

四川东材科技集团股份有限公司
无卤阻燃抗熔滴织物项目（一期）竣工环境保护
验收监测报告

川环源创验字[2021]YS21009 号

建设单位：四川东材科技集团股份有限公司

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司

2021 年 7 月

建设单位：四川东材科技集团股份有限公司

法人代表：于少波

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司

法人代表：冷冰（教授级高工）

技术负责人：谢振伟（高级工程师）

编制人员：

审核人员：

审批人员：

项目参与人：杨健、毛涛、李承蹊、龚鹏苏、唐高、唐一湾、
刘颖、王梅、谷超群、陈燕、唐梦元、房光环、
黄东君、黎珊、王晟帆、徐万玮、张浩

建设单位：四川东材科技集团股份有限
公司

电话：0816-2972880

传真：0816-2972880

邮编：621000

地址：绵阳市经开区洪恩东路 68 号

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公
司

电话：028-87409889

传真：028-87409889

邮编：611731

地址：成都市高新区合瑞南路 10 号一号厂房
2-3 楼

报告说明

- 1.报告无本公司公章无效。
- 2.报告未经审核、批准无效。
- 3.对现场不可复制的监测，仅对监测所代表的时间和空间负责。
- 4.本报告未经书面授权不得部分复制。
- 5.验收委托方如对验收报告有异议，须在报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本公司提出，逾期不予受理。

四川省川环源创检测科技有限公司

电话：028-87409889

传真：028-87409889

邮编：611730

地址：成都市高新区合瑞南路 10 号一号厂房 2-3 楼

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	4
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	4
3 工程建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	5
3.3 项目依托的公辅设施.....	9
3.4 工程水平衡情况.....	10
3.5 生产工艺简介.....	11
4 污染防治设施.....	16
4.1 污染物治理措施.....	16
4.2 “以新带老”措施.....	20
4.3 其他环保措施.....	20
4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	21
5 环境影响评价报告书主要结论与建议及审批部门审批决定.....	24
5.1 环境影响评价报告书主要结论与建议.....	24
5.2 环评批复.....	25
6 验收执行标准.....	30
6.1 执行标准.....	30
6.2 总量控制.....	31
7 验收监测内容.....	32
7.1 废水监测内容.....	32
7.2 废气监测内容.....	32
7.3 厂界环境噪声监测内容.....	33
8 质量保证和质量控制.....	34
8.1 监测分析方法.....	34
8.2 监测单位资质.....	36
8.3 人员能力.....	37
8.4 质量控制.....	37
9 验收监测结果.....	39
9.1 验收监测工况.....	39
9.2 废水监测结果及评价.....	39
9.3 废气监测结果及评价.....	40
9.4 厂界环境噪声监测结果及评价.....	44
9.5 固体废弃物处置情况核查.....	44
9.6 污染物排放总量核算.....	44
9.8 项目周边公众意见调查.....	45

10 环境管理检查.....	47
10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查.....	47
10.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况调查.....	47
10.3 环保档案管理情况检查.....	47
10.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查.....	47
10.5 排放口规范化和绿化检查.....	48
10.6 卫生防护距离检查.....	48
10.7 风险事故防范、应急措施落实情况调查及应急预案.....	48
10.8 环评批复落实情况检查.....	48
11 验收监测结论.....	52
11.1 废水.....	52
11.2 废气.....	52
11.4 固体废弃物.....	53
11.5 “以新带老”措施.....	53
11.8 卫生防护距离检查.....	53
11.9 环境管理检查.....	53
11.10 项目周边公众意见调查.....	54
12 建议.....	55
建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	56

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目外环境关系图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目监测布点图
- 附图 5 环保设施及现场监测图

附件：

- 附件 1 企业投资项目备案表
- 附件 2 项目执行标准的函
- 附件 3 东材科技无卤阻燃抗熔滴织物项目环评批复
- 附件 4 企业排污许可证
- 附件 5 企业雨污管网图
- 附件 6 公众意见调查表
- 附件 7 危废处置协议
- 附件 8 检测报告

1 项目概况

四川东材科技集团股份有限公司 1966 年始建于四川绵竹，1968 年迁建于四川绵阳，1970 年建成投产。1994 年经四川省体改委批准，由原国营大型二类企业东方绝缘材料厂改组为四川东材企业集团公司。2005 年由广州高金集团全资收购包括东材股份公司在内的四川东材企业集团公司，其后四川东材企业集团公司更名为四川东材科技集团股份有限公司。2018 年，四川东材科技集团股份有限公司根据市场发展的需要，在经开区东材科技园区内投资建设《无卤阻燃抗熔滴织物项目》。本项目利用现有闲置厂房，因此不新增用地，不涉及拆迁安置问题，主要建设无卤阻燃抗熔滴聚酯生产线。企业于 2020 年 9 月 9 日申领了该项目的排污许可证(附件 4)，证书编号为：915107002054198848001P。

项目名称：无卤阻燃抗熔滴织物项目

建设单位：四川东材科技集团股份有限公司

建设性质：新建

建设地点：绵阳经开区塘汛镇经开区东材产业园（现有厂区内）

建设规模：新建辐照设备 1 台、水洗设备 1 套（水洗能力与 5000 吨坯布匹配），建设年产阻燃抗熔滴织物 1000t 的生产线 1 条。项目不新增占地，使用厂区已建和闲置厂房，建设上胶车间和辐照水洗车间。上胶车间使用《年产 7000 吨绝缘层（模）压复合材料生产线技改项目》上胶区域，上胶设备利旧该项目原有的 1 台卧式上胶设备（上胶能力与 1000t 坯布匹配）；辐照水洗车间使用厂区已建闲置厂房（20 号厂房部分区域），其他配套的电力、用水、天然气、供热等公辅工程依托公司现有装置供给。

企业结合相关要求，四川东材科技集团股份有限公司无卤阻燃抗熔滴织物项目，于 2018 年 7 月由绵阳经济技术开发区经济发展局以备案号川投资备【2018-5107796-18-03-285385】 JXQB-0096 号文进行备案。四川省国环环境工程咨询有限公司于 2019 年 12 月编制完成了《四川东材科技集团股份有限公司无卤阻燃抗熔滴织物项目环境影响报告书》，绵阳市生态环境局于 2020 年 2 月以绵环审批[2020]23 号文对该环境影响报告书进行了批复。

2021 年 1 月进入调试阶段，项目实际建设规模与环评设计一致。目前，主体设备和环保设施运行正常，具备验收监测条件。2021 年 4 月，受四川东材科技集团股份有限公司委托，四川省川环源创检测科技有限公司（以下简称“我公司”）开展本项目的竣工环保验收监测工作。根据国家生态环境部相关规定和要求，我公司于 2021 年 4 月派出技术人员对无卤阻燃抗熔滴织物项目进行了现场踏勘，并查阅了相关技术资料，在此基础上制定了本项目监测方案。企业根据工况情况进行相关的设备调试，根据企业的相关要求及设备的运行情况，我公司于 2021 年 4 月 25~27 日对本项目进行了现场采样监测工作。根据验收监测、调查结果和综合各种资料数据的基础上编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告。

本次环境保护验收的范围为：无卤阻燃抗熔滴织物项目（一期）主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程、办公及生活设施，项目组成见表 3-1。

主体工程：年产阻燃抗熔滴织物 1000t 的生产线 1 条；

辅助工程：依托 10t/d 锅炉、冷却塔、空压机；

公用工程：供水、供气、供热、供电；

储运工程：依托产区现有化工库；

环保工程：有机废气，依托焚烧炉焚烧后+17m 排气筒排放；污水处理站恶臭，通过分别采用碱喷淋塔+干式过滤+UV 光解+活性炭吸附后排放和水喷淋+活性炭处理后排放；废水处理依托厂区污水处理站。

本次验收监测内容包括：

- （1）废水排放监测；
- （2）有组织废气及无组织废气排放监测；
- （3）厂界环境噪声排放监测；
- （4）固体废弃物处置情况检查；
- （5）污染物排放总量核查；
- （6）风险事故防范与应急措施检查；
- （7）卫生防护距离环境敏感点分布情况检查；
- （8）项目周边公众意见调查；
- （9）环境管理检查。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

（1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.08.01）；

（2）《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）；

（3）《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》（国家环保部环办[2008]70 号，2008.09.18）；

（4）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（原国家环保部，环发[2012]77 号，2012.07.03）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类〉的公告》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号公告，2018.05.16）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

（1）关于四川东材科技集团股份有限公司《无卤阻燃抗熔滴织物项目》备案表（绵阳经济技术开发区经济发展局，川投资备【2018-5107796-18-03-285385】 JXQB-0096 号）；

（2）《四川东材科技集团股份有限公司无卤阻燃抗熔滴织物项目环境影响报告书》（四川省国环环境工程咨询有限公司，2019.12）；

（3）《关于四川东材科技集团股份有限公司无卤阻燃抗熔滴织物项目环境影响报告书的批复》（绵环审批[2020]23 号，2020.2）。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

绵阳经济技术开发区是 2000 年成立的省级开发区，2011 年 11 月与绵阳科技城现代农业科技示范区整合成为新的绵阳市经济开发区。绵阳经开区突出工业园区特点，强化工业核心地位，加快建设“数字家电城、化工环保产业园、食品医药产业园”三大特色产业园区，重点发展以长虹智能移动终端、长虹 PDP 平板显示、旭虹玻璃基板为龙头的电子信息产业，以四川美丰、东材科技、利尔化学、日普、西普为代表的化工环保产业，以华润啤酒、丰谷酒业、蓝剑饮品、好圣为代表的食品及机械加工产业等“1+2”主导产业，积极培育战略性新兴产业，推动产业集中集聚集约集群发展。绵阳项目位于绵阳市经开区洪恩东路 68 号东材厂区的现有厂房，与环评建设位置一致。项目地理位置图见附图 1。

该项目位于东材厂区东部。东材厂区厂界东北面距禾本生物有限公司 114m，北面距西普、久远化工约 70m，东面厂界与涪江最近距离为 70m，南面与旭虹光电相距约 70m，西面为预留空地。验收监测期间现场踏勘，项目周边距离 700m 卫生防护距离内无环境敏感目标。项目区域外环境关系图见附图 2，厂区平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 项目基本情况

项目名称：无卤阻燃抗熔滴织物项目

生产规模：项目一期年产阻燃抗熔滴织物 1000t 的生产线 1 条；

项目投资：项目一期总投资 1738 万元，其中环保投资 200 万元，占工程总投资的 11.5%。

劳动定员：劳动定员 10 人

生产制度：项目年生产 100 天，三班两倒，日工作时间为 24h。

建设内容：不新增占地，使用厂区已建和闲置厂房，建设上胶车间和辐照水洗车间。上胶车间使用《年产 7000 吨绝缘层（模）压复合材料生产线技改项目》上胶区域，上胶设备利旧；辐照水洗车间使用厂区已建闲置厂房（20 号厂房部分区域），新建辐照设备 1 台、水洗设备 1 套（水洗能力与 5000 吨坯布匹配），建设年产阻燃抗熔滴织物 1000t 的生产线 1 条。

3.2.2 项目组成

项目组成及主要环境问题见表 3-1。

表 3-1 建设项目组成及主要环境问题

项目组成	环评批复建设内容	实际建设内容	主要环境问题	备注
主体工程	生产厂房 本项目包括上胶车间和辐照水洗车间。 上胶车间：1F，层高 12m，单层轻钢结构，3050m ² ，耐火等级为二级、生产类别为丁类。本项目使用上胶区域面积 380 m ² 。 辐照水洗车间：1F，层高 12m，单层轻钢结构，1536m ² ，耐火等级为二级、生产类别为丁类。	与环评一致	废气、废水、噪声、固废	利旧，设备新购置
	一期：利用现有厂房及有闲置上胶系统（上胶能力匹配 1000t 阻燃织物）、新建辐照设备、新建水洗及配套设备（水洗能力匹配 5000t 阻燃织物），采取加成聚合法制得阻燃织物。	与环评一致		利旧
	二期：拆除一期上胶设备，外购上胶设备、辐照设备，整合后形成年产无卤阻燃抗熔滴聚酯织物 5000t 的生产线。	还未建设		利旧
辅助工程	锅炉房 1 处，7-1 号厂房，1 台 20t/h 的导热油锅炉、1 台 10t/h 的天然气锅炉。本项目依托 10t/h 的天然气锅炉	与环评一致	噪声	利旧
	冷却塔 2 套，风冷，10m ³ /h	1 套，6.3 m ³ /h	噪声	新建
	空压机 依托厂区空压机站，位于 9 号厂房，2 台空压机，	与环评一致	噪声	利旧
公用工程	供水 生活用水由市自来水管网供应，工业用水自备水源（取自涪江浅表层地下水）。	与环评一致	噪声、废水	利旧

项目组成		环评批复建设内容	实际建设内容	主要环境问题	备注	
	供气	项目所需天然气，由市政天然气管道供给	与环评一致	/		
	供热	依托厂区现有 10t/h 天然气锅炉	与环评一致			
	供电	采用园区电网 110kV 电源接入	与环评一致			
办公及生活设施	办公室	三层框架结构办公楼（2260m ² ），公共办公，五层框架结构倒班宿舍（5765m ² ）	与环评一致		利旧	
	食堂	依托厂区现有职工食堂（600 m ² ）	与环评一致	废水、废气	利旧	
储运工程	化工库	依托厂区现有化工库，1 处，位于 31 号厂房，900m ²	与环评一致	固废	利旧	
	原材料库	依托厂区现有原材料库，1 处，位于 18 号厂房，1F，7336m ²	与环评一致		利旧	
	一号库房	依托厂区现有产品库，18 号厂房，1F，12060m ² ，轻质钢结构	与环评一致			
环保工程	废水	依托厂区现有污水处理设施，设计处理量为 1500m ³ /d，处理工艺为“UASB+SBR”、出水水质标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级	与环评一致	噪声、污水、异味、污泥	利旧	
		餐饮废水，依托厂区现有隔油池 4.5m ³	与环评一致			
环保工程	废气	一期	有机废气，依托《年产 7000 吨绝缘层（模）压复合材料生产线技改项目》废气处置设施；上胶废气经集气罩收集与烘干废气收集后均进入焚烧炉焚烧后+17m 排气筒排放。	与环评一致	氨、硫化氢、臭气浓度、挥发性有机物	新建
			臭氧，经集气罩收集+15m 排气筒排至大气环境	与环评一致		
		污水处理站恶臭，管道收集+碱喷淋塔+干式过滤+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒排放。	采用两套处理装置进行处理，1 号通过碱喷淋塔+干式过滤+UV 光解+活性炭吸附后排放 18m 高排气筒排放；2 号采用水喷淋+活性炭处理后经一根 18m 高排气筒排放。			
	二期	有机废气，集气罩+密闭风管+RTO 焚烧装置+20m 排气筒。	还未建设	/	/	
		臭氧，臭氧，经集气罩收集+15m 排气筒排至大气环境。				
油烟	依托厂区现有油烟净化装置	与环评一致	油烟	利旧		

项目组成		环评批复建设内容	实际建设内容	主要环境问题	备注
固废		一般固废暂存间 1 处，位于 31 号厂房，500m ²	与环评一致	/	新建
		危废暂存间，1 处，位于 31 号厂房，350m ² ，设置导流沟、做好重点防渗措施、设置警示标志	与环评一致	/	新建
事故应急池		依托厂区现有事故应急池	与环评一致	泄漏物料、消防水收集等	利旧

3.2.3 主要原辅材料及设备

本项目所需原辅材料均外购。主要原辅材料消耗详见表 3-2。

表 3-2 建设项目主要原辅材料消耗量

序号	名称	物质形态	消耗量	使用年限	储运方式及来源
1	天然气	气态	38.88 万 m ³ /a	/	天然气管道输送
2	涤棉坯布	固态	870t/a	≥2 年	汽车运输、国内外购
3	乙烯基磷酸二甲酯	固态	150t/a	≥2 年	汽车运输、国内外购
4	丙二醇甲醚	液态	120t/a	≥3 年	汽车运输、国内外购
5	甲苯	液态	30t/a	≥3 年	汽车运输、国内外购
6	水	液态	0.912 万 m ³ /a	/	厂区管道输送

本项目主要设备见表 3-3。

表 3-3 项目一期主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	备注
1	搅拌罐	1m ³	1	利旧
2	上胶系统	1.5m（1000 吨）	1	利旧
3	辐照设备	1650mm×100mm Dynamitron 型	1	新建
4	水洗系统	ZXH818—180 型	1	新建
5	收放卷	1	1	新建
6	空气柔软机	SOFT100-200	1	新建

本项目辅助设备见表 3-4：

表 3-4 项目一期主要辅助设备清单

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	位置
1	臭氧风机	TB150-10	1	辐照设备配套
2	凉水塔	10 立方	1	
3	SF6 储气罐	18-0180	1	
4	SF6 气体回收充放装置	ZY/LF-60Q80/70	1	

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	位置
5	空调	格力3匹	1	辅助设备
6	圆盘取样器	Z(B) 01B	1	实验设备
7	织物撕裂仪	YG033A	1	

3.3 项目依托的公辅设施

3.3.1 给水工程

根据生产装置的用水情况，本工程全厂给水分为生产给水、生活给水。

（1）生产给水

公司全厂给水主水源为涪江，生产用水取自涪江。供水系统供水能力富裕，本项目仍以公司原有水源供水，对现有取水、净水及输水设施不进行扩能改造。

（2）生活给水

本项目依托公司原有生活供水系统，新增少量劳动定员，新增少量生活用水量。

3.3.2 排水工程

项目厂区内排水系统采用雨、污分流制。雨水直接经雨水排口排入市政雨水管网。

根据现场调查，现阶段项目产生的生活污水和生产废水经厂区配套建设的污水处理站处理后接入市政污水管网，进入塘汛污水站处理后排放进入涪江。待园区工业污水管网建成后，接入工业废水管网，再经塘汛污水站二期处理后外排涪江。

3.3.3 供汽(热)工程

本项目供汽依托公司现有 10t/h 燃气锅炉供应。

3.3.4 供电

本项目供电依托公司现有供电系统，供电方式不变。

3.3.5 污水处理系统

厂区建有污水处理站 1 座（对厂区现有项目污水进行处理）。本项目废水依托厂区现有污水处理站处理，设计处理规模为 1500m³/d，污水处理站采取“UASB+SBR”处理工艺。

3.3.6 食堂

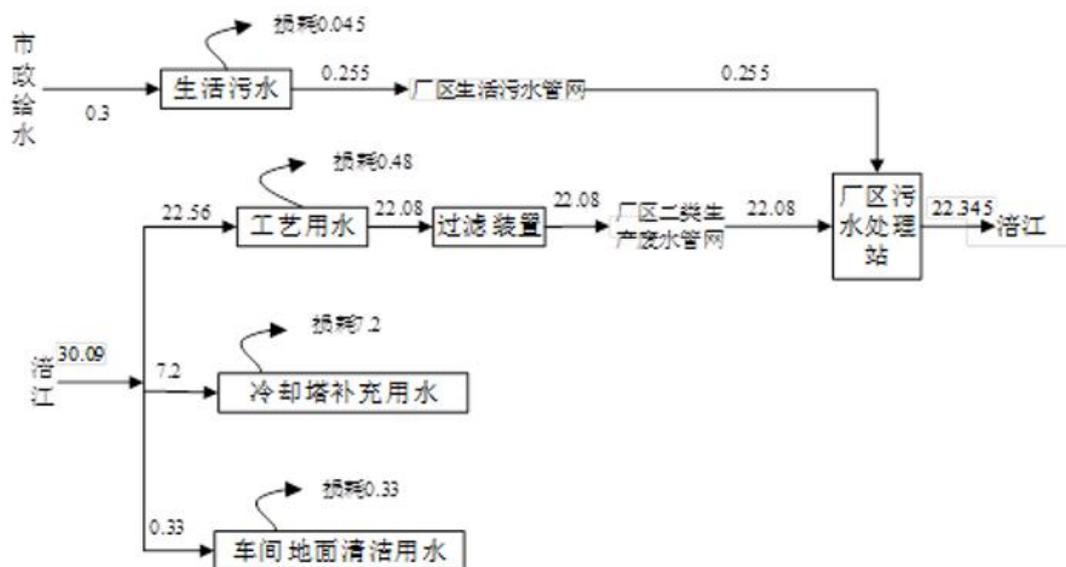
本项目就餐依托厂区现有食堂。餐饮废水依托食堂西侧已有隔油池（1 座，容量为 4m³）。根据设计食堂设计就餐人数为 400 人，供员工一日 2 餐，目前供应人数约为 350 人。因此，本项目员工已纳入《年产 3500 吨新型柔软复合绝缘材料技改项目》食堂设计规模中。

3.3.7 一般固废、危废暂存间

厂区新建了固废、危废暂存间，其中危废暂存间 350m²，一般固废暂存间 500m²。原有一般固废、危废暂存间已拆除，用于建设二期污水处理站。

3.4 工程水平衡情况

项目本期配置 10 人。项目营运期用水主要为：办公生活用水（在厂区内食宿）、辐照设备冷却塔补充用水、水洗系统工艺用水、车间地面清洁用水。本项目水平衡情况见图 3-1。

图 3-1 本项目水平衡图（单位： m^3/d ）

3.5 生产工艺简介

项目采用涂布工艺，将乙烯基磷酸酯涂覆于外购 PET 布坯上，经辐照设备产生的 X 射线照射使阻燃剂固化、并形成阻燃涂覆层，达到阻燃目的。本项目不涉及坯布的生产，仅对坯布进行涂布、固化加工。

项目工艺流程简述如下：

配料：将甲苯、丙二醇甲醚按比例经密闭管道输送至配料罐中，乙烯基磷酸二甲酯人工加入配料罐中，经搅拌 3h 混合均匀，均为物理混合过程、不涉及化学反应。搅拌罐为密闭装置、乙烯基磷酸二甲酯加入时需揭盖操作，有少量有机废气产生，主要为甲苯、丙二醇甲醚。

上胶涂覆：在胶槽中，通过计量泵将加入一定浓度（约 50%）的桶装溶剂，通过触摸屏上相应的升降按钮把胶槽停放在合适的高度位置。根据织物的厚度等特性，把轧机辊筒调整到合适的间隙，把经过浸胶槽的织物调整至辊筒中心，合上轧机辊筒开始运行。浸胶涂覆时间为 3s、浸胶量为 40~45%、溶剂挥发量约为 1%。此工序

主要污染物为浸胶有机废气，主要为甲苯、丙二醇甲醚。

烘干：把经过浸轧的织物平整的引上网带并用抓钉固定好织物的起始位置处，接触摸屏上的“联动”钮，运行速度设定在 3m/min~4m/min。织物进入烘房进行间接烘干，烘干时间为 4.5min，织物表面溶剂（甲苯、丙二醇甲醚）经过高温后挥发。烘房为密闭设备，共 4 段，烘房温度分别设定为 120℃、120℃、120℃和 90℃，烘房采取的热源为 10t/h 锅炉蒸汽。此工序主要污染物为烘干有机废气，主要成分为甲苯、丙二醇甲醚。

收卷：织物经过烘箱干燥后，按照储布架和收卷机的路经穿布，穿布完成后，先将织物平整的调整至收卷辊筒中心，并将辊筒上的织物通过调速与滑车移动调至收卷辊筒中心，平整收卷。

放卷：收卷织物经叉车运至生产车间经放卷辊筒放卷连接至辐照设备。

辐照固化：织物经收放架系统，以 20m/min 的速度穿过辐照设备屏蔽室内进行照射，通过照射加强织物与附着在表面的乙烯基磷酸二甲酯间的粘结力，使织物与乙烯基磷酸二甲酯进行粘结固化，形成阻燃涂覆层。此工序主要污染物为辐照固化过程产生的臭氧废气。

水洗：织物经 A 字架卷布自动送至水洗系统经水洗、蒸洗、水洗，整个过程均在水洗系统密闭设备内进行，均为自动输送。

①水洗在振荡水洗机中进行，进出布口设置水封，五级逆流清洗。水洗温度为 50~80℃，洗涤时间为 0.5min；热源为蒸汽，加热方式为间接加热。

②蒸洗在高效蒸洗箱、双层辊汽床蒸箱内进行、底部有 3 套蒸

汽加热装置、饱和蒸汽发生器装置，水经蒸汽间接加热后在饱和蒸汽发生器内气化，水蒸汽直接加热织物，加热温度为 100℃、加热时间为 1h、布坯速度 40m/min。加热后的水蒸气经设备自带热回收装置回收冷凝后回用，不外排。

③水洗，织物经蒸洗后再次进入到振荡水洗机中进行水洗，工艺参数与①相同。

水洗过程是为去除布坯表面附着的未被固化的乙烯基磷酸二甲酯阻燃剂，因此此工序主要污染物为废水、固废。

烘干：经水洗后的布坯含水率为 50%，经高效重轧车（7.5T）后进入烘筒干燥机进行烘干。烘干温度为 100~105℃、热源为蒸汽、加热方式为间接加热，温度由 90℃→100℃→105℃，烘干后水分 < 5%，布坯温度为 50℃。烘干过程产生的水蒸气经冷凝装置冷却后回用于水洗阶段。为提高成品面料手感，烘干后面料导入空气柔软热备，设备产生的高速空气(2500 米/分钟)带动面料来回高速撞击机械格栅，柔软后的面料经导棍平铺到布车上再打包，形成成品面料。

检验：产品经检验其织物克重、强力张力、阻燃抗熔滴参数，合格产品包装后暂存于产品库房；不合格产品作为次品出售。

项目生产工艺流程图见图 3-2。

空

柔

空

柔

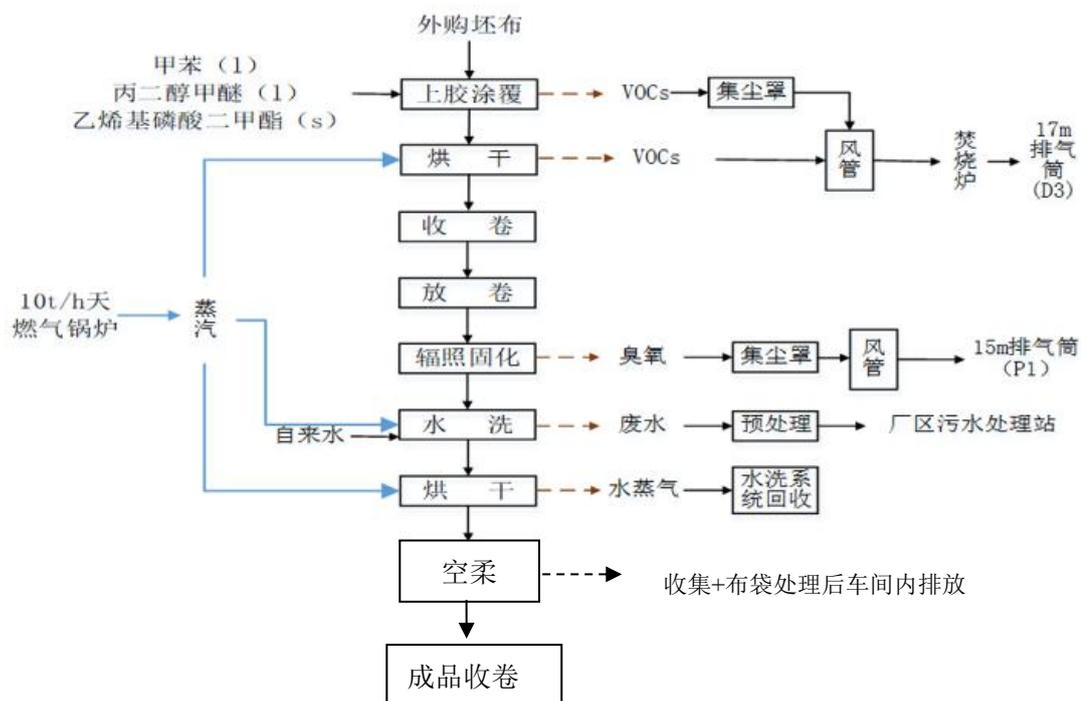


图 3-2 项目生产工艺流程图

3.6 项目变更情况

项目变动情况见表 3-5。

表 3-5 项目变动情况表

环评建设内容	环评文件及批复要求	实际建设内容	是否属于重大变更
环保设施	污水处理站恶臭，新建恶臭处理设施，废气经收集+碱喷淋塔+干式过滤+UV光解+活性炭吸附后排放	实际建设过程中，在厂区污水处理站调节池、气浮池、沉淀池上方设置集气罩并对上述区域的废气进行收集，通过碱喷淋塔+干式过滤+UV光解+活性炭吸附后排放 18m 高排气筒排放；另外在 SBR 池上方设置集气罩，对该处废气进行收集，收集后采用水喷淋+活性炭处理后经一根 18m 高排气筒排放。	否
	原有生产过程中车间无组织排放	项目在生产工程中为了提高产品品质，在生产工艺中新增了空柔工序，项目在实际生产过程中发现在空柔工序（拍打，使织物变得柔软）时会有少量粉尘产生，项目在此区域加装集气罩，并安装一台内滤式布袋除尘器处理后，车间内无组织排放。	否

一期 TO 焚烧炉燃料为柴油，为非清洁能源，本项目改为清洁能源天然气	项目在实际生产过程中，将原有的TO炉停用，在《年产 5200 吨高频高速印制电路板用特种树脂材料产业化项目》中配套建设了一套天然气TO焚烧炉，本期项目依托该焚烧炉进行处理。	否
项目产生的污水定期排入厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）一级标准后利用现有排污口排入涪江；待该区域市政污水管网建成后，废水经处理达标后，最终进入塘汛污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入涪江。	项目产生的污水定期排入厂区污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）一级标准后排入市政管网，经塘汛污水处理厂处理后排入涪江。	

本期项目实际建设一条年产无卤阻燃抗熔滴聚酯织物 1000t 生产线，建设情况基本与环评及批复一致，项目开发、使用功能未发生变化；项目实际建设过程中污水处理站废气处理方式、车间无组织废气处理方式及 TO 炉的依托情况发生了改变，上述变化是属于有利于环境改善的变化，同时建设地点和平面布置未发生变动，未对环境造成重大不利影响，从而不涉及重新选址、总平面图布置变化、环境保护距离范围变化以及进而导致的新增敏感点；项目不涉及新增产品品种和生产工艺、主要原辅材料、燃料变化，污染物种类和排放量未发生变化；根据环办环评函[2020]688 号《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》，本项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变化，本项目建设过程中不涉及重大变动。

4 污染防治设施

4.1 污染物治理措施

4.1.1 废水的产生及治理

本期项目产生的废水主要为洗涤生活污水、工艺废水。

1、生活污水

本期配置员工 10 人，生活污水的产生量约 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，项目生产过程中产生的生活污水经厂区污水管网引至污水处理站进行处理后入市政污水管网，进入塘汛污水站处理后排放进入涪江。处理工艺为厂区污水处理采用二级氧化+二级生化处理工艺“UASB+SBR”。主要特征污染物有：COD、BOD₅、NH₃-N。

2、工艺废水

本项目在洗涤工序会有洗涤废水等工艺废水产生。根据原料及产品比例，本期工艺用水为 $22.56\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量约为 $22.08\text{m}^3/\text{d}$ ；产生的工艺废水定期排放至厂区配套建设的污水处理站进行处理，工艺废水经水洗系统自带过滤装置过滤后循环进行逆流漂洗，一级漂洗废水经厂区二类生产废水管网引至厂区污水处理站进行处理。

厂区废水处理流程：厂区污水处理采用二级生化处理工艺“UASB+SBR”。生产废水经汽浮处理后提升至 UASB 生化处理后与生活废水一并进入调节池混合均质后，再进入 SBR 处理系统处理，出水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准要求后排入市政管网，再经塘汛污水处理后排入涪江。工艺废水的特征污染物为：pH、COD、NH₃-N 等。

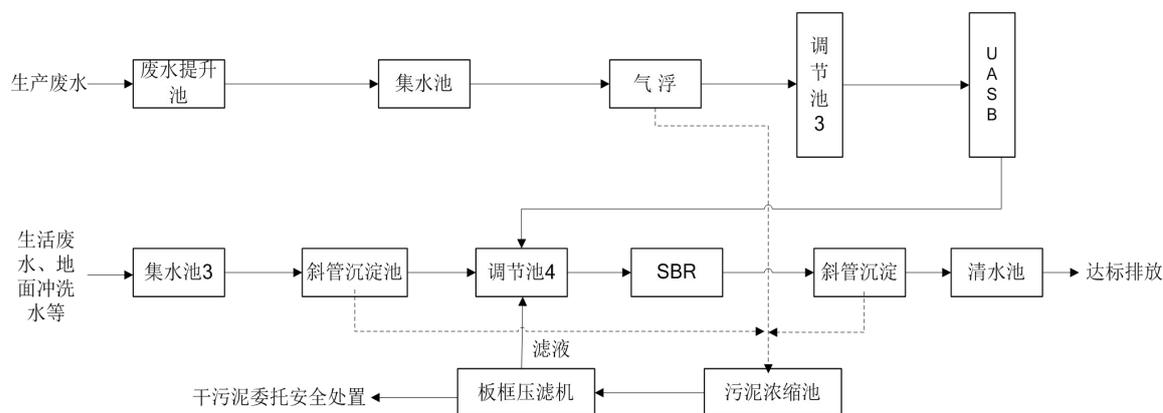


图 4-1 污水处理站工艺流程图

4.1.2 废气的产生及治理

本项目生产过程产生的废气主要为配料、上胶涂覆及烘干工序产生的有机废气，辐照过程产生的臭氧，空揉工序产生的颗粒物，及项目供热锅炉产生的废气及污水处理站产生的废气。

生产工艺有机废气

项目生产工艺废气包括配料、上胶涂覆及烘干工序产生的有机废气。项目在配料罐上方设置集气罩，上胶机设置于密闭厂房内、上方设置集气罩收集，烘干工序在密闭烘箱内进行、且烘箱上方设置密闭风管，收集后的有机废气经密闭管道抽至 TO 焚烧炉焚烧后经 17m 排气筒排至大气环境，该有机废气的特征污染物为甲苯、VOC_s。

臭氧

辐照设备在通电时在设备加速管内将空气电离产生臭氧和 X 射线，臭氧经拟采取在辐照设备上方设置集气罩收集后，经风机抽至 15m 排气筒排至大气环境。因臭氧不稳定，排入大气后，会慢慢分解，故本次验收监测期间未开展监测。特征污染物为臭氧。

空揉废气

项目在生产过程中空揉工序会有少量颗粒物产生，该部分废气经集气罩收集后，经一套内滤式的布袋除尘器处理后，车间内无组织排放。特征污染物为颗粒物。

锅炉废气

项目在生产过程中供热依托厂区原有的 10t/h 的锅炉，该锅炉采用天然气为燃料，天然气为清洁能源，燃烧的废气经一根 20m 高排气筒排放至大气，该烟囱的主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x。

污水处理站废气

项目在厂区污水处理站调节池、气浮池、沉淀池上方设置罩子并对上述区域的废气进行收集，通过碱喷淋塔+干式过滤+UV 光解+活性炭吸附后排放 18m 高排气筒排放；另外在 SBR 池上方设置罩子，对该处废气进行收集，收集后采用水喷淋+活性炭处理后经一根 18m 高排气筒排放。上述排气筒的特征污染物为氨、硫化氢和臭气浓度。

4.1.3 噪声的产生及治理

本项目主要噪声源有上胶机、搅拌罐、风机、冷却塔等设备运行噪声，估算噪声值约在 80~90dB（A）范围内。经针对性的降噪、隔声、减振安装等处置措施处理后其声源强度可小于 70 dB(A)，主要噪声源源强见表 4-1。

表 4-1 噪声源设备及治理情况

序号	设备名称	数量（台）	声源（dB(A)）	治理措施	治理后声源强度（dB(A)）
1	上胶机	1	80~90	低噪声设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减	<70
2	搅拌罐	1	70~80		<70
3	引风风机	4	80~90		<70
4	冷却塔	2	80~90		<70

4.1.4 固体废弃物的产生及处置

项目建成后，固体废物主要为生活垃圾、废阻燃剂、废原料包装桶等。

其中生活垃圾定期由环卫部门清运，废阻燃剂属于一般固废暂存于一般固废暂存间，定期交由工业固废处置单位处置。溶剂、废原料包装桶暂存于危废暂存间返回供应商回收使用；环评中提到的关于产生的废活性炭，项目在 TO 炉改造后，冷混排废气进入 TO 炉进行焚烧处理，原喷淋+活性炭吸附设施拆除，不会产生废弃活性炭。

项目固体废物产生和治理情况见表 4-2。

表 4-2 固体废物的产生和治理情况一览表

序号	固废名称	产生量	性质	去向
1	生活垃圾	0.9 t/a	一般固废	环卫部门统一清运处理
2	废阻燃剂	20.0t/a		沥干水分、吨袋包装，暂存于一般固废暂存间，定期交由工业固废处置单位处置
3	废原料包装桶	0.6 t/a	危险废物	暂存于危废暂存间，定期交由供应商回收使用
4	废活性炭	/		TO 炉改造后，冷混排废气进入 TO 炉进行焚烧处理，原喷淋+活性炭吸附设施拆除，不会产生废弃活性炭

4.1.5 土壤地下水污染防治

项目的土壤、地下水污染预防措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对厂区内各单元进行分区防渗处理，采取的分区防渗措施主要有：

本项目对重点防渗区分别采用防渗措施，污水处理站采用水泥硬化防渗；危废暂存间采用 2mm 厚的 HDPE 膜防腐防渗；上胶区采用水泥硬化后铺设环氧地面，胶液均在不锈钢胶槽中；水洗区：废水在设备内，为不锈钢水箱，水洗车间进行水泥硬化，其他生产车间均采用水泥硬化按照一般防渗区域建设。

4.2 “以新带老”措施

本项目对环境影响报告书和批复提出的“以新带老”措施进行了落实，具体情况见表 4-3。

表 4-3 本项目“以新带老”整改内容一览表

项目	环评和批复要求	实际建设
危废间	换危废暂存间位置，并按重点防渗要求做好防渗措施、设置围堰、警示标志。	危废暂存间位置已更换，危废暂存间采用 HDPE 膜防腐防渗，危废暂存间设置有截流沟和收集池，设置有相关标识、标牌。
污水处理站	水处理站恶臭，新建恶臭处理设施，废气经收集+碱喷淋塔+干式过滤+UV 光解+活性炭吸附后排放。	项目在厂区污水处理站调节池、气浮池、沉淀池上方设置罩子并对上述区域的废气进行收集，通过碱喷淋塔+干式过滤+UV 光解+活性炭吸附后排放 18m 高排气筒排放；另外在 SBR 池上方设置罩子，对该处废气进行收集，收集后采用水喷淋+活性炭处理后经一根 18m 高排气筒排放。
TO 焚烧炉	项目一期 TO 焚烧炉燃料为柴油，属于非清洁能源，本项目改为清洁能源天然气。	项目在实际生产过程中，将原有的燃油焚烧炉停用，根据《年产 5200 吨高频高速印制电路板用特种树脂材料产业化项目》以新带老要求，建设了一套天然气 TO 焚烧炉，本期项目依托该焚烧炉进行处理。

4.3 其他环保措施

4.3.1 环境风险防范设施

企业在生产过程中存在的风险主要有生产过程中的发生事故时产生的废水不规范的排放及废气处理的不稳定排放，对外环境的影响。

针对上述情况企业实行雨污分流、清污分流，本项目依托原有应急污水截断系统。企业配备有必备的风险事故预防用品和应急物资，加强风险管理，设置了安全环保部，配备专职环保人员。

本项目依托企业现有事故应急设施和事故应急池。厂区已设置 1 座 500m³ 消防水池，厂区内设置 2 个 500m³ 的应急池，能满足本期项目应急储存要求。

上胶区处于金属容器内，在该区域进行了水泥硬化防渗。搅拌罐

区位于二路架空层，地面为钢板材质，平时强巡检，避免渗漏事故的发生。危废暂存间采取重点防渗措施，并在危废暂存间四周设置收集沟和收集池。

企业在生产期间，定期开展消防事故演练，预防突发灾情。企业制定有《四川东材科技集团股份有限公司突发环境事件应急预案》（编号：SCDCKJ-HJ-01），该预案内容包括突发环境事件应急预案备案表、编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告和环境应急预案评审意见，建立了“企业-区域-地方政府”三级环境风险应急体系。该应急预案已在绵阳市生态环境局备案。若一旦发生事故，立即启动应急预案，消防措施，判断风向、及时对下风向的敏感点发布警报，并组织附近群众在短时间内按拟定的逃生路线进行撤离。同时设置有安全环保部，专门管理和检查相关的应急设备。

本项目以上胶车间为边界设置 50m 的卫生防护距离，该距离在原有 100m 防护距离包络线范围内，本项目不重复设置卫生防护距离，采用原有卫生防护距离 100m。验收监测期间根据勘察，本期项目设置的卫生防护距离均位于该厂厂界范围内，无环境敏感目标。

4.3.2 规范化排污口监测设施及在线监测装置

项目废水排放口安装了在线监测设备，监测污染因子为流量、pH、氨氮、COD。

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.4.1 环保设施投资

本期项目实际总投资 1738 万元，其中环保投资 200 万元，项目总投资的 11.5%。本项目环保设施投资情况详见表 4-3。

4.4.2 “三同时”落实情况

项目燃气 TO 炉设计、制造、安装单位为西安聚源信息科技有限公司，危废库、固废库房设计单位为四川东升工程设计有限责任公司，施工单位为绵阳九天建设有限公司。工程配套环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。环境保护措施及投资见表 4-4。

表 4-4 环境保护措施及投资一览表

项目		治理措施内容		投资 (万元)
		环评要求	实际建设	
废气	上胶、烘干	依托原有焚烧装置+17m 排气筒	项目在实际生产过程中，将原有的 TO 炉停用，在《年产 5200 吨高频高速印制电路板用特种树脂材料产业化项目》中配套建设了一套天然气 TO 焚烧炉，本期项目依托该焚烧炉进行处理。	费用列入其他项目
	辐照	设置通风系统 1 套(4500m ³ /h)+15m 排气筒 1 根	设置通风系统 1 套+15m 排气筒 1 根	
噪声	设备噪声	减振基础或材料、隔声房间、吸声材料、消声器等	设备减震、厂房隔声等	计入主体设备
废水	生活污水、生产废水	废水经水洗系统过滤装置过滤后，依托厂区现有污水处理站处置	同环评	
固废	水洗沉淀物	依托厂区已建一般固废暂存区，交由工业固废处置单位处置	同环评	利旧
	原辅料包装桶、污水处理站废气处置	危险废物，设置危险废物暂存间 1 处，位于 31 号厂房、约 350m ² ，与资质单位签订危废协议，交由资质单位处置	厂区新建了固废、危废暂存间，其中危废暂存间 350m ² ，一般固废暂存间 600m ² 。其中生活垃圾定期由环卫部门清运，废阻燃剂、布袋内积灰、包装物等一般固废暂存于一般固废暂存间，定期交由工业固废处置单位处置。溶剂、废原料包装桶暂存于危废暂存间返回供应商回收使用	198 万

地下水及风险	物料储存、生产及暂存过程	重点防渗区：上胶区、危废暂存间，采用防渗粘土层+混凝土+2mm 聚乙烯防渗涂层、设置 10cm 高的溢流围堰等措施，使等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ；生产车间，防渗混凝土一般防渗措施，防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。	污水处理站采用水泥防渗；危废暂存间采用 2mm 厚的 HDPE 膜防腐防渗后；上胶区采用水泥硬化后铺设环氧地面，胶液均在不锈钢胶槽中；水洗区：废水在设备为不锈钢水箱，水洗车间进行水泥硬化，其他生产车间均采用水泥硬化按照一般防渗区域建设	列入主体工程
		间内配置足够的灭火器材、依托厂区内消防水池 450m ³ 、消防事故应急池 1 座（200m ³ ）、及原料库房设置 200m ³ 围堰、制定环境风险管理措施和应急预案	本项目依托企业现有事故应急设施和事故应急池。厂区已设置 1 座 500m ³ 消防水池，厂区内设置 2 个 500m ³ 的应急池，东材制定了环境风险管理措施和应急预案，并在环保局进行了备案。	利旧
环境监测	环境管理及监测	投入运行后监督监测（废气、废水、噪声）等	投入运行后监督监测（废气、废水、噪声）等	2
合计				200

5 环境影响评价报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环境影响评价报告书主要结论与建议

5.1.1 环评主要结论

四川东材科技集团股份有限公司“无卤阻燃抗熔滴织物项目”使用公司经开工业园区已建闲置厂房进行建设。项目建设符合国家现行产业政策，项目选址合理，周边无明显环境制约因素，符合《绵阳市城市总体规划》、《绵阳市经济开发区规划》、绵阳经济技术开发区产业发展工业园区规划环评要求。项目总体平面布置合理。项目运营过程中尽管其生产不可避免产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，但拟采取的污染防治措施有效可行，可使各类污染物达标排放，项目对周围环境产生的影响很小。工程建设得到了周围群众的支持，建设单位在认真落实本环评提出的各项污染防治措施，认真加强管理后，能够确保污染物达标排放，不会改变区域的环境功能。

从环境保护角度出发，本项目在拟选厂址建设是可行的。

5.1.2 建议

1、辐照固化工序产生的臭氧对人体有一定的影响，环评要求：在辐照设备正常稳定运行的情况下，若有成熟的臭氧治理设施和方案，臭氧应经治理后达标排放。

2、公司应认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。在当地环保部门的指导下，定期对污染物进行监测，并建立污染物管理档案，确保废水、废气、厂界噪声达标排放。

3、加强对固废的分类收集和管理工作，排污口要有明显标志牌。妥善保管废物，定期处置，防止逸散，确保不对周围环境造成二次污染。

4、公司应当继续搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，防治各类污染物非正常排放。

5、按国家《清洁生产促进法》的规定，建立有效的环境管理体系，提高企业管理水平，从产品设计、产品生产、商品流通和商品使用的各个环节，从新产品的原材料、技术装备、工艺流程、废物排放和废物处置的各个方面，进行“全过程控制”，进一步全面提高清洁生产水平，减少原材料消耗，降低能耗，降低生产成本，减少污染物排放。

5.2 环评批复

绵阳市生态环境局，绵环审批〔2020〕23号批复如下：

四川东材科技集团股份有限公司：

你单位报送的《四川东材科技集团股份有限公司无卤阻燃抗熔滴织物项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）收悉。经研究，现对“报告书”批复如下：

一、四川东材科技集团股份有限公司位于绵阳市经济技术开发区洪恩东路68号，拟在现有厂区内已建厂房部分区域（20#厂房、1#厂房）实施无卤阻燃抗熔滴聚酯项目。该项目利用厂房1916平方米，分两期实施。主要建设内容为：

改造原有厂房，一期（改造上胶车间、利用闲置上胶设备生产，改造辐照水洗车间、新建辐照设备1台、水洗设备1套），二期（在一期基础上改造，拆除原有上胶设备、新增1条上胶系统，新增照设

备 1 套），依托原有的化学品库、锅炉、废水处理系统、危废暂存间、空压站等公辅设施，新建废气处理系统等环保工程。建成后，一二期整合为一条生产线，达到年产阻燃抗熔滴织物 5000 吨的生产能力。

项目总投资 3083 万元，环保投资 278 万元。根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），项目属于其中鼓励类。绵阳经济技术开发区经济发展局具文（川投资备[2018-510796-18-03-285385]JXQB-0096 号）同意项目建设。项目符合国家现行产业政策。

根据四川省环境保护厅文件（川环建函〔2015〕176 号）及《绵阳经济技术开发区产业发展园区规划环境影响报告书》内容，项目符合园区主导产业规划，原有厂房办理了环保手续（绵环函[2009]221 号、绵环验[2013]209 号）。

该项目严格按照报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制，我局同意报告书结论。你单位应全面落实报告书提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设和运行中应重点做好以下工作：

（一）严格落实报告书提出的“以新带老”措施。项目应按照报告书要求更换危废暂存间位置，并按重点防渗要求做好防渗措施、设置围堰、警示标志；污水处理站恶臭，新建污水处理站恶臭处理设施，废气经收集+碱喷淋塔+干式过滤+UV 光解+活性炭吸附后排放；一期 TO 焚烧炉燃料应采为清洁能源天然气。

（二）严格落实施工期各项环境保护措施。项目利用已建厂房，主要是改造和设备安装调试，你单位须按照国家和当地的有关规定及

报告书提出的要求，控制和减小施工扬尘污染；合理安排施工时间，控制施工噪声，确保噪声不扰民；施工废水利用现有设施处理。

（三）严格落实营运期水污染防治措施。项目生活污水及生产漂洗废水收集后排入已建污水处理站（采用气浮+UASB+MBR+斜管沉淀工艺）处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）一级标准后利用现有排污口排入涪江；待该区域市政污水管网建成后，废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后最终进入市政污水管网，最终进入塘汛污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入涪江。

（四）严格落实营运期大气污染防治措施。上胶机位于密闭车间并设置集气系统、配料罐上方设置集气罩、烘干工序位于密闭烘箱并设置集气系统，上述工序产生的有机废气收集后引至 TO 焚烧装置处理后由 17 米高排气筒排放（D3）；二期项目建成后，上述有机废气引至 RTO 焚烧装置处理后由 20 米高排气筒（P3）排放；天然气燃烧废气最终由 P3 排气筒排放；上述排放废气中，有机废气须满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中有组织排放及无组织排放限值要求，其他废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。同时经报告书核算，本项目卫生防护距离包含在原有项目已设置的范围内，不再单独设置。为确保项目对周边环境的影响信制到最小，你公司应及时告知当地规划部门，原有项目卫生防护距离内不得新建集中居民区、学校、医院、食品制造业等敏感保护目标。

（五）严格落实营运期噪声污染防治措施。你单位须加强内部管理，优化工艺布局，尽量选用低噪声设备，风机、冷却塔、空调系统

等高噪声设备须采取隔声、减震等措施，确保厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

（六）严格落实营运期固体废物处置措施。项目产生的废有机溶剂桶、废活性炭等进行分类收集，在危险废物暂存间进行分类暂存，统一交由有资质的单位处置；危废暂存间要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，做好防雨、防渗、防流失等标准化建设；你单位应严格按照国家相关要求，建立完善的危废管理台账，在危险废物转运过程中，委托持有危险废物运输资质的车辆进行运输，严格执行危险废物转移联单制度，按照有关标准规范加强对危险废物收集贮存等设施的管理。未被涂覆的阻燃剂（水洗沉淀物）暂存于一般固废暂存间交由工业固废处置单位处置；废包装材料收集后外售；办公生活垃圾等由环卫部门收集处置。

（七）严格落实地下水污染防治措施。项目须采取分区防渗，上胶区、水洗区、化学品库、危废间等重点区域须采取可靠、有效的防渗措施，避免污染地下水及土壤。

（八）严格落实环境风险防范措施。项目须确保安全生产，防止因安全事故导致的次生环境污染及突发环境事件。完善全厂化学品收集和截断系统，按照报告表要求车间、仓库周边设置物料泄漏收集槽，当发生事故时确保泄漏物进入事故池中，杜绝泄露化学品外排。你公司应严格按照《危险化学品安全管理条例》的有关要求，加强对化学品的储、运及使用过程的安全管理，避免发生事故。加强对各项环保设施的运行及维护管理，关键设备和零部件应配备足够的备用件，确保其稳定、正常运行，避免事故性排放。发生事故后，立即实施应急检测，并按应急预案要求及时上报管理部门，通知紧邻企业并对预测

出的影响范围内的人群实施紧急疏散，确保人群安全。

（九）项目涉及的辐射设备，应另行办理环保手续。

三、本项目总量控制指标为：水污染物：化学需氧量 ≤ 1.6713 吨/年，氨氮 ≤ 0.1671 吨/年，大气污染物：二氧化硫 ≤ 0.036 吨/年，氮氧化物 ≤ 0.2268 吨/年，挥发性有机物 < 7.4925 吨/年，甲苯 ≤ 1.4985 吨/年。

四、项目开工前，应依法完备其他相关行政许可手续。

五、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

项目竣工后，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

六、请绵阳市环境综合行政执法支队及经开区城建环保局做好该项目环境保护监督检查工作。

你单位应在收到本批复后 15 个工作日，将批准后的报告书和批复送经开区城建环保局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

6 验收执行标准

6.1 执行标准

根据《四川东材科技集团股份有限公司无卤阻燃抗熔滴织物项目环境影响报告书》和《关于《四川东材科技集团股份有限公司无卤阻燃抗熔滴织物项目环境影响报告书》的批复》（绵环审批〔2020〕23号）的要求，本项目验收废水、有组织废气、无组织废气、厂界噪声监测执行标准及限值分别见表 6-1、6-2、6-3、6-4。

表 6-1 废水排放验收执行标准

类别	验收执行标准						
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准						
	项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	
	限值（mg/L）	6~9（无量纲）	100	20	70	15	
	项目	色度	磷酸盐	苯	甲苯	二甲苯	
	限值（mg/L）	50	0.5	0.1	0.1	邻	间
					0.4	0.4	0.4

表 6-2 有组织废气排放验收执行标准

类别	验收执行标准					
有组织 废气	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3、表 4 标准 (涂料、油墨、胶黏剂及类似产品制造)					
	项目	非甲烷总烃	苯	甲苯	二甲苯	乙酸乙酯
	限值（mg/m ³ ）	60	1	15	20	40
	排放速率（17m）（kg/h）	4.76	0.28	0.76	1.1	2.38/
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准					
	项目	颗粒物	SO ₂	NO _x		
	排放限值（mg/m ³ ）	120	550	240		
	排放速率（18m）（kg/h）	4.46	3.24	0.98		
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准					
	项目	硫化氢	氨	臭气浓度		
	排放浓度（18m）（kg/h）	0.48	7.18	3200（无量纲）		
	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 标准 燃气锅炉					

项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度
限值 (mg/m ³)	30	50	150	≤1

表 6-3 无组织废气排放验收执行标准

类别	验收执行标准						
无组织 废气	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377—2017） 表 5、表 6 标准（其他）						
	项目	VOCs (非甲烷总烃)	苯	甲苯	二甲苯	乙酸乙酯	乙酸丁酯
	限值 (mg/m ³)	2.0	0.2	0.8	0.5	1.0	1.0
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准						
	项目	颗粒物					
限值 (mg/m ³)	1.0						

表 6-4 厂界噪声验收执行标准

类别	验收执行标准		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准		
	时段	昼间	夜间
	3 类	65dB(A)	55dB(A)

6.2 总量控制

项目主要污染物总量控制指标、限值及依据见表 6-5。

表 6-5 总量控制

类别	污染物	一期总量控制要求	项目总量控制要求	依据
废气	VOCs	1.4985t/a	7.4925 t/a	《四川东材科技集团股份有限公司无卤阻燃抗熔滴织物项目环境影响报告书》 《关于四川东材科技集团股份有限公司无卤阻燃抗熔滴织物项目《环境影响报告书》的批复》
	甲苯	0.2997t/a	1.4985 t/a	
	二氧化硫	/	0.036 t/a	
	氮氧化物	/	0.2268 t/a	
废水	COD	1.6713t/a	1.6713t/a	
	NH ₃ -N	0.1671t/a	0.1671t/a	

7 验收监测内容

7.1 废水监测内容

项目废水监测内容见表 7-1，监测点位见附图 5。

表 7-1 废水监测内容

点位编号	监测点位	监测项目	监测时间频次
YS21009001	东材污水处理站进口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总磷	4 次/天，监测 2 天
YS21009002	东材污水处理站排口	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷流量、色度、苯、甲苯、二甲苯	

7.2 废气监测内容

7.2.1 有组织废气监测内容

项目有组织废气监测内容见表 7-2，监测点位见附图 5。

表 7-2 有组织废气监测内容

点位名称	监测点位	监测项目	监测频次
YS21009003	10 吨锅炉废气排口	排气参数、二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、烟气黑度、氧含量	3 次/天，2 天
YS21009004	TO 焚烧炉进口	排气参数、VOCs、含氧量	
YS21009005	TO 焚烧炉出口	排气参数、颗粒物、VOCs、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、含氧量、二氧化硫、氮氧化物	
YS21009006	污水处理站废气处理装置排口	排气参数、硫化氢、氨、臭气浓度、VOCs	
YS21009007	污水处理站 SBR 池废气处理装置排口		

7.2.2 无组织废气监测内容

项目无组织废气监测内容见表 7-3，监测点位见附图 5。

表 7-3 无组织废气监测内容

点位编号	监测点位名称	监测项目	监测频次
YS21009008	厂界上风向	颗粒物、苯、甲苯、VOCS（非甲烷总烃）、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯	4 次/天，2 天
YS21009009	厂界下风向 1#		
YS21009010	厂界下风向 2#		
YS21009011	厂界下风向 3#		

7.3 厂界环境噪声监测内容

项目东厂界临近涪江未布设噪声监测点位，在其余厂界位布设噪声监测点位。项目厂界环境噪声监测内容见表 7-4，监测点位见附图 5。

表 7-4 厂界环境噪声监测内容

监测点位编号	点位编号	监测项目	监测频次
YS21009012	南厂界	厂界噪声	昼夜各 1 次，监测 2 天
YS21009013	西厂界		
YS21009014	北厂界		

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废水监测分析方法

项目废水监测方法见表 8-1。

表 8-1 废水监测方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH（现场）	水质 pH 的测定 便携式 pH 计法	《水和废水监测 分析方法》（第四 版）（2002 年）	PHBJ-260 便携式 pH 计 CHYC/01-4269	/
化学需氧量 （COD _{Cr} ）	水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法	HJ 828-2017	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6002	4mg/L
BOD ₅	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ） 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	JPSJ-605F 溶解氧测定 仪 CHYC/01-1061	0.5mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89	ME204T/02 万分之一 天平 CHYC/01-1019	4mg/L
氨氮 （NH ₃ -N）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	V-1600 可见分光光度 计 CHYC/01-1003	0.025mg/L
总磷 （以 P 计）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	V-1600 可见分光光度 计 CHYC/01-1004	0.01mg/L
色度	水质 色度的测定 （4 稀释倍数法）	GB 11903-89	/	/
苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	Intuvo9000+5977B 气相色谱质谱联用仪 CHYC/01-3023	1.4×10 ⁻³ mg/L
甲苯				1.4×10 ⁻³ mg/L
二甲苯				1.4×10 ⁻³ mg/L

8.1.2 废气监测分析方法

项目有组织废气监测方法见表 8-2，无组织废气监测方法见表 8-3。

表 8-2 有组织废气监测方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
排气参数	固定污染源排气中颗粒物测定 与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	ZR-3260 自动烟尘烟气综 合测试仪	/

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
			CHYC/01-4070 CHYC/01-4166	
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定 与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	XSE205DU 十万分之一天平 CHYC/01-1018	20mg/m ³
	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017		1.0mg/m ³
VOCs（以 非甲烷总 烃计）	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	7820A 气相色谱仪 CHYC/01-3004	0.07mg/m ³
苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附 -热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	7890B+5977B 气相色谱质谱联用仪 CHYC/01-3002	4×10 ⁻³ mg/m ³
甲苯				4×10 ⁻³ mg/m ³
二甲苯				4×10 ⁻³ mg/m ³
乙酸丁酯				5×10 ⁻³ mg/m ³
硫化氢	环境空气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气 监测分析方法》 （第四版） （2003 年）	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	3×10 ⁻³ mg/m ³
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏分光光度法	HJ 533-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	0.25mg/m ³
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	/	/
烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	QT203A 数码测烟望远镜 CHYC/01-4037	/

表 8-3 无组织废气监测方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	XSE205DU 十万分之一天平 CHYC/01-1018	0.017mg/m ³
苯	环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	HJ 759-2015	7890B+5977B 气相色谱质谱联用仪 CHYC/01-3002	3×10 ⁻⁴ mg/m ³
甲苯				6×10 ⁻⁴ mg/m ³
二甲苯				6×10 ⁻⁴ mg/m ³

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
乙酸乙酯				$6 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$
乙酸丁酯				$2 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$
VOCs(以非甲烷总烃计)	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	7820A 气相色谱仪 CHYC/01-3004	0.07mg/m^3

8.1.3 厂界环境噪声监测分析方法

项目厂界环境噪声监测方法见表 8-4。

表 8-4 厂界环境噪声监测方法表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 CHYC/01-4145 AWA6022A 声校准器 CHYC/01-4149	/
	环境噪声监测技术规范 噪声测量修正	HJ 706-2014	/	/

8.2 监测单位资质

四川省川环源创检测科技有限公司是由四川省环科源科技有限公司（四川省环境保护科学研究院原环评机构脱钩改制组建的环保咨询公司）于 2017 年投资建设的专业检测技术服务公司。

公司位于成都高新区合瑞南路 10 号一号厂房 2-3 楼，公司建筑面积为 3000 平方米，其中实验区域面积为 2400 平方米。包括理化分析、光谱（无机质谱）分析、微生物以及嗅辩等各类实验室，开展各项环境要素的检测、监测服务。

公司的管理制度、技术能力、人员数量和结构、设备设施和环境条件等符合《检验检测机构资质认定管理办法》、《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》（RB/T214-2017）以及相关法律、法规及有关标准和规范的要求。

8.3 人员能力

验收监测采样和分析人员，具有环境监测资质上岗证，人员资质或能力情况见表 8-5。

表 8-5 人员资质或能力情况一览表

监测项目	监测因子	监测人员	证书编号
有组织废气	排气参数、颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、含氧量、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氨	李承蹊	CHYC-048
		唐一湾	CHYC-055
		毛涛	CHYC-029
		龚鹏苏	CHYC-035
	颗粒物	谷超群	CHYC-044
	苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯	房光环	CHYC-031
	非甲烷总烃、	黎珊	CHYC-042
	硫化氢	黄东君	CHYC-032
氨	徐万炜	CHYC-046	
无组织废气	颗粒物、苯、甲苯、VOCs（非甲烷总烃）、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯	杨健	CHYC-011
		唐高	CHYC-056
	苯、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯	房光环	CHYC-031
	VOCs（非甲烷总烃）	黎珊	CHYC-042
废水	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷流量、色度、苯、甲苯、二甲苯	杨健	CHYC-011
		唐高	CHYC-056
	总磷（以 P 计）	徐万炜	CHYC-046
	苯、甲苯、二甲苯	王梅	CHYC-018
	悬浮物	谷超群	CHYC-044
	BOD ₅ 、COD _{Cr}	王晟帆	CHYC-71
色度	谷超群	CHYC-044	
厂界环境 噪声	噪声	杨健	CHYC-011
		唐高	CHYC-056

8.4 质量控制

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可比性、准确性和精密型，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

- (1) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- (2) 合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。
- (3) 采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按

规定保存、运输样品。

（4）及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

（5）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经能力确认并持有公司上岗证，所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（6）现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行了质量控制。

（7）水样测定过程中按规定进行了平行样、加标样和质控样测定；气样测定前校准了仪器；噪声测定前后校准了仪器。以此对分析、测定结果进行了质量控制。

（8）采样记录及分析结果按国家标准和监测技术规范的有关要求进行处理和填报，监测报告严格实行三级审核制度。

项目内部质控数据统计见表 8-6、8-7。

表 8-6 内部质控结果统计表

监测项目	编号	测试值 (mg/L)	评价结论
非甲烷总烃	运输空白	未检出	合格
苯系物	全程序空白	未检出	合格

表 8-7 内部质控结果统计表

监测项目	措施	编号	测试值	质控浓度	回收率	相对偏差	评价结论
pH	质控	202183	7.34	7.35±0.08	/	/	合格
氨氮	质控	200517	3.10mg/L	3.09±0.12mg/L	/	/	合格
	平行样	YS21009001001	2.56	/	/	0	合格
		YS21009001001 平行	2.56				
	加标样	YS21009002006 加标	/	/	98.6%	/	合格

9 验收监测结果

9.1 验收监测工况

验收监测期间，项目工况详见表 9-1。

表 9-1 工况情况

装置	主要产品	监测时间		
		4月25日	4月26日	4月27日
无卤阻燃抗熔滴织物	设计产量 (t/d)	3.3	3.3	3.3
	实际产量 (t/d)	3.2	3.2	3.0
	负荷	97%	97%	91%

由上表可知，验收监测期间，项目生产负荷满足验收对监测期间工况的要求，主要设备的生产工艺指标控制在要求范围内，连续、稳定、正产生产，与项目配套的环保设施正常运行。

9.2 废水监测结果及评价

项目废水监测结果见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果

单位：mg/L (pH 无量纲)

监测点位	监测项目	2021.04.25					2021.04.26					执行标准
		1	2	3	4	均值	1	2	3	4	均值	
YS21009001 东材污水处理 站进口	pH (现场)	7.19	7.17	7.20	7.23	7.17-7.23	7.23	7.19	7.25	7.21	7.19-7.25	/
	化学需氧量 (COD _{Cr})	608	605	604	606	605	614	611	610	613	612	/
	氨氮	2.56	2.02	2.14	1.96	2.17	2.52	2.10	2.25	2.21	2.27	/
	总磷(以 P 计)	0.17	0.17	0.16	0.18	0.17	0.16	0.17	0.15	0.18	0.16	/
YS21009002 东材污水处理 站排口	pH (现场)	7.76	7.77	7.69	7.72	7.69-7.77	7.69	7.68	7.72	7.77	7.68-7.77	6-9
	化学需氧量 (COD _{Cr})	19	18	18	18	18	18	19	18	18	18	100
	五日生化需 氧量	3.8	3.8	3.7	3.7	3.8	3.8	3.7	3.8	3.6	3.7	20
	氨氮	0.420	0.344	0.206	0.251	0.305	0.166	0.194	0.220	0.166	0.186	15
	悬浮物	未检出	未检出	未检出	未检出		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	70
	总磷(以 P 计)	0.14	0.15	0.14	0.17	0.15	0.14	0.14	0.13	0.17	0.14	0.5
	色度	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	50
苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1	

甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1	
二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.4	
流量	1087t/d						298 t/d						/

备注：流量数据为企业在线检测设备查得

验收监测期间，废水总排放口所排废水所测指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准标准的要求后排入塘汛污水站处理后排放进入涪江。

9.3 废气监测结果及评价

本项目有组织废气监测结果见表9-3，无组织废气监测结果见表9-4。

表9-3 有组织排放废气监测结果表

监测点位	监测项目	2021.04.25			2021.04.26			执行标准	
		1	2	3	1	2	3		
YS21009 003 10吨锅炉 废气排口 (25m)	标干流量 (m ³ /h)	5098	4691	4527	4534	4440	4185	/	
	氧含量 (%)	4.1	5.2	4.1	5.1	5.0	5.6	/	
	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	19.0	19.5	17.9	16.6	16.2	16.8	/
		折算浓度(mg/m ³)	19.7	21.6	18.5	18.3	17.7	19.1	30
		排放速率(kg/h)	0.097	0.091	0.081	0.075	0.072	0.070	/
	二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	4	5	5	4	3	4	/
		折算浓度(mg/m ³)	4	6	5	4	3	5	50
		排放速率(kg/h)	0.020	0.023	0.023	0.018	0.013	0.017	/
	氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	82	68	67	83	92	67	/
		折算浓度(mg/m ³)	85	75	69	91	101	76	150
		排放速率(kg/h)	0.42	0.32	0.30	0.38	0.41	0.28	/
	烟气黑度	林格曼级	< 1			< 1			≤1
YS21009 004 TO焚烧 炉进口 (17m)	标干流量 (m ³ /h)	23436	24776	24405	23178	23072	21638	/	
	氧含量 (%)	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0		
	VOCS (非甲烷总烃)	实测浓度	102	109	104	109	132	106	/
YS21009	标干流量 (m ³ /h)	27830	28398	28109	27677	28378	28114	/	

监测点 位	监测项目		2021.04.25			2021.04.26			执行 标准
			1	2	3	1	2	3	
005 TO 焚烧 炉出口 (17m)	含氧量 (%)		19.5	18.7	20.2	19.8	20.2	20.2	/
	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	1.2	1.5	1.3	1.7	1.6	1.7	120
		排放速率(kg/h)	0.033	0.043	0.037	0.047	0.045	0.048	4.46
	VOCS(非 甲烷总 烃)	实测浓度(mg/m ³)	14.1	12.9	8.71	13.5	20.7	26.9	60
		排放速率(kg/h)	0.39	0.37	0.24	0.37	0.59	0.76	4.76
	苯	实测浓度(mg/m ³)	0.580	0.527	0.572	< 4×10 ⁻³	0.582	0.608	1
		排放速率(kg/h)	0.016	0.015	0.016	< 1.1×10 ⁻⁴	0.017	0.017	0.28
	甲苯	实测浓度(mg/m ³)	9.63	10.7	12.9	8.02	11.1	9.04	15
		排放速率(kg/h)	0.27	0.30	0.36	0.22	0.31	0.25	0.76
	二甲苯	实测浓度(mg/m ³)	< 4×10 ⁻³	20					
		排放速率(kg/h)	< 1.1×10 ⁻⁴	1.1					
	乙酸乙酯	实测浓度(mg/m ³)	< 6×10 ⁻³	0.145	< 6×10 ⁻³	< 6×10 ⁻³	< 6×10 ⁻³	< 6×10 ⁻³	40
		排放速率(kg/h)	< 1.7×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻³	< 1.7×10 ⁻⁴	< 1.7×10 ⁻⁴	< 1.7×10 ⁻⁴	< 1.7×10 ⁻⁴	2.38
	二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	550
		排放速率(kg/h)	< 0.083	< 0.085	< 0.084	< 0.083	< 0.085	< 0.084	3.24
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	< 3	3	3	4	< 3	4	240	
	排放速率(kg/h)	< 0.083	0.085	0.084	0.11	< 0.085	0.11	0.98	
YS21009 006 污水处理 站废气处 理装置排 口	标干流量 (m ³ /h)		6167	6160	6145	6137	6122	6174	/
	硫化氢	实测浓度(mg/m ³)	2.791	3.114	2.821	4.543	4.232	5.602	/
		排放速率(kg/h)	0.017	0.019	0.017	0.028	0.026	0.035	0.48
	氨	实测浓度(mg/m ³)	0.46	0.42	0.42	0.44	0.37	0.45	/
		排放速率(kg/h)	2.8×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	7.18
	VOCS(非 甲烷总 烃)	实测浓度(mg/m ³)	4.82	5.29	4.12	0.66	0.67	0.76	60
		排放速率(kg/h)	0.030	0.033	0.025	4.1×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	5.04
臭气浓度	排放速率(无量纲)	73	54	54	73	73	54	3200	
YS21009 007 污水处理 站 SBR 池	标干流量 (m ³ /h)		8809	8866	8861	8678	8750	9084	/
硫化氢	实测浓度(mg/m ³)	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	/	
	排放速率(kg/h)	<2.6×10 ⁻⁵	<2.7×10 ⁻⁵	<2.7×10 ⁻⁵	<2.6×10 ⁻⁵	<2.6×10 ⁻⁵	<2.7×10 ⁻⁵	0.48	
氨	实测浓度(mg/m ³)	0.40	0.45	0.45	0.41	0.39	0.41	/	

监测点位	监测项目		2021.04.25			2021.04.26			执行标准
			1	2	3	1	2	3	
废气处理		排放速率(kg/h)	3.5×10^{-3}	4.0×10^{-3}	4.0×10^{-3}	3.6×10^{-3}	3.4×10^{-3}	3.7×10^{-3}	7.18
装置排口	VOCS(非甲烷总烃)	实测浓度(mg/m ³)	4.38	3.21	3.71	0.69	0.78	0.77	60
		排放速率(kg/h)	0.038	0.028	0.033	0.0060	0.0068	0.0070	5.04
	臭气浓度	排放速率(无量纲)	73	73	54	73	54	54	3200

备注：10 吨锅炉废气排口” 基准氧含量为 3.5%；VOCS 以非甲烷总烃计；当样品浓度为未检出时，以小于检出限表示。

表 9-4 无组织排放废气监测结果表

监测点位	监测项目		2021.04.25				2021.04.26				执行标准
			1	2	3	4	1	2	3	4	
YS210090 08 厂界上风 向	颗粒物	mg/m ³	0.265	0.286	0.228	0.208	0.250	0.232	0.196	0.276	1.0
	VOCS (非甲烷总烃)	mg/m ³	0.68	0.69	0.71	0.69	0.68	0.71	0.69	0.68	2.0
	苯	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6.3×10^{-3}	8.6×10^{-3}	0.2
	甲苯	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	5.9×10^{-3}	8.9×10^{-3}	0.0221	0.0284	0.8
	二甲苯	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.0411	0.0560	0.5
	乙酸丁酯	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0
	乙酸乙酯	mg/m ³	0.0113	0.0100	0.0200	0.0258	0.0231	0.0453	0.0783	0.0984	1.0
YS210090 09 厂界下风 向 1#	颗粒物	mg/m ³	0.265	0.229	0.247	0.245	0.231	0.213	0.255	0.276	1.0
	VOCS (非甲烷总烃)	mg/m ³	0.67	0.72	0.72	0.70	0.70	0.67	0.67	0.71	2.0
	苯	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	3.8×10^{-3}	4.3×10^{-3}	未检出	未检出	0.2
	甲苯	mg/m ³	0.0968	0.0616	0.0197	0.0168	0.182	0.180	0.191	0.184	0.8
	二甲苯	mg/m ³	0.0371	0.0102	未检出	未检出	0.0306	0.0464	0.0111	0.0324	0.5
	乙酸丁酯	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0
	乙酸乙酯	mg/m ³	0.158	0.0728	0.0323	0.0394	0.0548	0.0609	0.0172	0.0356	1.0
YS2100 9010 厂界下 风向 2#	颗粒物	mg/m ³	0.189	0.209	0.171	0.189	0.231	0.213	0.236	0.197	1.0
	VOCS(非甲烷总 烃)	mg/m ³	0.70	0.66	0.68	0.69	0.66	0.62	0.67	0.63	2.0
	苯	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	0.0158	9.2×10^{-3}	未检出	未检出	0.2
	甲苯	mg/m ³	0.193	0.183	0.0122	未检出	0.0503	0.0331	0.0222	0.0179	0.8
	二甲苯	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	0.122	0.0654	未检出	未检出	0.5
	乙酸丁酯	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0

	乙酸乙酯	mg/m ³	0.125	0.163	0.168	0.163	0.134	0.113	0.159	0.0769	1.0
YS210090 011 厂界下风向 3#	颗粒物	mg/m ³	0.265	0.285	0.247	0.265	0.231	0.251	0.235	0.217	1.0
	VOCs (非甲烷总烃)	mg/m ³	0.69	0.70	0.73	0.92	0.68	0.69	0.64	0.66	2.0
	苯	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2
	甲苯	mg/m ³	0.140	0.141	0.187	0.187	0.0121	0.0119	0.172	0.129	0.8
	二甲苯	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5
	乙酸丁酯	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0
	乙酸乙酯	mg/m ³	0.180	0.170	0.108	0.104	0.176	0.129	0.172	0.155	1.0

监测结果表明：

有组织废气：

验收监测期间，10吨燃气锅炉外排废气中颗粒物、SO₂、NO_x的排放浓度（基准含氧量下的排放浓度）均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉标准要求；TO焚烧炉外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，VOCs（非甲烷总烃）、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯排放浓度及排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3、表4中涂料、油墨、胶黏剂及类似产品制造标准要求；污水处理站废气处理装置外排废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。

无组织废气：

验收监测期间，无组织排放废气中VOCs（非甲烷总烃）、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表5、表6标准（其他）监控浓度限值的要求，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。

9.4 厂界环境噪声监测结果及评价

项目厂界环境噪声监测结果见表 9-5。

表 9-5 噪声监测结果表

单位：dB(A)

点位编号	2021.04.25		2021.04.26	
	昼间	夜间	昼间	夜间
YS21009012 南厂界	55	49	55	49
YS21009013 西厂界	56	53	54	52
YS21009014 北厂界	57	43	55	43
标准值	65	55	65	55

监测结果表明：验收监测期间，所测厂界环境噪声点位的昼间、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1，3 类标准的要求。

9.5 固体废弃物处置情况核查

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废阻燃剂、废原料包装桶等，其中生活垃圾定期由环卫部门清运，废阻燃剂属于一般固废暂存于一般固废暂存间，定期交由工业固废处置单位处置。废原料包装桶暂存于危废暂存间返回供应商回收使用。

9.6 污染物排放总量核算

根据环境影响报告书和批复，项目本期污染物排放量总量为 VOCs: 1.4985 t/a、甲苯: 0.2997 t/a、COD: 1.6713t/a、NH₃-N: 0.1671t/a。

验收监测期间，TO 焚烧炉排放废气中 VOCs、甲苯排放平均速率分别为 0.45kg/h、0.285kg/h，污水处理站外排废水中 COD 和 NH₃-N 平均浓度为 18mg/L、0.25mg/L。因为 TO 焚烧炉是与厂区其他项目共用，所以本期项目实际运行情况时间进行计算，本期项目 TO 焚烧炉

运行时间约为每天运行 4 小时，全年运行约 100 天，根据这一情况核算该项目排放总量为 VOC_S: 0.18t/a、甲苯: 0.114 t/a；根据环境影响报告书中本项目实施后全厂年排水量为 33426t/a，进行核算 COD: 0.602t/a、氨氮: 0.010t/a，均满足环境影响报告书对总量的要求。

本项目污染物排放总量环评预测值与监测结果推算值对照见表 9-6。

表 9-6 污染物排放总量对照表

类别	项目	环评预测值	监测结果核算值	备注
废气	VOC _S	1.4985t/a	0.18 t/a	按 TO 焚烧炉运行时间约为每天运行 4 小时，全年运行约 100 天
	甲苯	0.2997 t/a	0.114 t/a	
废水	COD	1.6713t/a	0.602 t/a	按年排水量 33426t/a 计
	NH ₃ -N	0.1671t/a	0.010 t/a	

由上表可以看出，根据验收监测的结果计算，VOC_S、甲苯、COD、NH₃-N 的年排放量均小于环评预测值，满足环境影响报告书对总量控制的要求。

9.8 项目周边公众意见调查

污染本项目的公众意见调查表共发放 30 份，收回有效公众意见调查表 26 份。被调查人群的年龄范围 23 岁至 47 岁，学历从小学至本科。经统计被调查者均对本项目环保工作持满意或基本满意态度。

公众意见调查统计表见表 9-8。

表 9-8 公众意见调查统计表

调查内容		调查结果					
被调查工作地与本工程 的距离		200m 内	200m~1km	1km~5km	5km 外		
			3	23			
您对本项目环保工作的态 度		满意	基本满意	不满意	不知道		
		11	15				
您认为本项目对您的主要 环境影响是		大气污染	水污染	噪声污染	生态破坏	没有影响	不知道
		4	2	2		11	10
本项目建设 对您的影响 主要体现在	生活方面	有正影响		有负影响	无影响	不知道	
					22	4	
	工作方面	有正影响		有负影响	无影响	不知道	
					22	4	

10 环境管理检查

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

项目建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。

10.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况调查

本期项目实际总投资 1738 万元，其中环保投资 200 万元，项目总投资的 11.5%。在厂区污水处理站调节池、气浮池、沉淀池上方设置罩子并对上述区域的废气进行收集，通过碱喷淋塔+干式过滤+UV 光解+活性炭吸附后排放 15m 高排气筒排放；另外在 SBR 池上方设置罩子，对该处废气进行收集，收集后采用水喷淋+活性炭处理后经一根 15m 高排气筒排放。项目在实际生产过程中，将原有的 TO 炉停用，在《年产 5200 吨高频高速印制电路板用特种树脂材料产业化项目》中配套建设了一套天然气 TO 焚烧炉，本期项目依托该焚烧炉进行处理。对主要声源采取了隔声、减振、合理布局等措施降噪；产生的各类固废得到了妥善处置。

各种环保设施运行正常，由安全环保部和生产部进行管理，由设备部按照操作规程和运行管理条例进行日常使用、保养和维护检修。

10.3 环保档案管理情况检查

四川东材科技集团股份有限公司与项目有关的各项环保档案资料（环评报告书、环评批复、危险废物处置合同等）由公司安全环保部保管，环保设施运行及维修记录由设备部保管。

10.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查

公司制定了《四川东材科技集团股份有限公司环境保护管理制度》，明确了各部门、岗位员工在环保安全生产和环保设施运行管理

的职责，要求职工严格遵守。设立了安全环保部对公司环境保护进行管理，配备专职管理人员。

10.5 排放口规范化和绿化检查

项目在 TO 炉废气排气筒、污水处理站废气出装置排口、锅炉废气排口设置了采样孔，建有采样平台。厂区污水处理站安装了在线监测设备，监测因子有 pH、流量、COD、氨氮。厂区内铺设草坪进行绿化。

10.6 卫生防护距离检查

根据项目环评报告书及批复，本项目以上胶车间为边界设置 50m 的卫生防护距离，在原有 100m 防护距离包络线范围内，本项目不重复设置卫生防护距离，采用原有卫生防护距离 100m。验收监测期间根据勘察，该项目卫生防护距离范围内均为本厂区建筑，无特殊环境敏感目标。经现场踏勘，在该卫生防护距离内没有新增学校、医院、居民小区等与项目不相容的项目。

10.7 风险事故防范、应急措施落实情况调查及应急预案

企业制定了《四川东材科技集团股份有限公司突发环境事件应急预案》（编号：SCDCKJ-HJ-01），该预案内容包括突发环境事件应急预案备案表、编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告和环境应急预案评审意见。该应急预案已在绵阳市生态环境局备案。该应急预案明确了应急组织体系及职责，制定了事故应急措施、事故处置方案、应急保障等，并每年不定期组织培训和应急救援演练。

10.8 环评批复落实情况检查

环评批复落实情况检查见表 10-1。

表 10-1 环评批复落实对照表

序号	环评批复	落实情况
1	（一）严格落实报告书提出的“以新带老”措施。项目应按照报告书要求更换危废暂存间位置，并按重点防渗要求做好防渗措施、设置围堰、警示标志；污水处理站恶臭，新建污水处理站恶臭处理设施，废气经收集+碱喷淋塔+干式过滤+UV 光解+活性炭吸附后排放；一期 TO 焚烧炉燃料应采为清洁能源天然气。	项目在建设过程中按照环评的要就，对危废暂存间进行了位置更换，同时对危废间按照重点防渗要求做好防渗措施，以及设置围堰和警示标志。在厂区污水处理站调节池、气浮池、沉淀池上方设置罩子并对上述区域的废气进行收集，通过碱喷淋塔+干式过滤+UV 光解+活性炭吸附后排放 18m 高排气筒排放；另外在 SBR 池上方设置罩子，对该处废气进行收集，收集后采用水喷淋+活性炭处理后经一根 18m 高排气筒排放。项目在实际生产过程中，将原有的 TO 炉停用，在《年产 5200 吨高频高速印制电路板用特种树脂材料产业化项目》中配套建设了一套天然气 TO 焚烧炉，本期项目依托该焚烧炉进行处理。
2	（二）严格落实施工期各项环境保护措施。项目利用已建厂房，主要是改造和设备安装调试，你单位须按照国家和当地的有关规定及报告书提出的要求，控制和减小施工扬尘污染；合理安排施工时间，控制施工噪声，确保噪声不扰民；施工废水利用现有设施处理。	项目是在已建设的厂房内建设，验收监测期间，现场核查未发现施工期遗留的环境问题。
3	（三）严格落实营运期水污染防治措施。项目生活污水及生产漂洗废水收集后排入已建污水处理站（采用气浮+UASB+SBR+斜管沉淀工艺）处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）一级标准后利用现有排污口排入涪江；待该区域市政污水管网建成后，废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后最终进入市政污水管网，最终进入塘汛污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入涪江。	根据现场调查，目前园区工业废水管网未建成。2020 年 8 月至今，企业与政府协商，目前废水暂时接入市政污水管网，进入塘汛污水站处理后排放进入涪江。验收监测期间期间，企业外排废水所测指标满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求。项目污水处理站采用气浮+UASB+MBR+斜管沉淀工艺。
4	（四）严格落实营运期大气污染防治措施。上胶机位于密闭车间并设置集气系统、配料罐上方设置集气罩、烘干工序位于密闭烘箱并设置集气系统，上述工序产生的有机废气收集后引至 TO 焚烧装置处理后由 17 米高排气筒排放（D3）；二期项目建成后，上述有机废气引至 RTO 焚烧装置处理后由 20 米高排气筒（P3）排放；天然气燃烧废气最终由 P3 排气筒排放；上述排放废气中，有机废气须满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》	项目在上胶机位于密闭车间并设置集气系统、配料罐上方设置集气罩、烘干工序位于密闭烘箱并设置集气系统，上述工序产生的有机废气收集后引至 TO 焚烧装置处理后由 17 米高排气筒排放，验收监测区间对 TO 焚烧装置废气进行监测，外排有机废气满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中有组织排放及无组织排放限值要求，其他废气须满足《大

序号	环评批复	落实情况
	<p>(DB51/2377-2017)中有组织排放及无组织排放限值要求，其他废气须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。同时经报告书核算，本项目卫生防护距离包含在原有项目已设置的范围内，不再单独设置。为确保项目对周边环境的影响信制到最小，你公司应及时告知当地规划部门，原有项目卫生防护距离内不得新建集中居民区、学校、医院、食品制造业等敏感保护目标。</p>	<p>《气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。验收监测期间现场核查，项目原有的卫生防护距离内无环境敏感点。</p>
5	<p>(五)严格落实营运期噪声污染防治措施。你单位须加强内部管理，优化工艺布局，尽量选用低噪声设备，风机、冷却塔、空调系统等高噪声设备须采取隔声、减震等措施，确保厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。</p>	<p>验收监测期间，对项目外排噪声进行监测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。</p>
6	<p>(六)严格落实营运期固体废物处置措施。项目产生的废有机溶剂桶、废活性炭等进行分类收集，在危险废物暂存间进行分类暂存，统一交由有资质的单位处置；危废暂存间要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，做好防雨、防渗、防流失等标准化建设；你单位应严格按照国家相关要求，建立完善的危废管理台账，在危险废物转运过程中，委托持有危险废物运输资质的车辆进行运输，严格执行危险废物转移联单制度，按照有关标准规范加强对危险废物收集贮存等设施的管理。未被涂覆的阻燃剂（水洗沉淀物）暂存于一般固废暂存间交由工业固废处置单位处置；废包装材料收集后外售；办公生活垃圾等由环卫部门收集处置。</p>	<p>项目在实际运行时对固体废弃物进行分类收集分类处理，其中生活垃圾定期由环卫部门清运，废阻燃剂、布袋内积灰、包装物等一般固废暂存于一般固废暂存间，定期交由工业固废处置单位处置。溶剂、废原料包装桶暂存于危废暂存间返回供应商回收使用；并在厂区新建了固废、危废暂存间，其中危废暂存间350m²，一般固废暂存间600m²。</p>
7	<p>(七)严格落实地下水污染防治措施。项目须采取分区防渗，上胶区、水洗区、化学品库、危废间等重点区域须采取可靠、有效的防渗措施，避免污染地下水及土壤。</p>	<p>本项目对重点防渗区分别采用防渗措施，污水处理站采用水泥硬化防渗；危废暂存间采用2mm厚的HDPE膜防腐防渗；上胶区采用水泥硬化后铺设环氧地面，胶液均在不锈钢胶槽中；水洗区：废水在设备内，为不锈钢水箱，水洗车间进行水泥硬化，其他生产车间均采用水泥硬化按照一般防渗区域建设。</p>
8	<p>(八)严格落实环境风险防范措施。项目须确保安全生产，防止因安全事故导致的次生环境污染及突发环境事件。完善全厂化学品收集和截断系统，按照报告表要求车间、仓库周边设置物料泄漏收集槽，当发生事故时确保泄漏物进入事故池中，杜绝泄露化学品外排。你公司</p>	<p>企业实行雨污分流、清污分流，本项目依托原有应急污水截断系统。企业配备有必备的风险事故预防用品和应急物资，加强风险管理，设置了安全环保部，配备专职环保人员。 本项目依托企业现有事故应急设施</p>

序号	环评批复	落实情况
	<p>应严格按照《危险化学品安全管理条例》的有关要求，加强对化学品的储、运及使用过程的安全管理，避免发生事故。加强对各项环保设施的运行及维护管理，关键设备和零部件应配备足够的备用件，确保其稳定、正常运行，避免事故性排放。发生事故后，立即实施应急检测，并按应急预案要求及时上报管理部门，通知紧邻企业并对预测出的影响范围内的人群实施紧急疏散，确保人群安全。</p>	<p>和事故应急池。厂区已设置 1 座 500m³消防水池，厂区内设置 2 个 500m³的应急池，能满足本期项目应急储存要求。企业在生产期间，定期开展消防事故演练，预防突发灾情。企业制定有《四川东材科技集团股份有限公司突发环境事件应急预案》（编号：SCDCKJ-HJ-01），该预案内容包括突发环境事件应急预案备案表、编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告和环境应急预案评审意见，建立了“企业-区域-地方政府”三级环境风险应急体系。该应急预案已在绵阳市生态环境局备案。若一旦发生事故，立即启动应急预案，消防措施，判断风向、及时对下风向的敏感点发布警报，并组织附近群众在短时间内按拟定的逃生路线进行撤离。</p> <p>本项目以上胶车间为边界设置 50m 的卫生防护距离，在原有 100m 防护距离包络线范围内，本项目不重复设置卫生防护距离，采用原有卫生防护距离 100m。验收监测期间根据勘察，原有卫生防护距离范围内均为本厂区建筑，无特殊环境敏感目标。</p>
9	<p>（九）项目涉及的辐射设备，应另行办理环保手续。</p>	<p>涉及的辐射设备编制了环评报告书，并取得相应的环评批复，现阶段正在进行环保验收工作。</p>

11 验收监测结论

验收监测期间，项目生产负荷满足验收监测期间工况的要求，主要设备的生产工艺指标控制在要求范围内，连续、稳定、正常生产，与项目配套的环保设施正常运行。针对本次验收期间的工况，验收结论如下：

11.1 废水

验收监测期间，污水处理站外排废水排水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、等的日均值排放浓度及 pH 值范围满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准的要求后排入塘汛污水站处理后排放进入涪江。

11.2 废气

验收监测期间，10 吨燃气锅炉外排废气中颗粒物、SO₂、NO_x 的排放浓度（基准含氧量下的排放浓度）均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉标准要求；TO 焚烧炉外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，VOC_s（非甲烷总烃）、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯排放浓度及排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3、表 4 中涂料、油墨、胶黏剂及类似产品制造标准要求；污水处理站废气处理装置外排废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

无组织废气：

验收监测期间，无组织排放废气中 VOC_s（非甲烷总烃）、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5、表 6 标准（其他）监控浓度限值的要求，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

11.3 噪声

验收监测期间，厂界环境噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1，3 类标准要求。

11.4 固体废弃物

验收监测期间，根据现场勘查，项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废阻燃剂、废原料包装桶等，其中生活垃圾定期由环卫部门清运，废阻燃剂属于一般固废暂存于一般固废暂存间，定期交由工业固废处置单位处置。溶剂、废原料包装桶暂存于危废暂存间返回供应商回收使用。

11.5 “以新带老”措施

项目在建设过程中按照环评的要就，对危废暂存间进行了位置更换，同时对危废间按照重点防渗要求做好防渗措施，以及设置围堰和警示标志。在厂区污水处理站调节池、气浮池、沉淀池上方设置罩子并对上述区域的废气进行收集，通过碱喷淋塔+干式过滤+UV 光解+活性炭吸附后排放 15m 高排气筒排放；另外在 SBR 池上方设置罩子，对该处废气进行收集，收集后采用水喷淋+活性炭处理后经一根 15m 高排气筒排放。项目在实际生产过程中，将原有的 TO 炉停用，在《年产 5200 吨高频高速印制电路板用特种树脂材料产业化项目》中配套建设了一套天然气 TO 焚烧炉，本期项目依托该焚烧炉进行处理。

11.7 污染物总量控制

根据验收监测期间的监测结果核算，VOCs、甲苯、COD、NH₃-N 的年排放量均小于环评预测值，满足环评对本项目排放总量的要求。

11.8 卫生防护距离检查

验收监测期间现场勘察，该项目卫生防护距离范围内均为本厂区建筑，无特殊环境敏感目标。

11.9 环境管理检查

本项目建设过程中环保审批手续完备。本期项目实际总投资 1738 万元，

其中环保投资 200 万元，项目总投资的 11.5%。建设有各项废气、废水环保设施设备，制定有相应环境管理制度。设立了安全环保部对公司环境保护进行管理，配备专职环保管理人员，与工程有关的环保档案资料由安全环保部管理，环保设施定期检查和维护。

11.10 项目周边公众意见调查

验收监测期间，本项目的公众意见调查表共发放 30 份，收回有效公众意见调查表 26 份。经统计被调查者对本项目环保工作持满意态度。

综上所述，四川东材科技集团股份有限公司无卤阻燃抗熔滴织物项目在建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度。本期项目实际总投资 1738 万元，其中环保投资 200 万元，项目总投资的 11.5%。建设有各项废气、废水环保设施设备。验收监测期间，有组织外排废气所测指标满足满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉标准要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3、表 4 中要求、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。废水《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准的要求后进入塘汛污水站处理后排放进入涪江。厂界环境噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1，3 类标准要求；各类固体废弃物得到了妥善处置；VOCs、甲苯、COD、NH₃-N 的年排放量均小于环评预测值，满足环评对本项目排放总量的要求，符合环评预测要求。根据本项目环评批复，本项目设置的卫生防护距离，该范围内未发现环境敏感目标存在。公司制定了相应环境管理规定和应急预案；经统计，被调查者均对本项目环保工作持满意。建议通过验收。

12 建议

- （1）在运营期应加强管理，保证各种生产和环保设备正常运行；
- （2）建设单位应加强污染源管理及危险化学品安全管理，建立相关的规章制度及档案，控制污染及风险事故的发生；完善危废间除静电装置和通风设施的配制
- （3）建立、健全生产环保规章制度，加强对设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作；
- （4）认真落实环境监测计划中的要求，按时监测相关项目。
- （5）将强涂胶设备、烘干设备间连接处废气的收集。
- （6）规范设置排气筒的标识标牌。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：四川东材科技集团股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	无卤阻燃抗熔滴织物项目			项目代码	/			建设地点	绵阳市经济开发区			
	行业类别（分类管理名录）	六、纺织业 20、纺织品制造			建设性质	√新建 □改扩建 □技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E 104.588500°/N31.454300°			
	设计生产能力	年产阻燃抗熔滴织物 1000t 的生产线 1 条			实际生产能力	年产阻燃抗熔滴织物 1000t 的生产线 1 条			环评单位	四川省国环环境工程咨询有限公司			
	环评文件审批机关	绵阳市生态环境局			审批文号	绵环审批（2020）23 号			环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2020.07			竣工日期	2020.12			排污许可证申领时间	2020.6.21			
	环保设施设计单位	西安聚源信息科技有限公司			环保设施施工单位	四川省国环环境工程咨询有限公司			本工程排污许可证编号	915107002054198848001P			
	验收单位	四川省川环源创检测科技有限公司			环保设施监测单位	四川省川环源创检测科技有限公司			验收监测时工况	97%、97%、91%			
	投资总概算（万元）	3083			环保投资总概算（万元）	568			所占比例（%）	18.42			
	实际总投资	1738			实际环保投资（万元）	200			所占比例（%）	11.5			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	198	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	2	
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	2400				
运营单位	四川东材科技集团股份有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	915107002054198848			验收时间	2021.7				
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水		/	/	1.6713			1.6713			3.3426		/
	化学需氧量		18	100	1.6713		0.602	1.6713					-1.0693
	氨氮		0.25	15	0.1671		0.010	0.1671					-0.1571
	总磷				/			/					/
	废气												/
	二氧化硫												/
	颗粒物		1.5	120									/
	VOCs		16.1	60	1.4985		0.18	1.4985					-1.3185
	甲苯		10.2	15	0.2997		0.114	0.2997					-0.1857
工业固体废物													
其他特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。