

江苏瑞恒新材料科技有限公司
碳三产业一期工程项目（一阶段）

一般变动环境影响分析

江苏瑞恒新材料科技有限公司

二〇二三年十月

目 录

1 项目建设概况及变化情况.....	1
1.1 项目概况及环保手续履行情况.....	1
1.2 上轮变动内容回顾.....	9
1.3 项目组成与工程内容变动情况.....	12
1.4 编制依据.....	35
1.5 重大变动清单内容判定.....	35
2 评价要素.....	38
2.1 评价范围及评价等级.....	38
2.2 评价标准.....	38
3 环境影响分析说明.....	39
3.1 变动后废气环境影响说明.....	39
3.2 变动后废水环境影响说明.....	40
3.3 变动后固废环境影响说明.....	40
3.4 变动后风险源变化情况.....	42
3.5 变动后环保“三同时”验收情况.....	43
3.6 污染物总量变化情况.....	46
4 结论及建议.....	47
4.1 结论.....	47
4.2 建议.....	48

附件:

- 1、环评批复：示范区环审[2019]7号；
- 2、催化湿式氧化处理装置技术方案技术论证意见；
- 3、碳三产业一期工程项目废水污染防治措施一般变动环境影响分析专家意见；
- 4、高盐废水焚烧硫酸钠盐危险特征鉴别报告专家意见；
- 5、碳三产业一期工程项目废水处理可行性评估报告专家意见；
- 6、碳三产业一期工程项目废气处理可行性评估报告专家意见；
- 7、危险废物处置协议。

1 项目建设概况及变化情况

1.1 项目概况及环保手续履行情况

江苏扬农化工集团有限公司（以下简称“扬农集团”）前身为江苏省扬州农药厂，始建于 1958 年，是全国农药大型骨干生产企业，中国石油和化学工业规模、效益双百强企业，国家高新技术企业，现有产品涵盖农药、氯碱、精细化工中间体和材料中间体等四个产品系列六十多个品种。

为适应产业转型升级的需要，2011 年扬农集团与中国中化集团公司（以下简称“中化集团”）达成战略合作伙伴关系，成为中化集团旗下重要的精细化工产业发展平台。基于中化集团的国际化战略布局，急需寻找精细化工和新材料产业发展的新基地，以承载中化集团未来重大战略项目的生产和研发。结合徐圩新区规划定位和产业资源，中化集团最终选址连云港石化产业基地进行生产基地的建设，构建中化连云港循环经济产业园，以轻烃综合利用为产业龙头，发展基础化工（耗氯下游、耗氢下游）、精细化工、石化下游材料（丙烯、乙烯延伸加工）以及高附加值电子化学品产业。

瑞恒新材料现有项目包括一期工程项目、年产 12 万吨离子膜烧碱技改转移项目、碳三产业一期工程项目、年产 24.8 万吨芳烃衍生系列产品项目、15 万吨/年直接氧化法环氧氯丙烷项目、年产 18 万吨环氧树脂及配套工程项目和 24 万吨/年双酚 A 扩建工程项目，上述项目均已通过国家东中西区域合作示范区环保局的审批。

瑞恒新材料现有项目环评批复建设及产品方案情况见表 1.1-1 及表 1.1-2。

表 1.1-1 瑞恒新材料现有项目环评批复及建设情况

序号	项目名称	审批部门及批文号	建设情况
1	仓储罐区项目	示范区环审[2017]26号	已通过自主验收
2	公辅配套工程项目	示范区环审[2017]30号	
3	年产 2 万吨间二氯苯及三氯苯项目	示范区环审[2017]33号	
4	年产 8 万吨硝基苯项目	示范区环审[2017]34号	
5	年产 5 万吨二氯苯项目	示范区环审[2017]31号	不再建设
6	年产 6 万吨二氯丙醇项目	示范区环审[2017]32号	
7	年产 4 万吨碳酸酯项目	示范区环审[2017]35号	
8	年产 12 万吨离子膜烧碱技改转移项目	示范区环审[2019]6号	已通过自主验收

9	碳三产业一期工程项目	示范区环审[2019]7号	一阶段装置试生产中、二阶段装置在建
10	年产24.8万吨芳烃衍生系列产品项目	示范区环审[2019]14号	双氧水装置不再建设,其余拟建
11	15万吨/年直接氧化法环氧氯丙烷项目	示范区环审[2021]9号	已通过自主验收
12	年产18万吨环氧树脂及配套工程项目	示范区环审[2021]13号	已通过自主验收
13	24万吨/年双酚A扩建工程项目	示范区环审[2021]12号	在建

表 1.1-2 瑞恒新材料现有项目主体工程与产品方案

序号	项目名称	生产装置名称	产品类型	名称	设计能力 (t/a)	生产时数 (h)	去向
1	一期工程项目 (已建)	2万吨/年间二氯苯及三氯苯装置 (异构化装置区、分离装置区)	产品	间二氯苯	10000	8000	外售
				对二氯苯	8000		
				1, 2, 4-三氯苯	11000		
				1, 2, 3-三氯苯	200		
				1, 3, 5-三氯苯	60		
				混三氯苯	1000		
		副产品	10%盐酸	13000			
		8万吨/年硝基氯苯装置 (硝化与分离装置区、结晶装置区)	产品	对硝基氯苯	48000	8000	外售
				邻硝基氯苯	32000		
			副产品	间位油	1644.13		
硫酸钠	1815.06						
2	离子膜烧碱项目 (已建)	6万吨/年离子膜烧碱装置2套	产品	32%烧碱	375000 (折百120000)	8000	自用/外售
				氯气	106000		外售
				氢气	3000		自用/外售
				盐酸	20000		自用
			副产品	10%次氯酸钠溶液	500		外售
				硫酸钠	2132.8		
3	碳三一期工程项目 (试生产、在建)	55万吨/年异丙苯装置	产品	异丙苯	550000	8000	自用
			副产品	溶剂苯	2593.75		外售
		65万吨/年苯酚丙酮装置	产品	苯酚	400000	8000	自用/外售
				丙酮	250000		自用/外售
		24万吨/年双酚A装置	产品	双酚A	240000	8000	自用/外售
		60万吨/年丙烷脱氢装置	产品	丙烯	600000	8000	自用/外售
			副产品	氢气	24616		自用

				液化气	33424		外售
		40万吨/年环氧丙烷装置	产品	环氧丙烷	400000	8000	自用
			副产品	丙二醇	14022.1		外售
				丙二醇单甲醚	7376		
				丙二醇异甲醚	6176		
		55万吨/年双氧水装置	产品	50%双氧水	550000	8000	自用/外售
4	芳烃衍生物项目(拟建)	甲基环己烷装置	产品	甲基环己烷	10000	8000	外售
		乙基环己烷装置	产品	乙基环己烷	1000	8000	外售
		二氯硝基苯装置	产品	2,3-二氯硝基苯	5000	8000	外售
		二氯苯胺装置	产品	3,4-二氯苯胺	15000	8000	外售
		邻氯苯胺装置	产品	邻氯苯胺	15000	8000	外售
		对氯苯胺装置	产品	对氯苯胺	2000	8000	外售
6	环氧氯丙烷项目(已建)	氯丙烯装置	产品	3-氯丙烯	129462.44	8000	自用
			副产品	1,3-二氯丙烯	14058.49		外售
				1,2-二氯丙烷	7847.33		
				2-氯丙烯	3116.9		
		双氧水装置	产品	35%双氧水	145061.11	8000	外售
				50%双氧水	120026.75		自用
		环氧氯丙烷装置	产品	环氧氯丙烷	150000	8000	自用/外售
			副产品	70%3-氯-1,2-丙二醇水溶液	7100		外售
		二氯乙烷装置	产品	1,2-二氯乙烷	80000	8000	外售
7	环氧树脂项目(已建)	16万吨/年液体环氧树脂装置	产品	1827液体环氧树脂	50000	8000	外售
				1828液体环氧树脂	110000		
		13000吨/年固体环氧树脂及7000吨/年(折百)溶剂型环氧树脂装置	产品	固体环氧树脂	13000		外售
				溶剂型环氧树脂(二甲苯)	4750(折百3325)		
		溶剂型环氧树脂(丙酮)	5250(折百3675)				

江苏瑞恒新材料科技有限公司碳三产业一期工程项目于2019年6月17日取得了国家东中西区域示范合作区(连云港徐圩新区)环境保护局关于本

项目环评批复（批复文号：示范区环审（2019）7号）。

2022年7月，公司委托编制了《江苏瑞恒新材料科技有限公司碳三产业一期工程项目废水污染防治措施一般变动环境影响分析》，并通过了专家评审。该变动针对碳三一期工程部分废水、废气措施及固废产生情况发生变化进行了环境影响分析。江苏瑞恒新材料科技有限公司排污许可证根据环评及变动已重新申请，并于2023年7月7日审批通过。

在实际建设过程中，公司对碳三一期项目分期建设、分期验收，分为一阶段、二阶段两部分。目前，碳三产业一期工程项目一阶段主体工程及配套的辅助工程、环保工程等均已建设完成，公司已开展碳三一期工程（一阶段）项目环保“三同时”验收工作，在实际建设过程中，项目一阶段部分废气处理措施及固废产生情况发生变化。

经对照《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单》（试行）、《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），本次变动不属于污染影响类建设项目重大变动清单中的内容，属于一般变动。

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），公司编制了《江苏瑞恒新材料科技有限公司碳三产业一期工程项目（一阶段）一般变动环境影响分析》。变动分析的范围为：碳三产业一期工程项目一阶段的主体工程、辅助工程及环保工程等。

本变动在《江苏瑞恒新材料科技有限公司碳三产业一期工程项目废水污染防治措施一般变动环境影响分析》基础上进行变动环境影响分析，结合两次变动给出环境累积影响。

变动前后，项目名称、建设地点、建设规模、占地面积、建设性质、行业代码、工程投资总额、劳动定员、工作时间、工作制度等均未变化。

环评批复要求况及落实情况如表 1.1-3 所示。

表 1.1-3 环评批复要求及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况（一阶段）	是否符合 批复要求
一	<p>本项目拟建于现有厂区内，项目分两阶段建设，其中一阶段建设 55 万吨/年异丙苯装置、65 万吨/年苯酚丙酮装置和 24 万吨/年双酚 A 装置及配套公辅设施；二阶段建设 60 万吨/年丙烷脱氢装置、40 万吨/年环氧丙烷装置和 55 万吨/年双氧水装置及配套公辅设施。项目副产溶剂苯、氢气、液化气、丙二醇、丙二醇单甲醚、丙二醇异甲醚等副产品。本项目不含厂外输送管线。</p> <p>项目总投资 80 亿元，其中环保投资 5.41 亿元。</p>	<p>本项目分期建设，其中一阶段已建设完成，建设 55 万吨/年异丙苯装置、65 万吨/年苯酚丙酮装置和 24 万吨/年双酚 A 装置及配套公辅设施。</p>	符合
二 (一)	<p>项目在设计、建设、运营中应贯彻清洁生产原则，使用先进生产工艺，最大限度减少污染物排放。项目污染控制应符合《连云港石化产业基地总体规划环境影响报告书》及批复中相关要求。本项目“三废”治理设施须由有资质单位设计、施工方案应经专家论证并在建设中严格落实。</p>	<p>本项目在设计、建设、运营中贯彻清洁生产原则，使用先进生产工艺，最大限度减少污染物排放。项目污染控制符合《连云港石化产业基地总体规划环境影响报告书》及批复中相关要求。项目“三废”治理设施由有资质单位设计、施工方案经专家论证并在建设中严格落实。</p>	符合
(二)	<p>落实报告书中“以新带老”措施，全厂设置一座 2 万吨/年固废焚烧炉，用于处置一期项目的废焦油、废水处理污泥、废活性炭、拟建的芳烃衍生品项目危险废物及本项目废焦油。</p>	<p>项目设置一座 2 万吨/年固废焚烧炉，用于处置一期项目的废焦油、废水处理污泥、废活性炭等危险废物及本项目废焦油。</p>	符合
(三)	<p>按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”原则规划、建设厂区给排水管网。本项目产生的废水、废液不得混入雨水管网。</p> <p>一阶段工程苯酚丙酮装置高含盐废水经废盐焚烧炉焚烧，蒸发凝液与苯酚丙酮装置其他工艺废水、异丙苯工艺废水、双酚 A 废水、地面清洗废水、污染雨水、实验室废水、生活污水及二阶段丙烷脱氢装置废水一起纳入一阶段污水处理设施，经高负荷生物反应 HBR 处理后接入东港污水处理厂集中处理；二阶段工程环氧丙烷装置工艺废水经 UC 冰解酸化处理与双氧水装置含甲醇工艺废水一起经 UASB 生化处理，再与双氧水装置其他工艺废水废气处理废水、地面清洗废水、污染雨水一起经 HBF 处理，接入东港污水处理厂集中处理。接入东港污水处理厂的废水中苯、异丙苯、双酚 A、石油类、挥发酚执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 2 和表 3 排放限值，其他污染因子执行东港污水处理厂接管标准。</p> <p>项目脱盐站排污和循环冷却系统排水作为清下水近期接入东港污水处理厂集中处理，待徐新区再生水厂建成后，接管至徐新区再生水厂，最终通过深海排放。项目最终排入外环境的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标</p>	<p>本项目按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”原则建设厂区给排水管网。本项目产生的废水、废液不混入雨水管网。一阶段工程苯酚丙酮装置高含盐废水经废盐焚烧炉焚烧，碳三一期项目污水处理站不再分阶段建设，环评中原一阶段“高负荷生物反应 HBR 工艺”、二阶段“UASB 生化+HBF 生化处理”不再建设；变动后，一阶段废水处理工程新建一套湿式催化氧化处理系统，异丙苯装置废水（W2）、苯酚丙酮装置废水（W3-1、W3-2）和双酚 A 装置工艺废水（W4）送湿式催化氧化系统处理后接管园区污水处理厂后排放；</p> <p>项目循环冷却系统排水作为清下水近期接入东港污水处理厂集中处理，待徐新区再生水厂建成后，接管至徐新区再生水厂，最终通过深海排放。项目最终排入外环境的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）直接排放水污染物特别限值（其中纯水制备产生的浓水最终外排环境要求 COD<30mg/L）。</p>	<p>污水处理工艺发生调整，经本次变动进行论证后符合</p>

	<p>准》(GB18918-2002)一级A标准、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)直接排水污染物特别限值(其中纯水制备产生的浓水最终外排环境要求COD<30mg/L)。</p>		
(四)	<p>落实“报告书”提出的各项废气防治措施,确保各类废气达标排放。异丙苯装置、苯酚丙酮装置和双酚A装置产生的工艺废气统一收集,送一阶段新建的RTO炉燃烧处理,燃烧烟气经急冷、碱洗处理后通过1个35m高的排气筒排放;苯酚丙酮装置高含盐废水经废盐焚烧炉处理,燃烧烟气经“急冷+水洗+碱洗+湿式电除尘器+SCR脱硝”处理后通过1个25m高排气筒排放;环氧丙烷装置产生的工艺废气经TO炉燃烧处理,燃烧烟气经SCR脱硝处理后通过1个30m高的排气筒排放;固废焚烧炉燃烧烟气经炉内SNCR、急冷、干法脱酸、布袋除尘、两级碱吸收、湿法静电除尘、SCR脱硝处理后通过1个50m高的排气筒排放;造粒废气经布袋除尘处理后通过1个15m高的排气筒排放;丙烷脱氢装置原料加热炉燃烧烟气经炉内低氮燃烧、炉外SCR脱硝处理后通过1个48m高的排气筒排放;余热锅炉燃烧烟气经炉内催化氧化、炉外SCR脱硝处理后通过1个50m高的排气筒排放;双氧水装置氯化尾气经碳纤维吸附处理后通过1个15m高的排气筒排放;氧化尾气、真空脱水尾气、吹扫废气和冷凝废气合并后经碳纤维吸附处理通过1个15m高排气筒排放;甲醇蒸馏不凝气经三级水吸收处理后通过1个15m高排气筒排放。全厂设置“一座双管”火炬用于处理开停车及事故状态可燃废气。</p> <p>项目新建RTO炉、TO炉尾气中丙酮、非甲烷总烃执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1和表2标准限值,甲硫醇执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1和表2标准;其他污染物执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表5特别排放限值、表6和表标准限值;丙烷脱氢装置原料加热炉和余热锅炉尾气中SO₂NO_x、颗粒物执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表5特别排放限值,氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1和表2标准。项目废盐焚烧炉尾气中SO₂、NO_x、烟尘执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)表3的要求,非甲烷总烃执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1和表2标准限值氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1和表2标准项目粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2标准限值,甲醇执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表5特别排放限值,非甲烷总烃执行《江苏省</p>	<p>一阶段:异丙苯装置、苯酚丙酮装置和双酚A装置产生的工艺废气统一收集,送一阶段新建的RTO炉燃烧处理,燃烧烟气通过1个35m高的排气筒排放;苯酚丙酮装置高含盐废水经废盐焚烧炉处理,燃烧烟气经“旋风+布袋除尘+SCR脱硝处理”处理后通过1个50m高排气筒排放;危废库收集的无组织废气进废盐焚烧炉焚烧,同时设置两级活性炭作为备用装置;固废焚烧炉燃烧烟气经炉内SNCR、急冷、干法脱酸、布袋除尘、两级碱吸收、湿法静电除尘、SCR脱硝处理后通过1个50m高的排气筒排放;造粒废气经布袋除尘处理后通过1个15m高的排气筒排放;湿式催化氧化装置氧化尾气经三级碱喷淋预处理后引风至废盐焚烧炉处理。全厂设置火炬用于处理开停车及事故状态可燃废气。各排气筒各排放因子均满足相应的污染物排放标准。本项目根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《关于印发<江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南>的通知》(苏环办(2016)95号)及《江苏省泄漏检测与修复(LDAR)实施技术指南》(苏环办(2013)318号)等相关要求,做好储罐、生产装置、污水处理站、危废仓库等环节无组织废气收集防治及泄漏检测与修复工作。</p>	<p>部分废气处理措施发生调整,经本次变动进行论证后符合</p>

	<p>化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1和表2标准限值。固废焚烧炉尾气中SO₂、NO_x、烟尘、HC1二噁英类执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)表3的要求,甲醇执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表5特别排放限值,硝基苯类、氯苯类、苯胺类、非甲烷总烃执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》表1和表2标准限值。</p> <p>项目双氧水装置废气执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1和表2标准限值。本项目非甲烷总烃去除效率须按《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)要求执行。</p> <p>本项目应根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《关于印发〈江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南〉的通知》(苏环办(2016)95号)及《江苏省泄漏检测与修复(LDAR)实施技术指南》(苏环办(2013)318号)等相关要求,做好储罐、生产装置、污水处理站、危废仓库等环节无组织废气收集防治及泄漏检测与修复工作。本项目应设置备用活性炭吸附装置用于无组织废气应急处置。</p>		
(五)	<p>加强噪声管理工作。优先选用低噪声设备,高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p>	<p>本项目优先选用低噪声设备,高噪声设备合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。</p>	符合
(六)	<p>按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求降低固体废物产量,实现固体废物全部综合利用或安全处置,建设标准化危废贮存场所,做好危险废物全过程管理。</p> <p>本项目产生的废焦油由固废焚烧炉焚烧,剩余部分及废吸附剂、废催化剂、废树脂、反应器惰性颗粒、氧化铝球、反应器废蓄热材料、干燥床分子筛、干燥床和脱硫床支撑球、废洗油、惰性支撑介质、废离子交换树脂、精馏残液、废滤芯、废水处理污泥、废活性炭、废脱硫剂、焚烧炉飞灰、焚烧残渣、沾有化学品的废包装材料等危险废物均委托有资质单位安全处置</p> <p>本项目失活氧化铝和废盐焚烧产生的硫酸钠应按危险废物鉴别相关标准进行鉴定,暂按危险废物管理。</p> <p>项目生活垃圾由环卫部门统一收集处理。</p> <p>本项目产生的副产品应符合《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)及相应工业标准方可外售,否则应按危险废物管理。本项目投运前应落实所有危险废物处置去向。</p>	<p>本项目固体废物全部综合利用或安全处置,建设了标准化危废贮存场所。本项目产生的废焦油由固废焚烧炉焚烧,剩余部分危险废物均委托有资质单位安全处置。项目生活垃圾由环卫部门统一收集处理。</p> <p>本项目产生的副产品在符合《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)及相应工业标准条件下外售。</p>	符合

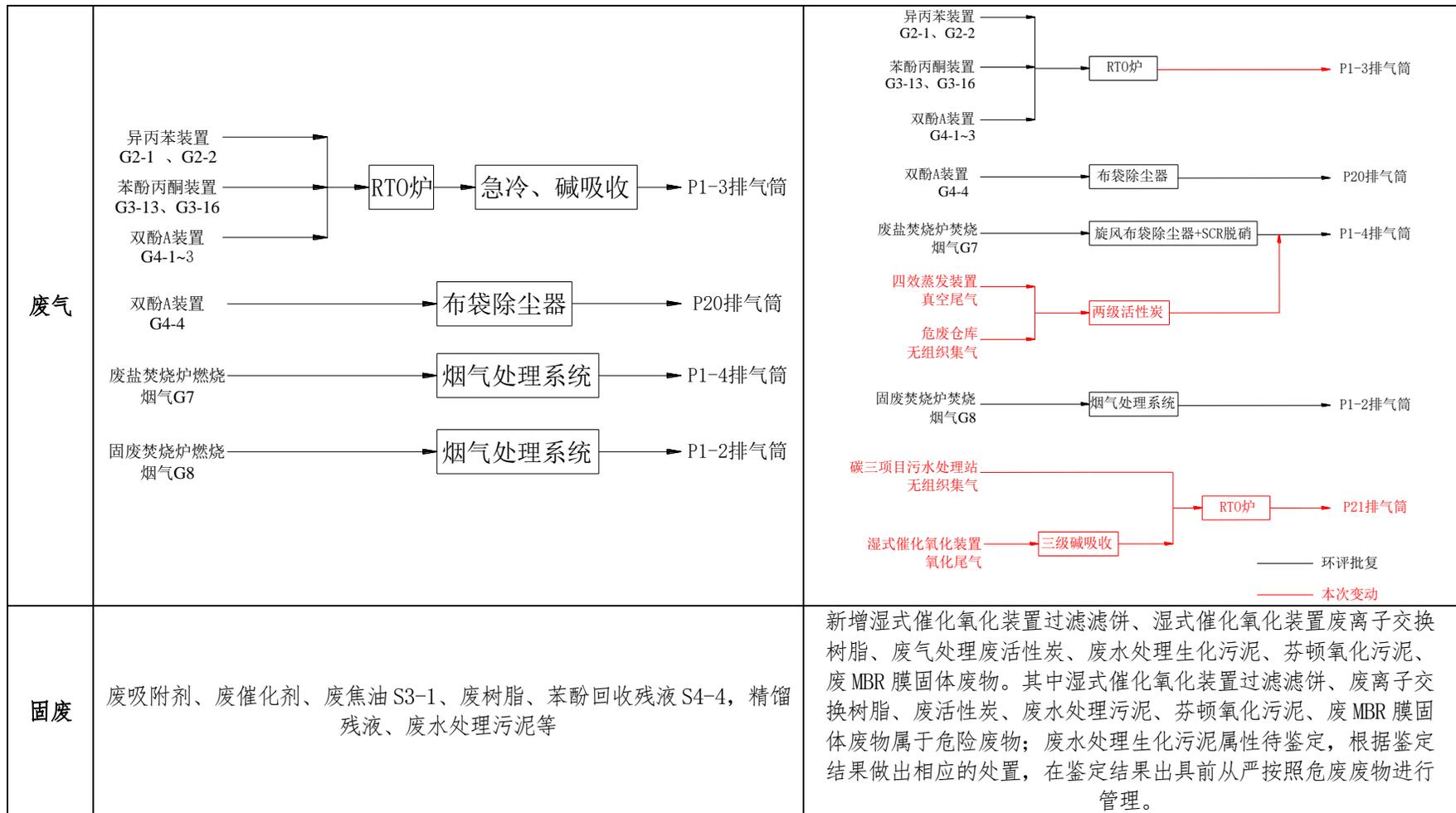
(七)	严格落实防渗措施。实行分区防渗，项目应落实“报告书”中提出的各项防渗措施及《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》中相关要求，严禁污染土壤和地下水体。	本项目实行分区防渗，项目落实了“报告书”中提出的各项防渗措施及《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》中相关要求。	符合
(八)	落实“报告书”中提到的各项环境风险防范措施，加强生产过程管理；开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，每年须定期演练；做好与依托工程应急预案、园区突发环境事件应急预案、石化基地应急截污方案等联动；本项目应落实足够容量事故水池。	本项目落实了“报告书”中提到的各项环境风险防范措施，加强了生产过程管理；开展了环境风险评估，制定了突发环境事件应急预案并备案。本项目已落实足够容量的事故水池。	符合
(九)	<p>按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置各类排污口和标志；按排污许可证申请与核发技术规范等相关文件落实“报告书”中提出的环境管理及监测计划。</p> <p>按《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号）及《江苏省化工园区监控预警建设方案技术指南（试行）》（苏环办〔2016〕32号）要求，各类污染治理设施须设置在线工况监控系统；厂区雨水排口处应设置足够容量的监控池，并安装流量、COD、氨氮等在线监测设备、视频监控系统及由监管部门控制的自动排放装置；厂区污水去往东港污水处理厂及徐新区再生水厂接管口前应设置监控池，并安装流量、COD、氨氮、总磷、总氮等在线监测设备视频监控系统及监管部门控制的自动排放装置；排气筒和废气净化设施的进出口应设置便于采样、监测的采样口和采样平台；有组织排放废气排放口及厂界应安装符合技术规范的在线监测设施；所有监测信号和数据应实时上传至环保部门。</p>	<p>本项目已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置各类排污口和标志；项目将按排污许可证申请与核发技术规范等相关文件落实“报告书”中提出的环境管理及监测计划。</p> <p>本项目已按要求设置了在线公开监控系统；雨污水、排气筒等各类在线监控系统，并实时上传至环保部门。</p>	符合
(十)	在本项目卫生防护距离覆盖范围内不得设置倒班楼宿舍等环境敏感目标。	目前项目卫生防护距离内无环境敏感目标。	符合

1.2 上轮变动内容回顾

2022 年 7 月，公司委托编制了《江苏瑞恒新材料科技有限公司碳三产业一期工程项目废水污染防治措施一般变动环境影响分析》，并通过了专家评审。变动内容如下：

表 1.2-1 上轮变动内容汇总表

类别	原环评	变动后
废水	<p>一阶段工程苯酚丙酮装置高含盐废水（W3-3）经废盐焚烧炉焚烧处理，蒸发凝液与苯酚丙酮装置其他工艺废水（W3-1、W3-2）、异丙苯装置工艺废水（W2）、双酚 A 装置工艺废水（W4）、地面清洗废水（W8-1）、初期雨水（W9-1）、实验室废水（W10）、生活污水（W11）一起送入现有一阶段污水处理设施，经高负荷生物反应 HBR 工艺处理后接管东港污水处理厂。</p> <p>碳三一期项目二阶段工程中丙烷脱氢装置工艺废水（W1-1、W1-2）送入一阶段污水处理设施处理，其他废水送入二阶段污水处理设施处理，具体如下：环氧丙烷装置工艺废水（W5-1~W5-3）经 UC 水解酸化处理后与双氧水装置含甲醇工艺废水（W6-4）混合，经 UASB 生化处理后再与双氧水装置其他工艺废水（W6-1~3、W6-5~6）、废气处理废水（W7）、地面清洗废水（W8-2）、初期雨水（W9-2）一起经 HBF 生化处理</p>	<p>（1）碳三一期项目污水处理站不再分阶段建设，环评中原一阶段“高负荷生物反应 HBR 工艺”、二阶段“UASB 生化+HBF 生化处理”不再建设；变动后，一阶段废水处理工程新建一套湿式催化氧化处理系统，异丙苯装置废水（W2）、苯酚丙酮装置废水（W3-1、W3-2）和双酚 A 装置工艺废水（W4）送湿式催化氧化系统处理后接管园区污水处理厂后排放；</p> <p>二阶段废水处理工程建成碳三项目废水生化处理装置，处理工艺为“调节+两级 UASB+两级 A/O+芬顿氧化+MBR 膜生物反应”，碳三一期工程废水经处理后接管园区污水处理厂后排放；污水处理措施进一步强化。</p> <p>一阶段建成后、二阶段废水处理工程生化工段未建成前的过渡阶段，异丙苯装置、苯酚丙酮装置废水和双酚 A 装置初期雨水、地面清洗水、实验废水和生活污水接入湿式催化氧化处理系统进行处理。</p> <p>（2）苯酚丙酮装置高含盐废水（W3-3）与环氧丙烷装置产生的蒸发废盐 S5-4 送废盐焚烧炉处理。原废盐焚烧炉拟采用拉斯卡焚烧技术，设计处理能力 37000t/a，变动后的废盐焚烧炉采用北航一体化焚烧炉处理技术，设计处理能力不变。</p>
设备	各产品设备清单详见环评报告	双酚 A 装置、环氧丙烷装置部分设备选型、规格变化，产能不变
排放标准	<p>一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。</p> <p>项目废盐焚烧炉执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2001）。</p>	<p>一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。</p> <p>项目废盐焚烧炉执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）。</p>



1.3 项目组成与工程内容变动情况

1.3.1 项目的性质

江苏瑞恒新材料科技有限公司碳三产业一期工程（一阶段）行业类别为[C2614]有机化学原料制造，项目性质为扩建。

本项目的开发、使用功能未发生变化。

1.3.2 项目的规模

一阶段建设 55 万吨/年异丙苯装置、65 万吨/年苯酚丙酮装置和 24 万吨/年双酚 A 装置。

一阶段项目工程内容及产品方案详见表 1.3-1。

表 1.3-1 扩建项目主体工程和产品方案

序号	建设周期	生产装置	产品类型	名称	设计能力 (t/a)	生产时数 (h)	去向	变动情况
1	一阶段	异丙苯装置	产品	异丙苯	550000	8000	自用	无变化
			副产品	溶剂苯	2593.75		外售	无变化
苯酚丙酮装置		产品	苯酚	400000	8000	204774t/a 用于生产双酚 A, 其余外售	无变化	
			丙酮	250000		58074t/a 用于生产双酚 A, 其余外售	无变化	
3		双酚 A 装置	产品	双酚 A	240000	8000	外售	无变化

项目实际建设仓库区原辅材料及产品的储存情况未发生变动，见原环评。

本项目的生产、处置及储存能力未发生变化。

1.3.3 项目的地点

项目位于连云港徐圩新区石化产业基地瑞恒新材料现有厂区内。项目厂址不发生变化。

项目新增一座一般固废库 680m²，用于暂存鉴定后的硫酸钠盐。

1.3.4 项目的生产工艺

(1)异丙苯装置是以苯和丙烯为原料，在分子筛催化剂的作用下进行烃化反应生成异丙苯，反应过程中副产的多异丙苯分离后再与苯进行反烃化反应生成异丙苯。

(2)苯酚丙酮装置是以本项目自产的异丙苯为原料，进行氧化反应生成过氧化氢异丙苯，再在硫酸的催化作用下发生分解反应生成苯酚和丙酮产品。

(3)采用离子交换树脂法生产双酚 A，其原理是以强酸性阳离子交换树脂（C-2B）为催化剂，在 55~75℃、常压状态、苯酚与丙酮的摩尔配比为 28: 1，以及在促进剂甲硫醇的，反应混合物经结晶、离心、分离和蒸发脱酚等工序实现双酚 A 的分离与精制，同时对反应过程中形成的杂质和副反应异构体进行高温催化裂解，并加以回收利用，提高产品收率。

本项目生产工艺、生产装置、设备及主要原辅材料均不发生变化，物料运输、装卸、贮运方式不发生变化。

根据原环评报告和《江苏瑞恒新材料科技有限公司碳三产业一期工程项目废水污染防治措施一般变动环境影响分析》，一阶段设备建设情况与上轮变动环境影响分析中一致，本次变动不再发生变化。各产品设备见表 1.3-2。

表 1.3-2 一期一阶段主体装置设备情况表

生产装置名称	上轮变动设备情况		
	设施名称	规格	数量
异丙苯装置	一级苯保护床	Φ2800×7400, V=51.3m ³	2
	二级苯保护床	Φ1500×4300, V=9.19m ³	2
	一级丙烯保护床	Φ1700×6300, V=14.3m ³	2
	二级丙烯保护床	Φ900×2560, V=1.63m ³	1
	烃化反应器	Φ2300/2800×24300 V=96.3m ³	1
	反烃化反应器	Φ1800×8300, V=22.6m ³	1
	苯塔	Φ3000×42000	1
	污苯塔	Φ1200×36000	1
	异丙苯塔	Φ3500×35900	1

	多异丙苯塔	$\Phi 2200/2700 \times 32900$	1
	液环真空泵	入口压力: 129mmHg (A); 抽气量: 54.3m ³ /h (入口条件)	3
苯酚丙酮装置	异丙苯碱洗塔	$\Phi 5500 \times 29600$	1
	压缩空气碱洗塔	$\Phi 3200 \times 6700\text{mm}$	1
	氧化反应器 1A	$\Phi 7600 \times 26000$, V=1295m ³	1
	氧化反应器 1B	$\Phi 7600 \times 26000$, V=1295m ³	1
	氧化反应器 2	$\Phi 7600 \times 26000$, V=1295m ³	1
	氧化反应器 3	$\Phi 7600 \times 26000$, V=1295m ³	1
	氧化反应器 4	$\Phi 7600 \times 26000$, V=1295m ³	1
	预提浓塔	$\Phi 8100 \times 2250/8900 \times 5850$	1
	提浓塔	$\Phi 2600 \times 5200/4300 \times 10500$	1
	分解器	$\Phi 2200 \times 5500$	1
	中和静态混合器	/	1
	化学反应处理器	$\Phi 3600 \times 11100$, V=125m ³	1
	树脂交换器	$\Phi 2700 \times 8200$, V=50.4m ³	2
	1#加氢反应器	$\Phi 1500 \times 11600$, V=21.3m ³	1
	2#加氢反应器	$\Phi 750 \times 9200$, V=4m ³	1
	异丙苯-AMS 精馏塔	$\Phi 4000 \times 10650+5100 \times 52320$	1
	精丙酮塔	$\Phi 4400 \times 42500$	1
	粗苯酚塔	$\Phi 3800 \times 32800$	1
	焦油汽提塔	$\Phi 1400 \times 12500$	1
	精苯酚塔	$\Phi 3700 \times 32200$	1
	异丙苯-AMS 碱洗塔	$\Phi 1900 \times 24200+2700 \times 3020$	1
	苯酚回收中和罐	$\Phi 2000 \times 4500$	1
	苯酚萃取塔	$\Phi 1600 \times 20300$	1
	异丙苯溶剂碱洗塔	$\Phi 2000 \times 21200$	1
	氧化工段真空系统	入口压力: 10mmHg (A)	1
	丙酮精馏真空系统	入口压力: 410mmHg (A)	1
苯酚精馏真空系统	入口压力: 85mmHg (A)	1	
双酚 A 装置	脱水塔	$\Phi 2000/4000$ (TL) H=29080	1
	甲硫醇吸收塔	$\Phi 750/2600$ (TL) H=10410	1
	甲硫醇汽提塔	$\Phi 450$ (TL) H=11419	1
	母液脱戊烷塔	$\Phi 2500/3700$ (TL) H=16000	1
	甲硫醇/戊烷分离塔	$\Phi 1300$ H=12800	1
	蒸汽汽提塔	$\Phi 1900/2400/650$ (TL) H=24500	1
	汽提塔顶洗涤塔	$\Phi 1600$ (TL) H=7300	1
	戊烷吸收塔	$\Phi 600/1300$ (TL) H=9650	1
	放空洗涤塔	$\Phi 750$ (TL) H=5347	1
	苯酚萃取塔	$\Phi 1300$ (TL) H=26910	1
	污水汽提塔	$\Phi 600/1000$ (TL) H=15002	1

	IPE 塔	Φ1500 (TL) H=24600	1
	苯酚回收闪蒸塔	Φ1700 (TL) H=11300	1
	一级反应器	Φ6600 (TL) H=7400	1
	备用反应器	Φ6600 (TL) H=7400	1
	二级反应器	Φ6600 (TL) H=7400	1
	回收反应器	Φ6600 (TL) H=7400	1
	残液反应器	Φ150 (TL) H=150000	1
	反应闪蒸槽	Φ4400/2400 (TL) H=1100	1
	一级结晶器 A	Φ6600 (TL) H=17300	1
	一级结晶器 B	Φ6600 (TL) H=17300	1
	二级结晶器 A	Φ6600 (TL) H=17300	1
	二级结晶器 B	Φ6600 (TL) H=17300	1
	二级闪蒸槽	Φ1300/3600 (TL) H=6200	1
	造粒塔系统	能力; 35827kg/hr(正常; 32570 kg/hr)	1
	筛分系统	能力; 35827kg/hr(正常; 32570 kg/hr) 温度; 130°C	1
	造粒送风除尘系统	能力; 35827kg/hr	1

1.3.5 项目的环境保护措施

1.3.5.1 废水

结合原环评报告和《江苏瑞恒新材料科技有限公司碳三产业一期工程项目废水污染防治措施一般变动环境影响分析》，一期一阶段废水处理措施如下：

一阶段废水处理工程新建一套湿式催化氧化处理系统，异丙苯装置废水（W2）、苯酚丙酮装置废水（W3-1、W3-2）和双酚 A 装置工艺废水（W4）及初期雨水、地面清洗水、实验废水和生活污水送湿式催化氧化系统处理后接管园区污水处理厂后排放；

苯酚丙酮装置高含盐废水（W3-3）送废盐焚烧炉处理。废盐焚烧炉采用北航一体化焚烧炉处理技术，设计处理能力 37000t/a。

公司已委托浙江奇彩环境科技股份有限公司编制了《江苏瑞恒新材料科技有限公司碳三产业一期工程苯酚丙酮及双酚 A 废水处理工程催化湿式氧化处理装置技术方案》，并通过了专家评审。

公司已委托江苏方诚环保科技有限公司编制了《江苏瑞恒新材料科技

有限公司碳三产业一期工程项目废水处理可行性评估报告》，并通过了专家评审。

一阶段废水处理工艺与上轮变动一致，本次废水处理工艺不再发生变动。

一阶段废水处理工艺流程见图 1.3-1。

异丙苯废水（W2）、苯酚丙酮废水（W3-1~2）、双酚A废水（W4）
废气处理废水、地面清洗废水、初期雨水、实验室废水、生活污水

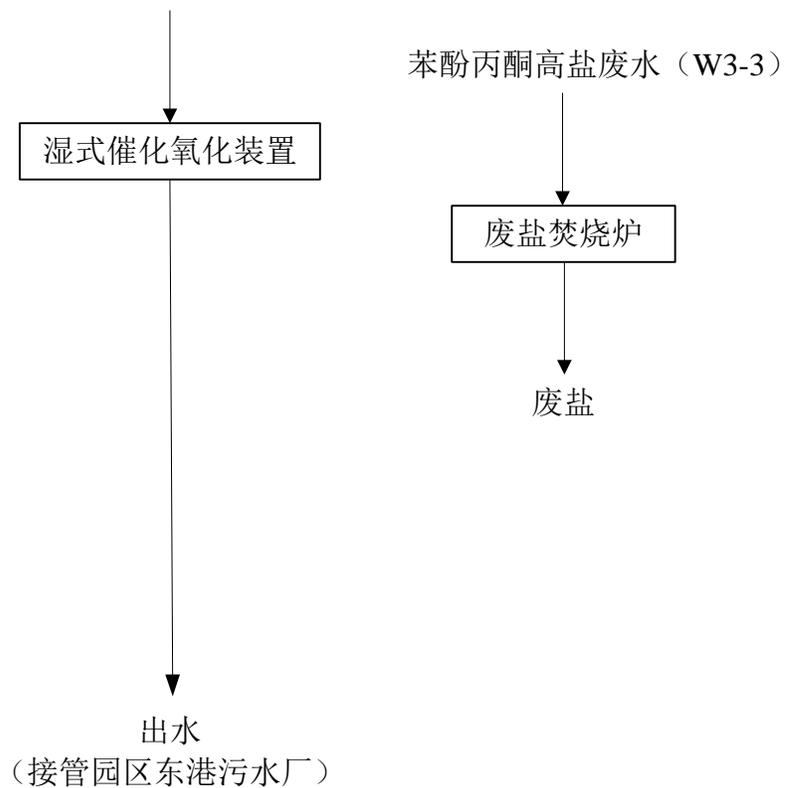


图 1.3-1 一阶段污水处理工艺流程图

1.3.5.2 废气

结合原环评报告和《江苏瑞恒新材料科技有限公司碳三产业一期工程项目废水污染防治措施一般变动环境影响分析》，一期一阶段废气处理措施如下：

异丙苯装置、苯酚丙酮装置和双酚 A 装置产生的工艺废气（G2-1~G2-3、G3-1~G3-5、G4-1~3）及收集的中间罐区尾气，送一阶段 RTO 炉燃烧处理，燃烧烟气直接通过 35m 高的 P1-3 排气筒进行排放。

造粒废气 G4-4 经布袋除尘处理后通过 15m 高的 P20 排气筒进行排放。

废盐焚烧炉燃烧烟气 G7 经“旋风+布袋除尘+SCR 脱硝”处理后通过 50m 高 P1-4 排气筒排放。

危废库收集的尾气经“二级活性炭”处理后利用 35m 高的 P1-3 排气筒进行排放。

固废焚烧炉燃烧烟气 G8 经“炉内 SNCR、急冷、干法脱酸、布袋除尘、两级碱吸收、湿法静电除尘、SCR 脱硝”处理后通过 50m 高 P1-2 排气筒排放。

湿式催化氧化装置氧化尾气经三级碱喷淋预处理后引风至新建 RTO 装置（已填报登记表）处理后排放。

一阶段废气处理措施见图 1.3-2。

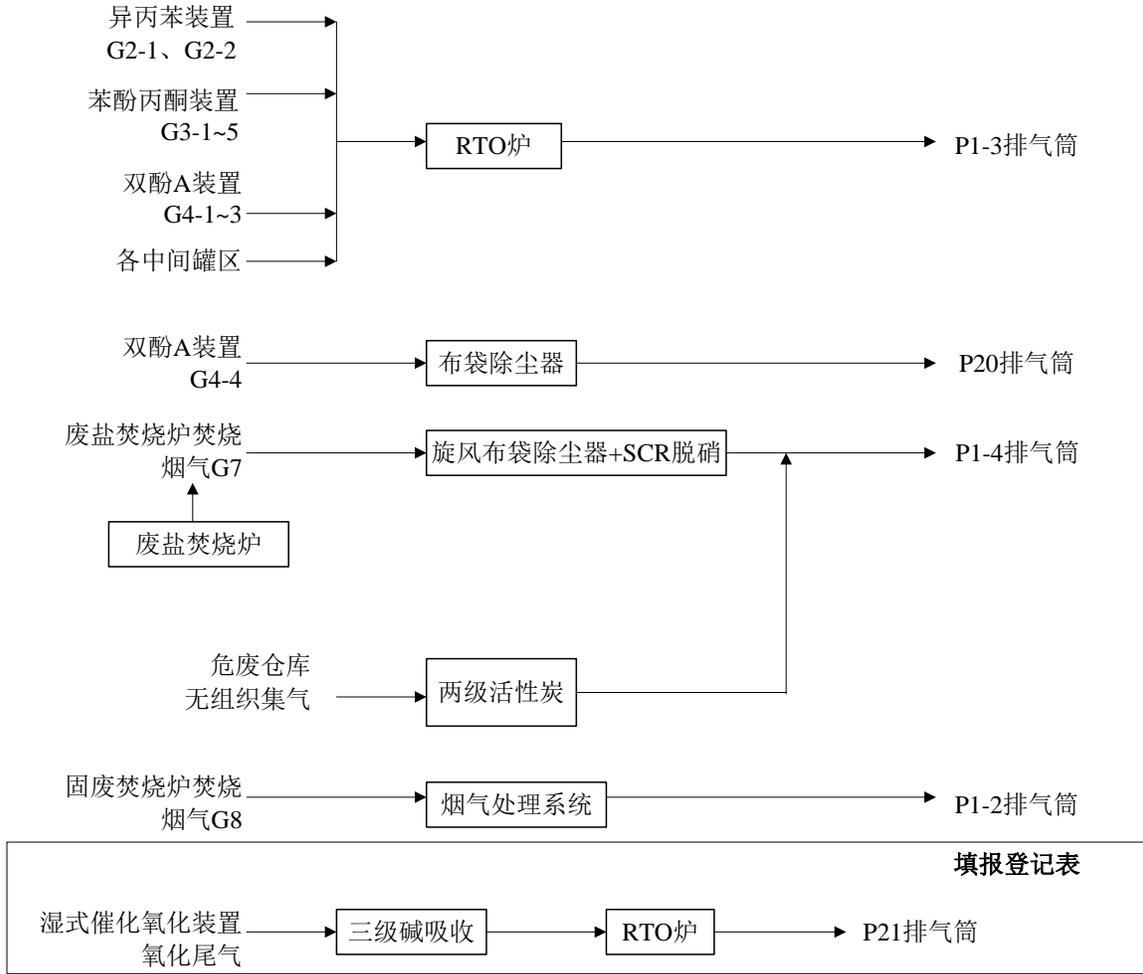


图 1.3-2 一阶段废气处理措施情况表

本次变动后:

建设期间，综合考虑废气类型、设备布置等因素，对废气收集处理措施进行了优化调整，具体如下：

1、危废库无组织废气

原环评及上轮变动将危废库收集的尾气通过一套“两级活性炭”处理后通过废盐焚烧炉 50m 高 P1-4 排气筒排放。

变动后危废仓库收集的无组织废气引风至废盐焚烧炉处理；为避免废盐焚烧炉检修时，危废库尾气直排，将“两级活性炭”装置作为备用。

2、湿式催化氧化废气

上轮变动将湿式催化氧化装置氧化单元产生氧化尾气（G1-2）经三级

碱喷淋预处理后送新增 RTO 装置处理后排放。

本次变动是将湿式催化氧化装置氧化单元产生氧化尾气（G1-2）经三级碱喷淋预处理后引风至废盐焚烧炉处理。

本次变动后一阶段废气处理措施见图 1.3-3。

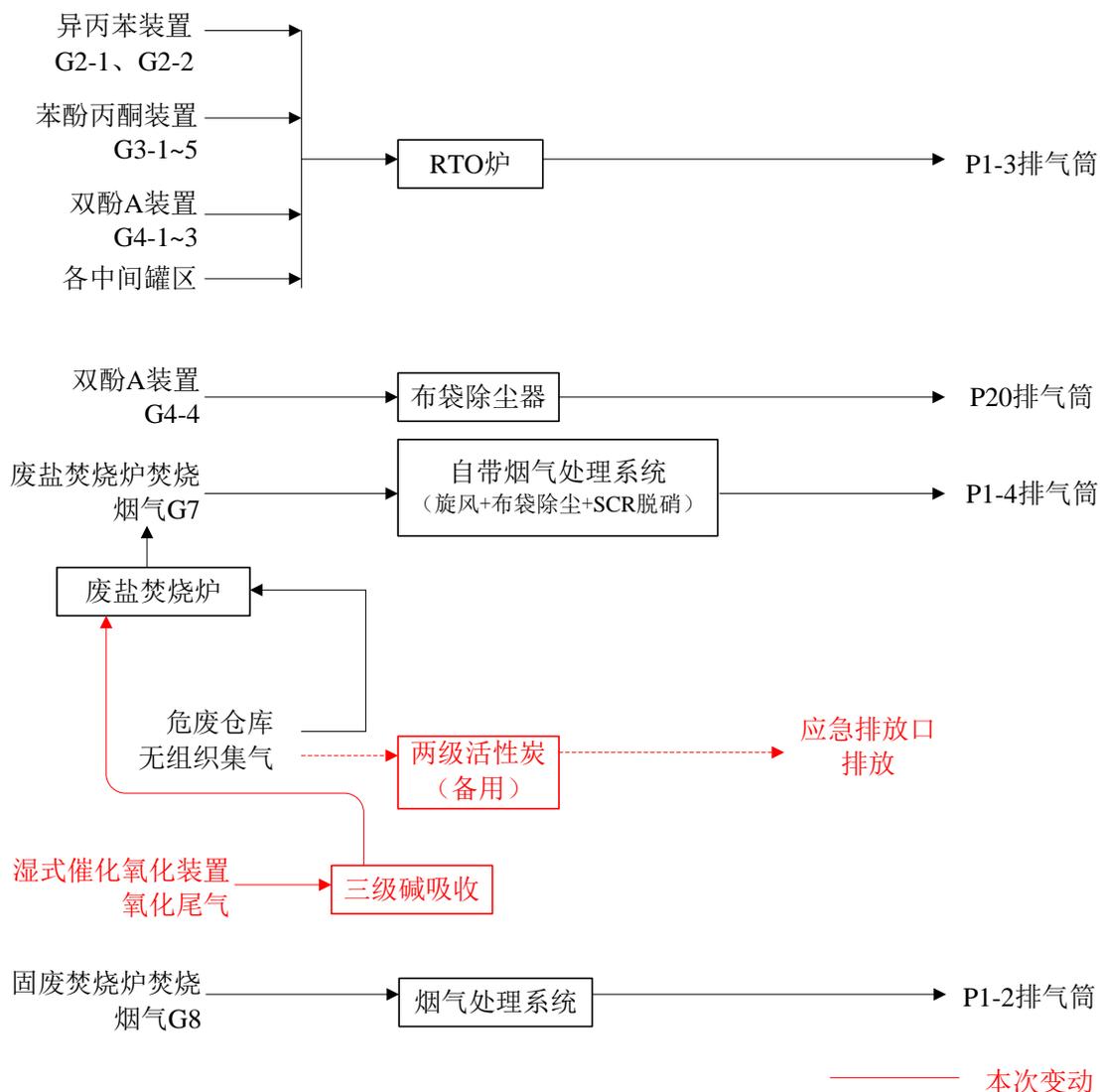


图 1.3-3 本次变动后一阶段废气处理措施情况表

变动前后一阶段废气处理措施变化情况见表 1.3-3。

表 1.3-3 本次一阶段变动前后废气处理措施变动情况表

废气源强	变动前	变动后	变动原因	环境影响变化情况
异丙苯装置 (G2-1、G2-2)、苯酚丙酮装置 (G3-1~5) 和双酚A装置 (G4-1~3)、各中间罐区	RTO	RTO	/	/
双酚A装置 (G4-4)	布袋除尘器	布袋除尘器	/	/
废盐焚烧炉焚烧烟气G7	自带配套烟气处理系统“旋风+布袋除尘+SCR脱硝”	自带配套烟气处理系统“旋风+布袋除尘+SCR脱硝”	/	/
危废库无组织废气	两级活性炭处理	废盐焚烧炉+旋风除尘+SCR脱硝 (备用: 废盐焚烧炉停用时, 两级活性炭备用)	为减少废活性炭产生量, 将危废库收集的尾气作为补风进废盐焚烧炉处理, 同时防止废盐焚烧炉检修停炉时, 危废库尾气直排, “两级活性炭”装置作为备用。	危废库尾气进废盐焚烧炉去除效率不低于“两级活性炭”装置, 增加备用处理措施, 有利于在废盐焚烧炉停炉时, 危废库尾气的处理, 保证达标排放。变动后不会增加对外环境的不利影响。
固废焚烧炉焚烧烟气G8	烟气处理系统	烟气处理系统	/	/
湿式催化氧化装置/氧化尾气	三级碱+新增的RTO (登记表)	三级碱+废盐焚烧炉+旋风除尘+SCR脱硝	氧化尾气进RTO安全风险较大, 改进废盐焚烧炉处理。	对该废气进行处理后达标排放, 不会增加对外环境的不利影响。

1.3.5.3 固废

结合原环评报告和《江苏瑞恒新材料科技有限公司碳三产业一期工程项目废水污染防治措施一般变动环境影响分析》，一期一阶段固废产生及利用处置情况见表 1.3-4。原环评中一阶段危废产生量为

17205.6575t/a。上轮变动后危废产生量为 17221.5575t/a。

表 1.3-4 项目一阶段固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生装置	属性	形态	主要成分	预测产生量 t/a	废物代码	污染防治措施
S2-1	废吸附剂	丙烯一级吸附	危险固废	固	吸附剂、有机物	7.56t/3a	HW49 900-041-49	委托有资质单位处置
S2-2	废吸附剂	丙烯二级吸附	危险固废	固	吸附剂、有机物	0.68	HW49 900-041-49	委托有资质单位处置
S2-3	废吸附剂	苯一级吸附	危险固废	固	吸附剂、有机物	49.19t/2a	HW49 900-041-49	委托有资质单位处置
S2-4	废吸附剂	苯二级吸附	危险固废	固	吸附剂、有机物	6.08	HW49 900-041-49	委托有资质单位处置
S2-5	废催化剂	烃化反应	危险固废	固	催化剂、有机物	26.76t/10a	HW50 261-152-50	委托有资质单位处置
S2-6	废催化剂	反烃化反应	危险固废	固	催化剂、有机物	9.59t/10a	HW50 261-152-50	委托有资质单位处置
S2-7	精馏残液	污苯精馏	危险固废	液	苯、重组分、异丙苯	409.81	HW11 261-012-11	委托有资质单位处置
S2-8	精馏残液	多异丙苯塔	危险固废	液	重组分、异丙苯	2084.73	HW11 261-012-11	委托有资质单位处置
S3-1	废焦油	粗苯酚精馏 (含焦油汽提)	危险固废	液	有机物	11078.13	HW11 261-012-11	厂内焚烧炉焚烧处置
S3-2	废树脂	苯酚提纯	危险固废	固	树脂	12.15t/4a	HW13 900-015-13	委托有资质单位处置

序号	固废名称	产生装置	属性	形态	主要成分	预测产生量 t/a	废物代码	污染防治措施
S3-3	废催化剂	加氢	危险固废	固	催化剂、有机物	42.59	HW50 261-152-50	委托有资质单位处置
S4-1	废催化剂	BPA 反应器	危险固废	固	废阳离子交换树脂催化剂	159	HW13 900-015-13	委托有资质单位处置
S4-2	废催化剂	异构化反应器	危险固废	固	废阳离子交换树脂催化剂	53	HW13 900-015-13	委托有资质单位处置
S4-3	惰性支撑介质	反应器	危险固废	固	废分子筛	111	HW49 900-041-49	委托有资质单位处置
S4-4	苯酚回收残液	苯酚回收闪蒸塔	危险废物	液	苯酚、双酚 A、三苯酚、CDA、CDB、羟基三聚体、重组分、硫酸钠	2914.85	HW11 900-013-11	委托有资质单位处置
S7	废水处理污泥	废水处理	危险固废	固	污泥	240	HW06 900-410-06	委托有资质单位处置
S9	硫酸钠	废盐处理	待鉴定	固	硫酸钠，飞灰	11056.13	/	待鉴定
S10-1	焚烧飞灰	固废焚烧	危险固废	固	颗粒物、石灰粉	10	HW18 772-003-18	委托有资质单位处置
S10-2	焚烧残渣	固废焚烧	危险固废	固	焚烧残渣	60	HW18 772-003-18	委托有资质单位处置
S11	沾有化学品的废包装材料	/	危险固废	固	包装袋等	2	HW49 900-041-49	委托有资质单位处置
	过滤滤饼	湿式催化氧化	危险固废	固	其他废物	1	HW49 900-041-49	委托有资质单位处置
	废离子交换树脂	湿式催化氧化	危险固废	固	有机树脂类废物	0.5	HW13 900-015-13	委托有资质单位处置

序号	固废名称	产生装置	属性	形态	主要成分	预测产生量 t/a	废物代码	污染防治措施
	废活性炭	废气处理	危险固废	固	其他废物	14.4	HW49 900-041-49	委托有资质单位处置
S12	生活垃圾	生活	一般固废	固/液	/	68.52	/	环卫部门清运
危险废物产生量 (t/a)						17221.5575		
厂内焚烧炉处理量 (t/a)						11078.13		
待鉴定 (t/a)						11056.13		
生活垃圾产生量 (t/a)						68.52		
合计 (t/a)						28346.2075		

扩建项目一阶段建成后危险废物产生量为 17221.5575t/a，具体种类为废吸附剂 S1-6，S2-1~2-4，废催化剂 S2-5，S2-6，S3-3，S4-1，S4-2，废焦油 S3-1，废树脂 S3-2，惰性支撑介质 S4-3，苯酚回收残液 S4-4，精馏残液 S2-7，S2-8，废水处理污泥 S7，焚烧炉飞灰 S10-1，焚烧残渣 S10-2，沾有化学品的废包装材料 S11 及废水处理的过滤滤饼、废离子交换树脂及废气处理产生的废活性炭。

除废焦油 S3-1 送本次新建危废焚烧炉焚烧，其他危险废物均委托有资质单位处置。

项目废盐焚烧产生产生的硫酸钠 S9 属性待鉴定，根据鉴定结果做出相应的处置，在鉴定结果出具前从严按照危废废物进行管理；

各危险废物利用新建的危废仓库（648m²）暂存。

项目年产生生活垃圾量约为 68.52t，委托环卫部门清运。

变动后：

变动后部分固废产生量发生变化，同时新增了固废种类。具体情况如下：

原环评/原变动产生量、属性变化情况：

1、由于设备对吸附剂、树脂进行更换频次变化，导致废吸附剂、废树脂产生量变化，涉及原环评中 S2-1、S2-2、S2-3、S2-4、S3-2。

2、由于实际运行过程中，前期会更换部分的催化剂，后更换的频次及每次更换的量逐渐增多，导致产生的废催化剂变化，涉及原环评中 S2-5、S2-6、S4-1。

3、由于变更了一阶段废水处理措施，一阶段不再产生污水处理污泥 S7。

4、企业在 1、2、3、4、5、6、7 号雨水池增加了活性炭吸附罐，每年更换一次，导致产生的废活性炭量增多。

5、由于在生产停产、停炉过程中需要对设备中的余料进行清理，导致各精馏残液、焦油增多，主要体现在 S2-7、S2-8、S3-1、S4-4。

6、项目原环评中废盐焚烧产生的硫酸钠 S9 属性待鉴定，2023 年 2 月，江苏瑞恒新材料科技有限公司委托江苏康达检测技术股份有限公司对其高盐废水

焚烧产生的硫酸钠盐进行危险特性鉴别。接受委托后，江苏康达检测技术股份有限公司工作人员于2023年2月9日对江苏瑞恒新材料科技有限公司进行了现场踏勘并收集相关资料，调查分析了江苏瑞恒新材料科技有限公司的原辅材料、生产工艺、废水处理工艺、硫酸钠盐产生环节，确定高盐废水焚烧硫酸钠盐不在《国家危险废物名录》（2021年版）中后，按照现行的HJ298、GB 5085等相关标准和技术规范，对其开展了初筛检测和分析，排除了其反应性、易燃性和急性毒性的危险特性，编制完成了《江苏瑞恒新材料科技有限公司高盐废水焚烧硫酸钠盐危险特性鉴别方案》，并于2023年3月25日通过专家评审。

根据完善后的鉴别方案，江苏康达检测技术股份有限公司于2023年7月7日至2023年8月6日共采集了80个硫酸钠盐样品并进行检测。根据检测结果并结合《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~GB 5085.7）规定要求，确定高盐废水焚烧硫酸钠盐不具有腐蚀性、浸出毒性和毒性物质含量的危险特性，因此本次鉴别的江苏瑞恒新材料科技有限公司高盐废水焚烧硫酸钠盐不属于危险废物，建议按照一般固体废物进行管理。

项目新增一座一般固废库680m²，用于暂存鉴定后的硫酸钠盐。

新增固废种类情况：

1、过滤残渣

主要包括以下几种：

实际生产过程中在苯酚精馏提纯和氧化反应塔装置前进料泵出口处有滤芯，用于过滤杂质。在每次紧急停车时会对滤芯进行更换，产生**废滤芯**。

生产过程中会产生少量碳化杂质，杂质经过滤器过滤，定期对过滤器进行清洗，产生**清洗滤渣**。

在生产过程中反应装置内由上到下依次平铺着催化剂、瓷球、沙子。瓷球、沙子用于保护催化剂，延长催化剂使用寿命。瓷球、沙子定期更换会产生**废瓷球、废沙子**。

在生产过程中丙酮精馏塔底丙酮成品进成品罐前经无烟煤进行吸附，用于吸附杂质，会产生**废无烟煤**。

2、在生产过程中机械维修会产生**废机油**。

变动后除废焦油 S3-1 (11078.13t/a) 送本次新建危废焚烧炉焚烧, 其他危险废物均委托有资质单位处置, 其中废焦油的焚烧量无变化。

本次变动后新增的危险废物量为 3326.0905t/a, 低于原环评中一阶段危险废物产生量 (17205.6575t/a) 的 20%。

危废暂存场所的变动:

为缓解本项目危废库的暂存压力, 减少危废厂内运转时产生的无组织废气。变动后将苯酚丙酮产生的废焦油 S3-1 暂存于苯酚丙酮焦油罐, 容积为 1200m³。将双酚 A 苯酚回收残液 S4-4 暂存于双酚 A 苯酚回收残液罐, 容积为 400m³。苯酚丙酮焦油罐和双酚 A 苯酚回收残液罐为现有的中间储罐, 不新增储罐。贮存方式由原来的 250L 铁桶变动为由泵通过管道打入储罐。

各储罐应达到相应的强度要求并完好无损, 禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物, 危险废物容器按规定设置危险废物识别标志, 设置防止泄漏物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施, 危险废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护符合 GB 15562.2 和 GB 18597 等相关标准规范要求。

表 1.3-5 本次变动前后项目一阶段固体废物分析对比结果汇总表

序号	固废名称	产生装置	属性	形态	主要成分	本次变动前预测产生量 t/a	本次变动后预测产生量 t/a	废物代码	污染防治措施	变动情况	变动原因
S2-1	废吸附剂	丙烯一级吸附	危险废物	固	吸附剂、有机物	7.56t/3a	16.8	HW49 900-041-49	委托有资质单位处置	产生量由 7.56t/3a 变为 16.8t/a	由于生产需要，吸附剂更换频次变化，导致产生量增加
S2-2	废吸附剂	丙烯二级吸附		固	吸附剂、有机物	0.68	1.02	HW49 900-041-49		产生量由 0.68t/a 变为 1.02t/a	由于生产需要，吸附剂更换频次变化，导致产生量增加
S2-3	废吸附剂	苯一级吸附		固	吸附剂、有机物	49.19t/2a	98.5	HW49 900-041-49		产生量由 49.19t/2a 变为 98.5t/a	由于生产需要，吸附剂更换频次变化，导致产生量增加
S2-4	废吸附剂	苯二级吸附		固	吸附剂、有机物	6.08	12.5	HW49 900-041-49		产生量由 0.68t/a 变为 1.02t/a	由于生产需要，吸附剂更换频次变化，导致产生量增加
S2-5	废催化剂	烃化反应		固	催化剂、有机物	26.76t/10a	40.14/10a	HW50 261-152-50		产生量由 26.76t/10a 变为 40.14t/10a	实际运行过程中，前期 2-3 年会更换部分的催化剂，后更换的频次及每次更换的量逐渐增多，导致实际产生量增加
S2-6	废催化剂	反烃化反应		固	催化剂、有机物	9.59t/10a	14.39/10a	HW50 261-152-50		产生量由 9.59t/10a 变为 14.39t/10a	实际运行过程中，前期 2-3 年会更换部分的催化剂，后更换的频次及每次更换的量逐渐增多，导致实际产生量增加
S2-7	精馏残液	污苯精馏		液	苯、重组分、异丙苯	409.81	490	HW11 261-012-11		产生量由 409.81t/a 变为 490t/a	由于在生产停产、停炉过程中需要对设备中的余料进行清理，导致残液增加

序号	固废名称	产生装置	属性	形态	主要成分	本次变动前预测产生量 t/a	本次变动后预测产生量 t/a	废物代码	污染防治措施	变动情况	变动原因
S2-8	精馏残液	多异丙苯塔		液	重组分、异丙苯	2084.73	2500	HW11 261-012-11		产生量由2084.73t/a变为2500t/a	由于在生产停产、停炉过程中需要对设备中的余料进行清理，导致残液增加
S3-1	废焦油	粗苯酚精馏		液	有机物	11078.13	12890	HW11 261-012-11	11078.13t/a厂内焚烧炉焚烧处置	产生量由11078.13t/a变为12890t/a	由于在生产停产、停炉过程中需要对设备中的余料进行清理，导致废焦油增加
S3-2	废树脂	苯酚提纯		固	树脂	12.15t/4a	66t/a	HW13 900-015-13	委托有资质单位处置	产生量由12.15t/4a变为66t/a	由于生产需要，吸附剂更换频次变化，导致产生量增加
S3-3	废催化剂	加氢		固	催化剂、有机物	42.59	15.5t/4a	HW50 261-152-50		产生量由42.59t/a变为15.5t/4a	实际运行过程中，前期1-2年会更换部分的催化剂，后更换的频次及每次更换的量逐渐增多，原环评较实际量较大
S4-1	废催化剂	BPA反应器		固	废阳离子交换树脂催化剂	159	640	HW13 900-015-13		产生量由159t/a变为640t/a	实际运行过程中，催化剂寿命平均每7.5个月更换，每台反应器约产生废催化剂160吨，单套每年约产生320吨，两套合计640吨
S4-2	废催化剂	异构化反应器		固	废阳离子交换树脂催化剂	53	53	HW13 900-015-13		/	/
S4-3	惰性支撑介质	反应器		固	废分子筛	111	111	HW49 900-041-49		/	/

序号	固废名称	产生装置	属性	形态	主要成分	本次变动前预测产生量 t/a	本次变动后预测产生量 t/a	废物代码	污染防治措施	变动情况	变动原因
S4-4	苯酚回收残液	苯酚回收闪蒸塔		液	苯酚、双酚 A、三苯酚、CDA、CDB、羟基三聚体、重组分、硫酸钠	2914.85	3490	HW11 900-013-11		产生量由 2914.85t/a 变为 3490t/a	由于在生产停产、停炉过程中需要对设备中的余料进行清理，导致残液增加
S7	废水处理污泥	废水处理		固	污泥	240	0	HW06 900-410-06		产生量由 240t/a 变为 0t/a	由于变更了一阶段废水处理措施，取消了生化处理
S9	硫酸钠	废盐处理	待鉴定	固	硫酸钠，飞灰	11056.13	11056.13	/	待鉴定	经鉴定为一般固废	按环评要求进行危废鉴定，根据鉴定结果为一般固废
S10-1	焚烧飞灰	固废焚烧	危险固废	固	颗粒物、石灰粉	10	10	HW18 772-003-18	委托有资质单位处置	/	/
S10-2	焚烧残渣	固废焚烧		固	焚烧残渣	60	60	HW18 772-003-18		/	/
S11	沾有化学品的废包装材料	/		固	包装袋等	2	5	HW49 900-041-49		产生量由 2t/a 变为 5t/a	实际运行过程中，产生的废包装袋较环评预估值多
S12	生活垃圾	生活	一般固废	固/液	/	68.52	68.52	/	环卫部门清运	/	/

序号	固废名称	产生装置	属性	形态	主要成分	本次变动前预测产生量 t/a	本次变动后预测产生量 t/a	废物代码	污染防治措施	变动情况	变动原因
	过滤残渣	苯酚丙酮装置氧化、精馏工序、异丙苯烃化反应、双酚A反应器、丙酮精馏	危险废物	固	有机物等	0	60	HW49 900-041-49	委托有资质单位处置	新增 60t/a 过滤残渣	原环评未识别该危废；实际生产过程中在苯酚精馏提纯和氧化反应塔装置前进料泵出口处有滤芯，用于过滤杂质。在每次紧急停车时会对滤芯进行更换，产生废滤芯；生产过程中会产生少量碳化杂质，杂质经过滤器过滤，定期对过滤器进行清洗，产生清洗滤渣等。在生产过程中丙酮精馏塔底丙酮成品进成品罐前经无烟煤进行吸附，用于吸附杂质，会产生废无烟煤
	废活性炭	1、2、3、4、5、6、7号雨水池吸附罐、备用的废气处理		固	活性炭、有机物	14.4	30	HW49 900-041-49		新增 15.6t/a 废活性炭	企业在1、2、3、4、5、6、7号雨水池增加了活性炭吸附罐，每年更换一次，产生废活性炭
	废机油	机械维修		液	机油	0	3	HW08 900-214-08		新增 3t/a 废机油	原环评未识别该危废；在生产过程中机械维修会产生废机油
	过滤滤饼	湿式催化氧化		固	有机物等	1	1	HW49 900-041-49		/	/

序号	固废名称	产生装置	属性	形态	主要成分	本次变动前预测产生量 t/a	本次变动后预测产生量 t/a	废物代码	污染防治措施	变动情况	变动原因
	废离子交换树脂	系统		固	树脂等	0.5	0.5	HW13 900-015-13		/	/
危险废物产生量 (t/a)						17221.5575	20547.648			+3326.0905	
厂内焚烧炉处理量 (t/a)						11078.13	11078.13			/	
待鉴定 (t/a)						11056.13	0			待鉴定的硫酸钠已鉴定为一般固废	
一般固废 (t/a)						0	11056.13				
生活垃圾产生量 (t/a)						68.52	68.52			/	
合计						28346.2075	31672.298			+3326.0905	

变动后一阶段固废产生情况汇总见表 1.3-6。

表 1.3-6 变动后项目一阶段固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生装置	属性	形态	主要成分	变动后预测产生量 t/a	废物代码	污染防治措施
S2-1	废吸附剂	丙烯一级吸附	危险固废	固	吸附剂、有机物	16.8	HW49 900-041-49	委托有资质单位处置
S2-2	废吸附剂	丙烯二级吸附		固	吸附剂、有机物	1.02	HW49 900-041-49	
S2-3	废吸附剂	苯一级吸附		固	吸附剂、有机物	98.5	HW49 900-041-49	
S2-4	废吸附剂	苯二级吸附		固	吸附剂、有机物	12.5	HW49 900-041-49	
S2-5	废催化剂	烃化反应		固	催化剂、有机物	40.14/10a	HW50 261-152-50	

序号	固废名称	产生装置	属性	形态	主要成分	变动后预测产生量 t/a	废物代码	污染防治措施
S2-6	废催化剂	反烃化反应		固	催化剂、有机物	14.39/10a	HW50 261-152-50	
S2-7	精馏残液	污苯精馏		液	苯、重组分、异丙苯	490	HW11 261-012-11	
S2-8	精馏残液	多异丙苯塔		液	重组分、异丙苯	2500	HW11 261-012-11	
S3-1	废焦油	粗苯酚精馏		液	有机物	12890	HW11 261-012-11	暂存于苯酚丙酮 废焦油罐； 11078.13t/a 厂 内焚烧炉焚烧处 置
S3-2	废树脂	苯酚提纯		固	树脂	66t/a	HW13 900-015-13	委托有资质单位 处置
S3-3	废催化剂	加氢		固	催化剂、有机物	15.5t/4a	HW50 261-152-50	
S4-1	废催化剂	BPA 反应器		固	废阳离子交换树脂催化剂	640	HW13 900-015-13	
S4-2	废催化剂	异构化反应器		固	废阳离子交换树脂催化剂	53	HW13 900-015-13	
S4-3	惰性支撑 介质	反应器		固	废分子筛	111	HW49 900-041-49	
S4-4	苯酚回收 残液	苯酚回收闪蒸 塔		液	苯酚、双酚 A、三苯酚、CDA、 CDB、羟基三聚体、重组分、硫 酸钠	3490	HW11 900-013-11	暂存于双酚 A 苯 酚回收残液罐； 委托有资质单位 处置
S9	硫酸钠	废盐处理	待鉴定	固	硫酸钠，飞灰	11056.13	/	待鉴定，已鉴定 为一般固废

序号	固废名称	产生装置	属性	形态	主要成分	变动后预测产生量 t/a	废物代码	污染防治措施
S10-1	焚烧飞灰	固废焚烧	危险固废	固	颗粒物、石灰粉	10	HW18 772-003-18	委托有资质单位处置
S10-2	焚烧残渣	固废焚烧		固	焚烧残渣	60	HW18 772-003-18	
S11	沾有化学品的废包装材料	/		固	包装袋等	5	HW49 900-041-49	
S12	生活垃圾	生活	一般固废	固/液	/	68.52	/	环卫部门清运
	过滤残渣	生产装置	危险废物	固	有机物等	60	HW49 900-041-49	委托有资质单位处置
	废活性炭	1、2、3、4、5、6、7号雨水池吸附罐、废气处理		固	活性炭、有机物	30	HW49 900-041-49	
	废机油	机械维修		液	机油	3	HW08 900-214-08	
	清洗滤渣	苯酚丙酮装置氧化、精馏工序		固	有机物	3	HW49 900-041-49	
	过滤滤饼	湿式催化氧化系统		固	有机物等	1	HW49 900-041-49	
	废离子交换树脂		固	树脂等	0.5	HW13 900-015-13		
危险废物产生量 (t/a)						20547.648		
厂内焚烧炉处理量 (t/a)						11078.13		
待鉴定 (t/a)						0		
一般固废 (t/a)						11056.13		

序号	固废名称	产生装置	属性	形态	主要成分	变动后预测产生量 t/a	废物代码	污染防治措施
生活垃圾产生量 (t/a)						68.52		
合计						31672.298		

1.3.5.4 噪声

项目的各噪声设备经选用低噪声设备，采用吸声、隔音、减震等措施后，得到有效控制，厂界噪声均能达标。

噪声污染防治措施无变化。

1.3.5.5 土壤、地下水

在生产过程，对各生产设备、管道、废水、固废等收集、贮运装置及处理构筑物均采取适当有效的防护措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低。

地面防渗设施参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），按照分区防渗原则，设为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区，重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能，一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能，非污染区采用一般地面硬化。以确保任何物质的冒溢能被回收并不污染土壤和地下水。

土壤、地下水污染防治措施无变化。

1.3.5.6 风险

厂区已建一座 17250m³ 事故池，能够满足项目事故应急的需求。

事故废水暂存能力、拦截设施无变化。

1.4 编制依据

(1) 《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）；

(2) 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；

(3) 《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单》（试行）；

(4) 《江苏瑞恒新材料科技有限公司碳三产业一期工程项目环境影响报告书》及环评批复（示范区环审[2019]7号）。

1.5 重大变动清单内容判定

对照《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单》（试行）、《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），本次变动不属于污染影响类建设项目重大变动清单中的内容（对照情况见表 1.5-1~2），属于一般变动，可以纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

表 1.5-1 本项目变动内容与《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单》（试行）对照表

序号	重大变动清单内容		本次变动情况
1	规模	一次炼油加工能力、乙烯裂解加工能力增大 30%及以上；储罐总数量或总容积增大 30%及以上	不涉及
2		新增以下重点生产装置或其规模增大 50%及以上，包括：石油炼制工业的催化连续重整、催化裂化、延迟焦化、溶剂脱沥青、对二甲苯（PX）等，石油化工工业的丙烯腈、精对苯二甲酸（PTA）、环氧丙烷（PO）、氯乙烯（VCM）等。	不涉及
3		新增重点生产装置外的其他装置或其规模增大 50%及以上，并导致新增污染因子或污染物排放量增加。	无变化
4	地点	项目重新选址，或在原厂址附近调整（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加重或防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点。	无变化
5		厂外油品、化学品、污水管线路由调整，穿越新的环境敏感区；防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点；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增大	不涉及
6	生产工艺	原料方案、产品方案等工程方案发生变化	无变化
7		生产装置工艺调整或原辅材料、燃料调整，导致新增污染因子或污染物排放量增加	无变化
8	环境保护措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；地下水污染防治分区调整，降低地下水污染防渗等级；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	废气措施变动不会新增污染因子及污染物排放量、范围及强度增加。 不属于重大变动内容

表 1.5-2 本项目变动内容与环办环评函[2020]688 号文对照一览表

序号	重大变动清单内容		本次变动情况
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变化
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	无变化
3		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
4		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，相应污染物为二氧化硫、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、挥发性有机物；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
5		地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。
6	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）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （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； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上。	无变化
7		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
8	环境保护措施	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。	废气污染防治措施变动不会导致第 6 条情况； 不属于重大变动内容
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无变化
10		新增废气主要排放口（废气无组织排放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
11		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
12		固体废物利用处置方式由委托外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
13		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

2 评价要素

2.1 评价范围及评价等级

1、评价范围

本次变动不影响原碳三产业一期工程项目建设项目各环境要素评价范围，具体为：

(1) 区域污染源调查范围：大气污染源调查范围和水污染源调查范围为区域内排污大户。

(2) 地表水评价范围：复堆河，东港污水处理厂排口上游 500m 至下游 1500m 处。

(3) 大气评价范围：依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，确定空气环境影响评价范围为以项目所在地中心、边长 5km 的矩形。

(4) 噪声评价范围：扩建项目周界外 200m 范围。

(5) 地下水评价范围：扩建项目周边 20km² 范围。

(6) 环境风险评价范围：以项目所在地为源点，半径 5 公里的范围。

2、评价等级

本次变动不影响原碳三产业一期工程项目环评文件中各环境要素评价等级，具体为：

(1) 大气环境评价等级：一级；

(2) 地表水环境评价等级：三级 B；

(3) 地下水环境评价等级：二级；

(4) 噪声环境评价等级：三级；

(5) 环境风险评价等级：二级。

2.2 评价标准

结合原环评报告和《江苏瑞恒新材料科技有限公司碳三产业一期工程项目废水污染防治措施一般变动环境影响分析》，本次变动评价标准不再发生变化。

3 环境影响分析说明

3.1 变动后废气环境影响说明

变动后危废仓库收集的无组织废气引风至废盐焚烧炉处理；为避免废盐焚烧炉检修时，危废库尾气直排，将“两级活性炭”装置作为备用。

湿式催化氧化装置氧化单元产生氧化尾气（G1-2）经三级碱喷淋预处理后引风至废盐焚烧炉处理。

原项目环评废盐焚烧炉只考虑到燃烧介质天然气中含量，因此原环评二氧化硫、氮氧化物给出的排放量过少（排放浓度低于检出限的一半）。危废库尾气及湿式催化氧化装置对外环境均会有一定量的 VOCs 排放。变动后危废库尾气和湿式催化氧化装置氧化单元预处理后的氧化尾气新增进废盐焚烧炉处理，废盐焚烧炉排气筒将增加部分 VOCs 排放。各污染物排放量总量在碳三一期內平衡。

碳三一期项目排污许可证许可的部分排气筒污染物排放总量见表 3.1-1。

表 3.1-1 变动前碳三一期项目排污许可证许可的部分排气筒污染物排放总量表

排气筒	排放口名称	污染物种类	许可排放量
DA015	固废焚烧炉	挥发性有机物	0.858t/a
		二氧化硫	6.548t/a
		颗粒物	2.469t/a
		氮氧化物	40.576t/a
DA017	废盐焚烧炉	挥发性有机物	1.47t/a
		二氧化硫	0.168t/a
		颗粒物	2.1t/a
		氮氧化物	35t/a
DA019	2#RTO	挥发性有机物	28.517t/a
		二氧化硫	0.412t/a
		颗粒物	2.3t/a
		氮氧化物	20.7t/a

本次变动从碳三一期批复的总量中均部分总量用于废盐焚烧炉（二氧化硫增加 1t/a、氮氧化物增加 5t/a、VOCs 增加 1t/a），保持碳三一期批复总量不变，排放浓度不超排放浓度限值要求。变动后部分排气筒污染物排放总量见表 3.1-2。

表 3.1-2 变动后碳三一期项目排污许可证许可的部分排气筒污染物排放总量表

排气筒	排放口名称	污染物种类	许可排放量	变动后增减量
DA015	固废焚烧炉	挥发性有机物	0.858t/a	0
		二氧化硫	5.548t/a	-1t/a
		颗粒物	2.469t/a	0
		氮氧化物	35.576t/a	-5t/a
DA017	废盐焚烧炉	挥发性有机物	2.47t/a	+1t/a
		二氧化硫	1.168t/a	+1t/a
		颗粒物	2.1t/a	0
		氮氧化物	40t/a	+5t/a
DA019	2#RTO	挥发性有机物	28.517t/a	-1t/a
		二氧化硫	0.412t/a	0
		颗粒物	2.3t/a	0
		氮氧化物	20.7t/a	0

变动前后污染物排放总量不增加，不会对外环境造成不良的环境影响。

3.2 变动后废水环境影响说明

一阶段废水处理工艺与上轮变动一致，本次废水处理工艺不再发生变动。

公司已委托浙江奇彩环境科技股份有限公司编制了《江苏瑞恒新材料科技有限公司碳三产业一期工程苯酚丙酮及双酚 A 废水处理工程催化湿式氧化处理装置技术方案》，并通过了专家评审。

公司已委托江苏方诚环保科技有限公司编制了《江苏瑞恒新材料科技有限公司碳三产业一期工程项目废水处理可行性评估报告》，并通过了专家评审。

经论证，本项目本次碳三一期一阶段废水处理措施处理一阶段废水具有可行性，能够满足污水处理厂接管要求。

3.3 变动后固废环境影响说明

3.3.1 变动后固废环境影响说明

变动后除废焦油 S3-1 (11078.13t/a) 送本次新建危废焚烧炉焚烧，其他危险废物均委托有资质单位处置，其中废焦油的焚烧量无变化。

项目原环评中废盐焚烧产生产生的硫酸钠 S9 属性待鉴定，2023 年 2 月，江苏瑞恒新材料科技有限公司委托江苏康达检测技术股份有限公司对其高盐废水焚烧产生的硫酸钠盐进行危险特性鉴别。编制完成了《江苏瑞恒新材料科技有限公司高盐废水焚烧硫酸钠盐危险特性鉴别方案》，并于 2023 年 3 月 25 日

通过专家评审。江苏康达检测技术股份有限公司于 2023 年 7 月 7 日至 2023 年 8 月 6 日共采集了 80 个硫酸钠盐样品并进行检测。根据检测结果并结合《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~GB 5085.7）规定要求，确定高盐废水焚烧硫酸钠盐不具有腐蚀性、浸出毒性和毒性物质含量的危险特性，因此本次鉴别的江苏瑞恒新材料科技有限公司高盐废水焚烧硫酸钠盐不属于危险废物，建议按照一般固体废物进行管理。

综上所述，项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

本项目固废变动不涉及生产原料、废气及废水产污环节的变化。

3.3.2 变动后固废处理措施可行性分析

(1) 危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托单位处理，根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检验，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

(2) 固体废物贮存场所建设要求

本项目变动后苯酚丙酮产生的废焦油 S3-1 暂存于苯酚丙酮焦油罐，容积为 1200m³；双酚 A 苯酚回收残液 S4-4 暂存于双酚 A 苯酚回收残液罐，容积为 400m³。本项目其他危废暂存于新建的危废库，暂存场所无变化。

危险固废在厂内储存时，危废库、苯酚丙酮焦油罐、双酚 A 苯酚回收残液罐执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。

(3) 包装及贮存场所污染防治措施可行性

① 危险废物暂存库

本项目苯酚丙酮焦油罐（1200m³）储存苯酚丙酮产生的废焦油 S3-1，废焦油产生量为 12890t/a，产生的废焦油（11078.13t/a）直接厂内焚烧炉焚烧处置，剩余部分委托有资质单位处置，焦油罐能够满足暂存的需要。

本项目双酚 A 苯酚回收残液罐（400m³）储存双酚 A 苯酚回收残液 S4-4，回收残液产生量为 3490t/a。产生的回收残液废焦油需委托有资质单位处置。回收残液罐最大可暂存约 400t 危废。按照一月转运一次计，该回收残液罐可暂存 4800t/a，能够满足一阶段项目危废暂存的需要。

新建危废仓库 1 座用于本项目危险废物的暂存，占地面积为 648m²。变动后一阶段危废产生量为 20547.648t/a，除 S3-1、S4-4 外，剩余危废产生量 4167.648t/a，需委托有资质单位处置。危废库 1m² 最大可暂存 3t 危废。项目危废库最大可暂存 1944t。按照一月转运一次计，该危废库可暂存 23328t/a，能够满足一阶段项目危废暂存的需要。

危废库、苯酚丙酮焦油罐、双酚 A 苯酚回收残液罐按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，设置标志牌，危废库地面与裙角均应采用防渗材料建造，设置耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，建设溢流沟及泄漏液体收集池。仓库内各种危废按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器，分类存放在各自的堆放区内。

②一般工业固废暂存库

一般工业固废临时贮存仓库地面基础及内墙采取防渗措施。一般固废按照不同的类别和性质，分区存放。

变动后项目产生的各种固体废弃物均得到妥善处置或综合利用，故项目固体废物处理措施可行。

3.4 变动后风险源变化情况

3.4.1 变动后危险物质和环境风险源变化情况

危险物质变化情况：

变动后部分固废产生量发生变化，同时新增了固废种类。其中新增的固废种类有清洗滤渣、废机油。

各危废暂存于危废暂存场所内，定期转移至有资质单位进行处置。

项目原环评中废盐焚烧产生产生的硫酸钠 S9 属性待鉴定，按照危废进行管理。经鉴别后硫酸钠不属于危险废物，可以按照一般固体废物进行管理。

环境风险源变化情况：

由于苯酚丙酮焦油罐和双酚 A 苯酚回收残液罐为现有的中间储罐，不新增储罐。各环节风险源 Q 值不增加。

3.4.2 变动后风险防范措施有效性分析

本项目变动前后主要原辅料储存方式及暂存量不发生变化，且项目主要生产工艺不变，周边环境敏感目标未发生变化，因此，环境风险评价等级和评价结论维持原环评不变。企业已于 2023 年编制了《江苏瑞恒新材料科技有限公司突发环境事件应急预案》，备案编号：320741-2023-007-H，预案对企业现有应急能力进行了评估，并制定了应急演练内容，企业需严格落实原环评批复内容及应急预案要求，能够有效防范各类环境风险事故。

3.5 变动后环保“三同时”验收情况

变动后项目一阶段环保“三同时”验收一览表如下：

表 3.5-1 变动后一阶段（过渡期）“三同时”验收一览表

污染源	污染物	环保设施名称	环保投资（万元）	效果	进度
废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氨、苯、甲醇、HCl、甲酸、丙酮、苯酚、丙苯类、甲硫醇、异丙醚、非甲烷总烃、VOCs	各生产装置区内吸收、冷凝等预处理设施	80000	焚烧炉燃烧烟气中 SO ₂ 、NO _x 、烟尘执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 的要求（≥2500kg/h），甲醇、苯胺类执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值，非甲烷总烃执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》表 1 和表 2 标准限值；RTO 炉燃烧烟气中非甲烷总烃执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 和表 2 标准限值，NH ₃ 执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；其他污染物执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值、表 6 和表 7 标准限值；其他排气筒中粉尘、NO _x 执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准限值，甲醇执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值，非甲烷总烃执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》表 1 和表 2 标准限值	与生产装置同时设计，同时施工，同时投入运行
		RTO 气体焚烧炉	4000		
		废盐焚烧炉燃烧烟气处理系统：“旋风、布袋除尘、SCR 脱硝”	2000		
		1 套固废焚烧炉燃烧烟气处理系统：“SNCR 脱硝、急冷、干法脱酸、布袋除尘、两级碱吸收、湿法静电除尘、SCR 脱硝”	2500		
		双酚 A 装置区 1 套布袋除尘器	1500		
废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、挥发酚、异丙苯、苯、盐分	湿式催化氧化设施	4000	<p>一阶段废水处理工程新建一套湿式催化氧化处理系统，异丙苯装置废水（W2）、苯酚丙酮装置废水（W3-1、W3-2）和双酚 A 装置工艺废水（W4）送湿式催化氧化系统处理后接管园区污水处理厂后排放；</p> <p>一阶段建成后、二阶段废水处理工程生化段未建成前的过渡阶段，异丙苯装置、苯酚丙酮装置废水和双酚 A 装置初期雨水、地面清洗水、实验废水和生活污水接入湿式催化氧化处理系统进行处理。其中苯、异丙苯、挥发酚执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 2 及 3 标准，其余执行东港污水处理厂接管标准。东港污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准和《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）直接排放水污染物特别限值后送再生水厂再生处理</p>	

地下水	COD、SS、氨氮、TP、TN、氯苯类、苯胺类	厂区防渗	1000	满足厂区分区防渗要求
噪声	噪声	噪声治理	1200	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12347-2008）3类标准要求
固废	危险废物	厂内2台焚烧炉焚烧处置	10000	零排放
		苯酚丙酮焦油罐、双酚A苯酚回收残液罐	100	零排放
	一般固废	厂内暂存委外处置	/	零排放
	生活垃圾	一般固废库	10	零排放
		环卫收集处理	/	零排放
环境风险防范	应急预案及应急物资	/	1000	满足风险防范要求
	火炬	/	3600	满足设计要求
清污分流、排污口规范化设置	设置雨水管网、污水管网系统、排污口规范化设置			
“以新带老”措施	/			
卫生防护距离	一阶段建成后需分别在异丙苯装置区、苯酚丙酮装置区、双酚A装置区和罐区设置100m卫生防护距离。该范围内不存在敏感保护目标，今后也不得新建居住、学校等敏感保护目标。			

3.6 污染物总量变化情况

变动前后污染物排放总量维持原环评碳三一期项目总量不变。

综上，本次变动强化了污染防治措施，变动后项目总污染物排放不新增，项目变动后各环境要素的影响分析结论不发生变化。

4 结论及建议

4.1 结论

江苏瑞恒新材料科技有限公司碳三产业一期工程项目于 2019 年 6 月 17 日取得了国家东中西区域示范合作区（连云港徐圩新区）环境保护局关于本项目环评批复（批复文号：示范区环审（2019）7 号），公司对该项目分期建设、分期验收，分为一阶段、二阶段两部分。目前，碳三产业一期工程项目一阶段主体工程及配套的辅助工程、环保工程等均已建设完成，公司已开展碳三一期工程（一阶段）项目环保“三同时”验收工作，在实际建设过程中，项目在原辅材料、生产工艺、产品产量不发生变化的前提下，对本项目废气处理措施进行了优化调整及固废产生情况发生了调整，具体变动内容如下：

废气：

(1)危废库废气

危废仓库收集的无组织废气由通过一套“两级活性炭”处理变动为引风至废盐焚烧炉处理，“两级活性炭”装置作为废盐焚烧炉停炉检修时备用措施。

(2)湿式催化氧化废气

湿式催化氧化装置氧化单元产生氧化尾气经三级碱喷淋预处理后由进新增 RTO 装置处理变动为进废盐焚烧炉处理。

固废：

变动后原环评中部分废吸附剂、废树脂、废催化剂、污水处理污泥、废活性炭、精馏残液、废焦油等产生量发生调整；新增过滤残渣及废机油危废种类。废盐焚烧产生的硫酸钠 S9 原环评属性待鉴定，现已鉴别，按照一般固体废物进行管理。变动后将 1200m³ 苯酚丙酮焦油罐及 400m³ 苯酚回收残液罐分别用于做为废焦油 S3-1 及苯酚回收残液 S4-4 的危废暂存场所。

对照《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单》（试行）、《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），本次变动不属于污染影响类建设项目重大变动清单中的内容，属于一般变动，可以纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

本次变动后原建设项目环境影响评价结论不发生变化。即，项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明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并落实应急预案，项目的环境风险可接受。在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，项目的建设具有环境可行性。

4.2 建议

1、严格按照《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）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）要求进行危险废物的暂存与处置管理。

2、按照《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）要求，完成本次变动污染治理设施变动的安全论证，健全本次变动涉及污染治理设施稳定运行和管理责任制度，确保本次变动涉及污染治理设施安全、稳定、有效运行。

3、碳三项目总量控制指标维持原环评批复不变，不做相应的削减和增加。

