

萧土工出【2011】52号工业用地项目(舒奇
蒙集成屋面材料项目) 竣工环境保护阶段
性验收监测报告表

建设单位：浙江舒能新材料有限公司

编制单位：杭州天量检测科技有限公司

2021年11月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：161112051865

名称：杭州天量检测科技有限公司

地址：萧山区北干街道兴议村

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由杭州天量检测科技有限公司承担。

许可使用标志



发证日期：2016年08月29日

有效期至：2022年06月14日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

杭州天量检测科技有限公司

地址：杭州市萧山区北干街道兴议村

电话：（0571）83787363

传真：（0571）83787363

网址：www.zjtianliang.com

邮编：311202

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

天量检测（2021）字第 001 号

项目名称：萧土工出【2011】52 号工业用地项目
(舒奇蒙集成屋面材料项目)

委托单位：浙江舒能新材料有限公司

杭州天量检测科技有限公司

2021 年 11 月

责 任 表

承 担 单 位： 杭州天量检测科技有限公司

姓 名	分 工	签 名
金瑞奔	单位负责	
杨宇晴	项目负责	
杨宇晴	报告编写	
王燕芳	审 核	
李 君	审 定	

杭州天量检测科技有限公司

电 话：(0571)83787363

传 真：(0571)83787363

邮 编：311202

地 址：杭州市萧山区北干街道兴议村

目 录

表一.项目基本情况.....	1
表二.项目工程建设内容.....	6
表三.主要污染源、污染物处理和排放.....	16
表四.环评中主要结论及审批部门审批决定.....	19
表五.验收监测质量保证及质量控制.....	24
表六.验收监测内容.....	29
表七.验收监测结果及评价.....	31
表八.验收监测结论.....	49
附件 1：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	52
附件 2：环评批复.....	53
附件 3：现场照片.....	56
附件 4：建设单位变更说明.....	61
附件 5：营业执照.....	62
附件 6：排污许可证.....	63
附件 7：城镇污水排入排水管网许可证.....	64
附件 8：监测期间工况报表.....	65
附件 9：用水量证明.....	67
附件 10：废包装材料委托合同.....	80
附件 11：废导热油、废活性炭危废处置协议.....	82
附件 12：生活垃圾清运协议.....	99
附件 13：废气设施设计方案（主要参数）.....	103
附件 14：环保制度及环保机构.....	104
附件 15：突发环境事件应急预案备案登记表、应急演练资料.....	107
附件 16：检测报告.....	112

表一.项目基本情况

建设项目名称	萧土工出【2011】52号工业用地项目 (舒奇蒙集成屋面材料项目)				
建设单位名称	浙江舒能新材料有限公司				
建设项目性质	新建√ 扩建 改建 迁改建				
建设地点	杭州钱塘区(原大江东产业集聚区)临江工业园区经六路(萧土工出[2011]52号地块)				
主要产品名称	自粘改性沥青防水卷材、耐根穿刺屋面材料、高分子屋面材料、新型涂料、单晶硅太阳能电池组件				
设计生产能力	年产自粘改性沥青防水卷材 2000 万 m ² 、耐根穿刺屋面材料 2000 万 m ² 、高分子屋面材料 500 万 m ² 、新型涂料 20000t、单晶硅太阳能电池组件 40MW				
实际生产能力	年产自粘改性沥青防水卷材 1000 万 m ² 、耐根穿刺屋面材料 2000 万 m ² 、高分子屋面材料 500 万 m ²				
建设项目环评时间	2016年9月	开工建设时间	/		
调试时间	/	验收现场监测时间	2021.1.22~2021.1.23、 2021.10.25~2021.10.26		
环评报告表审批部门	大江东经发局	环评报告表编制单位	浙江联强环境工程技术有限公司		
环保设施设计单位	江苏琳杰环境科技有限公司	环保设施施工单位	江苏琳杰环境科技有限公司		
项目投资总概算(万元)	67800	环保投资总概算(万元)	350	比例	0.52%
现实际投资总概算(万元)	25000	环保投资总概算(万元)	435	比例	17.4%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1施行); 2、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26施行); 3、《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1.1起施行); 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29修订); 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.9.1实施); 6、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令682号), 2017年7月16日; 7、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生				

<p>态环境部公告 2018 年第 9 号)，2018 年 5 月 15 日；</p> <p>8、国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 20 日；</p> <p>9、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 修正）》，（浙江省人民政府令第 364 号），2018 年 3 月 1 日；</p> <p>10、浙江省环境监测中心《浙江省环境质量保证技术规定（第三版试行）》，2019 年 10 月；</p> <p>11、中华人民共和国生态环境部办公厅《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）；</p> <p>12、浙江联强环境工程技术有限公司《萧土工出【2011】52 号工业用地项目(舒奇蒙集成屋面材料项目)环境影响报告表》，2016 年 9 月；</p> <p>13、大江东经发局（大江东环评批[2017]2 号）《萧土工出【2011】52 号工业用地项目(舒奇蒙集成屋面材料项目)环境影响评价文件审查意见》，2017 年；</p> <p>14、杭州天量检测科技有限公司《萧土工出【2011】52 号工业用地项目(舒奇蒙集成屋面材料项目)竣工环境保护阶段性验收（沥青防水卷材生产线）监测检测报告》（天量检测（2021）第 2101220 号），2021 年 2 月 9 日；</p> <p>15、《萧土工出【2011】52 号工业用地项目(舒奇蒙集成屋面材料项目)竣工环境保护阶段性验收周期 1》（天量检测（2021）第 2110197 号），2021 年 11 月 5 日；</p> <p>16、《萧土工出【2011】52 号工业用地项目(舒奇蒙集成屋面材料项目)竣工环境保护阶段性验收周期 2》（天量检测（2021）第 2110198 号），2021 年 11 月 5 日。</p>

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

1、大气污染物排放标准

①项目沥青防水卷材生产线工艺废气中的颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准,具体标准见表 1-1;臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》(14554-93)中的相应标准,具体标准见表 1-2。

②锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)及《锅炉大气污染物排放标准》(DB 3301/T 0250-2018)中的燃气锅炉标准要求,具体标准见表 1-3。

③项目高分子(PVC)防水卷材生产线工艺废气中的颗粒物、非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物排放限值,具体标准见表 1-4;氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准,具体标准见表 1-1;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》(GB 37822-2019)中的相应标准,具体标准见表 1-5。

④食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型规模标准的要求,具体标准见表 1-6。

表 1-1 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级标准(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120 (其他)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
沥青烟	40 (熔炼、浸涂)	20	0.3	生产设备不得有明显的无组织排放存在	
苯并[a]芘	0.3×10 ⁻³	20	0.085×10 ⁻³	周界外浓度最高点	0.008×10 ⁻³
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
		20	17		
氯化氢	100	15	0.26		0.2

表 1-2 《恶臭污染物排放标准》(14554-93)

污染物	排放标准值		厂界标准值(新扩改建)
	排气筒高度(m)	排放量	

臭气浓度	15m	2000 (无量纲)	20 (无量纲)
------	-----	---------------	-------------

表 1-3 燃气锅炉标准

标准	颗粒物 (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	NO _x (mg/m ³)	林格曼 黑度:级	排气筒 高度(m)
GB13271-2014	≤20	≤50	≤200	≤1	≥8
DB 3301/T 0250-2018	≤10	≤20	≤50	≤1	≥8

表 1-4 《合成树脂工业污染排放标准》(GB31572-2015)

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
颗粒物	20	所有合成树脂	车间或生产设施 排气筒
非甲烷总烃	60		

表 1-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

单位 mg/m³

污染物名称	特别排放限值	使用条件	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

表 1-6 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

2、废水污染物排放标准

①项目废水纳管进入萧山临江污水处理厂集中处理后排放杭州湾。废水纳管排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,其中氨氮、总磷指标执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的限值要求,具体标准见表 1-7。

②萧山临江污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB 18918 - 2002)》中的一级 A 标准,具体标准见表 1-8。

表 1-7 废水排放标准 单位:除 pH 外均为 mg/L

污染物排放标准	pH	SS	COD _{cr}	氨氮	总磷	动植物油
GB8978-1996 三级标准	6~9	400	500	-	-	100
DB33/887-2013 间接排放限值	-	-	-	35	8	-

表 1-8 萧山临江污水处理厂尾水排放标准 单位:除 pH 外均为 mg/L

污染物排放标准	pH	SS	COD _{cr}	氨氮	总磷	动植物油
GB8978-1996 一级 A 标准	6~9	10	50	5 (8)	0.5	1

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)中的3类标准，详见表1-9。

表 1-9 噪声排放标准及车间标准 单位：[Leq:dB(A)]

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物控制标准

一般固废的储存、处置对处置场的要求执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环保部公告2013年第36号)；危险废物按照《国家危险废物名录》(环境保护部、国家发展和改革委员会、公安部令第39号2016.08.01)分类，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告2013年第36号)要求。

5、总量控制要求

本次验收环评批复总量要求见表1-10。

表 1-10 环评批复总量要求 单位：t/a

污染物名称	总量控制要求
SO ₂	1.1816t/a
NO _x	5.5269t/a

表二.项目工程建设内容

2.1 工程建设内容

(1) 项目基本情况

项目名称：萧土工出【2011】52号工业用地项目(舒奇蒙集成屋面材料项目)

建设性质：新建

建设单位：浙江舒奇蒙能源科技股份有限公司

建设地点：杭州钱塘区临江工业园区经六路(萧土工出[2011]52号地块)

现实际总投资：25000万元

年工作日：300天

生产班制：三班制

劳动定员：120人

浙江舒奇蒙能源科技股份有限公司成立于2007年2月，主要从事晶体硅太阳能电池、光伏组件的生产，2016年，公司利用临江工业园区经六路西侧的萧土工出[2011]52号空置土地作为生产场所实施新建项目，厂区占地面积约为90072m²，原建设单位为浙江舒奇蒙能源科技股份有限公司，于2018年变更为浙江舒能新材料有限公司，变更文件详见附件4。

该新建项目于2016年9月由浙江联强环境工程技术有限公司编制完成了《萧土工出【2011】52号工业用地项目(舒奇蒙集成屋面材料项目)环境影响报告表》，于2017年通过了大江东经发局的审批，审批文号大江东环评批【2017】2号，审批规模为年产自粘改性沥青防水卷材2000万m²、耐根穿刺屋面材料2000万m²、高分子屋面材料500万m²、新型涂料20000t、单晶硅太阳能电池组件40MW，目前实际已建内容为年产自粘改性沥青防水卷材1000万m²、耐根穿刺屋面材料2000万m²、高分子屋面材料500万m²，其余生产线暂未建设，本次申请竣工环境保护阶段性验收。项目现实际总投资为25000万元，其中环保投资435万元。

(2) 地理位置及平面布置情况

萧土工出【2011】52号工业用地项目(舒奇蒙集成屋面材料项目)东临经六路，西临新世纪大道，隔路为百合花集团；南面为传化化学品有限公司，北面临河，隔河为杭州道贤智能科技有限责任公司。项目地理位置图见图2-1，周边环境状况图见图2-2，厂区平面布置示意图图2-3。



图 2-1 地理位置图



图 2-2 周边环境状况图

项目厂区呈横向矩形布置，厂区最西面为传达室（一）、传达室（二）、池塘；池塘往东自北向南分别为综合楼、办公楼、车间 2；中间区域自北向南、自西向东分别为发货区、沥青罐、生活垃圾集中区、锅炉房、危废仓库、车间三（含本次验收的沥青防水卷材生产线和高分子防水卷材生产线以及胶粉区域、机修间、胎布区域）；再往东自北向南为车间四、RTO 焚烧炉、车间五（东南角建有高压配电房和低压配电房）；最东面为车间六（未建设）、传达室（三）。项目厂区平面布置示意图见图 2-3。

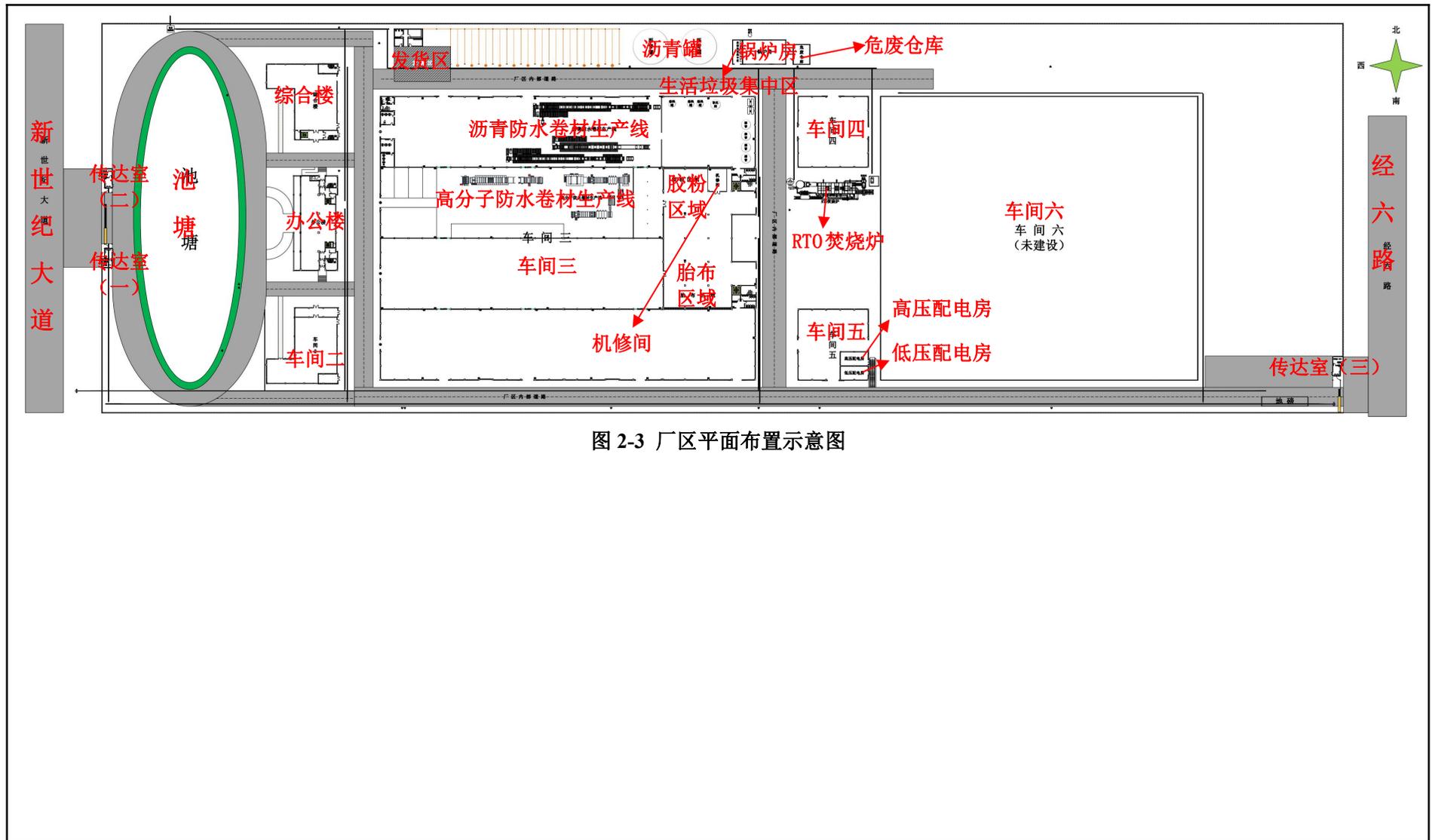


图 2-3 厂区平面布置示意图

(3) 工程建设情况

项目工程主要建设内容及实际建设情况见表 2-1。

表 2-1 项目工程主要建设内容及实际建设情况

名称		环评内容	实际建设情况
主体工程	改性沥青防水卷材(自粘)生产线	设置 2 条多功能自粘改性沥青防水卷材生产线,形成年产 2000 万平方米自粘改性沥青防水卷材的生产能力。	分阶段实施, 目前建设 1 条多功能自粘改性沥青防水卷材生产线, 形成年产 1000 万平方米自粘改性沥青防水卷材的生产能力。另外的生产线暂未建设, 本次不验收。
	耐根穿刺屋面材料生产线	设置 2 条改性沥青防水卷材生产线, 形成年产 2000 万平方米耐根穿刺屋面材料的生产能力。	与环评一致。设置 2 条改性沥青防水卷材生产线, 形成年产 2000 万平方米耐根穿刺屋面材料的生产能力。
	高分子屋面材料生产线	设置 2 条高分子材料生产线, 形成年产 500 万平方米高分子屋面材料的生产能力。	与环评一致。设置 2 条高分子材料生产线, 形成年产 500 万平方米高分子屋面材料的生产能力。
	新型涂料生产线	设置 6 条防水涂料生产线, 同时配套 20 台分散机和 20 台灌装机, 形成年产 20000 吨新型涂料的生产能力。	暂未建设, 本次不验收。
	单晶硅太阳能电池组件生产线	设置 2 台自动层压机、1 台自动串焊机、1 台划片机、1 台装框机以及相应的测试等设备, 形成年组装 40MW 单晶硅太阳能电池组件的生产能力。	暂未建设, 本次不验收。
储运工程	储存工程	设置 10 个 2000 吨的沥青储罐、4 个 120 吨粉料储罐以及 19200 平方米仓库。	有变动。目前实际设置 2 个 2000 吨的沥青储罐、5 个 120 吨的沥青储罐、4 个 120 吨粉料储罐以及 9000 平方米仓库。
	运输工程	厂内运输依托叉车, 厂外运输委托专门的运输公司。	与环评一致。厂内运输依托叉车, 厂外运输委托专门的运输公司。
公用工程	给水工程	由市政自来水管网供给, 从市政给水干道上引出 DN200 的给水管进入厂区, 在厂内环状布置, 再用支管接到各用水点。	与环评一致。由市政自来水管网供给。
	排水工程	雨水经地面雨水斗收集后排入市政雨水管网; 废水经厂内预处理达标后纳管, 由临江污水处理厂集中处理后排放杭州湾。	与环评一致。雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网; 废水经厂内预处理达标后纳管, 由临江污水处理厂集中处理后排放杭州湾。
	供电工程	由园区电网接入, 厂内设置 1 台 800KVA 变压器。	与环评一致。由园区电网接入, 厂内设置 1 台 800KVA 变压器。
	供热工程	设置 4 台 200 万大卡导热油锅炉, 燃料采用管道天然气。	有变动。目前设置 1 台 250 万大卡燃天然气导热油锅炉, 采用低氮燃烧。
环保工程	废水处理系统	生活污水配套化粪池、隔油池。	与环评一致。生活污水已配套化粪池、隔油池。
		涂料线设备及地面清洗废水配套沉淀池。	由于新型涂料生产线暂未建设, 配套废水沉淀池未建设。
	废气处理工程	沥青烟气配套 RTO 焚烧系统	与环评一致。沥青烟气配套 RTO 焚

		烧系统。
	投料粉尘配套布袋除尘系统	沥青防水卷材生产线投料粉尘配套布袋除尘系统；高分子防水卷材生产线实际原料不是粉状，为粒径大于5mm的颗粒状，不产生粉尘，因此无需配套布袋除尘；新型涂料生产线暂未建设，配套布袋除尘系统未建设。
固废暂存工程	厂内设置规范化固废暂存场所。	与环评一致。厂内已按规范建设48m ² 的危废仓库。

2.2 主要生产设备及原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 项目主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	单位	环评用量	实际用量	备注
1	10#、70#沥青	吨/年	60000	45000	其中一条多功能自粘改性沥青防水卷材生产线暂未建设
2	热塑性改性剂	吨/年	1000	750	
3	再生橡胶粉	吨/年	20000	15000	
4	重质碳酸钙粉	吨/年	50000	37500	
5	胎布	万平米/年	4500	3375	
6	PE 膜	吨/年	2400	1800	
7	聚氯乙烯	吨/年	3600	3600	
8	丙纶无纺布	万平米/年	550	550	
9	防老剂	吨/年	60	60	
10	莫来砂	吨/年	/	200	
11	丙烯酸树脂	吨/年	4000	0	生产线暂未建设
12	纳米二氧化钛	吨/年	1000	0	
13	助剂(成膜、消泡等)	吨/年	25	0	
14	活性功能填料	吨/年	2000	0	
15	轻质碳酸钙	吨/年	10000	0	
16	单晶硅电池	万片/年	870	0	
17	EVA 胶膜	万平米/年	48	0	
18	背板	万平米/年	24	0	
19	钢化玻璃	万片/年	24	0	
20	铝合金边框	万套/年	24	0	
21	接线盒	万套/年	24	0	

2.2.2 主要生产设备

项目主要生产设备清单见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	环评数量	实际型号	现实数量	备注
1	多功能自粘改性沥青防水卷材生产线	全自动电脑控制	2条	全自动1米线	1条	
2	改性沥青防水卷材生产线	电脑自动化控制	2条	自动化1米线	2条	
3	燃气导热油锅炉	DRS200-YQ	4套	DRS250-YQ	1套	
4	高分子材料生产线	数控	2条	SJP1301-30	2条	
5	防水涂料生产线	/	6条	/	0条	暂未建设
6	一机多缸型高速分散机	/	20台	/	0台	暂未建设
7	涂料液体罐装机	/	20台	/	0台	暂未建设
8	自动层压机	BLS2222	2台	/	0台	暂未建设
9	组件测试仪	XJCM-9A	1台	/	0台	暂未建设
10	绝缘测试仪	HH2681	1台	/	0台	暂未建设
11	耐压测试仪	HH2673B	1台	/	0台	暂未建设
12	红外扫描测试仪	EL-Module	1台	/	0台	暂未建设
13	划片机	YAG50	1台	/	0台	暂未建设
14	打包机	DBA-100	2台	/	0台	暂未建设
15	装框机	YIB90L-4	1台	/	0台	暂未建设
16	螺杆空压机	/	1台	华山 22KW	2台	
17	自动串焊机	/	1台	/	0台	暂未建设
18	组装自动线	/	1套	/	0套	暂未建设
19	各类试验检测仪器	/	若干	/	0台	暂未建设

2.2.3 水平衡图

项目所需用水由市政自来水管网供应。项目废水主要为生活污水，食堂餐饮废水经隔油池、冲厕污水经化粪池预处理后达到进管标准后排入区域污水管网，送萧山钱江污水处理厂处理。依据企业提供的用水量证明及排水情况，项目水平衡图见图 2-4。

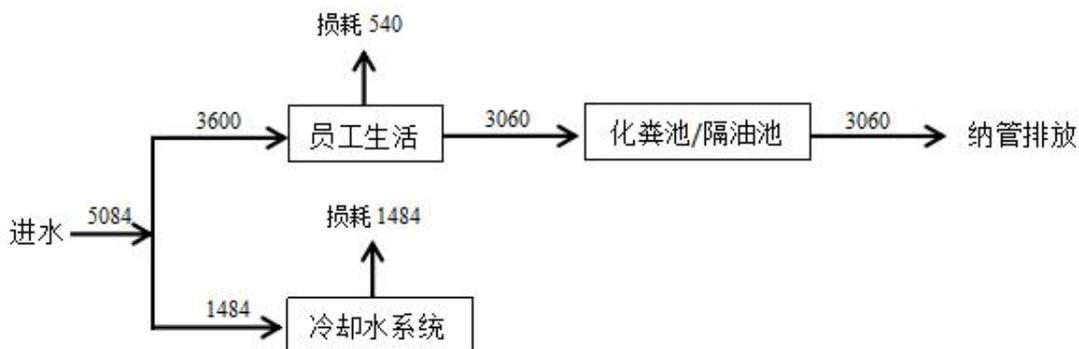


图 2-4 水平衡图 单位 t/a

2.3 主要工艺流程及产污环节

本期验收内容为沥青防水卷材生产线和高分子防水卷材生产线，其生产工艺流程及产污环节图见图 2-5、2-6、2-7。

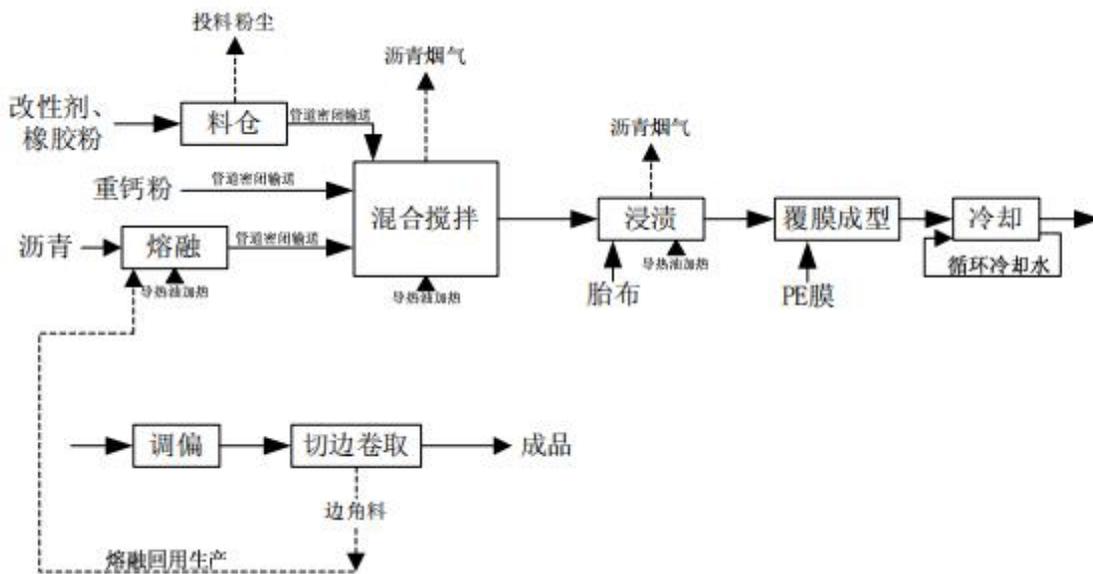


图 2-5 项目沥青防水卷材生产工艺流程及产污节点图

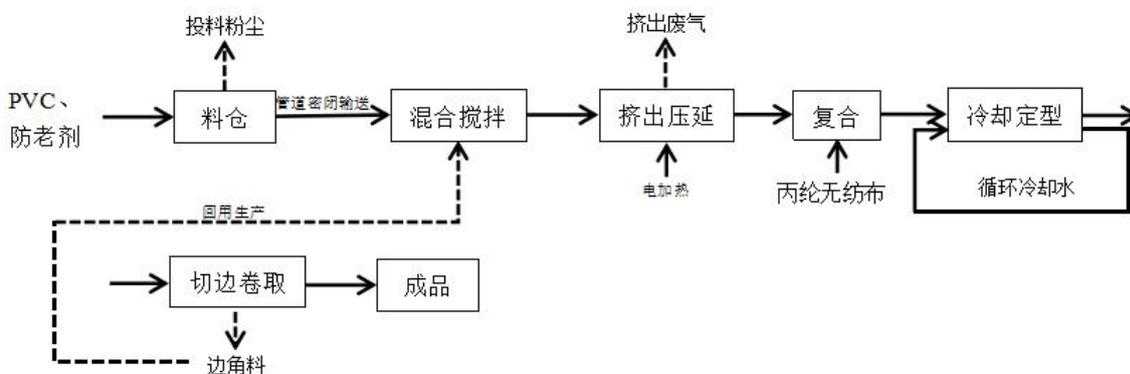


图 2-6 项目高分子 (PVC) 防水卷材生产工艺流程①及产污节点图

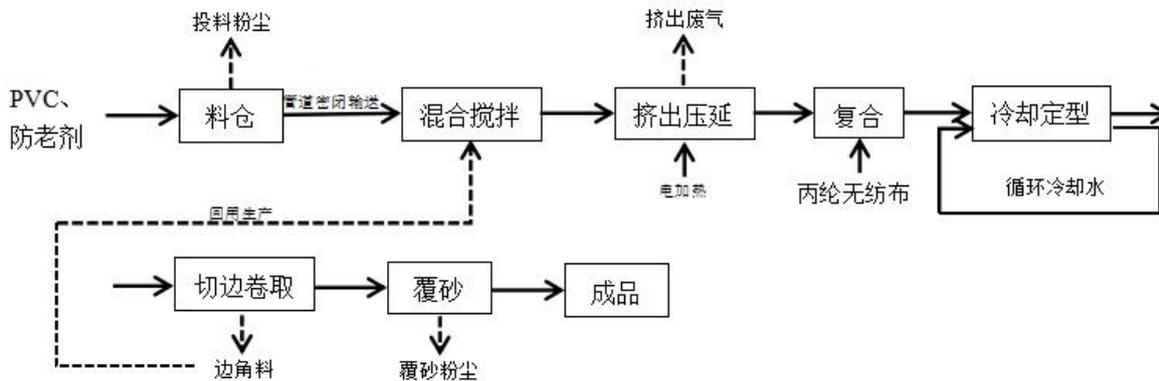


图 2-7 项目高分子 (PVC) 防水卷材生产工艺流程②及产污节点图

工艺流程说明:

1、沥青防水卷材生产工艺流程说明

投料方式: 沥青和重钙粉采用储罐储存, 直接采用管道密闭输送; 改性剂、橡胶粉等袋装粉料采用料仓管道螺旋式输送。生产线投料均采用电脑控制计量, 所有物料转移均采用管道输送。

工艺过程: 首先是将沥青改性, 即将沥青和其他改性添加剂放入配料釜 A 内在 180°C~200°C 条件下搅拌 5 小时, 改性完成后, 将配料釜 A 内的改性料通过管道打入配料釜 B 内, 再加入重钙粉搅拌 1-2 小时, 釜内采用导热油管维持温度, 搅拌完成后改性沥青通过釜底部出料放入涂油槽内, 槽内保温使改性料温度维持在 180°C 左右, 胎布通过涂油槽使改性沥青黏附在胎布上面, 然后覆盖 PE 膜, 经对辊压延成型。由于成型后卷材温度较高, 沥青尚未固化, 机组配套冷却水槽将卷材冷却, 之后调整卷材位置, 按产品规格要求切边, 成卷。

沥青防水卷材实际生产工艺与环评一致。

2、高分子(PVC)防水卷材生产工艺流程说明

投料方式: 聚氯乙烯 (PVC)、防老剂等袋装原料采用料仓管道螺旋式输送, 并采用电脑控制计量。

工艺过程: 将聚氯乙烯、防老剂等原料放入配料釜内搅拌均匀, 经过电加热至 165°C~170°C 后, 挤出成热熔状膜片, 然后将热熔状膜片与丙纶无纺布进行复合, 经冷却水槽冷却定型后进行切边、卷取, 部分产品进行覆砂。

高分子(PVC)防水卷材实际生产过程中采用的聚氯乙烯 (PVC)、防老剂原料为颗粒状, 非粉状; 实际其中 1 条生产线产品需进行覆砂再为成品, 另 1 条生产线生产工艺与环评一致。

2.4 项目变动情况

对照生态环境部 2020 年 12 月 13 日发布的《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), 项目实际变动情况见表 2-4。

表 2-4 项目重大变动对比情况

项目	重大变动清单执行标准	本次项目变动情况	重大变动判定
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化	不属于重大变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	目前已建部分生产处置能力与环评一致, 沥青储存能力目前较环评减小。	不属于重大变动

	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。	本项目不涉及废水第一类污染物	不属于重大变动
	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;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。	目前已建部分生产处置能力与环评一致,沥青储存能力目前较环评减小,不会导致污染物排放量增加。	不属于重大变动
地点	5.重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	未发生变化	不属于重大变动
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。	本项目其中一条高分子材料生产线在切边卷取工序后增加了覆砂工序,相应的原辅料增加了莫来砂,覆砂工序仅产生少量的粉尘,粉尘经布袋除尘处理后高空排放;目前设置1台250万大卡燃天然气导热油锅炉,环评为4台200万大卡导热油锅炉。增加的工序及锅炉的变动不会新增污染物排放种类,不涉及第一类污染物,也未导致污染物排放量增加10%及以上。	不属于重大变动
	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。	未发生变化	不属于重大变动
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。	高分子(PVC)防水卷材原料实际为粒径大于5mm的颗粒状,不是粉料,无粉尘产生,因此无需安装布袋除尘器;高分子(PVC)防水卷材生产线较环评新增了覆砂工序,增加了布袋除尘器对覆砂粉尘进行收集处理;按照批复要求,PVC挤出废气采用活性炭吸附装置进行处理。上述变动不会新增污染物排放种类,不涉及第一类污染物,也未导致污染物排放量增加10%及以上。	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。	未发生变化	不属于重大变动
	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。	未新增废气主要排放口,排气筒高度未降低	不属于重大变动
	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。	未发生变化	不属于重大变动
	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	未发生变化	不属于重大变动

	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。		
	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。	未发生变化	不属于重大变动

根据以上分析,项目性质、规模、地点未发生变化,生产工艺及环境保护措施较环评有部分调整,但不涉及重大变动。

表三.主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水污染源及治理措施

项目沥青防水卷材生产线、高分子(PVC)防水卷材生产线在营运过程中采用的冷却水按照环评经冷却水池进出澄清、隔油以及自然冷却后再循环使用,不外排生产废水。企业外排废水为生活污水,食堂废水经隔油池隔油处理,其余生活污水经化粪池处理后一起纳管进入萧山临江污水处理厂集中处理。

3.2 废气污染源及治理措施

项目沥青防水卷材生产线营运过程产生的废气主要为投料粉尘、沥青烟气和锅炉废气。投料粉尘经集气罩收集后由布袋除尘装置处理达标再通过15m高的排气筒排放;沥青烟气经收集后进入蓄热式焚烧炉(RTO)进行焚烧处理达标再通过25m高的排气筒排放,企业在生产线运营期间对RTO设备进行日常在线监测,监测数据详见附件9;天然气锅炉废气直接通过10m高的排气筒排放。

项目高分子(PVC)防水卷材生产线营运过程产生的废气主要为覆砂粉尘、PVC挤出废气。覆砂粉尘收集后经布袋除尘设施处理达标再通过15m高的排气筒排放;PVC挤出废气收集后经活性炭吸附装置处理达标再通过15m高的排气筒排放。高分子(PVC)防水卷材实际生产过程原料为粒径大于5mm的颗粒状,非粉状,无投料粉尘产生。

公用工程废气主要为食堂油烟,食堂油烟由油烟净化器处理后达标排放。

3.3 噪声污染源及治理措施

项目营运过程产生的噪声主要为车间设备运行时产生的噪声,企业采取以下措施减少噪声对周围环境的影响:

企业选用低噪声设备;对风机、空压机进出风口安装消声器;对泵加装隔声罩;加强设备的日常维护,确保设备运转正常,减少非正常运转噪声产生。

3.4 固体废物产生、处置及贮存情况

项目沥青防水卷材生产线、高分子(PVC)防水卷材生产线营运过程产生的固废为边角料、除尘收集的粉料、废导热油、废包装材料、废活性炭以及生活垃圾。边角料、除尘收集的粉料回用于生产;废包装材料为一般工业固体废物,由杭州杰志物业管理有限公司回收综合利用;废热导油属于危险废物,委托杭州大地海洋环保股份有限公司进行处置;废活性炭属于危险废物,委托杭州临江环境能源有限公

司进行处置；生活垃圾由杭州大江东城市设施管养有限公司清运处理。

本项目设有专门的危废仓库1个，位于厂区锅炉房东侧，面积为48m²。危废仓库防雨、防风、防渗，地面有水泥硬化，地面及墙体涂刷环氧树脂防腐材料，设有截流沟，按要求设置了标识。

本项目固废产生量及去向情况详见表3-1。

表3-1 固废产生量及处置情况一览表

序号	名称	环评产生量 (t/a)	试生产量 (2021年8月-2021年10月)产生量(t)	折算年产生量 (t)	去向
1	废导热油	/	暂未产生	/	委托杭州大地海洋环保股份有限公司进行处置。
2	废包装材料	30	5	20	由杭州杰志物业管理有限公司回收综合利用。
3	边角料	140	20	80	
4	除尘收集的粉料	11	2	8	
5	废活性炭	/	暂未产生	/	委托杭州临江环境能源有限公司进行处置。
6	生活垃圾	68	未统计	/	由杭州大江东城市设施管养有限公司清运处理。

3.5 环评污染治理措施落实情况调查

项目环评污染治理措施落实情况见表3-2。

表3-2 项目环评污染治理措施汇总表

内容类型	排放源	污染物名称	环评建议防治措施	公司实际落实情况
水污染物	员工生活	生活污水	隔油池、化粪池预处理后纳入市政污水管网	已落实。 生活污水经化粪池、隔油池处理后纳管进入萧山临江污水处理厂集中处理。
大气污染物	投料工序	投料粉尘	布袋除尘+15m排气筒排放	已落实。 沥青防水卷材生产线投料粉尘经集气罩收集后由布袋除尘装置处理达标再通过15m高的排气筒排放。 高分子(PVC)防水卷材实际生产过程原料为粒径大于5mm的颗粒状，非粉状，无投料粉尘产生，因此无需设置布袋除尘器。
	沥青加热搅拌、浸涂工序	沥青烟气	蓄热式焚烧炉(RTO)进行焚烧处理	已落实。 沥青烟气经收集后进入蓄热式焚烧炉(RTO)进行焚烧处理达标再通过25m高的排气筒排放。
	PVC挤出工序	PVC挤出废气	车间无组织排放	已落实。 PVC挤出废气收集后经活性炭吸附装置处理达标再通过15m高的排气筒排放。
	覆砂工序	覆砂粉尘	/	覆砂粉尘 收集后经布袋除尘设施处理达标再通过15m高的排气筒排放。

	食堂	食堂油烟	油烟净化器+15m 排气筒排放	已落实。食堂油烟由油烟净化器处理后达标排放。
	导热油锅炉烟气	锅炉废气	8m 排气筒排放	已落实。锅炉废气直接通过 10m 高的排气筒排放。
固体废物	设备维护	废导热油	不在厂内暂存,由供货厂家直接上门 更换回收	已落实。委托杭州大地海洋环保股份有限公司进行处置。
	原料拆包	废包装材料	由物资公司回收利用	已落实。由杭州杰志物业管理有限公司回收综合利用。
	防水卷材切边	边角料	回用于生产	已落实。回用于生产。
	布袋除尘	除尘收集的粉料		
	PVC 挤出工序	废活性炭	/	已落实。委托杭州临江环境能源有限公司进行处置。
	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运	已落实。由杭州大江东城市设施管养有限公司清运处理。
噪声	<p>(1) 根据项目噪声特征,要求在设计和设备采购阶段,充分选用先进的低噪声设备,以从声源上降低设备本身噪声;</p> <p>(2) 采取隔声措施切断噪声传播途径:①对风机、空压机进出风口安装消声器,②对泵加装隔声罩;</p> <p>(3) 加强设备的日常维护,确保设备运转正常,减少非正常运转噪声产生。</p>			已落实。企业选用低噪声设备;对风机、空压机进出风口安装消声器;对泵加装隔声罩;加强设备的日常维护,确保设备运转正常,减少非正常运转噪声产生。

表四.环评中主要结论及审批部门审批决定

4.1 项目环境影响报告表主要结论及建议

4.1.1 项目环境影响分析结论

1、环境空气影响分析结论

(1)达标排放分析

项目在落实各项废气治理措施后，各项污染物均能做到达标排放。

(2)环境影响分析

①从估算模式计算结果来看，正常工况下项目排放的苯并[a]芘最大落地浓度为 $5.68 \times 10^{-7} \text{mg/m}^3$ ，占标率为 7.56%；排放的粉尘最大落地浓度为 0.0162mg/m^3 ，占标率为 1.18%；排放的非甲烷总烃最大落地浓度为 0.0113mg/m^3 ，占标率为 0.56%；排放的 HCl 最大落地浓度为 0.0026mg/m^3 ，占标率为 5.24%。项目各污染物最大落地浓度均远小于相应的环境标准限值，由此可见项目排放的废气对周围环境的贡献值较小，不会对周围环境产生明显影响。

②项目恶臭主要来源于沥青防水卷材生产线，根据对同类型企业浙江中琼防水建材有限公司调查，浸涂工段易感觉恶臭味的存在，恶臭等级为 3 级，密闭间外恶臭味较小，恶臭等级为 2 级，在采取环保措施情况下，厂界处基本不能感觉到臭味，恶臭等级可达到 1 级。项目厂区与最近敏感点距离约为 1800m，恶臭污染物经大气稀释扩散后，对周边敏感点的影响较小。

(3)防护距离分析

经计算，项目不需设置大气环境防护距离；项目 PVC 卷材生产车间、涂料生产车间和沥青卷材生产车间需各设置 100m 卫生防护距离，现状与敏感点之间的距离能满足卫生防护距离的要求。

综上所述，项目排放的废气对周围环境的影响较小。

2、水环境影响分析结论

(1)地表水环境影响分析结论

①项目所在地现状已经具备纳管条件，废水经厂区预处理达标纳入市政污水管网，由临江污水处理厂进行集中处理后排放杭州湾。

②萧山临江污水处理厂目前处理规模为 $30 \text{万 m}^3/\text{d}$ ，项目废水排放量约为 $56 \text{m}^3/\text{d}$ ，相对污水处理厂处理能力所占比例极少，且项目废水水质简单，经厂内预

处理后均可做到达标纳管，因此，项目废水纳管排放不会对萧山临江污水处理厂造成冲击。

③项目废水经厂内预处理后纳管，最终由临江污水处理厂集中处理达标排放杭州湾，由于项目废水可全部纳管，不向周围水体排放，因此对周围水体水质基本无影响。

综上所述，项目废水排放对区域地表水环境的影响是较小的。

(2)地下水环境影响分析结论

项目生产车间地面均进行硬化处理，沉淀池和化粪池均进行防渗处理，可有效防止废水泄漏下渗，正常情况下项目对地下水环境基本无影响。

3、固废环境影响分析结论

项目各类一般固废和危险固废基本能够遵循分类管理、妥善储存、合理处置的原则，进行固废处置，符合固体废物处理处置“减量化、资源化、无害化”的原则，大多作为二次资源进行了综合利用或合理处置。在采取相关措施后，对环境造成的影响较小。

4、噪声影响分析结论

根据预测结果，项目建成运营期间厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准，由此可见项目上马后产生的噪声对周边声环境的影响较小。

4.1.2 环保建议

1、要求企业在设计阶段委托有资质单位对项目废气治理方案进行专业设计，确保各类污染物稳定达标排放。

2、要求企业加强各类事故防范措施，严格执行主管部门规定的各项操作规范，杜绝事故发生，同时避免各类原辅材料的跑、冒、滴、漏现象发生。一旦出现事故性排放，应立即采取相应的应急措施。

3、要求企业加强环保意识，对员工严格管理，严格按照规范操作，一旦发生扰民现象，企业须按照环保要求积极整改，直至达标；加强与周围厂家的联系，促进企业和谐健康发展。

4、须按本次环评向环境保护管理部门申报的内容、规模以及生产工艺进行生产，如有变更，应向当地环保部门申报并重新进行环境影响评价和审批手续。

4.1.3 项目总结论

萧土工出【2011】52号工业用地项目(舒奇蒙集成屋面材料项目)位于杭州大江东产业集聚区临江工业园区经六路,该区域基础设施较为完善,环境条件较为优越,项目建设符合当地总体规划以及环境功能区规划要求,符合国家及省市产业政策。项目生产工艺和设备基本符合清洁生产要求,项目须切实落实环评提出的各项环境保护对策和措施、加强环保管理、严防事故性及非正常排放,并在实现污染物总量控制、达标排放的前提下,项目外排污染物对周围环境影响较小,基本可保持该区域环境质量符合功能要求,该项目建设符合环保审批基本原则,保护目标环境基本可维持现状。

从环境保护角度分析论证,该项目的建设是可行的。

4.2 项目环评批复及落实情况

2017年,大江东经发局以大江东环评批[2017]2号文对萧土工出【2011】52号工业用地项目(舒奇蒙集成屋面材料项目)环境影响报告表进行了批复(详见附件2),项目环评批复要求的实际落实情况详见表4-1。

表4-1 环评批复要求的实际落实情况

	环评批复要求	公司实际落实情况
建设地点建设内容	<p>该项目属新建项目,选址在临江工业园区经六路(萧土工出[2011]52号地块)。</p> <p>项目总投资67800万元,其中环保投资1000万元。</p> <p>主要建设内容为:利用自有工业用地建设电池制造厂房、行政办公及生活服务设施,建设年产单晶硅太阳能电池组件40MW、高分子屋面材料500万平方米、自粘改性沥青防水卷材2000万平方米、耐根穿刺屋面材料2000万平方米、新型涂料20000吨项目。项目产品规格、原辅材料、生产设备及工艺流程详见环境影响报告表。原项目“年产125MW高效晶体硅太阳能电池项目”(萧环建[2012]35号)不再实施。</p>	<p>与环评批复一致。</p> <p>项目分阶段实施。目前实际总投资25000万元,其中环保投资435万元,利用自有工业用地建设电池制造厂房、行政办公及生活服务设施。目前实际建设内容为年产自粘改性沥青防水卷材1000万m²、耐根穿刺屋面材料2000万m²、高分子屋面材料500万m²,其余生产线暂未建设。项目产品规格、原辅材料、生产设备及工艺流程详见2.2、2.3章节。原项目“年产125MW高效晶体硅太阳能电池项目”(萧环建[2012]35号)不再实施。</p>
废水防治方面	<p>加强废水污染防治。厂区必须实施雨污、清污分流。项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网,最后经污水处理厂集中处理后达标排放。</p>	<p>已落实。实施雨污分流、清污分流。冷却水按照环评经冷却水池进出澄清、隔油以及自然冷却后再循环使用,不外排。食堂废水经隔油池隔油,其余生活污水经化粪池处理后纳管进入萧山临江污水处理厂集中处理。根据监测结果,总排口各检测指标均能达到相应标准限值要求。</p>
废气防治	<p>加强废气污染防治,提高废气收集率,严格控制和减少无组织废气的排放。项</p>	<p>已落实。投料粉尘经集气罩收集后由布袋除尘装置处理达标再通过15m高的排气筒排</p>

方面	<p>目有组织废气(粉尘采用布袋除尘装置;沥青烟气采用RTO蓄热式焚烧炉处理;PVC挤出废气采用活性炭吸附装置;涂料有机废气收集处理后高空排放,其他废气收集及治理措施见环评报告第八章)经废气处理装置有效处理后达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准后高空排放;臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》(14554-93)中的相应标准;油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的大型标准;锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中的燃气锅炉标准。</p>	<p>放;沥青烟气经收集后进入蓄热式焚烧炉(RTO)进行焚烧处理达标再通过25m高的排气筒排放;食堂油烟由油烟净化器处理后达标排放;锅炉废气直接通过10m高的排气筒排放;覆砂粉尘收集后经布袋除尘设施处理达标再通过15m高的排气筒排放;PVC挤出废气收集后经活性炭吸附装置处理达标再通过15m高的排气筒排放。</p> <p>根据监测结果,各项有组织废气所检测指标均能达到相应标准限值要求。厂界无组织及厂区无组织所检测指标均能达到相应标准限值要求。</p>
噪声防治方面	<p>加强噪声污染防治。按环评要求选用噪声设备,合理布局高噪声设备,并落实防噪降噪措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。</p>	<p>已落实。企业选用低噪声设备;对风机、空压机进出风口安装消声器;对泵加装隔声罩;加强设备的日常维护,确保设备运转正常,减少非正常运转噪声产生。</p> <p>根据监测结果,厂界四周监测点昼间和夜间噪声测得值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。</p>
固体废物处置方面	<p>加强固废污染防治。建立健全固体废物处置的管理制度,做好各类废弃物的收集、回收等工作。生产固废(一般废物)委托物资回收部门进行综合利用;危险废物委托有资质单位处理;生活垃圾委托市政环卫部门定期清理,做到每日清理。</p>	<p>已落实。项目边角料、除尘收集的粉料回用于生产;废包装材料由杭州杰志物业管理有限公司回收综合利用;废导热油委托杭州大地海洋环保股份有限公司进行处置;废活性炭委托杭州临江环境能源有限公司进行处置;生活垃圾由杭州大江东城市设施管养有限公司清运处理。</p>
总量控制	<p>严格落实污染物总量控制措施,本项目投产后,主要污染物排放总量控制指标为:SO₂1.1816t/a,NO_x5.5269t/a。</p>	<p>已落实。根据监测数据核算,本项目SO₂总量为0.1512t/a,NO_x总量为0.9108t/a,达到批复中SO₂1.1816t/a,NO_x5.5269t/a的总量控制要求。</p>
施工期环境管理	<p>加强施工期间的环境管理,认真落实报告表提出的施工期各项污染防治措施,实行标准文明施工;对施工噪声、粉尘、废水等采取综合有效防治措施,防止对周边环境造成影响。</p>	<p>项目本阶段施工期污染已消除。</p>
环境防护距离	<p>严格执行环境防护距离要求,根据环评报告计算结果,项目不需设置大气防护措施,防止对周边环境造成影响。</p>	<p>与环评一致。</p>
环境风险防范与应急	<p>加强事故风险防范。按事故风险评价全面落实风险事故防范工作,确保安全生产。加强各类危化品在运输、装卸、储存、使用等环节的安全管理,结合公司实际有针对性地指定环境应急预案并加强日常演练,加强日常性的监督管理、监测、维护等。</p>	<p>已落实。企业技术部有专门的环保管理机构对各类环保设施运行管理。于2021年10月完成《浙江舒能新材料有限公司突发环境事件应急预案》修编,并报生态环境局备案,备案编号:330199-2021-041-L。企业现设置了1个事故应急池,共960m³,可满足一次性突发环境事件应急蓄水能力。</p>
其它	<p>落实环保资金和措施,严格执行“三同</p>	<p>本次申请阶段性验收,已落实环保资金和措</p>

	<p>时”制度，项目建成经验收合格后，方可投入使用。项目产品结构、生产工艺等若发生重大变更，应重新报批。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当重新审核。</p>	<p>施，本项目未发生重大变动。</p>
--	--	-----------------------------

表五.验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

监测分析方法按国家、行业、地方发布的标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法。废水、废气和噪声的监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限
1	废气及环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
2		臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	10
3		苯并(a)芘	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 646-2013	无组织:0.0009μg/m ³ 有组织: 0.12μg/m ³
4		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	0.5mg/m ³
5		烟气参数	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 及修改单	/
6		二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法	HJ 629-2011	3mg/m ³
7		氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法	HJ 692-2014	2mg/m ³
8		氧浓度	电化学法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年)	0.01%
9		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	1
10		沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法	HJ/T 45-1999	0.66 mg/m ³
11		饮食业油烟	饮食业油烟排放标准(试行)	GB 18483-2001	0.1 mg/m ³
12		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 及修改单	20 mg/m ³
13		非甲烷总烃	重点工业企业挥发性有机物排放标准 附录 B 便携式仪器法测量挥发性有机物的方法	DB 3301/T 0277-2018	0.03 mg/m ³
14		氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	有组织: 0.20 mg/m ³ 无组织: 0.020 mg/m ³

15	废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	/
16		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
17		氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
18		总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
19		悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	0.4mg/L
20		动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
21	噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

5.2 监测分析仪器

项目监测期间所用到的仪器，详见表 5-2。

表 5-2 监测仪器

序号	仪器名称	仪器编号	仪器型号
1	便携式气相色谱仪	09410	EXPEC3200
2	真空箱气袋采样器	16212、16211、16205、16203	ZR-3520 型
3	离子色谱仪	05202	ICS-1100
4	空气/智能 TSP 综合采样器	09702、09703、09713、09714	2050 (B 类)
5	电子天平	03003、03002	MS105DU、AL204
6	气相色谱质谱联用仪	09407	GCMS-QP2020
7	红外气体分析仪	05409	MRU 德国
8	林格曼烟气黑度图板	10602	JCP-HB
9	全自动烟尘(气)测试仪	06210、06211	YQ3000-C
10	烟气分析仪	05408	Testo340
11	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	06204	3012H-D 型
12	自动烟尘烟气综合测试仪	06206、06207	ZR3260
13	自动称重控制系统	14601	RG-AWS7
14	红外分光油分析仪	04704	OL1010—A
15	可见分光光度计	04703	722N
16	COD 回流消解器	04902	6B-12S 型
17	红外分光油分析仪	04705	OL1010
18	多功能声级计	08304	AWA6228+(I 型)
19	便携式 pH	02614	PHBJ-260
20	一体式烟气流速湿度直读仪	10104	ZR-3062
21	智能双路烟气采集器	09705	3072
22	自动烟尘/气测试仪	06214	3012H 型

5.3 检测人员能力

杭州天量检测科技有限公司检测人员都经培训拿到上岗证以后才能上岗检测。本项目检测人员上岗证编号见表 5-3。

表 5-3 本项目检测人员上岗证编号一览表

检测人员		上岗证编号
采样人员	陈熠聪	HZTL-2021-SY-19
	吴昊	HZTL-2021-SY-25
	钱展兴	HZTL-2021-SY-21
	朱涛	HZTL-2021-SY-17
	王孝君	HZTL-2021-SY-23
	钱张钧	HZTL-2021-SY-22
	汪冕	HZTL-2021-SY-64
分析人员	魏国平	HZTL-2021-SY-07
	吕丹丹	HZTL-2021-SY-05
	肖兴	HZTL-2021-SY-14
	郭安	HZTL-2021-SY-03
	余俊杰	HZTL-2021-SY-16
	陈信伊	HZTL-2021-SY-01
	张啸	HZTL-2021-SY-08
	何雨晨	HZTL-2021-SY-15
	张倩	HZTL-2021-SY-34

5.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废水主要监测指标质控结果统计见表 5-4、表 5-5。

表 5-4 废水分析项目质控结果与评价

序号	分析项目	样品总数	实验室平行样个数	实验室平行样%	样品范围值(mg/L)	平行样相对偏差%	要求%	结果评价
1	总磷	24	6	25	7.56~7.68	0.20	≤5	符合要求
					7.90~7.98	0.50	≤5	符合要求
					7.78~7.80	0.13	≤5	符合要求
					7.93~7.97	0.25	≤5	符合要求
					7.20~7.22	0.14	≤5	符合要求
					7.78~7.80	0.13	≤5	符合要求
2	化学需氧量	24	5	20.8	139~139	0.00	≤10	符合要求
					147~151	1.34	≤10	符合要求

					143~143	0.00	≤10	符合要求
					139~147	2.80	≤10	符合要求
					135~135	0.00	≤10	符合要求
3	氨氮	24	4	16.6	9.62~9.91	1.48	≤10	符合要求
					9.76~10.1	1.71	≤10	符合要求
					9.76~10.2	2.20	≤10	符合要求
					9.88~9.98	0.50	≤10	符合要求

表 5-5 废水分析项目质控结果与评价 (准确度)

序号	项目因子	单位	本底/标准样品编号	加标量	检测值	回收率/相对偏差	控制指标	评价
1	化学需氧量	mg/L	GSB 07-3161-2014 2001113	/	135/135	/	134±9mg/L	合格
2	总磷	mg/L	GSB 07-3169-2014 203968	/	1.21/1.19/1.19/1.20	/	1.21±0.05 mg/L	合格
3	氨氮	mg/L	BY400012 B1911105		2.09/2.12	/	2.06±0.12 (mg/L)	合格
4	动植物油类	mg/L	0	30	30.35	回收率 101%	/	合格

5.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废气主要监测指标质控结果统计见表 5-6。

表 5-6 气体分析项目质控结果与评价

质控样结果评价 (准确度)							
序号	项目因子	本底	加标量/标准样品编号	检测值	回收率/相对偏差	控制指标%	评价
1	苯并(a)芘 (无组)	0ng	加标量 250ng	203.662	回收率 81.5%	86.2-111	合格
2	苯并(a)芘 (无组)	0ng	加标量 250ng	202.741	回收率 81.1%	86.2-111	合格
3	氯化氢	0mg/L	加标量 20mg/L	16.2461	回收率 81.2%	92.5-104	合格
4	氯化氢	0mg/L	加标量 20mg/L	16.2828	回收率 81.4%	92.5-104	合格
5	苯并(a)芘 (有组)	0ng	加标量 250ng	202.962	回收率 81.2%	71.3-91.3	合格
6	苯并(a)芘 (有组)	0ng	加标量 250ng	199.276	回收率 79.7%	71.3-91.3	合格
7	苯并(a)芘 (有组)	0ng	加标量 250ng	205.064	回收率 82.0%	71.3-91.3	合格

8	苯并(a)芘 (有组)	0ng	加标量 250ng	207.587	回收率 83.0%	71.3-91.3	合格
9	苯并(a)芘 (无组)	0ng	加标量 250ng	192.628	回收率 77.1%	86.2-111	合格
10	苯并(a)芘 (无组)	0ng	加标量 250ng	199.029	回收率 79.6%	86.2-111	合格
11	氯化氢	0mg/L	加标量 16mg/L	16.2828	回收率 102%	92.5-104	合格

5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪在使用前、后用标准声源进行了校准，校准值与标准值相差小于0.5dB(A)，仪器正常，校准记录详见表 5-7。

表 5-7 噪声分析项目质控结果与评价

采样日期	校准仪器	声压级	校准前	校准后	质量保证要求	备注
2021.10.25	声校准器 AWA6221A (I级)	94dB	93.8	93.8	≤0.5dB	符合相关要求
2021.10.26	声校准器 AWA6221A(I级)	94dB	93.8	93.8	≤0.5dB	符合相关要求

表六.验收监测内容

6.1 废气监测内容

1、有组织废气

有组织废气监测内容见表 6-1。

表 6-1 有组织废气监测内容

监测对象	测点位置	断面序号	断面数量	监测项目	监测频次
沥青防水卷材生产线投料粉尘	布袋除尘器进口	1	1	烟气参数、颗粒物	2 周期， 3 次/周期
	布袋除尘器出口	2	1	烟气参数、低浓度颗粒物	
沥青烟气	RTO 进口	3	1	烟气参数、氧浓度、沥青烟、苯并(a)芘	
	RTO 出口	4	1	烟气参数、氧浓度、沥青烟、苯并(a)芘、臭气浓度、非甲烷总烃	
锅炉废气	排气筒出口	5	1	烟气参数、氧浓度、二氧化硫、氮氧化物、低浓度颗粒物、烟气黑度	
食堂油烟	油烟净化器处理装置进、出口	6、7	2	烟气参数、饮食业油烟	2 周期， 5 次/周期
覆砂粉尘	布袋除尘器进口	8	1	烟气参数、颗粒物	2 周期， 3 次/周期
	布袋除尘器出口	9	1	烟气参数、低浓度颗粒物	
PVC 挤出废气	活性炭吸附设施进、出口	10、11	2	烟气参数、非甲烷总烃、氯化氢	

注：烟气参数测试动压、静压、全压、烟温、流速、含湿量等。

2、无组织废气

厂界无组织排放监测内容见表 6-2。

表 6-2 无组织废气监测内容

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次
厂界无组织废气	○1#~○4# (厂界上、下风向侧分别设 1 个和 3 个监测点)	颗粒物、苯并(a)芘、臭气浓度、非甲烷总烃、氯化氢、气象参数	2 天，4 次/天
厂区内无组织废气	○5# (高分子防水卷材车间门窗外)	非甲烷总烃	

注：无组织沥青烟无检测方法。

6.2 废水监测内容

废水监测内容见表 6-3。

表 6-3 废水监测内容

监测对象	测点位置	监测项目	监测频次
生活污水	隔油池出口	pH、总磷、氨氮、化学需氧量、悬浮物、动植物油类	4 次/天，2 天
	化粪池出口	pH、总磷、氨氮、化学需氧量、悬浮物	

	总排口 (纳管口)	pH、总磷、氨氮、化学需氧量、悬浮物、动植物油类	
注：本次为阶段性验收，沥青防水卷材线、高分子（PVC）防水卷材线无生产废水产生。			

6.3 噪声监测内容

噪声监测内容见表 6-4。

表 6-4 噪声监测内容

监测对象	测点位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周 4 个点	厂界噪声	昼间、夜间各 1 次/天，2 天

6.4 监测点位示意图

监测点位示意图见图 6-1。

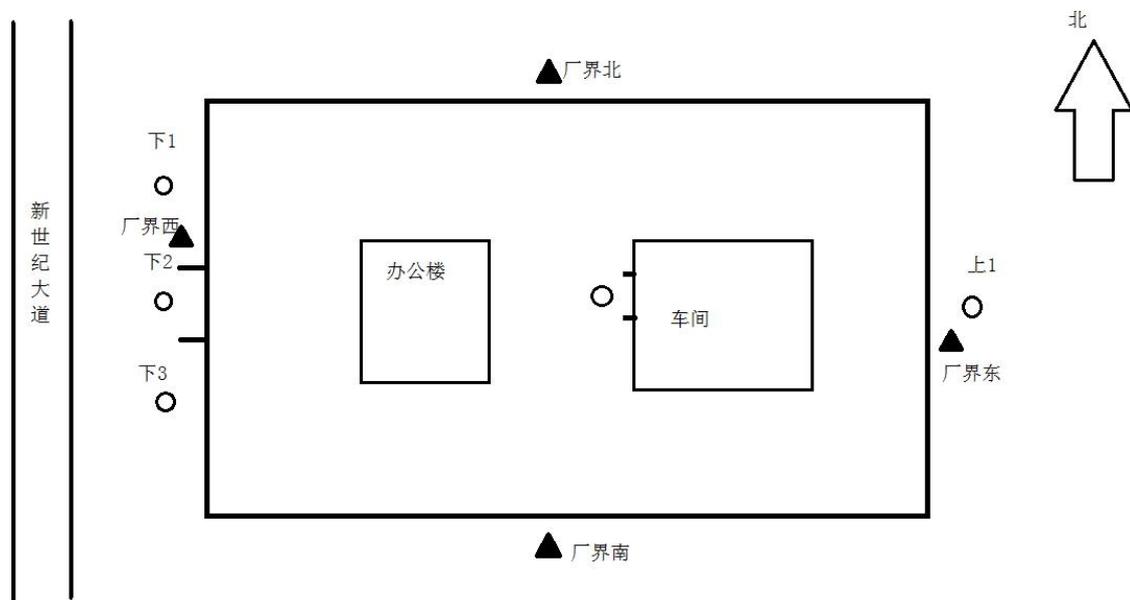


图 6-1 厂区监测点位示意图

注：○为无组织废气采样点位；▲为厂界环境噪声测试点位。

表七.验收监测结果及评价

7.1 验收监测期间生产工况记录

2021年1月22日-2021年1月23日、2021年10月25日-2021年10月26日验收监测期间，浙江舒能新材料有限公司正常试生产，设备均正常开启，生产负荷为75.4%~87.6%，满足监测期间生产负荷≥75%的监测工况要求，因此监测数据可作为该项目竣工环境保护阶段性验收的依据，验收监测期间生产负荷见下表7-1。

表 7-1 验收监测期间生产负荷

监测日期	产品	设计产量	监测日实际产量	生产负荷
2021年01月22日	耐根穿刺屋面材料	6.67万 m ² /d	5.47万 m ²	82.0%
	自粘改性沥青防水卷材	3.34万 m ² /d	2.772万 m ²	83.0%
2021年01月23日	耐根穿刺屋面材料	6.67万 m ² /d	5.84万 m ²	87.6%
	自粘改性沥青防水卷材	3.34万 m ² /d	2.86万 m ²	85.6%
2021年10月25日	耐根穿刺屋面材料	6.67万 m ² /d	5.67万 m ²	85.0%
	自粘改性沥青防水卷材	3.34万 m ² /d	2.84万 m ²	85.0%
	高分子屋面材料	1.67万 m ² /d	1.37万 m ²	82.0%
2021年10月26日	耐根穿刺屋面材料	6.67万 m ² /d	5.78万 m ²	86.7%
	自粘改性沥青防水卷材	3.34万 m ² /d	2.85万 m ²	85.3%
	高分子屋面材料	1.67万 m ² /d	1.26万 m ²	75.4%

续表 7-1 验收监测期间生产负荷

监测日期	锅炉	锅炉设计热功率	监测日实际热功率	负荷
2021年01月22日	导热油锅炉	250万大卡	207.5万大卡	83%
2021年01月23日	导热油锅炉	250万大卡	207.5万大卡	83%
2021年10月25日	导热油锅炉	250万大卡	207.5万大卡	83%
2021年10月26日	导热油锅炉	250万大卡	207.5万大卡	83%

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气

1、有组织废气

有组织排放的废气监测结果详见表 7-2~7-5。

表 7-2 沥青防水卷材生产线投料粉尘监测结果

采样日期		2021.01.22					
排气筒高度 (m)		15					
管道截面积 (m ²)		进口: 0.0314 出口: 0.0706					
项目名称	单位	采样点位					
		布袋除尘器进口			布袋除尘器出口		
测点废气温度	°C	12.7	11.8	12.0	12	12	11
废气含湿率	%	3.65	3.65	3.65	3.5	3.5	3.5
测点废气流速	m/s	13.7	15.0	17.7	7.7	7.5	7.7
实测废气量	m ³ /h	1.55×10 ³	1.70×10 ³	2.00×10 ³	1.93×10 ³	1.89×10 ³	1.94×10 ³
标干废气量	Nm ³ /h	1.41×10 ³	1.55×10 ³	1.84×10 ³	1.79×10 ³	1.76×10 ³	1.81×10 ³
颗粒物实测浓度	mg/m ³	1.14×10 ³	3.05×10 ³	1.12×10 ⁴	1.3	2.2	2.2
颗粒物实测浓度平均值	mg/m ³	5.13×10 ³			1.9		
颗粒物排放速率	kg/h	1.61	4.73	20.6	0.002	0.004	0.004
颗粒物平均排放速率	kg/h	8.98			0.003		
去除率	%	99.96					
采样日期		2021.01.23					
排气筒高度 (m)		15					
管道截面积 (m ²)		进口: 0.0314 出口: 0.0706					
项目名称	单位	采样点位					
		布袋除尘器进口			布袋除尘器出口		
测点废气温度	°C	12.3	12.3	12.3	11	11	12
废气含湿率	%	3.72	3.72	3.72	3.7	3.7	3.7
测点废气流速	m/s	13.7	13.7	13.7	7.4	7.6	7.7
实测废气量	m ³ /h	1.55×10 ³	1.56×10 ³	1.60×10 ³	1.85×10 ³	1.91×10 ³	1.95×10 ³
标干废气量	Nm ³ /h	1.42×10 ³	1.46×10 ³	1.46×10 ³	1.72×10 ³	1.77×10 ³	1.80×10 ³
颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.03×10 ³	3.27×10 ³	1.03×10 ⁴	2.5	2.5	2.1
颗粒物实测浓度平均值	mg/m ³	5.20×10 ³			2.4		

颗粒物排放速率	kg/h	2.88	4.77	15.0	0.004	0.004	0.004
颗粒物平均排放速率	kg/h	7.56			0.004		
去除率	%	99.94					
注：出口为低浓度颗粒物。							

表 7-3 锅炉废气监测结果

检测点位		锅炉排气筒(出口)					
排气筒高度 (m)		10					
管道截面积 (m ²)		0.1256					
项目名称	单位	采样日期					
		2021.01.22			2021.01.23		
测点废气温度	°C	50	50	51	50	51	51
废气含湿率	%	9.9	9.9	9.9	9.7	9.7	9.7
测点废气流速	m/s	2.7	2.5	2.5	2.5	2.7	2.7
实测废气量	m ³ /h	6.39×10 ³	5.83×10 ³	5.84×10 ³	5.83×10 ³	6.40×10 ³	6.40×10 ³
标干废气量	Nm ³ /h	4.86×10 ³	4.44×10 ³	4.43×10 ³	4.45×10 ³	4.86×10 ³	4.86×10 ³
实测含氧量	%	3.88	4.01	3.96	3.98	3.91	3.95
低浓度颗粒物浓度	mg/m ³	1.9	1.3	1.7	2.2	1.8	1.6
低浓度颗粒物平均实测浓度	mg/m ³	1.6			1.9		
低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	1.9	1.3	1.7	2.3	1.8	1.6
低浓度颗粒物平均折算浓度	mg/m ³	1.6			1.9		
低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.009	0.006	0.007	0.010	0.009	0.008
低浓度颗粒物平均排放速率	kg/h	0.007			0.009		
二氧化硫实测浓度	mg/m ³	6	6	6	3	3	3
二氧化硫平均实测浓度	mg/m ³	6			3		
二氧化硫折算浓度	mg/m ³	6	6	6	3	3	3
二氧化硫平均折算浓度	mg/m ³	6			3		
二氧化硫排放	kg/h	0.029	0.027	0.027	0.013	0.015	0.015

速率							
二氧化硫平均 排放速率	kg/h	0.028			0.014		
氮氧化物实测 浓度	mg/m ³	30	30	26	24	26	26
氮氧化物平均 实测浓度	mg/m ³	29			25		
氮氧化物折算 浓度	mg/m ³	31	31	27	25	27	27
氮氧化物平均 折算浓度	mg/m ³	30			26		
氮氧化物排放 速率	kg/h	0.146	0.133	0.115	0.107	0.126	0.126
氮氧化物平均 排放速率	kg/h	0.133			0.120		
烟气黑度	林格曼 级	<1	<1	<1	<1	<1	<1

表 7-4 食堂油烟废气监测结果

检测日期		2021.01.22									
排气筒高度 (m)		25									
灶头数量 (个)		3					实测灶头数 (个)			3	
集风罩面积 (m ²)		9.88					管道截面积 (m ²)			进口: 0.3600 出口: 0.3600	
项目名称	单位	进口					出口				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
测点废气温度	°C	25	25	25	26	26	23.6	22.8	22.9	23.1	23.1
废气含湿率	%	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.29	3.29	3.29	3.29	3.29
测点废气流速	m/s	13.9	14.9	14.8	14.9	15.2	11.1	14.9	14.5	14.3	14.3
烟气流量	m ³ /h	1.81×10 ⁴	1.94×10 ⁴	1.93×10 ⁴	1.94×10 ⁴	1.97×10 ⁴	1.44×10 ⁴	1.93×10 ⁴	1.88×10 ⁴	1.85×10 ⁴	1.85×10 ⁴
标干废气量	m ³ /h	1.61×10 ⁴	1.72×10 ⁴	1.71×10 ⁴	1.71×10 ⁴	1.74×10 ⁴	1.28×10 ⁴	1.72×10 ⁴	1.68×10 ⁴	1.65×10 ⁴	1.65×10 ⁴
油烟浓度实测值	mg/m ³	4.51	5.00	3.96	3.85	4.12	0.499	0.462	0.450	0.400	0.464
油烟平均浓度	mg/m ³	4.29					0.455				
折算为基准风量的 油烟浓度	mg/m ³	4.03	4.78	3.76	3.66	3.98	0.355	0.441	0.420	0.367	0.425
折算为基准风量的 油烟平均浓度	mg/m ³	4.04					0.402				
油烟排放速率	kg/h	0.073	0.086	0.068	0.066	0.072	0.006	0.008	0.008	0.007	0.008
油烟平均排放速率	kg/h	0.073					0.007				
去除效率	%	90.4									

检测日期		2021.01.23									
排气筒高度 (m)		25									
灶头数量 (个)		3					实测灶头数 (个)			3	
集风罩面积 (m ²)		9.88					管道截面积 (m ²)			进口: 0.3600 出口: 0.3600	
项目名称	单位	进口					出口				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
测点废气温度	°C	26	25	25	25	25	21.8	22.0	22.1	21.9	21.8
废气含湿率	%	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30
测点废气流速	m/s	14.8	14.9	15.0	14.9	15.1	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9
烟气流量	m ³ /h	1.92×10 ⁴	1.94×10 ⁴	1.96×10 ⁴	1.94×10 ⁴	1.97×10 ⁴	1.93×10 ⁴	1.93×10 ⁴	1.94×10 ⁴	1.93×10 ⁴	1.93×10 ⁴
标干废气量	m ³ /h	1.68×10 ⁴	1.71×10 ⁴	1.72×10 ⁴	1.71×10 ⁴	1.73×10 ⁴	1.73×10 ⁴	1.72×10 ⁴	1.73×10 ⁴	1.73×10 ⁴	1.72×10 ⁴
油烟浓度实测值	mg/m ³	5.12	5.41	5.37	4.98	4.80	0.405	0.463	0.360	0.440	0.426
油烟平均浓度	mg/m ³	5.14					0.419				
折算为基准风量的 油烟浓度	mg/m ³	4.78	5.14	5.13	4.73	4.61	0.389	0.442	0.346	0.423	0.407
折算为基准风量的 油烟平均浓度	mg/m ³	4.88					0.401				
油烟排放速率	kg/h	0.086	0.093	0.092	0.085	0.083	0.007	0.008	0.006	0.008	0.007
油烟平均排放速率	kg/h	0.088					0.007				
去除效率	%	92.0									

表 7-5 高分子防水卷材生产线覆砂粉尘监测结果

采样日期		2021.10.25					
排气筒高度 (m)		15					
管道截面积 (m ²)		进口: 0.0314 出口: 0.0706					
项目名称	单位	采样点位					
		覆砂粉尘布袋除尘器进口			覆砂粉尘布袋除尘器出口		
测点废气温度	°C	28	28	27	27	27	26
废气含湿率	%	3.5	3.5	3.5	3.9	3.9	3.9
测点废气流速	m/s	20.4	20.0	19.8	11.8	10.7	10.9
实测废气量	m ³ /h	2.30×10 ³	2.26×10 ³	2.24×10 ³	3.00×10 ³	2.74×10 ³	2.78×10 ³
标干废气量	Nm ³ /h	2.03×10 ³	1.99×10 ³	1.98×10 ³	2.65×10 ³	2.42×10 ³	2.46×10 ³
颗粒物实测浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	1.8	1.5	2.0
颗粒物平均实测浓度	mg/m ³	<20			1.8		
颗粒物排放速率	kg/h	<0.041	<0.040	<0.040	4.77×10 ⁻³	3.63×10 ⁻³	4.92×10 ⁻³
颗粒物平均排放速率	kg/h	<0.040			4.44×10 ⁻³		
采样日期		2021.10.26					
排气筒高度 (m)		15					
管道截面积 (m ²)		进口: 0.0314 出口: 0.0706					
项目名称	单位	采样点位					
		覆砂粉尘布袋除尘器进口			覆砂粉尘布袋除尘器出口		
测点废气温度	°C	26.2	26.7	27.3	26	26	27
废气含湿率	%	3.34	3.34	3.34	3.6	3.6	3.6
测点废气流速	m/s	20.3	20.1	20.0	9.6	9.3	9.4
实测废气量	m ³ /h	2.30×10 ³	2.27×10 ³	2.26×10 ³	2.43×10 ³	2.37×10 ³	2.39×10 ³
标干废气量	Nm ³ /h	2.04×10 ³	2.01×10 ³	2.00×10 ³	2.16×10 ³	2.10×10 ³	2.12×10 ³
颗粒物实测浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	1.7	2.0	1.9
颗粒物平均实测浓度	mg/m ³	<20			1.9		
颗粒物排放速率	kg/h	<0.041	<0.040	<0.040	0.004	0.004	0.004
颗粒物平均排放速率	kg/h	<0.040			0.004		
注: 出口的颗粒物为低浓度颗粒物。							

表 7-6 高分子防水卷材生产线 PVC 挤出废气监测结果

采样日期		2021.10.25					
排气筒高度 (m)		15					
管道截面积 (m ²)		进口: 0.0706 出口: 0.0706					
项目名称	单位	采样点位					
		活性炭吸附设施进口			活性炭吸附设施出口		
测点废气温度	°C	23	23	23	22.4	22.2	22.3
废气含湿率	%	3.1	3.1	3.1	3.22	3.22	3.22
测点废气流速	m/s	13.6	13.7	13.8	13.9	14.0	13.8
实测废气量	m ³ /h	3.46×10 ³	3.48×10 ³	3.52×10 ³	3.50×10 ³	3.53×10 ³	3.50×10 ³
标干废气量	Nm ³ /h	3.04×10 ³	3.05×10 ³	3.09×10 ³	3.12×10 ³	3.14×10 ³	3.10×10 ³
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	2.9	2.9	2.9	2.6	2.6	2.6
非甲烷总烃平均实测浓度	mg/m ³	2.9			2.6		
非甲烷总烃排放速率	kg/h	8.82×10 ⁻³	8.84×10 ⁻³	8.96×10 ⁻³	8.11×10 ⁻³	8.16×10 ⁻³	8.06×10 ⁻³
非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	8.87×10 ⁻³			8.11×10 ⁻³		
去除率	%	21.1					
氯化氢实测浓度	mg/m ³	2.26	2.31	2.23	1.94	1.98	1.98
氯化氢平均实测浓度	mg/m ³	2.27			1.97		
氯化氢排放速率	kg/h	6.87×10 ⁻³	7.05×10 ⁻³	6.89×10 ⁻³	6.05×10 ⁻³	6.22×10 ⁻³	6.14×10 ⁻³
氯化氢平均排放速率	kg/h	6.94×10 ⁻³			6.14×10 ⁻³		
去除率	%	11.5					
采样日期		2021.10.26					
排气筒高度 (m)		15					
管道截面积 (m ²)		进口: 0.0706 出口: 0.0706					
项目名称	单位	采样点位					
		活性炭吸附设施进口			活性炭吸附设施出口		

测点废气温度	°C	22	23	23	22.8	22.6	22.3
废气含湿率	%	3.0	3.0	3.0	3.22	3.22	3.22
测点废气流速	m/s	13.5	13.8	13.6	13.7	13.8	13.8
实测废气量	m ³ /h	3.36×10 ³	3.61×10 ³	3.49×10 ³	3.29×10 ³	3.30×10 ³	3.31×10 ³
标干废气量	Nm ³ /h	2.92×10 ³	3.11×10 ³	3.06×10 ³	2.99×10 ³	3.01×10 ³	3.02×10 ³
非甲烷总烃 实测浓度	mg/m ³	2.8	2.9	2.8	2.3	2.4	2.3
非甲烷总烃 平均实测浓度	mg/m ³	2.8			2.3		
非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.008	0.009	0.009	0.007	0.007	0.007
非甲烷总烃 平均排放速率	kg/h	0.009			0.007		
去除率	%	22.2					
氯化氢实测 浓度	mg/m ³	2.26	2.23	2.22	1.86	1.87	1.86
氯化氢平均 实测浓度	mg/m ³	2.24			1.86		
氯化氢排放 速率	kg/h	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006
氯化氢平均 排放速率	kg/h	0.007			0.006		
去除率	%	14.3					

表 7-7 沥青烟气监测结果

采样日期		2021.10.25					
排气筒高度 (m)		25					
管道截面积 (m ²)		进口: 0.6362 出口: 1.1309					
项目名称	单位	采样点位					
		RTO 进口			RTO 出口		
测点废气温度	°C	27.6	28.0	27.8	98	99	97
废气含湿率	%	5.21	5.21	5.21	6.2	6.2	6.2
测点废气流速	m/s	5.5	5.4	5.6	4.1	4.1	3.9

实测废气量	m ³ /h	1.26×10 ⁴	1.24×10 ⁴	1.28×10 ⁴	1.66×10 ⁴	1.66×10 ⁴	1.62×10 ⁴
标干废气量	Nm ³ /h	1.08×10 ⁴	1.06×10 ⁴	1.10×10 ⁴	1.14×10 ⁴	1.13×10 ⁴	1.10×10 ⁴
实测氧浓度	%	20.75	20.71	20.70	20.7	20.7	20.7
平均氧浓度	%	20.72			20.7		
沥青烟实测浓度	mg/m ³	1.16	1.83	1.08	0.227	0.152	0.152
沥青烟平均实测浓度	mg/m ³	1.36			0.177		
沥青烟排放速率	kg/h	1.25×10 ⁻²	1.94×10 ⁻²	1.19×10 ⁻²	2.59×10 ⁻³	1.72×10 ⁻³	1.67×10 ⁻³
沥青烟平均排放速率	kg/h	1.46×10 ⁻²			1.99×10 ⁻³		
去除率	%	86.4					
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	/	/	/	38	38	39
非甲烷总烃平均实测浓度	mg/m ³	/			38		
非甲烷总烃排放速率	kg/h	/	/	/	0.433	0.429	0.429
非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	/			0.430		
臭气浓度实测浓度	无量纲	/	/	/	1.32×10 ³	1.32×10 ³	1.32×10 ³
臭气浓度实测最大值	无量纲	/			1.32×10 ³		
采样日期		2021.10.26					
排气筒高度(m)		25					
管道截面积(m ²)		0.2827					
排气筒高度(m)		进口: 0.6362 出口: 1.1309					
项目名称	单位	采样点位					
		RTO 进口			RTO 出口		
测点废气温度	°C	28.1	27.7	28.3	97	98	100
废气含湿率	%	5.25	5.25	5.25	6.3	6.3	6.3
测点废气流速	m/s	5.6	5.8	5.7	3.8	3.8	3.8

实测废气量	m ³ /h	1.28×10 ⁴	1.33×10 ⁴	1.30×10 ⁴	1.56×10 ⁴	1.56×10 ⁴	1.56×10 ⁴
标干废气量	Nm ³ /h	1.10×10 ⁴	1.14×10 ⁴	1.12×10 ⁴	1.08×10 ⁴	1.08×10 ⁴	1.07×10 ⁴
实测氧浓度	%	20.81	20.81	20.81	20.7	20.7	20.7
平均氧浓度	%	20.81			20.7		
沥青烟实测浓度	mg/m ³	2.65	3.12	2.80	0.152	0.076	0.152
沥青烟平均实测浓度	mg/m ³	2.86			0.127		
沥青烟排放速率	kg/h	0.029	0.036	0.031	0.002	8.21×10 ⁻³	0.002
沥青烟平均排放速率	kg/h	0.032			0.002		
去除率	%	93.8					
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	/	/	/	42	41	41
非甲烷总烃平均实测浓度	mg/m ³	/			41		
非甲烷总烃排放速率	kg/h	/	/	/	0.454	0.443	0.439
非甲烷总烃平均排放速率	kg/h	/			0.445		
臭气浓度实测浓度	无量纲	/	/	/	1.32×10 ³	977	977
臭气浓度实测最大值	无量纲	/			1.32×10 ³		
采样日期		2021.10.25					
排气筒高度(m)		25					
管道截面积(m ²)		进口: 0.6362 出口: 1.1309					
项目名称	单位	采样点位					
		RTO 进口			RTO 出口		
测点废气温度	°C	27.2	27.5	27.3	98	99	97
废气含湿率	%	5.21	5.21	5.21	6.2	6.2	6.2
测点废气流速	m/s	5.4	5.7	5.3	3.8	3.8	4.2
实测废气量	m ³ /h	1.23×10 ⁴	1.31×10 ⁴	1.21×10 ⁴	1.56×10 ⁴	1.56×10 ⁴	1.71×10 ⁴

标干废气量	Nm ³ /h	1.06×10 ⁴	1.12×10 ⁴	1.04×10 ⁴	1.08×10 ⁴	1.07×10 ⁴	1.18×10 ⁴
实测氧浓度	%	20.75	20.71	20.70	20.7	20.7	20.7
平均氧浓度	%	20.72			20.7		
苯并(a)芘实测浓度	mg/m ³	3.52×10 ⁻⁴	1.19×10 ⁻³	1.62×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻⁴	<1.2×10 ⁻⁴	<1.2×10 ⁻⁴
苯并(a)芘平均实测浓度	mg/m ³	1.05×10 ⁻³			<1.2×10 ⁻⁴		
苯并(a)芘排放速率	kg/h	3.73×10 ⁻⁶	1.81×10 ⁻⁵	1.68×10 ⁻⁵	<1.30×10 ⁻⁶	<1.28×10 ⁻⁶	<1.42×10 ⁻⁶
苯并(a)芘平均排放速率	kg/h	1.29×10 ⁻⁵			<1.33×10 ⁻⁶		
去除率	%	94.8					
采样日期		2021.10.26					
排气筒高度(m)		25					
管道截面积(m ²)		进口: 0.6362 出口: 1.1309					
项目名称	单位	采样点位					
		RTO 进口			RTO 出口		
测点废气温度	°C	28.7	27.6	27.2	98	97	99
废气含湿率	%	5.25	5.25	5.25	4.0	4.1	4.0
测点废气流速	m/s	5.6	5.6	5.7	6.3	6.3	6.3
实测废气量	m ³ /h	1.28×10 ⁴	1.28×10 ⁴	1.30×10 ⁴	1.63×10 ⁴	1.70×10 ⁴	1.64×10 ⁴
标干废气量	Nm ³ /h	1.10×10 ⁴	1.10×10 ⁴	1.12×10 ⁴	1.13×10 ⁴	1.18×10 ⁴	1.13×10 ⁴
实测氧浓度	%	20.81	20.81	20.81	20.7	20.7	20.7
平均氧浓度	%	20.81			20.7		
苯并(a)芘实测浓度	mg/m ³	3.47×10 ⁻⁴	1.25×10 ⁻³	1.55×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻⁴	<1.2×10 ⁻⁴	<1.2×10 ⁻⁴
苯并(a)芘平均实测浓度	mg/m ³	1.05×10 ⁻³			<1.2×10 ⁻⁴		
苯并(a)芘排放速率	kg/h	3.82×10 ⁻⁶	1.38×10 ⁻⁵	1.74×10 ⁻⁵	<1.36×10 ⁻⁶	<1.42×10 ⁻⁶	<1.36×10 ⁻⁶
苯并(a)芘平均排放速率	kg/h	1.17×10 ⁻⁵			<1.38×10 ⁻⁶		
去除率	%	94.1					
根据表 7-2, 监测期间, 沥青防水卷材生产线投料粉尘布袋除尘器出口两个周期低							

浓度颗粒物排放浓度分别为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为 $0.003\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.004\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度和排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准要求。投料粉尘布袋除尘器除尘效率分别为 99.96%、99.94%。

根据表 7-3，监测期间，锅炉排气筒出口两个周期低浓度颗粒物排放浓度分别为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度分别为 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度分别为 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $26\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度排放浓度 <1 ，均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）及《锅炉大气污染物排放标准》（DB 3301/T 0250-2018）中的燃气锅炉标准要求。

根据表 7-4，监测期间，油烟净化器处理装置出口两个周期油烟排放浓度分别为 $0.402\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.401\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模标准的要求。油烟净化器处理装置去除效率分别为 90.4%、92.0%。

根据表 7-5，监测期间，高分子防水卷材生产线覆砂粉尘布袋除尘器出口两个周期低浓度颗粒物排放浓度分别为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能达到《合成树脂工业污染排放标准》（GB31572-2015）大气污染物排放限值标准要求。进口颗粒物未检出（检出限 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ），因此不计算去除效率。

根据表 7-6，监测期间，高分子防水卷材生产线 PVC 挤出废气活性炭吸附设施出口两个周期非甲烷总烃排放浓度分别为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能达到《合成树脂工业污染排放标准》（GB31572-2015）大气污染物排放限值标准要求；氯化氢排放浓度分别为 $1.97\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为 $6.14 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.006\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度和排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准要求。活性炭吸附设施对非甲烷总烃去除效率分别为 21.1%、22.2%，对氯化氢去除效率分别为 11.5%、14.3%。

根据表 7-7，监测期间，沥青防水卷材生产线沥青烟气 RTO 设施出口两个周期沥青烟排放浓度分别为 $0.177\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.127\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为 $1.99 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.002\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃排放浓度分别为 $38\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $41\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为 $0.430\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.445\text{kg}/\text{h}$ ，苯并[a]芘排放浓度均未检出（检出限 $<1.2 \times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率分别为 $<1.33 \times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ 、 $<1.38 \times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度和排放速率均能达到执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准要求；两个周期臭气排放浓

度最大值均为 1.32×10^3 ，均能达到《恶臭污染物排放标准》(14554-93)中的相应标准要求。RTO对沥青烟去除效率分别为86.4%、93.8%，苯并[a]芘去除效率分别为94.8%、94.1%。

2、无组织废气

无组织废气监测期间气象参数见表7-8，无组织排放废气监测结果详见表7-9。

表7-8 无组织监测期间气象参数

采样日期	周期	风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	湿度(%)	天气状况
2021.10.25	1	东	1.5	18	101.38	55	晴
	2	东	1.3	20	101.35	55	晴
	3	东	1.4	20	101.40	56	晴
	4	东	1.4	19	101.38	57	晴
2021.10.26	1	东	1.4	20	101.17	53	晴
	2	东	1.5	19	101.18	54	晴
	3	东	1.2	17	101.15	52	晴
	4	东	1.5	18	101.17	53	晴

表7-9 无组织排放废气监测结果(单位: mg/m^3)

采样日期	采样点位	检测因子	测定值			
			第1次	第2次	第3次	第4次
2021.10.25	厂界上风向	非甲烷总烃	2.0	2.1	2.2	2.1
	厂界下风向1		2.1	2.3	2.4	2.2
	厂界下风向2		2.3	2.4	2.6	2.6
	厂界下风向3		2.2	2.4	2.3	2.5
	厂界上风向	总悬浮颗粒物	0.130	0.099	0.112	0.141
	厂界下风向1		0.222	0.348	0.377	0.245
	厂界下风向2		0.206	0.240	0.278	0.269
	厂界下风向3		0.312	0.283	0.321	0.334
	厂界上风向	臭气浓度	11	10	11	11
	厂界下风向1		14	14	15	14
	厂界下风向2		14	17	13	16
	厂界下风向3		14	15	15	15
	厂界上风向	氯化氢	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
	厂界下风向1		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020

	厂界下风向 2		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
	厂界下风向 3		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
	厂界上风向	苯并(a)芘	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷
	厂界下风向 1		<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷
	厂界下风向 2		<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷
	厂界下风向 3		<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷
	高分子防水卷材车间门窗外		非甲烷总烃	2.7	2.5	2.6
2021.10.26	厂界上风向	非甲烷总烃	2.0	2.2	2.1	2.1
	厂界下风向 1		2.1	2.0	2.0	2.1
	厂界下风向 2		2.0	2.1	2.0	2.0
	厂界下风向 3		2.1	2.1	2.1	2.1
	厂界上风向	总悬浮颗粒物	0.137	0.116	0.137	0.119
	厂界下风向 1		0.334	0.296	0.248	0.276
	厂界下风向 2		0.332	0.372	0.415	0.332
	厂界下风向 3		0.289	0.253	0.220	0.254
	厂界上风向	臭气浓度	11	10	10	11
	厂界下风向 1		15	15	14	13
	厂界下风向 2		14	15	15	15
	厂界下风向 3		13	13	15	15
	厂界上风向	氯化氢	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
	厂界下风向 1		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
	厂界下风向 2		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
	厂界下风向 3		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
	厂界上风向	苯并(a)芘	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷
	厂界下风向 1		<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷
	厂界下风向 2		<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷
	厂界下风向 3		<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷
高分子防水卷材车间门窗外	非甲烷总烃	2.1	2.0	2.1	2.1	

根据表 7-9, 监测期间, 厂界无组织排放的总悬浮物颗粒物、非甲烷总烃最高点浓度分别为 0.415mg/m³、2.6mg/m³, 氯化氢、苯并(a)芘均未检出(氯化氢检出限<0.020 mg/m³、苯并(a)芘检出限<9×10⁻⁷mg/m³), 均能达到《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准;臭气浓度最高点浓度为 $17\text{mg}/\text{m}^3$,均能达到《恶臭污染物排放标准》(14554-93)中的相应标准要求。厂区无组织排放的非甲烷总烃最高点浓度为 $2.7\text{mg}/\text{m}^3$,能达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中的相应标准。

7.2.2 废水

废水监测结果见表 7-10。

表 7-10 废水监测结果(单位: mg/L , pH 值无量纲)

测点	采样日期	采样频次	样品性状	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	动植物油类
隔油池出口	2021.01.22	第 1 次	微白,微浑	7.91	147	9.76	7.65	36	1.54
		第 2 次	微白,微浑	7.88	147	9.32	7.94	36	1.21
		第 3 次	微白,微浑	7.93	135	8.76	7.79	31	1.19
		第 4 次	微白,微浑	7.81	139	10.4	7.23	30	1.38
		均值		7.81-7.93	142	9.56	7.65	33	1.33
	2021.01.23	第 1 次	微白,微浑	7.85	139	9.98	7.93	32	1.44
		第 2 次	微白,微浑	7.91	143	9.97	7.21	32	1.26
		第 3 次	微白,微浑	7.89	135	9.53	7.43	36	1.32
		第 4 次	微白,微浑	7.90	127	10.3	7.25	32	1.56
		均值		7.85-7.91	136	9.94	7.46	33	1.40
化粪池出口	2021.01.22	第 1 次	微黄,微浑	7.77	147	32.0	7.91	32	---
		第 2 次	微黄,微浑	7.73	139	33.9	7.12	42	---
		第 3 次	微黄,微浑	7.74	147	29.1	6.95	40	---
		第 4 次	微黄,微浑	7.70	143	32.5	6.89	34	---
		均值		7.70-7.77	144	31.9	7.22	37	---
	2021.01.23	第 1 次	微黄,微浑	7.56	147	29.7	7.28	36	---
		第 2 次	微黄,微浑	7.65	147	31.1	7.67	36	---
		第 3 次	微黄,微浑	7.61	139	32.5	7.18	40	---
		第 4 次	微黄,微浑	7.62	147	30.2	7.28	35	---
		均值		7.56-7.65	145	30.9	7.35	37	---
总排口(纳管口)	2021.01.22	第 1 次	微黄,微浑	7.64	147	22.4	6.92	30	1.30
		第 2 次	微黄,微浑	7.57	135	21.2	6.96	35	1.25
		第 3 次	微黄,微浑	7.53	151	19.9	6.89	39	1.78

	第4次	微黄,微浑	7.55	143	22.2	7.11	32	1.69
	均值		7.53-7.64	144	21.4	6.97	34	1.50
2021.01.23	第1次	微黄,微浑	7.45	139	21.7	7.32	44	1.63
	第2次	微黄,微浑	7.48	147	23.8	7.79	50	2.12
	第3次	微黄,微浑	7.51	139	24.6	7.12	38	1.60
	第4次	微黄,微浑	7.48	135	22.6	7.20	38	1.70
	均值		7.45-7.51	140	23.2	7.36	42	1.76

根据表 7-10, 监测期间, 总排口(纳管口) pH 值范围和化学需氧量、悬浮物、动植物油类的最大日均排放浓度分别为 7.45~7.64、144mg/L、42mg/L、1.76mg/L, 均能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准要求, 氨氮和总磷的最大日均排放浓度分别为 23.2mg/L 和 7.36mg/L, 均能达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的限值要求。

7.2.3 噪声

噪声监测结果见表 7-11。

表 7-11 噪声监测结果

测试日期	测试位置	主要声源	昼间 Leq		夜间 Leq		达标情况
			测量值 dB(A)	标准限值 dB(A)	测量值 dB(A)	标准限值 dB(A)	
2021.10.25	厂界北	设备噪声	53.2	65	48.1	55	达标
	厂界东	设备噪声	56.7	65	48.5	55	达标
	厂界南	设备噪声	57.7	65	48.3	55	达标
	厂界西	设备噪声	58.3	65	46.4	55	达标
2021.10.26	厂界北	设备噪声	55.9	65	46.0	55	达标
	厂界东	设备噪声	54.4	65	48.7	55	达标
	厂界南	设备噪声	54.0	65	47.2	55	达标
	厂界西	设备噪声	56.1	65	49.8	55	达标

备注: 1、2021.10.25 测试环境条件: 风速 1.0m/s, 天气状况晴。

2、2021.10.26 测试环境条件: 风速 1.0m/s, 天气状况晴。

根据表 7-11, 监测期间, 厂界四周监测点昼间噪声测得值为 53.2dB(A)~58.3dB(A), 夜间噪声测得值为 46.0dB(A)~49.8dB(A), 均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。

7.2.4 污染物排放总量核算

根据图 2-4 水平衡图, 企业年用水量约为 5084 吨, 其中 1484 吨冷却水循环用水补水, 年排水量为 3060 吨, 经计算排环境量为:

化学需氧量： $3060 \times 50 \times 10^{-6} = 0.153 \text{t/a}$;

氨氮： $3060 \times 5 \times 10^{-6} = 0.0153 \text{t/a}$;

SO₂、NO_x核算按照生产300天，24小时/天生产计算，则排环境量为：

SO₂： $(0.028 + 0.014) / 2 \times 300 \times 24 \times 10^{-3} = 0.1512 \text{t/a}$;

NO_x： $(0.133 + 0.120) / 2 \times 300 \times 24 \times 10^{-3} = 0.9108 \text{t/a}$;

符合环评批复中SO₂ 1.1816t/a、NO_x 5.5269t/a的总量控制要求。

表八.验收监测结论

8.1 验收监测结论

8.1.1 验收范围

萧土工出【2011】52号工业用地项目(舒奇蒙集成屋面材料项目)中1条多功能自粘改性沥青防水卷材生产线、2条改性沥青防水卷材生产线、2条高分子材料生产线主体工程及环保设施竣工环境保护验收。

8.1.2 项目变动情况

项目性质、规模、地点未发生变化,生产工艺及环境保护措施较环评有部分调整,但不涉及重大变动。

8.1.3 环境保护设施调试效果

8.1.3.1 废气污染物排放评价

1、有组织废气

(1) 根据监测结果,沥青防水卷材生产线投料粉尘布袋除尘器出口两个周期低浓度颗粒物排放浓度和排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准要求。

(2) 根据监测结果,锅炉排气筒出口两个周期低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和烟气黑度均能达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)及《锅炉大气污染物排放标准》(DB 3301/T 0250-2018)中的燃气锅炉标准要求。

(3) 根据监测结果,油烟净化器处理装置出口两个周期油烟排放浓度均能达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型规模标准的要求。

(4) 根据监测结果,高分子防水卷材生产线覆砂粉尘布袋除尘器出口两个周期低浓度颗粒物排放浓度均能达到《合成树脂工业污染排放标准》(GB31572-2015)大气污染物排放限值标准要求。

(5) 根据监测结果,高分子防水卷材生产线PVC挤出废气活性炭吸附设施出口两个周期非甲烷总烃排放浓度均能达到《合成树脂工业污染排放标准》(GB31572-2015)大气污染物排放限值标准;氯化氢排放浓度和排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准要求。

(5) 根据监测结果,沥青防水卷材生产线沥青烟气RTO设施出口两个周期沥

青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘排放浓度和排放速率均能达到执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准要求;RTO出口两个周期臭气浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》(14554-93)中的相应标准要求。

2、无组织废气

(1)根据监测结果,厂界无组织非甲烷总烃、总悬浮物颗粒物、氯化氢、苯并(a)芘排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的标准要求;臭气浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》(14554-93)中的相应标准要求。

(2)根据监测结果,厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度均能达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中的相应标准限值要求。

8.1.3.2 废水污染物排放评价

根据监测结果,总排口(纳管口)pH值、化学需氧量、悬浮物和动植物油类的排放浓度均能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准要求,氨氮和总磷的排放浓度均能达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的限值要求。

8.1.3.3 噪声排放评价

根据监测结果,厂界四周监测点昼间和夜间噪声测得值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。

8.1.3.4 固废排放评价

项目营运过程产生的固废主要为边角料、除尘收集的粉料、废导热油、废包装材料、废活性炭以及生活垃圾。边角料、除尘收集的粉料回用于生产;废包装材料为一般工业固体废物,由杭州杰志物业管理有限公司回收综合利用;废热导油属于危险废物,委托杭州大地海洋环保股份有限公司进行处置;废活性炭属于危险废物,委托杭州临江环境能源有限公司进行处置;生活垃圾由杭州大江东城市设施管养有限公司清运处理。

8.1.3.5 总量控制

项目排环境总量核算结果为:SO₂0.1512t/a,NO_x0.9108t/a。

符合环评批复中建议的SO₂1.1816t/a、NO_x5.5269t/a的总量控制要求。

8.2 验收监测建议

(1) 加强环保日常管理及环保设施日常维护，确保污染物持续稳定达标。

(2) 危险废物应暂存在危废仓库并及时送有资质处理单位处置，对委托处置的危险废物要严格执行危险废物转移联单制度。

(3) 项目锅炉实际设计热功率较环评有所增加，后续建设过程中如需新增锅炉，总的热功率不能超过环评设计值。同时在后续建设过程中企业仍需按照环评及批复要求落实各项相关环保措施。

8.3 综合结论

根据萧土工出【2011】52号工业用地项目(舒奇蒙集成屋面材料项目)竣工环境保护阶段性验收(沥青防水卷材生产线、高分子防水卷材生产线)监测结果，就环境保护而言，各项污染物指标均能达到相应标准限值要求。项目在实施过程中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了环评报告表和大江东经发局审批意见中要求的环保设施与措施，符合建设项目竣工环境保护验收条件。