

建设项目环境影响报告表

项目名称：中核苏阀科技实业股份有限公司新增年产
阀门 80000 台技改项目

建设单位（盖章）：中核苏阀科技实业股份有限公司

编制日期：2020 年 03 月 16 日

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

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。

建设项目基本情况

项目名称	中核苏阀科技实业股份有限公司新增年产阀门 80000 台技改项目				
建设单位	中核苏阀科技实业股份有限公司				
法人代表	彭新英	联系人	杜晓春		
通讯地址	苏州高新区浒关工业园浒杨路 55 号				
联系电话	18015558313	传真	—	邮政编码	215000
建设地点	苏州高新区浒关工业园浒杨路 55 号				
立项审批部门	苏州高新区（虎丘区）行政审批局	批准文号	2020-320505-34-03-618666		
建设性质	技改扩建	行业类别及代码	C3443 阀门和旋塞制造		
占地面积（平方米）	依托现有		绿化面积（平方米）	21164	
总投资（万元）	400	其中：环保投资（万元）	10	环保投资占总投资比例	2.5%
评价经费（万元）	—		预期投产日期	2020 年 09 月	
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）： 详见第 2 页“原辅材料及主要设备”。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	152.4(本次新增)	蒸汽（吨/年）	—		
电（千瓦时/年）	5 万(本次新增)	燃气（标立方米/年）	20000		
燃煤（吨/年）	—	总能源消耗量折标煤（吨/年）	—		
废水（工业废水□、生活污水√）排水量及排放去向： 建设项目实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后就近排入水体。项目建成投产后，产生生活污水排 122t/a，在达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后经市政污水管网接入浒东污水处理厂集中处理达标后排入浒东运河，最终汇入京杭运河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 无。					

原辅材料及主要设备：

1、原辅材料

建设项目主要原辅材料消耗见表 1-1，理化性质见表 1-2。

表 1-1 建设项目主要原辅材料表

序号	原料名称	物质形态	包装形式和规格	组成成分	年消耗量			厂区最大储存量	储存场所
					技改扩建前	技改扩建后	增量		
1	球墨铸铁件	固态	散装	铁	1600	2000	+400	500t	原料仓库
2	铸钢件	固态	散装	钢	100	100	0	10t	
3	零件	固态	散装	铁、橡胶	0	420	+130	50t	原料仓库
4	环氧树脂粉末	固态	盒装	聚酯树脂 30%、环氧树脂 30%、颜填料 35%、助剂 5%，规格 600 目	0	30	+30	10t	原料仓库
5	机油	液态	桶装	矿物油	0	1.5	+1.5	1t	原料仓库
6	环氧树脂漆	液态	桶装	/	2.3	2.3	0	1t	原料仓库
7	稀释剂	液态	桶装	/	1	1	0	1t	原料仓库

表 1-2 原辅材料理化性质

名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
环氧树脂粉末	—	外观、性状：固体粉末，无气味。 密度（g/m ³ ）：1.3-1.6， 熔点：108℃ 固化条件：180℃/20min 溶解性：微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂	燃烧性：不燃烧 爆炸上限：无资料 爆炸下限：53g/m ³	接触此化合物对身体无危害， 对水生物无毒， 可能对水域造成长期损害
机油	—	琥珀色液体。初沸点：>290℃蒸汽密度（空气=1）：>1 相对密度（水=1）：0.896 溶解性：可忽略	可燃物，但本身会燃烧。 闪点：222℃ 自燃温度：>320℃	LD50>5000mg/kg

2、主要设备

建设项目生产设备见表 1-3。

表 1-3 主要生产设备表

序号	设备名称	型号、规格	数量（台）			备注	
			技改扩 建前	技改扩 建后	增量		
1	普通车床	C630A	3	1	-2	现有设备	
2	摇臂钻床	Z30-50/Z30-80	0	2	+2	新增设备	
3	废气处理装置	FT-2 型	1	1	0	现有设备	
4	行车	桥式单梁	9	9	0	现有设备	
5	铲车	2T、3T、5T	6	6	0	现有设备	
6	泵验台架	YFS-2300 型	12	12	0	现有设备	
7	喷漆流水线	/	1	1	0	现有设备	
8	空压机	KRM0.63/30	0	1	+1	新增设备	
9	抛丸机	Q4715	0	1	+1	新增设备	
10	喷粉流水线	/	0	1	+1	新增设备	
11	其中	喷房	6.25m×5m×6m	0	2	2	新增设备 每座喷房 1 把喷枪
12		烘箱	2.5m×5m×15m	0	3	3	新增设备
13		燃烧器	/	0	3	3	新增设备

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目由来

中核苏阀科技实业股份有限公司成立于 1997 年，是一家集工业阀门研发、设计、制造及销售为一体的科技型制造企业。公司前身为成立于 1952 年的中核集团苏州阀门厂。1997 年经中国核工业集团批准，苏州阀门厂进行资产重组后拆分成中核苏州阀门有限公司、中核苏阀科技实业有限公司（以下简称中核苏阀）。重组后，位于浒杨路 55 号的厂房与用地归属中核苏州阀门有限公司。厂区内主体（公用工程阀门事业部）的生产经营权及设备设施归属中核苏阀。中核苏阀每年向中核苏州阀门有限公司支付厂房及用地租金，租赁面积 14510 平方米。

2004年12月苏州阀门厂委托苏州高新区苏新环境科研技术中心编制了《苏州阀门厂（机加工）搬迁项目环境影响报告表》，设计年产铸钢阀门8万台。该项目于2005年2月17日通过了苏州高新区环保局审批（苏新环项[2005]127号）；2019年10月9日该项目废水、废气和噪声污染防治设施通过了验收工作组验收，取得了验收合格意见。

为更好服务于客户，公司拟购置喷涂流水线、抛丸机等设备，增加阀门粉末喷涂工艺。项目建成后，拟新增年产阀门 80000 台的产能。该项目于 2020 年 4 月 16 日取得苏州高新区行政审批局备案通知书（2020-320505-34-03-618666）。

本项目属于《国民经济行业分类》中“C3443 阀门和旋塞制造”，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》及江苏省有关环境保护的规定，本项目属于“二十二、金属制品业”中“68 金属制品表面处理及热处理加工；其他”应编制报告表。中核苏阀科技实业股份有限公司委托我公司进行环评工作。我公司接受委托后，即进行了现场调查及资料收集，同时查阅了相关资料，在此基础上编制完成了本项目环境影响报告表，提交建设单位，供环保部门审查批准。

2、项目概况

项目名称：中核苏阀科技实业股份有限公司新增年产阀门 80000 台技改项目

建设单位：中核苏阀科技实业股份有限公司

建设地点：苏州高新区浒关工业园浒杨路 55 号

建设性质：技改扩建

占地面积：厂区占地 56488m²，其中绿化面积 21164m²；本项目位于车间西南角，占地面积 1100m²。

建设规模：购置喷涂流水线 1 条、抛丸机 1 台、摇臂钻车 2 台、普通钻床 1 台、阀门试验台 12 台，项目建成后，公司拟新增年产阀门 80000 台的产能。

项目投资：总投资 400 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 2.5%。

项目定员：公司现有员工 104 人，本次技改扩建新增员工 6 人，全厂共有员工 110 人。

项目工作时间：年工作天数为 254 天，实行 8 小时一班制，工作时间为 8:45~16:45，年工作时间为 2032 小时。

3、工程内容

建设项目主体工程及产品方案详见表 1-4。

表 1-4 项目主体工程及产品方案表

工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计能力			单位	年运行时数(h)
		技改扩建前	技改扩建后	变化量		
阀门生产线	阀门	80000	160000	+80000	台/年	2032

4、公用工程

建设项目公用及辅助工程见表 1-5。

表 1-5 项目公用及辅助工程表

类别	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	增量	
贮运工程	一般原料区		3000m ²	3000m ²	0	依托现有
	成品区		2000m ²	2000m ²	0	依托现有
	运输		原料与产品均通过汽车运输			依托现有
公用工程	给水	自来水	5840t/a	5992.4t/a	+152.4t/a	自来水管网供应
	排水	试验废水	0	2250t/a	+2250t/a	雨污分流，试验废水与生活污水接入污水管网排入浒东污水处理厂
		生活污水	2032t/a	2154t/a	+122t/a	
	燃气		0	2 万 m ³ /a	+2 万 m ³ /a	市政燃气管道供给
	供电		10 万度/年	22 万度/年	+12 万度/年	市政电网供电
空压机		6 台	1 台	-5 台	淘汰原有 5 台空压机，更替 1 台空压机为喷	

					房提供动力气源		
	绿化	21134m ²	21134m ²	0	满足环保要求		
环保 工	废水	雨污管网	雨污分流, 污水管网接入市政污水管网, 进入浒东污水处理厂		满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求		
		排污口	规范化设置				
	噪声治理		进行合理平面布置, 设备隔声减振, 将噪声源强大的设备远离厂界放置			厂界噪声达标排放	
	有组织	喷涂废气(颗粒物、非甲烷总烃)	喷涂工序的废气采用吸附棉过滤+活性炭吸/脱附+催化燃烧处理后尾气通过15米高1#排气筒排放, 风机风量为37000m ³ /h	固化废气处理依托现有喷涂工序废气处理装置, 通过吸附棉过滤+活性炭吸/脱附+催化燃烧处理后尾气通过现有15米高1#排气筒排放, 风量增加6000m ³ /h。	风量增加6000m ³ /h	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准	
		固化废气(非甲烷总烃)					
		粉末喷涂废气(颗粒物)	/	喷涂废气通过旋风分级和滤芯过滤回收后回用于粉末喷涂, 尾气通过15米高2#排气筒排放, 风机风量10000m ³ /h。	喷房自带旋风分级和滤芯回收装置, 风量10000m ³ /h。		达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
		抛丸废气	/	经布袋除尘处理后尾气通过15米高2#排气筒排放, 风机风量10000m ³ /h。	新增布袋除尘器1套, 风量10000m ³ /h。		
		燃烧废气	/	燃气废气经15m高3#排气筒排放	新增15米高排气筒1根		
	无组织	粉末喷涂	加强车间通风			达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值标准	
	固废	一般固废堆置区	40m ²	40m ²	0	满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求	

		危险废物堆置间	9m ²	9m ²	0	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)
--	--	---------	-----------------	-----------------	---	---

5、“三线一单”相符性分析

(1) 与生态红线相符性分析

根据《江苏省人民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),由表1-7可知本项目选址不在苏州市生态空间保护区域范围内。

表 1-7 苏州市生态红线区域保护规划内容

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积(平方公里)			本项目距红线距离(km)
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区	水源水质保护	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	/	0.44	/	0.44	2.45
西塘河清水通道维护区(高新区)	水源水质保护	/	西塘河水体及沿岸50米范围(不包括西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区)	/	0.49	0.49	1.44
江苏大阳山国家级森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中确定的范围(包括生态保育区和核心景观区等)	/	10.3	/	10.3	4.88

本项目不在《江苏省人民政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》附表“苏州市生态红线区域保护规划内容”所涉及的区域中。因此项目的建设符合《江苏省人民政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》的要求。

(2) 环境质量底线

根据《2018年苏州市环境状况公报》,苏州市区环境空气中二氧化硫、可吸入颗粒物年均浓度和一氧化碳日平均第95百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准。二氧化氮、细颗粒物年均浓度和臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准。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。

地表水京杭运河监测断面 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷等各项监测指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准要求。

噪声现状监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类声环境功能区要求。

（3）资源利用上线

本项目营运期用水主要为员工生活用水，由市政供水且用水量较小，不会达到资源利用上线；项目用电量为 12 万度/年，由当地配电站供给，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

该建设项目属于“C3443 阀门和旋塞制造”行业，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2019 年版）》进行说明，具体见下表。

表 1-6 与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2019 年版）》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（2019 年本）》	经查《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，项目不在其限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
2	《省政府办公厅转发省经济和信息化委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）	经查《省政府办公厅转发省经济和信息化委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），项目不在其限制及淘汰类，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指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本），项目不在其限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
4	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）	经查《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号），项目不属于其限制、淘汰和禁止类

5	《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）》中
6	《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）》中
7	《市场准入负面清单（2019 年版）》	经查《市场准入负面清单（2019 年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
8	《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月）	对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月），本项目不在其规定的“鼓励类”、“限制类”、“禁止类”和“淘汰类”，为“允许类”项目

综上所述，本项目符合相关规定。

6、《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》相符性

本项目距离太湖约 12.36km，对照《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）中的附件《江苏省太湖流域三级保护区范围》中的保护区范围的叙述，本项目属于太湖三级保护保护区。

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

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

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 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，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

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

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

- (五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；
- (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；
- (七) 围湖造地；
- (八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；
- (九) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目行业类别为：C3443 阀门和旋塞制造，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。本项目产生的废水主要为阀门试验产生的试验废水和员工生活污水，排入污水管道，达标接管至市政污水管网，不属于太湖流域三级保护区的禁止行为，不在《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）中规定的禁止建设项目之列，因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的相关规定。

7、“两减六治三提升”相符性分析

对照《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）、《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》》（苏发[2016]47 号）、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案的通知》（苏府办[2017]108 号）和《关于印发《苏州高新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知》（苏高新委[2017]33 号）：

“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：

本项目属于阀门和旋塞制造项目，不属于需要削减控制的类型。

表 1-7 与“两减六治三提升”相符性分析

序号	判定类型	相关要求	项目情况	是否满足要求
1	两减	减少煤炭消费总量	本项目采用电能为能源，不适用煤炭能源。	是
2		减少落后化工产能	本项目为阀门和旋塞制造项目，不涉及电镀及化工工艺	是
3	六治	治理太湖水环境	本项目试验废水和生活污水经市政污水管网进入浒东污水处理厂处理达标后排入浒东运河，最终汇入京杭运河，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，废机油、废活性炭委托有资质单位安全处置。	是
5		治理黑臭水体	本项目实验废水、生活污水经厂区污水管网收集后通过厂区污水排放口排放；雨水经厂区雨水管网收集后，由厂区雨水排放口排放。	是
6		治理畜禽养殖污染	本项目不涉及。	是
7		治理挥发有机物污染,包装印刷行业使用水性、醇溶性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨替代	本项目为阀门和旋塞制造业，不属于包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、传播制造等行业；项目喷涂过程中产生的有机废气进行有效收集处理。故符合该文件的要求。	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	三提升	提升生态保护水平	本项目选址不在生态红线管控区内，各 项目污染物均达到有效控制	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

综上，本项目的建设满足“两减六治三提升”相关文件要求。

8、与《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）的相符性分析

对照国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知（国发[2013]37号）：

一、加大综合治理力度，减少多污染物排放：（一）加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、

制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉；二、调整优化产业结构，推动产业转型升级；（四）严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换；（五）加快淘汰落后产能。结合产业发展实际和环境质量状况，进一步提高环保、能耗、安全、质量等标准，分区域明确落后产能淘汰任务，倒逼产业转型升级，本项目为阀门和旋塞制造业，不属于上述重点行业；本项目喷涂工序颗粒物废气经喷房侧面集气装置收集进入旋风分级和滤芯回收装置，经回收处理后尾气通过15米高2#排气筒排放；固化非甲烷总烃废气经管道抽风装置收集后进入现有吸附棉过滤+活性炭吸/脱附+催化燃烧装置处理后通过15米高1#排气筒排放。因此，本项目建设符合《大气污染防治行动计划》的通知（国发[2013]37号）文件的要求。

9、与《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性

根据《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》中：“优化产业布局，2018年底前，编制完成全省“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单）。明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，严格执行江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各市根据空气质量改善需求可制定更严格的产业准入门槛；严控“两高”行业产能，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；强化“散乱污”企业综合整治；深化工业污染治理，推进重点行业污染治理升级改造，重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值；大力培育绿色环保产业。深化VOCs治理专项行动。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少20%以上。加强工业企业VOCs无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。”本项目主要原料为环氧树脂粉末，主要生产工

艺为抛丸、粉末喷涂。项目固化工艺在密闭烘箱内完成且配备抽风装置，固化烘箱配备相应的废气收集装置，能够有效收集产生的有机废气并通过现有吸附棉过滤+活性炭吸/脱附+催化燃烧装置处理后通过 15 米高 1#排气筒排放。因此本项目符合《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的要求。

10、与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》的相符性

项目与苏州高新区区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知（苏高新管[2018]74 号）相符性分析。

表 1-8“苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案”符合性分析

项目	内容	符合性分析	是否相符
(二)严格新建项目准入	1、喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放VOCs的处理工艺，除为主体项目配套外原则一律不予准入。	本项目涉及的喷涂工艺为粉末喷涂，且为主体工程阀门生产线的配套工艺	相符
	2、VOCs排放总量≤3t/a的建设项目，投资额不得低于 5000万人民币，VOCs排放总量≥3t/a的建设项目，投资额不得低于1个亿人民币。	本项目有组织 VOCs 排放量为0.17t/a，烘箱为封闭式，废气收集率100%，符合要求	相符
	3、严格限制VOCs新增排放量≥10ta以上项目的准入。	本项目不属于VOCs新增排放量≥10t/a以上项目	相符
	4、包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂。	本项目不涉及上述内容	相符
	5、严格控制敏感目标周边300米范围内建设挥发性有机物排放量大（≥3ta）的工业项目，切实减少对敏感目标的影响。	项目周边 300 米范围内没有环境敏感目标，项目最近的环境敏感点为距离475米的香澜雅苑，且本项目有机废气排放量小于3t/a	相符
	6、化工集中区高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域内新增VOCs项目排放总量在项目所在地人民政府（街道办、管委会）范围内平衡；其他项目按照倍量削减政策在全区范围内平衡。	本项目位于浒东化工集中区南侧，不在化工集中区、高架沿线、中心城区，总量在全区范围内平衡	相符
	7、按照前文所述废气收集、理等要求严格新项目的准入。	严格执行排放标准	相符

(三) 提高执法监管和服务水平	<p>1、严格执行排放标准。其他涉VOCs行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行70mg/m³。其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物合排放标准》(GB 16297-1996)浓度的80%</p>	<p>项目设置2根15米高排气筒,粉末喷涂固化工序非甲烷总烃有机废气有组织排放浓度执行70mg/m³,排放速率执行《大气污染物合排放标准》(GB 16297-1996)标准限值的90%。符合要求。</p>	相符
	<p>采用信息化监管手段。要求非甲烷总烃排放量≥2t/a的企业安装VOCs在线监测和工况监控设备并与环保局联网;采用催化氧化、RTO等燃烧方式处理气的企业,需建设中控中心,对温度、流量、停留时间、污染物排放等信息进行实时监控。所有监控数据实时传递至大数字环保平台,实现实时监、预测预警和大数据分析等功能</p>	<p>本项目非甲烷总烃有组织及无组织合计排放量0.17t/a<2t/a,符合要求</p>	相符

项目符合《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》(苏高新管[2018]74号)相关要求。

11、与当地规划相容性

1) 与当地规划相容性:

本项目位于苏州高新区浒关工业园浒杨路55号,根据苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)(附图4)可知,本项目所在地块用地性质为一类工业用地,符合苏州高新区总体规划要求。因此本项目用地与相关用地政策相符。

2) 与产业政策相符性

本项目为阀门和旋塞制造项目,本项目生产内容不属于《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录(2018年本)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018年)和《苏州市产业发展导向目录》(苏府[2007]129号)中所列的“限制类”、“淘汰类”项目之内,符合产业政策。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、现有项目概况

中核苏阀科技实业股份有限公司成立于 1997 年，是一家集工业阀门研发、设计、制造及销售为一体的科技型制造企业。公司前身为成立于 1952 年的中核集团苏州阀门厂。1997 年经中国核工业集团批准，苏州阀门厂进行资产重组后拆分成中核苏州阀门有限公司、中核苏阀科技实业有限公司（以下简称中核苏阀）。重组后，位于浒杨路 55 号的厂房与用地归属中核苏州阀门有限公司。厂区内主体（公用工程阀门事业部）的生产经营权以及设备设施归属中核苏阀。中核苏阀每年向中核苏州阀门有限公司支付厂房及用地租金，租赁面积 14510 平方米。

2004年12月苏州阀门厂委托苏州高新区苏新环境科研技术中心编制了《苏州阀门厂（机加工）搬迁项目环境影响报告表》，设计年产铸钢阀门8万台。该项目于2005年2月17日通过了苏州高新区环保局审批（苏新环项[2005]127号）；2019年10月9日该项目废水、废气和噪声污染防治设施通过了验收工作组验收，取得了验收合格意见。

二、现有项目产品方案

现有项目产品方案见表 1-9。

表 1-9 现有项目主体工程及产品方案

工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计能力		单位	年运行时数(h)
		设计生产能力	实际生产能力		
阀门生产线	阀门	8	8	万台/年	2032

三、现有项目工艺介绍

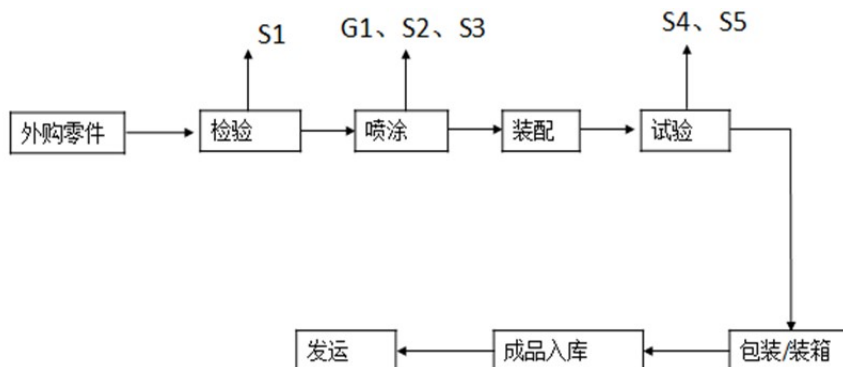


图 1-1 现有项目阀门生产工艺流程图

工艺流程说明

(1) 对外购进来的零部件进行入库检验，其中标准件和辅材直接入库，此过程产生不合格品 S1；

(2) 将入库的产品进行喷涂，此工序产生废气 G1、废油漆桶 S2、油漆渣 S3；

(3) 喷涂完成的各类配件进行装配组装，组装好的铸铁阀门进行试验，试验包括壳体试验、密封试验、动作试验。因为阀门属于直饮水阀门，泵验过程对水不产生污染，此过程不产生生产废水；

(4) 最后对铸铁阀门进行最终检验，此过程产生不合格品 S4 及废机油 S5，合格品进行包装然后装箱放入仓库对外进行销售发运。

三、现有项目污染物产生和排放情况

1、废水

现有项目用水主要为职工生活用水、绿化用水。公司现有员工 104 人，生活用水量 2540t/a，产生生活污水 2032t/a；绿化用水 3300t/a，全部损耗不排放。

2、废气

现有项目喷漆工序产生的颗粒物和二甲苯。项目采用相对密闭微负压喷漆房，采用吸附棉过滤+活性炭吸/脱附装置+催化燃烧处理方式处理后，通过 15m 高排气筒排放。未被收集的废气以无组织形式排放。

3、固废

现有项目固废主要为油漆渣、废油漆桶、废机油、生活垃圾。其中废油漆桶委托苏州己任环保科技有限公司处理；油漆渣委托苏州荣望环保科技有限公司处理；废机油委托江苏长山环保科技有限公司处理；生活垃圾由环卫部门清运处理。

4、噪声

现有项目噪声源主要为空压机、试压机、风机。现有项目建设时将空压机、试压机等高噪声设备置于密封性较好的房间或操作间内，风机加装消音器。

5、现有项目排污情况

现有项目排污及排污许可情况见表 1-10，数据来自该公司 2019 年验收监测报告。

表 1-10 现有项目污染物总量和排放情况

污染物		现有项目排放量 (t/a)	现有项目允许排放量 (t/a)
废水	废水量	2032	2032
	COD	0.813	0.813
	SS	0.610	0.610
	NH ₃ -N	0.0305	0.0305
	TN	0.0102	0.0102
	TP	0.102	0.102
	石油类	0.203	0.203
	动植物油	0.142	0.142
废气	颗粒物	0	0.002
	二甲苯	0.0024	0.186
固废	油漆渣	0.15	0.15
	废包装桶	0.53	0.53
	废机油	0.14	0.14
	生活垃圾	25.4	25.4

5、现有项目存在的环境问题

现有项目竣工监测报告表明，各种固废得到了妥善的处理处置。

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、地理位置

苏州位于长江三角洲中部、江苏省东南部。东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州市区中心地理位置坐标为北纬 $31^{\circ} 19'$ ，东经 $120^{\circ} 37'$ 。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。

苏州高新区交通十分便利，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国各主要城市相连。苏州高新区距上海虹桥国际机场 90 公里、浦东国际机场 130 公里，距上海港 100 公里、张家港港口 90 公里、太仓港 70 公里、常熟港 60 公里。沪宁高速公路、312 国道、京沪铁路、京杭大运河和绕城高速公路从境内穿过，高水准建设的太湖大道横贯东西。

本项目位于苏州高新区浒关工业园浒杨路 55 号。地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌、地质

苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在 3.5~5m，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。苏州新区在苏州西部，平坦的平原上散布着较多孤立的小丘，其中狮子山高 114.5m，何山高 64.9m，土质粘性，地耐力强，地质稳定。根据“中国地震烈度区规划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文苏州地区地震烈度为 VI 度。

3、气候条件

苏州地处中纬度地区，属亚热带季风性湿润气候，四季分明，气候温和，雨量充沛。年均总日照数 2130.2h，占可照时数 48%；年平均气温 15.4°C ，历年极端最高气温 40.1°C ，极端最低气温 -9.8°C ；年均降水量 1054mm，历年最大降雨量 1694.2mm，最少降雨量 481.1mm。

当地主导风向为 EN 和 SE 向，频率均为 9%，次主导风向为 ESE 和 SSE 向，频率均为 8%；风向随季节变化，春夏季主导风向为 SE 风，秋季为 NE 风，冬季为偏 N 风。年平均风速 2.8m/s，强风向为 NW 向，最大风速 24m/s。影响当地的台风平均 2~3 次/年，风向 NE，一般为 6~7 级。

4、水系及水文特征

苏州境内有水域面积约 1950km^2 （内有太湖水面约 1600km^2 ）。其中湖泊

1825.83km²，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212km，面积 34.38 km²，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。

区域内主要河流为京杭运河，京杭大运河地处长江西游，水量充沛，根据京杭大运河苏州站历年观测资料统计，京杭大运河的水文状况如下：常年流量为 21.5m³/s，河面宽 74m，平均水深 3.3m；平均水位（吴淞高程）为 2.82m；历史最高水位：4.37m（1954 年 7 月 28 日）；历史最低水位：1.89m（1984 年 8 月 27 日）。

5、植物、生物多样性

项目所在地由于优良的大气候和水土条件形成的优良小气候，植物生长茂盛，植被良好，共有乔木、灌木、草本植物树种近百余种，特别是林果产品、味美可口，品种多样。栽培作物有稻、麦、玉蜀黍、甘薯、芸苔等，还有桃、梅、杏、梨、李、苹果、桔、杨梅、樱桃等水果；还有榉、栎、椿、榆、毛竹、刚竹等多种竹木；还有牡丹、芍药、月季、蔷薇、玫瑰等多种花卉，野生植物资源也相当丰富，如：枫香、樟树、青岗栎和马尾松等。

鸟类有 70 余种，主要有雉、鸭、鹤鹑、鸬鹚、鸽、斑鸠、啄木鸟、鹰、大杜鹃、鹤、话梅、白头翁等，鱼类有 30 余种，主要有鳊、鲤、鲫等。近年来，由于太湖水质恶化的缘故，鹤、鸬鹚等野生水禽、鸟类已渐少见。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会环境简况

苏州高新区（虎丘区）西临烟波浩渺的万顷太湖，东依 2500 年历史的苏州古城，素有“真山真水园中城、科技人文新天堂”美誉，是全国首批国家级高新区。区域行政区域面积 332 平方公里，其中太湖水域 109 平方公里。2018 年底，全区总人口 93 万人，其中户籍人口 41 万人；下辖浒墅关、通安 2 个镇，狮山横塘、枫桥、镇湖、东渚 4 个街道和浒墅关国家经济技术开发区、苏州科技城、苏州西部生态旅游度假区、苏州高新区综合保税区。

1992 年 2 月前，苏州高新区无独立的行政辖区。

1992 年 3 月，新建的苏州河西新区开始代管原属苏州市郊区横塘乡的永和、星火、曙光、落星、何山、狮山 6 个行政村。区域范围：东濒京杭大运河；南抵向阳河、横塘乡北界；西达狮子山、何山；北接吴县枫桥镇南界。区域面积 6.8 平方公里。

1992 年 11 月，苏州河西新区被国务院批准为国家高新技术产业开发区。

1993 年 4 月 2 日，苏州河西新区改称苏州新区。苏州新区代管的区域范围扩大至原吴县枫桥镇的徐何、典桥、金庄 3 个村，木渎镇的兴隆、新升、明星、石城 4 个村和郊区横塘乡的黄山村。区境四至：东濒京杭大运河；南接向阳河、横塘乡北界和吴县木渎镇长浜、沈巷等村；西临木渎镇白塔、南浜、金山 3 村和吴县枫桥镇支英村；北连枫桥镇支津、毛家、木桥、合利 4 村。区域面积 16.8 平方公里。

1994 年 6 月 10 日，吴县的枫桥镇，木渎镇的兴隆等 4 个村和郊区横塘乡的永和等 7 个村划归苏州市管辖。由苏州新区管理委员会行使行政管理职能。辖区范围：东与京杭大运河相临；南与向阳河、横塘镇北界和吴县木渎镇长浜、沈巷、天平诸村接壤；西与吴县藏书乡的五峰、天池、篁村 3 个村和郊区浒墅关经济开发区的鹿山、石羊 2 个村相连；北与浒墅关经济开发区的五图、塘西、红星、长亭 4 个村毗邻。境域面积 52.06 平方公里。

2002 年 9 月，苏州市委、市政府对新区、虎丘区、相城区、吴中区等进行了区划调整，将虎丘区虎丘镇和白洋湾街道以及横塘镇的部分村划出，由相城区和吴中区划入通安镇和东渚镇、镇湖街道，建立苏州高新区、虎丘区。区划调整后的苏州高新区、虎丘区东临石湖和京杭大运河，与沧浪区友新街道，金阊区三元街道、白洋湾街道以京杭大运河为界，与金阊区虎丘街道，相城区黄桥街道的青台、民安、大庄、陈旗、下庄 5 个村毗邻；南与吴中区越溪街道的莫舍、张宅、吴山、张桥 4

个村，木渎镇的金山、天平 2 个村，藏书镇的五峰、天池、篁村、官桥等村，光福镇的枫浜、浩度、安山等村接壤；西及西北濒太湖；北与相城区黄埭镇的长泾、潘阳 2 个村，东桥镇的方桥、埭桥、桑浜、罗埂、矫埂等村，望亭镇的堰头、华阳、巨庄、吴泗泾、孟河等村毗邻。

开发建设以来，苏州高新区从无到有、从小到大，不仅成为苏州经济的重要增长极、自主创新的示范区和全市高新技术产业基地，而且成为苏州现代化都市的有机组成部分和最繁华的金融商贸区之一。2018 年完成地区生产总值 1256.3 亿元，增长 7%；公共财政预算收入 159 亿元，增长 11.2%；固定资产投资 442.8 亿元，增长 6%；实现规上工业总产值 3134.4 亿元，增长 9.3%；完成进出口总额 455.6 亿美元，增长 10.8%；实际使用外资 4.35 亿美元，增长 3.5%。

2、《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》

高新区规划概要如下：

（1）规划范围及面积

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。

（2）规划年限

规划年限：2015 年～2030 年。规划近期至 2020 年，远期至 2030 年。

（3）功能分区

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。

①狮山组团：以狮山城市中心为核心，是与古城紧密联系的集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的综合性功能区域。

②浒通组团：依托国家级出口加工区和保税物流园区，形成集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和综合性城市功能区。

③横塘组团：横塘街道增强社区服务功能，提升现有建材市场服务水平和环境质量，形成苏州市建材装饰市场服务区，将苏州国际教育园打造为以高等职业教育为主，高素质、应用型人才培养基地和融现代教育与山水人文为一体的文化旅游区。

④科技城组团：形成融“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水新城，构筑长江三角洲地区重要的现代科技服务中心。

⑤生态城组团：塑造集旅游休闲、度假会务、文化展示、高品质居住办公于一

体的可感受、可测控、可持续的生态山水城。

⑥阳山组团：充分发挥阳山、白马涧生态生态环境优势、民俗宗教文化资源优势，在阳山周边形成以历史、民俗、宗教文化活动为特色的生态型居住、度假、休闲基地。

3、高新区基础设施规划建设

(1) 给水

供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模 15.0 万立方米/日，用地仍按规模 30.0 万立方米/日控制为 12.2 公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，现状规模 30.0 万立方米/日，规划进一步扩建至规模 60.0 万立方米/日，用地控制为 20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

(2) 排水

高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主，有条件的可进行洼地改造，提高自排能力。

高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由第一污水厂、第二污水厂、白荡污水厂、浒东污水厂、镇湖污水厂集中处理。

第一污水厂位于竹园路与运河路交叉口东北角，处理东南片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。

第二污水厂位于鹿山路与浩福路交叉口东南角，处理东片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。目前实际处理规模为 4.12 万立方米/日。

白荡污水厂位于联港路与塘西路交叉口东南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河西部综合污水，设计规模 8 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入大白荡。目前实际处理规模为 2.88 万立方米/日。

浒东污水厂位于道安路与大通路交叉口西南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河东部综合污水，设计规模 8.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒东运河。目前实际处理规模为 1.19 万立方米/日。

镇湖污水厂位于城山路与富春江路交叉口东北角，处理西北片（湖滨片区）综

合污水，设计规模 16.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒光运河。目前实际处理规模为 1.36 万立方米/日。

本项目位于浒墅关镇，在浒东污水处理厂服务范围内，且项目所在区域污水管网已覆盖。

（3）供热

保留并扩建苏州华能热电厂，用足现有供热能力 300 吨/时，进一步扩建至供热能力 500 吨/时，主要供应西绕城高速公路以东地区用户，兼顾主城部分地区用户。在横塘片区规划新建一座热电厂，供热能力 300 吨/时，采用先进的燃气—蒸汽联合循环发电机组，减少对周边地区空气环境影响。热力管网采用蒸汽为热介质，热力主干管主要沿河道、道路边绿化带敷设，支管由地块直接接入。

（4）燃气

高新区以“西气东输”和“西气东输”二线工程天然气为主气源，实现管道天然气两种气源供应方式；中远期可争取如东 LNG 气源，提高供气安全性。苏州天然气上游交付点为甬直分输站和东桥分输站，交付压力为 2.5 兆帕，天然气经苏州天然气管网有限公司输气干管进入各高-中压调压站调压。苏州高新区由东桥高-中压调压站和王家庄高-中压调压站供应中压燃气。

在浒通工业园建设天然气加气母站，并结合建设 LNG 储配站和燃气综合服务站，作为高新区天然气调峰和补充气源，预留建设用地 1.5 公顷。规划燃气热电厂自建企业自备 LNG 储气站作为生产主气源，以次高压 B 级（0.8 兆帕）管道天然气作为辅助气源。

①高压管道

苏州天然气管网公司次高压B级管道规划由南部吴中区沿西绕城高速公路敷设至高新区，接入规划的西部热电厂；并沿通浒路向东北方向敷设至天然气加气母站（LNG储配站），然后向东敷设经东桥高-中压调压站至苏州第二门站，与外围地区形成次高压环网。

②中压管道

中压主干燃气管网分2路引入高新区：由东桥高-中压调压站引出的中压燃气干管经道安路、牌楼路引入高新区；由王家庄高-中压调压站引出的中压燃气干管经马运路、真北路引入高新区。在高新区内中压主干管道沿马运路、太湖大道、泰山路、道安路、牌楼路、真武路、华金路、秦岭路、昆仑路、嘉陵江路、建林路、金枫路、长江路等主要道路敷设。

(5) 供电

电源规划：高新区电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站。华能热电厂 2 台 60 兆瓦机组通过 110 千伏接入公共电网；规划西部热电厂拟建 2 台 200 兆瓦机组通过 220 千伏接入公共电网。高新区属于太阳能可利用地区，将太阳能等可再生能源作为分布式能源系统的主要来源。

4、与规划环评及审查意见的相符性

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 2-1。

表 2-1 本项目于规划环评及审查意见的相符性

序号	审查意见（环审[2016]158 号）	相符性
1	逐步减少化工、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域或转移淘汰。	本项目不属于化工、钢铁行业
2	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。	本项目符合区域发展定位和环境保护要求
3	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。	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达到同行业国际先进水平
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。	本项目生产过程中粉末喷涂工序产生的非甲烷总烃废气经现有吸附棉过滤+活性炭吸/脱附+催化燃烧装置处理后通过一根 15 米高 1#排气筒排放；废水接管浒东污水处理厂，化学需氧量、氨氮、总磷等水污染物指标在浒东污水处理厂削减总量内平衡。
5	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。	本项目不属于重要环境风险源。
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处处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目生活垃圾由当地环卫部门清运，废包装材料、废粉末涂料收集后由外售物资回收公司，废机油、废活性炭委托有资质单位安全处置，符合要求。

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）：

项目位于苏州高新区浒关工业园浒杨路 55 号、河道绿化地以北、空地以东。

1、大气环境质量现状数据调查及评价结果

（1）空气环境质量

本项目属于三级评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，只调查项目所在区域环境质量达标情况。本次评价选取 2018 年作为评价基准年，根据《苏州市 2018 年环境状况公报》项目所在区域苏州市各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	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
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	48	40	120	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	65	70	92.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	120	超标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	173	160	108.13	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30	达标

根据 2018 年度苏州市环境状况公报，2018 年苏州市环境空气质量优良天数比率为 77.5%，影响环境空气质量的主要污染物为臭氧和细颗粒物。全市各地环境空气质量优良天数比率介于 74.5%~83.6%之间。苏州市区环境空气质量优良天数比率为 73.7%（未剔除沙尘天气）。

对照《2018 年苏州市环境状况公报》，苏州市区环境空气中二氧化硫、可吸入颗粒物年均浓度和一氧化碳日平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准。二氧化氮、细颗粒物年均浓度和臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准，因此判定本项目所在区域为不达标区。

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 $\geq 20\%$ 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) 特征因子补充监测

本项目特征因子非甲烷总烃引用苏州宏宇环境检测有限公司于2019年01月21日至01月27日对项目所在地西南侧1.1km处的新浒花园四区监测点位的监测数据，详见监测报告：HY20012001。具体监测结果如下：

表 3-2 非甲烷总烃环境质量检测数据 (单位: mg/m³)

检测时间	检测项目	气象参数				
	非甲烷总烃	气温 (°C)	气压 (Kpa)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2019.01.21	1.63	0.4	103.9	59.8	2.4	西风
	1.44	1.2	103.9	58.2	2.1	西风
	1.55	6.9	103.6	54.1	2.2	西风
	1.37	3.1	103.8	56.7	2.3	西风
2019.01.22	1.26	1.1	104.1	60.2	2.2	西风
	1.13	4.1	103.6	54.3	2.1	西风
	0.92	10.2	103.1	51.2	2.3	西风
	1.14	2.1	103.9	58.1	2.4	西风
2019.01.23	0.84	0.9	103.9	60.3	2.1	西南风
	1.72	1.2	103.8	59.	2.4	西南风
	0.91	12.1	103.1	54.6	2.3	西南风
	0.81	4.5	103.6	56.9	2.2	西南风
2019.01.24	1.53	1.8	103.7	62.5	2.5	南风
	1.54	6.5	103.2	57.8	2.4	南风
	1.18	12.3	102.8	52.5	2.1	南风
	1.48	4.8	103.5	59.6	2.3	南风
2019.01.25	1.19	1.2	103.8	58.8	2.1	东北风
	0.89	3.6	103.4	56.1	2.3	东北风
	1.17	10.4	103.1	52.4	2.2	东北风
	0.85	4.1	103.3	59.6	2.4	东北风
2019.01.26	1.18	0.9	103.7	59.7	2.1	北风
	1.17	2.7	103.5	56.8	2.4	北风
	0.83	6.9	103.2	54.7	2.4	北风
	1.17	2.9	103.4	55.2	2.2	北风
2019.01.27	0.49	1.2	103.9	59.9	2.1	东南风
	0.58	3.1	103.7	57.3	2.3	东南风
	0.60	9.2	103.4	54.1	2.1	东南风
	0.52	4.3	103.6	56.2	2.2	东南风
标准值	2.0	/	/	/	/	/

大气环境质量监测数据统计结果见下表。

表 3-3 大气环境质量监测数据统计结果 (单位: mg/m³)

监测点编号	监测时间	名称	小时浓度		
			范围	超标率	最大超标倍数
G1 (新浒花园四期)	2019.01.21~2019.01.27	非甲烷总烃	0.49~1.72	0	0

由上表可知,非甲烷总烃在监测期间监测浓度值达到《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。

2、水环境质量现状数据调查及评价结果

本项目的污水经浒东污水处理厂处理后,尾水排至浒东运河,最终汇入京杭运河。按《江苏省地表水(环境)功能区划》(江苏省人民政府苏政复[2003]29号文)的规定,京杭运河的水环境功能定为IV类水标准。

本项目地表水环境质量现状本项目引用苏州宏宇环境检测有限公司于2018年5月18日-20日对龙华塘-污水处理厂排口上游200m处(大通路 & 龙华塘交汇处)、京杭运河-龙华塘与京杭运河交汇处上游400m处的监测数据。地表水水质监测结果如下:

表 3-4 地表水环境质量监测结果(单位: mg/L, pH 值无量纲)

监测点位	监测日期	监测因子	监测结果 (mg/L)	最大污染指数 Sij	超标率	最大超标倍数	标准
W1 龙华塘-污水处理厂排口上游200m处(大通路 & 龙华塘交汇处)	2018年05月18-20日	pH	7.27~7.41	0.195	0	0	6~9
		悬浮物	51~59	0.98	0	0	60
		化学需氧量	25~27	0.90	0	0	30
		氨氮	1.28~1.35	0.90	0	0	1.5
		总磷	0.28~0.29	0.97	0	0	0.3
W2 京杭运河-龙华塘与京杭运河交汇处上游400m处	2018年05月18-20日	pH	7.30~7.41	0.155	0	0	6~9
		悬浮物	54~57	0.95	0	0	60
		化学需氧量	26~28	0.93	0	0	30
		氨氮	1.28~1.37	0.91	0	0	1.5
		总磷	0.29~0.29	0.97	0	0	0.3

由以上监测数据可见,该断面的京杭运河水质主要指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准,水质基本符合江苏省水环境功能划分要求。

3、声环境质量现状数据调查及评价结果

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)内容,并结合《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)文的要求,确定本项目区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准。

本项目委托欧宜监测认证服务(苏州)有限公司于2019年9月27日~9月28日对项目周围噪声环境进行了监测(报告编号:OASISAN190020)。监测时气象状况为:昼间:晴,风速0.6~0.7m/s;夜间:无云,风速0.8~0.9m/s。共布置4个噪声监测点,其提供的监测报告中监测数据见下表。

表 3-5 项目噪声实测结果一览表 单位(dB(A))

时间		测点	N1 边界东外 1m	N2 边界南 外 1m	N3 边界西 外 1m	N4 边界北 外 1m	标准
		2019.09.27	昼间	59.4	56.6	59.6	57.9
	夜间	49.1	48.4	49.6	50.8	55	
2019.09.28	昼间	58.2	57.3	60.5	58.4	65	
	夜间	47.1	48.3	48.0	47.6	55	

以上监测结果表明,本项目厂界噪声质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准要求,即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。说明项目所在地声环境现状质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据建设项目周边情况，确定本项目主要环境保护目标，见表 3-6、3-7、3-8。

表 3-6 主要环境保护目标表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
金桐湾	-605	27	居住区	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单二类区	西	517
新浒幼儿园	-591	-158	学校	人群		西	538
敬恩实验小学	-528	-271	学校	人群		西	566
中吴红玺	-684	364	居住区	人群		西	577
香澜雅苑	-714	475	居住区	人群		西	685
新浒花园	-934	-152	居住区	人群		西	876
花墅圩	652	1028	居住区	人群		东北	1140
中海御景湾	803	-1115	居住区	人群		南侧	1240
宝邻苑	947	-1286	居住区	人群		东南	1510
惠丰花园	-1654	-816	居住区	人群		西南	1760
南山柠府	-966	-1579	居住区	人群		西南	1810
宝祥苑	476	-1637	居住区	人群		南侧	1840
藕巷新村	806	-1849	居住区	人群		南侧	2000
青灯村	217	2067	居住区	人群		东北	2070
运河水岸花园	-1229	-1832	居住区	人群		西南	2170
文昌实验小学	-1088	-2010	学校	人群		西南	2250
富强新苑	826	-2250	居住区	人群		南侧	2380
文正小学	-1192	-2104	学校	人群		西南	2390
金筑家园	516	-2456	居住区	人群	南侧	2420	

表 3-7 水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口				与本项目的 水力联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		高差	
			X	Y			X	Y		
京杭运河	中河	2490	-1208	2425	0	2510	-1102	2268	0	有，污水最终受纳水体
浒东运河	小河	2450	-2518	-916	0	2440	-2412	-1072	0	有，污水受纳水体
太湖	大湖	12360	-12427	1999	0	12380	-12322	1842	0	无

表 3-8 其他主要环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离 (m)	规模	环境保护目标 (功能要求)
声环境	厂界外	四周	1~200	—	《声环境质量标准》(GB3096—2008)3 类功能区
生态环境	西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区	东北	2020	0.44 km ²	《江苏省生态空间管控区域规划》水源水质保护
	西塘河清水通道维护区(高新区)	东侧	1560	0.49 km ²	
	江苏大阳山国家森林公园	西侧	5940	10.3km ²	《江苏省生态空间管控区域规划》自然与人文景观保护

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境质量标准				
	项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、臭氧和 TSP 分别执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中表 1 和表 2 二类标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准限值。大气环境质量标准各项污染物浓度限值见表 4-1。				
	表 4-1 环境空气质量标准限值				
	污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2 标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		
	PM _{2.5}	年平均	35		
24 小时平均		75			
臭氧	日最大 8 小时平均	160			
	1 小时平均	200			
CO	24 小时平均	4	mg/m ³		
	1 小时平均	10			
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	参照《大气污染物综合排放标准详解》	
2、地表水环境质量标准					
按《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目纳污河道京杭运河及周边浒东运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准，其中 SS 参照水利部《地表水资源标准》（SL63-94）四级标准。具体数值见表 4-2。					
表 4-2 地表水环境质量标准限值					
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、浒东运河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	IV类标准	pH 值	无量纲	6~9
			COD _{Cr}	mg/L	30
			NH ₃ -N		1.5
			TN		1.5
			TP		0.3
	《地表水资源质量标准》（SL63-94）	四级	SS		60

3、声环境质量标准

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划规定(2018年修订版)的通知》(苏府[2019]19号)中苏州市声功能区划分要求,本项目属于3类声功能区,故所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,具体限值见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在地区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3类标准	dB(A)	65	55

污
染
物
排
放
标
准

1、废水排放标准

建设项目阀门试验废水和生活污水达接管要求后排入浒东污水处理厂集中处理，废水接管标准见表 4-4。

浒东污水处理厂尾水排放标准按江苏省《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）标准有关规定执行，DB32/1072-2007 中未列入项目（pH 值、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准，具体见表 4-5。

表 4-4 废水接管标准（单位：mg/L（pH 值无量纲））

项目	接管标准浓度限值（mg/L）	标准来源
COD	500	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标准
SS	400	
pH 值	6~9	
氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）表 1B 等级
总磷（以 P 计）	8	
总氮	70	

表 4-5 污水处理厂尾水排放标准（单位：mg/L（pH 无量纲））

序号	项目	标准浓度限值	标准来源
1	COD	50	《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》标准 （DB32/1072-2018）
2	氨氮	4（6）*	
3	总氮	12（15）*	
4	总磷	0.5	
5	pH	6-9	《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
6	SS	10	

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。

由于区内污水厂目前暂未实现提标升级，故氨氮和总氮标准在区内污水厂提标升级完成前仍执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》标准（DB32/1072-2007）标准限值，即氨氮执行 5（8）mg/L，总氮执行 15mg/L。

2、废气排放标准

建设项目在生产过程中产生的废气主要为投料、切割、抛光及喷涂工序产生的颗粒物废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放标准；喷涂、干燥、注塑、焊接工序产生的非甲烷总烃废气排放从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5和表9标准。

表 4-6 大气污染物排放标准限值表

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		依据
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	70	30	/	周界外浓度最高点	3.2	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
颗粒物	120	30	23		1.0	

备注：根据苏高新管 2018[74]号文：“其他涉VOCs行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行70mg/m³。其他有组织废气和无组织废气有机物污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)浓度的80%”

项目无组织排放非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限制要求，详见4-7。

表 4-7 大气污染物排放标准

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、厂界噪声排放标准

建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。具体见表4-8。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准值

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

4、固体废弃物

一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单。

总量控制因子及排放指标

1、总量控制因子

按照国家“十三五”环境保护规划提出的总量控制指标，废水为 COD 和 NH₃-N，废气为 SO₂ 和 NO_x。根据江苏省环境保护厅《江苏省建设项目主要污染物排放总量平衡方法审核管理办法》（苏环办[2011]71 号）和《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号）的要求确定烟粉尘、挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物为总量执行因子。结合项目排污特征，确定水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TN、TP，考核因子为 SS。固废零排放。

2、项目总量控制建议指标

表 4-9 建设项目污染物排放总量 (t/a)

类别	污染物名称	原有排放量	技改扩建项目			以新带老削减量	技改扩建后全厂排放总量	排放增减量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	颗粒物	0.002	3.698	3.611	0.087	0	0.0896	+0.087
		二甲苯	0.186	0	0	0	0	0.186	0
		非甲烷总烃	0.186	0.44	0.396	0.044	0	0.23	+0.044
		烟尘	0	0.013	0	0.013	0	0.013	+0.013
		SO ₂	0	0.002	0	0.002	0	0.002	+0.002
		NO _x	0	0.0048	0	0.0048	0	0.0048	+0.0048
	无组织	颗粒物	0	2.875	2.773	0.102	0	0.102	+0.102
废水	水量	2032	2372	0	2372	0	4404	+2372	
	COD	0.813	0.274	0	0.274	0	1.087	+0.274	
	SS	0.610	0.262	0	0.262	0	0.872	+0.262	
	氨氮	0.0305	0.0031	0	0.0031	0	0.0336	+0.0031	
	总磷	0.0102	0.00061	0	0.00061	0	0.01081	+0.00061	
	总氮	0.102	0.0061	0	0.0061	0	0.1081	+0.0061	
	石油类	0.203	0	0	0	0	0.203	0	
	动植物油	0.142	0	0	0	0	0.142	0	
固体废物	一般固废	0	0.94	0.94	0	0	0	0	
	危险废物	0	2.8	2.8	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0.38	0.38	0	0	0	0	

3、总量平衡途径

本项目运营期产生的阀门试验废水和生活污水合并接入市政污水管网进

总量控制指标

入汴东污水处理厂处理，废水排放总量指标在汴东污水处理厂内平衡；废气在高新区范围内平衡；项目固体废物全部得以综合利用或处置，零排放，故不需申请固废排放总量指标。

建设项目工程分析

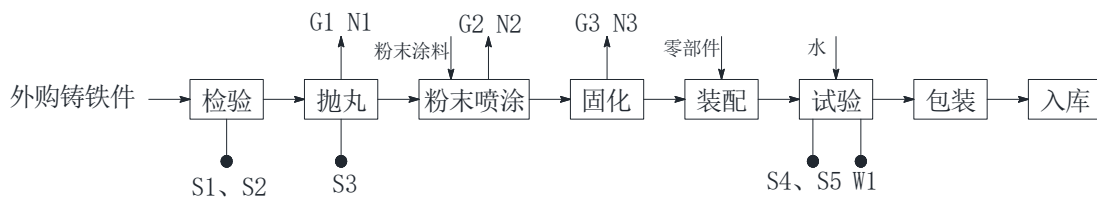
工艺流程简述（图示）：

一、施工期：

本项目公司已建闲置厂房进行建设，施工期只进行设备安装工程，无废水、废气等污染产生。

二、营运期：

1、阀门生产工艺流程



注：G——废气，S——固废，N——噪声

图 5-1 阀门生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 检验：外购的铸铁件、零部件进行入库检验，个别铸铁件、零部件存在尺寸偏差，使用现有车床、钻床进行微调。该工序有废包装材料 S1 和金属屑 S2 产生。

(2) 抛丸：需要喷涂的零部件、铸铁件首先进行抛丸清理。工件送入抛丸机中，通过将钢丸告诉抛射到翻滚的工件表面上，使工件得到均匀清理。该工序有颗粒物废气G1和噪声N1产生。

(3) 喷涂：清理过后的铸铁件和零部件通过输送装置送入喷房进行喷涂。本项目粉末喷涂线设置 2 个间歇式封闭喷房，分别设置 1 个大型喷粉工位和 2 个小型喷粉工位，每个工位 1 把喷枪。喷涂采用静电喷涂法，塑粉粉末（主要成分为环氧树脂）在高压静电作用下，喷射吸附于型材表面上，辅助材料是空压机提供的压缩空气，要求清洁干燥，喷射距离控制在 20~30cm，项目采用静电喷粉，喷粉厚度 30~50 μm ，该工序产生喷粉粉尘 G2 和噪声 N2，通过风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入自动回收系统，采用旋风分级回收装置将粉末收集后送回供粉系统循环使用，塑粉总使用率可达 95%以上。

(4) 固化：喷涂完成的工件随输送带进入烘箱内固化。烘烤线控制温度为180 $^{\circ}\text{C}$ 左右，单批次烘烤时间约20min，天然气加热。该环节产生烘干废气G3和噪声N3。

(5) 装配：喷涂完成的铸铁件、零部件以及外购的阀杆、橡胶件等进行人工装配。

(6) 试验：装配完成的阀门在试验台进行壳体试验、密封试验、动作试验，该工序有少量不合格品 S3。密封试验需要将阀门接入管道通水进行开闭实验，因此有试验废水 W1 产生。试验设备使用机油保养，因此有废机油 S4 产生。

(5) 包装、入库：试验后合格的产品由工人进行缓冲包装并装箱后进入仓库。

主要污染工序:

一、施工期:

公司利用已建闲置车间进行生产, 故施工期只进行设备安装工程, 无废水、无废气等污染产生。

二、营运期:

1、废气

本项目营运期废气主要为抛丸机和粉末喷涂线产生的颗粒物和固化工艺产生的固化废气。

(1) 抛丸废气 G1

本项目抛丸过程中会产生少量金属颗粒物废气。抛丸机间歇作业, 抛丸区为密封结构, 在连接管道处自带布袋除尘器, 颗粒物经过连接管道进入袋式除尘器, 经布袋除尘后在车间无组织排放。除尘器理效率可达 98%, 风机风量 10000m³/h。本项目抛丸处理的工件约 2830t/a, 产生的金属颗粒物按 0.1%计算, 则抛丸产生颗粒物废气约 2.83t/a, 经布袋除尘器处理后尾气通过 2#排气筒排放, 排放量 0.057t/a。

(2) 粉末喷涂废气 G2

本项目设有 1 条粉末喷涂线, 线上有 2 个喷房, 分别设置 1 个大型喷涂工位和 2 个小型喷涂工位, 每个工位配备 1 把喷枪。喷涂时间为 6h/d, 单个喷房风机风量 5000 m³/h。

工件由工人送入喷房进行表面喷涂, 喷房进出口敞开, 同时设有 1 台 5000m³/h 引风机, 可使喷涂过程喷房呈微负压状态, 喷枪喷出的粉末一部分吸附到工件表面, 为附着到工件表面的粉末随气流进入旋风分级中, 在离心力作用下, 粉末被分离出来, 落到旋风装置底部后, 通过底部的大功率送粉泵送到分筛中, 经粉筛过滤后, 粉末好回收到供粉桶中循环使用 (粉末传输及筛分过程均密闭), 经旋风分级后的尾气进入滤芯回收系统, 净化后经 15 米高 2#排气筒排放。

项目粉末喷单次喷涂效率 70%左右, 旋风分级装置对粉末涂料回收率可达 98%, 喷涂室废气收集效率为 95%, 粉末涂料总利用率约为 97%。本项目粉末喷涂线涂料年用量 30t/a, 粉尘有组织排放量为 0.017t/a, 经 15 米高 2#排气筒排放, 排放速率 0.011kg/h, 排放浓度 1.1mg/m³。粉末喷涂线无组织排放粉尘废气量 0.045t/a。

(3) 固化废气 G3

本项目粉末涂料用量为 30t/a, 喷涂过程中涂料总利用率 97%, 即 29.1t/a 进入产

品。喷涂后的工件进入烘道进行烘烤，将粉末涂料流平，烘烤温度约 180°C，资料显示环氧树脂粉末热分解温度在 300°C 以上，因此烘烤过程产生的废气中不会含有树脂的分解物，主要为粉末中的受热气化物，以非甲烷总烃计。根据同类企业的资料进行类比，烘干过程中挥发量约为进入产品的粉末涂料量的 1.5%，即 0.44t/a。

本项目喷涂线上 2 台烘箱均设有排气口，废气经管道抽风系统收集后进入公司现有喷漆线废气处理装置，通过吸附棉过滤+活性炭吸/脱附+催化燃烧处理后经现有 1#排气筒排放。烘箱为密闭式抽风系统废气捕集率可达 100%。装置废气处理率≥90%。单个烘箱抽风量为 3000m³/h，喷涂线共设烘箱 2 个，排风量 6000m³/h。非甲烷总烃废气排放量 0.044t/a，排放速率 0.029kg/h，排放浓度 0.67mg/m³。

(4) 燃烧废气

扩建项目喷涂线 2 台烘箱均配有燃烧器，以天然气为燃料。燃烧过程中会产生烟气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。天然气燃烧产污系数根据《环境保护实用数据手册》确定，具体参数见表 5-1。

表 5-1 天然气燃烧系统废气产污及排污系数

污染物	单位	产污系数
废气量	Nm ³ /Nm ³	10.3
烟尘	kg/10 ⁴ m ³	6.3
SO ₂	kg/10 ⁴ m ³	1.0
NO _x	kg/10 ⁴ m ³	2.4

本项目 2 台烘箱均配有燃烧器，天然气年使用量约 20000m³/a，由天然气管道引入厂区。根据表 5-1，本项目天然气燃烧产生烟尘 0.013t/a、SO₂ 0.002t/a、NO_x 0.0048t/a。本项目 2 台烘箱燃烧器产生的燃气废气通过 3#排气筒排放，风机风量 1000m³/h。

表 5-2 扩建项目有组织废气产生及排放情况表

排气筒	污染源名称	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			收集治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
1#排气筒	固化	6000	非甲烷总烃	48.33	0.29	0.44	吸附棉过滤+活性炭+催化燃烧	90	4.83	0.029	0.044	70	3.2	
	现有项目	37000	二甲苯	5.49	0.203	0.31	/	/	40	3.30	0.122	0.186	70	1.0
			颗粒物	0.65	0.024	0.036			94	0.035	0.0013	0.002	120	3.5
	合计	43000	非甲烷总烃	11.44	0.492	0.75	/	/	3.51	0.151	0.23	70	3.2	
			颗粒物	0.56	0.024	0.036	/	/	0.03	0.0013	0.002	120	3.5	
2#排气筒	抛丸	10000	颗粒物	186	1.86	2.83	布袋除尘	98	3.7	0.037	0.057	120	10	
	喷涂	10000	颗粒物	56	0.56	0.855	旋风分级+滤筒除尘	98	1.1	0.011	0.017	120	10	
	合计	20000	颗粒物	121	2.42	3.685	/	/	2.4	0.048	0.074	120	10	

3#排气筒	燃烧	1000	烟尘	8.5	0.0085	0.013	/	/	8.5	0.0085	0.013	20	/
			SO ₂	1.3	0.0013	0.002		/	1.3	0.0013	0.002	50	/
			NO _x	3.1	0.0031	0.0048		/	3.1	0.0031	0.0048	150	/

表 5-3 扩建项目无组织废气产生及排放状况

序号	污染物名称	污染源位置	产生量(t/a)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
1	颗粒物	生产车间	0.045	7000	10

2、废水

本项目营运期产生的废水主要为阀门试验废水和职工生活污水。

(1) 阀门试验废水 W1

本项目阀门试验年用水量 2500t/a，采用自来水试验，且不添加任何试剂。试验目的为检查阀门是否渗水。试验完成后废水通过出水管进入厂区污水管道。试验用水损耗量按 10%计算，则阀门试验工序产生检验废水 2250t/a，主要污染物为 COD、SS。

(2) 生活污水

项目建成投产后新增职工 6 人，职工生活用水根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)的工业企业职工生活用水定额 100L/(人·天)计，年工作 254 天，则建设项目生活用水量为 152.4t/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 122t/a，主要污染物及浓度为 COD 400mg/L、SS 300mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 5mg/L、总氮 50mg/L。

表 5-3 废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)		
试验废水	2250	COD	100	0.225	直接接管	100	0.225	500	直接接管至浒东污水处理厂经处理达标后排入浒东运河，最终汇入京杭运河
		SS	100	0.225		100	0.225	400	
生活污水	122	COD	400	0.049		400	0.049	500	
		SS	300	0.037		300	0.037	400	
		NH ₃ -N	25	0.0031		25	0.0031	45	
		TP	5	0.00061		5	0.00061	8	
		TN	50	0.0061	50	0.0061	70		

本项目水平衡见图 5-2，扩建后全厂水平衡见图 5-3。

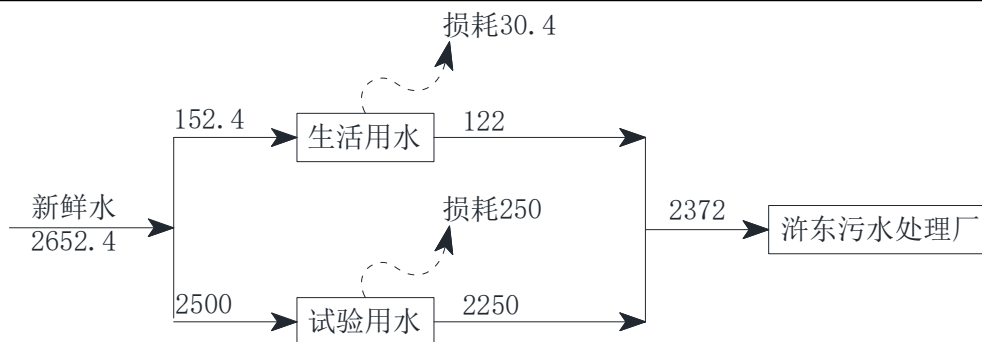


图 5-2 本项目水平衡图 (单位: t/a)

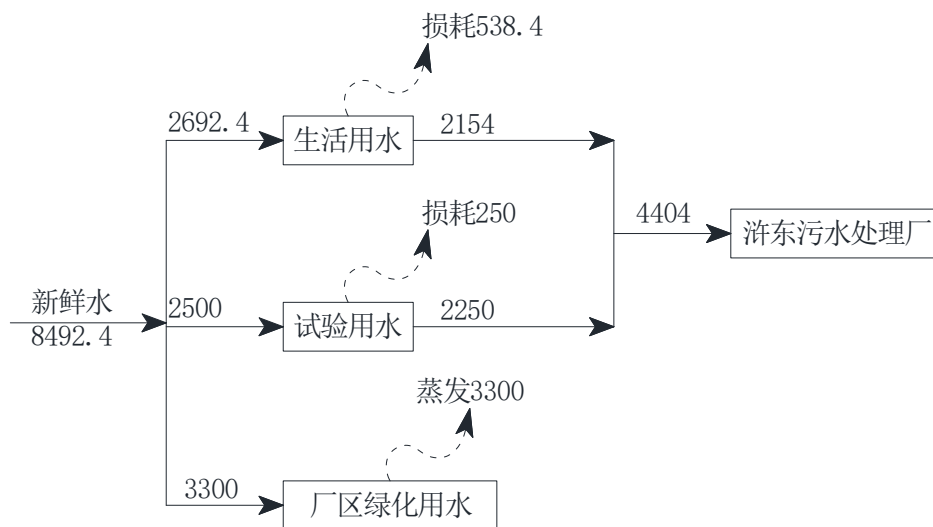


图 5-3 扩建后全厂水平衡图 (单位: t/a)

3、固体废物

本项目固体废物包括危险废物、一般工业固废和生活垃圾。危险废物废活性炭、废机油，委托有资质单位安全处置；一般工业固废主要为废包装材料和废粉末涂料，收集后外售资源回收公司；生活垃圾由环卫部门清运处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，对本项目产生的副产物(依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质)按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7)等进行属性判定。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)规定，对本项目产生的副产物是否属于固体废物，给出的判定依据及结果见表 5-2，建设项目固废产生情况汇总表见表 5-3，建设项目危废汇总表见表 5-4。

表 5-2 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	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
1	生活垃圾	办公生活	固态	废纸等	0.38	√	-	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	废包装材料	包装	固态	塑料、纸板	0.1	√	-	
3	废粉末涂料	废气处理	固态	环氧树脂	0.84	√	-	
4	废机油	试验	液态	矿物油	1.5	√	-	
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	1.3	√	-	

表 5-3 建设项目固废产生情况表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)
1	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	废纸等	其它废物	99	0.38
2	废包装材料	一般固废	包装	固态	塑料、纸板	其他废物	99	0.1
3	废粉末涂料	一般固废	废气处理	固态	环氧树脂	工业粉尘	84	0.84
4	废机油	危险废物	试验	液态	矿物油	HW08	900-218-08	1.5
5	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭	HW49	900-041-49	1.3

表 5-4 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	废机油	HW08	900-218-08	1.5	试验	液态	矿物油	矿物油	间歇	T, I	委托处置
2	废活性炭	HW49	900-041-49	1.3	废气处理	固态	活性炭	活性炭	间歇	T/In	委托处置

4、噪声

建设项目建成后噪声主要为抛丸机、空压机、喷房、烘箱、风机等设备运行产生的噪声，噪声源强及拟采用防治措施见下表。

表 5-5 扩建项目高噪声设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	单台等效声级(dB(A))	叠加等效声级(dB(A))	距最近厂界位置(m)	治理措施	隔声、降噪效果(dB(A))
1	抛丸机	1	78	78	E25	厂房隔声、减震	25
2	空压机	1	90	90	E17	厂房隔声、减震	25
3	喷房	2	80	83	W6	厂房隔声、减震	25
4	烘箱	2	76	79	W14	厂房隔声、减震	25
5	风机	4	90	88	W6	厂房隔声、减震	25

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	1#排 气筒	固化	非甲烷 总烃	48.33	0.44	4.83	0.029	0.044	环境大气
		现有 项目	二甲苯	6.22	0.21	3.30	0.122	0.186	
			颗粒物	0.65	0.036	0.035	0.0013	0.002	
		合计	非甲烷 总烃	/	/	3.51	0.151	0.23	
			颗粒物	/	/	0.03	0.0013	0.002	
	2#排 气筒	抛丸	颗粒物	186	2.83	2.4	0.048	0.074	
		喷涂	颗粒物	12.09	0.65				
	3#排 气筒	燃烧	烟尘	8.5	0.013	8.5	0.0085	0.013	
			SO ₂	1.3	0.002	1.3	0.0013	0.002	
			NO _x	3.1	0.0048	3.1	0.0031	0.0048	
无组织	颗粒物	/	0.045	/	0.03	0.045	环境大气		
水 污 染 物	排放源 (编号)	污染物 名称	废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放 去向	
	试验废水	COD _r	2250	100	0.225	100	0.225	浒东污水处 理厂，最终排 入京杭运河	
		SS		100	0.225	100	0.225		
	生活污水	COD _r	122	400	0.049	400	0.049		
		SS		300	0.037	300	0.037		
		氨氮		25	0.0031	25	0.0031		
		TP		5	0.00061	5	0.00061		
		TN		50	0.0061	50	0.0061		
	固 体 废 物	排放源 (编号)	产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	外排量 (t/a)	备注		
		生活垃圾	0.38	0.38	0	0	环卫部门清运		
废包装材料		0.1	0	0.1	0	由项目方统 一收集后外 售			
废粉末涂料		0.84	0	0.84	0				
废机油		1.5	1.5	0	0	委托有资质 单位安全处 置			
废活性炭		1.3	1.3	0	0				
噪声	建设项目高噪声设备主要为抛丸机、空压机、喷房、烘箱、风机等设备运行时产生的噪声，噪声值约为78~90dB(A)左右。项目高噪声设备通过厂房隔声、设备减振及距离衰减后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008)3类标准要求。								
其他	—								
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目在严格操作管理的情况下，对生态环境基本不产生影响。</p>									

环境影响分析

施工期环境影响分析：

技改扩建项目利用公司自有空置厂房进行生产。因此不用进行土建，只要进行简单的厂房装修和设备安装，施工时间短，对外环境影响小。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

(1) 有组织废气

①抛丸废气

本项目抛丸机作业时产生的颗粒物废气经过连接管道进入袋式除尘器，经布袋除尘后尾气通过 15 米高 2#排气筒排放。除尘器处理效率可达 98%，风机风量 10000 m³/h。

②喷粉废气

粉末喷涂废气主要污染物为飞散的颗粒物，由喷房抽风系统捕集后经旋风分级+滤芯过滤后回用于粉末喷涂工序。喷房进出口敞开，废气收集率可达 95%以上，单个喷房抽风风量 3000m³/h，总抽风量 6000m³/h。喷涂废气经回收处理后尾气通过 15 米高 2#排气筒排放，粉末涂料的回收率可达 97%。

③固化废气

喷涂线烘箱固化产生的废气主要污染物为非甲烷总烃，经管道抽风装置收集后进入车间现有喷漆线废处理装置，经吸附棉过滤+活性炭吸/脱附+催化燃烧装置处理后尾气通过 15 米高 1#排气筒排放。装置对非甲烷总烃的去除率可达 90%以上。烘箱为封闭式，废气收集率可达 100%。单个烘箱抽风量为 3000m³/h，喷涂线共设烘箱 2 个，排风量 6000m³/h。。

④燃烧烟气

喷涂线烘箱采用天然气燃烧器供热，燃气产生的废气主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x，烟气通过 15 米高 3#排气筒排放。

扩建项目有组织废气产生及排放情况见表 7-1。

表 7-1 扩建项目有组织废气产生及排放情况表

排气筒	污染源名称	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			收集治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准	
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年排放量(t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
1#排气筒	固化	6000	非甲烷总烃	48.33	0.29	0.44	吸附棉过滤+活性炭+催化燃烧	90	4.83	0.029	0.044	70	3.2
	现有项目	37000	二甲苯	5.49	0.203	0.31		40	3.30	0.122	0.186	70	1.0
			颗粒物	0.65	0.024	0.036		94	0.035	0.0013	0.002	120	3.5
	合计	43000	非甲烷总烃	11.44	0.492	0.75	/	/	3.51	0.151	0.23	70	3.2
			颗粒物	0.56	0.024	0.036	/	/	0.03	0.0013	0.002	120	3.5
2#排	抛丸	10000	颗粒物	186	1.86	2.83	布袋除尘	98	3.7	0.037	0.057	120	10

气筒	喷涂	10000	颗粒物	56	0.56	0.855	旋风分 级+滤筒 除尘	98	1.1	0.011	0.017	120	10
	合计	20000	颗粒物	121	2.42	3.685	/	/	2.4	0.048	0.074	120	10
3#排 气筒	燃烧	1000	烟尘	8.5	0.0085	0.013	/	/	8.5	0.0085	0.013	20	/
			SO ₂	1.3	0.0013	0.002		/	1.3	0.0013	0.002	50	/
			NO _x	3.1	0.0031	0.0048		/	3.1	0.0031	0.0048	150	/

由上表可知，本项目1#、2#排气筒有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃废气，排放浓度和排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；3#排气筒排放的燃烧烟气中烟尘、SO₂和NO_x排放浓度均可达到《上海工业炉窑大气污染物排放标准》（DB310860-2014）表1标准。预计对周边大气环境影响较小。

(2) 无组织

本项目喷涂线2座喷房进出口为敞开式，废气收集效率为95%，有少量未捕集的粉尘车间内无组织排放。

表 7-2 技改扩建项目无组织废气产生及排放状况

序号	污染物名称	污染源位置	产生量(t/a)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
1	颗粒物	生产车间	0.045	7000	10

项目废气处理可行性分析：

有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、生物过滤法、膜分离法、冷凝法等，其中较为常用的是燃烧法（包括直接燃烧和催化燃烧）、活性炭吸附法、吸收法和冷凝法等。各种方法的主要优缺点见表7-3。

表 7-3 有机废气主要净化方法比较

净化方	优点	缺点	适用条件
吸附法	净化效率高，可回收有机物质，系统运行稳定，操作维修方便。	吸附剂需定期更换，再生费用大，设备庞大，占地多。	大风量、低浓度，温度一般20-30℃，浓度1-500mg/m ³
燃烧法	操作简单，维护容易，无须预处理，有机物可完全燃烧。燃烧热可作为烘干室的热源综合利用。	有害气体不能回收利用，易产生二次污染。	适用高浓度废气
吸收法	处理量大，净化效率高，节省能源，节省运行费用。	吸收液需再处理，否则会产生二次污染。	适用于高、低浓度有机废气
冷凝法	设备、操作条件简单，回收物质纯度高。	净化效率低，不能达到标准要求	适用于组分单一的高浓度有机废气

由上表可知，四种方法各有优缺点，适用于不同的情况，由于活性炭吸附技术相对简单、有效，使其成为回收有机气体的首选技术。根据项目废气排放特征，考虑去除效率、运行费用等，公司现有一套吸附棉+活性炭吸/脱附+催化燃烧装置用于

处理现有喷漆线产生的喷漆、固化废气。该设备采用双气路工作，设四个吸附床（在线脱附再生）、一个催化燃烧室。先将有机废气用活性炭吸附，当即将达到饱和时停止吸附操作，然后用热气流将有机物从活性炭上解析下来使活性炭再生；脱附下来的有机物已被浓缩（浓缩较愿挨提高几十倍）并送往催化燃烧室催化转化成 CO₂ 和 H₂O 排出；当有机废气的浓度达到 2000mg/m³ 以上时，有机废气在催化床可维持自燃，不用外加热。燃烧后的尾气一部分排入大气，大部分送往吸附床，用于活性炭的解析再生。再生后的活性炭可用于下次吸附。本项目粉末喷涂固化产生的废气接入上述装置，经吸附棉过滤+活性炭吸/脱附+催化燃烧处理后通过现有的 15 米高 1# 排气筒排放。

废气处理装置简介：

① 装置参数

A.活性炭吸/脱附装置基本参数

I.主要作用：

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOCs）。

II.处理效果

其主要技术性能特点：①处理对象：苯、醇、酮类有机废气，其中对苯类有机废气的净化效率可达到 95%以上②活性炭规格 100*100*100mm③装填密度：0.35-0.50g/cm³ 四氯化碳吸附率（CTC）：65%，苯吸附率≥35%④使用温度≤400℃，⑤脱附温度<120℃，⑥孔密度：150 孔/平方英寸⑦更换周期：单套装置活性炭装填量为 0.5t/次，2 套活性炭装置合计装填量 1t/次，每 2 年更换 1 次。

活性炭吸附塔本体采用不锈钢制作，为抽屉式，单个吸附塔内分为 2 层进行二级吸附，每层 2 个抽屉。原理是风机将干燥废气从塔体进口处送入吸附塔体的气箱内，然后进入箱体吸附单元，有机废气分子吸附在活性炭上，净化后的废气汇集至风口排出。

表 7-4 活性炭吸/脱附装置工程参数一览表

装置类型	尺寸	额定处理风量	活性炭类型	装填高度	装填量	空塔流速
塔式	3.5m*3.5m*3.0m	43000 m ³ /h	蜂窝状活性炭	0.2m*2	0.5t*2	0.975m/s

B. 催化燃烧装置基本参数

在催化燃烧床的进口以及贵金属催化剂层之间布置电加热管，结合内循环管路，可使床层的预热时间缩短，（电加热管一般在开机时预热 30min 左右后停止加热，以后利用催化燃烧来维持整个系统的热平衡），同时采用高效率的换热器，并用高性能的轻质耐火材料保温，这样不仅使废气的催化燃烧彻底将，同时热利用效率高，运行成本低。

催化燃烧处理有机物废气，净化效率较高，不会产生二次污染。净化效率经检测：苯 >96%，甲苯 >98%，二甲苯 >99%，臭气 >92%，乙酸乙酯 >90%，酮类 >92%。以催化剂作为燃烧材料，其具有床层分布均匀、稳定、压损小、燃烧性能好的优异性能，较适合于烘干室废气处理。

表 7-5 本项目催化燃烧床工程结构参数一览表

装置类型	尺寸	额定处理风量	装机功率	排风温度
床式	1.65m*1.35m*2.43m	3000 m ³ /h	49.5kw	100℃

本项目废气处理装置产生的废活性炭委托有资质单位进行焚烧处置，满足《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》（苏环办[2014]128 号）的相关要求。

本项目现有催化燃烧装置空速 10000h⁻¹，《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）“催化燃烧装置的设计空速宜大于 10000h⁻¹，但不应高于 40000h⁻¹”的要求。

本项目产生的有机废气浓度较低，类比同类行业设备监测结果，活性炭吸/脱附+催化燃烧技术对低浓度有机废气有较好的去除效果，处理效率能达到 90%以上，且催化燃烧装置去除效率高，运行稳定，能够满足《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》（苏环办[2014]128 号）的相关要求，在技术上可行。

环境影响预测：

①污染源调查

正常工况大气污染源点源参数调查清单见表 7-6。

表 7-6 有组织污染源参数表

点源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
	X	Y							颗粒物	非甲烷总烃	烟尘	SO ₂	NO _x
1#排气筒	0	0	0	15	1.0	15.21	20	正常	0.0013	0.151	/	/	/
2#排气筒	-68	-12	0	15	0.5	14.15	20	正常	0.048	/	/	/	/
3#排气筒	-63	-24	0	15	0.5	0.19	200	正常	/	/	0.0085	0.0013	0.0031

大气污染源面源参数调查清单见表 7-7。

表 7-7 大气面源参数调查清单（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/kg/h
		X	Y								
1	颗粒物	-60	-35	0	110	70	0	10	1524	正常	0.03

②评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见表 7-8。

表 7-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (μg/m ³)	标准来源
颗粒物	1 小时平均值	900	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 按照日平均质量浓度限值的 3 倍折算
非甲烷总烃	1 小时平均值	2000	根据《大气污染物综合排放标准详解》
SO ₂	1 小时平均值	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单
NO ₂	1 小时平均值	200	

③算模型参数表

估算模型参数表见表 7-9。

表 7-9 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)	10684000
最高环境温度/℃		40.9
最低环境温度/℃		-9.4
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	1
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	<3km
	岸线方向/°	无特定方向

④评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表7-10大气环境评价工作等级分级判据

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

⑤预测结果

表 7-11 估算模式计算结果统计

类别	污染源	污染物	下风向最大质量浓度(mg/m^3)	下风向最大质量浓度占标率 $P_{max}(\%)$	下风向最大质量浓度出现距离 (m)
有组织	1#排气筒	颗粒物	0.3279	0.036433333	120
		非甲烷总烃	7.3161	0.365805	120
	2#排气筒	颗粒物	8.0086	0.889844444	99
		烟尘	0.524	0.1048	89
		SO ₂	1.2494	0.6247	89
3#排气筒	NO _x	3.4258	0.380644444	89	
	生产厂房	颗粒物	8.614	0.957111111	69

影响结论：

根据估算模式计算结果，本项目有组织及无组织排放废气下风向最大质量浓度占标率 P_{max} 为 0.957111111%，小于 1%。因此判定本项目大气环境评价工作等级为三级。

本项目正常情况排放的颗粒物、非甲烷总烃、烟尘、SO₂、NO_x 废气最大达落地浓度占标率较小，对所在地大气环境影响较小。

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。

◆卫生防护距离计算

根据《制定地方大气污染排放标准的技术方法》GB/T13201-91 的有关规定，确定建设项目的卫生防护距离计算公式为：

$$\frac{Q_c}{Q_n} = \frac{1}{A} (BL + 0.25\gamma^2)^{0.5} L^D$$

式中：A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

C_n ——《环境空气标准》浓度限值， mg/Nm^3 ；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h ；

γ ——无组织排放源的等效半径， $\gamma = \sqrt{\frac{S}{\pi}}$ ， m ；

L——安全卫生防护距离， m ；

技改扩建后车间无组织排放废气为颗粒物。根据 GB/T13201-91 中的有关规定，确定大气污染源构成类别为 II 类，当地的年平均风速为 2.6m/s，可确定公式中 A、B、C、D 各参数。计算参数和计算结果见表 7-12。

表 7-12 全厂无组织废气卫生防护距离计算参数

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C_m (mg/Nm^3)	R (m)	Q_c (kg/h)	L (m)	提级后卫生防护距离 (m)
生产厂房	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.9	27	0.03	0.614	50

根据扩建项目无组织排放废气情况，以生产厂房整体无组织排放的颗粒物废气计算的卫生防护距离为 50 米，本项目以生产厂房边界为执行边界，设置 50 米卫生防护距离。根据现场勘查，本项目卫生防护距离范围内均工业厂区，无居民区、学校等敏感保护目标，卫生防护距离见附图 2。本项目卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

无组织排放监控措施：

本项目无组织废气主要为抛丸机排放的颗粒物和喷房未被收集的粉末涂料颗粒，其产生量均较小，建设单位采取加强车间通风、换气等措施，把车间废气排至车间外，在保证车间通风的情况下对周围影响不大。为进一步控制项目废气的无组织排放应在投产后应做好以下工作：

A、对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；

B、尽量采用密封生产装置，减少废气的无组织排放量；

C、加强对员工的的教育培训，提高其生产技能，减少操作过程物料的跑、冒、滴、漏发生。

D、加强劳动保护措施。

E、另外，在车间周围设置一定防护距离也是预防无组织排放污染物影响的有效措施。经计算，本项目须以厂界为起点设置 100m 的卫生防护距离。

经采用上述措施后，可有效地减少生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到较低的水平。

◆**污染物排放量核算**

(1) 有组织排放量核算

表 7-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
主要排放口合计		/	/	/	/
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	2.6	0.112	0.17
		二甲苯	1.93	0.083	0.126
		颗粒物	0.03	0.0013	0.002
2	2#排气筒	颗粒物	2.4	0.048	0.074
3	3#排气筒	烟尘	8.5	0.0085	0.013
		SO ₂	1.3	0.0013	0.002
		NO _x	3.1	0.0031	0.0048
一般排放口合计		非甲烷总烃	/	0.112	0.17
		二甲苯	/	0.083	0.126
		颗粒物	/	0.0578	0.089
		SO ₂	/	0.0013	0.002
		NO _x	/	0.0031	0.0048
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃	/	0.112	0.17
		二甲苯	/	0.083	0.126
		颗粒物	/	0.0578	0.089
		SO ₂	/	0.0013	0.002
		NO _x	/	0.0031	0.0048

(2) 无组织排放量核算

表 7-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	生产车间	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	1.0	0.045
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	1.0	0.045

(3) 项目大气污染物年排放量核算

表 7-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.17
2	二甲苯	0.126
3	颗粒物	0.134
4	SO ₂	0.002
5	NO _x	0.0048

◆ 建设项目大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 7-16。

表 7-16 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>
		其他污染物 (颗粒物、非甲烷总烃)			不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2018) 年			

	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>			
		现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：颗粒物、非甲烷总烃	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：	监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.002) t/a	NO _x : (0.0048) t/a	颗粒物: (0.134) t/a	VOCs: (非甲烷总烃 0.17)t/a

注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项

(3) 异味影响分析

本项目固化过程中有异味产生。异味为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质做出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大浓度限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感观作为基础得到，如德国的臭气强度5级分级（1958年）；日本的臭气强度6级分级（1972年）等。这种测定方法以经过训练合格的5-8名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭6级分级法（见下表），该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，即明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 7-17 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味。而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据对类似项目生产车间调查，本项目车间内的恶臭等级一般在 2 级左右，车间外 15 米范围外恶臭等级为 0 级，基本无气味。异味是伴随着项目产生的废气污染物而存在，通过车间的强制通风，随着废气污染物的稀释扩散，厂界臭气浓度会迅速降低，厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 无组织恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准限值要求，即厂界臭气浓度 ≤ 20 （无量纲），实现达标排放。最近居民点距本项目边界约 475m，因此项目恶臭排放对周围环境及住户影响不大。

(3) 排气筒设置可行性分析

建设项目废气收集处理按照分类收集、分质处理的原则进行。本项目废气主要为颗粒物和甲烷总烃。项目所在厂房为一层结构，局部二层，高度在 5m 左右，生产过程中，为了保证废气的有效排出，排气筒均设置在屋顶，并高于周围 200m 范围内最高建筑物 5m 以上。本项目废气通过 15 米高 1#、2#、3#排气筒排放是合理的。

综上，本项目排气筒设置较为合理。

(6) 大气环境影响预测评价结论

由估算模式可知，经相应措施处理后项目废气均能达标排放，同时最终环境影响也符合环境功能区划要求。项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。项目厂房周边 50m 的范围需设置卫生防护距离。此范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感目标，今后在在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条件下，本项目对当地环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

二、水环境影响分析

建设项目厂区排水实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入区域雨水管网。

建设项目生产过程中产生的废水主要为阀门试验产生的试验废水和员工生活污水。实验废水排放量约 2250t/a，主要污染物 COD、SS 等；生活污水排放量约 122t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮等；项目营运期合计排放废水 2372t/a。

本项目废水水质简单，可生化性强，可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级标准要求，接管排入浒东污水处理厂集中处理。废水经浒东污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《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/T1072-2018）表2中的相应标准后，排入京杭运河，预计对京杭运河水环境影响较小。

(1) 评价等级判定

水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定；间接排放建设项目评价等级为三级B。具体见表7-18。

表 7-18 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/ (m³/d) ; 水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	—

本项目营运期产生试验废水和生活污水，通过市政污水管网接管至浒东污水处理厂，经污水厂处理后集中排放至浒东运河，最终汇入京杭运河。本项目属于水污染影响型建设项目就，排放方式属于间歇排放。根据表7-22，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级B。根据三级B评价要求，需分析依托污染处理设施(即接管的浒东污水处理厂)环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目污水为生活污水，不涉及到地表水环境风险，本次评价主要对浒东污水处理厂接管可行性进行分析。

★项目废水接入浒东污水处理厂，由浒东污水厂处理的可行性论述：

①废水水质可行性分析

本项目污水主要为阀门试验废水和生活污水，各项水质指标浓度均低于浒东污水处理厂的接管标准，不会对项目周边水体水质造成影响，可维持水环境现状。

②废水接管量可行性分析

浒东污水厂设计规划处理规模8万m³/d，一期处理能力4万m³/d目前已建成投入使用，污水管网已覆盖整个工业区。浒东污水处理厂即新区第4污水处理厂，位于工业园西北侧，主要接纳浒关镇区生活污水和工业园的工业废水，目前余量2.5

万 m³/d。本项目阀门试验废水和生活污水排放量 9.34t/d（2372t/a），仅占该污水厂处理余量的 0.037%不足 1%，区域管网正常到位，项目所在地污水处理厂有能力、余量接纳本项目废水，不会对浒东污水处理厂正常运行造成影响。

③管网建设

浒东污水处理厂服务范围包括浒关工业园等浒通片区运河以东地区，约 10 平方公里。本项目位于苏州高新区浒关工业园浒杨路 55 号，在浒东污水处理厂的污水接管范围之内。因此，本项目建成后污水具备接管条件。

④排污口规范化设置

厂区内废水排放口规范化设置：根据江苏省环保厅，《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，排污口集中排放，同时应在排污口设置明显排口标志，安装污水流量计等在线监测设备，对废水总排口设置采样点定期监测。

综上所述，本项目运营期污水排入浒东污水处理厂是可行的。因此，本项目废水对周围地表水环境影响较小

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 7-19。

表 7-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	排放去向	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	试验废水	COD SS	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	进入城市污水处理厂（浒东污水处理厂）	/	/	/	DW001	√是 □否	√企业总排口 雨水排放口 清静下水排放口 温排水排放口 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	进入城市污水处理厂（浒东污水处理厂）	/	/	/	DW001	√是 □否	√企业总排口 雨水排放口 清静下水排放口 温排水排放口 车间或车间处理设施排放口

本项目所依托的浒东污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 7-20。

表 7-20 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	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)
1	DW001	120.540988	31.389828	0.2372	许东污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	/	许东污水处理厂	CODcr	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5
								TN	15	

本项目废水污染物排放执行标准见表 7-21。

表 7-21 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	CODcr	《污水综合排放标准》(GB89781996)表4 三级标准	500
2		SS		400
3		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B等级	45
4		TP		8
5		TN		70

(2) 水污染物排放量核算

本项目废水污染物排放信息见表 7-22。

表 7-22 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/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{cr}	115.5	1.08	0.274
		SS	110.4	1.03	0.262
		NH ₃ -N	25	0.012	0.0031
		TP	5	0.0024	0.00061
		TN	50	0.024	0.0061
全厂排放口合计		COD _{cr}			0.274
		SS			0.262
		NH ₃ -N			0.0031
		TP			0.00061
		TN			0.0061

(3) 地表水环境影响评价自查表

表 7-23 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级A <input type="checkbox"/> ; 三级B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>

现状调查	区域污染源	调查项目 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	数据来源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		数据来源 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		数据来源 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		监测因子 (pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP) 监测断面或点位 监测断面或点位个数(2)个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评		

	价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>																						
防治措施	污染源排放量核算		<table border="1"> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量/ (t/a)</th> <th>排放浓度/ (mg/L)</th> </tr> <tr> <td>(COD)</td> <td>(0.274)</td> <td>(115.5)</td> </tr> <tr> <td>(SS)</td> <td>(0.262)</td> <td>(110.4)</td> </tr> <tr> <td>(氨氮)</td> <td>(0.0031)</td> <td>(25)</td> </tr> <tr> <td>(TP)</td> <td>(0.00061)</td> <td>(5)</td> </tr> <tr> <td>(TN)</td> <td>(0.0061)</td> <td>(50)</td> </tr> </table>	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	(COD)	(0.274)	(115.5)	(SS)	(0.262)	(110.4)	(氨氮)	(0.0031)	(25)	(TP)	(0.00061)	(5)	(TN)	(0.0061)	(50)		
	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)																				
	(COD)	(0.274)	(115.5)																				
	(SS)	(0.262)	(110.4)																				
	(氨氮)	(0.0031)	(25)																				
(TP)	(0.00061)	(5)																					
(TN)	(0.0061)	(50)																					
替代源排放情况		<table border="1"> <tr> <th>污染源名称</th> <th>排污许可证编号</th> <th>污染物名称</th> <th>排放量/ (t/a)</th> <th>排放浓度/ (mg/L)</th> </tr> <tr> <td>()</td> <td>/</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> </tr> </table>	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	()	/	()	()	()											
污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)																			
()	/	()	()	()																			
生态流量确定		生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m																					
环保措施		污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>																					
监测计划		<table border="1"> <tr> <th>监测方式</th> <th>环境质量</th> <th>污染源</th> </tr> <tr> <td>手动 <input type="checkbox"/>；自动 <input type="checkbox"/>；无监测 <input type="checkbox"/></td> <td>手动 <input type="checkbox"/>；自动 <input type="checkbox"/>；无监测 <input type="checkbox"/></td> <td>手动 <input checked="" type="checkbox"/>；自动 <input type="checkbox"/>；无监测 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>监测点位</td> <td>()</td> <td>(厂区总排口)</td> </tr> <tr> <td>监测因子</td> <td>()</td> <td>(COD、SS、氨氮、总磷、总氮)</td> </tr> </table>		监测方式	环境质量	污染源	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	监测点位	()	(厂区总排口)	监测因子	()	(COD、SS、氨氮、总磷、总氮)								
监测方式	环境质量	污染源																					
手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>																					
监测点位	()	(厂区总排口)																					
监测因子	()	(COD、SS、氨氮、总磷、总氮)																					
污染物排放清单		<input checked="" type="checkbox"/>																					
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>																					

注：“”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

三、固体废物影响分析

1、固体废物产生及处置情况

本项目产生的固废可以分为以下三大类：

(1) 一般工业固废：主要为废包装材料、废粉末涂料，由项目方统一收集后外卖处理。

(2) 一般固废：主要为生活垃圾，由环卫清运处理。

(3) 危险废物：对照最新《国家危险废物名录》，本项目产生的工业有害废物主要为废机油、废活性炭，委托有资质单位安全处置。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定，本项目需建设专门的危险废物贮存场所，建筑面积 20m²，并做好防风、防雨淋、防渗等污染防治措施，在该情况下，项目危险废物对环境影响较小。

2、危险废物收集、暂存、运输、处理可行性分析

(1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，

根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

(2) 危险废物暂存污染防治措施分析

表 7-24 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存	废机油	HW08	900-218-08	厂房东南侧	20m ²	桶装	1t	半年
2		废活性炭	HW49	900-041-49	厂房东南侧	20m ²	袋装	1t	半年

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

- a 贮存场所应符合 GB18597-2001 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。
- b 贮存区内禁止混放不相容危险废物。
- c 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。
- d 贮存区符合消防要求。
- e 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。
- f 基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

通过该系列措施可对危险废物进行有效储存，对土壤及地下水影响较小。

(3) 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

- a 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。
- b 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。
- c 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。
- d 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

通过该系列措施可保证在运输过程中危险固废对经由地的环境影响较小。

(4) 危险废物处理可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险废物名录》(2016)，项目产生的危险废物委托有资质单位安全处置，不自行处置。

本次环评要求企业落实以下几点要求：

a、对危险固废堆场区域设立监控设施，危废堆场周围应设置围墙或者防护栅栏，与周边区域严格分离开，并按 GB15562.2 的规定设置警示标志，现场需配置安全防护服装与工具、通讯设备、照明设施等；

b、对固废堆场进行水泥硬化，并采取严格的、科学的防渗措施；

c、加强固废管理，固废堆场中一般固废与危险固废的堆放位置应在物理上、空间上严格区分，确保污染物不在一般固废与危险固废间转移；危险固废及时入堆场存放，并及时通知协议处理单位进行回收处理；

d、严格落实危险固废转移台账管理，做到每一笔危险固废的去向都有台账记录，包括厂区内部的和行政管理部门的。

综上，本项目产生的危险固废均有合理的处理途径，不会产生二次环境污染。

(三) 固体废物贮存、运输过程中散落、泄漏的环境影响

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存。包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。同时本项目一般固废场所采取防火、防扬散、防流失措施，危险废物堆放场所采取防渗漏或者其他防止污染环境的措施。

固体废物运输过程中如果发生散落、泄露，容易腐化设备、产生恶臭，污染运输沿途环境，若下渗或泄露进入土壤或地下水，将会造成局部土壤和地下水的污染，因此在运输过程中应加强管理。

(四) 综合利用、处理、处置的环境影响分析

本项目固废采取了合理的综合利用和处置措施，危险废物、一般工业固废、生活垃圾均不外排，因此对周围环境基本无影响。

具体废物利用处置方式见表 7-25。

表 7-25 建设项目固体废物利用处置方式表

序号	固废名称	产生工序	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	处置单位
1	生活垃圾	办公生活	一般固废	其它废物	99	0.38	环卫清运	环卫部门
2	废包装材料	包装	一般固废	其他废物	99	0.1	外售	废品回收机构
3	废粉末涂料	废处理	一般固废	工业粉尘	84	0.84	外售	废品回收机构
4	废机油	试验	危险废物	HW08	900-218-08	1.5	委托处置	有资质单位
5	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-041-49	1.3	委托处置	有资质单位

因此，建设项目产生的固废均可得到有效处置，对周围环境影响较小。

四、声环境影响分析

建设项目高噪声设备主要为抛丸机、空压机、喷房、烘箱、风机等设备运行时产生的噪声，噪声值约为 78~90dB (A) 左右，建设单位应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响，具体可采取的治理措施如下：

(1) 设备选型

建议在满足生产要求的前提下，尽量选用低噪声设备，并同时选配相应的噪声控制设施。

(2) 空压机等动力设备

选用低噪声的动力设备，安装局部隔声罩和部分吸声结构，以降低噪声传播的强度。空压机设单独的空压机房，设置减震措施，使用震垫、软连接等方式，减小其震动。降噪量约 25dB (A)。

(3) 合理布局

按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置，并设置在厂房内，采取厂房隔声，利用距离和建筑进行噪声衰减，隔声效果约 20-30dB (A)。

(4) 强化生产管理

确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

综上所述，采取以上降噪措施后，一般降噪量可达 20-30dB (A)，本环评以 25 dB(A) 计。预计厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

中的 3 类标准，对周围环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。预测模式如下：

(1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T — 预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)

(3) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

声环境影响预测结果见表 7-26。

表 7-26 建设项目完成后全厂设备厂界噪声叠加预测结果

关心点	噪声源	等效声级值 dB(A)	隔声减振 dB(A)	噪声源离厂界距离 m	距离衰减 dB(A)	贡献值 dB(A)	本底值 dB(A)	叠加贡献值 dB(A)
东厂界	抛丸机	78	25	25	27.96	25.04	58.8	58.87
	空压机	90	25	17	24.61	40.39		
	喷房	83	25	58	35.27	22.73		
	烘箱	79	25	47	33.45	20.55		
	风机	88	25	58	35.27	27.73		

南厂界	抛丸机	78	25	84	38.49	14.51	56.95	56.96
	空压机	90	25	76	37.62	27.38		
	喷房	83	25	85	38.59	19.41		
	烘箱	79	25	88	38.89	15.11		
	风机	88	25	85	38.59	24.41		
西厂界	抛丸机	78	25	48	33.63	19.37	60.05	60.36
	空压机	90	25	54	34.65	30.35		
	喷房	83	25	6	15.57	42.43		
	烘箱	79	25	14	22.93	31.07		
	风机	88	25	6	15.57	47.43		
北厂界	抛丸机	78	25	96	39.65	13.35	58.15	58.16
	空压机	90	25	100	40	25		
	喷房	83	25	80	38.07	19.93		
	烘箱	79	25	76	37.62	16.38		
	风机	88	25	80	38.07	24.93		

根据表 7-29 可知，本项目昼间厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，即：3 类标准昼间噪声值 $\leq 65\text{dB(A)}$ 。

综上所述，建设项目投产后噪声排放对周围声环境影响较小，噪声防治措施可行。企业必须重视设备噪声治理、减振工程的设计及施工质量，确保达标，不得影响周边企业。

五、土壤环境影响分析

本项目属于 C3443 阀门和旋塞制造。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本次项目属于“设备制造、金属制品、汽车制造机其他用品制造”行业类别中的其他类，即：III 类项目。本项目属于污染型项目，厂区占地面积 33501.40m^2 ，建设项目占地规模分大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）；本项目属于“小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）”，本项目所在地用地性质为工业用地，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中表 3 污染影响型敏感程度分级表，本项目周边 0.05km 范围内不存在土壤环境敏感保护目标，敏感程度为“不敏感”。故对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中表 4，可知本项目可不开展土壤环境影响评价。

表 7-27 污染影响型评价工作等级划分表

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

六、地下水环境影响分析

地下水环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，将建设项目分为四类，I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“I 金属制品；53 金属制品加工制造”类别，地下水环境影响评价项目类别为IV类，因此，本项目地下水环境影响可不予评价。

七、环境风险影响分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。本项目环境风险评价，主要是对技改扩建项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使本项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）建设项目风险源调查

本项目位于苏州高新区浒关工业园浒杨路 55 号，为自有厂房。本项目设有粉末喷涂线 1 条。

项目生产过程中涉及的危险性物质主要有环氧树脂粉末、天然气等。

（2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

①、风险物品危害等级

A、临界量

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 和附录 B.2 中对风险物质的规定，本项目所涉及的原辅料、产品、废物除天然气燃料外均不属于易燃、有毒、爆炸物质。项目危险化学品的临界量见表 7-28。

表 7-28 项目危险化学品的临界量

序号	名称	分类	实际存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q	Σ_n/Q_n
1	天然气	易燃气体	0.005*	10	0.0005	0.0013
2	机油	可燃液体	1	2500	0.0004	
3	废机油	可燃液体	1	2500	0.0004	

注：*公司厂区内铺设约 220 米天然气管线，管道内径 DN200。管线内天然气储存量约 7m³(5kg)。

B、危险物质数量与临界量比值

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

当存在多种危险物质时，则按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中式（C.1）计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

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） $Q \geq 100$ ；根据以上公式计算得出项目厂区 $Q = 0.0013 < 1$ 。

（3）风险评价工作等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-29 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），经计算，本项目风险评价等级按照简单分析进行评价。

（4）环境敏感目标调查

本项目位于工业小区内，周边 300m 范围内大多为工业企业，距本项目最近的环境敏感目标为西侧 517 米处的金桐湾。项目周边 2.5km 范围内主要环境敏感目标分布情况见表 3-6。

(5) 环境风险识别

① 风险识别范围

本次环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。主要有：生产装置及贮运系统。

A、项目生产设施风险识别范围指拟建的主要生产装置、贮运系统、工程环保设施。

B、根据项目所使用的主要原辅料、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物情况，确定生产过程中所涉及物质风险识别范围包括：天然气、机油、废机油。

② 风险类型

项目环境风险评价和管理的主要研究对象是：物料泄漏、环境污染。

③ 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中物质危险性划分标准(表7-11)、《危险化学品名录》2018版和《危险货物品名表》(GB12268-2012)，本项目生产过程中所使用的原辅材料中，天然气属于2.1项易燃气体、塑料粉尘属于爆炸性物质。

项目主要原辅料危险特性判定见表7-30：

表7-30 物质危险性判定一览表

序号	名称	爆炸范围(%)	燃烧性	毒性	最大贮存量(t)
1	管道天然气	5~15	第2.1类易燃气体	无毒	0.05

项目塑料粉尘爆炸性能见表7-31：

表7-31 粉尘爆炸性能

序号	名称	爆炸下限 g/m ³	起火点 °C	最大贮存量(t)
1	塑料粉尘	20	420	10

④ 生产设施风险识别

A、生产过程风险识别

a、在生产过程中使用的加热设备。因为热传导和热辐射会造成气温升高，直接接触会引起烫伤。

b、原辅材料和危险固废的储放过程中保管不严密，发生泄漏，或被用于不正当途径。

B、储存运输系统风险识别

a、仓库的风险因素识别：

物料储存配置：项目仓储中无禁忌类物料混存，但不同物料应隔离储存；物料

储存量与储存安排。物料平均单位面积储存量、单一储存区最大储量、垛距、墙距、通道宽度若不符合仓储要求，则事故发生的可能性和严重程度可增大。

物料的泄漏、变质：在物料的搬运、堆码过程中若操作不当（摔、碰、撞、击、拖拉、滚动等），可能发生物料的泄漏。

物料的包装存在缺陷（破损、不严密、超装、渗漏等）会引发泄漏。

b、运输过程

危险废物外运处置，运输途中发生泄漏，造成人员中毒及环境污染；

C、环保工程

废气处理装置若设备故障，会造成废气的超标排放，会对周围环境产生较大影响。因此，一旦发现设备发生故障，应立即停止生产，所以，事故排放废气一般持续 10min 即可恢复正常。

（5）环境风险分析

储存单元泄漏发生爆炸事故时，有可能发生连锁爆炸。另外在厂区发生火灾、爆炸事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。

① 大气环境风险影响分析

在贮存于危险化学品仓库中，包装桶泄漏发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳、碳氢化合物、炭黑粒子和黑灰等，造成大气污染。

②水环境风险影响分析

A、对地表水的风险影响分析

建设项目厂区实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水、试验废水通过市政管网接入许东污水处理厂集中处理。消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消防栓。项目消防废水经消防水收集系统收集，并经检测达标后接管进入许东污水处理厂处理，故风险事故对地表水环境的影响较小。

B、对地下水的风险影响分析

本项目厂区车间、仓库、固废及危废暂存区地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，地下水防渗措施比较到位，不会对地下水环境产生明显不利

影响。

③土壤环境风险影响分析

在厂区发生火灾、爆炸事故后，可能导致酸雨的产生，酸雨以自然降水形式进入土壤，引起土壤酸化。爆炸后粉尘进入大气环境，在重力作用下以降尘形式进入土壤，形成以排污工厂为中心，半径为 2~3 公里范围的点状污染。

(6) 环境风险防范措施评述

①选址、总图布置和建筑安全防范措施

建设项目选址于苏州高新区浒关工业园浒杨路 55 号，属于已规划的工业用地，符合当地的总体规划要求，充分考虑了建设项目建成后对周边环境的影响。在厂区内的总平面设计上，严格按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》的要求，进行建筑物、厂区道路、给排水系统、供电通讯、消防设计、安全与卫生防护、绿化等平面与竖向布置使其满足国家相关规划、标准和规定的内容。

②危险化学品贮运安全防范措施

危险货物在运输过程中，从装卸、运输到保管，工序长，参与人员多；运输方式和工具多；运输范围广、行程长；气温、压力、干湿变化范围大，这些复杂众多的外界因素是运输中造成风险的诱发条件。

针对危险货物本身的危险特性，运输危险货物首先要进行危险货物包装，以减少外界环境如雨雪、阳光、潮湿空气和杂质等的影响；减少运输过程中受到的碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态；减少货物泄漏、挥发以及性质相悖的货物直接接触造成事故。

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故的应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车、装船或沉船等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志

执行 GB190-85《危险货物包装标志》和 GB191-85《危险货物运输图示标志》。

运输过程应执行 GB12465-90《危险货物运输包装通用技术条件》和各种运输方式的《危险货物运输规则》。

装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种、通风。

要建立健全的规章制度，非直接操作人员不得擅入危险化学品存放地点，严禁明火，进入与使用化学品要有相应的操作程序，以免发生意外。

③固体废物事故风险防范措施

建设期：项目建设期短，建设期主要产生施工人员生活垃圾以及建筑垃圾，一般情况下不会产生危险固废。建筑垃圾主要为砂石、石灰、混凝土、废砖等，按照城市管理部门的要求运送到制定堆存点。建设期施工人员产生的生活垃圾经收集后由地方环卫部门统一清运，不会产生二次污染。因此，项目建设期不会产生环境风险事故。虽然如此，建设单位应督促施工方及时清运建筑垃圾和施工人员生活垃圾，避免乱堆乱放。

营运期：建设项目各种固废分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：

A、在收集过程中要根据各种危险废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存。

B、厂内设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；各种危险废物要有单独的临时贮存区域，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。

C、运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

④工艺设计及生产运营中安全防范措施

生产工艺、安全消防、电气仪表控制、防雷防静电等设计应严格按照国家相应的规范、标准和技术要求进行，尽可能的满足工艺合理化、设备先进化、控制自动化、能源利用最大化、污染影响最小化的清洁生产要求。

本项目生产过程及工艺设计中应符合《涂装作业安全规程》要求，主要应做到

以下几个方面：

A、喷涂室的操作位置所占空间应保证作业人员有充分的活动余地，并应考虑作业人员的操作空间。

B、喷涂作业人员应接受喷涂作业专业及安全技术培训后方可上岗。

C、喷涂区入口处及其他禁止明火和生产火花的场所，应有禁止烟火的安全标志。

D、及时清理烘干固化加热工件表面积粉，以防止粉末裂解气化导致的燃烧；

E、在回收、净化装置的卸料过程中，应有防止粉尘飞逸的措施；

F、固化烘箱内工件上每公斤粉末应送入 10m^3 的新鲜空气，其可燃性气体允许浓度不应超过其爆炸极限的 25%；

G、烘箱的安全通风系统应使用有组织气流通风，以保证烘干室内有机物及粉末的浓度低于爆炸下限；

H、生产车间必须加强通风、防火设施，杜绝明火。定期检查喷房，防止粉末涂料粉尘的外逸；采用通风系统将飞散的粉末进行净化处理做到达标排放。

I、生产装置等发生意外状况时，应紧急切断泄漏源，防止持续泄漏，对化学品储存场所进行定期巡检。当发生严重泄露和灾害时，可直接与消防队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大。

J、废气净化装置发生故障时，将会严重影响空气质量，危害周围居民的健康。此时立即停止生产，疏散车间中人群，同时检测厂界和周围居民点空气中的颗粒物以及有机废气等含量，必要时紧急疏散周围居民。及时维修废气净化装置。尽量将事故的危害减小到最低限度。

K、加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

L、发生可能对周围环境造成影响事故时，应立即向当地政府及环保主管部门报告，以便得到及时正确的指导和采取有效的防治措施，使事故危害降到最低。

⑤活性炭吸/脱附装置防范措施

活性炭运行过程中禁止打开检、修门，如需检修须关闭风机后进行。设备应定期进行检查：检查设备外部是否有损伤，破裂，否则应给予修正；检查活性炭支撑体是否有破裂、损坏，否则应给予修正；检查设备门螺丝是否松脱，否则需给予修正。

活性炭使用过程中风险因素及防范措施：

a、运输与装卸：活性炭在运输过程中，不得用铁钩拖拽，应防止与坚硬物质混装，不可强烈振动、磨擦、踩、砸，严禁抛掷，应轻装轻卸，以减少炭粒破碎，影响使用；

b、储存：应储存于阴凉干燥处，防止内外包装袋破裂，防止受潮和吸附空气中其它物质，影响使用效果。严禁与有毒有害气体或易挥发物质混放，存放要远离污染源；

c、严禁水浸：活性炭属于多孔性吸附类物质，所以在运输、储存和使用过程中，都要绝对防止水浸，因水浸后，水填充了活性孔隙，减少了活性炭比表面与气体的直接接触，严重影响使用效果；

d、防止焦油类物质：在使用过程中，应禁止焦油类粘稠物质进入活性炭床，以免堵塞活性炭孔隙或遮盖了活性炭展开表面，使气体不能与活性炭展开表面接触，失去应用效果；

e、防火：活性炭在储存或运输时，防止与火源直接接触，以防着火；

f、装填：装填时应先筛去因搬运产生的碎粒与粉尘。然后层层均匀紧密铺开，不得随意堆放，以免装填不均，最终造成气体偏流，影响使用效果。装填结束，开车前应先吹空，吹出活性炭表面粘附粉尘，避免开车后粉尘带入后工段而影响正常生产；

g、安全需知：湿的活性炭需要从空气中除去氧，在安全密闭的容器内氧的消耗会造成有毒的环境，假如工人进到含有活性炭的容器内适当取样或低含氧空间作业，应遵守国家相关标准及作业规范。

⑥粉尘爆炸的安全防范措施

建议项目投产后，针对粉尘爆炸事故全厂应采取以下风险防范措施：

A、工艺布置尽可能合理，在工艺流程和工艺设备布局上应保证主要的操作点位于车间内通风良好和空气较为清洁的区域；

B、定期检查喷粉车间，对积粉进行定期清除；

C、采用通风系统将产生的粉尘进行净化处理做到达标排放；

D、另外，加强工作人员的安全教育，加大管理的力度、及时清扫、检修设备也是必不可少的防范措施。

⑦消防及火灾报警系统

公司应建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度及岗位责任制。贮存场所、生产车间严禁明火。根据(GB50140-2005)《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)和《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的规定,生产车间、公用工程、原料存储区等场所应配置足量的泡沫、干粉等灭火器,并保持完好状态。设置消防水收集系统,所有厂区排水口(含雨水和污水)与外部水体之间安装切断设施,一旦发生事故,切断与外部水体的通道。厂区消防管道应为环状布置,在生产车间、贮存场所等公用工程设施室内设置符合要求的消火栓。

建设单位在项目废水汇入厂区总排口前设置监控截留阀,项目实行单独监测监控措施,杜绝消防尾水排入厂区雨水管道造成污染。厂区排水口(含雨水和污水)与外部水体之间安装切断设施,一旦发生事故,切断与外部水体的通道。厂区消防管道应为环状布置,在生产车间、贮存场所等公用工程设施室内设置符合要求的消火栓。建设单位应经常对排水管道进行检查和维修,保持通畅、完好。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。

(7) 风险应急物资配备

应急物资是突发应急救援和处置的重要物资支撑,为进一步完善应急物资储备,加强对应急物资的管理,提高物资统一调配和保障能力,为预防和处置各类突发安全事故提供重要保障。本项目风险主要为液化天然气泄露及火灾爆炸风险。

A、贮备物资的保管:

- a、应急物资应专人负责管理和维护;
- b、应急物资专物专用,除抢险救灾外,严禁挪作他用;
- c、消防器材要经常检查保养,定期更换药剂,定点摆放,便于取用;
- d、应急物资必须立标志牌,物资上下不得遮盖、堆放其他物品,保持通道畅通。

B、主要警示牌种类:

严禁烟花、污水排放口、一般固体废弃物、危险废弃物、安全通道、灭火器及消防栓等。

(8) 环境风险结论

在落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度,设备工艺等严格按安全规定要求进行,安装火灾报警及消防联动系统,健全安全生产责任制,能降低事故发生概率和控制影响程度,项目风险水平可以接受。建设单位应根据项目建成后的实

际情况及时编制应急预案，采取切实可行的工程控制和管理措施。

八、环境管理

本项目为技改扩建项目，要求企业设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：

1、定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

2、污染处理设施的管理制度。

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

3、奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

4、制定各类环保规章制度

制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

九、环境监测计划

1、废气污染源监测计划

本项目大气环境评价工作等级为三级，根据导则要求，三级评价项目按 HJ819 的要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划。本项目有组织废气监测方案见表 7-32，无组织废气监测计划见表 7-33。

表 7-32 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排气筒	颗粒物	1 年/次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准
	非甲烷总烃	1 年/次	
2#排气筒	颗粒物	1 年/次	
3#排气筒	烟尘、SO ₂ 、NO _x	1 年/次	《上海工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB310860-2014) 表 1 标准

表 7-33 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 年/次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准

2、废水污染源监测计划

根据排污口规范化设置要求，对厂内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 7-34 废水监测内容

监测时期	类别	监测点位	监测项目	监测频次
营运期	废水	废水厂排口	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1次/年

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。

表 7-35 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	自动监测设施的运行、维护等管理要求	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 HJ828-2017
2		SS	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	重量法 GB11901-89
3		NH ₃ -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 HJ535-2009
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/T11893-1989
5		TN	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012

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。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	有组织	抛丸机	颗粒物	抛丸机作业时产生的颗粒物废气经过连接管道进入袋式除尘器，经处理后通过15米高2#排气筒排放，风机风量10000 ³ /h	
		喷房	颗粒物	喷房自带旋风分级及滤芯回收装置，未喷上工件的粉末中95%经风机收集后通过旋风分级装置及滤芯收集后回用，尾气通过2#排气筒排放，风机风量均为10000m ³ /h	达标排放
		固化烘箱	非甲烷总烃	固化废气处理依托现有喷涂工序废气处理装置，通过吸附棉过滤+活性炭吸/脱附+催化燃烧处理后尾气通过现有15米高1#排气筒排放。	达标排放
		燃烧器	烟尘、SO ₂ 、NO _x	15米高3#排气筒排放	达标排放
	无组织	生产车间	颗粒物	加强通风	达标排放
水污染物	试验废水	COD SS	接入汴东污水处理厂处理，尾水排入汴东运河，最终汇入京杭运河	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级	
	生活污水	COD SS 氨氮 总磷 总氮	接入汴东污水处理厂处理，尾水排入汴东运河，最终汇入京杭运河	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级	
电离辐射电磁辐射	—	—	—	—	
固体废物	一般固废	废包装材料	外售给废品回收机构	有效处置	
		废粉末涂料			
	危险废物	废机油	委托有资质单位安全处置		
废活性炭					
生活垃圾	生活垃圾	环卫清运			
噪声	建设项目噪声设备主要为抛丸机、空压机、喷房、烘箱、风机等设备运行时产生的噪声，噪声值约为76~90dB(A)左右，设备噪声通过厂房隔声及距离衰减后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。				
其它	无				
生态保护措施及预期效果:			无。		

结论与建议

一、结论

中核苏阀科技实业股份有限公司成立于 1997 年，是一家集工业阀门研发、设计、制造及销售为一体的科技型制造企业。为更好服务于客户，公司拟购置喷涂流水线、抛丸机等设备，增加阀门粉末喷涂工艺。项目建成后，拟新增年产阀门 80000 台的产能。该项目于 2020 年 4 月 16 日取得苏州高新区行政审批局备案通知书（2020-320505-34-03-618666）。

1、“三线一单”相符性

本项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量，本项目不超出当地资源利用上线，本项目不属于当地环境准入负面清单中列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。符合“三线一单”要求。

2、与《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》相符性

本项目距离太湖 12.36km，位于太湖三级保护区范围内。本项目行业类别为：C3443 阀门和旋塞制造，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，且项目试验废水、生活污水达标接管至市政污水管网，不属于太湖流域三级保护区的禁止行为。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的相关规定。

3、“两减六治三提升”相符性

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知及《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案的通知》，本项目符合“两减六治三提升”的相关要求。

4、与《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性

本项目属于阀门和旋塞制造项目，其固化工序均在密闭空间内完成且配备抽风装置，能够有效收集产生的有机废气并通过现有吸附棉+活性炭吸/脱附+催化燃烧装置处理后通过 15 米高排气筒排放。因此本项目符合《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的要求。

5、规划相容

1) 与当地规划相容性：

本项目位于苏州高新区浒关工业园浒杨路 55 号，根据苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）（附图 4）可知，项目所在地块用地性质为工业用地，因此本项目用地与相关用地政策相符。

2) 与产业政策相符性

本项目为阀门和旋塞制造项目，本项目生产内容不属于《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018 年)和《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号）中所列的“限制类”、“淘汰类”项目之内，符合产业政策。

6、项目周围环境质量现状

(1) 水环境：项目所在地纳污河道京杭运河的水质监测指标可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准要求。能达到水环境功能区划的要求，水环境质量良好。

(2) 大气环境：根据《2018年苏州市环境状况公报》，苏州市区环境空气中二氧化硫、可吸入颗粒物年均浓度和一氧化碳日平均第95百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。二氧化氮、细颗粒物年均浓度和臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，因此判定为非达标区。为此市政府在《苏州市“十三五”生态环境保护规划》中提出了综合治理大气污染的7项措施，到2020年二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放量下降比例达到20%以上，全市空气质量达到优良天数的比例达到73.9%。

(3) 声环境：根据项目所在地现有的监测资料显示，拟建项目周围声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准限值要求，表明本区域声环境质量良好，能满足其环境功能要求。

5、污染物达标排放，区域环境功能不会下降

(1) 废气

①抛丸废气

本项目抛丸机作业时产生的颗粒物废气经过连接管道进入袋式除尘器，经布袋除尘后尾气通过 15 米高 2#排气筒排放。除尘器处理效率可达 98%，风机风量 10000 m³/h。

②喷粉废气

粉末喷涂废气主要污染物为飞散的颗粒物，由喷房抽风系统捕集后经旋风分级和滤芯过滤后回用于粉末喷涂工序。喷房废气收集率可达 95%以上，本项目粉末喷涂线布置 2 个喷房，单个喷房抽风风量 5000m³/h，喷粉线系统抽风量 10000m³/h。粉末喷涂废气经过滤回收后尾气通过 15 米高 2#排气筒排放，旋风分级和滤芯回收系统对环氧树脂粉末的回收率可达 97%。

③固化废气

粉末喷涂线烘箱固化废气主要污染物为非甲烷总烃，经管道抽风装置收集后进入车间现有喷漆线废气处理装置，经吸附棉过滤+活性炭吸/脱附+催化燃烧装置处理后通过现有 15 米高 1#排气筒排放。活性炭吸/脱附、催化燃烧串联装置对非甲烷总烃的去除率可达 90%以上。烘箱为封闭式，废气收集率可达 100%以上，系统抽风量 6000 m³/h。

④燃烧烟气

喷涂线烘箱采用天然气燃烧系统供热，燃气产生的废气主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x，烟气通过 15 米高 3#排气筒排放。

根据计算可知，本项目 1#~2#排气筒有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃废气，排放浓度和排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；3#排气筒排放的燃烧烟气中烟尘、SO₂和 NO_x 排放浓度均可达到《上海工业炉窑大气污染物排放标准》（DB310860-2014）表 1 标准。预计对周边大气环境影响较小。

本项目需以生产车间边界为执行边界设置 50m 的卫生防护距离，卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。在采取相关措施的前提下，对周围大气环境质量影响较小。

（2）废水

建设项目厂区排水采用“雨污分流”制，雨水经收集后排入市政雨水管网。

项目产生的试验废水和生活污水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级要求后，接管排入浒东污水处理厂集中处理。基本不会对周围水体产生影响。

（3）固废

建设项目产生的固废中，废包装材料、废粉末涂料由企业统一收集后外卖；

废机油、废活性炭收集后委托有资质单位安全处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。固废得到有效处置，不产生二次污染。

(4) 噪声

建设项目高噪声设备主要为抛丸机、空压机、喷房、烘箱、风机等设备运行时产生的噪声，噪声值约为 76~90dB（A）左右，设备通过厂房隔声及距离衰减后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

6、符合清洁生产原则，体现循环经济理念

从本项目原材料、产品、污染物产生指标等方面综合而言，建设项目的生产工艺较成熟，排污量较小，符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

7、满足区域总量控制要求

建设项目污染物总量排放情况见下表：

表 9-1 建设项目污染物排放总量（t/a）

类别	污染物名称	原有排放量	技改扩建项目			以新带老削减量	技改扩建后全厂排放总量	排放增减量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	颗粒物	0.002	3.698	3.611	0.087	0	0.0896	+0.087
		二甲苯	0.186	0	0	0	0	0.186	0
		非甲烷总烃	0.186	0.44	0.396	0.044	0	0.23	+0.044
		烟尘	0	0.013	0	0.013	0	0.013	+0.013
		SO ₂	0	0.002	0	0.002	0	0.002	+0.002
		NO _x	0	0.0048	0	0.0048	0	0.0048	+0.0048
	无组织	颗粒物	0	2.875	2.773	0.102	0	0.102	+0.102
废水	水量	2032	2372	0	2372	0	4404	+2372	
	COD	0.813	0.274	0	0.274	0	1.087	+0.274	
	SS	0.610	0.262	0	0.262	0	0.872	+0.262	
	氨氮	0.0305	0.0031	0	0.0031	0	0.0336	+0.0031	
	总磷	0.0102	0.00061	0	0.00061	0	0.01081	+0.00061	
	总氮	0.102	0.0061	0	0.0061	0	0.1081	+0.0061	
	石油类	0.203	0	0	0	0	0.203	0	
	动植物油	0.142	0	0	0	0	0.142	0	
固体废物	一般固废	0	0.94	0.94	0	0	0	0	
	危险废物	0	2.8	2.8	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0.38	0.38	0	0	0	0	

本项目废水污染物纳入浒东污水处理厂总量额度内，固废零排放。

8、建设项目“三同时”验收一览表

建设项目“三同时”验收一览表见表 9-2。

表 9-2 “三同时”验收一览表

项目名称	中核苏阀科技实业股份有限公司新增年产阀门 80000 台技改项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废水	试验废水	COD、SS	雨污管网、接管口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及浒东污水处理厂接管标准	—	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮				
噪声	设备等	—	厂房隔声	降噪量 ≥ 25dB(A)，厂界达标	2	
废气	喷房	颗粒物、非甲烷总烃	粉末静电喷涂过程中涂料总利用率高达 97%，喷房自带旋风分级及滤芯回收装置，未喷上工件的粉末中 95%经风机收集后通过旋风分级装置及滤芯收集后回用，尾气通过 2#排气筒排放，风机风量均为 10000m ³ /h	达标排放	3	
	固化烘箱	非甲烷总烃	固化废气处理依托现有喷涂工序废气处理装置，通过吸附棉过滤+活性炭吸/脱附+催化燃烧处理后尾气通过现有 15 米高 1#排气筒排放。系统风量增加 6000 m ³ /h	达标排放	2	
	燃烧器	烟尘、SO ₂ 、NO _x	15 米高 3#排气筒排放	达标排放	3	
	抛丸机	颗粒物	布袋除尘，尾气通过 2#排气筒排放，风机风量均为 10000m ³ /h	达标排放		
固废	一般固废堆置区	生活垃圾	环卫部门定期清运	一般固废堆置区 40m ²	—	
		废包装材料 废粉末涂料	外售综合利用			
	危险废物堆置区	废机油 废活性炭	委托有资质单位安全处置	危险废物堆置间 20m ²	—	
绿化		21164		满足环保要求	—	
环境管理（机构、监测能力等）		—		—	—	
清污分流、排污口规范化设置（流量		排污口规范化设置		—	—	
		雨污分流		—		

计、在线监测仪等)			
“以新带老”措施	—		—
总量平衡具体方案	本项目废水污染物纳入浒东污水处理厂总量额度内，废气在高新区范围内平衡；固废零排放。		—
区域解决问题	—		—
大气环境保护距离设置	本项目不设置大气环境保护距离		—
卫生防护距离	以生产车间边界为执行边界设置 50m 的卫生防护距离		—
环保投资合计			10

二、建议

针对本项目所在地情况及工艺，提出以下对策、建议和要求：

1、本次环评表的评价结论是以中核苏阀科技实业股份有限公司所申报的上述产品的原辅材料种类、用量、生产工艺及污染防治对策为基础的，如果公司扩大生产规模，或者原材料种类用量、生产工艺及污染防治对策等有所变化时，应由建设单位按环境保护法规的要求另行申报。

2、排污口应根据省环保局《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定，进行规范化设置。

预审意见：

公章

经办： 签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办： 签发：

年 月 日

审批意见：

公章

经办： 签发：

年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境概况图

附图 3-1 车间一层平面布置图

附图 3-2 车间二层平面布置图

附图 3-3 车间三层平面布置图

附图 3-4 车间顶层平面布置图

附图 4 苏州高新区开发建设规划用地规划图

附图 5 苏州市生态红线区域保护规划图

附件 1 发改备案通知书

附件 2 营业执照

附件 3 投资意向书

附件 4 苏州高新区拨地成果

附件 5 历年项目环保批复及验收批复

附件 6 监测报告

附件 7 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。