

报告编号：2024RF03230013-湖北红旗电缆有限责任公司

湖北红旗电缆有限责任公司
2023 年度
温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：武汉荣方科技有限公司

核查报告签发日期：2024 年 03 月 23 日



企业（或者其他经济组织）名称（盖章）	湖北红旗电缆有限责任公司	地址	湖北省宜昌市伍家岗工业园区
联系人	陈沛荣	联系方式（电话、email）	18727208647 26012198@qq.com
企业是否是委托方？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，如否，请填写以下内容。 委托方名称： <u>武汉荣方科技有限公司</u> 联系地址： <u>武汉东湖新技术开发区高新大道 778 号奥山中心 1704</u> 联系人： <u>张法荣</u> 联系方式： <u>15527919891</u>			
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	C383 电线电缆及电工器材制造		
企业（或者其他经济组织）是否为独立法人	是		
核算和报告依据	《中国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）》		
温室气体排放报告(初始)版本/日期	湖北红旗电缆有限责任公司 2023 年度温室气体排放报告(初始)/2024 年 3 月 6 日		
温室气体排放报告(最终)版本/日期	湖北红旗电缆有限责任公司 2023 年度温室气体排放报告(最终)/2024 年 3 月 23 日		
排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量 (tCO ₂ e)	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	企业法人边界的二氧化碳排放总量 (tCO ₂)
初始报告的排放量	1046.56	/	1046.56
经核查后的排放量	1046.56	/	1046.56
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	无	—	无
核查结论			
1.排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性； 湖北红旗电缆有限责任公司 2023 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）》和备案的监测计划的要求。 企业备案的监测计划中的版本及修订情况、报告主体描述、核算边界和主要排放设施、活动数据和排放因子的确定方式、数据质量控制和质量保证相关规定等符合《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）》和《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》的相关要求；			
2.企业的排放量声明 2.1 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量声明如下：			
源类别		二氧化碳排放量（吨 CO ₂ ）	
化石燃料燃烧排放		32.36	
净购入电力消费引起的排放		1014.20	
合计		1046.56	
2.2 按照《补充数据表》填报的二氧化碳排放总量声明如下： 受核查方不属于报送温室气体排放报告补充数据表的行业，因此不涉及补充数据表			

填报。

3.排放量存在异常波动的原因说明：

年度	产品名称	排放量 (tCO ₂)	产品产量 (千米)	产品产量变化率	排放量变化率
2022	电线电缆	1118.22	117030	—	/
2023	电线电缆	1046.56	140207	19.8%	-6.4%

湖北红旗电缆有限责任公司 2023 年度排放量相比 2022 年减少 6.4%，电线电缆产量增长了 19.8%，排放量无异常，故 2023 年度排放量无异常波动。

4.核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述。

- 1) 2023 年，企业无新增设施信息情况统计
- 2) 2023 年，企业正常生产
- 3) 2023 年，企业无能源种类增加
- 4) 2023 年，企业不存在停产情况

5) 企业按月碳排放量信息情况统计

月份	二氧化碳排放量 (tCO ₂)
1	77.54
2	35.94
3	77.32
4	132.44
5	96.87
6	76.98
7	69.69
8	80.01
9	81.95
10	104.97
11	108.58
12	104.54
总计	1046.56

核查组长	杨庆妮	签名	杨庆妮	日期	2024 年 3 月 23 日
核查组成员	胡海洪	签名	胡海洪	日期	2024 年 3 月 23 日
技术复核人	张灵	签名	张灵	日期	2024 年 3 月 23 日
技术复核人	盛政	签名	盛政	日期	2024 年 3 月 23 日
批准人	朱兴国	签名	朱兴国	日期	2024 年 3 月 23 日

目 录

1. 概述	1
1.1 核查目的	1
1.2 核查范围	1
1.3 核查准则	1
2. 核查过程和方法	3
2.1 核查组安排	3
2.2 文件评审	3
2.3 现场核查	4
2.4 核查报告编写及内部技术复核	4
3. 核查发现	5
3.1 基本情况的核查	5
3.2 核算边界的核查	9
3.2.1 核查边界的确定	9
3.2.2 排放源的种类	9
3.3 核算方法的核查	10
3.3.1 化石燃料燃烧排放	10
3.3.2 净购入使用电力产生排放	11
3.4 核算数据的核查	12
3.4.1 活动数据及来源的核查	12
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查	16
3.4.3 法人边界排放量的核查	17
3.4.4 配额分配相关补充数据的核查	18
3.5 质量保证和文件存档的核查	20
3.6 监测计划执行的核查	20
3.7 其他核查发现	20
4. 核查结论	21

4.1 排放报告与核算指南的符合性	21
4.2 排放量声明	21
4.2.1 企业法人边界的排放量声明	21
4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明	21
4.3 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述	21
5. 附件	22
附件 1：不符合清单	22
附件 2：对今后核算活动的建议	23
附件 3：支持性文件清单	24

1. 概述

1.1 核查目的

根据《关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（环办气候函〔2022〕111 号）文件的要求，武汉荣方科技有限公司（以下简称“武汉荣方”）作为第三方核查机构之一，独立公正地开展核查工作，确保数据完整准确。核查的具体目的包含如下内容：核查目的是通过对组织温室气体排放相关活动进行完整、独立的评审，包括：

- 1) 企业是否按照核算指南的要求报告其温室气体排放；
- 2) 温室气体排放量的计算是否准确、可信；
- 3) 《补充数据表》中填报的信息是否准确、可信。

1.2 核查范围

此次核查范围包括湖北红旗电缆有限责任公司（以下简称“受核查方”）核算边界内的温室气体排放总量。涉及生产系统、辅助生产系统及直接为生产服务的附属生产系统产生的温室气体排放

1.3 核查准则

根据《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》要求，为了确保真实公正获取企业的碳排放信息，此次核查工作在开展工作时，武汉荣方遵守下列原则：

1) 客观独立

武汉荣方独立于被核查企业，避免利益冲突，在核查活动中保持客观、独立。

2) 公平公正

武汉荣方在核查过程中的发现、结论、报告应以核查过程中获得的客观证据为基础，不在核查过程中隐瞒事实、弄虚作假。

3) 诚信保密

武汉荣方的核查人员在核查工作中诚信、正直，遵守职业道德，履行保密义务。

同时，此次核查工作的相关依据包括：

《关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》
(环办气候函〔2022〕111 号)；

《关于高效统筹疫情防控和经济社会发展调整 2022 年企业温室气体排放报告管理相关重点工作任务的通知》(环办气候函〔2022〕229 号)；

《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》；

《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》；

《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)》

国家碳市场帮助平台专家解答；

国家或行业或地方标准。

2. 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据核查人员的专业领域和技术能力以及企业的规模和经营场所数量等实际情况，武汉荣方科技有限公司指定了此次核查组成员及技术复核人员。

核查组组成及技术复核人见表 2-1 和表 2-2。

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	核查工作分工
1	马豪	核查组组长，主要负责项目分工及质量控制、撰写核查报告并参加现场访问
2	陈东健	核查组成员，主要负责文件评审，并参加现场访问与报告编制

表 2-2 技术复核组成员表

序号	姓名	复核小组分工
1	刘志明	质量复核
2	盛政	质量复核

2.2 文件评审

根据《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》，核查组于对企业提供的支持性文件进行了文件评审，详见核查报告“支持性文件清单”。

核查组通过评审以上文件，识别出现场访问的重点为：现场查看企业的实际排放设施和测量设备，现场查阅企业的支持性文件，通过交叉核对判断初始排放报告中的活动水平和排放因子数据是否真实、可靠、正确。核查组在评审初始排放报告及最终排放报告的基础上形成核查发现及结论，并编制本核查报告。

2.3 现场核查

核查组于2024年3月23-24日对企业进行了现场访问。现场访问的流程主要包括首次会议、收集和查看现场前未提供的支持性材料、现场查看相关排放设施及测量设备、与企业进行访谈、核查组内部讨论、末次会议6个子步骤。现场访问的时间、对象及主要内容如表2-3所示：

表 2-3 现场访问记录表

时间	访谈对象 (姓名 / 职位)	部门	访谈内容
2024年2月23日 ~ 2024年2月24日	卢皓 (技术部部长) / 陈浩 (生产部部长)	技术部 / 生产部	1) 了解企业基本情况、管理架构、生产工艺、生产运行情况,识别排放源和排放设施,确定企业层级核算边界; 2) 了解企业排放报告管理制度的建立情况。
			1) 了解企业层级涉及的活动水平数据、相关参数和生产数据的监测、记录和统计等数据流管理过程,获取相关监测记录; 2) 对排放报告和监测计划中的相关数据和信息,进行核查。
			对企业层级涉及的碳排放和生产数据相关的财务统计报表和结算凭证,进行核查。
			对排放设施和监测设备的安装/校验情况进行核查,现场查看排放设施、计量和检测设备。

文件评审及现场访问的核查发现将具体在报告的后续部分详细描述。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

为保证核查质量,核查工作实施组长负责制、技术复核人复核制、武汉荣方科技有限公司质量管理委员会把关三级质量管理体系。即对每一个核查项目均执行三级质量校核程序,且实行质量控制前移的措施及时把控每一环节的核查质量。核查工作的第一负责人为核查组组长。核查组组长负责在核查过程中对核查组员进行指导,并控制最终排放报告及最终核查

报告的质量；技术复核人负责在最终核查报告提交给客户前控制最终排放报告、最终核查报告的质量。

3. 核查发现

3.1 基本情况的核查

核查组通过评审企业的《营业执照》以及《公司简介》、查看现场、现场访谈企业，确认企业的基本信息如下：

（一）二氧化碳企业简介

企业名称：湖北红旗电缆有限责任公司

所属行业：电线电缆及电工器材制造

企业行业代码： C383

统一社会信用代码： 91420500741762344Y

地理位置： 湖北省宜昌市伍家岗工业园

成立时间： 2002 年 8 月

所有制性质： 有限责任公司(自然人投资或控股)

湖北红旗电缆有限责任公司位于湖北省宜昌市伍家岗区，成立于 2002 年 8 月 30 日，企业占地面积 33434.69 m²，建筑面积为 25655.5 m²，2023 年公司年产值实现 2.78 亿元，总资产为 2.96 亿元，资产负债率 13.50%，利润总额 439 万元，上交税收 329.90 万元。

（二）企业的组织机构

企业的组织机构图如图 3-1 所示：

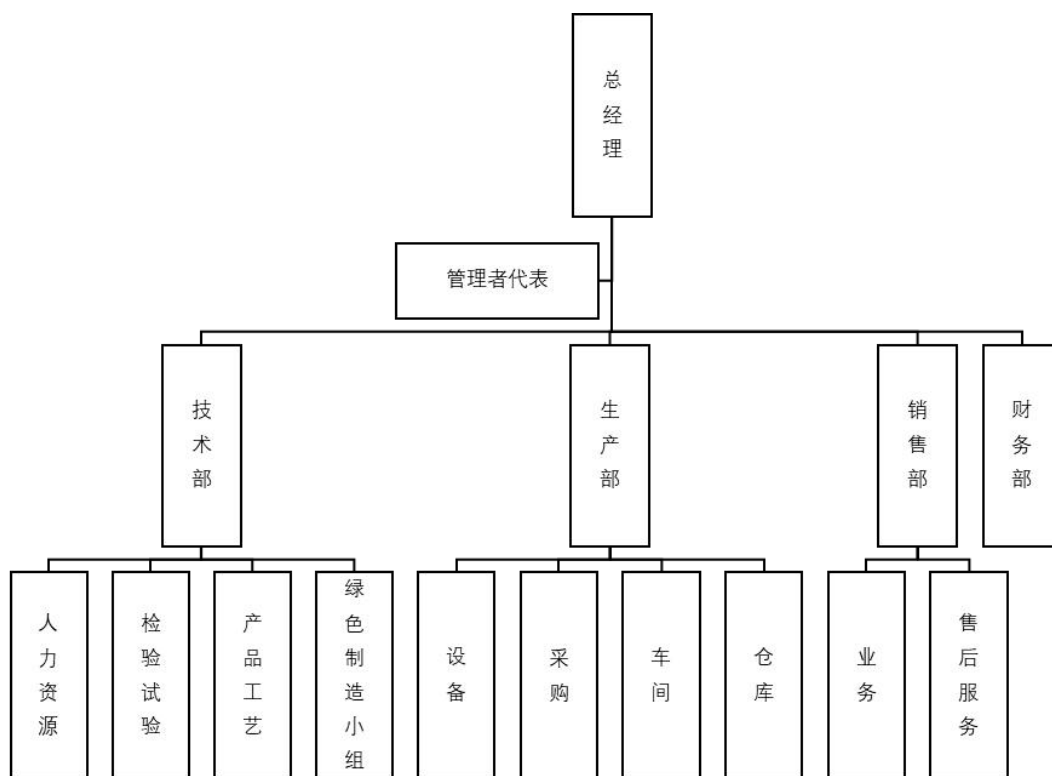


图 3-1 企业组织机构图

其中，温室气体核算和报告工作由总经理办公室负责。

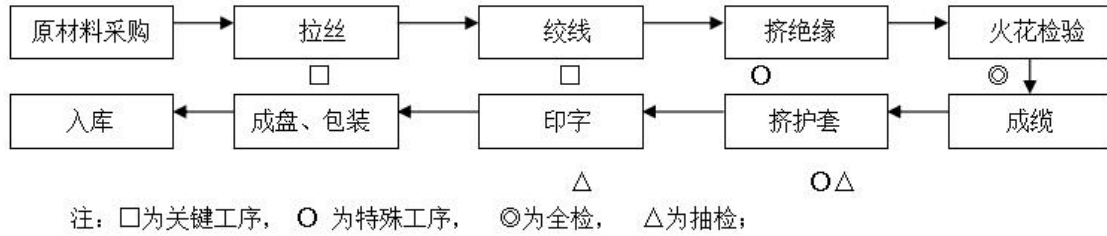
（三）企业工艺流程图

受核查方为工业其他企业，主要的产品为电线电缆，生产工艺如下：

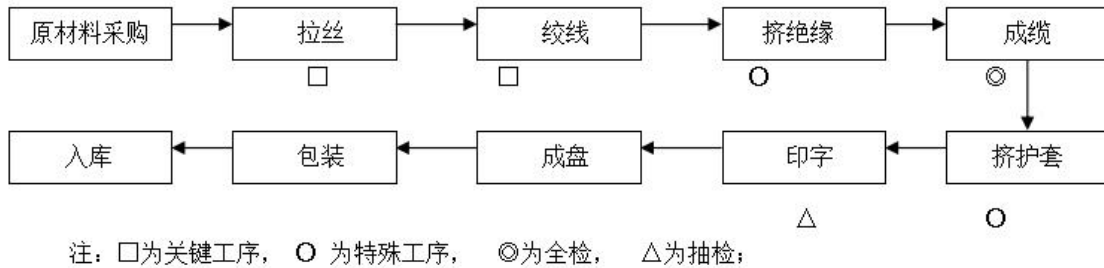
外购铜杆、铝杆，在常温下依次通过拉丝设备经大拉、中拉、小拉(利用润滑油等作为润滑剂)后制成符合产品直径要求的铜线、铝线，使其截面减小、长度增加、强度提高。然后放入退火设备中退火(电加热)，经间接冷却水冷却。然后对铜线、铝线绞制后再根据产品的用途分别挤塑料成缆，再经过内护套挤制，为了保护电缆电线敷设在地下能承受一定的正压力作用，要对电缆内护套挤制，选择内钢带铠装结构，使电缆电线能承受一定的正压力，为提高电线电缆的机械强度、防化学腐蚀、防潮、防水浸入、阻止电缆燃烧等能力，需要进行外护套挤制，进行通电试验合格的电缆根据产品要求，一部分直接包装入库待售，有些则需要对其外层进行编织，

编织后再进行挤塑。然后才包装入库待售。

一、塑料绝缘控制电缆

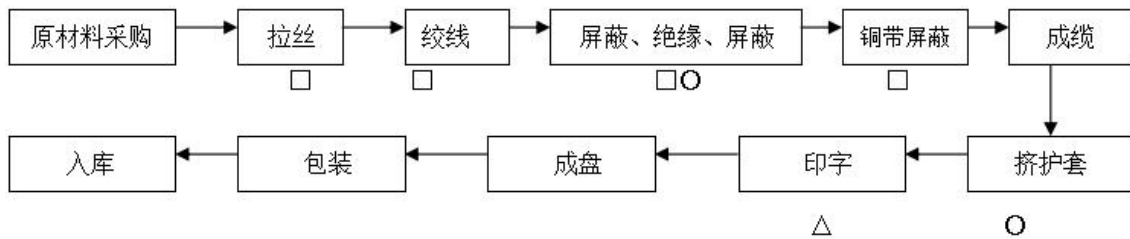


二、额定电压 1KV 和 3KV 电力电缆



三、额定电压 6KV 和 35KV 交联聚乙烯绝缘电力电缆

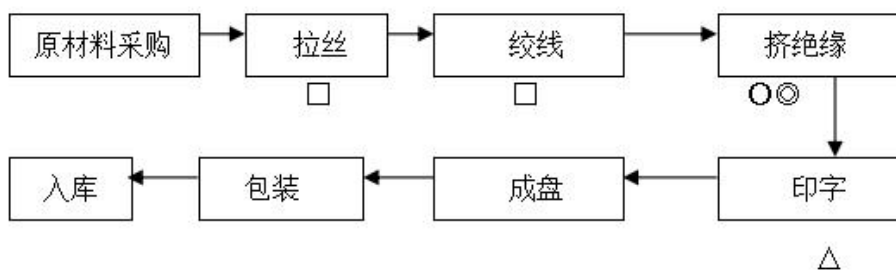
1, YJV YJLV YJY YJLY



2、其中 屏蔽、绝缘、屏蔽 为一道挤出绝缘工序。

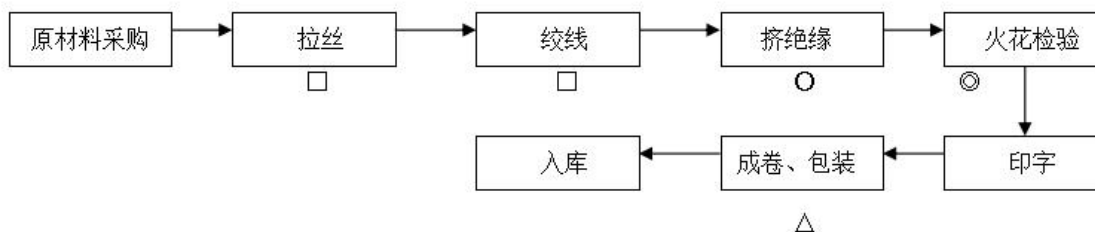
四、架空绝缘电线

1, JKV JKL V JKLHV, JKYJ JKLYJ JKLHYJ, JKY JKLY JKLHY (1KV)



注：□为关键工序，○为特殊工序，◎为全检，△为抽检；

五、塑料绝缘电线



注：□为关键工序，○为特殊工序，◎为全检，△为抽检；

(四) 企业能源管理现状

使用能源的品种：2023 年企业使用的能源品种及其对应的直接/间接排放设施见表 3-1。

表 3-1 企业使用的能源品种

排放设施	能源品种
全公司用电设备	电力
交通、运输设备	柴油、汽油

(五) 产品产量

企业 2023 年度产品产量情况见表 3-2。

表 3-2 企业产品产量等相关信息表

类别	2023 年	数据来源
----	--------	------

工业总产值（万元）	25659	《工业产销总值及主要产品产量》
电线电缆（千米）	140207	《红旗电缆 2023 年材料耗用统计表》
综合能耗（吨标煤）	251.26	《能源统计报表》

（六）企业实验室基本情况

受核查方计量器具按照规定定期校准。受核查方不涉及碳排放相关化验与检测。

3.2 核算边界的核查

3.2.1 核查边界的确定

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认受核查方为独立法人，因此企业边界为受核查方控制的所有生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统。经现场勘查确认，受核查企业边界为位于宜昌市伍家岗工业园内，不涉及下辖单位或分厂。

核算和报告范围包括：化石燃料燃烧产生的排放、净购入使用电力产生的排放。核查组通过与企业相关人员交谈、现场核查，确认企业温室气体排放种类为二氧化碳。

因此，核查组确认《排放报告（终版）》的核算边界符合《核算指南》的要求。核查组通过查看现场及访谈企业，确认企业的场所边界为企业在湖北省内的厂区；设施边界包括企业在湖北省内所有排放设施；核算边界包括设施边界内排放设施的二氧化碳直接排放和二氧化碳间接排放，并确认以上边界均符合《核算方法》的要求。

3.2.2 排放源的种类

核查组通过查看现场、审阅《工艺流程图》、《厂区布局图》、现场访谈企业，确认每一个排放设施的名称、型号和物理位置均与现场一致。所有企业碳排放源的具体信息如表 3-3 所示。

表 3-3 企业碳排放源识别

排放源类型	设施/工序名称	设备型号	设备物理位置
化石燃料燃烧排放-柴油	叉车	/	厂区
化石燃料燃烧排放-汽油	班车、商务用车	/	厂区
净购入使用电力排放	全厂用电设备	/	全厂

综上所述，核查组对核算边界内的全部排放设施进行的核查，企业的场所边界、设施边界与以往年份保持了一致，符合《核算方法》中的要求。

3.3 核算方法的核查

核查组确认企业的直接排放核算方法与间接排放核算方法均符合《核算方法》的要求。

工业及其他行业的温室气体排放总量等于企业边界内化石燃料燃烧排放、净购入使用电力、热力产生的排放之和，按式（1）计算：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{电}} + E_{\text{热}} \quad (1)$$

式中，

E — 二氧化碳排放总量（吨）

$E_{\text{燃烧}}$ — 燃烧化石燃料（包括发电及其他排放源使用化石燃料）产生的二氧化碳排放量（吨）

$E_{\text{电}}$ — 净购入使用电力产生的二氧化碳排放量（吨）

$E_{\text{热}}$ — 净购入使用热力产生的二氧化碳排放量（吨）

3.3.1 化石燃料燃烧排放

受核查方生产过程消耗化石燃料燃烧产生的排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i) \quad (2)$$

式中：

- $E_{\text{燃烧}}$ — 化石燃料燃烧的二氧化碳排放量（吨）
 AD_i — 第 i 种化石燃料活动水平（太焦），以热值表示
 EF_i — 第 i 种燃料的排放因子（吨二氧化碳/太焦）
 i — 化石燃料的种类

核算和报告期内第 i 中化石燃料的活动水平 AD_i 按公式（3）计算。

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \times 10^{-6} \quad (3)$$

式中：

- AD_i — 第 i 种化石燃料的活动水平（太焦）
 NCV_i — 第 i 种化石燃料的平均低位发热值（千焦/千克，千焦/标准立方米）；
 FC_i — 第 i 种化石燃料的消耗量（吨， 10^3 标准立方米）。

化石燃料的二氧化碳排放因子按公式（4）计算。

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times 44/12 \quad (4)$$

式中：

- EF_i — 第 i 种化石燃料的排放因子（吨二氧化碳/太焦）；
 CC_i — 第 i 种化石燃料的单位热值含碳量（吨碳/太焦）；
 OF_i — 第 i 种化石燃料的碳氧化率（%）。

3.3.2 净购入使用电力产生排放

净购入使用的电力产生的 CO_2 排放量按公式（5）计算。

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

式中：

$E_{\text{电}}$ — 净购入使用电力产生的 CO_2 排放量，单位为吨（ tCO_2 ）；

$AD_{\text{电}}$ — 企业的净购入电量（兆瓦时）；

$EF_{\text{电}}$ — 区域电网年平均供电排放因子（吨二氧化碳/兆瓦时）。

3.4 核算数据的核查

核查组对以下数据分别进行了核查。

表 3-4 企业活动水平和排放因子（计算系数）类别一览表

排放种类	活动水平	排放因子/计算系数
化石燃料燃烧	1.天然气消费量 2.天然气平均低位发热值	1. 天然气单位热值含碳量 2. 天然气燃烧碳氧化率
净购入使用电力	3.净购入电量	3.电力排放因子

3.4.1 活动数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件（见附件清单）及访谈企业，对排放报告中的每一个活动水平数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

3.4.1.1 汽油消耗量

表 3.4.1-1 对汽油消耗量的核查

数据值	6.5
单位	吨
数据来源	《红旗电缆 2023 年汽油采购发票》
监测方法	每次购买计量
监测频次	批次计量
记录频次	年汇总

数据缺失处理	无缺失
交叉核对	(1) 受核查方的购进汽油主要用于厂区内交通和运输设备，由于受核查方汽油年用量较少，取用过程中未做详细记录，核查组确认汽油消耗量来源于《红旗电缆 2023 年汽油发票》。 (2) 无交叉核对数据。
核查结论	汽油消耗量数据来自于受核查方的《红旗电缆 2023 年汽油采购发票》，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

表 3.4.1-2 汽油消耗量的交叉核对

2023 年	《红旗电缆 2023 年汽油采购发票》 (t) (数据源)	最终排放报告 (t)
1 月	0.31	0.31
2 月	0.70	0.70
3 月	0.11	0.11
4 月	0.25	0.25
5 月	1.27	1.27
6 月	0.44	0.44
7 月	0.53	0.53
8 月	0.14	0.14
9 月	0.56	0.56
10 月	0.89	0.89
11 月	0.55	0.55
12 月	0.75	0.75
合计	6.5	6.5

3.4.1.2 汽油低位发热量

表 3.4.1-3 对汽油低位发热量的核查

数据值	44.80
单位	GJ/t
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）》 中附录二表 2.1
核查结论	核查组确认排放报告（终版）及《核查报告》中的汽油的低位发热量与核算指南中附录二表 2.1 的数值一致。

3.4.1.3 柴油消耗量

表 3.4.1-1 对柴油消耗量的核查

数据值	4.0
-----	-----

单位	吨
数据来源	《红旗电缆 2023 年柴油采购发票》
监测方法	每次购买计量
监测频次	批次计量
记录频次	年汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	(3) 受核查方的购进柴油主要用于厂区内交通和运输设备, 由于受核查方柴油年用量较少, 取用过程中未做详细记录, 核查组确认汽油消耗量来源于《红旗电缆 2023 年柴油发票》。 (4) 无交叉核对数据。
核查结论	柴油消耗量数据来自于受核查方的《红旗电缆 2023 年柴油采购发票》, 经核对数据真实、可靠、正确, 且符合《核算指南》的要求。

表 3.4.1-2 柴油消耗量的交叉核对

2023 年	《红旗电缆 2023 年柴油采购发票》 (t) (数据源)	最终排放报告 (t)
1 月	0.54	0.54
2 月	0.11	0.11
3 月	0.09	0.09
4 月	0.67	0.67
5 月	0.11	0.11
6 月	0.39	0.39
7 月	0.56	0.56
8 月	0.77	0.77
9 月	0.15	0.15
10 月	0.21	0.21
11 月	0.40	0.40
12 月	0.10	0.10
合计	4.0	4.0

3.4.1.4 柴油低位发热量

表 3.4.1-3 对汽油低位发热量的核查

数据值	43.33
单位	GJ/t
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)》 中附录二表 2.1
核查结论	核查组确认排放报告(终版)及《核查报告》中的柴油的低位发

	热量与核算指南中附录二表 2.1 的数值一致。
--	-------------------------

3.4.1.5 净购入电力

表 3.4.1-4 对净购入电量的核查

数据值	1929.2
单位	MWh
数据来源	《红旗电缆 2023 年水电燃气统计总表》
监测方法	电能表计量
监测频次	连续监测
记录频次	每月统计、年汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	<p>(1) 受核查方 2023 年外购电量数据来源于《红旗电缆 2023 年水电燃气统计总表》，核查组确认排放报告中外购电量数据与《红旗电缆 2023 年水电燃气统计总表》数据一致；</p> <p>(2) 核查组查看受核查方 2023 年度外购电发票，全年发票汇总数据为 1919.2MWh，与生产消耗数据一致。</p> <p>(3) 净购入电量异常波动情况核查：经核查，核查组确认 2023 年受核查方净外购电量波动情况为正常波动。</p>
核查结论	外购电量数据来自于受核查方的《红旗电缆 2023 年水电燃气统计总表》，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

表 3.4.1-5 净购入电量的交叉核对

2023 年	《红旗电缆 2023 年月度电力发票》 (MWh) (数据源)	最终排放报告 (MWh)
1 月	147.501	147.501
2 月	68.364	68.364
3 月	147.08	147.08
4 月	214.301	214.301
5 月	184.271	184.271
6 月	146.433	146.433
7 月	132.561	132.561
8 月	152.195	152.195
9 月	155.896	155.896
10 月	199.677	199.677
11 月	206.538	206.538

12月	174.417	174.417
合计	1929.234	1929.234

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

通过评审排放报告，核查组针对排放报告中每一个排放因子的核算参数进行了核查，确认相关数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

3.4.2.1 汽油单位热值含碳量

表 3.4.2-1 对汽油单位热值含碳量的核查

类别	单位热值含碳量	数据	描述	核查结论
汽油	汽油单位热值含碳量	$18.90 \times 10^{-3} \text{ tC/GJ}$	选取的是《核算指南》中提供的缺省值	数据准确

3.4.2.2 汽油碳氧化率

表 3.4.2-2 对汽油碳氧化率的核查

类别	碳氧化率	数据	描述	核查结论
汽油	汽油碳氧化率	98%	选取的是《核算指南》中提供的缺省值	数据准确

3.4.2.3 柴油单位热值含碳量

表 3.4.2-1 对柴油单位热值含碳量的核查

类别	单位热值含碳量	数据	描述	核查结论
柴油	柴油单位热值含碳量	$20.20 \times 10^{-3} \text{ tC/GJ}$	选取的是《核算指南》中提供的缺省值	数据准确

3.4.2.4 柴油碳氧化率

表 3.4.2-2 对柴油碳氧化率的核查

类别	碳氧化率	数据	描述	核查结论
柴油	柴油碳氧化率	98%	选取的是《核算指南》中提供的缺省值	数据准确

3.4.2.5 外购电力排放因子

表 3.4.2-3 对外购电力排放因子的核查

排放因子	数据	描述	核查结论
电力排放因子	0.5257tCO ₂ /MWh	选取《2011年和2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中提供的华中区域电网排放因子	数据准确

3.4.3 法人边界排放量的核查

根据《核算方法》，核查组通过审阅企业填写的排放报告，对所提供的数据、公式、计算结果进行验算，确认所提供数据真实、可靠、正确。碳排放量汇总如下表所示。

表 3.4.3-1 化石燃料排放量计算表

年份	种类	化石燃料消耗量 (t) / (万 Nm ³)	低位发热值 (GJ/ 万 Nm ³)	单位热值含碳 量 (tC/GJ)	碳氧 化率 (%)	排放量 (tCO ₂)
		A	B	C	D	$G=A \times B \times C \times D \times 44/12$
2023 年	汽油	6.5	44.80	18.90×10^{-3}	98 %	19.78
	柴油	4.0	43.33	20.20×10^{-3}	98 %	12.58
	合计					

表 3.4.3-2 净购入使用电力产生的排放量计算表

年份	净购入电量 A (MWh)	排放因子 B(tCO ₂ / MWh)	排放量 C=A×B (tCO ₂)
----	------------------	-----------------------------------	----------------------------------

2023 年	1929.234	0.5257	1014.20
--------	----------	--------	---------

表 3.4.3-3 法人边界排放量汇总表

类别	2023 年
化石燃料燃烧排放 (tCO _{2e})	32.36
净购入电力消费引起的排放 (tCO _{2e})	1014.20
企业温室气体总排放量 (tCO _{2e})	1046.56
企业二氧化碳总排放量 (tCO ₂)	1046.56

3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

受核查方属于电线电缆生产企业，非国家碳排放权交易覆盖行业，因此不填报补充数据。经核查后的 2023 年度《数据汇总表》见下表。

2023 年湖北红旗电缆有限责任公司碳排放数据汇总表

基本信息					主营产品信息			能源和温室气体排放相关数据		
名称	统一社会信用代码	固定资产合计 (万元)	工业总产值 (万元)	行业 代码	产品一			综合能 耗 (吨标 煤)	按照指南 核算的企 业法人边 界的温室 气体排放 总量 (吨二 氧化碳当 量)	按照补充 数据核算 报告模板 填报的二 氧化碳排 放总量 (吨)
					名称	单位	产量			
湖北红旗电缆 有限责任公司	9142050074 1762344Y	2960	25659	C383	电线电缆	千米	140207	251.26	1046.56	1046.56

3.5 质量保证和文件存档的核查

核查组通过现场访问及查阅相关记录，湖北红旗电缆有限责任公司在质量保证和文件存档方面做了以下工作：

- 1) 指定专人负责受核查方的温室气体排放核算和报告工作；
- 2) 制定了完善的温室气体排放和能源消耗台帐记录，台帐记录与实际情况一致；
- 3) 对能耗数据的监测、收集和获取过程建立了相应的规章制度，以确保数据质量。
- 4) 企业建立并执行了公司内部能源计量与统计管理制度。
- 5) 建议受核查方根据本次核查要求建立温室气体排放数据文件保存和归档管理制度。

3.6 监测计划执行的核查

核查组对照受核查方已备案的《温室气体排放监测计划》（版本：3.0），结合受核查方 2023 年度开展的监测活动，对监测计划的执行情况进行了核查，确认《温室气体排放监测计划》（版本：3.0）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。

3.7 其他核查发现

无。

4. 核查结论

4.1 排放报告与核算指南的符合性

经核查，核查组确认湖北红旗电缆有限责任公司提交的 2023 年度最终版排放报告中的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据以及温室气体排放核算和报告，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）》的相关要求；

4.2 排放量声明

4.2.1 企业法人边界的排放量声明

经核查，按照《核算方法和报告指南》核算的企业法人边界的排放量与最终排放报告中一致。具体声明如下：

源类别	2023 年
化石燃料燃烧排放 (tCO _{2e})	32.36
净购入电力消费引起的排放 (tCO _{2e})	1014.20
合计 (tCO _{2e})	1046.56

4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

受核查方属于电线电缆生产企业，非国家碳排放权交易覆盖行业，因此不填报补充数据。

4.3 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

- 1) 2023 年，企业无新增设施信息情况统计
- 2) 2023 年，企业正常生产
- 3) 2023 年，企业无能源品类变化
- 4) 2023 年，企业不存在停产情况
- 5) 企业按月碳排放量信息情况统计

月份	二氧化碳排放量 (tCO ₂)
1	77.54

2	35.94
3	77.32
4	132.44
5	96.87
6	76.98
7	69.69
8	80.01
9	81.95
10	104.97
11	108.58
12	104.54
总计	1046.56

5. 附件

附件1：不符合清单

序号	不符合描述	原因分析及整改措施	核查结论
1	无		

附件2：对今后核算活动的建议

序号	建议
1	无
2	
3	
4	

附件3：支持性文件清单

序号	支持性文件清单
1	营业执照
2	工艺流程图及说明
3	2023 年电力发票
4	2023 年汽油、柴油发票
5	《红旗电缆 2023 年水电燃气统计总表》

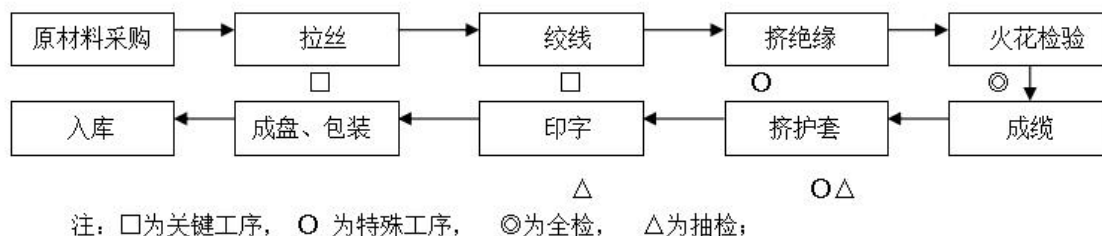
1、 营业执照



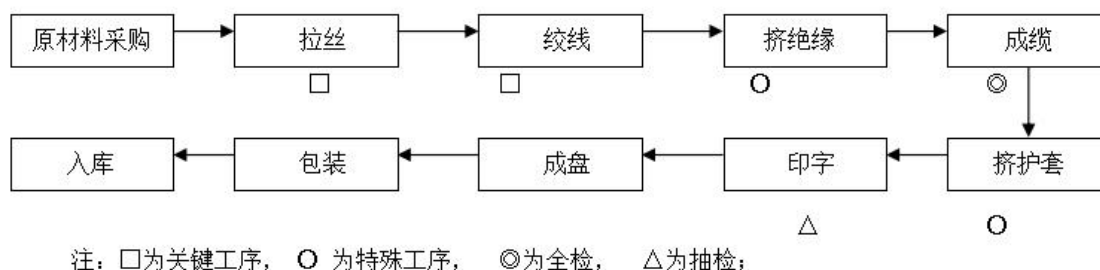
2、工艺流程图及说明

外购铜杆、铝杆，在常温下依次通过拉丝设备经大拉、中拉、小拉(利用润滑油等作为润滑剂)后制成符合产品直径要求的铜线、铝线，使其截面减小、长度增加、强度提高。然后放入退火设备中退火(电加热)，经间接冷却水冷却。然后对铜线、铝线绞制后再根据产品的用途分别挤塑料成缆，再经过内护套挤制，为了保护电缆电线敷设在地下能承受一定的正压力作用，要对电缆内护套挤制，选择内钢带铠装结构，使电缆电线能承受一定的正压力，为提高电线电缆的机械强度、防化学腐蚀、防潮、防水浸入、阻止电缆燃烧等能力，需要进行外护套挤制，进行通电试验合格的电缆根据产品要求，一部分直接包装入库待售，有些则需要对其外层进行编织，编织后再进行挤塑。然后才包装入库待售。

二、塑料绝缘控制电缆

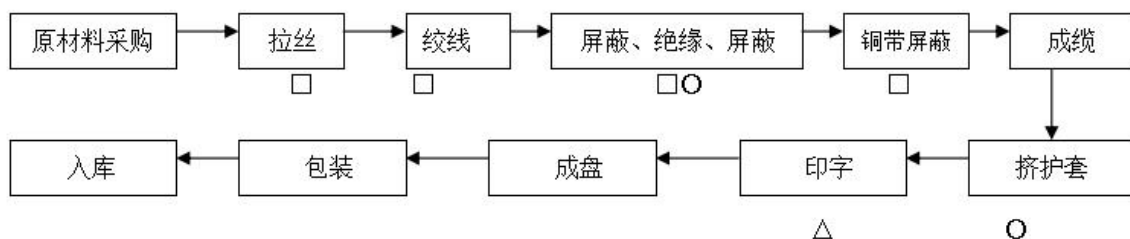


二、额定电压 1KV 和 3KV 电力电缆



三、额定电压 6KV 和 35KV 交联聚乙烯绝缘电力电缆

1, YJV YJLV YJY YJLY

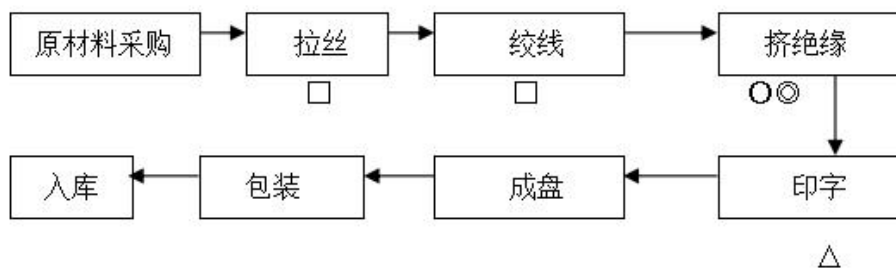


注：1、□为关键工序，○为特殊工序，◎为全检，△为抽检；

2、其中 屏蔽、绝缘、屏蔽 为一道挤出绝缘工序。

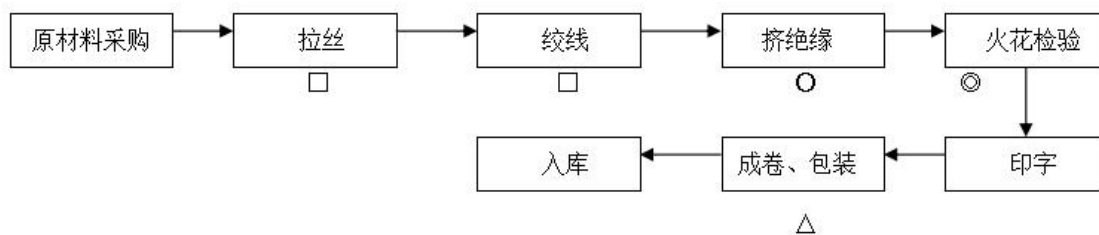
四、架空绝缘电线

1, JKV JKL V JKLHV, JK YJ JKLYJ JKLHYJ, JK Y JKLY JKLHY (1KV)



注：□为关键工序，○为特殊工序，◎为全检，△为抽检；

五、塑料绝缘电线



注：□为关键工序，○为特殊工序，◎为全检，△为抽检；

3、2023 年电力发票（样张）

4200214130 湖北增值税专用发票 No 05000900 4200214130 05000900 开票日期: 2023年01月11日

湖北红旗电缆有限责任公司
 纳税人识别号: 91420500741762344Y
 地址、电话: 宜昌市伍家岗工业园区 0717-6677490
 开户行及账号: 三峡工行临江支行1807040009020102805

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
电*售电		Kwh	147501	0.9693223019	142976.01	13%	18586.88
合计					¥142976.01		¥18586.88
价税合计(大写)		壹拾陆万壹仟伍佰陆拾贰圆捌角玖分			(小写) ¥161562.89		

4200231130 湖北增值税专用发票 No 09723285 4200231130 09723285 开票日期: 2023年09月08日

湖北红旗电缆有限责任公司
 纳税人识别号: 91420500741762344Y
 地址、电话: 宜昌市伍家岗工业园区 0717-6677490
 开户行及账号: 三峡工行临江支行1807040009020102805

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*供电*售电		Kwh	155896	0.9448756057	147302.33	13%	19149.30
合计					¥147302.33		¥19149.30
价税合计(大写)		壹拾陆万陆仟肆佰伍拾壹圆陆角叁分			(小写) ¥166451.63		

税总货劳函[2023]3号上海东港安全印刷有限公司

第三联: 发票联 购买方记账凭证

第三联: 发票联 购买方记账凭证

4、2023 汽油、柴油发票（样张）

湖北增值税专用发票

No 04046726 4200233130
04046726

开票日期：2023年12月15日

4200233130
成品油



4200233130
04046726

<p>税总货券通 [2023] 207 号 上海东港</p>	<p>名称：湖北红旗电缆有限责任公司 纳税人识别号：91420500741762344Y 地址、电话：宜昌市伍家岗工业园区0717-6677490 开户行及账号：三峡工行江临支行1807040009020102805</p>	<p>密码：/01>+*33*/1-8/*69*75<0350/- 488*6-040<*71426-*2>>6<52>+ </+*4775*+2<3<168/41-*75+26 71/>6+*6-751>0>7727-4696/6</p>																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>货物或应税劳务、服务名称</th> <th>规格型号</th> <th>单位</th> <th>数量</th> <th>单价</th> <th>金额</th> <th>税率</th> <th>税额</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*汽油*95号车用汽油(VI)</td> <td></td> <td>升</td> <td>33.99</td> <td>6.973521624</td> <td>237.03</td> <td>13%</td> <td>30.81</td> </tr> <tr> <td>*柴油*自助0号车用柴油(VI)</td> <td></td> <td>升</td> <td>7500.51</td> <td>6.6142488977</td> <td>49610.24</td> <td>13%</td> <td>6449.33</td> </tr> <tr> <td>*柴油*自助0号车用柴油(VI)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-83.42</td> <td>13%</td> <td>-10.85</td> </tr> <tr> <td>*汽油*爱跑98号车用汽油(VIB)</td> <td></td> <td>升</td> <td>3841.92</td> <td>8.3551167125</td> <td>32099.69</td> <td>13%</td> <td>4172.96</td> </tr> <tr> <td>*汽油*92号车用汽油(VIB)</td> <td></td> <td>升</td> <td>2288.42</td> <td>7.0094956345</td> <td>16040.67</td> <td>13%</td> <td>2085.29</td> </tr> <tr> <td>*汽油*95号车用汽油(VIB)</td> <td></td> <td>升</td> <td>162</td> <td>7.6910493827</td> <td>1245.95</td> <td>13%</td> <td>161.97</td> </tr> <tr> <td>*柴油*0号车用柴油(VI)</td> <td></td> <td>升</td> <td>9606.31</td> <td>6.6563696154</td> <td>63943.15</td> <td>13%</td> <td>8312.61</td> </tr> <tr> <td>*柴油*0号车用柴油(VI)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-64.50</td> <td>13%</td> <td>-8.39</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">合 计</td> <td>¥163028.81</td> <td></td> <td>¥21193.73</td> </tr> </tbody> </table>				货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额	*汽油*95号车用汽油(VI)		升	33.99	6.973521624	237.03	13%	30.81	*柴油*自助0号车用柴油(VI)		升	7500.51	6.6142488977	49610.24	13%	6449.33	*柴油*自助0号车用柴油(VI)					-83.42	13%	-10.85	*汽油*爱跑98号车用汽油(VIB)		升	3841.92	8.3551167125	32099.69	13%	4172.96	*汽油*92号车用汽油(VIB)		升	2288.42	7.0094956345	16040.67	13%	2085.29	*汽油*95号车用汽油(VIB)		升	162	7.6910493827	1245.95	13%	161.97	*柴油*0号车用柴油(VI)		升	9606.31	6.6563696154	63943.15	13%	8312.61	*柴油*0号车用柴油(VI)					-64.50	13%	-8.39	合 计					¥163028.81		¥21193.73
货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额																																																																												
*汽油*95号车用汽油(VI)		升	33.99	6.973521624	237.03	13%	30.81																																																																												
*柴油*自助0号车用柴油(VI)		升	7500.51	6.6142488977	49610.24	13%	6449.33																																																																												
*柴油*自助0号车用柴油(VI)					-83.42	13%	-10.85																																																																												
*汽油*爱跑98号车用汽油(VIB)		升	3841.92	8.3551167125	32099.69	13%	4172.96																																																																												
*汽油*92号车用汽油(VIB)		升	2288.42	7.0094956345	16040.67	13%	2085.29																																																																												
*汽油*95号车用汽油(VIB)		升	162	7.6910493827	1245.95	13%	161.97																																																																												
*柴油*0号车用柴油(VI)		升	9606.31	6.6563696154	63943.15	13%	8312.61																																																																												
*柴油*0号车用柴油(VI)					-64.50	13%	-8.39																																																																												
合 计					¥163028.81		¥21193.73																																																																												
<p>价税合计(大写) <input checked="" type="checkbox"/> 壹拾捌万肆仟贰佰贰拾贰圆伍角肆分 (小写) ¥184222.54</p>																																																																																			
<p>名称：中国石化销售股份有限公司湖北宜昌石油分公司 纳税人识别号：91420500722029542P 地址、电话：湖北省宜昌市胜利四路30号0717-6446273 开户行及账号：中国工商银行三峡分行城中支行1807090029020167915</p>	<p>备注：91420500722029542P 发票专用章</p>																																																																																		

收款人：闫娟 复核：姜芹芹 开票人：廖娟 销售方：(章)

第三联：发票联 购买方记账凭证

5、《红旗电缆近三年水电燃气统计总表》（样表）

序号	名称	单位	2021 年	2022 年	2023 年
			用量	用量	用量
1	电	度	2536975	2042006	1929234
2	天然气	立方米	0	0	0
3	蒸汽	吨	0	0	0
4	汽油	吨	11.60	12	6.5
5	柴油	吨	6.42	2.7	4.00
6	水	吨	30152	29180	27719