

建设项目一般变动环境影响分析

项目名称：新建年回收利用 3500 吨高性能碳纤维并年产 24000 吨碳

纤维复合材料制品项目（第一阶段）

建设单位：江苏亨睿碳中和科技有限公司

编制单位：江苏亨睿碳中和科技有限公司

二〇二五年十二月

一、建设项目概况及环保手续

项目概况：江苏亨睿碳中和科技有限公司成立于 2023 年 12 月，公司地址常熟高新技术产业开发区东南大道 1267 号。本项目一阶段实际投资 10412.43 万元，利用现有厂房进行回收利用高性能碳纤维以及碳纤维复合材料制品的生产。本项目年回收利用 3500 吨高性能碳纤维并年产 24000 吨碳纤维复合材料制品。

环保手续：江苏亨睿碳中和科技有限公司于 2024 年 8 月 21 日取得了《新建年回收利用 3500 吨高性能碳纤维并年产 24000 吨碳纤维复合材料制品项目》企业投资项目备案证（常高管投备（2024）318 号）；江苏亨睿碳中和科技有限公司委托江苏中瑞咨询有限公司于 2025 年 6 月编制了《新建年回收利用 3500 吨高性能碳纤维并年产 24000 吨碳纤维复合材料制品项目环境影响报告书》，2025 年 9 月 8 日取得常熟高新技术产业开发区管理委员会的批复（常高管环审（2025）54 号），同意本项目建设。

项目进度：目前项目一阶段已基本建设完成，在实际建设中对以下内容进行调整，①改进了投料及修边工序的废气治理措施：布袋除尘器变为滤筒除尘装置；②将裂解炉运行过程产生的少许有机废气，通过设备密闭负压收集后通过 1 套“水洗+除雾器+二级活性炭装置”处理后由 1 根 15 米 DA002 排气筒有组织排放。但项目建设性质、规模、地点不发生变化。

现根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）和《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）的要求，建设方开展变动环境影响分析工作。

1.1 环评批复要求及落实情况

本项目环评批复要求及企业在建设期实际落实情况见下表。

表 1.1 环评批复要求及实际落实情况表

类别	审批意见	实际建设	是否落实
废气	本项目裂解废气经设备密闭负压通过管道收集至一套“TO 炉+气水换热器+袋式除尘器+SCR 系统装置”处理后经排气筒 DA001 高空达标排放；本项目挤出废气经密闭负压收集、固化成型废气经集气罩+软帘收	裂解废气经设备密闭负压通过管道收集至一套“TO 炉+气水换热器+袋式除尘器+SCR 系统装置”处理后经排气筒 DA001 高空达标排放；挤出废气经密闭负压收集、固化成型废气经集气罩+软帘收集，上述收集的	已落实，各项污染物均达标排放。

江苏亨睿碳中和科技有限公司新建年回收利用 3500 吨高性能碳纤维并年产 24000 吨碳纤维
复合材料制品项目一般变动环境影响分析报告

	集, 上述收集的废气合并通过 1 套“水洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA002 高空达标排放; 本项目投料粉尘、修边废气经集气罩收集至布袋除尘器处理后经排气筒 DA003 高空达标排放。	废气合并通过 1 套“水洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA002 高空达标排放; 投料粉尘、修边废气经集气罩收集至滤筒除尘器处理后经排气筒 DA003 高空达标排放。	
废水	本项目生活污水通过污水管网接管至城东净水厂, 本项目周边污水管网已经接通, 具备接管条件。	本项目生活污水通过污水管网接管至城东净水厂。	已落实
噪声	本项目噪声源均采取减振设备和建筑物隔声等控制措施, 能保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。	本项目噪声源均采取减振设备和建筑物隔声等控制措施, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。	已落实
固废	本项目危险废物委托有资质单位进行有效处置, 一般固废综合利用, 生活垃圾由环卫部门清理。本项目固废均得到了妥善处置和利用, 实现零排放, 对外环境的影响可减至最小程度, 不会产生二次污染。	本项目危险废物委托江苏永之清固废处置有限公司处置, 一般固废外售无锡净无尘环保科技有限公司综合利用, 生活垃圾委托江苏通城环境产业集团有限公司清运处置。本项目固废均得到了妥善处置和利用, 实现了零排放。	已落实
风险	本项目生产过程存在一定环境风险, 经采取风险防范措施和应急预案后, 环境风险是可防控的。	本项目生产过程存在一定环境风险, 已制定突发环境事件应急预案。	已落实

1.2 建设项目变动内容

本此变动内容总结如下:

1、废气治理措施改进

投料及修边工序颗粒物原经过一套布袋除尘器处理, 实际投料及修边过程中产生的粉尘经滤筒除尘装置处理后经 15 米高的 DA003 排气筒排放。

2、车间无组织废气提升改造

将裂解炉运行过程中在双闸门开关与输送物料过程中会逸散少许有机废气, 通过设备密闭负压收集后通过 1 套“水洗+除雾器+二级活性炭装置”处理后由 1 根 15 米 DA002 排气筒有组织排放。

1.3 变动内容是否属于重大变动

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) 文件内容, 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, 导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重) 的, 界定为重大变动; 未列入重大变动清单的, 界定为

一般变动。污染影响类建设项目对照《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)界定是否属于重大变动, 详见下表。

表 1.2.2 项目变动内容判定对照

变动类别	重大变动认定条件	变动内容	变动原因	不利环境影响 变动分析	是否属于 重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	无变化	/	/	/
规模	生产、处置或储存能力增加 30%及以上。	无变化	/	/	/
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	无变化	/	/	/
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物，挥发性有面物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	无变化	/	/	/
地点	项目重新选址。	无变化	/	/	/
	在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加。	无变化	/	/	/
	防护距离边界发生变化并新增了敏感点。	无变化	/	/	/
	厂外管线路由调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险显著增大。	无变化	/	/	/
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导致	无变化	/	/	/

变动类别	重大变动认定条件	变动内容	变动原因	不利环境影响变动分析	是否属于重大变动
	<p>新增污染因子或污染物排放量增加。导致以下情形之一：</p> <p>(1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的</p>				
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	无变化	/	/	/
污染物排放	<p>废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的</p>	<p>废气治理设施变动：①投料及修边工序颗粒物原经过一套布袋除尘器处理，实际投料及修边过程中产生的粉尘经滤筒除尘装置处理后经 15 米高的 DA003 排气筒排放；②将裂解炉运行过程中在双闸门开关与输送物料过程中会逸散少许有机废气，通过设备密闭负压收集后通过 1 套“水洗+除雾器+二级活性炭装置”处理后由 1 根 15 米 DA002 排气筒排放。</p>	<p>①投料、修边产生的颗粒物废气属于碳纤维颗粒，根据废气特性，滤筒除尘装置更适用处理碳纤维颗粒。工业除尘方面，滤筒除尘器过滤效率高，能有效过滤微小粉尘。②无组织废气控制措施提升改造。</p>	属于污染防治措施强化或改进，无不利影响增加	否
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；	无变化	/	/	/

变动类别	重大变动认定条件	变动内容	变动原因	不利环境影响变动分析	是否属于重大变动
	废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的				
	新增废气主要排放口（废气无组织改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	无变化	/	/	/
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	无变化	/	/	/
	固体废物利用处置方式由委托单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	无变化	/	/	/
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	无变化	/	/	/
其他	其他	无变化	/	/	/

通过上述分析结果，本项目变动属于一般变动。

二、建设项目（变动）环境影响分析

2.1 项目变化对区域大气环境影响

废气治理设施变动：投料、修边产生的颗粒物废气属于碳纤维颗粒，根据废气特性，滤筒除尘装置更适用处理碳纤维颗粒。根据除尘原理，袋式除尘及滤筒除尘均属于过滤除尘。针对投料、修边产生的碳纤维粉尘形貌等特征，选择滤筒除尘器不仅效率高，且易反吹清灰，便于实际操作，滤筒除尘器过滤效率高，能有效过滤微小粉尘。因此，公司实际建设过程中选用滤筒除尘装置处理投料、修边过程产生的颗粒物废气。废气经处理后通过一根 15 米排气筒（DA003）有组织排放，不改变最终排放方式。

将裂解炉运行过程中在双闸门开关与输送物料过程中会逸散少许有机废气，通过设备密闭负压收集后通过 1 套“水洗+除雾器+二级活性炭装置”处理后由 1 根 15 米 DA002 排气筒有组织排放，进一步提升车间无组织废气控制。

综上所述，此次改进属于污染防治措施强化或改进。

同时项目产品产能、原辅料用量无变化，变动后不增加相应污染物排放量。根据江苏康达检测技术股份有限公司技术人员于 2025 年 11 月 24 日-25 日（报告编号 KDHJ2514121）对本次验收项目污染源排放现状和各类环保治理设施处理能力等进行的现场监测检查，排气筒（DA002）有组织废气非甲烷总烃的排放浓度和排放速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值要求。根据江苏康达检测技术股份有限公司技术人员于 2025 年 11 月 26 日-27 日（报告编号 KDHJ2514126A）对本次验收项目污染源排放现状和各类环保治理设施处理能力等进行的现场监测检查，排气筒（DA003）有组织废气总悬浮颗粒物的排放浓度和排放速率满足《大气污染物综排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值要求。

因此环评中废气对周围环境影响较小的结论不变，变动无不利影响增加。

2.2 项目变化对区域噪声影响

本项目污染防治设施设备置于厂房外围，选用低噪声设备的同时，设施外部采用隔音板包围并采用基座减震，厂房内设备选用低噪声设备、外墙隔声、距离衰减等措施项目调整前后。根据江苏康达检测技术股份有限公司技术人员于

2025 年 11 月 24 日-25 日（报告编号 KDHJ2514126A），厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼、夜标准限值，因此变动后环评中噪声对周围环境影响较小的结论不变。

2.3 项目变化对区域水环境影响

本次变动不涉及水环境。

同时项目产品产能、原辅料用量无变化，变动后不增加相应污染物排放量。根据江苏康达检测技术股份有限公司技术人员于 2025 年 11 月 24 日-25 日（报告编号 KDHJ2514126A）对本次验收项目污染源排放现状和各类环保治理设施处理能力等进行的现场监测检查，本项目冷却回用水中的悬浮物、化学需氧量的排放浓度符合回用水标准。

因此环评中废水对周围环境影响较小的结论不变，变动无不利影响增加。

2.4 环境风险变动

本项目变动不涉及环境风险。

2.5 固废变动

实际建设中取消布袋除尘器工艺，因此该工序产污（固废废布袋 0.5t/a）均取消；改为滤筒除尘，因此增加固废废滤筒（1t/a）产生。

三、环境影响评价结论

《江苏亨睿碳中和科技有限公司新建年回收利用 3500 吨高性能碳纤维并年产 24000 吨碳纤维复合材料制品项目环境影响报告书》第一阶段实际建设中，变动内容为：改进了投料及修边工序的废气治理措施；进一步提升车间无组织废气控制。建设性质、规模、地点三个因素不涉及变动，没有导致新增污染因子或污染物排放量增加，防治措施属于污染防治措施强化或改进。

因此，本次建设项目变动内容不涉及重大变动，属于一般变动，环评报告书的总结论维持不变，项目调整不改变环评文件结论，从环境保护的角度，项目变动是可行的，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。