

# 唐山三友新材料股份有限公司 温室气体排放报告

2023年度

报告主体（盖章）：唐山三友新材料股份有限公司

报告年度：2023年

编制日期：2024年01月12日



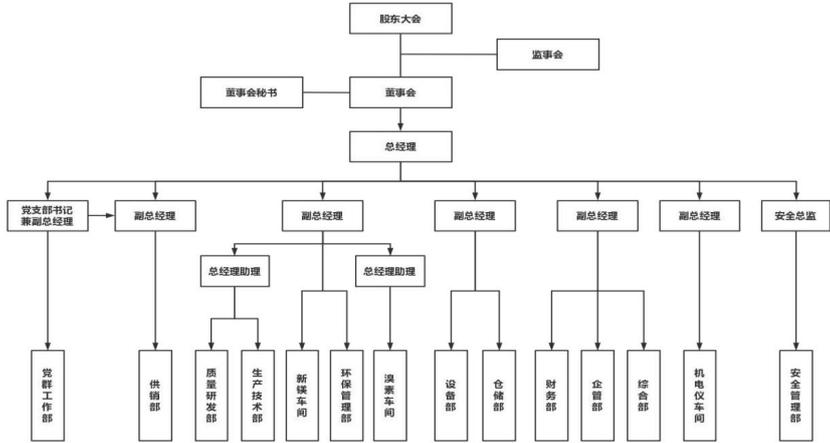
## 目 录

- 一、企业基本情况
- 二、燃料燃烧直接排放的排放量及数据来源说明
- 三、工业生产过程直接排放的排放量及数据来源说明
- 四、其他环节直接排放的排放量及数据来源说明
- 五、间接排放量及数据来源说明
- 六、温室气体排放情况
- 七、其它希望说明的情况

根据国家发展和改革委员会发布的《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》、河北省发布的《河北省化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》，本企业核算了 2023 年度温室气体排放量，并填写了相关数据表格。现将有关情况报告如下：

### 一、企业基本情况

| 1.1 基本情况  |  |              |    |                |   |              |
|-----------|--|--------------|----|----------------|---|--------------|
| 企业名称      | 唐山三友新材料股份有限公司  |              |    | 成立时间           | 2011 月 06 月 02 日  |              |
| 法人性质      | <input checked="" type="checkbox"/> 独立法人 <input type="checkbox"/> 视同法人 |              |    | 企业性质           | <input checked="" type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 合资<br><input type="checkbox"/> 私营 <input type="checkbox"/> 其他 |              |
| 所属行业      | C2619 其他基础化学原料制造   |              |    | 法人代表           | 毕李刚   |              |
| 统一社会信用代码  | 91130294576759888T   |              |    | 组织机构代码         | 76759888-T  |              |
| 厂址        | 唐山海港开发区大清河   |              |    | 注册地            | 河北省唐山市  |              |
| 碳排放信息责任人及 | 负责人  | 常城           | 职务 | 质量研发部          | 电话  | 0315-4056751 |
|           | 联系人  | 常城           | 职务 | 质量研发部          | 电话  | 15232674315  |
|           | 传真   | 0315-4056751 | 邮箱 | ltxnhg@126.com |   |              |

|                        |   |           |  |  |
|------------------------|---|-----------|--|--|
| <p>联系方式</p>            |   |           |  |  |
| <p>组织机构设置<br/>(框图)</p> | <p>附录二：组织结构图</p>  <pre> graph TD     A[股东大会] --&gt; B[董事会]     A --&gt; C[监事会]     B --&gt; D[董事长]     D --&gt; E[总经理]     E --&gt; F[党委书记兼副总经理]     E --&gt; G[副总经理]     E --&gt; H[副总经理]     E --&gt; I[副总经理]     E --&gt; J[副总经理]     E --&gt; K[副总经理]     E --&gt; L[安全总监]     F --&gt; M[党群工作部]     G --&gt; N[销售部]     H --&gt; O[总经理助理]     H --&gt; P[总经理助理]     O --&gt; Q[质量研发部]     O --&gt; R[生产技术部]     P --&gt; S[新线车间]     P --&gt; T[环保管理部]     P --&gt; U[溴素车间]     I --&gt; V[设备部]     I --&gt; W[仓储部]     J --&gt; X[财务部]     J --&gt; Y[企管部]     J --&gt; Z[综合部]     K --&gt; AA[机电仪车间]     L --&gt; AB[安全管理部]                     </pre> |           |  |  |
| <p>分公司情况<br/>数量*个</p>  | <p>公司名称</p>   | <p>地址</p> |  |  |
| <p>无</p>               | <p>无</p>  |           |  |  |
| <p>经营范围</p>            | <p>一般项目:新材料技术推广服务,基础化学原料制造 (不含危险化学品等许可类化学品的制造), 普通货物仓储服务 (不含危险化学品等需许可审批的项目), 劳务服务 (不含劳务派遣);货物进出口, 机械设备销售;机械设备租赁, 非金属矿及制品销售, 化工产品销售 (不含许可类化工产品), 非食用盐销售, 金属矿石销售, 金属材料销售, 煤炭及制品销售(不得储存);技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让.技术推广。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:危险化学品生产, 危险化学品经营。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开</p>   |           |  |  |

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | 展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准) |
|--|-------------------------------|

|       |           |    |          |
|-------|-----------|----|----------|
| 主营产品  | 产品名称      | 单位 | 2023 年产量 |
|       | 产品产量      | t  | 3000     |
| 工业总产值 | 2023 年    |    |          |
|       | 6366.6 万元 |    |          |

### 1.2 生产工艺（主要生产工艺介绍及工艺流程图）

#### 生产工艺介绍

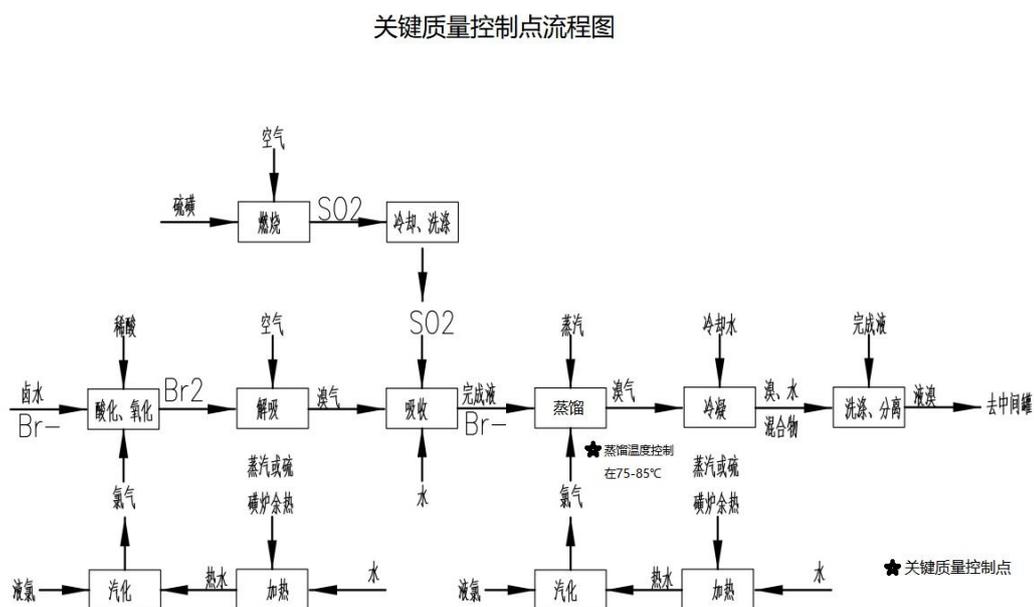


图 1 生产流程图

公司溴素生产工艺按卤水酸化、卤水氧化、游离溴吹出、吸收及富集、二氧化硫的制取、液氯气化、蒸馏这几个主要工艺段说明如下：

- 卤水酸化：汲卤池内卤水由泵加压送至吹出塔，在输送管道上向卤

水中加入稀酸(所用稀酸为蒸后液,含量约 15%的硫酸和盐酸的混合酸,不能满足使用时用稀硫酸)进行酸化处理,调节卤水 PH 值  $3.0 \pm 0.5$ 。

- 卤水氧化:向酸化后的卤水中通入定量的氯气,进行氧化还原反应(置换反应),卤水中的溴离子被氯气氧化成溴单质,以游离态存在于卤水中。

- 游离溴吹出:酸化、氧化后的卤水(含有游离溴的卤水)经管道输送至吹出塔顶的卤水分布器,分布器将卤水均匀喷洒到吹出塔内填料。吹出塔、吸收塔、捕沫塔与风机通过气道连通,构成闭路循环系统(空气流动方向为风机→吹出塔→吸收塔→捕沫塔→风机)。风机向吹出塔底部通入空气,与从上向下的卤水在填料表面逆流接触。由于卤水中溴的蒸汽分压大于空气中溴的蒸汽分压,压差使游离溴从卤水中解吸扩散到空气中,得到含溴空气。含溴空气沿风道进入吸收塔,在风道内通入二氧化硫气体,使之与含溴空气充分混合进入吸收塔。吹出溴后的卤水从吹出塔底部排出,送到盐化公司制盐工区晒盐。

- 吸收及富集:完成液循环泵从吸收塔、扑沫塔底部抽取完成液(初次运行时吸收塔、扑沫塔需加入淡水),将完成液泵入吸收塔中上部吸收喷淋,完成液在喷淋作用下形成雾状液滴,液滴将含溴空气中的游离溴捕集,使游离溴与水和二氧化硫反应生成氢溴酸,工艺生产中称之为完成液。产生完成液落到吸收塔和扑沫塔底后不断被泵泵入吸收喷淋,如此循环完成液的含溴量不断提高,达到控制要求后,通过吸收塔底部排放口排入完成液池,供蒸馏工序生产使用。

- 二氧化硫的制取：硫磺颗粒经硫磺进料装置密闭送入焚硫炉中通入空气进行密闭燃烧，得到二氧化硫与空气的混合气体，经管道输送至吹出塔顶部风道。

- 液氯气化：液氯储罐中的液氯自流入气化器，气化器为套管式，壳程介质为热水，管程介质为液氯，热水对气化器管程外壁加热，控制热水温度在 75℃~85℃，液氯在气化器内受热气化成氯气后进入氯气缓冲罐，再经管道输送至蒸馏、吹吸工序。

蒸馏：完成液池内的完成液经完成液输送泵泵入蒸馏塔，塔底通入蒸汽、氯气，完成液内的溴离子被氯气氧化成溴单质，在蒸汽高温作用下从液相扩散至气相，与空气、水汽形成混合气从塔顶出气口进入冷凝器，经冷凝器冷凝形成溴水混合物。溴水混合物经两次洗溴器洗涤和溴水分离瓶分离后，产出成品溴，经管道输送至溴素计量罐，经称重和检验合格后放入成品罐中待售。

### 1.3 核算和报告边界

|         |   |
|---------|---|
| 报告年度    | 2023 年  |
| 核算和报告范围 | <p>本公司法人边界范围内所有生产设施产生的温室气体排放量。</p> <p>地理边界</p> <p>唐山三友新材料股份有限公司位于河北省唐山市天海港开发区大清河。本公司具有独立法人资格。</p> <p>运营边界</p> |

|                 |   |                                  |
|-----------------|---|----------------------------------|
|                 | <p>唐山三友新材料股份有限公司能源消耗品种包括：电力、天然气。</p> <p>主要固定排放源包括：卤水泵、循环泵、离心风机、碱液泵、办公空调、锅炉等耗电产生的间接排放。锅炉消耗天然气产生的直接排放。本公司无外购热力。</p> |                                  |
| <p>主要生产设施</p>   | <p>直接生产设施</p>   | <p>卤水泵、循环泵、离心风机、碱液泵、办公空调等...</p> |
|                 | <p>辅助生产设施</p>   | <p>锅炉</p>                        |
|                 | <p>附属生产设施</p>   | <p>夏季空调制冷</p>                    |
| <p>边界变化情况说明</p> | <p>本公司现有边界与 2022 年无变化。</p>  |                                  |

## 二、燃料燃烧直接排放的排放量及数据来源说明

燃料燃烧排放的活动水平数据为天然气的消耗量和相应的低位发热量，燃料燃烧排放因子数据为天然气的单位热值含碳量和碳氧化率，数据和来源见表2-1。

表1 2023年度燃料燃烧排放活动水平数据和排放因子数据及来源

| 燃料品种 | 消耗量<br>(t, 万Nm <sup>3</sup> ) |       |                  | 低位发热量<br>(GJ/t, GJ/万Nm <sup>3</sup> ) |        |                      | 单位热值含碳量<br>(tC/GJ) |        | 碳氧化率<br>(%) |    | CO <sub>2</sub> 排放量<br>(t) |
|------|-------------------------------|-------|------------------|---------------------------------------|--------|----------------------|--------------------|--------|-------------|----|----------------------------|
|      | 数据来源                          | 数值    | 单位               | 数据来源                                  | 数值     | 单位                   | 数据来源               | 数值     | 数据来源        | 数值 |                            |
| 天然气  | 统计报表                          | 55.41 | 万 m <sup>3</sup> | 缺省值                                   | 389.31 | GJ/万 Nm <sup>3</sup> | 缺省值                | 0.0153 | 缺省值         | 99 | 1198.07                    |
| 合计   |                               |       |                  |                                       |        |                      |                    |        |             |    | 1198.07                    |

### 三、工业生产过程的排放量及数据来源说明

公司生产中间过程无任何排放，因此该企业不涉及工业生产过程的排放。

### 四、其他环节直接排放的排放量及数据来源

公司其他环节无任何排放。

## 五、间接排放量及数据来源说明

净购入电力产生的排放的活动水平数据为购入电量，电力排放因子来自国家发展改革委发布的《2011年和2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中2012年华北区域电网平均CO<sub>2</sub>排放因子数据，数值为0.8843kgCO<sub>2</sub>/kWh。数据和来源见表2。

表2 2023年度净购入电力、热力产生的排放活动水平数据和排放因子数据及来源

| 项目 | 净购入电量、热力 |         |     | 排放因子   |        |                       | CO <sub>2</sub> 排放量<br>(t) |
|----|----------|---------|-----|--|--------|-----------------------|----------------------------|
|    | 数据来源     | 数值      | 单位  | 数据来源   | 数值     | 单位                    |                            |
| 电力 | 结算凭证     | 12885.6 | MWh | 采用国家最新发布值，目前采用 2012 年华北区域电网平均 CO <sub>2</sub> 排放因子数据 | 0.8843 | tCO <sub>2</sub> /MWh | 11394.7                    |
|    | 合计       |         |     |  |        |                       | 11394.7                    |

## 六、温室气体排放情况

2023 年度本公司二氧化碳排放量为 12592.77 吨。具体排放量详见表 3。

表 3 报告主体 2023 年二氧化碳排放量报告

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| 企业二氧化碳排放总量 (tCO <sub>2</sub> )     | 12592.77 |
| 燃料燃烧直接排放量 (tCO <sub>2</sub> )      | 1198.07  |
| 工业生产过程直接排放量 (tCO <sub>2</sub> )    | 0        |
| 其他环节直接排放量 (tCO <sub>2</sub> )      | 0        |
| 净购入使用的电力产生的排放量 (tCO <sub>2</sub> ) | 11394.7  |

## 七、其它希望说明的情况

唐山三友新材料股份有限公司 2023 年未开发 CDM 项目等情况。

本报告真实、可靠，如报告中的信息与实际情况不符，本企业将承担相应的法律责任。

唐山三友新材料股份有限公司 (盖章)

法定代表人/委托代理人



2023 年 1 月 14 日