# 明德润和机械制造（天津）有限公司
# 温室气体排放核查报告

天津学苑节能环保科技发展有限公司

2024 年 1 月 12 日

# 明德润和机械制造（天津）有限公司
# 2023 年度温室气体排放核查报告

**企业名称：明德润和机械制造（天津）有限公司**

地址：天津市津南区八里台镇科达六路 4 号-2 号

联系人：赵园春

电话：13662159303

Email：zhaoyuanchun@mdrh.cn

**核证机构：天津学苑节能环保科技发展有限公司**

地址：天津市西青区碧欣路碧欣园 B2-2-301

联系人：王新宇

电话：13662120027

Email：1023170942@qq.com

# 目录

**1 概述 ..... 1**

1.1 核查目的 ..... 1

1.2 核查范围 ..... 1

1.3 核查依据 ..... 1

1.4 核查准则 ..... 2

**2. 核查过程 ..... 2**

2.1 核查准备 ..... 2

2.2 文件评审 ..... 3

2.3 现场核查 ..... 4

2.4 报告编写及技术复核 ..... 4

2.5 报告技术复核 ..... 4

**3. 核查发现 ..... 4**

3.1 基本情况的核查 ..... 5

3.2 核算边界核查 ..... 11

3.3 核算方法的核查 ..... 14

3.4 核算数据的核查 ..... 14

**4 核查结论 ..... 22**

4.1 排放报告与核算指南的符合性 ..... 22

4.2 排放量声明 ..... 22

4.3 排放量存在异常波动的原因声明 ..... 22

4.4 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述 ..... 22

**5 核查资料清单 ..... 23**

# 1 概述

## 1.1 核查目的

受明德润和机械制造（天津）有限公司委托，天津学苑节能环保科技发展有限公司作为第三方核查机构，对企业编制的2023年度温室气体排放自查报告进行核查并编制本核查报告。

本次核查旨在响应国家号召，了解企业温室气体排放情况，有利于对温室气体排放进行全面掌握与管理，实现企业经济和环境的全面协调可持续发展。天津学苑节能环保科技发展有限公司作为第三方核查机构，按照《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）》（发改办气候〔2015〕1722 号）及关于印发《企业温室气体排放报告核查指南(试行)的通知》(环办气候函〔2021〕130 号）等文件的要求，在查阅企业温室气体排放报告、进场勘察并与企业负责人访谈的基础上，审查企业温室气体排放报告技术符合性，核查排放边界及排放源，通过统计台账、财务凭证等原始资料的交叉核对，核证企业2023 年度能源消耗量和主要产品产量，核算2023年度温室气体排放量，为企业改善温室气体排放提供依据。

## 1.2 核查范围

（1）时间范围：2023年1月1日至2023年12月31日。

（2）边界范围：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）》关于“核算边界”的定义，以法人企业或视同法人的独立核算单位为企业边界，核算和报告处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体排放，设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统

## 1.3 核查依据

《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）；

《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）；

《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）》；

关于印发《企业温室气体排放报告核查指南（试行）的通知》（环办气候函〔2021〕130号）

《2011年和2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》；

《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）

其他适用的法律法规。

## 1.4 核查准则

客观独立。在核查过程中保持独立于受核查方，避免偏见及利益冲突，在整个核查活动中保持客观。

诚实守信。在核查过程中具有高度的责任感，确保核查工作的完整性和保密性。

公平公正。能够真实、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。

专业严谨。核查人员具备核查必需的专业技能，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。

# 2. 核查过程

## 2.1 核查准备

接受委托后，我公司根据核查员的专业领域和技术能力，组成了核查工作组（简称“核查组”）。核查组通过电话、邮件等方式，了解被核查企业生产概况，收集企业有关资料，确定核查重点，形成核查资料清单发送企业相关负责人。

经与企业沟通后制定具体核查计划，包括核查工作内容、时间进度安排。并确定了、核查组成员任务分工等。

王博闻为核查组长，王新宇为副组长，张琪、吴少民为核查组员。核查组长负责安排整体人员匹配，对外工作协调，进度督导。副组长负责安排收集核查相关资料，制定核查计划，组织文件评审、现场核查，完成与核查相关的其他管理工作。核查组长充分考虑明德润和机械制造（天津）有限公司行业特点、工艺流程、设施数量、规模与场所、排放特点以及组员的专业背景和实践经验等因素，制定了核查工作计划并确定核查组成员的任务分工。同时，组织组员开始评审企

业提供的相关支持性文件。核查组人员组成情况和任务分工见表 2-1 所示

**表 2-1　核查组人员及分工情况一览表**

| 序号 | 核查员 | 小组职务 | 核查工作分工 |
|---|---|---|---|
| 1 | 王博闻 | 组长 | 安排整体核查人员匹配，对外工作协调，进度督导 |
| 2 | 王新宇 | 副组长 | 确定核查边界及主要排放源设施，统筹核查计划及进度安排。负责排放量核算校核及质量控制工作，并编制核查报告。 |
| 3 | 张 琪 | 组员 | 负责收集各类能源统计报表（年度、月度）及生产记录、结算单据，进行交叉验证。 |
| 4 | 马世佩 | 组员 | 负责核算二氧化碳排放量，并对主要排放源设施及主要计量 设施进行现场拍照，协助数据核实及排放核算。 |
| 5 | 吴少民 | 技术审定 | 对企业温室气体排放核查报告进行技术审核 |
| 6 | 王 健 | 审定 | 审定批准 |

## 2.2 文件评审

核查组成员在核查准备阶段仔细审阅了企业 2023 年度温室气体排放报告，了解被核查企业核算边界、生产工艺流程、碳排放源构成、适用核算方法、活动水平数据、排放因子、数据监测情况等信息，确定现场核查重点并制定核查计划，明确核查工作主要内容、时间进度安排、核查组成员任务分工等，核查组将文件评审工作贯穿核查工作的始终。

通过文件评审，确定以下核查重点：

（1）2023 年度企业核算边界情况；

（2）企业 2023 年度能源活动消费量核算相关数据的核查；

（3）企业 2023 年度活动水平数据的核查；

（4）企业 2023 年度排放因子符合性的核查。

## 2.3 现场核查

经与企业相关负责人约定，2024 年 1 月 10 日，核查组进入企业，与企业相关人员进行了座谈，按照核查资料清单对核查内容进行一一确认，现场查阅了企业营业执照、能源统计台账、能源结算凭证等支持性资料，核实企业的数据、排放设施、生产运行状况及核查年份中的变化情况等，对企业反应的实际情况进行记录。座谈会后，在企业人员的带领下，核查人员现场查看了主要生产设备以及能源计量器具。

现场核查的目的是通过现场观察明德润和机械制造（天津）有限公司排放设施、查阅排放设施运行和监测记录、查阅活动数据产生、记录、汇总、传递和报告的信息流过程、评审排放因子来源以及与现场相关人员进行会谈，判断和确认被核查企业报告期内的实际排放量。

## 2.4 报告编写及技术复核

现场核查小组人员经过 2024 年 1 月 10 日现场审核，通过和企业负责人多次沟通、资料收集和交叉审核、现场勘查，由小组副组长王新宇与小组其他成员经过数据整理、交叉核对、文字编辑等工作，编制完成核查报告，在编制过程中多次和企业进行了沟通，完成了《明德润和机械制造（天津）有限公司 2023 年度温室气体排放核查报告》的编制。

## 2.5 报告技术复核

《明德润和机械制造（天津）有限公司 2023 年度温室气体排放核查报告》完成后由核查组长对报告进行初次审核。

报告修改完善后独立于现场核查成员的内部技术评审人员进行审核并提出修改意见，报告修改完善后最后交由公司负责人审定签发。

此外，核查组以安全和保密的方式，保管核查过程中的工作记录、企业相关核查资料以及核查报告等全部书面和电子文件。

## 3. 核查发现

## 3.1 基本情况的核查

### 3.1.1 企业基本情况

核查组通过审查企业的温室气体排放报告、营业执照、公司简介、组织机构图等资料，以及查看现场并访谈企业相关负责人，对企业基本情况进行了核实：

**表 3-1 企业基本情况表**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 企业名称 | 明德润和机械制造（天津）有限公司 | 成立时间 | 2017 年 9 月 6 日 |
| 法人性质 | ■独立法人□视同法人 | 法人代表 | 周磊 |
| 所属行业 | 机械零部件加工（C3484） | 统一社会信用代码 | 91120112MA05W3XT15 |
| 地址 | 天津市津南区八里台镇科达六路 4 号-2 号 | 注册资金 | 贰仟肆佰万元人民币 |
| 联系人 | 赵元春 | 联系电话 | 13662159303 |

明德润和机械制造（天津）有限公司（以下简称“明德润和”）成立于 2017 年 9 月，位于天津市津南区八里台镇科达六路 4-2 号，全厂占地面积约 4000 平方米。企业专业从事高精密设备零部件的设计开发、生产制造及服务，经营范围主要包括机械电气设备制造、电子元器件与机电组件设备制造、机械零件加工、半导体器件专用设备制造及销售等，产品主要应用于液晶面板行业及半导体行业领域。

公司技术开发实力雄厚，拥有液晶面板设备零部件、半导体生产设备零部件等各类精密加工的智能化装备。同时，公司拥有行业最前沿技术和丰富的实施经验，主要客户包括京东方、华星光电、中电熊猫、惠科电子等国内所有主流液晶面板企业，并与中芯国际等半导体企业合作，积极拓展半导体领域。公司拥有完善的供应链体系、生产体系及质量体系，可及时、高效的为客户提供高质量产品和服务，行业地位优势显著。

公司先后通过 ISO9000 质量体系认证、ISO50001 能源管理体系认证、ISO45001 职业健康安全体系认证证书、ISO14001 环境体系证证书、两化融合 2A 体系认证证书、焊接管理体系认证、16949 质量管理体系认证、知识产权贯标管理认证等三方专业机构的认证，取得相应证书。

公司运行以来，经营业绩、经济与社会效益高速增长，为当地的经济发展做出了很大贡献，先后被授予：“高新技术企业证书”、“天津市雏鹰企业证书”、“天津市科技型中小企业”、“天津智能制造企业上云示范企业”、“专精特新中小企业”等等诸多荣誉称号。

国家标准《集成电路封装设备远程运维 状态监测》参编单位。目前半导体显示制造 PVD 真空设备玻璃基材承载装置单元产品国内占有率 30%，全球市场占用率 12%，国内排名第 2 位，全球排名第 8 位。

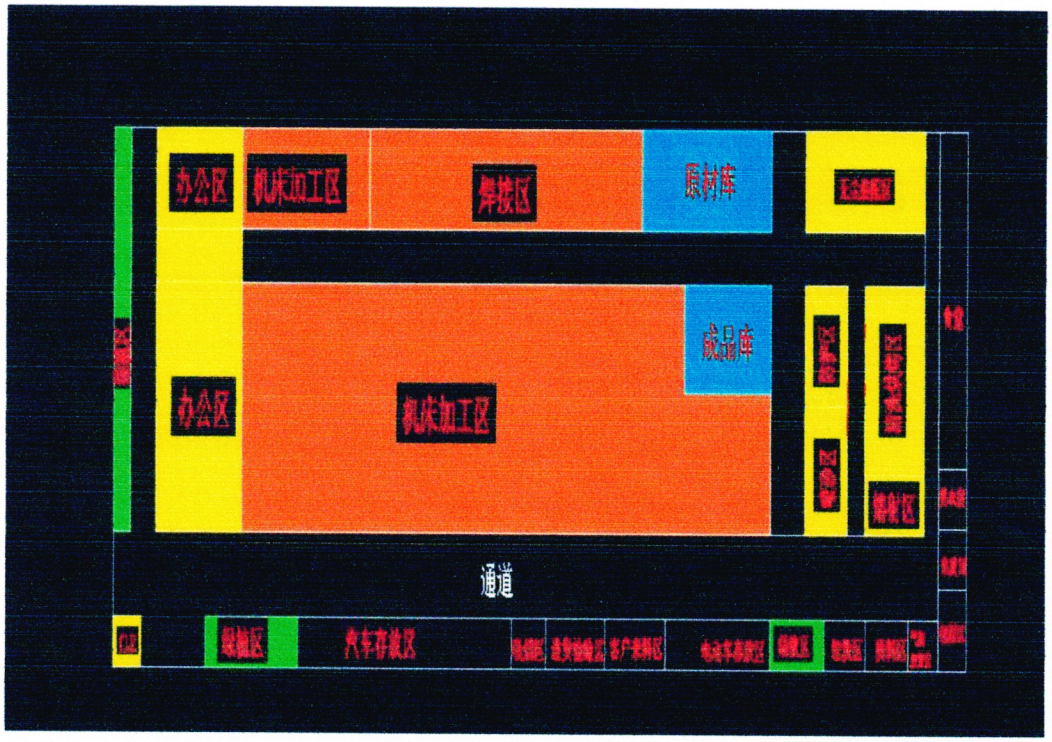



**图 3-1　厂区平面图**

### 3.1.2 企业组织机构概况

公司实行总经理负责制，总经理下设各职能部门。

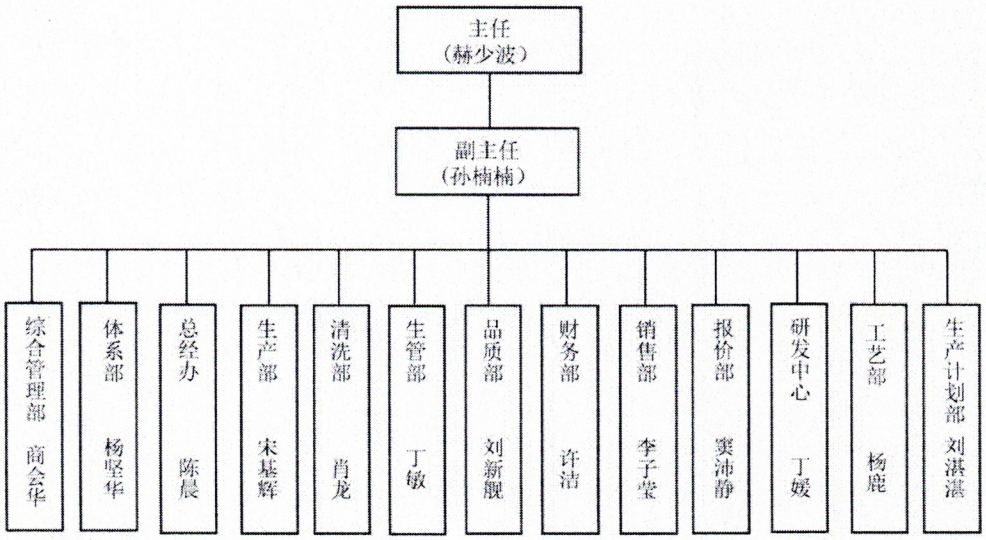



**图 3-2　企业组织机构图**

### 3.1.3 主要生产工艺

企业主要采用立式加工中心、数控车床、五面龙门加工中心、搅拌摩擦焊接机等设备，通过数控车、普铣、CNC 加工处理、线切割、焊接等生产工艺生产机械零配件，零配件外卖给下游生产商用于机械设备制造，最终的机械设备用于液晶显示面板和半导体制造，并通过研发调试研究不断提高产品的精度。其生产工艺流程是将各类金属及其它原料投入数控车中进行普铣、线切割、去毛刺等工序生产出半导体机械零部件的过程。生产工艺流程图如下：

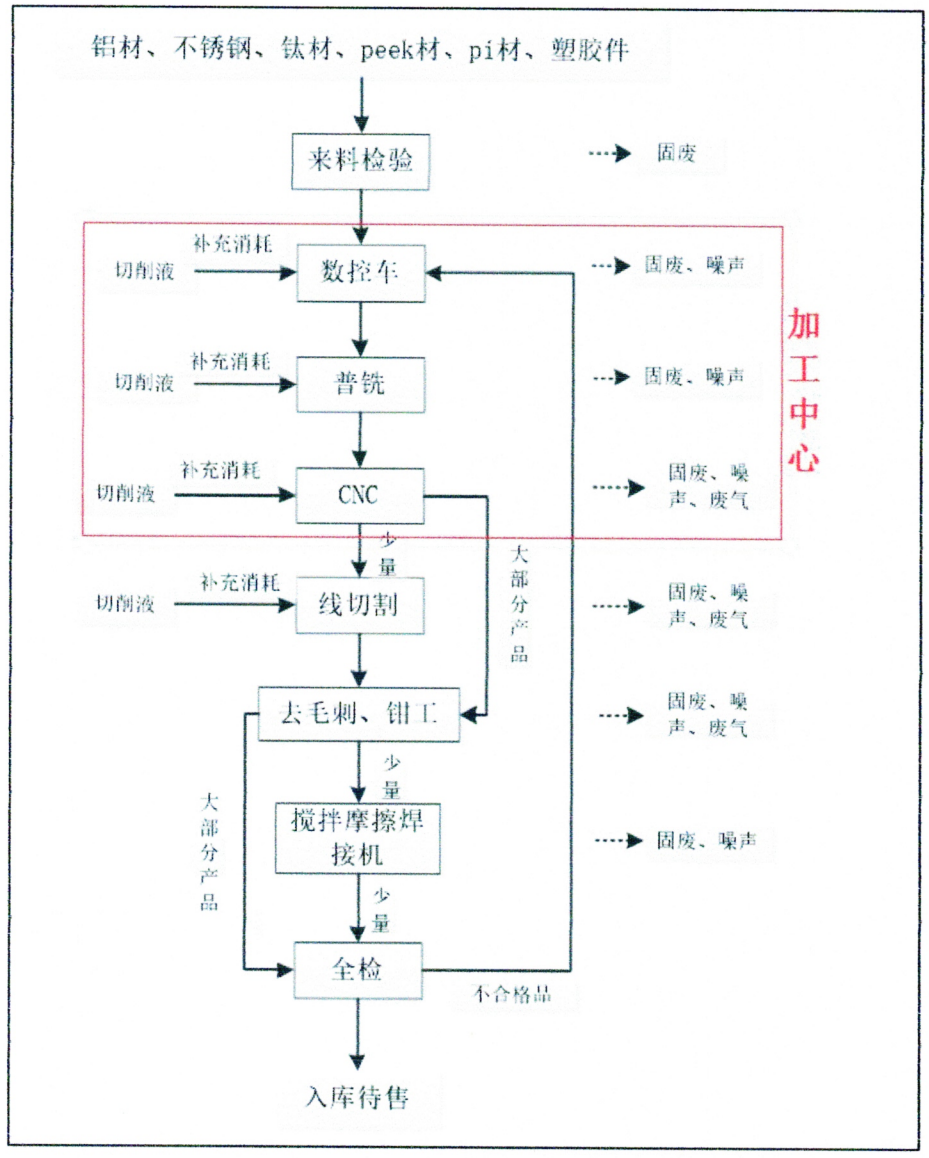



**图 3-3　生产工艺流程图**

主要工艺说明：

1）来料检验

将需加工的原料进行检查，不合格品退回。

2）切割、打磨

将检验好的工件，一部分铝合金板材、不锈钢板材，根据生产需要，少量极难加工的细小孔径，使用线切割机进行加工，并将边缘粗糙处打磨光滑。

3）折弯、剪板

以上加工好的工件，一部分铝合金板材、不锈钢板材，根据生产需要，使用折弯机进行物理折弯并剪出备用，方便后续产品拼接。

4）焊接：

以上折弯、剪出的机械零部件，根据生产需要，部分组件之间需要进行焊接拼装。

5）CNC 加工中心

将处理后的工件，使用CNC数控加工中心、立式加工中心、龙门加工中心等设备对以上加工好的工件进行内平面、螺纹及复杂形状的型孔/型腔加工，以方便后续产品组装

6）超声波除油、水洗、高压清洗

加工好的工件在生产过程中表面会沾染少量油污、杂质等废物，进行后续加工前需要对其进行除油、水洗加工，去除表面杂质及油污。水洗后经高压清洗彻底去除表面污渍。

7）吹干、烘烤

洗净的工件送至专门地点，先用凉风吹干，再加热烘烤至干燥。

8）喷砂

以上加工好的工件（熔射处理的工件除外），一部分根据工艺要求，需要进行喷砂处理，以增加表面粗糙度，增强工件表面的机械性。

9）电弧熔喷

清洗后的合金工件，使用熔射机，利用电弧熔喷技术进行金属熔射涂层。

10）高压清洗、超声波纯水清洗

以上加工好的工件，经高压清洗和纯水超声波清洗去除表面污渍。

11）吹干、烘烤

洗净的工件送至专门地点，先用凉风吹干，再加热烘烤至干燥。

12）检查

将烘干的工件进行检查，不合格品剔除。

13）组装

以上加工好的工件，根据客户，由人工完成拼接、组装。

### 3.1.4 主要产品产量及产值情况

通过查阅企业 2023 年度产品产量年度报表及现场访问企业负责人，核查组确认企业主要产品为半导体零部件，2023 年产量详见下表：

**表 3-2　产品产量统计汇总表**

| 序号 | 产品种类 | 数量(吨) |
|---|---|---|
| 1 | Carrier | 16.723 |
| 2 | EEmask | 35.529 |
| 3 | Tray | 1.493 |
| 4 | CDU | 2.939 |
| 5 | 旋压件 | 6.851 |
| 6 | 其他半导体配件 | 13.204 |
| 合计 | | 76.740 |

### 3.1.5 工业总产值

通过现场访问企业负责人，核查组确认了企业工业总产值数据。2023 年工业总产值详见下表：

**表 3-3　企业 2023 年度工业产值表**

| 年度 | 2023 年 | | |
|---|---|---|---|
| 工业总产值（万元） | 7842.472 | 数据来源 | 财务提供 |

### 3.1.6 能源消费情况

公司 2023 年消耗的主要能源有电力、汽油。

**表 3-4　公司 2023 年能源消费情况**

| 能源种类 | 计量单位 | 消费量 | 折标系数 | 标煤量（tce） |
|---|---|---|---|---|
| 电力 | 万 kWh | 145.87 | 1.229 | 179.27 |
| 汽油 | t | 12.26 | 1.4714 | 18.04 |
| 综合能耗 | tce | / | / | 197.31 |

## 3.2 核算边界核查

核查组通过排放源现场查勘以及查阅公司生产工艺流程图等文件资料，通过与公司相关负责人进行交谈，现场查看耗能设施，并对照公司设备清单，查阅公司能源消耗统计台账、能源统计报表、核实如下情况：

明德润和机械制造（天津）有限公司具备独立法人资格是可以进行独立核算的单位。核算边界涵盖位于位于天津市津南区八里台镇科达六路 4 号-2 号，明德润和机械制造（天津）有限公司资质范围内的精密机械零部件的生产过程。

2023 年报告期内企业的主要能耗品种为电力、汽油。

主要固定排放源包括：CNC 加工中心、生产线及其他耗电设备产生的间接排放以及冬季办公取暖产生的间接排放。

主要移动排放源包括：办公用车使用的汽油。

主要用能设备清单见下表

**表 3-5　主要耗能设备一览表**

| 项目 | 设备名称 | 规格型号 | 台数（台） | 功率 kW | 年运行时间（h） | 使用部门 | 用能种类 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 友佳龙门加工中 | BTMC-2203 | 1 | 45 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 2 | 龙门加工中心 | SVW-3222 | 1 | 45 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 3 | 龙门加工中心 | PM2030HA | 1 | 60 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 4 | 友佳加工中心 | VMP-65A | 1 | 25k | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 5 | 天瑞-克拉夫特立式加工中心 | VL1500D | 1 | 20 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 6 | 宝鸡加工中心 | 1060 | 1 | 20 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 7 | 友佳加工中心 | VMP-32AII | 4 | 25 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 8 | 天瑞-克拉夫特 | VF68 | 1 | 24 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 9 | 天瑞-克拉夫特 | VF68 | 1 | 24 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 10 | 宝鸡加工中心 | ELV850 | 1 | 15 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 11 | 宝鸡加工中心 | ELV850 | 1 | 15 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 12 | 马扎克加工中心 | VC-PRIMOS 400 L | 1 | 19.5 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 13 | 马扎克加工中心 | VC-PRIMOS 400 L | 1 | 19.5 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 14 | 纽威加工中心 | VM1880S | 1 | 40 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 15 | 马扎克加工中心 | VCN430B L | 1 | 31.9 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 16 | 马扎克加工中心 | VCN430B L | 1 | 31.9 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 17 | 卧式加工中心 | HCN-5000L | 1 | 52.9 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 18 | 旋压数控机床 | PS-CNCSXY600 | 1 | 15 | 2000 | 机加工车间 | 电 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | 数控车床 | CAK5085 | 1 | 9.5 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 20 | 数控车床 | CAK5085NJ | 1 | 9.5 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 21 | 立车 | GV-780M | 1 | 50 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 22 | 卧车 | GA-3300/900 | 1 | 40 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 23 | 普车 | JC6140 | 1 | 4.5 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 24 | 普车 | CA6140A/1000 | 1 | 4.5 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 25 | 普铣 | PS-X5325/III /FS-C5325 | 1 | 2.5 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 26 | 普铣 | X5040 | 1 | 15 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 27 | 穿孔机 | DD703 | 1 | 1 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 28 | 平面磨床 | 306AHR | 1 | 1.5 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 29 | 中走丝线切割 | / | 1 | 1 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 30 | 线切割 | DK7763Z | 1 | 2.5 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 31 | 普铣 | KTM-3H | 1 | 2.5 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 32 | 普铣 | PS-X5325 | 1 | 2.5 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 33 | 摇臂钻床 | Z3040X14 | 1 | 1.5 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 34 | 激光切割机 | GPS250-4000-R | 1 | 30 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 35 | 机械手折弯单元 | GPS 250 4000-R | 1 | 30 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 36 | 数控折弯机 | X-Bravo170-4000 | 1 | 30 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 37 | 卧式带锯 | G4240/70 | 1 | 4 | 2000 | 机加工车间 | 电 |
| 38 | 氩弧焊机 | WS-200 | 15 | 18.04 | 2000 | 钣金车间 | 电 |
| 39 | 逆变式多功能弧焊机 | WSME-500 | 1 | 22W | 2000 | 钣金车间 | 电 |
| 40 | 气动点凸焊机 | PZK-150 | 1 | 150 | 2000 | 钣金车间 | 电 |
| 41 | 三维模具激光补焊系统（激光焊机） | MOLD301-A（PB300CE） | 1 | 16.5 | 2000 | 钣金车间 | 电 |
| 42 | 光纤激光焊接机 | HLW F3000-M8 | 1 | 19.4 | 2000 | 钣金车间 | 电 |
| 43 | 大功率模具激光焊机 | TFL-400III-DB台 | 1 | 16 | 2000 | 钣金车间 | 电 |
| 44 | 松下焊机 | YC-500WX5 | 1 | 22.5 | 2000 | 钣金车间 | 电 |
| 45 | 米勒焊机 | Dynasty 400 | 1 | 20 | 2000 | 钣金车间 | 电 |
| 46 | 行车 | / | 1 | 5 | 2000 | 清洗车间 | 电 |
| 47 | 精密型推车烤箱-1 号无尘烘箱 | AI-1170 型 | 1 | 12 | 2000 | 清洗车间 | 电 |
| 48 | 精密型推车烤箱-2 号卧式烘箱 | AI-X4015 型 | 1 | 45 | 2000 | 清洗车间 | 电 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | 精密型推车烤箱-3 号高压水洗间烘箱 | AI-X2055 型 | 1 | 36 | 2000 | 清洗车间 | 电 |
| 50 | 精密型推车烤箱-4 号液洗间烘箱 | AI-X2240 型 | 1 | 30 | 2000 | 清洗车间 | 电 |
| 51 | 熔射隔音喷涂房 | ZC-RSF-4.8*5.2*3.5 | 1 | 65 | 2000 | 清洗车间 | 电 |
| 52 | 手动回收式喷砂房 | ZC-SDRSF-5*4*3.5 | 1 | 12.5 | 2000 | 清洗车间 | 电 |
| 53 | 手动压送型喷砂机 | ZC-SDPSJ-SD100P | 1 | 1 | 2000 | 清洗车间 | 电 |
| 54 | 手动普压型喷砂机 | ZC-SDPSJ-SD100B | 1 | 1 | 2000 | 清洗车间 | 电 |
| 55 | EDI 纯水设备 | 2RD-EDI-2T | 1 | 14 | 2000 | 清洗车间 | 电 |
| 56 | 高温干燥箱 | 101-1HB | 1 | 4 | 2000 | 清洗车间 | 电 |
| 57 | 行车 | / | 1 | 5 | 2000 | 清洗车间 | 电 |
| 58 | 5 号超声波槽(脱脂槽) | BK28-1200 | 1 | 4.2 | 2000 | 清洗车间 | 电 |
| 59 | 超声波发生器 | JYD-700E | 2 | 2.7 | 2000 | 清洗车间 | 电 |
| 60 | 真空封口机（单嘴） | SC-1200A | 1 | 1.8 | 2000 | 清洗车间 | 电 |
| 61 | 真空封口机（双嘴） | HYL-1000W | 1 | 2.2 | 2000 | 清洗车间 | 电 |
| 62 | 高压水洗 | HD 10/25-4S | 2 | 9.2 | 2000 | 清洗车间 | 电 |
| 63 | 手钳式封口机 | 400 型（恒温） | 1 | 0.4 | 2000 | 清洗车间 | 电 |

经现场核查，核查组确认企业生产过程中不涉及二氧化碳的排放。企业各类排放源信息见下表

**表 3-6　排放源信息表**

| 碳排放分类 | 排放源/设施 | 能源品种 |
|---|---|---|
| 化石燃料燃烧 | 办公用车 | 汽油 |
| 工业生产过程 | 不涉及 | 不涉及 |
| 净购入电力 | 生产设备、供水设备生产线及其他耗电设备 | 电力 |

经核查，明德润和机械制造（天津）有限公司核算边界的符合性如下：

（1）明德润和机械制造（天津）有限公司具备独立法人资格，是可以进行独立核算的单位；

（2）核算边界与相应行业的核算办法和报告指南一致；

（3）纳入核算和报告边界的排放设施和排放源完整。

## 3.3 核算方法的核查

经查阅明德润和机械制造(天津)有限公司温室气体排放报告以及现场核实，核查组确认：

（1） 直接排放——化石燃料燃烧

经核查，企业化石燃料燃烧温室气体排放核算过程所使用的核算方法，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）》有关规定和要求。

（2） 直接排放——工业生产过程

经核查，企业不涉及生产过程温室气体排放。

（3） 间接排放——净购入使用电力

经核查，企业净购入电力温室气体排放核算过程所使用的核算方法，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）》的有关规定和要求。

经查阅企业2023年度温室气体排放报告，其核算方法符合《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）》要求。

## 3.4 核算数据的核查

### 3.4.1 活动数据及来源的核查

核查组通过查阅证据文件及对企业进行访谈，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 净购入电力

**表 3-7　净购入电力消耗量核查情况**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **排放报告数值** | 145.87 万.kWh | 数据来源 | 能源统计台账 |
| **核查数值** | 145.87 万.kWh | 数据来源 | 电力外购发票 |
| **测量方法** | 仪表计量 | | |
| **监测频次** | 连续监测 | | |
| **数据缺失处理** | 无缺失 | | |
| **交叉核对的数据来源** | （1）能源统计台账<br>（2）外购发票 | | |
| **交叉核对过程** | 核查组收集了企业 2023 年电力统计台账、外购发票。<br>核查组将能源统计台账中月度电力消费量与发票数量逐一核对，两者数据一致。 | | |
| **核查结论** | 企业温室气体排放报告中电力消费量数据来源于企业生产统计数据一致，核查组确认其数据真实、可靠，符合核算指南要求。 | | |

**表 3-8　电力消耗数据交叉核对一览表**

| 月份 | 能源统计台账(kWh) | 电费单数量(kWh) |
|---|---|---|
| 1 月 | / | / |
| 2 月 | 28477.5 | 28477.5 |
| 3 月 | 255689.53 | 255689.53 |
| 4 月 | 120560.01 | 120560.01 |
| 5 月 | 73639.04 | 73639.04 |
| 6 月 | 100582.85 | 100582.85 |
| 7 月 | 140480.55 | 140480.55 |
| 8 月 | 172330 | 172330 |
| 9 月 | 153290 | 153290 |
| 10 月 | 202397.1 | 202397.1 |
| 11 月 | 97526.13 | 97526.13 |
| 12 月 | 113775.51 | 113775.51 |
| 总计 | 1458748.22 | 1458748.22 |

### 3.4.1.2 对汽油消费量的核查

**表 3-9　对汽油消费量的核查情况**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **排放报告数值** | 16789.19（升） | 数据来源 | 能源统计台账 |
| **核查数值** | 16789.19（升） | 数据来源 | 外购发票 |
| **测量方法** | 仪表计量 | | |
| **监测频次** | 连续监测 | | |
| **数据缺失处理** | 无缺失 | | |
| **交叉核对的数据来源** | （1）能源统计台账<br>（2）外购发票 | | |
| **交叉核对过程** | 核查组收集了企业 2023 年汽油月度消耗量统计台账、燃油发票。<br>核查组将能源统计台账中月度汽油消费量与发票数量逐一核对，两者数据一致。 | | |
| **核查结论** | 企业温室气体排放报告中汽油消费量数据来源于公司消耗统计台账累计之和，核查组确认其数据真实、可靠，符合核算指南要求。 | | |

**表 3-10　汽油消耗数据交叉核对一览表**

| 月份 | 能源统计台账(升) | 发票数量(升) |
|---|---|---|
| 1 月 | / | / |
| 2 月 | / | / |
| 3 月 | / | / |
| 4 月 | 7288.19 | 7288.19 |
| 5 月 | / | / |
| 6 月 | / | / |
| 7 月 | 3636.86 | 3636.86 |
| 8 月 | / | / |
| 9 月 | / | / |
| 10 月 | 4035.2 | 4035.2 |
| 11 月 | / | / |
| 12 月 | 1828.94 | 1828.94 |
| 总计 | 16789.19 | 16789.19 |
| 排放报告 | 16789.19 | 16789.19 |
| 一致性 | 一致 | 一致 |

### 3.4.2 排放因子符合性

经查阅企业2023年度温室气体排放报告，企业在计算2023年度$CO_2$排放量时，其汽油低位发热值、碳氧化率均采用《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）》中推荐的缺省值，电力、热力间接排放因子采用相关推荐值。符合相关要求。

**表 3-11 排放因子符合性的核查**

| 项目 | 低位发热值（TJ/t） | | 单位热值含碳量（tC/TJ） | | 碳氧化率（%） | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 数据来源 | 核查结论 | 数据来源 | 核查结论 | 数据来源 | 核查结论 |
| 汽油 | 缺省值 | 44.80 | 缺省值 | $18.90*10^{-3}$ | 缺省值 | 98 |

**表 3-12 排放因子符合性的核查**

| 项目 | 排放因子 | 数据 | 数据来源 |
|---|---|---|---|
| 电力 | $tCO_2/10^4kWh$ | 5.81 | 二氧化碳核算和报告要求 其他行业 |

### 3.4.3 二氧化碳排放量计算过程及结果

#### 3.4.3.1 化石燃料燃烧 $CO_2$ 排放量

**表 3-13　2023 年化石燃料燃烧 $CO_2$ 排放量计算**

| 燃料品种 | 燃料消费量 | | | 低位发热值 | | | 单位热值含碳量（tC/GJ） | | 碳氧化率（%） | | $CO_2$ 排放量（t） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 数据来源 | 单位 | 数值 | 数据来源 | 单位 | 数值 | 数据来源 | 数值 | 数据来源 | 数值 | |
| 汽油 | □仪表计量<br>□库存记录<br>■结算凭证<br>□其他___ | t | 12.26 | □监测值<br>■缺省值 | GJ/t | 44.80 | □监测值<br>■缺省值 | $18.90*10^{-3}$ | □监测值<br>■缺省值 | 98 | 37.30 |
| 合计 | | | | | | | | | | | 37.30 |

#### 3.4.3.2 碳酸盐使用过程 $CO_2$ 排放

经核查，企业生产过程中不涉及碳酸盐使用过程 $CO_2$ 排放。

#### 3.4.3.3 工业废水厌氧处理 $CH_4$ 排放

经核查，企业不涉及工业废水厌氧处理 $CH_4$ 排放。

#### 3.4.3.4 净购入电力

企业净购入电力 $CO_2$ 排放量如下表所示

**表 3-14　2023 年净购入电力隐含的 $CO_2$ 排放计算**

| 年份 | 净购入电力量（$10^4$kWh） | | 电力排放因子（$tCO_2/10^4$kWh） | $CO_2$ 排放量（t） |
|---|---|---|---|---|
| | 数据来源 | 数值 | | |
| 2023 年 | □仪表计量<br>■结算凭证<br>□能源汇总台账 | 145.87 | 5.81 | 847.50 |

#### 3.4.3.5 排放量汇总

**表 3-15　企业碳排放量汇总表**

| 排放量分类 | | $CO_2$ 排放量（t） |
|---|---|---|
| 直接排放 | 化石燃料燃烧排放 | 37.30 |
| | 碳酸盐使用过程 $CO_2$ 排放 | 0 |
| | 工业废水厌氧处理 $CH_4$ 排放 | 0 |
| | 小计 | 37.30 |
| 间接排放 | 净购入电力隐含的排放 | 847.50 |
| | 小计 | 847.50 |
| 排放量合计 | | 884.80 |

# 4 核查结论

核查组根据企业提供的支持性文件及现场访问，进行现有资料的整理和数据的交叉核对，对2023年明德润和机械制造（天津）有限公司温室气体排放报告给出以下核查意见：

## 4.1 排放报告与核算指南的符合性

经核查，明德润和机械制造（天津）有限公司企业基本情况的符合性如下：

（1）明德润和机械制造（天津）有限公司津南区八里台镇科达六路4-2号现状与环评和验收意见基本符合；

（2）公司生产设备、工艺、能耗与基本环评相符；

明德润和机械制造（天津）有限公司温室气体排放报告符合《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）》的要求。

## 4.2 排放量声明

按照核算方法与报告指南核算的2023年企业温室气体排放总量为884.80t，其中燃烧导致的二氧化碳直接排放量为37.30t，间接排放量为847.50t。核查组核查结果与企业温室气体排放报告中数据一致，因此，企业温室气体排放报告数据真实可靠。

## 4.3 排放量存在异常波动的原因声明

企业温室气体排放量不存在异常波动。

## 4.4 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

# 5 核查资料清单

1) 营业执照

2) 主要耗能设备清单

3) 2023 年能源统计台账

4) 2023 年能源消费发票

# 公司营业执照

统一社会信用代码
91120112MA05W3XT15
营业执照
（副本）
名 称 明德润和机械制造（天津）有限公司
类 型 有限责任公司(法人独资)
法定代表人 周磊
经营范围 一般项目：机械电气设备制造；电子元器件与机电组件设备制造；半导体分立器件制造；显示器件制造；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；电子元器件与机电组件设备销售；仪器仪表修理；特种劳动防护用品制造；机械零件、零部件销售；太阳能热发电产品销售；电力电子元器件销售；导电陶瓷材料销售；半导体器件专用设备销售；金属制品销售；石墨及碳素制品销售；气体、液体分离及纯净设备销售；机械零件、零部件加工；金属加工机械制造；机械零件、零部件销售；电力电子元器件制造；导电陶瓷材料制造；半导体分立器件销售；电子元器件批发；特种陶瓷制品销售；石墨及碳素制品制造；电子元器件零售；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售

## 公司能耗统计台账

### 2023年公司能源消耗统计表

| 月份 | 用电量 | 汽油 |
|---|---|---|
| | kWh | 升 |
| 1月 | / | / |
| 2月 | 28477.5 | / |
| 3月 | 255689.53 | / |
| 4月 | 120560.01 | 7288.19 |
| 5月 | 73639.04 | / |
| 6月 | 100582.85 | / |
| 7月 | 140480.55 | 3636.86 |
| 8月 | 172330 | / |
| 9月 | 153290 | / |
| 10月 | 202397.1 | 4035.2 |
| 11月 | 97526.13 | / |
| 12月 | 113775.51 | 1828.94 |
| 合计 | 1458748.22 | 16789.19 |

## 2023 年 2 月电力发票：

1200223130

天津增值税专用发票

发票联

№ 10412027

1200223130
10412027

开票日期：2023年02月10日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 购买方 | 名称：明德润和机械制造（天津）有限公司 | 密码区 | 9*5<58>-89087418*/40/01*89>8245<*924473*30<3807/74-5/4599--88-299+6<157*8<*>58842/+17<06565>2653/*2095*11405 |
| | 纳税人识别号：91120112MA05W3XT15 | | |
| | 地址、电话：天津市津南区八里台镇科达六路4号-2号 02288637068 | | |
| | 开户行及账号：中国银行股份有限公司天津八里台支行 270084656931 | | |

| 货物或应税劳务、服务名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *稿代服务*电费 | | KWH | 28477.5 | 0.700810685 | 19957.34 | 13% | 2594.45 |
| 合计 | | | | | ¥19957.34 | | ¥2594.45 |

价税合计（大写）：⊗ 贰万贰仟伍佰伍拾壹圆柒角玖分　（小写）¥22551.79

| | | |
|---|---|---|
| 销售方 | 名称：天津明晨电子有限公司 | 发票专用章 |
| | 纳税人识别号：91120112MA06K53A6U | |
| | 地址、电话：天津市津南区八里台镇八里台工业园区南安二支路3号 13642958987 | |
| | 开户行及账号：大连银行股份有限公司天津津南支行 113927000000068 | |

收款人：张海波　复核：司海霞　开票人：张海波　销售方：（章）

## 2023 年 3 月电力发票：

1200223130 天津增值税专用发票 № 00873990

发票联

机器编号：499908694837

开票日期：2023年03月04日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 名称： | 明德润和机械制造（天津）有限公司 | 密码区 | 0342>>73/6452*845133/-0864-15/1-+56962/+-/0<8/9/++899487 8692+6/99</4*>707-3<08+1>810 >83/10>8+001+>970330-*21964> |
| 纳税人识别号： | 91120112MA05W3XT15 | | |
| 地址、电话： | 天津市津南区八里台镇科达六路4号-2号 022-88837068 | | |
| 开户行及账号： | 中国银行股份有限公司天津八里台支行270084656931 | | |

| 货物或应税劳务、服务名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *供电*电费 | | 千瓦时 | 90000 | 1.06194690265 | 95575.22 | 13% | 12424.78 |
| 合计 | | | | | ¥95575.22 | | ¥12424.78 |

价税合计（大写） ⊗壹拾万捌仟圆整 （小写）¥108000.00

| | | | |
|---|---|---|---|
| 销售方 名称： | 天津鑫欣永大科技有限公司 | 备注 | 2023年1-2 |
| 纳税人识别号： | 911201126877106490 | | |
| 地址、电话： | 天津市津南区八里台泰达（津南）微电子工业区科达一路19802015242 | | |
| 开户行及账号： | 天津农商银行津南威水沽支行902020100001000003610 | | |

收款人：张宝莲 复核：孙强 开票人：李蒙 销售方：发票专用章

1200223130 天津增值税专用发票 № 00873991

发票联

机器编号：499908694837

开票日期：2023年03月04日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 名称： | 明德润和机械制造（天津）有限公司 | 密码区 | 0383+1048-/817958<98/+396776 36+8+1/64731558++730758<-<>8 /268*4-9<9+2803->+1**>+74<8/ 3/-40+901501+>97033472276988 |
| 纳税人识别号： | 91120112MA05W3XT15 | | |
| 地址、电话： | 天津市津南区八里台镇科达六路4号-2号 022-88837068 | | |
| 开户行及账号： | 中国银行股份有限公司天津八里台支行270084656931 | | |

| 货物或应税劳务、服务名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *供电*电费 | | 千瓦时 | 90000 | 1.06194690265 | 95575.22 | 13% | 12424.78 |
| 合计 | | | | | ¥95575.22 | | ¥12424.78 |

价税合计（大写） ⊗壹拾万捌仟圆整 （小写）¥108000.00

| | | | |
|---|---|---|---|
| 销售方 名称： | 天津鑫欣永大科技有限公司 | 备注 | 2023年1-2 |
| 纳税人识别号： | 911201126877106490 | | |
| 地址、电话： | 天津市津南区八里台泰达（津南）微电子工业区科达一路19802015242 | | |
| 开户行及账号： | 天津农商银行津南威水沽支行902020100001000003610 | | |

收款人：张宝莲 复核：孙强 开票人：李蒙 销售方：发票专用章

1200223130

天津增值税专用发票

发票联

№ 00873992

1200223130
00873992

机器编号：499908694837

开票日期：2023年03月04日

购买方

名称：明德润和机械制造（天津）有限公司
纳税人识别号：91120112MA05W3XT15
地址、电话：天津市津南区八里台镇科达六路4号-2号 022-88637068
开户行及账号：中国银行股份有限公司天津八里台支行270084656931

密码区

033333-6*49571776<973-<09+**
525*3*7/645+764>+5<65<9943+3
848+/*4-54/16>982</6+9583/<*
88*537488501+>97036633/27//4

| 货物或应税劳务、服务名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *供电*电费 | | 千瓦时 | 62280 | 1.06194690265 | 66138.05 | 13% | 8597.96 |
| *供电*电费损耗 | | 户 | 1 | 18053.0973451 | 18053.10 | 13% | 2346.90 |
| *水冰雪*水费 | | 户 | 1 | 550.458715596 | 550.46 | 9% | 49.54 |
| *水冰雪*排污费（代收） | | 户 | 1 | 550.458715596 | 550.46 | 9% | 49.54 |
| *水冰雪*源水费 | | 吨 | 1108 | 6.25666073994 | 9148.62 | 9% | 823.38 |
| 合计 | | | | | ¥94440.69 | | ¥11867.31 |

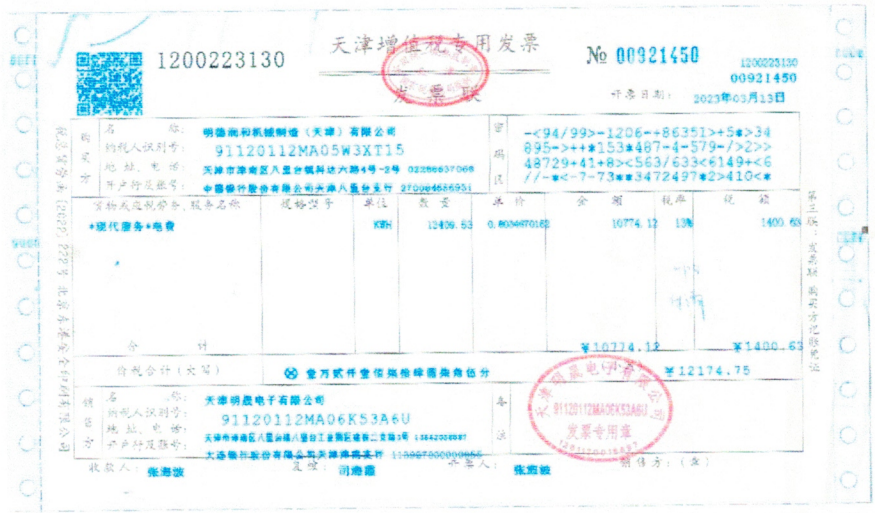
价税合计（大写）：⊗壹拾万贰仟叁佰零捌圆整　（小写）¥106308.00

销售方

名称：天津鑫欣水大科技有限公司
纳税人识别号：91120112687710649O
地址、电话：天津市津南区八里台镇达（津南）微电子工业区科达一路13802015243
开户行及账号：天津京南银行津南城水站支行2020201000010000093610

备注：2023年1-2

收款人：张宝莲　复核：孙强　开票人：李蕾　销售方：（章）



1200223130

天津增值税专用发票

发票联

№ 00921450

1200223130
00921450

开票日期：2023年03月13日

购买方

名称：明德润和机械制造（天津）有限公司
纳税人识别号：91120112MA05W3XT15
地址、电话：天津市津南区八里台镇科达六路4号-2号 02286637068
开户行及账号：中国银行股份有限公司天津八里台支行 270084656931

密码区

-<94/99>-1206-+86351>+5*>34
895->++*153*487-4-579-/>2>>
48729+41+8><563/633<6149+<6
//-*<-7-73**3472497*2>410<*

| 货物或应税劳务、服务名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *现代服务*电费 | | KWH | 12409.53 | 0.8034670162 | 10774.12 | 13% | 1400.63 |
| 合计 | | | | | ¥10774.12 | | ¥1400.63 |

价税合计（大写）：⊗壹万贰仟叁佰柒拾肆圆柒角伍分　¥12174.75

销售方

名称：天津明晟电子有限公司
纳税人识别号：91120112MA06K53A6U
地址、电话：天津市津南区八里台镇八里台工业园区建新二支路3号 13842038087
开户行及账号：大连银行股份有限公司天津津南支行 110927000000655

备注：天津明晟电子有限公司 91120112MA06K53A6U 发票专用章 1201120018487

收款人：张海波　复核：司海霞　开票人：张海波　销售方：（章）

## 2023 年 4 月电力发票：

1200223130　天津增值税专用发票　№ 10545866

1200223130
10545866

机器编号：499908694837

开票日期：2023年04月07日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 购买方 | 名称：明德润和机械制造（天津）有限公司<br>纳税人识别号：91120112MA05W3XT15<br>地址、电话：天津市津南区八里台镇科达六路4号-2号 022-88637066<br>开户行及账号：中国银行股份有限公司天津八里台支行270084656931 | 密码区 | 03007>568*+8-5-<+4-93+9>/9<>60/-48*-69<>33+5753-4*-4729<-1427796<7*/*+0439<98716+4*400>9-<5*+<019>97037>192+8*<< |

| 货物或应税劳务、服务名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *供电*电费 | | 千瓦时 | 32200 | 1.0614[illegible] | 23575.22 | 13% | 3064.78 |
| *供电*电费损耗 | | 户 | 1 | 9026.54867258 | 9026.55 | 13% | 1173.46 |
| *水冰雪*水费 | | 户 | 1 | 275.22935779 | 275.23 | 9% | 24.77 |
| *水冰雪*排污费（代收） | | 户 | 1 | 275.22935779 | 275.23 | 9% | 24.77 |
| *水冰雪*额水费 | | 吨 | 600 | 8.2568807339 | 4954.13 | 9% | 445.87 |
| 合计 | | | | | ¥38106.36 | | ¥4733.64 |

价税合计（大写）　⊗肆万贰仟捌佰肆拾圆整　（小写）¥42840.00

| | | | |
|---|---|---|---|
| 销售方 | 名称：天津嘉欣水大科技有限公司<br>纳税人识别号：91120112687710649O<br>地址、电话：天津市津南区八里台泰达（津南）微电子工业区科达一路13902015[illegible]<br>开户行及账号：天津农商银行津南威水法支行9020201000010000003810 | 备注 | 2023-3 |

收款人：张宝莲　复核：孙强　开票人：李蕾　销售方（章）：[illegible]

## 2023 年 5 月份发票：

1200223130　天津增值税专用发票　发票联　№ 00921468

1200223130
00921468
开票日期：2023年05月15日

购买方
名称：明德润和机械制造（天津）有限公司
纳税人识别号：91120112MA05W3XT15
地址、电话：天津市津南区八里台镇科达六路4号-2号 02288637068
开户行及账号：中国银行股份有限公司天津八里台支行 270084656931

密码区：**+775+22+2*-106>235/**3+65 7333-77594+5602<283+78879-2 4<74<87204*3*/31-990>02/88> 28</11133<15-5<-61294*2*<*9

| 货物或应税劳务、服务名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *现代服务*电费 | | KWH | 4209.04 | 0.9086384486 | 3824.50 | 13% | 497.18 |
| 合计 | | | | | ¥3824.50 | | ¥497.18 |

价税合计（大写）：⊗ 肆仟叁佰贰拾壹圆陆角捌分　（小写）¥4321.68

销售方
名称：天津明晟电子有限公司
纳税人识别号：91120112MA06K53A6U
地址、电话：天津市津南区八里台镇八里台工业园区建设二支路3号 13662068587
开户行及账号：大连银行股份有限公司天津津南支行 113927000000055

备注：

收款人：张海波　复核：司海霞　开票人：张海波　销售方（章）

1200224130　天津增值税专用发票　发票联　№ 09785394

1200224130
09785394
开票日期：2023年05月10日

机器编号：499908694837

购买方
名称：明德润和机械制造（天津）有限公司
纳税人识别号：91120112MA05W3XT15
地址、电话：天津市津南区八里台镇科达六路4号-2号 022-88637068
开户行及账号：中国银行股份有限公司天津八里台支行270084656931

密码区：03>4+0-8/>6+31*0+2/102/*93>8 >-/08*3*27/</47</2/+02532--4 39264/>-1+>6461<48/49-0>-539 443+64+03>01->970394*0-/<96+

| 货物或应税劳务、服务名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *供电*电费 | | 千瓦时 | 69430 | 1.06194590265 | 73730.97 | 13% | 9585.03 |
| *供电*电费损耗 | | 户 | 1 | 9026.54867256 | 9026.55 | 13% | 1173.45 |
| *水冰雪*水费 | | 户 | 1 | 275.229357798 | 275.23 | 9% | 24.77 |
| *水冰雪*排污费（代收） | | 户 | 1 | 275.229357798 | 275.23 | 9% | 24.77 |
| *水冰雪*源水费 | | 吨 | 456 | 8.25688073394 | 3765.14 | 9% | 338.86 |
| 合计 | | | | | ¥87073.12 | | ¥11146.88 |

价税合计（大写）：⊗ 玖万捌仟贰佰贰拾圆整　（小写）¥98220.00

销售方
名称：天津鑫欣水大科技有限公司
纳税人识别号：911201126877106490
地址、电话：天津市津南区八里台镇达（津南）微电子工业区科达一路13802015242
开户行及账号：天津东商银行津南威水法支行902020100001000000 3610

备注：2023-4

收款人：张宝莲　复核：孙强　开票人：李蒙　销售方（章）

## 2023 年 6 月份发票：

1200223130 天津增值税专用发票 发票联 № 00921473

1200223130
00921473

开票日期：2023年06月16日

购买方
名称：明德润和机械制造（天津）有限公司
纳税人识别号：91120112MA05W3XT15
地址、电话：天津市津南区八里台镇科达六路4号-2号 02288637068
开户行及账号：中国银行股份有限公司天津八里台支行 270084656931

密码区
8+50*58625<3-5<823<8*/85455
048*>99187><>2264+3-+76+3+/
/7*/+<85-4<7*2><-/7<21>099-
46//66+*70>1+6-0>3212<2/3/7

| 货物或应税劳务、服务名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *现代服务*电费 | | KWH | 7242.86 | 1.0580565845 | 7663.35 | 13% | 996.23 |
| 合计 | | | | | ¥7663.35 | | ¥996.23 |

价税合计（大写） ⊗ 捌仟陆佰伍拾玖圆伍角捌分 （小写） ¥8659.58

销售方
名称：天津明晟电子有限公司
纳税人识别号：91120112MA06K53A6U
地址、电话：天津市津南区八里台镇八里台工业园区德安二支路3号 13582008887
开户行及账号：大连银行股份有限公司天津津南支行 113927000000055

备注

收款人：张海波 复核：司海霞 开票人：张海波 销售方：发票专用章

1200224130 天津增值税专用发票 发票联 № 09785404

1200224130
09785404

机器编号：499908694837

开票日期：2023年06月06日

购买方
名称：明德润和机械制造（天津）有限公司
纳税人识别号：91120112MA05W3XT15
地址、电话：天津市津南区八里台镇科达六路4号-2号 022-[illegible]
开户行及账号：中国银行股份有限公司天津八里台支行270084656931

密码区
0382*/<41-+<+58+276+974648->
9944749>+4225048/2*-9+-/13>5
9>32+3648-1852-/<</545>-7/7/
5++9<33867016>97033199-81+45

| 货物或应税劳务、服务名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *供电*电费 | | 平度时 | 90000 | 1.0819650285 | 95575.22 | 13% | 12424.78 |
| 合计 | | | | | ¥95575.22 | | ¥12424.78 |

价税合计（大写） ⊗ 壹拾万捌仟圆整 （小写） ¥108000.00

销售方
名称：天津鑫欣永大科技有限公司
纳税人识别号：91120112687710649O
地址、电话：天津市津南区八里台镇[illegible]
开户行及账号：天津农业银行津南成永路支行[illegible]

备注 2023-6

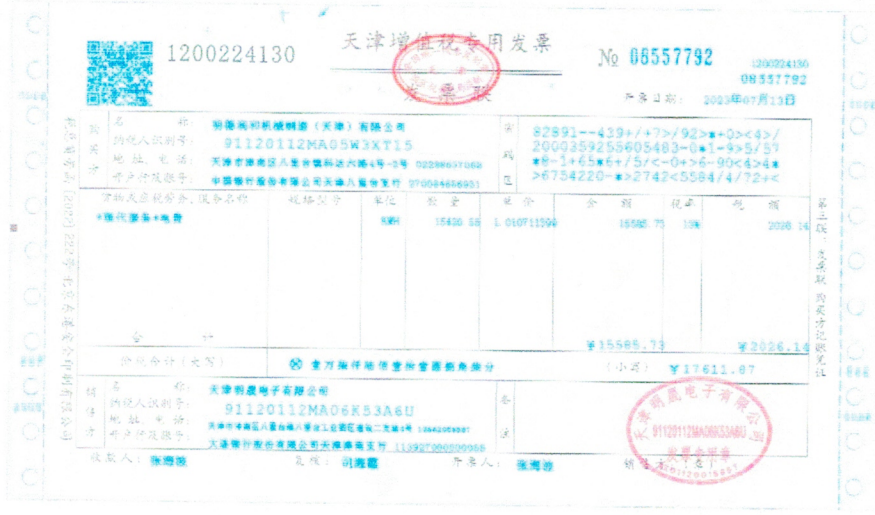
收款人：张宝莹 复核：孙强 开票人：李慧 销售方：发票专用章

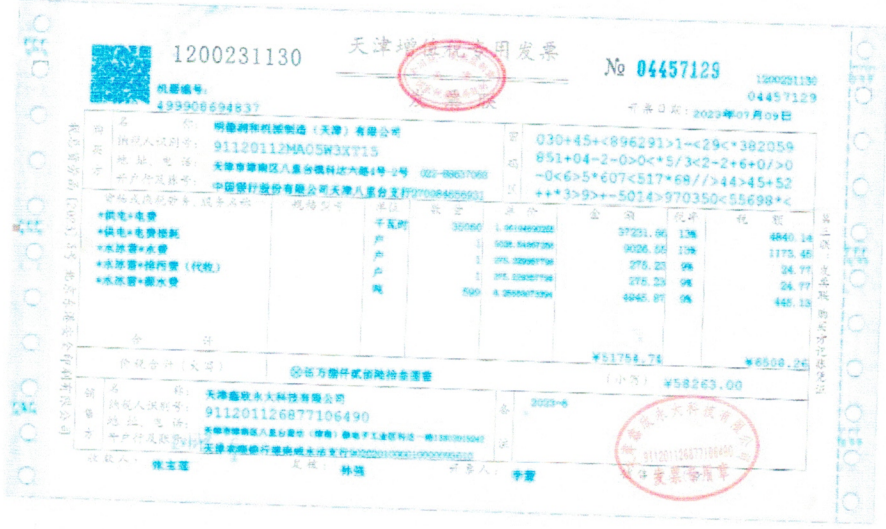
天津增值税专用发票

1200224130

№ 09765403

## 2023 年 7 月份发票：


1200224130
天津增值税专用发票
№ 08557792
开票日期：2023年07月13日
91120112MA05W3XT15
91120112MA06K53A6U
¥15585.73
¥2026.14
¥17611.87


1200231130
天津增值税专用发票
№ 04457129
开票日期：2023年07月09日
91120112MA05W3XT15
91120112687710649O
¥51754.74
¥6508.26
¥58263.00

1200231130

天津增值税专用发票

№ 04457128

1200231130
04457128

机器编号：
499908694837

开票日期：2023年07月09日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 购买方 | 名称：明德润和机械制造（天津）有限公司<br>纳税人识别号：91120112MA05W3XT15<br>地址、电话：天津市津南区八里台镇科达六路4号-2号 022-88637068<br>开户行及账号：中国银行股份有限公司天津八里台支行270084686931 | 密码区 | 03<-139+723645<*7-</*+8+1849<br>-7*744<1<<5</<4196120+8>+-/+<br>>4<-94039>/597++4-12>/<25+/*<br>3/>>23+>>3014>9703>02064-606 |

| 货物或应税劳务、服务名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *供电*电费 | | 千瓦时 | 90000 | 1.06194690265 | 95575.22 | 13% | 12424.78 |
| 合计 | | | | | ¥95575.22 | | ¥12424.78 |

价税合计（大写）：⊗壹拾万捌仟圆整　（小写）¥108000.00

| | | | |
|---|---|---|---|
| 销售方 | 名称：天津盛欣永大科技有限公司<br>纳税人识别号：911201126877106490<br>地址、电话：天津市津南区八里台镇科达（原高）南京手工业区科达一路13802015242<br>开户行及账号：天津农商银行津南成水沽支行902020100001000009510 | 备注 | 2023-6 |

收款人：张宝莲　复核：孙通　开票人：李蕾

销售方：天津盛欣永大科技有限公司 911201126877106490 发票专用章

## 2023 年 8 月电力发票：

## 2023 年 9 月电力发票：

## 2023 年 10 月份发票：

电子发票（增值税专用发票）

发票号码：23122000000012817732
开票日期：2023年10月07日

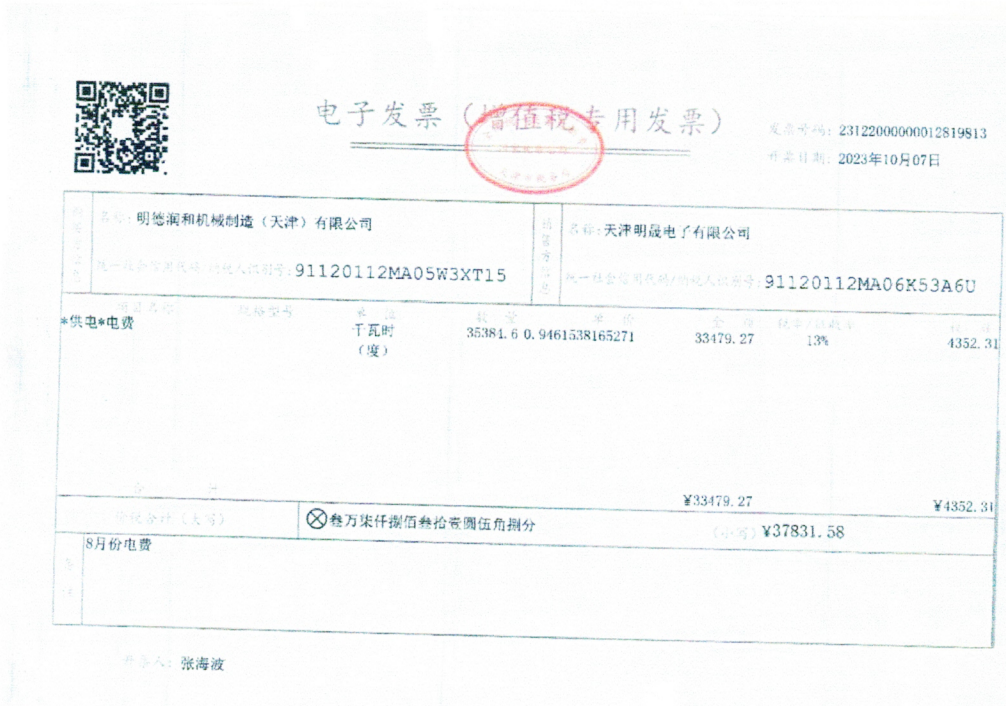
| 购买方信息 | 名称：明德润和机械制造（天津）有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：91120112MA05W3XT15 | 销售方信息 | 名称：天津明晟电子有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：91120112MA06K53A6U |
|---|---|---|---|

| 项目名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率/征收率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *供电*电费 | | 千瓦时（度） | 68772.4 | 0.8341883189094 | 57369.13 | 13% | 7457.99 |
| | | | | | ¥57369.13 | | ¥7457.99 |

价税合计（大写）：⊗陆万肆仟捌佰贰拾柒圆壹角贰分　（小写）¥64827.12

备注：7月份电费

开票人：张海波



电子发票（增值税专用发票）

发票号码：23122000000012819813
开票日期：2023年10月07日

| 购买方信息 | 名称：明德润和机械制造（天津）有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：91120112MA05W3XT15 | 销售方信息 | 名称：天津明晟电子有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：91120112MA06K53A6U |
|---|---|---|---|

| 项目名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率/征收率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *供电*电费 | | 千瓦时（度） | 35381.6 | 0.9461538165271 | 33479.27 | 13% | 4352.31 |
| | | | | | ¥33479.27 | | ¥4352.31 |

价税合计（大写）：⊗叁万柒仟捌佰叁拾壹圆伍角捌分　（小写）¥37831.58

备注：8月份电费

开票人：张海波

电子发票（增值税专用发票）

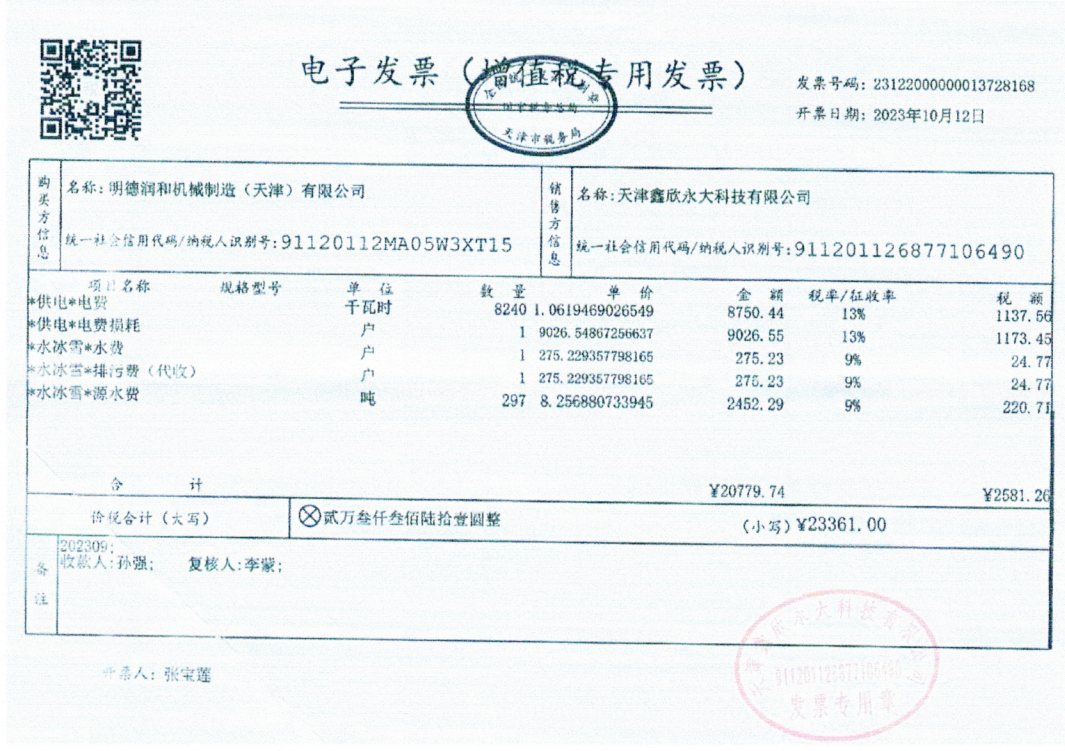
发票号码：23122000000013717967
开票日期：2023年10月12日

| 购买方信息 | 名称：明德润和机械制造（天津）有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：91120112MA05W3XT15 | 销售方信息 | 名称：天津鑫欣永大科技有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：911201126877106490 |
|---|---|---|---|

| 项目名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率/征收率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *供电*电费 | | 千瓦时 | 90000 | 1.0619469026549 | 95575.22 | 13% | 12424.78 |
| 合计 | | | | | ¥95575.22 | | ¥12424.78 |
| 价税合计（大写） | ⊗壹拾万零捌仟圆整 | | | | （小写）¥108000.00 | | |

备注：202309；
收款人：孙强；　复核人：李蒙；

开票人：张宝莲



电子发票（增值税专用发票）

发票号码：23122000000013728168
开票日期：2023年10月12日

| 购买方信息 | 名称：明德润和机械制造（天津）有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：91120112MA05W3XT15 | 销售方信息 | 名称：天津鑫欣永大科技有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：911201126877106490 |
|---|---|---|---|

| 项目名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率/征收率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *供电*电费 | | 千瓦时 | 8240 | 1.0619469026549 | 8750.44 | 13% | 1137.56 |
| *供电*电费损耗 | | 户 | 1 | 9026.54867256637 | 9026.55 | 13% | 1173.45 |
| *水冰雪*水费 | | 户 | 1 | 275.229357798165 | 275.23 | 9% | 24.77 |
| *水冰雪*排污费（代收） | | 户 | 1 | 275.229357798165 | 275.23 | 9% | 24.77 |
| *水冰雪*源水费 | | 吨 | 297 | 8.256880733945 | 2452.29 | 9% | 220.71 |
| 合计 | | | | | ¥20779.74 | | ¥2581.26 |
| 价税合计（大写） | ⊗贰万叁仟叁佰陆拾壹圆整 | | | | （小写）¥23361.00 | | |

备注：202309；
收款人：孙强；　复核人：李蒙；

开票人：张宝莲

## 2023 年 11 月份发票：

电子发票（增值税专用发票）

发票号码：23122000000022244394

开票日期：2023年11月24日

| 购买方信息 | 名称：明德润和机械制造（天津）有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：91120112MA05W3XT15 | 销售方信息 | 名称：天津明晟电子有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：91120112MA06K53A6U |
|---|---|---|---|

| 项目名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率/征收率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *供电*电费 | | 千瓦时（度） | 13507.81 | 1.09368891422624 | 14773.35 | 13% | 1920.53 |
| 合计 | | | | | ¥14773.35 | | ¥1920.53 |
| 价税合计（大写） | ⊗壹万陆仟陆佰玖拾叁圆捌角捌分 | | | | （小写）¥16693.88 | | |
| 备注 | | | | | | | |

开票人：张海波

电子发票（增值税专用发票）

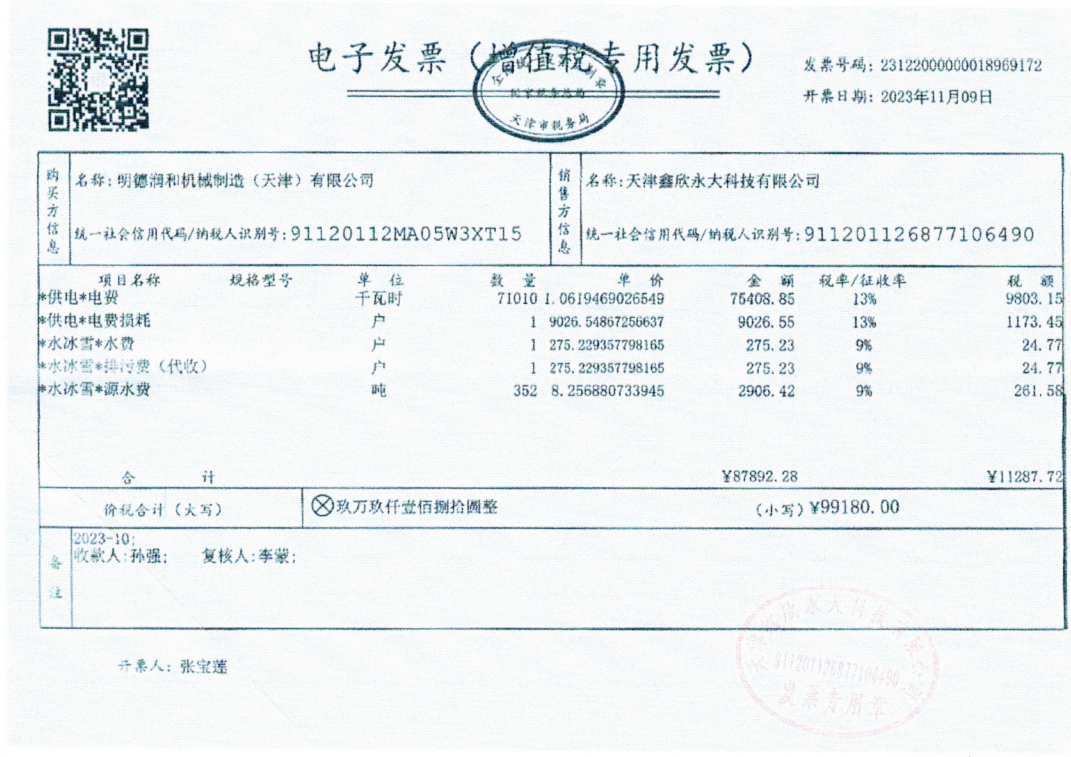
发票号码：23122000000022244736

开票日期：2023年11月24日

| 购买方信息 | 名称：明德润和机械制造（天津）有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：91120112MA05W3XT15 | 销售方信息 | 名称：天津明晟电子有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：91120112MA06K53A6U |
|---|---|---|---|

| 项目名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率/征收率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *供电*电费 | | 千瓦时（度） | 13008.32 | 1.06361472564498 | 13835.84 | 13% | 1798.66 |
| 合计 | | | | | ¥13835.84 | | ¥1798.66 |
| 价税合计（大写） | ⊗壹万伍仟陆佰叁拾肆圆伍角整 | | | | （小写）¥15634.50 | | |
| 备注 | | | | | | | |

开票人：张海波



电子发票（增值税专用发票）

发票号码：23122000000018969172

开票日期：2023年11月09日

| 购买方信息 | 名称：明德润和机械制造（天津）有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：91120112MA05W3XT15 | 销售方信息 | 名称：天津鑫欣永大科技有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：91120112687710649O |
|---|---|---|---|

| 项目名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率/征收率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *供电*电费 | | 千瓦时 | 71010 | 1.0619469026549 | 75408.85 | 13% | 9803.15 |
| *供电*电费损耗 | | 户 | 1 | 9026.54867256637 | 9026.55 | 13% | 1173.45 |
| *水冰雪*水费 | | 户 | 1 | 275.229357798165 | 275.23 | 9% | 24.77 |
| *水冰雪*排污费（代收） | | 户 | 1 | 275.229357798165 | 275.23 | 9% | 24.77 |
| *水冰雪*源水费 | | 吨 | 352 | 8.256880733945 | 2906.42 | 9% | 261.58 |
| 合计 | | | | | ¥87892.28 | | ¥11287.72 |

价税合计（大写）：⊗玖万玖仟壹佰捌拾圆整　（小写）¥99180.00

备注：2023-10；
收款人：孙强；　复核人：李蒙；

开票人：张宝莲

## 2023 年 12 月份发票：

电子发票（增值税专用发票）

发票号码：23122000000029443778
开票日期：2023年12月25日

| 购买方信息 | 名称：明德润和机械制造（天津）有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：91120112MA05W3XT15 | 销售方信息 | 名称：天津明晟电子有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：91120112MA06K53A6U |
|---|---|---|---|

| 项目名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率/征收率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *供电*电费 | | 千瓦时（度） | 10225.51 | 1.0649999991779 | 10890.17 | 13% | 1415.72 |
| 合计 | | | | | ¥10890.17 | | ¥1415.72 |
| 价税合计（大写） | ⊗壹万贰仟叁佰零伍圆捌角玖分 | | | | （小写）¥12305.89 | | |
| 备注 | | | | | | | |

开票人：张海波

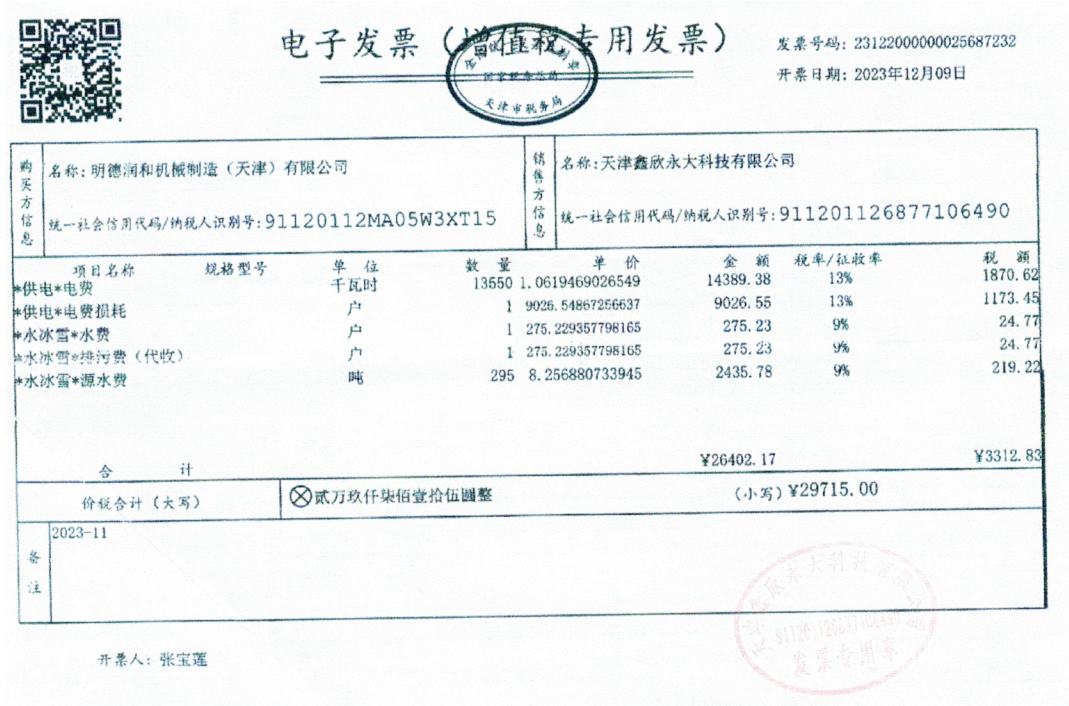
电子发票（增值税专用发票）

发票号码：23122000000025690279
开票日期：2023年12月09日

| 购买方信息 | 名称：明德润和机械制造（天津）有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：91120112MA05W3XT15 | 销售方信息 | 名称：天津鑫欣永大科技有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：91120112687710649O |
|---|---|---|---|

| 项目名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率/征收率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *供电*电费 | | 千瓦时 | 90000 | 1.0619469026549 | 95575.22 | 13% | 12424.78 |
| 合计 | | | | | ¥95575.22 | | ¥12424.78 |
| 价税合计（大写） | ⊗壹拾万零捌仟圆整 | | | | （小写）¥108000.00 | | |
| 备注 | 2023-11 | | | | | | |

开票人：张宝莲



电子发票（增值税专用发票）

发票号码：23122000000025687232

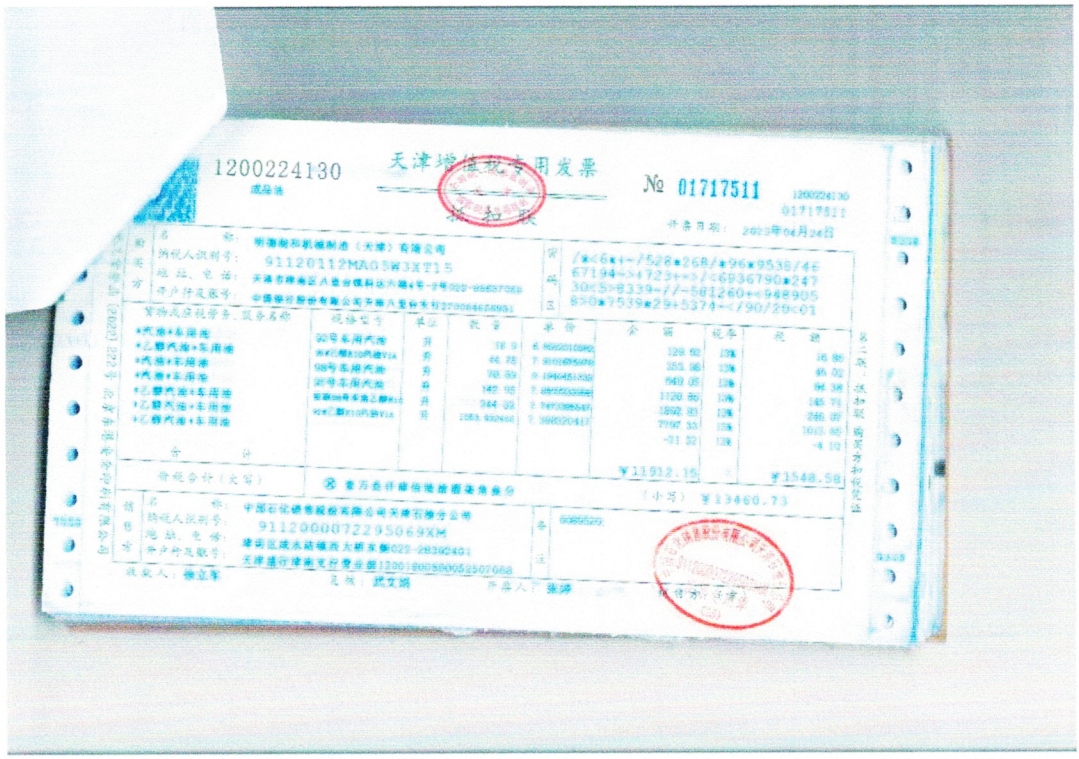
开票日期：2023年12月09日

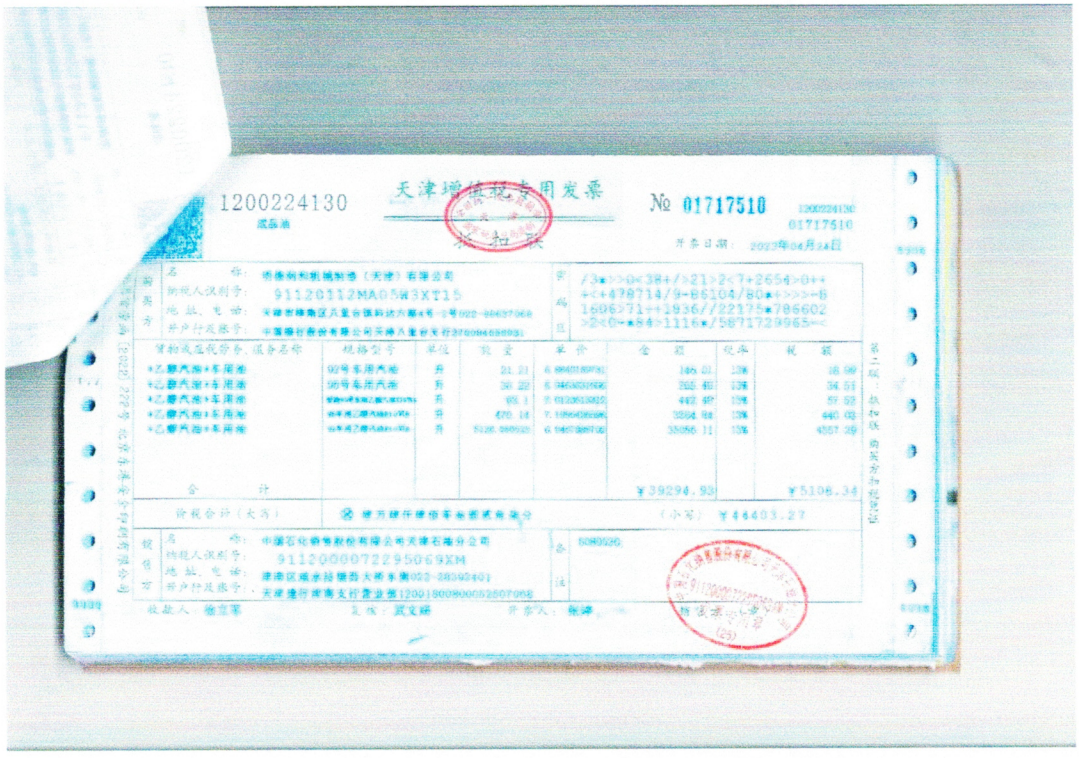
| 购买方信息 | 名称：明德润和机械制造（天津）有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：91120112MA05W3XT15 | 销售方信息 | 名称：天津鑫欣永大科技有限公司<br>统一社会信用代码/纳税人识别号：911201126877106490 |
|---|---|---|---|

| 项目名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率/征收率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *供电*电费 | | 千瓦时 | 13550 | 1.0619469026549 | 14389.38 | 13% | 1870.62 |
| *供电*电费损耗 | | 户 | 1 | 9026.54867256637 | 9026.55 | 13% | 1173.45 |
| *水冰雪*水费 | | 户 | 1 | 275.229357798165 | 275.23 | 9% | 24.77 |
| *水冰雪*排污费（代收） | | 户 | 1 | 275.229357798165 | 275.23 | 9% | 24.77 |
| *水冰雪*源水费 | | 吨 | 295 | 8.256880733945 | 2435.78 | 9% | 219.22 |
| 合计 | | | | | ¥26402.17 | | ¥3312.83 |
| 价税合计（大写） | ⊗贰万玖仟柒佰壹拾伍圆整 | | | | （小写）¥29715.00 | | |
| 备注 | 2023-11 | | | | | | |

开票人：张宝莲

## 2023 年汽油发票：


1200224130
天津增值税专用发票
№ 01717511
91120112MA05W3XT15
¥11912.15
¥1548.58
(小写) ¥13460.73


1200224130
天津增值税专用发票
№ 01717510
91120112MA05W3XT15
¥39294.93
¥5108.34
(小写) ¥44403.27

1200231130
№ 05280038
91120112MA05W3XT15
91120000722950 69XM

1200231130
№ 13241403
91120112MA05W3XT15
91120000722950 69XM

1200231130

天津增值税专用发票

发票联

№ 13307295

13307295

开票日期：2023年12月06日

| | | | |
|---|---|---|---|
| 名称： | 明德润和机械制造（天津）有限公司 | 密 | >0<2*970<61-00-56>*59269+<4 |
| 纳税人识别号： | [illegible] | 码 | [illegible] |
| 地址、电话： | 天津市津南区八里台镇科技六路4号 022-88637068 | 区 | 6503/4379870011600324><1970 |
| 开户行及账号： | 中国银行股份有限公司天津八里台支行 [illegible] | | 98+<1346<+>191<38522/6-*/31 |

| 货物或应税劳务、服务名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率 | 税额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *乙醇汽油*车用油 | [illegible] | 升 | 2.06 | [illegible] | 14.48 | 13% | 1.88 |
| *乙醇汽油*车用油 | [illegible] | 升 | 294.45 | [illegible] | 2159.29 | 13% | 280.71 |
| *乙醇汽油*车用油 | [illegible] | 升 | 1542.43 | [illegible] | 11079.03 | 13% | 1440.35 |
| 合计 | | | | | ¥13253.40 | | ¥1722.94 |
| 价税合计（大写） | 壹万肆仟玖佰柒拾陆圆贰角肆分 | | | | （小写）¥14976.34 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 名称： | 中国石化销售股份有限公司天津石油分公司 | 备注 | 1000111200000[illegible] |
| 纳税人识别号： | 91120000722950693M | | |
| 地址、电话： | 津南区小站镇津料公路国场寺022-88630738 | | |
| 开户行及账号： | 天津[illegible]支行 [illegible] | | |

收款人：[illegible]　复核：[illegible]　开票人：[illegible]

发票专用章 (28)