

广东中新实业有限公司

2024年度

温室气体排放核查报告

工厂名称：广东中新实业有限公司

核查机构：维正知识产权科技有限公司



核查报告签发日期： 2025年02月24日

目 录

1. 概述	2
1.1 核查目的	2
1.2 核查范围	2
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	3
2.4 核查报告编写及内部技术评审	4
3. 核查发现	5
3.1 基本情况的核查	5
3.2 核查边界的核查	8
3.3 核查方法的核查	9
3.4 核查数据的核查	11
3.5 质量保证和文件存档的核查	14
3.6 其他核查发现	14
4. 核查结论	14
4.1 排放报告与核查指南的符合性	14
4.2 排放量声明	14
4.3 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述	14
4.4 建议	15

核查基本情况表

企业名称	广东中新实业有限公司	地址	惠州市博罗县园洲镇马嘶工业区9号	
联系人	曾钧	联系方式	电话	13326864900
			邮箱	/
企业所属行业领域		日用塑料制品制造（C2927）		
企业是否为独立法人		是		
核查和报告依据		《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）及《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）》要求		
温室气体排放报告（初始）版本/ 日期		2025年1月25日		
温室气体排放报告（最终）版本/ 日期		2025年2月24日		
排放量		按指南核查的企业法人边界的温室气体排放总量		
初始报告的排放量（tCO ₂ e）		1949.173		
经核查后的排放量（tCO ₂ e）		1949.173		
核查结论				
<p>经文件评审和现场核查，维正知识产权科技有限公司确认：</p> <p>广东中新实业有限公司2024年度温室气体排放核查报告与核查方法符合《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）和《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，备案的排放监测计划中的版本及修订情况、报告主体描述、核查边界和主要排放设施、活动数据和排放因子的确定方式、数据质量控制和质量保证相关规定等符合《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）》和《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》的相关要求；广东中新实业有限公司 2024 年度核查确认的排放量如下：</p>				
项目		排放量（tCO ₂ e）		
净购入电力/热力隐含的CO ₂ 排放（tCO ₂ e）		1897.693		
化石燃料燃烧排放（tCO ₂ e）		51.480		
温室气体排放总量（tCO ₂ e）		1949.173		

1 概述

1.1 核查目的

为有效实施碳配额发放和实施碳交易提供可靠的数据质量保证，维正知识产权科技有限公司（核查机构名称，以下简称“核查方”）受企业委托，对广东中新实业有限公司（受核查方名称，以下简称“受核查方”）2024 年度温室气体排放报告进行核查，核查目的包括：

（1）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完整可信，是否符合《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）及《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）根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）及《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

法人边界：受核查方作为独立法人核查单位，在行政辖区范围惠州市博罗县园洲镇马嘶工业区 9 号内 2024 年度产生的温室气体排放，涉及直接主要生产系统、辅助生产系统及直接为生产服务的附属生产系统产生的温室气体排放量。

（1）主要生产系统：原料混合、注塑成型、脱模修正、质量检验、破碎回用以及入库出货

（2）辅助生产系统：供气系统、供配电系统、环保处理设施、原材料、成品仓储、原材料和成品检验等。

（3）辅助：化石燃料排放来自办公用车、配送车消耗的柴油、汽油所产生的二氧化碳排放。

1.3 核查准则

（1）《碳排放权交易管理暂行条例》（中华人民共和国国务院令第 775 号）

（2）《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）》（简称《核查指南》）

（3）国家《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）

2 核查过程和方法

2.1 核查组安排

2.1.1 核查机构及人员

依据核查任务以及受核查方的规模、行业及核查员的专业领域和技术能力，维正知识产权科技有限公司组织了核查组和技术评审组，核查组成员和技术评审人员详见下表。

表 2.1.1 核查组成员及技术评审人员表

序号	姓名	职务	核查工作分工
1	杨淼杰	核查组长	现场访问、文件评审、编写核查报告
2	李梓旋	核查组员	现场文件评审
3	王佳炜	技术评审	技术复核

2.1.2 核查时间安排

表 2.1.2 核查时间安排表

序号	项目	时间
1	文件审核	2025 年 1 月 18 日
2	现场核查	2025 年 1 月 21 日
3	核查报告初稿	2025 年 1 月 25 日
4	技术评审	2025 年 1 月 30 日
5	核查报告批准	2025 年 2 月 24 日

2.2 文件评审

文件评审对象和内容包括：2024 年度能源消耗量、企业基本信息文件、排放设施清单、活动水平数据和排放因子数据信息文件等。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。

2.3 现场核查

核查组于 2025 年 1 月 18 日对受核查方进行了现场核查，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。核查组进行的现场核查，现场访问的对象、主要内容如下表所示：

表 2.3 现场核查访谈记录表

时间	核查组 人员	受访部门	核查/访谈内容
2025 年 1 月 18 日	杨淼杰 李梓旋 王佳炜	行政部	首次会议，介绍核查目的、准则、程序及核查工作安排，了解企业的基本情况、地理边界，主要生产运营系统，生产工艺流程图等
		生产部	化石燃料燃烧排放概况（如燃料品种、主要用能设备等的历史变化）； 过程排放概况（如原料品种、工艺等的历史变化）；
		财务部 采购部	财务、采购相关资料及数据收集情况，能源消耗统计数据，包括化石燃料、原材料、产品及电力购入、产品生产、使用和销售情况
		各部门	末次会议，核查工作小结，介绍核查工作中的发现及以后的工作安排

2.4 核查报告编写及内部技术评审

为确保碳核查工作质量，维正知识产权科技有限公司对每个核查项目施行严格的事前和事后审查，完成数据整理及分析，编制完成企业温室气体排放核查报告。对最终的核查报告由核查技术小组进行技术复核，技术小组由主管领导和具有备案资格的行业专家组成，技术复核人员不得参加审核报告编制。经过核查组对受核查方文件审核及现场核查，核查组未发现不符合项。

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

单位名称	广东中新实业有限公司		
详细地址	惠州市博罗县园洲镇马嘶工业区 9 号		
统一社会信用代码	91441322MA56KY177N	注册资本	5000 万人民币
所属行业	日用塑料制品制造（C2927）	注册机关	博罗县市场监督管理局
成立日期	2021.06.15	有效期	长期
法定代表人	曾钧	邮编	516123
公司简介	<p>广东中新实业有限公司成立于 2021 年 6 月，是一家集设计、制造、销售和服务于一体的国家级高新技术企业。公司位于粤港澳大湾区交通枢纽惠州市园洲镇，是中国华南地区固废收集容器大型生产公司。经过多年在塑料垃圾桶领域的深耕，现代化厂房占地 10000 多平方米，有国内特大、大型、中型、小型注塑机和先进的生产流水线，具有 30 多项外观和实用新型专利。</p> <p>公司主营塑料垃圾桶、户外垃圾桶、分类垃圾桶、环卫设备等塑料产品，广泛应用于生活小区、公共场所，园林绿化、学校、工厂、宾馆等场所。中新实业已与多所国内外知名学府成立联合研发部，拥有高级设计研发工程师 20 多位，300 多项外观和实用新型专利。凭着公司优质的产品质量和五星的服务，被评为“中国著名品牌”、“质量服务信誉 AAA 公司”、“重合同守信用 AAA 级公司”、“公司信用等级 AAA 级公司”、“合格供应商信用评价 AAA 级”、“售后服务五星级”、“品牌影响力五星级”、“商业公司品牌五星级”和“生活垃圾分类服务能力五星级”。</p> <p>公司严把生产质量关，在管理体系方面，工厂通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康安全管理体系、ISO50001 能源管理体系和 GB/T29490 知识产权合规管理体系等多项认证。公司产品全部按照国家城镇建设行业标准 CJ/T 280-2008 生产，经过专业质检部门质量技术监督检测，还通过中国环境标志产品认证，具有环保、美观、耐用、防腐等优点。此外工厂通过安全生产标准化生产认证。</p> <p>广东中新实业有限公司秉承“诚信经营，科技创新，质量取胜”为公司思想。通过社会责任管理体系认证以及公司诚信管理体系认证，在国家倡导垃圾分类，建设美丽中国的大背景下，为创造美好的未来一起奋斗！</p>		

3.1.2 能源管理现状及计量器具配备情况

核查组现场查阅广东中新实业有限公司的能源统计表、产品产量统计表、成品出入库明细表、能源购买发票、能源计量设备台账等文件，确认广东中新实业有限公司已建立能源管理体系，对节能管理进行了细化，建立了各种规章制度和

岗位责任制。企业已基本配备一级计量器具，从统计结果看，一级计量器具配置率达到 100%，所有计量器具均进行了定期检定和校准。能源消耗种类为：电力、能源使用情况详见表 1。

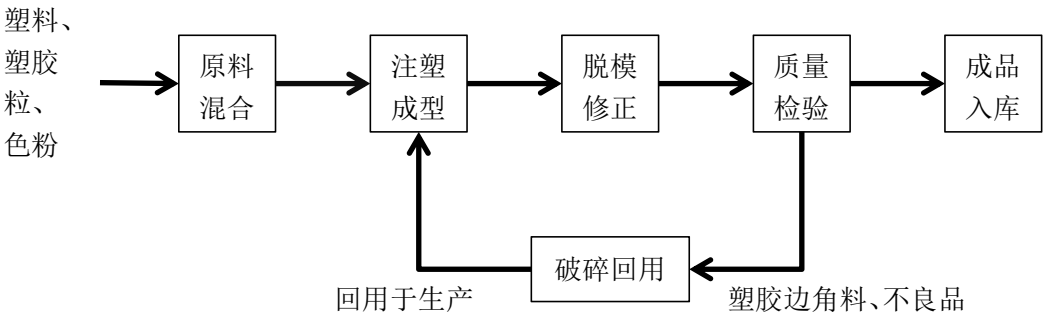
表 1 能源使用情况

序号	能源品种	用途
1	电力	产品生产制造过程及辅助生产过程、办公用电
2	柴油	叉车、运输

3.1.3 受核查方工艺流程及产品

生产主要工业流程说明：公司主营业务为塑料垃圾桶，产品全检合格后即可包装出货。受核查方主要生产产品工艺流程图如下：

工厂主要从事塑料垃圾桶的加工生产，公司现有的工艺流程如下：



生产工艺流程图

工艺流程简述：

- (1) **原料混合**：将生产所需的原料（塑料、塑胶粒和色粉）按比例投入搅拌设备，充分混合均匀。
- (2) **注塑成型**：将混合后的原料送入高温螺杆机，通过加热（通常 200-300℃）融化成液态。将熔融液体高压注入模具型腔，随后自然冷却或辅助降温固化。
- (3) **脱模修正**：模具开模后取出初成品，人工修剪毛边、飞边等瑕疵。
- (4) **质量检验**：检查成品尺寸、外观、结构强度等指标，剔除不合格品。
- (5) **破碎回用**：经检验产生的塑料边角料和不良品要经破碎机碎料后回用于混料生产。

(6) 成品入库：合格品按类型分类（如分类垃圾桶规格），贴标后存入仓库指定区域。

3.1.4 受核查方主要用能设备和排放设施情况

核查组通过查阅广东中新实业有限公司的生产设备一览表及现场勘察，确认受核查方主要用能设备和排放设施情况详见下表：

表 2 主要生产设备情况

序号	设备类型	设备名称	数量	单位	总功率（KW）
1	生产设备	注塑机	1	台	18.5
2	生产设备	注塑机	1	台	28
3	生产设备	注塑机	1	台	55
4	生产设备	注塑机	1	台	85
5	生产设备	注塑机	1	台	230
6	生产设备	注塑机	1	台	260
7	生产设备	注塑机	1	台	310
8	生产设备	注塑机	1	台	310
9	生产设备	注塑机	1	台	22.75
10	生产设备	注塑机	1	台	1.3
11	生产设备	注塑机	1	台	290
12	生产设备	注塑机	1	台	38
13	生产设备	注塑机	1	台	85
14	生产设备	注塑机	1	套	240
15	生产设备	五轴伺服机械手+治具	1	台	12.2
16	生产设备	五轴伺服机械手+治具	1	台	12.2
17	生产设备	五轴伺服机器人	1	台	21
18	生产设备	牛头式三轴伺服机械手	4	台	84
19	生产设备	烫画机	1	台	1.2
20	生产设备	水冷螺杆式冷水机组	2	台	46
21	生产设备	输送带	1	套	2
22	生产设备	晒版机	1	台	1.5

序号	设备类型	设备名称	数量	单位	总功率（KW）
23	生产设备	起重机	1	台	247
24	生产设备	起重机	1	台	100
25	生产设备	拉网机	1	台	0.25
26	生产设备	加热搅拌机	2	台	70
27	生产设备	加厚双层保温水箱	1	台	15
28	生产设备	方形冷却水塔	2	台	74
29	生产设备	导轨式液压升降平台 1	2	台	16
30	生产设备	大功率除水口专用分离机	1	台	5
31	生产设备	10 吨加热搅拌机	7	台	245
32	辅助设备	手动叉车	1	台	0
33	辅助设备	容声冰箱	2	台	200
34	辅助设备	排水阀	1	台	10
35	辅助设备	冷干机	1	台	15
36	辅助设备	空压机	1	台	37
37	辅助设备	空气能热水器	1	台	4.5
38	辅助设备	合力叉车	1	台	110
39	辅助设备	合力叉车	1	台	110
40	辅助设备	合力叉车	1	台	110
41	辅助设备	过滤器	1	台	12
42	辅助设备	格力空调	3	台	2.421
43	辅助设备	储气罐	1	台	37
44	辅助设备	变频增压泵	1	台	0.26
45	辅助设备	空调	16	台	12
46	辅助设备	电风扇	14	台	21

3.2 核查边界的核查

3.2.1 厂区边界

核查组通过查阅企业简介及组织机构图，现场查验企业边界、设施并与受核查方代表访谈，核查组确认受核查方为独立法人。经现场确认的企业核查边界为

位于广东中新实业有限公司整个厂区的所有直接生产系统、辅助生产系统，以及直接为生产服务的附属生产系统。直接生产系统包括：原料混合、注塑成型、脱模修正、质量检验、破碎回用以及入库出货等过程的生产设施设备；辅助生产系统包括：为生产系统工艺装置配置的过程、设施和设备，包括供电、机修、供气、供水、安全环保设施、仓储等；附属生产系统包括：为生产系统专门配置的生产指挥系统和厂区为生产服务的部门和单位；包括办公楼、检测室、成品检验等。

3.2.2 报告核查边界内的排放源及气体种类情况

受核查方 2024 年度核查边界范围内排放源包括外购电力、运输柴油产生的二氧化碳排放。

3.2.3 报告企业碳排放报告补充数据表核查边界情况

无。

3.3 核查方法的核查

受核查方属于塑料垃圾桶制造企业，为工业其他行业企业，核查组对受核查方填报的温室气体排放报告进行了核查，确认受核查方的温室气体排放量核查方法符合《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）》以及《工业企业温室气体排放核算和报告通则》的要求，无任何偏离指南要求的情况。

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）》，企业的温室气体排放总量的计算公式如下：

$$E_{\text{GHG}} = E_{\text{CO}_2_{\text{燃烧}}} + E_{\text{CO}_2_{\text{净电}}}$$

其中：

E_{GHG} —为报告主体温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量(CO_2e)；

$E_{\text{CO}_2_{\text{燃烧}}}$ —为报告主体化石燃料燃烧产生的 CO_2 排放量,单位为吨 CO_2 ；

$E_{\text{CO}_2_{\text{净电}}}$ —为报告主体净购入电力隐含的 CO_2 排放量，单位为吨 CO_2 。

3.3.1 化石燃料燃烧二氧化碳排放

化石燃料燃烧排放采用《核查指南》中的如下核查方法：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_i (AD_i \times EFi) \quad (1)$$

其中：

$E_{\text{燃烧}}$ —为化石燃料燃烧产生的排放量，以吨二氧化碳(tCO_2)计；

AD_i — 核查和报告年度内第 i 种化石燃料的活动数据，单位为吉焦(GJ)；

EF_i — 为化石燃料 i 的含碳量，对固体和液体燃料以吨碳/吨燃料为单位，对气体燃料以吨碳/万 Nm³ 为单位；

i — 化石燃料类型代号。

其中：

$$AD_i = NCV_i \times FC_i$$

AD_i — 核查和报告年度内第 i 种化石燃料的活动数据，单位为吉焦(GJ)；

NCV_i — 核查和报告年度内第 i 种化石燃料的平均低位发热量：对固体或液体化石燃料，单位为吉焦每吨(GJ/t)；对气体化石燃料，单位为吉焦每万立方米(GJ/10⁴m³)；

FC_i — 核查和报告年度内第 i 种化石燃料的消耗量；对固体或液体化石燃料，单位为吨(t)；对气体化石燃料，单位为万立方米(10⁴m³)；

i — 化石燃料类型代号。

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$

EF_i — 第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，以吨二氧化碳每吉焦(tCO₂/GJ)计；

CC_i — 第 i 种燃料的单位热值含碳量，单位为以吨碳每吉焦(tC/GJ)计；

OF_i — 第 i 种化石燃料的碳氧化率，%；

$\frac{44}{12}$ — 二氧化碳与碳的相对分子质量之比。

3.3.2 净购入电力隐含的 CO₂ 排放量计算公式如下：

$$E_{\text{购入电}} = AD_{\text{购入电}} \times EF_{\text{电力}}$$

其中：

E_{购入电} — 购入的电力产生的 CO₂ 排放量，单位为吨二氧化碳 tCO₂；

AD_{购入电} — 核查和报告年度内的外购电力，单位为兆瓦时 MWh；

EF_{购入电} — 全国电力平均二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时 tCO₂/MWh；

通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（终版）》中采用的核查方法符合《核查指南》。

3.4 核查数据的核查

核查组对排放单位信息进行了核实，通过与企业设备管理人员进行交谈，查看企业场所边界与设施边界内所有的排放设施，并对照排放单位平面布置图、各能源管理账目等，对设施规模进行交叉核对，有以下核查发现。

3.4.1 活动水平数据及来源的核查

核查组根据《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）》中对于活动水平和排放因子的要求，通过现场查阅被核查单位的生产记录，台账，发票等单据，并结合现场审核的情况，对活动水平数据的符合性进行了核查。

3.4.1.1 净购入电力产生的排放

受核查方外购并消耗电量。核查组对受核查方提交的 2024 年度电力消耗台账中净购入电力的活动水平数据进行了核查并确认如下信息：

年份	2024
核查报告值	4310
单位	MWh
数据来源	能源统计台账
监测方法	电能表计量
监测频次	连续监测
记录频次	每月记录，年度汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	排放报告中的净购入电力数据来自受核查方2024年度上报至国家统计局的能源购进、消费与库存B205-1报表，数据一致
核查结论	核查组确认数据真实、可靠、正确，且符合《核查指南》

3.4.1.2 柴油消耗产生的排放

受核查方外购并消耗柴油。经与企业沟通估算客户及供应商配送情况，核查组对受核查方提交的 2024 年度柴油活动水平数据进行了核查并确认如下信息：

年份	2024
核查报告值	16.368
单位	t
数据来源	能源统计台账
记录频次	每月记录，年度汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	排放报告中的柴油数据来自受核查方收到的数据，核查组通过财务统计数据与发票进行交叉核对，数据一致。
核查结论	核查组确认数据真实、可靠、正确，且符合《核查方法和报告 指南》。

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

核查组核查了排放单位报送的年度温室气体排放报告中选取的排放因子数据，对比相关的文件及证据材料，并结合现场审核的情况，确认企业的排放因子数据均采用缺省值，其中包括：化石燃料燃烧柴油的排放因子、净购入使用电力产生的排放因子。具体核查信息列表如下：

3.4.2.1 净购入电力排放因子

年份	2024
核查报告值	0.4403
单位	tCO ₂ /MWh
数据来源	生态环境部、国家统计局关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告-表3 2022年省级电力平均二氧化碳排放因子（公告 2024年第33号）
交叉核对	数据来自生态环境部、国家统计局关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告（公告 2024年第33号），该数值无需交叉核对。
核查结论	核查组确认，企业净购入电力碳排放因子采用主管部门给出的区域电网的数值正确、合理、可信。

3.4.2.2 柴油的低位发热值、单位热值含碳量和碳氧化率：

参数名称	柴油低位发热值、单位热值含碳量和碳氧化率			
数值	核查数据	低位发热值 GJ/t	单位热值含碳量 tC/GJ	碳氧化率%
		43.33	0.0202	98
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）》			
监测方法	缺省值			
核查结论	核查组确认，企业柴油低位发热值、单位热值含碳量和碳氧化率数值正确、合理、可信。			

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 2024 年度的温室气体排放量，结果如下。

（1）净购入电力排放二氧化碳排放量计算：

表 3.4.3-1 净购入电力的二氧化碳排放量

购入电力量 (MWh)	外供电力量 (MWh)	净购入电力 量 A (MWh)	二氧化碳排放因子 B (tCO ₂ /MWh)	排放量 C (tCO ₂ e) =A ×B
4310.00	0	4310.00	0.4403	1897.693

（2）柴油燃烧二氧化碳排放量计算：

表 3.4.3-2 净化石燃料燃烧二氧化碳排放量

消耗量 (t)	低位发热值 (GJ/t)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)	折算因子 (44/12)	碳排放总量 (tCO ₂ e)
16.368	43.33	0.0202	98	3.67	51.480

（4）2024 年度碳排放总量：

排放类型	排放源	2024 年度排放量 (tCO ₂)
直接排放	化石燃料燃烧 CO ₂ 排放(tCO ₂ e)	51.480
	碳酸盐使用过程 CO ₂ 排放(tCO ₂ e)	0
	废水厌氧处理 CH ₄ 排放(tCO ₂ e)	0
	CH ₄ 回收与销毁量(tCO ₂ e)	0
	CO ₂ 回收利用量(tCO ₂ e)	0
间接排放	净购入电力/热力隐含的 CO ₂ 排放(tCO ₂ e)	1897.693
企业温室气体总排放量(tCO ₂ e)		1949.173

3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

无。

3.5 质量保证和文件存档的核查

核查机构按核查指南的规定对以下内容进行核查：

- (1) 企业指定了专门的人员进行温室气体排放核查和报告工作；
- (2) 企业制定了温室气体排放和能源消耗台账记录，台账记录与实际情况一致；
- (3) 企业建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并遵照执行；
- (4) 企业建立了温室气体排放报告内部评审制度，并遵照执行。

核查机构可以通过查阅文件和记录以及访谈相关人员等方法来实现对质量保证和文件存档的核查，经核查《2024 排放报告（初版）》中的质量保证和文件存档符合《核查指南》的要求。

3.6 其他核查发现

无。

4 核查结论

4.1 排放报告与核查指南的符合性

广东中新实业有限公司 2024 年度的温室气体核查排放报告与核查方法符合《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

企业法人边界的年度排放量声明：企业核查边界为位于广东中新实业有限公司整个厂区的所有生产系统、辅助生产系统，以及直接为生产服务的附属生产系统。生产系统包括：原料混合、注塑成型、脱模修正、质量检验、破碎回用以及入库出货等过程的生产设施设备；辅助生产系统包括：为生产系统工艺装置配置的过程、设施和设备，包括供电、机修、供气、供水、安全环保设施、仓储等；附属生产系统包括：为生产系统专门配置的生产指挥系统和厂区为生产服务的部门和单位；包括办公楼、操作室、实验室、成品检验等。

4.3 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

无。

4.4 建议

1) 建议受核查方基于现有的能源管理体系，健全完善温室气体排放报告和核查的组织结构，进一步完善和细化温室气体核查报告的质量管理体系；

2) 建议受核查方根据本次核查要求建立温室气体排放数据文件保存和归档管理制度；

3) 加强温室气体排放相关材料的统一保管和整理，加强设施级别的排放数据监测和统计；

4) 按照国家最新要求，完善单位热值含碳量（元素碳）、碳氧化率等指标的测定、记录、数据汇总工作。