

江苏华侃核电器材科技有限公司核电站
用 1E 级电缆材料附件项目扩建项目变
动环境影响分析

建 设 单 位：江苏华侃核电器材科技有限公司

二〇二五年七月

1 项目由来

江苏华侃核电器材科技有限公司成立于 2008 年 04 月 07 日，主要从事核电站用电缆材料及其附件制造。

公司于 2010 年 4 月报批了《热缩材料、电缆附件项目》环境影响申报（登记）表，项目于 2010 年 5 月 5 日取得常州市戚墅堰区环境保护局的审批意见；2012 年 10 月报批了《江苏华侃核电器材科技有限公司核电站用 1E 级电缆附件项目环境影响报告表》，该项目于 2012 年 11 月 12 日取得了常州市戚墅堰区环境保护局批复，以上两个项目于 2018 年 3 月 22 日一并通过建设项目环境保护竣工验收，验收产能：年产热缩电缆附件 4.8 万套/年，冷缩电缆附件 2.2 万套/年，绝缘管材 18 万米，核级电缆附件 1.2 万套/年，热缩材料 20 万米/年，电缆附件 0.5 万套/年。

为适应市场需求及企业自身发展需要，江苏华侃核电器材科技有限公司拟投资 1050 万元人民币，利用原有自有厂房 10600 平方米，对原有厂房作适应性改造，并对原有生产线进行技术改造（人工涂胶改为涂胶机涂胶），新增购置挤出机 3 台、扩张机组 6 台、涂胶机组 1 台，项目建成后形成新增年产热缩电缆附件 2 万套、绝缘管材 40 万米和核级电缆附件 5 万套的生产能力，该项目已于 2024 年 12 月 6 日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的批复：常经发数〔2024〕124 号。

2025 年 4 月 16 日，企业取得排污许可登记回执，登记编号：91320405673932769Q001Y。

经现场勘查，项目实际建设过程中部分建设内容较环评报告有所调整，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）及《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2021〕122 号）文件要求，编制了《江苏华侃核电器材科技有限公司变动环境影响分析》，从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面进行逐条判定分析得出：项目实际建设过程中的变动情况不属于重大变动。

2 项目变动情况分析

2.1 环保手续办理情况

江苏华侃核电器材科技有限公司建设项目环保手续办理情况见表 2-1。

表 2-1 江苏华侃核电器材科技有限公司建设项目环保手续办理情况一览表

序号	项目名称	审批部门及时间	验收情况
1	热缩材料、电缆附件项目	2010 年 5 月 5 日取得常州市戚墅堰区环境保护局的审批意见	2018 年 3 月 22 日一并通过建设项目环境保护竣工验收
2	核电站用 1E 级电缆附件项目	2012 年 11 月 12 日取得了常州市戚墅堰区环境保护局的审批意见	
3	江苏华侃核电器材科技有限公司核电站用 1E 级电缆材料附件项目扩建项目	2024 年 6 月 4 日取得了江苏常州经济开发区管理委员会的批复：常经发审（2024）127 号	本次部分验收
4	排污许可登记回执	2025 年 4 月 16 日，登记编号：91320405673932769Q001Y	/

2.2 变动情况分析判定

对照《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），从本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面，列表阐述实际建设内容、原环评报告内容和要求、主要变动内容、变动原因、不利环境影响变化情况，逐条判定是否属于一般变动。详见表 2-2。

表 2-2 变动情况分析判定一览表

《环办环评函[2020]688 号》重大变动清单		建设内容	环评报告内容	实际建设情况	变动情况	变动原因	不利环境影响	变动界定
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	/	生产绝缘管材、核级电缆附件、热缩电缆附件	生产绝缘管材、核级电缆附件、热缩电缆附件	无	/	/	无变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 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。	生产能力	年产绝缘管材 40 万米、核级电缆附件 5 万套、热缩电缆附件 2 万套	部分验收，年产绝缘管材 32 万米、核级电缆附件 4 万套、热缩电缆附件 1.6 万套	无	/	/	无变动
	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	储存能力	原料区 150m ² 、成品发货区 100m ²	原料区 150m ² 、成品发货区 100m ²	无	/	/	无变动

《环办环评函[2020]688号》重大变动清单		建设内容	环评报告内容	实际建设情况	变动情况	变动原因	不利环境影响	变动界定
	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。							
地点	5.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。	厂址	常州经济开发区潞城街道政大路 126 号	常州经济开发区潞城街道政大路 126 号	无	/	/	无变动
		总平面布置	本项目厂区总平面布置详见环评报告附图	本项目厂区总平面布置详见环评报告附图	无	/	/	无变动
生产工艺	6.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	产品品种	生产绝缘管材、核级电缆附件、热缩电缆附件	生产绝缘管材、核级电缆附件、热缩电缆附件	无	/	/	无变动
		生产工艺	绝缘管材：投料、混料、造料、挤出、委外辐照、扩张、涂胶、检验、包装；核级电缆附件、热缩电缆附件：投料、混料、造料、注塑、委外辐照、扩张、检验、包装	绝缘管材：投料、混料、造料、挤出、委外辐照、扩张、涂胶、检验、包装；核级电缆附件、热缩电缆附件：投料、混料、造料、注塑、委外辐照、扩张、检验、包装	无	/	/	无变动

《环办环评函[2020]688号》重大变动清单		建设内容	环评报告内容	实际建设情况	变动情况	变动原因	不利环境影响	变动界定
	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%及以上的。	设备	详见表 2-5					一般变动
		原辅材料	EVA、氢氧化铝、POE、PE、相容剂、色母、抗氧剂 1010、硬脂酸锌、TAIC、甘油、热熔胶、外购配件	EVA、氢氧化铝、POE、PE、相容剂、色母、抗氧剂 1010、硬脂酸锌、TAIC、甘油、热熔胶、外购配件	无	/	/	无变动
		燃料	/	/	无	/	/	无变动
	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。	物料运输、装卸、贮存	汽车运输装卸仓库贮存	汽车运输装卸仓库贮存	无	/	/	无变动
	8.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	混料、造料、挤出、注塑、扩张、涂胶产生的非甲烷总烃经集气罩收集至油雾分离器+二级活性炭装置处理后，通过 15m 高的 1#排气筒排放；投料产生的颗粒物经集气罩收集至袋式除尘器处理后，通过 15m 高的 2#排气筒排放；粉碎	混料、造料、挤出、注塑、扩张、涂胶产生的非甲烷总烃经集气罩收集至水喷淋+二级活性炭装置处理后，通过 15m 高的 1#排气筒排放；投料产生的颗粒物经集气罩收集至袋式除尘器处理后，通过 15m 高的 2#排气筒排放；粉碎废气经移动式除尘器处理后，与未捕集的废	油雾分离器改为水喷淋	本项目油雾主要为甘油，甘油与水互溶，故替换为水喷淋装置	无	一般变动
环境保护措施					1#排气筒风量由 12000m³/h 改为 4500m³/h	环评设计风量过大，会抽走设备中的甘油		

《环办环评函[2020]688号》重大变动清单		建设内容	环评报告内容	实际建设情况	变动情况	变动原因	不利环境影响	变动界定
			废气经移动式除尘器处理后,与未捕集的废气在车间内无组织排放	气在车间内无组织排放				
		废水污染防治措施	生活污水经化粪池处理后接管至常州市戚墅堰污水处理厂处理	生活污水经化粪池处理后接管至常州市戚墅堰污水处理厂处理	无	/	/	无变动
	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	/	本项目设置1个污水接管口	本项目设置1个污水接管口	无	/	/	无变动
	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	/	不涉及主要排放口	不涉及主要排放口	无	/	/	无变动
	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	噪声污染防治措施	厂房隔声、距离衰减	与环评报告一致	无	/	/	无变动
		土壤或地下水污染	办公区等一般防渗区应采取地面硬化措施;生产车间、危废仓库、盐酸储罐等	生产车间按相关要求做到防渗、防漏水泥防护层,所有原料均设置于室内;项目工艺、管道、	无	/	/	无变动

《环办环评函[2020]688号》重大变动清单		建设内容	环评报告内容	实际建设情况	变动情况	变动原因	不利环境影响	变动界定
		防治措施	重点防渗区,做好防腐、防渗漏措施,废水收集管应采取明管套明沟的方式	设备等密闭连接;污水处理设施及构筑物采取水泥防渗密封措施;危废仓库地面及墙面均已做好防腐防渗,地面设置导流沟及集液槽				
	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	固废污染防治措施	边角料及不合格品、废包装材料、废布袋、除尘器收粉外售综合利用;废油、废活性炭、油泥、废抹布手套、废包装桶、冷却废液委托有资质单位处置;生活垃圾由环卫部门统一收集处理,一般固废仓库 10m ² 、危废仓库 10m ²	边角料及不合格品、废包装材料、废布袋、除尘器收粉外售综合利用;废油、喷淋废液、废活性炭、油泥、废抹布手套、废包装桶、冷却废液委托有资质单位处置;生活垃圾由环卫部门统一收集处理,一般固废仓库 10m ² 、危废仓库 30m ²	新增喷淋废液作为危废委托有资质单位处置	油雾分离器改为水喷淋	无	一般变动
	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	/	厂区建设事故池,雨水排口有阀门	厂区建设应急水袋,雨水排口有阀门	无	企业为了更好地分区存放各类危废		

由上表可知:江苏华侃核电器材科技有限公司核电站用 1E 级电缆材料附件项目扩建项目实际建设过程中的变动情况属于一般变动。

（一）总平面布置变动情况分析

本项目厂区内设置生产车间一、生产车间二、生产车间三、办公楼、危废仓库、门卫等，各生产设备、仓储区、排气筒位置、雨污排口位置等均与环评一致。

总平面图布置未发生变动。

（二）产品方案变动情况分析

本项目产品方案表见表 2-3。

表 2-3 建设项目产品方案表

序号	产品名称		变动前环评设计年产能							变动后产能		年运行时数
			扩建前		扩建后		增量		单位			
1	绝缘管材		18		58		+40		万米	30		4800h
2	核级电缆附件		1.2		6.2		+5		万套	4		
3	热缩电缆附件	1kV	4.8	1.4	6.8	2.2	+2	0.8	万套	1.6	0.64	
		10kV		2.6		3.4		0.8	万套		0.64	
		35kV		0.8		1.2		0.4	万套		0.32	
4	冷缩电缆附件	1kV	0.4		0.4		+0		万套	0.4		
		10kV	1.6		1.6		+0		万套	1.6		
		35kV	0.2		0.2		+0		万套	0.2		
5	电缆附件		0.5		0.5		+0		万套	0.5		
6	热缩材料		20		20		+0		万米	20		

产品方案未发生变动。

（三）生产设备变动情况分析

本项目生产设备较环评发生调整，见表 2-4。

表 2-4 变动后主要生产设备与环评报告对照情况一览表（台/套）

设备名称	规格型号	变动前	变动后	变化量
挤出机	HM-65	5	5	0
扩张机组	HM-45	9	9	0
指套扩张机组	HM-90	1	1	0
涂胶机组	EXO-L3	1	1	0
注塑机	2KM-955 20/200	1	1	0
开炼机机组	XK-560	1	1	0
密炼机机组	XM-370	1	1	0
双螺杆挤出机机组	SHJ-95	1	1	0
塑料挤出机组	SJ-50	1	1	0
塑料注塑机组	CHEN-PET-30	1	1	0
粉碎机	/	1	1	0

生产设备未发生变动。

(四) 原辅材料变动情况分析

本项目实际原辅材料使用情况较环评报告未发生变动，见表 2-5。

表 2-5 实际原辅材料消耗与环评报告对照情况一览表

序号	原辅材料名称	组分及规格	环评年用量 (t/a)	实际年用量 (t/a)	变动情况
1	EVA	乙烯-醋酸乙烯酯共聚物	315	315	不变
2	氢氧化铝	粉末状	10	10	不变
3	POE	聚乙烯辛烯共弹性体	3	3	不变
4	PE	聚乙烯	107	107	不变
5	相容剂	马来酸酐接枝 PE	0.9	0.9	不变
6	色母	/	1.4	1.4	不变
7	抗氧化剂 1010	四[β-(3, 5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯	0.3	0.3	不变
8	硬脂酸锌	粉末	0.3	0.3	不变
9	TAIC	三烯丙基异氰脲酸酯	0.2	0.2	不变
10	甘油	/	15	15	不变
11	热熔胶	EVA50%，树脂 40%，己二酸与 1, 2-丙烷二醇 C11-17-脂肪酸酯的聚合物 9%，四[β-(3, 5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯 1%	0.2	0.2	不变
12	外购配件	/	15.2 万套	15.2 万套	不变

原辅料使用情况未发生变动。

（五）公用及辅助工程变动情况分析

表 2-6 本项目公用及辅助工程情况

类别	建设名称	环评设计情况	实际情况	变动情况
贮运工程	原辅材料	原料区，面积为 150m ²	与环评一致	/
	产品	成品发货区，面积为 100m ²	与环评一致	
公用工程	给水	由当地市政自来水管网供给	与环评一致	/
	排水	生活污水经化粪池处理后接管至常州市戚墅堰污水处理厂处理	与环评一致	/
	供电	由当地市政电网提供	与环评一致	/
环保工程	废气治理	混料、造料、挤出、注塑、扩张、涂胶产生的非甲烷总烃经集气罩收集至油雾分离器+二级活性炭装置处理后，通过 15m 高的 1#排气筒排放	混料、造料、挤出、注塑、扩张、涂胶产生的非甲烷总烃经集气罩收集至水喷淋+二级活性炭装置处理后，通过 15m 高的 1#排气筒排放	油雾分离器改为水喷淋
		投料产生的颗粒物经集气罩收集至袋式除尘器处理后，通过 15m 高的 2#排气筒排放	与环评一致	/
		粉碎废气经移动式除尘器处理后，在车间内无组织排放	与环评一致	/
	废水治理	生活污水经化粪池处理后接管至常州市戚墅堰污水处理厂处理	与环评一致	/
	固废治理	设置 1 处 10m ² 的一般固废堆场	与环评一致	/
		设置 1 处 10m ² 的危险暂存库	设置 1 处 30m ² 的危险暂存库	危废仓库面积增大 20m ²
	噪声防治	厂房隔声、消声、减振	与环评一致	/

经对照，本项目公用及辅助工程较环评发生变化有：

①由于本项目产生的油雾来自甘油，且甘油与水互溶，故企业将油雾分离器改为水喷淋，更利于油雾的处理。

②原环评中拟设置一处 10m²的危废仓库，为便于各类危废的分区存放，企业实际设置一处 30m²的危废仓库，不导致不利环境影响

公辅工程未发生重大变动。

（六）生产工艺变动情况分析

本项目实际生产工艺详见下图。

绝缘管材：

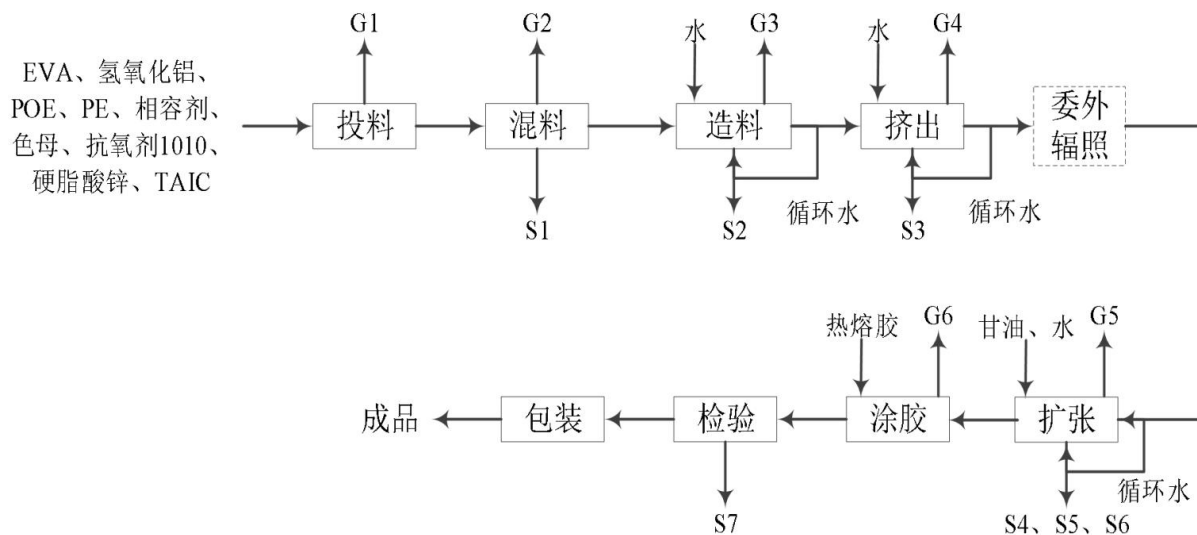


图 2-1 绝缘管材生产工艺及产污流程图

工艺流程简述：

投料：将外购的 EVA、氢氧化铝、POE、PE、相容剂、色母、抗氧剂 1010、硬脂酸锌、TAIC 按照一定的比例经人工投入开炼机前的料斗中，其中氢氧化铝、抗氧剂 1010、硬脂酸锌、TAIC 为粉末状，此过程会产生投料废气 G1。

混料：投料后的原料在开炼机和密炼机中加热融化混合均匀，本项目仅使用开炼机和密炼机用来混合原料。开炼机和密炼机混料时的温度为 140-160℃，时间约 20 分钟，此过程产生混料废气 G2 和废包装袋 S1。

造料：将混料后的物料投入双螺杆挤出机组，挤出温度 150℃左右，时间约 20 分钟，机组内螺杆传动将塑料粒子输送到机筒的前端，受热后螺杆不断向前将软化的塑料粒子挤压至机头，并从机头处小孔挤出，成线状塑料丝，塑料丝通过一个牵引设备不断从双螺杆挤出机中拉出，经过一个冷却水槽冷却，再经过双螺杆挤出机组自带的切断装置切断成颗粒状塑料粒子，切断时切断装置内部的刀片按照需要的尺寸将塑料丝切成颗粒状，此过程无废气产生，此工序冷却水循环使用，定期添加损耗，产生造料废气 G3、边角料 S2。

挤出：将塑料粒子放入塑料挤出机组和挤出机中，根据产品需求进行管材的

挤出，挤出温度 150℃左右，时间约 20 分钟。挤出机组内螺杆传动将塑料粒子输送到机筒的前端，受热后螺杆不断向前将软化的塑料粒子挤压至机头，送至模具中挤出成管状，并在冷却水中直接冷却固化，冷却水循环使用，定期添加损耗，此工序产生挤出废气 G4、边角料 S3。

扩张：将成形的工件放入扩张机组中，本项目扩张分为空气加热和甘油加热两种方式，甘油加热时使用扩张机自带的油槽将甘油加热至 140℃，并将塑料半成品工件放入油槽内软化进行扩张，油槽内的甘油定期更换；空气加热时将塑料半成品工件放入扩张机组自带的烘箱内加热至 140℃进行扩张。扩张后的线材经冷却水直接冷却，冷却水循环使用，使用甘油扩张的工件表面会附着甘油，与冷却水接触后，甘油会进入冷却水中，此过程产生的冷却水进入回用水池沉淀后再回用，回用水池定期打捞沉淀的油泥，无法回用冷却的作冷却废液交由有资质单位处置。此过程中产生扩张废气 G5、废油 S4、油泥 S5 和冷却废液 S6。

涂胶：使用涂胶机组将热熔胶加热并涂在绝缘管材的两端，再自行晾干。客户在使用绝缘管材包裹电缆时会进行加热，绝缘管材两端的热熔胶会熔化填补电缆与管材之间的空隙从而达到密封的效果。此过程中有涂胶废气 G6 产生。

检验、包装：产品经检验合格后包装即为成品，此过程产生不合格品 S7。

粉碎：造料和挤出工序产生边角料经粉碎后外售。

热缩电缆附件、核级电缆附件：

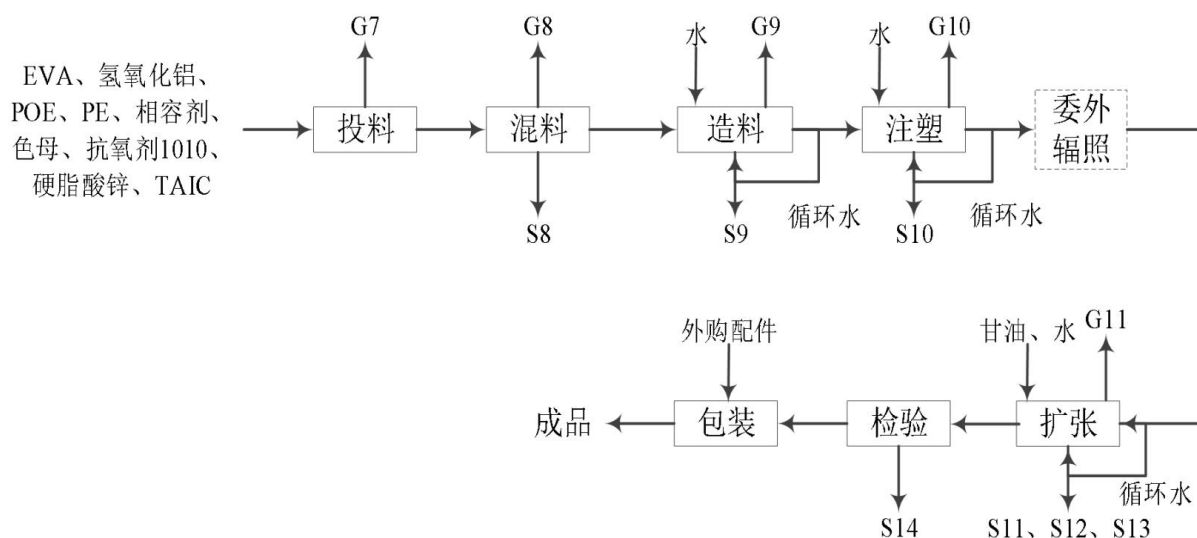


图 2-2 热缩电缆附件、核级电缆附件生产工艺及产污流程图

工艺流程简述：

投料：将外购的 EVA、氢氧化铝、POE、PE、相容剂、色母、抗氧剂 1010、硬脂酸锌、TAIC 按照一定的比例经人工投入开炼机前的料斗中，其中氢氧化铝、抗氧剂 1010、硬脂酸锌、TAIC 为粉末状，此过程会产生投料废气 G7。

混料：投料后的原料在开炼机和密炼机中加热融化混合均匀，本项目仅使用开炼机和密炼机用来混合原料。开炼机和密炼机混料时的温度为 140-160℃，时间约 20 分钟，此过程产生混料废气 G8 和废包装袋 S8。

造料：将混料后的物料投入双螺杆挤出机机组，挤出温度 150℃左右，时间约 20 分钟，机组内螺杆传动将塑料粒子输送到机筒的前端，受热后螺杆不断向前将软化的塑料粒子挤压至机头，并从机头处小孔挤出，成线状塑料丝，塑料丝通过一个牵引设备不断从双螺杆挤出机中拉出，经过一个冷却水槽冷却，再经过双螺杆挤出机机组自带的切断装置切断成颗粒状塑料粒子，切断时切断装置内部的刀片按照需要的尺寸将丝状塑料切成颗粒状，此过程无废气产生，此工序冷却水循环使用，定期添加损耗，产生造料废气 G9、边角料 S9。

注塑：将塑料粒子放入塑料注塑机和注塑机中，根据产品要求的尺寸和厚度注塑成型，注塑温度 150℃左右，时间约 20 分钟。注塑后的半成品工件在冷却水中直接冷却固化，冷却水循环使用，定期添加损耗，此工序产生注塑废气 G10、

边角料 S10。

扩张：将成形的工件放入扩张机组中，本项目扩张分为空气加热和甘油加热两种方式，甘油加热时使用扩张机自带的油槽将甘油加热至 140℃，并将塑料半成品工件放入油槽内软化进行扩张，油槽内的甘油定期更换；空气加热时将塑料半成品工件放入扩张机组自带的烘箱内加热至 140℃进行扩张。扩张后的线材经冷却水直接冷却，冷却水循环使用，使用甘油扩张的工件表面会附着甘油，与冷却水接触后，甘油会进入冷却水中，此过程的冷却水进入回用水池沉淀后再回用，回用水池定期打捞沉淀的油泥，无法回用冷却的作冷却废液交由有资质单位处置。此过程中产生扩张废气 G11、废油 S11、油泥 S12 和冷却废液 S13。

检验、包装：产品经检验合格后与外购配件一并包装即为成品，此过程产生不合格品 S14。

粉碎：造料和注塑工序产生边角料经粉碎后外售。

生产工艺未发生变动。

（六）污染防治措施变动情况分析

（1）废气污染防治措施

表 2-7 废气污染防治措施对照表

污染源	环评及批复要求			污染源	实际建设（部分验收）			备注
	主要污染因子	废气处理规模 m³/h	处理设施及排放去向		主要污染因子	废气处理规模 m³/h	处理设施及排放去向	
1#	非甲烷总烃	12000	油雾分离器+二级活性炭装置	1#	非甲烷总烃	4500	水喷淋+二级活性炭装置	油雾分离器改水喷淋,风量减小
2#	颗粒物	3000	袋式除尘器	2#	颗粒物	2400	袋式除尘器	风量满足环评要求

企业原有项目使用油雾分离器+二级活性炭装置处理有机废气，根据实际使用情况，油雾分离器处理效果不佳，故将其替换为水喷淋装置。本项目产生的油雾主要来自甘油加热过程，甘油可与水互溶，水喷淋对其处理率可达 95%。

风量合理性分析：

根据《废气处理工程技术手册》，排风量计算公式如下：

$$L=KPHV$$

式中：L——罩口排风量，m³/s；

K——考虑沿高度流速不均匀的安全系数，通常取 1.4；

P——罩口敞开面的周长，m；

H——罩口至有害物源的距离，m；

V——罩口边缘的控制风速，m/s。

根据企业提供资料，本项目罩口为直径 0.2m 的圆，罩口至有害物源的距离为 0.2m，罩口边缘的控制风速取 0.3m/s，本次部分验收后，全厂共有 5 台挤出机、6 台扩张机组、1 台指套扩张机组、1 台涂胶机组、1 台注塑机、1 台开炼机、1 台密炼机、1 台双螺杆挤出机、1 台塑料挤出机、1 台塑料注塑机设置集气罩，废气收集至水喷淋+二级活性炭装置处理后通过 1#排气筒排放；则 1#排气筒所需风量为：

$$1.4 \times 0.63 \times 0.2 \times 0.3 \times 19 \times 3600 = 3619.7 \text{ m}^3/\text{h}$$

经检测，1#排气筒进口实际风量为 4237m³/h~4419m³/h，能满足废气收集的要求。

企业实际生产过程中，为提高投料粉尘的捕集率，在环评的要求上，减少集气罩与投料口的距离，同时增加废气收集风量，可减少无组织粉尘产生，不属于重大变动。

表2-8 变动前全厂无组织废气排放情况

污染源	产生工段	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	时间 h
生产车间一	挤出、注塑、涂胶、粉碎	颗粒物	0.001	0.004	250
		非甲烷总烃	0.008	0.002	3600
生产车间二	投料、混料、造料	颗粒物	0.085	0.035	2400
		非甲烷总烃	0.015	0.004	3600
生产车间三	扩张	非甲烷总烃	0.12	0.034	3600

表2-9 变动后全厂无组织废气排放情况

污染源	产生工段	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	时间 h
生产车间一	挤出、注塑、涂胶、粉碎	颗粒物	0.001	0.004	250
		非甲烷总烃	0.008	0.002	3600
生产车间二	投料、混料、造料	颗粒物	0.085	0.035	2400
		非甲烷总烃	0.015	0.004	3600
生产车间三	扩张	非甲烷总烃	0.12	0.034	3600

表 2-10 变动前全厂有组织废气污染防治措施对照表

排气筒	污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放方式
	工序	排气量 m³/h		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
1#	混料、造料、挤出、注塑、扩张、涂胶	12000	非甲烷总烃	31.779	0.381	1.373	油雾分离器+二级活性炭吸附	90*	1.928	0.023	0.083	60	/	3600h
2#	投料	3000	颗粒物	284.667	0.854	0.769	袋式除尘器	95	5.338	0.016	0.038	20	/	2400h
备注		*扩张产生的油雾以非甲烷总烃计，油雾分离器仅对油雾有处理效果，故油雾分离器+二级活性炭对油雾的处理效果为 95%，对其他有机废气的处理效率为 90%												

表 2-11 变动后全厂有组织废气污染防治措施对照表

排气筒	污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放方式
	工序	排气量 m³/h		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
1#	混料、造料、挤出、注塑、扩张、涂胶	4500	非甲烷总烃	84.7	0.381	1.373	水喷淋+二级活性炭吸附	90*	5.1	0.023	0.083	60	/	3600h
2#	投料	3000	颗粒物	284.667	0.854	0.769	袋式除尘器	95	5.338	0.016	0.038	20	/	2400h
备注		*扩张产生的油雾以非甲烷总烃计，油雾主要来自甘油，水喷淋对本项目油雾处理效果更好，水喷淋+二级活性炭对油雾的处理效果可达到 95%，对其他有机废气的处理效率为 90%												

废气污染防治措施变动后，废气仍然可以有效收集、达标排放，不新增污染物排放量，不属于重大变动。

（2）废水污染防治措施

本项目不产生工业废水，冷却水循环使用、定期添加，不外排，生活污水经化粪池处理后接管至常州市戚墅堰污水处理厂处理，与环评一致。

废水污染防治措施未发生变动。

（3）噪声污染防治措施

通过优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效减震、隔声、消声等措施有效降低噪声源对厂界的影响，与环评报告一致。

噪声污染防治措施未发生变动。

（4）固废污染防治措施

表 2-12 固废产生及处理情况一览表

类别	名称	产生工序	废物代码	变动前产生量 t/a	变动后产生量 t/a	变化情况
一般固废	边角料及不合格品	下料	SW17 900-003-S17	10	10	0
	废包装材料	原料包装	SW17 900-003-S17	2	2	0
	废布袋	废气处理	SW59 900-009-S59	32 只	32 只	0
	除尘器收尘	废气处理	SW17 900-099-S17	0.06	0.06	0
危险废物	废活性炭	废气处理	HW49 900-039-49	2.19	2.19	0
	废油	扩张	HW08 900-249-08	7.02	7.02	0
	油泥	冷却	HW08 900-249-08	1.5	1.5	0
	废抹布手套	生产	HW49 900-041-49	0.3	0.3	0
	废包装桶	原料包装	HW49 900-041-49	0.96	0.96	0
	冷却废液	冷却	HW09 900-007-09	6	6	0
	喷淋废液	废气处理	HW49 900-041-49	0	1	+1
生活垃圾	生活垃圾	日常生活	/	7.5	7.5	0

油雾分离器改为水喷淋设备后，新增喷淋废液 1t/a，作为危废委托有资质单位处置，固废处置方式与环评一致，不导致环境不利影响。

固废污染防治措施不属于重大变动。

3 评价要素

3.1 废气排放标准

本项目投料产生的颗粒物以及造料、挤出、扩张、涂胶产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 及表 9 标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值，废气排放标准见下表。

废气执行标准与环评一致。

表 3-1 废气排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	排气筒 高度 (m)	最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排放监 控浓度限值 (mg/m³)	标准来源
颗粒物	20	/	/	1.0	《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015) (含 2024 年修改单)
非甲烷总烃	60	/	/	4.0	
单位产品非甲烷总烃排放量：0.3kg/t 产品					
非甲烷总烃	/	/	/	6（监控点 1h 平均浓度值）	《挥发性有机物无组 织排放控制标准》 （GB37822-2019）
				20（监控点处 任意一次浓度 值）	

3.2 废水排放标准

本项目生活污水经化粪池处理后接管至常州市戚墅堰污水处理厂处理，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准。

废水执行标准与环评一致。

表 3-2 废水排放标准 (mg/L)

类别	指标	标准限值	执行标准
厂区排口	pH	6.5-9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 B 级
	COD	500	
	SS	400	
	NH ₃ -N	45	
	TP	8	
	TN	70	
	动植物油	100	

3.3 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

中 3 类标准，与环评一致。

表3-3 噪声排放标准 单位：dB(A)

执行区域	噪声功能区	标准值 dB(A)		标准
		昼间	夜间	
东、南、西、北厂界	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3.4 固废执行标准

本项目涉及到的危废分类执行《国家危险废物名录》（2025）标准；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行。

4 环境影响分析说明

4.1 产排污环节达标排放分析

(1) 废气

本项目混料、造料、挤出、注塑、扩张、涂胶产生的非甲烷总烃经集气罩收集至水喷淋+二级活性炭装置处理后,通过 15m 高的 1#排气筒排放;投料产生的颗粒物经集气罩收集至袋式除尘器处理后,通过 15m 高的 2#排气筒排放。

粉碎废气经移动式除尘器处理后,与未捕集到的废气在车间内无组织排放。

项目变动后废气捕集率、处理率未发生变动,可达标排放,且不超过环评及批复总量,不属于重大变动。

(2) 废水

本项目生活污水经化粪池处理后接管至常州市戚墅堰污水处理厂处理。

项目废水产生及排放情况未发生变动。

(3) 噪声

本项目通过优选低噪声设备,合理布局生产设备,高噪声设备采取有效减震、隔声、消声等措施有效降低噪声源对厂界的影响,与环评报告一致,未发生变动。

(4) 固废

本项目变动后新增喷淋废液 1t/a,作为危废委托有资质单位处置。

企业设置一般固废堆场 1 处,面积 10m²,与环评一致;危废仓库 1 处,面积 30m²,较环评增加 20m²,更利于分区存放。

固废变动后不导致环境不利影响,不属于重大变动。

(5) 总量控制要求

表 4-3 全厂污染物总量控制指标变化情况 单位: t/a

污染物名称		全厂环评排放量（变动前）	全厂排放量（变动后）	变化量
废气	非甲烷总烃	0.236	0.236	0
	颗粒物	0.1242	0.1242	0
废水	废水量	1655	1655	0
	COD	0.662	0.662	0
	SS	0.497	0.497	0
	NH ₃ -N	0.059	0.059	0
	TP	0.008	0.008	0
	TN	0.072	0.072	0
	动植物油类	0.096	0.096	0

全厂废水、废气总量未发生变动。

5 结论

综上所述，对照《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），江苏华侃核电器材科技有限公司实际建设过程中的变动情况属于**一般变动**，未新增排放污染物种类，未增加染物排放量，变动后原环评报告结论均不发生变化。