

漯河利通液压科技股份有限公司

2023年度产品碳足迹报告

第三方机构：郑州计量节能检测中心

报告签发日期：2023年1月20日



委托方名称	漯河利通液压科技股份有限公司		地址	河南省漯河市经济技术开发区民营工业园															
联系人	李新路		联系方式（电话、email）	18639980765															
标准及方法学	《ISO/TS 14067:2013温室气体.产品的碳排放量.量化和交流的要求与指南》 《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）》																		
报告编号	DTJSFWZX20240120																		
核算结论： 郑州计量节能检测中心受漯河利通液压科技股份有限公司委托，对公司2023年液压管碳足迹排放量进行核算，确认如下： 核算标准中所要求的内容已在本次工作中覆盖； 工作组确认此次产品碳足迹报告符合《ISO/TS 14067:2013温室气体.产品的碳排放量.量化和交流的要求与指南》和《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。 单位产品碳排放量为：																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>2023年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原材料生产过程的碳排放（tCO₂）（A）</td> <td>44853.69</td> </tr> <tr> <td>原材料入厂前运输过程的碳排放（tCO₂）（B）</td> <td>597.36</td> </tr> <tr> <td>生产过程中的碳排放（tCO₂）（C）</td> <td>12178.22</td> </tr> <tr> <td>二氧化碳排放总量（tCO₂）（D）</td> <td>57629.27</td> </tr> <tr> <td>2023年液压管产量（万m）</td> <td>1643.25</td> </tr> <tr> <td>单位产品碳排放量（tCO₂/m）</td> <td>0.0035</td> </tr> </tbody> </table>						年度	2023年	原材料生产过程的碳排放（tCO ₂ ）（A）	44853.69	原材料入厂前运输过程的碳排放（tCO ₂ ）（B）	597.36	生产过程中的碳排放（tCO ₂ ）（C）	12178.22	二氧化碳排放总量（tCO ₂ ）（D）	57629.27	2023年液压管产量（万m）	1643.25	单位产品碳排放量（tCO ₂ /m）	0.0035
年度	2023年																		
原材料生产过程的碳排放（tCO ₂ ）（A）	44853.69																		
原材料入厂前运输过程的碳排放（tCO ₂ ）（B）	597.36																		
生产过程中的碳排放（tCO ₂ ）（C）	12178.22																		
二氧化碳排放总量（tCO ₂ ）（D）	57629.27																		
2023年液压管产量（万m）	1643.25																		
单位产品碳排放量（tCO ₂ /m）	0.0035																		
工作组组长	刘帅	签名	刘帅	日期	2024年1月19日														
工作组成员	李晓丹、郭亚欣																		
技术复核人	李薇	签名	李薇	日期	2024年1月19日														
批准人	袁新雨	签名	袁新雨	日期	2024年1月20日														

目 录

1.概述	1
1.2报告准则	1
1.3报告目标	1
1.4报告范围	1
2.核算过程和方法	2
2.1工作组安排	2
2.2文件评审	3
2.3现场沟通	3
2.4报告编写及内部技术复核	5
2.5内部技术复核的主要内容包括	5
3.核算方法与内容	5
3.1企业基本情况	5
3.2 企业生产经营情况	7
3.3 系统边界及工艺流程图	8
4.碳足迹计算	10
4.1计算方法	11
4.2产品碳足迹计算	13
4.3活动数据及来源	13
4.4排放因子和计算系数数据及来源	19

5. 液压管产品碳足迹计算	21
5.1 活动数据及来源	21
5.2 排放因子和计算系数数据及来源	21
5.3 液压管产品碳足迹计算结果	21
5.4 产品碳足迹结果	23
6. 结论与分析	23
7. 支持性文件清单	25

1.概述

1.1报告目的

郑州计量节能检测中心根据《（ISO/TS 14067-2013）温室气体.产品的碳排放量.量化和交流的要求和指南》和《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）》等文件的要求，独立公正地对漯河利通液压科技股份有限公司2023年产品碳足迹进行了核算。核算和报告过程中遵循通用方法和规范，确保企业产品碳排放量的真实性，为企业更好地掌握自身产品碳排放情况、制定应对气候变化相关制度提供数据支撑。

1.2报告准则

- 1、《PAS 2050：2011商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》
- 2、《ISO/TS 14067:2013温室气体.产品的碳排放量.量化和交流的要求与指南》
- 3、《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）》
- 4、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》GB17167-2006

1.3报告目标

本报告目标为2023年1月1日至2023年12月31日漯河利通液压科技股份有限公司产品的碳足迹指标。

1.4报告范围

从原材料开采、运输、产品生产到产品出厂区，产品系统边界

根据《PAS 2050:2011》6.4.2 至 6.4.10 节内容进行界定，涵盖范围逐项说明如下：

(1) 原料：包括原材料生产及运输过程中导致产生的 GHG 排放。

(2) 能源：产品生产过程中电力、热力的使用产生的GHG排放。

(3) 资产性商品：排除在外。

(4) 制造与服务提供：产品生产过程中产生的排放。自来水、废弃物及其运输、污水处理等已包含在能源使用中，不再单独计算。

(5) 设施运行：产品生产过程中产生的排放。自来水、废弃物及其运输、污水处理等已包含在能源使用中，不再单独计算。

(6) 产品运输：本次评估属于原材料-加工生产-出厂区，因此包括原材料入厂前运输、加工厂内运输、产品至出厂的运输产生的GHG 排放。

(7) 产品储存：已包含在能源使用中，不再单独计算。

(8) 产品包装材料、产品使用和最终处置阶段：考虑到产品的核算边界到厂区门口，且产品包装材料、产品使用和最终处置碳排放量数据无法获取，因此对于产品包装材料、产品使用和最终处置的碳排放排除在外，不予考虑计算。

2.核算过程和方法

2.1工作组安排

依据《ISO/TS 14067:2013温室气体.产品的碳排放量.量化和交流

的要求与指南》，依据核算任务以及企业的规模、行业，按照郑州计量节能检测中心内部工作组人员能力及程序文件的要求，此次工作组由下表所示人员组成。

表 2-1 工作组成员表

序号	姓名	职务	职责分工
1	刘帅	组长	企业碳足迹排放边界的核查、能源统计报表及能源利用状况的核查，2023年排放源涉及的各项数据的符合性核查、排放量计算及结果的核查等。
2	李晓丹	组员	受核查方基本信息、业务流程的核查、计量设备、主要耗能设备、排放边界及排放源核查、资料整理等。
3	郭亚欣	组员	2023年排放源涉及的各项数据的符合性核查、排放量量化计算方法及结果的核查等。

2.2 文件评审

工作组于2024年1月11日进入现场对企业进行了初步的沟通，包括企业简介、工艺流程、组织机构、能源统计报表等。工作组在文件评审过程中确认了委托方提供的数据信息是完整的，并且识别出了现场访问中需特别关注的内容。

现场评审了委托方提供的支持性材料及相关证明材料见本报告“支持性文件清单”。

2.3 现场沟通

工作组成员于2024年1月13日对委托方产品碳排放情况进行了现场了解。通过相关人员的访问、现场设施的抽样勘查、资料查阅、人员访谈等多种方式进行。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表 2-2 现场访问内容

对象	部门	职务	访谈内容
赵洪亮	公司领导	总经理	-简介排放单位的基本情况； -探讨企业排放边界的确定； -介绍开展能源管理与节能环保工作的成果及未来计划； -回答数据的监测、收集和获取过程有关问题； -介绍排放单位用能及能源管理现状； -回答温室气体填报负责部门及其岗位职责有关问题； -介绍排放单位主要耗能设施的类型、能耗种类、位置等情况； -带领核查员检查现场的排放设施及测量设备及回答相关问题； -回答数据的监测、收集和获取过程有关问题。
赵淑文	公司领导	副总经理	
张勇	公司领导	总工程师	
谢恒起	综合部	经理	
刘铁旦	生产部	经理	
陈志伟	采购部	经理	
王谢景逸	销售部	经理	
汪丹丹	财务部	经理	
张勇	技术部	经理	
陈娇龙	质量部	经理	
谢恒起	安全环保科	科长	
王肖建	设备能源科	科长	
王政刚	质量部	主管	
张军	综合部	主管	

2.4报告编写及内部技术复核

遵照《ISO/TS 14067:2013温室气体.产品的碳排放量.量化和交流的要求与指南》，并根据文件评审、现场沟通后，完成数据整理及分析，并编制完成了企业产品碳足迹报告。工作组于2024年1月19日完成报告，根据郑州计量节能检测中心内部管理程序，本报告在提交给委托方前经过了独立于工作组的技术复核人员进行内部的技术复核。技术复核由1名具有相关行业资质及专业知识的技术复核人员根据公司的工作程序执行。

2.5内部技术复核的主要内容包括

- (1) 核算流程及报告编制是否按照相关要求执行；
- (2) 报告内容真实性；
- (3) 排放量计算方法、过程及结果；
- (4) 结论是否合理；
- (5) 2021年1月20日本报告通过了内部技术复核并得到批准。

3.核算方法与内容

3.1企业基本情况

漯河利通液压科技股份有限公司位于漯河经济技术开发区民营工业园，于2003年4月注册成立，注册资本1.05亿元，总资产超过6亿元。公司占地面积295亩，是一家集科研、生产、销售为一体的具有自主进出口权的国家级高新技术企业业，年产各类高、中、低压液压工业软管3000万标米。

公司经营范围：液压成套设备、高中低压橡胶软管及软管组合

件、流体连接件、橡胶制品、石油钻采软管及软管连接件、工业软管、橡塑复合软管及软管连接件的生产、研发、销售与服务；流体传动元器件及系统。从事货物和技术的进出口业务(国家限定公司经营或禁止进出口的货物和技术除外)。

公司连续十年被中国橡胶协会液压胶管胶带分会评为“中国工业软管十强企业”，2021-2022年液压软管领域排名为全国第一位，更是河南省液压胶管行业支柱企业，是国家级“制造业与互联网”融合发展试点示范企业。2021年11月15日，利通科技在北京证券交易所成功上市，股票代码832225，成为国内首家液压软管制造上市企业。

公司目前拥有高速钢丝编织生产线40条和高速钢丝缠绕软管生产线10条，日产30吨全自动混炼胶生产线2条，主要设备有德国迈尔编织机、意大利OMA编织机、意大利VP大口径缠绕机和OMA缠绕机等。产品有钢丝增强液压软管、铁氟龙（PTFE）高中低压多功能软管、石油钻采输送软管、工业输送软管、橡胶化工软管、食品医药软管、软管总成及流体连接件等，涉及化工、食品、高铁、医药、建筑、工程机械、矿山机械、液压机械、风电、石油钻采等21个行业和应用领域。

公司2011年首次被认定为国家级“高新技术企业”，2014年-2020年连续三次顺利通过重新认定。公司技术中心实验室被认定为“河南省高压橡胶软管工程技术研究中心”“河南省企业技术中心”“河南省博士后研发基地”，公司曾荣获“漯河市市长质量奖”、“河南省创新试点企业”、“河南省名牌产品”、“河南省著名商标”等荣誉称号，是国内钢丝增强液压软管产销量龙头企业。

委托方企业组织机构见下图：

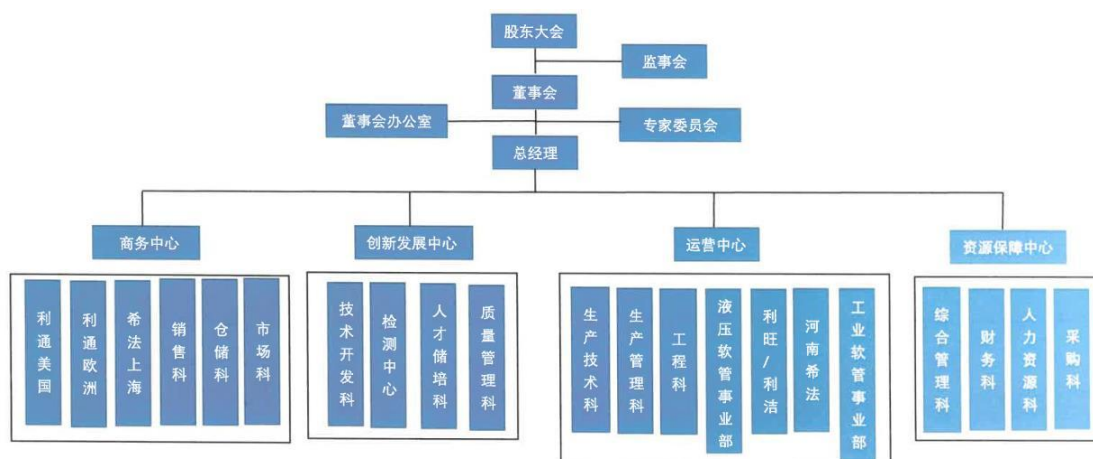


图 3-1 企业组织机构图

3.2 企业生产经营情况

2023年度生产经营情况如下表所示：

表 3-1 2023年度生产经营情况汇总表

产品名称	年产量（万 m）		
液压管	1643.25万 m		
2023年	项目名称	计量单位	审计期
	工业总产值	万元	27054.67
	工业增加值	万元	23881.91
	纳税总额	万元	3529.00
	利润总额	万元	15147.61
	能源总成本	万元	607.30
	生产总成本	万元	17152.69
	能源成本占生产总成本比例	%	3.54%

3.3 系统边界及工艺流程图

1、系统边界

由于企业生产的液压管在生产的全过程跟踪工作量大，且数据有限，本报告主要考虑原材料生产、原材料入场运输、产品生产加工、成品出厂区、厂区废弃物处理以及厂区员工食宿差旅消耗等工艺过程产生的直接环境影响，图3-2为本次报告中产品生命周期评价系统边界图：

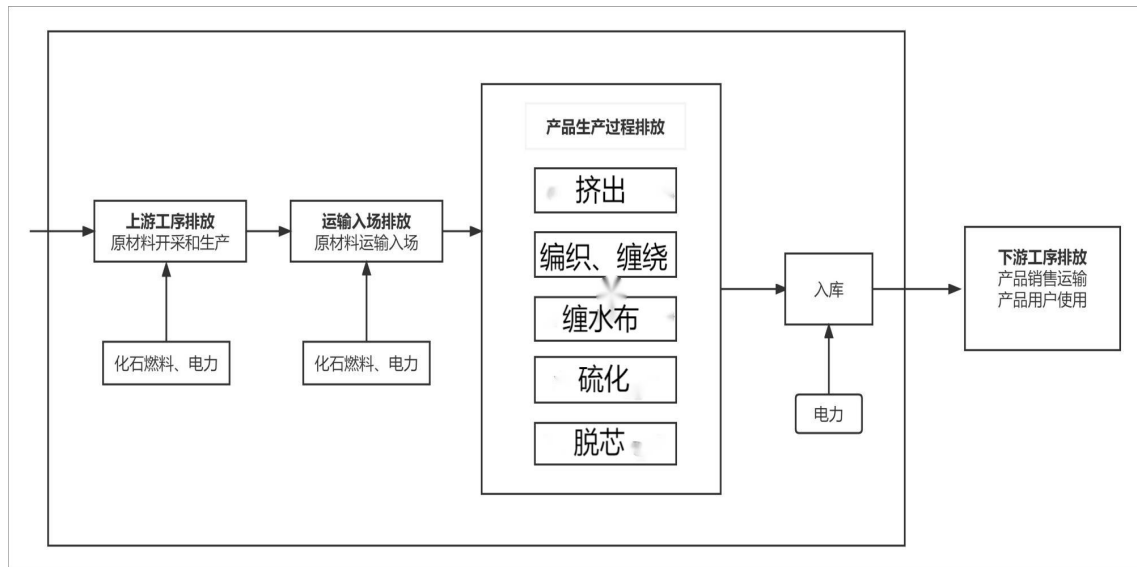


图3-2 产品生命周期评价系统边界图

2、工艺流程

(1) 液压管工艺流程图

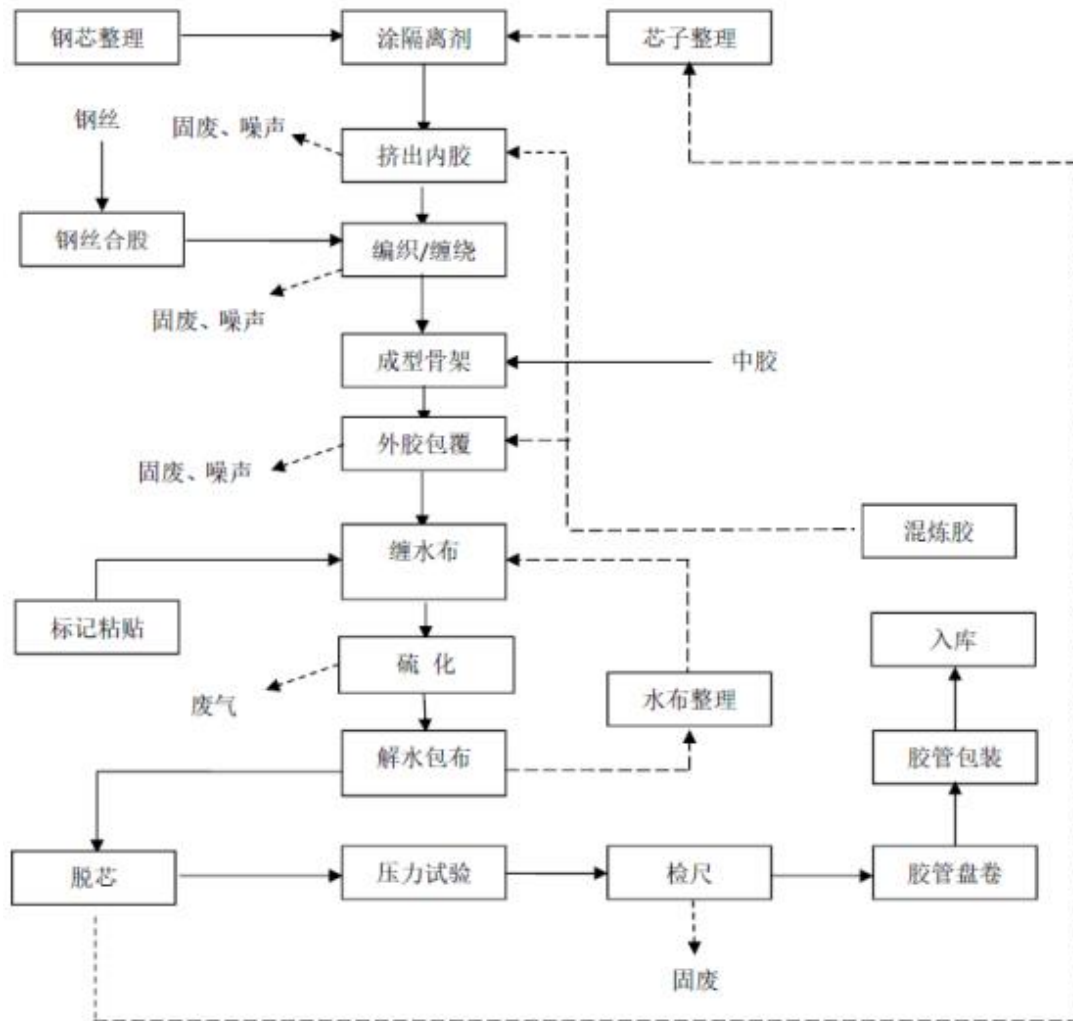


图3-3 生产工艺流程图

(2) 液压管工艺原理

液压胶管利用橡胶混炼工序生产出的密炼胶片、钢丝为主要原料，经挤出、编织、缠绕、缠水布、硫化、脱芯等工序后，制成产品橡胶软管。

①胶管挤出：将胶片通过挤出机，在胶管内芯上挤出内胶，该生产工艺挤出内胶管时采用水性隔离剂对挤出内胶管进行隔离。

②钢丝合股：单股钢丝通过钢丝合股机合股，使之符合工艺要

求。

③编织（缠绕）钢丝：为了提高管道的承压强度，通过钢丝编织机将合股后的钢丝在内胶上编织或者缠绕成网状结构。

④包中胶：内胶缠绕钢丝以后，在钢丝外侧包一层中胶，中胶外侧继续编织钢丝层，根据产品的不同类型，按照产品要求确定中胶的层数。

⑤包外胶：胶管编织完成以后，通过挤出机在胶管外侧挤出外胶。

⑥硫化：基本成型的胶管，需要在硫化罐中进行硫化，硫化的原理是使橡胶大分子在加热下与交联剂硫磺发生化学反应，交联成为立体网状结构的过程，通过硫化加强其拉力、硬度、老化、弹性等性能，得到定型的具有实用价值的橡胶制品。为了保证胶管在硫化过程中处于受压状态，胶管在硫化前包水布，在硫化完成以后将水布拆除，水布可重复使用。

⑦脱内芯：胶管硫化工段完成以后，可以通过机器设备去除胶管内芯，内芯重复利用。

⑧出厂检验：胶管经脱芯基本成型后，通过试压机对胶管进行试压检验胶管是否符合标准要求。

4.碳足迹计算

根据企业数据统计及数据可获得性，本报告碳足迹计算主要为液压管的碳足迹计算，包括：原料生产、原材料落地进厂、产品生产、厂区废弃物处理、厂区人员活动、成品运输入库等这几个过程的排放。

表 4-1 主要排放源信息

排放种类	能源/原材料品种	排放设施
燃料燃烧排放	天然气	/
燃料燃烧排放	柴油	运输设备
碳酸盐使用过程CO2排放	不涉及	/
工业废水厌氧处理CH4排放量	不涉及	/
CH4回收与销毁量	不涉及	/
CO2回收利用量	不涉及	/
净购入电力引起的排放	电力	全自动编织机、钢丝缠绕机、钢丝合股机、卧式包装机、橡胶挤出机、销钉冷喂料挤出机、KBK柔性组合式悬挂起重机、饶阳试压机、VP84米成型机等设备。
净购入热力引起的排放	蒸汽	生产使用
注：受委托方原材料进厂前运输外包给第三方单位负责。		

4.1 计算方法

根据《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，并结合《2023年度漯河利通液压科技股份有限公司温室气体排放报告（终版）》中碳排放的核算方法进行计算。

一、使用的电力和热力对应的排放

1、计算公式

使用的电力、热力（如蒸汽）所对应的生产活动的CO₂排放量按公式（4）（5）计算。

$$E_{\text{电力}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} \quad (4)$$

$$E_{\text{热力}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad (5)$$

式中：

$E_{\text{电力}}$ 为使用的电力所对应的生产活动的 CO₂ 排放量，单位为吨 (tCO₂) ；

$E_{\text{热力}}$ 为使用的热力所对应的生产活动的 CO₂ 排放量，单位为吨 (tCO₂) ；

$AD_{\text{电力}}$ 、 $AD_{\text{热力}}$ 分别为核算和报告期内消耗的电力和热量量（如蒸汽量），单位分别为兆瓦时 (MWh) 和百万千焦 (GJ) ；

$EF_{\text{电力}}$ 、 $EF_{\text{热力}}$ 分别为电力和热力（如蒸汽）的CO₂排放因子，单位分别为吨 CO₂/兆瓦时 (tCO₂/MWh) 和吨 CO₂/百万千焦 (tCO₂/GJ) 。

2、活动水平数据获取

企业净购入电量数据以企业电表记录的读数为准，如果没有电表记录，可采用供应商提供的电费发票或者结算单等结算凭证上的数据。企业应消耗电量所在的不同电网，分别统计电量消耗数据。企业消耗热力数据以企业热计量表计量的读数为准，如果没有计量表记录，可采用供应商提供的供热量发票或者结算单等结算凭证上的数据。

3、排放因子数据获取

电力排放因子采用《关于做好2023—2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》要求核算2023年度排放量（其中电网排放因子调整为0.5703tCO₂/MWh）。供热排放因子暂按《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）》推荐值 0.11 tCO₂/GJ计算，并根据政府主管部门发布的官方数据保持更

新。

4.2 产品碳足迹计算

产品碳足迹计算，包括三个部分：1.原材料生产的碳排量；2.原料落地进厂运输碳排量；3.产品生产过程碳排量，包括辅助生产系统和附属生活系统的碳排量。

4.3 活动数据及来源

1、原材料开采碳排放活动水平数据

钢丝消耗量

数据来源:	生产月报表			
监测方法:	电子秤			
监测频次:	连续监测			
记录频次:	每日、每月月末记录			
监测设备维护:	排放单位自校，每日一次			
数据缺失处理:	无缺失			
交叉核对:	工作组采用排放单位《财务明细账》交叉核对了《生产月报表》的钢丝消耗数据，核对月累加值数据一致。			
	工作组现场查阅了2023年度《财务明细账》和《生产月报表》中钢丝消耗数据，核验数据一致，数据真实、可靠、可采信。如下表:			
	年份	月份	财务明细账 (kg)	生产月报表 (kg)
	2023年	1	33970	33970
		2	477520	477520
		3	586880	586880
		4	700680	700680
		5	765079	765079
		6	662878	662878
		7	662653	662653
8		626816	626816	
9		529630	529630	

		10	637948	637948
		11	572852	572852
		12	1091820	1091820
		合计	7348726	7348726
核查结论：	工作组最终确认的钢丝消耗量如下：			
	年份	单位	数量	
	2023	t	7348.726	

橡胶消耗量

数据来源：	生产月报表			
监测方法：	电子秤			
监测频次：	连续监测			
记录频次：	每日、每月月末记录			
监测设备维护：	排放单位自校，每日一次			
数据缺失处理：	无缺失			
交叉核对：	工作组采用排放单位《财务明细账》交叉核对了《生产月报表》的橡胶消耗数据，核对月累加值数据一致。			
	工作组采用查阅了2023年度《财务明细账》和《生产月报表》中橡胶消耗数据，核验数据一致，数据真实、可靠、可采信。如下表：			
	年份	月份	财务明细账 (kg)	生产月报表 (kg)
	2023年	1	415403	415403
		2	463330	463330
		3	520254	520254
		4	714566	714566
		5	517120	517120
		6	530557	530557
		7	489915	489915
		8	368279	368279
		9	589365	589365
		10	517831	517831
11		376087	376087	
12		386192	386192	

		合计	5888899	5888899
核查结论：	工作组最终确认的橡胶消耗量如下：			
	年份	单位	数量	
	2023	t	5888.899	

炭黑消耗量

数据来源：	生产月报表			
监测方法：	电子秤			
监测频次：	连续监测			
记录频次：	每日、每月月末记录			
监测设备维护：	排放单位自校，每日一次			
数据缺失处理：	无缺失			
交叉核对：	工作组采用排放单位《财务明细账》交叉核对了《生产月报表》的炭黑消耗数据，核对月累加值数据一致。			
	工作组采用查阅了2023年度《财务明细账》和《生产月报表》中炭黑消耗数据，核验数据一致，数据真实、可靠、可采信。如下表：			
	年份	月份	财务明细账 (kg)	生产月报表 (kg)
	2023年	1	80770	80770
		2	260730	260730
		3	255940	255940
		4	415445	415445
		5	587850	587850
		6	231765	231765
		7	452105	452105
		8	434755	434755
		9	278025	278025
		10	391148	391148
		11	497640	497640
12		188360	188360	
	合计	4074533	4074533	
核查结论：	工作组最终确认的炭黑消耗量如下：			
	年份	单位	数量	

		2023	t	4074.533	
--	--	------	---	----------	--

2、原材料运输入厂碳排放活动水平数据

工作组现场与企业沟通确认，钢丝、橡胶以及炭黑的运输方式为汽车运输，经现场确认，原材料运输入场的碳排放活动水平数据包括汽车运输的柴油消耗部分。

钢丝、橡胶以及炭黑入厂前运输的柴油消耗量

数据来源:	第三方企业统计数据	
监测方法:	加油站	
监测频次:	按批次	
记录频次:	第三方企业按批次记录、每月均汇总数据	
监测设备维护:	/	
数据缺失处理:	无缺失	
交叉核对:	工作组要求企业提供柴油消耗报表等相关证据交叉核证柴油消费量，由于企业钢丝、橡胶以及炭黑原料入厂运输外包给其他单位，因此排放单位无法提供柴油消费库存盘点相关资料。	
	工作组与钢丝、橡胶以及炭黑原材料运输外包机构沟通联系，获取了2023年漯河利通液压科技股份有限公司钢丝、橡胶以及炭黑运输能耗统计数据表，具体如下：	
	运输时间	2023/1/1-2023/12-31
	运输方式	汽车运输
	化石燃料消耗种类	柴油
	运输距离	660km
	吨公里柴油耗	0.0168kg*km/t
	运输钢丝数量	7348.726t
	化石燃料消耗量	81.48t
	运输时间	2023/1/1-2023/12-31
	运输方式	汽车运输
	化石燃料消耗种类	柴油
	运输距离	850km
吨公里柴油耗	0.0168kg*km/t	

	运输橡胶数量	5888.899t	
	化石燃料消耗量	84.09t	
	运输时间	2023/1/1-2023/12-31	
	运输方式	汽车运输	
	化石燃料消耗种类	柴油	
	运输距离	400km	
	吨公里柴油耗	0.0168kg*km/t	
	运输炭黑数量	4074.533t	
	化石燃料消耗量	27.38t	
结论:	工作组最终确认的运输钢丝、橡胶以及炭黑柴油消耗量如下:		
	年份	单位	数量
	2023	t	192.95

柴油低位发热量

	柴油低位发热量
数值:	43.33GJ/吨
数据来源:	企业柴油低位发热量未进行测定，因此低位发热量采用《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）》中推荐值。

4、外购电力

核查组现场审核排放单位的外购电力来源国网电力，因此排放单位的外购电量=国网电力。

数据来源:	电力消耗统计月报
监测方法:	关口电表
监测频次:	连续监测
记录频次:	排放单位每月记录，每年汇总数据
监测设备维护:	由电力公司负责校验，12月/1次
数据缺失处理:	无
交叉核对:	核查组用排放单位《电力财务结算数据》与《电力消耗统计月报》的净购入电量数据进行交叉核对，核对月累加值数据一致。核查组采用查阅2023年度的《电力消耗统计月

	<p>报》和《电力财务结算数据》中净购入电量数据，核验数据一致，数据真实、可靠、可采信。如下表：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年份</th> <th>月份</th> <th>电力消耗统计月报 (kWh)</th> <th>电力财务结算数据 (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">2023年</td> <td>1</td> <td>708260</td> <td>708260</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>949000</td> <td>949000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1083650</td> <td>1083650</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1095450</td> <td>1095450</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1103210</td> <td>1103210</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>880880</td> <td>880880</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>941000</td> <td>941000</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>963120</td> <td>963120</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>921380</td> <td>921380</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>982990</td> <td>982990</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>1025440</td> <td>1025440</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>1072420</td> <td>1072420</td> </tr> <tr> <td></td> <td>合计</td> <td>11726800</td> <td>11726800</td> </tr> </tbody> </table>			年份	月份	电力消耗统计月报 (kWh)	电力财务结算数据 (kWh)	2023年	1	708260	708260	2	949000	949000	3	1083650	1083650	4	1095450	1095450	5	1103210	1103210	6	880880	880880	7	941000	941000	8	963120	963120	9	921380	921380	10	982990	982990	11	1025440	1025440	12	1072420	1072420		合计	11726800	11726800
年份	月份	电力消耗统计月报 (kWh)	电力财务结算数据 (kWh)																																													
2023年	1	708260	708260																																													
	2	949000	949000																																													
	3	1083650	1083650																																													
	4	1095450	1095450																																													
	5	1103210	1103210																																													
	6	880880	880880																																													
	7	941000	941000																																													
	8	963120	963120																																													
	9	921380	921380																																													
	10	982990	982990																																													
	11	1025440	1025440																																													
	12	1072420	1072420																																													
	合计	11726800	11726800																																													
核查结论	<p>核实的净购入电量符合《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，数据真实、可靠，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的净购入电量如下：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年份</th> <th>单位</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2023</td> <td>MWh</td> <td>11726.8</td> </tr> </tbody> </table>			年份	单位	数量	2023	MWh	11726.8																																							
年份	单位	数量																																														
2023	MWh	11726.8																																														

5、外购热力

核查组现场审核排放单位的外购蒸汽。

数据来源：	蒸汽消耗统计月报
监测方法：	蒸汽流量计
监测频次：	连续监测
记录频次：	排放单位每月记录，每年汇总数据
监测设备维护：	由热力公司负责校验，12月/1次
数据缺失处理：	无
交叉核对：	<p>核查组用排放单位《蒸汽财务结算数据》与《蒸汽消耗统计月报》的净购入热力数据进行交叉核对，核对月累加值数据一致。核查组采用查阅2023年度的《蒸汽消耗统计月报》和《蒸汽财务结算数据》中净购入热力数据，核验数据</p>

	一致，数据真实、可靠、可采信。如下表：								
	年份	月份	蒸汽消耗统计月报 (t)	蒸汽财务结算数据 (t)					
	2023年	1	1108	1108					
		2	1337	1337					
		3	1539	1539					
		4	1728	1728					
		5	1651	1651					
		6	1475	1475					
		7	1558	1558					
		8	1539	1539					
		9	1420	1420					
		10	1582	1582					
		11	1471	1471					
		12	1502	1502					
合计	17910	17910							
核查结论	<p>核实的净购入热力符合《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，数据真实、可靠，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的净购入热力如下：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年份</th> <th>单位</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2023</td> <td>GJ</td> <td>49913.021</td> </tr> </tbody> </table>			年份	单位	数量	2023	GJ	49913.021
年份	单位	数量							
2023	GJ	49913.021							

4.4排放因子和计算系数数据及来源

1、柴油单位热值含碳量

柴油单位热值含碳量	
数值：	0.0202tC/GJ
数据来源：	《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）》
核查结论：	受核查方柴油单位热值含碳量选取正确。

2、柴油碳氧化率

柴油碳氧化率	
数值：	98%
数据来源：	《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）》

3、外购电力的排放因子

	外购电力的排放因子
数值:	0.5703tCO ₂ /MWh
数据来源:	《关于做好2023—2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》要求核算2023年度排放量（其中电网排放因子调整为0.5703tCO ₂ /MWh）

4、外购热力的排放因子

	外购热力的排放因子
数值:	0.11tCO ₂ /GJ
数据来源:	《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）》中外购热力CO ₂ 排放因子缺省值

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（终版）》中的排放因子和计算系数数据及其来源合理、可信，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。

5. 液压管产品碳足迹计算

5.1 活动数据及来源

液压管产品的原材料开采生产、原材料进厂前运输柴油消耗量、产品加工过程中能源消费等活动水平数据及来源详见本报告4.3。

5.2 排放因子和计算系数数据及来源

液压管产品的原材料生产、原材料进厂前运输柴油消耗量、产品加工过程中能源消费等排放因子及来源详见本报告4.4。

5.3 液压管产品碳足迹计算结果

1、原材料钢丝、橡胶和炭黑生产碳排放

受核查方2023年消耗钢丝7348.726t，钢丝的排放因子为2.46kgCO₂/kg，原材料钢丝生产碳排放为18077.87tCO₂；消耗橡胶5888.899t，橡胶的排放因子为3.08kgCO₂/kg，原材料橡胶生产碳排放为18137.81tCO₂；消耗炭黑4074.533t，炭黑的排放因子为2.12kgCO₂/kg，原材料炭黑生产碳排放为8638.01tCO₂。

种类	钢丝	橡胶	炭黑
消耗量 (t)	7348.726	5888.899	4074.533
排放因子 (tCO ₂ /t)	2.46	3.08	2.12
排放量 (tCO ₂)	18077.87	18137.81	8638.01

原材料钢丝及橡胶生产过程的碳排放量为44853.69tCO₂。

2、液压管产品原材料钢丝、橡胶和炭黑入厂前运输过程柴油的碳排放。

种类	柴油
柴油消耗量 (t)	192.95
低位发热量 (GJ/t)	42.652
单位热值含碳量 (tC/GJ)	0.0202
碳氧化率 (%)	98
折算系数	44/12
排放量 (tCO ₂)	597.36

3、液压管产品生产过程中的碳排量

(1) 碳酸盐使用过程中CO₂排放

经审核组现场审核确认，企业生产过程中不涉及碳酸盐的使用。因此，碳酸盐使用过程中CO₂排放为0。

(2) 工业废水厌氧处理CH₄排放量

经审核组现场审核确认，企业生产过程中工业废水不涉及厌氧处理，工业废水循环利用。因此工业废水厌氧处理CH₄排放量为0。

(3) CH₄的回收以及销毁量

经审核组现场审核确认，企业生产过程中不涉及CH₄的回收与销毁，因此，CH₄的回收以及销毁量为0。

(4) 净购入电力的排放量

年度	种类	活动水平数据 (MWh)	排放因子 (tCO ₂ /MWh)	排放量 (tCO ₂)
		A	B	C=A*B
2023	净购入电力	11726.8	0.5703	6687.79

(6) 净购入热力的排放量

年度	种类	活动水平数据 (GJ)	排放因子 (tCO ₂ /GJ)	排放量 (tCO ₂)
----	----	----------------	--------------------------------	----------------------------

		A	B	C=A*B
2023	净购入热力	49913.021	0.11	5490.43

(7) 排放量汇总

年度	2023年
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂) (A)	0
碳酸盐使用过程排放 (B)	0
工业废水厌氧处理CH ₄ 排放量 (C)	0
CH ₄ 的回收及销毁量 (D)	0
企业净购入使用的电力排放量 (tCO ₂) (E)	6687.79
净购入使用的热力排放量 (tCO ₂) (F)	5490.43
企业年二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	12178.22

5.4 产品碳足迹结果

年度	2023年
原材料生产过程的碳排放 (tCO ₂) (A)	44853.69
原材料入厂前运输过程的碳排放 (tCO ₂) (B)	597.36
生产过程中的碳排放 (tCO ₂) (C)	12178.22
二氧化碳排放总量 (tCO ₂) (D)	57629.27
2023年液压管产量 (万m)	1643.25
单位产品碳排放量 (tCO ₂ /m)	0.0035

6. 结论与分析

液压管产品单位产品碳排放量

漯河利通液压科技股份有限公司2023年生产液压管1643.25万m，单位产品碳排放量为0.0035tCO₂/m，其中原材料生产过程的碳排放量最高，原材料生产过程中碳排放量为44853.69tCO₂，占总碳排放总量的77.83%；其次为产品生产过程中的碳排放量，产品生产过程

中的碳排放量为12178.22tCO₂，占总碳排放总量的21.13%；最后为原材料进入厂区前运输过程中的碳排放量，原材料进入厂区前运输过程中的碳排放量为597.36tCO₂，占总碳排放总量的1.04%，如下图：

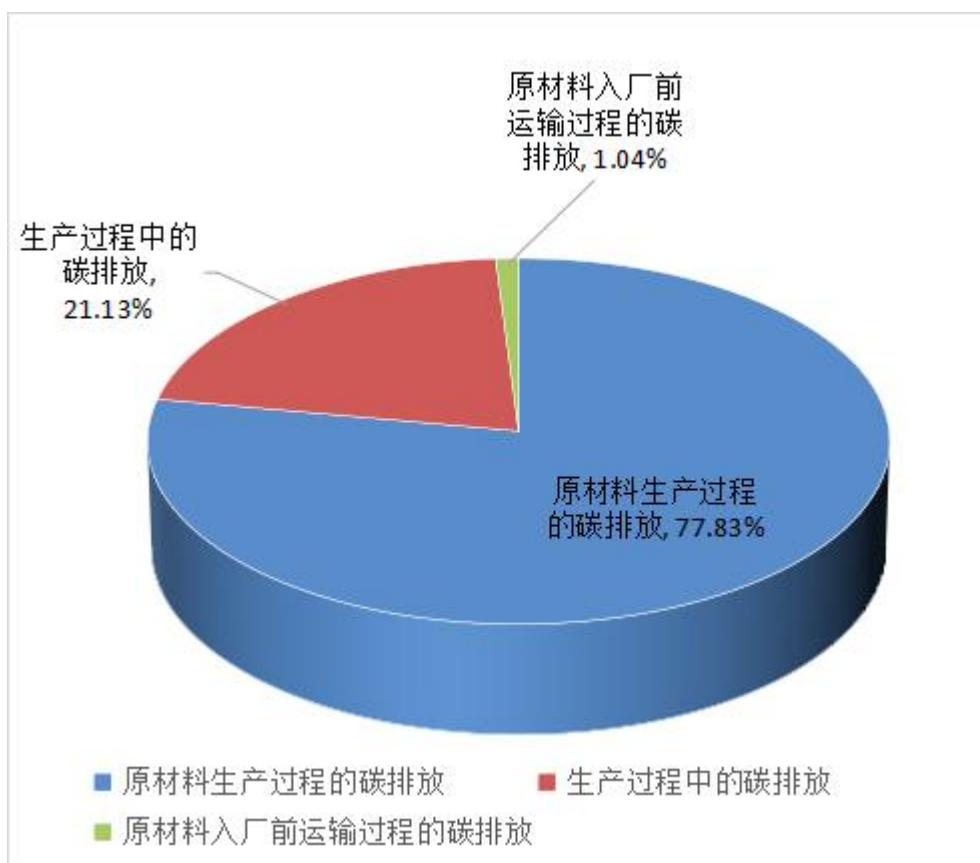


图6-1：2023年企业碳排放量饼状图

7.支持性文件清单

1	营业执照
2	2023能源消耗统计
3	2023年产品产量统计表
4	2023年原辅材料清单

1、营业执照



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”，
了解更多登记、监
备案、许可、监
管信息。



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
914111007492077407

名称 漯河利通液压科技股份有限公司
 类型 股份有限公司(上市、自然人投资或控股)
 法定代表人 赵洪亮
 经营范围 液压成套设备、高中低压橡胶软管及软管组
 合件、流体连接件、橡胶制品、石油钻采软
 管及软管连接件、工业软管、橡塑复合软管
 及软管连接件的生产、研发、销售与服务；
 流体传动元器件及系统、化工原料及产品
 (危险化学品、易制毒化学品、监控类化学
 品除外)的销售；从事货物和技术的进出口
 业务(国家限定公司经营或禁止进出口的货
 物和技术除外)。(依法须经批准的项目，
 经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 壹亿零伍佰柒拾陆万伍仟柒佰肆拾伍圆
 成立日期 2003年04月16日
 营业期限 长期
 住所 漯河经济开发区民营工业园



登记机关
2022年04月25日

http://www.gsxt.gov.cn
 国家企业信用信息公示系统网址：
 国家市场监督管理总局监制

2、2023年能源消耗统计

电力消耗统计表

年份	月份	电力消耗统计月报 (kWh)	电力财务结算数据 (kWh)
2023年	1	708260	708260
	2	949000	949000
	3	1083650	1083650
	4	1095450	1095450
	5	1103210	1103210
	6	880880	880880
	7	941000	941000
	8	963120	963120
	9	921380	921380
	10	982990	982990
	11	1025440	1025440
	12	1072420	1072420
	合计		11726800

蒸汽消耗统计表

年份	月份	财务明细账 (t)	生产月报表 (t)
2023年	1	1108	1108
	2	1337	1337
	3	1539	1539
	4	1728	1728
	5	1651	1651
	6	1475	1475
	7	1558	1558
	8	1539	1539
	9	1420	1420
	10	1582	1582
	11	1471	1471
	12	1502	1502
	合计		17910

3、2023年产品产量统计表

序号	产品名称	年产量（万 m）
1	液压管	1643.25万 m

4、2023年原辅材料清单

2023年主材使用情况（单位/公斤）

月份	1月份	2月份	3月份	4月份	5月份	6月份	7月份	8月份	9月份	10月份	11月份	12月份
钢丝	33970	477520	586880	700680	765079	662878	662653	626816	529630	637948	572852	1091820
橡胶	415403	463330	520254	714566	517120	530557	489915	368279	589365	517831	376087	386192
炭黑	80770	260730	255940	415445	587850	231765	452105	434755	278025	391148	497640	188360