深圳市京泉华科技股份有限公司

碳足迹核查报告

产品：电源适配器

（型号：NSA45EU-M2022500）

中国检验认证集团深圳有限公司

日期：2025年07月10日

核查单位：

签发

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号京泉华科技产业园
单位性质	内资（□国有□集体□民营）□中外合资□港澳台□外商独资
产品品牌	/[illegible]
产品名称	[illegible]
核查依据	ISO 14067《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》

核查结论：

经核查，深圳市京泉华科技股份有限公司生产的型号为NSA45EU-M2022500的电源适配器，依据ISO 14067要求执行产品生命周期温室气体排放量的核查，核查结果确

的阶段，并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，对于行业内企业的对标和改进，行业外部的交流，甚为行业政策制定提供参考

原材料开采、产品生产（或服务提供）、分销、使用到最终

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》

[illegible]

（2）得到产品的全部温室气体排放信息，用于企业比较不同工艺下产品的碳排放情况，选择更为环境友好的工艺技术；

（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排放信息，选择对气候变化影响较小的产品。

（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温室气体排放管理方面的作为。

重要手段，从而支持持续的全球消费。通过对产品碳足迹的核算

氧化碳当量（CO_2-eq）表示，单位为kg CO_2-eq或者g CO_2-eq。常见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）等。本次碳足迹核算仅对二氧化碳（CO_2）排放

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，小于产品重量1%的普通消耗可忽略，无

- 技术代表性：应描述生产技术的实际代表性。

（2）数据完整性：包括实景数据完整性和数据库完整性两个方面。

- 实景完整性：[illegible]

（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。

- 实景数据可靠性：对于主要的原辅料消耗、能源消耗和运输数据应尽量采用企业实际生产记录数据。所有数据将被详细

据的年限和生产技术等方面，在数据有符合要求的现实数据的

物、生产系统特点和平均的生产技术水平。

所有类型数据（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、相同过程边界、相同

据统计期。若存在不一致的情况，应在报告中解释和说明

2.5 软件和数据库

数据采用了中国产品全生命周期温室气体排放系数

（CPCD）.CPCD 由中国城市温室气体工作组（CGC）组织 54 名专业

清单名称	ID	所属过程	排放因子	数据
塑料	36990X0082023A	原材料/物料	3.102kgCO2e/kg	CP
绝缘导线	46310X0012005A	原材料/物料	0.25kgCO2e/米	CPCD

胶合板	31450X0282018S	原材料/包装	312.08kgCO2/m³	m³	CPCD
货车货运		运输	0.0078kgCO2e/tKM		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线路板的贴片插件，以及成品组装，1个型号为NSA18E3-M2022000的电源适配器原辅材料数据收集清单汇总如下

表 2 原辅材料成分及占比

序号	材料名称	单位	数量	占比%
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 222	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_223	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%

19	SMD 电阻 0603 2KΩ 1/10W	g	0.005	0.002%
20	SMD 电阻 0603 10Ω 1/10W	g	0.005	0.002%
21	SMD 电阻 0603 220Ω 1/10W	g	0.005	0.002%
22	SMD 电阻 0603 10KΩ 1/10W	g	0.010	0.004%
23	SMD 电阻 0603 20KΩ 1/10W	g	0.005	0.002%
24	SMD 电阻 0603 3KΩ 1/10W	g	0.005	0.002%
25	SMD 电阻 1206 10Ω 1/4W	g	0.015	0.007%
26	SMD 电阻 1206 120Ω 1/4W	g	0.030	0.013%
27	SMD 电阻 1206 3.3MΩ 1/4W	g	0.060	0.027%
28	SMD 电阻 1206 390KΩ 1/4W	g	0.015	0.007%
29	SMD 热敏电阻 NTC 0603 100K	g	0.005	0.002%
30	SMD 光耦 ICEL1019TA-VG	g	0.300	0.135%
31	SMD PWM IC PF6151CGT	g	0.150	0.067%
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42	SD6643TH02B	g	0.002	0.001%
43	SMD 开关二极管 1N4148WX	g	0.020	0.009%
44	SMD TVS 二极管 170A	g	0.100	0.045%
45				
46				
47	SMD ESD 二极管	g	0.050	0.022%

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	0.005	0.002%
51	SMD 电容 0805 100pF	g	0.010	0.004%
52	SMD 电阻 0603 4.7Ω 1/10W	g	0.005	0.002%
56	SMD 电阻 1206 1/8W	g	0.010	0.004%
57	SMD 电阻 1206 0.56Ω 1/4W	g	0.030	0.013%
58	SMD 合金电阻 1206 0.005Ω 1W	g	0.015	0.007%
59	SMD同步整流IC PF6602GT	g	0.100	0.045%
60	SMD 快速二极管 1A 1000V	g	0.020	0.009%
61	PCB 双面板 YZC-1 10Z 48.6*4[illegible]	g	[illegible]	[illegible]
64	LW线 22AWG UL2385 L=20mm 棕色	g	0.250	0.112%
65	LW线 22AWG UL3385 L=25mm 蓝色	g	0.200	0.090%
66	压敏电阻 ZVR10D621KP8V2	g	1.800	0.809%
67	[illegible] 472-1.5D9	g	0.700	0.314%
68	高压电解电容 MW 82uF	g	9.500	4.268%
69	低压电解电容 [illegible]	g	0.700	0.314%

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(W)	g	0.026	0.012%
80	高压 MOSFET 11A 650V	g	1.600	0.718%
81	Y电容	g	1.700	0.763%
82	电源塑胶面壳 PC	g	4.900	2.199%
83	电源塑胶下盖 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#可降解合成纸	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				
90				

个型号为 NSA45EU-M2022500的电源适配器的原材料运输过程主

为货运，原材料运输数据汇总如下表 3

表 3 原辅材料运输清单

序号	材料名称	运输方式	距离 km
1	SMD 桥堆 5A 1000V	物流/货车	1500
2	SMD 电容 0603 10pF	货车	120
3	SMD 电容 0603 102	货车	120
4	SMD 电容 0603 103	货车	120
5	SMD 电容 0603 104	物流/货车	60
6	SMD 电容 0603 105	货车	120
7	SMD 电容 0603 221	物流/货车	60
8	SMD 电容 0603 224	货车	500
9	SMD 电容 0603 683	物流/货车	60
10	SMD 电容 0805 105	物流/货车	60
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	SMD 电容 0805 222	物流/货车	60
15	SMD 电容 0805 106	物流/货车	60
16	SMD 电阻 0603 0Ω 1/10W	货车	120
17	SMD 电阻 0603 2KΩ 1/10W	货车	120
18	SMD 电阻 0603 10Ω 1/10W	货车	120
19	SMD 电阻 0603 220Ω 1/10W	货车	120
20	SMD 电阻 0603 10KΩ 1/10W	货车	120
21	SMD 电阻 0603 20KΩ 1/10W	物流/货车	500
22	SMD 电阻 0603 3KΩ 1/10W	货车	500
23	SMD 电阻 0603 620Ω 1/10W	货车	500
24	SMD 电阻 0603 68KΩ 1/10W	货车	500
25	SMD 电阻 0805 4.7Ω 1/8W	货车	120

28	SMD 电[illegible] 7Ω 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 ICPL1		

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 PF6802G1	货车	60
60	SMD 快速二极管 1A 1000V	物流/货车	1500
61	PCB 电源面板 XZG-1 10Z 48.6*48.4*1.2mm	货车	8
62	螺丝 M3X7mm	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 SA0		
73	SMD 贴片 SBD G6S3	货车	50
74	硅胶垫缓冲 DR6510	货车	80
75	锡丝 Φ1.0mm	货车	80
76	锡条低温焊锡		
	(WB)	货车	5
80	高压 MOSFET 11A 650V	物流/货车	1500
		货车	30
82	电源塑胶面壳 PC	货车	60
83	电源塑胶底壳 PC	货车	60

86	空白标签 50#可移合成纸	货车	60
87	纸箱 380×300×330mm	货车	6
88	纸皮 375×295mm B3B	货车	40
89	卡板 [illegible]0mm	货车	15
90	纸护角牛卡纸+沙管纸	货车	6
91	[illegible]	货车	6
92	[illegible]	货车	6
93	[illegible]	货车	30
94	保护膜 OPP 膜	货车	28
95	[illegible]	货车	40
96	号码标签铜版纸	货车	60
97	[illegible]	货车	200

2.2.2 生产过程所需能源清单

生产过程能源消耗主要为外购电力，根据 2024 年能源统计台账，1 个型号为 NSA45EU-M2022500 的电源适配器生产过程数据收集清单汇总见表 4。

表 4 生产过程能源消耗清单

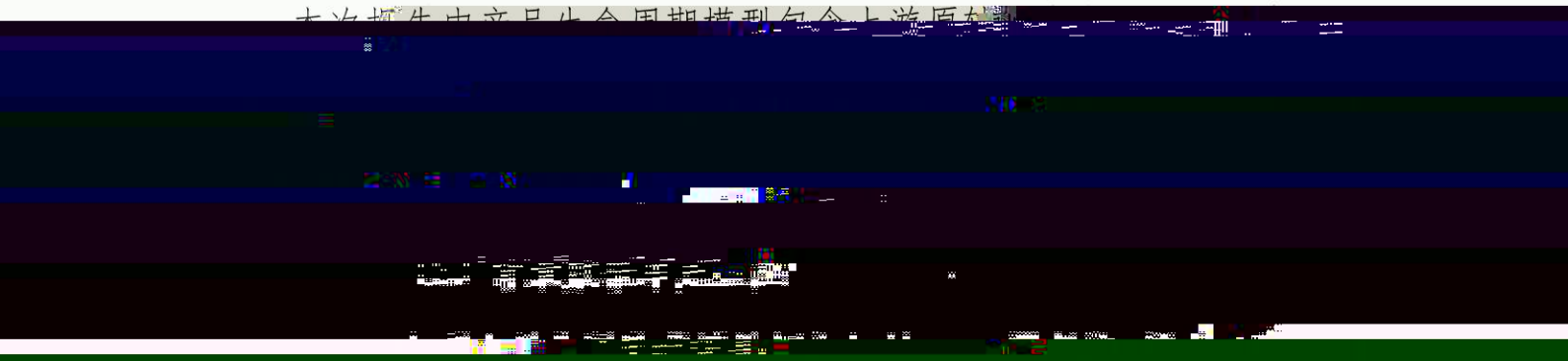
NSA45EU-M2022500 的电源适配器的碳足迹为 1.7571kg CO_2-eq，即产生1.7571千克二氧化碳当量的排放。图2列出了产品生命周期各阶段碳[illegible]比。

[illegible]

[illegible]

[illegible]

本次核生电产品生命周期模型包含上游原料



数据收集过程的流程和一致性。

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1个电源适配器产品（型号：NSA45FU-M2022500）的碳足迹指标分析可知：生产1个型号为NSA45FU-M2022500的电源适配