深圳市京泉华科技股份有限公司

碳足迹核查报告

[illegible]

[illegible]

[illegible]：2025年04月10日

签发日期

产品碳足迹核查信息表

企业名称	深圳市京泉华科技股份有限公司		
通讯地址	深圳市龙岗区坪地街道坪桥路10号京泉华科技园		
统一社会信	91440300279247550P	成立日期	[illegible]

的阶段，开进一步规避其在产品不同生命周期阶段和不同环境影响类型之间进行转移。国内外很多行业都开展了产品 LCA 评价，用于行业内企业的对标和改进、行业外部的交流、并为行业政策制定提供参考

且生命周期过程中所涉及的直接和间接

原材料开采、产品生产（或服务提供）、分销、使用到最终

产品生命周期评价和碳足迹核算作为在设计

和绿色制造研究

价值和意义的。

本项目按照 ISO14040《环境管理 生命周期评价原则与框架》

ISO 14044《环境管理 生命周期评价 要求与指南》[illegible]

（2）报告可用于下游客户或终端消费者根据产品的生命周期碳足迹指标选择更为低碳的产品。

（3）报告可用于市场宣传，展示本企业产品在应对气候变化和[illegible]

重要手段！从而支持持续的产品改进，通过对产品碳足迹核查

氧化碳当量（CO_2-eq）表示，单位为 kg CO_2-eq 或者 g CO_2-eq。常用光的温室气体包括二氧化碳（CO_2）、甲烷（CH_4）、氧化亚氮（N_2O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）、六氟化硫（SF_6）、三氟化氮（NF_3）

在选定系统边界和指标的基础上，应规定一套数据取舍准则，忽略对评价结果影响不大的因素，从而简化数据收集和评价过程。本研究取舍准则如下：

（1）原则上可忽略对碳足迹结果影响不大的能耗、原辅料、使用阶段耗材等消耗。例如，一个手[illegible]

（1）数据代表性：包括地理代表性、时间代表性、技术代表性三个方面[illegible]。

- 地理代表性：说明数据代表的国家或特定区域，这与研究结论的适用性密切相关。
- 时间代表性：应优先选取与研究基准年接近的企业、文献和背景数据库数据。

- 技术代表性：应描述生产技术的实际代表性。

（2）数据完整性：包括产品描述、模型完整性和数据库完整性两个方面。

- 模型完整性：依据系统边界的定义和数据取舍准则，产品生命周期模型能够涵盖所研究的主要过程。产品生命周期模型应能映产品生产的实际情况，对主要的原辅料（对碳足迹

实际生产过程数据的情况下，可采用

还验证性，保证背景数据库自身的完整性。

（3）可靠性：包括实景数据可靠性、背景数据可靠性、数据库可靠性。

记录从相关的数据源和数据处理算法。采用经验估算或文献调研所获取的数据应在报告中解释和说明。

- 背景数据可靠性：重要物料和能耗的上游生产

据的年限得出清晰的结论数据。在没有符合要求的背景数据的情况下，可以选择代表其他国家、代表其他技术的数据作为替代，并应在报告中解释和说明。

- 数据库可靠性：背景数据库需采用来自本国或本地区的统计数据、调查数据和文献资料，以反映该国家或地区的能源结构、生产系统特点和平均的生产技术水平

（4）一致性

- 所有背景数据（包括每个过程消耗与排放数据）应采用一致的统计标准，即基于相同产品产出、相同过程[illegible]

胶合板	31450X0282018S	原材料/包装	312.08kgCO2/m³	CPCD	CPCD
货车货运	[redacted]	运输	0.0978kgCO2/tKM	CPCD	CPCD

三、 数据收集

3.1 原材料生产

电源适配器生产过程主要分为对元器件和[redacted]的电源适配器原辅材料

序号	材料名称	单位	数量	比例
1	SMD 桥堆 5A 1000V	g	0.200	0.090%
2	SMD 电容 0603 10pF	g	0.010	0.004%
3	SMD 电容 0603 102	g	0.005	0.002%
4	SMD 电容 0603 103	g	0.005	0.002%
5	SMD 电容 0603 104	g	0.040	0.018%
6	SMD 电容 0603 105	g	0.005	0.002%
7	SMD 电容 0603 221	g	0.005	0.002%
8	SMD 电容 0603 224	g	0.005	0.002%
9	SMD 电容 0603 683	g	0.005	0.002%
10	SMD 电容 0805 105	g	0.010	0.004%
11	SMD 电容 0805 233	g	0.010	0.004%
12	SMD 电容 0603 331	g	0.010	0.004%
13	SMD 电容 0805 104	g	0.010	0.004%
14	SMD 电容 0805 222	g	0.010	0.004%
15	SMD 电容 0805 100pF	g	0.020	0.009%
16	SMD [redacted]			
[redacted]		g	0.010	0.004%

19	SMD 电阻 0603 2KΩ 1/10W	g	0.005	0.002%
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

48	SMD 电容 0805 105	g	0.010	0.004%
49	SMD 电容 0603 105	g	0.005	0.002%
50	SMD 电容 0805 105	g	[illegible]	0.002%
51	SMD 电容 0805 100pF	g	0.010	0.004%
52	SMD 电阻 0603 [illegible] 1/10W	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	SMD 电阻 1206 0.005Ω 1W	g	[illegible]	0.007%
59	SMD 同轴变压器 JC 10-FF6602GE-1	g	0.100	0.045%
60	SMD 快恢复二极管 1A 1000V	g	0.020	0.009%
61	PCB 双面板 XZC-1 107.48 6*4 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

77	散热器 HS2	g	5.000	2.244%
78	高频变压器 SA022 BCK-ATQ23-7728B	g	28.000	12.565%
79	硅胶 JDB807(灌)	g	0.026	0.012%
80	高压 MOSFET 11A 650V	g	1.600	0.718%
81	Y电容 X2-334	g	1.700	0.763%
82	电源塑胶面壳 PC	g	4.900	2.199%
83	电源塑胶上盖 PC	g	12.400	5.565%
84	电源塑胶下盖 PC	g	13.100	5.879%
85	空白标签 50#PET	g	0.005	0.002%
86	空白标签 50#可移合成纸	g	0.005	0.002%
87	纸箱 380×300×330mm	g	9.896	4.441%
88	纸皮 375×295mm B3B	g	2.500	1.122%
89	卡板 1080×1080×100mm	g	[illegible]	7.012%
90	纸护角瓦卡纸+空管纸	g	[illegible]	[illegible]
91	纸护角牛卡纸+空管纸	g	1.316	0.590%
92	袋格	g	11.250	5.048%
93	胶袋 PE 材质	g	2.000	0.898%
94	保护膜 OPP 膜	g	0.050	0.022%
95	干燥剂袋装聚苯乙烯	g	0.050	0.022%
96	后盖标签铜版纸	g	0.001	0.000%
97	DC 线 USB-C 18AWG 2000mm	g	75.100	33.701%
	合计	g	222.842	100%

3.2 原材料运输过程

[redacted]U-M2[redacted]500的电源适配器的原材料运输过程

1个型号为NSA4[redacted]

运输数据汇总如下表3

主要为货运，原材料

表 3 原辅材料运输清单

序号	材料名称	运输方式	距离/km
1	[illegible]	物流/[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] 103	货车	120
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11	SMD 电容 0805 223	物流/货车	60
12	SMD 电容 0603 331	物流/货车	60
13	SMD 电容 0805 104	物流/货车	60
14	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] 0805 100pF	[illegible]	60
16	SMD 电容 0805 102	物流/货车	60
17	SMDY 电容 221	物流/货车	1700
18	SMD 电阻 0603 0Ω 1/10W	货车	120
19	SMD 电阻 0603 2KΩ 1/10W	货车	120
20	SMD 电阻 0603 10Ω 1/10W	货车	120
21	SMD 电阻 0603 220Ω 1/10W	货车	[illegible]
22	[illegible]	货车	[illegible]
23	[illegible]	物流/货车	[illegible]
24	SMD 电阻 0603 3KΩ 1/10W	货车	500
25	SMD 电阻 0603 620Ω 1/10W	货车	500
26	SMD 电阻 0603 68KΩ 1/10W	货车	500
27	SMD 电阻 0805 4.7Ω 1/8W	货车	120

28	SMD 电阻 [illegible] Ω 1/8W	货车	120
29	SMD 电阻 0805 1KΩ 1/8W	货车	120
30	SMD 电阻 0805 1MΩ 1/8W	货车	120
31	SMD 电阻 1206 82KΩ 1/4W	货车	120
32	SMD 电阻 1206 10Ω 1/4W	物流/货车	780
33	SMD 电阻 1206 120Ω 1/4W	货车	120
34	SMD 电阻 1206 3.3MΩ 1/4W	货车	120
35	SMD 电阻 1206 390KΩ 1/4W	货车	120
36	SMD 热敏电阻 NTC 0603 100KΩ	货车	120
37	SMD 光耦 ICEL1019TA-VG	货车	50
38	SMD PWM IC [illegible]	货车	60

57	SMD 电阻 1206 0.56Ω 1/4W	物流/货车	1600
58	SMD 合金电阻 1206 0.005Ω 1W	货车	120
59	SMD 同步整流 IC [illegible]	货车	60
60	SMD 快速二极管 1A 1000V	物流/货车	1500
61	PCB 电源面板 [illegible] 48.6*48.4*1.2mm	货车	8
62	螺丝 [illegible] 7mm	货车	60
63	螺母 M3 T=2.5mm	货车	20
64	LW 线 22AWG UL3385 L=30mm 棕色	货车	120
65	LW 线 22AWG UL3385 L=25mm 蓝色	货车	120
66	压敏电阻 ZVR10D621KP8V7H0	货车	76
67	热敏电阻 NTC ME72-1.5D9	物流/货车	1400
68	高压电解电容 MW 82uF	货车	90
69	低压固态电容 PF 560uF	货车	700
70	滤波器 SA02 [illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
73	导热性硅脂 SLD G683 [illegible]	货车	50
74	硅胶单组份 DR831G [illegible]	货车	80
75	锡丝 Φ1.0mm	货车	80
76	锡条低温纯锡 [illegible]	[illegible]	[illegible]

86	空白标签 50=可移合成纸	货车	60
87	纸箱 380×300×330mm	货车	6
88	纸壳 375×295mm B3B	货车	40
89	[illegible]×100mm	货车	15
90	纸护角牛卡纸+沙管纸	货车	[illegible]

3.3 生产过程所需能源清单

序号	能耗种类	单位	用量/个	排放因子 $kgCO_2/kWh$	排放量/kgCO2e
1	电	kwh/个	0.525	0.6205	0.3258

注：电子碳足迹因子来源于生态环境部办公厅2025年1月21日印发的《[illegible]年第3号《关于发布2023年电力碳足迹因子数据的公告》

四、 产品碳足迹结果与分析

根据企业提供的产品原辅材料清单、收集的生产过程的能源消耗

NSA45EU-M2022500 的电源适配器的碳足迹为 1.7571kg CO_2-eq，即产生1.7571千克二氧化碳当量的排放。图2列出了产品生命周期各阶段的碳足迹结果及占比。

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

背景数据来自中国生命周期数据库 CPCD 数据库，受项目调研时间及供应链管理能力限制，未调查重要原料的实际生产过程，计算结果与实际低碳[illegible]。[illegible]数据支持的情况下，进一步调研主要外购原材料的生产过程数据，有助于提高数据质量，为企业在供应链上推动协同改进提供数据支持。

5.2 数据质量评估

[illegible]

本次抓生由产品生命周期模型包含上游原材料

六、 结论与建议

6.1 结论

通过对深圳市京泉华科技股份有限公司的11个电源适配器产品

（型号：YSA15N-M2022500）的碳足迹报告

通过对产品全部内部碳足迹的分析评估，企业的主要减碳方向及可采取的减排措施建议如下