

报告编号：CTI-HCBG-DHJ-2023

广东众和高新科技股份有限公司呈驰分公司

2022 年度

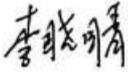
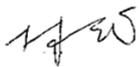
温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：华测认证有限公司

核查报告签发日期：2023 年 4 月 9 日



核查情况汇总表

企业（或者其他经济组织）名称	广东众和高新科技股份有限公司呈驰分公司		地址	广东省茂名市高新区七迳镇乙烯南路1号										
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	2651 初级形态塑料及合成树脂制造 2652 合成橡胶制造													
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	《温室气体排放核算与报告要求第10部分：化工生产企业》（GB/T 32151.10-2015）													
温室气体排放报告（初始）版本/日期	V1, 2023年3月5日													
温室气体排放报告（最终）版本/日期	V1, 2023年4月1日													
初始报告的排放量	46127.00 tCO ₂													
经核查后的排放量	46127.00 tCO ₂													
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	/													
<p>核查结论：</p> <p>1.排放报告与核算指南的符合性； 广东众和高新科技股份有限公司呈驰分公司 2022 年度的排放报告与核算方法符合《温室气体排放核算与报告要求第 10 部分：化工生产企业》（GB/T 32151.10-2015）的要求。</p> <p>2.排放量声明；</p> <p>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：</p> <table border="1" data-bbox="336 1265 1257 1552"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>2022</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.1 化石燃料燃烧排放量（tCO₂）</td> <td>38.26</td> </tr> <tr> <td>1.2 净购入电力对应的排放量（tCO₂）</td> <td>14531.58</td> </tr> <tr> <td>1.3 净购入热力对应的排放量（tCO₂）</td> <td>31557.16</td> </tr> <tr> <td>总排放量（tCO_{2e}）</td> <td>46127.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>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； 广东众和高新科技股份有限公司呈驰分公司 2022 年度的核查过程中无未覆盖的问题。</p>					年度	2022	1.1 化石燃料燃烧排放量（tCO ₂ ）	38.26	1.2 净购入电力对应的排放量（tCO ₂ ）	14531.58	1.3 净购入热力对应的排放量（tCO ₂ ）	31557.16	总排放量（tCO _{2e} ）	46127.00
年度	2022													
1.1 化石燃料燃烧排放量（tCO ₂ ）	38.26													
1.2 净购入电力对应的排放量（tCO ₂ ）	14531.58													
1.3 净购入热力对应的排放量（tCO ₂ ）	31557.16													
总排放量（tCO _{2e} ）	46127.00													
核查组长	李晓晴	签名		日期：2023年4月5日										
核查组成员	付国庆													
技术复核人	李莲	签名		日期：2023年4月7日										
批准人	林武	签名		日期：2023年4月9日										

目 录

核查情况汇总表	1
1 概述.....	4
1.1 核查目的.....	4
1.2 核查范围.....	4
1.3 核查准则.....	4
2 核查过程和方法.....	5
2.1 核查组安排.....	5
2.2 文件评审.....	5
2.3 现场核查.....	5
2.4 核查报告编写及内部技术复核.....	6
3 核查发现.....	6
3.1 重点受核查方基本情况的核查.....	6
3.2 核算边界的核查.....	8
3.2.1 企业边界	8
3.2.2 排放源种类	9
3.3 核算方法的核查.....	9
3.4 核算数据的核算.....	9
3.4.1 活动水平数据及来源的核查	9
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查	10
3.4.3 法人边界排放量的核查	11
3.5 质量保证和文件存档的核查.....	11
3.6 其他核查发现.....	12
4 核查结论.....	13
4.1 排放报告与核算指南的符合性.....	13
4.2 排放量的声明.....	13
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.....	13

1 概述

1.1 核查目的

华测认证有限公司受广东众和高新科技股份有限公司呈驰分公司委托，对广东众和高新科技股份有限公司呈驰分公司 2022 年度的二氧化碳排放报告进行核查。此次核查的目的包含：

——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《温室气体排放核算与报告要求第 10 部分：化工生产企业》（GB/T 32151.10-2015）的要求；

——根据《温室气体排放核算与报告要求第 10 部分：化工生产企业》（GB/T 32151.10-2015）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，即广东众和高新科技股份有限公司呈驰分公司在广东省茂名市高新区七迳镇乙烯南路 1 号内所有生产设施和业务产生的温室气体排放，具体而言包括《核算指南》要求核算和报告的化石燃料燃烧、工业生产过程、废水厌氧处理、净购入电热等排放。

1.3 核查准则

此次核查工作的相关依据包括：

- 《温室气体排放核算与报告要求第10部分：化工生产企业》（GB/T 32151.10-2015）；
- 《用能单位能源计量器具配备和管理导则》（GB 17167-2006）；
- 其他标准。

2 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据广东众和高新科技股份有限公司呈驰分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	李晓晴	核查组组长	负责项目分工及质量控制，文件评审、现场核查、报告编写
2	付国庆	核查组成员	文件评审、现场核查、档案整理
3	李莲	技术复核人	负责核查报告审核

2.2 文件评审

核查组于 2023 年 3 月 9 日收到受核查方提供的公司简介、工艺流程图、主要设备清单等材料，并于 2023 年 3 月 10 日对提供的材料进行了文件评审。在文件评审中识别出在现场评审中需关注的重点。

2.3 现场核查

核查组成员于 2023 年 3 月 12 日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。在现场访问过程中，核查组按照核查计划走访并现场观察了相关设施并采访了相关人员。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

日期	姓名/职务/部门	工作内容
2023 年 3 月 12 日	<ul style="list-style-type: none"> • 邓晓兴, 生产副经理 • 舒畅, 质量技术部部长 • 邹华苗, 生产部部长 	<ul style="list-style-type: none"> • 召开首次会议 • 核查组介绍核查组组成、介绍现场核查工作内容、重点核查区域等 • 企业介绍工艺流程、核算边界及变化信息、生产情况等相关信息
		<ul style="list-style-type: none"> • 现场走访、了解生产工艺、主要耗能设施设备, 确定核算边界和排放源种类 • 对活动水平数据进行交叉核对, 验证活动水平数据的正确性 • 验证各排放源排放因子选择或计算的准确性
		<ul style="list-style-type: none"> • 核查小组内部会议 • 总结核查发现
		<ul style="list-style-type: none"> • 末次会议 • 双方就核查发现进行充分沟通 • 整改措施及时限 • 后续核查成果提交事宜

2.4 核查报告编写及内部技术复核

现场访问后, 核查组于 2023 年 4 月 9 日完成核查报告。

根据华测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须经过华测认证有限公司独立于核查组的技术复核人员进行内部技术复核。技术复核由 1 名复核人员根据华测认证有限公司内部工作程序执行。

3 核查发现

3.1 重点受核查方基本情况的核查

核查组对企业基本信息进行了核查, 通过查阅受核查方的《营业执照》、《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:

广东众和高新科技股份有限公司呈驰分公司(简称众和呈驰),位于茂名高新区七迳镇。该公司坚持科技创新驱动发展,已完成 12 项具有自主知识产权的产品研发和产业化项目,31 项成果获得国家专利,自主研发生产 30 多个牌号产品,《2 万吨/年丁苯透明抗冲树脂工业生产技术开发》项目列入“2008 年国家火炬计划项目”、“2011 年茂名市重大科技专项”、“2011 年广东省重点产业振兴和技术改造专项”、“2012 年广东省省部产学研结合重大专项”以及“2015 年广东省专用型科技专项”。丁苯透明抗冲树脂被认定为广东省著名商标,其产品标准被评定为广东省地方标准,丁二烯-苯乙烯共聚物、丁苯透明抗冲树脂 2 个产品被评为广东省名牌产品。该公司荣获“全国工人先锋号”“全国模范职工小家”和“全国青年文明号”称号。

众和呈驰主要从事丁苯透明抗冲树脂以及热塑性弹性体的研发、生产,呈驰装置 2004 年 10 月建成投产,是继美国菲利普、德国巴斯夫、日本旭化成、日本电气化学及台湾奇美之后的全球第六家生产装置,装置 2012 年进行扩建,产能从 2 万吨/年扩大到 4 万吨/年,是国内首创采用干法脱挥工艺技术生产热塑性弹性体 SIS 和 SBS 装置。2017 年呈驰装置被认定达到国际先进生产装置。产品丁苯透明抗冲树脂以其无毒、透明、抗冲击等特性,广泛应用于透明衣架、鞋材、文具、玩具、食品包装、医疗器材、电器等领域,该产品填补了国内生产长期空白,打破了国外进口产品长期高价垄断的局面,与德国巴斯夫、美国菲利普、日本电化学等国际知名企业同类产品竞争。产品众和弹性体产品具有不含溶剂、无公害、粘接范围广的特点,广泛应用于电绝缘、保护掩蔽、尿布、妇女用品、双面胶带、标签、包装、医疗卫生、书籍装订、表面保护膜、木材加工、壁纸及制鞋等领域,并且 SIS 弹性体产品在全球排名前三的美国 3M 公司和富乐公司等下游主流客户中得到充分认同和积极应用。

目前,众和呈驰三线 1.5 万吨/年树脂装置柔性技术改造项目已建成投产,新建的生产线生产工艺技术完全自主开发,在灵活切换生产苯乙烯共聚物的基础上,可柔性生产

熔指范围更宽、性能更优的苯乙烯系列及其加氢产品，在国内开创了一套装置可灵活生产多类别产品新功能的先河。

受核查方组织机构如下图所示：

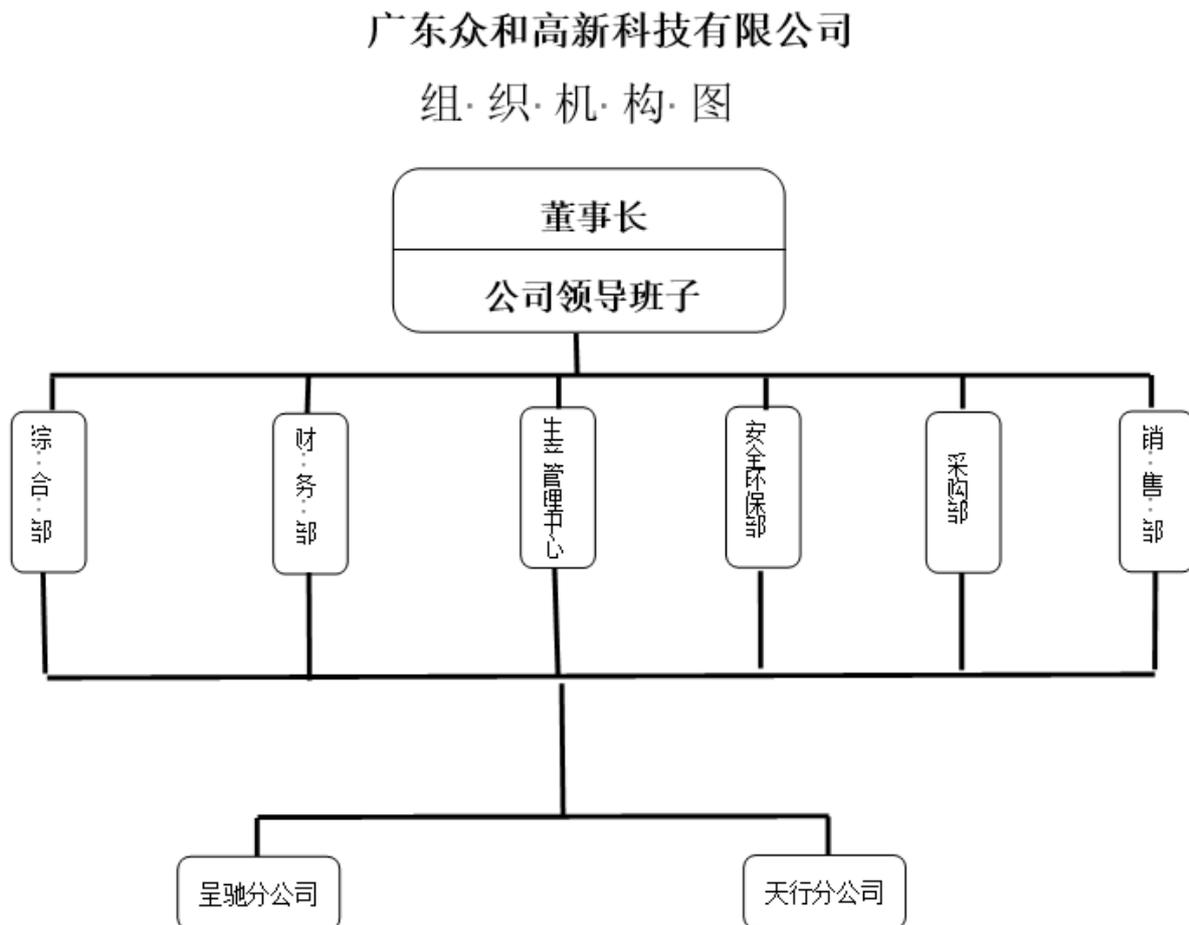


图 3 - 1 受核查方组织机构图

被核查方 2022 年度主营产品产量和产值信息如下表所示。

表 3 - 1 主营产品产量和产值表

年度	产量（PCS）	产值（万元）
2022 年	38545.44	49551.8

核查组查阅了《排放报告》中的企业基本信息，确认其信息与实际情况相符，符合《核算指南》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。经现场参访确认，受核查企业边界为位于广东省茂名市高新区七迳镇乙烯南路 1 号的厂区内。

因此，核查组确认《排放报告》的核算边界符合《核算指南》的要求。

3.2.2 排放源种类

核查组确认核算边界内的排放源及排放种类如下表所示。

表 3 - 2 主要排放源信息

排放种类	排放源种类	排放设施
净购入使用电力产生的排放	外购电	所有核算边界内的用电设备
化石燃料燃烧排放	汽油	公务车
净购入使用热力产生的排放	蒸汽	所有核算边界内的用热设备
说明：不涉及工业生产过程排放和废水厌氧处理产生的排放。		

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，与实际相符，符合《核算指南》的要求。

3.3 核算方法的核查

核查组确认排放报告（终版）中的温室气体排放采用的核算方法符合《碳排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》。

3.4 核算数据的核算

3.4.1 活动水平数据及来源的核查

3.4.1.1 净购入电力消耗量

数据名称	净购入电力
单位	kWh
数值	25480581.79
数据来源	《能源消耗统计台账》
监测方法	由电表监测
监测频次	连续监测
记录频次	每月记录
交叉核对	与《财务统计台账》进行交叉核对，数据一致。
核查结论	核查确认，采用《能源消耗统计台账》中的净购入电量数据可信，且与企业上报的《温室气体排放报告》中的数据一致。

3.4.1.2 汽油消耗量

数据名称	汽油
单位	Kg
数值	13080.45
数据来源	中石化月卡加油记录
监测方法	加油站油表测量每次加油量
监测频次	间歇测量
记录频次	每次加油（每月一次）
交叉核对	与发票进行交叉核对，数据一致。
核查结论	核查确认，采用中石化月卡加油记录中的数据可信，且与企业上报的《温室气体排放报告》中的数据一致。

3.4.1.3 蒸汽消耗量

数据名称	蒸汽
单位	t
数值	233442.20（中压）、53441.04（低压）
数据来源	《能源消耗统计台账》
监测方法	由汽表监测
监测频次	连续监测
记录频次	每月记录
交叉核对	与《财务统计台账》进行交叉核对，数据一致。

核查结论	核查确认，采用《能源消耗统计台账》中的净购入热量数据可信，且与企业上报的《温室气体排放报告》中的数据一致。
------	---

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

3.4.2.1 净购入电力排放因子

排放因子名称	净购入电力排放因子
单位	t CO ₂ /MWh
数值	0.5703
数据来源	《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），国家电网排放因子
核查说明	排放报告中数值与《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），国家电网排放因子数据一致。

3.4.2.2 汽油排放因子

排放因子名称	汽油排放因子
单位	2.92
数值	t CO ₂ /t
数据来源	《碳排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》缺省值
核查说明	核查确认，排放报告（初版）中汽油排放因子与《碳排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》中缺省值一致。

3.4.2.3 蒸汽排放因子

排放因子名称	蒸汽排放因子
单位	0.11
数值	t CO ₂ /GJ
数据来源	《碳排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》缺省值
核查说明	核查确认，排放报告（初版）中蒸汽排放因子与《碳排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》中缺省值一致。

过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告》中的活动水平、排放因子和计算系数数据及来源合理、可信，符合《碳排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》

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。

表 3 - 3 核查确认的净购入电力产生的排放量

电力	核查确认的净购入电力 (MWh)	核查确认的排放因子 (tCO ₂ /MWh)	核查确认的排放量 (tCO ₂)
	A	B	C=A*B
净外购电力	25480.582	0.5703	14531.58

表 3 - 4 核查确认的 2022 年度总排放量 (t CO₂)

年度	2022
1.1 化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	38.26
1.2 净购入电力对应的排放量 (tCO ₂)	14531.58
1.3 净购入热力对应的排放量 (tCO ₂)	31557.16
总排放量 (tCO _{2e})	46127.00

综上所述，核查组通过重新验算，确认《排放报告》中的排放量数据计算结果正确，符合《碳排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》的要求。

3.5 质量保证和文件存档的核查

核查组按照核算方法和报告指南的规定对以下内容进行了核查：

- 是否指定了专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作；
- 是否制定了温室气体排放和能源消耗台帐记录，台帐记录是否与实际情况一致；
- 是否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；
- 是否建立了温室气体排放报告内部审核制度，并遵照执行。

核查组通过查阅文件和记录以及访谈相关人员确认，被核查单位提供的活动水平数据、排放因子数据，均由厂内工作人员定期进行记录，汇总后形成月报/年报。核查组确认被核查单位有完善的质量保证和文件存档制度，可以满足核查要求。

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，华测认证有限公司确认：

4.1 排放报告与核算指南的符合性

广东众和高新科技股份有限公司呈驰分公司 2022 年度的排放报告与核算方法符合《碳排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》的要求。

4.2 排放量的声明

广东众和高新科技股份有限公司呈驰分公司 2022 年度的排放量如下：

年度	2022
1.1 化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	38.26
1.2 净购入电力对应的排放量 (tCO ₂)	14531.58
1.3 净购入热力对应的排放量 (tCO ₂)	31557.16
总排放量 (tCO _{2e})	46127.00

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

广东众和高新科技股份有限公司呈驰分公司 2022 年度的核查过程中无未覆盖的问题。