

河南晶能电源有限公司
2022 年度
温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：中国船级社质量认证有限公司

核查报告签发日期：2023 年 3 月 16 日



企业（或者其他经济组织）名称	河南晶能电源有限公司	地址	河南省焦作市孟州市产业集聚区长江大道145号											
联系人	王菊芬	联系方式（电话、email）	17638905115 65871303@qq.com											
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	铅蓄电池制造（3843）													
企业（或者其他经济组织）是否为独立法人	是													
核算和报告依据	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》													
温室气体排放报告（初始）版本/日期	2023年2月13日													
温室气体排放报告（最终）版本/日期	2023年2月13日													
排放量	按核算指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量												
初始报告的排放量	91609 tCO ₂	/												
经核查后的排放量	91609 tCO ₂	/												
核查结论 1. 排放报告与核算指南的符合性； 河南晶能电源有限公司2022年度的排放报告与核算方法符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。 2. 排放量声明； 河南晶能电源有限公司2022年度企业法人边界温室气体排放总量为： <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>年度</th> <th colspan="3">2022</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">企业温室气体排放总量</td> <td>CO₂ (t)</td> <td>CH₄ 或 N₂O (t)</td> <td>合计 (tCO₂e)</td> </tr> <tr> <td>91609</td> <td>0</td> <td>91609</td> </tr> </table> 3. 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述。 河南晶能电源有限公司2022年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。				年度	2022			企业温室气体排放总量	CO ₂ (t)	CH ₄ 或 N ₂ O (t)	合计 (tCO ₂ e)	91609	0	91609
年度	2022													
企业温室气体排放总量	CO ₂ (t)	CH ₄ 或 N ₂ O (t)	合计 (tCO ₂ e)											
	91609	0	91609											
核查组长	李强	签名	李强 日期 2023年3月15日											
核查组成员	田璐璐													
技术复核人	赵国杰 刘如云	签名	赵国杰 日期 2023年3月15日 刘如云											
批准人	田伟	签名	田伟 日期 2023年3月16日											



目 录

1. 概述	1
1.1 核查目的	1
1.2 核查范围	1
1.3 核查准则	2
2. 核查过程和方法	2
2.1 查组安排	2
2.2 文件评审	2
2.3 现场核查	3
2.4 核查报告编写及内部技术复核	3
3. 核查发现	4
3.1 基本情况的核查	4
3.1.1 受核查方简介和组织机构	4
3.1.2 受核查方工艺流程	5
3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况	6
3.1.4 受核查方生产经营情况	7
3.2 核算边界的核查	7
3.2.1 企业边界	7
3.2.2 排放源和排放设施	8
3.3 核算方法的核查	9
3.4 核算数据的核查	9
3.4.1 活动数据及来源的核查	9
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查	11
3.4.3 法人边界排放量的核查	12
3.5 质量保证和文件存档的核查	12
3.6 其他核查发现	13
4. 核查结论	13
4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性	13
4.2 排放量声明	13
4.2.1 企业法人边界的排放量声明	13
4.3 排放量存在异常波动的原因说明	14
4.4 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述	14
5. 附件	14
附件 1：不符合清单	14
附件 2：对今后核算活动的建议	14
支持性文件清单	14

1. 概述

1.1 核查目的

为掌握企业温室气体排放现状，识别温室气体减排的关键环节，完成强制性温室气体排放目标，同时向企业产业链上的其他企业提供本企业温室气体排放情况，促进温室气体减排工作的开展，中国船级社质量认证有限公司（以下简称“CCSC”）受河南晶能电源有限公司（以下简称“受核查方”）的委托，对受核查方 2022 年度的温室气体排放进行核查。

此次核查目的包括：

- 确认受核查方提供的二氧化碳排放报告及其支持文件是否是完整可信，是否符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；
- 根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，对记录和存储的数据进行评审，确认数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

本次核查范围包括：

- 受核查方 2022 年度在企业边界内的二氧化碳排放，河南省焦作市孟州市产业集聚区长江大道 145 号河南晶能电源有限公司厂区内化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放、工业过程的二氧化碳排放、企业净购入使用电力和热力产生的二氧化碳排放。

1.3 核查准则

- 《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（以下简称《核算指南》）
- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则
- 国家或行业或地方标准。

2. 核查过程和方法

2.1 核查组安排

依据核查任务以及受核查方的规模、行业，按照 CCSC 内部核查组人员能力及程序文件的要求，此次核查组由下表所示人员组成。

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	职务	职责分工
1	李强	组长	企业碳排放边界的核查、能源统计报表及能源利用状况的核查，2022 年排放源涉及的各类数据的符合性核查、排放量计算及结果的核查等
2	田璐璐	组员	受核查方基本信息、业务流程的核查、计量设备、主要耗能设备、排放边界及排放源核查、资料整理等 2022 年排放源涉及的各类数据的符合性核查、排放量量化计算方法及结果的核查等

2.2 文件评审

核查组于 2023 年 3 月 7 日对企业进行了初步的文审，文件评审的内容包括与受核查方温室气体排放核算相关的支持性文件，了解受核查方的基本情况、工艺流程、组织机构、能源统计报表等。核查组在文件评审过程中确认了受核查方提供的数据信息是完整的，并且识别出了现场访问中需特别关注的内容。

现场评审了受核查方提供的支持性材料及相关证明材料见本报

告“支持性文件清单”。

2.3 现场核查

核查组成员于 2023 年 3 月 10 日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。现场核查通过相关人员的访问、现场设施的抽样勘查、资料查阅、人员访谈等多种方式进行。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表 2-2 现场访问内容

时间	对象	部 门	访谈内容
2023.3.10	王菊芬	办公室	1.了解企业基本情况、管理架构、生产工艺、生产运行情况，识别排放源和排放设施，确定企业层级和补充数据表的核算边界； 2.了解企业排放报告管理制度的建立情况。 3.了解企业层级和补充数据表涉及的活动水平数据、相关参数和生产数据的监测、记录和统计等数据流管理过程，获取相关监测记录； 4.对排放报告和监测计划中的相关数据和信息，进行核查。 5.对企业层级和补充数据表涉及的碳排放和生产数据相关的财务统计报表和结算凭证，进行核查。 6.对排放设施和监测设备的安装/校验情况进行核查，现场查看排放设施、计量和检测设备。
	高其廷	生产部	
	雷超	办公室	
	刘亚会	能源管理部	
	董红阳	采购部	
	刘贝贝	安环部	
	吉培培	技术部	

2.4 核查报告编写及内部技术复核

遵照《核算指南》，并根据文件评审、现场审核发现，完成数据整理及分析，并编制完成了企业温室气体排放核查报告。核查组于 2023 年 3 月 15 日完成核查报告，根据中国船级社质量认证有限公司

内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前经过了 CCSC 独立于核查组的复核人员与决定人员进行内部的复核、决定。技术评审人员与复核人员分别由 1 名具有相关行业资质及专业知识的人员根据 CCSC 审核工作程序执行。

3. 核查发现

3.1 基本情况的核查

3.1.1 受核查方简介和组织机构

河南晶能电源有限公司成立于 2009 年 3 月 13 日，统一社会信用代码 914108006856835792，行业代码 3843，法人代表为胡敏翔，厂区位于河南省焦作市孟州市产业集聚区长江大道 145 号，公司经营范围为蓄电池、极板研发、生产及销售；蓄电池配件加工及销售；动力电源技术研发；废料销售（危险化学品除外）。

该企业主要经营铅酸蓄电池生产、销售及相关业务，该企业 2022 年工业总产值 19742.5 万元，产量 566.5598kVAh。

受核查方组织机构如下图所示：

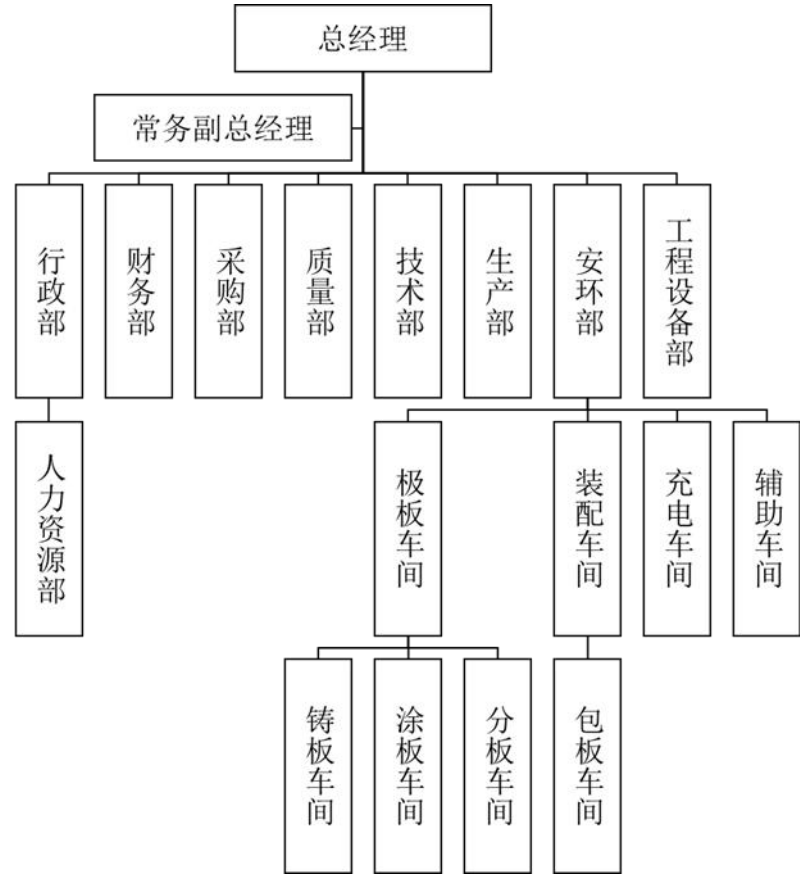


图 3.1 受核查方组织机构图

3.1.2 受核查方工艺流程

河南晶能电源有限公司铅酸蓄电池工艺流程见下图所示：

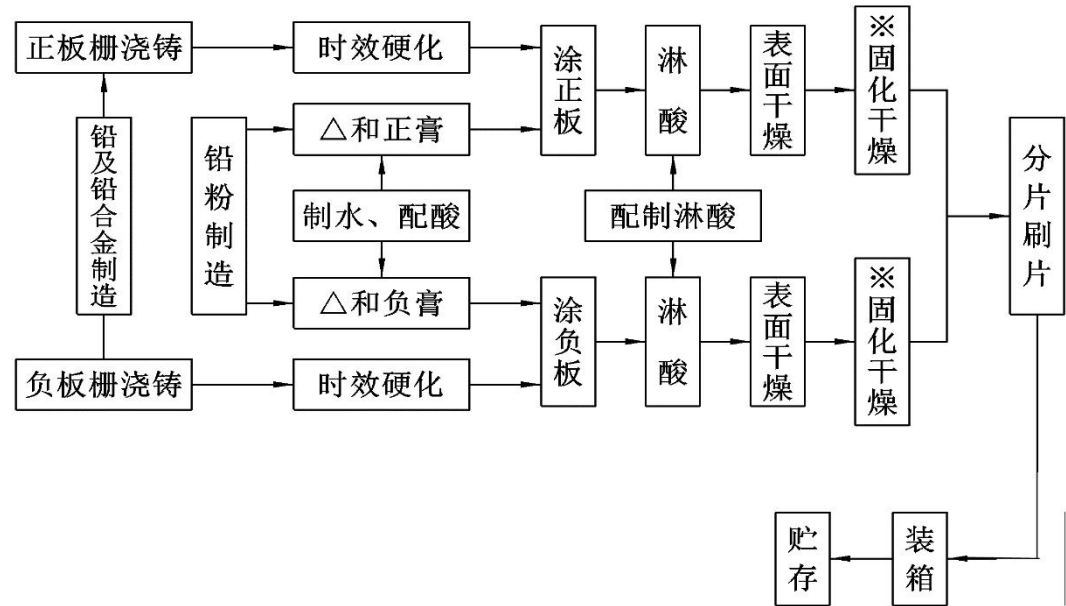


图 3.3 极板制造工艺流程图

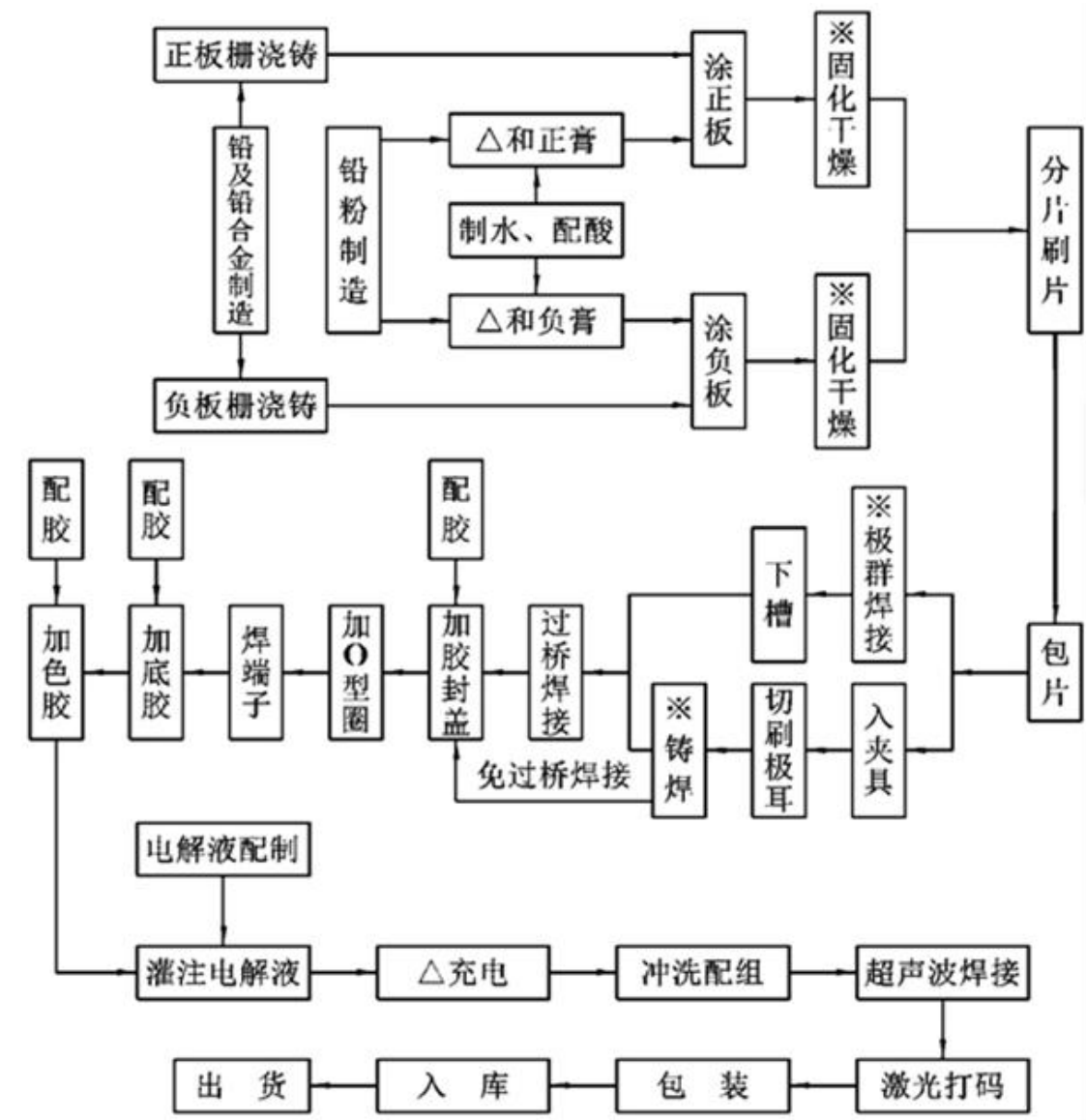


图 3.4 铅酸电池总工艺流程图

3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况

核查组通过查阅河南晶能电源有限公司的主要用能设备统计表及现场勘察，确认受核查方主要耗能设备和排放设施情况见表 3-1：

表 3-1 主要耗能设备和排放设施统计表

序号	名称	规格及型号	额定功率（kW）	数量	能源品种
1	充放电机	30 回路	48	249	电力
2	充放电机	48 回路	77	132	电力
3	铅粉机	28T	160	5	电力

4	铅粉机	24T	132	3	电力
5	表面干燥机	HX-A	188.5	5	电力
6	固化室	单体	11	41	电力
7	铸板机	/	25	44	电力
8	铸焊机	无	45	51	电力
9	树脂固化干燥机	/	81	5	电力
10	铅锅	/	108	6	电力
11	冷凝式燃气锅炉	10t	/	2	天然气
12	空压机	/	200	6	电力
13	环保设备	/	130	16	电力

3.1.4 受核查方生产经营情况

根据受核查方《工业产销总值与主要产品产量》，确认 2022 年度生产经营情况如下表所示：

表 3-2 2022 年度生产经营情况汇总表

年度		2022
工业总产值（万元）（按现价计算）		19742.5
年度主要产品		
年度	主要产品名称	年产量（万 kVAh）
2022	铅酸蓄电池	566.5598

3.2 核算边界的核查

3.2.1 企业边界

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认受核查方为独立法人，因此企业边界为受核查方控制的所有生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统。经现场勘查确认，受核查企业边界为位于河南省焦作市孟州市

产业集聚区长江大道 145 号，不涉及下辖单位或分厂。

核算和报告范围包括：化石燃料燃烧排放、碳酸盐使用过程 CO₂ 排放，工业废水厌氧处理 CH₄ 排放量、CH₄ 回收与销毁量、CO₂ 回收利用量、企业净购入的电力隐含的排放、企业净购入热力隐含的排放。核查组通过与企业相关人员交谈、现场核查，确认企业温室气体排放种类为二氧化碳。

因此，核查组确认《2022 年河南晶能电源有限公司碳排放报告（终版）》（以下简称“排放报告（终版）”）的核算边界符合《核算指南》的要求。

3.2.2 排放源和排放设施

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认核算边界内的排放源如下表所示。

表 3-3 主要排放源信息

排放种类	能源/原材料品种	排放设施
化石燃料燃烧排放	天然气、液化天然气	燃气锅炉
碳酸盐使用过程 CO ₂ 排放	/	/
工业废水厌氧处理 CH ₄ 排放量	/	/
CH ₄ 回收与销毁量	/	/
CO ₂ 回收利用量	/	/
企业净购入的电力隐含的排放	电力	生产、辅助设备
企业净购入热力隐含的排放	/	/

核查组查阅了《排放报告（终版）》，确认其完整识别了边界内排放源和排放设施且与实际相符，符合《核算指南》的要求。

3.3 核算方法的核查

经核查，确认《排放报告（终版）》中碳排放的核算方法、活动水平数据、排放因子符合《核算指南》的要求。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动数据及来源的核查

3.4.1.1 天然气的消耗量

数据来源：	《燃动力统计表》		
监测方法：	流量计		
监测频次：	连续监测		
记录频次：	每月记录		
监测设备维护：	天然气公司负责维护		
数据缺失处理：	无缺失		
交叉核对：	核查组查阅了《气量对账单》，发现受核查方使用天然气为压缩煤层气与液化天然气，由于计量时为根据气体流量计量，因此将其视为气态天然气进行计算；且由于《核算指南》中无煤层气相关参数，考虑主要成分与天然气更为接近，将其按天然气进行计算。		
	核查组使用《气量对账单》对《燃动力统计表》进行了交叉核对，两者仅存在小数点差异，原因为小数点修约导致，核查组认为差异合理，且主数据源《燃动力统计表》数据真实、有效、可采信，具体交叉核对过程如下（单位：万Nm ³ ）：		
	月份	燃动力统计表	气量对账单
	1 月	47.9770	47.9770
	2 月	34.3313	34.3313
	3 月	36.4542	36.4542
	4 月	33.4100	33.4100
	5 月	29.2242	29.2242
	6 月	21.5199	21.5199
	7 月	27.2427	27.2427
	8 月	29.0309	29.0309
	9 月	33.8292	33.8292
	10 月	34.0037	34.0035
	11 月	39.2261	39.2261

	12 月	42.6215	42.6215	
	合计	408.8707	408.8705	
核查结论	符合《核算指南》的要求，数据真实、可靠，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。			
	核查组最终确认的天然气消耗量如下：			
	单位	2022 年		
	万 Nm³	408.8707		

3.4.1.2 天然气的低位发热量

	天然气的低位发热量
数值：	389.31 GJ/万 Nm ³
数据来源：	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》缺省值
核查结论：	受核查方天然气的低位发热量选取正确。

3.4.1.3 净购入电力

数据来源：	《燃动力统计表》		
监测方法：	电能表		
监测频次：	实时监测		
记录频次：	每天记录，月度汇总		
监测设备维护：	定期维护		
数据缺失处理：	无缺失		
交叉核对：	受核查采用《电费结算单》对《燃动力统计表》进行了交叉核对，数据一致。核查组确认，《电费结算单》中的净购入电力数据真实、有效、可采信，2022 年电力消耗数据如下：		
	月份	燃动力统计表 (万 kWh)	电费结算单 (万 kWh)
	1 月	1196.4142	1196.4142
	2 月	919.809	919.809
	3 月	1332.3437	1332.3437
	4 月	1326.3855	1326.3855
	5 月	1025.1348	1025.1348
	6 月	1054.3652	1054.3652
	7 月	1366.452	1366.452
	8 月	1413.2554	1413.2554
	9 月	1496.3446	1496.3446

	10 月	1570.1465	1570.1465
	11 月	1498.6404	1498.6404
	12 月	1545.0844	1545.0844
	合计	15744.3757	15744.3757
核查结论	符合《核算指南》的要求，数据真实、可靠，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。 核查组最终确认的净购入电力如下：		
	单位	2022 年	
	MWh	157443.757	

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

3.4.2.1 天然气单位热值含碳量

	天然气单位热值含碳量 (tC/GJ)
数值：	0.01530
数据来源：	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
核查结论：	受核查方天然气单位热值含碳量选取正确。

3.4.2.2 天然气碳氧化率

	天然气碳氧化率 (%)
数值：	99
数据来源：	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
核查结论：	受核查方天然气碳氧化率选取正确。

3.4.2.3 净购入电力的排放因子

排放因子	电力排放因子
数值：	0.5257 tCO ₂ /MWh
数据来源：	《2011 年和 2012 年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中 2012 年华中区域电网平均 CO ₂ 排放因子
核查结论：	受核查方电力排放因子选取正确。

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（终版）》中的排放因子和计算系数数据及其来源合理、可信，符合《核算指南》的要求。

3.4.3 法人边界排放量的核查

根据上述确认的活动水平数据及排放因子，核查组重新验算了受核查方的温室气体排放量，结果如下。

3.4.3.1 化石燃料燃烧排放

种类	消耗量 (万 Nm ³)	低位 发热量 (GJ/t 或 GJ/万 Nm ³)	单位 热值 含碳量 (tC/GJ)	碳 氧化率 (%)	折算 因子	排放量 (t CO ₂)
	A	B	C	D	E	$F=A*B*C*D*10^{-2}*E$
天然气	408.87 07	389.31	0.0153	99%	44/12	8840.56
合计						8840.56

3.4.3.2 净购入电力隐含的排放

种类	消耗量 (MWh)	排放因子 (tCO ₂ /MWh)	排放量 (t CO ₂)
	A	B	$C=A*B$
净购入电力	157443.757	0.5257	82768.18

3.4.3.3 排放量汇总

年度	2022
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂) (A)	8840.56
净购入使用的电力排放量 (tCO ₂) (B)	82768.18
企业年二氧化碳排放总量 (tCO ₂) (C=A+B)	91609

综上所述，核查组通过重新验算，确认《排放报告（终版）》中的排放量数据计算结果正确，符合《核算指南》的要求。

3.5 质量保证和文件存档的核查

河南晶能电源有限公司由其办公室负责二氧化碳排放管理工作。企业暂时未建立完整的二氧化碳排放计算与报告质量管理体系，公司内

部能源计量与统计管理制度有待进一步完善。需逐步建立并实施能耗数据的监测、收集和获取过程的规章制度，以确保数据质量。同时，受核查方建立了相关文档管理规范，以保存维护相关能耗数据文档和原始记录。核查组将建议企业按照《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，继续制订相应管理制度确保数据质量，制订对数据缺失、生产活动变化以及报告方法变更的应对措施，建立文档管理规范，指定专门人员负责数据的记录、收集和整理工作。

3.6 其他核查发现

无

4. 核查结论

4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性

基于文件评审和现场访问，CCSC 确认：

河南晶能电源有限公司 2022 年度的排放报告与核算方法符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。

4.2 排放量声明

4.2.1 企业法人边界的排放量声明

河南晶能电源有限公司 2022 年度企业法人边界温室气体排放总量如下：

年度	2022		
企业温室气体排放总量	CO ₂ (t)	CH ₄ 或 N ₂ O (t)	合计 (tCO ₂ e)

	91609	0	91609
--	-------	---	-------

4.3 排放量存在异常波动的原因说明

无。

4.4 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

河南晶能电源有限公司 2022 年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。

5. 附件

附件 1：不符合清单

序号	不符合描述	原因分析及整改措施	核查结论
1	无		
2			
3			

附件 2：对今后核算活动的建议

序号	建议
1	完善碳排放监测体系、能源计量体系及统计管理制度

支持性文件清单

1. 营业执照
2. 企业简介
3. 组织机构图
4. 厂区平面图
5. 主要用能设备清单
6. 工艺流程图及简介

7. 工业产销总值与主要产品产量 (204-1)

8. 能源购进消费与库存 (205-1)

9. 燃动力统计表天然气每月结算明细表

10. 电费结算单

11. 气量对账单