

研发中心建设项目
竣工环境保护验收监测报告表
(固体废物)

建设单位：浙江扬帆新材料股份有限公司

编制单位：杭州牧云环保科技有限公司

2020年5月

建设单位法人代表：樊 彬

编制单位法人代表：阮水晶

项 目 负 责 人：郭伟栋

填 表 人：朱家辉

建设单位：浙江扬帆新材料股份有限公司

编制单位：杭州牧云环保科技有限公司

电话：0575-82738588

电话：0571-86637566

传真：0575-82738588

传真：0571-86637566

邮编：312369

邮编：310000

地址：杭州湾上虞经济技术开发区纬三路 25 号 地址：杭州市莫干山路 1165 号复地北城中心

表一

建设项目名称	浙江扬帆新材料股份有限公司研发中心建设项目				
建设单位名称	浙江扬帆新材料股份有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	杭州湾上虞经济技术开发区纬三路 25 号				
主要产品名称	产品研发及相关检测试验				
设计生产能力	不生产产品				
实际生产能力	/				
建设项目环评时间	2015.08	开工建设时间	2019.01		
调试时间	2019.12	验收现场监测时间	2020.3.5~3.6		
环评报告表审批部门	原绍兴市上虞区环境保护局	环评报告表编制单位	杭州联强环境工程技术有限公司		
环保设施设计单位	上海贝塔实验室家具有限公司	环保设施施工单位	上海贝塔实验室家具有限公司		
投资总概算	5000 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	1.0%
实际总概算	5100 万元	环保投资	261.7 万元	比例	5.13%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015.1.1 起施行）； 2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996 年修订）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2015.8.29 修订）； 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）； 5、《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修正）； 6、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22 号； 7、《国家危险废物名录》（2016.8.1 施行）； 8、生态环保部 2018 年第 9 号公告，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； 9、虞环审（2015）120 号，原绍兴市上虞区环境保护局《关于浙江扬帆新材料股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告的审批意见》（2015.09）； 10、杭州联强环境工程技术有限公司《浙江扬帆新材料股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表》（2015.08）。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>固废相关标准</p> <p>危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号），一般工业固体废物贮存执行《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）。</p>
-------------------	---

表二

浙江扬帆新材料股份有限公司（以下简称“扬帆公司”）前身为浙江扬帆精细化工有限公司，其创立于2002年12月24日，注册资本23476.02万人民币，并于2017年4月12日在深圳证券交易所创业板上市（简称“扬帆新材”，股票代码300637），是一家专业从事紫外光固化新材料和含硫精细化工新材料研发、生产和销售的中国A股创业板上市公司。扬帆公司下属机构包括一个营销公司、四个研发中心和两个生产基地，现有员工共计600多人。

后企业由于发展所需，于2015年6月委托杭州联强环境工程技术有限公司编制《浙江扬帆新材料股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表》，并于2015年9月经原绍兴市上虞区环境保护局审批，批文号为虞环审（2015）120号。

工程建设内容：本项目公司投资5000万元在现有厂区内新建一幢研发楼，建筑占地面积1260平方米，主体建筑四层，建筑面积5000平方米，购置微通道反应器等设备，建立开放型、高层次、多元化的产学研联合体及合作平台，进行新技术、新工艺、新产品的研究、引进和应用，使企业技术创新能力得到有效提升。

工程建设基本情况见表2-1。

表2-1 工程建设基本情况表

工程类别		新建
建设地点		杭州湾上虞经济技术开发区纬三路25号扬帆公司现有厂区内
主体工程		一幢研发楼，研发楼占地面积1260m ² ，主体四层，建筑面积5000m ²
公用工程	给水系统	本项目用水由市政自来水管网供给。
	排水系统	采用雨污分流制，雨水经管道汇集后排入园区雨水管网；项目经厂区污水处理站处理后纳入上虞污水处理厂。
	供热	本项目设备为电加热。
	供电	由市政供电管网统一供应。

1、生产内容及产品规模

本项目主要从事技术研发以及相关检测试验，不进行生产。

2020年1月~3月间，研发大楼投入使用的实验室及各实验室主要涉及研发项目如下：

表2-2 研发大楼1~3月所开展项目一览表

实验室	1~3月所开展项目	涉及原料
特种实验室(301)	光引发剂927研发及改进项目	异丁酸、硫酸、盐酸、三氯化铝等
工艺研发室(302)	光引发剂369、379改进项目	吗啉、甲醇、甲醇钠、甲苯等
合成实验室(303)	光引发剂707研发及改进项目	氯苯、液碱、甲硫醇钠、异丁酮等
特种实验室(401、405c)	光引发剂TPO改进项目	三氯化磷、均三甲苯、三氯化铝、盐酸等
工艺研发室(402、411)	光引发剂BDK研发及改进项目	氢氧化钾、乙二醇、甲基四氢呋喃、正丁胺、二乙基苄胺、二氯乙烷等
工艺研发室(403、412、413)	阳离子光引发剂改进项目	二苯硫醚、二苯亚砷、浓硫酸、硝酸、乙酸酐、二氯乙烷、甲苯等

2、主要原辅材料

表 2-3 项目主要原辅材料

序号	原料名称	规格	单位	环评消耗量	2020年1~3月消耗量	达产消耗量
1	硫酸	98%	kg	10	2.6	10.4
2	液碱	30%	kg	30	4.2	16.8
3	异丁酸	99%	kg	15	2	8
4	三氯化磷	99%	kg	10	2	8
5	二氯乙烷	99%	kg	10	2.9	11.6
6	茴香硫醚	99%	kg	10	2	8
7	三氯化铝	99%	kg	20	0.5	2
8	盐酸	30%	kg	50	14.8	59.2
9	乙腈	色谱纯	kg	10	3.5	14
10	甲苯	99%	kg	30	8.7	34.8
11	甲醇	99%	kg	30	6.95	27.8
12	甲醇钠	99%	kg	5	0.5	2
13	吗啉	99%	kg	10	1	4
14	溴	99%	kg	5	0	5*
15	乙醇	99%	kg	50	0	50*
16	二苯硫醚	99%	kg	10	2.5	10
17	均三甲苯	99%	kg	20	4.1	16.4
18	环氧树脂	工业级	kg	10	0	10*
19	丙烯酸树脂	工业级	kg	20	0	20*
20	氢气	工业级	L	800	8	32
21	氮气	工业级	L	3000	41	164
22	二氧化碳	工业级	L	1000	0	1000*

*注：该原料暂无消耗，此处取环评达产消耗量

通过上述表格分析，大部分原料相较于原环评使用量有所减少，部分原料使用量有所增加但尚在正常范围内，部分原料未使用，主要因本项目为实验研发项目，根据所进行试验不同，所使用原辅料差异较大，故原辅料消耗在一定时间内可能有所变化。

3、生产设备情况

表 2-4 项目主要设备情况

用途	环评数据		实际数据		对比结果
	设备名称	环评数量(台)	设备名称	实际数量(台)	
绿色 工艺 研发 合成	康宁微通道反应器 G1	1	豪迈通道反应器	1	不变
	催化剂评价系统	1	催化剂评价系统	0	减少
	全自动红外反应跟踪器 ReactIR	1	全自动红外反应跟踪器 ReactIR	0	减少
	电化学反应装置	1	电化学反应装置	1	不变
	电化学反应工作站	1	电化学反应工作站	1	不变
	QM 行星式球墨机	1	QM 行星式球墨机	0	减少
	电渗析装置	1	电渗析装置	0	减少
	罗茨真空复合泵	1	真空复合泵	2	增加

	微波反应器	1	微波反应器	1	不变
	高纯水装置	1	高纯水装置	0	减少
	梅特勒托利多 RC1	1	梅特勒托利多 RC1	0	减少
	TSU 热扫描仪	1	TSU 热扫描仪	0	减少
			北京汇龙气体净化器 RJ-3K	2	新增
			北京中惠普全自动空气源 GCK3302	2	新增
			空气压缩机	4	新增
			COD 消解器	2	新增
			注射泵	2	新增
			蠕动泵	2	新增
			循环水式多用真空泵	10	新增
			酸度计	1	新增
分析 检测 设备	核磁共振仪, 300M	1	核磁共振仪, 300M	0	减少
	气相色谱-质谱联用	1	气相色谱-质谱联用	1	不变
	红外分析仪	1	红外分析仪	0	减少
	紫外分光光度计	1	紫外分光光度计	3	增加
	液相质谱检测器 QTrap	1	液相质谱检测器 QTrap	0	减少
	气相色谱 氢焰	3	气相色谱 氢焰	10	增加
	气相色谱	1	气相色谱	1	不变
	安捷伦液相色谱 单 UV	5	安捷伦液相色谱 单 UV	5	不变
	安捷伦液相色谱 双 UV	5	安捷伦液相色谱 双 UV	6	增加
	WatersUPLC	2	WatersUPLC	0	减少
	Waters 液相色谱、二极管阵列检测器	1	Thermo 液相色谱、二极 管阵列检测器	2	增加
	蒸发光散射液相检测器	1	蒸发光散射液相检测器	0	减少
	瑞士万通自动电位滴定仪	1	瑞士万通自动电位滴定仪	1	不变
	分析天平,千分之一	5	分析天平,万分之一	6	增加
	Malven 凝胶色谱仪	1	Malven 凝胶色谱仪	0	减少
	薄层色谱扫描仪	1	薄层色谱扫描仪	0	减少
	瑞士万通自动水分测定仪	1	瑞士万通自动水分测定仪	1	不变
	UV-LED 光固化仪	1	UV-LED 光固化仪	1	不变
	粘度计	1	粘度计	0	减少
	分光测色仪	1	分光测色仪	0	减少
	稳定性测试恒温恒湿箱	2	稳定性测试恒温恒湿箱	0	减少
	样品保存柜	2	样品保存柜	3	增加
	高低温万能材料试验机	1	高低温万能材料试验机	0	减少
差热分析仪	1	差热分析仪	0	减少	
表面硬度测试仪	1	表面硬度测试仪	0	减少	
			安亭电子水分仪 ZSD-2	2	新增
			本昂仪器熔点仪 BA-30RDY	2	新增
			超声清洗仪	4	新增
有机 合	高硼硅玻璃反应器, 双层, 100L	2	高硼硅玻璃反应器, 双层, 100L	1	减少
	高硼硅玻璃反应器, 三层, 100L	1	高硼硅玻璃反应器, 三层, 100L	1	不变

成	高硼硅玻璃反应器, 50L	2	高硼硅玻璃反应器, 50L	2	不变
	高硼硅玻璃反应器, 20L	1	高硼硅玻璃反应器, 20L	1	不变
	高硼硅玻璃反应器, 20L, 三层	1	高硼硅玻璃反应器, 20L, 三层	1	不变
	高硼硅玻璃反应器, 10L	1	高硼硅玻璃反应器, 10L	1	不变
	高压釜 衬钛, 10L, 100MPa	1	高压釜 衬钛, 10L, 100MPa	0	减少
	高压釜 衬四氟, 1L	1	高压釜 衬四氟, 1L	1	不变
	高压釜 钛材, 1L	1	高压釜 钛材, 1L	1	不变
	高压釜 316L, 1L	1	高压釜 316L, 1L	1	不变
	高压釜 钛材 0.1L	4	简易高压反应釜 100ml	4	不变
	旋转蒸发仪	10	旋转蒸发仪	10	不变
	磁力搅拌器	40	磁力搅拌器	45	增加
	机械搅拌	40	机械搅拌	41	增加
	天平,百分之一	20	天平,百分之一	20	不变
	紫外灯	30	紫外灯	20	减少
	循环低温浴槽, -30, 10L	6	循环低温浴槽, -30, 10L	6	不变
	低温浴槽, -40, 5L	4	低温浴槽, -40, 5L	4	不变
	循环低温浴槽, -120, 5L	2	循环低温浴槽, -120, 5L	2	不变
	制冰机	1	制冰机	1	不变
	pH 自动控制仪	2	pH 自动控制仪	2	不变
	旋片式真空泵	6	旋片式真空泵	6	不变
	烘箱	8	烘箱	8	不变
	真空干燥箱	6	真空干燥箱	6	不变
	防爆冰箱	10	防爆冰箱	1	减少
	低温防爆冰箱 -20	2	低温防爆冰箱 -20	0	减少
	防爆冷柜	8	防爆冷柜	2	减少
	马弗炉	2	马弗炉	1	减少
	自动双重纯水蒸馏器	1	自动双重纯水蒸馏器	1	不变
		高硼硅玻璃反应器, 双层, 150L	1	新增	
		电热套	10	新增	
研发办公类设备	复印机	1	复印机	1	不变
	打印机	10	打印机	12	增加
	电脑	40	电脑	42	增加
	冰箱	3	冰箱	1	减少
	空调	10	中央空调	1	减少
其他	玻璃仪器	若干	玻璃仪器	723	不变
	货架等杂物	若干	货架等杂物	2362	不变

统计可知,企业实际主要设备型号与数量与原环评有一定变化,减少或取消了部分设备;并根据实际需要新增了部分辅助设施。

主要工艺流程及产污环节

1、主要生产工艺流程

本项目主要从事科学研究,主要研究对象为光引发剂。项目主要研发内容为:

(1)先进工艺技术的引进、开发和创新

工艺技术的提高和创新对于化工企业有着关键性的意义。可以帮助企业降低原材料消耗、能耗，提高产品的质量及稳定性，并在市场竞争中处于不败地位。同时，可以扩大企业生存空间和生存能力。这方面的研发将主要集中于：

A. 连续流反应及分离装置及应用，如管式反应及微通道反应。管式及微通道反应具有传质、传热效率高、密闭性好、安全、产能大、自动控制能力高等对企业有着重要意义的显著特点，公司将以此为研发方向，对工艺进行创新。这对于公司提高苯硫酚的生产水平，降低电耗有着关键性的意义。

B. 新型分离设备的引进、开发及在生产中的应用。如高真空精馏技术的开发，可以大大提升企业的生产能力。

(2)新材料及其应用研发和创新

含巯基新材料具有特殊的性能和广阔的市场，加大这方面的研发，有着双重意义：开发新产品，同时推动上游原料的生产。这个领域目前重点在：

A 中高端光引发剂及其相关领域（如关键单体和树脂）的研发。主要研发方向为高效、低气味、低迁移的光引发剂、光产酸剂、光产碱剂等。如新型噻蒎阳离子硫鎓盐等；涂料、印刷、胶粘剂、电子及微电子加工行业中，大量地使用光固化技术，这方面的应用研发国内处于起步阶段。利用公司在巯基化合物精细化学品领域的领先对位，公司将重点开发中高档自由基型和阳离子光引发剂，并针对市场需求创新开发具有自主知识产权的光引发剂。其中，芳香族硫鎓盐是阳离子光引发剂中最有潜力的一个分支。

B 增材制造。环氧树脂 UV 固化产品具有丰富的力学性能、耐腐蚀性能，且无氧阻聚特性、聚合收缩率小等显著优点。目前，光固化增材制造（3D 打印）是 3D 打印的各类技术中最先发展、精度和打印效率最高、应用最广的技术，但其发展主要受制于材料的价格、性能及应用。因此，有针对性地开发环氧树脂 UV 固化的专用的阳离子光引发剂，对于迅速推动增材制造的发展，有着关键性的作用。

C 新型特种材料用含巯基精细化学品。多巯基化合物在增材制造中也有着重要的作用。多巯基化合物具有高折射、高活性、耐氧阻聚等突出的特点，在自由基聚合、阳离子聚合、高折射率树脂、记忆材料、齿科材料、防污涂料、3D 打印材料等高端应用领域有着巨大的发展空间。目前在研并取得显著进展的有三巯基、四巯基单体、4,4'-二巯基二苯硫醚等关键性单体，这类产品的市场潜力巨大。

D 芳香族含巯基中间体的下游医药、农药等精细化学品。利用公司在芳香族含巯基中间体的优势，向下游精细化学品发展。

2、主要污染因子

(1) 废气：主要为实验过程挥发的甲苯、甲醇、乙醇等溶剂废气。

(2) 废水：主要为实验设备清洗废水和工艺废水、员工生活污水。

(3) 噪声：主要为实验室抽风机等设备噪声。

(4) 固废：主要为实验产生的不合格品、废溶剂、废包装材料、废活性炭、破损试管和员工生活垃圾。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

固（液）体废物

本项目固废主要为不合格品、废溶剂、废包装材料、废活性炭、破损试管和生活垃圾。

其中不合格品主要为研发过程产生的不合格试验品以及浓缩产生的有机残液，废溶剂主要为实验过程及废水蒸馏产生的废溶剂，废包装材料主要为废试剂瓶、内衬袋等包装物。

项目生产过程产生的不合格品及废溶剂、原料使用后产生的废包装材料、废气处理产生的废活性炭均属危险废物，均委托有资质单位处置；使用过程产生的破损试管属一般固废，经收集后委托上虞众联环保有限公司填埋处置，生活垃圾属一般固废，由春晖能源公司清运处置。

一般固废堆放在企业废旧物资仓库内，该场所设置满足《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）相应要求。

企业在厂区北侧建有危险废物暂存仓库，该暂存场所按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定进行建设，内设导流沟、应急池等。

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：

1、环评报告表的主要结论

企业于 2015 年 8 月委托杭州联强环境信息技术有限公司编制了《浙江扬帆新材料股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表》，报告表固废相关主要结论如下：

本项目固废主要为不合格品、废溶剂、废包装材料、废活性炭、破损试管和生活垃圾。

固废防治措施：项目生产过程产生的不合格品及废溶剂、原料使用后产生的废包装材料和废气处理产生的废活性炭均属危险废物，委托相应有资质单位处理；实验过程产生的破损试管属一般固废，经收集后委托填埋处置；职工生活垃圾属一般固废，由环卫部门统一清运。

一般固废均堆放在企业废旧物资仓库内，该场所设置满足《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）相应要求。

危险废物暂存于企业厂区北侧危险废物暂存仓库，该暂存场所满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定要求。

2、审批部门审批决定

该项目于 2015 年 9 月 22 日通过原绍兴市上虞区环境保护局审批，批文号为虞环审（2015）120 号。批复相关要求落实情况比照见表 4-1。

表 4-1 环评批复与实施情况对照表

序号	环评批复意见	落实情况
1	在项目符合产业政策、选址符合土地利用规划等前提下，原则同意环评报告结论。	已落实。
2	严格实行雨污分流的排水体制，雨水进入雨水管道，实验室清洗废水及工艺废水、生活污水需经处理达到《污水综合排放标准》（GB8979-96）三级标准后排入污水截污管网，送上虞污水处理厂集中处理，严禁排入附近水体。设置规范化的污水排放口和雨水排放口。	已落实。 清洗废水、工艺废水、生活污水经污水站处理达标后纳管送上虞污水处理厂处理
3	加强废气污染防治。实验室废气经有效收集处理后达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后排放，排放浓度和排放速率执行 15 米排气筒排放要求。	已落实。 实验废气收集后经碱喷淋+活性炭吸附处理，最后经排气筒高空达标排放
4	按环评报告确定的噪声防治措施，选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的减震隔声消音等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	已落实。 对高噪声设备不仅设置隔离间，还采用了吸声、隔声材质的材料；对风管内安装消音器等。
5	工业固废须分类收集，妥善处置。实验产生的不合格品、废溶剂、废包装材料及废活性炭等危险固废的收集和贮存	已落实 不合格品、废溶剂、废

	须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001, 2013年修订）中的有关要求，并须委托有资质单位处理；一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001, 2013年修订）的要求；生活垃圾需委托环卫部门及时清运。	包装材料、废活性炭委托春晖固废公司处置；破损试管委托上虞众联环保有限公司处置。生活垃圾由春晖能源公司处置。
6	加强施工期环境管理，注重生态建设，搞好厂区美化、绿化工作。	已落实。
7	严格实行污染物总量控制，本项目污染物年排放总量核定为：废水量（纳管量）：废水量≤0.18万吨/年、COD _{Cr} ≤0.9吨/年、氨氮≤0.063吨/年，其他特征污染物控制在环评指标内。根据总量控制要求，本项目所需污染物排放总量在企业“以新带老”淘汰原有“1000t/a光引发剂184装置”腾出的空余总量内自身平衡，满足总量控制要求。	本项目废水排放总量为1800m ³ /a，COD和氨氮纳管量分别为0.745t/a、0.014t/a，VOCs排放总量0.01t/a，符合排污许可证及环评批复要求
8	该项目仅限于浙江扬帆新材料股份有限公司研发中心。	已落实。
9	严格执行环保“三同时”制度，需按照环评报告所列建设项目的性质、规模、地点、环保对策措施及批文要求实施项目的建设，项目竣工后，须报经我局验收。	正在落实。

3、项目“以新带老”情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中要求采取的“以新带老”情况为扬帆公司现有已批未建成的1000t/a光引发剂184装置不在建设。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测过程的质量保证和质量控制

(1) 及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。

(2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

(3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)方法，监测人员经过考核并持有上岗证书。

(4) 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行。

2、水质检测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 规范执行采样程序，指定经过岗前培训的专人进行采样。

(2) 样品由专业分析人员规范执行相关指标的标准进行分析检测。检测前确认环境、试剂材料和仪器设备处于正常运行及受控状态中。

(3) 分析过程质量控制严格按照规范执行，分别对检测过程的精密度、准确度进行日常监控，按标准方法要求开展平行样、质控样、浓度点等质控措施，并对检测过程出现的质量问题及时处理，保障分析结果的可靠性、合理性。

3、气体检测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 规范执行采样程序，指定经过岗前培训的专人进行采样。

(2) 检测前确认环境、试剂材料和仪器设备处于正常运行及受控状态中。

(3) 按照分析方法进行专人专项样品处理及样品分析，严格按照标准规范要求的配套分析系统和分析方法步骤进行操作，减少分析人员之间的分析批次误差。

(4) 分析过程质量控制严格按照规范执行，分别对检测过程的精密度、准确度进行日常监控，按标准方法要求开展平行样、质控样、空白样等质控措施，并对检测过程出现的质量问题及时处理，保障分析结果的可靠性、合理性。

4、噪声检测分析过程中的质量保证和质量控制

严格执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008。测量前后现场进行声学校准，前后校准示值偏差不大于 0.5dB。

5、测量数据的质量保证和质量控制

测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后技术负责人审定。

表六

验收监测期间生产工况记录:

根据企业提供的工况信息, 本项目检测期间(2020/3/5-3/6)研发中心设备开启率达到80%以上。其中监测期间运行使用的实验室具体如下。

表 6-1 监测期间实验室运行情况

实验室	运行情况	主要研究项目	涉及原料
特种实验室(301)	运行	光引发剂 927 研发及改进项目	异丁酸、硫酸、盐酸、三氯化铝等
工艺研发室(302)	运行	光引发剂 369、379 改进项目	吗啉、甲醇、甲醇钠、甲苯等
合成实验室(303)	运行	光引发剂 707 研发及改进项目	氯苯、液碱、甲硫醇钠、异丁酮等
特种实验室(401、405c)	运行	光引发剂 TPO 改进项目	三氯化磷、均三甲苯、三氯化铝、盐酸等
工艺研发室(402、411)	运行	光引发剂 BDK 研发及改进项目	氢氧化钾、乙二醇、甲基四氢呋喃、正丁胺、二乙基苄胺、二氯乙烷等
工艺研发室(403、412、413)	运行	阳离子光引发剂改进项目	二苯硫醚、二苯亚砷、浓硫酸、硝酸、乙酸酐、二氯乙烷、甲苯等

验收监测结果:

固(液)体废物

本项目固废主要为不合格品、废溶剂、废包装材料、废活性炭、破损试管和生活垃圾。

项目生产过程产生的不合格品及废溶剂、原料使用后产生的废包装材料、项目废气处理产生的废活性炭均属危险废物, 委托浙江春晖固废处理有限公司焚烧处置, 不合格品及废溶剂处置代码为 HW49, 900-047-49, 废包装材料处置代码为 HW49, 900-041-49, 废活性炭处置代码为 HW49, 900-039-49; 使用过程产生的破损试管属一般固废, 经收集后委托上虞众联环保有限公司填埋处置, 生活垃圾属一般固废, 委托春晖能源公司清运处置。

各类固体废弃物处置情况见表 6-2。

表6-2 建设项目固体废物利用处置方式汇总表

序号	固废名称	环评产生量 (t/a)	2020年1月-3月实际产生量 (kg)	折算达产产生量 (t/a)	是否属危废	处置代码	利用处置方式	与环评是否一致
1	不合格品	0.2	49.6	0.198	是	900-047-49	委托浙江春晖固废处理有限公司 焚烧处置	一致
2	废溶剂	0.15	35.3	0.141	是	900-047-49		一致
3	废包装材料	1.0	241.5	0.966	是	900-041-49		一致
4	废活性炭	1.0	0	3.3	是	900-039-49		一致
5	破损试管等	0.5	110	0.44	否	/	委托绍兴众联环保有限公司处置	一致
6	生活垃圾	7.5	1600	6.4	否	/	委托春晖能源公司处置	一致
7	合计	10.35	1800.4	10.501	/	/	/	/

由上表可知，现实际固废产生情况相较于原环评基本不变，此外废活性炭为半年更换一次，现尚未产生，本次根据其实际生产装置进行核算，由研发大楼废气处理装置设计方案及操作流程可知，活性炭处理装置装填量共计1.6t，共设有3套活性炭废气处理装置，该装置活性炭按要求每半年更换一次，考虑吸附的有机污染物，每年产生的废活性炭约3.3t/a。本项目危废均委托上表中的相关有资质单位处置，对环境影响不大。

表七

验收监测结论:

1 环境保护设施调试效果

固废防治方面:项目生产过程产生的不合格品及废溶剂、原料使用后产生的废包装材料、项目废气处理产生的废活性炭均属危险废物,委托浙江春晖固废处理有限公司焚烧处置,不合格品及废溶剂处置代码为 HW49, 900-047-49, 废包装材料处置代码为 HW49, 900-041-49, 废活性炭处置代码为 HW49, 900-039-49; 使用过程产生的破损试管属一般固废,经收集后委托上虞众联环保有限公司填埋处置,生活垃圾属一般固废,委托春晖能源公司清运处置。危险废物暂存于企业厂区北侧危险废物暂存仓库,一般固废均堆放在企业废旧物资仓库内。

建设单位落实了环评和批复要求的固废治理措施。

2 工程建设对环境的影响

建设单位产生的固废主要有不合格品、废溶剂、废包装材料、废活性炭、破损试管和生活垃圾,项目生产过程产生的不合格品及废溶剂、原料使用后产生的废包装材料、项目废气处理产生的废活性炭均属危险废物,委托浙江春晖固废处理有限公司焚烧处置;使用过程产生的破损试管属一般固废,经收集后委托上虞众联环保有限公司填埋处置,生活垃圾属一般固废,委托春晖能源公司清运处置。

3 结论

根据浙江扬帆新材料股份有限公司研发中心建设项目环境保护设施竣工验收监测结果,我们认为该项目在实施过程及试运行工程中,按照建设项目竣工验收的有关要求,基本落实了环评及批复意见中要求的环保设施和有关措施,基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

4 建议

(1) 加强环保管理和宣传教育,提高职工环保意识,使建设单位环保措施得到切实落实。

(2) 进一步按照公司实际情况制定各项环保管理制度,并切实按照制定的制度开展各项环保工作。

(3) 做好固体废物的综合利用和无害化处置,严防二次污染。

(4) 积极推行清洁生产,提高原辅料的使用效率,降低能耗物耗。