



深圳欧斯普瑞智能科技有限公司

2023 年度

温室气体排放核查报告

核查报告签发日期： 2024年01 月16 日

目录

核查基本情况表	1
1 概述	1
1.1 核查目的	2
1.2 核查范围	2
1.3 核查准则	2
2 核查发现	2
2.1 基本情况的核查	2
2.1.1 企业简介和组织机构	3
2.1.2 能源管理现状及计量器具配备情况	4
2.1.3 受核查方工艺流程及产品	4
2.1.4 受核查方主要用能设备和排放设施情况	5
2.2 核算边界的核查	6
2.2.1 厂区边界	6
2.2.2 报告核算边界内的排放源及气体种类情况	6
2.2.3 报告企业碳排放报告补充数据表核算边界情况	6
2.3 核算方法的核查	6
2.3.1 净购入电力消费引起的 CO ₂ 排放量	7
2.4 核算数据的核查	8
2.4.1 活动水平数据及来源的核查	8
2.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查	9
2.4.3 法人边界排放量的核查	10
2.4.4 配额分配相关补充数据的核查	10
2.5 质量保证和文件存档的核查	10
2.6 其他核查发现	11
3 核查结论	11
3.1 排放报告与核算指南的符合性	11
3.2 排放量声明	11
3.2.1 企业法人边界的年度排放量声明	11
3.3 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述	12

核查基本情况表

企业名称	深圳欧斯普瑞智能科技有限公司	地址	深圳市龙岗区宝龙街道宝龙社区新能源一路宝龙智造园4号厂房A栋1001
核算和报告依据		《工业企业温室气体排放核算和报告》（GB/T32150-2015）及《工业其他行业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》要求《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）》	
温室气体排放报告（初始）版本/日期		2024年1月12日	
温室气体排放报告（最终）版本/日期		2024年1月16日	
核查结论： 经核查确认： 深圳欧斯普瑞智能科技有限公司 2023 年度的排放报告与核算方法符合《工业企业温室气体排放核算和报告》（GB/T32150-2015）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、核算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； 深圳欧斯普瑞智能科技有限公司 2023年度核查确认的排放量如下：			
年度		2023	
企业净购入电力隐含的 CO2 排放量(tCO2)		247.306	
总排放量(tCO2)		247.306	
核查组组长	陈德军	日期	2024年01月11日
核查组成员	林光月、谢灿强、郑灯贵		
批准人	陈嘉盼	日期	2024 年01月16日

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，深圳欧斯普瑞智能科技有限公司组织相关人员对2023年度温室气体排放进行核查，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是完整可信，是否符合《工业企业温室气体排放核算和报告》（GB/T32150-2015）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》（GB/T32150-2015）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算单位，在行政辖区范围深圳市龙岗区宝龙街道宝龙社区新能源一路宝龙智造园4号厂房A栋1001内2023年度产生的温室气体排放：涉及直接生产系统、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。

1.3 核查准则

- (1) 《碳排放权交易管理暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第17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《工业其他行业核算指南》）
- (3) 国家《工业企业温室气体排放核算和报告通则》
- (4) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》

2 核查发现

2.1 基本情况的核查

2.1.1 企业简介和组织机构

深圳欧斯普瑞智能科技有限公司是一家专业从事于工业激光核心器件与工业智能控制系统的软硬件国家高新技术企业，有着15年的激光行业从业经验。企业经营从产品设计、研发、生产、销售到用户服务，多年的激光细分行业深耕逐步建立了精益化经营的研发、生产、品控和服务体系，以专业、专注、特精、诚信为客户提供产品及服务工作。

深圳欧斯普瑞智能科技有限公司现有职工100余人，其中工程技术人员及管理人员30多名。公司设有总经理办公室、副总经理办公室、人力资源部、营销中心、质量中心、运营中心、研发中心、采购部、财务部等多个主要管理部门，总经理直接管理公司各项事务。

公司生产的激光加工头全部采用国家标准，运用完善的计量检测手段加上严格的质量控制，全面确保产品质量。

深圳欧斯普瑞智能科技有限公司现已初步建立起适应于现代科技和高度竞争力的经营管理体系，公司在不断地追求卓越品质，以实现“成为全球领先的工业品制造商”的愿景。

企业理念：一个团队，一群人，心有所念，共赴锦程

核心文化：“positive energy” 正能量

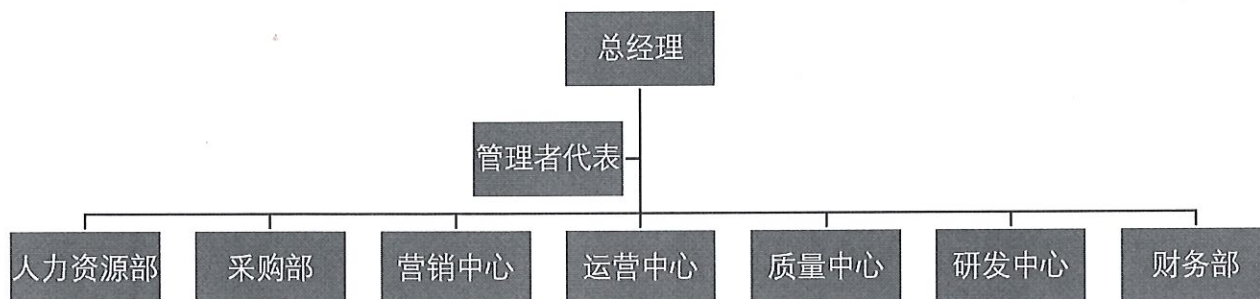
企业愿景：成为全球领先的工业品制造商

企业使命：为科技制造贡献力量

价值观：修养、激情、协作、突破

公司组织机构图如下图所示，其中温室气体排放核算和报告工作由人力资源部负责：

图 3.1.1-1 受核查方组织机构图



2.1.2 能源管理现状及计量器具配备情况

核查组现场查阅深圳欧斯普瑞智能科技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，确认深圳欧斯普瑞智能科技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 3.1.2-1。

表 2.1.2-1 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

2.1.3 受核查方工艺流程及产品

公司主要生产产品及生产工艺如下：

OSPRI 产 品 流 程 图

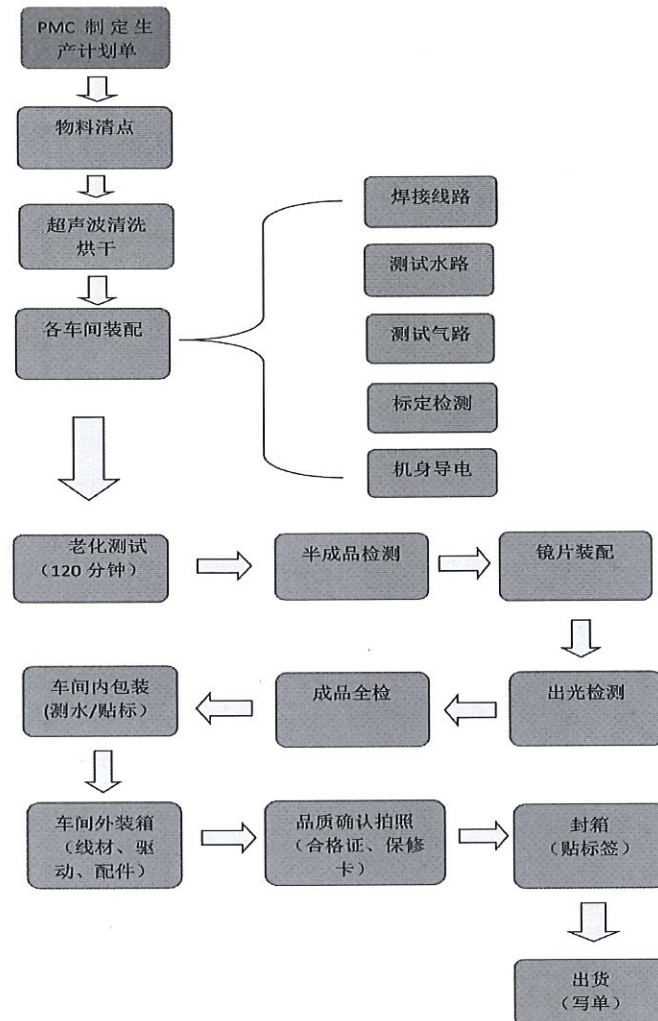


图 3.1.3-1 产品生产工艺流程图

2.1.4 受核查方主要用能设备和排放设施情况

核查组通过查阅深圳欧斯普瑞智能科技有限公司的生产设备一览表及现场勘察，确认主要用能设备和排放设施情况详见下表：

表 2.1.4-1 主要生产设备情况

编号	设备名称	数量	用能品种	安装位置
1	立式砂轮机	1	电能	制造
2	振动研磨机	1	电能	制造

3	调电机设备	1	电能	制造
4	电批	18	电能	制造
5	恒温柜	4	电能	制造
6	测膜仪	1	电能	制造
7	打标机	4	电能	制造
8	清洗机	4	电能	制造
9	封口机	2	电能	制造
10	焊接头测试台	1	电能	制造
11	焊接头测试设备	1	电能	制造
12	切割机测试设备	1	电能	制造
13	抽风机	1	电能	制造
14	光学实验隔振平台	1	电能	制造
15	老化振动台	4	电能	制造

2.2 核算边界的核查

2.2.1 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。经现场确认的企业核算边界为位于深圳欧斯普瑞智能科技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。主要生产系统包括超声波清洗烘干、装配、老化测试、检测、镜片装配等；辅助生产系统包括动力、变配电系统、测试检验等。附属生产系统包括办公、仓库等。

2.2.2 报告核算边界内的排放源及气体种类情况

公司2023年度核算边界范围内排放源包括外购电力的二氧化碳排放。

2.2.3 报告企业碳排放报告补充数据表核算边界情况

无。

2.3 核算方法的核查

公司属于工业其它行业企业，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算方法符合《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）》以及的要求，无任何偏离指南要求的情况。

根据《工业其它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：

$$E_{GHG} = E_{CO_2-燃烧} + E_{CO_2-碳酸盐} + (E_{CH_4-废水} - R_{CH_4-回收销毁}) \times GWP_{CH_4} - R_{CO_2-回收} + E_{CO_2-净电} + E_{CO_2-净热}$$

E_{GHG} 为报告主体的温室气体排放总量，单位为吨 CO_2 当量；

$E_{CO_2-燃烧}$ 为报告主体化石燃料燃烧产生的 CO_2 排放量；

$E_{CO_2-碳酸盐}$ 为报告主体碳酸盐使用过程分解产生的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ；

$E_{CH_4-废水}$ 为报告主体废水厌氧处理产生的 CH_4 排放，单位为吨 CH_4 ；

$R_{CH_4-回收销毁}$ 为报告主体的 CH_4 回收与销毁量，单位为吨 CH_4 ； GW 为 CH_4 相比 CO_2 的全球变暖潜势（GWP）值，根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH_4 相当于 21 吨 CO_2 的增温能力。由此 GW 等于 21；

$R_{CO_2-回收}$ 为报告主体回收且外供的 CO_2 量；

$E_{CO_2-净电}$ 为报告主体净购入的电力消费引起的 CO_2 排放量；

$E_{CO_2-净热}$ 为报告主体净购入的热力消费引起的 CO_2 排放量。

2.3.1 净购入电力消费引起的 CO_2 排放量

（1）净购入电力排放计算公式如下：

$$E_{CO_2-净电} = AD_{电力} \times EF_{电力}$$

其中：

为 tCO_2 ;

$AD_{电力}$ 为报告主体净购入的电力消费，单位为 MWh;

$EF_{电力}$ 为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2/MWh ;

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

2.4 核算数据的核查

核查组对排放单位填报的 2023 年《深圳欧斯普瑞智能科技有限公司排放报告》（初始版）中的信息进行了核实，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。

2.4.1 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。

2.4.1.1 净购入电力产生的排放

核查组对2023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	2023
核查报告值	524.5097
单位	MWh

深圳欧斯普瑞智能科技有限公司 2023年度温室气体核查报告

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于受核查方收到的电力公司开具的电费通知单的电量数据，核查组通过财务统计数据与电费通知单进行交叉核对，数据一致。
核查结论	核查组确认数据真实、可靠、正确，且符合《核算方法和报告指南》。

2.4.2 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（天然气）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：

净购入电力排放因子

年份	2023
核查报告值	0.7035
单位	tCO ₂ /MWh
数据来源	《2021年电力二氧化碳排放因子》表3 2021年省级电力平均二氧化碳排放因子
监测方法	不涉及
监测频次	不涉及
记录频次	不涉及
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于受核查方收到的电力公司开具的电费通知单的电量数据，核查组通过财务统计数据与电费通知单进行交叉核对，数据一致。
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。企业《2023 排放报告（初版）》已对净购入电力碳排放因子信息进行填报，填报信息与核查结果一致。

经核查，《排放报告（初版）》中的活动水平和排放因子数据和来源符合《核算指南》的要求。

2.4.3 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 2023 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 2.4.3-1 净购入电力的二氧化碳排放量

年度	电力消耗量 A (MWh)	二氧化碳排放因子 B (tCO ₂ /MWh)	排放量 C (tCO ₂) = A × B
2023 年	524.5097	0.4715	247.306

（2）2023 年度碳排放总量：

表 2.4.3-3 2023 年度碳排放总量

年度	净购入的电力消费引起的 CO ₂ 排放 (tCO ₂)	2023 年度碳排放总量 (tCO ₂)
2023	247.306	247.306

2.4.4 配额分配相关补充数据的核查

无。

2.5 质量保证和文件存档的核查

- （1）企业指定了专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作；
- （2）企业制定了温室气体排放和能源消耗台帐记录，台帐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，《排放报告（初版）》中的质量保证和文件存档符合《核算指南》的要求。

2.6 其他核查发现

无。

3 核查结论

3.1 排放报告与核算指南的符合性

深圳欧斯普瑞智能科技有限公司 2023年度的排放报告与核算方法符合《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。

3.2 排放量声明

3.2.1 企业法人边界的年度排放量声明

企业核算边界为位于深圳欧斯普瑞智能科技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。主要生产系统包括超声波清洗烘干、装配、老化测试、检测、镜片装配等；辅助生产系统包括动力、变配电系统、测试检验等。附属生产系统包括办公、仓库等。

深圳欧斯普瑞智能科技有限公司排放量数据见下表：

表 3.2.1-1 深圳欧斯普瑞智能科技有限公司 2023 年度排放量

年度	2023
企业净购入电力隐含的 CO ₂ 排放量(tCO ₂)	247.306
总排放量(tCO ₂)	247.306

3.3 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。