

河南宇天能源科技有限公司
中国化工企业温室气体排放报告

报告主体（盖章）：河南宇天能源科技有限公司

报告年度：2023 年

报告日期：2024 年 03 月 29 日

报告版本：2.0



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）》，《河南省生态环境厅关于举办河南省重点企业碳排放权交易管理暂行条例宣贯培训的通知》（〔2024〕1号）的要求，本报告主体核算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3月29日

二、企业基本情况

单位名称	河南宇天能源科技有限公司	组织机构代码	914105223961510078
单位性质	其他有限责任公司	所属行业	化工
法人代表姓名	王智勇	联系电话（区号）	0372-3237682
注册日期	2014年7月1日	注册资本（万元人民币）	30000万元人民币
所在市/州	安阳市	所在区/县	殷都区
详细地址	安阳市殷都区铜冶镇南工业路	核算指南行业分类	化工
联系人	杨来法	联系电话	15993806361
企业简介（300字以内）	河南宇天能源科技有限公司，位于河南省安阳县铜冶镇，是河南省安阳市三大煤化工产业园区的骨干企业。2014年成立，公司制定了“大力发展循环经济，由传统煤化工向新型煤化工升级，走实业加资本之路”的发展战略，加快了转型升级的步伐，在发展经济的同时，更加注重安全环保、生态文明，更加重视节能减排和资源的高效利用。公司以“富民强国”为使命，以“争创一流产品，追求客户满意”为目标，坚持“质量第一、诚信为本”的经营理念，全面落实“精、细、严”的企业管理方针，建设出一支乐于学习、勤于实践、勇于负责、甘于奉献，团结协作、精益求精的员工队伍。		

三、温室气体排放量

河南宇天能源科技有限公司2023年度排放量为126422.26 tCO₂。

LNG生产工序的总排放量为126422.26 tCO₂，其中，工业过程排放量为56979.58 tCO₂，净购入电力排放量为69442.68 tCO₂。

具体排放信息见附表1。

四、活动水平及其来源说明

本报告主体在2023年所涉及的活动水平数据包括工业过程活动水平数据、净购入电力活动水平数据。

（一）LNG生产工序

工业过程活动水平数据包括含碳原料消耗量、含碳产品产量。本报告主体LNG生产工序中的含碳原料为焦炉煤气，焦煤煤气的消耗量为24185.65万Nm³，数据源于《LNG 2023年全年产量与消耗（表二）》；含碳产品分别为LNG和富氢尾气中甲烷含量，LNG的产量为71044.34吨，数据源于《LNG 2023年全年产量与消耗（表一）》；富氢尾气中甲烷含量为190.84吨，此值为计算值，富氢尾气中的含碳化合物为甲烷，《LNG 2023年全年产量与消耗（表二）》中富氢尾气的产量为14447550m³，富氢尾气中甲烷的体积浓度为1.85%，则富氢尾气中甲烷的含量=14447550*1.85%=267279.68m³，甲烷在标况下的密度为0.714g/L，则富氢尾气中甲烷的含量=267279.68*0.714/1000=190.84t

净购入电力排放活动水平数据为电力净购入量。电力净购入量

124717.45MWh，数据来源于《LNG2023年全年产量与消耗（表二）》。

五、排放因子及其来源说明

本报告主体在2023年所涉及的活动水平数据包括工业过程活动水平数据和净购入电力排放因子数据。

（一）LNG生产工序

工业过程排放因子包括含碳原料、含碳产品的排放因子。（1）焦炉煤气的含碳量为2.3601t C /t，计算值，《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）》中给出的焦炉煤气的低位发热值和单位热值含碳量分别为173.54GJ/吨和0.0136吨碳/GJ，则焦炉煤气的含碳量=焦炉煤气的低位发热值*焦炉煤气的单位热值含碳量=173.54*0.0136=2.3601 t C /t；

（2）LNG的含碳量为0.5827 t C /t，计算值，LNG的低位发热值为企业自测值，根据表《LNG 2023年全年产量与消耗（表一）》中的低位热值进行月加权平均，得到2023年LNG的年平均低位发热值为33.88 GJ/吨。根据企业自测的LNG低位发热值及《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）》中给出的LNG的单位热值含碳量计算LNG的含碳量：LNG的含碳量=LNG的低位发热值*LNG的单位热值含碳量=33.88*0.0172=0.5827 t C /t；（3）富氢尾气中甲烷的含碳量为0.7500 t C /t，计算值，甲烷的分子式为CH₄，甲烷的含碳量=12/16=0.7500。

电力排放因子按生态环境部和国家统计局于2024年4月12日联合印发的《关于发布2021年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告2024年第12号）中附件1表1的全国电网平均排放因子0.5568 tCO₂/MW·h计算。

六、主要产品列表

序号	产品名称	单位	产量
1	LNG	t	71044.34

七、主要生产设备信息表

序号	设备名称	规格	数量	用能/原材料种类
1	预分馏塔（脱水）	φ2200	1	电
2	汽提塔	φ800	1	电
3	分馏塔	φ2200	1	电
4	稳定塔	φ1200	1	电
5	预分馏塔进料加热炉	3.0MW	1	电、蒸汽
6	反应进料加热炉	2.0MW	1	电、蒸汽
7	分馏塔底重沸炉	2.0MW	1	电、蒸汽
8	换热器	/	17	电
9	空冷器	GP170	6	电
10	预分馏塔塔顶回流罐	φ1700	2	电
11	加氢原料油缓冲罐	φ1500	1	电
12	高压分离器	φ1100	1	电
13	低压分离器	φ1200	1	电
14	新氢压缩机入口分液罐	φ1500	1	电
15	循环氢压缩机入口分液罐	φ1000	1	电
16	分馏塔塔顶回流罐	φ1500	1	电
17	稳定塔塔顶回流罐	φ1500	1	电
18	缓蚀剂罐	φ800	1	电
19	燃料气分液罐	φ1000	1	电
20	空气罐	φ900	1	电
21	放空罐	φ900	1	电
22	地下污油槽	φ1500	1	电
23	脱盐水罐	φ3200	1	电
24	预分馏塔原料过滤器	一套	1	电
25	加氢原料过滤器	一套	1	电

26	精制轻质燃料油脱水器	φ1000	1	电
27	切换吸附过滤罐	φ1000	2	电
28	压缩机	电动往复式	4	电
29	加热炉	4.1/2.7/2.7MW	3	电、蒸汽
30	各类泵	/	28	电
31	火炬系统	27000m ³ /h	1	电

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）：

（盖章）



2024年3月29日

附表 1 报告主体 2023 年二氧化碳排放量报告

工序	企业二氧化碳排放总量(tCO ₂)		
LNG 生产 工序	直接	工业过程排放量(tCO ₂)	56979.58
	间接排放	净购入使用的电力排放量 (tCO ₂)	69442.68
	合计(tCO ₂)		126422.26
企业二氧化碳排放总量(tCO ₂)			126422.26

附表2 报告主体排放活动水平数据

年度		排放源	种类		活动水平数据 (t 或万 Nm ³)	数据源		
2023	LNG 生产 工序	工业 过程	含碳 原材 料	焦炉煤气	24185.65	《LNG 2023 年全年产量 与消耗（表二）》		
			含碳 产品	LNG	71044.34	《LNG 2023 年全年产 量与消耗（表一）》		
				富氢尾气 中甲烷含 量	190.84	《LNG 2023 年全年产量 与消耗（表二）》		
		净购 入电 力	净购电力量 (MWh)					
			124717.45					《LNG2023 年全年产量与 消耗（表二）》

附表3 报告主体排放因子和计算系数

年度		排放源	种类		含碳量 (tC/t)	数据源	
2023	LNG 生产 工序	工业 过程	含碳 原材 料	焦炉煤气	2.3601	根据《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）》给出的缺省值计算得到	
			含碳 产品	LNG	0.5827	根据《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）》给出的缺省值计算得到	
				富氢尾气 中甲烷含 量	0.7500	计算值， 甲烷的分子式为 CH ₄ ， 甲烷的含碳量 =12/16=0.7500	
		净购 入电 力	电力排放因子 (tCO ₂ /MWh)				
			0.5568				生态环境部和国家统计局于 2024 年 4 月 12 日联合印发的《关于发布 2021 年电力二氧化碳排放因子的公告》(公告 2024 年第 12 号)