

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 液化空气(张家港)工业气体有限公司

扩建一套 10 万空分装置项目

建设单位: 液化空气(张家港)工业气体有限公司

编制日期: 2024 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	液化空气（张家港）工业气体有限公司扩建一套 10 万空分装置项目		
项目代码	2109-320500-89-05-935389		
建设单位联系人	****	联系方式	****
建设地点	苏州市张家港市江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇三兴街道人民路西侧）		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>39</u> 分 <u>19.831</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>57</u> 分 <u>53.686</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2619 其他基础化学原料制造	建设项目行业类别	44、基础化学原料制造 261
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏州审批备【2023】72号
总投资（万元）	77669.9029	环保投资（万元）	400
环保投资占比（%）	0.515	施工工期	24个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	26666.67（新增）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018年修改） 审批机关：江苏省自然资源厅 审批文件名称：2018年11月22日，经江苏省人民政府同意，江苏省自然资源厅复函，批准了《张家港市城市总体规划（2011-2030）》修改（苏自然资函〔2018〕67号） 审批文号：苏自然资函〔2018〕67号 规划名称：江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划（2016—2030）（2022年修改） 审查机关：张家港人民政府		

	<p>审批文件名称：市政府关于同意《江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划（2016—2030）》（2022年修改）的批复，张政复〔2022〕154号</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：生态环境部（2019年3月16）</p> <p>审查文件名称及文号：《关于&lt;张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书&gt;的审查意见》，（环审[2019]41号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与张家港城市总体规划（2011-2030）（2018年修改）的相符性</b></p> <p>根据《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018年修改），张家港的城市性质为现代化滨江港口城市、高品质文明宜居城市、长三角重要节点城市。产业发展策略是推动城市产业升级与多元发展，优化发展传统制造业和传统服务业，加快发展现代制造业和现代服务业，实现产业“四轮驱动”，加大推进力度，实施新兴产业跨越发展；发挥区位优势，实施现代服务业提速增效。将张家港市规划形成“一核一带、核心引领”的市域产业空间布局结构。坚持“整体城市”的理念，推动市域空间集聚，形成以杨舍、塘桥为主体的中心城区和金港片区、锦丰片区、乐余片区、凤凰片区外围四个片区组成的“整体城市，一城四区”市域空间结构。</p> <p>本项目位于锦丰镇，在张家港城市总体规划中（2011-2030）（2018年修改）（见附图5），本项目用地规划为工业用地，符合张家港市总体规划对项目所在地的产业定位。</p> <p><b>2、与《江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划（2016-2030）》（2022年修改）的相符性分析</b></p> <p><b>（1）冶金园产业定位、产业布局及用地规划</b></p> <p>根据《江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划（2016-2030）》（2022年修改），江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）规划范围为锦丰镇行政区域范围，面积114.32平方公里。</p> <p>江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）产业定位为：支柱产业优化升</p>

级：钢铁产业、装备制造业；重点产业壮大规模：物流贸易、综合能源、新装备产业、健康产业；新兴产业积极培育：生产性服务业、农业休闲旅游、体验旅游。

产业布局为：规划形成“一轴、两带”的产业布局。“一轴”即滨江产业发展轴，依托沙钢等原有的冶金及装备制造企业，提升产业能级。滨江发展轴线主要包括沙钢、玖隆物流三期、滨江高端装备制造区，重点突出冶金产业特色，加快钢铁冶金、装备制造等产品加工链的拓展。“两带”即农业产业发展带、新兴产业发展带。农业产业发展带：凭借一干河清水走廊优势，对接并辐射张家港。新兴产业发展带：沿二千河东侧往北延伸，承载着市域空间的外溢功能组团、新城产业融合组团及新兴产业组团，形成新兴产业到传统产业递推的产业转型升级发展带。主要包括汽车后市场、青草巷批发市场、生产研发、创客空间、新兴工业等产业。

锦丰镇总用地面积114.32平方公里，非建设用地7535.09hm<sup>2</sup>，规划城乡建设用地面积为3896.91hm<sup>2</sup>，规划城镇建设用地3421.00hm<sup>2</sup>，规划区域交通设施用地225.23hm<sup>2</sup>，规划区域公用设施用地31.15hm<sup>2</sup>。

## (2) 冶金园基础设施及公用工程

### 1) 交通规划

#### ①对外交通

铁路规划：规划沪通铁路位于规划区东北方向，与锡通高速公路并线，通过公铁两用桥梁横跨长江连接南通。

规划货运铁路支线由张家港铁路货运站出线，沿港丰公路向西延伸至规划金港港前站。锦丰镇港丰公路北侧应预留出货运铁路支线用地。

轨道交通：轨道交通2号线延伸至锦丰镇区，线路走向沿一干河西侧长安路向北，至大南路往西，至杨锦公路向北，至锦店路向西。规划设置1座轨道交通站点，位于锦中路与锦店路交叉口。规划提前预留轨道交通线路及站点用地。

高速公路：规划锡通高速公路在规划区东部南北向穿过，北至南通，南至苏州。

干线公路：港丰公路西起金港镇，南连妙丰公路；规划在港丰公路两

侧预留6-12米宽的辅道，减少次干路、支路与港丰公路的交叉口，保留长安路、华昌路、杨锦公路、人民路与港丰公路的交叉口。杨锦公路南起张家港东二环路，北至沿江公路。

### ②道路交通

道路交通规划区道路系统由主干路、次干路和支路组成。

主干路：包括长安路、清源路、华昌路、锦秀路、锦乐路、人民路、五棵松路、沿江公路等。主干路设计车速40-60公里/时，双向机动车道为6-8条；一般性主干路设计车速50公里/时，道路红线宽度40-50m，双向机动车道为4-6条；主干路的道路网密度为1.0-1.4公里/平方公里，略高于规范标准。

次干路：包括永新路、锦店路、锦南路等。设计车速40公里/时，双向机动车道为4条道路网密度1.2~1.6公里/平方公里。

支路：一般机动车通行的支路设计车速为20~30公里/时，双向机动车道为2条。公路规划：规划高速公路两条，分别为疏港高速、沿江高速。

### ③公共交通

规划形成以轨道交通为核心、快速公交为骨架，常规公交干线为基础的公交运输网络。

快速公交系统规划，强化锦丰镇与张家港市区的联系；常规公交线网布局，利用城市主、次干路网络，合理布置公交站点，作为城市快速公交的有效补充，连接各片区内主要客流集散点，提高公交可达性及线网覆盖率。规划设置两处公交首末站，位千锦南路、永新路，规划社会停车场5处。

### 2) 给水规划

给水用量：至2030年规划区需水量约25万m<sup>3</sup>/d。

给水水源：水源四水厂水源为长江水。规划保留四水厂，用地面积12.33hm<sup>2</sup>，现状规模40万t/d，远期设计规模80万t/d沙钢企业的工业用水和生活用水由沙钢水厂供给。

管网规划：生活供水管网以环状布置。保留现有干管，随道路建设改造逐步将供水管网连接成环，并根据用地布局完善配水支管。给水管沿道

路西、北侧埋设。规划主干管沿港丰公路、杨锦公路、华昌路、锦绣路布置，形成环状主干给水网络。

### 3) 排水规划

规划采用雨污完全分流制，污水集中处置，雨水采用分散就近排放的原则，高地自排，低地机排。沿区内道路埋设雨水管，一干河两侧禁止设置雨水排放口。

污水量：至2030年规划区污水量为4.24万m<sup>3</sup>/d。其中，生活污水量为1.10万m<sup>3</sup>/d，工业污水量为2.72万m<sup>3</sup>/d，其他未预见污水量0.42万m<sup>3</sup>/d。

污水设施与管网规划：规划在保留现状锦丰污水处理厂，占地面积7.15hm<sup>2</sup>，近期扩建至5万m<sup>3</sup>/d，设计远期规模10万m<sup>3</sup>/d，收集处理锦丰生活污水和工业污水，尾水排入沙钢集团中水回用设施。废水处理方式采用物理和化学方法的二级处理方式。

保留锦丰镇内现有5座污水提成泵站，规划改建泵站1座，新建泵站4座。农村污水应尽量加快纳入城镇污水收集处理系统，确实偏远的采用地埋式等小型处理方式。

### 4) 燃气规划

燃气需求：至2030年，规划居民年生活用气量为478万m<sup>3</sup>，工业年用气量为808万m<sup>3</sup>，沙钢用气量根据企业发展规划另计。

气源：锦丰生活和一般工业用气由现有锦丰镇高中压调压站提供，气源接自东莱门站。

输配规划：燃气输配系统由高、中、低压管网和各级调压站组成。高压输气线沿杨锦公路敷设，管径DN400，沙钢用气由三座沙钢专用调压站提供，高压输气线由东一锦线末端延伸至沙钢，沿杨锦公路和沿江公路敷设，管径DN300。

### 5) 供热规划

沙钢余热回用，外供周边企业30万t/a。园区蒸汽全部来源于园区内部。园区依托沙钢集团进行集中供热，江苏沙钢集团配有热电站，其蒸汽除满足自身需要外，还向浦项等公司供汽。

## (3) 冶金园环境保护规划

## 1) 环境质量目标

### 大气环境：

区内环境空气质量总体上保持《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。废气排放达标率100%，酸雨、烟尘控制区覆盖率达100%。

地面水环境：一干河执行《地表水环境质量标准》中Ⅱ类标准；长江二干河-福山段执行Ⅲ类标准，二干河、北中心河均执行Ⅳ类标准。

声环境：区域环境噪声达标区覆盖率100%，居住用地环境噪声达到国家标准2类，工业用地环境噪声达到国家标准3类，交通干线两侧达到4类。

固体废弃物：工业固体废物综合利用率达100%，危险物处置率达100%。生活垃圾无害化处理率达100%。

## 2) 大气环境治理

### ①调整能源结构，推广清洁能源

增加清洁能源使用比重，提高能源利用效率，降低工业万元产值能耗。因地制宜的发展以热定电的热电联产和集中供热，推进“无燃煤区”的建设，推广应用洁净煤技术。

### ②合理调整产业布局

分布在城区及周边的工业企业，不得盲目扩大生产规模。污染严重或达标无望的企业应尽快搬迁。短期内不能搬迁的企业应全面治理，实现达标排放，并采取节能降耗措施，减少污染排放总量。

疏导污染型产业向城市外围适宜地区转移，并设定准入门槛制，大力发展附加值高、低能耗、低污染的产业，同时加强对新项目的环保审批。

### ③综合治理重大污染源

推进电厂、钢厂的脱硫、脱硝项目建设，逐步实施低氮燃烧和烟气脱氮，并对烟气进行充分回收利用。落实国家产业政策，继续推进大气污染产业关闭搬迁，国家明令淘汰取缔的落后生产工艺与设备坚决关闭清理，对污染严重治理无望的企业分期分批制定关停计划，逐步关闭城区周边及影响居住区的企业，实行工业企业进园计划。

### ④加强城区绿化

对于城市中的裸露地面，应完善绿化覆盖，并大力推广立体绿化建设。

⑤加强机动车尾气排放控制

优化城市路网的整体通行能力，扶持城市公共交通及建立完善的慢行系统。加强检测和管理机动车尾气排放，推广使用无铅汽油，公共交通及部分机动车推行使用天然气燃料。

⑥加强油气回收

完善石油产品在储运、收发过程中的密闭措施，应用技术较为完善的油气回收系统，减少油气挥发。管理部门应加强因油气挥发对公共安全、资源浪费、环境影响方面的引导和控制，同时对现有未进行油气回收的相关设施，进行相应的技术改造。

3) 水环境治理

①饮用水水源保护区

长江张家港四水厂饮用水水源地设置1个取水口，位于锦丰镇一干河河口西侧，取水口位置为：东经120°36'8.80"北纬31°59'23.48"。长江张家港四水厂饮用水水源保护区的一级管控区为一级保护区：取水口上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。二级管控区为二级保护区和准保护区：一级保护区以外上溯3500米、下延1500米的水域范围和二级管控区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。

一级管控区内严禁一切形式的开发建设活动。

二级管控区内禁止下列行为：新建、扩建排放含持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、硫、铬、氰化物等污染物的建设项目；新建、扩建化学制浆造纸、制革、电镀、印制线路板、印染、染料、炼油、炼焦、农药、石棉、水泥、玻璃、冶炼等建设项目；排放省人民政府公布的有机毒物控制名录中确定的污染物；建设高尔夫球场、废物回收（加工）场和有毒有害物品仓库、堆栈，或者设置煤场、灰场、垃圾填埋场；新建、扩建对水体污染严重的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动；设置排污口；从事危险化学品装卸作业或者煤炭、矿砂、水泥等散货装卸作业；设置水上餐饮、娱乐设施（场所），从事船舶、机动车等修造、拆解作业，



或者在水域内采砂、取土；围垦河道和滩地，从事围网、网箱养殖，或者设置集中式畜禽饲养场、屠宰场；新建、改建、扩建排放污染物的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动。在饮用水水源二级保护区内从事旅游等经营活动的，应当采取措施防止污染饮用水水体。

#### ②清水通道维护区

一干河清水通道维护区为锦丰店岸至杨舍六渡桥水域及两侧各500米陆域范围。

保护区区域均为二级管控区。

二级管控区内未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。

沿岸港口建设必须严格按照省人民政府批复的规划进行，污染防治、风险防范、事故应急等环保措施必须达到相关要求。

③改善城市水体水质完善引清工程建设，将长江水引入各片区域，改善区域内部地表水水质，并禁止污水直排水体，保持地表水水质达到水环境功能区划要求。

#### ④加快污水处理设施建设

加快污水处理厂及管网配套建设，全面提高城市污水处理率，并对全市生活污水均采用统一标准进行收集处理。扶持污水深度处理和污水资源化，提高中水回用率。

#### 4) 固体废物治理

强化源头控制，推广清洁技术生产与管理，减少工业固废产生量，提高工业固废综合利用率。重点提高煤矸石、粉煤灰、炉渣等固体废弃物的回收和循环利用。

统筹建设城乡生活垃圾收集、运输、处置系统。实现垃圾收集分类化，运输密闭化，处理无害化、减量化、资源化。促进生活垃圾收集、处置的产业化发展，发展焚烧、卫生填埋、生化处理等多种垃圾处置方式。

建立危险废物管理信息系统，完善危险废物交换网络体系。

### 5) 声环境治理

在建设项目环保审批中，按照噪声功能分区进行选址，充分考虑项目对噪声环境的影响。

优化交通格局，形成高效、快捷的城市交通网络，强化道路两侧的绿化隔离带建设，控制高噪车辆在市区的运行。加强绿化建设，提高绿化覆盖率。工业区和居民区之间应建设绿化隔离带。加强施工噪声的监督管理，对非法加工和制造进行取缔。加大建筑施工噪声污染的治理力度，避免夜间施工，减少对周围敏感点的影响。

本项目建设地址位于苏州市张家港市江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇三兴街道人民路西侧），从事液化空气的生产，基本符合《江苏扬子江国际冶金工业园(锦丰镇)总体规划(2016-2030)》(2022年修改)对项目所在地区的产业定位。

项目所在地道路交通、电力工程、给排水工程、通信工程、燃气工程等基础设施完善，本项目依托园区基础设施可行，不影响项目建设。

本项目落实物料储运、收发过程中的密闭措施，应用技术较为完善的油气回收系统，减少了废气污染物挥发和排放，废气污染物可达标排放；项目不在饮用水水源保护区和清水通道维护区范围内，废水依托区域污水集中处理设施处理达标排放；固体废物均妥善处理不外排；项目新增噪声源较小，厂界噪声可达标排放。因此，项目符合规划中的污染防治和生态环境保护相关要求。

根据土地证，项目所在属于工业用地。根据《江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划（2016-2030）》（2022年修改），项目所在地远期规划为农林用地。本项目不新增用地，本项目将严格按照《江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划（2016-2030）》（2022年修改）的要求，运营至整个工业区的工业性质调整期限内，并无条件配合政府动迁。

### 3、与《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》及审查意见（环审【2019】41号）规划相符性

张家港经济技术开发区由张家港经济开发区、江苏扬子江国际化学工

业园和江苏扬子江国际冶金工业园组成。本项目位于江苏扬子江国际冶金工业园（以下简称“冶金园”）。

根据《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》及审查意见（环审【2019】41号），冶金园规划范围为南至港丰公路，北至长江，西至港城大道，东至人民路；规划面积50.43平方公里。规划时段为基准年2016年，近期2017-2020年；远期2021-2030年。以国际冶金和高端制造业为基础的多产业复合型绿色生态城区，主要功能为沿港高端制造业基地和国际冶金物流贸易中心。积极落实新型城镇化的发展要求，全面推动冶金工业园完成转型升级，实现经济、社会和环境协调发展，建设创新发展、资源节约、环境友好的示范性园区。依托沙钢等原有的冶金及装备制造企业，提升产业能级。优化沙钢冶金工业区、提升循环工业区、培育新兴工业区，发展休闲旅游和物流服务。近期规划建设用地2873.49hm<sup>2</sup>，其中工业用地1842.59hm<sup>2</sup>；非建设用地2000.06hm<sup>2</sup>，发展备用地169.45hm<sup>2</sup>。远期规划建设用地2533.72hm<sup>2</sup>，其中工业用地1642.97hm<sup>2</sup>；非建设用地2339.83hm<sup>2</sup>，发展备用地169.45hm<sup>2</sup>。

江苏扬子江国际冶金工业园产业定位主要为：①支柱产业优化升级：钢铁产业、装备制造业；②重点产业壮大规模：物流贸易、综合能源、新装备产业、健康产业；③新兴产业积极培育：生产性服务业、农业休闲旅游、体验旅游。产业布局：依托沙钢等原有的冶金及装备制造企业，提升产业能级，优化沙钢冶金工业区、提升循环工业区、培育新兴工业区，发展休闲旅游和物流服务。

本项目位于张家港市锦丰镇，港丰公路以北、长江以南、港城大道以东、人民路以西，属于江苏扬子江国际冶金工业园。本项目拟扩建一套10万空分装置，主要从事工业气体及稀有气体的生产。经查，本项目为满足冶金工业园现有企业不断增加的用气需求，同时整体置换沙钢集团现有的6套旧空分装置，故本项目属于沙钢集团配套产业，不违背张家港市经济开发区—冶金园的产业定位。本项目与规划审查意见的相符性分析见表1-1。

**表 1-1 规划审查意见相符性分析**

序号	规划审查意见	相符性分析
1	《规划》应检出绿色发展、协调发展理念。落实长三角战略环评成果及《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》和江苏省《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》等要求，优化发展定位、着力推动开发区产业转型升级；落实《张家港市城市总体规划(2011-2030)》(2018 修编版)最新成果要求，进一步强化开发区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等的不良影响。	本项目从事工业气体及稀有气体的生产，符合绿色发展理念，减少产业发展对环境保护、人居环境安全的不良影响。
2	进一步优化开发区空间布局。严格落实国家、江苏省及苏州市关于石化、钢铁等产业布局要求，严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工企业，严控危化品码头建设，现有违法违规化工企业和危化品码头限期整改或依法关闭。鼓励距离长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业撤离 1 公里范围以外。优化开发区内各片区工业、居住等布局，加快推进解决居住与工业布局混杂的问题，落实报告书提出的工业区域居住区之间的布局管控要求，从源头防范布局性环境风险。	本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。
3	严格开发区内生态环境敏感区的保护。加强区内饮用水水源保护区、清水通道维护区、重要湿地等生态空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，现有不符合管控要求的企业、码头应制定推出计划，逐步搬出。	本项目符合用地及产业规划，不在生态环境敏感区内；不属于码头项目，符合生态环境敏感区的保护要求。
4	推动产业绿色转型升级。落实原规划环评审查意见的要求，限期淘汰、整改不符合区域发展定位和环境保护要求的企业，加快中东石化、越洋码头、源胜化学及和顺兴槽罐清理公司搬迁工作。落实国家和江苏省钢铁产能调控要求。对经开区内不符合规划产业定位的印染、化工等企业，适时推进搬迁。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，大力推进化工园产业结构优化升级，向精细化工下游产业发展，全面提升产业的技术水平和开发区的绿色循环化水平。	本项目已通过“苏州市 2021 年度第七次化工建设项目会商会议纪要（苏化治办纪发【2021】11 号），属于因产业链配套需要的化工企业，符合经开区规划产业定位要求。
5	严守环境质量底线，严格生态环境准入。根据国家和江苏省污染防治攻坚等相关要求，明确开发区环境质量改善的阶段目标，制定区域污染物排放总量管控要求及污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量持续改善的目标。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。	本项目污染物采取有效措施减少主要污染物的排放，确保实现区域环境质量持续改善的目标。
6	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。	本项目针对各种环境风险事故设有相

	建立健全区域环境风险防范体系，加强区内重要环境风险源的管控，建立应急响应联动机制，提升开发区环境风险防控和应急响应能力。	应的应急响应措施和制度。
7	完善环境监测体系。根据开发区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系。做好开发区内大气、水、土壤等环境要素的长期跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化、调整《规划》。	本项目设有监测计划，进行年度污染物排放监测。
8	完善开发区环境基础设施建设。提升污水厂中水回用率，严格控制开发区工业废水污染物排放量；加快冶金园区工业集中污水处理厂、污水收集管网等基础设施建设；固体废物、危险废物应依法集中收集、处置。	本项目固体废物做到合理收集和处置，实现对外“零排放”。
9	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。新一轮规划编制是应重新编制环境影响报告书。	本项目不涉及。

综上，本项目符合《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。

#### 4、与冶金园产业定位相容性

对照《张家港经济技术开发区规划环评》和审核意见，冶金园的支柱产业为钢铁产业、装备制造业；重点产业壮大规模：物流贸易、综合能源、新装备产业、玻璃制造、健康产业。冶金园规划产业禁止及限制准入环境负面清单见表1-2。

**表 1-2 冶金园规划产业禁止及限制准入环境负面清单**

分类		行业清单	工艺清单
禁止准入类产业	钢铁	生产工艺设备	炭化室高度小于 4.3 米焦炉(3.8 米捣固焦炉除外)；无化产回收的单一炼焦生产设施；400 立方米及以下的炼铁高炉，200 立方米及以下的铁合金、铸铁生产用高炉；用于地条钢、普碳钢、不锈钢冶炼的工频和中频感应炉；40 吨及以下转炉（不含铁合金转炉）；30 吨以下电炉（不含机械铸造电炉）；6300 千伏安铁合金矿热电炉；90 平方米以下烧结机、8 平方米以下球团竖炉；铁合金生产用 24 平方米以下的袋式锰矿、铬矿烧结机
		淘汰产品	热轧硅钢片，普通松弛级别的钢丝、钢绞线、热轧钢筋：牌号 HRB335，HPB235
	高端装备制造	节能电动机设备制造、钢管制造	含电镀工艺、表面处理涉及磷化工序
	玻璃制造	玻璃	平拉工艺平板玻璃生产线（含铬法）按照有关法律法规及产业政策应当予取缔的其他工艺、设备和产品

限制准入类产业	钢铁制造	钢铁	180平方米以下烧结机（铁合金烧结机除外），有效溶剂400立方米以上1200平方米以下炼铁高炉；1200平方米以上但未同步配套煤粉喷吹装置、除尘装置、余压发电装置、能源消耗大于430公斤标煤/吨、新水耗量大于2.4立方米/吨等达不到标准炼铁高炉；1450毫米以下的热轧带钢项生产线，30万吨/年及以下的热镀锌板卷生产线；20万吨及以下彩色涂层板卷生产线；8万吨/年以下的预焙阳极、2万吨/年以下的普通阴极炭块、4万吨/年以下的炭电极生产线
	高端装备制造	节能电动机设备制造、钢管制造	含喷涂加工等生产过程中大量使用有机溶剂
	玻璃制造	玻璃	非浮法及口熔化量500吨以下普通浮法平板生产线
<p>本项目位于冶金园，属于化学基础原料制造，经查，本项目为满足冶金工业园现有企业不断增加的用气需求，同时整体置换沙钢集团现有的6套旧空分装置，故本项目属于沙钢集团配套的工业气体生产项目，已通过“苏州市2021年度第七次化工建设项目会商会议纪要（苏化治办纪发【2021】11号），不在经开区冶金园规划产业禁止及限制准入环境负面清单，不违背冶金园的产业定位。</p> <p><b>5、用地规划相符性</b></p> <p>建设项目位于江苏扬子江国际冶金工业园锦丰镇乐杨村（锦丰镇三兴街道人民路西侧），根据土地证明，项目所在属于工业用地，符合土地使用相关的法律法规要求。本项目不属于《限制用地项目目录》（2012年本）中限制用地项目，不属于《禁止用地项目目录》（2012年本）中禁止用地项目，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）中限制类、禁止类用地项目，且项目所在地范围内无矿床、文物古迹和军事设施，没有基本农田保护区，没有各类列入国家保护目录的动植物资源，没有风景名胜古迹等环境敏感点，项目选址合理。</p>			
其他符合性分析	<p>1、与“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线管控要求</p> <p>根据《关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）以及《关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏</p>		

政发[2020]1号)，本项目位于最近生态红线长江（张家港市）重要湿地位于本项目北侧 2.4km，不占用生态红线保护区域范围，符合管控要求。本项目周边区域重要生态功能保护区及其范围见表 1-3。

**表 1-3 项目所在地附近生态红线区域及其管控区范围**

生态空间保护区名称	县(市、区)	主导生态功能	范围		面积(平方公里)			与本项目的关系
			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	
长江(张家港市)重要湿地	张家港市	湿地生态系统保护	/	西自江阴交界的长山北岸鸡婆湾起、东至常熟交界止、北至长江水面与泰州、南通市界的长江水域,以及金港镇北荫村沿长江岸线部分(不包括长江张家港三水厂饮用水水源保护区生态保护红线范围)	/	120.04	120.04	北 2.4km
长江张家港三水厂饮用水水源保护区	张家港市	水源水质保护		/	4.43	/	4.43	距离二级保护区西北 4.1km
一千河清水道维护区	张家港市	水源水质保护	/	锦丰店岸至杨舍六渡桥水域及两侧各 100 米陆域范围,全长 14 公里(不包括一千河新港桥饮用水水源保护区重复范围)	/	2.66	2.66	西南 7.2km

一干河新港桥饮用水水源保护区	张家港市	水源水质保护	一级保护区：取水口（120° 33' 47" E, 31° 54' 10" N）上游1000米至下游500米，及其两岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。沙洲湖整个水域以及沿一干河的保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。二级保护区和准保护区：一级保护区以外上溯4000米、下延1500米的水域范围和相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围	饮用水水源保护区未纳入国家级生态保护红线的部分	1.30	0.12	1.42	位于二级保护区西南7.2km
----------------	------	--------	--	-------------------------	------	------	------	----------------

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号），本项目相符情况见下表 1-4。

**表 1-4 项目与苏政发[2020]49 号文相关管理措施符合情况**

管控类别	重点管控要求		项目情况	相符性
资源利用效率要求	江苏省省域	禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目未使用高污染燃料，也无燃用高污染燃料的设施。	相符
空间布局约束	太湖流域	在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六规定的情形除外。	本项目属于太湖流域三级保护区，主要从事工业气体及稀有气体的生产，无含氮、磷等污染物排放。	相符

因此，本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求，不属于其中禁止类项目。

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313 号文件中“（二）落实生态环境管控要求—环境管控单元的生



态环境准入清单。**优先保护单元**，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。**重点管控单元**，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。**一般管控单元**，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境治理持续改善。”

本项目位于苏州市张家港市江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇三兴街道人民路西侧），对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）附件2《苏州市环境管控单元名录》，项目所在地属于“张家港市—重点管控单元—张家港经济开发区（扬子江国际冶金工业园）”，对照附件3《苏州市市域生态环境管控要求》及附件4《苏州市环境管控单元生态环境准入清单》，具体分析见表1-5及1-6。

**表 1-5 与《苏州市市域生态环境管控要求》的相符性分析**

管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	项目实际情况	相符性
空间布局约束	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。（2）按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。（3）严格执行《苏州市水污染防治工作方案》（苏府〔2016〕60号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府〔2014〕81号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府〔2017〕102号）、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》（苏委发〔2019〕17号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏委发〔2017〕13号）、	本项目位于张家港经济开发区（扬子江国际冶金工业园），从事工业气体及稀有气体的生产，距离本项目最近的生态空间保护区域为“长江（张家港市）重要湿地”（2.4km），不在其保护区范围内，与生态空间管控区域规划要求相符。本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘	符合

	<p>《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》（苏府办〔2017〕108号）、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划（2018-2020年）》（苏委发〔2018〕6号）等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。（4）根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案（2018-2020年）》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业。加快城市建成区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。提升开发利用区岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线、过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危化品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。（5）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。</p>	<p>淘汰类的产业。本项目为满足冶金工业园现有企业不断增加的用气需求，同时整体置换沙钢集团现有的6套旧空分装置，属于沙钢集团配套的工业气体生产项目。</p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p>（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>（2）2020年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过5.77万吨/年、1.15万吨/年、2.97万吨/年、0.23万吨/年、12.06万吨/年、15.90万吨/年、6.36万吨/年。2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p> <p>（3）严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。</p>	<p>本项目建成后生活污水经化粪池预处理后与初期雨水、冷却塔强制排水、蒸汽冷凝水等一起排至沙钢污水管网，进入沙钢内部污水处理系统集中处理；后期雨水排入市政雨水管网，最终进入长江。项目生产过程中无废气产生；固体废物严格按照环保要求处理和处置，不产生二次污染。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相</p>	<p>本项目建成后制定环境风险应急预案，</p>	<p>符合</p>

	关要求。 (2) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 (3) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力	同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。	
资源利用效率要求	(1) 2020 年苏州市用水总量不得超过 63.26 亿立方米。 (2) 2020 年苏州市耕地保有量不低于 19.86 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 16.86 万公顷。 (3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不使用燃料。	符合

**表 1-6 与《苏州市环境管控单元生态环境准入清单》的相符性分析**

项目所属环境管控单元	生态环境准入清单		项目实际情况	相符性
重点管控单元	空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目符合《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》政策要求；本项目为满足冶金工业园现有企业不断增加的用气需求，同时整体置换沙钢集团现有的 6 套旧空分装置，属于沙钢集团配套的工业气体生产项目，符合园区产业定位；本项目无生态环境负面清单。	符合
	污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保	本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。本项目建成后生活污水经化粪池预处理后与初期雨水、冷却塔强制排水、蒸汽冷凝水等	符合

			区域环境质量持续改善。	一起排至沙钢污水管网，进入沙钢内部污水处理系统集中处理；后期雨水排入市政雨水管网，最终进入长江；利用隔声、减振、距离衰减等措施，可确保厂界噪声达标；项目建成后排放的各污染物较少，对环境影响较小。	
	环境 风险 防控		(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展应急演练。(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后将严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案联动，厂区内配备应急救援队伍和必要的应急设施和装备，并定期开展应急演练。项目建成后排放的各污染物较少，对环境影响较小。	符合
	资源 开发 效率 要求		(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。(2) 禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目运行后使用电能，不使用高污染燃料，万元GDP能耗、万元GDP用水量等指标达到市定目标。	符合
<p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据 2022 年张家港市环境质量状况公报可知：</p> <p>全年优 126 天，良 175 天，优良率为 82.5%，较上年下降 1.1 个百分点</p>					

点。环境空气质量综合指数为 3.87，较上年下降 6.1%；其中颗粒物污染减轻，可吸入颗粒物、细颗粒物单项质量指数分别较上年下降 16.3%和 4.4%；臭氧为影响环境空气质量的首要污染物。城区空气质量总体稳中向好。

为了进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以“力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%”，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；8）加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。

2022 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。14 条主要河流 36 个监测断面，II 类水质断面比例为 55.6%，较上年提高 13.9 个百分点；I~III 类水质断面比例为 100%，劣 V 类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。4 条城区河道 7 个断面，I~III 类水质断面比例为 100%，较上年提高 14.3 个百分点，无劣 V 类水质断面，城区河道总体水质状况为优，较上年(良好)有所好转。27 个主要控制(考核)断面，20 个为 I 类水质，7 个为 III 类水质，II 类水质断面比例为 74.1%，较上年提高 26.0 个百分点。其中 13 个国省考断面、10 个入江支流省控断面和 17 个市控断

面“达 III 类水比例”均为 100.0%，均与上年持平。2022 年，张家港市城区声环境质量总体稳中有升。区域环境噪声昼间平均等效声级为 54.3 分贝(A)，区域昼间环境噪声总体水平为二级,区域昼间声环境质量为较好。社会生活噪声是影响我市城区声环境质量的主要污染源，占 82.9%，其次为交通噪声、工业噪声和施工噪声。道路交通噪声昼间平均等效声级为 65.3 分贝(A)，道路交通昼间噪声强度为一级，道路交通昼间声环境质量为好。2022 年，城区 4 个声环境功能区 7 个声功能区定点监测点，各类声功能区昼间和夜间达标率均为 100.0%；与上年相比，1 类声功能区夜间达标率提高 12.5 个百分点。本项目产生的废水、废气、噪声、固废均得到合理处置，本项目建成后产生的污染对周边环境影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线标准。

### (3) 资源利用上线

土地资源方面：本次扩建项目新增用地 26666.67m<sup>2</sup>，用地性质为工业用地，符合国土空间用途管制要求；

水资源方面：项目用水来源为市政自来水，使用量较小，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求；

能源方面：项目生产设备主要利用电能，为清洁能源，当地电网能够满足本项目用电量。

土地资源方面：本次扩建项目新增用地 26666.67m<sup>2</sup>，用地性质为工业用地，符合国土空间用途管制要求；本项目主要能源需求类型为水、电、蒸汽。本项目蒸汽、水均依托江苏沙钢集团供应，用电依托当地电网供应。

**表 1-1 本项目年综合能源消费量计算表**

项目	能源名称	单位	实物量	当量折标系数 (tce/万 kWh、 tce/t、 tce/万 m <sup>3</sup> )	当量折标准煤 (tce)	等价折标系数 (tce/万 kWh、 tce/t、 tce/万 m <sup>3</sup> )	等价折标准煤 (tce)
输入	电力	万 kWh	70573.3 7	1.229	86734.6 7	2.98	210308. 64
	蒸汽	t	25500	0.0951	2425.05	0.1076	2743.8
	水	万 t	190.4	/	/	3.583	682.2
年综合能源消耗量		/	/	/	89159.7	/	213734.

(tce)				2		64
年综合能源消费量 (tce)	/	/	/	89159.7 2	/	213052. 44

注：折算系数来源于《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）

根据本项目节能报告，项目年综合能源消耗量为 89159.72tce（当量值），213734.64tce（等价值）；综合能源消费量为 89159.72tce（当量值），213052.44tce（等价值）。本项目达产后主要产品包括氧气、氮气、氩气、液氧、液氮、液氩、压缩空气、氮/氩混合气和 Ne/He 混合气等系列空分气体，折合气氧年产品产量约为 241919.41 万 Nm<sup>3</sup>，项目年产值为 65000 万元，项目工业增加值为 18800 万元。根据本项目节能报告，项目实施后，空分装置制氧单位产品综合电耗为 0.24kWh/m<sup>3</sup>，对照《单位能耗限额》（DB32/2060-2018）和《单位能耗限额统计范围和计算方法》（DB32/2061-2018）可知，本项目单位产品能耗优于 0.55kWh/m<sup>3</sup>的准入要求，且优于 0.33kWh/m<sup>3</sup>的江苏省空分装置制氧单位产品综合电耗先进值。同样，对照河北省《工业气体空分产品单位产品综合电耗限额》（DB13/T5611-2022）和上海市《工业气体空分单位产品能源消耗限额》（DB31/757-2020）可知，本项目单位产品制样电耗 0.24kWh/m<sup>3</sup>均优于上述两项地方标准 1 级能耗限额等级和先进值。

根据本项目节能报告，本项目实施后，单位气氧产品综合能耗（当量）明显优于现有 8 万方空分装置。再结合企业提供的材料显示，现有的该套设备在国内、外均处于领先和先进水平，因此本项目能效指标国内领先。

根据本项目节能报告，本项目实施后制氧单位产品综合电耗 0.24kWh/m<sup>3</sup>，单位工业产值能耗 1.37tce/万元（当量）、3.28tce/万元（等价），单位工业增加值能耗 4.74tce/万元（当量）、11.33tce/万元（等价）。因此，本项目实施后的单位制样综合电耗、单位工业产值能耗、单位工业增加值能耗等均优于原厂区 2 套 6 万立方米/小时空分装置能效指标，能效水平更优秀。

根据本项目节能报告，项目实施后，10 万空分装置的单位制氧电耗为 0.24kWh/万 m<sup>3</sup>，优于已获批的类似项目能效水平。

#### （4）环境准入负面清单

根据《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》，本项目不在经开区规划产业禁止及限制准入环境负面清单。符合张家港经济开发区—冶金园发展产业；与规划内容相符，不违背规划目标。冶金园环境准入负面清单见表 1-7。

**表 1-7 冶金园环境准入负面清单**

环境准入指标	钢铁行业环境准入限值	玻璃制造环境准入限值
污染物排放强度	SO <sub>2</sub> ≤0.68 千克/吨钢； 烧结、球团工序颗粒物浓度≤45 毫克/立方米； 烧结、球团工序二氧化硫浓度≤190 毫克/立方米； 烧结、球团工序氮氧化物浓度≤290 毫克/立方米； 钢渣综合利用率 90% 以上	废水产生量≤0.001m <sup>3</sup> /重量箱； COD <sub>Cr</sub> 产生量≤0.04g/重量箱； SS 产生量≤0.06g/重量箱； SO <sub>2</sub> 产生量≤0.1kg/重量箱； NO <sub>x</sub> 产生量≤0.1kg/重量箱； 颗粒物产生量≤0.015kg/重量箱；
资源利用效率	新水量≤3.2m <sup>3</sup> /吨钢； 综合能耗≤560 千克标煤/吨钢； 产能利用率 80% 以上； 退出烧结工序能耗≤53kgce/t； 高炉工序能耗≤415kgce/t； 转炉工序能耗≤15kgce/t	平板玻璃单位产品综合能耗≤12kgce/重量箱； 平板玻璃熔窑热耗≤5650kj/kg； 锡耗≤0.7g/重量箱； 取水量≤0.002m <sup>3</sup> /重量箱；

本项目所在地位于江苏扬子江国际冶金工业园，不使用高污染燃料作为能源，“三废”产生量较小，因此建设项目与所在区域产业定位相符。

综上，建设项目的建设符合相关产业政策、环保政策的要求，符合“三线一单”环保管理要求。

**2、与产业政策相符性分析**

本项目属于 C2619 其他基础化学原料制造，与国家及地方产业政策相符性分析详见下表。

**表 1-8 与国家及地方产业政策相符性分析对照表**

序号	产业政策相关文件	项目相符性
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	不属于其中限制和淘汰类项目
2	《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）	不属于其中限制和淘汰类项目
3	《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本）	不属于其中限制、淘汰类和能耗限额所列项目
4	《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）	不属于其中限制、禁止发展项目
5	《苏州市当前限制和禁止供地项目目录》	不属于其中限制、禁止和淘



	(苏府[2004]123号)	汰类项目
6	《禁止用地项目目录(2012年本)》	不属于其中禁止用地项目
7	《限制用地项目目录(2012年本)》	不属于其中限制用地项目
8	《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》	不属于其中禁止用地项目
9	《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》	不属于其中限制用地项目
10	《鼓励外商投资产业目录》(2020年版)	本项目为大型、高压、高纯度工业气体(含电子气体)的生产和供应,属于鼓励类项目
11	《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020年版)》	不属于其中禁止类项目

综上,本项目符合国家和地方现行产业政策。

### 3、与《江苏省太湖水污染防治条例(2021年修订)》《太湖流域管理条例》相符性分析

本项目位于张家港市,距离太湖直线距离约61km,属于太湖流域三级保护区。根据《江苏省太湖水污染防治条例》:“太湖流域一、二、三级保护区禁止新、改、扩建化学制浆造纸、酿造、燃料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,禁止销售、使用含磷洗涤用品,禁止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,禁止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,禁止使用农药等有毒物毒杀水生生物,禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾禁止围湖造地,禁止违法开山采石,或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动。”本项目属于C2619其他基础化学原料制造,本项目生活污水经化粪池预处理后排入沙钢集团厂内生活污水管网,初期雨水、冷却塔强制排水、蒸汽冷凝水等一起排至沙钢污水管网,进入沙钢内部污水处理系统集中处理,项目不排放含氮磷工业废水,因此不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止类项目,符合太湖流域水污染防治的相关要求。根据《太湖流域管理条例》的第二十八条:“排污单位排放水污染物,不得超过经核定的水污染物排放总量,并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口,悬挂标志牌;不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、

酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。”本项目属于 C2619 其他基础化学原料制造，本项目生活污水经化粪池预处理后排入沙钢集团厂内生活污水管网，初期雨水、冷却塔强制排水、蒸汽冷凝水等一起排至沙钢污水管网，进入沙钢内部污水处理系统集中处理，项目不排放含氮磷工业废水，因此符合太湖流域管理条例的相关要求。

4、与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》的通知（苏长江办发【2022】55 号的相符性

对照《江苏省实施细则》，本项目从事氧、氮、氩、粗制氦气、压缩空气、氮/氩混合气的生产，属于 C2619 其他基础化学原料制造，不属于长江经济带发展负面清单中禁止建设的项目，相符性分析见表 1-9。

**表 1-9 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》相符性分析**

	要求	本项目情况	相符性
河段利用与岸线开发	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015~2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017~2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。	符合
	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目所在地无自然保护区和风景名胜区。	符合
	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改	本项目所在地不属于饮用水水源一级保护区和二级保护区。	符合

		建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。		
		严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目所在地不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目未占用长江流域河湖岸线；所在地不属于划定的岸线保护区和保留区，不属于划定的河段保护区、保留区。	符合
		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
		禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。本项目不属于水生生物捕捞项目。	本项目不属于水生生物捕捞项目。	符合
		禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目距离长江干流约2.3公里，不在长江干支流岸线一公里范围内。	符合
	区域活动	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距离长江干流约2.3公里，且不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
		禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖三级保护区，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	符合
		禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	符合

		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目已通过“苏州市 2021 年度第七次化工建设项目会商会议纪要(苏化治办纪发【2021】11 号), 属于因产业链配套需要的化工企业。	符合
		禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目已通过“苏州市 2021 年度第七次化工建设项目会商会议纪要(苏化治办纪发【2021】11 号), 属于因产业链配套需要的化工企业。	符合
		禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及。	符合
	产业发展	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚苯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及。	符合
		禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目, 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目已通过“苏州市 2021 年度第七次化工建设项目会商会议纪要(苏化治办纪发【2021】11 号), 属于因产业链配套需要的化工企业,	符合
		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目, 禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、煤化工、焦化项目	符合
		禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目, 法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目, 以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目符合国家产业政策。	符合
		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目、不属于严重过剩产能行业的项目, 本项目已通过能评审批, 取得能评批复。	符合

	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及国家产业政策。	符合
--	--------------------------	-------------------	----

因此，本项目与《江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）中的相关要求相符。

#### 5、与“两减六治三提升”相符性分析

本项目与《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）相符。

**表 1-10 与江苏省“两减六治三提升”相符性分析**

（苏政办发〔2017〕30号）	本项目情况	相符性
第二条重点任务中（二）“强制重点行业清洁原料替代”：“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，全面使用低非甲烷总烃含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂”	本项目不属于以上重点行业，属于基础化学原料制造行业，项目生产过程中无废气产生。	相符

#### 6、与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析

**表 1-11 与“江苏省三年行动计划”相符性分析表**

序号	相关要求	相符性
（二十四）	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。开展 VOCs 整治专项行动。严厉打击企业违法排污行为，对负有连带责任的环境服务第三方治理单位应依法追责。2019 年 6 月底前，地方环保部门或委托的第三方治理单位对采取单一活性炭吸附、喷淋、光催化、吸收等治理措施的企业进行抽查，依法依规查处违法排污企业，公布治理效果不达标、造假等第三方治理单位，禁止其在省内开展相关业务。	本项目不涉及。

#### 7、与“江苏省化工产业安全环保整治提升领导小组《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治【2021】4号）”相符性分析

根据“江苏省化工产业安全环保整治提升领导小组《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治【2021】4号）”中关于化工重点监测点企业的认定，本公司不属于化工重点监测点企业。根据该文件“第十条 支持船舶制造、钢铁、电子信息等行业龙头企业在厂区范围内配套建设自身生产所需工业气体生产项目。支持重点工业园区综合考虑产业集聚、产业链配套等因素配套建设公用、集约、

工艺先进的气体企业”，本次扩建项目的建设主要为配合张家港市做强冶金产业链，打造“制造强市”，满足冶金工业园现有企业不断增加的用气需求，同时整体置换沙钢集团现有的6套旧空分装置，并与江苏扬子江国际冶金工业园签订投资协议。

各部门对企业申报材料进行认真审核，提出修改意见。并就企业后续修改完善后的申报材料开展复核，最终明确：液化空气(张家港)工业气体有限公司扩建一套10万空分装置项目通过会商。本项目已于2021年8月17日，由苏州市化工产业安全环保整治提升领导小组办公室牵头召集市发改委、工信局、资规局、生态环境局、住建局、应急管理局、行政审批局、市场监管局对液化空气(张家港)工业气体有限公司扩建一套10万空分装置项目进行会商，最终通过“苏州市2021年度第七次化工建设项目会商会议纪要（苏化治办纪发【2021】11号）”及“苏州市2021年度第十次化工建设项目会商会议纪要（苏化治办纪发【2021】14号）”，且通过了江苏省投资项目备案（备案证号：苏州审批备【2021】51号）。

故本项目建设与“江苏省化工产业安全环保整治提升领导小组《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治【2021】4号）”相符。

8、与“生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环环评【2021】45号）”相符性分析

**表 1-12 与“环环评【2021】45号”相符性分析**

(环环评【2021】45号)		本项目情况	相符性
加强生态环境分区管控和规划约束	(一) 深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	本项目建设符合“三线一单”要求。	相符
	(二) 强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评	本项目建设符合《张家港经济技术开发区总体规划环境	相符

		审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	影响报告书》及审查意见（环审【2019】41号）及冶金园产业定位的要求	
	严格“两高”项目环评审批	（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求，并布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区	相符
		（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目为扩建项目。	相符
		（五）合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	本项目不涉及	相符
		推进“两高”行	（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达	本次扩建项目新增生产装置属于先进适用

	业减污降碳协同控制	到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	的工艺装置，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	
		（七）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	本项目使用能源为电能和蒸汽，属于清洁能源。	相符
	依排污许可证强化监管执法	（八）加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查，督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业，密切跟踪整改落实情况，发现未按期完成整改、存在无证排污行为的，依法从严查处。	本项目不涉及	相符
		（九）强化以排污许可证为主要依据的执法监管。各地生态环境部门应将“两高”企业纳入“双随机、一公开”监管。加大“两高”企业依证排污以及环境信息依法公开情况检查力度，特别是对实行排污许可重点管理的“两高”企业，应及时核查排污许可证许可事项落实情况，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击“两高”企业无证排污、不按证排污等各类违法行为，及时曝光违反排污许可制度的典型案例。	本公司现有项目已依法申领排污登记，本次扩建后将及时更新排污许可信息。	相符
	保障政策落地	（十）建立管理台账。各级生态环境部门和行政审批部门应建立“两高”项目管理台账，将自2021年起受理、审批环评文件以及有关	不涉及	相符



	见效	<p>部门列入计划的“两高”项目纳入台账，记录项目名称、建设地点、所属行业、建设状态、环评文件受理时间、审批部门、审批时间、审批文号等基本信息，涉及产能置换的还应记录置换产能退出装备、产能等信息。既有“两高”项目按有关要求开展复核。“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。省级生态环境部门应统筹调度行政区域内“两高”项目情况，于2021年10月底前报送生态环境部，后续每半年更新。</p>		
		<p>(十一) 加强监督检查。各地生态环境部门应建立“两高”项目环评与排污许可监督检查工作机制。对基层生态环境部门和行政审批部门已批复环评文件的“两高”项目，省级生态环境部门应开展复核。对已开工在建的，要重点检查生态环境保护措施是否同时实施，是否存在重大变动。对已经投入生产或者使用的，还要重点检查环评文件及批复提出的生态环境保护措施和重点污染物区域削减替代等要求落实情况、排污许可证申领和执行情况。各地生态环境部门应将监督检查中发现的问题及时记入“两高”项目管理台账。生态环境部将进一步加强督促指导。</p>	不涉及	相符
		<p>(十二) 强化责任追究。“两高”项目建设单位应认真履行生态环境保护主体责任。对未依法报批环评文件即擅自开工建设的“两高”项目，或未依法重新报批环评文件擅自发生重大变动的，地方生态环境部门应责令立即停止建设，依法严肃查处；对不满足生态环境准入条件的，依法责令恢复原状。对不落实环评及“三同时”要求的“两高”项目，应责令按要求整改；造成重大环境污染或生态破坏的，依法责令停止生产或使用，或依法报经有批准权的人民政府责令关闭。对审批及监管部门工作人员不依法履职、把关不严的，依法给予处分，造成重大损失或影响的，依法追究相关责任人责任。地方政府落实“两高”项目生态环境防控措施不力问题突出的，依法实施区域限批，纳入中央和省级生态环境保护督察。</p>	不涉及	相符

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>液化空气(张家港)工业气体有限公司(以下简称:液空工业气体公司)位于张家港市江苏扬子江国际冶金工业园,是世界五百强企业液化空气集团在张家港市成立的一家法国外商独资企业。于2007年投资设立,注册资本为6600万美元,主要产品为氮[液化的、压缩的]、氧[液化的、压缩的]、氩[液化的、压缩的]。该公司现有项目为一期项目(年产221万吨工业气体空分项目)、二期项目(年产氧气751029吨、氮气1314631吨、氩气31255吨项目)、备用工程(气体储备及管道输送项目)和资源综合利用节能减排项目(年产粗制氩气69120Nm<sup>3</sup>/a)。目前,前两期项目及气体储备和管道输送项目和资源综合利用节能减排项目(年产粗制氩气69120Nm<sup>3</sup>/a)均已通过环保竣工验收,正式投入运营。</p> <p>江苏扬子江国际冶金工业园位于江苏张家港市,其产业分布为冶金、新型建材、机械装备、五金医疗等四大板块。沙钢集团、浦项制铁及联合铜业均为园区内重要的工业气用气企业,工业气体是钢铁行业发展不可或缺的关键要素,也是国民经济发展过程中不可或缺的必需品,是工业发展的血液。目前建设单位液化空气(张家港)工业气体有限公司现有的两套6万标方/小时的空分装置为园区内沙钢集团、联合铜业提供工业气体的管道供应,同时辐射张家港及周边地区小量气体用户通过槽车运输进行供气。</p> <p>随着沙钢集团自有的旧空分装置逐步达到设计年限及十四五期间高炉、转炉技改完成预增的工业气体需求,同时为了满足园区内其它用气企业对于工业气体产品不断增大的需求以及为园区后续不断科学发展过程中对于工业气体的需求提供充分保障,2021年7月,液空集团与冶金工业园区签订了投资协议,液空集团将在独资子公司液化空气(张家港)工业气体有限公司现有空分的基础上投资77669.9029万元,扩建一套10万标方/小时的空分装置(即10万标方/小时气氧量),年产氧[液化的,压缩的]133.97万吨,氮[液化的,压缩的]239万吨,氩[液化的,压缩的]6.0415万吨,压缩空气109.65</p>
------	--

万吨，氮氩混合气 3825 标方，氮氩混合气（粗制氩气）153000 标方。该空分装置将置换沙钢集团逐步停运的旧空分装置，以满足沙钢集团及冶金园区在后续不断发展过程中对工业气体的需求。

建设单位计划于本项目建设完成后关停一套现有 6 万立方米/小时空分装置（即年产 221 万吨工业气体空分项目）。则本项目投产后全厂年产氧[液化的，压缩的]209.0729 万吨、氮[液化的，压缩的]370.4631 万吨、氩[液化的，压缩的]9.167 万吨、粗制氩气 84420Nm<sup>3</sup>、压缩空气 109.65 万吨、氮/氩混合气 3825 标方。

## 2、项目组成

本项目构建筑物见表 2-1，公用及辅助工程见表 2-2。

**表 2-1 本项目构建筑物一览表**

序号	单体名称	火灾危险分类	建筑层数	建、构筑物占地面积(m <sup>2</sup> )	建筑面积(m <sup>2</sup> )	位置	备注
1	办公楼	民用	3	440	1320	厂门口入口处	不变
2	空压机厂房	丁类	1	1944	1944	办公楼后侧	不变
3	110KV 变电所	丙类	3	978	2178	办公楼北	不变
4	储罐区	乙类	/	4662	/	厂区东侧	不变
5	空分装置区	乙类	/	3600	/	厂区中部	不变
6	循环水与消防泵房	戊类	1	415.4	415.4	厂区西南	不变
7	循环水池	/	1	1943.76	1943.76	厂区西南	
8	消防水池	/	1	136.5	136.5	厂区西南	
9	五金仓库	丁类	1	290.05	/	厂区北侧	拆除
10	氩气回收装置区	戊类	/	200	/	厂区东侧	不变
11	氩气充装区域	戊类	/	30	/	厂区中部	拆除
12	危废仓库（含润滑油间）	丙类	1	70.6	70.6	厂区西北	拆除

13	压缩机厂房	丁类	1	1107	1107	厂区西北位置	本次新增
14	变配电楼	丙类	3	689	1624.97	厂区西北位置	本次新增
15	办公楼	民用	3	429.57	1319.8	厂区东北侧	本次新增
16	丁类仓库	丁类	1	509.97	509.97	厂区东南位置	本次新增
17	丙类仓库	丙类	1	147.47	147.47	厂区东南位置	本次新增
18	氟氮氟氮充装棚	戊类	1	213	106.5	厂区南侧	本次新增
19	氟氮瓶存放棚	戊类	1	70.5	35.25	厂区南侧	本次新增
20	氮压机	戊类	/	567	/	/	本次新增
21	循环水泵棚	戊类	1	470.00	235.00	厂区东侧位置	本次新增
22	膨胀机棚	乙类	1	231	115.5	厂区西南位置	本次新增
23	加药棚	戊类	1	35	17.5	厂区西侧位置	本次新增
24	液氧充车泵棚	/	2	32.4	16.2	厂区南侧位置	本次新增
25	充车控制棚	/	1/2	24	12	厂区南侧位置	本次新增
26	后备系统	乙/戊类	/	2931.29	/	厂区南侧位置	本次新增
27	循环水装置	戊类	/	1447.74	/	厂区东侧位置	本次新增
28	装置管廊 (不含罐区内)	/	/	1494.8	/	/	本次新增
29	冷箱区域	乙/戊类	/	2955.33	/	厂区西南位置	本次新增
30	纯化区域	戊类	/	1158.44	/	/	本次新增
31	氧压机	乙类	/	154.61	/	/	本次新增
32	压缩机室外设备	丁类	/	289.53	/	厂区西北位置	本次新增
33	事故水池		/	78m <sup>3</sup>	/	厂区东侧位置	本次新增
34	地磅		/	85.10	/	/	本次新增

表 2-2 本项目公用及辅助工程表

建设名称	建设内容与设计能力	备注
------	-----------	----

		扩建前	扩建后	变化量	
主体工程	空压机厂房	位于办公楼后侧, 建筑面积 1944m <sup>2</sup> , 主要用于空气压缩	位于办公楼后侧和厂区西北位置, 总建筑面积 3051m <sup>2</sup> , 主要用于空气压缩	新增一栋空压机厂房, 建筑面积 1107m <sup>2</sup>	依托现有, 部分新增
	空分装置区	位于空压机房、办公楼南侧, 占地面积 3600m <sup>2</sup> , 主要用于产品生产	位于空压机房、办公楼南侧、厂区西侧纯化区及西南冷箱区, 总建筑面积 7713.77m <sup>2</sup> , 主要用于产品生产	新增厂区西侧纯化区及西南冷箱区, 新增占地面积 4113.77m <sup>2</sup>	依托现有, 部分新增
	粗氦回收装置区	位于空分装置区东侧, 建筑面积 200m <sup>2</sup> , 用于氦气回收	位于空分装置区东侧, 建筑面积 200m <sup>2</sup> , 用于氦气回收	无	依托现有
	粗氦充装区域	位于空分装置区西侧, 建筑面积 30m <sup>2</sup> , 用于粗氦充装	位于厂区南侧位置, 建筑面积 169.95m <sup>2</sup> , 用于稀有气体充装	拆除现有充装区域, 新增氦氩氦氦充装棚、液氧充车泵棚、充车控制棚等	拆除现有, 本次新增
辅助工程	办公楼	位于厂门口入口处, 建筑面积 1320m <sup>2</sup> , 3层, 主要用于办公人员办公	位于厂门口入口及厂区东北位置, 总建筑面积 2639.8m <sup>2</sup> , 主要用于办公人员办公	新增一栋办公楼, 新增建筑面积 1319.8m <sup>2</sup> , 主要用于办公人员办公	部分新增
	110KV 变电所	位于办公楼北侧, 建筑面积 2178m <sup>2</sup> , 主要用于厂区变配电	位于办公楼北侧及厂区西侧, 总建筑面积 3802.97m <sup>2</sup> , 新增一台变压器, 主要用于厂区变配电	新增一座变电所及两台变压器, 新增建筑面积 1624.97m <sup>2</sup> , 主要用于厂区变配电	部分新增
	循环水与消防泵房	位于厂区西南位置, 建筑面积 415.4m <sup>2</sup>	位于厂区西南及东侧位置, 总建筑面积 650.4m <sup>2</sup>	新增一座循环水泵棚, 新增循环水能力 224m <sup>3</sup> /h, 新增建筑面积 235m <sup>2</sup>	部分新增
贮运工程	仓库	位于厂区北侧, 建筑面积 1200m <sup>2</sup> , 用于备用备件储存	位于厂区东南位置, 建筑面积 657.44m <sup>2</sup> , 主要包括丁类仓库及丙类仓库 (包含润滑油仓库、一	拆除现有, 于厂区东南位置新建一间 509.97m <sup>2</sup> 的丁类仓库, 一座 147.47m <sup>2</sup>	拆除现有, 本次新增

				般固废仓库、危废仓库，均分区隔开，并按照相关要求建设)	的丙类仓库 (包含润滑油仓库、一般固废仓库、危废仓库，均分区隔开，并按照相关要求建设)		
公用工程	给水	生产用水由沙钢工业用水系统供给，生产用水 DN300，消防用水 DN200，供水压力 0.4MPa。生活用水由沙钢集团供给。	生产用水由沙钢工业用水系统供给，市政管网供水，生产用水 DN300，消防用水 DN200，供水压力 0.4MPa。生活用水由市政管网供给。	无	无	依托现有	
	排水	现有项目冷却塔强制排水排放量 41.315 万 t/a，蒸汽冷凝水排放量 2.19 万 t/a，生活污水排放量 2219.2t/a	扩建后全厂冷却塔强制排水排放量 88.915 万 t/a，蒸汽冷凝水排放量 4.74 万 t/a，生活污水排放量 2219.2t/a	新增冷却塔强制排水排放量 47.6 万 t/a，蒸汽冷凝水排放量 2.55 万 t/a		部分新增	
	雨水	初期雨水排至沙钢污水管网，进入沙钢内部污水处理系统集中处理；后期雨水排入市政雨水管网	初期雨水排至沙钢污水管网，进入沙钢内部污水处理系统集中处理；后期雨水排入市政雨水管网	初期雨水排至沙钢污水管网，进入沙钢内部污水处理系统集中处理；后期雨水排入市政雨水管网	初期雨水排至沙钢污水管网，进入沙钢内部污水处理系统集中处理；后期雨水排入市政雨水管网		初期雨水与后期雨水分流排放
	蒸汽	由沙钢供给，3.5t/h	3t/h	新增 3t/h/1.0MPa 蒸汽		部分新增	
	供电	63000KVA 变压器 2 台	63000KVA 变压器 4 台；2500 KVA 配电变压器 3 台	新增 2 台 63000KVA 主变压器，3 台 2500KVA 配电变压器		园区电网	
	制冷	6 台风冷冷却水塔，3000t/h，循环量 12000t/h	6 台风冷冷却水塔，3000t/h，1 台空冷塔、1 台氮水冷却塔、1 台冰机、2 台冷冻水泵、2 台冷却水泵、2 台冷箱	新增 1 台空冷塔、1 台氮水冷却塔、1 台冰机、2 台冷冻水泵、2 台冷却水泵、2 台冷箱		部分新增	

		绿化	4832m <sup>2</sup>	6373.54m <sup>2</sup>	新增 1541.54m <sup>2</sup>	部分 新增
环保 工程	废水治 理		生活污水经化粪池 预处理后接入沙钢 生活污水管网,进入 沙钢内部污水处理 系统集中处理;初期 雨水、冷却塔强制排 水、蒸汽冷凝水排至 沙钢污水管网,进入 沙钢内部污水回用 系统集中处理,不外 排;后期雨水排入市 政雨水管网,最终进 入长江	生活污水经化粪池 预处理后接入 沙钢生活污水管 网,进入沙钢内 部污水处理系统 集中处理;初期 雨水、冷却塔强 制排水、蒸汽冷 凝水排至沙钢污 水管网,进入沙 钢内部污水回用 系统集中处理, 不外排;后期雨 水排入市政雨水 管网,最终进入 长江	/	不变
		消防尾 水收集 池	一座, 200m <sup>3</sup> , 位于 厂区东北角, 地下。	两座, 278m <sup>3</sup> , 位于厂区东北 角, 地下。	新增一座 78m <sup>3</sup> 事故水 池	依托 现有, 部分 新增
		噪声治 理	选用低噪设备、减 振、隔声	选用低噪设备、 减振、隔声	不变	/
	固废治 理	一般 固废	/	集中收集后暂存 于厂区东南位置 35.88m <sup>2</sup> 的一般 固废仓库	新建一间 35.88m <sup>2</sup> 的一 般固废仓库	委托 专业 单位 处理
		危险 固废	分类收集后暂存 于厂区西北位置 70.6m <sup>2</sup> 的危废仓 库内	分类收集后暂存 于厂区东南位置 39.35m <sup>2</sup> 的危废 仓库内	拆除现有危 废仓库,新建 一间 39.35m <sup>2</sup> 的危废仓库	委托 有资 质单 位处 置
		生活 垃圾	若干垃圾桶	若干垃圾桶	不变	环卫 部门 定时 清运

### 3、产品方案及质量指标

表 2-3 本项目产品方案

序号	产品类型	生产能力					运行 时间	
		扩建前			本项 目	扩建 后全 厂	变化 量	850 0h/ a
		年产 221 万 吨工业	年产氧气 751029 吨、氮气	液化空气 (张家港) 工业气体				

		气体空分项目	1314631吨、氩气31255吨项目	有限公司资源综合利用节能减排项目			
1	氧(压缩+液化)	76.3547万 t/a	75.1029万 t/a	0万 t/a	133.97万 t/a	209.0729万 t/a	+57.6153万 t/a
2	氮(压缩+液化)	141.3228万 t/a	131.4631万 t/a	0万 t/a	239万 t/a	370.4631万 t/a	+97.6772万 t/a
3	氩(压缩+液化)	3.1256万 t/a	3.1255万 t/a	0万 t/a	6.0415万 t/a	9.167万 t/a	+2.9159万 t/a
4	氮/氩混合气(与现有项目粗制氮气为同一产品)	0 Nm <sup>3</sup> /a	0 Nm <sup>3</sup> /a	69120 Nm <sup>3</sup> /a	15300 Nm <sup>3</sup> /a	84420 Nm <sup>3</sup> /a	+15300 Nm <sup>3</sup> /a
5	压缩空气	0万 t/a	0万 t/a	0万 t/a	109.65万 t/a	109.65万 t/a	+109.65万 t/a
6	氮/氩混合气	0 Nm <sup>3</sup> /a	0 Nm <sup>3</sup> /a	0 Nm <sup>3</sup> /a	3825 Nm <sup>3</sup> /a	3825 Nm <sup>3</sup> /a	+3825 Nm <sup>3</sup> /a
注：本项目投产后，现有年产 221 万吨工业气体空分项目将停产							

#### 4、主要生产设施

本次扩建项目生产设施不依托现有，仅依托部分公辅设施，本次扩建项目新增生产设施见下表。

表 2-4 本项目主要设施一览表

项目	设备名称	规格/型号	数量	位置	所属功能区
扩建一套 10 万空分装置工程	F01 空气过滤器	/	2	室外	预处理系统
	C01 空气压缩机	2*50%;单台：流量：325,000 Nm <sup>3</sup> /h; 出口压力：7 bara; 轴功率：~26 MW	2	室内	压缩系统
	C05 增压机	单台：流量：205,000 Nm <sup>3</sup> /h; 出口压力：26.5 bara; 轴功率：~11.63 MW	2	室内	压缩系统
	C01&C05M 空压机驱动电机	Synchronous, VSI starter	2	1 台电机为 1 台 C01 和 C05 共用	压缩系统
	ET01 透平膨胀机	流量：191,600 Nm <sup>3</sup> /h; 入口压力：50.4 bara; 出口压力：22.0 bara;	1	室外	膨胀系统
	ET01C 透平膨胀机的制动增压机	流量：191,600 Nm <sup>3</sup> /h; 入口压力：37 bara;	1	室外	膨胀系统



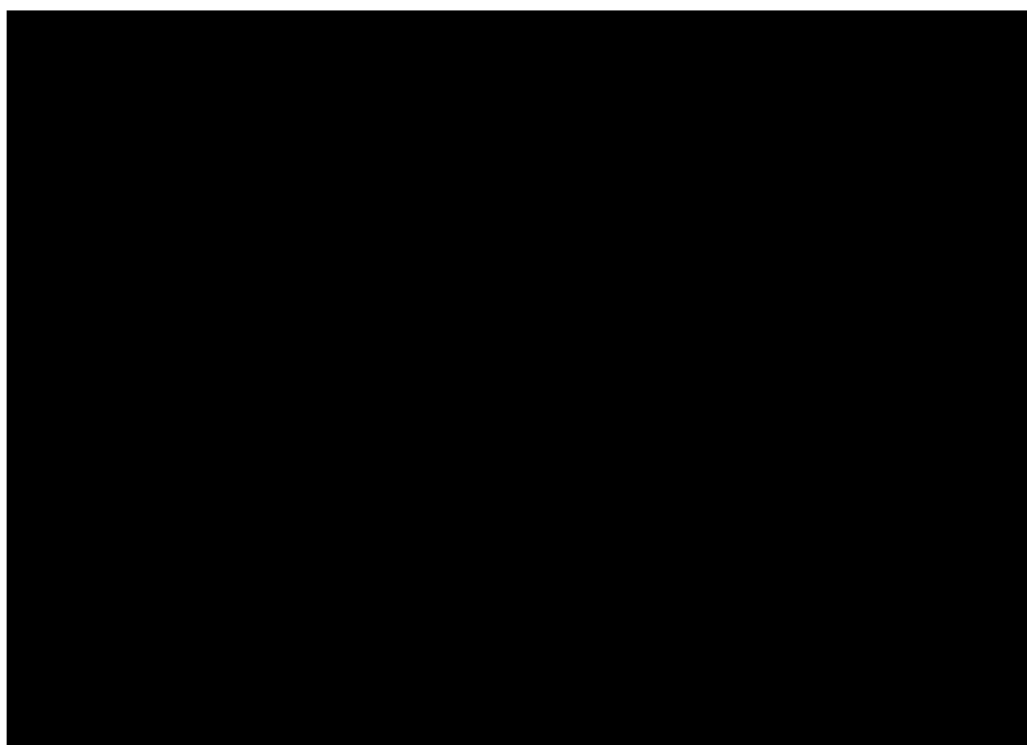
			出口压力: 51 bara;			
ET02 透平膨胀机			流量: 191,600 Nm <sup>3</sup> /h; 入口压力: 22 bara; 出口压力: 5.6 bara;	1	室外	膨胀系统
ET02C 透平膨胀机的制动增压机			流量: 191,600 Nm <sup>3</sup> /h; 入口压力: 26.5 bara; 出口压力: 37 bara;	1	室外	膨胀系统
ET05 液体膨胀机			/	1	室外	膨胀系统
C50 氮气压缩机			1 bara 至 11.5 bara 单台 流量: 8,000Nm <sup>3</sup> /h; 轴功率: ~8,500 kW	2	室内	产品输送系统
C40 氧气压缩机			10 barg to 25 barg 流量: ~3,900Nm <sup>3</sup> /h; 轴功率: ~2,000 kW	1	室外	产品输送系统
R01/R02 空气纯化器			直径 5.6m, 高 ~26m	2	室外	纯化系统
E07 空冷塔			Diameter: ~7m 高: ~30m	1	室外	预冷系统
E60 氨水冷却塔			直径: 4m, Height of packing: 6m, CMR3A; 混凝土	1	室外	预冷系统
X60 冰机			380 m <sup>3</sup> /h 功率: ~800kw	1	室外	预冷系统
P60 冷冻水泵			400 m <sup>3</sup> /h 功率; ~160kw each	2	室外	预冷系统
P61 冷却水泵			900 m <sup>3</sup> /h 功率: ~160kw each	2	室外	预冷系统
E08 蒸汽再生加热器			110,000 Nm <sup>3</sup> /h	1	室外	纯化系统
E09 特殊再生电加热器			50,000 Nm <sup>3</sup> /h 功率: ~2523 kw	1	室外	纯化系统
E80 排液蒸发器			Hot steam bath type	1	室外	精馏系统
冷箱			/	1	室外	精馏系统
P03 液氧泵			2*100% ; 流量: 100,000 Nm <sup>3</sup> /h 压力 13 bara; 功率 v: ~70 KW each	2	冷箱内	精馏系统
P05 液氮泵			2*100%, 流量: 40,000 Nm <sup>3</sup> /h @ 28bara 功率: ~90 KW each	2	冷箱内	精馏系统
P10 粗氩泵			1*100%, 流量: 116,000 Nm <sup>3</sup> /h @ 8bara 功率: ~60 KW	1	冷箱内	精馏系统
P11 粗氩泵			1*100%, 流量: 7,600 Nm <sup>3</sup> /h @ 8bara 功率: ~15 KW	1	冷箱内	精馏系统

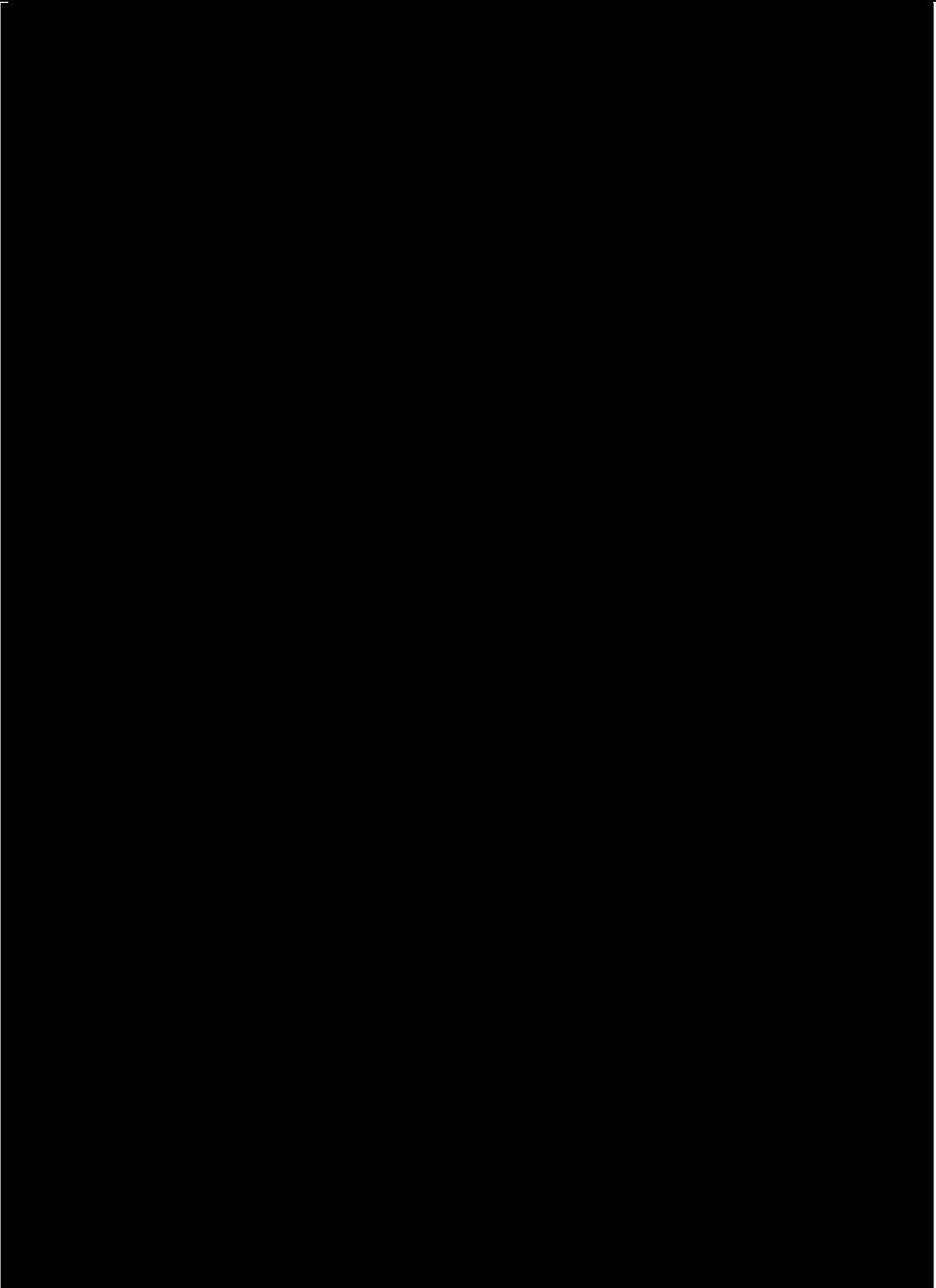
		P12 Alive 液氧泵	1*100%, 流量: 2,000 Nm <sup>3</sup> /h 功率: ~6 KW	1	冷箱内	精馏系统
		E01 主换热器-低压部分	~ 200m <sup>3</sup>	1	冷箱内	精馏系统
		E02 主冷凝蒸发器	~ 43m <sup>3</sup>	1	冷箱内	精馏系统
		K01 中压塔	直径 ~ 4.8m	1	冷箱内	精馏系统
		K02 低压塔	直径~ 5.2m	1	冷箱内	精馏系统
		K03 纯氮塔	直径~ 4.65m	1	冷箱内	精馏系统
		K10 粗氩塔	直径 ~ 4.15m	1	冷箱内	精馏系统
		K11 精氩塔	直径~ 0.9m	1	冷箱内	精馏系统
		K72 UPO 塔	直径~ 1.2m	1	冷箱内	精馏系统
		E72 UPO 再沸器	~ 2.5m <sup>3</sup>	1	冷箱内	精馏系统
		E10 粗氩冷凝器	~ 21m <sup>3</sup>	1	冷箱内	精馏系统
		E15 精氩塔蒸发器	~ 1.3m <sup>3</sup>	1	冷箱内	精馏系统
		E16 精氩塔冷凝器	~ 0.8m <sup>3</sup>	1	冷箱内	精馏系统
		氮氩冷箱	K92E1 电加热器 ~3kw P93 LOX 活塞泵 ~1.2kw E94 Kr/Xe 加热器 ~40kw E97 R91/R92 再生器 ~ 14.3kw C55 循环氮压机 ~108kw @compressor shaft C90 产品压缩机 ~3kw @compressor shaft	1	室外	精馏系统
		V40 液氧储槽	2500 m <sup>3</sup>	1	室外	储存系统
		V50 液氮储槽	6000 m <sup>3</sup>	1	室外	储存系统
		V41 液氧缓冲罐	50 m <sup>3</sup> @ OP 28 bara	1	室外	储存系统
		V51 液氮缓冲罐	100 m <sup>3</sup> @ OP 28 bara	1	室外	储存系统
		V70 高纯液氧储槽	100 m <sup>3</sup> @ OP 10 bara	1	室外	储存系统
		V31 液氮缓冲罐	50 m <sup>3</sup>	1	室外	储存系统
		V84 液化空气储槽	200 m <sup>3</sup>	2	室外	产品输送系统
		P41 液氧后备泵	1*100%, 45,000 Nm <sup>3</sup> /h each @ 28 bara 功率 ~90kw each	1	室外	产品输送系统
		P51 液氮后备泵	1*100%, 80,000 Nm <sup>3</sup> /h each @ 28 bara 功率: ~200kw each	1	室外	产品输送系统

P31 液氩后备泵	2*100%, 4,000 Nm <sup>3</sup> /h each @ 28 bara 功率: ~11kw each	2	室外	产品输送系统
P40 液氧充车泵	STLP 功率: ~18.5kw	2	室外	产品输送系统
P50 液氮充车泵	STLP 功率: ~18.5kw	3	室外	产品输送系统
P70 UPO 充车泵	STLP 功率: ~18.5kw	1	室外	产品输送系统
E41 液氧水浴式汽化器	45,000 Nm <sup>3</sup> /h	1	室外	产品输送系统
E51 液氮水浴式汽化器	80,000 Nm <sup>3</sup> /h	1	室外	产品输送系统
V82 空气缓冲罐	100 m <sup>3</sup> @ OP 50 bara	1	室外	产品输送系统
E62 凉水塔	3*33% 功率: ~224kw each	3	室外	公用工程系统
P62 冷却水泵	4*33% 功率: ~630kw each	4	室外	公用工程系统
医用氧分析仪器	ABB EL3020 三合一分析仪 1台	1组	办公楼二楼分析室	产品分析测试
	CMC T-102 五氧化二磷水分析仪 1台			
	成套机柜 1个			

### 5、原辅材料

本次扩建项目原辅材料不依托现有，扩建项目原辅材料使用情况见表2-5，扩建后全厂原辅材料及能源消耗见表2-6。





## 6、水平衡分析

(1) 给水：项目生产用水由沙钢工业用水系统供应，生活用水由市政给水管网供应。项目用水主要为冷却塔用水、实验室用水及办公人员生活用水。

**冷却塔用水：**本次扩建项目生产过程中循环水系统补充量为  $224\text{m}^3/\text{h}$ ，全年工作时间  $8500\text{h}$ ，则循环水补充水量为  $190.4$  万  $\text{m}^3/\text{a}$ 。

**员工生活用水：**本次扩建项目不新增员工，扩建后企业总员工 34 人，故本次扩建项目不新增员工生活用水。

(2) 排水：项目厂区排水实行“清污分流，雨污分流”。项目不新增生活污水排放；冷却塔强制排水量以用水量的 25% 计，则冷却水强制排水量约为 47.6 万 m<sup>3</sup>/a。本次扩建项目蒸汽用量约为 3t/h，年用量约为 2.55 万 t/a，蒸汽全部由沙钢供给。则蒸汽冷凝水排放量约为 2.55 万 t/a。本次扩建项目无含氮磷工业废水排放。

项目排水依托已有配套设施，生活污水经化粪池预处理后排入沙钢集团厂区生活污水管网，初期雨水、冷却塔强制排水、蒸汽冷凝水排至沙钢污水管网，进入沙钢内部污水回用系统集中处理，不外排；后期雨水排入市政雨水管网，最终进入长江。本项目给排水平衡图见图 2-1，扩建后全厂水平衡图见图 2-2。

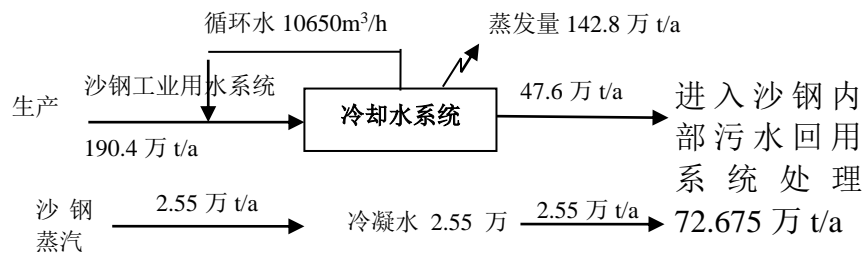


图 2-1 本项目水平衡图

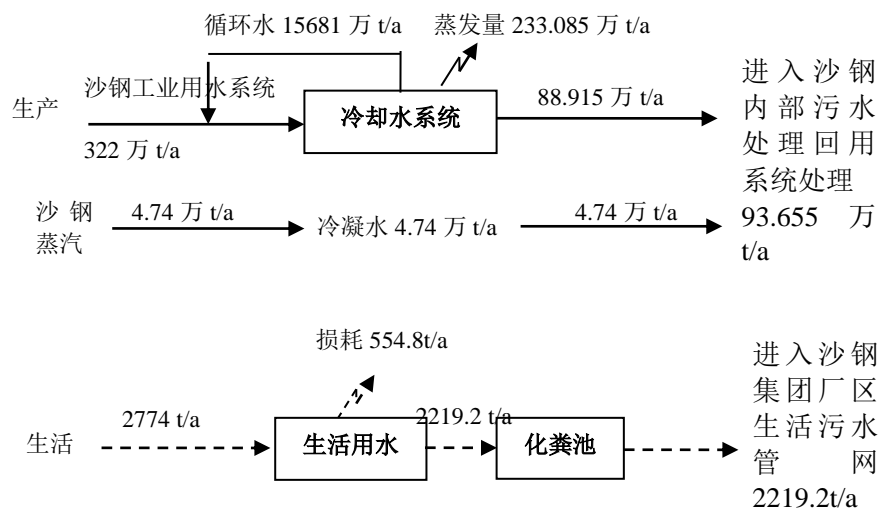


图 2-2 扩建后全厂水平衡图

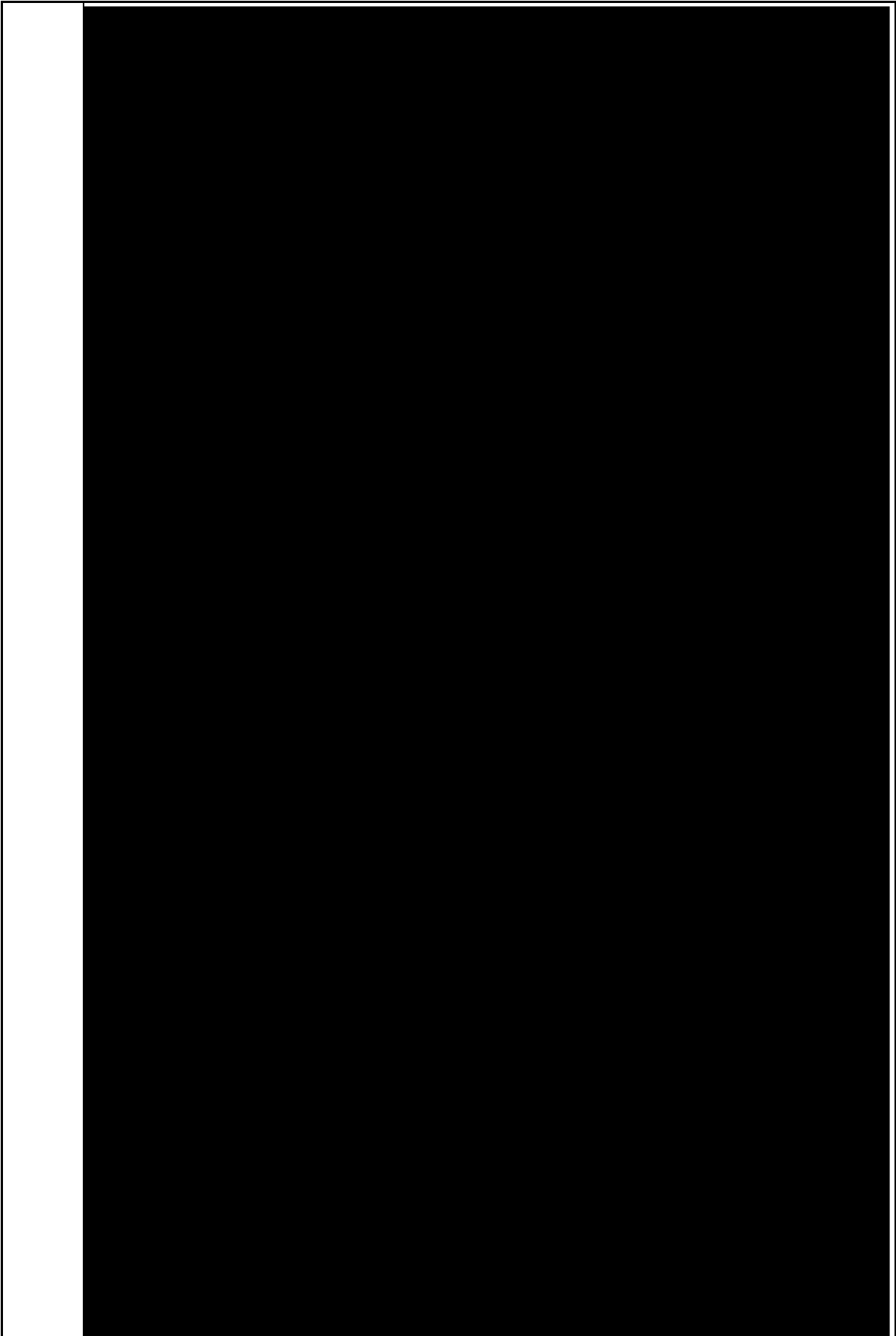
## 7、劳动定员及工作制度

本次扩建项目不新增员工，扩建后企业总员工 34 人，年工作 354 天，实行四班两倒制，年运行时数为 8500h。厂内不设置食堂。

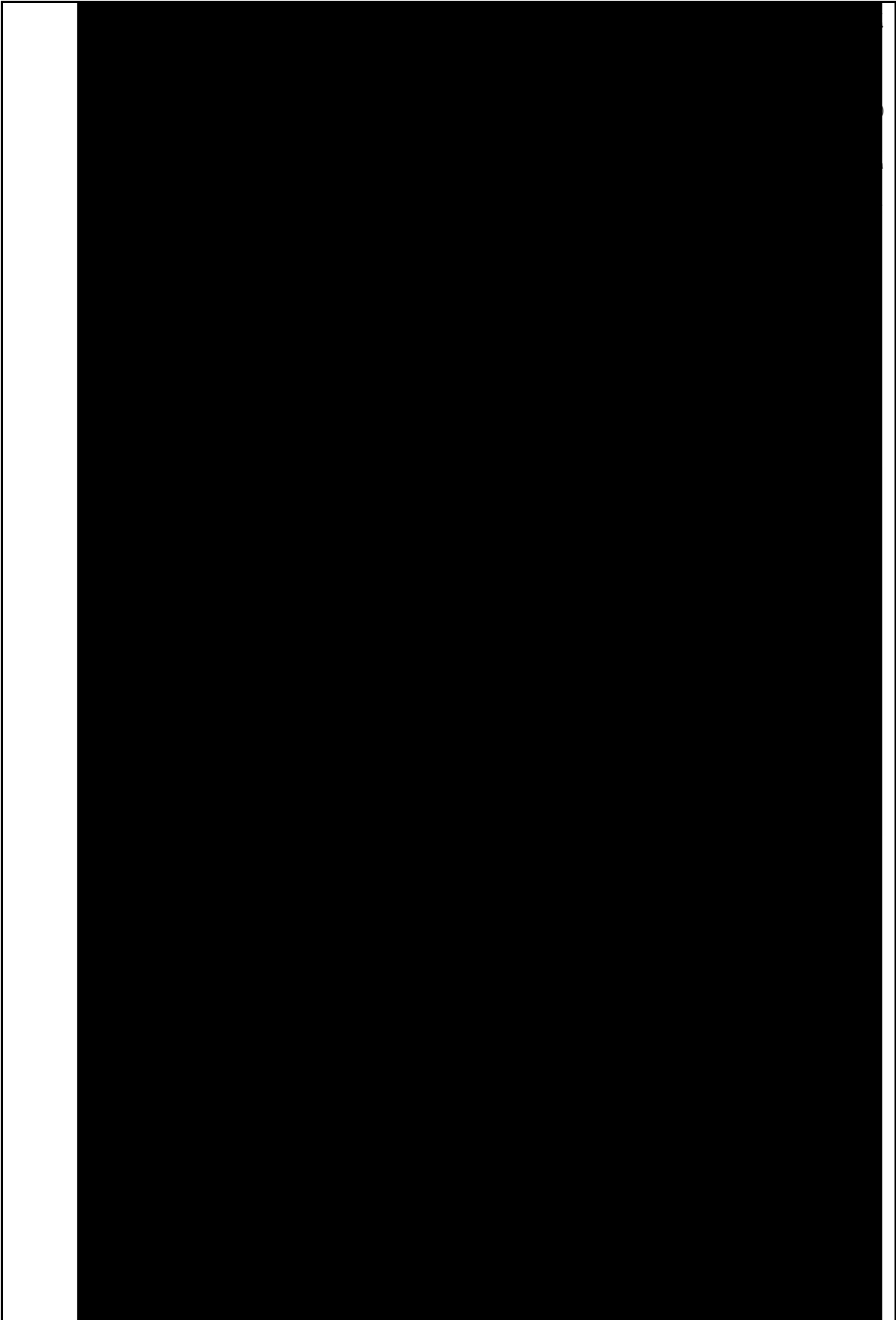
#### 8、厂区平面布置

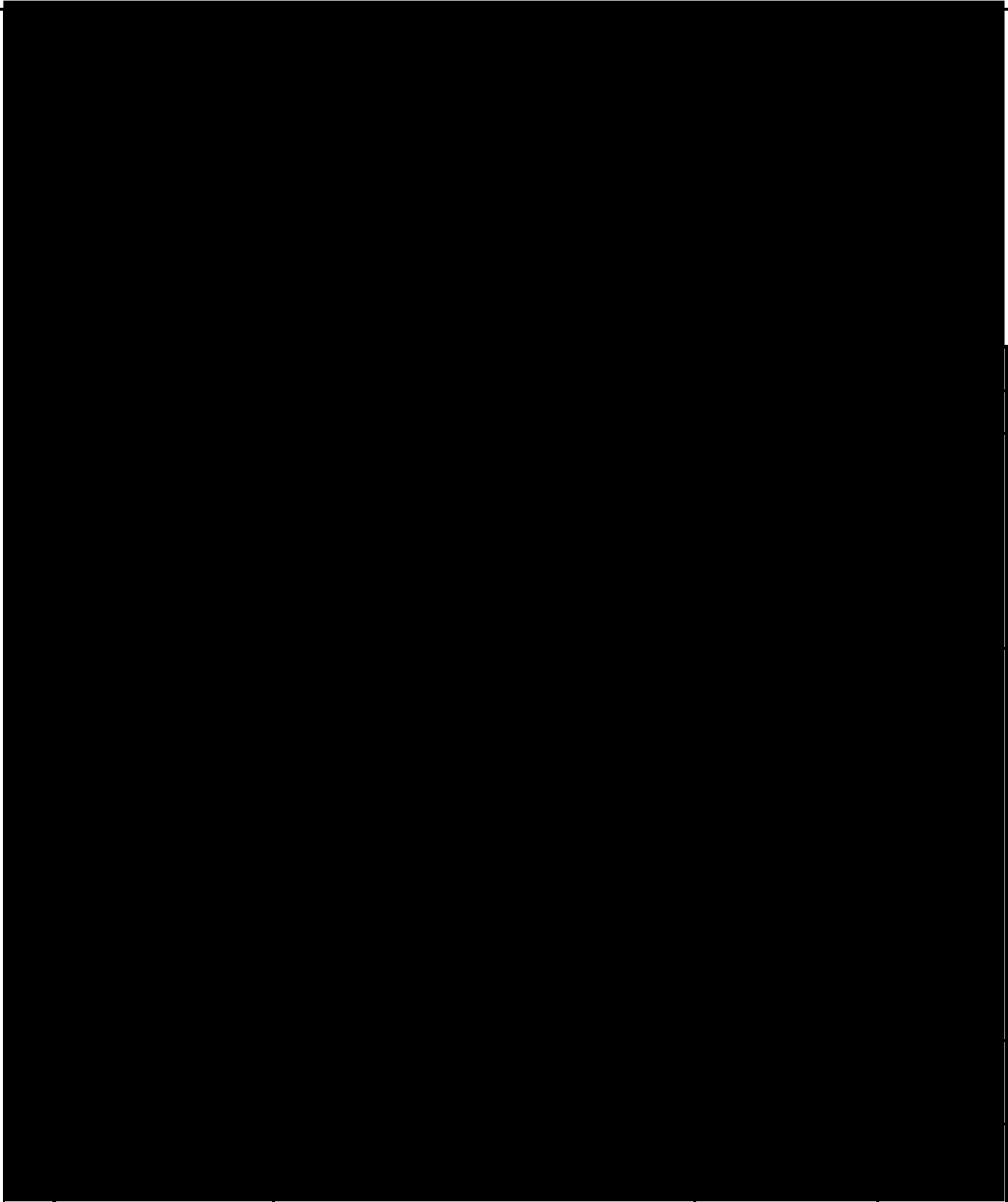
本次扩建项目购买江苏沙钢集团有限公司位于本公司东侧及南侧部分空地新建厂房建设本项目，项目所在地南、北、西侧均为江苏沙钢集团有限公司，项目西北侧为沙钢电站，东北侧为润忠东路与常通路交叉口东侧为空地。地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2，扩建后厂区总平图见附图 4。

工艺流程  
和产  
排污  
环节









3、产排污环节

表 2-9 产排污一览表

项目	产污环节	名称	污染物	
废水	空气冷却	W1	冷却塔强制排水	COD、SS
	蒸汽冷凝	W2	蒸汽冷凝水	COD、SS
固废	生产	S1	灰尘及其他杂质	空气过滤装置收集的灰尘及其他杂质
	生产	S2	活性氧化铝	活性氧化铝、杂质
	生产	S3	废分子筛	分子筛
	冷箱	S4	废珠光砂	二氧化硅类
	设备维护保养	S5	废润滑油	润滑油、杂质

	设备维护保养	S6	废冷冻机油	冷冻机油、杂质
	设备维护保养	S7	废油滤芯	润滑油、杂质
	设备维护保养	S8	废油桶	冷冻机油、润滑油等铁桶
	后备电源更换	S9	废铅酸电池	铅酸电池
	设备、管道维护保养	S10	废保温棉	硅酸铝
	设备维护保养	S11	废泡沫玻璃	泡沫玻璃、杂质
	员工生活	S12	生活垃圾	塑料袋、纸张等
噪声	设备运行			

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、现有项目履行环评、验收、排污许可手续等情况

法国液化空气集团成立于 1902 年，是全球首家工业及医用气体生产商和供货商，拥有 550 套主要工业气体设备，能够为钢铁、石化、玻璃、电子、造纸、金属、食品、医疗和航空等各种不同的工业部门提供氧气、氮气、氢气等相关产品。液化空气（张家港）工业气体有限公司是液化空气（中国）投资有限公司在张家港扬子江国际冶金工业园投资建办的第二家独资企业，该公司现有项目为一期项目（年产 221 万吨工业气体空分项目）、二期项目（年产氧气 751029 吨、氮气 1314631 吨、氩气 31255 吨项目）、备用工程（气体储备及管道输送项目）和资源综合利用节能减排项目（年产粗制氦气 69120Nm<sup>3</sup>/a）。目前，现有一期项目（年产 221 万吨工业气体空分项目）、二期项目（年产氧气 751029 吨、氮气 1314631 吨、氩气 31255 吨项目）、备用工程（气体储备及管道输送项目）、资源综合利用节能减排项目（年产粗制氦气 69120Nm<sup>3</sup>/a）均已通过环保竣工验收，正式投入运营。其中，本项目建成投产后，一期项目（年产 221 万吨工业气体空分项目）将停产。

现有工程环评、验收、排污许可手续履行情况如表 2-10 所示，环评批复及验收意见见附件。

**表 2-10 现有项目环评及验收文件一览表**

序号	项目名称	申报产能	已建成产能	环评批文	环保验收情况
1	年产 221 万吨工业气体空分	氧气 763547 t/a 氮气 1413228	氧气 763547 t/a 氮气 1413228 t/a	苏环建[2007]58	已通过环保竣工验收

	项目	t/a 氩气 31256 t/a	氩气 31256 t/a	3 号	苏环验 [2012]55 号
2	年产氧气 751029 吨、氮 气 1314631 吨、 氩气 31255 吨 项目	氧气 751029 t/a 氮气 1314631 t/a 氩气 31255 t/a	氧气 751029 t/a 氮气 1314631 t/a 氩气 31255 t/a	苏环建 [2008]31 7 号	已通过环保 竣工验收 苏环验 [2012]54 号
3	气体储备及管 道输送项目	---	---	苏环建 [2009]50 号	已通过环保 竣工验收 苏环验 [2012]53 号
4	液化空气(张家 港)工业气体有 限公司资源综 合利用节能减 排项目	粗制氮气(不外 售) 121800Nm <sup>3</sup> /a	粗氮 69120Nm <sup>3</sup> /a	苏行审 环评 [2020]10 179 号	已于 2022 年 8 月 1 日 完成自主验 收
本项目建成投产后，年产 221 万吨工业气体空分项目将停产。					

企业已于 2022 年 7 月 7 日申报排污许可登记，登记编号：  
91320582663817564K001X。

## 2、现有工程基本情况

### 2.1 现有工程主要内容

现有工程组成情况见下表。

**表2-11 现有项目工程组成情况一览表**

类别	设施名称		设计能力
主体工程	生产	生产厂房	楼高 21.2m，主要产品压缩空气，工厂最终产品氮气、氧气、氩气，主要供给沙钢集团用于炼钢，分别作为保护气、除碳、惰性保护气
		粗氮生产区域	高 8m，用于生产粗制氮气，位于厂内东部
	贮存	储罐	液氧储罐 V40 2500m <sup>3</sup> （低温立式平底圆柱形储罐，直径 16.5m，高度 14.2m）1 台；液氮储罐 V50 3500m <sup>3</sup> （低温立式平底圆柱形储罐，直径 16.5m，高度 18.9m）1 台；液氩储罐 V30 1000m <sup>3</sup> （低温立式平底圆柱形储罐，直径 10.7m，高度 13.7）1 台。氧气球罐 V45 1000m <sup>3</sup> （直径 6.2m）1 台；氮气球罐 V55 1000m <sup>3</sup> （直径 6.2m）1 台氩气球罐 V35 400m <sup>3</sup> （直径 4.5m）1 台。氮气由气瓶存储。
	运输		气体产品通过管道输送至沙钢。氧气管道 1000 米，工程直径 dn500mm，不锈钢材质；氮气管道 1000 米，工程直径 dn700mm，碳钢材质；氩气管道 1000 米，工程直径 dn100mm，碳钢材质。压力均为 30 公斤。对于一些分散的小厂则通过槽车将液体产品运送出去。本次氮气由气瓶输出，输出区域设置充装站。
公用工程	给水		生产用水由沙钢工业用水系统供给，生产用水 DN100，消防用水 DN150，供水压力 0.25MPa。生活用水由市政管网供给。实验室用水

		为外购纯水。
排水	废水	现有项目生活污水经化粪池预处理后排入沙钢集团厂区生活污水管网；初期雨水、冷却塔强制排水、蒸汽冷凝水排至沙钢污水管网，进入沙钢内部污水回用系统集中处理，不外排；后期雨水排入市政雨水管网，最终进入长江。
	雨水	通过公司内雨水管网排放。
	蒸汽	由沙钢供给，3.5t/h
供电	60000KVA 变压器 2 台	区域电网、厂内变压所
制冷	风冷冷却塔	6 台 3000t/h
环保工程	消防尾水收集池	一座，200m <sup>3</sup> ，位于厂区东北角，地下。
	废水处理	生活污水经化粪池预处理后排入沙钢集团厂区生活污水管网；初期雨水、冷却塔强制排水、蒸汽冷凝水排至沙钢污水管网，进入沙钢内部污水回用系统集中处理，不外排；后期雨水排入市政雨水管网，最终进入长江。
	危废仓库	位于备用五金仓库北侧，约 35 m <sup>2</sup>

## 2.2 现有工程产品方案

现有工程产品方案如下表所示。

表 2-12 现有工程产品方案

序号	产品名称	年产量		
		年产221万吨工业气体空分项目	年产氧气751029吨、氮气1314631吨、氩气31255吨项目	液化空气（张家港）工业气体有限公司资源综合利用节能减排项目
1	氧（压缩+液化）	763547 t/a	751029t/a	0t/a
2	氮（压缩+液化）	1413228 t/a	1314631t/a	0t/a
3	氩（压缩+液化）	31256 t/a	31255t/a	0t/a
4	粗氦（压缩的）（集团内部销售）	0 Nm <sup>3</sup> /a	0 Nm <sup>3</sup> /a	69120Nm <sup>3</sup> /a

注：本项目建成投产后，年产 221 万吨工业气体空分项目将停产。

## 2.3 现有工程生产设备

现有工程生产设备如下表所示。

表 2-13 现有工程生产设备

所在项目	序号	名称	规模型号	数量（台、套）
一、二期工程	1	主空压机	RIKT 125 1+1+1+1	2
	2	空气过滤器	/	2
	3	主空压机电机	1DZ2052-8AE02-Z	2
	4	空气增压机	RG50-5	2

5	后冷却器	/	2
6	空气增压机电机	1TZ1749-8AE02-Z	2
7	空气冷却塔	/	2
8	冷冻水泵	NP100/260V-110/2	4
9	冷却水泵	NP100/400-132/4	4
10	冷冻水机组	30HXC300A	4
11	氨水塔	/	2
12	空气纯化器	/	4
13	再生蒸汽加热器	/	2
14	再生电加热器	/	2
15	消音器	/	2
16	透平膨胀机	TC200/45-AS	2
17	透平增压机	TC200/45-AS	2
18	增压机后冷却器	/	2
19	透平膨胀机	TC200/45-AS	2
20	透平增压机	TC200/45-AS	2
21	增压机后冷却器	/	2
22	液体膨胀机	LTG90	2
23	主换热器	/	2
24	主冷凝蒸发器	/	2
25	壳体	/	2
26	过冷器	/	2
27	中压塔	/	2
28	低压塔+纯氮塔	/	2
29	粗氩塔	/	2
30	粗氩冷凝器	/	2
31	壳体	/	2
32	精氩塔	/	2
33	精氩蒸发器	/	2
34	壳体	/	2
35	精氩冷凝器	/	2
36	壳体	/	2
37	蒸发氩再冷凝器	/	2
38	低压液空分离器	/	2
39	中压液空分离器	/	2
40	富氧液空分离器	/	2
41	粗氩泵	ZP200-9.5DCCBLABSVHFSC	2
42	液氮泵	ZP3/260-7.5DCCBLABSBVHF	2
43	排液蒸发器	/	2
44	解冻加热器	/	2
45	冷却水塔	/	4
46	循环水泵	/	4
47	变压器	/	2
48	10kV 中压开关柜	/	2
49	380V 低压开关柜	/	2
50	UPS 直流不间断电源	/	2

		51	集散控制系统	/	2
		52	分析仪-主空分	/	2
		53	分析仪-主空分	/	2
		54	分析仪-主空分	/	2
		55	分析仪-主空分	/	2
		56	分析仪-主空分	/	2
		57	分析仪-主空分	/	2
		58	分析仪-氩系统	/	2
		59	分析仪-氩系统	/	2
		60	分析仪-氩系统	/	2
		61	分析仪-氩系统	/	2
		62	分析仪-氩系统	/	2
		63	氮压机	GT078N6K1	2
		64	后冷却器	/	2
		65	氮压机电机	1TZ1541-8AE02-Z	2
	备用工程	1	液氧储罐	E40 2500m <sup>3</sup> , 操作温度: -183℃	1
		2	液氧槽车泵	/	1
		3	液氧泵	/	4
		4	液氧自增压器	/	1
		5	液氧后备泵	/	2
		6	液氧蒸发器	/	1
		7	液氮储罐	V50 3500m <sup>3</sup> , 操作温度:-193℃	1
		8	液氮泵	/	5
		9	液氮自增压器	/	3
		10	液氮槽车泵	/	1
		11	液氮后备泵	/	2
		12	液氮蒸发器	/	1
		13	液氮蒸发器	/	2
		14	液氩储罐	V30 1000m <sup>3</sup> , 操作温度:-186℃	1
		15	液氩自增压器	/	1
		16	液氩槽车泵	/	1
		17	液氩泵	/	3
		18	液氩后备泵	/	1
		19	液氮蒸发器	/	1
		20	氧气缓冲罐	压力容器, V45 1000m <sup>3</sup> , 操作 压力: 3.0MPa	1
		21	氮气缓冲罐	压力容器, V55 1000m <sup>3</sup> , 操作 压力: 3.0MPa	1
		22	氩气缓冲罐	压力容器, V35 400m <sup>3</sup> 操作压 力: 3.0MPa	1
		23	氧气输送管道	不锈钢, DN500, 操作压力: 3.0MPa	1000m
		24	氮气输送管道	碳钢, DN700, 操作压力: 3.0MPa	1000m
		25	氩气输送管道	碳钢, DN100, 操作压力: 3.0MPa	1000m

资源综合利用节能减排项目	26	液氧、液氮、液氩输送管道	DN100, 1cr18ni9	1000m
	1	色谱分析仪	小时 2:0-5%, 小时 e:5-30%, Ne:20-75%	1
	2	手动低温阀	/	若干
	3	钢铝接头	/	15
	4	氦氩混合塔及液氮分离罐	混合塔: Ø=386 毫米, 小时 eig 小时 t=2500 毫米, Aluminium; 分离罐: Ø=650 毫米, 小时 eig 小时 t=2700 毫米, Aluminium	1
	5	氦氩冷凝器	1core, Ø=500 毫米, AluminiumW*L*小时 =500*1670*417 毫米	1
	6	空浴式加热器	Flow:20 标准立方米/小时, pressure:5bar	1
	7	电加热器	Flow:20 标准立方米/小时, pressure:5bar	1
	8	仪表、管道、管件	/	若干
	9	撬装冷箱	/	1
	10	氦氩气体模压机	Flow:20 标准立方米/小时, inletpressure:5bar, outletpressure:200bar	1
11	集装格	147L/只	16 个/组, 10 组	

注: 本项目建设完成投产后, 一期工程停产, 设备保留备用, 暂不拆除。

#### 2.4 现有工程主要原辅料

根据建设单位提供的资料, 现有工程主要原辅料使用情况如表 2-14 所示。

表 2-14 现有工程主要原辅材料一览表

序号	材料名称	主要化学成份	规格型号	使用量
1	空气	20.95%O <sub>2</sub> 、78.12%N <sub>2</sub> 、 0.932%Ar	/	3534563 吨/年
2	分子筛	硅酸盐	/	75 吨 (5 吨/年)
3	活性氧化铝	氧化铝	/	175 吨 (11.67 吨/年)
4	空分塔尾气	含氮 0.42%	/	8658768Nm <sup>3</sup> /年
5	液氮	N <sub>2</sub>	/	87.6 万 Nm <sup>3</sup> /年
6	氮气	N <sub>2</sub>	/	4.86 万 Nm <sup>3</sup> /年
7	润滑油	精制矿物油、抗氧化剂、防锈添加剂、增稠剂等	/	2.5t/a
8	珠光砂	SiO <sub>2</sub> (72%) TiO <sub>2</sub> (0.09%) AlO <sub>3</sub> (12.31%) Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0.54%)	/	1t/a



MnO(0.06%)  
MgO(0.14%)  
CaO(1.00%)

### 3、现有项目生产工艺及产污环节

#### (1) 现有项目工艺流程

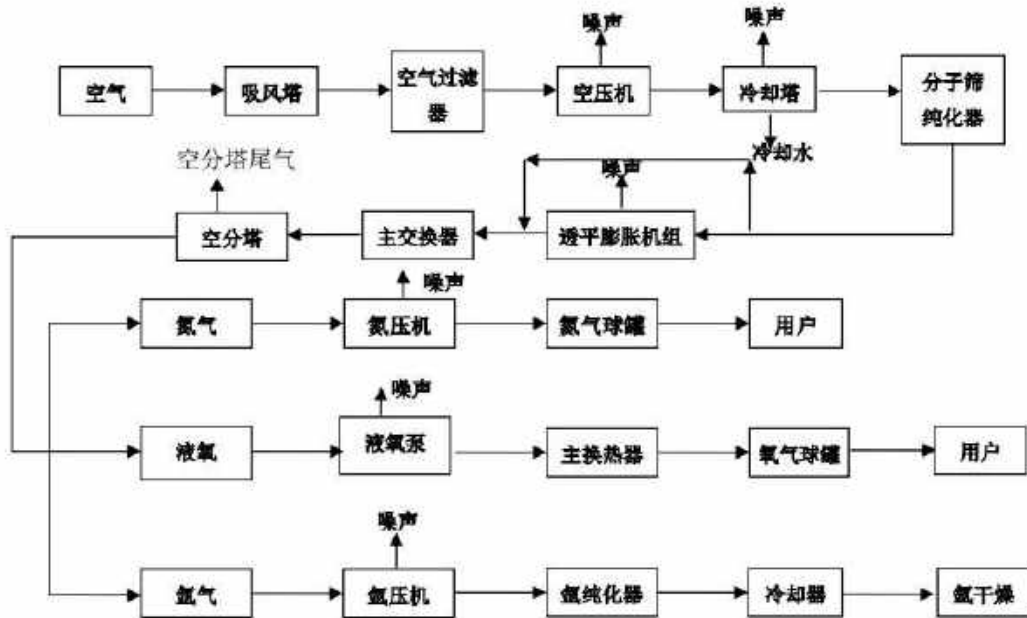


图 2-5 现有项目工艺流程

工艺流程说明：

氧气、氮气、氩气以及液氧、液氮、液氩生产过程中主要污染物为废气、废水、噪声、固废。废气主要为空分塔产生的废气，为空气的主要成分，直接无组织排放进入大气环境；废水主要为冷却塔产生的冷却塔强制排水排入沙钢集团清下水指定位置后，与沙钢的冷却水一起通过沙钢管道排入北中心河；噪声主要为冷却塔、空压机、泵等设备产生的设备噪声；固废主要为废分子筛，委托第三方处理。

原有空分采用双级精馏塔分离，下塔顶部抽出液氮（温度约为 94K），上塔底部抽出液氧（温度约为 92K），氩气（温度约为 90K）通过粗压塔和精氩塔分离后在精氩塔底部抽出，其中双级精馏塔的各截面温度自下而上逐渐降低，下塔压力约为 0.45MPa，上塔压力约为 20KPa。放空气体位置位于空分塔，其中含氩气的放空气体位于空分塔底部。尾气来自现有两台空分塔底部含氩 0.42% 的空分塔尾气。空分塔尾气含 N<sub>2</sub> 99.41%、Ne 0.42%、H<sub>2</sub> 0.03%、He 0.13%、其他 ((O<sub>2</sub>/Ar/水蒸气)0.01%)。

## (2) 氦气提纯工艺流程

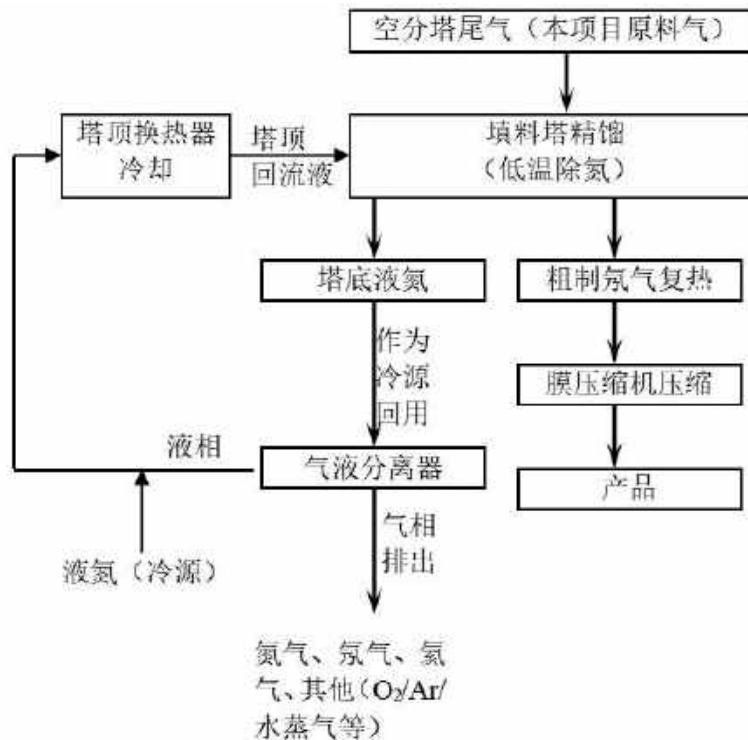


图 2-6 氦气提纯工艺流程

工艺流程说明：

原料气体从两套空分装置上塔底部的不凝气也就是空分塔尾气中抽出并汇合后，温度约为 $-180^{\circ}\text{C}$ ，压力约为 4.9bara，送入氦氮混合塔及液氮分离罐底部。随后混合气体通过分离罐进行氮和氦氮的精馏分离，在上升过程中，沸点较高的氮组分在分离罐塔顶冷却为液态氮作为回流液流向分离罐底部，其冷源一部分是从原有空分装置液氮泵前抽取的液氮，温度约为 $-192^{\circ}\text{C}$ ，压力由约 5.5bara 节流至 1.6bara，另一部分是氦氮混合塔及液氮分离罐底部的液氮。由于从液氮泵前抽取的液氮节流后闪蒸，因而在进入换热器之前，先将含有少量气体的液氮通入液氮分离罐，同时氦氮混合塔及液氮分离罐液氮通过降压阀降压后也通入该液氮分离罐回收为冷源。通过氦氮混合塔分离后，氦氮含量较高的粗制氦气，温度约为 $-190^{\circ}\text{C}$ ，压力约为 4.9bara 作为产品从氦氮混合塔顶部抽出，再通过空浴式加热器和电加热器复热后接入氦氮气体膜压机压缩后进行充装，色谱分析仪对充装进膜压机中产品进行实时测量，记录氦气纯度等指标。

氦气提纯项目原料气来自原厂区两台空分塔底部含氦 0.42%的空分塔尾气。空分塔尾气含 N<sub>2</sub> 99.41%、Ne 0.42%；H<sub>2</sub> 0.03%、He 0.13%、其他（(O<sub>2</sub>/Ar/水蒸气)0.01%。该项目设计 1 套氦氮混合塔及液氮分离罐，分离成粗氦混合气(氦气含量 47.88%)69120Nm<sup>3</sup>/a。

#### 4、主要污染物治理排放措施

##### (1) 废气

现有项目生产过程中无有害气体产生及排放，因装置放空等原因，会有少量氧气、氮气、氦气、氩气、氢气、氙气、其他（O<sub>2</sub>/Ar/水蒸气等）的排放，由于氧气、氮气、氦气、氩气、氢气、氙气、其他（O<sub>2</sub>/Ar/水蒸气等）均为空气主要成分，对大气环境基本无影响，生产过程中直接无组织排放。

##### (2) 废水

**表 2-15 现有项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

类别及编号	产生量 t/a	污染物名称	污染物产生量		处理措施	污染物名称	污染物排放量		标准浓度限值, mg/L	处理措施
			浓度, mg/L	产生量, t/a			浓度, mg/L	接管量, t/a		
冷却塔强制排水	41.315万	COD	40	16.526	/	COD	40	16.526	—	排入沙钢污水回用系统处理, 不外排
		SS	40	16.526		SS	40	16.526	—	
蒸汽冷凝水	2.19万	COD	10	0.219	/	COD	10	0.219	—	
		SS	10	0.219		SS	10	0.219	—	
生活污水	2219.2	COD	400	0.89	化粪池处理	COD	350	0.78	350	排入沙钢集团厂区生活污水管网
		SS	300	0.67		SS	200	0.44	200	
		氨氮	30	0.067		氨氮	30	0.067	35	
		总磷	4	0.01		TP	4	0.01	4	

现有项目生活污水经化粪池预处理后排入沙钢集团厂区生活污水管网；初期雨水、冷却塔强制排水、蒸汽冷凝水排至沙钢污水管网，进入沙钢内部污水回用系统集中处理，不外排；后期雨水排入市政雨水管网，最终进入长江。

##### (3) 噪声

现有项目主要噪声源主要分为两类，一类为生产设备正常运转噪声，噪声源主要为空压机、增压机、氮压机、冷却塔、水泵、氦氮气体模压机、空浴式加热器、液氮泵等；另一类为放空噪声，噪声源主要为空分系统气体正常放空和不正常放空等。

根据排污许可及例行监测要求，建设单位委托江苏中洲检测技术有限公司于2023年12月18日对现有项目厂界噪声进行了监测，监测结果见下表。

**表 2-16 厂界噪声监测结果统计表**

测点编号	测点位置	主要声源	检测时间	结果	标准限值	气象参数
N1	东厂界 1 米	生产设备	2021.7.12 14:20	58.2	65	天气：晴 风速：2.8m/m
			2021.7.12 22:00	49.9	55	天气：晴 风速：2.8m/m
N2	南厂界 1 米	生产设备	2021.7.12 14:37	63.3	65	天气：晴 风速：2.4m/m
			2021.7.12 22:14	53.1	55	天气：晴 风速：2.4m/m

由上表监测结果可知，企业生产过程中昼夜间噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围声环境影响不大。

项目西侧及北侧均与沙钢集团毗邻，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）对厂界环境噪声的监测进行的规定，“厂界紧邻另一排污单位的，在临近另一排污单位侧是否布点由排污单位协商确认”。本公司已与沙钢集团签订“关于毗邻厂界噪声监测点的互谅协议书”，经协商同意本公司不对西厂界和北厂界噪声进行监测，协议书详情见附件。

**(4) 固废**

现有项目固废均得到妥善处理，对外零排放，不会产生二次污染。现有项目固废产生情况见下表：

**表 2-17 现有项目固废产生情况**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	处置方式
1	废矿物油	设备维护	液	矿物油、杂质	危险废物	HW08	900-21 7-08	2.5	交给有资质单位处置
2	废玛蹄脂油桶、废油桶、废油漆桶	设备维护	固	杂质、玛蹄脂油、油漆等铁桶	危险废物	HW08	900-21 9-08	1.5	
4	废铅酸电池	后备电源更换	固	铅酸电池	危险废物	HW31	900-05 2-31	0.5	

5	废珠光砂	冷箱	固	二氧化硅类	一般工业固废	86	/	1	委托第三方处理
6	废泡沫玻璃	设备维护	固	泡沫玻璃、杂质	一般工业固废	86	/	0.5	
7	活性氧化铝	生产	固	活性氧化铝、杂质	一般工业固废	86	/	8.33	
8	废分子筛	生产	固	分子筛	一般工业固废	86	/	5	
9	废空气滤芯	生产	固	灰尘	一般工业固废	86	/	2	
10	生活垃圾	生活	固	生活垃圾	生活垃圾	99	/	13.87	环卫部门拖运
/	合计	/	/	/	/	/	/	35.2	/

注：现有项目废铅酸电池未纳入上一期环评管理，目前企业已签订相关危废协议，合理处置，本次扩建项目以新带老将其纳入环评管理内容。

#### 5、现有项目污染物实际排放总量

**表 2-18 现有项目污染物实际排放情况表**

种类		污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	生产废水	废水量	435050	435050	0
		COD	16.745	16.745	0
		SS	16.745	16.745	0
	生活污水	废水量	2219.2	2219.2	0
		COD	0.89	2219.2	0
		SS	0.67	2219.2	0
		NH <sub>3</sub> -N	0.067	2219.2	0
	TP	0.01	2219.2	0	
固废	一般工业固废	16.83	16.83	0	
	危险固废	4.5	4.5	0	
	生活垃圾	13.87	13.87	0	

#### 6、与现有项目有关的主要环境问题和整改措施

现有项目投产至今，无环保投诉事件发生。

一、主要环境问题：现有项目废铅酸电池等危险废物已按相关危险废物管理办法进行收集处置，签订危废协议，但未纳入环评管理。

#### 二、“以新代老”措施

本项目从全厂角度重新核对危废产生情况，签订危废协议，将废铅酸电

池纳入环评管理。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

根据《2022年张家港市环境质量状况公报》，全年优126天，良175天，优良率为82.5%，较上年下降1.1个百分点。环境空气质量综合指数为3.87，较上年下降6.1%；其中颗粒物污染减轻，可吸入颗粒物、细颗粒物单项质量指数分别较上年下降16.3%和4.4%；臭氧为影响环境空气质量的首要污染物。城区空气质量总体稳中向好。2022年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳均达标，臭氧未达标。因此张家港市环境空气质量不达标。

2022年张家港地区基本污染物环境质量现状见表3-1。

**表3-1 环境空气质量现状监测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	24小时平均特定百分位数	14	150	9.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
	24小时平均特定百分位数	65	80	81.3	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
	24小时平均特定百分位数	94	150	82.9	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
	24小时平均特定百分位数	65	75	86.7	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1200	4000	30	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	171	160	106.9	不达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 6.4.1.1 判定，张家港市环境空气质量不达标，为了实现污染物排放量大幅降低，促进空气质量快速改善提升，根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》，苏州市以“到2020年，二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放总量均比2015年下降20%以上；确保PM<sub>2.5</sub>浓度比2015年下降25%以上，力争达到39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，确保空气质量优良天数比率达到75%；确保重度及以上污染天数比率达到80%”，2024年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：1) 调整能源结构，控制煤炭消费总量(控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁

区域环境质量现状

能源占比、强化高污染染料使用监管)；2)调整产业结构，减少污染物排放(严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度)；3)推进工业领域全行业、全要素达标排放(进一步控制SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和烟粉尘排放，强化VOCs污染专项治理)；4)加强交通行业大气污染防治(深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治)；5)严格控制扬尘污染(强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘污染控制，强化裸地治理、实施降尘考核)；6)加强服务业和生活污染防治(全面开展汽修行业VOCs治理，推进建筑装饰、道路施工VOCs综合治理，加强餐饮油烟排放控制)；7)推进农业污染防治(加强秸秆综合利用、控制农业源氮排放)；8)加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。采取上述措施后，张家港市大气环境质量状况可以持续改善。

## 2、地表水环境

根据《2022年张家港市生态环境质量状况公报》，2022年，张家港市地表水环境质量总体为优。

2022年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。14条主要河流36个监测断面，II类水质断面比例为55.6%，较上年提高13.9个百分点；I~III类水质断面比例为100%，劣V类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。4条城区河道7个断面，I~III类水质断面比例为100%，较上年提高14.3个百分点，无劣V类水质断面，城区河道总体水质状况为优，较上年(良好)有所好转。27个主要控制(考核)断面，20个为I类水质，7个为III类水质，II类水质断面比例为74.1%，较上年提高26.0个百分点。其中13个国省考断面、10个入江支流省控断面和17个市控断面“达III类水比例”均为100.0%，均与上年持平。

## 3、声环境

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定(2018年修订版)的通知》(苏府[2019]19号)文件，确定本项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。



为了解本项目周围声环境质量现状,企业委托江苏中洲检测技术有限公司于2023年12月18日对项目所在地边界进行昼、夜间声环境现状监测(报告编号SCDT/C23120424)。监测条件:天气阴,风向昼间北风,夜间北风,风速:昼间2.8-2.9m/s,夜间:2.4-2.6m/s。项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。监测结果详见下表。

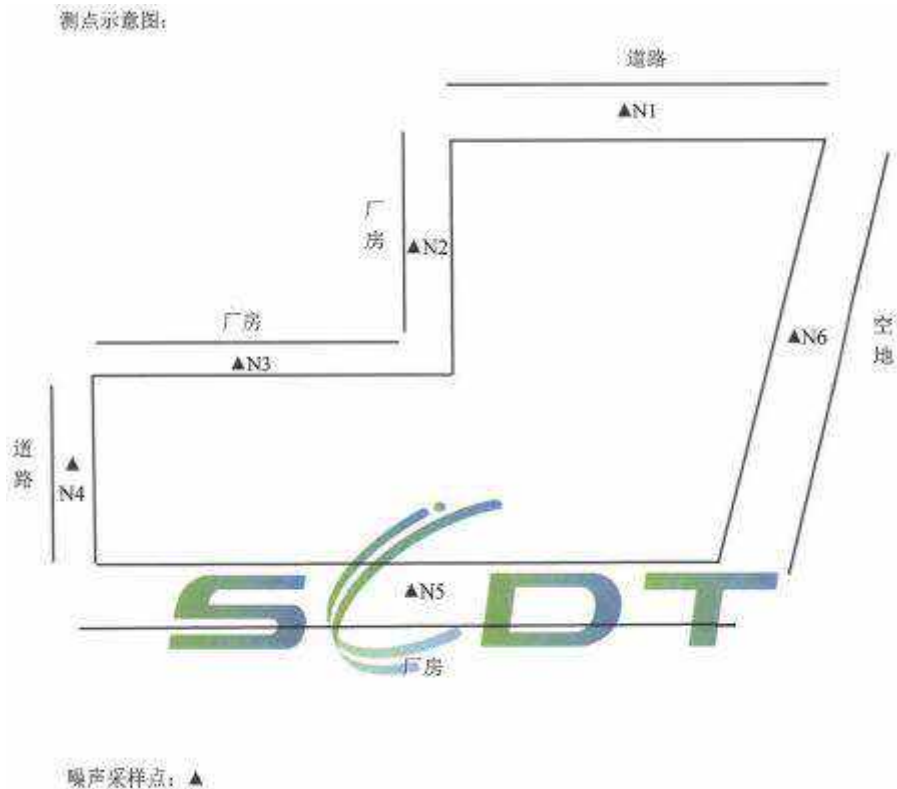


图 3-1 噪声现状监测点位图

表3-4 噪声监测结果汇总 (dB (A))

监测点位及名称		监测时间	环境功能	昼间	标准	达标状况	夜间	标准	达标情况
北厂界外 1m	N1	2023.12.18	3类	60.4	65	达标	50.2	55	达标
西靠北厂界 外1m	N2			63.7		达标	53.6		达标
西靠中厂界 外1m	N3			62.0		达标	52.7		达标
西靠南厂界 外1m	N4			61.3		达标	51.1		达标
南厂界外 1m	N5			59.4		达标	49.2		达标

	东厂界外 1m	N6			59.8		达标	49.9		达标											
	<p>根据上表可知，厂房东、西靠北、西靠中、西靠南、南、北厂界声环境均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值要求，说明项目周围的声环境状况良好。</p> <p>4、地下水环境</p> <p>本项目不存在地下水环境污染途径，不开展地下水环境质量现状调查。</p> <p>5、土壤环境质量现状</p> <p>本项目不存在土壤环境污染途径，不开展土壤环境质量现状调查。</p>																				
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>根据现场踏勘，项目区域场地平坦，环境现状良好。厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。项目周围500米范围内无环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外50m范围内无敏感目标。</p>																				
	<p style="text-align: center;"><b>表 3-4 声环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护目标</th> <th>相对方位</th> <th>距离厂界最近距离</th> <th>规模</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td> <td>厂界</td> <td>四周</td> <td>1-50</td> <td>--</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>根据关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评[2020]33号），产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。</p>										环境要素	环境保护目标	相对方位	距离厂界最近距离	规模	环境功能	声环境	厂界	四周	1-50	--
环境要素	环境保护目标	相对方位	距离厂界最近距离	规模	环境功能																
声环境	厂界	四周	1-50	--	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准																

污染物排放控制标准

### 1、大气污染物排放标准

本次扩建项目生产过程中无有害气体产生及排放，因装置放空等原因，会有少量氧气、氮气、氟气、氦气、氢气、氩气、其他（O<sub>2</sub>/Ar/水蒸气等）的排放，由于氧气、氮气、氟气、氦气、氢气、氩气、其他（O<sub>2</sub>/Ar/水蒸气等）均为空气主要成分，对大气环境基本无影响，不作为对大气环境有影响的废气排放。

### 2、水污染物排放标准

公司生活污水经化粪池预处理排入沙钢集团厂内生活污水管网，初期雨水、冷却塔强制排水、蒸汽冷凝水排至沙钢污水管网，进入沙钢内部 15 万吨/天中水回用污水处理系统集中处理，不外排。污废水接入沙钢集团标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的三级标准。沙钢内部 15 万吨/天中水回用污水处理系统沙钢污水处理系统的回用水质执行《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ2019-2012）表 3 标准。具体标准值详见表 3-6、3-7。

**表 3-6 污水接管标准**

排放口	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
沙钢集团污水处理系统接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1B 级	氨氮	mg/L	45
			TP	mg/L	8

**表 3-7 回用水质标准**

检测项目	pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	石油类	五日生化需氧量
标准值	6.5-9	30	5	5	/	3	10

### 3、噪声排放标准

项目建设地厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，标准值见表 3-8。

**表 3-8 噪声排放标准限值（单位:dB(A)）**

厂界方位	执行标准	标准级别	指标	标准限值
厂界	《工业企业厂界排放标准》（GB12348-2008）	3	昼	65
			夜	55

### 4、固废

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染

	<p>控制标准》（GB18599-2020）；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023））、《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）以及环保部[2013]36号公告中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。</p>																																																																																																																	
<p>总量控制指标</p>	<p>1、总量控制因子</p> <p>本项目的污水污染物总量控制因子：COD、氨氮；总量考核因子：SS、总磷。大气污染物总量控制因子：无。</p> <p>2、项目总量控制</p> <p>本项目污染物排放总量见表 3-9。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-9 本项目污染物总量申请“三本账”（t/a）</b></p> <table border="1" data-bbox="277 871 1386 1554"> <thead> <tr> <th rowspan="2">种类</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="2" rowspan="2">现有项目排放量</th> <th colspan="4">扩建项目排放量</th> <th rowspan="2">“以新带老”削减量</th> <th colspan="2" rowspan="2">扩建后全厂排放量</th> <th rowspan="2">变化量</th> </tr> <tr> <th>产生量</th> <th>削减量</th> <th colspan="2">排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">水污染物</td> <td rowspan="2">废水量</td> <td>接管量</td> <td>外排量</td> <td rowspan="2">501500</td> <td rowspan="2">0</td> <td>接管量</td> <td>外排量</td> <td rowspan="2">0</td> <td>接管量</td> <td>外排量</td> <td rowspan="2">+501500</td> </tr> <tr> <td>437269.2</td> <td>0</td> <td>501500</td> <td>0</td> <td>938769.2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>17.635</td> <td>0</td> <td>19.295</td> <td>0</td> <td>28.305</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>45.94</td> <td>0</td> <td>+19.295</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>17.415</td> <td>0</td> <td>19.295</td> <td>0</td> <td>19.295</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>36.71</td> <td>0</td> <td>+19.295</td> </tr> <tr> <td>NH3-N</td> <td>0.067</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.067</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>TP</td> <td>0.01</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.01</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固废</td> <td>危险废物</td> <td colspan="2">0</td> <td>7.5</td> <td>0</td> <td colspan="2">0</td> <td>0</td> <td colspan="2">0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>一般固废</td> <td colspan="2">0</td> <td>40.83</td> <td>0</td> <td colspan="2">0</td> <td>0</td> <td colspan="2">0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>生活垃圾</td> <td colspan="2">0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td colspan="2">0</td> <td>0</td> <td colspan="2">0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	种类	污染物名称	现有项目排放量		扩建项目排放量				“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量		变化量	产生量	削减量	排放量		水污染物	废水量	接管量	外排量	501500	0	接管量	外排量	0	接管量	外排量	+501500	437269.2	0	501500	0	938769.2	0	COD	17.635	0	19.295	0	28.305	0	0	45.94	0	+19.295	SS	17.415	0	19.295	0	19.295	0	0	36.71	0	+19.295	NH3-N	0.067	0	0	0	0	0	0	0.067	0	0		TP	0.01	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	固废	危险废物	0		7.5	0	0		0	0		0	一般固废	0		40.83	0	0		0	0		0	生活垃圾	0		0	0	0		0	0		0
	种类					污染物名称	现有项目排放量		扩建项目排放量					“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量		变化量																																																																																																	
		产生量	削减量	排放量																																																																																																														
	水污染物	废水量	接管量	外排量	501500	0	接管量	外排量	0	接管量	外排量	+501500																																																																																																						
			437269.2	0			501500	0		938769.2	0																																																																																																							
		COD	17.635	0	19.295	0	28.305	0	0	45.94	0	+19.295																																																																																																						
		SS	17.415	0	19.295	0	19.295	0	0	36.71	0	+19.295																																																																																																						
		NH3-N	0.067	0	0	0	0	0	0	0.067	0	0																																																																																																						
		TP	0.01	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0																																																																																																						
	固废	危险废物	0		7.5	0	0		0	0		0																																																																																																						
一般固废		0		40.83	0	0		0	0		0																																																																																																							
生活垃圾		0		0	0	0		0	0		0																																																																																																							
<p>3、总量平衡方案</p> <p>固体废物总量控制途径：严格按照环保要求处理和处置，固体废弃物实行零排放。</p>																																																																																																																		

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本次扩建项目购买江苏沙钢集团有限公司位于本公司东侧及南侧部分空地新建厂房建设本项目。施工期主要污染防治措施如下：</p> <p><b>1、废水</b></p> <p>(1) 生活污水</p> <p>项目过程中的废水污染源自施工人员生活污水，主要污染物是 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和氨氮。本项目施工高峰期施工人员人数可达 100 人，生活污水产生量按每人 0.1m<sup>3</sup>/d 计，施工周期为 24 个月，则施工期生活污水产生量约 7300m<sup>3</sup>。</p> <p>防治措施：施工人员临时居住区设生活污水集中收集设施和简易的污水处理装置，施工期间生活污水经化粪池处理后排入沙钢污水处理系统集中处理。</p> <p>(2) 施工废水</p> <p>施工期生产废水主要来自基坑、备料、施工机械冲洗产生的泥浆废水等，该类废水含泥砂、悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污。施工生产废水中 COD 浓度值最高约 500mg/L、SS 浓度值最高约 2000mg/L。根据工程设计方案，施工废水产生量约为 5.0m<sup>3</sup>/d，施工周期为 24 个月，则施工废水总产生量约 3650m<sup>3</sup>。</p> <p>防治措施：项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。工程用水主要用于工程养护，产生的废水必须经沉淀池处理后回用，以免对环境造成污染，堵塞污水管道。</p> <p><b>2、废气</b></p> <p>(1) 扬尘</p> <p>项目产生扬尘主要来自整地及车辆行驶。参照环境保护部办公厅《关于</p>
---------------------------	---

排污申报与排污 费征收有关问题的通知》（环办〔2014〕80 号）附件 6 中规定，扬尘产生量系数取  $1.01\text{kg}/\text{m}^2\cdot\text{月}$ ，本工程占用厂区空地面积约  $15843.43\text{m}^2$ ，施工周期约 24 个月，则本项目施工扬尘产生量约为 384t。

本项目施工期拟采取以下防治措施：

①施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置施工现场等。

②必须严格执行“六必须”、“六不准”规定，必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。围挡高度不低于 1.8 米，围挡下方设置不低于 20 厘米高的防溢座以防止粉尘流失，封闭施工现场，定期洒水，对开挖土石方进行覆盖，裸露地面进行绿化等措施对扬尘进行防治，使产生的扬尘得到有效控制，减轻对周围环境产生不利影响。严格渣土运输监管。

③土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。施工围栏设置高压雾状喷淋抑尘设施。

④施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等建筑材料，应采取设置围挡或堆砌围墙，并用防尘布覆盖。

⑤施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

⑥施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可

见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。

⑦进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

⑧工地内运送具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物时，采取打包装框搬运，不得随意抛撒。

⑨工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

⑩施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20m 范围内。

采取上述措施后，参照环境保护部办公厅《关于排污申报与排污费征收有关问题的通知》（环办〔2014〕80 号）中建筑工地扬尘削减系数可达 0.685，即施工场地扬尘排放量为 120.96t。

### （2）施工机械及运输车辆汽车尾气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，施工期机械废气及运输车辆汽车尾气可实现达标排放。

防治措施：要求施工单位选择尾气排放达标的施工机械和运输车辆，安排专人注意加强施工机械维护，确保机械设备正常运行。

### 3、噪声

本项目施工期噪声源主要有挖掘机、冲击机、振捣器、电锯及运输车辆等，其运行噪声值一般在 75-105dB(A)。由于各施工阶段均有大量施工设备交互间歇性作用，因此产生的设备噪声也是间歇性和短暂性的。本项目施工期拟采取以下防治措施：

①合理布置施工图，有效利用噪声传播距离衰减作用减轻施工噪声对周边环境的影响。

②合理安排施工时间，土石方开挖等强噪声施工作业安排在昼间进行，禁止在夜间（时间为 22：00~6：00）施工。

③基础工程阶段的噪声主要来自挖掘机等设备。选用低噪声设备；加强挖掘机施工运行操作管理，选用专业人员进行操作。

④主体结构阶段噪声主要来自电锯、电焊机等设备。选用低噪声设备；要求采用商品混凝土，不得现场搅拌混凝土；对空压机选用低噪声设备，基础设置减振垫，四周设置简易围挡。

⑤装修、安装阶段的噪声主要来自电钻、手工钻、电锤、无齿锯等设备。装修、安装阶段使用的电钻、手工钻及电锤、无齿锯选用低噪声设备。

⑥文明施工。建立健全控制人为噪声管理制度；运输材料和设备时，轻拿轻放。

⑦加强施工场地车辆的管理，尽量减少鸣喇叭次数及汽车启动频率。

⑧建材、施工机械、建渣等的运输途径敏感点时减速慢行，严禁鸣笛。施工噪声影响会随着施工过程的结束而消失。

#### 4、固废

##### （1）开挖土石方

根据现场踏勘情况和项目设计方案，本项目在原有厂区空地内建设，场地内较平坦，挖方量较少，采用汽运输送。

防治措施：在基础开挖及其后的整个施工期，所有运输车辆从一个出口，并设置清洗水槽，供所有车辆出厂时清洗，去掉车轮上的泥土污物。所有车辆清洗后方可驶出施工现场，清洗污水经过隔油沉淀池处理后回用于工程。所有泥土运输车辆的泥土应先压实，盖上帆布，避免泥土散落在道路上。

##### （2）建筑垃圾

本项目施工期在进行主体工程和装饰工程时会产生废弃钢材、建材包装袋等建筑垃圾。建筑垃圾产生量约为 100t。



	<p>防治措施：建筑垃圾及时清运到政府指定的建筑垃圾场处理。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>本项目施工高峰期人员为 100 人，按 0.5kg/d·人计算，施工期生活垃圾产生量为 36.5t。</p> <p>防治措施：集中收集后交由环卫部门处理。</p> <p>(4) 危险废物</p> <p>本项目施工期可能产生少量危险废物，如油漆、涂料、有机溶剂及包装桶等，预计产生量为 0.2t。</p> <p>防治措施：对危险废物分类收集，交由有资质的危废单位处理。</p>																																					
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>生产过程中无有害气体产生及排放，因装置放空等原因，会有少量氧气、氮气、氩气、氦气、氢气、氙气、其他（O<sub>2</sub>/Ar/水蒸气等）的排放，由于氧气、氮气、氩气、氦气、氢气、氙气、其他（O<sub>2</sub>/Ar/水蒸气等）均为空气主要成分，对大气环境基本无影响，生产过程中直接无组织排放。</p> <p>2、废水</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1256 1377 1646"> <thead> <tr> <th>产排污环节</th> <th>类别</th> <th>污染物种类</th> <th>污染物产生浓度 (mg/L)</th> <th>污染物产生量 (t/a)</th> <th>治理设施</th> <th>废水接管量 (t/a)</th> <th>污染物接管量 (t/a)</th> <th>污染物排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">冷却塔强制排水</td> <td rowspan="2">冷却废水</td> <td>COD</td> <td>40</td> <td>19.04</td> <td rowspan="2">/</td> <td rowspan="2">47.6 万</td> <td>19.04</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>40</td> <td>19.04</td> <td>19.04</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">蒸汽冷凝水</td> <td rowspan="2">冷凝水</td> <td>COD</td> <td>10</td> <td>0.255</td> <td rowspan="2">/</td> <td rowspan="2">2.55 万</td> <td>0.255</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>10</td> <td>0.255</td> <td>0.255</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 废水产生及排放核算过程：</p> <p>本次扩建项目新增废水主要为冷却塔强制排水、蒸汽冷凝水。</p> <p><b>冷却塔强制排水：</b>本次扩建项目生产过程中循环水系统补充量为 224m<sup>3</sup>/h，全年工作时间 8500h，则循环水补充水量为 190.4 万 m<sup>3</sup>/a。冷却</p>	产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	治理设施	废水接管量 (t/a)	污染物接管量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)	冷却塔强制排水	冷却废水	COD	40	19.04	/	47.6 万	19.04	0	SS	40	19.04	19.04	0	蒸汽冷凝水	冷凝水	COD	10	0.255	/	2.55 万	0.255	0	SS	10	0.255	0.255	0
产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	治理设施	废水接管量 (t/a)	污染物接管量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)																														
冷却塔强制排水	冷却废水	COD	40	19.04	/	47.6 万	19.04	0																														
		SS	40	19.04			19.04	0																														
蒸汽冷凝水	冷凝水	COD	10	0.255	/	2.55 万	0.255	0																														
		SS	10	0.255			0.255	0																														

塔强制排水量以用水量的 25%计，则冷却水强制排水量约为 47.6 万 m<sup>3</sup>/a。

**蒸汽冷凝水：**本次扩建项目年用蒸汽 2.55 万 t/a，则蒸汽冷凝水排放量约为 2.55 万 t/a。

项目排水依托已有配套设施，冷却塔强制排水、蒸汽冷凝水等排至沙钢污水管网，进入沙钢内部污水回用系统集中处理。

**表 4-2 废水间接排放口基本信息表**

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排放去向	排放方式及规律	排放标准
			经度	纬度			
/	废水排放口	企业总排口	120° 39' 18.874" E	31° 58' 5.343" N	沙钢内部污水处理系统	间歇排放	由沙钢内部中水回用污水处理系统处理后回用，不外排；接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；回用水质执行《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ 2019-2012）表 3 标准

**(2) 依托沙钢污水处理设施可行性分析**

本次扩建项目产生废水主要为冷却塔强制排水、蒸汽冷凝水。冷却塔强制排水、蒸汽冷凝水排至沙钢污水管网，进入沙钢内部污水处理系统集中处理。目前，企业与沙钢集团签订污水接管协议，并已铺设污水管网至沙钢污水处理系统。

①从处理能力上看，沙钢污水处理系统规划规模为 15 万立方米/日，现处理能力为 15 万立方米/日，本项目废水排放量为 50.15 万 t/a，约 1417 立方米/日，占沙钢污水处理系统处理能力的 0.944%，完全有能力接纳本项目废水进行集中处理。

②从处理工艺上看，沙钢内部 15 万吨/天中水回用污水处理系统采用高密沉淀+V 型滤池处理工艺，本次扩建项目废水接管至沙钢污水处理系统，废水主要为冷却塔强制排水、蒸汽冷凝水，不含氮磷，水质简单，符合沙钢污水处理系统的接管标准要求，预计不会对污水厂处理工艺造成负荷。

③从设计进出水水质上看，本项目废水为冷却废水，主要污染因子为

COD、SS，水质简单，可生化性强，能够满足沙钢污水处理系统的接管要求，不会影响污水厂出水水质的达标。

综上所述，本项目依托沙钢污水处理设施是可行的。

### 3、噪声

#### 3.1噪声源强及降噪措施

本次扩建项目主要噪声源分为两类，一类为生产设备正常运转噪声，噪声源主要为 F01 空气过滤器、ET01 透平膨胀机、ET01C 透平膨胀机的制动增压机、ET02 透平膨胀机、ET02C 透平膨胀机的制动增压机、ET05 液体膨胀机、C40 氧气压缩机、R01/R02 空气纯化器、E07 空冷塔、E60 氨水冷却塔、X60 冰机、P60 冷冻水泵、P61 冷却水泵、E08 蒸汽再生加热器、E09 特殊再生电加热器、E80 排液蒸发器、冷箱、氨氩冷箱、P41 液氧后备泵、P51 液氮后备泵、P31 液氩后备泵、P40 液氧充车泵、P50 液氮充车泵、P70 UPO 充车泵、E62 凉水塔、P62 冷却水泵、C01 空气压缩机、C05 增压机、C01&C05M 空压机驱动电机、C50 氮气压缩机等；另一类为放空噪声，噪声源主要为空分系统气体正常放空和不正常放空等。设备在运行过程中产生的噪声为 85-90dB（A）。本项目设备 24h 工运行。本项目噪声源强见表 4-14、4-15。。

**表 4-14 本项目噪声源强调查清单（室外声源）**

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	F01 空气过滤器	/	-110	130	/	90	加装防震器、防震垫圈，设隔声罩	全天
2	ET01 透平膨胀机	流量: 191,600 Nm <sup>3</sup> /h; 入口压力: 50.4 bara; 出口压力: 22.0 bara;	-200	50	/	85		
3	ET01C 透平膨胀机的制动增压机	流量: 191,600 Nm <sup>3</sup> /h; 入口压力: 37 bara; 出口压力: 51 bara;	-200	50	/	85		
4	ET02 透平膨	流量: 191,600 Nm <sup>3</sup> /h; 入口压力: 22 bara;	-200	50	/	85		

		胀机	出口压力: 5.6 bara;					
5	ET02C 透平膨胀机的 制动增压机		流量: 191,600 Nm <sup>3</sup> /h; 入口压力: 26.5 bara; 出口压力: 37 bara;	-200	50	/	85	
6	ET05 液体膨胀机		/	-200	50	/	85	
7	C40 氧气压缩机		10 barg to 25 barg 流量: ~3,9000Nm <sup>3</sup> /h; 轴功率: ~2,000 kW	-190	210	/	85	
8	R01/R02 空气纯化器		直径 5.6m, 高 ~26m	-140	130	/	80	
9	E07 空冷塔		Diameter: ~7m 高: ~30m	-140	45	/	80	
10	E60 氨水冷却塔		直径: 4m, Height of packing: 6m, CMR3A; 混凝土	-140	45	/	80	
11	X60 冰机		380 m <sup>3</sup> /h 功率: ~800kw	-140	45	/	80	
12	P60 冷冻水泵		400 m <sup>3</sup> /h 功率: ~160kw each	-140	45	/	90	
13	P61 冷却水泵		900 m <sup>3</sup> /h 功率: ~160kw each	-140	45	/	90	
14	E08 蒸汽再生加热器		110,000 Nm <sup>3</sup> /h	-140	130	/	80	
15	E09 特殊再生电加热器		50,000 Nm <sup>3</sup> /h 功率: ~2523 kw	-140	130	/	80	
16	E80 排液蒸发器		Hot steam bath type	-170	40	/	80	
17	冷箱		/	-125	35	/	90	
18	氦氖冷箱		K92E1 电加热器 ~3kw P93 LOX 活塞泵 ~1.2kw E94 Kr/Xe 加热器 ~40kw E97 R91/R92 再生器 ~14.3kw C55 循环氮压机	-110	40	/	90	

			~108kw @compressor shaft C90 产品压缩机 ~3kw @compressor shaft							
19	P41 液氧后备泵		1*100%, 45,000 Nm <sup>3</sup> /h each @ 28 bara 功率 ~90kw each	-50	50	/	90			
20	P51 液氮后备泵		1*100%, 80,000 Nm <sup>3</sup> /h each @ 28 bara 功率: ~200kw each	-60	40	/	90			
21	P31 液氩后备泵		2*100%, 4,000 Nm <sup>3</sup> /h each @ 28 bara 功率: ~11kw each	-150	50	/	90			
22	P40 液氧充车泵		STLP 功率: ~18.5kw	-20	40	/	90			
23	P50 液氮充车泵		STLP 功率: ~18.5kw	-20	20	/	90			
24	P70 UPO 充车泵		STLP 功率: ~18.5kw	-60	10	/	90			
25	E62 凉水塔		3*33% 功率: ~224kw each	-125	35	/	85			
26	P62 冷却水泵		4*33% 功率: ~630kw each	-125	35	/	90			
27	气体正常放空		/	-140	160	/	85			放空口置于室外, 放空管道进行隔声包扎, 设减震弯头等, 末端设置消声器
28	气体非正常放空		/	-140	160	/	85			

注: 空间相对位置/m, 坐标以扩建项目南侧地面为原点(0, 0, 0)。

表 4-15 本项目噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (任选一种)		声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /	室内边界声级 /dB	运行时段	建筑物插入损失 /dB	建筑物外噪声	
				(声压级/距)	(声功率级/dB)		X	Y	Z					声压级 /dB	建筑物外距

				声源距离) (d B(A)/ m)	(A)				m	( A )		B ( A )	A )	离 / m )
1	压缩机厂房	C01 空气压缩机	2*50%; 单台: 流量: 325,000 Nm <sup>3</sup> /h; 出口压力: 7 bar a; 轴功率: ~26 MW	/	85	设置在厂房内，内墙贴吸音材料，加装防震器、防震垫圈等，设置隔声罩	-100	220	/	20	59	25	53.3	20
2		C05 增压机	单台: 流量: 205,000 Nm <sup>3</sup> /h; 出口压力: 26.5 bar a; 轴	/	85		-110	190	/	25	57	25	51.3	25

			功率: ~11 .63 M W														
3		C01 &C 05 M 空 压 机 驱 动 电 机	Syn chr ono us, VSI star ter	/	85												
4		C50 氮 气 压 缩 机	1 bar 至 11. 5 bar a 单 台 流 量: 8,0 000 Nm <sup>3</sup> /h; 轴 功 率: ~8, 500 kW	/	85												

### 3.2噪声防治措施

为降低生产设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①设备选型：尽量选用低噪声设备，采用性能好、生产效率高、噪声发生源强小的设备。

②合理布局：本项目为液化空气生产项目，主要噪声源为分为两类，一类为生产设备正常运转噪声，噪声源主要为 F01 空气过滤器、ET01 透平膨胀

机、ET01C 透平膨胀机的制动增压机、ET02 透平膨胀机、ET02C 透平膨胀机的制动增压机、ET05 液体膨胀机、C40 氧气压缩机、R01/R02 空气纯化器、E07 空冷塔、E60 氨水冷却塔、X60 冰机、P60 冷冻水泵、P61 冷却水泵、E08 蒸汽再生加热器、E09 特殊再生电加热器、E80 排液蒸发器、冷箱、氦氙冷箱、P41 液氧后备泵、P51 液氮后备泵、P31 液氩后备泵、P40 液氧充车泵、P50 液氮充车泵、P70 UPO 充车泵、E62 凉水塔、P62 冷却水泵、C01 空气压缩机、C05 增压机、C01&C05M 空压机驱动电机、C50 氮气压缩机等；另一类为放空噪声，噪声源主要为空分系统气体正常放空和不正常放空等。设备在运行过程中产生的噪声为 85-110dB (A)。所有设备均按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，设置隔声罩和减震垫，噪声设备安装时尽可能的安装在远离厂界的位置，以降低噪声对环境的影响，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准。本项目周围均为工业企业或空地，厂界外 50 米范围内无居民、学校等声环境保护目标，不会对周围环境造成影响。

③噪声防治：所有设备均按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，噪声设备安装时尽可能的安装在远离厂界的位置，风机空调外机等均设置隔声罩和减震垫，以降低噪声对环境的影响。

④加强周围环境绿化：项目地周围种植有乔灌木绿化围墙，起到吸声降噪作用。

### 3.3 预测影响分析

根据《环境影响评价技术导则--声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的噪声预测模式，主要对本项目噪声源对厂界的影响进行预测。

根据项目各个噪声源的特征，项目的噪声源均可视为点源，对于室内声源则进行等效为室外声源。

#### ① 室外声源

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( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽( $A_{bar}$ )、其他多方面效应( $A_{misc}$ )引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户



外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点（ $r$ ）处，第  $i$  倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按式（A.4）计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (\text{A.4})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB。

### ②室内点声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.1})$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{B.2})$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数；

S 为房间内表面面积, m<sup>2</sup>; α 为平均吸声系数;

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p2i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中:  $L_{p2i}(T)$  ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1ij}$  ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中:

$L_{p2i}(T)$  ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$  ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$  ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

式中:  $L_w$  ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$  ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积，m<sup>2</sup>。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### ③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——i 声源在 T 时间段内的运行时间，s；

M——等效室外声源个数。

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

### ④预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

应用上述预测模式计算边界的噪声排放声级，本次预测是在采取了噪声治理措施的基础上进行预测，边界外声环境影响结果见表 4-16。

**表 4-16 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表**

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	北厂界外 1m	60.4	50.2	60.4	50.2	65	55	55.7	55.7	61.7	56.8	1.3	6.6	达标	不达标
2	西靠北厂界外 1m	63.7	53.6	63.7	53.6	65	55	56.3	56.3	64.4	58.2	0.7	4.6	达标	不达标
3	西靠中厂界外 1m	62.0	52.7	62.0	52.7	65	55	57.1	57.1	63.2	58.4	1.2	5.7	达标	不达标
4	西靠南厂界外 1m	61.3	51.1	61.3	51.1	65	55	57.8	57.8	62.9	58.7	1.6	7.6	达标	不达标
5	南厂界外 1m	59.4	49.2	59.4	49.2	65	55	74.5	74.5	74.6	74.5	15.2	25.3	不达标	不达标
6	东厂界外 1m	59.8	49.9	59.8	49.9	65	55	55.1	55.1	61.1	56.2	1.3	6.3	达标	不达标

建设单位采取上述噪声污染防治措施后，主要噪声源降噪在 20dB 左右，噪声污染防治措施是切实可行的。边界处贡献值与本底值叠加后，噪声值南厂界昼间及各厂界夜间均有超标。项目西侧及北侧均与沙钢集团毗邻，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）对厂界环境噪声的监测进行的规定，“厂界紧邻另一排污单位的，在临近另一排污单位侧是否布点由排污单位协商确认”。本公司已与沙钢集团签订“关于毗邻厂界噪声监测点的互谅协议书”，经协商同意本公司不对西厂界和北厂界噪声进行监测，协议书详情见附件。

### 3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）对厂界环境噪声的监测进行的重新规定，其中对于互相毗邻厂界处的噪声监测布点的原则进行了如下描述：“厂界紧邻另一排污单位的，在临近另一排污单位侧是否布点由排污单位协商确认”。本公司本着充分尊重、互相谅解的基本原则，已于沙钢集团签订“江苏沙钢集团有限公司、液化空气（张家港）工业气体有限公司关于毗邻厂界噪声监测点的互谅协议书（见附件）”，故本项目建成后噪声日常监测不对北厂界及西厂界进行监测。每季度监测一次，每次监测 1 天，昼间、夜间各 1 次，监测因子为等效 A 声级。

#### 4、固体废弃物

##### (1) 固体废弃物产生情况汇总

危险废物：本次扩建项目产生的危险废物主要包括设备维护保养产生的废润滑油约为4t/a、废冷冻机油约为0.5t/a、废油滤芯约为0.5t/a、废油桶约为1.5t/a、废含油抹布及劳保用品约为0.5t/a；后备电源更换的废铅酸电池1t/a（五年更换一次，一次5t）。

一般固废：本次扩建项目产生的一般固废主要包括冷箱中产生的废珠光砂，产生量约为1t/a；生产过程中产生的活性氧化铝约为12.5t/a（15年更换一次，每次187吨）、废分子筛约为13.9t/a（15年更换一次，每次208t）；废空气滤芯（空气过滤装置收集的灰尘及其他杂质）约为10.93t/a；设备维护过程中产生的废泡沫玻璃1.5t/a；设备、管道维护保养过程中产生的废保温棉1t/a。

生活垃圾：本次扩建项目不新增员工，故本次扩建项目不新增生活垃圾。

##### (2) 固体废弃物属性判定

本项目固体废弃物产生情况见表 4-6。

表 4-6 本次扩建项目固废产生情况

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
设备维护保养	废润滑油	危险废物 HW08 900-217-08	润滑油、杂质	液态	T/I	4	桶装	委托 有资 质单 位处 置	4
设备维护保养	废冷冻机油	危险废物 HW08 900-219-08	冷冻机油、杂质	液态	T/I	0.5	桶装		0.5
设备维护保养	废油滤芯	危险废物 HW08 900-249-08	润滑油、杂质	固态	T/I	0.5	箱装		0.5
设备维护保养	废油桶	危险废物 HW08 900-249-08	冷冻机油、润滑油等铁桶	固体	T/I	1.5	/		1.5
后备	废铅酸	危险废物	铅酸电	固	T/C	1	箱		1

电源更换	电池	HW31 900-052-31	池	态			装		
冷箱	废珠光砂	一般固废 86	二氧化硅类	固态	/	1	袋装	豁免, 交由专业单位回收处置	1
生产	活性氧化铝	一般固废 86	活性氧化铝、杂质	固态	/	12.5	袋装	委托专业单位处理	12.5
生产	废分子筛	一般固废 86	分子筛	固态	/	13.9	袋装		13.9
生产	废空气滤芯	一般固废 86	空气过滤装置收集的灰尘及其他杂质	固态	/	10.93	袋装		10.93
设备、管道维护保养	废保温棉	一般固废 86	硅酸铝	固态	/	1	袋装		1
设备维护保养	废泡沫玻璃	一般固废 86	泡沫玻璃、杂质	固态	/	1.5	袋装		1.5

扩建后全厂运营固体废物判定情况见表 4-7。

表 4-7 扩建后全厂固废产生情况

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
设备维护	废矿物油	危险废物 HW08 900-217-08	矿物油、杂质	液态	T/I	2.5	桶装	委托资质单位处置	2.5
设备维护	废玛蹄脂油桶、废油桶、废油漆桶	危险废物 HW08 900-219-08	杂质、玛蹄脂油、油漆等铁桶	固态	T/I	1.5	/		1.5
设备	废润滑	危险废物	润滑	液	T/I	4	桶		4

	维护保养	油	HW08 900-217-08	油、杂质	态			装		
	设备维护保养	废冷冻机油	危险废物 HW08 900-219-08	冷冻机油、杂质	液态	T/I	0.5	桶装		0.5
	设备维护保养	废油滤芯	危险废物 HW08 900-249-08	润滑油、杂质	固态	T/I	0.5	箱装		0.5
	设备维护保养	废油桶	危险废物 HW08 900-249-08	杂质、玛蹄脂油、润滑油等铁桶	固体	T/I	1.5	/		1.5
	后备电源更换	废铅酸电池	危险废物 HW31 900-052-31	铅酸电池	固态	T/C	1.5	箱装		1.5
	冷箱	废珠光砂	一般固废 86	二氧化硅类	固态	/	2	袋装	豁免， 交由 专业 单位 回收 处置	2
	生产	活性氧化铝	一般固废 86	活性氧化铝、杂质	固态	/	20.83	袋装		20.83
	生产	废分子筛	一般固废 86	分子筛	固态	/	18.9	袋装		18.9
	生产	废空气滤芯	一般固废 86	空气过滤装置收集的灰尘及其他杂质	固态	/	12.93	袋装	委托 专业 单位 处理	12.93
	设备、管道维护保养	废保温棉	一般固废 86	硅酸铝	固态	/	1	袋装		1
	设备维护保养	废泡沫玻璃	一般固废 86	泡沫玻璃、杂质	固态	/	2	袋装		2
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾 99	塑料袋、纸张等	固态	/	13.87	袋装	环卫 部门 清运	13.87



(3) 固体废弃物影响分析

本次扩建项目建成后，废润滑油、废冷冻机油、废油滤芯、废油桶、废铅酸电池属于危险废物，在危废仓库内暂存，定期委托有资质单位处置；废含油抹布及劳保用品属于一般固废，根据《国家危险废物名录（2021年版）》中“危险废物豁免管理清单—24、废弃的含油抹布、劳保用品”，全过程不按危险废物管理，集中收集后交由专业单位回收处置；废珠光砂、活性氧化铝、废分子筛、废空气滤芯、废保温棉、废泡沫玻璃属于一般工业固废，委托专业单位处理；生活垃圾委托环卫部门定期清运。本项目固废能得到妥善处理处置，不会对环境产生二次污染。

①一般工业固废污染防治措施：

本项目一般固废暂存场所依托现有一般固废仓库，占地面积约 25 平方米，一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的环境管理要求。

②危险废物防治措施：

项目危废贮存场所基本情况见下表：

表 4-8 危废贮存场所（设施）情况表

贮存设施名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	储存方式	储存能力 (t)	储存周期
危废仓库	废润滑油	HW08	900-217-08	危废储存区	39.35	桶装	5	3 个月
	废矿物油	HW08	900-217-08			桶装	3	
	废玛蹄脂油桶、废油桶、废油漆桶	HW08	900-219-08			/	3	
	废冷冻机油	HW08	900-219-08			桶装	2	
	废油滤芯	HW08	900-249-08			桶装	2	
	废油桶	HW08	900-249-08			/	3	
	废铅酸电池	HW31	900-052-31			箱装	3	

本项目危废仓库位于厂区东南位置，占地面积 39.35 平方米。本项目固废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222 号）以及环保[2013]36 号公告中相关要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体环境管理要求如下：

①危险废物产生后用容器储存，并在容器显著位置张贴了危险废物的标识。需根据《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）在固废贮存场所设置环保标志。

②本项目危险废物暂存场所已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行改造，设置了防渗、防漏等措施。

③本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

④本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤本项目危险废物每年由危废单位统一托运。运输过程中安全管理和处置均由危废单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由危废单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

⑥本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止包装桶破损、倾倒等情况发生，防止出现有机废气等二次污染情况。

#### 5、地下水、土壤

本项目初期雨水、冷却塔强制排水、蒸汽冷凝水等排至沙钢污水管网，进入沙钢内部污水处理系统集中处理；后期雨水排入市政雨水管网，最终进入长江，一般不会出现废水泄露事故；项目产生的危废主要为固体，实验室可能产生废液，所有危险废物均经收集后分类暂存于危险废物暂存桶中，废

液一般不会出现泄漏事故，项目废水废液对所在地地下水、土壤环境几乎无影响。

## 6、环境风险

对照《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》中内容，建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”，本项目环境风险按照明确顺序进行评价。

### (1) 环境风险识别

**表错误!文档中没有指定样式的文字。-9 环境风险识别表**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	危险特性	风险类型	影响途径	可能影响的目标
1	贮存	润滑油间	润滑油	T/I	火灾/泄露	扩散/渗透	大气/土壤
2			冷冻机油	T/I	火灾/泄露	扩散/渗透	大气/土壤
3		危废仓库	废润滑油	T/I	火灾/泄露	扩散/渗透	大气/土壤
4			废冷冻机油	T/I	火灾/泄露	扩散/渗透	大气/土壤
5			废油滤芯	T/I	火灾/泄露	扩散/渗透	大气/土壤
6			废油桶	T/I	火灾/泄露	扩散/渗透	大气/土壤
7			废铅酸电池	T/C	泄露	渗透	土壤/地下水

1\*: C 腐蚀性、T 毒性、I 易燃

### 风险潜势判定

对比《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）以及《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B（hj169-2018）中相关内容，本项目涉及的环境事件风险潜势判定见下表。

**表格 错误!文档中没有指定样式的文字。-10 环境风险潜势判定表**

风险潜势判定	P=4	Q<1	风险物质/风险成分	最大贮存量 t 物质/成分	临界量	Q 值
			润滑油	4	2500	0.0016
			冷冻机油	0.5	2500	0.0002
			废润滑油	4	2500	0.0016
			废冷冻机油	0.5	2500	0.0002
			废油滤芯	0.5	50	0.01
			废油桶	1.5	50	0.03
			废铅酸电池	1	50	0.02
			总 Q 值			0.0636

临界量来源于 GB18218-2018、HJ169-2019。

根据环境风险潜势划分，项目大气环境风险潜势为II级，地表水环境风险潜势为I级，地下水环境风险潜势为I级。HJ169-2018 规定，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，故本项目环境风险潜势综合等级为II。

### (2) 典型风险事故类型

经过对同类项目的类比调查、生产过程中各个工序的分析，针对已识别出的危险因素和危险物质，确定企业可能引发或次生突发环境事件的情景为：泄漏、火灾等事故。

### (3) 环境风险防范措施

#### ①厂区物料贮运及使用过程中的风险防范措施

本项目应参照《危险化学品安全管理条例》、《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）的要求，加强对化学品的管理；制定化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对化学品作业场所进行安全检查。

危险废物运输严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；厂内运输应符合《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）。危化品的搬运应注意谨慎操作，不得摔、碰、撞、击、拖拉、滚动等，防止包装桶破损、物料泄漏而导致事故。

危险物料存储按照各种物质的理化性质采取隔离、隔开、分离的原则储存；各种危险物料要有品名、标签、MSDS 表和应急救援预案；危险物料存放区要有防静电、防渗、防腐、防泄漏等措施；危险物料应远离火源等。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置；对储存危险物料的容器，应设置明显的标识及警示牌，对使用危险物料的名称、数量进行严格登记；操作人员需经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。

润滑油间、危废仓库、主要生产区域应配备线监控、警报系统，定期检查以便第一时间发现风险要素，并及时做出决策。

#### ②平面布置及建筑安全防范措施

本项目厂区总平面布置严格执行安全生产、消防和环保等国家规范要求，生产装置及储罐区与其他建筑物间满足防火间距，并设置足够的消防设施以达到防火、灭火的要求。

厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。设置安全标志，并按规范在生产区和仓储区配备足够的消防器材，设置消防系统、火灾报警系统、监控系统等。

#### (4) 应急管理制度

工程实施后，建设单位应按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）（企业事业单位版）的要求编制事故应急救援预案内容，并进一步结合安全生产及危化品的管理要求，补充和完善公司的风险防范措施，并报所在地环境保护主管部门备案，同时定期组织开展培训和演练。应急预案应与上级突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

#### (5) 竣工验收内容

为落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染设施与主体工程同时施工、同时投入运行，工程竣工后，应提交竣工环保验收报告，经环保主管部门验收合格后，方可投入运行。

#### (6) 环境风险评价结论

项目通过采取上述措施可有效的应对突发性环境风险，从合理布局、分区防渗、危废转移、消防布置、张贴警示牌、定期检查仓库、强化管理，定期检查废气处理设备、人员培训等多方面进行防范，项目的环境风险可被接受。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	/	/	/	/
地表水环境	冷却塔强制排水、蒸汽冷凝水	COD、SS、氨氮、总磷	接管至沙钢污水处理系统集中处理	接管标准执行《污水综合排放标准》(GB88978-1996)表4三级标准
声环境	F01 空气过滤器、ET01 透平膨胀机、ET01C 透平膨胀机的制动增压机、ET02 透平膨胀机、ET02C 透平膨胀机的制动增压机、ET05 液体膨胀机、C40 氧气压缩机、R01/R02 空气纯化器、E07 空冷塔、E60 氨水冷却塔、X60 冰机、P60 冷冻水泵、P61 冷却水泵、E08 蒸汽再生加热器、E09 特殊再生电加热器、E80 排液蒸发器、冷箱、氦氙冷箱、P41 液氧后备泵、P51 液氮后备泵、P31 液氦后备泵、P40 液氧充车泵、P50 液氮充车泵、P70 UPO 充车泵、E62 凉水塔、P62 冷却水泵、C01 空气压缩机、C05 增压机、C01&C05M 空压机驱动电机、C50 氮气压缩机等设备及放空噪声	噪声	合理布局、采取隔声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	危险废物：废润滑油、废冷冻机油、废油滤芯、废油桶、废铅酸电池委托有资质单位处置。 一般固废：废含油抹布及劳保用品、废珠光砂、活性氧化铝、废分子筛、废空气滤芯、废保温棉、废泡沫玻璃委托专业单位处理。 生活垃圾：委托环卫部门统一清运。 固废实现零排放。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	本项目用地范围内无生态环境保护目标，不会对区域生态环境造成明显影响。			
环境风险防范措施	①针对固废储存场所：合理规划设置固废临时专用堆放贮存场地，并设置醒目的环保图形标志牌；危险固废临时贮存场所按标准进行建设管理，并送至有处理资质的单位处置；加强废物运输过程中的事故风险防范，危险废物要单独运输，包装容器要注意密闭，以免运输途中泄漏，从而产生二次污染；加强对固体废物实行从产生、收集、运输到处理的全过程控制及管理。 ②企业需完善突发环境应急预案，建立完整的管理和操作制度，完善相关应急			

	设施，定期进行演练。
其他环境 管理要求	无

## 六、结论

本项目符合国家地方有关生态环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；所采用的污染防治措施技术可行、经济合理，能保证污染物长期稳定达标排放；项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施，项目环境风险可防可控。综上所述，在落实本报告表中的环境保护措施以及各级生态环境保护主管部门管理要求的前提下，从环境保护角度分析，项目的建设具有环境可行性。



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	0	0	/	0	0	0	0
	COD	0	0	/	0	0	0	0
	SS	0	0	/	0	0	0	0
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	/	0	0	0	0
	TP	0	0	/	0	0	0	0
一般工业 固体废物	废珠光砂	1	1	/	1	0	2	+1
	活性氧化铝	8.33	8.33	/	12.5	0	20.83	+12.5
	废分子筛	5	5	/	13.9	0	18.9	+13.9
	废空气滤芯	2	2	/	10.93	0	12.93	+10.93
	废泡沫玻璃	0.5	0.5	/	1.5	0	2	+1.5
危险废物	废润滑油	0	0	/	4	0	4	+4
	废冷冻机油	0	0	/	0.5	0	0.5	+0.5
	废油滤芯	0	0	/	0.5	0	0.5	+0.5
	废油桶	0	0	/	1.5	0	1.5	+1.5
	废矿物油	2.5	2.5	/	0	0	2.5	0
	废玛蹄脂油桶、废油桶、废油漆桶	1.5	1.5	/	0	0	1.5	0
	废铅酸电池	0.5	0.5	/	1	0	1.5	+1

生活垃圾	生活垃圾	13.87	13.87	/	0	0	13.87	0
------	------	-------	-------	---	---	---	-------	---

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①