

西峡龙成特种材料有限公司

2023年温室气体排放报告



报告主体（盖章）：西峡龙成特种材料有限公司

编制日期：2024年1月15日

目 录

一、报告概况	1
二、企业基本情况	1
三、温室气体排放情况	3
四、活动水平数据及来源说明	3
五、排放因子数据及来源说明	3
六、生产工艺流程	5
七、主要产品列表	6
八、主要生产设备信息表	7
附表1：报告主体2023年温室气体排放量汇总表	11
附表2：天然气燃料燃烧活动水平和排放因子数据一览表	12
附表3：净购入的电力活动水平和排放因子数据一览表	13
附件4：支持性文件清单	14

根据国家发展和改革委员会发布的《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，本报告主体核算了2023年度温室气体排放量，并填写了相关数据表格。现将有关情况报告如下：

一、报告概况

报告版本：初版终版 提交日期：2024年1月15日

二、企业基本情况

单位名称	西峡龙成特种材料有限公司	社会信用代码	91411323729620685W
单位性质	民营企业	所属行业	C3516冶金专用设备制造
法人代表姓名	朱新文	联系电话（区号）	0377-83859300
注册日期	2001-7-12	注册资本（万元人民币）	5000
所在市/州	南阳市	所在区/县	西峡县
详细地址	河南省南阳市西峡县工业大道北段88号	邮政编码	474500
联系人	赵家亮	核算指南行业分类	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
联系电话（区号）	13937723509	电子邮箱	13937723509@163.com
企业简介	<p>西峡龙成特种材料有限公司始创于1998年，位于河南省南阳市西峡县工业大道北段88号，注册资本5000万元，法人代表朱新文，主要从事连铸结晶器铜板、冶金机械设备生产销售、售后服务为一体的国家高新技术企业，是国内连铸结晶器铜板制造龙头企业。</p> <p>西峡龙成特种材料有限公司是河南龙成集团全资子公司，是先进的连铸结晶器铜板研发、设计、生产基地，是国内重要的自</p>		

成体系、自成规模、自我配套、独立完成的连铸结晶器总成、铜板系列产品生产的全流程高新技术企业，建有工艺先进、设备齐全的结晶器铜板现代化生产线，购置有完善的高精检测设备，拥有一只技术精湛的集开发、设计、生产为一体的职工队伍。公司现在有职工778人，其中高级职称4人、中级职称13人、初级职称45人。

连铸结晶器是连铸机的核心设备，其中结晶器铜板被称为连铸机的“心脏”，主要作用是通过传热将钢液逐渐凝固成一定形状的钢坯。公司已成功研究开发出科技含量高、附加值大的高新产品20余种，囊括国内所有连铸机用各类结晶器铜板，拥有自主知识产权的专利技术20余项，具有年产2000套铜板、修复5000套铜板、生产结晶器总成600套的生产能力。畅销鞍钢、武钢、包钢等全国100余家钢企和冶金配套机械厂，并出口到英、美、韩、泰、墨西哥、越南、印度、俄罗斯等国，深受用户依赖，国内市场占有率已达85%以上，市场份额达90%以上。

公司2002年通过ISO9001国际质量体系认证。2004年8月，公司被河南省知识产权局授予“河南省民营企业知识产权工作试点企业”。2006年8月，中国金属学会组织了“河南龙成集团薄板坯连铸结晶器铜板科技成果评价会”，评价意见为“达到国际先进水平”。2011年1月1日，龙成特种材料有限公司“连续铸钢结晶器用铜模板”标准被中华人民共和国质量监督检验检疫总局和国家标准委员会联合审定为国家标准（编号为：GB/T26025-2010），自2011年10月1日起实施。

三、温室气体排放情况

西峡龙成特种材料有限公司2023年温室气体排放总量为15913.83吨二氧化碳当量，其中天然气燃料燃烧排放量24.17吨二氧化碳当量，净购入电力排放量为15889.66吨二氧化碳当量。具体排放信息见附表1。

四、活动水平数据及来源说明

本报告部分在2023年冶金专用设备生产过程所涉及的活动水平数据包括燃料燃烧活动水平数据和净购入电力活动水平数据。

（一）燃料燃烧活动水平数据包括燃料年净消耗量和相应燃料低位发热值。本报告部分在2023年冶金专用设备生产过程采用这种计算方法的所使用化石燃料有1种，是天然气。天然气消耗量1.117813万Nm³，数据来源于天然气消耗统计表；低位发热值为389.31GJ/万Nm³，数据来源于《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》缺省值。

（二）净购入电力排放活动水平数据为电力净购入量。2023年电力净购入量为27861926kWh，数据来源于电力消耗统计月报。

活动水平及其来源说明见附表2、附表3、附表4及附表5。

五、排放因子数据及来源说明

本报告部分在2023年冶金专用设备生产过程所涉及的排放因子和计算系数包括燃料燃烧和净购入电力排放因子和计算系数。

（一）化石燃料燃烧排放因子和计算系数包括燃料单位热

值含碳量和碳氧化率。本部分主体采用这种计算方法涉及燃料有天然气。天然气单位热值含碳量0.0153tC/GJ，碳氧化率为99%，数据来源于《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》缺省值。

（二）净购入电力排放因子和计算系数为0.5703tCO₂/MWh，数据来源于《关于做好2023-2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》中电网平均CO₂排放因子缺省值。

排放因子及其来源说明见附表2及附表3。

六、生产工艺流程

受核查方的生产工艺如下：

公司主要产品为结晶器铜板，主要工艺流程如下：



图1 结晶器铜板生产工艺流程图

生产工艺：

1、外购电解铜，对电解铜表面进行清理，除去油污及杂质，用剪板机对电解铜进行剪裁，放入真空熔炼炉，根据客户要求铜板材质，加入其他合金，熔炼完成后，将铜水倒入锭模，待凝固后，形成铜锭。

2、园车打中心孔，并车铜锭表面氧化皮，锯床刷铜锭上下两头冒口

3、便携式光谱仪检测铜锭成分，并检测铜锭硬度、导电率。

4、在锻造车间用锻锤对铜锭进行锻打，根据成品铜板的尺寸，将棒材锻打为板材毛坯。

5、在机床上铣探伤面，铣完后对铜板进行超声波探伤，探伤合格后，转锯床进行毛坯下料。

6、机加车间按图纸尺寸对铜板进行镀前加工（其主要加工点

为：铣六面、铜板水槽面加工、铜板工作面镀前加工）。

7、镀前工作面处理（工作面清洗、拉毛处理）。

8、铜板表面处理（该步骤分两种方式，根据市场要求，分电镀和喷涂，电镀是将铜板放入渡槽内，不电镀的地方用专用胶带粘贴，工作面电镀镍基合金，喷涂是用 ABB 机器人，用高速喷涂法将镍基合金粉末喷涂到工作面表面）。

9、铜板镀层加工，电镀后的铜板，工作面比较粗糙，需重新在机床上，对铜板工作面进行精加工，对于镀层材质硬度较高的，机床精加工后，留 0.05mm 余量，再在磨床上加工至要求尺寸。

10、加工完成后，由质检人员对铜板尺寸进行检验，合格后下转。

11、需要装配的铜板转装配车间进行装配，装配后进行试水压。

12、铜板整体打磨，粗糙度达到工艺要求，并对铜板进行清洗，包装并入库。

七、主要产品列表

2023年产品产量统计表

年度主要产品		
年度	主要产品名称	年产量 (t)
2023	结晶器铜板	13266.28

八、主要生产设备信息表

序号	设备编号	设备名称	设备型号	功率 (kW)	使用部门
1	2013	数控平面磨床 (1#)	HZ-K4020×10 / 2	40	机加车间一
3	2003.9	数控龙门铣床3#	TK42160C	40	机加车间一
4	2003.12	数控龙门铣床4#	TK42160C	40	机加车间一
5	2003.15	数控龙门铣床5#	TK42160C	40	机加车间一
6	2003.23	数控龙门铣床6#	TK42160C	40	机加车间一
7	2003.3	数控龙门铣床7#	TK42160C	40	机加车间一
8	2001.07	数控龙门铣床8#	TK42160C	40	机加车间一
9	2001.7	数控龙门铣床9#	TK42160C	40	机加车间一
10	2003.23	数控龙门双轴钻床10#	ZK52200(840D)	40	机加车间一
11	2003.27	数控龙门双轴钻床11#	ZK52200(840D)	40	机加车间一
12	2003.24	数控龙门床双轴钻12#	ZK52200(840D)	40	机加车间一
13	2003.2	数控龙门双轴钻床13#	ZK52200(840D)	40	机加车间一
14	2004.33	数控龙门铣床14#	TK42160C	40	机加车间一
15	2005-24	数控龙门镗铣床15#	TK42160C	40	机加车间一
16	2004.13	数控龙门镗铣床16#	TK42160C	40	机加车间一
17	2005.23	数控龙门镗铣床17#	TK42160C	40	机加车间一
18	2005.11	数控龙门铣床18#	TK42160C	40	机加车间一
19	681	数控龙门铣床19#	TK42200C-400	40	机加车间一
20	682	定梁龙门数控镗铣床20#	TK42200C-400	40	机加车间一
21	2005.17	数控龙门铣床21#	TK42125 (802D)	40	机加车间一
22	200517	数控龙门铣床22#	TK42125 (802D)	40	机加车间一
23	200513	数控龙门铣床23#	TK42125 (802D)	40	机加车间一
24	200518	数控龙门铣床24#	TK42125 (802D)	40	机加车间一
25	200520	数控龙门铣床25#	TK42125 (802D)	40	机加车间一

26	2003.24	数控铣床26#	TH5660C	40	机加车间一
27	20150508	立式数控铣床床 (27#)	RFMX1300	40	机加车间一
28	200707000 2	立式数控铣床1#	RFMX1300	40	机加车间二
29	200707002	数控龙门铣床2#	XK2316/3	40	机加车间二
30	200707003	数控龙门铣床3#	XK2316/3	40	机加车间二
31	200708004	数控龙门铣床4#	XK2316/3	40	机加车间二
32	200708001 3	数控定梁龙门镗铣床5#	XK42160-3000	40	机加车间二
33	200707002	数控定梁龙门镗铣床6#	XK42160-3000	40	机加车间二
34	200801002	数控龙门铣床7#	XK2316/3	40	机加车间二
35	200801003	数控龙门铣床8#	XK2316/3	40	机加车间二
36	2008.1	数控龙门铣床9#	TK42160C	40	机加车间二
37	2008.1	数控龙门铣床10#	TK42160C	40	机加车间二
38	740	数控龙门铣床11#	TK42160C	40	机加车间二
39	39	数控龙门铣床12#	TK42160C	40	机加车间二
40	07-063	数控龙门铣床13#	TK42200	40	机加车间二
41	2006.033	深孔钻床18# (2台)	ZK2103、ZK2103G (19#)	40	机加车间二
42	201804022	机加2车间1台机床 (20#)	RFMP3022 (840DSL)	40	机加车间二
43	201805023 0	机加2车间1台机床 (21#)	RFMP3022 (840DSL)	40	机加车间二
44	200808002	数控滑枕床铣床22#	XK776A	40	机加车间二
45	200807001	数控滑枕床铣床23#	XK776A	40	机加车间二
46		龙门铣床9#	TK422500C2.5m*8m	40	机加3车间
47	2009	龙门床10#	TK42300-6000	40	机加3车间
48		动梁动柱龙门 (3*8米龙 门) 11#	xk2730*80	40	机加3车间
49	19K030	数控定梁龙门镗床1#	19K030-XK2420/7*40-11	40	机加4车间
50	19K029	数控定梁龙门镗床2#	19K029-XK2420/7*40	40	机加4车间
51	19K038	数控定梁龙门镗床3#	19K038-XK2420/7*40-12	40	机加4车间
52	19K039	数控定梁龙门镗床4#	19K039-XK2420/7*40-13	40	机加4车间
53	19K034	数控定梁龙门镗床5#	19K034-XK2420/7*40-12	40	机加4车间

54	19K033	数控定梁龙门镗床6#	19K033-XK2420/7*40-12	40	机加4车间
55	19K041	数控定梁龙门镗床7#	19K041-XK2420/7*40-15	40	机加4车间
56	19K040	数控定梁龙门镗床8#	19K040-XK2420/7*40-14	40	机加4车间
57	19K032	数控定梁龙门镗床9#	19K032-XK2416/5*30-11	40	机加4车间
58	19K031	数控定梁龙门镗床10#	19K031-XK2416/5*30	40	机加4车间
59	1904175	立加数控11#	MV1370(19041750	40	机加4车间
60	1904176	立加数控12#	MV1370(1904176)	40	机加4车间
61	1904177	立加数控13#	MV1370 (1904177)	40	机加4车间
62	1904178	立加数控14#	MV1370 (1904178)	40	机加4车间
63	22149908	立加数控15#	MVL1380SG	40	机加4车间
64	22149908	立加数控16#	MVL1380SG	40	机加4车间
65	23044803	数控龙门17#	GM4028RH	40	机加4车间
66	23045103	数控龙门18#	GM4028RH	40	机加4车间
67	23044903	数控龙门19#	GM4028RH	40	机加4车间
68	23044603	数控龙门20#	GM4028RH	40	机加4车间
69	23045003	数控龙门21#	GM4028RH	40	机加4车间
70	23044703	数控龙门22#	GM4028RH	40	机加4车间
71	19K035	五轴联动	XHV2420*40	50	机加4车间
72	895278	老五轴联动	FP-40	50	机加4车间
73	B40800114	数显卧式铣镗床14#	TPX6113/2	45	机加车间二
74	B40800115	数显卧式铣镗床15#	TPX6113/2	45	机加车间二
75	3031	数显卧式铣镗床16#	TPX6113/2	45	机加车间二
76	2017.8	数显卧式铣镗床17#	TPX6113/2	45	机加车间二
77	110431	数显卧式铣镗床1#	TX6111D	45	机加3车间
78	110431	数显卧式铣镗床2#	TX6111D	45	机加3车间
79		数显落地镗床3#	T6916E	45	机加3车间
80	200802	数显落地镗床4#	T6216D	45	机加3车间
81	200701	数显落地镗床5#	T6216D / 60X28	45	机加3车间
82		龙门铣床2×400M 6#	RFMP4026	40	机加3车间
83	200802	数控落地镗床7#	FB225A/120*60	45	机加3车间
84		老镗床8#		45	机加3车间
85		数控卧式铣镗床 (13#)	KIMIB-4	45	机加3车间
86	/	真空炉	8T	800	冶炼车间
87	/	真空炉	5T	500	冶炼车间
88	/	真空炉	3T	400	冶炼车间
89	/	台车炉	5台	500	冶炼车间

声 明

本排放报告真实、可靠，如报告中的信息与实际情况不符，本单位愿承担相应的法律责任，并承担由此产生的一切后果。

特此声明。

法定代表人（或授权代表）：朱新文。

（盖章）
 2024年1月13日

附表1：报告主体2023年温室气体排放量汇总表

年度	2023年
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂) (A)	24.17
CO ₂ 回收量 (tCO ₂) (B)	0
净购入使用的电力排放量 (tCO ₂) (C)	15889.66
企业年二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	15913.83

附表2：天然气燃料燃烧活动水平和排放因子数据一览表

燃料品种	燃烧量(m ³)	低位发热量 (GJ/10 ⁴ Nm ³)	数据来源	单位热值含碳量 (tC/GJ)	数据来源	天然气碳氧化 率 (%)	数据来源
天然气	11178.13	389.31	<input type="checkbox"/> 化学计算 <input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值	0.0153	<input type="checkbox"/> 化学计算 <input type="checkbox"/> 检测 值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值	99	<input type="checkbox"/> 化学计算 <input type="checkbox"/> 检测 值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值

附表3：净购入的电力活动水平和排放因子数据一览表

类型	净购入量			CO ₂ 排放因子（吨 CO ₂ /MWh 或吨 CO ₂ /GJ）
	(MWh)	购入量 (MWh)	外供量 (MWh)	
电力	27861.926	27861.926	/	0.5703

附件4：支持性文件清单

1	营业执照
2	企业2023年产量统计表
3	2023年电力、天然气用量统计表

1、营业执照

				扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。	
统一社会信用代码 91411323729620685W		<h1>营业执照</h1>			
名称	西峡龙成特种材料有限公司	注册资本	伍仟万圆整	成立日期	2001年07月12日
类型	一人有限责任公司	营业期限	长期	营业场所	西峡县工业大道北段88号（311国道北段西侧）
法定代表人	朱新文	经营范围 连铸结晶器铜板、冶金机械设备生产销售、售后服务；铜管、机电产品、合金系列产品、有色金属购销、技术服务；连铸结晶器铜板及冶金机械设备及配件的维修业务；经营本企业自产产品及技术的进出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅料及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外（以上项目国家禁止经营的品种除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
				登记机关 2020年07月28日	

国家市场监督管理总局监制

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

2、2023年产量统计表

2023年产量	
月份	结晶器铜板产品 (t)
1月	980.46
2月	1212.96
3月	1010.5
4月	1055.83
5月	1147.35
6月	1104.98
7月	1050
8月	1210.76
9月	1084.87
10月	1293.1
11月	1044.57
12月	1070.9
合计	13266.28

3、2023年电力、天然气用量统计表

月份	电力 (kWh)	天然气 (m ³)
1月	2293431	748.00
2月	2428270	880.00
3月	2043296	824.00
4月	2160113	1000.00
5月	2157513	1060.00
6月	2299317	1000.00
7月	2351749	600.04
8月	2358032	790.00
9月	2560821	1100.00
10月	2396773	1052.10
11月	2420010	1070.00
12月	2392601	1054.00
合计	27861926	11178.13