

# 湖北三木化工有限公司年产 3 万吨醇酸树脂、5 万吨丙烯酸树脂、3 万吨不饱和聚酯树脂、3 万吨油酸、10 万吨油漆涂料建设项目（阶段性年产 1.2 万吨醇酸树脂、4000 吨不饱和聚酯树脂）竣工环境保护验收意见

2019 年 1 月 19 日，湖北三木化工有限公司组织成立了验收工作组，参加验收现场检查的单位有湖北三木化工有限公司（建设单位）、湖北省公信检测服务有限公司（验收监测单位）及 3 位特邀专家等。根据湖北三木化工有限公司年产 3 万吨醇酸树脂、5 万吨丙烯酸树脂、3 万吨不饱和聚酯树脂、3 万吨油酸、10 万吨油漆涂料建设项目（阶段性年产 1.2 万吨醇酸树脂、4000 吨不饱和聚酯树脂）竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

湖北三木化工有限公司位于湖北省嘉鱼县武汉新港潘湾工业园，项目总占地面积 200011.3m<sup>2</sup>（含 299.94 亩），目前总建筑面积为 46230.85m<sup>2</sup>，建筑占地面积 41090.55m<sup>2</sup>。项目主要构筑物包括生产车间、仓库、储罐区、办公楼、综合楼及门房等配套工程，本次验收范围为阶段性年产 1.2 万吨/年醇酸树脂、4000 吨/年不饱和聚酯树脂生产线以及配套建设并投入使用的 2 栋乙类仓库（1#-2#）、1 栋甲类仓库（K5）、1 栋丙类固体仓库（1#）、1 栋灌装站、储罐区（罐组一）、导热油锅炉房、辅助用房、循环消防水池、烘房（1）、事故应急池、初期雨水池等。

### （二）建设过程及环保审批情况

2017 年 6 月，湖北三木化工有限公司委托湖北慧智环境科学研究院有限公司

编制完成了《湖北三木化工有限公司年产 3 万吨/年醇酸树脂、5 万吨/年丙烯酸树脂、3 万吨/年不饱和聚脂树脂、3 万吨/年油酸、10 万吨/年油漆涂料项目环境影响报告书》。2017 年 7 月 13 日，咸宁市环境保护局以《关于湖北三木化工有限公司年产 3 万吨/年醇酸树脂、5 万吨/年丙烯酸树脂、3 万吨/年不饱和聚脂树脂、3 万吨/年油酸、10 万吨/年油漆涂料项目环境影响报告书审批意见的函》（咸环保审[2017]78 号）对该项目进行了批复。2018 年 7 月，湖北三木化工有限公司环保设施基本建成，2018 年 10 月委托湖北省公信检测服务有限公司对本项目阶段性年产 1.2 万吨醇酸树脂、4000 吨不饱和聚脂树脂生产线进行项目竣工环境保护验收监测。

### （三）投资情况

该项目属于新建项目，项目实际总投资 15000 万元，其中环保投资 744 万元。

### （四）验收范围

本次验收范围为年产 1.2 万吨醇酸树脂、4000 吨不饱和聚脂树脂以及配套建设的公辅设施。

## 二、工程变动情况

依据项目环境影响报告，经现场查验，项目发生如下变更：

表1 项目变更情况一览表

序号	项目	环评阶段	验收阶段	变更原因	环境影响
1	建设内容 合成树脂车间	建设10条醇酸树脂生产线，6条不饱和聚酯树脂生产线，新增3条丙烯酸生产线	阶段性建设4条醇酸树脂生产线，2条不饱和聚酯树脂生产线，新增3条丙烯酸生产线	环评设计的丙烯酸树脂车间未建设，3条丙烯酸树脂生产线建设于合成树脂车间	丙烯酸树脂目前暂未生产，不纳入验收范围，阶段性4条醇酸树脂生产线和2条聚酯树脂生产线环境影响较小
2	储存场所 实验室	/	新增实验室位于辅助用房3楼，用于检验产品以及原辅材料	环评阶段可能遗漏实验室分析环节，验收阶段予以明确	产生少量的废液作为危废处理，暂存于危废暂存间，零排放，对环境影响较小
3	环 废气	处理工艺为：活性炭吸附	投料粉尘处理工艺为：集气罩+布袋	合成树脂车间新增一套布袋除尘设施处理投	新增一套布袋，同时有机废

	保 设 施	附+15米高排气筒；用 于处理醇酸树脂和不 饱和树酯生产有机废 气	除尘+15米排气筒；用 艺：集气罩+喷淋+活性炭+20米排气 筒；用于处理醇酸树脂、不饱和聚 酯树脂、丙烯酸树脂、灌装站废气	料粉尘；有机废气处理设施为保护活性炭使用寿命新增一台前置初效过滤装置，三种产品共用有机废气处理设施 影响减小	气前新增初效过滤装置，强 化了环保设施，对周围环境 影响减小
	废水	处理工艺：高浓度污水 高级氧化+中和+综合 废水调节+水解+UASB 厌氧+兼氧+MSBR+生物 氧化 滤池 处理能力：100m <sup>3</sup> /d	阶段性处理工艺： 酯化废水蒸馏+铁 碳微电解+综合废水调节+生物接触 氧化 处理能力： 24m <sup>3</sup> /d 标准。项目阶段性验收日产生水量为 12. 3966m <sup>3</sup> /d满足当前污水处理站处理能力。	环评设计的高级氧化法出水浓度大大降低，优化了环评设计，对后续污水处理工艺要求降低，降低了污水处理站处理负荷，因此后续污水处理工艺弱化了环评设计，但出水满足处理 标准。项目阶段性验收日产生水量为 12. 3966m <sup>3</sup> /d满足当前污水处理站处理能力。	通过对污水处理站废水采样分析，本次验收监测结果均符合排放限值要求
4	固废	设置于仓库内约200m <sup>2</sup> ， 临时存放一般工业固 废和危险固体废物	一般工业固废暂存于仓库内，面 积337m <sup>2</sup> ； 新建危废暂存间位于事故 急池东部，面积102m <sup>2</sup> 。	按照环保要求，规范化暂存危险废物，避免与 固体废物混杂，同时避免对周围环境造成影响	项目现有危废暂存场所变 更后无新增敏感点，对环境 影响减小
	风险防范	建设一座事故应急池 1550m <sup>3</sup> ，一座初期雨水 池1000m <sup>3</sup> ，均位于厂区	建设一座事故应急池兼初期雨水 池，容积约3600m <sup>3</sup> ，同时储罐区建有 一座135m <sup>3</sup> 的事故应急池	由于建设时未将池子进行隔断，后期考虑防渗 措施等因素的影响，故将两个池子共用，容积 相比设计增加1050m <sup>3</sup> ； 同时罐区新增一座事故 池	容积增加， 环境风险保障增 强

		东部		应急池，并于大事故应急池联通
5	原辅材料	甲苯作为部分醇酸树脂生产原料	所有产品均不使用甲苯，改用二甲苯作为溶剂	甲苯属于易制毒化学品，受公安部门管制。需要取得使用许可证才能投入使用，从安全与环保的角度考虑，企业选择用二甲苯代替甲苯

根据上表项目变更情况一览表分析结果，参考中国生态环境部已发布的两个文件——《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）和《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号），项目建设内容变更后对环境的影响较小，储运场所的变更不对环境不造成影响；项目强化了环保设施减少了无组织废气的排放，废水治理设施满足当前废水处理需求，项目风险防范措施容积增加，增强了环境风险保障；项目实际生产过程中不使用甲苯改用二甲苯，优化了环评设计。综上所述，项目变更不属于重大变更。

### 三、环境保护设施建设情况

#### (一) 废水

项目排水采用雨、污分流制，现项目厂区污水主要为生活污水、酯化废水、初期雨水、车间地面冲洗废水、设备清洗废水等。酯化废水经蒸馏处理之后进入厂区污水处理站采用铁碳微电解进行预处理后与经化粪池预处理后的生  
活污水、初期雨水、地面冲洗废水、设备清洗废水一并在污水处理站调节池进  
行混合形成综合废水，综合废水经过生物接触氧化处理后通过园区污水管网进  
入工业园区污水处理厂，处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放  
标准》一级 A 标准后，最终排至长江嘉鱼潘湾镇段。

#### (二) 废气

##### 1、有组织排放

###### 1) 粉尘

项目投料过程中产生的投料粉尘经集气罩收集通过布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒高空排放。

###### 2) 有机废气

项目醇酸树脂、不饱和聚酯树脂生产过程中冷凝工序产生的不凝气、各反  
应釜产生的挥发性废气、包装过程中产生的有机废气以及灌装站产生的有机废  
气经集气罩收集后通过 20m 排气筒高空排放。

###### 3) 导热油锅炉废气

本项目导热油锅炉，使用天然气作为燃料。导热油锅炉产生的燃烧废气通  
过 12m 高排气筒高空排放。

###### 4) 食堂油烟

项目食堂油烟经油烟净化器净化处理后高于屋顶排放。

## 2、无组织排放

本项目无组织排放废气主要来源于醇酸树脂、不饱和聚酯树脂生产过程中未被完全捕集的粉尘和有机废气，以及储罐区储罐大小呼吸以及装卸过程中产生的有机废气。项目产生的无组织废气通过加强厂房通风，自然稀释，储罐产用氮封等方式控制大小呼吸，减少无组织废气排放对周围环境的影响。

### （三）噪声

项目运营期噪声主要来自各运转设备噪声、风机类、泵类噪声、空压机噪声、冷却水塔噪声等，通过采用标准化车间隔声、基座减震、绿化隔声等处理，降低噪声对外环境的影响。

### （四）固体废物

项目生产工艺中产生的固体废物有员工生活垃圾、除尘尘渣、废离子交换树脂、醇酸树脂滤渣、不饱和聚酯树脂滤渣、废活性炭、废导热油、废包装材料、污泥、废机油、拖布等。项目已按环保要求建设危废间，周边及地面做防渗防漏。

- 1) 生活垃圾：项目员工日常生活产生的生活垃圾，由园区环卫统一清运；
- 2) 除尘尘渣：项目布袋除尘器收集的除尘渣收集后回用于生产；
- 3) 废包装材料：项目产生一些废包装桶和废编织袋、废抹布、手套、为 HW49 暂存危废间，后期交由有资质单位处理；
- 4) 废离子交换树脂：交由供应商回收利用；
- 5) 醇酸树脂、不饱和聚酯树脂滤渣：包装过程中产生的过滤渣收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理；

- 6) 废活性炭：有机废气处理设施定期更换活性炭，更换下来的活性炭暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理；
- 7) 污泥：污水处理站产生的污泥收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理；
- 8) 废导热油：项目导热油锅炉定期更换的废导热油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置；
- 9) 废机油、拖布：机器设备维修会产生的废机油、拖布收集后交由有资质的单位进行处理；
- 10) 实验室废液：集中收集后暂存于危废间，交由有资质单位进行处理。

## （五）其他环境保护措施

湖北三木化工有限公司根据《湖北三木化工有限公司年产 3 万吨/年醇酸树脂、5 万吨/年丙烯酸树脂、3 万吨/年不饱和聚脂树脂、3 万吨/年油酸、10 万吨/年油漆涂料项目环境影响报告书》中环境风险分析，已按要求建设事故应急和消防水池，厂区事故应急池为 3600m<sup>3</sup>、罐区事故应急池 135m<sup>3</sup>，相较设计增大 2235m<sup>3</sup>；消防水池容积为 346.5m<sup>3</sup>，比环评要求多出 40.26m<sup>3</sup>，同时项目设有约 308m<sup>3</sup>循环水池，已与项目消防水池联通，在事故状态下，可用于消防用水。

由于项目生产原辅料中溶剂多为易燃液体，企业在其存放位置及生产车间设置了应急报警装置，企业共设置了 28 个可燃气体报警器，同时项目车间及仓库设有灭火器、消防沙及消防栓等消防设备。

## 四、环境保护设施调试效果

### （一）环保设施处理效率监测结果

#### （1）废水处理设施处理效率

项目污水处理站酯化废水处理设施对 COD<sub>r</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油、石油类、二甲苯平均处理效率分别为 31.7%、31.6%、29.7%、31.2%、26.2%、8.0%、42.1%；调节池综合 COD<sub>r</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油、石油类平均综合效率分别为 68.0%、67.9%、65.2%、32.0%、35.7%、11.2%；生化系统对 COD<sub>r</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油、石油类平均处理效率分别为 75.5%、74.2%、71.9%、62.2%、43.1%、16.4%；污水处理站对 COD<sub>r</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油、石油类整体平均处理效率分别为 94.7%、94.3%、93.1%、82.3%、73.0%、30.3%。

## （2）废气处理设施处理效率

合成树脂生产车间投料粉尘废气处理设施平均处理效率为 73.5%，合成树脂车间有机废气废气处理设施 VOCs 平均处理效率为 79.45%，二甲苯平均处理效率为 73.9%。

## （二）污染物排放情况

### 1、废水

验收监测期间，厂区总排口的 pH 值在 7.2-7.4 之间；悬浮物、COD<sub>r</sub>、BOD<sub>5</sub>、动植物油、石油类、二甲苯等六项指标日均值最大值分别为 34mg/L、148mg/L、47.1mg/L、1.25mg/L、2.12mg/L、ND，均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准限值。氨氮最大排放日均值 1.11mg/L，pH、悬浮物、COD<sub>r</sub>、BOD<sub>5</sub> 和氨氮同时满足该工业园区污水处理厂接管标准要求。

### 2、废气

#### 1) 有组织废气

验收监测期间，合成树脂生产车间投料粉尘废气处理设施出口 ◎1b 颗粒物

最大排放浓度为  $4.8\text{mg}/\text{m}^3$ , 最大排放速率为  $0.0126\text{kg}/\text{h}$ , 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级排放浓度限值要求。

验收监测期间, 合成树脂生产车间有机废气处理设施出口  $\odot 2$ b VOCs 最大排放浓度为  $0.124\text{mg}/\text{m}^3$ , 最大排放速率为  $0.00083\text{kg}/\text{h}$ , 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 涂料与油墨制造相应标准限值; 二甲苯最大排放浓度为  $0.242\text{mg}/\text{m}^3$ , 最大排放速率为  $0.0006\text{kg}/\text{h}$ , 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放浓度限值要求; 苯乙烯最大排放浓度为 ND, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 限值要求。

验收监测期间, 锅炉燃烧废气排气筒  $\odot 3$  中二氧化硫最大排放浓度为 ND, 颗粒物最大排放浓度为  $7.7\text{mg}/\text{m}^3$ , 氮氧化物最大排放浓度为  $100\text{mg}/\text{m}^3$ , 满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建燃气锅炉标准。

验收监测期间, 食堂油烟废气排放口  $\odot 4$  中食堂油烟最大排放浓度为  $0.31\text{mg}/\text{m}^3$ , 满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中相应标准要求。

## 2) 无组织排放

验收监测期间, 厂区颗粒物浓度最大值为  $0.673\text{mg}/\text{m}^3$ , 二甲苯浓度最大值为  $0.0933\text{mg}/\text{m}^3$ , 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织监控浓度限值; VOCs 的最大浓度值为  $0.0693\text{mg}/\text{m}^3$ , 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2014) 表 5 厂界监控点浓度限值; 苯乙烯浓度最大值为 ND, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准

验收监测期间, 污水处理站周边臭气浓度最大值为 14, 氨最大浓度值为  $0.099\text{mg}/\text{m}^3$ , 硫化氢最大浓度为  $0.005\text{mg}/\text{m}^3$ , 均满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93) 表 1 二级标准限值要求。

### 3、厂界噪声

验收监测期间，项目厂界▲1—▲4 点位昼间噪声测量值最大值为 63.5dB(A)，夜间噪声测量值最大值为 42.5dB(A)，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区标准限值要求。

### 4、总量监测

本次验收期间废水中 COD<sub>r</sub>、氨氮排放总量分别为 0.0156t/a, 0.13t/a，满足环评报告批复总量指标要求 (化学需氧量：14.65/a, 氨氮：1.32t/a)；粉尘排放量为 0.1456t/a， VOCs 排放总量为 0.00158t/a，二氧化硫排放总量为 0t/a，氮氧化物排放总量为 1.83t/a，满足环评报告批复总量指标要求 (粉尘：1.34、VOCs：8.0t/a、氮氧化物：8.91t/a、二氧化硫：1.9t/a)。

### 5、工程建设对环境的影响

验收监测期间，厂区周边地下水井☆1 中 pH、总硬度、氯化物、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发酚、LAS、氨氮、氟化物、二甲苯、苯乙烯等 13 项指标监测值分别为 7.25、172mg/L、8.345mg/L、1mg/L、16mg/L、ND、12.18mg/L、0.0004、0.148mg/L、0.35mg/L、0.0385mg/L、ND、ND；厂区周边地下水井☆2 中 pH、总硬度、氯化物、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发酚、LAS、氨氮、氟化物、二甲苯、苯乙烯等 13 项指标监测值分别为 7.30、140mg/L、7.34mg/L、4.9mg/L、14.55mg/L、ND、10.47mg/L、ND、0.167mg/L、0.249mg/L、0.056mg/L、ND、ND；厂区周边地下水井☆3 中 pH、总硬度、氯化物、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发酚、LAS、氨氮、氟化物、二甲苯、苯乙烯等 13 项指标监测值分别为 7.22、155mg/L、9.06mg/L、

1.65mg/L、17.8mg/L、ND、12.92mg/L、ND、0.165mg/L、0.318mg/L、ND、ND、ND；厂区周边地下水井☆1、厂区周边地下水井☆2、厂区周边地下水井☆3 这3个点位均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 三类标准要求。

## 五、项目变更内容

1、目前验收范围内不再使用甲苯作为原辅材料使用量，全部使用二甲苯作为原辅材料。

2、污水处理设施工艺发生了变更。

3、平面布局发生了变更。

## 六、建议和要求

### (一) 存在问题和要求

1、项目初期雨水收集措施不到位。后期在道路两旁增加马路牙子，做好生产区初期雨水的收集措施。

2、建议后期将环保设施控制开关接入中控，以便于操作。

3、进一步完善危险废物暂存间的防渗、防盗及标识牌，严禁将一般固废混入危险废物暂存间。

4、进一步加强厂区绿化、美化措施。

5、初期雨水收集池和事故应急池合建，要将收集的初期雨水及时排空，保证事故应急池的容量。

### (二) 报告修改

1、项目需首先交待三木化工有限公司在畈湖工业园的规划情况，明确当前已建成内容（是阶段性建设，还是一次建成，与后期扩建内容是否相符），进一步明确本次项目的验收范围。进一步明确项目变更章节。

- 2、补充厂区事故应急管网及初期雨水管网图。
- 3、核实化验室的有关内容及危险废物处理情况。
- 4、核实天然气的用量。核实化学需氧量与氮氮的排放总量。

## 六、验收组结论

该项目环境保护手续较齐全，基本落实了环评及批复中规定的各项环保设施和措施要求，项目配套设施建设完成后，竣工验收监测条件基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，验收组认为项目在完善好初期雨水收集的前提下，项目符合竣工环境保护验收条件。

湖北三木化工有限公司竣工环境保护验收现场验收组

2019年1月19日

湖北三木化工有限公司年产 3 万吨醇酸树脂、5 万吨丙烯酸树脂、3 万吨不饱和聚酯树脂、3 万吨油酸、10 万吨油漆涂料建设项目（阶段性年产 1.2 万吨醇酸树脂、4000 吨不饱和聚酯树脂）竣工环境保护验收参会人员签到表

2019年 1月 19日

	姓名	工作单位	职称职务	联系电话	身份证号码
建设单位	王子斌 张继杰	湖北三木化工有限公司 湖北三木化工有限公司	厂长 总经理		
专家组成员	张建洲 卫晓青 郑芳	市环境监测站 市环境监测站 县环境监测站	高工 工程师 工程师		
环评报告编制单位					
环保设施设计单位					
环保设施施工单位					
验收报告编制单位	易娟	湖北三木化工有限公司	项目经理		
观察员	李峰	市生态环境局			