

组织温室气体核查报告

责任方：珠海斗门超毅实业有限公司

现场核查日期：2024年04月08日

编制日期：2024年05月22日

批准日期：2024年05月27日

华测认证有限公司

摘要 – 核查意见:

责任方:

珠海斗门超毅实业有限公司

保证等级

合理保证等级

有限保证等级

实质性限值: 5%

组织 GHG 核查范围

被核查的温室气体宣称:

2023 年度珠海斗门超毅实业有限公司温室气体盘查报告

组织边界:

组织按照运行控制权原则确定的位于珠海市斗门区井岸镇新青科技工业园新堂路 2 号的珠海斗门超毅实业有限公司（简称：北厂区）所有产生 GHG 排放和清除量的设施

经营及活动范围:

线路板的生产与销售

覆盖的时间段:

自 2023 年 01 月 01 日 至 2023 年 12 月 31 日

温室气体排放类别:

类别 1 类别 2 类别 3 类别 4 类别 5 类别 6

现场核查日期:

2024年04月08日

现场评审方式:

现场评审 远程评审

多场所时实施远程核查的场所: _____

用于核查 GHG 排放清单和报告的标准

ISO 14064-1:2018

其他要求:

核查方案

ISO/IEC 17029:2019

ISO 14065:2020

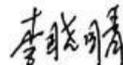
ISO 14064-3:2019

ISO 14066:2011

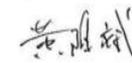
其他指定的 GHG 方案:

核查团队成员

组长姓名/地点: 李晓晴/深圳

签字: 

组员姓名/地点: 黄阳斌/深圳

签字: 

技术评审员姓名: 李莲/深圳

签字: 

GHG 排放报告综述

类别 Category	温室气体	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	温室气体排放量总计 GHG Total
类别 1 Category 1	排放量 (tCO ₂ e/年)	90.20	234.67	3.28	2,368.08	0.00	0.00	0.00	2,696.24
	占总排放量比例	3.35%	8.70%	0.12%	87.83%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
类别 2 Category 2	排放量 (tCO ₂ e/年)	116177.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	116,177.52
	占总排放量比例	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
类别 3 Category 3	排放量 (tCO ₂ e/年)	1329.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,329.78
	占总排放量比例	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
类别 4 Category 4	排放量 (tCO ₂ e/年)	57783.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57783.16
	占总排放量比例	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
类别 5	排放量 (tCO ₂ e/年)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%

Category 5	年)								
	占总排放量比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
类别 6 Category 6	排放量 (tCO ₂ e/年)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
	占总排放量比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
合计 Total	排放量 (tCO ₂ e/年)	175380.67	234.67	3.28	2368.08	0.00	0.00	0.00	177,987
	占总排放量比例	98.54%	0.13%	0.00%	1.33%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

核查声明及意见

根据珠海斗门超毅实业有限公司提供的数据和信息，华测认证已经按照ISO 14064-1:2018标准实施了核查活动。华测认证提供保证：珠海斗门超毅实业有限公司报告的从2023年1月1日至2023年12月31日温室气体排放是可验证的，且满足ISO 14064-1:2018的要求。

华测认证得出如下结论：温室气体宣称是实质性正确且公平的陈述了温室气体数据和信息。

珠海斗门超毅实业有限公司负责按准则对温室气体排放报告进行编制和公正表达。

核查组负责根据核查对温室气体排放报告表达意见。

1 简介

1.1 目标

核查工作依据 ISO 14064-1:2018 标准实施。为了能够提供一个合理保证等级，华测认证已经实施了以下其认为合适的程序：

- 抽样测试源数据以检查资料和单据；
- 确认计算是正确的；
- 现场检查仪器和报告的 GHG 排放；
- 与涉及到系统、程序、运行控制的相关人员进行面谈和讨论；
- 观察和检查相关文件。

华测认证确认其不知道在完成此约定时有任何实际或察觉到的利益冲突。

1.2 范围

华测认证受雇实施珠海斗门超毅实业有限公司 GHG 盘查报告（初始发布日期：2024 年 02 月 10 日，终版发布日期：2024 年 04 月 10 日，覆盖的时期：2023 年 1 月 1 日-2023 年 12 月 31 日）的核查工作。现场核查已于 2024 年 04 月 08 日按照核查计划实施，就珠海斗门超毅实业有限公司的 2023 年度 GHG 排放盘查是否在所有重要方面均依据 ISO 14064-1:2018 标准所定义的要求做了公平的陈述，提供合理保证等级意见。

1.3 保证等级和实质性限值

此次核查活动选择的保证等级为合理保证等级，实质性限值为：5%。

2 核查活动概述

2.1 核查证据收集程序及评审

核查员实施了证据收集活动，并根据风险评估结果和证据收集计划，对以下内容进行了评审：

序号	评审内容	收集的证据简述 (需要在下面的括号内描述或另外增加记录)	评审发现或对 GHG 陈述 /GHG 管理的评价
a	与 GHG 源、汇及库相关的运行和活动；排放源的识别情况；	<input checked="" type="checkbox"/> 组织架构图 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程图 <input checked="" type="checkbox"/> 主要耗能设备清单 <input checked="" type="checkbox"/> 排放源清单 <input type="checkbox"/> 其他 ()	通过查阅企业组织架构图和温室气体盘查报告对企业温室气体排放源进行识别，认为排放源识别全面。
b	GHG 数据管理和控制系统： a) GHG 数据和信息的选择和管理； b) 收集、处理、归纳和报告 GHG 数据和信息的过程； c) 确保 GHG 数据和信息的有效性和准确性的体系和过程； d) GHG 信息系统的设计和维护；	<input checked="" type="checkbox"/> 文件记录控制程序 <input checked="" type="checkbox"/> 温室气体量化与报告管理程序 <input type="checkbox"/> 其他管理规定 ()	通过与企业管理人员沟通，查阅温室气体量化和报告管理文件，企业对 GHG 数据管理和控制系统规定清晰，GHG 数据和信息管理较为有效准确。
c	物理基础设施；	<input checked="" type="checkbox"/> 平面布置图	核查团队对所有生产过程和物理建筑进行现场调查，核查一致。
d	与 GHG 相关的测量设备的配备、校准和监测；	<input checked="" type="checkbox"/> 与 GHG 有关的计量设备清单 <input checked="" type="checkbox"/> 与 GHG 有关的计量设备校准证据	企业制定了与 GHG 有关的计量设备清单，并定期对其进行更新
e	GHG 排放计算过程中涉及的设备信息、支持性假设和计算方法，与实际情况的一致性；	<input checked="" type="checkbox"/> 相关设备照片 <input type="checkbox"/> 其他管理规定 ()	核查组现场确认了现场工作设施，并拍摄相关现场照片。
f	影响排放的过程识别情况和物料流的管理；	<input type="checkbox"/> 影响排放的过程 () <input type="checkbox"/> 物料流证据	经核查，企业没有影响排放的过程。

		()	
g	范围和边界（组织边界、报告边界）； 以往核查的结果，如果可获得且适当的话，应加以比较；	<input checked="" type="checkbox"/> GHG 陈述 <input checked="" type="checkbox"/> 以往的 GHG 核查结果	核查组现场确认，企业边界为组织按照运行控制权原则确定的位于珠海市斗门区井岸镇新青科技工业园新堂路 2 号所有产生 GHG 排放和清除量的设施；往年开展过 GHG 核查，上一个核查年为 2022 年度，与上一年度相比，范围和边界无变化。
h	与运行和数据收集程序的符合性；	<input checked="" type="checkbox"/> 相关记录 <input type="checkbox"/> 其他 ()	通过查阅相关记录和与现场人员沟通，企业运行和数据收集程序合理，符合要求。
i	对实质性有潜在影响的人员活动；	<input checked="" type="checkbox"/> 培训管理程序 <input checked="" type="checkbox"/> 程序计划 <input checked="" type="checkbox"/> 培训记录	结合温室气体管理体系文件，对企业管理人员进行定期培训和知识宣贯。
j	抽样设备和抽样方法；	<input checked="" type="checkbox"/> 抽样计划及说明	1 个生产现场，不涉及抽样。
k	按照责任方建立的或在准则中规定的要求进行的监测实践；	<input checked="" type="checkbox"/> 责任方的日常监测证据	抄表记录、使用记录、检测记录。
l	在确定 GHG 数据、排放以及适用时，减排量和清除增量时所做的计算和假设；	详见 2.3	
m	建立并实施质量控制和质量保证程序，以防止或识别并纠正报告的监测参数中的任何错误或遗漏。	<input checked="" type="checkbox"/> 温室气体质量管理程序 <input checked="" type="checkbox"/> 温室气体质量管理程序的实施证据 ()	企业已建立并实施温室气体管理体系文件，有效防止或识别并纠正报告监测参数中的任何错误或遗漏。
n	基准年的选择及适用性	<input checked="" type="checkbox"/> GHG 陈述	采用固定基准年，2018 年度为企业首次盘查年，全年正常生产和经营，因此设置为基准年，符合要求。 2018 年度排放量 134848tCO ₂ e（类别 1-2），总产量 725863m ² ，单位产品碳排放量 185.78kgCO ₂ e/m ² 。
o	GHG 减排目标的设立及实施情况		减排目标：以 2018 年为基

		<p>准年,从 2021 年至 2030 年,温室气体排放量减少 50% (根据客户需求设置, 只针对类别 1-2)。</p> <p>2023 年度排放量 118874tCO₂e (类别 1-2), 总产量 848471.4m², 单位产品碳排放 140.10kgCO₂e/m², 对比 2018 年度 (基准年), 2023 年度总排放量下降 11.85%, 单位产品碳排放下降 24.58%; 对比 2022 年度, 2023 年度总排放量下降 0.04%, 单位产品碳排放下降 1.47%。</p>
--	--	--

2.2 自上次核查过的 GHG 陈述以来变化情况的确认

上年度核查: 有 (CTI 非CTI) 无 (无需确认)

序号	变化情况	变化情况	GHG 陈述与变化后情况的符合性 (如不符合应有整改验证记录)
a.	在排放、清除和储存方面存在原因不明的实质性变化;	<input type="checkbox"/> 有 () <input checked="" type="checkbox"/> 无	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 ()
b.	对GHG陈述具有实质性意义的GHG源、汇与库的场所或设施的增加;	<input type="checkbox"/> 有 () <input checked="" type="checkbox"/> 无	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 ()
c.	报告的范围或边界发生实质性变化;	<input type="checkbox"/> 有 () <input checked="" type="checkbox"/> 无	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 ()
d.	涉及特定场所或设施的数据管理的显著变化。	<input type="checkbox"/> 有 () <input checked="" type="checkbox"/> 无	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 ()

2.3 GHG 排放数据和信息的核查

活动和排放源	核查过程中评估的文件	核查发现
类别 1 直接 GHG 排放和清除		
<ul style="list-style-type: none"> • 源自固定源燃烧的直接排放 (<input checked="" type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 采购发票 <input checked="" type="checkbox"/> 使用记录 <input checked="" type="checkbox"/> 排放因子 	<p>发电机柴油消耗量以柴油耗量记录表为准，由于发票缺失无法交叉验证，经核实，柴油耗量记录表为实际消耗量，即发电机柴油耗量为1167.60kg。</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 源自移动源燃烧的直接排放 (<input checked="" type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用) 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 柴油耗量记录表 <input checked="" type="checkbox"/> 柴油消耗分摊表 <input checked="" type="checkbox"/> 汽油消耗分摊表 <input checked="" type="checkbox"/> 车辆清单 <input checked="" type="checkbox"/> 排放因子 	<p>叉车柴油消耗量以柴油耗量记录表为准，由于发票缺失无法交叉验证，经核实，柴油耗量记录表为实际消耗量，即叉车柴油耗量为4340.00kg。</p> <p>公务车汽柴油消耗量以汽柴油分摊表为准（根据总耗油量以及人数占比分摊北厂区、硕鸿以及南厂三个区域的汽柴油耗量），跟往年保持一致，即北厂区公务车汽油耗量16865.71kg，公务车柴油耗量5240.87kg。</p> <p>汽油密度：0.775 kg/L，来源 GB17930-2016，表2 车用汽油（V）技术要求和试验方法汽油密度高限值；</p> <p>柴油密度：0.84 kg/L，来源中国石油</p>

		油品信息，《柴油属性介绍》。
<ul style="list-style-type: none"> 源自工业过程的直接排放 (<input checked="" type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用) 	<input checked="" type="checkbox"/> 统计数据 <input checked="" type="checkbox"/> 进销存记录 <input checked="" type="checkbox"/> 计算方法 <input checked="" type="checkbox"/> 排放因子	乙炔收货记录缺失，经核实，乙炔领料记录为实际消耗量，即乙炔耗量为75kg；材料防火性能燃烧机（甲烷）2023年度未使用，故消耗为0；等离子机(CF4)根据采购量和收货记录，数据交叉验证一致，CH4耗量为1930kg；镭射瓦斯气（CO ₂ ）根据领用记录和收货记录交叉验证，数据一致，耗量为598kg；高锰酸钠根据领用记录和收货记录交叉验证，实际耗量以领用记录为准，现场确认40%的高锰酸钠耗量为44775kg。
直接逸散排放： <ul style="list-style-type: none"> 制冷系统 (<input checked="" type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用) 	<input checked="" type="checkbox"/> 制冷剂填充记录 <input type="checkbox"/> 制冷剂采购记录 <input checked="" type="checkbox"/> 计算方法 <input checked="" type="checkbox"/> 排放因子	核查现场确认企业涉及制冷剂（R134A, R123, R22, R32, R407C, R404A）排放源，通过查看充装记录确认2023年度只有R134A进行了充装，充装量为136kg。
<ul style="list-style-type: none"> 消防系统 (<input checked="" type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用) 	<input type="checkbox"/> 填充记录 <input checked="" type="checkbox"/> 采购记录 <input checked="" type="checkbox"/> 计算方法 <input checked="" type="checkbox"/> 排放因子	核查组现场确认企业涉及七氟丙烷气体灭火器和二氧化碳灭火器排放源，通过查看采购记录确认2023年度七氟丙烷充装量600kg，二氧化碳充装量1640kg。
<ul style="list-style-type: none"> 化粪池/污水处理池 	<input checked="" type="checkbox"/> 全年工作人工时	核对受核查方打卡时间表，以每月出

<p>(<input checked="" type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 化粪池设计参数</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 计算方法</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 排放因子</p>	<p>勤人数和每月生产时间估算年度化粪池 BOD 产生量作为生活废水 CH4 逸散排放的活动数据源。</p> <p>化粪池深度大于 2 m, 总 BOD 产生量 17482kg。</p>
<p>• SF₆</p> <p>(<input type="checkbox"/> 适用 <input checked="" type="checkbox"/> 不适用)</p>	<p><input type="checkbox"/> SF₆填充记录</p> <p><input type="checkbox"/> 计算方法</p> <p><input type="checkbox"/> 排放因子</p>	<p>不涉及</p>
<p>类别2 外部输入能源产生的GHG间接排放</p>		
<p>• 来自于电力使用的间接排放</p> <p>(<input checked="" type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 电费通知单</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 发票</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 计算方法</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 排放因子</p>	<p>电网电力：核对电费通知单和发票，数据一致，本年度全厂电力消耗量为 203712989.58kWh。</p> <p>光伏电力：企业自发自用，光伏设备由三方免费帮安装，通过每月电费的形式结算费用，通过核对电费通知单和发票，本年度全厂光伏电力消耗量为 746860.50kWh。</p>
<p>• 来自于热电联产、外购蒸汽、区域供热、区域供冷的间接排放</p> <p>(<input type="checkbox"/> 适用 <input checked="" type="checkbox"/> 不适用)</p>	<p><input type="checkbox"/> 月度公共事业账单</p> <p><input type="checkbox"/> 来自于供货商的燃料及效率数据</p> <p><input type="checkbox"/> 排放因子</p>	<p>不涉及</p>

类别3 运输产生的间接GHG排放		
<ul style="list-style-type: none"> • 货物上游运输和配送产生的排放 (<input checked="" type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用) 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 采购记录 <input checked="" type="checkbox"/> 运输距离 <input checked="" type="checkbox"/> 计算方法 <input checked="" type="checkbox"/> 排放因子 	核查组现场沟通, 结合企业提供的原材料消耗台账以及采购运输相关信息, 确认了货物上游运输和配送吨公里数据为货车: 4707481.42 t·km; 海运: 348777.00 t·km。
<ul style="list-style-type: none"> • 货物下游运输和配送产生的排放 (<input checked="" type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用) 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 产品销售量 <input checked="" type="checkbox"/> 运输距离 <input checked="" type="checkbox"/> 计算方法 <input checked="" type="checkbox"/> 排放因子 	核查组现场沟通, 结合企业提供的产品销售相关信息, 确认了货物下游运输和配送吨公里数据为货车: 306220.59 t·km; 海运: 10763.37 t·km; 空运 42357.25t·km。
<ul style="list-style-type: none"> • 员工通勤产生的排放 (<input checked="" type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用) 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 通勤方式及对应距离 <input checked="" type="checkbox"/> 通勤频率 <input checked="" type="checkbox"/> 计算方法 <input checked="" type="checkbox"/> 排放因子 	核查组现场沟通, 结合企业提供的班车通勤记录, 确认了员工通勤主要涉及客车接送, 人公里数为 5322012.60 人·km。
<ul style="list-style-type: none"> • 客户和访客交通产生的排放 (<input type="checkbox"/> 适用 <input checked="" type="checkbox"/> 不适用) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 交通方式 <input type="checkbox"/> 出行里程 <input type="checkbox"/> 排放因子 <input type="checkbox"/> 计算方法 	不涉及
<ul style="list-style-type: none"> • 商务差旅产生的排放 (<input checked="" type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 住宿费用记录 <input checked="" type="checkbox"/> 交通费用记录 	核查组现场沟通, 结合企业提供的商务差旅记录, 确认了商务差旅主要涉

	<input checked="" type="checkbox"/> 计算方法 <input checked="" type="checkbox"/> 排放因子	及飞行，人公里数为 1552973.00 人·km。
类别4 组织所用产品产生的间接GHG排放		
<ul style="list-style-type: none"> 组织购买的货物在生产过程中产生的排放 (<input checked="" type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用) 	<input checked="" type="checkbox"/> 采购台账 <input checked="" type="checkbox"/> 排放因子 <input checked="" type="checkbox"/> 计算方法	核查组现场沟通，结合企业提供的原材料消耗台账以及办公用品消耗台账，确认了购买的货物在生产过程中产生的碳排放相关数据。
<ul style="list-style-type: none"> 组织购买的资本货物 (<input checked="" type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用) 	<input checked="" type="checkbox"/> 采购类目 <input checked="" type="checkbox"/> 采购金额 <input checked="" type="checkbox"/> 排放因子 <input checked="" type="checkbox"/> 计算方法	核查组现场沟通，结合企业提供的资本货物采购明细，确认了购买的资本货物总金额为 5843.81 万元，即 905.88 万美元（按 2021 年汇率 6.451RMB/USD）。
<ul style="list-style-type: none"> 能源和电力的上游排放 (<input type="checkbox"/> 适用 <input checked="" type="checkbox"/> 不适用) 	<input type="checkbox"/> 发票 <input type="checkbox"/> 采购记录 <input type="checkbox"/> 使用台账 <input type="checkbox"/> 排放因子 <input type="checkbox"/> 计算方法	不涉及
<ul style="list-style-type: none"> 废弃物处理 (<input checked="" type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用) 	<input checked="" type="checkbox"/> 废弃物处置记录 <input checked="" type="checkbox"/> 排放因子 <input checked="" type="checkbox"/> 计算方法	现场核查过程中发现企业固废台账数据与实际不一致，故开具不符合项。 不符合项：企业盘查报告、清册、基

		<p>基础数据表中关于固废台账数据统计有误，需重新修订；</p> <p>依据的准则条款号：ISO14064-1：2018 6.2.2 用于量化的数据的选择和收集；</p> <p>关闭：修订更正基础数据表、清册和盘查报告，于 2024 年 4 月 10 日关闭。</p>
<p>• 废弃物运输 (<input type="checkbox"/> 适用 <input checked="" type="checkbox"/> 不适用)</p>	<p><input type="checkbox"/> 废弃物处置运输方式</p> <p><input type="checkbox"/> 运输距离</p> <p><input type="checkbox"/> 排放因子</p> <p><input type="checkbox"/> 计算方法</p>	不涉及
<p>• 组织资产使用产生的排放 (<input type="checkbox"/> 适用 <input checked="" type="checkbox"/> 不适用)</p>	<p><input type="checkbox"/> 租赁金额</p> <p><input type="checkbox"/> 排放因子</p> <p><input type="checkbox"/> 计算方法</p>	不涉及
<p>• 组织购买的其他服务产生的排放 (<input type="checkbox"/> 适用 <input checked="" type="checkbox"/> 不适用)</p>	<p><input type="checkbox"/> 采购台账</p> <p><input type="checkbox"/> 排放因子</p> <p><input type="checkbox"/> 计算方法</p>	不涉及
类别5 与使用组织产品相关的间接GHG排放		
<p>• 产品下游加工产生的排放 (<input type="checkbox"/> 适用 <input checked="" type="checkbox"/> 不适用)</p>	<p><input type="checkbox"/> 产品销售地区</p> <p><input type="checkbox"/> 加工成本</p> <p><input type="checkbox"/> 计算方法</p>	不涉及

<ul style="list-style-type: none"> 产品使用阶段产生的排放 (<input type="checkbox"/> 适用 <input checked="" type="checkbox"/> 不适用) 	<input type="checkbox"/> 产品销售地区 <input type="checkbox"/> 产品使用设计参数 <input type="checkbox"/> 计算方法	不涉及
<ul style="list-style-type: none"> 下游租赁资产的排放 (<input type="checkbox"/> 适用 <input checked="" type="checkbox"/> 不适用) 	<input type="checkbox"/> 租赁金额 <input type="checkbox"/> 排放因子 <input type="checkbox"/> 计算方法	不涉及
<ul style="list-style-type: none"> 产品生命末期处置 (<input type="checkbox"/> 适用 <input checked="" type="checkbox"/> 不适用) 	<input type="checkbox"/> 废弃物处置方式 <input type="checkbox"/> 废弃物处置重量 <input type="checkbox"/> 排放因子 <input type="checkbox"/> 计算方法	不涉及
<ul style="list-style-type: none"> 投资排放 (<input type="checkbox"/> 适用 <input checked="" type="checkbox"/> 不适用) 	<input type="checkbox"/> 投资金额 <input type="checkbox"/> 排放因子 <input type="checkbox"/> 计算方法	不涉及

2.4 面谈的人员及发现

姓名	部门	职务	访谈内容	核查发现
霍国强	EHS	经理	初步了解了企业的基本信息、组织边界范围、基准年、排放源识别情况。	/
庞洁荣	EHS	助理经理	温室气体质量管理介绍，了解企业减	/

			排目标、节能措施。	
梁国权	FS	高级工程师	核对电力发票、通知单、汽油、柴油等数据情况。	/
曹根福	FS	工程师	核对空调制冷剂充装数据情况。	/
黄家祥	EHS	消防工程师	核对二氧化碳灭火器充装、固废台账数据情况。	现场核查过程中发现企业固废台账数据与实际不一致，故开具不符合项。
高喜英	SCM	高级经理	核对原辅材料采购情况。	/
文玉英	HR	高级专员	核对人员，工时等情况	/
陈四妹	ADM	专员	核对办工用品采购，班车通勤等情况	/

2.5 远程核查中采用 ICT 核查的范围以及达到核查目的方面的有效性（远程核查适用）

不涉及。

2.6 内部质量控制

在提交给委托方之前，核查报告初稿经历了独立评审。独立评审由符合华测认证能力管理程序之组织 GHG 核查要求的独立评审员实施。

3 核查结论

3.1 核查场地

珠海斗门超毅实业有限公司（简称：北厂区），位于珠海市斗门区井岸镇新青科技工业园新堂路 2 号。

3.2 报告的组织边界

报告的组织边界涵盖所有与温室气体排放相关的生产经营活动。

3.3 纳入计算的报告边界

类别	子类别	排放源具体描述
类别 1: 直接 GHG 排放和清除	固定燃烧源	发电机 (柴油)
	移动燃烧源	公务车 (汽油/柴油)、叉车 (柴油)
	工业过程排放源	电镀线 (高锰酸钠)、Plasma 机台 (CF4)、镭射钻机 (CO2)、原子吸收光谱仪 (乙炔)、材料防火性能燃烧机 (甲烷)
	来自人类活动的逸散源	化粪池 (CH4)、冷水主机 (R134a、R123)、压缩空气冷干机 (R404a)、空调 (R407c)、空调 (R22)、空调 (R32)、二氧化碳灭火器、七氟丙烷灭火器
	土地利用、土地利用变化和林业排放源	不涉及
类别 2: 外部输入能源产生的 GHG 间接排放	输入电力产生的间接排放	外购电力
	输入能源产生的间接排放	不涉及
类别 3: 运输产生的间接 GHG 排放	货物上游运输和配送产生的排放	原辅材料运输、包材运输 (货运、海运)
	货物下游运输和配送产生的排放	产品运输 (货运、海运、空运)
	员工通勤产生的排放	员工通勤 (客车)

	客户和访客交通产生的排放	不涉及
	商务差旅产生的排放	商务差旅（飞行）
类别 4: 组织所用产品产生的间接 GHG 排放	购买货物在生产过程中产生的排放	原辅材料、包材、办公用品
	资本货物产生的排放	资本货物
	固体和液体废物处置产生的排放	废弃物处置
	资产使用产生的排放	不涉及
	使用上述子类别中未包含的服务（咨询、清洁、维护、邮件递送、银行等）产生的排放	不涉及
类别 5: 与使用组织产品相关的直接 GHG 排放	产品使用阶段产生的 GHG 排放	不涉及
	下游租赁资产产生的排放	不涉及
	产品生命末期废弃处置的排放	不涉及
	投资产生的排放	不涉及
类别 6: 其他 GHG 源的间接 GHG 排放	/	不涉及

3.4 GHG 信息管理

相关的 GHG 盘查责任在程序文件和 GHG 盘查报告中有规定。核查组检查了包含盘查、记录、数据计算、汇总和 GHG 信息管理系统，符合核查准则要求。

3.5 GHG 排放数据可得性

核查团队对所有生产过程和物理建筑进行现场调查。相应的检查了重大排放源的数据计算、汇总和数据源可得性，符合核查准则要求。

3.6 数据和信息的性质

基于风险评估的证据收集计划作为现场核查计划的组成部分。

核查过程中收集的数据和信息属于合理假设、预测和/或历史事实。

3.7 对 GHG 陈述的评价

3.7.1 变更的评价

核查过程中未发生任何风险和实质性阈值的变更。

3.7.2 证据的充分性和适宜性评价

核查过程中所收集的证据充分、适当，核查组检查了包含盘查、记录、数据计算、汇总和GHG信息管理系统。

3.7.3 实质性错误陈述的评价

该组织的GHG陈述不存在重大错误，实质性满足要求。

3.7.4 评价与准则的符合性

该组织GHG陈述中对温室气体排放和清除的量化和报告符合ISO14064-1: 2018的相关要求。

3.7.5 量化和报告方法的适宜性以及任何变化

该组织 GHG 陈述中对温室气体排放和清除的量化和报告方法是适宜的，恰当的。

3.7.6 评价以往周期以来的变更

与 2022 年度相比，2023 年度组织边界以及排放源并未发生变化；对比 2018 年度（固定基准年），此次核查增加范围 3 的核算，但由于企业自身碳管理需求，不做基准年变更，并且减排目标跟往年保持一致（只针对范围 1 和 2）。

4 核查意见

华测认证根据商定的合理保证等级实施核查计划, 通过实施现场证据收集和现场核查, 华测认证得出结论: 珠海斗门超毅实业有限公司 (简称: 北厂区) 2023 年度总的温室气体排放经核查为 177987 吨二氧化碳当量, 并且满足 5% 的实质性限值。

5 核查声明

见核查声明文件。

附件：

珠海超毅集团碳减排实践活动

1、水处理节能风机改善项目

工业废水处理站使用四台传统 SSR 三叶罗茨鼓风机对反应池进行曝气，罗茨鼓风机存在能耗较高，使用过程中产生高噪声，维修保养成本高，占地面积大等问题。2023 年投资 380,000 元采购单台 Neuros 空气悬浮鼓风机替代四台传统 SSR 三叶罗茨鼓风机，年节省电量 358,95KWH，相当于每年减少 20.47 吨温室气体排放。



2、湿流程水平线节能风机替代项目

湿流程水平线烘干采用普通高压风机，频率转速低，风量调整后无法满足要求，只能采用多台风机实施，因风机叶轮与外壳间隙小产生磨擦热量大，导致出风口噪音大，耗电高，风机效率使用低。公司投资 3,128,300 元使用 84 台高频轴流风机替代 181 台普通高

压风机，并增加风机变频器进行控制，年节省电量 1,916,594KWH，相当于每年减少 1093 吨温室气体排放。

