

初级形态塑料及合成树脂 制造企业温室气体排放报告

报告主体：常熟东南塑料有限公司

编制主体：维正知识产权科技有限公司

报告年度：2022年

编制日期：2023年3月16日



前言

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。以便帮助公司准确核算自身的温室气体排放、更好地制定温室气体排放控制计划，必要时制定相关政策提供支撑。

鉴于温室气体核算和报告对于公司是一项全新的工作，本报告在实际的活动水平数据收集与核算中可能存在不足之处，希望能及时予以反馈，以便今后不断修订完善。

目录

前言.....	1
一、概述.....	3
二、企业基本情况.....	4
三、温室气体排放情况.....	4
四、活动水平数据及来源说明.....	5
五、排放因子数据及来源说明.....	8
六、其它希望说明的情况.....	9
七、附录.....	9
附录1：报告主体温室气体排放量汇总表.....	10
附录2：报告主体活动水平数据一览表.....	11
附录3：相关参数推荐值.....	13

一、概述

本次工作的目的是对常熟东南塑料有限公司(以下简称公司)温室气体排放量的核算和报告,也是进一步做好企业碳排放管理工作的基础。运用《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)》指南,以公司法人为边界,通过统计公司生产活动水平数据和确定排放因子数据作为依据,核算并报告边界内所有生产设施产生的温室气体排放量,为公司提高能源资源利用率、提升管理效率提供有力支撑,最终实现经济效益的提升。

1.1 引用文件和参考文献

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) 2006年
IPCC国家温室气体清单指南

1.2 核算边界

1) 企业边界

本报告应以法人边界为边界,核算和报告边界内所有生产设施产生的温室气体排放。生产设施范围包括直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统,其中辅助生产系统包括蒸汽系统,自来水系统,冷冻水系统、循环水冷却系统,消防水系统,压缩空气系统,供配电系统,DCS仪表控制系统,废水处理装置,废气处理装置,仓储物流。附属生产系统包括检验试验,检修维修,行政办公,生活后勤,车辆使用。

2) 排放源和气体种类

本报告核算的排放源类别和气体种类包括:

(1) 燃料燃烧排放:

指化石燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备中与氧气充分燃烧生成的CO₂排放,主要包含柴油和蒸汽的使用。

(2)净购入的电力和热力消费引起的CO₂排放：该部分排放实际主要包含企业电力的耗用。

(3)其他温室气体排放：暂不涉及。

二、企业基本情况

常熟东南塑料有限公司坐落在风景秀丽的长江之滨。公司的历史起始于1951年。1953年就开始生产酚醛树脂和酚醛模塑料，在这个产品领域中辛勤耕耘半个多世纪，始终走在国内同行业的前列。2000年1月常熟塑料厂和森成企业（香港）有限公司合资成立了常熟东南塑料有限公司。合资双方在模塑料科研、生产、国内外销售中形成了一体化。

公司主要产品有酚醛模塑料、氨基模塑料、不饱和聚酯模塑料、酚醛树脂等。产品的产销量在国内同行业中处于领先地位。

公司拥有高素质的职工队伍，各类专业技术人员90多名。与南工大合作共建“江苏省热固性材料工程技术研究中心”及“企业研究生工作站”获得批准，中心所有工程技术人员致力于技术进步和产品开发，自行研制和生产出的酚醛泡沫、新一代酚醛树脂等产品均填补了国内空白。近年来，完成国家火炬计划项目2项，完成国家标准制修订29项（已发布），获得授权发明专利11项，获得“江苏省高新技术企业”等荣誉。

公司进行了大规模技术改造，采用先进生产技术和装备建成了新的生产区。酚醛模塑料、氨基模塑料、酚醛树脂等主产品的生产线均实现了计算机控制。

公司具有完备的产品测试手段，主要检测设备都从国外引进，确保生产的在线控制和产品的质量稳定。公司的质量/环境/职业健康安全管理体系已通过认证。主要产品酚醛模塑料被评为“中国名牌产品

”及“江苏名牌产品”称号，获得美国UL认证。

三、温室气体排放情况

本报告主体在本年度核算和报告期内温室气体排放总12316.35吨二氧化碳当量。化石燃料排放量65.66吨二氧化碳当量，净购入的电力和热力排放量为12250.70吨二氧化碳，生产过程温室气体排放量为0吨二氧化碳。

四、活动水平数据及来源说明

根据活动水平数据的获得方法，本报告对活动水平数据的来源进行了分类，其分类方法和说明如下表所示：

表1活动水平数据及来源

活动水平数据来源种类	说明
发票收据	基于财务结算票据上的数据得到的活动水平数据，常见的如用电量数据，购热量数据等。
测量记录	基于连续或者间断的测量数据来得出的活动水平数据。
使用记录	基于现场人员非计量的使用记录得到的活动水平数据。
专家建议	权威专家推荐值或有文献可考的推算值。
自行评估	通过公司内部现场人员的经验估值。
缺省值	采用《指南》上提出的缺省值

本报告中采用的活动水平数据及来源如下表所示

表2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* (GJ/吨或GJ/ 万Nm ³)	数据来源	单位热值 含碳量* (t C/GJ)		
无烟煤			<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	
烟煤			<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	
褐煤			<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	
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	
其他洗煤			<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	
焦油			<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	
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	4. 2642	0. 75	<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值	44. 80	<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	0. 018	98% <input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	
柴油	16. 7521	0. 8666	<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值	43. 33	<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	0. 020	98% <input type="checkbox"/> 检测值 <input 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	

表2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* (GJ/吨或GJ/ 万Nm ³)	数据来源	单位热值 含碳量* (t C/GJ)		
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	

表3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)			CO ₂ 排放因子 (tCO ₂ /MWh或tCO ₂ /GJ)
		购入量 (MWh或GJ)	外供量 (MWh或GJ)	
电力	1381.7527	/	/	0.7921
蒸汽	101420.0448			0.11
热水				

五、排放因子数据及来源说明

根据《指南》要求，报告主体应报告消耗的各种化石燃料的单位热值含碳量和碳氧化率，净购入使用电力的排放因子。本报告中采用的排放因子及来源如下表所示：

燃料品种		低位发热量		单位热值含碳量 (吨碳/GJ)	燃料碳 氧化率
		缺省值	单位		
固体燃料	无烟煤	24.515	GJ/吨	27.49×10^{-3}	94%
	烟煤	23.204	GJ/吨	26.18×10^{-3}	93%
	褐煤	14.449	GJ/吨	28.00×10^{-3}	96%
	洗精煤	26.344	GJ/吨	25.40×10^{-3}	93%
	其它洗煤	15.373	GJ/吨	25.40×10^{-3}	90%
	型煤	17.46	GJ/吨	33.60×10^{-3}	90%
	焦炭	28.446	GJ/吨	29.40×10^{-3}	93%
液体燃料	原油	42.62	GJ/吨	20.10×10^{-3}	98%
	燃料油	40.19	GJ/吨	21.10×10^{-3}	98%
	汽油	44.80	GJ/吨	18.90×10^{-3}	98%
	柴油	43.33	GJ/吨	20.20×10^{-3}	98%
	一般煤油	44.75	GJ/吨	19.60×10^{-3}	98%
	石油焦	31.00	GJ/吨	27.50×10^{-3}	98%
	其它石油制品	40.19	GJ/吨	20.00×10^{-3}	98%
	焦油	33.453	GJ/吨	22.00×10^{-3}	98%
	粗苯	41.816	GJ/吨	22.70×10^{-3}	98%
气体燃料	炼厂干气	46.05	GJ/吨	18.20×10^{-3}	99%
	液化石油气	47.31	GJ/吨	17.20×10^{-3}	99%
	液化天然气	41.868	GJ/吨	15.30×10^{-3}	99%
	天然气	389.31	GJ/万Nm ³	15.30×10^{-3}	99%

燃料品种		低位发热量		单位热值含碳量 (吨碳/GJ)	燃料碳 氧化率
		缺省值	单位		
	焦炉煤气	173.854	GJ/万Nm ³	13.60×10 ⁻³	99%
	高炉煤气	37.69	GJ/万Nm ³	70.80×10 ⁻³	99%
	转炉煤气	79.54	GJ/万Nm ³	49.60×10 ⁻³	99%
	密闭电石炉炉 气	111.19	GJ/万Nm ³	39.51×10 ⁻³	99%
净购入电 力、热力	排放类型	排放因子	数据来源	单位	数据来源
	电力	0.7921	缺省值	tCO ₂ /MWh	缺省值

六、其它希望说明的情况

无

七、附录

附录1报告主体温室气体排放量汇总表

附录2报告主体活动水平数据一览表

附录3相关参数推荐值

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(签字):陆林元

2023年3月28日

附录1：报告主体温室气体排放量汇总表

附表1.1 报告主体2022年温室气体排放量汇总

源类别	温室气体本身质量（单位：t）	温室气体CO ₂ 当量（单位：tCO ₂ e）
化石燃料燃烧CO ₂ 排放		65.66
工业生产过程CO ₂ 排放	0	0
工业生产过程HFCs排放*	0	0
工业生产过程PFCs排放*	0	0
工业生产过程NF ₃ 排放	0	0
工业生产过程SF ₆ 排放	0	0
净购入的电力和热力产生的CO ₂ 排放		1094.49
企业温室气体排放总量(tCO ₂ e)		1160.15

附录2：报告主体活动水平数据一览表

附表2.1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* (GJ/吨或GJ/ 万Nm ³)	数据来源	单位热值 含碳量* (t C/GJ)		
无烟煤			<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	
烟煤			<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	
褐煤			<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	
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	
其他洗煤			<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	
焦油			<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	
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	4.2642	0.75	<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值	44.8	<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	0.018	98% <input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	
柴油	16.7521	0.8666	<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值	43.33	<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	0.020	98% <input type="checkbox"/> 检测值 <input 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	

附表2.1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* (GJ/吨或GJ/ 万Nm ³)	数据来源	单位热值 含碳量* (t C/GJ)		
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"/> 计算值	
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2.2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)			CO ₂ 排放因子 (tCO ₂ /MWh或tCO ₂ /GJ)
		购入量 (MWh或GJ)	外供量 (MWh或GJ)	
电力	1381.7527	/	/	0.7921
蒸汽	101420.0448			0.11
热水				

*对于通过燃料低位发热量及单位热值含碳量来估算燃料含碳量的情景请填写本栏。

报告主体实际消耗的能源品种如未在表中列出请自行添加；*如有更多的气体种类，自行加行报告。

附录3：相关参数推荐值

附表3.1常用化石燃料相关参数推荐值

燃料品种		计量单位	低位发热量(GJ/t , GJ/×10 ⁴ Nm ³)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	燃料碳氧化率
固体燃料	无烟煤	t	26.7 ^c	27.4 ^b ×10 ⁻³	94%
	烟煤	t	19.570 ^d	26.1 ^b ×10 ⁻³	93%
	褐煤	t	11.9 ^c	28 ^b ×10 ⁻³	96%
	洗精煤	t	26.334 ^a	25.41 ^b ×10 ⁻³	90%
	其它洗煤	t	12.545 ^a	25.41 ^b ×10 ⁻³	90%
	型煤	t	17.460 ^d	33.6 ^b ×10 ⁻³	90%
	石油焦	t	32.5 ^c	27.5 ^b ×10 ⁻³	98%
	其他煤制品	t	17.460 ^d	33.60 ^d ×10 ⁻³	90%
	焦炭	t	28.435 ^a	29.5 ^b ×10 ⁻³	93%
液体燃料	原油	t	41.816 ^a	20.1 ^b ×10 ⁻³	98%
	燃料油	t	41.816 ^a	21.1 ^b ×10 ⁻³	98%
	汽油	t	43.070 ^a	18.9 ^b ×10 ⁻³	98%
	柴油	t	42.652 ^a	20.2 ^b ×10 ⁻³	98%
	一般煤油	t	43.070 ^a	19.6 ^b ×10 ⁻³	98%
	炼厂干气	t	45.998 ^a	18.2 ^b ×10 ⁻³	99%
	液化天然气	t	44.2 ^c	17.2 ^b ×10 ⁻³	98%
	液化石油气	t	50.179 ^a	17.2 ^b ×10 ⁻³	98%
	石脑油	t	44.5 ^c	20.0 ^b ×10 ⁻³	98%
	其它石油制品	t	40.2 ^c	20.0 ^b ×10 ⁻³	98%
气体燃料	天然气	10 ⁴ Nm ³	389.31 ^a	15.3 ^b ×10 ⁻³	99%
	焦炉煤气	10 ⁴ Nm ³	179.81 ^a	13.58 ^b ×10 ⁻³	99%
	高炉煤气	10 ⁴ Nm ³	33.000 ^d	70.8 ^c ×10 ⁻³	99%
	转炉煤气	10 ⁴ Nm ³	84.000 ^d	49.60 ^d ×10 ⁻³	99%
	其它煤气	10 ⁴ Nm ³	52.270 ^a	12.2 ^b ×10 ⁻³	99%

注：

- a: 《中国能源统计年鉴2013》,
- b: 《省级温室气体清单指南(试行)》,
- c: 《2006年IPCC国家温室气体清单指南》,
- d: 《中国温室气体清单研究》(2007)

附表3.2其他排放因子推荐值

参数名称	单位	二氧化碳排放因子
电力	tCO ₂ /MWh	采用国家最新发布值
热力	tCO ₂ /GJ	/