

宁波高发汽车控制系统股份有限公司
2021 年度

温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：宁波远大检测技术有限公司

核查报告签发日期：2022 年 2 月 17 日



排放单位信息表

排放单位名称	宁波高发汽车控制系统股份有限公司	注册地址	宁波市鄞州区投资创业中心下应北路 717 号						
联系人	柴剑伟	联系方式	13003758238/273900384@qq.com						
排放单位所属行业	汽车零部件及配件制造（C3670）								
排放单位是否为独立法人	是								
核算和报告依据	《中国机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》								
温室气体排放报告版本/日期	2022 年 2 月 10 日								
经核查后的排放量	5406.78tCO _{2e}								
核查结论 -核查单位的排放报告与核算方法与报告指南的符合性： 宁波高发汽车控制系统股份有限公司 2021 年度的排放报告与核算方法符合《中国机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，核算边界与排放源识别完整，活动水平数据与排放因子选取准确。 -排放单位的排放量声明： 经核查后，宁波高发汽车控制系统股份有限公司 2021 年度企业边界的排放量数据如下： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">源类别</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">2021 年度</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">净购入电力隐含的排放量（tCO_{2e}）</td> <td style="text-align: center;">5406.78</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">企业温室气体排放总量（tCO_{2e}）</td> <td style="text-align: center;">5406.78</td> </tr> </table>				源类别	2021 年度	净购入电力隐含的排放量（tCO _{2e} ）	5406.78	企业温室气体排放总量（tCO _{2e} ）	5406.78
源类别	2021 年度								
净购入电力隐含的排放量（tCO _{2e} ）	5406.78								
企业温室气体排放总量（tCO _{2e} ）	5406.78								

目录

1、概述	1
1.1 核查目的	1
1.2 核查范围	1
1.3 核查准则	1
2、核查过程和方法	2
2.1 核查组安排	2
2.2 文件评审	2
2.3 现场核查	2
2.4 核查报告编写及内部技术评审	3
3、核查发现	3
3.1 排放单位基本情况的核查	3
3.2 核算边界的核查	7
3.2.1 企业边界	7
3.2.2 排放源和气体种类	8
3.3 核算方法的核查	8
3.3.1 化石燃料燃烧排放	9
3.3.2 工业生产过程排放	9
3.3.3 净购入热力隐含的排放	9
3.3.4 净购入电力隐含的排放	9
3.4 核算数据的核查	9
3.4.1 净购入电力排放	9
3.4.2 排放量汇总	10
3.5 质量保证和文件存档的核查	10
3.6 其他核查发现	10
4、核查结果	11

1、概述

1.1 核查目的

宁波远大检测技术有限公司对宁波高发汽车控制系统股份有限公司（以下简称“受核查方”）2021 年度的温室气体排放报告进行核查。此次核查目的包括：

- 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《中国机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

- 根据《中国机械设备制造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

本次核查范围包括：

受核查方 2021 年度在企业边界内的二氧化碳排放，即宁波高发汽车控制系统股份有限公司位于宁波市鄞州区投资创业中心下应北路 717 号厂区内化石燃料燃烧排放量、工业生产过程温室气体排放量、净购入使用的电力对应的排放量、净购入使用的热力对应的排放量等。

1.3 核查准则

- 《中国机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（以下简称“核算指南”）；

- 《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》。

2、核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据宁波远大检测技术有限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	工作单位	职责分工
1	叶佳莉	宁波远大检测技术有限公司	文件评审、现场访问、报告编写

2.2 文件评审

核查组于 2022 年 2 月 17 日开始进行文件评审，核查组在文件评审过程中识别出了现场访问中需特别关注企业边界、排放源、活动水平数据等内容。

2.3 现场核查

核查组成员于 2022 年 2 月 17 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

时间	对象	部门	访谈内容
2022 年 2 月 17 日	周宏	管理部	-受核查方基本情况，包括主要生产工艺和产品情况等： -受核查方组织管理结构，温室气体排放报告及管理职责设置： -企业生产情况及生产计划： -受核查方的地理范围及核算边界： -受核查方设备基本情况，包括重点排放设备等。

2.4 核查报告编写及内部技术评审

核查组依据《中国机械设备制造企温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，结合文件审查和现场访问的综合评价结果编写核查报告。

根据宁波远大检测技术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宁波远大检测技术有限公司独立于核查组的技术复核人员进行内部的技术复核。技术复核由 1 名技术复核人员根据宁波远大检测技术有限公司工作程序执行。

3、核查发现

3.1 排放单位基本情况的核查

核查组现场发现，受审核方为独立法人。通过查阅受核查方的《营业执照》及相关信息，并与受核查方代表进行交流访谈，确认如下信息：

宁波高发汽车控制系统股份有限公司原名为宁波高发汽车拉索有限公司，成立于 1999 年，2011 年 2 月 12 日经宁波市工商行政管理局同意变更名称，企业住所、经营范围等均不变。宁波高发汽车控制系统股份有限公司是一家专业从事汽车操纵控制产品设计、开发、制造及经营为一体的高新技术企业。公司产品涵盖变速操纵控制系统、电子油门踏板、汽车拉索等系列共上万产品。公司的主要客户有一汽大众、上汽大众、吉利、长城汽车、奇瑞汽车、比亚迪、上汽通用五菱、郑州宇通、厦门金龙、中国重汽、江淮汽车等三十余家汽车厂。

公司通过 IATF16949 质量管理体系认证、ISO14001 国际环境体

系认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证。公司建有省级研发中心，工程技术人员 120 余人，拥有 200 余项技术专利，在机电一体操纵技术上处于国内领先地位。公司设备先进，从核心零部件加工到成品制造，配备了全套的流水线设备，拥有环境模拟实验室、模具加工中心、微机控制实验室、电子油门综合试验台、三坐标测量仪等国内先进的检测设备，并与各大汽车厂形成同步设计开发交流平台。

受核查方生产工艺流程如下图所示：

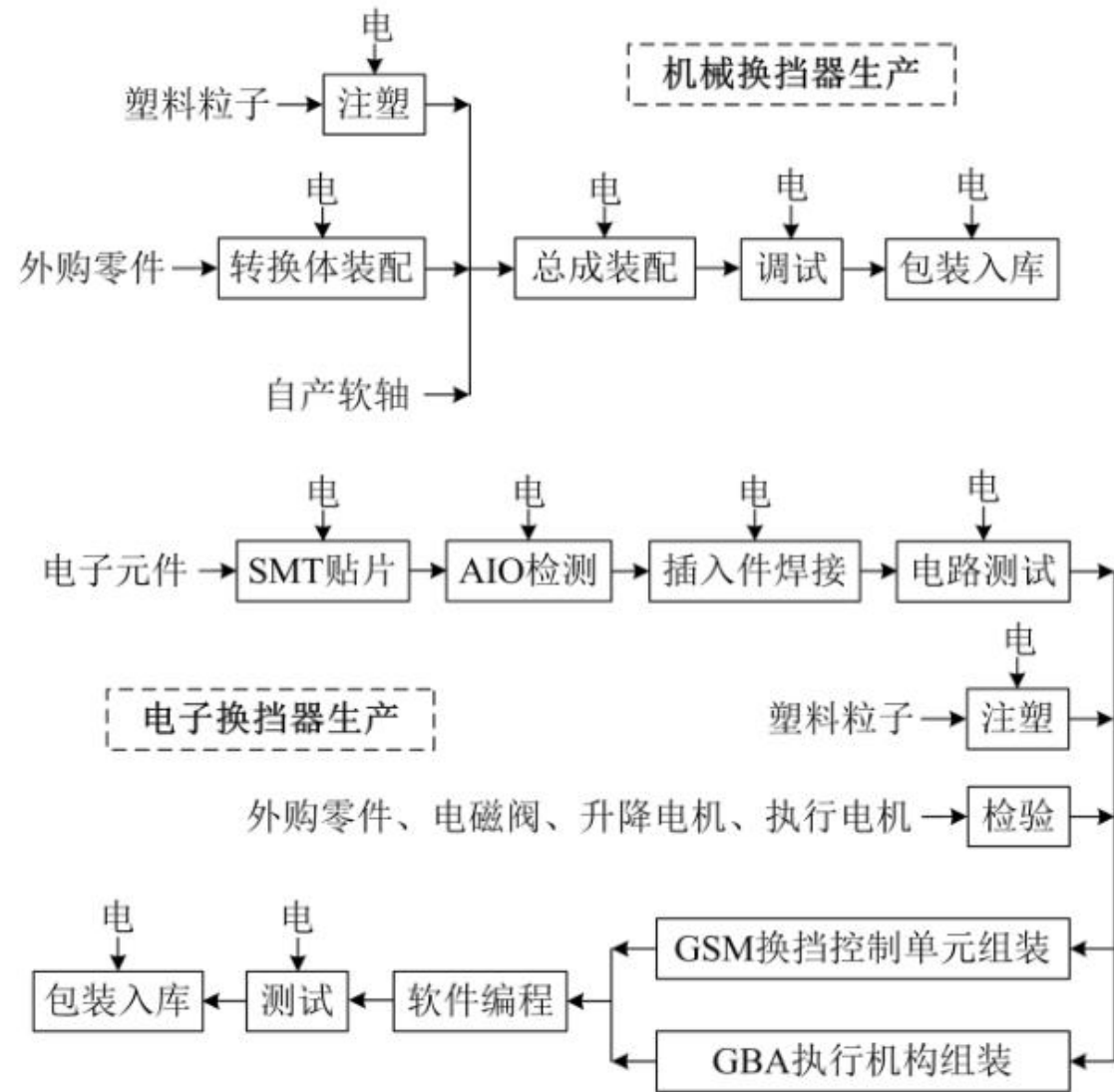


图 3-1 变速控制系统产品生产工艺流程图

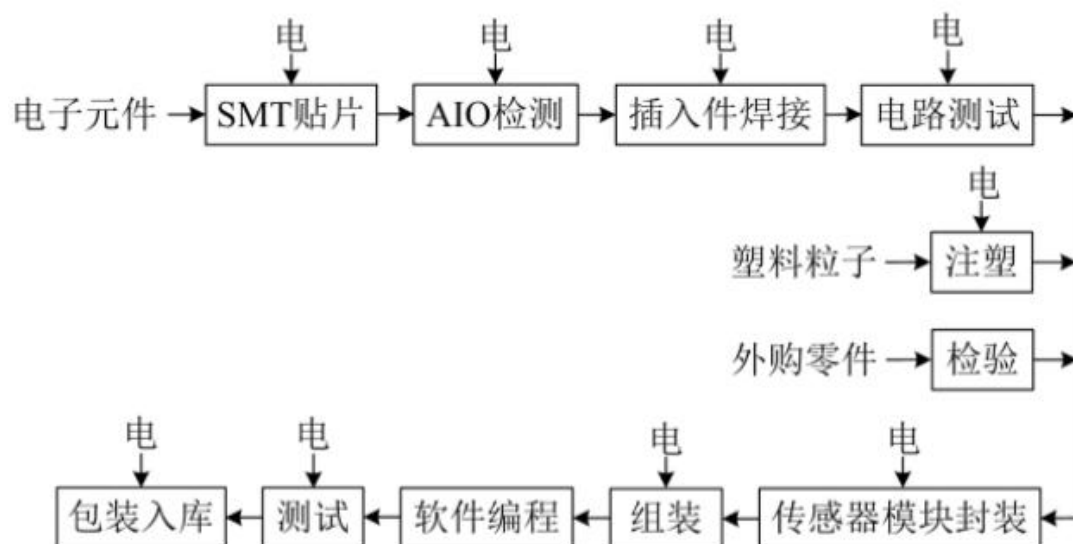


图 3-2 油门踏板生产工艺流程图

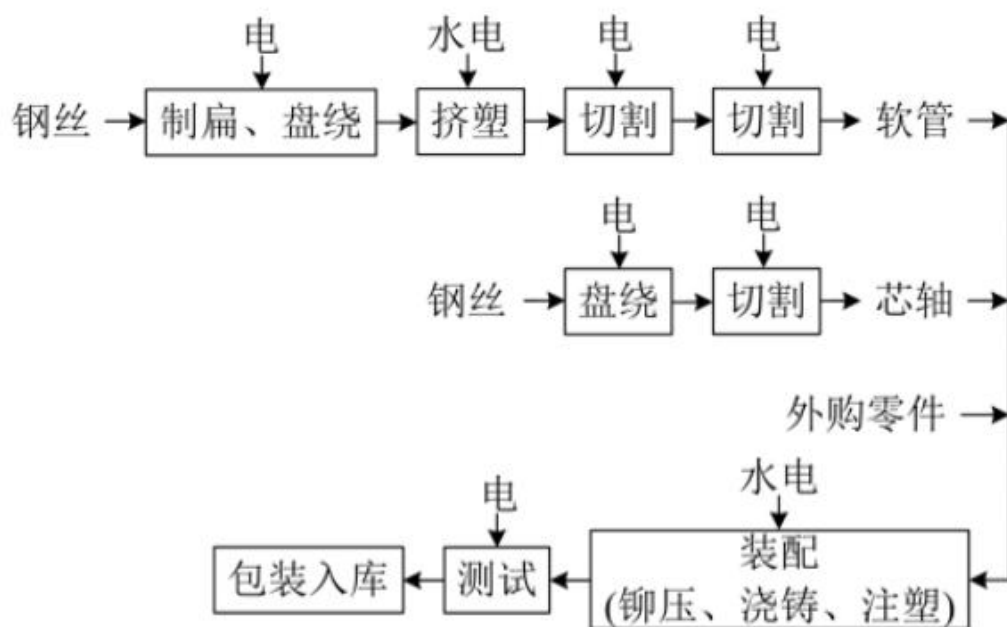


图 3-3 软轴生产工艺流程图

受核查方主要用能设备见表 3-1。

表 3-1 主要用能设备清单

序号	设备名称	型号	数量	功率	电机型号
1	电热恒温干燥箱	SC101-3A	8	4	/
2	立式塑料注射成型机	TY-400	18	5.5	YE2-112S-4
3	立式塑料注射成型机	TY-700	18	7.5	YE2-132M-4

序号	设备名称	型号	数量	功率	电机型号
4	塑料注塑成型机	MA1200II/370	6	22.75	HT1806202R
5	塑料注塑成型机	MA1600II/540	50	27	HT2512122R
6	塑料注塑成型机	MA1200/400	6	22.75	HT1806202R
7	塑料注塑成型机	MA900II/260	5	22	HT1805202R
8	中央过滤器	/	4	2.2	/
9	塑料挤出机	SJ-45×25	20	24	HT1806202R
10	牵引机	1000	20	1.5	YE2-90L-4
11	自动长尺制管机	B 型 φ5.0-φ10.2	65	3	YE2-100L-4
12	长直丝卷管机	HY2-15	14	5.5	YE2-132S-4
13	自动软管切管机	自制	20	1.5	YE2-90L-4
14	自动钢丝绳切管机	自制	9	1.5	YE2-90-4
15	节能除尘砂轮机	M3225	26	0.75	YS71
16	自动熔断机	/	3	5.5	YE2-132S-4
17	全自动钢丝绳熔断机	YT-2D-RDD-01	4	5.5	YE2-132S-4
18	立式钻床	JZ-32	1	1.5	伺服电机
19	芯轴机	自制	18	1.5	YE2-90L-4
20	回轴机	自制	14	1.5	YE2-90L-4
21	锻打机	/	11	1.5	/
22	钢丝压扁机	JHCM	30	5.5	YE2-132S-4
23	电焊机	/	4	/	/
24	浇铸机	EFT50-2T	45	3.5	YE2-90L-4
25	台式压力机	JB04-1	78	0.37	YS7114T
26	气液增力铆机	CEB30-00	115	0.1	/
27	旋铆机	/	6	0.25	/
28	预拉机	/	11	2.2	YT100-4

序号	设备名称	型号	数量	功率	电机型号
29	激光打印机	YF-FM20	21	1.5	YE2-90L-4
30	液压机	YW41-300	111	4	YE2-100L2-4
31	台式钻床	Z4116	35	0.55	YS7124T
32	超声波焊接机	JD-3215-B	8	/	/
33	贴片生产线	SMT	3 条	5	/
34	芯轴机	自制	18	1.5	YE2-90L-4
35	回轴机	自制	14	1.5	YE2-90L-4
36	锻打机	/	11	1.5	YE2-90L-4
37	钢丝压扁机	/	30	5.5	YE2-132S-4
38	摇臂钻床	Z3032×8/1	4	2	/
39	立式铣床	TOM-3HG	9	3	伺服电机
40	精雕机	JY-6060	2	7	伺服电机
41	电火花	D703	2	0.8	伺服电机
42	数控精雕机	JKM-760	6	10	伺服电机
43	电脉冲	BM50	5	1.5	伺服电机
44	车床	CA6140A	3	7.5	YE2-132M-4
45	磨床	TJ-818	6	1.1	/
46	数控线切割机床	DK7740A	15	1	伺服电机

核查组查阅了《排放报告》中的企业基本信息，确认其数据与实际情况相符，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浙江省宁波市鄞州区投资创业中心下应北路 717 号。

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 排放源和气体种类

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，核查组确认核算边界内的排放源及排放设施如下表所示。受核查方在 2021 年度排放源及气体种类未发生变化。

表 3-2 主要排放源信息

排放种类	能源品种	排放设施
净购入电力	电力	全厂用电设备

核查组查阅了《排放报告》；确认其完整识别了边界内排放源和排放设施且与实际相符，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》中的温室气体排放采用如下核算方法：

$$E_{CO_2}=E_{CO_2\text{ 燃烧}}+E_{CO_2\text{ 过程}}+E_{CO_2\text{ 电力}}+E_{CO_2\text{ 热力}}$$

其中：

E_{CO_2} : 温室气体排放总量，单位为 tCO₂e；

$E_{CO_2\text{ 燃烧}}$: 化石燃料燃烧活动产生的 CO₂ 排放，单位为 tCO₂；

$E_{CO_2\text{ 过程}}$: 企业在工业生产过程中产生的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂e；

$E_{CO_2\text{ 电力}}$: 净购入电力隐含的 CO₂ 排放，单位为 tCO₂；

$E_{CO_2 \text{ 热力}}$: 净购入热力隐含的 CO_2 排放, 单位为 tCO_2 。

3.3.1 化石燃料燃烧排放

企业不涉及。

3.3.2 工业生产过程排放

企业不涉及。

3.3.3 净购入热力隐含的排放

企业不涉及。

3.3.4 净购入电力隐含的排放

$$E_{CO_2 \text{ 电力}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

其中:

$E_{CO_2 \text{ 电力}}$: 净购入电力隐含的 CO_2 排放量, 单位为 tCO_2 ;

$AD_{\text{电力}}$: 净购入的电力消费量, 单位为兆瓦时 (MWh)

$EF_{\text{电力}}$: 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》中采用的核算方法与《核算指南》一致, 不存在任何偏移。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 净购入电力排放

表 3-3 核查确认的净购入电力排放

电量 (MWh)	排放因子 (tCO_2 / MWh)	排放量 (tCO_2)
A	B	$C=A*B$
8448.1	0.64	5406.78

3.4.2 排放量汇总

表 3-4 核查确认的总排放量

年度	2021
化石燃料燃烧排放量	0
工业生产过程排放量	0
净购入电力和热力隐含的排放量	5406.78
碳排放总量 (tCO ₂)	5406.78

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《核算指南》的要求。

3.5 质量保证和文件存档的核查

受核查方由管理部负责温室气体排放的核算与报告，核查组采访了负责人，确认以上信息属实。

受核查方根据内部质量控制程序的要求，定期记录其能源消耗和温室气体排放信息。核查组查阅了以上文件，确认其数据与实际情况一致。

3.6 其他核查发现

无相关其他核查发现。

4、核查结果

基于文件评审和现场访问，在所有不符合项关闭之后，宁波远大检测技术有限公司确认：

-宁波高发汽车控制系统股份有限公司 2021 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通则》（GB/T 32150-2015）及《中国机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

-经核查后，宁波高发汽车控制系统股份有限公司 2021 年度企业边界的排放量如下：

源类别	温室气体本身质量（t）	温室气体 CO ₂ 当量（tCO _{2e} ）
化石燃料燃烧排放量	0	0
工业生产过程 CO ₂ 排放量	0	0
工业生产过程 HFC _s 排放量	0	0
工业生产过程 PFC _s 排放量	0	0
工业生产过程 SF ₆ 排放量	0	0
净购入电力和热力隐含的排放量	5406.78	5406.78
企业温室气体排放总量（tCO _{2e} ）		5406.78

-宁波高发汽车控制系统股份有限公司 2021 年度的核查过程中无未覆盖的问题。