

公司代码：688330

公司简称：宏力达

上海宏力达信息技术股份有限公司
2021 年年度报告摘要



第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”中详细描述可能面对的相关风险及应对措施，敬请投资者予以关注。

3 本公司董事会、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性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 大信会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司2021年度拟以实施权益分派股权登记日的总股本为基数，向全体股东每10股派发现金红利12.40元（含税），以公司现有总股本100,000,000股计算，预计派发现金红利总额为124,000,000.00元（含税），本年度公司现金分红总额占合并报表实现归属于上市公司股东净利润的比例为30.03%；公司不进行资本公积金转增股本，不送红股，剩余未分配利润结转至下一年度。

上述2021年度利润分配预案已经公司第二届董事会第十七次会议审议通过，尚需提交公司股东大会审议。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	宏力达	688330	不适用

公司存托凭证简况

适用 不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	沈骁虢	赵寅嵩
办公地址	上海市徐汇区古美路1528号A3幢7楼	上海市徐汇区古美路1528号A3幢7楼
电话	021-64372067	021-64372067
电子信箱	hld.mail@holystar.com.cn	hld.mail@holystar.com.cn

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

1. 主营业务情况

公司主要从事配电网智能设备的研发、生产和销售，以及电力应用软件研发及实施等信息化服务，同时公司亦提供 IoT 通信模块、系统集成等产品和服务。

公司主要依托在数字化、智能化、物联化方面的技术积累，将业务聚焦在配电网智能设备的研发与生产上，将提升配电网智能化水平作为主要业务目标，通过智能化设备及整套解决方案来实现对配电网线路故障的准确研判、定位和隔离，以减少停电次数、缩短停电时间，提高供电可靠性。

宏力达主营的配电网智能设备主要包括智能柱上开关、故障指示器和接地故障研判辅助装置等。公司核心产品——智能柱上开关，实现了传统电气开关与物联传感设备、边缘计算、工业控制设备的融合，从而使柱上开关具备了人机互联能力、终端研判能力以及深度集成化的特点，能高效地在终端进行故障研判、故障定位、故障隔离，并且实现远程人机交互。

2. 主要产品及服务情况

公司产品及服务主要聚焦配电网领域，包括配电网智能设备、信息化服务和其他板块业务，分类示意图如下：

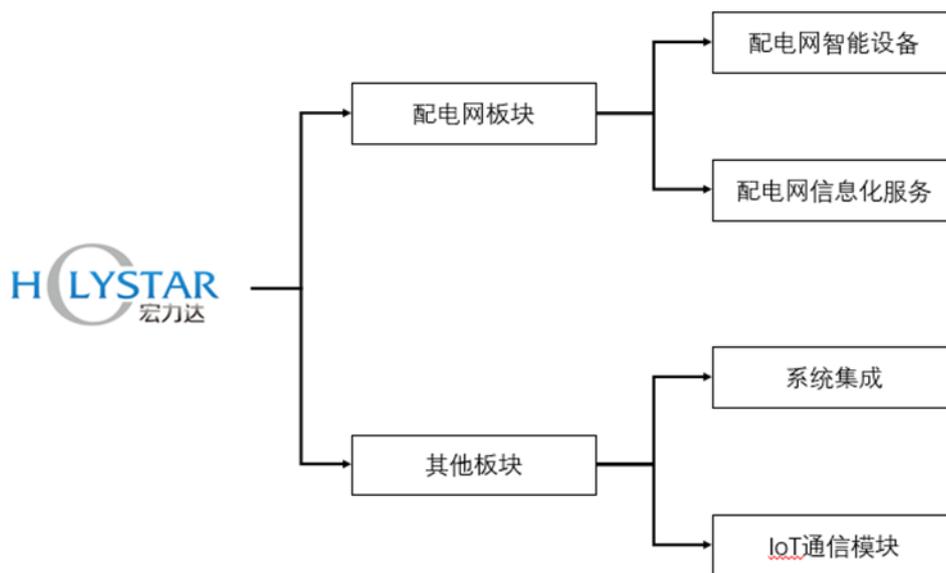


图 1：公司产品及服务分类示意图

（1）配电网智能设备

目前公司配电网智能设备主要有智能柱上开关、故障指示器、接地故障研判辅助装置等。

A. 智能柱上开关



图 2：公司智能柱上开关产品示例

公司智能柱上开关由柱上开关本体、控制终端和配套软件组成。

公司智能柱上开关具有遥信、遥测、遥控、遥调（“四遥”）等功能，能实时监测配网线路三相电压、电流、功率、电能量及零序电压电流等运行数据，对数据进行加工处理、研判故障类型并作出相应的分合动作，快速就地隔离故障并保护非故障区域的供电；同时，对于采集信息、故障信息、处理结果与配网数据主站进行双向通信，完成采集、处理、上传和执行的功能

B. 故障指示器

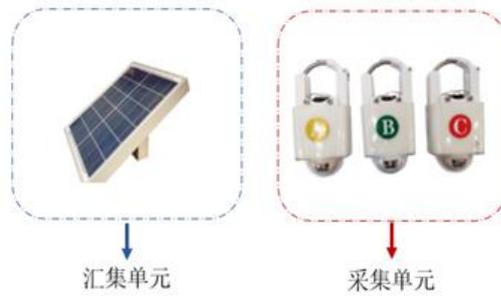


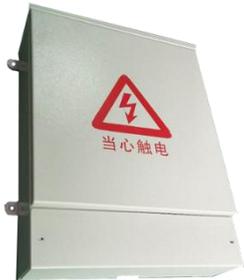
图 3: 公司故障指示器产品示例

公司故障指示器为暂态特征型故障指示器，属于二次设备，安装于配电线路、电缆环网柜及分支箱上。

公司故障指示器具有遥信、遥测（“二遥”）等功能，当线路发生短路、断路、接地故障时，故障指示器可准确监测到故障特征信号，自主故障研判后形成告警信息，上传给电力公司后台数据主站，主站系统将故障信息以手机短信的方式发送给现场检修人员，快速定位故障点，从而缩短检修人员故障查找时间、快速排除故障、恢复供电

C. 其他配电网智能设备及服务

除智能柱上开关和故障指示器以外，公司还提供接地故障研判辅助装置、线路运行状态智能分析装置等其他配电网智能设备、以及配合智能设备开发的数据处理软件、现场运维服务等。

产品类型	图示	产品用途
接地故障研判辅助装置		通过对非故障相和大地之间短时投切一个一定阻值的电阻，人为把单相接地故障变成多次经电阻和大地的瞬时性相间“短路”，从而将对地电流放大几十倍，大大提高单相接地故障定位的准确性
线路运行状态智能分析装置		由线路状态传感器、温度传感器和线路状态分析装置组成，应用于 10kV 电缆配电线路开闭所、环网柜中，具备短路、单相接地、缺相及过压故障研判，电量数量自动集采等功能，可实现配电网电缆线路故障研判、告警定位，提高配网故障抢修效率及同期线损管理水平

(2) 配电网信息化服务

除配电网智能设备外，公司凭借多年电力行业的项目经验和对电力行业客户需求的了解，还提供相关电力信息化所需要的软件开发及实施服务。

(3) 其他版块业务

A. 系统集成

公司系统集成业务是指通过采用通信技术、网络技术、计算机软件技术、安全、主机及存储等技术，结合客户业务实际，将 IT 系统管理方案付诸实现。

B. IoT 通信模块

公司基于物联网通信技术方案，研发了相关无线传输模块、网关和终端等产品。公司物联网通信产品不仅可用于电力行业，也可在能源、市政、交通、工业、农业、环保、医疗等多个领域推广应用。

(二) 主要经营模式

1. 盈利模式

公司主要从事配电网智能设备的研发、生产和销售，以及电力应用软件研发、实施等信息化服务，同时公司亦提供 IoT 通信模块、系统集成等产品和服务。公司主要通过向以国网下属供电公司和产业公司为主的客户提供配电网智能设备和信息化服务等实现收入和利润。报告期内，公司核心产品智能柱上开关的技术优势明显，应用效果好，深受用户欢迎，具有较高的附加值。

2. 采购模式

公司建立了严格的采购管理制度及完善的供应商管理制度，并严格执行，以满足公司日常生产经营需要。公司配电网智能设备生产及配电网信息化服务类项目涉及到的采购模式如下：

配电网智能设备一般由硬件和软件组成，硬件部分原材料以采购为主，主要是电子元器件、锂电池等生产性原材料，以及钣金件、线缆等辅材；软件则由公司自主开发。

配电网信息化服务项目主要包括软件开发和实施服务两类。针对软件开发项目，公司一般负责专项核心环节的技术研发，涉及市场已有的成熟技术等工序则外包给其他专业企业实现。针对实施服务类项目，公司主要负责项目整体管控、对接客户需求、项目整体进度和质量掌控。

3. 生产模式

A. 配电网智能设备

公司主要采用“以销定产、适量库存”的生产模式。一般情况下，生产部门会根据销售部门接到的产品订单，结合原材料库存情况和车间生产能力，制定具体的生产计划。针对通用化程度较高的模块、产品，采用适量备库生产方式。同时结合中标情况、合同签订情况、产品库存状态以及行业周期，提前生产一定数量的半成品作为备货库存，然后根据客户具体订单要求实施差异化组装调试等，既保证客户差异化需求，又满足客户交货及时性要求。

报告期内，公司采用自主生产与外协加工相结合的生产组织形式，核心零部件自行生产、常规部件采用外协的生产组织形式。

B. 配电网信息化服务

公司信息化服务业务主要可分为软件开发和实施服务两大类。公司主要负责项目整体把控、核心技术环节的研发和实施、组织并协调项目重大疑难问题的沟通、项目验收等环节，同时将市场已有的成熟技术开发、测试环节外包给专业软件开发企业。

4. 销售模式

目前公司终端用户大多为电网体系下属各供电公司，公司采用以技术带动销售的营销战略，通过与地方供电公司开展技术交流、产品试点等方式，以技术方案、产品的实际运行效果来获得地方供电公司的认可，从而推动配电网智能设备的实际采购需求。

公司主要客户为电网体系公司和电力行业民营企业等。公司主要通过参与客户组织的招标、竞争性谈判或者商务谈判等方式取得订单。公司投标部负责搜集客户发布的各类招投标、采购信息，并积极参与投标或谈判。若项目中标或谈判入围，公司与客户签署合同，并按照合同约定提供相关产品和服务。

5. 研发模式

公司以自主研发与合作研发相结合的方式开展研发活动。公司建立了总部研发中心和分子公司研发分部结合的研发体制，并制定了相关研发项目管理制度和考核奖励制度。

研发立项内容的选择根据公司长期发展规划并结合最终用户的实际需求确定，研发内容均具有一定前瞻性。研发流程主要包括研发项目立项、研发项目执行、研发项目结项或验收等三个阶段。项目立项时，研发部门和市场部门会根据市场调研情况进行项目可行性分析，经公司管理层、研发、市场、财务等各部门综合评议。审议通过后，项目进入执行阶段，项目经理需对项目全面负责，包括方案制定、项目进度、经费及人员管理、绩效评价等。项目研发完成后，需对项目组织验收。除自主研发外，公司还与部分高校合作，通过成立联合实验室、委托技术开发等方式进行产学研合作，以提升公司整体研发实力。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1) 行业的发展阶段

长期以来，我国电力投资存在“重电源、轻电网，重输电、轻配网”的情况，导致配网的建设水平和自动化水平不足。自2009年国家电网提出坚强智能电网建设意见以来，智能电网建设已经历多个建设周期，“十三五”期间配电网成为建设投资重点之一。随着“能源互联网”“电力物联网”等概念的提出，智能电网建设将迎来新的周期。

随着国家“碳达峰、碳中和”战略的提出，国家电网公司建设新型电力系统的指导思想也应运而生。面对新能源装机量的持续爆发，能够满足新能源、分布式电源及电动汽车等多元化负荷发展需求的智能电网成为未来电网发展的主要方向，智能电网的数字化转型发展加速。以新能源为主体的新型电力系统是以新能源为供给主体，以确保能源电力安全为基本前提，以满足经济社会发展电力需求为首要目标，以坚强智能电网为枢纽平台，以源网荷储互动与多能互补为支撑，具有清洁低碳、安全可控、灵活高效、智能友好、开放互动基本特征的电力系统。

(2) 行业的基本特点

同时面对配电网设备总量大、发展速度快且不平衡、设备标准化程度低、市场化调节机制少等现状和客户多层次需求、清洁能源消纳等压力，传统配电网管理模式不能满足新时期配电网发展需求，迫切需要深入应用先进技术，从本质上提升配电网建设、运维、管理水平，实现跨越式发展，满足能源转型需求。通过配电网设备间的全面互联、互通、互操作，实现配电网的全面感知、数据融合和智能应用，满足配电网精益化管理需求，智能配电网呈现出物联化、智能化和信息化的基本特点。

在新型电力系统建设大的背景下，提升配电网智慧化水平成为智能配电网技术的发展方向，加大配电网智能终端部署、配电通信网络建设和配电自动化实用化，并向低压配电网延伸，大幅提高可观性、可测性和可控性。提高配电网调节能力和适应能力。

(3) 配电网技术门槛

智能配电网发展的主要技术门槛主要体现在智能终端结构设计、传感器研发、故障研判及切除时间、终端功耗以及接地故障研判准确率等各方面。

配电网的运行监测和自动化离不开对电流和电压监测的互感器，互感器的产生至今已 130 余年的历史，我国从上世纪五十年代初开始生产互感器，然而至今一些传统互感器固有问题仍未得到有效解决，如体积和重量、铁磁谐振、磁饱和、动态范围窄、线性度差、二次侧短路或开路造成安全隐患等等问题。业界从七十年代即开始尝试用电子式互感器取代传统互感器，但因存在小信号输出易损耗，线缆自身的容抗、临近效应、电磁干扰、环境温度变化等因素造成测量误差等技术难题，一直未大规模投入实际使用。

小电流单相接地故障的研判也是长期困扰电网公司的行业难题，此前电网公司传统处理方式允许带故障运行两小时，通过逐条线路以及逐个开关拉停的试错方式找到故障线路及区段，这种方式大大增加了停电的时间和停电范围，也加大了基层电网工作者的工作难度。为了加快解决这一行业难题、减少接地故障给电网运行带来的危害，提高供电可靠性，国家电网从 2019 年起将接地故障快速处置列为重点工作任务。采用传感器替代互感器，提高小电流接地故障研判准确率等均是行业长期的技术难题，并不容易解决。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司主要从事配电网智能设备的研发、生产和销售，以及电力应用软件研发、实施等信息化服务。

公司在 2015 年就开始了智能开关的研发，到目前为止公司智能开关产品已经发展了 5 代，从深度融合已经研发出全融合的产品，在融合程度、精度方面更高。经过了 6 年的发展，公司主营产品仍具有一定的竞争优势，根据对其他公司发布的材料了解，很多公司多处于研发、测试、试挂及小批量应用的阶段；截至报告期末，公司已累计投入正式运行的智能开关超过 7 万套，且整体运行情况良好，说明了公司产品已经完全满足了大规模批量长期实际应用的条件，这使得公司在行业中具有明显的优势。

公司在发展中非常注重在研发、知识产权及人才培养等方面的工作。目前，公司已经形成了包括一次技术、二次技术以及通信技术等在内的核心技术能力，这是公司能够取得技术及产品领先地位的关键因素。在这些技术研发方面，公司加大研发投入力度，始终保持对这些核心技术的持续迭代升级以及新技术的研发。公司到目前为止已经拥有 11 项发明专利，且均为与公司核心产品相关的核心技术专利。

综上，公司研发团队、产品实际应用积累经验、专利技术等方面均具有较强优势，在行业中仍处于智能配网产品研发的头部企业地位；后续公司仍将会也会持续投入，保持公司在研发、销售、规范管理等方面的健康与快速发展。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

报告期内，公司主营业务方向发生的行业发展趋势更加明确，“新型电力系统”的建设已经正式成为行业发展的主要方向和目标，从技术发展、产业及业态发展几个方面来看，公司都是具有相应积累和优势的。

新型电力系统的提出背景如下：

2020 年，我国向国际社会正式提出碳达峰、碳中和目标，构建新型电力系统将有效实现可再生能源较快替代化石能源，有效实现新能源在一次能源生产和消费中占更大份额，有效推动能源绿色发展。

2021 年 3 月 15 日，中央财经委员会第九次会议中指出，“十四五”是碳达峰的关键期、窗口期，要构建清洁、低碳、安全、高效的能源体系，深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统。

电力行业是碳排放占比最大的行业，据国家能源局统计，2020 年我国能源消费产生的二氧化碳排放量占总排放量的 88%左右，电力行业占能源二氧化碳排放总量的 42.5%左右。电能终端消费比重也正不断提升，2019 年达到 27%（见图 1），根据中国电力企业联合会发布的《中国电气化发展报告 2019》，预计到 2035 年这一指标将超过 38%。目前“3060 目标”已被纳入国家“十四五”规划建议，中央经济工作会议也首次将做好碳达峰、碳中和工作列为年度重点任务之一。因此构建新型电力系统在促进碳达峰、碳中和实现的工作中担负着艰巨的使命。

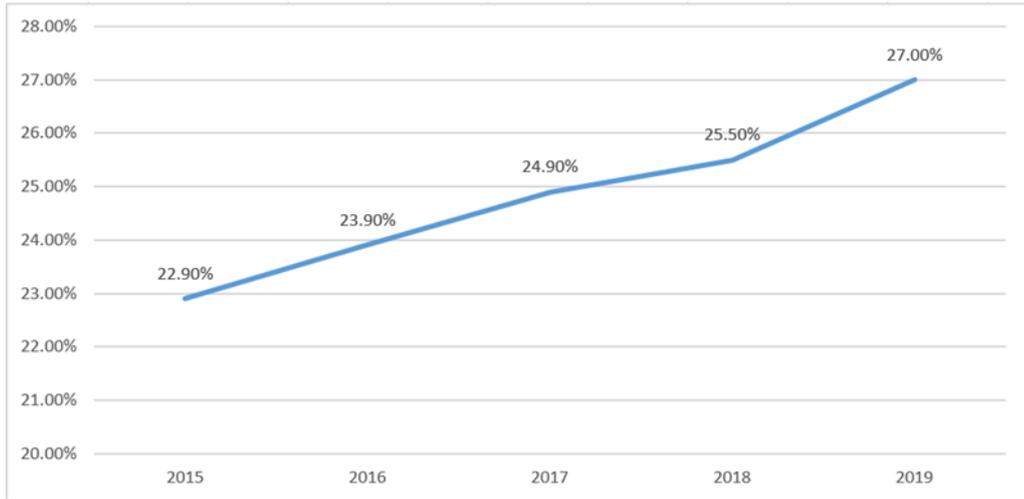


图 1 2015-2019 年我国电能占终端能源消费比重 资料来源：国家能源局

根据国网公司《新型电力系统行动方案（2021-2030 年）》，按照国家“双碳”目标及电力发展规划，预计到 2035 年，基本建成新型电力系统，到 2050 年全面建成新型电力系统。2021-2035 年是建设期。新能源装机逐步成为第一大电源，常规电源逐步转变为调节性和保障性电源。电力系统总体维持较高转动惯量和交流同步运行特点，交流与直流、大电网与微电网协调发展。2036-2060 年是成熟期。新能源逐步成为电力电量供应主体，火电逐步实现净零排放，成为长周期调节电源。分布式电源、微电网、交直流组网与大电网融合发展。系统储能全面应用、负荷全面深入参与调节，发电机组出力和用电负荷逐步实现全面解耦。为此，国网提出要实现 3 个方式和 3 个模式的转变。在公司发展方式上，按照“一体四翼”发展布局，由传统电网企业向能源互联网企业转变，积极培育新业务、新业态、新模式，延伸产业链、价值链。在电网发展方式上，由以大电网为主，向大电网、微电网、局部直流电网融合发展转变，推进电网数字化、透明化，满足新能源优先就地消纳和全国优化配置需要。

国网公司提出“构建新型电力系统，是一项极具挑战性、开创性的战略性工程，坚强电网是基础，源网荷储协同是关键，推动科技创新是引领，发挥制度优势是保证”。

新型电力系统的提出，既重申了新能源发展对于实现碳达峰碳中和目标的重要作用，也正视了电网的中枢平台地位。近年来，受电源、用户两端挤压，处于中间环节的电网加速向源、网、荷协同方向发展，从而实现“源荷互动”。这无疑需要提升配电网的综合承载能力、供电保障能力和普遍服务能力。

配电网涵盖电力生产、传输、存储和消费的全部环节，具备能源互联网全部要素，是发展新业务、新业态、新模式的物质基础。当前，随着分布式电源、储能、电动汽车等大量接入配电网，负荷正从单一用电向发用电一体化方向转变，这为电力系统局部用电平衡、运行方式安排等带来新挑战。新能源更大规模发展，也要求负荷侧提供柔性调节能力，以实现“源随荷动”向“源荷互动”的转变。

配电网领域也被认为是数字化赋能的一个关键领域。新增投资有利于深化采集感知，加强配电网感知终端建设，并向用户侧延伸拓展，建设与配电网智能调控、智慧运检、智慧用电等业务相适应的信息感知基础设施，从而提升电网实时感知、广泛互联、安全可控水平，助力电网向新型电力系统转型。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2021年	2020年	本年比上年 增减(%)	2019年
总资产	3,915,497,683.37	3,396,468,088.97	15.28	1,040,324,232.53
归属于上市公司股东的净资产	3,338,038,838.27	3,025,151,395.62	10.34	640,647,887.26
营业收入	1,132,060,845.57	908,519,852.29	24.60	705,129,604.58
归属于上市公司股东的净利润	412,887,442.65	318,198,575.16	29.76	238,587,550.66
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	341,076,208.12	299,885,807.43	13.74	210,197,093.29
经营活动产生的现金流量净额	42,211,592.48	70,963,892.05	-40.52	29,654,677.40
加权平均净资产收益率(%)	13.01	24.17	减少11.16个百分点	44.52
基本每股收益(元/股)	4.13	3.92	5.36	3.18
稀释每股收益(元/股)	4.13	3.92	5.36	3.18
研发投入占营业收入的比例(%)	5.27	5.66	减少0.39个百分点	5.21

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3月份)	第二季度 (4-6月份)	第三季度 (7-9月份)	第四季度 (10-12月份)
营业收入	199,008,096.12	274,595,898.02	313,854,690.84	344,602,160.59
归属于上市公司股东的净利润	69,908,004.60	139,956,502.90	118,610,525.37	84,412,409.78
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	58,804,998.14	103,742,645.67	104,950,983.99	73,577,580.32

经营活动产生的现金流量净额	-146,081,233.38	114,870,525.86	-62,931,941.59	136,354,241.59
---------------	-----------------	----------------	----------------	----------------

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)		6,011						
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)		4,560						
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)		不适用						
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(户)		不适用						
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)		不适用						
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)		不适用						
前十名股东持股情况								
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股数 量	比例 (%)	持有有限售 条件股份数 量	包含转融通 借出股份 限售股份数 量	质押、标记 或冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	
上海鸿元投资集团有限公司	0	18,048,373	18.05	18,048,373	18,048,373	无	0	境内 非国 有法 人
上海越海投资中心(有限合伙)	0	10,571,190	10.57	10,571,190	10,571,190	无	0	其他
俞旺帮	0	7,735,017	7.74	7,735,017	7,735,017	无	0	境内 自然 人
赖安定	0	6,875,571	6.88	6,875,571	6,875,571	无	0	境内 自然 人
上海鸿元合同能源管理中心(有限合伙)	0	6,445,848	6.45	6,445,848	6,445,848	无	0	其他

上海品华投资咨询有限公司	0	6,016,125	6.02	0	0	无	0	境内非国有法人
四川越云山企业管理有限公司	0	3,437,785	3.44	0	0	无	0	境内非国有法人
章辉	0	2,922,118	2.92	2,922,118	2,922,118	无	0	境内自然人
上海丁水投资有限公司	-938,763	2,499,022	2.50	0	0	无	0	境内非国有法人
冷春田	0	1,547,003	1.55	1,547,003	1,547,003	无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明				上海鸿元投资集团有限公司与上海越海投资中心（有限合伙）、俞旺帮、上海鸿元合同能源管理中心（有限合伙）为一致行动人。除此之外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或属于一致行动人。				
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明				不适用				

存托凭证持有人情况

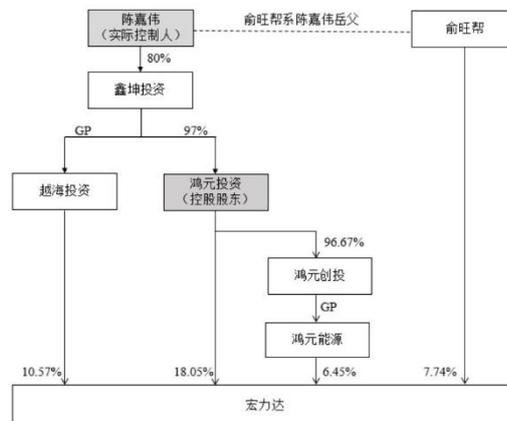
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

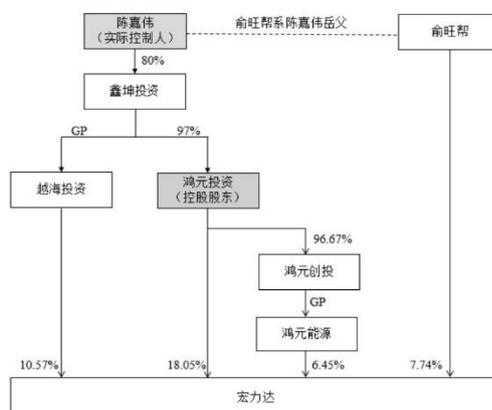
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

2021年，公司实现营业收入113,206.08万元，同比增长24.60%；实现归属于上市公司股东的净利润41,288.74万元，同比增长29.76%；截至2021年12月31日公司总资产391,549.77万元，较期初增长15.28%；归属于上市公司股东的净资产333,803.88万元，较期初增长10.34%。年度经营活动产生的现金流量净额为4,221.16万元，同比下降40.52%。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用