

**晨光科慕氟材料（上海）有限公司
自贡分公司晨光科慕氟橡胶技改项目
竣工环境保护验收监测报告
川环源创验字[2018]第 YS18007 号**

建设单位：晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司

2019 年 4 月

建设单位：晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司

法人代表：朱培军

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

项目负责人：杨健

报告编制人：杨健、李兵

项目参与人：杨健、李兵、魏昭鹏、李欢、房光环、陈燕、黄东君、唐璐、黎珊、刘萍

建设单位：晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司

电话：0813-7292367

传真：0813-7292367

邮编：643200

地址：四川省自贡市富顺县晨光路 139 号 20-3、4

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：611730

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 验收项目情况.....	1
2 验收依据.....	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	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审批部门审批决定.....	5
3 工程建设情况.....	6
3.1 地理位置及平面布置.....	6
3.2 建设内容.....	6
3.3 项目依托的公辅设施.....	8
3.4 项目工艺.....	9
3.5 项目总水量.....	12
4 污染防治设施.....	13
4.1 污染物治理措施.....	13
4.2 环境风险防范设施.....	16
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	16
4.4 环评批复落实情况.....	18
5 建设项目环境影响评价文件中的主要结论与建议及审批部门的审批决定.....	21
5.1 环评主要结论与建议.....	21
5.2 环评批复.....	23
6 验收执行标准.....	28
6.1 执行标准.....	28
6.2 总量控制.....	29
7 验收监测内容.....	30
7.1 污染物监测内容.....	30
8 质量保证及质量控制.....	31
8.1 监测单位资质情况.....	31
8.2 监测分析方法.....	31
8.3 人员资质.....	33
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	33
9 环境管理检查.....	35
9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查.....	35
9.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况调查.....	35
9.3 环保档案管理情况检查.....	35
9.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查.....	35
9.5 卫生防护距离检查.....	35
9.6 风险事故防范、应急措施落实情况调查及应急预案.....	35
10 验收监测结果.....	37
10.1 生产工况.....	37
10.2 污染物排放监测结果.....	37
11 验收监测结论.....	41
11.1 污染物排放监测结果.....	41
11.2 工程建设对环境的影响.....	42
11.3 建议.....	43

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 项目地理位置图

附图 2 项目区域外环境关系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目监测布点图

附图 5 环保图片

附件：

附件 1 立项批文

附件 2 项目执行标准

附件 3 环评批复

附件 4 项目工况说明

附件 5 检测报告

附件 6 项目周边公众意见调查

附件 7 环境风险应急预案备案表

附件 8 项目首次监测 VOCs 超标情况说明

附件 9 危废处置协议

附件 10 废水排放量的说明

附件 11 氟橡胶生产工艺持久性污染物评估

1 验收项目情况

项目名称：晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司晨光科慕氟橡胶技改项目

建设单位：晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司

建设性质：技改

建设地点：项目位于四川省自贡市富顺县晨光工业园区中昊晨光生产基地区域西北部。

建设规模：依托原 4000t/a 氟橡胶生产装置实施技术改造。

项目投资：项目实际总投资为 7600 万元人民币，其中环保投资 126 万元，占工程总投资的 1.7%。

晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司是由中昊晨光化工研究院有限公司和美国科慕公司下属的科慕氟聚合物解决方案事业部各出资 50% 成立的公司的自贡分公司，位于自贡晨光工业园内。

为了进一步提升氟橡胶产品品质，晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司利用中昊晨光化工研究院有限公司位于富顺的生产基地，实施“晨光科慕氟材料技改项目”，主要内容为对原中昊晨光 4000 吨/年氟橡胶生产线进行升级改造。晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司晨光科慕氟橡胶技改项目，于 2015 年 7 月 16 日由富顺县经济和信息化局文件以富经信技[2015]15 号文同意备案。2016 年 9 月，四川省环科源科技有限公司编制完成了《晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司晨光科慕氟橡胶技改项目环境影响报告书》，同年 10 月 19 日，原四川省环保厅以川环审批[2016]254 号文对该技

改项目进行了批复。该项目与 2017 年 5 月开工建设，工期 13 个月，于 2018 年 6 月建设完成并投入试运行。

2018 年 6 月，晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分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”）开展对该项目的竣工环保验收监测工作。根据国家生态环境部的有关规定和要求，我公司派出技术人员对该项目进行了现场踏勘，收集有关资料，在此基础上编制了《晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司晨光科慕氟橡胶技改项目竣工环境保护验收监测方案》。并根据方案于 2018 年 11 月 7 日~9 日对该项目开展了现场监测。监测结果发现，项目置换气体中挥发性有机物存在超标现象，后业主根据项目超标的情况进行了排查，找到了具体原因，原因在于意外打开单体手阀，打开手阀后介于单体调节阀与手阀之间的单体意外抽到真空系统，进而造成了超标，业主根据具体情况做出了相应的整改，四川省川环源创检测科技有限公司于 2018 年 12 月 12 日开展了现场监测，在综合各种资料数据的基础上编制完成了项目竣工环境保护验收监测报告。

本次验收的范围为：晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司晨光科慕氟橡胶技改项目现有氟橡胶装置改造、公辅工程、储运设施、环保设施、办公及生活辅助设施，项目组成见表 3-1。

氟橡胶装置改造：配料工序、反映工序等；

公辅工程：供气、给水、供电、空压站、冷冻站等；

储运设施：单体储罐、助剂库、成品库、事故应急池等；

环保设施：废气处理设施、废水处理设施、隔声设备等；

办公及生活辅助设施：综合办公楼、门卫等。

本次验收监测内容包括：

- （1）废水排放监测；
- （2）废气排放监测；
- （3）厂界环境噪声监测；
- （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）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、规章和规范

(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订,2015年1月1日施行);

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年7月2日修订,2016年9月1日施行);

(3)《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修正,2018年1月1日施行);

(4)《中华人民共和国大气污染防治法》(2015年8月29日修订,2016年1月1日起施行);

(5)中华人民共和国国务院,第682号令《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日施行);

(6)中华人民共和国环境保护部,环办[2008]70号,《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》(2008年9月18日);

(7)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评(2017)4号);

(8)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》,中华人民共和国环境保护部,环发[2012]77号,(2012年7月3日);

(9)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修改)。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1)《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 年 5 月 16 日)。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

(1)《关于晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司技改项目备案的通知》(富经信技[2015]15 号,2015 年 7 月 16 日);

(2)《晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司晨光科慕氟橡胶技改项目环境影响报告书》(四川省环科源科技有限公司,2016 年 9 月);

(3)《关于晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司晨光科慕氟橡胶技改项目环境影响报告书的批复》(川环审批[2016]254 号,2016 年 10 月 19 日)。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于四川省自贡市富顺县晨光工业园区中昊晨光生产基地区域西北部，紧邻 305 省道，与环评建设位置一致，项目中心 GPS：东经 104.9573°，北纬 29.1667°，项目地理位置图见附图 1。

该项目北部为晨光厂区去离子水站，东部为厂区 2500t/a 偏氟乙烯生产线和 200t/a 三氟氯乙烯生产线，西部为厂界，南部紧邻地块为厂区预留地，南侧 100m 外为中昊晨光六氟化硫生产线。项目依托现有 4000t/a 氟橡胶生产装置实施技术改造，不需新征土地。该项目以生产厂房和储罐区为中心设置 300 米的卫生防护距离，目前该范围内无环境敏感点。项目区域外环境关系图见附图 2，项目平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 项目组成基本情况

项目名称：晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司晨光科慕氟橡胶技改项目

生产规模：依托原 4000t/a 氟橡胶生产装置实施技术改造

劳动定员及生产制度：现有 78 人，人员未增加，每年运行 300 天，每天运行 24 小时，每天实行三班二运转

建设内容：配料工序新增加物料输送管线电加热和助剂配料系统、前端分析及安全联锁系统、改造设备控制及安全阀系统；后处理系统新增凝结剂配料和洗涤工程自动控制系统，新增湿式制粒机；干

燥工序改烘箱盘管加热干燥为换热器热风干燥，新增废气处理设施；淘汰开炼机，改用挤出机；切片工程新增冷却系统；产品检测工程新增金属探测等工序；将原有 4 个偏氟乙烯储罐和 4 个全氟丙烯储罐分别各减少为 2 个；对聚合厂房进行加固处置。

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

项目名称		环评建设内容	实际建设内容	主要环境问题	备注
氟橡胶装置改造	配料工序	物料管线改造：增加电伴热；现有设备控制改造；安全阀系统改造；增加助剂配料系统；前端增加分析系统；前端增加安全连锁系统。	同环评，对物料管线、现有设备、安全阀系统等进行改造；增加分析和安全连锁系统。	废气、 废水、 固废、 噪声	改造
	反应工序	与技改前一致。	同环评，与原厂一致。		
	后处理系统	后端凝结、洗涤系统改造；后端离心分离、干燥、挤压、切片、冷却、包装等系统升级改造。	对后端凝聚、洗涤系统进行改造，对后端离心分离、干燥、挤压、切片、冷却、包装等系统升级改造。		
	其它	增加了紧急停车系统和安全连锁系统对过程设备进行安全保护控制。	增加紧急停车和安全连锁保护系统。		
	土建部分	加固聚合厂房，内含聚合和后处理设备；后处理厂房上层仍为办公区，下层作为成品仓库。	同环评。		
公辅工程	给水	本装置需水量约 730 m ³ /d。	同环评。	废气、 噪声	利用中昊晨光设施供给
	电	与原厂供电设施一致，用电量 2.13×10 ⁶ kW。			
	空压站	与原厂空压设施一致，用量 194.4 万 m ³ 。			
	冷冻站	与原厂空压设施一致，冷量约 60 万 Kcal/h。			
	循环水站	与原厂循环水供水设施一致，需水量 300 m ³ /h。			
	去离子水站	与原厂供水设施一致，去离子水用量 30t/h。			
储运设施	单体贮罐	将原有 4 个偏氟乙烯贮罐（8.3m ³ 和 4 个全氟丙烯贮罐（6.4m ³ ）减少为各 2 个贮罐。	同环评。	固废	改造
	助剂库	与原厂一致。	同环评。		利旧
	成品库	存放于后处理厂房。			改造
	事故应急池	与原厂一致。			依托中昊晨光
环保	废水处	与原厂一致。	同环评。	废水、	利旧

设施	理设施	项目污水排放量 400m ³ /d, 较技改前 720 m ³ /d 减少, 可利用现厂综合污水处理站。	项目污水排放量约为 400m ³ /d。	废气	依托中昊晨光设施
	废气处理设施	干燥工段与硫酸钡投加点增设袋式除尘器。	干燥工段与硫酸钡加料工序废气共用一套布袋除尘装置处理。		新建
办公及生活辅助设施		与原厂一致。	同环评。	固废、废水	依托中昊晨光

3.3 项目依托的公辅设施

3.3.1 供热

项目的蒸汽来源与技改前一致, 均由中昊晨光厂区提供, 用量相比技改前的 2t/h 减少为现在的 0.8t/h。

3.3.2 项目给排水

项目所需工业水的水源地为沱江, 新鲜水通过供水系统进入中昊晨光动能公司工业水厂, 经过净化处理后, 再通过输配水管网送到生产区各生产装置。项目工艺用水量约为 760m³/d, 较技改前用水量有所减少。

(1) 循环水

项目循环水主要用于带走聚合反应的热量, 循环水量与技改前基本一致, 约为 300m³/h。

(2) 排水

项目排水实行清污分流制, 分为生产废水系统、生活污水系统。

生产废水系统: 项目工业废水主要为洗涤废水、离心废水、反应釜洗釜水、真空泵含油废水及设备、地坪冲洗水, 生产废水产生约为 396m³/d, 废水经厂区污水预处理池过滤沉淀后送入中昊晨光综合污水处理站处理后排入沱江。

生活污水系统: 生活污水产生约为 2m³/d, 依托中昊晨光厂区生

生活污水预处理池处理，再经中昊晨光厂区综合废水处理站处理后排入沱江。

3.3.3 项目依托的事故池情况

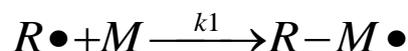
项目位于中昊晨光化工研究院有限公司富顺生产基地，园区内有4个公用的事故池，大小分别为 $1 \times 2400\text{m}^3$ 、 $1 \times 1000\text{m}^3$ 、 $2 \times 800\text{m}^3$ ，其中 $1 \times 2400\text{m}^3$ 事故池为该项目专用事故池。

项目在生产区、储罐区均设置围堰、备用罐和截断装置，用于项目发生事故时废水的收集。项目在发生生产性事故时，可将事故废水通过专用管道运输至园区内 $1 \times 2400\text{m}^3$ 的事故应急池，在该事故应急池溢满时，可通过三通阀、电动阀切换至其他三个事故应急池进行调节。

3.4 项目工艺

项目采用乳液聚合法生产氟橡胶。乳液聚合是指借助乳化剂的作用，在机械搅拌或振荡作用下，单体在水中形成乳液而进行的聚合。乳液聚合产物为胶乳，之后将胶乳破坏，经洗涤、干燥处理制得橡胶。

在一定温度、压力、水、引发剂等存在下，偏氟乙烯、全氟丙烯与四氟乙烯等单体在高压釜中进行共聚得到乳液。整个过程主要分为链引发、链增长、链终止和链转移。



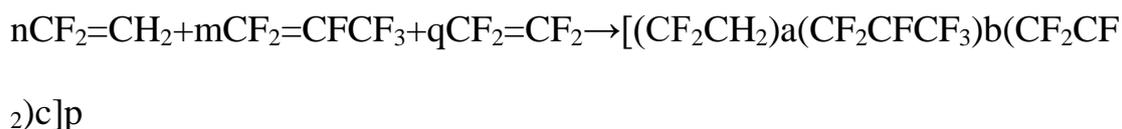


式中，I、M、A、P 分别为链引发剂、单体、链转移剂、聚合物； $R\bullet$ 为链引发自由基； $P\bullet$ 为链增长自由基；k 为基本反应的反应常数。单体的聚合速度和生成聚合物的结构、分子量、分子量分布取决于基本反应。

项目二元胶和三元胶的化学反应方程式如下：



三元胶：



反应釜内控制条件一般为温度 20~90°C，压力 2.9MPa，时间 2~4h。反应为气态有机氟单体聚合成为固体氟橡胶颗粒的过程。整个生产过程均为链式反应，无成环反应，主产物为：偏氟乙烯和六氟丙烯的二元共聚物，偏氟乙烯、四氟乙烯和六氟丙烯的三元共聚物，生产过程无副产物，整个过程及新产生的物质没有持久性污染物。

项目利用偏氟乙烯、全氟丙烯、四氟乙烯作为主要原料，生产高品质氟橡胶 4000t/a。项目所用单体均通过从中昊晨光外购取得，中昊晨光所提供的各类有机氟单体将通过管道输送至本公司装置处，但全氟丙烯供应不足，还需外购获得。

项目具体工艺流程图见图 3-1。

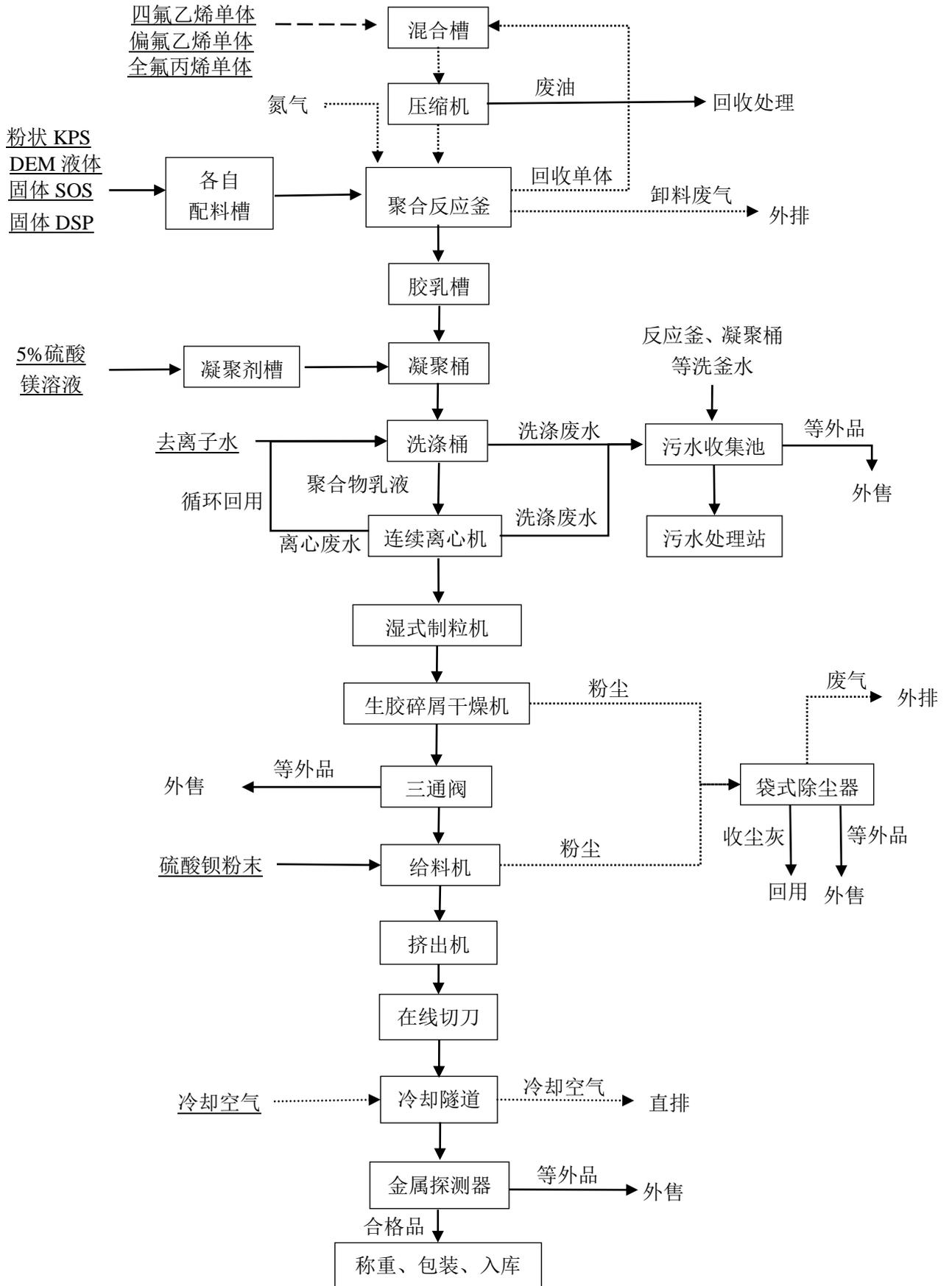
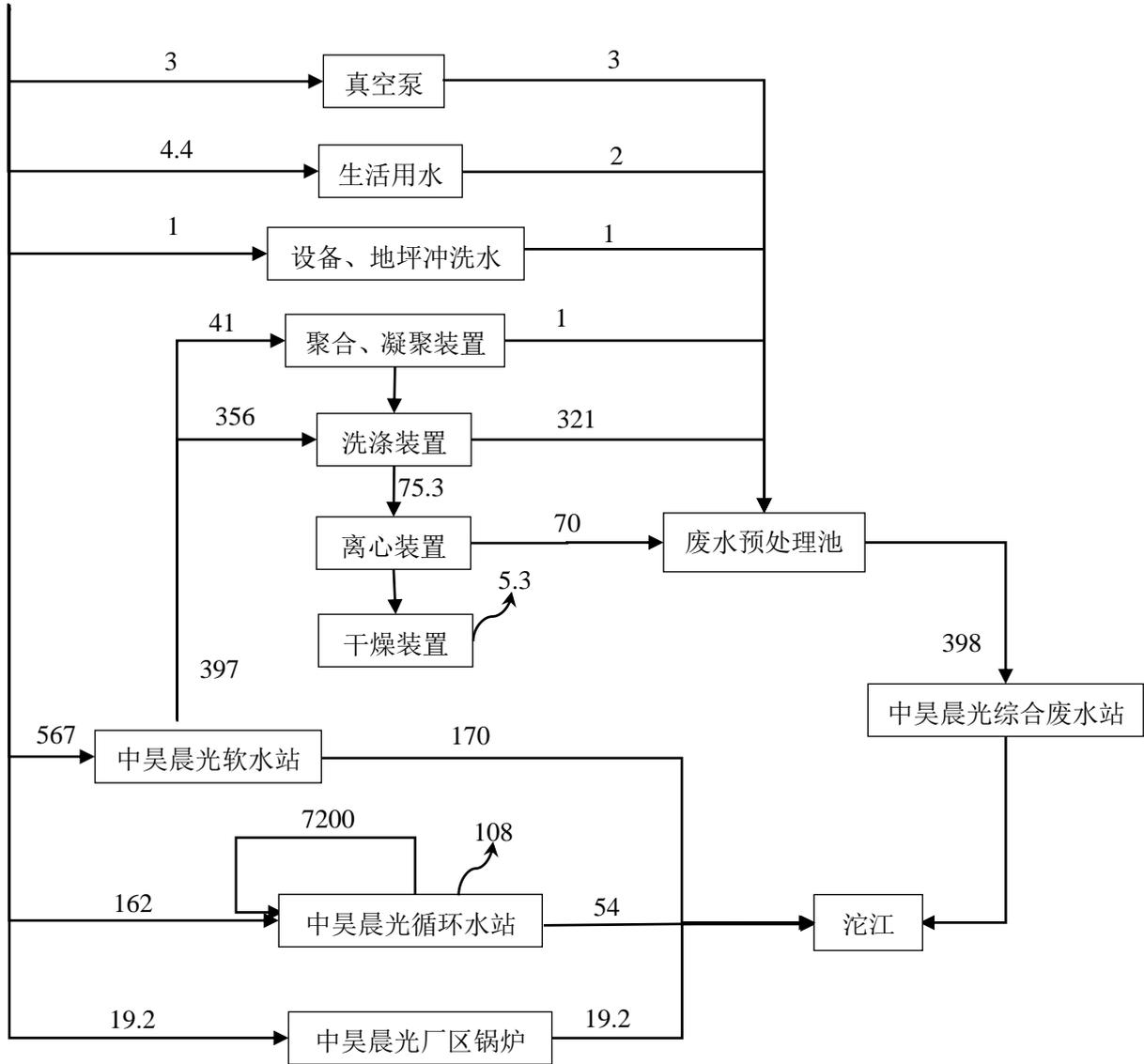


图 3-1 项目工艺流程图

3.5 项目总水量

本项目用水主要为生产工艺用水、地面冲洗水、循环水和生活用水等，项目总水平衡见图 3-2。

新水：756.6



单位：m³/d

图 3-2 项目总水量平衡图

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

项目废水产污节点较技改前无变化，包括洗涤废水、离心废水、洗釜水、真空泵废水、设备、地坪冲洗废水、生活污水等。项目运行过程中的废水产生量约为 396m³/d。具体产生情况如下：

洗涤废水，项目在生产过程中洗涤废水的产生量约 321m³/d。主要含有项目所添加的未进入氟橡胶的大部分助剂和少量氟橡胶，经厂区污水预处理池过滤沉淀后，送入中昊晨光厂区综合废水处理站采用（均化+厌氧生物膜+HCR+沉淀+厌氧生物膜+活性污泥+混凝沉淀+芬顿氧化+沙滤）处理后排入沱江。

离心废水，项目在生产过程中离心废水经收集后，部分回用到洗涤工序，部分经厂区污水预处理池过滤沉淀后，送入中昊晨光厂区综合废水处理站处理后排入沱江。离心废水的产生量约 70 m³/d。

项目的生活污水产生量约为 2m³/d，主要污染物为 COD、氨氮等，生活污水依托中昊晨光厂区生活污水预处理池处理，再经中昊晨光厂区综合废水处理站处理后排入沱江。

为保证反应质量，项目定期会对反应釜、凝聚桶、洗涤桶、离心机、制粒机等进行洗涤，因此会产生少量洗釜水，含少量助剂与氟橡胶，经厂区污水预处理池过滤沉淀后，排入中昊晨光厂区综合废水处理站。

废水产生及治理工艺见图 4-1。

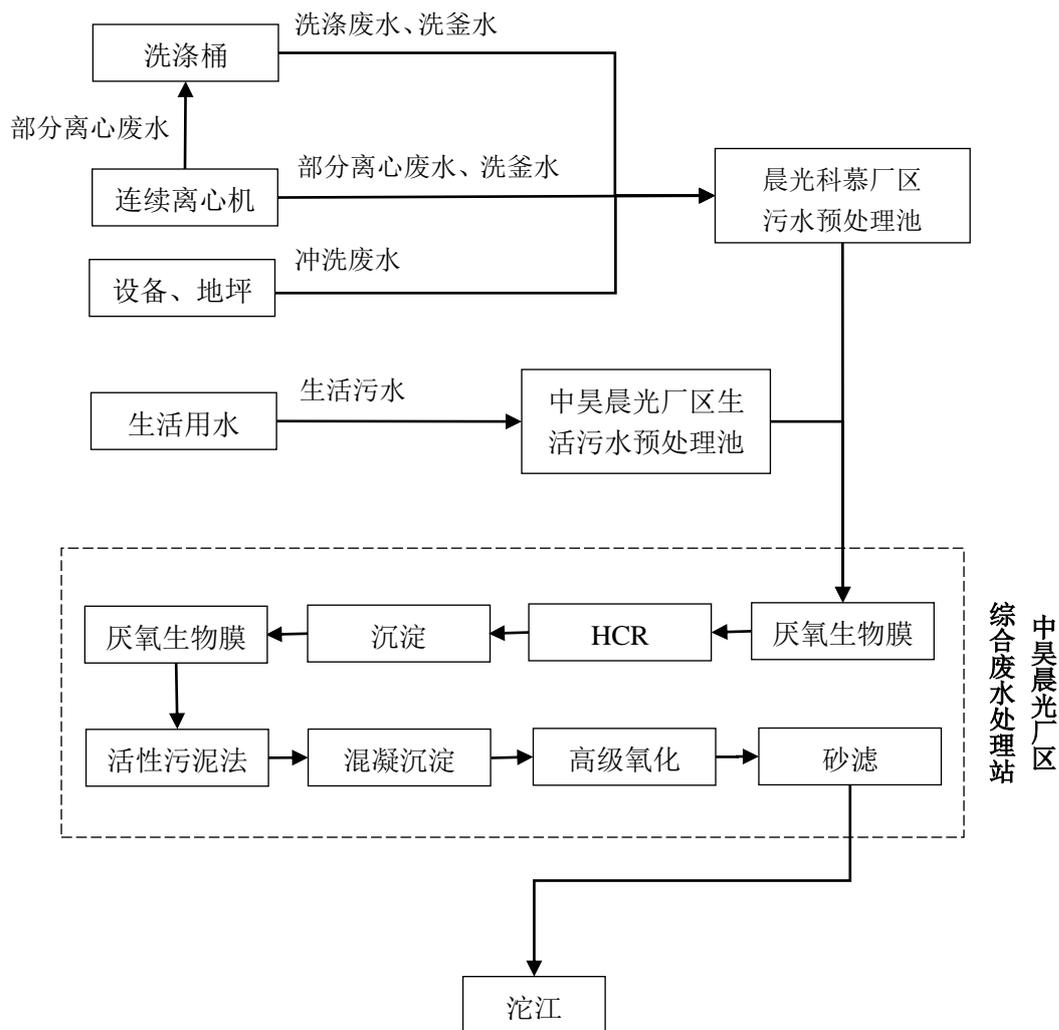


图 4-1 废水产生及治理工艺图

4.1.2 废气的产生及防治

该项目是对中昊晨光 4000 吨/年氟橡胶生产线进行升级改造。废气主要是反应釜卸料废气、产品干燥废气和硫酸钡加料产生的废气。卸料废气的主要污染物为夹带的微量有机氟单体，产品干燥废气主要含有水蒸气、氟橡胶粉尘，硫酸钡加料主要含有少量硫酸钡粉尘。

卸料废气，项目在反应结束后，通过真空泵将反应釜中未反应完的单体抽至单体储罐回收利用，通入氮气后卸料，卸料完毕后，再通入氮气对反应釜内空气进行置换，在此过程中产生的卸料废气由真空泵抽至 30m 排气筒外排，主要污染物为少量的挥发性有机物。

干燥工序和投料工序产生的废气分别收集后，由一套布袋除尘器处理后经一根 30m 高排气筒排放，主要污染物为颗粒物。

项目餐厅只用于集中吃饭，不加工食材，故无食堂油烟产生。

废气及处理设施见表 4-1。

表 4-1 污染源（废气）及处理设施

废气名称	来源	主要污染物	主要排放形式	治理设施	排气筒高度	排放去向
卸料废气	反应釜	VOCs	有组织排放	/	30m	大气
干燥废气	碎屑干燥机	颗粒物	有组织排放	集气罩+布袋除尘	30m	大气
硫酸钡加料废气	硫酸钡加料					

无组织排放废气主要是生产区和贮罐区排放的氟化物、颗粒物等。通过自然通风、设置卫生防护距离及绿化厂区来减少无组织排放的影响。该项目以生产厂房和储罐区为中心周围 300m 的距离设置了卫生防护距离。目前该卫生防护距离内无环境敏感点。

4.1.3 噪声的产生及防治

项目对强噪声源设备采取了隔音、减振等措施。噪声产生及治理情况见表 4-2。

表 4-2 噪声产生及治理情况

噪声源	产生情况	消声前声功率级 dB (A)	消声后声功率级 dB (A)	消声措施
真空泵	断续	77	65	隔音、减震
离心风机	连续	77	65	
原料单体压缩机	连续	80	65	隔音
循环水泵	连续	100	85	隔音、减振

4.1.4 固体废弃物的产生及处置

项目产生的废机油交由有资质的危废处置单位处置；废旧布袋目前未产生；布袋除尘器收尘灰作为原料回用到工序中；生活垃圾由环卫部门收运处置。

固废产生量及处理措施见表 4-3。

表 4-3 固废产生及处理措施

装置名称	固废名称	污染物产生量	处理措施
压缩机、真空泵	废机油	2.0t/a	送有资质的危废处置单位处置
干燥、挤压工序袋式除尘器	废旧布袋	/	暂未产生，产生后送工业固废处置单位处置
硫酸钡投加点除尘器	硫酸钡粉尘	0.9t/a	回用到工艺
综合办公楼、餐厅、浴室、门卫和厕所	生活垃圾	100t/a	由环卫部门收运处置

4.2 环境风险防范设施

本项目将对现有的 4000t/a 氟橡胶生产线进行技改升级。项目并无新增贮罐，还将减少原有偏氟乙烯和全氟丙烯贮罐各 2 个。项目的偏氟乙烯、全氟丙烯均由中昊晨光通过管道运输至本项目单体贮罐，四氟乙烯通过管道从中昊晨光直接进入接入压缩机。对生产原材料进行单独存放，并在储罐区设置围堰，截流沟设置截留阀，同时配备备用储罐；储罐与有机氟单体储罐之间用管道连接，管道带双切短阀，在生产和储备区配备堵漏装备和工具。若一旦发生事故，立即用堵漏装备和工具切断泄漏管道，关闭污水预处理池外排阀门，转移有机氟单体至备用储罐。

项目在生产期间，定期开展消防事故演练，预防突发灾情。设置火灾报警系统和 SIS 安全连锁系统。若一旦发生事故，立即启动应急预案，启动消防措施，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。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

晨光科慕氟橡胶技改项目于 2015 年 7 月 16 日由富顺县经济和信息化局文件以富经信技[2015]15 号文同意备案。2016 年 9 月，四川省环科源科技有限公司编制完成了《晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司晨光科慕氟橡胶技改项目环境影响评价报告书》。原四

四川省环保厅于 2016 年 10 月 19 日以川环审批[2016]254 号文对晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司晨光科慕氟橡胶技改项目进行了批复。项目于 2017 年 5 月开工建设，2018 年 6 月投入运营。

项目环保设施设计单位为南京工程设计有限公司；施工单位为中石化工建设有限公司。工程配套环保设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用。

本项目实际总投资 7600 万元，其中环保投资 126 万元。

表 4-4 环保设施（措施）一览表

单位：万元

污染类型	污染源	环保设施（措施）		投资
		环评要求	实际建设	
废气	施工扬尘	洒水降尘、清洗等。	同环评。已完成。	37
	卸料废气	经 30 米排气筒达标排放。	同环评。经 30 米排气筒间歇性外排。	
	干燥尾气	经袋式过滤器过滤后，经 30 米排气筒达标排放。	干燥机+硫酸钡加料机废气经布袋	
	硫酸钡粉尘	经袋式过滤器过滤后，经 30 米排气筒达标排放。	除尘器除尘后外排。	
	无组织排放	科学管理，加强设备维护；设置 300 米无组织排放卫生防护距离。	同环评。在生产区和灌区设置 300 米卫生防护距离。	
废水	洗涤废水	送项目污水预处理池沉淀、过滤后，送厂区综合污水处理站处理后外排。	同环评。洗釜水、洗涤水、离心废水送项目污水预处理池沉淀、过滤后，送中昊晨光综合污水处理站处理后外排。	30
	离心分离水			
	洗釜水			
	含油废水			
	冲洗水	清下水直排。	同环评。 (依托中昊晨光厂区)	
	去离子站排水			
	循环水排污水	清下水直排。		
地下水防渗	分区防渗，加强管理。	同环评。对产品贮藏区地面进行防渗处理，对储罐场地进行水泥硬化处理。		
固废	废油	送有资质的危废处置单位处置。	同环评。	2
	废旧布袋	送一般固废处置单位处置。	同环评。	
	硫酸钡粉尘	回用到工艺	同环评。	
噪声	各类机泵、风机等	消声、隔声、减振。	同环评。加软连接，设备基础采取减震措施，同时用吸音材料将设备隔离，选用低噪设备。	11
风险	厂区设置双回路电源及备用电源；安装消防管道	同环评。在厂区设置双回路电源及		15

防范	设施，配备干粉灭火器、二氧化碳灭火器、正压式防毒面具等。	备用电源，在各区域安装消防设施。	
	储罐场地防渗，并按行业规范储存，必须配备相连的备用储罐，以便发生事故时可及时将其转移到安全处。废水产生源点、废水池及排水管道等防渗；管道定期检漏。强化化工原料及产品储存及使用场所防渗、防漏和防腐处理。	同环评。对储罐场地进行了水泥硬化处理，在地面设施了围堰，同时配备备用储罐；对废水池及排水管道等定期检漏；对化工原料及产品储存及使用场所防渗、防漏和防腐处理。	15
	利用中昊晨光厂区事故水池（含消防废水），平时必须保持空置，必须有防雨、放流失措施。项目必须在雨、污出口设置阀门，设施雨、污出口通往应急池的管径足够的管路。一旦出现废水超标出厂的事故则出厂管网立即关闭，事故废水自流进入废水事故应急池。	同环评。中昊晨光厂区事故应急池平时保持空置；在雨、污出口设置阀门，设置连接事故应急池的专用管道。	5
区域 环境 质量 保障	制定完善的环境监测计划，定期对区域环境治理及项目污染源进行监测。		
	评价要求一旦发生泄露等生产事故，引起区域环境质量超标，则企业必须立即停产，采取措施待区域环境质量达标后方可恢复生产。	制定相关管理制度，科学规范管理。	10
合计			126

4.4 环评批复落实情况

批复落实情况见表 4-5。

表 4-5 环评批复落实对照表

序号	环评批复	落实情况
1	必须贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。与项目同步开展环保相关设施的设计，将环保措施纳入招标、施工承包合同中。项目建设应同步开展工程环境监理工作，并将相关资料作为项目建设竣工环保验收的依据。	本项目实际投资 7600 万元，其中环保资金 126 万元，约占项目资金的 1.7%，建设单位建立环境管理制度，开展环保相关设施的设计并将相关资料作为项目验收的依据。
2	加强施工期环境管理或开展施工期环境监理，确保各项环保措施得到有效落实。采取有效措施减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响。强化施工期水土保持工作，减少对区域生态环境的不利影响。	项目验收期间，根据现场勘查，各项环保设施配套，未发现施工期遗留废水、废渣、扬尘等环境问题。验收监测期间，走访环保局，项目在建设和试生产期间未接到环保投诉。该项目为技改项目，只是对原有厂区生产设施进行改造升级，通过技术改造、工艺的改进较技改前污染物的产生量有所减少，相应的对区域生态环境的不利影响减小。
3	严格落实和优化废气处理设施建设。确保各生产工序废气和粉尘收集至布袋	项目验收期间，根据现场勘查，项目干燥间废气和硫酸钡投料粉尘经布袋除尘器收集处理

序号	环评批复	落实情况
	<p>除尘器经处理达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后，由 30 米高的排气筒排放。落实控制和减少废气无组织排放措施，加强管理，确保无组织排放监控点达标。</p>	<p>后，由 30 米高的排气筒排放。验收监测期间，项目卸料废气所测指标满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 1 标准要求；项目除尘废气所测指标满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；项目无组织排放的颗粒物和氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，无组织排放的 VOCs 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 标准要求。</p>
4	<p>严格落实和优化废水收集设施建设。加强现有废水处理设施的运行和管理，确保外排废水经预处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，进入中昊晨光化工研究院有限公司综合污水处理站，采用“厌氧生物膜+HCR+沉淀+厌氧生物膜+活性污泥法+混凝沉淀+高级氧化+砂滤”处理工艺处理达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关要求后，排入沱江。</p>	<p>项目验收期间，根据现场勘查，该项目废水处理设施运行正常，污水预处理池采用沉淀和过滤处理工艺。验收期间，项目预处理设施处理后的废水所测指标满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求。本期项目外排污水依托中昊晨光化工研究院有限公司综合污水处理站处理，采用“混合均化+厌氧生物膜+HCR+沉淀+厌氧生物膜+活性污泥法+混凝沉淀+高级氧化+砂滤”处理工艺，处理后排入沱江。验收期间，中昊晨光综合废水站排放废水所测指标满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 直接排放浓度要求。</p>
5	<p>严格按照报告书要求，落实和优化固体废物污染防治措施，根据国家有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置。布袋除尘器废布袋等危险废物送有资质的危废单位处置。加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染。切实落实地下水污染防治措施，优化重点污染防治区平面布置。结合防渗要求，对生胶厂房和废水收集池等重点防渗区，采取有效的防渗和防腐处理，防止地下水污染；落实和优化各项噪声治理措施，确保厂界噪声达标。</p>	<p>验收监测期间，根据现场踏勘，项目设置危废暂存间对生产过程产生的危险废物进行统一收存储存，定期对项目产生的危险废物进行处理，与四川欣欣环保科技有限公司达成危险废物安全处置委托协议，其危废包括废有机溶剂 HW06(900-402-06)、废矿物油 HW08(900-214/249-08)、废弃包装容器 HW49(900-041-49)。验收监测期间，根据现场踏勘，不存在施工期遗留固体废弃物环境问题。本期项目不涉及固体废物的新增。对重点防渗区，采取地面水泥硬化，设置围堰等防渗、防腐措施。项目选用低噪设备，对仪器进行建筑隔音和减震，降低噪声干扰，验收监测期间，对厂界环境噪声进行监测，验收结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。</p>
6	<p>为控制和减少无组织排放废气对周围环境的影响，在生产装置区边界外 300 米、偏氟乙烯储罐区边界外 300 米和全氟丙烯储罐区边界外 300 米分别设置卫生防护距离，在此范围现无人居住。今后地方政府及有关部门不得批准新建医院、学校和居民点等环境敏感建筑和设施，新引进项目应注意与本项目的</p>	<p>该项目在生产装置区边界外、偏氟乙烯储罐区边界外、全氟丙烯储罐区边界外分别设置了 300 米安全卫生防护距离，验收监测期间，对厂区外环境进行检查，该区域内无环境敏感点。</p>

序号	环评批复	落实情况
	环境相关性。	
7	<p>严格落实和优化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。按规范设置SIS安全仪表连锁系统、火灾自动监测报警和可燃气体探测报警装置等环境风险事故防范和处理系统，确保事故发生时在规定时间内实现紧急停车。依托现储罐区围堰、备用罐，污水和雨水排口截断装置及厂区事故池，确保泄露物和未经处理的事故废水不外排。加强对各项环保设施的运行及维护管理，关键设备和零部件配备足够的备用件，确保其稳定、正常运行，避免事故性排放。按照《突发环境事件应急预案管理方法》制定有效的环境风险应急预案，交地方环境保护主管部门备案。</p>	<p>验收监测期间，根据现场环保设施设备检查，项目落实了环评中的环境风险措施，增加了紧急停车系统和安全连锁系统，依托现储罐区围堰（容积约为330m³）、备用罐，污水和雨水排口截断装置及厂区事故池截留阀等设备对事故废水进行有效收集，防治事故废水外排，项目设置安环部对项目的环保设施设备运行和维护进行管理。项目制定了相应的管理制度对可能存在环境风险明确了管理责任，同时项目制定了应急预案，并在富顺县环境保护局备案，备案号为：510322-2018-069-L，对发生突发应急事件制定了详细的应急处理措施，避免事故性环境污染的发生。</p>
8	<p>加强对项目全过程的环境风险管控，避免安全事故次生环境污染。构建与当地政府和相关部门以及周边企业、园区相衔接的区域环境风险联防联控机制，一旦发生事故，及时对可能影响范围内的人群实施紧急疏散，确保人群安全。</p>	<p>验收监测期间，走访当地生态环境局，项目在试生产期间未发现生产事故造成的投诉。公司建立安全健康环境手册、作业安全分析程序、管线断开程序等安全制度，有效降低安全风险，与当地政府和相关部门以及周边企业、园区建立区域环境风险联防联控机制。</p>
9	<p>认真落实报告书提出的环境管理和环境监测计划，依法定期向公众公布环境信息，主动接受社会监督。项目实施过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求。</p>	<p>验收监测期间，对周边居民进行公众意见调查，调查共发放调查表30份，收回30份，回收率100%，均表示对本项目环保工作表示满意或基本满意。</p>
10	<p>按照国家和地方的有关规定，规范废水排放口建设，加强固废暂存场（间）防风、防雨和放渗漏的“三防”措施和管理建设。</p>	<p>验收监测期间，根据现场踏勘，该项目对厂区污水预处理池和中昊晨光综合废水站排口设置了标识标牌，对固废进行了分类处置，项目产生的废机油交由有资质的危废处置单位处置；废旧布袋目前未产生；布袋除尘器收尘灰作为原料回用到工序中；生活垃圾由环卫部门收运处置。</p>

5 建设项目环境影响评价文件中的主要结论与建议及审批部门的审批决定

5.1 环评主要结论与建议

5.1.1 主要结论

（1）废气

项目有组织排放的大气污染物对环境影响小，正常排放情况下不会导致区域及各敏感点大气环境质量超标，不会因项目建设而造成区域大气环境功能的改变。项目无组织排放废气通过设置以项目生产厂房和灌区边界为起点划定 300m 的距离作为项目的卫生防护距离，目前该范围内无环境敏感点。

（2）废水

项目采取了合理完善的废水处理设施，其对受纳水体沱江的环境影响较小，项目建成后外排水不会对受纳水体沱江造成污染性影响，不会改变区域地表水水体功能。

（3）噪声

本项目不新增噪声源，选用底噪设备，采用隔音和减震降低噪声，改造后项目设备噪声不会改变区域声环境功能。

（4）固体废物

本项目在运营过程中，产生的固体废弃物送相关单位处置，并且本项目不新增员工，不会新增生活垃圾。

5.1.2 清洁生产

本项目属化工工程，其生产工艺和技术装备成熟可靠。项目在生产工艺和设备的先进性、能源资源利用、污染物处置和废物回收利用等几个方面均体现出清洁生产的原则，清洁生产符合要求。

5.1.3 环境风险

本项目为氟橡胶生产项目，工艺成熟，在生产过程中涉及的一些物料具有一定的燃爆性和毒害性，项目存在一定的风险，但企业遵守环评提出的环境风险措施、风险事故应急预案，项目的环境风险处于可接受的水平。项目运行对项目周边住户、晨光技校、晨光单身宿舍、晨光村、锁江村、沿江村、邓井关镇、邓关镇和富顺县等社会关注点造成环境风险影响可接受，经过合理的风险控制措施后，项目的风险防范措施可行。

5.1.4 总量控制

本项目建成后，废水污染物中，COD_{Cr}排放量为7.18t/a，较技改前减少14.36t/a，氨氮排放量为0.96t/a，较技改前减少2.27t/a，氟化物排放量为1.19t/a，较技改前减少0.96t/a；由于原环评未统计无组织排放粉尘，项目外排大气污染物中，粉尘将增加1.87t/a，总量指标由当地相关部门下达。

5.1.5 评价结论

该项目为晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司晨光科慕氟橡胶技改项目，项目氟橡胶生产规模为4000t/a（无新增产能）。项目符合国家产业政策，选址符合当地规划。项目生产工艺成熟可靠，满足清洁生产要求。项目选址地周围无环境制约因素，企业在严格执行环评提出的环保措施后，可实现“三废”和噪声的达标排放在实现正常生产的同时，保证了企业周边环境不会因项目营运产生新的环境问题。

5.1.6 要求与建议

为了减少营运期对周围环境的影响，建议采取以下防护措施：

（1）该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环境管理规定，执行建设项目须配套建设的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“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

（2）实际施工过程中，加强对施工单位及现场工作人员的环境法规宣传，提高民众的环保意识，使环境保护真正成为建设项目施工中的自觉行为和实现人类与环境协调发展的内在需要。

（3）建立健全施工管理制度，应将环保责任制纳入施工招标投标合同，施工监理中应配备环保专职人员，确保施工期环保措施的落实。

（4）建议在设备选型时优先选择高效、低噪声的设备，做好设备的安装调试，以进一步减少对周边企业的影响。

（5）加强生产设施的日常管理工作及设施的维修、保养，确保生产正常进行；积极配合当地的环保部门的监测工作，及时通报相关信息。

（6）加强厂区绿化，绿化树木为主，草坪为辅，以改善该区域环境，有效防止无组织排放粉尘和有机废气对周围环境的影响。

5.2 环评批复

原四川省环境保护厅，川环审批[2016]254号批复如下：

晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司：

你公司报送的《晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司晨光科慕氟橡胶技改项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）收悉。经研究，批复如下：

一、项目拟对位于四川富顺晨光工业园区公司现有氟橡胶生产线进行技改，主要技改内容为：配料工序新增物料输送管线电加热和助

剂配料系统、前端分析及安全联锁系统、改造设备控制及安全阀系统；后处理系统新增凝结剂配料和洗涤工段自动控制系统，新增湿式制粒机；干燥工序改烘箱盘管加热干燥为换热器热风干燥，新增废气处理设施；淘汰开炼机，改用挤出机；切片工段新增冷却系统；产品检测工段新增金属探测等工序；将现 4 个偏氟乙烯贮罐和 4 个全氟丙烯贮罐分别各减少为 2 个；对聚合厂房进行加固处置。其他供汽和供水、去离子水制备、事故池、综合污水处理等公辅和办公生活用房等均依托晨光化工公司既有设施。项目实施后，可改善氟橡胶生产工艺，提高产品性能，不新增氟橡胶产品种类，年产 4000 吨氟橡胶生产规模不变。项目总投资 7600 万元，其中环保投资 126 万元。

项目由自贡市经济和信息化委员会备案（富经信技[2015]15 号），不涉及新增用地，选址符合园区规划及规划环评审查意见（川环建函[2010]508 号）要求。

项目在严格按照报告书中所列建设性质、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。因此，我厅同意报告书的结论。你公司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、项目建设和运行管理中应重点做好的工作

（一）必须贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。与项目同步开展环保相关设施的设计，将环保措施纳入招标、施工承包合同中。项目建设应同步开展工程环境监理工作，并将相关资料作为项目建设竣工环保验收的依据。

（二）加强施工期环境管理或开展施工期环境监理，确保各项环

保措施得到有效落实。采取有效措施减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响。强化施工期水土保持工作，减少对区域生态环境的不利影响。

（三）严格按照报告书要求，落实和优化废气处理设施建设，确保各生产工序废气和粉尘收集至布袋除尘器经处理达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后，由30米高的排气筒排放。落实控制和减少废气无组织排放措施，加强管理，确保无组织排放监控点达标。

（四）严格按照报告书要求，落实和优化废水收集设施建设。加强现有废水处理设施的运行和管理，确保外排废水经预处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，进入中昊晨光化工研究院有限公司综合污水处理站，采用“厌氧生物膜+HCR+沉淀+厌氧生物膜+活性污泥法+混凝沉淀+高级氧化+砂滤”处理工艺处理达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关要求后，排入沱江。

（五）严格按照报告书要求，落实和优化固体废物污染防治措施，根据国家有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置。布袋除尘器废布袋等危险废物送有资质的危废单位处置。加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染。切实落实地下水污染防治措施，优化重点污染防治区平面布置。结合防渗要求，对生胶厂房和废水收集池等重点防渗区，采取有效的防渗和防腐处理，防止地下水污染；落实和优化各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标。

（六）为控制和减小无组织排放废气对周围环境的影响，报告书

要求在生产装置区边界外 300 米、偏氟乙烯贮罐区边界外 300 米和全氟丙烯贮罐区边界外 300 米分别设置卫生防护距离，在此范围现无人居住。今后地方政府及有关部门不得批准新建医院、学校和居民点等环境敏感建筑和设施，新引进项目应注意与本项目的环境相容性。

（七）严格按照报告书要求，落实和优化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。按规范设置 SIS 安全仪表连锁系统、火灾自动监测报警和可燃气体探测报警装置等环境风险事故防范和处理系统，确保事故发生时在规定时间内实现紧急停车。依托现贮罐区围堰、备用罐，污水和雨水排口截断装置及厂区事故水池，确保泄漏物和未经处理的事故废水不外排。加强对各项环保设施的运行及维护管理，关键设备和零部件配备足够的备用件，确保其稳定、正常运行，避免事故性排放。按照《突发环境事件应急预案管理方法》制定有效的环境风险应急预案，交地方环境保护主管部门备案。

（八）加强对项目全过程的环境风险管控，避免安全事故次生环境污染。构建与当地政府和相关部门以及周边企业、园区相衔接的区域环境风险联防联控机制，一旦发生事故，及时对可能影响范围内的人群实施紧急疏散，确保人群安全。

（九）认真落实报告书提出的环境管理和环境监测计划，依法定期向公众发布环境信息，主动接受社会监督。项目实施过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求。

（十）按照国家和地方的有关规定，规范废水排放口建设，加强固废暂存场（间）防风、防雨和防渗漏的“三防”措施和管理建设。

三、项目开工建设前，必须依法完备行政许可相关手续。

四、项目实施后，较技改前每年将减少排入环境的 COD、NH₃-N

和氟化物量分别为 14.36 吨、2.27 吨和 0.96 吨。报告书预测，项目主要污染物 VOC_S、COD 和 NH₃-N 的年排放量分别为 2.15 吨、7.18 吨和 0.96 吨。报告书按照《建设项目主要污染物排放总量指标核算及管理暂行办法》核算并经自贡市环境保护局审核（自环量[2016]004 号），主要污染物 VOC_S、COD、和 NH₃-N 年排放量应分别控制在 2.15 吨、7.18 吨和 0.96 吨以内。新增 COD 和 NH₃-N 总量指标从中昊晨光化工研究院有限公司现有污染物允许排放量中调剂解决。项目特征污染物烟（粉）尘和氟化物的年排放量应分别控制在 1.87 吨和 1.19 吨以内。

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、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模和地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的，建设公司应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施。自环评文件批复之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我厅重新审核。

六、我厅委托自贡市环境保护局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。

请你公司收到本批复 15 个工作日内，将批复后的环境影响报告书送自贡市环境保护局备案，并按规定接受地方环境保护行政主管部门的监督检查。

6 验收执行标准

6.1 执行标准

项目环保验收废水、废气和厂界环境噪声监测执行标准及限值分别见表 6-1、6-2、6-3。

表 6-1 废水排放验收执行标准表

类别	验收执行标准						
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准						
	项目	pH	COD _{Cr}	SS	LAS	氟化物	氨氮
	限值 (mg/L)	6~9 (无量纲)	500	400	20	20	/
	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 直接排放浓度						
	项目	pH	COD _{Cr}	SS	氟化物	氨氮	LAS
	限值 (mg/L)	6~9 (无量纲)	60	30	10	8.0	/

表 6-2 废气排放验收执行标准表

类别	验收执行标准		
废气 (有组织)	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准		
	项目	颗粒物	
	排放浓度(mg/m ³)	120	
	排放速率 (kg/h)	23 (30m 高烟囱)	
	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 1 标准		
	项目	VOCs	
	排放浓度(mg/m ³)	80	
	排放速率 (kg/h)	24 (30m 高烟囱)	
废气 (无组织)	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 浓度限值无组织排放浓度监控限值		
	项目	颗粒物	氟化物
	排放浓度	1.0 mg/m ³	20 μg/m ³
	《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 其他		
	项目	VOCs	
排放浓度(mg/m ³)	2.0		

表 6-3 厂界环境噪声验收执行标准表

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	
	昼间	夜间
	65dB(A)	55dB(A)

6.2 总量控制

本项目主要污染物总量控制指标、限值及依据见表 6-4。

表 6-4 总量控制

类别	污染物	总量控制要求	依据
废气	烟（粉）尘	1.87t/a	川环审批[2016]254号《四川省环境保护厅关于对晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司晨光科慕氟橡胶技改项目环境影响评价报告书的批复》
	VOCs	2.15t/a	
废水	NH ₃ -N	0.96t/a	
	COD	7.18t/a	

7 验收监测内容

7.1 污染物监测内容

7.1.1 废水

表 7-1 废水监测点位、项目及频次

点位	点位编号	监测项目	监测时间频次
晨光科慕厂区废水站排口	YS18007001	pH、COD _{Cr} 、SS、氟化物、氨氮、LAS	每天 4 次， 监测 2 天
中昊晨光综合废水站排口	YS18007002	pH、COD _{Cr} 、SS、氟化物、氨氮、LAS	

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

表 7-2 废气（有组织）监测点位、项目及频次

点位	点位编号	监测项目	监测时间频次
反应釜卸料废气排口	YS18007003	VOCs	每天 3 次， 监测 2 天
干燥机+硫酸钡加料布袋除尘器出口	YS18007004	烟气参数、颗粒物	

7.1.2.2 无组织排放

表 7-3 废气（无组织）监测点位、项目及频次

点位	点位编号	监测项目	监测时间频次
下风向厂界 1	YS18007006	颗粒物、VOCs、氟化物	每天 4 次， 监测 2 天
下风向厂界 2	YS18007007		

7.1.3 噪声

表 7-4 噪声监测点位、项目及频次

点位	点位编号	监测项目	监测时间频次
厂界 1	YS18007009	噪声	昼夜各 2 次， 监测 2 天
厂界 2	YS18007010		

8 质量保证及质量控制

8.1 监测单位资质情况

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、气相色谱（气质联用）分析、液相色谱（液质联用）分析、微生物以及嗅辩等各类实验室，开展各项环境要素（环境空气、室内空气、废气、饮用水、地表水、地下水、废水、土壤、固体废物、噪声和振动、辐射等）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/T 214-2017）以及相关法律、法规及有关标准和规范的要求。公司坚持“公正、科学、优质、高效”的质量方针，确保检测工作和各种咨询服务的科学性、独立性和公正性，为社会提供更好的服务。

8.2 监测分析方法

验收监测中使用的采样、分析方法，首先选择目前适用的国家和行业标准监测技术规范、分析方法，其次是原环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。废气采样及分析方法见表 8-1，废水采样及分析方法表 8-2，厂界环境噪声监测方法见 8-3。

表 8-1 废气采样及分析方法

项目	检测方法	方法来源	检定或校准编号	使用仪器及编号	检出限
有组织废气	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	201805013506	天虹 TH-880F CHYC/01-4014	/
	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	201806002042	十万分之一天平 CHYC/01-1018	1.0mg/ m3
	VOCs 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	201805003715	7820A 气相色谱仪 CHYC/01-3004	0.07mg/m3
无组织废气	颗粒物 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	201806002804	万分之一天平 CHYC/01-1019	0.05mg/ m3
	氟化物 环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法	HJ 955-2018	201805003732	ORION STAR A214 离子计 CHYC/01-1034	0.5µg/m3
	VOCs 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	201805003715	7820A 气相色谱仪 CHYC/01-3004	0.07mg/ m3

表 8-2 废水采样及分析方法

项目	检测方法	方法来源	检定或校准编号	使用仪器及编号	检出限
废水	pH 水质 pH 的测定 玻璃电极法	GB 6920-86	201805003741	310P-01A pH 计 CHYC/01-1031	/
	COD _{Cr} 水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法	HJ 828-2017	201805010610	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6002	4mg/L
	SS 水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89	201806002804	万分之一天平 CHYC/01-1019	4mg/L
	NH ₃ -N 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	201805003729	UV-1800PC 紫外可见光分光光度计 CHYC/01-1002	0.025mg/L
	LAS 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB 7494-87	201805003729	UV-1800PC 紫外可见光分光光度计 CHYC/01-1002	0.05mg/L
	氟化物 水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB 7484-87	201805003732	离子计 CHYC/01-1034	0.05mg/L

表 8-3 厂界噪声监测分析方法

项目	检测方法	方法来源	检定或校准编号	使用仪器及编号	检出限
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	201805002195	多功能声级计 CHYC/01-4027	/

8.3 人员资质

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 8-4。

表 8-4 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 VOCs	杨健	CHYC-011
		魏昭鹏	CHYC-036
		李兵	CHYC-034
	颗粒物 VOCs	李欢	CHYC-024
		房光环	CHYC-031
无组织废气	颗粒物、氟化物、 VOCs	魏昭鹏	CHYC-036
		李兵	CHYC-034
	氟化物	陈燕	CHYC-040
	颗粒物	李欢	CHYC-024
	VOCs	房光环	CHYC-031
废水	pH、NH ₃ -N、SS、 LAS、COD _{Cr} 、氟化 物	杨健	CHYC-011
		魏昭鹏	CHYC-036
		李兵	CHYC-034
	COD _{Cr}	李欢	CHYC-024
		黄东君	CHYC-032
	pH、NH ₃ -N	唐璐	CHYC-051
	SS、LAS	黎珊	CHYC-042
氟化物	刘萍	CHYC-025	
厂界环境噪声	噪声	魏昭鹏	CHYC-036
		李兵	CHYC-034

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境监测质量管理技术导则》的要求，进行全过程质量控制。

(2) 实验室分析质量控制：分析天平、分光光度计进行了检定采用质量控制样品监测实验室分析过程。

(3) 废气监测前后对仪器进行校准，并在相应标准范围内，同时仪器通过了一氧化碳干扰测试。

(4) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术有关要求进行处理和填报，监测报告严格执行三级审核制度。

(5) 质控数据见表 8-5。

表 8-5 内部质控结果统计表

质控措施	监测项目	测定值 (g)		净重 (g)	允许增重量 (g)	评价结论
		初重	终重			
全程序空白	低浓度颗粒物	12.01525	12.01528	0.00003	0.0005	合格
		11.93642	11.93646	0.00004	0.0005	合格
质控样	监测项目	测定值 mg/L		真实值		评价结论
	NH ₃ -N	0.870		0.904±0.042		合格

9 环境管理检查

9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

该项目建设过程中，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。

9.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况调查

该项目总投资为 7600 万元，其中环保投资 126 万元，占项目总投资的 1.7%。根据现场勘查，各种环保设施配置完整并且运行正常，由安环部进行管理，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。

9.3 环保档案管理情况检查

晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分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）由公司安环部保管，环保设施运行及维修记录由设备部保管。

9.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查

公司制定了《污染预防》、《泄漏控制程序》、《地下水保护》等制度，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，并能得到有效执行。

9.5 卫生防护距离检查

项目环评要求在生产厂房和储罐区为中心设置 300 米卫生防护距离。验收监测期间，根据现场勘查该项目卫生防护距离内无环境敏感点存在。

9.6 风险事故防范、应急措施落实情况调查及应急预案

该项目主要风险源为各种危险化学品的泄漏、生产过程中的火灾

爆炸、环保设施故障导致的污染物超标排放。公司针对可能出现的风险事故制定了《晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司突发环境事件应急预案》，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。该应急预案已在富顺县环境保护局备案，备案编号：510322-2018-069L。公司制定了《地下水保护》、《污染预防》、《泄漏控制程序》等制度，并在原有的风险防范设施基础上增加了 SIS 系统，对生产过程中出现的异常做出相应的自动控制，并每年不定期组织培训和应急救援演练。

10 验收监测结果

10.1 生产工况

验收监测期间，工况详见表 10-1、10-2。

表 10-1 工况情况

装置	主要产品	监测时间	
		11月8日	11月9日
氟橡胶装置	设计产量 (t/d)	12.12	12.12
	实际产量 (t/d)	9.3	9.21
	负荷	76.7%	76.0%

表 10-2 工况情况

装置	主要产品	监测时间
		12月12日
氟橡胶装置	设计产量 (t/d)	12.12
	实际产量 (t/d)	11.15
	负荷	92%

由上表可知，验收监测期间，监督生产工况，生产负荷满足川环审批[2016]254号文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、正常生产，与项目配套的环保设施正常运行。川环审批[2016]254号文对监测期间工况的要求。

10.2 污染物排放监测结果

10.2.1 废水

晨光科慕厂区废水站排口监测结果统计见表 10-3，中昊晨光综合废水站排口废水监测结果统计见表 10-4。

表 10-3 晨光科慕厂区废水监测结果统计表

单位：mg/L（pH 无量纲）

点位位置	晨光科慕厂区废水站排口								执行标准
时间	2018.11.08				2018.11.09				
项目	YS18007001								
样品编号	001	002	003	004	005	006	007	008	
pH	6.61	6.74	7.67	7.78	7.26	7.28	7.28	7.26	6~9
COD _{Cr}	87	77	62	82	88	90	88	86	500
SS	132	113	95	93	136	132	94	103	400
NH ₃ -N	0.174	0.168	0.157	0.168	0.188	0.191	0.180	0.197	/
LAS	4.06	4.12	4.19	4.23	4.10	4.08	4.15	4.18	20
氟化物	5.86	6.00	5.29	5.29	5.93	5.77	5.84	5.90	20

表 10-4 中昊晨光综合废水站排口废水监测结果统计表

点位位置	中昊晨光综合废水站排口								执行标准
时间	2018.11.08				2018.11.09				
项目	YS18007002								
样品编号	001	002	003	004	005	006	007	008	
pH	7.84	7.83	7.85	7.83	8.01	8.01	8.03	8.00	6~9
COD _{Cr}	53	36	34	33	34	28	17	24	60
SS	7	5	7	5	未检出	未检出	未检出	未检出	30
NH ₃ -N	6.82	6.81	6.70	6.70	5.04	5.23	4.97	5.40	8.0
LAS	0.269	0.257	0.264	0.249	0.186	0.172	0.163	0.177	/
氟化物	4.59	4.63	4.56	4.63	2.75	2.64	2.84	2.66	10

10.2.2 废气

反应釜卸料废气排口烟气排放监测结果统计见表 10-5，干燥机+硫酸钡加料布袋除尘器出口烟气超低排放监测结果统计见表 10-6，该项目无组织废气监测结果见表 10-7。

表 10-5 反应釜卸料废气排口烟气排放监测结果统计表

样品编号	项目	VOCs						执行标准
		12月12日						
		001	002	003	004	005	006	
YS18007003	浓度 (mg/m ³)	1.10	0.98	0.86	1.06	0.92	0.95	80

备注：VOCs 以非甲烷总烃计

表 10-6 干燥机+硫酸钡加料布袋除尘器出口烟气排放监测结果统计表

编号	断面名称	检测内容	11月8日			11月9日			执行标准
			001	002	003	004	005	006	
YS18007004	干燥机+	烟气流量 (Nm ³ /h)	5253	5510	5907	5993	5829	5852	/
	硫酸钡加料布袋除尘器出口	颗粒物 浓度 (mg/m ³)	6.9	6.8	7.0	5.1	6.0	8.4	120
		颗粒物 速率 (kg/h)	0.036	0.037	0.041	0.031	0.035	0.049	23

表 10-7 废气无组织监测结果统计表

单位：mg/m³ (氟化物为 μg/m³)

编号 点位	监测项目	2018.11.08				2018.11.09				执行标准
		001	002	003	004	005	006	007	008	
YS08007006	颗粒物	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13	0.11	0.13	0.11	1.0
	VOCs	0.56	0.66	0.65	0.55	0.66	0.70	0.69	0.65	2.0
	氟化物	未检出	未检出	未检出	未检出	0.6	0.7	0.7	未检出	20
YS08007007	颗粒物	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13	0.13	0.13	0.11	1.0
	VOCs	0.52	0.50	0.50	0.58	0.64	0.55	0.64	0.57	2.0
	氟化物	未检出	未检出	0.6	未检出	1.0	0.7	0.8	未检出	20

备注：VOCs 以非甲烷总烃计

10.2.3 噪声

该项目厂界噪声监测结果统计见表 10-7。

表 10-7 噪声监测结果统计表

单位：dB(A)

点位编号	2018.11.08				2018.11.09				执行标准
	昼间		夜间		昼间		夜间		
YS18007009	53	53	52	52	53	53	52	52	昼间：65 夜间：55
YS18007010	54	55	54	54	54	54	53	53	

10.2.4 固体废弃物处置情况调查

项目产生的废机油交由四川欣欣环保科技有限公司处置；废旧布袋目前未产生；布袋除尘器收尘灰作为原料回用到工序中；生活垃圾由环卫部门收运处置。

10.2.5 项目周边公众意见调查

该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 30 份。被调查者的文化程度从中专到本科不等，年龄在 22~59 岁之间。经统计被调查者均对该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 10-8。

表 10-8 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	
	0 人	0 人		21 人		6 人	
您是否知道本项目的建设	知道		不知道			其他	
	30 人		0 人			0 人	
您对本项目环保工作是 否满意	满意		基本满意		不满意		不知道
	22 人		8 人		/		/
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	
	/	/	/	/	16 人	7 人	
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	
		/		/		30 人	
	工作方面	有正影响		有负影响		无影响	
		/		/		30 人	
						不知道	
						3 人	

11 验收监测结论

11.1 污染物排放监测结果

验收监测期间，正常运营，环保设施正常运行。针对本次验收期间的工作，验收结论如下：

11.1.1 废水

验收监测期间，项目预处理设施处理后的废水所测指标满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求；中昊晨光综合废水站排放废水所测指标满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 直接排放浓度要求。

11.1.2 废气

验收监测期间，项目卸料废气所测指标满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 1 标准要求；项目除尘废气所测指标满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；项目无组织排放的颗粒物和氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，无组织排放的 VOCs 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 标准要求。

11.1.3 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）3 类标准要求。

11.1.4 固体废弃物

根据现场踏勘，项目产生的一般固废和危险废物均按环评技术文件要求妥善处置。

11.1.5 总量控制

该项目污染物总量环评预测值与监测结果推算对照表 11-1。

表 11-1 污染物总量对照表

单位：t/a

类别		环评预测值	监测结果推算值
废气	烟（粉）尘	1.87	0.35
	VOCs	0.015	7.6×10^{-4}
废水	COD	7.18	5.07
	NH ₃ -N	0.96	0.93

备注：以年工作 7200 小时，工况 100%核算。

根据验收监测数据计算，本项目烟（粉）尘、VOCs 和氟化物排放量均小于环评批复总量值；项目排放的 COD、NH₃-N 总量已纳入中昊晨光化工研究院有限公司污染物排放总量，不另行统计。

11.1.6 项目周边公众意见调查

该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 30 份。经统计被调查者对该项目环保工作持满意态度或基本满意态度。

11.1.7 环境管理检查

该项目建设过程中环保审批手续完备。项目总投资 7600 万元，其中环保投资 126 万元，占总投资的 1.7%。公司制定了《污染防治》、《泄漏控制程序》、《地下水保护》等文件，明确了危险废物经营管理的责任，规定了日常危险废物的管理工作和污染防治工作等内容。环保设施由维修部负责环保设施、设备的定期检修和维护工作，由安环部负责环保档案的保管。

11.2 工程建设对环境的影响

因项目是对四川富顺县晨光工业园区公司现有氟橡胶生产线进行改造，未涉及环境空气产生明显影响的项目，固验收监测期间未开展环境质量的监测项目。

综上所述，晨光科慕氟材料（上海）有限公司自贡分公司晨光科慕氟橡胶技改项目在建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度。该项目总投 7600 万元，其中环保投资为 126 万元，占工程总投资的 1.7%。基本按环评要求落实了环保设施的建设。验收监测期间，项目预处理设施处理后

的废水所测指标满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求；中昊晨光综合废水站处理后的废水所测指标满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 直接排放浓度要求；项目卸料废气所测指标满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 1 标准要求；项目除尘废气所测指标满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；项目无组织排放的颗粒物和氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，无组织排放的 VOCs 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 标准要求；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）3 类标准要求；项目产生的一般固废和危险废物均按环评技术文件要求妥善处置。公司制定了相应的环境管理规定和应急预案；经统计被调查者均对该项目环保工作持满意和基本满意态度。

11.3 建议

（1）加强环保设施的定期检查及维护，确保各项污染物长期、稳定达标排放。

（2）加强相关环保管理制度的落实，注意风险防范，提高全体员工的环保意识和安全意识，把环保工作落实到工作中。