

报告编号：2020-04-0124-07

深圳市碳排放权交易 组织温室气体排放核查报告

组织名称：深圳森成精密制品有限公司

组织地址：深圳市宝安区沙井街道堂岗社区大坐工业区环镇路1号

核查机构（公章）：中国检验认证集团深圳有限公司

报告日期：2021-04-16

1.3 边界变化

组织边界描述：依据运行控制权法将本企业二氧化碳排放相关的组织边界范围限定为：深圳森成精密制品有限公司位于深圳市宝安区沙井街道坐岗社区大莹工业区环镇路1号基于运行控制权所控制的所有设施，具体包括办公楼(共3层)、综合楼(共4层，含食堂)、塑胶部厂房(共2层)、BMC厂房(共2层)、电木部厂房(共2层)、五金/制品/喷油部厂房(共6层)11/12号厂房(各3层)等相关温室气体排放活动（宿舍用气及用电有单独的计量，将宿舍用气用电产生的排放排除在边界之外）。

组织边界变化情况： ☐有（见 3.1.1） ☒无

运行边界变化情况： ☐有（见 3.1.2） ☒无

主要设备变化情况描述： ☐有（见附件 4） ☒无

1.4 核查结果

核查阶段：

☒文件审核 2021 年 04 月 16 日至 2021 年 04 月 16 日

☒第一阶段现场核查 2021 年 04 月 16 日至 2021 年 04 月 16 日

☒第二阶段现场核查 2021 年 04 月 16 日至 2021 年 04 月 16 日

☒内部技术评审 2021 年 04 月 16 日至 2021 年 04 月 16 日

温室气体排放量汇总：

范围类别	排放量 (tCO ₂ e)
范围 1 直接温室气体排放	495.89
范围 2 能源间接温室气体排放	11414.38
总计	11910.27

其他温室气体排放量汇总：

范围类别	排放量 (tCO ₂ e)
源自生物质或生物质燃料燃烧的排放	0

表 3. 现场抽样描述

类别	子类别	排放源	证据及抽样比例
范围 1 直接温室气体排放	固定燃烧排放	食堂用天然气	2020 年 1 月-12 月天然气发票 13 张、天然气账单 12 张、内部抄表记录 1 份, 2019 年核查报告, 凭证清单见受核查方 2020 年活动数据统计清单, 100% 抽样。
		喷油部用天然气	2020 年 1 月-12 月天然气发票 13 张、天然气账单 12 张、内部抄表记录 1 份、《关于森成精密流量计计量说明》一份, 2019 年核查报告, 凭证清单见受核查方 2020 年活动数据统计清单, 100% 抽样。
	移动燃烧排放	货车/紧急发电机用柴油	2020 年 1 月-12 月, 内部柴油使用情况统计表 12 张, 购油发票 2 张, 紧急发电机 2020 年度未使用, 给予排除门槛之外, 凭证清单见受核查方 2020 年活动数据统计清单, 100% 抽样。
		叉车/紧急发电机用柴油	2020 年 1 月-12 月, 内部柴油使用情况统计表 6 张, 购油发票 2 张, 紧急发电机 2020 年度未使用, 给予排除门槛之外, 凭证清单见受核查方 2020 年活动数据统计清单, 100% 抽样。
		公务车用柴油	2020 年 1 月-12 月, 柴油加油发票 36 张, 凭证清单见受核查方 2020 年活动数据统计清单, 100% 抽样。
		公务车用汽油	2020 年 1 月-12 月, 汽油加油发票 89 张, 凭证清单见受核查方 2020 年活动数据统计清单, 100% 抽样。
	过程排放		
	逸散排放		
范围 2 能源间接温室气体排放	外购电力	向南方电网购电 (工厂)	2020 年 1 月~12 月 南方电网发票 12 张和缴费通知单 12 张, 宿舍内部抄表记录 1 份, 2020 年活动数据统计清单, 100% 抽样。
	外购热		
	外购冷		

排放源变化情况说明：企业的高职楼、员工宿舍、喷油部、食堂于 2019 年 10 月开始使用天然气代替柴油，2020 年以后已完全无柴油使用，排放源放生变化。

3.2 量化方法、数据符合性核查

3.2.1 量化方法的符合性

核查组对受核查方提交的温室气体报告和清单中使用的温室气体量化方法进行了核查，确认温室气体清单和报告中选择的量化方法符合核查依据的要求。相关的量化方法描述如下：

表 5. 量化方法的描述

类别	子类别	排放源	使用的量化方法及公式	是否合理
范围 1 直接温室气体排放	固定燃烧排放	食堂用天然气	量化方法：排放因子法， 公式：天然 CO ₂ 排放量=排放因子* 天然气使用量*GWP 值	合理
		喷油部用天然气	量化方法：排放因子法， 公式：天然气 CO ₂ 排放量=排放因子* 天然气使用量*GWP 值	合理
	移动燃烧排放	货车/紧急发电机 用柴油	量化方法：排放因子法， 公式：柴油 CO ₂ 排放量=排放因子* 柴油使用量*GWP 值	合理
		叉车/紧急发电机 用柴油	量化方法：排放因子法， 公式：柴油 CO ₂ 排放量=排放因子* 柴油使用量*GWP 值	合理
		公务用车用柴油	量化方法：排放因子法， 公式：柴油 CO ₂ 排放量=排放因子* 柴油使用量*GWP 值	合理
		公务用车用汽油	量化方法：排放因子法； 公式：汽油 CO ₂ 排放量=排放因子* 汽油使用量*GWP 值	合理
	过程排放			
	逸散排放			
范围 2 能源间接温室气体排放	外购电力	向南方电网购电 (工厂)	量化方法：排放因子法； 公式：外购电力 CO ₂ 排放量=排放 因子*外购电力量*GWP 值	合理
	外购热			
	外购冷			

	份公司的《关于森成精密流量计计量说明》总共为 660*18 天=11880 立方米，因此实际用量为账单数量加上 11880 立方米； 2、发票、账单与企业内部统计表数据有差异，原因为统计周期不一致，采用 2019 年核查的方法，以对账单数据为准，2020 年 1 月发票包含 2019 年 11 月、12 月的使用量，使用平均日用量方法计算得出 2019 年 11、12 月以及 2020 年 1 月实际使用量（2020.1.1-2020.1.14 用量来源于发票用量减去 2019 年核查报告得出的 2019 年 11、12 月份用量）；2020.12.9-2020.12.31 用量使用平均日用量方法计算得出； 3、综上，喷油部使用数量应为账单总数量加上 11880 立方米。
数据单位	m ³
确认的数值	180958.0856
核查结论（简要描述 核查发现，如适用）	核查组确认基于 2019 年核查报告、深圳市燃气集团股份有限公司账单消耗数据、《关于森成精密流量计计量说明》及平均日用量方法计算得出的用气量是合理的，与企业盘查数据一致，符合要求。

表 6-3 货车用柴油排放源活动数据符合性

直接温室气体 排放活动数据	活动数据 3
数据来源	内部柴油使用情况统计表
监测方法	加油机计量
监测频次	间歇测量
记录频次	每次记录，月度汇总
数据缺失处理	无数据缺失
交叉检查	内部柴油使用情况统计表与购油发票，数据有差异，原因为柴油采购为批量采购，而内部柴油使用情况统计表为每次统计，沿用往年的核查方法以内部柴油使用情况统计表为准，紧急发电机 2020 年度未使用，给予排除门槛之外
数据单位	吨
确认的数值	7.1115
核查结论（简要描述 核查发现，如适用）	核查组确认基于内部柴油使用情况统计表获得的柴油消耗数据是合理的，与企业盘查数据一致，符合要求。

表 6-4 叉车用柴油排放源活动数据符合性

直接温室气体 排放活动数据	活动数据 4
数据来源	内部柴油使用情况统计表
监测方法	加油机计量
监测频次	间歇测量
记录频次	每次记录，月度汇总
数据缺失处理	无数据缺失
交叉检查	内部柴油使用情况统计表与购油发票，数据有差异，原因为柴油采购为批量采购，而内部柴油使用情况统计表为每次统计，沿用往年的核查方法以内部柴油使用情况统计表为准，紧急发电机 2020 年度未使用，给予排除门槛之外

交叉检查	1. 通过南方电网缴费通知单数据与南方电网发票数据核对一致
数据单位	MWh
确认的数值	12029.0680
核查结论（简要描述 核查发现，如适用）	核查组确认基于南方电网发票、内部宿舍抄表记录获得的电力消耗数据是合理的，与企业盘查数据一致，符合要求

表 8. 外购电力活动数据汇总*

序号	现场确认的用户编号	现场核查确认 的电表编号	电表安装 地点	用电范围	现场核查确认的当年 电力消耗量（MWh）
1	0946000083165233	1904368449	配电房 （厂区内）	厂区生产和生活 用电	12457.8000
2	内部电表	内部电表	配电房 （厂区内）	厂区生产和生活 用电	428.7320
合计：（1-2）					12029.0680

*注：核查组可根据现场实际对该表进行调整。

(2) 能源间接温室气体排放

表 10. 能源间接温室气体排放的排放因子符合性

能源间接排放 排放因子	排放因子 来源	排放因 子单位	确认的数值	核查结论 (简要描述核查发现, 如适 用)
排放因子 (向南方电网 购电)	SZDB/Z69 附录 E	tCO ₂ /MW h	0.9489(依按深圳市发 展与改革委员会碳排放 权交易工作办公室要 求, 电力排放因子采用 2011 年排放因子数据)	符合要求

3.3 温室气体排放量计算过程及结果

表 11. 温室气体排放量计算表

序 号	基本信息			活动数据		排放因子		排放量 (tCO ₂ e)
	排放源	设施/活动	排放源类 型	数值	单 位	数值	单位	
1	天然气	食堂	E	24204.40 34	m ³	0.002 2	tCO ₂ /m ³ 燃料	53.25
2	天然气	喷油部	E	180958.0 856	m ³	0.002 2	tCO ₂ /m ³ 燃料	398.11
3	柴油	货车/紧急 发电机	T	7.1115	t	3.10	tCO ₂ /t 燃 料	22.05
4	柴油	叉车/紧急 发电机	T	0.6566	t	3.10	tCO ₂ /t 燃 料	2.04
4	柴油	公务车	T	2.3493	t	3.10	tCO ₂ /t 燃 料	7.28
5	汽油	公务车	T	4.5087	t	2.92	tCO ₂ /t 燃 料	13.17
6	电力	向南方电网 购电 (工 厂)	E	12029.06 80	MW h	0.948 9	tCO ₂ /M Wh	11414.38
合计								11910.27

3.4 排放量波动的原因分析 (组织温室气体排放量较上一年度波动幅度超过 20%时, 须进行波动原因分析)

$$\text{波动幅度} = \left(\frac{\text{核查年度温室气体排放量} - \text{上一年度温室气体排放量}}{\text{上一年度温室气体排放量}} \right) * 100\%$$

该企业 2019 年经第三方核查机构核查的数据为: 12314.73tCO₂e, 2020 年核查数据为 11910.27tCO₂e, 波动比例为-3.28%, 不需要进行原因分析。

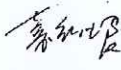
3.5 温室气体信息管理体系的符合性评价

4. 核查声明及结论

基于自身的风险分析，通过对深圳森成精密制品有限公司开展的文件评审和现场核查，在核查发现得到关闭或澄清之后，核查组认为：

深圳森成精密制品有限公司报告的 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日的温室气体排放信息和数据是可核查的，且满足深圳市标准化指导性技术文件 SZDB/Z 69-2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》的要求。

深圳森成精密制品有限公司 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日的温室气体直接排放量为 495.89 吨二氧化碳当量，能源间接温室气体排放量为 11414.38 吨二氧化碳当量，总排放量为 11910.27 吨二氧化碳当量。

核查组长： 

日期：2021.4.16

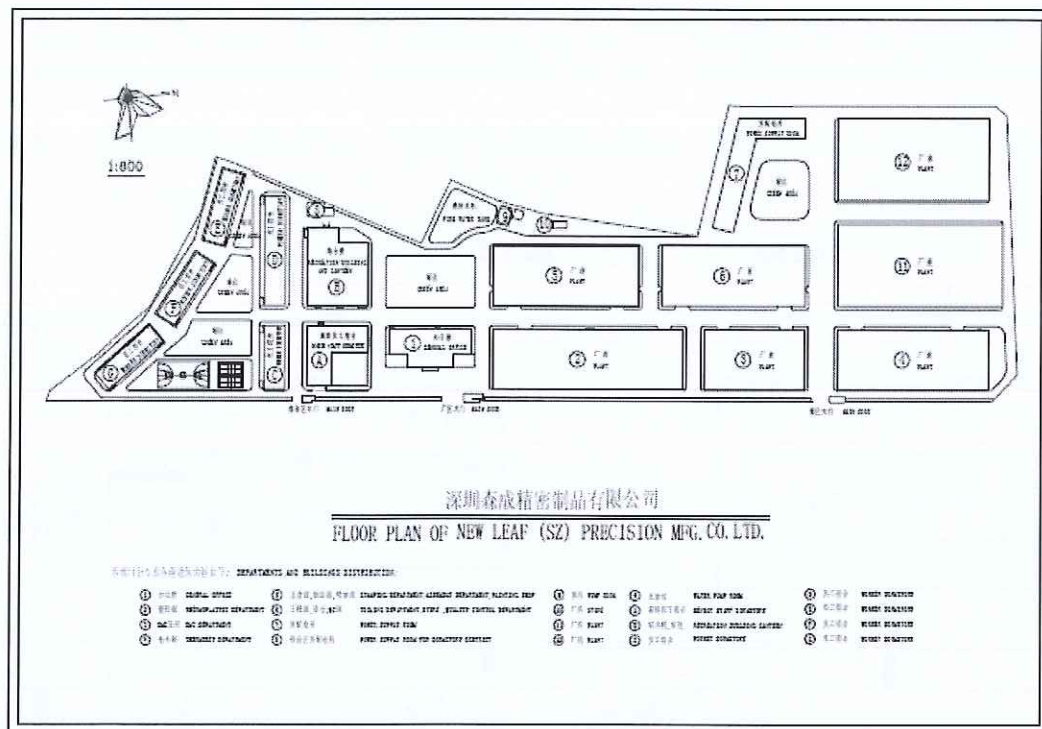
技术评审： 

日期：2021.4.16

批准人： 

日期：2021.4.16

组织平面图



附件 4. 本年度主要设备的变动

设备类型	变动情况描述（影响排放结果的情形均要进行描述）
温控设备	
生产设施	
能源设备	
其他设备	

设备类型分类：1、温控设施：如中央空调、通风换气等设备；

2、生产设施：从原材料到检验包装的全部设备，如锅炉设备、空压机等；

3、能源设施：如发电机、变频器、功率因数补偿器等；

4、其他设施：略。