

天津市飞亚凤达线缆科技有限公司

碳足迹核算报告

天津市飞亚凤达线缆科技有限公司

2023年3月20日



一、采用标准

ISO14064 标准，参考 PAS2050 执行规范及其指导文件。

二、核查范围

天津市飞亚凤达线缆科技有限公司，2022 年全年，包含产品生产活动。

确定系统边界为天津市静海经济开发区和山路 5 号厂区生产过程，产品为电线和电缆，主要包括以下工序：

拉丝、退火、绞制、挤出、火花试验、挤包护套、成缆等。

三、测量活动

1、测量范围

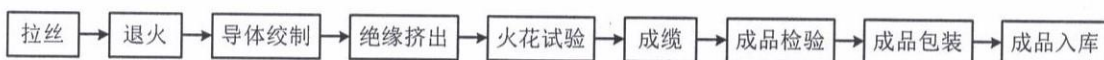
电线和电缆等生产过程中各工序消耗的资源 and 能源。

型号：60227 IEC 01(BV)、60227 IEC 05(BV)、60277 IEC 02(RV)、

60227 IEC 06(RV)、BV、BLV、BVR、BVB(阻燃型)

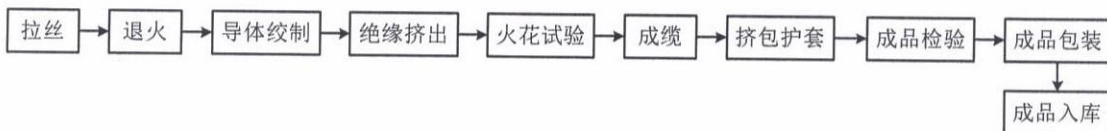


型号：RVS



型号：60227 IEC 52(RVV)、60227 IEC 53(RVV)、RVV(阻燃型)

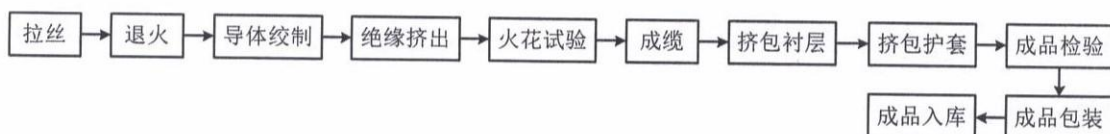
圆形：



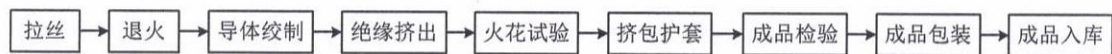
扁形：



型号：60227 IEC 10(BVV) (阻燃型)



型号： BVV、BLVV、BVVB、BLVVB(阻燃型)

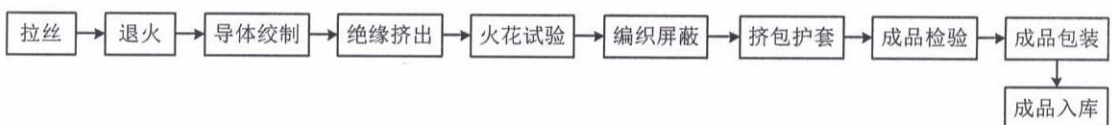


型号： RVVP(阻燃型)

圆形：



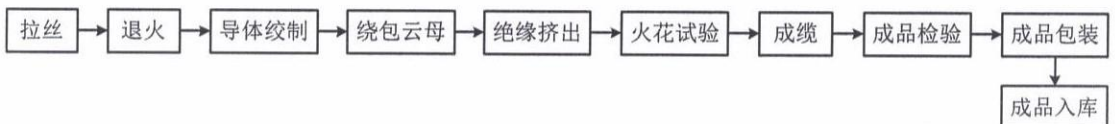
扁形：



型号： N-BV、N-RV、N-BLV、N-BVR、N-RVB

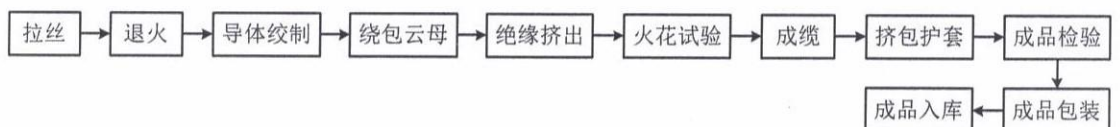


型号： N-VRS、WDZN-RYS

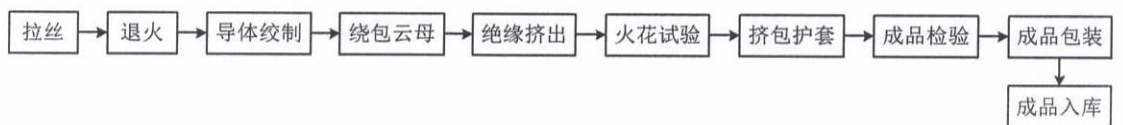


型号： N-RVV

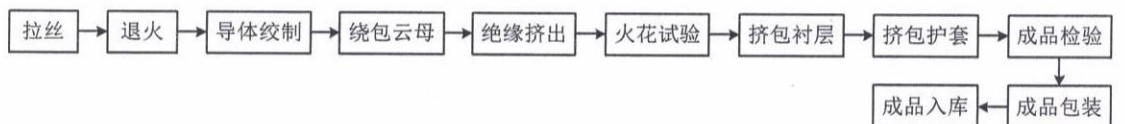
圆形：



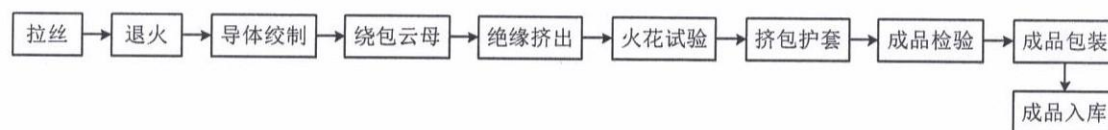
扁形：



型号： N-BVV

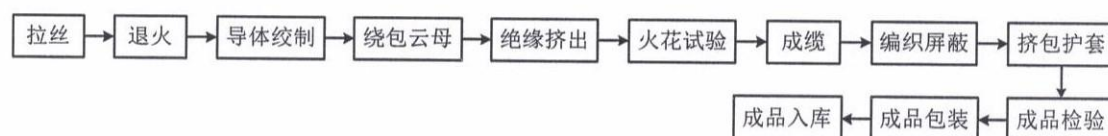


型号： N-BVV、N-BLVV、N-BVVB、N-BLVVB



型号： N-RVVP

圆形：



扁形：

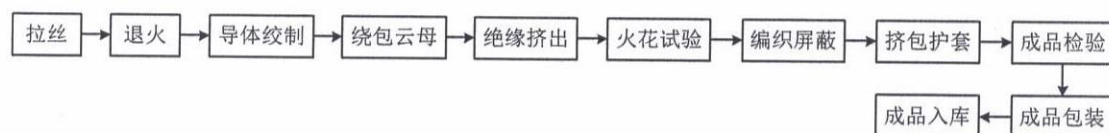


图 1 测量范围

2、测量方法

- (1) GHG 活动数据乘以排放或者移除因数；
- (2) 模型的使用
- (3) 特定工厂的关联
- (4) 质量平衡法
- (5) 测量：数据的集合（持续的或者定期的），
- (6) 组合方法：计算和测量方法的组合。

3、功能单位

以产品产量计算的 CO_{2e} 排放，以产品产量计算的 CO_{2e} 移除。

4、数据收集说明

计算碳足迹需要两类数据：活动水平数据和排放因子数据。活动水平数据来自现场实测；排放因子采用 IPCC 规定的缺失值。活动水平数据主要包括：外购电力、天然气和自来水、压缩空气等。

注：购进的原料除化工原料及燃料外，其他暂不考虑碳排放，产品运输过程不考虑产生的碳排放（外包）。

四、碳足迹计算

1、碳足迹识别

序号	主体	活动内容
1	生产用电	消耗电力和天然气
2	生产用水	消耗水资源
3	废料废液处理	再利用或委托有资质厂家处理

2、计算表格

2.1、各工序环境排放表

表 1 产品生产资源、能源消耗表

类型	项目	单位	总计
资源消耗	水	m ³	15160
能源消耗	电力	万 kW·h	195
	天然气	万 m ³	14
	汽油	t	27.38
	柴油	t	18.24

2.2、计算

计算表格

表 2 2022 年产量表

产品名称	产量	产值
电线电缆	24424.5 千米	22199.3 万元

表 3 排放因子表

项目		排放因子	
		数据来源	数值
电力		采用 2012 年华北区域电网平均 CO ₂ 排放因子数据	8.843 (tCO ₂ /10 ⁴ kWh)
天然气	低位发热量	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南》(试行)	389.31 (GJ/10 ⁴ Nm ³)
	单位热值含碳量		15.3×10 ⁻³ (GJ)
	碳氧化率		99%
汽油	低位发热量		43.070 (GJ/t)
	单位热值含碳量		18.9×10 ⁻³ (GJ)
	碳氧化率		98%
柴油	低位发热量		42.652 (GJ/t)
	单位热值含碳量		20.2×10 ⁻³ (GJ)
	碳氧化率		98%

表 4 2022 年企业碳排放量汇总表

排放量分类		CO ₂ 排放量 (t)
直接排放	化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	439.27
	碳酸盐使用过程 CO ₂ 排放	0
	工业废水厌氧处理 CH ₄ 排放	0
	小计	439.27
间接排放	企业净购入电力隐含的 CO ₂ 排放	1724.39
	企业净购入热力隐含的 CO ₂ 排放	0
	小计	1724.39
排放量合计		2163.66

表 5 碳足迹计算结果表

GWP	kgCO ₂ /千米
CO ₂	88.59

由上可计算出我公司生产直接或间接排放温室气体 CO₂=2163.66 吨。因此，我公司单位产品碳足迹 $e=88.59\text{kgCO}_2$ 。

五、不确定性分析

不确定性的主要来源有：初级数据存在测量误差和计算误差。减少不确定性的方法主要有：使用准确率较高的初级数据代替次级数据；对每一道工序都进行能源消耗的跟踪测量，提高初级数据的准确性。

六、结语

低碳是企业未来生存和发展的必然选择，企业进行产品碳足迹的核算是企业实现温室气体管理，制定低碳发展战略的第一步。通过产品生命周期的碳足迹可算，企业可以了解排放源，明确各生产环节的排放量，为制定合理的减排目标和发展战略打下基础。