
安徽兴锂新能源有限公司
2022 年度温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：安徽無谷工程技术有限公司


备案的核查行业领域：电子专用材料制造 C3985

核查报告签发日期：2023 年 6 月 8 日



核查结论

一、企业基本信息				
企业名称	安徽兴锂新能源有限公司			
企业地址	安徽省宣城经济技术开发区宣酒大道与极盛路交叉口			
统一社会信用代码	91341800MA2MQQT67A	法定代表人	李兴涛	
二、文件评审和现场核查过程				
核查技术工作组承担单位	安徽焱谷工程技术有限公司	核查技术工作组成员	余晓流、邵晓骐、徐扬、赵鹏志、李智虎	
文件评审日期	2023 年 5 月 30 日			
现场核查工作组承担单位	安徽焱谷工程技术有限公司	现场核查工作组成员	余晓流、邵晓骐、徐扬、赵鹏志、李智虎	
现场核查日期	2023 年 6 月 8 日			
是否不予实施现场核查?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 如是, 简要说明原因。			
三、核查发现 (在相应空格中打√)				
核查内容	符合要求	不符合项已整改且满足要求	不符合项整改但不满足要求	不符合项未整改
1.企业基本情况	√			
2.核算边界	√			
3.核算方法	√			
4.核算数据	√			
5.质量控制和文件存档	√			
6.数据质量控制计划及执行	√			
7.其他内容	√			
四、核查确认				
(一) 初次提交排放报告的数据				
温室气体排放报告(初次提交)日期	2023 年 5 月 30 日			
初次提交报告中的排放量 (tCO ₂ e)	74.31			
初次提交报告中与配额分配相关的生产数据	电力: 130.3 (MWh)			
(二) 最终提交排放报告的数据				
温室气体排放报告(最终)日期	2023 年 6 月 8 日			

经核查后的排放量 (tCO ₂ e)	74.31
经核查后与配额分配相关的生产数据	电力: 130.3 (MWh)
(三) 其他需要说明的问题	
最终排放量的认定是否涉及核查技术工作组的测算?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 如是, 简要说明原因、过程、依据和认定结果:
最终与配额分配相关的生产数据的认定是否涉及核查技术工作组的测算?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 如是, 简要说明原因、过程、依据和认定结果:
其他需要说明的情况	无
核查技术工作负责人 (签字、日期):	2023 年 6 月 8 日
技术服务机构盖章 (如购买技术服务机构的核查服务)	

目录

核查结论	I
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	3
2.1 核查组安排	3
2.2 文件评审	3
2.3 现场核查	4
2.4 核查报告编写及内部技术复核	4
3 核查发现	6
3.1 排放单位基本情况的核查	6
3.2 核算边界的核查	10
3.3 核算方法的核查	13
3.4 核算数据的核查	13
3.5 监测计划执行情况的审核	14
3.6 质量保证和文件存档的核查	15
3.7 其他核查发现	15
4 核查结论	16
4.1 排放报告与核算指南以及备案监测计划的符合性	16
4.2 排放量声明	16
4.3 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述	16

1 概述

1.1 核查目的

根据《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部令第 19 号）、《生态环境部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〔2021〕9 号）的总体安排，安徽焓谷信息技术有限公司（以下简称“焓谷公司”）作为第三方核查机构之一，独立公正地开展核查工作，确保数据完整准确。焓谷公司根据《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的要求，对组织温室气体（GHG）排放相关活动进行完整、独立的评审，内容包括：

- 核查重点企（事）业单位的温室气体核算和报告的职责、权限是否已经落实；
- 核查重点企（事）业单位提供的温室气体排放报告及其他支持文件是否是完整可靠的，并且符合适用的《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》）的要求；
- 核查企业温室气体排放报告数据的来源、排放量计算的方法是否完整和准确；
- 核查测量设备是否已经到位，测量程序及监测计划是否符合适用的国家相关标准的要求；
- 根据《指南》，对记录和存储的数据进行评审，判断数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

依据安徽省生态环境厅以及《指南》等相关要求，本次核查范围包括安徽兴锂新能源有限公司组织范围内所有设施和业务产生的温室气体排放，具体包括：

《指南》要求核算和报告的净购入使用电力产生等排放。核查内容包括以下方面：

- 企业基本情况的核查；
- 核算边界的核查；
- 核算方法的核查；
- 核算数据的核查，其中包括活动数据及来源的核查、排放因子数据及来源的核查、温室气体排放量以及配额分配相关补充数据的核查；

- 质量保证和文件存档的核查。

经审核确认安徽兴锂新能源有限公司在安徽省辖区只有一个现场即位于排放单位地址，并且无安徽省外排放源。

1.3 核查准则

此次核查工作的相关依据包括：

- 《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部令第 19 号）；
- 《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》；
- 《生态环境部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〔2021〕9 号）；
- 《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）》。

2 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据核查人员的专业领域和技术能力以及排放单位的规模和经营场所数量等实际情况，焓谷指定了此次核查组成员及技术复核人。

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	核查工作分工	行业领域
1	余晓流	核查组长，负责现场收集证据及质量控制、现场排放源识别，证据核查、撰写核查报告	
2	邵晓骐	核查组员，主要负责现场收集证据，配合组长开展现场排放源识别，整理汇总活动水平数据相关证据材料。	
3	徐扬	核查组员，主要负责报告编制，配合组长开展现场排放源识别，整理汇总活动水平数据相关证据材料。	
4	赵鹏志	核查组员，主要负责现报告编制，配合组长开展现场排放源识别，整理汇总活动水平数据相关证据材料。	
5	李智虎	技术复核	

2.2 文件评审

文件评审的目的是为了初步确认企业的排放情况，并确定现场核查思路，确定现场核查重点。文件评审工作贯彻和核查工作的始终。该部分应该描述核查工作中文件评审的时间、过程和方法。根据《安徽省碳排放核查工作规则（试行）》，核查组对如下文件进行了文件评审：

- 1) 排放单位提交的二氧化碳排放报告（初始）初版；
- 2) 企业提供的相关支撑文件（包括企业基本信息文件、排放设施清单、活动水平数据信息文件、排放因子数据信息文件等）。

核查组通过评审以上文件，识别出现场访问的重点：排放单位现场的实际排放设施和测量设备是否和排放报告中的一致，交叉核对判断初始排放报告中的活动水平和排放因子数据是否真实、可靠、正确。核查组在评审初始排放报告及最终排放报告的基础上形成核查发现及结论，并编制本核查报告。

2.3 现场核查

现场核查的一般程序如下：

现场核查计划（如涉及数据抽样，计划中应该包含抽样方案）已事先给核查委托方/排放单位进行确认：

- 1、首次会议；
- 2、现场查看相关的排放设施和测量设备；
- 3、现场访问相关排放企业的代表人；
- 4、现场查阅相关支持性文件（包括抽样文件）；
- 5、核查组内部讨论；
- 6、结束会议，给出初步现场问题发现以及核查结论。

核查组于 2023 年 6 月 8 日对排放单位进行了现场访问。现场访问的时间、对象及主要内容如下表所示：

表 2-2 现场访问记录表

时间	访谈对象 (姓名 / 职位)	部门	访谈内容
2023/6/5	张天祥	综合管理部门	排放单位基本情况介绍； 核查边界的确认； 温室气体核算和报告的职责安排；
	李娇	综合管理部门	温室气体数据和文档的管理； 相关环保监测和能源审计情况； 主要排放源及排放设施的识别和确认；
	陈觉鑫	生产部门	活动水平数据的来源； 排放因子的选择和确认； 排放量的核算和报告。

文件评审及现场访问的核查发现将具体在报告的后续部分详细描述。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

核查报告编写的过程（包含具体时间）包括以下几个方面：

- 现场出具的不符合发给委托方或重点排放企业；
- 委托方或重点排放企业完成不符合的回复，核查组关闭所有的不符合；
- 核查报告初稿完成；
- 核查报告终稿完成（不符合全部关闭后或 10 天内未收到委托方或企业采取的纠正措施的回复）。

经现场核查，排放单位无不符合项。本核查报告在提交给委托方之前已通过公司的内部评审（TR）。内部评审员由独立于核查组的人员组成。内部技术评审人员的人数设置、相关资历以及职责应符合以下要求：

- 人数至少一人；
- 具有该行业领域的备案资质或核查经验；
- 负责最终核查报告递交给委托方或重点排放企业的质量控制。

3 核查发现

3.1 排放单位基本情况的核查

3.1.1 排放单位基本情况表

表 3-1 企业基本信息表

名称	安徽兴锂新能源有限公司		
生产地址	安徽省宣城经济技术开发区宣酒大道与极盛路交叉口		
统一社会信用代码	91341800MA2MQQT67A		
法定代表人	李兴涛		
单位性质	民营企业		
所属行业	电子专用材料制造	行业代码	C3985
主要联系人	邹小燕	职务	财务经理
联系方式	13856373720		
电子邮箱	1419376088@qq.com		
经营范围	锂离子电池电解液		

3.1.2 主要工艺流程

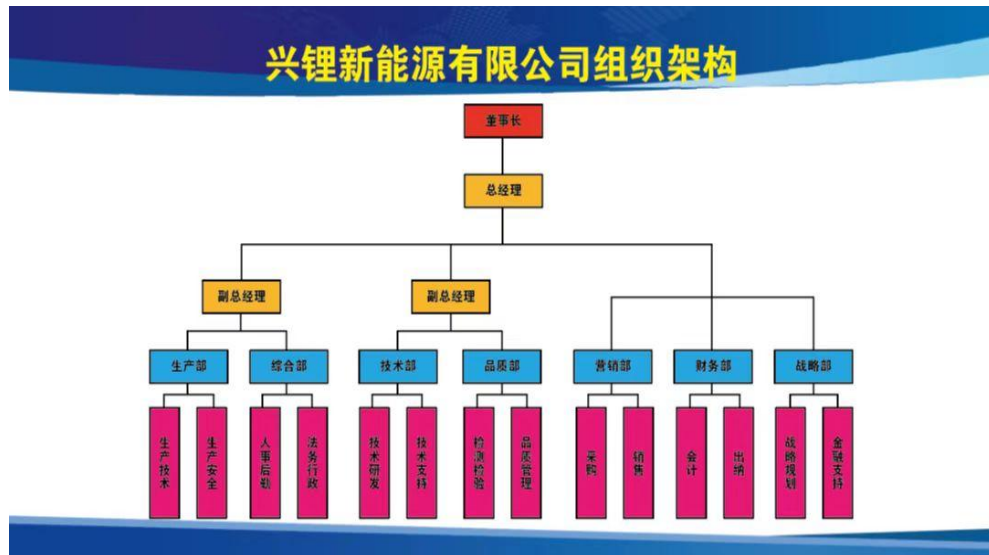


图 3-1 组织结构图

3.1.3 主要工艺流程

产品为新型高能量密度电解液（锂离子电池电解液），主要由电解质锂盐、有机溶剂、添加剂等按比例物理混合组成。电解质锂盐为六氟磷酸锂和二草酸硼

酸锂，纯度为 99.95%以上；电解液有机溶剂为碳酸二甲酯（DMC）、碳酸甲乙酯（EMC）、碳酸乙烯酯（EC）、碳酸二乙酯（DEC）、碳酸丙烯酯（PC），纯度为 99.99%以上，不与电解质锂盐发生反应；添加剂为碳酸亚乙烯酯、氟代碳酸亚乙烯酯、1, 3-丙烷磺酸内酯，纯度为 99.95%以上，上述电解质锂盐、有机溶剂和添加剂均不发生化学反应。

1.原料入储罐储存

碳酸二甲酯（DMC）、碳酸二乙酯（DEC）、碳酸甲乙酯（EMC）、碳酸乙烯酯（EC）、碳酸丙烯酯（PC）由槽车氮气密封输送至厂内，经卸车泵转料至原料储罐，常压氮封储罐。原料溶剂由储罐通过磁力泵经密闭管道输送至车间原料罐内。

2.碳酸乙烯酯（EC）和碳酸二甲酯（DMC）原料保温

常温下碳酸乙烯酯（EC）物料会发生凝固，碳酸二甲酯（DMC）室温低于 3°C时会发生凝固，转移进储罐后需一直保持为液态；项目热水机组采用电将自来水加热（间接保温），加热后的自来水通过储罐夹套间接为碳酸乙烯酯和碳酸二甲酯的储罐保温，其中碳酸乙烯酯温度一直保持大于 38°C，碳酸二甲酯温度保持大于 5°C，保持上述两种物料呈液态形态。

3.水分检测

对储罐内的五种电解液有机溶剂进行水分检测（水分测定仪在原料输送支管内取样监测，支管两端设置阀门），每次检测取样仅 0.5~2g 即可；若水分 < 10ppm，则储罐内原料直接转移至中间罐内进行临时暂存。否则需转移入原料罐进行纯化除杂。

4.转移入原料罐

利用真空泵将原料罐内的空气吸出，形成真空状态，然后充入 N₂ 至 0.05MPa 放空，然后抽真空 5min，如此重复 3 次，最后产生负压（约-0.05MPa），真空泵停止运行。将导流管伸入原料罐中，从而能将储罐内原料被转移至原料罐内。全过程为密闭状态。

5.纯化

若碳酸二甲酯（DMC）、碳酸甲乙酯（EMC）、碳酸乙烯酯（EC）、碳酸二乙酯（DEC）、碳酸丙烯酯（PC）等原辅料含有微量 H₂O 以及其它含有少活泼氢原子的有机酸、醇等物质会影响产品性能，需要通过纯化柱（分子筛）除去

原料中的水和杂质。罐内充满氮气，纯化（脱水除杂）过程约 1h，无化学反应过程。

6.水分检测

利用水分测定仪对纯化后的原料进行水分测定（输送管道上取样口取样检测），每次检测取样仅 0.5~2g 即可；检测合格后（水分含量 $<10\text{ppm}$ ）进入中间罐，否则需进行循环再纯化过程。

7.转移入中间罐

利用真空泵将中间罐内的空气吸出，形成真空状态，然后充入 N_2 至 0.05MPa ，放空，然后抽真空 5min，如此重复 3 次，最后产生负压（约 -0.05MPa ），真空泵停止运行。将导流管伸入中间罐中，从而能将纯化柱内原料被转移至中间罐内。全过程为密闭状态。

8.搅拌

中间罐的原料通过泵流量计进行计量称重入混料釜内，然后把锂盐（六氟磷酸锂和二草酸硼酸锂）、添加剂（硼酸亚乙烯酯、氟代碳酸亚乙烯酯、1,3-丙烷磺内脂）等包装桶用不锈钢管连接至混料釜，其中添加剂包装桶使用氮气保护，与混料釜存在一定压力差，可将包装桶内添加剂通过氮气压入釜内，为正压进料，压力为 0.04MPa 。锂盐通过其包装桶出料口与混料釜投料口对接，为密闭化重力作用进料。此过程约需 2h，搅拌环节温度为 $15\sim 20^\circ\text{C}$ 。

由于六氟磷酸锂和二草酸硼酸锂粒径在 $0.2\sim 0.3\text{cm}$ 之间，为晶体状固体，密度大于 2.7，同时为密闭进料，过程没有粉尘产生。

9.冷冻降温

原料在混料釜内经充分搅拌均匀后，通过冷却设备降温至室温以下（约 10°C ），冷冻介质冷冻水通过釜夹套维持原料温度；此过程约需 1h。

10.检测

通过取样口取样测试水分和酸度及电导率等，每次检测取样仅 5~10g 即可。

11.过滤

利用氮气将半成品从混料釜里压入成品包装桶，混料釜与成品包装桶之间的管道填充滤芯钢丝筛网，全过程为密闭状态。

12.灌装

将混料釜用不锈钢管导流管连接至包装桶进料口，利用混料釜与包装桶的压

力差，将成品压入包装桶内。同时包装桶泄气口经软管密闭连接至导气管，灌装产生的有机废气经导气管输送至有机废气收集装置处理，全过程保持密闭状态。因电解液严格要求除水，工艺要求隔绝空气并保持生产过程密闭，系统采用氮封保护。

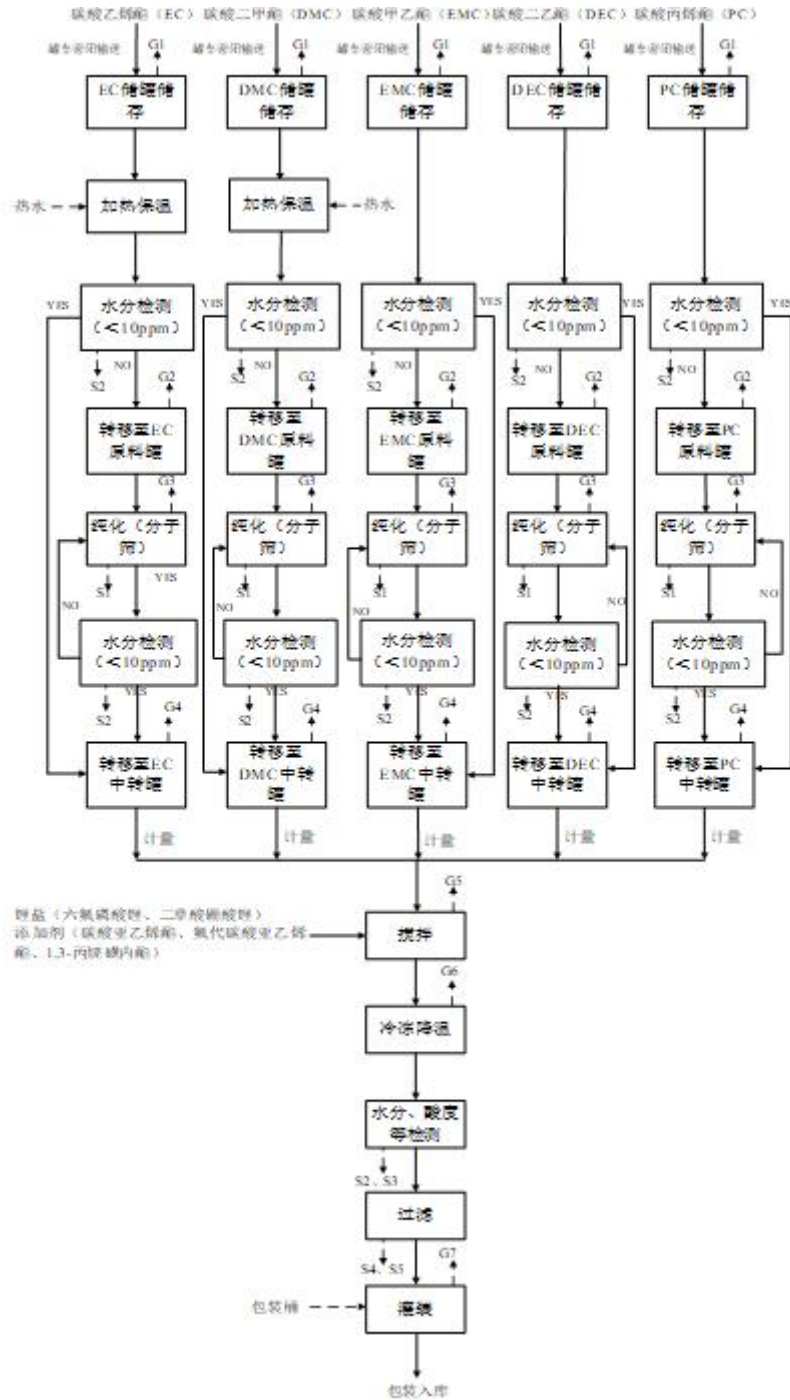


图 3-2 生产工艺流程图

3.2 核算边界的核查

3.2.1 地理边界

根据《指南》，排放单位应以企业为边界，核算和报告边界内所有生产设施产生的温室气体排放。本排放单位的地理边界位于宣城经济技术开发区极盛路与宣酒大道西南交口，涵盖了《指南》中界定的相关排放源。排放单位厂区示意图如图 3-2 所示：

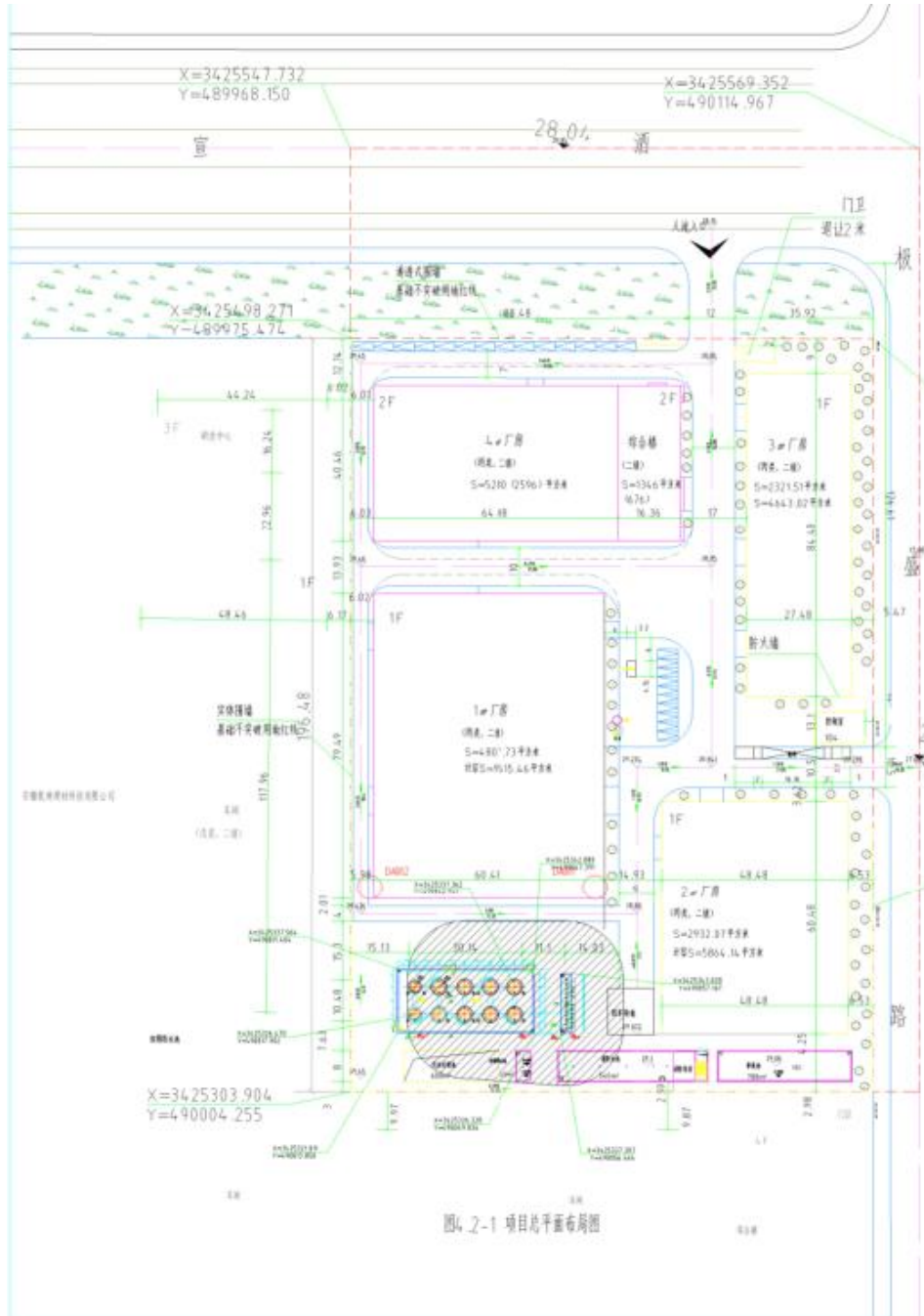


图 3-2 企业厂区平面布置图

核查组经现场走访及查看排放单位提供的《营业执照》及《厂区平面布置图》，确认排放报告中识别出的项目边界符合《指南》中对项目边界的规定。

3.2.2 生产系统

企业温室气体排放核算边界为整个生产基地。外包运输车辆消耗的柴油未包含在核算和报告范围内，生活区消耗的电力消耗因无法单独拆分包含在核算和报告范围内。

主要生产系统：生产车间

辅助生产系统：公用工程

附属生产系统：办公楼、实验室等

3.2.3 排放单位重点排放设备

表 3-2 排放单位重点排放设备

序号	设备名称	规格	数量/台	位置
1	冷水机组	60kw	1	1#生产车间
2	冷水机组	147kw	1	
3	热水机组	30kw	1	
4	热水机组	50kw	1	
5	空压机	11kw	1	
6	空压机	37kw	1	
7	水喷射式真空泵	7.5KW	3	
8	冷却塔	制冷量 572kw	2	1#生产车间楼顶
9	烘箱	—	1	1#生产车间
10	柴油叉车	3.5t	2	--
11	电动叉车	1.5t	1	--
12	升降机	3t	1	4#生产车间

3.2.4 排放单位排放源信息

表 3-3 排放源信息

序号	排放类别	温室气体排放种类	耗能类型	设备名称
1	净购入电力消耗排放	CO ₂	电力	生产耗电设备

核查组经现场走访及查看排放单位提供的《耗能设备清单》，确认排放报告中识别出的项目边界内的排放源完整，符合《指南》中对核算边界内排放源的规定。

3.3 核算方法的核查

核查组通过评审企业排放报告（终版），确认排放单位采用的温室气体排放核算方法符合所属行业《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，核查组没有发现核算方法偏离核算指南要求的情况。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈排放单位，对排放报告中的每一个活动水平数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

净购入电力隐含的排放

表 3-4 电力消耗活动水平数据核查表

数据名称	电力消耗量			
单位	MWh			
数值	填报数据	130.3	核实数据	130.3
数据来源	《2022 年能源消耗表》			
测量方法	使用电表计量			
测量频次	每天计量、按月汇总			
数据缺失处理	无缺失			
抽样检查（如有）	-			
交叉核对	核查组将《2022 年能源消耗表》与《2022 年财务购销存表》及《2022 年汇总表》进行交叉核对，发现三者数据完全一致，因此核查组认为采用《2022 年能源消耗表》中数据合理、准确。			
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的电力消耗量来自于《2022 年能源			

	消耗表》，经核对数据可靠、正确。
--	------------------

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

表 3-5 电力的 CO₂ 排放因子

数据名称	电力的 CO ₂ 排放因子
单位	tCO ₂ /MWh
数值	0.5703
来源	《关于做好 2023—2025 年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》（环办气候函[2023]332 号）
核查结论	核查组确认受核查方排放报告（终版）中电力排放因子来源于 2022 年全国平均二氧化碳排放因子，数据准确，且符合核算指南要求。

3.4.3 法人边界内排放量的核查

通过对排放单位提交的 2022 年排放报告（终版）中的数据进行了验算，确认排放单位的排放量的计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现，净购入电力对应的排放最终结果计算正确。

排放报告（终版）中确认的结果如下：

（1）净购入电力隐含的排放量

经核查的 2022 年度净购入电力隐含的排放量计算如下表所示：

表 3-6 净购入电力隐含的排放数据表

类型	外购电量 (MWh)	CO ₂ 排放因子 (tCO ₂ /MWh)	CO ₂ 排放量 (tCO ₂)
电力	130.3	0.5703	74.31
合计			74.31

（2）排放量汇总

表 3-7 排放单位排放量汇总表

源类别	CO ₂ 当量 (单位: tCO ₂ 当量)
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ 当量)	74.31

3.5 监测计划执行情况的审核

核查组对照受核查方制定的《温室气体排放监测计划》（版本：1.0），结合受核查方 2022 年度开展的监测活动，对监测计划的执行情况进行了核查，核查结果如下：

表 3-8 监测计划执行情况的审核

企业（或者其他经济组织）基本情况	<input checked="" type="checkbox"/> 与《温室气体排放监测计划》（版本：1.0）一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算边界	<input checked="" type="checkbox"/> 与《温室气体排放监测计划》（版本：1.0）一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算方法	<input checked="" type="checkbox"/> 与《温室气体排放监测计划》（版本：1.0）一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算数据：活动数据	<input checked="" type="checkbox"/> 与《温室气体排放监测计划》（版本：1.0）一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算数据：排放因子及计算系数	<input checked="" type="checkbox"/> 与《温室气体排放监测计划》（版本：1.0）一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算数据：温室气体排放量	<input checked="" type="checkbox"/> 与《温室气体排放监测计划》（版本：1.0）一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算数据：配额分配相关补充数据	<input checked="" type="checkbox"/> 与《温室气体排放监测计划》（版本：1.0）一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：

3.6 质量保证和文件存档的核查

本次核查为排放单位核算和报告本单位的二氧化碳排放，企业已经建立了企业温室气体排放量化和报告的相关规章制度及核算和报告的相关文件，并委派了专人负责温室气体排放核算和报告的数据收集、整理、计算、归档等工作。核查组确认企业已经基本具备了较好的温室气体排放核算和报告的质量管理能力。

企业建立了良好的统计报告制度，但应完善并落实数据的内部审核和验证程序，确保监测数据的准确性。

3.7 其他核查发现

无其他核查发现。

4 核查结论

安徽無谷信息技术有限公司依据《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部令第 19 号）、《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》、《生态环境部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〔2021〕9 号）、《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）》等文件要求，对安徽兴锂新能源有限公司 2022 年度的温室气体排放报告进行了第三方核查。经文件评审和现场核查，無谷公司形成如下核查结论：

4.1 排放报告与核算指南以及备案监测计划的符合性

经核查，核查组确认安徽兴锂新能源有限公司提交的 2022 年度最终版排放报告中的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据以及温室气体排放量等符合《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）》以及制定的监测计划（版本：1.0）的相关要求。

4.2 排放量声明

安徽兴锂新能源有限公司 2022 年度按照核算指南核算的企业温室气体排放总量的声明如下：

表 4-1 企业法人边界温室气体排放量汇总表

源类别	CO ₂ 当量 (单位: tCO ₂ 当量)
企业净购入电力隐含的 CO ₂ 排放	74.31
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ 当量)	74.31

4.3 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述

无未覆盖的问题或者特别需要说明的问题。