

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

序号	名称	规格	数量	单位	用途	核算方法	核算依据
1	办公用品						
2	办公用品						
3	办公用品						
4	办公用品						
5	办公用品						
6	办公用品						
7	办公用品						
8	办公用品						
9	办公用品						
10	办公用品						
11	办公用品						
12	办公用品						
13	办公用品						
14	办公用品						
15	办公用品						
16	办公用品						
17	办公用品						
18	办公用品						
19	办公用品						
20	办公用品						
21	办公用品						
22	办公用品						
23	办公用品						
24	办公用品						
25	办公用品						
26	办公用品						
27	办公用品						
28	办公用品						
29	办公用品						
30	办公用品						
31	办公用品						
32	办公用品						
33	办公用品						
34	办公用品						
35	办公用品						
36	办公用品						
37	办公用品						
38	办公用品						
39	办公用品						
40	办公用品						
41	办公用品						
42	办公用品						
43	办公用品						
44	办公用品						
45	办公用品						
46	办公用品						
47	办公用品						
48	办公用品						
49	办公用品						
50	办公用品						
51	办公用品						
52	办公用品						
53	办公用品						
54	办公用品						
55	办公用品						
56	办公用品						
57	办公用品						
58	办公用品						
59	办公用品						
60	办公用品						
61	办公用品						
62	办公用品						
63	办公用品						
64	办公用品						
65	办公用品						
66	办公用品						
67	办公用品						
68	办公用品						
69	办公用品						
70	办公用品						
71	办公用品						
72	办公用品						
73	办公用品						
74	办公用品						
75	办公用品						
76	办公用品						
77	办公用品						
78	办公用品						
79	办公用品						
80	办公用品						
81	办公用品						
82	办公用品						
83	办公用品						
84	办公用品						
85	办公用品						
86	办公用品						
87	办公用品						
88	办公用品						
89	办公用品						
90	办公用品						
91	办公用品						
92	办公用品						
93	办公用品						
94	办公用品						
95	办公用品						
96	办公用品						
97	办公用品						
98	办公用品						
99	办公用品						
100	办公用品						

序号	名称	规格	数量	单位	用途	核算方法	核算依据
1	办公用品						
2	办公用品						
3	办公用品						
4	办公用品						
5	办公用品						
6	办公用品						
7	办公用品						
8	办公用品						
9	办公用品						
10	办公用品						
11	办公用品						
12	办公用品						
13	办公用品						
14	办公用品						
15	办公用品						
16	办公用品						
17	办公用品						
18	办公用品						
19	办公用品						
20	办公用品						
21	办公用品						
22	办公用品						
23	办公用品						
24	办公用品						
25	办公用品						
26	办公用品						
27	办公用品						
28	办公用品						
29	办公用品						
30	办公用品						
31	办公用品						
32	办公用品						
33	办公用品						
34	办公用品						
35	办公用品						
36	办公用品						
37	办公用品						
38	办公用品						
39	办公用品						
40	办公用品						
41	办公用品						
42	办公用品						
43	办公用品						
44	办公用品						
45	办公用品						
46	办公用品						
47	办公用品						
48	办公用品						
49	办公用品						
50	办公用品						
51	办公用品						
52	办公用品						
53	办公用品						
54	办公用品						
55	办公用品						
56	办公用品						
57	办公用品						
58	办公用品						
59	办公用品						
60	办公用品						
61	办公用品						
62	办公用品						
63	办公用品						
64	办公用品						
65	办公用品						
66	办公用品						
67	办公用品						
68	办公用品						
69	办公用品						
70	办公用品						
71	办公用品						
72	办公用品						
73	办公用品						
74	办公用品						
75	办公用品						
76	办公用品						
77	办公用品						
78	办公用品						
79	办公用品						
80	办公用品						
81	办公用品						
82	办公用品						
83	办公用品						
84	办公用品						
85	办公用品						
86	办公用品						
87	办公用品						
88	办公用品						
89	办公用品						
90	办公用品						
91	办公用品						
92	办公用品						
93	办公用品						
94	办公用品						
95	办公用品						
96	办公用品						
97	办公用品						
98	办公用品						
99	办公用品						
100	办公用品						

温室气体排放核算与报告指南

发电行业

中国检验认证集团深圳有限公司

目录

1 范围

2 规范性引用文件

3 术语和定义

4 核算方法与报告要求

5 核算边界

6 核算方法与报告要求

7 核算边界

二、 目标与范围定义

2.1 核算目的

产品生命周期评价和碳足迹核算

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》

ISO14044《环境管理 生命周期评价 实施指南》ISO15959《消费品

碳足迹核算指南》

1

(2) 本报告可用于下游各产品制造商或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

促进绿色制造方面所做的贡献。

2023年08月08日

中国检验认证集团深圳有限公司
地址：深圳市宝安区西乡街道铁岗社区铁岗山一路101号
电话：0755-26666666
网址：www.ccc.com.cn

“绿色供应链”成为企业提升竞争力的重要抓手。

通过加强供应链绿色管理，企业能够有效降低碳排放，提升品牌形象，增强市场竞争力。同时，绿色供应链也是企业实现可持续发展的重要途径。企业应积极采取各种措施，推动供应链绿色转型，为构建绿色供应链做出积极贡献。

“绿色供应链”成为企业提升竞争力的重要抓手。

3.2.2 绿色供应链

绿色供应链是指从原材料采购到产品生产和分销的整个过程中，企业采取各种措施，降低碳排放，提升品牌形象，增强市场竞争力。

绿色供应链是企业实现可持续发展的重要途径。企业应积极采取各种措施，推动供应链绿色转型，为构建绿色供应链做出积极贡献。

绿色供应链是企业提升竞争力的重要抓手。

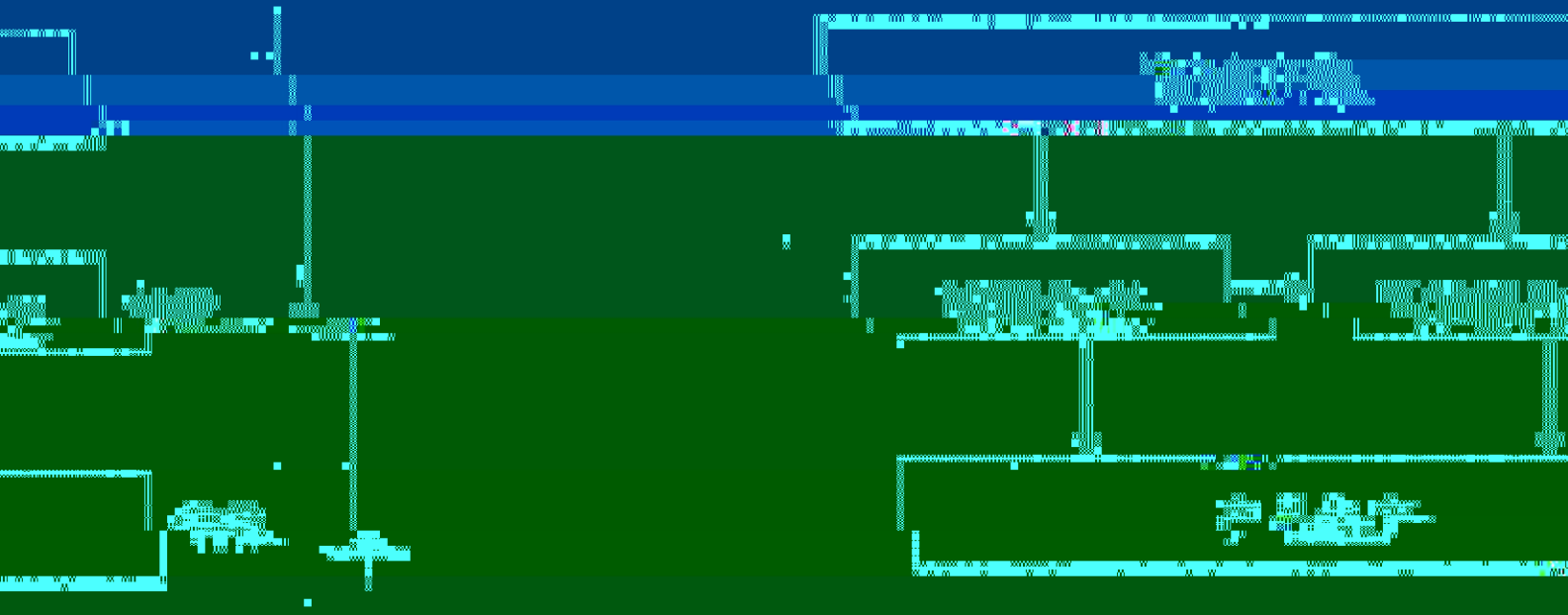


图1 绿色供应链与碳足迹核查

3.3 绿色供应链管理

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) 能源上可忽略对碳足迹结果影响不大的能耗。原辅料、燃料

的物耗小于产品重量 0.1% 时可忽略，但总共忽略的物耗推荐不超过产品重量的 5%；

(2) 道路与厂房等基础设施、生产设备、厂区内人员及生活设施的消耗和排放，可忽略。

(3) 低价值废弃物作为原料，如粉煤灰、矿渣、秸秆、生活垃圾等，忽略其上游生产数据；

2.4 数据质量要求

目的是判断碳足迹核查结果和结论的可信度，并指出提高数据质量的关键因素。本研究数据质量可从四个方面进行管

数据质量评估的
指出提高数据质量的
控。

- 技术代表性：应描述生产技术的实际代表性。

(2) 规格书规格与包材样品规格(含完整性和数据库完整性)两个方

面。

1. 规格书规格与包材样品规格

2. 1.1

取用初快生熟度(熟度与工艺过程)。产品带出熟度至全量以
映产品生产的实际情况。升工垂面的百结封(升理只流北)

1. 规格书规格与包材样品规格
1.1.1 规格书规格与包材样品规格

1.1.2 规格书规格与包材样品规格

1.1.3 规格书规格与包材样品规格

1.1.4 规格书规格与包材样品规格

1.1.5 规格书规格与包材样品规格

1.1.6 规格书规格与包材样品规格

据的适用性，在无法获得可靠数据的情况下，符合以下条件的背景数据库的数据的

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经济结构、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、相同过程边界、相同数据来源统计期。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数据库软件排放系数法

(1)



胶合板	31450X02820189	包装材料/包装	312.08kgCO ₂ e/㎡	CPD
货车货运		运输	0.007kgCO ₂ e/公里	CPD

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电子元器件和PCBA加工及成品组装，其中电子元器件和PCBA加工及成品组装的物料清单如下表所示。本核算对象为NSI10B0-M2022000的电源适配器原辅材料。

序号	物料名称	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 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 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 224	g	0.010	0.004%
15	SMD 电容 0805 100pF	g	0.020	0.009%

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 2KΩ 1/10W	g	0.005	0.002%	
25	SMD 电阻 0603 620Ω 1/10W	g	0.005	0.002%	
26	SMD 电阻 0603 68KΩ 1/10W	g	0.005	0.002%	
27	SMD 电阻 0805 4.7Ω 1/8W	g	0.010	0.004%	
28	SMD 电阻 0805 47Ω 1/8W	g	0.010	0.004%	
29	SMD 电阻 0805 1KΩ 1/8W	g	0.010	0.004%	
30	SMD 电阻 0805 1MΩ 1/8W	g	0.010	0.004%	
31	SMD 电阻 1206 82KΩ 1/4W	g	0.030	0.013%	
	SMD 电阻 1206 10Ω 1/4W	g	0.015	0.007%	32
	SMD 电阻 1206 120Ω 1/4W	g	0.030	0.013%	33
	SMD 电阻 1206 3.3MΩ 1/4W	g	0.060	0.027%	34
	SMD 电阻 1206 390KΩ 1/4W	g	0.015	0.007%	35
	SMD 热敏电阻 NTC 0603 100KΩ	g	0.005	0.002%	36
	SMD 光耦 IC EL1019TA-VG	g	0.300	0.135%	37
	SMD PWM IC PF6151CGT	g	0.150	0.067%	38
	串口协议 IC SOP-10L PF5051AS	g	0.100	0.045%	39
	SMD 电阻 0603 1KΩ 1/10W	g	0.005	0.002%	40
	SMD 低压 MOSFET N 沟道 75A 100V	g	0.020	0.009%	41
	SMD 整流二极管 2A 1000V	g	0.005	0.002%	42
	SMD 低压 MOSFET N 沟道	g	0.005	0.002%	43
	SMD 二极管 SD66431H02B	g	0.002	0.001%	
	SMD 开关二极管 1N4148WX	g	0.020	0.009%	45
	SMD TVS 二极管 170A	g	0.100	0.045%	46
	SMD ESD 二极管	g	0.050	0.022%	47

48	SMD 电容 0805 105	g	0.000	0.000%
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 0805 47 Ω 1/10W	g	0.005	0.002%
53	SMD 电阻 0805 10 Ω 1/8W	g	0.020	0.009%
54	SMD 电阻 0805 270 Ω 1/8W	g	0.010	0.004%
55	SMD 电阻 0805 100 Ω 1/4W	g	0.010	0.004%
56	SMD 电阻 0805 750 Ω 1/8W	g	0.010	0.004%
57	SMD 电阻 1206 0.56 Ω 1/4W	g	0.030	0.013%
58	SMD 合金电阻 1206 0.005 Ω 1W	g	0.010	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 XYZ=1 10Z 48 6*4	g	0.000	0.000%
62	LW 线 22AWG UL3385 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 ZNR 敏电阻 R75P100621K89V7	g	1.080	0.498%
67	热敏电阻 NTC MF72 1F3D	g	0.770	0.344%
68	高压电解电容 MW 82uF	g	9.500	4.283%
69	低压固态电容 PE 560uF	g	0.700	0.314%
70	绝缘漆 250V	g	0.150	0.067%
73	导热硅脂 SLD-G883	g	0.000	0.000%

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(硅胶)	g	0.026	0.012%
80	高压 MOSFET 11A 650V	g	1.600	0.718%
81	Y电容 4A2-331	g	1.700	0.763%
82	电源塑胶外壳 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	0.010	0.004%

90	纸护角 40×40×1000mm	g	0.050	0.022%
91	纸护角 40×40×1000mm	g	0.050	0.022%
92	纸护角 40×40×1000mm	g	0.050	0.022%
93	纸护角 40×40×1000mm	g	0.050	0.022%
94	纸护角 40×40×1000mm	g	0.050	0.022%
95	纸护角 40×40×1000mm	g	0.050	0.022%
96	纸护角 40×40×1000mm	g	0.050	0.022%
97	纸护角 40×40×1000mm	g	0.050	0.022%
98	纸护角 40×40×1000mm	g	0.050	0.022%
99	纸护角 40×40×1000mm	g	0.050	0.022%

2022500 的由源话配器的原材料运输过程

1 个型号为 NSA45EU-I

表 3 原辅材料运输清单

序号	材料名称	运输方式	距离
15	SMD 贴片 0805 102	物流运输	60
16	SMD 贴片 0805 102	物流运输	60
17	SMD 贴片 0805 102	物流运输	17.82

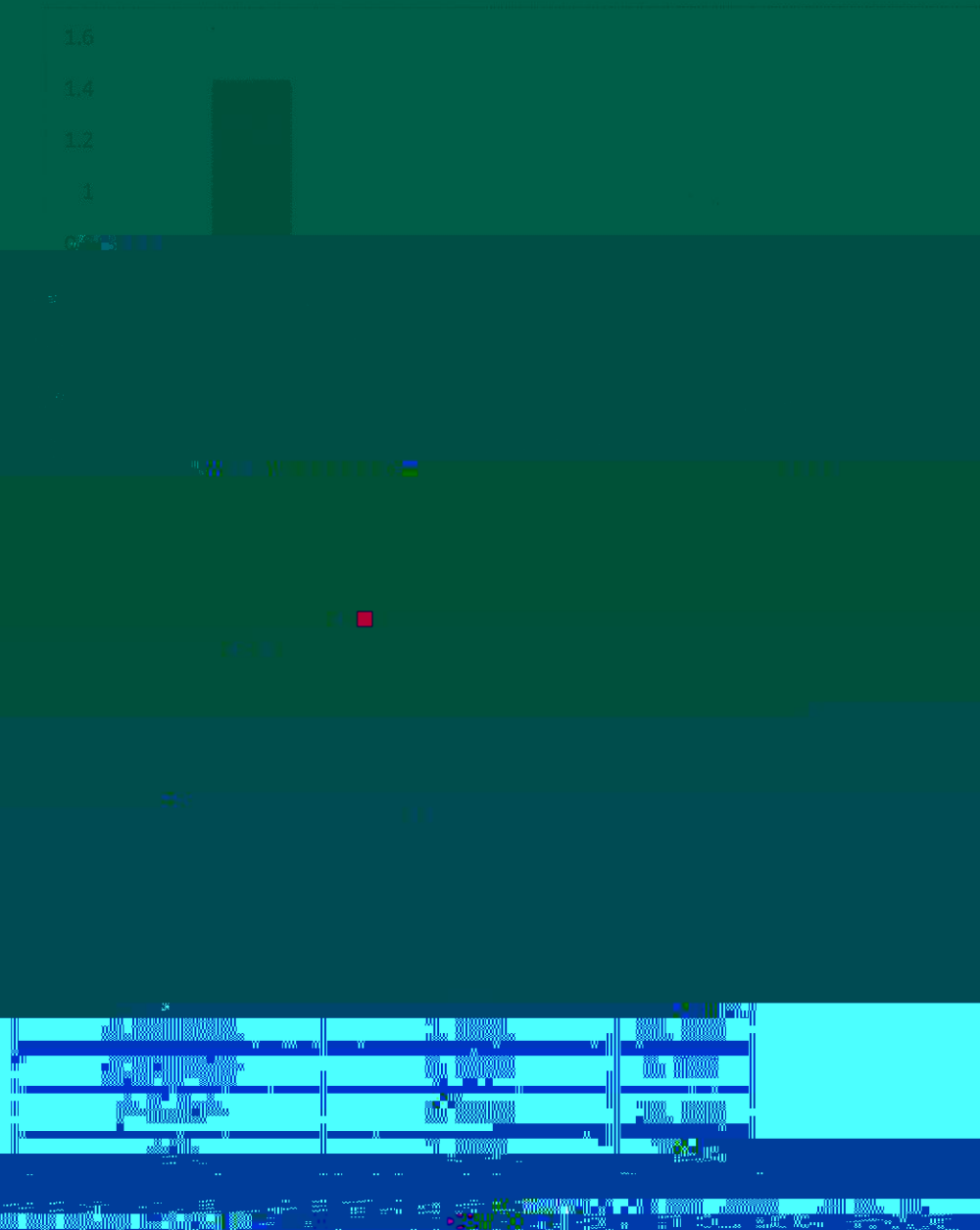
28	SMD 电阻 0805 270 Ω 1/8W	货车	120
29	SMD 电阻 0805 1K Ω 1/8W	货车	120
30	SMD 电阻 0805 1M Ω 1/8W	货车	120
31	SMD 电阻 1206 82K Ω 1/4W	货车	120
32	SMD 电阻 1206 10 Ω 1/4W	物流/货车	780
33	SMD 电阻 1206 120 Ω 1/4W	货车	120
34	SMD 电阻 1206 3.3M Ω 1/4W	货车	120
35	SMD 电阻 1206 390K Ω 1/4W	货车	120
36	SMD 热敏电阻 NTC 0603 100K Ω	货车	120
37	SMD 光耦 ICEL1019TA-VG	货车	50
38	SMD 电阻 0805 10 Ω 1/8W	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 ICLPF6802G1	货车	6000
60	SMD 快速二极管 1A 1000V	物流/货车	1500
61	PCB 阻抗板 X2G-1 T0Z 48.6*48.4*1.2mm	货车	28
62	螺丝 M3.5*7mm	货车	160
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=1.509	物流/货车	1400
68	高压电解电容 MW 82μF	货车	90
69	低压固态电容 PF 560μF	货车	700
70	滤波器 SA02 77	货车	120
71	散热器 LED G665	货车	50
74	硅胶单组份 DR6316	货车	80
75	锡丝 Φ1.0mm	货车	80
76	锡条 低温纯锡	货车	80
77	散热器 HS2	货车	40
78	高频变压器 SA022 BCK-ATQ23-7728B	货车	120
79	硅脂 XJDE 507(WB)	货车	50
80	高压 MOSFET 11A 650V	物流/货车	1500
81	X 电容 X2 33μF	货车	30
82	电源塑胶面壳 PC	货车	100
85	散热器	货车	100

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 1060×1060×110mm	货车	15
90	纸护角牛卡纸+沙管纸	货车	1

生产流程所需能源清单

NSA45EU-M2022500 的电源适配器的碳足迹为1.7571kg CO₂-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足迹贡献结果及占比。



三、生产阶段。占 95.09%

生产阶段碳足迹贡献结果及占比。生产阶段碳足迹贡献结果及占比。生产阶段碳足迹贡献结果及占比。

生产阶段碳足迹贡献结果及占比。生产阶段碳足迹贡献结果及占比。生产阶段碳足迹贡献结果及占比。

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生产的型号为NSA45EU-M2022500的碳足迹核查产品

通过对产品生命周期碳足迹的评估，企业的主要减碳方向及可采取的减排措施建议如下：

1. 优化材料选择：优先选择低碳材料，如再生铝、再生塑料等，减少高碳材料的使用。

2. 提高能效：通过产品设计（如精简结构、减少冗余），提高能源利用率，避免浪费，减少原材料使用总量。

3. 加强供应链管理：与供应商合作，推动其采用绿色能源和环保材料。

4. 减少包装：优化包装设计，减少包装材料的使用。

5. 提高回收率：建立回收体系，提高产品的回收率，减少废弃物。

6. 提升原材料加工精度：减少加工过程中的材料损耗。

7. 加强员工培训：提高员工的环保意识，减少生产过程中的碳排放。

8. 采用清洁能源：尽可能使用太阳能、风能等清洁能源。

9. 优化物流：优化运输路线，减少运输过程中的碳排放。

