

报告编号: W-08-24-1199



产品碳足迹核查报告

产品型号: BZV4448W651417- I

产品名称: 电调天线 4+4+4+8 端口

申请单位: 中天通信技术有限公司

核查类别: 产品碳足迹

武汉网锐检测科技有限公司





电调天线 4+4+4+8 端口 产品碳足迹核查报告

公司名称: 中天通信技术有限公司
公司地址: 江苏省南通市开发区齐心路 86 号
生产地址: 江苏省南通市如东县河口镇中天路 1 号
产品描述: 一种能够发射或接收电磁波的装置, 它能够将高频电流或导波的能量转换为电磁波辐射出去, 或者将空间中的电磁波转换为高频电流供电子设备接收的通信产品
产品型号: BZV4448W651417- I
产品名称: 电调天线 4+4+4+8 端口
功能单位: 一副 BZV4448W651417- I 电调天线 4+4+4+8 端口
数据收集期间: 2023 年 1 月 1 日-2023 年 12 月 31 日

该产品从摇篮到坟墓的温室气体排放产品碳足迹为: 287.66 kgCO₂e

该公司所提供的产品碳足迹计算及报告已经核查, 其计算符合:

ISO 14040:2006 环境管理 生命周期评价 原则和框架

ISO 14044:2006 环境管理 生命周期评价 要求和指南

ISO 14067:2018 温室气体排放 产品碳足迹 量化和交流的要求与指南

本次核查基于中天通信技术有限公司于 2023 年核查期间提交的基础生产数据及其支持性材料, 详情请见报告正文。

武汉网锐检测科技有限公司

签发日期: 2024 年 04 月 12 日



目录

1. 产品碳足迹核算背景.....	3
2. 核算目的.....	3
3. 样品信息.....	3
4. 范围.....	4
4.1 功能及组成.....	4
4.2 功能单位.....	4
4.3 系统边界.....	4
4.4 流程图.....	5
4.4.1 系统流程.....	5
4.4.2 生产工艺流程.....	5
5.数据收集范围和方法.....	6
5.1 数据收集范围.....	6
5.2 数据收集方法.....	6
5.3 排放因子的选择.....	6
6. 取舍准则.....	10
6.1 物质准则及假设.....	10
6.1.1 忽略的原材料上游生产数据（cut-off）.....	10
6.1.2 物质相同假设.....	10
6.2 能量准则及假设.....	11
6.2.1 忽略的能量上游生产数据（cut-off）.....	11
6.2.2 能量相同假设.....	11
6.3 环境关联性准则.....	11
7 核算结果.....	11
7.1 贡献分析.....	12
7.2 不确定性分析.....	12
7.2.1 不确定性来源.....	12
7.2.2 数据准确性.....	12
7.3 数据质量说明.....	13
8 结论及建议.....	13
8.1 原材料环节.....	13
8.2 采购和管理环节.....	14
8.3 能源消耗环节.....	14
8.4 运输环节.....	14



1. 产品碳足迹核算背景

为了应对社会对揭示碳足迹信息的要求,通过在可持续发展方面的努力以展现自身的环境领导力,以及优异的市场竞争力,确保与市场上对绿色产品日益增长的需求同步共进,中天通信技术有限公司针对其旗下的 BZV4448W651417- I 电调天线 4+4+4+8 端口进行了碳足迹的计算,以了解现有产品生命周期内(“从摇篮到坟墓”)的温室气体碳足迹。

本次温室气体碳足迹计算中,采用 IPCC 2013 GWP100 公布的计算方案,二氧化碳当量值是采用政府间气候变化专门委员会定义的 100 年全球变暖潜能值,基于单位辐射的二氧化碳当量值,温室气体包括二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亚氮(N₂O)、氢氟碳化物(HFCS)、全氟碳化物(PFCS)、六氟化硫(SF₆)、三氟化氮(NF₃) 等 IPCC 报告中规定的温室气体。

2. 核算目的

通过本次计算来评价一副 BZV4448W651417- I 电调天线 4+4+4+8 端口在其生命周期中产品制造能耗阶段的碳足迹,从而了解产品在其生命周期中从摇篮到坟墓的温室气体排放,找出关键的排放源。本次对于目标产品的碳足迹计算也可以被视作为以后评价此产品环境绩效的参考。

本次计算收集的产品基础数据,包括原材料的获取、上下游运输、产品制造和废弃物处置。

3. 样品信息

产品描述: 一种能够发射或接收电磁波的装置,它能够将高频电流或导波的能量转换为电磁波辐射出去,或者将空间中的电磁波转换为高频电流供电子设备接收的通信产品

拍摄地点: 江苏省南通市如东县河口镇中天路 1 号

照片描述: 正面

拍摄日期: 2024.04.03

样品照片:



4. 范围

4.1 功能及组成

本产品是一种能够发射或接收电磁波的装置，它能够将高频电流或导波的能量转换为电磁波辐射出去，或者将空间中的电磁波转换为高频电流供电子设备接收的通信产品。
 本产品主要由外壳、电缆和各类元器件等组成。

4.2 功能单位

功能单位为一副 BZV4448W651417- I 电调天线 4+4+4+8 端口（含包装）。

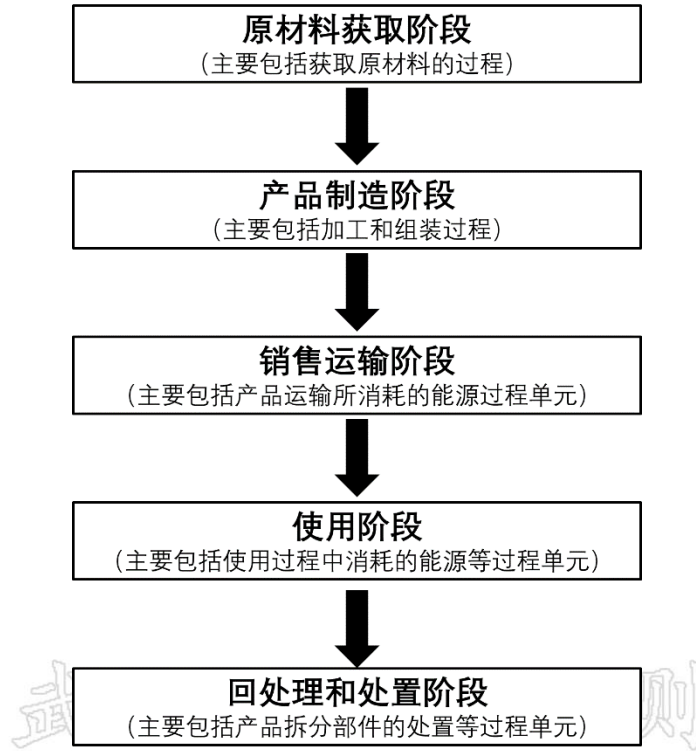
4.3 系统边界

- 产品系统： 采用从摇篮到坟墓的评价系统；
- 原材料的获取： 采用供应商提供的实际生产数据以及中国产品全生命周期温室气体排放系数库（China Products Carbon Footprint Factors Database, CPCD）的次级数据及 ecoinvent 3 数据库进行计算；
- 原材料的运输： 采用供应商调查表的方式进行收集运输的原料的重量、距离及运输方式等信息，采用运输温室气体排放计算工具计算运输过程温室气体排放量；
- 产品制造： 对工厂 2023 年产品生产相关能耗数据的统计，进行单位产品生产过程温室气体排放量的计算；
- 产品运输： 根据该产品 2023 年的发货台账得出的平均运输距离进行计算；
- 产品使用： 产品为无源器件，使用过程中并不会消耗能量，因此产品使用阶段不会产生温室气体排放；
- 产品回收处置： 产品在寿命终止后，其中材料均可被回收利用，废弃物运输到回收处理点的平均距离预计为 100 km；

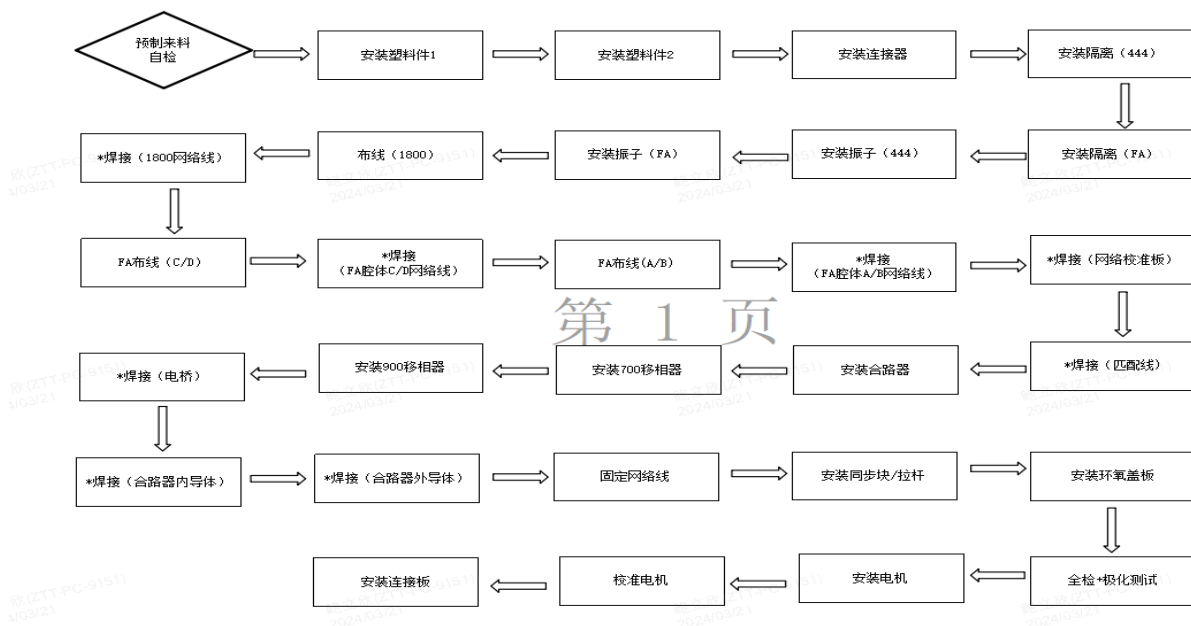


4.4 流程图

4.4.1 系统流程



4.4.2 生产工艺流程





5.数据收集范围和方法

5.1 数据收集范围

该产品及其包装材料生产过程相关数据和信息的收集期限为 2023 年 1 月 1 日到 2023 年 12 月 31 日。

根据关键供应商的调查结果，原材料生产过程中消耗能源主要为电力，原料运输主要是陆运，运输过程消耗的主要能源为柴油和汽油，产品运输主要是陆运，运输过程消耗的主要能源为柴油和汽油。

5.2 数据收集方法

在数据收集的过程中，秉承去粗取精、去伪存真的原则，优先采纳源自不同材料和零配件供应商生产的实际监测数据和统计结果，认真比对、分析，确保各类数据的真实性和可信性。在可能的情况下采用现场调查和访谈的方式进行初级数据采集。关键材料的生产和运输数据，采用向供应商发放调查问卷的方式进行收集，产品生产数据，则根据中天通信的实际耗能数据进行计算和测算。

5.3 排放因子的选择

武汉网锐检测

碳足迹计算过程中的排放因子采用公开、可获取的数据来源，优先选择具有公信力的排放因子和次级数据。与能源消耗、电网传输、能源运输过程相关的排放因子，主要根据选择 IPCC 2013 年 IPCC 报告、ecoinvent 3、中国产品全生命周期温室气体排放系数库（China Products Carbon Footprint Factors Database, CPCD）中的排放因子。

表 1 排放因子选择表

过程	排放因子	单位	数据来源
原材料获取	环氧板盖板	kgCO ₂ e/kg	ecoinvent 3
	环氧板盖板	kgCO ₂ e/kg	
	环氧板支撑座	kgCO ₂ e/kg	
	天线通用件 不锈钢六角头耐落绝缘螺栓 M6*25 钝化 满足 168h 盐雾	kgCO ₂ e/kg	
	单头六角螺柱 M4*20+6 尼龙	kgCO ₂ e/kg	
	十字槽盘头螺钉 M4*10 尼龙 4.8 简单处理 GB/T 818	kgCO ₂ e/kg	
	天线通用件 塑料螺母 M4 （不限）	kgCO ₂ e/kg	
	HY 金属加工件 天线安装支架 00-ZJ29, 12 按图外购件 (热浸锌)	kgCO ₂ e/kg	
玻璃钢天线罩(429x205x1850)	kgCO ₂ e/kg		
反射板(1850x419x90)	kgCO ₂ e/kg		
0201 型包装箱(内 2170×556×283)	kgCO ₂ e/kg		
FA 介质移相器-腔体(1-6)	kgCO ₂ e/kg		



直连接板	kgCO ₂ e/kg
Z 型支撑 (H86)	kgCO ₂ e/kg
0709 压铸振子 3	kgCO ₂ e/kg
0809 慢波移相器 (1-5) 腔体	kgCO ₂ e/kg
700M 慢波移相器 (1-5) 腔体	kgCO ₂ e/kg
1727 压铸振子 6	kgCO ₂ e/kg
双层移相器固定座	kgCO ₂ e/kg
上端盖 (429x205)	kgCO ₂ e/kg
下端盖 (429x205)	kgCO ₂ e/kg
侧支撑板 (63.5x135x294)	kgCO ₂ e/kg
驱动安装板	kgCO ₂ e/kg
防撞支撑 (H105 2.5)	kgCO ₂ e/kg
FA 校准板支撑	kgCO ₂ e/kg
L 型长隔离 (1060x55)	kgCO ₂ e/kg
FA 移相器同步块	kgCO ₂ e/kg
二出八 RCU 控制模块带 RAE	kgCO ₂ e/kg
双层移相器固定盖	kgCO ₂ e/kg
双层移相器隔板	kgCO ₂ e/kg
0709 十字压铸振子 1	kgCO ₂ e/kg
5124 导向杆	kgCO ₂ e/kg
1721 压铸振子 9-振子座	kgCO ₂ e/kg
1800 介质移相器-腔体 (1-7)	kgCO ₂ e/kg
合路器盖板	kgCO ₂ e/kg
1800 介质移相器单层固定卡	kgCO ₂ e/kg
支架限位板 (80x135x283)	kgCO ₂ e/kg
合路器支架	kgCO ₂ e/kg
FA 段 L 型隔离 J (740x20)	kgCO ₂ e/kg
0709PCB 合路器 (RHF265)	kgCO ₂ e/kg
L 型隔离 (130x23x12)	kgCO ₂ e/kg
MiRCU-822M 切换模块	kgCO ₂ e/kg
FA 介质移相器-介质 (1-6 3.35)	kgCO ₂ e/kg
防撞支撑 (H85 2.5)	kgCO ₂ e/kg
双连接器支架 (H54)	kgCO ₂ e/kg
标尺模件	kgCO ₂ e/kg
700-900M 移相器支撑	kgCO ₂ e/kg
1800M 连接器组件 (单头 线长 625 红色 -45)	kgCO ₂ e/kg
1800M 连接器组件 (单头 线长 625 蓝色 +45)	kgCO ₂ e/kg
700M 慢波移相器 (1-5) 介质片 (4.4)	kgCO ₂ e/kg
FA 介质移相器-移相板 (1-6 4.4 配 086 线)	kgCO ₂ e/kg
1800M 连接器组件 (单头 线长 530 蓝色 +45)	kgCO ₂ e/kg



700M 连接器组件(蓝色 480 单头 +45)	kgCO ₂ e/kg
0809 介质移相器(1-6)-拉杆	kgCO ₂ e/kg
0809 慢波移相器(1-5) 介质片(3)	kgCO ₂ e/kg
1800M 连接器组件(单头 线长 530 红色 -45)	kgCO ₂ e/kg
0709 压铸振子 3-振子卡 2	kgCO ₂ e/kg
700 耦合器支架	kgCO ₂ e/kg
1800 介质移相器-介质(1-7 3)	kgCO ₂ e/kg
5113 螺杆	kgCO ₂ e/kg
0809 慢波移相器移相板(1-5 FR4)	kgCO ₂ e/kg
700M 慢波移相器移相板(1-5 FR4)	kgCO ₂ e/kg
几字型隔离(50x30x3)	kgCO ₂ e/kg
0709 十字压铸振子 1-振子垫 2	kgCO ₂ e/kg
M3 螺钉套	kgCO ₂ e/kg
FA 段 L 型长隔离 C(740x20)	kgCO ₂ e/kg
拉杆 900	kgCO ₂ e/kg
1800 转接拉杆	kgCO ₂ e/kg
拉杆 1800	kgCO ₂ e/kg
拉杆 700	kgCO ₂ e/kg
1800 介质移相器-移相板(1-7 4.4)	kgCO ₂ e/kg
086 电缆夹	kgCO ₂ e/kg
天线通用件 双层线卡 SGR-010 /	kgCO ₂ e/kg
5156 前支撑座	kgCO ₂ e/kg
5157 后支撑座	kgCO ₂ e/kg
FA 同步转接	kgCO ₂ e/kg
5122 导向块 A	kgCO ₂ e/kg
5123 导向块 B	kgCO ₂ e/kg
0809 介质移相器(1-6)-限位块	kgCO ₂ e/kg
5134 卡夹	kgCO ₂ e/kg
FA 拉杆同步板	kgCO ₂ e/kg
0709 十字压铸振子 1-振子卡	kgCO ₂ e/kg
拉杆 FA	kgCO ₂ e/kg
FA 转接拉杆	kgCO ₂ e/kg
1800M 拉杆转接	kgCO ₂ e/kg
700M 转接	kgCO ₂ e/kg
FA 段校准网络板(3.0)	kgCO ₂ e/kg
900M 转接	kgCO ₂ e/kg
0709 压铸振子 3-馈电组件	kgCO ₂ e/kg
5121 支撑柱	kgCO ₂ e/kg
分体式三孔功分器(141)	kgCO ₂ e/kg
立式线卡	kgCO ₂ e/kg
天线通用件 止退铆钉 3050 (不限)	kgCO ₂ e/kg
1727 压铸振子 4-馈电组件 1	kgCO ₂ e/kg
5135 卡夹	kgCO ₂ e/kg



1727 压铸振子 4-馈电组件 2	kgCO ₂ e/kg	中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (China Products Carbon Footprint Factors Database, CPCD)
天线专用件 插销式扎带(黑色) PWV, 4.8 ×130 /	kgCO ₂ e/kg	
1721 压铸振子 9-馈电组件 1	kgCO ₂ e/kg	
1721 压铸振子 9-馈电组件 2	kgCO ₂ e/kg	
架空隔离片(160x45x8)	kgCO ₂ e/kg	
5115 挡块	kgCO ₂ e/kg	
5125 电缆夹	kgCO ₂ e/kg	
5340 护线环	kgCO ₂ e/kg	
1727 压铸振子 6-振子垫	kgCO ₂ e/kg	
圆 D 型四孔连接器-垫片 A	kgCO ₂ e/kg	
圆 D 型四孔连接器-垫片 B	kgCO ₂ e/kg	
5463 卡销	kgCO ₂ e/kg	
接线座	kgCO ₂ e/kg	
1727 压铸振子 4-引向片	kgCO ₂ e/kg	
0709 十字压铸振子 1-馈电片	kgCO ₂ e/kg	
5468 卡环	kgCO ₂ e/kg	
几字型隔离 (30×80)	kgCO ₂ e/kg	
5129 挡块	kgCO ₂ e/kg	
2T8 信号板	kgCO ₂ e/kg	
分体式三孔功分器-介质	kgCO ₂ e/kg	
0809 介质移相器(1-1)-同步块	kgCO ₂ e/kg	
天线通用件 放电管 2RM090M-8 20% 陶瓷体	kgCO ₂ e/kg	
转接套	kgCO ₂ e/kg	
双头线卡	kgCO ₂ e/kg	
1727 压铸振子 6-引向片支撑	kgCO ₂ e/kg	
实芯聚四氟乙烯绝缘编织浸锡外导体射频同轴电缆 SFF 141-50-13 红色 RoHS2.0	kgCO ₂ e/kg	
实芯聚四氟乙烯绝缘编织浸锡外导体射频同轴电缆 SFF 141-50-13 蓝色 RoHS2.0	kgCO ₂ e/kg	
实芯聚四氟乙烯绝缘编织浸锡外导体射频同轴电缆 SFF 086-50-13 蓝色 RoHS2.0	kgCO ₂ e/kg	
实芯聚四氟乙烯绝缘编织浸锡外导体射频同轴电缆 SFF 086-50-13 红色 RoHS2.0	kgCO ₂ e/kg	
垫泡沫(EPE 429x205)	kgCO ₂ e/kg	
垫泡沫(EPE 429x205)	kgCO ₂ e/kg	
实芯聚四氟乙烯绝缘编织浸锡外导体射频同轴电缆 SFF 141-100-11 红色 RoHS2.0	kgCO ₂ e/kg	



	上泡沫(EPE 429x205)	kgCO ₂ e/kg	
	下泡沫(EPE 429x205)	kgCO ₂ e/kg	
	支架泡沫(EPE 429x205)	kgCO ₂ e/kg	
	电镀件(锡 8 μm)-铜片 1	kgCO ₂ e/kg	
	电力(华东电网)	kgCO ₂ e/kg	
	汽油	kgCO ₂ e/kg	
	柴油	kgCO ₂ e/kg	
原材料及产品的运输过程	轻型汽油货车(2t)	kgCO ₂ e/kg	中国产品全生命周期温室气体排放系数库(China Products Carbon Footprint Factors Database, CPCD)
	中型汽油货车(8t)	kgCO ₂ e/kg	
	重型汽油货车(18t)	kgCO ₂ e/kg	
	轻型柴油货车(2t)	kgCO ₂ e/kg	
	中型柴油货车(10t)	kgCO ₂ e/kg	
	重型柴油货车(18t)	kgCO ₂ e/kg	
	重型柴油货车(30t)	kgCO ₂ e/kg	
产品回收处置阶段-运输部分	重型汽油货车(18t)	kgCO ₂ e/kg	中国产品全生命周期温室气体排放系数库(China Products Carbon Footprint Factors Database, CPCD)
产品回收处置阶段-回收利用部分	金属	kgCO ₂ e/kg	ecoinvent 3
	塑料	kgCO ₂ e/kg	

6. 取舍准则

6.1 物质准则及假设

当普通物料重量≤1%产品总重量时，舍去该物料使用环节的上游生产数据；
 当稀有高纯贵物料重量<0.05%产品总重量时，舍去该物料使用环节的上游生产数据；
 当所有忽略物料总量≤5%产品总重量时，舍去该物料使用环节的上游生产数据；

6.1.1 忽略的原材料上游生产数据 (cut-off)

无；

6.1.2 物质相同假设

生产 1 副该产品所要使用的原料的量和损耗率相同；
 生产 1 副该产品所要使用到的消耗品的量相同；
 1 副该产品所要使用的包装材料的量相同；



6.2 能量准则及假设

当单元过程的能量输入量 $\leq 0.5\%$ 产品系统输入总量时，忽略该能量使用环节的上游生产数据；

6.2.1 忽略的能量上游生产数据（cut-off）

非电力消耗的其他能源资源；

6.2.2 能量相同假设

生产每副该产品所消耗的能源和资源的量相同；
每副该产品产生的废弃物的量都相同，并按照平均值计算一年内实际产生量；

6.3 环境关联性准则

在当期选定的环境影响类型范围内的已知排放数据不应忽略，本报告只核算该产品温室气体排放中的碳足迹，核算过程中统计了该产品生产制造各种温室气体，根据 IPCC 2013 版中 GWP100 进行特征化，其中生产活动中维持组织人员运转活动所产生的排放不做考虑。

7 核算结果

武汉网锐检测

表 2 产品碳足迹不同阶段温室气体排放量统计表

序号	阶段名称	温室气体排放量 (单位：kgCO ₂ e/功能单位)	温室气体排放量占比 (%)
1	原料获取阶段	264.39	91.91%
2	原料运输过程	1.93	0.67%
3	产品生产阶段	7.80	2.71%
4	产品运输阶段	12.57	4.37%
5	产品使用阶段	0.00 ^[1]	0.00%
6	产品寿命终止处置阶段	0.97	0.34%
	合计	287.66	100.00%

^[1]产品为无源器件，使用过程中不消耗能源。



7.1 贡献分析

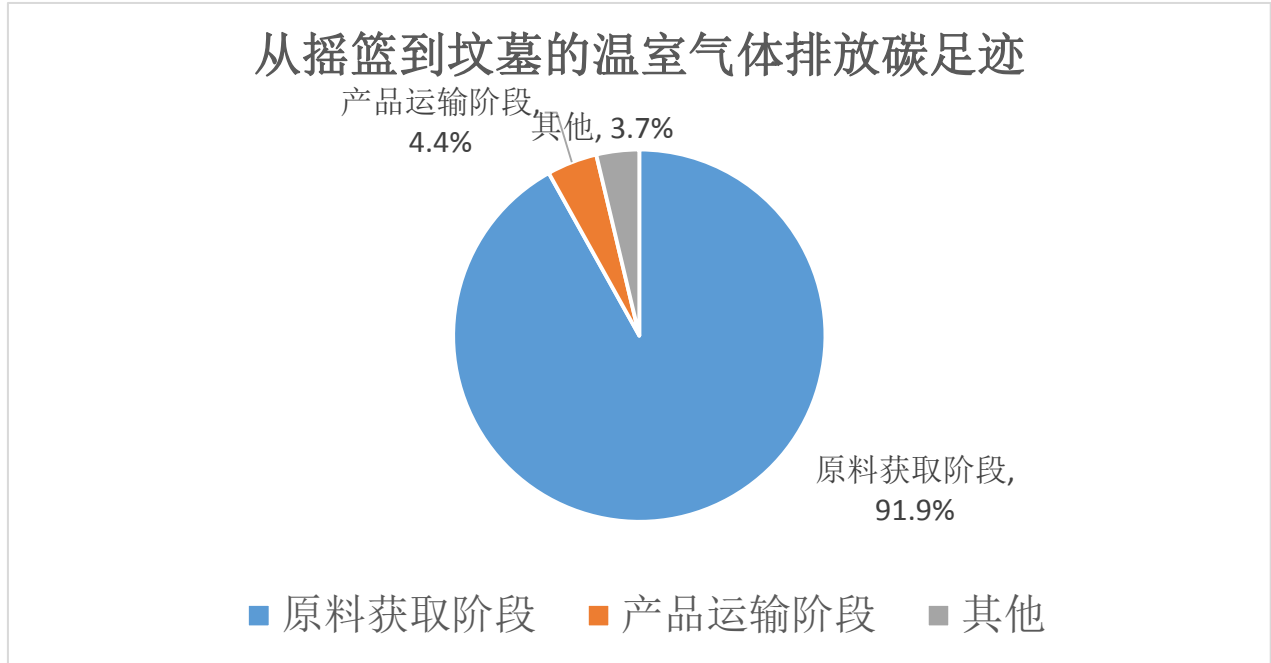


图 1 从摇篮到坟墓的温室气体排放产品碳足迹



7.2 不确定性分析

7.2.1 不确定性来源

产品包装材料、消耗品和能源资源的相关数据均是按照产品的产量，全年消耗品和能源资源的总用量进行分配，并以此为依据进行计算。这些不确定性因素所造成的温室气体的排放影响都很小，已在计算中体现。选择原材料排放因子的计算，已经综合考虑原材料的多种成分与生产工艺，尽量贴合原材料本身的特性，本报告不涉及。

基于通过细致水平的平衡和合理的成本评价，在本报告中应用的数据是在数据准备时的该企业提供并被验证的最佳值，而初级数据和背景数据的来源本身存在波动性，比如初级数据采集期间上报数据时可能存在的缺省内容，同型号产品由于定制化程度不同，带来的稍许差异，或者调用背景数据库追溯上游供应链时存在的 cut-off 情形，都会造成不确定性影响。

7.2.2 数据准确性

表 3 不确定性分析表

不确定性类型		采取的措施
参数不确定	活动数据不确定性	1. 对收集的数据进行现场核查和准确性评审，对不同来源的数据进行比较，尽量选择准确性高的初级数据； 2. 对活动数据的计量器具进行有效管理，如电表等。对检测人员



	排放因子数据，和/或估计测量排放数据的不确定性	的能力进行培养。 3. 对活动数据在传播、登录过程中产生的误差和错误，通过交叉检查和数据评审方式进行控制； 4. 对比不同排放因子的来源，以相关性的原则，选择适当的、具有公信力、误差低的排放因子。
场景不确定	方法学不确定	对于方法学方面的不确定性，需要全面考虑不同方法学的适用范围、边界和适用条件。
	情况的不确定	

本产品碳足迹报告数据主要来自中天通信内部数据和供应商调研提供、各数据库中 LCA 排放因子及相关行业标准指南。与实际生产过程中的会存在少许偏差，具体情况如下：

原材料获取阶段中已获取到占比产品总质量的 99.9% 的一级原材料的第一手数据，部分二级原料涉及到供应商专利，部分供应商由于数据保密及配合度较低无法提供相应的生产数据，故只能引用数据库数据及行业标准进行计算分析，使得评价结果不够精确；

原材料运输阶段部分供应商的运输距离并根据目前市场情况进行合理假设推估得出，对最终的评价结果准确性会造成一定的影响；

产品寿命终止处置阶段的排放，根据产品均回收利用采用的排放因子为 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting 中的数据估算，对最终的计算结果准确性有一定的影响。

本次报告各个部分对数据的假设和局限都进行了解释，计算结果和实际情况有一定偏差，中天通信后续将进一步完善调研缺失材料，提高数据质量。

7.3 数据质量说明

- 技术代表性： 本报告数据反映的是实际生产情况，并考虑了生产规模等其他因素；
- 数据完整性： 本报告按照环境影响评价准则、取舍准则，判断收集了各生产过程的主要消耗数据；
- 数据准确性： 产品能耗数据采集自企业实际生产统计记录，环境因子数据优先选用已经建立了数学模型的数据源（比如全国电力平均系数未建立系统及单元模型，且数据在 2020 年至 2023 年间进行了较大幅度调整，因此结果评估中仍选用 ecoinvent 3 进行核算），所有数据均详细记录了相关数据来源和数据处理说明；
- 数据一致性： 本报告中每个过程的消耗数据均保持了一致的统计标准，基于相同产品产出、相同单元过程系统边界、数据平均的统计周期等；
- 时间代表性： 本报告核算时间为 2024 年；
- 地理代表性： 产品产地为中国

8 结论及建议

8.1 原材料环节

原材料消耗是主要的碳足迹来源，建议联合上游供应商加强原材料获取的盘查与管控。



另外，对于已经率先进行了产品碳足迹评估的供应商，企业会积极鼓励其进行产品碳减排方面的研究；而对于其它供应商，邀请其一起进行产品碳足迹的评估，通过评估找到高排放的源头，从而进行减排。

8.2 采购和管理环节

可以进一步完善生产工艺中物料使用情况的数据统计，和能源使用情况，对不同产品进行细分统计，这样可以更精确的分析不同产品的碳足迹情况，同时也可以为日后工厂进行组织碳盘查或是碳中和项目提供条件。

8.3 能源消耗环节

建议在今后积极创新优化生产加工工艺淘汰高耗能装备，同时针对自身以及号召上游供应商对电能的使用进行评审，细分各流程电力消耗，跟踪记录，考虑采取例如能源审计，能效评估等方法，找出可以改进的地方，确定可以优化的系统或更新的设备，再设计目标指标并采取措施。提高能效、降低能耗必然会带来短期内或长期上成本的节约。未来，也建议积极通过购买绿电、实行光伏项目等方式改善能源消耗的现状。

8.4 运输环节

产品原材料及辅料、包装材料的运输，应更关注本地供应商，从而减少上游运输过程中的碳足迹，下游运输过程中更应推荐选用最新国家排放标准的运输工具，未来将继续选择优质且环保意识较高的供应商，充分体现企业绿色采购绿色交付的原则。



武汉网锐检测科技有限公司

WRI Testing Technologies Co.,Ltd

地址: 湖北省武汉市江夏区藏龙
岛谭湖路二号1号楼

邮编: 430205

电话: (027) 87691219/87691384

传真: (027) 87691139

网址: www.wrilib.com

E-mail: lab@wrilib.com

ADD: Building 1, No. 2, Tanhu Road, Canglong
dao, Jixangxia District, Wuhan, Hubei

Post Code: 430205

Tel: (86 27) 87691219/87691384

Fax: (86 27) 87691139

Web site: www.wrilib.com

E-mail: lab@wrilib.com