

报告编号: JLHC-2023-23062222-16

兰钧新能源科技有限公司

2023 年度温室气体排放核查报告

核查机构(盖章): 杭州嘉绿科技咨询有限公司

核查报告签发日期: 2024年04月13日

企业名称	兰钧新能源科技有限公司	地址	浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道松海路99号	
联系人	吴迪	联系方式	15618183858	
企业(或者其他经济组织)名称是否是委托方		☒ 是 ☐ 否		
企业(或者其他经济组织)所属行业领域		锂离子电池制造（C3841）		
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)》 《关于做好2023年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》(环办气候函[2023]111号)			
排放量	按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		
经核查后的排放量	153086.895tCO ₂ e	/		
核查结论： 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，在所有不符合项关闭之后，核查小组确认： 兰钧新能源科技有限公司2023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)》和《关于做好2022年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》(环办气候函[2022]111号)； 兰钧新能源科技有限公司未纳入碳交易核查序列内，暂未对监测计划进行备案。故不涉及排放报告与已备案监测计划符合性的核查。 2.排放量声明： 2.1按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明 兰钧新能源科技有限公司2023年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放涉及二氧化碳一种气体，其中化石燃料燃烧排放量为17085.184tCO ₂ e, 碳酸盐分解排放量为0tCO ₂ e, 碳化工艺吸收量为0tCO ₂ e, 净购入电力消费引起的排放量为82250.840tCO ₂ e, 净购入热力消费引起的排放量为53750.871tCO ₂ e。排放总量为153086.895tCO ₂ e。 兰钧新能源科技有限公司2023年度核查确认的排放量如下：				
排放类型	温室气体本身质量(t)	温室气体排放当量(tCO ₂ e)	初始报告温室气体排放当量(tCO ₂ e)	误差
化石燃料燃烧排放量	17085.184	17085.184	17085.184	0%
碳酸盐分解排放量	/	/	/	/

碳化工工艺吸收量	/	/	/	/
企业净购入电力隐含的排放	82250.840	82250.840	82250.840	0%
企业净购入热力隐含的排放	53750.871	53750.871	53750.871	0%
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)	不包括净购入电力和热力隐含的CO ₂ 排放	/	/	/
	包括净购入电力和热力隐含的CO ₂ 排放	153086.895	153086.895	0%
2.2按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明 据现场核查确认，受核查方兰钧新能源科技有限公司所属行业为锂离子电池制造C3841不在《关于做好2019年度碳排放报告与核查及发电行业重点排放单位名单报送相关工作的通知(环办气候函〔2019〕943号)》(简称“943号文”)要求填写《补充数据表》的行业范围内，故不涉及对配额分配相关补充数据的核查。 3.排放量存在异常波动的原因说明： 无。 4.核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述： 兰钧新能源科技有限公司2023年度的核查过程中无未覆盖的问题或特别需要说明的问题。				
核查组长	王晓文	签名	王晓文	
核查组成员	潘姐			
技术审核人	王黎青	签名	王黎青	
批准人	朱宏斌	签名	朱宏斌	

目 录

第一章 概述	6
1.1 核查目的	6
1.2 核查范围	7
1.3 核查准则	7
第二章 核查过程和方法	8
2.1 核查组安排	8
2.2 文件评审	8
2.3 现场核查	9
2.4 核查报告编写及内部技术复核	10
第三章 核查发现	12
3.1 基本情况的核查	12
3.1.1 基本信息	12
3.1.2 主要生产运营系统	13
3.1.3 经营情况	28
3.2 核算边界的核查	29
3.2.1 企业边界	29
3.2.2 排放源和能源种类	31
3.3 核算方法的核查	31
3.3.1 化石燃料燃烧CO ₂ 排放	32
3.3.2 碳酸盐分解CO ₂ 排放	33
3.3.3 碳化工艺吸收的CO ₂	33
3.3.4 企业净购入电力和热力隐含的CO ₂ 排放	34
3.4 核算数据的核查	34
3.4.1 活动数据及来源的核查	34
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查	36
3.4.3 法人边界排放量的核查	37
3.4.4 配额分配相关补充数据的核查	37
3.5 质量保证和文件存档的核查	37
3.6 其他核查发现	38
第四章 核查结论	39
4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性	39
4.2 排放量声明	39
4.2.1 企业法人边界的排放量声明	39

4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明	40
4.3 排放量存在异常波动的原因说明	40
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	40
第五章 附件	41
附件1：不符合清单	41
附件2:对今后核算活动的建议	42
附件3:支持性文件清单	43

第一章 概述

1.1 核查目的

根据《碳排放权交易管理暂行办法》(国家发改委第17号令,以下简称《办法》)、《国家发展改革委关于组织开展重点企(事)业单位温室气体排放报告工作的通知》(发改气候(2014)63号)、《国家发改委办公厅印发关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》(发改办气候〔2016〕57号)、《国家发展改革委办公厅关于做好2018年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》(发改办气候〔2017〕1989号)、《关于做好2019年度碳排放报告与核查及发电行业重点排放单位名单报送相关工作的通知(环办气候函2019)943号)》(简称“943号文”)、《关于做好2022年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》(环办气候函[2022]111号)等文件要求,为全国碳排放交易体系中的配额分配方案提供支撑,杭州嘉绿科技咨询有限公司(以下统称“嘉绿”)受兰钧新能源科技有限公司的委托,对兰钧新能源科技有限公司(以下统称“受核查方”)2023年度的温室气体排放报告进行核查。

此次核查目的包括:

- 确认受核查方提供的温室气体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;
- 确认受核查方温室气体排放监测设备是否已经到位、测量程序是否符合《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)》及相应的国家要求;
- 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2023年度在企业运营边界内的二氧化碳排放，即浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道松海路99号，核查内容主要包括：

化石燃料燃烧CO₂排放；

碳酸盐分解CO₂排放；

碳化工工艺CO₂排放；

净购入电力隐含的排放。

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“指南”);

- 《关于做好2023年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》(环办气候函〔2023〕111号);

- 《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》;

- 《碳排放交易管理暂行办法》(国家发展改革委令第17号);

- 《“十三五”控制温室气体排放工作方案》(国发[2016]61号);

- 《国家MRV 问答平台百问百答-共性/其他行业问题》(2017年版);

- 《浙江省重点企(事)业单位温室气体排放核查指南(试行)》;

- 《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020);

- 《用能单位能源计量器具配备与管理通则》(GB17167-2006)。

第二章 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据杭州嘉绿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

姓名	核查工作分工	核查中担任岗位
王晓文	1、重点排放单位基本情况的核查； 2、核算边界的核查； 3、核算方法的核查； 4、核算数据的核查(包含现场巡视确认活动数据的计量、活动数据的收集等),其中包括活动数据及来源的核查； 5、核查报告的编写。	核查组长
潘虹	1、核算数据的核查，其中包括排放因子数据及来源的核查、温室气体排放量一级配额分配相关补充数据的核查； 2、质量保证和文件存档的核查； 3、核查报告的交叉评审。	核查组员
朱宏斌	主要负责对核查报告的复审工作。	技术复审

2.2 文件评审

核查组于2024年3月28日收到受核查方提供的《2023年度温室气体排放报告》(以下简称“《排放报告》”),并于2024年3月29日对该报告进行了文件评审,同时经过现场的文件评审,具体核查支持性材料见附件3,同时核查组通过文件评审确定以下内容:

- 1、初始排放报告中企业的组织边界、运行边界、排放源的准确性和完整性;
- 2、查看受核查方提供的支持性材料、确定活动数据和排放因子数据的真实性、可靠性、准确性;

3、核实数据产生、传递、汇总和报告过程，评审被核查方是否根据内部质量控制程序的要求，对企业能源消耗、原材料消耗、产品产量等建立了台账制度，指定专门部门和人员定期记录相关数据。

4、核证受核查方排放量的核算方法、核算过程是否依据《核算指南（试行）》要求进行；

5、现场查看企业的实际排放设备和计量器具的配备，是否与排放报告中描述一致；

6、通过对计量器具校验报告等的核查，确认受核查方的计量器具是否依据国家相关标准要求进行定期校验，用以判断其计量数据的准确性；

7、核证受核查方是否制定了相应的质量保证和文件存档制度。

2.3 现场核查

核查组成员于2024年03月30日对受核查方温室气体排放情况进行现场核查。

在现场核查过程中，核查组首先召开启动会议，向企业介绍此次的核查计划、核查目的、内容和方法、对企业相关人员进行监测计划的培训，同时对文件评审中不符合项进行沟通，并了解和确定受核查方的组织边界；然后核查组安排一名核查组成员去生产现场进行查看主要耗能设备和计量器具，了解企业工艺流程和监测计划执行的情况；其他核查组成员对负责相关工作的人员进行访谈，查阅相关文件、资料、数据，并进行资料的审查和计算，之后对活动数据进行交叉核查；最后核查组在内部讨论之后，召开末次会议，并给出核查发现及核查结论。现场核查的主要内容见下表：

表2-2 现场访问内容

时间	核查工作	核查地点及核查参与部门	参与人员/职务/联络方式	核查内容
03月05日	启动会议 了解组织边界、运行边界，文审不符合确认	会议室/环保部	吴迪 /15618183858	-介绍核查计划； -对文件评审不符合项进行沟通； -要求相关部门配合核查工作； -营业执照、组织机构代码、平面边界图； -工艺流程图、组织机构图、企业基本信息； -主要用能设备清单； -固定资产转让记录； -能源计量网络图。
03月	现场核查 查看生产运营系统，检查活动数据相关计量器具、核实设备检定结果	生产车间/环保部	吴迪 /15618183858	-走访生产现场、对生产运营系统、主要排放源及排放设施进行查看并记录或现场照片； -查看监测设备及其相关监测记录，监测设备的维护和校验情况； -按照抽样计划进行现场核查。
05日	资料核查 收集、审阅和复印相关文件、记录及台账；排放因子数据相关证明文件	会议室/环保部	吴迪 /15618183858	-企业能源统计报表等资料核查和收集； -核算方法、排放因子及碳排放计算的核查； -监测计划的制定及执行情况； -核查内部质量控制及文件存档。
03月	资料抽查 对原始票据、生产报表等资料进行抽样，验证被核查单位提供的数据和信息	会议室/环保部	吴迪 /15618183858	-与碳排放相关物料和能源消费台账或生产记录； -与碳排放相关物料和能源消费结算凭证(如购销单、发票)。
05日	总结会议 双方确认需事后提交的资料清单、核查发现、排放报告需要修改的内容，并对核查工作进行总结	会议室/环保部	吴迪 /15618183858	-与被核查方确认企业需要提交的资料清单； -将核查过程中发现的不符合项，并确定整改时间； -确定修改后的最终版《排放报告提交时间》； -确定最终的温室气体排放量。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

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》，结合文件评审和现场核查的综合结果对受核查方编制核查报告。核查组于2024年03月30日

对受核查方进行现场核查，向受核查方开具了0个不符合项，并确认 全部不符合项关闭之后，核查组完成核查报告。

根据杭州嘉绿内部管理程序，本核查报告于2024年04月10日提交给技术复核人员根据杭州嘉绿工作程序执行报告复核，待技术复核无误后提交给项目负责人批准。

第三章 核查发现

3.1 基本情况的核查

3.1.1 基本信息

核查组对《排放报告》中的企业基本信息进行了核查，通过查阅受核查方的《营业执照》等相关信息，并与受核查方代表进行交流访谈，确认如下信息：

- 受核查方名称：兰钧新能源科技有限公司；
- 统一社会信用代码：91330421MA2JFGPD9P；
- 所属行业领域及行业代码： 锂离子电池制造 C3841
- 实际地理位置如图：

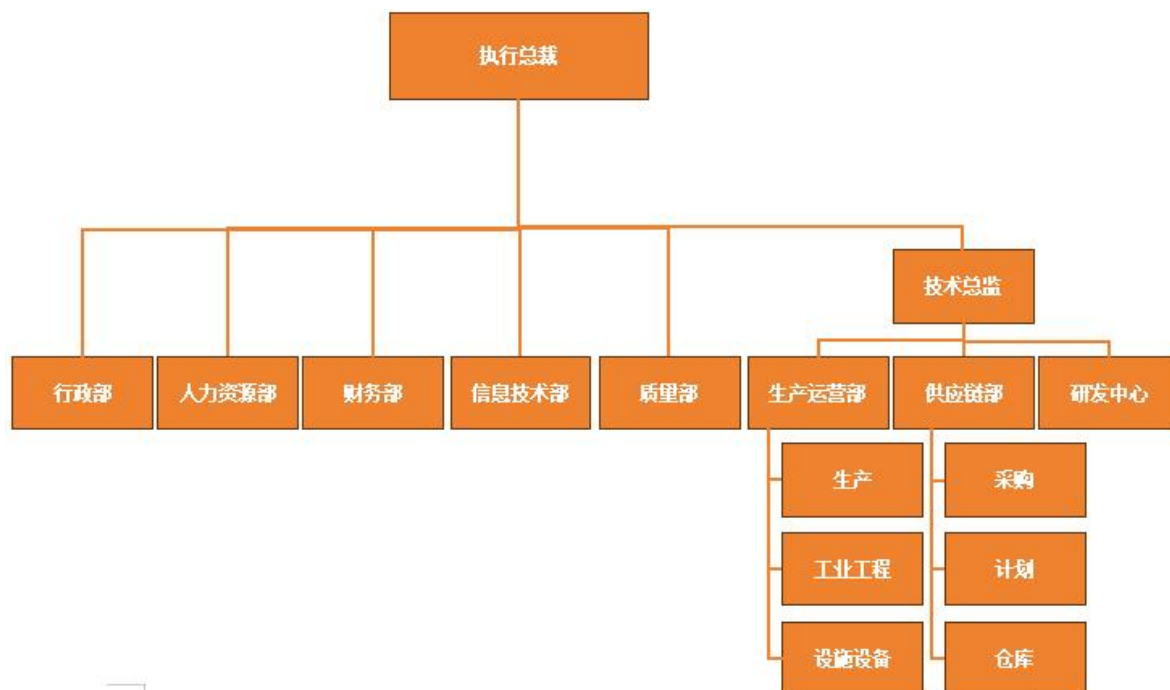


- 成立时间：2020年；
- 单位性质：有限公司；
- 法定代表人：项锦强；

-排放报告联系人：吴迪/15618183858；

-主要用能种类：电力、天然气和蒸汽；

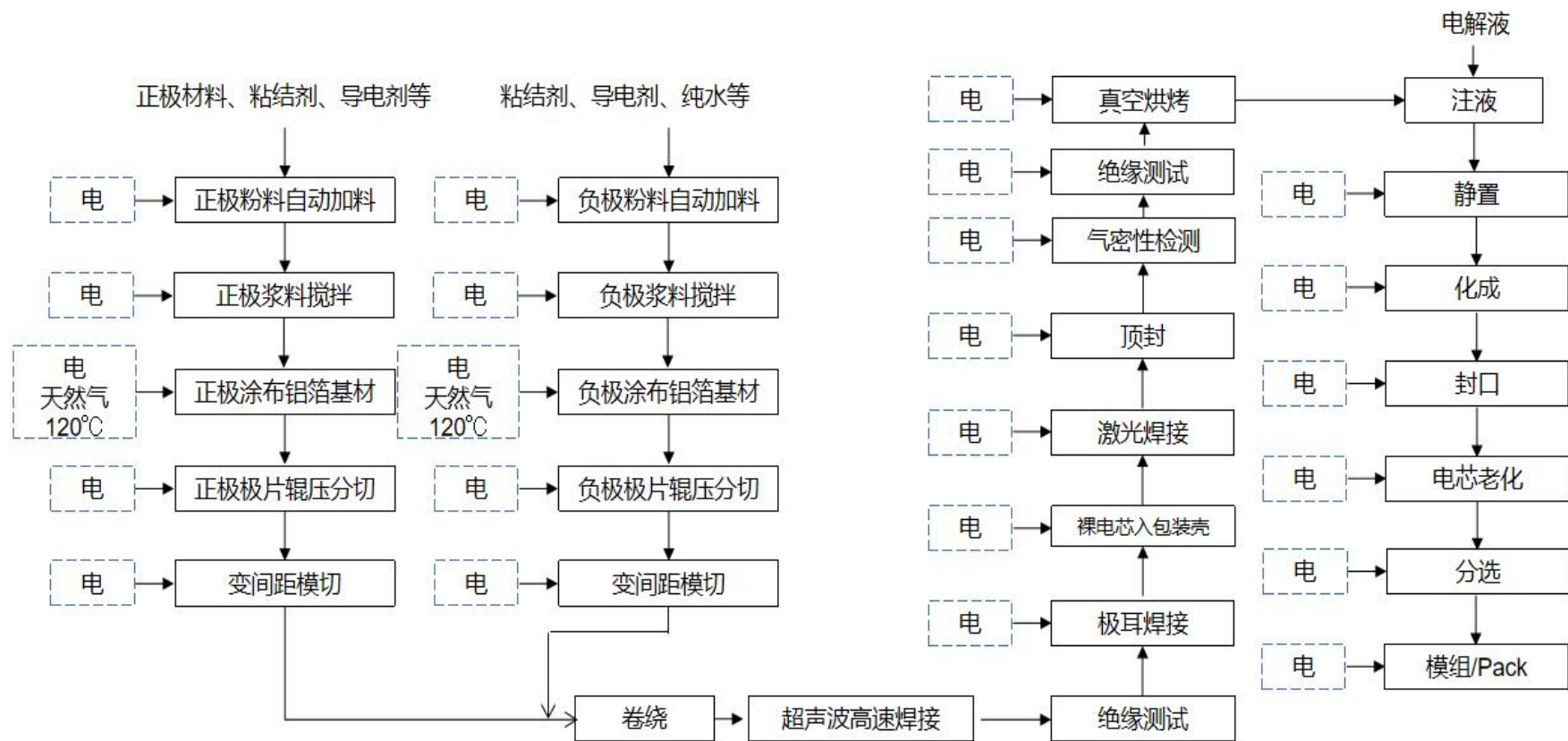
受核查方的组织机构见下图。

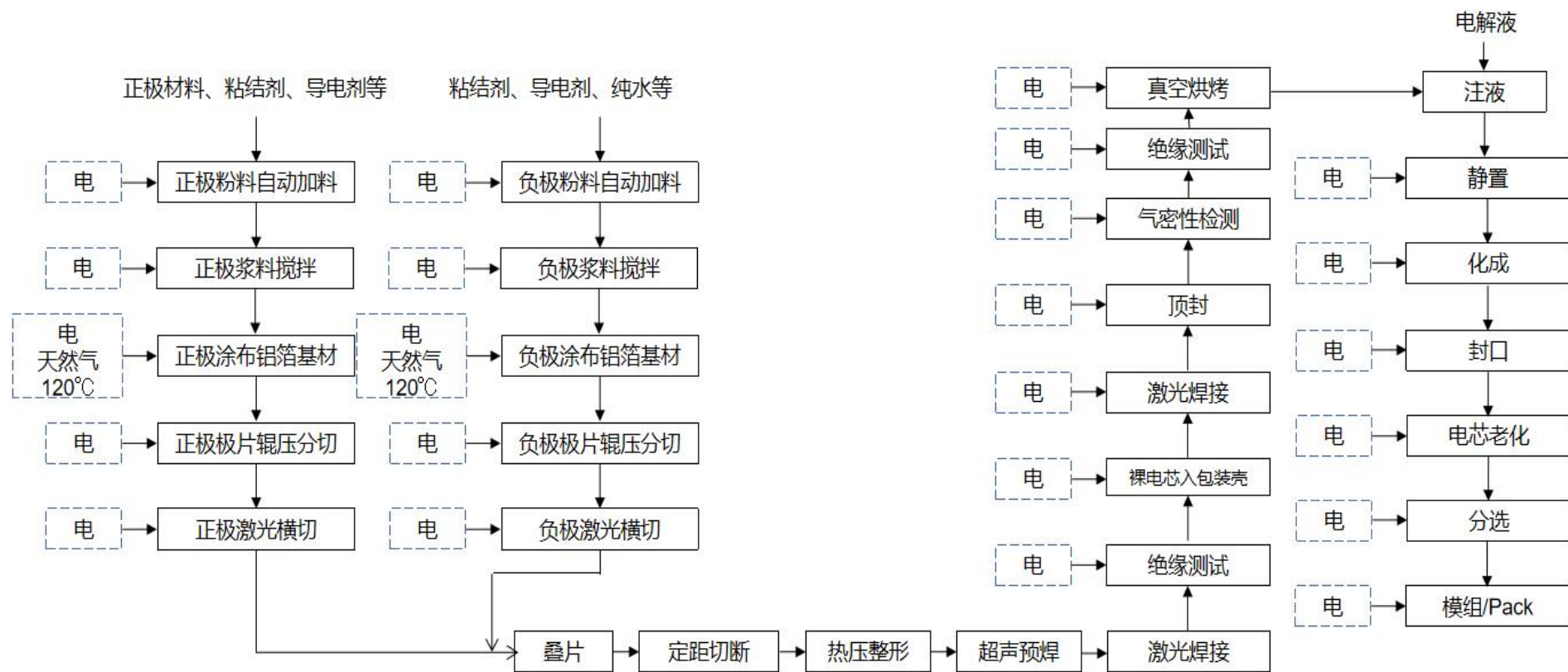


3.1.2 主要生产运营系统

企业目前主要生产的产品为动力电池电芯与模组，其生产工艺流程如下：

动力电池电芯生产工艺流程及说明





1) 正负极浆料配制

正极：将正极活性材料、粘结剂、导电剂使用自动投料系统依次加入搅拌机内，干混混合均匀后再使用溶剂加料系统分步加入NMP溶剂，进行捏合搅拌分散，由于搅拌物料时会发热，为避免温度过高需对搅拌料筒进行降温，温度控制在45℃左右；待浆料充分混合均匀后，开启搅拌机真空分散，使搅拌机料筒内保持真空度 $<-0.09\text{MPa}$ ；在设备产生的翻动、揉捏、剪切等机械作用下混合在一起，分散颗粒的团簇，形成均匀稳定并适合涂布的固液悬浮体系，即制成正极浆料，呈黑色粘稠状。

负极：将负极活性材料、粘结剂、导电剂、分散剂使用自动投料系统依次加入搅拌机内，干混混合均匀后再使用溶剂加料系统分步加入去离子水溶剂，进行捏合搅拌分散，由于搅拌物料时会发热，为避免温度过高需对搅拌料筒进行降温，温度控制在45℃左右；待浆料充分混合均匀后，开启搅拌机真空分散，使搅拌机料筒内保持真空度 $<-0.09\text{MPa}$ ；在设备产生的翻动、揉捏、剪切等机械作用下混合在一起，分散颗粒的团簇，形成均匀稳定并适合涂布的固液悬浮体系，即制成负极浆料，呈黑色粘稠状。

工艺原理：本项目去离子水是将自来水通过纯水机过滤+二级反渗透+EDI制得，该工艺有浓水产生，浓水用于绿化。

分散搅拌过程为物理过程，不改变原有物料化学物质结构，不发生化学反应。

粉料投加及转移方式：正极活性材料、负极活性材料、正负极导电炭、粘结剂、分散剂粉料在称重、投加等转移过程，均为在密闭环境下进行自动化完成操作。

真空搅拌机料筒加热及降温方式：搅拌机采用夹套结构，通过冷热水循环系统对料筒进行升温、降温。

2) 正、负极浆料涂覆、烘干

将制备好的正、负极浆料通过搅拌机出料口经过浆料自动供料系统转移至中转罐中，使用螺杆泵通过过滤器和除磁后，泵入已安装好垫片的涂布挤压式模头单元，经过模头出口将浆料均匀的涂布到各自的集流体上(正极集流体为铝箔，负极集流体为铜箔)，浆料涂覆后再进行烘干，收卷，生产过程中100%监控面密度和尺寸，涂布烘干采用天然气导热油锅炉，烘干工艺温度为120℃左右。

3) 辊压预分切、模切分切

辊压预分切：用辊压预分切一体机对极片先进行压实以降低极片厚度，提高电池体积利用率和能量密度，再使用分切刀将多幅极片预分切成待模切极卷，生产过程中100%监控辊压厚度。

模切分切：用激光模切分切一体机先对极耳进行裁切成不同间距的极耳，再使用分切刀居中分切成条状极片，以利于后道工序使用，生产过程中100%监控模切尺寸和外观瑕疵。

(4) 后道工序

叠片：用全自动叠片机进行叠片，正负极之间用隔膜隔开，形成裸电芯。

卷绕：在卷针上把正极、隔膜、负极根据电池尺寸及形状进行卷绕。

测试短路：对电池进行短路检测，以剔出焊接过程中出现焊接不良或者短路的电池组，进行重新组装。

焊接：分别在正、负极焊机上将极耳焊接在电芯叠片体上，采用激光焊机和超声波焊机，不使用任何助剂，直接使金属相连，因此基本不产生焊接废气。

包膜：使用铝塑膜热封电池制成不封口电池。

干燥：将不封口电池放入电热真空烘箱内，在80℃件下烘干一段时间，去除电芯在制作过程中吸入的微量水分，这一过程主要是水蒸气挥发出来。

全自动注液和真空二封：前道工序的封口电池随后进入注液工序。加注电解液采用全自动注液控制系统，以高压惰性气体推动注液并配合抽真空促进电池芯对电解液的吸收、浸润。注液完成后，用自动封口设备对电芯抽真空后进行热封制成成品电池。

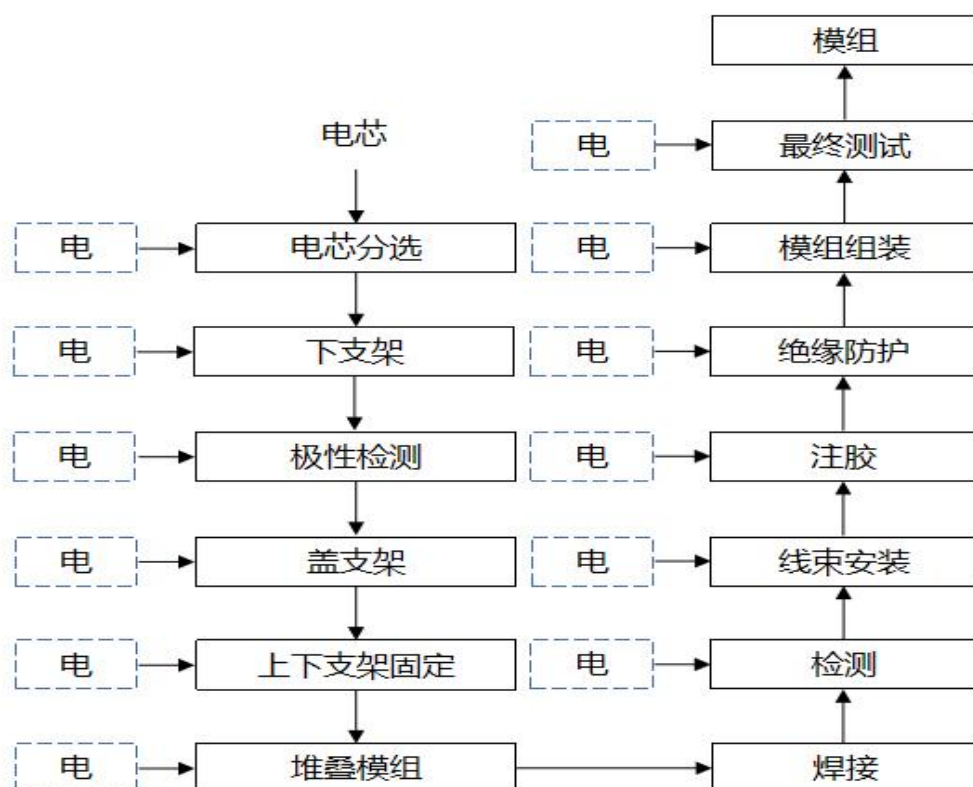
老化、化成、分容、检测、静置：成品电池还需要进行化成和老化等处理，才能达到使用要求。以专用的电池充放电设备，对成品电池进行初次充电(化成)和放电(分容)，通过电脑数据采集和数据统计分析，排除异常的不合格电池，对合格电池按容量进行分组匹配，将一致性相近的电池分组包装，经过一定时间的静置老化后入库。

化成为电池第一次充电激活（恒流充电到一定SOC，SOC即充的容量/电池容量的比值），锂离子从正极活性物质中脱出，再由电解液传输至负极嵌入碳层结构，同时在电极表层发生反应，形成致密的钝化膜（SEI膜），对电池进行初次充电激活，电解液在电极表面发生反应，产生气体，并在负极表面形成致密的固态电解质

界面膜（SEI），SEI膜只导离子不导电子，防止电解液进一步得失电子发生反应，保证电芯的电化学性能稳定性。

分容采用一定倍率对电芯进行满充满放同时调整最后一步SOC（放空+充满+放空+充到一定SOC），以检测电芯实际充放电容量，并确保特定的SOC范围内，为后续生产动作以及判定依据提供保障，主要用于测试或者预测电芯的实际充放电容量，以确保客户端能按照容量一致性挑选或者使用电芯，防止因客户端配组时容量、SOC不统一造成的模组或系统容量损失。

PACK（模组）生产工艺流程及说明



工艺流程

工艺流程说明：

- 1) 电芯分选：一般按电芯的电压，内阻和容量规格进行分组。
- 2) 下支架：电芯下支架是指把电芯插入下支架定位孔中。
- 3) 极性检测：避免错装导致短路，进行检测
- 4) 盖=支架：=把上支架盖到电芯上，并把电芯组固定在支架内。
- 5) 堆叠模组：是指通过汇流排将电芯串联或并联在一起，形成模组。

6) 焊接：通过激光或其他焊接方式，将汇流排与电芯进行可靠连接，满足过电流能力和拉力强度等要求。

7) 焊接检测：是指通过焊接拉力，镜像，CCD,充放电压差等检测方式，对焊缝外观和焊接质量进行测试，保证产品可靠性。

8) 采集线束安装：通过激光技术将采样板采样端子按照技术要求焊接在汇流排。

9) 模组组装、最终测试：通过将各个部件进行焊接固定，同时进行性能检测，完成后将合格模组放入仓库。。

(2)主要耗能设备清单

主要能耗设备清单

序号	设备名称	型式规格	设备数量 (台)	单台设备功率(kW)	总设备功率(kW)	电机型号
新建16GWh实际设备清单						
1.	正极搅拌系统	1500L	15	310	4650	YE4-160L-4 YE4-180L-4 YP2-250M-4
2.	负极搅拌系统	1500L	15	310	4650	YE4-160L-4 YE4-180L-4 YP2-250M-4
3.	正极涂布机	70m/min	9	1155	10395	HA-LP11K1M(B) YP2-280S-4 YP2-225M-4
4.	负极涂布机	70m/min	9	1155	10395	HA-LP11K1M(B) YP2-280S-4 YP2-225M-4
5.	正极辊压预分切机	90m/min	9	70	630	HA-LP15K2(B) YE4-200L-4
6.	负极辊压预分切机	90m/min	9	70	630	HA-LP15K2(B) YE4-200L-4
7.	正极激光模切机	GSDF52	35	25	875	YP2-250M-6
8.	负极激光模切机	SG454	25	25	625	YP2-250M-6
9.	正极分切机	GDF52	31	30	930	YTSP180L-8
10.	负极分切机	/	31	30	930	YTSP180L-8
11.	真空烘烤	DFA	10	250	2500	/
12.	上料机	/	15	30	450	YE4-200L-4
13.	卷绕机	2.5PPM卷绕机	60	45	2700	YP2-200L1-2

序号	设备名称	型式规格	设备数量 (台)	单台设备功率(kW)	总设备功率(kW)	电机型号
14.	叠片	非标	4	215	860	YP2-280S-4
15.	一次注液	/	17	40	680	/
16.	热压机	12PPM热压机	17	70	1190	YP2-280S-4
17.	二次注液	/	17	25	425	/
18.	极耳转接片超声波焊接机	非标	17	21	357	8LSA84-ee030ffgg-0
19.	顶盖刻码及与转接片焊接机	61SD12	17	20	340	8LSA84-ee030ffgg-0
20.	裸电芯包绝缘膜机	56FD	17	20	340	YE4-160M-4
21.	入壳和绝缘测试机	/	17	5	85	/
22.	顶盖激光焊接机	3XV35	17	40	680	/
23.	一次氦检	/	17	12	204	/
24.	电芯清洗	1BD3	17	55	935	YE4-132M-4
25.	密封钉激光焊接机	/	15	32	480	8LSA73-ee030ffgg-0
26.	化成分容系统	非标	16	370	5920	/
27.	化成段物流系统	非标	10	60	600	/
28.	二次氦检	/	17	12	204	/
29.	包膜机(带尺寸测量)	/	34	20	680	/
30.	拉带物流系统	非标	13	80	1040	YE4-112M-4 YE4-132M-4
31.	总装线	非标	5	60	300	YE4-200L-4 8MSA7M.dd-ceff
32.	测试机	GS	5	6	30	/
33.	PACK测试机	/	13	35	455	/
34.	离心式空压机	排气量 120Nm ³ /min	3	614	1842	WX12032252-4001J
35.	螺杆式空压机	排气量 50.9Nm ³ /min	1	315	315	YP2-355L-4
36.	制氮机	Zsn-400B	7	122	854	/
37.	除湿机	35000m ³ /h, 10%RH, 25±3℃	8	44.5	356	/
38.	除湿机	45000m ³ /h, 10%RH, 25±3℃	2	56	112	/

序号	设备名称	型式规格	设备数量 (台)	单台设备功率(kW)	总设备功率(kW)	电机型号
39.	除湿机	57000m³/h, 10%RH, 25±3℃	4	66	264	/
40.	除湿机	38000m³/h, 10%RH, 25±3℃	2	48	96	/
41.	除湿机	50000m³/h, 10%RH, 25±3℃	8	52.5	420	/
42.	除湿机	27000m³/h, 10%RH, 25±3℃	2	26	52	/
43.	除湿机	52000m³/h, 10%RH, 25±3℃	2	56	112	/
44.	除湿机	27000m³/h, 10%RH, 25±3℃	2	29.5	59	/
45.	除湿机	41000m³/h, 10%RH, 25±3℃	6	44.5	267	/
46.	除湿机	30000m³/h, 2%RH, 50±3℃	2	39.2	78.4	/
47.	除湿机	52000m³/h, 10%RH, 25±3℃	4	52.5	210	/
48.	除湿机	30000m³/h, 2%RH, 45±3℃	4	33.7	134.8	/
49.	除湿机	51000m³/h, 2%RH, 45±3℃	6	50.2	301.2	/
50.	除湿机	45000m³/h, 2%RH, 25±3℃	2	41.5	83	/
51.	除湿机	29000m³/h, 2%RH, 25±3℃	2	33.7	67.4	/
52.	除湿机	40000m³/h, 2%RH, 25±3℃	6	40.7	244.2	/
53.	除湿机	30000m³/h, 2%RH, 21±3℃	4	34.5	138	/
54.	除湿机	35000m³/h, 2%RH, 21±3℃	4	35.2	140.8	/
55.	离心式冷水机组	单台制冷量 8790kW	3	1395	4185	/
56.	冷冻水泵	冷却水泵	4	315	1260	Y3VP355L-4
57.	冷冻水泵	冷冻水泵	4	280	1120	Y3VP355L-4
58.	净化组合式空气处理 机组	/	40	20	800	/
59.	净化组合式空气处理 机组	/	30	21	630	/
60.	新风组合式空调机组	/	35	12	420	/
61.	多联机（VRV）空调	/	/	155.8	155.8	/
62.	循环水泵	空压机冷却水水泵	3	30	90	YE4-200L-4
63.	循环水泵	中温水泵	3	90	270	Y2VP-280M-4

序号	设备名称	型式规格	设备数量 (台)	单台设备功率(kW)	总设备功率(kW)	电机型号
64.	循环水泵	低温供水泵	2	45	90	YE4-225M-4
65.	冷却塔	蒸汽板换水泵	4	75	300	YE4-280S-4
66.	循环水泵	热水板换水泵	2	30	60	YE4-200L1-2
67.	循环水泵	低压补水电机	4	2.2	8.8	YE4-90L-2
68.	循环水泵	冷却塔补水泵	3	45	135	YE4-225M-2 V1
69.	冷却塔	生活供水泵	4	15	60	YE4-160M2-2 V1
70.	污水处理站鼓风机		2	15	30	YE4-160L-4
71.	真空泵电机		6	18.5	111	YE4-160L-02
72.	冷却塔		3	48	144	YE4-225M-4
73.	燃气导热油炉	YY (Q) W-14000Y	4	22	88	/
74.		导热油供油循环泵	8	185	1480	OCV3316B
75.		导热油回油循环泵	8	132	1056	OCV3312B
76.		油泵冷却水电机	2	7.5	15	YE4-132S2-2
77.		降温减压装置冷凝排水电机	2	11	22	YE4-160M1-2
78.		除氧器排水电机	2	3	6	YE4-100L-2
79.		软水箱供水电机	2	4	8	YE4-112M-2
80.		导热油锅炉鼓风机	4	90	360	YE4-280M-2
81.		余热锅炉(2t/h)	4	10	40	/
82.		NMP外排风机1	3	22	66	MB0063-1EB4
83.	NMP回收系统	NMP外排风机2	1	11	11	1MB0063-1DB2
84.		NMP冷却水泵	3	75	225	IYE4-280S-4
85.	宿舍	/	/	755	755	/
86.	照明	/	/	1076	1076	/
87.	蒸汽锅炉	WNS20-1.25-Y、Q (LN30)	1	22	22	/
88.		蒸汽锅炉给水泵	2	15	30	YE4-160M2-2

序号	设备名称	型式规格	设备数量 (台)	单台设备功率(kW)	总设备功率(kW)	电机型号
89.		蒸汽锅炉鼓风机	1	75	75	YE4-280S-2
90.		蒸汽发生器给水电机	4	1.5	6	YE4-90S-2
91.	低压变压器	SCB14-2500/10	9	/	/	/
92.	低压变压器	SCB14-1600/10	1	/	/	/
93.	低压变压器	SCB14-2000/10	3	/	/	/
扩建16GWh项目实际设备清单						
94.	正极搅拌系统	1500L	15	310	4650	YVP3-280M-4
95.	负极搅拌系统	1500L	10	310	3100	YVP3-280S-4
96.	正极涂布机	70m/min	10	1155	11550	YVP3-200L-4 YVP3-250M-4 YE4-225M-4
97.	负极涂布机	70m/min	10	1155	11550	YVP3-200L-4 YVP3-250M-4 YE4-225M-4
98.	正极辊压预分切机	90m/min	12	70	840	YVP3-180M-4 YE4-160L-4
99.	负极辊压预分切机	90m/min	12	70	840	YVP3-180M-4 YE4-160L-4
100.	正极激光模切机	GSDF52	13	25	325	YE4-160L-4
101.	负极激光模切机	SG454	13	25	325	YVP3-160M-4
102.	真空烘烤	DFA	4	250	1000	YVP3-132S-4
103.	上料机	/	25	33	825	YVP3-180M-2
104.	卷绕机	2.5PPM卷绕机	44	45	1980	YVP3-200L2-2
105.	叠片机	/	/	/	0	/
106.	一次注液	/	4	41	164	YVP3-200L1-2
107.	热压机	12PPM热压机	8	70	560	YE4-180L-4
108.	冷压机	/	/	/	0	/
109.	二次注液	/	4	25	100	FT7082-5WH7
110.	极耳转接片超声波焊接机	非标	4	21	84	AKM4x-BK
111.	顶盖刻码及与转接片焊接机	61SD12	4	20	80	1FT6163-8SD7

序号	设备名称	型式规格	设备数量 (台)	单台设备功率(kW)	总设备功率(kW)	电机型号
112.	裸电芯包绝缘膜机	56FD	12	20	240	1FT6086-8WK7
113.	入壳和绝缘测试机	/	4	5	20	AKM4x-BK
114.	顶盖激光焊接机	3XV35	4	30	120	8MSA4L.dd-eeff
115.	一次氦检	/	4	12	48	8LSA44-cennnffgg-0
116.	电芯清洗	1BD3	6	55	330	YVP3-250M-4
117.	密封钉激光焊接机	/	4	32	128	/
118.	化成分容系统	非标	4	560	2240	/
119.	化成段物流系统	非标	4	150	600	YVP3-180L-4
120.	二次氦检	/	4	12	48	/
121.	包膜机(带尺寸测量)	/	/	/	0	/
122.	拉带物流系统	非标	4	95	380	YVP3-200L-4 YVP3-132M-4
123.	测试机	GS	5	6	30	/
124.	PACK测试机	/	13	35	455	/
125.	离心式空压机	WX11016647-1002J	2	1060	2120	HKO450-2
126.	螺杆式空压机	DS250HVWC	1	250	250	YVP3-355M-4
127.	制氮机	800m³/h	2	0.08	0.16	/
128.	冷水机组	YKV1W3K75DK H/AH22BFRL	4	1398/1395	5592	/
129.	冷冻水泵	流量：1800m³/h 扬程：55m	4	355	1420	YVF2-355L3-4
130.	冷却水泵	流量：2000m³/h 扬程：35m	4	250	1000	YVP2-355M-4
131.	冰机冷却塔	2400m³/h	4	18.5	74	YE4-225M-4
132.	PCW中温水水泵	流量：280m³/h 扬程：70m	3(2用1备)	90	180	YE4-280M-4
133.	PCW低温水水泵	流量：160m³/h 扬程：20m	2(1用1备)	15	15	YE4-160L-4
134.	NMP冷却塔	1800m³/h	1	18.5	18.5	YE4-250M-4
135.	NMP冷却水泵	流量：400m³/h 扬程：35m	4(3用1备)	75	225	YE4-280M-4
136.	CDA冷却塔	600m³/h	2	11	22	YE4-160M-4

序号	设备名称	型式规格	设备数量 (台)	单台设备功率(kW)	总设备功率(kW)	电机型号
137.	CDA冷却水泵	流量：270m³/h 扬程：44m	3	45	135	YE4-225M-4
138.	PCW定压补水装置	3m³/h	1	11	11	YE4-160M-4
139.	热水定压补水装置	5m³/h	1	14	14	YE4-160M-4
140.	冰水定压补水装置	10m³/h	1	22	22	YE4-180L-4
141.	真空泵	950m³/h	8（7用1备）	18.5	129.5	YE4-180M-4
142.	真空泵	600m³/h	6（5用1备）	15	75	YE4-160L-4
143.	真空泵	1300m³/h	4（3用1备）	22	66	YE4-180L-4
144.	热水型溴化锂机组	/	1	6.2	6.2	/
145.	热水循环泵	/	/	/	0	/
146.	冷凝泵	流量：15m³/h 扬程：69m	2	5.5	11	YVF2-132S2-2
147.	蒸汽板换循环泵	流量：300m³/h 扬程：53m	4（2用2备）	75	150	YE4-280S-4
148.	蒸汽板换循环泵	流量：130m³/h 扬程：52m	2（1用1备）	30	30	YE4-200L-4
149.	纯水机组	5T/h	2	40	80	YVP3-180L-4
150.	废水处理设备	100T/日	1	90	90	YE4-160L-4 YVP3-180M-4
151.	除湿机	18000m³/h	1	22	22	
152.	除湿机	20000m³/h	2	27	54	/
153.	除湿机	22000m³/h	2	30	60	/
154.	除湿机	25000m³/h	1	33	33	/
155.	除湿机	26000m³/h	2	28	56	/
156.	除湿机	27000m³/h	2	35	70	/
157.	除湿机	28000m³/h	1	30	30	/
158.	除湿机	29000m³/h	3	38	114	/
159.	除湿机	30000m³/h	1	34	34	/
160.	除湿机	32000m³/h	3	41	123	/
161.	除湿机	34000m³/h	2	47	94	/

序号	设备名称	型式规格	设备数量 (台)	单台设备功率(kW)	总设备功率(kW)	电机型号
162.	除湿机	35000m³/h	13	46	598	/
163.	除湿机	36000m³/h	2	45	90	/
164.	除湿机	37000m³/h	4	48	192	/
165.	除湿机	38000m³/h	2	48	96	/
166.	除湿机	40000m³/h	7	59	413	/
167.	除湿机	41000m³/h	1	52	52	/
168.	除湿机	44000m³/h	2	47	94	/
169.	除湿机	45000m³/h	1	53	53	/
170.	除湿机	60000m³/h	1	72	72	/
171.	除湿机	48000m³/h	1	57	57	/
172.	除湿机	50000m³/h	5	62	310	/
173.	除湿机	52000m³/h	1	62	62	/
174.	除湿机	57000m³/h	1	71	71	/
175.	组合式空气处理机组	15000m³/h	1	7.5	7.5	/
176.	组合式空气处理机组	16000m³/h	1	11	11	/
177.	组合式空气处理机组	18000m³/h	2	11	22	/
178.	组合式空气处理机组	20000m³/h	4	11	44	/
179.	组合式空气处理机组	22000m³/h	1	15	15	/
180.	组合式空气处理机组	23000m³/h	1	15	15	/
181.	组合式空气处理机组	25000m³/h	2	18.5	37	/
182.	组合式空气处理机组	27000m³/h	2	18.5	37	/
183.	组合式空气处理机组	29000m³/h	1	15	15	/
184.	组合式空气处理机组	31000m³/h	1	18.5	18.5	/
185.	组合式空气处理机组	34000m³/h	1	21	21	/
186.	组合式空气处理机组	35000m³/h	3	22	66	/

序号	设备名称	型式规格	设备数量 (台)	单台设备功率(kW)	总设备功率(kW)	电机型号
187.	组合式空气处理机组	36000m³/h	1	18.5	18.5	/
188.	组合式空气处理机组	37000m³/h	1	22	22	/
189.	组合式空气处理机组	38000m³/h	1	22	22	/
190.	组合式空气处理机组	40000m³/h	2	30	60	/
191.	组合式空气处理机组	41000m³/h	1	18.5	18.5	/
192.	组合式空气处理机组	43800m³/h	1	30	30	/
193.	组合式空气处理机组	50000m³/h	3	30	90	/
194.	组合式空气处理机组	55000m³/h	1	30	30	/
195.	组合式空气处理机组	61000m³/h	1	37	37	/
196.	组合式空气处理机组	68000m³/h	2	45	90	/
197.	吊顶式空调机组	4000m³/h	10	1.5	15	/
198.	吊顶式空调机组	5000m³/h	1	3	3	/
199.	吊顶式空调机组	6000m³/h	/	/	0	/
200.	吊顶式空调机组	7000m³/h	2	3	6	/
201.	吊顶式空调机组	8000m³/h	7	4	28	/
202.	吊顶式空调机组	10000m³/h	160	4	640	/
203.	吊顶式空调机组	10500m³/h	/	/	0	/
204.	吊顶式空调机组	13500m³/h	20	5.5	110	/
205.	吊顶式空调机组	15000m³/h	23	5.5	126.5	/
206.	吊顶式空调机组	20000m³/h	52	7.5	390	/
207.	风机盘管	/	265	0.2	53	/
208.	玻璃钢离心风机	30000m³/h	3	60	180	YE4-250M-4
209.	UV光氧废气净化器	35000m³/h	2	20	40	YE4-160L-4
210.	风机	/	35	5.5	192.5	YE4-132S-4
211.	NMP回收系统（成套）	/	7	200	1400	YVP3-250M-4

序号	设备名称	型式规格	设备数量 (台)	单台设备功率(kW)	总设备功率(kW)	电机型号
212.	电芯处理	380VAC±7%, 50Hz, 3P+N+PE	1	21	21	/
213.	涂胶机	380VAC±7%, 50Hz, 3P+N+PE	1	34	34	/
214.	外框焊接	380VAC±7%, 50Hz, 3P+N+PE	1	56	56	/
215.	外框焊接激光器	6000w	1	32	32	/
216.	加压静置设备	380VAC±7%, 50Hz, 3P+N+PE	1	20	20	/
217.	BSB焊前处理	380VAC±7%, 50Hz, 3P+N+PE	1	27	27	/
218.	BSB焊接机	380VAC±7%, 50Hz, 3P+N+PE	1	62	62	/
219.	BSB焊后处理	380VAC±7%, 50Hz, 3P+N+PE	1	25	25	/
220.	PACK线-前段(OP0 20-OP080)	380VAC±7%, 50Hz, 3P+N+PE	1	51	51	/
221.	PACK线-中段(OP0 90-OP160)	380VAC±7%, 50Hz, 3P+N+PE	1	50	50	/
222.	PACK线-后段 (OP170、 OP180\OP010)	380VAC±7%, 50Hz, 3P+N+PE	1	27	27	/
223.	返修区	380VAC±7%, 50Hz, 3P+N+PE	1	17	17	/
224.	充放电区	380VAC±7%, 50Hz, 3P+N+PE	2	350	700	/
225.	主变压器	SZ22-50000/110	2	/	/	/
226.	低压变压器	SCB14-2500/10	8	/	/	/
227.	低压变压器	SCB14-3150/10	2	/	/	/
228.	低压变压器	SCB14-2000/10	2	/	/	/

受核查方主要耗能设备和相关计量器具的配备与管理符合《用能单位能源计量器具配备与管理通则》(GB17167-2006)要求。

3.1.3经营情况

核查组对《排放报告》中的企业经营信息进行了核查，通过查阅复核被核查方《能源购进、消费与库存》、《工业产销总值及主要产品产量》、《工业企业成本费用表》、《财务状况表》等，并与被核查方代表进行了交流访谈，核查组确认被核查方2023年度的经营情况如下：

企业经营状况

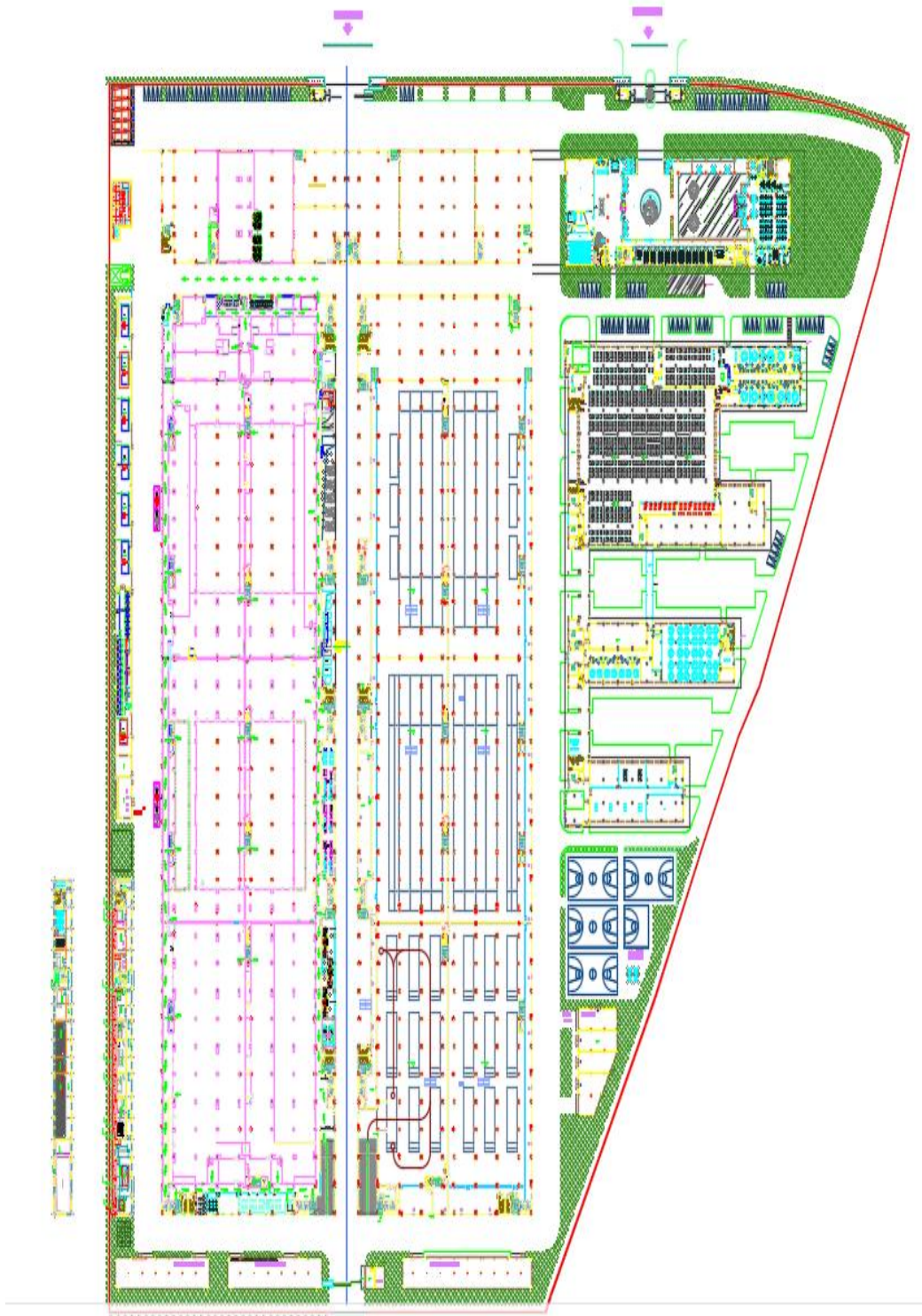
名称	计量单位	2023年
工业总产值	万元	515635.800
综合能耗	吨标煤	75177.085

核查组查阅了《排放报告》中的企业基本信息，确认其填报信息与实际情况相符，符合《核算指南（试行）》的要求。

3.2 核算边界的核查

3.2.1 企业边界

通过文件评审，以及现场核查过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈等方式，核查组确认受核查方为独立法人，受核查方地理边界为浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道松海路99号。具体布局图见下图：



综上所述，核查组确认企业核算边界与上年度保持一致，《排放报告》的核算边界符合《核算指南（试行）》的要求。

3.2.2 排放源和能源种类

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及气体种类如下表所示：

主要排放源信息

排放种类	能源品种	排放设施	地理位置	备注
燃料燃烧排放	天然气	天然气导热油锅炉、天然气导热油锅炉	公用设备	
碳酸盐使用过程排放				注1
工业废水厌氧处理CH ₄ 排放				注2
CH ₄ 回收与销毁量				注3
CO ₂ 回收利用量				
净购入的电力和热力隐含的CO ₂ 排放	电力	涂布机、生产设备、除湿机	车间等	

注1：经现场核查，受核查方不涉及碳酸盐使用过程排放；

注2：经现场核查，受核查方不涉及工业废水厌氧处理CH₄排放；

注3：经现场核查，受核查方不涉及CH₄回收与销毁量，不涉及CO₂的回收利用。

综上所述，受核查方的排放源和能源种类与上一年度保持一致。核查组确认受核查方排放源识别符合核算指南的要求。

3.3 核算方法的核查

核查组对排放报告中的核算方法进行了核查，确认核算方法的选择符合《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，不存在任何偏移。

核查组确认《排放报告》中的温室气体排放采用如下核算方法：

$$E_{\text{GHG}} = E_{\text{CO}_2\text{-燃烧}} + E_{\text{CO}_2\text{-碳酸盐}} - E_{\text{CO}_2\text{ 碳化}} + E_{\text{CO}_2\text{-净电}} + E_{\text{CO}_2\text{-净热}}$$

(1)

其中：

E_{GHG} 报告主体温室气体排放总量，单位为吨 CO_2 当量 (tCO_2e)；

$E_{\text{CO}_2\text{-燃烧}}$ 报告主体化石燃料燃烧 CO_2 排放；

$E_{\text{CO}_2\text{-碳酸盐}}$ 报告主体碳酸盐使用过程分解产生的 CO_2 排放；

$E_{\text{CO}_2\text{-碳化}}$ 报告主体碳化工工艺吸收的 CO_2 ；

$E_{\text{CO}_2\text{-净电}}$ 报告主体净购入电力隐含的 CO_2 排放；

$E_{\text{CO}_2\text{-净热}}$ 报告主体净购入热力隐含的 CO_2 排放。

3.3.1 化石燃料燃烧 CO_2 排放

受核查方烟煤等燃料燃烧产生的排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

$$E_{\text{CO}_2\text{-燃烧}} = \sum_i (AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}) \quad (2)$$

其中：

$E_{\text{CO}_2\text{-燃烧}}$ 报告主体化石燃料燃烧的 CO_2 排放量 (tCO_2)；

i 化石燃料的种类

AD_i 化石燃料品种 i 明确用作燃料燃烧的消费量 (t 、 万 Nm^3)；

CC_i 化石燃料 i 的含碳量 (tC/t 、 tC/万 Nm^3)；

OF_i 化石燃料 i 的碳氧化率，单位为%。

受核查方涉及天然气，主要用于导热油锅炉。

3.3.2 碳酸盐分解CO₂排放

$$E_{\text{CO}_2-\text{碳酸盐}} = AD_{\text{矿石}} \times \eta_{\text{矿石}} \times \sum_i (\text{PUR}_i \times \text{EF}_i) \quad (3)$$

$E_{\text{CO}_2-\text{碳酸盐}}$ 为碳酸盐分解产生的 CO₂ 排放量，单位为吨 CO₂。

$AD_{\text{矿石}}$ 为矿石的煅烧或焙烧量，单位为吨；

$\eta_{\text{矿石}}$ 为矿石煅烧或焙烧的分解率，取值范围为 0-1；

i 为矿石中碳酸盐种类；

PUR_i 为碳酸盐 i 以质量百分比表示的纯度。

EF_i 为碳酸盐 i 的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/吨碳酸盐。

受核查方不涉及碳酸盐分解过程产生的排放。

3.3.3 碳化工艺吸收的CO₂

$$E_{\text{CO}_2-\text{碳化}} = AD_{\text{碳化}} \times \sum_j (\text{PUR}_j \times \text{EF}_j) \quad (4)$$

其中：

$E_{\text{CO}_2-\text{碳化}}$ 为碳化工艺吸收的 CO₂ 量，单位为吨；

$AD_{\text{碳化}}$ 生成的碳化产物（碳酸盐混合物）的质量，单位为吨；

j 为碳化产物中所含的碳酸盐组分；

PUR_j 为碳酸盐 j 以质量百分比表示的纯度。

EF_j 为碳酸盐 j 的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/吨碳酸盐。

受核查方不涉及废水厌氧处理排放。

3.3.4企业净购入电力和热力隐含的CO₂排放

$$E_{\text{CO}_2-\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} \quad (10)$$

$$E_{\text{CO}_2-\text{净热}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad (11)$$

其中：

$E_{\text{CO}_2-\text{净电}}$ 企业净购入的电力隐含的 CO₂ 排放量（tCO₂）；

$E_{\text{CO}_2-\text{净热}}$ 企业净购入的热力隐含的 CO₂ 排放量（tCO₂）；

$AD_{\text{电力}}$ 企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

$AD_{\text{热力}}$ 企业净购入的热力消费量，单位为 GJ；

$EF_{\text{电力}}$ 电力供应的 CO₂ 排放因子，单位为 tCO₂/ MWh；

$EF_{\text{热力}}$ 热力供应的 CO₂ 排放因子，单位为 tCO₂/ GJ。

受核查方净购入电力的隐含排放计算方法与《核算指南（试行）》相符。

综上所述，核查组确认受核查方《排放报告》中使用的核算方法符合《核算指南（试行）》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 燃料燃烧活动数据

核查过程描述		
天然气		
排放源类型	净购入天然气排放	
排放设施	天然气导热油锅炉	
排放源所属部门及地点	天然气导热油锅炉	
数值	填报数据：790.18	核查数据：790.18
单位	万Nm ³	
数据来源	填报数据来源：天然气发票 核查数据来源：《能源购进、消费与库存》	
监测方法	天然气购入量由燃气表直接远程测量并开具发票，受核查方也定期派人抄气表，气表精度为0.5，安装在总表，由天然气公司定期校准维护。	
监测频次	连续监测	

记录频次	每月记录并开具发票
监测设备维护	燃气表由天然气公司定期校准维护
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失
抽样检查(如有)	100%核查
交叉核对	(1)核查组查阅了受核查方2023年度的天然气发票数据，其记录的天然气消耗数据为790.18万立方。 (2)核查组查阅了受核查方2023年度的《能源购进、消费与库存》其记录的天然气消耗数据为790.18万立方。 (3)受审核方提供的发票数据与《能源购进、消费与库存》数据记录完整无缺失，相差较小，可信度较高。核查组采信《能耗统计》发票数据作为核算量。 故，受核查方净购入天然气790.18万立方。数据可信。
核查结论	《排放报告》填报数据来源与核查数据来源一致，均采用天然气发票数据，且计算数据完全一致无偏差，核查组认可受核查方填报数据作为《排放报告》数据。

3.4.1.2 碳酸盐分解过程活动数据

经现场核查，受核查方不涉及碳酸盐分解排放，本小节略。

3.4.1.3 碳化工艺吸收活动水平数据

经现场核查，受核查方不涉及碳化工艺吸收，本小节略。

3.4.1.4 净购入电力消耗量

受核查方从国网浙江嘉兴市供电公司购入电力，受核查方电力主要用于厂区内生产设备，电力无转供。

核查过程描述		
电力		
排放源类型	净购入电力排放	
排放设施	涂布机、生产设备、除湿机等	
排放源所属部门及地点	车间	
数值	填报数据：16899.7	核查数据：16899.7
单位	万kWh	
数据来源	填报数据来源：电力发票 核查数据来源：《能源购进、消费与库存》	
监测方法	电力购入量由电能表直接远程测量并开具发票，受核查方也定期派人抄电能表，电能表精度为0.5，安装在配电房，由供电公司定期校准维护。	

监测频次	连续监测
记录频次	每月记录并开具发票
监测设备维护	电能表由供电公司定期校准维护
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失
抽样检查(如有)	100%核查
交叉核对	(1)核查组查阅了受核查方2023年度的电力发票数据，其记录的电力消耗数据为16899.7万kWh。 (2)核查组查阅了受核查方2023年度的《能源购进、消费与库存》其记录的电力消耗数据为16899.7万kWh。 (3)受审核方提供的发票数据与《能源购进、消费与库存》数据记录完整无缺失，相差较小，可信度较高。核查组采信《能耗统计》发票数据作为核算量。 故，受核查方净购入电力为16899.7万kWh,数据可信。
核查结论	《排放报告》填报数据来源与核查数据来源一致，均采用电力发票数据，且计算数据完全一致无偏差，核查组认可受核查方填报数据作为《排放报告》数据。

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

参数名称	电力的排放因子	
数值	填报数据(tCO ₂ /万kWh)	
	4.867	
数据来源	《核算指南》	
参数名称	天然气的排放因子	
数值	单位热值含碳量(tCO ₂ /tce)	
	1.56	
数据来源	《核算指南》	
参数名称	蒸汽的排放因子	
数值	填报数据(tCO ₂ /GJ)	
	0.11	
数据来源	《核算指南》	

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告》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，核查组重新计算了受核查方的温室气体排放量，结果如下：

3.4.3.5 温室气体排放量汇总

核查确认的温室气体排放总量

排放类型	温室气体本身质量(t)	温室气体排放当量(tCO ₂ e)	初始报告温室气体排放当量(tCO ₂ e)	误差
化石燃料燃烧排放量	17085.184	17085.184	17085.184	0%
碳酸盐分解排放量	/	/	/	/
碳化工艺吸收量	/	/	/	/
企业净购入电力隐含的排放	82250.840	82250.840	82250.840	0%
企业净购入热力隐含的排放	53750.871	53750.871	53750.871	0%
企业温室气体排放总量(tCO ₂ e)	不包括净购入电力和热力隐含的CO ₂ 排放	17085.184	17085.184	0%
	包括净购入电力和热力隐含的CO ₂ 排放	153086.895	153086.895	0%

综上所述，核查组通过重新核算，确认受核查方二氧化碳排放量，受核查方可核查数据为《排放报告》填报数据。

3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

据现场核查确认，受核查方兰钧新能源科技有限公司所属行业为 锂离子电池制造C3841，不在《关于做好2019年度碳排放报告与核查及发电行业重点排放单位名单报送相关工作的通知(环办气候函〔2019〕943号)》(简称“943号文”)要求填写《补充数据表》的行业范围内，故不涉及对配额分配相关补充数据的核查。

3.5 质量保证和文件存档的核查

核查组成员通过文件评审、现场查看相关资料，确认受核查方在质量保证和文件存档方面所做的具体工作如下：

(1)受核查方在安全环保部设专人负责温室气体排放的核算与报告。核查组询问了负责人，确认以上信息属实。

(2)受核查方根据内部质量控制程序的要求，制定了《工业产销总值及主要产品产量表》、《能源购进、消费、库存量台账》,定期记录其能源消耗和温室气体排放信息。核查组查阅了以上文件，确认其数据与实际情况一致。

(3)受核查方负责人根据其要求将所有文件保存归档。核查组现场查阅了企业历年温室气体排放的归档文件，确认负责人按照程序要求执行。

(4)根据内部质量控制程序，温室气体排放报告由人事行政部负责起草并由人事行政部负责人校验审核，核查组通过现场访问确认受核查方已按照相关规定执行。

3.6 其他核查发现

无。

第四章 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，在所有不符合项关闭之后，核查小组确认：

兰钧新能源科技有限公司2023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)》和《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》(环办气候〔2020〕9号)的要求；

兰钧新能源科技有限公司未纳入碳交易核查序列内，暂未对监测计划进行备案。故不涉及排放报告与已备案监测计划符合性的核查。

4.2 排放量声明

4.2.1 企业法人边界的排放量声明

兰钧新能源科技有限公司2023年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放涉及二氧化碳一种气体，其中化石燃料燃烧排放量为17085.184tCO₂e, 碳酸盐分解排放量为0tCO₂e, 碳化工工艺吸收量为0tCO₂e, 净购入电力消费引起的排放量为82250.840tCO₂e, 净购入热力消费引起的排放量为53750.871tCO₂e。排放总量为153086.895tCO₂e。

兰钧新能源科技有限公司2023年度核查确认的排放量

排放类型	温室气体本身质量(t)	温室气体排放当量(tCO ₂ e)	初始报告温室气体排放当量(tCO ₂ e)	误差
化石燃料燃烧排放量	17085.184	17085.184	17085.184	0%
碳酸盐分解排放量	/	/	/	/
碳化工工艺吸收量	/	/	/	/
企业净购入电力隐含的排放	82250.840	82250.840	82250.840	0%
企业净购入热力隐含的排放	53750.871	53750.871	53750.871	0%

企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)	不包括净购入电力和热力隐含的CO ₂ 排放	/	/	/
	包括净购入电力和热力隐含的CO ₂ 排放	153086.895	153086.895	0%

4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明

据现场核查确认，受核查方兰钧新能源科技有限公司所属行业为锂离子电池制造C3841,不在《关于做好2019年度碳排放报告与核查及发电行业重点排放单位名单报送相关工作的通知(环办气候函〔2019〕943号)》(简称“943号文”)要求填写《补充数据表》的行业范围内，故不涉及对配额分配相关补充数据的核查。

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

兰钧新能源科技有限公司2023年度的核查过程中无未覆盖的问题或特别需要说明的问题。

第五章 附件

附件1：不符合清单

序号	不符合项描述	重点排放单位原因分析及整改措施	核查结论

附件2:对今后核算活动的建议

序号	建议
1	受核查方应建立完善内部温室气体排放监测体系，制定相关活动水平及参数的监测计划，加强对温室气体排放的监测。
2	应加强对内部数据审核，确保今后年份活动数据口径与本报告保持一致。

附件3:支持性文件清单

序号	资料名称
1	营业执照
2	组织机构图
3	厂区平面图
4	工艺流程图
5	主要耗能设备清单
6	工业企业成本费用表
7	工业产销总值及主要产品产量
8	能源购进、消费与库存表
9	2023年能耗汇总表
10	能源发票清单
11	现场核查照片
12	