

产品碳足迹评价报告

产品名称/型号:

沙发/K014

申请单位:

浙江特雷通家居科技集团有限公司

评级机构: 中国质量认证中心有限公司杭州分公司

报告日期: 2025 年 07 月 24 日



产品碳足迹评价基本信息及结论

企业基本信息	生产企业名称	浙江特雷通家居科技集团有限公司		
	生产企业地址	浙江省嘉兴市秀洲区新塍镇兴新路 388 号		
产品基本信息	产品名称	沙发	产品型号	K014
评价标准	ISO 14067:2018 温室气体 产品碳足迹 关于量化的要求和指南 PAS 2050 商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范			
涵盖的生命周期阶段	本报告阐述了产品生命周期中以下阶段的碳足迹： 1) 原料生产 2) 原料运输 3) 产品生产 4) 固体废弃物处理			
功能单位	每座 沙发/K014			
功能单位产品生命周期各阶段碳排放总量（kgCO _{2e} /座）			905.27	
生命周期各阶段碳排放量（kgCO _{2e} /座）：				
原材料获取阶段		898.24		
运输阶段		0.02		
生产制造阶段		0.37		
固体废弃物处理阶段		6.65		



目 录

1.概述	1
2.功能单位与评价依据	1
3.碳足迹评价边界描述	1
4.产品生命周期碳足迹相关数据及信息	1
4.1 原物料生产阶段	1
4.2 原材料运输阶段	5
4.3 沙发/K014 产品生产制造阶段	9
4.4 碳排放因子数据收集	10
5.产品碳足迹计算	10
6.产品碳足迹计算结果	11



1.概述

本报告对浙江特雷通家居科技集团有限公司生产的浙江省嘉兴市秀洲区新塍镇兴新路 388 号（以下简称“特雷通”）产品碳足迹进行核算，识别该产品主要的碳排放阶段和排放来源，从而为产品生产企业和客户提供参考。

2.功能单位与评价依据

表 1 功能单位与评价依据

功能单位	每座 沙发/K014
评价依据	ISO14067/PAS2050
评价范围	摇篮到大门
产品生产数据时间边界	2025 年 1 月-2025 年 5 月

3.碳足迹评价边界描述

沙发/K014 产品碳足迹评价边界包括了原材料生产阶段、原材料运输阶段和产品生产制造阶段，涉及的单元过程包括直接原材料生产、间接原材料生产、耗材生产、包材生产、原材料运输、产品生产、能源生产、能源消耗等单元过程。

4.产品生命周期碳足迹相关数据及信息

4.1 原物料生产阶段

沙发/K014 产品的原材料构成包括主面料-YX0U、多层板、单板层积材、座框拱簧、海绵、铰链、涤纶布、垫圈、螺母、弹簧扣等，各类原材料的构成如下表。



表 2 产品原材料构成

编号	类别	中文名称	消耗量	单位
1	直接原料	主面料-YX0U	10.850	m ²
2	直接原料	嵌线条-YX0U	1.197	m ²
3	直接原料	平垫圈	0.004	kg
4	直接原料	平板螺母	0.031	kg
5	直接原料	外六角螺栓	0.232	kg
6	直接原料	十字槽沉头自攻螺丝	0.016	kg
7	直接原料	合页铰链	0.826	kg
8	直接原料	十字槽沉头自攻螺丝	0.050	kg
9	直接原料	不织布, 英标阻燃, 黑色	0.097	kg
10	直接原料	涤纶平纹胚布, 英标阻燃, 黑色,	0.267	kg
11	直接原料	无纺布, 英标阻燃, 黑色	0.445	kg
12	直接原料	嵌线条, EVA 发泡胶, 白色,	0.117	kg
13	直接原料	拉链 Zipper	0.004	kg
14	直接原料	新 3# 尼龙拉链 (黑色)	0.008	kg
15	直接原料	5# 开尾拉链	0.049	kg
16	直接原料	BC80240 海绵, 英标阻燃	0.049	kg
17	直接原料	CMPU25175 海绵, 英标阻燃, 蓝色	0.136	kg
18	直接原料	CMPU25175 海绵, 英标阻燃, 蓝色	0.168	kg
19	直接原料	英标阻燃, 无胶绵 白色	1.766	kg
20	直接原料	黄纸板	0.024	kg
21	直接原料	多层板, 杨木, 厚度 2.5mm	4.102	kg
22	直接原料	多层板, 厚度 12mm	14.450	kg
23	直接原料	多层板, 桉木, 厚度 15mm	1.299	kg



编号	类别	中文名称	消耗量	单位
24	直接原料	单板层积材, LVL, CARB P2, 厚度 20mm	2.037	kg
25	直接原料	单板层积材, LVL, CARB P2, 厚度 20mm	1.399	kg
26	直接原料	单板层积材, LVL, CARB P2, 厚度 20mm	4.532	kg
27	直接原料	多层板, 桉木, 厚度 5mm	0.202	kg
28	直接原料	单板层积材, LVB, CARB P2, 厚度 20mm	2.399	kg
29	直接原料	K5-24 松紧带, 墨绿	0.264	kg
30	直接原料	单板层积材, LVL, CARB P2, 厚度 20mm	1.931	kg
31	直接原料	单板层积材, LVL, CARB P2, 厚度 30mm	3.102	kg
32	直接原料	座框拱簧, 黑色, 钢号 70	1.394	kg
33	直接原料	单板层积材, LVL, CARB P2, 厚度 30mm	3.381	kg
34	直接原料	英标阻燃开松高弹绵, 防火短纤维, 白色	2.430	kg
35	直接原料	无纺布, 英标阻燃, 粉红色	0.212	kg
36	直接原料	BH23190 海绵, 英标阻燃, 黄色	2.654	kg
37	直接原料	CMPU25175 海绵, 英标阻燃, 蓝色	0.352	kg
38	直接原料	R002 海绵, 英标阻燃, 黄色	1.468	kg
39	直接原料	BH23190 海绵, 英标阻燃, 黄色	0.299	kg
40	直接原料	木脚, 橡胶木, 浓咖啡色	0.842	kg
41	直接原料	EPE 发泡布, 白色, 厚度 1mm	0.004	kg
42	直接原料	圆垫片, 铁, 银白	0.006	kg
43	直接原料	弹簧垫圈 8, 镀兰白锌	0.004	kg
44	直接原料	外六角螺母 M8, 镀白锌	0.014	kg
45	直接原料	装脚铁片, 黑色 (表面喷塑) 色号-S003#	0.374	kg
46	直接原料	平头内六角螺栓, 黑色, 帽头直径 $\varnothing$ 16mm	0.176	kg
47	直接原料	弹簧垫片, M8/外径 $\varnothing$ 13mm	0.019	kg
48	直接原料	L 型内六角扳手, 镀白锌	0.018	kg



编号	类别	中文名称	消耗量	单位
49	直接原料	弹簧扣（弯形^靠架上用），镀锌板配透明 PP 塑料	0.218	kg
50	直接原料	弹簧扣,镀锌板配透明 PP 塑料	0.123	kg
51	直接原料	新夹合扣	0.053	kg
52	直接原料	翻铆四爪 T 型螺母 M8x16MM，锌色	0.134	kg
53	直接原料	胶水，粉红色，25%固含量	0.250	kg
54	直接原料	枪钉（J1010），低碳钢，	0.063	kg
55	直接原料	枪钉（J1013），低碳钢，锌白色	0.077	kg
56	直接原料	枪钉（N12）高强，中碳钢，黄色	0.032	kg
57	直接原料	枪钉（N13）高强，中碳钢，黄色	0.033	kg
58	直接原料	枪钉（N11）高强，中碳钢，黄色	0.032	kg
59	直接原料	枪钉（N17）高强，中碳钢，黄色	0.050	kg
60	直接原料	枪钉（N21）高强，中碳钢，黄色	0.065	kg
61	直接原料	枪钉（N15），中碳钢，黄色	0.037	kg
62	直接原料	粘合衬，不阻燃，黑色，	0.150	kg
63	直接原料	新 3#环保金属拉链头	0.005	kg
64	直接原料	3M，胶水，淡黄色	0.044	kg
65	直接原料	硅油，透明	0.100	kg
66	直接原料	包脚布带，棉纱，白色	0.005	kg
67	直接原料	找脚提示塑料条,红底黑字,厚度 0.07mm	0.004	kg
68	直接原料	封箱带，透明，幅宽 60mm	0.018	kg
69	直接原料	针刺塑料袋（双面印刷防窒息标识）厚度 6S，红色	0.011	kg
70	直接原料	硅胶干燥剂，白色无纺布包装	0.150	kg
71	直接原料	标签纸，不干胶，彩色印刷	0.005	kg
72	直接原料	衬板	0.302	kg



编号	类别	中文名称	消耗量	单位
73	直接原料	空白标	0.000	kg
74	直接原料	进口涤纶丝九股线——YX0U 面线	0.010	kg
75	直接原料	六股牛皮线, 228——YX0U 底线	0.011	kg
76	直接原料	线 580, 涤纶, 黑	0.000	kg
77	直接原料	线 841, 涤纶, 白	0.001	kg
78	包材	无纺布, 加州阻燃, 白色	0.146	kg
79	包材	无纺布, 加州阻燃, 白色	0.165	kg
80	包材	宝丽龙成型块, 无造型, 扶手侧, 白色	0.136	kg
81	包材	双瓦纸箱	8.324	kg
82	包材	K014-030 装脚说明书 (英文版), 80G 白纸	0.008	kg
83	包材	尼龙绳, 尼龙, 白色	0.009	kg
84	包材	P1635 海绵, 白色	0.040	kg

注: 以上数据由企业提供数据及佐证材料计算整理所得

4.2 原材料运输阶段

各类原材料的运输方式如下。

表 3 原材料运输方式

编号	原材料中文名称	运输方式	运输平均距离	单位
1	主面料-YX0U	汽运	1000	km
2	嵌线条-YX0U	汽运	1000	km
3	平垫圈	汽运	120	km
4	平板螺母	汽运	120	km
5	外六角螺栓	汽运	120	km
6	十字槽沉头自攻螺丝	汽运	120	km
7	合页铰链	汽运	120	km



编号	原材料中文名称	运输方式	运输平均距离	单位
8	十字槽沉头自攻螺丝	汽运	120	km
9	不织布, 英标阻燃, 黑色	汽运	150	km
10	涤纶平纹胚布, 英标阻燃, 黑色	汽运	35	km
11	无纺布, 英标阻燃, 黑色	汽运	30	km
12	嵌线条, EVA 发泡胶, 白色,	汽运	35	km
13	拉链 Zipper	汽运	80	km
14	新 3# 尼龙拉链 (黑色)	汽运	20	km
15	5# 开尾拉链	汽运	20	km
16	BC80240 海绵, 英标阻燃	汽运	40	km
17	CMPU25175 海绵, 英标阻燃, 蓝色	汽运	5	km
18	CMPU25175 海绵, 英标阻燃, 蓝色	汽运	5	km
19	英标阻燃, 无胶绵 白色	汽运	50	km
20	黄纸板	汽运	120	km
21	多层板, 杨木, 厚度 2.5mm	汽运	580	km
22	多层板, 厚度 12mm	汽运	580	km
23	多层板, 桉木, 厚度 15mm	汽运	580	km
24	单板层积材, LVL, CARB P2, 厚度 20mm	汽运	580	km
25	单板层积材, LVL, CARB P2, 厚度 20mm	汽运	580	km
26	单板层积材, LVL, CARB P2, 厚度 20mm	汽运	580	km
27	多层板, 桉木, 厚度 5mm	汽运	580	km
28	单板层积材, LVB, CARB P2, 厚度 20mm	汽运	580	km
29	K5-24 松紧带, 墨绿	汽运	40	km
30	单板层积材, LVL, CARB P2, 厚度 20mm	汽运	580	km
31	单板层积材, LVL, CARB P2, 厚度 30mm	汽运	580	km



编号	原材料中文名称	运输方式	运输平均距离	单位
32	座框拱簧, 黑色, 钢号 70	汽运	50	km
33	单板层积材, LVL, CARB P2, 厚度 30mm	汽运	580	km
34	英标阻燃开松高弹绵, 防火短纤维, 白色	汽运	304	km
35	无纺布, 英标阻燃, 粉红色	汽运	30	km
36	BH23190 海绵, 英标阻燃, 黄色	汽运	40	km
37	CMPU25175 海绵, 英标阻燃, 蓝色	汽运	5	km
38	R002 海绵, 英标阻燃, 黄色	汽运	5	km
39	BH23190 海绵, 英标阻燃, 黄色	汽运	40	km
40	木脚, 橡胶木, 浓咖啡色	汽运	190	km
41	EPE 发泡布, 白色, 厚度 1mm	汽运	110	km
42	圆垫片, 铁, 银白	汽运	120	km
43	弹簧垫圈 8, 镀兰白锌	汽运	120	km
44	外六角螺母 M8, 镀白锌	汽运	120	km
45	装脚铁片, 黑色 (表面喷塑) 色号-S003#	汽运	120	km
46	平头内六角螺栓, 黑色, 帽头直径 ϕ 16mm	汽运	120	km
47	弹簧垫片, M8/外径 ϕ 13mm	汽运	120	km
48	L 型内六角扳手, 镀白锌	汽运	120	km
49	弹簧扣 (弯形^靠架上用), 镀锌板配透明 PP 塑料	汽运	45	km
50	弹簧扣, 镀锌板配透明 PP 塑料	汽运	45	km
51	新夹合扣	汽运	30	km
52	翻铆四爪 T 型螺母 M8x16MM, 锌色	汽运	120	km
53	胶水, 粉红色, 25%固含量	汽运	100	km
54	枪钉 (J1010), 低碳钢,	汽运	30	km
55	枪钉 (J1013), 低碳钢, 锌白色	汽运	30	km



编号	原材料中文名称	运输方式	运输平均距离	单位
56	枪钉 (N12) 高强, 中碳钢, 黄色	汽运	30	km
57	枪钉 (N13) 高强, 中碳钢, 黄色	汽运	30	km
58	枪钉 (N11) 高强, 中碳钢, 黄色	汽运	30	km
59	枪钉 (N17) 高强, 中碳钢, 黄色	汽运	30	km
60	枪钉 (N21) 高强, 中碳钢, 黄色	汽运	30	km
61	枪钉 (N15), 中碳钢, 黄色	汽运	30	km
62	粘合衬, 不阻燃, 黑色,	汽运	100	km
63	新 3#环保金属拉链头	汽运	30	km
64	3M, 胶水, 淡黄色	汽运	100	km
65	硅油, 透明	汽运	20	km
66	包脚布带, 棉纱, 白色	汽运	100	km
67	找脚提示塑料条, 红底黑字, 厚度 0.07mm	汽运	150	km
68	封箱带, 透明, 幅宽 60mm	汽运	30	km
69	针刺塑料袋 (双面印刷防窒息标识) 厚 度 6S, 红色	汽运	30	km
70	硅胶干燥剂, 白色无纺布包装	汽运	45	km
71	标签纸, 不干胶, 彩色印刷	汽运	65	km
72	衬板	汽运	20	km
73	空白标	汽运	65	km
74	进口涤纶丝九股线——YX0U 面线	汽运	130	km
75	六股牛皮线, 228——YX0U 底线	汽运	30	km
76	线 580, 涤纶, 黑	汽运	30	km
77	线 841, 涤纶, 白	汽运	30	km
78	无纺布, 加州阻燃, 白色	汽运	30	km
79	无纺布, 加州阻燃, 白色	汽运	30	km
80	宝丽龙成型块, 无造型, 扶手侧, 白色	汽运	20	km



编号	原材料中文名称	运输方式	运输平均距离	单位
81	双瓦纸箱	汽运	20	km
82	K014-030 装脚说明书 (英文版), 80G 白纸	汽运	120	km
83	尼龙绳, 尼龙, 白色	汽运	30	km
84	P1635 海绵, 白色	汽运	45	km

注: 以上数据由企业提供数据及佐证材料计算整理所得

4.3 沙发/K014 产品生产制造阶段

沙发/K014 产品生产制造阶段的主要能源消耗、资源消耗如下。

表 4 产品生产阶段主要能耗及资源消耗

编号	能耗/资源消耗量种类	功能单位产品消耗量	单位
1	电网电力	0.036	kwh
2	光伏电力	3.544	kwh
3	天然气	0.057	Nm ³
4	自来水	0.018	kg

注: 以上数据由企业提供数据及佐证材料计算整理所得

4.4 沙发/K014 产品固体废弃物处理阶段

沙发/K014 产品的主要固体废弃物如下。

表 5 产品生产阶段主要固体废弃物

编号	能耗/资源消耗量种类	功能单位产品消耗量	单位
1	固体废弃物-原材料	5.200	kg
2	固体废弃物-包装材料	0.031	kg

注: 以上数据由企业提供数据及佐证材料计算整理所得



4.5 沙发/K014 产品固体废弃物运输阶段

沙发/K014 产品固体废弃物运输方式如下。

表 6 固体废弃物运输方式

编号	原材料中文名称	运输方式	运输平均距离	单位
1	固体废弃物-原材料	5.200	144	km
2	固体废弃物-包装材料	0.031	144	km

注：以上数据由企业提供数据及佐证材料计算整理所得

4.6 碳排放因子数据收集

原料生产、运输的碳排放因子来自 Gabi 数据库。外购电的电力排放系数，来源于生态环境部、国家统计局、国家能源局发布的《2023 年全国电力碳足迹因子》2023 年全国电力平均碳足迹因子，数据为：0.6205 kgCO₂/kWh，光伏发电：0.0545 kgCO₂/kWh。

5. 产品碳足迹计算

产品碳足迹计算方法如下：

$$CFP = \sum M_{\text{原材料}} \times e_{\text{原材料}} + \sum M_{\text{能源}} \times e_{\text{能源生产和使用}} + \sum E_{\text{逸散}}$$

式中，

CFP —产品碳足迹，kgCO₂e；

$M_{\text{原材料}}$ —原材料消耗量，kg；

$e_{\text{原材料}}$ —原材料生产的碳排放因子，kgCO₂e/kg；

$M_{\text{能源}}$ —能源消耗，kg 或 kWh；

$e_{\text{能源}}$ —能源生产和燃烧的碳排放因子，kgCO₂e/kg 或 kgCO₂e/kWh；

$E_{\text{逸散}}$ —各类逸散排放，例如人工甲烷逸散排放和冷媒逸散排放，kgCO₂e。



6. 产品碳足迹计算结果

沙发/K014 产品各生命周期阶段的排放及占比如下表所示。沙发/K014 产品碳足迹为每座 810.68 千克二氧化碳当量，原材料生产阶段贡献，为 898.24 千克二氧化碳当量，占总排放的 99.223%；产品生产制造阶段排放量为 0.37 千克二氧化碳当量，占比为 0.040%；固体废弃物处理阶段排放量为 6.65 千克二氧化碳当量，占比为 0.734%；运输排放总计为 0.02 千克二氧化碳当量，占比为 0.003%。

表 7 各生命周期阶段的碳排放及占比

生命周期阶段	排放量 (kgCO _{2e} /座)	占比
原材料获取阶段	898.24	99.223%
运输阶段	0.02	0.003%
生产制造阶段	0.37	0.040%
固体废弃物处理阶段	6.65	0.734%
总计	905.27	100%

7. 结论和建议

(1) 本报告依据 ISO14067/PAS2050 国际标准及生命周期评估方法对浙江特雷通家居科技集团有限公司生产的沙发/K014 产品碳足迹进行了评价，功能单位为每座 沙发/K014，评价边界为从原材料获取到产品生产制造（摇篮到大门），生产数据时间边界为 2025 年 1 月-2025 年 5 月。

(2) 经核算，每座沙发/K014 产品从原材料获取到生产制造的碳足迹为 905.27 千克二氧化碳当量，原材料获取阶段碳排放约 898.24 千克二氧化碳当量，占比最大，约为 99.223%；其次为固体废弃物处理阶段，6.65 千克二氧化碳当量，占比约为 0.734%；再次为生产制造阶段，0.37 千克二氧化碳当量，



占比约为 0.040%；运输阶段的碳排放最少，为 0.02 千克二氧化碳当量，占比为 0.003%。

若想减少沙发/K014 产品的碳足迹，建议在不影响产品性能的情况下，尽量减少原材料的消耗量；或者采用碳排放较低的原材料替换现使用的原材料。以上两种方法均可在不同程度上达到减碳的效果。