

中国化工生产企业温室气体排放报告

报告主体：广西华纳新材料股份有限公司

报告年度：2022年

编制日期：2023年4月5日



根据国家发展和改革委员会发布的《中国化工生产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2022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、企业基本情况

（一）企事业基本信息

表1 企业基本信息

企业名称	广西华纳新材料股份有限公司					
单位性质	有限责任公司		报告年度		2022	
组织机构代码	914506007821266516		法定代表人		黄安定	
所属行业	化工		国民经济行业代码		C2613	
经营地址	广西南宁市武鸣区甘圩镇赖坡村小赖屯221号				邮编	530100
通讯地址	广西南宁市武鸣区甘圩镇赖坡村小赖屯221号				邮编	530100
填报负责人	姓名	刘才华	电话	-	传真	-
	手机	13768639956	电子邮箱		84940570@qq.com	
联系人	姓名	刘才华	电话	-	传真	-
	手机	13768639956	电子邮箱		84940570@qq.com	

（二）企业概况信息

1. 成立时间、注册资本、主要产品、股东组成及组织结构

广西华纳新材料股份有限公司原名广西武鸣金峰化工科技有限公司，创建于1994年，注册资本9372.0712万元，厂址位于广西南宁市武鸣区甘圩镇，是一家主要从事各种碳酸钙粉的研发与生产以及产品销售为一体的多功能企业。现拥有固定资产30200万元，员工200人，其中各类工程技术人员60多人，年产各种碳酸钙产品30多万吨。广西华纳新材料股份有限公司是中国无机盐工业协会碳酸钙分会会员单位，公司出品的“华纳”牌纳米碳酸钙系列碳酸钙产品处于同行前列并通过质量、环境、职业健康安全管理体系认证。

2. 主要生产工艺及流程

2022年公司正常生产。煅烧立窑、石灰石跟无烟煤混合后煅烧，会产生CO₂，经对污染物CO₂的净化处理后，送入碳化塔内与氢氧化钙精乳碳化反应： $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$ ，该工艺实现回收利用二氧化碳约70%左右，实现资源利用。

3. 报告年度的产能、产量、产值情况及能源消费结构、消耗量

2022年度公司纳米碳酸钙产量307084.72吨，轻质碳酸钙产量25131.925吨，工业总产值57738.90万元，主要消耗的能源为无烟煤、烟煤、褐煤、柴油和电力，消耗量为：无烟煤 28594.857吨、烟煤28676.587吨、褐煤5172.999吨、柴油190.252吨、电力70700 MWh。

二、温室气体排放

公司严格控制气体排放，2022年度核算和报告期内温室气体排放总量为203499.149吨二氧化碳当量。其中化石燃料（含无烟煤、烟煤、褐煤、柴油）燃烧排放量为159009.811吨二氧化碳；工业生产过程产生的排放量为3412.638吨二氧化碳；净购入使用的电力对应产生的排放量为41076.7吨二氧化碳。

三、活动水平数据及来源说明

表 2 燃料燃烧数据及来源说明

排放源	燃料品种	数值（t或万Nm ³ ）	数据来源说明
厂内机动车辆	柴油	190.252	柴油领用记录表
热风炉	烟煤	28676.587	生产报表
钢窑、土窑	无烟煤	28594.857	生产报表
锅炉	褐煤	5172.999	生产报表

表 3 原材料消耗（碳输入）数据及来源说明

物料名称	消耗量	单位	数据来源说明
片石	319497.975	t	生产报表
重质碳酸钙	39129.211	t	生产报表

表4 原材料消耗（碳输出）数据及来源说明

物料名称	消耗量	单位	数据来源说明
碳酸钙	332216.645	t	生产报表

表5 净购入电、热力数据及来源说明

类型	购入量	单位	数据来源说明	外供量	单位	数据来源说明
电力	70700	MWh	购电发票	/	/	/
蒸汽	/	/	/	/	/	/
热水	/	/	/	/	/	/

四、排放因子数据及来源说明

表6 燃料燃烧排放因子及来源说明

排放源	燃料名称	低位发热量 (GJ/t)	来源说明	单位热值含碳量 (t/GJ)	来源说明	碳氧化率 (%)	来源说明
车辆	柴油	43.330	缺省值	20.20×10^{-3}	缺省值	98	缺省值
热风炉	烟煤	26.700	实测值	26.18×10^{-3}	缺省值	93	缺省值
钢窑、土窑	无烟煤	29.453	实测值	27.49×10^{-3}	缺省值	94	缺省值
锅炉	褐煤	20.123	实测值	28.00×10^{-3}	缺省值	96	缺省值

表7 原材料消耗（碳输入）排放因子及来源说明

物料名称	含碳量	单位	数据来源说明
片石	0.1193	tC/t	化学计算
重质碳酸钙	0.1192	tC/t	化学计算

表8 原材料消耗（碳输出）排放因子及来源说明

物料名称	含碳量	单位	数据来源说明
碳酸钙	0.1185	tC/t	化学计算

表9 净购入电热力排放因子及来源说明


类型	排放因子	单位	数据来源说明
电力	0.5810	tCO ₂ /MWh	国家能源局发布
蒸汽	/	/	/
热水	/	/	/

五、其它说明情况

1) 本温室气体排放报告仅覆盖广西华纳新材料股份有限公司位于广西南宁市武鸣区甘圩镇赖坡村小赖屯221号生产厂区厂界范围内的生产系统、生产附属系统及辅助系统。

2) 本温室气体排放报告仅统计排放量达到总排放量1%以上的温室气体排放。

本报告真实、可靠，如报告中的信息与实际情况不符，本企业将承担相应的法律责任。

法人代表(签字): 

2023年4月5日

附表1 报告主体温室气体排放量汇总表

附表2 化石燃料燃烧的活动水平和排放因子数据一览表

附表3 工业生产过程CO₂排放的活动水平及排放因子数据一览表

附表4 净购入的电力和热力消费活动水平和排放因子数据一览表

附表1 报告主体2022年温室气体排放量汇总表

源类别	温室气体本身质量 (单位：吨)	CO ₂ 当量 (单位：吨CO ₂ 当量)
化石燃料燃烧CO ₂ 排放	159009.811	159009.811
工业生产过程CO ₂ 排放	3412.6379	3412.6379
工业生产过程N ₂ O排放	/	/
企业净购入的电力和热力消费引起的CO ₂ 排放	41076.7	41076.7
企业温室气体排放总量 (吨CO ₂ 当量)		203499.1489

附表2 报告主体化石燃料燃烧的活动水平和排放因子数据一览表

燃料品种	燃烧量 (吨或万Nm ³)	含碳量 (tC/吨或tC/ 万Nm ³)					碳氧化率 (%)	数据来源
			数据来源	低位发热量 ¹ (GJ/吨或GJ/ Nm ³)	数据来源	单位热值含碳 量 ¹ (tC/GJ)		
无烟煤	28594.857	0.8096	<input checked="" type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值	29.453	<input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值	27.49×10 ⁻³	94	<input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值
烟煤	28676.587	0.6990	<input checked="" type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值	26.700	<input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值	26.18×10 ⁻³	93	<input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值
褐煤	5172.999	0.5634	<input checked="" type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值	20.123	<input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值	28.00×10 ⁻³	96	<input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值
洗精煤			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
其它洗煤			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
焦炭			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
煤制品			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
原油			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
燃料油			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
汽油			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
柴油	190.252	0.8753	<input checked="" type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值	43.330	<input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值	20.20×10 ⁻³	98	<input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值
喷气煤油			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
一般煤油			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
石脑油			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
石油焦			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
液化天然气			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
液化石油气			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
其他石油制品			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
焦炉煤气			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
高炉煤气			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
转炉煤气			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
其他煤气			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
天然气			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
炼厂干气			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
其他能源品种			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值

附表3 工业生产过程CO₂排放的活动水平和排放因子数据一览表

碳输入	物料名称	活动水平数据 (单位: 吨或万Nm ³)	含碳量 (单位: tC/吨)	数据来源
	片石	319497.975	0.1193	生产报表
	重质碳酸钙	39129.211	0.1192	生产报表
碳输出	碳酸钙	332216.645	0.1185	生产报表

附表4 净购入的电力和热力消费活动水平和排放因子数据一览表

类型	净购入量 (MWh或GJ)	购入量 (MWh或GJ)	外供量 (MWh或GJ)	CO ₂ 排放因子 (tCO ₂ /MWh或tCO ₂ /GJ)
电力	70700	70700	0	0.5810
蒸汽	-	-	-	-
热水	-	-	-	-

附录二：相关参数缺省值

表2.1 常见化石燃料特性参数缺省值

燃料品种		低位发热量	热值单位	单位热值含碳量 (tC/GJ)	燃料碳氧化率
固体燃料	无烟煤	20.304	GJ/t	27.49×10^{-3}	94%
	烟煤	19.570	GJ/t	26.18×10^{-3}	93%
	褐煤	14.080	GJ/t	28.00×10^{-3}	96%
	洗精煤	26.334	GJ/t	25.40×10^{-3}	93%
	其它洗煤	8.363	GJ/t	25.40×10^{-3}	90%
	煤制品	17.460	GJ/t	33.60×10^{-3}	90%
	焦炭	28.447	GJ/t	29.40×10^{-3}	93%
液体燃料	原油	42.620	GJ/t	20.10×10^{-3}	98%
	燃料油	40.190	GJ/t	21.10×10^{-3}	98%
	汽油	44.800	GJ/t	18.90×10^{-3}	98%
	柴油	43.330	GJ/t	20.20×10^{-3}	98%
	一般煤油	44.750	GJ/t	19.60×10^{-3}	98%
	石油焦	31.998	GJ/t	27.50×10^{-3}	98%
	液化天然气	41.868	GJ/t	17.20×10^{-3}	98%
	液化石油气	47.310	GJ/t	17.20×10^{-3}	99%
	焦油	33.453	GJ/t	22.00×10^{-3}	98%
	粗苯	41.816	GJ/t	22.70×10^{-3}	98%
	其它石油制品	41.031	GJ/t	20.00×10^{-3}	98%
气体燃料	炼厂干气	46.050	GJ/t	18.20×10^{-3}	99%
	焦炉煤气	173.540	GJ/万Nm ³	13.60×10^{-3}	99%
	高炉煤气	33.000	GJ/万Nm ³	70.80×10^{-3}	99%
	转炉煤气	84.000	GJ/万Nm ³	49.60×10^{-3}	99%
	密闭电石炉炉气	111.190	GJ/万Nm ³	39.51×10^{-3}	99%
	其它煤气	52.270	GJ/万Nm ³	12.20×10^{-3}	99%
	天然气	389.31	GJ/万Nm ³	15.30×10^{-3}	99%

资料来源：

1) 对低位发热量：《中国能源统计年鉴2012》；《国家发展改革委办公厅关于进一步加强万家企业能源利用状况报告工作的通知》（发改办环资[2012]2251号）；《中国温室气体清单研究》；

2) 对单位热值含碳量：《2006年 IPCC 国家温室气体清单指南》；《省级温室气体清单指南（试行）》；

3) 对碳氧化率：《省级温室气体清单指南（试行）》。

表2.2 常见碳酸盐的CO₂排放因子缺省值

碳酸盐	排放因子 [tCO ₂ /t碳酸盐]
CaCO ₃	0.4397
MgCO ₃	0.5220
Na ₂ CO ₃	0.4149
NaHCO ₃	0.5237
FeCO ₃	0.3799
MnCO ₃	0.3829
BaCO ₃	0.2230
Li ₂ CO ₃	0.5955
K ₂ CO ₃	0.3184
SrCO ₃	0.2980
CaMg(CO ₃) ₂	0.4773

表2.3 其他排放因子推荐值

参数名称	单位	CO ₂ 排放因子
电力	吨CO ₂ /MWh	0.5810 (国家最新发布值)