

威海新北洋数码科技有限公司
2021 年度
温室气体排放核查报告

核查机构（公章）：山东正向国际低碳科技有限公司

核查报告签发日期：2022 年 06 月 21 日



威海新北洋数码科技有限公司 2021 年度温室气体排放核查报告

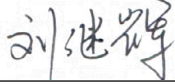
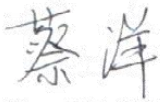
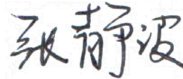
企业（或者其他经济组织）名称	威海新北洋数码科技有限公司	地址	威海市环翠区昆仑路126号
联系人	曲彦	联系方式（电话、email）	15588361820
企业（或者其他经济组织）是否是委托方？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，如否，请填写以下内容。 委托方名称 _____ 地址 _____ 联系人 _____ 联系方式（电话、email） _____			
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	其他智能消费设备制造（C3969）		
企业（或者其他经济组织）是否为独立法人	是		
核算和报告依据	《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	/		
温室气体排放报告（最终）版本/日期	2022年6月21日		
排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量	
年份	2021	/	
初始报告的排放量	14968.0	/	
经核查后的排放量	14968.0	/	
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	无差异	/	
核查结论			
<p>山东正向国际低碳科技有限公司依据《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）、《生态环境部办公厅关于做好2019年度碳排放报告与核查及发电行业重点排放单位名单报送相关工作的通知》（环办气候函〔2019〕943号）的要求，对“威海新北洋数码科技有限公司”（以下简称“受核查方”）2021年度的温室气体排放报告进行了第三方核查。经文件评审和现场核查，山东正向国际低碳科技有限公司形成如下核查结论：</p>			
1. 排放报告与核算方法与报告指南的符合性：			
威海新北洋数码科技有限公司的2021年度碳排放报告符合《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）》，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。			
2. 排放量声明：			
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(包括六种温室气体的排放量和温室气体总排放量)			

威海新北洋数码科技有限公司 2021 年度温室气体排放核查报告

年份	化石燃料燃烧产生的排放量 (tCO ₂)	净购入使用的电力和热力排放量 (tCO ₂)	总排放量 (tCO ₂)
2021	4049.12	10918.88	14968.0

3. 核查过程中未覆盖的问题描述:

经核查确认，威海新北洋数码科技有限公司2021年度的核查过程中，公用车能源消耗排放量占比小于1%，因此本次核查未核算该部分消耗引起的排放。

核查组长	刘继辉	签名		日期	2022.6.19
核查组成员	高原、张新				
技术复核人	蔡洋	签名		日期	2022.6.19
批准	张静波	签名		日期	2022.6.20

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	2
2. 核查过程和方法	3
2.1 核查组安排	3
2.2 文件评审	3
2.3 现场核查	4
2.4 报告编写及技术评审	5
3. 核查发现	5
3.1 重点受核查方基本情况的核查	5
3.2 核算边界的核查	11
3.3 核算方法的核查	12
3.4 核算数据的核查	15
3.5 质量保证和文件存档的核查	22
3.6 其他核查发现	22
4. 核查结论	22
4.1 核算、报告与方法学的符合性	22
4.2 排放量声明	22
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	23
附件 支持性文件清单	24

1. 概述

1.1 核查目的

根据《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）、《生态环境部办公厅关于做好 2019 年度碳排放报告与核查及发电行业重点排放单位名单报送相关工作的通知》（环办气候函〔2019〕943 号）的要求，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，山东正向国际低碳科技有限公司受威海新北洋数码科技有限公司的委托，对威海新北洋数码科技有限公司（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是完整可信，是否符合《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）》（以下简称“《核算指南》”）；

- 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）》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

本次核查范围为：

- 受核查方法人边界内的温室气体排放总量，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。

1.3 核查准则

根据《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》，为了确保真实公正获取受核查方的碳排放信息，此次核查工作在开展工作时，山东正向国际低碳科技有限公司遵守下列原则：

(1) 客观独立

保持独立于委托方和受核查方，避免偏见及利益冲突，在整个核查活动中保持客观。

(2) 诚信守信

具有高度的责任感，确保核查工作的完整性和保密性。

(3) 公平公正

真实、准确地反映核查活动中的发现和结论，如实报告核查活动中所遇到的重大障碍，以及未解决的分歧意见。

(4) 专业严谨

具备核查必须的专业技能，能够根据任务的重要性和委托方的具体要求，利用其职业素养进行严谨判断。

同时，此次核查工作的相关依据包括：

- 《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）
- 《生态环境部办公厅关于做好 2019 年度碳排放报告与核查及发电行业重点排放单位名单报送相关工作的通知》（环办气候函〔2019〕943 号）
- 《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）》
- 国家碳排放帮助平台百问百答
- 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）

- 《统计用产品分类目录》
- 《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB 17167-2006）
- 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）
- 《电能计量装置技术管理规程》（DL/T448-2016）
- 《电子式交流电能表检定规程》（JJG596-2012）
- 其他相关国家、地方或行业标准

2. 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据核查人员的专业领域和技术能力以及受核查方的规模和经营场所数量等实际情况，山东正向国际低碳科技有限公司指定了此次核查组成员及技术复核人。

核查组组成及技术复核人见表 2-1 和表 2-2。

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	核查工作分工
1	刘继辉	核查组组长，主要负责项目分工及质量控制、撰写核查报告并参加现场访问
2	高原	核查组成员，主要负责文件评审并参加现场访问
3	张新	查组成员，主要负责文件评审并参加现场访问

表 2-2 技术复核组成员表

序号	姓名	核查工作分工
1	蔡洋	技术评审
2	张静波	质量复核

2.2 文件评审

核查组于 2022 年 6 月 8 日对受核查方提供的相关资料进行了文件评审。文件评审对象和内容包括：2021 年度温室气体排放报告、

企业基本信息、排放设施清单、排放源清单、监测设备清单、活动水平和排放因子的相关信息等。通过文件评审，核查组识别出如下现场评审的重点：

- (1) 受核查方的核算边界、排放设施和排放源识别等；
- (2) 受核查方法人边界排放量相关的活动水平数据和参数的获取、记录、传递和汇总的信息流管理；
- (3) 核算方法和排放数据计算过程；
- (4) 计量器具和监测设备的校准和维护情况；
- (5) 质量保证和文件存档的核查。

受核查方提供的支持性材料及相关证明材料见本报告后“支持性文件清单”。

2.3 现场核查

核查组于 2022 年 6 月 11 日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。现场核查通过相关人员的访问、现场设施的抽样勘查、资料查阅、人员访谈等多种方式进行。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表 2-3 现场访问内容

时间	姓名	职位	访谈内容
2022 年 6 月 11 日	曲彦	数码科技办公室	1) 了解企业基本情况、管理架构、生产工艺、生产运行情况，识别排放源和排放设施，确定企业层级的核算边界； 2) 了解企业排放报告管理制度的建立情况。
	王祥涛	生产办公室	了解企业层级涉及的活动水平数据、相关参数和生产数据的监测、记录和统计等数据流管理过程，获取相关监测记录。

2.4 报告编写及技术评审

现场访问后，核查组于 2022 年 6 月 21 日完成核查报告。根据山东正向国际低碳科技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山东正向国际低碳科技有限公司独立于核查组的技术复核人员进行内部的技术评审，技术评审由技术复核人员根据山东正向国际低碳科技有限公司工作程序执行。

3. 核查发现

3.1 重点受核查方基本情况的核查

核查组通过查阅受核查方的法人营业执照、公司简介和组织架构、工艺流程图等相关信息，并与企业相关负责人进行交流访谈，确认如下信息：

（一）受核查方简介

威海新北洋数码科技有限公司（以下简称“数码科技”或“公司”）系山东新北洋信息技术股份有限公司（以下简称“新北洋”或“母公司”）于 2007 年 12 月发起成立的全资子公司，注册资本 1.88 亿元，现有员工 1300 余人。

数码科技专注于自助服务设备及系统集成解决方案的研发、生产、销售和服务，是国内领先的钣金精密加工与自助服务设备及系统解决方案的供应商，产品广泛应用于物流、新零售、通信、医疗、金融、电力、彩票、交通、食品安全、公共事业服务等众多行业和领域。

数码科技属国家重点支持的高新技术企业，是山东省中国专利山东明星企业、山东省创新型试点企业，，组建有“省级企业技术中心”、“山东省工程实验室”、“省级工程技术研究中心”、“威海市工程实验室”、“威海市工业设计中心”。

数码科技位于威海市环翠区昆仑路 126 号，厂房占地面积 10 万平方米，建筑面积 3 万平方米，共计上下 4 层。

2016 年，在当地政府和母公司新北洋的大力支持下投资建设了“自助终端集成产品智能生产工厂”（以下简称“智能工厂”），总投资约 6 亿元，拥有了国内领先的从钣金加工到涂装、整机组装的一体化智能生产线。

2018 年 11 月数码科技启动建设“新北洋数码科技智能终端设备产业园”。预计总投资 15 亿元，总占地 205 亩，其中一期占地 120 亩，建筑面积 8.69 万平方米（地下 2.8 万平方米），二期占地 85 亩，建筑面积 7 万平方米。含生产厂房、办公等辅助设施，新增整机智能加工装配设备、生产线及辅助设施，形成智能终端设备加工装配批量化生产能力。

（二）受核查方的组织机构

受核查方的组织机构图如图 3-1 所示：

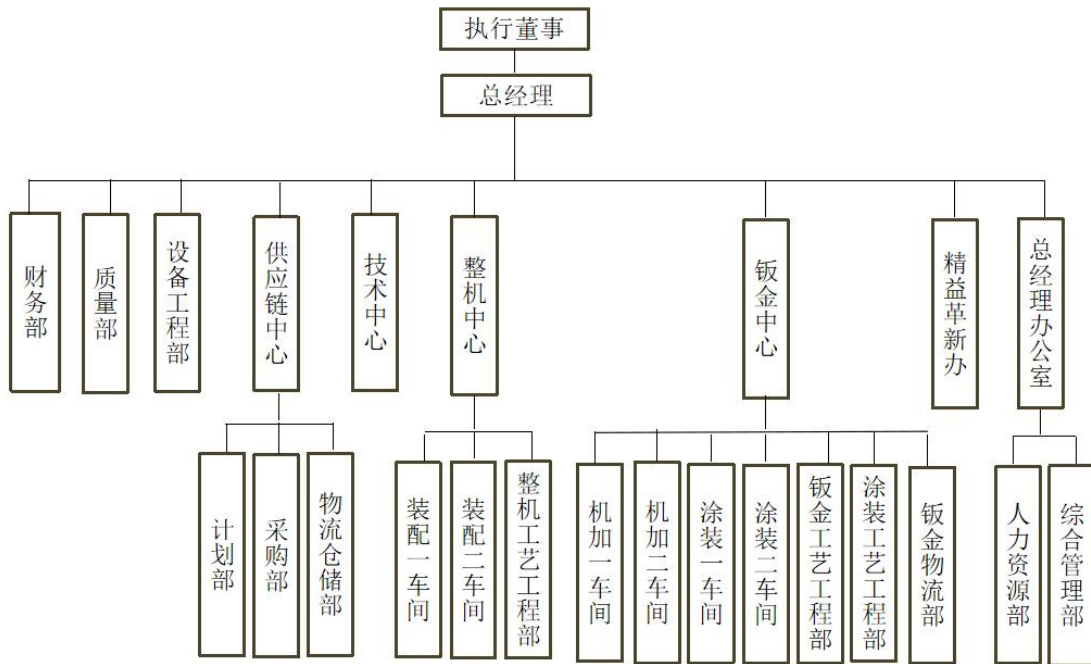


图 3-1 受核查方组织机构图

其中，温室气体核算和报告工作由总经办负责。

（三）受核查方主要的产品或服务

公司主要产品有自助智能零售终端设备、自助服务终端产品等。

公司生产工艺主要分为切割、折弯铆接、焊接、打磨、前处理、电泳、粉末喷涂、发泡、装配、检验测试、包装入库。

（1）切割

钢板存放于自动料库系统。自动料库系统根据加工任务要求，自动给与自动料库系统连接的激光切割机、数控冲床或数控冲切复合机送料。激光切割机、数控冲床或数控冲切复合机下料完成的物料，送回自动料库系统进行存储。

（2）折弯铆接

自动料库系统根据加工任务要求，将下料完成的物料自动输送到自动折弯中心进行折弯操作，或输送到手工折弯区进行手工折弯操作。折弯后的零件如需要铆接其他标准件或加工件，则在铆接机上完成铆接操作。

（3）焊接

焊接是将前道工序完工的零件焊接为部件组成及机柜组成。焊接主要采用机器人焊接，少量采用手工焊接。

（4）打磨

打磨单元采用密封的防护房设计，采用钣金搭接而成。

（5）前处理

项目前处理采用自动化生产，主要目的是清洗掉工件表面的机械杂质、油污并在工件表面形成一层无机涂层。

（6）电泳

项目共设 1 条电泳涂装生产线，电泳设备出入口均设置排风罩实现负压。

(7) 粉末喷涂

项目部分产品不需要经过电泳工序直接进行粉末喷涂，部分产品经电泳后再进行粉末喷涂。项目采用粉末静电喷涂，采用自动+手动补充喷涂方式。

该工序在喷粉屏蔽间内进行，且呈负压，粉末涂料由供粉系统借压缩空气送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工作上去。

静电喷粉设备完全密封，喷粉时粉末涂料的附着率为 60%以上。未被工件吸附的过量粉末，被吸入设备自带的回收系统，该回收系统是旋风回收系统+脉冲滤芯回收塔，回收系统对未喷上粉末的回收效率为 99%，剩余粉末沉降在喷粉屏蔽间内。

(8) 发泡

本项目发泡使用化学发泡法，发泡原料主要为黑料和白料。将外购的黑料和白料通过高压泵泵入黑料罐和白料罐暂存。黑料和白料经各自计量泵精确计量后，通过管道输送至发泡设备高压浇注枪头中，然后混合料液注入到壳体模具内，当注入量达到规定值后自动停止注射，将喷嘴取出，进行熟化，熟化过程约为 10~20 分钟，35~45℃条件下进行。熟化后，清理壳体外部少量的聚氨酯泡沫边角料。

反应原理：聚氨酯硬质泡沫是以异氰酸酯和聚醚为主要原料，在发泡剂、催化剂、阻燃剂等多种助剂的作用下，通过专用设备混合，经高压浇注发泡而成的高分子聚合物。聚氨酯发泡真正发生化学反应的原材料只是异氰酸酯 $R-NCO$ 与聚醚多元醇 $R'-OH$ ，形成 $R-NCO-R'$ （聚氨酯）。反应过程中释放热量，此时混在组合聚醚的发泡剂环戊烷不断气化使聚氨酯膨胀填充壳体的空隙。

发泡过程分为两部分，一部分是柜体发泡，一部分是零部件发泡。

①柜体发泡：通过预装形成封闭的腔体，将封闭的腔体放入发泡模具中，整个封闭的腔体只有一个注入口，高压枪头将黑白料注入腔体中，黑白料在腔体内发泡填充整个内腔，枪头拔出后注入口自动密封，密封后无 VOCs 挥发。②零部件发泡：利用由上下两部分组成的塑料壳体模具进行定型，在高压枪头浇注过程时，因枪头插入，上下两部分塑料壳体模具闭合时会有少量环戊烷气体挥发出来，产生 VOCs 废气。

（9）装配

通过生产工艺要求将外购的液晶显示器、玻璃门与厂内自行组装好的各部件组装到一起，形成自助终端设备的各个模块的组装。

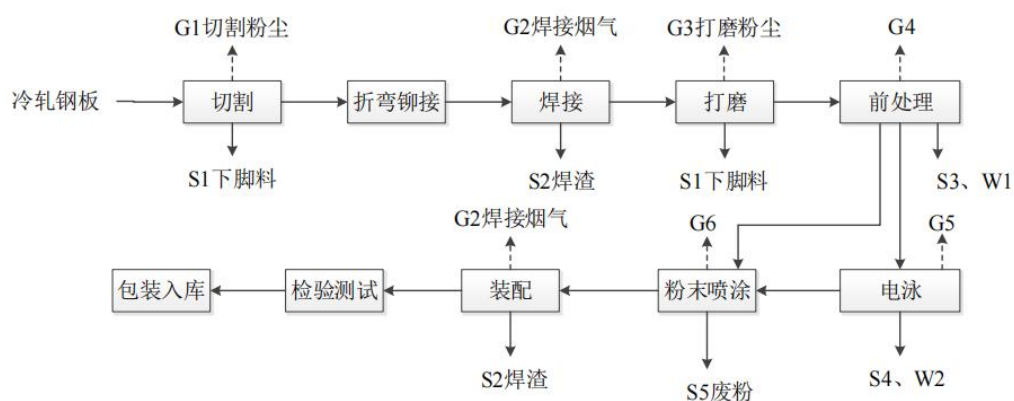
其中，制冷模块组装是将制冷模块进行抽真空处理，按照工艺要求将冷媒（R134a）注入，使用焊接机进行尾部封焊处理。焊接完成后，使用冷媒检漏仪对所有焊点进行冷媒泄漏的检测。

（10）检验测试

主要为整机的功能测试和温控测试，包括基本的安规测试、通过人机交互对贩售取货等功能性测试，通过温控系统测试制冷效果和温度控制水平。通过一系列的检验测试过程确认产品达到客户的功能要求和效果。

（11）包装入库

产品包装后办理入库手续。



公司生产工艺流程图

(四) 受核查方能源管理现状

使用能源的品种：2021 年受核查方的重点耗能设备清单及消耗的能源品种见表 3-1。

表 3-1 重点耗能设备清单及能源品种

序号	名称	型号	数量 (台)	能源品种	备注
1	永磁变频双级空压机组	SDZ110-VV-DZ	1	电力	
2	工频双级空压机组	SDZ132-DZ	1		
3	永磁变频双级空压机组	SDZ132-VV-DZ	1		
4	永磁变频双级空压机组	SDZ37-VV-DZ	1		
5	数控冲床及自动化系统	TruPunch5000	2		
6	全数字式 IGBT 逆变气保焊机	CPVE400	6		
7	数控折弯中心	TRUMPF TruBend Cell 5000	3		
8	打包机	ZP-93B	2		
9	环戊烷高压发泡机	C5H200+40-G3-2P1 T-2T1T	1		
10	电泳、喷粉涂装生产线	非标	1	电、天然气	

能源计量统计情况：受核查方每月核对电力、天然气、热力消耗量，并在生产日报上记录以上生产相关数据。

表 3-2 计量设备清单

序号	名称	型号	数量 (台)	安装位置	校核频次
1	三相四线有功电 度表	DTSF607	1	厂内	12 个月
2	三相四线有功电 度表	DTSF607	1	厂内	12 个月
3	三相四线有功电 度表	DTSF607	1	厂内	12 个月
4	三相四线有功电 度表	DTSF607	1	厂内	12 个月
5	三相四线有功电 度表	DTSF607	1	厂内	12 个月
6	智能气体涡轮流 量计	TBQZ-100B	1	厂内	12 个月

(五) 受核查方排放设施变化情况简述

核查组通过文件评审、现场实地观察和访问相关人员确认，受核查方，2021 年排放设施未发生变化。

(六) 产品产量等情况

表 3-3 受核查方产品产值等相关信息表

年度	自助智能零售终端设备、自助服务终端产品
2021	836528.45 万元

综上所述，核查组确认排放报告中受核查方的基本信息真实、正确。

3.2 核算边界的核查

3.2.1 核算边界的确定

核查组通过审阅受核查方的组织机构图、现场观察走访相关负责人，确认受核查方除位于威海市环翠区昆仑路 126 号老厂和威海市环翠区昆仑路 142 号新厂区外，无其它分公司或分厂，因此受核查方地理边界为威海市环翠区昆仑路 126 号老厂和威海市环翠区昆仑路 142 号新厂区，涵盖了核算指南中界定的相关排放源。

3.2.2 排放源的种类

检查组查阅设备清单、工艺流程图并进行现场实地观察，确认该企业的排放源包括：

燃料燃烧排放：该企业涉及天然气燃烧排放，公用车能源排放量占比小于 1%，故不在审查范围；

工业生产过程排放：受核查方不涉及工业生产过程排放。

废水厌氧处理产生的排放：受核查方不涉及废水厌氧处理产生的排放。

净购入使用的电力和热力产生的排放：该企业涉及外购热力、全厂消耗外购电力产生的二氧化碳排放。

通过查阅企业设备清单、工艺流程图、厂区平面图，检查组确认受核查方的场所边界、设施边界符合《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，排放报告中的排放设施的名称、型号和物理位置与现场核查发现一致。

3.3 核算方法的核查

检查组对排放报告中的核算方法进行了核查，检查组确认受核查方 2021 年度的二氧化碳排放采用如下核算方法：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{废水}} + E_{\text{电}} \quad (1)$$

其中：

E 二氧化碳排放总量，单位为吨（tCO₂）；

$E_{\text{燃烧}}$ 燃烧化石燃料产生的二氧化碳排放量，单位为吨（tCO₂）；

$E_{\text{过程}}$ 工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨（tCO₂）；

$E_{\text{废水}}$ 工业废水经厌氧处理导致的二氧化碳排放量，单位为吨（tCO₂）；

$E_{\text{电}}$ 净购入使用电力产生的二氧化碳排放量，单位为吨（tCO₂）；

3.3.1 化石燃料燃烧排放

受核查方化石燃烧产生的排放采用如下核算方法：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n AD_i \times EF_i \quad (2)$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$ 是核算和报告年度内化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

AD_i 是核算和报告期内第 i 种化石燃料的活动水平，单位为百万千焦（GJ）

EF_i 是第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为 tCO₂/GJ；

i 化石燃料类型代号。

核算和报告期内第 i 种化石燃料的活动水平 AD_i 按公式(3)计算：

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \quad (3)$$

式中：

NCV_i 是核算和报告期第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米（GJ/万 Nm³）；

FC_i 是核算和报告期内第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨 (t)；对气体燃料，单位为万立方米 (万 Nm^3)。

化石燃料的二氧化碳排放因子按公式 (4) 计算。

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \quad (4)$$

式中：

CC_i 是第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦 (tC/GJ)；

OF_i 是第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

3.3.2 工业生产过程排放

受核查方受核查方不涉及工业过程排放。

3.3.3 废水厌氧处理产生的排放

受核查方受核查方不涉及废水厌氧处理产生的排放。

3.3.4 净购入使用电力和热力产生的排放

$$E_{\text{电和热}} = AD_{\text{电}} \times EF_{\text{电}} \quad (7)$$

式中：

$E_{\text{电和热}}$ 净购入使用电力和热力产生的二氧化碳排放量 (吨)；

$AD_{\text{电}}$ 企业的净购入电量 (兆瓦时)；

$EF_{\text{电}}$ 区域电网年平均供电排放因子 (吨二氧化碳/兆瓦时)；

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对排放报告中的每一个活动水平数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

3.4.1.1 化石燃料数据核查

活动水平数据 1：天然气消耗量

表3-4 对天然气消耗量的核查

数据值	年份	天然气		合计
	2021年	187.27		187.27
数据项	天然气消耗量			
单位	万m ³			
数据来源	2021年度《天然气消耗统计台账》			
监测方法	流量计计量。			
监测频次	每日计量，每月统计			
记录频次	月度汇总，年度汇总			
数据缺失处理	数据无缺失			
交叉核对	1) 2021年度《天然气消耗统计台账》全部核查； 2) 受核查方提供财务数据用于交叉校核。			
交叉核对数据	年份	天然气消耗统计台账（数据源）	财务数据	核查结果
	2021年	187.27	187.27	187.27
	1) 排放报告中的 2021年度天然气消耗量来源于 2021年度《天然气消耗统计台账》； 2) 2021年度《天然气消耗统计台账》和财务数据中的天然气消耗量数据一致。核查组确认受核查方采用《天然气消耗统计台账》作为数据源是合理的，符合指南要求。			
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的2021年度天然气消耗量数据来源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。			

表3-5 经核查的2021年度月度天然气消耗量（单位：吨）

月份	天然气消耗统计台账	核查结果
1 月	19.5	19.5
2 月	23	23
3 月	19.5	19.5
4 月	16	16
5 月	0	0
6 月	23.5	23.5
7 月	11.5	11.5
8 月	15.2	15.2
9 月	19.92	19.92
10月	10.1	10.1
11月	12.45	12.45
12月	16.6	16.6
合计	187.27	187.27

活动水平数据 2：天然气低位发热量

表3-6 对天然气低位发热量的核查

数据值	389.31
数据项	天然气低位发热量
单位	GJ/万m ³
数据来源	《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）》中的缺省值
核查结论	2021年排放报告中的天然气低位发热量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

3.4.1.2 净购入电力活动水平数据核查

- 活动水平数据 3：AD_电，净购入使用的电力

表 3-7 对净购入使用的电量的核查

数据值	年份	净购入电量
	2021	10823.8
单位	MWh	
数据来源	2021 年电力统计表	
监测方法	电能表	
监测频次	连续监测	
记录频次	每月汇总	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	通过受核查方 2021 年运行统计表与财务报表比较，2021 年电运行统计表与财务报表一致。月度数据及交叉核对数据见表 3-8。	
外核查结论	排放报告中的净购入电量数据来自于受核查方的运行统计表，经核对数据真实、准确，且符合《核算方法》要求。	

表 3-8 净购入电力的核查（单位：万 kWh）

年份	数据来源	数据来源
2021年	运行统计表	财务报表
1月	79.79	79.79
2月	66.54	66.54
3月	102.07	102.07
4月	107.49	107.49
5月	100.00	100.00
6月	70.00	70.00
7月	120.00	120.00
8月	119.28	119.28
9月	111.54	111.54

10月	67.13	67.13
11月	60.00	60.00
12月	78.54	78.54
合计	1082.38	1082.38

● 活动水平数据 4: $AD_{\text{热}}$, 净购入使用的热力

表 3-9 对净购入使用的热力的核查

数据值	年份	净购入热力
	2021	12249
单位	GJ	
数据来源	2021 年热力统计表	
监测方法	热力表	
监测频次	连续监测	
记录频次	每月汇总	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	通过受核查方 2021 年运行统计表与财务报表比较, 2021 年热力运行统计表与财务报表一致。月度数据及交叉核对数据见表 3-10。	
外核查结论	排放报告中的净购入热力数据来自于受核查方的运行统计表, 经核对数据真实、准确, 且符合《核算方法》要求。	

表 3-10 净购入热力的核查 (单位: GJ)

年份	数据来源	数据来源
2021年	运行统计表	财务报表
1月	1669.41	1669.41
2月	1402.79	1402.79
3月	1369.47	1369.47
4月	1414.91	1414.91

5月	908.92	908.92
6月	718.08	718.08
7月	666.42	666.42
8月	878.77	878.77
9月	621.11	621.11
10月	693.82	693.82
11月	1099.30	1099.30
12月	806.00	806.00
合计	12249	12249

3.4.2 排放因子和计算系数的数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对排放报告中的每一个排放因子和计算系数的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

3.4.2.1 化石燃料排放因子核查

排放因子和计算系数 1：天然气单位热值含碳量

表3-11 对天然气单位热值含碳量的核查

数据值	0.0153
数据项	天然气单位热值含碳量
单位	tC/GJ
数据来源	《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）》中的缺省值
核查结论	核查组确认排放报告中的2021年度天然气单位热值含碳量数据来源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

排放因子和计算系数 2：天然气碳氧化率

表3-12 对天然气碳氧化率的核查

数据值	99
数据项	天然气碳氧化率
单位	%
数据来源	《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）》中的缺省值
核查结论	核查组确认排放报告中的2021年度天然气碳氧化率数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

3.4.2.2 净购入电力和热力排放因子核查

排放因子数据 1: $EF_{\text{电力}}$ ，电力的 CO_2 排放因子

取《2011年和2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中2012年度华北区域电网平均 CO_2 排放因子 $0.8843tCO_2/MWh$ 。

排放因子数据 2: $EF_{\text{热力}}$ ，热力的 CO_2 排放因子

热力供应的 CO_2 排放因子按 0.11 吨 CO_2/GJ 计算。

综上所述，核查组确认受核查方 2021 年度二氧化碳排放报告中选取的排放因子符合《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）》要求。

3.4.3 法人边界排放量计算的核查

通过对受核查方提交的 2021 年度排放报告中的附表 1：报告主体 2021 年二氧化碳排放量报告表进行现场核查，核查组对排放报告进行验算后确认受核查方的排放量的计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现。

碳排放量计算如下表所示。

表 3-13 化石燃料燃烧产生的排放量计算

年度	燃料种类	消耗量	低位发热量	单位热值含碳量	碳氧化率	折算因子	排放量
		万 Nm^3	$GJ/万m^3$	tC/GJ	%	--	t CO_2

		A	B	C	D	E	$F=A*B*C*D*E/100$
2021年	天然气	187.27	389.31	0.0153	99%	44/12	4049.12
	合计	/	/	/	/	/	4049.12

表 3-14 净购入电力和热力排放量计算

年份	净购入量 (MWh)	排放因子(tCO ₂ /MWh)	碳排放量 (tCO ₂)
	A	B	F=A*B
2021	10823.8	0.8843	9571.49
	12249	0.11	1347.39
			10918.88

表 3-15 核查确认的总排放量

年度	2021
化石燃料燃烧产生的排放量(tCO ₂)	4049.12
净购入使用的电力和热力对应的排放量(tCO ₂)	10918.88
总排放量(tCO ₂)	14968.0

3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

受核查方为其他智能消费设备制造业，不涉及补充数据表边界的核查。

表 3-16 经核查的数据汇总表和补充数据表生产工段基本信息

参数	数据值	核查证据
在岗职工总数 (人)	1300	受核查方根据实际情况统计提供
工业总产值 (万元)	83652.84	2021 年产值台账
综合能耗 (吨标煤)	3827.54	统计报表

3.5 质量保证和文件存档的核查

通过文件审核以及现场访谈，核查组确认受核查方的温室气体排放核算和报告工作由总经办负责，并指定了专门人员进行温室气体排放核算和报告工作。核查组确认受核查方的能源管理工作基本良好，能源消耗台帐完整规范。

3.6 其他核查发现

经核查确认，威海新北洋数码科技有限公司 2021 年度的核查过程中，公用车能源消耗排放量占比小于 1%，因此本次核查未核算该部分消耗引起的排放。

4. 核查结论

4.1 核算、报告与方法学的符合性

威海新北洋数码科技有限公司 2021 年度的温室气体排放的核算、报告符合《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）》的相关要求；

4.2 排放量声明

4.2.1 企业法人边界的排放量声明

威海新北洋数码科技有限公司 2021 年度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如下：

表 4-1 2021 年度企业法人边界温室气体排放总量

年份	化石燃料燃烧产生的排放量 (tCO ₂)	净购入使用的电力和热力排放量 (tCO ₂)	总排放量 (tCO ₂)
2021	4049.12	10918.88	14968.0

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

经核查确认，威海新北洋数码科技有限公司 2021 年度的核查过程中，公用车能源消耗排放量占比小于 1%，因此本次核查未核算该部分消耗引起的排放。

附件 支持性文件清单

- 1) 企业法人营业执照副本
- 2) 组织机构图
- 3) 厂区平面图
- 4) 生产工艺流程图
- 5) 排放源现场照片
- 6) 计量设备照片及检定证书
- 7) 2021 年生产运行统计表
- 8) 2021 年财务统计表

2021 年碳排放补充数据汇总表

基本信息						主营产品信息									能源和温室气体排放相关数据		
名称	统一社会信用代码	在岗职工总数(人)	固定资产合计(万元)	工业总产值(万元)	行业代码	产品一			产品二			产品三			综合能耗(吨标煤)	按照指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量(万吨二氧化碳当量)	按照补充数据核算报告模板填报的二氧化碳排放总量(万吨)
						名称	单位	产量	名称	单位	产量	名称	单位	产量			
威海新北洋数码科技有限公司		1300		83652.84		自助智能零售终端设备	/	/	自助服务终端产品	/	/	/	/	/	3827.54	14968.0	/