

江西天奇金泰阁钴业有限公司
2018 年度
温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：广州赛宝认证中心服务有限公司

核查报告签发日期：2019 年 3 月 23 日



排放单位信息表

排放单位名称	江西天奇金泰阁钴业有限公司	地址	江西省赣州市龙南县龙南经济技术开发区富康工业小区														
联系人	沈华	联系方式 (电话)	18915281285														
排放单位所属行业领域	有色金属冶炼及压延																
排放单位是否为独立法人	是																
核算和报告依据	《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T 32150-2015) 《其他有色金属冶炼和压延加工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	2019年3月20日																
初始报告的排放量	-																
经核查后的排放量	4601.57 tCO ₂ e																
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	-																
<p>核查结论</p> <p>- 排放单位的排放报告与核算方法与报告指南的符合性:</p> <p>江西天奇金泰阁钴业有限公司 2018 年度的排放报告与核算方法符合《其他有色金属冶炼和压延加工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</p> <p>- 排放单位的排放量声明:</p> <p>经核查后, 江西天奇金泰阁钴业有限公司 2018 年度企业边界的排放量数据如下:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>化石燃料燃烧排放量(tCO₂)</td> <td>982.46</td> </tr> <tr> <td>过程排放量(tCO₂)</td> <td>1178.45</td> </tr> <tr> <td>净购入的电力对应的排放量(tCO₂)</td> <td>315.17</td> </tr> <tr> <td>净购入的热力对应的排放量(tCO₂)</td> <td>2125.49</td> </tr> <tr> <td>碳排放总量(tCO₂)</td> <td>4601.57</td> </tr> </tbody> </table>						年度	2018	化石燃料燃烧排放量(tCO ₂)	982.46	过程排放量(tCO ₂)	1178.45	净购入的电力对应的排放量(tCO ₂)	315.17	净购入的热力对应的排放量(tCO ₂)	2125.49	碳排放总量(tCO ₂)	4601.57
年度	2018																
化石燃料燃烧排放量(tCO ₂)	982.46																
过程排放量(tCO ₂)	1178.45																
净购入的电力对应的排放量(tCO ₂)	315.17																
净购入的热力对应的排放量(tCO ₂)	2125.49																
碳排放总量(tCO ₂)	4601.57																
核查组长	魏红丽	签名	魏红丽	日期	2019.03.23												
核查组成员	邓柱	签名	邓柱	日期	2019.03.23												
技术复核人	郭智源	签名	郭智源	日期	2019.03.23												
批准人	陈春艳	签名	陈春艳	日期	2019.03.23												



目录

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	1
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	2
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	6
3.2.1 企业边界	6
3.2.2 排放源和气体种类	6
3.3 核算方法的核查	7
3.3.1 化石燃料燃烧排放	7
3.3.2 过程排放	8
3.3.2 净购入电力隐含的排放	8
3.3.4 净购入热力隐含的排放	9
3.4 核算数据的核查	9
3.5 质量保证和文件存档的核查	11
3.6 其他核查发现	11
4. 核查结论	11



1. 概述

1.1 核查目的

广州赛宝认证中心服务有限公司对江西天奇金泰阁钴业有限公司（以下简称“受核查方”）2018 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《其他有色金属冶炼和压延加工业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》的要求；

- 根据《其他有色金属冶炼和压延加工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

本次核查范围包括：

- 受核查方 2018 年度在企业边界内的二氧化碳排放，即江西省赣州市龙南县龙南经济技术开发区富康工业小区厂址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

- 《其他有色金属冶炼和压延加工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”）；
- 《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

根据广州赛宝认证中心服务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	职务	工作单位	职责分工
1	魏红丽	核查组组长	广州赛宝认证中心服务有限公司	文件评审、现场访问、报告编写
2	邓柱	核查组组员	广州赛宝认证中心服务有限公司	文件评审、现场访问

2.2 文件评审

核查组于 2019 年 03 月 22 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 2019 年 03 月 22 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
2019 年 03 月 22 日	熊友祥	安环部	-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《其他有色金属冶炼和压延加工业企业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。

根据广州赛宝认证中心服务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广州赛宝认证中心服务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广州赛宝认证中心服务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》、《组织架构图》等相关信息，并与受核查方代表进行交流访谈，确认如下信息：

江西天奇金泰阁钴业有限公司，属于其他有限责任公司，组织机构代码 91360727685996479E，企业法人为黄斌，成立于 2009 年 04 月 20 日，注册资金 12500.000000 万人民币。从事钴、镍氧化物（含电子级氧化钴、氧化镍）、碳酸钴、碳酸镍、硫酸钴、氯化钴、硫酸镍、硫酸铜、阴极铜生产、销售。

受核查方组织机构如下图所示：



组织架构图

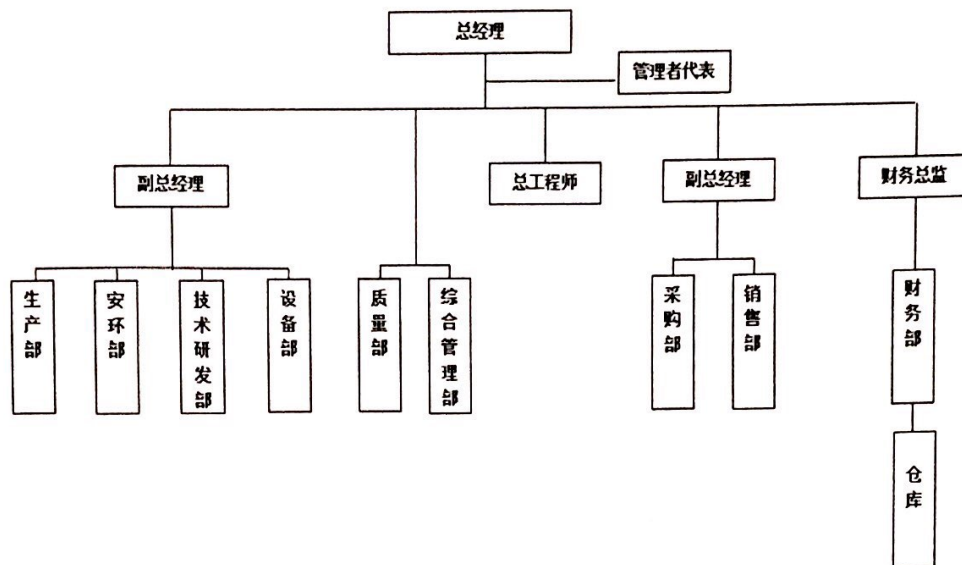


图 3-1 受核查方组织机构图

江西天奇金泰阁钴业有限公司(原名为龙南金泰阁钴业有限公司)由 2001 年成立的广州金泰阁新型材料有限公司生产基地搬迁组建,是由一批有色金属行业知名科研院所下海人员创办的高科技民营企业。

公司位于江西赣州龙南县再生资源产业基地,主要从事锂电池综合回收,经过 10 多年的稳步健康发展,目前已具备年处理废锂电池 8000 吨的生产能力,生产能力处于国内第二,年回收钴 1500 吨、镍 100 吨、铜 300 吨,锂 180 吨(均以金属量计),生产电子级氧化钴、工业级氧化钴、氢氧化亚钴、硫酸钴、电积铜等系列产品,目前电子级氧化钴、工业级氧化钴产品在各自的细分市场中占据明显优势,在国内的市场占有率稳居第一位。

2018 年起,随着控股股东变更为上市公司天奇自动化工程股份有限公司,为了顺应行业发展的趋势,充分利用国家对“再生资源回收利用产业化的产业发展方向”的相关优惠政策,结合天奇自动化工程股份有限公司在汽车行业独有的优势,未来 3 年,打算以江西天奇金



泰阁钴业有限公司作为基础，分三步逐步实现产业链的延伸、产能的提升、汽车动力电池的回收。

本次核查边界为江西天奇金泰阁钴业有限公司位于江西省赣州市龙南县龙南经济技术开发区富康工业小区的厂区。

受核查方主要用能设备见下表 3-1 所示：

表 3-1 主要用能设备清单

序号	设备名称	型号	制造单位	数量	单位
1	不锈钢双效蒸发结晶设备		武汉晟驰	1	套
2	钛双效蒸发结晶设备		武汉晟驰	2	套
3	振动流化床系统			1	套
4	不锈钢气流干燥机		常州恺工干燥设备有限公司	1	套
5	双级活塞推料离心机		湘潭湘达	3	台
6	吊袋式离心机 1000 型			2	台
7	热解回转窑			1	套
8	电回转窑			2	套
9	电积铜压滤机			6	套
10	MVR 压缩电机			1	套
11	闪蒸	XSG-8	常州凯工设备公司	2	组
12	热风循环烘箱	CT-1	常州凯工设备公司	1	组
13	电阻回转炉	HZ62-250-9	泰州华威电子设备公司	2	组
14	混料机	SZH-4000	常州凯工设备公司	3	台
15	电热鼓风干燥箱	NY885-4	吴江诺阳电热设备厂	3	台
16	箱式电阻炉	RX3-45-9	佛山市南海杨建华电炉厂	1	台
17	震动筛			2	台
18	空气压缩机	W-1.0/8 7.5KW	上海市康霸空压机制造有限公司	1	台



2018 年度受核查方主营产品产量信息如下表 3-2 所示:

表 3-2 主营产品产量表

序号	产品名称	单位	产量
1	氧化钴	t (以金属计)	1067.6t
2	硫酸镍		
3	硫酸钴		

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江西省赣州市龙南县龙南经济技术开发区富康工业小区的一个场所。

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。

表 3-3 主要排放源信息

排放种类	能源品种	排放设施
化石燃料燃烧	天然气	运输车辆
过程排放	纯碱	净化装置、回转窑
净购入电力	电力	全场生产设施
净购入热力	蒸汽	原料浸出、结晶



检查组查阅了《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

检查组确认《排放报告》中的温室气体排放采用如下核算方法：

$$E_{CO_2} = E_{CO_2_燃烧} + E_{CO_2_过程} + E_{CO_2_净电} + E_{CO_2_热力} \quad (1)$$

其中：

E_{CO_2} 温室气体排放总量，单位为 tCO_2 ；

$E_{CO_2_燃烧}$ 化石燃料燃烧活动产生的 CO_2 排放，单位为 tCO_2 ；

$E_{CO_2_过程}$ 企业在工业生产过程中产生的 CO_2 排放量，单位为 tCO_2 ；

$E_{CO_2_净热}$ 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

受核查方天然气燃料的排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

$$E_{CO_2_燃烧} = \sum_i (AD_i \times EF_i) \quad (2)$$

其中：

$E_{CO_2_燃烧}$ 化石燃料燃烧活动产生的 CO_2 排放，单位为 tCO_2 ；

AD_i 核算和报告年度内第 i 种化石燃料的活动水平，单位为 GJ；

EF_i 第 i 种化石燃料的 CO_2 排放因子，单位为 tCO_2/GJ

i 化石燃料的种类

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



其中：

NCV_i 核算和报告年度内第 i 种化石燃料的平均低位发热量，单位为 GJ/t；

FC_i 核算和报告年度内第 i 种化石燃料的净消耗量，单位为 t 或万 Nm^3 ；

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

其中：

CC_i 第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为 tC/GJ；

OF_i 第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

3.3.2 过程排放

$$E_{\text{过程}} = AD_{\text{碳酸盐}} \times EF_{\text{碳酸盐}}$$

$E_{\text{碳酸盐}}$ 某种碳酸盐分解所导致的过程排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

$AD_{\text{碳酸盐}}$ 核算和报告年度内某种碳酸盐的消耗量，单位为吨（t）；

$EF_{\text{碳酸盐}}$ 某种碳酸盐分解的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳 / 吨碳酸盐（ $tCO_2 / t \text{ 碳酸盐}$ ）。

3.3.2 净购入电力隐含的排放

$$E_{CO_2_净电} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} \quad (8)$$

其中：



$E_{CO_2\text{净电}}$ 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 。

3.3.4 净购入热力隐含的排放

$$E_{CO_2\text{净热}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

$E_{CO_2\text{净热}}$ 企业净购入的热力消费引起的 CO_2 排放量；单位为 tCO_2 ；

$AD_{\text{热力}}$ 企业净购入的热力消费，单位为 GJ；

$EF_{\text{热力}}$ 热力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2/GJ 。

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 化石燃料燃烧排放

表 3-4 核查确认的化石燃料燃烧排放量

种类	消耗量 ($10^4 Nm^3$)	平均低位发 热值 ($GJ/10^4 Nm^3$)	单位热值含 碳量 (tC/GJ)	碳氧化 率	排放量 ($t CO_2$)
	A	B	C	D	$E=A*B*C*D*44/12$
天然气	45.438	389.31	0.0153	99%	982.46

3.4.2 过程排放

表 3-5 核查确认的过程排放

年份	种类	净购入电力		
		消耗量 (t)	排放因子 ($t CO_2/t$)	排放量 ($t CO_2$)
		A	B	$C=A*B$
2018	纯碱	2867.28	0.411	1178.45



3.4.3 净购入电力排放

表 3-6 核查确认的净购入电力排放

年份	净购入电力		
	电量 (MWh)	排放因子 (tCO ₂ /MWh)	排放量 (t CO ₂)
	A	B	C=A*B
2018	599.5175	0.5257	315.17

3.4.4 净购入热力排放

表 3-7 核查确认的净购入热力排放

年份	净购入热力		
	热力 (GJ)	排放因子 (tCO ₂ /GJ)	排放量 (t CO ₂)
	A	B	C=A*B
2018	19322.64	0.11	2125.49

3.4.3 排放量汇总

表 3-8 核查确认的总排放量 (t CO₂)

年度	2018
化石燃料燃烧排放量	982.46
过程排放	1178.45
净购入使用的电力对应的排放量	315.17
净购入热力对应的排放量	2125.49
碳排放总量	4601.57

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

受核查方由安环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

4. 核查结论

基于文件评审和现场访问，在所有不符合项关闭之后，广州赛宝认证中心服务有限公司确认：

-江西天奇金泰阁钴业有限公司 2018 年度的排放报告与核算方法符合《其他有色金属冶炼和压延加工业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，江西天奇金泰阁钴业有限公司 2018 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 ₂ e)
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	982.46	982.46
工业生产过程 CO ₂ 排放	1178.45	1178.45
净购入的电力对应的排放量 (tCO ₂)	315.17	315.17
净购入的热力对应的排放量 (tCO ₂)	2125.49	2125.49
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)		4601.57

-江西天奇金泰阁钴业有限公司 2018 年度的核查过程中无未覆盖的问题。

