

**杭州东方雨虹建筑材料有限公司生产研发
基地建设项目——高分子防水卷材车间
建设项目竣工环境保护
验收监测报告表**

建设单位： 杭州东方雨虹建筑材料有限公司
编制单位： 浙江安联检测技术服务有限公司

二零二一年九月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

填表人：

建设单位：杭州东方雨虹建筑材料
有限公司

电话：18867527307

传真：/

邮编：311600

地址：浙江省建德市下涯镇五
星路1号

编制单位：浙江安联检测技术服
务有限公司

电话：0571-85028656

传真：0571-85086601

邮编：310052

地址：浙江省杭州市滨江区
浦沿街道东冠路611
号8幢5层

目录

表一、 验收项目概况.....	1
表二、 建设项目工程建设情况.....	5
表三、 环境保护措施.....	13
表四、 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	16
表五、 验收监测质量保证及质量控制.....	19
表六、 验收监测内容.....	22
表七、 验收监测结果.....	25
表八、 验收监测结论.....	39

附图

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 项目地周围概况图

附图 3 平面布局图

附件

附件 1 立项备案

附件 2 环评批复

附件 3 竣工及调试公示信息

附件 4 污水处理接纳协议书

附件 5 危废委托处置合同

附件 6 监测期间工况

附件 7 本项目主要生产设备清单

附件 8 本项目主要原辅材料消耗统计表

附件 9 本项目固废产生统计表

附件 10 用水量证明

附件 11 检测报告

表一、验收项目概况

建设项目名称	杭州东方雨虹建筑材料有限公司生产研发基地建设项目—高分子防水卷材车间建设项目				
建设单位名称	杭州东方雨虹建筑材料有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	建德市下涯镇五星路1号				
主要产品名称	高分子防水卷材产品				
设计生产能力	一期年产2000万平方米高分子防水卷材产品，二期年产1200万平方米高分子防水卷材产品				
实际生产能力	一期年产2000万平方米高分子防水卷材产品，二期年产1200万平方米高分子防水卷材产品				
建设项目环评时间	2020年10月	开工建设时间	2020年11月		
调试时间	2021年3月~6月	验收现场监测时间	2021年04月13日~04月14日、2021年05月18日~05月19日		
环评报告表受理部门	杭州市生态环境局建德分局	环评报告表编制单位	浙江凯盛环保工程有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	8828万元	环保投资总概算	40万元	比例	0.45%
实际总概算	5400万元	环保投资	50万元	比例	0.93%
验收监测依据	<p>[1] 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；</p> <p>[2] 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；</p> <p>[3] 《中华人民共和国大气污染防治法（2018修订）》（2018年10月26日起施行）；</p> <p>[4] 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日施行；</p> <p>[5] 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起施行；</p> <p>[6] 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），2002年7月1日起施行；</p>				

	<p>[7] 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日起施行；</p> <p>[8] 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2021年2月10日起施行；</p> <p>[9] 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017年11月20日起施行；</p> <p>[10] 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018年5月16日起施行；</p> <p>[11] 《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（浙环发〔2009〕89号）；</p> <p>[12] 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），2020年12月13日起施行；</p> <p>[13] 《杭州东方雨虹建筑材料有限公司生产研发基地建设项目一高分子防水卷材车间建设项目环境影响报告表》（浙江凯盛环保工程有限公司，2020年10月）；</p> <p>[14] 《关于杭州东方雨虹建筑材料有限公司生产研发基地建设项目一高分子防水卷材车间建设项目环境影响报告表审查意见的函》（杭州市生态环境局建德分局，杭环建批[2020]B081号，2020年10月21日）；</p> <p>[15] 杭州东方雨虹建筑材料有限公司提供的其它相关资料。</p>
--	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1.废水

本项目污水经预处理后全厂废水入网口污染因子 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷执行建德市三江生态管理有限公司污水处理接纳协议书要求企业进水浓度要求。五日生化需氧量执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 二级标准, 纳入市政污水管网集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放, 详见表 1-1。

表 1-1 污水执行标准 (单位: mg/L, pH 值无量纲)

项目	GB8978-1996 《污水综合排放标准》	建德市三江生态管理有限公司污水处理接纳协议书要求企业进水浓度	排海标准
			GB18918-2002 《城镇污水处理厂污染物排放标准》
pH 值	/	6~9	6~9
化学需氧量	/	200	50
悬浮物	/	50	10
五日生化需氧量	30	/	10
氨氮*	/	20	5 (8)
总磷	/	5	0.5

*括号外数值为水温>12°C时的控制指标, 括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

2.废气

本项目工艺废气有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 特别排放限值, 无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 浓度限值, 厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度限值执行《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, 详见表 1-2、表 1-3。

表 1-2 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

污染物	排放限值 (mg/Nm ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm ³)
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0
颗粒物	20			1.0
单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t)	0.3	所有合成树脂(有机硅树脂除外)		/

产品)				
-----	--	--	--	--

表 1-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物	特别排放浓度限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,具体标准值见表1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准	适用区类	标准值	
		昼间	夜间
GB12348-2008	3类	65dB(A)	55dB(A)

4.固体废物

危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关要求。

5.总量控制要求

根据浙江凯盛环保工程有限公司《杭州东方雨虹建筑材料有限公司生产研发基地建设项目—高分子防水卷材车间建设项目环境影响报告表》及环评批复,本项目污染控制指标为:COD_{Cr}、氨氮、烟粉尘、VOCs。本项目污染物总量控制建议值为:COD_{Cr}0.096t/a、氨氮0.010t/a、烟粉尘0.366t/a、VOCs3.770t/a。本项目实施后全厂总量控制建议值为:COD_{Cr}0.264t/a、氨氮0.025t/a、烟粉尘3.524t/a、VOCs6.731t/a、SO₂0.178t/a、NO_x7.367t/a。

表二、建设项目工程建设情况

2.1 工程建设内容：

杭州东方雨虹建筑材料有限公司成立于 2015 年，位于建德市下涯镇五星路 1 号，是一家集防水材料研发、生产、销售、防水系统设计和工程施工服务于一体的防水系统服务商。

杭州东方雨虹建筑材料有限公司投资 5400 万元，建设高分子防水卷材生产车间，购置安装 8 条高分子卷材生产线，项目投产后，可实现年产 3200 万平方米高分子防水卷材。项目分两期实施，其中一期建设内容为建设生产车间并购置安装 4 条高分子卷材生产线，生产 2000 万平方米高分子防水卷材产品；二期建设内容为购置安装 4 条高分子卷材生产线，生产 1200 万平方米高分子防水卷材产品。企业已于 2020 年 6 月 12 日经杭州市建德市经济和信息化局进行了本项目的备案（项目代码：2020-330182-30-03-139036），并已申领了排污许可证（证书编号：91330182352432544P001Q）。

本项目验收范围为杭州东方雨虹建筑材料有限公司生产研发基地建设项目一高分子防水卷材车间建设项目，包括一期建设内容为建设生产车间并购置安装 4 条高分子卷材生产线，生产 2000 万平方米高分子防水卷材产品；二期建设内容为购置安装 4 条高分子卷材生产线，生产 1200 万平方米高分子防水卷材产品生产过程中产生的废气、废水、噪声及固体废弃物。

本项目新增职工人数为 50 人，一期、二期各 25 人，全年工作 300 天。本项目实际总投资为 5400 万元，其中环保投资 50 万元。具体建设内容见表 2-1。

表 2-1 实际建设与原环境影响报告表工程对照一览表

名称		环评报告表建设内容	实际建设内容	与环境影响报告表一致性
项目产品		高分子防水卷材产品	高分子防水卷材产品	一致
建设地点		建德市下涯镇五星路 1 号	建德市下涯镇五星路 1 号	一致
主体工程		厂房建筑面积 25907.2 平方米，购置安装 8 条高分子卷材生产线	厂房建筑面积 25907.2 平方米，购置安装 8 条高分子卷材生产线	一致
公用工程	供水	由建德自来水厂供水	由建德自来水厂供水	一致
	排水	实行“清污分流、雨污分流”的排水体制。生活污水经预处理达到纳管标准后纳入污水市政管	实行“清污分流、雨污分流”的排水体制。生活污水经预处理达到纳管标准后纳入污水市政管	一致

			网集中处理		网集中处理			
	供电		由厂区内变电所变压后使用，新增一台 SCB13-1600KVA 变压器		由厂区内变电所变压后使用，新增一台 SCB13-1600KVA 变压器		一致	
环保工程	废水	生活污水	经预处理后纳入市政污水管网，经建德市马南水务有限公司集中处理后排入新安江		经预处理后纳入市政污水管网，经建德市三江生态管理有限公司集中处理后排入新安江		处理单位变化	
	废气	废气处理设施（一期、二期）	粉尘经布袋除尘处理后排放；有机废气经 UV+活性炭处理装置处理后 15m 高空排放		粉尘经布袋除尘处理后排放；有机废气经 UV+活性炭处理装置处理后 15m 高空排放		一致	
	噪声		各生产和辅助、环保设施设置隔声、消声、减振等设施		各生产和辅助、环保设施设置隔声、消声、减振等设施		一致	
	固废	废活性炭、废过滤网	危险废物	委托具有危险废弃物处理资质的单位处理		委托杭州杭新固体废物处置有限公司处理		一致
		生活垃圾	一般废物	委托当地环卫部门统一清运处置		委托当地环卫部门统一清运处置		一致

本项目主要产品及产量见表 2-2。

表 2-2 企业产品方案及产量一览表

产品类别		规格			环评设计年产量 (m ²)	环评设计月产量 (m ²)	实际月产量 (m ²)	折算实际年产量 (m ²)
		宽度 (m)	厚度 (m)	长度 (m)				
一期	高分子防水卷材	1.2	1.2、1.5	20	1500 万	125 万	120	1440
		2.4	1.2、1.5	20	500 万	41.7 万	40	480
二期	高分子防水卷材	1.2	1.2、1.5	20	900 万	75 万	80	960
		2.4	1.2、1.5	20	300 万	25 万	0	0

环评中 8 条生产线（6 条 1.2m、2 条 2.4m 幅宽），实际调整为 8 条生产线（7 条 1.2m、1 条 2.4m 幅宽），二期生产高分子卷材产品 1200 万 m²，实际生产高分子卷材产品 960 万 m²，不增加污染物排放。不在《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》中，不属于重大变动。

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评审批数量 (台/套)	实际数量 (台/套)
一期				
1	HDPE1.2m 成套生产线	1.2m 线	3	3
2	HDPE2.4m 成套生产线	2.4m 线	1	1
3	1.2M 线撒砂涂胶装置	1.2m 撒砂涂胶	3	3
4	2.4M 线撒砂涂胶装置	2.4m 撒砂涂胶	1	1
5	撒砂除尘装置	粉尘处理设备	1	4
6	VOCs 收集治理装置	/	1	1
7	循环冷却水装置	冷却塔	1	1
8	冷水机组	冷水机组	8	8
9	切边回收装置	破碎机组	1	8
10	变压器	SCB13-1600KVA	1	1
11	低压供配电系统	定制	2	2
12	生产线控制系统	定制	2	2
二期				
13	HDPE1.2m 成套生产线	1.2m 线	3	4
14	HDPE2.4m 成套生产线	2.4m 线	1	0
15	1.2M 线撒砂涂胶装置	1.2m 撒砂涂胶	3	4
16	2.4M 线撒砂涂胶装置	2.4m 撒砂涂胶	1	0
17	撒砂除尘装置	粉尘处理设备	1	4
18	VOCs 收集治理装置	/	1	1

本项目运营投产后，个别生产设备根据实际生产情况，其数量较环评略有调整。环评中 8 条生产线（6 条 1.2m、2 条 2.4m 幅宽）调整为 8 条生产线（7 条 1.2m、1 条 2.4m 幅宽）。环评中切边回收装置 1 套，实际为每条生产线各配 1 台，共 8 台。其中粉尘处理设备根据对应生产线分别安装，数量较环评增加，能更有效处理粉尘，不增加污染物排放。不在《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》中，不属于重大变动。

2.2 原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况详见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	物料名称	单位	环评预计年消耗量	折算实际年用量
一期				
1	聚乙烯树脂	t	15200	13400
2	碳酸钙	t	4000	480
3	EVA 热熔胶	t	4800	5760
4	助剂	t	200	100
5	母料	t	200	100
6	二氧化钛	t	320	100
7	砂	t	8000	6400
二期				
1	聚乙烯树脂	t	9120	6720
2	碳酸钙	t	2400	200
3	EVA 热熔胶	t	2880	2880
4	助剂	t	120	50
5	母料	t	120	50
6	二氧化钛	t	192	100
7	砂	t	4800	3200

杭州东方雨虹建筑材料有限公司生产研发基地建设项目一高分子防水卷材车间建设项目原辅料种类不变，碳酸钙原料等使用量减少，EVA 热熔胶实际年使用量较环评预估量增加，由于所用热熔胶为环保型原料，不新增排放污染物种类，对环境影响不大。不在《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》中，不属于重大变动。

2.3 给排水

2.3.1 给排水

项目用水由建德自来水厂供应。项目三辊压光机、单杆螺旋挤塑机需使用冷却水间接冷却、冷却水可循环使用，不外排。本项目污水经预处理后达到建德市三江生态管理有限公司纳管标准，纳入市政污水管网集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。

2.3.2 用水量/排放量

杭州东方雨虹建筑材料有限公司高分子防水卷材车间 2021 年 3 月-5 月的用水量具体

2.5 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目分两期实施，均生产高分子防水卷材，生产工艺一致，工艺流程和产污环节详见图 2-2。

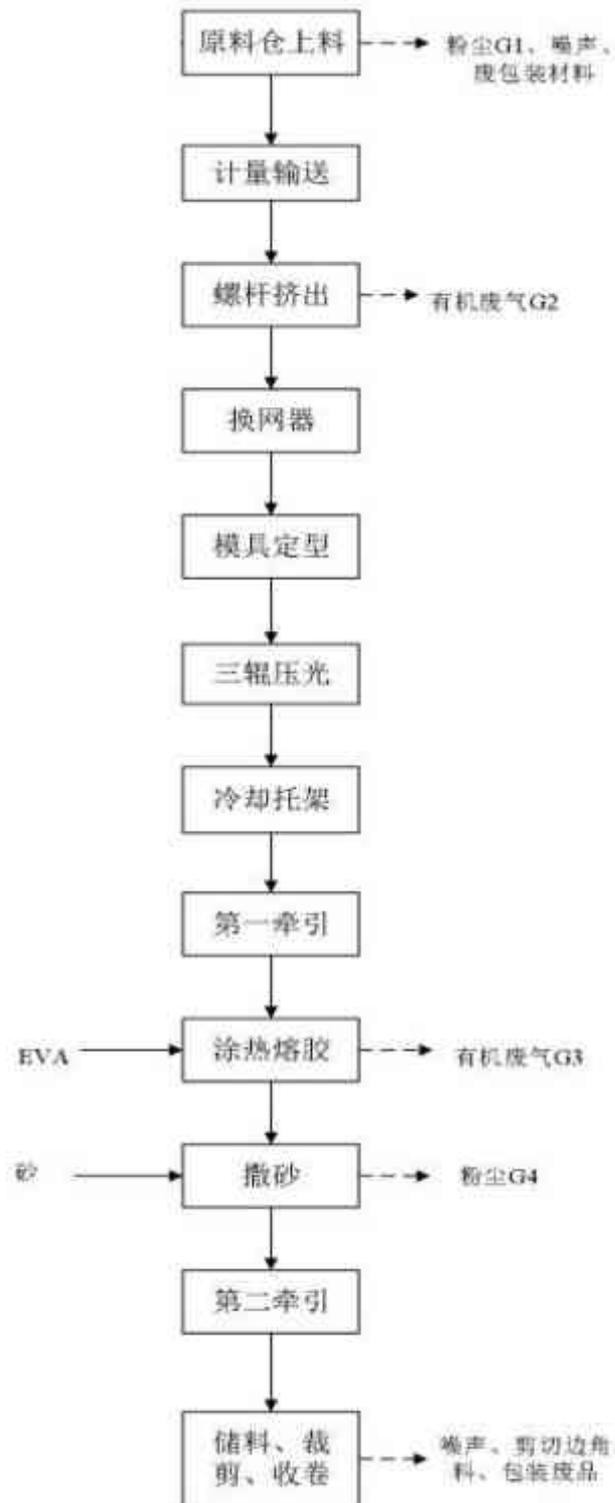


图 2-2 高分子防水卷材工艺流程及产污流程图

工艺流程简介：

（1）原料仓上料

进厂前聚乙烯树脂、碳酸钙、助剂已混合成型为颗粒料，无粉状物料。通过真空泵将原料吸到配比计量系统料仓内。

（2）计量输送

原材料按照生产线的速度进行均匀的计量，往生产线送料。

（3）螺杆挤出

所有原辅料搅拌均匀后，经螺旋管道输送至单螺杆挤塑机，通过加热设备的加热板来融化物料，加热温度控制在 170~200℃，树脂颗粒在该温度下被加入融化，处于熔融状态。挤出机的选择和搭配决定了整套设备的产能，挤出机螺杆的设计决定了原料整个挤出过程及最终制品的各项指标参数。

（4）换网器

换网器对挤出机挤出的物料进行过滤。

（5）模具定型

模具是制品成型的关键部件，模腔内部有镜面衣架式流道，前部有阻流条结构，用来控制物料在模腔内的流速和压力。端部有模唇微调结构，用来控制物料厚度保持一致。

（6）三辊压光

三辊压光机与辊温控制系统是板片材冷却定型的重要部件。根据片材的物料特性合理选择三辊的结构形式是生产出合格制品的关键。采用一种结合直立与 45 度斜三辊特点的 J 型三辊机构形式的模具能最大程度的接近中下辊缝，成型的中辊包角增大配合上辊的冷却达到最佳状态。

（7）冷却托架

高分子防水卷材要进入长距离的冷却托架进行自然冷却，消除材料中残余应力。

（8）第一牵引机

第一牵引主要对高分子防水卷材起到牵引作用。

（9）涂热熔胶、撒砂

调节温度，利用涂胶装置使挤出片材表面均匀涂覆 EVA 热熔胶。涂完之后再撒砂，开启撒砂装置，使砂子均匀下落，覆盖在涂胶后的卷材表面。

（10）第二牵引

第二牵引主要对高分子防水卷材起到牵引作用。

(11) 储料、裁剪、收卷

对收卷切换过程中的高分子防水卷材进行储存，防水卷材按长度裁剪。卷材经计量、裁断、收卷后即成品卷材。经检测合格后可以入库。

根据生产工艺分析可知，项目在营运过程污染因子如下：

- [1] 废水：本项目废水包括生活污水、设备循环冷却水。其中项目三辊压光机、单杆螺旋挤塑机需使用冷却水间接冷却，冷却水循环使用，不外排。
- [2] 噪声：主要为各类生产设备的运行噪声。
- [3] 废气：主要来自生产过程中的工艺废气，包括原料仓上料及撒砂产生的粉尘、螺杆挤出及涂覆热熔胶产生的有机废气等。
- [4] 固体废物：主要为生产过程中产生的废活性炭、废过滤网和生活垃圾。

2.6 项目变动情况：

通过现场调查，并与《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688号)比对，本项目实际建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评设计内容基本一致，未发生重大变动。

表三、环境保护措施

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废气

废气主要来自生产过程中的工艺废气，工艺废气包括原料仓上料及撒砂产生的粉尘、螺杆挤出及涂覆热熔胶产生的有机废气等。

① 粉尘

本项目原料采用较大颗粒的聚乙烯树脂，撒砂粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器处理后经车间 15m 高排气筒排放。

② 有机废气

本项目高分子防水卷材生产线在螺杆挤出工段、热熔胶涂覆工序产生有机废气。废气经集气罩收集后经 UV 光解+ 活性炭吸附装置处理后经车间 15m 高排气筒排放。

3.2 废水

①职工生活污水：本项目新增职工人数为 50 人，一期、二期各 25 人。生活污水经预处理后达到建德市三江生态管理有限公司纳管标准，纳入市政污水管网集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

②生产废水：项目三辊压光机、单杆螺旋挤塑机需使用冷却水间接冷却，冷却水循环使用，不外排。

3.3 固体废物

主要为生产过程中产生的废活性炭、废过滤网和生活垃圾。本项目员工产生的生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。废活性炭、废过滤网委托杭州杭新固体废物处置有限公司处理。其中危险废物暂存依托杭州东方雨虹建筑材料有限公司现有厂区南侧危废暂存库。

表 3-1 固废产生及处置情况一览表（单位：t/a）

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	环评预测产生量	实际产生量	利用处置方式
1	废活性炭	废气治理	危险废物	900-041-49	37.39	0.2	委托杭州杭新固体废物处置有限公司处理
2	废过滤网	螺杆挤出	危险废物	265-103-13	/	3	
3	生活垃圾	员工日常生活	一般废物	/	15.00	5	委托当地环卫部门统一清运处置

3.4 噪声

本项目噪声主要为各类生产设备的运行噪声。企业选用先进生产设备，并在设备安装时采用隔震材料进行减震，加强日常管理和维修，确保设备处于良好的运转状态。

3.5 环保设施投资及“三同时”落实情况

3.5.1 环保设施投资

表 3-2 项目环保投资一览表

序号	环保设施名称	环评设计环保投资（万元）	实际环保投资（万元）
1	废气防治设施	30	35
2	降噪设施	5	7
3	固废收集暂存设施	3	5
4	风险防范措施	2	3
5	合计	40	50

3.5.2 “三同时”落实情况

本项目“三同时”落实情况见表 3-3。

表 3-3 “三同时”验收一览表

项目	污染源	环评要求治理或处置措施	实际建设情况	是否一致
废气	工艺生产	本项目拟在生产线的上料口各设置集气罩收集粉尘，收集的粉尘经布袋除尘器处理后排放。本项目撒砂粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器处理后排放。本项目高分子防水卷材生产线在螺杆挤出工段、热熔胶涂覆工序产生的有机废气经集气罩收集后经 UV 光解+ 活性炭吸附装置处理后经车间 15m 高排气筒排放。	本项目原料采用较大颗粒的聚乙烯树脂，撒砂粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器处理后经车间 15m 高排气筒排放。本项目高分子防水卷材生产线在螺杆挤出工段、热熔胶涂覆工序产生的有机废气经集气罩收集后经 UV 光解+ 活性炭吸附装置处理后经车间 15m 高排气筒排放。	基本一致
废水	员工生活	生活污水经预处理后达到建德市马南水务有限公司纳管标准，纳入市政污水管网集中处理达标后排放。项目三辊压光机、单杆螺旋挤塑机需使用冷却水间接冷却，冷却水循环使用，不外排。	生活污水经预处理后达到建德市三江生态管理有限公司纳管标准，纳入市政污水管网集中处理达标后排放。项目三辊压光机、单杆螺旋挤塑机需使用冷却水间接冷却，冷却水循环使用，不外排。	处理单位变化
噪声	设备运行	高噪声源动力设备尽可能远离厂界；优先选用低噪声型动力设备；提高噪声设备布置车间的综合隔声量。在设备安装阶段可采用中等硬度橡胶等容许应力较高的隔震材料与减震沟相结合的方法进行减震，加强日常管理和维	企业选用先进生产设备，并在设备安装时采用隔震材料进行减震，加强日常管理和维修，确保设备处于良好的运转状态。	一致

		修，确保设备处于良好的运转状态。		
固废	废活性炭、废过滤网	委托具有危险废物处理资质的单位处理	委托杭州杭新固体废物处置有限公司处理	一致
	生活垃圾	委托当地环卫部门统一清运处置	委托当地环卫部门统一清运处置	一致

结合现场调查，本项目各防治污染的措施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用，各项环保措施均已完成建设，环境影响报告表所提的各项环保措施符合“三同时”环保验收要求。

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评结论

杭州东方雨虹建筑材料有限公司生产研发基地建设项目—高分子防水卷材车间所在区域属建德高新产业园环境重点准入区（编码 0182-VI-0-2），项目属塑料制品制造，属二类工业，符合建德市环境功能区划要求。在正常生产并认真组织落实本环评提出的各项污染防治对策措施的基础上，确保各处理设施正常运行，能使各污染物排放全面稳定达到国家与地方环保相关标准规定要求，不会对周围环境产生明显不利影响，也不会改变项目所在区域环境功能区划要求，符合污染物达标排放和环境功能区划要求。经“清洁生产”、“污染物达标排放”、“污染物排放总量控制”后，项目产生的COD_{Cr}、NH₃-N、VOC_S、烟粉尘经区域平衡替代消减，符合污染物排放总量控制要求。根据对项目原辅材料、生产工艺、生产设备及资源利用等方面综合分析，项目建设体现了“节能、降耗、增效”的清洁生产本质，具有一定的清洁生产水平，符合清洁生产要求。现状用地性质为工业用地，符合土地利用总体规划和城乡发展总体规划要求。项目已获浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表，符合国家与地方产业政策要求。因此，从建设项目环评审批原则和要求角度出发，项目实施可行。

4.2 环评批复

关于杭州东方雨虹建筑材料有限公司生产研发基地建设项目——高分子防水卷材车间建设项目环境影响报告表审查意见的函：

杭州东方雨虹建筑材料有限公司：

由你单位送审、浙江凯盛环保工程有限公司编制的《杭州东方雨虹建筑材料有限公司生产研发基地建设项目—高分子防水卷材车间建设项目环境影响报告表》收悉。经我局审查，意见如下：

根据《杭州东方雨虹建筑材料有限公司生产研发基地建设项目—高分子防水卷材车间建设项目环境影响报告表》分析和结论，原则同意项目实施。报告表中提到的污染控制措施和环境保护对策基本可行，可作为项目开发建设及环境管理的指导性文件，你公司须严格按照环评报告表所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及要求实施项目建设。

二、项目位于建德市下涯镇五星路1号，项目投资8828万元，建设高分子防水卷材生产车间，建筑面积25907.2平方米，购置安装8条高分子卷材生产线，采用上料、

螺杆挤出、模具定型、三辊压光、冷却、牵引、涂热熔胶、撒砂、储料、裁剪、收卷等生产工艺进行生产。项目分两期实施，其中一期建设内容为建设生产车间并购置安装4条高分子卷材生产线，形成年产2000万平方米高分子防水卷材产品；二期建设内容为购置安装4条高分子卷材生产线，形成年产1200万平方米高分子防水卷材产品。

三、你公司须严格落实环评报告中提出的各项污染防治措施、控制标准和环境管理要求，认真执行环保“三同时”制度，项目建成后依法办理环境保护设施竣工验收。

四、污染物排放总量控制要求。项目建设过程中必须严格遵照国家排污总量控制原则，认真做好污染物总量控制工作。项目新增排放 VOCs 2.431t/a，项目实施后全厂总量控制建议值为：COD_{Cr} 0.264t/a、NH₃-N 0.025t/a、烟粉尘 3.524t/a、VOCs 6.731t/a、SO₂ 0.178t/a、NO_x 7.367t/a。

五、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的，须重新报批建设项目环评文件。

六、自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

杭州市生态环境局

2020年10月21日

4.3 环评批复落实情况

表 4-1 环评批复落实情况

类别	环评批复要求	落实情况
	项目位于建德市下涯镇五星路1号，项目投资8828万元，建设高分子防水卷材生产车间，建筑面积25907.2平方米，购置安装8条高分子卷材生产线，采用上料、螺杆挤出、模具定型、三辊压光、冷却、牵引、涂热熔胶、撒砂、储料、裁剪、收卷等生产工艺进行生产。项目分两期实施，其中一期建设内容为建设生产车间并购置安装4条高分子卷材生产线，形成年产2000万平方米高分子防水卷材产品；二期建设内容为购置安装4条高分子卷材生产线，形成年产1200万平方米高分子防水卷材产品。	已落实。 项目位于建德市下涯镇五星路1号，项目实际投资5400万元，建设高分子防水卷材生产车间，建筑面积25907.2平方米，购置安装8条高分子卷材生产线，采用上料、螺杆挤出、模具定型、三辊压光、冷却、牵引、涂热熔胶、撒砂、储料、裁剪、收卷等生产工艺进行生产。项目分两期实施，其中一期建设内容为建设生产车间并购置安装4条高分子卷材生产线，形成年产2000万平方米高分子防水卷材产品；二期建设内容为购置安装4条高分子卷材生产线，形成年产1200万平方米高分子防水卷材产品。
废水污染	实行“清污分流、雨污分流”的排水体制。生活污水经预处理后纳入市政	已落实。 实行“清污分流、雨污分流”的排水体制。生

防治	污水管网，经建德市马南水务有限公司集中处理后排入新安江。项目三辊压光机、单杆螺旋挤塑机需使用冷却水间接冷却，冷却水循环使用，不外排。	生活污水经预处理后纳入市政污水管网，经建德市三江生态管理有限公司集中处理后排入新安江。项目三辊压光机、单杆螺旋挤塑机需使用冷却水间接冷却，冷却水循环使用，不外排。
废气污染防治	本项目拟在生产线的上料口各设置集气罩收集粉尘，收集的粉尘经布袋除尘器处理后排放。本项目撒砂粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器处理后排放。本项目高分子防水卷材生产线在螺杆挤出工段、热熔胶涂覆工序产生的有机废气经集气罩收集后经 UV 光解+ 活性炭吸附装置处理后经车间 15m 高排气筒排放。	基本落实。 本项目原料采用较大颗粒的聚乙烯树脂，撒砂粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器处理后经车间 15m 高排气筒排放。本项目高分子防水卷材生产线在螺杆挤出工段、热熔胶涂覆工序产生的有机废气经集气罩收集后经 UV 光解+ 活性炭吸附装置处理后经车间 15m 高排气筒排放。
噪声污染防治	高噪声源动力设备尽可能远离厂界；优先选用低噪声型动力设备；提高噪声设备布置车间的综合隔声量。在设备安装阶段可采用中等硬度橡胶等容许应力较高的隔震材料与减震沟相结合的方法进行减震，加强日常管理和维修，确保设备处于良好的运转状态。	已落实。 企业选用先进生产设备，并在设备安装时采用隔震材料进行减震，加强日常管理和维修，确保设备处于良好的运转状态。
固体废物防治	废活性炭委托具有危险废物处理资质的单位处理；生活垃圾委托当地环卫部门统一清运处置。	已落实。 ①废活性炭、废过滤网委托杭州杭新固体废物处置有限公司处理。 ②生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。

表五、验收监测质量保证及质量控制

质控措施按原国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的 9.2 条款的要求及《环境监测技术规范》执行。

检测过程严格执行环境保护部颁布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）实施全过程的质量保证技术。样品的采集、运输、保存和分析按国家环保局《环境监测技术规范》的相关要求进行。所有检测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场检测仪器使用前均经过校准；检测数据实行三级审核。

5.1 监测分析方法

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	方法依据	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
废气	非甲烷总烃	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	0.07mg/m ³
	非甲烷总烃	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	0.07mg/m ³
	低浓度颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	/
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及修改单 GB/T 15432-1995	/
噪声	工业企业厂界 噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

5.2 监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

类别	监测因子	仪器名称	规格型号	仪器编号	计量检定情况
废水	pH 值	携带型数位水质分析仪	HQ30D	2021-006	已检定
	化学需氧量	标准 COD 消解器	/	2017-040	已检定
	氨氮	紫外可见分光光度计	754	2017-026	已检定

	总磷	紫外可见分光光度计	754	2017-026	已检定
	悬浮物	万分之一天平	BSA224S	2011-058	已检定
	五日生化需氧量	生化培养箱	LRH-150	2016-050	已检定
废气	总悬浮颗粒物、颗粒物	万分之一天平	BSA224S	2011-058	已检定
	低浓度颗粒物	电子天平	BT125D	NA-FF-010	已检定
	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC1120	2016-005	已检定
噪声	噪声	多功能声级计	AWA5688	2018-099	已检定

5.3 人员资质

参加本次验收监测人员经过考核并持有合格证书。

5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按相关要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定等，并对质控数据分析。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在使用前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。具体噪声仪器校验情况见表5-3。

表 5-3 噪声测试校准记录表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	测量日期			
声校准器	AWA6221B	2016-124	2021 年 04 月 13 日			
			校准值 dB (A)	校准示值偏 差 dB (A)	校准示值偏差 要求 dB (A)	测试结果 有效性
			测前: 93.8	0.2	≤0.5	有效
			测后: 94.0			
声校准器	AWA6221B	2016-124	2021 年 04 月 14 日			
			校准值 dB (A)	校准示值偏 差 dB (A)	校准示值偏差 要求 dB (A)	测试结果 有效性
			测前: 93.8	0.2	≤0.5	有效
			测后: 94.0			

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行，声级计测量前后进行校准且校准合格。

表六、验收监测内容

根据《杭州东方雨虹建筑材料有限公司生产研发基地建设项目—高分子防水卷材车间建设项目环境影响报告表》和现场勘查、资料查阅，确定本次验收监测内容，详见表 6-1。

6.1 废水

废水监测内容及频次见表 6-1，废水监测点位布置见图 6-1。

表 6-1 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
纳管口	化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、总磷	监测 2 天，每天 4 次

6.2 废气

废气监测内容及频次见表 6-2，废气监测点位布置见图 6-1。

表 6-2 废气监测内容及频次

监测类别	污染物名称	监测点位	监测频次	
废气	有组织废气	颗粒物	高分子防水卷材车间（一期）废气处理设施进口	监测 2 天，每天 3 次
		低浓度颗粒物	高分子防水卷材车间（一期）废气处理设施出口	监测 2 天，每天 3 次
		非甲烷总烃	高分子防水卷材车间（一期）废气处理设施进、出口	监测 2 天，每天 3 次
		颗粒物	高分子防水卷材车间（二期）废气处理设施进口	监测 2 天，每天 3 次
		低浓度颗粒物	高分子防水卷材车间（二期）废气处理设施出口	监测 2 天，每天 3 次
		非甲烷总烃	高分子防水卷材车间（二期）废气处理设施进、出口	监测 2 天，每天 3 次
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃	上风向周界外 10m 范围内的浓度最高点	监测 2 天，每天 3 次
			下风向周界外 10m 范围内的浓度最高点	
	厂区内无组织	非甲烷总烃	高分子防水卷材车间外	监测 2 天，每天 3 次

6.3 厂界噪声监测

在项目厂界四周布设4个监测点位，在厂界围墙外东侧、南侧、西侧和北侧1米处各设1个监测点位，传声器位置高于墙体并指向声源处，监测2天，昼间夜间各监测1次。监测频次见表6-3。

表 6-3 厂界噪声监测点位及监测频次

监测项目	监测点位	监测频次
厂界噪声	企业厂界四周各设 1 个监测点位	监测 2 天，每天昼间夜间各 1 次

6.4 固体废物监测

调查本项目固体废物的来源、性质、统计分析产生量，检查相应的处理处置方式。涉及危废的，查阅相应转移记录。

6.5 监测点位示意图

监测点位示意图见图 6-1。

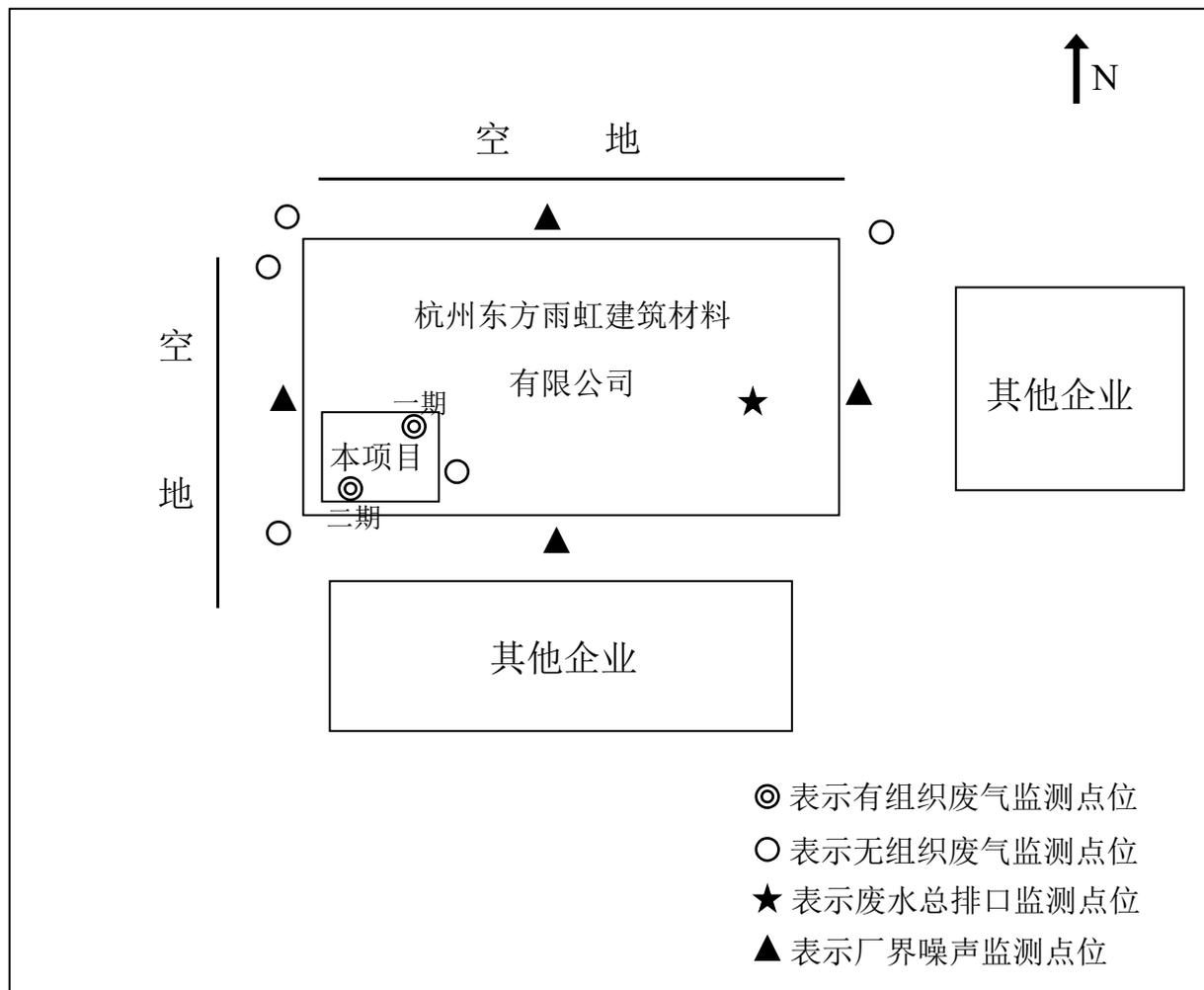


图 6-1 监测点位示意图

表七、验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 3 工况记录推荐方法，根据产品在监测期间的实际产量记录在监测期间的工况。杭州东方雨虹建筑材料有限公司产品为多道工序连续生产，可按最终产品产量进行核算。高分子防水卷材车间年工作 300 天。验收监测期间（2021 年 04 月 13 日~04 月 14 日、2021 年 05 月 18 日~05 月 19 日），公司正常生产，各项环保治理设施均运转正常，监测期间生产情况见表 7-1。

表 7-1 检测期间项目生产负荷

产品类别		规格			环评设计年产量 (m ²)	环评设计日产量 (m ²)	监测期间产量 (m ²)							
		宽度 (m)	厚度 (m)	长度 (m)			2021.04.13		2021.04.14		2021.05.18		2021.05.19	
							产量	负荷%	产量	负荷%	产量	负荷%	产量	负荷%
一期	高分子防水卷材	1.2	1.2、1.5	20	1500 万	5 万	4.8 万	96	4.6 万	92	4.7 万	94	4.7 万	94
		2.4	1.2、1.5	20	500 万	1.67 万	1.5 万	90	1.5 万	90	1.6 万	96	1.6 万	96
二期	高分子防水卷材	1.2	1.2、1.5	20	1200 万	4 万	3.2 万	80	3.3 万	83	3.1 万	78	3.3 万	83

注：本项目年工作 300 天。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水

验收监测期间，全厂废水入网口污染因子 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷浓度最大值（范围）均达到建德市三江生态管理有限公司污水处理接纳协议书要求企业进水浓度。五日生化需氧量浓度最大值达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 二级标准，废水监测结果详见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果单位：mg/L（pH 值无量纲）

测点位置	采样日期	采样时间	样品性状	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	五日生化需氧量	
污水入网口	2021.04.13	10:04	微灰微浊	6.84	62	3.49	2.90	31	16.2	
		12:06	微灰微浊	6.85	67	3.51	2.80	32	15.2	
		14:07	微灰微浊	6.85	65	3.54	3.07	33	15.9	
		16:48	微灰微浊	6.85	69	3.44	3.11	34	16.4	
	最大值/范围			6.84~6.85	69	3.54	3.11	34	16.4	
	浓度限值			6~9	200	20	5	50	30	
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	
		采样时间	采样时间	样品性状	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	五日生化需氧量
	2021.04.14	10:37	微灰微浊	6.85	66	3.62	2.96	35	15.8	
		12:40	微灰微浊	6.84	69	3.64	3.03	36	16.4	
		14:45	微灰微浊	6.84	73	3.57	3.11	37	15.2	
		16:48	微灰微浊	6.85	71	3.67	3.09	38	17.4	
	最大值/范围			6.84~6.85	73	3.67	3.11	38	17.4	
	浓度限值			6~9	200	20	5	50	30	
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	

7.2.2 废气

① 有组织废气

验收监测期间，本项目颗粒物、非甲烷总烃有组织排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值，有组织废气监测结果详见表 7-3~7-10。

表 7-3 杭州东方雨虹建筑材料有限公司有组织废气检测结果表

采样日期		2021 年 5 月 18 日					
工艺设备名称及型号		高分子防水卷材车间（一期）					
净化器名称		活性炭+光催化氧化					
测试位置		高分子防水卷材车间（一期） 废气处理设施进口			高分子防水卷材车间（一期） 废气处理设施出口		
测试断面		圆					
测试周期		1					
排气筒高度（m）		15					
管道截面积（m ² ）		0.2376			0.3318		
测点烟气温度（℃）		32.7	32.7	33.0	33.9	33.9	33.5
烟气含湿量（%）		2.20	2.20	2.20	2.10	2.10	2.10
测点烟气流速（m/s）		10.0	10.7	10.4	7.1	7.4	7.5
实测烟气流量（m ³ /h）		8.55×10 ³	9.14×10 ³	8.89×10 ³	8.47×10 ³	8.84×10 ³	8.96×10 ³
标态干烟气量（m ³ /h）		7.44×10 ³	7.95×10 ³	7.72×10 ³	7.36×10 ³	7.68×10 ³	7.79×10 ³
非甲烷 总烃	污染物实测浓度 （mg/m ³ ）	6.45	7.04	7.29	0.96	1.45	1.15
	污染物实测平均 浓度（mg/m ³ ）	6.93			1.19		
	污染物排放速率 （kg/h）	4.80×10 ⁻²	5.60×10 ⁻²	5.63×10 ⁻²	7.06×10 ⁻³	1.11×10 ⁻²	8.96×10 ⁻³
	污染物平均排放 速率（kg/h）	5.34×10 ⁻²			9.04×10 ⁻³		
达标情况		达标					
评价标准：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值，即非甲烷总烃排放浓度限值 60mg/m ³ 。							