代码	[D4430]热力生产和供应	
占地面积(平方米)	126		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万人民币)	30	其中：环保投资(万人民币)	1	环保投资占总投资比例	3.3%
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2019 年		
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等） 1、主要原辅材料：本项目为供热工程，无需原辅材料，主要能源消耗情况见表 1-2。 2、主要生产设备：本项目主要生产设备见表 1-3					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（立方米/年）	8540	燃油（吨/年）	/		
电（万千瓦时/年）	18	燃气（标立方/年）	20 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 本项目运营后产生的废水为生产废水及生活污水，生产废水年产量 7002t，生活污水年产量 32t，其主要污染物是化学需氧量、氨氮、总磷和悬浮物等。本项目污水经市政污水管网排放至苏州高新区污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 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》DB32/1072-2018 表 2 太湖地区城镇污水处理厂主要污染物排放限值标准后外排。

同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

工程内容及规模：（不够时可附另页）

1.1 工程概况

苏州外国语学校位于苏州高新区竹园路，占地面积 104 亩，总建筑面积 4 万多平方米。

由于苏州外国语学校需要设置食堂以及澡堂，距离高新区现有热源点较远，供热管道敷设成本较高，为满足苏州外国语学校供热需求，该学校投资 30 万元建设本项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。受苏州外国语学校的委托，苏州市宏宇环境科技股份有限公司承担该项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表，报请审批。

1.2、项目概况

项目名称：苏州外国语学校新建锅炉项目；

建设单位：苏州外国语学校；

建设地点：苏州高新区竹园路 201 号；

建设性质：新建；

建设规模：建设 1 台 3t/h 燃气蒸汽锅炉，蒸汽供应能力 7200t/a；

总投资额：30 万元，其中环保投资为 1 万元，占总投资的 3.3%；

占地面积：项目位于苏州外国语学校内，占地 126m²；

项目定员：职工人数 2 人；

工作班制：全年工作 200 天，一班制，每班 12 小时，年生产时数 2400 小时。

1.3、产品方案

本项目产品方案详见表 1-1。

表 1-1 本项目产品方案

序号	产品名称	规格	年蒸汽供应能力	年工作时间
1	蒸汽	1.0MPa, 184℃	7200t/a	2400h

4、主要原辅材料及设备

本项目为供热工程，无需原辅材料，主要为能源的消耗，详见表 1-2。

表 1-2 项目主要能源消耗情况一览表

序号	名称	主要组分、规格、指标	年用量	来源
1	自来水	/	8540 吨	区域自来水供应管网
2	电	/	18 万千瓦时	区域供电管线
3	天然气	含硫量 200 毫克/立方米	20 万标立方	区域燃气供应管线

本项目主要生产设备详见表 1-3。

表 1-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	来源
1	承压蒸汽锅炉	WNS3.0-1.0-Q.Y, 3t/h	1	国内制造
2	软水器	FLECK5600	1	国内制造
3	蒸汽锅炉控制柜	YLEK-E2	1	国内制造
4	燃烧器	GL9/1-D	1	德国制造
5	水箱	/	1	国内制造
6	风机	/	1	国内制造

本项目蒸汽锅炉主要运行参数见表 1-4。

表 1-4 项目蒸汽锅炉主要运行参数

额定蒸发量	3t/h	额定工作压力	1.0 MPa
额定工作温度	184.1℃	设计热效率	92.95%（燃气） 93.19%（燃油）
补水温度	20℃	额定出水/回水温度	/℃
锅炉本体水容积	6590L	整装锅炉本体液压试验介质/压力	自来水/1.4MPa
再热器进（出）口温度	/℃	再热器进（出）口压力	/ MPa
再热蒸汽流量	/t/h	有机热载体锅炉气密试验	/ MPa

		介质/压力	
燃烧方式	室燃	燃烧种类	天然气、轻质油
外形尺寸 (W×D×H)		4600×2200×2600 (mm)	

1.5、建设内容

本项目主要建设内容详见表 1-5。

表 1-5 本项目主要建设内容

类别	工程名称	建设内容与设计能力
主体工程	锅炉房	建筑面积 126m ² ，位于苏州外国语学校食堂一楼
	蒸汽管网	蒸汽无缝钢管提供至用热点位，蒸汽管道架空敷设
贮运工程	贮存	项目无原辅材料，无需贮存场所。项目自来水、电能、燃气随用随取，蒸汽直接供应至用热点位，无需贮存
	运输	项目能耗、产品均采用密闭管道运输
公用工程	给水	依托苏州外国语学校供水系统，水用量 8540t/a
	排水	废水量 7002t/a，经市政污水管网接管至高新区污水处理厂
	软水系统	设置 1 台软水装置，制备能力 4m ³ /h
	供电	依托苏州外国语学校供电系统
环保工程	固废处置	生活垃圾收集后环卫部门统一清运，一般固废供应商回收综合利用
	废气处置	锅炉废气经烟道并由楼顶 25 米排气筒排放
	废水处置	生活污水、生产废水经市政管网收集进入高新区污水处理厂
	噪声处置	通过采取减振、隔声等措施后达标排放

1.6、厂区平面布置及项目周边概况

项目位于苏州高新区竹园路 201 号苏州外国语学校内，具体位置见附图 1。

项目位于苏州外国语学校的锅炉房内，锅炉房用地为学校建设预留的公辅设施用地。锅炉房南部为停车位，西部、北部为学校过道，东部与食堂相接。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建锅炉项目，无原有污染情况。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、项目选址

本项目为锅炉新建项目，位于苏州高新区竹园路 201 号苏州外国语学校内，项目具体位置见附图 1，周围概况图见附图 2。

2、地形地貌及地质

苏州市位于长江冲积平原，地势平坦，地面标高在 4.2~4.5 米左右（吴淞标高），该区域位于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东面向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。该地属于“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，第四世纪以来，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。

苏州高新区（虎丘区）基岩基本为山区工程地质区，区内地势高而平坦，大致呈西高东低，地面标高 4.48~5.20 米（吴淞标高）。西侧为山丘地，主要有狮子山、天平山、灵岩山等；南面有横山、七子山；远郊有洞庭东山、西山。

3、气候气象

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 41.0℃，历史最低温度 -8.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1467.2mm，最低年份降水量为 772.6mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0 米/秒，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。

4、水文

苏州境内有水域面积约 1950km²（内有太湖水面约 1600km²）。其中湖泊

1825.83 km²，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212Km，面积 34.38km²，占 1.76%；河沟水面 44.32km²，占 2.27%；池塘水面 46.00km²，占 2.36%。本地区内河道走向一般呈东西和南北向，南北向得河道主要有：京杭运河，大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河为四级航道，其它为不通航河道。区域内主要河流（京杭运河，长浒大桥断面）水文特征为：水深 3 米~4 米，河宽 87 米，流量（枯水期）21.8 m³/s，丰水期为 60m³/s~100 m³/s，水的流向为由南向北。

5、植被、生物多样性

随着苏州新区的开发建设，农田面积日益减少，自然生态环境逐步被人工生态环境所代替，狮子山和何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造人文景观，道路和河流二侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。在浒通片区，现有植物主要为居民屋前宅后、道路、河道两旁以绿化为目的的人工种植的乔木、灌木和花卉。树木草丛之间已无大型野生哺乳动物，仅有鸟类、鼠类、蛇类、蛙类及昆虫类小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲤鱼、鳊鱼、黑鱼、白鱼、鱖鱼等几十种，甲壳类有虾、蟹、河等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、甲鱼等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

苏州高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。总人口 47.2 万，其中常住人口 28.5 万人，暂住人口 18.2 万人，外籍人口 0.5 万人。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区。

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 年被确定为首批向 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，2003 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。

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，大力建设高标准的基础设施和公共服务设施，同时构建精简、高效、规范的管理和服务体制，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。

《苏州高新技术产业开发区开发建设规划》（2015-2030）

苏州国家高新技术产业开发区是苏州市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快高新区建设”的批复精神于 1990 年开发建设的，1992 年由国务院正式批准了国家级苏州高新技术产业开发区，规划面积 6.8km²。1994 年规划面积扩大到 52.06km²，成为全国重点开发区之一。2002 年 9 月，苏州市委、市政府对苏州高新区、虎丘区进行了区划调整，行政区域面积由原来的 52.06 平方公里扩大到 223km²。苏州高新区下辖浒墅关、通安、东渚 3 个镇和狮山、枫桥、横塘、镇湖 4 个街道，下设苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区和苏州西部生态城。

苏州高新区于 1995 年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积为 52.06km²，规划范围为当时的整个辖区范围。2002 年区划调整后，苏州高新区于 2003 年适

时编制了《苏州高新区协调发展规划》，规划面积为 223km²，规划范围为整个辖区。为进一步促进苏州高新区城乡协调发展，推进国家创新型园区建设，保障高新区山水生态格局，指导苏州高新区二次创业的城乡建设与发展，2015 年苏州高新区对 2003 年的规划做了修订和完善，编制了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》。《苏州国家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》于 2016 年 11 月 29 日取得了环境保护部的审查意见，批文号：环审[2016]158 号。

自 1997 年 3 月批复区域环评后，高新区管委会进一步加强环境管理，认真执行高新区产业定位，加快环保基础设施建设，建立了较为完善的环保基础设施，入区企业较好的执行了“环评”及“三同时”制度，制定了较完善的环境管理制度，积极倡导企业实行清洁生产审核，按计划实施了区内居民拆迁，加快了高新区的绿化建设，加强了环境风险防范，制定了一系列的风险管理措施。自省厅批复高新区区域环评以来，高新区环境质量总体保持稳定。

苏州高新技术产业开发区规划如下：

（1）规划目标

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。

（2）功能定位

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。

（3）规划范围

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 平方公里。

（4）产业定位及产业选择

目前高新区转型主要为五个方面，一是加快从注重发展工业向先进制造业、高新技术产业和现代服务业协同发展转型；二是从偏重引进资金向重视引进先进技术、科学管理和高素质人才转型；三是从注重规模扩张向注重质量效益提升转型；四是从依靠政策优惠向提升综合服务功能转型；五是由消耗环境资源向环境

友好型转型。

全国各地高新区围绕科技创新、生态循环、新兴产业等方面实施发展转型策略，打造各类示范园区。苏州高新区正在经历“二次创业”浪潮，并已成为全国首批国家生态工业园示范园区，同时，在历版苏州市总体规划中，太湖周边地区的发展策略已经开始由原来的“西控”走向“西育”。这也进一步指引了苏州高新区产业发展的动向。在产业政策方面，国家层面上有国家十大产业振兴计划，省域层面亦有相应产业调整规划，自身层面也制订了“4+2”产业规划（新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械四大优先发展产业和电子信息、装备制造两大提升发展产业）。新兴产业的培育、现代产业体系构建以及自身产业品牌的塑造必然是苏州高新区实现发展突破的关键。对于区内的化工集中区，主要发展专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药。

综合考虑以上因素，并结合苏州高新区目前自身的产业发展基础，将其未来的产业定位内容确定如下：

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。

（5）产业空间布局与引导

①分组团产业发展引导

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，如下表所示：

表 2-1 高新区组团及功能定位

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 ² ）	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、职业介绍服务、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	电子和机械设备制造	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	高新技术产业和服务外包中心

				造及设计、文化、办公用机械、仪器仪表制造及设计	
浒通组团（约 56.95km ² ）	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、电子器件和元件装配等	电子产品及元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、物流运输、道路运输辅助活动、运输代理服务、其他仓储	现代物流园区，产品集散中心
	浒墅关经济技术开发区		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、生物技术及药等	区 化工产业集聚区、生物医药基地
	苏钢片区	钢铁加工（炼铁产能 60 万吨，炼 120 万吨）	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、电子器件和元件制造及研发、计算机系统服务、数据处理	电子科技园
阳山组团（约 37.33km ² ）	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 ² ）	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、金保	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	信息传输服务和务服务中心、新能源开发和装备制造创新高地

				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	
生态城组团 (约 43.16km ²)	生态城	轻工、旅游	生态旅游、现代商贸、商务服务	生态旅游业、零售业、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 ²)	横塘片区	商贸、科技教育服务	科 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分组团产业选择

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。

狮山组团中原狮山街道地区是承担着建设城市中心的重任, 未来对原有传统类服务产业进行经营模式的更新, 并加大对现代服务业和生产性服务业的培育力度; 原枫桥街道地区要在承担对高新区工业发展的支撑功能的同时加强与浒通组团的生产协调, 与狮山组团的服务协调以及与阳山组团的生态环境协调, 实现同而不重, 功能互补。

浒通组团要对原有的工业进行升级改造, 并增添生产性服务业, 在带动地区经济发展的同时实现生产性服务体系的完善。

科技城组团借助周边地区的环境和景观资源, 以生态、科技为发展理念大力发展清洁型和科技型产业, 并引入现代商务产业。

生态城组团拥有滨临太湖的天然优势, 是苏州高新区宜居地区建设的典范, 大力发展现代旅游业和休闲服务业。同时, 把发展现代农业与发展生态休闲农业相结合, 注重经济作物和农作物的规模经营, 整治低效的家畜和渔业养殖。

阳山组团作为体现高新区魅力的生态之核, 要尽快将原有的工业产业进行替换, 建成以生态旅游和科技研发功能为主、彰显城市活力的绿色环保区。

横塘组团以特色市场服务(装饰市场)和科技服务为主打, 注重经营模式的创新以及规模效益的发挥。

根据以上论述和分析，确定苏州高新区各组团选择的引导产业情况如下表 2-2 所示：

表 2-2 高新区组团引导产业

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

与苏州国家高新技术产业开发区环评审查意见及相符性：

2016 年 9 月 21 日环境保护部在苏州主持召开了《苏州国家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》（以下简称《规划环评报告书》）审查会。有关部门代表和专家等 16 人组成审查小组对《规划环评报告书》进行了审查，提出来审查意见（环审[2016]158 号）。与本项目相关的主要条款及本项目与审查意见相符性分析见表 2-3。

表 2-3 本项目与《规划环评报告书》审查意见相符性分析

序号	审查意见（环审[2016]158 号）主要内容	本项目情况	相符性
1	化工区边界外设置不少于 500m 的空间防护距离，防护范围内禁止新建医院、学校、居住等环境敏感目标，防护距离内规划居住用地需进行调整。	本项目不涉及	符合
2	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达到同行业国际先进水平	符合
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	符合区域发展定位和环境保护要求	符合
4	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。	大气污染物经有效处理后在高新区内平衡；生活污水进入新区污水处理厂，COD、氨氮、总磷等指标在污水厂内平衡。	符
5	建立健全区域环境风险防范体系和生态安	不属于重要环境风险源	

	全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控		
6	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。	生活垃圾由环卫部门统一收集处理处置。	符合

基础设施建设情况

(1) 供电

苏州高新区电力主要由中国最大的供电系统华东电网提供。电力总容量为75KVA，拥有3个220KVA、7个110KVA和2个35KVA的变电站，使用电压等级分别有1万、3.5万、11万、22万伏。供电质量：供电可靠率99.99%；电压稳定，波幅控制在±5%以内，频率为50Hz。

(2) 供水

水源：太湖；供水能力：75万吨/日；管径：Φ200mm、Φ1200mm、Φ1400mm、Φ1800mm、Φ2200mm，管道通至地块边缘；供水压力：不低于2KG。

(3) 污水系统规划

苏州高新区目前建有五座污水处理厂。

苏州新区污水处理厂（即苏州高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，于1993年开工，1996年3月起一、二、三期工程陆续投产，且目前三期工程均已通过环保验收。苏州新区污水处理厂的主体工艺为三槽交替式氧化沟工艺，处理规模达到8万吨/日。

苏州新区第二污水处理厂：位于鹿山路东端、马运河以北，一期规模4万吨/日，远期8万吨/日。目前的处理能力为80000t/d，接管量为40000t/d，尚有40000t/d的处理余量。一期项目已于2004年11月投入运行，目前已接近满负荷运行。一期项目将尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后进行再利用，其二期扩建及除磷脱氮提标改造工程已于2011年5月完工，第二污水处理厂的处理能力达到设计的8万吨/日。新区第二污水处理厂采用AC氧化沟工艺，该厂污水主要通过培养活性污泥来处理，流程控制实现了自动化，每个生产工艺流程均安装了传感器，由中央控制室电脑自动检测各项

参数，并对其进行实时控制调整。

白荡污水处理厂：位于出口加工区南白荡河边，服务范围为建成区北部出口加工区及浒通片区运河以西地区。主体工艺为循环式活性污泥法工艺，目前处理规模为 4 万 m³/d，远期处理总规模为 12 万 m³/d。

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，投资概算 6457.01 万元，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以东、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处理工艺，投资概算 6541.27 万元，远期总规模 30 万吨/日。

本项目位于新区污水处理厂的服务范围内。

(4)固废处置规划

新区生活垃圾采用袋装化定时、定点、定方式收集，经垃圾收集容器间、垃圾中转站送垃圾处理厂。各企业单位的垃圾由各单位自行运送到垃圾处理厂或委托环卫部门解决。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。拟在西部边缘地区规划一座处理能力为 400 吨/日的生活垃圾综合处理厂。区内建有多家危废处理单位，包括苏州新区环保服务中心(垃圾焚烧)年处理量 6000t/a，伟翔电子废弃物处理技术有限公司，年处理量 3000t/a，苏州新区星火环境净化有限公司，年处理量 240t/a 等。

本项目选址与当地规划相容性分析

(1) 与高新区用地规划相符性

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011)中[D4430]热力生产和供应。经查询《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》，本项目不属于限制和禁止类。本项目位于苏州高新区苏州外国语学校内，项目用地为苏州高新区规划的学校用地。因此，本项目符合国家和苏州高新区土地利用规划的要求。

(2) 与高新区产业定位相符性：

苏州外国语学校供热工程主要为苏州外国语学校日常运营供应蒸汽，本项目符合产业定位。

(3) 与江苏省生态红线区域保护规划相符性分析

对照《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发[2013]113号)和《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);本项目不在该规划的苏州市生态红线区域范围之内,距离本项目最近的生态红线区域为苏州白马涧风景名胜区,位于本项目西侧3300m,主导生态功能为自然与人文景观保护。因此,本项目与江苏省的生态红线区域保护规划相符。

(4) 与太湖流域相关管理条例的相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》,2018年1月24日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议修正,第四十三条规定,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、剧毒废渣水幕废液、含放射性废渣水幕废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物;

(四)在水体冲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。

本项目距离太湖9.5km,太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区;主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区;其他地区为三级保护区。因此本项目属于太湖流域三级保护区范围,本项目无含氮、磷的工业废水排放,生活污水接入市政污水管网进入高新区污水处理厂处理达标后排放,因此,项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》。

(5) 与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性

根据苏发[2016]47号、苏政办发[2017]30号，“263”专项行动的总体目标是：到2020年，江苏省PM2.5年均浓度比2015年下降20%，设区市城市空气质量优良天数比例达72%以上，国考断面水质优III比例达70.2%，劣于V类的水体基本消除。

“两减”，即以减少煤炭消费总量和减少落后化工产能为重点，调整江苏省长期以来形成的煤炭型能源结构、重化型产业结构，从源头上为生态环境减负。

“六治”，即针对当前生态文明建设问题最突出、与群众生活联系最紧密、百姓反映最强烈的六方面问题，重点治理太湖水环境、生活垃圾、黑臭水体、畜禽养殖污染、挥发性有机物污染和环境隐患。

“三提升”，则是提升生态保护水平、提升环境经济政策调控水平、提升环境监管执法水平，为生态文明建设提供坚实保障。

相关要求对照分析如下：

表 2-4 “两减六治三提升”专项行动方案对照表

序号	相关要求	项目情况	是否满足要求
1	减少煤炭消费总量	本项目采用天然气为能源，不使用煤炭能源。	是
2	减少落后化工产能	本项目为[D4430]热力生产和供应行业，不涉及电镀及化工工艺。	是
3	治理太湖水环境	本项目废水经市政污水管网进入新区污水处理厂处理达标后排入京杭运河。无含氮、磷生产废水排放。	是
4	治理生活垃圾和危险废物	本项目生活垃圾全部由环卫部门收集清运，一般固废由供应商回收综合利用，无危废产生。	是
5	治理黑臭水体	项目废水经污水管网收集，由污水排放口排放，雨水经厂区雨水管网收集后，由雨水排放口排放。	是
6	治理畜禽养殖污染	本项目不涉及。	是
7	治理挥发性有机物污染，强制使用水性涂料	本项目不涉及。	是
8	治理环境隐患	企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。	是
9	提升生态保护水平	本项目选址不在生态红线管控区内，各项目污染物均到达有效控制。	是
10	提升环境经济政策	本项目不涉及。	是

11	提升环境执法	本项目不涉及。	是
----	--------	---------	---

本项目旨在为学校供热，因此项目建设与《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47号）、《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30号）中相关要求相符。

（6）“三线一单”相符性分析

① 生态保护红线

本项目位于竹园路南、汾湖路西，根据《江苏省生态红线区域保护规划》苏政发[2013]113号，本项目不在苏州市生态保护功能区一级管控区和二级管控区之内，符合生态红线要求。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》表3江苏省陆域生态保护红线区域名录，本项目不在苏州高新区生态保护红线范围内，选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。

② 环境质量底线

根据2017年高新区环境质量状况公告可知，项目所在地大气环境质量继续呈改善趋势，2017年度高新区环境空气质量指数为90，空气质量状况为良；项目所在区域各因子SO₂、NO₂、PM₁₀的浓度值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，故项目所在区域环境空气质量较好；地表水（纳污河流京杭运河）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。因此本项目的建设不会突破环境质量底线。

③ 资源利用上线

本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；项目占地规划为学校用地，实际建造学校，符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

③ 环境准入负面清单

本项目所在地没有环境负面准入清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2018版）》进行说明，具体见表2-7。

表 2-5 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2018版）》相符性

分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）	经查《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），项目不在《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）限制类和淘汰类中，为允许类，符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本），项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
3	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118号）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118号），项目不在《省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118号）中淘汰类和限制类，符合该文件的要求
4	《限制用地项目目录（2012年本）》《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》
5	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》
6	《市场准入负面清单（2018版）》	经查《市场准入负面清单（2018版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
7	《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）	根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）第四十三条规定：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……”本项目位于太湖流域三级保护区，新建学校，不在上述禁止和限制行业范围内，并且无生产废水排放，因此符合该条例规定
8	《苏州市主体功能区实施意见》	经查《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内
9	《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中限制、禁止类、淘汰类，属于允许类。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

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、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1、大气环境质量现状

（1）区域环境质量现状

根据空气自动监测站的监测结果，2018年高新区环境空气质量指数为90，空气质量状况为良。可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）的年均值分别为0.069、0.014、0.043、0.044、0.793和0.115毫克/立方米，可吸入颗粒物、二氧化硫指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准，二氧化氮和细颗粒物二项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准。2017年空气自动监测站的有效运行天数为365天，高新区环境空气质量优良率达67.1%，区域空气质量现状评价见表3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	44	35	125.7	超标
SO ₂	年平均质量浓度	14	60	23.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	43	40	107.5	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	98.6	达标
CO*	年平均质量浓度	0.793	/	/	
O ₃	年平均质量浓度	115	/	/	

* CO 单位为 mg/m³

由上表可知，苏州高新区可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准，二氧化氮（NO₂）和细颗粒物（PM_{2.5}）二项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2016]210号），苏州市以2020年为规划年，以空气质量达到优良天数

的比例为大于 73.9%约束性指标, PM_{2.5} 年均浓度总体下降比例≥20%约束性指标, 氮氧化物排放量削减比例完成省下达任务约束性指标等, 通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施, 提升大气污染精细化防控能力。届时, 苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。

(2) 污染物环境质量现状

本项目位于苏州高新区竹园路201号苏州外国语学校内, 根据苏州宏宇环境检测有限公司2018年5月9日至5月16日对金色家园点位(位于本项目西北1.2公里处)的检测数据。金色家园位于本项目西北侧约1200m处, 属于本次大气评价的边长5km矩形区域范围内; 引用数据的监测时间为2018年5月9日-15日, 符合大气引用数据不超过3年的要求; 因此本项目大气引用数据符合时效性。项目所在的区域环境大气情况良好, 空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。详细监测结果如下:

表3-2 污染物环境质量现状(监测结果)表

监测点位 污染物	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
G1 金色家园	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀	2018年5月9日 -2018年5月15日	西北	1200米

监测点位	污染物	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率/%	达标情况
G1 金色家园	SO ₂	0.5 (小时)	0.004-0.005	10.0	0	达标
	NO ₂	0.2 (小时)	0.023-0.059	29.5	0	达标
	PM ₁₀	0.15 (日均)	0.052-0.089	59.3	0	达标

2、水环境质量现状

本项目最终纳污的河流是京杭运河, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)的IV类标准。引用苏州宏宇环境检测有限公司于2018年05月09日~11日对苏州高新区污水处理厂排口上游500m处W1; 污水处理厂排口下游1000mW2进行数据监测, 监测结果如下:

表 3-3 地表水环境现状监测数据 单位: mg/L

断面	采样时间	检 项目				
		pH(无量)	SS	COD	NH ₃ -N	TP
W1(苏州高新区污水处理厂排口上游500m)	2018.5.9(09:40)	7.39	19	22	0.863	0.27
	2018.5.9(15:20)	7.29	26	23	0.812	0.25
	2018.5.10(09:46)	7.32	23	15	0.788	0.25
	2018.5.10(15:12)	7.39	21	5	0.794	0.26
	2018.5.11(09:14)	7.32	17	16	0.821	0.27
	2018.5.11(15:08)	7.39	22	18	0.854	0.24
W2(高新区污水处理厂排口下游1000m)	2018.5.9(10:15)	7.23	23	21	0.836	0.27
	2018.5.9(15:34)	7.32	20	24	0.872	0.25
	2018.5.10(10:25)	7.41	18	17	0.764	0.29
	2018.5.10(15:46)	7.45	24	18	0.734	0.26
	2018.5.11(10:06)	7.41	24	14	0.782	0.26
	2018.5.11(15:49)	7.43	16	20	0.836	0.26
IV类标准		6-9	60	30	1.0	0.3
备注	引用毅嘉电子(苏州)有限公司 RTR 连续减铜线技改项目监测点位, 报告编号: SZHY201805070007					

由监测结果可以看出,项目区域纳污河流京杭运河水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准要求。

3、噪声环境现状

本项目委托苏州宏宇环境检测有限公司于2019年4月17日对项目地厂界昼间、夜间声环境本底进行监测,共布设4个监测点;监测在无雨雪、无雷电、无风天气下进行,气象参数:昼间:晴,最大风速2.7m/s;夜间:多云,最大风速3.1m/s。具体监测点位置和监测数据见监测报告。监测结果如下表所示。

表 3-4 声环境质量现状监测结果表 (单位 Leq: dB(A))

测点编号	监测位置	监测时间	昼间 d (A)		夜间 dB(A)	
			监测结果	标准限值	监测结果	标准限值
N1	东厂界外 1m	2019.4.17	53.8	65	46.7	55
N2	南厂界外 1m		54.3	65	47.9	55
N3	西厂界外 1m		56.6	65	48.1	55
N4	北厂界外 1m		55.3	65	48.6	55

由上表可得,本项目所在地各厂界相应声环境质量可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准要求。

总体来说，项目地周围大气环境，水环境，声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地面水环境保护目标是：项目污水接纳水体为京杭运河，水质基本保持现状，不降低项目地附近水体的功能级别。

2、大气环境保护目标是：项目地周围大气环境保持现有水平，不降低项目地周围大气环境现有的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的功能级别。

3、声环境保护目标是：项目周围区域噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，不降低其功能级别。

表 3-5 项目主要环境保护目标

序号	名称	坐标 m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对距离 m
		X	Y					
1	苏州外国语学校教学楼	0	20	学校	人群	二类区	北	20
2	苏州高新区竹园幼儿园	400	200	学校	人群	二类区	东北	405
3	新创竹园	275	0	居住区	人群	二类区	东	275
4	苏州高新区实验小学	500	500	学校	人群	二类区	东北	505
5	天都花园	200	400	学校	人群	二类区	东北	448
6	明基医院	900	300	医院	人群	二类区	东北	909
7	馨泰花园	1500	1200	居住区	人群	二类区	东北	1400
8	苏州圣爱医院	2500	2400	医院	人群	二类区	东北	2500
9	苏州高新区第一中学	0	-100	学校	人群	二类区	南	100
10	苏州木渎枫江路工业小学	200	-800	居住区	人群	二类区	东南	857
11	山水华庭	1400	-800	居住区	人群	二类区	东南	1500
12	苏州科技大学天平学院	1600	-1600	学校	人群	二类区	东南	1800
13	雍尚花园	-1300	-600	居住区	人群	二类区	西南	1500
14	万枫家园	-900	0	居住区	人群	二类区	西	900

15	天平花园	-2000	-2000	居住区	人群	二类区	西南	2200
16	新升新苑	-400	400	居住区	人群	二类区	西北	670
17	世纪花园	0	700	学校	人群	二类区	北	700
18	金色小学	-1000	1000	学校	人群	二类区	西北	1200
19	金色家园	-900	1200	医院	人群	二类区	西北	1200
20	玉景花园	-1700	800	居住区	人群	二类区	西北	1800
21	金山滨花园	-2200	1500	居住区	人群	二类区	西北	2300

表 3-6 本项目其他环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
水环境	京杭运河	东	3500	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	小河	西	1800	小河	
	小河	北	500	小河	
声环境	项目四周	/	1	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
生态环境	苏州白马涧风景名胜胜区	西	3300	二级管控区 1.06km ²	《江苏省生态红线区域保护规划》、自然与人文景观保护
	江苏大阳山国家森林公园	西北	8800	二级管控区 10.3km ²	《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》自然与人文景观保护
	太湖(新区)重要保护区	西	17600	二级管控区 126.62km ²	《江苏省生态红线区域保护规划》湿地生态系统保护

高新区生态红线图见附图 5。

注：本项目位于太湖流域三级保护区内。

四、评价适用标准

环境质量标准:

1、大气环境质量标准:

项目区域 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的表 1 二级标准, TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的表 2 二级标准。具体见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准限值表

标准	取值表号	标准级别	指标	限值	单位	
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单	表 1	二级	PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³
				年平均	70	μg/m ³
			SO ₂	1 小时平均	500	μg/m ³
				24 小时平均	15	μg/m ³
				年平均	60	μg/m ³
			NO ₂	1 小时平均	20	μg/m ³
				24 小时平均	80	μg/m ³
				年平均	40	μg/m ³
			CO	1 小时平均	10	mg/m ³
				24 小时平均	4	mg/m ³
			O ₃	1 小时平均	200	μg/m ³
				日最大 8 小时平均	60	μg/m ³
PM _{2.5}	24 小时平均	75	μg/m ³			
	年平均	3	μg/m ³			

2、地表水环境质量标准:

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》, 本项目最终纳污水体京杭运河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 IV 类标准, 具体限值见下表:

表 4-2 地表水质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)	表 1 IV 类标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	30
			NH ₃ -N		1.5
			TP		0.3
			SS*		60
			LAS		0.3

*注: SS 参照水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94) 四类标准

3、区域噪声标准

表 4-3 声环境质量标准

区域名	执行标准	单位	标准限值	
项目区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	dB(A)	昼	夜
			60	50

排放标准

1、废水排放标准

本项目建成后产生的生活污水排入市政污水管网，接入高新区污水处理厂进行处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 1 一级 A 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》DB32/1072-2018 表 2 标准后排入京杭运河。项目污水排放标准具体见下表：

表 4-4 污水排放标准限值

排放口名	执 标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB18918-2002	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6-9
			SS	mg/L	10
			LAS		0.5
			动植物油		1
	《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)	表 2	COD	50	
			氨氮**	4(6)*	
			总磷	0.5	
项目排口	《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**		45
			总磷***		8
			LAS		20
			动植物油		100

注：*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；

**污水厂排口的氨氮的排放标准在 2021 年 1 月 1 日或提标改造之后需参照《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) 表 2 标准执行 4(6) mg/L，在此之前仍执行原标准。

***对于《污水综合排放标准》表 4 三级中未规定的氨氮、总磷标准，氨氮、总磷推荐执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 B 级。

2、废气排放标准

本项目共设置 1 台 3t/h 燃气锅炉，锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值。具体排放限值见表 4-5。

表 4-5 废气污染物排放浓度限值表

污染源	污染物项目	限值 (mg/m ³)	污染物排放 监控位置	标准来源
燃气锅炉	颗粒物	20	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 3
	二氧化硫	50		
	氮氧化物*	50		
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口	
	基准氧含量（O ₂ ）/%	3.5	/	

注：*氮氧化物执行超低排放标准

燃气锅炉烟囱不低于 8m，且高于 200m 范围内建筑 3m 以上。项目厂房高度 20m，锅炉排气筒高度 25m

3、噪声排放标准

表 4-6 本项目营运期噪声排放标准限值

厂界	执行标准	昼间	夜间
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 2 类	60 dB (A)	50 dB (A)

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准

厂	执行标准	昼间	夜间
项目厂界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70 dB (A)	55 dB (A)

总量控制指标	总量控制因子和排放指标：					
	(1) 总量控制因子					
	根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》的要求，结合建设工程的具体特征，确定项目的总量控制因子为：					
	水污染物总量控制因子：COD、NH ₃ -N，考核因子：SS、TP。					
	大气污染物总量控制因子：二氧化硫、氮氧化物，考核因子：颗粒物。					
	(2) 项目总量控制建议指标					
	表 4-8 建设项目污染物排放总量指标 (t/a)					
	污染物名称		产生量	削减量	排放量/接管量	建议申请指标
	废气	二氧化硫	0.03	0	0.03	0.03
		氮氧化物	0.126	0	0.126	0.126
颗粒物		0.048	0	0.048	0.048	
生产废水	废水量	6970	0	6970	6970	
	COD	0.3485	0	0.3485	0.3485	
	SS	0.2788	0	0.2788	0.2788	
生活废水	废水量	32	0	32	32	
	COD	0.0128	0	0.0128	0.0128	
	SS	0.0096	0	0.0096	0.0096	
	氨氮	0.0008	0	0.0008	0.0008	
	TP	0.00016	0	0.00016	0.00016	
综合废水	废水量	7002	0	7002	7002	
	COD	0.3613	0	0.3613	0.3613	
	SS	0.2884	0	0.2884	0.2884	
	氨氮	0.0008	0	0.0008	0.0008	
	TP	0.00016	0	0.00016	0.00016	
(3) 总量平衡途径						
本项目废水污染物在高新区污水处理厂总量额度内平衡;大气污染物在高新区内平衡；项目固体废弃物得到妥善处理。						

五、建设项目工程分析

工艺流程简述:

一、施工期

本项目建设内容主要包括管网工程、锅炉房装修和设备安装。

(1) 工程概况

苏州外国语学校建设 1 台 3t/h 锅炉，用于食堂餐饮以及浴室供水。

(2) 管道安装工程量及注意事项

①管道安装工程：安装 $\phi 159*5$ 架空管约 290 米，安装 $\phi 108*4.5$ 架空管约 110 米， $\phi 89*4.5$ 架空管约 110 米，疏水管 $\phi 89*3.5$ 约 550 米，安装 $\phi 159*5/\phi 426*8$ 地埋管约 35 米， $\phi 108*4.5/\phi 325*8$ 地埋管约 25 米， $\phi 89*3.5/\phi 325*8$ 地埋管约 35 米，低架空管道滑动支架和固定支架由施工方现场制作。

②锅炉房位于食堂一层，各厂房的下穿尽量用已建通风口，埋地管过路 6 处，过路套管管顶埋深不小于 1m，开挖深度 1.7m，施工方填黄砂至管顶 0.3 米。沥青及二灰碎石破碎约 18 立方米。施工方恢复沥青路面。多余土方全部外运，具体工作量以现场实际发生为准，施工方需予以充分考虑。

③架空管道安装位于地下室车库内，地下室吊装管道做好安全防护措施，防止高空坠落。架空管道安装采用移动脚手架。

④施工区域位于苏州外国语学校内，做好文明生产，垃圾和土方及时外运，雨天时防止泥水进入路面，施工方要服从和达到学校管理要求。

⑤材料运输：包括无缝钢管、阀门、疏水管、排潮管、保温棉、彩涂板、阀门井井盖等，施工方运至施工工地。

(3) 施工工序

①材料到场后，需由施工及监理共同对产品质量进行检验，检验合格后方可卸车。

②材料到现场后，要做好防雨措施。管道堆放时下面用软质材料垫高 0.2 米防止进水（不得直接用水泥制品或石块做垫料）。

③施工方每天对到現場的材料做好报验单，报监理会签。

④对管焊接前，严格按照规定执行坡口制度，做好对口记录。

⑤焊接完成后，焊口外观检查合格后，按拍片比例做好拍片工作，合格后做

保温。

⑥气割芯管和外套内临时固定支撑时，不允许损伤母材，并做好检查记录。

二、运营期

蒸汽生产工艺流程

本项目拟在锅炉房内设置 1 台 3t/h 燃气蒸汽锅炉。蒸汽锅炉利用天然气为燃料，将软水加热成蒸汽供应给用热企业，满足企业生产的用汽需求。项目蒸汽生产工艺见图 5-1。

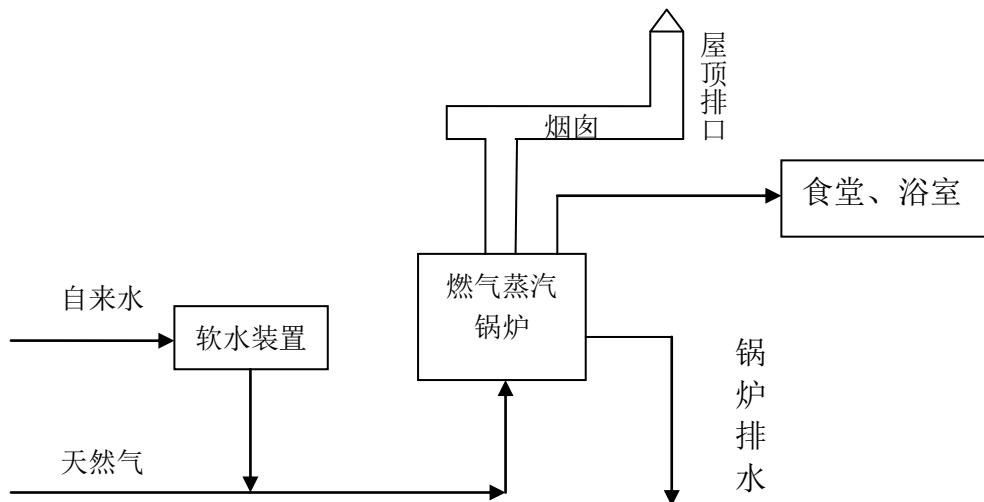


图 5-1 项目蒸汽生产工艺流程图

工艺流程简介：

(1) 软水制备：自来水经管网输送至锅炉房软化水装置内，自来水经装置内的离子交换树脂处理后去除自来水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等离子，得到软化水。

(2) 锅炉加热：软化水进入燃气锅炉进行加热得到蒸汽（1.0MPa，184℃），蒸汽经蒸汽管网输送至食堂及浴室。

2、软水制备工艺流程

为了保持锅炉的运转效率和长久使用，必须防止锅炉结垢。在被广泛用作锅炉用水的自来水以及地下水含有各种杂质。其中的硬度成分是锅炉结垢的主要原因，严重影响锅炉的效率以及使用寿命。本项目拟在锅炉房内设置 1 台 5m³/h 软水装置。软水装置是通过离子交换树脂去除水中含有的硬度成分（钙离子、镁离子）提供软水的一种装置。

项目软水制备工艺流程见图 5-2。

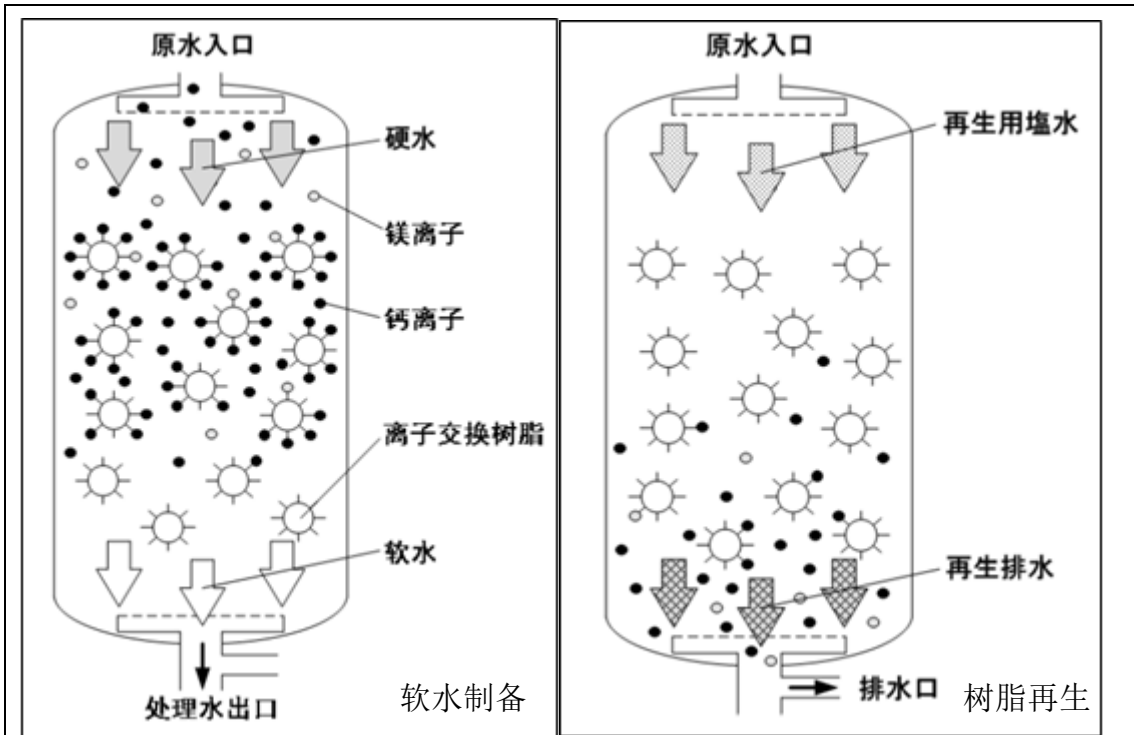


图 5-2 项目软水制备工艺流程图

工艺流程简介：

(1) 软水制备：原水（自来水）从设备上方的原水入口进入。当原水经过离子交换树脂层时，原水中的硬度成份钙镁离子被离子交换树脂吸附。这样就去除了原水中的硬度成分，可以从处理水出口获得软水。

(2) 树脂再生：离子交换树脂可吸附硬度成份的量有一个限度，所以除去的硬度成份的质量由离子交换树脂的量决定。树脂再生过程是将再生用盐水从原水入口进入。当再生用盐水通过离子交换树脂层时，吸附在离子交换树脂上的钙镁离子被分离。使用过的再生用盐水和钙镁离子从排水口一并排出。通过再生，离子交换树脂回到吸附硬度成份之前的状态，可以再次使用。树脂再生过程由“反洗”、“盐水吸入”、“水洗”、“快速水洗”、“补水”5 个过程组成。各个过程的具体工作原理如下：

①反洗：将大量的水流向与通常通水方向相反的一方，将因通水而固着的离子交换树脂松散开来。同时排出残留在离子交换树脂层上部的污垢。

②盐水吸入：从盐水箱内吸入再生用盐水。通过再生用盐水将附着在离子交换树脂上的钙镁离子分离后排出。

③水洗：停止向树脂筒内吸入再生用盐水，只让少量的水流动。排出树脂筒内的残留盐水。

④快速水洗：注入大量的水，将盐水完全排出。

⑤补水：向盐水箱供水，生成下次再生所需要的盐水。

3、产污环节分析

G1：项目蒸汽锅炉采用洁净能源天然气作为燃料，天然气燃烧过程中产生二氧化硫、氮氧化物和烟尘。

W1：项目软化水装置中的离子交换树脂失效后采用再生盐水进行冲洗，产生反冲洗废水，主要污染物为盐分。

W2：项目蒸汽锅炉使用过程中产生锅炉排水。

W3：项目职工生活产生生活污水。

S1：项目离子交换树脂多次再生后需要更换，产生废树脂。

主要污染工序：

一、施工期污染工序及污染物种类分析

本项目工程量较小，施工期短，预计施工期 10 天。施工期会对周围产生一定的环境影响，施工期主要污染源为：施工材料、垃圾装卸等产生的扬尘；施工废水和施工人员的生活污水；施工机械设备、运输车辆产生的噪声；施工产生的建筑垃圾等。

1、施工期水环境污染源

施工期废水主要来自：施工机械跑、冒、滴、漏的污油水。施工人员生活污水。

(1) 施工废水：本项目施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水。污水的主要污染物为 COD 300mg/L、SS 500mg/L、石油类 20mg/L，经学校现有污水管网接管至高新区污水处理厂处理。

(2) 施工生活污水：本项目施工人员数量按 20 人计，根据《室外给水设计规范》(GB50013-2006)，用水定额按 100L/(人·d)计，排污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 1.6m³/d。生活污水主要污染物及其浓度分别为 COD 500mg/L、TP 4mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 30mg/L。施工生活污水纳入学校现有污水管网接管至高新区污水处理厂处理。

2、施工期大气污染源

施工期排放的大气污染物主要来自：①土方开挖、装运过程产生大量粉尘；②汽车运输引起道路扬尘。

根据同类工程类比分析，施工期的扬尘主要集中在施工场附近。在操作高度为 1m 的情况下，每装卸 1t 土方约产生 0.22kg 扬尘，其中大颗粒微粒较多，TSP 仅占起尘总量的不到 3%左右；采取洒水措施后，下风向 50m 处 TSP 浓度 < 1mg/m³。

3、施工期固体废物

①施工期工程废渣：主要为弃土。施工期土石方尽可能用于回填地基、沟塘填土及绿化和筑路用，剩余少量废弃土石方按《苏州市建筑垃圾和工程渣土处置管理规定》规定处置。

②施工期生活垃圾。根据《城市生活垃圾产量计算机预测方法》(CJ/T106)，

生活垃圾排放量按 $1\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，施工人员按 20 人计，则施工人员生活垃圾发生量为 $20\text{kg}/\text{d}$ ，整个施工期为 10 天，施工期产生生活垃圾 0.2t 。

4、施工期噪声污染源

施工期间，作业机械品种较多，主要为装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，混合噪声级约为 $75\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 。

5、生态环境

①施工期间的路线开挖使植被遭到破坏。取过土后的土地直接裸露，易造成水土流失和扬尘；而弃土后同样使疏松的土直接裸露，容易造成水土流失和扬尘的影响。

②对土体产生扰动，对地下水流动产生一定的影响。

二、营运期污染工序及污染物源强分析

1、废水

本项目生产用水、生活用水均来自于市政自来水管网。本项目废水主要为生活污水、锅炉排水、蒸汽冷凝水和反冲洗水。

生活污水：本项目职工人数 2 人，用水系数以 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($40\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水产生系数 0.8，则本项目生活污水产生量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ($32\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP 等。

锅炉排水：本项目蒸汽供应能力 $7200\text{t}/\text{a}$ ，锅炉排水系数以 0.05 计，则锅炉排水产生量 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($360\text{m}^3/\text{a}$)。锅炉蒸汽损耗系数以 0.0125 计，则损耗水量为 $90\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目蒸汽锅炉软水用量共计 $7650\text{m}^3/\text{a}$ 。

蒸汽冷凝水：本项目产生的蒸汽用于食堂及浴室用热，用热过程中采暖和间接用热产生的蒸汽冷凝水由冷凝水回收管网直排，蒸汽冷凝水损耗 20%。

反冲洗废水：本项目软水装置制备效率约 90%，则反冲洗废水产生量约 $850\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目新鲜水用量 $42.7\text{m}^3/\text{d}$ ($8540\text{m}^3/\text{a}$)，废水排放量 $35.01\text{m}^3/\text{d}$ ($7002\text{m}^3/\text{a}$)。

项目水平衡图如下：

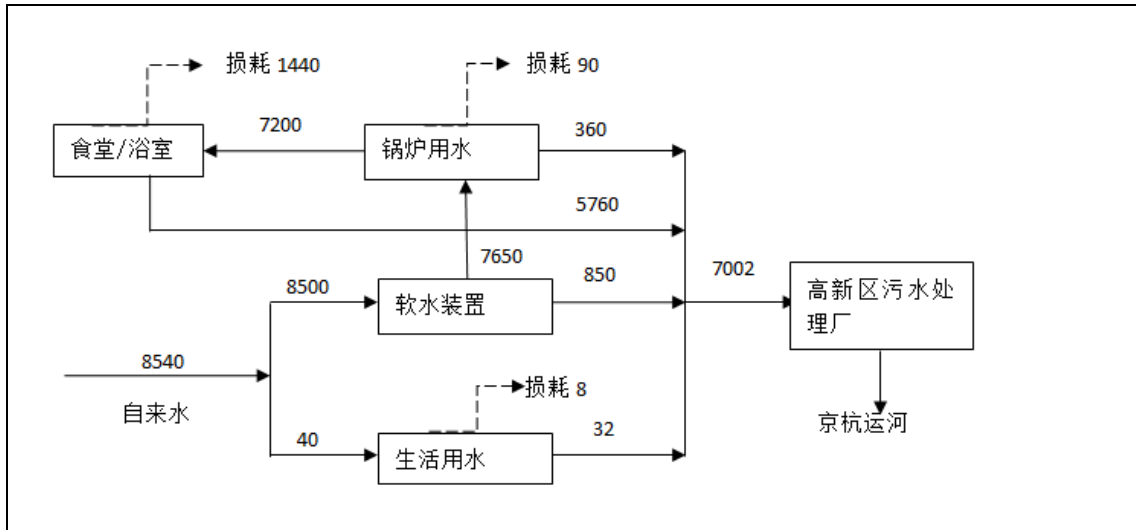


图 5-3 项目水平衡图 (m³/a)

本项目生活污水、锅炉排水、蒸汽冷凝水以及反冲洗废水经市政污水管网，接管至高新区污水处理厂处理达标后外排入京杭运河。项目废水中各污染物的产生情况见表 5-1:

表 5-1 项目污水产生及排放情况一览表

种类	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		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)		
生活污水	32	pH	6-9		/	6-9		6-9	高新区污水处理厂
		COD	400	0.0128		400	0.0128	500	
		SS	300	0.0096		300	0.0096	400	
		氨氮	25	0.0008		25	0.0008	45	
		TP	5	0.00016		5	0.00016	8	
锅炉排水	360	pH	6-9		/	6-9		6-9	高新区污水处理厂
		COD	50	0.018		50	0.018	500	
		SS	20	0.0072		20	0.072	400	
蒸汽冷凝水	5760	pH	6-9		/	6-9		6-9	高新区污水处理厂
		COD	50	0.2880		50	0.2880	500	
		SS	20	0.1152		20	0.1152	400	
反冲洗水	850	pH	6-9		/	6-9		6-9	高新区污水处理厂
		COD	50	0.0425		50	0.0425	500	
		SS	20	0.017		20	0.017	400	

项目生活污水、锅炉排水、蒸汽冷凝水和反冲洗废水经市政污水管网接管至

高新区污水处理厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入京杭运河, 预计对纳污水体京杭运河水质影响较小。

2、废气

本项目废气主要为蒸汽锅炉天然气燃烧产生的废气。

本项目锅炉房共设有 1 台 3t/h 燃气锅炉, 锅炉年使用天然气约 20 万 Nm³/a。

本项目锅炉废气量、二氧化硫、氮氧化物产排污系数参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 2018 修订版(全本)》“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-燃气工业锅炉”, 烟尘产排污系数参照《环境保护使用数据手册》(胡名操主编), 具体废气污染物产生情况见下表。

表 5-2 项目废气污染物产生情况

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数	本项目产生量
蒸汽	天然气	工业废气量	Nm ³ /万 m ³ -原料	107753	2155060Nm ³ /a
		二氧化硫	kg/万 m ³ -原料	1.5	0.03t/a
		氮氧化物	kg/万 m ³ -原料	6.3	0.126t/a
		烟尘	kg/万 m ³ -原料	2.4	0.048t/a

本项目 1 台锅炉产生的废气通过烟囱收集后直接由楼顶 25m 排气筒排放。

项目锅炉废气产生、排放情况见下表:

表 5-3 锅炉房废气污染物产排污情况

污染源	排气量 Nm ³ /a	污染因子	污染物产生量			处理措施	污染物排放量			排放限值 mg/m ³	排放方式及去向
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a		
锅炉废气	2155060	SO ₂	13.92	0.0125	0.03	/	13.92	0.0125	0.03	50	25m 排气筒排放
		NO _x	5.846	0.09	0.126		5.846	0.09	0.126	50	
		烟尘	2.22	0.02	0.048		2.22	0.02	0.048	20	

*执行超低排放标准

3、噪声

项目主要噪声源为蒸汽锅炉、水泵、风机等, 其噪声源强约 85dB(A)。生产食堂 1 层室内进行, 采取减振、隔声措施后, 项目昼间厂界噪声排放可以达到 60dB(A)以下, 夜间厂界噪声可以达到 50dB(A)以下。

4、固体废弃物

本项目产生的固废有：废树脂、生活垃圾。

(1) 废树脂：本项目软水装置离子交换树脂使用量共计 1600L，长时间使用后定期更换产生废树脂。建设单位树脂更换频次约 1 次/年，则废树脂产生量 1.8t/a，委托有资质单位收集处理。

(2) 生活垃圾：本项目职工 2 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，项目排放的生活垃圾总量为 0.2t/a，定期收集后由环卫部门清运。

表 5-4 固体废物属性判定

固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
废树脂	软水装置	固体	树脂	1.8	√	/	《固体废物鉴别导则》(试行)
生活垃圾	职工生活	固体	瓜皮果壳纸	0.2	√	/	

表 5-5 固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
废树脂	一般固废	软水装置	固体	树脂	国家危险废物名录 2016	T	HW13	900-015-13	1.8
生活垃圾		职工生活	固体	瓜皮果壳纸		--	--	--	0.2

项目工程分析中危险废物汇总详见表 5-6。

表 5-6 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废树脂	HW13	900-015-13	1.8	软水装置	固态	树脂	树脂	1.8t/a	T	由资质单位收集处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气污染物	蒸汽锅炉	SO ₂	13.92	0.03	13.92	0.0125	0.03	25m 排气筒 排放至大气环境
		NO _x	5.846	0.126	5.846	0.09	0.126	
		烟尘	2.22	0.048	2.22	0.02	0.048	
种类	类别	水量 m ³ /a	污染物名称	产生浓度 mg/l	产生量 t/a	排放浓度 mg/l	排放量 t/a	排放去向
水污染物	生活污水	32	pH	6-9		6-9		经高新区污水处理厂处理后达标排放至京杭运河
			COD	400	0.0128	400	0.0128	
			SS	300	0.0096	300	0.0096	
			氨氮	25	0.0008	25	0.0008	
			TP	5	0.00016	5	0.00016	
	锅炉排水	360	pH	6-9		6-9		
			COD	50	0.018	50	0.018	
			SS	20	0.0072	20	0.072	
	蒸汽冷凝水	5760	pH	6-9		6-9		
			COD	50	0.2880	50	0.2880	
			SS	20	0.1152	20	0.152	
	反冲洗水	850	pH	6-9		6-9		
			COD	50	0.0425	50	0.0425	
			SS	20	0.017	20	0.017	
	种类	类别	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	
固体废物	危险废物	废树脂	1.8	0	1.8	0	供应商回收	
	一般固废	生活垃圾	0.2	0.2	0	0	环卫清运	
噪声污染	设备名称			所在车间		源强 dB(A)	排放 dB(A)	
	锅炉、水泵、风机等			锅炉房		75~85	昼间≤60、夜间≤50	

其它	无
主要生态影响	无

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、废水

(1) 施工废水：施工机械跑、冒、滴、漏的油污及冲洗后产生的油污染废水主要含石油类，如不经处理直接排放，会对项目所在地地表水造成油污染。项目施工在产业园内进行，施工废水可排放至现有污水管网内，接管至高新区污水处理厂处理，不向外排放，对本项目所在地的地表水环境的影响较小。

(2) 施工生活污水：本项目施工期施工人员产生一定量的生活污水。利用产业园配套的卫生设施和污水管网，收集至高新区污水处理厂处理，不向周边水体排放，因此对水环境产生影响较小。

2、废气

干燥的地表开挖时会产生粉尘。此外，施工期间原植被遭破坏后，地表裸露，水份蒸发，形成干松颗粒，使地表松散，在风力较大时或回填土方时均会产生粉尘扬起。一部分粉尘浮于空气中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面。扬尘影响时间可持续 30 分钟之久，其中 PM_{10} 影响时间更长，是造成城市环境空气污染的主要因子。

施工场地内一般设置有材料堆场，材料堆场的起尘量与物料种类、性质及风速有关，比重小的物料容易受扰动而起尘。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘，会对周围环境造成一定的影响，但通过洒水可以有效地抑制扬尘，使扬尘量减少 70%。此外，对粉状物料采取遮盖防风措施也能有效减少扬尘污染。根据经验，物料堆场应远离敏感点下风向 200 米以外，并采取全封闭作业，可以有效减轻扬尘污染。

根据同类工程类比，在无防护措施情况下，运输车辆扬尘在下风向 50m 处浓度大于 $10mg/m^3$ 、在 150m 处浓度大于 $5mg/m^3$ ；材料堆场下风向 150m 处，TSP 浓度超过 GB3095-2012 二级标准 0.8 倍。采取施工场地和物料堆场洒水措施后，扬尘量可降低 70%，场界 50m 处 TSP 浓度 $<1mg/m^3$ 、200m 处达到 GB3095-2012 二级标准。

本项目施工期较短，采取洒水抑尘、遮挡防风等措施后，对大气环境影响较小。

3、噪声

施工噪声主要为施工设备运行产生的噪声。施工时应设置施工围栏，降低昼间机械噪声对周边声环境的影响；合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备。另外，尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。本项目施工期较短，经采取以上措施后施工期噪声的影响可以接受。

4、固废

本项目施工期产生的固体废弃物主要来源于施工人员生活垃圾、施工垃圾。生活垃圾施工期产生的生活垃圾约 0.2t，由环卫部门统一收集。

本项目施工时产生建筑垃圾，建筑垃圾中的碎石、泥土、废砖头等部分可作为路基填方回用；剩余建筑垃圾按照规定，向有关管理部门申报获准后运至指定地点进行处置。对于暂时不能清运的施工弃土和施工建筑垃圾设立临时堆场进行存放，产生的扬尘可通过喷洒水来减轻其影响。

只要施工期间对其产生的施工垃圾和生活垃圾及时收集、清运、转运，将不会对环境产生较大影响。

5、生态影响分析

本项目工程范围内将毁坏部分空地自然生长的植被，因数量有限，故影响较小。随着主体工程的完工，项目绿化工程将会种植大量植被，同时临时工程用地和一部分临时堆土用地将通过复植等手段得到恢复。

综上，项目施工期注意采取各项污染防治措施，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

运营期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 计算，污染物最大地面浓度占标率 $P_{\max-\text{NOX}}$ 为 8.863%， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别表，本项目的大气环境影响评价等级为二级，评价范围边长取 5km 的正方形区域。

（1）污染源强及达标分析

本项目锅炉废气经 25m 排气筒直接排放，氮氧化物达到超低排放标准。本

项目蒸汽锅炉采用天然气为燃料,废气直接达标排放,预计对周围环境影响较小。

(2) 大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,采用环保部发布的估算模式——AERSCREEN 进行估算(点源)进行大气影响估算,计算本项目有组织排放污染物最大落地浓度及占标率。项目估算模式参数表见下表 7-1,有组织排放废气排放源强及预测参数见下表 7-2,具体计算结果见下表 7-3:

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	12000000
最高环境温度/℃		41
最低环境温度/℃		-9.8
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	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-2 有组织排放废气产生源强(点源)

编号	名称	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
									SO ₂	NO _x	烟尘
1	排气筒	0	25	0.6	15.48	60	2400	连续正常工况	0.0125	0.09	0.02

表 7-3 主要污染源估算模型计算结果表

下方向距离(m)	锅炉房		下方向距离(m)	锅炉房	
	NO _x 浓度(ug/m ³)	NO _x 总烃占标率(%)		NO _x 浓度(ug/m ³)	NO _x 占标率(%)
1	0.000	0.000	1100	0.2693	0.1077
25	0.2063	0.0825	1200	0.2549	0.1019
44	0.7215	0.2886	1300	0.2407	0.0963
50	0.7022	0.2809	1400	0.2273	0.0909
75	0.5767	0.2307	1500	0.2147	0.0859
100	0.5683	0.2273	1600	0.2029	0.0812

200	0.5655	0.2262	1700	0.192	0.0768
300	0.3757	0.1503	1800	0.1818	0.0727
400	0.255	0.102	1900	0.1725	0.069
500	0.2066	0.0826	2000	0.1638	0.0655
600	0.2052	0.0821	2100	0.1558	0.0623
700	0.3014	0.1206	2200	0.1484	0.0593
800	0.3063	0.1225	2300	0.1415	0.0566
900	0.2965	0.1186	2400	0.1351	0.054
1000	0.2836	0.1134	2500	0.1291	0.0516
下风向最大质量浓度 (ug/m ³)	0.7215		下风向最大质量浓度占标率 (%)	0.2886	

由上表可知，锅炉房无组织排放的污染物最大落地浓度小于其相应标准的10%，占标率较小，因此本项目有组织排放废气对周围大气环境质量影响较小，不会改变周围大气环境功能。

综上所述，项目实施后，废气排放对周围大气环境影响较小。

2、地表水影响分析

(1) 废水排放情况

项目排放的废水主要为生活污水、锅炉排水、反冲洗废水以及蒸汽冷凝水，排放量为7002t/a，主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷。本项目污水与学校其他废水经污水管道汇入高新区污水处理厂处理。

本项目属于水污染影响型建设项目，排放方式属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目评价等级判定结果如下。

表 7-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

根据表 7-4 可知，本项目地表水环境评价等级为三级 B。

(2) 依托污水处理设施环境可行性分析

苏州高新区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，于 1993 年开工，1996 年 3 月

起一、二、三期工程陆续投产，总规模 8 万吨/日，采用三槽交替式氧化沟工艺，2004 年污水处理总量 2159 万吨，日均 5.92 万吨，目前日处理量约 6.8 万吨。自 2008 年 1 月 1 日起太湖地区城镇污水处理厂进行提标，其中总磷的出水标准应为 0.5mg/L。故高新区第一污水厂在 2008 年下半年进行了提标改造工程，在生物反应池基础上通过调节运行手段强化二级处理脱氮，深度处理采用高效沉淀池+V 型滤池工艺，处理后出水水质已达到相应标准。

高新区污水处理厂的处理工艺见图 7-1。

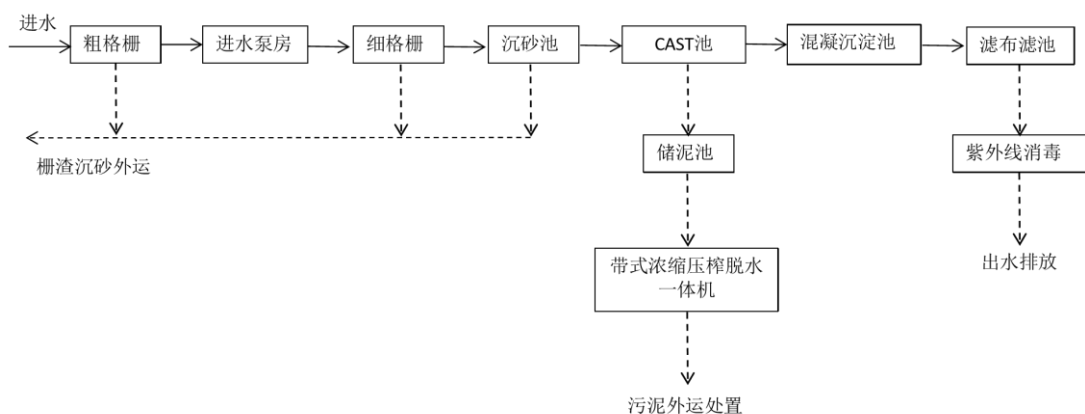


图 7-1 苏州高新区污水处理厂处理工艺流程图

①网铺设可行性分析

本项目位于苏州高新区竹园路 201 号苏州外国语学校内，属于高新区污水处理厂服务范围，项目地的污水管网已经铺设完成并接通，项目产生废水可经过污水管网进入高新区污水处理厂。

②量可行性分析

本项目废水排放量为 35.01m³/d，高新区污水处理厂一期设计能力为 80000m³/d，目前剩余余量为 25000m³/d，项目排放水量仅占其处理余量的 0.14%。尚有足够的处理容量接纳拟建项目废水。

③质可行性分析

高新区污水处理厂的接管标准为 pH6.5~9.5，COD≤500mg/l，SS≤400 mg/l，氨氮≤45mg/l，TP≤8mg/l，而本项目生活污水排放浓度能达到污水厂的接管要求，且项目生活污水水质简单，可生化性好，预计对污水厂处理工艺不会产生冲击负荷。

(4) 污染物排放标准

本项目营运期废水主要为生活污水、锅炉排水、反冲洗水以及蒸汽冷凝水，产生量为 7002t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、石油类，可满足污水厂的接管要求。污水经过处理后排放浓度及排放量见表 7-7。

表 7-5 污水处理厂处理后排放浓度及排放量

废水量 (t/a)	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准
7002	COD	50	0.3501	《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 标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中一级标准的 A 标准
	SS	10	0.07002	
	NH ₃ -N	5	0.03501	
	TP	0.5	0.0035	

项目废水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入京杭运河，预计对纳污水体京杭运河水质影响较小

(5) 污染源排放量核算结果

表 7-6 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 (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 浓度限值 (mg/L)
1	DW001	120.543258	31.276808	7002	市 政 污 水 管 网	间 歇 式	排 放 期 间 流 量 不 稳 定 ， 但 有 周 期 性 规 律	高新 区 污 水 处 理 厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5

表 7-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	51.59	0.0018	0.3613
2		SS	41.18	0.00144	0.2884
3		NH3-N	0.114	0.000004	0.0008
4		TP	0.0228	0.0000008	0.00016
全厂排放口合计		COD			0.3613
		SS			0.2884
		NH3-N			0.0008
		TP			0.00016

(6) 地表水环境监测计划

表 7-8 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	DW001	COD	手工	/	/	/	/	瞬时采 样至少 3个瞬 时样	1次/ 年	水质 化学需氧的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
2		SS	手工	/	/	/	/	瞬时采 样至少 3个瞬 时样	1次/ 年	重量法 GB11901-89
3		NH3-N	手工	/	/	/	/	瞬时采 样至少 3个瞬 时样	1次/ 年	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光 度法 HJ 535-2009
4		TP	手工	/	/	/	/	瞬时采 样至少 3个瞬 时样	1次/ 年	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度 法 GB/T 11893-1989

(7) 评价与结论

高新区污水处理厂的处理工艺完全能处理本项目产生废水，项目废水不会对高新区污水处理厂的正常运行产生不良影响。废水经污水厂处理后达标排入京杭

运河，不会对周围水环境产生明显影响。

综上所述，本项目废水从管网铺设、水量和水质上均能达到污水厂接管和处理要求，不会对新区污水处理厂的正常运行产生不良影响。项目的建成后不会对本区的地表水环境质量产生明显影响，项目所在地周围河道的水质可维持现状，仍能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

本项目位于竹园路南、汾湖路西，在高新区污水处理厂管网辐射范围之内，目前已经具备完善的污水管网。本项目废水水质简单，不会对高新区污水处理厂处理工艺产生冲击负荷。故根据以上分析，项目投产后，对周围环境影响较小，不会降低纳污水体的环境功能类别，纳污河道的水质可维持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

3、噪声环境影响分析

本项目的噪声源为蒸汽锅炉、水泵、风机，噪声源强约 85dB(A)，建设单位对主要噪声源采取消声减震降噪措施。通过在设备安装时加装防震垫，合理布置高噪声设备位置，尽可能远离厂界，同时加强厂区的绿化，在厂界种植乔木等高树冠常青树种，以起到隔声降噪作用。

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4—2009）采用 A 声级计算主要生产设施全部开动时噪声源强为：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{p_i/10}$$

式中：L——噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

p_i ——每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n——设备总台数。

点声源由室内传至户外传播衰减计算：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中： L_{P2} ——室外的噪声级，dB(A)；

L_{P1} ——室内混响噪声级，dB(A)；

TL——总隔声量，dB(A)，估算项目隔声房和生产厂房总隔声量为 15dB(A)。

根据上式计算项目生产厂房外的噪声级为：

$$L_{p2}=95.34-(15+6)$$

噪声随距离的衰减采用点声源预测模式，计算公式如下：

$$L_p=L_{p0}-20lg(r/r_0)$$

式中： L_p ——受声点的声级，dB(A)；

L_{p0} ——距离点声源 r_0 ($r_0=1m$) 远处的声级，dB(A)；

r ——受声点到点声源的距离 (m)。

表 7-9 噪声衰减预测结果 单位：dB(A)

源强	源强在车间外不同距离噪声值					
	5m	10m	20m	50	100m	200m
73.0	49.6	44.5	38.9	31.0	25.0	19.0

由表 7-3 预测知，本项目昼间、夜间在车间外 5 米时，噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准标准 (昼间 60dB (A)、夜间 60dB(A))。因此可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348—2008) 2 类标准标准要求。

4、固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固废有：废树脂、生活垃圾。

本项目员工的生活垃圾由环卫部门托运处理；废树脂由供应商回收。因此本项目各种固废均可得到有效处置，不产生二次污染。

项目固废产生及处置情况见表 7-4。

表 7-10 固废产生处理情况一览表

固废名称	产污环节	属性	废物代码	危险废物类别	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
废树脂	软水装置	危险固废	900-015-13	HW13	1.8	收集	供应商
生活垃圾	职工生活	一般固废	--	--	0.2	环卫托运	环卫部门

项目所产生的废树脂一年更换一次，产生的废树脂直接交附相关资质单位处置，本单位不做存储。项目危险固废的管理和防治按《危险废物规范化管理指标体系》进行：

(1) 建立固废防治责任制度：企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

(2) 制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

(3) 建立申报登记制度：如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、处置等有关资料。

为贯彻落实《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》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1)及其他相关技术标准的有关规定，进一步规范建设项目产生危险废物的环境影响评价工作。本项目对危险废弃物采用重点评价，科学估算，降低风险，规范管理。危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行。

运输过程的污染防治措施：

①本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

③危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

经过上述处理后，本项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，对周围环境不产生影响，也不会产生二次污染。

环境管理及检测

(1) 环境管理

建设项目应设环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善

区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。

②建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。

(2) 环境监测计划

①废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见下表：

表 7-11 废气污染源监测内容

监测点位置	检测项目	检测点位	检测频次		排放标准
厂界无组织监控	排气筒	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	一年一次	由建设单位自行委托专业监测单位进行监测，并做好记录	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准

②废水污染源监测计划

根据排污口规范化设置要求，对污水接管口和雨水排放口水污染物进行监测，在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

有关废水监测项目及监测频次见下表：

表 7-12 废水监测内容

类别	监测点位	监测频次	监测项目	委托单位
废水	废水排放口	1次/年	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP	监测机构

注：常规监测采样分析方法全部按照国家环境保护总局制定的相关规范执行。

③噪声污染源监测

定期监测厂界四周（厂界外 1m）噪声，监测频率为每季度一次，每次昼、夜各监测一次，必要时另外加测。监测内容主要为厂界噪声和环境噪声，同时为加强厂区环境管理。

④固体废物

固体废物排放情况应向相关固废管理部门申报，按照要求安排处置，必要时

取样分析。

若企业不具备监测条件，须委托得到环境管理部门认可的具有监测资质的单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

环境风险分析

（1）危险性分析

锅炉缺水：锅炉缺水时，水位表内水位低于极限水位而不可见，水位报警器发出低水位报警，铃响灯亮，低水位联锁装置使鼓风机、引风机等停业运行；锅炉排烟温度升高，缺水严重时，炉顶产生焦糊味，从炉门可看到烧红的水冷壁管，炉管变形甚至爆管，可听到爆破声，蒸汽和烟气从炉门喷出。处理方法：判断为严重缺水时，应紧急停炉，严重缺水锅炉严禁锅炉进水。立即停止供给燃料，停止鼓风减弱引风，将炉排开关最大，炉火熄灭后，停止引风。

锅炉超压：气压急剧上升，超过许可工作压力，压力表指针超过“红线”，安全阀动作后，压力仍在升高，发出超压报警信号，蒸汽温度升高而蒸汽流量减少。处理方法：迅速减弱燃烧，手动开启安全阀或放空阀，加大给水、加大排污，降低锅水温度从而降低锅炉汽包压力。

锅炉爆管：水冷壁管爆破可听到明显的爆破声和喷气声，炉膛由负压燃烧变为正压燃烧，并且有炉烟和蒸汽从炉门等不严密处喷出，虽给水量增大，但正常水位难维持且气压降低，给水量不正常地大于蒸汽量，排烟温度降低，烟囱冒白烟，炉膛温度降低，甚至熄灭，锅炉底部有水流出。处理方法：炉管破裂不严重且能保持水位，事故不致扩大时，可短时间降低负荷运行，严重爆管且水位无法维持，必须紧急停炉。但引风不应停止，还应继续上水，降低管壁温度。

（2）防范措施

防止锅炉缺水；防止锅炉超压；防止锅炉爆管；防止蒸汽锅炉满水、汽水共腾。

提高管理水平，提高职工素质。建立先进的管理制度，工艺巡检制度、职责制度等。定期对职工进行培训，提高职工技能以适应生产的需要。

重视运行分析，推广在线诊断技术，提高预防性检修的质量。

重视热工报警及自动保护装置的投用，将事故消灭在萌芽状态。

事故后要认真分析事故原因，以便采取针对性的措施。同时研究其他单位事故案例，分析潜在的不安全因素并采取相应的措施。

加强燃料、汽、水品质、金属焊接管理，做好防爆工作；

认真审定事故规程及防火预案，运行人员必须训练有素正确判断和处理事故，避免事故的发生。

（3）应急预案

企业应针对项目特点制定相对应的应急预案，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目建成后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

根据国家安全生产监督管理局的相关规定，项目以防止突发性火灾事故发生，并能够在事故发生的情况下，及时、有效地控制和处理事故，把事故可能造成的人员伤亡、环境污染和经济损失降低到最低程度。

（1）事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

（2）当发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

（3）事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等部门，协同事故救援与监控。

八、建设项目拟采取有防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	蒸汽锅炉	SO ₂ NO _x 烟尘	尾气由楼顶 25m 排气筒达标 排放	达标排放
水污染物	生活污水 锅炉排水 反冲洗废水 蒸汽冷凝水	COD SS 氨氮 TP	接管至高新区污水处理厂集 中处理,尾水达标排放至京杭 运河	达标排放
固废	一般固废	废树脂	委托供应商收集处理	零排放
		生活垃圾	环卫清运	零排放
噪声	蒸汽锅炉 水泵 风机	采取隔声、减振等措施,经距离衰减、厂界隔声后厂外环境 昼间 <60dB (A); 夜间<50dB (A)		
电和离电辐 磁射辐射	无			
其他	—			
<p>生态保护措施预期效果:</p> <p>通过运营期严格的污染防治措施,预计对周围生态环境影响较小。</p>				

九、结论与建议

一、结论:

1、项目概况

苏州外国语学校拟投资 30 万人民币，建设锅炉项目。该项目环保投资为 1 万元，职工人数 2 人，工作时间为 12 小时/班，实行一班制，年工作日约为 200 天。

2、选址可行性分析

该项目选址于苏州高新区竹园路 201 号苏州外国语学校内，所在地及周边为规划的学校用地，项目用地符合规划中的用地要求。项目采取有效的废气、废水、噪声、固废防治措施后，项目的生产对周围环境的影响很小，项目选址可行。

3、项目与国家、地方政策法规的相符性

(1) 与国家、地方产业政策相符性

本项目属于[D4430]热力生产和供应行业，符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》相关规定，不属于《关于印发苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见的通知》（苏府[2006]125 号）中所列的落后工业装备及产品；本项目产品也不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号）中所列的“禁止类”、“限制类”及“淘汰类”项目，并且不违背《限制用地项目目录》（2012）和《禁止用地项目目录》（2012）中的要求。

因此，本项目符合国家和地方产业政策导向要求。

(2) 与“太湖水污染防治条例”政策相符性

本项目距离太湖直线距离 9.5km，根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221 号）“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”，本项目，位于太湖流域三级保护区内。

本项目不排放含磷、氮的生产废水，不属于“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”，生产过程中不涉及“销售、使用含磷洗涤用品；”“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；”等禁止的行为。本项目不在本条例中第四十三条中禁止、限

制类的企业名录中。

因此，本项目符合太湖流域相关的规定，符合条例中规定。

(3) 与“江苏省重要生态功能区规划”政策相符性

本项目不在该规划的苏州市生态保护功能区一级管控区和二级管控区之内，距离本项目最近的生态红线区域为苏州白马涧风景名胜区，位于本项目西北侧3300m，生态功能为自然与人文景观保护。因此，本项目与《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号)相符。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》表3江苏省陆域生态保护红线区域名录，本项目不在苏州高新区生态保护红线范围内，选址符合《江苏省国家级生态保护红线规则》。

因此，本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》规定要求。

4、环境质量现状结论

项目所在地大气环境质量继续呈现改善趋势，环境空气质量(国控点)AQI优良率为67.1%；项目所在区域SO₂、NO_x、烟尘的小时浓度值能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求，项目所在区域污染物环境空气质量现状总体较好；地表水(纳污河流京杭运河)水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准，区域噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求，环境质量现状较好。

5、污染物达标排放

废水：本项目废水经市政管网收集后接管至新区第一污水处理厂集中处理，项目水质简单，不会对污水处理厂产生冲击负荷、不影响其达标处理能力，进入污水厂处理达标后对京杭运河影响较小，不会改变水环境功能现状。

废气：本项目废气主要为天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘，产生量较小，废气由屋顶25m高的排气筒直接达标排放。本项目对周围大气环境质量影响不大。

噪声：项目噪声主要为蒸汽锅炉等设备的运行噪声，在有针对性的采取合理布置、消音、减振和隔声等措施后，可以确保厂界噪声达标排放。

固体废物：生活垃圾由环卫处理，一般固废由供应商回收综合利用。项目固废处理处置率达到100%，不会造成二次污染。

6、环境风险水平

本项目主要风险物质为天然气，项目建成后，学校不构成重大危险源。

7、项目污染物总量控制方案

(1) 总量控制因子

本项目固体废弃物零排放，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的水污染物总量控制因子：COD、氨氮，水污染物考核因子为：SS、总磷；大气污染物总量控制因子：二氧化硫、氮氧化物，考核因子：颗粒物。

(2) 项目总量控制建议指标

表 9-1 建设项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

污染物名称		产生量	削减量	排放量/接管量	建议申请指标
废气	二氧化硫	0.03	0	0.03	0.03
	氮氧化物	0.126	0	0.126	0.126
	颗粒物	0.048	0	0.048	0.048
生产废水	废水量	6970	0	6970	6970
	COD	0.3485	0	0.3485	0.3485
	SS	0.2788	0	0.2788	0.2788
生活废水	废水量	32	0	32	32
	COD	0.0128	0	0.0128	0.0128
	SS	0.0096	0	0.0096	0.0096
	氨氮	0.0008	0	0.0008	0.0008
	TP	0.00016	0	0.00016	0.00016
综合废水	废水量	7002	0	7002	7002
	COD	0.3613	0	0.3613	0.3613
	SS	0.2884	0	0.2884	0.2884
	氨氮	0.0008	0	0.0008	0.0008
	TP	0.00016	0	0.00016	0.00016

(3) 总量平衡途径

本项目废水污染物纳入高新区污水厂总量额度范围内；

本项目大气污染物在新区范围内平衡；

本项目固体废物均妥善处理。

9、总结论

通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目在投入使用后，切实加强安全和环境管理，落实本报告表提出的各项对策和要求，

有效控制污染物排放，将对周围环境影响控制在较小的范围内；因此评价认为，项目具有环境可行性。

综上所述，本项目建成后，能落实各项环保措施和本报告表提出的各项建议和要求，投产后周围环境状态基本保持原有的水平，因此从环保角度来说该项目基本可行。项目建成后，建设方向当地环保部门申请验收，验收合格后才能正式投入使用。

10、“三同时”环境污染防治措施及环保验收

“三同时”环境污染防治措施及环保验收执行标准一览表见表 9-3。

表 9-2 建设项目环保设施 “三同时”验收一览表

项目名称		苏州外国语学校新建锅炉项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	投资额（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废水	生活污水、反冲洗废水、锅炉排水、蒸汽冷凝水	COD SS NH ₃ -N TP	接管至高新区污水处理厂处理	0.2	满足高新区污水处理厂接管标准。	与本项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
废气	锅炉废气	SO ₂ NO _x 烟尘	由屋顶 25m 排气筒排放	0.4	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3	
噪声	蒸汽锅炉水泵风机	噪声	减振、隔声	0.4	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	
固体废物	废树脂		供应商回收	/	零排放	
	生活垃圾		环卫处理	/		
绿化			/	/	/	
事故应急措施			/	/	/	
环境管理（机构、监测能力等）			设置管理人员 1 人	/	/	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	利用项目内已有雨、排污口，污水汇入总管前安装流量计			/	《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》	
“以新带老”措施			/			
总量平衡具体方案	本项目废水污染物纳入高新区污水厂总量额度范围内；大气污染物在新区范围内平衡；固体废物零排放。					
区域解决问题			/			

卫生防护距离设置	/	
----------	---	--

二、建议：

1、建议建设单位重视环境保护工作，应设置兼职的环保管理员，认真负责整个公司的环境管理、环境统计及污染源的治理工作及长效管理，确保“三废”均能达标排放。

2、确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”。

2、落实好固体废弃物的出路，及时清运，禁止焚烧，防止二次污染。

3、合理布局，较高噪声设备应尽量远离厂界，做好必要的减震隔声措施，以确保厂界噪声达标。

4、制定并落实各种相关的生产管理制度，加强对职工的培训教育。

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

注释：

本报表附图、附件：

一、附图

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目周围概况图
- (3) 项目平面布置图
- (4) 苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划图
- (5) 苏州市生态红线区域规划图
- (6) 项目周边敏感点位图

二、附件

- (1) 竣工验收报告表
- (2) 苏州外国语学校法人身份证复印件
- (3) 苏州外国语学校营业执照
- (4) 项目监测数据报告