

连云港新江环保材料有限公司  
年产 5000 吨漆雾凝聚剂和年产 2000 吨重金属离子捕捉剂  
搬迁项目  
一般变动环境影响分析

连云港新江环保材料有限公司

二〇二三年十月

# 目录

<b>1 变动情况</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目由来 .....	1
1.2 编制依据 .....	2
1.3 变更内容及原因 .....	2
1.4 重大变动判定 .....	3
1.5 项目变动后与排污许可制度的衔接 .....	3
<b>2 评价要素</b> .....	<b>4</b>
<b>3 环境影响分析说明</b> .....	<b>4</b>
3.1 变动前后捕捉剂生产工艺情况 .....	4
3.2 变动前后设备变化情况 .....	10
3.3 其他变动情况 .....	17
3.4 变动前后污染物排放 .....	20
3.5 变动前后污染防治措施 .....	20
3.6 变动前后项目总量指标 .....	21
3.7 变动前后总平面布置情况 .....	21
3.9 变动后环境影响分析结论 .....	22
3.10 变动后风险评价 .....	22
<b>4 结论</b> .....	<b>23</b>

# 1 变动情况

## 1.1 项目由来

连云港新江环保材料有限公司是一家主要从事环保型水处理剂生产的化工生产企业，老厂区位于江苏赣榆海洋经济开发区烟台路北侧。老厂区年产 2000 吨铝钎焊剂、5000 吨漆雾凝聚剂、2000 吨重金属离子捕捉剂生产线于 2019 年 8 月 31 日通过废水、废气、噪声固废自主验收，并取得排污许可证。

连云港新江环保材料有限公司老厂区位于原柘汪临港产业区规划的工业园区范围内。园区规划调整后，老厂区不再位于规划的化工园区范围内，不能满足化工企业必须位于化工园区内的环境管理要求，因此连云港新江环保材料有限公司将生产线搬迁至园区内连云港大道南侧，同时老厂区生产线已于 2021 年 9 月停产。新厂区年产 5000 吨漆雾凝聚剂和年产 2000 吨重金属离子捕捉剂搬迁项目已于 2023 年 5 月 11 日通过连云港市生态环境局审批。

目前新厂区基建基本完成，相较于原环评报告和批复发生了如下变化：  
1、建设过程中根据实际需求，危废库位置发生变化，其废气走向发生了调整；2、重金属离子捕捉剂生产线中只有少部分产品需要闪蒸干燥（包含粉碎）才能达到客户需求，实际大部分产品通过干燥后即可满足客户需求，因此闪蒸干燥机（干燥-粉碎-筛分一体机）改为桨叶干燥机和气流粉碎机；3、危废库由两座改为一座，待鉴定的废盐在鉴定前作为危废管理，直接存放在危废库一，后续若鉴定为一般固废，再另行处置利用；4、除了桨叶干燥机和气流粉碎机代替闪蒸干燥机，其他设备实际建设过程中也发生了一定的调整。

以上变动导致项目废气治理措施优化，不新增污染因子，同时废气、废水和固废污染物排放量不增加，项目地点、生产工艺、主产品方案等均未改变，根据《关于引发〈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】668 号）要求，项目变动不构成重大变动。按照《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），本项目涉及一般变动，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理，并编制了《连云港新江环保材料有限公司一般变动环境影响分析报告》，分析相关变动及可行性。

## 1.2 编制依据

(1) 《连云港新江环保材料有限公司年产 5000 吨漆雾凝聚剂和年产 2000 吨重金属离子捕捉剂搬迁项目环境影响报告书》，江苏智盛环境科技有限公司，2023 年；

(2) 《关于对连云港新江环保材料有限公司年产 5000 吨漆雾凝聚剂和年产 2000 吨重金属离子捕捉剂搬迁项目环境影响报告书的批复》，连环审[2023]4 号，连云港市生态环境局，2023 年；

(3) 《关于引发<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】668 号）；

(4) 《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）；

(5)其他文件资料。

## 1.3 变更内容及原因

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，列表阐述实际建设内容、原环评内容和要求、主要变动内容、变动原因、不利环境影响变化情况，具体对比情况见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目变更主要内容一览表

	实际建设内容	原环评批复内容	本次主要变动内容	变动原因	不利环境影响变化情况
性质	新建	新建	-	-	-
规模	年产 5000 吨漆雾凝聚剂和年产 2000 吨重金属离子捕捉剂	年产 5000 吨漆雾凝聚剂和年产 2000 吨重金属离子捕捉剂	-	-	-
地点	赣榆海洋经济开发区连云港大道南侧	赣榆海洋经济开发区连云港大道南侧	-	-	-
生产工艺	浆叶干燥机干燥后，部分产品进一步通过气流粉碎机粉碎	闪蒸干燥机（集干燥、粉碎、筛分于一体的连续式干燥设备）	部分产品只干燥不粉碎	1、市场需求不同；2、干燥和粉碎分开更节能、环保，粉碎量大降低	-
环境保护措施	危废库废气经车间二的“三级碱喷淋+生物除臭”处理后通过 1#排气筒排放	危废库废气经“二级碱喷淋”处理后通过 2#排气筒排放	危废库废气走向发生变化	危废库位置发生变化，从污水站位置调整到车间二西侧，距离车间二更近	-

## 1.4 重大变动判定

对照《关于引发<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】668号），对本次变动进行判定，具体见表 1.4-1。

表 1.4-1 变动判定表

判定标准		本次变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	-
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。	-
	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。	-
	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	-
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%及以上的。	-
	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。	-
环境保护措施	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。	危废库无组织废气措施改进，不属于重大变动
	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。	-
	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。	-

从上表可知，本项目的变动内容不属于文件中规定的重大变动内容。

## 1.5 项目变动后与排污许可制度的衔接

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），排污单位建设的项目涉及一般变动，分以下四种情形办理排污许可证：变动前已取得排污许可证（涉及本项目），且对照《排污许可管理条例》属于重新申请情形的，重新申请排污许可证（新增变动内容）；变动前已取得排污许可证（涉及本项目），且不属于重新申请情形的，申请变更排污许可证（新增变动内容）；变动前已取得排污许可证（不涉及本项目）的，重新申请排污许可证（新增项目整体内容）；变动

前未取得排污许可证的，首次申请排污许可证。

老厂区已取得排污许可证，搬迁后的新厂区属于首次申请排污许可证，申请过程针对变化内容编制了本次一般变动影响分析报告。本次排污许可证申报需按照本次变动内容填报。

## 2 评价要素

本项目变动前后废气、废水、噪声等排放标准均不发生变化，见原环评及批复。

## 3 环境影响分析说明

### 3.1 变动前后捕捉剂生产工艺情况

捕捉剂生产线主要变化将闪蒸干燥机一体机分为浆叶干燥机和气流粉碎机两个独立的设备。在满足客户要求的情况下，尽量节能降耗，减少产品的粉碎量。

#### 3.1.1 重金属捕捉剂（TMT）

##### 1、变动前

变动前重金属捕捉剂（TMT）生产工艺流程及产污环节见下图。

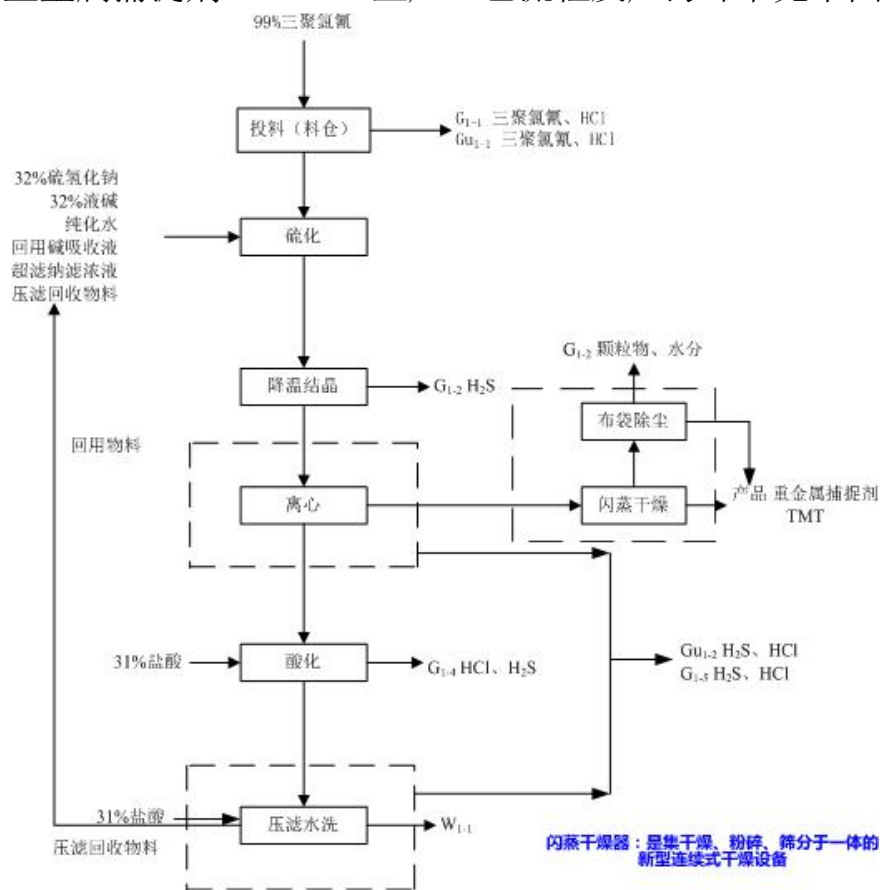


图 3.1-1 变动前重金属捕捉剂（TMT）生产工艺流程及产污环节图

重金属捕捉剂 TMT 经硫化、降温结晶离心制得。离心母液经酸化、离心水洗的三聚硫氰酸套用。

### (1)投料

原料三聚氯氰为固体细颗粒物袋装物料，通过提升机投入料仓中，再由料仓通过进料机加入反应釜中。三聚氯氰为白色结晶物质，投料过程无明显的扬尘产生，三聚氯氰在空气遇水会分解产生 HCl 气体，固体料投料设置废气负压收集系统，收集产生 HCl 气体以及极少量的细颗粒物物质。

三聚氯氰投料每天操作时间一般为 2h。

### (2)硫化

固体三聚氯氰从料仓内，通过自动螺旋进料机缓慢加入反应釜内，硫化化钠溶液和氢氧化钠的溶液、软化水通过管道缓慢加入反应釜中，pH=7~12、40℃条件下密闭反应 3-4h。

回用的压滤物料收集后直接送回硫化釜；回用超滤纳滤浓液产生后在设备自带的收集槽内暂存，在生产时直接通过管道输送至硫化釜内。回用废气处理碱吸收液在氢氧化钠吸收罐内暂存，更新时直接送入硫化釜内。

使用自动螺旋进料机密闭进料的条件下，进料过程基本不会产生颗粒物（三聚氯氰）废气。硫化反应温度低，且为碱性条件，反应过程基本不产生废气。但是含硫物质本身含有特有的异味，硫化反应釜设有尾气收集管线，产生的少量异味物质收集后去废气处理装置。

TMT 车间废气处理采用“二级碱吸收+三级碱喷淋+生物除臭”处理，碱吸收液回用于硫化工段。

### (3)降温结晶离心

反应结束后，硫化的物料转入结晶釜，冷冻降温至 10℃以下结晶 2h 后，进行离心，得到的固体物即为粗品 TMT。离心母液去酸化反应釜工段。

闪蒸干燥：粗品 TMT 经闪蒸干燥机处理，得到产品重金属捕捉剂 TMT。闪蒸干燥机是由热空气切线进入干燥器底部，在搅拌器带动下形成强有力的旋转风场。物料由螺旋加料器进入干燥器内，在高速旋转搅拌桨的强烈作用下，物料受撞击、磨擦及剪切力的作用下得到分散，块状物料迅速粉碎，与热空气

充分接触、受热、干燥。干燥好的物料被气流携带进入收尘系统进行收集处理。

闪蒸干燥机在运行的时候，有时候会碰到湿度很大的物料，这就会造成干燥机的堵塞，会严重影响生产效率。本项目额外配套一台沸腾烘干炉作为备用设备，沸腾烘干炉尾气接入布袋除尘装置处理。沸腾炉不使用燃料使用蒸汽供热。

结晶釜设有尾气收集管线，产生的少量异味物质（以  $H_2S$  计）收集后去废气处理装置。

离心和压滤均在密闭空间内操作。

#### (4)酸化

离心母液加入盐酸调节 pH 小于 4，常温条件下反应 2h，使母液中的三聚硫氰酸钠、三聚氰酸钠酸化，生成三聚硫氰酸、三聚氰酸沉淀。

#### (5)压滤水洗

酸化母液经压滤、水洗后，得三聚硫氰酸湿品，去硫化工段套用。

酸化釜设有废气收集系统。

压滤机和离心机设有密闭的压滤机房，收集压滤过程产生的废气，压滤机离心每天操作时间为 4h。

#### (6)三聚氯氰储存

车间二设置有三聚氯氰暂存库，面积为  $50m^3$ ，三聚氯氰在运输过程中，可能会导致外包装材料的细微破损，因此在储存过程中，会产生一定的刺激性气味，主要成分为  $HCl$ 。暂存库为密闭的仓库，设有负压收集系统，正常生产时为密闭状态，一般在每天使用前打开，开机 1h。

## 2、变动后

变动后重金属捕捉剂（TMT）生产工艺流程及产污环节见下图。



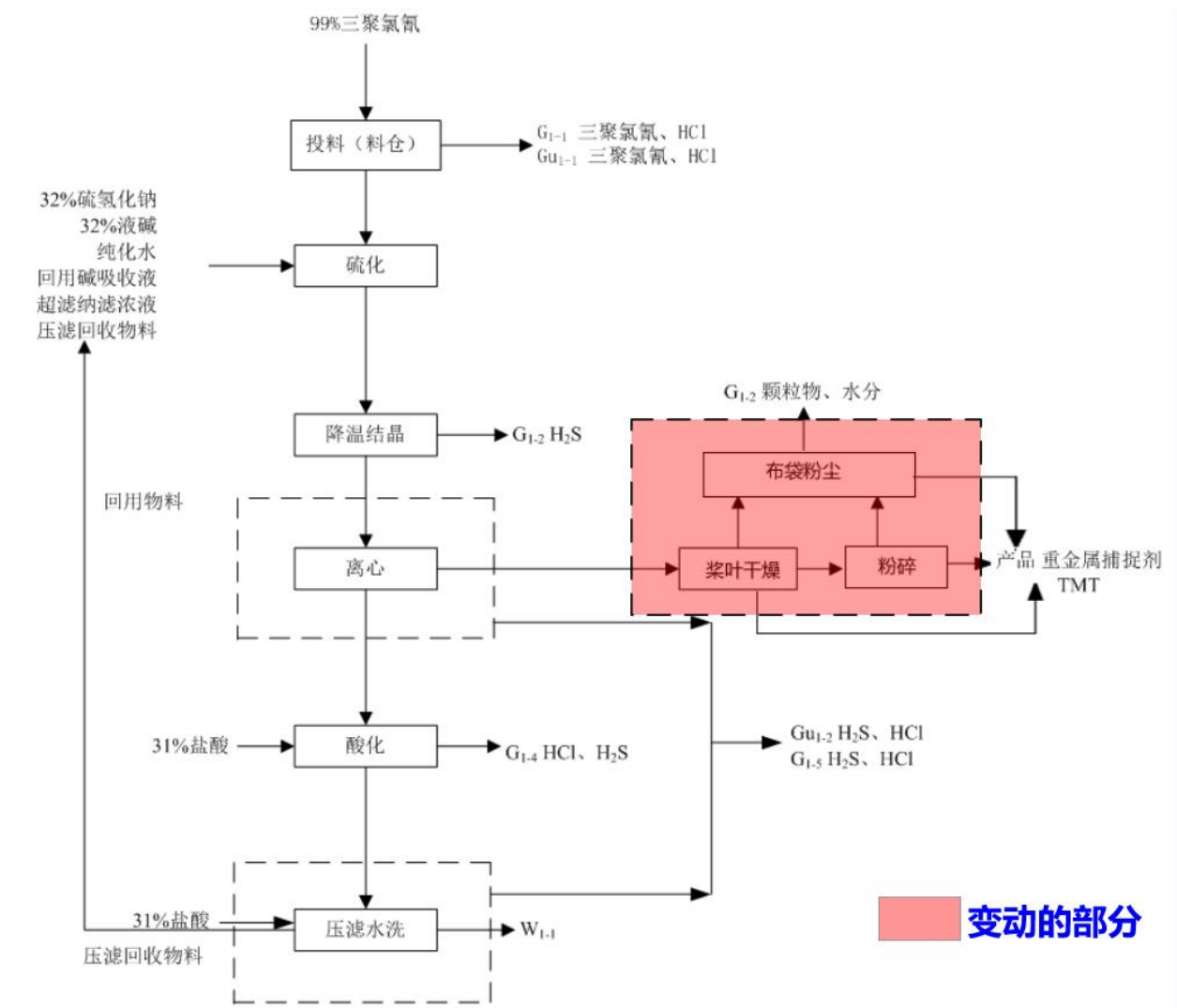


图 3.1-2 变动后重金属捕捉剂（TMT）生产工艺流程及产污环节图

TMT 生产线仅闪蒸干燥工段发生调整，由干燥、粉碎、筛分一体式的闪蒸干燥机替换为浆叶干燥机和气流粉碎机，备用的沸腾烘干炉维持不变，其余工段也未变化，不再赘述。

**浆叶干燥：**浆叶干燥机由互相啮合的二到四根浆叶轴、带有夹套的 W 形壳体、机座以及传动部分组成，物料在整个干燥过程在封闭状态下进行，为了避免环境污染，尾气在密闭氛围下送至尾气处理装置。

干燥机以蒸汽作为加热介质，轴端装有热介质导入导出的旋转接头。加热介质分为两路，分别进入干燥机壳体夹套和浆叶轴内腔，将器身和浆叶轴同时加热，以传导加热的方式对物料进行加热干燥。被干燥的物料由螺旋送料机定量地连续送入干燥机的加料口，物料进入器身后，通过浆叶的转动使物料翻转、搅拌，不断更新加热介面，与器身和浆叶接触，被充分加热，使物料所含

的表面水分蒸发。同时，物料随桨叶轴的旋转成螺旋轨迹向出料口方向输送，在输送中继续搅拌，使粗品中渗出的水分继续蒸发。最后，干燥均匀的合格产品由出料口排出。

气流粉碎：部分产品经桨叶干燥后，通过喷嘴高速喷射入粉碎腔，在多股高压气流的交汇点处物料被反复碰撞、磨擦、剪切而粉碎，粉碎后的物料在风机抽力作用下随上升气流运动至分级区，在高速旋转的分级涡轮产生的强大离心力作用下，使粗细物料分离，符合粒度要求的细颗粒通过分级轮进入旋风分离器和除尘器收集，粗颗粒下降至粉碎区继续粉碎。

### 3.1.2 漆雾凝聚剂（XJ908）

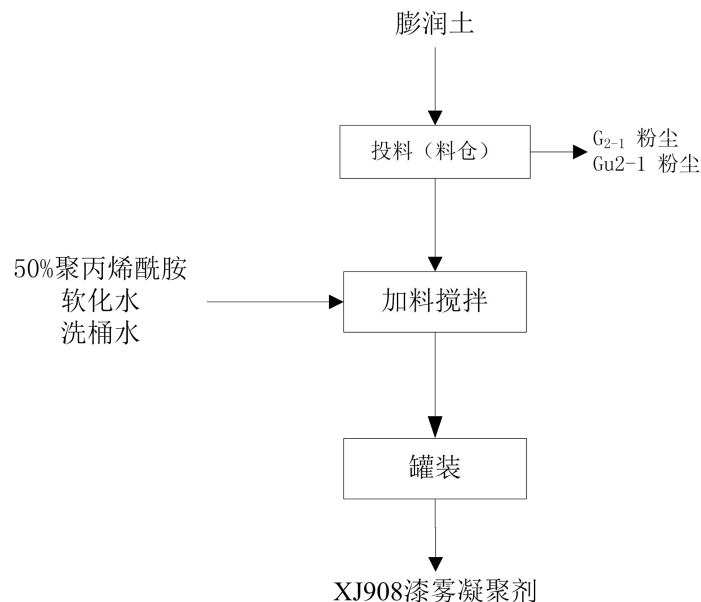


图 3.1-3 漆雾凝聚剂（XJ908）生产物料平衡图(t/a)

将 50%聚丙烯酰胺溶液、膨润土和软化水常温搅拌制成约含 5%聚丙烯酰胺、2%膨润土的溶液，即为产品漆雾凝聚剂（XJ908）。每批料生产时间为 3-4h。

回用的洗桶水直接送至搅拌釜内，不需要另外设置暂存罐。

原料膨润土为固体细颗粒物袋装物料，先投入料仓中，再由料仓通过进料机加入反应釜中。固体料投料设置废气负压收集系统。投料过程每天生产 2h。

项目设置洗桶线，仅限于清洗漆雾凝聚剂（XJ908）产品回收的吨桶，洗桶水回用于漆雾凝聚剂（XJ908）产品生产。

变动前后漆雾凝聚剂（XJ908）工艺过程未发生变化。

### 3.1.3 漆雾凝聚剂（XJ201）

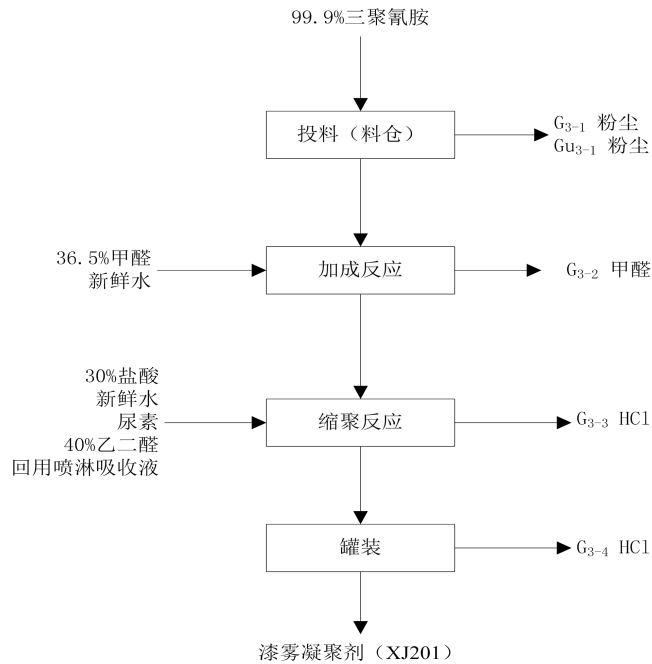


图 3.1-4 漆雾凝聚剂（XJ201）工艺流程及产污环节图

#### (1)投料

原料三聚氰胺为固体细颗粒物袋装物料，先投入料仓中，再由料仓通过进料机加入反应釜中。固体料投料设置废气负压收集系统。投料过程每天生产2h。

#### (2)加成反应

将定量的 99.9%三聚氰胺和 36.5%甲醛入到 10000L 的反应釜中，升温至 80℃，搅拌反应 4h，得羟甲基三聚氰胺溶液。

#### (3)缩聚反应

在羟甲基三聚氰胺溶液中加入定量的盐酸，少量的尿素和乙二醛，常温反应 1h，羟甲基三聚氰胺在酸性条件下进一步与羟基（-OH）、氨基（-NH<sub>2</sub>）、亚氨基（-NH）发生缩聚反应，生成线型二聚体或低级三聚氰胺甲醛树脂多聚体溶液。

尿素、乙二醛会与残留的甲醛反应生成乙二醛—尿素—甲醛共缩聚树脂，达到去除残留甲醛又不影响产品性质的目的。

喷淋吸收液产生量较少，一般直接回用至生产的反应釜内。如果需要暂存，可以使用车间内闲置的搅拌釜。

所得溶液即为漆雾凝聚剂（XJ201）。

#### (4)罐装

项目设置自动灌装机，包装桶顶部一般有 2 个孔，1 个用于进料，另外 1 个为罐装时的呼吸孔，项目在呼吸孔设有废气收集罐，收集漆雾凝聚剂（XJ201）罐装过程挥发的少量 HCl 废气。

灌装线每天运行时间约为 5h。

**变动前后漆雾凝聚剂（XJ201）工艺过程未发生变化。**

### 3.2 变动前后设备变化情况

除了用桨叶干燥机和气流粉碎机代替闪蒸干燥机，其他设备实际也发生了一定的调整。具体设备清单比环评中设备表更细化，另外部分设备数量有变化，主要分析重要工段设备变化情况，不影响产能的辅助设备具体变化不再分析。

1、漆雾凝聚剂 908：主要反应设备未变化，增加了两个投料站，原环评有投料工段和产污工段，只是未表征投料设备。

2、漆雾凝聚剂 201：增加了八个投料站，原环评有投料工段和产污工段，只是未表征投料设备；加成釜从一个 10000L 的变成四个 1000L 的，总规模未变大；变动前搅拌釜（罐）总容积为 40600L，变动后缩聚釜总容积为 40000L，总规模未变大，为了增加反应效率，反应前增加了 4 个小溶解釜。因此，主要设备总规模未变大，产品产能未变化。

3、重金属离子捕捉剂 TMT：增加了两个投料仓，原环评有投料工段和产污工段，只是未表征投料设备；变动后酸化釜从 1 个 5000L 变为 2 个 5000L，酸化釜是为了回收离心母液中的三聚硫氰酸，由一个变为两个，更方便操作，决定产能设备是硫化釜，硫化釜数量并未发生变化；1 台闪蒸干燥机变动后改为 1 台桨叶干燥机和 1 台气流粉碎机，备用的沸腾干燥机保留不变。

4、产噪设备变化：变动前，环评产噪设备为 1 台空压机、1 台冷冻机、1 座冷却塔和 3 台风机，变动后的产噪设备为 1 台空压机、1 台冷冻机、1 座冷

却塔和2台风机。

4、罐区：变动前后，罐区未发生变化。车间计量罐本质未发生变化，只是环评设备表未表征计量罐，具体见表 3.3-1 可知。

变动前后的设备表见下表。

表 3.2-1 变动前后设备一览表

序号	排污单位类别	主要生产单元名称	生产设施名称	数量 (台)		设施参数			
				实际情况	环评情况	规格、型号	主要介质	温度 ℃	压力 Mpa
1	漆雾凝聚剂 908	投料	投料站	2	/	HM-800、1m*1m	膨润土、聚丙烯酰胺	常温	常压
2		搅拌分散	分散釜	1	2	1 m3、Φ1200	水、膨润土、聚丙烯酰胺、漆雾凝聚剂 908	常温	常压
3			分散釜	1		2 m3、Φ1300	水、膨润土、聚丙烯酰胺、漆雾凝聚剂 908	常温	常压
4			洗桶水收集罐	1	1	20 m3	漆雾凝聚剂 908、聚丙烯酰胺	常温	常压
5		灌装	908 分装罐	1	/	5 m3	漆雾凝聚剂 908、聚丙烯酰胺、纯水	常温	常压
1	漆雾凝聚剂 201	投料	投料站	4	/	HM-800、1m*1m	三聚氰胺	常温	常压
2		加成	加成反应釜 1-2#	2	/	1000 L、Φ1300	三聚氰胺、甲醛、三聚甲基三聚氰胺溶液	80	常压
3			加成反应釜 3#	1	/	1000 L、Φ1300	三聚氰胺、甲醛、三聚甲基三聚氰胺溶液	80	常压
4			加成反应釜 4#	1	/	1000 L、Φ1300	三聚氰胺、甲醛、三聚甲基三聚氰胺溶液	80	常压
5			反应釜	0	1	10000 L	/	/	/
6		投料	投料站	4	/	HM-800、1m*1m	尿素	常温	常压
7			乙二醛打料泵	1	/		乙二醛	常温	/
8			盐酸计量罐	2	/	1000 L、Φ1300	盐酸	常温	常压
9			纯水罐	1	/	20 m3	纯水	常温	常压
10			纯水输送泵	1	/	2.2 kW	纯水	常温	/
11		缩聚	溶解釜 1-3#	3	/	500 L、Φ800	尿素、乙二醛溶液、纯水	80	常压
12			溶解釜 4#	1	/	500 L、Φ800	尿素、乙二醛溶液、纯水	80	常压

13			缩聚釜 1-4#	4	/	10000 L、Φ2650	三聚甲基三聚氰胺溶液、盐酸、尿素、乙二醛、三聚氰胺甲醛溶液树脂多聚体溶液、漆雾凝聚剂 201	40	常压		
14			搅拌釜	0	3	10000L	/	/	/		
15			搅拌罐	0	4	500L	/	/	/		
16			搅拌罐	0	1	4000L	/	/	/		
17			搅拌罐	0	2	300L	/	/	/		
18			搅拌罐	0	4	1000L	/	/	/		
19		灌装	漆雾凝聚剂 201 输送泵	4	/	3 kW	漆雾凝聚剂 201	常温	/		
20			全自动包装桶清洗灌装机	1	/	/	漆雾凝聚剂 908、纯水	常温	常压		
21			自动灌装线	1	2	/	漆雾凝聚剂	常温	常压		
22			分装罐 201A1	1	/	5 m <sup>3</sup>	漆雾凝聚剂 201、聚合氯化铝、纯水	常温	常压		
23			分装罐 201A2	1	/	5 m <sup>3</sup>	漆雾凝聚剂 201、聚合氯化铝、纯水	常温	常压		
24			分装罐 201B1	1	/	5 m <sup>3</sup>	漆雾凝聚剂 201、聚合氯化铝、纯水	常温	常压		
25			分装罐 201B2	1	/	5 m <sup>3</sup>	漆雾凝聚剂 201、聚合氯化铝、纯水	常温	常压		
26			分装罐 201B3	1	/	5 m <sup>3</sup>	漆雾凝聚剂 201、聚合氯化铝、纯水	常温	常压		
27			201 系列输送泵	1	/	2.2 kW	漆雾凝聚剂 201、聚合氯化铝、纯水	常温	/		
28			分装罐 TMT15	1	/	5 m <sup>3</sup>	三聚硫氰酸、纯水	常温	常压		
1			重金属离子捕捉剂 TMT	投料	料仓	2	/	Φ1500	三聚氰氨、氯化氢	常温	常压
2					硫化钠计量罐	1	/	5 m <sup>3</sup> 、Φ2000	硫化钠	常温	常压
3						0	1	1500L			
4	物料泵	1			/	2.2 kW	三聚硫氰酸钠、三聚氰酸钠溶液	常温	/		

5			液碱计量罐	2	/	5 m <sup>3</sup> 、Φ2000	液碱	常温	常压	
6				0	2	1500L				
7		硫化	硫化釜	2	2	10000 L、Φ2650	三聚氯氰、硫氢化钠、氢氧化钠、纯水、三聚硫氰酸钠、三聚氰酸钠、氯化氢	常温	常压	
8			过滤器	1	/	Φ800	三聚硫氰酸钠、三聚氰酸钠溶液	常温	常压	
9			循环泵	2	/	2.2 kW	三聚氯氰、硫氢化钠、氢氧化钠、纯水、三聚硫氰酸钠、三聚氰酸钠、氯化氢	常温	常压	
10			硫化物料暂存罐	1	/	30 m <sup>3</sup>	三聚氯氰、硫氢化钠、氢氧化钠、纯水、三聚硫氰酸钠、三聚氰酸钠	常温	常压	
11			硫化物料输送泵	1	/	3 kW	三聚氯氰、硫氢化钠、氢氧化钠、纯水、三聚硫氰酸钠、三聚氰酸钠	常温	/	
12				结晶釜	1	1	20 m <sup>3</sup> 、Φ2700	三聚硫氰酸钠、三聚氰酸钠溶液、母液、	常温	常压
13			冷冻机	1	1	80 kW、2.3*1.1	10%乙二醇水溶液	-5度	常压	
14			冷却水泵	1	/		循环冷却水			
15			冷水罐	0	1	5000L				
16			乙二醇冷冻水槽	1	/	20000 L、Φ3000*3000	10%乙二醇水溶液	-5度	常压	
17			冷冻水泵	1	/	3kW			/	
18		降温结晶	工艺水泵	1	/	4 kW	10%乙二醇水溶液	-5度	/	
19			空压机	1	1	2.28m*1.4m*1.86m-75KW	空气		0.8	
20			空气缓冲罐	1	/	Φ800*1500	空气			
21			冷干机	1	/	1.4m*0.9m*1.22m-3KW	空气			
22			冷却塔	1	1	Φ2629*3200	循环冷却水			
23			水槽	1	/	5 m <sup>3</sup> Φ2100*2190	循环冷却水			
24			离心	离心机	1	1	PGZ1250、Φ1360	TMT粗品、母液	常温	常压



25			离心机	1	1	PGZ1250、Φ1250	TMT 粗品、母液	常温	常压
26			母液槽	1	1	3 m <sup>3</sup> 1.5m*1.5m*1.2m	离心母液	常温	常压
27			母液泵	1	/	2.2 kW	离心母液	常温	/
28			母液罐	1	1	30000L	母液	常温	常压
29			母液泵	1	/	2.2 kW	母液	常温	/
30		酸化	盐酸计量罐	1	1	1500 L、Φ1200	盐酸	常温	常压
31			母液高位槽	2	/	4m <sup>3</sup> 、Φ1200	离心母液	常温	常压
32			酸化釜	2	1	5000 L、Φ2100	母液三聚硫氰酸钠、三聚氰酸钠母液、盐酸、三聚硫氰酸溶液、三聚氰酸溶液、氯化氢、硫化氢	常温	常压
33			酸液输送泵	1	/	5.5 kW	三聚硫氰酸溶液、三聚氰酸溶液、氯化氢	常温	/
34		压滤	全自动程控式隔膜压滤机	2	1	150 m <sup>2</sup> 、6.2m*1.45m	三聚硫氰酸溶液、三聚氰酸溶液、水、三聚硫氰酸湿品、氯化氢	常温	常压
35			分散机	1	/	/	水、三聚硫氰酸	常温	常压
36			三聚硫氰酸溶液输送泵	1	/	3 kW	水、三聚硫氰酸	常温	/
37			滤液储槽	2	/	8 m <sup>3</sup> 、Φ2130*2580	压滤母液三聚硫氰酸、三聚氰酸母液、氯化氢、	常温	常压
38			高盐废水输送泵	2	/	2.2 kW	压滤母液三聚硫氰酸、三聚氰酸母液、氯化氢	常温	/
39			水箱	1	/	5 m <sup>3</sup>	纯水	常温	常压
40			纯水输送泵	1	/	2.2 kW	纯水	常温	常压
41		闪蒸干燥	桨叶干燥机	1	/	KJG-30	三聚硫氰酸	150 度	微负压
42			气流粉碎机	1	/	80 kW	三聚硫氰酸	常温	常压
43			料箱	1	/	2.050*6.6m	三聚硫氰酸	常温	常压

44			闪蒸干燥机	0	1	GF-100 型	三聚硫氰酸	150 度	常压
45			沸腾干燥机	1	1	GF-200 型	TMT	150 度	微负压

备注：环评中设备只罗列了反应工段的主要设备，并按照工艺流程细化全部工段设备。

### 3.3 其他变动情况

#### 1、危废库数量变化

变动前：拟建设危废库一和危废库二，危废库一（面积 50m<sup>2</sup>）暂存除废盐以外的其他危废，危废库二（总面积 200m<sup>2</sup>）暂存待鉴定的废盐。

变动后：只建设危废库一，总面积 80m<sup>2</sup>，暂存所有危废，包括鉴定前的废盐。废盐鉴定前均作为危废管理和处置，鉴定后根据鉴定结果另行处理。除废盐外的危废总量约为 18t/a（8 种危废），按照分区存放原则及危废产生量，污泥和废包装材料占地 5m<sup>2</sup>，其余危废占地 2m<sup>2</sup>；剩余 50m<sup>2</sup>堆放废盐，按照 4 吨/m<sup>2</sup>（2 层堆放，每个吨袋 2 吨重估算）、利用率 75%估算，可暂存 150 吨废盐。本项目满负荷生产废盐产生量 1310.7 吨/a，按照每月转移一次估算，废盐最大暂存量为 131 吨左右，因此能够满足项目废盐暂存要求。试生产期间，产量较小不能满负荷，废盐的产生量也相对减少，若鉴定为一般固废，在仓库内寻一处空间作为一般固废暂存库，若为危废则继续储存在现有的危废库内，后续若废盐量太大需要新建危废库再另行手续。

#### 2、危废库废气走向变化

危废库一的位置从厂区东南侧改为厂区西侧，因此，危废库废气发生变化。

变动前：危废库一废气就近进入罐区的废气处理设施“二级碱喷淋”后通过 2#排气筒排放。

变动后：危废库废气就近进入车间二的废气处理设施“三级碱喷淋+生物除臭”后通过 1#排气筒排放。

#### 3、风险物质最大存量变化情况

变动前后罐区储罐未发生变化，车间生产线计量罐和反应设备最大存量均未发生变化。变动前原环评生产系统危险性识别见下表。

表 3.3-1 变动前生产系统危险性识别表

序号	环境风险单元识别	环境风险源	环境风险物质	最大存量 t	存在条件	事故触发因素
1	仓库一	仓库一	乙二醛	9	200L/桶	①火灾事故 ②包装破损泄漏
2	生产区	车间二	36.5%甲醛	10	管道、反应釜	①火灾事故 ②阀门腐蚀 ③管道破裂 ④物料投加配比异常 ⑤容器倾倒泄漏 ⑥废气管道泄漏
			乙二醛	1	反应釜、包装桶	
			甲醛	0.001	反应釜、废气系统	
			HCl	0.001	反应釜、废气系统	
			32%氢氧化钠	10	管道、反应釜、计量罐	
			32%硫氢化钠	10	管道、反应釜、计量罐	
			30%盐酸	5	管道、反应釜、计量罐	
			三聚氯氰	32	包装袋、反应釜、暂存库	
			高盐废水	30	母液槽	
			H <sub>2</sub> S	0.001	废气收集系统	
HCl	0.002	废气收集系统				
3	储罐区	储罐	32%氢氧化钠	90	储罐	①阀门腐蚀 ②管道破裂 ③溢料
			32%硫氢化钠	50	储罐	
			31%盐酸	32	储罐	
			36.5%甲醛溶液	32	储罐	
			甲醛	0.0001	废气系统	
			HCl	0.0001	废气系统	
4	物料输送管道	管道	31%盐酸	0.5	管道	①管道、阀门损坏泄漏
			32%硫氢化钠	0.5	管道	

			36.5%甲醛溶液	0.5	管道	
5	污水处理装置区及危废库一	危废库一	危险废物		吨袋	①管道、阀门损坏泄漏 ②废气管道泄漏 ③火灾事故
		高盐废水储罐	高盐废水	50	50m <sup>3</sup> 储罐	
		废气处理系统	H <sub>2</sub> S	0.0001	废气系统	

### 3.4 变动前后污染物排放

#### 3.4.1 废气

##### 1、TMT 生产线工段变化

###### (1) 变动前

本项目变动前，原环评 TMT 闪蒸干燥（含干燥、粉碎和筛分）废气颗粒物产生量为 15t/a（产品量为 2000t/a，占比 0.75%），通过布袋除尘器处理，去除率 99%，排放量为 0.15t/a。

###### (2) 变动后

干燥后的 2000t/a 产品中约有 100t/a 产品需要进一步粉碎，因此粉碎量大降低。通过变动前后闪蒸干燥机和桨叶干燥-粉碎的工艺描述，二者粉碎机粉尘产污系数跟闪蒸机产污系数类似，因此 TMT 生产线颗粒物排放量并未增加，反而有所降低。

##### 2、危废库废气走向变化

###### (1) 变动前

危废库一废气经“二级碱喷淋”后高空排放。

###### (2) 变动后

危废库废气经“三级碱喷淋+生物除臭”后高空排放，变动后的废气处理措施较变动前更优化了，因此排放量并未增加。

其他污染物未变化。

#### 3.4.2 废水

本项目变动前后废水产生及排放情况维持原环评不变。

#### 3.4.3 固废

本项目变动前后固废产生及排放情况维持原环评不变。

#### 3.4.4 噪声

变动前后主要产噪设备未变化。

### 3.5 变动前后污染防治措施

#### 1、变动前后废气的污染防治措施变化情况

变动前：危废库一废气就近进入罐区的废气处理设施“二级碱喷淋”后通过2#排气筒排放。

变动后：危废库废气就近进入车间二的废气处理设施“三级碱喷淋+生物除臭”后通过1#排气筒排放。

其他废气措施未发生变化。

## **2、变动前后废水的污染防治措施变化情况**

变动前后废水的污染防治措施未发生变化。

## **3、变动前后噪声的污染防治措施变化情况**

变动前后噪声的污染防治措施未发生变化。

## **4、变动前后固废的污染防治措施变化情况**

变动前：废盐暂存在危废库二，作为危废管理，若鉴定为一般固废，则作为一般固废处置，危废库二作为一般固废库管理。

变动后：只建设危废库一，总面积80m<sup>2</sup>，暂存所有危废，废盐鉴定前均作为危废管理和处置，鉴定后根据鉴定结果另行处理。若鉴定为一般固废，在仓库内寻一处空间作为一般固废暂存库，若为危废再另外建设一处危废库。

变动前后固废的其他污染防治措施未发生变化。

## **3.6 变动前后项目总量指标**

变动前后项目总量指标未发生变化。

## **3.7 变动前后总平面布置情况**

变动前后总平面布置情况发生变化。变动前的总平图见附图一，变动后的总平图见附图二。

### 3.9 变动后环境影响分析结论

废气：变动后的 TMT 生产线颗粒物和危废库废气硫化氢排放总量未增加，因此大气环境影响评价结论与原环评一致，未发生变化。

废水：废水产生源和防治措施均未发生变化，因此水环境影响评价结论与原环评一致，未发生变化。

固废：废盐存放位置发生变化，鉴定前作为危废委托有资质单位处置，在厂内暂存均满足要求；固废总量未发生变化。因此其他固废环境影响评价结论与原环评一致，未发生变化。

### 3.10 变动后风险评价

项目变动不涉及环境风险物质的变化，变动前后的环境风险未发生变化。



#### 4 结论

变动后，在企业严格落实环保“三同时”措施、确保各项环保措施稳定正常运行、外排污染物达标排放的情况下，经分析，调整后变化的各废气污染因子、固废较调整前不加大对外环境的影响。由此可见，项目的调整在环境保护方面是可行的。