

深圳市京泉华科技股份有限公司

碳足迹核查报告

产品：无铅正电压产品，由酒活配奥

(型号：NSA45EU-M2022500)

中国检验认证集团深圳有限公司

日期：2025年02月10日

核查单位：

签发

由使用阶段对产品生命周期

图 10-1-1 产品生命周期图

图 10-1-1 产品生命周期图

图 10-1-1

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，用于行业内企业的对标和改进，行业内部的交流，并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、使用到最终处置

图 10-1-1 产品生命周期图

图 10-1-1 产品生命周期图

图 10-1-1

图 10-1-1 产品生命周期图

图 10-1-1 产品生命周期图

图 10-1-1

图 10-1-1

(2) 根据产品在不同季节的使用频率,选择更为环境友好的工艺材料。

三、云与林姓的管理方面的对比

444, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 268

重要手段，从而获得可持续的生产消费。通过对产品碳足迹的核算，

企业可以了解自身生产经营活动中的碳排放情况，

■

通过碳足迹核算，企业可以了解自身生产经营活动中的碳排放情况，

从而为碳减排提供依据。同时，企业还可以通过碳足迹核算，

了解自身生产经营活动中的碳排放情况，从而为碳减排提供依据。

同时，企业还可以通过碳足迹核算，了解自身生产经营活动中的碳排放情况，

从而为碳减排提供依据。

同时，企业还可以通过碳足迹核算，了解自身生产经营活动中的碳排放情况，

■

从而为碳减排提供依据。

从而为碳减排提供依据。

从而为碳减排提供依据。

从而为碳减排提供依据。

■

从而为碳减排提供依据。

从而为碳减排提供依据。

从而为碳减排提供依据。

从而为碳减排提供依据。

■

从而为碳减排提供依据。

- **技术代表性：**应描述生产技术的实际代表性。

映产品上立的实际挂印 对工番西的百精烈 (对破口流长

圖 10-1-1 電機設備之分類

10. *Journal of the American Medical Association*, 277:1225-1226, 1997

在验证过程，以保证背号数据自身的完整性和准确性。

(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。

- 当然,数据可靠性对于主要原料消耗、能源消耗和运输

[illegible]

二、资源禀赋制约 资源物料和能耗的上游行业成本

据的年份存在差异，核查员在核查过程中未发现符合要求的温室气体排放数据。

核查员在核查过程中，未发现企业有符合要求的温室气体排放数据。生产系统特点和平均的生产成本。

所有核算数据（包括每个过程消耗与排放数据）应采用一致的统计标准，即基于相同的产品范围、相同的过程边界、相同的数据统计期。若存在不一致的情况，应在报告中解释和说明。

2.5 软件 and 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（CCG）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	CPCD
绝缘导线	46310X0012005A	原材料/物料	0.25kgCO2e/米	CPCD

胶合板	31450X02820185	包装材料/包装	312008KGC0	仁川	CPCD
货车货运		运输	0.00701	0.00701	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电子元器件和PCB板的贴片插件，以及成品组装，单个型号为NSA15B0-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 106	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 2KΩ 1/10W	g	0.005	0.002%	
25	SMD 电阻 0603 10KΩ 1/10W	g	0.010	0.004%	
26	SMD 电阻 0603 100KΩ 1/10W	g	0.010	0.004%	
27	SMD 电阻 0603 100Ω 1/10W	g	0.010	0.004%	
28	SMD 电阻 0603 100KΩ 1/10W	g	0.010	0.004%	
29	SMD 电阻 0603 100Ω 1/10W	g	0.010	0.004%	
30	SMD 电阻 1206 10Ω 1/4W	g	0.015	0.007%	32
31	SMD 电阻 1206 120Ω 1/4W	g	0.030	0.013%	33
32	SMD 电阻 1206 3.3KΩ 1/4W	g	0.060	0.027%	34
33	SMD 电阻 1206 390KΩ 1/4W	g	0.015	0.007%	35
34	SMD 敏感电阻,NTC,0603,100KΩ	g	0.005	0.002%	36
35	SMD 光耦 ICEL1019TA-VG	g	0.300	0.135%	37
36	SMD PAM IC PF6151CGI	g	0.150	0.067%	38
37	SMD 二极管 1N4148W	g	0.020	0.009%	45
38	SMD TVS 二极管 170A	g	0.100	0.045%	4b
39	SMD 二极管 S100431H02B	g	0.002	0.001%	
40	SMD 开关二极管 1N4148W	g	0.020	0.009%	
41	SMD TVS 二极管 170A	g	0.050	0.022%	
42	SMD ESD 二极管				

48	SMD 电容 0805 105	g	0.000	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 1.7Ω 1/10W	g	0.005	0.002%
53	SMD 电阻 0603 1.3Ω 1/10W	g	0.010	0.004%
54	SMD 电阻 0603 1.3Ω 1/10W	g	0.010	0.004%
55	SMD 电阻 0603 1.3Ω 1/10W	g	0.010	0.004%
56	SMD 电阻 0603 1.3Ω 1/10W	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 PF6602ET	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-1 107 48.6*41.5	g	0.000	0.000%
62	PCB 双面板 YZC-1 107 48.6*41.5	g	0.000	0.000%
63	PCB 双面板 YZC-1 107 48.6*41.5	g	0.000	0.000%
64	PCB 双面板 YZC-1 107 48.6*41.5	g	0.000	0.000%
65	PCB 双面板 YZC-1 107 48.6*41.5	g	0.000	0.000%
66	PCB 双面板 YZC-1 107 48.6*41.5	g	0.000	0.000%
67	PCB 双面板 YZC-1 107 48.6*41.5	g	0.000	0.000%
68	高压电解电容 MW 82uF	g	9.500	4.283%
69	低压固定电容 PF 5600PF	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 (WIP)	g	0.026	0.012%
80	高压 MOSFET 11A 650V	g	1.600	0.718%
81	VA电容 1000μF	g	1.700	0.763%
82	中电源塑胶面壳 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	纸垫 380×300×330mm	g	9.896	4.441%
88	纸皮 375×295mm B3B	g	2.500	1.122%
89	电源线 3000mm 2.0mm ² 3C 5A 100℃	g	0.000	0.000%
90	电源线 3000mm 2.0mm ² 3C 5A 100℃	g	0.000	0.000%

个型号为 NSA45EU-M2022500 的电源适配器的原材料运输过程

为货运，原材料运输数据汇总如下表 3

主要

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 10nF	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	120
9	SMD 电容 0603 683	物流/货车	60
10	SMD 电容 0805 103	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 223	物流/货车	60
16	SMD 电容 0805 223	物流/货车	60
17	SMD 电容 0805 223	物流/货车	60
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	120
22	SMD 电阻 0603 330Ω 1/10W	货车	120
23	SMD 电阻 0603 220Ω 1/10W	物流/货车	750
24	SMD 电阻 0603 330Ω 1/10W	货车	500
25	SMD 电阻 0603 620Ω 1/10W	货车	500
26	SMD 电阻 0603 680Ω 1/10W	货车	500
27	SMD 电阻 0805 4.7Ω 1/10W	货车	120

28	SMD 电阻 0805 100K 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 PC817		

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 MOSFET PF8802G1	货车	6000
60	SMD 快速二极管 1A 1000V	物流/货车	1500
61	PCB 阻抗板 1206 10Z 48.6*48.4*1.2mm	货车	8
62	螺丝 M3*5 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 ME72-1.509	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 SA000	货车	200
71	电容 1000μF 50V	货车	50
74	硅二极管 1N4007	货车	80
75	铜线 Φ1.0mm	货车	80
76	铜箔 0.035mm	货车	80
77	铜箔 0.035mm	货车	80
78	铜箔 0.035mm	货车	80
79	铜箔 0.035mm	货车	80
80	铜箔 0.035mm	货车	80
81	铜箔 0.035mm	货车	80
82	电源塑胶面壳 PC	货车	60
83	电源塑胶面壳 PC	货车	60
84	电源塑胶面壳 PC	货车	60
85	电源塑胶面壳 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 1052mm×420mm×120mm	货车	15
90	纸护角牛卡纸+沙管纸	货车	6
91	纸护角牛卡纸+沙管纸	货车	6
92	纸护角牛卡纸+沙管纸	货车	6
93	吨袋PP5打膜	货车	30
94	保护膜 OPP 膜	货车	28
95	干燥剂袋装颗粒型	货车	40
96	月份标签铜版纸	货车	60
97	吨袋线 1830mm×1200mm	货车	200

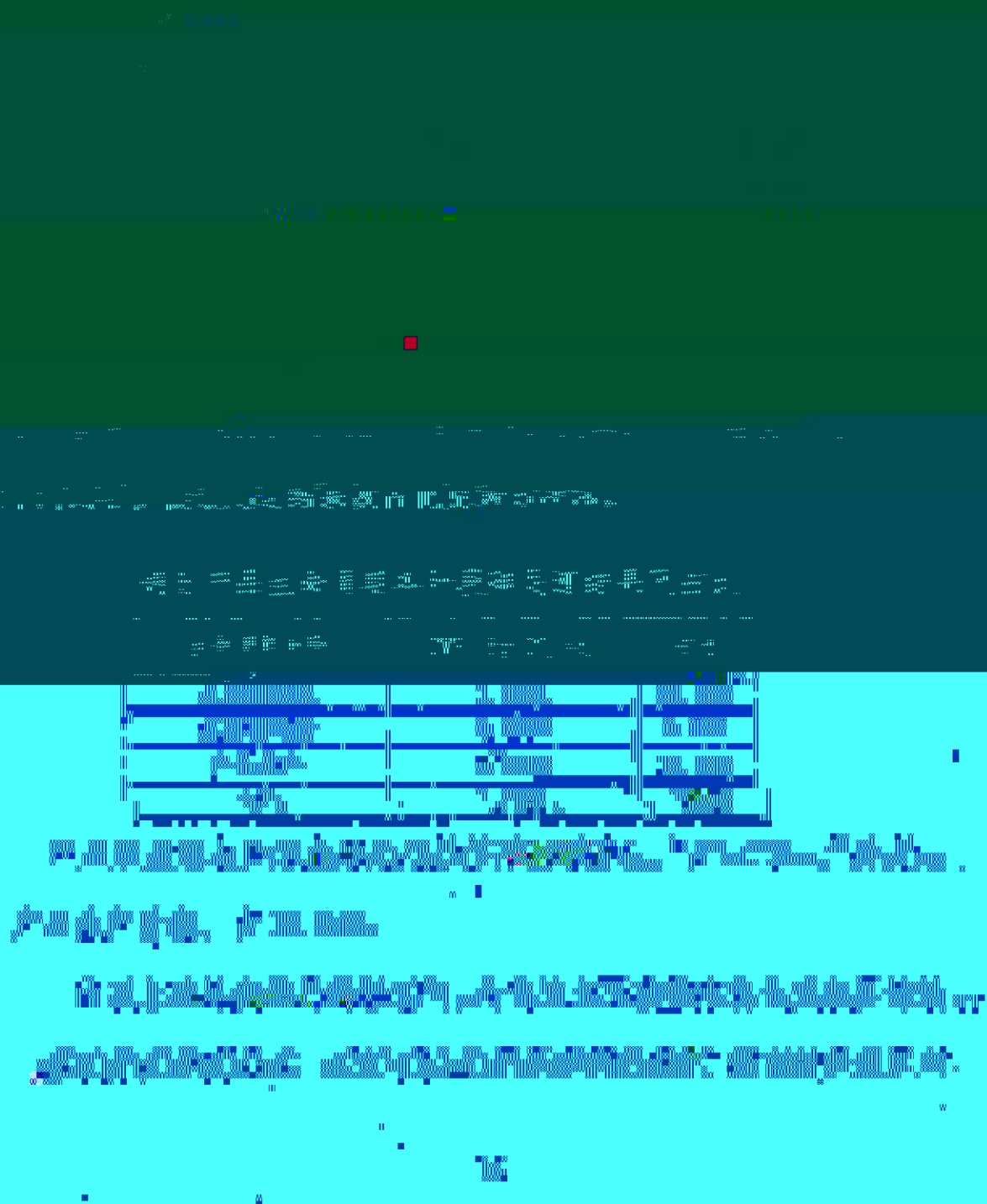
2.3.2 生产过程所需能源清单

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的电源适配器在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

序号	能源名称	单位	消耗量
1	电力	千瓦时	1200
2	天然气	立方米	50
3	水	吨	100
4	蒸汽	吨	20
5	柴油	升	10
6	汽油	升	5
7	其他能源	升	1

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排放量使用图 1 上



5.1.1 数据收集

项目团队通过访谈、问卷调查、现场调研等方式收集数据。访谈对象包括企业负责人、生产管理人员、财务人员、物流管理人员等。问卷调查对象包括企业员工、供应商、客户等。现场调研对象包括企业生产车间、仓库、物流中心等。项目团队还通过公开渠道收集了企业的基本信息、产品目录、财务报表等数据。

本次数据收集工作严格按照《GB/T 26342-2021》（附录 A）的要求进行。

项目团队在数据收集过程中，重点关注了企业生产过程中的能源消耗、原材料消耗、物流运输等环节的数据。对于能源消耗数据，项目团队通过查阅企业的能源账单、电表读数等方式收集。对于原材料消耗数据，项目团队通过查阅企业的生产记录、库存记录等方式收集。对于物流运输数据，项目团队通过查阅企业的物流单据、运输记录等方式收集。此外，项目团队还收集了企业的基本信息、产品目录、财务报表等数据，用于核算碳足迹。在数据收集过程中，项目团队发现企业部分数据存在缺失或不完整的情况，因此，项目团队与企业沟通，要求企业补充相关数据。同时，项目团队还对企业的数据收集流程进行了优化，提高了数据收集的效率和准确性。

5.2 数据审核

项目团队在数据收集完成后，对收集到的数据进行了审核。审核工作包括数据完整性审核、数据准确性审核、数据一致性审核等。项目团队发现，企业部分数据存在缺失或不完整的情况，因此，项目团队与企业沟通，要求企业补充相关数据。同时，项目团队还对企业的数据收集流程进行了优化，提高了数据收集的效率和准确性。

项目团队在数据审核过程中，发现企业部分数据存在缺失或不完整的情况，因此，项目团队与企业沟通，要求企业补充相关数据。同时，项目团队还对企业的数据收集流程进行了优化，提高了数据收集的效率和准确性。项目团队在数据审核过程中，发现企业部分数据存在缺失或不完整的情况，因此，项目团队与企业沟通，要求企业补充相关数据。同时，项目团队还对企业的数据收集流程进行了优化，提高了数据收集的效率和准确性。项目团队在数据审核过程中，发现企业部分数据存在缺失或不完整的情况，因此，项目团队与企业沟通，要求企业补充相关数据。同时，项目团队还对企业的数据收集流程进行了优化，提高了数据收集的效率和准确性。



大治环境集团有限责任公司的碳足迹核查报告。

（二）由大治环境集团提供，经核查确认。

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：NSA45FUL-M202500）的碳足迹指标分析可知：生产1个型号为NSA45FUL-M202500的电源适配器

所用材料在材料、能源和生产、运输过程中所产生温室气体排放，占产品碳足迹的95.1%。其中，材料生产过程中的温室气体排放占产品碳足迹的94.8%，能源和生产过程中的温室气体排放占产品碳足迹的0.3%，运输过程中的温室气体排放占产品碳足迹的0.1%。因此，企业应重点关注材料生产过程中的温室气体排放，通过优化材料选择、改进生产工艺、提高能源利用效率等措施，降低材料生产过程中的温室气体排放，从而降低产品的碳足迹。

