

报告编号：B-2023-001

天津怀仁制药有限公司
2022年度温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：天津久信常实科技有限公司

核查报告签发日期：2023年03月25日



企业（或者其他经济组织）信息表

企业（或者其他经济组织）名称	天津怀仁制药有限公司	地址	天津市西青经济开发区宏源道 25 号
联系人	邢嘉桐	联系方式 (电话, email)	13116058832@163.com
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			
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	化学药品制剂制造 C2720		
企业（或者其他经济组织）是否为独立	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	2023 年 03 月 09 日		
温室气体排放报告(最终)版本/日期	2023 年 03 月 19 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	
初始报告的排放量	491.41	不涉及	
经核查后的排	404.41	不涉及	

3.3.3 CH₄

3.3.4

3.3.5

3.4 核 的核查

3.4.1

3.4.2

3.4.3

3.5 保³和 存档的核查

3.6 核查发

4. 核查

4.1 放报告 核 的符合

4.2 放

4.3 放 存 常波动的

4.4 核查过程 覆盖的 或 别的

5. 附

附 1: 不符合 单

附 2: 对 后核 活动的

附 3: 持 单

1. 概

1.1 核查 的

贯彻 《“ ” 放工 方案》(国发[2016] 61号)、《 放 管 办法》(国 发改 第17号)、《关 好 2022 放报告管 关 点工 的 》(环办 候函[2022]111号)、《 环 关 好 2021 度 放报告 核查及 等工 的 》等 ， 本次核查工 。此次核查 的包 ：

- 核查方 供的 放报告及 持 否 ， 是否符合《工 放核 方法 报告 ()》的 ；
- 根 《工 放核 方法 报告 ()》的 ，对记 和存储的 ， 及计 果 否 、 、 。

1.2 核查范

本次核查范 包 ：

- 核查方 2022 度 边 的 放，即 怀 公 地 济 发 宏 道25号厂 的 化 CO₂ 放、工 产过程 放、废 处 放、 CH₄回 毁、 购 电 和 产 的 放等。

1.3 核查

- 《工 放核 方法 报告 （
）》（ 称 “ ” ）；
- 《关 好 2022 放报告管 关 点工
的 》（环办 候函〔2022〕111号）；
- 《国 放 第 方核查参 》；
- 《国 MRV 答 百 百答》。
- 《 单 计 备和管 》(GB 17167-2006)；
- 《电 计 技 管 规程》（DL/T448-2000）；
- 《国 济 分 》（GB/T4754-2022）；
- 《 计 产 分 》。

2. 核查过程和方法

2.1 核查 安

- 根 本机构 部核查 及程 的 ，此次核查
表 成。

表 2-1 核 查 成 果 表

1	才	核 查 长	、 场 访 、 核
2	晨	核 查 成	场 访 、 集、 核
3	耿	核 查 成	场 访 、 集、 报 告 编
4	单 宝	技 复 核	技
5	华		报 告

机构 此次核 查 的 安 表 2-2 。

表 2-2 核 查 安 排 表

2023 03 10	
2023 03 13	场 核 查
2023 03 22	成 核 查 报 告
2023 03 25	技 复 核
2023 03 25	报 告 发

2.2

- 核 查 2023 03 9 到 核 查 方 供 的《2022 度 放 报 告（初 版）》（ 称 “《 放 报 告（初 版）》” ）， 并 2023 03 10 对 该 报 告 。 核 查 ， 过 程 核 查 方 供 的 ， 的 ， 并 别 出 场 访 别 关 的 。

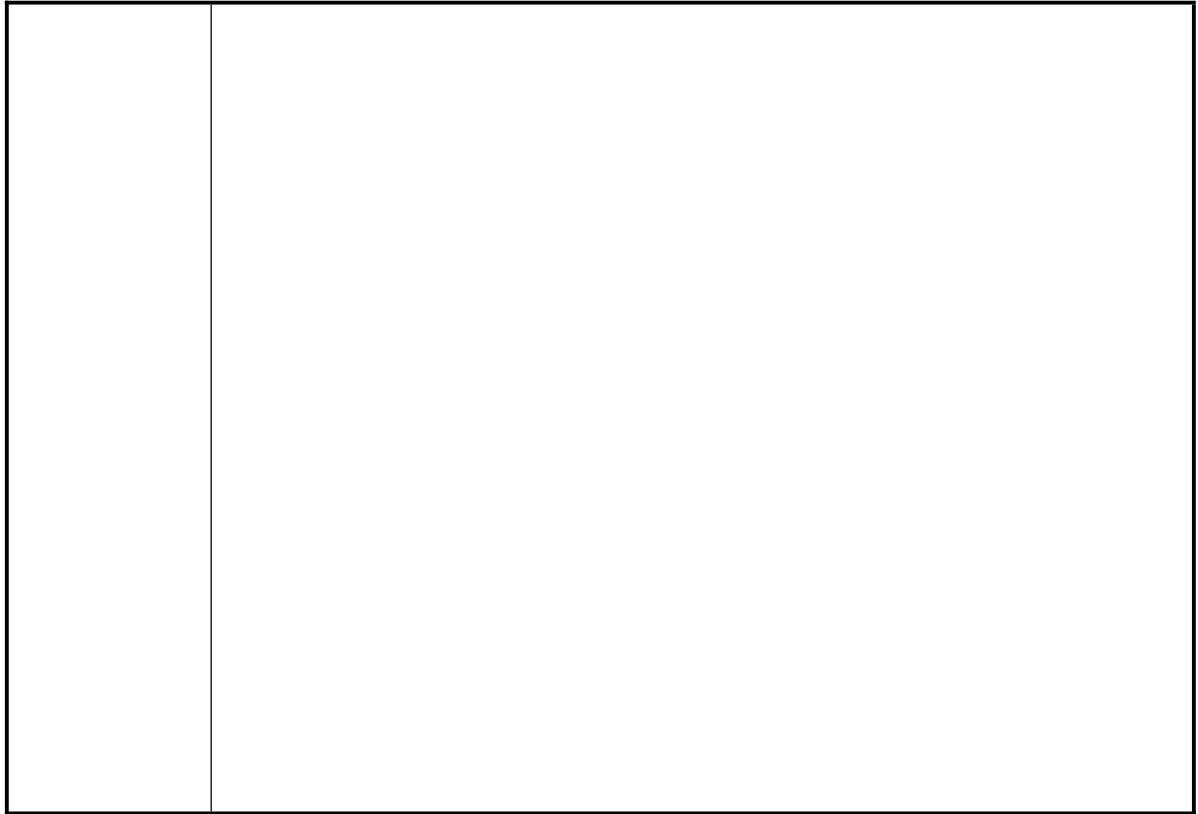
2.3 场 核 查

- 核 查 成 2023 03 13 对 核 查 方 放 场 核 查。 场 访 过 程 ， 核 查 按 核 查 计 划 访 并 场 观 察 关 并 采 访 关 。 场 访 对 、 部 及 访 表 。

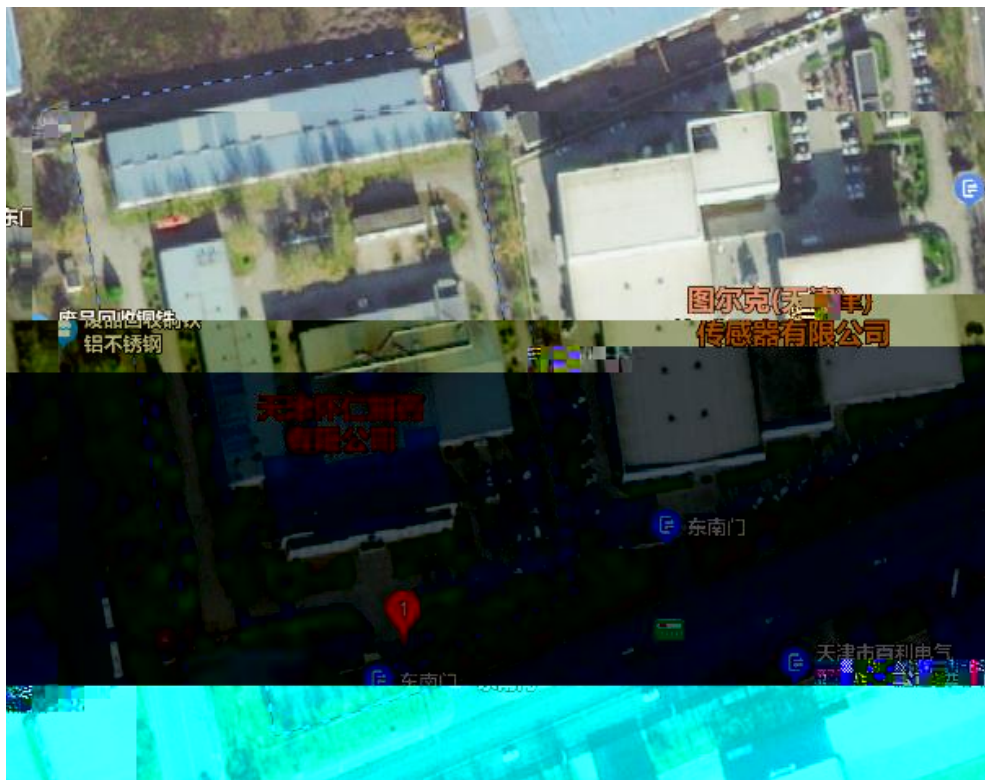
表 2-3 场访

对	部	访
		- 核查方基本 ,包 产工 和产 等;
、 邓	、 副	- 核查方的 构、地 范 及核 边 等;
、	部、	
、 会 产 备部		- 核查方的 放报告编 、 分工及 测计划 定等;
、		- 核查方的 产

2022-07-13

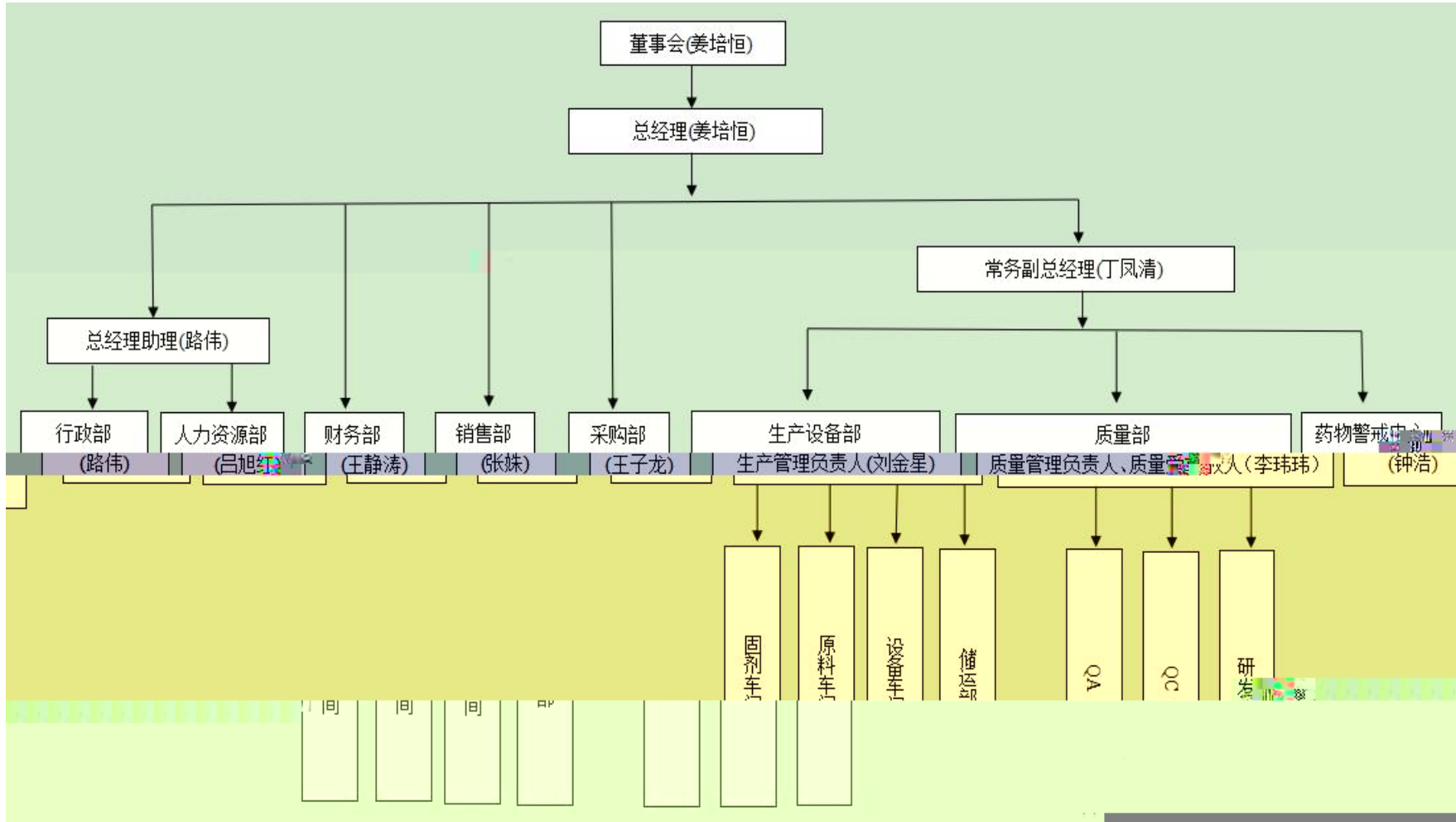


- 核查方的 机构 3-1, 低 级独 法 单 。



3-1 地

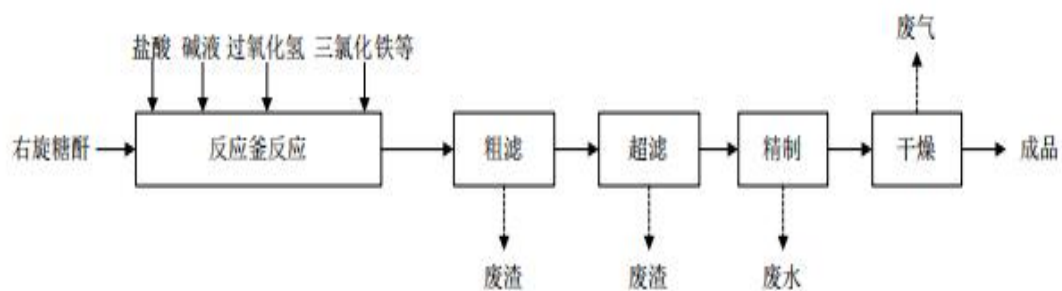
3.1.2 放 机构



3-2 构

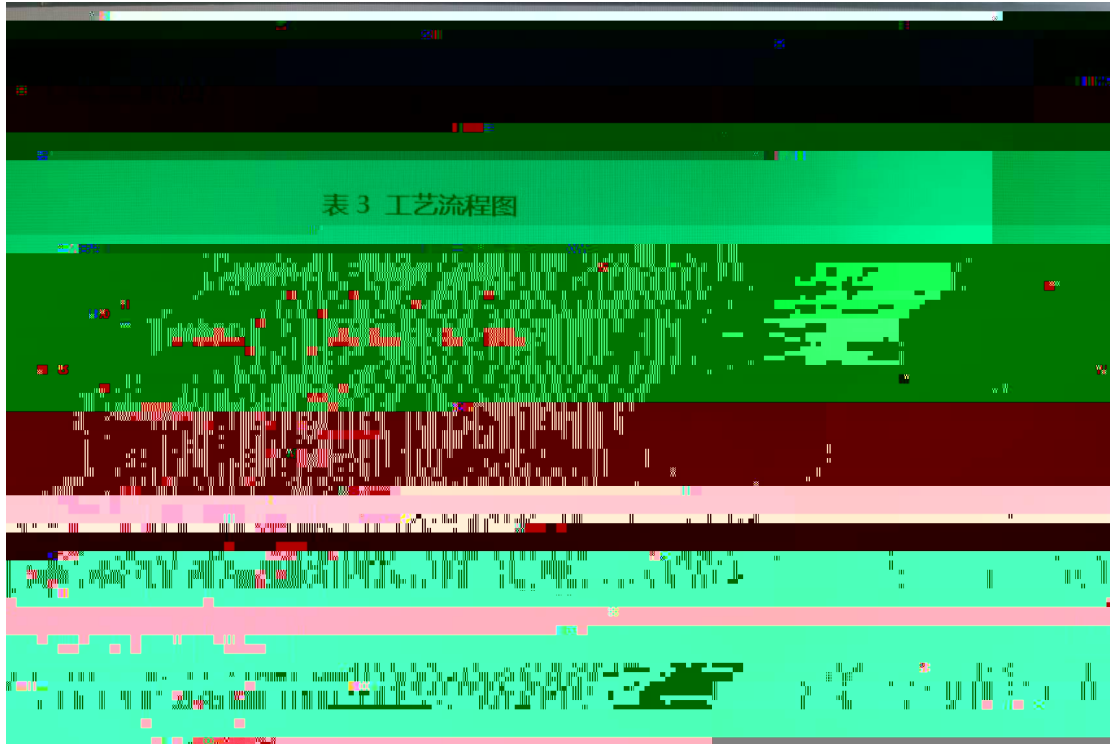
3.1.3 工 程 及 产

(1) 车



pH

(2) 固 剂车



(二) 产 产

根据核查方购费存表、工产、产产表及工计 表, 2022 度核查方产产及关表 :

表 3-2 产 及 关 表

标	
合 耗 (吨标)	152.77
工 产 ()	5675.533
产 产 (t)	50.1415

3.1.4 管 及 测 备管

过 及对 放单 管 场访 , 核查放单 的 管 及 测 备管 :

1) 管 部

核查, 放单 的 管 工 产部 负 。

2) 备



3) 耗 和 计报告
查 核查方 计 , 核查 核查方 2022 度
的 耗 、电 、 。 核查方 汇
耗 , 当地 计 报 《 购 、 费 存表》表。

4) 测 备的 和
过 测 备 记 和 场 查, 核查 放单 的 测
备 和 符合 关规定, 核 和 测计划的 。 核查
的测 备 表:

表 3-4 核查的计 备

																	%	%
1		1	1	100	100	3	3	100	100	3	3	100	100	7	7	100	100	
2		1	1	100	100	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	100	100	
3		1	1	100	100	3	3	100	100	1	1	100	100	5	5	100	100	
	/	3	3	100	100	6	6	100	100	4	4	100	100	13	13	100	100	

3.2 核 边 的核查

3.2.1 边

过 及 场访 过程 查 关 、 核查方代表访
 ， 核查 核查方 独 法 ， 此 边 核查方 的
 产 、 辅 产 、 及 产服 的附 产 。

产 车 、 固 剂 车 ； 辅

3.2.2 放

过 及 场访 过程 查 关 、 核查方代表访
， 核查 核 边 放 :

0 1、化 放: 核查方 的化 、
。
机 产 供工 及办公 采
， 核 边 ; 公 车 厂 公 车, 核 边 。

2、 过程 CO₂ 放: 过 场访 、查 工 程
核查方工 产过程 及 过程 CO₂ 放。

3、工 废 处 CH₄ 放: 过 场访 、查 工 程,
核查方不 及工 废 处 CH₄ 放。

4、CH₄回 毁: 过 场访 、查 工 程, 核查方
不 及CH₄回 毁。

5、CO₂回 : 过 场访 、查 工 程, 核查方
不 及CO₂回 。

6、 购 电 、 产的 放: 产车 大部分 备
电 , 电 从国 电 公 。

放 表 :

表 3-5 核 查 的 放

核查查 《 放报告（ 版）》， 别 边
放 和 放 际 符，符合《核 》的 。

3.3 核 方法的核查

核查 《 放报告（初版）》 的 放采 核
方法：

$$\text{过程 废 电 (1)}$$

:

$$E_{\text{GHG}} \text{ 报告 放, 单 吨二 化 当 (CO}_{2e}\text{)}$$

$$E_{\text{CO}_2\text{-}} \text{ 报告 化 CO}_2 \text{ 放, 单 tCO}_2\text{;}$$

$$E_{\text{CO}_2\text{-过程}} \text{ 工 产过程产 的二 化 放, 单 tCO}_2\text{;}$$

$$E_{\text{GHG-废}} \text{ 废 处 产 的 CH}_4 \text{ 放, 单 tCH}_4\text{;}$$

$$E_{\text{CO}_2\text{-电}} \text{ 购 电 含 的 CO}_2 \text{ 放, 单 tCO}_2\text{;}$$

3.3.1 化 CO₂ 放

核查方化 的 放采 《核 》 的 核 方
法：

$$E_1 = \text{(2)}$$

:

$$E_1 \text{ 核 和报告 耗的化 产 的 CO}_2 \text{ 放, 单 tCO}_2\text{;}$$

$$AD_i \text{ 核 和报告 度 第 } i \text{ 化 的活动, 单 GJ;}$$

$$EF_i \text{ 第 } i \text{ 化 的二 化 放, 单 tCO}_2\text{/GJ;}$$

$$i \text{ 耗的化 .}$$

$$\text{核 和报告 耗的第 } i \text{ 化 的活动 } AD_i \text{ 按公 (3)}$$

计。

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

AD_i 核和报告年度第 i 化 的活动，单 百 (GJ)；

NCV_i 核和报告年度第 i 的低发，单 GJ/t 或 GJ/ Nm³；

FC_i 核和报告年度第 i 的耗，单 t 或 Nm³。

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times 44/12 \quad (4)$$

EF_i 第 i 化 的二化放，单 吨二化 / (tCO₂/TJ)；

CC_i 第 i 的单 含，单 吨 /百 (tC/GJ)，采本 供的；

OF_i 第 i 化 的化，单 %，采本 附 供的。

3.3.2 工 产过程 CO₂ 放

工 产过程的放核 采 方法（本报告 及）：

$$E_{CO_2 \text{ 过程}} = \sum_i (AD_i \times EF_i \times PUR_i) + AD_j \times EF_j \quad (5)$$

：

$E_{CO_2 \text{ 过程}}$ 耗过程的二化放（吨）

AD_i i 的耗（吨）；

EF_i i 的放（吨二化 /吨）

PUR_i 的纯度（%）

i

AD_j 购工 产的二化耗（吨）

EF_j 二化的耗比（%）

3.3.3 废 处 CH₄ 放

废 处 产 的 放核 采 方 法 (本 报 告 及):
() (6)

:

$E_{CH_4_废}$ 废 处 过 程 放 (t);
 TOW 废 处 除 的 机 (kg);
 S 方 除 掉 的 机 (kg);
 $EF_{CH_4_废}$ 放 , 单 / COD;
 () (7)

TOW 废 处 除 的 机 (kg);
 W 处 过 程 产 的 废 (m³);
 COD_{in} 处 废 的 化 度 (COD/
 m³), 采 测 的 ;
 COD_{out} 处 出 废 的 化 度 (COD/
 m³), 采 测 的 ;
 (8)

B_0 工 废 处 的 大 产 (CH₄/
 COD);

MCF , 表 不 处 或 放 达 到 大
 产 的 程 度, 反 处 的 程 度;

3.3.4 购 电 产 的 放

核 查 方 购 电 产 的 放 采 核 的 方 法:

9

:

$E_{电}$ 购电产的二氧化碳放 (t) ;

$AD_{电}$ 的购电 (MWh) ;

$EF_{电}$ 电供电放 (tCO₂/MWh) ;

3.3.5 购产的放

购产的放采核的方法(本报告及):

10

:

E 购产的二氧化碳放 (t) ;

AD 的购 (GJ) ;

EF 放 (tCO₂/GJ) ;

核查查《放报告(版)》,采的核方法,符合《核》的。

3.4 核的核查

核查:放单根2022产、耗、计并编放报告,核查编的放报告初放报告核查。

核查方及的活动、放/计表。

表 3-6 核查方活动、放/计单

放	活动	放 /计
化 产 CO ₂ 放	耗	单 含
	耗	单 含
	低发 低发	化 化

购 电 对 的CO ₂ 放	购电	购电 放
-----------------------------	----	------

3.4.1 活动 及 的核查

3.4.1.1 耗

核查方从 达 公 采购， 机
产 供工 及办公 采 。 计 表 3-7。

表 3-7 计 表

核查采	： 《 购 、 费 存》
叉 3	： 《采购发 》、 《 报表》
测方法：	计计
测 次：	计
记 次：	记 汇
测 备 护：	计 供 公 负 护
处：	
叉核对：	1、核查 查 2022 度《 购 、 费 存表》， 记 的 购 50800Nm ³ ； 2、核查 查 《 报表》， 记 的 耗 50800Nm ³ ，并抽查 部分 份发 ， 采购 购 ，不按 购 ， 部 耗 购 发 差 ； 3、 过对比《 购 、 费 存表》和《 报表》 ，发 差 忽 不计。。 4、 ，核查 《 报表》记 的 耗 、 的。
放报告初版	50800Nm ³ ；
核查	50800Nm ³ ；
核查	《 放报告（初版）》 报的 耗 《 报表》， 及 、 ，符合 。

表 3-8 核 查 的 耗 (Nm³)

份	部 计	采购发
1	27800	27769
2		
3	9200	9268
4	2900	2949
5	1900	1780
6	2100	2120
7	1700	1699
8	1300	1324
9	1700	1728
10	200	133
11	100	139
12	1900	1878
合计	50800	50787

: 撑材 附 3。

3.4.1.2 耗

核 查 方 耗 的 从 国 购 ， 公 车。 耗
计 表 3-9.

表 3-9 耗 计 表

核 查 采	: 《 购 、 费 存 》
又 3	: 《 采 购 发 》
测 方 法:	
测 次:	
记 次:	
测 备 护:	
处 :	
又 核 对:	1、核 查 查 2022 度 《 购 、 费 存 表 》 , 记 的 耗 3.68t; 2、 过 对 比 《 购 、 费 存 表 》 和 《 采 购 发 》 , 发 差。核 查 《 购 、 费 存 》 记 的 耗 、 的。
放 报 告 初 版	3.68t

3.4.2 放 和计 及 的核查

3.4.2.1 的低发、单 含 和 化

：	《核 》附 二常 化 关参 的
处 ：	核查方 低发、单 含 和 化 的 测，故采
叉核对：	
报告初版 ：	低发 389.31 GJ/ Nm ³ 单 含 0.01532tC/GJ 化 99%
核查 ：	低发 389.31 GJ/ Nm ³ 单 含 0.01532tC/GJ 化 99%
核查 ：	《放报告（初版）》 低发、 、 ， 符合《核 》 。

3.4.2.2 的低发、单 含 和 化

：	《核 》附 二常 化 关参 的
处 ：	核查方 低发、单 含 和 化 的 测，故采
叉核对：	
报告初版 ：	低发 44.8 GJ/t 单 含 0.0189tC/GJ 化 98%
核查 ：	低发 44.8 GJ/t 单 含 0.0189tC/GJ 化 98%
核查 ：	《放报告（初版）》 低发、 、 ， 符合《核 》 。

3.4.2.3 购电放

：	《2022 度 国电 放 》
处 ：	
叉核对：	
报告初版 ：	0.5703tCO ₂ /MWh
核查 ：	0.5703tCO ₂ /MWh

， 过 和 场访 ， 核查 《 放报告（ 版）》
 的 放 和计 及 合 、 ， 符合《核 》的

。

3.4.3 法 边 放 的 核 查

根 的 活 动 及 放 ， 核 查 核 查 方 的 放 ， 果 。

3.4.3.1 化 放

0

表 3-10 核 查 的 化 放

--	--	--

3.4.3.3 废 处 CH₄ 放

。

3.4.3.4 购 电 、 产 的 放

表 3-11 核 查 的 购 电 、 产 的 放

3.6 核查发

核查方 积极 , :

						筹
						筹
						筹
						筹

4. 核查

4.1 排放报告 核 的符合

基 和 场访 ， 不符合 关闭 后，本机构
怀 公 2022 度的 排放报告 核 方法符合《工
排放核 方法 报告 ()》的 。

4.2 放

怀 公 2022 度按 核 方法和报告 核
的 放 及二 化 ， 放
491.41 吨二 化 当 。 表:

别	本 (吨)	二 化 当 (吨 CO ₂)
化 CO ₂ 放	121.17	121.17
工 产过程 CO ₂ 放	--	--
废 处 过程产 的 CH ₄ 放	--	--
购 电 的 CO ₂ 放	370.24	370.24
购 的 CO ₂ 放	--	--
放 (吨 CO ₂ e)		491.41
2022 产化 剂 (剂) ()		24104.5
单 产 放 (kgCO ₂ eq /)		20.38

4.3 放 存 常波动的

怀 公 2022 度 放 491.41 吨
二 化 当 ， 2021 放核查工 ，

法对比 放 否存 常波动。

4.4 核查过程 覆盖的 或 别 的

怀 公 2022 度的核查过程 覆盖的

。

5. 附

附 1: 不符合 单

。

附 2: 对 后核 活动的

附 3: 持 单

号	称
1	工
2	
3	构
4	计的财 报表
5	产工 程或
6	布
7	备 单
8	、环 及 关产 复
9	计 单及计 的 测、 报告
10	2022 购 、 费 存 (205-1 表)
11	2022 工 产 及 产 产 (B204-1 表)
12	2022 及的 财 及 关发
13	材 、 场

: 部分附 后附