

河北工大科雅能源科技股份有限公司

2022 年年度报告



2023 年 4 月

2023-008

2022 年年度报告

第一节 重要提示、目录和释义

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

公司负责人齐承英、主管会计工作负责人高跃及会计机构负责人(会计主管人员)刘荣荣声明：保证本年度报告中财务报告的真实、准确、完整。所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

报告期内，公司实现营业收入 31,249.29 万元，较上年同期下降 22.52%；归属于上市公司股东的净利润为 4,054.41 万元，较上年同期下降 52.91%；归属于上市公司股东的扣除非经营性损益的净利润为 2,866.98 万元，较上年同期下降 63.03%。

(一) 业绩下滑的具体原因

1. 受客观因素限制，公司报告期内在新疆、哈尔滨等地的在手订单实施、项目交付部分延缓，导致项目验收不及预期，本期营业收入下降较多。2. 公司业务存在明显季节性，销售回款主要集中于第四季度。公司 2022 年第四季度销售回款较上年同期下降较多，导致本期计提的信用减值损失较上年同期增加较多。3. 公司联营企业漯河热力亏损较去年同期增加，致使公司利润受到部分影响。以上各种因素的叠加，对公司业绩产生了一定的影响。

（二）公司主营业务、核心竞争力及财务指标未发生重大不利变化，与行业趋势一致

报告期内公司主营业务未发生重大变化，仍致力于为热力企业及相关客户降低能耗和运营成本来提高其经济效益，并通过公司自主开发的智慧供热管理平台助力政府部门提高对供热行业监管和保障民生服务的信息化水平，报告期内公司主营业务为智慧供热解决方案，公司主营业务未发生变化。依托于公司理论和技术研究成果，公司的核心技术在智慧供热应用平台、热力站自动控制系统、二网智能平衡系统等产品 and 解决方案中得到了充分应用。报告期内公司核心竞争力未发生重大变化，整体毛利率 46.91%，较去年同期增加 0.6%，主要财务指标未发生重大变化。综上，公司主营业务、核心竞争力及财务指标未发生重大不利变化，与行业趋势一致。

（三）所处行业景气情况

“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，是落实 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和目标的关键时期。在我国建筑的运行能耗大约为全社会商品用能的三分之一，而北方城镇冬季供热导致的能源消耗和碳排放，大约占到全国总的建筑运行相关能耗和碳排放的四分之一。冬季供热在用能领域具有可观的节能潜力，因此进行供热系统智能化建设，实现按需供热、精准供热应该是节能工作的重点之一，智慧供热是行业长期发展趋势。

（四）持续经营能力不存在重大风险

截至报告期末公司资产负债率为 12.20%，处于合理的水平。公司将采取多种措施改善经营业绩，包括持续开拓主营业务、管控经营成本、积极探索产业链上的其他业务模式业务场景等，公司的持续经营能力不存在重大风险。

有关公司本年度业绩下滑的原因及相关改善盈利能力的措施具体的内容可参见本报告第三节“管理层讨论与分析”之“四、主营业务分析”、“十一、公司未来发展的展望”部分相关描述。

本报告中所涉及的未来计划、发展战略等前瞻性描述不构成公司对投资者的实质承诺，能否实现取决于宏观经济、市场状况变化等多种因素，存在很大的不确定性，投资者及相关人士均应对此保持足够的风险认识，并且应当理解计划、预测与承诺之间的差异，敬请广大投资者注意投资风险。

本公司请投资者认真阅读本年度报告全文，并特别注意下列风险因素：行业政策调整风险、技术创新风险、应收账款余额较大风险、人才流失及短缺的风险、经营业绩季节性波动风险。本报告第三节“管理层讨论与分析”之“十一、公司未来发展的展望”部分，详细描述了公司经营中可能存在的风险及应对措施，敬请投资者关注相关内容。

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以 120,540,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

目录

第一节 重要提示、目录和释义	2
第二节 公司简介和主要财务指标	10
第三节 管理层讨论与分析	14
第四节 公司治理	43
第五节 环境和社会责任	58
第六节 重要事项	59
第七节 股份变动及股东情况	106
第八节 优先股相关情况	116
第九节 债券相关情况	117
第十节 财务报告	118

备查文件目录

- 一、载有公司负责人、主管会计工作负责人、会计机构负责人（会计主管人员）签名并盖章的财务报表。
- 二、载有会计师事务所盖章，注册会计师签名并盖章的审计报告原件。
- 三、报告期内在中国证监会指定网站上公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿。
- 四、其他相关文件。

释义

释义项	指	释义内容
股份公司、工大科雅、公司、本公司	指	河北工大科雅能源科技股份有限公司
股东大会	指	河北工大科雅能源科技股份公司股东大会
董事会	指	河北工大科雅能源科技股份公司董事会
监事会	指	河北工大科雅能源科技股份公司监事会
天津科雅达	指	天津科雅达能源科技有限公司
北京科雅	指	北京工大科雅节能科技有限公司
天津科雅	指	工大科雅（天津）能源科技有限公司
唐山科雅	指	工大科雅（唐山）能源科技有限公司
大连科雅	指	大连工大科雅节能科技有限公司
新疆科雅	指	新疆工大科雅节能科技有限公司
安阳科雅	指	安阳科雅益和智能科技有限公司
天津科雅智能	指	天津科雅智能换热系统集成有限公司
石家庄科雅智能	指	石家庄科雅智能科技有限公司
黑龙江科雅	指	黑龙江科雅能源科技有限公司
河北科雅博纳德	指	河北科雅博纳德绿能科技有限公司
福东投资	指	石家庄福东投资管理中心（有限合伙）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
财政部	指	中华人民共和国财政部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
委托加工	指	由委托方提供原料或主要材料，受托方按照委托方对相关工序的要求进行加工、处理并向委托方收取加工费
外协生产	指	又称“代工生产”，即外协厂商根据客户提供的设计图纸、技术参数、质量标准等要求进行原材料采购并组织生产，并将完工后的产品销售给前述客户
集中供热	指	从一个或多个热源通过供热管网向一个城市或部分区域热用户供热
供热节能	指	从热能的生产、传输和使用三个方面对供热能源消耗进行控制的一系列策略及相应措施
建筑节能	指	在建筑物的规划设计、修建改造和使用过程中，按照节能标准，采用节能型的技术、工艺、材料和配套设备来提高建筑保温隔热性能和采暖供热、空调制冷制热系统效率，尽可能降低能耗
供热计量	指	以集中供热或区域供热为前提，以适应用户用热调节需求、增强用户节能意识、保障供热和用热双方利益为目的，通过一定的供热调控技术、计量手段和收费政策实现按户计量用热量和收费
水力失调	指	在热水供热系统中各热用户的实际流量与设计要求流量之间的不一致性
热力失调	指	在供热建筑物内，各热用户室温不符合设计要求的温度，出现供热系统内不同热用户室温冷热不均的现象
水力平衡	指	将供热系统中各分支流量及热用户端流量调节均衡
精准供热	指	指供热系统和热用户均具备调节调控手段，能够在节能目标下按照热用户采暖需求进行调控、供热，实现既不超供也不欠供的目标
一键节能	指	智慧供热应用平台可根据源-网-站-荷等输配环节加装的智能感知与调控设备上传的数据，利用供热理论和计算机数据分析算法，通过历史数据回溯寻找供热系统的运行规律及当前供热参数和未来一段时间供热系统扰量变化，对未来供热系统的运行参数进行预测并通过智慧供热平台的一键式点击操作完成数据分析、指

		令下发，通过现场设备优化调控实现供热的正常运行及优化运行，进而实现按需供热、节约能源
热电联产	指	利用热机或发电站同时产生电力和可用质量高的热量
通断时间面积法	指	在热用户入口供热管道上设置由室温控制通断的电动阀门，根据阀门的开启时间与采暖面积以及楼栋热量表计量的热量，进行热用户采暖耗热量分摊的方法，为《供热计量技术规程》（JGJ173-2009）规定的分户热计量方式之一
智慧热网	指	通过对供热经营数据的全面感知、实时传输与处理分析，实现供热经营全过程实时监控、综合评价、故障诊断、调控节能等功能，是利用大数据、物联网、移动互联网和云计算等新一代信息技术推动供热行业智能化转型升级的系统集成技术产物
智慧供热	指	新一代信息技术（移动互联、大数据、云计算、物联网）、人工智能技术（具备认知和学习的能力、具备生成知识和更好地运用知识的能力）与先进供热技术的深度融合，贯穿于供热设备制造、供热系统规划设计、供热系统建造、人才培养、供热运行维护、供热服务全寿命的各个环节及相应系统的优化集成，用于解决供热行业全过程中的复杂性和不确定性问题，提高资源配置效率
计量温控	指	以适应热用户采暖需求为目标，通过供热计量及温度调控装置，提高热用户节能意识，为热用户提供室内温度调控手段，包括热计量装置和温控装置，能够实现热用户供热采暖的“可计量、可调节、可控制、信息化”，达到“按需供热、精准供热”的目标
气候补偿	指	热源/热力站自动控制系统内置的控制策略软件能够根据室外气候变化自动进行供热参数调节控制，实现充分利用自由热、在按需供热前提下最大节能
合同能源管理	指	节能服务公司与用能单位以契约形式约定节能项目的节能目标，节能服务公司为实现节能目标，向用能单位提供必要的服务，用能单位以节能效益支付节能服务公司的投入及其合理利润的节能服务机制
信息系统集成	指	通过结构化的综合布线系统、计算机网络技术和软件技术，将各个分离的设备、功能和信息等集成到相互关联的、统一和协调的系统
算法	指	一系列解决问题的清晰指令，代表着用系统的方法描述解决问题的策略机制
上位机	指	可以直接发出操控命令的计算机
NB-IoT	指	Narrow Band Internet of Things 的缩写，即基于蜂窝的窄带物联网，可支持低功耗设备在广域网的蜂窝数据连接
嵌入式软件	指	嵌入在硬件中并与硬件高度结合的应用软件
《公司章程》	指	《河北工大科雅能源科技股份有限公司章程》
高级管理人员	指	股份公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
报告期、本报告期、2022 年度	指	2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日
上年同期、2021 年度	指	2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日
报告期末、期末	指	2022 年 12 月 31 日
报告期初、期初	指	2022 年 1 月 1 日

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司信息

股票简称	工大科雅	股票代码	301197
公司的中文名称	河北工大科雅能源科技股份有限公司		
公司的中文简称	工大科雅		
公司的外文名称（如有）	HEBEI GONGDA KEYA ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.		
公司的外文名称缩写（如有）	Gongda Keya		
公司的法定代表人	齐承英		
注册地址	石家庄高新区裕华东路 455 号润江总部国际 9 号楼		
注册地址的邮政编码	050000		
公司注册地址历史变更情况	石家庄高新区裕华东路 455 号润江总部国际 9 号楼 6 单元		
办公地址	石家庄高新区裕华东路 455 号润江总部国际 9 号楼		
办公地址的邮政编码	050000		
公司国际互联网网址	https://www.gdkeya.com/		
电子信箱	ir@gdkeya.com		

二、联系人和联系方式

	董事会秘书
姓名	高跃
联系地址	河北省石家庄市高新区裕华东路 455 号润江总部国际 9 号楼
电话	0311-83839905
传真	0311-83839905
电子信箱	ir@gdkeya.com

三、信息披露及备置地点

公司披露年度报告的证券交易所网站	深圳证券交易所（ http://www.szse.cn/ ）
公司披露年度报告的媒体名称及网址	《中国证券报》《证券时报》《上海证券报》《证券日报》巨潮资讯网（ www.cninfo.com.cn ）
公司年度报告备置地点	公司董事会办公室

四、其他有关资料

公司聘请的会计师事务所

会计师事务所名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
会计师事务所办公地址	北京市海淀区中关村南大街甲 18 号北京国际大厦 B 座 17 层
签字会计师姓名	余龙、陈硕京

公司聘请的报告期内履行持续督导职责的保荐机构

适用 不适用

保荐机构名称	保荐机构办公地址	保荐代表人姓名	持续督导期间
中信建投证券股份有限公司	上海市浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 2203 室	赵小敏、邵宪宝	2022 年 8 月 8 日至 2025 年 12 月 31 日

公司聘请的报告期内履行持续督导职责的财务顾问

适用 不适用

五、主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

	2022 年	2021 年	本年比上年增减	2020 年
营业收入（元）	312,492,932.01	403,338,904.71	-22.52%	307,581,232.54
归属于上市公司股东的净利润（元）	40,544,123.03	86,097,667.15	-52.91%	61,726,903.06
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（元）	28,669,807.49	77,546,297.94	-63.03%	59,608,951.01
经营活动产生的现金流量净额（元）	-69,053,764.51	69,738,172.09	-199.02%	15,796,480.42
基本每股收益（元/股）	0.40	0.95	-57.89%	0.80
稀释每股收益（元/股）	0.40	0.95	-57.89%	0.80
加权平均净资产收益率	4.90%	15.68%	-10.78%	15.85%
	2022 年末	2021 年末	本年末比上年末增减	2020 年末
资产总额（元）	1,493,291,028.41	766,388,869.22	94.85%	709,553,086.47
归属于上市公司股东的净资产（元）	1,305,099,088.06	578,423,611.51	125.63%	519,447,444.36

公司最近三个会计年度扣除非经常性损益前后净利润孰低者均为负值，且最近一年审计报告显示公司持续经营能力存在不确定性

是 否

扣除非经常损益前后的净利润孰低者为负值

是 否

六、分季度主要财务指标

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	25,107,173.27	84,153,917.25	35,723,203.22	167,508,638.27
归属于上市公司股东的净利润	-8,394,769.55	21,829,748.66	-3,465,598.09	30,574,742.01
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-9,175,817.43	21,294,987.58	-9,352,930.44	25,903,567.78

经营活动产生的现金流量净额	-69,762,993.33	-17,822,433.28	-41,915,125.93	60,446,788.03
---------------	----------------	----------------	----------------	---------------

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

七、境内外会计准则下会计数据差异

1、同时按照国际会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

公司报告期不存在按照国际会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况。

2、同时按照境外会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

公司报告期不存在按照境外会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况。

八、非经常性损益项目及金额

适用 不适用

单位：元

项目	2022 年金额	2021 年金额	2020 年金额	说明
非流动资产处置损益 (包括已计提资产减值准备的冲销部分)	-341,855.66	6,501.24	-279,139.35	
计入当期损益的政府补助 (与公司正常经营业务密切相关,符合 国家政策规定、按照一定标准定额或定 量持续享受的政府补助除外)	6,153,810.22	10,236,413.88	3,960,349.66	
委托他人投资或管理资产的损益	655,573.02	97,362.08	3,478.23	
债务重组损益	1,045,862.89			
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置交易性金融资产交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	6,499,169.83			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-60,870.54	-272,206.82	196,628.89	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	72,443.36		-1,358,000.00	

减：所得税影响额	2,101,694.00	1,523,863.96	403,565.38	
少数股东权益影响额（税后）	48,123.58	-7,162.79	1,800.00	
合计	11,874,315.54	8,551,369.21	2,117,952.05	--

其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况：

适用 不适用

主要系个税手续费返还。

将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益项目的情况说明

适用 不适用

公司不存在将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目的情形。

第三节 管理层讨论与分析

一、报告期内公司所处行业情况

公司需遵守《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 3 号——行业信息披露》中的“软件与信息技术服务业”的披露要求

（一）公司所处行业发展情况

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，公司所属行业为软件和信息技术服务业大类下的“信息系统集成服务(I6531)”。公司是一家一站式提供智慧供热全面解决方案的信息系统集成服务商，提供的解决方案属于大数据与物联网等新一代信息技术与传统供热运行技术的交叉融合领域。

近年来，我国软件和信息技术服务业发展不断实现突破，云计算、物联网、大数据等新技术实现快速发展和融合创新。供热领域中的信息系统是支撑智慧供热资源整合和流程优化完善，推进供热行业标准化、精细化、自动化、智能化管理，实现智慧供热目标的基础，其自身的发展突破客观上为供热节能行业升级进步扫清了障碍，促进供热行业向智慧供热发展。

公司产品和服务的主要使用方为热力企业（供热单位）和政府供热主管部门。随着我国城市化进程不断推进，城市人口数量的上升带来了供热需求的不断增长，推动供热行业的快速发展。2022 年出台的《全国城市市政基础设施建设“十四五”规划》明确了要系统提升集中供热能力和服务面积等城市基础设施供给能力。鼓励城市内热网联通、热源相互支持，保障供热安全；开展城市集中供热系统清洁化建设和改造；加强清洁热源和配套供热管网建设和改造，对存在漏损和安全隐患、节能效果不佳的供热一级、二级管网和换热站等设施实施改造；降低供热管网热损失率和单位建筑面积集中供热能耗，提升清洁取暖率，支撑城镇供热低碳转型。

近二十年，我国城镇化高速发展，2021 年我国城镇人口达到 9.14 亿，农村人口 4.98 亿，城镇化率从 2001 年的 37.7%增长到 64.7%，大量人口由乡村向城市转移是城镇化的基本特征之一。面对城镇化建设过程中北方地区人民群众的供热需求，我国北方城镇供热以大型集中供热系统（热电联产为主）作为主要供暖方式，其以保障冬季室温最低温度达标为供暖目标，以单一能源、大管网、大型热力站及供热系统大调度为主要特征。随着城镇化率提升，北方城镇供暖面积还将进一步增长。与此同时，长江中下游流域夏热冬冷地区，冬季室内温度较低，远远偏离环境热舒适的要求，其城镇供暖的需求潜力正在快速释放，部分地区也逐渐开始采用工业余热、热电联产和水源热泵等技术集中供暖。

（二）行业发展趋势

1. 我国北方地区既有供热面积

由于统计口径、统计方法的不同，关于北方地区供热面积各种公布数据之间存在较大数据差异，通常行业内认为较为权威的数据如下：根据《中国城乡建设统计年鉴》的数据，我国近十年来集中供热面积增长迅速，2020 年北方地区城镇集中供热面积约 122.1 亿 m^2 。其中城市集中供热面积占比 80.9%，小城镇集中供热面积占比 19.1%，可见城市集中供热在我国北方集中供热中占主体地位。根据清华大学建筑节能研究中心估算，截至 2020 年底北方供热面积已经达到 156.3 亿 m^2 ，考虑补充统计年鉴中未覆盖的如高校、部队、机关等非经营性集中供热面积，得到修正后的集中供热面积为 137.8 亿 m^2 ，集中供热率为 88.2%。按前述清华大学研究团队最新估算，2021 年供热面积为 162 亿 m^2 。

2. 我国供热行业的发展历史

根据清洁供热产业委员会的划分，我国供热行业发展可以分为四个时期：

（1）行业起步期（1949—1979）

建国后“一五”期间，在苏联的援助下我国在主要城市建立了 20 个热电厂项目，形成了基础热源的雏形。

（2）行业发展期（1980—1999）

1980 年北方有 10 个城市建立了集中供热设施，至 1989 年全国有 81 个城市开展集中供热，至 90 年代随着技术的发展，热能利用率逐步提高。

（3）行业转型期（2000—2016）

自 2003 年多个部委联合引发《关于城镇供热体制改革时点工作的指导意见》开始，政策鼓励供热行业的开发和利用向清洁化转型；2013 年国务院发布的《大气污染防治行动计划》要求全面整治燃煤小锅炉，加快推进集中供热、“煤改气”“煤改电”工程建设。

（4）建设清洁供热时期（2017—至今）

随着 2017 年《关于推进北方采暖地区城镇清洁供暖的指导意见》《北方地区冬季清洁取暖规划（2017—2021）》等政策的出台，促进了供热行业向清洁化建设的全面转型，提出 2021 年我国清洁供热率达到 70%目标，定义了清洁取暖是指利用清洁化能源、通过高效用能系统实现低排放、低能耗的取暖方式，包含以降低污染物排放和能源消耗为目标的取暖全过程，涉及清洁热源、高效输配管网（热网）、节能建筑（热用户）等环节。。2020 年“双碳”目标的提出赋予了供热行业新的发展内涵，由于煤炭、天然气等化石能源仍然是我国供热的主要能源，如何实现供热领域的“双碳”目标是城市能源供给系统碳中和的关键议题。

（三）公司所处行业地位情况

自成立以来，公司专注于供热节能产品和相关服务的研发、推广及应用。目前，公司核心产品已应用于北方采暖区 15 个省（自治区、直辖市）并逐步拓展至长江沿线的部分非集中供暖区域。其中，作为公司代表性核心产品的政府级智慧供热监管平台覆盖监管面积已达 14 亿平方米，企业级智慧供热监控平台累计应用百余家热力企业，相关指标均位居行业前列。经过多年的行业深耕和稳健发展，公司产品和服务在政府供热主管部门、热力企业两大客户领域积累了丰富的资源，公司已成为在供热节能行业具有较强品牌影响力的知名企业。

二、报告期内公司从事的主要业务

（一）报告期内公司主要业务

公司专业从事供热节能产品与相关技术研发、推广及应用，是一站式提供智慧供热全面解决方案的信息系统集成服务商。公司主营业务属于大数据与物联网等新一代信息技术与传统供热运行技术的交叉融合应用领域，具体包括智慧供热解决方案和智慧供热服务两大方向。其中，智慧供热解决方案为公司报告期内的核心业务和营业收入的主要来源，该业务方向可进一步划分为两类：（1）智慧供热应用平台；（2）热网智能感知与调控系统及系列化产品。另外，智慧供热服务作为公司营业收入的补充来源，具体包括合同能源管理、供热托管等业务。报告期内公司的主营业务与过往相比没有发生重大变化。

公司各类主营业务的基本情况概括如下：

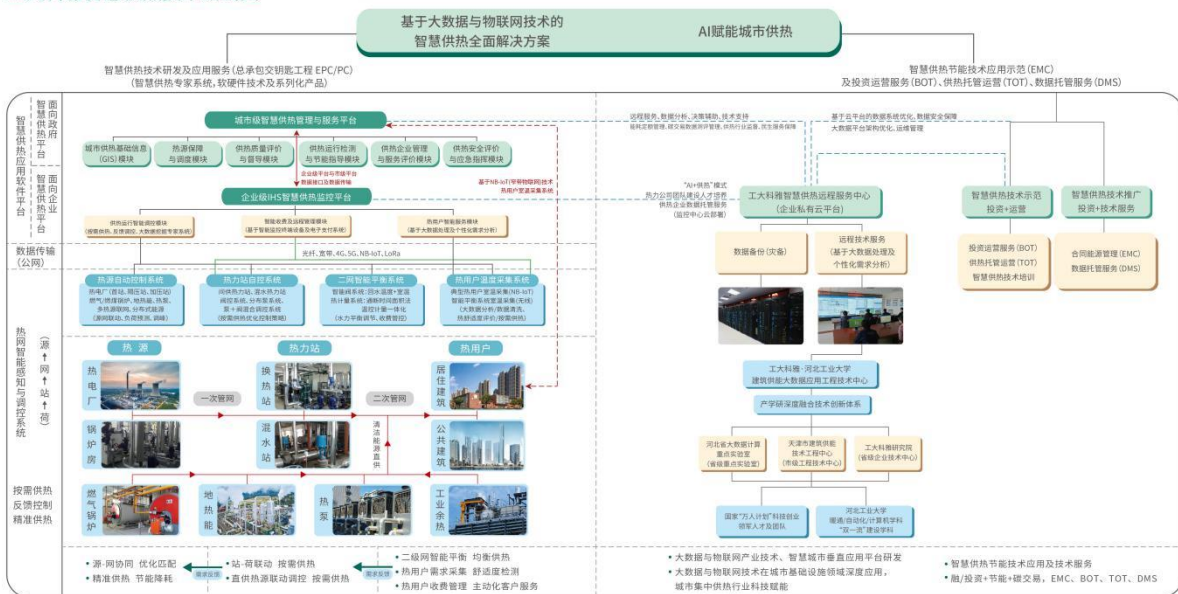
业务类别	主要产品/服务名称	具体业务内容和主要功能	主要客户类型
智慧供热解决方案	智慧供热应用平台	政府级智慧供热管理平台：通过应用新一代信息技术，构建省、设区市、城市（县、市、区）多级供热数据信息采集及监测分析网络，拓展智慧城市应用场景，实现供热指挥调度与保障、供热质量监测及服务监管、供热系统运行监测及智能分析等功能，进而指导热力企业提高供热质量，实现热用户服务的主动化和前置化，提升城市集中供热管理水平，更好地保障民生服务	政府供热主管部门
		企业级智慧供热监控平台：通过大数据挖掘分析，对供热节能运行、供热质量保障等进行预测、判断、下发指令，实现智能化调控、按需供热、精准供热，提升热力企业管理水平和经济效益	热力企业
	热网智能感知与调控系统及系列化产品	公司将自主研发的专利产品、嵌入式软件以及外购硬件产品进行系统集成，形成覆盖热源、一级网、热力站、二级网、热用户等各环节的智能感知与调控系统	热力企业、建筑工程施工单位、房地产开发企业
智慧供热服务	供热托管	公司基于智慧供热的管理手段与技术，为热力企业提供供热运行托管及维护托管服务	热力企业
	合同能源管理	针对热力企业的节能降耗需求，由公司投入资金、技术、人员及产品设备等对其原有供热系统进行智慧供热升级改造，并负责改造完成后的供热运行、系统维护与节能调控。合同项目实现节能降耗目标后，公司按照合同约定分享客户的节能效益	热力企业

公司主营业务形成的业务场景示例如下图所示：



智慧供热 一智慧能 | Hebei University of Science and Technology Energy Science and Technology Co., Ltd.

工大科雅智慧供热技术路线图



PAGE/23

PAGE/24

(二) 主要产品和服务

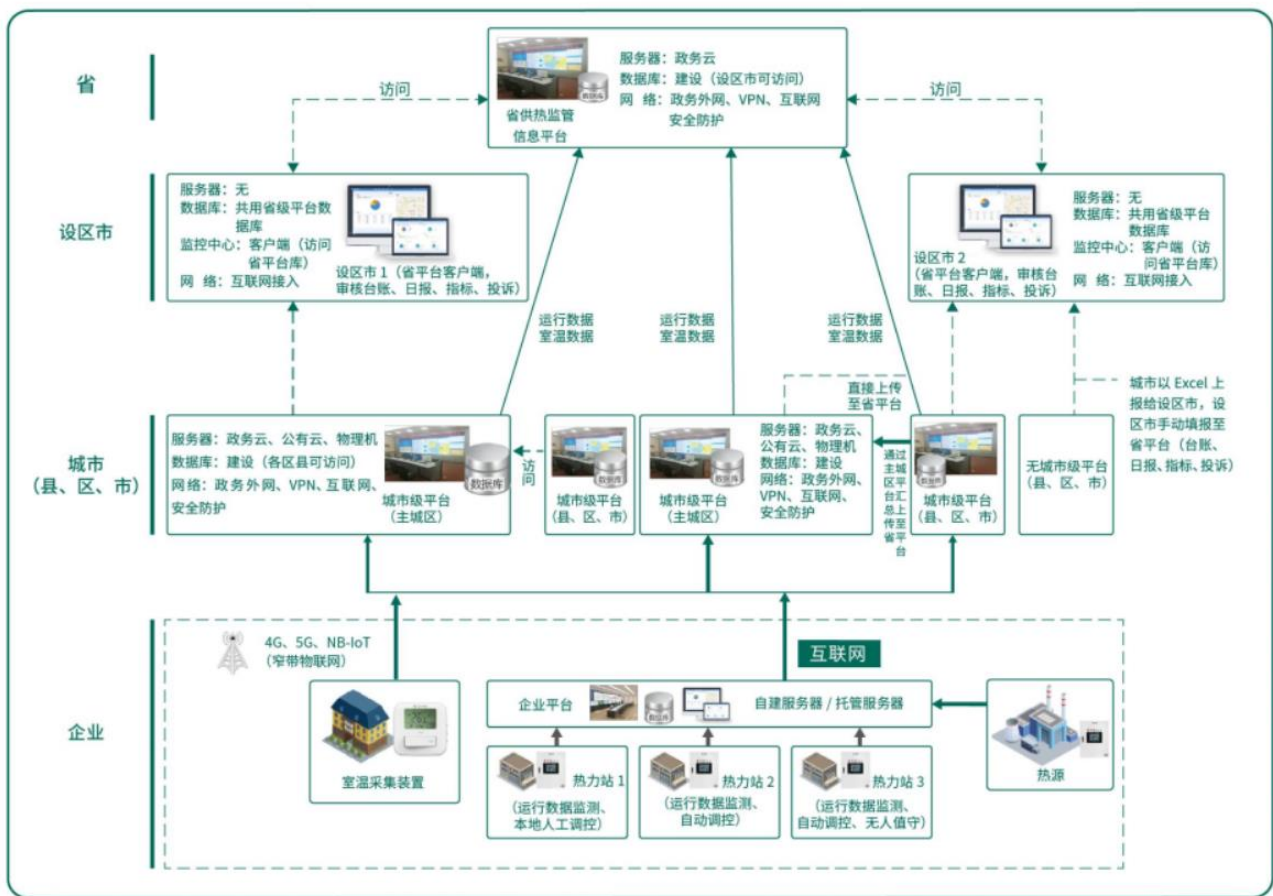
1、智慧供热应用平台

公司智慧供热应用平台包括政府级智慧供热监管平台和企业级智慧供热监控平台两类产品，其核心均是公司自主研发的基于大数据分析的智能决策软件系统，目前已经迭代到 AiHeating2.0 智慧供热平台。

(1) 政府级智慧供热监管平台

公司自主研发的政府级智慧供热监管平台是面向城市供热基础设施的数据信息系统，设置了热源监测、热网监测及智能分析、服务监管、供热企业督导、应急抢险、热用户投诉处理督导等功能模块。平台通过对所管辖区域的集中供热系统大数据采集及应用分析，实现热源保障及调度、供热质量监测及服务监管、供热系统运行监测及预警、能耗科学预测管理和智能分析等功能，拓展智慧城市应用层面，满足智慧城市建设和对供热基础设施更高阶的需求，提高面向城市热用户的服务能力和供热保障能力，优化城市供热领域的资源配置效率，提升区域集中供热管理水平与政府主管部门对供热行业管理和保障民生服务的信息化水平。政府级智慧供热管理平台的架构示意图如下：

AiHeating2.0-G政府级智慧供热监管平台



公司自主研发的政府级智慧供热管理平台自 2016 年起先后在乌鲁木齐、石家庄、唐山、廊坊、保定、邢台、张家口、秦皇岛、潍坊、雄安新区等十余个地市建设完成并投入运行。其中，石家庄市“城市智慧供热大数据管理平台”入选工信部“2020 年大数据产业发展试点示范项目”。

(2) 企业级智慧供热监控平台

公司研发的企业级智慧供热监控平台内嵌智能决策软件，平台架构设计灵活，不受采集点数限制，具有实现“一键节能”的智能化软件应用模式，可提供便捷化的应用体验。同时，其内部包含生产运行监控、收费管理、客户服务等多个模块，可实现智能化供热运行、电子支付平台收费管理、精准化客户服务等数据信息的交互和智能化处理。

企业级智慧供热监控平台是覆盖热源、一级网、热力站、二级网、热用户的完整数据信息系统，通过供热系统的数字化、自动化、智能化运行，实现供热运行管理技术的全面升级，达到“全网平衡、精准供热、按需供热、节能降耗”的目标，其架构示意图如下：

AiHeating2.0-B企业级智慧供热监控平台



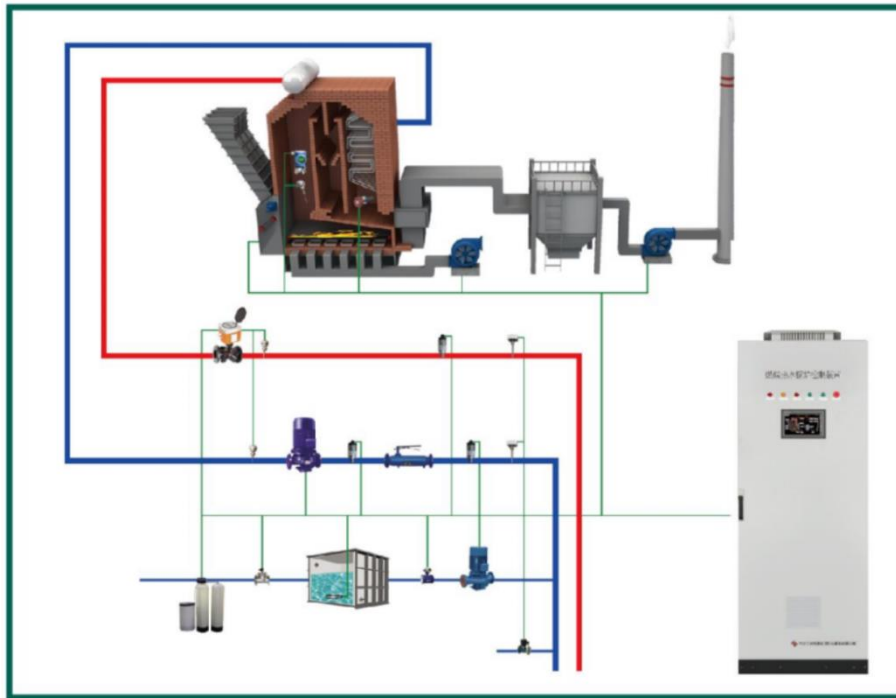
智慧供热平台构建了省、市、县、企业的供热信息化系统，形成“三级监管、四级联动、企业调控”的运行管理机制以保障城市供热安全、提高民生服务水平；通过基于室温监测的“荷、站、网、源”反馈调控策略，达到站荷联动、源网协同，从而实现按需供热、精准供热，提高了城市供热资源的配置效率，智慧供热已在北方采暖区成为智慧城市建设的垂直应用领域之一。

2、热网智能感知与调控系统及系列化产品

公司热网智能感知与调控系统及系列化产品已形成覆盖热源、一级网、热力站、二级网、热用户等供热全流程的产品体系，与智慧供热应用平台及相关服务共同构成智慧供热全面解决方案。

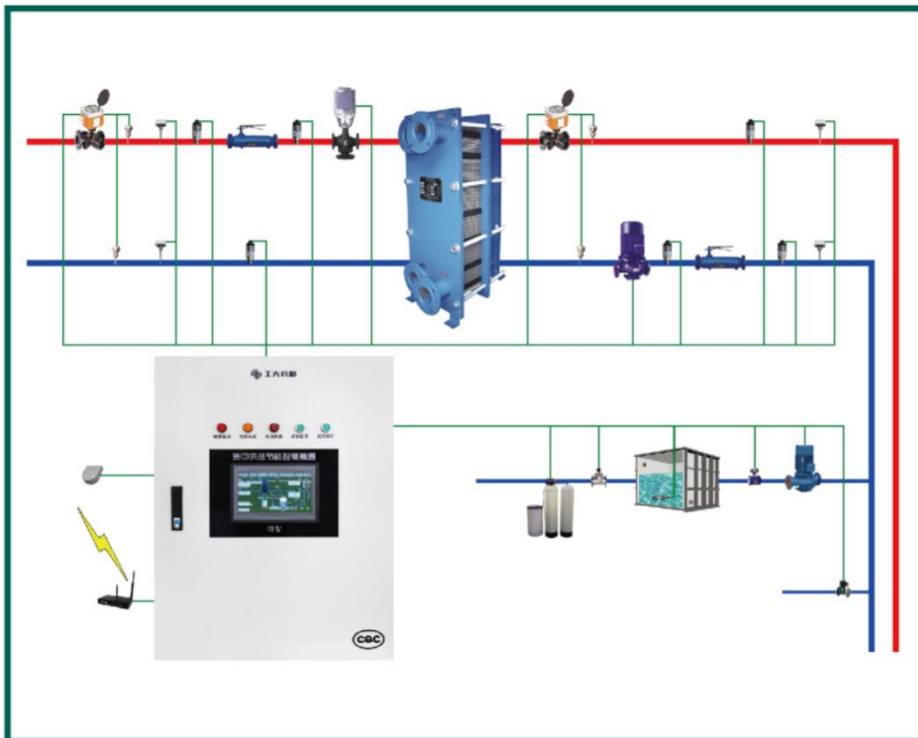
热网智能感知与调控系统及系列化产品可分为热源及热力站自控系统、热计量及二网智能平衡系统等两大类。其中，热源及热力站自控系统包括：热源自动控制系统、热力站自动控制系统、供热计量仪表间远程管控系统等子系统及相关系列产品；热计量及二网智能平衡系统包括：二级网智能平衡系统、通断时间面积法热计量系统、供热计量温控一体化系统、温度面积法热计量系统、热用户室温采集系统、公共建筑节能控制系统等子系统及相关系列产品。热网智能感知与调控系统的核心组成部分是公司自主研发的专利产品及嵌入式软件，公司通常负责成套子系统的供货、安装、调试及交付。主要产品示意图及简要说明如下：

(1) 热源自动控制系统



热源自动控制系统（热源包括燃煤锅炉、燃气锅炉、热电联产首站、大型隔压站等）由热源监控中心软件、热源节能控制装置以及配套的传感器、热量表、变频器等仪表设备组成。热源自动控制系统内置故障诊断与容错控制技术，具有热源故障诊断与安全控制模式及智能语音报警功能、热源运行及操作质量评价功能，该系统能够实现热源运行过程的准无人化，从而降低人力成本，提高热力企业的经济效益。

（2）热力站自动控制系统



热力站自动控制系统由集中供热节能控制装置以及传感器、热量表、流量计、变频器等仪表设备组成，具有稳态精度高、优化时间短、鲁棒性强、通用性高等特点，可实现气候补偿、室温反馈、故障远程监控、无人值守运行、自动节能运行等多种功能。

（3）二网智能平衡系统

二网智能平衡系统系列产品



智能阀

采集集中器

二网智能平衡系统由室温采集器、智能阀、采集集中器、数据通讯传输网络及上位机管理软件等组成，具备供热系统异常智能分析、智能平衡调节、热用户远程收费管理、热用户室温反馈及评价等多种功能。二网智能平衡系统根据用户入住率、所处位置等多重信息形成智能回归算法，以热用户或楼栋（单元）回水温度一致性为调控目标，以供热机组回水温度为判据，通过对供热运行实时数据的动态监测与智能分析与热力站自动控制系统联动，调节二级管网供热过程，进行各热用户或楼栋（单元）目标回水温度的自控调控，达到水力平衡和热力平衡，消除冷热不均问题，实现按需供热、精准供热、节能降耗的目标。

（4）通断时间面积法热计量系统

通断时间面积法热计量系统/温度面积法热计量系统系列产品



通断控制器

室温控制器

采集计算器

通断时间面积法热计量系统由通断控制器、室温控制器、采集计算器、楼栋热量表、数据通讯传输网络及上位机管理软件等组成。公司研发的通断时间面积法热计量系统依据热用户采暖开启时间对采暖热耗进行分摊计算，并结合系统监测的供回水温度进行修正，使热计量分摊结果更可靠、更适用，可有效解决因供热系统水力失调、管道堵塞、热用户改动室内散热器容量等原因造成的热计量误差。此外，公司的通断时间面积法热计量系统带有 IC 卡预收费管理功能，可实现远程电子稽查及收费管理。

3. 智慧供热服务

智慧供热服务作为公司主营业务的重要组成部分，主要包括合同能源管理、供热托管等业务。

（1）合同能源管理

对于具有节能降耗需求，但缺乏供热系统升级改造资金、技术或专业人员的热力企业，公司通过投入资金、技术、人员及产品设备等对其原有供热系统实施智慧供热升级改造，并负责改造完成后的供热运行、系统维护与节能调控。合同项目实现节能降耗目标后，公司按照约定分享客户的节能效益，逐步收回投资成本并享有投资收益。

合同能源管理业务对广大中小规模的热力企业具有较大吸引力，其市场前景广阔。由于可充分发挥公司在技术、人员团队方面的优势，合同能源管理业务是公司近年来重点拓展的业务领域之一。

（2）供热托管

面向热力企业运营管理及技术升级改造需求，公司基于智慧供热的管理手段与技术，与热力企业签署热力销售及托管服务合同，投资进行智慧供热升级改造，并自行组建团队负责托管区域内的供热运行与维护工作，通过精细化管理帮

助热力企业实现供热资产的保值增值，委托运营期满，公司投资的设备无偿交给热力企业。

（三）经营模式

1、盈利模式

作为专业从事供热节能业务的信息系统集成服务商，公司利润主要来自于为客户提供专业化的智慧供热解决方案及软硬件产品和服务产生的收入。经过多年的探索和经营，公司形成了具有自身特色的“解决方案设计+系统集成产品+专业技术服务”的复合盈利模式，致力于为热力企业及相关客户降低能耗和运营成本来提高其经济效益，并通过自主开发的智慧供热管理平台助力政府部门提高对供热行业监管和保障民生服务的信息化水平，在客户目标达成和市场份额拓展的过程中逐步实现自身经营规模的扩大和盈利能力的提升。

2、采购模式

公司采购主要分为材料采购及外包服务采购两类，对其具体说明如下：

（1）材料采购

公司材料采购的内容主要为仪器仪表、电子电器、阀门等产品或配件。公司采用“以产定采+合理备货”的模式安排此类采购活动，采购部门根据生产部门的需求，结合安全库存、采购周期情况制定采购计划。对于关键材料，公司采取与供应商建立战略合作关系的策略，设置最低风险备货库存量，保障订单及时响应。对于公司消耗量大且相对标准化的原材料，公司一般采取集中、批量采购模式，以便利用采购规模优势降低采购成本。经过多年的市场考察和对采购材料应用，公司已建立较为稳定的供应商体系，且上游材料供应商企业较多，能够保证材料的充足供应。

（2）劳务外包

对于承担的智慧供热总包项目，公司除负责总体方案设计、软硬件设备供货、设备调试、系统测试等工作以外，还需一并完成配套产品的安装、工程项目施工等辅助性作业，这部分业务由公司通过比选后最终确定的劳务承包商进行实施。

3、生产模式

因热力企业及政府供热主管部门等下游客户的需求存在较大的季节性差异，为了匹配客户实际需求，减少生产环节的资金占用，公司在保持一定安全库存的情况下，主要采用“以销定产”的模式，根据在手订单情况安排组织生产活动。

具体而言，公司生产模式包括自主生产、委托加工和外协生产三种类型。

（1）自主生产

公司自主生产主要包括电路板的组装、嵌入式软件的写入和通断控制器、室温控制器等产品的组装、测试，集中供热节能控制装置等柜类产品的组装。公司的核心技术主要体现在各类产品的嵌入式软件以及设备的定型、嵌入式程序的写入以及产品性能测试、检测等。

（2）委托加工

公司委托加工产品主要为集成电路板等零部件，委托加工商主要负责完成集成电路板的贴片焊接、变频柜加工等工序。公司负责产品研发、设计、定型以及元器件确定、指定，关键原材料由公司确定采购渠道并采购后提供给委托加工商，委托加工商严格按照公司提供的设计图纸和技术要求组装焊接为成品线路板。

（3）外协生产

公司外协生产内容主要是通断控制器、塑料外壳、柜类产品外壳等零部件。外协生产过程中，公司负责提供设计图纸、技术参数、质量标准及检验检测要求，外协生产单位按照公司要求采购原材料并完成加工生产。

4、销售模式

公司通过直接销售方式向包括热力企业、政府供热主管部门、建筑工程施工单位、房地产开发企业等多类客户提供产品和服务。其中，公司承接的建筑工程施工单位及房地产开发企业的订单一般是对应新建供热建筑项目，其下游客户也是热力企业，公司在项目交付或验收完成进入运行阶段后，直接面向热力企业提供后期技术支持等售后服务。公司采取以招投标为主，单一来源采购、竞争性谈判、竞争性磋商、商务谈判及其他为辅的方式取得各类业务订单。订单取得之前，公司销售人员会通过查询招投标网站、参加展览会及行业交流会、老客户介绍等多种方式同潜在客户保持密切沟通，以便及时获取商业机会并跟踪客户需求。

5、研发模式

公司主要采用自主研发的研发模式。结合自身行业知识密集、与新一代信息学科交叉应用的特点，公司电子技术部、软件技术部、自控技术部、节能技术部、AI 技术部等涉及主营产品及服务的部门均配备全职研发人员，从事所在领域产品的研发以及技术工艺改进的研究。针对涉及智慧供热全面解决方案的关键技术，公司设置了跨部门的研发协作机制，通过抽调各部门的研发骨干人员组成项目研发团队，实现不同领域研发人员的有效联动，攻克重大、关键技术问题。同时，公司研发人员均密切关注智慧供热行业技术前沿和方向，并与市场建立了有效讨论机制，对行业发展、新兴技术应用等问题保持良好的沟通和互动。

（四）主要业绩驱动因素

1、集中供热系统是我国北方地区城镇的重要基础设施之一，北方地区冬季供热是重大的民生工程，服务于人民群众的基本生活需求，也是进行环境保护、解决冬季大气污染的重要手段，因此政府供热主管部门存在提升对供热行业监管和保障民生服务的信息化水平的需求。

2、在供热产业的供给和需求两端均存在各自的痛点。面对能源价格的上涨，供热成本增高，供热企业经营压力日渐增加，但集中供热用户的用热价格受政府监管，热力企业不能随意将上涨成本传导至用户端，因此热力企业等相关客户具有降低能耗和运营成本来提高其经济效益的需求，在用户端，按需供热、舒适供热的需求是人民对美好生活追求的体现。我国供热行业在迅速发展的同时，衍生出许多问题；普遍存在的水力失调、热力失调、冷热不均现象；建筑物内水平和垂直温度易失调导致住户出现不同程度的超供、欠供现象使得用户按需供热、舒适供热的需求没有得到满足等。

3、双碳目标的驱动。根据清华大学建筑节能研究中心的测算数据，我国建筑的运行能耗大约为全社会商品用能的三分之一，并且是节能潜力最大的用能领域。北方城镇冬季供热导致的能源消耗和碳排放，大约占到全国总的建筑运行相关能耗和碳排放的四分之一。城市能源供给系统中的城市热力供给系统，应该作为节能工作重点之一。供热行业从传统的经验调控、粗放管理模式向数字化、信息化、自动化、智能化的转型是促进全社会节能减排以及加快实现“碳达峰、碳中和”战略目标的有效路径。

4、供热面积的增加及较高的能耗强度的客观要求。按照前述清华大学研究团队研究数据截至 2020 年底北方供暖面积已达 156.3 亿 m²，而且在我国城镇化进程结束前每年还会继续缓慢增长。我国建筑运行能耗中的北方城镇供热用能的能耗强度较大，通过智慧供热达到节能标准和热源效率的提升，促进北方地区供热用能的单位能耗强度下降，从而实现总能耗的基本稳定有着重要意义。结合我国能源结构调整、环保要求日益趋严、公众供热需求不断增加等因素的驱动下，我国供热行业转型升级任务越来越紧迫，城市集中供热系统加速向绿色化、低碳化和智能化方向发展，主要表现在两个方面：一是建设基于大型热电联产的城市供热系统，目标是建立多热源联网、长距离输送、覆盖全城市环形管网、清洁能源调峰的大型城市供热系统，实现“城市供热一张网”、“多热源联网”的城市供热大型管网；二是发展基于中小型燃气锅炉、电热锅炉、热泵等的分布式供热系统，采用优质清洁能源分布式供热。而无论是发展多热源联网的大型城市供热系统，还是发展清洁能源分布式供热系统，人工经验管理、粗放调节的传统供热模式已不再适应行业发展要求，推进供热行业技术升级改造，利用数字技术赋能供热领域，探索高效环保的供热方式，建立与各地情况相匹配的智慧供热模式已成为供热行业发展的必然趋势。

5. 行业技术进步，提供有效保障。智慧供热服务的开展主要涉及自动化控制、新一代信息、现代数据传感、信息传输、软件开发、大数据分析和云计算等多种技术。近年来受益于我国新一代信息技术的快速发展，云计算、物联网、大数据、网络通信等技术领域的进步为智慧供热行业的快速发展扫清了技术障碍，为传统的供热行业进行技术创新提供了新的方向并延伸出智慧供热的市场需求。

三、核心竞争力分析

（一）核心技术、研发与创新能力

1. 核心技术与应用

公司持续开展理论和技术研究工作，已在智慧供热应用平台、热网智能感知与调控等智慧供热相关领域拥有多项核心技术，并将相关技术通过政府级智慧供热监管平台、企业级智慧供热监控平台、热力站自动控制系统、二网智能平衡系统、热计量系统、热源优化燃烧自动控制系统、公共建筑节能控制系统等产品进行产业化落地。公司掌握的核心技术情况具体如下：

序号	核心技术名称	技术来源	技术先进性及具体表征	对应知识产权或技术成果名称
1	供热行业智能分析技术	自主研发	供热行业智能分析技术以实现供热精细化节能管理、提升政府主管部门对供热行业管理的信息化水平为核心目标，主要功能包括：通过对省/市/区县范围内的热源供热数据检测和分析，实现热源保障及调度；通过对省/市/区县范围内的热力站系统数据监测和分析，预测各热力站供热效果，避免水力失调与能耗过大，科学管理能耗；通过对室温效果的分析与考核测评，实现对省/市/区县范围内供热质量监测及服务监管，促使热力企业提高服务质量	已取得“工大科雅省级智慧供热信息平台软件”、“工大科雅城市级供热智能管理客户端软件”、“工大科雅城市级智慧供热管理服务智能分析软件”、“工大科雅基于互联网+的市级智慧供热管理系统”、“工大科雅城市级智慧供热管理平台”、“工大科雅智慧供热负荷预测系统”等软件著作权
2	3D 可视化技术	自主研发	3D 可视化技术通过模块化的三维呈现，对供热生产运营中的实时数据、业务数据进行场景化应用整合，以驾驶舱、三维地图等形式呈现可视化效果。智慧供热应用平台利用 GIS 空间分析能力、BIM 微观模型展示和三维可视化效果建设，将供热生产经营关键环节、关键业务数据进行可视化展示，包括供热区域展示、供热效果展示、巡检管理、设备管理、能耗分析、水力分析和应急抢险等功能，提高供热平台呈现效果，提升用户体验，提高数据呈现效率	已取得“工大科雅集团级可视化信息平台软件”、“工大科雅智能图像分析软件”、“工大科雅 3D 可视化平台软件”、“工大科雅智慧供热驾驶舱系统”、“工大科雅 AiHeating-B 自动运维可视化系统”等软件著作权
3	供热能耗定额预测技术	自主研发	供热能耗定额预测技术通过后台数据建模和历史大数据分析，对各个热力站供热范围的建筑类型、历史供热参数及供热效果进行建模，以天气预报的气象信息为依据，预测各热力站的能耗，为热力站提供额定的热耗、电耗、水耗指标并进行考核。供热能耗定额预测技术为热力企业定额管理提供准确依据，与早期依靠历史同期或人工计算的能耗指标相比，提高了指标	已取得“工大科雅能耗定额管理软件”软件著作权

序号	核心技术名称	技术来源	技术先进性及具体表征	对应知识产权或技术成果名称
			的准确性与能耗管理效率	
4	供热全网自动平衡技术	自主研发	供热全网自动平衡技术通过对热源出口历史参数，室外气象参数的分析建模，结合考虑建筑的采暖方式和蓄热特性，准确辨识源网供需状态，通过后台模型计算每个热力站的最佳工作状态，自动实现热网范围内所有热力站的平衡管理，提高管理效率、节能降耗	已取得“工大科雅水力平衡智能调控系统”、“工大科雅全网平衡系统”等软件著作权
5	锅炉优化燃烧技术	自主研发	锅炉优化燃烧技术适用于燃煤锅炉、燃气锅炉、生物质锅炉等各种类型，采用先进的软测量技术、多变量解耦技术和过程优化控制技术等，实现锅炉全自动优化运行。技术以燃烧效率为核心目标，依据燃烧机理建模技术、模糊控制技术及智能优化技术，实现全自动优化，优化锅炉燃烧效率。此外，技术通过锅炉故障自动诊断、锅炉运行及操作质量自动评价，实现锅炉异常参数预警，实现锅炉燃烧控制过程的安全运行	已取得“锅炉房自动监控系统”、“工大科雅燃气锅炉智能管控系统”等软件著作权
6	热力站节能控制技术	自主研发	热力站节能控制技术，在传统的气候补偿曲线的基础上联动二网的供热效果，实现热力站全自动运行，在确保二网供热效果达标的前提下实现节能降耗，提高热力企业的经济效益、降低人力成本	已取得“工大科雅集中供热节能控制装置嵌入式软件”、“工大科雅换热站节能控制成套系统”等软件著作权
7	计量仪表间远程管控技术	自主研发	计量仪表间远程管控技术实现对计量仪表间的远程监管、缴费管控，通过实时数据和历史数据的分析实现用热量的有效监管。此外，技术通过指纹机动态密码门禁、红外对射、人体感知、动态图像抓拍、欠费自停、非法入侵报警等功能实现远程安全和认证管理，保障计量间设备的安全可靠，实现对趸售用户的远程管理，降低蒸汽或高温水的损耗	已取得“一种换热站热计量仪表间远程管控装置”发明专利、“工大科雅集成回水财务结算的蒸汽供热计量仪表间远程管控系统”等软件著作权
8	基于供回水温度修正的热量分摊技术	自主研发	基于供回水温度修正的热量分摊技术依靠“供回水温度修正”核心算法，实现能耗分摊的合理性和准确性，并通过供回水温度修正实现对不利热用户或者过滤器阻塞热用户的分摊修正，使得热量分摊公正合理	已取得“一种集中供热的热量分摊计量方法及装置”、“一种实时热量分摊装置”发明专利
9	单火线取电技术	自主研发	单火线取电技术通过单条火线实现取电，无需依靠附带电池，无论灯具是否接通断均可取得电源维持设备的正常运行，相关产品取电性能高、平衡能力强、稳定性好	已取得“一种开关型室温控制器”发明专利、“一种电源可调的开关型室温控制器”实用新型专利、“单火取电电路”实用新型专利、“工大科雅开关型室温控制器系统”等软件著作权
10	二网平衡技术	自主研发	二网平衡技术通过定周期、定步长的调控逻辑，以实时反馈数据通过算法精准计算目标参数，实现供热二次管网的自动平衡。内置自动平衡算法替代人工经验，根据建筑类型形成调控模型，避免引起二网的压力波动、不会增大二网阻力，实现循环泵电耗的降低。二网平衡技术周期可调、定时计算，适应性强，调控算法简洁、运行高效，大量降低人力成本	已取得“一种通断控制器专用执行器”发明专利、“开度凸轮、档位检测装置及电动球阀执行器”、“智能控制阀”实用新型专利、“工大科雅水力平衡智能调控系统”等软件著作权
11	预付费管理技术	自主研发	预付费管理技术通过信息通讯、数据存储与信息模块解析等技术，令热用户摆脱依靠 IC 卡缴费的限制，提升用户付费便捷程度，实现预付费管理的自主性与实时性，提高管理效率	已取得“带 IC 卡预收费管理功能的通断时间面积法采集计算器”发明专利、“工大科雅供热预付费管控系统软件”、“工大科雅供热预付费管控装置嵌入式软件”等软件著作权
12	基于 NB-IoT 通信的室温采集技术	自主研发	基于 NB-IoT 通信的室温采集技术可升级 GPRS 网络传输设备，实现提高无线通讯稳定性与可靠性、降低资费、提升精度、减小偏差等功能特点	已取得“室温远程监测装置”、“开关型室温采集装置”“一种市电供电的室温远程监测装置”等实用新型专利与“工大科雅无线组网

序号	核心技术名称	技术来源	技术先进性及具体表征	对应知识产权或技术成果名称
				室温采集器系统 v1.0”、“无线室温采集系统 V1.0”等软件著作权
13	公建分时分温控制技术	自主研发	公建分时分温控制技术根据公共建筑的使用特征实现精细化供热管理，同时通过有效的室温监测及无人识别功能实现节能与供热安全保障，防止冻管事故。分时分温控制技术不仅能够实现节能时段的节能运行，同时可以实现正常用热阶段的平衡调节，对于公共建筑的调节调控起到关键作用，节能降耗	已取得“公共建筑供热节能控制装置”实用新型专利、“智慧热网公共建筑节能监控软件”、“工大科雅公共建筑节能控制装置嵌入式软件”、“工大科雅公共建筑节能控制成套系统”、“工大科雅公共建筑节能控制装置系统”等软件著作权

公司核心技术已应用到公司主要产品和服务中，产生了良好的效益。近 3 年以来，公司应用核心技术的收入及占各期营业收入的比重均高于 90%。

2. 重视研发投入

公司重视技术开发与研发投入，研发人员占比和研发费用率在行业中处于较高水平，未来公司将持续加强主营业务研发投入，深化和优化智慧供热技术体系，扩大技术影响力，保持技术领先地位。截至 2022 年 12 月 31 日，公司共取得授权专利 49 项，其中发明专利 17 项，实用新型专利 26 项，外观专利 6 项，有效注册商标 11 项，软件著作权 149 项，参与制定 2 项国家标准、2 项行业标准、5 项地方标准。报告期内公司新增专利 15 项、软著 5 项，具体如下：

序号	名称	类型
1	一种高精度控制流量的阀门装置	实用新型
2	一种室温采集装置及系统	实用新型
3	温漂对消型脉冲放大接口电路	实用新型
4	一种基于 LoRa 通讯的低功耗智能阀	实用新型
5	一种地下供热管井监测报警系统	实用新型
6	一种防盗热系统	实用新型
7	一种集中供热的用户行为节能评价方法、装置及终端	发明专利
8	一种基于室温反馈的热力站在线动态调控装置及方法	发明专利
9	一种电机驱动调节装置	发明专利
10	采集集中器	外观设计
11	智能阀（分体式）	外观设计
12	室温采集装置（开关型）	外观设计
13	室温采集装置（插座型）	外观设计
14	用户行为节能评价方法、装置、电子设备及可读存储介质	发明专利
15	一种末端可调供热系统热用户行为节能特征的辨识方法	发明专利
16	工大科雅室温采集系统 V1.0	软件著作权
17	工大科雅换热站热计量仪表间远程管控装置嵌入式软件 V2.0	软件著作权
18	工大科雅供热 SCADA 系统 V1.0	软件著作权
19	工大科雅模块化智能热力站系统 V1.0	软件著作权
20	工大科雅智慧供热地理信息（GIS）应用系统 V1.0	软件著作权

3. 产品创新

公司基于底层基础代码自主研发出了面向热力企业和政府主管部门等不同类型客户的智慧供热应用平台。作为公司的核心技术产品，智慧供热应用平台不依赖于第三方工控组态软件，设计架构灵活，优化升级简单，不受采集点数限制，便于进行二次开发和系统扩容，且其功能不仅限于实时数据的展示和分析，还可自动提供决策支持信息，既可满足热力企业节能降耗、提升效益的需求，又有助于政府供热主管部门提升对供热行业监管和保障民生服务的信息化水平，并已完成与鲲鹏、麒麟等产品的兼容性适配，布局基于信创体系的智慧供热解决方案。

（二）人才团队优势

十余年来，公司一直致力于智慧供热节能技术的研究和应用，技术人才是公司认为最宝贵的财富。目前公司已建成了一支结构合理、分工明确、专业背景交叉融合的技术人才团队，能够及时把握行业需求、创新技术研发和应用，引领公司技术持续进步。按照研发和技术应用两个方向，研发团队以新技术、新产品的研发为主，并负责行业技术交流、解决方案设计、对热力企业远程技术培训，按照节能技术、软件技术、自控技术、电子技术等四个技术研究方向开展工作；应用团队面向市场客户进行现场踏勘、技术方案拟定、现场技术支持、后期技术服务。公司核心技术人员团队保持稳定，为公司长期稳定的发展提供了坚实的基础。

（三）产学研深度融合的技术创新

通过多年的技术研发实践，公司已形成“自主研发为主，产学研合作开发为辅”的较为成熟的技术创新体系，能够将研发的新产品较好地产业化，及时将研发优势转化为竞争优势。公司依托河北工业大学等高等院校的优势学科，积极开展与高等院校的合作研发，将理论研究、技术开发、市场需求、新产品面世、产业化生产等各环节紧密结合，大大缩短了从新技术到新产品，从实验室到产业化的转化周期，逐步形成了产学研深度融合的技术创新驱动机制。在成熟的“自主研发为主，产学研合作开发为辅”体系下，能够及时将研发优势转化为竞争优势。报告期内公司与河北工业大学深化既有合作，在其双碳研究院下双方共建智慧供热及智能装备技术中心，联合组建研发团队、联合培养博士研究生、硕士研究生等高层次人才，在天津滨海高新技术产业开发区建立校企联合实验室，在选定的技术方向上加快相关科技成果产业化。

（四）市场竞争优势

作为一站式提供智慧供热全面解决方案的信息系统集成服务商，公司凭借先进的技术、优质的产品和专业的服务持续赢得了包括热力企业、政府供热主管部门、建筑工程施工单位在内的不同类型客户的持续信赖。城市级智慧供热管理平台产品石家庄市“城市智慧供热大数据管理平台”入选工信部“2020年大数据产业发展试点示范项目”，企业级智慧供热监控平台及硬件系统集成产品已在北方采暖区多个具有影响力的大型热网智能化改造项目中标，建立了应用示范项目，积累了丰富的客户资源。

（五）服务体系优势

公司逐步完善市场开拓网络和本地化服务团队，初步形成了覆盖北方采暖区 15 个省、自治区、直辖市的营销及运维服务网络，技术服务团队与热力企业客户密切合作，建立了规范化的客户信息收集、数据分析、项目管理、售后服务的协同机制。另外，依托自建的智慧供热远程服务数据中心，公司总部专家团队可与跨地区提供远程指导和技术支持，促进智慧供热解决方案全面落地的同时，也增强了客户粘性，强化了公司作为智慧供热业务信息系统集成服务商的服务体系优势。

（六）品牌价值

公司是供热节能行业中极少数被工业和信息化部认定为专精特新“小巨人”的企业。经过十多年的业务拓展、研发投入和技术积累，公司突破以往主要为热力企业生产和供应纯硬件产品或配套零部件的传统经营模式，探索出一套以“解决方案设计+系统集成产品+专业技术服务”为代表的综合业务体系。近年来，公司在与政府主管部门和热力企业等代表性客户合作的过程中，陆续打造出若干行业标杆和应用示范项目。目前，公司已成长为国内供热节能领域的知名品牌商，在客户口碑、市场影响力等方面已位居行业前列。

四、主营业务分析

1、概述

参见第三节“管理层讨论与分析”中“二、报告期内公司从事的主要业务”相关内容。

2、收入与成本

（1）营业收入构成

营业收入整体情况

单位：元

	2022 年		2021 年		同比增减
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	
营业收入合计	312,492,932.01	100%	403,338,904.71	100%	-22.52%
分行业					
软件和信息技术服务业	312,492,932.01	100.00%	403,338,904.71	100.00%	-22.52%

分产品					
热网智能感知与调控系统	214,901,594.15	68.77%	296,520,214.53	73.52%	-27.53%
智慧供热应用平台	55,022,473.29	17.61%	67,847,173.96	16.82%	-18.90%
供热托管服务	27,871,174.88	8.92%	24,255,083.39	6.01%	14.91%
合同能源管理	14,697,689.69	4.70%	14,716,432.83	3.65%	-0.13%
分地区					
东北	45,776,736.54	14.65%	55,008,073.79	13.64%	-16.78%
华北	163,935,606.83	52.46%	211,950,988.41	52.55%	-22.65%
华东	31,549,986.28	10.10%	34,900,840.94	8.65%	-9.60%
华中	18,150,791.24	5.81%	52,361,801.51	12.98%	-65.34%
西北	53,079,811.12	16.99%	49,117,200.06	12.18%	8.07%
分销售模式					
直销	312,492,932.01				

公司需遵守《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第3号——行业信息披露》中的“软件与信息技术服务业”的披露要求

单位：元

	2022 年度				2021 年度			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	25,107,173.27	84,153,917.25	35,723,203.22	167,508,638.27	16,425,682.95	128,143,253.44	61,584,906.80	197,185,061.52
归属于上市公司股东的净利润	-8,394,769.55	21,829,748.66	-3,465,598.09	30,574,742.01	-10,666,634.72	23,177,596.08	3,899,960.60	69,686,745.19

说明经营季节性（或周期性）发生的原因及波动风险

根据供热行业惯例，为确保供热系统正常运行，国内集中供暖期间（因地区不同，通常在每年10月-11月开始，次年3月-4月结束）热力企业及相关建筑工程施工单位一般不开展供热系统建设或项目升级改造的现场实施，故公司供热节能产品或解决方案的供货、施工、交付或安装等工作一般在集中供暖季之前完成，且需进入供暖季运行一段期间或至少经历一个完整供暖季后方可启动项目验收工作。因此，公司承担的面向企业的合同项目大多在第四季度和第二季度完成验收，进而导致各年第四季度和第二季度的收入在全年占比较高。

（2）占公司营业收入或营业利润 10%以上的行业、产品、地区、销售模式的情况

适用 不适用

公司需遵守《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第3号——行业信息披露》中的“软件与信息技术服务业”的披露要求

单位：元

	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业成本比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
分客户所处行业						
政府供热主管部门	9,550,320.84	3,493,760.43	63.42%	18.63%	69.77%	-11.02%
热力企业	181,643,835.65	101,047,850.32	44.37%	-29.36%	-32.19%	2.32%
建筑工程施工单位	40,320,698.92	20,129,557.70	50.08%	-46.26%	-53.33%	7.55%
房地产开发企	23,102,449.21	10,208,915.17	55.81%	-1.97%	-1.88%	-0.04%

业						
其他类客户	57,875,627.39	31,029,082.67	46.39%	46.33%	159.79%	-23.42%
分产品						
热网智能感知与调控系统	214,901,594.15	121,934,049.74	43.26%	-27.53%	-32.35%	4.04%
智慧供热应用平台	55,022,473.29	15,699,210.18	71.47%	-18.90%	30.21%	-10.76%
供热托管服务	27,871,174.88	22,344,113.25	19.83%	14.91%	20.31%	-3.60%
合同能源管理	14,697,689.69	5,931,793.12	59.64%	-0.13%	4.26%	-1.70%
分地区						
东北	45,776,736.54	24,020,367.77	47.53%	-16.78%	-17.51%	0.47%
华北	163,935,606.83	83,028,826.23	49.35%	-22.65%	-30.57%	5.78%
华东	31,549,986.28	19,869,297.87	37.02%	-9.60%	18.11%	-14.78%
华中	18,150,791.24	9,832,858.38	45.83%	-65.34%	-67.07%	2.86%
西北	53,079,811.12	29,157,816.04	45.07%	8.07%	37.84%	-11.87%

公司主营业务数据统计口径在报告期发生调整的情况下，公司最近 1 年按报告期末口径调整后的主营业务数据

适用 不适用

(3) 公司实物销售收入是否大于劳务收入

是 否

行业分类	项目	单位	2022 年	2021 年	同比增减
智慧供热节能产品	销售量	台	149,078.00	200,623.00	-25.69%
	生产量	台	192,697.00	165,316.00	16.56%
	库存量	台	129,365.00	90,425.00	43.06%

相关数据同比发生变动 30%以上的原因说明

适用 不适用

本年度新增哈尔滨、濮阳、哈密等地项目生产备货，受客观因素影响项目交付部分延缓，项目实施不及预期，造成库存量增加。

(4) 公司已签订的重大销售合同、重大采购合同截至本报告期的履行情况

适用 不适用

已签订的重大销售合同截至本报告期的履行情况

适用 不适用

单位：万元

合同标的	对方当事人	合同总金额	合计已履行金额	本报告期履行金额	待履行金额	本期确认的销售收入金额	累计确认的销售收入金额	应收账款回款情况	是否正常履行	影响重大合同履行的各项条件是否发生重大变化	是否存在合同无法履行的重大风险	合同未正常履行的说明

哈尔滨市哈投集团智慧供热项目施工	哈尔滨投资集团有限责任公司各子公司	11,963.49	3,998.73	3,998.73	7,964.75	3,589.24	3,589.24	1,558.92	是	否	否
------------------	-------------------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	---	---	---

已签订的重大采购合同截至本报告期的履行情况

适用 不适用

(5) 营业成本构成

产品分类

单位：元

产品分类	项目	2022 年		2021 年		同比增减
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	
热网智能感知与调控系统	主营业务成本	121,934,049.74	73.49%	180,234,431.67	83.23%	-32.35%
智慧供热应用平台	主营业务成本	15,699,210.18	9.46%	12,056,798.05	5.57%	30.21%
供热托管服务	主营业务成本	22,344,113.25	13.47%	18,572,305.69	8.58%	20.31%
合同能源管理	主营业务成本	5,931,793.12	3.58%	5,689,448.42	2.63%	4.26%

说明

企业营业成本构成为直接材料、直接人工、制造费用、外购劳务和服务及其他。

公司需遵守《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 3 号——行业信息披露》中的“软件与信息技术服务业”的披露要求

主营业务成本构成

单位：元

成本构成	本报告期		上年同期		同比增减
	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	
直接材料	115,490,443.65	69.61%	136,301,817.31	62.94%	-15.27%
直接人工	1,657,577.48	1.00%	9,402,750.50	4.34%	-82.37%
制造费用	11,643,562.63	7.02%	10,786,315.96	4.98%	7.95%
外购劳务	31,886,537.66	19.22%	57,446,876.16	26.53%	-44.49%
服务及其他	5,231,044.87	3.15%	2,615,223.90	1.21%	100.02%

(6) 报告期内合并范围是否发生变动

是 否

(7) 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

适用 不适用

(8) 主要销售客户和主要供应商情况

公司主要销售客户情况

前五名客户合计销售金额（元）	110,611,792.60
前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例	35.40%
前五名客户销售额中关联方销售额占年度销售总额比例	7.61%

公司前 5 大客户资料

序号	客户名称	销售额（元）	占年度销售总额比例
1	哈尔滨投资集团有限责任公司	35,892,426.22	11.49%
2	第二名	23,785,149.75	7.61%
3	第三名	22,213,961.78	7.11%
4	德州市陵城区伟城投资有限公司	14,498,254.85	4.64%
5	第五名	14,222,000.00	4.55%
合计	--	110,611,792.60	35.40%

主要客户其他情况说明

适用 不适用

公司主要供应商情况

前五名供应商合计采购金额（元）	82,045,846.90
前五名供应商合计采购金额占年度采购总额比例	42.85%
前五名供应商采购额中关联方采购额占年度采购总额比例	8.83%

公司前 5 名供应商资料

序号	供应商名称	采购额（元）	占年度采购总额比例
1	第一名	31,747,267.56	16.58%
2	石家庄循环化工园区建设投资有限公司	16,913,562.45	8.83%
3	第三名	15,320,679.52	8.00%
4	第四名	11,404,929.37	5.96%
5	第五名	6,659,408.00	3.48%
合计	--	82,045,846.90	42.85%

主要供应商其他情况说明

适用 不适用**3、费用**

单位：元

	2022 年	2021 年	同比增减	重大变动说明
销售费用	35,621,508.22	39,330,100.12	-9.43%	
管理费用	25,881,225.31	24,332,513.29	6.36%	
财务费用	-898,894.01	-1,060,288.46	15.22%	
研发费用	30,967,989.85	33,723,269.96	-8.17%	

4、研发投入适用 不适用

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
集团级智慧供热监管平台 V3.0	实现对接特殊数据，进行定制化开发。解决集团平台数据对接标准化，部署简单，快速响应需求开发。集团平台能单独部署，弱化对企业平台的依赖，减少运维工作量，提高工作效率，减少成本。能够直接对接第三方数据和对数据的处理分析，减少集团平台运维人员的配置量，优化表结构和字段。	已完成	1、形成集团平台数据定制化标准，适应不同需求应用场景。2、快速响应，各个集团的个性化需求方案。	有利于供热企业降低平台部署成本、部署门槛，提高问题排查能力，为满足各个集团平台个性化需求提供强有力的支撑。
企业级智慧供热节能监控平台 V9.0	以现有平台底层架构为基础，研发 B/S 版企业级平台，优化调整系统底层架构，解决热源、管网、站点的业务关系、提供平台在管网综合调控、热源调度方面的能力。通过数据可视化的应用，全方位分析展示供热运行状态，提高功能运行能力。优化平台在运行监控模块的业务逻辑，简化用户操作，提供系统在可用性方面的能力。完善企业平台在智能化方向的业务功能，从居建智能调控、换热站智能调控到全网平衡，持续优化调控策略、前端交互逻辑。通过大数据分析，供热节能运行、供热质量保障等进行预测、判断，提前给出预警	已完成	1、调整热源、管网、站点的业务逻辑关系，建立热源联网调控的业务能力。2、数据可视化方向的研发3、分布式数据存储4、供热智能化，全网平衡，供热预警。	对提升公司的总体技术水平、拓展市场应用、提升品牌影响力，实现可持续发展的目标均具有重要意义。
领智系列智慧供热平台专业运维产品的研究	按照模型分别对应服务内容和报价，以现有运维项目做参考，整理出供热主管部门的各类运维需求，将远程运维、驻场运维等多种运维形式再与需求结合，形成产品架构。针对运维方式、运维内容、运维管理风险级别、运维周期长短建立模型体系。搭建一套产品的构架和模型，将提供的专业服务与需求结合，形成多个“服务功能模块”，将运维内容全部模块化流程化，形成一个闭环的专业运维服务架构。针对专业运维项目制定详细的处理方案。以技术规范为主，形成每个“服务功能模块”的专业运维规范，提升品牌专业度的口碑。	已完成	1、制定详细的对应的服务品牌 2、将提供的专业服务与需求结合 2、将运维内容全部模块化流程化 3、提升品牌专业度的口碑	开拓新的业务方向和市场方向，用专业的服务去提升品牌形象，发扬品牌效应。
领智系列户用智能阀的升级改进	改进电路图、电路板图、程序代码，制作样板测试确定。开发金属线切割球阀体，省掉塑料配流盘部件及组装工序，提高施工可靠性，降低施工要求，齿轮箱增加手摇柄功能，实现手动开阀，在执行器损坏等异常导致无法供热的情况下，通过手动开启功能，快速供热。	已完成	1、选型测试满足使用的 MCU2、开发金属线切割球阀体 3、增加手动阀门开启功能	适应市场动态与需求，提升产品竞争力。
领智系列楼栋智能阀研发项目	领智系列楼栋阀执行器内部增加电池仓设计，在后续安装中，兼	已完成	1、开发领智系列楼栋阀 2、楼栋阀外观根	满足市场多样性需求及现场的应用，树立

	容电池一体式应用要求, 满足电池、电源、一体式、有线式等多种安装要求, 解决市场多样性需求。手摇柄外置, 方便现场操作。采用固定轴结构齿轮箱, 降低齿轮箱的开发成本		据领智系列风格设计 3、提高配套产品结构兼容性及防水性	品牌形象。
通断时间面积法升级改进—基于 linux 操作系统的采集集中器	改进采集集中器内部结构设计、电路设计、嵌入式软件的规划编写、测试验证, 整体产品的技术验证, 完成技术小试定型。设计一种可兼容多种通信媒介的网络通信组件, 支持主备份中心, 多数据中心等功能。增加扩展数据项内容, 解决目前二进制通信协议不易扩展。满足利旧项目和第 3 方对接项目, 同时支持多协议解析和收发处理。新增日志系统, 提供更加便捷的调试问题查找, 记录远程操作日志。	已完成	1、可兼容网络通信组件 2、解决通信协议不易扩展 3、支持多协议解析和收发处理 4、新增日志系统	满足市场多样性需求及现场的应用, 提升产品性能和功能, 提高产品竞争力。
基于大数据分析的城市冬季室温评价系统研究-室温数据仓储和可视化系统研究	形成稳定、高效的数据仓库系统, 编写稳定、可靠的算法模型。形成不同供热工况下室温评价规则, 形成完善科学的评价体系。构建完善的特征工程, 迭代完善辨识规则及算法, 提高算法准确率。	已完成	1、技术路线、系统搭建 2、系统功能测试、调整优化 3、试点应用、效果评估记录系统完善 4、推广应用示范	指导企业生产运行、合理利用资源, 节能降耗, 对提高民生保障、节能环保有显著的社会效益。
城市燃气生命线设施运行监测预警系统软件开发	根据甲方对城市安全风险综合监测预警平台研发需求, 实现对燃气管网运行状态的实时感知、安全参数智能分析、运行趋势研判, 以及事故应急处置决策调度等功能。	在研	通过软件编程达到技术要求, 包括城市安全物联网感知及数据接口技术、记与 GIS/BIM 的信息综合管理应用技术、数据清洗及数据融合技术、大数据分析及智能决策技术。	助力城市燃气供热实施安全管理提供预测预警等技术支撑。
基于流式计算的海量数据在线数据预处理技术研究	为解决海量在线数据转换计算、汇总分析、预测预警等预处理的高时延问题。	已完成	根据供热系统在线数据的清洗替换、汇总分析、预测预警等应用场景, 引入流式计算框架 Flink 实现企业级平台流式计算。	物联网技术与供热行业深度融合, 供热系统中接入的物联网设备数量在快速增长。
第二代计量间通讯程序开发	为响应国家碳中和、碳达峰政策, 供热行业对节能减排的诉求愈发迫切, 为实现该诉求, 预期热力公司将对智能终端设备加大投入, 不仅在智能终端设备的数量上迎来爆发性增长, 对智能终端设备的交互上也将提出更高的要求。	已完成	新一代物联网通讯程序的建设, 实现大量物联网设备信息及时采集, 设备指令及时下发, 设备和协议的快速接入, 构建高可用系统, 实现稳定运行。	我公司进一步提升通讯程序在设备接入数量、设备信息处理效率以及支持的协议方面的能力, 结合我公司的特有的大数据和算法的优势, 全面提升热力公司调控效果, 以实际行动为节能减排作出贡献。
基于大数据分析的智能平衡系统调控周期和精度优化研究	在已有大量应用数据的基础上, 对不同气候带不同小区的智能阀的调控周期和控制精度进行分析, 得到不同气候带、不同建筑类型、不同供暖模式等多因素影响下, 智能阀的最优调控周期和最优控制精度, 对后期指导智能	已完成	根据热力启用二网平衡小区的情况, 对现有小区按气候分区、建筑保温性能、采暖类型、二网系统类型进行分类, 在相同分类下, 确定不同调控	二网智能平衡系统已经在北方多个城市开展应用, 并取得了一定的效果。

	阀的实际应用调控具有十分重要的指导意义。		精度下，二网平衡系统达到稳定状态所需要的时间，从而确定最佳调控精度。本项目最终研究成果是通过确定不同地区、二网类型等不同条件下的调控精度，使二网能更快的达到稳定的平衡状态，减少阀门的震荡。	
--	----------------------	--	--	--

公司研发人员情况

	2022 年	2021 年	变动比例
研发人员数量（人）	158	176	-10.23%
研发人员数量占比	33.69%	35.77%	-2.08%
研发人员学历			
本科	117	123	-4.88%
硕士	19	23	-17.39%
研发人员年龄构成			
30 岁以下	88	101	-12.87%
30~40 岁	58	65	-10.77%

近三年公司研发投入金额及占营业收入的比例

	2022 年	2021 年	2020 年
研发投入金额（元）	30,967,989.85	33,723,269.96	29,871,592.66
研发投入占营业收入比例	9.91%	8.36%	9.71%
研发支出资本化的金额（元）	0.00	0.00	0.00
资本化研发支出占研发投入的比例	0.00%	0.00%	0.00%
资本化研发支出占当期净利润的比重	0.00%	0.00%	0.00%

公司研发人员构成发生重大变化的原因及影响

适用 不适用

研发投入总额占营业收入的比重较上年发生显著变化的原因

适用 不适用

研发投入资本化率大幅变动的原因及其合理性说明

适用 不适用

公司需遵守《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 3 号——行业信息披露》中的“软件与信息技术服务业”的披露要求

单位：元

项目名称	研发资本化金额	相关项目的基本情况	实施进度
------	---------	-----------	------

5、现金流

单位：元

项目	2022 年	2021 年	同比增减
----	--------	--------	------

经营活动现金流入小计	274,751,197.77	409,433,464.67	-32.89%
经营活动现金流出小计	343,804,962.28	339,695,292.58	1.21%
经营活动产生的现金流量净额	-69,053,764.51	69,738,172.09	-199.02%
投资活动现金流入小计	1,894,532,709.49	189,063,140.09	902.06%
投资活动现金流出小计	2,239,323,309.32	256,551,149.04	772.86%
投资活动产生的现金流量净额	-344,790,599.83	-67,488,008.95	-410.89%
筹资活动现金流入小计	809,376,386.50	31,210,522.98	2,493.28%
筹资活动现金流出小计	103,863,364.10	69,921,184.13	48.54%
筹资活动产生的现金流量净额	705,513,022.40	-38,710,661.15	1,922.53%
现金及现金等价物净增加额	291,668,658.06	-36,460,498.01	899.96%

相关数据同比发生重大变动的主要影响因素说明

适用 不适用

1、经营活动现金流入、现金流量净额：经营活动现金流入较上年同期下降 32.89%，经营活动现金流量净额较去年同期下降 199.02%，主要系公司因 2022 年度受项目实施交付部分延缓以及订单未产生销售回款等因素影响未及时收回所致。

2、投资活动现金流入、现金流出、现金流量净额：投资活动现金流入较上年同期增长 902.06%，投资活动现金流出较上年同期增长 772.86%，投资活动现金流量净额较上年同期下降 410.89%，主要系 2022 年利用闲置募集资金进行现金管理导致。

3、筹资活动现金流入、筹资活动现金流出、筹资活动产生的现金流量净额：筹资活动现金流入较上年同期增加 2493.28%，筹资活动现金流出较上年同期增加 48.54%，筹资活动产生的现金流量净额较上年同期增加 1922.53%，主要系 2022 年公司上市收到募集资金导致。

报告期内公司经营活动产生的现金净流量与本年度净利润存在重大差异的原因说明

适用 不适用

五、非主营业务情况

适用 不适用

单位：元

	金额	占利润总额比例	形成原因说明	是否具有可持续性
投资收益	5,167,234.54	12.63%	主要系本期增加理财收益所致	
资产减值	-1,223,986.60	-2.99%		
营业外收入	70,212.47	0.17%		
营业外支出	131,987.37	0.32%		
其他收益	14,487,135.27	35.41%	主要系收到的增值税退税及政府补助	是
信用减值损失	-30,037,612.68	-73.42%	主要系计提应收账款坏账准备	是

六、资产及负债状况分析

1、资产构成重大变动情况

单位：元

	2022 年末		2022 年初		比重增减	重大变动说明
	金额	占总资产比例	金额	占总资产比例		
货币资金	412,734,335.06	27.64%	132,001,259.94	17.22%	10.42%	主要系收到募集资金所致
应收账款	358,990,184.81	24.04%	300,072,858.99	39.15%	-15.11%	
合同资产	33,585,243.78	2.25%	33,549,990.70	4.38%	-2.13%	
存货	135,730,729.89	9.09%	98,257,259.04	12.82%	-3.73%	
长期股权投资	11,658,465.14	0.78%	14,691,836.34	1.92%	-1.14%	
固定资产	69,482,388.99	4.65%	81,785,100.86	10.67%	-6.02%	
使用权资产	596,032.54	0.04%	1,596,901.52	0.21%	-0.17%	
短期借款	17,235,779.52	1.15%	354,770.35	0.05%	1.10%	
合同负债	31,897,307.10	2.14%	46,431,148.27	6.06%	-3.92%	
交易性金融资产	267,138,609.91	17.89%	27,860,000.00	3.64%	14.25%	主要系本期增加结构性存款所致

境外资产占比较高

适用 不适用

2、以公允价值计量的资产和负债

适用 不适用

单位：元

项目	期初数	本期公允价值变动损益	计入权益的累计公允价值变动	本期计提的减值	本期购买金额	本期出售金额	其他变动	期末数
金融资产								
1. 交易性金融资产（不含衍生金融资产）	27,860,000.00	138,528.61			2,040,500,081.30	1,801,360,000.00		267,138,609.91
金融资产小计	27,860,000.00	138,528.61			2,040,500,081.30	1,801,360,000.00		267,138,609.91
上述合计	27,860,000.00	138,528.61			2,040,500,081.30	1,801,360,000.00		267,138,609.91
金融负债	0.00							0.00

其他变动的内容

报告期内公司主要资产计量属性是否发生重大变化

是 否

3、截至报告期末的资产权利受限情况

详见第十节财务报告七、81。

七、投资状况分析

1、总体情况

适用 不适用

报告期投资额（元）	上年同期投资额（元）	变动幅度
2,239,323,309.32	256,551,149.04	772.86%

2、报告期内获取的重大的股权投资情况

适用 不适用

3、报告期内正在进行的重大的非股权投资情况

适用 不适用

4、金融资产投资

（1）证券投资情况

适用 不适用

公司报告期不存在证券投资。

（2）衍生品投资情况

适用 不适用

公司报告期不存在衍生品投资。

5、募集资金使用情况

适用 不适用

（1）募集资金总体使用情况

适用 不适用

单位：万元

募集年份	募集方式	募集资金总额	本期已使用募集资金总额	已累计使用募集资金总额	报告期内变更用途的募集资金总额	累计变更用途的募集资金总额	累计变更用途的募集资金总额比例	尚未使用募集资金总额	尚未使用募集资金用途及去向	闲置两年以上募集资金金额
2022	首次公开发行股票	68,613.14	6,577.34	6,577.34	4,824	4,824	7.03%	62,707.05	尚未使用的募集资金	0

									主要用于募投项目建设存放于募集资金专户中或进行现金管理	
合计	—	68,613.14	6,577.34	6,577.34	4,824	4,824	7.03%	62,707.05	—	0

募集资金总体使用情况说明

经中国证券监督管理委员会《关于同意河北工大科雅能源科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2022〕745号）核准，并经深圳证券交易所同意，河北工大科雅能源科技股份有限公司（以下简称“公司”）向社会公开发行人民币普通股（A股）股票30,135,000股，每股发行价格为人民币25.50元，募集资金总额为人民币768,442,500.00元，扣除发行费用人民币82,311,146.48元（不含增值税）后，募集资金净额为人民币686,131,353.52元。上述募集资金于2022年8月2日到位，并已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审验，出具了《验资报告》（天健验〔2022〕1-84号）。上述募集资金到账后，公司对募集资金的存放和使用进行专户管理，并与专户开设银行、保荐机构签订了《募集资金三方监管协议》。

公司将“研发中心建设项目”实施地点由“天津市滨海高新区华苑产业区（环外）海泰大道36号C9号楼”调整至“天津市滨海高新区华苑科技园欧微优科创园A3栋”。因该募投项目地址及实施计划变动，需要增加建筑工程投资金额，计划追加投资4,824万元，追加资金自公司IPO超募资金列支。投资追加后，项目总投资金额由15,544.08万元增加至20,368.08万元。研发中心建设项目变更实施地点、调整投资金额及结构的原因是新实施地点的地理位置优越，交通便利，紧邻南开大学迎水道校区，周边科教资源丰富，各项配套齐全，有利于吸引研发人才，助力研发中心建设项目的高质量实施。本次募集资金投资项目实施地点、投资金额及结构变更是根据公司募投项目用地所在地区实际情况的变化进行的，符合公司及全体股东的长期利益。本次除变更募投项目的实施地点、投资金额及结构外，未改变募投项目实施主体及建设内容，不存在改变或变相改变募集资金投向或损害股东利益的情形，不会对公司正常的生产经营、业务发展及募集资金使用产生不利影响，符合相关法规的规定，有利于公司及时发挥募集资金效益，实现公司和广大投资者利益最大化。

(2) 募集资金承诺项目情况

适用 不适用

单位：万元

承诺投资项目和超募资金投向	是否已变更项目(含部分变更)	募集资金承诺投资总额	调整后投资总额(1)	本报告期投入金额	截至期末累计投入金额(2)	截至期末投资进度(3)=(2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	本报告期实现的效益	截止报告期末累计实现的效益	是否达到预计效益	项目可行性是否发生重大变化
承诺投资项目											
智慧供热应用平台升级及关键产品产业化项目	否	22,505.63	22,505.63	0	0	0.00%	2026年06月01日			不适用	否
研发中心建设项目	是	15,544.08	20,368.08	5,749.75	5,749.75	28.23%	2025年10月01日			不适用	否
营销及运维服务网络体系升	否	8,984.94	8,984.94	827.59	827.59	9.21%	2024年02月02日			不适用	否

级建设项目											
补充流动资金项目	否	12,000	12,000	0	0	0.00%				不适用	否
承诺投资项目小计	---	59,034.65	63,858.65	6,577.34	6,577.34	---	---			---	---
超募资金投向											
暂未确定投向	否		4,754.49								
超募资金投向小计	---		4,754.49			---	---			---	---
合计	---	59,034.65	68,613.14	6,577.34	6,577.34	---	---	0	0	---	---
分项目说明未达到计划进度、预计收益的情况和原因（含“是否达到预计效益”选择“不适用”的原因）	<p>1. 智慧供热应用平台升级及关键产品产业化项目未达到进度，目前公司在等待相关土地的招拍挂程序；</p> <p>2. 研发中心建设项目未达到进度，预计于 2023 年 8 月 30 日前由开发商交付房屋，公司将在办理完所有权转移登记手续后进行装修、设备采购等后续建设投入，本项目不直接形成产品及对外销售，故不产生直接经济效益。本项目完成后可进一步提升公司整体研发实力和创新能力，有利于公司开发新的产品和服务，完善公司产品体系，提高公司的核心竞争力；</p> <p>3. 营销及运维服务网络体系升级建设项目不直接形成产品及对外销售，故不产生直接经济效益。本项目完成后，公司营销及运维服务网络体系将得到进一步完善，有助于推进公司营销及运维服务网络下沉，提升公司本地化服务能力，提高技术支持和运维服务效率，进一步扩大公司品牌影响力，巩固公司市场竞争优势；</p> <p>4. 补充流动资金项目将于 2023 年第二季度实施完毕。</p>										
项目可行性发生重大变化的情况说明	不适用										
超募资金的金额、用途及使用进展情况	<p>适用</p> <p>超募资金金额为 9,578.49 万元，其中 4,824 万元用于投资募投项目“研发中心建设项目”中，项目的有关情况详见公司《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》相关内容；剩余超募资金短期内出现闲置情形时，主要用于现金管理，未来公司将根据发展规划及实际生产经营需求妥善安排剩余超募资金。</p>										
募集资金投资项目实施地点变更情况	<p>适用</p> <p>报告期内发生</p> <p>公司将“研发中心建设项目”实施地点由“天津市滨海高新区华苑产业区（环外）海泰大道 36 号 C9 号楼”调整至“天津市滨海高新区华苑科技园欧微优科创园 A3 栋”。因该募投项目地址及实施计划变动，需要增加建筑工程投资金额，计划追加投资 4,824 万元，追加资金自公司 IPO 超募资金列支。</p>										
募集资金投资项目实施方式	不适用										

调整情况	
募集资金投资项目先期投入及置换情况	适用 2022年10月25日，公司第三届董事会第八次会议和第三届监事会第七次会议审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金及已付发行费用的议案》，同意使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金659.47万元及已支付发行费用519.53万元，共计1,215.00万元。置换已付发行费用519.53万元自公司IPO超募资金列支。
用闲置募集资金暂时补充流动资金情况	不适用
项目实施出现募集资金结余的金额及原因	不适用
尚未使用的募集资金用途及去向	尚未使用的募集资金主要用于募投项目建设存放于募集资金专户中或进行现金管理
募集资金使用及披露中存在的问题或其他情况	不适用

(3) 募集资金变更项目情况

适用 不适用

单位：万元

变更后的项目	对应的原承诺项目	变更后项目拟投入募集资金总额(1)	本报告期实际投入金额	截至期末实际累计投入金额(2)	截至期末投资进度(3)=(2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	本报告期实现的效益	是否达到预计效益	变更后的项目可行性是否发生重大变化
研发中心建设项目	研发中心建设项目	20,368.08	5,749.75	5,749.75	28.23%	2025年10月01日	0	不适用	否
合计	--	20,368.08	5,749.75	5,749.75	--	--	0	--	--
变更原因、决策程序及信息披露情况说明(分具体项目)			《关于募投项目实施地点变更、调整投资金额及结构的议案》于2022年10月12日公司第三届董事会第七次会议审议通过(公告编号2022-018)，同日第三届监事会第六次会议审议通过(公告编号2022-019)；独立董事出具了相关事项的独立意见，一致同意公司本次募投项目实施地点、投资金额及结构变更，并同意将该事项提交公司股东大会审议；中信建投证券作为保荐机构出具了核查意见认为改事项履行了相关的审批程序，尚需经公司股东大会审议批准后方可实施。本次部分募投项目实施地点、投资金额及结构变更，是根据公司实际情况进行的必要调整，不存在						

	变相改变募集资金投向和损害股东利益的情形。 2022 年 10 月 27 日，公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过了上述议案，北京市君合律师事务所出具了法律意见，认为本次股东大会所审议议案的表决程序和表决结果合法有效。
未达到计划进度或预计收益的情况和原因(分具体项目)	研发中心建设项目未达到进度，预计于 2023 年 8 月 30 日前由开发商交付房屋，公司将在办理完所有权转移登记手续后进行装修、设备采购等后续建设投入，本项目不直接形成产品及对外销售，故不产生直接经济效益。本项目完成后可进一步提升公司整体研发实力和创新能力，有利于公司开发新的产品和服务，完善公司产品体系，提高公司的核心竞争力。
变更后的项目可行性发生重大变化的情况说明	不适用

八、重大资产和股权出售

1、出售重大资产情况

适用 不适用

公司报告期未出售重大资产。

2、出售重大股权情况

适用 不适用

九、主要控股参股公司分析

适用 不适用

公司报告期内无应当披露的重要控股参股公司信息。

十、公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

十一、公司未来发展的展望

（一）公司发展战略

作为一站式提供智慧供热全面解决方案的信息系统集成服务商，公司秉承“以科技赋能传统供热行业”的理念，致力于通过新一代信息技术在供热行业的垂直应用，为热力企业及相关客户降低能耗和运营成本，以及通过自主开发的智慧供热监控平台助力政府部门提高对供热行业监管和保障民生服务的信息化水平，为我国供热行业向数字化、信息化、自动化、智能化的模式转型提供全面解决方案，进而推动供热行业技术进步和产业升级。此外，在碳达峰、碳中和的目标愿景下，公司致力于将自身技术积累与运用向多能互补的集中供热、基于地热资源利用的分布式供热、清洁能源分散式供热等应用场景进行推广。

（二）2023 年公司发展计划

2023 年公司将继续深耕基于以热电联产为主要热源结构的城市集中供热的智慧供热市场。提升和优化市场网络布局与运维服务网点本地化建设，促进重点区域潜在客户的订单转化，推动公司业务可持续发展。利用公司在方案设计、热网管控、供热运行控制策略等方面的技术优势和经验，联合外部合作伙伴共同拓展地热资源利用、多能互补、热泵技术路线的分散式取暖等应用场景，向中小城镇和农村地区提供清洁能源供热的解决方案。

产品研发领域，在目前智慧供热全面解决方案及系列化关键产品体系的基础上，加大对核心技术的研发投入，融合现代化的计算机技术、网络技术、云计算技术深化和优化智慧供热节能技术体系，保持技术领先地位；结合国家产业政策导向，研发多能互补的供热新技术、新系统，适应市场发展对新技术和新产品的需求。

继续推进募投项目建设。公司募投项目紧密围绕公司主营业务和发展战略目标，公司将积极推进各项目的建设，通过项目建设进一步提升公司在人才吸引、研发水平、市场网络等方面的竞争力。

公司管理方面，不断增强技术、业务整体协同能力，提升运营效率。优化绩效管理和考核管理，完善激励体系，促进人效提升。

(三) 可能面对的风险

1. 行业政策调整风险

公司产品和服务的主要使用方为热力企业（供热单位）和政府供热主管部门，而热力企业对供热系统建设、智能化改造、供热节能技术提升需求以及地方政府部门对供热监管信息化升级等方面的需求受国家宏观行业政策的影响较大。如果未来国家政策出现重大调整，或是地方政府部门对供热节能行业的扶持力度减弱，则可能导致公司产品和服务的市场需求增速放缓，使得公司经营业绩发生一定波动。应对措施：公司将紧密关注行业政策调整和趋势，及时把握政策动向，整合配置资源抓紧市场机遇，并持续提升在技术研发、团队建设、业务布局、管理等各方面的运营水平，增强抵御政策风险的能力。

2. 技术创新风险

新一代信息技术的快速发展以及与传统供热行业的不断融合，供热行业正面临向数字化、信息化、自动化、智能化的方向升级变革的发展趋势。如果公司未来不能紧跟行业需求变革的发展趋势，不断拓展新的产品线，可能导致公司不能持续提供适应市场需求的产品，公司将面临因无法保持持续创新能力而导致市场竞争力下降的风险。应对措施：公司将根据自身对供热行业发展趋势的理解及节能技术升级方向的预测进行持续的产品、技术或模式创新，加快研究成果的产业化落地，不断推出引领或符合市场需求的创新成果和解决方案。

3. 应收账款余额较大风险

随着公司业务领域和规模不断扩大，应收账款可能会进一步增加，未来仍然存在货款回收不及时、坏账损失、应收账款周转率下降导致的经营风险。虽然公司欠款客户多数为政府供热主管部门、国有热力企业、具有央企或国资背景的工程总承包商（其下游客户主要为热力企业）为主，总体资信良好，但受经营波动、资金不足等因素影响，公司部分企业客户和地方政府资金周转放缓，项目回款可能存在一定难度，对公司的经营性现金流、经营成本和净利润可能造成不利影响。应对措施：公司一直非常重视应收账款的管理，建立了比较完善的客户评级制度，并根据客户评级情况给予适当的信用期和信用额度，从源头保证应收账款的安全性。并将销售和回款任务的完成情况作为日常绩效考核的重要指标，定期对账龄进行分析，及时安排催款，使应收账款风险控制在可控范围内。

4. 人才流失及短缺的风险

随着公司规模的不扩大以及新产品的持续研发，公司在技术研发、市场营销、运营管理、等各个环节需要大量专业的高素质人才加入，公司现有岗位关键人才的流失或未来人才储备的不足可能导致人力资源不能满足公司经营发展的需求，若公司不能维持人员团队的稳定建设，则经营的可持续发展将面临风险。应对措施：公司将持续建设和完善人力资源管理体系，加快优秀人才的引进、培养和使用，为员工营造满意的工作环境，优化配置将资源想优秀人才倾斜，将短期和长期激励相结合，夯实人才团队建设基础。

5. 经营业绩季节性波动风险

公司供热节能产品或解决方案的供货、施工、交付或安装等工作一般在集中供暖季之前完成，且需进入供暖季运行一段期间或至少经历一个完整供暖季后方可启动项目验收工作。因此，公司承担的面向企业的合同项目大多在第四季度和第二季度完成验收并确认收入，这使得公司业务和经营业绩具有较为明显的季节性特征。应对措施：公司面临的经营业绩季节性波动风险是由下游客户的性质决定的，公司将合理做好经营计划，加强预算管理来弱化风险。

十二、报告期内接待调研、沟通、采访等活动登记表

适用 不适用

接待时间	接待地点	接待方式	接待对象类型	接待对象	谈论的主要内容及提供的资料	调研的基本情况索引
2022年09月15日-19日	公司会议室	电话沟通	机构	博时基金：王赫；国盛证券：廖文强；中融基金：熊健；招商证券：邬熙哲；信泰基金：张挺；安信基金：曾博文；中欧瑞博：杨舸、瞿诗明；嘉实基金：谢泽林；汇丰晋信：李迪心；华福证券：余钦咏、钱劲	具体内容详见公司于2022年9月20日披露的《2022年9月15日-9月19日投资者关系活动记录表》，未提供资料。	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn

				宇。		
2022 年 09 月 22 日-26 日	公司会议室	电话沟通	机构	国泰君安：李沐华、李雪薇；中庚基金：陈涛、周汝昂、谢钊懿	具体内容详见公司于 2022 年 9 月 27 日披露的《2022 年 9 月 22 日-9 月 26 日投资者关系活动记录表》，未提供资料。	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn
2022 年 10 月 21 日-26 日	公司会议室	电话沟通	机构	东北证券：黄净、吴雨萌；冰河资产：刘春茂	具体内容详见公司于 2022 年 10 月 28 日披露的《2022 年 10 月 21 日-10 月 26 日投资者关系活动记录表》，未提供资料。	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn

第四节 公司治理

一、公司治理的基本状况

报告期内，公司根据《公司法》、《证券法》等有关法律法规及《公司章程》制定了三会议事规则、独立董事制度、董事会秘书制度以及董事会专门委员会制度等规章制度，不断完善公司的法人治理结构，建立健全公司内部管理和控制制度，持续深入开展公司治理活动，促进公司规范运作，提高公司治理水平。截至报告期末，公司治理的实际状况符合《上市公司治理准则》和《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等要求。

（一）关于股东与股东大会：公司严格按照《上市公司股东大会规则》、《公司章程》、《公司股东大会议事规则》等规定和要求，规范地召集、召开股东大会，平等对待所有股东，并尽可能为股东参加股东大会提供便利，使其充分行使股东权利。

（二）关于公司与控股股东及实际控制人：公司控股股东及实际控制人均严格规范自己的行为，没有超越股东大会直接或间接干预公司的决策和经营活动。公司拥有独立完整的业务和自主经营能力，在业务、人员、资产、机构、财务上独立于控股股东及实际控制人，公司董事会、监事会和内部机构均独立运作。

（三）关于董事和董事会：公司董事会设董事 9 名，其中独立董事 3 名，董事会的人数及人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。各位董事能够依据《深圳证券交易所上市公司规范运作指引第 2 号—创业板上市公司规范运作》、《公司董事会议事规则》、《公司独立董事工作制度》等工作开展，出席公司董事会，列席公司股东大会，勤勉尽责地履行职责和义务，同时积极参加相关培训，熟悉相关法律法规。

（四）、关于监事和监事会：公司监事会设监事 3 名，其中职工监事 1 名，监事会的人数及人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。各位监事能够按照《公司监事会议事规则》的要求，认真履行自己的职责，对公司重大事项、关联交易、财务状况以及董事、高级管理人员履行职责的合法合规性进行监督，并发表专项核查意见。

（五）关于董事会四个委员会

1、审计委员会：公司董事会审计委员会设委员 3 名，审计委员会人数及人员构成符合法律、法规及《公司章程》的要求。各位委员均能够按照《公司董事会审计委员会工作细则》的要求，认真履行自己的职责，对公司财务报告、内部控制情况、内外审计机构的工作情况、重大关联交易等事项进行审议，并提交公司董事会审议，配合监事会的审计工作。

2、战略委员会：公司董事会战略委员会设委员 3 名，战略委员会人数及人员构成符合法律、法规及《公司章程》的要求。各位委员均能够按照《公司董事会战略委员会工作细则》的要求，尽职尽责，对公司重大投融资方案、重大资本运作等事项进行审议，并提交公司董事会审议。

3、提名委员会：公司董事会提名委员会设委员 3 名，提名委员会人数及人员构成符合法律、法规及《公司章程》的要求。各位委员均能够按照《公司董事会提名委员会工作细则》的要求，认真履行自己的职责，对公司董事、高级管理人员候选人进行审查，研究公司董事、高级管理人员的选聘标准和程序，并向公司董事会提出意见和建议。

4、薪酬与考核委员会：公司董事会薪酬与考核委员会设委员 3 名，薪酬与考核委员会人数及人员构成符合法律、法规及《公司章程》的要求。各位委员均能够按照《公司董事会薪酬与考核委员会工作细则》的要求，根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案，审查公司董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评，监督公司薪酬制度的执行情况。

（六）关于信息披露与透明度

公司高度重视信息披露工作，严格按照《证券法》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等有关法律法规的规定，确保信息披露事项的真实性、准确性、及时性、完整性、公平性，公司指定《证券时报》、《中国证券报》、《上海证券报》、《证券日报》为公司信息披露报纸，巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）为公司的信息披露网站，确保公司所有投资者能够以平等的机会获得信息。

（七）关于公司和相关利益者

公司充分尊重和维护相关利益者的合法权益，重视公司的社会责任，积极与相关利益者进行沟通交流与合作，实现股东、员工、社会等各方利益的协调平衡，共同推动公司持续、健康的发展。

公司治理的实际状况与法律、行政法规和中国证监会发布的关于上市公司治理的规定是否存在重大差异

是 否

公司治理的实际状况与法律、行政法规和中国证监会发布的关于上市公司治理的规定不存在重大差异。

二、公司相对于控股股东、实际控制人在保证公司资产、人员、财务、机构、业务等方面的独立情况

报告期内公司不存在控股股东。公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律法规及《公司章程》的相关规定规范运作，公司实际控制人不存在超越公司股东大会直接或间接干预公司的决策和经营活动的行为，未损害公司及其他股东的利益，不存在实际控制人占用公司资金的现象，公司亦无为实际控制人提供担保的情形。公司在业务、人员、资产、机构、财务等方面与实际控制人及其控制的其他企业保持独立，具有完整的业务体系及面向市场独立及自主的经营能力。

三、同业竞争情况

适用 不适用

四、报告期内召开的年度股东大会和临时股东大会的有关情况

1、本报告期股东大会情况

会议届次	会议类型	投资者参与比例	召开日期	披露日期	会议决议
2021 年年度股东大会	年度股东大会	86.54%	2022 年 05 月 17 日		《2021 年度董事会工作报告》 《2021 年度监事会工作报告》 《2021 年度财务决算报告》 《2022 年度财务预算报告》 《2021 年度利润分配预案》《关于续聘天健会计师事务所（特殊普通合伙）的议案》《关于预计 2022 年度日常性关联交易的议案》《关于公司 2022 年度董事、监事、高级管理人员薪酬的议案》《关于公司变更注册地址暨修改公司章程的议案》

2022 年第一次临时股东大会	临时股东大会	44.31%	2022 年 09 月 14 日	2022 年 09 月 14 日	《关于修订〈公司章程〉并办理工商变更登记的议案》
2022 年第二次临时股东大会	临时股东大会	39.52%	2022 年 10 月 27 日	2022 年 10 月 27 日	《关于募投项目实施地点变更、调整投资金额及结构的议案》 《关于使用募集资金向全资子公司增资及提供无息借款以实施募投项目的议案》

2、表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

适用 不适用

五、公司具有表决权差异安排

适用 不适用

六、红筹架构公司治理情况

适用 不适用

七、董事、监事和高级管理人员情况

1、基本情况

姓名	职务	任职状态	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	期初持股数(股)	本期增持股份数量(股)	本期减持股份数量(股)	其他增减变动(股)	期末持股数(股)	股份增减变动的原因
齐承英	董事长	现任	男	58	2015年09月14日	2024年09月13日	10,007,000	0	0	0	10,007,000	
齐成勇	董事、总经理	现任	男	53	2015年09月14日	2024年09月13日	3,250,000	0	0	0	3,250,000	
齐先锴	董事	现任	男	30	2015年09月14日	2024年09月13日	0	0	0	0	0	
吴向东	董事、副总经理	现任	男	47	2015年09月14日	2024年09月13日	2,400,000	0	0	0	2,400,000	
董作森	董事、	现任	男	53	2015年09月	2024年09月	300,000	0	0	0	300,000	

	副总经理				月 14 日	月 13 日						
郭垒	董事	现任	男	42	2017 年 07 月 18 日	2024 年 09 月 13 日	0	0	0	0	0	
李宗义	独立董事	现任	男	53	2017 年 07 月 18 日	2023 年 07 月 17 日	0	0	0	0	0	
林国伟	独立董事	现任	男	57	2017 年 07 月 18 日	2023 年 07 月 17 日	0	0	0	0	0	
赵军	独立董事	现任	男	58	2021 年 02 月 28 日	2024 年 09 月 13 日	0	0	0	0	0	
杨红江	监事会主席	现任	男	42	2015 年 09 月 14 日	2024 年 09 月 13 日	240,000	0	0	0	240,000	
高辉	职工监事	现任	女	37	2021 年 09 月 14 日	2024 年 09 月 13 日	0	0	0	0	0	
罗四周	监事	现任	男	41	2021 年 09 月 14 日	2024 年 09 月 13 日	0	0	0	0	0	
高跃	董事会秘书、财务负责人	现任	男	35	2017 年 02 月 20 日	2024 年 09 月 13 日	0	0	0	0	0	
合计	--	--	--	--	--	--	16,197,000	0	0	0	16,197,000	--

报告期是否存在任期内董事、监事离任和高级管理人员解聘的情况

是 否

公司董事、监事、高级管理人员变动情况

适用 不适用

2、任职情况

公司现任董事、监事、高级管理人员专业背景、主要工作经历以及目前在公司的主要职责

(一) 董事会成员：

齐承英先生，1965 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位。1988 年 5 月至今，任河北工业大学教师；2017 年 8 月至今，任天津市河北工业大学教育发展基金会副理事长；2020 年 12 月至今，任泽胜投资、福东投资执行事务合伙人；2015 年 9 月至今任公司董事长；2021 年 8 月至今，任石家庄市第十五届人民代表大会常务委员会委员。

齐成勇先生，1970 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位、高级工程师。2015 年 3 月至今，任天津科雅执行董事；2021 年 5 月至今，任天津科雅智能的董事长；2015 年 9 月至今任公司董事、总经理；2023 年 4 月至今，任河北科雅博纳德董事长。

齐先锴先生，1992 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2015 年 7 月至今，历任科雅达董事长、执行董事、总经理；2020 年 4 月至 2022 年 12 月，任中国电子系统资产管理专员；2015 年 9 月至今任公司董事。2023 年 1 月至今，任公司董事长助理。

吴向东先生，1975 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2014 年 12 月至今任大连科雅执行董事；2014 年 12 月至今任北京科雅执行董事；2015 年 3 月至今任天津科雅总经理；2015 年 4 月至今，任唐山科雅执行董事；2015 年 10 月至今任石家庄科雅执行董事；2015 年 9 月至今任公司董事、副总经理。2023 年 3 月至今，任黑龙江科雅董事长。

董作森先生，1969 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2015 年 9 月至 2017 年 2 月，任公司董事会秘书；2015 年 9 月至今任公司董事、副总经理。

郭垒先生，1980 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008 年 6 月至今，任河北科投投资经理；2019 年 10 月至今，任河北安平县印刷网业有限公司、河北恒润投资有限公司董事；2019 年 11 月至今，任河北鹤煌网业股份有限公司、三河建华高科有限责任公司董事；2020 年 6 月至今，任石家庄工大化工设备有限公司董事；2020 年 8 月至今，任河北亚诺生物科技股份有限公司董事；2017 年 7 月至今任公司董事。

李宗义先生，1970 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位，正高级会计师、资深中国 CPA、律师、资产评估师、税务师、英国皇家特许会计师、资深澳洲 CPA、资深澳大利亚公共会计师、美国注册管理会计师。1998 年 1 月至 2019 年 12 月，在瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）任合伙人；2020 年 1 月至今任大信会计师事务所（特殊普通合伙）高级合伙人；2016 年 3 月至今，任兰州广益管理咨询服务有限责任公司监事；2016 年 3 月至 2021 年 9 月，任甘肃电投集团财务有限公司独立董事；2016 年 5 月至 2022 年 6 月，任上市公司宁夏新日恒力钢丝绳股份有限公司独立董事；2016 年 5 月至今，任酒泉奥凯种子机械股份有限公司（非上市公司）独立董事；2019 年 11 月至今，任上市公司甘肃工程咨询集团股份有限公司独立董事；2020 年 2 月至今，任宁夏金昱元化工集团股份有限公司（非上市公司）独立董事；2021 年 1 月至今，任上市公司甘肃陇神戎发药业股份有限公司独立董事；2021 年 12 月至今，任甘肃银行股份有限公司（香港上市公司）的监事；2022 年 10 月至今，任上市公司读者出版社传媒股份有限公司独立董事；2022 年 12 月至今，任上市公司甘肃国芳集团股份有限公司独立董事；2017 年 7 月至今任公司独立董事。

林国伟先生，1965 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位，中国注册会计师、中国注册税务师。2007 年 9 月至今，任信永中和会计师事务所特殊普通合伙）合伙人；2015 年 10 月至今，任浙江信汇新材料股份有限公司（非上市公司）独立董事；2016 年 8 月至 2021 年 8 月，任非上市公众公司天津振威国际会展集团股份有限公司独立董事；2017 年 5 月至今，任上市公司安徽口子酒业股份有限公司独立董事；2010 年 11 月至今，任信永中和（北京）税务师事务所有限责任公司董事；2017 年 7 月至今任公司独立董事。

赵军先生，1964 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位，教授、博士生导师。1987 年 7 月至今，历任天津大学机械工程学院助教、讲师、副教授、教授、博士生导师；2012 年 1 月至 2019 年 10 月，任天津大学中低温热能高效利用教育部重点实验室主任；2017 年 7 月至 2020 年 6 月及 2021 年 2 月至今任公司独立董事。

（二）监事会成员：

杨红江先生，1980 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2015 年 9 月至今任公司监事会主席；2021 年 9 月至今，任石家庄科雅智能董事长；2023 年 4 月至今，任河北科雅博纳德董事、总经理。

高辉女士，1986 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2015 年 9 月至 2018 年 2 月，历任公司行政部科技项目专员、行政部副经理；2018 年 3 月至今，任公司综合部经理；2018 年 9 月至今，任公司监事。

罗四周先生，1982 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2015 年 9 月至今，任公司生产部经理；2018 年 11 月至今，任安阳科雅董事；2018 年 9 月至今，任公司监事。

（三）高级管理人员

齐成勇先生，任总经理，简历见董事会成员。

吴向东先生，任副总经理，简历见董事会成员。

董作森先生，任副总经理，简历见董事会成员。

高跃先生，1987 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位。2014 年 6 月至 2017 年 1 月，任财达证券股份有限公司项目经理；2018 年 11 月至今，任安阳科雅董事长；2021 年 5 月至今，任天津科雅智能董事；2017 年 2 月至今，任公司董事会秘书、财务负责人；2021 年 9 月至今，任石家庄科雅智能董事；2023 年 3 月至今，任黑龙江科雅董事。

在股东单位任职情况

适用 不适用

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期	在股东单位是否领取报酬津贴
齐先锴	中国电子系统	资产管理专员	2020 年 04 月	2022 年 12 月	是
齐先锴	科雅达	执行董事、经理	2015 年 07 月		是
郭垒	河北科投	投资经理	2008 年 06 月		是
在股东单位任职情况的说明	无				

在其他单位任职情况

适用 不适用

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期	在其他单位是否领取报酬津贴
齐承英	河北工业大学	教授、博士生导师	1988 年 05 月		是
齐承英	天津市河北工业大学教育发展基金会	副理事长	2017 年 08 月		否
齐承英	泽胜投资	执行事务合伙人	2020 年 12 月		否
齐承英	福东投资	执行事务合伙人	2020 年 12 月		否
齐成勇	天津科雅	执行董事	2015 年 03 月		否
齐成勇	河北科雅博纳德	董事长	2023 年 04 月		否
齐成勇	天津科雅智能	董事长	2021 年 05 月		否
吴向东	大连科雅	执行董事	2014 年 12 月		否
吴向东	北京科雅	执行董事	2014 年 12 月		否
吴向东	天津科雅	总经理	2015 年 03 月		否
吴向东	唐山科雅	执行董事	2015 年 04 月		否
吴向东	石家庄科雅	执行董事	2015 年 10 月		否

吴向东	黑龙江科雅	董事	2023 年 03 月		否
郭垒	河北安平县印刷网业有限公司	董事	2019 年 10 月		否
郭垒	河北恒润投资有限公司	董事	2019 年 10 月		否
郭垒	河北鹤煌网业股份有限公司	董事	2019 年 11 月		否
郭垒	三河建华高科有限责任公司	董事	2019 年 11 月		否
郭垒	石家庄工大化工设备有限公司	董事	2020 年 06 月		否
郭垒	河北亚诺生物科技股份有限公司	董事	2020 年 08 月		否
李宗义	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	高级合伙人	2020 年 01 月		是
李宗义	兰州广益管理咨询服务有限责任公司	监事	2016 年 03 月		否
李宗义	任酒泉奥凯种子机械股份有限公司	独立董事	2016 年 05 月	2023 年 03 月	是
李宗义	宁夏新日恒力钢丝绳股份有限公司	独立董事	2016 年 05 月	2022 年 06 月	是
李宗义	甘肃工程咨询集团股份有限公司	独立董事	2019 年 11 月	2025 年 11 月	是
李宗义	宁夏金昱元化工集团股份有限公司	独立董事	2020 年 02 月	2026 年 02 月	是
李宗义	甘肃陇神戎发药业股份有限公司	独立董事	2021 年 01 月	2024 年 01 月	是
李宗义	甘肃银行股份有限公司	监事	2021 年 12 月	2024 年 12 月	是
李宗义	读者出版传媒股份有限公司	独立董事	2022 年 10 月	2025 年 10 月	是
李宗义	甘肃国芳集团股份有限公司	独立董事	2022 年 12 月	2025 年 12 月	是
林国伟	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	2007 年 09 月		是
林国伟	浙江信汇新材料股份有限公司	独立董事	2015 年 10 月		是
林国伟	安徽口子酒业股份有限公司	独立董事	2017 年 05 月	2023 年 05 月	是
林国伟	任信永中和（北京）税务师事务所有限责任公司	董事	2010 年 10 月		否
赵军	天津大学	教授、博士生导师	1987 年 07 月		是
杨红江	石家庄科雅智能	董事长	2021 年 09 月		否
杨红江	河北科雅博纳德	董事	2023 年 04 月		否
罗四周	安阳科雅	董事	2018 年 11 月		否
高跃	安阳科雅	董事长	2018 年 11 月		否
高跃	天津科雅智能	董事	2021 年 05 月		否
高跃	石家庄科雅智能	董事	2021 年 09 月		否
高跃	黑龙江科雅	董事	2023 年 03 月		否

在其他单位任职情况的说明	无
--------------	---

公司现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员近三年证券监管机构处罚的情况

适用 不适用

3、董事、监事、高级管理人员报酬情况

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序、确定依据、实际支付情况

公司 2022 年 4 月 26 日第三届董事会第三次会议审议通过《关于公司 2022 年度董事、高级管理人员薪酬的议案》，确定了非独立董事：董事长齐承英采用基本年薪+绩效工资，董事齐成勇、吴向东、董作森根据其在公司所任具体职务，按照公司相关薪酬和绩效考核管理制度领取薪酬，董事齐先锴、郭垒不在公司专职工作，不在公司领取报酬和津贴；独立董事李宗义、林国伟和赵军在公司领取独立董事津贴；高级管理人员根据其在公司所任具体职务，按照公司相关薪酬和绩效考核管理制度领取薪酬。上述事项于 2022 年 4 月 26 日由薪酬与考核委员会审议通过，于 2022 年 5 月 17 日由 2021 年度股东大会审议通过。

2022 年度，董事、监事、高级管理人员从公司获得的税前报酬总额为 259.25 万元。

公司报告期内董事、监事和高级管理人员报酬情况

单位：万元

姓名	职务	性别	年龄	任职状态	从公司获得的税前报酬总额	是否在公司关联方获取报酬
齐承英	董事长	男	58	现任	60.00	否
齐成勇	董事、总经理	男	53	现任	31.76	否
齐先锴	董事	男	30	现任	0.00	是
吴向东	董事、副总经理	男	47	现任	32.13	否
董作森	董事、副总经理	男	53	现任	30.80	否
郭垒	董事	男	42	现任	0.00	否
李宗义	独立董事	男	53	现任	7.80	否
林国伟	独立董事	男	57	现任	7.80	否
赵军	独立董事	男	58	现任	7.80	否
杨红江	监事会主席	男	42	现任	24.84	否
高辉	职工监事	女	37	现任	14.30	否
罗四周	监事	男	41	现任	14.55	否
高跃	董事会秘书、财务负责人	男	35	现任	27.47	否
合计	--	--	--	--	259.25	--

八、报告期内董事履行职责的情况

1、本报告期董事会情况

会议届次	召开日期	披露日期	会议决议
第三届董事会第二次会议	2022 年 03 月 18 日		《2021 年度审计报告》
第三届董事会第三次会议	2022 年 04 月 26 日		《2021 年度总经理工作报告》、《2021 年

			度董事会工作报告》、《2021 年度财务决算报告》、《2022 年度财务预算报告》、《2021 年度利润分配预案》、《关于续聘天健会计师事务所（特殊普通合伙）的议案》、《关于预计 2022 年度日常性关联交易的议案》、《关于公司 2022 年度董事、高级管理人员薪酬的议案》、《关于授权使用公司闲置流动资金进行理财的议案》、《关于公司变更注册地址暨修改公司章程的议案》、《关于提议召开公司 2021 年年度股东大会的议案》、《关于向银行申请 2022 年度综合授信额度的议案》
第三届董事会第四次会议	2022 年 08 月 02 日		《关于将闲置募集资金以协定存款方式存放的议案》
第三届董事会第五次会议	2022 年 08 月 16 日	2022 年 08 月 17 日	《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》
第三届董事会第六次会议	2022 年 08 月 29 日	2022 年 08 月 30 日	《关于公司<2022 年半年度报告>及其摘要的议案》、《关于修订<公司章程>并办理工商变更登记的议案》、《关于修订并制定公司治理相关制度的议案》、《关于提议召开 2022 年第一次临时股东大会的议案》
第三届董事会第七次会议	2022 年 10 月 11 日	2022 年 10 月 12 日	《关于工大科雅（天津）能源科技有限公司开设募集资金专户的议案》、《关于募投项目实施地点变更、调整投资金额及结构的议案》、《关于使用募集资金向全资子公司增资及提供无息借款以实施募投项目的议案》、《关于提议召开 2022 年第二次临时股东大会的议案》
第三届董事会第八次会议	2022 年 10 月 25 日	2022 年 10 月 26 日	《关于公司<2022 年第三季度报告>》的议案》、《关于使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金及已支付发行费用的议案》

2、董事出席董事会及股东大会的情况

董事出席董事会及股东大会的情况							
董事姓名	本报告期应参加董事会次数	现场出席董事会次数	以通讯方式参加董事会次数	委托出席董事会次数	缺席董事会次数	是否连续两次未亲自参加董事会会议	出席股东大会次数
齐承英	7	7	0	0	0	否	3
齐成勇	7	7	0	0	0	否	3
齐先锴	7	0	7	0	0	否	3
吴向东	7	7	0	0	0	否	3
董作森	7	0	7	0	0	否	3
郭垒	7	7	0	0	0	否	3
李宗义	7	0	7	0	0	否	3
林国伟	7	0	7	0	0	否	3
赵军	7	0	7	0	0	否	3

连续两次未亲自出席董事会的说明

无

3、董事对公司有关事项提出异议的情况

董事对公司有关事项是否提出异议

是 否

报告期内董事对公司有关事项未提出异议。

4、董事履行职责的其他说明

董事对公司有关建议是否被采纳

是 否

董事对公司有关建议被采纳或未被采纳的说明

报告期内，公司全体董事勤勉尽责，严格按照中国证监会和深圳证券交易所的相关规定以及《公司章程》、《董事会议事规则》等制度开展工作，对提交董事会审议的各项议案，均能深入讨论，各抒己见，为公司的经营发展建言献策，经过充分沟通讨论，形成一致意见，作出决策时充分考虑中小股东的利益和诉求，确保决策科学、高效，维护公司和全体股东的合法权益。

九、董事会下设专门委员会在报告期内的情况

委员会名称	成员情况	召开会议次数	召开日期	会议内容	提出的重要意见和建议	其他履行职责的情况	异议事项具体情况（如有）
审计委员会	齐成勇、李宗义、林国伟	3	2022年03月18日	《关于2021年度审计报告的议案》	无	无	无
			2022年04月26日	《关于续聘天健会计师事务所（特殊普通合伙）的议案》、《2021年度财务决算报告》、《2022年财务预算报告》、《关于预计2022年度日常性关联交易的议案》、《2021年度利润分配预案》	无	无	无
			2022年08月29日	《2022年半年度财务报告》、《2022年半年度内部审计工作报告》	无	无	无
			2022年10月25日	《2022年第三季度报告》	无	无	无
薪酬与考核委员会	齐承英、李宗义、林国伟	1	2022年04月26日	《关于公司2022年度董事、高级管理人员薪酬的议案》	无	无	无

十、监事会工作情况

监事会在报告期内的监督活动中发现公司是否存在风险

是 否

监事会对报告期内的监督事项无异议。

十一、公司员工情况

1、员工数量、专业构成及教育程度

报告期末母公司在职员工的数量（人）	369
报告期末主要子公司在职员工的数量（人）	100
报告期末在职员工的数量合计（人）	469
当期领取薪酬员工总人数（人）	613
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数（人）	0
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数（人）
生产人员	58
销售人员	159
技术人员	158
财务人员	15
行政人员	79
合计	469
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
博士	2
硕士	30
本科	243
大专	152
中专	15
高中及以下	27
合计	469

2、薪酬政策

公司按照《中华人民共和国劳动合同法》和国家及地方其他有关劳动法律、法规的规定，与员工及时签订劳动合同，严格执行国家相关劳动用工和社会保障制度，按照国家规定为员工缴纳社会保险和公积金。公司的薪酬、绩效制度通过建立公平、公正的薪酬管理体系，发挥绩效考核的激励作用，调动员工的工作积极性，体现公司价值导向和企业文化，使得薪酬与岗位价值、员工绩效、公司发展的短期、中期及长期收益结合起来。为了提升员工综合素质，鼓励员工不断完善自我、钻研专业，同时根据员工的能力、态度、贡献、责任及行业薪酬水平规范薪酬管理，把员工个人业绩和团队业绩有效结合，制定符合公司长期发展具有市场竞争力的薪酬体系，激发员工潜能，形成留住人才和吸引人才的机制和氛围。

公司需遵守《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第3号——行业信息披露》中的“软件与信息技术服务业”的披露要求

报告期内，公司职工薪酬总额 5,596 万元，占营业总成本的 23.70%。职工薪酬作为公司营业总成本的重要组成部分，其增减变动对净利润的影响较大。公司研发人员年末人数为 158 人，占年末总人数的 33.69%，研发人员薪酬占薪酬总额的 37.94%。

3、培训计划

为了创建学习型组织，促进员工成长，公司建立了完善的培训体系，分为公司级、部门级、新员工级培训。

对于公司级培训，公司建立了积分培训制度，2022 年共举办 11 场培训，课程涵盖市场营销、思维技术、综合管理、公司业务、办公等多个方面，内容丰富，课程经典。总参加 3321 人次，单人学习时长约 632 分钟。对于部门级培训，各部门不定期举办各种培训，包括技术分享会、座谈会、培训会等多种形式。为满足员工的业务学习需求，公司也会聘请外部优秀讲师进行培训，在 2022 年针对节能技术人员，公司聘请外部讲师，举办高级 BIM 培训班。

对于新员工，为了让新员工快速了解公司、融入团队，公司统一组织新员工培训课程，涉及公司发展、企业文化、人力资源制度、财务制度、公司业务流程等多个方面，使新员工能够全方位了解公司。2022 年共开展了 4 期新员工培训，新员工入职部门后，将会配备一对一的导师，帮助员工提升业务技能。此外，公司还自主开发了线上学习平台“科雅云课堂”，涵盖节能技术、自控技术、软件平台等公司业务相关的课程，方便员工自主灵活安排时间进行观看学习。

4、劳务外包情况

适用 不适用

劳务外包的工时总数（小时）	95,034.88
劳务外包支付的报酬总额（元）	1,306,643.49

十二、公司利润分配及资本公积金转增股本情况

报告期内利润分配政策，特别是现金分红政策的制定、执行或调整情况

适用 不适用

公司报告期利润分配预案及资本公积金转增股本预案与公司章程和分红管理办法等的相关规定一致

是 否 不适用

公司报告期利润分配预案及资本公积金转增股本预案符合公司章程等的相关规定。

本年度利润分配及资本公积金转增股本情况

每 10 股送红股数（股）	0
每 10 股派息数（元）（含税）	1
每 10 股转增数（股）	0
分配预案的股本基数（股）	120,540,000
现金分红金额（元）（含税）	12,054,000.00
以其他方式（如回购股份）现金分红金额（元）	0.00
现金分红总额（含其他方式）（元）	12,054,000.00
现金分红总额（含其他方式）占利润分配总额的比例	100.00%

本次现金分红情况

公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%

利润分配或资本公积金转增预案的详细情况说明

以截止 2022 年 12 月 31 日公司的总股本 120,540,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1 元（含税），合计派发现金股利人民币 12,054,000.00 元（含税），占归属于上市公司股东的净利润的 29.73%。本次利润分配方案不送红股、不以资本公积转增股本。利润分配方案发布后至实施前，公司股本如发生变动，将按照分配总额不变的原则对分配比例进行调整。

公司报告期内盈利且母公司可供股东分配利润为正但未提出现金红利分配预案

适用 不适用

十三、公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的实施情况

适用 不适用

公司报告期无股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施及其实施情况。

十四、报告期内的内部控制制度建设及实施情况

1、内部控制建设及实施情况

报告期内，公司严格按照各项法律法规以及公司内部控制制度规范经营、优化治理、管控风险，以切实的内控措施实现规范运作，提升公司内部控制的合理、有效，财务报告的真实、完整。根据公司内部控制重大缺陷的认定情况，2022 年公司不存在财务报告和非财务报告内部控制重大缺陷和重要缺陷。

2、报告期内发现的内部控制重大缺陷的具体情况

是 否

十五、公司报告期内对子公司的管理控制情况

公司名称	整合计划	整合进展	整合中遇到的问题	已采取的解决措施	解决进展	后续解决计划
不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

十六、内部控制自我评价报告或内部控制审计报告

1、内控自我评价报告

内部控制评价报告全文披露日期	2023 年 04 月 28 日	
内部控制评价报告全文披露索引	详见公司于 2023 年 04 月 28 日在巨潮资讯网刊登的《2022 年度内部控制自我评价报告》	
纳入评价范围单位资产总额占公司合并财务报表资产总额的比例		100.00%
纳入评价范围单位营业收入占公司合并财务报表营业收入的比例		100.00%
缺陷认定标准		
类别	财务报告	非财务报告
定性标准	<p>重大缺陷</p> <p>1) 董事、监事和高级管理人员舞弊并给公司造成重大损失和不利影响；</p> <p>2) 已公布的财务报告存在重大错报，影响其真实性、完整性、公允性，公司予以更正；</p> <p>3) 注册会计师发现当期财务报告存在重大错报，而内部控制在运行过程中未能发现该错报；</p> <p>4) 公司审计委员会和内部审计机构对内部控制的监督无效。</p> <p>重要缺陷</p> <p>1) 未依照公认会计准则选择和应用会计政策；</p> <p>2) 未建立反舞弊程序和控制措施；</p> <p>3) 对于非常规或特殊交易的账务处理没有建立相应的控制机制或没有实施且没有相应的补偿性控制；</p> <p>4) 对于期末财务报告过程的控制存在一项或多项缺陷，不能合理保证编制的财务报表达到真实、完整的目标。</p>	<p>重大缺陷</p> <p>1) 重大事项缺乏合法决策程序或决策程序不规范，导致出现重大失误，给公司造成重大财产损失；</p> <p>2) 违反国家法律、法规、规章或规范性文件，受到刑事处罚或责令停产；</p> <p>3) 停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照行政处罚；</p> <p>4) 内部控制重大缺陷未得到整改；</p> <p>5) 重要业务缺乏制度控制或制度系统性失效，且缺乏有效的补偿性控制。</p> <p>重要缺陷</p> <p>1) 决策程序不规范导致出现较大失误；</p> <p>2) 违反国家法律、法规、规章或规范性文件，受到除责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销以外的行政处罚；</p> <p>3) 重要业务制度或系统存在重要缺陷；</p> <p>4) 内部控制重要缺陷未得到整改。</p>

	一般缺陷 除上述重大缺陷、重要缺陷之外的其他控制缺陷。	一般缺陷 除上述重大缺陷、重要缺陷之外的其他控制缺陷。
定量标准	重大缺陷 利润总额潜在错报：错漏 \geq 合并利润总额的 10% 资产总额潜在错报：错漏 \geq 合并资产总额的 1% 重要缺陷 利润总额潜在错报：利润总额的 5% \leq 错漏 $<$ 利润总额的 10% 资产总额潜在错报：合并资产总额的 0.5% \leq 错漏 $<$ 合并资产总额的 1% 一般缺陷 利润总额潜在错报：错漏 $<$ 合并报表利润总额的 5% 资产总额潜在错报：错漏 $<$ 合并资产总额的 0.5%	重大缺陷 直接财产损失金额 \geq 1000 万元 重要缺陷 500 万元 \leq 直接财产损失金额 $<$ 1000 万元 一般缺陷 直接财产损失金额 $<$ 500 万元
财务报告重大缺陷数量（个）		0
非财务报告重大缺陷数量（个）		0
财务报告重要缺陷数量（个）		0
非财务报告重要缺陷数量（个）		0

2、内部控制审计报告或鉴证报告

不适用

十七、上市公司治理专项行动自查问题整改情况

不适用

第五节 环境和社会责任

一、重大环保问题

上市公司及其子公司是否属于环境保护部门公布的重点排污单位

是 否

报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

公司或子公司名称	处罚原因	违规情形	处罚结果	对上市公司生产经营的影响	公司的整改措施
不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

参照重点排污单位披露的其他环境信息

不适用

在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果

适用 不适用

未披露其他环境信息的原因

公司及子公司不属于环境保护部门公布的重点排污单位。公司及子公司在日常生产经营中认真执行环境保护相关法律法规，报告期内未出现因环境问题而受到行政处罚的情况。

二、社会责任情况

公司在稳步推进各项业务发展的同时，积极履行社会责任，兼顾社会各方利益，努力实现各方利益共赢。

1、股东和债权人权益保护

公司严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规和公司规章的要求，不断完善法人治理结构和内部控制制度。同时，公司严格遵守相关规定，确保所有股东权益得到保障。

2、职工权益保护

公司严格遵守《劳动法》、《劳动合同法》等国家法律法规，充分尊重和保护员工权益，在员工录用、培训、薪酬福利、绩效考核、人才发展等方面建立了完善的管理体系。切实保障员工享有劳动权益，促进劳资关系和谐。

3、供应商和客户权益保护

公司积极构建和发展与客户、供应商的战略合作伙伴关系，注重与各利益相关方的沟通与协调，共同构筑信任与合作的平台，切实履行公司对客户和供应商的社会责任，实现各方合作共赢。

4、环境保护与可持续发展

公司紧跟新时代下集中供热领域可持续发展的切实需要，以节能降耗、清洁低碳发展理念为指导，致力于推动供热能效系统与智能信息系统的深度融合，为社会环境的改善贡献一份力量。

三、巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴的情况

报告期内，公司暂未开展脱贫攻坚、乡村振兴工作。

第六节 重要事项

一、承诺事项履行情况

1、公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内履行完毕及截至报告期末尚未履行完毕的承诺事项

适用 不适用

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
首次公开发行或再融资时所作承诺	实际控制人、董事长齐承英，董事、总经理、实际控制人的一致行动人齐成勇，董事齐先锴	关于所持股份的限售安排、自愿锁定股份的承诺	1、自发行人上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人直接或间接持有的该部分股份。2、发行人股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（即 2023 年 2 月 8 日，非交易日顺延）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人上市前已发行股份的锁定期自动延长 6 个月。3、前述第 1 至 2 项锁定期均届满后，在本人担任发行人董事、监事或高级管理人员期间和任期届满后半年内，每年转让的发行人股份不超过本人直接或间接所持公司股份总数的 25%；如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，本人将不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份。4、本承诺函出具后，如相关法律、法规及规范性文件或中国证监会、深交所等证券监管机构对适用于本人的股份锁定期有其他要求，本人同意对本人所持公司股份的锁定期进行相应调整。5、上述承诺不因本人职务变更、离职等原因而失效。6、本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其他股东造成的相关损失、损害和开支。	2022 年 08 月 05 日	2022 年 8 月 8 日 2025 年 8 月 8 日	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	实际控制人控制的企业科雅达、福东投资、泽胜	关于所持股份的限售安排、自愿锁定股份的承诺	1、自发行人上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本企业直接或间接持有的该部分股份。2、发行人股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（即 2023 年 2 月 8 日，非交易日顺延）收盘价低于发行价，本企业直接或间接持有发行人上市前已发行股份的锁定期自动延长 6 个月。3、本承诺函出具后，如相关法律、法规	2022 年 08 月 05 日	2022 年 8 月 8 日 2025 年 8 月 8 日	正常履行中

			及规范性文件或中国证监会、深交所等证券监管机构对适用于本企业的股份锁定期有其他要求，本企业同意对本企业所持公司股份的锁定期进行相应调整。4、本企业同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其他股东造成的相关损失、损害和开支。			
首次公开发行或再融资时所作承诺	实际控制人的 一致行动人郑 乃玲	关于所持股 份的限售安 排、自愿锁 定股份的承 诺	1、自发行人上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人直接或间接持有的该部分股份。2、发行人股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（即 2023 年 2 月 8 日，非交易日顺延）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人上市前已发行股份的锁定期自动延长 6 个月。3、本承诺函出具后，如相关法律、法规及规范性文件或中国证监会、深交所等证券监管机构对适用于本人的股份锁定期有其他要求，本人同意对本人所持公司股份的锁定期进行相应调整。4、本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其他股东造成的相关损失、损害和开支。	2022 年 08 月 05 日	2022 年 8 月 8 日 2025 年 8 月 8 日	正常履 行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	持股 5%以上股 东中国电子系 统	关于所持股 份的限售安 排、自愿锁 定股份的承 诺	1、就本公司于 2020 年 10 月 16 日通过股权转让方式从张殿忠处受让的 40 万股发行人股份、2020 年 10 月 21 日通过股权转让方式从郑乃玲处受让的 720 万股发行人股份、2020 年 12 月 9 日通过股权转让方式从天津科雅达能源科技有限公司处受让的 60 万股发行人股份，本公司承诺自取得该部分股份之日起 36 个月内不转让或者委托他人管理本公司持有的该部分股份，也不提议由发行人回购本公司持有的该部分。2、就本公司于 2020 年 12 月 23 日通过增资方式取得的 450.50 万股发行人股份，本公司承诺自取得该部分股份之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司持有的该部分股份，也不提议由发行人回购本公司持有的该部分股份。3、自发行人上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本公司持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本公司持有的该部分股份。4、本承诺函出具后，如相关法律、法规及规范性文件或中国证监会、深交所等证券监管机构对适用于本公司的股份锁定期有其他要求，本公司同意对本公司所持发行人股份的锁定期进行相应调整。5、所持股票在锁定期满后减持的，本公司将严格按照届时生效的法律、法规、规范性文件关于上市公司	2022 年 08 月 05 日	2020 年 10 月 16 日至 2023 年 12 月 23 日	正常履 行中

			股东减持的相关规则进行减持。6、本公司同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其他股东造成的相关损失。			
首次公开发行或再融资时所作承诺	申报前 12 个月内新增股东河北昌泰集团、中电海河、中电聚智	关于所持股份的限售安排、自愿锁定股份的承诺	1、自本企业取得发行人股份之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本企业持有的该部分股份；自发行人上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本企业持有的该部分股份。2、所持股票在锁定期满后减持的，本企业将严格按照届时生效的法律、法规、规范性文件关于上市公司股东减持的相关规则进行减持。3、本承诺函出具后，如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会、深交所等证券监管机构对适用于本企业的股份锁定期有其他要求，本企业同意对本企业所持公司股份的锁定期进行相应调整。4、本企业同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其他股东造成的相关损失。	2022 年 08 月 05 日	2020 年 12 月 23 日至 2023 年 12 月 23 日	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	公司董事、副总经理吴向东，董事、副总经理董作森，董事会秘书、财务负责人高跃	关于所持股份的限售安排、自愿锁定股份的承诺	1、自发行人上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人直接或间接该部分股份。2、发行人股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（即 2023 年 2 月 8 日，非交易日顺延）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人上市前已发行股份的锁定期自动延长 6 个月。3、前述第 1 至 2 项锁定期均届满后，在本人担任发行人董事或高级管理人员期间和任期届满后半年内，每年转让的发行人股份不超过本人直接或间接所持公司股份总数的 25%；在发行人首次公开发行的股票并在创业板上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份；在发行人首次公开发行股票并在创业板上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份；在发行人首次公开发行股票并在创业板上市之日起 12 个月后申报离职的，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份；如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，本人将不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的	2022 年 08 月 05 日	2022 年 8 月 8 日至 2023 年 8 月 8 日	正常履行中

			<p>发行人的股份。4、本承诺函出具后，如相关法律、法规及规范性文件或中国证监会、深交所等证券监管机构对适用于本人的股份锁定期有其他要求，本人同意对本人所持公司股份的锁定期进行相应调整。5、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。6、本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其他股东造成的相关损失、损害和开支。</p>			
首次公开发行或再融资时所作承诺	公司监事会主席杨红江，监事罗四	关于所持股份的限售安排、自愿锁定股份的承诺	<p>1、自发行人上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人直接或间接持有的该部分股份。2、前述第 1 项锁定期届满后，在本人担任发行人监事期间和任期届满后半年内，每年转让的发行人股份不超过本人直接或间接所持公司股份总数的 25%；在发行人首次公开发行的股票并在创业板上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份；在发行人首次公开发行股票并在创业板上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份；在发行人首次公开发行股票并在创业板上市之日起 12 个月后申报离职的，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份；如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，本人将不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份。3、本承诺函出具后，如相关法律、法规及规范性文件或中国证监会、深交所等证券监管机构对适用于本人的股份锁定期有其他要求，本人同意对本人所持公司股份的锁定期进行相应调整。4、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。5、本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其他股东造成的相关损失、损害和开支。</p>	2022 年 08 月 05 日	2022 年 8 月 8 日至 2023 年 8 月 8 日	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	公司其他直接持股股东工大资产、河北科投、冀财嘉德、汉铎投资、珠海中兵、莱普创投、董文忠、圣吉豪投资、赵理、苏民创投、苏州融联、宁波中兵、杨印强、	关于所持股份的限售安排、自愿锁定股份的承诺	<p>1、自发行人上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人/本企业持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人/本企业持有的该部分股份。2、所持股票在锁定期满后减持的，本人/本企业将严格按照届时生效的法律、法规、规范性文件关于上市公司股东减持的相关规则进行减持。3、本承诺函出具后，如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会、深交所等证券监管机构对适用于本人/本企业的股份锁定期有其他要求，</p>	2022 年 08 月 05 日	2022 年 8 月 8 日至 2023 年 8 月 8 日	正常履行中

	慧明十方道合、顾吉浩、薛桂香、何永来、董海、吴颖慧、徐彦玲、刘荣荣、余粉英、李明、郭海娇、李红卫、高蒙、王萍、杨宾、王雪梅、梁艳红、梁涛、孙春华、珠海慧明		本人/本企业同意对本人/本企业所持公司股份的锁定期进行相应调整。 4、本人/本企业同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其股东造成的相关损失。			
首次公开发行或再融资时所作承诺	实际控制人、董事长齐承英及其一致行动人郑乃玲，董事、总经理、实际控制人的一致行动人齐成勇，公司董事、副总经理吴向东，董事、副总经理董作森	关于减持股份意向的承诺	1、减持条件：本人将严格遵守法律、法规、规范性文件规定和招股说明书及本人出具的承诺函载明的各项锁定期限要求，在锁定期内不减持本人持有的发行人股份。2、减持方式：本人将严格依照法律、法规、规范性文件以及中国证监会、深交所的相关规定减持，具体方式包括但不限于通过深交所集中竞价交易系统、大宗交易系统进行，或通过协议转让进行。3、减持数量：本人在锁定期满后两年内拟进行股份减持，每年减持股份数量不超过本人在本次发行及上市前合计所持发行人股份数量的 25%（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，该等股票数量将相应调整）；本人在锁定期满两年后若拟进行股份减持的，减持股份数量将在减持前予以公告。4、减持价格：所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整）；锁定期满两年后减持的，减持价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规规定及中国证监会、深交所相关规则的要求。5、减持期限：减持股份行为的期限为六个月，减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告。若本人未履行上述承诺，减持公司股份所得收益归公司所有。	2022 年 08 月 05 日	2025 年 8 月 8 日至 2027 年 8 月 8 日	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	持股 5%以上的股东中国电子系统、中电海河	关于减持股份意向的承诺	1、减持条件：本公司/本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件规定和招股说明书及本公司/本企业出具的承诺函载明的各项锁定期限要求，在锁定期内不减持本公司/本企业持有的发行人股份。2、减持数量：本公司/本企业在锁定期满后两年内拟进行股份减持，减持股份数量不超过本公司/本企业持有的发行人股份的 100%；本公司/本企业在锁定期满两	2022 年 08 月 05 日	2023 年 10 月 16 日至 2025 年 12 月 23 日	正常履行中

			<p>年后若拟进行股份减持，减持股份数量将依据届时生效的相关法律、法规、规范性文件的规定，在减持前予以公告；3、减持方式：本公司/本企业将严格依照法律、法规、规范性文件以及中国证监会、深交所的相关规定减持，具体方式包括但不限于通过深交所集中竞价交易系统、大宗交易系统进行，或通过协议转让进行；</p> <p>4、减持价格：所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整）；锁定期满两年后减持的，减持价格应符合相关法律、法规规定及中国证监会、深交所相关规则的要求；</p> <p>5、减持期限：减持股份行为的期限为六个月，减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告。若本公司/本企业未履行上述承诺，其减持公司股份所得收益归公司所有。</p>			
首次公开发行或再融资时所作承诺	实际控制人控制的企业科雅达、福东投资、泽胜投资	关于减持股份意向的承诺	<p>1、减持条件：本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件规定和招股说明书及本企业出具的承诺函载明的各项锁定期限要求，在锁定期内不减持本企业持有的发行人股份。2、减持方式：本企业将严格依照法律、法规、规范性文件以及中国证监会、深交所的相关规定减持，具体方式包括但不限于通过深交所集中竞价交易系统、大宗交易系统进行，或通过协议转让进行。3、减持数量：本企业在锁定期满后两年内拟进行股份减持，每年减持股份数量不超过本企业在本次发行及上市前合计所持发行人股份数量的 25%（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，该等股票数量将相应调整）；本企业在锁定期满两年后若拟进行股份减持的，减持股份数量将在减持前予以公告。4、减持价格：所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整）；锁定期满两年后减持的，减持价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规规定及中国证监会、深交所相关规则的要求。5、减持期限：减持股份行为的期限为六个月，减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告。若本企业未履行上述承诺，减持公司股份所得收益归公司所有。</p>	2022 年 08 月 05 日	2025 年 8 月 8 日至 2027 年 8 月 8 日	正常履行中

首次公开发行或再融资时所作承诺	工大科雅	关于稳定股价的承诺	在公司上市后三年内，若公司连续 20 个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（如最近一期审计基准日后，因分红、送股、转增等情况导致公司股份或权益变化时，则为经调整后的每股净资产），且公司情况同时满足监管机构对于回购、增持等股本变动行为的规定，公司将严格按照《稳定股价预案》的相关规定，履行回购公司股票义务。	2022 年 08 月 05 日	2022 年 8 月 8 日至 2025 年 8 月 8 日	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	实际控制人齐承英	关于稳定股价的承诺	（1）本人认可发行人股东大会审议通过的《稳定股价预案》；（2）在发行人就回购股份事宜召开的股东大会上，本人及受本人控制的其他股东将对回购股份的相关决议投赞成票；（3）本人将无条件遵守《稳定股价预案》的相关规定，履行相关各项义务。	2022 年 08 月 05 日	2022 年 8 月 8 日至 2025 年 8 月 8 日	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	公司董事（仅指在公司任职并领薪的董事，独立董事除外）、高级管理人员（包括《稳定股价预案》承诺签署时尚未就任或未来新选聘的公司董事、高级管理人员）	关于稳定股价的承诺	（1）本人认可发行人股东大会审议通过的《稳定股价预案》。（2）若发行人触发需采取稳定股价的情形，本人承诺将督促发行人履行稳定股价事宜的决策程序，并在发行人召开董事会对稳定股价做出决议时，本人承诺在董事会中投赞成票。（3）本人将无条件遵守《稳定股价预案》的相关规定，履行相关各项义务。	2022 年 08 月 05 日	2022 年 8 月 8 日至 2025 年 8 月 8 日	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	工大科雅	对欺诈发行上市的股份回购和股份买回的承诺	1、保证本公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。	2022 年 08 月 05 日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	实际控制人齐承英及其一致行动人郑乃玲、齐成勇	对欺诈发行上市的股份回购和股份买回的承诺	1、本人保证发行人本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。	2022 年 08 月 05 日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	实际控制人齐承英	关于摊薄即期回报采取填补措施的承诺	（1）任何情形下，本人不会滥用实际控制人地位，不越权干预发行人的经营管理活动，不侵占发行人利益。（2）督促公司切实履行填补回报措施。（3）若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证券监督管理委员会和证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人	2022 年 08 月 05 日	长期	正常履行中

			或其他股东造成损失的，本人将依法给予补偿。（4）若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。			
首次公开发行或再融资时所作承诺	公司实际控制人的一致行动人郑乃玲	关于摊薄即期回报采取填补措施的承诺	（1）不越权干预发行人的经营管理活动，不侵占发行人利益。（2）若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受证券监管机构对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或其他股东造成损失的，本人将依法给予补偿。（3）若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。	2022年08月05日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	实际控制人控制的企业科雅达、福东投资、泽胜投资	关于摊薄即期回报采取填补措施的承诺	（1）不越权干预发行人的经营管理活动，不侵占发行人利益。（2）若本企业违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本企业将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受证券监管机构所对本企业作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或其他股东造成损失的，本企业将依法给予补偿。（3）若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。	2022年08月05日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	公司董事、高级管理人员	关于摊薄即期回报采取填补措施的承诺	（1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益；（2）对自身的职务消费行为进行约束；（3）不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；（4）将尽职促使由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；（5）若公司后续推出股权激励政策，本人承诺将尽职促使公司未来拟公布的股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；（6）本承诺出具日后，若证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的相关规定有其他要求的，且上述承诺不能满足证券监管机构相关规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；（7）切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责	2022年08月05日	长期	正常履行中

			任。			
首次公开发行或再融资时所作承诺	工大科雅	关于利润分配政策的承诺	本公司上市后将严格遵守并执行《河北工大科雅能源科技股份有限公司未来三年股东回报规划（2021-2023 年度）》和《公司章程（草案）》中关于利润分配政策的相关规定。	2022 年 08 月 05 日	2022 年 8 月 8 日至 2024 年 8 月 8 日	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	工大科雅	依法承担赔偿责任的承诺	本公司招股说明书及其他信息披露资料的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司对其承担相应的法律责任。如因本公司招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关等有权机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后三十个交易日内依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格根据届时二级市场价格确定，且不低于发行价格加上同期银行存款利息（若本公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将相应进行除权、除息调整），回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份。对于本公司实际控制人已转让的原限售股份及其派生股份，本公司将要求实际控制人在中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关等有权机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后三十个交易日内依法回购。如因本公司招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。	2022 年 08 月 05 日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	实际控制人齐承英	依法承担赔偿责任的承诺	本人确认招股说明书及其他信息披露资料的内容真实、准确、完整，本人不存在指使发行人违反规定披露信息，或者指使发行人披露有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的信息的情形。如因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。	2022 年 08 月 05 日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	全体董事、监事、高级管理人员	依法承担赔偿责任的承诺	河北工大科雅能源科技股份有限公司全体董事、监事、高级管理人员对本公司首次公开发行股票并在创业板上市全套申请文件进行了核查和审阅，确认上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将	2022 年 08 月 05 日	长期	正常履行中

			依法赔偿投资者损失。			
首次公开发行或再融资时所作承诺	公司实际控制人齐承英	关于避免同业竞争的承诺	<p>1、本人及本人控制的除发行人（包括发行人控股子公司或下属企业，下同）以外的下属企业及单位，目前没有以任何形式从事与发行人所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。2、若发行人上市，本人将采取有效措施，并促使受本人控制的任何企业及单位采取有效措施，确保不会发生以下情形：</p> <p>（1）以任何形式直接或间接从事任何与发行人所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，或于该等业务中持有权益或利益；（2）以任何形式支持发行人以外的他人从事与发行人目前或今后所经营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。3、在发行人上市后，凡本人及本人控制的下属企业及单位有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与发行人所经营业务构成竞争关系的业务或活动，发行人对该等商业机会拥有优先权利。4、本人作为发行人之实际控制人，不会利用该等身份从事或通过本人控制的下属企业及单位，从事损害或可能损害发行人的利益的业务或活动。5、本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人造成的相关损失、损害和开支，因违反上述承诺所取得的收益归发行人所有。</p>	2022年08月05日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	实际控制人齐承英	关于规范和减少关联交易的承诺	<p>（1）本人将充分尊重发行人的独立法人地位，保障发行人独立经营、自主决策，确保发行人的业务独立、资产完整、人员独立、财务独立、机构独立。（2）在作为公司股东、实际控制人期间，本人将促使本人及本人控制的企业及单位尽量避免与发行人发生关联交易，如与发行人发生不可避免的关联交易，本人将促使本人及本人控制的企业及单位按照公允合理和正常商业交易的条件进行，并严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规、《河北工大科雅能源科技股份有限公司章程》（以下简称《公司章程》）和《河北工大科雅能源科技股份有限公司关联交易管理制度》（以下简称《关联交易管理制度》）的规定履行有关程序、规范关联交易行为，并按有关规定及时履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。涉及需要回避表决的事项，本人将严格执行《公司章程》以及《关联交易管理制度》关于回避表决的相关规定，不干涉其他董事和/或股东对关联交易的审议。（3）如违反上述承</p>	2022年08月05日	长期	正常履行中

			<p>诺，本人愿赔偿发行人因此而遭受或产生的任何损失、损害或开支。</p> <p>(4) 本承诺函自本人签字之日起生效，对本人具有法律约束力，至本人不再为发行人的关联方当日失效。</p>			
首次公开发行或再融资时所作承诺	实际控制人的 一致行动人郑 乃玲	关于规范和 减少关联交 易的承诺	<p>(1) 在作为公司的股东及其实际控制人的配偶及一致行动人期间，本人将促使本人及本人控制的企业及单位（未来如有）尽量避免与发行人发生关联交易；如与发行人发生不可避免的关联交易，本人将促使本人及本人控制的企业及单位按照公允合理和正常商业交易的条件进行，并严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规、《河北工大科雅能源科技股份有限公司章程》（以下简称《公司章程》）和《河北工大科雅能源科技股份有限公司关联交易管理制度》（以下简称《关联交易管理制度》）的规定履行有关程序、规范关联交易行为，并按有关规定及时履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害公司及其股东的合法权益。涉及需要回避表决的事项，本人将严格执行《公司章程》以及《关联交易管理制度》关于回避表决的相关规定，不干涉其他董事和/或股东对关联交易的审议。(2) 如违反上述承诺，本人愿赔偿发行人因此而遭受或产生的任何损失、损害或开支。(3) 本承诺函自本人签字之日起生效，对本人具有法律约束力，至本人不再为发行人的关联方当日失效。</p>	2022年 08月05 日	长期	正常履 行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	全体董事、监 事、高级管理 人员	关于规范和 减少关联交 易的承诺	<p>(1) 在本人作为发行人董事/监事/高级管理人员期间，本人将促使本人及本人控制的企业及单位（如有）尽量避免与发行人发生关联交易；如与发行人发生不可避免的关联交易，本人将促使本人及本人控制的企业及单位（如有）按照公允合理和正常商业交易的条件进行，并严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规，《河北工大科雅能源科技股份有限公司章程》（以下简称《公司章程》）和《河北工大科雅能源科技股份有限公司关联交易管理制度》（以下简称《关联交易管理制度》）的相关规定履行有关程序、规范关联交易行为，并按有关规定及时履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害发行人及其股东的合法权益。涉及需要回避表决的事项，本人将严格执行《公司章程》以及《关联交易管理制度》关于回避表决的相关规定，不干涉其他董事和/或股东对关联交易的审议。(2) 如违反上述承诺，本</p>	2022年 08月05 日	长期	正常履 行中

			人愿赔偿发行人因此而遭受或产生的任何损失、损害或开支。(3) 本承诺函自签署之日起生效,并在本人作为发行人的董事/监事/高级管理人员期间持续有效。			
首次公开发行或再融资时所作承诺	持股 5%以上股东中国电子系统、中电海河	关于规范和减少关联交易的承诺	<p>(1) 在本公司/本企业持有发行人股份比例为 5%以上(含)的期间内,本公司/本企业将促使本公司/本企业及本公司/本企业控制的企业及单位(如有)尽量避免与发行人发生关联交易;如与发行人发生不可避免的关联交易,在本公司/本企业知晓范围内,本公司/本企业将促使本公司/本企业及本公司/本企业控制的企业及单位严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规、《河北工大科雅能源科技股份有限公司章程》(以下简称《公司章程》)和《河北工大科雅能源科技股份有限公司关联交易管理制度》(以下简称《关联交易管理制度》)的规定履行有关程序、规范关联交易行为,并按有关规定及时履行信息披露义务和办理有关报批程序,保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。涉及需要回避表决的事项,本公司/本企业将严格执行《公司章程》以及《关联交易管理制度》关于回避表决的相关规定,不干涉其他董事和/或股东对关联交易的审议。(2) 如违反上述承诺,本公司/本企业愿赔偿发行人因此而遭受或产生的任何损失、损害或开支。(3) 上述承诺自签署之日起生效,对本公司/本企业具有法律约束力,至本公司/本企业不再为发行人的关联方当日失效。</p>	2022 年 08 月 05 日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	工大科雅	关于缴纳社保和公积金的承诺	<p>(1) 本公司及下属子公司将加大对社会保险和住房公积金政策的宣传力度,引导符合条件的员工按照法规规定缴纳社会保险和住房公积金。(2) 对于因自身原因,曾放弃在本公司及下属子公司参加社会保险和住房公积金的在职适龄员工,如其重新提出缴纳社会保险、住房公积金的要求,本公司及下属子公司将及时配合为该等员工缴纳社会保险、住房公积金。(3) 对于新入职员工,只要其符合缴纳社会保险和住房公积金的相关政策,本公司及下属子公司将依法依规为其缴纳社会保险和住房公积金。</p>	2022 年 08 月 05 日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	实际控制人齐承英	关于缴纳社保和公积金的承诺	<p>(1) 本人将督促发行人及其子公司积极执行国家和地方政府主管部门针对社会保险、住房公积金出台的有关规定,引导符合条件的员工依法依规缴纳社会保险和住房公积金。(2) 如发行人及/或其子公司被所在地的</p>	2022 年 08 月 05 日	长期	正常履行中

			<p>社会保险、住房公积金主管部门认定存在未缴、漏缴或少缴社会保险、住房公积金的情况，涉及补缴或被处罚的，本人将无条件全额承担主管部门核定的应补缴或被追偿的金额、涉及的滞纳金、罚款等相关费用，以确保发行人及/或其子公司不会因此遭受损失。（3）若发行人及/或其子公司因社会保险、住房公积金缴纳事宜与员工发生争议、纠纷或诉讼，而造成发行人及/或其子公司发生经济损失的，本人将对发行人及/或其子公司进行全额补偿。（4）本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司造成的一切损失、损害和开支。</p>			
首次公开发行或再融资时所作承诺	公司实际控制人齐承英	关于历史沿革相关情况及信息披露真实性、准确性的	<p>如因公司历史/现有股东持股期间以及若在未来发生任何争议和纠纷情形，导致公司与其他方发生纠纷或被主管部门处罚，并遭受包括但不限于赔偿、罚款、支出、利益受损等实际损失的，本人将对该等损失承担连带责任，在发行人依法确定实际损失数额后的 30 日内，以现金方式给予公司及时、足额补偿。</p>	2022 年 08 月 05 日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	公司实际控制人齐承英	关于不动产及建设项目等相关事项的承诺	<p>如因公司及/或其控股子公司于公司上市前的任何自有或租赁的房屋建筑物、构筑物、土地使用权、建设项目、生产线等产权权属或相关手续存在瑕疵，导致公司及/或其控股子公司无法正常使用上述房屋建筑物、构筑物、土地、建设项目或生产线的，或导致公司及/或其控股子公司与其他第三方发生诉讼/仲裁/纠纷、受到相关主管部门的行政处罚或发生安全事故的，本人自愿承担因此给公司及/或其控股子公司造成的所有损失、损害和开支，包括但不限于因诉讼或仲裁、罚款、停产/停业、寻找替代场所以及搬迁所发生的一切损失和费用。同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司造成的所有损失、损害和开支。</p>	2022 年 08 月 05 日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	工大科雅	关于未履行承诺时的约束措施的承诺	<p>（1）本公司将在本公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向本公司股东和社会公众投资者道歉。 （2）本公司将向投资者提出补充承诺或替代承诺，并提交公司股东大会审议，以尽可能保护投资者的权益。 （3）本公司将按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。（4）若因本公司违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券发行和交易中遭受损失，本公司将依法向投资者赔偿相关损失；投资者损失根据本公司与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。本公</p>	2022 年 08 月 05 日	长期	正常履行中

			司将自愿按相应的赔偿金额申请冻结自有资金，从而为本公司根据法律法规的规定及监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。			
首次公开发行或再融资时所作承诺	实际控制人齐承英及其一致行动人郑乃玲	关于未履行承诺时的约束措施的承诺	<p>(1) 本人将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。</p> <p>(2) 本人将提出补充承诺或替代承诺，并提交发行人股东大会审议，以尽可能保护投资者的权益。(3) 本人将按照有关法律、法规的规定及证券监督管理部门的要求承担相应的责任。(4) 若因本人违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券发行和交易中遭受损失，本人将依法向投资者赔偿相关损失；投资者损失根据发行人与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。本人将自愿按相应的赔偿金额申请冻结本人持有的相应市值的发行人股票，从而为本人根据法律法规的规定及监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。如果本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的发行人上市前股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。</p>	2022年08月05日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	实际控制人控制的企业科雅达、福东投资、泽胜投资	关于未履行承诺时的约束措施的承诺	<p>(1) 本企业将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。</p> <p>(2) 本企业将提出补充承诺或替代承诺，并提交发行人股东大会审议，以尽可能保护投资者的权益。(3) 如本企业违反或未能履行在发行人招股说明书中披露的公开承诺，则本企业将按照有关法律、法规的规定及证券监督管理部门的要求承担相应的责任。(4) 若因本企业违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券发行和交易中遭受损失，本企业将依法向投资者赔偿相关损失；投资者损失根据发行人与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。本企业将自愿按相应的赔偿金额申请冻结本企业持有的相应市值的发行人股票，从而为本企业根据法律法规的规定及监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。如果本企业未承担前述赔偿责任，则本企业持有的发行人上市前股份在本企业履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减本企业所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。</p>	2022年08月05日	长期	正常履行中

首次公开发行或再融资时所作承诺	全体董事、监事、高级管理人员	关于未履行承诺时的约束措施的承诺	(1) 本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。(2) 本人将提出补充承诺或替代承诺，并提交公司股东大会审议，以尽可能保护投资者的权益。(3) 本人将按有关法律、法规的规定及证券监督管理部门的要求承担相应的责任。(4) 如果因本人未履行或违反相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。	2022年08月05日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	持股 5%以上的股东中国电子系统、中电海河	关于未履行承诺时的约束措施的承诺	(1) 本公司/本企业将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。(2) 本公司/本企业提出补充承诺或替代承诺，并提交发行人股东大会审议，以尽可能保护投资者的权益。(3) 本公司/本企业将按照有关法律、法规的规定及证券监督管理部门的要求承担相应的责任。(4) 若因本公司/本企业违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本公司/本企业将依法向投资者赔偿相关损失；投资者损失根据发行人与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。本公司/本企业将自愿按相应的赔偿金额申请冻结所持有的相应市值的发行人股票，从而为本公司/本企业根据法律法规的规定及监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。如果本公司/本企业未承担前述赔偿责任，则本公司/本企业持有的发行人上市前股份在本公司/本企业履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减本公司/本企业所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。	2022年08月05日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	公司其他直接持股股东河北昌泰集团、工大资产、河北科投、冀财嘉德、汉铎投资、珠海中兵、莱普创投、董文忠、圣吉豪投资、赵理、苏民创投、苏州融联、宁波中兵、杨印强、慧明十方道合、顾吉浩、	关于未履行承诺时的约束措施的承诺	(1) 本人/本企业将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。(2) 本人/本企业将提出补充承诺或替代承诺，并提交发行人股东大会审议，以尽可能保护其他投资者的权益。(3) 本人/本企业将按照有关法律、法规的规定及证券监督管理部门的要求承担相应的责任。(4) 若因本人/本企业违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本人/本企业将依法向投资者赔偿相关损失；投资者损失根据发行人与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认	2022年08月05日	长期	正常履行中

	薛桂香、何永来、董海、吴颖慧、徐彦玲、刘荣荣、余粉英、李明、郭海娇、李红卫、高蒙、王萍、杨宾、王雪梅、梁艳红、梁涛、孙春华、珠海慧明、中电聚智		定的方式或金额确定。本人/本企业将自愿按相应的赔偿金额申请冻结所持有的相应市值的发行人股票，从而为本人/本企业根据法律法规的规定及监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。如果本人/本企业未承担前述赔偿责任，则本人/本企业持有的发行人上市前股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减本人/本企业所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。			
首次公开发行或再融资时所作承诺	工大科雅	股东情况的承诺	公司股东不存在以下情形：1、法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份。2、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有本公司股份。3、本公司股东以本公司股权进行不当利益输送。	2022年08月05日	长期	正常履行中
承诺是否按时履行	是					

2、公司资产或项目存在盈利预测，且报告期仍处在盈利预测期间，公司就资产或项目达到原盈利预测及其原因做出说明

适用 不适用

二、控股股东及其他关联方对上市公司的非经营性占用资金情况

适用 不适用

公司报告期不存在控股股东及其他关联方对上市公司的非经营性占用资金。

三、违规对外担保情况

适用 不适用

公司报告期无违规对外担保情况。

四、董事会对最近一期“非标准审计报告”相关情况的说明

适用 不适用

五、董事会、监事会、独立董事（如有）对会计师事务所本报告期“非标准审计报告”的说明

适用 不适用

六、董事会关于报告期会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正的说明

适用 不适用

企业会计准则变化引起的会计政策变更

1. 公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

2. 公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》“关于亏损合同的判断”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

3. 公司自 2022 年 11 月 30 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

4. 公司自 2022 年 11 月 30 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

七、与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明

适用 不适用

公司报告期无合并报表范围发生变化的情况。

八、聘任、解聘会计师事务所情况

现聘任的会计师事务所

境内会计师事务所名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬（万元）	80
境内会计师事务所审计服务的连续年限	7
境内会计师事务所注册会计师姓名	余龙、陈硕京
境内会计师事务所注册会计师审计服务的连续年限	余龙 4 年、陈硕京 1 年

是否改聘会计师事务所

是 否

聘请内部控制审计会计师事务所、财务顾问或保荐人情况

适用 不适用

本年度，公司因首次公开发行股票事项，聘请中信建投证券为保荐机构，期间支付保荐及承销费用（含税）5,848.58 万元。

九、年度报告披露后面临退市情况

适用 不适用

十、破产重整相关事项

适用 不适用

公司报告期未发生破产重整相关事项。

十一、重大诉讼、仲裁事项

适用 不适用

诉讼(仲裁)基本情况	涉案金额(万元)	是否形成预计负债	诉讼(仲裁)进展	诉讼(仲裁)审理结果及影响	诉讼(仲裁)判决执行情况	披露日期	披露索引
本公司诉新疆骑马山热力有限公司建设工程合同纠纷	287.02	否	已结案	判被告新疆骑马山热力有限公司于判决生效之日起十日内支付本公司改造费1,249,002.2元。	执行完毕	2022年07月19日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 披露的《首次公开发行股票并在创业板上市招股意向书》
本公司诉中铁九局集团有限公司买卖合同纠纷	7,814.28	否	2023年4月7日收到《民事调解书》	双方当事人于沈阳市和平区人民法院调解下达成《民事调解书》	尚未履行完毕	2022年09月30日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 披露的《重大诉讼公告》(公告编号2022-017)
未达到重大诉讼披露标准的其他诉讼(截至年度报告披露日,尚在审理过程中的案件共18起,本公司作为原告方的数量为17起)	909.1	否	案件尚在审理过程中	暂无影响	案件尚在审理过程中		不适用
未达到重大诉讼披露标准的其他诉讼(截至年度报告披露日,尚在审理过程中的案件共18起,本公司作为被告方)	0.3	否	案件尚在审理过程中	暂无影响	案件尚在审理过程中		不适用

的数量为 1 起)							
-----------	--	--	--	--	--	--	--

十二、处罚及整改情况

适用 不适用

公司报告期不存在处罚及整改情况。

十三、公司及其控股股东、实际控制人的诚信状况

适用 不适用

十四、重大关联交易

1、与日常经营相关的关联交易

适用 不适用

公司报告期未发生与日常经营相关的关联交易。

2、资产或股权收购、出售发生的关联交易

适用 不适用

公司报告期未发生资产或股权收购、出售的关联交易。

3、共同对外投资的关联交易

适用 不适用

公司报告期未发生共同对外投资的关联交易。

4、关联债权债务往来

适用 不适用

公司报告期不存在关联债权债务往来。

5、与存在关联关系的财务公司的往来情况

适用 不适用

公司与存在关联关系的财务公司与关联方之间不存在存款、贷款、授信或其他金融业务。

6、公司控股的财务公司与关联方的往来情况

适用 不适用

公司控股的财务公司与关联方之间不存在存款、贷款、授信或其他金融业务。

7、其他重大关联交易

适用 不适用

公司报告期无其他重大关联交易。

十五、重大合同及其履行情况

1、托管、承包、租赁事项情况

(1) 托管情况

适用 不适用

公司报告期不存在托管情况。

(2) 承包情况

适用 不适用

公司报告期不存在承包情况。

(3) 租赁情况

适用 不适用

租赁情况说明

报告期内公司在河北、河南、山东等北方集中供暖区域省份租赁多处房屋作为当地营销和服务运维人员办公场地和员工宿舍，报告期内上述租金支付合计 344.50 万元。

为公司带来的损益达到公司报告期利润总额 10%以上的项目

适用 不适用

公司报告期不存在为公司带来的损益达到公司报告期利润总额 10%以上的租赁项目。

2、重大担保

适用 不适用

公司报告期不存在重大担保情况。

3、委托他人进行现金资产管理情况

(1) 委托理财情况

适用 不适用

报告期内委托理财概况

单位：万元

具体类型	委托理财的资金来源	委托理财发生额	未到期余额	逾期未收回的金额	逾期未收回理财已计提减值金额
银行理财产品	自有资金	12,446.79	0	0	0
银行理财产品	募集资金	60,000	26,516.55	0	0
券商理财产品	自有资金	2,200.01	2,197.31	0	0
券商理财产品	募集资金	5,026.32	5,026.32	0	0
合计		79,673.12	33,740.18	0	0

单项金额重大或安全性较低、流动性较差的高风险委托理财具体情况

适用 不适用

单位：万元

受托机构名称（或受托人姓名）	受托机构（或受托人）类型	产品类型	金额	资金来源	起始日期	终止日期	资金投向	报酬确定方式	参考年化收益率	预期收益（如有）	报告期实际损益金额	报告期损益实际收回情况	计提减值准备金额（如有）	是否经过法定程序	未来是否还有委托理财计划	事项概述及相关查询索引（如有）
交通银行石家庄高新技术产业开发区支行	银行	银行理财产品	15,500	募集资金	2022年08月19日	2022年08月30日	同业存单	到期还本付息	3.10%	14.48	14.48	已收回		是	是	
浦发银行石家庄新华支行	银行	银行理财产品	22,500	募集资金	2022年08月16日	2022年11月16日	同业存单	到期还本付息	3.10%	174.38	174.38	已收回		是	是	
交通银行石家庄高新	银行	银行理财产品	15,500	募集资金	2022年09月06日	2022年10月31日	同业存单	到期还本付息	3.00%	70.07	70.07	已收回		是	是	

技术产业开发区支行																
交通银行石家庄高新技术产业开发区支行	银行	银行理财产品	13,300	募集资金	2022年11月03日	2022年12月28日	同业存单	到期还本付息	2.90%	58.12	42.29	已收回		是	是	
浦发银行石家庄新华支行	银行	银行理财产品	22,500	募集资金	2022年11月23日	2022年12月23日	同业存单	到期还本付息	2.85%	53.44	53.44	已收回		是	是	
浦发银行石家庄新华支行	银行	银行理财产品	22,500	募集资金	2022年12月23日	2023年01月20日	同业存单	到期还本付息	2.82%	49.35	15.86	已收回		是	是	
合计			111,800	--	--	--	--	--	--	419.84	370.52	--		--	--	--

委托理财出现预期无法收回本金或存在其他可能导致减值的情形

适用 不适用

(2) 委托贷款情况

适用 不适用

公司报告期不存在委托贷款。

4、其他重大合同

适用 不适用

公司报告期不存在其他重大合同。

十六、其他重大事项的说明

适用 不适用

公司报告期不存在需要说明的其他重大事项。

十七、公司子公司重大事项

适用 不适用

第七节 股份变动及股东情况

一、股份变动情况

1、股份变动情况

单位：股

	本次变动前		本次变动增减（+，-）					本次变动后	
	数量	比例	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	数量	比例
一、有限售条件股份	90,405,000	100.00%	1,555,970				1,555,970	91,960,970	76.29%
1、国家持股									
2、国有法人持股	23,255,000	25.72%	1,956				1,956	23,256,956	19.29%
3、其他内资持股	67,150,000	74.28%	1,550,595				1,550,595	68,700,595	56.99%
其中：境内法人持股	39,093,000	43.24%	1,545,565				1,545,565	40,638,565	33.71%
境内自然人持股	28,057,000	31.04%	5,030				5,030	28,062,030	23.28%
4、外资持股			3,419				3,419	3,419	0.00%
其中：境外法人持股			3,419				3,419	3,419	0.00%
境外自然人持股									
二、无限售条件股份			28,579,030				28,579,030	28,579,030	23.71%
1、人民币普通股			28,579,030				28,579,030	28,579,030	23.71%
2、境内上市的外资股									
3、境外上市的外资股									
4、其									

他									
三、股份总数	90,405,000	100.00%	30,135,000				30,135,000	120,540,000	100.00%

股份变动的的原因

适用 不适用

公司首次公开发行新股事项经深交所创业板上市委员会审议通过，并取得中国证券监督管理委员会“证监许可（2022）745号”文注册同意。本次发行数量3,013.50万股，发行价格：25.50元/股，全部为公开发行的新股，不进行老股转让，本次发行后，公司总股本为12,054万股。

股份变动的批准情况

适用 不适用

公司首次公开发行新股事项经深交所创业板上市委员会审议通过，并取得中国证券监督管理委员会“证监许可（2022）745号”文注册同意。

股份变动的过户情况

适用 不适用

报告期内，公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票3,013.50万股，发行后股份总数合计12,054万股，已全部在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理股份登记手续。

股份变动对最近一年和最近一期基本每股收益和稀释每股收益、归属于公司普通股股东的每股净资产等财务指标的影响

适用 不适用

股份变动对最近一年和最近一期基本每股收益和稀释每股收益、归属于公司普通股股东的每股净资产等财务指标的影响，详见本报告第二节五、主要会计数据和财务指标。

公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

适用 不适用

2、限售股份变动情况

适用 不适用

单位：股

股东名称	期初限售股数	本期增加限售股数	本期解除限售股数	期末限售股数	限售原因	解除限售日期
天津科雅达能源科技有限公司	14,960,000	0	0	14,960,000	首发前限售股	2026年2月9日
中国电子系统技术有限公司	12,705,000	0	0	12,705,000	首发前限售股	1.于2020年10月16日通过股权转让方式从张殿忠处受让的40万股发行人股份、2020年10月21日通过股权转让方式从郑乃玲处受让的720万股发行人股份、2020年12月9日通过股权转让方式从天津

						科雅达能源科技有限公司处受让的 60 万股发行人股份，承诺自取得该部分股份之日起 36 个月内不转让或者委托他人管理本公司持有的该部分股份，也不提议由发行人回购本公司持有的该部分股份。2、于 2020 年 12 月 23 日通过增资方式取得的 450.50 万股发行人股份，承诺自取得该部分股份之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司持有的该部分股份，也不提议由发行人回购持有的该部分股份。3、自上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购持有的该部分股份。
齐承英	10,007,000	0	0	10,007,000	首发前限售股	2026 年 2 月 9 日
河北昌泰建设发展集团有限公司	4,500,000	0	0	4,500,000	首发前限售股	于 2020 年 12 月 23 日通过增资方式取得的发行人股份之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本企业持有的该部分股份；自发行人上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本企业持有的该部分股份。
郑乃玲	4,490,000	0	0	4,490,000	首发前限售股	2026 年 2 月 9 日
中电智慧基金管理有限公司—中电海河智慧新兴产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	4,455,000	0	0	4,455,000	首发前限售股	于 2020 年 12 月 23 日通过增资方式取得的发行人股份之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本企业持有的该部分股份；自发行人上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本企业持有的该部分股份。
齐成勇	3,250,000	0	0	3,250,000	首发前限售股	2026 年 2 月 9 日
天津河北工业大学资产经营有限责任公司	3,050,000	0	0	3,050,000	首发前限售股	2023 年 8 月 9 日

河北科技投资集团有限公司	3,000,000	0	0	3,000,000	首发前限售股	2023年8月9日
石家庄福东投资管理中心(有限合伙)	2,630,000	0	0	2,630,000	首发前限售股	2026年2月9日
其他限售股股东	27,358,000	0	0	27,358,000	首发前限售股	依照相关法律法规或首发前承诺事项
首次公开发行网下配售限售股股东	1,555,970	0	0	1,555,970	网下发行投资者均受限于如下限售安排： 网下发行部分采用比例限售方式，网下投资者应当承诺其获配股票数量的10%（向上取整计算）限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起6个月。	2023年2月9日
合计	91,960,970	0	0	91,960,970	--	--

二、证券发行与上市情况

1、报告期内证券发行（不含优先股）情况

适用 不适用

股票及其衍生证券名称	发行日期	发行价格(或利率)	发行数量	上市日期	获准上市交易数量	交易终止日期	披露索引	披露日期
股票类								
人民币普通股	2022年08月08日	25.5	30,135,000	2022年08月08日	30,135,000		巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 《首次公开发行股票并在创业板上市之上市公告书》	2022年08月05日
可转换公司债券、分离交易的可转换公司债券、公司债类								
其他衍生证券类								

报告期内证券发行（不含优先股）情况的说明

根据深圳证券交易所《关于河北工大科雅能源科技股份有限公司人民币普通股股票在创业板上市的通知》（深证上（2022）762号），同意公司发行的人民币普通股股票在深圳证券交易所创业板上市，证券简称为“工大科雅”，证券代码为“301197”。

本公司首次公开发行中的 28,579,030 股人民币普通股股票自 2022 年 8 月 8 日起可在深圳证券交易所上市交易。其余股票的可上市交易时间按照有关法律、法规、规章、深圳证券交易所业务规则及公司相关股东的承诺执行。

2、公司股份总数及股东结构的变动、公司资产和负债结构的变动情况说明

适用 不适用

本次上市发行前，公司总股本为 9,040.50 万股。本次公开发行股份数量为 3,013.50 万股，不进行老股转让，发行后总股本为 12,054.00 万股。本次发行股份占公司发行后总股本的比例为 25%。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司总资产为 1,493,520,528.41 元，比年初增长 94.88%；归属于上市公司股东的所有者权益为 1,305,251,057.35 元；比年初增长 125.63%；资产负债率为 12.20%，比年初下降 11.61%。本次发行完成后，公司总资产和净资产相应增加，资产负债率有所下降，公司资产和负债结构得以改善。

3、现存的内部职工股情况

适用 不适用

三、股东和实际控制人情况

1、公司股东数量及持股情况

单位：股

报告期末普通股股东总数	18,541	年度报告披露日前上一月末普通股股东总数	12,593	报告期末表决权恢复的优先股股东总数（如有）（参见注 9）	0	年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（如有）（参见注 9）	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
持股 5%以上的股东或前 10 名股东持股情况									
股东名称	股东性质	持股比例	报告期末持股数量	报告期内增减变动情况	持有有限售条件的股份数量	持有无限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况		
							股份状态	数量	
天津科雅达能源科技有限公司	境内非国有法人	12.41%	14,960,000	0	14,960,000	0			
中国电子系统技术有限公司	国有法人	10.54%	12,705,000	0	12,705,000	0			
齐承英	境内自然人	8.30%	10,007,000	0	10,007,000	0			

河北昌泰建设发展集团有限公司	国有法人	3.73%	4,500,000	0	4,500,000	0		
郑乃玲	境内自然人	3.72%	4,490,000	0	4,490,000	0		
中电智慧基金管理有限公司—中电海河智慧新兴产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	其他	3.70%	4,455,000	0	4,455,000	0		
齐成勇	境内自然人	2.70%	3,250,000	0	3,250,000	0		
天津河北工业大学资产经营有限责任公司	国有法人	2.53%	3,050,000	0	3,050,000	0		
河北科技投资集团有限公司	国有法人	2.49%	3,000,000	0	3,000,000	0		
石家庄福东投资管理中心（有限合伙）	境内非国有法人	2.18%	2,630,000	0	2,630,000	0		
战略投资者或一般法人因配售新股成为前 10 名股东的情况（如有）（参见注 4）	无							
上述股东关联关系或一致行动的说明	1. 公司股东齐承英直接持有科雅达 74.50%的股权；公司股东郑乃玲直接持有科雅达 4.00%的股权；公司股东齐成勇直接持有科雅达 4.00%的股权；科雅达股东、法定代表人齐先镕系公司股东齐承英、郑乃玲之子。福东投资为公司员工持股平台，公司实际控制人齐承英持有福东投资 25.86%的实缴份额并担任执行事务合伙人；科雅达与福东投资均为受公司股东、实际控制人齐承英控制的企业。2. 齐承英与公司股东郑乃玲系夫妻关系，郑乃玲为齐承英的一致行动人；齐承英与公司股东齐成勇系兄弟关系，齐成勇为齐承英的一致行动人。3. 除此之外，公司未知其余股东之间是否存在关联关系或一致行动的情况。							
上述股东涉及委托/受托表决权、放弃表决权情况的说明	无							
前 10 名股东中存在回购专户的特别说明（如有）（参见	不适用							

注 10)			
前 10 名无限售条件股东持股情况			
股东名称	报告期末持有无限售条件股份数量	股份种类	
		股份种类	数量
左保华	669,780	人民币普通股	669,780
俞国伟	254,342	人民币普通股	254,342
何泽森	191,016	人民币普通股	191,016
李乐	188,854	人民币普通股	188,854
张惠玲	173,600	人民币普通股	173,600
陈江福	170,890	人民币普通股	170,890
包文忠	147,200	人民币普通股	147,200
宋钢	145,400	人民币普通股	145,400
陈建忠	134,613	人民币普通股	134,613
陈杰	127,900	人民币普通股	127,900
前 10 名无限售流通股股东之间，以及前 10 名无限售流通股股东和前 10 名股东之间关联关系或一致行动的说明	1. 公司未知前 10 名无限售流通股股东之间是否存在关联关系或一致行动关系；2. 公司前 10 名股东中科雅达、齐承英、郑乃玲、齐成勇、福东投资与前 10 名无限售流通股股东之间不存在关联关系或一致行动关系；3. 公司未知其他前 10 名股东中是否与前 10 名无限售流通股股东存在关联关系或一致行动关系。		
参与融资融券业务股东情况说明（如有）（参见注 5）	股东俞国伟通过信用证券账户持有 115,100 股；股东包文忠通过信用证券账户持有 147,200 股。		

公司是否具有表决权差异安排

适用 不适用

公司前 10 名普通股股东、前 10 名无限售条件普通股股东在报告期内是否进行约定购回交易

是 否

公司前 10 名普通股股东、前 10 名无限售条件普通股股东在报告期内未进行约定购回交易。

2、公司控股股东情况

控股股东性质：自然人控股

控股股东类型：不存在

公司不存在控股股东情况的说明

公司股权较分散，不存在单一持股 30%以上的股东，且公司第一大股东与第二大股东持股比例分别为 12.41%和 10.54%，二者持股比例较为接近，均无法单独对公司实施控制。因此，公司不存在控股股东。

控股股东报告期内变更

适用 不适用

公司报告期控股股东未发生变更。

3、公司实际控制人及其一致行动人

实际控制人性质：境内自然人

实际控制人类型：自然人

实际控制人姓名	与实际控制人关系	国籍	是否取得其他国家或地区居留权
齐承英	本人	中国	否

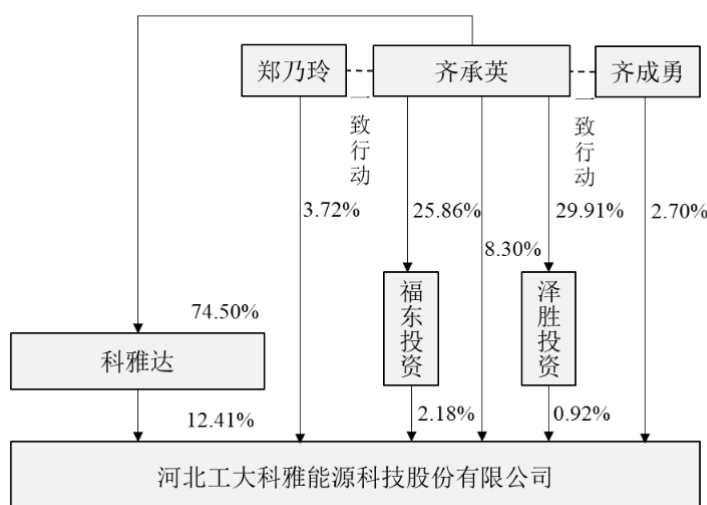
郑乃玲	一致行动（含协议、亲属、同一控制）	中国	否
齐成勇	一致行动（含协议、亲属、同一控制）	中国	否
主要职业及职务	河北工大科雅能源科技股份有限公司董事长、河北工业大学能源与环境工程学院教授		
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无		

实际控制人报告期内变更

适用 不适用

公司报告期实际控制人未发生变更。

公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图



实际控制人通过信托或其他资产管理方式控制公司

适用 不适用

4、公司控股股东或第一大股东及其一致行动人累计质押股份数量占其所持公司股份数量比例达到 80%

适用 不适用

5、其他持股在 10%以上的法人股东

适用 不适用

法人股东名称	法定代表人/ 单位负责人	成立日期	注册资本	主要经营业务或管理活动
天津科雅达能源科技有限公司	齐先锴	2015 年 07 月 07 日	5000 万人民币	能源技术开发、技术服务。（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）
中国电子系统技术有限公司	陈士刚	1983 年 12 月 28 日	100000 万人民币	软件开发；云计算装备技术服务；互联网数据服务；数据处理服务；信息系统运行维护服务；信息技术咨询服务；计算机系统服务；信息系统集成服务；计算机系统服务；热力供应；物业管理；机动车公共停车场服务；销售电子产品、通信设备、机电设备、仪器仪表、计算机软硬件及

				辅助设备；货物进出口；技术进出口；代理进出口；企业管理；企业管理咨询；技术推广；软件服务；专业设计服务；科技信息咨询服务；经营电信业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；经营电信业务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
--	--	--	--	--

6、控股股东、实际控制人、重组方及其他承诺主体股份限制减持情况

适用 不适用

四、股份回购在报告期的具体实施情况

股份回购的实施进展情况

适用 不适用

采用集中竞价交易方式减持回购股份的实施进展情况

适用 不适用

第八节 优先股相关情况

适用 不适用

报告期公司不存在优先股。

第九节 债券相关情况

适用 不适用

第十节 财务报告

一、审计报告

审计意见类型	标准的无保留意见
审计报告签署日期	2023 年 04 月 27 日
审计机构名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
审计报告文号	天健审[2023]1-485 号
注册会计师姓名	余龙、陈硕京

审计报告正文

河北工大科雅能源科技股份有限公司全体股东：

一、审计意见

我们审计了河北工大科雅能源科技股份有限公司（以下简称工大科雅公司）财务报表，包括 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了工大科雅公司 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2022 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于工大科雅公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。

（一）收入确认

1. 事项描述

工大科雅公司的营业收入主要来自于智慧供热应用平台、热网智能感知与调控系统等系列化产品的供货及安装。2022 年度工大科雅公司营业收入金额为人民币 312,492,932.01 元，其中智慧供热应用平台、热网智能感知与调控系统及系列化产品收入 269,919,480.28 元，占当期营业收入比例为 86.38%。

智慧供热应用平台、热网智能感知与调控系统及系列化产品主要是为客户提供涵盖方案设计以及设备供货、安装、调试运行等整体解决方案的系统集成服务，工大科雅公司于取得客户的验收凭证时确认收入；对于无需安装或调试的硬件产品销售，工大科雅公司于取得客户签收单据时确认收入。

由于营业收入是工大科雅公司关键业绩指标之一，可能存在工大科雅公司管理层（以下简称管理层）通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，我们将收入确认确定为关键审计事项。

2. 审计应对

针对收入确认，我们实施的审计程序主要包括：

(1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

(3) 对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

(4) 对于系统集成服务，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、出库单、发货单、运输单及验收凭证等；

(5) 结合应收账款函证，以选取特定对象方式向主要客户函证本期销售额；

(6) 对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；

(7) 对新增主要客户实施访谈等核查程序，以评估收入确认的真实性和准确性；

(8) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

(二) 应收账款的减值

1. 事项描述

截至 2022 年 12 月 31 日，工大科雅公司应收账款账面余额为人民币 454,339,885.76 元，坏账准备为人民币 95,349,700.95 元，账面价值为人民币 358,990,184.81 元。

公司管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以款项性质和账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，我们将应收账款减值确定为关键审计事项。

2. 审计应对

针对应收账款减值，我们实施的审计程序主要包括：

(1) 了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销情况，评价管理层过往预测的准确性；

(3) 复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；

(4) 对于单独进行减值测试的应收账款，获取并检查管理层对未来现金流量现值的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

(5) 对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；评价管理层根据历史信用损失经验及前瞻性估计确定的应收账款和合同资产账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率、迁徙率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

(6) 分析应收账款账龄及客户的信誉情况，独立地核实了主要客户的背景信息，通过函证及检查期后回款情况等审计程序，评价应收账款坏账准备计提的合理性；

(7) 检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

四、其他信息

管理层对其他信息负责。其他信息包括年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

五、管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估工大科雅公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非计划进行清算、终止运营或别无其他现实的选择。

工大科雅公司治理层（以下简称治理层）负责监督工大科雅公司的财务报告过程。

六、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

(一) 识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

(二) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

(三) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

(四) 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能对工大科雅公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致工大科雅公司不能持续经营。

(五) 评价财务报表的总体列报、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

(六) 就工大科雅公司中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施。

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

二、财务报表

财务附注中报表的单位为：元

1、合并资产负债表

编制单位：河北工大科雅能源科技股份有限公司

2022 年 12 月 31 日

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2022 年 1 月 1 日
流动资产：		
货币资金	412,734,335.06	132,001,259.94
结算备付金		
拆出资金		
交易性金融资产	267,138,609.91	27,860,000.00
衍生金融资产		
应收票据	350,000.00	2,425,283.31
应收账款	358,990,184.81	300,072,858.99
应收款项融资		
预付款项	15,463,780.28	19,473,511.57
应收保费		
应收分保账款		
应收分保合同准备金		
其他应收款	5,985,314.34	3,659,796.76
其中：应收利息		
应收股利		
买入返售金融资产		
存货	135,730,729.89	98,257,259.04
合同资产	33,585,243.78	33,549,990.70
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	75,289,856.20	9,417,656.74
流动资产合计	1,305,268,054.27	626,717,617.05
非流动资产：		
发放贷款和垫款		
债权投资		
其他债权投资		
长期应收款	3,528,067.82	
长期股权投资	11,658,465.14	14,691,836.34
其他权益工具投资		
其他非流动金融资产		
投资性房地产		
固定资产	69,482,388.99	81,785,100.86
在建工程		
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	596,032.54	1,596,901.52

无形资产	8,464,844.20	2,952,723.24
开发支出		
商誉		
长期待摊费用	471,401.30	532,610.32
递延所得税资产	18,218,259.15	13,512,079.89
其他非流动资产	75,603,515.00	24,600,000.00
非流动资产合计	188,022,974.14	139,671,252.17
资产总计	1,493,291,028.41	766,388,869.22
流动负债：		
短期借款	17,235,779.52	354,770.35
向中央银行借款		
拆入资金		
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据	17,891,226.00	11,478,000.00
应付账款	83,912,731.28	83,059,700.14
预收款项	7,000.00	
合同负债	31,897,307.10	46,431,148.27
卖出回购金融资产款		
吸收存款及同业存放		
代理买卖证券款		
代理承销证券款		
应付职工薪酬	6,400,386.35	8,795,754.48
应交税费	11,657,008.54	18,063,397.07
其他应付款	6,249,003.87	7,027,473.58
其中：应付利息		
应付股利		
应付手续费及佣金		
应付分保账款		
持有待售负债		
一年内到期的非流动负债		816,960.19
其他流动负债	1,939,819.30	2,331,847.28
流动负债合计	177,190,261.96	178,359,051.36
非流动负债：		
保险合同准备金		
长期借款		
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
租赁负债		
长期应付款		
长期应付职工薪酬		

预计负债	528,491.00	
递延收益	4,180,701.72	3,764,570.69
递延所得税负债	208,369.67	290,298.12
其他非流动负债		
非流动负债合计	4,917,562.39	4,054,868.81
负债合计	182,107,824.35	182,413,920.17
所有者权益：		
股本	120,540,000.00	90,405,000.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	853,163,325.63	197,166,972.11
减：库存股		
其他综合收益		
专项储备		
盈余公积	39,626,443.73	35,980,384.74
一般风险准备		
未分配利润	291,769,318.70	254,871,254.66
归属于母公司所有者权益合计	1,305,099,088.06	578,423,611.51
少数股东权益	6,084,116.00	5,551,337.54
所有者权益合计	1,311,183,204.06	583,974,949.05
负债和所有者权益总计	1,493,291,028.41	766,388,869.22

法定代表人：齐承英 主管会计工作负责人：高跃 会计机构负责人：刘荣荣

2、母公司资产负债表

单位：元

项目	2022年12月31日	2022年1月1日
流动资产：		
货币资金	325,506,867.94	118,410,398.65
交易性金融资产	267,138,609.91	25,420,000.00
衍生金融资产		
应收票据	350,000.00	2,425,283.31
应收账款	358,919,204.65	291,789,546.13
应收款项融资		
预付款项	9,608,058.95	2,860,095.13
其他应收款	76,362,294.43	23,826,236.34
其中：应收利息		
应收股利		
存货	135,254,592.20	94,499,121.93
合同资产	32,793,767.52	33,157,183.30
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	74,736,724.63	4,301,988.57
流动资产合计	1,280,670,120.23	596,689,853.36
非流动资产：		
债权投资		

其他债权投资		
长期应收款	3,528,067.82	
长期股权投资	104,790,000.00	47,300,000.00
其他权益工具投资		
其他非流动金融资产		
投资性房地产		
固定资产	54,593,577.21	62,870,381.28
在建工程		
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	513,776.59	1,042,827.78
无形资产	3,768,878.10	2,952,723.24
开发支出		
商誉		
长期待摊费用	471,401.30	532,610.32
递延所得税资产	15,507,574.51	11,264,781.27
其他非流动资产	806,060.00	
非流动资产合计	183,979,335.53	125,963,323.89
资产总计	1,464,649,455.76	722,653,177.25
流动负债：		
短期借款	17,235,779.52	354,770.35
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据	17,891,226.00	11,478,000.00
应付账款	112,310,892.24	99,950,117.92
预收款项	7,000.00	
合同负债	15,146,496.59	22,809,050.80
应付职工薪酬	4,968,558.27	6,520,947.35
应交税费	10,728,366.84	16,621,589.90
其他应付款	1,728,959.03	2,542,409.81
其中：应付利息		
应付股利		
持有待售负债		
一年内到期的非流动负债		438,789.04
其他流动负债	1,907,482.15	2,280,905.08
流动负债合计	181,924,760.64	162,996,580.25
非流动负债：		
长期借款		
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
租赁负债		

长期应付款		
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益	4,143,432.20	3,667,277.53
递延所得税负债		
其他非流动负债		
非流动负债合计	4,143,432.20	3,667,277.53
负债合计	186,068,192.84	166,663,857.78
所有者权益：		
股本	120,540,000.00	90,405,000.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	853,163,325.63	197,166,972.11
减：库存股		
其他综合收益		
专项储备		
盈余公积	39,626,443.73	35,980,384.74
未分配利润	265,251,493.56	232,436,962.62
所有者权益合计	1,278,581,262.92	555,989,319.47
负债和所有者权益总计	1,464,649,455.76	722,653,177.25

3、合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度
一、营业总收入	312,492,932.01	403,338,904.71
其中：营业收入	312,492,932.01	403,338,904.71
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	259,570,908.46	316,778,898.58
其中：营业成本	165,909,166.29	216,552,983.83
利息支出		
手续费及佣金支出		
退保金		
赔付支出净额		
提取保险责任合同准备金净额		
保单红利支出		
分保费用		
税金及附加	2,089,912.80	3,900,319.84
销售费用	35,621,508.22	39,330,100.12
管理费用	25,881,225.31	24,332,513.29
研发费用	30,967,989.85	33,723,269.96
财务费用	-898,894.01	-1,060,288.46

其中：利息费用	842,690.98	267,708.06
利息收入	1,835,715.73	1,530,035.40
加：其他收益	14,487,135.27	20,532,986.33
投资收益（损失以“-”号填列）	5,167,234.54	-849,160.14
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-3,033,371.20	-946,522.22
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		
汇兑收益（损失以“-”号填列）		
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-30,037,612.68	-12,838,319.27
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,223,986.60	-184,839.52
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-340,951.30	6,002.31
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	40,973,842.78	93,226,675.84
加：营业外收入	70,212.47	134,905.99
减：营业外支出	131,987.37	564,500.58
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	40,912,067.88	92,797,081.25
减：所得税费用	-164,833.61	6,735,313.17
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	41,076,901.49	86,061,768.08
（一）按经营持续性分类		
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	41,076,901.49	86,061,768.08
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		
（二）按所有权归属分类		
1. 归属于母公司股东的净利润	40,544,123.03	86,097,667.15
2. 少数股东损益	532,778.46	-35,899.07
六、其他综合收益的税后净额		
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额		
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		
1. 重新计量设定受益计划变动额		
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益		
3. 其他权益工具投资公允价值变动		
4. 企业自身信用风险公允价值变动		

5. 其他		
(二) 将重分类进损益的其他综合收益		
1. 权益法下可转损益的其他综合收益		
2. 其他债权投资公允价值变动		
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
4. 其他债权投资信用减值准备		
5. 现金流量套期储备		
6. 外币财务报表折算差额		
7. 其他		
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		
七、综合收益总额	41,076,901.49	86,061,768.08
归属于母公司所有者的综合收益总额	40,544,123.03	86,097,667.15
归属于少数股东的综合收益总额	532,778.46	-35,899.07
八、每股收益		
(一) 基本每股收益	0.40	0.95
(二) 稀释每股收益	0.40	0.95

法定代表人：齐承英 主管会计工作负责人：高跃 会计机构负责人：刘荣荣

4、母公司利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度
一、营业收入	283,789,104.32	381,222,776.98
减：营业成本	143,896,649.11	203,470,997.13
税金及附加	1,940,860.13	3,541,981.83
销售费用	42,053,215.18	46,348,930.48
管理费用	20,619,931.45	17,221,552.36
研发费用	31,999,132.89	31,229,771.78
财务费用	-919,780.39	-1,079,650.49
其中：利息费用	819,026.82	223,610.92
利息收入	1,779,861.46	1,432,105.15
加：其他收益	14,000,695.04	15,003,215.62
投资收益（损失以“-”号填列）	7,809,075.99	92,405.28
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）		
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-28,194,183.54	-9,203,816.94

资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,156,835.41	-91,002.04
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-93,612.89	6,002.31
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	36,564,235.14	86,295,998.12
加：营业外收入	70,009.81	132,881.38
减：营业外支出	131,987.35	538,700.58
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	36,502,257.60	85,890,178.92
减：所得税费用	41,667.67	7,724,756.45
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	36,460,589.93	78,165,422.47
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	36,460,589.93	78,165,422.47
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		
五、其他综合收益的税后净额		
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		
1. 重新计量设定受益计划变动额		
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益		
3. 其他权益工具投资公允价值变动		
4. 企业自身信用风险公允价值变动		
5. 其他		
（二）将重分类进损益的其他综合收益		
1. 权益法下可转损益的其他综合收益		
2. 其他债权投资公允价值变动		
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
4. 其他债权投资信用减值准备		
5. 现金流量套期储备		
6. 外币财务报表折算差额		
7. 其他		
六、综合收益总额	36,460,589.93	78,165,422.47
七、每股收益：		
（一）基本每股收益		
（二）稀释每股收益		

5、合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	228,730,271.20	340,780,600.13
客户存款和同业存放款项净增加额		
向中央银行借款净增加额		

向其他金融机构拆入资金净增加额		
收到原保险合同保费取得的现金		
收到再保业务现金净额		
保户储金及投资款净增加额		
收取利息、手续费及佣金的现金		
拆入资金净增加额		
回购业务资金净增加额		
代理买卖证券收到的现金净额		
收到的税费返还	8,350,290.02	10,038,406.45
收到其他与经营活动有关的现金	37,670,636.55	58,614,458.09
经营活动现金流入小计	274,751,197.77	409,433,464.67
购买商品、接受劳务支付的现金	188,732,649.82	145,009,893.97
客户贷款及垫款净增加额		
存放中央银行和同业款项净增加额		
支付原保险合同赔付款项的现金		
拆出资金净增加额		
支付利息、手续费及佣金的现金		
支付保单红利的现金		
支付给职工以及为职工支付的现金	64,742,361.28	72,120,425.40
支付的各项税费	24,251,041.58	37,655,768.52
支付其他与经营活动有关的现金	66,078,909.60	84,909,204.69
经营活动现金流出小计	343,804,962.28	339,695,292.58
经营活动产生的现金流量净额	-69,053,764.51	69,738,172.09
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	1,885,941,046.33	188,850,000.00
取得投资收益收到的现金	6,753,288.16	103,000.09
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,838,375.00	110,140.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		
收到其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流入小计	1,894,532,709.49	189,063,140.09
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	54,245,577.01	29,837,753.72
投资支付的现金	2,185,077,732.31	226,713,395.32
质押贷款净增加额		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		
支付其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流出小计	2,239,323,309.32	256,551,149.04
投资活动产生的现金流量净额	-344,790,599.83	-67,488,008.95
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	709,956,740.57	4,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		
取得借款收到的现金	99,419,645.93	27,210,522.98
收到其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流入小计	809,376,386.50	31,210,522.98
偿还债务支付的现金	82,201,616.13	36,855,752.63
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	831,670.70	27,351,832.23
其中：子公司支付给少数股东的股		

利、利润		
支付其他与筹资活动有关的现金	20,830,077.27	5,713,599.27
筹资活动现金流出小计	103,863,364.10	69,921,184.13
筹资活动产生的现金流量净额	705,513,022.40	-38,710,661.15
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		
五、现金及现金等价物净增加额	291,668,658.06	-36,460,498.01
加：期初现金及现金等价物余额	118,659,816.49	155,120,314.50
六、期末现金及现金等价物余额	410,328,474.55	118,659,816.49

6、母公司现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	201,764,635.92	334,126,844.26
收到的税费返还	8,183,884.68	9,974,381.27
收到其他与经营活动有关的现金	20,882,889.86	70,219,623.04
经营活动现金流入小计	230,831,410.46	414,320,848.57
购买商品、接受劳务支付的现金	176,381,767.79	141,665,572.01
支付给职工以及为职工支付的现金	50,071,264.33	47,684,066.47
支付的各项税费	22,402,963.04	35,366,839.72
支付其他与经营活动有关的现金	108,583,671.09	91,107,930.30
经营活动现金流出小计	357,439,666.25	315,824,408.50
经营活动产生的现金流量净额	-126,608,255.79	98,496,440.07
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	1,806,920,000.00	186,250,000.00
取得投资收益收到的现金	6,361,758.41	97,949.60
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	138,215.00	236,140.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		
收到其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流入小计	1,813,419,973.41	186,584,089.60
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,591,471.94	3,335,539.42
投资支付的现金	2,175,990,081.30	245,270,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		
支付其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流出小计	2,179,581,553.24	248,605,539.42
投资活动产生的现金流量净额	-366,161,579.83	-62,021,449.82
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	709,956,740.57	
取得借款收到的现金	99,419,645.93	24,210,522.98
收到其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流入小计	809,376,386.50	24,210,522.98
偿还债务支付的现金	82,201,616.13	33,855,752.63
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	831,670.70	27,345,753.49
支付其他与筹资活动有关的现金	20,534,165.44	5,039,595.44
筹资活动现金流出小计	103,567,452.27	66,241,101.56
筹资活动产生的现金流量净额	705,808,934.23	-42,030,578.58
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		
五、现金及现金等价物净增加额	213,039,098.61	-5,555,588.33

加：期初现金及现金等价物余额	110,068,955.20	115,624,543.53
六、期末现金及现金等价物余额	323,108,053.81	110,068,955.20

7、合并所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2022 年度													少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益														
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计		
优先股		永续债	其他												
一、上年期末余额	90,405,000.00				197,166,972.11				35,980,384.74		254,871,254.66		578,423,611.51	5,551,337.54	583,974,949.05
加：会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	90,405,000.00				197,166,972.11				35,980,384.74		254,871,254.66		578,423,611.51	5,551,337.54	583,974,949.05
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	30,135,000.00				655,996,353.52				3,646,058.99		36,898,064.04		726,675,476.55	532,778.46	727,208,255.01
（一）综合收益总额											40,544,123.03		40,544,123.03	532,778.46	41,076,901.49
（二）所有者投入和减少资本	30,135,000.00				655,996,353.52								686,131,353.52		686,131,353.52

1. 所有者投入的普通股	30,135,000.00				655,996,353.52							686,131,353.52		686,131,353.52
2. 其他权益工具持有者投入资本														
3. 股份支付计入所有者权益的金额														
4. 其他														
(三) 利润分配								3,646,058.99	-3,646,058.99					
1. 提取盈余公积								3,646,058.99	-3,646,058.99					
2. 提取一般风险准备														
3. 对所有者(或股东)的分配														
4. 其他														
(四) 所有者权益内部结转														
1. 资本公积转增资本(或股本)														
2. 盈余公积转增资本(或股本)														
3. 盈余公积弥补亏损														
4. 设定受益计划变动额结转留存收益														
5. 其他综合收益结转留存														

收益															
6. 其他															
(五) 专项储备															
1. 本期提取															
2. 本期使用															
(六) 其他															
四、本期期末余额	120,540,000.00				853,163,325.63				39,626,443.73		291,769,318.70		1,305,099,088.06	6,084,116.00	1,311,183,204.06

上期金额

单位：元

项目	2021 年度														
	归属于母公司所有者权益													少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计		
		优先股	永续债	其他											
一、上年期末余额	90,405,000.00				197,166,972.11				28,163,842.49		203,711,629.76		519,447,444.36	1,587,236.61	521,034,680.97
加：会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	90,405,000.00				197,166,972.11				28,163,842.49		203,711,629.76		519,447,444.36	1,587,236.61	521,034,680.97
三、本期增减变动金额（减									7,816,542.25		51,159,624.90		58,976,167.15	3,964,100.93	62,940,268.08

少以“－”号填列)														
(一) 综合收益总额									86,097,667.15		86,097,667.15	-35,899.07	86,061,768.08	
(二) 所有者投入和减少资本												4,000,000.00	4,000,000.00	
1. 所有者投入的普通股												4,000,000.00	4,000,000.00	
2. 其他权益工具持有者投入资本														
3. 股份支付计入所有者权益的金额														
4. 其他														
(三) 利润分配							7,816,542.25	-34,938,042.25			-27,121,500.00		-27,121,500.00	
1. 提取盈余公积							7,816,542.25	-7,816,542.25						
2. 提取一般风险准备														
3. 对所有者(或股东)的分配									-27,121,500.00		-27,121,500.00		-27,121,500.00	
4. 其他														
(四) 所有者权益内部结转														
1. 资本公积转增资本(或股本)														
2. 盈余公积转增资本(或股本)														

3. 盈余公积弥补亏损														
4. 设定受益计划变动额结转留存收益														
5. 其他综合收益结转留存收益														
6. 其他														
(五) 专项储备														
1. 本期提取														
2. 本期使用														
(六) 其他														
四、本期期末余额	90,405,000.00				197,166,972.11			35,980,384.74	254,871,254.66		578,423,611.51	5,551,337.54	583,974,949.05	

8、母公司所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2022 年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	其他	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	90,405,000.00				197,166,972.11				35,980,384.74	232,436,962.62		555,989,319.47
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	90,405,000.00				197,166,972.11				35,980,384.74	232,436,962.62		555,989,319.47

额												
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	30,135,000.00				655,996,353.52				3,646,058.99	32,814,530.94		722,591,943.45
（一）综合收益总额										36,460,589.93		36,460,589.93
（二）所有者投入和减少资本	30,135,000.00				655,996,353.52							686,131,353.52
1. 所有者投入的普通股	30,135,000.00				655,996,353.52							686,131,353.52
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他												
（三）利润分配									3,646,058.99	-3,646,058.99		
1. 提取盈余公积									3,646,058.99	-3,646,058.99		
2. 对所有者（或股东）的分配												
3. 其他												
（四）所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本（或股本）												
2. 盈余公积转增资本（或股本）												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益												

结转留存收益												
6. 其他												
（五）专项储备												
1. 本期提取												
2. 本期使用												
（六）其他												
四、本期期末余额	120,540,000.00				853,163,325.63				39,626,443.73	265,251,493.56		1,278,581,262.92

上期金额

单位：元

项目	2021 年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	其他	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	90,405,000.00				197,166,972.11				28,163,842.49	189,209,582.40		504,945,397.00
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	90,405,000.00				197,166,972.11				28,163,842.49	189,209,582.40		504,945,397.00
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）									7,816,542.25	43,227,380.22		51,043,922.47
（一）综合收益总额										78,165,422.47		78,165,422.47
（二）所有者投入和减少资本												
1. 所有者投入的普通股												

2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他												
(三) 利润分配								7,816,542.25	-34,938,042.25			-27,121,500.00
1. 提取盈余公积								7,816,542.25	-7,816,542.25			
2. 对所有者（或股东）的分配									-27,121,500.00			-27,121,500.00
3. 其他												
(四) 所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本（或股本）												
2. 盈余公积转增资本（或股本）												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
(五) 专项储备												
1. 本期提取												
2. 本期使用												
(六) 其他												
四、本期期末余额	90,405,000.00				197,166,972.11			35,980,384.74	232,436,962.62			555,989,319.47

三、公司基本情况

河北工大科雅能源科技股份有限公司（以下简称公司或本公司）前身系河北工大科雅能源科技有限公司，由齐承英、吴晋湘共同出资组建，于 2002 年 11 月 22 日在石家庄市工商行政管理局登记注册，总部位于河北省石家庄市。公司现持有统一社会信用代码为 91130100745411306F 的营业执照，注册资本 12,054.00 万元，股份总数 12,054.00 万股（每股面值 1 元）。其中，有限售条件的流通股份：A 股 9,196.10 万股；无限售条件的流通股份 A 股 2,857.90 万股。公司股票已于 2022 年 8 月 8 日在深圳证券交易所挂牌交易。

本公司属软件和信息技术服务业。主要经营活动为基于大数据与物联网技术的智慧供热全面解决方案的研发及应用。

本财务报表业经公司 2023 年 4 月 27 日第三届第九次董事会批准对外报出。

本公司将北京工大科雅节能科技有限公司、大连工大科雅节能科技有限公司等 9 家子公司纳入报告期合并财务报表范围，情况详见本财务报表附注六之说明。

四、财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

2、持续经营

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

本公司根据实际生产经营特点针对金融工具减值、固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。

1、遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、所有者权益变动和现金流量等有关信息。

2、会计期间

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3、营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

4、记账本位币

采用人民币为记账本位币。

5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1. 同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2. 非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

6、合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

7、合营安排分类及共同经营会计处理方法

1. 合营安排分为共同经营和合营企业。

2. 当公司为共同经营的合营方时，确认与共同经营中利益份额相关的下列项目：

- (1) 确认单独所持有的资产，以及按持有份额确认共同持有的资产；
- (2) 确认单独所承担的负债，以及按持有份额确认共同承担的负债；
- (3) 确认出售公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- (4) 按公司持有份额确认共同经营因出售资产所产生的收入；
- (5) 确认单独所发生的费用，以及按公司持有份额确认共同经营发生的费用。

8、现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

9、外币业务和外币报表折算

无。

10、金融工具

1. 金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：(1) 以摊余成本计量的金融资产；(2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；(3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；(2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；(3) 不属于上述(1)或(2)的财务担保合同，以及不属于上述(1)并以低于市场利率贷款的贷款承诺；(4) 以摊余成本计量的金融负债。

2. 金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

(1) 金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用

直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

(2) 金融资产的后续计量方法

1) 以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

(3) 金融负债的后续计量方法

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

3) 不属于上述 1) 或 2) 的财务担保合同，以及不属于上述 1) 并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：① 按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；② 初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

4) 以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

(4) 金融资产和金融负债的终止确认

1) 当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

① 收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

② 金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

2) 当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3. 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4. 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5. 金融工具减值

（1）金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

(2) 按组合评估预期信用风险并采用三阶段模型计量预期信用损失的金融工具

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——合并范围内关联方组合	合并范围内关联方组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

(3) 采用简化计量方法，按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

1) 具体组合及计量预期信用损失的方法

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票		
应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——数字化债权	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
合同资产——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
长期应收款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制长期应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

2) 应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款
	预期信用损失率(%)
1年以内(含1年，下同)	5.00
1-2年	10.00
2-3年	30.00
3-4年	50.00
4-5年	80.00
5年以上	100.00

6. 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

11、应收票据

应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见 10 金融工具。

12、应收账款

应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见 10 金融工具。

13、应收款项融资

14、其他应收款

其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见 10 金融工具。

15、存货

1. 存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2. 发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3. 存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现

净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4. 存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5. 低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

(2) 包装物

按照一次转销法进行摊销。

16、合同资产

公司将拥有的、无条件(即，仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利(该权利取决于时间流逝之外的其他因素)作为合同资产列示。

合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见 10 金融工具。

17、合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1. 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用(或类似费用)、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2. 该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

3. 该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

18、持有待售资产

19、债权投资

20、其他债权投资

21、长期应收款

长期应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见 10 金融工具。

22、长期股权投资

1. 共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2. 投资成本的确定

(1) 同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份

额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1) 在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2) 在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(3) 除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3. 后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4. 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

(1) 个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

(2) 合并财务报表

1) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

23、投资性房地产

投资性房地产计量模式

不适用

24、固定资产

(1) 确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

(2) 折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
----	------	------	-----	------

房屋及建筑物	年限平均法	20	5.00	4.75
生产设备	年限平均法	10	5.00	9.50
运输工具	年限平均法	5	5.00	19.00
合同能源管理	年限平均法	受益期间	0.00	
办公设备及其他	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

25、在建工程

26、借款费用

1. 借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2. 借款费用资本化期间

(1) 当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1) 资产支出已经发生；2) 借款费用已经发生；3) 为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

(3) 当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3. 借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

27、生物资产

28、油气资产

29、使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：1) 租赁负债的初始计量金额；2) 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；3) 承租人发生的初始直接费用；4) 承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

30、无形资产

(1) 计价方法、使用寿命、减值测试

1. 无形资产包括软件、专利权及特许经营权，按成本进行初始计量。

2. 使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项 目	摊销年限（年）
软件	10
专利权	10
特许经营权	经营期间

(2) 内部研究开发支出会计政策

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：

本公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日转为无形资产。

31、长期资产减值

对长期股权投资、采用成本模式计量的固定资产、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

32、长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

33、合同负债

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

34、职工薪酬

（1）短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

(1) 在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1) 根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2) 设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

(3) 辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

(1) 公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；(2) 公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

(4) 其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

35、租赁负债

在租赁期开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

36、预计负债

1. 因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。
2. 公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

37、股份支付

38、优先股、永续债等其他金融工具

39、收入

公司需遵守《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第3号——行业信息披露》中的“软件与信息技术服务业”的披露要求

1. 收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：(1) 客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；(2) 客户能够控制公司履约过程中在建商品；(3) 公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：（1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2. 收入计量原则

（1）公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

（2）合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

（3）合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

（4）合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

3. 收入确认的具体方法

公司主营业务包括智慧供热解决方案和智慧供热服务，前者具体包括智慧供热应用平台、热网智能感知与调控系统及系列化产品等两类业务，后者具体包括供热托和合同能源管理等两类服务。报告期内，公司各类业务的收入确认的具体方法如下：

（1）按履约时点确认的收入

智慧供热应用平台、热网智能感知与调控系统及系列化产品主要是为客户提供涵盖方案设计以及设备供货、安装、调试运行等整体解决方案的系统集成服务，公司于取得客户的验收凭证时确认收入；对于无需安装或调试的硬件产品销售，公司于取得客户签收单据时确认收入。

合同能源管理业务按照项目合同约定的受益期，在项目工程实施完成后，在合同受益期间内于公司取得节能效益报告时确认收入。

(2) 按履约进度确认的收入

对于供热托管服务，由于公司履约的同时客户即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。

供热托管服务包括供热运行托管服务、供热维护托管服务和供热运营服务三部分。其中，供热运行托管按照托管运行的供热面积及价格计算服务费，扣除公司所支付热费后的净额在整个服务期限内平均确认收入；供热维护托管服务按照托管期间的实际委托工作量分月确认收入；供热运营服务于热气已输送、相关的经济利益很可能流入时，按照供热面积和供热价格在服务期限内予以确认。

40、政府补助

1. 政府补助在同时满足下列条件时予以确认：(1) 公司能够满足政府补助所附的条件；(2) 公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2. 与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3. 与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政

府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4. 与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

5. 政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

(1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

41、递延所得税资产/递延所得税负债

1. 根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2. 确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3. 资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4. 公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：(1) 企业合并；(2) 直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

42、租赁

(1) 经营租赁的会计处理方法

公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

(2) 融资租赁的会计处理方法

在租赁期开始日，公司按照租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

43、其他重要的会计政策和会计估计

企业会计准则变化引起的会计政策变更

1. 公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

2. 公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》“关于亏损合同的判断”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

3. 公司自 2022 年 11 月 30 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

4. 公司自 2022 年 11 月 30 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

44、重要会计政策和会计估计变更

(1) 重要会计政策变更

适用 不适用

(2) 重要会计估计变更

□适用 □不适用

45、其他

六、税项

1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	免税、3%、6%、9%、13%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%、12%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育费附加	实际缴纳的流转税税额	2%

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

纳税主体名称	所得税税率
本公司	15%
工大科雅（天津）能源科技有限公司	15%
除上述主体外	20%

2、税收优惠

1. 企业所得税

(1) 本公司经河北省科学技术厅、河北省财政厅、国家税务总局河北省税务局认定为高新技术企业，于2021年11月3日取得编号为GR202113002081的高新技术企业证书，有效期三年。本公司2022年度按照15%的税率计缴企业所得税。

(2) 本公司之子公司工大科雅（天津）能源科技有限公司经天津市科学技术局、天津市财政局、国家税务总局天津市税务局认定为高新技术企业，于2020年10月28日取得编号为GR202012000152的高新技术企业证书，有效期三年。2022年度按照15%的税率计缴企业所得税。

(3) 根据《国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（财税〔2021〕8号）、《财政部、税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（公告2022年第13号），本公司之子公司北京工大科雅节能科技有限公司、工大科雅（唐山）能源科技有限公司、大连工大科雅节能科技有限公司、安阳科雅益和智能科技有限公司、工大科雅石家庄节能管理有限公司、新疆工大科雅节能科技有限公司、天津科雅智能换热系统集成有限公司和石家庄科雅智

能科技有限公司 2022 年度内属于小型微利企业，其年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

(4) 根据《国务院办公厅转发发展改革委等部门关于加快推行合同能源管理促进节能服务产业发展意见的通知》（国办发〔2010〕25 号）、《财政部国家税务总局关于促进节能服务产业发展增值税、营业税和企业所得税政策问题的通知》（财税〔2010〕110 号）和《国家税务总局关于进一步做好税收促进节能减排工作的通知》（国税函〔2010〕180 号），对实施节能效益分享型合同能源管理项目的节能服务企业，凡实行查账征收所得税的居民企业并符合企业所得税法和本公告有关规定的，可享受规定的企业所得税“三免三减半”优惠政策，本公司 2022 年度节能收益享受免征所得税优惠政策。

2. 增值税

(1) 根据《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号），本公司嵌入式软件产品增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

(2) 根据《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号），本公司之子公司工大科雅（天津）能源科技有限公司的嵌入式软件产品增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

(3) 根据《财政部税务总局关于延续供热企业增值税房产税城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税〔2019〕38 号）、《财政部税务总局关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》（财税〔2021〕6 号），自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年度供暖期结束，本公司之子公司工大科雅石家庄节能管理有限公司和石家庄科雅智能科技有限公司对供热企业向居民个人供热而取得的采暖费收入继续免征增值税。

公司需遵守《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 3 号——行业信息披露》中的“软件与信息技术服务业”的披露要求

3、其他

七、合并财务报表项目注释

1、货币资金

单位：元

项目	期末余额	期初余额
库存现金	108,356.43	68,756.57
银行存款	410,245,179.24	123,590,879.92
其他货币资金	2,380,799.39	8,341,623.45
合计	412,734,335.06	132,001,259.94
因抵押、质押或冻结等对	2,379,820.71	8,341,443.45

使用有限制的款项总额		
------------	--	--

其他说明：

2、交易性金融资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	267,138,609.91	27,860,000.00
其中：		
基金	1,973,080.80	
结构性存款	265,165,529.11	27,860,000.00
其中：		
合计	267,138,609.91	27,860,000.00

其他说明：

3、衍生金融资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额

其他说明：

4、应收票据

(1) 应收票据分类列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	350,000.00	1,616,000.00
商业承兑票据		809,283.31
合计	350,000.00	2,425,283.31

单位：元

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收票据						230,480.00	8.84%	115,240.00	50.00%	115,240.00
其中：										
商业承兑汇票						230,480.00	8.84%	115,240.00	50.00%	115,240.00
按组合计提坏账	350,000.00	100.00%			350,000.00	2,375,770.35	91.16%	65,727.04	2.77%	2,310,043.31

账准备的应收票据										
其中：										
银行承兑汇票	350,000.00	100.00%			350,000.00	1,616,000.00	62.01%			1,616,000.00
商业承兑汇票						759,770.35	29.15%	65,727.04	8.65%	694,043.31
合计	350,000.00	100.00%			350,000.00	2,606,250.35	100.00%	180,967.04	6.94%	2,425,283.31

按组合计提坏账准备：采用组合计提坏账准备的应收票据

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
银行承兑汇票组合	350,000.00		
合计	350,000.00		

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收票据坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

(2) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
单项计提坏账准备	115,240.00	-115,240.00				
按组合计提坏账准备	65,727.04	-65,727.04				
合计	180,967.04	-180,967.04				

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

(3) 期末公司已质押的应收票据

单位：元

项目	期末已质押金额

(4) 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

单位：元

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑票据	850,000.00	100,000.00
合计	850,000.00	100,000.00

(5) 期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

单位：元

项目	期末转应收账款金额
商业承兑票据	230,480.00
合计	230,480.00

其他说明：

(6) 本期实际核销的应收票据情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的应收票据核销情况：

单位：元

单位名称	应收票据性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
------	--------	------	------	---------	-------------

应收票据核销说明：

5、应收账款

(1) 应收账款分类披露

单位：元

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	8,577,216.05	1.89%	5,643,561.94	65.80%	2,933,654.11	8,349,638.70	2.27%	5,529,773.26	66.23%	2,819,865.44
其中：										
按组合计提坏账准备的应收账款	445,762,669.71	98.11%	89,706,139.01	20.12%	356,056,530.70	358,898,041.23	97.73%	61,645,047.68	17.18%	297,252,993.55
其中：										
合计	454,339,885.76	100.00%	95,349,700.95	20.99%	358,990,184.81	367,247,679.93	100.00%	67,174,820.94	18.29%	300,072,858.99

按单项计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由

漯河御盛房地产开发有限公司	5,639,730.89	2,819,865.45	50.00%	款项收回具有重大不确定性
新疆骑马山热力有限公司	2,709,907.81	2,709,907.81	100.00%	涉及诉讼
邢台恒悦房地产开发有限公司	227,577.35	113,788.68	50.00%	款项收回具有重大不确定性
合计	8,577,216.05	5,643,561.94		

按组合计提坏账准备：采用账龄组合计提坏账准备的应收账款

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	162,803,113.13	8,140,155.67	5.00%
1-2年	136,139,767.82	13,613,976.78	10.00%
2-3年	82,312,968.85	24,693,890.66	30.00%
3-4年	27,147,252.18	13,573,626.09	50.00%
4-5年	11,775,389.59	9,420,311.67	80.00%
5年以上	19,984,178.14	19,984,178.14	100.00%
合计	440,162,669.71	89,426,139.01	

确定该组合依据的说明：

按组合计提坏账准备：采用数字化债权组合计提坏账准备的应收账款

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
中企云链（北京）金融信息服务有限公司	5,600,000.00	280,000.00	5.00%
合计	5,600,000.00	280,000.00	

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
1年以内（含1年）	168,403,113.13
1至2年	142,007,076.06
2至3年	82,312,968.85
3年以上	61,616,727.72
3至4年	27,147,252.18
4至5年	11,775,389.59
5年以上	22,694,085.95
合计	454,339,885.76

（2）本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
单项计提坏账准备	5,529,773.26	113,788.68				5,643,561.94
按组合计提坏账准备	61,645,047.68	28,557,113.73		496,022.40		89,706,139.01
合计	67,174,820.94	28,670,902.41		496,022.40		95,349,700.95

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

单位：元

单位名称	收回或转回金额	收回方式

(3) 本期实际核销的应收账款情况

单位：元

项目	核销金额
货款	496,022.40

其中重要的应收账款核销情况：

单位：元

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
石家庄光大伟业节能技术有限公司	货款	496,022.40	无法收回	总经理办公会审批	否
合计		496,022.40			

应收账款核销说明：

(4) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
第一名	74,484,411.26	16.39%	20,236,617.08
第二名	34,371,316.83	7.57%	2,317,425.88
第三名	18,949,145.26	4.17%	947,457.26
第四名	18,151,151.22	3.99%	1,028,111.80
第五名	12,797,593.43	2.82%	639,879.67
合计	158,753,618.00	34.94%	

(5) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

(6) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

6、应收款项融资

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况

□适用 不适用

如是按照预期信用损失一般模型计提应收款项融资减值准备，请参照其他应收款的披露方式披露减值准备的相关信息：

□适用 不适用

其他说明：

7、预付款项

(1) 预付款项按账龄列示

单位：元

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例	金额	比例
1 年以内	15,057,972.78	97.38%	19,252,382.58	98.87%
1 至 2 年	244,544.17	1.58%	60,000.26	0.31%
2 至 3 年	134.60	0.00%	39,906.00	0.20%
3 年以上	161,128.73	1.04%	121,222.73	0.62%
合计	15,463,780.28		19,473,511.57	

账龄超过 1 年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

(2) 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

单位名称	账面余额	占预付款项 余额的比例 (%)
第一名	3,470,384.92	22.44
第二名	3,400,000.00	21.99
第三名	1,455,133.73	9.41
第四名	1,200,000.00	7.76
第五名	1,071,600.00	6.93
小 计	10,597,118.65	68.53

其他说明：

8、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其他应收款	5,985,314.34	3,659,796.76

合计	5,985,314.34	3,659,796.76
----	--------------	--------------

(1) 应收利息**1) 应收利息分类**

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

2) 重要逾期利息

单位：元

借款单位	期末余额	逾期时间	逾期原因	是否发生减值及其判断依据
------	------	------	------	--------------

其他说明：

3) 坏账准备计提情况适用 不适用**(2) 应收股利****1) 应收股利分类**

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
------------	------	------

2) 重要的账龄超过 1 年的应收股利

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	账龄	未收回的原因	是否发生减值及其判断依据
------------	------	----	--------	--------------

3) 坏账准备计提情况适用 不适用

其他说明：

(3) 其他应收款**1) 其他应收款按款项性质分类情况**

单位：元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
押金保证金	2,041,998.51	1,799,919.51
备用金	861,723.78	351,409.85
往来款	3,415,248.82	1,500,509.05
其他	439,803.84	465,292.32

合计	6,758,774.95	4,117,130.73
----	--------------	--------------

2) 坏账准备计提情况

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022 年 1 月 1 日余额	159,730.90	62,782.17	234,820.90	457,333.97
2022 年 1 月 1 日余额在本期				
——转入第二阶段	-87,535.45	87,535.45		
——转入第三阶段		-51,259.78	51,259.78	
本期计提	139,165.41	76,013.06	100,948.17	316,126.64
2022 年 12 月 31 日余额	211,360.86	175,070.90	387,028.85	773,460.61

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
1 年以内(含 1 年)	4,227,217.14
1 至 2 年	1,750,708.97
2 至 3 年	512,597.84
3 年以上	268,251.00
3 至 4 年	65,403.00
4 至 5 年	11,500.00
5 年以上	191,348.00
合计	6,758,774.95

3) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
坏账准备	457,333.97	316,126.64				773,460.61
合计	457,333.97	316,126.64				773,460.61

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

单位：元

单位名称	转回或收回金额	收回方式

4) 本期实际核销的其他应收款情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的其他应收款核销情况：

单位：元

单位名称	其他应收款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
------	---------	------	------	---------	-------------

其他应收款核销说明：

5) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位：元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
第一名	往来款	1,745,937.52	1年以内	25.83%	87,296.88
第二名	往来款	1,088,042.45	1年以内、1-3年	16.10%	168,199.84
第三名	往来款	581,268.85	1年以内、1-2年	8.60%	49,679.51
第四名	押金保证金	462,429.81	1-2年	6.84%	46,242.98
第五名	备用金	262,960.00	1年以内	3.89%	13,148.00
合计		4,140,638.63		61.26%	364,567.21

6) 涉及政府补助的应收款项

单位：元

单位名称	政府补助项目名称	期末余额	期末账龄	预计收取的时间、金额及依据
------	----------	------	------	---------------

7) 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

8) 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

9、存货

公司是否需要遵守房地产行业的披露要求

否

(1) 存货分类

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值

		或合同履约成本减值准备			或合同履约成本减值准备	
原材料	36,520,286.43	2,452,578.65	34,067,707.78	28,674,227.84	1,848,441.82	26,825,786.02
在产品	1,324,730.78		1,324,730.78	1,722,045.84		1,722,045.84
库存商品	20,142,347.82	862,696.37	19,279,651.45	10,018,307.00	664,321.41	9,353,985.59
合同履约成本	22,047,981.16		22,047,981.16	11,119,903.11		11,119,903.11
发出商品	57,521,368.14		57,521,368.14	47,722,543.70		47,722,543.70
委托加工物资	1,489,290.58		1,489,290.58	1,512,994.78		1,512,994.78
合计	139,046,004.91	3,315,275.02	135,730,729.89	100,770,022.27	2,512,763.23	98,257,259.04

(2) 存货跌价准备和合同履约成本减值准备

单位：元

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	1,848,441.82	604,136.83				2,452,578.65
库存商品	664,321.41	198,374.96				862,696.37
合计	2,512,763.23	802,511.79				3,315,275.02

(3) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

(4) 合同履约成本本期摊销金额的说明

10、合同资产

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
应收质保金	39,464,952.65	5,879,708.87	33,585,243.78	39,008,224.76	5,458,234.06	33,549,990.70
合计	39,464,952.65	5,879,708.87	33,585,243.78	39,008,224.76	5,458,234.06	33,549,990.70

合同资产的账面价值在本期内发生的重大变动金额和原因：

单位：元

项目	变动金额	变动原因
----	------	------

如是按照预期信用损失一般模型计提合同资产坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

本期合同资产计提减值准备情况：

单位：元

项目	本期计提	本期转回	本期转销/核销	原因
减值准备	421,474.81			

合计	421,474.81			—
----	------------	--	--	---

其他说明：

11、持有待售资产

单位：元

项目	期末账面余额	减值准备	期末账面价值	公允价值	预计处置费用	预计处置时间
----	--------	------	--------	------	--------	--------

其他说明：

12、一年内到期的非流动资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

重要的债权投资/其他债权投资

单位：元

债权项目	期末余额				期初余额			
	面值	票面利率	实际利率	到期日	面值	票面利率	实际利率	到期日

其他说明：

13、其他流动资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
待认证进项税	4,909,589.36	211.11
预缴的企业所得税	477.03	
理财产品	50,263,219.18	5,003,395.32
国债逆回购	20,000,000.00	
未交增值税进项余额	116,570.63	112,163.52
IPO 申报中介费		4,301,886.79
合计	75,289,856.20	9,417,656.74

其他说明：

14、债权投资

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值

重要的债权投资

单位：元

债权项目	期末余额				期初余额			
	面值	票面利率	实际利率	到期日	面值	票面利率	实际利率	到期日

减值准备计提情况

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用	整个存续期预期信用	整个存续期预期信用	

	损失	损失(未发生信用减值)	损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日余额 在本期				

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

其他说明：

15、其他债权投资

单位：元

项目	期初余额	应计利息	本期公允价值变动	期末余额	成本	累计公允价值变动	累计在其他综合收益中确认的损失准备	备注
重要的其他债权投资								

单位：元

其他债权 项目	期末余额				期初余额			
	面值	票面利率	实际利率	到期日	面值	票面利率	实际利率	到期日
减值准备计提情况								

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日余额 在本期				

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

其他说明：

16、长期应收款

(1) 长期应收款情况

单位：元

项目	期末余额			期初余额			折现率区间
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	
分期收款销售商品	3,713,755.60	185,687.78	3,528,067.82				6%
合计	3,713,755.60	185,687.78	3,528,067.82				

坏账准备减值情况

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计

	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022 年 1 月 1 日余额 在本期				
本期计提	185,687.78			185,687.78
2022 年 12 月 31 日余额	185,687.78			185,687.78

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

(2) 因金融资产转移而终止确认的长期应收款

(3) 转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

17、长期股权投资

单位：元

被投资单位	期初余额（账面价值）	本期增减变动							期末余额（账面价值）	减值准备期末余额	
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备			其他
一、合营企业											
二、联营企业											
华电（漯河）热力有限公司	14,691,836.34			-3,033,371.20						11,658,465.14	
小计	14,691,836.34			-3,033,371.20						11,658,465.14	
合计	14,691,836.34			-3,033,371.20						11,658,465.14	

其他说明：

18、其他权益工具投资

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

分项披露本期非交易性权益工具投资

单位：元

项目名称	确认的股利收入	累计利得	累计损失	其他综合收益转入留存收益的金额	指定为以公允价值计量且其变动计入其他	其他综合收益转入留存收益的原因
------	---------	------	------	-----------------	--------------------	-----------------

					综合收益的原因	
--	--	--	--	--	---------	--

其他说明：

19、其他非流动金融资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

其他说明：

20、投资性房地产

(1) 采用成本计量模式的投资性房地产

适用 不适用

(2) 采用公允价值计量模式的投资性房地产

适用 不适用

(3) 未办妥产权证书的投资性房地产情况

单位：元

项目	账面价值	未办妥产权证书原因
----	------	-----------

其他说明：

21、固定资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
固定资产	69,482,388.99	81,785,100.86
合计	69,482,388.99	81,785,100.86

(1) 固定资产情况

单位：元

项目	房屋及建筑物	生产设备	运输工具	办公设备及其他	合同能源管理	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	59,796,780.83	6,256,886.58	8,683,059.77	15,834,801.14	27,078,669.03	117,650,197.35
2. 本期增加金额	2,565,459.12	93,084.82	529,385.74	1,712,238.58		4,900,168.26
(1) 购置		93,084.82	529,385.74	1,712,238.58		2,334,709.14
(2) 在建工程转						

入						
(3)) 企业合并增加						
(其 他转入)	2,565,459.12					2,565,459.12
3. 本期减少金额	1,921,032.80	3,368,853.04	222,260.00	141,908.60		5,654,054.44
(1)) 处置或报废	1,921,032.80	65,000.00	222,260.00	141,908.60		2,350,201.40
(2) 其他减少		3,303,853.04				3,303,853.04
4. 期末余额	60,441,207.15	2,981,118.36	8,990,185.51	17,405,131.12	27,078,669.03	116,896,311.17
二、累计折旧						
1. 期初余额	9,923,824.89	849,444.38	5,427,278.99	10,633,146.79	9,031,401.44	35,865,096.49
2. 本期增加金额	2,886,068.66	517,847.41	897,282.13	1,916,771.94	5,931,465.88	12,149,436.02
(1)) 计提	2,886,068.66	517,847.41	897,282.13	1,916,771.94	5,931,465.88	12,149,436.02
3. 本期减少金额	114,061.35	335,462.30	9,178.08	141,908.60		600,610.33
(1)) 处置或报废	114,061.35	60,720.64	9,178.08	141,908.60		325,868.67
(2) 其他减少		274,741.66				274,741.66
4. 期末余额	12,695,832.20	1,031,829.49	6,315,383.04	12,408,010.13	14,962,867.32	47,413,922.18
三、减值准备						
1. 期初余额						
2. 本期增加金额						
(1)) 计提						
3. 本期减少金额						
(1)) 处置或报废						
4. 期末余额						
四、账面价值						
1. 期末账面价值	47,745,374.95	1,949,288.87	2,674,802.47	4,997,120.99	12,115,801.71	69,482,388.99
2. 期初账面价值	49,872,955.94	5,407,442.20	3,255,780.78	5,201,654.35	18,047,267.59	81,785,100.86

(2) 暂时闲置的固定资产情况

单位：元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	备注
----	------	------	------	------	----

(3) 通过经营租赁租出的固定资产

单位：元

项目	期末账面价值
----	--------

(4) 未办妥产权证书的固定资产情况

单位：元

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
房屋及建筑物	3,761,566.95	正在办理中

其他说明：

(5) 固定资产清理

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

其他说明：

22、在建工程

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

(1) 在建工程情况

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值

(2) 重要在建工程项目本期变动情况

单位：元

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率	资金来源
------	-----	------	--------	------------	----------	------	-------------	------	-----------	--------------	----------	------

(3) 本期计提在建工程减值准备情况

单位：元

项目	本期计提金额	计提原因
----	--------	------

其他说明：

(4) 工程物资

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值

其他说明：

23、生产性生物资产

(1) 采用成本计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

(2) 采用公允价值计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

24、油气资产

适用 不适用

25、使用权资产

单位：元

项目	房屋及建筑物	电子设备及其他	合计
一、账面原值：			
1. 期初余额	3,594,376.89	573,113.21	4,167,490.10
2. 本期增加金额	154,128.44		154,128.44
(1) 租入	154,128.44		154,128.44
3. 本期减少金额	635,541.68		635,541.68
(1) 其他	635,541.68		635,541.68
4. 期末余额	3,112,963.65	573,113.21	3,686,076.86
二、累计折旧			
1. 期初余额	2,386,934.00	183,654.58	2,570,588.58
2. 本期增加金额	899,566.18	149,507.76	1,049,073.94
(1) 计提	899,566.18	149,507.76	1,049,073.94
3. 本期减少金额	529,618.20		529,618.20
(1) 处置			
(2) 其他	529,618.20		529,618.20
4. 期末余额	2,756,881.98	333,162.34	3,090,044.32
三、减值准备			
1. 期初余额			

2. 本期增加金额			
(1) 计提			
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额			
四、账面价值			
1. 期末账面价值	356,081.67	239,950.87	596,032.54
2. 期初账面价值	1,207,442.89	389,458.63	1,596,901.52

其他说明：

26、无形资产

(1) 无形资产情况

单位：元

项目	土地使用权	专利权	非专利技术	软件	特许经营权	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额		7,300,000.00		3,082,326.40		10,382,326.40
2. 本期增加金额				1,458,053.09	5,277,435.46	6,735,488.55
(1) 购置				1,458,053.09		1,458,053.09
(2) 内部研发						
(3) 企业合并增加						
(4) 投资					5,277,435.46	5,277,435.46
3. 本期减少金额						
(1) 处置						
4. 期末余额		7,300,000.00		4,540,379.49	5,277,435.46	17,117,814.95
二、累计摊销						
1. 期初余额		4,217,290.76		1,157,659.55		5,374,950.31
2. 本期增加金额		280,155.24		361,742.99	581,469.36	1,223,367.59
(1) 计提		280,155.24		361,742.99	581,469.36	1,223,367.59

3. 本期减少金额						
(1) 处置						
4. 期末余额		4,497,446.00		1,519,402.54	581,469.36	6,598,317.90
三、减值准备						
1. 期初余额		2,054,652.85				2,054,652.85
2. 本期增加金额						
(1) 计提						
3. 本期减少金额						
(1) 处置						
4. 期末余额		2,054,652.85				2,054,652.85
四、账面价值						
1. 期末账面价值		747,901.15		3,020,976.95	4,695,966.10	8,464,844.20
2. 期初账面价值		1,028,056.39		1,924,666.85		2,952,723.24

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例。

(2) 未办妥产权证书的土地使用权情况

单位：元

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
----	------	------------

其他说明：

27、开发支出

单位：元

项目	期初余额	本期增加金额			本期减少金额			期末余额
		内部开发支出	其他		确认为无形资产	转入当期损益		
合计								

其他说明：

28、商誉

(1) 商誉账面原值

单位：元

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		企业合并形成的		处置		
合计						

(2) 商誉减值准备

单位：元

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提		处置		
合计						

商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

说明商誉减值测试过程、关键参数（如预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等）及商誉减值损失的确认方法：

商誉减值测试的影响

其他说明：

29、长期待摊费用

单位：元

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
车位费	119,000.00		12,000.00		107,000.00
装修费	344,975.07		188,168.16		156,806.91
电力增容费	68,635.25		68,635.25		
电子实验室改造		219,805.83	12,211.44		207,594.39
合计	532,610.32	219,805.83	281,014.85		471,401.30

其他说明：

30、递延所得税资产/递延所得税负债

(1) 未经抵销的递延所得税资产

单位：元

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	9,194,983.89	1,391,508.97	7,970,997.29	1,205,707.90
内部交易未实现利润	5,111,899.41	1,190,948.93	4,853,831.16	1,170,942.20
信用减值准备	96,308,849.34	15,008,695.98	67,813,121.95	10,570,744.18
递延收益	4,180,701.72	627,105.27	3,764,570.69	564,685.61

合计	114,796,434.36	18,218,259.15	84,402,521.09	13,512,079.89
----	----------------	---------------	---------------	---------------

(2) 未经抵销的递延所得税负债

单位：元

项目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产一次性税前扣除	833,478.50	208,369.67	1,161,192.38	290,298.12
合计	833,478.50	208,369.67	1,161,192.38	290,298.12

(3) 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

单位：元

项目	递延所得税资产和负债期末互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期末余额	递延所得税资产和负债期初互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期初余额
递延所得税资产				
递延所得税负债				

(4) 未确认递延所得税资产明细

单位：元

项目	期末余额	期初余额
可抵扣暂时性差异	863,660.64	2,054,652.85
可抵扣亏损	3,613,281.53	941,101.32
合计	4,476,942.17	2,995,754.17

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

单位：元

年份	期末金额	期初金额	备注
2024 年	578,412.84	578,412.84	
2026 年	313,119.93	343,722.25	
2027 年	512,790.67		
2030 年	18,966.23	18,966.23	
2032 年	2,189,991.86		
合计	3,613,281.53	941,101.32	

其他说明：

31、其他非流动资产

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付购房款	75,603,515.00		75,603,515.00	24,600,000.00		24,600,000.00
合计	75,603,515.00		75,603,515.00	24,600,000.00		24,600,000.00

	0		0	0		0
--	---	--	---	---	--	---

其他说明：

32、短期借款

(1) 短期借款分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额
质押借款	1,518,029.80	354,770.35
信用借款	15,717,749.72	
合计	17,235,779.52	354,770.35

短期借款分类的说明：

(2) 已逾期未偿还的短期借款情况

本期末已逾期未偿还的短期借款总额为元，其中重要的已逾期未偿还的短期借款情况如下：

单位：元

借款单位	期末余额	借款利率	逾期时间	逾期利率

其他说明：

33、交易性金融负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其中：		
其中：		

其他说明：

34、衍生金融负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额

其他说明：

35、应付票据

单位：元

种类	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	17,891,226.00	11,478,000.00
合计	17,891,226.00	11,478,000.00

本期末已到期未支付的应付票据总额为0元。

36、应付账款

(1) 应付账款列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
货款	40,878,830.20	44,112,773.05
工程款	38,557,265.38	33,602,761.59
其他	4,476,635.70	5,344,165.50
合计	83,912,731.28	83,059,700.14

(2) 账龄超过 1 年的重要应付账款

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
----	------	-----------

其他说明：

37、预收款项

(1) 预收款项列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
租赁款	7,000.00	
合计	7,000.00	

(2) 账龄超过 1 年的重要预收款项

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
----	------	-----------

38、合同负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
货款	15,146,496.59	23,928,397.71
服务款	16,750,810.51	22,502,750.56
合计	31,897,307.10	46,431,148.27

39、应付职工薪酬

(1) 应付职工薪酬列示

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	8,790,226.98	58,041,119.29	60,473,465.09	6,357,881.18
二、离职后福利-设定	5,527.50	4,598,900.35	4,561,922.68	42,505.17

提存计划				
三、辞退福利		124,248.53	124,248.53	
合计	8,795,754.48	62,764,268.17	65,159,636.30	6,400,386.35

(2) 短期薪酬列示

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、工资、奖金、津贴和补贴	8,783,791.20	49,638,266.00	52,084,195.74	6,337,861.46
2、职工福利费		2,335,067.40	2,335,067.40	
3、社会保险费	6,435.78	3,014,921.49	3,001,337.55	20,019.72
其中：医疗保险费	6,201.28	2,864,020.68	2,853,070.48	17,151.48
工伤保险费	234.50	129,677.81	127,683.07	2,229.24
生育保险费		21,054.00	20,415.00	639.00
补充医疗保险		169.00	169.00	
4、住房公积金		2,199,368.70	2,199,368.70	
5、工会经费和职工教育经费		853,495.70	853,495.70	
合计	8,790,226.98	58,041,119.29	60,473,465.09	6,357,881.18

(3) 设定提存计划列示

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	5,360.00	4,390,713.85	4,354,856.73	41,217.12
2、失业保险费	167.50	189,679.56	188,559.01	1,288.05
3、企业年金缴费		15,414.00	15,414.00	
4、采暖基金		3,092.94	3,092.94	
合计	5,527.50	4,598,900.35	4,561,922.68	42,505.17

其他说明：

40、应交税费

单位：元

项目	期末余额	期初余额
增值税	2,700,861.08	8,388,289.28
企业所得税	8,443,895.50	8,550,551.17
个人所得税	114,274.78	80,853.03
城市维护建设税	181,007.57	591,770.38
教育费附加	77,509.83	253,379.94
地方教育附加	51,673.23	168,919.97
印花税	87,786.55	29,633.30

合计	11,657,008.54	18,063,397.07
----	---------------	---------------

其他说明：

41、其他应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其他应付款	6,249,003.87	7,027,473.58
合计	6,249,003.87	7,027,473.58

(1) 应付利息

单位：元

项目	期末余额	期初余额
重要的已逾期未支付的利息情况：		

单位：元

借款单位	逾期金额	逾期原因
其他说明：		

其他说明：

(2) 应付股利

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其他说明，包括重要的超过 1 年未支付的应付股利，应披露未支付原因：		

其他说明，包括重要的超过 1 年未支付的应付股利，应披露未支付原因：

(3) 其他应付款

1) 按款项性质列示其他应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
押金保证金	3,000.00	21,000.00
往来款	1,887,080.43	2,757,476.96
华电服务	4,050,554.70	4,064,112.31
其他	308,368.74	184,884.31
合计	6,249,003.87	7,027,473.58

2) 账龄超过 1 年的重要其他应付款

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
其他说明：		

其他说明：

42、持有待售负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

其他说明：

43、一年内到期的非流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
一年内到期的租赁负债		816,960.19
合计		816,960.19

其他说明：

44、其他流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
待转销项税额	392,832.49	
预收增值税	1,546,986.81	2,331,847.28
合计	1,939,819.30	2,331,847.28

短期应付债券的增减变动：

单位：元

债券名称	面值	发行日期	债券期限	发行金额	期初余额	本期发行	按面值计提利息	溢折价摊销	本期偿还	期末余额
合计										

其他说明：

45、长期借款

(1) 长期借款分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

长期借款分类的说明：

其他说明，包括利率区间：

46、应付债券

(1) 应付债券

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

(2) 应付债券的增减变动（不包括划分为金融负债的优先股、永续债等其他金融工具）

单位：元

债券名称	面值	发行日期	债券期限	发行金额	期初余额	本期发行	按面值计提利息	溢折价摊销	本期偿还		期末余额
合计											

(3) 可转换公司债券的转股条件、转股时间说明

(4) 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

单位：元

发行在外的金融工具	期初		本期增加		本期减少		期末	
	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值

其他金融工具划分为金融负债的依据说明

其他说明：

47、租赁负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
租赁付款额		870,439.27
减：未确认融资费用		53,479.08
一年内到期的非流动负债		816,960.19

其他说明：

48、长期应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额

(1) 按款项性质列示长期应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额

其他说明：

(2) 专项应付款

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因

其他说明：

49、长期应付职工薪酬

(1) 长期应付职工薪酬表

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

(2) 设定受益计划变动情况

设定受益计划义务现值：

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

计划资产：

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

设定受益计划净负债（净资产）

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

设定受益计划的内容及与之相关风险、对公司未来现金流量、时间和不确定性的影响说明：

设定受益计划重大精算假设及敏感性分析结果说明：

其他说明：

50、预计负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额	形成原因
循环化工园区 BOT 项目后续更新支出	528,491.00		预计未来期间设备重置成本
合计	528,491.00		

其他说明，包括重要预计负债的相关重要假设、估计说明：本公司之子公司石家庄科雅智能科技有限公司与石家庄鑫燃热力有限公司于 2022 年 9 月签订《供热委托管理运营合同》，约定了特许经营项目——循环化工园区石炼一区等 10 座换热站在经营中需要达到指定可提供服务水平的条件，以及经营期满移交资产时的相关要求。公司为使有关基础设施保持持续的服务能力或在移交给合同授予方之前保持正常的使用状态，在报告期对须履行责任的相关现金流出进行了合理估计，将特许经营服务期限内设备更新的预计未来现金流出逐期计入预计负债。并选择适当折现率计算其现金流量的现值，分期计入主营业务成本。同时，将预计未来现金流出与现值之间的差额，分期计入财务费用。

51、递延收益

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
政府补助	3,764,570.69	1,847,090.00	1,430,958.97	4,180,701.72	
合计	3,764,570.69	1,847,090.00	1,430,958.97	4,180,701.72	

涉及政府补助的项目：

单位：元

负债项目	期初余额	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	期末余额	与资产相关/与收益相关
------	------	----------	-------------	------------	------------	------	------	-------------

智慧热网关键产品产业化项目	1,287,874.63			287,620.00			1,000,254.63	与资产相关
基于大数据分析的城市智慧供热技术成果应用及产业化	1,189,760.72			203,780.08			985,980.64	与资产相关
基于大数据分析的城市冬季室温评价系统研发及应用示范	873,749.21			623,675.26			250,073.95	与资产相关/与收益相关
高新区2020年度产学研合作项目	119,743.15			27,195.66			92,547.49	与资产相关/与收益相关
2017京南成果转化示范区建设专项资金	104,545.64			90,000.00			14,545.64	与资产相关
智慧热网节能技术及应用	97,293.16			60,023.64			37,269.52	与资产相关
基于物联网的智慧供热大数据应用平台技术研发与应用	44,545.00			13,000.00			31,545.00	与资产相关
石家庄市智慧供热技术创新中心	22,459.18			6,000.00			16,459.18	与资产相关
基于互联网+的智慧供热监控平台	24,600.00			24,600.00				与资产相关
2022年第二批战略性新兴产业发展专项资金		1,500,000.00		6,763.23			1,493,236.77	与资产相关
基于可再生能源热泵利用的复合型区域供热供冷系统关键技术研究及示范		347,090.00		88,301.10			258,788.90	与收益相关
小 计	3,764,570	1,847,090		1,430,958			4,180,701	

	.69	.00		.97			.72	
--	-----	-----	--	-----	--	--	-----	--

其他说明：

52、其他非流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

其他说明：

53、股本

单位：元

	期初余额	本次变动增减(+、-)					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	90,405,000 .00	30,135,000 .00				30,135,000 .00	120,540,00 0.00

其他说明：经中国证券监督管理委员会《关于同意河北工大科雅能源科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2022〕745号）核准，由主承销商中信建投证券股份有限公司采用包销方式发行人民币普通股（A股）股票30,135,000股，每股面值1元，发行价为每股人民币25.50元，募集资金总额为768,442,500.00元，坐扣承销及保荐费58,485,759.43元后的募集资金为709,956,740.57元，扣除律师费、审计费、法定信息披露及预付的承销及保荐费等其他发行费用23,825,387.05元后，本次募集资金净额686,131,353.52元，其中：计入实收股本30,135,000.00元，计入资本公积（股本溢价）655,996,353.52元。本次股本变更事项业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）进行了审验，并由其出具《验资报告》（天健验〔2022〕1-84号）。

54、其他权益工具

（1）期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

（2）期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

单位：元

发行在外的金融工具	期初		本期增加		本期减少		期末	
	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

其他说明：

55、资本公积

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	195,808,972.11	655,996,353.52		851,805,325.63
其他资本公积	1,358,000.00			1,358,000.00
合计	197,166,972.11	655,996,353.52		853,163,325.63

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：资本公积增减变动详见附注七 53 之说明。

56、库存股

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
----	------	------	------	------

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

57、其他综合收益

单位：元

项目	期初余额	本期发生额						期末余额
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东	

其他说明，包括对现金流量套期损益的有效部分转为被套期项目初始确认金额调整：

58、专项储备

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
----	------	------	------	------

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

59、盈余公积

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	35,980,384.74	3,646,058.99		39,626,443.73
合计	35,980,384.74	3,646,058.99		39,626,443.73

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：2022 年度盈余公积增加系按照母公司当年实现净利润的 10% 提取法定盈余公积。

60、未分配利润

单位：元

项目	本期	上期
调整后期初未分配利润	254,871,254.66	203,711,629.76
加：本期归属于母公司所有者的净利润	40,544,123.03	86,097,667.15
减：提取法定盈余公积	3,646,058.99	7,816,542.25
应付普通股股利		27,121,500.00
期末未分配利润	291,769,318.70	254,871,254.66

调整期初未分配利润明细：

- 1)、由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整，影响期初未分配利润元。
- 2)、由于会计政策变更，影响期初未分配利润元。
- 3)、由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润元。

4)、由于同一控制导致的合并范围变更，影响期初未分配利润元。

5)、其他调整合计影响期初未分配利润元。

61、营业收入和营业成本

单位：元

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	312,488,344.85	165,909,166.29	403,338,904.71	216,552,983.83
其他业务	4,587.16			
合计	312,492,932.01	165,909,166.29	403,338,904.71	216,552,983.83

经审计扣除非经常损益前后净利润孰低是否为负值

是 否

收入相关信息：

单位：元

合同分类	分部 1	分部 2		合计
商品类型	312,488,344.85			312,488,344.85
其中：				
热网智能感知与调控系统	214,901,594.15			214,901,594.15
智慧供热应用平台	55,017,886.13			55,017,886.13
供热托管服务	27,871,174.88			27,871,174.88
合同能源管理	14,697,689.69			14,697,689.69
按经营地区分类	312,488,344.85			312,488,344.85
其中：				
东北地区	45,776,736.54			45,776,736.54
华北地区	163,931,019.67			163,931,019.67
华东地区	31,549,986.28			31,549,986.28
华中地区	18,150,791.24			18,150,791.24
西北地区	53,079,811.12			53,079,811.12
市场或客户类型				
其中：				
合同类型				
其中：				
按商品转让的时间分类	312,488,344.85			312,488,344.85
其中：				
在某一时点确认收入	284,617,169.97			284,617,169.97
在某一时段内确认收入	27,871,174.88			27,871,174.88
按合同期限分类				
其中：				
按销售渠道分类				
其中：				

合计				
----	--	--	--	--

与履约义务相关的信息：

详见附注五、39 之说明。按照履约时点确认收入的情形：智慧供热应用平台、热网智能感知与调控系统及系列化产品，公司于取得客户的验收凭证时确认收入；对于无需安装或调试的产品销售，公司于取得客户签收单据时确认收入。合同能源管理业务在合同收益期间于公司取得节能效益报告时确认收入。按照履约进度确认收入的情形：对于供热托管，公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。

62、税金及附加

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
城市维护建设税	730,817.00	1,824,840.80
教育费附加	313,498.97	782,074.61
房产税	464,230.36	481,151.44
土地使用税	38,122.86	40,075.35
车船使用税	17,685.80	18,065.80
印花税	316,495.50	232,471.50
地方教育费用附加	208,999.27	521,383.05
水利建设基金	63.04	257.29
合计	2,089,912.80	3,900,319.84

其他说明：

63、销售费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	20,668,152.75	20,194,725.58
差旅费	4,130,512.87	3,754,335.06
房租物业费	2,480,401.66	2,392,587.77
业务招待费	1,966,286.98	5,232,299.81
交通运输费	1,384,197.33	1,317,667.30
维保费	1,258,748.07	1,752,825.40
折旧与摊销	914,771.59	897,087.41
检测费	390,383.37	440,660.15
办公费	381,512.88	281,913.10
其他	2,046,540.72	3,065,998.54
合计	35,621,508.22	39,330,100.12

其他说明：

64、管理费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	14,564,376.26	14,707,393.71
业务招待费	2,259,441.35	1,595,258.43
服务费	2,136,576.56	1,425,701.42
折旧与摊销	1,985,341.42	1,877,923.02
办公费	649,913.30	1,080,072.19

交通运输费	565,135.53	708,742.06
房租物业费	488,369.08	575,515.94
差旅费	370,877.87	572,825.20
其他	2,861,193.94	1,789,081.32
合计	25,881,225.31	24,332,513.29

其他说明：

65、研发费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	22,751,459.44	23,789,758.66
折旧摊销	2,077,282.12	2,037,850.81
差旅费	1,590,748.41	1,721,754.38
服务费	1,421,838.98	1,996,753.87
劳务费	816,597.00	1,041,631.77
材料领用	917,928.37	832,268.14
房租物业费	636,534.60	627,333.22
模具费	327,769.96	391,548.67
办公费	84,799.54	87,594.89
其他	343,031.43	1,196,775.55
合计	30,967,989.85	33,723,269.96

其他说明：

66、财务费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	842,690.98	267,708.06
减：利息收入	1,835,715.73	1,530,035.40
手续费及其他	94,130.74	202,038.88
合计	-898,894.01	-1,060,288.46

其他说明：

67、其他收益

单位：元

产生其他收益的来源	本期发生额	上期发生额
与资产相关的政府补助	747,606.58	486,071.76
与收益相关的政府补助	13,653,015.45	19,884,820.57
代扣个人所得税手续费返还	59,189.14	21,952.40
增值税加计抵减	27,324.10	140,141.60
合计	14,487,135.27	20,532,986.33

68、投资收益

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	-3,033,371.20	-946,522.22
交易性金融资产在持有期间的投资收	6,499,169.83	

益		
债务重组收益	1,045,862.89	
理财产品投资收益	655,573.02	97,362.08
合计	5,167,234.54	-849,160.14

其他说明：

69、净敞口套期收益

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

其他说明：

70、公允价值变动收益

单位：元

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
---------------	-------	-------

其他说明：

71、信用减值损失

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
其他应收款坏账损失	-316,126.64	-78,577.19
长期应收款坏账损失	-185,687.78	
应收票据坏账损失	180,967.04	-56,417.04
应收账款坏账损失	-29,716,765.30	-12,703,325.04
合计	-30,037,612.68	-12,838,319.27

其他说明：

72、资产减值损失

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-802,511.79	-476,303.40
十二、合同资产减值损失	-421,474.81	291,463.88
合计	-1,223,986.60	-184,839.52

其他说明：

73、资产处置收益

单位：元

资产处置收益的来源	本期发生额	上期发生额
固定资产处置收益	-340,951.30	6,002.31
合计	-340,951.30	6,002.31

74、营业外收入

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金 额
非流动资产毁损报废利得	1,875.00	2,029.91	1,875.00
罚没收入	21,720.00	14,950.00	21,720.00
盘盈利得	16,838.28	49,952.36	16,838.28
其他	29,779.19	67,973.72	29,779.19
合计	70,212.47	134,905.99	70,212.47

计入当期损益的政府补助：

单位：元

补助项目	发放主体	发放原因	性质类型	补贴是否 影响当年 盈亏	是否特殊 补贴	本期发生 金额	上期发生 金额	与资产相 关/与收益 相关

其他说明：

75、营业外支出

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金 额
对外捐赠		38,160.00	
非流动资产毁损报废损失	2,779.36	1,530.98	2,779.36
其他	129,208.01	524,809.60	129,208.01
合计	131,987.37	564,500.58	131,987.37

其他说明：

76、所得税费用

(1) 所得税费用表

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	4,623,274.10	9,769,289.65
递延所得税费用	-4,788,107.71	-3,033,976.48
合计	-164,833.61	6,735,313.17

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项目	本期发生额
利润总额	40,912,067.88
按法定/适用税率计算的所得税费用	6,136,810.18
子公司适用不同税率的影响	-360,605.98
调整以前期间所得税的影响	3,676.38

非应税收入的影响	-1,714,649.64
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	370,520.49
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-1,136.48
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	149,849.95
加计扣除或纳税调减项的影响	-4,675,562.89
固定资产加速折旧	-73,735.62
所得税费用	-164,833.61

其他说明：

77、其他综合收益

详见附注七 57。

78、现金流量表项目

(1) 收到的其他与经营活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
利息收入	1,811,528.17	1,527,237.33
往来款项及其他	29,289,167.13	46,427,001.69
补贴收入	6,569,941.25	10,660,219.07
合计	37,670,636.55	58,614,458.09

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

(2) 支付的其他与经营活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
财务费用	94,889.65	207,505.80
销售费用	13,420,962.06	13,916,788.50
管理费用和研发费用	23,457,390.99	17,496,279.94
营业外支出		63,960.00
往来款项	29,105,666.90	53,224,670.45
合计	66,078,909.60	84,909,204.69

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

(3) 收到的其他与投资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

收到的其他与投资活动有关的现金说明：

(4) 支付的其他与投资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

支付的其他与投资活动有关的现金说明：

(5) 收到的其他与筹资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

收到的其他与筹资活动有关的现金说明：

(6) 支付的其他与筹资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
租赁费	777,307.27	1,213,599.27
IPO 申报费用	20,052,770.00	4,500,000.00
合计	20,830,077.27	5,713,599.27

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

79、现金流量表补充资料

(1) 现金流量表补充资料

单位：元

补充资料	本期金额	上期金额
1. 将净利润调节为经营活动现金流量		
净利润	41,076,901.49	86,061,768.08
加：资产减值准备	31,261,599.28	13,023,158.79
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	11,874,694.36	11,656,163.56
使用权资产折旧	1,049,073.94	1,343,839.42
无形资产摊销	1,223,367.59	572,364.94
长期待摊费用摊销	281,014.85	306,828.52
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	340,951.30	-6,002.31
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	904.36	-498.93
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）		
财务费用（收益以“－”号填列）	849,420.42	216,582.23
投资损失（收益以“－”号填列）	-5,167,234.54	849,160.14
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-4,706,179.26	-3,020,830.62
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-81,928.45	-13,145.86

存货的减少（增加以“-”号填列）	-38,275,982.64	39,188,405.73
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-87,922,539.93	-63,641,424.66
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-20,857,827.28	-16,798,196.94
其他		
经营活动产生的现金流量净额	-69,053,764.51	69,738,172.09
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		
融资租入固定资产		
3. 现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额	410,328,474.55	118,659,816.49
减：现金的期初余额	118,659,816.49	155,120,314.50
加：现金等价物的期末余额		
减：现金等价物的期初余额		
现金及现金等价物净增加额	291,668,658.06	-36,460,498.01

（2） 本期支付的取得子公司的现金净额

单位：元

	金额
其中：	
其中：	
其中：	

其他说明：

（3） 本期收到的处置子公司的现金净额

单位：元

	金额
其中：	
其中：	
其中：	

其他说明：

（4） 现金和现金等价物的构成

单位：元

项目	期末余额	期初余额
一、现金	410,328,474.55	118,659,816.49
其中：库存现金	108,356.43	68,756.57
可随时用于支付的银行存款	410,219,139.44	118,590,879.92

可随时用于支付的其他货币资金	978.68	180.00
三、期末现金及现金等价物余额	410,328,474.55	118,659,816.49

其他说明：

80、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

81、所有权或使用权受到限制的资产

单位：元

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	2,379,820.71	保证金
应收账款	2,694,393.99	保理质押
合计	5,074,214.70	

其他说明：

82、外币货币性项目

(1) 外币货币性项目

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金			
其中：美元			
欧元			
港币			
应收账款			
其中：美元			
欧元			
港币			
长期借款			
其中：美元			
欧元			
港币			

其他说明：

(2) 境外经营实体说明，包括对于重要的境外经营实体，应披露其境外主要经营地、记账本位币及选择依据，记账本位币发生变化的还应披露原因。

适用 不适用

83、套期

按照套期类别披露套期项目及相关套期工具、被套期风险的定性和定量信息：

84、政府补助

(1) 政府补助基本情况

单位：元

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
增值税退税	8,301,811.81	其他收益	8,301,811.81
基于互联网+的智慧供热监控平台	24,600.00	其他收益	24,600.00
2017 京南成果转化示范区建设专项资金“基于互联网+的建筑供能系统节能技术及产业化”	90,000.00	其他收益	90,000.00
稳岗返还补贴	237,962.28	其他收益	237,962.28
基于物联网的智慧供热大数据应用平台技术研发与应用	13,000.00	其他收益	13,000.00
石家庄市智慧供热技术创新中心	6,000.00	其他收益	6,000.00
基于大数据分析的城市智慧供热技术成果应用及产业化	203,780.08	其他收益	203,780.08
智慧热网关键产品产业化项目	287,620.00	其他收益	287,620.00
中小微企业吸纳毕业生就业及社保补贴	218,077.97	其他收益	218,077.97
科小留才补贴/人才补贴	85,000.00	其他收益	85,000.00
高新区 2020 年度产学研合作项目	27,195.66	其他收益	27,195.66
基于大数据分析的城市冬季室温评价系统研发及应用示范	623,675.26	其他收益	623,675.26
专精特新贷款贴息	55,000.00	财务费用	55,000.00
基于可再生能源热泵利用的复合型区域供热供冷系统关键技术研究与示范	88,301.10	其他收益	88,301.10
上市奖励资金	500,000.00	其他收益	500,000.00
2021 年中央外贸发展专项资金	60,000.00	其他收益	60,000.00
高层次创新创业专项经费	80,000.00	其他收益	80,000.00
博士后科研工作站分站/新设站奖励	200,000.00	其他收益	200,000.00
2021 年度战略性新兴产业创新平台奖励资金	1,000,000.00	其他收益	1,000,000.00
2022 年第二批战略性新兴产业发展专项资金	6,763.23	其他收益	6,763.23
一次性扩岗补助	22,500.00	其他收益	22,500.00
2022 年中小企业发展专项资金（专精特新方向）	1,800,000.00	其他收益	1,800,000.00
研发费用后补助收入	167,311.00	其他收益	167,311.00
一次性留工培训补助	183,000.00	其他收益	183,000.00
标准资助	50,000.00	其他收益	50,000.00
知识产权专项资金	10,000.00	其他收益	10,000.00

智慧热网节能技术及应用	60,023.64	其他收益	60,023.64
高新区科技研发投入补贴	54,000.00	其他收益	54,000.00
合计	14,455,622.03		14,455,622.03

(2) 政府补助退回情况

适用 不适用

其他说明：

85、其他

八、合并范围的变更

1、非同一控制下企业合并

(1) 本期发生的非同一控制下企业合并

单位：元

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本	股权取得比例	股权取得方式	购买日	购买日的确定依据	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润

其他说明：

(2) 合并成本及商誉

单位：元

合并成本	
--现金	
--非现金资产的公允价值	
--发行或承担的债务的公允价值	
--发行的权益性证券的公允价值	
--或有对价的公允价值	
--购买日之前持有的股权于购买日的公允价值	
--其他	
合并成本合计	
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	
商誉/合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额	

合并成本公允价值的确定方法、或有对价及其变动的说明：

大额商誉形成的主要原因：

其他说明：

(3) 被购买方于购买日可辨认资产、负债

单位：元

--	--

	购买日公允价值	购买日账面价值
资产：		
货币资金		
应收款项		
存货		
固定资产		
无形资产		
负债：		
借款		
应付款项		
递延所得税负债		
净资产		
减：少数股东权益		
取得的净资产		

可辨认资产、负债公允价值的确定方法：

企业合并中承担的被购买方的或有负债：

其他说明：

(4) 购买日之前持有的股权按照公允价值重新计量产生的利得或损失

是否存在通过多次交易分步实现企业合并并且在报告期内取得控制权的交易

是 否

(5) 购买日或合并当期期末无法合理确定合并对价或被购买方可辨认资产、负债公允价值的相关说明

(6) 其他说明

2、同一控制下企业合并

(1) 本期发生的同一控制下企业合并

单位：元

被合并方名称	企业合并中取得的权益比例	构成同一控制下企业合并的依据	合并日	合并日的确定依据	合并当期期初至合并日被合并方的收入	合并当期期初至合并日被合并方的净利润	比较期间被合并方的收入	比较期间被合并方的净利润

其他说明：

(2) 合并成本

单位：元

合并成本	
--现金	

--非现金资产的账面价值	
--发行或承担的债务的账面价值	
--发行的权益性证券的面值	
--或有对价	

或有对价及其变动的说明：

其他说明：

(3) 合并日被合并方资产、负债的账面价值

单位：元

	合并日	上期期末
资产：		
货币资金		
应收款项		
存货		
固定资产		
无形资产		
负债：		
借款		
应付款项		
净资产		
减：少数股东权益		
取得的净资产		

企业合并中承担的被合并方的或有负债：

其他说明：

3、反向购买

交易基本信息、交易构成反向购买的依据、上市公司保留的资产、负债是否构成业务及其依据、合并成本的确定、按照权益性交易处理时调整权益的金额及其计算：

4、处置子公司

是否存在单次处置对子公司投资即丧失控制权的情形

是 否

是否存在通过多次交易分步处置对子公司投资且在本期丧失控制权的情形

是 否

5、其他原因的合并范围变动

说明其他原因导致的合并范围变动（如，新设子公司、清算子公司等）及其相关情况：

6、其他

九、在其他主体中的权益

1、在子公司中的权益

(1) 企业集团的构成

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
工大科雅石家庄节能管理有限公司	石家庄市	石家庄市	供热托管运营管理	100.00%		设立
北京工大科雅节能科技有限公司	北京市	北京市	技术服务、设备仪表销售	100.00%		设立
工大科雅（唐山）能源科技有限公司	唐山市	唐山市	技术服务、设备仪表销售	100.00%		设立
大连工大科雅节能科技有限公司	大连市	大连市	技术服务、设备仪表销售	100.00%		设立
工大科雅（天津）能源科技有限公司	天津市	天津市	技术服务、技术研发	100.00%		设立
安阳科雅益和智能科技有限公司	安阳市	安阳市	设备生产与销售	60.00%		设立
新疆工大科雅节能科技有限公司	乌鲁木齐市	乌鲁木齐市	技术服务、设备仪表销售	100.00%		设立
天津科雅智能换热系统集成有限公司	天津市	天津市	技术服务、技术研发	100.00%		设立
石家庄科雅智能科技有限公司	石家庄市	石家庄市	供热托管运营管理	60.00%		设立

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

持有半数或以下表决权但仍控制被投资单位、以及持有半数以上表决权但不控制被投资单位的依据：

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

确定公司是代理人还是委托人的依据：

其他说明：

(2) 重要的非全资子公司

单位：元

子公司名称	少数股东持股比例	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额

子公司少数股东的持股比例不同于表决权比例的说明：

其他说明：

(3) 重要非全资子公司的主要财务信息

单位：元

子公司名称	期末余额						期初余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计

单位：元

子公司名称	本期发生额				上期发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量

其他说明：

(4) 使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制

(5) 向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持

其他说明：

2、在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

(1) 在子公司所有者权益份额发生变化的情况说明

(2) 交易对于少数股东权益及归属于母公司所有者权益的影响

单位：元

购买成本/处置对价	
--现金	
--非现金资产的公允价值	
购买成本/处置对价合计	
减：按取得/处置的股权比例计算的子公司净资产份额	
差额	
其中：调整资本公积	
调整盈余公积	
调整未分配利润	

其他说明：

3、在合营安排或联营企业中的权益

(1) 重要的合营企业或联营企业

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	

在合营企业或联营企业的持股比例不同于表决权比例的说明：

持有 20%以下表决权但具有重大影响，或者持有 20%或以上表决权但不具有重大影响的依据：

(2) 重要合营企业的主要财务信息

单位：元

	期末余额/本期发生额	期初余额/上期发生额
流动资产		
其中：现金和现金等价物		
非流动资产		
资产合计		
流动负债		
非流动负债		
负债合计		
少数股东权益		
归属于母公司股东权益		
按持股比例计算的净资产份额		
调整事项		
--商誉		
--内部交易未实现利润		
--其他		
对合营企业权益投资的账面价值		
存在公开报价的合营企业权益投资的公允价值		
营业收入		
财务费用		
所得税费用		
净利润		
终止经营的净利润		
其他综合收益		
综合收益总额		
本年度收到的来自合营企业的股利		

其他说明：

(3) 重要联营企业的主要财务信息

单位：元

	期末余额/本期发生额	期初余额/上期发生额
流动资产		
非流动资产		
资产合计		

流动负债		
非流动负债		
负债合计		
少数股东权益		
归属于母公司股东权益		
按持股比例计算的净资产份额		
调整事项		
--商誉		
--内部交易未实现利润		
--其他		
对联营企业权益投资的账面价值		
存在公开报价的联营企业权益投资的公允价值		
营业收入		
净利润		
终止经营的净利润		
其他综合收益		
综合收益总额		
本年度收到的来自联营企业的股利		

其他说明：

(4) 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

单位：元

	期末余额/本期发生额	期初余额/上期发生额
合营企业：		
下列各项按持股比例计算的合计数		
联营企业：		
投资账面价值合计	11,658,465.14	14,691,836.34
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	-20,222,474.64	-6,310,148.14
--综合收益总额	-20,222,474.64	-6,310,148.14

其他说明：

(5) 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

(6) 合营企业或联营企业发生的超额亏损

单位：元

合营企业或联营企业名称	累积未确认前期累计的损失	本期末未确认的损失（或本期分享的净利润）	本期末累积未确认的损失

其他说明：

(7) 与合营企业投资相关的未确认承诺

(8) 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

4、重要的共同经营

共同经营名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例/享有的份额	
				直接	间接

在共同经营中的持股比例或享有的份额不同于表决权比例的说明：

共同经营为单独主体的，分类为共同经营的依据：

其他说明：

5、在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

6、其他

十、与金融工具相关的风险

本公司从事风险管理的目标是在风险和收益之间取得平衡，将风险对本公司经营业绩的负面影响降至最低水平，使股东和其他权益投资者的利益最大化。基于该风险管理目标，本公司风险管理的基本策略是确认和分析本公司面临的各种风险，建立适当的风险承受底线和进行风险管理，并及时可靠地对各种风险进行监督，将风险控制在限定的范围内。

本公司在日常活动中面临各种与金融工具相关的风险，主要包括信用风险、流动性风险及市场风险。管理层已审议并批准管理这些风险的政策，概括如下。

(一) 信用风险

信用风险，是指金融工具的一方不能履行义务，造成另一方发生财务损失的风险。

1. 信用风险管理实务

(1) 信用风险的评价方法

公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑在无须付出不必要的额外成本或努力即可获得合理且有依据的信息，包括基于历史数据的定性和定量分析、外部信用风险评级以及前瞻性信息。公司以单项金融工具或者具有相似信用风险特征的金融工具组合为基础，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的变化情况。

当触发以下一个或多个定量、定性标准时，公司认为金融工具的信用风险已发生显著增加：

1) 定量标准主要为资产负债表日剩余存续期违约概率较初始确认时上升超过一定比例；

2) 定性标准主要为债务人经营或财务情况出现重大不利变化、现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化并将对债务人对公司的还款能力产生重大不利影响等。

(2) 违约和已发生信用减值资产的定义

当金融工具符合以下一项或多项条件时，公司将该金融资产界定为已发生违约，其标准与已发生信用减值的定义一致：

1) 债务人发生重大财务困难；

2) 债务人违反合同中对债务人的约束条款；

3) 债务人很可能破产或进行其他财务重组；

4) 债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步。

2. 预期信用损失的计量

预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。公司考虑历史统计数据（如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等）的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。

3. 金融工具损失准备期初余额与期末余额调节表详见本财务报表附注七 4、5、8、10、16 之说明。

4. 信用风险敞口及信用风险集中度

本公司的信用风险主要来自货币资金和应收款项。为控制上述相关风险，本公司分别采取了以下措施。

(1) 货币资金

本公司将银行存款和其他货币资金存放于信用评级较高的金融机构，故其信用风险较低。

(2) 应收款项

本公司定期对采用信用方式交易的客户进行信用评估。根据信用评估结果，本公司选择与经认可的且信用良好的客户进行交易，并对其应收款项余额进行监控，以确保本公司不会面临重大坏账风险。

由于本公司的应收账款风险点分布于多个合作方和多个客户，截至 2022 年 12 月 31 日，本公司应收账款的 34.94%（2021 年 12 月 31 日：36.33%）源于余额前五名客户，本公司不存在重大的信用集中风险。

本公司所承受的最大信用风险敞口为资产负债表中每项金融资产的账面价值。

（二）流动性风险

流动性风险，是指本公司在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。流动性风险可能源于无法尽快以公允价值售出金融资产；或者源于对方无法偿还其合同债务；或者源于提前到期的债务；或者源于无法产生预期的现金流量。

为控制该项风险，本公司综合运用票据结算、银行借款等多种融资手段，并采取长、短期融资方式适当结合，优化融资结构的方法，保持融资持续性与灵活性之间的平衡。本公司已从多家商业银行取得银行授信额度以满足营运资金需求和资本开支。

金融负债按剩余到期日分类

项 目	期末数				
	账面价值	未折现合同金额	1 年以内	1-3 年	3 年以上
银行借款	17,235,779.52	17,750,521.47	17,750,521.47		
应付票据	17,891,226.00	17,891,226.00	17,891,226.00		
应付账款	83,912,731.28	83,912,731.28	71,522,956.85	4,663,941.34	7,725,833.09
其他应付款	6,249,003.87	6,249,003.87	6,136,716.85	86,936.05	25,350.97
小 计	125,288,740.67	125,803,482.62	113,301,421.17	4,750,877.39	7,751,184.06

（续上表）

项 目	上年年末数				
	账面价值	未折现合同金额	1 年以内	1-3 年	3 年以上
银行借款	354,770.35	354,770.35	354,770.35		
应付票据	11,478,000.00	11,478,000.00	11,478,000.00		
应付账款	83,059,700.14	83,059,700.14	66,775,257.50	9,869,236.72	6,415,205.92
其他应付款	7,027,473.58	7,027,473.58	6,934,466.60	91,462.68	1,544.30
一年内到期非流动负债	816,960.19	816,960.19	816,960.19		
小 计	102,736,904.26	102,736,904.26	86,359,454.64	9,960,699.40	6,416,750.22

（三）市场风险

市场风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场价格变动而发生波动的风险。市场风险主要包括利率风险和外汇风险。

1. 利率风险

利率风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场利率变动而发生波动的风险。固定利率的带息金融工具使本公司面临公允价值利率风险，浮动利率的带息金融工具使本公司面临现金流量利率风险。本公司根据市场环境来决定固定利率与浮动利率金融工具的比例，并通过定期审阅与监控维持适当的金融工具组合。

2. 外汇风险

外汇风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因外汇汇率变动而发生波动的风险。本公司于中国内地经营，且主要活动以人民币计价。因此，本公司所承担的外汇变动市场风险不重大。

十一、公允价值的披露

1、以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

单位：元

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量	---	---	---	---
（一）交易性金融资产		1,973,080.80	265,165,529.11	267,138,609.91
1. 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		1,973,080.80	265,165,529.11	267,138,609.91
（4）持续以公允价值计量的资产总额		1,973,080.80	265,165,529.11	267,138,609.91
二、非持续的公允价值计量	---	---	---	---

2、持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

3、持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

对于持有的交易性金融资产为基金产品，公允价值根据相关资产与其收益率及本金得出。

4、持续和非持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

对于持有的交易性金融资产为结构性存款，公允价值根据相关资产与其预期收益率及本金得出。

- 5、持续的第三层次公允价值计量项目，期初与期末账面价值间的调节信息及不可观察参数敏感性分析
- 6、持续的公允价值计量项目，本期内发生各层级之间转换的，转换的原因及确定转换时点的政策
- 7、本期内发生的估值技术变更及变更原因
- 8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况
- 9、其他

十二、关联方及关联交易

1、本企业的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本企业的持股比例	母公司对本企业的表决权比例
-------	-----	------	------	--------------	---------------

本企业的母公司情况的说明

本公司无母公司。齐承英直接持有公司 8.30%的股份，并通过天津科雅达能源科技有限公司控制公司 12.41%的表决权，通过石家庄福东投资管理中心（有限合伙）和石家庄泽胜投资管理中心（有限合伙）分别控制公司 2.18%和 0.92%的表决权，通过其配偶及一致行动人郑乃玲控制公司 3.72%的表决权，通过其兄弟及一致行动人齐成勇控制公司 2.70%的表决权。齐承英合计控制公司表决权股份占总股本的 30.24%，为公司实际控制人。

本企业最终控制方是。

其他说明：

2、本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注九。

3、本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注九。

本期与本公司发生关联方交易，或前期与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下：

合营或联营企业名称	与本企业关系
华电（漯河）热力有限公司	联营企业

其他说明：

4、其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
石家庄福东投资管理中心（有限合伙）	实际控制人齐承英控制的公司
石家庄泽胜投资管理中心（有限合伙）	实际控制人齐承英控制的公司
中国电子系统技术有限公司	持有公司 5%以上股份的股东
中电辛集热力有限公司	持有公司 5%以上股份的股东中国电子系统技术有限公司的控股公司
中电洲际环保科技发展有限公司	持有公司 5%以上股份的股东中国电子系统技术有限公司的控股公司

潍坊中电万潍热电有限公司	持有公司 5%以上股份的股东中国电子系统技术有限公司的控股公司
马鞍山市众纳建筑工程有限公司	持有公司 5%以上股份的股东中国电子系统技术有限公司的控股公司
邯郸市新兴供热设备有限公司	持有公司 5%以上股份的股东中国电子系统技术有限公司的控股公司
中电（淄博）能源科技发展有限公司	持有公司 5%以上股份的股东中国电子系统技术有限公司的控股公司
石家庄鑫燃热力有限公司	本公司之子公司的主要股东
安阳益和采暖设备有限公司	本公司之子公司的主要股东

其他说明：

5、关联交易情况

(1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

单位：元

关联方	关联交易内容	本期发生额	获批的交易额度	是否超过交易额度	上期发生额
安阳益和采暖设备有限公司	接受劳务	8,849.57		否	3,230.07
石家庄鑫燃热力有限公司	购买商品	16,913,562.45		否	

出售商品/提供劳务情况表

单位：元

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
潍坊中电万潍热电有限公司	出售商品	7,862,384.14	9,085,709.29
中电洲际环保科技发展有限公司	出售商品	4,095,457.31	10,938,123.89
中电辛集热力有限公司	出售商品	4,082,266.43	4,311,753.02
马鞍山市众纳建筑工程有限公司	出售商品	4,056,504.55	2,403,762.03
中国电子系统技术有限公司	提供劳务	3,679,245.28	
中电（淄博）能源科技发展有限公司	出售商品	9,292.04	
邯郸市新兴供热设备有限公司	出售商品		9,557.52

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

(2) 关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表：

单位：元

委托方/出包方名称	受托方/承包方名称	受托/承包资产类型	受托/承包起始日	受托/承包终止日	托管收益/承包收益定价依据	本期确认的托管收益/承包收益
-----------	-----------	-----------	----------	----------	---------------	----------------

关联托管/承包情况说明

本公司委托管理/出包情况表：

单位：元

委托方/出包方名称	受托方/承包方名称	委托/出包资产类型	委托/出包起始日	委托/出包终止日	托管费/出包费定价依据	本期确认的托管费/出包费
-----------	-----------	-----------	----------	----------	-------------	--------------

关联管理/出包情况说明

(3) 关联租赁情况

本公司作为出租方：

单位：元

承租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁收入	上期确认的租赁收入
石家庄福东投资管理中心（有限合伙）	房屋及建筑物	2,293.58	
石家庄泽胜投资管理中心（有限合伙）	房屋及建筑物	2,293.58	

本公司作为承租方：

单位：元

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用（如适用）		未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额（如适用）		支付的租金		承担的租赁负债利息支出		增加的使用权资产	
		本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额
安阳益和采暖设备有限公司	房屋及建筑物	209,940.09	194,802.74			110,000.00	227,360.00				

关联租赁情况说明

(4) 关联担保情况

本公司作为担保方

单位：元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
------	------	-------	-------	------------

本公司作为被担保方

单位：元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
-----	------	-------	-------	------------

关联担保情况说明

(5) 关联方资金拆借

单位：元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				
拆出				

(6) 关联方资产转让、债务重组情况

单位：元

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
-----	--------	-------	-------

(7) 关键管理人员报酬

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员报酬	2,592,326.39	2,277,787.87

(8) 其他关联交易

关联方	关联交易内容	本期数	上年同期数
华电（漯河）热力有限公司	代收服务	-297,059.40	700,538.52
石家庄鑫燃热力有限公司	代收货款	119,134.06	

6、关联方应收应付款项

(1) 应收项目

单位：元

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款					
	中电洲际环保科技发展有限公司	5,069,990.47	295,024.52	4,133,016.00	206,650.80
	潍坊中电万潍热电有限公司	5,058,358.75	331,920.26	2,958,617.85	147,930.91
	马鞍山市众纳建筑工程有限公司	4,026,699.00	201,334.96	213,726.90	10,686.35
	中国电子系统技术有限公司	3,900,000.00	195,000.00		
	石家庄鑫燃热力有限公司	123,962.50	6,198.13		
	中电辛集热力有限公司	95,563.00	4,778.15		
	华电（漯河）热力有限公司	76,416.10	22,924.83	76,416.10	7,641.61
	邯郸市新兴供热设备有限公司	540.00	54.00	10,260.00	513.00
小 计		18,351,529.82	1,057,234.85	7,392,036.85	373,422.67
预付款项					
	石家庄鑫燃热力有限公司	3,470,384.92		10,000,000.00	
小 计		3,470,384.92		10,000,000.00	
其他应收款					
	华电（漯河）热力有限公司	1,088,042.45	168,199.84	790,983.05	58,111.29

小 计		1,088,042.45	168,199.84	790,983.05	58,111.29
合同资产					
	潍坊中电万潍热电有限公司	1,251,494.35	93,756.29	687,760.65	34,388.03
	中电辛集热力有限公司	935,753.22	70,988.33	484,013.42	24,200.68
	中电洲际环保科技发展有限公司	632,996.97	51,925.25	405,508.00	20,275.40
	马鞍山市众纳建筑工程有限公司	583,223.50	35,951.81	271,625.10	13,581.26
	华电（漯河）热力有限公司	217,274.70	65,182.41	217,274.70	21,727.47
	邯郸市新兴供热设备有限公司			540.00	27.00
小 计		3,620,742.74	317,804.09	2,066,721.87	114,199.84

(2) 应付项目

单位：元

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
应付账款			
	安阳益和采暖设备有限公司	127,360.00	
小 计		127,360.00	
合同负债			
	中电辛集热力有限公司		1,119,346.91
	潍坊中电万潍热电有限公司		399,732.00
小 计			1,519,078.91

7、关联方承诺

无

8、其他

无

十三、股份支付

1、股份支付总体情况

适用 不适用

2、以权益结算的股份支付情况

适用 不适用

3、以现金结算的股份支付情况

适用 不适用

4、股份支付的修改、终止情况

无

5、其他

无

十四、承诺及或有事项

1、重要承诺事项

资产负债表日存在的重要承诺

截至资产负债表日，公司不存在需要披露的重要承诺事项。

2、或有事项

(1) 资产负债表日存在的重要或有事项

截至资产负债表日，公司不存在需要披露的重大或有事项。

(2) 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明

公司不存在需要披露的重要或有事项。

3、其他

十五、资产负债表日后事项

1、重要的非调整事项

单位：元

项目	内容	对财务状况和经营成果的影响数	无法估计影响数的原因
----	----	----------------	------------

2、利润分配情况

单位：元

拟分配的利润或股利	12,054,000.00
利润分配方案	根据本公司 2023 年 4 月 27 日第三届董事会第九次会议审议通过的《2022 年度利润分配预案》，公司拟以实施权益分派股权登记日总股本为基数，向全体股东每 10 股派送现金红利 1.00 元（含税），本次利润分配预计共派发现金 12,054,000.00 元，该利润分配方案尚需股东大会审议通过后方可生效。

3、销售退回

4、其他资产负债表日后事项说明

截至财务报表批准报出日，本公司不存在需要披露的重要资产负债表日后事项。

十六、其他重要事项

1、前期会计差错更正

(1) 追溯重述法

单位：元

会计差错更正的内容	处理程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数

(2) 未来适用法

会计差错更正的内容	批准程序	采用未来适用法的原因

2、债务重组

公司作为债权人

债务重组方式	债权 账面价值	债务重组 相关损益	债务重组导致的对联营企业或合营企业的 权益性投资增加额	权益性投资占联营企业或合营企业股份总额的比例
以资产清偿债务	2,096,395.31	1,045,862.89		

3、资产置换

(1) 非货币性资产交换

(2) 其他资产置换

4、年金计划

5、终止经营

单位：元

项目	收入	费用	利润总额	所得税费用	净利润	归属于母公司所有者的终止经营利润

其他说明：

6、分部信息

(1) 报告分部的确定依据与会计政策

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定经营分部。公司的经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：

1. 该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；
2. 管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；
3. 能够通过分析取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

(2) 报告分部的财务信息

单位：元

项目		分部间抵销	合计

(3) 公司无报告分部的，或者不能披露各报告分部的资产总额和负债总额的，应说明原因。

根据本公司内部组织结构、管理要求及内部报告制度为依据，本公司的经营及策略均以一个整体运行，向主要营运决策者提供的财务资料并无载有各个分部经营活动的损益资料。因此，管理层认为本公司仅有一个经营分部，本公司无需编制分部报告。本公司按经营地区分类的营业收入及营业成本详见本财务报表附注七 61 之说明。

(4) 其他说明

7、其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

8、其他

十七、母公司财务报表主要项目注释

1、应收账款

(1) 应收账款分类披露

单位：元

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	2,937,485.16	0.65%	2,823,696.49	96.13%	113,788.67	2,709,907.81	0.76%	2,709,907.81	100.00%	
其中：										

按组合计提坏账准备的应收账款	445,592,063.37	99.35%	86,786,647.39	19.48%	358,805,415.98	352,151,347.72	99.24%	60,361,801.59	17.14%	291,789,546.13
其中：										
合计	448,529,548.53	100.00%	89,610,343.88	19.98%	358,919,204.65	354,861,255.53	100.00%	63,071,709.40	17.77%	291,789,546.13

按单项计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
新疆骑马山热力有限公司	2,709,907.81	2,709,907.81	100.00%	涉及诉讼
邢台恒悦房地产开发有限公司	227,577.35	113,788.68	50.00%	款项回收具有重大不确定性
合计	2,937,485.16	2,823,696.49		

按组合计提坏账准备：采用组合计提坏账准备的应收账款

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
关联方组合	15,497,453.52		
数字化债权组合	5,600,000.00	280,000.00	5.00%
账龄组合	424,494,609.85	86,506,647.39	20.38%
合计	445,592,063.37	86,786,647.39	

确定该组合依据的说明：

按组合计提坏账准备：采用数字化债权组合计提坏账准备的应收账款

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
中企云链（北京）金融信息服务有限公司	5,600,000.00	280,000.00	5.00%
合计	5,600,000.00	280,000.00	

确定该组合依据的说明：

按组合计提坏账准备：采用账龄组合计提坏账准备的应收账款

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	161,810,345.37	8,090,517.27	5.00%
1-2年	127,676,095.78	12,767,609.58	10.00%
2-3年	76,421,348.79	22,926,404.64	30.00%
3-4年	27,147,252.18	13,573,626.09	50.00%
4-5年	11,455,389.59	9,164,311.67	80.00%
5年以上	19,984,178.14	19,984,178.14	100.00%
合计	424,494,609.85	86,506,647.39	

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

□适用 □不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
1 年以内（含 1 年）	174,984,537.85
1 至 2 年	132,939,518.67
2 至 3 年	79,308,764.29
3 年以上	61,296,727.72
3 至 4 年	27,147,252.18
4 至 5 年	11,455,389.59
5 年以上	22,694,085.95
合计	448,529,548.53

(2) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
单项计提坏账准备	2,709,907.81	113,788.68				2,823,696.49
按组合计提坏账准备	60,361,801.59	26,920,868.20		496,022.40		86,786,647.39
合计	63,071,709.40	27,034,656.88		496,022.40		89,610,343.88

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

单位：元

单位名称	收回或转回金额	收回方式

(3) 本期实际核销的应收账款情况

单位：元

项目	核销金额
货款	496,022.40

其中重要的应收账款核销情况：

单位：元

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
石家庄光大伟业节能技术有限公司	货款	496,022.40	无法收回	总经理办公会审批	否
合计		496,022.40			

应收账款核销说明：

(4) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
第一名	74,484,411.26	16.61%	20,236,617.08
第二名	34,371,316.83	7.66%	2,317,425.88
第三名	18,949,145.26	4.22%	947,457.26
第四名	18,151,151.22	4.05%	1,028,111.80
第五名	12,797,593.43	2.85%	639,879.67
合计	158,753,618.00	35.39%	

(5) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

(6) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

2、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其他应收款	76,362,294.43	23,826,236.34
合计	76,362,294.43	23,826,236.34

(1) 应收利息

1) 应收利息分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额

2) 重要逾期利息

单位：元

借款单位	期末余额	逾期时间	逾期原因	是否发生减值及其判断依据

其他说明：

3) 坏账准备计提情况

适用 不适用

(2) 应收股利

1) 应收股利分类

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
------------	------	------

2) 重要的账龄超过 1 年的应收股利

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	账龄	未收回的原因	是否发生减值及其判断依据
------------	------	----	--------	--------------

3) 坏账准备计提情况

□适用 □不适用

其他说明：

(3) 其他应收款

1) 其他应收款按款项性质分类情况

单位：元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
押金保证金	1,882,870.51	1,626,799.51
备用金	777,633.78	288,191.85
往来款	73,790,000.00	21,890,000.00
其他	337,046.19	337,558.00
合计	76,787,550.48	24,142,549.36

2) 坏账准备计提情况

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022 年 1 月 1 日余额	88,590.92	25,157.90	202,564.20	316,313.02
2022 年 1 月 1 日余额在本期				
--转入第二阶段	-45,782.38	45,782.38		
--转入第三阶段		-13,635.50	13,635.50	
本期计提	43,451.25	34,259.98	31,231.80	108,943.03
2022 年 12 月 31 日余额	86,259.79	91,564.76	247,431.50	425,256.05

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

□适用 □不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
1 年以内(含 1 年)	53,625,195.97
1 至 2 年	22,805,647.51

2至3年	136,355.00
3年以上	220,352.00
3至4年	23,054.00
4至5年	11,500.00
5年以上	185,798.00
合计	76,787,550.48

3) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

单位：元

单位名称	转回或收回金额	收回方式
------	---------	------

4) 本期实际核销的其他应收款情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的其他应收款核销情况：

单位：元

单位名称	其他应收款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
------	---------	------	------	---------	-------------

其他应收款核销说明：

5) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位：元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
第一名	往来款	50,280,000.00	1年以内	65.48%	
第二名	往来款	23,510,000.00	1年以内、1-2年	30.62%	
第三名	项目保证金及押金	462,429.81	1-2年	0.60%	46,242.98
第四名	备用金	262,960.00	1年以内	0.34%	13,148.00
第五名	项目保证金及押金	200,000.00	1年以内	0.26%	10,000.00
合计		74,715,389.81		97.30%	69,390.98

6) 涉及政府补助的应收款项

单位：元

单位名称	政府补助项目名称	期末余额	期末账龄	预计收取的时间、金额及依据

7) 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

8) 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

3、长期股权投资

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	104,790,000.00		104,790,000.00	47,300,000.00		47,300,000.00
合计	104,790,000.00		104,790,000.00	47,300,000.00		47,300,000.00

(1) 对子公司投资

单位：元

被投资单位	期初余额 (账面价值)	本期增减变动				期末余额 (账面价值)	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	计提减值准备	其他		
工大科雅(天津)能源科技有限公司	29,600,000.00	57,490,000.00				87,090,000.00	
石家庄科雅智能科技有限公司	6,000,000.00					6,000,000.00	
天津科雅智能换热系统集成有限公司	3,000,000.00					3,000,000.00	
安阳科雅益和智能科技有限公司	3,000,000.00					3,000,000.00	
工大科雅石家庄节能管理有限公司	2,000,000.00					2,000,000.00	
北京工大科雅节能科技有限公司	2,000,000.00					2,000,000.00	
大连工大科雅节能科技有限公司	1,000,000.00					1,000,000.00	

工大科雅 (唐山)能源科技有限 公司	500,000.00						500,000.00	
新疆工大科 雅节能科技 有限公司	200,000.00						200,000.00	
合计	47,300,000 .00	57,490,000 .00					104,790,00 0.00	

(2) 对联营、合营企业投资

单位：元

投资单 位	期初余 额(账 面价 值)	本期增减变动							期末余 额(账 面价 值)	减值准 备期末 余额
		追加投 资	减少投 资	权益法 下确认 的投资 损益	其他综 合收益 调整	其他权 益变动	宣告发 放现金 股利或 利润	计提减 值准备		
一、合营企业										
二、联营企业										

(3) 其他说明

4、营业收入和营业成本

单位：元

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	283,784,517.16	143,896,649.11	381,222,776.98	203,470,997.13
其他业务	4,587.16			
合计	283,789,104.32	143,896,649.11	381,222,776.98	203,470,997.13

收入相关信息：

单位：元

合同分类	分部 1	分部 2	合计
商品类型	283,784,517.16		283,784,517.16
其中：			
热网智能感知与调控 系统	212,621,921.26		212,621,921.26
智慧供热应用平台	53,779,492.75		53,779,492.75
供热托管服务	2,685,413.46		2,685,413.46
合同能源管理	14,697,689.69		14,697,689.69
按经营地区分类	283,784,517.16		283,784,517.16
其中：			
东北地区	45,748,434.66		45,748,434.66
华北地区	135,134,390.47		135,134,390.47
华东地区	31,549,986.28		31,549,986.28
华中地区	18,271,894.63		18,271,894.63
西北地区	53,079,811.12		53,079,811.12
市场或客户类型			

其中：				
合同类型				
其中：				
按商品转让的时间分类	283,784,517.16			283,784,517.16
其中：				
在某一时点确认收入	281,099,103.70			281,099,103.70
在某一时段内确认收入	2,685,413.46			2,685,413.46
按合同期限分类				
其中：				
按销售渠道分类				
其中：				
合计				

与履约义务相关的信息：

详见附注五、39之说明。按照履约时点确认收入的情形：智慧供热应用平台、热网智能感知与调控系统及系列化产品，公司于取得客户的验收凭证时确认收入；对于无需安装或调试的产品销售，公司于取得客户签收单据时确认收入。合同能源管理业务在合同收益期间于公司取得节能效益报告时确认收入。按照履约进度确认收入的情形：对于供热托管，公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。

5、投资收益

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
交易性金融资产在持有期间的投资收益	6,306,710.17	
理财产品投资收益	456,502.93	92,405.28
债务重组收益	1,045,862.89	
合计	7,809,075.99	92,405.28

6、其他

十八、补充资料

1、当期非经常性损益明细表

适用 不适用

单位：元

项目	金额	说明
非流动资产处置损益	-341,855.66	
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策	6,153,810.22	

规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外)		
委托他人投资或管理资产的损益	655,573.02	
债务重组损益	1,045,862.89	
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	6,499,169.83	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-60,870.54	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	72,443.36	
减：所得税影响额	2,101,694.00	
少数股东权益影响额	48,123.58	
合计	11,874,315.54	--

其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况：

适用 不适用

主要系个税手续费返还。

将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益项目的情况说明

适用 不适用

2、净资产收益率及每股收益

报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益	
		基本每股收益（元/股）	稀释每股收益（元/股）
归属于公司普通股股东的净利润	4.90%	0.40	0.40
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	3.47%	0.29	0.29

3、境内外会计准则下会计数据差异

(1) 同时按照国际会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

(2) 同时按照境外会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

(3) 境内外会计准则下会计数据差异原因说明, 对已经境外审计机构审计的数据进行差异调节的, 应注明该境外机构的名称

4、其他