

连云港杜钟新奥神氨纶有限公司
综合供能系统废气设施变动
环境影响分析

连云港杜钟新奥神氨纶有限公司
二〇二三年八月

目 录

1 前言	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 编制依据及项目文件.....	7
2 变动情况	12
2.1 项目性质.....	12
2.2 建设规模.....	12
2.3 建设地点.....	12
2.4 生产工艺.....	13
2.5 环境保护措施.....	17
2.6 排放口情况.....	26
2.7 小结.....	28
3 环境影响分析说明	31
3.1 此次变动的背景.....	31
3.2 拆除土法脱硝污染物排放达标可行性分析.....	33
3.3 拆除土法脱硝总量达标排放的可行性分析.....	34
3.4 取消土法脱硝环境风险变化情况.....	35
4 结论	36
4.1 环评管理.....	36
4.2 排污许可管理.....	36
4.3 后续建议.....	36

附件：

附件 1 《关于对连云港钟山氨纶有限公司一期工程暨二期扩建工程环境影响评价大纲得批复》，连环管[1994]34 号，原连云港市环境保护局，1994 年 12 月 30 日；

附件 2 《氨纶一期环保工程竣工验收书》，原连云港市环境保护局，1997 年 9 月 24 日；

附件 3 《关于对连云港氨纶厂氨纶技改项目环境影响报告书的批复》，连环管[1996]36 号，原连云港市环境保护局，1996 年 6 月 11 日；

附件 4 《连云港氨纶厂氨纶二、三期环保工程竣工验收书》，原连云港市环境保护局，1998 年 8 月 27 日；

附件 5 《关于对连云港氨纶厂年产 1000 吨氨纶纤维四期工程环境影响报告书的批复》，苏环控[1999]22 号，原江苏省环境保护局，1999 年 3 月 8 日；

附件 6 《关于对连云港新钟山氨纶有限公司年产 1000 吨差别化氨纶纤维四期工程环保设施竣工验收的意见》，2000 年 10 月 28 日；

附件 7 《关于对连云港杜钟氨纶有限公司技术改造项目环境影响报告书的批复》，苏环管[2001]114 号，原江苏省环境保护厅，2001 年 9 月 18 日；

附件 8 《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司技术改造项目竣工环境保护验收意见》，2004 年 3 月 6 日；

附件 9 《关于对连云港杜钟奥神氨纶有限公司年产 6000 吨新型多功能细旦环保型氨纶项目环境影响报告书的批复》，连环发[2005]35 号，原连云港市环境保护局，2005 年 2 月 7 日；

附件 10 《关于对连云港杜钟奥神氨纶有限公司年产 6000 吨新型多功能细旦环保型氨纶项目竣工环境保护验收意见》，2010 年 2 月 1 日；

附件 11 《关于对连云港杜钟新奥神氨纶有限公司七期差别化无染氨纶纤维技改项目环境影响报告书的批复》，连环审[2015]5 号，原连云港市环境保护局，2015 年 3 月 9 日；

附件 12 《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司七期差别化无染氨纶纤维技改项目竣工环境保护自主验收意见》，2017 年 11 月 25 日；

附件 13 《关于连云港杜钟新奥神氨纶有限公司七期差别化无染氨纶纤维技改项目噪声、固废竣工环境保护验收意见》，连开环验[2018]10 号，2018 年 10 月 29 日；

附件 14 《关于对连云港杜钟新奥神氨纶有限公司氨纶设备节能升级综合技术改造项目环境影响报告表的批复》，连开环复[2015]46 号，原连云港经济技术开发区环境保护局，2015 年 7 月 20 日；

附件 15 《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司氨纶设备节能升级综合技术改造项目竣工环境保护（废水、废气和噪声）自主验收意见》，2019 年 9 月 12 日；

附件 16 《关于对连云港杜钟新奥神氨纶有限公司综合供能系统项目环境影响报告表的批复》，连开环复[2017]23 号，原连云港经济技术开发区环境保护局，2017 年 5 月 3 日；

附件 17 《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司综合供能系统项目竣工环境保护（废水、废气和噪声）自主验收意见》，2019 年 9 月 12 日；

附件 18 《关于连云港杜钟新奥神氨纶有限公司综合供能系统项目固废竣工环境保护验收意见》，连开环验[2019]38 号，原连云港经济技术开发区环境保护

局，2019年12月12日；

附件 19 《关于对连云港杜钟新奥神氨纶有限公司年产 1.2 万吨差别化氨纶纤维项目环境影响报告书的批复》，连开环复[2017]24 号，原连云港经济技术开发区环境保护局，2017年5月11日；

附件 20 《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司年产 1.2 万吨差别化氨纶纤维项目竣工环境保护（废水、废气和噪声）自主验收意见》，2019年12月13日；

附件 21 《关于连云港杜钟新奥神氨纶有限公司年产 1.2 万吨差别化氨纶纤维项目固废竣工环境保护验收意见》，连开环验[2020]18 号，原连云港经济技术开发区环境保护局，2020年8月25日；

附件 22 《关于<关于氨纶公司实施导热油锅炉改造项目的请示>的批复意见》，原区 263 办公室、原区经济发展局、原区环境保护局，连开 263 办[2017]13 号，2017年11月22日；

附件 23 《关于对连云港杜钟新奥神氨纶有限公司氨纶废丝循环利用再纺丝技术改造项目环境影响报告表的批复》，连开环复[2021]28 号，原连云港经济技术开发区环境保护局，2021年2月9日；

附件 24 《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司氨纶废丝循环利用再纺丝技术改造项目竣工环境保护自主验收意见》，2023年4月25日；

附件 25 《实施环境治理提升项目环境影响登记表》，备案号 20193207000100000079，2019年10月24日；

附件 26 《废气治理提升项目环境影响登记表》，备案号 20223207000100000127，2022年12月16日；

附件 27 《分布式能源脱硝系统环境影响登记表》，备案号 20233207000100000001，2023年1月5日；

附件 28 《一二三期无组织废气、八期无组织废气收集处置环境影响登记表》，备案号 20233207000100000028，2023年5月17日；

附件 29 《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司排污许可证》，证书编号：91320700776433102A001V；

附件 30 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案申请表》，2021年8月11日；

附件 31 《连云港燃气轮机情况说明函》；

附件 32 《企业企业在线设备监测数据表（部分）》；

附件 33 《分布式能源 SCR 故障停运申请》，2023年6月12日；

附件 34 《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司分布式能源排口应急检测》（编号：GZ23146A01），2023年6月16日；

附件 35 《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司综合供能系统废气设施变动环境影响分析技术咨询意见》，2023年8月10日；

附件 36 《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司综合供能系统废气设施变动环境影响分析专家签到表》；

附件 37 《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司综合供能系统废气设施变动环境影响分析修改清单》。

1 前言

1.1 项目由来

连云港杜钟新奥神氨纶有限公司（以下简称“杜钟氨纶公司”）是连云港工业投资集团有限公司下属控股企业，系国有控股企业，主要从事聚氨酯弹性纤维氨纶研发、生产、销售。杜钟氨纶公司是国内首批氨纶生产企业之一，国家高新技术企业，公司 1987 年 8 月成立，位于连云港经济技术开发区昆仑山路 8 号，经过 30 多年的发展，现拥有 3 万吨氨纶产能，市场占有率约 4%，行业排名前十，同时杜钟氨纶公司大力发展差别化氨纶，在差别化氨纶销售市场占有率约 50%，排名前三。目前企业拥有职工 602 人，占地 10 万平方米，总建筑面积 11 万平方米。杜钟氨纶公司现拥有通用、超柔、耐高温、多彩、高回弹、卫材、低温易粘合、持久抗菌氨纶、缓释型芳香驱蚊氨纶等系列氨纶产品。杜钟氨纶公司现有产品规格覆盖 10D 到 1120D，可广泛应用于经编、纬编、机织、包纱、织带、织袜、纸尿裤等领域，并可根据客户需求提供定制功能化、差别化产品，已成功销往全球二十几个国家和地区。

杜钟氨纶公司新上的年产 1.2 万吨差别化氨纶项目采用国内最先进的氨纶生产技术，并通过自主研发智能 APC 控制系统，不断提升产品生产过程控制水平，使得产品质量稳定性得到保证。采用了行业内最先进的机器人装置进行分拣包装、智能入库，减少人员 80% 以上，且可以实现零失误，不间断持续生产，极大的提高了生产效率。

杜钟氨纶公司还推出了可染、卫材、低温热粘合、石墨烯改性氨纶、持久抗菌氨纶、缓释型芳香驱蚊氨纶等多项新品，获得省纺织工程学会颁发的创新奖，同时连续七年入围或入选中国纤维流行趋势。2019 年获评中国化纤协会“2019 年度新产品研发及推广创新

企业”；2020 年与江苏省产业技术研究院共建“JITRI-杜钟氨纶联合创新中心”；2020 年获批建设“国家差别化氨纶产品开发基地”。2021 年被中国化学纤维工业协会授予“化纤行业‘十三五’技术创新示范企业”、被江苏省工业和信息化厅认定为 2022 年度江苏省专精特新中小企业，公司现拥有授权专利 43 项，其中发明专利 9 项。

经过多年发展，杜钟氨纶公司共经过 8 期建设。现已形成 28000t/a 氨纶丝生产能力，在建设过程中还经历过多次节能减排降耗的技术改造。具体项目审批/登记及验收情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 公司各期项目审批及验收情况

期数	审批项目	审批/登记时间审批文号	环评审批部门	验收情况
一二期	《连云港钟山氨纶有限公司一期工程暨二期扩建工程》环境影响报告书	1994年12月30日 连环管[1994]34号	原连云港市环境保护局	1997年9月24日验收
三期	《连云港氨纶厂氨纶技改项目》环境影响报告书	1996年6月11日 连环管[1996]36号	原连云港市环境保护局	1998年8月27日验收
四期	《连云港氨纶厂年产1000吨氨纶纤维四期工程》环境影响报告书	1999年3月8日 苏环控[1999]22号	原江苏省环境保护局	2000年10月28日验收
五期	《连云港杜钟奥神氨纶有限公司年产3500吨差别化功能性氨纶纤维生产线项目》环境影响报告书	2001年9月18日 苏环管[2001]114号	原江苏省环境保护厅	2004年4月20日验收
六期	《连云港杜钟奥神氨纶有限公司年产6000吨新型多功能细旦环保型氨纶项目》环境影响报告书	2005年2月7日 连环发[2005]35号	原连云港市环境保护局	2010年元月28日验收
七期	《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司七期差别化无染氨纶纤维技改项目》环境影响报告书	2015年3月9日 连环审[2015]5号	原连云港市环境保护局	2018年10月29日噪声、固废验收连开环验[2018]10号
/	《连云港杜钟奥神氨纶	2015年7月20日	原连云港经济技	2019年9月12日废水、废气和噪声自主验收

	有限公司氨纶纤维生产线综合节能与产品升级技术改造项目》环境影响报告表	连开环复[2015]46号	术开发区环境保护局	
/	《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司综合供能系统项目》环境影响报告表	2017年5月3日 连开环复[2017]23号	原连云港经济技术开发区环境保护局	2019年9月12日废水、废气和噪声自主验收 2019年12月12日固废验收连开环验[2019]38号
八期	《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司年产1.2万吨差别化氨纶纤维项目》环境影响报告书	2017年5月11日 连开环复[2017]24号	原连云港经济技术开发区环境保护局	2019年12月13日废水、废气和噪声自主验收 2020年8月25日固废验收连开环验[2020]18号
/	《关于<关于氨纶公司实施导热油锅炉改造项目的请示>的批复意见》	2017年11月22日 连开263办[2017]13号	原区263办公室 原区经济发展局 原区环境保护局	/
/	《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司氨纶废丝循环利用再纺丝技术改造项目》环境影响报告表	2021年2月9日 连开环复[2021]28号	原连云港经济技术开发区环境保护局	2023年4月25日自主验收
/	《实施环境治理提升项目》	20193207000100000079	/	2019年10月24日填报（主要内容：新建2700米明沟渠，400立方米初期雨水收集池及配套设施；新建污水排放收集池及配套设施；新增各车间ABS排口和危废库的废气处理设施；优化精馏处理设施，提升控制系统；分布式能源系统、冷却塔周边增加降噪设施。）
/	《废气治理提升项目》	20223207000100000127	/	2022年12月16日填报（主要内容：1.一、二、三、八期废气、四、七期废气、五期废气新增高能离子激发-光催化氧化+一级水吸收，建成后废气

				<p>由三级冷凝+一级水吸收+高能离子激发-光催化氧化+一级水吸收处理后，分别由 20m 排气筒 DA003、DA005、DA006 排放。2.六期废气新增二级水吸收，建成后废气由三级冷凝+一级水吸收+活性炭生物滤床+二级水吸收处理后，20m 排气筒 DA008 排放。3.危废库新增一级双氧水吸收+一级水吸收，建成后废气由一级双氧水吸收+一级水吸收处理后，经 15m 排气筒 DA002 排放。4.精制机组新增一级水吸收，建成后废气由二级水吸收+光催化氧化+一级水吸收，经 20m 排气筒 DA011 排放。5.精制备用机组、污水站新增一级水吸收，建成后废气由光催化氧化+一级水吸收，分别经 20m 排气筒 DA007 和 15m 高排气筒 DA004 排放。</p>
/	《分布式能源脱硝系统》	20233207000100000001	/	<p>2023 年 1 月 5 日填报（主要内容：分布式能源以天然气为能源，建成后将代替原有燃煤锅炉。分布式能源烟气由 SCR 脱硝系统处理后，经 30mDA001 排放口排放。）</p>
/	《一二三期无组织废气、八期无组织废气收集处置》	20233207000100000028	/	<p>2023 年 5 月 17 日填报（主要内容：一二三期无组织废气收集通过新增的一级水喷淋后经 15m 排气筒排放，八期无组织废气收集通过新增的一级水喷淋后经 20m 排气筒排放。）</p>

本变动所指的废气设施即是上表中为《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司综合供能系统项目》所上的《分布式能源脱硝系统》。综合供能系统项目采用天然气分布式能源系统，系统的发电总装机容量为 6530kW。系统主要由 1 台 6530kW 的燃气轮机发电机组、1 台余热补燃型导热油及蒸汽一体式锅炉、1 套 CCHP 智能系统和多台换热器等组成。该系统建成后代替原有燃煤锅炉，可实现全厂的节能降耗。

杜钟氨纶公司已对现有发电机组采用低氮燃烧技术，但在《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司综合供能系统项目环境影响报告表》中，分布式能源系统天然气燃烧烟气中 NO_x 理论核算的浓度高于《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中 NO_x 的最高运行排放浓度限值 50mg/m³，故要求建设单位采用 SCR 脱硝工艺（尿素还原剂）降低烟气中氮氧化物排放浓度。但实际建成运行的分布式能源系统无法采用 SCR 脱硝工艺。企业为完成上述项目的环保三同时验收，就采用现在的土法脱硝，将浓度 20%的氨水从省煤器末端段烟道喷入，氨水在管内停留时间仅约 0.14 秒，实际上既无法完成脱硝反应过程，过量的氨还会对烟气在线监测数据还会形成干扰，且也没有控制过量氨逃逸的措施。

根据该分布式能源系统技术支持单位上海航天智慧能源技术有限公司出具的《连云港燃气轮机情况说明函》，杜钟氨纶公司所使用的曼恩燃气轮机的氮氧化物排放水平已降至 30mg/m³ 以下，完全能够满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中 NO_x 的最高运行排放浓度限值 50mg/m³ 的要求，无需采用 SCR 脱硝设备。具体见附件 31。

综上，针对现有脱硝措施无法完成脱硝功能，企业拟拆除相关设施。根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）文件要求：“建设项目通过竣

工环境保护验收后，原项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，且不属于新、改、扩建项目范畴的，界定为验收后变动。涉及验收后变动的，建设单位应在变动前对照《环评名录》的环境影响评价类别要求，判断是否纳入环评管理。……涉及验收后变动，且变动内容对照《环评名录》不纳入环评管理的，按照《环评名录》要求不需要办理环评手续。排污单位建设的项目发生此类验收后变动，且属于《排污许可管理条例》重新申请排污许可证情形的，纳入排污许可证的重新申请管理。排污单位应提交《建设项目验收后变动环境影响分析》作为申请材料的附件，并对分析结论负责”。

根据苏环办[2021]122号要求，连云港杜钟新奥神氨纶有限公司将变动内容对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》逐一分析，确定企业变动内容不需要纳入环评管理范围，在此基础上连云港杜钟新奥神氨纶有限公司编制了《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司综合供能系统废气设施变动环境影响分析》，并将该变动影响分析作为企业重新申请排污许可证的附件，并对结论负责。

1.2 编制依据及项目文件

1.2.1 编制依据

- (1)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021版)；
- (2)《排污许可管理条例》(国令第736号)；
- (3)《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办[2021]122号)；
- (4)《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688号)。

1.2.2 项目文件

- (1)《连云港钟山氨纶有限公司一期工程暨二期扩建工程环境影响报告书》，1995年8月；

(2)《关于对连云港钟山氨纶有限公司一期工程暨二期扩建工程环境影响评价大纲得批复》，连环管[1994]34号，原连云港市环境保护局，1994年12月30日；

(3)《氨纶一期环保工程竣工验收书》，原连云港市环境保护局，1997年9月24日；

(4)《连云港氨纶厂氨纶技改项目环境影响报告书》，1995年12月；

(5)《关于对连云港氨纶厂氨纶技改项目环境影响报告书的批复》，连环管[1996]36号，原连云港市环境保护局，1996年6月11日；

(6)《连云港氨纶厂氨纶二、三期环保工程竣工验收书》，原连云港市环境保护局，1998年8月27日；

(7)《连云港氨纶厂年产1000吨氨纶纤维四期工程环境影响报告书》，1998年12月；

(8)《关于对连云港氨纶厂年产1000吨氨纶纤维四期工程环境影响报告书的批复》，苏环控[1999]22号，原江苏省环境保护局，1999年3月8日；

(9)《关于对连云港新钟山氨纶有限公司年产1000吨差别化氨纶纤维四期工程环保设施竣工验收的意见》，2000年10月28日；

(10)《连云港杜钟奥神氨纶有限公司年产3500吨差别化功能性氨纶纤维生产线项目环境影响报告书》，2001年7月；

(11)《关于对连云港杜钟氨纶有限公司技术改造项目环境影响报告书的批复》，苏环管[2001]114号，原江苏省环境保护厅，2001年9月18日；

(12)《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司技术改造项目竣工环境保护验收意见》，2004年3月6日；

(13)《连云港杜钟奥神氨纶有限公司年产6000吨新型多功能

细旦环保型氨纶项目环境影响报告书》，2004年7月；

(14)《关于对连云港杜钟奥神氨纶有限公司年产6000吨新型多功能细旦环保型氨纶项目环境影响报告书的批复》，连环发[2005]35号，原连云港市环境保护局，2005年2月7日；

(15)《关于对连云港杜钟奥神氨纶有限公司年产6000吨新型多功能细旦环保型氨纶项目竣工环境保护验收意见》，2010年2月1日；

(16)《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司七期差别化无染氨纶纤维技改项目环境影响报告书》，2015年1月；

(17)《关于对连云港杜钟新奥神氨纶有限公司七期差别化无染氨纶纤维技改项目环境影响报告书的批复》，连环审[2015]5号，原连云港市环境保护局，2015年3月9日；

(18)《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司七期差别化无染氨纶纤维技改项目竣工环境保护自主验收意见》，2017年11月25日；

(19)《关于连云港杜钟新奥神氨纶有限公司七期差别化无染氨纶纤维技改项目噪声、固废竣工环境保护验收意见》，连开环验[2018]10号，2018年10月29日；

(20)《连云港杜钟奥神氨纶有限公司氨纶纤维生产线综合节能与产品升级技术改造项目环境影响报告表》，2014年3月；

(21)《关于对连云港杜钟新奥神氨纶有限公司氨纶设备节能升级综合技术改造项目环境影响报告表的批复》，连开环复[2015]46号，原连云港经济技术开发区环境保护局，2015年7月20日；

(22)《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司氨纶设备节能升级综合技术改造项目竣工环境保护（废水、废气和噪声）自主验收意见》，2019年9月12日；

(23)《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司综合供能系统项目环境影响报告表》，2017年4月；

(24)《关于对连云港杜钟新奥神氨纶有限公司综合供能系统项目环境影响报告表的批复》，连开环复[2017]23号，原连云港经济技术开发区环境保护局，2017年5月3日；

(25)《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司综合供能系统项目竣工环境保护（废水、废气和噪声）自主验收意见》，2019年9月12日；

(26)《关于连云港杜钟新奥神氨纶有限公司综合供能系统项目固废竣工环境保护验收意见》，连开环验[2019]38号，原连云港经济技术开发区环境保护局，2019年12月12日；

(27)《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司年产1.2万吨差别化氨纶纤维项目环境影响报告书》，2017年4月；

(28)《关于对连云港杜钟新奥神氨纶有限公司年产1.2万吨差别化氨纶纤维项目环境影响报告书的批复》，连开环复[2017]24号，原连云港经济技术开发区环境保护局，2017年5月11日；

(29)《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司年产1.2万吨差别化氨纶纤维项目竣工环境保护（废水、废气和噪声）自主验收意见》，2019年12月13日；

(30)《关于连云港杜钟新奥神氨纶有限公司年产1.2万吨差别化氨纶纤维项目固废竣工环境保护验收意见》，连开环验[2020]18号，原连云港经济技术开发区环境保护局，2020年8月25日；

(31)《关于<关于氨纶公司实施导热油锅炉改造项目的请示>的批复意见》，原区263办公室、原区经济发展局、原区环境保护局，连开263办[2017]13号，2017年11月22日；

(32)《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司氨纶废丝循环利用再纺丝技术改造项目环境影响报告表》，2021年1月；

(33)《关于对连云港杜钟新奥神氨纶有限公司氨纶废丝循环利用再纺丝技术改造项目环境影响报告表的批复》，连开环复[2021]28号，原连云港经济技术开发区环境保护局，2021年2月9日；

(34)《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司氨纶废丝循环利用再纺丝技术改造项目竣工环境保护自主验收意见》，2023年4月25日；

(35)《实施环境治理提升项目环境影响登记表》，备案号20193207000100000079，2019年10月24日；

(36)《废气治理提升项目环境影响登记表》，备案号2023207000100000127，2022年12月16日；

(37)《分布式能源脱硝系统环境影响登记表》，备案号20233207000100000001，2023年1月5日；

(38)《一二三期无组织废气、八期无组织废气收集处置环境影响登记表》，备案号20233207000100000028，2023年5月17日；

(39)《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司排污许可证》，证书编号：91320700776433102A001V；

(40)《企业事业单位突发环境事件应急预案备案申请表》，2021年8月11日；

(41)《连云港杜钟新奥神氨纶有限公司分布式能源排口应急检测》(编号:GZ23146A01)，2023年6月16日。

2 变动情况

2.1 项目性质

建设项目的开发、使用功能未发生变化，无变动。

2.2 建设规模

企业现有项目建设规模不发生变动，具体情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 企业现有项目建设规模情况

序号	工程名称	产品名称及规格	验收规模(t/a)	实际建设规模(t/a)	变动情况
1	高透明氨纶丝生产线（一期）	30D—1120D 高透明氨纶丝	500	500	实际建设规模与验收规模一致，无变动
2	高透明氨纶丝生产线（二期）	30D—280D 高透明氨纶丝	500	500	
3	有光氨纶丝生产线（三期）	20D—140D 有光氨纶丝	500	500	
4	年产 2000 吨氨纶纤维四期工程（四期）	15D—70D 有光氨纶丝	2000	2000	
5	差别化功能性氨纶纤维生产线（五期）	15D—70D 差别化、超柔氨纶丝	500	500	
		20D—70D 差别化无染氨纶丝	3000	3000	
6	细旦差别化氨纶项目（LDZ—6）（六期）	15D—70D 差别化、耐高温氨纶丝	6000	6000	
7	差别化无染氨纶纤维技改项目（七期）	20D—70D 差别化氨纶丝	3000	3000	
8	年产 1.2 万吨差别化氨纶纤维项目（八期）	20D—70D 易着色氨纶丝	12000	12000	
合计	-	-	28000	28000	-

由表 2.2-1 可知，企业现有工程实际建设规模与已验收工程对照，建设规模未发生变动。

2.3 建设地点

企业生产区位于连云港经济技术开发区昆仑山路 8 号，项目实

际建设过程中地点未发生变动。厂区平面布置未发生变动。

2.4 生产工艺

企业已建项目生产工艺原理、方法及过程基本一样，均采用干法溶液纺丝工艺，不同的是前五期项目聚合工艺为间歇聚合，六期、七期、八期为连续聚合；项目溶剂均为 DMAC。主要生产工艺为：

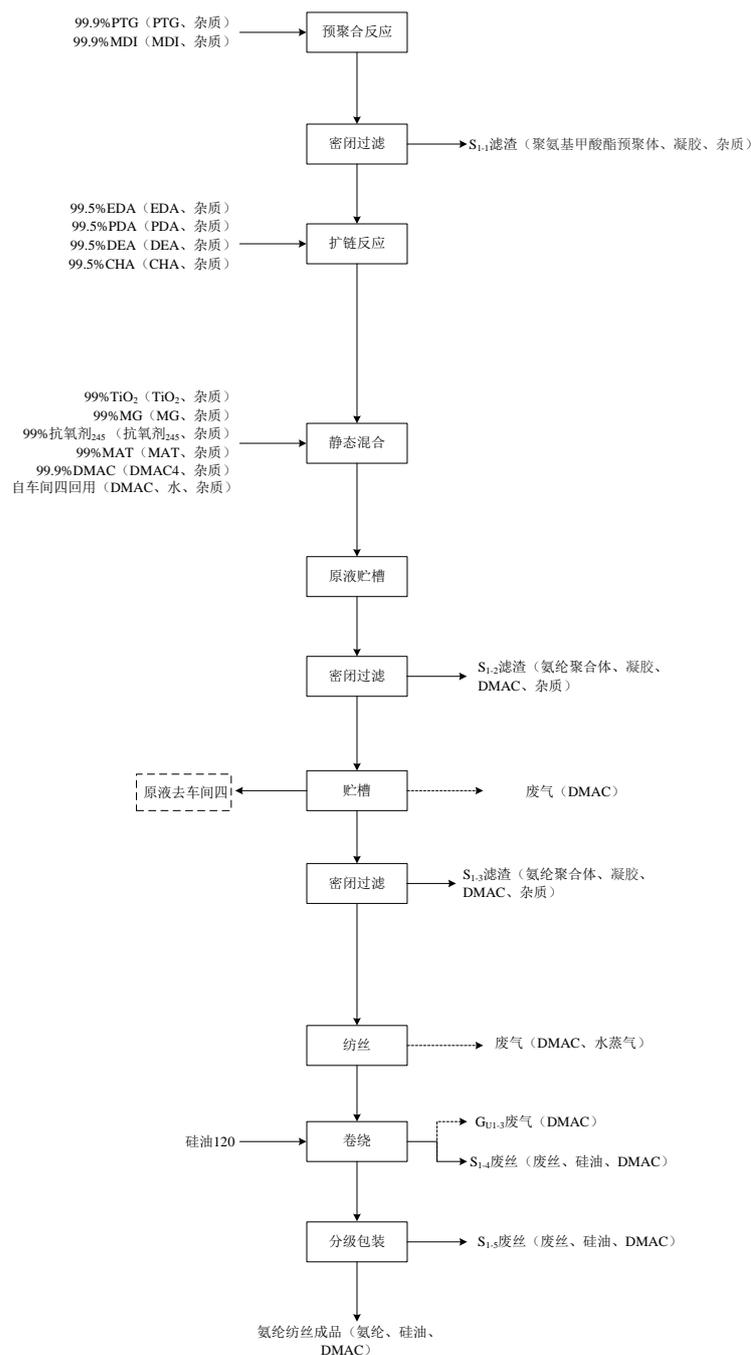


图 2.4-1 项目主要生产工艺

氨纶纺丝生产工艺流程简述：

氨纶纤维工艺可分为聚合、纺丝卷绕及后处理三大部分。

①预聚合工段

预聚合前首先进行原料准备，氨纶生产的主原料 PTG 和 MDI 在常温下是桶装固体，使用前将其熔化，分别进入 PTG、MDI 贮槽，贮槽用氮气加压密封，47℃待用。

预聚合在第一反应器中进行，添加 PTG 后，升温，启动搅拌器，顺序加入 MDI、无需添加溶剂，在 80-90℃ 下进行预聚合反应（循环热水保温），反应时间为 2-3 小时，生产预聚合溶液。密闭过滤除去预聚合溶液中高分子粘稠聚合物（凝胶）及其他杂质，滤液进入第二反应器进行聚合反应。

②扩链及链终止工段

扩链反应是在第二反应器中进行，将移送来的预聚物、DMAC 进行搅拌、冷却至 5-13℃，冷却时长约 1-2 小时，添加乙二胺（EDA）、丙二胺（PDA）组成的扩链剂，进行扩链反应，扩链长反应时间约为 80min，当达到预定粘度时，加入二乙胺（DEA）、环己胺（CHA）溶解于二甲基乙酰胺（DMAC）中所形成的终止剂溶液，使聚合反应停止，添加矫正 DMAC，使聚合物溶液浓度达到规定的指标，继续搅拌 25 分钟后，用泵送至原液混合器，加入含有润滑剂硬脂酸镁（MG）、抗氧剂（245）、防黄剂（MAT105）、二甲基乙酰胺（DMAC）等组成的添加剂分散液，静态混合均 20-40 小时后即得氨纶聚合物，送至原液贮罐贮存。

③纺丝卷绕及后处理

纺丝：聚合反应过程中易生成高分子量聚合物，非氨纶生产所需的聚合物，高分子聚合物呈高粘度胶状（凝胶），为提高目标产品的性能，聚合原液在纺丝前需要过滤，过滤器滤料采用金属网状滤料，经水冲洗后反复使用。聚合原液经过过滤等流程后可进行纺丝，

在纺丝阶段，聚合物溶液在高温甬道中溶剂 DMAC 快速挥发，聚合物行成纺丝聚合物。溶液细流的相分离是纤维成形的关键过程之一，它是指在挤出喷丝板后，溶液细流由于溶剂的迅速挥发而发生的溶剂与聚合物分子间的两相分离最终导致细流固化成纤。挥发出的 DMAC 随热风一起从纺丝甬道中抽出，进入热风循环系统，经热交换、三级（一级水冷+二级冷冻）冷凝（具体设备为五级冷凝器，其中 1 级冷凝器冷媒为 32℃ 水，2-3 级冷媒为 7℃ 冷水、4-5 级冷媒为乙二醇，由于冷凝面积较大，根据厂家提供数据，该段冷凝效率不低于 99.95%，上述三级冷凝及配套水吸收装置为工艺自带，不凝气经 20m 高排气筒排放），除去 DMAC，热风重新进入纺丝甬道，冷凝器配套水吸收系统，根据厂家提供数据，该段水吸收效率不低于 90%，冷凝及水吸收后的 DMAC 废液进入精制系统提纯后回用于生产。

卷绕，从热风室出来的纺丝聚合物经过空气假捻器，再通过油盘上油，丝束进入卷绕头，卷装成丝筒，满卷后进贮存间贮存。

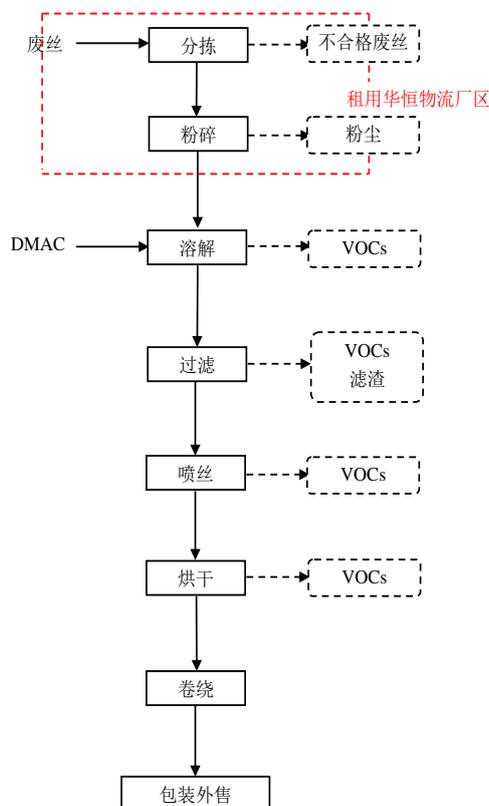


图 2.4-2 废丝再生工艺流程图

废丝再生工艺流程简述：

①分拣

将老厂区氨纶废丝汽车运输至分碎厂区（租用江苏伊凯厂区），经人工分拣，去除其中不合格品和杂质较多的部分。

②粉碎

为了更好的溶解氨纶废丝，将分拣出的能利用废丝经粉碎机粉碎成所需要的尺寸。

③溶解

将粉碎后的碎丝加入聚合反应器中，向反应器中加入 DMAC 进行溶解搅拌，升温，启动搅拌器，在 80-90℃下行进物理溶解，待溶解完全后，送入过滤器。

④过滤

溶解后的原液，用泵经过滤器过滤，去除其中未溶解固体杂质，将过滤后的溶液移至纺丝槽。

⑤喷丝

溶解原液经过滤等流程后可进行纺丝，齿轮泵将其均匀分配至纺丝喷丝板，喷成丝束。

⑥烘干

在喷丝阶段，过滤溶液在高温甬道中溶剂 DMAC 快速挥发烘干，聚合物形成纺丝聚合物。

⑦卷绕

从热风室出来的喷丝聚合物经过空气假捻器，丝束进入卷绕头，卷装成丝筒，满卷后进贮存间贮存。

根据实际建设情况，生产工艺流程较竣工环保验收时未发生变动。

2.5 环境保护措施

公司环境保护措施变动情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 现有工程环境保护措施变动情况一览表

污染物类别	产污环节	具备环保手续的治理措施			产污环节	环境保护措施建设现状			变动情况
		防治措施	排放口编号	排气筒高度/m		防治措施	排放口编号	排气筒高度/m	
废气	一二三期废气	三级冷凝+一级水吸收+高能离子激发-光催化氧化+一级水吸收	DA003	20	一二三期废气	三级冷凝+一级水吸收+高能离子激发-光催化氧化+一级水吸收	DA003	20	无变动
	八期废气				八期废气				
	四期废气	三级冷凝+一级水吸收+高能离子激发-光催化氧化+一级水吸收	DA005	20	四期废气	三级冷凝+一级水吸收+高能离子激发-光催化氧化+一级水吸收	DA005	20	无变动
	七期废气				七期废气				
	五期废气	三级冷凝+一级水吸收+高能离子激发-光催化氧化+一级水吸收	DA006	20	五期废气	三级冷凝+一级水吸收+高能离子激发-光催化氧化+一级水吸收	DA006	20	无变动
	六期废气	三级冷凝+一	DA008	20	六期废气	三级冷凝+	DA008	20	无变动

		级水吸收+活性炭生物滤床+二级水吸收				一级水吸收+活性炭生物滤床+二级水吸收			
	罐区废气	一级双氧水吸收+一级水吸收	DA002	15	罐区废气	一级双氧水吸收+一级水吸收	DA002	15	无变动
	危废库废气				危废库废气				
	精制机组废气	二级水吸收+光催化氧化+一级水吸收	DA011	20	精制机组废气	二级水吸收+光催化氧化+一级水吸收	DA011	20	无变动
	精制备用机组废气	光催化氧化+一级水吸收	DA007	20	精制备用机组废气	光催化氧化+一级水吸收	DA007	20	无变动
	污水站废气	光催化氧化+一级水吸收	DA004	15	污水站废气	光催化氧化+一级水吸收	DA004	15	无变动
	综合供能系统	低氮燃烧+SCR	DA001	30	综合供能系统	低氮燃烧+SCR	DA001	30	取消土法SCR
	破碎系统	布袋除尘器	DA012	15	破碎系统	布袋除尘器	DA012	15	无变动
	一二三期无组织废气收集排口	一级水喷淋	DA013	15	一二三期无组织废气收集排口	一级水喷淋	DA013	15	无变动
	八期无组织废气收集排口	一级水喷淋	DA014	20	八期无组织废气收集排口	一级水喷淋	DA014	20	无变动
废水	工艺废水	进厂区污水站集中处理，经“调节池+水解酸化+生物填料法三相流化床+生物填料法 A/O”处理			工艺废水	进厂区污水站集中处理，经“调节池+水解酸化+生物填料法三相流化床+生物填料法 A/O”处理后经			无变动
	废气洗涤塔废水				废气洗涤塔废水				

	初期雨水	后经厂区排污口排入区域污水管网	初期雨水	厂区排污口排入区域污水管网	无变动
	检测化验废水		检测化验废水		
	设备清洗废水		设备清洗废水		
	生活污水		生活污水		
噪声	生产噪声	选用低噪声设备、消声、隔声、绿化等方式降低噪声影响	噪声	选用低噪声设备、消声、隔声、绿化等方式降低噪声影响	无变动
固废	工艺废液	委托有资质单位处理	工艺废液	委托有资质单位处理	无变动
	工艺废渣	委托有资质单位处理	工艺废渣	委托有资质单位处理	无变化
	废丝	厂区回用	废丝	厂区回用	无变化
	污水站污泥	委托有资质单位处置	污水站污泥	委托有资质单位处置	无变化
	废催化剂	返回厂家	废催化剂	返回厂家	无变化
	废包装桶(袋)	返回厂家	废包装桶(袋)	返回厂家	无变化
	布袋粉尘	委托处理	布袋粉尘	委托处理	无变化
	废布袋	委托处理	废布袋	委托处理	无变化
	生活垃圾	环卫部门统一清运	生活垃圾	环卫部门统一清运	无变化

由表 2.5-1 可以看出，企业此次变动仅涉及综合供能系统 SCR 设施的改变，其他均不发生变化。

(1) 废气



图 2.5-1 验收后企业全厂废气防治措施变动前后对比情况示意图

有组织废气处理现状及排气筒设置照片见图 2.5-2。

	
<p>DA001 综合供能系统（低氮燃烧）</p>	<p>DA002 罐区废气、危废库废气（一级双氧水吸收+一级水吸收）</p>
	
<p>DA003 一二三期八期废气（三级冷凝+一级水吸收+高能离子激发-光催化氧化+一级水吸收）</p>	<p>DA004 污水站废气（光催化氧化+一级水吸收）</p>
	
<p>DA005 四期七期废气（三级冷凝+一级水吸收+高能离子激发-光催化氧化+一级水吸收）</p>	<p>DA006 五期废气（三级冷凝+一级水吸收+高能离子激发-光催化氧化+一级水吸收）</p>



DA007 精制备用机组废气（光催化氧化+一级水吸收）



DA008 六期废气（三级冷凝+一级水吸收+活性炭生物滤床+二级水吸收）



DA011 精制机组废气（二级水吸收+光催化氧化+一级水吸收）



DA012 破碎系统废气（布袋除尘器）



图 2.5-2 有组织废气处理现状及排气筒设置照片

由图 2.5-1 和图 2.5-2 可以看出，项目废气治理设施变动情况主要是取消综合供能系统无效的土法脱硝装置。

(2) 废水

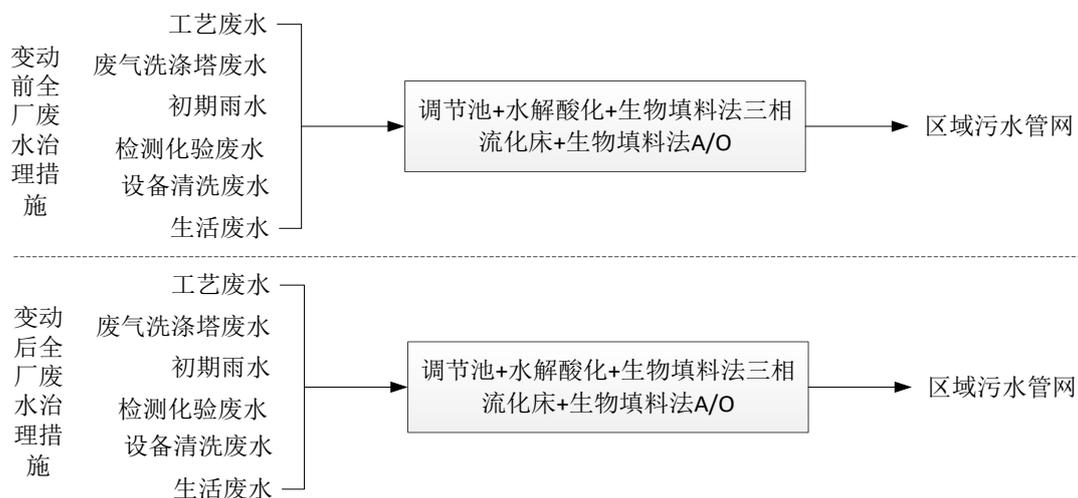


图 2.5-3 验收后企业全厂废水防治措施变动前后对比情况示意图

由图 2.5-3 可以看出，项目废水治理设施未发生变动，厂区主要产生工艺废水、废气洗涤塔废水、初期雨水、检测化验废水、设备清洗废水、生活废水，进厂区污水站经“调节池+水解酸化+生物填

料法三相流化床+生物填料法 A/O”处理后，排入区域污水管网，最终进墟沟污水处理厂进行处理。

废水处理设施现状照片见图 2.5-4。



图 2.5-4 废水治理设施现状照片

(3) 固体废物

变动前后企业全厂固体废物变化情况见表 2.5-2。

表 2.5-2 变动前后企业固体废物统计表

序号	固废名称	固废类别	产生量/ (t/a)			处置方式
			变动前	变动后	变动情况	
1	滤渣	危险废物	329.15	329.15	+0	委托安徽超越环保科技有限公司处理
2	污泥	危险废物	20.75	20.75	+0	
3	精馏残液	危险废物	317.67	317.67	+0	连云港润峰环保产业有限公司
4	废包装桶(袋)	危险废物	5	5	+0	委托有资质单位处理
5	废灯管	危险废物	0.01	0.01	+0	
6	废溶剂瓶	危险废物	2	2	+0	
7	废保温棉	危险废物	3	3	+0	

8	废催化剂	危险废物	6.6	6.6	+0	委托处置
9	废活性炭	危险废物	20	20	+0	
10	废丝	一般固体 废物	579.39	579.39	+0	
11	布袋粉尘		暂未产生		+0	
12	废布袋		暂未产生		+0	
13	生活垃圾	生活垃圾	144	144	+0	环卫清运

公司变动前后，固体废物产生量和处置方式均不产生变化。滤渣、污泥、精馏残液、废包装桶（袋）、废灯管、废溶剂瓶、废保温棉、废催化剂、废活性炭等危险废物均委托有资质单位处理，废丝作为一般工业固体废物委托处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。全厂固体废物均妥善安置，实现零排放，不会导致不利环境影响加重。

企业建有危废暂存间 1 间，总面积 200m²。危废贮存设施内地面已铺设环氧树脂层，设置有防渗导流沟，防风、防雨、防晒、防雷、防扬散，加锁防盗。收集的危险废物及时贮存至危废间，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况。贮存场所已在出入口设置在线视频监控。

固废暂存场所照片见图 2.5-5。



危废暂存库照片

图 2.5-5 危废暂存场所现状照片

2.6 排放口情况

项目涉及的排放口变动情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 现有工程涉及的排污口变动情况一览表

已通过验收或登记的排放口			实际建设的排放口参数			排放口位置及坐标	排放方式	排放去向	变动情况
原排放口编号	排气筒高度/m	设计风量/(m ³ /h)	排放口编号	排气筒高度/m	设计风量/(m ³ /h)				
DA001	30	70000	DA001	30	70000	DA001 119°20'13.42", 34°41'53.84"	连续排放	大气	无变动
DA002	15	15000	DA002	15	15000	DA002 119°20'14.64", 34°42'2.23"	连续排放	大气	无变动
DA003	20	11300	DA003	20	11300	DA003 119°20'19.14", 34°41'53.99"	连续排放	大气	无变动
DA004	15	3000	DA004	15	3000	DA004 119°20'12.41", 34°41'56.94"	连续排放	大气	无变动
DA005	20	5100	DA005	20	5100	DA005 119°20'19.21", 34°41'58.99"	连续排放	大气	无变动
DA006	20	4900	DA006	20	4900	DA006 119°20'17.41", 34°42'0.54"	连续排放	大气	无变动
DA007	20	1000	DA007	20	1000	DA007 119°20'12.62", 34°41'58.20"	连续排放	大气	无变动
DA008	20	4000	DA008	20	4000	DA008 119°20'21.70", 34°42'0.68"	连续排放	大气	无变动
DA011	20	1000	DA011	20	1000	DA011 119°20'15.47", 34°41'54.85"	连续排放	大气	无变动
DA012	15	30000	DA012	15	30000	DA012 119°22'3.18", 34°39'44.96"	连续排放	大气	无变动

DA013	15	10000	DA013	15	10000	DA013	119°20'18.96", 34°41'53.84"	连续排放	大气	无变动
DA014	20	10000	DA014	20	10000	DA014	119°20'18.38", 34°41'55.36"	连续排放	大气	无变动
DW001	119°20'13.38", 34°41'52.04"		DW001	119°20'13.38", 34°41'52.04"		DW001	119°20'13.38", 34°41'52.04"	连续排 放，流量 不稳定， 但有周期 性规律	光大水务（连云 港）有限公司墟 沟污水处理厂	无变动

2.7 小结

2.7.1 项目变动及其原因

企业现有“土法脱硝”装置是因项目原环评理论核算与实际运行存在差异，环评文件提出需上 SCR 脱硝工艺，企业为了完成环保三同时验收而自行安装。但结合设备供应商所提供的证明材料，说明综合供能系统天然气燃烧烟气不需要采用 SCR 脱硝工艺即可达标，工艺温度也不具备实施 SCR 的条件。因此此土法脱硝不仅无任何脱硝作用，还对在线系统造成一定干扰，在 2023 年 5 月 29 日江苏省生态环境厅组织的检查中被发现问题而要求拆除。

综上所述，连云港杜钟新奥神氨纶有限公司此次的主要变动内容为：废气治理设施取消综合供能系统无效的土法脱硝装置。

2.7.2 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》情况

上述变动对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，分析情况见表 2.7-1。

表 2.7-1 变动内容对照分类管理名录分析一览表

序号	变动内容	分类管理名录				变动分析
		项目类别	报告书	报告表	登记表	
1	取消综合供能系统无效的土法脱硝装置	纤维素纤维原料及纤维制造 281；合成纤维制造 282	全部（单纯纺丝、单纯丙纶纤维制造的除外）	单纯纺丝制造；单纯丙纶纤维制造	/	本次变动主要是取消综合供能系统无效的土法脱硝装置，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，该变动不纳入环评管理范围。
2		脱硫、脱硝、除尘、VOCs 治理等大气污染防治工程	/	/	全部	

由表 2.7-1 所知，项目取消现行无效的土法脱硝装置，不纳入环境管理范围。

2.7.3 对照《水电等九个行业建设项目重大变动清单（试行）》情况

项目变动内容与《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）附件《水电等九个行业建设项目重大变动清单（试行）》相关内容分析情况见表 2.7-2。

表 2.7-2 火电建设项目重大变动清单（试行）分析

序号	类别	清单内容	变动内容	是否属于重大变动
1	性质	1.由热电联产机组、矽石综合利用机组变为普通发电机组，或由普通发电机组变为矽石综合利用机组。	企业综合供能系统项目依然采用天然气分布式能源系统。	否
2		2.热电联产机组供热替代量减少 10%及以上。	系统的发电总装机容量为 6530kW 不变。	否
3	规模	3.单机装机规模变化后超越同等级规模。	系统的发电总装机容量为 6530kW 不变。	否
4		4.锅炉容量变化后超越同等级规模。	系统设备规模维持不变，主要由 1 台 6530kW 的燃气轮机发电机组、1 台余热补燃型导热油及蒸汽一体式锅炉、1 套 CCHP 智能系统和多台换热器等组成。预留 1 台热水型溴化锂吸收式制冷机组的位置。	否
5	地点	5.电厂（含配套灰场）重新选址；在原厂址（含配套灰场）或附近调整（包括总平面布置发生变化）导致不利环境影响加重。	本次变动工程位置依然在连云港经济技术开发区连云港杜钟新奥神氨纶有限公司厂区内，且污染物达标排放，总量不突破原有全厂批准量。	否
6	生产工艺	6.锅炉类型变化后污染物排放量增加。	本次变动锅炉类型未发生变化	否
7		7.冷却方式变化。	变动后仍采用 CCHP 智能系统和	否

			多台换热器。	
8		8.排烟形式变化（包括排烟方式变化、排烟冷却塔直径变大等）或排烟高度降低。	变动后系统排烟方式未发生变化，排烟高度仍为 35m。	否
9	环境保护措施	9.烟气处理措施变化导致废气排放浓度（排放量）增加或环境风险增大。	烟气处理措施取消了现行无效的土法脱硝措施，废气排放浓度仍然满足标准要求，废气排放总量未超过原来全厂核定总量，因取消喷氨，降低了氨气的产生且降低了环境风险。	否
10		10.降噪措施发生变化，导致厂界噪声排放增加（声环境影响评价范围内无环境敏感点的项目除外）。	变动后系统降噪措施未发生变化，也不会导致厂界噪声排放增加。	否

根据上表可知，本次变动不属于重大变动。

3 环境影响分析说明

3.1 此次变动的背景

3.1.1 企业综合供能系统

企业综合供能系统项目采用天然气分布式能源系统，系统的发电总装机容量为 6530kW。系统主要由 1 台 6530kW 的燃气轮机发电机组、1 台余热补燃型导热油及蒸汽一体式锅炉、1 套 CCHP 智能系统和多台换热器等组成。预留 1 台热水型溴化锂吸收式制冷机组的位置。

燃气冷、热、电三联供技术（CCHP）以能源利用效率高，能够实现能源的梯级利用，以及实现能源的就近供应等特点，正在得到社会越来越高的重视。其首先利用天然气燃烧产生的高品质能源进行发电，再将发电设备排放烟气引入余热利用设备中，利用烟气中的余热进行供热和制冷，实现了能量梯级利用。燃气内燃机因其发电效率高（33-42%），热电综合效率可达 75%左右；对气源压力要求低；投资成本低；启停迅速等特点，而成为 CCHP 系统中原动机的主要类型，而溴化锂机组也引起高效，清洁，可以同时供冷制热等特点成为了 CCHP 中的主要余热利用设备，因此 CCHP 在城镇供能中的主要应用形式为：内燃发电机+烟气型溴化锂冷热水机组。

冷热电联产的最大特点是可实现对不同品质的能量的梯级利用；温度较高的高品位热能用来发电，而温度较低的低品位热能则被用来供热或是制冷。这样既能提高能源的利用率，又能减少碳排及其他有害气体的排放，体现出良好的经济效益和社会效益。

与传统供能方式相比，分散式技术在二氧化碳、氮氧化物减排以及集水耗能等方面更具优势。分散式的能源系统可减少 8%的二氧化碳排放，以及 63%的氮氧化物排放。相比于传统供能方式，分散式技术能够使水耗减少 49%到 50%。

3.1.2 低氮燃烧器

虽然 CCHP 与传统供能方式相比，可以减少 63% 的氮氧化物排放。但是随着环境治理要求对烟气中 NO_x 等排放物含量的要求愈发严格。如燃气锅炉的排放标准已经发展到低排放甚至超低排放，重点地区 NO_x 要求低于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。企业配置低氮燃烧器系统，以进一步降低烟气中 NO_x 的含量。

3.1.3 SCR 技术

选择性催化还原 (SCR) 技术是指在催化剂的作用下，还原剂 NH_3 优先选择性的与烟气中的 NO_x 反应，将烟气中的 NO_x 还原为氮气和水。其反应器设置于锅炉省煤器出口与空气预热器入口之间，其有效反应温度范围约在 $320^\circ\text{C}\sim 400^\circ\text{C}$ 之间，最普遍使用的化学反应剂 (还原剂) 为氨。烟气温度和反应温度过低，会导致 NO_x 与氨的反应速率降低，会导致 NH_3 的大量逃逸。

SCR 脱硝作为大气环保治理的重要一环，其脱硝工艺已成熟，但在 SCR 脱硝的核心—催化剂，还有许多不足或空白之处。比如传统催化剂基本都是钒钛体系，其起活温度在 180°C 以上，温度低于 180°C 的烟气需要进行脱硝，在不改变原有装置工艺或设备时，传统钒钛体系催化剂无法应对此类装置的脱硝要求。新型催化剂的应用尚不成熟，如果采用改变原有装置 (增加烟气温度) 的方式来适应 SCR 的脱硝温度要求，又违背了 CCHP 的节能初衷。

3.1.4 企业现有状况

企业现有采用土法脱硝，浓度 20% 氨水从省煤器末端段烟道喷入，氨水在管内停留时间仅为 0.14 秒，无法完成脱硝反应过程。根据图 3.1-1 即企业现有的综合供能系统监控图可知，氨水喷入位置的系统温度在 $162.0^\circ\text{C}\sim 187.1^\circ\text{C}$ 之间，不属于 SCR 系统的有效反应温度，且会导致 NH_3 的大量逃逸。过量氨对烟气在线监测数据形成干扰，造成锅炉起炉烟气在线氮氧化物数据变化不符合常规。不仅如

此，氨水的无效喷入增加了运行成本，且氨逃逸会对锅炉下游设备造成腐蚀。

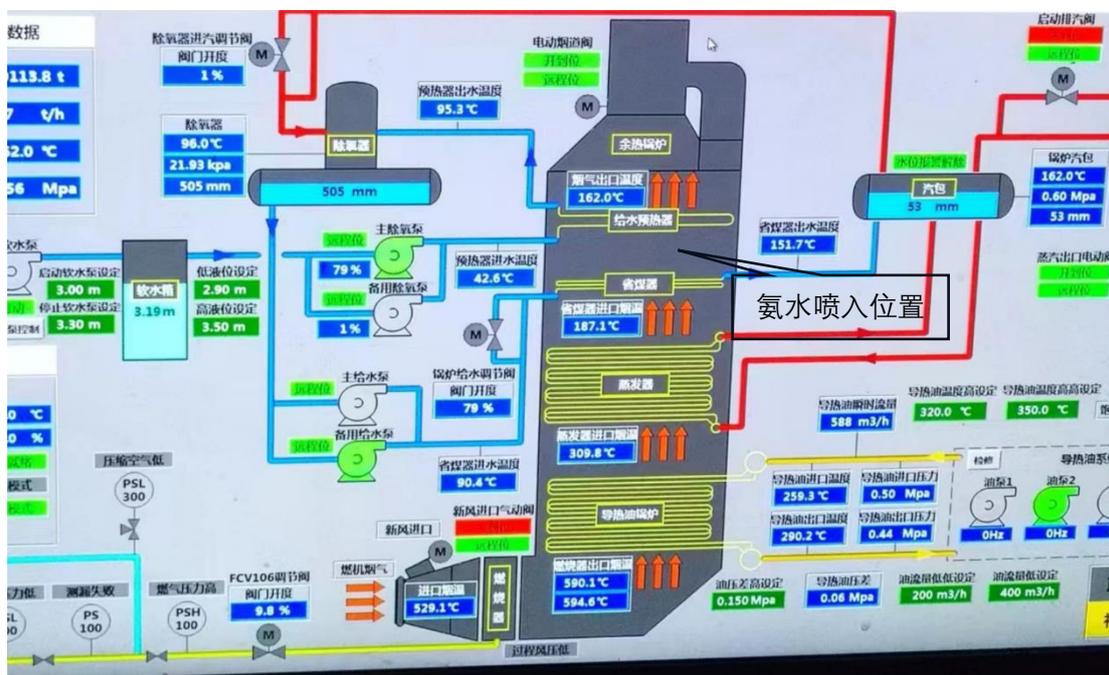


图 3.1-1 企业综合供能系统监控图

3.2 拆除土法脱硝污染物排放达标可行性分析

(1) 日常在线监测数据

根据企业运行稳定后的在线设备监测数据，具体情况见附件 32。由企业日常在线监测数据可知，项目运行时 NO_x 的浓度范围在 $11.96\text{mg}/\text{m}^3 \sim 19.81\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，平均值为 $17.30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 脱硝系统停用时的委托检测数据

2023年6月13日和6月14日，由于SCR系统故障，企业向环保部门报停设备，并在同时委托江苏国正检测有限公司对DA001的氮氧化物进行了应急监测（报停申请和应急检测报告见附件），监测结果见表 3.2-2。

表 3.2-2 DA001 氮氧化物应急检测结果

采样日期	采样点	污染物名称	采样时间	折算浓度/ (mg/m^3)	标准限值	
					浓度/ (mg/m^3)	速率/ (kg/h)
2023.06.13	分布	氮氧化	第一次	20	50	/

2023.06.14	式能源排口	物	第二次	20	50	/
			第三次	20		
			第一次	19		
			第二次	20		
			第三次	19		

根据表 3.2-2 的监测结果，进一步表明了企业现有的土法脱硝设备没有预期效果。拆除现有的土法脱硝设施，氮氧化物的排放浓度仍然能够达到超低排放 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，且远低于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3) 废水、噪声和固废

本次变动前后，不影响现有废水、噪声和固废的产生和排放。

3.3 拆除土法脱硝总量达标排放的可行性分析

根据表 3.2-1 和 3.2-2 可知，企业现行土法脱硝设施运行无效，企业在线监测数据和 SCR 故障停运应急监测数据显示 NO_x 浓度均在 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，低于环评中核算结果（环评核算结果为 $22.5\text{mg}/\text{m}^3$ ），企业 NO_x 总量不会超过环评核算值。杜钟氨纶公司的总量情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 全厂总量控制指标明细 (t/a)

种类	污染物名称	申请总量	
有组织废气	VOCs (DMAC)	17.2374	
	SO ₂	2.089	
	烟尘	1.719	
	NO _x	11.487	
废水	水量 (m ³ /a)	276201.76	
	COD	接管考核量	116.8824
	SS		89.4478
	氨氮		10.0186
	总氮		15.75
	总磷		0.254
	石油类		4.49
固废	危险固废		0
	一般固废	0	

表 3.3-2 综合供能项目变动前后总量变化情况 (t/a)

种类	污染物名称	环评批复量	本次变动核算量	增减量	变动后全厂总量	是否超出原有全厂总量
有组织废气	SO ₂	2.089	2.089	0	2.089	否
	NO _x	11.487	11.487	0	11.487	否

	烟尘	1.719	1.719	0	1.719	否
--	----	-------	-------	---	-------	---

3.4 取消土法脱硝环境风险变化情况

本次变动取消土法脱硫系统后，厂内氨水存量和使用量同时降低，其他各类原辅材料均不产生变化，因此项目环境风险不增加。

企业现有应急预案于 2021 年 8 月 11 日在连云港市生态环境局开发区分局备案（320707-2021-027-M），风险级别为较大环境风险（较大-大气（Q1-M2-E1）+较大-水（Q3-M2-E3）），变动后项目大气环境风险等级和水环境风险等级均不变。

4 结论

4.1 环评管理

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本次变动主要是取消现行无效的土法脱硝措施，经对照上述名录，不纳入环评管理范围，可纳入排污许可证管理。

4.2 排污许可管理

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，杜钟氨纶公司全厂项目列为：“氨纶制造”和“热电联产”。排污许可属于简化管理类。

对照《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）第十五条，在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：

- （1）新建、改建、扩建排放污染物的项目；
- （2）生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；
- （3）污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。

连云港杜钟新奥神氨纶有限公司应根据《排污许可管理条例》的要求重新申请取得排污许可证，并将上述变动纳入排污许可证管理。

4.3 后续建议

- （1）公司应尽快完成排污许可证重新申请手续；
- （2）加强厂区排污口的日常监测工作，确保废气污染的稳定达标。