

山东金拓热能科技有限公司
2023 年度
温室气体排放核查报告

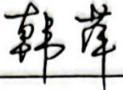
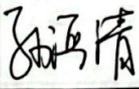
核查机构名称（公章）：山东道一数字经济研究院有限公司

核查报告签发日期：2024 年 03 月 21 日



核查基本情况表

重点排放单位名称	山东金拓热能科技有限公司	地址	山东省济南市经济开发区南园长兴路 2006 号 001
联系人	陶娜	联系方式	13793166363
重点排放单位是否是委托方？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，如否，请填写以下内容。			
委托方名称	山东金拓热能科技有限公司	地址	山东省济南市经济开发区南园长兴路 2006 号 001
联系人	陶娜	联系方式	13793166363
重点排放单位所属行业领域		金属压力容器制造（所属行业 C3332）	
重点排放单位是否为独立法人		是	
核算和报告依据	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》 《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	2024 年 03 月 15 日		
温室气体排放报告(最终)版本/日期	2024 年 03 月 21 日		
初始报告的排放量（tCO ₂ ）	2023 年度		
	145.42		
经核查后的排放量（tCO ₂ ）	2023 年度		
	145.42		
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 基于文件评审和现场评审，在所有不符合项关闭之后，核查机构确认：			
1、重点排放单位的排放报告与核算方法与报告指南的符合性 - 排放单位 2023 年排放报告的核算方法符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》和《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。			
2、重点排放单位的排放量声明 - 经核查的排放量与最终排放报告中一致。			
年份	2023		
化石燃料燃烧排放量（tCO ₂ ）	0		
过程排放量（tCO ₂ ）	0		
净购入电力对应的排放（tCO ₂ ）	145.42		
净购入热力对应的排放（tCO ₂ ）	0		
废水处理的排放（tCO ₂ ）	0		
总排放量（tCO₂）	145.42		

3、重点排放单位的排放量存在异常波动的原因说明					
无					
4、核查过程中未覆盖的问题描述					
《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》和《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）》所要求的内容已在本次核查中全面覆盖，本次核查过程中不存在未覆盖的问题。					
核查组长	韩萍	签名		日期	2024-3-18
核查组成员	王晓煜、刘凯				
技术评审人	王付燕	签名		日期	2024-3-20
批准人	孙海清	签名		日期	2024-3-21



目 录

1. 概述.....	1
1.1 核查目的.....	1
1.2 核查范围.....	2
1.3 核查准则.....	2
2. 核查过程和方法.....	3
2.1 核查组安排.....	3
2.1.1 核查机构及人员.....	3
2.1.2 核查时间安排.....	3
2.2 文件评审.....	4
2.3 现场核查.....	4
2.4 核查报告编写及内部技术评审.....	5
3. 核查发现.....	5
3.1 排放单位基本情况的核查.....	5
3.1.1 排放单位简介及组织机构.....	5
3.1.2 产品服务及生产工艺.....	8
3.1.3 能源统计及计量情况.....	9
3.2 核算边界的核查.....	12
3.3 核算方法的核查.....	13
3.4 核算数据的核查.....	13
3.4.1 活动水平数据及来源的核查.....	13
3.4.1.1 电力活动水平数据核查.....	13

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查	15
3.4.2.1 净购入使用电量排放因子	15
3.4.3 排放量的核查	15
3.5 质量保证和文件存档的核查	16
3.6 其他核查发现	16
4. 核查结论	17
4.1 排放报告与方法学的符合性	17
4.2 年度排放量及异常波动声明	17
4.3 核查过程中未覆盖的问题描述	17
4.4 对今后核算活动的建议	17
5. 附件	18
附件 1: 营业执照	18
附件 2: 对今后核算活动的建议	19
附件 3: 厂区平面图	20
附件 4: 工艺流程图	21
附件 5: 主要用能设备现场照片	22
附件 6: 主要用能设备表	24
附件 7: 组织架构图	27
附件 8: 支持性文件清单	28

1. 概述

1.1 核查目的

国家发展改革委《关于组织开展重点企（事）业单位温室气体排放报告工作的通知》（发改气候〔2014〕63号）、《关于落实全国碳排放权交易市场建设有关工作安排的通知》（发改气候〔2015〕1024号）、《国家发改委办公厅关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》（发改办气候〔2016〕57号）等文件要求及山东省发展和改革委员会的总体安排，第三方核查机构在山东省发展和改革委员会的指导下，独立公正地开展核查工作，确保数据完整准确。根据《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》，核查的具体目的包含如下内容：

（1）为准确核算排放单位自身温室气体排放，更好地制定温室气体排放控制计划、碳排放权交易策略提供支撑，并为全国碳交易制度下的配额分配和企业履约提供支撑；

（2）督促排放单位建立健全温室气体排放管理制度，建立温室气体核算和报告的质量保证体系，挖掘碳减排潜力，促进企业减少温室气体排放；

（3）为主管部门准确掌握排放单位温室气体排放情况，制定相关政策提供支撑；

（4）核查排放企业提供的温室气体排放报告及其他支持文件是否完整可靠，并且符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》《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《核算方法与报告指南》）和《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》的要求，对记录和存储的数据进行评审，判断数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

此次核查范围包括排放单位核算边界内的温室气体排放总量。范围包括：企业净购入电力产生的二氧化碳排放。

1.3 核查准则

根据《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》，为了确保真实公正地获取排放单位的温室气体排放信息，此次核查工作在开展工作时，第三方核查机构遵守下列原则：

1) 客观独立

第三方核查机构独立于被核查企业，避免利益冲突，在核查活动中保持客观、独立。

2) 公平公正

第三方核查机构在核查过程中的发现、结论、报告应以核查过程中获得的客观证据为基础，不在核查过程中隐瞒事实、弄虚作假。

3) 诚信保密

第三方核查机构的核查人员在核查工作中诚信、正直，遵守职业道德，履行保密义务。

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）
- 《国家发展和改革委员会办公厅关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》（发改办气候〔2016〕57 号）
- 《关于落实全国碳排放权交易市场建设有关工作安排的通知》（发改气候〔2015〕1024 号）

- 《生态环境部办公厅关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9号）
- 《全国碳排放权交易企业碳排放补充数据核算报告模板》
- 《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》
- 《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
- 《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）》
- 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）

2. 核查过程和方法

2.1 核查组安排

2.1.1 核查机构及人员

根据审核员的专业领域、技术能力、重点排放单位的规模和经营场所数量等实际情况，第三方核查机构指定了本次核查的核查组组成及技术复核人。

核查组由 3 名核查员组成，对于需要现场抽样的排放单位，每个抽样现场由一名核查员进行现场核查。并指定一名独立于核查组的技术复核人做质量复核。核查组组成及技术复核人见表 2-1。

表 2-1 核查组成员及技术复核人员表

序号	姓名	职务	在审核组中的作用
1	韩萍	核查组组长	主要负责项目分工、质量控制并参加现场访问，撰写核查报告
2	刘凯	核查组成员	主要负责文件评审并参加现场访问
3	王晓煜	核查组成员	
4	王付燕	技术复核	质量复核

2.1.2 核查时间安排

此次核查任务的时间安排如下表 2-2 所示。

表 2-2 核查时间安排表

日期	时间安排
2024 年 03 月 09 日	文件评审
2024 年 03 月 10 日-03 月 11 日	现场核查
2024 年 03 月 15 日	完成核查报告初稿
2024 年 03 月 18 日	技术复核
2024 年 03 月 21 日	核查报告签发

2.2 文件评审

根据《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》，核查组对如下文件进行了文件评审：

- 1) 排放单位提交的 2023 年度温室气体排放报告（初始）；
- 2) 排放单位提供的支持性文件，详见核查报告“参考文件”。

核查组通过评审以上文件，识别出现场核查的重点为：现场查看排放单位的实际排放设施和测量设备是否和排放报告中的一致，现场查阅排放单位的支持性文件，通过交叉核对判断初始排放报告中的活动水平和排放因子数据是否真实、可靠、正确。核查组在评审初始排放报告及最终排放报告的基础上形成核查发现及结论，并编制本核查报告。

2.3 现场核查

核查组于 2024 年 03 月 10 日~03 月 11 日对排放单位进行了现场核查。现场核查的流程主要包括首次会议、收集和查看现场核查前未提供的支持性材料、现场查看相关排放设施及测量设备、与排放单位进行访谈、核查组内部讨论、末次会议 6 个子步骤。

2.4 核查报告编写及内部技术评审

核查组根据文件评审和现场核查的总结评价的结果，现场访问后，未开具不符合。

核查组于 2024 年 03 月 21 日形成最终核查报告。

为保证核查质量，核查工作实施组长负责制、技术复核人复核制、质量管理委员会把关三级质量管理体系。即对每一个核查项目均执行三级质量校核程序，且实行质量控制前移的措施及时把控每一环节的核查质量。核查组组长负责在核查过程中对核查组成员进行指导，并控制最终排放报告及最终核查报告的质量；技术复核人负责在最终核查报告报告的质量；质量管理委员会负责核查工作整体质量的把控，以及报告的批准工作。

3. 核查发现

3.1 排放单位基本情况的核查

3.1.1 排放单位简介及组织机构

核查组通过评审排放单位的《营业执照》、《公司简介》以及查看现场、访谈相关人员，确认排放单位的基本信息如下：

排放单位为山东金拓热能科技有限公司（以下简称“公司”）统一社会信用代码 91370113554368667E、行业代码 C3332（金属压力容器制造），成立于 2010 年，注册资本陆仟零壹拾陆万元整，为有限责任公司，法定代表人房玉成，位于济南市经济开发区南园长兴路 2006 号 001，西邻 220 国道，东临 104 省道，毗邻济广高速，企业地理位置优越，交通运输便利。

公司是一家集智慧供热、节能产品的研发、制造和销售；A1、A2 级压力容器、板式换热器制造；提供余热回收、能源复用系统解决方案于一体的综合性高新技术企业、国内技术装备研发企业、研发

创新典范企业、济南市智能制造试点示范企业。主要从事热交换设备、换热机组、I、II、III 类压力容器及非标化工设备的设计、研发、生产、销售和服务。产品广泛应用于电力、石油、化工、医药、纺织、造纸、食品、智能大厦、城市集中供热等行业。公司拥有重型标准化车间、洁净车间、自动化制造装备、云控数据中心等先进设施。先后获得“高新技术企业”“守合同重信用企业”等众多荣誉。

近年来，公司不断引进管理、技术和经营等方面的专业人才，经过不断自我完善和发展，在企业内部形成良性、高效的循环系统，保证企业正常、高速的运转和前进，已经具有过硬的产品质量、一流的商业信誉和较高的管理水平。

公司拥有先进的生产设备、雄厚的技术研发力量，创新水平高，团队协调能力强。公司组织机构健全，内部管理规范，质保体系完善，在日益发展壮大中，踏出了一条产品系列化、应用多元化、技术先进化、行业规范化的行之有效的的发展之路。随着市场经济日益国际化，面临知识经济时代的机遇和挑战，我公司创造了良好的发展环境，诚挚希望同国内外客商真诚合作、携手并进，共同发展。

企业自创建以来，以品牌建设为中心，以科技创新为动力，积极推进产品研发，努力扩大生产规模，全力抓好市场营销，强化质量控制与标准化管理，较好地实现了各项工作又好又快发展。公司先后通过了 ISO 9001 质量管理体系、ISO 45001 职业健康安全管理体系、ISO 14001 环境管理体系等第三方认证，提高了公司管理绩效水平，稳定、高效生产客户满意的产品，保护环境，降低能耗，减少职业病发生，使得公司的管理工作进一步得到了规范。

公司自组建之初就坚持质量为生存之本、服务为发展之道的原则，并引进高级专业技术人员和先进工艺设备，为企业的稳定发展打下了

坚实的基础。公司现已持有 ISO9001 质量管理体系认证证书，压力容器制造许可证等证书。公司十分注重品牌战略意识，成功注册了“山东金拓”商标，并致力于打造中国压力容器行业最具影响力品牌。

金拓公司始终秉承“全心、全程”的服务理念，积极探索节能环保新技术、新模式，努力突破能源复用技术壁垒，实现推动国家节能产业升级，为社会创造有利价值。为我国的环保事业做出突出贡献。

(一) 排放单位简介

- 排放单位名称：山东金拓热能科技有限公司
- 统一社会信用代码：91370113554368667E
- 法定代表人：房玉成
- 企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股）
- 所属行业：金属压力容器制造（行业代码 C3332）
- 地理位置：山东省济南市经济开发区南园长兴路 2006 号 001
- 成立时间：2010 年 4 月 15 日
- 排放报告联系人：陶娜

(二) 排放单位的组织机构

排放单位的组织机构图如图 3-1 所示：

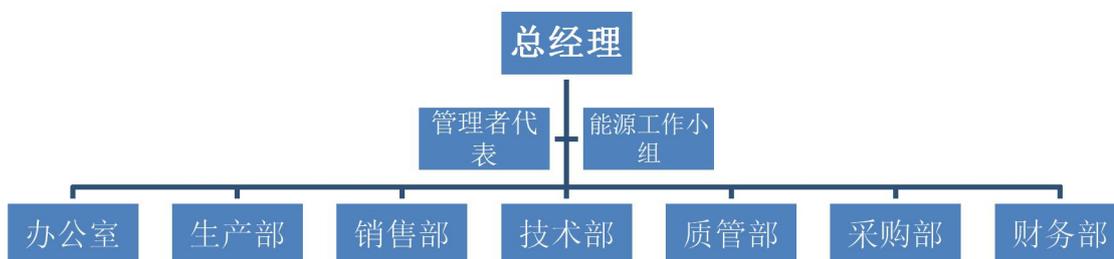


图 3-1 排放单位组织机构图

其中，温室气体核算和报告工作由排放单位办公室和技术部负责。

3.1.2 产品服务及生产工艺

公司是一家集智慧供热、节能产品的研发、制造和销售；A1、A2 级压力容器、板式换热器制造；提供余热回收、能源复用系统解决方案于一体的综合性高新技术企业、国内技术装备研发企业、研发创新典范企业、济南市智能制造试点示范企业。主要从事热交换设备、换热机组、I、II、III 类压力容器及非标化工设备的设计、研发、生产、销售和服务。产品广泛应用于电力、石油、化工、医药、纺织、造纸、食品、智能大厦、城市集中供热等行业。公司拥有重型标准化车间、洁净车间、自动化制造装备、云控数据中心等先进设施。先后获得“高新技术企业”“守合同重信用企业”等众多荣誉。

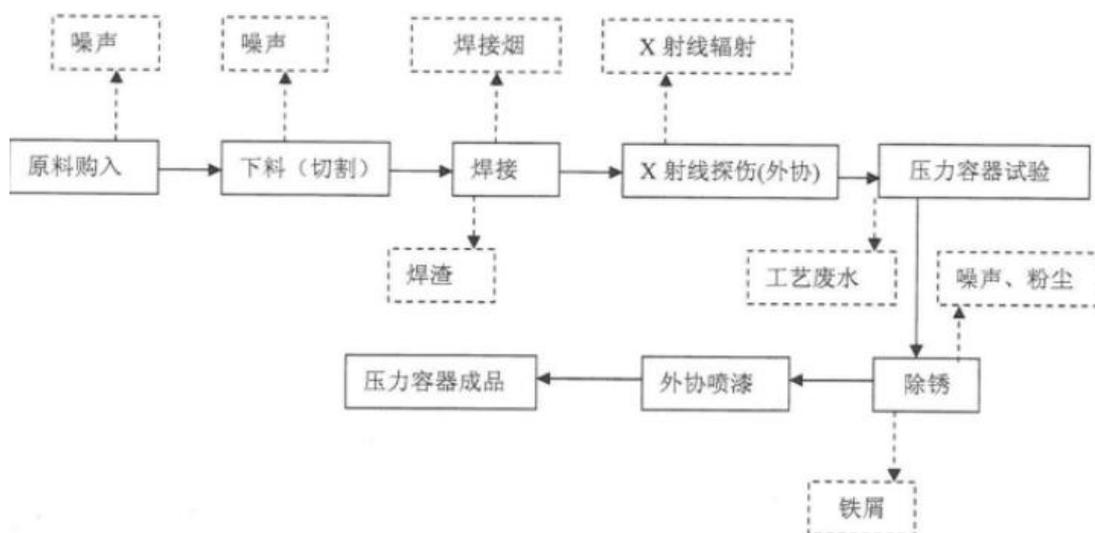
公司 2023 年生产压力容器和换热设备等总计 1173 台（套）。

公司生产工艺流程如下：

(1) 压力容器：

原料购入-下料（切割）-焊接-X 射线探伤-压力容器试验-除锈-外协喷漆-压力容器成品

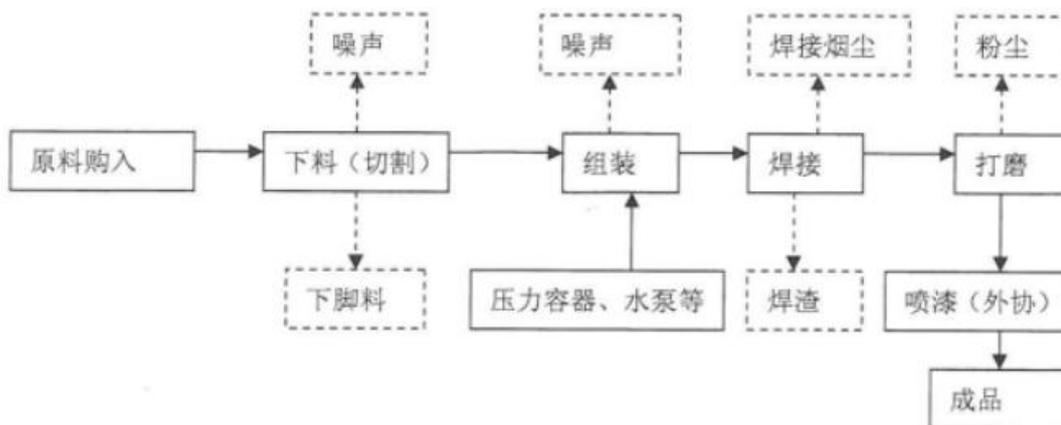
工艺流程图如下：



(2) 换热设备:

原料购入-下料(切割)-(压力容器、水泵等)组装-焊接-打磨-喷漆-成品

工艺流程图如下:



3.1.3 能源统计及计量情况

使用能源的品种: 电力

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 排放单位使用的重点耗能设备清单

类别	设备名称	数量(台)	规格型号	能源品种	位置
焊割设备	电焊机	10	BX3-500	电力	生产车间
	电焊机	3	BX3-500	电力	生产车间
	直流焊机	3	zx7-630	电力	生产车间
	自动埋弧焊机	1	MZ-1000	电力	生产车间
	自动焊操作机	1	MZ-1000	电力	生产车间
	电焊机	2	ZX7-630	电力	生产车间
	直流电焊机	3	ZX7-630	电力	生产车间
	弧形整流器	1	ZD5(W)-1600	电力	生产车间
	管法兰焊机	1	HF-300L	电力	生产车间
	氩弧焊机	2	WS-400	电力	生产车间
	氩弧焊机	1	WS-400	电力	生产车间
	逆变直流气保焊机	2	NB-350/500I GBT	电力	生产车间
	逆变直流气保焊机	2	NB-350	电力	生产车间

	直流焊机	1	zx7-630	电力	生产车间
	直流焊机	1	zx7-630	电力	生产车间
	氩弧焊机	2	WS-400	电力	生产车间
	直流焊机	3	zx7-630	电力	生产车间
	氩弧焊机	2	WS-400	电力	生产车间
	自动焊操作机	1	MZ-1000	电力	生产车间
	交流电焊机	7	BX1-500-2	电力	生产车间
	直流焊机	2	ZX7-630	电力	生产车间
	氩弧焊机	2	WS-400	电力	生产车间
	直流焊机	8	zx7-630	电力	生产车间
	自动埋弧焊机	1	MZ-1000	电力	生产车间
	等离子切割机	1	CUT-100	电力	生产车间
	逆变等离子切割机	1	CUT-100	电力	生产车间
	半自动焊气割机	1	CG1-30.100	电力	生产车间
	小车式切割机	1	CG1-30	电力	生产车间
	焊条烘干箱	1	ZYH-20	电力	生产车间
	除湿机	1	YDA-820E	电力	生产车间
	焊条保温箱	2	YHB-100	电力	生产车间
	除湿机	1	DH-838E	电力	生产车间
	焊剂烘干机	1	YXH-50	电力	生产车间
	电焊条保温桶	10	W-3	电力	生产车间
	氩弧焊机	2	WS-400	电力	生产车间
	焊烟净化器	15		电力	生产车间
	空气等离子切割机	2	LGK-160	电力	生产车间
龙门数控割	1		电力	生产车间	
机加工设备	磁座钻	1	60 型	电力	生产车间
	卧式带锯床	1	HB-330	电力	生产车间
	型材切割机	1	400MM 系列	电力	生产车间
	型材切割机	1	Y100L-2	电力	生产车间
	型材切割机	1	JTG-TR-400 B	电力	生产车间
	台式钻床	1	Z4120	电力	生产车间
	砂轮机	1	M3525	电力	生产车间
	摇臂钻床	1	ZQ3050*16	电力	生产车间
	大割圆机	1	CG2-600	电力	生产车间
	双头数控胀管器	1	SKZ--A680 W	电力	生产车间
	万能升降铣床	1	X6140	电力	生产车间
	摇臂钻床	1	Z3063*20	电力	生产车间
	单柱立车	1	C5120*12/8	电力	生产车间

	换热器液压拆装机	1	KL125-150	电力	生产车间
	摇臂钻床	2	2X3040	电力	生产车间
	角磨机	20	D81007N	电力	生产车间
成型设备	板材成形压机	1	YJQR27-600 0T	电力	生产车间
	卷板机	1	30*2500	电力	生产车间
	剪板机	1	11-4*250 型	电力	生产车间
	气动冲床	1	JH21-160T	电力	生产车间
	开平纵横剪切线	1	ESCL-1.0*1 300	电力	生产车间
	工业气动打印机	1	FQP-002	电力	生产车间
	模具	共 6 块	15 20 6	电力	生产车间
	模具	1	E118	电力	生产车间
	模具	1	E119	电力	生产车间
	自动焊滚轮架	1	TR1-20T	电力	生产车间
	自动焊滚轮架	1	TR1-10T	电力	生产车间
	自动焊滚轮架	2	TR-20T	电力	生产车间
	自动焊滚轮架	2	ZT-20T	电力	生产车间
	自动焊滚轮架	1	HG1-40T	电力	生产车间
	自动焊滚轮架	5	20T	电力	生产车间
	自动焊滚轮架	1	HG1 -50	电力	生产车间
	自动焊滚轮架	2	20T	电力	生产车间
自动焊滚轮架	3	10T	电力	生产车间	

计量设备情况：2023 年排放单位主要计量设备情况见表 3-2。

表 3-2 排放单位计量设备情况

序号	名称	规格型号	安装地点	主要检测项目
1	电表	DTSY341	生产车间	用电计量
2	电表	DTZY545-Z 型	办公楼	用电计量
3	水表	GLXLCB-125	厂区总表	用水计量

能源计量统计情况：排放单位具有较为详细的能耗汇总表，其中包含电力的消耗量。

综上所述，核查组确认排放报告中排放单位的基本信息真实、正确。

3.2 核算边界的核查

核查组对重点排放单位的核算边界进行核查，确认以下与核算边界有关的信息属实：

核算边界与相应行业的核算方法和报告指南一致；

核算边界以独立法人为边界；

排放单位的生产系统、辅助系统和附属系统都已纳入核算边界。

经核查组现场核查期间的文件评审和相关人员访问，确认受核查方位于山东省济南市平阴县安城镇东部产业新城高端装备制造产业园 1 号厂房，涵盖了核算指南中界定的相关排放源。

核算边界内的排放设施和排放源信息见下表 3-3。

表 3-3 排放单位碳排放源识别表

序号	排放源类型	主要排放设施	排放设施位置	备注 (2023 年设施变化情况：新投产、退出、替代) (2023 年设施变化情况：新投产、退出、替代)
1	化石燃料燃烧排放	/	/	/
2	过程排放	/	/	/
3	购入的电力产生的排放	滚轮架、焊机、切割机等电机驱动设备	生产车间	/
		起重机、空压机等电机驱动设备	公辅设施	/
		电脑等用电设备	办公楼	/
4	购入的热力产生的排放	/	/	/

综上所述，核查组确认排放报告中包括了核算边界内的全部固定排放设施，排放单位的场所边界、设施边界符合《核算方法与报告指南》中的要求，且排放设施的名称、型号以及物理位置均与现场一致。

3.3 核算方法的核查

核查组通过评审 2023 年排放报告，确认排放单位的核算方法符合《核算方法与报告指南》的要求，核查组没有发现偏离《核算方法与报告指南》的情况。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动水平数据及来源的核查

核查机构通过查阅支持性文件及访谈排放单位，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及手抽样验证，具体结果如下。

3.4.1.1 电力活动水平数据核查

- 活动水平数据 1——净购入电量

表 3-4 对净购入使用电量的核查

确认的数据值	2023 年	234357
单位	kWh	
数据来源	《耗电量明细表》	
监测方法	电表/仪表计量	
监测频次	连续监测/每月累计	
记录频次	排放单位每天记录、每月及每年进行汇总	
监测设备校验	每年校正一次	
数据缺失处理	无缺失	
数据核对	将计划统计组统计的《耗电量明细表》与《财务能源消耗结算统计数据》电力消耗量数据进行核对，经核对电的消耗量数据一致。	
核查结论	经核准，核查组确定最终排放报告中的全厂净购入电力消耗量数据自排放单位《耗电量明细表》，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算方法与报告指南》要求。	

表 3-5 净购入使用电量的核对

年度	时间段	数据来源	核对数据	最终排放报告
		《财务能源消耗结算统计数据》(kWh)	《耗电量明细表》(kWh)	(确认数据)(kWh)
2023	全年	234357	234357	234357
	1月	12000	12000	12000
	2月	13770	13770	13770
	3月	13599	13599	13599
	4月	12490	12490	12490
	5月	15444	15444	15444
	6月	16862	16862	16862
	7月	22141	22141	22141
	8月	25093	25093	25093
	9月	28699	28699	28699
	10月	29420	29420	29420
	11月	24240	24240	24240
12月	20599	20599	20599	

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

核查组通过评审 2023 年度排放报告及访谈排放单位确认，排放单位选取的直接排放因子和间接排放因子均为缺省值。核查组针对排放报告中每一个排放因子的核算参数进行了核查，确认相关数据真实、可靠、正确，且符合《核算方法与报告指南》的要求。

3.4.2.1 净购入使用电量排放因子

● 排放因子 1——净购入使用电量排放因子

表 3-6 对净购入使用电量排放因子的核查

确认的数据值	2023 年	0.6205
单位	tCO ₂ / MWh	
数据来源	山东省电力消费排放因子	
核查结论	经核准，核查组确定初始及最终排放报告中的电力消耗排放因子数据正确。	

3.4.3 排放量的核查

根据《核算方法与报告指南》，核查组通过审阅排放单位填写的排放报告，对所提供的数据、公式、计算结果进行验算，确认所提供

数据真实、可靠、正确，计算方法与《核算方法与报告指南》中的要求一致。在温室气体核算过程中，企业实测数据按企业计量器具检测精度收集数据，缺少数据按照标准要求引用数据。

表 3-7 净购入电力引起的 CO₂ 排放

年份	净购入电力消耗量 (MWh)	CO ₂ 排放因子 (tCO ₂ /MWh)	碳排放量 (tCO ₂)
2023	234.357	0.6205	145.42

表 3-8 排放单位 CO₂ 排放总量

年份	2023
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	/
净购入电力对应的排放 (tCO ₂)	145.42
净购入热力对应的排放 (tCO ₂)	/
废水处理的排放 (tCO ₂)	/
总排放量 (tCO₂)	145.42

3.5 质量保证和文件存档的核查

通过查阅文件和记录以及访谈相关人员，核查组确认：

- 排放单位指定了专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作；
- 排放单位制定了温室气体排放和能源消耗台账记录，台账记录与实际情况一致；
- 排放单位基本建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并遵照执行；
- 排放单位基本建立了温室气体排放报告内部审核制度，并遵照执行。

3.6 其他核查发现

无

4. 核查结论

通过文件评审、现场核查、核查报告编写及内部技术复核，在所有不符合项关闭之后，核查组对排放单位 2023 年度温室气体排放报告，形成如下核查结论。

4.1 排放报告与方法学的符合性

排放单位 2023 年排放报告和核算方法符合《核算方法与报告指南》的要求。

4.2 年度排放量及异常波动声明

经核查的排放量与最终排放报告中的一致。

表 4-1 经核查的排放量

年份	2023
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	/
过程排放量 (tCO ₂)	/
净购入电力对应的排放 (tCO ₂)	145.42
净购入热力对应的排放 (tCO ₂)	/
废水处理的排放 (tCO ₂)	/
总排放量 (tCO ₂)	145.42

4.3 核查过程中未覆盖的问题描述

《核算方法与报告指南》所要求的内容已在本次核查中全面覆盖，本次核查过程中不存在未覆盖的问题。

4.4 对今后核算活动的建议

1、建议排放单位基于现有的能源管理体系，进一步完善和细化温室气体核算报告的质量管理体系。

2、加强对温室气体排放相关材料的保管和整理，加强监测设备的信息统计和参数记录。

3、进一步提高数据整理、数据统计、数据核算的准确性。

5. 附件

附件 1: 营业执照

统一社会信用代码
91370113554368667E

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解详细登记、备案、许可、监管信息

营业执照

(副本) 8-7

名称 山东金拓热能科技有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 房玉成

注册资本 陆仟零壹拾陆万元整
 成立日期 2010 年 04 月 15 日
 营业期限 2010 年 04 月 15 日至 年 月 日
 住所 山东省济南市经济开发区南园长兴路2006号001

经营范围 A1、A2级第三类低、中、高压容器的制造、销售；电站锅炉辅机设备、智能热机组、换热器、冶金化工生产专用设备、消防设备及器材、供水设备及器材、动力配电柜、智能自控系统、金属结构通用零部件、环保设备、水处理设备的设计、制造、销售、安装；货物和技术进出口；建筑工程、市政公用工程施工总承包；机电设备安装工程、建筑装饰工程、环保工程、钢结构工程的专业承包；施工劳务分包以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止和不需经营许可的项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关 2021 年 04 月 28 日

http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

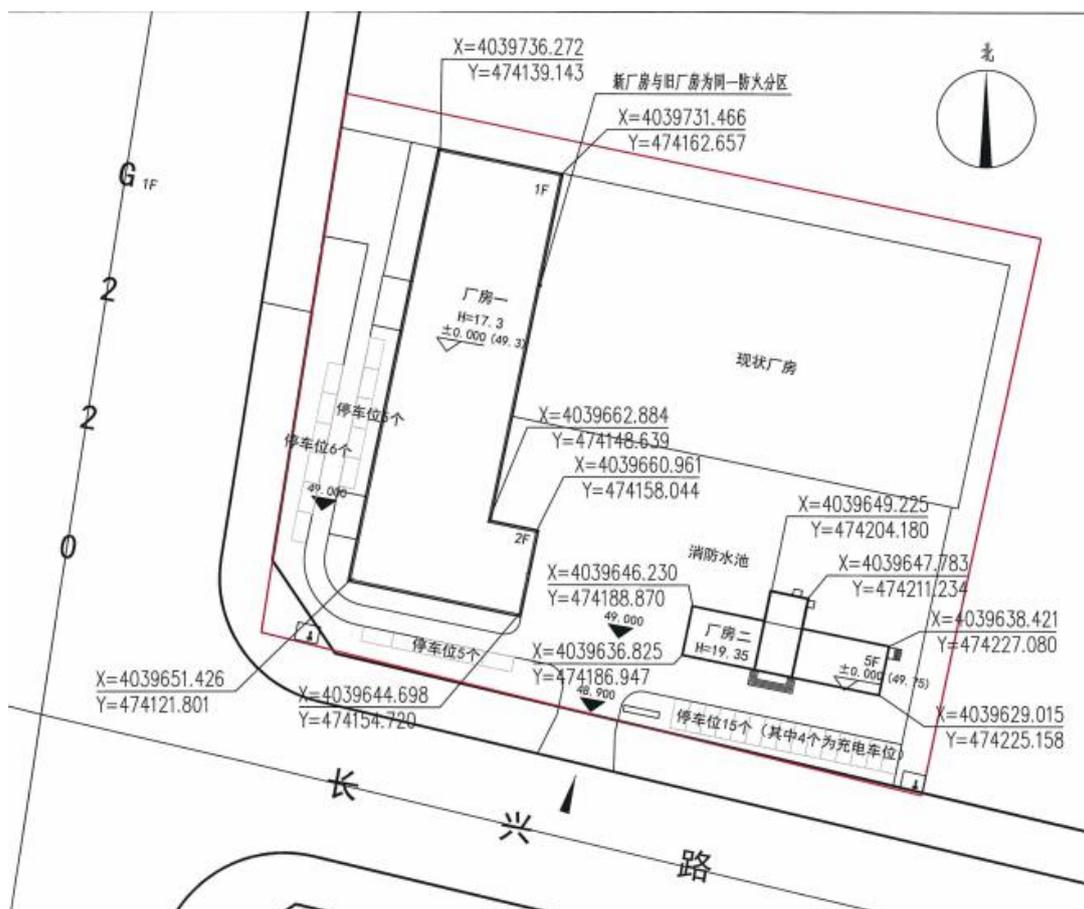
附件 2: 对今后核算活动的建议

1) 建议排放单位基于现有的能源管理体系,进一步完善和细化温室气体核算报告的质量管理体系。

2) 加强对温室气体排放相关材料的保管和整理,加强监测设备的信息统计和参数记录。

3) 进一步提高数据整理、数据统计、数据核算的准确性。

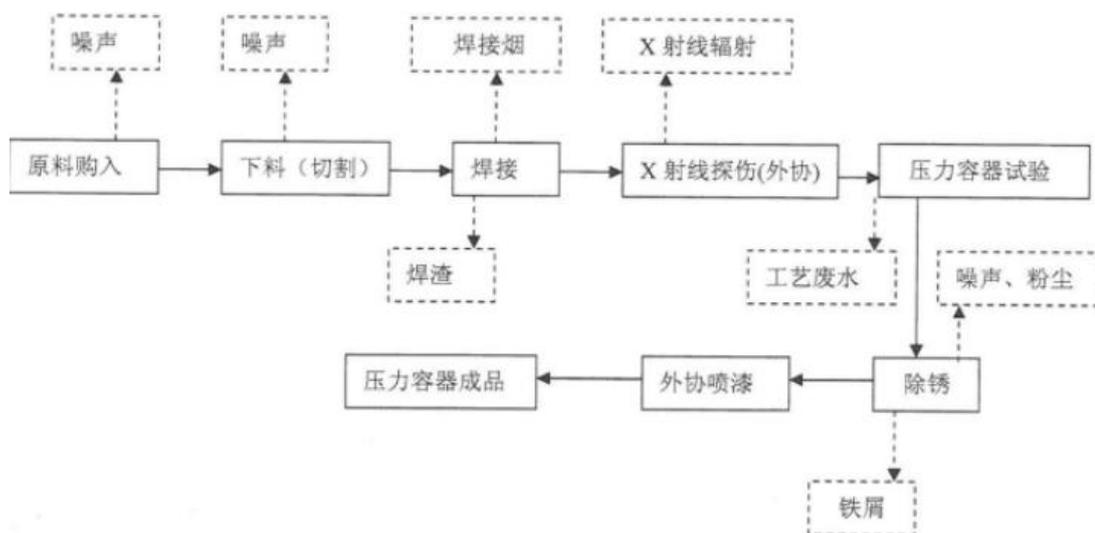
附件 3: 厂区平面图



附件 4：工艺流程图

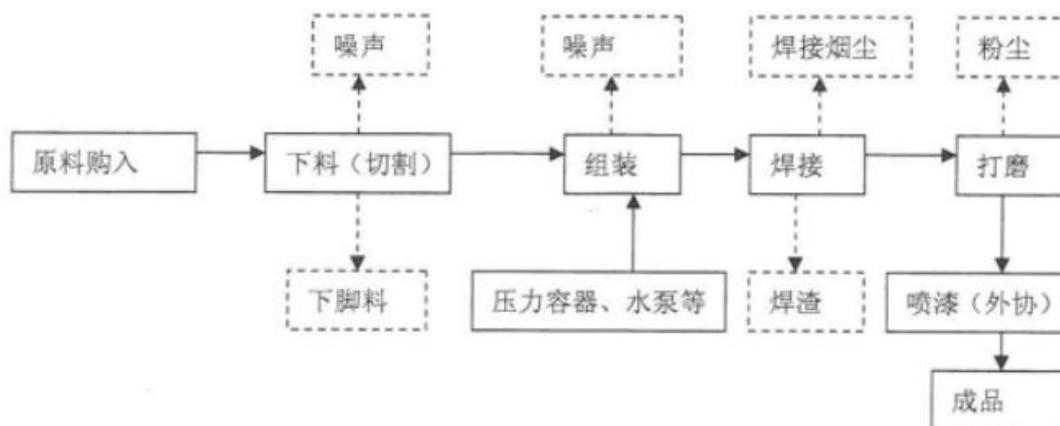
(1) 压力容器：

工艺流程图如下：



(2) 换热设备：

工艺流程图如下：



附件 5：主要用能设备现场照片





附件 6: 主要用能设备表

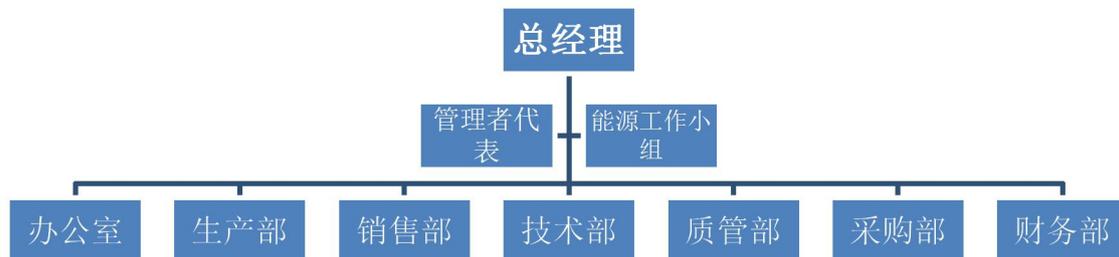
排放单位使用的重点耗能设备清单

类别	设备名称	数量 (台)	规格型号	能源品种	位置
焊割设备	电焊机	10	BX3-500	电力	生产车间
	电焊机	3	BX3-500	电力	生产车间
	直流焊机	3	zx7-630	电力	生产车间
	自动埋弧焊机	1	MZ-1000	电力	生产车间
	自动焊操作机	1	MZ-1000	电力	生产车间
	电焊机	2	ZX7-630	电力	生产车间
	直流电焊机	3	ZX7-630	电力	生产车间
	弧形整流器	1	ZD5(W)-160 0	电力	生产车间
	管法兰焊机	1	HF-300L	电力	生产车间
	氩弧焊机	2	WS-400	电力	生产车间
	氩弧焊机	1	WS-400	电力	生产车间
	逆变直流气保焊机	2	NB-350/500I GBT	电力	生产车间
	逆变直流气保焊机	2	NB-350	电力	生产车间
	直流焊机	1	zx7-630	电力	生产车间
	直流焊机	1	zx7-630	电力	生产车间
	氩弧焊机	2	WS-400	电力	生产车间
	直流焊机	3	zx7-630	电力	生产车间
	氩弧焊机	2	WS-400	电力	生产车间
	自动焊操作机	1	MZ-1000	电力	生产车间
	交流电焊机	7	BX1-500-2	电力	生产车间
	直流焊机	2	ZX7-630	电力	生产车间
	氩弧焊机	2	WS-400	电力	生产车间
	直流焊机	8	zx7-630	电力	生产车间
	自动埋弧焊机	1	MZ-1000	电力	生产车间
	等离子切割机	1	CUT-100	电力	生产车间
	逆变等离子切割机	1	CUT-100	电力	生产车间
	半自动焊气割机	1	CG1-30.100	电力	生产车间
	小车式切割机	1	CG1-30	电力	生产车间
	焊条烘干箱	1	ZYH-20	电力	生产车间
	除湿机	1	YDA-820E	电力	生产车间
	焊条保温箱	2	YHB-100	电力	生产车间
除湿机	1	DH-838E	电力	生产车间	

	焊剂烘干机	1	YXH-50	电力	生产车间
	电焊条保温桶	10	W-3	电力	生产车间
	氩弧焊机	2	WS-400	电力	生产车间
	焊烟净化器	15		电力	生产车间
	空气等离子切割机	2	LGK-160	电力	生产车间
	龙门数控割	1		电力	生产车间
机加工设备	磁座钻	1	60 型	电力	生产车间
	卧式带锯床	1	HB-330	电力	生产车间
	型材切割机	1	400MM 系列	电力	生产车间
	型材切割机	1	Y100L-2	电力	生产车间
	型材切割机	1	JTG-TR-400 B	电力	生产车间
	台式钻床	1	Z4120	电力	生产车间
	砂轮机	1	M3525	电力	生产车间
	摇臂钻床	1	ZQ3050*16	电力	生产车间
	大割圆机	1	CG2-600	电力	生产车间
	双头数控胀管器	1	SKZ--A680 W	电力	生产车间
	万能升降铣床	1	X6140	电力	生产车间
	摇臂钻床	1	Z3063*20	电力	生产车间
	单柱立车	1	C5120*12/8	电力	生产车间
	换热器液压拆装机	1	KL125-150	电力	生产车间
	摇臂钻床	2	2X3040	电力	生产车间
	角磨机	20	D81007N	电力	生产车间
成型设备	板材成形压机	1	YJQR27-600 0T	电力	生产车间
	卷板机	1	30*2500	电力	生产车间
	剪板机	1	11-4*250 型	电力	生产车间
	气动冲床	1	JH21-160T	电力	生产车间
	开平纵横剪切线	1	ESCL-1.0*1 300	电力	生产车间
	工业气动打印机	1	FQP-002	电力	生产车间
	模具	共 6 块	15 20 6	电力	生产车间
	模具	1	E118	电力	生产车间
	模具	1	E119	电力	生产车间
	自动焊滚轮架	1	TR1-20T	电力	生产车间
	自动焊滚轮架	1	TR1-10T	电力	生产车间
	自动焊滚轮架	2	TR-20T	电力	生产车间
	自动焊滚轮架	2	ZT-20T	电力	生产车间
自动焊滚轮架	1	HG1-40T	电力	生产车间	

	自动焊滚轮架	5	20T	电力	生产车间
	自动焊滚轮架	1	HG1 -50	电力	生产车间
	自动焊滚轮架	2	20T	电力	生产车间
	自动焊滚轮架	3	10T	电力	生产车间

附件 7: 组织架构图



附件 8：支持性文件清单

1	核算边界需求文件
1-1	排放单位营业执照
1-2	厂区平面布置图
1-3	组织架构图
1-4	工艺流程图
2	2023 年用能及计量设备需求文件
2-1	耗能及计量设备清单
2-2	设备鉴定证书及校正报告
3	核算数据需求文件
3-1	能耗汇总表
3-2	能耗日报及月报
3-3	耗电量明细表
3-4	财务能源消耗结算统计数据
4	其他生产信息数据需求文件
4-1	能源审计
4-2	记账凭证
5	现场拍照
6	企业碳排放数据情况说明
7	其他支持性说明文件
7-1	购电合同、发票
8	初始排放报告
9	最终排放报告