

温室气体排放核查编号：CRTHC2026-052

常熟威怡科技有限公司  
2025 年度  
温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：河南创锐节能科技有限公司

核查报告签发日期：2026年3月7日



温室气体排放核查编号：GRTHC2026-052

企业名称	常熟威怡科技有限公司	地址	江苏高科技氟化学工业园				
联系人	吕广勇	联系方式 (电话、email)	15106217507				
核查机构名称	河南创锐节能科技有限公司	地址	河南省郑州市金水区农业路东16号1号楼23层2301号				
联系人	秦越	联系方式 (电话、email)	17638591405 ditansuoziiao@Sina.com				
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	C1495 食品及饲料添加剂制造						
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	《食品、烟草及酒、饮料和精制茶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	2026年3月7日						
温室气体排放报告（最终）版本/日期	2026年3月7日						
排放量	按指南核算的企业法人边界内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	133175.2tCO <sub>2</sub>			/			
经核查后的排放量	133175.2tCO <sub>2</sub>			/			
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	无			/			
<p>核查结论：</p> <p>1.排放报告与核算指南的符合性： 常熟威怡科技有限公司的2025年度的排放报告与核算方法符合《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。</p> <p>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 常熟威怡科技有限公司的2025年度温室气体排放总量为：</p>							
年度	化石燃料燃烧排放 (tCO <sub>2</sub> )	碳酸盐使用过程 CO <sub>2</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> )	工业废水厌氧处理 CH <sub>4</sub> 排放量 (tCO <sub>2</sub> )	CH <sub>4</sub> 回收与销毁量 (tCO <sub>2</sub> )	CO <sub>2</sub> 回收利用量 (tCO <sub>2</sub> )	净购入电力和热力引起的 CO <sub>2</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> )	总排放量 (tCO <sub>2</sub> )
2025	153.43	/	/	/	/	133021.77	133175.2

温室气体排放核查编号：CRTHC2026-052

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。

常熟威怡科技有限公司本年度核查过程中无未覆盖或特别需要说明的问题。

核查组长	王梦蝶	日期	2026年3月7日
核查组成员	程允、李文博		
技术复核人	秦越	日期	2026年3月7日
批准人	赵旭帅	日期	2026年3月7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
1.4 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 .....	5
3.1 重点排放单位基本情况的核查 .....	5
3.1.1 受核查方简介和组织机构 .....	5
3.1.2 受核查方工艺流程 .....	9
3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况 .....	15
3.1.4 受核查方生产经营情况 .....	21
3.2 核算边界的核查 .....	21
3.2.1 企业边界 .....	21
3.2.2 排放源和排放设施 .....	22
3.3 核算方法的核查 .....	23
3.4 核算数据的核查 .....	23

3.4.1 活动数据及来源的核查 .....	23
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查 .....	24
3.4.3 法人边界排放量的核查 .....	25
3.4.4 配额分配相关补充数据的核查 .....	27
3.5 质量保证和文件存档的核查 .....	27
3.6 其他核查发现 .....	27
4.核查结论 .....	27
5.附件 .....	28
附件 1：不符合清单 .....	28
附件 2：对今后核算活动的建议 .....	28
支持性文件清单 .....	29

## 1.概述

### 1.1 核查目的

根据国家发展改革委办公厅《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，以下简称“57号文”）、《关于做好2016、2017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，以下简称“1989号文”）、国家生态环境部办公厅关于印发《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的通知中为进一步规范全国碳排放权交易市场企业温室气体排放报告核查活动的要求，满足其中“对重点排放单位以外的其他企业或经济组织的温室气体排放报告核查”的适用情况，河南创锐节能科技有限公司（核查机构名称）受常熟威怡科技有限公司的委托，对常熟威怡科技有限公司2025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《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

-根据《食品、烟草及酒、饮料和精制茶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：

-常熟威怡科技有限公司厂区内净购入电力、热力、柴油产生的排放。

### 1.3 核查准则

-《国家发展改革委办公厅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）；

-《关于进一步规范报送全国碳排放权交易市场拟纳入企业名单的通知》（国家发改委应对气候变化司2016年5月13日印发）；

-《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》；

-《关于做好2016、2017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）；

-《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；

-《关于发布2023年电力二氧化碳排放因子的公告》（生态环境部公告〔2025〕47号）；

-《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》（环办气候〔2021〕130号）；

-《关于做好2023—2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》环办气候函〔2023〕43号；

-国家、地方或行业标准。

### 1.4 核查准则

根据《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》，为了确保真实公正获取受核查方的碳排放信息，此次核查工作在开展工作时，河南

创锐节能科技有限公司遵守下列原则：

(1) 客观独立

核查组独立于被核查企业，避免利益冲突，在核查活动中保持客观、独立。

(2) 公平公正

核查组在核查过程中的发现、结论、报告应以核查过程中获得的客观证据为基础，不在核查过程中隐瞒事实、弄虚作假。

(3) 诚信保密

核查组在核查工作中诚信、正直，遵守职业道德，履行保密义务。

## 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，按照河南创锐节能科技有限公司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	王梦蝶	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，2025 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	程允 李文博	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。
3	秦越	技术 评审	2025 年度碳排放报告技术复审

### 2.2 文件评审

受核查方提供《2025 年度温室气体排放报告》，核查组于 2026

年3月5日进入现场对企业进行了初步的文审，包括企业简介、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附件“支持性文件清单”。

### 2.3 现场核查

核查组成员于2026年3月6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	部门	职务	访谈内容
2026年3月6日	公司	总经理	-受核查方基本情况，包括主要生产工艺和产品情况等；
	生产部	部长	-受核查方组织管理结构，温室气体排放报告及管理职责设置；
	技术部	部长	-受核查方的地理范围及核算边界； -企业生产情况及生产计划； -二氧化碳排放数据和文档的管理；
	供应部	部长	-核算方法、排放因子及碳排放计算的核查； -活动水平数据及补充数据来源及数据流过程；
	财务部	部长	-监测设备的安装、校验情况； -监测计划的制定及执行情况； -结算凭证及票据的管理。

### 2.4 核查报告编写及内部技术复核

遵照《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方

法与报告指南（试行）》及国家发改委最新要求，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 2026 年 3 月 7 日完成核查报告，根据河南创锐节能科技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河南创锐节能科技有限公司独立于核查组的技术复核人员进行内部的技术复核。技术复核由 2 名具有相关行业资质及专业知识的技术复核人员根据河南创锐节能科技有限公司工作程序执行。

### 3.核查发现

#### 3.1 重点排放单位基本情况的核查

##### 3.1.1 受核查方简介和组织机构

通过查阅受核查方的《营业执照》、企业简介、《组织架构图》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：

##### （一）受核查方简介

-受核查方名称：常熟威怡科技有限公司

-所属行业：C1495 食品及饲料添加剂制造，属于核算指南中的“食品、烟草及酒、饮料和精制茶”

-地理位置：江苏高科技氟化学工业园

-成立时间：2010 年 06 月 22 日

-所有制性质：有限责任公司

-社会信用代码：913205815571484243

-经营范围：食品添加剂、羧甲基纤维素钠的研发、生产；复配工业添加剂（不含危险化学品）的研发、生产；销售自产产品；道路

## 温室气体排放核查编号：CRTHC2026-052

普通货物运输；货物专用运输（罐式）；从事货物及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

-规模：注册资金 9850 万元人民币

常熟威怡科技有限公司是一家专业从事羧甲基纤维素钠盐产品（CMC）研发、生产和销售的高新技术企业。公司位于全国化工园区 20 强之一的常熟新材料产业园内，占地面积近 64000 m<sup>2</sup>，共有五个生产车间，配备 DCS 自控系统、GMP 包装车间。产品广泛应用于食品、日化、医药、电池、印染、陶瓷、造纸、油田等领域，销售至全球多个国家和地区。

公司拥有专业的技术研发团队，致力于研究和生产食品级和高端特殊工业级的 CMC 产品，并针对不同应用领域、不同客户定制开发专属产品，提供个性化解决方案。配置设施完备的实验室，专业检测产品的各项理化、微生物、重金属及塑化剂等指标，有效保证产品质量的稳定性和安全性。

公司拥有完善的环保基础设施，引进全套环保处理系统，积极履行社会责任，保障企业可持续发展。

温室气体排放核查编号：CRTHC2026-052

公司通过 ISO9001、ISO22000、ISO14001、IATF16949、KOSHER、HALAL 等体系认证，通过 GMP 认证、SEDEX 社会责任验厂，获得 BRC A 级证书、安全生产标准化二级企业证书，被评定为专精特新“小巨人”企业、江苏省专精特新中小企业、江苏省农业产业化省级重点龙头企业、江苏省省级企业技术中心。

受核查方的组织结构图如下图所示：

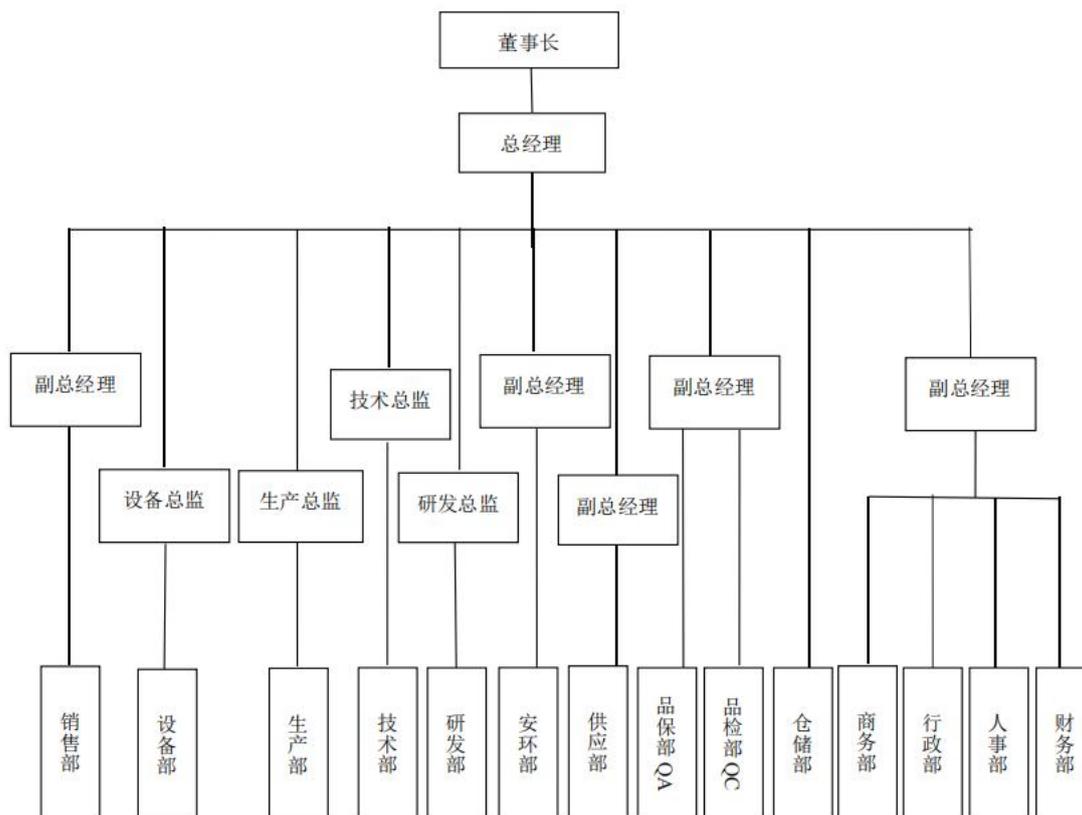


图 3.1.1-1 受核查方组织机构图

### 3.1.2 受核查方工艺流程

#### 1、羧甲基纤维素钠（CMC）生产工艺流程：

CMC 生产过程包括碱化反应、化酸、醚化反应、中和、洗涤、脱液、回收、干燥、粉碎、混粉、筛粉和包装，生产工艺为密闭式连续性生产。

①碱化反应：生产所需的原料液碱和溶剂乙醇分别由各自的原料罐用输送泵泵入车间内的中间储罐备用。生产时，液碱和乙醇通过混合槽混合后，夹套通循环冷却水进行冷却，冷却至温度小于 $35^{\circ}\text{C}$ 时，加入到碱化捏合机中，然后再人工加入精制棉，通过双桨搅拌使物料均匀混和。精制棉和液碱发生碱化反应，反应为常压、温度 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ，由于反应是放热反应，所以夹套通循环冷却水进行冷却。反应完成后通过底部的螺杆将物料挤出转移到醚化反应捏合机中。

②化酸：用化工泵将回收（包括新鲜）的95%乙醇打入乙醇计量槽内。为减少乙醇挥发先向化酸釜内人工投加固体氯乙酸晶体，再将计量好的95%乙醇加入釜内，通过釜内自带搅拌设备配制成75%的氯乙酸-乙醇溶液。由于氯乙酸为易潮解晶体，含有一定水分，加料过程产生的氯乙酸颗粒物极少；投加氯乙酸固体时，化酸釜内有极少量的乙醇废气无组织挥发。

由于氯乙酸在乙醇溶液中溶解度较小，化酸时长需约3h。故为方便后续连续生产，将配好后的75%氯乙酸-乙醇溶液提前存于氯乙酸储罐内，生产时从储罐内通过管道输送至车间内氯乙酸高位槽内。然后由高位槽控制加入到醚化捏合机，可节约批次生产耗时。

③醚化反应：加酸结束温度控制在65℃以内（反应后期夹套通蒸汽加热），压力为常压。氯乙酸先与氢氧化钠反应生成氯乙酸钠，然后氯乙酸钠与碱化后的精制棉搅拌混合后发生醚化反应。由于氯乙酸和过量碱液发生中和反应，反应温度不高（小于65℃）、常压，此过程不会有氯乙酸蒸汽出来，且此工序产生的挥发分经过二级冷凝装置冷凝，故项目不排放氯乙酸蒸汽。反应后通过底部的搅拌将物料挤出转移到中和槽。乙醇沸点78.3℃，达到最高温度时乙醇已沸腾，因此捏合机连通有排气管，乙醇蒸汽由排气管进入冷凝器冷凝，冷凝为两级冷凝，一级冷凝为循环冷却水冷却（冷却水温度冬季约15℃，春秋季节约20℃、夏季约25℃），二级冷凝为冷水机组冷凝（冷水机组冷却温度为7℃），两级冷凝效率约为99.5%左右。冷凝后回收的乙醇回用到碱化反应工序中，不凝乙醇废气经过二级水喷淋处理后排放到大气环境中。

④中和：往中和槽中泵入31%的盐酸，以中和未反应完的液碱，使pH值控制在6.0~8.5之间，此工序中会有少量的氯化氢在投料时挥发，挥发量很少，作为无组织排放；投入中和槽中的盐酸和未反应完的液碱很快发生中和反应，且中和槽为密闭，故中和反应时无氯化氢废气产生。

⑤洗涤：中和后的物料通过输送泵转移到洗涤槽。采用60%乙醇进行搅拌洗涤，目的是洗去反应生成的盐分（氯化钠和羟乙酸钠），使其脱离物料，通过加入次氯酸钠进行漂白脱色处理。在常压下，温度控制在32℃以内，工业级CMC洗涤次数为2次，而食品级CMC

洗涤次数约为 6 次。每个生产车间有 2 条生产线，每条生产线由 3 条小的生产线组成，生产过程中每条生产线的 3 条小生产线在中和环节前同步生产，在清洗环节所生产物料并到一起。

⑥脱液蒸馏：物料由上部加入到脱液机内，通过脱液机内螺杆挤榨，将物料中的乙醇和水等挤压出去。通过此步骤，60%乙醇和水被分离出，脱液机是在密闭、常温常压环境中操作，乙醇挥发不予考虑，分离出的乙醇及水混合液由蒸馏塔进行蒸馏回收乙醇，此过程有不凝废气乙醇产生，操作温度约100℃，常压。项目采用的18.5m高蒸馏塔，提留段9米，精流段在9.5米，塔径1米，采取方法为：通过开内回流冷却水量，控制回流比2左右，压力为0.3Mpa，得到95%酒精；不回流时，在压力0.4Mpa下得到80%乙醇。回收的乙醇用于洗涤工序、碱化反应捏合机以及化酸工序中。

⑦乙醇回收：物料从耙式干燥机壳体上方正中间加入，在不断正反转动的耙齿的搅拌下，物料轴向来回走动的，与壳体内壁接触的表面不断更新，受到蒸汽的间接加热，耙齿的均匀搅拌，粉碎棒的粉碎，使物料表面液体更有利的排出。气化的乙醇(水)经二级冷凝回收(一级冷却水温度冬季约15℃，春秋季节约20℃、夏季约25℃，二级冷却采用冷水机组冷却，冷却水温度7℃)，两级冷凝效率约为99.5%。。回收80%乙醇用水混合配比成60%用于洗涤工序。此过程在乙醇回收槽内根据回收量，通过高位槽配比一定新鲜水；配比后储存在中间槽内待用。

由于耙式回收在真空状态下，真空度在-0.04以上，整个回收时间

4小时以上，回收温度在90~100℃，此过程均在密闭的槽体内进行，因此耙式回收乙醇阶段，乙醇基本全部经过回收冷凝，在后序烘干阶段基本无乙醇挥发出来。

⑧烘干：粗品经输送机输送至链板式干燥机进行干燥，再经铺料在常压、温度80~120℃条件下干燥，烘干后产品的水分平均为10%，由于烘干后产品含有10%水，且为块状，所以烘干工序排放的全部为水蒸汽。

⑨粉碎、混粉：短纤维状物料需要粉碎得到粉状产品，外售的产品每批为5吨，而生产时每批产量为540kg(食品级)/600kg(工业级)，所以需要多批次的产品进行混合成一批，从而减少化验次数。粉碎时操作温度为60℃，混粉时操作温度40~50℃。粉碎时将产品从粉碎机顶部喂入，经粉碎室粉碎，粉碎后的物料在离心力和气流的作用下从底部排出至包装内，未被滤筒除尘器回收的物料通过排气筒排放到大气环境中。

⑩检测、包装：检测过程约有1%不合格产品产生，作为降级产品，合格产品包装出售。

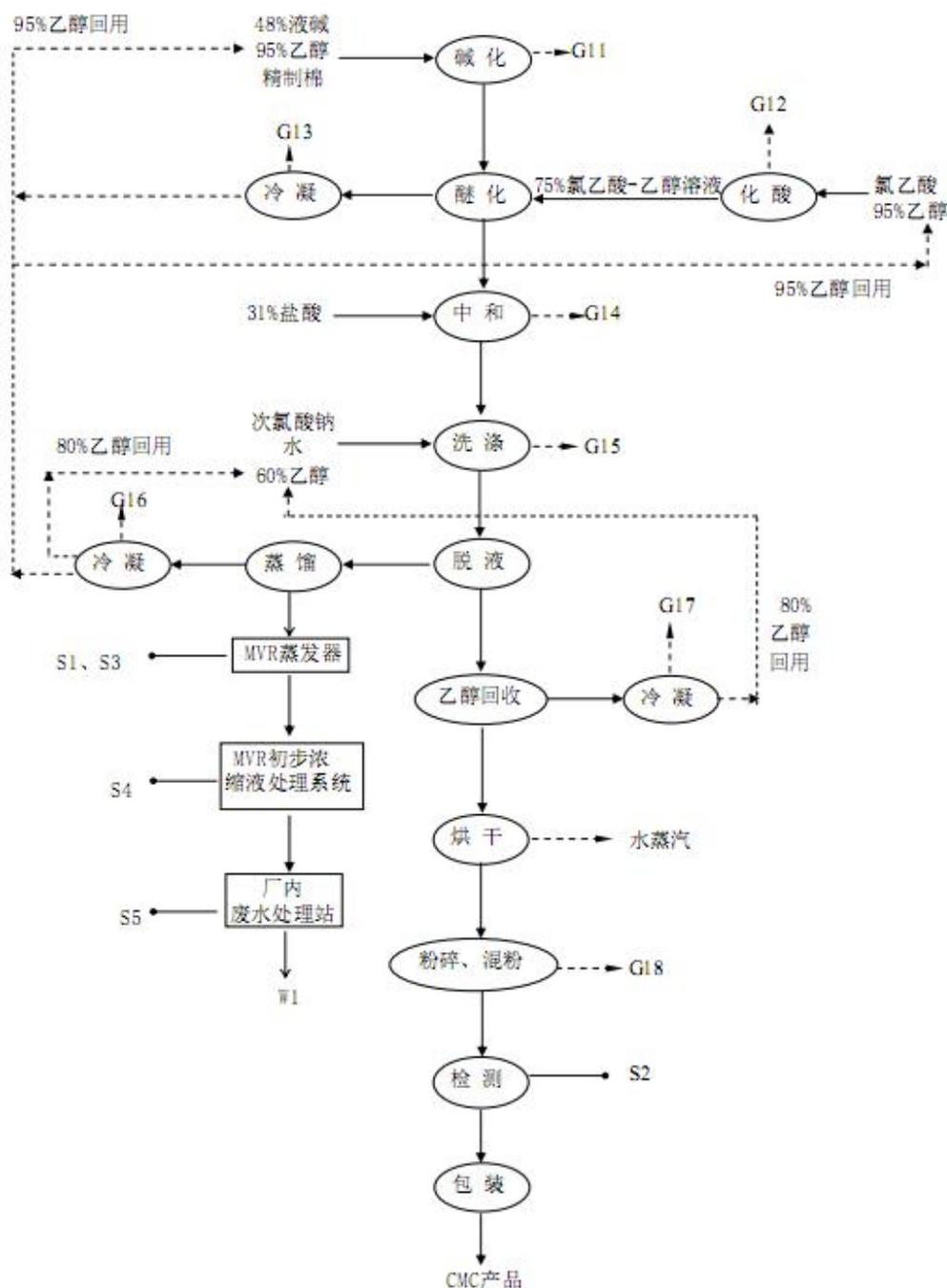


图 3.1.2-1 羧甲基纤维素钠生产工艺流程图

## 2、复配食品添加剂生产工艺流程：

本复配食品添加剂产品生产工艺为简单的物理混配过程，无化学反应，整个操作过程均为常温常压，物料添加方式为人工添加，整个过程为管道式密闭操作。将一定比例的食品添加剂原料（羧甲基纤维

素钠、羟丙基二淀粉磷酸酯、明胶、单硬脂酸甘油酯、双硬脂酸甘油酯、果胶、磷酸氢二钠、六偏磷酸钠、三聚磷酸钠、焦磷酸钠、柠檬酸钠、硬脂酰乳酸钠、海藻酸钠、琼脂、黄原胶、魔芋精粉、食用葡萄糖、卡拉胶、乳清蛋白粉、蔗糖脂肪酸酯、改性大豆磷脂、微晶纤维素、瓜尔胶、聚甘油脂肪酸酯、双乙酰酒石酸单双甘油酯) 经过检测、粉碎筛分，按工艺要求比例配料称重后倒入混粉机混合均匀。

①过安全筛：防止异物进入产品，经过称重、包装、贴标签后，进行金属异物检测，检测产品中是否含有金属异物。

②码垛缠膜：检测合格的产品进行码垛，整齐堆放好，再对包装进行缠膜处理。

③取样检测：由公司质检部对产品进行抽样检测，不合格的产品进行返工处理。

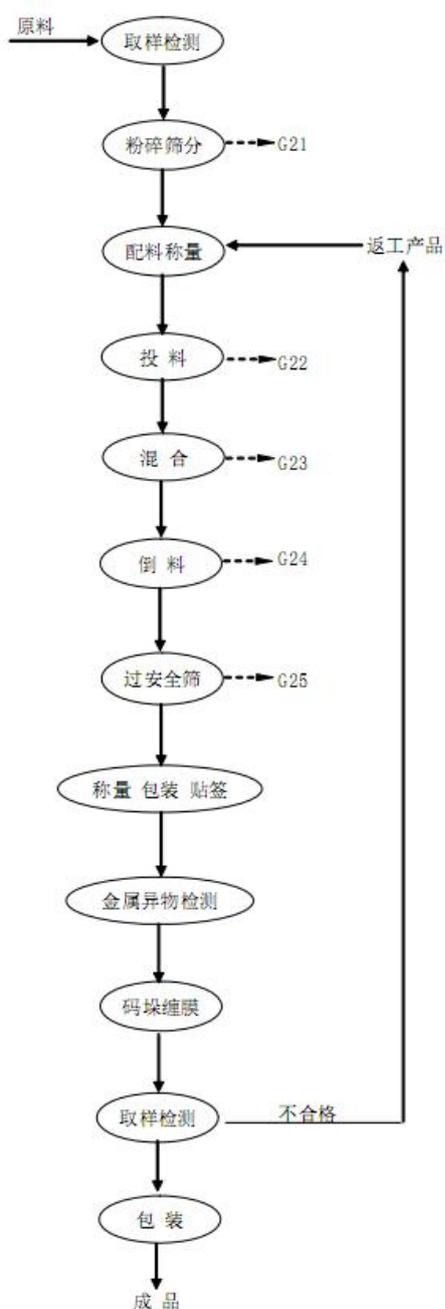


图 3.1.2-2 复配食品添加剂生产工艺流程图

### 3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况

核查组通过查阅常熟威怡科技有限公司的生产设备一览表及现场勘察，确认受核查方主要生产设备和排放设施情况见下表 3.1.3-1、表 3.1.3-2:

表 3.1.3-1 专用用能设备台账

序号	设备名称	数量 (台/套)	功率 (kW)	规格型号	安装位置
1	混配槽	30	2.2	DN1200*900*8 1.13	生产车间
2	二次混配槽	30	1.5	200L	生产车间
3	碱化捏和机	30	74	NH-4000L	生产车间
4	醚化捏和机	30	60	NH-3500L	生产车间
5	脱液机	40	18.5	LTY-290	生产车间
6	冷冻机系统	5	370	RSW-540-ZL	生产车间
7	冷水塔	10	22	500T	生产车间
8	中和筒	30	15	DN2000*2050*8	生产车间
9	洗涤桶	30	30	2700*3100*10	生产车间
10	套用槽	30	11	17m <sup>3</sup>	生产车间
11	耙干机	30	22	4000L	生产车间
12	汽提机	6	110	QTH6	生产车间
13	平搅龙	10	5.5	d:300mm,l:5300mm	生产车间
14	除尘	20	1.1	LMC-80	生产车间
15	筛粉机	20	1.3	DV-1000-1S	生产车间
16	粉碎装置	20	118	QWF100	生产车间
17	帘板式干燥机	8	5.5	8窗	生产车间
18	流化床	6	22	DZ-3	生产车间
19	废气吸收塔	20	4	4-10-24	生产车间
20	混粉机	5	55	15m <sup>3</sup>	生产车间
21	混粉机	3	22	6m <sup>3</sup>	生产车间
22	MVR 压缩机	2	630	LC110	生产车间
23	MVR 压缩机	1	900	LC160	生产车间

表 3.1.3-2 通用用能设备台账

变压器							
序号	名称	数量 (台)	变压器类别	变压器型号	额定电压 (KV)	额定容量 (KVA)	安装位置
1	油浸式变压器	2	油浸式	S13-2500/10	10	2500	配电室
2	油浸式变压器	4	油浸式	S13-M-2500/10/NX2	10	2500	配电室
空压机							
序号	设备名称	数量 (台)	型号规格	公称容积流量 (m <sup>3</sup> /min)	额定工作压力 (Mpa)	驱动电机功率 (KW)	

温室气体排放核查编号：CRTHC2026-052

1	空压机	5	LU37-8	6.65	0.8	37
2	空压机	5	LU55-8	10.45	0.8	55
风机						
序号	设备名称	数量 (台)	型号规格	额定转速 (转/min)	功率 (KW)	
1	离心通风机	4	9-12N07.4A	2900	37	
2	离心通风机	2	4-72NO8C	1800	22	
3	离心通风机	2	FT-9D	1450	45	
4	离心通风机	2	FT-5.5A	2900	18.5	
5	离心通风机	4	9-26-4A	2900	30	
6	离心通风机	3	B4-74-6C	1800	11	
7	离心通风机	12	9-26-6.3A	2900	30	
8	离心通风机	20	9-22-5A	2900	22	
9	关风机	20	非标	2900	1.1	
10	废气塔风机	5	8000m <sup>3</sup>	2900	11	
11	离心通风机	5	4-12-C	1450	11	
12	离心通风机	8	4-22-C	1450	22	
13	磁悬浮风机	1	YG75	960	55	
14	罗茨风机	2	BK7011	1450	37	
15	罗茨风机	2	BK5099	960	11	
泵						
序号	设备名称	数量 (台)	型号规格	额定流量 (L/min)	功率 (KW)	
1	单级单吸清水离心泵	4	ZHWB80-200 (1)	50	15	

温室气体排放核查编号：CRTHC2026-052

2	单级单吸清水离心泵	8	TP-65VK-7.55 EF-T4	35	5.5
3	单级单吸清水离心泵	2	XG65-150	25	4
4	单级单吸清水离心泵	2	XG80-125	50	7.5
5	单级单吸清水离心泵	6	XG80-125A	45	7.5
6	单级单吸清水离心泵	4	XG40-120	6.3	1.5
7	单级单吸清水离心泵	46	100*WJ50-20 A	45	4
8	单级单吸清水离心泵	5	RGB	25	7.5
9	单级单吸清水离心泵	7	BH50-125	12.5	3
10	单级单吸清水离心泵	3	IHGB50-125	12.5	1.5
11	单级单吸清水离心泵	10	YG40-125	6.3	3
12	单级单吸清水离心泵	2	CDL2-18FSW PR	2	2.2
13	单级单吸清水离心泵	3	YG80-125	50	7.5
14	单级单吸清水离心泵	3	YG80-160	50	7.5
15	单级单吸清水离心泵	6	IS200-315	400	55
16	单级单吸清水离心泵	6	IS200-150-250	400	37
17	单级单吸清水离心泵	2	HCCB65-125J	25	5.5
18	单级单吸清水离心泵	2	HCCB40-100	6.3	3
19	单级单吸清水离心泵	5	HB50-125A	11.5	1.5
20	单级单吸清水离心泵	5	BH80-160	50	7.5
21	单级单吸清水离心泵	4	HB80-200B	43.5	7.5
22	单级单吸清水离心泵	12	BH80-125A	45	4
23	单级单吸清水离心泵	4	F2B-50-32-16 0 306L	12.5	3

温室气体排放核查编号：CRTHC2026-052

24	单级单吸清水离心泵	22	JG005TMD	13.5	5.5
25	单级单吸清水离心泵	4	W250-250	600	45
26	单级单吸清水离心泵	2	W200-315	400	55
27	单级单吸清水离心泵	4	OJ50-32-160	12.5	3
28	单级单吸清水离心泵	4	IHF-NS65-50-160	25	5.5
29	单级单吸清水离心泵	10	IH65-50-160	25	5.5
30	单级单吸清水离心泵	8	IH65-40-200	25	7.5
31	单级单吸清水离心泵	4	IHF-NS65-40-250	25	15
32	单级单吸清水离心泵	2	W150-160B	160	15
33	单级单吸清水离心泵	20	TQL150-315	200	30
34	单级单吸清水离心泵	8	IS200-150-315	400	55
35	单级单吸清水离心泵	4	W250-250	600	45
36	单级单吸清水离心泵	2	L50-160A	12.5	1.5
37	单级单吸清水离心泵	15	100EP(D)-32	100	15
38	单级单吸清水离心泵	6	IHF65-50-200	25	7.5
39	单级单吸清水离心泵	2	YG80-200	50	11
40	单级单吸清水离心泵	2	YB80-200B	43.5	7.5
41	单级单吸清水离心泵	1	40FP-18	6.3	3
42	单级单吸清水离心泵	4	HZ65-50-160	25	5.5
43	单级单吸清水离心泵	2	HZ65-40-315	25	7.5
44	单级单吸清水离心泵	2	JHG40-200A-4/2	6.3	4
45	单级单吸清水离心泵	2	L100-200	100	22

温室气体排放核查编号：CRTHC2026-052

46	单级单吸清水离心泵	2	40WB-40 3/2	6.3	3
47	单级单吸清水离心泵	2	HZ50-32-160	12.5	3
48	单级单吸清水离心泵	1	ZWQEMZ-50 0-A1-840	500	55
49	单级单吸清水离心泵	3	SPP450	50	132
50	单级单吸清水离心泵	2	50FCF-30-12. 5/32-C3	12.5	7.5
51	单级单吸清水离心泵	2	IHF100-80-12 5	100	3
52	单级单吸清水离心泵	2	IHF65-50-125	25	1.5
53	单级单吸清水离心泵	2	IH32-25-250	5	5.5
54	单级单吸清水离心泵	2	65Z*50-32	25	7.5
55	单级单吸清水离心泵	8	50FY-25	12.5	4
56	单级单吸清水离心泵	2	FZB50-32-160 A	12.5	4
57	单级单吸清水离心泵	2	OJ50-32-160	12.5	3
58	单级单吸清水离心泵	2	OJ50-40-200	12.5	7.5
59	单级单吸清水离心泵	2	OJ50-50-160	12.5	5.5
60	单级单吸清水离心泵	2	40WB-40	6.3	3
61	单级单吸清水离心泵	2	50GW-20-15- 1.5	20	1.5
62	单级单吸清水离心泵	1	80Z*50-32	50	7.5
63	单级单吸清水离心泵	2	50ZW6-15	6	2.2
64	单级单吸清水离心泵	4	CHL12-40LS WSC	12	2.4
65	单级单吸清水离心泵	6	2BV6121	280	11
66	单级单吸清水离心泵	4	RCZ40DM-2	6.3	1.5
67	单级单吸清水离心泵	4	IHF65-50-160	25	5.5

68	单级单吸清水离心泵	2	JSG100-200A-18.5/2	100	18.5
69	管道泵	20	IRG150-400	200	30
70	管道泵	5	IRG150-160	32	22
71	料泵	90	100XWJ50-20A	45	4
72	真空泵	10	RPD-500	500	15
73	管道泵	5	rc80-160	50	7.5
74	管道泵	10	rc80-125IA	50	7.5
75	热水泵	5	802*50-32	50	15
76	废水泵	3	1002*100-20P	100	11

能源计量统计情况：受核查方排放单位具有 2025 年能源费用明细、《公司能源消耗情况表》、包含电力的月消耗量。

### 3.1.4 受核查方生产经营情况

根据受核查方提供数据，确认 2025 年度生产经营情况如下表所示：

表 3.1.4-1 2025 年度生产经营情况汇总表

年度		2025
工业总产值（万元）（按现价计算）		160214.8
年度主要产品		
年度	主要产品名称	年产量
2025	羧甲基纤维素钠	62312 吨

## 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，公司主营产品为羧甲基纤维素钠，依据《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，企业边界为受核查方控制的主要生产系统、辅助生产系统、以及直接为主要生产系统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江苏高科技氟化学工业园，不涉及其它下辖单位或分厂。

核算和报告范围包括：柴油产生的直接排放，净购入电力、热力产生的间接排放，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。

2025 年企业核算边界与 2024 年比，没有发生重大变化。

核查组确认《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 3.2.2-1 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	柴油	热力炉、公务用车、叉车、生产设备
净购入电力的间接排放	电力、热力	厂区内所有用电设备

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，2025 年企业排放边界与 2024 年比，没有发生重大变化。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《食品、烟草及酒、饮料和精制茶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。

### 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 净购入使用电力

数据来源	2025 年能源消耗台账	
监测方法	电表在线监测	
监测频次	连续监测	
记录频次	每月记录	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	审核组现场核查发现受核查方净购入电力的数据来源于 2025 年能源消耗台账，核查组将电力结算单数与 2025 年能源消耗台账中净购入电力消耗数进行交叉核对，数据一致，真实可靠且可采信。	
核查结论	核实的净购入电力符合《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》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	2025 年
	MWh	87350

##### 3.4.1.2 净购入使用热力

数据来源	热力购买发票	
监测方法	热力表	
监测频次	实时测量	
记录频次	每日记录，每月、年汇总	
监测设备维护	1 次/年	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	企业分别提供了《2025 年公司生产经营月报表》，采用抽样的方式抽查了 2025 年 5 月和 6 月两个月的生产月报和财务报表发票中热力的消耗数据，二者数据一致，数据真实、可靠、可采信。	

核查结论	核实的热力消耗量符合《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，数据真实、可靠，与企业的数 据一致。核查组最终确认的热力消耗量如下表：	
	单位	2025 年
	GJ	725211

### 3.4.1.3 柴油的消耗量

数据来源	柴油购买发票	
监测方法	加油枪	
监测频次	实时测量	
记录频次	每日记录，每月、年汇总	
监测设备维护	1 次/年	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	企业分别提供了《2025 年公司生产经营月报表》，采用抽样的方式抽查了 2025 年 5 月和 6 月两个月的生产月报和财务报表发票中柴油的消耗数据，二者数据一致，数据真实、可靠、可采信。	
核查结论	核实的柴油消耗量符合《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，数据真实、可靠，与企业的数 据一致。核查组最终确认的柴油消耗量如下表：	
	单位	2025 年
	t	49.56

### 3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

#### 3.4.2.1 电力排放因子

	电力排放因子 (tCO <sub>2</sub> /MWh)
数值	0.6096
数据来源	《关于发布 2023 年电力二氧化碳排放因子的公告》（生态环境部公告〔2025〕47 号）（西北）
核查结论	受核查方电力排放因子选取正确。

#### 3.4.2.2 热力排放因子

	低位发热量 (tCO <sub>2</sub> /GJ)
数值	0.11

数据来源	《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中缺省值
核查结论	受核查方热力低位发热量选取正确。

### 3.4.2.3 柴油的低位发热量

	低位发热量 (GJ/t)
数值	42.652
数据来源	《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中缺省值
核查结论	受核查方柴油低位发热量选取正确。

### 3.4.2.4 柴油单位热值含碳量

	柴油单位热值含碳量 (tC/TJ)
数值	20.20
数据来源	《食品、烟草及酒、饮料和精制茶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	受核查方柴油单位热值含碳量选取正确。

### 3.4.2.5 柴油碳氧化率

	柴油碳氧化率 (%)
数值	98
数据来源	《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
核查结论	受核查方柴油碳氧化率选取正确。

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

年度	种类	消耗量 (t, 万 Nm <sup>3</sup> )	低位发热 量(GJ/t; GJ/万 Nm <sup>3</sup> )	单位热值 含碳量 (tC/TJ)	碳氧 化率 (%)	折算 因子	排放量 (tCO <sub>2</sub> )	总排 放量 (tCO <sub>2</sub> )
		A	B	C	D	E	$F=A*B*10^{-3}*C*D*E$	
2025	柴油	49.56	42.652	20.20	98%	44/12	153.43	153.43

### 3.4.3.2 工业生产过程排放

经查阅相关文件资料和现场核查，受核查方不存在工业生产过程排放。

### 3.4.3.3 净购入电力产生的排放

年度	物质种类	活动水平数据 A	排放因子 B	年度碳排放量 $C=A*B$ (tCO <sub>2</sub> )
2025	电力	87350MWh	0.6096tCO <sub>2</sub> /MWh	53248.56
	热力	725211GJ	0.11tCO <sub>2</sub> /GJ	79773.21

### 3.4.3.4 排放量汇总

年度	2025
化石燃料燃烧排放量 (tCO <sub>2</sub> )	153.43
工业生产过程产生的排放	/
碳酸盐使用过程 CO <sub>2</sub> 排放	/
工业废水厌氧处理 CH <sub>4</sub> 排放量	/
CH <sub>4</sub> 回收与销毁量	/
CO <sub>2</sub> 回收利用量	/
净购入使用的电力、热力产生的排放量 (tCO <sub>2</sub> )	133021.77
企业年二氧化碳排放总量 (tCO <sub>2</sub> )	133175.2

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《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。

### 3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

因受核查方为食品、烟草及酒、饮料和精制茶，目前食品、烟草及酒、饮料和精制茶未被纳入全国碳排放权交易市场的企业名单，故目前暂不需要对受核查方进行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

常熟威怡科技有限公司由其办公室负责温室气体排放管理工作，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，但建立并执行了公司内部能源计量与统计管理制度。对能耗数据的监测、收集和获取过程建立了相应的规章制度，以确保数据质量。同时，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。核查组建议企业按照《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》要求，制订相应管理制度以确保数据质量，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

基于文件评审和现场访问，河南创锐节能科技有限公司确认：

-常熟威怡科技有限公司的2025年度的排放报告与核算方法符合《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

-常熟威怡科技有限公司的 2025 年度温室气体排放总量为：

年度	2025
化石燃料燃烧排放量 (tCO <sub>2</sub> )	153.43
工业生产过程产生的排放	/
碳酸盐使用过程 CO <sub>2</sub> 排放	/
工业废水厌氧处理 CH <sub>4</sub> 排放量	/
CH <sub>4</sub> 回收与销毁量	/
CO <sub>2</sub> 回收利用量	/
净购入使用的电力、热力产生的排放量 (tCO <sub>2</sub> )	133021.77
企业年二氧化碳排放总量 (tCO <sub>2</sub> )	133175.2

-常熟威怡科技有限公司 2025 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	重点排放单位原因分析及整改措施	核查结论
1	无	/	/

### 附件 2：对今后核算活动的建议

本核查机构根据对该温室气体重点排放单位的核查过程及结果提出以下建议：

建立温室气体核算和报告质量管理体系，明确相关职责，建立碳数据的测量、收集和获取过程建立的规章制度，加强能源消耗及碳排放数据文档管理，保存、维护有关温室气体核算相关的数据文档和数据记录（包括纸质的和电子的）的保存和管理。完善基础数据的汇总及整理。

建议受核查方对对生产工序能源消耗量也要进行准确的计量，对

温室气体排放核查编号：CRTHC2026-052

计量仪器按要求进行检定或校准，并做好相关数据文件存档工作。

加强对日常电力、热力等能源的消耗记录，以统计分析能源消耗情况，以便采取节能措施降低碳排放。

**支持性文件清单**

1	企业法人营业执照
2	公司简介、组织结构图
3	厂区平面图
4	工艺流程图、工业产销总值及产品产量
5	财务状况表、主要耗能设备台账
6	计量设备台账
7	2025 年企业生产能源统计台账
8	电力、热力结算单
9	计量器具检定证书