

南京利德东方橡塑科技有限公司

2018 年温室气体排放核查报告



北京中化联合认证有限公司

2019 年 3 月

1. 编制依据

根据《碳排放权交易管理暂行办法》等文件，北京中化联合认证有限公司遵照国家印发的《中国化工生产企业温室气体排放核算与报告指南（试行）》，核算了南京利德东方橡塑科技有限公司 2018 年度温室气体排放量，并填写了相关数据表格。现将有关情况报告如下。

2. 企业基本情况

南京利德东方橡塑科技有限公司基本信息表

排放单位名称	南京利德东方橡塑科技有限公司		统一社会信用代码	9132010058049291XT	
法定代表人	鞠建宏		单位性质	有限责任公司	
所属行业	汽车零部件制造				
注册地址	南京市六合经济开发区宁六路 581 号				
经营地址	南京市六合经济开发区宁六路 581 号				
单位管理部门	安全环保部				
联系人	姓名	刘泽禄	电话	18351898990	
	邮箱	18351898990@163.com	传真	/	
通讯地址	南京市六合经济开发区宁六路 581 号				

2.1 企业简介

南京利德东方橡塑科技有限公司，由金浦集团公司控股。公司位于南京市六合经济开发区宁六路 581 号。

作为一家以橡胶制品科技研发和生产过程智能制造为主体的数字化企业，南京利德东方是目前国内汽车制动软管主要研发生产基地

和中国铁路总公司铁路橡胶件定点研发中心,主要产品包括橡胶软管、橡胶软管总成及橡胶密封减震制品。主要涉足行业包括汽车行业、铁路行业、燃气行业等等,主要产品包括汽车制动软管及总成、汽车空调软管及总成、汽车输油软管、高速动车组制动系统橡胶软管总成、铁路制动软管总成、铁路总风软管总成、城轨车辆制动系统橡胶软管总成及重载铁路货车轴承橡胶油封等。“利德东方”、“ORLETE”和“7425”品牌产品在行业内具有极高的知名度和美誉度。

公司以“科技引领未来,创新驱动发展”为发展战略,“三优”、“四满意”为发展定位,努力成为国内一流、国际先进的橡胶制品研发中心。为打造国内一流、国际先进的橡胶制品研发生产基地,提升南京利德东方的研发能力,提升科技新产品的产能水平,满足汽车行业及高铁行业等行业的快速发展,实施南京利德东方十三五规划中新能源行业、航空航天行业及海洋工程行业新产品的研发与制造,2013年7月,南京利德东方橡塑科技有限公司与六合经济开发区签订项目投资协议,在六合经济开发区投资建设橡胶制品研发、生产项目,项目总投资11亿元,总用地面积280亩。一期项目已于2016年2月16日开工建设,总投资4.8亿元,占地143.6亩,共建有16个建筑单体,包括研发中心、检测中心、炼胶、胶管、金属管、总装、智能立体仓库等工厂及相关的公用工程,并于2018年5月16日建成投产,主要生产汽车制动软管、铁路等行业软管、总成及模压制品。

公司陆续获得国家级高新技术企业、省级认定企业技术中心,江苏省工程技术研究中心、江苏省研究生工作站、南京市工程研究中心、

南京市工业设计中心、全国石油和化工行业两化融合优秀项目、江苏省文明单位、南京市知识产权示范企业、南京市劳动关系和谐企业、南京市博士后创新实践基地等荣誉，连续多年获得“胶管胶带十强”企业称号。

2.2 生产工艺流程图

(1) 炼胶生产工艺流程

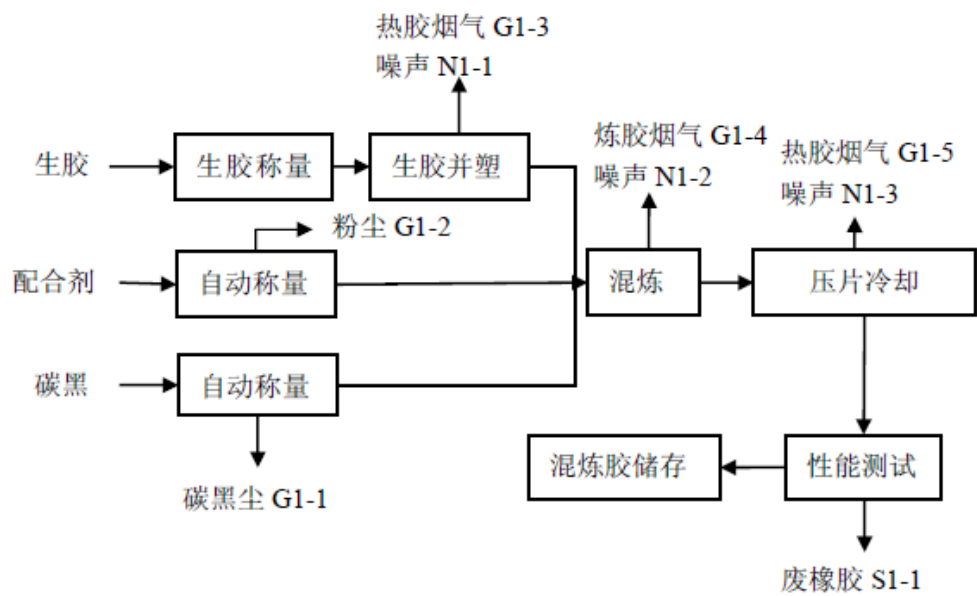


图 1-1 炼胶生产工艺流程图

炼胶生产工艺流程简述：

生胶用胶料皮带秤称量，由投料运输带投入密炼机；碳黑经碳黑秤自动称量后，根据生产工艺要求自动投入密炼机；配合剂在小粉料自动秤中称量，用塑料袋包装后，人工将其放在投料运输带上投入密炼机；配合剂等经输送、保温，由油料自动秤自动称量后根据生产工艺需要自动注入密炼机。

生胶、碳黑、配合剂在密炼机中按程序自动混炼。混炼后由压片机下片，经胶片冷却装置冷却后，在车间一层叠片存放。胶料经检测

合格后方可进入下道工序，不合格胶料需根据不同情况处理后进入下道工序。

本工序的废气污染主要是碳黑在称量和投料过程中产生的碳黑尘 G1-1，粉料称量投料过程产生的颗粒物粉尘 G1-2，生胶塑炼过程中产生的热胶烟气 G1-3，混炼过程中的炼胶烟气 G1-4，混炼胶在压片时产生的热胶烟气 G1-5。噪声污染为开炼机进行塑炼的噪声 N1-1，密炼机噪声 N1-2 和压片机噪声 N1-3。产生固废为废橡胶 S1-1。

(2) 胶管工艺流程

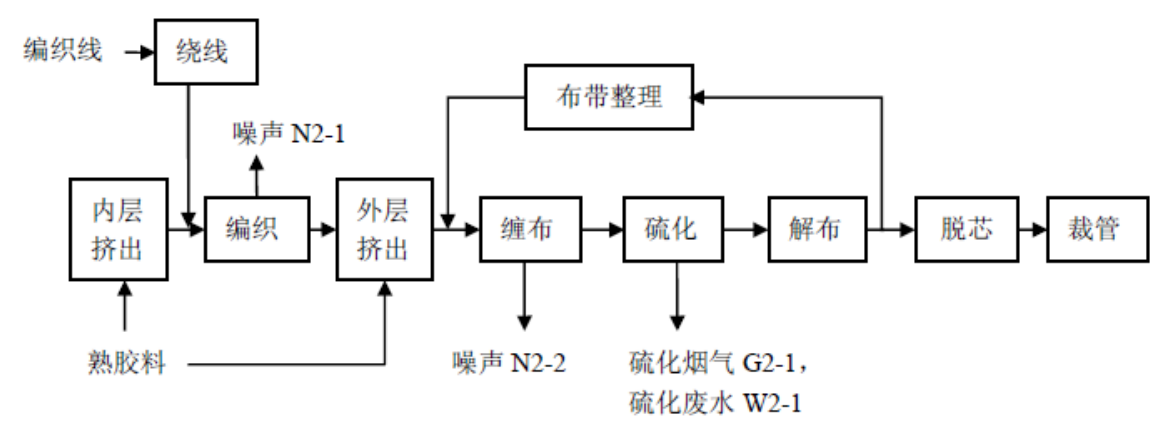


图 1-2 胶管生产工艺流程图

胶管生产工艺流程简述：

混炼胶经冷喂料挤出机挤出内层胶，然后送至编织机(或针织机、缠绕机)编织（或针织、缠绕）骨架材料，然后由冷喂料挤出机挤出外层胶，冷却卷盘，缠好水布带。根据不同胶管产品规格，送至 Φ2*3M 硫化罐按程序硫化，硫化温度控制在 150℃-160℃，硫化好的胶管按要求定长裁断。

本工序的废气污染主要是硫化过程产生的硫化烟气 G2-1。废水

污染为硫化工序产生的硫化废水 W2-1。噪声污染为编织噪声 N2-1，缠布噪声 N2-2。

(3) 模压制品生产工艺流程

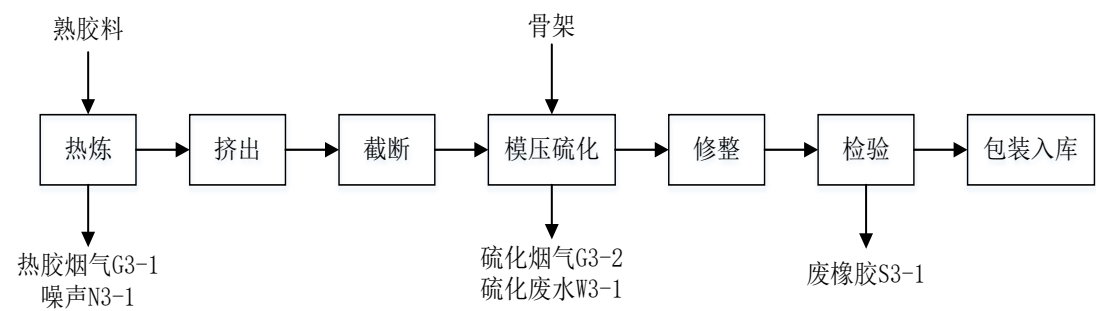


图 1-3 模压制品生产工艺流程图

模压制品生产工艺流程简述：

根据成品形状备料后，送至平板硫化机处模压成型、硫化完毕脱模后经修边、切削、检验后入库存放。

本工序的废气污染主要是熟胶料热炼过程的热胶烟气 G3-1，模压制品硫化过程的硫化烟气 G3-2。废水污染为硫化工序产生的硫化废水 W3-1。噪声污染主要为开炼机噪声 N3-1。产生固废为废橡胶 S3-1。

(4) 胶管总成生产工艺流程

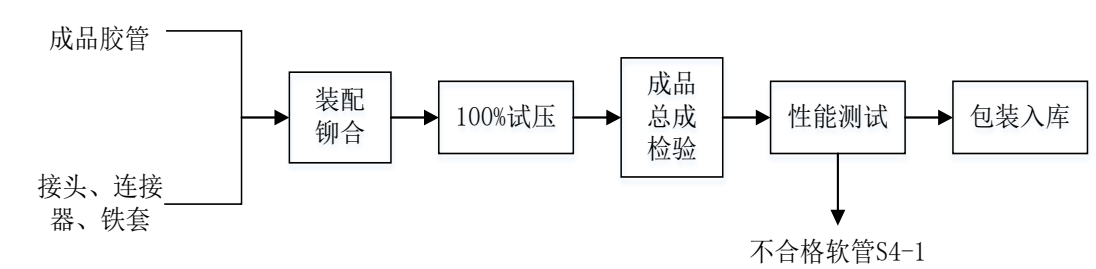


图 1-4 胶管总成生产工艺流程图

胶管总成生产工艺流程简述：

胶管经检验合格后与配套的接头、连接器及铁套装配铆合，经试压、总成检验、性能测试合格后包装入库。本工序会产生固废，产生

固废为不合格软管 S4-1。

3. 温室气体核算方法

3.1 化石燃料燃烧排放

化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量均可根据公式 (1) 计算：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_i (AD_i \times EF_i) \quad (1)$$

式中，

$E_{\text{燃烧}}$ — 化石燃料燃烧的二氧化碳排放量 (t)

AD_i — 第 i 种化石燃料活动水平 (TJ)

EF_i — 第 i 种燃料的排放因子 (tCO₂/TJ)

i — 化石燃料的种类

核算期内化石燃料燃烧排放的活动水平数据 AD_i 可按如下公式

(2) 计算：

$$AD_i = FC_i \times NCV_i \times 10^{-6} \quad (2)$$

式中，

AD_i — 第 i 种化石燃料的活动水平 (TJ)

FC_i — 第 i 种化石燃料的消耗量 (t, 10³Nm³)

NCV_i — 第 i 种化石燃料的平均低位发热值 (kJ/kg, kJ/Nm³)

i — 化石燃料的种类

核算期内化石燃料燃烧排放的排放因子数据 EF_i 可按如下公式(3)

计算：

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \quad (3)$$

式中，

EF_i— 第 i 种化石燃料的排放因子 (tCO₂/TJ)

CC_i— 第 i 种化石燃料的单位热值含碳量(tC/TJ)

OF_i— 第 i 种化石燃料的碳氧化率 (%)

44/12 — 二氧化碳与碳的分子量之比

对于燃煤的单位热值含碳量,企业应每天采集缩分样品,每月的最后一天将该月的每天获得的缩分样品混合,测量其元素碳含量。具体测量标准应符合 GB/T 476-2008《煤中碳和氢的测定方法》。燃煤月平均单位热值含碳量按如下公式(4)计算。

$$CC_{\text{煤}} = \frac{C_{\text{煤}} \times 10^6}{NCV_{\text{煤}}} \quad (4)$$

式中,

CC_煤— 燃煤的月平均单位热值含碳量 (tC/TJ)

NCV_煤— 燃煤的月平均低位发热值 (kJ/kg)

C_煤— 燃煤的月平均元素碳含量 (%)

燃煤机组的碳氧化率按式(5)计算。

$$OF_{\text{煤}} = 1 - \frac{(G_{\text{渣}} \times C_{\text{渣}} + G_{\text{灰}} \times C_{\text{灰}} / \eta_{\text{除尘}}) \times 10^6}{FC_{\text{煤}} \times NCV_{\text{煤}} \times CC_{\text{煤}}} \quad (5)$$

式中,

OF_煤 — 燃煤的碳氧化率 (%)

G_渣 — 全年的炉渣产量 (吨)

C_渣 — 炉渣的平均含碳量 (%)

G_灰 — 全年的飞灰产量 (吨)

C_灰 — 飞灰的平均含碳量 (%)

$\eta_{\text{除尘}}$ — 除尘系统平均除尘效率 (%)

$FC_{\text{煤}}$ — 燃煤的消耗量 (t)

$NCV_{\text{煤}}$ — 燃煤的平均低位发热值 (kJ/kg)

$CC_{\text{煤}}$ — 燃煤单位热值含碳量 (tC/TJ)

3.2 净购入使用电力产生的排放

对于净购入使用电力产生的二氧化碳排放,用净购入电量乘以该区域电网平均供电排放因子得出,按公式(6)计算。

$$E_{\text{电}} = AD_{\text{电}} \times EF_{\text{电}} \quad (6)$$

式中,

$E_{\text{电}}$ — 净购入使用电力产生的二氧化碳排放量 (t)

$AD_{\text{电}}$ — 企业的净购入电量 (MWh)

$EF_{\text{电}}$ — 区域电网年平均供电排放因子 (tCO₂/MWh)

4. 温室气体排放

表 4-1 化石燃料燃烧排放量计算

燃料品 种	消耗量(t, 万 m ³)	低位发热量 (GJ/t, GJ/万 m ³)	单位热值 含碳量 (tC/GJ)	碳氧化 率 (%)	CO ₂ 排放量 (t)
天然气	39.3735	389.310	0.0153	99	851.33
数据来源： 水煤浆、柴油、天然气消耗量：《2018 江北用能总表》、《2018 基本数据及 能耗分析表》 天然气低位发热量、单位热值含碳量、碳氧化率：《中国化工生产企业温室气 体排放核算与报告指南（试行）》中缺省值					
核查结论： 核查组通过现场查看企业《2018 用能台账》，确认化石燃料消耗量及排放量数 据真实、准确，且符合《中国化工生产企业温室气体排放核算与报告指南（试 行）》要求。					

表 4-2 净购入的电力、热力消费引起的 CO₂ 排放量

净购入的电力消费量 (MWh)	电力供应的 CO ₂ 排放因子 (tCO ₂ /MWh)	CO ₂ 排放量(t)
5795.771	0.7035	4077.32
数据来源： 净购入电力消耗量：《2018 用能台账》 电力排放因子：《2011 年和 2012 年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》 中 2012 年度华东电网平均 CO ₂ 排放因子		
核查结论： 核查组通过现场查看企业《2018 用能台账》、，确认净购入电量及排放量 数据真实、准确，且符合《中国化工生产企业温室气体排放核算与报告指 南（试行）》要求。		

5. 核查结论

经北京中化联合认证有限公司现场核查确认：南京利德东方橡塑科技有限公司 2018 年度的温室气体排放的核算、报告符合《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的相关要求；经核查，南京利德东方橡塑科技有限公司 2018 年度碳排放量如下：

表 4-1 排放量汇总表

排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总（tCO ₂ e）
经核查后的排放量	4928.65
核查结论：	
1. 经核查，核查组确认南京利德东方橡塑科技有限公司 2018 年度的排放报告与核算方法符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；	
2.排放量声明；	
化石燃料燃烧排放量	851.33
净购入电力隐含的排放量	4077.32
总排放量	4928.65