



上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



扫描二维码查询报告真实性

编号: AAC26TZJBG10575

产品碳足迹评价报告

唐山禹辰电力设备有限公司

评价人员: 刘永幸

报告日期: 2020年05月22日





上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



扫描二维码查询报告真实性

第一章 评价事项说明

一、评价目的和评价准则

目的：评价企业产品碳足迹

准则：GB/T 24067-2024 温室气体. 产品碳足迹. 量化规则与要求

二、评价范围和内容

本次评价的范围包括：

时间边界：2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日

系统边界：摇篮到大门

产品功能单位：1 台 PXD2 型电能计量箱、1 台 SXD2 电能计量箱、1 台 BXD2 电能计量箱、1 台 JP 配电箱、1 吨铁附件

三、评价小组成员名单

姓名	温室气体管理师注册号
刘永幸	2024-CCAA-GHG1-1294950



上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



扫描二维码查询报告真实性

第二章 被评价单位及产品基本情况

1 企业基本信息

名称：唐山禹辰电力设备有限公司

统一社会信用代码：91130200674154030M

地址：

注册地址：河北省唐山市开平区开平镇二街村

运营地址：河北省唐山市开平区西八里村西(仓库)

生产地址：河北省唐山市开平区西八里村西(仓库)

企业简介：

唐山禹辰电力设备有限公司，坐落于风景秀丽、历史悠久的“京东四大名镇之首”——唐山市开平区，是一家融合科研创新、技术开发、精密制造与市场营销于一体的现代化企业。公司占地面积达 10585 平米，注册资本 5118 万元，自 2009 年成立以来，凭借着对电力设备制造领域的专注与执着，逐步在行业内崭露头角。

公司成立初期，专注于基础电力设备的制造，通过不断引进先进的生产设备和技术人才，逐渐积累了丰富的生产经验和技术实力。随着市场需求的不断变化和行业的发展，公司积极拓展业务领域，加大科研投入，致力于研发和生产更加高效、智能、环保的电力设备。

在发展过程中，唐山禹辰电力设备有限公司始终坚持以市场为导向，以客户需求为核心，不断优化产品结构，提高产品质量。公司注重技术创新，与多所高校和科研机构建立了长期合作关系，共同开展技术研发和创新项目，不断提升公司的技术水平和创新能力。

经过十几年的发展，公司已经从一家小型的电力设备制造企业发展成为一家在行业内具有较高知名度和影响力的现代化企业。公司的产品以应用到除港、澳、台的所有地区，如福建省、山东省、河南省、山西省、辽宁省等，赢得了广泛的市场认可和客户信赖。。

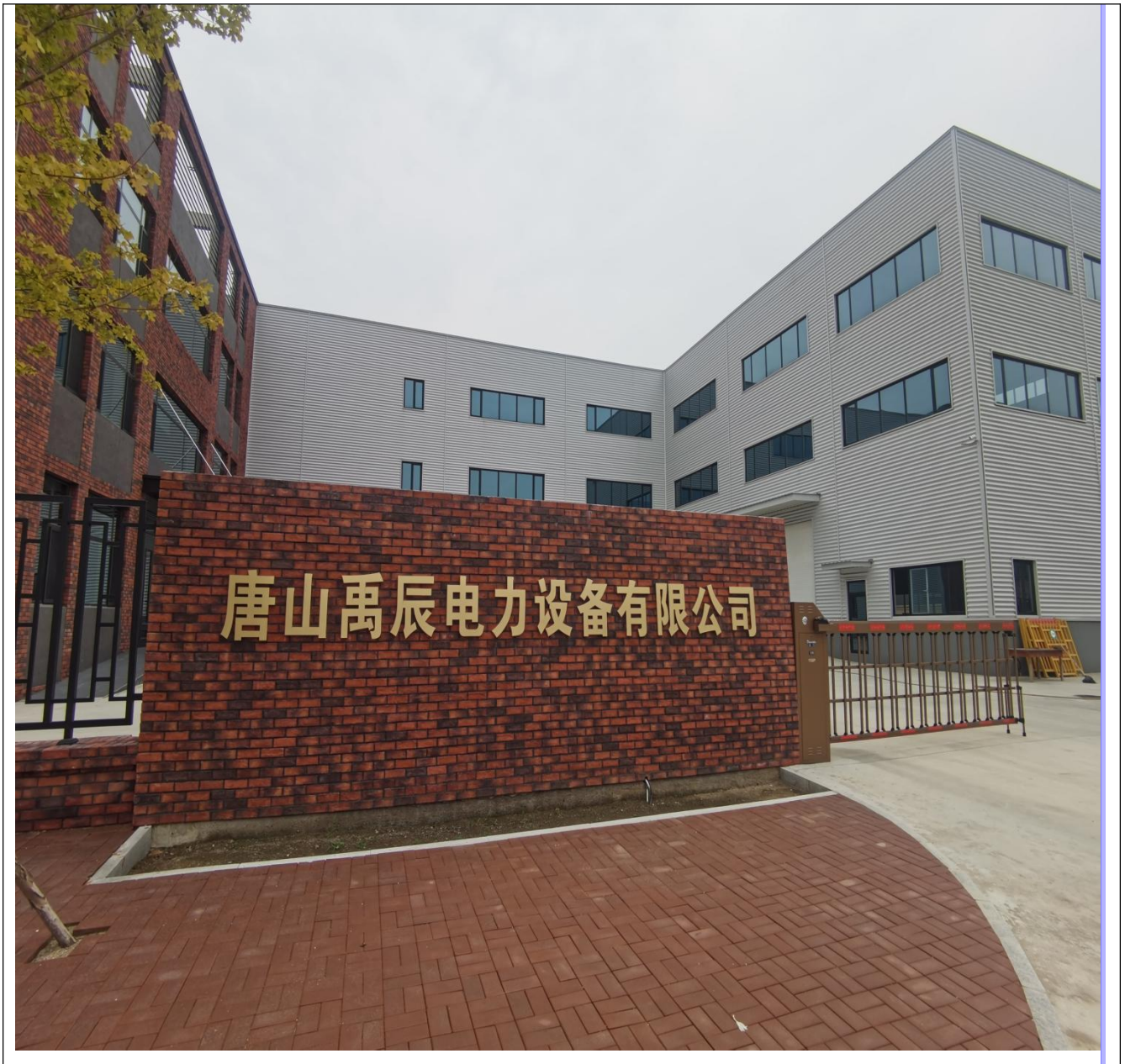


上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



扫描二维码查询报告真实性





上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



扫描二维码查询报告真实性

2 产品信息:

PXD2 电能计量箱产品简介

PC+ABS 电能计量箱采用优质的 PC+ABS 合金料，具有良好的抗冲击性、耐腐蚀性和绝缘性能，能够适应各种复杂的环境条件，确保电能计量的准确性和稳定性。其外观设计简洁大方，结构紧凑，安装便捷，广泛应用于居民小区、商业建筑等场所的电能计量。实样见下图：





上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



扫描二维码查询报告真实性

SXD2 电能计量箱产品简介

SMC 电能计量箱则以 SMC 复合材料为主要原料，具有高强度、阻燃、耐老化等特点，能够有效抵御恶劣环境的侵蚀，保障电能计量设备的安全运行。该产品在一些对防火、防潮、防腐蚀要求较高的场所，如化工企业、海边地区等，表现出了卓越的性能优势。





上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



扫描二维码查询报告真实性

BXD2 电能计量箱产品简介

金属电能计量箱选用优质的不锈钢板或热镀锌板制作而成，具有坚固耐用、防盗性能好等优点，适用于对安全性和防护性要求较高的工业厂区、变电站等场所。





上海申西认证有限公司

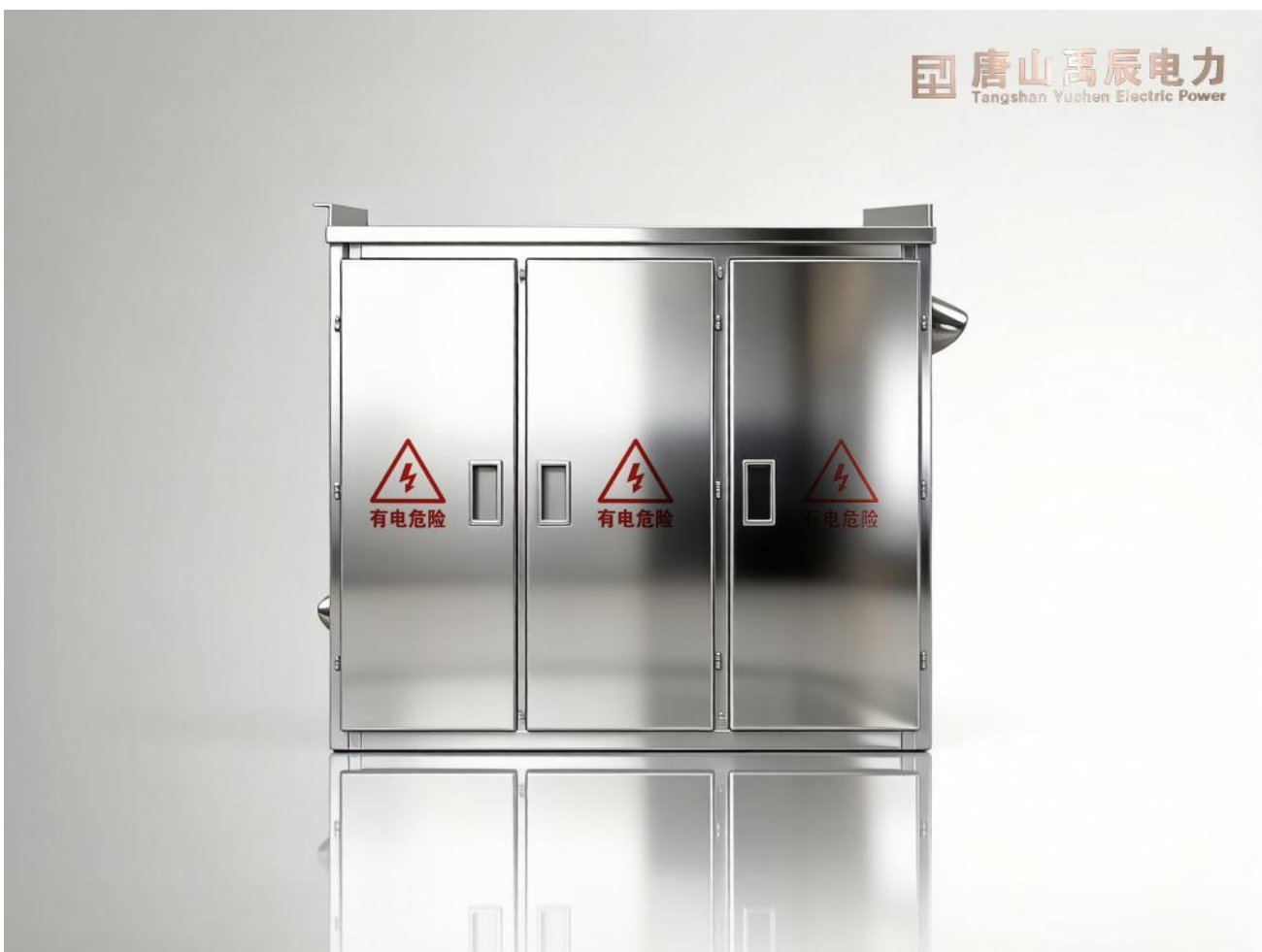
Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



扫描二维码查询报告真实性

配电箱（JP 柜）

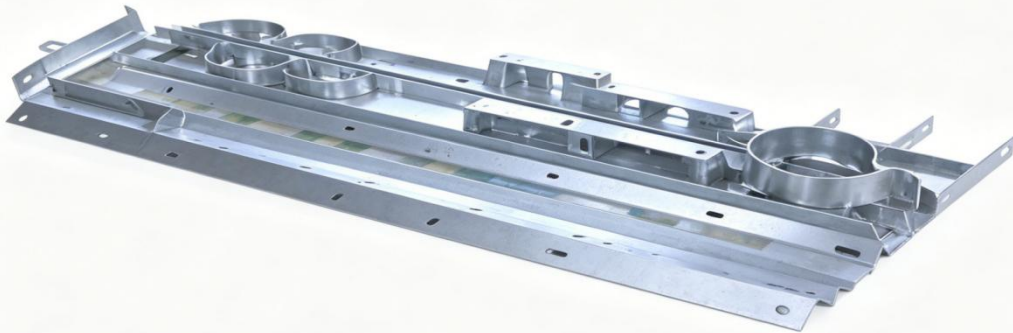
JP 型低压配电无功补偿综合柜是一种本着安全、经济、合理、可靠的原则而设计的新型户外配电无功补偿综合柜。适用于城网、农网改造、工矿企业、路灯照明、住宅小区等交流 50Hz、额定电压 380V 的配电系统中，具有电能分配、控制、保护、无功补偿、电能计量等多功能的新型户外综合配电箱，同时可根据用户要求加入漏电保护功能。产品具有结构新颖、合理、防护等级高、安装调试、维护及检修方便等优点。





铁附件

电力铁附件是电力线路输变电用的构（附）件的俗称，根据用户的特殊要求进行生产的非标准件产品。产品有：各种镀锌横担、角铁横担、耐张横担、直线横担、高低压横担等、扁铁抱箍、II型抱箍、I型抱箍、加强抱箍、电缆抱箍、杆顶帽（顶头、顶架、单顶单抱、单顶双抱、双顶双抱等）拉线棒、地锚杆、撑铁（角钢撑铁、扁钢撑铁）三角架、工字担、门型担、曲拉板、五孔联板、U型环、地锚拉环、变压器台架、槽钢横担等等。



www.appliwest.com

3 生产情况

评价范围内主要生产情况如下：

序号	产品名称	数量	单位
1	电能计量箱 PXD2	99851	台
2	电能计量箱 SXD2	7220	台
3	电能计量箱 BXD2	4670	台
4	配电箱（JP 柜）	2357	台
5	铁附件	1049.92	吨



第三章 评价边界及评价方法

1 碳足迹温室气体类别

本次产品碳足迹评价工作涉及的温室气体包括：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、六氟化硫（SF₆）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）和三氟化氮（NF₃）。

2 系统边界：

经与相关方确认，本次产品碳足迹评价系统边界为：摇篮到大门（原材料获取、原材料运输、产品生产及运输）。

3 取舍规则：

各项原材料投入占产品重量或过程总投入的重量比，普通物料重量<1%产品重量时，以及含稀贵或高纯成分的物料重量<0.1%产品重量时，可忽略该物料的上游生产数据；总共忽略的物料重量不超过5%；

4 数据的收集和主要排放因子说明

为了计算产品的碳足迹，必须考虑活动水平数据、排放因子数据和全球增温潜势（GWP）。活动水平数据是指产品在生命周期中的所有量化数据。排放因子数据是指单位活动水平数据排放的温室气体数量。利用排放因子数据，可以将活动水平数据转化为温室气体排放量。全球增温潜势是将单位质量的某种温室效应气体（GHG）在给定时间段内辐射强度的影响与等量二氧化碳辐射强度影响相关联的系数。

计算方法：

选用排放因子法： $CF = \sum (AD \times EF \times GWP)$ ；

其中：

CF - 产品碳足迹

AD - 企业活动水平数据

EF - 排放因子

GWP - 全球变暖潜趋势



第四章 评价过程

1 计算过程评价

PXD2电能计量箱											
编号	报告边界	GHG排放 或移除类别	GHG排放源 或移除源	设施	活动数据		排放因子			排放量	
							CO2		GWP	CO2	总量
					数值	计量单位	数值	计量单位		tonnes of CO2e	
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	PC	PC	29.96	t	5.50	t CO ₂ e/t	1	164.75	164.75
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	ABS	ABS	1427.87	t	3.50	t CO ₂ e/t	1	4997.54	4997.54
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	导线	导线	89.87	t	5.00	t CO ₂ e/t	1	449.33	449.33
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	塑壳断路器	塑壳断路器	97.85	t	3.80	t CO ₂ e/t	1	371.85	371.85
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	微型断路器	微型断路器	39.94	t	3.20	t CO ₂ e/t	1	127.81	127.81
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	接线端子	接线端子	1.97	t	1.80	t CO ₂ e/t	1	3.55	3.55
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	轨道	轨道	9.99	t	3.20	t CO ₂ e/t	1	31.95	31.95
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	接线盒	接线盒	29.96	t	3.20	t CO ₂ e/t	1	95.86	95.86
原材料运输阶段	运输产生的间接排放	上游的运输和货物分销导致的排放	原材料运输	柴油货车	498255.18	t/km	0.10	kgCO ₂ e / 千米	1	48.73	48.73
产品生产阶段	移动燃烧源产生的直接排放	移动燃烧源产生的直接排放	柴油叉车	柴油叉车	10.26	t	3.80	t CO ₂ /t	1	38.95	38.95
产品生产阶段	由外购能源导致的间接温室气体排放	外购电力导致的间接排放	外购电力	生产设备	322424.47	kwh	0.58	kgCO ₂ e/kWh	1	186.26	186.26
产品生产阶段	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	脱色活性炭	脱色活性炭	0.44	t	2.00	t CO ₂ e/t	1	0.89	0.89
产品生产阶段	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	尾气吸收废活性炭	尾气吸收废活性炭	0.84	t	2.00	t CO ₂ e/t	1	1.67	1.67
产品生产阶段	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	污泥	污泥	0.06	t	1723.03	kgCO ₂ /t	1	0.10	0.10
产品运输阶段	运输产生的间接排放	下游的运输和货物分销导致的排放	产品运输	柴油货车	746885.48	t/km	0.10	kgCO ₂ e / 千米	1	73.05	73.05
										6592.29	

2 产品功能单位碳足迹计算:

数据计算: 单位产品排放量=温室气体总排放量/产品产量

$$=6592.29 \text{ tCO}_2\text{e}/99851\text{台} = 66.02 \text{ kg CO}_2\text{e}$$

1台电能计量箱PXD2 原材料获取加工运输生产产生

66.02 kg CO₂e



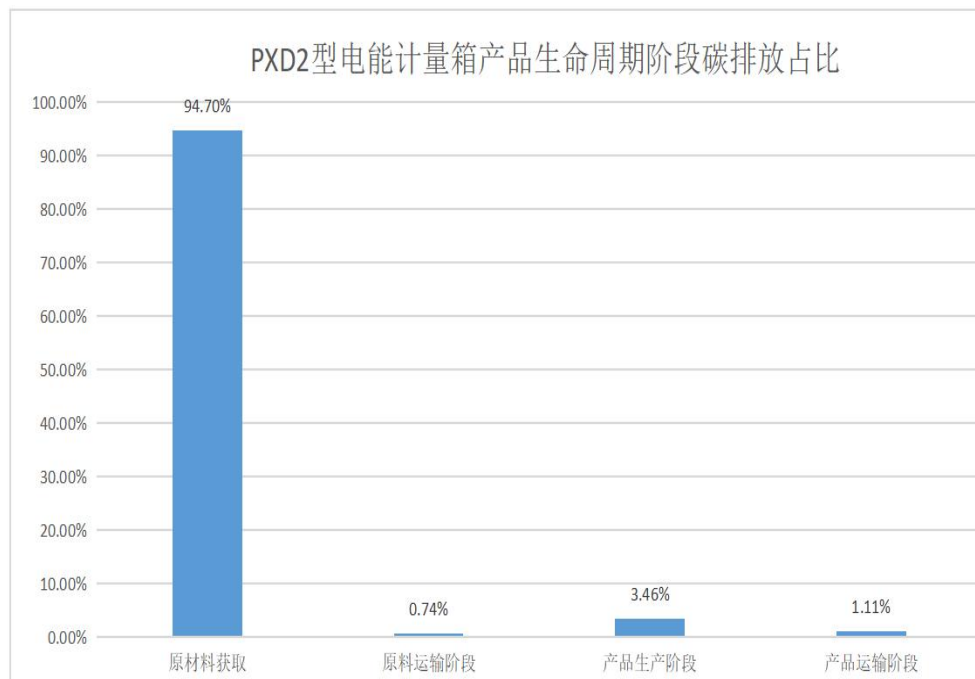
PXD2电能计量箱

周期	总排放量 (t, CO ₂ e)	产品总产量 (台)	单位产品排放量 (台/t CO ₂ e)	比例
原材料获取	6242.64	99,851.00	0.0625	94.70%
原料运输阶段	48.73		0.0005	0.74%
产品生产阶段	227.88		0.0023	3.46%
产品运输阶段	73.05		0.0007	1.11%
合计:	6592.29		0.07	

数据计算: 单位产品排放量=温室气体总排放量/产品产量

$$=6592.29 \text{ tCO}_2\text{e}/99851 \text{ 台} = 66.02 \text{ kg CO}_2\text{e}$$

1台电能计量箱PXD2 原材料获取加工运输生产产生

66.02 kg CO₂e



SXD2电能计量箱											
编号	报告边界	GHG排放 或移除类别	GHG排放源 或移除源	设施	活动数据		排放因子			排放量	
							CO2		GWP	CO2	总量
					数值	计量单位	数值	计量单位		tonnes of CO2e	
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	SMC复合材料	SMC复合材料	106.13	t	3.20	tCO2e/t	1	339.63	339.63
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	导线	导线	6.50	t	5.00	tCO2e/t	1	32.49	32.49
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	塑壳断路器	塑壳断路器	7.08	t	3.80	tCO2e/t	1	26.89	26.89
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	微型断路器	微型断路器	2.89	t	3.20	tCO2e/t	1	9.24	9.24
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	接线端子	接线端子	1.44	t	1.80	tCO2e/t	1	2.60	2.60
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	轨道	轨道	0.72	t	3.20	tCO2e/t	1	2.31	2.31
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	接线盒	接线盒	2.17	t	3.20	t CO2e/t	1	6.93	6.93
原材料运输阶段	运输产生的间接排放	上游的运输和货物分销导致的排放	原材料运输	柴油货车	36225.92	t/km	0.10	kgCO2e / 千米	1	3.54	3.54
产品生产阶段	移动燃烧源产生的直接排放	移动燃烧源产生的直接排放	柴油叉车	柴油叉车	0.76	t	3.80	tCO2/t	1	2.90	2.90
产品生产阶段	由外购能源导致的间接温室气体排放	外购电力导致的间接排放	外购电力	生产设备	23999.48	kwh	0.58	kgCO2e/kWh	1	13.86	13.86
产品生产阶段	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	脱色活性炭	脱色活性炭	0.03	t	2.00	tCO2e/t	1	0.07	0.07
产品生产阶段	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	尾气吸收废活性炭	尾气吸收废活性炭	0.06	t	2.00	tCO2e/t	1	0.12	0.12
产品生产阶段	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	污泥	污泥	0.00	t	1723.03	kgCO2/t	1	0.01	0.01
产品运输阶段	运输产生的间接排放	下游的运输和货物分销导致的排放	产品运输	柴油货车	16425.50	t/km	0.10	kgCO2e / 千米	1	1.61	1.61
										442.20	

2 产品功能单位碳足迹计算:

数据计算: 单位产品排放量=温室气体总排放量/产品产量

$$=442.20\text{tCO}_2\text{e}/7220\text{台} = 61.25 \text{ kgCO}_2\text{e}$$

1台电能计量箱SXD2 原材料获取加工运输生产产生

61.25 kg CO₂e



电能计量箱SXD2

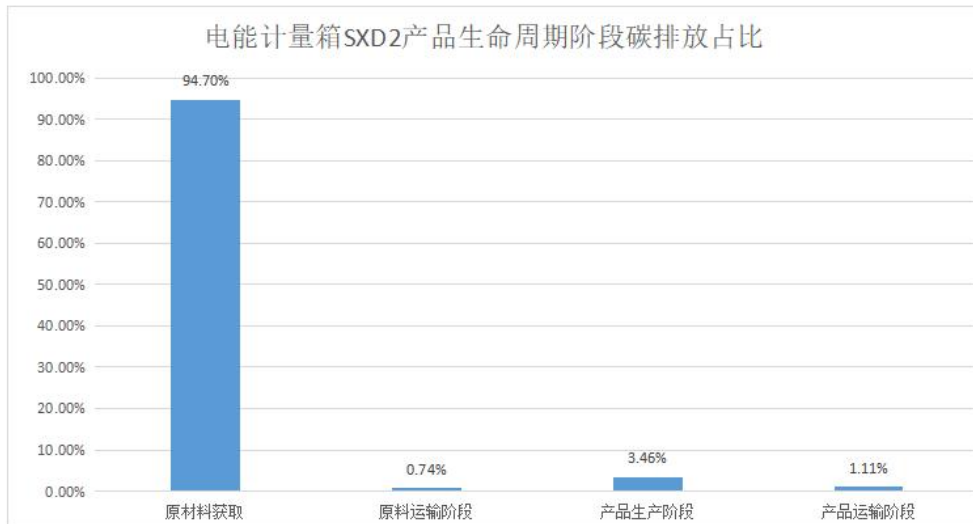
周期	总排放量 (t, CO ₂ e)	产品总产量 (台)	单位产品排放量 (台/t CO ₂ e)	比例
原材料获取	420.09	7,220.00	0.0582	95.00%
原料运输阶段	3.54		0.0005	0.80%
产品生产阶段	16.96		0.0023	3.84%
产品运输阶段	1.61		0.0002	0.36%
合计:	442.20		0.06	

数据计算: 单位产品排放量=温室气体总排放量/产品产量

$$=442.20\text{tCO}_2\text{e}/7220\text{台} = 61.25 \text{ kgCO}_2\text{e}$$

1台电能计量箱SXD2 原材料获取加工运输生产产生

61.25 kg CO₂e





BXD2电能计量箱											
编号	报告边界	GHG排放 或移除类别	GHG排放源 或移除源	设施	活动数据		排放因子			排放量	
							CO2			CO2	总量
					数值	计量单位	数值	计量单位	GWP	tonnes of CO2e	
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	不锈钢板	不锈钢板	90.13	t	2.20	tCO ₂ e/t	1	198.29	198.29
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	导线	导线	4.20	t	5.00	tCO ₂ e/t	1	21.02	21.02
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	微型断路器	微型断路器	0.93	t	3.80	tCO ₂ e/t	1	3.55	3.55
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	接线端子	接线端子	0.93	t	3.20	tCO ₂ e/t	1	2.99	2.99
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	轨道	轨道	0.47	t	1.80	tCO ₂ e/t	1	0.84	0.84
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	接线盒	接线盒	0.47	t	3.20	tCO ₂ e/t	1	1.49	1.49
原材料运输阶段	运输产生的间接排放	上游的运输和货物分销导致的排放	原材料运输	柴油货车	15140.61	t/km	0.10	kgCO ₂ e / 千米	1	1.48	1.48
产品生产阶段	移动燃烧源产生的直接排放	移动燃烧源产生的直接排放	柴油叉车	柴油叉车	0.51	t	3.80	tCO ₂ /t	1	1.93	1.93
产品生产阶段	生产制程产生的直接排放	生产制程产生的直接排放	二氧化碳保护气	二氧化碳保护气	5.00	kg	1.00	kgCO ₂ /kg	1	0.01	0.01
产品生产阶段	由外购能源导致的间接温室气体排放	外购电力导致的间接排放	外购电力	生产设备	15966.73	kwh	0.58	kgCO ₂ e/kWh	1	9.22	9.22
产品生产阶段	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	脱色活性炭	脱色活性炭	0.02	t	2.00	tCO ₂ e/t	1	0.03	0.03
产品生产阶段	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	尾气吸收废活性炭	尾气吸收废活性炭	0.03	t	2.00	tCO ₂ e/t	1	0.07	0.07
产品生产阶段	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	污泥	污泥	0.00	t	1723.03	kgCO ₂ /t	1	0.00	0.00
产品运输阶段	运输产生的间接排放	下游的运输和货物分销导致的排放	产品运输	柴油货车	46233.00	t/km	0.10	kgCO ₂ e / 千米	1	4.52	4.52
										245.44	

2 产品功能单位碳足迹计算:

数据计算: 单位产品排放量=温室气体总排放量/产品产量

$$=245.44\text{tCO}_2\text{e}/4670\text{台} = 52.26 \text{ kgCO}_2\text{e}$$

1台电能计量箱BXD2 原材料获取加工运输生产产生

52.56 kg CO₂e



上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



扫描二维码查询报告真实性

BXD2电能计量箱

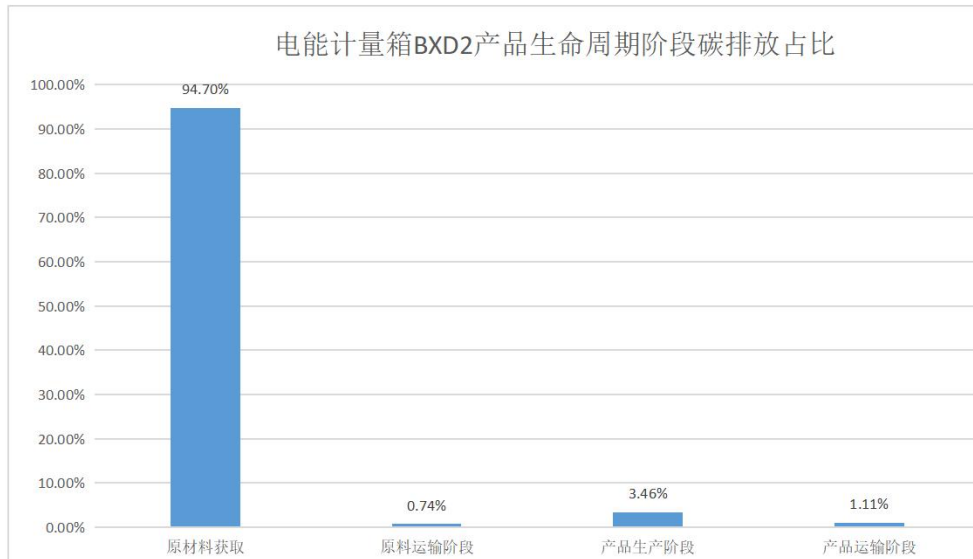
周期	总排放量 (t, CO ₂ e)	产品总产量 (台)	单位产品排放量 (台/t CO ₂ e)	比例
原材料获取	228.18	4,670.00	0.0489	92.97%
原料运输阶段	1.48		0.0003	0.60%
产品生产阶段	11.26		0.0024	4.59%
产品运输阶段	4.52		0.0010	1.84%
合计:	245.44		0.05	

数据计算: 单位产品排放量=温室气体总排放量/产品产量

$$=245.44\text{tCO}_2\text{e}/4670\text{台} = 52.26 \text{ kgCO}_2\text{e}$$

1台电能计量箱BXD2 原材料获取加工运输生产产生

52.56 kg CO₂e





配电箱 (JP柜)											
编号	报告边界	GHG排放 或移除类别	GHG排放源 或移除源	设施	活动数据		排放因子			排放量	
							CO2		GWP	CO2	总量
					数值	计量单位	数值	计量单位		tonnes of CO2e	
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	不锈钢板	不锈钢板	362.04	t	2.20	tCO2/t	1	796.48	796.48
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	铜排	铜排	73.07	t	4.30	tCO2/t	1	314.19	314.19
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	导线	导线	4.71	t	5.00	tCO2/t	1	23.57	23.57
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	电容器	电容器	11.79	t	3.50	tCO2/t	1	41.25	41.25
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	隔离开关	隔离开关	12.96	t	3.00	tCO2/t	1	38.89	38.89
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	熔断器	熔断器	2.12	t	4.00	tCO2/t	1	8.49	8.49
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	浪涌保护器	浪涌保护器	1.18	t	3.30	tCO2/t	1	3.89	3.89
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	数显电压电流表	数显电压电流表	0.47	t	2.80	tCO2/t	1	1.32	1.32
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	测量电流互感器	测量电流互感器	1.41	t	3.60	tCO2/t	1	5.09	5.09
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	接线盒	接线盒	0.24	t	3.20	tCO2/t	1	0.75	0.75
原材料运输阶段	运输产生的间接排放	上游的运输和货物分销导致的排放	原材料运输	柴油货车	91435.10	t/km	0.10	kgCO2e / 千米	1	8.94	8.94
产品生产阶段	移动燃烧源产生的直接排放	移动燃烧源产生的直接排放	柴油叉车	柴油叉车	2.85	t	3.80	tCO2/t	1	10.82	10.82
产品生产阶段	生产制程产生的直接排放	生产制程产生的直接排放	二氧化碳保护气	二氧化碳保护气	24.00	kg	1.00	tCO2/t	1	0.02	0.02
产品生产阶段	由外购能源导致的间接温室气体排放	外购电力导致的间接排放	外购电力	生产设备	89539.82	kwh	0.58	kgCO2e/kWh	1	51.73	51.73
产品生产阶段	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	脱色活性炭	脱色活性炭	0.10	t	2.00	tCO2e/t	1	0.20	0.20
产品生产阶段	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	尾气吸收炭活性炭	尾气吸收炭活性炭	0.18	t	2.00	tCO2e/t	1	0.37	0.37
产品生产阶段	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	污泥	污泥	0.01	t	1723.03	kgCO2/t	1	0.02	0.02
产品运输阶段	运输产生的间接排放	下游的运输和货物分销导致的排放	产品运输	柴油货车	296982.00	t/km	0.10	kgCO2e / 千米	1	29.04	29.04
										1335.05	

2 产品功能单位碳足迹计算:

数据计算: 单位产品排放量=温室气体总排放量/产品产量

$$=1335.05\text{tCO}_2\text{e}/2357\text{台} = 563.15 \text{ kgCO}_2\text{e}$$

1台配电箱 (JP柜) 原材料获取加工运输生产产生

566.42 kg CO₂e



配电箱 (JP柜)

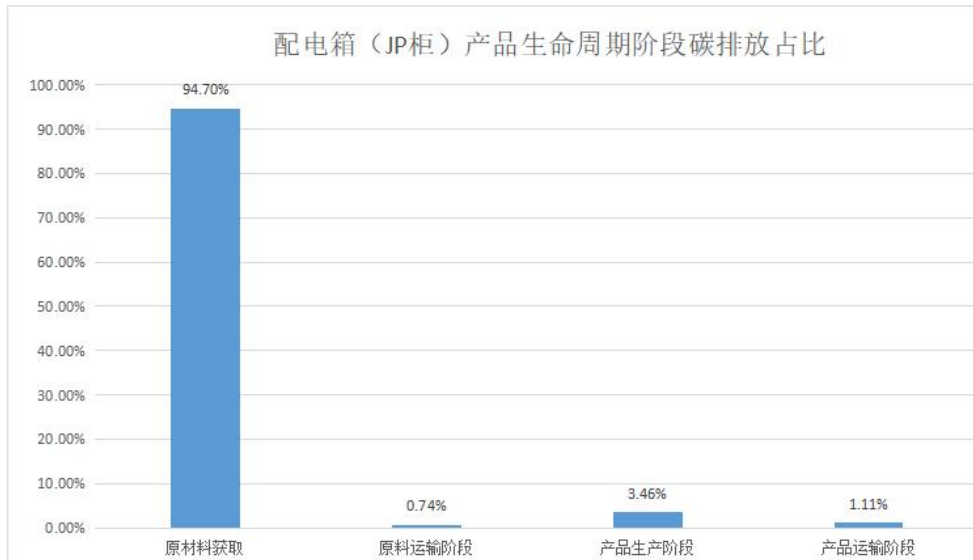
周期	总排放量 (t, CO ₂ e)	产品总产量 (台)	单位产品排放量 (台/t CO ₂ e)	比例
原材料获取	1233.91	2,357.00	0.5235	92.42%
原料运输阶段	8.94		0.0038	0.67%
产品生产阶段	63.15		0.0268	4.73%
产品运输阶段	29.04		0.0123	2.18%
合计:	1335.05		0.57	

数据计算: 单位产品排放量=温室气体总排放量/产品产量

$$=1335.05\text{tCO}_2\text{e}/2357\text{台} = 563.15 \text{ kgCO}_2\text{e}$$

1台配电箱 (JP柜) 原材料获取加工运输生产产生

566.42 kg CO₂e





扫描二维码查询报告真实性

铁附件											
编号	报告边界	GHG排放 或移除类别	GHG排放源 或移除源	设施	活动数据		排放因子			排放量	
							CO2		GWP	CO2	总量
					数值	计量单位	数值	计量单位		tonnes of CO2e	
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	塑壳断路器	塑壳断路器	24.75	t	3.60	tCO2e/t	1	89.09	89.09
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	扁钢	扁钢	312.20	t	2.20	tCO2e/t	1	686.84	686.84
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	槽钢	槽钢	108.00	t	2.25	tCO2e/t	1	243.00	243.00
原材料获取阶段	原材料获取和加工产生的间接排放	原材料获取和加工产生的间接排放	角钢	角钢	629.00	t	2.25	tCO2e/t	1	1415.25	1415.25
原材料运输阶段	运输产生的间接排放	上游的运输和货物分销导致的排放	原材料运输	柴油货车	84227.99	t/km	0.10	kgCO2e / 千米	1	8.24	8.24
产品生产阶段	移动燃烧源产生的直接排放	移动燃烧源产生的直接排放	柴油叉车	柴油叉车	6.34	t	3.80	tCO2/t	1	24.09	24.09
产品生产阶段	生产制程产生的直接排放	生产制程产生的直接排放	二氧化碳保护气	二氧化碳保护气	58.00	kg	1.00	kgCO2/kg	1	0.06	0.06
产品生产阶段	由外购能源导致的间接温室气体排放	外购电力导致的间接排放	外购电力	生产设备	199426.50	kWh	0.58	kgCO2e/kWh	1	115.21	115.21
产品生产阶段	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	脱色活性炭	脱色活性炭	0.22	t	2.00	tCO2e/t	1	0.43	0.43
产品生产阶段	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	尾气吸收废活性炭	尾气吸收废活性炭	0.41	t	2.00	tCO2e/t	1	0.82	0.82
产品生产阶段	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	由生产废弃物处置导致的间接温室气体排放	污泥	污泥	0.03	t	1723.03	kgCO2/t	1	0.05	0.05
产品运输阶段	运输产生的间接排放	下游的运输和货物分销导致的排放	产品运输	柴油货车	125990.40	t/km	0.10	kgCO2e / 千米	1	12.32	12.32
										2595.41	

2 产品功能单位碳足迹计算:

数据计算: 单位产品排放量=温室气体总排放量/产品产量

$$=2595.41\text{tCO}_2\text{e}/1049.92\text{吨} = 2455.66 \text{ kgCO}_2\text{e}$$

1吨铁附件 原材料获取加工运输生产产生

2472.00 kg CO2e



扫描二维码查询报告真实性

铁附件

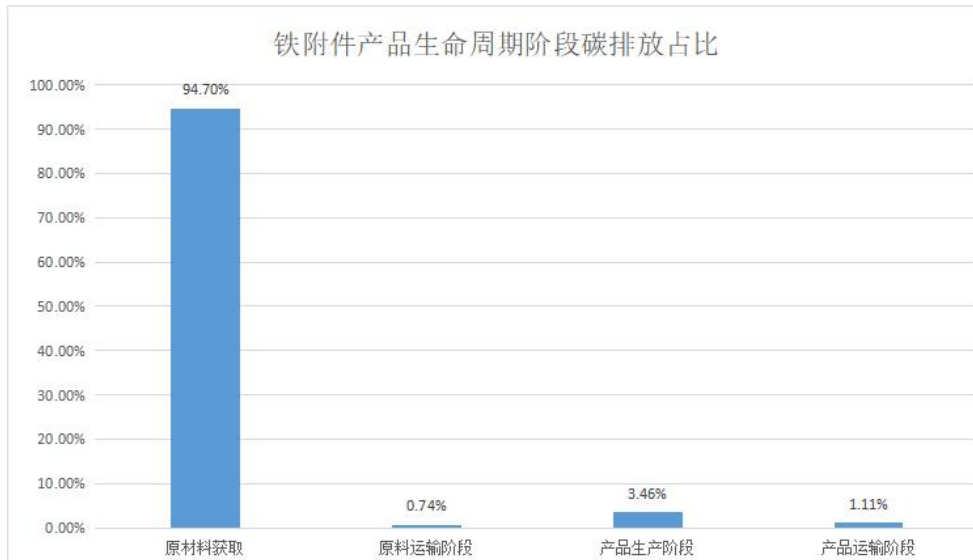
周期	总排放量 (t, CO ₂ e)	产品总产量 (吨)	单位产品排放量 (吨/t CO ₂ e)	比例
原材料获取	2434.18	1,049.92	2.3184	93.79%
原料运输阶段	8.24		0.0078	0.32%
产品生产阶段	140.66		0.1340	5.42%
产品运输阶段	12.32		0.0117	0.47%
合计:	2595.41		2.47	

数据计算: 单位产品排放量=温室气体总排放量/产品产量

$$=2595.41\text{tCO}_2\text{e}/1049.92\text{吨} = 2472.00 \text{ kgCO}_2\text{e}$$

1吨铁附件 原材料获取加工运输生产产生

2472.00 kg CO₂e





3 相关参数情况

排放源	排放因子	单位	备注
PC	5.50	t CO ₂ e/t	数据来源-豆包
ABS	3.50	t CO ₂ e/t	数据来源-豆包
SMC 复合材料	3.20	tCO ₂ e/t	数据来源-豆包
导线	5.00	tCO ₂ e/t	数据来源-豆包
微型断路器	3.80	tCO ₂ e/t	数据来源-豆包
接线端子	3.20	tCO ₂ e/t	数据来源-豆包
轨道	1.80	tCO ₂ e/t	数据来源-豆包
接线盒	3.20	tCO ₂ e/t	数据来源-豆包
不锈钢板	2.20	tCO ₂ e/t	数据来源-豆包
铜排	4.30	tCO ₂ e/t	数据来源-豆包
导线	5.00	tCO ₂ e/t	数据来源-豆包
电容器	3.50	tCO ₂ e/t	数据来源-豆包
隔离开关	3.00	tCO ₂ e/t	数据来源-豆包
熔断器	4.00	tCO ₂ e/t	数据来源-豆包
浪涌保护器	3.30	tCO ₂ e/t	数据来源-豆包
数显电压电流表	2.80	tCO ₂ e/t	数据来源-豆包
测量电流互感器	3.60	tCO ₂ e/t	数据来源-豆包
接线盒	3.20	tCO ₂ e/t	数据来源-豆包
原材料运输	0.10	kgCO ₂ e/千米	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
柴油叉车	3.80	tCO ₂ /t	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
二氧化碳保护气	1.00	tCO ₂ /t	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
外购电力	0.58	kgCO ₂ e/kWh	生态环境部、国家统计局、国家能源局 2025 年第 19 号 2024 年全国电力碳足迹因子公告 附件表 1 2024 年全国电力平均碳足迹因子



扫描二维码查询报告真实性

脱色活性炭	2.00	tCO ₂ e/t	豆包查询 处置方式 焚烧缺省因子
尾气吸收废活性炭	2.00	tCO ₂ e/t	豆包查询 处置方式 焚烧缺省因子
污泥	1723.03	kgCO ₂ /t	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
产品运输	0.10	kgCO ₂ e / 千米	产品运输

4 不确定性

PXD2电能计量箱
不确定性评估

编号	GHG排放源 或移除源	设施	活动数据类别	排放因子类别	活动数据级别	排放因子级别	平均得分	排放量 (tonnes of CO ₂ e)	排放量占比	加权平均积 分
1	PC	PC	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	164.75	2.50%	0.03749
2	ABS	ABS	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	4,997.54	75.81%	1.13713
3	导线	导线	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	449.33	6.82%	0.10224
4	塑壳断路器	塑壳断路器	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	371.85	5.64%	0.08461
5	微型断路器	微型断路器	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	127.81	1.94%	0.02908
6	接线端子	接线端子	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	3.55	0.05%	0.00081
	轨道	轨道	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	31.95	0.48%	0.00727
7	接线盒	接线盒	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	95.86	1.45%	0.02181
8	原材料运输	原材料运输	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	48.73	0.74%	0.01109
9	柴油叉车	柴油叉车	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	38.95	0.59%	0.00886
10	外购电力	外购电力	自动连续量测	国家排放因子	6	2	4.0	186.26	2.83%	0.11302
11	脱色活性炭	脱色活性炭	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.89	0.01%	0.00020
12	尾气吸收废活性炭	尾气吸收废活性炭	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	1.67	0.03%	0.00038
13	污泥	污泥	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.10	0.00%	0.00002
14	产品运输	产品运输	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	73.05	1.11%	0.01662
								6592.29	加权合计	1.571
									加权等级	差

能计量箱
性评估

GHG排放源 或移除源	设施	活动数据类别	排放因子类别	活动数据级别	排放因子级别	平均得分	排放量 (tonnes of CO ₂ e)	排放量占比	加权平均积 分
SMC复合材料	SMC复合材料	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	339.63	78.03%	1.17041
导线	导线	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	32.49	7.46%	0.11197
塑壳断路器	塑壳断路器	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	26.89	6.18%	0.09266
微型断路器	微型断路器	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	9.24	2.12%	0.03185
接线端子	接线端子	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	2.60	0.60%	0.00896
轨道	轨道	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	2.31	0.53%	0.00796
原材料运输	原材料运输	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	3.54	0.81%	0.01221
柴油叉车	柴油叉车	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	2.90	0.67%	0.00999
外购电力	外购电力	自动连续量测	国家排放因子	6	2	4.0	13.86	3.19%	0.12741
脱色活性炭	脱色活性炭	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.07	0.02%	0.00023
尾气吸收废活性炭	尾气吸收废活性炭	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.12	0.03%	0.00043
污泥	污泥	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.01	0.00%	0.00003
产品运输	产品运输	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	1.61	0.37%	0.00554
							435.27	加权合计	1.580
								加权等级	差



上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



扫描二维码查询报告真实性

BXD2电能计量箱
不确定性评估

编号	GHG排放源 或移除源	设施	活动数据类别	排放因子类别	活动数据级别	排放因子级别	平均得分	排放量 (tonnes of CO2e)	排放量占比	加权平均积 分
1	不锈钢板	不锈钢板	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	198.29	80.79%	1.21183
2	导线	导线	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	21.02	8.56%	0.12843
3	微型断路器	微型断路器	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	3.55	1.45%	0.02169
4	接线端子	接线端子	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	2.99	1.22%	0.01827
5	轨道	轨道	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.84	0.34%	0.00514
6	接线盒	接线盒	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	1.49	0.61%	0.00913
7	原材料运输	原材料运输	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	1.48	0.60%	0.00905
8	柴油叉车	柴油叉车	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	1.93	0.79%	0.01179
9	二氧化碳保护气	二氧化碳保护气	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.01	0.00%	0.00003
10	外购电力	外购电力	自动连续量测	国家排放因子	6	2	4.0	9.22	3.76%	0.15033
11	脱色活性炭	脱色活性炭	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.03	0.01%	0.00021
12	尾气吸收废活性炭	尾气吸收废活性炭	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.07	0.03%	0.00040
13	污泥	污泥	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.00	0.00%	0.00002
14	产品运输	产品运输	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	4.52	1.84%	0.02763
								245.44	加权合计	1.594
									加权等级	差

配电箱 (JP柜)
不确定性评估

编号	GHG排放源 或移除源	设施	活动数据类别	排放因子类别	活动数据级别	排放因子级别	平均得分	排放量 (tonnes of CO2e)	排放量占比	加权平均积 分
1	不锈钢板	不锈钢板	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	796.48	59.66%	0.89488
2	铜排	铜排	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	314.19	23.53%	0.35301
3	导线	导线	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	23.57	1.77%	0.02648
4	电容器	电容器	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	41.25	3.09%	0.04634
5	隔离开关	隔离开关	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	38.89	2.91%	0.04370
6	熔断器	熔断器	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	8.49	0.64%	0.00953
7	浪涌保护器	浪涌保护器	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	3.89	0.29%	0.00437
8	数显电压电流表	数显电压电流表	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	1.32	0.10%	0.00148
9	测量电流互感器	测量电流互感器	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	5.09	0.38%	0.00572
10	接线盒	接线盒	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.75	0.06%	0.00085
11	原材料运输	原材料运输	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	8.94	0.67%	0.01005
12	柴油叉车	柴油叉车	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	10.82	0.81%	0.01215
13	二氧化碳保护气	二氧化碳保护气	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.02	0.00%	0.00003
14	外购电力	外购电力	自动连续量测	国家排放因子	6	2	4.0	51.73	3.87%	0.15498
15	脱色活性炭	脱色活性炭	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.20	0.01%	0.00022
16	尾气吸收废活性炭	尾气吸收废活性炭	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.37	0.03%	0.00041
17	污泥	污泥	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.02	0.00%	0.00003
18	产品运输	产品运输	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	29.04	2.18%	0.03263
								1335.05	加权合计	1.564
									加权等级	差



上海申西认证有限公司



Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd

扫描二维码查询报告真实性

铁附件										
不确定性评估										
编号	GHG排放源 或移除源	设施	活动数据类别	排放因子类别	活动数据级别	排放因子级别	平均得分	排放量 (tonnes of CO2e)	排放量占比	加权平均积分
1	塑壳断路器	塑壳断路器	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	89.09	3.43%	0.05149
2	扁钢	扁钢	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	686.84	26.46%	0.39696
3	槽钢	槽钢	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	243.00	9.36%	0.14044
4	角钢	角钢	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	1,415.25	54.53%	0.81794
5	原材料运输	原材料运输	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	8.24	0.32%	0.00476
6	柴油叉车	柴油叉车	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	24.09	0.93%	0.01392
7	二氧化碳保护气	二氧化碳保护气	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.06	0.00%	0.00003
8	外购电力	外购电力	自动连续量测	国家排放因子	6	2	4.0	115.21	4.44%	0.17756
9	脱色活性炭	脱色活性炭	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.43	0.02%	0.00025
10	尾气吸收废活性炭	尾气吸收废活性炭	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.82	0.03%	0.00047
11	污泥	污泥	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	0.05	0.00%	0.00003
12	产品运输	产品运输	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	12.32	0.47%	0.00712
								2595.41	加权合计	1.611
									加权等级	差



第五章 总结

1 评价结果汇总

公司名称	唐山禹辰电力设备有限公司
产品名称/型号	1 台 PXD2 电能计量箱 1 台 SXD2 电能计量箱 1 台 BXD2 电能计量箱 1 台配电箱 (JP 柜) 1 吨铁附件
系统边界	摇篮到大门
时间范围	2025 年 01 月 01 日至 2025 年 12 月 31 日
地理范围 (运营/生产地址)	河北省唐山市开平区西八里村西 (仓库)
产品功能单位	每功能单位产品碳足迹数值
1 台 PXD2 电能计量箱	<u>66.02 kgCO₂e</u>
1 台 SXD2 电能计量箱	<u>61.25 kgCO₂e</u>
1 台 BXD2 电能计量箱	<u>52.56 kgCO₂e</u>
1 台配电箱 (JP 柜)	<u>566.42 kgCO₂e</u>
1 吨铁附件	<u>2472.00 kgCO₂e</u>

2 减碳建议

参考国际先进企业经验,提升能源利用效率是企业实现气候目标的重要措施,为此,本报告建议公司坚持以能源管理体系为抓手,诊断各部门、主要用电设备的能源消耗水平和运行情况,对标国家



和地方的节能减碳要求，开展严格的节能减碳管理；此外，还应当综合考虑成本和节能效益，有计划的推动能源结构转型，如使用生物质热电联产、垃圾焚烧产出的蒸汽和电力，通过绿证平台购买绿电或购买可再生能源绿证，最终实现全部电力消耗的绿色零碳。

3 碳足迹管理前景与政策响应

1) 全球碳足迹管理趋势

随着全球气候变化加剧，碳足迹核算已成为企业参与国际贸易的“绿色通行证”。欧盟《碳边境调节机制》（CBAM）、美国《通胀削减法案》（IRA）等政策要求进口产品披露全生命周期碳排放，我国亦将碳足迹管理纳入“双碳”（碳达峰、碳中和）战略核心框架。未来，产品碳足迹数据不仅是环境绩效的体现，更将直接影响企业的市场准入、品牌价值及融资能力（如绿色债券、ESG 评级）。

2) 国内政策导向与企业机遇

我国《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《2030年前碳达峰行动方案》明确要求“建立健全产品碳足迹管理制度”，并逐步将碳足迹纳入政府采购、生态文明建设考核体系。近年来，生态环境部、工信部等部门持续推动《企业绿色低碳转型发展指南》《重点行业产品碳足迹核算指南》等配套政策落地，通过财政补贴、税收优惠、绿色供应链试点等方式，激励企业提升碳管理能力。

3) 建议延伸

结合政策趋势与行业实践，建议公司在现有减碳措施基础上，重点关注：

供应链协同减碳：将碳足迹要求纳入供应商准入标准，推动上游企业（如原材料供应商、物流商）开展碳排放核算，构建低碳供应链；

政策红利衔接：跟踪地方政府“碳普惠”机制、区域性碳市场试点进展，利用碳减排量交易、绿色金融等工具，将环境效益转化为经济效益。

法律声明

1. 本报告依据 ISO 14067:2018 标准编制，所有数据来源均经过企业确认，但不对第三方引用或衍生结论承担责任。
2. 报告中涉及的碳排放计算结果可能因数据更新、方法学调整或政策变化产生差异，建议定期复核。
3. 未经书面授权，不得将本报告用于商业宣传或竞争性分析。



上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



扫描二维码查询报告真实性

****责任声明****

企业承诺：

1. 确保提供数据的真实性、完整性和时效性；
2. 对因数据错误导致的碳足迹偏差承担主体责任；
3. 在获得新数据或技术改进后，主动更新报告内容。