

上海东武橡胶中心有限公司
VOCs 综合治理一厂一方案（2.0）

上海东武橡胶中心有限公司

2021 年 4 月

方案汇总

行业：12 橡胶制品行业

任务数量：34 项

已实施：15 项

未实施：16 项

计划实施：3 项

投资计划：10.3 万元

预估减排量：0.05 吨

任务要求汇总

任务要求	任务数量	已实施	未实施		拟实施
			有该环节	无该环节	
推荐	16	8	3	2	3
要求	18	7	0	11	0
目标	0	0	0	0	0

注：计划实施实际为 4 项，任务 12-11 对于已建生产线已实施，对于新建生产线为拟实施。

目录

前言.....	1
1.企业基本情况.....	3
1.1 基本信息.....	3
1.2 公司概况.....	3
1.3 厂区布置.....	3
1.4 生产工艺.....	4
1.5 VOCs 产生环节.....	8
1.6 适用标准.....	9
2.企业生产现状.....	11
2.1 近三年主要产品产能.....	11
2.2 近三年主要原辅材料消耗情况.....	11
2.3 VOCs 产污现状.....	13
2.3.2 工艺废气排放.....	13
2.3.3 开停工废气排放.....	14
2.3.4 事故排放.....	14
2.4 VOCs 治理设施现状.....	14
2.4.1 生产工艺中控制.....	15
2.4.2 原辅物料控制.....	15
2.4.3 生产管理控制.....	15
2.4.4 运营控制.....	15
2.4.5 末端治理.....	16
3.VOCs 综合减排方案.....	17
3.1 源头削减综合减排方案.....	17
3.2 过程控制综合减排方案.....	18
4.实施成效及长效减排.....	53
4.1 实施成效.....	53
4.2 企业长效减排计划.....	55

前言

为贯彻落实生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）和《上海市清洁空气行动计划（2018-2022）》（沪府办发〔2018〕25号）要求，进一步推进重点行业挥发性有机物（以下简称 VOCs）污染防治，根据上海市生态环境局的最新要求和部署，上海东武橡胶中心有限公司根据《上海市生态环境局关于开展本市重点行业挥发性有机物综合治理工作的通知》（沪环气〔2020〕41号）的要求，积极开展 VOCs 综合治理一厂一方案（2.0），按照“源头防控、过程管控、末端严控”的原则，梳理本公司的全环节 VOCs 控制要求，在现有已实施 VOCs 治理方案的基础上，进一步开发 VOCs 减排潜能，持续提升本公司 VOCs 治理能力和治理水平，实现 VOCs 科学减排。

本方案编制依据如下：

（1）《上海市生态环境局关于开展本市重点行业挥发性有机物综合治理工作的通知》（沪环气〔2020〕41号）；

（2）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）；

（3）《上海市清洁空气行动计划（2018-2022）》（沪府办发〔2018〕25号）；

（4）《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）；

(5)《上海市挥发性有机物深化防治工作方案（2018-2020 年）》
（沪环保卫〔2018〕324）；

(6)《挥发性有机物治理设施运行管理技术规范（试行）》（沪环
气〔2019〕192 号）；

(7)《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）；

(8)《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范
总则》（试行）（HJ 944-2018）。

1.企业基本情况

1.1 基本信息

企业名称：上海东武橡胶中心有限公司

行业类别：C2919 其他橡胶制品制造

所属管辖区域：上海市松江区

经营场所：上海市松江区松东路 318 号

主要负责人：钱雪清

主要负责人联系方式：13681908178

社会统一信用代码：91310000607271974L

经办人：钱雪清

经办人联系方式：13681908178

1.2 公司概况

上海东武橡胶中心有限公司(以下简称“东武橡胶”),成立于 1994 年 10 月,是一家外国法人独资企业,注册和生产地址为上海市松江区松东路 318 号。经营范围主要为生产、加工树脂和橡胶制品等。

1.3 厂区布置

上海东武橡胶中心有限公司厂区总占地面积 13667m²,总建筑面积为 7424.06m²。厂区内共有 8 幢建筑,1 幢为门卫室;2 幢生产厂房(内设第一工厂、第二工厂和第三工厂);1 幢品检室;1 幢行政办公

及生活楼；1幢仓库（包括成品仓库、原材料放置区等）；2幢配电房。

厂区平面布置图如下。

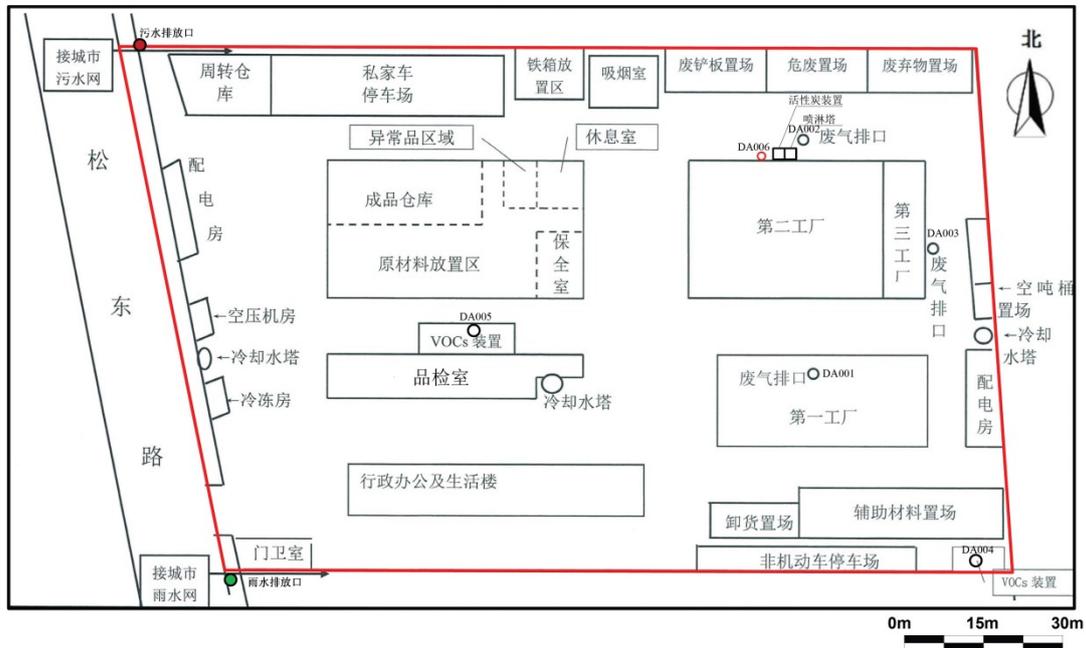


图1 厂区平面布置图

1.4 生产工艺

上海东武橡胶中心有限公司主要产品为橡胶混炼胶。目前厂区内共设6条生产线，其中第一工厂内设有2条生产线、第二工厂内设有3条生产线（其中北侧1条生产线目前正在建设中）、第三工厂内设有1条生产线。各生产线的生产工艺基本相同，生产上仅在原辅材使用上存在区别。

同时厂区内建有品检室，品检室主要用于产品物理性能的检测和新产品的小试实验。

生产工艺流程以及品检室工作流程如下：

1.4.1 橡胶混炼胶生产工艺

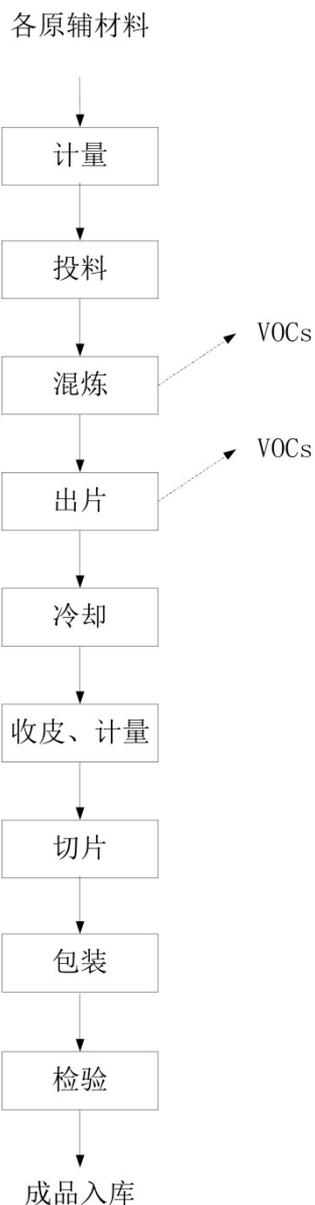


图2 橡胶混炼胶生产工艺流程图

(1) 计量配料

根据工艺配方及客户要求，将各原材料按一定比例进行称重；将称好重的各原辅材料加入混炼设备中。此工序采取自动+手动相结合的方式，其中炭黑/白炭黑为自动计量，要有效控制颗粒物的逸散；其他原辅材料为手动计量。

(2) 投料：将液态类原辅材料使用泵送的方式，通过油枪将物

料送入混炼设备内；其他原辅材料采用人工投料方式直接投入混炼设备。

（3）混炼

混炼是将上述各种配合剂均匀而且不形成聚集体混合分散到合成橡胶和天然橡胶生胶中。混炼共有两道工序，第一道混炼后再进一步混炼和塑化。混炼工序平均工作时间 20min。

第一道混炼通过设备不断挤压、糅合，可使胶料原有的大分子链被打断，从而使得胶料原有的弹性降低，可塑度提高，有利于后续加工。后道混炼可使胶料内部相互之间、胶料与密炼室壁之间产生强烈的摩擦、剪切作用，从而大大提高了混炼效果。

混炼不仅是生胶与配合剂简单的机械混合过程，同时伴随着各组分之间的湿润、分散及捏炼三个阶段，从而形成具有复杂网络结构的胶态分散体，也是对橡胶进行改性的过程，在此过程中，胶料的理化性质会不断发生变化。

混炼加工过程不需要加热，通过强烈机械作用使生胶块之间摩擦生热，从而使生胶块软化，根据胶料的不同，混炼温度控制在 110℃~160℃左右。在混炼过程中，适当的辊温有助于胶料流动，容易混炼。辊温过高，导致胶料软化而降低混炼效果，甚至引起胶料焦烧和低熔点配合剂熔化结团无法分散，故辊温一般控制在 50~60℃。项目使用间接冷却水对设备进行冷却。

在混炼过程中，生胶中含有少量未聚合完全的小分子有机物在混炼过程中会释放，产生混炼废气，因此该工序会产生 VOCs。

（4）出片

出片工序在开炼机或双螺杆压片挤出机内完成。

开炼机自带压片功能，可将经混炼后的胶料通过辊筒压成一定形状的胶片。使用双螺杆压片挤出机完成胶片的压制成型，即将混炼后的胶料投入双螺杆压片挤出机中，通过转动螺杆的夹带和推挤作用下，胶料被搓成团状沿螺槽滚动前进，因螺杆的剪切、压缩和搅拌作用使胶料受到进一步的混炼和塑化，温度和压力逐步升高，呈现黏流态，最后胶料在机头处被挤压得很紧密，并于一定压力和温度下连续通过口型，从而获得橡胶混炼胶半成品。

出片工序仍会有少量未聚合完全的小分子有机物逸散，产生有机废气，产生出片废气，因此该工序会产生 VOCs。

（5）冷却

在收卷的作用下胶片直接经过添加有隔离剂的水槽，用水来冷却降温。产品经过水槽时表面会沾上隔离剂，待产品表面水分蒸发后会残留隔离剂粉末，以起到防止粘连作用。隔离剂用水循环使用，不外排，定期补水。隔离剂拆包时无粉尘产生，隔离剂投加时采用勺子舀取后投入已装有水的水槽中，投料过程动作较轻，不会产生粉尘逸散。此工序无废气、废水和固废产生。

（6）收皮

产品收卷。

（7）计量

称重计量产品重量。

(8) 切片

根据客户需求，将胶片切割成指定规格大小，制成成品。

(9) 包装

产品包装。

(10) 检验、入库

配套建设的品检室内作产品物理性能指标检测，即将待测产品小样放置于专用检测设备中，检测设备自动出具监测数据，检测过程无需添加任何化学试剂，故检测过程无废气和废水排放。经检测合格品入库待售；经检测不合格品，在不影响产品质量、符合客户需求的前提下，一部分作为原料返回生产线再利用，无法回用的作为不合格品报废，委托合法合规单位外运处置。

1.4.2 品检室检测流程

品检室主要用于产品物理性能指标的检测和新产品的小试试验。品检室不涉及硫化，测试产品物理性能指标包括：拉伸强度、硬度、比重、门尼粘度等，测试过程不使用化学试剂，无废气和废水排放。

实验室新产品小试试验流程与生产工艺相同，试验过程会产生实验废气，因此该工序会产生 VOCs。

1.5 VOCs 产生环节

企业VOCs产生环节主要为混炼、出片以及品检室小试实验。企业涉及的主要VOCs污染物为非甲烷总烃、丙烯腈、1, 3-丁二烯和氯乙烯。根据上海市生态环境局关于开展本市重点行业挥发性有机物综合治理工作的通知附件2中的重点控制VOCs名单，丙烯腈、1, 3-丁

二烯和氯乙烯属于重点控制的VOCs物质。

涉及 VOCs 排放的环节及特征 VOCs 污染物如下表所示。

表 1 涉及 VOCs 排放的环节分析汇总表

序号	生产线	涉及 VOCs 排放的环节	所在位置	涉及的特征 VOCs 污染物	是否属于重点控制的 VOCs 物质	现状治理情况
1	第一工厂 2条生产线、第二工厂内南侧2条生产线、第三工厂1条生产线	混炼	第一工厂、第二工厂（南侧）和第三工厂	NMHC	否	1套“脉冲滤筒除尘器+UV光氧催化+活性炭吸附”+1根15m排气筒 DA004
		出片		NMHC	否	
2	第二工厂北侧1条生产线（在建）	混炼	第二工厂北侧	NMHC	否	1套“喷淋塔+除湿除雾+活性炭吸附”+1根15m排气筒 DA006
				丙烯腈	是	
				1,3-丁二烯	是	
				氯乙烯	是	
		出片	第二工厂北侧	NMHC	否	
				丙烯腈	是	
1,3-丁二烯	是					
氯乙烯	是					
3	/	小试	品检室	NMHC	否	1套UV光氧催化+1根15m排气筒 DA005

注：第二工厂北侧生产线目前正在建设中；DA001~DA003 排气筒排放的污染物为颗粒物

1.6 适用标准

DA004 和 DA005 排气筒排放的 VOCs 污染物为 NMHC，DA006 排气筒排放 VOCs 污染物主要为非甲烷总烃、丙烯腈、1,3-丁二烯、氯乙烯。

各排气筒出口非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》

(GB27632-2011)表 5 标准; DA006 排气筒出口丙烯腈、1,3-丁二烯、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 标准。

厂界处非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 标准, 丙烯腈、1,3-丁二烯、氯乙烯、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 3 标准。

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《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。

企业大气污染物排放标准如下表所示。

表 3 大气污染物排放标准

污染物名称	排放浓度限值 mg/m ³	排放速率限值 kg/h	排气筒最低高度 m	基准排气量 m ³ /t 胶料	厂界监控浓度限值 mg/m ³	标准来源
非甲烷总烃 (轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置)	10*	/	15	2000	4.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5、表 6
丙烯腈	5	0.3	15	/	0.2	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1、表 3
1,3-丁二烯	5	0.36	15	/	0.1	
氯乙烯	5	0.55	15	/	0.3	
非甲烷总烃	/	/	/	/	6(监控点处 1 平均浓度值)	《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
	/	/	/	/	20(监控点处任意一次浓度值)	

此外, 项目用到的物料为含 VOCs 物料, 应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的无组织排放管理控制要求:

表 4 无组织排放管理控制要求

类别	控制要求
储存过	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中

程	盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。
使用过程	有机聚合物产品用于制品生产过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统
其他要求	应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风涉及规范等的要求，采用合理的通风量

2.企业生产现状

2.1 近三年主要产品产能

近三年主要产品及产能情况如下表所示。

产品为固态，常温下无 VOCs 挥发。

表 5 近 3 年主要产品名称及产量

序号	产品名称	产量 (t/a)		
		2018 年	2019 年	2020 年
1	橡胶混炼胶	11328	8261	8256

2.2 近三年主要原辅材料消耗情况

近三年主要原辅材料消耗情况如下表所示。

表 6 企业近 3 年原辅材料及用量汇总表

原料名称	实际年用量(t)			储存位置	储罐方式
	2018 年	2019 年	2020 年		
合成橡胶	4520	3157	2780	常温仓库	袋装
天然橡胶	470	559	570	常温仓库	袋装
炭黑	3409	2424	2666	常温仓库	袋装
白炭黑	91	73	182	常温仓库	袋装
助剂	2730	2081	2087	常温仓库	桶装
软化剂	1274	890	850	常温仓库	桶装

促进剂	114	88	75	常温仓库	桶装
NBR/PVC 橡胶	/	/	456 (预计)	常温仓库	袋装
PVC 增塑剂 (ADK CIZER RS-107)	/	/	20 (预计)	常温仓库	桶装
丁腈橡胶 (NBR1052)	/	/	306 (预计)	常温仓库	袋装
PVC 树脂	/	/	130 (预计)	常温仓库	袋装

注：1、上表中主要原辅料消耗量已包含品检室小试试验原辅材料用量。

2、NBR/PVC 橡胶、PVC 增塑剂、丁腈橡胶、PVC 树脂为在建生产线所需的原辅材料，目前还未投入使用

主要原辅材料的理化性质如下表所示。

表 7 主要化学原料危险特性一览表

物料名称	理化性质	毒性	是否危化品	是否含 VOCs 物质
合成橡胶	由人工合成的高弹性聚合物；乙丙橡胶为乙丙三元胶EPDM和加氢石油重烷烃馏分的混合物，整体理化性质无资料，其中乙丙三元胶EPDM为无色或淡黄色液体，沸点>204℃，闪点>270℃，密度0.88（水=1）；加氢石油重烷烃馏分为无色或黄色固体分，闪点250℃	/	否	常温下不产生 VOCs
天然橡胶	一种以聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，其成分中 91%~94%是橡胶烃(聚异戊二烯)，其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质	/	否	常温下不产生 VOCs
炭黑	是一种无定形碳。轻、松而极细的黑色粉末	/	否	否
白炭黑	白色粉末，主要成分为二氧化硅	/	否	否
助剂	用于天然橡胶和合成橡胶，白色或淡黄色粉末状，熔点61℃，沸点：230℃，闪点199℃，密度0.834（85℃/4℃）	/	否	常温下不产生 VOCs
软化剂	石蜡油，是一种矿物油，是从原油分馏中所得到的重油。主要成分是C、H。褐色或棕色的液体，流点-15℃，初沸点 380℃以上，闪点322℃，密度 0.8868g/cm ³ ，在正常条件下性质稳定，不溶于水。	/	否	是
促进剂	二丁基二硫氨基甲酸锌 (ZDBC)：白色至淡灰色粉末，密度1.21（水=1），熔点104~110℃，沸点 257.7℃，闪点109.6℃，无毒	/	否	常温下不产生 VOCs
	二硫化二苯并噻唑 (MBTS)：为白色粉末或白色颗粒，有轻微芬芳气味，熔点180℃，沸点260℃	LD ₅₀ : >7940mg/kg (鼠经口)	否	常温下不产生 VOCs
NBR/PVC 橡胶	是一种热塑性弹性体，由 NBR 和 PVC 共混，兼具塑料的易流动，易成型，刚性等特点同时又具有橡胶的韧性弹性等力学性能。	/	否	常温下不产生 VOCs

PVC 增塑剂	主要成分为聚己二酸酯>99%，淡黄色液体，稍有酒精气味，闪点 215℃，密度 1.021g/cm ³ （25℃），沸点>350℃。	LD ₅₀ : 6000mg/kg (大鼠经口)	否	否
丁腈橡胶 (NBR1052)	由丁二烯与丙烯腈共聚而制得的一种合成橡胶。丁腈橡胶主要采用低温乳液聚合法生产，耐油性极好，耐磨性较高，耐热性较好，粘接力强。其缺点是耐低温性差、耐臭氧性差，绝缘性能低劣，弹性稍低。	/	否	常温下不产生 VOCs
PVC 树脂	CAS: 9002-86-2。是由氯乙烯通过自由基聚合而合成的，白色颗粒，无毒、无臭。相对密度 1.35-1.46，化学稳定性很高，具有良好的可塑性。	/	/	常温下不产生 VOCs
隔离剂	主要成分为碳酸钙，白色微细结晶粉末，无臭无味，闪点 138℃。	/	否	否
机油	褐色或淡黄色粘稠液体，主要成分为矿物油和添加剂，常温下不挥发。		否	否

2.3 VOCs 产污现状

2.3.2 工艺废气排放

上海东武橡胶中心有限公司已于 2020 年 8 月 5 日取得排污许可证，在建生产线《上海东武橡胶中心有限公司新增生产线项目》于 2021 年 1 月通过环评批复后，目前正在重新申请排污许可证。因此对于已建生产线和品检室 VOCs 现状排放量引用排污许证排放量，在建生产线 VOCs 排放量引用环评报告中排放量。

上海东武橡胶中心有限公司 VOCs 现状排放量共计 0.42382t/a。具体如下：

表 10 VOCs 现状排放量汇总表

排放源	污染物	排放量 (t/a)
已建生产线+品检室	VOCs	0.2494
在建生产线	VOCs	0.101166
合计		0.350566

2.3.3 开停工废气排放

装置开停车过程中可能排放污染物的来源主要是生产结束后设备内部残余的少量挥发性物料。

经过梳理分析，厂内设备在开停车过程均具有严格控制措施，废气处理环保设施在装置停车稳定后方可停止运行或一直保持开启状态，在装置开车前先将环保设施运行起来。即确保开停车过程所有的废气均能有效收集至废气处理设施并经过有效处理。因此，在开停车过程可能排放的 VOC 量是几乎为零的，即便有 VOC 排放，也已经包括在了工艺废气排放、设备泄漏排放环节的计算中。此部分不再计算开停车过程的排放。

2.3.4 事故排放

由于事故原因，物料直接排放至大气造成 VOC 排放。通过调查企业近三年内，未发生 VOC 泄露的环保事故。因此本方案不针对事故排放部分进行计算。

2.4 VOCs 治理设施现状

从企业生产工艺全过程分析，现有的 VOC 排放控制措施主要包括生产工艺控制、原辅物料替代、生产管理、日常监控、末端治理等几个方面，这些控制措施分别从源头、过程及末端控制 VOC 的产生及排放。

2.4.1 生产工艺中控制

生产工艺环节控制的措施主要包括采取了连续化、自动化生产技术，以及高效工艺与设备。

项目生产过程从投料、混炼、开炼、出片等过程为一条连续的生产线，均为机械化、自动化操作。设备选用了高效的设备。

2.4.2 原辅物料控制

企业不使用DOP等高VOCs含量的增塑剂，使用石蜡油代替普通芳烃油，从原辅材料尽量减少VOCs产生。

2.4.3 生产管理控制

企业多年来生产运行从未发生过 VOC 物料泄漏等生产事故。企业计划于 2021 年 4 月底完成企业突发环境应急预案，并完成备案。

企业各装置在每次停车检修及检修结束开车前，均制定详细的开停车方案，在方案中明确系统中物料存放、排放及处理措施、开停车过程的管理措施等。

2.4.4 运营控制

(1) 选用优质设备及连接组件

企业的所有工艺设备选型、应用具有严格控制程序，选择考虑优质产品，以防生产运营过程中产生物料泄漏或发生事故。

（2）预防性维修

对于现场设备开展预防性维护，制定每类设备的维护检查周期，并对于日常检查中发现的细微问题及时组织维修或设备更换，极大程度上预防了泄露事故的发生。

2.4.5 末端治理

目前，针对各产生 VOCs 的产生工序，已采取了相应治理措施，包括：

企业在各条生产线的混炼、出片工位上方设置集气罩，品检室废气产生工位上方设置集气罩，生产车间和品检室内建设有专用废气管道。对于第一工厂、第二工厂（南侧）、第三工厂混炼和出片工序产生的废气，企业已建设有 1 套废气处理装置，处理工艺为：脉冲滤筒除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附，处理效率约为 60%，经处理后的废气经 DA004 排气筒排放，排放高度约为 15m。

对于第二工厂（北侧）一条生产线混炼和出片工序产生的废气，企业已建设有 1 套处理装置，处理工艺为：喷淋塔碱液喷淋+除湿除雾+活性炭吸附，处理效率约为 60%，经处理后的废气经 DA006 排气筒排放，排放高度约 15m。

对于品检室废气，企业已建设 1 套废气处理装置，处理工艺为 UV 光氧催化，废气净化效率按 50%计。经处理后的废气经 DA005 排气筒排放，排放高度约为 15m。

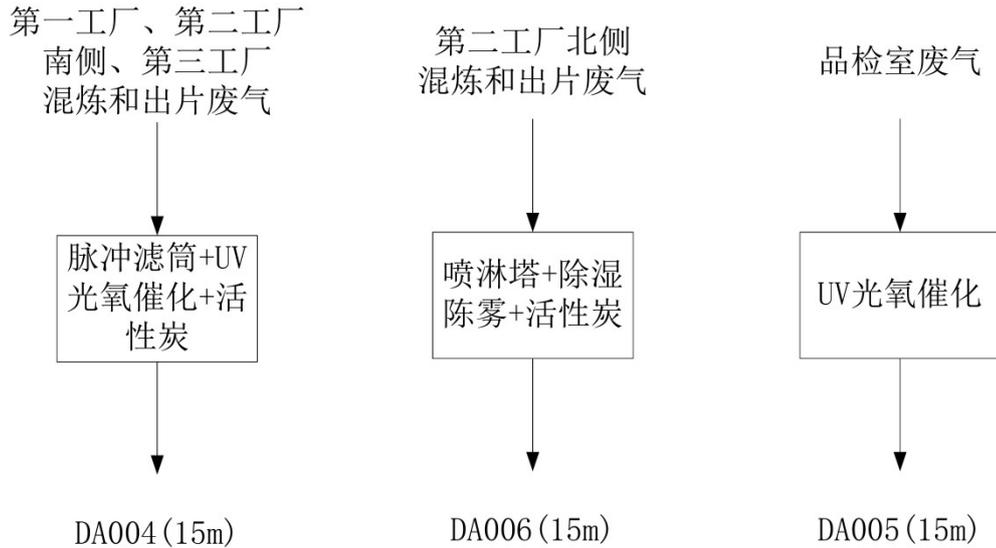


图 3 VOCs 废气治理现状

3.VOCs 综合减排方案

上海东武橡胶中心有限公司所属行业为“橡胶制品行业”，按照橡胶制品行业污染治理任务对照表进行比对分析。

3.1 源头削减综合减排方案

编号 12-1

实施要求：推荐

环节：产品

治理任务：使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等代替芳烃油、煤焦油等助剂

实施进展

- 已实施

完成时间 2013 年 8 月 15 日

使用石蜡油代替普通芳烃油

已实施证明材料见附件 3.1-12-1。

编号：12-2

实施要求：推荐

环节：产品

治理任务：采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺

实施进展

- 已实施

完成时间 2013 年 8 月 15 日

企业采用串联法混炼工艺

已实施证明材料见生产工艺。

3.2 过程控制综合减排方案

编号：12-3

实施要求：推荐

环节：装载

治理任务：有机物料输送原则上采用重力流或泵送方式替代真空方式

实施进展

- 已实施

完成时间 2013 年 8 月 15 日

油类物料使用泵送方式（包含软化剂及增塑剂）。

已实施证明材料见现场实景图如下。



二车间油类物料投加（泵送）



一车间油类物料投加泵

编号：12-4

实施要求：推荐

环节：装载

治理任务：有机液体进料采用底部、浸入管给料方式，替代喷溅式给料

实施进展

● 已实施

完成时间 2013 年 8 月 15 日

软化剂、增塑剂等有机液体采用油枪给料，为浸入管给料方式，给料时密闭

已实施证明材料见现场实景图。

编号：12-5

实施要求：要求

环节：装载

治理任务：挥发性有机液体采用底部装载方式；采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度小于 200 mm

实施进展

● 未实施

软化剂、增塑剂等有机液体通过油枪给料，再通过管道进入设备内，不属于底部装载和顶部浸没式。

编号：12-6

实施要求：要求

环节：输送

治理任务：废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行，若处于正压状态，对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不超过 500 mmol/mol

实施进展

- 已实施

完成时间 2017 年 11 月 1 日

一、二、三车间内混练、出片产生的废气、品检室产生的废气均通过集气罩负压收集后，通过密闭管道连接至净化设备处理后 15 米高空排放。

已实施证明材料见现场实景图如下。



二车间 A 线密炼机废气收集



二车间 A 线开炼机废气收集



二车间 B 线冷却废气收集



三车间密炼机废气收集



三车间开炼机废气收集



三车间冷却废气收集



一车间 A 线密炼机废气收集

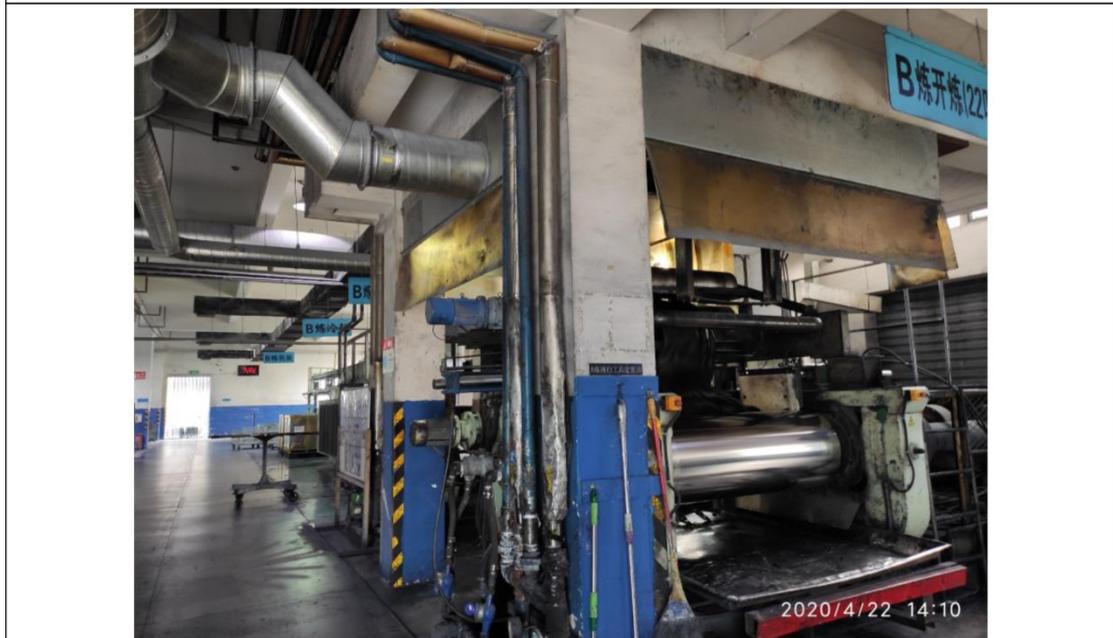


一车间 A 线开炼机废气收集





一车间 B 线密炼废气收集



一车间 B 线开炼废气收集

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/078063141057007002>