

建设项目环境影响报告表

项目名称：南京天华化学工程有限公司化工设备生产线技改项目

建设单位（盖章）：南京天华化学工程有限公司

编制日期：2019 年 11 月

江苏省环保厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门的项目，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	南京天华化学工程有限公司化工设备生产线技改项目				
建设单位	南京天华化学工程有限公司				
法人代表	肖世猛	联系人	赵越		
通讯地址	南京市江宁滨江开发区喜燕路 69 号				
联系电话	13002548980	传真	/	邮政编码	210000
建设地点	南京市江宁滨江开发区喜燕路 69 号				
立项审批部门	南京市江宁区行政审批局	批准文号	江宁审批投备[2019]647 号		
		项目代码	2019-320115-34-03-657421		
建设性质	技改	行业类别及代码	C3499 其他未列明通用设备制造业		
占地面积 (平方米)	全厂 133334, 技改项目不新增		绿化面积 (平方米)	14653	
总投资 (万元)	300	其中: 环保投资 (万元)	10	环保投资占总投资比例	3.33%
评价经费 (万元)	/	预期开工日期	2019 年 12 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) 原辅材料及主要设施规格、数量详见表 1-1、表 1-3。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
电 (万度/年)	0.5	燃油 (吨/年)	/		
水 (吨/年)	720	燃气 (标立方米) /年	3000		
燃煤 (吨/年)	/	其它	/		
废水 (工业废水☑、生活污水) 排水量及排放去向 本项目为技改项目, 热态天然气炉间接循环冷却水 360t/a 达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准排放至滨江污水处理厂处理, 尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准排入长江。技改项目不新增员工, 无新增生活污水。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况 无					

原辅材料及主要设备：

一、原辅材料

本项目为技改项目，在现有一期工程生产中增加一套燃烧器热态天然气炉及相关配套，运营期原辅料消耗见下表：

表 1-1 原辅料消耗一览表

序号	名称	主要成分	年耗量 (t/a)			来源及运输	储存方式	储存位置
			技改前	技改后	新增			
1	不锈钢	碳、铁等	25700	25700	0	外购、汽车运输	堆放	第一车间或第二车间原料区
2	碳钢		17800	17800	0	外购、汽车运输	堆放	
3	槽钢		200	200	0	外购、汽车运输	堆放	
4	角钢		200	200	0	外购、汽车运输	堆放	
5	锻件		1500	1500	0	外购、汽车运输	桶装	
6	零部件		3200	3200	0	外购、汽车运输	桶装	
7	碳钢焊条	碳钢、锰、铝等	300	300	0	外购、汽车运输	桶装	
8	不锈钢焊条	不锈钢、锰、铝等	500	500	0	外购、汽车运输	钢瓶	
9	油漆	二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯	6.0	6.0	0	外购、汽车运输	钢瓶	化学品库
10	液压油	矿物油、添加剂	5	5	0	外购、汽车运输	钢瓶	化学品库
11	乳化液	基础油、表面活性剂等	2	2	0	外购、汽车运输	桶装	化学品库
12	机油	矿物油、添加剂	6	6	0	外购、汽车运输	桶装	化学品库
13	除尘布袋	纤维	0.1	0.1	0	外购、汽车运输	袋装	第一车间或第二车间原料区
14	酸洗钝化膏	硝酸约 30%；氢氟酸约 5%；凝胶粘合剂约 55%、水约 10%	20	20	0	外购、汽车运输	桶装	
15	电	/	992.28 万 kwh	992.78 万 kwh	+0.5 万 kwh	管网	/	
16	水	/	69730t	69730t	0	管网	/	
17	天然气	/	87650m ³	90650 m ³	+3000 m ³	管道	/	
18	压缩空气	/	456.9 万 m ³	456.9 万 m ³	0	空气站	钢瓶	
19	氧气	/	18.5 万 m ³	18.5 万 m ³	0	外购、汽车运输	钢瓶	

20	丙烷气	/	0.9 万 m ³	0.9 万 m ³	0	外购、汽车运输	钢瓶
21	氩气	/	11.9 万 m ³	11.9 万 m ³	0	外购、汽车运输	钢瓶
22	二氧化碳气	/	9.9 万 m ³	9.9 万 m ³	0	外购、汽车运输	钢瓶
23	氮气	/	35.7 万 m ³	35.7 万 m ³	0	外购、汽车运输	钢瓶
24	氢气	/	1.3 万 m ³	1.3 万 m ³	0	外购、汽车运输	钢瓶

表 1-2 原辅料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
天然气 (甲烷)	熔点(℃): -182.5 沸点(℃): -161.5 相对密度(水=1): 0.42 (-164℃) 相对密度(空气=1): 0.55 饱和蒸气压(kpa): 53.32 (-168.8℃) 燃烧热(kJ.mol): 889.5 临界温度(℃): -82.6 临界压力(Mpa): 4.59 溶解性: 微溶于水, 溶于醇、乙醚等。	易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险, 与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应	甲烷对人基本无毒, 但浓度过高时, 使空气中氧含量明显降低, 使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时, 可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离, 可窒息死亡。皮肤接触液化本品, 可致冻伤
二氧化碳	纯品, 无色无臭气体 熔点(℃): -56.6 沸点(℃): -78.5 相对密度(水=1) 1.56, 相对密度(空气=1) 1.53 溶解性: 溶于水、烃类多数有机溶剂	本品不燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸危险。闪点(℃) 无意义, 爆炸下限(%) 无意义, 爆炸上限(%) 无意义, 引燃温度(℃) 无意义, 最大爆炸压力(MPa) 无意义。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险	在低浓度时, 对呼吸中枢呈兴奋作用, 高浓度时则产生抑制甚至麻痹作用。中毒机制中还兼有缺氧的因素。急性中毒: 人进入高浓度二氧化碳环境, 在几秒钟内迅速昏迷倒下, 反射消失、瞳孔扩大或缩小, 大小便失禁、呕吐等, 更严重者出现呼吸停止及休克, 甚至死亡。固态(干冰)和液态二氧化碳在常压下迅速汽化, 能造成-80~-43℃低温, 引起皮肤和眼睛严重的冻伤
乳化液	橙黄色透明液体, 20℃时的密度 0.89 kg/L; pH 值(1:35 的稀释液) 7.2-7.6。其主要化学成分包括: 水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂、极压添加剂、摩擦改进剂、抗氧化剂。	水溶性, 不易燃、不易爆, 无放射性、无腐蚀性	本品挥发性低, 大量食入会刺激中枢神经, 引起呕吐等症状, 严重时会导致支气管炎、肺炎等病症。
机油	清澈琥珀色液体; 相对密度(15.6℃): 0.881; 闪点>204℃; 可燃极限(在空气中%vol.): 爆炸下限(LEL): 0.9 爆炸上限(UEL): 7.0; 沸点/范围: > 316℃ (600F)	油雾受压可能会形成易燃性混合物。危险的燃烧产物: 浓烟、氧化硫、乙醛、碳的氧化物、未完全燃烧产物	毒性低。过度接触会造成眼部、皮肤或呼吸刺激。皮肤下高压注射可能会引起严重损伤。

氧气	无色无臭气体。熔点(℃): -218.8; 相对密度(水=1): 1.14(-183℃); 沸点(℃): -183.1; 相对密度(空气=1): 1.43; 饱和蒸汽压(kPa): 506.62(-164℃); 临界温度(℃): -118.4; 临界压力(MPa): 5.08	助燃。是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本要素之一,能氧化大多数活性物质。与易燃物(如乙炔、甲烷等)形成有爆炸性的混合物。	常压下,当氧的浓度超过40%时,有可能发生氧中毒。吸入40%~60%的氧时,出现胸骨后不适感、轻咳,进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难,咳嗽加剧;严重时可发生肺水肿,甚至出现呼吸窘迫综合征。吸入氧浓度在80%以上时,出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱,继而全身强直性抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。长期处于氧分压为60~100kPa(相当于吸入氧浓度40%左右)的条件下可发生眼损害,严重者可失明。
氢气	无色无臭气体。熔点(℃): -259.2; 沸点(℃): -252.8; 相对密度(空气=1): 0.069; 引燃温度(℃): 565.5; 爆炸下限(LEL): 4; 爆炸上限(UEL): 74;	与空气混合能形成爆炸性混合物,遇热或明火即爆炸。气体比空气轻,在室内使用和储存时,漏气上升滞留屋顶不易排出,遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。	本品在生理学上是惰性气体,仅在高浓度时,由于空气中氧分压降低才引起窒息。在很高的分压下,氢气可呈现出麻醉作用。
二甲苯	熔点(℃): -47.9 沸点(℃): 139 相对密度(水=1): 0.86 相对密度(空气=1): 3.66 饱和蒸汽压(kPa): 1.33(30℃) 燃烧热(kJ/mol): 4549.5 临界温度(℃): 343.9 临界压力(MPa): 3.54 溶解性:不溶于水,可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂	易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物;遇明火、高热可引起燃烧爆炸;与氧化剂能发生强烈反应。流速过快,容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重,能在较低的地方扩散到相当远的地方,遇明火会引着回燃	急性毒性: LD ₅₀ : 5000mg/Kg(大鼠经口) 14100 mg/Kg(兔经皮) 刺激性:家兔经皮开放性刺激试验:10μg(24h),重度刺激
异丙醇	无色透明液体,有似乙醇和丙酮混合物的气味,蒸汽压: 4.40kPa/20℃ 闪点: 12℃, 熔点: -88.5℃ 沸点: 80.3℃, 密度: 相对密度(水=1)0.79; 相对密度(空气=1)2.07, 稳定性: 稳定, 溶解性: 溶于水、醇醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。	常温下可引火燃烧,其蒸气与空气混合易形成爆炸混合物。	LD ₅₀ 5045mg/kg(大鼠经口); 12800mg/kg(兔经皮) 高浓度蒸气具有明显麻醉作用,对眼、呼吸道的黏膜有刺激作用,能损伤视网膜及视神经。
丙二醇甲醚	无色透明液体, 沸点: 120℃ 闪点: 31.1 C (闭杯)。	易燃液体。温度在闪点之上,在上述提及的燃烧极限内,蒸气与空气的混合物产生爆炸。蒸气	易燃的液体与蒸气,如果吸入对人体有害。会影响人的中枢神经系统,如果通过皮肤被吸收或被误吞也会对人体产生危害。对皮肤、眼睛

		可以传到燃烧物体的表面并且火焰会往回闪。	和呼吸道有刺激。
乙酸丁酯	无色透明，有愉快果香气味的液体。较低级同系物难溶于水；与醇、醚、酮等有机溶剂混溶。沸点 126.5℃，凝固点 -77.9℃，相对密度 0.8825，闪点 22℃。	易燃，其蒸气与空气可形成爆燃性混合物。遇明火、高温能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气密度比空气大，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起燃烧	急性毒性：口服-大鼠 LD ₅₀ : 10768 mg/kg；口服-小鼠 LD ₅₀ : 7076 mg/kg。 对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品会出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等症状，严重者会出现心血管和神经系统的疾病，可引起结膜炎、角膜炎，角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥

二、主要设备

本项目为技改项目，增加一套燃烧器热态天然气炉及相关配套，变化的处理设备见下表：

表 1-3 主要设备表

序号	名称	规格	数量（套/台）		
			技改前	技改后	增减量
1	天然气炉	2820×1980×13880	0	1	+1
2	燃料气配气系统	/	0	1	+1
3	天然气炉控制系统	/	0	1	+1
4	检验装置	/	0	1	+1
5	天然气炉配套风机	/	0	1	+1
6	液压剪板机	HGS25/20	2	2	0
7	空气等离子切割机	LG100-E	1	1	0
8	数控仿真切割机	CG1-30	3	3	0
9	上滚数控万能卷板机	W11STNC-100-4000	1	1	0
10	卷板机	W11SNC-80×3000mm	3	3	0
11	压力机	1000t	1	1	0
12	激光切割机	2500×8000mm	1	1	0
13	铣边机	13m	2	2	0
14	折弯机	20mm×6000mm	1	1	0
15	氩弧焊机	400A	33	33	0
16	带极堆焊	/	4	4	0
17	电焊机（逆变）	ZX7—400、PE22-400	5	5	0

18	悬臂式埋弧自动焊机	TZ2-8×8	4	4	0
19	直管内壁堆焊机	ARC-GND-1	2	2	0
20	全位置管板自动焊机	EWA406	2	2	0
21	二氧化碳气保焊机	350A	15	15	0
22	等离子自动焊	/	4	4	0
23	滚轮架	TR1-50T	6	6	0
24	焊接操作平台	10m×10m	4	4	0
25	变位机	80t	5	5	0
26	变位机	150t	5	5	0
27	龙门式焊接操作架	10m×10m	4	4	0
28	立式车床	C5112A、 φ1250	2	2	0
29	双柱立式车床	CKJQ5280/1	1	1	0
30	普通车床 30 车	CW6163×300 0 导轨 3 米	4	4	0
31	落地车床	CW6163×600 0 导轨 6 米	1	1	0
32	卧式车床	50T, 直径 φ3 米, 承重 30T	1	1	0
33	数控落地镗铣床	CW61250×13 m	4	4	0
34	牛头刨床	TX6920 主 轴 φ200, X 向 10 米, Y 向 4 米	2	2	0
35	刨边机	EY60100B	1	1	0
36	移动式万向摇臂钻床	B81120A	1	1	0
37	卧式双主轴数控深孔 钻床	Z3550	2	2	0
38	加工旋转接头用外圆 磨床	DD40/2	1	1	0
39	带锯床	M1350 φ500×3000	1	1	0
40	插床	锯直径 φ400	1	1	0
41	焊剂烘干机	B5050A	2	2	0
42	焊条烘箱	500	3	3	0
43	焊条保温箱		3	3	0
44	数控立车	10m	3	3	0
45	卧式车床	C61250、 15000mm	1	1	0
46	数控卧式车床	CW61180、 15000mm	1	1	0
47	数控重型卧式车床	80t、 φ3000mm、	1	1	0

		15000mm			
48	数控龙门铣床	5m×2.5m×30m	1	1	0
49	数控龙门多孔钻	7m×7m	1	1	0
50	数控深孔钻	孔深 500mm	1	1	0
51	钻床	φ100mm	1	1	0
52	划线平台	4m×10m	8	8	0
53	喷丸室	7m×20m×7m	2	2	0
54	喷烘室	7m×20m×7m	1	1	0
55	无损检测室	4 兆电子伏特	1	1	0
56	热处理炉	7m×20m×7m	1	1	0
57	电动双梁桥式起重机	Gn=300t	12	12	0
58	桥式起重机	Gn=200t	2	2	0
59	电动葫芦门式起重机	Gn=200t	4	4	0
60	电动平车	200t	4	4	0
61	叉车	20t	1	1	0
62	厂内转运车	50t	1	1	0

工程内容及规模:

一、项目由来

南京天华化学工程有限公司位于南京市江宁滨江开发区喜燕路 69 号，项目总投资为 11 亿元人民币，厂区总占地面积 133334m²（200 亩），主要进行化工设备的生产。项目分两期建设，一期工程建设计生产能力为干燥单元成套设备 60 台/年、蓄热式氧化装置（RTO）成套设备 20 台/年、石化废热锅炉及换热设备 50 台/年、仪器仪表设备 200 台/年、螺杆挤出机成套设备 30 台/年、阳极保护不锈钢管壳式浓硫酸冷却设备 100 台/年，南京市江宁区环保局于 2008 年 8 月 11 日出具了该项目环境影响报告表的审批意见，一期工程项目已建成，且于 2012 年 5 月 22 日通过竣工环境保护验收。具体建设情况见表 1-4。企业项目一期环评审批意见见附件 5，竣工环境保护验收文件（环开验[2012]030 号文）见附件 6。二期工程于 2015 年 11 月 30 日取得《南京天华化学工程有限公司关于建设化工设备等生产厂区项目环境影响报告书》的批复，目前二期在建设中。本次技改范围为一期工程，在一期工程原有生产线基础上增加一座燃烧器热态天然气炉及相关配套，检测产品火焰走向与热力分布是否达标，以实现化工设备生产线产品出厂效率的提高以及企业综合环保水平的提升。

表 1-4 现有企业建设情况

项目内容	环评批复时间	项目建设情况	验收情况
干燥单元成套设备 60 台/年、蓄热式氧化装置 (RTO) 成套设备 20 台/年、石化废热锅炉及换热设备 50 台/年、仪器仪表设备 200 台/年、螺杆挤出机成套设备 30 台/年、阳极保护不锈钢管壳式浓硫酸冷却设备 100 台/年新建项目	2008 年 8 月 11 日	已建成 2012 年 2 月	通过 2012 年 5 月 22 日
年产 50 套褐煤干燥提质系统成套设备、50 套污泥干化系统成套设备项目	2015 年 11 月 30 日	建设中	/

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》和《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 1 号，2018.4.28）的有关规定，该项目属于“二十三、通用设备制造业 69 通用设备制造及维修中的其他（仅组装的除外）”，应编制环境影响报告表，对项目产生的污染和环境影响情况进行评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。因此，南京天华化学工程有限公司特委托本环评公司开展该项目的环境影响评价工作，供环保部门审批。

二、项目概况

项目名称：南京天华化学工程有限公司化工设备生产线技改项目；

项目性质：技改；

建设地点：南京市江宁滨江开发区喜燕路 69 号；

建设单位：南京天华化学工程有限公司；

投资总额：300 万元；

占地面积：全厂 133334，技改项目不新增；

职工人数：技改项目不新增员工，现有项目全厂员工人数为 420 人；

建设周期：2019 年 12 月-2020 年 1 月

工作制度：全厂现有员工 420 人（一期 300 人，二期 120 人），一期工程年工作 251h，12h/d。技改不增加员工，热态天然气炉年开机工作 5d，6h/d。

三、主体工程及产品方案

项目主体工程及产品方案见表 1-5。

表 1-5 一期项目产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	生产能力(套/a)			年运行时数(h/a)
			技改前	技改后	增减量	
1	第一生产车	干燥单元成套设备	60 台	60 台	0	3012

2	间	蓄热式氧化装置 (RTO) 成套设备	20 台	20 台	0
3		石化废热锅炉及换热设备	50 台	50 台	0
4		仪器仪表设备	200 台	200 台	0
5		螺杆挤出机成套设备	30 台	30 台	0
6		阳极保护不锈钢管壳式浓硫酸冷却设备	100 台	100 台	0

注：本次技改不新增产品与产能，为在一期生产线上的备料车间内增加一套燃烧器热态天然气炉及相关配套，以检测产品火焰走向与热力分布是否达标。

四、公用及辅助工程

(1) 给排水

给水：技改项目新增 720m³/a 循环冷却水。

排水：本项目为技改项目，热态天然气炉间接循环冷却水 360t/a 依托现有接管口，达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准定期排放至滨江污水处理厂处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入长江。技改项目不新增员工，无新增生活污水。

(2) 供电

全厂项目用电量为 992.28 万度/年，技改项目增加 0.5 万度/年，由南京江宁滨江开发区区域供电系统提供。

(3) 储运

依托原有仓库，可以满足项目储存要求。

表 1-6 建设项目主体工程及辅助工程

类别	工程名称	现有项目	技改项目	技改后全厂	备注
主体工程	生产车间	一期建设第一生产车间 33872.77 m ² 二期建设第二生产车间 23274.88m ²	/	57147.65m	一层
	辅助车间	一期建设, 3644.09 m ²	/	3644.09 m ²	二层
	备料车间	一期建设, 11233.74 m ²	在备料车间内建设	11233.74 m ²	一层, 依托现有
配	综合楼	一期建设 1063.15 m ²	/	8181.13 m ²	三层

套工程		二期建设 7117.98m ²				
	宿舍楼	1179.04 m ²		/	1179.04 m ²	六层
	门卫	一期建设 75.72 m ² 二期建设 45.02m ²		/	120.74 m ²	依托现有
储运工程	原辅材料存储	建筑面积 6745.55m ²		/	6745.55m ²	备料车间
	金属零部件存储	建筑面积 3644.09m ²		/	3644.09m ²	辅助车间，1F
	成品存储	60 m ²		/	60 m ²	第一生产车间非生产区域
	化学品品库（存放漆料等）	337m ²		/	337m ²	第二生产车间内
公用工程	供水系统	项目用水 59810 m ³ /a，由滨江开发区市政管网供给		循环冷却水用水 720t/a	用水共 60530 m ³ /a，由滨江开发区市政管网供给	市政自来水管网
	排水系统	现有项目废水产生总量 49857m ³ /a，厂区清污分流，雨水及清净下水经收集后排入雨水管网，废水分类处理，经预处理达标后，排入园区污水管网，纳入滨江污水处理厂处理，并经处理达标后排入长江。		循环冷却水 360 t/a 定期排放	废水产生总量 50217m ³ /a，厂区清污分流，雨水及清净下水经收集后排入雨水管网，废水分类处理，经预处理达标后，排入园区污水管网，纳入滨江污水处理厂处理，并经处理达标后排入长江。	技改增加循环冷却水定期排放，依托现有接管口，排放至滨江污水处理厂处理，经处理达标后排入长江。
	供电系统	992.28 万度/年		0.5 万度/年	992.78 万度/年	市政供电网
环保工程	废气治理	酸洗废气	侧边集气系统+一套碱液净化系统+一根 22m 排气筒 FQ1	/	侧边集气系统+一套碱液净化系统+一根 22m 排气筒 FQ5	技改增加天然气燃烧废气与 39m 排气筒 FQ5，天然气燃烧废气满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号中重点地区标准）
		焊接烟气	移动式静电烟尘净化设备、车间强制通风	/	移动式静电烟尘净化设备、车间强制通风	
		喷漆+烘干废气	过滤棉过滤+活性炭吸附+一根 22m 排气筒 FQ2	/	过滤棉过滤+活性炭吸附+一根 22m 排气筒 FQ2	
		喷丸废气	布袋除尘+一根 22m 排气筒 FQ3	/	布袋除尘+一根 22m 排气筒 FQ3	
		天然气燃烧废气	22m 高排气筒达标排放 FQ4	39m 排气筒 FQ5 排放	二期工程与技改项目天然气燃烧废气分别通过排气筒 FQ4 与 39m	

					排气筒 FQ5 排放	
废水治理	生活污水、食堂废水	隔油池+化粪池处理后接管滨江污水处理厂	/	隔油池+化粪池处理后接管滨江污水处理厂	技改项目不涉及	
	酸洗废水（设计处理能力 50t/d）	厂区内设污水处理设施，占地面积 50m ² ；废水分类收集、分质处理；主处理工艺为中和。	/	厂区内设污水处理设施，占地面积 50m ² ；废水分类收集、分质处理；主处理工艺为中和。	技改项目不涉及	
	等离子水下切割排水	生产车间内，容积 20m ³ 的水池；废水沉淀处理后接管	/	生产车间内，容积 20m ³ 的水池；废水沉淀处理后接管	技改项目不涉及	
	试压废水	2 个 300m ³ 循环水池（兼做沉淀池使用）	/	2 个 300m ³ 循环水池（兼做沉淀池使用）	技改项目不涉及	
	循环冷却水	/	间接循环使用定期排放滨江污水处理厂，经处理达标后排出入长江。	间接循环使用定期排放滨江污水处理厂，经处理达标后排出入长江。	技改增加循环冷却水定期排放滨江污水处理厂，经处理达标后排出入长江。	
	管网敷设	雨污分流	/		依托现有	
	污水接管口规范化设置		/	/	依托现有	
	固废处理	一般工业固废	第一生产车间内设一个废品废料库，建筑面积 500m ² 。	/	500m ²	技改项目不涉及
危险固废		设一个危险暂存库，建筑面积 113.82m ²	/	113.82m ²	技改项目不涉及	
生活垃圾		委托环卫部门处理	/	委托环卫部门处理	技改项目不涉及	
噪声处理	选用低噪声设备、采取设备减振、风机消声、隔声等措施		设备安装减震底座、厂房隔声等，降噪量 ≥20dB（A）	选用低噪声设备、采取设备减振、风机消声、隔声等措施，降噪量≥20dB（A）	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准	
五、项目周边环境及平面布置情况						

技改项目位于江宁滨江开发区喜燕路 69 号。厂区北边隔喜燕路为宇创石化设备公司，东南面为空地，西侧为扬子江大道，项目地理位置图见附图 1，建设项目周围概况图见附图 2。

北侧设厂区主入口，厂区西北侧为二期厂房，东北侧为第一生产车间，西南侧为二期办公楼）、宿舍楼、食堂，东南侧为备料车间，南侧中部设危废暂存库、变配电站等辅助用房，本项目新建配套燃烧器试验炉位于备料车间内，厂区平面布置图见附图 3。

六、三线一单相符性分析

1、生态红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）、《南京市生态红线保护区域规划》（宁政发[2014]74 号），本项目周边主要生态红线保护目标主要有：西侧的长江（江宁区）重要湿地（距本项目最近距离 400m）、西北侧的子汇洲饮用水水源保护区（距本项目最近距离 900m）；不在生态红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》及市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知的要求，建设项目与生态红线的位置关系见附图 4。

表 1-7 生态红线区域基本情况

序号	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系
			一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
1	长江（江宁区）重要湿地	湿地生态保护系统	包括新生洲、新济洲、再生洲的全部陆地范围	北至江宁区界，南至长江岸堤	55.71	22.41	33.3	不在红线范围内，距离 400m
2	子汇洲饮用水水源保护区	水源水质保护	江宁滨江水厂取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡堤脚外 100 米范围的陆域，以及上溯 1500 米、下延 500 米与背水坡堤脚外 100 米的陆域范围		10.48	10.48		不在红线范围内，距离 900m

2、环境质量底线

本次评价选取 2018 年作为评价基准年，根据南京市生态环境局公布的《2018 年南京市环境状况公报》，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 251 天，同比减少

13 天，达标率为 68.8%，同比下降 3.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 52 天，同比减少 10 天；未达到二级标准的天数为 114 天（其中，轻度污染 92 天，中度污染 16 天，重度污染 6 天），主要污染物为 PM_{2.5} 和 O₃。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 43μg/m³，超标 0.23 倍，上升 7.5%；PM₁₀ 年均值为 75μg/m³，超标 0.07 倍，同比下降 1.3%；NO₂ 年均值为 44μg/m³，超标 0.10 倍，同比下降 6.4%；SO₂ 年均值为 10μg/m³，达标，同比下降 37.5%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.4 毫克/立方米，达标，较上年下降 6.7%；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 60 天，超标率为 16.4%，同比增加 0.5 个百分点。项目所在区 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 超标，因此判定为不达标区。

区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行机动车国五排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状，通过区域整治后环境空气质量可改善。

根据《2018 年南京市环境状况公报》，全市水环境质量明显改善，纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面水质全部达标，III 类及以上断面达 18 个，占 81.8%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。

项目不新增废水排放，废气、固废得到合理处理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

3、资源利用上线

技改项目原料使用管道天然气，为清洁能源；技改项目位于现有厂区内，依托现有厂房，不新增占地，且符合用地规划。因此，技改项目不会超过资源利用上线。

4、环境准入负面清单

本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表1-8。

表1-8 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》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）及修订	经查，技改项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正本）中鼓励类和限制类，属于允许类，符合当前国家及地方的产业政策要求。
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）》（苏政办发[2013]9号）（修订），

	(苏政办发[2013]9号) (修订)	技改项目不在《产业结构调整指导目录(2011年)》及修订中的限制及淘汰类,为允许类,符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》	技改项目不在国家《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》和《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。
4	《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)》	技改项目不在《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。
5	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》(试点版),技改项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
6	《南京市建设项目环境准入暂行规定》宁政发【2015】251号	经查《南京市建设项目环境准入暂行规定》,技改项目不属于禁止新(扩)建项目。
7	《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》(2018年版)宁委办发【2018】57号	经查《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》(2018年版)宁委办发【2018】57号,不在《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》(2018年版)中的禁止和限值类。
8	《江宁区建设项目环境准入“负面清单”》(江宁政发[2017] 317 号)	根据《江宁区建设项目环境准入“负面清单”》,本项目不在其禁止准入行业中。

由表1-8可知,技改项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。

综上所述,技改项目符合“三线一单”要求

七、产业政策相符性分析

本项目属于通用设备制造业,不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)中的限制类和淘汰类,不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012年本)以及关于修订《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012年本)中的限制类和淘汰类。同时也不属于其他相关法律法规要求限制和淘汰的产业。经查实,本项目不属于《禁止用地项目目录(2012年本)》、《限制用地项目目录(2012年本)》,不属于《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》及其它相关法律法规要求禁止和限制的产业

因此,技改项目符合国家和地方的相关产业政策要求。

八、规划相符性分析

1、用地规划相符性

项目位于江宁滨江经济开发区,用地性质为工业用地(土地证见附件2),本项目符合用地规划,选址合理可行。

2、滨江经济开发区规划情况相符性

南京江宁滨江经济开发区规划用地以铜井河、江宁河为南北向的边界,利用铜井河湿

地和江宁河的生态廊道形成新城的南北用地边界，规划区面积 51.1 平方公里，建设用地控制在 36 平方公里以内。滨江经济开发区是都市圈承东启西、向南辐射的战略性增长区域；沿江开发“钢铁-制造业”产业链的重要组成部分；江宁区基础产业和综合物流业的总载体；江宁西部全面推进城市化的空间载体，具有综合功能、相对独立的产业新城。

产业发展定位：强化基础产业，提升一般制造业层次，加快装备制造业发展。

1、以先进制造业为主体，吸纳与港口关联度较大的基础产业、临港工业，积极接受南京主城区机械、电子和纺织等产业的转移，构筑承接国际产业链转移的平台。

2、严禁引入和发展与长江水源水质保护有冲突的产业和具体项目，建设生态环保型的工业园区。

3、结合河流、主干路网布局，将滨江经济开发区划分为江宁组团、中心区组团、中小企业组团、启动区组团、基础产业组团、先进制造业组团、港口和临港工业组团、铜井组团等八大组团，通过组团内功能相对完整，应对发展阶段对整体结构合理性的冲击，强化建设的时序和相应的发展策略。

本项目位于喜燕路 69 号，属于南京江宁滨江经济开发区规划范围，本项目属于通用设备制造业，技改工程为在一期工程生产线基础上增加燃烧器热态天然气炉及相关配套，以检测产品火焰走向与热力分布是否达标。用地为工业用地，属于先进制造业片区；此外项目所在区域供水、排水、雨水、供电管网均已建成，项目依托园区基础设施建设；综上，符合滨江开发区规划要求。

原有污染情况及主要问题：

一、现有项目概况

南京天华化学工程有限公司位于南京市江宁滨江开发区喜燕路 69 号，项目总投资为 11 亿元人民币，厂区总占地面积 133334m²（200 亩），主要进行化工设备的生产。项目分两期建设，一期工程建设计生产能力为干燥单元成套设备 60 台/年、蓄热式氧化装置（RTO）成套设备 20 台/年、石化废热锅炉及换热设备 50 台/年、仪器仪表设备 200 台/年、螺杆挤出机成套设备 30 台/年、阳极保护不锈钢管壳式浓硫酸冷却设备 100 台/年，南京市江宁区环保局于 2008 年 8 月 11 日出具了该项目环境影响报告表的审批意见，一期工程项目已建成，且于 2012 年 5 月 22 日通过竣工环境保护验收，二期工程于 2015 年 11 月 30 日取得《南京天华化学工程有限公司关于建设化工设备等生产厂区项目环境影响报告

书》的批复(江宁环建字[2015]43 号) ， 目前二期在建设中。

本次技改范围为在一期工程原有生产线基础上增加一座燃烧器热态天然气炉及相关配套，检测产品火焰走向与热力分布是否达标

表 1-9 现有项目建设内容以及环评手续履行情况汇总表

序号	项目建设内容	环评批复时间	项目建设情况	验收情况
1	干燥单元成套设备 60 台/年、蓄热式氧化装置（RTO）成套设备 20 台/年、石化废热锅炉及换热设备 50 台/年、仪器仪表设备 200 台/年、螺杆挤出机成套设备 30 台/年、阳极保护不锈钢管壳式浓硫酸冷却设备 100 台/年新建项目	2008 年 8 月 11 日	已建成 2012 年 2 月	通过 2012 年 5 月 22 日
2	年产 50 套褐煤干燥提质系统成套设备、50 套污泥干化系统成套设备项目	2015 年 11 月 30 日	建设中	/

表 1-10 现有项目产品方案

序号	工程名称 (车间、 生产装置 或生产 线)	产品名称	环评批 复产量	已建设 产量	年运行 时数 (h/a)
1	第一生产 车间	干燥单元成套设备	60 台	60 台	3012
2		蓄热式氧化装置（RTO）成套设备	20 台	20 台	
3		石化废热锅炉及换热设备	50 台	50 台	
4		仪器仪表设备	200 台	200 台	
5		螺杆挤出机成套设备	30 台	30 台	
6		阳极保护不锈钢管壳式浓硫酸冷却设备	100 台	100 台	
7	第二生产 车间	褐煤干燥提质系统成套设备	50 套	0	3012
8		污泥干化系统成套设备	50 套	0	

二、现有项目污染防治措施及污染物达标排放情况

（一）一期工程污染防治措施及污染物达标排放情况

一期污染防治措施及污染物达标排放情况主要引用企业项目竣工验收监测报告（2012）环监（验）字（035）号以及《南京天华化学工程有限公司二期工程环境影响报告书》中数据。

1、废气

一期现有项目废气包括焊接废气、酸洗废气、油烟废气。

(1) 焊接废气

一期现有项目焊接废气设移动式集气罩对焊接废气收集过滤处理后排放,同时保证车间通风换气次数;根据现有企业项目竣工验收监测报告(2012)环监(验)字(035)号(以下简称“验收监测报告”)相关监测数据。在下风向,厂区周界颗粒物浓度最高值浓度为 $0.369\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.401\text{mg}/\text{m}^3$,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)对周界外浓度最高点限值要求。具体监测结果见表 1-11。

表 1-11 无组织排放颗粒物监测结果

监测日期	采样频次	(下风向) 监测结果 mg/m^3		
		1#	2#	3#
2012.04.26	①	0.312	0.371	0.362
	②	0.345	0.358	0.315
	③	0.326	0.401	0.324
	周界外浓度最高值	0.401		
	周界外浓度限值	1.0		
	评价	达标		
2012.04.27	①	0.362	0.369	0.351
	②	0.338	0.327	0.342
	③	0.325	0.319	0.336
	周界外浓度最高值	0.369		
	周界外浓度限值	1.0		
	评价	达标		

(2) 酸洗废气

酸洗废气来源于酸洗钝化膏酸洗钝化过程中硝酸、氢氟酸的挥发。现有企业在酸洗钝化区域设侧边集气系统对硝酸雾、氟化氢进行收集,收集的废气再经碱液净化系统净化后,由 1 根 22m 高排气筒 FQ1 高空排放。根据验收监测报告,排气口氟化氢排放及达标情况见表 1-12,由监测数据可知,氟化氢能够达标排放,对周边环境影响小。

表 1-12 氟化氢排放及达标情况

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果	排放标准	评价
2012.04.26	FQ1	氟化氢排放浓度 (mg/m^3)	8.12	9	达标
		氟化氢排放速率 (kg/h)	0.067	0.254	达标
		废气流量 Nm^3/h	8213		
2012.04.27	FQ1	氟化氢排放浓度 (mg/m^3)	7.85	9	达标
		氟化氢排放速率 (kg/h)	0.065	0.254	达标
		废气流量 Nm^3/h	8246		

硝酸雾验收监测报告未检测,根据《南京天华化学工程有限公司二期工程环境影响报告书》中计算数据,现有企业硝酸雾有组织排放量为 $0.096\text{t}/\text{a}$,排放速率 $0.096\text{kg}/\text{h}$,排放浓度为 $14.6\text{mg}/\text{m}^3$,无组织排放量 $0.08\text{t}/\text{a}$,排放标准参照《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1997）中氮氧化物标准的新污染源排放二级标准（22m 高排气筒，NO_x 排放速率 1.35kg/h，最高允许排放浓度 240mg/m³），对周边环境影响小。

表 1-13 硝酸雾有组织产生及排放情况表

污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			排放标准		排放时间
	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	产生量 t/a			速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 *kg/h	
硝酸雾	0.4	48.66	0.32	碱液喷淋+22m 高 FQ1 排放	70	0.096	14.6	0.0096	240	1.35	800h/a

*：工况 800h/a，末端风量参考验收监测报告，取 8220m³/h。

（3）食堂油烟废气

一期现有油烟废气经环保认证过的油烟处理设备处理后再通至楼顶排放。为评价油烟废气排放对周边环境影响，本报告收集了验收监测报告相关监测数据，具体见表 1-14。由表可知，现有项目油烟废气达标排放，对周边环境影响较小。按达标浓度计，最终油烟废气排放量为 0.009t/a。

表 1-14 油烟废气监测结果

监测时间	烟囱排口（mg/m ³ ）
2012.04.26	<2
2012.04.27	<2
标准	2
评价	达标

2、废水

现有企业一期工程废水包括生产废水和生活污水。其中生产废水包括酸洗废水、碱液喷淋更换废水、试压水。现有企业废水污染物排放汇总见表 1-15、表 1-16。

表 1-15 废水预处理后出水情况

废水种类	污染因子	水量	进水浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	预处理后 浓度 mg/L	排放量 t/a
酸洗废水	COD	3000	100	0.3	中和沉淀 预处理	100	0.3
	SS		400	1.2		200	0.6
	石油类		20	0.06		20	0.06
	氟化物		72.2	0.217		36.1	0.1083
碱液喷淋 更换废水	COD	72	100	0.0072		100	0.0072
	SS		350	0.0252		150	0.011
	氟化物		50	0.0036		25	0.0018
试压水	COD	22835	100	2.2835		/	100
	SS		400	9.134	400		9.134
	石油类		10	0.2284	10		0.2284

等离子水下切割排水	COD	20	300	0.006	沉淀	300	0.006
	SS		400	0.008		200	0.004
	石油类		20	0.0004		20	0.0004
生活污水	COD	9036	400	3.61	化粪池	400	3.61
	SS		200	1.81		200	1.81
	氨氮		35	0.316		35	0.316
	TP		8	0.072		8	0.072

验收监测报告废水水质监测数据，具体见表 1-16。由表可知，现有企业废水 pH、COD、SS、氨氮均能够满足纳管排放标准。

表 1-16 废水监测结果

监测地点	监测时间	监测项目			
		pH	SS	CODcr	氨氮
总排口	2012.04.26	6.96	23	217	16.2
		6.99	20	220	16.5
		6.94	25	219	16.4
		6.99	24	223	16.1
均值		6.94-6.99	23	220	16.3
排放标准（纳管）		6-9	≤400	≤500	/
总排口	2012.04.27	6.98	18	215	16.0
		6.94	20	217	16.2
		6.92	22	225	16.3
		6.96	21	220	16.4
均值		6.92-6.98	20	219	16.2
排放标准		6-9	≤400	≤500	/

*：氟化物、石油类未监测，验收监测时未排放试压水。

表 1-17 最终废水纳管排放情况

污染物名称	产生量 t/a	接管量 t/a	接管浓度* mg/L	污水厂排放标准 mg/L	最终排放量 t/a
水量	34963	34963	--	--	34963
COD	6.2067	6.2067	177.5	50	1.7482
SS	12.1772	6.9920	200.0	10	0.3496
氨氮	0.3160	0.3160	9.0	5	0.1748
石油类	0.2888	0.2888	8.3	1	0.0350
总磷	0.0720	0.0720	2.1	0.5	0.0175
氟化物	0.0036	0.0018	0.1	10	0.0018

*：因原监测报告中无 SS、COD、氨氮产生量数据，故表中浓度计算按经验数据计。

4、固废

一期现有项目生产过程中产生的边角料，外售处理，废乳化液废机油等委托南京平南石油化工有限公司处理，酸洗污泥委托南京绿环废物处置中心处理，危废协议见附件，生活垃圾由环卫部门清运，固废均得到妥善处置，具体见下表

表 1-18 现有企业固废产生量及处理情况

序号	名称	产生量 (t/a)	是否为危险废物	废物类别	危废代码	处置方式	是否符合环保要求
1	废边角料	500	否	/	/	外售	是
2	废乳化液	1	是	HW08	900-202-08	南京平南石油化工有限公司	是
3	废机油	1	是	HW08	900-202-08	南京平南石油化工有限公司*	是
4	焊渣	13	否	/	/	外售	是
5	生活垃圾	37.65	否	/	/	卫生填埋	是
6	酸洗废水处理污泥	5	是	HW17	346-064-17	南京绿环废物处置中心	是
7	其他废水污泥	38.2	否	/	/	卫生填埋	是
合计	/	595.85	/	/	/	/	/

(二) 二期工程污染防治措施及污染物达标排放情况

二期项目未验收, 污染防治措施及污染物达标排放情况主要引用《南京天华化学工程有限公司二期工程环境影响报告书》中数据。

四、二期项目产排污分析及治理情况

1、废气

二期项目废气污染源主要包括工艺废气中的焊接烟尘、热处理炉燃烧炉废气、喷丸废气、打磨粉尘、喷涂产生的漆雾和有机废气、烘干过程产生的有机废气等。有组织废气及无组织废气的产排及治理情况见下表:

表 1-19 二期项目有组织排放废气源强

种类	污染区域	污染源名称	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况		
					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)
工艺废气	喷丸室	喷丸废气	50000	颗粒物	22	1.1	0.133	布袋除尘器+22m 排气筒 FQ2	99	0.22	0.011	0.0013
	喷烘一体室	喷漆废气		漆雾	54.9	5.49	0.6588	过滤棉+活性炭/活性炭	90	5.49	0.549	0.0659
					VOCs*	264	13.221	3.173	+22m 排气筒 FQ2	90	26	1.322
贮存废	危废仓库	有机废	1000	VOCs	1.05	0.0010	0.0063	活性炭+15m 排气筒 FQ3	90	0.10	0.0001	0.00063

气		气										
燃料 废气	热处理 间	天然气 燃烧	383 5	SO2	9.38	0.036 5	0.0088	22m 排气 筒 FQ4	/	9.38	0.036 5	0.0088
				NOx	59.0 6	0.230 1	0.0552			59.06	0.230 1	0.0552
				烟尘	22.5	0.087 7	0.0210			22.5	0.087 7	0.0210
食堂	食堂	油烟	600 0	油烟	8	0.047 8	0.012	油烟 净化高出 综合楼楼 顶排放	75	2	0.012 0	0.003

表 1-20 无组织排放废气源强

污染源名称	污染源区域	污染物名称	污染物排放量 kg/h	面源面积（m ² ）	面源高度（m）
焊接烟尘	第二生产车间	颗粒物	0.43	109×213	21
抛丸废气		颗粒物	0.058		
喷漆废气		颗粒物	0.305		
		二甲苯	0.4625		
		异丙醇	0.0225		
		醋酸丁酯	0.0500		
		乙二醇甲醚	0.15		
		芳香烃类	0.15		
		VOCs*	0.835		
贮运废气	危废仓库	VOCs	0.0001	8.4×13.6	10

*VOCs 为二甲苯、异丙醇、醋酸丁酯、乙二醇甲醚、芳香烃类统计和。

2、废水

项目在生产运营过程中的废水污染源主要为试压水、等离子切割排水以及生活污水。废水产生排放及治理情况情况见表 1-21

表 1-21 二期项目废水污染物产生情况

类别	产生量 m ³ /a	污染物 名称	产生情况		处理方 式	排放情况		排入 去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		接管浓度 */排放浓 度	接管量/ 排放量 t/a	
生活 污水	3614	COD	400	1.4456	化粪池	173.1/50	2.5776/0.7447	滨江 污水 处理 厂
		SS	200	0.7228		200/10	2.9788/0.1489	
		氨氮	35	0.1265		8.5/5	0.1265/0.0745	
		TP	8	0.0289		1.9/0.5	0.0289/0.0074	
等离	20	COD	300	0.006	沉淀	/	/	

子水下切割排水		SS	400	0.008				
		石油类	20	0.0004		7.6/1	0.1130/0.0149	
试压废水	11260	COD	100	1.126	沉淀	/	/	
		SS	400	4.504				
		石油类	10	0.1126				
合计	14894	/						

3、噪声

本项目生产过程中将产生机械设备噪声。机械噪声源主要来自原材料下料、切割、冲压、抛丸等机加工工序、焊接工序的设备噪声，噪声源强在 70~90 dB(A)。

4、固废

本项目固体废物主要包括金属板材加工过程中产生的金属边角料，金属废渣、废乳化液、废机油，抛丸粉尘，打磨粉尘；焊接产生的焊渣、焊接粉尘；喷漆产生的废漆渣、废活性炭，废过滤棉网；贮存车间更换的废活性炭；打磨产生的废砂纸；以及生产过程产生的废抹布毛刷、废包装袋、包装桶等；生产废水处理产生的污泥。新增员工产生的生活垃圾、废油脂。

表 1-22 营运期固体废物利用处置方式汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算量(t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	金属边角料	一般固废	钢材加工	固	钢材	/	99	290	外售	是
2	废乳化液	危险废物	机械加工	半固	有机油脂类	HW08	900-202-08	1	南京平南石油化工有限公司	是
3	废机油	危险废物	机械加工	半固	有机油脂类	HW08	900-202-08	1		是
4	废毛刷、抹布等	危险废物	机械加工	固	含酸、矿物油	HW49	900-041-49	0.5	南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司	是
5	金属废渣	一般固废	机械加工	固	金属粉尘	/	99	0.05	外售	是
6	焊渣	一般固废	各类焊接	固	金属氧化物	/	99	12.1	外售	是
7	焊接粉尘	一般固废	各类焊接	固	金属粉尘	/	99	2.304	外售	是
8	废砂纸	一般固废	打磨	固	干磨砂纸	/	99	0.05	外售	是
9	喷丸粉尘	一般固废	喷丸工序	固	铁屑	/	99	0.132	外售	是

10	废过滤棉网	危险废物	喷漆废气过滤	固	含有机化合物	HW12	900-252-12	3	南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司	是
11	废活性炭	危险废物	喷漆废气过滤	固	含有机化合物	HW12	900-252-12	17.56		是
12	废油漆稀释剂包装桶等	危险废物	原料包装	固	含有机化合物	HW49	900-041-49	0.15		是
13	废漆渣	危险废物	喷漆工序	固	含有机化合物	HW12	900-252-12	0.0366		是
14	废包装袋	一般固废	原料包装	固	包装袋	/	99	1	外售	是
15	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固	果皮、纸屑等	/	99	15.06	环卫部门	是
16	废油脂	一般固废	食堂	固	油脂	/	99	0.5	委托有资质单位处理	是

5、现有项目污染物排放情况汇总

表 1-23 现有项目“三废”排放情况一览表 (t/a)

污染物名称			一期排放量	二期排放量	全厂现有排放量 ^[2] t/a
废气	有组织	颗粒物	0	0.0882	0.0672
		SO ₂	0	0.0088	0.0088
		NO ₂	0	0.0552	0.0552
		VOCs ^[1]	0	0.3180	0.3180
		食堂油烟	0.009	0.003	0.012
	无组织	颗粒物	2.8	1.3396	4.1396
		SO ₂	0	0	0
		NO ₂	0	0	0
	VOCs ^[1]	0	0.1677	0.1677	
废水	水量	34963	14894	49857	
	COD	6.2067	2.5776	8.7843	
	SS	6.9920	2.9788	9.9708	
	氨氮	0.3160	0.1265	0.4425	
	石油类	0.2888	0.1130	0.4018	
	总磷	0.0720	0.0289	0.1009	
	氟化物	0.0018	0	0.0018	
固体废物	一般固废	0	0	0	
	危险废物	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	

注：VOCs^[1] 为二甲苯、异丙醇、醋酸丁酯、乙二醇甲醚、芳香烃类统计和。

^[2] 废水排放量为接管量

五、主要环保问题及“以新带老”措施

南京天华化学工程有限公司一期工程于 2008 年建设，于 2012 年完成验收，运营至今未收到公众投诉意见，二期项目目前正在建设中。

主要环保问题：企业现有项目未计算废水中总氮污染物，未计算酸洗废水及碱液喷淋

废水中氨氮及总氮污染物的量，总量指标增加。

“以新带老”措施：为企业补核废水中总氮污染物及酸洗废水及碱液喷淋废水中氨氮及总氮污染物的量。计算过程如下：

（1）一期生活污水产生量为 $9036\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水中总氮取 45 mg/L ，则补核总氮产生量为 0.407t/a 。二期生活污水产生量为 $3614\text{m}^3/\text{a}$ ，总氮 45 mg/L ，则总氮产生量为 $\text{TN}0.203\text{t/a}$ 。

（2）酸洗废水：酸洗废水产生量为 $3000\text{m}^3/\text{a}$ ，废水中需补核的污染物氨氮取 40mg/L ，总氮 50mg/L ，补核污染物产生量为氨氮 0.12t/a ，总氮 0.15 t/a 。

（3）碱液喷淋更换废水：年排放碱液喷淋更换废水量为 72m^3 。废水中需补核的污染物氨氮 40mg/L ，总氮 50mg/L ，则污染物产生量为氨氮 0.003t/a ，总氮 0.004t/a 。

补核后现有项目废水排放总量情况见下表：

表 1-24 现有项目废水排放情况一览表（t/a）

污染物名称		现有批复量	补核量	全厂现有接管量 t/a
废 水	水量	49857	0	49857
	COD	8.7843	0	8.7843
	SS	9.9708	0	9.9708
	氨氮	0.4425	+0.123	0.5655
	总氮	0	+0.764	0.764
	石油类	0.4018	0	0.4018
	总磷	0.1009	0	0.1009
	氟化物	0.0018	0	0.0018

综上，本次评价为企业补核废水中总氮污染物及酸洗废水及碱液喷淋废水中氨氮及总氮污染物的量。要求企业再申请总量指标：增加氨氮 0.123 t/a 、总氮 0.764 t/a 。

二、建设项目所在地自然环境简况

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、地形、地貌、地质:

江宁区位于江苏省南京市中南部，东与句容市接壤，东南与南京市溧水区毗连，南与安徽省马鞍山市博望区衔接，西南与安徽省马鞍山市相邻，西与安徽省和县隔江相望，从东西南三面环抱南京，介于北纬 $30^{\circ}38' \sim 32^{\circ}13'$ ，东经 $118^{\circ}31' \sim 119^{\circ}04'$ 之间，总面积 15.67 平方公里，水域面积 186 平方公里。现有户籍人口 94 万，辖东山、秣陵、湖熟、汤山、淳化、禄口、谷里、江宁、横溪、麒麟 10 个街道，200 个社区，其中 128 个社区居委会，72 个社区村委会。

江宁区为宁镇扬丘陵山地的一部分，处于宁镇山脉南支秦淮谷地，区内地势平坦，高程 7 米左右。地质地貌为丘陵岗地。地貌自南向北明显可分为三带：一是西南部低山丘陵；二是中部的黄土岗地和少数低山突起的平原；三是东北部低山丘陵。南北低山丘陵对中部有明显的倾斜，地势南北高而中间低，形同“马鞍”。区内多山，但山势一般不高，高程在 300 米左右，境内有大小山丘 400 多个，其中海拔超过 300 米以上的 5 个，大部分在 200 米以下。

江宁区从南京至湖熟断裂带为界，划分成东北区和西南区。东北区为宁镇山脉的西段，岩浆岩均属钙碱系列为主的酸性、中酸性侵入杂岩，露头较多，为晚侏罗世-早白世早期的产物，岩体复杂，岩石类型较多。西南区地质构造十分复杂，皱和断裂构造形成于燕山期，总的具有近似等距的网状格局。

根据《中国地震烈度区划分》（1990 年），南京市江宁区以南京—湖熟断裂带为界，南部为抗震设防烈度六度区，北部为七度区。

2、气象气候:

江宁区地处北亚热带湿润性季风气候区。气候温和，冬夏较长，春秋较短，日照充足，四季分明，雨水充沛，冬无严寒，夏无酷暑，气候十分宜人。常年主导风向为东北偏东风。

该区全年平均日照时数为 2148.3h，日照百分率为 49%，一年中 7-8 月日照时数最多，分别为 226.4h 和 241.3h，2 月最少为 137.5h，从季节看，夏季最多，冬季最少，春、秋两季相近。平均全年太阳辐射量为 112.1 千卡/平方厘米，一年中 7、8 两月辐射量最大，12 月最小。年平均气温为 15.5°C ，有 85% 的年份在 15°C 以上，年

际最大差值为 1.6℃。平均无霜期 224 天。

3、水文：

江宁区山脉横列、纵贯，将境内河流分成三个小水系：

①青龙山、汤山以北，牛首山、天马山以西，分别为便民河、七乡河、九乡河、江宁河、牧龙河、铜井河等，是流入长江的沿江水系；

②介于青龙山、汤山、牛首山、横山、天马山之间为秦淮水系，向西北流于三汊河与长江汇合；

③横山、天马诸山以南，水流为东南流向，注入石湖，即石湖水系。

秦淮河，古名龙藏浦，是一条历史悠久的天然河流，分内秦淮和外秦淮两部分。全长 110km，流向由南向北，流经溧水、句容、江宁，然后在南京市区转向西北进入长江。流域面积达 2631km²。秦淮河江宁段长约 80.5km。秦淮河的主要功能为饮用水、工业用水、航运、农田灌溉和景观用水。年平均水位 6.48m，最高水位 10.48m，最低水位 3.58m；年平均流量 12.5m³/s，河宽 50-150m，秦淮河殷巷—牛首山河段按照《江苏省地表水（环境）功能区划》，其使用功能为饮用、渔业，属Ⅲ类水。随着江宁自来水厂的扩建运行，此区域内的自来水供应均由江宁自来水厂提供，江宁自来水厂水源来自长江夹江段取水口，秦淮河作为水源取水口已取消。

秦淮新河是秦淮河的主要支流，于 1975 年开挖，东起河定桥，西至双闸连长江，全长约 18km，受人工闸控，关闸 100 天以上的记录为 2 年 1 遇，最枯水位 5.12m，平均水位 7.65m，年最大流量 500m³/h，日平均流量为 309930m³/d。按照《江苏省地表水（环境）功能区划》，其使用功能为工业、景观、农业，属Ⅳ类水。

流经江宁的河流还有牛首山河、云台山河、横溪河。牛首山河位于东山桥上游 2km，自司家桥至河口，是外秦淮河的支流，长约 7.16km，流域面积为 46.4km²，江宁区自来水厂位于该河段。云台山河位于江宁区境内，自石坝至河口，长约 14.9km²，流域面积为 134.8km²，为长江下游干流，水质目标为Ⅳ类。横溪河，溧水河支流，横贯镇境的南部，发源于西横山，流经横溪而得名。经新生、俞庄、高伏、黄桥行政村，于老黄桥汇入十里长河。为改变禄口水利格局，1976 年 12 月经上级批准将横溪河向南平移 1 公里开挖成全长 6.5 公里的新横溪河，于薛张村东面汇入秦淮河，1978 年 4 月竣工，并把高桥、万寿、常熟 3 个万亩大圩和 9 个小圩合并成一个禄口联圩，起着泄洪和排灌作用，确保旱涝丰收。原横溪河作为水产养殖基地。

4、生态环境：

江宁区土壤共 6 个土类，10 个亚类，24 个土属，50 个土种。主要土壤有：黄白土、马肝土、黄土、黄岗土、青泥条土、河白土、河马肝土、洲马肝土。

本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已基本为人工农业生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失，仅有田间地头少量的原次生植物零星分布。道路和河道两旁，农民屋前宅后绿化种植的树木主要有槐、杉、松、桑，柳、杨等树种，竹类有燕竹、蔑竹、象竹和毛竹等品种，观赏类有龙柏、雪松、五针松、玉兰、海棠、凤尾竹、棕榈、夹竹桃和各种花卉。

据统计，全区有高等植物 143 科，1400 余种，属国家重点保护的珍、稀、危植物有 3 种。现有野生植物主要是野生灌木和草丛植物。常见的有紫花地丁、菟丝子、车前子、蒲公英、艾蒿、马鞭草等。

江宁区的动植群为亚热带林灌、草地、农田动物群，受人类活动影响，野生动物已日趋减少。据不完全统计，全区脊椎动物有 290 余种，其中家禽、家畜有牛、马、驴、、猪、羊、犬、猫、鸡、鸭、鹅、兔；野兽有獾、狐、黄鼠狼、刺猬、狼、穿山甲等。鸟类有麻雀、小山雀、雉、乌鸦、喜鹊、鹰、野鸭、猫头鹰、杜鹃、啄木鸟及燕、雁等候鸟。爬行动物有七寸蛇、土公蛇、火赤链、山泥鳅、鸡冠蛇、水蛇、龟、鳖等。两栖动物有青蛙、等、鱼类主要有鲢鱼、鲤鱼、草鱼、青鱼、鲫鱼、刀鱼、鲥鱼、鳊等。另外还有蜜蜂、蜻蜓等多种昆虫及多种多样农业和林业的益虫和害虫。受国家重点保护的珍稀野生动物中主要有中华虎凤蝶。

三、环境质量状况

周围环境质量现状及主要环境问题（与项目有关的环境空气、地面水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

1、大气环境质量现状

根据南京市生态环境局公布的《2018 年南京市环境状况公报》，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 251 天，同比减少 13 天，达标率为 68.8%，同比下降 3.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 52 天，同比减少 10 天；未达到二级标准的天数为 114 天（其中，轻度污染 92 天，中度污染 16 天，重度污染 6 天），主要污染物为 PM_{2.5} 和 O₃。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.23 倍，上升 7.5%；PM₁₀ 年均值为 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.07 倍，同比下降 1.3%；NO₂ 年均值为 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.10 倍，同比下降 6.4%；SO₂ 年均值为 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 37.5%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.4 毫克/立方米，达标，较上年下降 6.7%；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 60 天，超标率为 16.4%，同比增加 0.5 个百分点。

表 4-1 2018 年度南京市环境状况

污染物	年评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	60	10	/	达标
NO ₂	年均值	40	44	0.10	不达标
PM ₁₀	年均值	70	75	0.07	不达标
PM _{2.5}	年均值	35	43	0.23	不达标
CO	24 小时均值	4000	1400	/	达标
O ₃	24 小时均值	160	/	/	不达标

由表 4-1，项目所在区 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 超标，因此判定为不达标区。

区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行机动车国五排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状，通过区域整治后环境空气质量可改善。

2、地表水环境质量现状

根据《2018 年南京市环境状况公报》，全市水环境质量明显改善，纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面水质全部达标，III 类及以上断面达 18 个，占 81.8%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。

3、声环境质量现状

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》(宁政发[2014]34 号)的通知,项目所在区域为 3 类区。根据《2018 年南京市环境状况公报》:

全市区域噪声监测点位 539 个。城区区域环境噪声均值为 54.2 分贝,同比上升 0.5 分贝;郊区区域环境噪声为 53.8 分贝,同比上升 0.1 分贝。

全市交通噪声监测点位 243 个。城区交通噪声均值为 67.7 分贝,同比下降 0.5 分贝;郊区交通噪声均值为 66.9 分贝,同比下降 0.4 分贝。

全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%,同比上升 1.8 个百分点;夜间噪声达标率为 92.0%,同比下降 2.6 个百分点。

声环境质量达标。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目为配套热态试验炉技改项目，位于南京市江宁滨江开发区，周围 300m 范围内无大气环境保护目标、水环境保护目标、声环境保护目标。

表 3-1 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模户数/人数	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y						
1	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 3-2 水环境保护目标一览表

序号	与项目占地					与排放口			保护级别
	保护目标	相对坐标		相对高差 /m	相对距离 /m	相对距离 /m	相对坐标		
		X	Y				X	Y	
1	长江	-800	800	2	800	0	0	0	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准

表 3-3 其他环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	最近距离(米)	规模	环境保护级别
声环境	/	/	/	/	3 类功能区

本项目周边主要生态红线保护目标主要有：西侧的长江（江宁区）重要湿地（距本项目最近距离 400m）、西北侧的子汇洲饮用水水源保护区（距本项目最近距离 900m）；不在生态红线范围内。

表 2.5-2 生态红线区域基本情况

序号	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系
			一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
1	长江（江宁区）重要湿地	湿地生态保护系统	包括新生洲、新济洲、再生洲的全部陆地范围	北至江宁区分界，南至长江岸堤	55.71	22.41	33.3	不在红线范围内，距离 400m

2	子汇洲 饮用水 水源保 护区	水源水 质保护	江宁滨江水厂取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡堤脚外 100 米范围的陆域，以及上溯 1500 米、下延 500 米与背水坡堤脚外 100 米的陆域范围	/	10.48	10.48	/	不在红线范围内，距离 900m
---	-------------------------	------------	---	---	-------	-------	---	-----------------

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

环境质量标准

1、大气环境质量标准

根据江苏省环保厅颁布的《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能区为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单中二级标准，具体标准值见表 5-1。

表 5-1 大气环境质量标准

污染物名称	取值时间	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》及修改单（GB3095-2012）二级标准
	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		
CO	24 小时平均	400		
	1 小时平均	10000		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		

2、地表水环境质量标准

本项目纳污水体为长江，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。SS 参考执行水利部标准《地表水资源标准》（SL63-94），详见下表。

表 5-2 地表水环境质量标准主要指标值（单位 mg/L pH 无量纲）

类别	pH	COD	SS	氨氮	总磷	石油类
II 类	6-9	≤15	≤25	≤0.5	≤0.1	≤0.05

3、声环境质量标准

按照《南京市声环境功能区划分调整方案》<宁政发〔2014〕34 号>，本项目属于江宁滨江开发区，属于 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，具体标准值见下表。

表 5-3 声环境质量标准（等效声级：dB（A））

	类别	昼间	夜间
	3 类	65	55

污 染 物 排 放 标 准	污染物排放标准																																
	1、废气排放标准																																
	天然气燃烧炉燃烧产生的颗粒物、SO ₂ 、NO _x 通过 39m 排气筒 FQ5（炉体 17m+ 烟囱 22m）排放，执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号中重点地区标准）																																
	表 4-5 新建工业炉窑大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m³ <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">炉窑类别</th><th rowspan="2">污染物项目</th><th>限值</th><th rowspan="2">污染物排放监控位置</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr> <tr> <th>燃气锅炉</th></tr> <tr> <td rowspan="6">工业炉窑</td><td>颗粒物</td><td>30</td><td rowspan="6">烟囱或烟道</td><td rowspan="6">《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气【2019】56 号中重点地区标准）</td></tr> <tr> <td>二氧化硫</td><td>200</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>300</td></tr> </table>				炉窑类别	污染物项目	限值	污染物排放监控位置	标准来源	燃气锅炉	工业炉窑	颗粒物	30	烟囱或烟道	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气【2019】56 号中重点地区标准）	二氧化硫	200	氮氧化物	300														
炉窑类别	污染物项目	限值	污染物排放监控位置	标准来源																													
		燃气锅炉																															
工业炉窑	颗粒物	30	烟囱或烟道	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气【2019】56 号中重点地区标准）																													
	二氧化硫	200																															
	氮氧化物	300																															
	2、废水排放标准																																
	技改项目定期排放循环冷却水，依托企业现有接管口，接入滨江污水处理厂，经集中处理达标后排入长江，污水处理厂接管标准及尾水排放标准分别执《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。																																
	表 4-5 污水排放标准单位 mg/L，pH 值无量纲 <table border="1"> <tr> <th>项目</th><th>接管要求（mg/L）</th><th>污水处理厂尾水排放标准（mg/L）</th></tr> <tr> <td>pH</td><td>6~9</td><td>6~9</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>500</td><td>50</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>400</td><td>10</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>45</td><td>5(8)</td></tr> <tr> <td>TP</td><td>8</td><td>0.5</td></tr> <tr> <td>石油类</td><td>20</td><td>1</td></tr> <tr> <td>氟化物</td><td>20</td><td>10</td></tr> <tr> <td>总氮</td><td>/</td><td>15</td></tr> <tr> <td>标准来源</td><td>《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准</td><td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准</td></tr> </table>				项目	接管要求（mg/L）	污水处理厂尾水排放标准（mg/L）	pH	6~9	6~9	COD	500	50	SS	400	10	NH ₃ -N	45	5(8)	TP	8	0.5	石油类	20	1	氟化物	20	10	总氮	/	15	标准来源	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准
项目	接管要求（mg/L）	污水处理厂尾水排放标准（mg/L）																															
pH	6~9	6~9																															
COD	500	50																															
SS	400	10																															
NH ₃ -N	45	5(8)																															
TP	8	0.5																															
石油类	20	1																															
氟化物	20	10																															
总氮	/	15																															
标准来源	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准																															
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。																																	
3、声排放标准																																	
技改项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-																																	

2008) 3 类标准, 详见下表。

表 5-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位 dB (A))

边界处声环境功能区类型	昼间	夜间
3	65	55

3、固体废物

技改项目营运期无固废产生。

总量控制指标	表 5-8 建设项目污染物排放总量表（t/a）									
	类别	污染物名称	现有项目	本项目			“以新带老” 削减量	技改建成全厂		
			环评批复量	产生量	削减量	排放量		接管量	排放量	增减量
	有组织废气	颗粒物	0.0882	0.0007	0	0.0007	0	/	0.0889	+0.0007
		SO ₂	0.0088	0.0012	0	0.0012	0	/	0.01	+0.0012
		NO ₂	0.0552	0.0056	0	0.0056	0	/	0.0608	+0.0056
		硝酸雾	0.096	0	0	0	0	/	0.096	0
		氟化氢	0.054	0	0	0	0	/	0.054	0
		食堂油烟	0.012	0	0	0	0	/	0.012	0
		VOCs	0.3180	0	0	0	0	/	0.3180	0
	无组织废气	颗粒物	4.1396	0	0	0	0	/	4.1396	0
		SO ₂	0	0	0	0	0	/	0	0
		NO ₂	0	0	0	0	0	/	0	0
		硝酸雾	0.08	0	0	0	0	/	0.08	0
		氟化氢	0.08	0	0	0	0	/	0.08	0
		VOCs*	0.1677	0	0	0	0	/	0.1677	0
	废水	水量	49857	360	0	360	0	50217	50217	+360
		COD	8.7843	0.036	0	0.036	0	8.8203	2.5289	+0.036
		SS	9.9708	0.018	0	0.018	0	9.9888	0.5165	+0.018
		氨氮*	0.4425 （实际0.5655）	0	0	0	0	0.5655	0.2493	0
石油类		0.4018	0	0	0	0	0.4018	0.0499	0	
TP		0.1009	0	0	0	0	0.1009	0.0249	0	
氟化物		0.0018	0	0	0	0	0.0018	0.0018	0	
总氮*		0（实际0.764）	0	0	0	0	0.764	0.249	0	
固废	一般工业固废	0	0	0	0	0	0	0	0	
	危险废物	0	0	0	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	
*氨氮、总氮实际排放量总量为补核后的量										
技改项目通过落实各项治理措施，在达标排放的基础上，经核算各项污染物排放量为：										

	一、技改项目污染物排放总量核定： （1）废气：技改项目增加的有组织废气主要为天然气燃烧废气，为颗粒物 0.0007t/a、SO₂0.0012t/a、NO_x0.0056t/a，在江宁区平衡。 （2）废水：技改项目建成后：废水量 360m³/a、COD0.036t/a、SS0.018t/a，污染物总量指标在滨江污水处理厂内平衡。 （3）固废：技改项目不产生固废，无需申请总量。 二、本项目建成后，全厂污染物总量核定： （1）废气：全厂废气排放量为：SO₂0.01 t/a、NO_x0.0608t/a、颗粒物 0.0889t/a、VOCs0.3180 t/a。增加总量为本次技改项目排放的颗粒物 0.0007t/a、SO₂0.0012t/a、NO_x0.0056t/a，在江宁区平衡。 （2）废水：全厂废水量接管量为：水量 50217m³/a、COD8.8203t/a、SS9.9888t/a、氨氮 0.5655 t/a、总氮 0.764 t/a、石油类 0.4018t/a、总磷 0.1009t/a、氟化物 0.0018 t/a。增量分为两部分，一部分为原环评未核的氨氮 0.123 t/a，总氮 0.764 t/a，一部分为技改项目增加的废水量 360m³/a、COD0.036t/a、SS0.018t/a。 上述污染物排放总量指标纳入滨江新城污水处理厂总量控制计划，且按接管总量考核，待主管环保部门审核批准后，按批准的排放总量执行 （3）固废：全厂工业固体废物零排放，不申请总量。
--	---

五、建设项目工程分析

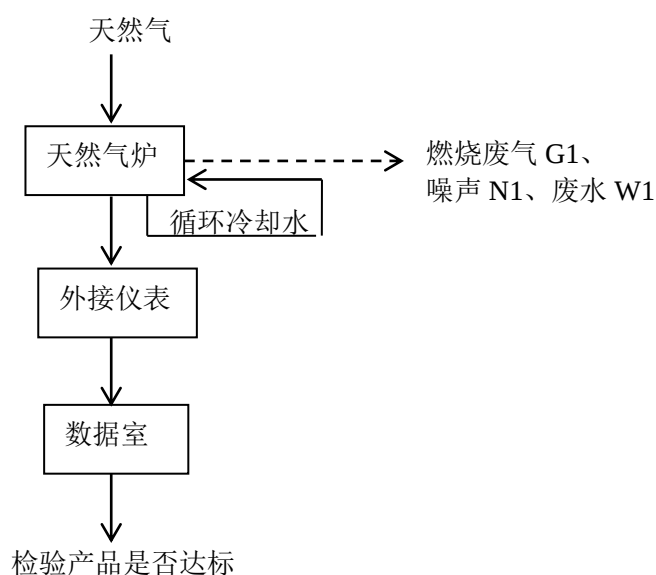
1、工艺流程简述：

施工期：

技改项目施工期仅为设备安装，厂房等建筑构造均依托现有，施工期对外环境影响较小，本报告不再对其进行分析。

运营期：

技改项目对现有化工设备生产线进行技术改造，具体技改工艺流程如下：



G：废气

W：废水

N：噪声

图 5-1 工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

拟在原有生产线的基础上新增一座燃烧器热态天然气炉及相关配套设备，用于对化工设备生产线产品进行检验，以实现化工设备生产线产品出厂效率的提高以及企业综合环保水平的提升，主要流程为通过管道输送天然气至热态天然气炉，燃烧中通过看火孔监测炉内各处的燃烧情况，外接仪表将数据输送至数据室，最后输出数据，过程中使用循环冷却水对炉体进行冷却，循环水先从炉底进入辐射段穿过炉膛从炉顶流出，进入烟道对流段流出后进入冷却水池，冷却方式为间接冷却，检测产品火焰走向与热力分布是否达标，热态天然气炉用于定期检验，年工作 5 次，每次 6 小时，此过程将产生天然气燃烧废气 G1，噪声 N1，循环冷却水 W1 定期排放。

2、主要污染工序：

施工期污染工序

技改项目利用现有厂房，施工期仅为设备安装，对外环境影响较小。

营运期污染工序

(1) 废水

技改项目无新增员工，无新增生活污水产生。仅使用循环冷却水对炉体进行冷却，循环水先从炉底进入辐射段穿过炉膛从炉顶流出，进入烟道对流段流出后进入冷却水池，根据项目设计方提供的资料，循环水量为 600m³/h，18000 m³/a，损耗按 2%计算，排放量按 2%计，热态天然气炉每年使用 6 次，冷却水每年排放一次，排放量为 360m³/a。则需补充新鲜水 720m³/a。

技改项目水平衡见图 5-2，全厂水平衡见 5-3。

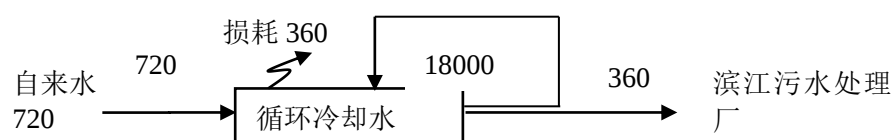


图 5-2 技改项目水平衡图 (m³/a)

技改项目废水污染物排放情况见表5-1。

表 5-1 技改项目废水产生及排放情况

废水种类	产生量 (m ³ /a)	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物名称	排放情况		排放方式	排入去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			接管浓度*/排放浓度 mg/L	接管量/排放量 t/a		
循环冷却水	360	COD	100	0.036	/	COD	100/50	0.036/0.018	间歇	滨江污水处理厂
		SS	50	0.018		SS	50/10	0.018/0.004		

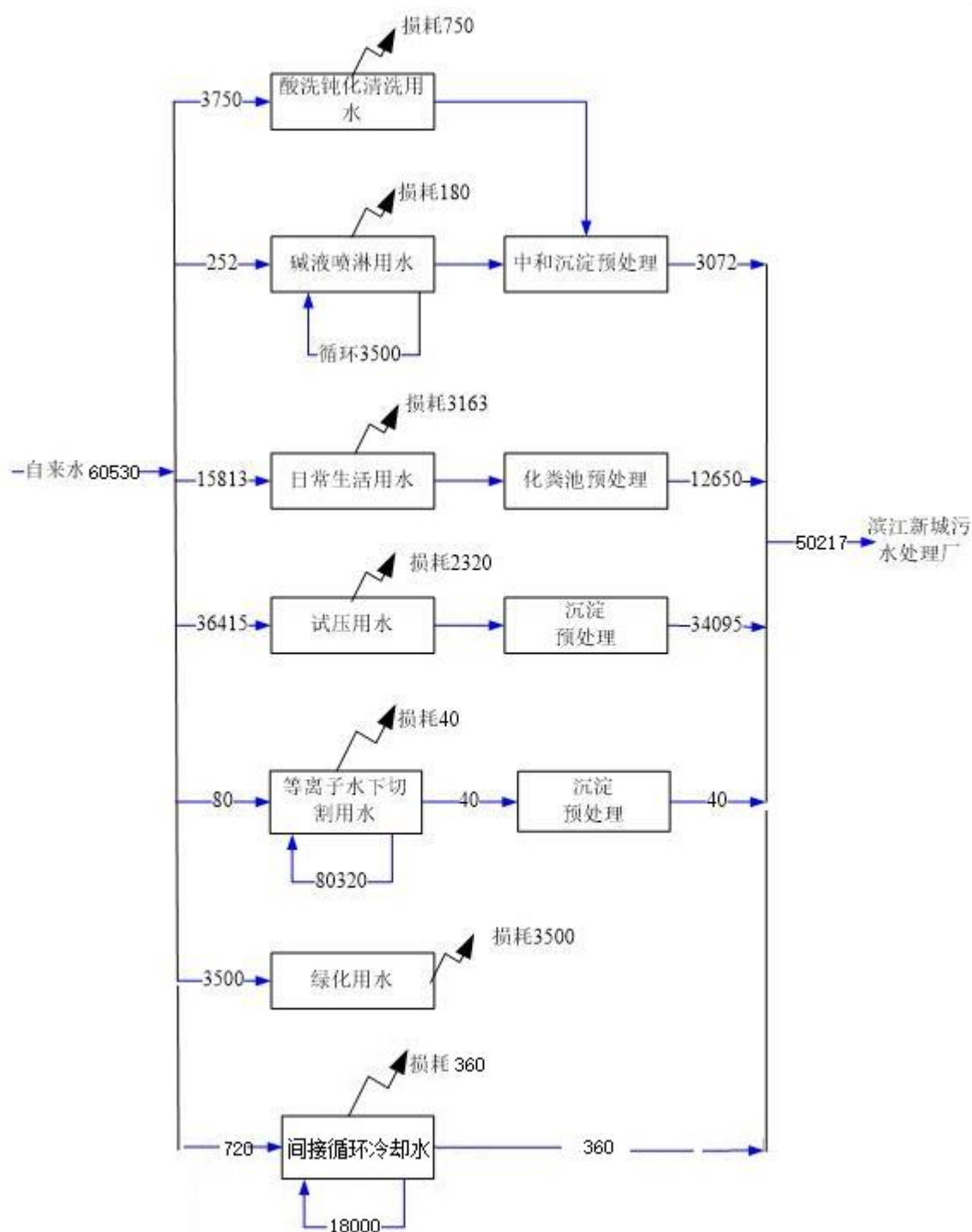


图 5-3 技改后全厂水平衡图 (单位: m^3/a)

(2) 废气

技改项目增加天然气热态炉使用天然气做燃料, 天然气通过管道输送, 燃烧将产生燃烧废气, 天然气用量为 0.3 万立方米/年, 根据根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》(第十分册), 燃烧产生的 SO_2 、 NO_x 和烟尘产污系数分别为 0.02Skg/

万 m³、18.71kg/万 m³和 2.38kg/万 m³。其中含硫量 (S) 是指燃气收到的基硫分含量, 单位为毫克/立方米。本项目燃料中含硫量 (S) 为 200 毫克/立方米, 则 S=200。则废气产生量为 SO₂0.0012t/a、NO_x0.0056t/a、烟尘 0.0007t/a, 通过 39m 排气筒 FQ5 排放, 废气量 1362.6m³/h, 排放速率为 SO₂0.0012kg/h、NO_x0.0056 kg/h、烟尘 0.0007 kg/h, 排放浓度 SO₂0.0012 mg/m³、NO_x0.0056 mg/m³、烟尘 0.0007 mg/m³。

5-2 燃烧天然气产生污染物统计

污染物	产污系数	污染物产生及排放量 (t/a)
废气量	136259.17Nm ³ /10 ⁴ m ³	4.09×10 ⁴ Nm ³ /a
二氧化硫	0.02Skg/10 ⁴ m ³	0.0012
氮氧化物	18.71kg/10 ⁴ m ³	0.0056
烟尘	2.38kg/10 ⁴ m ³	0.0007

表 5-3 项目有组织大气污染物产生及排放情况表

排放源	排放编号	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			排放标准		排放时间
				速率 kg/h	浓度 mg/m ³	产生量 t/a			速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
天然气热态炉	G1	1362.6	二氧化硫	0.04	29.35	0.0012	39m 高 FQ5 排放	-	0.04	29.35	0.0012	200	/	30h/a
			氮氧化物	0.19	136.99	0.0056		-	0.19	136.99	0.0056	300	/	
			烟尘	0.02	17.12	0.0007		-	0.02	17.12	0.0007	30	/	

天然气热态炉燃烧废气由炉内烟道收集, 无无组织废气产生。

大气污染物排放量核算:

①有组织排放量核算

表 5-4 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					
/	/	/	/	/	/
一般排放口合计		二氧化硫	29.35	0.04	0.0012
		氮氧化物	136.99	0.19	0.0056
		烟尘	17.12	0.02	0.0007
有组织排放总计					
有组织排放总计		二氧化硫	29.35	0.04	0.0012
		氮氧化物	136.99	0.19	0.0056
		烟尘	17.12	0.02	0.0007

②项目大气污染物年排放量核算

表 5-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	二氧化硫	0.0012
2	氮氧化物	0.0056

3	烟尘	0.0007
---	----	--------

(3) 噪声

技改项目噪声主要为天然气热态炉、风机运行时的噪声，其源强和治理措施见下表；噪声量约 80-85dB（A），产生的噪声经墙体衰减、距离衰减、绿化吸收后，将会有较大幅度的降低。

表 5-6 建设项目主要设备噪声声级

序号	设备	位置	数量	防止措施	等效声级 dB（A）	距离厂界距离（m）			
						东	西	南	北
1	天然气热态炉	备料车间	1	基础减振、距离、墙体隔声	80	87	272	30	295
2	风机		1		85	86	273	28	293

(4) 固废

技改项目无固废产生。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 种类	排放源（编号）		污染物名称	产生浓度	产生量	排放浓度	排放速率	排放量	排放去向	
	大气 污染物	营 运 期	FQ5	二氧化硫	29.35	0.0012	29.35	0.04	0.0012	通过 39m 排气筒 FQ5 高空排放
			氮氧化物	136.99	0.0056	136.99	0.19	0.0056		
			烟尘	17.12	0.0007	17.12	0.02	0.0007		
水污 染物	排放源		污染物名称	废水量 m³/a	产生浓度 mg/L	产生量 kg/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	排放去向	
	营 运 期	循环冷却水	COD	360	100	0.036	100	0.036	循环使用定期排放 至滨江污水处理厂	
			SS		50	0.018	50	0.018		
固体 废物	排放源（编号）		名称	产生量 kg/a	处理处置量 kg/a		外排量 t/a	处理措施		
	营 运 期	/	/	/	/		/	/		
噪声	施工期		主要为设备安装，影响较小							
	营运期		项目噪声污染主要为热态天然气炉及风机运行时噪声，最大噪声量约 80-85dB（A），采取隔声、减振、绿化等防护措施后，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区的噪声值要求。							
主要生态影响(不够时可附另页):										
技改项目依托现有已建厂房，主要为设备安装，厂内地面已硬化，不涉及拆除废旧建筑及新建建筑且施工期较短，施工期无生态环境影响。										

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

建设项目施工期主要为设备安装，施工期较短，施工期的环境影响较小。

营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

(1) 项目废水排放情况

技改项目无新增员工，无新增生活污水，仅有间接循环冷却水定期排放，年排放量为 360m³/a，主要污染物 COD、SS，废水水质可达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的一级 A 等级标准要求，接管滨江污水处理厂，最终排入长江。

污水接管口依托现有，本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 7-21。

表 7-21 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	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	污染治理施工工艺			
1	循环冷却水	COD SS	连续排放流量不稳定	/	/	/	1#	是	一般排放口

本项目所依托的滨江污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 7-22

表 7-22 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	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	1#	118°28'47.77	31°45'37.56	360	滨江污水处理厂	连续排放流量不稳定	/	滨江污水处理厂	pH	6-9
									CODcr	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5

(2) 评价等级判定

本项目为水污染影响型项目，项目建成后，新增循环冷却 360t/a，接管滨江污水处理厂，为间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目为评价等级为三级 B，根据三级 B 评价要求，需分析依托污染处理设施(即接管的滨江污水处理厂)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。本项目新增污水仅为生活污水，不涉及到地表水环境风险，本次评价主要对滨江污水处理厂接管可行性

进行分析。

表 7-23 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

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	-

(3) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目循环冷却水接管至滨江污水处理厂集中处理达标后排入长江。循环冷却水水质简单，能够保证废水达标接管污水处理厂。

滨江污水处理厂采用的是以卡鲁塞尔 2000 氧化沟+D 型滤池深度处理的污水处理工艺。污水在依次流经粗格栅、细格栅、旋流沉砂池时进行去除固体颗粒物，经卡鲁塞尔 2000 氧化沟时在微生物中的作用下去除了有机物、磷、氮等富营养化污染物，从而达到处理污水的目的，最后泥水混合物在二沉池进行泥水分离，上清液经 D 型滤池过滤，最后经紫外消毒后泵送至长江，而沉淀物（污泥）进入脱水机房进行脱水处理。处理后的污水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准。

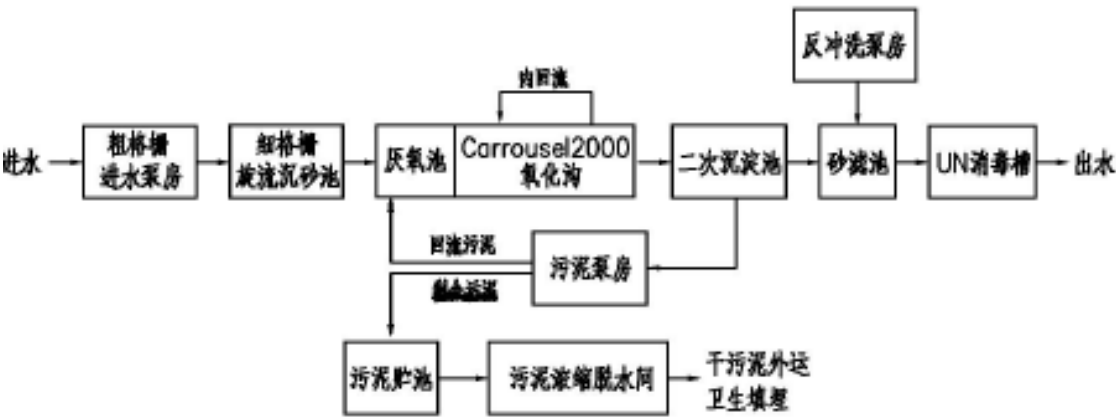


图 7-1 滨江污水处理厂处理工艺流程图

(4) 污水接管可行性分析

水质接管可行：本项目循环冷却水中主要污染物 COD、SS 接管浓度分别约为 100mg/L、50mg/L，可达到滨江污水处理厂接管要求。

水量接管可行：本项目建成后新增循环冷却水 360t/a(72t/d)，仅占滨江污水处理厂处

理能力(40000t/d)的 0.018, 且滨江污水处理厂目前尚有 7000t/d 的处理余量, 本项目产生的污水接管进入滨江污水处理厂不会对其日常运行和尾水受纳水体——长江产生不良影响。

管网配套可行: 根据污水接管证明, 本项目所在地位于滨江污水处理厂接管范围内, 项目所在地截污管网已建成, 可依托厂区现状排放口排放。

因此, 本项目循环冷却水接管排入滨江污水处理厂集中处理可行。

(5) 水污染物排放量核算

本项目废水污染物排放信息见表 7-27。

表 7-27 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	1#	COD	100	0.0072	0.036
2		SS	50	0.0036	0.054
本项目排放口合计			CODcr		0.036
			SS		0.018

(6) 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表见表 7-28。

表 7-28 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☑；水文要素影响型□			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放☑；其他□		水温□；径流□；水域面积□	
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物□；pH值□；热污染□；富营养化□；其他☑		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级□；二级□；三级A□；三级B☑		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量40%以下□；开发量40%以上□			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期春季□；夏季☑；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他☑	
补充监测	监测时期		监测因子		监测断面或点位

		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	/		监测断面或点位个数 (/) 个	
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□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准 (/)				
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季☑；夏季□；秋季□；冬季□				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标☑；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标☑；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标☑ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□				达标区☑ 不达标区□
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□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				
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□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目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□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)
		(COD)		(0.036)		(100)
		(SS)		(0.018)		(50)
	替代源排放情况	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		
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动□；自动□；无监测□	手动□；自动□；无监测□
		监测点位	(/)	(/)
		监测因子	(/)	(/)
	污染物排放清单	☑		
评价结论		可以接受☑；不可以接受□		

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

2、大气环境影响分析

技改项目产生的废气为天然气燃烧废气。

①评价等级的判定

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/m³；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

表7-2 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	$P_{\max} < 1\%$

表 7-3 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	二类限区	一小时	500.0	GB 3095-2012
PM ₁₀	二类限区	一小时*	450	GB 3095-2012
NO _x	二类限区	一小时	250.0	GB 3095-2012

注*：PM₁₀ 小时值按照日均值三倍折算得到。

表 7-3 估算模式计算结果统计

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 (ug/m ³)	最大落地浓度占标率 $P_{\max}$ (%)	下风向最大浓度出现距离 m
有组织	热态天然	二氧化硫	0.906	0.181	/

	气燃烧炉	氮氧化物	4.304	1.722	/
		颗粒物	0.453	0.101	/

表 7-4 AERSCREEN 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）	84.3 万
最高环境温度/℃		40.6
最低环境温度/℃		-8.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿润区
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离	/
	海岸线方向/℃	/

由上表可知，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为氮氧化物， $P_{\max}$ 值为 1.722%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目环境空气影响评价等级为二级。

②大气污染物源强

大气污染源点源参数调查清单见表 7-5，面源参数调查清单见表 7-6。

表 7-5 大气点源参数调查清单

点源编号	点源名称	坐标		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气出口速度 m/s	烟气出口温度	排放工况	评价因子源强	
		X	Y							评价因子	污染源强
单位	/	/	/	m	m	m	m/s	℃	/	/	kg/h
FQ5	热态天然气燃烧炉	118.550	31.833	13	39	0.2	12.05	80	正常排放	SO ₂	0.04
										NO _x	0.19
										PM ₁₀	0.02

③预测结果

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式—AERSCREEN 进行估算。预测结果见下表 7-7。

表 7-7 废气有组织排放预测结果表

下方向距离(m)	FQ5					
	SO ₂ 浓度 (ug/m ³)	SO ₂ 占标率 (%)	NO _x 浓度 (ug/m ³)	NO _x 占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 (ug/m ³)	PM ₁₀ 占标率 (%)
25.0	0.856	0.171	4.064	1.626	0.428	0.095
45.0	0.906	0.181	4.304	1.722	0.453	0.101
50.0	0.599	0.120	2.843	1.137	0.299	0.067

75.0	0.369	0.074	1.754	0.702	0.185	0.041
100.0	0.257	0.051	1.220	0.488	0.128	0.029
125.0	0.241	0.048	1.147	0.459	0.121	0.027
150.0	0.282	0.056	1.341	0.536	0.141	0.031
175.0	0.304	0.061	1.445	0.578	0.152	0.034
200.0	0.314	0.063	1.491	0.596	0.157	0.035
225.0	0.306	0.061	1.455	0.582	0.153	0.034
250.0	0.290	0.058	1.377	0.551	0.145	0.032
275.0	0.270	0.054	1.282	0.513	0.135	0.030
300.0	0.249	0.050	1.183	0.473	0.125	0.028
325.0	0.229	0.046	1.087	0.435	0.114	0.025
350.0	0.210	0.042	0.996	0.398	0.105	0.023
375.0	0.192	0.038	0.913	0.365	0.096	0.021
400.0	0.176	0.035	0.838	0.335	0.088	0.020
425.0	0.162	0.032	0.771	0.308	0.081	0.018
450.0	0.158	0.032	0.750	0.300	0.079	0.018
475.0	0.156	0.031	0.741	0.297	0.078	0.017
500.0	0.154	0.031	0.730	0.292	0.077	0.017
525.0	0.151	0.030	0.716	0.287	0.075	0.017
550.0	0.148	0.030	0.702	0.281	0.074	0.016
575.0	0.146	0.029	0.692	0.277	0.073	0.016
600.0	0.144	0.029	0.683	0.273	0.072	0.016
625.0	0.141	0.028	0.672	0.269	0.071	0.016
650.0	0.139	0.028	0.661	0.264	0.070	0.015
675.0	0.137	0.027	0.649	0.259	0.068	0.015
700.0	0.134	0.027	0.636	0.254	0.067	0.015
725.0	0.131	0.026	0.623	0.249	0.066	0.015
750.0	0.129	0.026	0.611	0.244	0.064	0.014
775.0	0.126	0.025	0.598	0.239	0.063	0.014
800.0	0.123	0.025	0.585	0.234	0.062	0.014
825.0	0.120	0.024	0.572	0.229	0.060	0.013
850.0	0.118	0.024	0.560	0.224	0.059	0.013
875.0	0.116	0.023	0.551	0.221	0.058	0.013
900.0	0.116	0.023	0.552	0.221	0.058	0.013
925.0	0.116	0.023	0.551	0.220	0.058	0.013
950.0	0.115	0.023	0.548	0.219	0.058	0.013
975.0	0.115	0.023	0.546	0.218	0.057	0.013
1000.0	0.114	0.023	0.542	0.217	0.057	0.013
下风向最大浓度	0.906	0.181	4.304	1.722	0.453	0.101
下风向最大距离	29					

由表 7-3 可以看出，正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，其中 Pmax 最大值出现为氮氧化物，Pmax 值为 1.722%<10%，且根据评价区的环境质量现状监测结果可

知，区域大气环境质量较好。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。

(4) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目为二级评级，污染物占标率较小，不进行进一步预测，因此不设置大气防护距离。

(5) 卫生防护距离计算

本项目无组织排放废气，无需设置卫生防护距离

(6) 大气影响评价自查表

表 7-12 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 ☐		二级 ☒				三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐				边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、烟尘)					包括二次 PM _{2.5} ☐		
		其他污染物 (/)					不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☐		地方标准 ☒		附录 D ☒		其他标准 ☐	
	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
现状评价	评价基准年	(2017) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据		主管部门发布的数据 ☒			现状补充检测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐		CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒
大气环境	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐				边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃)					包括二次 PM _{2.5} ☐		

影响预测与评价 (不适用)					不包括二次 PM2.5□
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□			C 本项目最大占标率>100%□
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□		C 本项目最大占标率>10%□
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%☑		C 本项目最大占标率>30%□
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率≤100%□		C 非正常占标率>100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□			C 叠加不达标□
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k>-20%□
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (SO ₂ 、NO _x 、烟尘)	有组织废气监测√ 无组织废气监测		无监测□
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()		无监测 ☑
评价结论	环境影响	可以接受 ☑ 不可以接受 □			
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放量	SO ₂ :(0.0012)t/a	NO _x :(0.0056)t/a	颗粒物:(0.0007)t/a	VOCs:(0)t/a

注: “□”, 填“√”; “()”为内容填写项

3、声环境影响分析

技改项目噪声主要为热态天然气炉、风机运行时的噪声, 噪声量约 80-85dB。所有噪声生产设备置于厂房中部, 合理布置, 并设置减振基座, 通过墙体、空间降噪, 设计降噪量约 20dB (A)。

采用点声源衰减公式进行噪声影响预测。

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

式中: L_p ——距离为 r 处的声级, dB(A);

L_{p0} ——参考距离为 r_0 处的声级, dB(A);

r 、 r_0 ——距离, m。

其中泵房噪声采用噪声预测模式:

$$L_p = L_A - 20\lg R - \Delta L$$

式中: L_p ——点声源在预测点产生的声压级, dB(A);

LA——参考位置 R 处的声压级，dB(A)；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，声源处半自由空间时 ΔL 取 8dB(A)；

通常设备用房隔声量为 15-25dB(A)，本环评预测衰减量取 20dB(A)，噪声预测结果见下表。

表 7-3 项目噪声预测结果表 (dB(A))

噪声源	台数	降噪后源强 dB(A)	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
燃烧炉	1	60	21.21	11.31	30.46	10.60
风机	1	65	29.32	19.29	39.07	18.67
叠加后贡献值			29.95	19.97	39.63	19.35

技改项目噪声设备对厂界四周噪声等效声级贡献值叠加后贡献值为东厂界 29.95dB(A)，西厂界 19.97 dB(A)，南厂界 39.63dB(A)，北厂界 19.35dB(A)，厂界外 1 米昼间噪声昼夜间均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，项目夜间不工生产，对周围环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

本项目无固体废物产生。

5、风险影响分析

（1）风险识别

技改项目所用的能源为天然气（主要成分为 85%甲烷、9%乙烷、3%丙烷、2%氮气、1%丁烷），通过管道输送，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目附录 B 中的风险物质为甲烷、乙烷、丙烷、丁烷，物质最大使用量按原料中比例折纯计算，得到本项目涉及的风险物质识别见下表。

表 7-17 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

序号	名称	最大使用量 (Nm ³ /a)	使用方式	储存位置
1	甲烷	2550	管道	/
2	乙烷	270		
3	丙烷	90		
4	丁烷	30		

（2）环境风险辨识

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）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 L；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\cdots+q_n/Q_n$$

式中 $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——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） $Q \geq 100$

厂区危险物质数量与临界量比值（Q）见表 7-18。

表 7-18 危险物质使用量及临界量

原料名称	最大使用量 t*	临界量 t	临界量依据	q/Q
甲烷	1.83	10	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ/T169-2018) 附录 B	0.183
乙烷	0.19	10		0.019
丙烷	0.064	10		0.006
丁烷	0.021	10		0.002
合计	/	/	/	0.21

*注：甲烷密度按 0.7174Kg/m^3 计算

由上表可知， $Q < 1$ ，因此可直接判断企业环境风险潜势为 I。

（3）评价等级

根据表 7-33，危险物质数量与临界量比值（Q）=0.21<1，企业环境风险潜势为 I，因此确定公司环境风险评价等级为简单分析。见表 7-19。

表 7-19 评价工作等级划分表

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

*是相对于详细评价工作

（2）环境风险简单分析内容表

表 7-20 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	南京天华化学工程有限公司化工设备生产线技改项目				
建设地点	(江苏)省	(南京)市	(江宁)区	(/)县	(滨江开发)园区
地理坐标	经度	118.550	纬度	31.833	
主要危险物质及分布	天然气，通过管道输送				

环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	大气：管道腐蚀导致天然气泄漏发生爆炸，如泄漏未得到及时控制，由于泄漏物扩散到广阔区域，形成可燃性气体混合物，可能发生爆炸。
风险防范措施要求	①为降低环境风险，提出以下防范和应急措施： a. 加强日常巡检、维护和管理 b.可能产生天然气泄漏的区域安装可燃气体浓度报警器，可燃气体检测器报警设定值为爆炸下限的 25%。 c.进出建筑物的燃气管道的进出口处，室外的屋面管道、立管、放散管、引入管和燃气设备等处均设有防静电装置。 d. 管道系统的设计应符合《工业金属管道设计规范》GB50316 的规定；管材和管件应符合现行国家标准《压力容器》GB150、《工业金属管道设计规范》GB50316 和《固定式压力容器安全技术监察规程》TSG R0004 的有关规定；不锈钢无缝钢管应符合《流体输送用不锈钢无缝钢管》GB/ T14976 ， 管件应符合《钢制对焊无缝管件》GB/T12459 的有关规定；法兰、垫片、紧固件的配制应与相连装置、阀门等连件的标准体系、规格一致；低温管道所采取的绝热措施应符合《工业设备及管道绝热工程设计规范》GB50264 的有关规定。管道的防腐蚀应符合《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》SY0007 - 1999 第 4 章的有关规定。 f.定期对电路、电气检查，消除安全隐患，电气装置必须符合国家现行的有关电气设计和施工安装验收标准规范的规定； g.当使用日光灯等低温照明灯具和其他防燃性照明灯具时，应当对镇流器采取隔热、散热等防火保护措施，确保安全 h.组织对员工进行消防宣传、业务培训和考核，提高员工的安全素质，加强安全检查，做好防护措施。 ②贮运工程风险防范措施 a. 作业区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业（固定动火区必须距离生产区 30m 以上）。作业需要或检修期间需动火时，必须办理动火审批手续。严禁烟火，严禁堆放易燃物，站内应有良好的自然通风并应有事故排风装置。 b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。 c.合理规划运输路线及时间，加强运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。
6、环境管理与自行监测计划 (1) 环境管理计划 ①严格执行“三同时”制度 在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 ②建立环境报告制度 应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政	

主管部门申报。

③健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

④建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

（2）自行监测计划

建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。监测计划如下：

①大气污染源监测

按照相关环保规定要求及项目特点，需定期对废气污染物排放情况进行监测。

表 7-24 污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
废气	FQ5	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	一年一次

②噪声污染源监测

定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 8-19 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次

③废水污染源监测

表 7-22 废水污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
废水总排口 W1	pH、COD、氨氮、总磷、SS、流量	每年一次

②应急监测计划

项目发生风险事故后可能需要监测的因子，但在实际操作过程中应根据事故类型等因素确定最终的监测因子，具体的风险应急监测方案如下：

监测因子：SO₂、NO_x、颗粒物等

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

7、土壤环境影响分析

(1) 占地规模

本项目为污染型建设项目，占地规模为 13.33hm²，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，本项目占地规模为中型。

(2) 建设项目行业类别

对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为“设备制造”中“其他类”，为 III 类项目。

(3) 建设项目环境敏感程度

本项目位于江宁滨江开发区，周边为企业及空地，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目环境敏感程度为不敏感。

(4) 土壤评价工作等级

对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 7-4 评价工作等级分级表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 7-4 污染影响性评价工作等级划分表

占地规模 工作等级	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-

不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
-----	----	----	----	----	----	----	----	---	---

注“-”表示可不开展土壤评价工作

8、环保措施投资估算

本项目总投资 300 万元，其中环保投资 10 万元，约占总投资的 3.33%，工程环保设施与投资概算见下表。

表 8-22 本项目环保投资与“三同时”一览表

时期	类别	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	投资估算（万元）	完成时间
运营期	废水	循环冷却水	循环使用，定期外排	循环使用，定期外排	4	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
	废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	39m 排气筒 FQ5 排放	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号中重点地区标准）	5	
	固废	/	/	/	/	
	噪声	生产设备	选用低噪声设备、设备减振、通过墙体、空间降噪，降噪量约 20dB(A)。	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	1	
绿化			依托现有			
雨污分流管网建设			依托现有			
事故防范及应急管理			专职管理人员			
清污分流、排污口规范化设置			雨污排口规范化设置	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求		
“以新带老”措施			/			
总量平衡具体方案			技改项目不新增员工，不新增生活污水，增加 360m³/a 循环冷却水排放，COD0.036 t/a、ss0.018 t/a，技改项目天然气燃烧废气新增颗粒物 0.0007t/a、SO ₂ 0.0012t/a、NO _x 0.0056t/a，在江宁区平衡。项目无固废产生。			
大气环境防护距离、卫生防护距离设置			技改项目无无组织废气产生，不设置大气防护距离与卫生防护距离。			
总 计					10	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	营运期	天然气燃烧 废气	SO ₂	通过 39m 高排气筒排 放 (FQ5)	《工业炉窑大气污染综 合治理方案》(环大气 【2019】56 号中重点地 区标准)
			PM _{2.5}		
			NO _x		
水污 染 物	营运期	循环冷却水	COD、SS、氨 氮、总磷	循环使用依托现有接 管口定期排放	《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准、《污水 综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三级标准
固 体 污 染 物	营运期	/		/	/
噪 声	施工期	选用低噪声设备、避免夜间施工、昼间合理安排集中时间快速施工, 以减少 施工噪声对周边环境的影响			
	营运期	加强绿化、降低源强、距离衰减、绿化吸收, 确保厂界噪声达到《工业企业 厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类功能区的噪声值要求			
电离辐射和电磁辐射		无			
其他		无			
生态保护措施及预期 效果		无			

九、结论和建议

1、结论

（1）项目概况

南京天华化学工程有限公司位于南京市江宁滨江开发区喜燕路 69 号，项目总投资为 11 亿元人民币，厂区总占地面积 133334m²（200 亩），主要进行化工设备的生产。项目分两期建设，一期工程建设计生产能力为干燥单元成套设备 60 台/年、蓄热式氧化装置（RTO）成套设备 20 台/年、石化废热锅炉及换热设备 50 台/年、仪器仪表设备 200 台/年、螺杆挤出机成套设备 30 台/年、阳极保护不锈钢管壳式浓硫酸冷却设备 100 台/年，南京市江宁区环保局于 2008 年 8 月 11 日出具了该项目环境影响报告表的审批意见，一期工程项目已建成，且于 2012 年 5 月 22 日通过竣工环境保护验收。企业项目一期环评审批意见见附件 5，竣工环境保护验收文件（环开验[2012]030 号文）见附件 6。二期工程于 2015 年 11 月 30 日取得《南京天华化学工程有限公司关于建设化工设备等生产厂区项目环境影响报告书》的批复，目前二期在建设中，本次技改范围为一期工程，增加一期工程原有生产线基础上增加一座燃烧器热态天然气炉及相关配套，检测产品火焰走向与热力分布是否达标，以实现化工设备生产线产品出厂效率的提高以及企业综合环保水平的提升。

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》和《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 1 号，2018.4.28）的有关规定，该项目属于“二十三、通用设备制造业 69 通用设备制造及维修中的其他（仅组装的除外）”，应编制环境影响报告表，对项目产生的污染和环境影响情况进行评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。因此，南京天华化学工程有限公司特委托本环评公司开展该项目的环境影响评价工作，供环保部门审批。

（2）地方产业政策相符性

本项目属于通用设备制造业，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中的限制类和淘汰类，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）以及关于修订《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中的限制类和淘汰类。同时也不属于其他相关法律法规要求限制和淘汰的产业。

（3）规划相符性

1、用地规划相符性

项目用地性质为工业用地（土地证见附件 2），经查实，本项目不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 及其它相关法律法规要求禁止和限制的产业。综上所述，本项目用地与规划相符，选址合理可行。

2、滨江经济开发区规划情况相符性

南京江宁滨江经济开发区规划用地以铜井河、江宁河为南北向的边界，利用铜井河湿地和江宁河的生态廊道形成新城的南北用地边界，规划区面积 51.1 平方公里，建设用地控制在 36 平方公里以内。滨江经济开发区是都市圈承东启西、向南辐射的战略性增长区域；沿江开发“钢铁-制造业”产业链的重要组成部分；江宁区基础产业和综合物流业的总要载体；江宁西部全面推进城市化的空间载体，具有综合功能、相对独立的产业新城。

产业发展定位：强化基础产业，提升一般制造业层次，加快装备制造业发展。

1、以先进制造业为主体，吸纳与港口关联度较大的基础产业、临港工业，积极接受南京主城区机械、电子和纺织等产业的转移，构筑承接国际产业链转移的平台。

2、严禁引入和发展与长江水源水质保护有冲突的产业和具体项目，建设生态环保型的工业园区。

3、结合河流、主干路网布局，将滨江经济开发区划分为江宁组团、中心区组团、中小企业组团、启动区组团、基础产业组团、先进制造业组团、港口和临港工业组团、铜井组团等八大组团，通过组团内功能相对完整，应对发展阶段对整体结构合理性的冲击，强化建设的时序和相应的发展策略。

本项目位于喜燕路 69 号，属于南京江宁滨江经济开发区规划范围，本项目属于通用设备制造业，技改工程为增加一期工程燃烧器热态天然气炉及相关配套，以检测产品火焰走向与热力分布是否达标。用地为工业用地，属于先进制造业片区；此外项目所在区域供水、排水、雨水、供电管网均已建成，项目依托园区基础设施建设；综上，符合滨江开发区规划要求。

（4）环境质量现状

本次评价选取 2018 年作为评价基准年，根据南京市生态环境局公布的《2018 年南京市环境状况公报》，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 251 天，同比减

少 13 天，达标率为 68.8%，同比下降 3.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 52 天，同比减少 10 天；未达到二级标准的天数为 114 天（其中，轻度污染 92 天，中度污染 16 天，重度污染 6 天），主要污染物为 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 。各项污染物指标监测结果： $\text{PM}_{2.5}$ 年均值为 $43\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.23 倍，上升 7.5%； PM_{10} 年均值为 $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.07 倍，同比下降 1.3%； NO_2 年均值为 $44\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.10 倍，同比下降 6.4%； SO_2 年均值为 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 37.5%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.4 毫克/立方米，达标，较上年下降 6.7%； O_3 日最大 8 小时值超标天数为 60 天，超标率为 16.4%，同比增加 0.5 个百分点。项目所在区 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 超标，因此判定为不达标区。

区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行机动车国五排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状，通过区域整治后环境空气质量可改善。

根据《2018 年南京市环境状况公报》，全市水环境质量明显改善，纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面水质全部达标，III 类及以上断面达 18 个，占 81.8%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。项目不新增废水排放，废气、固废得到合理处理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

（5）污染防治措施切实可行，能确保达标排放

1）施工期环境影响

技改项目施工期仅为设备安装，厂房等建筑构造均依托现有，施工期对外环境影响较小。

2）营运期环境影响

①营运期废水

技改项目无新增员工，无新增生活污水产生。仅使用循环冷却水对炉体进行冷却，循环水先从炉底进入辐射段穿过炉膛从炉顶流出，进入烟道对流段流出后进入冷却水池，根据项目设计方提供的资料，循环水量为 $600\text{m}^3/\text{h}$ ， $18000\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却水每年排放一次，排放量为 $360\text{m}^3/\text{a}$ ，依托现有接管口排放至滨江污水处理厂。

②营运期废气

技改项目增加天然气热态炉使用天然气做燃料，天然气通过管道输送，燃烧将产生燃烧废气，通过炉体加烟囱 39m 高 FQ5 排放，排放量为 SO_2 0.0012t/a、 NO_x 0.0056t/a、烟尘 0.0007t/a。

③营运期噪声

技改项目噪声主要技改项目噪声主要为天然气热态炉、风机运行时的噪声，最大噪声量约 85dB，由预测可知，高噪声设备对厂界四周噪声等效声级贡献值 19.35dB(A)~39.63B(A)之间，，厂界外 1 米昼间噪声昼夜间均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，对周围环境影响较小。

④营运期固废

技改项目项目无固体废物产生。

因此，本项目营运期对周围环境的影响较小。

（3）总量控制

一、技改项目污染物排放总量核定：

（1）废气：技改项目增加的有组织废气主要为天然气燃烧废气，为颗粒物 0.0007t/a、 SO_2 0.0012t/a、 NO_x 0.0056t/a，在江宁区平衡。

（2）废水：技改项目建成后：废水量 $360\text{m}^3/\text{a}$ 、COD0.036t/a、SS0.018t/a，污染物总量指标在滨江污水处理厂内平衡。

（3）固废：技改项目不产生固废，无需申请总量。

二、本项目建成后，全厂污染物总量核定：

（1）废气：全厂废气排放量为： SO_2 0.01 t/a、 NO_x 0.0608t/a、颗粒物 0.0889t/a、VOCs0.3180 t/a。增加总量为本次技改项目排放的颗粒物 0.0007t/a、 SO_2 0.0012t/a、 NO_x 0.0056t/a，在江宁区平衡。

（2）废水：全厂废水量接管量为：水量 $50217\text{m}^3/\text{a}$ 、COD8.8203t/a、SS9.9888t/a、氨氮 0.5655 t/a、总氮 0.764 t/a、石油类 0.4018t/a、总磷 0.1009t/a、氟化物 0.0018 t/a。增量分为两部分，一部分为原环评未核的氨氮 0.123 t/a，总氮 0.764 t/a，一部分为技改项目增加的废水量 $360\text{m}^3/\text{a}$ 、COD0.036t/a、SS0.018t/a。

上述污染物排放总量指标纳入滨江新城污水处理厂总量控制计划，且按接管总量考核，待主管环保部门审核批准后，按批准的排放总量执行

(3) 固废：全厂工业固体废物零排放，不申请总量。

总结论

南京天华化学工程有限公司化工设备生产线技改项目，符合国家产业政策及相关规划。工程建设期间及运营期间产生的各类污染物在严格落实评价提出的各项污染防治措施后，对环境的不利影响较小且可接受，因此，从环境保护的角度来讲，南京天华化学工程有限公司化工设备生产线技改项目是可行的。

2、建议和要求

(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”制度，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。

(2) 加强生产设施及防治措施运行，定期对污染防治设施进行保养检修，加强管理，确保各类污染物长期稳定达标排放。

(3) 加强环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按要求认真落实环境监测计划。

预审意见：

公 章

经办人：

审核：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

审核：

签发：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

审核：

签发：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件：

- 附件 1 备案证
- 附件 2 土地证
- 附件 3 建设项目委托书
- 附件 4 建设单位承诺书
- 附件 5 一期工程环评意见
- 附件 6 一期工程环保竣工验收文件
- 附件 7 营业执照
- 附件 8 法人身份证
- 附件 9 污水排污许可证
- 附件 10 危废处置协议
- 附加 11 环境影响表格
- 附件 12 环评公示截图

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边 300 米概况图
- 附图 3 厂区平面图
- 附图 4 生产车间平面布置图
- 附图 5 生态红线图

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。