

# 宁波世茂能源股份有限公司

(浙江省余姚市小曹娥镇滨海产业园广兴路 8 号)



## 首次公开发行股票招股说明书

### 保荐机构（主承销商）



东方证券  
ORIENT SECURITIES

投资银行

东方证券承销保荐有限公司

ORIENT SECURITIES INVESTMENT BANKING CO., LTD

(上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 2 号楼 24 层)

## 发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股票数量	4,000 万股
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	14.18 元
每股发行价格	通过向询价对象询价确定发行价格
发行日期	2021 年 6 月 30 日
拟上市地	上海证券交易所
发行后总股本	16,000 万股
<p>本次发行前股东所持股份的流通限制和股东对所持股份自愿锁定的承诺：          本公司实际控制人李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭等 6 人承诺：1、自世茂能源股票上市之日起 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公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。2、本人所持有的公司股份在上述锁定期届满后 2 年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价；世茂能源上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持有的公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月（若公司在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整）。3、除前述锁定期外，在本人担任公司的董事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内不转让本人所持有的公司股份。4、本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行前述承诺。</p> <p>本公司控股股东世茂投资承诺：1、自世茂能源股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。2、上述锁定期届满后 2 年内，本企业减持世茂能源股票的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价；世茂能源上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业所持有的公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月（若世茂能源在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整）。</p> <p>本公司股东世茂铜业承诺：1、自世茂能源股票上市之日起 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公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。2、本企业所持有的公司股份在上述锁定期届满后 2 年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价；世茂能源上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业所持有的公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月（若世茂能源在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整）。</p>	
保荐机构（主承销商）	东方证券承销保荐有限公司
招股说明书签署日期	2021 年 6 月 8 日

## 发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、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。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐机构承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

中国证监会、其它政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益做出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

## 重大事项提示

请投资者仔细阅读本招股说明书第四节“风险因素”及全文，并特别关注下述重大事项提示。

### 一、本次发行的相关重要承诺和说明

#### (一) 本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺

本公司实际控制人李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭等 6 人承诺：“1、自发行人股票在证券交易所上市之日起 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股份，也不由发行人回购该部分股份。2、如果本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行人首次公开发行股票发行价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。（若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整）3、除前述股票锁定情形外，在本人担任发行人董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接和间接持有的发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。4、本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行前述承诺。”

本公司控股股东世茂投资承诺：“1、自发行人股票在证券交易所上市之日起 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股份，也不由发行人回购该部分股份。2、如果本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于首次公开发行股票的发行价；发行人上市后 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 个月期末收盘价低于发行价，本企业所持有发行人股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。（若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整）”

本公司股东世茂铜业承诺：“1、自发行人股票在证券交易所上市之日起 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股份，也不由

发行人回购该部分股份。2、如果本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于首次公开发行股票的发价价；发行人上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发价价，或者上市后6个月期末收盘价低于发价价，本企业所持有发行人股票的锁定期自动延长至少6个月。（若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发价价作相应调整）”

## （二）关于公司上市后三年内稳定股价的预案

### 1、启动稳定股价预案的具体条件

宁波世茂能源股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内，如果公司A股股票收盘价格连续20个交易日均低于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）情形时（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整），且同时满足监管机构关于回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定，保证回购、增持结果不会导致本公司股权分布不符合上市条件，则触发公司、公司控股股东、实际控制人、董事（不包括独立董事，下同）及高级管理人员履行稳定公司股价的义务。

### 2、稳定股价的具体措施及顺序

股价稳定措施的实施步骤依次包括：（1）公司回购股票；（2）公司控股股东、实际控制人增持公司股票；（3）公司董事和高级管理人员增持公司股票。具体措施如下：

#### （1）公司回购公司股票的具体安排

本公司将依据法律、法规及《公司章程》的规定，在触发稳定股价义务之日起10日内召开董事会讨论稳定股价方案，并提交股东大会审议。具体实施方案将在股价稳定措施的启动条件成立时，本公司依法召开董事会、股东大会作出股份回购决议后公告。在股东大会审议通过股份回购方案后的下一个交易日，公司开始启动股份回购。本公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过上一个会计年度末经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、

要约方式或监管部门认可的其他方式，公司用于回购股份的资金金额不低于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%。公司回购股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

### （2）控股股东、实际控制人增持公司股票的具体安排

在触发稳定股价义务后，如发行人稳定股价措施实施完毕后本公司股票收盘价 10 个交易日内连续仍低于上一个会计年度未经审计每股净资产的：①控股股东、实际控制人应通过二级市场以竞价交易方式买入公司股票以稳定公司股价。②控股股东、实际控制人购买公司股份的价格不高于公司上一个会计年度未经审计的每股净资产的 100%。③以下两者可任选其一：I、控股股东、实际控制人用于增持股票的金额合计不低于 1,000 万元；II、控股股东、实际控制人用于增持股份的数量合计不低于公司股本总额的 1%。④如果本公司股价已经不满足启动股价稳定措施的条件，控股股东、实际控制人可不再实施增持公司股份。⑤控股股东、实际控制人买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。控股股东、实际控制人增持公司股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。

### （3）公司董事和高级管理人员增持公司股票的具体安排

在触发稳定股价义务后，如发行人、控股股东、实际控制人稳定股价措施实施完毕后本公司股票收盘价 10 个交易日内连续仍低于上一个会计年度未经审计每股净资产的：①公司董事及高级管理人员应通过二级市场以竞价交易方式买入公司股票以稳定公司股价。②公司董事及高级管理人员购买公司股份的价格不高于公司上一个会计年度未经审计的每股净资产的 100%。③公司董事及高级管理人员用于购买股份的资金金额不低于其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从本公司处领取的税后薪酬累计额的 20%，不高于其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从本公司处领取的税后薪酬累计额的 50%。④如果公司股价已经不满足启动股价稳定措施的条件，可不再实施增持公司股份。⑤公司董事及高级管理人员买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。公司董事及高级管理人员增持公司股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。⑥在公司上市后三年内不因职务变更、离职等原因而放弃履行该承诺。

### 3、稳定股价预案的终止条件

自稳定股价方案公告之日起，如出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

(1) 公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

(2) 继续回购或增持公司股份将导致公司不符合上市条件；

(3) 继续增持股票将导致控股股东及/或实际控制人及/或董事及/或高级管理人员需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

### 4、公司、控股股东、实际控制人、公司董事和高级管理人员未能履行增持义务的约束措施

(1) 在触发稳定股价义务时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司承诺接受以下约束措施：公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失；上述承诺为公司真实意思表示，自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺将依法承担相应责任。

(2) 在触发稳定股价义务时，如公司控股股东、实际控制人未采取上述稳定股价的具体措施，公司控股股东、实际控制人承诺接受以下约束措施：控股股东、实际控制人应当在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向社会公众投资者道歉。控股股东、实际控制人如已公告增持具体计划但由于主观原因不能实际履行，则公司应将与控股股东、实际控制人履行其增持义务相等金额的应付控股股东、实际控制人现金分红予以截留，直至控股股东、实际控制人履行增持义务；如已经连续两次触发稳定股价义务而控股股东、实际控制人均未能提出具体增持计划，则公司可将与控股股东、实际控制人履行稳定股价义务相等金额的应付控股股东、实际控制人现金分红予以截留用于股份回购计划，控股股东、实际控制人丧失对相应金额现金分红的追索权；如对公司董事会提出的股份回购计划投弃权票或反对票，则公司可将与控股股东、实际控制人履行其稳定股价义务相等金额的应付控股股东、实际控制人现金分红予以截留用

于下次股份回购计划，控股股东、实际控制人丧失对相应金额现金分红的追索权。

(3) 在触发稳定股价义务时，如公司董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：公司董事、高级管理人员未按本预案的规定及时召开董事会审议稳定股价方案或在相关董事会投弃权票或反对票、未按本预案的规定及时提出增持计划或未实际实施增持计划的，其应当在本公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向社会公众投资者道歉。如公司董事、高级管理人员在任职期间因主观原因未能按本预案的相关约定履行其增持义务，则公司应将其履行增持义务相等金额的工资薪酬代其履行增持义务；如公司董事、高级管理人员在任职期间连续两次未能主动履行其增持义务，由控股股东或董事会提请股东大会同意更换相关董事，由公司董事会提请解聘相关高级管理人员。

(4) 如因公司股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司、控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员在一定时期内无法履行其增持或回购义务的，相关责任主体可免于前述惩罚，但亦应积极采取其他措施稳定股价。

### **(三) 关于招股说明书中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺**

#### **1、发行人承诺**

发行人承诺：“世茂能源的招股说明书及其摘要不存在虚假记载、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。如招股说明书有虚假记载、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，在中国证监会对上述事实作出认定或处罚决定之日起一个月内，本公司将启动依法回购首次公开发行的全部新股的程序，回购价格不低于首次公开发行股份的发行价格；若公司在本次发行并上市后，有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述回购价格及回购股数作相应调整。如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。”

## 2、实际控制人承诺

本公司实际控制人李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭等6人承诺：“世茂能源的招股说明书及其摘要不存在虚假记载、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。如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断世茂能源是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在中国证监会对上述事实作出认定或处罚决定之日起一个月内，本人将启动依法回购已转让的原限售股份的程序，同时，本人将积极促成世茂能源回购首次公开发行的全部新股。如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

## 3、控股股东承诺

本公司控股股东世茂投资承诺：“世茂能源的招股说明书及其摘要不存在虚假记载、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。如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断世茂能源是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在中国证监会对上述事实作出认定或处罚决定之日起一个月内，本公司将启动依法回购已转让的原限售股份的程序，同时，本公司将积极促成世茂能源回购首次公开发行的全部新股。如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

## 4、董事、监事和高级管理人员承诺

本公司全体董事、监事和高级管理人员承诺：“世茂能源的招股说明书及其摘要不存在虚假记载、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。如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

## 5、本次发行相关中介机构的承诺

发行人保荐机构东方投行承诺：“本机构作为宁波世茂能源股份有限公司（以下简称“发行人”）首次公开发行股票并上市的保荐机构，因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投

投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。”

发行人会计师及验资机构天健会计师事务所承诺：“因本所为宁波世茂能源股份有限公司首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。”

发行人律师浙江天册律师事务所承诺：“本所已严格履行法定职责，按照律师行业的业务标准和执业规范，对发行人首次公开发行所涉相关法律问题进行了核查验证，确保出具的文件真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所为宁波世茂能源股份有限公司首次公开发行出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失，本所将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规和司法解释的规定执行。如相关法律法规和司法解释相应修订，则按届时有效的法律法规和司法解释执行。本所承诺将严格按生效司法文书所认定的赔偿方式和赔偿金额进行赔偿，确保投资者合法权益得到有效保护。”

发行人资产评估机构坤元资产评估有限公司承诺：“本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，并对其真实性、准确性和完整性承担法律责任。因本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

发行人资产评估复核机构福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司承诺：“本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，并对其真实性、准确性和完整性承担法律责任。因本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

#### （四）公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

##### 1、本公司直接持股 5%以上股东李春华、李思铭、控股股东世茂投资的承诺

本公司实际控制人李春华、李思铭、控股股东世茂投资承诺，其未来持续看好世茂能源及其所处行业的发展前景，将会长期持有公司股票。在不违反相关法律、法规以及其就股份锁定所作出的有关承诺的前提下，其在锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内存在减持部分公司股票的可能性，如减持，其减持计划如下：

（1）减持数量：在锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内，其及其之一致行动人每年减持的股份数量不超过公司首次公开发行股票并上市时其及其之一致行动人所持公司股票数量总数的 25%，所持股份总数不超过 1,000 股的除外；在任期届满前离职的，离职后半年内，不得转让其所持发行人股份；且其及其之一致行动人在任意连续九十个自然日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过公司股份总数的 1%；通过大宗交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数，不超过公司股份总数的 2%（如世茂能源在首次公开发行股票并上市后有送股、公积金或未分配利润转增股本等情形的，减持股份数量作相应调整）。

（2）减持方式：通过证券交易所集中竞价交易系统、大宗交易系统，或通过协议转让进行，但如果其预计未来一个月内减持股份的数量合计超过公司股份总数 1%的，将不通过证券交易所集中竞价交易系统转让所持股份。

（3）减持价格：其在锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（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，发行价作相应调整），并符合有关法律、法规规定。

（4）其将及时、充分履行股份减持的信息披露义务，减持前 3 个交易日将通过世茂能源发布减持提示性公告，但其持有公司股份低于 5%时除外。并且，如其计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份，将在首次卖出的十五个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，由证券交易所予以备案。

(5) 其拟减持股份时的有关法律、法规、中国证监会规章、规范性文件以及证券交易所规则对股份减持相关事项有规定的，其将严格遵守该等规定。

(6) 如其违反上述承诺或法律强制性规定减持世茂能源股票的，其违规减持所得归世茂能源所有。如其未将违规减持所得支付给世茂能源，则世茂能源有权以应付其现金分红予以抵扣。

## 2、其余持股 5%以上的股东世茂铜业的承诺

本公司其余持股 5% 以上的股东世茂铜业承诺，其未来持续看好世茂能源及其所处行业的发展前景，将会长期持有公司股票。在不违反相关法律、法规以及其就股份锁定所作出的有关承诺的前提下，其在锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内存在减持部分公司股票的可能性，如减持，其减持计划如下：

(1) 减持数量：在锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内，其及其一致行动人每年减持的股份数量不超过公司首次公开发行股票并上市时其所持公司股票数量总数的 25%；且其及其一致行动人在任意连续九十个自然日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过公司股份总数的 1%；通过大宗交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%（如世茂能源在首次公开发行股票并上市后有送股、公积金或未分配利润转增股本等情形的，则减持股份数量作相应调整）。

(2) 减持方式：通过证券交易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，但如果其预计未来一个月内减持股份的数量合计超过公司股份总数 1% 的，将不通过证券交易所集中竞价交易系统转让所持股份。

(3) 减持价格：其在锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（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，发行价作相应调整），并符合有关法律、法规规定。

(4) 其将及时、充分履行股份减持的信息披露义务，减持前 3 个交易日将通过世茂能源发布减持提示性公告，但其持有公司股份低于 5% 时除外。并且，如其计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份，将在首次卖出的十五个交易日前将向证券交易所报告并预先披露减持计划，由证券交易所予以备案。

(5) 其拟减持股份时的有关法律、法规、中国证监会规章、规范性文件以及证券交易所规则对股份减持相关事项有规定的，其将严格遵守该等规定。

(6) 如其违反上述承诺或法律强制性规定减持世茂能源股票的，其违规减持所得归世茂能源所有。如其未将违规减持所得支付给世茂能源，则世茂能源有权以应付其现金分红予以抵扣。

## (五) 关于未履行承诺的约束措施

为督促公司及其控股股东、实际控制人、公司董事、监事及高级管理人员等责任主体严格履行公开承诺事项，相关责任主体作出如下承诺：

### 1、公司承诺

(1) 如公司未履行招股说明书披露的承诺事项，董事长将代表公司在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行相关承诺事项给投资者造成损失的，发行人向投资者赔偿相关损失。公司董事会负责制定消除未履行承诺所造成影响的补偿措施（承诺）或替代承诺（如因不可抗力因素或与法律法规冲突，导致原承诺无法履行），并报股东大会审议通过后履行。自相关承诺未被履行的事实发生日起，至相关补偿措施（承诺）或替代承诺经股东大会审议通过并履行后止，公司暂缓发放董事会全体成员在上述期间获得的现金分红（如有）和薪酬。

(2) 如公司控股股东、实际控制人未履行招股说明书披露的承诺事项，自相关承诺未被履行的事实发生日起，至相关补偿措施（承诺）或替代承诺履行后止，公司暂缓向控股股东、实际控制人发放其在上述期间获得的现金分红（如有）和薪酬。

(3) 如公司董事、监事及高级管理人员未履行招股说明书披露的承诺事项，自相关承诺未被履行的事实发生日起，至相关补偿措施（承诺）或替代承诺履行后止，公司暂缓向未履行承诺的相关董事、监事、高级管理人员发放在上述期间获得的现金分红（如有）和薪酬。

(4) 公司上市后将在定期报告中披露公司及其控股股东、实际控制人、公司董事、监事及高级管理人员的公开承诺履行情况，及未履行承诺时的补救及改正情况。

(5) 对于公司未来新聘的董事、监事及高级管理人员，公司将同意继续履行原董事、监事及高级管理人员在首发上市过程中所作仍然有效的相关承诺作为新增董事、监事及高级管理人员的必要条件。

## **2、控股股东、实际控制人承诺**

(1) 如未履行招股说明书披露的承诺事项，控股股东、实际控制人应在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如果因控股股东、实际控制人未履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任；同时向公司提出消除未履行承诺所造成影响的补偿措施（承诺）或替代承诺（如因不可抗力因素或与法律法规冲突，导致原承诺无法履行），并报公司股东大会审议通过后履行。

(2) 自相关承诺未被履行的事实发生日起，至相关补偿措施（承诺）或替代承诺经公司股东大会审议通过并履行后止，同意公司暂缓发放其在上述期间获得的现金分红（如有）/现金分红（如有）和薪酬并代为保管，作为其履行承诺的保证。

(3) 如因未履行相关承诺事项而获得收益的，收益归公司所有。

## **3、董事、监事、高级管理人员承诺**

(1) 如未履行招股说明书披露的承诺事项，未履行承诺的相关董事、监事、高级管理人员应在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如果因其本人未履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任；同时向公司提出消除未履行承诺所造成影响的补偿措施（承诺）或替代承诺（如因不可抗力因素或与法律法规冲突，导致原承诺无法履行），并报公司股东大会审议通过后履行。

(2) 自相关承诺未被履行的事实发生日起，至相关补偿措施（承诺）或替代承诺经公司股东大会审议通过并履行后止，同意公司暂缓发放其在上述期间获得的现金分红（如有）和薪酬并代为保管，作为其履行承诺的保证。

(3) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，收益归公司所有。

## （六）关于首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司实际控制人李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭等 6 人和控股股东世茂投资承诺：1、不越权干预公司的经营管理活动，不侵占公司的利益；2、若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本企业/本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本企业/本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

公司董事、高级管理人员承诺：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公司利益；2、对个人的职务消费行为进行约束；3、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；4、由董事会或薪酬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、拟公布的公司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。

## 二、滚存利润的安排

根据公司于 2019 年 10 月 15 日召开的 2019 年第二次临时股东大会决议，公司股票发行当年所实现的净利润和发行前一年末的滚存未分配利润由发行完成后的新老股东共享。

## 三、发行上市后的利润分配政策

根据《公司章程（草案）》规定，公司发行上市后的股利分配政策如下：

### （一）公司利润分配基本原则

公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性、稳定性和合理性并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

### （二）利润的分配方式

1、公司的利润分配方案由董事会根据公司业务发展情况、经营业绩情况拟定并提请股东大会审议批准。公司可以采取现金、股票或现金股票相结合的方式分配利润；公司一般按照年度进行利润分配，在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红方式分配利润；在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

2、公司现金分红的具体条件和比例：公司在以下条件全部满足时，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%：

(1) 公司当年经审计的净利润为正数、符合《公司法》规定的分红条件的情况，且实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

(2) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

(3) 公司未来十二个月无重大投资计划或重大现金支出等事项导致公司现金流紧张（募集资金投资项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%。

公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

3、现金分红政策：公司进行利润分配时，董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无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 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟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 40%；

(3) 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%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

4、公司发放股票股利的具体条件：如以现金方式分配利润后仍有可供分配的利润且董事会认为以股票方式分配利润符合全体股东的整体利益时，公司可以股票方式分配利润；采用股票方式进行利润分配的，应当考虑公司的成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素；充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

5、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金

红利，以偿还其占用的资金。

6、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

### （三）利润分配的决策程序和机制

公司的利润分配方案由董事会拟定并经董事会审议后提请股东大会批准，独立董事及监事会对提请股东大会审议的利润分配方案进行审核并出具意见。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例，调整的条件及决策程序要求等事宜，并由独立董事出具意见。独立董事还可以视情况公开征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

在股东大会对现金分红方案进行审议前，公司应通过各种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和要求，充分听取中小股东的意见和诉求。

### （四）公司利润分配政策的调整

公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，需事先征求独立董事及监事会意见，并经公司董事会审议后提请股东大会批准。涉及对章程规定的现金分红政策进行调整或变更的，还应在详细论证后，经董事会决议同意后，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

### （五）利润分配的披露

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；现金分红标准和比例是否明确和清晰；相关的决策程序和机制是否完备；独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用；中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

公司如当年不进行现金分红或低于规定的现金分红比例时，公司董事会应在

董事会决议及定期报告中披露原因及未分红的资金留存公司的确切用途，独立董事应对此发表独立意见，有关利润分配的议案需经董事会审议后提交股东大会批准。

## 四、风险因素

投资者在对发行人本次发行的股票进行投资价值判断时，应特别关注以下风险因素。下述风险因素根据影响程度进行排列，但不代表风险发生的可能性顺序。

### （一）产业政策风险

公司是以生活垃圾和燃煤为主要原材料的热电联产企业，受产业政策的影响较大：1、根据国家发改委于 2012 年 3 月发布的《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号）规定，公司目前垃圾焚烧发电的上网电价为 0.65 元/度；2、根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78 号），公司资源综合利用产生的电力、热力产品享受增值税 100%即征即退的优惠政策，公司垃圾处理处置劳务享受增值税 70%即征即退的优惠政策；3、根据余姚市人民政府办公室《关于市综合行政执法局要求提高生活垃圾焚烧补贴标准的复函》（余政办函〔2017〕133 号）文件，政府向公司支付生活垃圾焚烧补贴，单价为 60 元/吨。根据余姚市人民政府办公室于 2020 年 5 月 11 日出具的《关于调整生活垃圾焚烧处置费的复函》（余政办函[2020]54 号），以及余姚环卫与世茂能源于 2020 年 6 月 24 日签署的《浙江省政府采购合同》，生活垃圾焚烧补贴改名为生活垃圾焚烧处置费，标准由 60 元/吨调整为 64 元/吨。

未来如果相应产业政策发生变化，如政府降低或取消垃圾发电价格补贴、生活垃圾焚烧处置费，则对公司的经营可能造成不利影响。

### （二）环保政策风险

公司是以生活垃圾和燃煤为主要原材料的热电联产企业，相关业务受国家各级环境保护部门的严格监管。近几年来，政府一方面出台了支持环保行业快速发展的有利政策，另一方面也加大了对环保行业的监管力度。公司严格按照环保部门的有关要求运营，报告期内，公司没有受到环保处罚。

然而，燃煤和垃圾焚烧过程中产生的烟气、灰渣、噪音等，尤其是垃圾焚烧所排放的烟气中含有二氧化硫、氯化氢、氮氧化物、二噁英等物质若处置不善或未达标排放，可能对环境造成二次污染，因此相关生产过程受到环保部门的严格监管和公众舆论的密切关注。随着公众环保意识的增强、政府对环保工作的日益重视，国家和各地方政府将制定和实施更为严格的环保法律法规，并提高现有的环保标准。这会导致公司的环保投入将随之增加，对公司的经营可能造成不利影响。

### （三）业务地域集中的风险

公司从事热电联产行业，其中热力业务主要面向工业用户供应所生产的蒸汽，下游客户需求强度与余姚经济的活跃程度紧密相关。报告期内，公司是中意宁波生态园以及周边电镀、食品园区供热的唯一热源点，中意宁波生态园还处于发展起步状态，随着园区规模的不断扩大，以及规划中的前湾新区的建设，公司业务覆盖区域内的工业企业将不断增多，未来能源需求也将不断增加，为公司能源供应业务的发展创造了广阔的市场空间；与此同时，公司主营业务收入区域集中在宁波余姚地区，该地区经济发达，人民生活水平较高，政府对环保的要求较高，为公司业务发展创造了广阔的市场空间。

如中意宁波生态园及前湾新区的建设进度不及预期，将给公司主营业务的发展及业绩的持续增长带来不利影响。

同时，余姚经济波动将对电力、热力行业的经营业绩产生较大的影响。当余姚经济处于上升阶段时，工业生产活跃，蒸汽需求增长；当余姚经济处于下降阶段时，工业生产放缓，蒸汽需求下降。目前，余姚整体经济水平稳定增长，若未来受到宏观经济周期性波动的影响，蒸汽供需形势变化，政策、销售价格及燃料价格走势等发生不利变化，则公司未来持续盈利能力将受到不利影响。

## 五、财务报告审计截止日后的主要财务信息、经营状况和业绩预计

### （一）2021年1-3月主要财务信息和经营情况

发行人财务报告审计截止日为2020年12月31日。天健会计师事务所（特

殊普通合伙)对发行人2021年3月31日的公司资产负债表、2021年1-3月的公司利润表、公司现金流量表、公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审阅,并出具了《审阅报告》(天健审〔2021〕3041号)。

截至2021年3月31日,公司资产总额为57,849.07万元,较上年末增长了7.66%,所有者权益合计为47,171.35万元,较上年末增长了8.34%;2021年1-3月,得益于下游客户稳定的用汽需求和发电量的提升,公司经营持续向好,保持增长趋势,实现营业收入8,886.69万元,较去年同期上涨50.70%;2021年1-3月公司净利润为3,630.09万元,较去年同期上涨127.17%,主要由于2020年1季度受到疫情影响,公司蒸汽销量较低,随着下游需求迅速恢复,用汽需求和发电量不断提升,公司经营持续向好,销售规模进一步扩大;同时,由于2021年1-3月煤炭价格及蒸汽售价较去年同期相比有所上涨,使得公司毛利率有所上升;此外,公司于2020年12月通过高新技术企业申请,按15%的税率缴纳企业所得税。因此2021年1-3月公司营业收入、净利润等较上年同期实现大幅增长。

自发行人财务报告审计截止日至本招股说明书签署之日,公司所处行业的周期及产业政策,业务模式及竞争趋势,主要原材料的采购规模及采购价格,主要产品的生产、销售规模及销售价格,主要客户及供应商的构成,税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大不利变化。

## (二) 2021年1-6月公司营业收入和净利润预计数

2021年1-6月,公司营业收入预计约为17,500万元至19,350万元,较去年同期上升29.16%至42.81%;净利润约为7,000万元至7,800万元,较去年同期上升69.53%至88.91%;扣除非经常性损益后的净利润约为6,830万元至7,630万元,较去年同期上升69.44%至89.29%。

上述2021年1-6月公司主要经营数据不构成公司盈利预测或承诺。

## 目 录

发行概况 .....	1
发行人声明 .....	2
重大事项提示 .....	3
一、本次发行的相关重要承诺和说明.....	3
二、滚存利润的安排.....	14
三、发行上市后的利润分配政策.....	14
四、风险因素.....	17
五、财务报告审计截止日后的主要财务信息、经营状况和业绩预计.....	18
目 录.....	20
第一节 释 义 .....	25
一、普通术语.....	25
二、专业术语.....	27
第二节 概 览 .....	28
一、发行人概况.....	28
二、发行人控股股东及实际控制人.....	29
三、发行人主要财务数据.....	30
四、本次发行情况.....	32
五、募集资金运用.....	32
第三节 本次发行概况 .....	33
一、本次发行的基本情况.....	33
二、本次发行有关当事人的基本情况.....	33
三、发行人与有关中介机构的关系.....	35
四、本次发行的重要日期.....	36
第四节 风险因素 .....	37
一、政策风险.....	37
二、经营风险.....	39
三、管理风险.....	41
四、募集资金投资项目的风险.....	42

<b>第五节 发行人基本情况</b>	<b>44</b>
一、发行人简介	44
二、发行人的改制重组情况	44
三、发行人股本形成及演变情况	48
四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性	59
五、发行人的股权结构及组织结构	60
六、发行人控股子公司、参股公司的情况	64
七、发行人发起人、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的情况	64
八、发行人股本情况	83
九、发行人员工及其薪酬情况、社会保障情况	86
十、发行人主要股东以及作为股东的董事、监事和高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况	91
<b>第六节 业务与技术</b>	<b>97</b>
一、公司主营业务及设立以来的变化情况	97
二、公司所属行业基本情况	98
三、发行人在行业中的竞争地位	120
四、发行人主营业务情况	125
五、安全生产和环境保护情况	189
六、发行人的主要固定资产与无形资产	199
七、发行人的技术情况	217
八、质量控制情况	219
<b>第七节 同业竞争与关联交易</b>	<b>222</b>
一、发行人的独立性情况	222
二、同业竞争	225
三、关联方及关联关系	240
四、关联交易	251
<b>第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员</b>	<b>270</b>
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介	270
二、董事、监事提名及选聘情况	275

三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况.....	276
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况.....	277
五、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况.....	279
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况.....	280
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系情况.....	282
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及承诺.....	282
九、董事、监事及高级管理人员任职资格.....	284
十、董事、监事、高级管理人员报告期内的变动情况.....	284
<b>第九节 公司治理 .....</b>	<b>286</b>
一、公司股东及股东大会.....	286
二、公司董事会.....	288
三、公司独立董事.....	291
四、公司监事会.....	291
五、发行人最近三年规范运作情况.....	292
六、发行人最近三年资金占用和对外担保的情况.....	293
七、公司管理层及会计师对内部控制制度完整性、合理性及有效性评估.....	293
<b>第十节 财务会计信息 .....</b>	<b>294</b>
一、财务报表.....	294
二、审计意见及关键审计事项.....	305
三、会计报表编制基准.....	307
四、主要会计政策和会计估计.....	307
五、会计差错变更.....	336
六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	343
七、税项.....	344
八、最近一期末的主要资产.....	345
九、最近一期末的主要债项.....	346

十、所有者权益变动情况.....	347
十一、现金流量情况.....	347
十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	348
十三、主要财务指标.....	348
十四、盈利预测报告.....	349
十五、资产评估报告.....	350
十六、历次验资报告.....	352
<b>第十一节 管理层讨论与分析 .....</b>	<b>353</b>
一、财务状况分析.....	353
二、盈利能力分析.....	408
三、现金流量分析.....	488
四、资本性支出分析.....	491
五、担保、诉讼、其他或有事项.....	491
六、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	492
七、财务报告审计截止日后的主要财务信息、经营状况和业绩预计.....	493
<b>第十二节 业务发展目标 .....</b>	<b>496</b>
一、公司的发展战略及目标.....	496
二、未来三年的发展计划.....	496
三、实现上述计划所依据的假设条件.....	500
四、实现上述计划面临的困难与挑战.....	500
五、上述发展计划与现有业务的关系.....	500
六、本次募集资金的运用对实现上述目标的作用.....	501
<b>第十三节 募集资金运用 .....</b>	<b>502</b>
一、本次发行募集资金的用途及使用计划.....	502
二、募集资金投资项目分析.....	505
三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响.....	512
<b>第十四节 股利分配政策 .....</b>	<b>514</b>
一、报告期内公司股利分配政策.....	514
二、近三年公司股利分配情况.....	514
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	515

四、发行上市后的利润分配政策.....	515
<b>第十五节 其他重要事项 .....</b>	<b>518</b>
一、信息披露及投资者关系的负责部门和人员.....	518
二、重大合同.....	518
三、对外担保事项.....	523
四、重大诉讼或仲裁事项.....	523
五、关联方的重大诉讼或仲裁.....	523
<b>第十六节 董事、监事、高管及有关中介机构声明 .....</b>	<b>524</b>
<b>第十七节 备查文件 .....</b>	<b>532</b>
一、备查文件.....	532
二、文件查阅时间.....	532
三、文件查阅地址.....	532

## 第一节 释 义

在本招股说明书中，除非另有说明或文义另有所指，下列简称具有如下特定含义：

### 一、普通术语

世茂能源、发行人、公司、本公司、本企业	指	宁波世茂能源股份有限公司
姚北热电	指	宁波众茂姚北热电有限公司
控股股东、世茂投资	指	宁波世茂投资控股有限公司
世茂铜业	指	宁波世茂铜业股份有限公司
众茂集团	指	宁波众茂集团有限责任公司
实际控制人	指	李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭
徐龙食品	指	徐龙食品集团有限公司
宏宇输变电	指	余姚市宏宇输变电工程有限公司
伊斯特维尔	指	伊斯特维尔国际集团公司
世茂物流	指	营口世茂物流仓储有限公司
今山进出口	指	宁波今山进出口有限公司
世茂新能源	指	宁波世茂新能源科技有限公司（曾用名：余姚市电线电缆厂）
电线电缆厂	指	余姚市电线电缆厂
永茂回收	指	余姚市永茂废旧物资回收有限公司
铜业科技	指	宁波世茂铜业科技有限公司
申民置业	指	上海申民置业有限公司
微极电子	指	宁波微极电子科技有限公司
舜江电器	指	余姚市舜江电器有限公司
晶鑫硅业	指	新疆晶鑫硅业有限公司
华舜铝材	指	宁波华舜铝材有限公司
晶威电极	指	新疆晶威电极有限公司
申明房地产	指	盖州市申明房地产有限公司
微合创谷	指	浙江微合创谷科技有限公司
天威钢构	指	新疆天威钢结构有限公司
华源检测	指	余姚市华源有色金属材料检测有限公司
甬茂铝业	指	宁波甬茂铝业科技有限公司
沁余新能源	指	上海沁余新能源科技有限公司

永兴回收	指	余姚市永兴废旧回收有限公司
余姚城投	指	余姚市城市建设投资发展有限公司
余姚环投	指	余姚市环境卫生投资开发有限公司
余姚环卫	指	余姚市环境卫生管理中心（原余姚市环境卫生管理处）
五洲电线电缆	指	余姚市五洲电线电缆有限公司
丰发物资	指	余姚市丰发物资贸易有限公司
王龙科技	指	宁波王龙科技股份有限公司
容百新能源	指	宁波容百新能源科技股份有限公司
锦莱化工	指	宁波锦莱化工有限公司、宁波锦莱化工股份有限公司
大发化纤	指	余姚大发化纤有限公司
新中港	指	浙江新中港清洁能源股份有限公司
宁波热电	指	宁波热电股份有限公司，2020年12月31日，其更名为宁波能源集团股份有限公司
农业银行余姚支行	指	中国农业银行股份有限公司余姚市支行
金通融租	指	宁波金通融资租赁有限公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
《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》
《公司章程》	指	《宁波世茂能源股份有限公司章程》
A股	指	每股面值为1元的境内上市人民币普通股
本次发行、本次股票发行	指	本公司本次向社会公众公开发行4,000万股人民币普通股的行为
上市	指	本次发行股票在上海证券交易所上市交易的行为
保荐人、保荐机构、主承销商、东方投行	指	东方证券承销保荐有限公司
发行人律师、律师事务所	指	浙江天册律师事务所
天健会计师事务所	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
基准日	指	2020年12月31日
报告期、最近三年	指	2018年、2019年、2020年
报告期初	指	2018年1月1日
报告期末	指	2020年12月31日
报告期各期末	指	2018年12月31日、2019年12月31日和2020年12月31日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

## 二、专业术语

热电联产	指	简称 CHP (Combined Heat and Power), 是指发电厂既生产电能, 又利用汽轮机作过功的蒸汽对用户供热的生产方式。与常规火电或单独供热设备相比, 热效率较高
燃煤热电联产	指	燃料为煤炭的热电联产
生活垃圾焚烧热电联产	指	燃料为生活垃圾的热电联产
热负荷	指	单位时间内用户所需的热量
汽轮发电机组	指	由锅炉产生的过热蒸汽进入汽轮机内做功, 使叶片转动而带动发电机发电
装机容量	指	机组额定功率
生活垃圾	指	人们在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废物, 以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物
垃圾焚烧	指	垃圾中可燃物在焚烧炉中与氧气进行化学反应, 通过焚烧可以使可燃性固体废物氧化分解, 达到减量化、资源化和无害化的目的
飞灰	指	生活垃圾焚烧飞灰, 包括烟气净化系统捕捉物、烟囱底部沉降的底灰
炉渣	指	在垃圾焚烧过程中产生的炉渣等残渣的总称
二噁英	指	在燃烧过程中形成的含氯碳氢化合物, 一种无色无味、毒性严重的脂溶性物质, 又称二氧杂芑
渗滤液	指	垃圾储存过程中渗沥出的液体
SNCR	指	在无催化剂的作用下, 在适合脱硝反应的“温度窗口”内喷入还原剂将烟气中的氮氧化物还原为氮气和水的过程
SCR	指	在催化剂的作用下, 将烟气中的氮氧化物还原为氮气和水的过程。
邻避效应	指	居民或当地单位因担心项目(如垃圾场、核电厂等邻避设施)建设在住所周边, 对身体健康、环境质量和资产价值等带来诸多负面影响, 从而激发嫌恶情绪并采取坚决的、有时高度情绪化的集体反对甚至抗争行为
DCS	指	分布式计算机控制系统
高压蒸汽	指	蒸汽压力等级介于 9.8MPa 与 13.7MPa
次高压蒸汽	指	蒸汽压力等级介于 5.3MPa 与 9.8MPa
低压蒸汽	指	蒸汽压力小于或等于 2.45MPa
炉排炉	指	机械式生活垃圾焚烧炉排炉+垃圾焚烧余热锅炉
千瓦时 (kW h)	指	电的能量单位, 表示一件功率为一千瓦的电器在使用一小时之后所消耗的能量
兆瓦 (MW)	指	功率单位, 常用来指发电机组在额定情况下单位时间内的电量。1 兆瓦=1,000 千瓦

注: 本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能存在差异, 这些差异是由四舍五入造成, 而非数据错误。

## 第二节 概 览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

### 一、发行人概况

#### (一) 发行人简要情况

公司名称：宁波世茂能源股份有限公司

英文名称：Ningbo Shimao Energy Co.,Ltd.

注册地址：浙江省余姚市小曹娥镇滨海产业园广兴路 8 号

注册资本：12,000 万元

法定代表人：李立峰

经营范围：生活垃圾焚烧发电、电力生产、蒸气供热、供冷；煤灰（渣）、石膏的销售；能源技术、节能环保技术的研发、技术转让和技术服务；合同能源管理；土壤污染修复；环境工程设计、技术咨询；固体废物治理。（涉及审批的凭许可证经营）。（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）。

#### (二) 发行人设立情况

发行人系由宁波众茂姚北热电有限公司以整体变更方式设立的股份有限公司。2019 年 1 月 8 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会审议同意，姚北热电全体股东作为发起人，以经天健会计师事务所审计的公司于 2018 年 8 月 31 日净资产人民币 199,158,162.91 元按照 1: 0.6025362 的比例折为股份公司股份 12,000 万股（每股面值 1 元），折股后剩余净资产 79,158,162.91 元计入公司资本公积。2019 年 1 月 11 日，天健会计师事务所对股份公司的注册资本实收情况进行了审验，出具了“天健验[2019]11 号”《验资报告》，验证世茂能源注册资本 12,000 万元已到位。2019 年 1 月 18 日，公司取得宁波市工商行政管理局颁发的营业执照，统一社会信用代码为 9133028175627217X8，公司整体变更为股份有限公司，名称变更为“宁波世茂能源股份有限公司”。

### （三）主营业务

公司是以生活垃圾和燃煤为主要原材料的热电联产企业，为客户提供工业用蒸汽并发电上网。公司以“提供清洁、高效、稳定、可靠的综合能源服务”为宗旨，通过焚烧处置将生活垃圾转变为清洁能源，实现资源的循环利用。

公司地处杭州湾地区余姚滨海新城，作为当地唯一的区域性热电联产企业向中意宁波生态园及周边电镀、食品园区提供集中供热。随着长三角地区一体化发展的深度推进、浙江“世界级大湾区”的规划建设，中意宁波生态园作为长三角南翼重要产业区和前湾新区的主要组成部分，将成为长三角地区和浙江省整体发展战略的重要支点。公司承接了包括中意宁波生态园区在内的周边企业集中供热业务，将随着长三角区域一体化深入推进、中意宁波生态园的发展壮大而快速发展。公司供热半径通常为 10 公里，供热辐射范围约 300 平方公里，在客户用汽需求量大及持续稳定的条件下，最远供热半径可达到 15 公里。

公司目前已取得污泥焚烧处理项目备案，在生活垃圾焚烧热电联产业务基础上，逐渐扩展经营领域，构建完善的固废综合处理产业链。

## 二、发行人控股股东及实际控制人

### （一）控股股东

截至本招股说明书签署日，世茂投资直接持有发行人 9,600 万股股份，占发行人总股本的 80.00%，通过世茂铜业间接持有发行人 1.07% 的股份，合计持有发行人 81.07% 股份，公司的控股股东为世茂投资。

### （二）实际控制人

李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭 6 名自然人合计控制发行人 100.00% 的股份，为发行人的实际控制人。上述自然人中：李立峰和郑建红为夫妻关系，李象高和周巧娟为夫妻关系，李象高、周巧娟为李立峰的父母，李春华为李立峰的胞妹，李思铭为李立峰、郑建红的女儿，上述 6 人为一致行动人，已于 2019 年 1 月 18 日签署《一致行动协议》。

李立峰分别持有发行人股东世茂投资、世茂铜业 33.33%、29.46% 的股权（世茂投资持有世茂铜业 10.71% 股权），从而间接持有发行人 29.97% 的股权；且李

立峰担任公司的董事长兼总经理。

郑建红分别持有发行人股东世茂投资、世茂铜业 10.00%、8.93%的股权，从而间接持有发行人 9.00%的股权。

李象高分别持有发行人股东世茂投资、世茂铜业 26.67%、33.04%的股权，从而间接持有发行人 24.93%的股权；且李象高担任公司的董事。

周巧娟分别持有发行人股东世茂投资、世茂铜业 20.00%、8.93%的股权，从而间接持有发行人 17.11%的股权。

李春华直接持有发行人 5.00%的股权，且分别持有发行人股东世茂投资、世茂铜业 10.00%、8.93%的股权，从而间接持有发行人 9.00%的股权。

李思铭直接持有发行人 5%的股权，对应持股数量 600 万股。

因此，李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭 6 名自然人合计控制发行人 100.00%的股份，为发行人的实际控制人。

### 三、发行人主要财务数据

根据天健会计师事务所出具的“天健审〔2021〕78号”《审计报告》，公司报告期内主要财务数据和财务指标如下：

#### （一）资产负债表主要数据

单位：元

项 目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产	137,129,048.97	76,342,684.75	85,002,629.63
非流动资产	400,226,190.26	425,481,674.48	378,424,251.77
资产总额	537,355,239.23	501,824,359.23	463,426,881.40
流动负债	64,442,709.55	140,285,399.74	186,562,881.02
非流动负债	37,499,950.30	47,332,525.91	48,168,791.50
负债总额	101,942,659.85	187,617,925.65	234,731,672.52
所有者权益合计	435,412,579.38	314,206,433.58	228,695,208.88

**(二) 利润表主要数据**

单位：元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	299,129,603.03	263,564,939.94	252,602,153.13
营业成本	125,539,497.48	108,984,157.06	122,172,594.90
营业利润	142,577,917.65	109,812,872.87	75,468,657.87
利润总额	142,429,586.36	109,991,366.49	75,660,820.40
净利润	121,206,145.80	85,511,224.70	61,283,721.45
扣除非经常性损益后的净利润	110,858,574.30	83,750,980.71	64,854,762.28

**(三) 现金流量表主要数据**

单位：元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	142,515,121.79	117,244,098.68	75,945,781.53
投资活动产生的现金流量净额	-28,131,107.78	-87,949,928.33	-93,362,121.60
筹资活动产生的现金流量净额	-79,139,339.71	-44,064,456.43	-22,521,115.86
现金及现金等价物净增加额	35,244,674.30	-14,770,286.08	-39,937,455.93

**(四) 主要财务指标**

项 目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	2.13	0.54	0.46
速动比率（倍）	2.02	0.45	0.37
资产负债率	18.97%	37.39%	50.65%
应收账款周转率（次）	5.48	5.79	5.71
存货周转率（次）	26.25	25.03	25.37
项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
每股经营活动产生的现金流量（元）	1.19	0.98	0.63
每股净现金流量（元）	0.29	-0.12	-0.33
加权平均净资产收益率（%）	32.34	31.50	30.56
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益）（%）	29.58	30.85	32.34
基本每股收益（元）	1.01	0.71	-

稀释每股收益（元）	1.01	0.71	-
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元）	0.92	0.70	-
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元）	0.92	0.70	-

#### 四、本次发行情况

股票种类：	人民币普通股（A股）
每股面值：	1.00元
发行数量、占发行后总股本的比例：	4,000万股，占发行后公司总股本的25%
每股发行价：	14.18元/股
发行方式：	采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式
发行对象：	符合资格的询价对象和已开立上海证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式：	余额包销

#### 五、募集资金运用

根据公司股东大会决议，本次发行募集资金计划投资于以下项目：

序号	项目名称	总投资额 (万元)	募集资金投资额 (万元)	项目备案文号	环评批复文号
1	燃煤热电联产三期扩建项目	47,245.00	47,245.00	甬发改审批[2019]210号	甬环建[2019]32号
2	补充流动资金	3,000.00	3,000.00	-	-
合计		<b>50,245.00</b>	<b>50,245.00</b>	-	-

本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额少于上述项目对募集资金需求总额，发行人将根据实际募集资金净额投入上述项目，不足部分由发行人自筹解决。

若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金所投项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，公司可选择以募集资金置换先期自筹资金投入。

### 第三节 本次发行概况

#### 一、本次发行的基本情况

股票种类:	人民币普通股
每股面值:	人民币 1.00 元
发行股数:	4,000 万股, 占发行后公司总股本的 25%; 本次公开发行不发售老股。
发行后总股本	16,000 万股
每股发行价:	14.18 元
发行市盈率:	20.46 倍(每股收益按 2020 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后的总股本计算)
发行前每股净资产:	3.63 元(按照截至 2020 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算)
发行后每股净资产:	5.86 元(按照截至 2020 年 12 月 31 日经审计的净资产加上本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算)
市净率:	2.42 倍(按发行价格除以发行后每股净资产确定)
发行方式:	采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式
发行对象:	符合资格的询价对象和已开立上海证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人等投资者(国家法律、法规禁止购买者除外)
承销方式:	余额包销
预计募集资金:	募集资金总额 56,720.00 万元, 扣除发行费用后募集资金净额 50,245.00 万元
发行费用概算(不含税):	6,475.00 万元
其中: 承销保荐费用:	4,168.92 万元
审计费用:	1,068.00 万元
律师费用:	636.80 万元
用于本次发行的信息披露费用:	530.00 万元
发行手续费及材料制作费:	71.28 万元

#### 二、本次发行有关当事人的基本情况

##### (一) 发行人: 宁波世茂能源股份有限公司

法定代表人: 李立峰

住 所: 浙江省余姚市小曹娥镇滨海产业园广兴路 8 号

联系人: 吴建刚

电 话：0574-62087887

传 真：0574-62102909

**(二) 保荐机构（主承销商）：东方证券承销保荐有限公司**

法定代表人：马 骥

住 所：上海市中山南路 318 号 2 号楼 24 层

保荐代表人：钟 凌、李 鹏

项目协办人：沈少波

项目组成员：陈 超、王哲琪、赵 君

电 话：021-23153888

传 真：021-23153500

**(三) 律师事务所：浙江天册律师事务所**

负责人：章靖忠

住 所：浙江省杭州市杭大路 1 号黄龙世纪广场 A 座 11 楼

经办律师：徐春辉、任 穗

电 话：0571-87901111

传 真：0571-87901500

**(四) 会计师事务所：天健会计师事务所（特殊普通合伙）**

负责人：吕苏阳

住 所：浙江省杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座

经办注册会计师：孙 敏、金杨杨

电 话：0571-88216888

传 真：0571-88216999

**(五) 资产评估机构：坤元资产评估有限公司**

法定代表人：俞华开

住 所：杭州市西溪路 128 号 901 室

经办资产评估师：仇文庆、陈晓南

电 话：0571-88216960

传 真：0571-87178826

**(六) 资产评估复核机构：福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司**

法定代表人：商光太

住 所：福州市鼓楼区湖东路 168 号宏利大厦写字楼 27D

经办资产评估师：朱小波、张 萌

电 话：0591-87818242

传 真：0591-87814517

**(七) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司**

住 所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号

电 话：021-68870587

传 真：021-58754185

**(八) 保荐机构（主承销商）收款银行：中国工商银行上海市分行第二营业部**

户 名：东方证券承销保荐有限公司

账 号：1001190729013330090

电 话：021-23153888

传 真：021-23153500

### 三、发行人与有关中介机构的关系

本公司与本次发行有关机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

### 四、本次发行的重要日期

询价推介时间：	2021年6月3日
发行公告刊登日期：	2021年6月29日
申购日期：	2021年6月30日
缴款日期	2021年7月2日
股票上市日期：	本次股票发行结束后将尽快安排在上海证券交易所上市。

## 第四节 风险因素

投资者在对发行人本次发行的股票进行投资价值判断时，应特别关注以下风险因素。下述风险因素根据影响程度进行排列，但不代表风险发生的可能性顺序。

### 一、政策风险

#### （一）产业政策风险

公司是以生活垃圾和燃煤为主要原材料的热电联产企业，受产业政策的影响较大：1、根据国家发改委于2012年3月发布的《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801号）规定，公司目前垃圾焚烧发电的上网电价为0.65元/度；2、根据《财政部、国家税务总局关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》（财税[2015]78号），公司资源综合利用产生的电力、热力产品享受增值税100%即征即退的优惠政策，公司垃圾处理处置劳务享受增值税70%即征即退的优惠政策；3、根据余姚市人民政府办公室《关于市综合行政执法局要求提高生活垃圾焚烧补贴标准的复函》（余政办函〔2017〕133号）文件，政府向公司支付生活垃圾焚烧补贴，单价为60元/吨。根据余姚市人民政府办公室于2020年5月11日出具的《关于调整生活垃圾焚烧处置费的复函》（余政办函[2020]54号），以及余姚环卫与世茂能源于2020年6月24日签署的《浙江省政府采购合同》，生活垃圾焚烧补贴改名为生活垃圾焚烧处置费，标准由60元/吨调整为64元/吨。

未来如果相应产业政策发生变化，如政府降低或取消垃圾发电价格补贴、生活垃圾焚烧处置费，则对公司的经营可能造成不利影响。

#### （二）环保政策风险

公司是以生活垃圾和燃煤为主要原材料的热电联产企业，相关业务受国家各级环境保护部门的严格监管。近几年来，政府一方面出台了支持环保行业快速发展的有利政策，另一方面也加大了对环保行业的监管力度。公司严格按照环保部门的有关要求运营，报告期内，公司没有受到环保处罚。

然而，燃煤和垃圾焚烧过程中产生的烟气、灰渣、噪音等，尤其是垃圾焚烧所排放的烟气中含有二氧化硫、氯化氢、氮氧化物、二噁英等物质若处置不善或

未达标排放，可能对环境造成二次污染，因此相关生产过程受到环保部门的严格监管和公众舆论的密切关注。随着公众环保意识的增强、政府对环保工作的日益重视，国家和各地方政府将制定和实施更为严格的环保法律法规，并提高现有的环保标准。这会导致公司的环保投入将随之增加，对公司的经营可能造成不利影响。

### （三）税收政策风险

根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78号），公司垃圾焚烧炉生产所用原料为生活垃圾，此原料属于《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》中所列的综合利用的资源名称第 2.8 项-“垃圾及利用垃圾发酵产生的沼气”项目，公司提供垃圾焚烧处置服务属于《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》中所列的综合利用的资源名称第 5.1 项-“垃圾处理、污泥处理处置劳务”项目，且公司符合技术标准和相关条件。因此，公司资源综合利用产生的电力、热力产品享受增值税 100%即征即退的优惠政策，公司垃圾处理处置劳务享受增值税 70%即征即退的优惠政策。若未来该项增值税即征即退政策出现变化，则发行人可能无法享受增值税即征即退政策，从而导致公司的盈利水平受到较为明显的影响。此外，根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78号），若公司因违反税收、环境保护的法律法规受到处罚，公司面临自处罚决定下达的次月起 36 个月内不得享受相应的增值税即征即退政策的风险。

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室出具的《关于宁波市 2020 年第一批高新技术企业备案的复函》（国科火字[2020]245 号），公司于 2020 年 12 月通过高新技术企业申请，认定有效期三年（2020 年至 2022 年），高新技术企业证书编号为“GR202033100879”。根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，高新技术企业减按 15%的税率征收企业所得税，公司在 2020 年度享受 15%的企业所得税优惠税率。未来，如果公司未能通过高新技术企业复审认定，或者国家关于支持高新技术企业的税收优惠政策发生变化，将导致公司不能继续享受高新技术企业的税收优惠政策，公司将按 25%的税率缴纳企业所得税，将对公司的净利润产生不利影响。

## 二、经营风险

### （一）原材料价格波动的风险

公司经营业务的主要原材料为生活垃圾与煤炭，从消耗量角度，生活垃圾消耗量高于煤炭消耗量，由于生活垃圾的取得无需支付费用，从成本核算角度，煤炭是公司经营业务的主要原材料。报告期内，公司直接原料成本占主营业务成本比重均在 50% 以上，其中以煤炭为主，因此煤炭价格的波动对公司主营业务毛利率的影响较大。

对供热业务而言，因为公司供热价格实行煤热联动的市场化定价机制，在煤炭价格上涨时，供热价格同步上涨，而公司主要原材料包括无成本的生活垃圾与采购的煤炭两部分，因此，煤炭价格的上涨会导致供热业务毛利率上升。另一方面，对发电业务而言，因为上网电价由国家政策统一规定且较为稳定，一般情况下，煤炭采购价越高，发电业务毛利率越低。因此，基于煤热联动的定价机制及公司的经营特点，公司存在因煤炭价格大幅波动而导致经营业绩不稳定的风险。

### （二）生活垃圾供应的风险

生活垃圾是公司主要生产原材料之一，生活垃圾的供应量直接影响公司的经营效益。公司处理的生活垃圾由余姚市环境卫生管理处（现已更名为“余姚市环境卫生管理中心”，下同）运送至公司，其供应量主要受到余姚地区的垃圾收运体系和人口数量及生活习惯的影响。现阶段，公司是余姚地区唯一的生活垃圾处理中心，生活垃圾供应量稳定增长，但不能排除随着垃圾分类政策的推行、余姚地区居民人口数量或生活习惯的变化，导致生活垃圾供应量下降，使得公司生产成本上升，影响经营业绩。

同时，虽然生活垃圾处理中心的选址艰难，是典型的“邻避”项目，但不能完全排除政府投资新建其他生活垃圾处理中心的可能，从而导致公司的生活垃圾来源被分流，影响经营业绩。

### （三）业务地域集中的风险

公司从事热电联产行业，其中热力业务主要面向工业用户供应所生产的蒸汽，下游客户需求强度与余姚经济的活跃程度紧密相关。报告期内，公司是中意

宁波生态园以及周边电镀、食品园区供热的唯一热源点，中意宁波生态园还处于发展起步状态，随着园区规模的不断扩大，以及规划中的前湾新区的建设，公司业务覆盖区域内的工业企业将不断增多，未来能源需求也将不断增加，为公司能源供应业务的发展创造了广阔的市场空间；与此同时，公司主营业务收入区域集中在宁波余姚地区，该地区经济发达，人民生活水平较高，政府对环保的要求较高，为公司业务发展创造了广阔的市场空间。

如中意宁波生态园及前湾新区的建设进度不及预期，将给公司主营业务的发展及业绩的持续增长带来不利影响。

同时，余姚经济波动将对电力、热力行业的经营业绩产生较大的影响。当余姚经济处于上升阶段时，工业生产活跃，蒸汽需求增长；当余姚经济处于下降阶段时，工业生产放缓，蒸汽需求下降。目前，余姚整体经济水平稳定增长，若未来受到宏观经济周期性波动的影响，蒸汽供需形势变化，政策、销售价格及燃料价格走势等发生不利变化，则公司未来持续盈利能力将受到不利影响。

#### **（四）环境保护风险**

公司的燃煤和垃圾焚烧过程中会产生的烟气、灰渣、噪音等污染物，尤其是垃圾焚烧所排放的烟气中含有二氧化硫、氯化氢、氮氧化物、二噁英等物质若处置不善或未达标排放，可能对环境造成二次污染，因此相关生产过程受到环保部门的严格监管和公众舆论的密切关注。公司历年来对环保设施进行持续改造和更新，不断加大对环保治理方面的人力和资金投入，并建立了环保管理体系，通过了 ISO14001 环境管理体系认证，完全实现污染物的达标排放。但不能完全排除意外情况的发生，将导致公司生产过程中的上述污染物排放指标超过国家标准，受到环保部门的处罚，影响公司的正常生产经营。

同时，随着国家经济增长模式的转变和可持续发展战略的全面实施，国家环保和清洁生产政策要求的日益提高，环境污染管制标准还可能进一步严格，公司存在环保支出持续增加、影响经营业绩的风险。

#### **（五）安全生产风险**

热电联产企业安全生产体现在设备连续、安全、可靠的运行。如果因自然灾害及运行、维护不当发生事故，将对公司的生产经营产生一定影响。供热企业的

安全生产隐患主要是指热水锅炉运行时的风险，高温热水锅炉在运行中，如果出现违章操作、安全附件失灵等特殊状况，可能出现超压、超温、汽化、爆管等事故，如处理不当会引起锅炉爆炸。高温热水锅炉在密闭状态下运行，当压力超过设备承受压力时，可能会造成事故。

因此，安全生产管理一直是公司日常运行的工作重点，公司认真接受安全监督管理部门和消防管理部门的监督管理，公司各部门明确安全生产责任人，制定了追责制度，建立了全员安全管理网络体系，并且通过了 ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证。公司采用具有高安全标准的设备，并对锅炉压力、温度、管道设施压力等关键指标进行实时监控，安装自动报警装置，对危险源建立了巡视排查制度，同时对锅炉相关岗位工作人员严格执行岗前安全培训，确保工作人员遵守规章制度。

报告期内，公司没有出现重大供热安全责任事故，未因安全生产原因受到处罚。尽管公司在供热安全生产管理方面建立了严格的内控制度，但一旦出现未严格执行的情况，仍然存在发生重大安全责任事故的可能，从而对公司运营造成较大的损失。

### 三、管理风险

#### （一）实际控制人控制的风险

本次发行前，公司实际控制人李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭等 6 人合计控制公司 100.00% 的股权。本次发行成功后，李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭等 6 人仍为公司实际控制人，处于绝对控股地位。如实际控制人通过股东大会和董事会行使表决权，对公司的重大经营决策以及公司董事选举、高级管理人员选聘、确定股利分配政策、公司章程修改等其他重大事项进行不当控制，公司和其他股东利益存在受损的可能性。

#### （二）公司规模扩大带来的管理风险

目前，公司已经培养和积累了一批具有管理经验的核心管理人才和技术骨干，已建立了较为规范的管理体系。但是随着公司股票发行和上市、募集资金投资项目的逐步实施，公司资产规模、人员规模、管理机构都将迅速扩大，组织架

构和管理体系亦将趋于复杂，使公司经营决策和风险控制的难度大为增加，公司运作效率也有可能下降。公司如果不能顺应上市后的发展需求，及时调整、完善组织结构和管理体系，可能给本公司的生产经营造成不利影响。

## 四、募集资金投资项目的风险

### （一）募集资金投资项目无法按时实施的风险

公司募集资金投资项目将主要投资于“燃煤热电联产三期扩建项目”。募集资金投资项目的实施包括厂房建设及装修、设备采购及安装等一系列系统性工作，该项目的整体实施会受到施工进度、工程质量、设备采购及安装等诸多关键环节的影响，募投项目存在不能按时实施的风险。

### （二）募集资金投资项目存在无法达到预期收益的风险

募投项目投产后，将明显提升公司的生产能力和盈利能力。公司本次募集资金投向可行性经过管理层、董事会、股东大会的讨论及审议通过，但募投项目投资是基于目前的市场环境及对未来市场需求趋势的分析，项目的盈利能力还要受未来的产业政策、市场需求等不确定性因素影响，公司的募投项目存在无法达到预期收益的风险。

募集资金投资项目经济效益分析仅为预测性信息，请投资者特别注意上述风险。

### （三）募集资金到位后，短期内公司存在净资产收益率被摊薄的风险

2018年至2020年，公司加权平均净资产收益率分别为30.56%、31.50%、32.34%。本次发行完成后，公司的净资产预计将大幅增加。由于募集资金投资项目建成达产需要一定的周期，在募集资金投资项目产生效益前，公司净资产收益率存在被摊薄的风险。

### （四）固定资产折旧费用增加影响未来经营成果的风险

本次募集资金投资项目建成后，本公司固定资产规模将增加40,904.36万元，年新增平均折旧额为2,285.83万元。公司本次募集资金项目将随着项目建成投产后陆续产生效益，公司销售收入和盈利水平将大幅提高，新增固定资产折旧所增加的生产成本将会被本次募集资金投资项目新增的销售收入消化。但是如募投项

目完成后，不能如期产生效益或实际收益低于盈亏平衡点的收益，则新增的固定资产折旧将对公司的经营业绩造成不利影响。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人简介

(一) 公司名称：宁波世茂能源股份有限公司

英文名称：Ningbo Shimao Energy Co.,Ltd.

中文简称：世茂能源

(二) 注册资本：12,000 万元

(三) 法定代表人：李立峰

(四) 成立日期：2003.12.10

(五) 住所：浙江省余姚市小曹娥镇滨海产业园广兴路 8 号

邮政编码：315475

(六) 电话：0574-62087887

传真：0574-62102909

(七) 互联网地址：<http://www.shimaoenergy.com>

(八) 电子信箱：[shimaoenergy@shimaoenergy.com](mailto:shimaoenergy@shimaoenergy.com)

(九) 经营范围：生活垃圾焚烧发电、电力生产、蒸气供热、供冷；煤灰（渣）、石膏的销售；能源技术、节能环保技术的研发、技术转让和技术服务；合同能源管理；土壤污染修复；环境工程设计、技术咨询；固体废物治理。（涉及审批的凭许可证经营）。（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）。

### 二、发行人的改制重组情况

#### (一) 设立方式

发行人系由宁波众茂姚北热电有限公司以整体变更方式设立的股份有限公司。

2018 年 12 月 18 日，姚北热电全体股东作为发起人签署了《发起人协议》，

各发起人约定以经天健会计师事务所审计的公司于2018年8月31日净资产人民币199,158,162.91元按照1:0.6025362的比例折为股份公司股份,共12,000万股(每股面值1元),折股后剩余净资产79,158,162.91元计入公司资本公积。2019年1月11日,天健会计师事务所对股份公司的注册资本实收情况进行了审验,出具了“天健验[2019]11号”《验资报告》,验证世茂能源注册资本12,000万元已到位。2019年1月18日,公司取得宁波市工商行政管理局颁发的营业执照,统一社会信用代码为9133028175627217X8,注册资本12,000万元,公司整体变更为股份有限公司,名称变更为“宁波世茂能源股份有限公司”。

## (二) 发起人

公司的发起人为世茂投资、世茂铜业、李春华、李思铭,均为姚北热电的股东。股份公司设立时,各发起人持股情况如下:

序号	股东名称	持股数(万股)	持股比例(%)
1	世茂投资	9,600.00	80.00
2	世茂铜业	1,200.00	10.00
3	李春华	600.00	5.00
4	李思铭	600.00	5.00
合计		12,000.00	100.00

## (三) 发行人改制设立前后,主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司的发起人为世茂投资、世茂铜业、李春华、李思铭。

### 1、世茂投资拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司改制设立股份公司前,世茂投资的主要业务为对外投资,主要资产为股权投资,世茂投资除持有世茂能源80%股份以外,其他股权投资情况主要如下:

序号	公司名称	法定代表人/执行事务合伙人	成立日期	注册资本/出资额(万元)	持股比例	主要业务
1	营口世茂物流仓储有限公司	李象高	2007.01.23	500.00	90.00%	仓库租赁
2	宁波微极电子科技有限公司	俞敏峰	2013.04.17	1,023.33	84.37%	电子探针、微探针的生产与销售

序号	公司名称	法定代表人/ 执行事务合 伙人	成立日期	注册资本/ 出资额 (万元)	持股 比例	主要业务
3	绍兴市上虞华锋置业有限公司	丁如坤	2008.02.21	5,800.00	20.00%	房地产投资
4	宁波世茂铜业股份有限公司	李立峰	2001.12.25	11,200.00	10.71%	有色金属加工
5	浙江甬易电子支付有限公司	张毅	2011.07.18	10,000.00	9.00%	电子支付业务
6	余姚市万福置业有限公司	邹忠小	2009.07.16	1,200.00	16.67%	房地产业务
7	余姚市阳明智行投资中心(有限合伙)	宁波梅山保税港区舜鑫投资管理合伙企业(有限合伙)	2017.01.06	32,000.00	1.25%	股权投资
8	杭州华媒泽商创业投资合伙企业(有限合伙)	浙商创投股份有限公司	2015.06.15	12,300.00	4.07%	股权投资
9	上海鸿城创业投资中心(有限合伙)	上海汉玺创业投资管理有限公司	2011.03.14	27,000.00	11.11%	股权投资
10	杭州华弘精英投资管理合伙企业(有限合伙)	杭州华弘吉特投资管理有限公司	2015.05.18	19,501.00	15.38%	股权投资

## 2、世茂铜业拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司改制设立股份公司前，世茂铜业的主要业务为有色金属加工，主要资产为有色金属加工所需的存货、土地、房产及机器设备等。

## 3、李春华拥有的主要资产

公司改制设立股份公司前，除直接持有世茂能源 5% 股份以外，李春华的其他股权投资情况如下：

序号	公司名称	法定代表人/ 执行事 务合伙人	成立日期	注册资本/ 出资额 (万元)	持股比例	主要业务
1	新疆晶威电极有限公司	李春华	2008.02.20	4,000.00	15.00%	石墨电极的生产与销售
2	新疆晶鑫硅业有限公司 <sup>注</sup>	周水良	2005.10.24	14,000.00	10.00%	金属硅的生产与销售
3	宁波世茂新能源科技有限公司	李春华	1991.04.06	2,100.00	10.00%	太阳能电池的生产与销售

序号	公司名称	法定代表人/执行事务合伙人	成立日期	注册资本/出资额(万元)	持股比例	主要业务
4	上海沁余新能源科技有限公司	李春华	2013.06.26	500.00	50.00%	光伏产品的咨询服务
5	余姚市华源有色金属材料检测有限公司	李春华	2006.09.25	10.00	100.00%	有色金属的检测服务
6	宁波世茂投资控股有限公司	李立峰	2009.09.23	10,200.00	10.00%	股权投资
7	宁波世茂铜业股份有限公司	李立峰	2001.12.25	11,200.00	8.93%	有色金属加工
8	宁波华舜铝材有限公司	李象高	1985.04.01	2,000.00	24.76%	铝型材的生产与销售
9	宁波今山进出口有限公司	郑建红	2001.12.05	2,000.00	10.00%	进出口贸易
10	余姚市永成废旧金属回收有限公司	周云冲	2004.11.03	50.00	30.00%	废旧金属回收
11	浙江华睿胡庆余堂健康产业投资基金合伙企业(有限合伙)	诸暨富华睿银投资管理有限公司	2015.11.27	50,000.00	1.00%	股权投资
12	宁波甬茂铝业科技有限公司	周云冲	2017.08.21	500.00	51.00%	铝型材的加工与销售

注：2019年12月20日，晶鑫硅业全体股东与中城创展实业有限公司（以下简称“中城创展”）签订相关协议，约定自协议签订日起，中城创展受让李春华、李象高、世茂新能源、华舜铝材所有持有的晶鑫硅业合计71%的股权，并由中城创展对该股权实施托管，期限为3个月。2020年1月13日，就此托管事项，李春华将其所持有的晶鑫硅业10%的股权转让予中城创展。

#### 4、李思铭拥有的主要资产

公司改制设立股份公司前，除直接持有世茂能源5%股份以外，不存在其他股权投资。

公司改制设立股份公司后，发起人世茂投资、世茂铜业的主要资产及实际从事的主要业务未发生重大变化，李春华、李思铭的主要资产也未发生重大变化。

### （四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司是由姚北热电整体变更设立而来，公司改制设立时承继了姚北热电的整体资产和全部业务。公司主要资产的具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的主要固定资产与无形资产”。

公司成立时从事的主营业务为热电联产，主要产品为电力和蒸汽，报告期内，公司的主营业务和经营模式均未发生重大变化。公司从事的主要业务详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务及设立以来的变化情况”。

### **（五）发行人改制前后的业务流程及其变化**

公司是由姚北热电整体变更设立，公司的业务流程与姚北热电的业务流程一致，具体内容详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”。

### **（六）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况**

公司成立以来，在生产经营方面与主要发起人完全分开，独立经营。公司与主要发起人的关联关系、关联交易情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方及关联关系”、“四、关联交易”。

### **（七）发起人出资的产权变更手续办理情况**

公司系由姚北热电整体变更设立而来，公司承继了姚北热电的全部资产、负债。截至本招股说明书签署日，公司相关房屋、土地使用权、专利等资产的产权变更手续均已办理完毕，公司对上述资产拥有合法所有权或使用权，不存在法律障碍或风险。

## **三、发行人股本形成及演变情况**

### **（一）发行人股本形成及其变化情况**

发行人前身为宁波众茂姚北热电有限公司（简称“姚北热电”），成立于2003年12月10日。2019年1月8日，公司召开创立大会，并于2019年1月18日在宁波市市场监督管理局登记注册，姚北热电整体变更为宁波世茂能源股份有限公司。自姚北热电成立以来，发行人历次股本演变情况如下：

#### **1、2003年12月姚北热电成立**

2003年12月10日，众茂集团、宏宇输变电与徐龙食品共同成立姚北热电，注册资本为2,000万元。

2003年12月8日,余姚中诚会计师事务所出具“余中会验字(2003)第2416号”《验资报告》,验证姚北热电注册资本2,000万元缴纳到位,由众茂集团、宏宇输变电、徐龙食品分别以货币方式缴纳1,020万元、500万元、480万元。

姚北热电成立时的股权结构如下:

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例
1	宁波众茂集团有限责任公司	1,020.00	51.00%
2	余姚市宏宇输变电工程有限公司	500.00	25.00%
3	徐龙食品集团有限公司	480.00	24.00%
合计		<b>2,000.00</b>	<b>100.00%</b>

2003年12月10日,姚北热电在宁波市工商行政管理局余姚分局办理完成了工商登记,取得了企业法人营业执照。

## 2、2006年7月第一次股权转让

2006年6月30日,姚北热电股东会经审议,决议同意众茂集团将其所持公司51%的股权(对应出资额1,020万元)、宏宇输变电将其所持公司25%的股权(对应出资额500万元)、徐龙食品将其所持公司24%的股权(对应出资额480万元)转让给世茂铜业。

本次股权转让之前,姚北热电尚未开工建设,主要原因为:姚北热电成立时,计划在姚北新区西北地块建设热电厂。但由于该选址土地性质为基本农田,受土地保护政策制约,故项目一直未能开工建设。而世茂铜业拟建造自备电厂,经世茂铜业与众茂集团、宏宇输变电及徐龙食品沟通,上述原股东愿意配合世茂铜业完成热电厂选址的变更并随后转让其所持股权。

2005年12月31日,余姚市姚北工业新区管理委员会出具《关于同意宁波众茂姚北热电项目变更选址的批复》(余工新[2005]69号),同意姚北热电将热电项目迁移到滨海工业园区。

在完成选址变更后,原股东将上述股权转让给世茂铜业,并且由于姚北热电尚未建设,股权转让价格为出资额2,000万元。

2006年6月30日,转让方众茂集团、宏宇输变电、徐龙食品与受让方世茂铜业签订《股权转让协议书》,众茂集团将其所持姚北热电51%股权作价人民币1,020万元、宏宇输变电将其所持姚北热电25%股权作价人民币500万元、徐龙

食品将其所持姚北热电 24% 股权作价人民币 480 万元转让给世茂铜业。

2006 年 6 月 30 日，姚北热电原股东中不存在国资及集体成分，股权结构如下：

(1) 宁波众茂集团有限责任公司

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	宁波众茂集团有限责任公司职工持股会	12,000.00	90%
2	宁波市镇海海盛投资公司	1,333.00	10%
合 计		<b>13,333.00</b>	<b>100%</b>

其中，宁波市镇海海盛投资公司由宁波众茂集团有限责任公司工会 100% 持股。

(2) 余姚市宏宇输变电工程有限公司

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例
1	陈益	550.00	55.00%
2	潘丽娜	450.00	45.00%
合 计		<b>1,000.00</b>	<b>100.00%</b>

(3) 徐龙食品集团有限公司

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例
1	浙江徐龙投资有限公司	8,820.00	63.00%
2	龙诚国际有限公司	4,200.00	30.00%
3	慈溪市龙腾投资有限公司	980.00	7.00%
合 计		<b>14,000.00</b>	<b>100.00%</b>

其中，慈溪市龙腾投资有限公司与浙江徐龙投资有限公司均由徐其明、徐立明、徐利明三人 100% 持股，龙诚国际有限公司由许锦荣 100% 持股。

综上，姚北热电原股东在转让姚北热电股权时，不存在国资或集体成分。

本次股权转让完成后，姚北热电股权结构如下：

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例
1	宁波世茂铜业有限责任公司	2,000.00	100.00%

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例
合 计		2,000.00	100.00%

2006年7月13日，公司就上述事宜在宁波市工商行政管理局余姚分局办理了变更登记。

### 3、2007年1月第二次股权转让

2006年12月29日，姚北热电股东会经审议，决议同意世茂铜业将其所持有的公司25%股权转让给伊斯特维尔国际集团公司（EASTVILLE INTERNATIONAL GROUP INC.，以下简称“伊斯特维尔”），伊斯特维尔为李立峰堂姐李虹所实际控制的企业，注册地为加拿大。同日，世茂铜业与伊斯特维尔签订股权转让协议，世茂铜业将其所持姚北热电25%股权作价人民币500万元转让给伊斯特维尔。同日，世茂铜业与伊斯特维尔签订了《中外合资经营企业章程》。

2007年1月18日，宁波市对外贸易经济合作局出具《关于同意外资并购宁波众茂姚北热电有限公司的批复》（甬外经贸资管函[2007]23号），同意伊斯特维尔以500万元人民币认购公司25%股权，企业性质转为中外合资。

2007年1月30日，公司获得了宁波市人民政府颁发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资甬资字[2007]0030号）。

2007年7月12日，国家外汇管理局余姚支局出具《国家外汇管理局资本项目外汇业务核准件》（（浙）汇资核字第J332281200700009号），核准世茂铜业对其收到股权转让款656,940美元结汇。

本次股权转让完成后，姚北热电股权结构如下：

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例
1	宁波世茂铜业有限责任公司	1,500.00	75.00%
2	伊斯特维尔国际集团公司	500.00	25.00%
合 计		2,000.00	100.00%

2007年1月29日，公司就上述事宜在宁波市工商行政管理局余姚分局办理了工商变更登记。

#### 4、2009年2月第三次股权转让

2009年1月1日，姚北热电董事会经审议，决议同意伊斯特维尔将其所持有姚北热电25%股权（对应出资额500万元）转让给世茂铜业。同日，伊斯特维尔与世茂铜业签订《股权转让协议》，伊斯特维尔将其所持有姚北热电全部25%股权作价人民币0元转让给世茂铜业。公司性质由中外合资企业变更为有限责任公司，并对公司章程作相应修改。

2009年2月3日，宁波市对外贸易经济合作局出具《关于同意合资企业宁波众茂姚北热电有限公司股权变更为内资企业的批复》（甬外经贸资管函[2009]41号），同意此次股权转让。

2009年2月5日，宁波市工商局批准了姚北热电要求股权转让的申请报告，同意伊斯特维尔以零对价出让其所持姚北热电25%的股权。

本次股权转让完成后，姚北热电股权结构如下：

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例
1	宁波世茂铜业有限责任公司	2,000.00	100.00%
合计		<b>2,000.00</b>	<b>100.00%</b>

2009年2月17日，公司就上述事宜在宁波市工商行政管理局办理了工商变更登记。

#### 5、2009年12月第四次股权转让

2009年12月10日，姚北热电召开股东会并作出决议，同意世茂铜业将其所持有姚北热电100%的股权作价2,098万元转让给世茂投资。同日，世茂铜业与世茂投资签订《股权转让协议》，世茂铜业将其所持有姚北热电100%股权作价2,098万元转让给世茂投资。

世茂铜业与世茂投资均由李立峰家族实际控制，因此，本次股权结构的调整系家族内部调整。

本次股权转让完成后，姚北热电股权结构如下：

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例
1	宁波世茂投资控股有限公司	2,000.00	100.00%
合计		2,000.00	100.00%

2009年12月18日，公司就上述事宜在宁波市工商行政管理局余姚分局办理了工商变更登记。

#### 6、2010年3月第五次股权转让、第一次增资

2009年11月27日，宁波三港资产评估有限公司出具“宁三评报字（2009）22号”《余姚市环境卫生投资开发有限公司拟收购宁波众茂姚北热电有限公司股权项目评估报告书》：截至2009年4月30日，姚北热电净资产的评估价值为人民币1,941.06万。

2010年3月3日，余姚市国有资产管理委员会出具《关于同意市城市管理行政执法局要求收购扩股宁波众茂姚北热电有限公司的批复》（余国资[2010]1号），同意世茂投资将其持有的51%的股权以人民币989.91万元的价格转让给余姚市环境卫生投资开发有限公司，并在收购后将姚北热电的注册资本增加到人民币12,000万元。

2010年3月10日，姚北热电作出股东决定，同意世茂投资将其持有的姚北热电51%的股权以人民币989.91万元的价格转让给余姚市环境卫生投资开发有限公司。

同日，世茂投资与余姚市环境卫生投资开发有限公司签订《股权转让协议》，世茂投资将其所持有姚北热电51%的股权作价989.91万转让给余姚市环境卫生投资开发有限公司。余姚市产权交易所就本次交易出具了《产权（股权）交易证明书》（余产交证[2010]083号）。

2010年3月11日，姚北热电召开股东会并作出决议，同意公司增加注册资本至12,000万元，增加出资额由两股东同比例增加，各股东以货币形式出资，并同意修改的公司章程。

2010年3月26日，宁波鼎新会计师事务所有限公司出具了“鼎新验字[2010]031号”《验资报告》，对公司增资人民币10,000万元的事项进行了审验：截至2010年3月25日止，公司已经收到各股东缴纳的新增注册资本合计人民币10,000

万元，各股东以货币出资。

本次股权转让及增资完成后，姚北热电股权结构如下：

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例
1	余姚市环境卫生投资开发有限公司	6,120.00	51.00%
2	宁波世茂投资控股有限公司	5,880.00	49.00%
合计		<b>12,000.00</b>	<b>100.00%</b>

其中，余姚市环境卫生投资开发有限公司由余姚市环境卫生管理处 100% 持股。

2010 年 3 月 26 日，公司就上述事宜在宁波市工商行政管理局余姚分局办理了工商变更登记。

## 7、2012 年 7 月 第六次股权转让

2011 年 1 月 24 日，中共余姚市委办公室、余姚市人民政府办公室联合印发《关于开展国有企业整合清理工作的通知》（余党办[2011]13 号），要求开展国有企业整合清理工作。2012 年 4 月 9 日，余姚市人民政府出具《余姚市人民政府办公室关于市环境卫生投资开发有限公司要求转让宁波众茂姚北热电有限公司股权的复函》，同意市环境卫生投资开发有限公司以评估价为基价，公开转让所持有的姚北热电 31% 股权。2012 年 4 月 24 日，余姚市国有资产管理局出具《市国资局关于同意市环境卫生投资开发有限公司转让宁波众茂姚北热电有限公司股权的批复》（余国资[2012]30 号），同意上述事项。

2012 年 3 月 12 日，余姚永信资产评估有限公司出具《余姚市环境卫生投资开发有限公司拟转让宁波众茂姚北热电有限公司部分股权经济行为涉及股东全部权益资产评估报告书》（余永资评（2012）第 06 号）：截至 2011 年 12 月 31 日，姚北热电净资产的评估价值为 12,504.92 万元。

2012 年 6 月 6 日，宁波市六禾拍卖有限公司对姚北热电 31% 的股权进行公开拍卖，最终由出具最高价的世茂投资拍卖成交，成交价为人民币 3,888 万元。

2012 年 6 月 18 日，余姚市环境卫生投资开发有限公司与世茂投资签订《股权转让协议》，将其所持有姚北热电 3,720 万元的出资额（占注册资本的 31%）作价 3,888 万转让给世茂投资。

同日，姚北热电召开股东会并作出决议，同意余姚市环境卫生投资开发有限公司与世茂投资签订《股权转让协议》，同意余姚市环境卫生投资开发有限公司将其所持有姚北热电 3,720 万元的出资额（占注册资本的 31%）作价 3,888 万转让给世茂投资。

本次股权转让完成后，姚北热电股权结构如下：

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例
1	宁波世茂投资控股有限公司	9,600.00	80.00%
2	余姚市环境卫生投资开发有限公司	2,400.00	20.00%
合 计		<b>12,000.00</b>	<b>100.00%</b>

2012 年 7 月 25 日，公司就上述事宜在宁波市工商行政管理局余姚分局办理了工商变更登记。

#### 8、2017 年 11 月 第七次股权转让

2017 年 3 月 9 日，余姚市人民政府办公室出具《关于市环境卫生投资开发有限公司要求转让宁波众茂姚北热电有限公司股权的复函》（余政办函[2017]23 号），同意市环境卫生投资开发有限公司以评估价为底价公开转让其持有的姚北热电 20% 的股权。2017 年 3 月 29 日，余姚市财政局出具《关于市环境卫生投资开发有限公司要求转让宁波众茂姚北热电有限公司 20% 股权的复函》（余财国资[2017]23 号），同意上述事项。

2017 年 3 月 18 日，姚北热电召开股东会并作出决议，同意公司股东余姚市环境卫生投资开发有限公司 20% 股权进行公开转让。

2017 年 4 月 18 日，余姚永信资产评估有限公司出具“余永资评（2017）第 16 号”《余姚市环境卫生投资开发有限公司拟转让宁波众茂姚北热电有限公司股权经济行为涉及股东全部权益资产评估报告书》，截至 2017 年 1 月 31 日，姚北热电净资产的评估价值为 19,034.33 万元。

2017 年 8 月 4 日，宁波阳明拍卖有限公司对姚北热电 20% 的股权进行公开拍卖，最终由世茂投资拍卖成交，成交价为人民币 3,806.8660 万元。

2017 年 8 月 11 日，余姚市环境卫生投资开发有限公司与世茂投资签订《股权转让协议》，将其所持有姚北热电 20% 的股权作价 3,806.8660 万元转让给世茂

投资。

同日，姚北热电召开股东会并作出决议，同意将余姚市环境卫生投资开发有限公司持有的 20% 股权作价 3,806.8660 万元转让给世茂投资；股权转让后，世茂投资以货币出资 12,000 万元，占注册资本的 100%。

本次股权转让完成后，姚北热电股权结构如下：

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例
1	宁波世茂投资控股有限公司	12,000.00	100.00%
合计		<b>12,000.00</b>	<b>100.00%</b>

2017 年 11 月 20 日，公司就上述事宜在余姚市市场监督管理局办理了工商变更登记。

### 9、2018 年 8 月 第八次股权转让

2018 年 8 月 23 日，姚北热电股东世茂投资决定将其所持有公司全部股权中 10% 的股权（对应出资额 1,200 万元）、5% 的股权（对应出资额 600 万元）、5% 的股权（对应出资额 600 万元）分别转让给世茂铜业、李春华、李思铭。股权转让完成后，世茂投资的出资额为 9,600 万元，世茂铜业的出资额为 1,200 万元，李春华的出资额为 600 万元，李思铭的出资额为 600 万元。

2018 年 8 月 23 日，世茂投资分别与世茂铜业、李春华、李思铭签订《股权转让协议》，约定世茂投资将其所持有姚北热电 10% 的股权、5% 的股权、5% 的股权根据姚北热电于 2018 年 7 月 31 日的账面净资产值 19,455.52 万元，分别作价 1,945.55 万元、972.78 万元、972.78 万元转让给世茂铜业、李春华、李思铭。

2018 年 8 月 25 日，姚北热电股东会经审议，决议同意公司在股权转让后组织机构保持不变，并通过新的公司章程。

本次股权转让完成后，姚北热电的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例
1	世茂投资	9,600.00	80.00%
2	世茂铜业	1,200.00	10.00%
3	李春华	600.00	5.00%

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例
4	李思铭	600.00	5.00%
合 计		<b>12,000.00</b>	<b>100.00%</b>

2018年8月28日，公司就上述事宜在余姚市市场监督管理局办理了工商变更登记。

### 10、2019年1月整体变更设立股份公司

2018年12月18日，姚北热电股东会经审议，决议同意将姚北热电整体变更为宁波世茂能源股份有限公司，整体变更方案为：根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“天健审〔2018〕8127号”《审计报告》，以公司于2018年8月31日的经审计账面净资产人民币199,158,162.91元，按照1:0.6025362的比例折为股份公司股份12,000万股（每股面值1元），折股后剩余净资产计入变更后股份公司的资本公积，各发起人以其持有的姚北热电权益所对应的净资产出资，变更前后其股权比例保持不变。同日，世茂能源的全体发起人签署了《发起人协议》。

2018年10月22日，坤元资产评估有限公司出具“坤元评报[2018]635号”《评估报告》，经评估，姚北热电子评估基准日2018年8月31日的净资产评估值为235,885,704.98元。

2019年1月8日，世茂能源召开创立大会暨第一次股东大会，并通过了股份公司章程，选举了股份公司第一届董事会董事及第一届监事会股东代表监事。同日，公司职工代表大会选举了职工代表监事。

2019年1月11日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）对股份公司的注册资本实收情况进行了审验，出具了“天健验[2019]11号”《验资报告》，验证世茂能源注册资本12,000万元到位。

2019年1月18日，世茂能源取得宁波市工商局换发的股份公司营业执照，统一社会信用代码为9133028175627217X8，公司整体变更为股份有限公司。

世茂能源设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	世茂投资	9,600.00	80.00%
2	世茂铜业	1,200.00	10.00%
3	李春华	600.00	5.00%
4	李思铭	600.00	5.00%
合 计		<b>12,000.00</b>	<b>100.00%</b>

改制完成后，世茂能源的股权结构图详见本节“五、发行人的股权结构及组织结构”之“（一）股权结构”。

## （二）发行人股本形成过程中，涉及国有资产的股权转让履行了必要的程序，不存在瑕疵

1、2012年7月，余姚环投将其所持有的发行人31%股权以人民币3,888万元的价格转让给世茂投资。

本次转让涉及国有持股主体，履行的审批程序如下：

（1）2012年4月9日，余姚市人民政府办公室出具“余政办函[2012]34号”《余姚市人民政府办公室关于市环境卫生投资开发有限公司要求转让宁波众茂姚北热电有限公司股权的复函》，同意市环境卫生投资开发有限公司以评估价为基价，公开转让所持有的宁波众茂姚北热电有限公司31%股权。

（2）2012年4月24日，余姚市国有资产管理局下达编号“余国资[2012]30号”《市国资局关于同意市环境卫生投资开发有限公司转让宁波众茂姚北热电有限公司股权的批复》，同意余姚环投以评估基准日2011年12月31日的净资产评估价值为基价，公开转让宁波众茂姚北热电有限公司31%股权。

（3）2012年6月6日，余姚环投通过宁波市六禾拍卖有限公司对发行人31%股权进行公开拍卖，最终由世茂投资以最高价拍得成交。

（4）2012年6月18日，发行人就本次股权转让作出同意的股东会决议。

2、2017年11月，余姚环投将其所持有的发行人20%股权以人民币3,806.8660万元的价格转让给世茂投资。

本次转让涉及国有持股主体，履行的审批程序如下：

(1)2017年3月9日,余姚市人民政府办公室出具“余政办函[2017]23号”《余姚市人民政府办公室关于市环境卫生投资开发有限公司要求转让宁波众茂姚北热电有限公司股权的复函》,同意余姚市环境卫生投资开发有限公司以评估价为底价公开转让宁波众茂姚北热电有限公司20%股权。

(2)2017年3月29日,余姚市财政局出具“余财国资[2017]23号”《关于市环境卫生投资开发有限公司要求转让宁波众茂姚北热电有限公司20%股权的复函》,同意余姚市环境卫生投资开发有限公司以评估价为底价公开转让宁波众茂姚北热电有限公司20%股权。

(3)2017年8月4日,余姚环投通过宁波阳明拍卖有限公司对发行人20%股权进行公开拍卖,最终由世茂投资以最高价拍得成交。

2017年8月11日,发行人就本次股权转让作出同意的股东会决议。

以上两次股权转让均已履行国有资产转让所必须的程序,不存在瑕疵。

### (三) 发行人重大资产重组情况

发行人成立至今发行人未发生重大资产重组情形。

## 四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性

### (一) 历次验资情况

#### 1、2003年姚北热电成立时的验资

2003年姚北热电成立时,注册资本为2,000万人民币,是由众茂集团、宏宇输变电、徐龙食品分别认缴出资1,020万元、500万元、480万元。余姚中诚会计师事务所于2003年12月8日出具“余中会验字(2003)第2416号”《验资报告》,验证姚北热电2,000万元注册资本已缴纳到位。

#### 2、2007年姚北热电第二次股权转让时的验资

2006年12月29日,姚北热电股东会审议通过,世茂铜业将其所持有公司25%的股权(对应出资额500万元人民币)转让给加拿大伊斯特维尔国际集团公司。余姚永信会计师事务所于2007年8月15日出具“余永会验[2007]第383号”《验资报告》,验证世茂铜业将其出资额500万元,占注册资本25%的股权全部

转让给加拿大伊斯特维尔国际集团公司。

### 3、2010年姚北热电第一次增资时的验资

2010年姚北热电的注册资本从2,000万元增至12,000万元，世茂投资、余姚环投分别以货币方式增资4,900万元、5,100万元。宁波鼎新会计师事务所于2010年3月26日出具“鼎新验字[2010]031号”《验资报告》，验证姚北热电本次增资10,000万元缴纳到位。

### 4、2019年整体变更设立股份公司时的验资

2018年12月18日，经姚北热电股东会审议通过，同意根据天健会计师事务所出具的“天健审[2018]8127号”《审计报告》，以公司2018年8月31日经审计账面净资产199,158,162.91元按照1:0.6025362的比例进行折股，整体变更设立为股份有限公司。折股后的股份公司总股本为12,000万股，折股后剩余净资产79,158,162.91元计入公司资本公积。天健会计师事务所于2019年1月11日，出具了“天健验[2019]11号”《验资报告》，验证股份公司注册资本12,000万元缴纳到位。

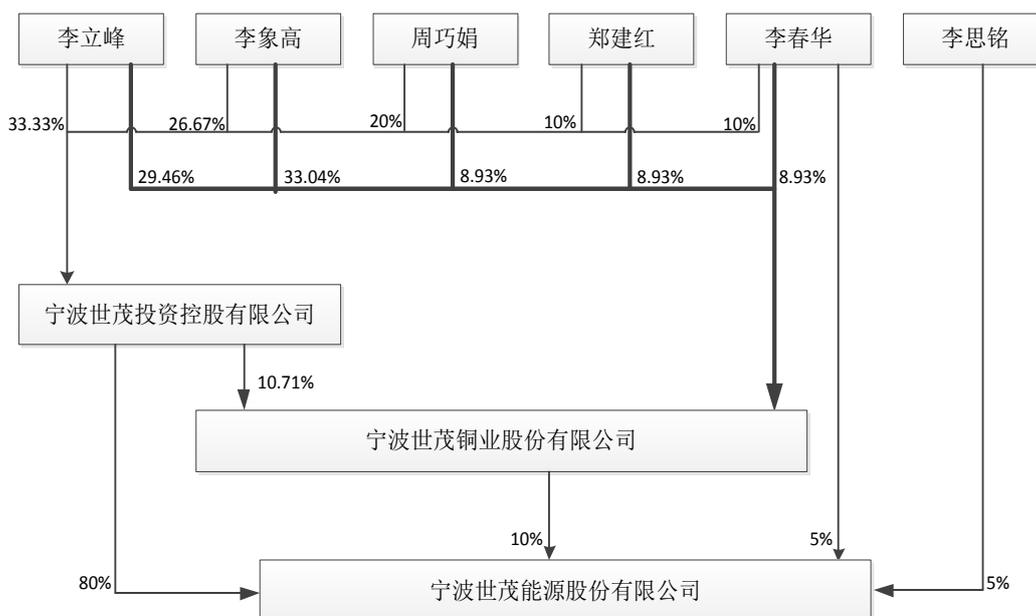
## （二）发起人投入资产的计量属性

公司系由姚北热电以整体变更方式设立，发起人投入的资产为姚北热电经审计的全部净资产199,158,162.91元，并将该等净资产按照1:0.6025362的比例进行折股，整体变更设立为股份有限公司。折股后的股份公司总股本为12,000万股，折股后剩余净资产79,158,162.91元计入公司资本公积。

## 五、发行人的股权结构及组织结构

### （一）股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下：

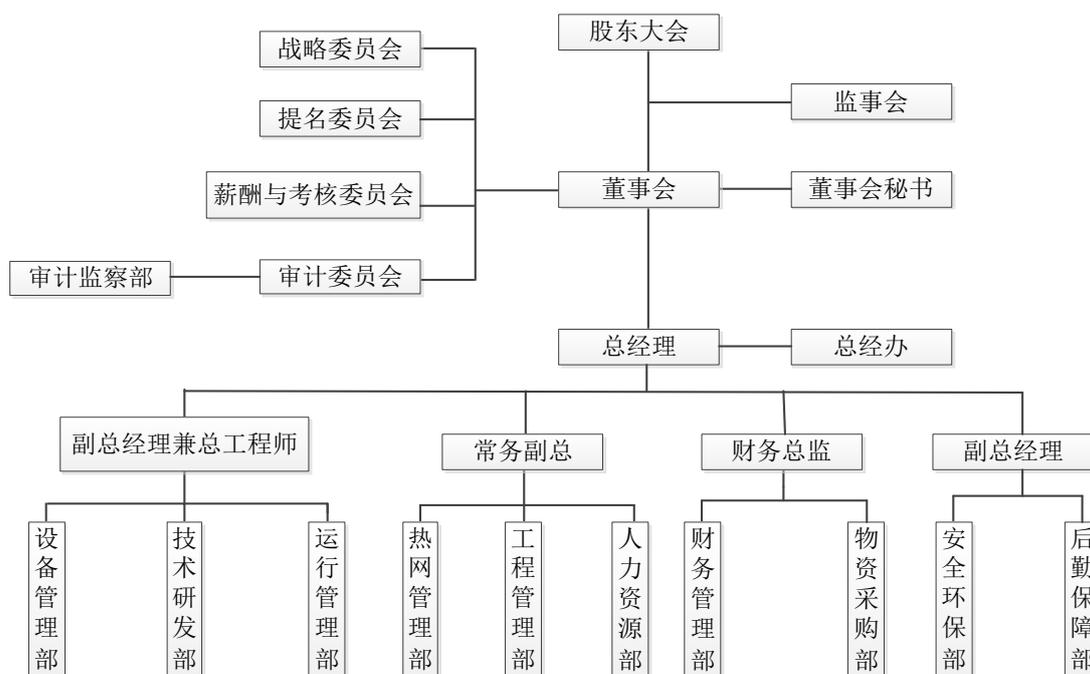


发行人主要股东的基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人发起人、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的情况”。

## (二) 内部组织结构

### 1、发行人内部组织结构

截至本招股说明书签署日，发行人的组织结构如下：



## 2、发行人的内部组织结构设置及运行情况

(1) 设备管理部：负责公司各检修班组的管理；协助公司日常检修、大修和技改计划的编制及协调执行，技改工程的实施与管理；负责管理公司设备的正常运行，设备检修消缺质量标准 and 技改的质量监督；负责全厂设备检修维护和抢修工作的组织、协调和指挥；负责公司按 5S 要求开展设备管理工作。

(2) 技术研发部：组织制定和实施公司研发计划；负责完善公司科研相关的制度和流程；协助在建项目图纸审核；组织科研项目成果鉴定、评奖，组织公司新工艺、新技术的总结推广应用；协助在建项目方案设计，技术图纸审核，组织新项目投标过程中的技术标编制工作；组织公司大修技改项目、新建项目等技术方案的论证审核，新（扩建）、技改、大修等工程技术管理；负责公司对外技术交流、行业管理和科技信息技术管理，科技文献、论文的征集，技术档案、资料的管理工作；负责组织对外技术合作项目管理，开展公司专利、知识产权及非专有技术管理。组织公司运营、设备管理、工程建设相关流程和制度建立工作；负责公司整体在建工程质量控制；协助在建项目前期审批和项目竣工验收，重大建设事项协调管理。

(3) 运行管理部：负责管理运行四值及其下属各运行班组，包括生产运营指标的制订、审核，监督执行考核管理；负责公司整体生产运行标准；负责生产运行、调度管理，完成公司下达的各项指标、工作计划，检查计划完成情况，安排机组运行方式，编制并不断完善经济责任考核、奖励机制。

(4) 热网管理部：负责做好公司供热拓展工作，以及与热用户的合同签订工作；明确销售工作标准，完善销售档案管理；负责供热价格管理工作，及时做好供热款项回笼工作；做好公司灰、渣销售、垃圾入库工作；负责公司热网安全运营、计量、工程质量等管理工作。

(5) 工程管理部：负责公司工程建设管理（含热网），工程施工计划的编排和进度跟踪；负责公司基建设施的修缮管理；安装施工活动及现场施工服务的协调管理；工程例会的组织、基建仓储的管理、废旧物资处理。

(6) 人力资源部：负责公司办公环境管理，办公设备维护管理，维护好实物台账；负责公司证照管理，档案管理和利用，对各部门档案工作进行业务指导、

检查；负责公司人力资源制度和流程建设；组织制定和落实公司人才需求计划，开拓维护公司人才引进途径；负责制定公司内部干部职务任务、岗位调配和岗位编制管理；负责组织开展员工绩效考核、薪酬福利、培训教育和劳动关系管理。

(7) 财务管理部：负责建立、健全各项财务管理制度；定期编写财务分析报告，组织编制年度预算，对计划预算执行情况进行控制；负责公司日常会计核算和管理，编制财务决算；参与固定资产分管部门的财产物资清查工作，监督各项财产物资的盘盈、盘亏和报废；负责审核公司会计原始凭证，编制记账凭证，汇总、合并公司各种财务报表；严格执行现金管理制度和支票使用规定，做好各种票据的管理工作，严格执行审批制度，按规定的开支范围和标准核报费用；按时进行纳税申报和申请退税；负责财务电算化系统的维护和管理，财务数据安全备份工作。

(8) 物资采购部：负责整理公司各部门提交的正常维修物资添置计划表，以及统计每月用煤情况，并执行采购工作，负责物资采购管理制度、流程建设；负责公司供应商目录管理，含新增供应商考核及现有供应商评价；负责公司内部采购方案拟定及执行；负责主要物资的市场信息收集与分析，为采购提供建议。

(9) 安全环保部：负责公司安全环保运行管理工作；负责公司对外排污量的统计和管理；负责对外环保宣传以及环保信息的对外公开工作；负责公司与相关环保部门的沟通和联系；负责公司在建项目的环保监督和管理；建立环保相关各类台账；执行公司安全培训计划，实施安全培训教育；对新员工进行培训教育，监督全体员工安全教育培训，确保全体员工持证上岗；监督管理部门、班组日常安全活动，考核活动效果；负责对外来人员、承包商的安全教育；负责编制部门事故应急预案并组织相关培训；负责公司安全器具、起重器具和特种设备、特种作业人员的安全监督管理；执行安全设施管理制度，建立公司安全设施管理台账，实施安全设施的日常管理。

(10) 后勤保障部：负责公司行政用车管理，司机培训教育和交通安全事项；负责公司外来宾客接待、报刊订阅分送、用餐管理、福利用品购置发放工作；负责公司保洁、门卫、仓储、地磅、食堂等管理工作；负责对生产厂区文明生产的监督、检查和考核工作，及对生产区域不符合文明生产要求的设备、设施提出整改建议。

(11) 总经办：负责公司招待费、会务费、差旅费控制管理工作；负责公司对外宣传和企业文化建设，公司内部网和外部网的维护更新和信息化系统建设；环境管理体系、职业健康安全管理体系、职业健康安全管理体系以及清洁生产等企业认证管理工作；负责公司收、发文管理、会务组织保障、票务管理，公司行政和合同用印管理。

(12) 审计监察部：制定公司内控、审计方面的规章制度；根据公司发展战略和工作重点，编制年度审计计划；对公司实行内部财务、管理等方面的审计；项目建设、大修、技改等固定资产、无形资产投资专项审计；公司管理层经济责任审计；对公司预算执行和资金使用情况审计；完成董事会审计委员会指派的审计项目；公司内部控制风险分析、评估与风险防范；开展总经理任期经营目标责任考核及部门绩效考核工作。

## 六、发行人控股子公司、参股公司的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外投资情况。

## 七、发行人发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况

### (一) 发行人的发起人

公司的发起人为世茂投资、世茂铜业、李春华、李思铭。发起人的基本情况入下：

#### 1、世茂投资

世茂投资直接持有世茂能源 80%的股份，其基本情况如下：

公司名称	宁波世茂投资控股有限公司
统一社会信用代码	91330281695059841T
主要经营场所	余姚市小曹娥镇曹朗水库
法定代表人	李立峰
注册资本	10,200 万元
实收资本	10,200 万元

经营范围	实业投资；金属制品的制造、加工；普通货物仓储；金属材料的批发、零售；自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。		
主营业务	股权投资		
成立日期	2009年9月23日		
股权结构	股东名称	出资额 (万元)	持股比例 (%)
	李立峰	3,400.00	33.33
	李象高	2,720.00	26.67
	周巧娟	2,040.00	20.00
	郑建红	1,020.00	10.00
	李春华	1,020.00	10.00

(1) 世茂投资的主要资产、历史经营情况、经营业绩波动较大的原因

世茂投资由实际控制人家族于 2009 年创办，是实际控制人家族设立的投资控股平台，主要业务是股权投资，主要资产为可供出售金融资产以及长期股权投资，截至 2020 年 12 月 31 日，世茂投资主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	法定代表人/执行事务合伙人	成立日期	注册资本/出资额 (万元)	持股比例	主要业务
1	营口世茂物流仓储有限公司	李象高	2007.01.23	500.00	90.00%	仓库租赁
2	宁波微极电子科技有限公司	俞敏峰	2013.04.17	1,023.33	84.37%	电子探针、微探针的生产与销售
3	绍兴市上虞华锋置业有限公司	丁如坤	2008.02.21	5,800.00	20.00%	房地产投资
4	宁波世茂铜业股份有限公司	李立峰	2001.12.25	11,200.00	10.71%	有色金属加工
5	浙江甬易电子支付有限公司	张毅	2011.07.18	10,000.00	9.00%	电子支付业务
6	余姚市万福置业有限公司	邹忠小	2009.07.16	1,200.00	16.67%	房地产业务
7	余姚市阳明智行投资中心（有限合伙）	宁波梅山保税港区舜鑫投资管理合伙企业（有限合伙）	2017.01.06	32,000.00	1.25%	股权投资
8	杭州华媒泽商创业投资合伙企业（有限合伙）	浙商创投股份有限公司	2015.06.15	12,300.00	4.07%	股权投资

序号	公司名称	法定代表人/执行事务合伙人	成立日期	注册资本/出资额(万元)	持股比例	主要业务
9	上海鸿城创业投资中心(有限合伙)	上海汉玺创业投资管理有限公司	2011.03.14	300.00	11.11%	股权投资
10	杭州华弘精英投资管理合伙企业(有限合伙)	杭州华弘吉特投资管理有限公司	2015.05.18	19,501.00	15.38%	股权投资

报告期内，世茂投资的历史经营情况如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2018年度/2018.12.31	33,287.17	27,547.00	61.31	3,885.56
2019年度/2019.12.31	35,183.12	27,373.88	46.56	-175.35
2020年度/2020.12.31	36,530.74	26,471.19	78.18	-902.68

注：以上数据经由余姚永信会计师事务所有限公司审计。

2018年，世茂投资盈利情况较好，主要由于2018年世茂投资取得分红款，形成投资收益所致。2019至2020年，世茂投资未有投资收益。

## 2、世茂铜业

世茂铜业直接持有世茂能源10%的股份，其基本情况如下：

公司名称	宁波世茂铜业股份有限公司		
统一社会信用代码	9133020073424301XH		
主要经营场所	浙江省余姚市小曹娥镇滨海产业园区广兴路18号		
法定代表人	李立峰		
注册资本	11,200万元		
实收资本	11,200万元		
经营范围	铜冶炼，紫铜丝、电线、电缆、接插件、铜棒、铜板、电机、电磁线的制造、加工；黄金批发；自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物或技术除外。		
主营业务	有色金属的加工与销售		
成立日期	2001年12月25日		
股权结构	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)
	李象高	3,700.00	33.04
	李立峰	3,300.00	29.46

	宁波世茂投资控股有限公司	1,200.00	10.71
	周巧娟	1,000.00	8.93
	李春华	1,000.00	8.93
	郑建红	1,000.00	8.93

### (1) 世茂铜业的主要资产、历史经营情况、经营业绩波动较大的原因

世茂铜业由实际控制人家族于 2001 年创办，主要业务为有色金属加工，主要资产为有色金属加工所需的存货、土地、房产及机器设备等。自设立以来，世茂铜业一直聚焦有色金属加工业务，以及少量股权投资，除此之外未开展其他业务。

报告期内，世茂铜业的历史经营情况如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2018 年度 /2018.12.31	184,391.32	25,153.29	590,528.07	2,374.48
2019 年度 /2019.12.31	176,159.49	28,414.34	602,227.95	3,261.05
2020 年度 /2020.12.31	254,839.23	31,973.10	740,486.36	3,728.96

注：以上数据未经审计。

2018 至 2020 年，世茂铜业分别实现营业收入 590,528.07 万元、602,227.95 万元、740,486.36 万元，净利润 2,374.48 万元、3,261.05 万元、3,728.96 万元。报告期内，世茂铜业在提高销售收入的同时，严格控制成本，净利润持续上升。

### 3、李春华

李春华直接持有世茂能源 5% 的股份，为发行人的实际控制人之一，系发行人董事长李立峰的胞妹。李春华拥有中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 330219197406XXXX02，住所为浙江省余姚市阳明街道。

### 4、李思铭

李思铭直接持有世茂能源 5% 的股份，为发行人的实际控制人之一，系发行人董事长李立峰的成年子女。李思铭拥有中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 330281199801XXXX64，住所为浙江省余姚市阳明街道。

## （二）持有发行人 5%以上股份的主要股东

持有公司 5%以上股份的主要股东为世茂投资、世茂铜业、李春华、李思铭，基本情况详见上述发起人基本情况。

## （三）发行人的控股股东及实际控制人

### 1、发行人的控股股东

发行人的控股股东为世茂投资，其直接持有公司 80%的股份，间接持有公司 1.07%的股份，合计持有公司 81.07%的股份，其基本情况详见上述发起人基本情况。

#### （1）世茂投资历史沿革

##### ①2009 年 9 月 世茂投资设立

2009 年 9 月 23 日，李立峰、李象高、周巧娟、郑建红、李春华共同设立世茂投资，注册资本为人民币 2,100 万元。

2009 年 9 月 23 日，余姚中禾信会计师事务所（普通合伙）出具“中禾信会验字[2009]第 866 号”《验资报告》，验证世茂投资已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 2,100 万元，均以货币出资。

世茂投资设立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李立峰	700.00	33.33
2	李象高	560.00	26.67
3	周巧娟	420.00	20.00
4	李春华	210.00	10.00
5	郑建红	210.00	10.00
合计		2,100.00	100.00

##### ②2011 年 6 月 第一次增资

2011 年 6 月 20 日，世茂投资股东会审议通过，公司注册资本由 2,100 万元增加至 10,200 万元，由原股东同比例增资。增资部分分别由原股东李立峰新增认缴出资 2,700 万元，合计出资 3,400 万元，占注册资本比例为 33.33%；原股东

李象高新增认缴出资 2,160 万元，合计出资 2,720 万元，占注册资本比例为 26.67%；原股东周巧娟新增认缴出资 1,620 万元，合计出资 2,040 万元，占注册资本比例为 20%；原股东李春华新增认缴出资 810 万元，合计出资 1,020 万元，占注册资本比例为 10%；原股东郑建红新增认缴出资 810 万元，合计出资 1,020 万元，占注册资本比例为 10%。

2011 年 6 月 27 日，余姚永信会计师事务所出具“余永会验[2011]第 253 号”《验资报告》，验证截至 2011 年 6 月 24 日，世茂投资已收到全体股东缴纳的新增注册资本合计 8,100 万元，均以货币出资，世茂投资变更后的注册资本实收金额为人民币 10,200 万元。

本次增资完成后，世茂投资股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李立峰	3,400.00	33.33
2	李象高	2,720.00	26.67
3	周巧娟	2,040.00	20.00
4	李春华	1,020.00	10.00
5	郑建红	1,020.00	10.00
合计		10,200.00	100.00

2011 年 6 月 28 日，世茂投资就上述事宜在宁波市工商行政管理局余姚分局办理了工商变更登记。

截至本招股说明书签署日，世茂投资的股权结构未发生变更。

## 2、发行人的实际控制人

发行人的实际控制人为李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭 6 名自然人。上述自然人中：李立峰和郑建红为夫妻关系，李象高和周巧娟为夫妻关系，李象高、周巧娟为李立峰的父母，李春华为李立峰的胞妹，李思铭为李立峰、郑建红的女儿，上述 6 人为一致行动人，已于 2019 年 1 月 18 日签署《一致行动协议》，6 位一致行动人合计控制发行人 100% 的股份。

李立峰分别持有发行人股东世茂投资、世茂铜业 33.33%、29.46% 的股权（世茂投资持有世茂铜业 10.71% 股权），从而间接持有发行人 29.97% 股权，且李立

峰担任公司的董事长兼总经理。李立峰拥有中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 330219197110XXXX91，住所为浙江省余姚市马渚镇。

郑建红分别持有发行人股东世茂投资、世茂铜业 10%、8.93%的股权，从而间接持有发行人 9%的股权。郑建红拥有中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 330219197301XXXX68，住所为浙江省余姚市阳明街道。

李象高分别持有发行人股东世茂投资、世茂铜业 26.67%、33.04%的股权，从而间接持有发行人 24.93%股权，且李象高担任公司的董事。李象高拥有中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 330219194606XXXX53，住所为浙江省余姚市马渚镇。

周巧娟分别持有发行人股东世茂投资、世茂铜业 20%、8.93%的股权，从而间接持有发行人 17.11%股权。周巧娟拥有中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 330219195312XXXX66，住所为浙江省余姚市马渚镇。

李春华直接持有发行人 5%的股权，且分别持有发行人股东世茂投资、世茂铜业 10%、8.93%的股权，从而间接持有发行人 9%的股权。李春华拥有中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 330219197406XXXX02，住所为浙江省余姚市阳明街道。

李思铭直接持有发行人 5%的股权。李思铭拥有中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 330281199801XXXX64，住所为浙江省余姚市阳明街道。

#### (四) 发行人控股股东和实际控制人控制及施加重大影响的其他企业

##### 1、发行人的控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东世茂投资和实际控制人李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭等 6 名自然人控制的其他企业如下：

序号	公司名称	是否与公司存在业务重叠或上下游关系
1	余姚市舜江电器有限公司	否
2	余姚市华源有色金属材料检测有限公司	否
3	余姚市永茂废旧物资回收有限公司	否

序号	公司名称	是否与公司存在业务重叠或上下游关系
4	余姚市永成废旧金属回收有限公司	否
5	余姚市永兴废旧回收有限公司	否
6	宁波世茂铜业科技有限公司	否
7	宁波华舜铝材有限公司	否
8	宁波微极电子科技有限公司	否
9	宁波今山进出口有限公司	否
10	宁波世茂新能源科技有限公司	否
11	宁波甬茂铝业科技有限公司	否
12	上海申民置业有限公司	否
13	新疆晶威电极有限公司	否
14	盖州市申明房地产有限公司	否
15	营口世茂物流仓储有限公司	否
16	宁波世茂铜业股份有限公司	采购蒸汽

截至报告期末，上述企业基本情况如下：

(1) 余姚市舜江电器有限公司基本情况如下：

公司名称	余姚市舜江电器有限公司		
统一社会信用代码	913302817133010817		
注册地址	余姚市小曹娥镇曹朗水库		
法定代表人	李立峰		
注册资本	3,000.00 万元		
实收资本	3,000.00 万元		
经营范围	漆包线，家用电器的制造、加工。		
主营业务	电磁线的生产与销售		
成立日期	1998.12.01		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
	宁波世茂铜业股份有限公司	2,447.20	81.57%
	胡小海	458.40	15.28%
	徐银桂	47.20	1.57%
	胡仲杰	47.20	1.57%

最近一年的经营数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2020年度 /2020.12.31	35,760.71	904.13	37,271.38	648.53

注：以上数据未经审计。

## (2) 余姚市华源有色金属材料检测有限公司基本情况如下：

公司名称	余姚市华源有色金属材料检测有限公司		
统一社会信用代码	91330281793015877K		
注册地址	余姚市牟山镇青港村		
法定代表人	李春华		
注册资本	10.00 万元		
实收资本	10.00 万元		
经营范围	有色金属的检测服务。		
主营业务	有色金属的检测服务		
成立日期	2006.09.25		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
	李春华	10.00	100.00%

最近一年的经营数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2020年度 /2020.12.31	42.20	-38.03	-	-

注：以上数据未经审计。

## (3) 余姚市永茂废旧物资回收有限公司基本情况如下：

公司名称	余姚市永茂废旧物资回收有限公司		
统一社会信用代码	91330281793045072X		
注册地址	余姚市小曹娥镇曹朗水库		
法定代表人	李象高		
注册资本	50.00 万元		
实收资本	50.00 万元		
经营范围	废旧物资、废旧金属的回收。		
主营业务	废旧物资的回收		
成立日期	2006.11.10		

股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
	宁波世茂铜业股份有限公司	50.00	100.00%

最近一年的经营数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2020年度 /2020.12.31	9.15	-23.91	-	-0.27

注：以上数据未经审计。

(4) 余姚市永成废旧金属回收有限公司基本情况如下：

公司名称	余姚市永成废旧金属回收有限公司		
统一社会信用代码	91330281764548738N		
注册地址	余姚市牟山镇青港村毛杜		
法定代表人	周云冲		
注册资本	50.00 万元		
实收资本	50.00 万元		
经营范围	硅、废旧金属回收（铜除外）。		
主营业务	废旧物资的回收		
成立日期	2004.11.03		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
	周云冲	25.00	50.00%
	李春华	15.00	30.00%
	周慧娟	10.00	20.00%

最近一年的经营数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2020年度 /2020.12.31	51.75	-43.61	-	-0.33

注：以上数据未经审计。

(5) 余姚市永兴废旧回收有限公司基本情况如下：

公司名称	余姚市永兴废旧回收有限公司		
统一社会信用代码	9133028172047313X5		
注册地址	余姚市马渚镇云楼五公桥村		

法定代表人	周巧娟		
注册资本	50.00 万元		
实收资本	50.00 万元		
经营范围	废旧金属回收（除废铜外）。		
主营业务	废旧物资的回收		
成立日期	2000.05.22		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
	周巧娟	20.00	40.00%
	郑建红	15.00	30.00%
	周云冲	15.00	30.00%

最近一年的经营数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2020 年度 /2020.12.31	393.78	382.35	-	-17.89

注：以上数据未经审计。

(6) 宁波世茂铜业科技有限公司基本情况如下：

公司名称	宁波世茂铜业科技有限公司		
统一社会信用代码	91330281MA2AJ9AYX0		
注册地址	浙江省余姚市小曹娥镇曹朗水库		
法定代表人	郑建红		
注册资本	100.00 万元		
实收资本	10.00 万元		
经营范围	铜制品、金属制品、电线、电缆、接插件的研发、制造、加工；企业管理服务；企业管理咨询服务；自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。（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）		
主营业务	铜加工		
成立日期	2018.04.19		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
	宁波世茂铜业股份有限公司	100.00	100.00%

最近一年的经营数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2020 年度 /2020.12.31	4.38	3.38	4.95	-1.12

注：以上数据未经审计。

## (7) 宁波华舜铝材有限公司基本情况如下：

公司名称	宁波华舜铝材有限公司		
统一社会信用代码	913302817172014247		
注册地址	余姚市牟山镇工业园区		
法定代表人	李象高		
注册资本	2,000.00 万元		
实收资本	2,000.00 万元		
经营范围	一般项目：有色金属压延加工；常用有色金属冶炼；五金产品制造；金属材料制造；金属材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；金属矿石销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；进出口代理（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，具体经营项目以审批结果为准）。		
主营业务	铝型材的生产与销售		
成立日期	1985.04.01		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
	李象高	504.80	25.24%
	李春华	495.20	24.76%
	李立峰	480.00	24.00%
	郑建红	200.00	10.00%
	周云冲	200.00	10.00%
	周巧娟	120.00	6.00%

最近一年的经营数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2020 年度 /2020.12.31	29,348.67	8,155.00	29,615.16	87.49

注：以上数据未经审计。

## (8) 宁波微极电子科技有限公司基本情况如下:

公司名称	宁波微极电子科技有限公司		
统一社会信用代码	913302120666047555		
注册地址	宁波市鄞州区首南街道新兴工业园区		
法定代表人	俞敏峰		
注册资本	1,023.33 万元		
实收资本	500.33 万元		
经营范围	电子探针、微探针、第一类医疗器械、科研及工业检测设备的研发、制造、加工、销售；芯片检测；微电子封装；自营或代理货物和技术的进出口，但国家限制经营或禁止进出口的货物和技术除外。		
主营业务	电子探针、微探针的生产与销售		
成立日期	2013.04.17		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
	宁波世茂投资控股有限公司	863.33	84.37%
	俞敏峰	144.00	14.07%
	俞敏莉	16.00	1.56%

最近一年的经营数据如下:

单位: 万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2020 年度 /2020.12.31	147.52	130.54	-	-28.85

注: 以上数据未经审计。

## (9) 宁波今山进出口有限公司基本情况如下:

公司名称	宁波今山进出口有限公司		
统一社会信用代码	91330201732131137E		
注册地址	浙江省宁波北仑横河路 22 号 5 幢 535		
法定代表人	郑建红		
注册资本	2,000.00 万元		
实收资本	2,000.00 万元		
经营范围	许可项目: 药品进出口; 进出口代理; 报废机动车拆解; 货物进出口; 技术进出口; 第三类医疗器械经营(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, 具体经营项目以审批结果为准)。一般项目: 五金产品零售; 金属材料销售; 日用百货销售; 日用品销售; 塑料制品销售; 橡胶制品销售;		

	电子元器件零售；电子产品销售；机械设备销售；金属制品销售；再生资源销售；煤炭及制品销售；信息技术咨询服务；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；五金产品批发；电子元器件批发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。		
主营业务	进出口贸易		
成立日期	2001.12.05		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
	李立峰	680.00	34.00%
	李象高	520.00	26.00%
	周巧娟	400.00	20.00%
	李春华	200.00	10.00%
	郑建红	200.00	10.00%

最近一年的经营数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2020年度 /2020.12.31	9,099.77	1,538.52	49,045.54	130.86

注：以上数据未经审计。

**(10) 宁波世茂新能源科技有限公司基本情况如下：**

公司名称	宁波世茂新能源科技有限公司		
统一社会信用代码	913302811446136582		
注册地址	余姚市马渚镇庙前村		
法定代表人	李春华		
注册资本	2,100.00 万元		
实收资本	2,100.00 万元		
经营范围	一般项目：光伏设备及元器件制造；太阳能热发电产品销售；有色金属合金销售；石墨及碳素制品销售；石油制品销售（不含危险化学品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：进出口代理（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，具体经营项目以审批结果为准）。		
主营业务	太阳能电池的生产与销售		
成立日期	1991.04.06		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
	李立峰	700.00	33.33%

	李象高	560.00	26.67%
	周巧娟	420.00	20.00%
	李春华	210.00	10.00%
	郑建红	210.00	10.00%

最近一年的经营数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2020 年度 /2020.12.31	22,924.22	11,115.45	13,756.64	-1,044.00

注：以上数据未经审计。

**(11) 宁波甬茂铝业科技有限公司基本情况如下：**

公司名称	宁波甬茂铝业科技有限公司		
统一社会信用代码	91330281MA293KK82A		
注册地址	浙江省余姚市牟山镇青港村		
法定代表人	周云冲		
注册资本	500.00 万元		
实收资本	-		
经营范围	铝制品、金属制品、五金配件的研发、制造、加工；铝型材的切割加工；铝合金锭、铝棒的批发、零售；自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。（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）		
主营业务	铝型材的加工与销售		
成立日期	2017.08.21		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
	李春华	255.00	51.00%
	周云冲	245.00	49.00%

最近一年的经营数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2020 年度 /2020.12.31	0.10	-0.90	-	-0.12

注：以上数据未经审计。

## (12) 上海申民置业有限公司基本情况如下:

公司名称	上海申民置业有限公司		
统一社会信用代码	91310118748065613C		
注册地址	上海市青浦区工业园区郑一工业区7号3幢1层H区127室		
法定代表人	李象高		
注册资本	800.00 万元		
实收资本	800.00 万元		
经营范围	房地产开发经营, 物业管理, 商务信息咨询服务, 投资咨询服务, 销售建筑装饰材料、日用百货、橡塑制品及原料(除危险品)。【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】		
主营业务	房地产业务		
成立日期	2003.03.14		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
	李象高	280.00	35.00%
	李象璋	280.00	35.00%
	李立峰	240.00	30.00%

最近一年的经营数据如下:

单位: 万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2020 年度 /2020.12.31	787.99	787.99	-	55.55

注: 以上数据未经审计。

## (13) 新疆晶威电极有限公司基本情况如下:

公司名称	新疆晶威电极有限公司		
统一社会信用代码	916523246702303745		
注册地址	新疆昌吉州玛纳斯县早卡子滩工业园		
法定代表人	李春华		
注册资本	4,000.00 万元		
实收资本	4,000.00 万元		
经营范围	石墨电极及相关产品的生产、加工、销售*。		
主营业务	石墨电极的生产与销售		
成立日期	2008.02.20		

股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
	宁波世茂铜业股份有限公司	3,400.00	85.00%
	李春华	600.00	15.00%

最近一年的经营数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2020 年度 /2020.12.31	23,251.10	6,053.13	7,722.19	-72.42

注：以上数据未经审计。

(14) 盖州市申明房地产有限公司基本情况如下：

公司名称	盖州市申明房地产有限公司		
统一社会信用代码	91210881747131156A		
注册地址	盖州市白果农场场部		
法定代表人	李象璋		
注册资本	800.00 万元		
实收资本	800.00 万元		
经营范围	房地产开发、物业管理（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。）		
主营业务	房地产业务		
成立日期	2003.04.04		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例
	上海申民置业有限公司	408.00	51.00%
	盖州市明良房屋开发有限公司	240.00	30.00%
	李象高	152.00	19.00%

最近一年的经营数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2020 年度 /2020.12.31	551.24	-1,226.50	-	-0.01

注：以上数据未经审计。

(15) 营口世茂物流仓储有限公司基本情况如下：

公司名称	营口世茂物流仓储有限公司		
统一社会信用代码	912108047976613905		
注册地址	辽宁省营口市鲅鱼圈区三家子村 03-老电视台 2-7 层		
法定代表人	李象高		
注册资本	500.00 万元		
实收资本	500.00 万元		
经营范围	仓储（不含危险化学品），煤炭、钢材、建材、化纤、日用品、金属材料、矿产品、铁矿粉、预包装食品、散装食品经销，仓库租赁，场地租赁。（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。）		
主营业务	仓库租赁业务		
成立日期	2007.01.23		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
	宁波世茂投资控股有限公司	450.00	90.00%
	李立峰	50.00	10.00%

最近一年的经营数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2020 年度 /2020.12.31	4,350.36	-579.42	-	-71.42

注：以上数据未经审计。

(16) 宁波世茂铜业股份有限公司

世茂铜业的基本情况详见本招股说明书本节“七、发行人发起人、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的情况”之“（一）发行人的发起人”。

2、发行人控股股东及实际控制人施加重大影响的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人除控制上述公司及本公司之外，其施加重大影响的其他企业及实际从事的业务如下：

序号	企业名称	经营范围	实际从事的业务	是否与公司存在业务重叠或上下游关系
1	新疆天威钢结构有限公司	钢结构制作、安装销售；机械加工、制造；金属材料、五金、塑料制品的批发、零售*。	钢结构制作、安装与销售	否

序号	企业名称	经营范围	实际从事的业务	是否与公司存在业务重叠或上下游关系
2	上海沁余新能源科技有限公司	光伏产品、照明电器、矿产品（除专控）的销售及以上相关产品的咨询服务，从事货物及技术的进出口业务。 【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】	光伏产品的咨询服务	否
3	浙江中科产学研创业投资有限公司	创业投资，教育软件开发、销售，教育管理咨询，技术培训服务，经济信息咨询。	培训咨询服务	否
4	余姚企联投资管理有限公司	投资管理，投资咨询，企业管理策划，财务顾问，一般经济信息咨询，企业形象策划。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）	股权投资	否
5	余姚市兴马商务信息咨询有限公司	商务信息咨询的服务。（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）	担保业务	否
6	绍兴市上虞华锋置业有限公司	房地产开发、销售；基础设施、建筑工程的承包、施工；物业管理服务。	房地产业务	否

### 3、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业从事的业务与发行人业务的关系

公司控股股东、实际控制人控制或投资的企业实际从事的业务与公司不存在相同或相似的情况，除世茂铜业向公司采购蒸汽外，其他企业与公司也不存在上下游关系。

报告期内，世茂铜业与公司存在租赁厂房、转让土地房产、商标及采购蒸汽的情形；公司存在为世茂新能源、世茂铜业、舜江电器提供担保的情形；世茂新能源、世茂铜业、华舜铝材、晶鑫硅业存在为公司提供担保的情形。（该等交易详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（一）报告期内公司的关联交易”）

除上述关联交易外，公司与上述控股股东、实际控制人控制或施加重大影响的企业不存在其他关联交易。

## （五）控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人股份的质押和其他有争议情况

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押、权属争议或被有权部门冻结，或委托、授权其他股东或第三人管理或行使该等股份而使股东权利的行使受到限制或影响的情形，亦不存在任何代别人持有股份或信托持有股份的情况。

## 八、发行人股本情况

### （一）本次发行前的股本、本次发行的股份，以及本次发行的股份占发行后总股本的比例

本次发行前公司总股本 12,000 万，本次发行新股 4,000 万股，本次发行新股数量占发行后总股本比例的 25.00%。发行前后公司的股本结构变化如下：

股东类别	本次发行前		本次发行后		限售期 (月)
	股数 (万股)	比例 (%)	股数 (万股)	比例 (%)	
有限售流通股	12,000.00	100.00	12,000.00	75.00	-
其中：					
世茂投资	9,600.00	80.00	9,600.00	60.00	36
世茂铜业	1,200.00	10.00	1,200.00	7.50	36
李春华	600.00	5.00	600.00	3.75	36
李思铭	600.00	5.00	600.00	3.75	36
本次发行新股	-	-	4,000.00	25.00	-
合计	<b>12,000.00</b>	<b>100.00</b>	<b>16,000.00</b>	<b>100.00</b>	-

### （二）报告期内，相关法人股东的股东构成及其变动情况，相关股东在发行人处的职务或担任的工作及其变动情况

#### 1、相关法人股东在报告期内的股东构成及其变动情况

公司报告期各期末，公司股东构成情况如下：

单位：万元

股东名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2018年 1月1日

宁波世茂投资控股有限公司	9,600.00	9,600.00	9,600.00	12,000.00
宁波世茂铜业股份有限公司	1,200.00	1,200.00	1,200.00	-
李春华	600.00	600.00	600.00	-
李思铭	600.00	600.00	600.00	-
<b>合计</b>	<b>12,000.00</b>	<b>12,000.00</b>	<b>12,000.00</b>	<b>12,000.00</b>

公司在报告期内的法人股东有宁波世茂投资控股有限公司和宁波世茂铜业股份有限公司。相关法人股东构成及变动情况见下：

单位：万元

法人股东	股东名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2018年 1月1日
宁波世茂投资 控股有限公司	李立峰	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00
	李象高	2,720.00	2,720.00	2,720.00	2,720.00
	周巧娟	2,040.00	2,040.00	2,040.00	2,040.00
	郑建红	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00
	李春华	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00
	合计	10,200.00	10,200.00	10,200.00	10,200.00
宁波世茂铜业 股份有限公司	李象高	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00
	李立峰	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00
	宁波世茂投资 控股有限公司	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	周巧娟	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	郑建红	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	李春华	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	合计	<b>11,200.00</b>	<b>11,200.00</b>	<b>11,200.00</b>	<b>11,200.00</b>

报告期内，宁波世茂投资控股有限公司及宁波世茂铜业股份有限公司均未发生股权变动。上述两家公司直接或间接自然人股东为李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华。上述自然人中：李立峰和郑建红为夫妻关系，李象高和周巧娟为夫妻关系，李象高、周巧娟为李立峰的父母，李春华为李立峰的胞妹，上述5人为一致行动人，已于2019年1月18日签署《一致行动协议》，同时也是世茂能源的实际控制人。

## 2、相关股东在世茂能源的职务或担任的工作及其变动情况

报告期内，发行人的自然人股东均未在发行人处担任任何职务；发行人的法

人股东的自然人股东中，仅有李立峰、李象高在发行人处有任职。

报告期初至 2018 年 2 月 13 日，李立峰担任公司执行董事兼总经理，李象高未担任公司职务；2018 年 2 月 14 日至今，李立峰担任公司董事长兼总经理，李象高担任公司董事。

### （三）自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司自然人股东为李春华、李思铭，两人均不在发行人处担任职务。

### （四）本次发行前各股东间的关联关系

本次发行前，公司的股东为：世茂投资、世茂铜业、李春华、李思铭，各股东间的关系如下：

1、世茂投资 100%的股权由李立峰、李象高、周巧娟、李春华、郑建红等五人共同持有，其中李立峰持有 33.33%股权，李象高持有 26.67%股权，周巧娟持有 20.00%股权，李春华持有 10.00%股权，郑建红持有 10.00%股权。李立峰与郑建红为夫妻关系；李象高与周巧娟为夫妻关系；李象高、周巧娟为李立峰的父母；李春华为李立峰的胞妹。即世茂投资为发行人实际控制人所控制的企业。

2、世茂铜业 100%的股权由李象高、李立峰、世茂投资、周巧娟、李春华、郑建红共同持有，其中李象高持有 33.04%股权，李立峰持有 29.46%股权，世茂投资持有 10.71%股权，周巧娟持有 8.93%股权，李春华持有 8.93%股权，郑建红持有 8.93%股权。即世茂铜业为发行人实际控制人所控制的企业。

3、公司自然人股东李春华为李立峰之胞妹，李象高、周巧娟夫妻的成年子女。

4、公司自然人股东李思铭为李立峰、郑建红夫妻的成年子女。

除上述之外，公司股东之间不存在其他关联关系。

### （五）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行的相关重要承诺和说明”之“（一）本

次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺”。

## 九、发行人员工及其薪酬情况、社会保障情况

### （一）员工情况

报告期各期末，发行人员工人数分别为 152 人、167 人、181 人。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司的员工构成情况如下：

分 类		人 数	占总人数的比例（%）
员工专业结构	管 理	23	12.71
	后 勤	32	17.68
	生 产	97	53.59
	采 购	3	1.66
	销 售	3	1.66
	技 术	23	12.71
合 计		<b>181</b>	<b>100.00</b>
员工文化程度	本科学历	10	5.52
	大专学历	42	23.20
	大专以下学历	129	71.27
合 计		<b>181</b>	<b>100.00</b>
员工年龄	30 岁以下	54	29.83
	30—45 岁	81	44.75
	45 岁以上	46	25.41
合 计		<b>181</b>	<b>100.00</b>

### （二）员工薪酬情况

#### 1、发行人员工薪酬总额情况

报告期内，公司员工总薪酬的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
年度薪酬总额	1,935.54	1,784.43	1,465.95
增长幅度	8.47%	21.73%	10.01%

报告期内，公司员工薪酬总额呈逐年上涨趋势，2018 至 2020 年，公司员工

总薪酬分别较上年度增长 10.01%、21.73%、8.47%。报告期内，公司员工薪酬总额保持稳定增长，不存在通过压低员工薪酬调节利润的情况。

## 2、公司薪酬政策

为发挥薪酬的激励作用，使员工共享企业发展成果，公司制定了适合现阶段公司特点的薪酬政策，主要分为两个部分：第一部分为员工基本薪酬，主要根据员工所在岗位、员工学历、入职时间、个人能力等因素确定；第二部分为绩效奖金，主要与企业效益、个人工作业绩挂钩，对工作能力提升的优秀员工，进行岗位级别或职务的调整。除基本工资和绩效奖金外，公司还设立了技能津贴、职称补贴、地域补贴等。公司通过市场薪酬调研，建立了较为完善和有竞争力薪酬制度，适时调整员工薪酬水平，报告期内发行人员工人均薪酬逐年上涨。

公司未来薪酬制度的主体框架将延续目前的薪酬制度，同时会在参照同行业和同区域就业市场薪酬制度和薪酬体系的基础上，结合自身发展情况和市场供求状况对薪酬制度进行合理调整，持续为员工提供具备竞争力的薪酬政策和工资水平。同时，公司将适时增加激励措施，对公司核心员工、有突出业务能力和业绩贡献的员工给予奖励，注重薪酬制度的效率。根据公司现有的薪酬制度及业务发展规划和人员招聘计划等，预计未来员工人均薪酬水平将在保持相对稳定的基础上逐步增长。

### （三）劳务派遣情况

报告期内，公司无劳务派遣用工情况，也不存在违反劳动法、劳务派遣暂行规定等法律法规的情形，无重大违法行为。

### （四）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

公司按照《中华人民共和国劳动法》和国家、地方的有关规定，实行劳动合同制。截至 2020 年 12 月 31 日，除 3 名退休返聘人员及 1 名外聘人员与公司签订劳务合同外，其余员工均与公司签订劳动合同，员工按照与公司签订的劳动合同承担义务和享受权利。

公司按照国家 and 地方有关规定执行社会保障制度，为员工办理了养老保险、医疗保险、失业保险、地方附加医疗保险、生育保险、工伤保险，并按时缴纳社

会保险费；公司为余姚户籍的员工及部分外省市农村户籍的员工（在公司处于管理岗位或在公司服务一定期限以上的外省市农村户籍员工）按时缴纳住房公积金。

## 1、发行人在报告期内缴纳社会保险费、住房公积金的情况

### （1）缴纳比例

报告期内，世茂能源的社会保险及住房公积金缴纳比例如下：

项目		2020年度 <sup>注1</sup>	2019年度	2018年度
基本养老保险	单位	14%	14%	14%
	个人	8%	8%	8%
基本医疗保险	单位 <sup>注2</sup>	(8+0.5)%	8%	8%
	个人	2%	2%	2%
失业保险	单位	0.5%	0.5%	0.5%
	个人	0.5%	0.5%	0.5%
工伤保险	单位	0.67%-2%	0.67%-2%	0.67%-2%
	个人	/	/	/
生育保险	单位	/	0.6%	0.5%-0.6%
	个人	/	/	/
住房公积金	单位	5%	5%	5%
	个人	5%	5%	5%

注1：根据余姚市人力资源和社会保障局、余姚市医疗保障局、国家税务总局余姚市税务局出具的《关于申报2020年度社会保险费个人缴费基数基数通告》，基本医疗保险中包含了生育保险。

注2：2020年3月，宁波市人力资源和社会保障局、宁波市医疗保障局、宁波市财政局、国家税务总局宁波市税务局出具了宁波地区《关于阶段性减免企业社会保险费有关问题的通知》，对中小微企业免征2020年2月份至6月份单位缴费部分的基本养老、失业、工伤保险费；对企业（不含机关事业单位）减半征收2020年2月份至6月份单位缴费部分的职工基本医疗保险费。2020年6月，人力资源社会保障部、财政部、税务总局印发了《关于延长阶段性减免企业社会保险费政策实施期限等问题的通知》（人社部发〔2020〕49号），各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团（以下统称省）对中小微企业三项社会保险单位缴费部分免征的政策，延长执行到2020年12月底。

### （2）缴纳人数和未缴原因

报告期各期末，公司社会保险费、住房公积金的缴纳人数和未缴情况如下：

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
----	-----------------	-----------------	-----------------

		社会 保险	住房 公积金	社会 保险	住房 公积金	社会 保险	住房 公积金
员工总人数		181		167		152	
已缴纳人数		177	176	161	161	144	131
未缴纳人数		4	5	6	6	8	21
未缴纳 原因	退休返聘	3	3	5	5	7	7
	外聘人员	1	-	1	-	1	-
	个人原因自愿 不缴纳	-	-	-	1	-	1
	新入职员工	-	2	-	-	-	13

对上表中公司未缴纳社会保险、住房公积金的几种情形说明如下：

#### ①退休返聘

公司无需为其缴纳社会保险和住房公积金。

#### ②外聘人员

与公司签订的合同为《劳务合同》，其社保在原企业缴纳，公积金在本公司缴纳。

#### ③因个人原因自愿放弃缴纳住房公积金

根据未缴纳住房公积金的员工签署的《声明》，其因没有购买商品或租赁住房等住房公积金使用的需求，自愿放弃缴纳住房公积金，且其承诺不以此为由要求公司做任何经济补偿。

#### ④新入职员工

当月入职的新员工，其住房公积金缴纳手续尚在办理过程中，手续办理完成后，公司将为其缴纳住房公积金。

### (3) 公积金补缴对公司经营业绩的影响测算

报告期内，公司不存在员工应缴未缴社会保险的情况，对于存在部分员工因个人原因自愿不缴纳住房公积金的情形，如公司为该部分员工补缴住房公积金，需要补缴的金额及对公司财务指标的影响如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
-----	---------	---------	---------

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
补缴社会保险	-	-	-
补缴住房公积金	-	0.21	0.21
补缴金额合计	-	0.21	0.21
合计补缴金额占公司净利润的比重	-	0.002%	0.003%

注：测算未缴金额是根据公司报告期各期末未缴人数及报告期内缴存基数的较高值所做的估算。

报告期内，公司仅有极少数员工因个人考虑而放弃缴纳住房公积金，并自愿签署放弃缴纳公积金的《声明》，证明公司未缴纳住房公积金为员工主动放弃导致，且员工不会因此追究公司的法律责任。公司尊重员工的真实意愿也考虑员工的实际需求，未替个别员工缴纳住房公积金。同时公司也进一步加强了与员工之间对于住房公积金政策的宣传和沟通。依据上表中的测算结果，公司如对未缴纳住房公积金的员工进行补缴，该部分补缴金额对于公司的业绩几乎不构成影响，因此不存在相关风险。

#### (4) 对于欠缴情形的处理措施

公司控股股东世茂投资以及实际控制人李立峰、李象高、周巧娟、郑建红、李春华、李思铭承诺：“如因公司欠缴少缴员工社会保险金和住房公积金的原因，公司被相关人员或有权机关要求补缴社会保险金或住房公积金的，或者对公司进行处罚的，本企业/本人将无条件地以现金方式全额承担该部分补缴、被处罚或被追索的款项及相关费用，且在承担后不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失。”

#### (5) 社会保险、住房公积金缴纳的合规情况

报告期内，公司不存在因违反社会保险、住房公积金相关法律法规而受到处罚的情形。

2021年1月8日，余姚市人力资源和社会保障局出具《证明》，证明公司在报告期内已根据法律、法规和规范性文件的规定为其员工办理了养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、和生育保险等各类社会保险，报告期内公司劳动用工符合劳动和社会保障管理法律、法规和规范性文件，并已足额缴纳各类社会保险费，不存在劳动和社会保障管理方面的违法违规行为，亦不存在被该单位处罚的情况。

宁波市住房公积金管理中心余姚分中心分别于 2019 年 4 月 15 日、2019 年 10 月 21 日、2020 年 2 月 18 日、2020 年 7 月 30 日及 2021 年 1 月 11 日出具《证明》，根据上述《证明》，报告期内公司已在该中心为员工办理住房公积金缴存登记手续，已为职工缴存住房公积金，不存在因违反住房公积金法律法规被该中心处罚的情形。

## 十、发行人主要股东以及作为股东的董事、监事和高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况

### （一）发行人主要股东及作为股东的董事、监事和高级管理人员作出的重要承诺

#### 1、股份锁定承诺

具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行的相关重要承诺和说明”之“（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺”。

#### 2、关于稳定公司股价的承诺

具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行的相关重要承诺和说明”之“（二）关于公司上市后三年内稳定股价的预案”。

#### 3、关于招股说明书中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行的相关重要承诺和说明”之“（三）关于招股说明书中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺”。

#### 4、关于持有及减少股份的意向及承诺

具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行的相关重要承诺和说明”之“（四）公司发行前持股 5% 以上股东的持股意向及减持意向”。

#### 5、关于未履行承诺的约束机制

具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行的相关重要承诺和说明”之“（五）关于未履行承诺的约束措施”。

## 6、关于首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行的相关重要承诺和说明”之“（六）关于首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺”。

## 7、避免同业竞争的承诺

公司实际控制人李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭就避免同业竞争作出承诺：

“（1）在本承诺函签署之日，本人及本人控制的企业均未以任何方式直接或间接经营与发行人及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与发行人及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

（2）自本承诺函签署之日起，本人及本人控制的企业将不以任何方式直接或间接经营与发行人及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不会直接或间接投资、收购、兼并与发行人及其下属子公司现有主要业务有竞争关系的公司或其他经济组织，也不会以任何方式为发行人及其下属子公司的竞争主体提供任何业务上的帮助。

（3）自本承诺函签署之日起，若发行人及其下属子公司进一步拓展业务范围，本人及本人控制的企业将不与发行人及其下属子公司拓展后的业务相竞争；若与发行人及其下属子公司拓展后的业务产生竞争，则本人及本人控制的企业将以停止经营相竞争的业务的方式，或者将相竞争的业务纳入到发行人经营的方式，或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方的方式避免同业竞争；发行人有权随时要求本人出让在该等企业中的全部股权，本人给予发行人对该等股权在同等条件下的优先购买权，并将确保有关交易价格的公平合理。

（4）本人承诺如从第三方获得的任何商业机会与发行人经营的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的，将立即通知发行人，本人承诺采用任何其他可以被监管部门所认可的方案，以最终排除本人对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免与发行人形成同业竞争的情况。

如上述承诺被证明是不真实的或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和

间接损失，并承担相应的法律责任。

本承诺函在本人作为发行人实际控制人期间内持续有效且不可变更或撤销。”

公司控股股东世茂投资就避免同业竞争作出承诺：

“（1）在本承诺函签署之日，本企业及本企业控制的企业均未以任何方式直接或间接经营与发行人及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与发行人及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

（2）自本承诺函签署之日起，本企业及本企业控制的企业将不以任何方式直接或间接经营与发行人及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不会直接或间接投资、收购、兼并与发行人及其下属子公司现有主要业务有竞争关系的公司或其他经济组织，也不会以任何方式为发行人及其下属子公司的竞争主体提供任何业务上的帮助。

（3）自本承诺函签署之日起，若发行人及其下属子公司进一步拓展业务范围，本企业及本企业控制的企业将不与发行人及其下属子公司拓展后的业务相竞争；若与发行人及其下属子公司拓展后的业务产生竞争，则本企业及本企业控制的企业将以停止经营相竞争的业务的方式，或者将相竞争的业务纳入到发行人经营的方式，或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方的方式避免同业竞争；发行人有权随时要求本企业出让在该等企业中的全部股权，本企业给予发行人对该等股权在同等条件下的优先购买权，并将确保有关交易价格的公平合理。

（4）本企业承诺如从第三方获得的任何商业机会与发行人经营的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的，将立即通知发行人，本企业承诺采用任何其他可以被监管部门所认可的方案，以最终排除本企业对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免与发行人形成同业竞争的情况。

如上述承诺被证明是不真实的或未被遵守，本企业将向发行人赔偿一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。

本承诺函在本企业作为发行人控股股东期间内持续有效且不可变更或撤销。”

公司董事、监事和高级管理人员就避免同业竞争作出承诺：

“（1）本承诺人目前没有、将来也不直接或间接从事与发行人及其控股子公司现有及将来从事的业务构成同业竞争的任何活动，并愿意对违反上述承诺而给发行人造成的经济损失承担赔偿责任。

（2）对于由本承诺人直接和间接控股的其他企业，本承诺人将通过派出机构和人员（包括但不限于董事、总经理等）以及在该等企业中的控股地位，保证该等企业履行承诺函中与本承诺人相同的义务，保证该等企业不与发行人进行同业竞争，并愿意对违反上述承诺而给发行人造成的经济损失承担全部赔偿责任。

（3）本人承诺不利用发行人的董事、监事或者高管地位，损害发行人公司及其股东的合法利益。”

## **8、减少和规范关联交易的承诺**

公司实际控制人李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭就减少和规范关联交易作出承诺：

“（1）本人、本人近亲属及本人控制的除发行人（含其控股子公司，下同）以外的其他企业将尽量避免和减少与发行人之间的关联交易，对于发行人能够通过市场与独立第三方之间发生的交易，将由发行人与独立第三方进行。本人、本人近亲属及本人控制的除发行人以外的其他企业将严格避免向发行人拆借、占用发行人资金或采取由发行人代垫款、代偿债务等方式侵占发行人资金。

（2）对于本人、本人近亲属及本人控制的除发行人以外的其他企业与发行人及其子公司之间必需的一切交易行为，均将严格遵守市场原则，本着平等互利、等价有偿的一般原则，公平合理地进行。交易定价有政府定价的，执行政府定价；没有政府定价的，执行市场公允价格；没有政府定价且无可参考市场价格的，按照成本加可比较的合理利润水平确定成本价执行。

（3）与发行人及其子公司之间的关联交易均以签订书面合同或协议形式明确规定，并将严格遵守发行人章程、关联交易管理制度等规定履行必要的法定程序，在公司权力机构审议有关关联交易事项时主动依法履行回避义务；对须报经有权机构审议的关联交易事项，在有权机构审议通过后方可执行。

(4) 保证不通过关联交易取得任何不正当的利益或使发行人及其子公司承担任何不正当的义务。如果因违反上述承诺导致发行人损失或利用关联交易侵占发行人利益的，发行人的损失由本人承担。

(5) 上述承诺在本人作为发行人实际控制人期间持续有效。”

公司控股股东世茂投资、股东世茂铜业就减少和规范关联交易作出承诺：

“（1）本企业及本企业控制或影响的其他企业将尽量避免和减少与发行人之间的关联交易，对于发行人能够通过市场与独立第三方之间发生的交易，将由发行人与独立第三方进行。本企业及本企业控制或影响的其他企业将严格避免向发行人拆借、占用发行人资金或采取由发行人代垫款、代偿债务等方式侵占发行人资金。

（2）对于本企业及本企业控制或影响的其他企业与发行人及其子公司之间必需的一切交易行为，均将严格遵守市场原则，本着平等互利、等价有偿的一般原则，公平合理地进行。交易定价有政府定价的，执行政府定价；没有政府定价的，执行市场公允价格；没有政府定价且无可参考市场价格的，按照成本加可比较的合理利润水平确定成本价执行。

（3）与发行人及其子公司之间的关联交易均以签订书面合同或协议形式明确规定，并将严格遵守发行人章程、关联交易管理制度等规定履行必要的法定程序，在公司权力机构审议有关关联交易事项时主动依法履行回避义务；对须报经有权机构审议的关联交易事项，在有权机构审议通过后方可执行。

（4）保证不通过关联交易取得任何不正当的利益或使发行人及其子公司承担任何不正当的义务。如果因违反上述承诺导致发行人损失或利用关联交易侵占发行人利益的，发行人的损失由本企业承担。

（5）上述承诺在本企业构成发行人关联方期间持续有效。”

公司董事、监事和高级管理人员就减少和规范关联交易作出承诺：

“（1）除已经向相关中介机构披露的关联交易以外，本人以及下属全资、控股子公司及其他可实际控制企业与发行人之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

(2) 本人及附属企业将尽量避免、减少与发行人发生关联交易。如因客观情况导致必要的关联交易无法避免的,本人及附属企业将严格遵守法律法规及中国证监会和发行人章程、关联交易管理制度的规定,按照公平、合理、通常的商业准则进行。

(3) 本人承诺不利用发行人的董事、监事或者高管地位,损害发行人公司及其股东的合法利益。”

## **(二) 关于未来新增的董事、监事、高级管理人员履行相关承诺的措施**

公司在《关于未履行承诺的约束措施的承诺函》中承诺,对于公司未来新聘的董事、监事及高级管理人员,公司将以同意继续履行原董事、监事及高级管理人员在首发上市过程中所作仍然有效的相关承诺作为新增董事、监事及高级管理人员的必要条件。

## **(三) 相关承诺履行情况**

截至本招股说明书签署日,持有公司 5% 以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事和高级管理人员未发生任何违反上述承诺的事项。

## 第六节 业务与技术

### 一、公司主营业务及设立以来的变化情况

公司是以生活垃圾和燃煤为主要原材料的热电联产企业，为客户提供工业用蒸汽并发电上网。公司以“提供清洁、高效、稳定、可靠的综合能源服务”为宗旨，通过焚烧处置将生活垃圾转变为清洁能源，实现资源的循环利用。

公司地处杭州湾地区余姚滨海新城，作为当地唯一的区域性热电联产企业向中意宁波生态园及周边电镀、食品园区提供集中供热。随着长三角地区一体化发展的深度推进、浙江“世界级大湾区”的规划建设，中意宁波生态园作为长三角南翼重要产业区和前湾新区的主要组成部分，将成为长三角地区和浙江省整体发展战略的重要支点。公司承接了包括中意宁波生态园区在内的周边企业集中供热业务，将随着长三角区域一体化深入推进、中意宁波生态园的发展壮大而快速发展。公司供热半径通常为 10 公里，供热辐射范围约 300 平方公里，在客户用汽需求量大及持续稳定的条件下，最远供热半径可达到 15 公里，供热范围可扩展至杭州湾新区。

公司于 2009 年和 2011 年分别完成对燃煤热电联产项目和垃圾焚烧热电联产项目的建设并投入运营，是国内较早进入垃圾焚烧热电联产领域的企业之一。公司自投产以来，荣获“垃圾焚烧厂无害化等级评定 A 级”、“宁波节能先进单位”、“环保良好企业”等称号，并通过了“清洁生产”、“资源综合利用认定”等审核。根据国家发改委、国家能源局发布的《关于促进生物质能供热发展的指导意见》，国家鼓励稳步发展城镇生活垃圾焚烧热电联产，加快垃圾焚烧发电向热电联产转型升级。随着国家逐步重视垃圾焚烧热电联产，出台一系列政策鼓励垃圾焚烧热电联产的产业化发展，公司未来垃圾焚烧热电联产将有较大的发展前景。

公司目前已取得污泥焚烧处理项目备案，在生活垃圾焚烧热电联产业务基础上，逐渐扩展经营领域，构建完善的固废综合处理产业链。

公司主要管理人员和技术人员自公司创立以来一直服务于公司，在十余年里，积累了丰富的垃圾焚烧、燃煤热电联产行业管理经验，建立了一套科学的系统化技术标准和运营模式。公司通过了 ISO14001 环境管理体系认证和 ISO45001

职业健康安全管理体系认证，建构了 5S 现场管理体系。同时，公司积极参与产学研合作，与浙江大学共建科技合作工作站，定期与同行业公司开展技术交流，不断提高本公司的生产技术水平，保持在行业内的技术领先优势。

公司成立以来主营业务没有发生重大变化。

## 二、公司所属行业基本情况

### （一）公司所属行业

公司是以生活垃圾和燃煤为主要原材料的热电联产企业，主要产品是蒸汽和电力。

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“D44 电力、热力生产和供应业”行业，及根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“电力、热力生产和供应业”大类下的“热电联产”（分类编码：D4412）。由于生活垃圾是公司的主要焚烧原料之一，因此公司也属于“N77 生态保护和环境治理业”。

### （二）行业主管部门及主要相关政策

热电行业主要管理部门为国家发改委、国家能源局、住建部、生态环境部，行业自律组织为中国环境保护产业协会、中国城市环境卫生协会、中国电力企业联合会和中国电机工程学会热电专业委员会。

#### 1、行业主管部门

国家发改委的主要职责为：提出全社会固定资产投资总规模、规划重大项目和生产力布局；负责制定我国电力行业发展的整体规划，拟订并组织实施电价政策，并按国务院规定权限履行电力项目及电价的审批、核准、审核职责；负责资源综合利用认定的组织协调和监督管理；负责制订垃圾焚烧发电标杆电价。

国家能源局的主要职责为：负责起草能源发展和有关监督管理的法律法规送审稿和规章，组织制定煤炭、石油、天然气、电力、新能源和可再生能源等能源，以及炼油、煤制燃料和燃料乙醇的产业政策及相关标准；按国务院规定权限，审批、核准、审核国家规划内和年度计划规模内能源固定资产投资项；参与制定与能源相关的资源、财税、环保及应对气候变化等政策，提出能源价格调整建议

等。

住建部的主要职责为：拟订城市建设和市政公用事业的发展战略、中长期规划、改革措施、规章；指导城市供水、节水、燃气、热力、市政设施、园林、市容环境治理、城建监察等工作。

生态环境部主要职责为：负责建立健全生态环境基本制度；会同有关部门拟订国家生态环境政策、规划并组织实施，起草法律法规草案，制定部门规章；负责重大生态环境问题的统筹协调和监督管理；负责监督管理国家减排目标的落实；负责环境污染防治的监督管理。

## 2、行业自律组织

中国环境保护产业协会是从事生态环境保护相关的全国性行业组织，其主要职能包括：建立行业自律机制；参与制定生态环境保护的法律法规、发展规划、经济政策、技术政策等；接受政府委托，承担本行业相关标准、规范的研究、编制工作，制定、发布团体标准；开展环保先进技术推广、示范及咨询服务等。中国环境保护产业协会下设固体废物处理利用委员会、循环经济专业委员会、城市生活垃圾处理委员会等分支机构。

中国城市环境卫生协会是全国性、行业性的非营利社会组织。协会主要职能包括制订行业管理、行业自律规范及服务标准；参与制定国家行业发展规划；开展法律、法规和行业发展及其技术经济政策研究；评估、审查和推广新技术、新产品、新工艺以及科研成果等。协会下设生活垃圾处理专业委员会、建筑垃圾分类管理与资源化工作委员会、市容环境卫生管理专业委员会等分支机构。

中国电力企业联合会是全国电力行业企事业单位的联合组织、非营利的社会团体法人，全国电力企事业单位和电力行业性组织自愿参加的、自律性的全国性电力行业协会组织。主要职能是接受政府委托，为政府和社会服务；根据行规行约，实行行业管理，为全电力行业服务；按照会员要求，开展咨询服务。

中国电机工程学会热电专业委员会是热电联产行业的全国性行业协会，其主要功能是推动热电联产的指导性政策的提出，以及组织行业内热电企业的技术交流和交流。

### 3、行业主要法律法规

序号	法律法规	主要内容	颁发时间
1	《中华人民共和国环境保护法》	规定了企业污染防治责任并将环境保护作为国策写入法律。	1989年12月
2	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	我国防治固体废物污染环境的第一部专项法律，为防治固体废物污染环境提供了基本法律依据。	1995年10月
3	《电力法》	规定“电价实行统一政策，统一定价原则，分级管理，上网电价实行同网同类同价。上网电价由物价部门审查及制定，如果运营环境发生重大变动，例如燃料价格大幅变动，政府将相应调整上网电价。”	1995年12月
4	《中华人民共和国可再生能源法》	明确将可再生能源开发利用的科学研究和产业化发展列为科技发展与高技术产业发展的优先领域，指出国家鼓励和支持可再生能源并网发电并实行可再生能源发电全额保障性收购制度。	2005年2月
5	《中华人民共和国循环经济促进法》	该法明确提出对利用余热、余压、煤层气以及煤矸石、煤泥、垃圾等低热值燃料的并网发电项目，价格主管部门按照有利于资源综合利用的原则确定其上网电价。	2008年8月
6	《供电监管办法》	规定供电企业应遵守的准则。	2009年11月
7	《热电联产管理办法》	鼓励发展热电联产，规定热电联产机组建设的审批、技改项目的审批、机组供热范围、需进一步淘汰的锅炉、落后热电机组，鼓励各地建设背压联产热电机组，电网企业优先对以上机组提供接入服务等。	2016年3月
8	《中华人民共和国大气污染防治法》	提出“城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。”	2018年10月

### 4、行业主要相关政策

序号	产业政策	主要内容	颁发部门	颁发时间
1	《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801号）	规定“以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为280千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时0.65元（含税）；其余	国家发改委	2012年3月

序号	产业政策	主要内容	颁发部门	颁发时间
		上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价”。		
2	《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》（国办发〔2014〕31号）	提出大力发展分布式能源，科学发展热电联产。	国务院办公厅	2014年6月
3	《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020年）》（发改能源〔2014〕2093号）	全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造，推进煤炭清洁化利用。加快现役燃煤发电机组超低排放改造步伐，到2020年，全国所有具备改造条件的燃煤电厂力争实现超低排放。	环保部、国家发改委、能源局	2014年9月
4	《煤炭清洁高效利用行动计划（2015-2020年）》（国能煤炭〔2015〕141号）	提出“到2020年，淘汰落后燃煤锅炉60万蒸吨，京津冀、长三角、珠三角等重点区域的燃煤锅炉设施，基本完成天然气、热电联供、洁净优质煤炭产品等替代。”	国家能源局	2015年5月
5	《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65号）	计划实现城镇垃圾处理全覆盖和处置设施稳定达标运行，大中型城市重点发展生活垃圾焚烧发电技术	国务院	2016年11月
6	《能源发展“十三五”规划》（发改能源〔2016〕2744号）	指出要稳步增长能源供应，提升能源系统综合效率，加大既有的热电联产机组、煤电机组灵活性改造力度	国家发改委、国家能源局	2016年12月
7	《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》（发改环资〔2016〕2851号）	继续加大生活垃圾无害化处理能力建设，提升运营管理水平，拓展服务范围，加快垃圾收运处理领域的市场化进程，推进生活垃圾源头分类，提高资源化利用水平，最终实现垃圾的减量化、资源化和无害化。	国家发改委、住建部	2016年12月
8	《循环发展引领行动》（发改环资〔2017〕751号）	提出“积极发展热电联产、热电冷三联供鼓励城市生活垃圾和污水处理厂污泥资源化利用。”	国家发改委、科技部、工业和信息化部	2017年5月
9	《关于促进生物质能供热发展的指导意见》（发改能源〔2017〕2123号）	鼓励稳步发展城镇生活垃圾焚烧热电联产，加快垃圾焚烧发电向热电联产转型升级；提高能源利用效率和综合效益，构建区域清洁供热体系，为具备资源条件的县城、建制镇提供民用供暖，以及为中小工业园区集中供热	国家发改委、国家能源局	2017年6月

### （三）热电联产行业发展情况

#### 1、热电联产行业概况

##### （1）热电联产行业基本情况

热电联产指利用锅炉产生的蒸汽对外供热，同时在供热过程中利用汽轮发电机产生电能的生产方式，是热能与电能的联合高效生产。热电联产一般采用“以热定电”的原则，主要目标为满足所在区域热负荷的需要，并根据热负荷的需要制定最佳运行方案并同时进行发电。

在传统发电厂中，产生的高温高压蒸汽推动汽轮机产生电力，完成做功后的低压蒸汽冷凝后重新注入锅炉，蒸汽在冷凝过程中热能未加以利用，因此传统发电厂的热效率一般较低，大约为 30%-40%。而热电联产同步进行供热和发电，能源利用率较高，因此热效率可提升至 80%左右，具有良好的安全性、经济性、环保性等，是国内外公认有利于节约能源与改善环境的重要措施。

一般而言，热电联产企业主要焚烧原材料为燃煤，此外还包括燃气等其他化石能源。近年来，国家大力推进循环经济，为提高资源利用效率，国家鼓励对工业、生活废弃物如垃圾、污泥、煤矸石等低热值燃料进行综合循环利用。2017年6月，国家发改委、国家能源局发布《关于促进生物质能供热发展的指导意见》，提出“稳步发展城镇生活垃圾焚烧热电联产项目，提高能源利用效率和综合效益，依托当地热负荷，为具备资源条件的县城、建制镇提供民用供暖，以及为中小工业园区集中供热。”

##### （2）热电联产行业发展状况

热电联产是优化能源利用的重要方式之一，我国的热电联产发展于 50 年代起步，主要以投资工业热负荷为主，由于当时没有相对稳定的经济发展规划，工业布局较为分散，因此热电厂的经济效益未能充分发挥。80 年代随着改革开放的大力推动下，我国在能源政策上提出了节约和开发并重方针，由于热电联产能够有效节约能源，改善环境质量，政府大力支持热电联产项目建设。近年来，我国政府越来越重视发展热电联产，并陆续出台了一系列政策提倡和规范热电联产。

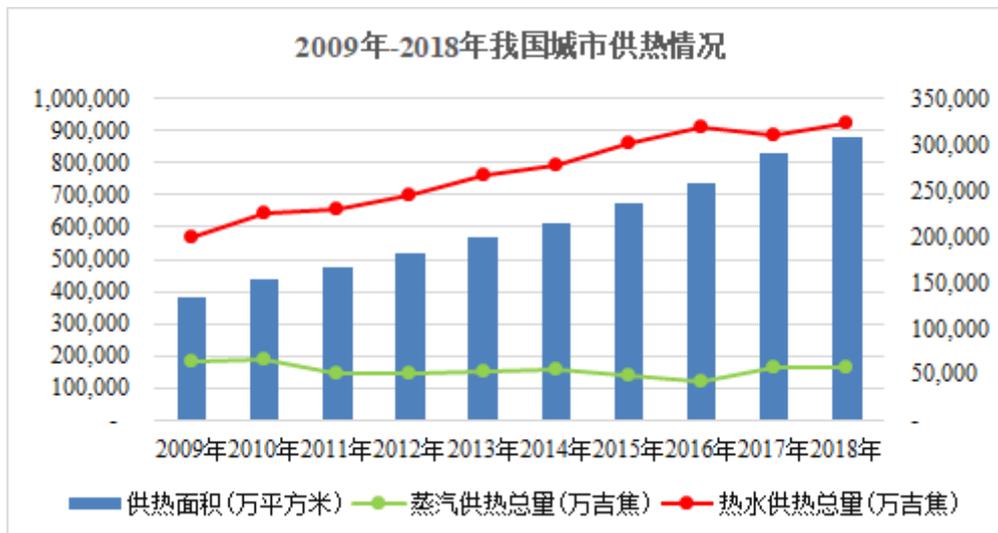
2014 年 6 月，国务院办公厅颁布了《能源发展战略行动计划(2014-2020 年)》，

提出大力发展分布式能源，科学发展热电联产。

2015年5月，国家能源局印发的《煤炭清洁高效利用行动计划（2015-2020年）》中提出，到2020年，淘汰落后燃煤锅炉60万蒸吨，京津冀、长三角、珠三角等重点区域的燃煤锅炉设施，基本完成天然气、热电联供、洁净优质煤炭产品等替代。

2016年3月，国家发改委、国家能源局、财政部、住房城乡建设部和环保部联合发布了《热电联产管理办法》。热电联产发展应遵循“统一规划、以热定电、立足存量、结构优化、提高能效、环保优先”的原则，力争实现北方大中型以上城市热电联产集中供热率达到60%以上，20万人口以上县城热电联产全覆盖，形成规划科学、布局合理、利用高效、供热安全的热电联产产业健康发展格局。

2016年12月，国家发改委、国家能源局发布《能源发展“十三五”规划》，指出要稳步增长能源供应，提升能源系统综合效率，加大既有的热电联产机组、煤电机组灵活性改造力度。



数据来源：国家统计局

从我国近年城市供热情况数据显示，我国供热覆盖面积增长迅速，在2018年已达到87.80亿平方米，较2009年的37.96亿平方米增长131.30%<sup>1</sup>。蒸汽供热及热水供热总量近年来也呈现稳步增长，供热行业进入快速发展时期。受政策推动，未来高效环保的热电联产机组是主要发展方向，分散供热锅炉将被集中供

<sup>1</sup> 数据来源：国家统计局

热取代。

### （3）热电联产行业特点

#### ①热电联产行业分布较为分散，区域性较强

根据 2016 年 3 月国家发改委公布的《热电联产管理办法》，以热水为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按 20 公里考虑，供热范围内原则上不再另行规划建设抽凝热电联产机组。以蒸汽为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按 10 公里考虑。因此，热电联产企业具有明确的供热范围，呈现区域性分布，行业大多为中小规模企业，存在供热企业较多、热源分散运营的情况，尚未形成全国性的大型供热集团，具有明显的区域性。

#### ②热电联产企业一般以背压式机组为主

根据《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014—2020 年）》，在符合条件的大中型城市，适度建设大型热电机组，鼓励建设背压式热电机组；在中小城市 and 热负荷集中的工业园区，优先建设背压式热电机组；鼓励发展热电冷多联供。

背压式机组是以热负荷来调整发电负荷的发电机组，蒸汽推动汽轮机发电并排出等量的蒸汽用于对外供热，机组发电量随着热负荷量变化，在热负荷相对稳定的情况下热效率较高。热电联产企业主要以供热为主，相比较抽凝式机组，背压式机组热效率较高、经济性较好，更适合热电联产企业，受国家政策鼓励。

### （4）热电联产行业市场前景、发展趋势

#### ①政策支持力度大，发展空间广阔

由于热电联产能够有效节约能源，改善环境质量，政府大力支持热电联产项目建设。近年来，我国政府越来越重视发展热电联产，并陆续出台了一系列政策提倡和规范热电联产，包括《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》、《煤炭清洁高效利用行动计划（2015-2020 年）》、《热电联产管理办法》、《能源发展“十三五”规划》等，均鼓励发展热电联产。根据国家发改委编制的《2010 年热电联产发展规划及 2020 年远景发展目标》，预计 2010 年全国热电联产总装机容量将达到 1.2 亿千瓦，到 2020 年全国热电联产总装机容量将超过 2 亿千瓦，

增长迅速，发展空间广阔。

## ②向节能环保方向发展

根据环保部、发改委及能源局 2014 年 9 月联合发布的《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》，全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造，推进煤炭清洁化利用。加快现役燃煤发电机组超低排放改造步伐，到 2020 年，全国所有具备改造条件的燃煤电厂力争实现超低排放。在全国范围内推广燃煤电厂超低排放要求和新的能耗标准，建成世界上最大的清洁高效煤电体系。随着国家对环保减排方面的政策推动，热电联产行业未来将进一步向绿色、节能、环保的方向发展。

## ③从分散锅炉向大型区域供热锅炉集中

分散小锅炉普遍存在老旧低效机炉较多、烟气污染物排放量较大等问题。随着政府加快推进热电综合改造升级，实现行业清洁化和高效化发展，大幅削减烟气污染物排放量，有效提高能源利用效率，环保部、国家发改委及能源局于 2014 年 9 月联合发布的《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》，坚持“以热定电”，严格落实热负荷，科学制定热电联产规划，建设高效燃煤热电机组，同步完善配套供热管网，对集中供热范围内的分散燃煤小锅炉实施替代和限期淘汰。

国家发改委、国家能源局、财政部、住房城乡建设部和环保部联合于 2016 年 3 月发布了《热电联产管理办法》，提出加快替代关停以下燃煤锅炉和小热电机组：单台容量 10 蒸吨/小时（7 兆瓦）及以下的燃煤锅炉，大中城市 20 蒸吨/小时（14 兆瓦）及以下燃煤锅炉；除确需保留的以外，其他单台容量 10 蒸吨/小时（7 兆瓦）以上的燃煤锅炉；单机容量 10 万千瓦以下的燃煤抽凝小热电机组。

随着节能减排淘汰落后产能政策在全国的推广，各级地方政府加快拆除高耗能、高污染、低热效率的区域小锅炉。大型热电联产集中供热将成为行业发展趋势，分散供热锅炉将逐渐被淘汰。

## 2、行业壁垒

### （1）政策壁垒

热电联产项目一般按照以热定电和适度规模的原则建设，项目以供热为主要任务，并符合改善环境、节约能源和提高供热质量的要求，因此一定地域范围内项目数量及规模均有限。在我国经营发电业务的企业须要有国家能源局颁发的电力业务许可证，同时，热电联产项目需要经发改委、环保部门等主管部门进行审批，因此热电联产行业的政策壁垒较高。

### （2）技术壁垒

热电联产机组需要满足国家发改委、经贸委、建设部以及环保总局《关于发展热电联产的规定》中的相关技术指标，即总热效率年平均大于 45%，热电比根据机组容量不同应大于 50% 或 100%。同时，热电联产运营过程对技术上要求较高，需要企业持续对设备进行维护、更新及技术升级改造，企业需具备丰富的经验以及专业的技术人员，因此热电联产行业对竞争者形成一定的技术壁垒。

### （3）区域壁垒

受供热半径范围限制，热电联产企业只能向周围一定半径内的用户供热，周围热用户的热负荷需求直接决定了热电联产企业的业务规模，并将直接影响热电联产企业的经济效益。只有在用热客户需求较大的区域才需要建设大型热电联产企业，因此企业周边用热客户的热负荷量构成行业的资源壁垒。

## 3、行业利润水平的变动趋势及原因

影响热电联产行业利润的主要因素有电力、热力等产品的价格、以及煤炭等原料的价格。

根据《城市供热价格管理暂行办法》规定，热价原则上实行政府定价或者政府指导价，具备条件的地区，热价可以由热力企业（单位）与用户协商确定。以公司所在的浙江省为例，2010 年 9 月 1 日起对集中供热的企业实行市场调节价的定价机制，集中供热销售价格标准由供热企业根据经营成本和市场供求状况等因素合理制定，行业内一般采取煤热联动的定价机制。

根据《电力法》规定，电价实行统一政策，统一定价原则，分级管理，上网

电价实行同网同类同价。上网电价由物价部门审查及制定，如果运营环境发生重大变动，例如燃料价格大幅变动，政府将相应调整上网电价。

由于大部分热电联产企业均以煤炭作为主要能源，其运营成本主要是煤炭消耗成本，因此煤炭采购价格的变动将直接导致热电联产企业的运营成本出现变化。而终端产品电力、热力价格在一定程度上受政府物价管制，若未能及时根据原材料成本进行变动，将影响行业内企业的盈利能力。在行业内部分地区，按照煤热联动机制市场化灵活定价，将抵消原材料波动对企业盈利能力的不利影响，利润率保持在稳定水平。

#### 4、行业竞争情况

热电联产行业属于基础设施行业，根据《热电联产管理办法》，“以蒸汽为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按 10 公里考虑，供热范围内原则上不再另行规划建设其他热源点。”因此，热电联产呈现区域性分布，尚未形成全国性的大型供热集团，在所在区域内行业竞争度较低。

根据国家统计局数据，截至 2020 年末，主营业务收入超过 2,000 万元的规模热电供应企业共有 9,300 家，分布较为分散。根据公开市场披露信息，宁波热电、富春环保、协鑫能科等为热电联产行业内大型企业，各自拥有一定数量的热电联产子公司，以服务区域内企业的热力需求。根据《宁波热电 2019 年年度报告》，宁波热电截至 2020 年底，拥有正在运行的热电联产企业 6 家，分布在浙江省各个县市区，2020 年平均收入规模为 2.44 亿元。根据《富春环保 2019 年年度报告》，富春环保截至 2020 年底，拥有正在运行的热电联产企业 7 家，分布在常州、衢州、富阳等地，2019 年平均收入规模为 2.91 亿元。根据《协鑫能科 2020 年年度报告》，协鑫能科截至 2020 年底，拥有正在运行的热电项目企业 21 家，分布在浙江、江苏、广东等各个县市区，2020 年平均收入规模为 5.38 亿元。

由此可见，热电联产企业一般呈现区域性分布，单家规模较小，受供热服务半径影响，主要服务区域内的工业企业，在各个区域内具有一定的排他性，竞争程度较低。

## 5、影响行业发展的有利因素

### (1) 政策支持

我国近年来陆续出台了一系列政策积极发展热电联产，包括《中华人民共和国大气污染防治法》、《热电联产管理办法》、《循环发展引领行动》等。

根据国家发改委、国家能源局、财政部、住房城乡建设部、环保部联合下发了2016年5月印发的《热电联产管理办法》，“热电联产发展应遵循‘统一规划、以热定电、立足存量、结构优化、提高能效、环保优先’的原则，力争实现北方大中型以上城市热电联产集中供热率达到60%以上，20万人口以上县城热电联产全覆盖，形成规划科学、布局合理、利用高效、供热安全的热电联产产业健康发展格局”。

根据发改委、科技部、工业和信息化部等部门于2017年5月联合发布的《循环发展引领行动》，提出“积极发展热电联产、热电冷三联供鼓励城市生活垃圾和污水处理厂污泥资源化利用”。

根据全国人民代表大会常务委员会于2018年10月修正的《中华人民共和国大气污染防治法》，“城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除”。

上述政策均提出了大力发展热电联产，鼓励以热电联产的方式推进集中供热，以实现节能降耗，减少大气污染，为我国热电联产行业的发展提供了良好的政策支持。

### (2) 宏观经济持续稳定发展

2011年至2019年，我国全年工业增加值从19.51万亿元增长至31.71万亿元，年复合增长率达到6.26%<sup>2</sup>。根据最新的国务院政府工作报告，“十三五”时期经济年均增长至少达到6.50%。随着我国国民经济持续快速发展，工业企业热电需求量保持旺盛，热电联产行业将长期稳定发展。

---

<sup>2</sup> 数据来源：国家统计局

### （3）成本优势

热电联产可以在提供蒸汽的同时生产电力，相较热电分产模式，其热效率有较大提高，并且生产的蒸汽和电力可以优先提供企业自身使用，具有较强经济性。同时，相较传统热电厂利用燃煤作为燃料，利用生活垃圾等低热值的固废作为焚烧原材料进行区域供汽也将进一步降低企业的经营成本。

## 6、影响行业发展的不利因素

### （1）经营成本受煤价变动影响较大

大部分热电联产企业的主要原材料为煤炭，煤炭价格的变化将直接影响热电联产企业的经营成本。

目前热力价格执行煤热联动机制，可在一定程度上抵消燃煤价格持续增长的不利影响，但由于燃煤机组上网电价相对稳定，煤炭价格持续上涨将导致热电联产企业成本较难控制。

### （2）受环保政策影响较大

由于热电联产企业在生产中会造成环境污染，因此国家环保部门出台了相关监管措施。2014年9月，环保部、国家发改委及能源局联合发布的《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020年）》，全面实施煤电行业节能减排升级改造，在全国范围内推广燃煤电厂超低排放要求和新的能耗标准，到2020年，全国所有具备改造条件的燃煤电厂力争实现超低排放。

随着国家对于环保的要求逐步提高，热电联产企业对环保的投入将不断增加，进而提高相关企业的生产成本。

## 7、行业经营模式及行业特征

### （1）热电联产行业经营模式

热电联产企业一般采用煤炭或燃气作为能源，通过加热锅炉使锅炉中的水变为蒸汽，利用蒸汽供热及推动汽轮机发电。产生的电力与电网公司签订购售电合同实现上网，产生的蒸汽直接销售给企业周边用热客户。

受供热半径限制，热电联产企业具有明确的供热范围，呈现区域性分布，行业大都为中小规模企业，存在供热企业较多、热源分散运营的情况。热电联产企

业一般采用煤炭或燃气作为能源。随着近年来国家大力推进循环经济，热电联产企业还对工业、生活废弃物如垃圾、污泥、煤矸石等低热值燃料进行综合循环利用。在行业内部分地区，按照煤热联动机制市场化灵活定价，热电联产企业的利润水平受原材料价格波动影响较小。

## (2) 热电联产行业的区域性、季节性和周期性特征

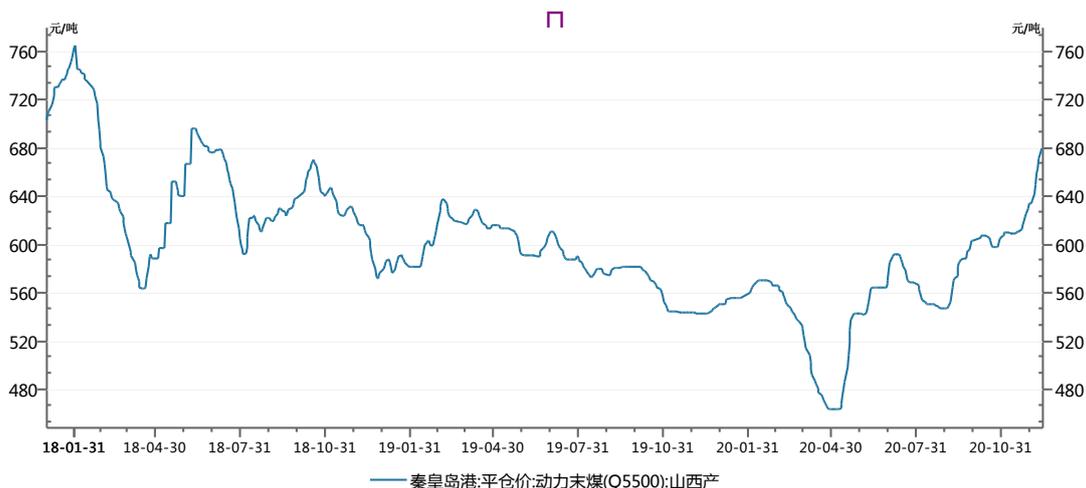
热电联产行业与国家经济发展相关，我国现阶段热电联产行业保持稳定增长态势，无明显周期性特点。

在公司所处的南方地区，热力用户主要为工业企业，无明显季节性特征。

由于热力在传输过程中存在损耗，并且受管网半径局限影响，热电联产业务具有较强的区域性特点。

## 8、上下游行业发展状况及其对本行业的影响

公司上游行业主要为煤炭和燃气等能源行业，还包括垃圾、污泥、煤矸石等低热值燃料行业。煤炭为最主要的原材料，煤炭价格的变化将直接影响热电联产企业的经营成本。报告期内，国内煤炭价格有一定的波动。2018年至2020年动力煤综合价格走势如下：



数据来源：Wind

由于受供热半径影响，热电联产呈现区域性分布，热电联产企业的下游客户为用热企业以及国网电力公司。下游用热企业的经营发展状况对热电联产企业的蒸汽销售具有一定影响，电力和企业热负荷的需求变化也与我国宏观经济以及地区城市发展密切相关。

## 9、行业技术水平

目前国内外的热电联产技术已经处于成熟阶段，行业技术发展趋势主要是提高相应设备的容量、压力等级，向更节能、环保的方向发展。目前热电联产行业管理水平的指标主要有热电比、总热效率两方面。根据《关于发展热电联产的规定》，热电联产企业应达到的技术指标如下：

(1) 热电联产应符合总热效率年平均大于 45%。

(2) 热电联产的热电比：

- ①单机容量在 50 兆瓦以下的热电机组，其热电比年平均应大于 100%；
- ②单机容量在 50 兆瓦至 200 兆瓦以下的热电机组，其热电比年平均应大于 50%；
- ③单机容量 200 兆瓦及以上抽汽凝汽两用供热机组，采暖期热电比应大于 50%。

### (四) 垃圾焚烧处理行业发展情况

#### 1、垃圾焚烧处理行业概况

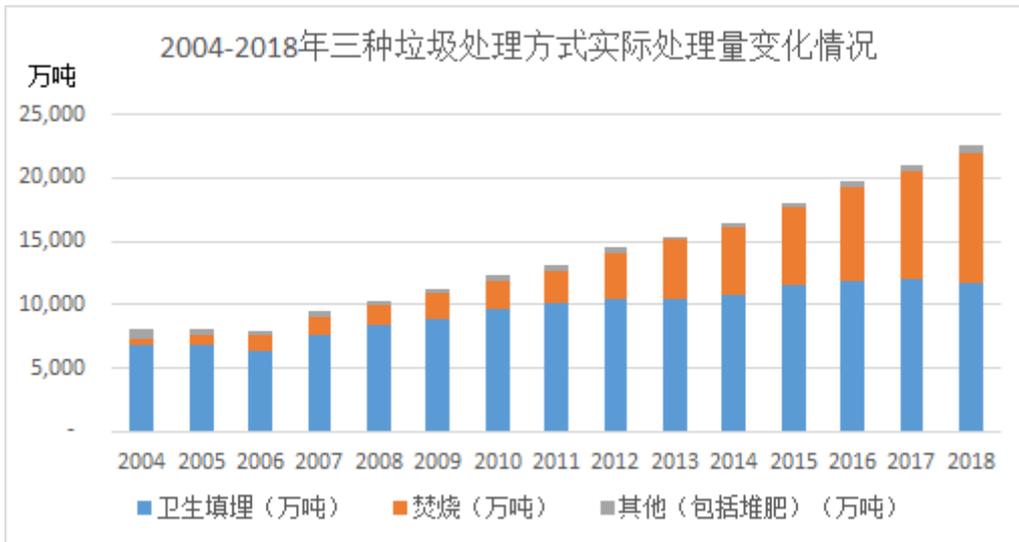
(1) 垃圾焚烧处理行业基本情况

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，生活垃圾是指在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废物以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物。

目前我国城市生活垃圾的处理方式主要包括填埋、焚烧和堆肥三种形式。其中填埋和堆肥是中国长期以来最主要的两类处理方式，虽然处理成本和技术难度相对较低，但不能很好的达到“无害化、减量化和资源化”的要求，并会带来一定污染，垃圾再利用的比例很低，资源浪费严重。相较于卫生填埋、堆肥等处理方式，垃圾焚烧具有处理效率高、对环境影响相对较小等优点。垃圾经焚烧处理后仅产生少量的炉渣和飞灰，其中炉渣经过处理后还可用于制砖等其他用途，此外，垃圾焚烧过程中产生的热量用于发电或供热，将进一步提升资源综合利用效益。因此，垃圾焚烧是目前较为实用，发展前景较大的生活垃圾处理方式。

我国生活垃圾通过焚烧方式的处理量由 2004 年的 449.00 万吨增长至 2018 年的

10,184.90 万吨，焚烧处理方式占比由 2004 年的 5.55% 提升至 2018 年的 45.14%<sup>3</sup>。



数据来源：国家统计局

(2) 垃圾焚烧处理发展情况

① 生活垃圾处理需求持续旺盛

2004 年至 2018 年，我国城镇人口从 5.43 亿增长至 8.31 亿，复合增长率为 3.09%，城镇化率从 42.99% 增长到 59.58%。2004 年至 2018 年，我国城市生活垃圾清运量从 15,509.30 万吨增长到 22,801.80 万吨，复合增长率为 2.79%<sup>4</sup>。随着我国城市人口逐年增加，我国生活垃圾产生量不断增加，对垃圾的处理需求将持续旺盛。



数据来源：国家统计局

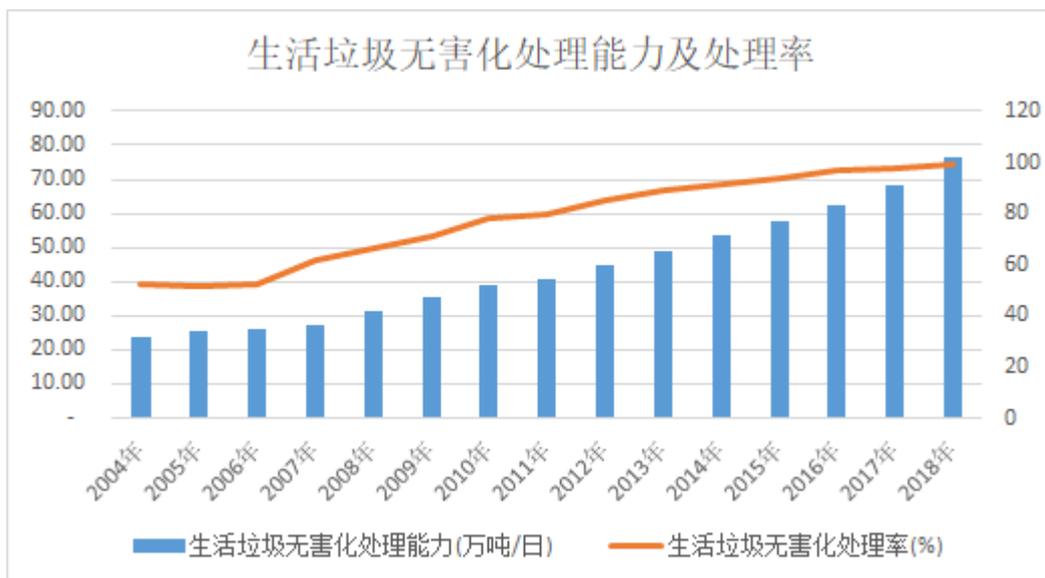
<sup>3</sup> 数据来源：国家统计局

<sup>4</sup> 数据来源：国家统计局

## ②生活垃圾无害化处理能力稳步提升

在国务院相关部门和地方各级人民政府的大力推动下，生活垃圾无害化处理工作取得了重大进展，垃圾收运体系日趋完善，处理设施数量和能力快速增长，生活垃圾无害化处理率显著提高。

我国生活垃圾无害化处理能力从2004年的23.85万吨增长至2018年的76.62万吨，复合增长率达到8.69%，生活垃圾无害化处理率从52.1%增长至99.00%<sup>5</sup>。



数据来源：国家统计局

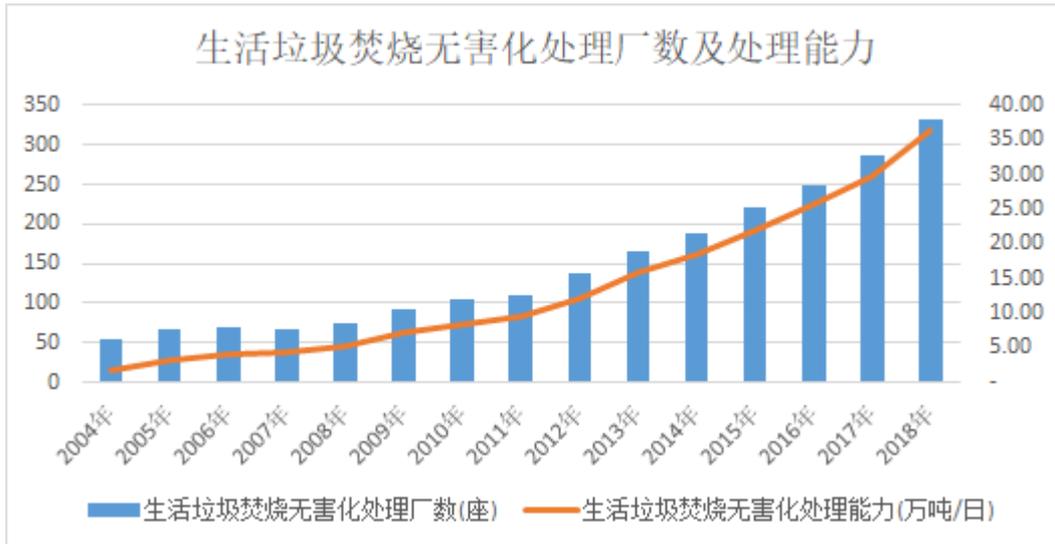
“十三五”期间，政府将继续加大生活垃圾无害化处理能力建设，根据国家发改委发布《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》，到2020年底，直辖市、计划单列市和省会城市（建成区）生活垃圾无害化处理率达到100%，因此我国生活垃圾无害化处理能力在“十三五”期间将保持稳步提升。

## ③垃圾焚烧处理发展迅速

2004-2018年，我国城市生活垃圾焚烧无害化处理量保持较快增长，我国垃圾焚烧处理厂数量由54座增加331座，复合增长率达到13.83%，同时随着垃圾焚烧技术的不断提升，城市生活垃圾焚烧无害化处理能力由1.69万吨/日提升至36.46万吨/日<sup>6</sup>。我国城市生活垃圾焚烧处理总体来说保持较快增长速度。

<sup>5</sup> 数据来源：国家统计局

<sup>6</sup> 数据来源：国家统计局



数据来源：国家统计局

目前，我国城市生活垃圾无害化处理中仍以填埋为主，根据国家发改委发布《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》，“到 2020 年底，具备条件的直辖市、计划单列市和省会城市（建成区）实现原生垃圾‘零填埋’，建制镇实现生活垃圾无害化处理能力全覆盖。‘十三五’期间，全国规划新增生活垃圾无害化处理能力 50.97 万吨/日，设市城市生活垃圾焚烧处理能力占无害化处理总能力的比例达到 50%，东部地区达到 60%。”截至 2018 年末，我国垃圾焚烧处理占无害化处理能力的比例为 45.14%<sup>7</sup>。随着政府大力推进生活垃圾焚烧无害化处理能力的建设，我国垃圾焚烧处理行业的未来发展空间较大。

#### ④垃圾焚烧发电向垃圾焚烧热电联产转型升级

经过多年发展，垃圾焚烧发电已经成为较为成熟的产业，大部分垃圾焚烧处理企业一般采用垃圾焚烧发电上网的模式。2017 年 6 月，国家发改委、国家能源局发布了《关于促进生物质能供热发展的指导意见》，鼓励稳步发展城镇生活垃圾焚烧热电联产，加快垃圾焚烧发电向热电联产转型升级，并指出我国目前垃圾焚烧供热发展还处在初期，产业体系不健全，政策支持不够，应加大支持力度，加快垃圾焚烧供热产业化发展，加快垃圾焚烧发电向热电联产转型升级，提高能源利用效率和综合效益，构建区域清洁供热体系，为具备资源条件的县城、建制镇提供民用供暖，以及为中小工业园区集中供热；“十三五”时期生活垃圾焚烧热电联产形成一批示范项目。随着国家逐步重视垃圾焚烧热电联产，并将出台一

<sup>7</sup> 数据来源：国家统计局

系列政策鼓励垃圾焚烧热电联产的产业化发展，未来垃圾焚烧热电联产有较大的发展前景。

#### ⑤余姚地区生活垃圾处理整体目标

余姚市目前积极推进垃圾分类工作，规范源头分类投放，合理配置分类投放设施，综合运用宣传教育、引导激励、社会监督、法律惩处等手段，逐步做好精准投放。同时，积极推进处理设施建设，加快落实焚烧处理、易腐（厨余、餐厨）垃圾处理、再生资源分拣等设施建设和改造提升，形成焚烧、资源综合利用与生化处理为主的生活垃圾分类处理设施体系。

到 2020 年底，生活垃圾分类基础设施基本建成，城乡生活垃圾分类覆盖面达到 80% 以上，农村生活垃圾分类行政村覆盖面达到 80% 以上，实现生活垃圾“零填埋”；到 2022 年底，城乡生活垃圾分类实现基本覆盖，基本建立生活垃圾分类相关法规制度体系、运行管理体系、全社会治理体系；全市生活垃圾资源化利用率达到 100%。

#### ⑥余姚地区目前生活垃圾分类及处理情况

根据 2019 年 10 月 1 日起施行的《宁波市生活垃圾分类管理条例》，生活垃圾的基本分类为厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、其他垃圾。余姚地区生活垃圾目前处理情况如下：

A、厨余垃圾（湿垃圾）指居民家庭日常生活中和农贸市场、农产品批发市场产生的废弃蔬菜瓜果、肉碎骨、蛋壳、畜禽动物内脏等食物残余。在生活垃圾分类执行前，厨余垃圾（湿垃圾）由生活垃圾处置企业采取焚烧处理，实行生活垃圾分类政策后，厨余垃圾将逐步从原本进入垃圾焚烧处理厂的干湿混合生活垃圾中分离，未来将进行生化、堆肥等方式处理。

B、可回收物，是指生活中产生的未污染的适宜回收的可资源化利用的废弃物，包括废纸、废塑料、废玻璃、废金属、废包装物、废旧纺织物等。目前余姚的再生资源回收体系建设处于起步阶段，回收以无证无照、流动性收购为主，回收率较低。根据余姚市人民政府 2019 年 6 月发布的《余姚市再生资源回收行业发展规划》，目前余姚垃圾分类实施工作还处于相对初级的水平，可回收垃圾基本上和不可回收垃圾混合在一起，直接焚烧处理。计划到 2020 年，全市初步建

立再生资源回收体系。

C、有害垃圾采取无害化方式处置，其中属于危险废物的，由取得危险废物经营许可证的单位进行无害化处置；

D、其他垃圾（干垃圾）指除厨余垃圾、可回收物、有害垃圾以外的生活垃圾，由生活垃圾处置企业采取焚烧发电、供热等资源化利用的方式处置。

我国目前处于大力推行垃圾分类的起步阶段，在政府大力推进和居民积极配合的情况下，我国居民端的垃圾分离率亦需要时间逐步提升至相对较高的水平。

## 2、行业壁垒

### （1）资质壁垒

在我国经营垃圾焚烧处理企业须要取得城市生活垃圾经营性处置服务许可证，同时，垃圾焚烧项目需要经发改委、环保部门等主管部门进行审批，因此，垃圾焚烧发电项目的资质许可较难取得。通常在一定区域内垃圾焚烧处理企业的数量有限，在垃圾焚烧处理企业垃圾处理能力已经满足当地生活垃圾生产量的情况下，一般不会建设第二个垃圾焚烧处理厂，因此其他企业再获得政府准入的难度较大。

### （2）技术壁垒

垃圾焚烧发电涉及热力、电力、环保等多专业，流程包括垃圾堆放、燃烧、烟气处理、炉渣及飞灰处理、渗滤液收集处理等多个环节，生产工艺及流程较为复杂，并且废弃物排放标准要求较高，需要企业具备较高的技术基础，对缺乏技术积累的新进入者构成了技术壁垒。

### （3）资金壁垒

由于垃圾焚烧发电项目需要较大的资金投入，行业参与者需要有充足的资本实力和融资能力以满足相应的资金需求。因此资金实力是制约企业进入垃圾焚烧处理行业的重要因素之一。

### （4）环保要求

垃圾焚烧发电在环境保护方面要求较高，必须具有符合国家环境保护标准的技术，取得环保部门的批准，同时各类排放物包括二氧化硫、氮氧化物、氯化氢

等的排放指标必须符合环保部门的排放浓度达标及排放总量的要求，环保日益趋严的高标准是新进入者需要面临的重要壁垒。

### 3、影响行业发展的有利因素

#### (1) 产业政策持续支持行业发展

根据国家发改委发布的《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》，“继续加大生活垃圾无害化处理能力建设，提升运营管理水平，拓展服务范围，加快垃圾收运处理领域的市场化进程，推进生活垃圾源头分类，提高资源化利用水平，最终实现垃圾的减量化、资源化和无害化。”

根据国务院 2016 年 11 月印发的《“十三五”生态环境保护规划》，“计划实现城镇垃圾处理全覆盖和处置设施稳定达标运行，大中型城市重点发展生活垃圾焚烧发电技术”。

在国务院、发改委相关部门和地方各级人民政府的大力推动下，垃圾焚烧处理行业将保持快速增长。

#### (2) 行业增长空间较大

目前，我国城市生活垃圾无害化处理仍以填埋方式为主。根据国家发改委发布的《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》，到 2020 年底，具备条件的直辖市、计划单列市和省会城市（建成区）实现原生垃圾“零填埋”，建制镇实现生活垃圾无害化处理能力全覆盖。到 2020 年底，设市城市生活垃圾焚烧处理能力占无害化处理总能力的 50%以上，其中东部地区达到 60%以上。截至 2017 年底，我国城市生活垃圾无害化处理中焚烧处理占比仅为 41.28%，我国垃圾焚烧处理行业仍有较大增长空间。

#### (3) 行业技术水平不断发展

我国尚未完全实施垃圾分类制度，因此导致生活垃圾成分复杂、含水量较高、垃圾渗滤液较多等问题。由于传统技术的局限性以及我国生活垃圾水份多和热值低的特性，垃圾的焚烧效率较低，创造的经济价值较小。我国在引进吸收国外先进技术的基础上，开发出适应中国生活垃圾成分特点的相关环保设备工艺，提升了垃圾的焚烧效率并创造出了可观的经济效益。行业技术水平不断提升有利于行

业保持稳定发展。

#### 4、影响行业发展的不利因素

##### (1) “邻避效应”制约了行业的快速发展

垃圾焚烧过程中产生的二噁英类物质、氮氧化物等污染物尽管在现有技术水平下可以得到较好处理，但部分民众对垃圾焚烧的认识不足，前述污染物仍容易受到广泛关注，进而抵制当地垃圾焚烧发电厂的建设或运营。“邻避效应”加大了垃圾焚烧处理企业的选址难度，在一定程度上制约了行业的快速发展。

##### (2) 城市生活垃圾分类制度有待完善

我国尚未完全实施垃圾分类制度，生活垃圾存在成分较为复杂、含水量较高、垃圾渗滤液较多等现象，因此导致垃圾焚烧企业焚烧热效率较低，烟气处理难度大等问题，进而影响垃圾焚烧发电企业的经济效益。由于公众对于垃圾分类的意识较为薄弱，生活垃圾分类制度有待形成长效的实施和管理体系。

##### (3) 市场竞争激烈

由于我国垃圾焚烧处理行业快速发展，许多企业陆续进入使得行业竞争日益激烈。垃圾焚烧发电企业需要取得当地政府部门资质许可，且具有较强的排他性，因此垃圾焚烧行业竞争格局较为分散。由于行业市场竞争日趋激烈，导致行业利润空间受到一定影响。

#### 5、行业经营模式

根据《城市生活垃圾管理办法》，从事城市生活垃圾经营性处置的企业，应取得城市生活垃圾经营性处置服务许可证。垃圾焚烧发电项目需依许可进行经营，受政府部门准入限制。

根据取得项目方式的不同，我国垃圾焚烧发电项目一般分为两种模式，包括项目直接向政府申请经营许可，以及政府特许经营模式。

项目直接向政府申请经营许可模式为企业向地方政府规划申请并取得相应的核准及批复后，自行建设垃圾焚烧处理项目，获得政府经营许可后，根据经营许可的范围和期限进行生活垃圾焚烧处理。

政府特许经营模式为由地方政府规划垃圾处理建设项目并通过市场竞争机

制如招标等方式选择垃圾焚烧发电项目的经营者，授予其垃圾焚烧发电项目特许经营权。由特许经营者在特许经营区域内负责建设、投资运营垃圾焚烧发电项目，特许经营权到期后，特许经营者应按照协议约定将垃圾焚烧发电项目移交当地政府。该模式目前是我国垃圾焚烧发电项目的主流模式。

## 6、行业技术水平

目前我国应用较多、比较成熟的生活垃圾焚烧技术主要包括炉排炉及流化床。

炉排炉是目前垃圾焚烧炉的主流炉型，具有适应范围广、运行维护简便等特点。垃圾通过进料斗进入倾斜向下的炉排，炉排分为干燥区、燃烧区、燃尽区三个部分，由于炉排之间的交错运动，将垃圾向下方推动，使垃圾依次通过炉排上的各个区域，燃烧空气从炉排下部进入并与垃圾混合，垃圾由一个区进入到另一区时，起到翻转，充分接触高温气体的作用，直至燃尽排出炉膛。根据 2000 年 5 月，建设部、国家环保总局以及科学技术部联合发布的《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》，建议垃圾焚烧宜采用炉排炉技术，审慎采用其他炉型的焚烧炉。

流化床焚烧炉体是由多孔分布板组成，在炉膛内加入大量的石英砂，将石英砂加热到 600℃ 以上，并在炉底鼓入 200℃ 以上的热风，使热砂沸腾起来，再投入垃圾。垃圾同热砂一起沸腾，垃圾很快被干燥、着火、燃烧。未燃尽的垃圾比重较轻，继续沸腾燃烧，燃尽的垃圾比重较大，落到炉底排出炉外，少量的中等炉渣和石英砂通过提升设备送回到炉中继续使用。流化床焚烧炉对垃圾有粉碎等预处理要求，且一般需要添加煤炭才能正常焚烧，同时燃烧煤炭也增加了烟气的处理量。根据 2008 年 9 月环保部、国家发改委、国家能源局发布的《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发[2008]82 号）相关规定，“现阶段，采用流化床焚烧炉处理生活垃圾作为生物质发电项目申报的，其掺烧常规燃料质量应控制在入炉总质量的 20% 以下”，因此，流化床焚烧炉在应用上受到一定的限制。

由于炉排炉焚烧技术较为成熟，运营管理难度小，并且燃烧过程中无需掺煤，在环保、政策支持上取得了一定的优势，因此未来炉排炉技术将成为我国垃圾焚

烧处理行业的主流技术。

### 三、发行人在行业中的竞争地位

#### （一）发行人的竞争地位

##### 1、热电联产

公司位于杭州湾地区余姚滨海新城，作为唯一的区域性热电联产企业向中意宁波生态园，及周边电镀、食品园区提供集中供热。中意宁波生态园是浙江湾区经济的重要布局，自 2015 年成立以来，按“世界一流、国内顶级的生态型产业示范园”的目标定位，园区规划建设新能源汽车及新材料产业基地、节能环保产业基地、通用航空产业基地、生命健康产业基地、综合产业基地等功能区块。随着长三角地区一体化发展的深度推进、浙江“世界级大湾区”的谋划建设，中意宁波生态园作为长三角南翼重要产业区和前湾新区的主要组成部分，将成为长三角地区和浙江省整体发展战略的重要支点。

由于热力在传输过程中受管网半径局限影响，热电联产业务一般呈区域性分布，行业整体较为分散，因此在一定区域范围内热电联产项目数量及规模均有限。根据《热电联产管理办法》，“以蒸汽为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按 10 公里考虑，供热范围内原则上不再另行规划建设其他热源点。”公司的最大供热半径可达到 15 公里，中意宁波生态园及周边电镀、食品园区均在公司供热范围内，且公司为该区域的唯一热源点，在供热区域内具有独占地位，行业中其他供热企业在本公司供热区域内对公司不构成竞争关系。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司在供热范围内为中意宁波生态园及周边电镀、食品园区的 60 余家企业供热，2020 年供汽总量达 96.43 万吨，上网发电量 11,379.91 万千瓦时。

公司的募集资金投资项目燃煤热电联产三期扩建工程项目建成投产后，蒸汽产量最大将增加至 414t/h（吨/时），总装机容量增加至 60 兆瓦，生产能力大幅增加，在周边地区集中供热能力也将因此稳步提高，发行人盈利能力也将进一步提高。

## 2、生活垃圾处理

目前，公司是余姚地区唯一的生活垃圾焚烧处理中心，余姚各街道、乡镇的生活垃圾除厨余垃圾中进行生化或堆肥处理的部分、可回收垃圾中进行资源再利用的部分及有害垃圾外，均由公司负责焚烧处理。同时，公司不断扩展公司的固废处理经营业务范围，已取得污泥焚烧处理项目备案，并中标中意宁波生态园垃圾填埋场治理项目，负责处理填埋场的垃圾。通过上述努力，公司作为当地主要固废处理中心的地位得以巩固。

考虑到垃圾焚烧处理项目属于邻避项目，周围公众接受程度不高，选址困难，且在筹建时即考虑了建设规模与当地生活垃圾产生量的匹配程度，并为未来生活垃圾的增长预留了改扩建空间，垃圾焚烧处理项目在一个地区投资建设后，缺少再筹建第二个的动力和垃圾来源，因此垃圾焚烧处理项目具有显著的先发优势，公司作为余姚地区唯一的垃圾焚烧处理中心和主要固废处理中心，区域独占地位具有可持续性。

### （二）行业主要企业的简要情况

#### 1、富春环保

富春环保是国内大型的环保公用及循环经济型企业，主要从事固废（污泥、垃圾）协同处置及节能环保业务，主营业务为热电联产。

#### 2、宁波热电

宁波热电业务范围包括电力电量、热量、灰渣的生产及其咨询服务；热力供应；大宗商品贸易，其中热电联产是公司的核心业务。

#### 3、大连热电

大连热电是大连地区的供热供电联产企业，主要经营发电上网，同时为居民及工商业用户提供采暖、供热服务。主要产品有电力和热力两大类，共有电力、工业蒸汽、高温水和居民供暖四个品种。

#### 4、新中港

新中港是位于绍兴嵊州的热电联产企业，主要产品为蒸汽和电力，供热业务处于区域垄断地位。

## 5、协鑫能科

协鑫能科是国内经营环保热电产业规模较大的集团之一，其热电联产项目分布在浙江、江苏、广东等省下辖县市的工业开发区。

### （三）发行人竞争优势

#### 1、区位优势

公司位于余姚市滨海新城，作为区域性热电联产企业向中意宁波生态园，及周边电镀、食品园区提供集中供热。

随着长三角区域一体化上升至国家战略层面，浙江省已将发展湾区经济作为浙江省承接国家战略、发展区域经济的重要组成部分。根据 2018 年 5 月公布的浙江省大湾区建设战略，包括中意宁波生态园在内的宁波前湾新区是浙江湾区经济的重要布局。随着长三角地区一体化发展的深度推进、浙江“世界级大湾区”的规划建设，中意宁波生态园作为长三角南翼重要产业区和前湾新区的重要组成部分，将成为长三角地区和浙江省整体发展战略的重要支点。公司承接了中意宁波生态园区内企业的集中供热业务，将随着长三角区域一体化深入推进、中意宁波生态园的发展壮大而快速发展。

中意宁波生态园是浙江省唯一、全国仅有的 8 个国际合作生态产业园之一，也是前湾新区的重要组成部分。中意宁波生态园是中意两国总理见证签署的国家级别合作园，自 2015 年成立以来，按“世界一流、国内顶级的生态型产业示范园”的目标定位。中意宁波生态园总规划面积 40 平方公里，规划建设新能源汽车及新材料产业基地、节能环保产业基地、通用航空产业基地、生命健康产业基地、综合产业基地等功能区块。自中意宁波生态园 2015 年 12 月正式成立四年以来，累计签约项目超 100 个，总投资额超 460 亿元。截至 2019 年末，在建及已投产项目合计约 47 个，总投资额超 300 亿元（数据来源：余姚市人民政府网站）。其中已投产项目主要包括吉利汽车余姚工厂（该项目总投资 115 亿元，工厂四大车间采用世界一流技术，年产 30 万辆乘用车）、甬矽电子、舜江表面处理、瑞华康源、瑞典升谷太阳能、德国玛汀瑞亚一期、二期等项目。在建项目包括博萨汽车冷冲压件、德国玛汀瑞亚三期、莱孚斯本健康科技、领越智能设备、常春汽车内饰件、宁波锐拓汽车轻量化铆接件、浙江蓝景高端环保材料、百得利汽车及

电器线束等项目。2018 至 2020 年度，中意宁波生态园实现工业总产值分别为 139.6 亿元、142.7 亿元和 198 亿元，增长迅猛。截至 2019 年末，已开发土地约为 8.7 平方公里，中意宁波生态园仍有 80% 以上的土地尚未得到开发，未来发展潜力巨大。

公司作为该区域唯一的热源点，目前产能利用率已基本饱和。随着园区规模的不断扩大，园区内企业的不断增多，公司未来的供热需求也将不断增加，现有产能远不能满足区域内企业的热负荷需求，公司集中供热未来发展潜力较大。

## 2、先发优势

目前垃圾焚烧处理行业集中度不高，各地方性小型垃圾焚烧厂较为普遍，通常一定范围的区域内只能容纳一个垃圾焚烧项目，而最早进入该地区的企业将获得明显的先发优势。

公司于 2009 年完成一期热电联产项目的建设，成为区域供热能源中心。2009 年，在全国垃圾处理由填埋改焚烧的大背景下，公司响应政府号召，扩建二期垃圾焚烧项目，并于 2011 年完成建设投产，为国内较早进入垃圾焚烧热电联产领域的企业之一。公司垃圾焚烧项目投产后，余姚各街道、乡镇的生活垃圾除厨余垃圾中进行生化或堆肥处理的部分、可回收垃圾中进行资源再利用的部分及有害垃圾外，均由公司负责焚烧处理。

一般情况下，一旦在一个县市区已经建立了垃圾焚烧项目，后续其他企业将难以进入该地区。这主要是由于两方面原因：（1）一个地区的生活垃圾数量虽然每年有所增加，但基本稳定，垃圾焚烧处理企业的建设规模往往与该地区的生活垃圾数量相匹配；（2）垃圾焚烧处理项目属于邻避项目，选址非常艰难，一旦当地已有垃圾焚烧处理项目，建设新项目的可能性较小。

因此，公司在余姚地区具备固废处理的先发优势，也为公司发展成为余姚地区的静脉产业园创造了优良条件。

## 3、管理优势

公司主要管理人员和技术人员长期服务于公司，在十余年的经营过程中，积累了丰富的垃圾焚烧、燃煤热电联产行业管理经验，建立了一套科学的系统化技术标准和运营模式。

公司获得“垃圾焚烧厂无害化等级评定 A 级”，并多次被评为“环保良好企业”。公司已通过 ISO14001 环境管理体系认证和 ISO45001 职业健康安全管理体系认证，构建 5S 现场管理体系，并建立了完善、高效的内部管理制度，并严格地运用在战略规划、技术研发、销售管理、人才激励等方面，以保证生产经营活动程序化、规范化、标准化。同时，公司在日常管理中通过对采购、生产等环节的精细化管理，对公司资源进行了充分的利用，有效控制了成本。

目前，公司已上线管控一体化信息系统，初步实现了生产经营的全程数字化管理，通过采用先进的管理手段，进一步保障了安全生产、提高了生产效率。

#### **4、技术优势**

公司坚持以技术研发和自主创新为主导，建立了成熟的技术研发体系，并培养了行业内经验丰富的技术团队。公司目前拥有 35 项专利，包括调整现有垃圾处理技术、燃煤热电联产技术等，以提高供电供汽运作效率，并在环保和节能方面形成了自己的优势。公司为国内较早进入生活垃圾焚烧热电联产领域的企业之一，在行业内积累了丰富的经验及具备较为完备的技术和人才储备。公司曾荣获“宁波节能先进单位”、“余姚市企业工程（技术）中心”等称号，并通过了“清洁生产”、“资源综合利用认定”等审核。此外，公司积极参与产学研合作，与浙江大学共建科技合作工作站，积极与同行业公司开展技术交流，不断提高本公司的生产技术水平，保持在行业内的技术领先优势。

### **（四）发行人竞争劣势**

#### **1、融资渠道较为单一**

垃圾焚烧、燃煤热电联产行业都属于资金密集型行业，扩充生产能力、提高设备先进性、加快技术开发等均需要大规模、持续的资金投入。公司目前尚未进入资本市场，资金来源主要依靠自身资金积累和银行贷款，融资渠道的单一束缚了公司的发展。

#### **2、业务分布局限性**

目前公司业务主要集中在余姚地区，在业务的地域分布上存在一定的局限性。与国内大型垃圾焚烧、热电联产企业相比，公司在业务规模上存在一定差距。公司正积极将业务范围扩展至包括污泥干化焚烧处理、垃圾填埋场治理等项目在

内的综合固废处理产业链，丰富自身业务类型的同时，未来公司也将采用收购等方式将业务拓展至杭州湾及浙江省内外。

## 四、发行人主营业务情况

### （一）主要产品及用途

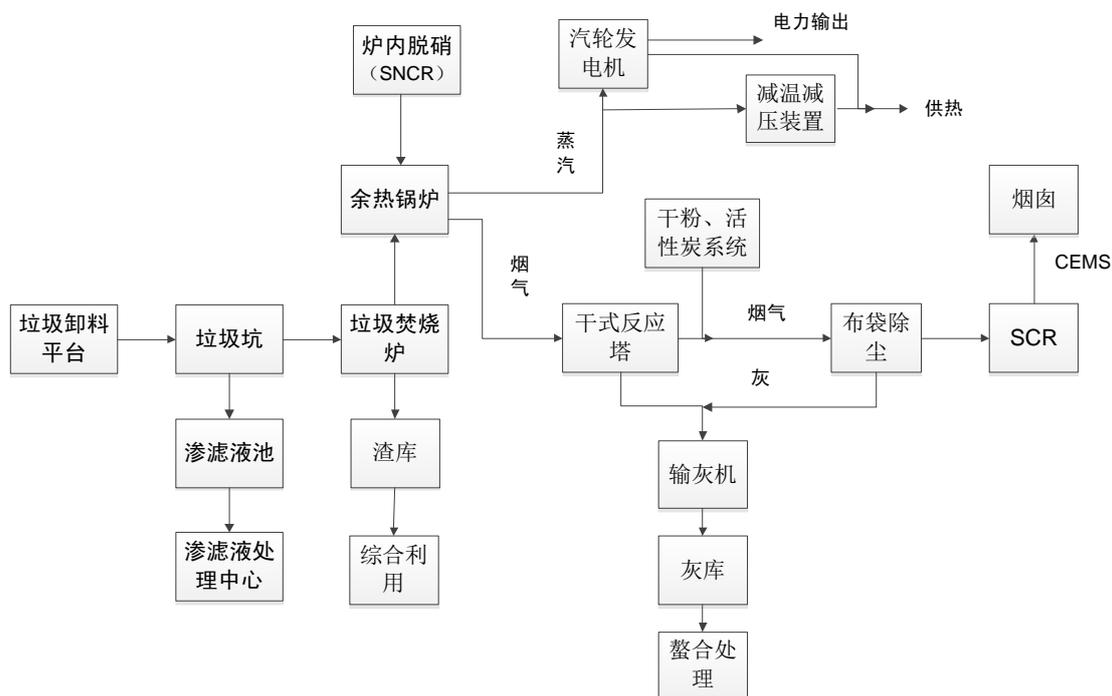
公司的主要产品是蒸汽和电力，均为工业企业基础的能源产品。其中蒸汽产品供应至余姚市中意宁波生态园和公司周边电镀园、食品园区域内的工业企业，电力产品根据与国网浙江省电力有限公司宁波供电公司签署的《购售电合同》全部并入宁波电网。

工业蒸汽作为主要的热力传递介质，通过管道传输至工业企业，主要用于生产过程中的加热、烘干等工序；电力为现代广泛使用的能源，通过上传至电网，终端用户接入电网使用。

### （二）主要生产工艺流程

公司通过燃烧垃圾、煤炭产生的热量加热锅炉，使锅炉中的水变为水蒸汽，利用蒸汽推动汽轮机运转发电，汽轮机排出蒸汽供给热用户，生产的电力产品统一上网销售给国家电网。按照焚烧原料不同，焚烧炉分为垃圾焚烧炉和燃煤炉两种，具体工艺流程如下：

## 1、使用垃圾焚烧炉排炉的工艺流程图



### (1) 垃圾接收储存

垃圾运输车辆进厂后经过“自动称重系统”称重，系统记录垃圾运输车辆进厂的重量与卸载垃圾后的净重。生活垃圾运送至公司后，一般会在垃圾贮坑内堆酵 5-7 天，同时排走渗滤液。

### (2) 垃圾焚烧

垃圾通过输送系统沿料槽下落到给料装置平台，给料装置将垃圾推送至炉排上。垃圾在炉排上滑动、翻动的过程中受到炉排下部的高温一次风干燥及炉内辐射热，然后着火燃烧。垃圾仓上方设有抽气系统，其抽出的空气作为焚烧炉的一次风，一次风经过蒸汽加热器加热后经炉排穿过垃圾进入炉膛，干燥垃圾，并提供垃圾焚烧所需的氧量。二次风从焚烧炉厂房顶部吸风，从燃烧室上方送进炉膛，对燃烧烟气进行扰动，并补充氧量，使垃圾得到充分燃烧。

### (3) 余热锅炉

自来水进入化水车间制成软水，经过除氧器除去锅炉给水中的氧气及其他气体并加热至 105℃。垃圾燃烧过程产生的热量加热锅炉中的水，并使其变为次高温次高压水蒸汽。

#### （4）汽轮发电机

锅炉产生的蒸汽输送至汽轮发电机，通过推动汽轮机运转进行发电。汽轮机排出蒸汽供给用热客户，生产的电力则输送至电网。

公司使用的汽轮机按照工作原理，分为背压机组及抽凝机组。

背压机组工作原理：背压式机组吸入蒸汽（额定状态 470 度、4.9 兆帕）推动汽轮机发电并排出等量的蒸汽（额定状态 300 度、0.98 兆帕）用于对外供热，过程中的热值损耗用于发电，该种供热方式下，电是供热过程中的联产品，机组发电量随着热负荷量变化，在热负荷相对稳定的情况下热效率较高，具有较高的经济价值。

抽凝机组工作原理：抽凝式机组吸入蒸汽（额定状态 470 度、4.9 兆帕）推动汽轮机发电并抽出少部分蒸汽（额定状态 300 度、0.98 兆帕）用于对外供热，在抽凝机组运行模式下大部分蒸汽用于推动汽轮机发电，完成发电的蒸汽进入凝汽器凝结成水导入锅炉循环利用，由于存在蒸汽冷凝损耗，抽凝式机组热效率一般低于背压式机组，但发电效率优于背压式机组。

由于公司作为地区供热中心，主要以满足客户热负荷为主，因而主要使用背压式机组以提升热效率，抽凝式机组作为备用设备，仅在背压式机组满负荷、作为调峰、消化冗余的产汽量以及节假日用热客户热负荷需求较小的时候使用。

#### （5）烟气处理

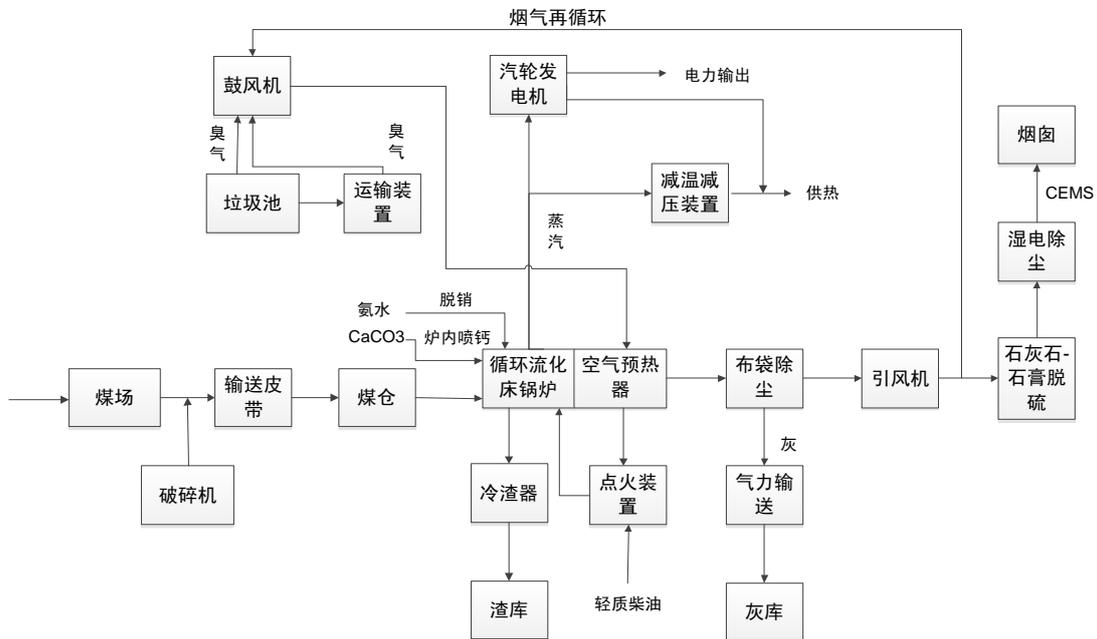
为减少垃圾焚烧过程中二噁英等污染物的产生，垃圾焚烧炉操作过程中严格按照相关工艺要求控制垃圾焚烧炉温度、停留时间和湍流度。焚烧炉燃烧的热烟气经过反应塔，通过 SNCR+SCR、“半干法+干法”工艺、活性炭吸附，及布袋除尘器等烟气净化处理系统。烟气中的二噁英及重金属物质被活性炭吸收，经过脱酸处理的带有大量固体颗粒的烟气进入高效布袋除尘器除尘，洁净的烟气通过引风机排入烟囱。

#### （6）渗滤液处理

垃圾坑收集的垃圾渗滤液通过预处理+高效厌氧+AO 硝化反硝化及超滤膜处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）规定的三级纳管标准后纳管

排放至污水处理厂。

## 2、使用燃煤炉的工艺流程图



循环流化床燃煤锅炉工艺流程图

燃煤进入煤场，按锅炉燃烧负荷标准的要求进行配煤。配好的煤料由传送设备送入破碎系统破碎后送入煤仓，再通过给煤机送入炉膛，由鼓风设备将煤粉吹至悬浮状态，以保证燃煤在炉膛燃烧的充分性，提高燃煤的使用效率。

燃煤燃烧过程产生的热量加热锅炉中的水，并使其变为次高温次高压水蒸汽，之后输送至汽轮发电机。后续生产工艺与前述生活垃圾焚烧供热发电一致。

燃煤燃烧过程中产生的烟气通过脱硝装置进行低氮处理，经布袋除尘器进行除尘后，由引风机传送到湿法脱硫装置进行脱硫，以保证烟气达到环保的超低排放要求后通过烟囱排入大气。

### (三) 主要经营模式

公司采取“以销定热、以热定电”的经营模式，在优先保证园区供热需求的前提下，合理安排锅炉产汽量及汽轮机配置，蒸汽进入汽轮机推动其进行发电并排出蒸汽用于供热。公司的供热价格采取煤热联动的市场化定价机制，上网电价由国家发改委统一规定。

## 1、采购模式

公司生产经营过程中主要原材料包括燃煤和生活垃圾，燃煤由公司自行采购，生活垃圾则由余姚市环境卫生管理处负责运输提供，无需采购。

公司采购的主要原材料为动力煤。公司运行管理部和物资采购部每月初根据燃煤库存情况预估当月采购数量，并由物资采购部安排采购。物资采购部向长期良好合作的供应商进行询价，采购价格参考秦皇岛港动力煤市场价格作为依据，通过对供应商报价的对比，最终确定供应商。燃煤到货后由技术研发部的综合分析室进行抽样化验，检验成分是否满足合同要求，验收合格后入库。公司所需原材料的市场供应充分，采购量保持稳定。公司在保证生产需求的基础上维持合理库存，以满足生产需求。

## 2、生产模式

公司主要采用“以销定热，以热定电”的生产方式。公司 24 小时不间断生产蒸汽，并根据客户实时用热需求安排实时蒸汽的产量，并在供热过程中，通过汽轮发电机组产生电能并上网。如锅炉生产的蒸汽量大于下游客户的蒸汽需求量时，则通过抽凝机组发电来消化冗余蒸汽。公司的实时供汽量根据热用户的蒸汽需求量的变化而变化，该过程主要通过安装在供热管道的流量计、温度压力变送器的实时参数来对锅炉的投料量、负荷进行调节控制。

公司汽轮机按照工作原理分为背压式机组及抽凝式机组，其生产流程的主要区别详见本节“四、发行人主营业务情况”之“（二）主要生产工艺流程”。

## 3、销售模式

### （1）蒸汽销售

公司所生产的蒸汽以直销的模式供给客户，工业蒸汽以吨计量，按月结算，公司每月以客户端热计量表上的客户蒸汽使用量及当月汽价制作确认表，待客户签字确认后，以上述金额作为收入确认依据。

蒸汽销售采用煤热联动的市场化定价，公司根据经营成本和市场供求状况等因素合理制定供热销售价格，具体供热销售价格标准及确定办法如下：供热销售价格=煤热联动价格+脱硫脱硝热价+其他。公司每月将编制完成的《蒸汽价格调

整通知单》发送给用热客户，以通知本月汽价变动情况。

新增用热客户向公司提出用热申请，双方经协商后签订供热协议，明确供热参数如用汽量、蒸汽压力和温度等要素。公司根据新增客户的预计用汽需求情况，收取一定金额的开口费，并负责安装铺设供热主干管路到热用户厂区，由用热客户承担其厂区内的管线建设。

## （2）电力销售

根据公司与国网浙江省电力有限公司宁波供电公司签署的《购售电合同》，公司所生产的电全部并入宁波电网，销售给国网浙江省电力有限公司宁波供电公司，实现上网后再由国家电网销售到电力终端用户。

根据《循环经济促进法》、《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》及《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》的相关规定，本公司发电标杆电价为每千瓦时 0.65 元（含税），并按实际上网电量予以并网结算。

电价为国家规定标准的 0.65 元/千瓦时，该单价由两部分组成：

月结算电价	按季度申报垃圾发电补贴	合计单价
0.5058 元/千瓦时	0.1442 元/千瓦时	0.65 元/千瓦时

国网浙江电力公司宁波供电公司一般以 0.5058 元/千瓦时每月计算上网电费，公司与国网浙江电力公司宁波供电公司以计量点电能表每月抄见电量为依据，双方共同确认，按月结算。

垃圾发电补贴为 0.1442 元/千瓦时，企业每季度根据实际上网电量向省发改委（2018 年 7 月前为省物价局）申报垃圾发电补贴电量，根据批复电量由国网浙江电力公司宁波供电公司按季度与公司结算。

## 4、研发模式

公司研发重点主要集中于改良及调整现有垃圾处理技术、燃煤热电联产技术，从而提高供电供热运作效率。此外，还有部分环保、节能相关的技术研发。公司主要研发流程如下：

（1）年初确定本年的总体研发项目安排，由研发部门汇总计划后经技术副总经理审核后报总经理批准，由财务部准备经费，计划内容包括原材料采购、技

术文件准备、总结、完成时间等；

(2) 研发中心准备具体项目的计划及技术文件，内容包括开发内容、目标、关键技术指标，以及项目进展安排、工艺、工装、检测手段、试验规范等；

(3) 研发完成后检测部门出具试验过程的检验报告单，并由研发部门出具总结报告；

(4) 由技术副总经理组织公司领导验收。

## 5、垃圾焚烧处理业务的经营模式

### (1) 具体经营模式

公司的垃圾焚烧业务经营模式为项目获得政府经营许可后自主经营，未与政府签署特许经营协议，不属于特许经营模式，也不存在特许经营期满后需将项目移交给政府的情况。具体情况如下：

公司向政府申请并取得相应的项目批复后，建设垃圾焚烧处理项目，在取得城市生活垃圾经营性处置服务许可证、并与余姚市环境卫生管理中心签订《浙江省政府采购合同》（2020年6月24日前，公司与余姚市环境卫生管理中心签署的协议为《生活垃圾供应协议》）后，根据城市生活垃圾经营性处置服务许可证及《浙江省政府采购合同》（原为《生活垃圾供应协议》）规定的范围和期限进行生活垃圾焚烧处理。

#### ①垃圾焚烧项目审批情况

建设 项目名称	环评批复		项目批复		环保验收	
	审批单位	批准文号	审批单位	批准文号	审批单位	批准文号
生活垃圾 焚烧发电 项目	浙江省环 境保护厅	浙环建 [2009]98号	宁波市发展 改革委员会	甬发改审批 [2010]226 号	浙江省环 境保护厅	浙环竣验 [2014]98 号

#### ②城市生活垃圾经营性处置服务许可证

序号	证书名称	持有人	发证单位	证书编号	有效期
1	城市生活垃圾经营 性处置服务许可证	世茂能 源	余姚市城市管 理局	浙 201802030004	2018.01.01- 2020.12.31
2	城市生活垃圾经营 性处置服务许可证	世茂能 源	余姚市综合行 政执法局	浙 202002030020	2020.12.10- 2021.6.23

## (2) 取得方式及审批

### ①垃圾焚烧项目背景

随着余姚市经济快速发展，城市规模不断扩大，生活水平不断提高，人民对环境的要求亦越来越高。为达到垃圾处理无害化、减量化及资源化的目标，同时改善余姚市的环境卫生、营造良好的投资环境和市民的清洁生活环境，急需建设垃圾焚烧处理厂以解决余姚市垃圾场容纳和处理能力不足的问题。

垃圾焚烧处理项目属于邻避项目，公众接受程度不高，因此选址存在一定难度。而世茂能源位于余姚市滨海新城，该片区为工业区，且公司 800 米内无居民区等敏感点，环境容量大，对周边影响较小，满足垃圾焚烧项目对于选址的特殊要求。此外，公司是热电联产企业，附近存在较多用热企业，公司通过焚烧的方式既无害化处理了垃圾，同时又利用余热向周边企业进行供热并且发电上网，提高了垃圾的利用效率，实现了持续发展。通过垃圾焚烧进行供热和发电，能源利用率高于一般纯发电的垃圾焚烧项目。

2009 年 4 月 8 日，余姚市政府召开垃圾焚烧发电厂建设工作领导工作会议（余姚市人民政府专题会议纪要[2009]8 号），为解决余姚市垃圾场容纳和处理能力不足的问题，加快垃圾焚烧发电厂建设，会议议定垃圾焚烧发电厂采用宁波众茂姚北热电有限公司改扩建的项目形式实施，按照项目报批。

### ②审批程序

2009 年 9 月 11 日，浙江省环境保护厅出具《关于宁波众茂姚北热电有限公司生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书审查意见的函》，同意宁波众茂姚北热电有限公司新建 3\*500 吨/日循环流化床垃圾焚烧炉。

2010 年 4 月 9 日，宁波市发展和改革委员会召开了余姚市生活垃圾焚烧发电项目申请报告审查会，认为该项目符合国家有关产业政策和准入标准，符合余姚市发展规划。该项目既无害化处理了垃圾，同时供热和发电，具有较好的环保效益、社会效益及经济效益，属于国家政策鼓励发展的项目。

2010 年 4 月 30 日，宁波市发展和改革委员会出具《关于余姚生活垃圾焚烧发电项目核准的批复》，同意宁波众茂姚北热电有限公司新建 3\*500 吨/日循环流化床垃圾焚烧炉。

2014年12月18日，浙江省环境保护厅出具《关于宁波众茂姚北热电有限公司生活垃圾焚烧发电项目环境保护设施竣工验收意见的函》，原则同意项目配套的环境保护设施投入运行。

综上，公司垃圾焚烧项目取得了相应政府部门出具的项目批复文件、环评批复及环保验收批复等文件，审批手续合法合规。

公司获取政府批文，建设垃圾焚烧处理项目，并取得城市生活垃圾经营性处置服务许可证，这三个环节，均未涉及招投标。

在垃圾供应、收费环节，公司与余姚市环境卫生管理中心于2020年6月24日签署《浙江省政府采购合同》，约定垃圾处理单价、数量、期限等事项，涉及招投标，具体情况如下：

根据余姚市人民政府办公室于2020年5月11日出具的《关于调整生活垃圾焚烧处置费的复函》（余政办函[2020]54号），费用标准由原60元/吨调整为64元/吨以内（含64元/吨）。根据该文件，余姚市环境卫生管理中心作为采购人，余姚市建筑工程咨询有限公司作为采购代理机构，组织了余姚市生活垃圾焚烧处置服务单一来源采购事项，采购单价64元/吨，采购结果经公示无异议。

根据上述单一来源采购结果，公司与余姚市环境卫生管理中心于2020年6月24日签署《浙江省政府采购合同》，根据协议约定，公司为余姚环卫提供余姚市生活垃圾焚烧处置服务，服务期为3年，采购单价64元/吨。生活垃圾焚烧处置费与公司处理的垃圾量直接挂钩，即处置费金额为垃圾处理量与处理单价（64元/吨）的乘积，由余姚市环境卫生管理中心负责与公司进行结算。

2017年1月1日至2020年6月23日，公司与余姚市环境卫生管理中心签订《生活垃圾供应协议》，通过该协议约定生活垃圾供应事项。同时，根据余姚市人民政府办公室发布的《关于你局要求提高生活垃圾焚烧补贴标准的复函》（余政办函[2017]133号）、《关于调整生活垃圾焚烧处置费的复函》（余政办函[2020]54号），在该期间内，由余姚环卫将生活垃圾运输至公司，由公司进行焚烧处置，余姚市财政局支付生活垃圾焚烧补贴（处置费），未涉及招投标。

行业内，企业获得垃圾焚烧发电项目通常有两种模式：1、项目经由热电联产企业主动申请改扩建，获得政府批复、许可后，企业自行建设、经营，不涉及

特许经营、招投标等事项；2、项目为 BOT 模式，由政府发起招标程序，企业通过招标获取项目，并与政府签署特许经营协议，约定经营期限、收费等事项。

公司项目取得流程与同行业上市公司富春环保相同，富春环保负责处理杭州富阳地区的生活垃圾，属于上述第一种模式，因此，公司项目取得流程符合行业惯例。

### （3）相关合同

就垃圾焚烧处置事项，发行人与政府部门签署的协议情况如下：

①2012 年 12 月 30 日，发行人与余姚环卫签订《生活垃圾供应协议》，该协议主要内容为：

“（1）余姚各乡镇、街道的生活垃圾由余姚环卫组织协调，自行负责运至姚北热电指定的卸料大厅，余姚市环境卫生管理处应保证生活垃圾的稳定供应，公司应全额接收，负责统一处理；

（2）进场车辆自觉经过姚北热电“无人值守自动称重系统”称重。该系统与余姚环卫处联网；

（3）本协议有效期自 2012 年 12 月 30 日至 2017 年 12 月 30 日。到期续签。”

②2017 年 12 月 19 日，发行人与余姚环卫签订《生活垃圾供应协议》，该协议主要内容为：

“（1）余姚各乡镇、街道的生活垃圾由余姚环卫组织协调，自行负责运至姚北热电指定的卸料大厅，余姚市环境卫生管理处应保证生活垃圾的稳定供应，公司应全额接收，负责统一处理；

（2）进场车辆自觉经过姚北热电“无人值守自动称重系统”称重。该系统与余姚环卫处联网；

（3）本协议有效期自 2017 年 12 月 31 日至 2020 年 12 月 30 日。到期续签。”

以上《生活垃圾供应协议》主要就生活垃圾供应事项相关的责任进行了约定，根据发行人历次与余姚环卫签署的协议，生活垃圾由余姚环卫负责收集、运送至发行人处焚烧处置。

根据余姚环卫的说明,《生活垃圾供应协议》中提到的生活垃圾焚烧处理费系余姚市财政局根据余姚市人民政府发布的《关于你局要求提高生活垃圾焚烧补贴标准的复函》(余政办函[2017]133号),按照60元/吨向世茂能源拨付生活垃圾焚烧补贴(处置费),余姚环卫仅核对相应的垃圾处理量,相关补贴(处置费)由余姚市财政局审批通过后拨付。

③2020年6月24日,发行人与余姚环卫签署《浙江省政府采购合同》,主要协议内容为:

“余姚环卫与世茂能源根据余姚市建筑工程咨询有限公司组织的关于余姚市生活垃圾焚烧处置服务(项目编号:YYJZZX-20200602)单一来源采购的结果,签署本合同。

(1) 服务内容:余姚市生活垃圾焚烧处置服务;

(2) 服务期限:3年;

(3) 数量:1,533,000吨,单价:64元/吨,总价:9,811.2万元。”

余姚市环境卫生管理中心就《浙江省政府采购合同》的补充事项出具的《情况说明》:“1、余姚各乡镇、街道的生活垃圾由余姚环卫组织协调,自行负责运至世茂能源指定的卸料大厅,对运输安全及环保要求负责,世茂能源不负责生活垃圾运输工作。余姚环卫应保证生活垃圾的稳定供应,世茂能源正常情况下应全额接收,负责统一处理。2、《浙江省政府采购合同》(项目编号:YYJZZX-20200602)总金额为玖仟捌佰壹拾壹万贰仟元(¥98112000元)人民币,合同有效期为自签订之日起3年。按季进行结算、支付,每季度根据过磅垃圾量结算一次,若合同有效期内垃圾处理总量超过本合同中的数量,按实际过磅垃圾量结算,单价不变。”

(4) 在招投标模式下,当地发电厂等其他企业未来是否存在处理生活垃圾、参与市场竞争的可能性

报告期内,余姚市政府采用单一来源采购的方式选取生活垃圾焚烧处置服务的供应商,虽然单一来源采购也属于招投标模式,但在该模式下,当地发电厂等其他企业未来处理生活垃圾、参与市场竞争的可能性极小,主要基于以下几点原因:

1) 垃圾运输及处置的特殊原因, 垃圾跨区域处置难以办理相关手续, 一般属地处置。目前, 世茂能源是余姚市唯一的生活垃圾焚烧处理点, 且日处理量为 1,500 吨, 完全满足余姚市生活垃圾处置的需要。

生活垃圾焚烧项目为邻避项目, 周边的企业、居民一般都排斥这类项目, 在现有生活垃圾焚烧处置点能够满足处置需要的情况下, 在余姚市另行建设生活垃圾处置项目, 从经济性和社会性都是不切实际的, 而且周边县市也没有协同处置余姚市生活垃圾的能力和条件;

2) 世茂能源提供的生活垃圾焚烧处置工艺成熟可靠, 处置设施建设和运行均符合生活垃圾处置相关法律法规和技术规范标准要求。世茂能源自 2010 年以来一直负责处置余姚市的生活垃圾, 具有比较丰富的生活垃圾处置经验和能力, 符合余姚市生活垃圾处置服务的采购需求。

综上, 即使在招投标模式下, 当地发电厂等其他企业未来处理生活垃圾、参与市场竞争的可能性极小。

(5) 2020 年 6 月 24 日前公司提供垃圾焚烧处理满足的政策所附条件说明

2020 年 6 月 24 日前, 公司根据《关于你局要求提高生活垃圾焚烧补贴标准的复函》(余政办[2017]133 号)文件和《生活垃圾供应协议》相关规定, 根据公司地磅称重的生活垃圾吨数经余姚环卫确认, 按照上述政府文件规定的 60 元/吨的补贴标准向余姚市政府申请生活垃圾焚烧补贴, 并取得该补贴金额。对于企业在相关补贴标准及相关数量已确认时, 企业便达到了垃圾焚烧处理满足的政策所附条件。

## 6、中意宁波生态园垃圾填埋场治理项目

### (1) 经营模式

公司作为中意宁波生态园附近唯一生活垃圾焚烧处理中心, 经政府评标及公示, 公司以单一来源采购方式承接了园区内垃圾填埋场治理项目。在项目实施过程中, 前期开挖、筛分工程、转场运输等工作由公司委托宁波复卿环保科技有限公司负责完成, 垃圾焚烧处置工作由公司自行负责完成。

## (2) 合同及项目各方的权利义务

2019年2月25日，公司与中意宁波生态园控股有限公司就中意宁波生态园垃圾填埋场治理项目签署《政府采购合同》，合同主要条款如下：

主要条款	条款内容
签约双方	甲方：中意宁波生态园控股有限公司
	乙方：宁波世茂能源股份有限公司
服务内容	原生活垃圾填埋场垃圾处置及处置环保工程
合同金额 <sup>注</sup>	1、对于中意宁波生态园原生活垃圾填埋场垃圾处置项目合同金额（大写）：肆仟叁佰贰拾壹万叁仟伍佰元整。
	2、对于中意宁波生态园原生活垃圾填埋场垃圾处置项目合同金额视为按实际处置数量收费，单价依据谈判文件确定。
	3、对于中意宁波生态园原生活垃圾填埋场垃圾处置项目合同金额为按实际结算价格确定，价格依据谈判文件确定。
合同履行时间	2019年3月1日至2020年8月31日
履行方式	（1）处置环保工程部分 乙方按照本合同指定的地点进行生化处理，对原垃圾场探明、检测垃圾的种类，明确垃圾的处置方法；建立场地堆埋物的三维数据分析，保存原始数据；在处理过程和处理后，无污水外流，无恶臭散发，做好现场筛分区域环保处理；并对全场覆盖土工膜等。保证在18个月内完成，采购文件中提供的处置环保工程的数量为最大限额数量，如实际处置过程中数量大于采购文件的数量时，按采购文件的数量结算，如实际处置过程中数量小于采购文件的数量时，则按实际完成的数量结算。
	（2）开挖及焚烧工程部分 乙方根据甲方提供的书面处置环保文件及开挖及焚烧服务要求，组织人员实施工作。 主要工作内容为：对原垃圾场周围进行围挡围护，搭设现场筛分工棚和生活用房，垃圾的挖掘、筛分、转场运输、焚烧等处置。如实际处置过程中数量大于采购文件的数量时，按采购文件的数量结算，如实际处置过程中数量小于采购文件的数量时，则按实际完成的数量结算。
款项支付	1、本项目采用按月完成的合格数量计量支付方式。乙方应于每月的25日向监理人、甲方委托的造价咨询单位提交的已完数量报告及计量款支付申请书，监理人、甲方委托的造价咨询单位应在收到乙方提交的已完数量报告及计量款支付申请书后14天内审核完毕并报甲方审批，甲方应于确认之日起14天内向乙方支付核定款的70%（总额不超过合同价的70%）。本项目完成竣工验收合格之日起28天内支付进度款至本工程已完工程量计量款的80%（总额不超过合同价的80%）。经甲方、甲方委托的造价咨询单位、监理人、乙方四方确定调整的价款，作为追（加）减合同价款与进度款同期支付。
	2、尾款待【①乙方向甲方提供2套完整的竣工资料和2套竣工图；②结算经审计并出具竣工结算审计结论】后的二个月内付清（留本工程结算价的3%金额作为工程质量保证金）。

注：该项金额由投标人根据招标文件中列示的各个环保工程项目（如场地堆埋物三维数据分析、导排废气工程处理、开挖恶臭掩蔽剂、全场覆盖土工膜、开挖及焚烧工程等）及招标人预估的各项目工程量报价，并由招标人与投标人磋商后确定。鉴于该价格是基于预估工程量确定的，结算过程中，若实际工程量小于预估工程量，则按实际完成的数量结算；

若实际工程量大于预估工程量，则不做调整，按照预估工程量结算。即该金额为上限。

2019年2月28日，公司与宁波复卿环保科技有限公司就中意宁波生态园垃圾填埋场治理项目签署《中意生态园垃圾填埋场处置项目合同》，合同主要条款如下：

主要条款	条款内容
签约双方	甲方：宁波世茂能源股份有限公司
	乙方：宁波复卿环保科技有限公司
服务内容	原生活垃圾填埋场垃圾处置环保工程、开挖、筛分工程、转场运输等事项。
合同金额 <sup>注</sup>	1、对于生活垃圾填埋场垃圾处置环保工程、开挖、筛分、转场运输的厂外工程部分合同金额（大写）：叁仟壹佰叁拾叁万元整。
	2、对于生活垃圾填埋场垃圾处置环保工程、开挖、筛分、转场运输的厂外工程合同金额视为按实际处置数量收费，单价依据中意宁波生态园原生活垃圾填埋场垃圾处置项目谈判文件确定。
	3、对于生活垃圾填埋场垃圾处置环保工程、开挖、筛分、转场运输的厂外工程合同金额视为按实际结算价格确定，单价依据中意宁波生态园原生活垃圾填埋场垃圾处置项目谈判文件确定。
合同履行时间	2019年3月1日至2020年8月31日
履行方式	（1）处置环保工程部分 乙方按照合同指定的地点进行生化处理，对原垃圾场探明、检测垃圾的种类，明确垃圾的处置方法；建立场地堆埋物的三维数据分析，保存原始数据；在处理过程和处理后，无污水外流，无恶臭散发，做好现场筛分区域环保处理；并对全场覆盖土工膜等。保证在18个月内完成，中意宁波生态园原生活垃圾填埋场垃圾处置项目采购文件（以下简称“采购文件”）中提供的处置环保工程的数量为最大限额数量，如实际处置过程中数量大于采购文件数量时，按照采购文件数量结算，如实际处置过程中数量小于采购文件数量时，则按照实际完成的数量结算。
	（2）开挖及焚烧工程部分 乙方按照原环保文件及开挖、焚烧服务要求，组织人员实施工作。 主要工作内容为： 对原垃圾场周围进行围挡维护，搭设现场筛分工棚和生活用房，垃圾的挖掘、筛分、转场运输等处置。如实际处置过程中数量大于采购文件数量时，按采购文件数量结算，如实际处置过程中数量小于采购文件数量时，则按实际完成的数量结算。
款项支付	1、本项目采用按月完成的合格数量计量支付方式，乙方应于每月的25日向甲方提交已完数量报告及计量款支付申请书，甲方在收到乙方提交的已完数量报告及计量款支付申请书后14个工作日内审核完毕，甲方应于确认之日起14个工作日内向乙方支付核定款的70%（总额不超过合同价的70%）。本项竣工验收合格之日起28个工作日内支付进度款至本工程已完工程量计量款的80%（总额不超过合同价的80%）。
	2、尾款待【①乙方向甲方提供2套完整的竣工资料和2套竣工图；②结算经审计并出具竣工结算审计结论】后的二个月内付清（留本工程结算价的3%金额作为工程质量保证金）。

注：该项金额由世茂能源与复卿环保根据预估工程量磋商后确定。鉴于该价格是基于预估工程量确定的，结算过程中，若实际工程量小于预估工程量，则按实际完成的数量结算；若实际工程量大于预估工程量，则不做调整，按照预估工程量结算。即该金额为上限。

发行人主要委托宁波复卿环保科技有限公司完成原生活垃圾填埋场垃圾处置项目中的开挖、筛分工程、转场运输等前期工作。

### (3) 项目实施进度

根据世茂能源、项目监理公司浙江中誉工程管理有限公司、项目造价咨询单位余姚市中兴工程造价咨询事务所有限公司就项目进度出具的文件，截至 2020 年 12 月 21 日，填埋场垃圾已完成开挖 208,949 立方米，填埋场垃圾预计开挖量为 220,000 立方米，项目实施进度为 94.98%。

### (4) 不存在其他将垃圾处理等环保工程外包的情形

报告期内，除上述垃圾填埋场治理业务外，公司焚烧处置的垃圾均由委托方负责运送至公司。相关垃圾除堆酵过程中产生的渗滤液由公司负责处理外，无需额外环保处置，因此，不存在其他将垃圾处理等环保工程外包的情况。

## (四) 主要产品销售情况

### 1、主要产品的销售收入及构成

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
供热	19,393.80	74.76%	18,311.24	80.80%	18,463.18	82.73%
发电	6,545.97	25.24%	4,352.43	19.20%	3,853.86	17.27%
主营业务收入合计	<b>25,939.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,663.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,317.04</b>	<b>100.00%</b>

### 2、主要产品的产量、销量及产能利用情况

截至报告期末，公司共有 3 台 500t/d（垃圾处理量、吨/天）次高温次高压（5.3MPa，485℃）机械炉排式垃圾焚烧炉，2 台 75t/h（蒸发量、吨/时）次高温次高压（5.3MPa，485℃）循环流化床燃煤锅炉，1 台 12 兆瓦背压式汽轮发电机组、1 台 6 兆瓦背压式汽轮发电机组及 1 台 12 兆瓦抽凝式发电机组。

公司主要生产过程为通过燃烧垃圾、燃煤产生的热量加热锅炉，使锅炉中的水变为水蒸汽，蒸汽产出后主要分为三个用途：通过机组热电联产对外供汽、发电以及生产自用。

由于公司客户对于供热需求在每天的不同时段会有所差异，即供热需求存在波峰波谷的情况。公司需要提供持续、稳定的蒸汽供给，保证用热客户的峰值需求，因而以锅炉峰值产汽能力作为计算产能的指标。同时，考虑到公司主要使用热效率较高的背压机组进行供汽，背压机组的最大进汽量也是产能的重要参考指标。

### （1）产能利用率

#### ①锅炉产能利用率

公司蒸汽来源于锅炉烧水产生的水蒸汽，公司提供蒸汽的最大能力和瓶颈为锅炉生产的蒸汽量，因而以锅炉最大产汽量扣除生产自用汽量后的最大对外供汽量，和公司客户的峰值用汽量来计算锅炉产能利用率，具体如下：

单位：吨/小时

锅炉最大产汽量	生产自用汽量占比	最大对外供汽量	峰值用汽量	锅炉产能利用率
304.00	20%	243.20	229.00	94.16%

注：1、锅炉峰值产能利用率=峰值用汽量/最大对外供汽量；

2、公司于2020年4月完成了第三台炉排式垃圾焚烧炉改造。上述垃圾焚烧炉完成改造后将新增54吨/小时的产汽量，因此目前锅炉最大产汽量由原有250吨/小时增加至304吨/小时。

报告期内，公司锅炉最大产汽能力为每小时304吨蒸汽，自用汽量约为产汽量的20%，因此公司最大对外供汽能力约为243.20吨/时。报告期内，公司客户峰值用汽需求达到229吨/时，锅炉峰值产能利用率约为94.16%。由于上述304吨/小时的锅炉最大产汽能力是在现有5台锅炉完全满负荷运转的情况下实现的，考虑到生产的安全性、稳定性，以及锅炉的定期检修等因素，因此公司锅炉产能利用率已基本处于饱和状态。

#### ②背压机组产能利用率

由于公司是以供热为主的热电联产企业，公司主要使用热效率较高的背压机组进行供热。背压机组的进汽量也是产能的重要参考指标，具体如下：

项目	2020年度	2019年度	2018年度
背压式机组额定进汽量（吨/h）	191.75	191.75	191.75
背压式机组额定进汽量（吨/年）	1,342,250.00	1,342,250.00	1,342,250.00
出厂汽量（吨）	1,010,557.00	929,855.00	904,967.00

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产自用汽量（吨）	225,260.00	231,421.00	199,541.00
产能利用率	92.07%	86.52%	82.29%

- 注：1、汽轮机组的产能按照每年最大利用小时数测算；  
2、自用汽量主要用于锅炉用水的汽动泵、除氧、加热，空气预热器加热等；  
3、出厂汽量为发行人出厂端热计量表上的蒸汽流量；  
4、产能利用率=（出厂汽量+生产自用汽量）/背压式机组最大产汽能力；

报告期内，公司背压机组的产能利用率最大已达到 92.07%，也已基本达到饱和状态。

2018 至 2020 年度，公司自用汽量分别 199,541.00 吨、231,421.00 吨和 225,260.00 吨，2019 与 2020 年，公司的自用汽量较 2018 年有一定的增幅，主要因为公司在 2018 年 5 月和 10 月及 2020 年 4 月分别完成了 3#、6#和 4#垃圾炉的炉排炉改造。改造前的循环流化床垃圾炉由高温烟气通过空气预热器进行加热，而改造后的炉排炉，由于设备工艺的不同，只能利用蒸汽通过空气预热器进行加热，加热过程需要耗用生产的一部分蒸汽。

2018 年由于改造后的垃圾炉运行时间较短，自用汽量较 2017 年增幅较少，2019 年运行时间较长，自用汽量较 2018 年增幅较大。2020 年度由于对余汽进行回收利用，因此自用汽量有所下降。

综上，公司总体产能利用率已基本达到饱和状态。随着地区经济规模和工业企业不断增多，现有产能难以满足未来区域内企业的热负荷需求增长，因此急需扩大产能来应对未来供热需求的增长。

## （2）蒸汽的有效使用率

公司的主要产品为蒸汽，无法存储，主要用于对外供汽及发电。生产蒸汽的有效使用率代表公司的生产管理效率。

报告期内，公司蒸汽的使用、消耗情况具体如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
总产汽量（吨）	1,538,667.00	1,285,686.00	1,243,424.00
出厂汽量（吨）	1,010,557.00	929,855.00	904,967.00
蒸汽销量（吨）	964,339.00	894,415.00	872,138.00
管网损耗（吨）	46,218.00	35,440.00	32,829.00

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产自用汽量（吨）	225,260.00	231,421.00	199,541.00
发电用汽（吨）	302,850.00	124,410.00	138,916.00

注：销量为客户端热计量表上的蒸汽使用量；出厂汽量为发行人出厂端热计量表上的蒸汽流量；发电用汽为蒸汽进入抽凝机组发电的汽量。

从上表可见，公司生产的蒸汽除了生产自用和少量损耗外，全部用于对外供热以及发电。

### （3）按锅炉类别（燃料类别）的产销率

2018 年，公司循环流化床垃圾焚烧炉需要掺煤，故无法按照燃料类别单独区分收入，公司以锅炉收入代替燃料收入并计算产销率，2019 年，炉排炉改造完成后，相关锅炉收入即为燃料收入。报告期内，公司燃煤炉和垃圾炉产销情况如下：

单位：吨

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
燃煤炉	产汽量	529,850.00	438,112.00	456,071.00
	产生收入蒸汽	408,335.02	332,610.78	345,550.70
	产销率	<b>77.07%</b>	<b>75.92%</b>	<b>75.77%</b>
垃圾炉	产汽量	1,007,609.00	847,574.00	787,353.00
	产生收入蒸汽	775,237.10	645,085.02	614,932.95
	产销率	<b>76.94%</b>	<b>76.11%</b>	<b>78.10%</b>
综合产销率	总产汽量	1,538,667.00	1,285,686.00	1,243,424.00
	产生收入蒸汽总量	1,183,572.12	977,695.80	960,483.66
	总产销率	<b>76.92%</b>	<b>76.04%</b>	<b>77.25%</b>

2018 至 2020 年度，公司综合产销率为 77.25%、76.04%和 76.92%，总体平稳。公司生产过程中，部分生产环节和设备需要使用蒸汽和电力，在蒸汽输送环节中也存在管损，以上自用汽、自用电和管损无法最终产生收入，导致产生收入的蒸汽量小于总产汽量。

2018 至 2020 年度，公司垃圾炉产销率分别为 78.10%、76.11%和 76.94%，2019 和 2020 年较 2018 年有所下降，主要因为公司在 2018 年起先后完成三台炉排炉改造，炉排炉焚烧垃圾的过程中，需要通过空预器对入炉垃圾进行预热，自用汽量有所增加，导致产销率有所下降。报告期内，公司燃煤炉的产销率总体稳

定，与综合产销率较为接近。

#### (4) 热电比

热电比表示供热所耗用的热值与供电所耗用热值的比率。按照浙江省市场监督管理局发布的《热电联产能效、能耗限额及计算方法》，热电比的计算公式为：

$$\text{热电比} = \frac{\text{供热量}}{\text{供电量} \times 3600} \times 100\%$$

其中供热量为蒸汽销量\*热焓值，供电量为上网电量。

根据上述公式，公司不同机组热电比变化情况如下：

单位：吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
抽凝机组进汽量	362,844.00	160.75%	139,152.00	-12.26%	158,594.00
抽凝机组出汽量	59,994.00	306.96%	14,742.00	-25.08%	19,678.00
出汽量占比	16.53%	56.07%	10.59%	-1.81%	12.41%
<b>抽凝机组热电比</b>	<b>63.41%</b>	<b>32.78%</b>	<b>47.75%</b>	<b>-20.71%</b>	<b>60.22%</b>
背压机组汽电比	77.62	1.53%	76.45	4.83%	72.93
<b>背压机组热电比</b>	<b>1,055.74%</b>	<b>-1.51%</b>	<b>1,071.90%</b>	<b>-4.60%</b>	<b>1,123.64%</b>
总热电比	644.28%	-22.86%	835.17%	0.25%	833.05%

抽凝机组和背压机组因其功能的不同，热电比呈现不同的特征：抽凝机组因其主要用于发电，供热耗用的热值较低，热电比较低。而背压机组主要用于供热，热电比显著高于抽凝机组。抽凝机组热电比主要受抽出用于供热的蒸汽的比例的影响，背压机组热电比主要受背压机组发电效率（即汽电比）的影响。

2018 至 2020 年度，公司抽凝机组热电比数值为 60.22%、47.75% 和 63.41%。2019 年度，公司控制冗余汽量，抽凝机组进汽量有所减少，抽出蒸汽的比例也有所降低，导致热电比逐年降低。2020 年度，公司抽凝机组热电比为 63.41%，较上一年度有所提升，主要因为在抽凝机组收益为正的情况下，为扩大企业经济效益，当期抽凝机组进汽量较以前年度有所增长，抽出蒸汽的比例也有所增长，导致热电比有所提升。

2018 至 2020 年度，公司背压机组热电比为 1,123.64%、1,071.90% 和 1,055.74%，呈小幅下降趋势，主要因为 2018 年起，随着炉排炉改造的推进，锅炉运行更加稳定，所产蒸汽符合背压机组额定负荷要求，背压机组汽电比逐年上

涨，发电效率的提升导致背压机组热电比有所下降。

### 3、主要产品的区域销售情况

报告期内，受供热半径影响及发电均销售给宁波电网公司实现并网，发行人的营业收入均来自宁波市余姚地区。

#### (1) 发行人主要销售区域的经济水平

##### ①余姚市经济位居全国县域经济竞争力百强县（市）前列

余姚位于长江三角南翼，隶属于浙江省经济中心宁波市，处于上海、杭州、宁波三地的中心位置。余姚是制造大市，工业基础扎实，以塑料模具、机械五金、家用电器、化纤纺织组成的四大支柱产业，和以新材料、新能源、新装备制造、电子信息组成的四大新兴产业成为拉动余姚经济的八大产业，是“中国制造2025浙江行动”先行县级试点，目前正在围绕机器人、新能源汽车及关键零部件、光电信息、智能家电以及高端金属合成材料等五大重点领域，倾力打造全国智能经济发展示范样板。

近年来，余姚地区经济综合实力逐年增强，生产总值是浙江省县级市中为数不多达到千亿级别的城市之一。2017-2019年余姚生产总值分别为1,007.86亿元、1,105.08亿元、1,166.26亿元，年复合增长率达到7.57%；规模以上工业企业实现销售值1,399.27亿元、1,562.96亿元和1,765.68亿元，年复合增长率达到12.33%；规上工业企业实现增加值286.51亿元、336.75亿元和382.66亿元，年复合增长率达到15.57%。余姚市位居全国县域经济竞争力百强县（市）、全国绿色发展百强县市、全国科技创新百强县市、全国新型城镇化质量百强县市前列。

余姚市相关数据具体如下：

项目	2019年度	增长率	2018年度	增长率	2017年度
地区生产总值（亿元）	1,166.26	5.54%	1,105.08	9.65%	1,007.86
规上工业企业实现增加值（亿元）	382.66	13.63%	336.75	17.54%	286.51
规上工业企业实现销售产值（亿元）	1765.68	12.97%	1562.96	11.70%	1399.27
工业用电量（万千瓦时）	828,056	6.34%	778,717	10.47%	704,896
财政总收入（亿元）	178.13	5.17%	169.37	11.10%	152.45

项目	2019 年度	增长率	2018 年度	增长率	2017 年度
市全体居民人均可支配收入（元）	54,502	8.77%	50,108	8.64%	46,125
余姚常住人口数量（万人）	<b>118.40</b>	<b>3.68%</b>	114.2	4.29%	109.5
生活垃圾焚烧处理量 <sup>注</sup> （万吨）	512,529.95	11.33%	460,380.41	15.32%	399,211.75

注：1、规上工业企业指年主营业务收入 2,000 万元及以上企业。

2、生活垃圾焚烧处理量为报告期内公司的生活垃圾焚烧处理量。

3、截至本招股说明书签署日，2020 年数据尚未披露。

数据来源：浙江省统计局、余姚统计局、余姚人民政府网站

### ②余姚处于上海、杭州、宁波三地的中心位置，区位优势明显

余姚地处我国黄金海岸线中段、长三角南翼，踞于沿海开放带、长江经济带与“一带一路”等多重国家战略的湾口，处于上海、杭州、宁波三地的中心位置，区位优势明显。

余姚市两百公里内可达宁波港、上海港，且有高速公路和铁路直接与港口相连，两大港口紧邻亚太国际主航道要冲，对内直接覆盖长江经济带及丝绸之路经济带，对外可直接面向东亚、东盟及整个环太平洋地区，构成发展开放型经济强有力的海上交通支撑。

同时，余姚处于上海、杭州、宁波三地的中心位置，2 小时内可通达长三角繁华城市群，在经济方面将全面受益于四大都市区的外溢效应。随着未来沪嘉甬铁路、沪甬城际铁路、杭甬城际铁路、甬温高铁、甬舟铁路等各方向高铁的建设和谋划，将大大缩短余姚与各主要城市的交通距离，与余姚具有密切经济联系的城市数量也将进一步增加。

### ③区域环境为余姚深度融入长三角、加快转型发展等带来了新机遇

长三角地区为国内产业发展高地，随着长三角区域经济一体化进程迈入新阶段，上海、浙江省、安徽省及江苏省共同签订了组建长三角地区一体化发展投资基金、建立协同优势产业基金、共建 G60 科创走廊、环保领域信用联合奖惩、5G 先试先用和“互联网+”医联体等项目，在基础设施、环保信用、技术合作、基金、商务等领域深入合作，共创具有全球竞争力的世界级城市群。

随着长三角区域经济一体化不断深入，城市间交通互联、产业合作、对接等趋势更加明显。上海将打造全球创新城市，对区域内城市辐射效应更加明显。浙

江省将深入实施四大国家战略，建设“两富、两美”现代化新浙江。宁波将深入实施“双驱动四治理”战略部署，积极打造港口经济圈和宁波都市区，全面建设现代化国际港口城市。这为余姚深度融入长三角、承接产业、加快发展等带来了新机遇。

#### ④未来将积极推动产业迈向中高端

余姚市将重点聚焦新装备、新材料、新能源与节能、新一代信息技术等四大新兴产业，坚持“创新驱动、聚焦扶持、市场主导、提升发展”原则，以高技术和高附加值为导向，聚焦新兴产业细分领域，重点扶持一批行业龙头企业和高成长企业，打造经济发展新增长。未来，余姚将建设成为全省智能经济发展的示范区，制造业质量效益和国际竞争力显著提升。

#### (2) 发行人的供热销售半径

公司供热半径通常为 10 公里，供热辐射范围约 300 平方公里，在客户用汽需求量大及持续稳定的条件下，最远供热半径可达到 15 公里。

#### ①最大供热半径的计算标准

##### A、计算标准

考虑到经济效益等因素，以蒸汽为供热介质的热电联产企业一般按 10 公里规划供热半径，以热水为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按 20 公里考虑。但随着政策鼓励用热企业逐渐向集中供热区域聚集，结合公司目前的锅炉、机组设备、供热能力情况，可以根据用热客户位置及其实际需求，最远供热半径可达到 15 公里。

##### B、产业政策鼓励热电联产企业扩大供热范围

《热电联产管理办法》鼓励热电联产机组在技术经济合理的前提下，扩大供热范围。以蒸汽为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按 10 公里考虑。

《浙江省地方燃煤热电联产行业综合改造升级行动计划》要求各市、县（市）应根据本行动计划引导用热企业向集中供热区域集聚，规划新增热源点供热半径不得小于 15 千米，禁止规划新增企业自备燃煤热源点。

#### ②发行人管道铺设情况、主要的设备生产能力等与供热半径的匹配情况

### A、公司管道铺设情况及匹配情况

公司目前共有四条供热母管，其中两条通向中意宁波生态园，其余两条分别通往电镀园区及食品园区，蒸汽通过连接在供热母管上的分支管线送至园区内各用热企业。

根据目前用热客户的位置、距离及用汽需求，公司目前最长一条供热母管长度铺设至 9 公里。在新用热客户入驻的情况下，公司将根据其厂区位置，延长供热母管或直接在母管上新增支线向其供汽。

### B、锅炉、发电机组的生产能力及匹配情况

截至报告期末，公司共有 3 台 500t/d（垃圾处理量、吨/天）次高温次高压（5.3MPa，485℃）机械炉排式垃圾焚烧炉，2 台 75t/h（蒸发量、吨/时）次高温次高压（5.3MPa，485℃）循环流化床燃煤锅炉，1 台 12 兆瓦背压式汽轮发电机组、1 台 6 兆瓦背压式汽轮发电机组及 1 台 12 兆瓦抽凝式发电机组。

公司锅炉产生的蒸汽输送至汽轮发电机，通过推动汽轮机运转进行发电。汽轮机排出蒸汽（额定状态 300 度、0.98 兆帕）用于对外供热。由于蒸汽在管道传输过程中存在一定程度的热损失，参照动力管道设计手册计算标准，在供汽管径 DN600、蒸汽量持续稳定在 100 吨/小时的状态下，蒸汽经过 15 公里的管道传输后，温度和压力仍能保持在 230 度、0.64 兆帕，能够满足一般客户的用热需求。

因此，公司的管道铺设情况、锅炉、发电机组的生产能力与最大供热半径可达到 15 公里相匹配。

### ③发行人目前的实际供热面积

报告期内，公司为中意宁波生态园及周边电镀、食品园区的 60 余家企业供热。公司供热半径通常为 10 公里，供热辐射面积约 300 平方公里，可为辐射范围内的客户提供蒸汽供应。公司目前共有四条供热母管，其中两条通向中意宁波生态园，其余两条分别通往电镀园区及食品园区，供热母管长度分别为 7 公里、2.2 公里、2.5 公里及 9 公里，蒸汽通过连接在供热母管上的分支管线送至园区内各用热企业。目前供热母管上的最长分支管线长度分别为 3 公里，按母管总长度及实际最长支线长度计算，实际供热面积可达 120 平方公里。

## (3) 发行人客户的区域分布情况

## ① 发行人客户的区域分布情况

报告期内，公司累计为中意宁波生态园及周边电镀、食品园区的 61 家企业供热。公司客户主要集中于中意宁波生态园和电镀园区，具体如下：

序号	园区	客户数量（家）	比例
1	中意宁波生态园	30	49.18%
2	电镀园区	28	45.90%
3	食品园区	3	4.92%
	<b>合计</b>	<b>61</b>	<b>100.00%</b>

② 发行人客户中位于中意宁波生态园内企业的数量、产生的营业收入、净利润及占比

报告期内，客户中位于中意宁波生态园内、电镀园区内、食品园区内企业的数量、产生的主营业务收入、主营业务毛利额及占比具体如下：

单位：万元

园区	类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		数量、金额	占比	数量、金额	占比	数量、金额	占比
中意宁波生态园	企业数量（家）	27	46.55%	24	43.64%	18	36.73%
	产生的主营业务收入	12,710.24	65.54%	11,386.60	62.18%	11,343.06	61.44%
	毛利额	6,638.61	64.91%	5,748.10	61.38%	5,081.63	61.05%
电镀园区	企业数量（家）	28	48.28%	28	50.91%	28	57.14%
	产生的主营业务收入	5,334.03	27.50%	5,760.12	31.46%	5,620.30	30.44%
	毛利额	2,893.22	28.29%	3,035.28	32.41%	2,584.05	31.04%
食品园区	企业数量（家）	3	5.17%	3	5.45%	3	6.12%
	产生的主营业务收入	1,349.54	6.96%	1,164.52	6.36%	1,499.81	8.12%
	毛利额	696.00	6.80%	580.72	6.20%	657.95	7.90%

报告期内，中意宁波生态园中与公司合作的客户数量不断增加，未来随着地区经济规模的增长和中意宁波生态园园区规模的不断扩大，公司业务覆盖区域内的工业企业将不断增多，预计未来增长空间较大。

### ③发行人不存在依赖单一产业园区开展业务

#### A、公司目前供热区域情况

公司地处余姚滨海新城，作为当地唯一的区域性热电联产企业向周边企业提供集中供热。公司目前供热范围内主要有三个产业园区，分别为中意宁波生态园及周边电镀、食品园区。园区主要情况如下：

##### a、中意宁波生态园

中意宁波生态园是浙江省唯一、全国仅有的 8 个国际合作生态产业园之一，也是前湾新区的重要组成部分。中意宁波生态园是中意两国总理见证签署的国家级别合作园，自 2015 年成立以来，按“世界一流、国内顶级的生态型产业示范园”的目标定位。中意宁波生态园总规划面积 40 平方公里，规划建设新能源汽车及新材料产业基地、节能环保产业基地、通用航空产业基地、生命健康产业基地、综合产业基地等功能区块。

##### b、电镀园区

电镀园区是余姚市电镀企业集聚区域，热用户分布非常集中，集中供热管网已经基本覆盖。目前有容百新能源、五星金属、华信电镀、力盟电镀约 20 余家用热企业。

##### c、食品园区及沿线区域

食品园区目前包括宁波振丰环保科技、正庄新材料、四明山药业、锦莱化工、杭州湾盐业等 20 余家企业。

#### B、客户行业多元化，不依赖单一行业

报告期内，公司在供热范围内为中意宁波生态园及周边电镀、食品园区的 60 余家企业供热，主要客户包括吉利汽车、天邦股份、容百新能源、王龙科技等知名企业或上市公司，报告期内，现有客户发展良好，对公司供热需求稳定增长。客户行业涵盖汽车制造、新能源电池材料、食品添加剂、水产饲料、电镀、化工、纺织等，行业分布较为多元化，不依赖单一行业，因此公司供热收入不受单一产业景气度影响而造成大幅波动，经营风险较小。

综上，公司的供热范围覆盖中意宁波生态园及周边电镀、食品园区三个园区

的 60 余家企业。2020 年度，公司对中意宁波生态园、电镀、食品园区内客户的收入占比分别为 65.54%、27.50% 及 6.96%，除中意宁波生态园外，公司有相当一部分收入来自其他园区。同时，公司的客户行业较为多元化，公司供热收入不受单一行业景气度影响，因此公司经营风险较小，不存在依赖单一产业园区开展业务的情况。

从未来发展来看，中意宁波生态园作为前湾新区重要产业区，发展前景巨大，未来将成为公司主要的收入规模增长来源之一。

(4) 中意宁波生态园区的发展情况，与宁波及相邻区域其他主要工业园的竞争情况

#### ①中意宁波生态园基本情况

中意宁波生态园是中意两国总理见证签署的国家级别合作园，自 2015 年 12 月正式成立以来，按“世界一流、国内顶级的生态型产业示范园”的目标定位。中意宁波生态园总规划面积 40 平方公里，其中近期规划 26 平方公里，规划建设新能源汽车及新材料产业基地、节能环保产业基地、通用航空产业基地、生命健康产业基地、综合产业基地等功能区块。

随着长三角区域一体化上升至国家战略层面，浙江省已将发展前湾新区作为浙江省承接国家战略、发展区域经济的重要组成部分。中意宁波生态园作为前湾新区重要产业区，将成为长三角地区和浙江省整体发展战略的重要支点，发展受国家相关政策大力支持，未来发展潜力巨大，具体如下：

#### A、长三角区域一体化上升至国家战略层面

长三角地区是中国经济发展最活跃、开放程度最高、创新能力最强的区域之一，在国家现代化建设大局和全方位开放格局中具有举足轻重的战略地位。2019 年，中共中央、国务院发布《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》，提出推动长三角一体化发展，提高经济集聚度；同时提出要加强国际合作园区建设，加快建设中意宁波生态园，推进国际产业双向合作。

#### B、前湾新区是宁波推进长三角区域一体化发展的标志性战略大平台

前湾新区地处长三角南翼，与宁波、上海、杭州、苏州等大城市均处于 1 小

时交通圈，区位优势条件优越。前湾新区规划面积约 604 平方公里，目前拥有杭州湾新区、中意宁波生态园等具有较强实力的重点平台，已集聚大众汽车、吉利汽车、方太厨具等一批优质龙头企业，具有集聚形成大规模产业的良好基础条件，是长三角一体化最具优势的区域之一。

前湾新区作为《浙江省大湾区建设行动计划》提出重点发展的区域，目标是打造成世界级先进制造业基地、沪浙高水平合作引领区和杭州湾产城融合发展未来之城。计划到 2025 年，前湾新区建设“万亩千亿”产业平台，培育形成汽车制造、高端装备、新材料、生命健康等若干个具有全国影响力的现代产业集群，地区生产总值达到 1,300 亿元左右。

根据《宁波前湾新区发展规划》，中意宁波生态园作为前湾新区的主要产业主体之一，重点布局发展新材料、新能源汽车、节能环保、汽车零部件等产业，将承接长三角优质产业项目，大力引进落地一批示范性项目，积极发挥国际产业合作优势，推进中意产业对接。

自中意宁波生态园 2015 年 12 月正式成立四年以来，累计签约项目超 100 个，总投资额超 460 亿元。截至 2019 年末，在建及已投产项目合计约 47 个，总投资额超 300 亿元（数据来源：余姚市人民政府网站）。其中已投产项目主要包括吉利汽车余姚工厂（该项目总投资 115 亿元，工厂四大车间采用世界一流技术，年产 30 万辆乘用车）、甬矽电子、舜江表面处理、瑞华康源、瑞典升谷太阳能、德国玛汀瑞亚一期、二期等项目。在建项目包括博萨汽车冷冲压件、德国玛汀瑞亚三期、莱孚斯本健康科技、领越智能设备、常春汽车内饰件、宁波锐拓汽车轻量化铆接件、浙江蓝景高端环保材料、百得利汽车及电器线束等项目。2018 至 2020 年度，中意宁波生态园实现工业总产值分别为 139.6 亿元、142.7 亿元和 198 亿元，增长迅猛。截至 2019 年末，已开发土地约为 8.7 平方公里，中意宁波生态园仍有 80% 以上的土地尚未得到开发，未来发展潜力巨大。

中意宁波生态园作为前湾新区的前沿阵地、浙江环杭州湾产业带的重要一环，将随着长三角区域一体化深入推进、前湾新区的发展壮大而快速发展。

②中意宁波生态园实际开发情况、园区内招商引资情况、园区内主要企业开工情况，园区内工业总产值的增长前景

中意宁波生态园报告期内主要招商引资情况、工业总产值等数据如下：

项目	2020年	2019年	2018年
新签约项目（个）	-	34	45
总投资规模（亿元）	-	93.3	100
工业总产值（亿元）	198	142.7	139.6

注：截至本招股说明书签署日，2020年中意宁波生态园主要招商引资情况尚未公开披露。

数据来源：余姚市人民政府网站、中意宁波生态园

#### A、实际开发面积、开发进度

截至2018年末，中意宁波生态园已开发土地约1万亩；2019年末，中意宁波生态园已开发土地约1.3万亩。中意宁波生态园未来将以每年3,000亩增速新增土地开发面积，园区土地开发进度符合预期。

#### B、园区内招商引资情况

##### a、中意宁波生态园招商引资整体方向

聚焦龙头企业，以招引世界500强、行业龙头为重点，积极引进符合园区产业发展方向的龙头企业，推进相关产业和行业的集群集聚发展；同时，聚焦科技企业，坚持高端化、高新化和高产化的发展方向，充分利用中意启迪科技城以及上海虹桥商务会展区中意楼的优势，着力引进一批高精尖的企业，集聚一批研发机构、研发中心和创新团队，强化园区创新基因，积极打造面向未来发展的核心“大脑”经济体；三是聚焦意大利，充分利用园区现有空间优势和国家给予的意大利资源优势，加强与意大利企业发展署、意大利贸易委员会、意中基金会等意大利合作平台的常态化对接，发挥意大利办事处的作用，积极促成意大利企业与余姚本地企业的交流合作，着力引进意大利工业设计、节能环保、文创会展等优势产业落户园区。

##### b、报告期内招商引资情况

自中意宁波生态园2015年12月正式成立四年以来，累计签约项目超100个，总投资额超460亿元，包括甬矽电子、吉利领克年产30万辆汽车项目、基因港年产100吨NMN项目等47个在建及投产项目，总投资额超300亿元（数据来源：余姚市人民政府网站）。

报告期内，中意宁波生态园主要招商情况如下：

2017年，中意宁波生态园签约项目15个，总投资59亿元，包括华讯方舟地效翼船、峰威光电池一体储能、智能生态园林设备、台湾眼科医材、帕柯斯抗菌材料等。

2018年，中意宁波生态园签约项目45个，总投资超过100亿元，包括全球500强西班牙安通林高端汽饰总成、加拿大麦格纳高级汽车座椅、日本三菱电机新能源汽车零部件办事处等重点产业项目。

2019年，中意宁波生态园签约项目超过30余个，签约项目包括Eurabus GmbH欧洲电动大巴公司项目、首创置业集成电路产业园、鲲鹏胰岛素项目等重大项目。同时，随着中意宁波生态园园区中的中意启迪科技城于2019年完成交付，已签约引进数个新项目，包括美集高端生物医药包装自动化生产线及配件的制造项目，宁波赛佰特机器人智能物流系统项目，新能源汽车关键零部件研发生产项目等。

2020年1-3月，中意宁波生态园新增签约项目13个，包括“甬矽芯片封测二期”、“临近空间飞艇应用产业化项目”等项目，总投资达到137.6亿元。

报告期内，中意宁波生态园高效推进招商引资，每年新增签约项目、投资规模均处于较高水平，招商引资情况符合预期。

### C、园区内主要企业开工情况

报告期内，公司客户位于中意宁波生态园园区内数量及蒸汽需求量具体如下：

项目	2020年	2019年	2018年
位于中意宁波生态园的客户数量（家）	27	24	18
中意宁波生态园内企业用汽量（吨）	638,378	563,662	538,567

报告期内，中意宁波生态园园区内企业发展良好，公司位于中意宁波生态园的客户数量稳步提高，对公司的蒸汽需求呈上升趋势。

同时，报告期内中意宁波生态园工业开工率、用电率情况良好，工业总产值从2018年的139.6亿元增长至2020年198亿元，复合增长率达到19.09%；此外，中意宁波生态园招商引资高效推进，每年新增签约项目、投资规模均处于较高水

平，具体如下：

项目	2020年	2019年	2018年
新签约项目（个）	-	34	45
总投资规模（亿元）	-	93.3	100
工业总产值（亿元）	198	142.7	139.6

注：2020年中意宁波生态园主要招商引资情况尚未公开披露。

综上，随着园区招商引资不断深入，新增热用户数量的持续增长以及原热用户的产能逐步释放，未来园区的用汽量将继续保持增长。同时，2018-2020年度中意宁波生态园企业工业产值逐年增加，复合增长率达到19.09%。因此，主要企业不存在开工率下降、用电量、用汽量下滑的情况。

#### D、园区内工业总产值

##### a、园区内招商引资情况良好

自中意宁波生态园2015年12月正式成立四年以来，累计签约项目超100个，总投资额超460亿元，在建、投产项目约47个，投资额超300亿元，包括甬矽电子、吉利领克年产30万辆汽车项目、基因港年产100吨NMN项目等47个在建、投产项目，总投资额超300亿元（数据来源：余姚市人民政府网站）。

##### b、园区内工业总产值持续增长

2018至2020年度，中意宁波生态园实现工业总产值从2018年的139.6亿元增长至2020年198亿元，复合增长率达到19.09%，增长迅猛。园区内新企业从签约到投产一般存在两年左右的建设周期，随着以前年度投资项目逐步投产，未来预计将会有较大的产能释放。

因此，随着园区招商引资不断深入，新签约客户数量的持续增长以及已投产企业的产能逐步释放，园区内工业总产值将持续增长。

#### ③中意宁波生态园与宁波及相邻区域其他主要工业园的竞争情况

##### A、中意宁波生态园、宁波及相邻区域主要工业园情况如下：

序号	工业园	位置、距离	级别	园区建设及招商引资情况	主导产业	相关政策
1	中意宁波生态园	余姚滨海新城	国家级	2015年底成立，截至2018年底，园区签约项目达到76个，项目	新能源汽车及新材料产业、节能环保、生命健康、通用航	《宁波前湾新区发展规划》

序号	工业园	位置、距离	级别	园区建设及招商引资情况	主导产业	相关政策
				总投资超过 360 亿元	空	
2	余姚工业园区	余姚、20km	省级	2002 年成立，2019 年新开工工业项目 18 个，完成工业固定资产投资 4.4 亿元	新装备、裘皮服装、塑料模具	-
3	宁波杭州湾新区	杭州湾新区、30km	国家级	2001 年成立，截至 2018 年底，新引进各类产业项目 361 个，总投资 3,883 亿元	汽车件产业、通用航空产业、生命健康产业和高端装备制造制造业	《宁波前湾新区发展规划》
4	浙江远东工业城	余姚、40km	-	2000 年由台商投资建设成立，并由其招商引资，约 50 家企业落户	电子信息、节能灯具	-
5	宁波石化经济技术开发区	宁波镇海区，65km	国家级	成立于 2003 年，目前已引进 50 余家国内外大中型石化和化工企业落户	石化和化工新材料产业	-
6	宁波国家高新区	宁波城区东部，约 80km	国家级	成立于 1999 年，引进科技研发机构 150 余家、各类企业 2000 余家。	新材料产业、照明产业、软件产业、现代服务业	-
7	宁波经济技术开发区	宁波东北部、约 90km	国家级	1984 年成立，截止 2018 年度，累计引进落户项目 50 余个，总投资约 170 亿元，其中 20 亿元以上重大产业项目 4 个	能源、石化、修造船、机械装备制造、光电、现代纸业、生物化工	《优质及重点项目招商引资专项资金扶持政策》
8	宁波保税区	宁波东部临近舟山港，约 100km	国家级	1992 年设立，目前聚集各类企业 9000 多家，其中外资企业 330 多家，投资总额约 80 亿美金	计算机产业群、半导体光电产业群、精密机械产业群和国际贸易、仓储物流企业群	《加快建设新型国际贸易中心的实施意见》
9	宁波出口加工区	宁波东部临近舟山港，约 100km	国家级	成立于 2002 年，目前由宁波保税区管委会统一管理，2018 年实现区域生产总值 192 亿元	加工制造为主，保税物流、维修检测为辅	园区享有国内料件入区退税、国外料件入区保税等政策
10	大榭开发区	宁波东部深水港区，约 110km	国家级	成立于 1993 年，在三大支柱产业方面各自引进了大型企业项目，截止 2018 年度，其地区 GDP 超 300 亿元，区财政收入超 160 亿元	临港石化、港口物流、能源中转等三大支柱产业	-

## B、中意宁波生态园与其他工业园区的竞争

### a、中意宁波生态园与杭州湾新区不存在竞争关系

前湾新区是宁波推进长三角区域一体化发展的标志性战略大平台，目前拥有杭州湾新区、中意宁波生态园等两个具有较强实力的重点平台。根据《宁波前湾新区发展规划》，前湾新区的产业以杭州湾新区的东部先进智造区以及西部新兴产业区（中意宁波生态园）为主体发展，承接长三角优质产业项目，大力引进落

地一批示范性项目；同时，积极构建协同发展格局，推动形成区域联动、产业协同发展新格局。其中：

a) 杭州湾新区的东部先进智造区发挥空间资源优势，进一步做大做强汽车制造产业，布局发展航空制造、生物医药和电子信息产业；

b) 西部新兴产业区以中意宁波生态园为主，发挥国际产业合作优势，重点加强中意产业对接，布局发展新材料、新能源汽车、节能环保、汽车零部件等产业，谋划布局建设重大科学装置。

综上，前湾新区产业基础雄厚，在国家、政府重视和各类政策大力支持下，未来发展空间潜力巨大。中意宁波生态园和杭州湾新区作为前湾新区的两大重点产业区，将在前湾新区发展过程中共同成长，发挥协同效应，不存在直接竞争关系。

#### b、中意宁波生态园与余姚其他工业园区不存在竞争关系

根据余姚市人民政府办公室 2018 年发布的《余姚市工业集聚区建设方案》，中意宁波生态园作为战略性新兴产业集聚区，是余姚工业经济发展的最重要的区块。

同时，《余姚市工业集聚区建设方案》提出推进产业集聚发展，加快中意宁波生态园地区滨海新城开发，完善基础设施配套，启动核心服务区建设，抓好新能源汽车、中节能等重大项目建设和竣工投产，提升滨海新城的产出量级，促进制造业空间布局集聚、关联产业集群、资源利用集约。

因此，中意宁波生态园及周边区域将成为余姚整体工业发展的重心，中意宁波生态园与余姚其他主要工业园区不存在竞争关系。

#### c、中意宁波生态园与宁波其他工业园区不存在竞争关系

从上表可见，中意宁波生态园的主要产业布局为新能源汽车及新材料、节能环保、生命健康、通用航空四大产业板块；而宁波其他重要工业区域的产业定位包括能源、石化、计算机产业群、半导体产业群、机械装备制造、光电、现代纸业、生物化工、精密机械产业和国际贸易、仓储物流等行业，与中意宁波生态园产业布局定位不同，无直接竞争关系。

### (5) 发行人与中意宁波生态园区的合作情况

#### ① 发行人承接中意宁波生态园企业供热业务之前的经营情况

公司于 2009 年完成一期热电联产项目的建设(于 2008 年 8 月开始试生产),成为所在区域供热能源中心;并于 2011 年完成二期垃圾焚烧发电项目建设投产,成为国内较早进入垃圾焚烧热电联产领域的企业之一。公司作为当地唯一的区域性热电联产企业,2009 年完成热电联产项目建设开始向周边用热客户提供持续、稳定的蒸汽供给。公司的主要客户如宁波王龙科技股份有限公司、宁波锦莱化工有限公司、宁波容百新能源科技股份有限公司、宁波天邦股份有限公司、余姚市五星金属电镀有限公司与公司的合作年限约 10 年。因此,在中意宁波生态园成立前,公司已正常运营且拥有一批稳定客户,经营情况良好。

在中意宁波生态园成立前,该区域已经存在约 20 家企业,包括王龙科技、天邦股份等,主要行业涉及电子信息、食品、纺织、建材、金属。中意宁波生态园在当地原有产业区的基础上重新规划扩大提高而形成,上述企业所在的区域是中意宁波生态园的启动区域。中意宁波生态园于 2015 年 12 月正式成立,中意宁波生态园的设立不影响公司和原有客户合作的稳定性及连续性。同时,中意宁波生态园的设立已吸引了大量新企业入驻,公司未来的集中供热业务发展潜力较大。

公司 2013 年、2014 年及 2015 年主要经营情况如下:

单位:万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	17,066.63	15,465.94	15,082.21
净利润	4,819.78	3,348.37	3,096.17

注:以上数字未经审计。

#### ② 发行人承接中意宁波生态园内企业的供热业务不需经过园区管委会同意

中意宁波生态园内客户有蒸汽需求时一般直接与公司进行接洽,双方经协商后签订供热合同,明确供热参数如用汽量、蒸汽压力和温度等要素。公司根据新增客户的预计用汽需求情况,收取一定金额的开口费,并负责安装铺设供热管道,管道铺设完成后开始供热。

公司与中意宁波生态园内客户签订供热合同、开展供热业务无需经过园区管

委会同意。

③中意宁波生态园区内已开工企业不存在通过其他途径采购热力的情况

中意宁波生态园区目前存在极个别企业对蒸汽的温度和压力存在特殊要求。由于公司目前使用的锅炉为次高温次高压锅炉，对外供热的蒸汽未达到个别企业对蒸汽温度和压力的特殊要求，因此在前述情况下企业一般自行建设天然气锅炉用汽，且仅供自备使用。未来，公司计划通过募投项目新建 3 台高温高压 130t/h 循环流化床锅炉+1 台 15MW 抽背式汽轮发电机组+1 台 15MW 背压式汽轮发电机组。募投项目完成后，公司使用高温高压锅炉及抽背式汽轮机组可满足上述企业对蒸汽的要求。除上述情况外，其他中意宁波生态园区内企业均从公司采购蒸汽，不存在其他途径采购热力，亦不存在替代的情况。

(6) 不存在相近的供热企业扩大供热半径与发行人形成竞争的情况

①与发行人相近的供热企业的情况

与发行人相近的供热企业分别为宁波光耀热电有限公司及宁波众茂杭州湾热电有限公司，具体情况如下：

A、宁波光耀热电有限公司

公司名称	宁波光耀热电有限公司
统一社会信用代码	91330281747396162N
住所	浙江省余姚市黄家埠镇特色工业园区 A 区
法定代表人	王志锋
注册资本	7,000 万元人民币
经营范围	热电的生产、供应、管理，配套灰、渣、除盐水、热水、化工原料（除危险化学品）的销售，污泥焚烧服务，供热工程的安装、维护，能源设备维护及节能技术咨询服务。（不涉及外商投资准入特别管理措施范围）。（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）
主营业务	热电联产
成立日期	2003-05-19
股权结构	宁波能源集团股份有限公司持股 37%、绿能投资发展有限公司持股 28%、宁波立奥能源有限公司、宁波百辰环保科技有限公司各持股 17.5%

宁波光耀热电有限公司地处余姚市黄家埠镇，位于公司厂区西部约 22 公里，目前主要向黄家埠工业园、临山地区提供供热，供热半径不存在交叉，未来不存

在扩大供热半径与公司形成竞争的可能性。

#### B、宁波众茂杭州湾热电有限公司

公司名称	宁波众茂杭州湾热电有限公司
统一社会信用代码	91330201744957892T
住所	慈溪经济开发区（杭州湾新区）
法定代表人	王益鸣
注册资本	6,000 万元人民币
经营范围	电力生产、蒸汽生产；煤炭批发、零售（在许可证有效期内经营）。煤制品、粉煤灰及其产品的制造、批发、零售；集中供热经营管理、发电供热设备维修；供热技术咨询、服务；金属材料、化工原料（除危险化学品）、机电设备（除轿车）的批发、零售；污泥焚烧。
主营业务	热电联产
成立日期	2002-12-03
股权结构	宁波众茂节能投资股份有限公司持股 70%，宁波海创集团有限公司、徐龙食品集团有限公司各持股 15%

宁波众茂杭州湾热电有限公司地处杭州湾新区，位于公司厂区的东部约 30 公里，目前主要向杭州湾新区内工业企业提供供热，供热半径不存在交叉，未来不存在扩大供热半径与公司形成竞争的可能性。

#### ②余姚地区未来是否可能新建其他热电联产企业

##### A、余姚相关规划文件

经查阅余姚、宁波相关规划文件，包括《余姚市“十三五规划”》、《余姚市“十三五”重大建设项目规划》、《2020 年宁波市重点工程建设项目计划》，均未出现规划新建热电联产项目的情况；

根据中意宁波生态园管理委员会 2020 年 5 月 20 日出具的说明，“目前，中意宁波生态园未有新建热电联产企业的规划，且根据《浙江省地方燃煤热电联产行业综合改造升级行动计划》规定，宁波世茂能源股份有限公司是区域内唯一的热电联产企业，在其供热范围内不再另行规划建设其他热源点”。

##### B、热电联产相关政策

根据《热电联产管理办法》，“以蒸汽为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按 10 公里考虑，供热范围内原则上不再另行规划建设其他热源点。”；

根据浙江省经信委、浙江省发改委、浙江省环保厅、浙江省财政厅、浙江省物价局、浙江省能源局发布的《浙江省地方燃煤热电联产行业综合改造升级行动计划》，优化整合现有热源点，科学布局新热源点，引导用热企业向集中供热区域集聚，规划新增热源点供热半径不得小于 15 千米，禁止规划新增企业自备燃煤热源点。

综上，根据相关政府规划文件，余姚市未出现规划新建热电联产项目的情况，公司是中意宁波生态园以及周边电镀、食品园区供热的唯一热源点；同时根据相关行业政策，公司 15 公里范围内将不会新增热电联产企业，目前公司在供热范围内不存在潜在竞争对手。

(7) 各期中意宁波生态园企业入驻数量，位于中意宁波生态园的客户数量占中意宁波生态园企业数量的比例

单位：家

类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中意宁波生态园新注册企业数量	51	104	34
中意宁波生态园注册企业数量	261	210	106
中意宁波生态园已投产且有供热需求的企业数量	30	27	21
公司位于中意宁波生态园的客户数量	27	24	18
比例 1 <sup>注</sup> (%)	10.34%	11.43%	16.98%
比例 2 <sup>注</sup> (%)	90.00%	88.89%	85.71%

注：比例 1=公司位于中意宁波生态园的客户数量/中意宁波生态园注册企业数量；

比例 2=公司位于中意宁波生态园的客户数量/中意宁波生态园已投产且有供热需求的企业数量。

中意宁波生态园 2020 年度新注册企业数量和注册企业数量为 1-6 月的数据，2020 年 7-12 月新注册企业数据尚未统计。

受益于中意宁波生态园高效的招商引资，园区每年新增企业数量保持高速增长。2018-2019 年，中意宁波生态园的企业数量分别为 106 家和 210 家，增长率达到 98.11%。

一般园区新企业从设立到投产存在两年左右的建设周期，随着以前年度投资项目逐步投产，未来预计将会有较大的市场空间。同时，公司是中意宁波生态园以及周边电镀、食品园区唯一的公共热源点。报告期各期，公司位于中意宁波生态园的客户数量占中意宁波生态园已投产且有供热需求的企业数量比例为 85.71%、88.89% 及 90.00%。除极个别企业对蒸汽的温度和压力存在特殊要求并

自建了天然气锅炉仅供自备使用外，中意宁波生态园内已投产且生产经营需要工业蒸汽的企业均为公司客户。

随着地区经济规模的增长和中意宁波生态园园区规模的不断扩大，公司业务覆盖区域内的工业企业将不断增多，预计未来增长空间较大。

#### (8) 下游客户行业分布情况

报告期内，公司发电业务客户为国网浙江电力公司宁波供电公司，供热业务下游客户行业分布情况如下：

单位：万元

行业	2020年度			2019年度			2018年度		
	客户数	销售额	占比	客户数	销售额	占比	客户数	销售额	占比
化学原料和化学制品制造业	10	10,366.36	53.45%	10	9,416.82	51.43%	9	9,841.50	53.30%
金属制品加工制造	25	5,256.75	27.11%	25	4,911.10	26.82%	24	4,734.45	25.64%
一般制造业	13	1,077.41	5.56%	10	983.67	5.37%	9	797.62	4.32%
新能源材料	3	1,260.16	6.50%	2	1,629.13	8.90%	2	1,660.97	9.00%
食品及饲料加工	2	835.83	4.31%	2	882.71	4.82%	2	1,085.35	5.88%
汽车制造	2	366.36	1.89%	3	244.95	1.34%	2	41.35	0.22%
生物制品	2	164.59	0.85%	1	227.04	1.24%	1	301.94	1.64%
电子设备制造	1	66.35	0.34%	1	15.81	0.09%	-	-	-
<b>合计</b>	<b>58</b>	<b>19,393.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>54</b>	<b>18,311.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>49</b>	<b>18,463.18</b>	<b>100.00%</b>

#### 4、主要产品及服务销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品的平均销售价格（不含税）变动情况如下：

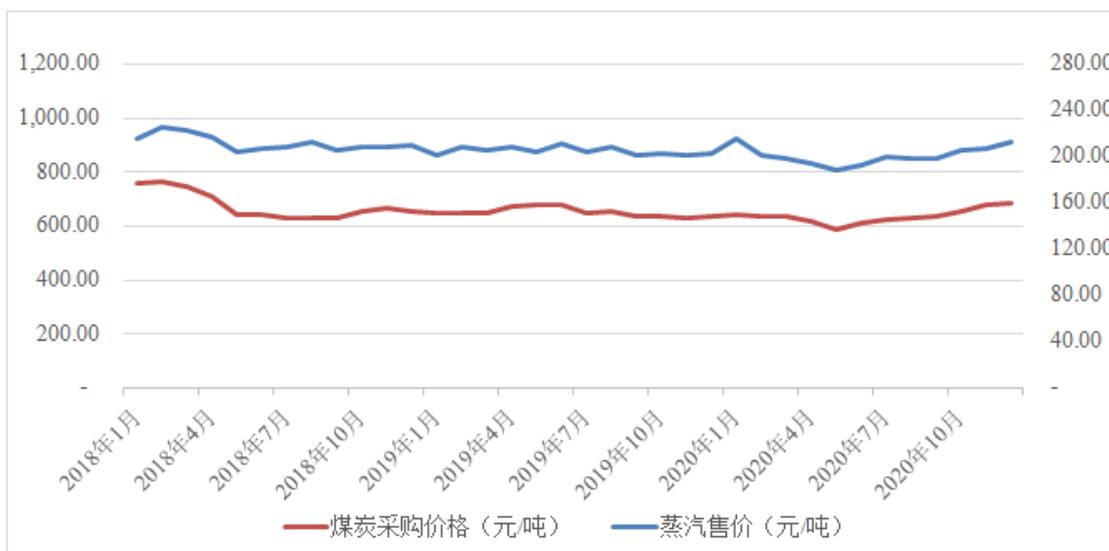
产品名称	2020年度		2019年度		2018年度	
	单价	变动	单价	变动	单价	变动
供热（元/吨）	201.11	-1.77%	204.73	-3.29%	211.70	3.58%
发电（元/千瓦时）	0.5752	0.70%	0.5712	2.17%	0.5591	0.64%

注：报告期内，发电单价的变动是由于增值税税率变动导致。

### （1）供热

蒸汽销售价格采取市场化定价，公司根据经营成本和市场供求状况等因素合理制定，供热销售价格标准及具体确定办法如下：供热销售价格=煤热联动价格+脱硫脱硝热价+其他。

报告期内发行人蒸汽售价与燃煤采购价格波动基本一致，具体如下图：



### （2）发电

根据《循环经济促进法》、《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》及《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》的相关规定，本公司资源综合利用机组所发电量具有优先上网权，并按实际上网电量予以并网结算，发电标杆电价为每千瓦时 0.65 元（含税）。

该单价由两部分组成：

月结算电价	按季度申报垃圾发电补贴	合计单价
0.5058 元/千瓦时	0.1442 元/千瓦时	0.65 元/千瓦时

报告期内，公司发电上网的含税单价均为每千瓦时 0.65 元，但由于报告期内，电价的增值税税率从 17%降低到 13%，因此，公司发电上网的不含税单价略有上升。

## 5、报告期内向主要客户的销售情况

### （1）对主要客户的销售情况

公司报告期内各期向前五名客户的取得的主营业务收入及占比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	主要产品	主营业务收入	占主营业务收入比例
<b>2020 年度</b>				
1	宁波王龙科技股份有限公司	蒸汽	7,878.46	30.37%
2	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	电力	6,545.97	25.24%
3	余姚市五星金属电镀有限公司	蒸汽	1,125.44	4.34%
4	宁波锦莱化工有限公司	蒸汽	1,097.27	4.23%
5	宁波容百新能源科技股份有限公司	蒸汽	881.22	3.40%
合 计			<b>17,528.36</b>	<b>67.57%</b>
<b>2019 年度</b>				
1	宁波王龙科技股份有限公司	蒸汽	7,197.61	31.76%
2	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	电力	4,352.43	19.20%
3	宁波容百新能源科技股份有限公司	蒸汽	1,105.83	4.88%
4	余姚市五星金属电镀有限公司	蒸汽	1,086.38	4.79%
5	宁波锦莱化工有限公司	蒸汽	881.32	3.89%
合 计			<b>14,623.57</b>	<b>64.52%</b>
<b>2018 年度</b>				
1	宁波王龙科技股份有限公司	蒸汽	7,378.57	33.06%
2	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	电力	3,853.86	17.27%
3	宁波锦莱化工有限公司	蒸汽	1,206.40	5.41%
4	宁波容百新能源科技股份有限公司	蒸汽	1,140.52	5.11%
5	宁波天邦股份有限公司	蒸汽	1,055.78	4.73%
合 计			<b>14,635.12</b>	<b>65.58%</b>

注：宁波容百锂电材料有限公司后更名为宁波容百新能源科技股份有限公司。

2018 年度至 2020 年度，公司对前五名客户的主营业务收入占比较高，分别为 65.58%、64.52% 及 67.57%，其中对宁波王龙科技股份有限公司的收入占主营业务收入的比重分别为 33.06%、31.76% 及 30.37%，逐年下降。

报告期内，宁波王龙科技股份有限公司始终为公司最大客户。根据公开资料，王龙科技为行业内领先的化工生产企业，为全球最大的山梨酸生产基地、全球主

要的双乙烯酮产品生产基地、全国最大的醋酸下游衍生产品生产基地，业务发展态势良好，其未来对蒸汽的需求将保持稳定，公司对其业务具有可持续性。随着公司业务规模不断扩大，对王龙科技的销售集中度已逐渐降低，不会对公司的持续经营产生重大不利影响。

报告期内，本公司向单个客户的销售收入占比均不超过 50%，不存在严重依赖少数客户的情况。

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东与上述客户均不存在关联关系。

## （2）主要客户的情况

### ①基本情况

#### A、宁波王龙科技股份有限公司

公司名称	宁波王龙科技股份有限公司		
主要经营场所	浙江省余姚经济开发区滨海新城朗海北路 19 号		
法定代表人	王国军		
注册资本	10,180 万元		
实收资本	10,180 万元		
经营范围	许可项目：危险化学品生产；食品添加剂生产；饲料添加剂生产（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，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：食品添加剂销售；饲料添加剂销售；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。		
主营业务	公司主要生产醋酸下游衍生产品，分为四大类：食品添加剂、医药中间体、农药中间体、印染行业中间体。		
对世茂能源产品需求情况	蒸汽用于生产中各个需要加热的环节		
成立日期	2009 年 10 月 21 日		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例 (%)
	王龙集团有限公司	8,653.00	85.00
	王国军	1,527.00	15.00
控股股东	王龙集团有限公司		
实际控制人	王国军		

王龙集团有限公司股权穿透情况如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
王国军	7,782.00	97.28
姚加灿	218.00	2.72

B、国网浙江省电力有限公司宁波供电公司

公司名称	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司
主要经营场所	浙江省宁波市海曙区丽园北路 1408 号
法定代表人	徐嘉龙
注册资本	-
实收资本	-
经营范围	供电业务（有效期至 2028 年 11 月 16 日）。高低压电气及线路安装，技术服务。
主营业务	供电业务
对世茂能源产品需求情况	电力并网
成立日期	2008 年 07 月 25 日
股权结构	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司为国网浙江省电力有限公司 的分支机构，国网浙江省电力有限公司由国务院国有资产监督管理 委员会 100% 持股。
控股股东	国网浙江省电力有限公司
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会

C、宁波容百新能源科技股份有限公司

公司名称	宁波容百新能源科技股份有限公司
主要经营场所	浙江省余姚市谭家岭东路 39 号
法定代表人	白厚善
注册资本	44,328.57 万元
实收资本	44,328.57 万元
经营范围	锂电池材料、锂电池及配件的研发、制造、加工；动力电池的研发 及制造；自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止 进出口的货物和技术除外。（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）
主营业务	公司是一家从事锂电池正极材料专业化研发与经营的跨国型集团 公司。公司主要通过研发、制造与销售三元正极材料及其前驱体实 现盈利。公司主要产品包括 NCM523、NCM622、NCM811、NCA 等系列三元正极材料及其前驱体，产品应用于该等客户前沿的高能 量密度电池中，并主要用于新能源汽车、储能设备和电子产品等下 游领域。
对世茂能源产品需求情况	用于反应釜加热，烘箱烘料过程加热

成立日期	2014年09月18日		
2020年4季度末前十大股东情况	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
	上海容百新能源投资企业(有限合伙)	12,900.00	29.10
	湖州海煜股权投资合伙企业(有限合伙)	2,132.54	4.81
	共青城容诚投资管理合伙企业(有限合伙)	1,497.30	3.38
	北京容百新能源投资发展有限公司	1,395.78	3.15
	上海哥林企业管理合伙企业(有限合伙)	1,127.67	2.54
	台州通盛锂能股权投资合伙企业(有限合伙)	1,121.10	2.53
	阳光财产保险股份有限公司	1,120.15	2.53
	天津世纪金沙江股权投资基金合伙企业(有限合伙)	1,004.63	2.27
	王顺林	995.90	2.25
	北京容百新能源投资管理有限公司	880.00	1.99
控股股东	上海容百新能源投资企业(有限合伙)		
实际控制人	白厚善		

## D、余姚市五星金属电镀有限公司

公司名称	余姚市五星金属电镀有限公司		
主要经营场所	余姚市小曹娥镇滨海村八丘		
法定代表人	陈兴苗		
注册资本	280.00 万元		
实收资本	280.00 万元		
经营范围	一般项目：电镀加工；皮革制品制造；箱包制造；五金产品制造；专用化学产品销售（不含危险化学品）；电气机械设备销售；金属表面处理及热处理加工；水泥制品制造；水泥制品销售；建筑材料销售；轻质建筑材料销售		
主营业务	电镀业务		
对世茂能源产品需求情况	蒸汽用于电镀液加热		
成立日期	2000年07月20日		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例 (%)
	陈兴苗	145.60	52.00
	陈兴忠	78.40	28.00
	陈娟芬	56.00	20.00

控股股东	陈兴苗
实际控制人	陈兴苗

## E、宁波锦莱化工股份有限公司

公司名称	宁波锦莱化工股份有限公司		
曾用名	宁波锦莱化工有限公司		
主要经营场所	浙江省余姚市小曹娥镇滨海产业园广兴路6号		
法定代表人	朱贤超		
注册资本	6,000.00 万元		
实收资本	6,000.00 万元		
经营范围	甲基氯丙烯、盐酸（31%）、氯代叔丁烷的生产；甲基丙烯磺酸钠，呋喃酚，甲基烯丙基乙二醇醚，叔丁基氯、异丁烯基氯混合物，二氯异丁烷、二氯异丁烯混合物（除危险化学品）的生产；腈纶油剂的加工；自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外；乙烷基醚、甲基烯丙醇、氯代异丁烷、合成盐酸、液碱、硫酸、次氯酸钠、硝酸生产项目的筹建。（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）		
主营业务	公司主要从事甲基氯丙烯、甲基丙烯醇的生产。		
对世茂能源产品需求情况	蒸汽用于生产各中各个需要加热的环节		
成立日期	2005年03月08日		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例 (%)
	朱兴荣	4,190.40	69.84
	宁波紫莱企业管理有限公司	1,164.00	19.40
	叶华珍	465.60	7.76
	余姚市博发企业管理中心(有限合伙)	180.00	3.00
控股股东	朱兴荣		
实际控制人	朱兴荣		

## F、天邦食品股份有限公司

公司名称	天邦食品股份有限公司		
曾用名	宁波天邦股份有限公司、宁波天邦饲料科技股份有限公司		
主要经营场所	浙江省宁波市余姚市城区阳光国际大厦A座1805室		
法定代表人	邓成		
注册资本	131,370.90 万元		
实收资本	131,370.90 万元		

<b>经营范围</b>	食品经营；饲料技术咨询服务；饲料、饲料原料的批发、零售；自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。以下限分支机构经营：配合饲料的制造；水产苗种生产；水产品养殖；鲜活水产品销售；种畜禽生产、生猪养殖；兽药生产，兽药经营；工程监理；环保工程、房屋建筑工程、钢结构工程、电气工程、工业自动化工程施工；机械设备制造、销售、安装、维护及技术咨询；环保材料、环保设备的研发、制造、销售；有机肥料、微生物肥料制造、销售；农作物种植、销售。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）（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）		
<b>主营业务</b>	公司是以绿色环保型饲料的研发、生产、销售和技术服务为基础，集饲料原料开发、动物预防保健、标准化动物养殖技术和动物食品加工为一体的农业产业化国家重点龙头企业。		
<b>对世茂能源产品需求情况</b>	蒸汽用于蒸煮和烘干饲料		
<b>成立日期</b>	1996年09月25日		
<b>2020年4季度前十大股东情况</b>	<b>股东名称</b>	<b>持股数量 (万股)</b>	<b>持股比例 (%)</b>
	张邦辉	28,695.39	21.84
	吴天星	7,433.70	5.66
	韶关市高腾企业管理有限公司	4,624.28	3.52
	中国国际金融股份有限公司	3,183.51	2.42
	香港中央结算有限公司	2,805.36	2.14
	银河德睿资本管理有限公司	2,485.55	1.89
	廖方红	2,265.45	1.72
	财通基金-中国国际金融股份有限公司-财通基金玉泉添鑫1号单一资产管理计划	2,023.12	1.54
	中国农业银行股份有限公司—银华内需精选混合型证券投资基金(LOF)	1,600.00	1.22
	中国农垦产业发展基金(有限合伙)	1,511.42	1.15
<b>控股股东</b>	张邦辉		
<b>实际控制人</b>	张邦辉		

②主要客户及其控股股东、实际控制人与发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业、实际控制人的近亲属及其控制的企业、董事、监事、高级管理人员的资金往来情况

上述主要客户及其控股股东、实际控制人与发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业、实际控制人的近亲属及其控制的企业、董事、监事、高级管理人员之间不存在非经营性资金往来或交易的情形，发行人成本、费用归集准确、完

整，不存在实际控制人为发行人代垫成本费用或其他利益输送情形。

### (3) 报告期内与主要客户的业务获取方式、协议签订方式及客户稳定性

#### ①蒸汽销售

公司所生产的蒸汽以直销的模式供给客户，工业蒸汽以吨计量，按月结算，公司每月以客户端热计量表上的客户蒸汽使用量及当月汽价制作确认表，待客户签字确认后，以上述金额作为收入确认依据。

蒸汽销售采用煤热联动的市场化定价，公司根据经营成本和市场供求状况等因素合理制定供热销售价格，具体供热销售价格标准及确定办法如下：供热销售价格=煤热联动价格+脱硫脱硝热价+其他。公司每月将编制完成的《蒸汽价格调整通知单》发送给用热客户，以通知本月汽价变动情况。

新增用热客户向公司提出用热申请，双方经协商后签订供热合同，明确供热参数如用汽量、蒸汽压力和温度等要素。公司根据新增客户的预计用汽需求情况，收取一定金额的开口费，并负责安装铺设供热主干管路到热用户厂区，由用热客户承担其厂区内的管线建设。

协议签订方式为首次供热时即签订《供热合同书》，以后年度若客户的供热要求未调整，则不再重签，原有合同自动延续。

由于工业蒸汽是许多企业生产过程中必不可少的能源，公司的蒸汽客户稳定。

#### ②电力销售

国网浙江省电力有限公司宁波供电公司是公司唯一的电力客户，公司直接将所生产的电并入宁波电网，销售给国网浙江省电力有限公司宁波供电公司，实现上网后再由国家电网销售到电力终端用户。

根据《循环经济促进法》、《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》及《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》的相关规定，本公司发电标杆电价为每千瓦时 0.65 元（含税），由国网浙江省电力有限公司宁波供电公司负责全额收购，并按实际上网电量予以并网结算。因此，公司电力客户稳定，报告期内，国网浙江省电力有限公司宁波供电公司是公司唯一电力客户。

根据公司于2016年2月与国网浙江省电力有限公司宁波供电公司签署的《购售电合同》，合同期限为3年，合同到期前双方均未提出变更、解除要求的，合同有效期延续3年。

(4) 结合客户限产情况及原因、与客户的合同期限及到期未续签情况，分析客户稳定性

报告期内，公司下游客户仅发生过一次限产的情况，系2017年环保督察期间，部分化工企业出现短暂的限产，此次限产系外部特殊因素导致的短期、偶发的情况，对下游企业的经营和公司的影响均较小。此后，再未发生过类似情况。

公司提供的蒸汽为下游客户所必须的能源，企业的生产和经营过程中需要蒸汽的持续供给，作为周边唯一的热源点，公司通常与下游客户签订长期合同，没有约定固定期限，合同无异议自动续期。

公司主要客户自从与公司签订合同建立合作关系后，均稳定向公司采购蒸汽，双方保持合作关系至今，未出现未续签的情况。报告期内，公司前五大客户与公司合作年限情况如下：

客户	产品	已合作年限
宁波王龙科技股份有限公司	蒸汽	13年 <sup>注</sup>
国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	电力	5年
宁波锦莱化工有限公司	蒸汽	10年
宁波容百新能源科技股份有限公司	蒸汽	11年
宁波天邦股份有限公司	蒸汽	10年
余姚市五星金属电镀有限公司	蒸汽	11年
余姚大发化纤有限公司	蒸汽	7年

注：公司一期热电联产项目于2006年4月开工建设，后于2008年8月投入试运行，并于2009年通过环保验收完成一期项目的建设。公司在第一期项目投入试运行后，宁波王龙集团有限公司（现已更名为王龙集团有限公司）（以下简称“王龙集团”）就与公司展开了业务上的接洽，并于2008年10月与公司正式签订第一份《供热合同书》，并确立了业务合作意向。宁波王龙科技股份有限公司（以下简称“王龙科技”）成立于2009年10月，王龙集团为王龙科技的控股股东，王龙集团与王龙科技均由王国军所实际控制。公司在王龙科技成立之前已经与王龙集团开展业务合作，之后王龙集团投资设立王龙科技作为其主要生产经营场所，并与公司保持合作延续至今未曾中断。

综上所述，从产品属性、合作历史以及合同条款上来看，公司与主要客户的合作关系均能保持稳定。

## （五）主要产品的原材料和能源及其供应情况

### 1、主要原材料供应情况

公司主要原材料为燃煤及生活垃圾，其中燃煤由公司负责采购，生活垃圾由余姚市环境卫生管理处负责运输至公司。

#### （1）各类原材料的采购比例及变化情况

报告期内，公司各类能源及原材料采购额及其占能源及原材料采购总额的比例变化情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
煤炭	5,493.11	60.30%	4,606.27	64.31%	6,652.64	69.47%
水	777.42	8.53%	708.28	9.89%	634.67	6.63%
螯合剂	332.50	3.65%	242.08	3.38%	364.16	3.80%
滤袋及其附件	34.18	0.38%	133.05	1.86%	95.52	1.00%
合计	<b>6,637.21</b>	<b>72.86%</b>	<b>5,689.68</b>	<b>79.43%</b>	<b>7,747.00</b>	<b>80.90%</b>

报告期内，公司能源及原材料采购主要为煤炭、水、螯合剂和滤袋及其附件，各年度采购额占能源及原材料采购额的比重均为 70% 以上，其中，煤炭采购占比逐年下降。

#### （2）各类原材料采购价格变动情况，采购价格和 market 价格的差异情况

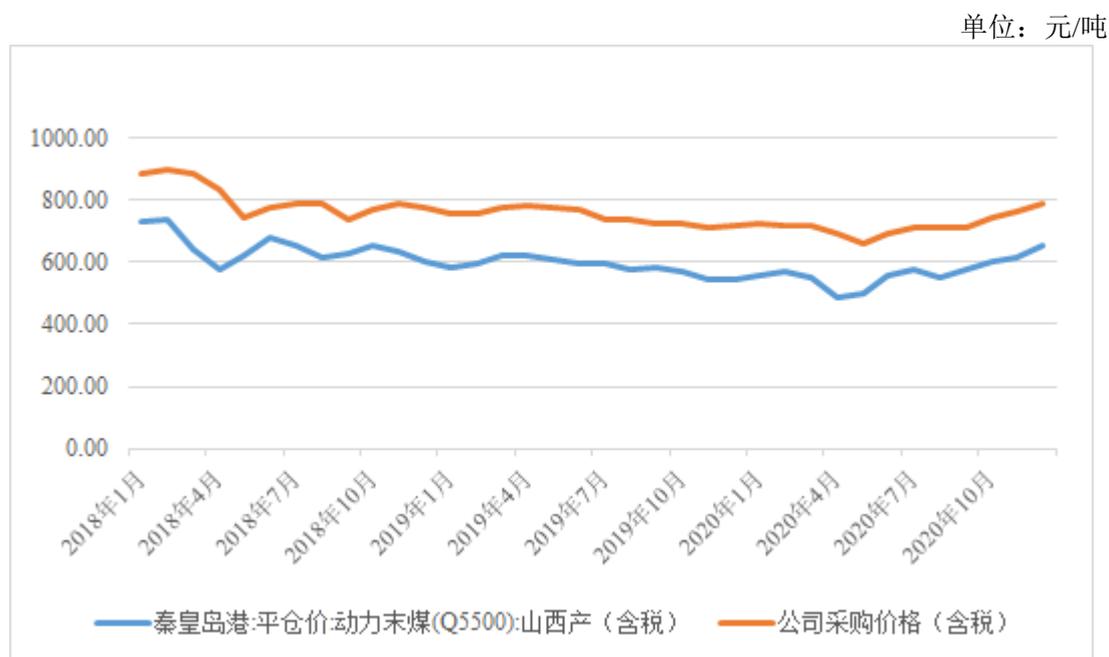
报告期内，公司各类原材料平均采购单价变化情况如下：

单位：元/吨，元/条

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
煤炭	634.72	-3.22%	655.82	-4.16%	684.30
自来水	4.87	-8.00%	5.29	-	5.29
中水	1.59	-	1.59	2.50%	1.55
螯合剂	4,719.77	-12.68%	5,405.17	-3.95%	5,627.47
滤袋	256.64	-56.68%	592.48	3.71%	571.28

### ①煤炭价格变动及市场对比情况

公司主要原材料中，煤炭属于大宗商品，有明确可参考的市场价格。报告期内，公司煤炭采购均价随市场行情波动，变动较小。公司煤炭采购均价与市场煤炭价格对比情况如下：



数据来源：Wind 资讯

报告期内，公司煤炭采购价格与市场价格波动趋势一致，公司煤炭价格略高于市场可比价格，主要因为可比市场价格为到港价，公司价格包含了运输费用以及煤炭贸易商的合理利润。

### ②自来水和中水价格变动及与市场差异情况

自来水和中水均由公用事业单位提供，价格由政府进行指导定价。自来水价格由余姚市发改局发布《关于调整余姚市滨海自来水有限公司自来水销售价格和污水处理费标准的通知》（余发改价〔2016〕44）文件有关要求确定，中水价格由余姚市发展和改革局发布的《关于余姚市滨海再生工业水厂再生水销售价格的通知》（余发改价〔2011〕48号）确定，公司采购价格与市场价格一致。

### ③螯合剂价格变动及与市场差异情况

2018至2020年度，公司螯合剂的采购单价分别为每吨5,627.47元、5,405.17元和4,719.77元，逐年下降，主要因为报告期内公司在保证满足环保要求的前提下，不断优化和调整螯合剂的采购品级，并在2019年开始通过更为广泛的询价

调整优化了供应商结构，导致螯合剂采购单价逐年降低。

螯合剂的种类、规格较多。一般而言，各个螯合剂厂商会有相对独特的生产工艺和配方，不同有效成分的螯合剂之间差异也较大，导致其没有明确可参考的市场价格。报告期内，公司的螯合剂供应商均为独立的第三方供应商，价格公允。

#### ④滤袋价格变动及市场差异情况

滤袋有不同的材质、尺寸以及性能，组合而成的滤袋价格差异也较大。报告期内，公司滤袋采购单价情况如下：

单位：元/条

类别及规格	2020 年度		2019 年度		2017 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
PTFE 滤袋	-	-	609.22	1.62%	599.51
PPS 滤袋	256.64	-6.45%	274.34	2.65%	267.24

报告期内，公司相同规格的滤袋采购单价总体稳定变化不大。滤袋因为有多种规格，价格差异也较大，导致没有统一可供参考的市场价格，公司与滤袋供应商台州市皓天产业用布股份有限公司合作年限较久，公司滤袋采购均采用市场化定价，价格公允。

## 2、原材料和能源的主要供应商情况

### (1) 对前五大原材料和能源供应商的采购情况

#### ①报告期内，公司的前五大原材料和能源供应商采购及其占比情况

单位：万元

序号	供应商名称	采购商品	采购金额 (不含税)	占当期采购 比例
<b>2020 年度</b>				
1	宁波金宁物资有限公司	燃煤	2,635.01	23.63%
2	余姚市华泰燃料有限公司	燃煤	1,110.03	9.95%
3	余姚市天鹤物资有限公司	燃煤	889.11	7.97%
4	余姚市滨海自来水有限公司	水	703.71	6.31%
5	余姚金能煤炭贸易有限公司	燃煤	652.48	5.85%
合计			<b>5,990.33</b>	<b>53.71%</b>

序号	供应商名称	采购商品	采购金额 (不含税)	占当期采购 比例
<b>2019 年度</b>				
1	宁波金宁物资有限公司	燃煤	2,517.18	14.88%
2	余姚市华泰燃料有限公司	燃煤	734.90	4.34%
3	余姚市滨海自来水有限公司	水	667.32	3.94%
4	余姚市天鹤物资有限公司	燃煤	612.90	3.62%
5	余姚市金能煤炭贸易有限公司	燃煤	569.77	3.37%
合计			<b>5,102.07</b>	<b>30.15%</b>
<b>2018 年度</b>				
1	宁波金宁物资有限公司	燃煤	4,738.82	18.15%
2	余姚市天鹤物资有限公司	燃煤	1,006.81	3.86%
3	余姚市滨海自来水有限公司	水	593.74	2.27%
4	余姚市华泰燃料有限公司	燃煤	388.54	1.49%
5	余姚市姚鸿环保科技有限公司及其关联方	螯合剂	364.16	1.39%
合计			<b>7,092.07</b>	<b>27.17%</b>

注：余姚市姚鸿环保科技有限公司及其关联方包括余姚市姚鸿环保科技有限公司与余姚市姚鸿农业科技有限公司，均为丁云翔实际控制的企业。

燃煤是公司生产经营的主要原材料，公司的燃煤采购金额占当期采购总金额的比重较高。基于双方稳定、友好的战略合作关系，宁波金宁物资有限公司是公司第一大燃煤供应商。燃煤是标准化产品，且公司拥有多个燃煤供应商，对燃煤进行市场化采购，公司不存在依赖少数供应商的情况。

## ②报告期内，公司的前五大原材料和能源供应商基本情况

### A、宁波金宁物资有限公司

宁波金宁物资有限公司		
股权结构	股东	持股比例
	潘世杰	60.00%
	潘雅敏	40.00%
实际控制人	潘世杰	
注册时间	2003年9月25日	
注册地	浙江省宁波市镇海区招宝山街道宏远路818号	

经营范围	一般项目：煤炭及制品销售；日用品批发；服装服饰批发；鞋帽批发；化工产品销售（不含许可类化工产品）；五金产品批发；建筑材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：技术进出口；进出口代理；货物进出口（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，具体经营项目以审批结果为准）。
合作历史	2012年起，金宁物资就成为公司的主要煤炭供应商，双方合作至今。

## B、余姚市华泰燃料有限公司

余姚市华泰燃料有限公司		
	股东	持股比例
股权结构	余姚市燃料有限责任公司	53.33%
	王纪生	6.67%
	戴国增	6.67%
	沈勤农	6.67%
	华如青	6.67%
	黄冠乐	6.67%
	周军	6.67%
	赵明	6.67%
实际控制人	郑传听	
注册时间	2004年5月18日	
注册地	浙江省余姚市铁路西货场	
经营范围	煤炭的批发（无储存）；润滑油的批发、零售	
合作历史	华泰燃料2018年开始成为公司的煤炭供应商。	

## C、余姚市滨海自来水有限公司

余姚市滨海自来水有限公司		
	股东	持股比例
股权结构	余姚市小曹娥镇企业资产经营公司	100.00%
实际控制人	余姚市小曹娥镇人民政府	
注册时间	2006年9月12日	
注册地	浙江省余姚市小曹娥镇朗海村	
经营范围	自来水二次供水；自来水管道的安装、维修的服务	
合作历史	公司成立以来，滨海自来水有限公司就作为公司的自来水供应商，双方合作至今。	

## D、余姚市天鹤物资有限公司

余姚市天鹤物资有限公司		
股权结构	股东	持股比例
	韩云鹤	82.80%
	吴红波	10.00%
	朱际洋	7.20%
实际控制人	韩云鹤	
注册时间	2002年6月18日	
注册地	浙江省余姚市马渚镇车站北路9号	
经营范围	煤炭、五金、建材的批发、零售（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）	
合作历史	天鹤物资2011年起成为公司的煤炭供应商，双方合作至今。	

## E、余姚市金能煤炭贸易有限公司

余姚市金能煤炭贸易有限公司		
股权结构	股东	持股比例
	郑立权	80.00%
	陈伟英	20.00%
实际控制人	郑立权	
注册时间	2008年6月5日	
注册地	浙江省余姚市铁路西货站	
经营范围	煤炭的批发。化工原料（除危险化学品）、建筑材料、金属材料的批发、零售	
合作历史	金能煤炭2011年起成为公司的煤炭供应商	

## F、余姚市姚鸿环保科技有限公司

余姚市姚鸿环保科技有限公司		
股权结构	股东	持股比例
	丁云翔	50.00%
	丁渭朗	50.00%
实际控制人	丁云翔	
注册时间	2018年4月10日	
注册地	浙江省余姚市中意宁波生态园兴滨路28号（限办公）	
经营范围	环境修复微生物菌剂、农用专用微生物菌剂的研发、制造、加工；螯合剂、灭蝇剂、絮凝剂、植物液除臭剂的调配加工；雾化喷淋设备的销售、安装及维护（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）	

合作历史	余姚市姚鸿环保科技有限公司、余姚市姚鸿农业科技有限公司均为自然人丁云翔实际控制的企业，余姚市姚鸿农业科技有限公司 2014 年起成为公司螯合剂供应商。 2017 年 1 月至 2018 年 6 月，实际控制人丁云翔以余姚市姚鸿农业科技有限公司为主体向世茂能源销售螯合剂，2018 年 7 月起，余姚市姚鸿农业科技有限公司未与世茂能源发生交易，实际控制人丁云翔均以余姚市姚鸿环保科技有限公司为主体向世茂能源销售螯合剂。
------	---

G、台州皓天产业用布股份有限公司

台州市皓天产业用布股份有限公司		
	股东	持股比例
股权结构	庞财清	37.01%
	邵青香	31.65%
	庞斌	15.67%
	庞迅	15.67%
实际控制人	庞财清	
注册时间	2002 年 4 月 28 日	
注册地	浙江省台州市天台县平桥镇工业区	
经营范围	无纺针刺滤布、过滤材料、土工布、筛网、橡塑制品、机械设备、金属制品除尘设备、污水处理设备制造、销售；环保工程施工；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务	
合作历史	台州皓天产业用布股份有限公司 2014 年起成为公司的滤袋供应商，双方合作至今。	

公司董事、监事、高管人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东与上述供应商不存在关联关系。

上述供应商及其控股股东、实际控制人与公司的控股股东、实际控制人及其控制的企业、董事、监事、高级管理人员、其他主要核心人员之间不存在关联关系或其他密切关系。

③报告期内，主要供应商及其控股股东、实际控制人与发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业、实际控制人的近亲属及其控制的企业、董事、监事、高级管理人员的资金往来情况

除金宁物资与世茂铜业于 2018 年存在短期资金拆借外，报告期内，上述供应商及其控股股东、实际控制人与发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业、实际控制人的近亲属及其控制的企业、董事、监事、高级管理人员不存在其他资

金往来。

金宁物资与世茂铜业的资金往来具体情况如下：

日期	摘要	发生额（元）	余额（元）	借款期限（天）
2018/4/2	铜业借入	6,000,000.00	6,000,000.00	-
2018/4/3	铜业借入	4,000,000.00	10,000,000.00	-
2018/4/24	铜业归还	-5,000,000.00	5,000,000.00	-
2018/4/24	铜业归还	-1,000,000.00	4,000,000.00	-
2018/4/24	铜业归还	-4,000,000.00	-	22
2018/6/28	借款利息	70,000.00	-	-

世茂铜业向金宁物资的借款主要由于世茂铜业短期资金周转的需要，金宁物资以其自有资金向世茂铜业提供短期拆借资金，借款期限为 22 天。双方参考同期银行贷款利率，以 7 万元（实际年化利率为 3.15%）作为 2017-2018 年度全部短期借款的利息。以上短期资金拆借事项是世茂铜业与金宁物资之间独立发生的，不影响世茂能源与金宁物资之间的煤炭采购事项。

发行人期间成本、费用的归集都是完整、准确的，不存在实际控制人为发行人代垫成本费用或其他利益输送的情形。

④报告期内，公司的主要供应商中贸易商的情况及向贸易商采购的原因

A、公司主要能源和原材料供应商性质

报告期内，公司主要能源和原材料供应商采购内容及其性质情况如下：

采购内容	供应商名称	供应商性质
煤炭	宁波金宁物资有限公司	贸易商
	余姚市华泰燃料有限公司	贸易商
	余姚市天鹤物资有限公司	贸易商
	余姚市金能煤炭贸易有限公司	贸易商
自来水	余姚滨海自来水有限公司	生产商
螯合剂	余姚市姚鸿环保科技有限公司(或余姚市姚鸿农业科技有限公司)	生产商
滤袋及其附件	台州皓天产业用布股份有限公司	生产商

除煤炭外，公司其他主要能源和原材料均向生产商采购。

## B、向贸易类供应商采购的原因

公司向贸易商而非开采商采购煤炭主要有以下原因：

a、一般而言，开采商供应的煤炭品类相对单一，其供应的煤炭不一定符合当地客户的多样化需求，而煤炭贸易商因其采购相对灵活，可以整合上游开采商信息和资源，更好的满足下游客户多元化的需求；

b、煤炭属于标准大宗商品，市场供应较为成熟和稳定，在公司单次采购量相对较小、采购频率相对较高且运输成本相对较高的情况下，向煤炭开采商采购的成本较高、难度较大，向当地经销商采购往往是最佳选择；

c、煤炭开采商一般为大型国有集团，通常只与大型企业直接合作，不会与小型客户对接。煤炭最终用户通过当地的经销商、贸易商采购属于煤炭行业的通行做法，符合行业惯例；

d、公司煤炭供应商多为当地较为知名、信誉较好且长期运营的企业，双方具有较长的合作历史和良好的合作基础，上述供应商能稳定地为公司供应煤炭。

基于以上原因，公司向贸易商采购煤炭，具有其合理性。

## C、贸易类供应商的具体货源，相关货源与发行人的关联关系

报告期内，公司燃煤主要供应商的具体情况如下：

序号	供应商	具体货源情况
1	宁波金宁物资有限公司	该公司为贸易公司，主要货源来自浙江物产环保能源股份有限公司、浙江省联业能源发展公司
2	余姚市天鹤物资有限公司	该公司为贸易公司，主要货源来自浙江省联业能源发展公司
3	余姚金能煤炭贸易有限公司	该公司为贸易公司，主要货源来自上海中煤华东有限公司
4	余姚市华泰燃料有限公司	该公司为贸易公司，主要货源来自浙江省联业能源发展公司

上述供应商的货源单位的具体情况如下：

a、浙江物产环保能源股份有限公司成立于2000年6月，为浙江省省属国有企业物产中大（600704）之子公司，主营业务为煤炭综合利用、煤炭、金属材料、石油制品的销售；

b、浙江省联业能源发展公司成立于 1994 年 6 月，为浙江省全民所有制企业，主营业务为煤炭、机电设备、金属材料、化工原料的销售；

c、上海中煤华东有限公司成立于 2005 年 5 月，为中国煤炭销售运输有限责任公司（央企）之全资子公司，主营业务为煤炭、煤炭制品、焦炭、金属材料、化工产品的销售。

报告期各年度，公司向上述四家煤炭供应商的采购金额占公司全部煤炭采购金额的 95% 以上。以上四家煤炭供应商均为贸易公司，其中，余姚金能煤炭贸易有限公司主要向煤炭生产企业直接购入；余姚市天鹤物资有限公司、余姚市华泰燃料有限公司、宁波金宁物资有限公司均向上一级煤炭供应商（贸易公司）购入。

以上煤炭贸易公司的煤炭供应商与发行人不存在关联关系，不存在隐藏关联交易的情形。

### 3、报告期各期，各类原材料对应的供应商变化情况及单个供应商采购占比变化的原因、不同供应商同类原材料的价格差异情况

（1）煤炭采购情况及变化原因，供应商情况及变化原因，不同供应商同类原材料价格差异情况

#### ①采购情况及变化原因

报告期内，公司煤炭采购变化情况如下：

单位：吨、万元、元/吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数据	变化	数据	变化	数据
采购量	86,543.58	23.22%	70,236.67	-27.75%	97,218.33
采购额	5,493.11	19.25%	4,606.27	-30.76%	6,652.64
采购单价	634.72	-3.22%	655.82	-4.16%	684.30

报告期内，公司煤炭采购量随投煤量的变化而变化，主要原因为：（1）技术及设备升级改造提升了产汽效率特别是垃圾炉的产汽效率；（2）垃圾处理量增加替代了部分煤炭用量；（3）下游用汽需求和公司经营思路的变化导致产汽量发生变化。投煤量变动原因详细分析详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（二）营业成本”。

## ②主要供应商情况及变化原因

报告期内，公司煤炭主要供应商采购占比变化情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金宁物资	2,635.01	47.97%	2,517.18	54.65%	4,738.82	71.23%
天鹤物资	889.11	16.19%	612.90	13.31%	1,006.81	15.13%
金能贸易	652.48	11.88%	569.77	12.37%	-	-
华泰燃料	1,110.03	20.21%	734.90	15.95%	388.54	5.84%
丰发物资	-	-	-	-	279.67	4.20%
<b>合计</b>	<b>5,286.63</b>	<b>96.24%</b>	<b>4,434.76</b>	<b>96.28%</b>	<b>6,413.84</b>	<b>96.41%</b>

报告期内，金宁物资一直作为公司的主要煤炭供应商，各年度采购额占比均为第一，但占比逐年下降。报告期内，在保证煤炭稳定供应的前提下，公司通过积极的市场询价调整煤炭供应结构，使煤炭供应逐步多元化，降低公司的煤炭采购成本，保证公司主要燃料的供应安全。导致公司对两大主要供应商金宁物资和天鹤物资的煤炭采购额和占比逐年下降，对其他供应商采购额占比逐年提升。

## ③不同供应商同类原材料价格差异情况

公司向主要煤炭供应商采购煤炭的价格受采购时点、煤种、煤炭热值以及运费的影响：1、因为煤炭价格每月有波动，不同价格时点采购量影响年平均采购单价；2、神华煤因其品质相对较高，同等情况下销售单价高于一般原煤；3、同等情况下，热值越高的煤售价越高；4、煤炭供应商的报价中包含运费，运费属于公司的煤炭采购成本。而在结算过程中，煤炭采购金额及相关运费通常与煤炭供应商及其指定的运输公司分别结算。因此，在计算单个供应商的采购单价时，一般不包括运费。

报告期内，公司主要煤炭供应商采购明细及占煤炭总采购额比例情况如下：

单位：元/吨，吨，万元

2020 年度						
供应商	采购内容	采购均价 (不含运费)	采购均价 (含运费)	采购量	采购额	采购占比
金宁物资	原煤(5200)	595.05	634.80	44,282.10	2,635.01	51.17%

2020 年度						
供应商	采购内容	采购均价 (不含运费)	采购均价 (含运费)	采购量	采购额	采购占比
华泰燃料	原煤(5200)	606.26	639.21	17,365.56	1,110.03	20.21%
天鹤物资	原煤(5200)	596.74	629.69	14,119.85	889.11	16.19%
金能贸易	原煤(5200)	605.49	633.75	10,776.07	652.48	12.43%
合计(含运费)			<b>634.72</b>	<b>86,543.58</b>	<b>5,493.11</b>	<b>100.00%</b>

注：公司向华泰燃料和天鹤物资的采购采用一票制结算方式，即公司向其支付的货款包含了煤款和运费，不含运费采购均价系根据同期煤炭合同约定运费单价计算得出

2020 年度，公司全面使用 5200 大卡的煤炭作为原材料，各煤炭供应商价格差异较小。

单位：元/吨，吨，万元

2019 年度						
供应商	采购内容	采购均价 (不含运费)	采购均价 (含运费)	采购量	采购额	采购占比
金宁物资	原煤(5200)	606.46	641.78	13,647.80	827.68	17.97%
	神华煤(5500)	639.89	675.21	26,403.05	1,689.50	36.68%
	小计	<b>628.50</b>	<b>663.82</b>	<b>40,050.85</b>	<b>2,517.18</b>	<b>54.65%</b>
华泰燃料 <sup>注</sup>	原煤(5200)	610.51	643.46	6,289.54	404.71	8.79%
	神华煤(5300)	607.42	640.37	5,156.37	330.20	7.17%
	小计	<b>609.12</b>	<b>642.07</b>	<b>11,445.91</b>	<b>734.90</b>	<b>15.95%</b>
天鹤物资 <sup>注</sup>	原煤(5200)	600.93	633.88	3,804.06	241.13	5.23%
	原煤(5300)	599.99	632.94	4,422.53	279.92	6.08%
	神华煤(5300)	629.00	661.95	1,387.59	91.85	1.99%
	小计	<b>604.55</b>	<b>637.50</b>	<b>9,614.18</b>	<b>612.90</b>	<b>13.31%</b>
金能贸易	原煤(5200)	612.89	645.82	3,902.61	239.19	5.19%
	神华煤(5500)	632.93	665.86	5,223.12	330.59	7.18%
	小计	<b>624.36</b>	<b>657.29</b>	<b>9,125.73</b>	<b>569.77</b>	<b>12.37%</b>
合计(含运费)			<b>655.82</b>	<b>70,236.67</b>	<b>4,606.27</b>	<b>100.00%</b>

注：公司向华泰燃料和天鹤物资的采购采用一票制结算方式，不含运费采购均价系根据同期煤炭合同约定运费单价计算得出

2019 年度，公司各煤炭供应商总体采购均价差异较小，金宁物资和金能贸易主要采购品相和热值较高的神华煤(5500)，其平均采购价格高于其他煤炭供应商，其他供应商采购均价差异较小。

单位：元/吨，吨，万元

2018 年度						
项目	类别	采购均价 (不含运费)	采购均价 (含运费)	数量	金额	占比
金宁物资	神华煤 (5500)	667.31	693.36	71,014.21	4,738.82	71.23%
天鹤物资	原煤 (5300)	644.75	668.43	15,615.41	1,006.81	15.13%
华泰燃料 <sup>注</sup>	神华煤 (5500)	608.04	640.67	6,064.57	388.54	5.84%
丰发物资	神华煤 (5500)	619.22	654.87	4,516.44	279.67	4.20%
合计 (含运费)			<b>684.30</b>	<b>97,210.63</b>	<b>6,652.11</b>	<b>99.99%</b>

注：公司向华泰燃料的采购实行一票制结算方式，即公司向华泰燃料支付的货款包含了煤款和运费，不含运费采购均价系根据同期煤炭合同约定运费单价计算得出

2018 年度，华泰燃料和丰发物资因其采购较少，部分采购单价较高月份未发生采购，导致其采购均价相对较低，金宁物资因采购量最大且各月采购相对平均，与公司总采购均价较为接近。

#### ④发行人通过宁波金宁物资采购燃煤的合理性、必要性

金宁物资是宁波地区较为知名的煤炭供应商，成立时间较长，在当地拥有较高的知名度，市场信誉良好，公司自 2012 年与其建立合作以来，双方一直保持良好的合作关系。煤炭作为公司的重要原材料，公司与包括金宁物资在内的多家煤炭供应商保持着长期的合作关系，这样有助于保证公司煤炭供应的稳定性。

公司通过金宁物资采购燃煤具有合理性，也是公司维护煤炭供应安全的必要之举。

⑤相关燃煤采购价格是否公允，发行人与宁波金宁物资是否存在关联关系或其他利益安排

金宁物资的基本情况如下：

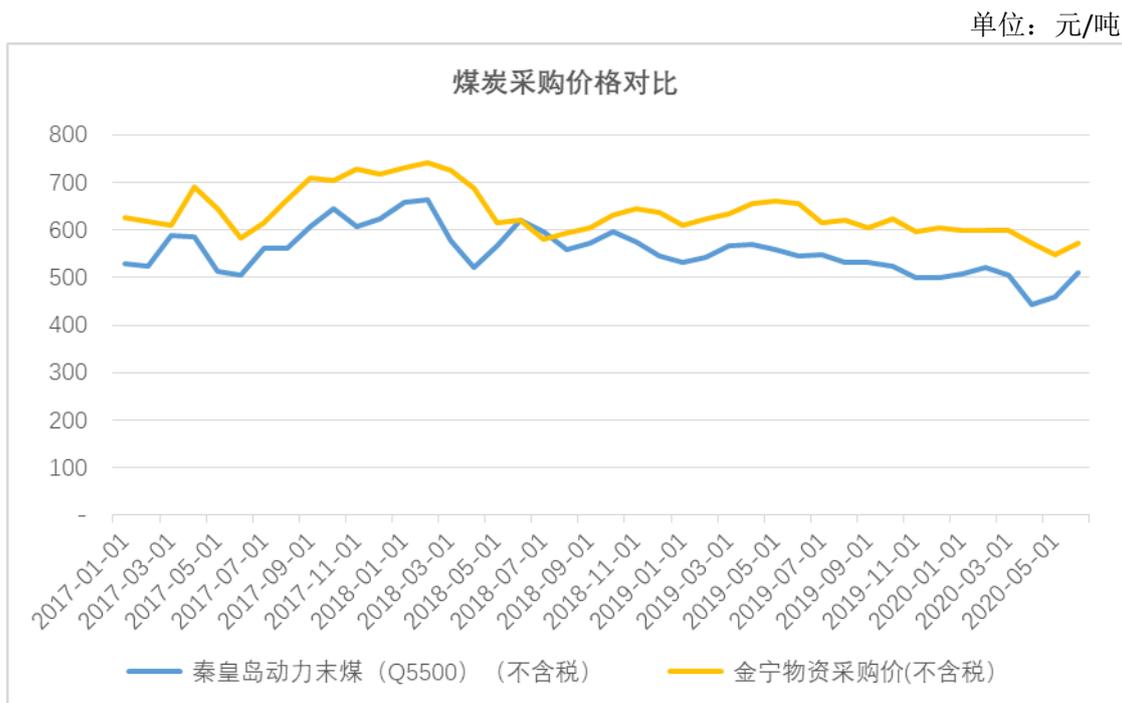
股权结构	股东	持股比例
	潘世杰	60.00%
	许建福	40.00%
实际控制人	潘世杰	
注册时间	2003 年 9 月 25 日	
注册地	浙江省宁波市镇海区招宝山街道宏远路 818 号	

<b>经营范围</b>	一般项目：煤炭及制品销售；日用品批发；服装服饰批发；鞋帽批发；化工产品销售（不含许可类化工产品）；五金产品批发；建筑材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：技术进出口；进出口代理；货物进出口（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，具体经营项目以审批结果为准）。
<b>合作历史</b>	2012年起，金宁物资就成为公司的主要煤炭供应商，双方合作至今。

公司董事、监事、高管人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东与金宁物资不存在关联关系。

金宁物资及其控股股东、实际控制人与公司的控股股东、实际控制人及其控制的企业、董事、监事、高级管理人员、其他主要核心人员之间不存在关联关系或其他密切关系。

报告期内，公司主要向金宁物资采购神华煤和原煤，公司与金宁物资煤炭采购价格与秦皇岛动力末煤价（Q5500）期货平仓价对比情况如下：



如上图所示，公司向金宁物资采购煤炭均价与参考市场价秦皇岛动力末煤（Q5500）的平仓价变动趋势一致，公司向金宁物资的采购煤炭的价格随市场价格波动而波动，公司燃煤采购价格公允。

综上，公司与金宁物资不存在关联关系，燃煤采购价格公允，不存在其他利益安排。

## (2) 水采购情况及变化原因，主要供应商情况及变化原因

## ①采购情况及变化原因

报告期内，公司自来水和中水采购变化情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数量	变动	数量	变动	数量
<b>采购量（万吨）</b>					
自来水	144.60	14.65%	126.12	12.30%	112.31
中水	46.36	79.62%	25.81	-1.07%	26.09
<b>采购量合计</b>	<b>190.96</b>	<b>25.70%</b>	<b>151.92</b>	<b>9.77%</b>	<b>138.40</b>
<b>单价（元/吨）</b>					
自来水	4.87	-8.00%	5.29	-	5.29
中水	1.59	-	1.59	2.50%	1.55
<b>采购额（万元）</b>					
自来水	703.71	5.45%	667.32	12.39%	593.74
中水	73.71	79.96%	40.96	1.41%	40.39
<b>采购额合计</b>	<b>777.42</b>	<b>9.76%</b>	<b>708.28</b>	<b>11.69%</b>	<b>634.13</b>

公司自来水主要用于蒸汽生产、锅炉预热以及生活用水。报告期内，公司自来水用量逐年增加，主要因为 2018 年炉排炉改造完成后，垃圾入炉前增加了预热环节，垃圾焚烧流程的变化导致用水量逐年增加。

公司中水主要应用于设备冷却和制备石灰浆，石灰浆系公司将碳酸钙和氢氧化钙等环保用品通过中水混合之后制成的浆液，将其喷入锅炉配套脱酸塔用于烟气脱酸，令烟气达到环保指标再进行排放，公司中水用量受制浆量的影响较大。公司在 2018 年完成炉排炉改造后，配套脱酸塔工艺更新，公司制浆量有所上升，导致中水用量有所上升。

## ②主要供应商情况及其变化原因

报告期内，公司的自来水均由滨海自来水有限公司供应，中水均由余姚市城市排水有限公司提供，未发生变化。

## (3) 螯合剂采购及变化情况，主要供应商情况及变化原因

## ①采购情况及变化原因

报告期内，公司螯合剂采购情况如下：

单位：吨，元/吨，万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
螯合剂采购量	704.49	59.50%	441.69	-28.87%	620.94
采购单价	4,719.77	-12.68%	5,405.17	-3.95%	5,627.47
<b>螯合剂采购金额</b>	<b>332.50</b>	<b>39.27%</b>	<b>238.74</b>	<b>-31.68%</b>	<b>349.43</b>
其他耗材采购	-	-	3.34	-77.35%	14.73
<b>合计</b>	<b>332.50</b>	<b>37.35%</b>	<b>242.08</b>	<b>-33.53%</b>	<b>364.16</b>

螯合剂主要用于对公司垃圾焚烧后产生的飞灰进行螯合后填埋，螯合剂的用量取决于飞灰重量和螯合剂比例。2019 年度，因为炉排炉完全投入使用，垃圾焚烧产生的飞灰大幅下降，当年螯合剂采购量较上一年度下降 28.87%。2020 年度，公司加大了螯合剂的配比，因此螯合剂的采购量较 2019 年度大幅提升。

报告期内，公司螯合剂采购单价逐年下降，主要因为报告期内公司在满足环保要求的前提下，不断优化调整螯合剂采购的品级，同时 2019 年开始通过更为广泛的询价调整优化了供应商结构，有效降低了螯合剂的采购成本。

## ②主要供应商情况及变化原因

报告期内，公司螯合剂各供应商采购占比变化情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
余姚市姚鸿环保科技有限公司及其关联方 <sup>注</sup>	-	-	148.04	62.01%	349.43	100.00%
湖州天圣环保科技有限公司	4.73	1.42%	32.64	13.67%	-	-
无锡德谦环保科技有限公司	127.13	38.23%	31.85	13.34%	-	-
宁波辰昕节能环保科技有限公司	41.63	12.52%	21.11	8.84%	-	-
南京三沐环保科技有限公司	-	-	5.10	2.14%	-	-
南通乐尔环保科技有限公司	124.96	37.58%	-	-	-	-

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
重庆临水环保科技有限公司	34.06	10.24%	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>332.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>238.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>349.43</b>	<b>100.00%</b>

注：2018 年 7 月前，公司向余姚市姚鸿环保科技有限公司实际控制人丁云翔控制的另一家企业余姚市姚鸿农业科技有限公司采购螯合剂。

2018 年，公司螯合剂由余姚市姚鸿环保科技有限公司（或余姚市姚鸿农业科技有限公司）独家供应，2019 年起，公司通过更为广泛的询价和对比，调整优化了公司螯合剂的供应商结构，向余姚市姚鸿环保科技有限公司采购螯合剂的比例大幅下降，有效降低了公司螯合剂的采购成本。

### ③不同供应商价格差异情况及原因

单位：元/吨

供应商	2020 年度	2019 年度	2018 年度
余姚市姚鸿环保科技有限公司及其关联方 <sup>注</sup>	-	5,271.78	5,627.47
无锡德谦环保科技有限公司	4,972.84	5,309.73	-
宁波辰昕节能环保科技有限公司	5,197.86	5,309.73	-
湖州天圣环保科技有限公司	4,867.26	6,334.77	-
南京三沐环保科技有限公司	-	5,309.73	-
南通乐尔环保科技有限公司	4,322.84	-	-
重庆临水环保科技有限公司	4,867.26	-	-
<b>采购均价</b>	<b>4,719.77</b>	<b>5,405.17</b>	<b>5,627.47</b>

注：2018 年 7 月前，公司向余姚市姚鸿环保科技有限公司实际控制人丁云翔控制的另一家企业余姚市姚鸿农业科技有限公司采购螯合剂。

2018 年，公司向余姚市姚鸿环保科技有限公司（或余姚市姚鸿农业科技有限公司）独家采购螯合剂，供应商之间采购单价无差异。2019 和 2020 年度，公司通过积极询价和对比接洽新的供应商，扩大了螯合剂的采购范围，优化供应结构，询价过程中不同供应商有不同的采购单价。

### (4) 滤袋及其辅料的采购及其变化情况，主要供应商情况及变化原因

公司锅炉燃烧产生的烟气需要经过除尘器无害化处理之后排放，滤袋为除尘器的主要消耗材料，主要用于烟气净化和过滤。其他辅料主要为配套滤袋使用和更换的笼骨、荧光剂以及安装费用等。报告期内，公司滤袋采购明细情况如下：

单位：条、元/条、万元

类别及规格	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
PTFE 滤袋	数量	-	1,900.00	700.00
	单价	-	609.22	599.51
	金额	-	115.75	41.97
PPS 滤袋	数量	300.00	100.00	65.00
	单价	256.64	274.34	267.24
	金额	7.70	2.74	1.74
<b>金额小计</b>		<b>7.70</b>	<b>118.50</b>	<b>43.71</b>
其他辅料	金额	26.48	14.56	51.81
<b>金额总计</b>		<b>34.18</b>	<b>133.06</b>	<b>95.52</b>

滤袋视使用情况一般 2-3 年更换一次。报告期各年度，随着滤袋的更换情况，公司各期采购量有所波动。

报告期内，台州皓天产业用布股份公司为公司唯一的滤袋及其辅料供应商，主要因为滤袋品类、规格较多且需安装由供应商安装，达到良好的除尘和过滤效果需要与供应商经历长期磨合与沟通，与滤袋供应商长期合作有利于降低公司滤袋的采购成本，提高生产效率。

#### 4、主要供应商的稳定性和可持续性

公司的主要原材料为煤炭和自来水。自来水供应商余姚滨海自来水有限公司为当地公用事业单位，余姚市小曹娥镇人民政府为其实际控制人，长期为余姚小曹娥地区供应生活及工业用自来水，供应稳定。

煤炭为标准大宗商品，市场成熟且供应充足。公司煤炭供应商均为当地有较长经营年限、商业信誉较好的煤炭贸易公司，双方具有良好的合作关系，公司现有 4 家主要煤炭供应商，能够充分保证煤炭供应安全。

对于螯合剂、滤袋等原材料，均属于一般工业用品，公司周边有较为成熟的市场，供应充足，公司与现有供应商均建立了良好的合作关系，能够保证相关原材料的供应。

综上，公司不存在对重大供应商的依赖的情形。

## 五、安全生产和环境保护情况

### （一）安全生产情况

#### 1、安全管理措施

公司安全生产管理执行“安全第一，预防为主，综合治理”的方针以及“谁主管、谁负责”的原则，建立了健全的安全生产保证体系和监督体系，强化和规范安全管理工作，夯实安全基础，确保公司安全的供热及发电。

（1）安全生产制度方面，公司严格按照国家《安全生产法》、《浙江省安全生产条例》、《电力安全生产监管办法》、《浙江省安全生产培训管理实施细则》、《浙江省生产安全事故报告和调查处理规定》等有关安全生产的法律、法规及行业内的各种技术规范要求开展生产工作。

公司有完善的安全生产制度，公司根据自身业务特点制定了一系列安全管理制度和安全操作规程，包括《安全教育管理制度》、《动火工作安全管理制度》、《安全分析例会与安全活动管理制度》、《隐患排查管理制度》、《检修现场安全管理制度》、《消防安全管理制度》、《安全奖惩制度》等一系列制度，为公司生产经营提供了充分的保障。

（2）在组织机构上，公司成立了安全生产领导小组，由公司总经理担任组长，副总经理、总工程师担任副组长，各部门主要负责人组成。安全生产领导小组是公司安全生产的领导机构，主要职责如下：落实国家和地方各级安全监察机构有关安全生产的方针、政策、法规、制度等；健全、完善安全生产保证体系和监督体系，协调各个部门实行齐抓共管；检查各级安全生产责任制的建立、完善与落实；审查和决策公司重要安全管理制度或措施的出台，组织开展安全生产重大活动；定期组织分析安全生产情况，及时研究解决安全生产中存在的薄弱环节和问题，落实重大事故隐患的消除措施。

公司设置了安全环保部，由安全环保部负责人领导，主要职责如下：负责公司的安全生产监督管理工作；督促并支持各部门积极开展各种安全活动，做好对职工安全思想和安全技术知识教育工作的落实；组织制定公司安全生产管理制度和安全技术规程，并对其执行落实情况进行监督检查；参与重大、重要及特殊工程安全技术措施、安全技术专项方案的审核，对部门及外协的安全运行实施监督

管理；组织并参与安全生产检查，协助和督促有关部门对查出的事故隐患制定防范措施，并监督整改。

公司各部门负责人对其所在部门的安全生产工作和安全生产目标的落实负全面责任，是其所在部门的安全第一责任人；公司内部实行下级对上级的安全生产逐级负责制，各部门、各班组、各岗位有明确的安全职责，做到责任分担，各司其职，各负其责。

(3) 公司定期召开安全生产会议，分析公司安全生产工作中存在的薄弱环节和各类事故教训，研究和解决安全生产中的重大问题，检查各类事故防范措施的落实情况等；各部门定期组织实施员工培训工作，新入公司的生产人员，必须经公司、部门和班组安全教育，经有关安全工作规程考试合格后方可进入生产现场工作。

(4) 公司建立并保持各项分级应急预案，对公司各类生产安全突发事件应急工作实施管理，同时建立有系统、分层次、上下一致、分工明确、相互协调的生产安全事故应急处理体系，成立生产安全突发事件应急救援指挥部，总指挥由公司总经理担任，副总指挥由常务副总及分管生产（包括基建）的副总经理担任，成员由部门（室）和各相关负责人组成。

公司制定了严格的安全生产制度，并通过落实安全责任意识，强化安全管理，规范员工安全行为，有效防范了安全事故的发生。

公司持有中国质量认证中心颁发的《职业健康安全管理体系认证证书》，认证公司建立的职业健康安全管理体系符合 ISO45001：2018 管理体系标准。

综上，公司建立了较为全面、完善的安全生产制度，且相关制度得到了有效落实，运行良好。

## 2、安全生产合规情况

报告期内，公司无安全事故和纠纷。

余姚市应急管理局于 2021 年 1 月 6 日出具《证明》，证明公司自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 6 日不存在因违反安全生产法律法规而受到行政处罚的记录。

## （二）环境保护情况

公司重视环境保护责任，自觉遵守《中华人民共和国环境保护法》及地方有关环境保护的各项规定。公司设有安全环保部及专职人员负责环保工作，并制定了《环境保护管理制度》、《废水排放管理》、《废气排放管理》、《固体废物处置管理》、《污染事故管理》等内部管理制度。公司不断加大环境保护设备及运行费用的投入，且聘请了第三方环境监测机构定期对各项污染物的排放情况进行监测，及时发现环保隐患并加以改进。

公司已获得中国质量认证中心颁发的《环境管理体系认证证书》，证明公司环境管理体系符合 ISO14001：2015 标准。

2014 年 6 月 30 日，公司就其生活垃圾焚烧发电项目取得浙江省环境保护厅核发的编号为“浙 BB2014A0156 号”《浙江省排污许可证》，证书有效期自 2014 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日。根据生态环境部（原国家环境保护部）2017 年 7 月发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》，以生活垃圾、危险废物、污泥为燃料的电力生产企业申请排污许可证的实施时限为 2019 年。

根据上述名录，公司应于 2019 年办理完成排污许可证。就上述情况，公司于 2019 年 5 月 13 日向余姚市环境保护局提交了《情况说明》，余姚市环境保护局于 2019 年 5 月 15 日对该《情况说明》进行了确认，认为“发行人已于 2018 年底向余姚市环境保护局提出换证申请，目前上述排污许可证的办理正在正常进行中，证书的续期不存在法律障碍”情况属实。

2019 年 12 月，公司已完成排污许可证的续期，并就其现有生产经营项目，取得如下排污许可证：

序号	证书名称	行业类别	发证单位	证书编号	有效期至
1	排污许可证	电力、热力生产和供应业	宁波市生态环境局余姚分局	9133028175627217X8001P	2020 年 6 月 30 日

鉴于上述排污许可证的到期日为 2020 年 6 月 30 日，发行人于 2020 年 6 月 8 日，进一步完成排污许可证的续期工作，新取得的排污许可证情况如下：

序号	证书名称	行业类别	发证单位	证书编号	有效期至
1	排污许可证	电力、热力生产和供应业	宁波市生态环境局余姚分局	9133028175627217X8001P	2025年6月30日

宁波市生态环境局余姚分局于 2021 年 1 月 8 日出具《证明》，证明公司自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 7 日，不存在因违反环境保护方面的法律、法规而被处罚的情形。

综上，发行人已完成原排污许可证的续期，不存在受到处罚的风险。

### 1、污染物及治理措施

公司在垃圾焚烧锅炉及燃煤锅炉生产过程中产生的污染物主要是废气、废水、固废和噪音，针对不同的污染物分别采取了不同的治理方法，具体处理措施如下：

#### (1) 垃圾焚烧锅炉

##### ①废气

垃圾焚烧炉产生的废气主要为氮氧化物、酸性气体（HCl、SO<sub>x</sub> 等）、二噁英类、重金属和烟尘等。每台焚烧炉烟气出口均配套设置一套采用“SNCR+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭喷射吸附+布袋除尘器+SCR”工艺的烟气净化系统，废气排放满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）排放标准。公司设置规范化排放口，并安装在线监测装置并与环保部门联网。

#### A、二噁英的控制措施

焚烧炉采取高温焚烧，确保烟气温度在不低于 850℃ 的情况下停留时间超过 2 秒，从工艺条件上控制二噁英的生成。此外，在烟气进入除尘系统前设置活性炭自动喷射装置，有效地使活性炭与烟气进行均匀的混合，从而吸附烟气中的二噁英及重金属等污染物。同时，通过使用高效布袋除尘器，有效地除去二噁英类、重金属等有害物质。

#### B、氮氧化物污染防治措施

生活垃圾焚烧过程中产生氮氧化物，项目目前采用 SNCR+SCR 的烟气脱硝工艺，将氨水等还原剂喷入焚烧炉内高温区，将氮氧化物分解以降低氮氧化物的

排放量。

#### C、酸性气体污染防治措施

焚烧烟气中的酸性气体主要包括氯化氢（HCl）、硫氧化物（SO<sub>x</sub>）等成份，酸性气体脱除工艺采用“半干法+干法”的组合工艺，一般采用钙化合物，如氧化钙或氢氧化钙，使其直接和烟气中的酸性气体接触，产生化学中和反应，生成无害的中性盐粒子，进入脱酸塔底部出灰装置以及下游的粒状物去除设备。

#### D、颗粒物

公司烟气净化系统配置袋式除尘器，确保烟气中颗粒物得到有效的过滤和去除，使烟气达到排放要求。

#### E、臭气及粉尘控制措施

垃圾卸料大厅、垃圾库等构筑物按规范采取密闭设计，最大程度避免构筑物漏风，有效保证构筑物处于微负压状态。垃圾贮存于垃圾仓内；锅炉的一次风从垃圾坑上方抽出，保持垃圾贮存池负压，从而有毒气体和臭气不致散入车间内或大气中。垃圾贮存池严格密闭，并采取垃圾贮存定期排空的方式防止低层垃圾腐蚀和产生火灾。飞灰库顶部均设有布袋除尘器，以免粉尘飞扬，造成对环境的二次污染。

为确保焚烧厂污染物达标排放，在每台垃圾焚烧炉的排气筒均安装在线排放连续监测装置，监测信息均通过传感器传送至集中控制室，并与环保部门联网管理，同时在焚烧厂门口显著位置设置数据即时动态显示装置，接受社会公众监督。

#### ②废水

公司产生的废水主要为垃圾坑收集的垃圾渗滤液，通过垃圾渗滤液处理设施处理。公司采用预处理+高效厌氧+AO硝化反硝化及超滤膜处理。渗滤液经过处理过程后能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）规定的三级纳管标准以及《生活垃圾填埋控制标准》（GB16889-2008）规定的排放标准。公司设置规范化排污口，安装在线监测装置并与环保部门联网。

其余公司产生的废水包括生产车间的工艺废水、车间地面及设备检修冲洗水及生活污水。这部分废水先汇集进入公司的污水处理系统进行预处理，废水经预

处理达标后纳入污水管网系统，由污水处理公司处理达标后统一排放。

### ③固废

固废污染物主要为飞灰和炉渣。飞灰主要为烟气净化系统收集的灰粒烟尘，经过螯合稳定化处理后满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中第 6.3 条相应要求，委托有资质的第三方送至生活垃圾填埋场安全填埋；炉渣为一般固废，公司直接销售给第三方综合利用。公司各类固废均能得到安全处理，不对环境产生影响。

### ④噪声

公司生产产生的噪声主要为锅炉、汽轮发电机组及各类辅助设备如泵、风机、空压机等产生的动力机械噪声，各类管道介质的流动和排汽、垃圾及灰渣运输产生的交通噪声。公司主要采用隔声、消声、减振、绿化等降噪措施，确保噪声达标排放。

## （2）燃煤锅炉

### ①废气

废气主要是燃煤锅炉产生的二氧化硫、氮氧化物以及颗粒物。公司采用 SNCR+布袋除尘+石灰石-石膏脱硫+湿电除尘的处理方式，处理后烟气排放指标达到烟气超低排放标准，即低于《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中规定的燃气轮机组排放限值。公司已安装烟气排放连续监测系统（CEMS），实时在线监测污染物排放情况，数据与市环保部门联网。

### ②废水

废水主要是生活污水、化水处理车间排水，冲洗排水、循环水排污等，通过酸碱中和处理、生活废水通过隔油、沉淀等处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入城市污水管网。

### ③固废

固体废弃物主要有粉煤灰、煤渣等，主要销售给第三方处理。

④噪声

噪声通过安装消声器，并通过减振、隔振措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

2、生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要处理设施及处理能力

公司经营中涉及环境污染的具体环节、主要处理设施及处理能力、实际运行情况如下：

污染物种类	具体环节	主要环保设施	处理能力			环保设施运行状态
废气	垃圾炉					
	焚烧炉燃烧垃圾时产生的烟气	脱酸反应塔（3套）	烟气量	Nm <sup>3</sup> /h	100,000×3	正常运行
		布袋除尘器（3套）	烟气量	Nm <sup>3</sup> /h	100,000×3	正常运行
			有效率面积	m <sup>2</sup>	3,200×3	正常运行
		消石灰喷射系统（3套）	烟气量	kg/h	100,000×3	正常运行
		活性炭喷射系统（3套）	烟气量	kg/h	100,000×3	正常运行
		氨水喷射系统（3套）	烟气量	kg/h	100,000×3	正常运行
燃煤炉	燃煤炉					
	煤炭燃烧时产生的烟气	低氮燃烧+SNCR脱硝+布袋除尘器（2套）+石灰石/石膏湿法脱硫+湿式电除尘（1套）	烟气处理能力191,400Nm <sup>3</sup> /h			正常运行
废水	生活垃圾在垃圾贮坑内堆酵时排出渗滤液	渗滤液处理站	日处理 400 吨			正常运行
	锅炉水预处理产生的废水	酸碱中和处理	日处理 100 吨			正常运行
固废	垃圾焚烧炉布袋除尘器+脱酸反应塔脱硫产物	飞灰稳定化装置	15t/h			正常运行
	垃圾、燃煤焚烧后产生的残渣	炉渣、煤渣委托第三方进行综合利用				

公司上述污染物均通过相应措施得到妥善处置，环保设备运行正常，并能满足公司污染物治理的需求。

### 3、报告期内主要污染物及排放量

报告期内，公司主要排放污染物排放量如下：

#### (1) 废气

年度	污染物排放量（吨/年、t/a）					
	二氧化硫		氮氧化物		烟尘	
	燃煤炉	垃圾焚烧炉	燃煤炉	垃圾焚烧炉	燃煤炉	垃圾焚烧炉
2018年	3.38	29.61	12.05	326.64	1.23	6.85
2019年	1.62	19.56	12.25	302	1.41	9.25
2020年	2.86	51.11	16.93	364.58	1.23	13.84
排污许可证总量限值（年度）	159.23		416.04		29.6	

#### (2) 废水

年度	COD（吨/年、t/a）	氨氮（吨/年、t/a）
2018年	4.20	0.188
2019年	5.47	0.279
2020年	7.43	0.281
环评批复排放总量限值（年度）	16.94	1.7

#### (3) 固废

固废名称	2018年	2019年	2020年	处理方式
飞灰（吨/年、t/a）	37,400.7	21,440.71	22,366.41	经整合固化处理后送至生活垃圾填埋场填埋
炉渣、煤渣（吨/年、t/a）	107,983.65	107,905.97	131,832.07	委托第三方综合利用

报告期内，上述污染物均在排污许可证、环评批复排放总量限值内达标排放。

### 4、报告期各年环保投入和相关费用支出情况、及与生产经营的匹配情况

报告期内，公司用于环境保护方面的投入及费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
环保设备设施投入	375.37	2,066.48	5,185.07
环保费用支出	1,275.72	1,035.18	1,030.37

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合 计	1,651.09	3,101.66	6,215.44

## (1) 报告期内的环保设备投入情况

2018 年度至 2020 年度，公司环保设备设施投入金额分别为 5,185.07 万元、2,066.48 万元和 375.37 万元。投入的主要环保设备设施如下：

单位：万元

2020 年度		
环保设备设施	金额	占当期环保设备投入比例
烟风管道安装	271.07	72.21%
飞灰螯合设备	30.82	8.21%
渗滤液设施	24.78	6.60%
合计	326.67	87.03%
2019 年度		
环保设备设施	金额	占当期环保设备投入比例
烟气净化系统	685.84	33.19%
垃圾焚烧炉 SNCR+SCR 脱硝设备	430.64	20.84%
渗滤液处理站	411.34	19.91%
布袋除尘器优化系统	221.24	10.71%
合计	1,749.06	84.64%
2018 年		
环保设备设施	金额	占当期环保设备投入比例
渗滤液处理站	2,011.18	38.79%
垃圾焚烧炉 SNCR+SCR 脱硝系统	954.10	18.40%
烟气净化系统	701.49	13.53%
吹灰设备	121.24	2.34%
废气在线监测系统	99.14	1.91%
合计	3,887.14	74.97%

公司报告期内环保设备设施投入较大，主要为适应更新的环保要求及为新改造工程配套而进行环保设施投入所致。2018 年环保投入主要为 3#、6#炉排炉改造的相关环保设备、渗滤液处理设备的购买及安装，2019 年环保投入主要为 4#炉排炉改造的相关环保设备的购买及安装。

公司根据生产经营需要和污染物处理的标准进行环保投资，环保投资与公司生产经营所产生的污染相匹配。

## (2) 报告期内的环保相关费用支出情况

公司的环保费用支出主要为排污费、日常环保耗材、废气在线监测运维费用等日常环保支出的相关费用。报告期内，公司环保费用支出及营业收入情况对比如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
环保费用支出	1,275.72	1,035.18	1,030.37
营业收入	29,912.96	26,356.49	25,260.22

报告期内，公司的环保费用支出与其营业收入、生产规模增长趋势一致，逐年上升，废气、废水主要污染物满足达标排放和总量控制要求。

综上，公司的环保投入、环保相关成本费用与公司生产经营所产生的污染相匹配。

## 5、公司的生产经营和拟投资项目符合国家环境保护的有关规定、在建和拟建项目的环境影响评价

公司已按照《环境法》、《建设项目环境管理条例》等法律、法规的规定进行了环境影响评价工作，各项环保审批手续齐全，制定了相关的环境管理规章制度及突发环境事件应急预案。

报告期内，公司项目环保审批、备案具体情况如下：

### (1) 已建项目

公司名称	建设项目名称	环评批复		环保验收	
		审批单位	批准文号	审批单位	批准文号
世茂能源	燃煤热电联产工程	浙江省环境保护局	浙环建[2004]86号	余姚市环境保护局	环验[2009]105号
世茂能源	生活垃圾焚烧发电项目	浙江省环境保护厅	浙环建[2009]98号	浙江省环境保护厅	浙环竣验[2014]98号
世茂能源	炉排炉改造项目	宁波市环境保护局	甬环建[2017]2号	公司已完成环评自主验收	

注：公司于2018年5月、2018年10月分别完成了第一台及第二台炉排炉改造，并完成了上述两台炉排炉改造的自主验收；第三台于2020年4月完成主要建设安装工程，并于2020

年 12 月完成了第三台炉排炉的环评自主验收。

## (2) 拟建项目

实施主体	建设项目名称	项目状态	环境影响评价	
			审批单位	批准文号
世茂能源	燃煤热电联产三期扩建项目	拟建	宁波市生态环境局	甬环建[2019]32 号

## 6、环境保护合规情况

报告期内，公司未发生环保事故或因环保问题受到处罚。

## 7、监管部门出具的合规证明文件

宁波市生态环境局余姚分局于 2021 年 1 月 8 日出具《证明》，证明公司自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 7 日，不存在因违反环境保护方面的法律、法规而被处罚的情形。

## 六、发行人的主要固定资产与无形资产

### (一) 主要固定资产

截至 2020 年 12 月 31 日，公司的固定资产情况如下：

单位：万元

项 目	原 值	累计折旧	减值准备	净 值	成新率
房屋及建筑物	17,290.11	5,997.27	-	11,292.83	65.31%
通用设备	208.65	107.30	-	101.35	48.57%
专用设备	44,755.10	19,744.00	-	25,011.10	55.88%
运输工具	316.83	198.88	-	117.95	37.23%
合 计	<b>62,570.69</b>	<b>26,047.45</b>	-	<b>36,523.24</b>	<b>58.37%</b>

### (二) 主要产品生产所需生产设备

公司主要生产设备系通过外购取得，截至 2020 年 12 月 31 日，公司原值 500.00 万元以上的主要生产设备如下：

序号	设备名称	数量	原值（万元）	净值（万元）	成新率	权属
1	4#炉排炉	1	6,016.53	5,921.27	98.42%	世茂能源
2	6#炉排炉	1	5,813.32	4,998.19	85.98%	世茂能源

序号	设备名称	数量	原值(万元)	净值(万元)	成新率	权属
3	3#炉排炉	1	5,320.81	4,421.74	83.10%	世茂能源、融资租赁 <sup>注</sup>
4	变电站	1	3,356.72	1,821.95	54.28%	世茂能源
5	渗滤液处理设备	1	1,202.33	1,007.77	83.82%	世茂能源
6	垃圾炉除尘系统	1	1,120.95	219.47	19.58%	世茂能源
7	燃煤炉锅炉附件	2	1,091.24	54.56	5.00%	世茂能源
8	燃煤炉	2	1,000.00	50.00	5.00%	世茂能源
9	燃煤炉脱硫除尘超低排放设备	1	904.32	723.40	79.99%	世茂能源
10	抽凝机组 12MW	1	832.00	41.60	5.00%	世茂能源
11	3#炉排炉 SNCR+SCR 脱硝系统	1	770.43	637.60	82.76%	世茂能源
12	燃煤炉脱硫除尘系统	1	733.37	331.43	45.19%	世茂能源
13	6#炉排炉 SNCR+SCR 脱硝系统	1	715.52	630.55	88.12%	世茂能源
14	背压机组 12MW	1	677.48	94.30	13.92%	世茂能源
15	天然气锅炉	1	602.34	588.04	97.63%	世茂能源
16	背压机组 6MW	1	555.35	27.77	5.00%	世茂能源
合计			<b>30,712.71</b>	<b>21,569.64</b>	<b>70.23%</b>	

注：3#炉排炉中有少部分设备通过融资租赁的形式进行售后回租，融资租赁具体情况详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“（二）负债结构分析”之“2、非流动负债变化分析”之“（1）长期应付款”。

### （三）报告期内，生产设备的采购情况

#### 1、报告期内，固定资产、在建工程中生产设备采购情况

##### ①固定资产、在建工程中生产设备采购情况

报告期内，公司各年度固定资产及在建工程中设备采购情况如下：

单位：万元

项目	供应商	采购额	采购内容
<b>2020 年度</b>			
4#炉排炉	苏华建设集团有限公司	60.19	4#炉改造
	宁波吉华环保科技有限公司	17.94	4#炉密封工程
飞灰螯合项目	江苏万远建设有限公司	30.58	飞灰螯合设备改造

项目	供应商	采购额	采购内容
零星采购	张家港市力源输送机械有限公司	27.43	移动鳞板输送机
	山东拓顿换热设备有限公司	14.16	板式换热器
	杭州益林多电气成套设备有限公司	25.66	升压站安全监测装置
天然气锅炉项目	宁波特富锅炉销售服务有限公司	132.21	天然气锅炉
<b>合计</b>		<b>308.41</b>	
<b>2019 年度</b>			
垃圾焚烧炉 SNCR+SCR 脱硝系统	上海泰欣环境工程股份有限公司	430.64	垃圾焚烧炉脱硝设备
3#炉排炉	光大环保技术装备（常州）有限公司	42.13	3#炉排炉附属设备
	浙江环茂自控科技有限公司	25.86	废气在线监测装置
4#炉排炉	光大环保技术装备（常州）有限公司	1,194.69	炉排炉
	南通万达锅炉有限公司	1,167.35	余热锅炉
	光大环保技术装备（常州）有限公司	685.84	烟气净化系统
	光大环保技术装备（常州）有限公司	221.24	布袋除尘器优化系统
	南通大通宝富风机有限公司	113.27	风机
天然气锅炉	宁波特富锅炉销售服务有限公司	308.50	天然气锅炉
零星采购	光大环保技术装备（常州）有限公司	84.07	飞灰螯合设备
	光大环保技术装备（常州）有限公司	66.37	污泥入炉输送设备
<b>合计</b>		<b>4,339.96</b>	
<b>2018 年度</b>			
渗滤液处理站	光大环保技术装备（常州）有限公司	1,172.41	渗滤液处理设备
垃圾焚烧炉 SNCR+SCR 脱硝系统	上海泰欣环境工程股份有限公司	864.00	垃圾焚烧炉脱硝设备
3#炉排炉	宏顺建设工程有限公司	683.55	共用烟囱
	光大环保技术装备（常州）有限公司	642.87	炉排炉
	光大环保技术装备（常州）有限公司	603.45	烟气净化系统
	南通万达锅炉有限公司	393.47	余热锅炉
	宜兴市国窑炉业工程有限公司	289.09	保温系统
	南通大通宝富风机有限公司	110.34	风机
	浙江环茂自控设备有限公司	38.79	废气在线监测

项目	供应商	采购额	采购内容
			装置
6#炉排炉	光大环保技术装备（常州）有限公司	1,123.10	炉排炉
	南通万达锅炉有限公司	1,104.86	余热锅炉
	光大环保技术装备（常州）有限公司	711.21	烟气净化系统
	宜兴市华兴锅炉密封工程有限公司	201.52	保温系统
	南通大通宝富风机有限公司	94.83	风机
	杭州环震电力科技有限公司	60.34	废气在线监测系统
合计		<b>8,093.83</b>	

2018 年度，公司固定资产投资较多，当年设备采购额较大。报告期内，公司设备采购变动情况与固定资产及在建工程变动情况一致。

## 2、主要设备供应商基本情况

截至本招股说明书签署日，上述供应商基本情况如下：

### （1）光大环保技术装备（常州）有限公司

光大环保技术装备（常州）有限公司		
股权结构	股东	持股比例
	光大环保（中国）有限公司	100.00%
注册资本	19,700.00 万元	
实收资本	13,100.00 万元	
实际控制人	中华人民共和国国务院	
注册时间	2011 年 5 月 18 日	
注册地	江苏省常州市武进区遥观镇钱家塘居委常和路 9 号	
经营范围	生活垃圾焚烧设备、生物质及秸秆焚烧设备、危废焚烧设备、污水及污泥处理设备、渗滤液处理设备、烟气处理设备、生物燃料设备、飞灰处理设备、餐厨处理设备、电控设备、机电成套设备、环保设备的研发、制造及成套环保设备的总装；提供环保技术的咨询和服务；机电设备的安装、施工、调试与维护；合金熔敷防腐工程施工及技术的开发；合金制品的制造；焊接工程施工及技术服务；普通机械设备、金属制品的加工；五金产品及其配件、金属制品的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外。（涉及国家特别管理措施的除外；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）一般项目：家用电器销售；家用电器研发；家用电器制造；家用电器零配件销售；气体、液体分离及纯净设备制造；气体、液体分离及纯净设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	

## (2) 南通万达锅炉有限公司

南通万达锅炉有限公司		
	股东	持股比例
股权结构	中材节能股份有限公司	66.19%
	宣炎明	9.99%
	张建平	4.31%
	袁克	2.74%
	秦文祥	2.74%
	肖惠平	2.74%
	南通煜良锅炉辅机有限公司	1.47%
	其他个人股东	9.82%
	注册资本	10,537.80 万元
实收资本	10,537.80 万元	
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会	
注册时间	1997 年 5 月 12 日	
注册地	江苏省南通市钟秀中路 133 号	
经营范围	锅炉、压力容器、集装箱、金属结构及其构件、通用零部件制造，锅炉安装、维修，锅炉辅机及配件、金属材料、机电产品、日用百货、化工原料（危险品除外）销售，技术咨询、技术服务，道路货物运输，自营各类商品和技术的进出口业务。（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）（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）	

## (3) 上海泰欣环境工程有限公司（曾用名：上海泰欣环境工程股份有限公司）

上海泰欣环境工程有限公司		
	股东	持股比例
股权结构	武汉东湖高新集团股份有限公司	72.15%
	湖北多福商贸有限责任公司	27.85%
注册资本	10,000.00 万元	
实收资本	10,000.00 万元	
实际控制人	湖北省人民政府国有资产监督管理委员会	
注册时间	2008 年 3 月 10 日	
注册地	上海市浦东新区东方路 3601 号 3 号楼 3 层 305 室	

经营范围	许可项目：各类工程建设活动；建设工程设计；建筑智能化系统设计；货物进出口；技术进出口。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：工业工程设计服务，工业设计服务，环保设备、金属材料、机电产品、五金交电、电器设备、建筑装潢材料、通讯设备、保温材料、陶瓷制品、电子产品、办公用品、计算机硬件的销售，环保设备的维护，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
------	--

## (4) 宁波特富锅炉销售服务有限公司

宁波特富锅炉销售服务有限公司		
股权结构	股东	持股比例
	王世孟	55.00%
	王静静	45.00%
注册资本	500.00 万元	
实收资本	150.00 万元	
实际控制人	王世孟	
注册时间	2008 年 9 月 2 日	
注册地	浙江省宁波市鄞州区东郊路 8 弄 10,11 号 (4-44) (4-45) (4-49) (4-50) (4-52)	
经营范围	锅炉安装及维修（凭有效许可证经营）。锅炉及辅机设备、低压电器、中央空调、机械配件、燃料油、润滑油、化工原料及产品（除危险化学品）、金属材料的批发、零售；锅炉技术咨询；中央空调的安装、维修；锅炉租赁；以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止或无需经营许可的项目和未列入地方产业发展负面清单的项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	

## (5) 南通大通宝富风机有限公司

南通大通宝富风机有限公司		
股权结构	股东	持股比例
	江苏大通风机股份有限公司	74.90%
	南通孚航实业有限公司	25.10%
注册资本	5,174.00 万元	
实收资本	5,174.00 万元	
实际控制人	无实际控制人	
注册时间	2004 年 12 月 16 日	
注册地	江苏省南通市经济技术开发区通盛大道 88 号	

经营范围	制造、销售、安装轴流风机、离心风机、鼓风机、压缩机及其他风机、消声技术产品、钢结构件、通用机械；非标风机设计、技术咨询、技术服务；水处理技术、水资源管理技术、生态修复技术开发、技术转让、技术服务；承接水和环境项目的工程设计、技术咨询、运营管理；承接环境治理工程、给水净化工程、市政公用工程；机电安装工程；开发、销售环保相关产品和设备；货物进出口、技术进出口。（涉及前置许可经营的除外）（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）
------	--

(6) 浙江环茂自控科技有限公司

浙江环茂自控科技有限公司		
股权结构	股东	持股比例
	浙江环科环境研究院有限公司	81.12%
	上海赢联投资管理有限公司	10.00%
	上海博宁投资管理合伙企业（普通合伙）	8.88%
注册资本	2,100.00 万元	
实收资本	2,100.00 万元	
实际控制人	浙江省生态环境科学设计研究院	
注册时间	2006 年 4 月 3 日	
注册地	浙江省杭州市西湖区天目山路 109 号 3 楼	
经营范围	技术开发、技术服务：环保自动化监控、监测技术，污染治理设施，仪器仪表，计算机软、硬件；批发、零售：污染治理设施，仪器仪表（除计量），计算机软、硬件；设计：环境工程；承接：自动化控制系统工程，计算机网络工程，计算机系统集成，环境工程集成；其他无需报经审批的一切合法项目	

(7) 宜兴市华兴锅炉密封工程有限公司

宜兴市华兴锅炉密封工程有限公司		
股权结构	股东	持股比例
	俞建均	90.00%
	闵爱萍	10.00%
注册资本	2,580.00 万元	
实收资本	1,190.00 万元	
实际控制人	俞建均	
注册时间	2000 年 2 月 18 日	
注册地	江苏省宜兴市丁蜀镇张泽村	

经营范围	按贰级资质从事防水防腐保温工程专业承包；锅炉砌筑工程、水处理环保工程、消防工程、窑炉工程的设计、施工；热网管道保温技术改造服务；机电设备的安装；建筑劳务分包；人力搬运装卸服务；工业锅炉及民用煤清洁燃烧工程的技术研发、技术转让、技术服务；脱硫脱硝、粉尘治理和灰渣资源化利用的技术服务；不定型耐火材料制品、保温材料制品、环保设备、金属制品的技术研发、制造、加工；耐火材料、节能材料、不定型耐火材料制品、保温材料制品、环保填料、炉用配件、防火材料、化工产品及其原料（除危险化学品）、建筑材料、绝热材料、五金、橡胶制品的销售。（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）
------	---

## (8) 宏顺建设工程有限公司

宏顺建设工程有限公司		
股权结构	股东	持股比例
	蒋宏海	90.59%
	武洪春	5.94%
	武红干	3.47%
注册资本	10,000.00 万元	
实收资本	3,188.00 万元	
实际控制人	蒋宏海	
注册时间	2008 年 4 月 21 日	
注册地	江苏省盐城市盐都区青年西路 288 号（L）	
经营范围	高耸构筑物工程专业承包，高空防腐保温工程专业承包，高空作业工程专业承包，高空建筑物安装、维修、防腐、保温、拆除，新建烟囱，砼烟囱滑模，冷却塔新建，移模施工，烟囱内壁防腐脱硫，电缆整洁，防火封堵，化学锚固，碳纤维加固、钻孔、防水堵漏，水、电安装（除供电设施），钢结构安装、清洗、防腐，脚手架架设、拆除作业，胶、油漆（除危险品）、玻化砖、钢烟囱销售，房屋建筑工程施工总承包，建筑劳务分包，电器仪表安装，钢材，保温材料销售，招标服务。（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）	

## (9) 宜兴市国窑炉业工程有限公司

宜兴市国窑炉业工程有限公司		
股权结构	股东	持股比例
	江苏国窑科技有限公司	100.00%
注册资本	6,080.00 万元	
实收资本	2,080.00 万元	
实际控制人	钱仲尧	
注册时间	2007 年 3 月 28 日	
注册地	宜兴市丁蜀镇施荡村	

经营范围	窑炉工程、防腐保温工程的设计、施工；玻璃钢制品、彩钢压型板、脱硫脱硝设备、金属制品的设计、销售、安装；耐火材料、保温材料的销售。（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）
------	--

## (10) 杭州环震电力科技有限公司

杭州环震电力科技有限公司		
股权结构	股东	持股比例
	王明岳	80.00%
	张磊	20.00%
注册资本	100.00 万元	
实收资本	100.00 万元	
实际控制人	王明岳	
注册时间	2010 年 4 月 30 日	
注册地	西湖区天目山路 374 号龙都大厦主楼二层 226 室	
经营范围	服务：电力设备的技术开发，计算机软件、电子产品的技术开发、成果转化、技术服务，承接计算机网络工程（涉及资质证凭证经营），计算机系统集成，智能楼宇综合布线；批发、零售：电力设备，仪器仪表，电线电缆，电子产品（除专控），机电设备（除小轿车），安防监控设备，节能环保产品，计算机及配件，办公自动化设备及耗材。	

## (11) 苏华建设集团有限公司

苏华建设集团有限公司		
曾用名：江苏华能建设工程集团有限公司		
股权结构	股东	持股比例
	宋小华	42.00%
	宋健	33.00%
	杨国华	20.00%
	狄勤国	5.00%
注册资本	32,800.00 万元	
实收资本	12,800.00 万元	
实际控制人	宋小华	
注册时间	1982 年 9 月 30 日	
注册地	江苏省溧阳市泓口路 333 号	
经营范围	建筑工程施工总承包，机电工程施工总承包，市政公用工程施工总承包，石油化工工程施工总承包，电力工程施工总承包，公路工程施工总承包，水利水电工程施工总承包，钢结构工程专业承包，起重设备安装工程专业承包，建筑机电安装工程专业承包，地基基础工程专业承包，电子与智能化工程专业承包，消防设施工程专业承包，防水防腐保温工程专业承包，模板脚手架工程专业承包，建筑装修装饰工程专业	

	承包，建筑幕墙工程专业承包，城市及道路照明工程专业承包，输变电工程专业承包，环保工程专业承包，锅炉安装、改造、维修保养，各类压力管道安装，电力设施承装、承修、承试，凭资格证书承包境内外设备安装工程及境内外国际招标工程；上述工程的调试、运行、维护保养、技术服务，房屋租赁及成套设备和材料的采购和销售（涉及前置许可的凭许可证经营）；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。（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）
--	--

(12) 宁波吉华环保科技有限公司

宁波吉华环保科技有限公司		
股权结构	股东	持股比例
	钱勇	100.00%
注册资本	588.00 万元	
实收资本	-	
实际控制人	钱勇	
注册时间	2015 年 7 月 23 日	
注册地	浙江省宁波市北仑区梅山盐场 1 号办公楼九号 15 层 1516 室	
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备研发；环境保护专用设备销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；涂料销售（不含危险化学品）；机械设备销售；五金产品批发；五金产品零售；电气设备销售；电子、机械设备维护（不含特种设备）；电气设备修理；普通机械设备安装服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	

(13) 江苏万远建设有限公司

江苏万远建设有限公司		
曾用名：江苏万远电力建设有限公司		
曾用名：溧阳市万远电力建设工程有限公司		
股权结构	股东	持股比例
	潘梦真	40.00%
	潘志荣	36.00%
	陈逸芬	24.00%
注册资本	10,588.00 万元	
实收资本	2,600.00 万元	
实际控制人	潘梦真	
注册时间	2005 年 11 月 18 日	
注册地	江苏省溧阳市戴埠镇杨树垛路 6 号 3 幢	

经营范围	房屋建筑工程、市政公用工程、机电设备安装工程、水利水电工程、公路工程、电力工程、化工石油设备管道安装工程、建筑装饰装修工程、建筑智能化工程、消防工程、钢结构工程、空气净化工程、园林古建筑工程、地基与基础工程、环保工程、脚手架工程施工，承接防水、防腐、保温工程，起重吊装工程设计及施工，电力运行维护及设备检修，锅炉、压力容器、电梯、起重机械、压力管道及其它特种设备安装改造维修保养，经销建筑材料、建筑机械、金属材料，建筑劳务分包，国内劳务派遣，道路普通货物运输。（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）
------	--

(14) 山东拓顿换热设备有限公司

<b>山东拓顿换热设备有限公司</b>		
<b>曾用名：临沂拓顿换热设备有限公司</b>		
股权结构	股东	持股比例
	梁纪敏	99.60%
	梁小涛	0.40%
注册资本	5,000.00 万元	
实收资本	80.00 万元	
实际控制人	梁纪敏	
注册时间	2016 年 7 月 19 日	
注册地	山东省临沂市郯城县归昌乡驻地	
经营范围	换热设备、化工设备、供水设备、水处理设备、环保设备、机电设备、空调制冷设备生产销售；门窗生产销售；化工、机电、机械设备维护安装工程；建筑装修工程；建筑防水工程；钢结构工程；防腐保温工程；土石方工程；钢材、金属制品（除专控）、五金交电、通风设备、建筑装潢材料销售；节能设备的技术研发、技术服务；板式换热器、管式换热器、螺旋板换热器、热交换器配件、换热机组、压力容器、锅炉、水泵、阀门、水箱及配件的销售；空气源热泵、冷热水机组、机电仪器仪表、电线电缆、低压配电柜、低压开关柜、低压成套开关设备、动力柜、自动化产品的销售、安装、技术服务；市政工程、暖通工程、管道工程的设计、施工；自动化仪表技术；自动化控制技术的技术研发。（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）	

(15) 杭州益林多电气成套设备有限公司

<b>杭州益林多电气成套设备有限公司</b>		
股权结构	股东	持股比例
	姜登祥	99.00%
	李春燕	1.00%
注册资本	5,000.00 万元	
实收资本	51.00 万元	

实际控制人	姜登祥
注册时间	2006年5月22日
注册地	浙江省杭州市拱墅区花园岗街113号金通国际大厦1-1幢2单元901室
经营范围	电气成套设备、智能化电气设备、新能源设备、自动化控制设备的销售；电气成套设备、自动化控制系统、工业自动化技术、新能源技术的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；计算机系统集成。

公司董事、监事、高管人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东与上述供应商不存在关联关系。

上述供应商及其控股股东、实际控制人与公司的控股股东、实际控制人及其控制的企业、董事、监事、高级管理人员、其他主要核心人员之间不存在关联关系或其他密切关系。

#### （四）房屋建筑物情况

##### 1、公司拥有的房屋建筑物情况

截至2020年12月31日，公司拥有的房屋建筑物情况如下：

序号	权证编号	房屋地址	所有权人	房屋类型	建筑面积（平方米）	他项权利
1	浙（2020）余姚市不动产权第0043766号	余姚市小曹娥滨海产业园广兴路8号	世茂能源	工厂	24,999.23	抵押
2	浙（2020）余姚市不动产权第0043972号	余姚市小曹娥镇曹朗水库	世茂能源	工厂	18,859.05	无
3	浙（2020）余姚市不动产权第0043969号	余姚市经济开发区滨海新城兴舜路南侧	世茂能源	工厂	2,904.97	无

发行人存在以下房屋建筑物未取得产权证书：

序号	建筑物名称	房屋地址	用途	建筑面积（平方米）
1	碎煤楼	余姚市小曹娥滨海产业园广兴路8号	碎煤设备装置	862.97

截至本招股说明书签署日，公司的不动产证记载的房屋面积合计46,763.25平方米，未办妥产证的房屋面积占发行人全部房屋面积的比例为1.84%，占比较小。同时，上述房屋的产证已在办理过程中，目前均由发行人正常使用，对发行人影响较小。

上述房产的产权证书正在办理过程中，余姚市自然资源和规划局于2019年

11月22日出具《情况说明》，说明上述未办妥产权证书的房屋建筑物目前均由宁波世茂能源股份有限公司正常使用，符合辖区总体规划，上述资产的权属证书的办理不存在实质性障碍。余姚市自然资源和规划局于2021年1月11日出具证明，自2018年1月1日起，公司不存在行政调查或被处罚的情况。

因此，公司部分未取得产权证书的房屋建筑物占公司全部房屋面积的比例较低，对公司影响较小，且这部分房屋建筑物的建设符合辖区总体规划，相关产证正在办理过程中，权属不存在纠纷或潜在纠纷。

## 2、公司租赁的房屋及建筑物

截至本招股说明书签署日，公司不存在租赁房屋或建筑物的情形。

## （五）主要无形资产情况

截至2020年12月31日，公司拥有的无形资产情况如下：

单位：万元

项 目	账面原值	累计摊销额	账面净值
土地使用权	3,471.68	444.37	3,027.31
软件	82.12	13.00	69.12
合 计	<b>3,553.80</b>	<b>457.37</b>	<b>3,096.43</b>

公司账面无形资产为拥有的土地使用权和软件，除此之外，公司还拥有商标及专利等无形资产。

### 1、土地使用权

序号	权证编号	土地坐落	所有权人	使用权面积 (平方米)	权利性质	用途	使用期限	他项权利
1	浙(2020)余姚市不动产权第0043766号	余姚市小曹娥滨海产业园广兴路8号	世茂能源	48,496.98	出让	工业	至2056年8月30日	抵押
2	浙(2020)余姚市不动产权第0043969号	余姚市经济开发区滨海新城兴舜路南侧	世茂能源	35,024.81	出让	工业	至2061年8月25日	无
3	浙(2020)余姚市不动产权第0043972号	余姚市小曹娥镇曹朗水库	世茂能源	30,722.39	出让	工业	至2055年11月13日	无

上表中，公司抵押的编号为“浙（2020）余姚市不动产权第 0043766 号”的不动产为公司开展生产经营活动的主厂房。以上土地设定抵押是由于：公司因生产经营流动资金的需要，向银行申请短期借款，故以这块土地用于短期借款的抵押担保。具体情况如下：

2017 年 5 月 17 日，发行人与农业银行余姚支行签订《最高额抵押合同》（合同编号为 82100620170000942），发行人以其“浙（2017）余姚市不动产权第 0031114 号”土地使用权（已变更为：“浙（2019）余姚市不动产权第 0009210 号”）为其在 2017 年 5 月 17 日至 2020 年 5 月 16 日期间于农业银行余姚支行办理贷款形成的债务提供抵押担保，担保的债务最高余额为人民币 6,848.00 万元。2020 年 7 月 7 日，发行人与农业银行余姚支行续签《最高额抵押合同》（合同编号为 82100620200003297），发行人以其“浙（2019）余姚市不动产权第 0009210 号”不动产，为其在 2020 年 7 月 7 日至 2023 年 7 月 6 日期间于农业银行余姚支行办理贷款形成的债务及其现存的合计 5,900 万元借款提供抵押担保，担保的债务最高余额为人民币 6,833.00 万元。

报告期内，公司盈利能力不断增强，经营活动产生的现金流较为充裕，财务稳健，抗风险能力强，不存在无法偿还债务的情况，抵押物不存在被处置的风险。

## 2、商标

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有的注册商标情况如下：

序号	商标名称	注册号	注册有效期限	核定使用商品	所有权人	取得方式
1		4958365	2019 年 5 月 28 日至 2029 年 5 月 27 日	第 40 类	世茂能源	转让取得
2		25533160	2018 年 7 月 21 日至 2028 年 7 月 20 日	第 39 类	世茂能源	转让取得
3		25537927	2018 年 7 月 21 日至 2028 年 7 月 20 日	第 40 类	世茂能源	转让取得
4		38390943	2020 年 3 月 7 日至 2030 年 3 月 6 日	第 40 类	世茂能源	原始取得
5		38922946	2020 年 4 月 14 日至 2030 年 4 月 13 日	第 39 类	世茂能源	原始取得

序号	商标名称	注册号	注册有效期限	核定使用商品	所有权人	取得方式
6		38905366	2020年4月7日至2030年4月6日	第40类	世茂能源	原始取得
7		38385321	2020年7月21日至2030年7月20日	第40类	世茂能源	原始取得

### 3、专利

截至2020年12月31日，公司共拥有1项发明专利及34项实用新型专利，全部来源于自主研发，具体如下：

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	申请时间	有效期
1	ZL201610301009.5	垃圾焚烧锅炉炉膛的进气方法及其垃圾焚烧锅炉设备	发明	世茂能源	2016.05.07	20年
2	ZL201520839170.9	烟气净化系统	实用新型	世茂能源	2015.10.27	10年
3	ZL201620371727.5	一种用于燃煤炉的空气预热装置	实用新型	世茂能源	2016.04.27	10年
4	ZL201620367751.1	一种用于垃圾焚烧锅炉的省煤器	实用新型	世茂能源	2016.04.27	10年
5	ZL201620371413.5	用于垃圾焚烧炉的布风板结构	实用新型	世茂能源	2016.04.27	10年
6	ZL201620372962.4	一种用于垃圾焚烧烧锅炉的过热器设备	实用新型	世茂能源	2016.04.28	10年
7	ZL201620384076.3	一种用于循环流化床的炉内脱硫系统	实用新型	世茂能源	2016.04.29	10年
8	ZL201620411571.9	一种用于垃圾焚烧锅炉的空气预热装置	实用新型	世茂能源	2016.05.07	10年
9	ZL201620411726.9	异重循环流化床垃圾焚烧锅炉的炉膛结构	实用新型	世茂能源	2016.05.07	10年
10	ZL201621458618.3	一种炉灰转输装置	实用新型	世茂能源	2016.12.28	10年
11	ZL201621458546.2	一种垃圾焚烧炉飞灰收集输送系统	实用新型	世茂能源	2016.12.28	10年
12	ZL201720038016.0	一种垃圾焚烧净化控制系统	实用新型	世茂能源	2017.01.12	10年
13	ZL201720088155.4	一种垃圾炉在线监测分析仪气水分离系统	实用新型	世茂能源	2017.01.23	10年
14	ZL201720588744.9	一种垃圾焚烧炉旋风分离器结构	实用新型	世茂能源	2017.05.25	10年
15	ZL201720596397.4	一种钟罩式风帽	实用新型	世茂能源	2017.05.25	10年
16	ZL201720595278.7	一种用于烟气排放的高效脱水装置	实用新型	世茂能源	2017.05.25	10年

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	申请时间	有效期
17	ZL201720588304.3	一种 CFB 循环流化床锅炉二次风系统	实用新型	世茂能源	2017.05.25	10 年
18	ZL201720613993.9	一种垃圾均匀给料装置	实用新型	世茂能源	2017.05.28	10 年
19	ZL201820122014.4	一种烟道密封系统	实用新型	世茂能源	2018.01.24	10 年
20	ZL201820122708.8	一种垃圾焚烧锅炉垃圾下料口密封风结构	实用新型	世茂能源	2018.01.24	10 年
21	ZL201820122567.X	一种高效分离器烟道结构	实用新型	世茂能源	2018.01.24	10 年
22	ZL201820122779.8	一种垃圾焚烧炉风机风道切换结构	实用新型	世茂能源	2018.01.24	10 年
23	ZL201820122074.6	一种垃圾焚烧口均匀输送系统	实用新型	世茂能源	2018.01.24	10 年
24	ZL201920591787.1	一种垃圾渗滤液无毒处理系统	实用新型	世茂能源	2019.04.27	10 年
25	ZL201920593432.6	一种垃圾焚烧锅炉系统	实用新型	世茂能源	2019.04.27	10 年
26	ZL201920593149.3	一种垃圾渗滤液的超滤装置	实用新型	世茂能源	2019.04.27	10 年
27	ZL201920593115.4	一种垃圾高效燃烧锅炉系统	实用新型	世茂能源	2019.04.27	10 年
28	ZL201920593355.4	一种烟气脱硫系统	实用新型	世茂能源	2019.04.27	10 年
29	ZL201920593567.2	一种离心式烟气除尘装置	实用新型	世茂能源	2019.04.27	10 年
30	ZL201920592409.5	一种垃圾焚烧喷淋脱硝装置	实用新型	世茂能源	2019.04.27	10 年
31	ZL201920948195.0	一种液相氧化脱硫脱硝的烟气净化系统	实用新型	世茂能源	2019.06.22	10 年
32	ZL201920948281.1	一种烟气脱酸除尘装置	实用新型	世茂能源	2019.06.22	10 年
33	ZL201920948526.0	一种过筛脱硫的烟气净化系统	实用新型	世茂能源	2019.06.22	10 年
34	ZL201920949946.0	焚烧炉残渣重金属高吸附装置	实用新型	世茂能源	2019.06.22	10 年
35	ZL201920949995.4	一种垃圾污泥处理系统	实用新型	世茂能源	2019.06.22	10 年

#### 4、经营资质

##### (1) 发行人拥有的经营资质

截至本招股说明书签署日，公司拥有的经营资质如下：

序号	证书名称	持有人	发证单位	证书编号	有效期至
1	城市生活垃圾经	世茂能源	余姚市综合行	浙 202002030020	2021.6.23

序号	证书名称	持有人	发证单位	证书编号	有效期至
	营性处置服务许可证		行政执法局		
2	电力业务许可证	世茂能源	国家能源局浙江监管办公室	1041716-01033	2036.01.14

## (2) 发行人供热管道的铺设

报告期内发行人不开展供热管道铺设业务，所有管道铺设业务的设计、测量、铺设等均委托具备相关资质的第三方公司进行。报告期内，发行人委托浙江良诚设备安装工程有限公司铺设管道前，需先委托宁波华中工程设计有限公司对管道布置进行设计，并由宁波金土地勘测规划有限公司对拟铺管线进行测量。完成上述工作后，发行人将相关资料随同管线走向申请提交相关部门，在取得相关部门同意后，委托良诚设备铺设管道。

管道铺设业务涉及的相关合作方基本情况如下：

### ①宁波华中工程设计有限公司

宁波华中工程设计有限公司为热网管道设计单位，其基本情况如下：

企业名称	宁波华中工程设计有限公司		
法定代表人	曹灿斌		
住所	宁波市江北区大闸路 252 号		
成立日期	2004 年 3 月 10 日		
注册资本	1,000 万元		
经营范围	特种设备设计、安全评价； 化工石化医药行业、建筑行业、市政公用行业的工程设计、工程总承包、工程安全咨询及技术服务、特种设备安全技术咨询及监理服务、节能减排咨询及技术服务；化工产品研发；编制工程项目建议书及可行性研究报告；安全检验检测；安全技术培训；安全评价；机械设备及配件的批发、零售；安全生产标准化咨询、技术研发和技术服务		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
	曹健	800	80
	黄晓虹	200	20
董监高	执行董事：曹灿斌 监事：黄晓虹 经理：曹灿斌		

其取得相关资质许可情况如下：

序号	证书名称	许可内容	发证单位	证书编号	有效期至
----	------	------	------	------	------

序号	证书名称	许可内容	发证单位	证书编号	有效期至
1	特种设备设计许可证（压力管道）	GB1、BG2级； GC(1)(2)(3)级； GD2级	国家质量监督检验检疫总局	TS1810319-2021	2021.11.25

②宁波金土地勘测规划有限公司

宁波金土地勘测规划有限公司为热网管线测量单位，其基本情况如下：

企业名称	宁波金土地勘测规划有限公司		
法定代表人	陈琦		
住所	浙江省余姚市南兰江西路306-308号		
成立日期	2006年2月8日		
注册资本	100万元		
经营范围	大地测量，工程测量，地籍测绘，房产测绘		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
	邵宜	80	80
	陈琦	20	20
董监高	执行董事：陈琦 监事：邵宜 经理：陈琦		

其取得相关资质许可情况如下：

序号	证书名称	许可内容	发证单位	证书编号	有效期至
1	测绘资质证书	丙级：工程测量：控制测量、地形测量、规划测量、建筑工程测量、市政工程测量、线路与桥隧测量、地下管线测量、矿山测量；不动产测绘：地籍测绘、房产测绘。	浙江省测绘与地理信息局	丙测资字3322327	2019.12.31

③浙江良诚设备安装工程有限公司

浙江良诚设备安装工程有限公司（以下简称“良诚设备”）为热网管线铺设单位，其基本情况如下：

企业名称	浙江良诚设备安装工程有限公司
法定代表人	孙焕良
住所	浙江省慈溪市浒山街道慈百路326号
成立日期	2006年3月21日

<b>注册资本</b>	1,058 万元		
<b>经营范围</b>	机电设备、压力管道、燃气管道、输变电设备安装；建筑幕墙工程施工；500KV 以下带电线路跨越架搭建；市政工程、水利工程、房屋建筑工程、园林绿化工程、建筑幕墙工程、建筑装饰工程、城市照明工程设计、施工；钢结构、非标自动化设备、电气设备制造；暖通设备及配件、空调配件、五金产品、计算机及辅助设备、消防器材、低压电器销售；机械设备销售及租赁；管道探测、维修、安装；机械设备维修。（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）		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>认缴出资额（万元）</b>	<b>持股比例（%）</b>
	孙焕良	634.8	60
	孙家海	211.6	20
	陈杏琴	211.6	20
<b>董监高</b>	执行董事：孙焕良 监事：孙家海、陈杏琴 经理：孙焕良		

浙江良诚设备安装工程有限公司取得相关资质许可情况如下：

序号	证书名称	许可内容	发证单位	证书编号	有效期至
1	特种设备安装改造维修许可证（压力管道）	GB 类、GC 类压力管道安装	浙江省质量技术监督局	TS3833017-2021	2021.2.1

由于发行人所涉及的供热管道铺设不属于市政公用工程，因此相关铺设单位无需取得市政公用工程施工总承包资质；同时，铺设供热管道相关工作系发行人委托有相关资质的第三方完成，因此发行人无需取得安全生产许可。

综上，发行人无需取得市政公用工程施工总承包资质、压力管道安装资质、安全生产许可等。

## 七、发行人的技术情况

### （一）公司主要技术情况

序号	核心技术名称	技术优势	技术来源
1	循环流化床锅炉低氮燃烧技术	1、采用分段燃烧技术和旋风分离器循环倍率控制技术，提高了二次风动量，创造密相区良好的欠氧环境，有效降低了运行床温，抑制了 NO <sub>x</sub> 的生成； 2、新型低氮燃烧风帽技术，减少风帽的对吹磨损，保证密相区的氧量和床温分布均匀的同时适当减少密相区的燃烧份额； 3、锅炉效率上升 2% 左右。	自主研发

序号	核心技术名称	技术优势	技术来源
2	垃圾焚烧炉均匀给料技术	1、通过链板输送机稳定给料，避免由于给料不均匀而造成的垃圾搭桥现象，实现垃圾焚烧炉均匀给料，锅炉持续稳定运行的目的； 2、链板输送系统通过两根液压推杆能推动推板在落料平台上移动，向前推进或向后拉回； 3、将垃圾堵塞率减少 90%； 4、将垃圾抓吊利用率提高 50%。	自主研发
3	循环流化床锅炉炉内脱硫技术	1、石灰石粉低正压气力连续输送系统，石灰石粉在炉内煅烧分解，利用生成的 CaO 与炉内烟气中的 SO <sub>2</sub> 进行反应实现炉内脱硫； 2、炉内加石灰石粉脱硫+炉后半干法烟气脱硫除尘技术； 3、采取有效措施保证连续将石灰石均匀地送入炉膛，并防止物料在输送过程中潮解。	自主研发
4	CFB 锅炉空气预热装置防腐技术	1、优化空气预热装置的结构设计； 2、重新对石墨环进行设计； 3、检修时间缩短 15%； 4、连续运行时间延长 30%。	自主研发
5	基于浆液循环系统的高效脱硫技术	通过浆液循环系统保证吸收塔浆池增容，从而有效提高脱硫效率，减少尾气污染排放。	自主研发

## （二）公司目前的项目研发及技术储备情况

序号	项目名称	研发进度	拟达到目标
1	钠基微粉干法烟气净化系统的研发	正在研发	研发钠基微粉干法净化工艺，利用钠基高温下高吸附反应能力，提高烟气净化能力，减少对于周围环境的影响。
2	中低温混合升温脱硝技术的研发	正在研发	设计中低温混合升温脱硝技术，解决无法快速升温情况下的分段式升温脱硝效率，降低含氮化物的排放。
3	撞击流除尘脱硫技术的研发	正在研发	设计撞击流除尘脱硫技术，通过相对碰撞方式进行混合，可提高反应速度，加快脱硫效率，加快烟气的快速处理。
4	余热回收低温污泥干化技术的研发	正在研发	设计余热回收低温污泥干化技术，实现焚烧热量的高效利用，减少能量损耗，提高资料利用效率，同时加快污泥干化效率。
5	焚烧炉内无触媒脱硝技术的研发	正在研发	设计焚烧炉内无触媒脱硝技术，通过无触媒设计实现了炉内的全空间混合脱硝，既降低了脱硝成本，也减少了反应操作工序。
6	锅炉疏水余汽回收技术的研发	正在研发	设计锅炉疏水余汽回收技术，通过余汽回收循环系统，有效降低了用水损耗，同时更充分地利用高温气体中的热量，实现绿色循环经济。

## （三）研发投入占营业收入的比例

公司一贯重视新技术的开发和研究工作，将新技术的研发作为公司保持核心

竞争力的重要保证，不断加大技术开发与研究的资源投入。报告期内，公司研发费用及其占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用总额	994.76	937.09	842.46
营业收入	29,912.96	26,356.49	25,260.22
研发费用占营业收入的比例	3.33%	3.56%	3.34%

#### （四）公司保持技术创新的机制

##### 1、明确技术研发重点

公司研发重点主要集中于两方面：（1）调整及改良现有垃圾处理和燃煤热电联产技术，提高供电供汽运作效率；（2）环保、节能相关的技术研发，降低污染物排放指标并提高能源利用率。同时公司密切关注国内外同行业技术发展的信息、资料，与浙江大学共建科技合作工作站，并积极与同行业公司开展技术交流，新技术的研究和开发，不断提高本公司的生产技术水平。

##### 2、完善人才培养和激励机制

公司重视内部创新体制的建立，建立了一整套人才引进培养和激励机制。公司注重对研发人员的培养，以提升研发队伍的综合素质。同时，公司设立了创新开发基金作为激励机制，对成功推广先进技术、完成技术开发项目等创新工作有突出贡献的人员，给予一定奖励。这一制度有效地提高了公司自主开发与创新能力，加快了技术进步，调动各部门开展技术创新活动的积极性。

##### 3、持续加大研发投入

公司将根据技术开发的进度和需要，逐步提高研发费用，为科技开发提供充足的资金保证，加快科研成果的转化速度。

## 八、质量控制情况

公司是以生活垃圾和燃煤为主要原材料的热电联产企业，为客户提供工业用蒸汽并发电上网。垃圾焚烧处理的质量控制主要体现为垃圾焚烧过程中的三废排放达标；上网电力的质量控制主要通过设备正常运行保证输出电力符合国家标准；销售蒸汽的质量主要通过控制蒸汽的压力与温度满足热用户的需求。

## （一）质量控制标准

公司是以生活垃圾和燃煤为主要原材料的热电联产企业，为客户提供工业用蒸汽并发电上网。为确保发电和供热设备的安全稳定运行，公司执行的主要质量标准如下：

序号	名称	技术标准
1	生活垃圾焚烧炉及余热锅炉	GB T 18750-2008
2	电力工业锅炉压力容器监察规程	DL/T612-1996
3	电力技术监督导则	DL/T1051-2007
4	生活垃圾焚烧污染控制标准	GB 18485-2014
5	垃圾焚烧锅炉技术条件	JB/T10249
6	大型垃圾焚烧炉炉排技术条件	JB/T 12121-2015
7	锅炉安全技术监察规程	TSG G0001-2012
8	火力发电机组及蒸汽动力设备水汽质量	GBT12145-2008
9	锅炉节能技术监督管理规程	TSG G0002-2010
10	工业锅炉热工试验规范	GB10180
11	高压锅炉用无缝钢管	GB3087-2008
12	火力发电厂金属技术监督规程	DL/T 438-2009

## （二）质量控制措施

公司从垃圾输送和燃煤输送系统开始进行视频监控，对锅炉汽机生产过程采用 DCS 计算机控制，实时收集电汽热力数据，并具有远程监控、故障报警、数据信储存等功能，全方位控制生产过程。生产过程产生的污染物通过烟气脱硫脱硝、活性炭喷射吸附、布袋除尘器等环保设施，达到国家相关排放标准，并通过烟气排放连续监测系统，实时对污染物排放情况进行监测。

公司的最终产品为蒸汽和电力。蒸汽通过流量计监控压力、温度、流量进行实时监控，并通过无线信号输送到系统服务器上，实时监控各项蒸汽指标。并通过调节汽轮机的排汽压力来保证整个供热系统压力和温度符合要求。

为保证上网电力的质量，公司采用汽轮机调速控制，使得汽轮机保证稳定转速，从而确保上网电力频率，再通过电气系统自动化控制，确保上网电力质量。

### （三）质量纠纷情况

公司在报告期内严格遵守国家有关质量方面的法律法规，产品符合国家关于产品质量、标准和技术监督的要求。截至本招股说明书签署日，公司未发生因产品质量问题而导致纠纷，亦未因违反产品质量和技术监督法律法规的违法行为而受到行政处罚。

余姚市市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具《证明》，证明世茂能源自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 7 日未发现有违反市场监督管理局法规而被行政处罚的记录。

## 第七节 同业竞争与关联交易

### 一、发行人的独立性情况

公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的规定规范运作，建立、健全了公司法人治理结构，在业务、资产、人员、财务、机构方面与公司实际控制人及其控制的其他企业互相独立，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

#### （一）业务独立情况

截至本招股说明书签署日，公司的经营范围为：“生活垃圾焚烧发电、电力生产、蒸气供热、供冷；煤灰（渣）、石膏的销售；能源技术、节能环保技术的研发、技术转让和技术服务；合同能源管理；土壤污染修复；环境工程设计、技术咨询；固体废物治理。（涉及审批的凭许可证经营）。（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）。”公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业目前均未从事与本公司相同或相似的行业。公司具有完全独立的经营决策权，拥有与生产经营所必须的、独立完整的研发、生产、采购、销售体系，营业收入和利润来源不存在依赖于股东及其他关联方的情形。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

#### （二）资产完整情况

公司整体变更为股份公司后，各项资产权利由股份公司依法承继。公司拥有完整的生产经营性资产、相关生产技术和配套设施，与生产经营相关的土地、设备、商标、专利及非专利技术资产均拥有合法所有权或使用权。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的资产产权界定清晰，经营场所独立。

截至本招股说明书签署日，公司没有以资产或信誉为公司股东及其关联方的债务提供担保，也未将本公司的借款或授信额度转借给公司股东及其关联方。公司对所有资产有完全的控制支配权，不存在资产、资金和其他资源被公司股东及其关联方占用而损害公司利益的情况。

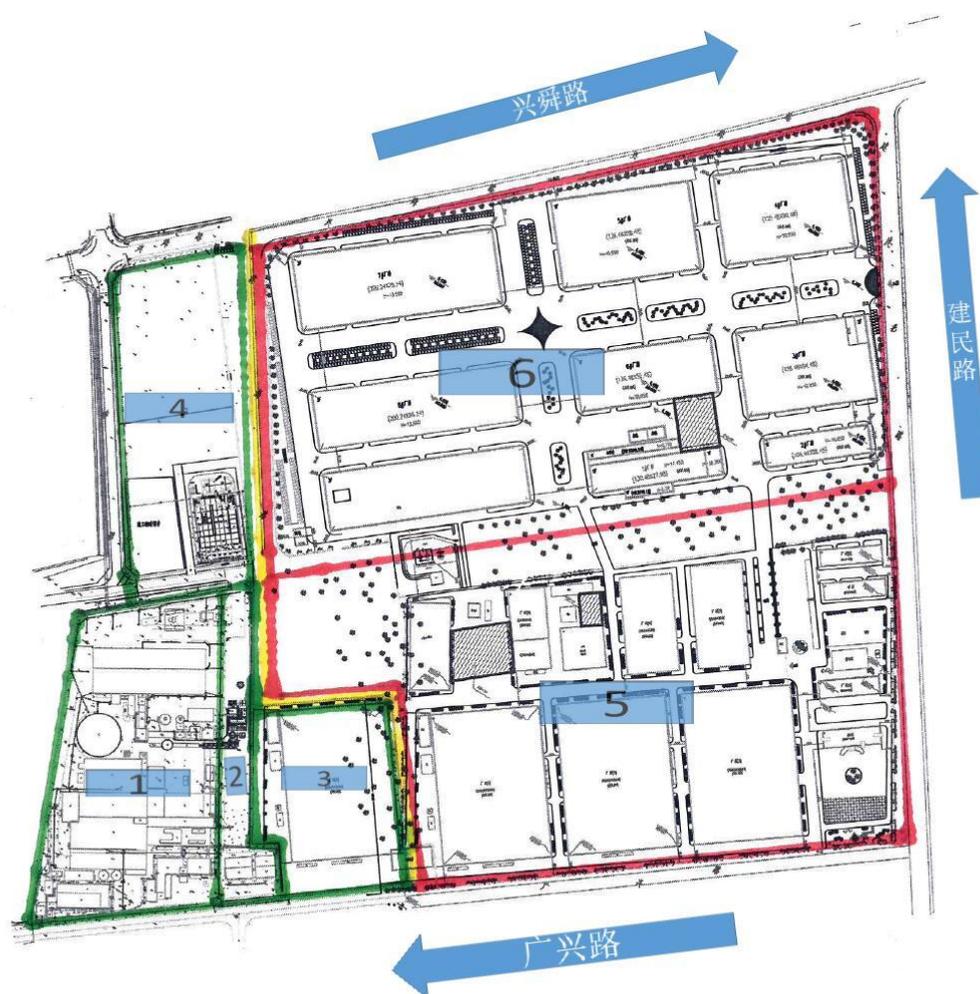
1、世茂投资、世茂铜业经营场所和发行人拥有的浙（2019）余姚市不动产权第 0009337 号土地使用权均位于余姚市小曹娥镇曹朗水库的原因

公司及世茂投资、世茂铜业均位于余姚滨海新城，滨海新城规划初期，马路尚在建设中，也没有路名，因此用地名来统一描述曹朗水库周边区域。而随着滨海新城的开发，逐步有了路名、门牌号，目前世茂能源、世茂铜业（世茂投资）的门牌号分别为广兴路 8 号、广兴路 18 号。这两家关联方与世茂能源的经营场所虽然距离相近，但是严格分离的，均独立运营。

2、发行人与世茂投资、世茂铜业经营场所不重合，不存在资产混同

公司注册地位于广兴路 8 号，世茂投资、世茂铜业均在广兴路 18 号办公。

世茂能源、世茂铜业及世茂投资生产经营所使用的地块情况如下图：



上图中标识的地块 1、2、3、4 为世茂能源生产经营用地块（绿色框线内），地块 5、6 为世茂铜业、世茂投资生产经营用地块（红色框线内），各地块的具体情况如下：

世茂能源拥有的土地							
序号	权证编号	土地坐落	所有权人	使用权面积 (平方米)	权利性质	用途	使用期限
1	浙(2019)余姚市不动产权第0009210号	余姚市小曹娥滨海产业园广兴路8号	世茂能源	48,496.98	出让	工业	至2056年8月30日
2	浙(2019)余姚市不动产权第0009337号	余姚市小曹娥镇曹朗水库	世茂能源	7,646.44	出让	工业	至2061年4月14日
3	浙(2019)余姚市不动产权第0009209号	余姚市小曹娥镇曹朗水库	世茂能源	23,075.95	出让	工业	至2055年11月13日
4	浙(2019)余姚市不动产权第0031413号	余姚市经济开发区滨海新城兴舜路南侧	世茂能源	35,024.81	出让	工业	至2061年8月25日
世茂铜业拥有的土地							
序号	权证编号	土地坐落	所有权人	使用权面积 (平方米)	权利性质	用途	使用期限
5	浙(2018)余姚市不动产权第0044491号	余姚市小曹娥镇曹朗水库	世茂铜业	119,969.84	出让	工业	至2055年10月30日
6	浙(2019)余姚市不动产权第0031406号	余姚市小曹娥镇经济开发区滨海新城建民北路2号	世茂铜业	163,492.31	出让	工业	至2061年8月25日

注：截至本招股说明书签署之日，序号1土地之权证编号已变更为“浙(2020)余姚市不动产权第0043766号”，序号2、序号3土地之权证已合并，且编号已变更为“浙(2020)余姚市不动产权第0043972号”，序号4土地之权证编号已变更为“浙(2020)余姚市不动产权第0043969号”。

以上表格中列示的地块虽然距离相邻近，但是严格独立。这两家关联方与世茂能源的经营场所虽然距离相近，但是是严格分离的，公司与世茂投资、世茂铜业经营场所不重合，不存在资产混同的情形，公司资产独立性不存在瑕疵。

### (三) 人员独立情况

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》等有关规定产生，不存在控股股东、实际控制人超越公司董事会和股东大会职权做出的人事任免决定的情况。公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员专职在公司工作并领取报酬，未在控股股

东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

#### **（四）机构独立情况**

截至本招股说明书签署日，公司已依法建立了股东大会、董事会、监事会等组织机构，并按照精简、高效、科学的原则，建立起了完整的、适应公司发展需要的组织架构。公司与控股股东及其控制的其他企业在办公机构和生产经营场所不存在混合经营、合署办公的情况。公司具有独立设立、调整各职能部门的权力，不存在主要股东任何形式的非法干预。

#### **（五）财务独立情况**

截至本招股说明书签署日，公司已按《企业会计准则》的要求，结合所在行业的特点及本公司的实际情况，建立了符合相关法规要求的财务管理制度，并选择了较为稳健的会计政策。同时，公司设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员，建立了独立的财务核算体系和规范的财务管理制度，能够独立做出财务决策。公司开设了独立的银行账号，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务，不存在与股东单位共用银行账户或混合纳税的情况。公司不存在货币资金或其他资产被股东单位或其他关联方占用的情况。

经核查，保荐机构认为，发行人已按照《公司法》和《公司章程》的有关规定规范运作，建立健全了法人治理结构，在上述资产完整、人员独立、机构独立、财务独立和业务独立方面的内容真实、准确、完整。

## **二、同业竞争**

### **（一）同业竞争情况的说明**

公司实际控制人为李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭等六人，截至本招股说明书签署日，李思铭除持有本公司的股份外，没有参股或控股其他企业，未有直接经营其他业务的情况，其余五位实际控制人控制的其他企业没有直接或间接地从事任何与公司相同、相似的业务。因此，公司与实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争情况。

## 1、发行人业务情况

公司主要从事以生活垃圾和燃煤为主要原材料的热电联产业务，主营业务为供热与发电，主要产品为蒸汽和电力。

## 2、发行人实际控制人及其近亲属控制的其他企业的业务情况

公司实际控制人为李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭六人。李立峰担任公司的董事长、总经理，李象高担任公司的董事。

实际控制人及其近亲属控制的企业主营业务情况如下：

序号	公司名称	实际经营的业务	是否与发行人存在经营相同或相似业务的情况	关联关系
1	余姚市舜江电器有限公司	电磁线的生产与销售	否	实际控制人控制
2	余姚市华源有色金属材料检测有限公司	有色金属的检测服务	否	实际控制人控制
3	余姚市永茂废旧物资回收有限公司	废旧金属的回收	否	实际控制人控制
4	余姚市永成废旧金属回收有限公司	废旧金属的回收	否	实际控制人控制
5	余姚市永兴废旧回收有限公司	废旧金属的回收	否	实际控制人控制
6	宁波世茂铜业科技有限公司	铜加工	否	实际控制人控制
7	宁波华舜铝材有限公司	铝型材的生产与销售	否	实际控制人控制
8	宁波微极电子科技有限公司	电子探针、微探针的生产与销售	否	实际控制人控制
9	宁波今山进出口有限公司	进出口贸易	否	实际控制人控制
10	宁波世茂新能源科技有限公司	太阳能电池的生产与销售	否	实际控制人控制
11	宁波甬茂铝业科技有限公司	铝型材的加工与销售	否	实际控制人控制
12	上海申民置业有限公司	房地产业务	否	实际控制人控制
13	新疆晶威电极有限公司	石墨电极的生产与销售	否	实际控制人控制
14	盖州市申明房地产有限公司	房地产业务	否	实际控制人控制
15	营口世茂物流仓储有限公司	仓库租赁业务	否	实际控制人控制
16	宁波世茂铜业股份有限公司	有色金属的加工与销售	否	实际控制人控制

序号	公司名称	实际经营的业务	是否与发行人存在经营相同或相似业务的情况	关联关系
17	宁波世茂投资控股有限公司	股权投资业务	否	实际控制人控制
18	上海唯顿国际贸易有限公司	进出口贸易	否	实际控制人李象高的兄长李象璋控制
19	营口申绿物流仓储有限公司	物流仓储	否	实际控制人李象高的兄长李象璋控制
20	余姚市五洲电线电缆有限公司	电线、电缆制造	否	实际控制人周巧娟的胞妹周娟娟、胞妹周文娟、胞妹周文娟的配偶施传良共同控制
21	九江浔阳江畔皮革商业街经营管理有限公司	皮具、日用品销售	否	实际控制人周巧娟的胞妹周娟娟控制；该企业因长久未经营于2017年3月被吊销
22	九江鹏盛贸易有限公司	商品贸易	否	实际控制人周巧娟的胞妹周娟娟控制；该企业因长久未经营于2017年6月被吊销

公司是以生活垃圾和燃煤为主要原材料的热电联产企业，主要产品是蒸汽和电力。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司属于“D 电力、煤气及水的生产和供应业”中的“D44 电力、蒸汽、热水的生产和供应业”行业，及根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“电力、热力生产和供应业”大类下的“热电联产”（分类编码：D4412）。由于生活垃圾是公司的主要焚烧原料之一，因此公司也属于“N77 生态保护和环境治理业”。上述实际控制人及其近亲属控制的企业历史沿革、资产、人员与公司互相独立，上述企业所从事的业务与公司的业务和技术显著不同，销售渠道、下游应用领域、产品的功能及作用完全不同，与公司业务不具有替代性、竞争性、不存在利益冲突等，并且依据上述经营范围与实际经营的业务判断均不属于同一类行业，不存在同业竞争。

公司不存在简单依据经营范围、经营区域、细分产品、细分市场不同来认定不构成同业竞争的情形。

#### （1）实际控制人及其近亲属控制的企业基本情况

公司实际控制人控制的其他企业的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东及

实际控制人的情况”之“（一）发行人的发起人”、“（四）发行人控股股东和实际控制人控制及施加重大影响的其他企业”。

公司实际控制人近亲属控制的企业的基本情况如下：

①上海唯顿国际贸易有限公司

公司名称	上海唯顿国际贸易有限公司		
统一社会信用代码	91310115MA1K3QTN7P		
注册地址	上海市徐汇区日晖六村 33 号全幢（1）404 室		
法定代表人	李虹		
注册资本	500.00 万元		
实收资本	500.00 万元		
经营范围	许可项目：酒类经营；食品经营；货物进出口；技术进出口。 （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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：汽车及零配件、食用农产品、化学原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、橡塑制品、木材及木制品、针纺织品、陶瓷制品、玻璃制品、工艺品及收藏品（除象牙及其制品）、机械设备、钢材、建筑材料、电子产品、酒店用品、包装材料、日用百货的销售，从事新能源技术专业领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，园林绿化工程施工，企业管理，商务信息咨询，会议及展览服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
主营业务	进出口贸易		
成立日期	2017.05.31		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例 (%)
	李象璋	300.00	60.00
	李虹	200.00	40.00

上海唯顿国际贸易有限公司的主营业务为进出口贸易，报告期内未实际经营。

②营口申绿物流仓储有限公司

公司名称	营口申绿物流仓储有限公司		
统一社会信用代码	91210804MA0YXYT723		
注册地址	辽宁省营口市鲅鱼圈区三家子 03-金座 A 区 12#楼（1-12 层），不含两侧耳房 1-3 层（四楼 506、507）		
法定代表人	李象璋		

注册资本	100.00 万元		
实收资本	-		
经营范围	仓储（不含危险化学品），仓库租赁，场地租赁，陆路货运代理，国内船货代理，煤炭（不含堆场）、钢材、建材、矿产品经销，商业信息咨询。（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。）		
主营业务	物流仓储		
成立日期	2019.09.11		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例 (%)
	李象璋	100.00	100.00

营口申绿物流仓储有限公司的主营业务为物流仓储，报告期内未实际经营。

③九江浔阳江畔皮草商业街经营管理有限公司（已吊销）

公司名称	九江浔阳江畔皮草商业街经营管理有限公司		
统一社会信用代码	-		
注册地址	江西省九江市浔阳区滨江路 250 号浔阳江畔 10 幢 1-1101 房		
法定代表人	胡观飞		
注册资本	100.00 万元		
实收资本	100.00 万元		
经营范围	企业经营管理;皮衣、皮包、皮具、日用百货、服装鞋帽、针纺织品销售(以上项目国家有专项规定的除外,凡涉及行政许可的凭许可证经营)		
主营业务	皮具、日用品销售		
成立日期	2012.11.01		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例 (%)
	周娟娟	80.00	80.00
	胡观飞	20.00	20.00

九江浔阳江畔皮草商业街经营管理有限公司因长久未经营，已于 2017 年 3 月被吊销。

④九江鹏盛贸易有限公司（已吊销）

公司名称	九江鹏盛贸易有限公司		
统一社会信用代码	-		
注册地址	江西省九江市浔阳区滨江路 250 号浔阳江畔 2 栋 M01 号		

法定代表人	叶裕生		
注册资本	1,000.00 万元		
实收资本	1,000.00 万元		
经营范围	轻纺材料、建筑装饰材料、办公用品、文化用品、电器器材、工艺美术品、服装、鞋帽、百货、化妆用品、理发用品销售；室内外装饰装潢及施工（以上项目国家有专项规定除外，涉及行政许可凭许可证经营）美容美发；住宿服务（仅限分支机构经营）		
主营业务	商品贸易		
成立日期	2011.06.21		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例 (%)
	周娟娟	700.00	70.00
	张晓峰	300.00	30.00

九江鹏盛贸易有限公司因长久未经营，已于 2017 年 6 月被吊销。

⑤余姚市五洲电线电缆有限公司

公司名称	余姚市五洲电线电缆有限公司		
统一社会信用代码	91330281713320119N		
注册地址	余姚市马渚镇云楼五公桥		
法定代表人	施传良		
注册资本	75 万元		
实收资本	75 万元		
经营范围	电线、电缆、电源接插件、电器配件、塑料造粒、五金冲件、小家电、灯具、汽车配件、塑料制品、模具的制造、加工。自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。		
主营业务	电线、电缆制造		
成立日期	1999.01.04		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例 (%)
	周娟娟	37.50	50.00
	施传良	19.50	26.00
	周文娟	18.00	24.00

最近一年的经营数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2020 年度/2020.12.31	2,509.74	-275.38	837.93	-33.88

注：以上数据未经审计。

(2) 实际控制人及其近亲属控制的企业的历史沿革、资产、人员、技术和业务等方面与发行人的关系

#### ①历史沿革方面的关系

公司于 2003 年 12 月由众茂集团、宏宇输变电与徐龙食品共同出资注册设立，并于 2006 年 7 月被世茂铜业全资收购，并非分离自其他关联企业；同时，公司也未参股或控股其他关联企业。

#### ②资产、人员、技术和业务方面的关系

自成立以来，公司一直独立经营热电联产、垃圾处理业务，主要资产、人员、技术和业务均为发行人在发展过程中逐步构建的。报告期内，因进一步扩大生产经营的需要，发行人向关联方世茂铜业购买了部分土地、房产及商标，具体情况详见本节“四 关联交易”之“（一）报告期内公司的关联交易”。

#### ③人员的关系

公司主要人员均为独立招聘，除财务总监胡爱华外，不存在员工来自关联企业的情形。

财务总监胡爱华在 2002 年 1 月至 2006 年 12 月期间在世茂铜业财务部工作，2006 年世茂铜业收购姚北热电后，胡爱华转至公司工作，与公司建立全职劳动关系并与世茂铜业解除劳动关系，截至本招股说明书签署日，已在公司工作 10 余年。

除以上资产、人员情况外，上述关联企业的历史沿革、技术和业务方面均与公司无关，公司在业务、资产、人员、财务、机构方面与公司实际控制人、近亲属及其控制的其他企业互相独立，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

(3) 报告期内实际控制人及其近亲属控制的企业与发行人客户及供应商的重合情况

## ①客户重合情况

公司的产品为蒸汽和电力，均由公司直接输送至客户，产品属性和类别与关联方差异较大，不存在与其他企业共用销售渠道的情形，公司销售渠道严格独立于关联方。

实际控制人及其近亲属控制的企业中，因为发行人与关联方世茂铜业处于同一区域，存在因为地域相邻而产生的客户重合。因此，只有世茂铜业与发行人存在同时向 5 家共同客户销售的情形，另有一家世茂铜业的客户——物产中大元通电缆有限公司，发行人存在曾经向其采购电缆的情形，总体销售、采购金额占双方的收入、成本的比例均较低。具体重合情况如下：

单位：万元

重叠客户名称	2018 年交易金额 (含税)		2019 年交易金额 (含税)		2020 年交易金额 (含税)		交易内容		相互关系	
	世茂铜业	发行人	世茂铜业	发行人	世茂铜业	发行人	世茂铜业	发行人	世茂铜业	发行人
余姚市舜凯电镀厂	3.00	59.49	1.72	57.19	1.21	49.69	销售铜丝	销售蒸汽	客户	客户
物产中大元通电缆有限公司	17,291.74	78.00	10,742.43	-	74,085.46	93.00	销售铜杆	购入电缆	客户	供应商
国网供电公司 <sup>注</sup>	336.99	4,480.46	306.09	4,952.80	318.31	7,396.94	光伏发电	蒸汽发电	客户	客户
宁波长江能源科技有限公司	-	328.27	145.18	252.48	208.70	225.62	销售硫酸镍	销售蒸汽	客户	客户
余姚大发化纤有限公司	152.06	519.50	101.38	497.00	-	339.01	房屋租金	销售蒸汽	客户	客户
余姚市舜江表面处理科技有限公司	-	-	-	253.16	14.45	720.21	销售铜丝	销售蒸汽	客户	客户

注：发行人的发电收入原由国网浙江省电力有限公司宁波供电公司支付，自 2020 年 7 月起，由国网浙江省电力有限公司余姚供电公司向发行人支付发电结算款，故国网供电公司的交易金额为国网浙江省电力公司宁波供电公司、国网浙江省电力有限公司余姚供电公司两家供电公司交易金额的合计数。

## A、余姚市舜凯电镀厂

余姚市舜凯电镀厂（以下简称“舜凯电镀”）是发行人的供热客户之一，每年稳定地向公司采购蒸汽。

舜凯电镀因生产所需，2018 至 2020 年，分别以市场价向世茂铜业采购铜线 3.00 万元、1.72 万元、1.21 万元，交易金额均未达世茂铜业当期销售额的 0.001%，

该交易对世茂铜业影响极小。

发行人向舜凯电镀的蒸汽销售价格以热电联动价格为基础确定，世茂铜业向舜凯电镀销售的铜丝也根据市场价格确定。双方交易价格均为市场化公允价格，不存在通过重叠客户进行利益输送的情形。

#### B、物产中大元通电缆有限公司

物产中大元通电缆有限公司（以下简称“中大电缆”，曾用名“浙江元通机电工贸有限公司”），为浙江省省属国有企业物产中大（600704）之控股子公司，主要从事电缆的生产与销售业务。中大电缆向世茂铜业采购铜杆，为世茂铜业的主要客户之一。发行人因设备改造，在2018年、2020年向中大电缆分别采购电缆78.00万元、93.00万元，仅占发行人当期整体采购金额的0.26%、0.74%，发行人与中大电缆的交易属于偶发性交易，且金额较低，影响很小。双方交易价格均为市场化公允价格，不存在通过重叠客户进行利益输送的情形。

#### C、国网供电公司

发行人与世茂铜业同时向国网浙江省电力公司宁波供电公司、国网浙江省电力有限公司余姚供电公司（以下统称“国家电网”）售电。电力是发行人的主要产品之一。世茂铜业向国家电网售电的主要原因是，为了实现资源再利用，利用其厂房屋顶平台较大的条件，世茂铜业进行小规模太阳能发电。世茂铜业通过太阳能发电产生的电力多为自用，来自国家电网的发电收入主要是光伏发电补贴以及停产期间的发电上网收入。

太阳能发电不是世茂铜业的主营业务，相关太阳能发电主要为自用，收入主要为补贴且占世茂铜业的收入比重极小，2018至2020年，该比重均未超过0.1%。世茂铜业也没有大规模进行太阳能发电或从事其他发电业务的规划，因此，在电力业务方面，世茂铜业与发行人不构成竞争。同时，双方均按国家规定的上网电价与国家电网独立交易和结算，不存在通过重叠客户进行利益输送的情形。

#### D、宁波长江能源科技有限公司

宁波长江能源科技有限公司（以下简称“长江能源”）是发行人的供热客户之一，每年稳定的向公司采购蒸汽。

世茂铜业向长江能源销售的硫酸镍是世茂铜业废铜冶炼过程中的副产品，2018至2020年，世茂铜业分别向长江能源销售硫酸镍0万元、145.18万元、208.70万元，均未达其当年年收入的0.1%，该交易对世茂铜业的影响较小。

发行人向长江能源的蒸汽销售价格以热电联动价格为基础确定，世茂铜业向长江能源销售的硫酸镍也根据市场价格确定。双方交易价格均为市场化公允价格，不存在通过重叠客户进行利益输送的情形。

#### E、余姚大发化纤有限公司

余姚大发化纤有限公司（以下简称“大发化纤”）是发行人的主要供热客户之一，每年稳定的向公司采购蒸汽。

大发化纤不是世茂铜业的稳定客户，2017年11月，大发化纤与世茂铜业签订《厂房租赁合同》，临时租用世茂铜业的厂房作为仓库使用；该房屋租赁事项已于2019年8月终止。因此，报告期内，世茂铜业对其的收入主要是2018年全年与2019年1-8月，大发化纤临时向世茂铜业租赁部分厂房作为仓库，用于堆放原材料及产品，2019年8月以后，该租赁事项已终止。

发行人向大发化纤的蒸汽销售价格以热电联动价格为基础确定，世茂铜业的租赁价格按当地市场价格确定。双方交易价格均为市场化公允价格，不存在通过重叠客户进行利益输送的情形。

#### F、余姚市舜江表面处理科技有限公司

余姚市舜江表面处理科技有限公司（以下简称“舜江科技”）是发行人报告期内新增的主要供热客户之一，2019年起稳定的向公司采购蒸汽。

舜江科技因生产所需，2020年，以市场价向世茂铜业采购铜线14.45万元，交易金额未达世茂铜业当期销售额的0.01%，该交易对世茂铜业影响极小。

发行人向舜江科技的蒸汽销售价格以热电联动价格为基础确定，世茂铜业向舜江科技销售的铜丝也根据市场价格确定。双方交易价格均为市场化公允价格，不存在通过重叠客户进行利益输送的情形。

综上，报告期内，世茂铜业与发行人虽然存在部分重叠客户的情形，但双方销售严格独立，不存在共用销售渠道的情形。发行人的供热价格均采用煤热联动

定价机制，与上述客户的交易价格公允，世茂铜业与上述客户的交易对公司无影响，不存在通过重叠客户进行利益输送的情形。

## ② 供应商重合情况

报告期内，公司在业务中与关联方保持严格独立，不存在共用采购渠道或原材料供应商重合的情形，但因为公司与部分关联方同处一个区域，存在部分配件、工程、维修等非原材料供应商重叠的情况。报告期内，公司与关联方的供应商重叠情况如下：

### A、世茂铜业与发行人存在供应商重叠的情形

世茂铜业与发行人的供应商重叠情况如下：

单位：万元

重叠的客户/供应商名称	2018年交易金额 (含税)		2019年交易金额 (含税)		2020年交易金额 (含税)		交易内容		相互关系	
	世茂铜业	发行人	世茂铜业	发行人	世茂铜业	发行人	世茂铜业	发行人	世茂铜业	发行人
国网浙江省电力公司宁波供电公司/余姚供电公司	4,497.36	4.75	4,088.90	3.44	4,365.09	0.97	电费	电费	供应商	供应商
余姚市滨海自来水有限公司	17.34	612.10	17.90	687.34	18.10	724.82	采购自来水	采购自来水	供应商	供应商
中国电信股份有限公司余姚分公司	0.79	3.22	1.63	3.97	0.99	3.22	电话费	光纤年费、电话费	供应商	供应商
余姚市泗门宾馆	4.05	8.95	4.34	29.96	2.06	1.90	住宿、餐饮费用	住宿、餐饮费用	供应商	供应商
农银人寿保险股份有限公司宁波分公司	10.28	10.25	-	-	-	-	保险服务	保险服务	供应商	供应商
中国太平洋财产保险股份有限公司宁波分公司	71.91	69.29	76.01	84.66	79.01	92.35	保险服务	保险服务	供应商	供应商
余姚市陈长根装潢服务部、余姚市金荣建筑装潢服务部 <sup>注A</sup>	113.79	235.77	12.00	932.83	19.72	131.25	土建工程	土建工程	供应商	供应商
余姚健峰管理顾问有限公司	21.92	10.96	-	10.96	-	-	现场管理辅导费、咨询费	管理顾问辅导费	供应商	供应商
余姚市中誉电机厂、宁波市科豪机电成套设备有限公司 <sup>注B</sup>	8.68	2.37	4.78	3.52	5.84	3.64	电机维修	电机维修	供应商	供应商
余姚市东茂模具厂	4.53	181.58	-	89.76	8.01	124.34	设备维修	采购机械加工工件、设备维修	供应商	供应商

重叠的客户/供应商名称	2018年交易金额 (含税)		2019年交易金额 (含税)		2020年交易金额 (含税)		交易内容		相互关系	
	世茂铜业	发行人	世茂铜业	发行人	世茂铜业	发行人	世茂铜业	发行人	世茂铜业	发行人
余姚市城区华兴物资经营部	4.51	13.51	0.97	1.72	-	-	采购硅胶板、有机玻璃等	采购钢丝绳、链条等	供应商	供应商
余姚市大虹机电设备有限公司	10.60	10.09	1.22	-	-	-	采购缠绕膜、钢丝绳等	采购紧固件、螺丝等	供应商	供应商
余姚市豫新起重设备经销部	14.84	5.54	3.18	1.26	9.69	0.88	采购变速箱、导绳器、行车电机维修等	行车修理费、采购起重配件	供应商	供应商
慈溪市景田计算机网络工程有限公司	20.94	6.25	10.45	13.35	-	26.73	采购网络监控设备	采购计算机配件、网络监控设备等	供应商	供应商
杭州沃特自控工程有限公司	5.12	-	9.84	5.12	-	-	采购磅秤传感器、磅秤维修等	采购衡器传感器及地磅维修保养	供应商	供应商
余姚市华捷钢结构安装服务部	32.49	82.96	33.44	213.83	41.39	142.23	冶炼车间室外钢棚维修	夹芯板墙面安装、干煤棚密封等工程	供应商	供应商
余姚市联海实业有限公司	1.66	31.71	1.01	39.00	1.11	50.62	采购冰块	销售蒸汽	供应商	客户
宁波鲍斯能源装备销售服务有限公司	14.59	14.00	1.14	30.00	1.73	3.40	空压机保养	采购储气桶、过滤器等	供应商	供应商
余姚市炜业电动气动工具经营部	1.00	12.61	5.90	9.90	-	-	采购氧气管、压力表、疏水阀等	采购电机、电动工具等	供应商	供应商
浙江舜联贸易有限公司	17.57	63.34	11.06	34.59	1.71	35.24	采购硫酸	采购盐酸、液碱等	供应商	供应商
余姚市中诚安装工程有限公司	-	-	17.10	76.61	-	-	水电安装服务费	厂区水电安装	供应商	供应商
浙江环茂自控科技有限公司	-	45.00	19.85	30.00	-	-	采购信号分配器、烟气监测系统	采购废气在线监测装置	供应商	供应商
余姚市华语管道安装服务部	-	17.22	2.50	68.39	-	56.19	除尘器维修费	管道安装维修等零星工程	供应商	供应商
宁波新节检测技术有限公司	-	-	5.70	20.35	3.80	57.88	检测服务	检测服务	供应商	供应商
余姚市永桦五金经营部	-	-	7.66	12.91	8.97	28.57	采购螺丝、电瓶、塑料打包机等	采购紧固件、五金工具等	供应商	供应商
浙江大学	-	-	10.00	10.00	-	10.00	铜导线高效拉丝技术研发费	技术合作协议款	供应商	供应商

重叠的客户/供应商名称	2018年交易金额 (含税)		2019年交易金额 (含税)		2020年交易金额 (含税)		交易内容		相互关系	
	世茂铜业	发行人	世茂铜业	发行人	世茂铜业	发行人	世茂铜业	发行人	世茂铜业	发行人
余姚申燃能源有限公司	-	-	91.79	-	377.59	128.51	天然气	天然气	供应商	供应商
余姚市阿康机械设备租赁服务部	-	-	-	-	9.29	48.77	挖机工程费	挖机工程费	供应商	供应商
宁波瑞盛酒店有限公司	-	-	-	-	1.79	20.14	住宿、餐饮费用	住宿、餐饮费用	供应商	供应商

注 A: 余姚市陈长根装潢服务部、余姚市金荣建筑装潢服务部均为同一自然人所控制的企业, 故合并披露。

注 B: 余姚市中誉电机厂、宁波市科豪机电成套设备有限公司均为同一自然人所控制的企业, 故合并披露。

报告期内, 公司与世茂铜业重叠的供应商中, 国网浙江省电力公司宁波供电公司城区电费委托专户、余姚市滨海自来水有限公司、中国电信股份有限公司余姚分公司、余姚申燃能源有限公司均为公用事业产品的供应商, 其余重叠供应商多为小额零星交易, 对发行人与世茂铜业的影响都较小。上述重叠供应商的存在, 主要由于发行人与世茂铜业位于同一区域, 企业通常选择向周边供应商采购小型设备、工程、五金件等, 地域上相邻近易导致零星的供应商重叠。

报告期内, 世茂铜业向余姚市滨海自来水有限公司采购的自来水金额远低于发行人, 主要由于自来水是发行人生产过程的主要原材料, 世茂铜业的铜加工过程中自来水用量较小, 主要是生活用水; 同时, 世茂铜业每年的电费远高于世茂能源, 主要因为世茂能源的用电以自产电量为主; 2020年, 世茂能源向余姚申燃能源有限公司采购天然气, 主要因为2020年世茂能源新建的天然气锅炉需要调试, 因而使用少量天然气。世茂能源与世茂铜业的水、电及天然气均各自建表, 独立交易、核算。交易价格均按国家统一标准支付。

余姚市陈长根装潢服务部、余姚市金荣建筑装潢服务部是由同一自然人陈长根控制的施工单位。报告期内, 余姚市陈长根装潢服务部、余姚市金荣建筑装潢服务部向世茂铜业与发行人供应的均为土建工程。报告期内, 由于发行人技改、建设项目较多, 因此与发行人交易金额较高。2018年, 世茂铜业委托其进行多头拉丝机、氧气站设备等设备的基础地坪工程, 交易金额相对2019和2020年较大。发行人与世茂铜业均独立按照市场价采购上述工程项目, 主要工程项目由独立第三方出具工程结算审计审定书, 交易价格公允。

报告期内, 发行人虽然与世茂铜业存在重叠供应商的情形, 但发行人与上述

重叠供应商的交易价格公允，且独立采购。重叠供应商的发生主要由于发行人与世茂铜业相邻，同时采购项目多为公用事业类、通用类商品。除公用事业类外，其余重叠供应商主要进行配件、工程、维修等小额零星交易，相关采购金额占发行人与世茂铜业的采购总额比例很小，不存在通过重叠供应商进行利益输送的情形。

#### B、实际控制人及其近亲属控制的其他企业与发行人存在供应商重叠的情况

实际控制人及其近亲属控制的其他企业中，华舜铝材、舜江电器与发行人均存在向中国太平洋财产保险股份有限公司宁波分公司购买保险的情形，具体情况如下：

单位：万元

华舜铝材										
重叠的客户/供应商名称	2018 交易金额 (含税)		2019 交易金额 (含税)		2020 年交易金额 (含税)		交易内容		相互关系	
	华舜铝材	发行人	华舜铝材	发行人	华舜铝材	发行人	华舜铝材	发行人	华舜铝材	发行人
中国太平洋财产保险股份有限公司宁波分公司	8.17	69.29	-	84.66	0.64	92.35	购买保险	购买保险	供应商	供应商
舜江电器										
重叠的客户/供应商名称	2018 交易金额 (含税)		2019 交易金额 (含税)		2020 年交易金额 (含税)		交易内容		相互关系	
	舜江电器	发行人	舜江电器	发行人	舜江电器	发行人	舜江电器	发行人	舜江电器	发行人
中国太平洋财产保险股份有限公司宁波分公司	2.28	69.29	1.73	84.66	1.89	92.35	购买保险	购买保险	供应商	供应商

华舜铝材、舜江电器与发行人均独立向中国太平洋财产保险股份有限公司宁波分公司购买保险，价格公允。

此外，世茂新能源与发行人在 2020 年存在向 2 家重叠供应商采购的情形，具体情况如下：

单位：万元

重叠的客户/供应商名称	2018 年交易金额 (含税)		2019 年交易金额 (含税)		2020 年交易金额 (含税)		交易内容		相互关系	
	世茂新能源	发行人	世茂新能源	发行人	世茂新能源	发行人	世茂新能源	发行人	世茂新能源	发行人
余姚市华捷钢结构安装服务部	-	82.96	-	213.83	84.29	142.23	房屋修理	夹芯板墙面安装、干	供应商	供应商

重叠的客户/ 供应商名称	2018年交易金额 (含税)		2019年交易金额 (含税)		2020年交易金额 (含税)		交易内容		相互关系	
	世茂 新能 源	发行人	世茂新 能源	发行人	世茂新 能源	发行人	世茂 新能 源	发行人	世茂新 能源	发行人
								煤棚密 封等工 程		
物产中大元 通电缆有限 公司	-	78.00	-	-	17.42	93.00	采购 电缆	采购电 缆	供应商	供应商

公司与余姚市华捷钢结构安装服务部和中大电缆有零星的采购活动。2020年，世茂新能源因房屋修理、设备改造，分别向余姚市华捷钢结构安装服务部采购钢构 84.29 万元，向中大电缆采购电缆 17.42 万元，均为零星、偶发性采购。

除上述情形之外，实际控制人及其近亲属控制的其他企业与发行人不存在其他供应商重叠的情况。

综上，发行人与实际控制人及其近亲属控制的企业不存在销售渠道和主要客户的重叠，不存在采购渠道和原材料供应商的重叠，发行人的所有销售与采购均独立交易、核算，定价公允，成本归集准确、完整，发行人与关联方之间不存在利用重叠客户、供应商进行利益输送的情形。

(4) 报告期内实际控制人及其近亲属控制的企业不存在为发行人代垫成本费用、让渡商业机会的情况，不存在损害发行人利益的情况。

公司的产品为蒸汽和电力，均由公司直接输送至客户，产品属性和类别与关联方差异较大，不存在与其他企业共用销售渠道的情形，公司销售渠道严格独立于关联方。实际控制人及其近亲属控制的企业中，因为发行人与关联方世茂铜业处于同一区域，存在因为地域相邻而产生的客户重合。因此，只有世茂铜业与发行人存在同时向 5 家共同客户销售的情形，另有一家世茂铜业的客户——物产中大元通电缆有限公司，发行人存在曾经向其采购电缆的情形，总体销售、采购金额占双方的收入、成本的比例均较低。

公司与实际控制人及其近亲属控制的企业不存在采购渠道和原材料供应商的重叠，但因为公司与部分关联方同处一个区域，存在部分配件、工程、维修等非原材料供应商重叠的情况。

上述关联企业与公司属于完全不同的行业，各自采用独立的采购、销售渠道，

与公司不存在重叠主要客户、主要供应商的情况。公司的成本、费用归集完整，销售价格公允，上述关联企业不存在为公司代垫成本费用、让渡商业机会的情况，也不存在损害公司利益的情况。

综上，公司控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业未以其他任何形式直接或间接从事与本公司相同或相似的业务，未拥有与本公司业务相同或相似的其他对外投资。因此，公司控股股东、实际控制人及其亲属控制的其他企业与本公司不存在同业竞争的情况。

## （二）避免同业竞争的承诺

为避免与公司发生同业竞争的情形，维护公司的利益及保证公司的长期稳定发展，公司的控股股东世茂投资、实际控制人李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭等六人均向公司出具了《避免同业竞争承诺函》：“其及其控制的企业均不存在与发行人及其下属子公司构成竞争的业务，将来也不会投资与发行人及其下属子公司业务有竞争关系的任何经济组织，或拓展现有企业的业务范围导致与发行人及其下属子公司拓展后的业务产生竞争”。具体内容详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人主要股东以及作为股东的董事、监事和高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”之“（一）发行人主要股东及作为股东的董事、监事和高级管理人员作出的重要承诺”。

## 三、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》关于关联方和关联关系的有关规定，报告期内，本公司主要关联方及关联关系如下：

### （一）发行人的控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，本公司实际控制人李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭等六人直接及间接合计持有本公司 100% 的股权，世茂投资是本公司的控股股东。上述实际控制人及控股股东的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人发起人、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的情况”之“（一）发行人的发起人”及“（三）发行人的控股股东及实际控制人”。

## （二）持有发行人 5%以上股份的其他股东

截至本招股说明书签署日，除上述实际控制人李春华、李思铭及控股股东世茂投资外，世茂铜业持有本公司 10% 的股份，其基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况”之“（一）发行人的发起人”。

## （三）发行人控股股东、实际控制人直接控制或间接控制或施加重大影响的其他企业

公司的控股股东世茂投资和实际控制人李立峰、郑建红、李象高、周巧娟、李春华、李思铭等 6 名自然人直接控制、间接控制或施加重大影响的其他企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	宁波今山进出口有限公司	系实际控制人控制的企业
2	宁波世茂新能源科技有限公司	系实际控制人控制的企业
3	宁波世茂铜业股份有限公司	系实际控制人控制的企业
4	余姚市永茂废旧物资回收有限公司	系实际控制人控制的企业
5	余姚市永成废旧金属回收有限公司	系实际控制人控制的企业
6	余姚市永兴废旧回收有限公司	系实际控制人控制的企业
7	宁波世茂铜业科技有限公司	系实际控制人控制的企业
8	宁波华舜铝材有限公司	系实际控制人控制的企业
9	宁波微极电子科技有限公司	系实际控制人控制的企业
10	余姚市舜江电器有限公司	系实际控制人控制的企业
11	余姚市华源有色金属材料检测有限公司	系实际控制人控制的企业
12	宁波甬茂铝业科技有限公司	系实际控制人控制的企业
13	上海申民置业有限公司	系实际控制人控制的企业
14	新疆晶威电极有限公司	系实际控制人控制的企业
15	盖州市申明房地产有限公司	系实际控制人控制的企业
16	营口世茂物流仓储有限公司	系实际控制人控制的企业
17	新疆天威钢结构有限公司	李象高持股 34%，系实际控制人施加重大影响的企业
18	上海沁余新能源科技有限公司	李春华持股 50%，系实际控制人施加重大影响的企业

序号	关联方名称	关联关系
19	浙江中科产学研创业投资有限公司	李立峰担任董事，系实际控制人施加重大影响的企业
20	余姚企联投资管理有限公司	李立峰持股 6.67% 并担任董事，系实际控制人施加重大影响的企业
21	余姚市兴马商务信息咨询有限公司	李立峰持股 25%，系实际控制人施加重大影响的企业
22	绍兴市上虞华锋置业有限公司	世茂投资持股 20%，系实际控制人施加重大影响的企业

#### (四) 发行人控股或参股的公司

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对外投资的情况。

#### (五) 发行人的董事、监事及高级管理人员

本公司现任董事为李立峰、李象高、王小平、李晓东、郝玉贵，监事为李雅君、张剑波、谢吴威，高级管理人员为李立峰、王小平、楼灿苗、卢飞挺、吴建刚、胡爱华，上述人员具体情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

#### (六) 发行人的董事、监事及高级管理人员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

本公司的董事李立峰、李象高为公司之实际控制人，其控制或施加重大影响的企业已在本节“（三）发行人控股股东、实际控制人直接控制或间接控制或施加重大影响的其他企业”中列示。

其余董事、监事及高级管理人员直接或间接控制、共同控制或施加重大影响的其他企业的具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	浙江富春江环保科技研究有限公司 <sup>注</sup>	独立董事李晓东持有 11.40% 股权，并担任董事、总经理
2	台州锐奥环保科技有限公司	独立董事李晓东持有 45% 股权
3	上海岱美汽车内饰件股份有限公司	独立董事郝玉贵担任独立董事
4	浙江三维橡胶制品股份有限公司	独立董事郝玉贵担任独立董事
5	浙江国检检测技术股份有限公司	独立董事郝玉贵担任独立董事

序号	关联方名称	关联关系
6	浙江福莱新材料股份有限公司	独立董事郝玉贵担任独立董事
7	上海永力信息科技股份有限公司	董事会秘书吴建刚担任董事

注：2020年1月9日，李晓东成为浙江富春江环保科技研究有限公司的股东，持有其11.40%的股权。

## （七）报告期内其他关联方

### 1、与直接或者间接持有公司5%以上股份的自然人以及公司的董事、监事和高级管理人员关系密切的自然人

与直接或者间接持有公司5%以上股份的自然人股东以及公司的董事、监事和高级管理人员关系密切的自然人主要包括其配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

报告期内，上述关联自然人均未在世茂能源任职或直接与公司发生关联交易或往来，存在对外投资的自然人及其投资企业与公司是否发生关联交易的情况如下：

序号	姓名	关联关系	在世茂能源任职情况	对外投资/在任职单位任关键管理岗位	是否与公司发生关联交易或往来
1	周云冲	发行人董事长、总经理李立峰胞妹李春华的配偶	无	持有杭州乐纓谷企业管理有限公司10%的股权，并担任董事	否
				持有新疆晶鑫硅业有限公司6%的股权	是
				持有宁波甬茂铝业科技有限公司49%的股权，并担任执行董事、总经理	否
				持有余姚市永兴废旧回收有限公司30%的股权	否
				持有宁波华舜铝材有限公司10%的股权	否
				持有浙江华联商厦有限公司1.25%的股权	否
				持有宁波瀚昌自动化设备有限公司33.33%的股权，并担任执行董事兼总经理 <sup>①</sup>	否
				持有余姚市永成废旧金属回收有限公司50%的股权，并担任执行董事、总经理	否
				担任浙江甬易电子支付有限公司董事	否

序号	姓名	关联关系	在世茂能源任职情况	对外投资/在任职单位任关键管理岗位	是否与公司发生关联交易或往来
2	郑瑞良	发行人董事长、总经理李立峰配偶郑建红的父亲	无	担任余姚世纪华通金属实业有限公司执行董事 <sup>②</sup>	否
3	李象璋	发行人董事李象高的兄长	无	持有上海唯顿国际贸易有限公司60%的股权	否
				持有上海申绿花卉有限公司45%的股权	否
				担任盖州市申明房地产有限公司董事长	否
				担任安徽海威渔网制造有限公司副董事长	否
				持有上海申民置业有限公司35%的股权	否
				持有营口申绿物流仓储有限公司100%股权,并担任执行董事兼总经理	否
4	周慧娟	发行人董事李象高配偶的胞妹	无	持有新疆晶鑫硅业有限公司0.5%的股权	是
				持有余姚市永成废旧金属回收有限公司20%的股权	否
5	周娟娟	发行人董事李象高配偶的胞妹	无	持有余姚市五洲电线电缆有限公司50%的股权	是
				持有玛纳斯县五州建材有限公司24%的股权	否
				持有浙江华睿金石投资合伙企业(有限合伙)2.83%的股权	否
				九江浔阳江畔皮草商业街经营管理有限公司(已吊销)80%的股权	否
				九江鹏盛贸易有限公司(已吊销)70%的股权	否
6	周翠娟	发行人董事李象高配偶的胞妹	无	持有成都云津能源科技有限公司20%的股权	否
				持有新疆晶鑫硅业有限公司1%的股权	是
7	周文娟	发行人董事李象高配偶的胞妹	无	持有余姚市五洲电线电缆有限公司24%的股权	是
8	沈吉庆	发行人董事李象高配偶周巧娟的胞妹周翠娟的配偶	无	持有玛纳斯县五州建材有限公司10%的股权	否
				担任新疆富鑫能源有限责任公司董事	否
				持有新疆天威钢结构有限公司2%的股权	否
9	胡先章	发行人董事李象高配偶周巧娟的胞妹周娟娟的配	无	持有新疆晶鑫硅业有限公司1.25%的股权,并担任董事	是

序号	姓名	关联关系	在世茂能源任职情况	对外投资/在任职单位任关键管理岗位	是否与公司发生关联交易或往来
		偶		持有宁波凯布利亚电器有限公司 29%的股权, 并担任董事长	否
				持有宁波牧田电器有限公司 26%的股权	否
10	施传良	发行人董事李象高配偶周巧娟的胞妹周文娟的配偶	无	持有新疆晶鑫硅业有限公司 1.25%的股权	是
				持有余姚市五洲电线电缆有限公司 26%的股权, 并担任执行董事、总经理	是
				担任宁波凯布利亚电器有限公司董事	否
				持有宁波牧田电器有限公司 24%的股权	否
11	胡敏之	发行人财务总监胡爱华的胞弟	无	持有余姚市传承塑业有限公司 40%的股权	否
12	章燕君	发行人财务总监胡爱华胞弟胡敏之的配偶	无	持有余姚市传承塑业有限公司 60%的股权, 并担任执行董事、总经理	否
13	周大岗	发行人财务总监胡爱华的配偶	无	余姚市轩华塑料制品厂系周大岗实际控制的个体工商户	否
				余姚市楷轩塑料制品厂系周大岗实际控制的个体工商户	否

注: ①2020年6月15日, 周云冲转让其持有的宁波瀚昌自动化设备有限公司 33.33%的股权, 并辞去执行董事及总经理的职务。

②2020年1月17日, 郑瑞良辞去余姚世纪华通金属实业有限公司执行董事职务。

③2021年2月8日, 上述关联方均已转让了其持有的新疆晶鑫硅业有限公司的股权, 不再为新疆晶鑫硅业有限公司的股东。

## 2、与直接或者间接持有公司 5%以上股份的自然人以及公司的董事、监事和高级管理人员关系密切的自然人所直接控制或间接控制或施加重大影响的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	杭州乐漫谷企业管理有限公司	李春华配偶周云冲持有公司 10%的股权, 并担任董事
2	宁波瀚昌自动化设备有限公司	李春华配偶周云冲持有公司 33.33%的股权, 并担任执行董事兼总经理 <sup>①</sup>
3	浙江甬易电子支付有限公司	李春华配偶周云冲担任董事的企业
4	余姚世纪华通金属实业有限公司	郑建红父亲郑瑞良担任执行董事的企业 <sup>②</sup>
5	上海唯顿国际贸易有限公司	李象高的兄长李象璋持有公司 60%的股权

序号	关联方名称	关联关系
6	上海申绿花卉有限公司	李象高的兄长李象璋持有公司 45% 的股权
7	营口申绿物流仓储有限公司	李象高的兄长李象璋持有公司 100% 的股权
8	安徽海威渔网制造有限公司	李象高的兄长李象璋担任副董事长的企业
9	余姚市五洲电线电缆有限公司	周巧娟的胞妹周娟娟、胞妹周文娟、胞妹周文娟的配偶施传良合计持有公司 100% 的股权
10	乐平赣东北商贸城有限公司	周巧娟的胞妹周娟娟持有公司 38.5% 的股权 <sup>③</sup>
11	成都云津能源科技有限公司	周巧娟的胞妹周翠娟持有公司 20% 的股权
12	宁波凯布利亚电器有限公司	周巧娟的胞妹周娟娟的配偶胡先章持有公司 29% 的股权，并担任董事长；周巧娟的胞妹周文娟的配偶施传良担任董事的企业
13	宁波牧田电器有限公司	周巧娟的胞妹周娟娟的配偶胡先章、胞妹周文娟的配偶施传良分别持有公司 26%、24% 的股权
14	余姚市传承塑业有限公司	胡爱华的胞弟胡敏之夫妻控制的企业
15	余姚市轩华塑料制品厂	胡爱华的配偶周大岗实际控制的个体工商户
16	余姚市楷轩塑料制品厂	胡爱华的配偶周大岗实际控制的个体工商户
17	玛纳斯县五州建材有限公司	周巧娟的胞妹周娟娟、周巧娟的胞妹周翠娟的配偶沈吉庆分别持有公司 24%、10% 的股权。

注：①2020 年 6 月 15 日，周云冲转让其持有的宁波瀚昌自动化设备有限公司 33.33% 的股权，并辞去执行董事及总经理的职务。

②2020 年 1 月 17 日，郑瑞良辞去余姚世纪华通金属实业有限公司执行董事职务。

③2020 年 1 月 6 日，周娟娟不再持有乐平赣东北商贸城有限公司 38.5% 的股权。

### 3、关联关系发生变化的主要关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	浙江微合创谷科技有限公司	公司董事李象高曾持股并担任董事长的企业，2019 年 1 月转让股权并辞去董事长职务。
2	乐平市赣东北商贸城电子商务有限公司	公司实际控制人周巧娟姐妹周娟娟曾持股 27%，已于 2018 年 9 月转让上述股权。
3	绍兴市上虞九合贸易有限公司	公司财务总监胡爱华配偶周大岗持股 51.25%，已于 2019 年 6 月注销。
4	上海今山实业有限公司	实际控制人控制的企业，已于 2019 年 9 月注销。
5	嵊州市世茂投资有限公司	公司董事李象高持股 40%，已于 2019 年 10 月注销。
6	上海领汇创业投资有限公司	董事会秘书吴建刚曾担任董事，已于 2019 年 11 月辞去董事职务。
7	新疆晶鑫硅业有限公司	晶鑫硅业原为实际控制人控制的企业，2019 年 12 月 20 日，晶鑫硅业全体股东与中城创展实业有限公司（以下简称“中城创展”）签订相关协议，约定自协议签订日起，中城创展受让李春华、李象高、世茂新能源、华舜铝材所有持有的晶鑫硅业合计 71% 的股权，并由中城创展对该股权实施托管，期限为 3 个月。在

序号	关联方名称	关联关系
		托管期内，晶鑫硅业的经营管理仍由原股东负责，中城创展不得以股东身份对晶鑫硅业作出任何决定。2020年11月6日，晶鑫硅业全体股东与中城创展签署补充协议，约定晶鑫硅业向晶威电极支付2,000万元款项当日，双方应完成晶鑫硅业的交接事宜，即由中城创展接手晶鑫硅业，负责晶鑫硅业的实际经营。晶威电极已于2020年11月6日收到1,900万元，且当日晶鑫硅业已正式移交中城创展管理、经营。因此，2020年11月6日起，晶鑫硅业已不属于实际控制人控制的企业。
8	新疆富鑫能源有限责任公司	新疆晶鑫硅业有限公司持股40%，由于晶鑫硅业于2020年11月6日起已不再属于实际控制人控制的企业，因此其参股的企业也不再由实际控制人施加重大影响
9	青河县晶鑫矿产品销售有限公司	新疆晶鑫硅业有限公司持股30%，由于晶鑫硅业于2020年11月6日起已不再属于实际控制人控制的企业，因此其参股的企业也不再由实际控制人施加重大影响

新疆晶鑫硅业有限公司基本情况如下：

公司名称	新疆晶鑫硅业有限公司		
统一社会信用代码	9165232477899814XB		
注册地址	新疆昌吉州玛纳斯县早卡子滩乡		
法定代表人	周水良		
注册资本	14,000.00 万元		
实收资本	14,000.00 万元		
经营范围	工业硅冶炼、加工、销售；塑料制品加工、销售；货物与技术的进出口业务（法律、法规另有规定的除外）；铁合金制造、销售；初级农产品的收购、加工；木炭的生产、加工、销售；国内商品贸易*。		
主营业务	金属硅的生产与销售		
成立日期	2005.10.24		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
	中城创展实业有限公司	9,940.00	71.00%
	李立峰	1,400.00	10.00%
	周云冲	840.00	6.00%
	周巧娟	700.00	5.00%
	郑建红	280.00	2.00%
	胡先章	175.00	1.25%

	施传良	175.00	1.25%
	周翠娟	140.00	1.00%
	周忠定	140.00	1.00%
	洛阳百汇节能技术有限公司	140.00	1.00%
	周慧娟	70.00	0.50%

2018年至2020年1-6月的经营数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2018年度 /2018.12.31	45,735.89	8,963.88	57,084.78	10,342.82
2019年度 /2019.12.31	40,552.50	3,639.64	25,747.54	-5,324.24
2020年1-6月 /2020.06.30	39,362.42	2,357.71	-	-1,281.93

注：以上数据未经审计。

晶鑫硅业的经营场所位于新疆，主营业务为金属硅的生产与销售，受原材料涨价、能源供应不稳定等因素影响，主营业务2018年、2019年处于亏损状态。

2018年，晶鑫硅业产生盈利，主要由于转让长期股权投资，产生投资收益16,600万元，2019年，晶鑫硅业未有投资收益。

2018年，晶鑫硅业扣除投资收益后，处于亏损状态，主要是由于：

(1) 晶鑫硅业的主要原材料是石英石，主要从新疆本地采购，2018年受新疆地区环保管控的影响，石英石价格大幅上涨；

(2) 电力是晶鑫硅业生产的主要能源，2018年秋冬季，受重污染天气调峰生产措施的影响，企业的生产用电不能保证稳定供应，导致炉况生产波动大、耗电高，成本增加。

2019年，应新疆地区环保要求，晶鑫硅业电力供应商天富能源减煤限产，导致公司停炉停产，因此2019年晶鑫硅业继续亏损。

2020年1-6月，受疫情影响，晶鑫硅业基本处于停工状态，主营业务继续亏损。

#### 4、报告期内注销或转让的关联方

报告期内，注销或转让的关联方的情况

序号	关联方名称	经营范围	关联关系	注销或转让时间	注销或转让的原因
1	浙江微合创谷科技有限公司	软件开发；物联网、电子产品、电子商务技术研发、技术推广、技术服务；企业管理咨询服务；公共关系服务；企业形象策划服务；会议及展览服务；市场调查（不含涉外统计调查、涉外社会调查）；大型活动组织服务；企业管理服务；房地产开发服务；房地产经纪服务；广告设计、制作、代理、发布服务；计算机、软件及辅助设备、文具用品、化妆品、针织品、皮革制品、木制品、家具、汽车零部件、工艺美术品（不含文物）、金属制品、帽、服装、电子产品、通讯设备销售；鞋研发、制造、销售（仅限分支机构经营）	李象高曾持股并担任董事长	2019年1月已转让全部股权并辞去董事长职务	不想继续参与公司经营，经与其他股东方协商后，转让其所持股权，并辞去相关职务。
2	宁波瀚昌自动化设备有限公司	自动化设备、机器人、检测设备、非标机械配件、智能家电控制系统、机械装置、模具、检具的制造、加工；机器人的研发；自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。（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）	李春华配偶周云冲曾持股并担任执行董事兼总经理	2020年6月已转让全部股权并辞去执行董事及总经理职务	
3	乐平市赣东北商贸电子商务有限公司	因特网信息服务业务（除新闻、出版、教育、医疗保健、药品、医疗器械以外的内容）；技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询（中介除外）；经济信息咨询；设计、制作、代理、发布广告；网络技术服务；从事商业经纪业务；销售电子产品、通讯设备（卫星接收设备除外）、计算机软硬件及外围设备、电器元器件；商务服务；网上市场经营管理；物流（不含运输）、	周巧娟姐妹周娟娟曾持股 27%	2018年9月已转让全部股权	公司位于江西省，因年龄关系，无意继续参与江西公司的经营、投资，经与其他股东方协商后，转让其所持股权。

序号	关联方名称	经营范围	关联关系	注销或转让时间	注销或转让的原因
		仓储（不含危险品）服务			
4	乐平赣东北商贸城有限公司	房地产开发、经营（凭资质证书经营）；农副产品批发市场、副食品批发市场、五金家电建材家居批发市场、日用百货批发市场、轻纺织品批发市场、鞋帽服装批发市场、工艺品批发市场开发、经营管理；商品展示	周巧娟姐妹周娟娟曾持股 38.5%	2020 年 1 月已转让全部股权	
5	绍兴市上虞九合贸易有限公司	润滑油、炉料销售；塑料制品加工、销售	胡爱华配偶周大岗持股 51.25%	2019 年 6 月已完成工商注销登记	
6	上海今山实业有限公司	从事货物与技术的进出口业务；预包装食品（不含熟食卤味、冷冻冷藏）的批发非实物方式，日用百货、五金交电、办公用品、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、矿产品（除专控）、金属材料、建材、钢材、仪表仪器、机电产品、机械设备、电线电缆、汽摩配件、酒类的销售，园林绿化，第三方物流服务（除运输）	世茂铜业持股 100%，系实际控制人控制的企业	2019 年 9 月已完成工商注销登记	公司已多年未经营，后续也不会经营，因此注销。
7	嵊州市世茂投资有限公司	实业投资；企业投资咨询、管理咨询、财务咨询；经济信息咨询（除证券、期货、商品中介），公司营销策划	李象高持股 40%，系实际控制人施加重大影响的企业	2019 年 10 月已完成工商注销登记	
8	新疆晶鑫硅业有限公司	工业硅冶炼、加工、销售；塑料制品加工、销售；货物与技术的进出口业务（法律、法规另有规定的除外）；铁合金制造、销售；初级农产品的收购、加工；木炭的生产、加工、销售；国内商品贸易*。	李春华、李象高、世茂新能源、华舜铝材曾持股 71% 的企业，系实际控制人控制的企业。	2019 年 12 月 20 日，晶鑫硅业全体股东与中城创展实业有限公司（以下简称“中城创展”）签订相关协议，约定自协议签订日起，中城创展受让李春华、李象高、世茂新能源、华舜铝材所有持有的晶鑫硅业合计 71% 的股权，并由中城创展对该股权实施托管，期限为 3 个月。在托管期内，晶鑫硅	不想继续参与公司经营，转让其所持股权。

序号	关联方名称	经营范围	关联关系	注销或转让时间	注销或转让的原因
				业的经营管理仍由原股东负责，中城创展不得以股东身份对晶鑫硅业作出任何决定。2020年11月6日，晶鑫硅业全体股东与中城创展签署补充协议，约定晶鑫硅业向晶威电极支付2,000万元款项当日，双方应完成晶鑫硅业的交接事宜，即由中城创展接手晶鑫硅业，负责晶鑫硅业的实际经营。晶威电极已于2020年11月6日收到1,900万元，且当日晶鑫硅业已正式移交中城创展管理、经营。因此，2020年11月6日起，晶鑫硅业已不属于实际控制人控制的企业。	

上述企业的注销或转让程序符合法律法规的规定，在注销或转让前不存在重大违法行为，不存在影响公司董监高任职资格的情形。

报告期内，除晶鑫硅业外，上述其他关联方均不存在与公司发生关联交易或往来的情况。

## 四、关联交易

### （一）报告期内公司的关联交易

#### 1、经常性关联交易

##### （1）采购商品的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
华舜铝材	煤粉	-	-	-	-	0.53	0.004%

2018年度，公司与华舜铝材发生的采购煤粉金额分别为0.53万元，占当期营业成本的0.004%。煤粉采购金额及比例逐年减少，2018年3月后，公司不

再向华舜铝材采购煤粉。

公司与华舜铝材之间的交易定价以市场价格作为基础，同时，关联方采购占公司营业成本及同类产品采购的比例极小，且 2018 年 3 月后，上述关联交易不再发生，因此，上述关联交易不会影响公司的经营独立性，不构成对关联方的重大依赖。

### (2) 出售商品的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
世茂铜业	供热	633.28	2.12%	615.84	2.34%	707.99	2.80%

2018 年至 2020 年，公司向世茂铜业销售蒸汽的金额分别为 707.99 万元、615.84 万元、633.28 万元，分别占当期营业收入的 2.80%、2.34%、2.12%。上述关联交易金额占公司营业收入比例较低，对公司财务状况、经营成果影响很小。

报告期内公司向世茂铜业供热的销售单价以及其年均销售单价情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
世茂铜业销售单价	201.34	205.06	211.70
年均销售单价	201.11	204.73	211.70

公司与上述关联方之间的交易价格与公司平均销售价格差异较小，供热业务定价以市场价格作为基础，经过双方充分协商决定，不存在利益输送，不存在通过上述交易为公司调节收入利润的情形。同时，关联方销售占公司营业收入的比例较小，因此上述关联交易不会影响公司的经营独立性，不构成对关联方的重大依赖。

### (3) 关联方房屋租赁

报告期内，公司存在向关联方世茂铜业出租厂房的情形，公司向世茂铜业收取的租金情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
租金收入	162.13	162.23	11.23

公司出租给世茂铜业厂房原为世茂铜业的生产场地，面积为 16,362.89 m<sup>2</sup>。为了募集资金投资项目的建设，公司于 2018 年 12 月向世茂铜业购买了相关土地及其附属厂房，预计在募集资金投资项目建设前暂时不会用到该厂房，同时，世茂铜业将该厂房内的生产设备搬迁至新厂房，尚需时间设计、规划、实施，故经双方友好协商，公司给予世茂铜业一年半作为过渡期，在该过渡期内，世茂铜业可按照市场价格租用该厂房，逐步完成生产设备的搬迁。

2018 年 12 月 6 日，公司在参照周边市场厂房租赁价格的基础上，结合该厂房的实际情况，包括地段、配套、租赁条款、厂房用途等因素，综合考虑后经公司股东会决议，同意以 9 元/平米/月的租金将上述厂房租赁给世茂铜业，租用期为 2018 年 12 月 6 日至 2020 年 6 月 30 日。双方于 2018 年 12 月 6 日签订《厂房租赁合同》。

2020 年 5 月，鉴于本次首次公开发行尚在审核过程中，结合未来发行情况、募集资金到位情况，经世茂铜业与世茂能源友好协商，双方于 2020 年 5 月 15 日签署《厂房租赁合同之补充协议》，将租赁期延长一年，即延长至 2021 年 6 月 30 日。

#### （4）关键管理人员薪酬

报告期内，公司关键管理人员的薪酬如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员薪酬	304.58	253.71	164.77

## 2、偶发性关联交易

### （1）关联担保

报告期内，公司与关联方存在偶发关联担保，公司关联担保的具体情况如下：

#### ①本公司作为担保方

报告期内，本公司作为担保方提供的对外担保情况如下：

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保解除日	担保是否已履行完毕
世茂新能源	7,500.00	2016.10.26	2018.12.30	是
世茂铜业	13,000.00	2016.10.26	2018.12.30	是
舜江电器	8,000.00	2016.05.20	2019.03.29	是
世茂铜业	525.22	2016.01.04	2018.12.30	是
世茂铜业	6,000.00	2018.02.26	2018.12.30	是

上述担保解除后，公司已不存在提供对外担保的情形。

由上表可知，报告期内形成的对外担保均发生于股份公司改制及股份公司《公司章程》及《对外担保管理制度》制定前，且目前均已全部解除。根据对外担保所涉债权人——银行出具的《说明函》，公司对外担保项下的主债务合同均已正常履行完毕，不存在到期未清偿的情形，相关担保合同已终止。同时，公司对外担保项下的主合同所涉债务均由被担保人自行偿还，上述对外担保实际未对公司造成损失。

上述对外担保解除后，公司已不存在提供对外担保的情形。

根据中国人民银行征信中心于 2021 年 1 月 5 日出具的《企业信用报告》，目前，公司不存在其他对外担保情形。

综上，公司不存在违反《首次公开发行股票并上市管理办法》第 19 条规定的情形。

## ②本公司作为被担保方

担保方	被担保方	债权人	最高担保额 (万元)	担保期间	担保是否已履行完毕
世茂新能源、华舜铝材、晶鑫硅业	发行人	农业银行余姚支行	5,400.00	2015.08.17 至 2018.08.16	是
世茂新能源、华舜铝材、晶鑫硅业、世茂铜业、李象高、周巧娟、李立峰、李春华、郑建红 <sup>①</sup>	发行人	农业银行余姚支行	10,530.00	2017.06.08 至 2018.01.18	是
世茂新能源 <sup>②</sup>	发行人	农业银行余姚支行	13,230.00	2017.12.28 至 2020.12.27	否
华舜铝材	发行人	农业银行余姚支行	13,230.00	2017.12.28 至 2020.12.27	是
晶鑫硅业	发行人	农业银行余姚支行	13,230.00	2017.12.28 至 2020.12.27	是

担保方	被担保方	债权人	最高担保额 (万元)	担保期间	担保是否已 履行完毕
李象高、周巧娟、李立峰、郑建红、李春华	发行人	农业银行 余姚支行	13,230.00	2017.12.28 至 2020.12.27	是
世茂铜业	发行人	农业银行 余姚支行	13,230.00	2018.11.04 至 2020.12.27	是
世茂投资	发行人	农业银行 余姚支行	13,230.00	2018.11.04 至 2020.12.27	是
晶鑫硅业、华舜铝材、世茂铜业、世茂投资	发行人	农业银行 余姚支行	13,230.00	2019.08.02 至 2022.08.01	是
李立峰、李象高、李春华、郑建红、周巧娟	发行人	农业银行 余姚支行	13,230.00	2019.08.02 至 2022.08.01	否
华舜铝材、世茂铜业、世茂投资	发行人	农业银行 余姚支行	13,230.00	2020.07.07 至 2023.07.06	否
晶威电极	发行人	农业银行 余姚支行	13,230.00	2020.07.07 至 2023.07.06	否
世茂投资、李立峰、世茂铜业 <sup>③</sup>	发行人	金通融租	1,326.86	2018.05.29 至 2020.06.10	是
世茂投资、李立峰、世茂铜业 <sup>④</sup>	发行人	金通融租	915.36	2018.09.13 至 2023.09.12	否

注：①报告期内世茂新能源、华舜铝材、晶鑫硅业、世茂铜业、李象高、周巧娟、李立峰、李春华、郑建红为公司提供的最高额保证担保，担保合同编号为 82100520170000642，公司于 2018 年 1 月 18 日将此保证合同项下的所有债务清偿完毕，此最高额保证合同已履行完毕。

②报告期末，该担保项下公司有一笔 990 万元的短期借款未到期（借款期限为 2020 年 11 月 9 日至 2021 年 11 月 8 日），因此，该担保的期限顺延至 2021 年 11 月 8 日。

③2018 年 5 月 3 日，世茂投资、世茂铜业、李立峰分别与金通融租签订《企业担保书》、《企业担保书》、《个人担保书》，其均以无限连带责任的方式为发行人与金通融租所签订的《融资租赁租赁合同》项下产生的所有债务提供保证担保。2020 年 6 月 9 日，世茂能源与金通融租签订《合同提前解除协议》，合同约定世茂能源于 2020 年 6 月 12 日前向金通融租公司归还剩余租金合计 11,528,097.31 元，冲抵租赁保证金 2,160,000.00 元后，实际应归还 9,368,097.31 元，世茂能源归还上述款项后，世茂投资、世茂铜业、李立峰为世茂能源在本《融资租赁租赁合同》项下的债务提供的担保也相应解除。世茂能源于 2020 年 6 月 10 日偿还以上款项，因此，相应担保责任解除。

④2018 年 8 月 21 日，世茂投资、世茂铜业、李立峰分别与金通融租签订《企业担保书》、《企业担保书》、《个人担保书》，其均以无限连带责任的方式为发行人与金通融租所签订的《融资租赁租赁合同》（具体情况详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“二、重大合同”之“（四）融资租赁及其担保事项合同”）项下产生的所有债务提供保证担保。

由于银行、融资租赁公司对公司债务融资增信措施的要求，报告期末，公司仍存在关联企业为公司提供担保的情形。鉴于公司良好的盈利能力、偿债能力，以上担保的存在不影响公司的独立性。

报告期内，实际控制人及其近亲属控制的企业与发行人之间不存在资金往来。

## (2) 关联方土地使用权、房屋转让情况

报告期内，发行人向关联方购买土地使用权、房屋的基本情况如下：

单位：万元

交易对手方	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
世茂铜业	出让土地使用权 <sup>①</sup>	-	-	1,341.45
世茂铜业	出让土地使用权及房屋 <sup>②</sup>	-	-	2,478.25

注：①2017 年 12 月 26 日，余姚市金土地地价评估事务所有限公司就该项土地使用权进行评估并出具编号为“（浙）余金土地（2017）（转估）字第 043 号”的《土地估价报告》，经评估，该项土地使用权总地价为 1,341.4502 万元。

参考以上评估结果，2018 年 1 月 5 日，公司与世茂铜业签署了《余姚市国有建设用地使用权二级市场转让合同》，受让土地面积 35,024.81 平方米。依据上述合同，双方约定发行人以 1,341.4502 万元受让该项土地。2019 年 9 月 11 日，上述土地使用权属完成了变更登记，公司取得编号为“浙（2019）余姚市不动产权第 0031413 号”的《不动产权证书》。目前，该项《不动产权证书》的编号已变更为：浙（2020）余姚市不动产权第 0043969 号。

②2017 年 12 月 18 日，余姚天衡房地产估价事务所有限公司就该项房产进行评估并出具编号为“余房非[2017]第 181 号”的《房地产估价报告》，经评估，该房产的估价结果为 1,656.7426 万元；2017 年 12 月 26 日，余姚市金土地地价评估事务所有限公司就该项土地使用权进行评估并出具编号为“（浙）余金土地（2017）（转估）字第 042 号”的《土地估价报告》，经评估，该项土地使用权总地价为 821.5038 万元；

参考以上评估结果，2018 年 1 月 8 日，公司与世茂铜业签署了《余姚市国有建设用地使用权二级市场转让合同》，受让土地面积 23,075.95 平方米，地上建筑物（构筑物）面积 16,362.89 平方米。根据上述合同，双方约定发行人以 2,478.2464 万元受让厂房和土地，其中土地款 821.5038 万元，房产 1,656.7426 万元。2018 年 12 月 6 日，上述房屋与土地使用权属完成了变更登记，公司取得编号为“浙（2018）余姚市不动产权第 0044495 号”的《不动产权证书》。因公司改制更名为宁波世茂能源股份有限公司，该项《不动产权证书》编号变更为“浙（2019）余姚市不动产权第 0009209 号”。目前，该项《不动产权证书》已与公司编号为“浙（2019）余姚市不动产权第 0009337 号”的《不动产权证书》合并，合并后，权证编号已变更为：浙（2020）余姚市不动产权第 0043972 号。

上述土地、房产的转让价格均以具备相应资质的评估机构的评估结果作为定价基础，转让价格合理，定价公允。

转让前，上述两宗土地的具体情况如下：

① “浙（2019）余姚市不动产权第 0031413 号”

该宗土地原为世茂铜业原编号为“余国用 2012 第 00071 号”土地的一部分。

转让前，该土地情况如下：

序号	权证编号	土地坐落	所有人	使用权面积 (平方米)	权利 性质	用途	使用期限
1	余国用 2012 第 00071 号	余姚市经济 开发区滨海 新城兴舜路 南侧	世茂 铜业	198,517.12	出让	工业	至 2061 年 8 月 25 日

#### A、取得方式、取得时间

世茂铜业于 2011 年与余姚市国土资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》，购买该项土地用于工业项目建设，并于 2012 年 1 月 9 日取得上述土地使用权证。目前，世茂铜业已在该项土地上建造厂房 51,299.15 平方米，并取得不动产权证。

#### B、权利性质、用途

土地的权利性质为出让，用途为工业。

#### C、价款支付情况

世茂铜业已全额支付土地款。

#### D、土地使用情况

本次转让前，世茂铜业已在该地块上开展生产经营活动，不存在土地闲置的情况。本次转让的地块为“余国用 2012 第 00071 号”地块中的一小块土地，该土地上方未有附属建筑物，公司受让该土地后，在该土地上建设炉排炉改造项目中的配套设施——渗滤液处理站。在世茂铜业转让该地块前，公司未在该地块上开展生产经营活动。

#### ② “浙（2019）余姚市不动产权第 0009209 号”

该宗土地原为世茂铜业原编号为“余国用 2011 第 10620 号”土地的一部分。转让前，该土地情况如下：

序号	权证编号	土地坐落	所有权人	使用权面积 (平方米)	权利性质	用途	使用期限
1	余国用 2011 第 10620 号	小曹娥镇曹朗水库	世茂铜业	58,296.52	出让	工业	至 2055 年 11 月 13 日

#### A、取得方式、取得时间

世茂铜业于 2005 年与小曹娥镇滨海产业园工业开发有限公司签署《土地征用协议书》，购买该项土地用于工业项目建设，并于 2011 年 10 月 19 日取得上述土地使用权证。

#### B、权利性质、用途

土地权利性质为出让，用途为工业。

### C、价款支付情况

世茂铜业已全额支付土地款。

### D、土地使用情况

本次转让前，世茂铜业已在该地块上开展生产经营活动，不存在土地闲置的情况。公司向世茂铜业购买的地块为“余国用 2011 第 10620 号”土地的一部分，2011 年，世茂铜业已在该地块上建造面积为 16,362.89 m<sup>2</sup>的工业厂房，并取得“余房权证小曹娥镇字第 A1110608 号”房屋所有权证。上述厂房为世茂铜业的铜线拉丝车间，是铜线生产的环节之一。

为了募集资金投资项目的建设，发行人向世茂铜业购买了该地块及其附属厂房，结合未来发行情况、募集资金到位情况，公司预计在募集资金投资项目建设前暂时不会用到该厂房，同时，世茂铜业将该厂房内的生产设备搬迁至新厂房，尚需时间设计、规划、实施，故经双方友好协商，公司给予世茂铜业一定期限作为过渡期，在该过渡期内，世茂铜业可按照市场价格租用该厂房，逐步完成生产设备的搬迁。

在世茂铜业转让该地块前，公司未在该地块上开展生产经营活动。

#### (3) 关联方商标转让情况

2019 年 5 月 29 日，公司与世茂铜业签署《注册商标转让合同》，世茂铜业将以下 4 个注册商标无偿转让给公司。转让商标的具体情况如下：

序号	商标名称	注册号	注册有效期限	核定使用商品
1		4958365	2019 年 5 月 28 日至 2029 年 5 月 27 日	第 40 类
2		4958366	2019 年 3 月 14 日至 2029 年 3 月 13 日	第 39 类
3		25533160	2018 年 7 月 21 日至 2028 年 7 月 20 日	第 39 类
4		25537927	2018 年 7 月 21 日至 2028 年 7 月 20 日	第 40 类

截至本招股说明书签署日，上述商标已办理完毕变更登记手续。

2019 年 9 月，上海昂恺投资管理有限公司以世茂铜业连续三年不使用第

4958366 号商标为由，向国家知识产权局提出撤销该商标的申请。2020 年 4 月，国家知识产权局出具《关于第 4958366 号第 39 类“世茂”注册商标连续三年不使用撤销申请的决定》，决定撤销第 4958366 号第 39 类“世茂”商标。公司在目前的生产经营中未使用第 4958366 号商标，该商标撤销不会对发行人生产经营造成影响。

### ①转让原因及定价

公司向世茂铜业受让上述商标，主要是为了使用世茂标识，并便于注册自己的世茂能源商标。公司的业务为垃圾焚烧、燃煤热电联产，主要产品是电力与蒸汽，企业经营对商标需求较小，因此上述商标对公司经营的重要性很低。

鉴于世茂铜业未使用上述商标，因此为支持公司未来可使用世茂标识，世茂铜业将上述商标转让给世茂能源。由于世茂铜业注册上述商标的成本较低，同时，上述商标对双方业务的重要性较低，故经世茂铜业与公司友好协商，最终决定将商标 0 元转让。

世茂铜业将以上 4 个商标作价 0 元转让给公司不存在利益输送。

截至 2020 年 12 月 31，公司已自行注册完成以下商标：

序号	商标名称	注册号	有效期限	国际分类	核定使用商品/服务项目
1		38390943	2020 年 3 月 7 日至 2030 年 3 月 6 日	第 40 类	能源生产
2		38922946	2020 年 4 月 14 日至 2030 年 4 月 13 日	第 39 类	货物贮存；能源分配；配电；快递服务（信件或商品）；包裹投递；旅游交通安排；运输；运送旅客；出租车运输；运载工具（车辆）出租
3		38905366	2020 年 4 月 7 日至 2030 年 4 月 6 日	第 40 类	能源生产；废物和垃圾的回收利用；废物和垃圾的焚化；材料处理信息；金属铸造；纺织品化学处理；木器制作；服装制作；空气净化；水处理
4		38385321	2020 年 7 月 21 日至 2030 年 7 月 20 日	第 40 类	能源生产

### ②实际控制人及其控制的企业持有其他世茂商标

截至 2020 年 12 月 31，实际控制人及其控制的企业中，仅世茂铜业拥有世

茂相关商标，其中有效商标 22 个，具体情况如下：

序号	商标名称	注册号	国际分类	有效期限	核定使用商品/服务项目
1	<b>世茂</b>	25541417	32	2018.07.21-2028.07.20	饮料香精；烈性酒配料；以啤酒为主的鸡尾酒；矿泉水配料；无酒精饮料；麦芽汁（发酵后成啤酒）；啤酒；汽水制作用配料；杏仁糖浆；饮料制作配料
2	<b>世茂</b>	25536459	38	2018.07.21-2028.07.20	有线电视播放；电视播放；电话业务；电讯设备出租；视频会议服务；提供与全球计算机网络的电讯联接服务；移动电话通讯；提供数据库接入服务；电传业务；提供全球计算机网络用户接入服务
3	<b>世茂</b>	25533023	4	2018.07.21-2028.07.20	工业用蜡；除尘制剂；工业用油脂；重油；燃料；煤球；蜡（原料）；照明用气体；挥发性混合燃料；蜡烛
4	<b>世茂</b>	25533022	14	2018.07.21-2028.07.20	未加工或半加工贵金属；贵金属盒；贵金属艺术品；玉雕首饰；手表；钟；贵金属合金；电子万年台历；贵金属锭；贵金属徽章
5	<b>世茂</b>	25528394	33	2018.07.21-2028.07.20	米酒；果酒（含酒精）；含水果酒精饮料；黄酒；朗姆酒；葡萄酒；烧酒；酒精饮料（啤酒除外）；汽酒；食用酒精
6	<b>世茂</b>	25523372	2	2018.07.21-2028.07.20	计算机、打印机、文字处理机墨盒；染料；金属防锈制剂；食用色素；天然树脂（原料）；绘画用青铜粉；防锈油脂；防腐蚀带；石棉颜料；印刷油墨
7	<b>世茂</b>	25523008	1	2018.07.21-2028.07.20	工业用碱性碘化物；电镀制剂；铜焊制剂；皮革表面处理用化学制品；纤维素浆；碱土金属；灭火合成物；金属退火剂；食物防腐用化学制品；工业用粘合剂
8	<b>世茂</b>	25522217	17	2018.10.21-2028.10.20	未加工或半加工树胶；非金属制管套筒；橡胶或塑料制填充材料；非包装用塑料膜；隔音材料；锅炉隔热材料；电缆绝缘体；非金属软

序号	商标名称	注册号	国际分类	有效期限	核定使用商品/服务项目
					管；绝缘、隔热、隔音用材料
9		4984219	6	2019.03.21-2029.03.20	铜焊及焊接用金属棒
10		4984217	36	2019.10.21-2029.10.20	担保
11		4984213	6	2019.03.21-2029.03.20	铜焊及焊接用金属棒
12		4959458	14	2019.02.14-2029.02.13	未加工或半加工贵金属
13		4959455	17	2019.04.28-2029.04.27	未加工或半加工树脂；非金属套管；非包装用塑料膜；非金属软管；隔音材料；绝缘材料；橡胶或塑料制填充材料；非金属马掌；锅炉隔热材料；电缆绝缘体
14		4959451	1	2019.06.14-2029.06.13	金属土；工业用碱性碘化物；灭火混合剂；金属退火剂；铜焊剂；食品储存用化学品；皮革表面处理用化学品；纤维素浆
15		4959450	2	2019.03.28-2029.03.27	金属用保护制剂；防腐带；天然树脂（原料）；计算机、打印机、文字处理机墨盒；食用色素；石棉颜料；木材染料；青铜粉；印刷油墨；防锈脂
16		4959448	4	2019.03.28-2029.03.27	燃料；照明用气体燃料；挥发性燃料混合物；煤球；蜡（原料）；工业用蜡；蜡烛；除尘粘合剂；工业用脂；重油
17		4959446	6	2019.02.14-2029.02.13	未加工或半加工普通金属；金属轨道；金属丝网；铝合金滑车；金属螺母；现金保险箱；金属法兰盘；金属容器；金属标志牌；狗用项圈；金属焊丝；金属系船浮标；医院用金属身份证明手镯；金属风标；树木金属保护器；捕野兽陷阱；普通金属艺术品；金属矿石；金属碑
18		4959443	9	2018.09.21-2028.09.20	电熨斗；电源材料（电线、电缆）；绝缘铜线
19		4958380	6	2019.02.14-2029.02.13	铜；未加工或半加工铜；电解铜；未加工或半加工普通金属；未加工或半加工黄铜；铝；铝锭；非绝缘铜线；

序号	商标名称	注册号	国际分类	有效期限	核定使用商品/服务项目
					电解镍；金属杆；电缆和管道用金属夹；金属垫圈；青铜制品（艺术品）；铜焊及焊接用金属棒
20		4958379	9	2018.09.21-2028.09.20	照相机（摄影）；望远镜；电镀设备；灭火设备；电焊设备；工业用放射设备；衡器；量具；网络通讯设备；电视机；个人用防事故装置；眼镜；原电池；电熨斗；电源材料（电线、电缆）；绝缘铜线
21		4958370	32	2018.10.14-2028.10.13	啤酒；饮料香精；饮料制剂
22		4958369	33	2018.08.14-2028.08.13	果酒（含酒精）；含水果的酒精饮料；米酒；黄酒；烧酒；料酒；含酒精果子饮料；汽酒；朗姆酒；食用酒精

世茂铜业持有的其他世茂商标均不涉及公司目前的主营业务以及未来要发展的业务，因此公司的独立性不受影响。

### 3、报告期内关联方余额

#### （1）应收关联方款项

单位：万元

项目	关联方	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	世茂铜业	75.87	3.79	65.67	3.28	72.52	3.63

#### （2）应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	账面余额			发生原因
		2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日	
其他应付款	世茂铜业	-	-	1,219.50	发行人购买世茂铜业土地

### （二）报告期内关联交易履行的程序及独立董事的意见

报告期内，公司就上述关联交易事项履行的程序如下：

1、2019年2月25日、2019年3月18日，公司依次召开第一届董事会第二次会议、2018年年度股东大会，会议依次审议通过《关于公司2019年度日常关联交易预计的议案》，同意公司2019年向世茂铜业出售蒸汽及提供厂房出租服务事项；

2、2019年9月27日、2019年10月15日公司依次召开第一届董事会第四次会议、2019年第二次临时股东大会，会议依次审议通过《关于确认公司最近三年及一期关联交易事项的议案》，确认最近三年及一期（2016年1月1日-2019年6月30日）公司与关联方的关联交易系遵循公平及自愿原则进行，不存在损害公司和其他股东利益的情形；

3、2020年2月18日、2020年3月10日，公司依次召开第一届董事会第五次会议、2019年年度股东大会，会议依次审议通过《关于公司2020年度日常关联交易预计的议案》，同时该议案对2019年度公司向世茂铜业出售蒸汽及提供厂房出租服务所发生的实际金额进行了补充确认；

4、2020年8月5日、2020年8月21日，公司依次召开第一届董事会第六次会议、2020年第一次临时股东大会，会议依次审议通过《关于确认公司最近三年及一期（2017年1月1日-2020年6月30日）关联交易事项的议案》，确认最近三年及一期（2017年1月1日-2020年6月30日）公司与关联方的关联交易系遵循公平及自愿原则进行，不存在损害公司和其他股东利益的情形；

5、2021年1月20日，公司召开第一届董事会第九次会议，会议依次审议通过《关于确认公司最近三年（2018年1月1日-2020年12月31日）关联交易事项的议案》，确认最近三年（2018年1月1日-2020年12月31日）公司与关联方的关联交易系遵循公平及自愿原则进行，不存在损害公司和其他股东利益的情形。

公司董事会、股东大会对上述议案进行表决时，均由除关联董事之外的全体董事或全体股东表决通过，决策程序符合《公司法》和《公司章程》的相关规定，体现了公开、公平、公正的原则，会议形成的决议合法有效。

发行人独立董事针对报告期内发生的关联交易事项分别于2019年9月27日、2020年2月18日、2020年8月5日、2021年1月20日发表独立意见，认

为该等关联交易遵循公平自愿原则，定价公允，符合交易当时法律法规及公司相关制度的规定，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况。

### （三）关联交易的决策程序和制度性安排

为规范公司关联交易，保护公司中小股东合法权益，本公司已制订了相关制度，在《公司章程》、《关联交易管理制度》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《独立董事工作制度》中对关联交易的决策权力和程序、关联方回避制度等事项进行了详细的规定，主要条款如下：

#### 1、《公司章程》相关规定

第三十三条 公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用关联交易、利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。

第三十五条 公司下列担保行为，须经股东大会审议通过：

（七）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决须经出席股东大会的其他股东所持表决权的过半数通过。

第七十条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

第九十七条 董事会行使下列职权：

（八）在股东大会授权范围内，决定公司的对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

第一百条 董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目

应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

第一百〇八条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。

第一百二十八条 监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

## 2、《关联交易管理制度》相关规定

第十七条 以下关联交易应当经股东大会审议通过，关联股东应当回避表决：

（一）公司与关联方之间的单次关联交易金额在人民币 3,000 万元以上且占公司最近经审计净资产值的 5% 以上的关联交易事项，以及公司与关联方就同一标的或者公司与同一关联方在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额符合上述条件的关联交易事项，由董事会向股东大会提交预案，由股东大会审议批准。

若交易标的为公司股权，公司应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格会计师事务所对交易标的最近一年又一期财务会计报告进行审计，审计截止日距协议签署日不得超过六个月；若交易标的为股权以外的其他资产，公司应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格资产评估机构进行评估，评估基准日距协议签署日不得超过一年。

对未达到前款规定标准的交易，若证券交易所认为有必要的，公司也应当按照前款规定，聘请相关会计师事务所或者资产评估机构进行审计或者评估。

（二）公司为股东、实际控制人及其关联人提供担保；

（三）虽属于董事会有权判断并实施的关联交易，但出席董事会的非关联董事人数不足三人的。

第十八条 以下关联交易应当经董事会审议通过，关联董事应当回避表决：

（一）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（上市公司提供担保除外）；

(二) 公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上, 且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易 (上市公司提供担保除外)。

上述关联交易应当经二分之一以上独立董事事先认可后方可提交董事会审议, 并由独立董事发表独立意见。

第十九条 上述股东大会、董事会审议批准事项外的其他关联交易事项, 由董事会授权总经理审批。

第二十条 公司发生的关联交易涉及“提供财务资助”、“委托理财”等事项时, 应当以发生额作为计算标准, 并按照交易事项的类型连续十二个月内累计计算, 经累计计算达到第十七条、十八条、十九条标准的, 适用第十七条、十八条、十九条的规定。

已经按照第十七条、十八条、十九条规定履行相关义务的, 不再纳入相关的累积计算范围。

第二十一条 公司在连续十二个月内发生的以下关联交易, 应当按照累计计算的原则适用第十七条、十八条、十九条规定:

- (一) 与同一关联人进行的交易;
- (二) 与不同关联人进行的与同一交易标的相关的交易。

上述同一关联人, 包括与该关联人受同一法人或其他组织或者自然人直接或间接控制的, 或相互存在股权控制关系; 以及由同一关联自然人担任董事或高级管理人员的法人或其他组织。

已经按照第十七条、十八条、十九条规定履行相关义务的, 不再纳入相关的累积计算范围。

第三十条 董事会就关联交易事项的表决, 应保证独立董事及监事会的参加并发表公允性意见, 董事会认为合适的情况之下, 可以聘请律师、注册会计师就此提供专业意见。

第三十一条 公司董事会审议关联交易事项时, 关联董事应当回避表决, 也不得代理其他董事行使表决权, 该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行, 董事会会议所做决议需经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事

人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

前款所称关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：

（一）交易对方；

（二）在交易对方任职，或者在能直接或间接控制该交易对方的法人或其他组织、该交易对方直接或间接控制的法人或者其他组织任职；

（三）拥有交易对方的直接或者间接控制权的；

（四）交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）；

（五）交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事或高级管理人员的关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）；

（六）公司基于其他理由认定的，其独立商业判断可能受到影响的董事。

第三十二条 董事会应在股东大会上对涉及的关联交易事项做说明，股东大会审议关联交易事项时，下列股东应当回避表决：

（一）交易对方；

（二）拥有交易对方的直接或者间接控制权的；

（三）被交易对方直接或间接控制的；

（四）与交易对方受同一法人或者自然人直接或间接控制；

（五）交易对方或者其直接或者间接控制人的关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）；

（六）在交易对方任职，或者在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或间接控制的法人单位任职的（适用于股东为自然人的情形）；

（七）因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制和影响的；

(八) 公司认定可能造成公司对其利益倾斜的法人或自然人。

第三十三条 公司在召开董事会审议关联交易事项时，关联股东应当在董事会召开日前向公司董事会披露其关联关系。会议主持人应当在会议表决前提醒关联董事须回避表决。关联董事未主动声明并回避的，知悉情况的董事应当要求关联董事予以回避。

公司股东大会在审议关联交易事项时，关联股东应当在股东大会召开日前向公司董事会披露其关联关系。会议主持人应当在股东投票前，提醒关联股东须回避表决。

第三十四条 关联董事或关联股东未就关联事项进行关联关系披露或回避表决，在不影响按照非关联股东表决情况统计的表决结果时，该决议仍然有效。若因关联董事或关联股东未回避表决而影响表决结果，有关该关联事项的一切决议无效，重新表决。若该关联交易事实上已实施并经司法裁判、仲裁确认应当履行的，则有关董事及股东应对公司损失负责。

第三十五条 公司董事、监事及高级管理人员有义务关注公司是否存在被关联方挪用资金等侵占公司利益的问题。公司独立董事、监事至少应每季度查阅一次公司与关联方之间的资金往来情况，了解公司是否存在被控股股东及其关联方占用、转移公司资金、资产及其他资源的情况，如发现异常情况，及时提请公司董事会采取相应措施。公司应积极配合向独立董事、监事提供上述关联交易信息，并于每季度末向独立董事、监事提供当期财务报表供其审阅。

公司发生因关联方占用或转移公司资金、资产或其他资源而给公司造成损失或可能造成损失的，公司董事会应及时采取诉讼、财产保全等保护性措施避免或减少损失。

### 3、《独立董事工作制度》相关规定

第十七条 为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有《公司法》、和其他相关法律、法规及公司章程赋予董事的职权外，还应当赋予独立董事以下特别职权：（一）重大关联交易（指公司拟于关联人达成的总额高于 300 万元人民币且公司最近经审计净资产值 0.5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；

第十八条 独立董事除履行上述职责外，还应当在公司及时通知的情况下对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（四）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、股票及其衍生品种投资等重大事项；（八）有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件、证券交易所业务规则及公司章程规定的其他事项。

#### （四）减少和规范关联交易的有关措施

公司制定了《公司章程》、《关联交易管理制度》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等一系列公司治理制度，对关联交易的定价原则、批准权限和决策程序、决策回避制度等进行了规定，规范了关联交易的执行。

公司的实际控制人李立峰、李象高、周巧娟、李春华、郑建红、李思铭等六人及公司的董事、监事和高级管理人员已出具了关于减少和规范关联交易的承诺函，具体内容请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人主要股东以及作为股东的董事、监事和高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”。

## 第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

### 一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

#### (一) 董事

根据《公司章程》的规定，发行人董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2 名，董事会设董事长 1 人。公司董事任期三年，可以连选连任，但独立董事连任时间不得超过六年。

公司董事选聘情况如下：

序号	姓名	职务	选聘情况	任职期间
1	李立峰	董事长、总经理	创立大会选聘	2019.1.8-2022.1.7
2	李象高	董事	创立大会选聘	2019.1.8-2022.1.7
3	王小平	董事、副总经理	创立大会选聘	2019.1.8-2022.1.7
4	李晓东	独立董事	创立大会选聘	2019.1.8-2022.1.7
5	郝玉贵	独立董事	创立大会选聘	2019.1.8-2022.1.7

上述董事简历如下：

#### 1、董事长李立峰先生

1971 年 10 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，高级经营师，本科学历，EMBA。2001 年 2 月至 2009 年 3 月任宁波世茂铜业股份有限公司监事，2009 年 3 月至 2016 年 2 月任宁波世茂铜业股份有限公司董事兼总经理，2016 年 2 月至今任宁波世茂铜业股份有限公司董事长，2009 年 9 月至今任宁波世茂投资控股有限公司董事长；2006 年 7 月至 2017 年 11 月曾先后担任过公司董事、总经理、董事长，2017 年 11 月至 2018 年 2 月任公司执行董事兼总经理，2018 年 2 月至今任公司董事长兼总经理。

李立峰先生连任宁波市第十二届、十三届、十四届、十五届（本届）人大代表，并担任余姚市第九届（本届）工商业联合会副会长、宁波市第九届（本届）商会副会长、宁波市第一届创二代副会长等职务。曾获 2017 年度“余姚市劳动模范”及“第十六届宁波市优秀企业家”等多项荣誉。

## 2、董事李象高先生

1946年6月出生，中国国籍，无永久境外居留权，高中学历。2001年2月至2009年3月任宁波世茂铜业股份有限公司执行董事，2009年3月至2016年2月任宁波世茂铜业股份有限公司董事长，2016年2月至今任宁波世茂铜业股份有限公司董事；2006年7月至2010年3月曾先后担任过公司执行董事、董事长，2010年3月至2017年11月任公司董事兼总经理，2018年2月至今任公司董事。

## 3、董事王小平先生

1963年3月出生，中国国籍，无永久境外居留权，中级工程师、大专学历。1985年9月至2006年6月任余姚双象化纤有限公司热电车间副主任及主任，2006年6月至2008年12月任宁波舜象化纤有限公司总经理助理；2009年1月至今任公司副总经理，其中，2012年6月至2017年11月期间兼任公司董事，2018年2月至今兼任公司董事。

## 4、独立董事李晓东先生

1966年1月出生，中国国籍，无永久境外居留权，工程热物理专业博士，教授（博士生导师）。曾任江苏省电力试验研究所工程师，1994年12月至今就职于浙江大学热能工程研究所，先后担任讲师、副教授、教授；2019年1月至今任公司独立董事。

李晓东先生现为全国城镇环境卫生标准化委员会委员、中国环境科学学会持久性有机污染物专业委员会委员、中国城市环境卫生协会生活垃圾处理专业委员会常务委员、国家履行斯德哥尔摩公约工作协调组专家。曾作为主要获奖者获得国家科技进步二等奖3次、浙江省科技进步一等奖2次等奖项。

## 5、独立董事郝玉贵先生

1963年9月出生，中国国籍，无永久境外居留权，经济学（会计）博士，中国注册会计师（非执业会员），会计学教授。1986年7月至2006年10月就职于河南大学工商管理学院，先后担任会计系主任、管理学院副院长、教授，2006年11月至今任杭州电子科技大学会计学院审计学系主任、会计工程研究所所长，2019年1月至今任公司独立董事。

郝玉贵先生现为中国审计学会会员、浙江省审计学会理事、浙江省内部审计协会常务理事、浙江省总会计师协会内部控制副主任委员、浙江省内部控制咨询委员会委员、浙江省管理会计专家委员会委员、浙江省正教授高级会计师评审委员、浙江省高级会计师评审委员等。

## （二）监事

根据《公司章程》的规定，发行人监事会由 3 名监事组成，其中包括 1 名职工代表监事。公司监事任期三年，可以连选连任。

公司监事聘选情况如下：

序号	姓名	职务	选聘情况	任职期间
1	李雅君	监事会主席	世茂能源创立大会选聘	2019.1.8-2022.1.7
2	谢吴威	监事	世茂能源创立大会选聘	2019.1.8-2022.1.7
3	张剑波	监事	世茂能源职工代表大会选聘	2019.1.8-2022.1.7

上述监事简历如下：

### 1、监事会主席李雅君女士

1968 年 1 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，初中学历。2002 年 2 月至今任宁波世茂铜业股份有限公司会计，2012 年 7 月至 2018 年 2 月任公司监事会主席，2018 年 2 月至 2019 年 1 月任公司监事，2019 年 1 月至今任公司监事会主席。

### 2、监事谢吴威先生

1973 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1991 年 8 月至 2012 年 6 月任宁波舜象科技有限公司热车间电气主管。2012 年 7 月至 2019 年 1 月任公司工程管理办公室主任，2019 年 1 月至今任公司工程管理部经理，并兼任公司监事。

### 3、监事张剑波先生

1980 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005 年 5 月至 2012 年 2 月任宁波舜象科技有限责任公司仪控主管。2012 年 3 月至 2013 年 2 月任公司电仪车间主任助理，2013 年 3 月至 2013 年 11 月任公司电仪车间副主

任,2013年12月至2016年1月任公司生产技术办公室主任,2016年2月至2019年1月任公司总工程师办公室主任,2019年1月至今任公司副总工程师兼技术研发部经理,并兼任公司监事。

### (三) 高级管理人员

截至本招股说明书签署日,本公司现任高级管理人员6名,每届任期三年,可连聘连任。

本公司高级管理人员列表如下:

序号	姓名	职位	任职期间
1	李立峰	总经理	2019.01.08-2022.01.07
2	王小平	副总经理	2019.01.08-2022.01.07
3	楼灿苗	副总经理	2019.01.08-2022.01.07
4	卢飞挺	副总经理	2019.01.08-2022.01.07
5	吴建刚	董事会秘书	2019.01.08-2022.01.07
6	胡爱华	财务总监	2019.02.25-2022.01.07

上述高级管理人员简历如下:

#### 1、总经理李立峰先生

现任发行人董事长、总经理。个人简历参见本节上文。

#### 2、副总经理王小平先生

现任发行人董事、副总经理。个人简历参见本节上文。

#### 3、副总经理楼灿苗先生

1966年3月出生,中国国籍,无永久境外居留权,大专学历。1982年12月至2006年6月任国营余姚第一化纤厂司炉工及主任助理,2006年6月至2008年12月任宁波舜象化纤有限公司工程技术人员及联合车间主管。2008年12月至2013年1月任公司生产部长,2011年1月至今任公司工会主席,2013年1月至今任公司副总经理。

#### 4、副总经理卢飞挺先生

1969年12月出生,中国国籍,无境外永久居留权,大专学历。1993年1月

至 2007 年 11 月任余姚市化纤厂运行值长、2007 年 12 月至 2010 年 2 月任宁波万隆食用酒精有限公司热电负责人。2010 年 3 月至今先后担任公司总工程师办公室主任、总工程师，2019 年 1 月至今任公司副总经理。

#### **5、董事会秘书吴建刚先生**

1975 年 5 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。2006 年 4 月至 2010 年 4 月任浙江华港染织集团有限公司综合办主任，2010 年 4 月至 2012 年 10 月任国元证券绍兴营业部综合部经理，2012 年 12 月至 2015 年 12 月任会稽山绍兴酒股份有限公司证券投资部副经理，2015 年 12 月至 2018 年 12 月任杭州天目山药业股份有限公司副董事长、副总经理、董事会秘书。2019 年 1 月至 2019 年 2 月任公司财务总监兼董事会秘书，2019 年 2 月至今任公司董事会秘书。

#### **6、财务总监胡爱华女士**

1979 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，助理会计师，本科学历。1997 年 3 月至 2001 年 12 月任余姚市电线电缆厂会计助理，2002 年 1 月至 2006 年 12 月任宁波世茂铜业股份有限公司出纳，2007 年 1 月至 2019 年 2 月任公司财务部部长，2019 年 2 月至今任公司财务总监。

### **（四）核心技术人员**

公司核心技术人员情况如下：

#### **1、卢飞挺先生**

现任发行人副总经理，个人简历参见上文。卢飞挺先生参与研发及改进的项目包括：烟气净化系统、垃圾焚烧炉的布风板结构、垃圾焚烧锅炉的空气预热装置、循环流化床垃圾焚烧锅炉的炉膛结构、垃圾焚烧锅炉炉膛的进气方法及其垃圾焚烧锅炉设备、烟气排放的高效脱水装置、CFB 循环流化床锅炉二次风系统、烟道密封系统、垃圾焚烧锅炉垃圾下料口密封风结构。其在职期间取得职务发明专利 9 项，并为学术文章《CFB 锅炉高效低氮燃烧技术及优化调整》的主编之一，文章刊登于 2017 年第 19 期《中国循环流化床发电》杂志。

#### **2、张剑波先生**

现任发行人副总工程师兼技术研发部经理，并兼任公司监事，个人简历参见

上文。张剑波先生负责公司的技术研发工作，并参与研发及改进多种装置及系统，例如：烟道密封系统、垃圾焚烧锅炉炉膛的进气方法及其垃圾焚烧锅炉设备、垃圾均匀给料装置、烟气排放的高效脱水装置、炉灰传输装置、垃圾焚烧炉飞灰收集输送系统、垃圾焚烧净化控制系统、垃圾焚烧锅炉的空气预热装置、燃煤炉的空气预热装置等。其在职期间取得职务发明专利 13 项，并为学术文章《CFB 锅炉高效低氮燃烧技术及优化调整》的主编之一，并刊登于 2017 年第 19 期《中国循环流化床发电》。

### 3、毛钦丰先生

现任发行人技术研发部副经理兼环保专工。1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。毛钦丰先生参与研发及改进的项目包括：烟气净化系统、垃圾炉在线监测分析仪器水分离系统、烟气排放的高效脱水装置、垃圾焚烧锅炉垃圾下料口密封风结构等。其在职期间取得职务发明专利 4 项。

## 二、董事、监事提名及选聘情况

### （一）董事提名和选聘情况

2019 年 1 月 8 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，经全体发起人股东推荐，全体股东一致同意选举李立峰、李象高、王小平、李晓东、郝玉贵为董事，共同组成公司第一届董事会。其中，李晓东和郝玉贵为独立董事。同日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举李立峰为董事长。

### （二）监事提名和选聘情况

2019 年 1 月 8 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，经全体发起人股东推荐，全体股东一致同意选举李雅君、谢吴威为监事，并与通过职工民主方式推荐选举的职工代表监事张剑波共同组成公司第一届监事会。同日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举李雅君为监事会主席。

### 三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况

#### (一) 持有发行人股份情况

##### 1、直接持股情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属中，李春华、李思铭等 2 人直接持有发行人股份，持股情况如下：

姓名	职务/关系	持股数（万股）	持股比例（%）
李春华	李立峰的胞妹	600	5.00
李思铭	李立峰子女	600	5.00

##### 2、间接持股情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有发行人股份情况如下：

姓名	职务/关系	持股情况
李立峰	董事长、总经理	李立峰持有世茂投资 33.33% 股份，持有世茂铜业 29.46% 的股份，从而间接持有发行人 29.97% 的股份。
李象高	董事	李象高持有世茂投资 26.67% 股份、持有世茂铜业 33.04% 股份，从而间接持有发行人 24.93% 的股份。
周巧娟	李立峰的母亲	周巧娟持有世茂投资 20.00% 股权，持有世茂铜业 8.93% 的股权，从而间接持有发行人 17.11% 的股份
郑建红	李立峰的配偶	郑建红持有世茂投资 10.00% 股权，持有世茂铜业 8.93% 的股权，从而间接持有发行人 9.00% 的股份。
李春华	李立峰的胞妹	李春华持有世茂投资 10.00% 的股权，持有世茂铜业 8.93% 的股权，从而间接持有发行人 9.00% 的股份。

上述自然人股东中，李立峰与郑建红为夫妻，李象高与周巧娟为夫妻，李立峰为李象高与周巧娟之子，李春华为李立峰之胞妹。截至本招股说明书签署日，上述股权结构未发生变化。

#### (二) 持有发行人股份变动情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份的具体变动情况如下：

姓名	担任职务或与公司相关人员亲属关系	注册资本：120,000,000 元			
		2018 年 1 月 1 日		2018 年 8 月 28 日	
		直接持股比例	间接持股比例	直接持股比例	间接持股比例
李立峰	董事长、总经理	-	33.33%	-	29.97%
李象高	董事	-	26.67%	-	24.93%
周巧娟	李立峰的母亲	-	20.00%	-	17.11%
郑建红	李立峰的配偶	-	10.00%	-	9.00%
李春华	李立峰的胞妹	-	10.00%	5.00%	9.00%
李思铭	李立峰子女	-	-	5.00%	-
合计		-	100.00%	10.00%	90.00%

2018 年 8 月 28 日后，上述人员持有发行人股份情况未有变动。

除上述股份外，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的亲属均未以其他方式直接或间接持有本公司股份。

### （三）持有发行人股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接或间接持有发行人股份不存在质押或冻结的情况。

## 四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除直接或间接持有公司股份外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况如下：

姓名	职务	被投资企业情况			持股比例/合伙份额比例（%）
		企业名称	任职情况	注册资本/出资额（万元）	
李立峰	董事长、总经理	营口世茂物流仓储有限公司	监事	500.00	40.00
		宁波今山进出口有限公司	监事	2,000.00	34.00
		宁波世茂新能源科技有限公司	-	2,100.00	33.33
		上海申民置业有限公司	监事	800.00	30.00
		新疆晶鑫硅业有限公司 <sup>①</sup>	-	14,000.00	10.00
		余姚市兴马商务信息咨询有限公司	-	3,000.00	25.00

姓名	职务	被投资企业情况			持股比例/ 合伙份额 比例 (%)
		企业名称	任职 情况	注册资本/出 资额 (万元)	
		宁波华舜铝材有限公司	-	2,000.00	24.00
		宁波世茂投资控股有限公司	董事长	10,200.00	33.33
		宁波世茂铜业股份有限公司	董事长	11,200.00	33.03
		杭州安存网络科技有限公司	-	1,358.17	1.00
		浙江实地东辰股权投资合伙企业 (有限合伙)	-	11,500.00	43.48
		和达 (天津) 股权投资基金管理合伙企业 (有限合伙)	-	30,000.00	13.33
		诸暨华睿文华股权投资合伙企业 (有限合伙)	-	20,510.00	3.88
		诸暨华睿新锐投资合伙企业 (有限合伙)	-	10,000.00	4.76
		浙江华睿布谷鸟创业投资合伙企业 (有限合伙)	-	4,750.00	2.00
		浙江华睿金石投资合伙企业 (有限合伙)	-	6,010.00	2.83
		舟山金永信润禾创业投资合伙企业 (有限合伙)	-	3,000.00	10.00
		余姚企联投资管理有限公司	董事	300.00	6.67
		宁波梅山保税港区百精缘企业管理咨询咨询有限公司	-	620.00	3.23
		宁波旭汇合宜股权投资合伙企业 (有限合伙)	-	8,500.00	23.53
		山东赛托生物科技股份有限公司	-	10,725.26	1.65
		宁波舜宇精工股份有限公司	-	5,577.00	1.79
李象高	董事	宁波世茂投资控股有限公司	董事、 总经理	10,200.00	26.67
		宁波华舜铝材有限公司	执行 董事	2,000.00	25.24
		新疆天威钢结构有限公司	-	1,000.00	34.00
		宁波世茂新能源科技有限公司	-	2,100.00	26.67
		宁波世茂铜业股份有限公司	董事	11,200.00	35.89
		玛纳斯县五州建材有限公司	-	1,000.00	5.00
		宁波今山进出口有限公司	监事	2,000.00	26.00
		上海申民置业有限公司	执行 董事	800.00	35.00
		盖州市申明房地产有限公司	监事	800.00	36.85

姓名	职务	被投资企业情况			持股比例/ 合伙份额 比例 (%)
		企业名称	任职 情况	注册资本/出 资额 (万元)	
李晓东	独立 董事	台州锐奥环保科技有限公司	-	200.00	45.00
		浙江富春江环保科技研究有限公司	董事、 总经理	2,857.00	11.40

注：上表中披露的被投资企业均为公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接投资的企业，持股比例包含直接持股和间接持股。

①2021年2月8日，李立峰转让了其持有的新疆晶鑫硅业有限公司10%的股权，不再为新疆晶鑫硅业有限公司的股东。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他对外投资。上述对外投资与本公司不存在利益冲突的情形。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资的企业中：世茂铜业与公司存在租赁厂房、转让土地房产、商标及采购蒸汽的情形；公司存在为世茂新能源、世茂铜业、舜江电器提供担保的情形；世茂投资、世茂新能源、世茂铜业、华舜铝材、晶鑫硅业存在为公司提供担保的情形。（该等交易详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（一）报告期内公司的关联交易”）

除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资的企业报告期内未与公司发生交易。

## 五、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

2020年度，公司董事李象高在关联企业世茂投资领取薪酬，未在发行人处领取薪酬；公司监事李雅君在公司股东世茂铜业领取薪，未在发行人处领取薪酬。其他董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、核心技术人员均在发行人处领取薪酬，具体情况如下：

姓名	职务	从发行人处领取薪酬情况		从发行人关联方处领取薪酬情况	
		领薪单位	收入 (万元)	领薪单位	收入 (万元)
李立峰	董事长、总经理	世茂能源	67.65	-	-
李象高	董事	-	-	世茂投资	16.64
王小平	董事、副总经理	世茂能源	46.84	-	-
李晓东	独立董事	世茂能源	7.00	-	-

姓名	职务	从发行人处领取薪酬情况		从发行人关联方处领取薪酬情况	
		领薪单位	收入（万元）	领薪单位	收入（万元）
郝玉贵	独立董事	世茂能源	7.00	-	-
吴建刚	董事会秘书	世茂能源	55.38	-	-
楼灿苗	副总经理	世茂能源	30.50	-	-
卢飞挺	副总经理、核心技术人员	世茂能源	41.07	-	-
胡爱华	财务总监	世茂能源	24.70	-	-
李雅君	监事会主席	-	-	世茂铜业	22.21
张剑波	监事、核心技术人员	世茂能源	20.04	-	-
谢吴威	监事	世茂能源	18.41	-	-
毛钦丰	核心技术人员	世茂能源	17.15	-	-

除以上收入外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有在公司及关联企业享受其他待遇，也没有退休金计划。

### （一）报告期内，部分董事、监事未领取薪酬并在关联方领薪的原因

报告期内，公司除董事李象高、监事李雅君外，其余董事、监事、以及全体高级管理人员均在发行人处任职并领取薪酬，未有在关联方任职领薪的情况。

世茂投资及世茂铜业分别系发行人控股股东、持股 5% 以上的法人股东，且均由实际控制人所控制。李象高、李雅君作为股东代表分别担任发行人董事、监事，履行董事和监事的职责，但均未与发行人签订劳动合同，亦未担任发行人日常经营管理实际职务，也未在发行人处实际从事其他工作，故未在发行人处领取薪酬。同时，李象高为世茂投资的董事、总经理，李雅君为世茂铜业的财务部长，报告期内两人主要在世茂投资和世茂铜业办公，两人的薪酬分别从世茂投资、世茂铜业处领取。

## 六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	职务	兼职单位	兼职单位所任职务	兼职单位与发行人关系
李立峰	董事长	宁波世茂投资控股有限公司	董事长	发行人股东、实际控制

姓名	职务	兼职单位	兼职单位所任职务	兼职单位与发行人关系
				人控制的企业
		余姚市舜江电器有限公司	董事长	实际控制人控制的企业
		宁波世茂铜业股份有限公司	董事长	发行人股东、实际控制人控制的企业
		营口世茂物流仓储有限公司	监事	实际控制人控制的企业
		上海申民置业有限公司	监事	实际控制人控制的企业
		宁波今山进出口有限公司	监事	实际控制人控制的企业
		余姚企联投资管理有限公司	董事	实际控制人施加重大影响的企业
		浙江中科产学研创业投资有限公司	董事	实际控制人施加重大影响的企业
		绍兴市上虞华锋置业有限公司	监事	实际控制人施加重大影响的企业
李象高	董事	宁波世茂投资控股有限公司	董事、总经理	发行人股东、实际控制人控制的企业
		宁波华舜铝材有限公司	执行董事	实际控制人控制的企业
		宁波世茂铜业股份有限公司	董事	发行人股东、实际控制人控制的企业
		营口世茂物流仓储有限公司	执行董事、总经理	实际控制人控制的企业
		盖州市申明房地产有限公司	监事	实际控制人控制的企业
		上海申民置业有限公司	执行董事	实际控制人控制的企业
		宁波今山进出口有限公司	监事	实际控制人控制的企业
		余姚市永茂废旧物资回收有限公司	执行董事、总经理	实际控制人控制的企业
		新疆晶鑫硅业有限公司	董事 <sup>注</sup>	实际控制人曾经控制的企业
吴建刚	董事会秘书	上海永力信息科技股份有限公司	董事	董事会秘书担任董事的企业
李晓东	独立董事	浙江富春江环保科技研究有限公司	董事、总经理	独立董事担任董事、总经理的企业
郝玉贵	独立董事	上海岱美汽车内饰件股份有限公司	独立董事	独立董事担任独立董事的企业
		浙江三维橡胶制品股份有限公司	独立董事	独立董事担任独立董事的企业
		浙江国检检测技术股份有限公司	独立董事	独立董事担任独立董事的企业
		浙江福莱新材料股份有限公司	独立董事	独立董事担任独立董事的企业
李雅君	监事	宁波世茂铜业股份有限公司	会计	发行人股东、实际控制人控制的企业
		余姚市舜江电器有限公司	监事	实际控制人控制的企业
		宁波世茂投资控股有限公司	财务经理	实际控制人控制的企业

注：2019年12月20日，晶鑫硅业全体股东与中城创展实业有限公司（以下简称“中城创展”）签订相关协议，约定自协议签订日起，中城创展受让李春华、李象高、世茂新能源、华舜铝材所有持有的晶鑫硅业合计71%的股权，并由中城创展对该股权实施托管，期限为3个月。在托管期内，晶鑫硅业的经营管理仍由原股东负责，中城创展不得以股东身份对晶鑫硅业作出任何决定。2020年11月6日，晶鑫硅业全体股东与中城创展签署补充协议，约定晶鑫硅业向晶威电极支付2,000万元款项当日，双方应完成晶鑫硅业的交接事宜，即由中城创展接手晶鑫硅业，负责晶鑫硅业的实际经营。晶威电极已于2020年11月6日收到1,900万元，且当日晶鑫硅业已正式移交中城创展管理、经营。因此，2020年11月6日起，晶鑫硅业已不属于实际控制人控制的企业。截至本招股说明书签署之日，李象高已辞任晶鑫硅业之董事职务，并已于2021年2月8日完成工商变更。

除上述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在在其他企业兼职的情况。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职的企业中：世茂铜业与公司存在租赁厂房、转让土地房产、商标及采购蒸汽的情形；公司存在为世茂铜业、舜江电器提供担保的情形；世茂投资、世茂铜业、华舜铝材、晶鑫硅业存在为公司提供担保的情形。（该等交易详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（一）报告期内公司的关联交易”）

除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他兼职的企业报告期内未与公司发生交易。

## 七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间，李象高、李立峰为父子关系。除此之外，其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在属于关系密切家庭成员的亲属关系。

## 八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及承诺

### （一）上述人员与公司签订的协议

截至本招股说明书签署日，在公司任职并领取薪酬的高级管理人员及核心技

术人员均与公司签署了《劳动合同》及《保密协议》；独立董事与公司签署了《独立董事聘任协议》，除此之外，上述人员没有与公司签署其他合同或协议。

## （二）上述人员作出的承诺

### 1、避免同业竞争和关联交易承诺

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均就避免同业竞争和关联交易作出承诺：

“1、除已经向相关中介机构披露的关联交易以外，本人以及下属全资、控股子公司及其他可实际控制企业与发行人之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、本人及附属企业将尽量避免、减少与发行人发生关联交易。如因客观情况导致必要的关联交易无法避免的，本人及附属企业将严格遵守法律法规及中国证监会和发行人章程、关联交易管理制度的规定，按照公平、合理、通常的商业准则进行。

3、本人承诺不利用发行人的董事、监事或者高管地位，损害发行人公司及其股东的合法利益。

4、本承诺人目前没有、将来也不直接或间接从事与发行人及其控股子公司现有及将来从事的业务构成同业竞争的任何活动，并愿意对违反上述承诺而给发行人造成的经济损失承担赔偿责任。

5、对于由本承诺人直接和间接控股的其他企业，本承诺人将通过派出机构和人员（包括但不限于董事、总经理等）以及在该等企业中的控股地位，保证该企业履行承诺函中与本承诺人相同的义务，保证该企业不与发行人进行同业竞争，并愿意对违反上述承诺而给发行人造成的经济损失承担全部赔偿责任。”

### 2、流通限制和锁定股份的承诺

持有公司股份的董事、监事和高级管理人员作出了所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺，具体内容请详见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人主要股东以及作为股东的董事、监事和高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”。

### （三）上述协议、承诺的履行情况

截至本招股说明书签署日，上述协议、承诺均在履行中，不存在违反合同约定或承诺的情形。

## 九、董事、监事及高级管理人员任职资格

公司董事、监事和高级管理人员均符合《公司法》、《公司章程》及其他法律、法规和规章规定的任职资格条件，且提名和选聘均严格履行了相关的法律程序，不存在违反法律、法规、规章及《公司章程》规定的任职资格的情形。

## 十、董事、监事、高级管理人员报告期内的变动情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员变动情况如下：

### （一）董事

报告期初，姚北热电未设立董事会，李立峰为公司执行董事。

姚北热电股东于2018年2月14日做出决定，公司建立董事会，选举李立峰、李象高、王小平为公司董事。同日，公司召开董事会，选举李立峰为董事长。

姚北热电整体变更为股份公司时，经公司于2019年1月8日召开的创立大会暨第一次股东大会审议，选举李立峰、李象高、王小平、李晓东、郝玉贵为公司第一届董事会董事，其中李晓东、郝玉贵为独立董事；同日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举李立峰为公司董事长。此后，公司董事未再发生变化。

### （二）监事

报告期初，公司未设立监事会，李雅君为公司监事。

姚北热电股东于2018年2月14日做出决定，公司设立监事会，选举周巧娟、李雅君为公司监事，与职工代表大会选举的职工代表监事胡爱华一起组成监事会；同日，公司召开监事会，选举周巧娟为监事会主席。

姚北热电整体变更为股份公司时，经公司于2019年1月8日召开的创立大会暨第一次股东大会审议，选举李雅君、谢吴威为公司第一届监事会监事；同日，公司职工代表大会选举张剑波为公司职工代表监事。2019年1月8日，公司召

开第一届监事会第一次会议，选举李雅君为公司监事会主席。此后，公司监事未再发生变化。

### （三）高级管理人员

报告期初，公司由李立峰担任总经理，由王小平、楼灿苗担任副总经理，由卢飞挺担任总工程师。

姚北热电整体变更为股份公司时，经公司于 2019 年 1 月 8 日召开的第一届董事会第一次会议审议，聘任李立峰为总经理，王小平、楼灿苗、卢飞挺为副总经理，吴建刚为财务总监并兼任董事会秘书。

股份公司设立前，公司未设立财务总监一职，由胡爱华担任公司财务部部长，负责公司财务相关工作。股份公司设立后，公司第一届董事会第一次会议聘任吴建刚为财务总监并兼任董事会秘书。2019 年 2 月 25 日，吴建刚辞去公司财务总监职务，继续担任公司董事会秘书一职。同时，经世茂能源召开的第一届董事会第二次会议审议，聘任胡爱华为公司财务总监。此后，公司高级管理人员未再发生变化。

## 第九节 公司治理

本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的规定，建立了由股东大会、董事会、监事会和经理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。

本公司相继制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《董事会专门委员会工作制度》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》、《募集资金管理制度》、《内部审计制度》、《总经理工作细则》、《对外投资管理制度》等管理制度，明确了股东大会、董事会、监事会、董事会专门委员会、总经理、董事会秘书的权责范围和工作程序，为公司法人治理结构的规范化运行进一步提供了制度保证。

### 一、公司股东及股东大会

#### （一）公司股东

##### 1、公司股东的权利

根据《公司章程》第二十六条规定，公司股东享有以下权利：

- （一）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；
- （二）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；
- （三）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；
- （四）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；
- （五）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；
- （六）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；

(七) 对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；

(八) 法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

## 2、公司股东的义务

根据《公司章程》第三十一条规定，公司股东承担以下义务：

(一) 遵守法律、行政法规和本章程；

(二) 依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；

(三) 除法律、法规规定的情形外，不得退股；

(四) 不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；

(五) 法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

## (二) 股东大会

根据《公司章程》第四十一条规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

(一) 决定公司的经营方针和投资计划；

(二) 选举和更换非由职工代表担任的董事，决定有关董事的报酬事项；

(三) 选举和更换非由职工代表担任的监事，决定有关监事的报酬事项；

(四) 审议批准董事会的报告；

(五) 审议批准监事会报告；

(六) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

(七) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

(八) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；

- (九) 对发行公司债券或其他证券及上市作出决议；
- (十) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- (十一) 修改本章程；
- (十二) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- (十三) 审议批准第三十五条规定的担保事项；
- (十四) 审议公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产百分之三十的事项；
- (十五) 审议股权激励计划；
- (十六) 审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

股份公司设立后，公司总共召开了七次股东大会，历次股东大会的召集方式、议事程序和表决方式等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，股东大会的决议均合法、合规、真实、有效。

## 二、公司董事会

### (一) 董事会

根据《公司章程》规定，公司董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2 名。董事会设董事长一人，由董事会以全体董事的过半数选举产生。

公司董事由股东大会选举或更换，任期三年，可连选连任。

根据《公司章程》规定，公司董事会行使下列职权：

- (一) 召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- (二) 执行股东大会的决议；
- (三) 决定公司的经营计划和投资方案；
- (四) 制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (五) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

(六) 制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；

(七) 拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；

(八) 在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

(九) 决定公司内部管理机构的设置；

(十) 聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员；并决定其报酬事项和奖惩事项；

(十一) 制订公司的基本管理制度；

(十二) 制订本章程的修改方案；

(十三) 向股东大会提请聘请或更换会计师事务所；

(十四) 听取公司总经理及其他高级管理人员的工作汇报并检查总经理及其他高级管理人员的工作；

(十五) 法律、行政法规、部门规章、本章程或公司股东大会决议授予的其他职权。

本公司依据《公司法》等法律法规、规范性文件和《公司章程》的有关规定，制定了《董事会议事规则》，对董事会的组成和职权、会议议案、会议召集和召开、议事程序和决议、会议记录及会议决议的执行等方面进行了具体规定。

股份公司成立后，公司总共召开了十次董事会会议，历次董事会的召集方式、议事程序和表决方式等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，董事会的决议均合法、合规、真实、有效。

## (二) 董事会专门委员会

公司 2019 年 1 月 8 日召开的第一届董事会第一次会议审议通过了设立四个董事会专门委员会的议案，四个专门委员会分别为战略决策委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会；并选举李立峰、郝玉贵、李晓东为董事会战

略决策委员会委员，其中李立峰为主任委员；王小平、郝玉贵、李晓东为董事会薪酬考核委员会委员，其中郝玉贵为主任委员；李象高、郝玉贵、李晓东为董事会提名委员会委员，其中李晓东为主任委员；郝玉贵、李晓东、李立峰为董事会审计委员会委员，其中郝玉贵为主任委员。

### （三）董事会秘书

公司设董事会秘书 1 名，由董事长提名，董事会聘任或解聘。

根据公司《董事会秘书工作细则》，董事会秘书的主要职责为：

（一）负责公司和相关当事人与证券交易所及其他证券监管机构之间的及时沟通和联络，保证证券交易所可以随时与其取得工作联系；

（二）负责处理公司信息披露事务，督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度，促使公司和相关当事人依法履行信息披露义务，并按规定向证券交易所办理定期报告和临时报告的披露工作；

（三）协调公司与投资者关系，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司已披露的资料；

（四）按照法定程序筹备董事会会议和股东大会，准备和提交拟审议的董事会和股东大会的文件；

（五）参加股东大会、董事会会议，制作会议记录并签字；

（六）负责与公司信息披露有关的保密工作，制订保密措施，促使公司董事会全体成员及相关知情人在有关信息正式披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时，及时采取补救措施并向证券交易所报告；

（七）负责保管公司股东名册、董事名册、控股股东及董事、监事、高级管理人员持有公司股票的资料，以及董事会、股东大会的会议文件和会议记录等；

（八）协助董事、监事和高级管理人员了解信息披露相关法律、法规、规范性文件、上市规则、证券交易所其他规定和《公司章程》，以及上市协议对其设定的责任；

（九）促使董事会依法行使职权；在董事会拟作出的决议违反法律、法规、

规范性文件、本细则、证券交易所其他规定和公司章程时，应当提醒与会董事，并提请列席会议的监事就此发表意见；如果董事会坚持作出上述决议，董事会秘书应将有关监事和其个人的意见记载于会议记录上，并立即向证券交易所报告；

（十）为公司重大决策提供咨询和建议；

（十一）筹备公司境内外推介的宣传活动；

（十二）办理公司与各董事、证券管理部门、证券交易所、各中介机构及投资人之间的有关事宜；

（十三）董事会授权的和交易所要求履行的其它职责。

### 三、公司独立董事

为完善公司治理结构，保护中小股东利益，《公司章程》规定本公司董事会由5名董事组成，其中独立董事2名，独立董事占公司董事会总人数的比例超过1/3。2019年1月8日召开的公司创立大会暨第一次股东大会选举郝玉贵、李晓东为公司独立董事。

本公司制定了《独立董事工作制度》，对独立董事任职条件、独立董事的提名、选举和更换、独立董事的职责、独立董事的独立意见、独立董事的工作条件等方面进行了具体规定。独立董事负有诚信和勤勉义务，独立履行职责，维护公司整体利益，尤其关注中小股东的合法权益。

本公司独立董事任职以来认真行使职权，积极参与公司决策，对公司经营管理、业务发展提出了许多意见与建议，并对需要独立董事发表意见的事项进行了认真的审议并发表独立意见，保障了董事会决策科学性，也维护了中小股东的利益。

### 四、公司监事会

根据《公司章程》规定，本公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，不少于1/3，职工代表担任的监事由公司职工代表大会民主选举产生。监事每届任期三年，连选可以连任。公司监事会设监事会主席一名，监事会主席由全体监事过半数选举产生。公司董事、总经理和其他高级管理人员不得兼任监事。

根据《公司章程》规定，公司监事会行使下列职权：

- （一）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- （二）检查公司财务；
- （三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- （四）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；
- （五）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- （六）向股东大会提出提案；
- （七）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；
- （八）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

本公司依据《公司法》、《公司章程》制定了《监事会议事规则》，对监事会的组成和职权、会议召集和召开、议事程序和决议、会议记录、会议决议的执行等方面作出了具体的规定。

股份公司成立后，公司共召开了十次监事会会议，历次监事会的召集方式、议事程序和表决方式等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，监事会的决议均合法、合规、真实、有效。

## 五、发行人最近三年规范运作情况

报告期内，公司严格按照《公司章程》及相关法律、法规的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为，也不存在被土地、环保、工商、税务等主管机关处罚的情况。

公司近 36 个月内不存在受到罚款以上行政处罚的情况，不存在重大违法行为，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第 18 条的规定。

## 六、发行人最近三年资金占用和对外担保的情况

### （一）发行人最近三年资金被关联方占用的情况

发行人最近三年不存在资金被关联方占用的情况。

### （二）发行人最近三年对关联方提供担保的情况

参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（一）报告期内公司的关联交易”之“2、偶发性关联交易”之“（1）关联担保”。

## 七、公司管理层及会计师对内部控制制度完整性、合理性及有效性评估

### （一）公司管理层的自我评估意见

公司管理层认为，根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，本公司内部控制于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

### （二）会计师的鉴证意见

天健会计师事务所出具“天健审〔2021〕79 号”《关于宁波世茂能源股份有限公司内部控制的鉴证报告》，对公司内部控制有效性情况发表意见为：“我们认为，世茂能源公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

## 第十节 财务会计信息

本节披露或引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自天健会计师事务所出具的“天健审（2021）78号”《审计报告》。本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司报告期经审计的会计报表及有关附注的重要内容。投资者若欲详细了解本公司报告期的财务会计信息，请阅读本招股说明书备查文件“审计报告及财务报表”。

### 一、财务报表

#### （一）资产负债表

单位：元

资产	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产			
货币资金	47,490,929.00	12,246,254.70	27,016,540.78
应收票据	-	-	-
应收账款	57,420,328.57	46,097,271.36	40,328,008.55
预付款项	23,464,894.34	3,394,700.63	791,550.10
其他应收款	1,523,051.18	1,034,967.50	70,468.95
存货	5,208,414.65	4,357,209.24	4,350,678.45
其他流动资产	2,021,431.23	9,212,281.32	12,445,382.80
<b>流动资产合计</b>	<b>137,129,048.97</b>	<b>76,342,684.75</b>	<b>85,002,629.63</b>
非流动资产			
长期应收款	2,160,000.00	4,320,000.00	4,320,000.00
固定资产	365,232,387.88	323,835,262.22	331,804,219.76
在建工程	1,392,459.80	63,153,695.29	6,440,442.43
无形资产	30,964,336.20	31,837,821.12	30,791,070.04
递延所得税资产	477,006.38	2,217,871.96	3,616,026.97
其他非流动资产	-	117,023.89	1,452,492.57
<b>非流动资产合计</b>	<b>400,226,190.26</b>	<b>425,481,674.48</b>	<b>378,424,251.77</b>
<b>资产总计</b>	<b>537,355,239.23</b>	<b>501,824,359.23</b>	<b>463,426,881.40</b>

## 资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动负债			
短期借款	9,913,158.75	68,199,567.87	95,500,000.00
应付票据	-	-	-
应付账款	19,198,038.14	52,025,106.87	57,385,321.19
预收账款	-	18,971.50	-
合同负债	23,483,415.28	-	-
应付职工薪酬	4,107,930.58	3,235,725.00	2,492,087.00
应交税费	2,775,223.94	8,657,894.16	11,770,096.99
其他应付款	1,327,922.00	1,151,352.21	12,772,655.21
一年内到期的非流动负债	3,637,020.86	6,996,782.13	6,642,720.63
流动负债合计	64,442,709.55	140,285,399.74	186,562,881.02
非流动负债			
长期应付款	6,816,783.77	18,966,208.36	25,914,309.42
递延收益	17,552,734.72	28,366,317.55	22,254,482.08
其他非流动负债	13,130,431.81	-	-
非流动负债合计	37,499,950.30	47,332,525.91	48,168,791.50
<b>负债合计</b>	<b>101,942,659.85</b>	<b>187,617,925.65</b>	<b>234,731,672.52</b>
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	120,000,000.00	120,000,000.00	120,000,000.00
资本公积	79,158,162.91	79,158,162.91	-
盈余公积	23,625,441.64	11,504,827.06	27,241,980.36
未分配利润	212,628,974.83	103,543,443.61	81,453,228.52
<b>所有者权益合计</b>	<b>435,412,579.38</b>	<b>314,206,433.58</b>	<b>228,695,208.88</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>537,355,239.23</b>	<b>501,824,359.23</b>	<b>463,426,881.40</b>

## （二）利润表

单位：元

利润表	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	299,129,603.03	263,564,939.94	252,602,153.13
减：营业成本	125,539,497.48	108,984,157.06	122,172,594.90
税金及附加	3,428,194.92	2,108,007.73	1,646,565.51

利润表	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用	441,826.17	330,645.00	394,791.38
管理费用	31,358,216.69	27,605,587.94	25,140,154.13
研发费用	9,947,626.11	9,370,947.50	8,424,611.45
财务费用	3,770,050.61	6,642,909.47	6,116,324.97
其中：利息费用	3,829,698.40	6,678,031.35	6,146,064.02
利息收入	79,187.84	51,957.17	42,448.62
加：其他收益	16,988,882.53	1,904,246.33	5,646,712.84
投资收益	-	-	--
公允价值变动收益	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-835,742.83	-354,408.49	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-535,202.25	-12,073,702.54
资产处置收益（损失以“-”号填列）	1,780,586.90	275,552.04	-6,811,463.22
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	142,577,917.65	109,812,872.87	75,468,657.87
加：营业外收入	28,500.00	242,393.62	322,652.73
减：营业外支出	176,831.29	63,900.00	130,490.20
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	142,429,586.36	109,991,366.49	75,660,820.40
减：所得税费用	21,223,440.56	24,480,141.79	14,377,098.95
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	121,206,145.80	85,511,224.70	61,283,721.45
（一）按经营持续性分类：	-	-	-
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	121,206,145.80	85,511,224.70	61,283,721.45
2.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	-	-	-
六、综合收益总额	121,206,145.80	85,511,224.70	61,283,721.45
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	1.01	0.71	-
（二）稀释每股收益	1.01	0.71	-

**(三) 现金流量表**

单位：元

现金流量表	2020 年度	2019 年度	2018 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	323,965,924.74	246,076,891.94	223,002,743.06
收到的税费返还	10,864,801.29	3,792,305.68	5,461,910.58
收到其他与经营活动有关的现金	14,170,923.98	8,630,166.00	558,505.79
经营活动现金流入小计	349,001,650.01	258,499,363.62	229,023,159.43
购买商品、接受劳务支付的现金	113,501,749.17	68,446,246.41	103,270,013.56
支付给职工以及为职工支付的现金	18,483,212.38	17,100,661.96	15,317,749.32
支付的各项税费	42,464,840.39	32,036,557.06	14,825,221.45
支付其他与经营活动有关的现金	32,036,726.28	23,671,799.51	19,664,393.57
经营活动现金流出小计	206,486,528.22	141,255,264.94	153,077,377.90
经营活动产生的现金流量净额	142,515,121.79	117,244,098.68	75,945,781.53
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,799,465.90	1,118,659.00	1,500,711.25
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	1,799,465.90	1,118,659.00	1,500,711.25
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	29,930,573.68	89,068,587.33	94,862,832.85
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-

现金流量表	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	29,930,573.68	89,068,587.33	94,862,832.85
投资活动产生的现金流量净额	-28,131,107.78	-87,949,928.33	-93,362,121.60
三、筹资活动产生的现金流量：			
取得借款收到的现金	59,000,000.00	68,100,000.00	115,300,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	29,880,000.00
筹资活动现金流入小计	59,000,000.00	68,100,000.00	145,180,000.00
偿还债务支付的现金	117,200,000.00	95,500,000.00	115,800,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,927,702.40	5,054,392.43	47,787,083.86
支付其他与筹资活动有关的现金	18,011,637.31	11,610,064.00	4,114,032.00
筹资活动现金流出小计	138,139,339.71	112,164,456.43	167,701,115.86
筹资活动产生的现金流量净额	-79,139,339.71	-44,064,456.43	-22,521,115.86
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	35,244,674.30	-14,770,286.08	-39,937,455.93
加：期初现金及现金等价物余额	12,246,254.70	27,016,540.78	66,953,996.71
六、期末现金及现金等价物余额	47,490,929.00	12,246,254.70	27,016,540.78

#### (四) 所有者权益变动表

(1) 2020 年度所有者权益变动表

单位：元

项目	2020 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	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	120,000,000.00				79,158,162.91				11,504,827.06	103,543,443.61	314,206,433.58
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	120,000,000.00				79,158,162.91				11,504,827.06	103,543,443.61	314,206,433.58
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）									12,120,614.58	109,085,531.22	121,206,145.80
（一）综合收益总额										121,206,145.80	121,206,145.80
（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									12,120,614.58	-12,120,614.58	
1. 提取盈余公积									12,120,614.58	-12,120,614.58	

项目	2020 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	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
2. 对股东的分配											
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增股本											
2. 盈余公积转增股本											
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	120,000,000.00				79,158,162.91				23,625,441.64	212,628,974.83	435,412,579.38

## (2) 2019 年度所有者权益变动表

单位：元

项目	2019 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	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	120,000,000.00								27,241,980.36	81,453,228.52	228,695,208.88
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	120,000,000.00								27,241,980.36	81,453,228.52	228,695,208.88
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）									-15,737,153.30	22,090,215.09	85,511,224.70
（一）综合收益总额										85,511,224.70	85,511,224.70
（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									8,551,122.47	-8,551,122.47	
1. 提取盈余公积									8,551,122.47	-8,551,122.47	

项目	2019 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	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
2. 对股东的分配											
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转					79,158,162.91				-24,288,275.77	-54,869,887.14	
1. 资本公积转增股本											
2. 盈余公积转增股本											
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					79,158,162.91				-24,288,275.77	-54,869,887.14	
(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	120,000,000.00				79,158,162.91				11,504,827.06	103,543,443.61	314,206,433.58

(3) 2018 年度所有者权益变动表

单位：元

项目	2018 年度										
	实收资本	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	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	120,000,000.00								24,346,148.74	53,065,338.69	197,411,487.43
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	120,000,000.00								24,346,148.74	53,065,338.69	197,411,487.43
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）									2,895,831.62	28,387,889.83	31,283,721.45
（一）综合收益总额										61,283,721.45	61,283,721.45
（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									2,895,831.62	-32,895,831.62	-30,000,000.00
1. 提取盈余公积									2,895,831.62	-2,895,831.62	

项目	2018 年度										
	实收资本	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	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
2. 对股东的分配										-30,000,000.00	-30,000,000.00
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增股本											
2. 盈余公积转增股本											
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											
(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	120,000,000.00								27,241,980.36	81,453,228.52	228,695,208.88

## 二、审计意见及关键审计事项

### （一）审计意见

天健会计师事务所对公司最近三年的财务报表进行了审计，天健会计师事务所已对上述报表出具了标准无保留意见的“天健审（2021）78号”《审计报告》。

天健会计师事务所认为，“公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了世茂能源 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日的财务状况以及 2018 年度、2019 年度和 2020 年度的经营成果和现金流量。”

### （二）关键审计事项

审计报告中关键审计事项如下：

#### 1、收入确认

公司的营业收入主要来自于向客户提供蒸汽及电力销售，2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司主营业务收入分别为 22,317.04 万元、22,663.67 万元和 25,939.77 万元。

公司对于蒸汽、电力销售收入是在商品所有权上的风险和报酬已转移至客户时确认的，根据销售合同约定，通常蒸汽和电力销售以公司每月输送至客户的蒸汽量及电量，按照双方约定的价格确认销售收入。

由于主营业务收入是公司关键业绩指标之一，可能存在公司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，会计师将收入确认确定为关键审计事项。

会计师为应对该事项实施的审计程序包括：

（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）检查主要销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

（3）对收入实施分析程序，包括当期各月度收入波动分析，主要客户和主

要产品销售收入的变动分析，核对主要客户每月单价是否符合定价原则，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

(4) 对收入确认实施细节测试，抽查收入确认的支持性文件（包括销售合同、销售发票、结算单、计量表抄表数等），并检查应收账款的回收情况；

(5) 根据客户交易的特点和性质，挑选样本执行函证程序以确认应收账款余额和销售收入金额；

(6) 对主营业务收入实施截止测试，确认收入是否记录在正确的会计期间；

(7) 检查与主营业务收入相关的信息是否已在财务报表中做出恰当列报和披露。

## 2、固定资产减值

截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日，公司固定资产账面原值分别为 56,034.58 万元、56,831.46 万元和 62,570.69 万元，账面价值分别为 33,180.42 万元、32,383.53 万元和 36,523.24 万元，占期末资产总额的 71.60%、64.53%和 67.97%。

在资产负债表日有迹象表明发生减值的，对减值迹象进行评估，估计其可收回金额。若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。

由于公司固定资产账面价值较大，且确定可收回金额涉及重大管理层判断，会计师将固定资产可收回金额确定为关键审计事项。

会计师为应对该事项实施的审计程序包括：

(1) 了解与固定资产减值测试程序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) 结合固定资产盘点，了解固定资产使用情况，检查是否有停用、报废及预计使用方式发生重大不利变化等情况。

(3) 检查管理层对资产组的认定是否恰当，对出现减值迹象的固定资产复核管理层采用的计算方法，测试管理层对可收回金额的计算是否准确，评估管理层所采用的关键假设和重要参数，考虑预测所包含的假设是否恰当；

(4) 检查与固定资产减值的信息是否已在财务报表中做出恰当列报和披露。

### 三、会计报表编制基准

公司以持续经营为基础, 根据实际发生的交易和事项, 按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定, 以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

### 四、主要会计政策和会计估计

#### (一) 收入

##### 1、2020 年度

##### (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或服务;
- ③公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途, 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

**电力销售：**公司根据每月输送至客户并经客户确认的电量按照合同约定的价格确认电力销售收入。

**热力销售：**公司根据每月输送至客户并经客户确认的蒸汽量按照合同约定的价格确认蒸汽销售收入。

## 2、2018 年度、2019 年度、2020 年度

(1) 销售商品收入确认的一般原则：

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：

①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；

③收入的金额能够可靠地计量；

④相关的经济利益很可能流入；

⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

(2) 收入确认的具体标志

公司销售收入确认具体标识为：

①公司根据每月输送至客户的电量按照合同约定的价格确认电力销售收入。

②公司根据每月输送至客户的蒸汽量按照合同约定的价格确认蒸汽销售收入。

## 3、执行新收入准则的影响

根据《发行监管问答——关于首发企业执行新收入准则相关事项的问答》，对于申报财务报表审计截止日在 2019 年 12 月 31 日及之后，且首次执行日期晚于可比期间最早期初的申请首发企业，应披露新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异以及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产的影响程度。根据上述文件要求，公司应披露执行上述修订后的准则在收入确认会计政策的主要差异、对业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响以及假定 2018 年 1 月 1 日起开始全面执行新收入准则对首次执行日前各年度合并报表主要财务指标的影响。公司主要从事蒸汽、电力产品的生产和销售，公司收入确认具体方法与新准则的相关要求对比如下：

新准则收入确认步骤	收入确认具体方法
(1) 识别与客户订立的合同	客户与公司签订合同，提出蒸汽或电力需求，公司根据客户的蒸汽及电力需求提供产品销售。
(2) 识别合同中的单项履约义务	公司履约义务为向客户交付蒸汽或电力产品，按照合同要求交付电力或热力为公司的履约义务。
(3) 确定交易价格	在供电合同或抄表确认单中明确产品的交易价格。
(4) 将交易价格分摊至单项履约义务	公司电力和热力的单位价格可以单独计量。
(5) 履行各单项履约义务时确认收入	公司履约义务为将蒸汽、电力产品的交付给客户，公司将产品输送给客户后，已享有收款权利且相关经济利益很可能流入，商品控制权均已转移至客户，公司可按照交付时点确认收入。

根据上述对比表，公司产品销售业务收入确认的具体方法符合新收入准则相关规定，收入确认时点符合修订前及修订后的准则的相关要求，实施新收入准则对公司在业务模式、合同条款、收入确认等方面未产生影响。

#### 4、垃圾发电补贴的收入确认时点及相关依据

根据《可再生能源电价附加补助资金管理暂行办法》（财建[2012]102号）的相关规定，公司符合可再生能源电价附加资金补助项目条件，并于2014年8月进入财政部和国家发展改革委国家能源局公布的《可再生能源电价附加资金补助目录》（第五批）。

《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格〔2012〕801号）规定，“以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为280千瓦时，当以垃圾处理量折算的上网电量低于实际上网电量的50%时，视为常规发电项目，不得享受垃圾发电价格补贴；当折算上网电量高于实际上网电量的50%且低于实际上网电量时，以折算的上网电量作为垃圾发电上网电量；当折算上网电量高于实际上网电量时，以实际上网电量作为垃圾发电上网电量。”

报告期内，世茂能源公司入厂垃圾处理量折算的上网电量高于实际上网电量，故按照实际上网电量作为垃圾发电上网电量，享受的垃圾发电补贴可以根据《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格〔2012〕801号）的相关规定确定，并按照申报的垃圾发电上网电量\*补贴单价合理预计，并且预计的金额与实际批复的金额基本一致。

同时，根据《企业会计准则第16号—政府补助》（2017年修订），企业从政

府取得的经济资源，如果与企业销售商品密切相关，且是企业商品对价的组成部分，适用《企业会计准则第 14 号—收入》。根据《企业会计准则第 14 号—收入》，世茂能源公司根据每月输送至客户并经客户确认的电量按照合同约定的价格确认电力销售收入。由于发电补贴与供电业务密切相关，其补贴价格 0.1442 元/千瓦时构成了供电对价的组成部分，因此，世茂能源公司在根据每月输送至客户的电量按照合同约定的价格确认电力销售收入时，将发电补贴作为供电的对价一同确认收入。

## （二）应收款项

2019-2020 年度应收款项会计政策参见金融工具相关会计政策，2018 年度应收款项会计政策如下：

### 1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	单笔应收账款余额 500 万元以上（含）的应收账款或占应收账款账面余额 10%以上的款项；单笔其他应收款余额 50 万元以上（含）或占其他应收款账面余额 10%以上的款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

### 2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

#### （1）具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
非经营性关联方拆借组合	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备
融资租赁保证金组合	

#### （2）账龄分析法

账龄	应收商业承兑汇票计提比例（%） <sup>注</sup>	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含，下同）	5.00	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00	10.00
2-3 年	20.00	20.00	20.00
3-4 年	50.00	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00

注：应收商业承兑汇票的账龄按照相应的应收账款持续计算账龄。

### 3、单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	有确凿证据表明可收回性存在明显差异。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

对应收银行承兑汇票、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

## （三）金融工具

### 1、2019 年度、2020 年度

#### （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

### A、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。

### B、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。

### C、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。

### D、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

### A、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。

**B、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。

**C、不属于上述 A 或 B 的财务担保合同,以及不属于上述 A 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:

a、按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额;

b、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。

**D、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**

当满足下列条件之一时,终止确认金融资产:

**A、收取金融资产现金流量的合同权利已终止;**

**B、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。**

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、使用自身数据做出的财务预测等。

#### （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。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成且包含重大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和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——关联方拆借组合	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——非关联方拆借组合		
其他应收款——押金保证金组合		
其他应收款——应收暂付款组合		
长期应收款——融资租赁组合		

### ③按组合计量预期信用损失的应收款项

#### A、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
应收票据——银行承兑汇票	承兑票据出票人	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
		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
应收票据——商业承兑汇票 应收账款——信用风险特征组合	账龄组合	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,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

**B、应收账款——信用风险特征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,下同)	5
1-2年	10
2-3年	20
3-4年	50
4-5年	80
5年以上	100

**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。

**(6) 新金融工具准则对公司财务状况的影响**

**①相关科目列示的变化情况**

**A、资产负债表**

公司原金融资产和金融负债账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融资产和金融负债账面价值。新金融工具准则实施后,公司需将2019年末和2020年末在其他应付款科目列示的计提的期末10天的借款利息余额调整至短期借款科目列报。报告期内短期借款与其他应付款列示如下

单位：万元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
抵押及保证借款本金	990.00	6,810.00	9,550.00
应计利息	1.32	9.96	-
<b>短期借款</b>	<b>991.32</b>	<b>6,819.96</b>	<b>9,550.00</b>
应付利息	-	-	11.00
应付股利	-	-	-
其他应付款	132.79	115.14	1,266.27
<b>其他应付款</b>	<b>132.79</b>	<b>115.14</b>	<b>1,277.27</b>

## B、利润表

公司根据新金融工具准则和企业会计准则的要求编制2019年度和2020年度财务报表，新增了信用减值损失项目，对于应收账款、其他应收款的坏账准备列报在信用减值损失，且无需追溯调整过往报告期的列报。信用减值损失和资产减值损失在新报表格式下收益以正数列示，损失以负数列示。报告期内信用减值损失和资产减值损失具体列示如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
坏账损失	-83.57	-35.44	-
<b>信用减值损失合计</b>	<b>-83.57</b>	<b>-35.44</b>	<b>-</b>
坏账损失	-	-	21.80
固定资产减值损失	-	-53.52	-1,229.17
无形资产减值损失	-	-	-
<b>资产减值损失合计</b>	<b>-</b>	<b>-53.52</b>	<b>-1,207.37</b>

### ②对金融资产和负债的重新认定及对公司期初留存收益的影响

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个主要的计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益（处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益），且该选择不可撤销。

根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

A、执行新金融工具准则对公司 2019 年 1 月 1 日财务报表无影响。

B、2019 年 1 月 1 日，公司金融资产和金融负债按照新金融工具准则和按原金融工具准则的规定进行分类和计量结果对比如下表：

单位：万元

项目	原金融工具准则		新金融工具准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
货币资金	贷款和应收款项	2,701.65	以摊余成本计量的金融资产	2,701.65
应收账款		4,032.80		4,032.80
其他应收款		7.05		7.05
长期应收款		432.00		432.00
短期借款	其他金融负债	9,550.00		9,550.00
应付账款		5,738.53		5,738.53
其他应付款		1,277.27		1,277.27
一年内到期的非流动负债		664.27		664.27
长期应付款		2,591.43		2,591.43

C、2019 年 1 月 1 日，公司原金融资产和金融负债账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融资产和金融负债账面价值的调节表如下：

单位：万元

项目	按原金融工具准则列示的账面价值(2018 年 12 月 31 日)	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值(2019 年 1 月 1 日)
<b>金融资产</b>				
<b>摊余成本</b>				
货币资金	2,701.65			2,701.65
应收账款	4,032.80			4,032.80
其他应收款	7.05			7.05
长期应收款	432.00			432.00
以摊余成本计量的总金融资产	7,173.50			7,173.50
<b>金融负债</b>				

项目	按原金融工具准则列示的账面价值(2018年12月31日)	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值(2019年1月1日)
<b>摊余成本</b>				
短期借款	9,550.00			9,550.00
应付账款	5,738.53			5,738.53
其他应付款	1,277.27			1,277.27
一年内到期的非流动负债	664.27			664.27
长期应付款	2,591.43			2,591.43
以摊余成本计量的总金融负债	19,821.50			19,821.50

综上所述，新金融工具准则的实施，对公司在风险管理、金融资产分类、金融资产减值等方面不存在重大不利影响；不会对财务状况的产生重大影响，不影响公司2019年1月1日财务报表。

## 2、2018年度

### (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四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在初始确认时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）、其他金融负债。

### (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

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。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：

①持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；

②在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；

②与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；

③不属于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财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将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：

A、按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；

B、初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。

②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

### （3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；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，并将收到的对价确认为一项金融负债。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放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；

②未放弃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：

A、所转移金融资产的账面价值；

B、因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照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：

A、终止确认部分的账面价值；

B、终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

### （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) 金融资产的减值测试和减值准备计提方法

①资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

②对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

#### ③可供出售金融资产

表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

- A. 债务人发生严重财务困难；
- B. 债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；
- C. 公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- D. 债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- E. 因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；
- F. 其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12 个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

## （四）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

存货发出时按月末一次加权平均法计价。

### 3、不同类别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

采用永续盘存制。

### 5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品采用一次转销法。

## （五）固定资产

### 1、固定资产的确认条件

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、各类固定资产的折旧方法

项目	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5.00	4.75
通用设备	年限平均法	5	5.00	19.00
专用设备	年限平均法	10	5.00	9.50
运输工具	年限平均法	5	5.00	19.00

### 3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：

- （1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；

(2) 承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；

(3) 即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分[通常占租赁资产使用寿命的 75% 以上（含 75%）]；

(4) 承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90% 以上（含 90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90% 以上（含 90%）]；

(5) 租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

#### 4、固定资产的入账确定依据

报告期内，公司固定资产的变化主要系房屋及机器设备的购置、在建工程转入和融资租赁转入的固定资产。

(1) 外购固定资产入账价值：根据该项资产购置合同，实际支付的价款确定的外购成本作为入账价值。入账成本包括：购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可归属于该项资产的费用等；

(2) 出包方式建造固定资产：按照建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。出包方式建造固定资产购建支出，包括发生的建筑工程支出、安装工程支出以及与该项资产建造相关的其他必要支出。建筑工程支出、安装工程支出根据与承包方签订的合同和实际工程量确定应支付的工程价款金额。自达到预定可使用状态之日起，按照工程量竣工决算金额转入固定资产；尚未办理竣工决算的，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，暂估结转固定资产；

(3) 对于融资租赁转入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者加上与融资租入固定资产相关的初始直接费用作为入账价值。

## （六）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

## （七）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，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）
土地使用权	50
软件	10

3、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。

## （八）部分长期资产减值

对长期股权投资、采用成本模式计量的固定资产、在建工程、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。

## （九）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。

## (十) 递延所得税资产和递延所得税负债

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。

## (十一) 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。

## （十二）租赁

### 1、经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

## 2、融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

### （十三）垃圾焚烧发电项目对应的核算情况

公司从事的垃圾焚烧业务经营模式属于获得政府经营许可后自建厂房设备进行的自主经营，相关运营资产由公司投资建设，资产由公司拥有并控制，并开展日常经营。公司焚烧垃圾产生的热力主要用于热电联产，以供热为主，发电为辅，垃圾焚烧热电联产项目对应的资产负债、收入成本核算情况具体说明如下：

#### 1、垃圾焚烧热电联产设施建设

为开展垃圾焚烧热电联产业务，公司购建相关的长期资产，主要为厂房、垃圾焚烧及相关附属设施等，公司根据《企业会计准则-固定资产》的规定，相关会计处理如下：

①建设期间发生的成本支出，

借：在建工程

贷：应付账款——长期资产购置款

②工程设施达到可使用状态，投入生产，对在建工程进行转固，

借：固定资产

贷：在建工程

应付账款——暂估尚未结算的成本

③竣工验收支付结算款，并相应调整竣工结算金额与转固金额的差额，

借：应付账款

    固定资产——调整转固金额差异

    贷：银行存款

## 2、垃圾焚烧热电联产设施运营期间

公司利用垃圾处理设施，处理垃圾并开展热电联产经营时，需要购买烟气处理材料等环保材料、自来水、中水等原材料，2018年炉排炉技术改造前，需要采购煤等燃料作为垃圾焚烧的辅助材料，公司根据《企业会计准则》的规定，进行以下会计处理：

①购买原材料，领用材料，利用垃圾焚烧设施生产蒸汽：

借：原材料

    贷：应付账款——材料采购款

借：生产成本—直接材料

        —直接人工

        —制造费用

    贷：原材料

        应付职工薪酬

        固定资产——累计折旧

②生产的蒸汽用于供热和发电，供热价格按照热电联产定价机制，并结合市场条件确定，发电价格按照0.65元/千瓦时确定，在上述业务符合收入确认条件时，确认相应的收入并结转当月生产成本，期末不保留在产品，相关会计处理如下：

借：应收账款

    贷：主营业务收入

        应交税费—应交增值税

借:主营业务成本

贷:生产成本

### 3、收取生活垃圾焚烧补贴（处置费）

2017年1月1日至2020年6月23日，根据余姚市人民政府办公室发布的《关于你局要求提高生活垃圾焚烧补贴标准的复函》（余政办函[2017]133号）及《关于调整生活垃圾焚烧处置费的复函》（余政办函[2020]54号），余姚市财政局向公司支付生活垃圾焚烧补贴（处置费），单价为60元/吨。

2020年6月24日，世茂能源与余姚环卫根据余姚市建筑工程咨询有限公司组织的关于余姚市生活垃圾焚烧处置服务（项目编号：YYJZZX-20200602）单一来源采购的结果签订《浙江省政府采购合同》，根据该合同约定，公司为余姚环卫提供余姚市生活垃圾焚烧处置服务，服务期为3年，采购单价64元/吨。

具体会计处理如下：

（1）期末，公司根据处理的垃圾量\*补贴（处置费）单价，确认其他业务收入：

借：应收账款

贷：其他业务收入

（2）收到生活垃圾焚烧补贴（处置费）时：

借：银行存款

贷：应收账款

（3）对应收账款按照账龄计提坏账：

借：信用减值损失

贷：坏账准备

### 4、垃圾焚烧收入会计处理变更的依据，符合《企业会计准则》

公司已根据《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的相关规定，基于实质重于形式的原则，对2017年至2020年6月23日的生活垃圾焚烧补贴（处置费）作为收入进行会计核算，并进行了追溯重述。

公司收入确认时点符合《企业会计准则》的规定。

#### 5、报告期内生活垃圾焚烧补贴收入确认的时点和成就条件

生活垃圾焚烧补贴收入确认的时点和成就条件为，公司根据每月公司处理并经余姚环卫认可的垃圾处理量，按合同约定的价格确认生活垃圾焚烧处置费收入。

根据《生活垃圾供应协议》和《浙江省政府采购合同》及其《情况说明》约定，余姚环卫负责组织协调垃圾供应，公司提供垃圾焚烧处置服务，焚烧的垃圾量依据称重系统记录的数据，公司按照合同约定的标准收取生活垃圾焚烧补贴（处置费）。根据上述合同相关规定，公司接收生活垃圾经余姚环卫认可时，则公司提供的生活垃圾焚烧处置服务满足了《企业会计准则企业会计准则第 14 号—收入》规定的风险报酬或控制权转移已经发生转移，相关的收款权利已经取得，金额可以合理确定等收入确认的条件。

综上，公司收入确认时点和成就条件与合同约定相符，满足企业会计准则的规定。

### （十四）中意宁波生态园垃圾填埋场治理项目的核算情况

2019 年公司承接中意宁波生态园垃圾填埋场治理项目，根据《政府采购合同》，公司履行相应的义务，具体会计处理如下：

#### 1、中标中意宁波生态园垃圾填埋场治理项目，缴纳保证金

借：其他应收款——押金保证金

贷：银行存款

#### 2、治理项目收入确认

根据合同的相关义务和结算条款，项目的金额需要按最终完成的实际工作量确定，因此项目在实施过程中的相关成本和收入难以准确计量，同时该项目实施周期相对较短，故公司针对该项目在完工后一次确认收入。截至 2020 年 12 月 31 日，该项目尚未达到收入确认条件，也未确认过相关的收入和成本。

2020 年度，公司将陆续收到的中意宁波生态园控股有限公司该项目款计入

合同负债，支付给宁波复卿环保科技有限公司该项目款项计入预付账款，待项目完工后一次确认收入并结转成本。

## （十五）重要会计估计变更

报告期内，公司无重要会计估计变更。

## 五、会计差错变更

### （一）公司董事会和管理层对会计差错更正事项的原因及性质说明

2020年6月24日前，公司根据《生活垃圾供应协议》（以下简称协议）、《关于你局要求提高生活垃圾焚烧补贴标准的复函》（余政办函[2017]133号）、余姚市环境卫生管理中心（以下简称余姚环卫）关于《生活垃圾供应协议》的情况说明、余姚环卫的访谈纪要、公司对垃圾焚烧补贴申请流程及材料等资料，做出了如下判断：

1、余政办[2017]133号文件明确提到了垃圾处置过程中拨付的款项系垃圾焚烧补贴，相应垃圾焚烧补贴纳入财政预算，由余姚市财政局以政府补助拨付，同时，根据余姚环卫关于《生活垃圾供应协议》的情况说明，协议中提到的垃圾处置费用属于余姚市财政承担的补贴而非公司应向余姚环卫收取的垃圾焚烧处置费；

2、《生活垃圾供应协议》不具有收入准则规定的合同的完整要素；

3、垃圾补贴的申请流程和拨付主体均具有政府补助的特征；

4、垃圾处理补贴与政府补助准则规定的无偿性的特征不矛盾。

公司基于上述判断，对2020年6月24日前收到垃圾焚烧补贴根据《企业会计准则第16号—政府补助》准则进行会计处理，计入其他收益，相关应收补贴款计入其他应收账款。

2020年6月24日，公司与余姚环卫根据余姚市建筑工程咨询有限公司组织的关于余姚市生活垃圾焚烧处置服务（项目编号：YYJZZX-20200602）单一来源采购的结果签订《浙江省政府采购合同》（以下简称采购合同）。上述协议签订后，公司将垃圾焚烧业务按照《企业会计准则第14号-收入》准则的要求，根据每月公司处理并经客户认可的垃圾量，按合同约定的价格确认生活垃圾焚烧处置费收入，相关应收垃圾焚烧款计入应收账款。

考虑到《生活垃圾供应协议》与《浙江省政府采购合同》签约对象均为余姚环卫，采购合同签订前后实质都是对生活垃圾进行处理，同时为了保持采购合同签订前后对该业务会计处理一致性以及便于报表使用者的理解，公司根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的相关规定，基于实质重于形式的原则，对 2017 年至 2020 年 6 月 23 日的生活垃圾焚烧补贴作为收入进行会计核算，并进行了追溯重述。

## (二)会计差错更正事项对公司财务状况和经营成果的重要性及累积影响程度

经追溯重述后，公司将报告期内收到的垃圾焚烧补贴按照《企业会计准则 14 号-收入》准则执行相关会计核算，相关收入作为其他业务收入，应收垃圾补贴款计入应收账款。追溯重述对公司报告期内总体财务情况影响如下：

单位：万元

项目	追溯调整后 金额 (A)	追溯调整前 报表金额 (B)	差异金额 (C=A-B)	差异比例 (D=C/B)
<b>2017 年度/2017 年 12 月 31 日</b>				
资产总额	35,313.28	35,313.28	-	-
总负债	15,572.13	15,572.13	-	-
所有者权益	19,741.15	19,741.15	-	-
净利润	5,478.03	5,478.03	-	-
经营活动产生的现金流量净额	6,885.10	6,885.10	-	-
<b>2018 年度/2018 年 12 月 31 日</b>				
资产总额	46,342.69	46,339.36	3.32	0.01%
总负债	23,473.17	23,473.17	-	-
所有者权益	22,869.52	22,866.20	3.32	0.01%
净利润	6,128.37	6,125.05	3.32	0.05%
经营活动产生的现金流量净额	7,594.58	7,594.58	-	-
<b>2019 年度/2019 年 12 月 31 日</b>				
资产总额	50,182.44	50,172.49	9.95	0.02%
总负债	18,761.79	18,761.79	-	-
所有者权益	31,420.64	31,410.70	9.95	0.03%
净利润	8,551.12	8,544.50	6.62	0.08%
经营活动产生的现金流量净额	11,724.41	11,724.41	-	-

项目	追溯调整后 金额 (A)	追溯调整前 报表金额 (B)	差异金额 (C=A-B)	差异比例 (D=C/B)
<b>2020年1-6月/2020年6月30日</b>				
资产总额	52,834.34	52,815.81	18.52	0.04%
总负债	17,284.71	17,284.71	-	-
所有者权益	35,549.62	35,531.10	18.52	0.05%
净利润	4,128.98	4,120.40	8.58	0.21%
经营活动产生的现金流量净额	3,837.39	3,837.39	-	-

追溯前后对 2017 年至 2020 年 1-6 月财务状况和经营成果的具体影响情况如下：

### 1、对 2017 年财务状况、经营成果和现金流量的影响

单位：元

项目	追溯调整后金 额 (A)	追溯前报表金 额 (B)	差异金额 (C=A-B)	差异比例 (D=C/B)
资产负债表：				
应收账款账面价值	43,603,650.61	43,603,650.61	-	-
其中：应收账款余额	45,948,503.73	45,948,503.73	-	-
坏账准备	2,344,853.12	2,344,853.12	-	-
其他应收账款账面价值	935,960.75	935,960.75	-	-
其中：其他应收款余额	985,221.84	985,221.84	-	-
坏账准备	49,261.09	49,261.09	-	-
递延所得税资产	586,213.28	586,213.28	-	-
盈余公积	24,346,148.74	24,346,148.74	-	-
未分配利润	53,065,338.69	53,065,338.69	-	-
利润表：				
营业收入	242,883,544.40	218,930,839.40	23,952,705.00	10.94%
其他收益	11,345,347.38	35,298,052.38	-23,952,705.00	-67.86%
所得税费用	5,649,738.70	5,649,738.70	-	-
其中：递延所得税费用	-111,295.87	-111,295.87	-	-
净利润	54,780,326.69	54,780,326.69	-	-
现金流量表：				
销售商品、提供劳务收到的现金	200,779,542.27	176,826,837.27	23,952,705.00	13.55%
收到其他与经营活动有关的现金	2,218,552.13	26,171,257.13	-23,952,705.00	-91.52%

## 2、对 2018 年财务状况、经营成果和现金流量的影响

单位：元

项目	追溯调整后金额 (A)	追溯前报表金额 (B)	差异金额 (C=A-B)	差异比例 (D=C/B)
资产负债表：				
应收账款账面价值	40,328,008.55	37,801,942.40	2,526,066.15	6.68%
其中：应收账款余额	42,500,459.46	39,841,442.46	2,659,017.00	6.67%
坏账准备	2,172,450.91	2,039,500.06	132,950.85	6.52%
其他应收账款账面价值	70,468.95	2,596,535.10	-2,526,066.15	-97.29%
其中：其他应收款余额	74,177.84	2,733,194.84	-2,659,017.00	-97.29%
坏账准备	3,708.89	136,659.74	-132,950.85	-97.29%
递延所得税资产	3,616,026.97	3,582,789.26	33,237.71	0.93%
盈余公积	27,241,980.36	27,238,656.59	3,323.77	0.01%
未分配利润	81,453,228.52	81,423,314.58	29,913.94	0.04%
利润表：				
营业收入	252,602,153.13	224,979,328.53	27,622,824.60	12.28%
其他收益	5,646,712.84	33,269,537.44	-27,622,824.60	-83.03%
所得税费用	14,377,098.95	14,410,336.66	-33,237.71	-0.23%
其中：递延所得税费用	-3,029,813.69	-2,996,575.98	-33,237.71	1.11%
净利润	61,283,721.45	61,250,483.74	33,237.71	0.05%
现金流量表：				
销售商品、提供劳务收到的现金	223,002,743.06	198,038,935.46	24,963,807.60	12.61%
收到其他与经营活动有关的现金	558,505.79	25,522,313.39	-24,963,807.60	-97.81%

## 3、对 2019 年财务状况、经营成果和现金流量的影响

单位：元

项目	追溯调整后金额 (A)	追溯前报表金额 (B)	差异金额 (C=A-B)	差异比例 (D=C/B)
资产负债表：				
应收账款账面价值	46,097,271.36	38,538,230.04	7,559,041.32	19.61%
其中：应收账款余额	48,523,443.54	40,566,557.94	7,956,885.60	19.61%
坏账准备	2,426,172.18	2,028,327.90	397,844.28	19.61%
其他应收账款账面价值	1,034,967.50	8,594,008.82	-7,559,041.32	-87.96%
其中：其他应收款余额	1,089,439.47	9,046,325.07	-7,956,885.60	-87.96%
坏账准备	54,471.97	452,316.25	-397,844.28	-87.96%

项目	追溯调整后金额 (A)	追溯前报表金额 (B)	差异金额 (C=A-B)	差异比例 (D=C/B)
递延所得税资产	2,217,871.96	2,118,410.89	99,461.07	4.70%
盈余公积	11,504,827.06	11,494,880.95	9,946.11	0.09%
未分配利润	103,543,443.61	103,453,928.65	89,514.96	0.09%
利润表:				
营业收入	263,564,939.94	232,813,142.94	30,751,797.00	13.21%
其他收益	1,904,246.33	32,656,043.33	-30,751,797.00	-94.17%
所得税费用	24,480,141.79	24,546,365.15	-66,223.36	-0.27%
其中: 递延所得税费用	1,398,155.01	1,464,378.37	-66,223.36	-4.52%
净利润	85,511,224.70	85,445,001.34	66,223.36	0.08%
现金流量表:				
销售商品、提供劳务收到的现金	246,076,891.94	220,622,963.54	25,453,928.40	11.54%
收到其他与经营活动有关的现金	8,630,166.00	34,084,094.40	-25,453,928.40	-74.68%

## 4、对 2020 年 1-6 月财务状况、经营成果和现金流量的影响

单位: 元

项目	追溯调整后金额 (A)	追溯前报表金额 (B)	差异金额 (C=A-B)	差异比例 (D=C/B)
资产负债表:				
应收账款账面价值	59,856,505.66	45,777,680.65	14,078,825.01	30.75%
其中: 应收账款余额	63,125,250.70	48,305,434.90	14,819,815.80	30.68%
坏账准备	3,268,745.04	2,527,754.25	740,990.79	29.31%
其他应收账款账面价值	1,594,001.44	15,672,826.45	-14,078,825.01	-89.83%
其中: 其他应收款余额	1,678,212.04	16,498,027.84	-14,819,815.80	-89.83%
坏账准备	84,210.60	825,201.39	-740,990.79	-89.80%
递延所得税资产	2,428,515.17	2,243,267.47	185,247.70	8.26%
盈余公积	11,504,827.06	11,494,880.95	9,946.11	0.09%
未分配利润	144,833,256.68	144,657,955.09	175,301.59	0.12%
利润表:				
营业收入	135,493,046.47	122,082,339.46	13,410,707.01	10.98%
其他收益	1,468,666.35	14,879,373.36	-13,410,707.01	-90.13%
所得税费用	12,801,820.78	12,887,607.41	-85,786.63	-0.67%
其中: 递延所得税费用	-210,643.21	-124,856.58	-85,786.63	68.71%
净利润	41,289,813.07	41,204,026.44	85,786.63	0.21%

项目	追溯调整后金额 (A)	追溯前报表金额 (B)	差异金额 (C=A-B)	差异比例 (D=C/B)
现金流量表:				
销售商品、提供劳务收到的现金	134,036,179.50	126,079,293.90	7,956,885.60	6.31%
收到其他与经营活动有关的现金	537,065.81	8,493,951.41	-7,956,885.60	-93.68%

由上述追溯重述前后对报表影响事项和金额来看,本次追溯调整金额占2017年至2020年1-6月各期末调整后总资产的比例分别为0.00%、0.01%、0.02%和0.04%,占各期末调整后总负债的比例均为0.00%,占各期调整后所有者权益的比例分别为0.00%、0.01%、0.03%和0.05%,本次追溯调整对净利润的影响占各期调整后净利润的比例分别为0.00%、0.05%、0.08%和0.21%,对各期经营活动产生的现金流量净额的影响均为0万元。本次追溯调整对财务报表的影响极小,涉及的调整事项主要系应收账款、其他应收款、营业收入、其他收益、销售商品、提供劳务收到的现金、收到其他与经营活动有关的现金等报表项目列示调整,且占各期收入的比例较低。

综上所述,公司本次追溯调整事项对其财务状况、经营成果和现金流量的影响较小,不具有重要性,具体如下:

1、公司会计差错更正的时间系首发材料申报后对首发材料涉及的2017年至2020年1-6月份的报表进行的差错更正,会计差错更正范围主要系公司因垃圾焚烧补贴适用的会计准则判断不同,导致对包括应收账款、其他应收款、营业收入、其他收益等科目进行的追溯重述;

2、公司不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息,滥用会计政策或者会计估计,操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形;

3、公司的会计追溯调整事项符合《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定,会计追溯调整事项对其财务状况及经营成果的影响较小,不具有重要性;

4、公司不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形,公司已在招股说明书中将相关更正信息恰当披露。同时,上述追溯调整事项不会导致公司不符合发行条件的情况。

### （三）垃圾焚烧补贴业务收入会计处理的变更依据，作为其他业务收入进行会计核算的合规性

2020年6月24日前，公司根据余姚市人民政府发布的《关于你局要求提高生活垃圾焚烧补贴标准的复函》（余政办[2017]133号）、与余姚环卫签署的《生活垃圾供应协议》及《城市生活垃圾经营性处置服务许可证》，将余姚环卫运送至公司的生活垃圾焚烧处理，公司根据与余姚环卫确认的生活垃圾量，按照政府文件规定的补贴标准向余姚市政府申请生活垃圾焚烧补贴，并取得该补贴金额。

2020年6月24日，公司与余姚环卫根据余姚市建筑工程咨询有限公司组织的关于余姚市生活垃圾焚烧处置服务（项目编号：YYJZZX-20200602）单一来源采购的结果与余姚环卫签署了《浙江省政府采购合同》。根据上述合同，由余姚环卫向公司采购生活垃圾焚烧处置服务，并向公司支付生活垃圾焚烧处置费，无需再由政府审批。上述协议签订后，公司将垃圾焚烧业务按照《企业会计准则第14号-收入》准则（以下简称收入准则）的要求，根据每月公司处理并经客户认可的垃圾量，按合同约定的价格确认生活垃圾焚烧处置费收入，相关应收垃圾焚烧款计入应收账款。

由于《生活垃圾供应协议》与《浙江省政府采购合同》实际签约对象均为余姚环卫，且均约定由余姚环卫组织协调余姚各乡镇、街道将生活垃圾运至公司进行焚烧处置，同时相关收入计量均与垃圾处理量挂钩并乘以约定单价确定，垃圾处理量的确定均是根据公司地磅称重系统称重计量并经余姚环卫确认。

基于上述考虑，同时为保持报告期内采购合同签订前后对该业务会计处理一致性以及便于报表使用者的理解，公司根据《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的相关规定，基于实质重于形式的原则，对2017年至2020年6月23日的垃圾焚烧业务作为其他业务收入进行会计核算，并进行了追溯重述，报告期内会计处理已保持一致。相关信息在招股说明书中更新。

### （四）变更前后收入确认时点及相关依据

变更前后公司收入确认时点未发生变化，均根据每月公司处理并经客户认可的垃圾处理量，按合同约定的价格确认生活垃圾焚烧处置费收入。

根据《生活垃圾供应协议》和《浙江省政府采购合同》及其说明约定，余姚环卫负责组织协调垃圾供应，公司提供垃圾焚烧处置服务，焚烧的垃圾量依据称重系统记录的数据，公司按照合同约定的标准收取生活垃圾焚烧补贴（处置费）。根据上述合同相关规定，公司接收生活垃圾经余姚环卫认可时，则公司提供的生活垃圾焚烧处置服务满足了《企业会计准则企业会计准则第 14 号—收入》规定的风险报酬或控制权转移已经发生转移，相关的收款权利已经取得，金额可以合理确定等收入确认的条件。因此，公司上述收入确认时点符合企业会计准则的规定。

### （五）与同行业可比公司相比的差异情况及原因

公司所处的行业为热电联产行业，通过查询市场公开信息，同行业可比公司中宁波热电、大连热电、新中港均不涉及垃圾焚烧业务，富春环保涉及垃圾焚烧处理业务，2017 年之前，富春环保将垃圾焚烧补贴按照《企业会计准则—政府补助》相关要求，计入营业外收入核算，富春环保 2018 年起将垃圾焚烧处理相关收入作为营业收入核算。

通过查询已上市的其他垃圾焚烧企业的市场公开信息，如中国天楹、绿色动力、旺能环境、三峰环境和伟明环保等公司，这些公司获得的项目方式为 BOT 模式，由政府发起招标程序，企业通过招标获取项目，并与政府签署特许经营协议，约定经营期限、收费等事项。根据《企业会计准则解释第 2 号》中关于 BOT 业务相关收入确认的规定，“基础设施建成后，项目公司应当按照《企业会计准则第 14 号—收入》确认与后续经营服务相关的收入”，因此上述公司根据 BOT 协议约定将垃圾焚烧收入作为后续经营服务相关收入计入营业收入。

综上，经追溯调整后，与同行业可比公司相比，公司根据垃圾焚烧收入业务性质将生活垃圾焚烧补贴（处置费）计入收入具有合理性，符合行业惯例。

## 六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据天健会计师事务所核验的非经常性损益明细表，报告期内，公司非经常性损益的具体情况如下：

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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	1,780,586.90	275,552.04	-6,811,463.22
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）	10,534,549.33	1,904,246.33	1,888,107.75
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-148,331.29	178,493.62	192,162.53
其他符合非经常性损益定义的损益项目	7,320.35		
<b>小计</b>	<b>12,174,125.29</b>	<b>2,358,291.99</b>	<b>-4,731,192.94</b>
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	1,826,553.79	598,048.00	-1,160,152.11
<b>非经常性损益净额</b>	<b>10,347,571.50</b>	<b>1,760,243.99</b>	<b>-3,571,040.83</b>

## 七、税项

### （一）主要税种及税率

报告期内，公司主要税种和税率情况如下：

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	17%、16%[注 1]、13% [注 2]、11%、10%[注 1]、9%[注 2]、6%
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	
城市维护建设税	实际缴纳流转税税额	5%
教育费附加	实际缴纳流转税税额	3%

税种	计税依据	税率
地方教育附加	实际缴纳流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、15%
环境保护税	应税大气污染物、应税水污染物按照污染物排放量折合的污染当量数，依据每污染当量适用税额计缴	

注1：根据《财政部、国家税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号），自2018年5月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%、10%。

注2：根据《财政部、国家税务总局和海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号）文件的规定，自2019年4月1日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%税率的，税率调整为13%；原适用10%税率的，税率调整为9%。

## （二）税收优惠

### 1、增值税

根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税〔2015〕78号），报告期内，公司资源综合利用产生的电力、热力产品享受增值税100%即征即退的优惠政策，公司垃圾处理处置劳务享受增值税70%即征即退的优惠政策。

### 2、企业所得税

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室下发的《关于宁波市2020年第一批高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2020〕245号），2020年本公司被认定为高新技术企业，自2020年度起三年内企业所得税减按15%的税率计缴。本公司2020年度按15%的税率计缴企业所得税。

## 八、最近一期末的主要资产

### （一）固定资产

截至2020年12月31日，公司的固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值
房屋及建筑物	17,290.11	5,997.27	-	11,292.83
通用设备	208.65	107.30	-	101.35
专用设备	44,755.10	19,744.00	-	25,011.10

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值
运输工具	316.83	198.88	-	117.95
合计	<b>62,570.69</b>	<b>26,047.45</b>	-	<b>36,523.24</b>

## (二) 无形资产

截至 2020 年 12 月 31 日，公司的主要无形资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	3,471.68	444.37	3,027.31
软件	82.12	13.00	69.12
合计	<b>3,553.80</b>	<b>457.37</b>	<b>3,096.43</b>

相关土地使用权明细情况如下：

土地坐落	所有人	使用权取得方式	用途	使用期限	摊销期限(月)	账面原值(万元)	账面净额(万元)
余姚市小曹娥镇滨海产业园广兴路 8 号	世茂能源	出让	工业	至 2056 年 8 月 30 日	600	1,054.92	800.61
余姚市经济开发区滨海新城兴舜路南侧	世茂能源	出让	工业	至 2061 年 8 月 25 日	515	1,324.63	1,255.08
余姚市小曹娥镇曹朗水库	世茂能源	出让	工业	至 2061 年 4 月 14 日	600	319.35	242.46
余姚市小曹娥镇曹朗水库	世茂能源	出让	工业	至 2055 年 11 月 13 日	443	772.77	729.16
合计						<b>3,471.68</b>	<b>3,027.31</b>

上述无形资产均以购买价格确定其账面原值，以取得无形资产时剩余使用年限确定其摊销年限。

## 九、最近一期末的主要债项

### (一) 主要负债情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司的主要负债情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比
短期借款	991.32	9.72%
应付账款	1,919.80	18.83%

项目	金额	占比
合同负债	2,348.34	23.04%
应付职工薪酬	410.79	4.03%
应交税费	277.52	2.72%
其他应付款	132.79	1.30%
一年内到期的非流动负债	363.70	3.57%
<b>流动负债合计</b>	<b>6,444.27</b>	<b>63.21%</b>
长期应付款	681.68	6.69%
递延收益	1,755.27	17.22%
其他非流动负债	1,313.04	12.88%
<b>非流动负债合计</b>	<b>3,750.00</b>	<b>36.79%</b>
<b>负债合计</b>	<b>10,194.27</b>	<b>100.00%</b>

## （二）对关联方的负债情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司无对关联方的负债。

## （三）或有负债

截至 2020 年 12 月 31 日，公司不存在或有负债。

## 十、所有者权益变动情况

报告期内各期末，公司的所有者权益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
实收资本（或股本）	12,000.00	12,000.00	12,000.00
资本公积	7,915.82	7,915.82	-
盈余公积	2,362.54	1,150.48	2,724.20
未分配利润	21,262.90	10,354.34	8,145.32
所有者权益合计	43,541.26	31,420.64	22,869.52

## 十一、现金流量情况

报告期内，公司经营活动、投资活动和筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	14,251.51	11,724.41	7,594.58
投资活动产生的现金流量净额	-2,813.11	-8,794.99	-9,336.21
筹资活动产生的现金流量净额	-7,913.93	-4,406.45	-2,252.11
现金及现金等价物净增加额	3,524.47	-1,477.03	-3,993.75
期初现金及现金等价物余额	1,224.63	2,701.65	6,695.40
期末现金及现金等价物余额	4,749.09	1,224.63	2,701.65

## 十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

截至招股说明书签署日，公司无需要披露的资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项。

## 十三、主要财务指标

### （一）最近三年主要财务指标

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	2.13	0.54	0.46
速动比率（倍）	2.02	0.45	0.37
资产负债率	18.97%	37.39%	50.65%
应收账款周转率（次）	5.48	5.79	5.71
存货周转率（次）	26.25	25.03	25.37
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.16%	0.25%	-
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	18,628.71	15,544.30	11,494.38
息税前利润（万元）	14,625.93	11,666.94	8,180.69
利息保障倍数（倍）	38.19	17.47	13.31
每股经营活动产生的现金流量（元）	1.19	0.98	0.63
每股净现金流量（元）	0.29	-0.12	-0.33
每股净资产（元）	3.63	2.62	1.91

注：计算公式及说明如下：

- （1）流动比率 = 流动资产 ÷ 流动负债
- （2）速动比率 = (流动资产 - 存货 - 其他流动资产) ÷ 流动负债
- （3）资产负债率 = (负债总额 ÷ 资产总额) × 100%

- (4) 应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额
- (5) 存货周转率=营业成本÷存货平均余额
- (6) 无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后)占净资产的比例=无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后)净值÷净资产
- (7) 息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息支出+折旧费用+无形资产摊销
- (8) 息税前利润=净利润+所得税费用+利息支出
- (9) 利息保障倍数=息税前利润÷利息支出
- (10) 每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷总股本
- (11) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷总股本
- (12) 每股净资产=净资产÷总股本

**(二) 净资产收益率和每股收益**

净利润类别	年度	加权平均净资产收益率	每股收益(元)	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2020 年度	32.34%	1.01	1.01
	2019 年度	31.50%	0.71	0.71
	2018 年度	30.56%	-	-
扣除非经常性损益后的归属于公司股东的净利润	2020 年度	29.58%	0.92	0.92
	2019 年度	30.85%	0.70	0.70
	2018 年度	32.34%	-	-

注：上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率=  $P / (E_0 + N_p \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$  其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； $N_p$  为归属于公司普通股股东的净利润； $E_0$  为归属于公司普通股股东的期初净资产； $E_i$  为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； $E_j$  为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； $M_0$  为报告期月份数； $M_i$  为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数； $M_j$  为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数； $E_k$  为因其他交易或事项引起的净资产增减变动； $M_k$  为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益= $P \div S$

$$S = (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k)$$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数； $S_0$  为期初股份总数； $S_1$  为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； $S_i$  为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； $S_j$  为报告期因回购等减少股份数； $S_k$  为报告期缩股数； $M_0$  为报告期月份数； $M_i$  为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数； $M_j$  为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_0 + S_0 \times M_0 \div M_0 - S_0 \times M_0 \div M_0 - S_0 + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$ ，其中  $P_0$  为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

**十四、盈利预测报告**

公司未为本次发行编制盈利预测报告。

## 十五、资产评估报告

### （一）2017 年姚北热电股权转让时的资产评估情况

2017 年，余姚环投拟转让其所持有姚北热电 20% 的股权，余姚环投委托余姚永信资产评估有限公司对公司股权所涉及的资产、负债和所有者权益进行评估，评估基准日为 2017 年 1 月 31 日。余姚永信资产评估有限公司于 2017 年 4 月 18 日出具了《余姚市环境卫生投资开发有限公司拟转让宁波众茂姚北热电有限公司股权经济行为涉及股东全部权益评估报告》（余永资评[2017]第 16 号），评估方法为资产基础法。经评估，姚北热电净资产评估值为 19,034.33 万元，评估增值 1,429.16 万元，增值率为 8.51%。

### （二）2017 年姚北热电股权转让时的资产评估之复核评估情况

2019 年，公司聘请具备《证券期货相关业务评估资格证书》的福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司（以下简称“联合中和”）对《余姚市环境卫生投资开发有限公司拟转让宁波众茂姚北热电有限公司股权经济行为涉及股东全部权益评估报告》（余永资评[2017]第 16 号）进行了复核，联合中和于 2019 年 6 月 30 日出具了复核报告（闽联合中和评报字（2019）第 6119 号），复核报告认为：所复核的《余姚市环境卫生投资开发有限公司拟转让宁波众茂姚北热电有限公司股权经济行为涉及股东全部权益评估报告》（余永资评[2017]第 16 号）评估结论基本合理，评估过程、步骤基本符合规范惯例的要求。

### （三）2017 年购买不动产时的资产评估情况

1、2017 年，公司拟购买关联方世茂铜业的土地及上属建筑物，世茂铜业委托余姚天衡房地产估价事务所有限有限公司对其所属位于余姚市小曹娥镇曹朗水库的厂房（房屋证号：余房权证小曹娥镇字第 A1110608 号，房屋建筑面积 16,362.89 m<sup>2</sup>）的价值进行评估，并委托余姚市金土地地价评估事务所有限有限公司对上述厂房所占用的土地（土地证号：余国用[2011]第 10620 号，证载土地面积 58,296.50 m<sup>2</sup>，拟分割转让 23,075.95 m<sup>2</sup>）的价值进行评估。

2017 年 12 月 18 日，余姚天衡房地产估价事务所有限有限公司出具了《宁波世茂铜业股份有限公司房地产评估报告》（余房非[2017]第 181 号），评估方法为

成本法，经评估，上述厂房产于评估基准日 2017 年 12 月 18 日的评估值为人民币 1,656.74 万元。

2017 年 12 月 26 日，余姚市金土地地价评估事务有限公司出具了《土地估价报告》（（浙）余金土地（2017）（转估）字第 042 号），评估方法为基准地价系数修正法和收益还原法，并最终选取两种评估方法的算数平均值作为评估结果，经评估，上述厂房所占用的土地于评估基准日 2017 年 12 月 18 日的评估值为人民币 821.51 万元。

2、2017 年，公司拟购买关联方世茂铜业的土地用于建设渗滤液工程项目，世茂铜业委托余姚市金土地地价评估事务有限公司对其所属的位于余姚市经济开发区滨海新城兴舜路南侧的土地（土地证号：余国用[2015]第 04132 号，余国用[2015]第 04133 号，证载土地面积分别为 52,327 m<sup>2</sup>、33,926 m<sup>2</sup>，拟分割转让 35,024.81 m<sup>2</sup>）的价值进行评估。

2017 年 12 月 26 日，余姚市金土地地价评估事务有限公司出具了《土地估价报告》（（浙）余金土地（2017）（转估）字第 043 号），评估方法为基准地价系数修正法和收益还原法，并最终选取两种评估方法的算数平均值作为评估结果，经评估，上述土地于评估基准日 2017 年 12 月 18 日的评估值为人民币 1,341.45 万元。

#### **（四）2017 年购买不动产时的资产评估之复核评估情况**

2019 年，公司聘请具备《证券期货相关业务评估资格证书》的福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司（以下简称“联合中和”）对《土地估价报告》（（浙）余金土地（2017）（转估）字第 042 号）、《土地估价报告》（（浙）余金土地（2017）（转估）字第 043 号）和《宁波世茂铜业股份有限公司房地产评估报告》（余房非[2017]第 181 号）进行了复核并出具了复核报告（闽联合中和评报字（2019）第 6118 号），复核报告认为：所复核的《估价报告》反映的委估资产评估值经复核，原报告评估结果合理。

#### **（五）2018 年整体改制时的资产评估情况**

2018 年 10 月 22 日，坤元资产评估有限公司就公司整体变更为股份有限公司出具《宁波众茂姚北热电有限公司拟变更设立为股份有限公司涉及的相关资产

及负债价值评估项目资产评估报告》（坤元评报（2018）635号），评估方法为资产基础法，并以资产基础法的评估结果作为评估结论。经评估，截至2018年8月31日，姚北热电资产净额的评估价值为23,588.57万元，评估增值3,672.75万元，增值率为18.44%。

## 十六、历次验资报告

公司的历次验资报告请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性”之“（一）历次验资情况”。

## 第十一节 管理层讨论与分析

根据公司 2020 年度、2019 年度、2018 年度经审计的财务报表，结合公司业务特点和经营情况，公司管理层对报告期内公司财务状况、盈利能力、现金流量等情况进行如下分析。

### 一、财务状况分析

#### (一) 资产结构分析

报告期各期末，公司资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	13,712.90	25.52%	7,634.27	15.21%	8,500.26	18.34%
非流动资产合计	40,022.62	74.48%	42,548.17	84.79%	37,842.43	81.66%
<b>资产总计</b>	<b>53,735.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>50,182.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>46,342.69</b>	<b>100.00%</b>

2018 至 2020 年各期末，公司的总资产规模分别为 46,342.69 万元、50,182.44 万元和 53,735.52 万元。其中流动资产分别为 8,500.26 万元、7,634.27 万元和 13,712.90 万元，占比分别为 18.34%、15.21%和 25.52%；非流动资产为 37,842.43 万元、42,548.17 万元和 40,022.62 万元，占比分别为 81.66%、84.79%和 74.48%。

公司资产以非流动资产为主，报告期内，公司持续进行固定资产升级和改造，固定资产投资增加，资金主要投入用于购置和建造长期资产，导致非流动资产规模较大。

2019 年度，公司进行 4#炉排炉改造，当期非流动资产规模有所增长，2020 年度，公司的流动资产增幅较大主要是货币资金和预付款项增加导致的。

#### 1、流动资产变化分析

报告期内，公司流动资产变化情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	4,749.09	34.63%	1,224.63	16.04%	2,701.65	31.78%
应收账款	5,742.03	41.87%	4,609.73	60.38%	4,032.80	47.44%
预付款项	2,346.49	17.11%	339.47	4.45%	79.16	0.93%
其他应收款	152.31	1.11%	103.50	1.36%	7.05	0.08%
存货	520.84	3.80%	435.72	5.71%	435.07	5.12%
其他流动资产	202.14	1.47%	921.23	12.07%	1,244.54	14.64%
<b>流动资产合计</b>	<b>13,712.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,634.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,500.26</b>	<b>100.00%</b>

2018至2020年各期末，公司流动资产余额分别为8,500.26万元、7,634.27万元和13,712.90万元。具体变动原因如下：

#### (1) 货币资金

报告期内，公司的货币资金余额明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
现金	1.42	0.67	0.56
银行存款	4,747.67	1,223.95	2,701.10
<b>合计</b>	<b>4,749.09</b>	<b>1,224.63</b>	<b>2,701.65</b>

2018至2020年各期末，公司的货币资金余额为2,701.65万元、1,224.63万元和4,749.09万元，主要为银行存款。2020年度，公司盈利状况良好，当期回款情况较好，导致当期末货币资金余额相较以前年度末有所增长。

#### (2) 应收票据及应收款项融资

报告期内，公司各期末应收票据及应收款项融资余额均为0，主要因为公司固定资产投资增多，应收票据多用于背书支付设备款及工程款，导致各年末应收票据期末余额为0万元。

##### ① 报告期各期应收票据发生额情况

公司承兑汇票按照承兑方分为银行承兑汇票和商业承兑汇票，报告期内，公司按承兑方分类的各期应收票据发生额情况如下：

## A、2020 年度

单位：万元

项目	银行承兑汇票	商业承兑汇票	小计
期初余额	-	-	-
加：本期收取金额	1,757.56	-	1,757.56
减：本期托收金额	-	-	-
减：本期背书金额	1,757.56	-	1,757.56
减：本期贴现金额	-	-	-
期末余额	-	-	-

## B、2019 年度

单位：万元

项目	银行承兑汇票	商业承兑汇票	小计
期初余额	-	-	-
加：本期收取金额	3,548.97	-	3,548.97
减：本期托收金额	-	-	-
减：本期背书金额	3,548.97	-	3,548.97
减：本期贴现金额	-	-	-
期末余额	-	-	-

## C、2018 年度

单位：万元

项目	银行承兑汇票	商业承兑汇票	小计
期初余额	280.00	-	280.00
加：本期收取金额	7,322.26	-	7,322.26
减：本期托收金额	145.00	-	145.00
减：本期背书金额	7,128.24	-	7,128.24
减：本期贴现金额	329.02	-	329.02
期末余额	-	-	-

报告期内，公司收取的承兑汇票均为银行承兑汇票，无商业承兑汇票发生额。

②报告期内，应收票据前五大客户，使用票据进行结算的比例，票据行为的交易背景

报告期内，除关联方通过票据归还的拆借款外，公司客户通过票据结算情况如下：

单位：万元

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
宁波王龙科技股份有限公司	应收账款回款额	8,479.24	7,820.92	8,693.04
	其中：票据回款	1,199.24	2,835.92	6,543.69
	票据回款占比	14.14%	36.26%	75.28%
	电汇回款占比	<b>85.86%</b>	63.74%	24.72%
宁波世茂铜业股份有限公司	应收账款回款额	815.30	856.18	964.43
	其中：票据回款	558.32	697.25	749.57
	票据回款占比	<b>68.48%</b>	81.44%	77.72%
	电汇回款占比	<b>31.52%</b>	18.56%	22.28%
宁波尚唯汽车饰件有限公司	应收账款回款额	-	22.36	-
	其中：票据回款	-	15.80	-
	票据回款占比	-	70.66%	-
	电汇回款占比	-	29.34%	-
宁波德伟电镀科技有限公司	应收账款回款额	-	289.21	274.63
	其中：票据回款	-	-	29.00
	票据回款占比	-	-	10.56%
	电汇回款占比	-	100.00%	89.44%

注：票据回款占比=票据回款额/应收账款回款额

报告期内，公司的客户中仅有上述 4 家客户使用过票据支付货款，票据交易均基于与公司的销售蒸汽业务。报告期内，公司的票据交易均具有合理的商业背景。

### (3) 应收账款

#### ①应收账款余额

报告期内，公司应收账款余额变化情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日
	金额	变动	金额	变动	金额
应收账款余额	6,060.04	24.89%	4,852.34	14.17%	4,250.05
坏账准备	318.00	31.07%	242.62	11.68%	217.25
应收账款净额	<b>5,742.03</b>	<b>24.56%</b>	<b>4,609.73</b>	<b>14.31%</b>	<b>4,032.80</b>

公司应收账款主要为应收客户的蒸汽款、电费以及生活垃圾焚烧补贴（处置

费), 2018 至 2020 年各期末, 公司应收账款净额为 4,032.80 万元、4,609.73 万元和 5,742.03 万元, 逐年增长。2020 年末, 公司应收账款净额为 5,742.03 万元, 变动系当期应收垃圾发电补贴有所增长。

公司向下游客户长期供应其生产所必须的蒸汽和电力, 双方拥有长期而稳定的合作关系。热电联产行业中, 一般每月计量当月的用汽量和上网电量, 次月结算。公司与客户的结算模式与行业惯例一致, 即每月抄表, 次月结算, 账期一般为 30 天。实际执行过程中, 公司会给予部分长期合作的大客户——比如王龙科技稍长的信用期, 一般不超 60 天, 因此整体信用期为 30-60 天。

在 60 天的信用期内, 王龙科技每月与公司结算金额的差异会导致公司期末应收账款余额产生差异。2018 年末, 公司应收账款余额较上一年度减少 344.80 万元, 主要系王龙科技应收账款余额较上一年度减少 548.18 万元。除此之外, 因为公司信用政策与收入情况总体保持稳定, 应收账款总体保持稳定。2020 年末, 公司应收账款余额相较上一年度末增加 1,207.70 万元, 主要因为应收垃圾发电补贴较上一年度有所增长。

报告期内, 公司应收账款与营业收入对比情况如下:

单位: 万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款净额	5,742.03	4,609.73	4,032.80
营业收入	29,912.96	26,356.49	25,260.22
占比	19.20%	17.49%	15.97%

2018 至 2020 年度, 公司各期末应收账款净额占当期营业收入比重分别为 15.97%、17.49%和 19.20%, 占比情况与公司 30-60 天的应收账款信用政策状况一致。

## ②应收账款信用政策

报告期内, 公司供热业务信用期为 30-60 天。发电业务仅有国网浙江省电力有限公司宁波供电公司一个客户, 上网电费标杆电价部分每月结算, 账期为 30 天, 但垃圾发电补贴因为审批时间较长, 账期一般为六个月。报告期内, 公司信用政策未变更, 回款情况良好。

报告期各期末，公司应收账款账龄分布情况如下：

单位：万元

项目		2个月以内	3-6个月	6-12个月	1年以上	合计
2020年12月31日	金额	4,452.64	536.94	770.41	300.05	6,060.04
	占比	73.48%	8.86%	12.71%	4.95%	100.00%
2019年12月31日	金额	3,940.58	686.78	224.97	-	4,852.34
	占比	81.21%	14.15%	4.64%	-	100.00%
2018年12月31日	金额	3,947.23	297.82	-	4.99	4,250.04
	占比	92.88%	7.01%	-	0.12%	100.00%

报告期内，公司应收账款主要为两个月以内，各年末2个月以内的应收账款占比均超过60%，与公司30-60天的信用政策相符。有部分超过两个月的应收账款，主要系垃圾发电补贴，其产生原因为垃圾发电补贴存在较长的审批及拨付周期，账龄相应较长。

### ③应收账款账龄分析

报告期内，按账龄列示的应收账款余额如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	5,759.99	95.05%	4,852.34	100.00%	4,245.05	99.88%
1-2年	300.05	4.95%	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-	4.99	0.12%
合计	<b>6,060.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,852.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,250.04</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司应收账款的账龄主要为一年以内，主要因为公司产品为长期供应的能源产品，与客户均有长期的合作基础并定期进行结算。有一笔5年以上的应收款系应收煤渣销售款，已全额计提坏账，2019年，该笔坏账已核销。2020年末，公司1-2年的应收账款系尚未收到的垃圾发电补贴款。

### ④应收账款坏账准备分析

A、报告期各期末，公司应收账款计提坏账准备的明细如下：

单位：万元

账龄	2020年12月31日			2019年12月31日			2018年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例	应收账款	坏账准备	计提比例	应收账款	坏账准备	计提比例
1年以内	5,759.99	288.00	5.00%	4,852.34	242.62	5.00%	4,245.05	212.25	5.00%
1-2年	300.05	30.00	10.00%	-	-	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-	-	-	4.99	4.99	100%
合计	<b>6,060.04</b>	<b>318.00</b>	<b>5.25%</b>	4,852.34	242.62	5.00%	4,250.04	217.25	5.11%

2018至2020年各期末,公司的应收账款坏账准备分别为217.25万元、242.62万元和318.00万元,综合坏账准备计提比例分别为5.11%、5.00%和5.25%。公司坏账准备计提充足,公司应收账款风险较小。

#### B、报告期各期末应收账款在期后的回款情况

报告期内,公司各报告期应收账款期后回款情况如下:

单位：万元

项目	2个月内回款		3个月内回款		6个月内回款		12个月内回款	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2020年12月31日	357.88	5.91%	-	-	-	-	-	-
2019年12月31日	2,588.20	53.34%	3,268.74	67.36%	4,064.43	83.76%	4,552.29	93.82%
2018年12月31日	2,997.25	70.52%	3,467.58	81.59%	3,733.48	87.85%	4,245.05	99.88%

注:2020年12月31日的期后回款为截至2021年1月15日的回款

2018年末,除一笔已全额计提坏账的4.99万元的应收账款外,公司应收账款在期后全部收回。

报告期内,公司除垃圾发电补贴外的应收账款大部分能在2个月内收回,与公司30-60天的信用期相符。2020年第一季度,受新冠疫情的影响,下游部分客户开工较晚,导致回款相较于以前年度较慢,2019年末应收蒸汽销售款两个月内未回款的金额相对较高,但均能在3个月内收回。除4.99万元的坏账外,超过3个月未收回的应收账款均为垃圾发电价格补贴,因为其有较长的审批及拨款周期,回款时间相对较长。

从各期回款情况来看,报告期内,公司大部分应收账款均能在1年内收回,公司对一年以内的应收账款按照5%的比例计提坏账,坏账计提充分。

C、公司与同行业可比上市公司应收账款按账龄计提坏账准备的计提比例对比情况如下：

账龄	富春环保	宁波热电	大连热电	新中港	世茂能源
1年以内(含)	0.5%	5%	3%	5%	5%
1-2年	20%	10%	6%	10%	10%
2-3年	50%	30%	20%	50%	20%
3-4年	100%	50%	30%	100%	50%
4-5年	100%	80%	30%	100%	80%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%

热电联产行业的应收账款账龄绝大多数为一年以内，公司一年内应收账款坏账计提比例与同行业可比上市公司基本一致，一年以上账龄的应收账款坏账计提比例相比可比上市公司差异较小。总体而言，公司应收账款坏账计提政策与可比上市公司基本一致。

公司与同行业可比上市公司应收账款坏账准备综合计提比例对比情况如下：

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
富春环保	17.73%	9.14%	3.75%
宁波热电	4.77%	5.42%	5.95%
大连热电	40.69%	36.00%	36.36%
新中港	-	5.31%	5.21%
世茂能源	5.25%	5.00%	5.11%

注：截至本招股说明书签署日，新中港未更新2020年年报数据。

公司应收账款坏账准备综合计提比例与公司的坏账准备计提政策相符，也与可比上市公司接近，符合行业特点。根据大连热电年度报告，因为其有生活供暖服务，各期末有较多陈欠采暖费，导致其综合坏账准备计提比例较高。

综上，公司应收账款坏账准备综合计提比例与同行业可比上市公司没有显著差异。

D、各期末应收账款逾期比例及变动原因

报告期各期末，公司应收账款逾期比例如下：

单位：万元

时间	期末应收账款	逾期金额	逾期比例
2020年12月31日	6,060.04	1,085.24	17.91%
2019年12月31日	4,852.34	239.49	4.94%
2018年12月31日	4,250.04	4.99	0.12%

注：逾期金额系供热业务信用期根据供热合同约定，发电业务上网电费标杆电价部分账期为30天，垃圾发电补贴部分账期一般为六个月的口径统计得出。

2018年至2020年末，公司应收账款逾期比例为0.12%、4.94%及17.91%，逾期金额主要系垃圾发电补贴。发电补贴由国家财政部按照相关法律法规向国家电网公司支付，国家电网再拨付省级电网，由省级电网核对企业实际结算电量，将补贴资金统一发放至企业，电费补贴的发放周期由国家财政部拨付时间决定。虽然公司的垃圾发电补贴存在逾期，但该款项仍在回款中。

应收发电补贴电费的结算方为国家电网企业，根据国网浙江省电力有限公司宁波供电公司（以下简称宁波供电公司）出具的《情况说明》：“宁波供电公司在收到国家拨付的电价补贴款后，即可将上网电价补贴支付给世茂能源公司或通过国网浙江余姚市供电有限公司支付给世茂能源公司。”因此，上述电价补贴资金来源为政府财政部门，政府机关信用风险较小。综上所述，公司的应收发电补贴款不可回收的风险较低。

#### E、应收账款中各期应收垃圾发电补贴的金额、比例、回款情况

报告期各期末，公司应收账款垃圾发电补贴金额、比例及回款情况如下：

单位：万元

时间	期末应收账款	其中：垃圾发电补贴金额	比例	截至2021年1月回款情况
2020年12月31日	6,060.04	1,939.64	32.01%	-
2019年12月31日	4,852.34	802.44	16.54%	487.61
2018年12月31日	4,250.04	511.83	12.04%	511.83

由上表可见，公司2018年应收垃圾发电补贴正常回款，2019年开始垃圾发电补贴款回款周期延长，但仍在陆续回款中。

#### ⑤应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

2020年12月31日		
客户名称	金额	占比
国网浙江省电力有限公司余姚供电公司	2,518.15	41.55%
宁波王龙科技股份有限公司	1,626.64	26.84%
余姚市五星金属电镀有限公司	182.20	3.01%
宁波锦莱化工股份有限公司	149.59	2.47%
宁波容百新能源科技股份有限公司	145.49	2.40%
<b>合计</b>	<b>4,622.07</b>	<b>76.27%</b>
2019年12月31日		
客户名称	金额	占比
宁波王龙科技股份有限公司	1,518.35	31.29%
国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	1,290.03	26.59%
余姚市财政局	795.69	16.40%
余姚市五星金属电镀有限公司	169.00	3.48%
宁波容百新能源科技股份有限公司	114.14	2.35%
<b>合计</b>	<b>3,887.21</b>	<b>80.11%</b>
2018年12月31日		
客户名称	金额	占比
宁波王龙科技股份有限公司	1,576.23	37.09%
国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	938.94	22.09%
余姚市财政局	265.90	6.26%
宁波锦莱化工有限公司	191.15	4.50%
宁波容百新能源科技股份有限公司	163.20	3.84%
<b>合计</b>	<b>3,135.43</b>	<b>73.78%</b>

注：1、生活垃圾焚烧补贴（处置费）原由余姚市财政局拨付，2020年6月24日，公司与余姚市环境卫生管理中心签订《浙江省政府采购合同》后，上述生活垃圾焚烧处置费改由余姚市环境卫生管理中心直接向公司支付；

2、发行人的发电收入原由国网浙江省电力有限公司宁波供电公司支付，自2020年7月起，由国网浙江省电力有限公司余姚供电公司向发行人支付发电结算款。

2018至2020年各期末，公司应收账款前五大客户占应收账款余额比例分别为73.78%、80.11%和76.27%，占应收账款余额比例较高且相对稳定。主要因为公司前五大客户销售额占比较高，主要客户及其用汽量较为稳定。应收账款前五大客户中，王龙科技、国网浙江省电力有限公司宁波供电公司合计应收账款占比较高，报告期内合计占比均超过50%，与公司营业收入比重情况匹配。公司应收

账款余额情况与客户收入情况匹配。报告期内，公司上述客户应收账款回款情况良好，未产生坏账。

报告期内各期末，除世茂铜业外，公司无应收持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份股东的款项。

#### （5）预付账款

报告期各期末，公司预付账款情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
预付账款	2,346.49	339.47	79.16

2018年至2020年各期末，公司预付账款余额分别79.16万元、339.47万元和2,346.49万元。2018年末，公司预付账款主要为预付的材料和备件购买款，2019年末，公司预付账款主要为预付的IPO中介费。2020年末，公司预付账款余额为2,346.49万元，主要系因中意宁波生态园垃圾填埋场治理工程支付给宁波复卿环保及有限公司的预付款1,660.55万元。

#### （6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款余额及净额情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
其他应收款余额	165.94	108.94	7.42
坏账准备	13.63	5.45	0.37
其他应收款净额	152.31	103.50	7.05

2018至2020年各期末，公司其他应收款净额分别为7.05万元、103.50万元和152.31万元。金额相对较小，主要为应收的押金保证金。

#### ①其他应收款构成

报告期内，公司其他应收款余额明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
押金保证金	153.60	103.60	-
应收暂付款	12.34	5.34	7.42

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
合计	165.94	108.94	7.42

2019年末和2020年末的押金保证金主要系公司中标中意生态园垃圾填埋场处置项目后向相关部门缴纳的保证金。

#### (7) 存货

报告期各期末，公司的存货余额情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2017年12月31日
	金额	变动	金额	变动	金额
原材料	520.84	19.54%	435.72	0.15%	435.07

2018至2020年各期末，公司存货余额分别为435.07万元、435.72万元和520.84万元，余额较低，均为原材料，主要为煤炭和备品配件。

报告期内，公司存货余额较低的主要原因为：公司的产品蒸汽和电力生产过程较短，且直接向下游提供，故没有产成品与在产品。公司生产所需的主要原材料为煤炭和生活垃圾。生活垃圾无采购成本，账面价值为0，期末存货余额均为煤炭和少量的备品配件。公司一般会保证一个月的煤炭使用量，当库存量超过使用量后会停止采购，因此存货余额始终处于较低水平。

#### ①生活垃圾成本为零的依据

垃圾入库和堆放过程中，除了堆放场地、渗滤液处理相关设备和抓斗的折旧系为垃圾发生的成本外，公司没有为垃圾发生其他的支出或成本，不存在前期拣选的成本。

公司将垃圾堆放场地、渗滤液处理站和抓斗的折旧作为制造费用归集至主营业务成本核算。此外，垃圾也没有公允的市场价格，公司也没有意愿和计划将垃圾出售以换取经济利益流入，其价值无法衡量，不具备作为一项资产核算的基础。

《企业会计准则第1号——存货》第四条规定：存货同时满足下列条件的，才能予以确认：

- a、与该存货有关的经济利益很可能流入企业；
- b、该存货的成本能够可靠地计量。

垃圾的成本无法可靠地计量，不具备作为存货确认的基础，若将垃圾作为一项资产（即账面价值不为 0），会导致资产高估，与会计准则和企业实际状况不符。

经营垃圾处理的上市公司如中国天楹、绿色动力、伟民环保等，均未将垃圾作为存货核算，账面价值为 0，同行业公司的账务处理与行业惯例一致。

## ② 报告期各期末，存货中原材料的构成情况

报告期各期末，公司期末存货余额明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
煤炭	282.46	140.98	269.24
备品配件	81.66	125.55	80.68
其他	156.72	169.19	85.15
合计	<b>520.84</b>	<b>435.72</b>	<b>435.07</b>

其他存货主要为公司生产所使用的消耗性材料、环保用品以及劳保用品等。

## ③ 报告期内，煤炭的产销存情况

报告期内，公司煤炭数量变动情况如下：

单位：吨、天

项目	期初库存	本期采购	本期使用量	期末库存	库存可供使用天数 <sup>注</sup>
2018 年度	4,510.61	97,218.33	97,624.67	4,104.27	15.35
2019 年度	4,104.27	70,236.67	72,139.62	2,201.32	11.14
2020 年度	2,201.32	86,543.58	84,552.37	4,192.53	18.10

注：库存可供使用天数 =  $\frac{\text{期末库存量}}{\text{本期使用量/本期天数}}$

公司一般会保留 15 天左右的煤炭使用量，因此采购量和消耗量差异较小，报告期内，公司各期末库存量总体稳定，煤炭产销存情况匹配。

## （8）其他流动资产

2018 年至 2020 年各期末，公司其他流动资产余额分别为 1,244.54 万元、921.23 万元和 202.14 万元。2018 和 2019 年末公司其他流动资产均为待抵扣进项税额，2020 年末为预缴的企业所得税款。主要因为公司当期新增固定资产较多，进项税额大幅增加，超过当期销项税额，形成待抵扣进项税额。

## 2、非流动资产变化分析

报告期内，公司非流动资产结构及变化情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应收款	216.00	0.54%	432.00	1.02%	432.00	1.14%
固定资产	36,523.24	91.26%	32,383.53	76.11%	33,180.42	87.68%
在建工程	139.25	0.35%	6,315.37	14.84%	644.04	1.70%
无形资产	3,096.43	7.74%	3,183.78	7.48%	3,079.11	8.14%
递延所得税资产	47.70	0.12%	221.79	0.52%	361.60	0.96%
其他非流动资产	-	-	11.70	0.03%	145.25	0.38%
<b>非流动资产合计</b>	<b>40,022.62</b>	<b>100.00%</b>	42,548.17	100.00%	37,842.43	100.00%

2018至2020年各期末，公司非流动资产余额分别为37,842.43万元、42,548.17万元和40,022.62万元，变动较小。

报告期内，公司非流动资产主要以固定资产为主，占比均超过75%，主要因为公司属于热电联产行业，固定资产为公司的核心资产，占非流动资产比例较高。

报告期内，公司非流动资产具体变化情况如下：

### （1）长期应收款

2018至2020年各期末，公司长期应收款余额为432.00万元、432.00万元和216.00万元，均为融资租赁售后回租保证金。融资租赁情况详见招股说明书本节“一、财务状况分析”之“（二）负债结构分析”之“2、非流动负债变化分析”之“（1）长期应付款”。

### （2）固定资产

#### ①固定资产净额变化分析

报告期各期末，公司的固定资产净额如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	11,292.83	30.92%	12,087.40	37.33%	11,962.75	36.05%
通用设备	101.35	0.28%	73.80	0.23%	54.09	0.16%
专用设备	25,011.10	68.48%	20,180.34	62.32%	21,135.92	63.70%
运输工具	117.95	0.32%	41.99	0.13%	27.67	0.08%
<b>合计</b>	<b>36,523.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,383.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,180.42</b>	<b>100.00%</b>

2018至2020年各期末,公司的固定资产净额分别为33,180.42万元、32,383.53万元和36,523.24万元。2020年末,公司固定资产净额为36,523.24万元,较上一年度增加12.78%,主要因为4#炉排炉改造工程完工转固,专用设备较上一年度有所增加。

报告期内,公司固定资产主要为房屋建筑物及专用设备,合计占比均超过99%,与公司经营状况和行业特点状况相符。

## ②固定资产折旧及减值情况

报告期内,公司的固定资产计提折旧及减值准备情况如下:

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
<b>账面原值</b>	<b>62,570.69</b>	<b>56,831.46</b>	<b>56,034.58</b>
房屋及建筑物	17,290.11	17,172.00	16,148.44
通用设备	208.65	165.39	133.89
专用设备	44,755.10	39,247.42	39,530.46
运输工具	316.83	246.65	221.79
<b>累计折旧</b>	<b>26,047.45</b>	<b>23,803.40</b>	<b>21,624.99</b>
房屋及建筑物	5,997.27	5,084.60	4,185.70
通用设备	107.30	91.59	79.80
专用设备	19,744.00	18,422.55	17,165.38
运输工具	198.88	204.66	194.12
<b>减值准备</b>	<b>-</b>	<b>644.53</b>	<b>1,229.17</b>
房屋及建筑物	-	-	-
通用设备	-	-	-

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
专用设备	-	644.53	1,229.17
运输工具	-	-	-
<b>账面价值</b>	<b>36,523.24</b>	<b>32,383.53</b>	<b>33,180.42</b>
房屋及建筑物	11,292.83	12,087.40	11,962.75
通用设备	101.35	73.80	54.09
专用设备	25,011.10	20,180.34	21,135.92
运输工具	117.95	41.99	27.67

报告期内，公司的固定资产主要系房屋及建筑物、专用设备。房屋及建筑物主要系办公楼、厂房、渗滤液处理站、烟囱、冷却塔、碎煤楼等。

专用设备主要系燃煤炉、垃圾炉、抽凝机、背压机、110KV 接入系统管网工程和渗滤液处理设备。

2018 年度，公司计提了 1,229.17 万元的固定资产减值，主要因为公司完成炉排炉改造后，原有 4#及 5#循环流化床锅炉停用，故对相关设备按未来预计净现金流入与账面净值差额计提减值准备。2019 年度，原 4#锅炉已经拆除，相关减值准备转出。2020 年度，原 5#锅炉拆除，相关减值准备转出。

③报告期内，固定资产的变化情况

A、2020 年度固定资产原值变化情况

项目	房屋及建筑物	通用设备	专用设备	运输工具	合计
<b>期初数</b>	<b>17,172.00</b>	<b>165.39</b>	<b>39,247.42</b>	<b>246.65</b>	<b>56,831.46</b>
本期增加金额	118.11	43.26	7,806.61	89.06	8,057.04
购置	-	43.26	595.77	89.06	728.09
在建工程转入	118.11	-	7,210.84	-	7,328.95
本期减少金额	-	-	2,298.93	18.88	2,317.81
处置或报废	-	-	2,298.93	18.88	2,317.81
<b>期末数</b>	<b>17,290.11</b>	<b>208.65</b>	<b>44,755.10</b>	<b>316.83</b>	<b>62,570.69</b>

2020 年度，固定资产增加 8,057.04 万元，减少 2,317.81 万元，变动原因如下：

(1) 房屋及建筑物增加，主要系雨污分流工程完工；

(2) 专用设备增加，主要系 4#垃圾焚烧炉、天然气锅炉及飞灰螯合设备等工程完工并投入使用。

(3) 专用设备的减少，主要系公司将 5#垃圾焚烧炉进行拆除。

#### B、2019 年度固定资产原值变化情况

单位:万元

项目	房屋及建筑物	通用设备	专用设备	运输工具	小计
期初数	<b>16,148.44</b>	<b>133.89</b>	<b>39,530.46</b>	<b>221.79</b>	<b>56,034.58</b>
本期增加金额	1,023.55	31.50	2,028.16	27.42	3,110.63
购置	762.10	31.50	1,083.78	27.42	1,904.81
在建工程转入	261.45	-	944.37	-	1,205.83
本期减少金额	-	-	2,311.20	2.56	2,313.76
处置或报废	-	-	2,311.20	2.56	2,313.76
期末数	<b>17,172.00</b>	<b>165.39</b>	<b>39,247.42</b>	<b>246.65</b>	<b>56,831.46</b>

2019 年固定资产增加 3,110.63 万元，减少 2,313.76 万元，变动原因如下：

a、房屋及建筑物增加，主要系锅炉设施配套的烟囱工程附属设施、渗滤液处理站配套的防腐工程等完工；

b、专用设备增加，主要系炉排炉 SNCR+SCR 脱硝系统、炉排炉桩基、浇筑工程完工以及热网管道安装工程等完工。

c、专用设备的减少，主要系公司将 4#垃圾焚烧炉进行拆除。

#### C、2018 年度固定资产原值变化情况

单位：万元

项目	房屋及建筑物	通用设备	专用设备	运输工具	小计
期初数	<b>11,864.65</b>	<b>113.04</b>	<b>28,119.68</b>	<b>221.79</b>	<b>40,319.15</b>
本期增加金额	4,283.80	20.85	17,789.22	-	22,093.86
购置	1,558.47	20.85	1,810.45	-	3,389.76
融资租赁转入	-	-	3,780.00	-	3,780.00
在建工程转入	2,725.33	-	12,198.78	-	14,924.10
本期减少金额	-	-	6,378.43	-	6,378.43

项目	房屋及建筑物	通用设备	专用设备	运输工具	小计
处置或报废	-	-	2,800.79	-	2,800.79
售后回租减少	-	-	3,577.64	-	3,577.64
<b>期末数</b>	<b>16,148.44</b>	<b>133.89</b>	<b>39,530.46</b>	<b>221.79</b>	<b>56,034.58</b>

2018年固定资产增加22,093.86万元，减少6,378.43万元，变动原因如下：

a、房屋及建筑物的增加，主要系购入募集资金项目土地上的附属建筑，渗滤液站主体工程完工以及炉排炉烟囱工程完工结转固定资产；

b、专用设备的增加，主要系：①融资租入3#炉排炉的相关设备；②3#、6#炉排炉工程以及SNCR+SCR脱硝系统改造完成，均达到预定可使用状态后结转固定资产；③渗滤液站主体工程完工，相关设备达到预定可使用状态后结转固定资产。

c、专用设备的减少，主要系公司将3#炉排炉的相关设备用于售后回租以及将6#垃圾焚烧炉进行拆除。

④报告期内，主要机器设备的规模、成新率与产能、产量的匹配

年份	主要设备	金额 (万元)	占机器设备比例	成新率	产能 (吨/年) <sup>注1</sup>	产量 (吨/年) <sup>注2</sup>	产能利用率 <sup>注3</sup>
2020 年度	机器设备总和	<b>44,755.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>55.88%</b>	1,342,250.00	1,235,817.00	92.07%
	其中：燃煤炉	2,091.24	4.67%	5.00%			
	垃圾炉	17,262.64	38.57%	84.09%			
	抽凝机	832.00	1.86%	5.00%			
	背压机	1,232.83	2.75%	6.56%			
	110KV 接入系统	3,545.80	7.92%	52.10%			
	管网工程	4,508.55	10.07%	29.98%			
	渗滤液处理设备	1,202.33	2.69%	79.07%			
	<b>主要设备小计</b>	<b>30,675.39</b>	<b>68.53%</b>	<b>61.59%</b>			
2019 年度	机器设备总和	39,247.42	100.00%	51.42%	1,342,250.00	1,161,276.00	86.52%
	其中：燃煤炉	2,091.24	5.33%	5.00%			
	垃圾炉	11,134.13	28.37%	88.29%			
	抽凝机	832.00	2.12%	5.00%			
	背压机	1,232.83	3.14%	11.78%			
	110KV 接入系统	3,356.72	8.55%	59.03%			
	管网工程	4,409.24	11.23%	35.45%			
	渗滤液处理设备	1,202.33	3.06%	88.57%			

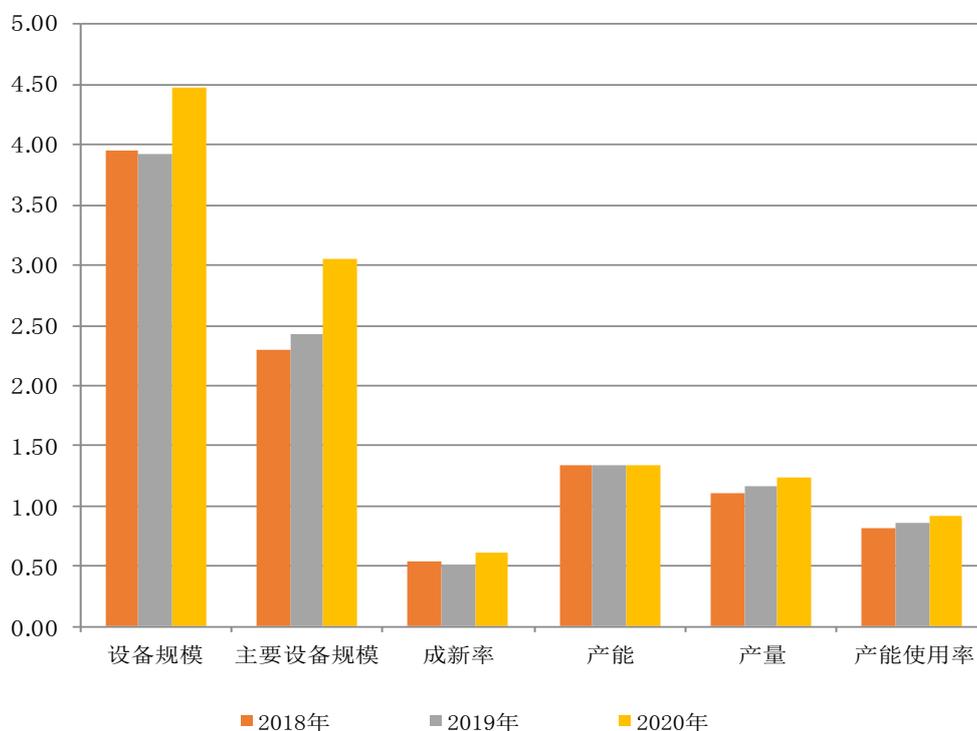
年份	主要设备	金额 (万元)	占机器设备比例	成新率	产能 (吨/年) <sup>注1</sup>	产量 (吨/年) <sup>注2</sup>	产能利用率 <sup>注3</sup>
	主要设备小计	<b>24,258.50</b>	<b>61.81%</b>	<b>60.72%</b>			
2018 年度	机器设备总和	39,530.46	100.00%	53.46%	1,342,250.00	1,104,508.00	82.29%
	其中：燃煤炉	2,091.24	5.29%	5.00%			
	垃圾炉	10,264.25	25.97%	97.30%			
	抽凝机	832.00	2.10%	5.58%			
	背压机	1,232.83	3.12%	17.00%			
	110KV 接入系统	3,356.72	8.49%	68.53%			
	管网工程	3,994.11	10.10%	37.20%			
	渗滤液处理设备	1,202.33	3.04%	98.07%			
	主要设备小计	<b>22,973.49</b>	<b>58.12%</b>	<b>66.65%</b>			

注 1：公司主要使用热效率较高的背压机组进行供热，产能拟按照背压机组的进汽量衡量。

注 2：产量=出厂汽量+生产自用汽量。

注 3：产能利用率=（出厂汽量+生产自用汽量）/背压式机组最大产汽能力。

根据上表，报告期内机器设备的规模、成新率和产能、产量、产能利用率趋势对比图见下：



注：为直观反映趋势，设备规模和主要设备规模除以 100,000,000.00，产能和产量除以 1,000,000.00。

报告期内，随着公司主要设备规模扩大，设备总体规模有所增加，成新率有所提高，产能利用率有所上升。由于公司 2018 年对垃圾炉进行了技改，提升了生产效率和环保水平，但并未提升公司整体的供热产能，所以，公司产能保持稳定。

综上，公司机器设备规模、成新率和产能、产量等相匹配。

⑤报告期内，背压机组与抽凝机组的变化情况

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度		入账年限
	数量	金额占比 <sup>注</sup>	数量	金额占比	数量	金额占比	
抽凝机组 12MW	1 台	1.86%	1 台	2.12%	1 台	2.10%	2008 年
背压机组 6MW	1 台	1.24%	1 台	1.41%	1 台	1.40%	2008 年
背压机组 12MW	1 台	1.51%	1 台	1.73%	1 台	1.71%	2011 年

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度		入账年限
	数量	金额占比 <sup>注</sup>	数量	金额占比	数量	金额占比	
合计	3 台	4.61%	3 台	5.26%	3 台	5.21%	

注：金额占比=期末抽凝机或背压机原值/期末专用设备总原值

报告期内，公司背压机组和抽凝机组未发生变化，由于机组购入时间较早，同时公司其他设备单价也较高，因此抽凝机组及背压机组金额占比较低。

⑥固定资产折旧年限

公司固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为公司提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

A、不同类别固定资产折旧年限情况如下：

固定资产类别	折旧政策	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
通用设备	年限平均法	5	5	19.00
专用设备	年限平均法	10	5	9.50
运输工具	年限平均法	5	5	19.00

B、与可比上市公司比较

公司固定资产折旧年限及残值率确定依据系，综合考虑其所处的经济环境、技术环境、行业特点以及其他环境的影响，预计各类固定资产使用寿命并综合考虑同行业公司固定资产折旧政策而确定。

公司与同行业可比公司折旧方法比较如下：

公司简称	折旧方法	房屋建筑物		专用设备		通用设备		运输工具	
		折旧年限(年)	残值率(%)	折旧年限(年)	残值率(%)	折旧年限(年)	残值率(%)	折旧年限(年)	残值率(%)
宁波热电	年限平均法	10-40	3	10-15	3	5	3	5	3
富春环保	年限平均法	30	5	15	5	5-10	5	8	5
大连热电	年限平均法	20-40	4-5	10-20	5	5	5	10	5
新中港	年限平均法	5-30	5	5_20	5	2_5	5	5	5

公司简称	折旧方法	房屋建筑物		专用设备		通用设备		运输工具	
		折旧年限(年)	残值率(%)	折旧年限(年)	残值率(%)	折旧年限(年)	残值率(%)	折旧年限(年)	残值率(%)
世茂能源	年限平均法	20	5	10	5	5	5	5	5

由上表可见，公司固定资产折旧年限与残值率与同行业公司基本一致，相比同行业平均水平，公司折旧年限较为谨慎，因此，固定资产折旧政策是合理的。

### (3) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日
	金额	变动	金额	变动	金额
在建工程	139.25	-97.80%	6,315.37	880.58%	644.04

2018至2020年各期末，公司在建工程余额分别为644.04万元、6,315.37万元和139.25万元，主要受报告期内在建工程项目开建和完工情况所影响。

2019年度，公司开始4#炉排炉改造工程，在建工程余额较上一年度大幅上升。2020年末，公司在建工程余额为139.25万元，较上一年末大幅下降，主要因为4#炉排炉改造工程完工转固。

#### ① 主要在建工程投资情况

报告期内，公司主要在建工程项目投资情况如下：

单位：万元

2018年度						
工程名称	预算数	期初数	本期增加	本期转固	期末数	工程进度
3#、6#炉排炉改造项目	11,000	1,402.81	9,504.82	10,907.63	0	100.00%
渗滤液处理站	3,357	127.10	2,132.61	2,063.07	196.65	80.00%
垃圾焚烧炉脱硝技术研发系统	1,474	236.41	853.23	753.43	336.21	50.00%
热网工程	1,600	-	873.90	848.66	25.24	54.62%
小计	17,431	1,766.32	13,364.57	14,572.79	558.10	-

2019 年度						
工程名称	预算数	期初数	本期增加	本期转固	期末数	工程进度
渗滤液处理站	3,357	196.65	47.32	243.98	-	100.00%
垃圾焚烧炉脱硝技术研发系统	1,474	336.21	379.31	715.52	-	100.00%
热网工程	1,600	25.24	241.05	240.87	25.42	76.37%
4#炉排炉改造工程	6,100	-	5,588.45	-	5,588.45	91.61%
天然气锅炉工程	650	-	367.09	-	367.09	56.47%
<b>小计</b>	<b>13,181</b>	<b>558.10</b>	<b>6,623.22</b>	<b>1,200.36</b>	<b>5,980.96</b>	-
2020 年度						
工程名称	预算数	期初数	本期增加	本期转固	期末数	工程进度
4#炉排炉改造工程	6,100	5,588.45	324.76	5,913.21	-	100.00%
天然气锅炉工程	650	367.09	235.26	602.34	-	100.00%
热网工程	1,600	25.42	54.56	79.98	-	79.78%
余热回收系统工程	150	-	155.94	155.94	-	100.00%
110KV 线路新装项目	190	-	189.08	189.08	-	100.00%
雨污分流工程	118	-	118.11	118.11	-	100.00%
<b>小计</b>	<b>8,808</b>	<b>5,980.96</b>	<b>1,077.71</b>	<b>7,058.66</b>	-	

②报告期内，公司在建工程均不涉及借款利息资本化。

③主要项目完工转固时点及前后投产情况

项目	完工转固时点	期后投产情况	是否存在闲置
3#炉排炉改造工程	2018年5月	完工验收后作为公司主要垃圾焚烧设备运行	不存在
6#炉排炉改造工程	2018年10月		不存在
渗滤液处理站	2018年9月主体完工验收	完工验收后作为公司的渗滤液处理站	不存在
垃圾焚烧炉脱硝技术研发系统	2018年8月和2019年3月分步调试完工验收	投产后作为锅炉的配套设施运行，有效降低了垃圾焚烧过程中氮氧化物排放	不存在
热网工程	2018年12月主体验收	完工转固后作为向容百新能源和领克汽车供热的管线	不存在
4#炉排炉改造工程	2020年4月完工转固	建成后作为公司第三台垃圾焚烧锅炉，大幅提升公司的垃圾处理能力	不存在

项目	完工转固时点	期后投产情况	是否存在闲置
天然气锅炉工程	2020年9月完工转固	建成后将作为公司的备用锅炉，在下游客户用汽需求较大而公司供汽能力不足时，作为临时产汽锅炉。	不存在

#### (4) 无形资产

报告期各期末，公司的无形资产账面价值如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
土地使用权	3,027.31	3,106.45	3,079.11
软件	69.12	77.33	-
<b>合计</b>	<b>3,096.43</b>	<b>3,183.78</b>	<b>3,079.11</b>

2018至2020年各期末，公司无形资产账面净值分别为3,079.11万元、3,183.78万元和3,096.43万元，主要为土地使用权。

截至2020年12月31日，公司的无形资产摊销及净值情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	净值
土地使用权	3,471.68	444.37	3,027.31
软件	82.12	13.00	69.12
<b>合计</b>	<b>3,553.80</b>	<b>457.37</b>	<b>3,096.43</b>

#### (5) 递延所得税资产

报告期各期末，公司的递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收款项坏账准备形成的递延所得税资产	47.70	60.65	54.31
固定资产减值准备形成的递延所得税资产	-	161.13	307.29
<b>合计</b>	<b>47.70</b>	<b>221.79</b>	<b>361.60</b>

2018至2020年各期末，公司递延所得税资产余额分别为361.60万元、221.79万元和47.70万元，主要为资产减值准备所引起的时间性差异。2018年度，公司对固定资产计提了1,229.17万元减值准备，导致当年末递延所得税资产余额相对较高。

## (6) 其他非流动资产

报告期各期末，公司的其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
预付设备工程款	-	11.70	145.25
合计	-	11.70	145.25

报告期各期末，公司其他非流动资产主要为预付的长期资产购置款，金额较小。

## (7) 供热管线资产的价值、折旧政策、单位建造成本及其合理性

## ① 公司与同行业可比公司供热管线价值对比情况

由于各个公司的客户区域、客户集中度、外部环境以及客户对蒸汽需求不同，从而各个公司对管线的建设要求差异也较大，导致不同公司供热管线资产的价值有一定差异。公司与同行业可比公司供热管线价值对比情况列示如下：

单位：万元

项目		2020年度 <sup>注1</sup>	2019年度	2018年度
宁波热电	供热管线原值	114,004.81	110,845.34 <sup>注2</sup>	50,269.85
	供热收入	90,627.07	105,273.30	70,024.38
	供热收入/管线原值	79.49%	94.97%	139.30%
富春环保	供热管线原值	-	-	-
	供热收入	-	-	-
	供热收入/管线原值	-	-	-
大连热电	供热管线原值	59,487.97	59,486.52	23,561.06
	供热收入	56,334.47	61,706.47	59,787.35
	供热收入/管线原值	94.70%	103.73%	253.75%
新中港	供热管线原值	-	14,156.25	13,766.45
	供热收入	-	47,455.51	45,115.11
	供热收入/管线原值	-	335.23%	327.72%
算术平均	供热管线原值	86,746.39	61,496.04	29,199.12
	供热收入	73,480.77	71,478.43	58,308.95
	供热收入/管线原值	84.71%	116.23%	199.69%

项目		2020 年度 <sup>注1</sup>	2019 年度	2018 年度
世茂能源	供热管线原值	4,489.22	4,409.24	3,994.11
	供热收入	19,393.80	18,311.24	18,463.18
	供热收入/管线原值	432.01%	415.29%	462.26%

注 1：同行业可比公司 2018-2019 年数据来源于各公司年度报告或招股说明书。截至本招股说明书签署之日，新中港尚未更新其 2020 年报，富春环保未公开披露管网资产规模情况。

注 2：宁波热电 2019 年管线原值较 2018 年大幅增加，主要系宁波热电发生同一控制下合并，新增控股热电公司。

供热收入比管线原值（以下简称单位管网收入贡献）代表公司管线的单位建设成本带来的供热收入情况。报告期内，世茂能源单位管网收入贡献高于同行业可比公司平均水平，但与新中港较为接近，主要系公司客户集中度相对较高，且主要客户的厂区位置与公司距离较近，使得公司每单位的管线建设成本带来的供热收益相对较高。2019 年度，公司供热收入比管线原值较 2018 年度有所下降，主要系新管线投产使用，热网管线资产总额增加较多，同时，新增管线内的客户产能释放需要一定的时间，2020 年度，客户供热需求增加，供热收入比管线原值较 2019 年度有所上涨。

同行业可比公司中，宁波热电单位管网收入贡献较低，主要系宁波热电除工业供热还存在对宁波城区的商业供热，供热管网成本较高。

大连热电单位管网收入贡献较低，主要系大连热电存在生活供暖，生活供暖的管道铺设范围较广，成本较高。大连热电 2019 年管线原值较 2018 年大幅增加，主要系大连热电在 2019 年完成了主城区蒸汽管道更换改造，该部分管道收入为城区供暖收入，该部分管网收入贡献较低。

综上所述，受公司客户集中度及工业客户需求量较大的影响，热网管道单位管网收入贡献高于同行业可比公司平均水平，与新中港相比较为接近，公司供热热网管道规模具有合理性，符合公司实际经营情况。

## ②公司与同行业可比公司供热管线折旧政策比较

公司简称	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
宁波热电	年限平均法	10-15	3%	6.47%-9.7%
富春环保 <sup>注</sup>	-	-	-	-
大连热电	年限平均法	5-15	5%	6.3%-19%

公司简称	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
新中港	年限平均法	20	5%	4.75%
世茂能源	年限平均法	10	5%	9.50%

注：富春环保未公开披露管网摊销政策，宁波热电及大连热电管网摊销政策来源于年度报告，新中港管网摊销政策来源于公司招股说明书。

由上表可见，公司管网折旧年限及残值率与同行业公司基本一致，公司供热管线折旧政策是合理的。

### ③单位建造成本合理性说明

公司供热管线建设成本主要由设计、土建、材料、安装等成本，由于客户供热需求、施工环境等的差异，单位建设成本有所不同。同行业可比上市公司亦未公开披露热网管线的单位建设成本。报告期内，公司转固的供热管线建造成本构成列示如下：

类别	报告期内发生额 (万元)	占比（%）	说明
设计成本	16.85	1.25	公司聘请设计公司进行工程勘察设计并出具施工图
土建成本	123.29	9.18	公司委托土建供应商根据施工图进行土建施工
材料成本	881.45	65.60	公司根据施工图计算所需管网的长度及口径，通过参考市场价格进行材料采购
安装成本	322.19	23.98	公司委托施工方将采购的管网进行安装发生的成本
合计	<b>1,343.78</b>	<b>100.00</b>	-

从上表看出，公司供热管线建造成本主要为材料和安装成本，占比 89.58%。由于不同型号和材质的管材均存在公开市场报价，在采购材料时，公司参考不同型号和材质的管材的市场价格，并通过询价、比价确定材料供应商，保证采购价格的公允性；采购安装劳务时，公司通过比价选择安装供应商，并在合同中明确约定了不同型材和安装方式下每米的安装单价，并按照安装长度确定总的安装成本，安装成本价格计算清晰，价格公允。公司在报告期内主要修建了针对兴涛路以及吉利汽车和宁波容百锂电新能源科技股份有限公司的热网管线，全长约 5.0 公里。公司报告期内热网建设单位成本情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	合计
管线建设成本	79.98	415.13	848.66	<b>1,343.78</b>
管网铺设长度 (KM)	0.73	1.5	3.5	<b>5.73</b>
单位建设成本	109.56	276.75	242.47	<b>234.52</b>

公司 2018 和 2019 年管网建设单位成本相对稳定，主要为吉利汽车、宁波容百新能源科技股份有限公司等铺设安装管网，管线距离长，相应使用补偿器等相关管网配套材料配件和施工成本增加，且预期用汽量较大相应使用的管材口径等也都较大，从而单位建设成本较高，相对合理；2020 年主要为零星支网管道建设，管道距离短，使用的管材口径小，从而单位建设成本下降。

综上所述，受公司客户集中度及工业客户需求量较大的影响，热网管道单位管网收入贡献高于同行业可比公司平均水平，与新中港相比较为接近，公司供热热网管道规模具有合理性，符合公司实际经营情况。公司折旧政策与同行业可比公司保持一致，单位建造成本价格公允，符合公司实际情况。

## （二）负债结构分析

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	6,444.27	63.21%	14,028.54	74.77%	18,656.29	79.48%
非流动负债	3,750.00	36.79%	4,733.25	25.23%	4,816.88	20.52%
<b>负债合计</b>	<b>10,194.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,761.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>23,473.17</b>	<b>100.00%</b>

2018 至 2020 年各期末，公司的负债总额分别为 23,473.17 万元、18,761.79 万元和 10,194.27 万元。2019 年末，公司负债规模相较于 2018 年末减少 4,711.37 万元，主要因为公司偿还了部分短期借款，导致负债规模有所下降。2020 年末，公司负债总额为 10,194.27 万元，相较上年末有所下降，主要系公司偿还了银行贷款所致。

### 1、流动负债变化分析

报告期内各期末，公司流动负债变化明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	991.32	15.38%	6,819.96	48.61%	9,550.00	51.19%
应付账款	1,919.80	29.79%	5,202.51	37.09%	5,738.53	30.76%
预收账款	-	-	1.90	0.01%	-	-
合同负债	2,348.34	36.44%	-	-	-	-
应付职工薪酬	410.79	6.37%	323.57	2.31%	249.21	1.34%
应交税费	277.52	4.31%	865.79	6.17%	1,177.01	6.31%
其他应付款	132.79	2.06%	115.14	0.82%	1,277.27	6.85%
一年内到期的非流动负债	363.70	5.64%	699.68	4.99%	664.27	3.56%
<b>流动负债合计</b>	<b>6,444.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,028.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,656.29</b>	<b>100.00%</b>

2018至2020年各期末，公司的流动负债分别为18,656.29万元、14,028.54万元和6,444.27万元。2019年末，公司流动负债较上年末减少4,627.75万元，主要因为公司偿还了部分短期借款。2020年末，公司流动负债余额为6,444.27万元，较2019年末进一步下降，主要系公司进一步偿还了银行贷款。报告期内，公司流动负债具体变化情况如下：

#### (1) 短期借款

报告期各期末，公司的短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
保证及抵押借款	990.00	6,810.00	9,550.00
利息调整	1.32	9.96	
<b>合计</b>	<b>991.32</b>	<b>6,819.96</b>	<b>9,550.00</b>

2018至2020年各期末，公司短期借款余额分别为9,550万元、6,819.96万元和991.32万元，均为保证及抵押借款。报告期内，公司短期借款余额逐年下降，主要因为公司盈利状况良好，现金流相对充裕，偿还了部分银行短期借款，银行借款规模逐年下降。利息调整系银行计息日至资产负债表日形成的借款利息，按照新金融工具准则在短期借款中列报。

①报告期，公司短期借款到期时间、实际还款情况及后续还款计划、借款计

划

2020 年末，公司短期借款合计 990.00 万元，到期时间及实际还款时间情况如下：

序号	贷款人	借款金额(万元)	借款期限	实际还款日
1	农业银行余姚支行	990.00	2020.11.09 至 2022.11.08	尚未到期，未偿还
合计	-	<b>990.00</b>	-	-

2019 年末，公司短期借款合计 6,810 万元，到期时间及实际还款时间情况如下：

序号	贷款人	借款金额 (万元)	借款期限	实际还款日
1	农业银行余姚支行	990.00	2019.02.27 至 2020.02.26	2020.02.12
2	农业银行余姚支行	950.00	2019.03.21 至 2020.03.20	2020.03.05
3	农业银行余姚支行	990.00	2019.05.28 至 2020.05.27	2020.05.07
4	农业银行余姚支行	990.00	2019.05.30 至 2020.05.29	2020.05.21
5	农业银行余姚支行	950.00	2019.06.26 至 2020.06.25	2020.06.16
6	农业银行余姚支行	950.00	2019.11.04 至 2020.11.03	2020.08.03
7	农业银行余姚支行	990.00	2019.11.25 至 2020.11.24	2020.09.02
合计	-	<b>6,810.00</b>	-	-

2018 年末，公司短期借款合计 9,550 万元，到期时间及实际还款时间情况如下：

序号	贷款人	借款金额 (万元)	借款期限	实际还款日
1	农业银行余姚支行	990.00	2018.03.01 至 2019.02.28	2019.02.25
2	农业银行余姚支行	990.00	2018.06.05 至 2019.06.04	2019.05.27
3	农业银行余姚支行	990.00	2018.06.06 至 2019.06.05	2019.05.28
4	农业银行余姚支行	950.00	2018.06.26 至 2019.06.25	2019.06.24
5	农业银行余姚支行	950.00	2018.07.12 至 2019.07.11	2019.07.02
6	农业银行余姚支行	900.00	2018.07.27 至 2019.07.26	2019.07.24

序号	贷款人	借款金额 (万元)	借款期限	实际还款日
7	农业银行余姚支行	850.00	2018.11.08 至 2019.11.07	2019.11.01
8	农业银行余姚支行	950.00	2018.11.07 至 2019.11.06	2019.10.15
9	农业银行余姚支行	990.00	2018.12.28 至 2019.12.19	2019.11.22
10	农业银行余姚支行	990.00	2018.12.28 至 2019.12.20	2019.12.17
合计	-	<b>9,550.00</b>	-	-

报告期内，公司所有银行借款均及时偿还，未发生逾期无法支付的情况。

公司后续将按照借款合同的约定，偿还目前存续的短期借款，资金来源为公司经营收入。目前，农行银行余姚支行给予公司 10,800 万元授信额度，后续经营过程中，公司将根据实际经营需要，向农业银行余姚支行在授信额度内申请借款。

## (2) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日
	金额	变动	金额	变动	金额
应付账款	1,919.80	-63.10%	5,202.51	-9.34%	5,738.53

2018 至 2020 年各期末，公司应付账款余额分别为 5,738.53 万元、5,202.51 万元和 1,919.80 万元，主要为应付煤炭、备品配件、自来水等原材料采购款以及应付设备及工程款。

### ①应付账款变动原因

2019 年末，公司应付账款余额相较 2018 年末变动较小。2020 年度，公司盈利状况良好，现金流入较多，同时，随着 4#炉排炉的完工转固，公司陆续支付了较多设备和工程款，应付账款余额较年末减少 63.10%。

### ②前五名应付账款占比及变动情况

报告期各期末，应付账款中前五名单位情况如下：

单位：万元

2020年12月31日		
客户名称	金额	应付账款占比
余姚市华泰燃料有限公司	376.26	19.60%
余姚市天鹤物资有限公司	264.79	13.79%
余姚金能煤炭贸易有限公司	234.77	12.23%
光大环保技术装备（常州）有限公司	171.40	8.93%
余姚市滨海自来水有限公司	86.84	4.52%
<b>合计</b>	<b>1,134.06</b>	<b>59.07%</b>
2019年12月31日		
客户名称	金额	应付账款占比
光大环保技术装备（常州）有限公司	1,465.50	28.17%
余姚市华泰燃料有限公司	364.46	7.01%
南通万达锅炉有限公司	316.80	6.09%
苏华建设集团有限公司	257.79	4.96%
宁波金宁物资有限公司	220.26	4.23%
<b>合计</b>	<b>2,624.81</b>	<b>50.45%</b>
2018年12月31日		
客户名称	金额	应付账款占比
光大环保技术装备（常州）有限公司	1,938.67	33.78%
宁波金宁物资有限公司	645.14	11.24%
上海泰欣环境工程股份有限公司	405.00	7.06%
余姚市中豪建设有限公司	393.76	6.86%
南通万达锅炉有限公司	245.20	4.27%
<b>合计</b>	<b>3,627.77</b>	<b>63.22%</b>

2018至2020年各期末，公司应付账款前五名单位占应付账款总额的比重分别为63.22%、50.45%和59.07%。应付前五大供应商中，金宁物资、天鹤物资、华泰燃料和金能煤炭为公司原材料煤炭的供应商，余姚市滨海自来水有限公司为公司自来水供应商，上述供应商采购金额相对稳定，期末应付账款余额主要受供应商的信用政策影响。报告期内，该类其他供应商期末应付账款余额变动较小。除上述供应商外，其他供应商如光大环保、泰欣环境等主要为公司提供设备采购和安装、工程建设类服务，该类供应商期末应付账款余额波动较大。

2019年末，公司前五名应付账款合计数为2,624.81万元，较上年末下降

1,002.96 万元，占应付账款余额比重为 50.45%。主要因为 2019 年度原材料和工程设备采购较上一年度均有所下降，应付主要供应商款项期末余额有所减少。

2020 年末，公司前五名应付账款合计数为 1,134.06 万元，较上年末有所下降，占应付账款总额的比重为 59.07%，占比较上一年末有所提升。主要因为随着设备和工程款项的支付，公司应付账款余额较上一年度有所减少。

③报告期各期末，应付账款对应的采购商品类别、账龄及其后结算情况

A、报告期内，公司应付账款对应采购商品类别及账龄情况如下：

单位：万元

项目	应付账款类别	余额	账龄			
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
2020 年 12 月 31 日	<b>原材料款</b>	<b>1,334.80</b>	<b>1,281.79</b>	<b>39.94</b>	<b>1.38</b>	<b>11.68</b>
	其中：煤炭	883.19	883.19	-	-	-
	水	93.24	93.24	-	-	-
	备品配件	163.93	154.82	3.36	1.38	4.37
	滤袋及其配件	75.19	38.62	36.57	-	-
	螯合剂	28.90	28.90	-	-	-
	其他	90.34	83.02	0.01	-	7.31
	<b>长期资产购买款</b>	<b>585.00</b>	<b>400.14</b>	<b>133.94</b>	<b>19.02</b>	<b>31.90</b>
<b>合计</b>	<b>1,919.80</b>	<b>1,681.93</b>	<b>173.88</b>	<b>20.40</b>	<b>43.58</b>	
2019 年 12 月 31 日	<b>原材料款</b>	<b>1,883.63</b>	<b>1,805.99</b>	<b>65.96</b>	<b>1.56</b>	<b>10.12</b>
	其中：煤炭	962.60	962.60	-	-	-
	水	76.86	76.86	-	-	-
	备品配件	551.81	540.05	7.39	1.56	2.81
	滤袋及其配件	204.78	150.41	54.37	-	-
	螯合剂	35.54	35.54	-	-	-
	其他	52.03	40.51	4.20	-	7.31
	<b>长期资产购买款</b>	<b>3,318.88</b>	<b>3,218.44</b>	<b>68.54</b>	<b>8.22</b>	<b>23.68</b>
<b>合计</b>	<b>5,202.51</b>	<b>5,024.43</b>	<b>134.50</b>	<b>9.78</b>	<b>33.80</b>	
2018 年 12 月 31 日	<b>原材料款</b>	<b>1,665.60</b>	<b>1,651.43</b>	<b>3.71</b>	-	<b>10.47</b>
	其中：煤炭	1,171.69	1,171.69	-	-	-
	水	69.25	69.25	-	-	-
	备品配件	197.05	190.2	3.71	-	3.16

项目	应付账款类别	余额	账龄			
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
	滤袋及其配件	171.71	171.71	-	-	-
	螯合剂	12.80	12.80	-	-	-
	其他	43.09	35.78	-	-	7.31
	长期资产购买款	<b>4,072.94</b>	<b>3,887.65</b>	<b>159.80</b>	-	<b>25.48</b>
	<b>合计</b>	<b>5,738.53</b>	<b>5,539.08</b>	<b>163.51</b>	-	<b>35.95</b>

B、报告期内，公司按照类别分类的应付账款期后结算情况如下：

单位：万元

项目	应付账款类别	余额	期后结算情况
2020年12月31日	原材料款	<b>1,334.80</b>	
	其中：煤炭	883.19	截至2021年1月19日，累计已支付210.51万元。
	水	93.24	截至2021年1月19日，尚未支付。
	备品配件	163.93	截至2021年1月19日，累计已支付32.03万元。
	滤袋及其配件	75.19	截至2021年1月19日，尚未支付。
	螯合剂	28.90	截至2021年1月19日，累计已付清。
	其他	90.34	截至2021年1月19日，累计已支付54.35万元。
	长期资产购买款	<b>585.00</b>	截至2021年1月19日，累计已支付59.78万元。
	合计	<b>1,919.80</b>	
2019年12月31日	原材料款	<b>1,883.63</b>	
	其中：煤炭	962.60	截至2020年4月已付清。
	水	76.86	截至2020年1月已付清。
	备品配件	551.81	截至2021年1月19日累计已支付542.70万元。
	滤袋及其配件	204.78	截至2021年1月19日累计已支付168.21万元。
	螯合剂	35.54	截至2020年7月已付清。
	其他	52.03	截至2021年1月19日累计已支付44.71万元。
	长期资产购买款	<b>3,318.88</b>	截至2021年1月19日累计已支付3,134.02万元。
	合计	<b>5,202.51</b>	
2018年12月31日	原材料款	<b>1,665.60</b>	
	其中：煤炭	1,171.69	截至2019年4月已付清。

项目	应付账款类别	余额	期后结算情况
	水	69.25	截至 2019 年 1 月已付清。
	备品配件	197.05	截至 2021 年 1 月 19 日累计已支付 191.30 万元。
	滤袋及其配件	171.71	截至 2021 年 1 月 19 日已付清。
	螯合剂	12.80	截至 2020 年 7 月已付清。
	其他	43.09	截至 2021 年 1 月 19 日累计已支付 35.77 万元。
	长期资产购买款	<b>4,072.94</b>	<b>截至 2021 年 1 月 19 日累计已支付 4,022.02 万元。</b>
	合计	<b>5,738.53</b>	

对于煤炭、水、螯合剂等原材料的采购，公司与供应商在合同中约定了明确的付款期限，公司按照合同约定的付款期到期一次性结清当次货款；

对于部分有质量保证需求的备品配件采购，公司一般会按照合同金额的 5%-10% 约定质量保证金，前期款项按照合同约定的付款进度支付，质保期结束后再支付剩余保证金，因此会形成部分账龄较长的应付账款；

对于滤袋及其配件，系按合同约定进行结算付款，该物料由供应商台州市皓天产业用布股份有限公司提供，协议约定产品质保期为 4 年，公司支付合同总额的 50%，满 1 年再支付 20%，满 2 年支付 20%，质保期后，支付剩余 10%。

报告期内，公司原材料类采购均按照合同约定付款进度付款，相关应付款在期后达到付款条件后均足额支付。

对于工程和设备等长期资产采购，公司与供应商一般按照工程进度支付款项，同时按照合同金额的 5%-10% 约定工程保证金，质保期满后保证金支付给供应商。2018 年 4 月，公司与主要设备及工程供应商光大环保技术装备（常州）有限公司签订付款协议，将公司向其采购 6# 炉排炉成套设备及其烟气净化系统、生活垃圾渗滤液处理系统形成的 3,485.00 万元应付账款进行分期付款，款项分 8 期支付，按照银行一年期贷款基准利率上浮 50% 计算利息。此后，公司按照合同约定的进度分期支付了工程款，2020 年 4 月，付款协议项下所有应付账款已支付完毕。除此之外，公司向其他长期资产供应商采购的设备及工程均按照合同约定的工程进度付款。公司应付长期资产购买款中，达到合同约定付款条件的应付账款在期后均足额支付。

## ④报告期各期末，各类别应付账款的主要供应商情况

报告期内，公司与主要供应商均保持了长期稳定的合作关系，主要交易对手均为公司主要供应商。报告期各期末，各类别前五大应付账款情况如下：

单位：万元

项目	类别	供应商名称	余额	占对应应付账款比例
2020年12月31日	原材料款	余姚市华泰燃料有限公司	376.26	28.19%
		余姚市天鹤物资有限公司	264.79	19.84%
		余姚金能煤炭贸易有限公司	234.77	17.59%
		余姚市滨海自来水有限公司	86.84	6.51%
		台州市皓天产业用布有限公司	75.19	5.63%
		<b>小计</b>	<b>1,037.85</b>	<b>77.75%</b>
	长期资产购置款	光大环保技术装备（常州）有限公司	171.40	29.30%
		南通万达锅炉有限公司	65.90	11.26%
		江苏国窑科技有限公司	38.00	6.50%
		苏华建设集团有限公司	29.60	5.06%
		宁波特富锅炉销售服务有限公司	24.90	4.26%
		<b>小计</b>	<b>329.80</b>	<b>56.38%</b>
<b>合计</b>			<b>1,367.65</b>	<b>71.24%</b>
2019年12月31日	原材料款	余姚市华泰燃料有限公司	364.46	19.35%
		宁波金宁物资有限公司	220.26	11.69%
		台州市皓天产业用布股份有限公司	204.78	10.87%
		余姚市天鹤物资有限公司	182.29	9.68%
		余姚金能煤炭贸易有限公司	180.63	9.59%
		<b>小计</b>	<b>1,152.42</b>	<b>61.18%</b>
	长期资产购置款	光大环保技术装备（常州）有限公司	1,465.50	44.16%
		南通万达锅炉有限公司	316.80	9.55%
		苏华建设集团有限公司	257.79	7.77%
		上海泰欣环境工程股份有限公司	194.20	5.85%
		江苏国窑科技有限公司	152.00	4.58%
		<b>小计</b>	<b>2,386.29</b>	<b>71.90%</b>
<b>合计</b>			<b>3,538.71</b>	<b>68.02%</b>

项目	类别	供应商名称	余额	占对应应付账款比例
2018年12月31日	原材料款	宁波金宁物资有限公司	645.14	38.73%
		余姚市天鹤物资有限公司	208.75	12.53%
		余姚市华泰燃料有限公司	180.37	10.83%
		台州市皓天产业用布股份有限公司	171.71	10.31%
		余姚市丰发物资贸易有限公司	137.43	8.25%
		<b>小计</b>	<b>1,343.40</b>	<b>80.66%</b>
	长期资产购置款	光大环保技术装备(常州)有限公司	1,938.67	47.60%
		上海泰欣环境工程股份有限公司	405.00	9.94%
		余姚市中豪建设有限公司	393.76	9.67%
		南通万达锅炉有限公司	245.20	6.02%
		苏华建设集团有限公司	236.21	5.80%
		<b>小计</b>	<b>3,218.84</b>	<b>79.03%</b>
	<b>合计</b>		<b>4,562.25</b>	<b>79.50%</b>

报告期内各期末，公司应付账款的交易对手均为与公司的主要供应商，与公司有长期稳定的合作关系。

### (3) 合同负债

2020年末，公司新增合同负债2,348.34万元，系2020年度公司预收的垃圾填埋场治理项目的款项。2020年1月1日起，公司执行《企业会计准则第14号——收入》，公司将相关款项作为合同负债列示。

### (4) 应付职工薪酬

#### ① 应付职工薪酬变动分析

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
短期薪酬	410.79	323.57	249.21
<b>合计</b>	<b>410.79</b>	<b>323.57</b>	<b>249.21</b>

2018至2020年各期末，公司应付职工薪酬余额分别为249.21万元、323.57万元和410.79万元，总体变化不大，主要为期末应付工资和奖金。

## ②公司薪酬对比分析

报告期内，公司薪酬明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
工资、奖金、津贴和补贴	1,731.20	1,504.94	1,169.10
职工福利费	59.20	60.34	96.17
社会保险费	43.64	59.96	56.08
其中：医疗保险费	41.32	51.86	45.85
工伤保险费	2.31	3.46	6.93
生育保险费	-	4.63	3.30
住房公积金	49.29	34.58	26.87
工会经费和职工教育经费	35.43	23.66	34.38
<b>短期薪酬小计</b>	<b>1,918.76</b>	<b>1,683.48</b>	<b>1,382.60</b>
基本养老保险	16.20	96.81	80.48
失业保险费	0.58	4.14	2.87
<b>离职后福利小计</b>	<b>16.78</b>	<b>100.95</b>	<b>83.35</b>
<b>薪酬总额</b>	<b>1,935.54</b>	<b>1,784.43</b>	<b>1,465.95</b>

2018 年度至 2020 年度，公司的薪酬总额分别为 1,465.95 万元、1,784.43 万元和 1,935.54 万元，逐年增长，2019 和 2020 年分别较上一年度增加 21.73% 和 8.47%。主要因为报告期内，公司经营业绩逐年向好，员工人数和员工人均薪酬逐年上涨。

## ③员工薪酬水平与同行业、同区域公司的比较分析

## A、发行人员工薪酬总额的变化情况

报告期内，公司员工总薪酬的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年	2018 年
年度薪酬总额	1,935.54	1,784.43	1,465.95
增长幅度	8.47%	21.73%	10.01%

报告期内，公司员工薪酬总额成逐年上涨趋势，2018-2020 年，公司员工总薪酬分别较上年度增长 10.01%、21.73% 和 8.47%。因此，报告期内，公司员工

薪酬总额保持稳定增长，不存在通过压低员工薪酬调节利润的情况。

## B、员工平均薪酬与同行业、同区域公司的对比情况

报告期内，同行业、同区域公司人均薪酬情况：

单位：万元

项目	2020 年度 <sup>注⑤</sup> (人均工资)	2019 年度 (人均工资)	2018 年度 (人均工资)
富春环保 <sup>注①</sup>	13.37	9.26	9.28
宁波热电 <sup>注①</sup>	20.07	19.23	19.76
大连热电 <sup>注①</sup>	12.56	12.70	12.79
新中港 <sup>注①</sup>	-	10.24	9.89
世茂能源 <sup>注②</sup>	11.06	11.02	9.52
高层管理人员(公司副 总经理以上人员) <sup>注③</sup>	39.45	32.01	32.92
中层管理人员(部门经 理及副经理) <sup>注③</sup>	14.08	12.97	12.17
普通员工(除上述人员 之外的公司员工) <sup>注③</sup>	9.72	9.96	8.56
2018 年至 2020 年宁波市企业人力资源市场工资指导价位情况			
高层管理岗位	24.14	20.72	20.31
中层管理岗位	16.26	14.61	13.89
管理类员工岗	7.63	6.80	6.30
无资格证书(职业技能 等级) <sup>注④</sup>	6.78	6.33	5.82

注：①富春环保、宁波热电、大连热电、新中港的人均工资数据来源为上市公司年报，计算方式为：上市公司平均薪酬=应付职工薪酬本期增加额/期末员工总数；

②因公司人员的流动性，存在部分员工未工作满全年的情况，所以上表中的公司人均年薪=公司应付职工薪酬本期增加额/员工的年均人数。

③因公司人员的流动性，存在部分员工未工作满全年的情况，所以上表中的公司各级别人均年薪=公司各级别岗位应发的各类薪酬总额/各级别员工的年均人数。

④公司普通员工中除去基层的管理类岗位之外，以普通一线生产工人居多，其中绝大多数无国家评定的技能等级，因此选取该项工资指导价位作为参照指标之一。

⑤截至本招股说明书出具之日，同行业可比公司中新中港未更新其 2020 年年报。

2018 年度和 2019 年度，公司员工人均薪酬略高于同行业可比上市公司富春环保，此外 2018 年度公司员工人均薪酬与新中港十分接近，且 2019 年度要高于新中港。虽然公司人均薪酬低于宁波热电、大连热电，但主要原因可归纳为：上述两家上市公司均系于 2005 年前完成上市，其发展至今整体业务规模及营收规模更大、涉及的业务领域更广，且与公司相比员工中硕士、本科学历的人数占比更高，因此其整体薪酬水平相对较高，但公司 2019 年度员工人均薪酬增长幅度

均高于上表中 4 家同行业可比公司。而 2019 年度人均薪酬略低于公司的富春环保以及新中港与公司业务模式更相近，其营业收入中热电联产业务收入占比较高，人员结构（专业、学历）与公司较为接近，因此在人均薪酬方面与公司的可比性更高。2020 年度公司员工人均薪酬呈小幅增长，变动幅度与宁波热电、大连热电较为接近，富春环保的增长幅度较大。

2018 至 2020 年度，公司不同级别的平均薪酬水平与宁波市企业人力资源市场工资指导文件公布同区域企业各级别的人均薪酬相比，总体上公司的平均薪酬比同区域企业更高，尤其是公司高级管理人员和普通员工的平均薪酬水准相较同区域企业优势更为明显。虽然公司中层管理人员的平均薪酬对比同区域企业偏低，但该职级的薪酬差距未超过 15%，且公司该级别的人数占比较小。

因疫情原因，宁波市相关部门于 2020 年 3 月份，按照《人力资源社会保障部、财政部、国家税务总局关于阶段性减免企业社会保险费的通知》（人社部发〔2020〕11 号）、《国家医保局、财政部、国家税务总局关于阶段性减征职工基本医疗保险费的指导意见》（医保发〔2020〕6 号）和《浙江省人力资源和社会保障厅、浙江省医疗保障局、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局关于阶段性减免企业社会保险费有关问题的通知》（浙人社发〔2020〕13 号）等文件精神，出台了宁波地区《关于阶段性减免企业社会保险费有关问题的通知》，对中小微企业免征 2020 年 2 月份至 6 月份单位缴费部分的基本养老、失业、工伤保险费；对企业（不含机关事业单位）减半征收 2020 年 2 月份至 6 月份单位缴费部分的职工基本医疗保险费。2020 年 6 月份，人力资源社会保障部、财政部、税务总局印发了《关于延长阶段性减免企业社会保险费政策实施期限等问题的通知》（人社部发〔2020〕49 号），各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团（以下统称省）对中小微企业三项社会保险单位缴费部分免征的政策，延长执行到 2020 年 12 月底。

2020 年公司普通员工中一线生产工人的薪酬略有上升，但基层管理岗位的薪酬水平较上一年度相对保持稳定，因受社保费用减免带来的影响，公司普通员工平均薪酬水准较上一年度存在小幅下降。

### C、公司薪酬政策分析

为发挥薪酬的激励作用，使员工共享企业发展成果，发行人制定了适合现阶段公司特点的薪酬政策，主要分为两个部分：第一部分为员工基本薪酬，主要根据员工所在岗位、员工学历、入职时间、个人能力等因素确定；第二部分为绩效奖金，主要与企业效益、个人工作业绩挂钩，对工作能力提升的优秀员工，进行岗位级别或职务的调整。除基本工资和绩效奖金外，公司还设立了技能津贴、职称补贴、地域补贴等。公司通过市场薪酬调研，建立了较为完善和有竞争力薪酬制度，适时调整员工薪酬水平，报告期内发行人员工人均薪酬逐年上涨。

发行人未来薪酬制度的主体框架将延续目前的薪酬制度，同时会在参照同行业和同区域就业市场薪酬制度和薪酬体系的基础上，结合发行人自身发展情况和市场供求状况对薪酬制度进行合理调整，持续为员工提供具备竞争力的薪酬政策和工资水平。同时，公司将适时增加激励措施，对公司核心员工、有突出业务能力和业绩贡献的员工给予奖励，注重薪酬制度的效率。根据发行人现有的薪酬制度及业务发展规划和人员招聘计划等，预计未来发行人员工人均薪酬水平将在保持相对稳定的基础上逐步增长。

综上，发行人员工人均薪酬水平总体处于合理范围，符合发行人实际经营情况；与同行业可比上市公司相比，不存在异常情况，且高于同区域平均工资水平并保持了逐年增长。发行人薪酬总额合理，薪酬政策稳定，不存在通过压低员工薪酬调节利润的情况。

#### (5) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细情况如下：

单位：万元

税费项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
增值税	47.84	-	-
企业所得税	-	696.15	1,126.32
其他	229.68	169.64	50.69
<b>合计</b>	<b>277.52</b>	<b>865.79</b>	<b>1,177.01</b>

2018至2020年各期末，公司应交税费余额分别为1,177.01万元、865.79万元和277.52万元，主要为应交增值税和应交企业所得税，具体变化情况和原因

如下：

#### ①增值税

2018 和 2019 年末，公司应交增值税金额为零，主要因为 2018 年起，公司固定资产支出增加，当期可抵扣进项税大幅上涨，大于当期销项税额，故当年度公司无应交增值税。2020 年末，公司应交增值税为 47.84 万元，金额较低。

#### ②企业所得税

2018 至 2020 年各期末，公司应交企业所得税余额分别为 1,126.32 万元、696.15 万元和 0 万元。2020 年末，公司应交企业所得税金额为 0，主要因为公司在 2020 年第四季度按照 25% 的税率预缴企业所得税，公司于 2020 年 12 月取得高新技术企业资质，享受 15% 的所得税税率优惠，因此预缴企业所得税金额大于应缴所得税，导致期末应交企业所得税金额为 0。

#### ③其他

报告期内，公司应交其他税金主要为房产税、土地使用税、城建税等零星税种，金额较小。

#### (6) 其他应付款

报告期内各期末，公司其他应付款余额明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应付利息	-	-	11.00
其他应付款	132.79	115.14	1,266.27
<b>合计</b>	<b>132.79</b>	<b>115.14</b>	<b>1,277.27</b>

2018 至 2020 年各期末，公司其他应付款余额分别为 1,277.27 万元、115.14 万元和 132.79 万元。主要有应付利息和其他应付款，其变化情况如下：

#### ①应付利息

2018 年末，公司应付利息余额分别为 11.00 万元。2019 年末及 2020 年末，执行新金融工具准则后，最后一期计息日至资产负债表日的借款利息作为短期借款列报，应付利息金额为 0 万元。

## ②其他应付款

2018至2020年各期末，公司其他应付款余额分别为1,266.27万元、115.14万元和132.79万元。2018年末，公司其他应付款主要为应付关联方世茂铜业的土地购置款，相关土地购置款项2019年已全部支付。2019年末和2020年末，公司其他应付款主要为收到的押金和保证金，余额较小。

### (7) 一年内到期的非流动负债

2018至2020年各期末，公司一年内到期的非流动负债余额为664.27万元、699.68万元和363.70万元，均为应当于未来一年内支付的应付融资租赁款。融资租赁明细情况请详见招股说明书本节“一、财务状况分析”之“（二）负债结构分析”之“2、非流动负债变化分析”之“（1）长期应付款”。

## 2、非流动负债变化分析

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应付款	681.68	18.18%	1,896.62	40.07%	2,591.43	53.80%
递延收益	1,755.27	46.81%	2,836.63	59.93%	2,225.45	46.20%
其他非流动负债	1,313.04	35.01%	-	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>3,750.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,733.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,816.88</b>	<b>100.00%</b>

2018至2020年各期末，公司非流动负债余额分别为4,816.88万元、4,733.25万元和3,750.00万元。具体变动原因如下：

### (1) 长期应付款

2018至2020年末，公司长期应付款余额分别2,591.43万元、1,896.62万元和681.68万元，均为应付融资租赁相关租金。2020年6月，公司与金通融租协商提前解除2018年5月签订的融资租赁合同，该笔融资租赁在2020年末的长期应付款余额为0，导致当期末长期应付款较以前年度有所下降。融资租赁相关具体情况如下：

#### ①融资租赁的基本情况

为了盘活公司资产，优化资金筹措渠道。2018年5月，公司与金通融租签

订融资租赁协议，将公司 3#炉排炉之余热锅炉和燃煤炉烟气脱硫除尘超净排放工程设备用于售后回租，租赁物件总价款 1,800.00 万元，手续费 90.00 万元，保证金 216.00 万元，租赁期为 2018 年 5 月至 2023 年 5 月，李立峰、世茂投资、世茂铜业为公司在该合同项下形成的债务提供连带责任担保。2020 年 6 月，经双方协商一致，公司提前支付剩余全部租金 1,152.81 万元，该项融资租赁协议及其关联的质押、抵押、担保合同提前解除，公司在支付 1,000.00 元的名义货价后取得相关资产所有权，原支付的保证金 216.00 万元冲抵剩余应付租金。

2018 年 8 月，公司与金通融租签订融资租赁协议，将公司 3#炉排炉之炉排及其烟气净化处理系统用于售后回租，租赁物件总价款 1,800.00 万元，手续费 90.00 万元，保证金 216.00 万元，租赁期为 2018 年 9 月至 2023 年 9 月，李立峰、世茂投资、世茂铜业为公司在该合同项下形成的债务提供连带责任担保。

## ②相关资产账面及入账价值情况

单位：万元

租赁日期	资产名称	账面净值	转让金额	手续费	入账价值	售后回租差价
2018 年 5 月	3#炉排炉之余热锅炉	871.84	950.00	47.50	997.50	
	燃煤炉烟气脱硫除尘超净排放工程设备	904.32	850.00	42.50	892.50	
合计		<b>1,776.16</b>	<b>1,800.00</b>	<b>90.00</b>	<b>1,890.00</b>	<b>23.84</b>
2018 年 8 月	3#炉排炉之炉排	1,061.75	1,150.00	57.50	1,207.50	
	3#炉排炉之烟气净化处理系统	664.81	650.00	32.50	682.50	
合计		<b>1,726.56</b>	<b>1,800.00</b>	<b>90.00</b>	<b>1,890.00</b>	<b>73.44</b>
列次		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D=B+C</b>	<b>E=B-A</b>

相关资产入账价值为固定资产转让金额与相关手续费之和。固定资产转让金额与原账面净额之间的差额为售后回租差价，计入递延收益，在固定资产使用年限内均匀摊销。

## ③融资租赁涉及抵押和担保情况

### A、应收账款质押

2018 年 5 月，公司与金通融租签订《应收账款质押合同》，为确保金通融租相关债权的实现，公司将与王龙科技 2018 年 5 月至 2023 年 4 月期间销售所得全

部供汽收益和权益用于担保，担保对象为相关融资租赁主合同所形成的债务。2020年6月，随着双方协商一致解除该项融资租赁合同，相关质押合同随之解除。

2018年8月，公司与金通融租签订《应收账款质押合同》，为确保金通融租相关债权的实现，公司将与余姚市五星金属电镀有限公司2018年9月至2023年8月期间销售所得全部供汽收益和权益用于担保，担保对象为相关融资租赁主合同所形成的债务。

#### B、固定资产抵押

2018年5月，为确保相关融资租赁的合同的履行，公司与金通融租签订《抵押合同》，金通融租授权公司将售后租回的3#炉排炉之余热锅炉、燃煤炉烟气脱硫除尘超净排放工程设备向金通融租进行抵押。2020年6月，随着双方协商一致解除该项融资租赁合同，相关抵押合同随之解除。

2018年8月，为确保相关融资租赁的合同的履行，公司与金通融租签订《抵押合同》，金通融租授权公司将售后租回的3#炉排炉之炉排、3#炉排炉之烟气净化处理系统向金通融租进行抵押。

截至2020年12月31日，公司用于融资租赁履约抵押的固定资产净值为1,487.48万元。

#### C、实际控制人担保

2018年5月和8月，公司实际控制人李立峰分别向金通融租出具《个人担保书》，对相关融资租赁主合同项下所有债务为金通融租提供无限连带担保。2020年6月，随着双方协商一致解除2018年5月签订的融资租赁合同，相关担保合同随之解除。

#### D、关联方担保

2018年5月和8月，公司关联方世茂投资和世茂铜业分别向金通融租出具《企业担保书》，对相关融资租赁合同项下所有债务提供连带责任担保。2020年6月，随着双方协商一致解除2018年5月签订的融资租赁合同，相关担保合同随之解除。

## ④融资租赁账面列示情况

2020年6月，公司与金通融租协商解除2018年5月签订的融资租赁合同，该笔融资租赁项下形成的一年内到期的流动负债、长期应付款、未确认融资费用在当期末的余额为0。2020年末，2018年8月签订的融资租赁合同有关账面列示情况如下：

## A、一年内到期的流动负债

截至2020年末，公司融资租赁相关业务形成的一年内到期流动负债明细情况如下：

单位：万元

租赁日期	一年内支付的租金	应确认的融资费用	一年内到期的非流动负债
2018年8月	411.40	47.70	363.70
列次	A	B	C=A-B

## B、长期应付款

截至2020年末，公司融资租赁相关业务形成的长期应付款余额明细情况如下：

单位：万元

租赁日期	租金总额	名义货价	未确认融资费用	已付租金	一年内到期	长期应付款
2018年8月	2,057.02	0.10	86.08	925.66	363.70	681.68
列次	A	B	C	D	E	F=A+B-C-D-E

## ⑤租金支付计划

截至2020年末，租赁期内尚需支付的租金情况如下：

单位：万元

租赁日期	2021年度	2022年度	2023年度	合计
2018年8月	411.40	411.40	308.65	1,131.46

在租赁期内，公司融资租赁相关业务在各年的应付租金较为平稳。

## ⑥融资租赁折现率

根据《企业会计准则》的规定，折现率适用于承租人计算最低租赁付款额的现值，用相关利率作为折现率确定租赁资产入账价值时：1、如果承租人知悉出

租人的租赁内含利率，应当采用出租人的租赁内含利率作为折现率；2、如果承租人无法知悉出租人的租赁内含利率，则采用租赁合同规定的利率作为折现率；3、如果既无法知悉出租人的租赁内含利率，租赁合同又没有规定利率，则采用同期银行贷款利率作为折现率。

根据公司签订的《融资租赁合同》约定的付款本金及利息，公司已知悉出租人的租赁内含利率，因此公司采用出租人的租赁内含利率作为折现率。根据融资租赁合同约定的最低租赁付款额现值（本金）和各期租金，计算的折现率如下：

单位：万元

融资租赁公司名称	租赁起始日	租金	最低租赁付款额现值	未确认融资费用	折现率
宁波金通融资租赁有限公司	2018年5月	2,057.12	1,800.00	257.12	5.33%
宁波金通融资租赁有限公司	2018年9月	2,057.12	1,800.00	257.12	5.33%

2020年6月，公司与金通融资租赁协商解除2018年5月签订的融资租赁合同后，该笔融资租赁项下的未确认融资费用为0。

#### ⑦融资租入固定资产账面原值、累计折旧及账面净值占比

A、融资租入固定资产账面原值、累计折旧及账面净值及占发行人相应指标的比例

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
账面原值	1,890.00	3,780.00	3,780.00
累计折旧	402.52	484.86	139.54
账面价值	1,487.48	3,295.14	3,640.46
固定资产净值	36,523.24	32,383.53	33,180.42
占比	4.07%	10.18%	10.97%

2020年6月，公司与金通融资租赁协商提前解除2018年5月签订的融资租赁合同，公司支付剩余全部租金，相关协议终止，融资租入固定资产账面原值、累计折旧及账面净值占发行人相应指标比例较以前年度有所下降。

#### B、融资租入固定资产会计政策与公司现有固定资产的对比情况

报告期内，公司融资租入固定资产折旧年限、残值率与公司固定资产折旧政策对比如下：

项目	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）
融资租入固定资产	年限平均法	10年	5.00
公司专用设备折旧政策	年限平均法	10年	5.00

公司融资租赁资产与其专用设备相关资产的折旧政策保持一致，符合《企业会计准则》的规定。

## （2）递延收益

报告期内，公司递延收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
政府补助	1,699.27	1,364.79	790.00
开口费	-	1,387.51	1,341.39
固定资产售后回租价差	56.00	84.33	94.06
<b>合计</b>	<b>1,755.27</b>	<b>2,836.63</b>	<b>2,225.45</b>

2018至2020年各期末，公司递延收益的余额分别为2,225.45万元、2,836.63万元和1,755.27万元。具体变化情况如下：

### ①政府补助

报告期内，计入递延收益的政府补助为公司于2012年收到的城镇污水垃圾处理及污水管网工程项目拨款（余姚生活垃圾焚烧发电项目）和2019年收到的技术改造专项补助，公司于收到款项当期计入递延收益，在固定资产使用年限内均匀摊销。政府补助的具体明细详见本招股说明书“第十一节管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（四）利润表其他主要项目分析”之“4、政府补助”。

### ②开口费

报告期内，计入递延收益的开口费为公司向新客户铺设管道或者向老客户铺设新管道收取的费用，通常按照供气量和管道口径的不同收取。收到开口费当年计入递延收益，在资产使用期限内（10年）均匀摊销，摊销金额计入其他业务收入。报告期内，公司收取的开口费情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
开口费	96.49	191.58	979.07

2018 至 2020 年末，公司递延收益中开口费余额分别为 1,341.39 万元、1,387.51 万元和 0 万元，2018 和 2019 年度，因为随着园区的发展，公司向新增客户收取开口费所致。2020 年末，公司待摊销的开口费余额为 1,313.04 万元，2020 年起，根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）的相关规定，将收取的客户管道开口费转列至其他非流动负债列示。

### ③固定资产售后回租价差

2018 至 2020 年各期末，公司递延收益新增固定资产售后回租价差分别为 94.06 万元、84.33 万元和 56.00 万元，系 2018 年新增固定资产售后租回新的入账价值与原账面价值之间的差额形成，在固定资产使用期限内均匀摊销。融资租赁明细情况见招股说明书本节“一、财务状况分析”之“（二）负债结构分析”之“2、非流动负债变化分析”之“（1）长期应付款”。

### （3）预计负债

报告期内，公司未计提预计负债，主要原因如下：

#### ①对客户的事责任赔偿

根据公司与客户签订的销售合同中关于事故造成损失的约定，当公司及客户任何一方发生事故时，应立即将事故通报给对方，以防止事故扩大，并由当事方负责维修或赔偿由此造成的直接经济损失。当公司设备故障需停汽造成客户经济损失的，由公司与客户协商对直接经济损失给予合理补偿。

根据《企业会计准则第 13 号--或有事项》的规定“与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：1.该义务是企业承担的现时义务；2.履行该义务很可能导致经济利益流出企业；3.该义务的金额能够可靠地计量。”报告期内，公司按照合同约定严格执行合同，未发生相关事故责任赔偿，因此预计发生赔偿的概率极低，金额难以计量。同时，根据可比上市公司公开财务数据，同行业公司也未对预计事故造成的赔偿损失计提预计负债，公司在参考可比上市公司的处理方式以及考虑公司的实际情况下，确定不计提预计负债。

#### ②安全生产事故赔偿

根据《安全生产管理办法》第一章第二条的规定，在中华人民共和国境内直接从事煤炭生产、非煤矿山开采、建设工程施工、危险品生产与储存、交通运输、烟花爆竹生产、冶金、机械制造、武器装备研制生产与试验（含民用航空及核燃料）的企业以及其他经济组织（以下简称企业）适用本管理办法。公司主要业务为焚烧垃圾及煤炭用于蒸汽销售及电力销售，不适用上述《安全生产管理办法》，报告期内，公司也未出现过安全事故。同行业公司也未对安全生产计提过专项储备。

### （三）偿债能力分析

#### 1、偿债能力指标

报告期内，公司偿债能力相关指标如下：

单位：倍，万元

财务指标	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动比率	2.13	0.54	0.46
速动比率	2.02	0.45	0.37
资产负债率	18.97%	37.39%	50.65%
财务指标	2020年度	2019年度	2018年度
息税折旧摊销前利润	18,628.71	15,544.30	11,494.38
息税前利润	14,625.93	11,666.94	8,180.69
利息保障倍数	38.19	17.47	13.31

2018至2020年各期末，公司流动比率分别为0.46、0.54和2.13，速动比率分别为0.37、0.45和2.02。2018和2019年度，公司流动比率和速动比率均低于1，资产流动性相对较弱。主要原因为：2018年度，公司固定资产投资增多，资本性支出较上一年度大幅增加，经营性应付较上一年度大幅上涨，导致公司流动比率和速动比率相较上一年度进一步下降。2019年末，公司负债规模有所下降，流动比率与速动比率有所回升。2020年末，公司流动比率和速动比率分别为2.13和2.02，相较上年末有所上涨，主要因为随着公司持续盈利和现金流入，公司偿还了短期借款，流动资产增加而流动负债减少。

2018至2020年各期末，公司资产负债率分别为50.65%、37.39%和18.97%。2019年末，公司偿还了部分银行短期借款，负债规模有所减少，资产负债率较上一年末下降13.26%。2020年，公司持续盈利和现金流入，公司偿还了短期借

款，且当期资本支出大幅下降，当期末负债资产负债率为 18.97%，相较上年末进一步下降。

2018 至 2020 年度，公司的息税折旧摊销前利润分别为 11,494.38 万元、15,544.30 万元和 18,628.71 万元，息税前利润分别为 8,180.69 万元、11,666.94 万元和 14,625.93 万元，逐年增长。报告期内，公司的收入规模不断加大，盈利能力不断增强，为公司偿债能力的提升提供了保障。

2018 至 2020 年度，公司利息保障倍数分别为 13.31、17.47 和 38.19，逐年上升，均能保证利息按时偿还。2018 至 2020 年度，公司银行借款规模逐年下降，盈利能力逐年增强，导致利息保障倍数逐年上涨。

报告期内，公司经营活动现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	14,251.51	11,724.41	7,594.58

报告期内，公司经营活动现金净流量均为正，资金充裕，还款能力强，对于即将到期的银行借款，不存在无法偿还的情况。

综上，报告期内，公司资本支出较多，非流动资产占比较高，导致偿债能力指标相对较低。但公司盈利能力不断增强，现金流较为充裕，财务稳健，抗风险能力强，不存在无法偿还债务的情况。流动比率和速动比率较低属于暂时现象，未来随着固定资产建设的完成，公司的偿债能力指标将持续好转。

#### (1) 流动比率、速动比率与同行业上市公司比较

2018 至 2020 年各期末，公司流动比率分别为 0.46、0.54 和 2.13，速动比率分别为 0.37、0.45 和 2.02。

报告期内，公司流动比率与同行业可比上市公司对比情况如下：

流动比率			
公司名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
富春环保	0.68	0.62	0.98
宁波热电	0.92	1.69	1.97
大连热电	0.90	0.52	0.53

流动比率			
公司名称	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
新中港	-	1.86	1.67
平均值	0.83	1.17	1.29
世茂能源	2.13	0.54	0.46

注：截至本招股说明书签署日，新中港未披露其2020年年报数据。

报告期内，公司速动比率与同行业可比上市公司对比情况如下：

速动比率			
公司名称	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
富春环保	0.59	0.58	0.90
宁波热电	0.86	1.55	1.83
大连热电	0.79	0.47	0.47
新中港	-	1.68	1.43
平均值	0.75	1.07	1.16
世茂能源	2.02	0.45	0.37

注：截至本招股说明书签署日，新中港未披露其2020年年报数据。

2018年末与2019年末，公司流动比率和速动比率远低于同行业可比上市公司。主要原因为：2018年度，由于3#和6#垃圾焚烧锅炉的炉排炉改造工程，公司固定资产投资增多，资本性支出较上一年度大幅增加，经营性应付较上一年度大幅上涨，导致公司流动比率和速动比率相较上一年度进一步下降。2019年度，由于4#垃圾焚烧锅炉的炉排炉改造工程，公司固定资产投资依旧维持在高水平，受益于2019年公司短期负债规模有所下降，流动比率和速动比率有所回升。

2020年度，受益公司持续盈利，现金持续流入，公司偿还了部分短期银行借款，流动比率和速动比率均有所提升。

## 2、资产负债率与同行业上市公司比较

报告期内，公司资产负债率与同行业可比上市公司对比情况如下：

资产负债率			
公司名称	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
富春环保	58.98%	49.16%	31.39%

资产负债率			
公司名称	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
宁波热电	43.96%	39.63%	41.10%
大连热电	72.56%	67.38%	64.72%
新中港	-	31.63%	37.51%
平均值	58.50%	46.95%	43.68%
世茂能源	18.97%	37.39%	50.65%

注：截至本招股说明书签署日，新中港未披露其 2020 年年报数据。

报告期内，公司的资产负债率总体处于行业中游水平，与可比上市公司不存在显著差异。

#### （四）资产周转能力分析

报告期内，公司的资产周转能力财务指标如下：

财务指标	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款周转率（次）	5.48	5.79	5.71
存货周转率（次）	26.25	25.03	25.37
固定资产周转率（次）	0.87	0.80	0.95

##### 1、应收账款周转率分析

2018至2020年度，公司应收账款周转率分别为5.71、5.79和5.48，总体稳定，与公司信用政策相符。

报告期内，公司供热业务信用期为30-60天。发电业务仅有国网浙江省电力有限公司宁波供电公司一个客户，上网电费标杆电价部分每月结算，账期为30天，垃圾发电补贴的账期一般为六个月。报告期内，公司信用政策未发生变化，应收账款回款情况良好。

公司应收账款周转率与同行业可比上市公司对比情况如下：

应收账款周转率（次）			
公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
富春环保	9.88	10.02	11.33
宁波热电	21.54	21.43	15.62
大连热电	6.83	7.44	6.67

应收账款周转率（次）			
公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新中港	-	9.41	10.43
平均值	12.75	12.08	11.01
世茂能源	5.48	5.79	5.71

注：截至本招股说明书签署日，新中港未披露 2020 年年报数据。

与同行业可比上市公司相比，公司应收账款周转率相对较低。主要因为可比上市公司业务范围较广，如富春环保同时经营固废处置和环境监测、宁波热电涉及融资租赁、贸易等业务，且上述可比上市公司的收入规模均显著高于本公司，因此应收账款周转率与公司存在一定差异。但公司应收账款质量良好，除一笔已核销的坏账外，款项均能按时足额收回，回款情况良好。

## 2、存货周转率分析

2018 至 2020 年度，公司存货周转率分别为 25.37、25.03 和 26.25，存货周转率较高。主要因为公司生产流程较短，没有产成品和在产品。期末存货均为原材料，主要为煤炭和少量的备品配件，公司通常准备一个月的煤炭用量的库存，期末存货余额较低，存货周转率较高。

2018 至 2020 年度，公司存货周转率与可比上市公司对比情况如下：

存货周转率（次）			
公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
富春环保	12.24	22.94	19.63
宁波热电	20.48	12.43	7.71
大连热电	5.84	9.27	10.70
新中港	-	9.37	10.70
平均值	12.85	13.50	12.18
世茂能源	26.25	25.03	25.37

注：截至本招股说明书签署日，新中港未披露 2020 年年报数据。

报告期内，公司的存货周转率相较同行业可比上市公司较高，主要因为与公司相比，同行业可比上市公司因为同时经营其他业务，存货包含库存商品、在产品等其他品类，期末存货余额相对较高。而公司期末存货余额始终处于较低水平，

故周转较快，这与公司生产经营特点相符。

### 3、固定资产周转率

2018至2020年度，公司固定资产周转率分别为0.95、0.80和0.87。公司与可比上市公司固定资产周转率比较如下：

公司简称	2020年度	2019年度	2018年度
宁波热电	0.93	0.93	1.03
富春环保	1.19	1.15	1.03
大连热电	0.54	0.77	0.96
新中港	-	2.18	1.92
同行业平均值	0.89	1.26	1.24
世茂能源	0.87	0.80	0.95

注：上述数据根据同行业公司公开披露的年度报告计算得出；在计算宁波热电固定资产周转率时，剔除了宁波热电大宗商品贸易收入。

报告期内，公司固定资产周转率与宁波热电和大连热电较为接近，总体低于可比上市公司平均值，主要系：

(1) 报告期内，公司为提升企业整体效益，提升垃圾处理能力以及满足日益提升的环保要求，对垃圾焚烧炉进行炉排炉改造，拆除了相关设备并建造炉排炉。报告期内公司改造新建较多固定资产，相应固定资产成新率较高，折旧较少。因此短期内公司固定资产周转率受到一定影响。

(2) 公司经营规模较同行业可比上市公司低，固定资产的规模效应尚未完全释放。随着公司供热业务的逐渐拓展，公司收入将进一步扩大，固定资产周转率将进一步提高。

综上，公司总体资产周转情况良好，资产运行效率较高。

## 二、盈利能力分析

报告期内，公司的主要经营成果指标如下：

单位：万元

财务指标	2020年度	2019年度	2018年度
主营业务收入	25,939.77	22,663.67	22,317.04
其他业务收入	3,973.19	3,692.83	2,943.18

财务指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务成本	12,389.44	10,733.91	12,217.26
其他业务成本	164.50	164.50	-
营业利润	14,257.79	10,981.29	7,546.87
利润总额	14,242.96	10,999.14	7,566.08
净利润	12,120.61	8,551.12	6,128.37
扣除非经常性损益后的净利润	11,085.86	8,375.10	6,485.48
主营业务毛利率	52.24%	52.64%	45.26%
营业利润率	47.66%	41.66%	29.88%
净利润率	40.52%	32.44%	24.26%
加权平均净资产收益率	32.34%	31.50%	30.56%
加权平均净资产收益率(扣除非经常性损益后的净利润)	29.58%	30.85%	32.34%

## (一) 营业收入

### 1、营业收入构成

报告期内，公司的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	25,939.77	86.72%	22,663.67	85.99%	22,317.04	88.35%
其他业务收入	3,973.19	13.28%	3,692.83	14.01%	2,943.18	11.65%
<b>合计</b>	<b>29,912.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,356.49</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,260.22</b>	<b>100.00%</b>

2018 至 2020 年度，公司的营业收入分别为 25,260.22 万元、26,356.49 万元和 29,912.96 万元，年均复合增长率为 8.82%。

报告期内，公司主营业务为供热和发电业务，主业突出。其他业务收入占比相对稳定，主要为生活垃圾焚烧补贴（处置费）、摊销的开口费，厂房租金，废料、煤渣和灰渣的销售收入。

报告期内，公司主营业务保持稳定，未发生变化。

## 2、主营业务收入构成及其变动分析

(1) 报告期内，公司的主营业务收入按照产品分类的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
供热	19,393.80	74.76%	18,311.24	80.80%	18,463.18	82.73%
发电	6,545.97	25.24%	4,352.43	19.20%	3,853.86	17.27%
合计	<b>25,939.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,663.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,317.04</b>	<b>100.00%</b>

2018 至 2020 年度，公司主营业务收入分别为 22,317.04 万元、22,663.67 万元和 25,939.77 万元，收入规模逐年增长，年均复合增长率为 7.81%。

2018 至 2020 年度，公司供热业务收入占比分别为 82.73%、80.80% 和 74.76% 万元，发电业务收入占比分别为 17.27%、19.20% 和 25.24%，收入构成相对稳定。

报告期内，公司主营业务收入具体变动情况及原因如下：

### ① 供热业务

2018 至 2020 年度，公司蒸汽销量和供热单价变化情况如下：

单位：吨、元/吨、万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年
	数据	变动	数据	变动	数据
蒸汽销量	964,339.00	7.82%	894,415.00	2.55%	872,138.00
单价	201.11	-1.77%	204.73	-3.29%	211.70
供热收入	<b>19,393.80</b>	<b>5.91%</b>	<b>18,311.24</b>	<b>-0.82%</b>	<b>18,463.18</b>

### A、收入变动情况及原因分析

2018 至 2020 年度，公司供热业务收入分别为 18,463.18 万元、18,311.24 万元和 19,393.80 万元，总体稳定，变化主要原因为蒸汽销量逐年上涨，供热单价小幅下降，相对稳定。

2018 至 2020 年度，公司蒸汽销量分别为 872,138.00 吨、894,415.00 吨和 964,339.00 吨，逐年增长。随着中意宁波生态园招商引资陆续推进，下游客户投资规模增加，园区企业数量增多，相关需求在报告期内陆续释放，蒸汽销量呈现持续增长的趋势。2019 年度，公司的蒸汽销量为 894,415.00 吨，相较 2018 年增

加 2.55%，但供热单价随煤炭价格下跌较上一年度下降 3.29%，供热收入较上一年度减少 0.82%。2020 年度，公司蒸汽销量较上一年度增加 7.82%，供热单价小幅下降 1.77%，导致收入上涨 5.91%。

#### B、价格变动情况及原因分析

2018 至 2020 年度，公司平均供热单价分别为 211.70 元/吨、204.73 元/吨和 201.11 元/吨，价格变动主要因为公司实行以煤热联动为基础的市场化定价机制，蒸汽售价参考煤炭价格，根据供求关系进行市场化调节，由公司制定供热销售价格确定办法。该定价模式与热电联产行业的惯例一致，具体如下：

a、供热销售价格由三部分组成：供热销售价格=煤热联动价格+脱硫脱硝热价+其他。

b、煤热联动是指以燃煤单价为基础的供热价格调整机制。

c、脱硫脱硝热价参考周边企业价格情况执行。

d、其他指供热企业按与用户合同需要的最大负荷投资供热设施的折旧费、维修费和管理费等其他费用。

在公司与客户签订的供热合同中，对相关定价原则做出了如下明确约定：供热单价按照市场调节价，根据企业经营成本和市场供求状况等因素合理制定，当月供热单价有变动，公司以书面方式通知客户。

报告期内，公司煤炭采购均价和供热均价变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
供热均价	201.11	-1.77%	204.73	-3.29%	211.70
煤炭采购均价	634.72	-3.22%	655.82	-4.16%	684.30

报告期内，公司供热均价的变化与煤炭采购均价变化幅度和趋势基本一致，与煤热联动定价机制情况相符。

综上，报告期内，公司供热业务收入总体稳定，主要因为供汽量逐年上升，供热单价随着煤炭采购均价的变动而小幅波动。

## C、同行业可比公司的可比业务收入规模变动趋势

热电联产业务因为具有较强的地域属性，收入规模变动主要受当地园区所在企业经营状况变化的影响。报告期内，公司同行业可比公司蒸汽销量、销售单价、销售额变化情况如下：

单位：万吨、元/吨、万元

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		数量/金额	变动	数量/金额	变动	数量/金额
富春环保	销量	1,002.19	-7.92%	1,088.42	-2.19%	1,112.74
	单价 <sup>注1</sup>	155.28	1.91%	152.37	5.60%	144.28
	销售额	155,621.79	-6.16%	165,837.42	3.29%	160,549.83
宁波热电	销量	496.7	-10.62%	555.73	44.23%	385.30
	单价	182.46	-3.68%	189.43	4.23%	181.74
	销售额	90,627.07	-13.91%	105,273.30	50.34%	70,024.38
大连热电 <sup>注2</sup>	销量	未披露	-	未披露		未披露
	单价	未披露	-	未披露		未披露
	销售额	56,334.47	-8.71%	61,706.47	3.21%	59,787.35
新中港 <sup>注3</sup>	销量	-	-	264.62	4.73%	252.67
	单价	-	-	179.33	0.44%	178.55
	销售额	-	-	47,455.51	5.19%	45,115.11
算数平均	销量	749.45	17.79%	636.26	9.03%	583.57
	单价 <sup>注3</sup>	164.29	-1.57%	166.90	5.98%	157.47
	销售额	123,124.43	15.95%	106,188.74	15.55%	91,896.44
世茂能源	销量	96.43	7.82%	89.44	2.55%	87.21
	单价	201.11	-1.77%	204.73	-3.29%	211.70
	销售额	19,393.80	5.91%	18,311.24	-0.82%	18,463.18

注 1：单价系根据可比公司在年度报告中披露的供热业务收入与蒸汽销量计算得出。

注 2：大连热电年报未披露其蒸汽的销售量，此处列示披露，但计算平均数时不将其纳入计算范围。

注 3：平均单价=平均销售额/平均销量。

2018 和 2019 年度，可比公司蒸汽平均销量分别为 583.57 万吨和 636.26 万吨，2019 年销量较上一年度上涨 9.03%；平均销售额为 91,896.44 万元和 106,188.74 万元，2019 年较上一年度增加 15.55%。2019 年度，宁波热电通过资产重组收购了多个热电厂，合并报表范围发生变化，当年其蒸汽销售量和销售额分别较上一年度增加 44.23%和 50.34%，导致可比公司的 2019 年销量及销售额

大幅上涨。2020年度,可比公司蒸汽平均销量为749.45万吨,销售额为123,124.43万元,主要系销量较低的新中港未披露其2020年财务数据,导致销量及销售额相对较高。剔除宁波热电及新中港的影响,其他同行业可比公司报告期内销量变动幅度较小,公司与同行业可比公司收入规模变动趋势没有明显差异。

## ②发电业务

报告期内,公司发电业务收入具体情况如下:

单位:万千瓦时,元/千瓦时,万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度
	金额	变动	金额	变动	金额
上网电量	11,379.91	49.35%	7,619.70	10.54%	6,893.02
上网电价	0.5752	0.70%	0.5712	2.17%	0.5591
发电收入	<b>6,545.97</b>	<b>50.40%</b>	<b>4,352.43</b>	<b>12.94%</b>	<b>3,853.86</b>

报告期内,公司上网电价保持稳定,税前价格均为0.65元/千瓦时,变动主要系增值税税率变动导致。国家税务总局在2018年和2019年进行了两次增值税税率调整,报告期内,公司发电业务适用增值税税率变动情况如下:

时点	执行税率	不含税单价
2018年1月1日至2018年4月30日	17%	0.5555
2018年5月1日至2019年3月31日	16%	0.5603
2019年3月31日至2020年12月31日	13%	0.5752

2018至2020年度,公司发电业务收入分别为3,853.86万元、4,352.43万元和6,545.97万元,逐年上涨。主要原因为:2018年度,公司完成了3#和6#垃圾焚烧炉的炉排炉改造,此后垃圾焚烧过程无需掺煤,在下游用汽需求较低的时段,公司可以通过焚烧无成本的垃圾所产生的蒸汽发电,随着垃圾处理量的提升,公司在报告期内的发电量和上网电量逐年上涨,导致发电收入逐年提升。2020年度,受疫情影响,下游客户用汽需求在不同时间段的波动较大,公司为保证下游客户用汽需求,保持了较高的产汽量,当年冗余汽量有所增加,导致当期发电量较以前年度有所增长,2020年度,公司上网电量较上一年度增加49.35%,发电业务收入上涨50.40%。

公司是以供热为主的热电联产企业,电是供热过程中的联产品。报告期内,

公司拥有背压和抽凝两类机组：背压机组主要用于供热，输入的次高温次高压蒸汽经做功转化为等量的低温低压蒸汽用于对外供热，做功过程中的热值损耗用于发电，该种供热方式下，电是供热过程中的联产品，发电是供热的有效补充，具有较高的经济效益，因此，通过背压机组供热是公司的主要供热方式；抽凝机组主要用于发电，一般情况下，进入机组的蒸汽绝大部分用于发电，少量蒸汽被抽出用于对外供热，电力不再是供热的联产品而成为主要产品，经济效益相对较低。因此，公司抽凝机组的主要功能是在特殊时段，如春节等节假日或夜间，下游客户用汽需求不足而公司仍有持续性的大量蒸汽产生的情况下消化多余蒸汽。同时，下游用汽需求是根据客户的不同生产情况而实时变化，公司难以使实时产汽量和下游用汽量精确匹配，特别是在采用需要掺煤的循环流化床垃圾焚烧炉时，由于垃圾燃烧效率相对较低，各批次垃圾含热量差异较大等原因精准产汽难度较大，为实时满足客户的用汽需求，需要通过增加掺煤量来保证安全的产汽边际。因此，在下游用汽需求总体稳定的情况下，也会有超过实际用汽需求的冗余蒸汽产生，这部分冗余汽量也需要通过抽凝机组消化。

一般情况下，垃圾焚烧所产的蒸汽不能完全满足下游客户的用汽需求，公司还需要以燃煤产汽来补充，因此冗余汽量越多则意味着煤炭耗用量越大，整体成本越高。2018 和 2019 年度，国内煤炭价格处于相对高位，公司根据自身的经营特点，采取加强生产过程管理、改进垃圾处理流程、设备升级改造等方式提高精细化生产能力，减少冗余汽量的产生，更好地控制成本。随着煤价的逐步下跌，垃圾炉排炉的改造完成，公司单位产汽成本大幅降低，抽凝机组毛利率在 2019 年由负转正，因此，公司于 2020 年适度提高了产汽量，增加抽凝机组的工作时间和负荷，以提升盈利水平。

#### A、两类机组效益比较

锅炉产生蒸汽后，需要通过背压机组和抽凝机组对外供热和发电，抽凝机组主要用于发电，抽出少量蒸汽用于供热，背压机组主要用于供热，电为其联产品，因不同机组的供热和发电效率不同以及蒸汽和售电价格的差异，导致不同机组有不同的经济效益。公司以输入不同机组的 1 吨蒸汽产生的最终收入之和与单位产汽成本进行比较，测算背压机组和抽凝机组的毛利率水平，具体如下：

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
基本参数 <sup>注1</sup>	单位供汽比 <sup>注2</sup>	78.03%	77.02%	78.96%
	自用电比例	27.61%	33.06%	36.40%
	抽凝机组汽电比 <sup>注3</sup>	181.67	188.94	186.21
	背压机组汽电比	77.62	76.45	72.93
	单位产汽成本（元/吨）	80.52	83.49	98.25
	蒸汽单价（元/吨）	201.11	204.73	211.70
	上网电价（元/千瓦时）	0.5752	0.5712	0.5591
背压机组	可售蒸汽（吨） <sup>注4</sup>	0.78	0.77	0.79
	可售电量（千瓦时） <sup>注5</sup>	56.19	51.17	46.38
	单位进汽收入（元） <sup>注6</sup>	189.25	186.91	193.09
	毛利率	57.45%	55.33%	49.12%
抽凝机组	可售蒸汽（吨）	0.13	0.08	0.10
	可售电量（千瓦时）	131.51	126.48	118.42
	单位进汽收入（元）	101.59	88.95	86.95
	毛利率	20.74%	6.14%	-13.00%

注 1：基本参数系根据报告期内各年度生产数据统计计算得出

注 2：单位供汽比=蒸汽销量/（抽凝机组出汽量+背压机组出汽量），表示经背压机组和抽凝机组输出的蒸汽用于对外供热的比例

注 3：汽电比=机组发电量/机组进汽量，表示输入单位蒸汽后可发

注 4：可售蒸汽=机组出汽量\*单位供汽比。2018 至 2020 年度，每输入 1 吨蒸汽，背压机组出汽量为 1 吨，抽凝机组出汽量分别为 0.12 吨、0.11 吨和 0.17 吨。

注 5：可售电量=机组发电量\*（1-当年自用电比例）

注 6：单位进汽收入=可售蒸汽\*当年蒸汽平均销售单价+可售电量\*当年平均上网电价，即输入不同机组 1 吨蒸汽，可以通过供热和发电产生的收入总和

从上表可以看出，同样输入 1 吨蒸汽，抽凝机组的产出大幅低于背压机组，抽凝机组经济效益大幅低于背压机组。

2019 年度，炉排炉完全投入使用后，公司总体的单位产汽成本大幅降低，抽凝机组毛利率由负转正。2020 年度，随着产汽量的增加，公司抽凝机组出汽量有所上涨，同时发电量增加导致自用电比例有所下降，抽凝机组经济效益较以前年度有所提升，毛利率有所上涨，但总体上仍远低于背压机组。

#### B、报告期内，公司发电量波动的原因

2018 年度，公司完成了 3#和 6#垃圾焚烧炉的炉排炉改造，此后垃圾焚烧过程无需掺煤，在下游用汽需求较低的时段，公司可以通过焚烧无成本的垃圾所产

生的蒸汽发电，随着垃圾处理量的提升，公司在报告期内的发电量和上网电量逐年上涨，导致发电收入逐年提升。2020 年度，下游客户用汽需求在不同时段波动较大，公司为保证下游客户用汽需求，公司保持了较高的产汽量，当年冗余汽量有所增加，导致当期发电量较以前年度有所增长，2020 年度，公司上网电量较上一年度增加 49.35%，发电业务收入上涨 50.40%。

(2) 报告期内，公司的主营业务收入按照锅炉（燃料）分类的情况

报告期内，公司按照燃料类别分类的收入情况如下：

单位：吨、万元

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
燃煤炉	投煤量	84,552.37	72,139.62	65,460.48
	产汽量	529,850.00	438,112.00	456,071.00
	收入	8,630.10	7,707.98	8,190.79
垃圾炉	投煤量	-	-	32,164.19
	垃圾处理量	578,666.09	512,529.95	460,380.41
	产汽量	1,007,609.00	847,574.00	787,353.00
	收入	17,309.67	14,955.69	14,126.24

报告期内，公司垃圾炉因其产汽比例高于燃煤炉，其收入占比高于燃煤炉，锅炉收入占比与其产汽量占比较为接近。

### 3、公司主要客户情况

(1) 报告期内，公司主营业务收入前五大客户情况如下：

单位：万元

2020 年度		
客户名称	主营业务收入金额	占主营业务收入比重
宁波王龙科技股份有限公司	7,878.46	30.37%
国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	6,545.97	25.24%
余姚市五星金属电镀有限公司	1,125.44	4.34%
宁波锦莱化工有限公司	1,097.27	4.23%
宁波容百新能源科技股份有限公司	881.22	3.40%
合计	17,528.36	67.57%

2019 年度		
客户名称	主营业务收入金额	占主营业务收入比重
宁波王龙科技股份有限公司	7,197.61	31.76%
国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	4,352.43	19.20%
宁波容百新能源科技股份有限公司	1,105.83	4.88%
余姚市五星金属电镀有限公司	1,086.38	4.79%
宁波锦莱化工有限公司	881.32	3.89%
<b>合计</b>	<b>14,623.57</b>	<b>64.52%</b>
2018 年度		
客户名称	主营业务收入金额	占主营业务收入比重
宁波王龙科技股份有限公司	7,378.57	33.06%
国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	3,853.86	17.27%
宁波锦莱化工有限公司	1,206.40	5.41%
宁波容百新能源科技股份有限公司 <sup>注</sup>	1,140.52	5.11%
宁波天邦股份有限公司	1,055.78	4.73%
<b>合计</b>	<b>14,635.12</b>	<b>65.58%</b>

注：宁波容百锂电材料有限公司 2018 年 3 月更名为宁波容百新能源科技股份有限公司。

2018 至 2020 年度，公司主营业务前五大客户占主营业务收入比重较高且相对稳定，分别为 65.58%、64.52% 和 67.57%。

报告期内，公司客户相对集中，对王龙科技和国网浙江省电力有限公司宁波供电公司的收入占比较高，不存在对单一客户销售比例或毛利占比超过 50% 的情况。以上情况不会对公司的经营产生重大不利影响，主要有以下几点原因：

①公司的客户集中具有行业和政策特殊性

热电联产企业具有较强的地域性，下游客户受所在区域的经济状况影响较大，客户集中程度较高，这一状况具有行业普遍性。公司位于中意宁波生态园，公司主要客户位于产业园内。目前，中意宁波生态园已与吉利汽车、天邦股份、舜江表面处理等大型企业签订投资或者扩产协议，随着建设的推进，公司新增客户逐年增加，客户集中度已经有所降低。同时，报告期内，容百锂电、锦莱化工等客户的销售占比逐年提升，对王龙科技等大客户的销售收入占公司总收入的比重将会进一步降低。

②公司的客户规模较大，对公司的产品有刚性需求，合作稳定

报告期内，王龙科技一直是公司的第一大客户。王龙科技成立于 1992 年，产业涉及化工、食品添加剂、菜业、纸业、包装、房地产和电线电缆。公司注册资本 10,180 万元。王龙科技主要生产醋酸下游衍生产品，分为四大类：食品添加剂、医药中间体、农药中间体、印染行业中间体，为全球最大的山梨酸生产基地、全球主要的双乙烯酮产品生产基地、全国最大的醋酸下游衍生产品生产基地<sup>8</sup>。王龙科技企业规模较大，主要生产基地均位于中意宁波生态园，公司为其提供其生产经营所必须的蒸汽。此外，公司其他客户的生产 and 经营对蒸汽均有稳定需求，作为中意宁波生态园及周边电镀、食品园区唯一热源点，公司供热业务销售稳定且具有可持续性。

③公司与主要大客户之间存在长期业务关系，双方合作具有一定历史基础

热电联产企业的供热半径一般在 10-15 公里范围内，在上述范围内原则上不会再建设其他热源点，因此公司供热业务在一定范围内具有独占性。同时，公司的产品为企业生产所必须的能源，属于刚性需求。因此一旦与客户建立合作，双方将会保持长久而稳定的合作关系。报告期内，公司与前五大客户合作年限情况如下：

客户	产品	已合作年限
宁波王龙科技股份有限公司	蒸汽	13 年 <sup>注</sup>
国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	电力	5 年
宁波锦莱化工有限公司	蒸汽	10 年
宁波容百新能源科技股份有限公司	蒸汽	11 年
宁波天邦股份有限公司	蒸汽	10 年
余姚市五星金属电镀有限公司	蒸汽	11 年
余姚大发化纤有限公司	蒸汽	7 年

注：公司一期热电联产项目于 2006 年 4 月开工建设，后于 2008 年 8 月投入试运行，并于 2009 年通过环保验收完成一期项目的建设。公司在第一期项目投入试运行后，宁波王龙集团有限公司（现已更名为王龙集团有限公司）（以下简称“王龙集团”）就与公司展开了业务上的接洽，并于 2008 年 10 月与公司正式签订第一份《供热合同书》，并确立了业务合作意向。宁波王龙科技股份有限公司（以下简称“王龙科技”）成立于 2009 年 10 月，王龙集团为王龙科技的控股股东，王龙集团与王龙科技均由王国军所实际控制。公司在王龙科技成立之前已经与王龙集团开展业务合作，之后王龙集团投资设立王龙科技作为其主要生产经营场所，并与公司保持合作延续至今未曾中断。

报告期内，公司前五大客户均与公司签订长期合同，双方合作时间较久，保

<sup>8</sup>摘自王龙科技官方网站，<http://www.wanglong.com>

持了长期而稳定的合作关系。在可预期的将来，这种合作关系将得以持续，客户用汽需求不会产生重大不利波动，具有可持续性。

④公司客户新增用汽需求逐年增多，客户集中度逐年降低

报告期内，随着中意宁波生态园不断发展，园区不断引入新的投资。当有新增客户或者老客户有新增用汽需求均会与公司签订合同，由公司安装供热管道并收取开口费。报告期内，公司收取开口费明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收取的开口费	96.49	191.58	979.07

开口费一般按照预计用汽需求量收取，需求量越大，安装费越高，对应的收入增长潜力越大。客户提出热需求后，公司为客户安装供热管道需要一定的时间，同时供热管道安装完成后，客户生产项目还需建设、试生产，产能逐步释放，用汽量逐步提升，因此供热收入的增长较开口费有一定的滞后性。

报告期内，公司客户集中度逐年降低。未来随着产业园进一步发展，公司新客户的收入金额将会逐步提升，客户集中度将进一步降低。

综上，报告期内，因为行业特殊性，公司大客户占公司收入比重相对较高，但收入占比较高的客户均为规模较大且需求稳定的客户，双方具有长期稳定的合作关系，这种长期稳定的合作关系有利于保持公司业绩的稳定性。同时，公司客户集中程度逐年降低，随着产业园区的发展，公司收入规模将进一步扩大，客户集中程度将进一步降低。公司没有单个客户销售金额或毛利超过 50% 的情况，公司的经营业绩具有稳定性和可持续性。

报告期内，公司与前五大客户均不存在关联关系或者其他影响业务独立性的安排。

(2) 主要客户供热收入存在较大差异的原因

报告期内，公司供热业务的客户全部为工业客户。

客户从公司获得的蒸汽主要用于其自身生产过程中的加热、烘干等工序。报告期内主要客户经营相对稳定，对公司蒸汽产品的需求及用途未发生变化。

报告期内，不同客户的供热收入存在差异，主要是受客户企业规模差异以及不同企业不同生产环节用汽需求不一致的影响，报告期内，公司主要供热客户收入对比情况如下：

单位：万元

客户名称	2020年度		2019年度		2018年度
	供热收入	变动	供热收入	变动	供热收入
宁波王龙科技股份有限公司	7,878.46	9.46%	7,197.61	-2.45%	7,378.57
宁波锦莱化工有限公司	1,097.27	24.50%	881.32	-26.95%	1,206.40
余姚市五星金属电镀有限公司	1,125.44	3.60%	1,086.38	9.56%	991.56
宁波天邦股份有限公司	789.21	-6.88%	847.56	-19.72%	1,055.78
宁波容百新能源科技股份有限公司	881.22	-20.31%	1,105.83	-3.04%	1,140.52
宁波世茂铜业股份有限公司	633.28	2.83%	615.84	-13.02%	707.99
余姚市舜江表面处理科技有限公司 <sup>注</sup>	660.74	184.48%	232.26	-	-
宁波华信电镀科技有限公司	518.62	22.60%	423.01	-8.86%	464.11
宁波力盟盛世车业有限公司	368.90	5.40%	350.00	-10.78%	392.28
余姚大发化纤有限公司	311.02	-31.58%	454.57	-3.72%	472.13
宁波锦兴化纤有限公司	270.16	-22.01%	346.42	10.58%	313.27
余姚市舜吉塑化有限公司	209.57	-29.28%	296.35	-2.95%	305.37
<b>合计</b>	<b>14,743.89</b>	<b>6.55%</b>	<b>13,837.15</b>	<b>-4.09%</b>	<b>14,427.97</b>

注：余姚市舜江表面处理科技有限公司 2019 年 6 月起向公司采购蒸汽。

#### ① 报告期内公司主要客户供热收入波动的情况

报告期内，上述主要客户中个别客户的供热收入存在一定波动，主要受客户自身经营状况波动的影响：

A、锦莱化工主要生产甲基氯丙烯、甲基烯丙醇，2018 年下游行情好转，同时受益于其新厂房和生产线的投产，2018 年锦莱化工产量大幅上升，进而带动用汽量大幅增长，2019 年度，因锦莱化工技改，产量受到影响，用汽量较 2018 年度有所下降，2020 年度公司技改完成后，产能释放，用汽量回升；

B、容百新能源的主要产品是三元正极材料，主要应用于新能源汽车、储能设备和电子产品等下游领域，2020 年容百新能源的供热收入较 2019 年下降 20.31%，主要是因为 2020 年上半年疫情影响，公司生产受影响，故 2020 年全年用汽量较往年下降；

C、华信电镀从事电镀加工业务，2020 年度用汽量较以前年度显著上升，主要因为 2020 年度公司新的生产线投产，公司产量上升所致。

除上述客户外，报告期内，公司主要客户的用汽量相对稳定，未发生明显波动。

## ② 报告期内公司主要客户之间供热收入存在差异的情况

报告期内，不同客户的供热收入存在差异，主要是受客户企业规模差异以及不同企业不同生产环节用汽需求不一致的影响。

报告期内，公司供热客户中，王龙科技的供热业务收入规模最大，主要因为王龙科技业务规模较大，为全球最大的山梨酸钾和双乙烯酮生产厂商，全国主要醋酸生产厂商。王龙科技作为化工企业，生产过程中需要有蒸汽的持续供应以维持生产线的正常运转，蒸汽是其生产过程中的必需品。以上因素导致王龙科技在报告期内一直为公司的最大客户，公司对其销售额高于其他供热客户。

其他主要供热客户中，公司的蒸汽也广泛应用于客户的各类场景——如加热、保温、烘干等，比如容百新能源的三元正极材料产能处于中国第一梯队，2019 年营业收入 41.90 亿元，公司所产蒸汽主要应用于其生产过程中的反应釜和烘箱的加热。余姚市五星金属电镀有限公司作为余姚地区主要电镀加工厂商之一，长期为众多企业提供电镀、磷化加工服务，公司蒸汽主要应用于其电镀槽加热和保温。上述两家企业因其业务规模较大、公司蒸汽在其生产中应用较广，因而公司对其蒸汽销售额处于较高水平。

综上，报告期内，公司主要客户对公司蒸汽产品的需求量整体相对稳定，个别客户的用汽量存在一定波动，主要受其自身经营状况波动的影响，客观且合理；公司主要供热客户中，销售额的差异主要源于客户业务规模差异和对蒸汽的需求场景的不同，发行人对主要客户的供热收入规模的差异具有合理性。

## (3) 向主要客户销售的蒸汽数量、单价、金额、占比、交易价格情况及定价依据、价格公允性情况

报告期内，公司各期前十大客户销售明细情况如下：

单位：吨、元/吨、万元

2020 年度					
客户名称	销量	单价	与均价差异	销售额	收入占比
宁波王龙科技股份有限公司	412,022.00	191.21	-5.17%	7,878.46	40.62%
余姚市五星金属电镀有限公司	56,738.00	198.36	-1.39%	1,125.44	5.80%
宁波锦莱化工有限公司	56,933.00	192.73	-4.35%	1,097.27	5.66%
宁波容百新能源科技股份有限公司	42,250.00	208.57	3.58%	881.22	4.54%
宁波天邦股份有限公司	37,729.00	209.18	3.86%	789.21	4.07%
余姚市舜江表面处理科技有限公司	30,385.00	217.46	7.52%	660.74	3.41%
宁波世茂铜业股份有限公司	31,453.00	201.34	0.11%	633.28	3.27%
宁波华信电镀科技有限公司	25,328.00	204.76	1.78%	518.62	2.67%
宁波力盟盛世车业有限公司	17,500.00	210.80	4.60%	368.90	1.90%
余姚大发化纤有限公司	13,973.00	222.59	9.65%	311.02	1.60%
<b>前十大合计</b>	<b>724,311.00</b>	<b>196.93</b>	<b>-2.12%</b>	<b>14,264.17</b>	<b>73.55%</b>
<b>供热业务合计</b>	<b>964,339.00</b>	<b>201.11</b>	<b>-</b>	<b>19,393.80</b>	<b>100.00%</b>
2019 年度					
客户名称	销量	单价	与均价差异	销售额	收入占比
宁波王龙科技股份有限公司	369,347.00	194.87	-5.06%	7,197.61	39.31%
宁波容百新能源科技股份有限公司	52,311.00	211.39	3.15%	1,105.83	6.04%
余姚市五星金属电镀有限公司	53,708.00	202.27	-1.21%	1,086.38	5.93%
宁波锦莱化工有限公司	45,266.00	194.70	-5.15%	881.32	4.81%
宁波天邦股份有限公司	39,147.00	216.51	5.44%	847.56	4.63%
宁波世茂铜业股份有限公司	30,032.00	205.06	0.16%	615.84	3.36%
余姚大发化纤有限公司	19,984.00	227.47	10.00%	454.57	2.48%
宁波华信电镀科技有限公司	20,335.00	208.02	1.58%	423.01	2.31%
宁波力盟盛世车业有限公司	16,242.00	215.49	4.99%	350.00	1.91%
宁波锦兴化纤有限公司	16,077.00	215.47	4.99%	346.42	1.89%
<b>前十大合计</b>	<b>662,449.00</b>	<b>200.90</b>	<b>-1.91%</b>	<b>13,308.53</b>	<b>72.68%</b>
<b>供热业务销售合计</b>	<b>894,415.00</b>	<b>204.73</b>	<b>-</b>	<b>18,311.24</b>	<b>100.00%</b>
2018 年度					
客户名称	销量	单价	与均价差异	销售额	收入占比
宁波王龙科技股份有限公司	359,256.00	205.38	-3.07%	7,378.57	39.96%

宁波锦莱化工有限公司	59,195.00	203.80	-3.88%	1,206.40	6.53%
宁波容百新能源科技股份有限公司	53,902.00	211.59	-0.05%	1,140.52	6.18%
宁波天邦股份有限公司	48,011.00	219.90	3.73%	1,055.78	5.72%
余姚市五星金属电镀有限公司	47,438.00	209.02	-1.28%	991.56	5.37%
宁波世茂铜业股份有限公司	33,443.00	211.70	-	707.99	3.83%
余姚大发化纤有限公司	20,288.00	232.71	9.03%	472.13	2.56%
宁波华信电镀科技有限公司	21,758.00	213.30	0.75%	464.11	2.51%
宁波力盟盛世车业有限公司	18,173.00	215.86	1.93%	392.28	2.12%
宁波锦兴化纤有限公司	14,122.00	221.83	4.57%	313.27	1.70%
<b>前十大合计</b>	<b>675,586.00</b>	<b>209.04</b>	<b>-1.27%</b>	<b>14,122.59</b>	<b>76.49%</b>
<b>供热业务销售合计</b>	<b>872,138.00</b>	<b>211.70</b>	<b>-</b>	<b>18,463.18</b>	<b>100.00%</b>

### ① 定价依据及议价能力

在公司与客户签订的供热合同中，对相关定价原则做出了明确约定：汽价按照市场调节价，根据企业经营成本和市场供求状况等因素合理制定（余发改价[2010]65号）。同时，根据客户用汽量约定以市场调节价为基础的不同幅度的优惠政策和管损分摊原则。当月汽价有变动，公司以书面方式通知。

根据余姚市发展改革局发布的《关于调整集中供热销售价格管理形式的通知》（余发改价[2010]65号）、宁波市物价局发布的《关于调整集中供热销售价格管理形式的通知》（甬价管[2010]80号）文件精神，公司供热价格实行煤热联动的市场调节价格机制，由公司制定供热销售价格确定办法，具体条款如下：

A、供热销售价格由三部分组成，公式为：供热销售价格=煤热联动价格+脱硫脱硝热价+其他。

B、煤热联动价格是指以原煤热值为5500大卡/公斤，价格为500元/吨（到厂价，下同）为基础，基本热价为154元/吨；煤热价格联动实行分段计算办法。即到厂煤价800元/吨（含税，下同）及以下的部分，煤价每升降5元/吨，热价相应增减1.2元/吨；到厂煤价在800元/吨以上，1000元/吨及以下部分，煤价每升降5元/吨，热价相应增减1.00元/吨；到厂煤价在1000元/吨以上的部分，煤价每升降5元/吨，热价相应增减0.8元/吨。

C、脱硫脱硝热价是指脱硫和脱硝热价，一般参考同类企业价格执行，公司

脱硫热价统一执行 10 元/吨，脱硝热价统一执行 3 元/吨。

D、其他指供热企业按与用户合同需要的最大负荷投资供热设施的折旧费、维修费和管理费等。

实际执行中，公司每个月根据当月煤炭采购均价，同时参考周边热电厂供汽均价制定当月煤热联动价格，以书面形式通知客户。各个客户煤热联动价格一致，但公司针对不同客户有不同程度的优惠，如锦莱化工享受煤热联动价八折优惠，王龙科技根据用汽量的不同享受每吨 23-39 元优惠，其他客户中，公司也根据各客户的具体情况设定当月用汽量，超过目标用汽量的享受一定优惠。同时，针对部分用汽量未达到设计量导致供热过程存在较大损耗的客户，公司会按照合同要求其承担一定管损。以上原因导致客户之间价格存在一定差异，但供热价格都是依据煤热联动定价机制确定，客户之间价格差异不大。

## ② 公允性

报告期内，公司供热业务销售价格均实行煤热联动定价机制，因为价格折扣、管损分摊以及各月用汽量的不同，不同大客户之间供热单价存在小幅差异，各主要客户与公司平均单价差异基本在 5% 以内，总体差异较小。

公司主要大客户中，王龙科技和锦莱化工售价低于其他客户。主要因为公司与王龙科技与锦莱化工合作历史较长，在合同签中约定了相对较高的优惠条件，锦莱化工享受煤热联动价格八折优惠，王龙科技按照用汽量不同在煤热联动价的基础上享受每吨 23 至 39 元优惠，导致两家公司的供热单价持续低于其他客户。

大发化纤供热价格高于其他客户，主要因为其在投资建厂初期，因预期投资额较大，与公司签订了预期用汽量较大的供热合同，公司根据该用汽需求铺设了口径较大的热网管线。后来大发化纤调整投资计划，建厂规模大幅小于预期，导致实际用汽量大幅低于预期用汽量，报告期内，大发化纤预计用汽量和实际用汽量对比情况如下：

单位：吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
预计最高用汽量	216,000.00	216,000.00	216,000.00
预计平均用汽量	172,800.00	172,800.00	172,800.00

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
预计最低用汽量	103,680.00	103,680.00	103,680.00
实际用汽量	13,973.00	19,984.00	20,288.00
实际用汽量/最低用汽量	13.48%	19.27%	19.57%

由上表可以看出，大发化纤的实际用汽量大幅低于其预计用汽量，2018-2020 年度，占预计最低用汽量不足 20%，导致供热过程中存在较多损耗，根据合同条款，由大发化纤在煤热联动价的基础上承担一定管损，导致其供热均价高于其他客户。

其他客户因各月供热量不同，供热价格有小幅差异，总体差异较小。

综上所述，因为折扣优惠、管损分摊以及用汽量不同等原因，公司部分用热客户的蒸汽销售平均单价略有差异。但在煤热联动定价机制下，客户蒸汽单价总体差异不大，价格公允。

与公司相近的宁波光耀热电有限公司（系同行业可比公司宁波热电下属子公司）和众茂杭州湾热电有限公司煤炭采购价格和市场环境与公司基本接近，报告期内，光耀热电与杭州湾热电两家公司的供热价格与公司处于同一水平，公司的蒸汽售价符合当地的市场行情。

#### （4）对不同性质客户的信用期政策、坏账准备计提情况及其合理性

##### ①热力销售收入主要客户构成

报告期内，公司供热业务下游客户均为工业客户，其行业分布情况如下：

单位：万元

行业	2020年度			2019年度			2018年度		
	客户数	销售额	占比	客户数	销售额	占比	客户数	销售额	占比
化学原料和化学制品制造业	10	10,366.36	53.45%	10	9,416.82	51.43%	9	9,841.50	53.30%
金属制品加工制造	25	5,256.75	27.11%	25	4,911.10	26.82%	24	4,734.45	25.64%
一般制造业	13	1,077.41	5.56%	10	983.67	5.37%	9	797.62	4.32%
新能源材料	3	1,260.16	6.50%	2	1,629.13	8.90%	2	1,660.97	9.00%
食品及饲料加工	2	835.83	4.31%	2	882.71	4.82%	2	1,085.35	5.88%

行业	2020年度			2019年度			2018年度		
	客户数	销售额	占比	客户数	销售额	占比	客户数	销售额	占比
汽车制造	2	366.36	1.89%	3	244.95	1.34%	2	41.35	0.22%
生物制品	2	164.59	0.85%	1	227.04	1.24%	1	301.94	1.64%
电子设备制造	1	66.35	0.34%	1	15.81	0.09%	-	-	-
<b>合计</b>	<b>58</b>	<b>19,393.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>54</b>	<b>18,311.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>49</b>	<b>18,463.18</b>	<b>100.00%</b>

## ②信用政策情况

公司供热业务的客户均为工业客户，不存在生活供暖客户。所有工业客户的信用期政策是一致的，对于个别大客户会给予稍长的信用期。

公司向下游热力客户长期供应其生产所必须的蒸汽，双方拥有长期且稳定的合作关系。热电联产行业中，热电企业一般每月计量当月的蒸汽销售量，次月结算。公司与客户的结算模式与行业惯例一致，即每月抄表，次月结算，账期一般为 30 天。实际执行过程中，公司会给予部分长期合作的大客户稍长的信用期，如王龙科技，但一般不超 60 天，因此整体信用期为 30-60 天。

## ③坏账准备计提情况

### A、应收账款账龄情况

报告期内，按账龄列示的应收账款余额如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	5,759.99	95.05%	4,852.34	100.00%	4,245.05	99.88%
1-2年	300.05	4.95%	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-	4.99	0.12%
<b>合计</b>	<b>6,060.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,852.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,250.04</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司应收账款余额中 1 年以内的账款比例达到 95% 以上，其中，2020 年末 1-2 年账龄的应收账款 300.05 万元系垃圾发电价格补贴。2018 年末超过 5 年账龄的应收账款系应收煤渣销售款，已全额计提坏账，2019 年，该笔坏账已核销。

因此，报告期各期末，公司热力销售的应收款项账龄均在 1 年内，主要因为

蒸汽为公司长期向客户供应的能源产品，公司与客户均有长期的合作基础并定期进行结算。

### B、坏账计提政策

公司与同行业可比上市公司应收账款按账龄计提坏账准备的计提比例对比情况如下：

账龄	富春环保	宁波热电	大连热电	新中港	世茂能源
1年以内(含)	0.5%	5%	3%	5%	5%
1-2年	20%	10%	6%	10%	10%
2-3年	50%	30%	20%	50%	20%
3-4年	100%	50%	30%	100%	50%
4-5年	100%	80%	30%	100%	80%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%

热电联产行业的应收账款账龄绝大多数为一年以内，公司一年内应收账款坏账计提比例与同行业可比上市公司基本一致，一年以上账龄的应收账款坏账计提比例相比可比上市公司差异较小。总体而言，公司应收账款坏账计提政策与可比上市公司基本一致。

公司与同行业可比上市公司应收账款坏账准备综合计提比例对比情况如下：

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
富春环保	17.73%	9.14%	3.75%
宁波热电	4.77%	5.42%	5.95%
大连热电	40.69%	36.00%	36.36%
新中港	-	5.31%	5.21%
世茂能源	5.25%	5.00%	5.11%

注：截至本招股说明书签署日，新中港未披露2020年年报数据

公司应收账款坏账准备综合计提比例与公司的坏账准备计提政策相符，也与可比上市公司接近，符合行业特点。根据大连热电年度报告，因为其有生活供暖服务，各期末有较多陈欠采暖费，导致其综合坏账准备计提比例较高。

综上，公司应收账款坏账准备综合计提比例与同行业可比上市公司没有显著差异。

## C、坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款计提坏账准备的明细如下：

单位：万元

账龄	2020年12月31日			2019年12月31日			2018年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例	应收账款	坏账准备	计提比例	应收账款	坏账准备	计提比例
1年以内	5,759.99	288.00	5.00%	4,852.34	242.62	5.00%	4,245.05	212.25	5.00%
1-2年	300.05	30.00	10.00%	-	-	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-	-	-	4.99	4.99	100%
合计	<b>6,060.04</b>	<b>318.00</b>	<b>5.25%</b>	<b>4,852.34</b>	<b>242.62</b>	<b>5.00%</b>	<b>4,250.04</b>	<b>217.25</b>	<b>5.11%</b>

2018至2020年各期末，公司的应收账款坏账准备分别为217.25万元、242.62万元和318.00万元，综合坏账准备计提比例分别为5.11%、5.00%和5.25%。公司应收款项大部分在正常信用期内，坏账准备计提充足，公司应收账款风险较小。

## D、应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2个月内回款		3个月内回款		6个月内回款		12个月内回款	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2020年12月31日	357.88	5.91%	-	-	-	-	-	-
2019年12月31日	2,588.20	53.34%	3,268.74	67.36%	4,064.43	83.76%	4,552.29	93.82%
2018年12月31日	2,997.25	70.52%	3,467.58	81.59%	3,733.48	87.85%	4,245.05	99.88%

注：2020年12月31日的期后回款为截至2021年1月15日的回款

2018年末，除一笔已全额计提坏账的4.99万元的应收账款外，公司应收账款在期后全部收回。

报告期内，公司除垃圾发电补贴外的应收账款大部分能在2个月内收回，与公司30-60天的信用期相符。除4.99万元的坏账外，超过3个月未收回的应收账款均为垃圾发电价格补贴，因为其有较长的审批及拨款周期，回款时间相对较长，目前，垃圾发电补贴正在陆续收回。

综上,公司热力销售收入均来自工业企业,公司对热力客户的信用政策一致,且公司坏账准备计提政策符合行业惯例,坏账计提充分且合理。公司不存在生活供暖服务导致拖欠的采暖费。

#### 4、主营业务收入区域分布

报告期内,公司的供热业务客户均位于浙江省宁波市,发电业务唯一客户为国网浙江省电力有限公司宁波供电公司。

#### 5、其他业务收入

报告期内,公司的其他业务收入情况如下:

单位:万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
其他业务收入	3,973.19	3,692.83	2,943.18

2018至2020年度,公司其他业务收入金额分别为2,943.18万元、3,692.83万元和3,973.19万元,主要为生活垃圾焚烧补贴(处置费)、灰渣、煤渣和废料销售收入、开口费以及房屋租赁收入。2018年12月起,公司将新购入暂时闲置的厂房租赁给关联方世茂铜业,2019年度租金收入较上一年度大幅上涨(具体情况详见本招股说明书“第七节同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“(一)报告期内公司的关联交易)。另外,炉排炉改造完成后,垃圾炉灰渣相关环保指标大幅好转,回收单价上涨,从而灰渣收入有所增长。同时,2018年度收取的开口费大幅增加,导致2019年度摊销的开口费较上一年度有所增加。

##### (1) 其他业务收入的具体金额构成情况

报告期内,公司其他业务收入具体构成如下:

单位:万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
生活垃圾焚烧补贴(处置费)	3,140.47	3,075.18	2,762.28
渣灰和废料收入	271.02	270.93	57.25
开口费收入	170.96	145.46	70.13
租赁收入	162.13	162.23	11.23
其他	228.60	39.03	42.29
合计	<b>3,973.19</b>	<b>3,692.83</b>	<b>2,943.18</b>

生活垃圾焚烧补贴（处置费）系公司为余姚市环境卫生管理中心提供生活垃圾焚烧处置服务而收取的费用，2018至2020年度，公司生活垃圾焚烧补贴（处置费）收入分别为2,762.28万元、3,075.18万元和3,140.47万元。逐年上涨，主要因为生活垃圾处理量逐年提升。报告期内，公司生活垃圾焚烧处理量情况如下：

单位：吨

项目	2020年度		2019年度		2018年度
	数量	变动	数量	变动	数量
生活垃圾处理量	545,023.09	6.34%	512,529.95	11.33%	460,380.41

#### ①生活垃圾焚烧补贴（处置费）的收取标准

根据余姚市人民政府办公室《关于市综合行政执法局要求提高生活垃圾焚烧补贴标准的复函》（余政办函〔2017〕133号）文件，政府向公司支付生活垃圾焚烧补贴（处置费），单价为60元/吨，该价格的有效期为2016年10月至2019年9月。

根据余姚市人民政府办公室于2020年5月11日出具的《关于调整生活垃圾焚烧处置费的复函》（余政办函[2020]54号）文件，余姚市人民政府同意余姚市综合行政执法局《关于要求调整生活垃圾焚烧处置费的请示》，生活垃圾焚烧补贴改名为生活垃圾焚烧处置费，标准由60元/吨调整为64元/吨以内（含64元/吨），并要求余姚市综合行政执法局按规定办理相关手续（包括费用调整后的《浙江省政府采购合同》的签署）。其中，2019年10月至重新签订处置协议之前（即2020年6月24日）的费用仍按60元/吨的标准拨付。2020年6月24日，余姚环卫与世茂能源签署《浙江省政府采购合同》，约定由世茂能源为余姚环卫提供余姚市生活垃圾焚烧处置服务，服务期为3年，余姚环卫按照64元/吨的单价与世茂能源结算生活垃圾焚烧处置费。

根据公开信息，公司周边的垃圾焚烧发电项目收取的与发行人生活垃圾焚烧处置费性质相同的生活垃圾焚烧处置费标准如下：

区域	公司	项目	生活垃圾焚烧处置费
浙江省内	伟明环保 <sup>1</sup>	温州瑞安项目	73.8元/吨
		台州玉环项目	82元/吨
		金华东阳项目	70元/吨
		金华永康项目	78元/吨

区域	公司	项目	生活垃圾焚烧处置费
		台州临海项目	47.5 元/吨
		温州永强项目	65 元/吨
	康恒环境 <sup>2</sup>	宁波鄞州项目	149 元/吨
		台州黄岩项目	82 元/吨
	绿色动力 <sup>3</sup>	嘉兴海宁项目	75 元/吨
		温州平阳项目	65 元/吨
		温州永嘉项目	60 元/吨

注 1：摘自《浙江伟明环保股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（2015 年 5 月）；

注 2：摘自《广东四通集团股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》（2018 年 11 月）；

注 3：摘自《绿色动力环保集团股份有限公司首次公开发行 A 股股票招股说明书》（2018 年 5 月）。

上述浙江省内的垃圾处置费平均费用为 77 元/吨，公司报告期内的生活垃圾焚烧补贴（处置费）为 60 元/吨、64 元/吨，低于上述浙江省内项目的平均水平。

从以上表格可以发现，各个地区的垃圾处置费存在较大差异，同为浙江地区，宁波鄞州项目垃圾处置费高达 149 元/吨，而台州临海项目垃圾处置费仅为 47.5 元/吨，差价超过 100 元/吨。

从各地的实际操作经验来看，生活垃圾焚烧补贴（处置费）是垃圾焚烧发电企业与各地政府谈判、协商的结果，一般会根据垃圾焚烧发电厂的投资强度、当地垃圾量、当地物价水平等多方面因素统筹考虑，生活垃圾焚烧补贴（处置费）由当地政府自行承担，国家并未出台政策规定各地的生活垃圾焚烧补贴（处置费）发放标准。

公司的生活垃圾焚烧补贴（处置费）与处理的垃圾量直接挂钩。

综上，生活垃圾焚烧补贴（处置费）由各地市根据当地实际情况确定，不存在国家标准，该项补贴（处置费）与垃圾处理量挂钩。不存在公司报告期内收到的生活垃圾焚烧补贴（处置费）标准明显高于浙江地区标准的情况。余姚市人民政府办公室出具的《关于市综合行政执法局要求提高生活垃圾焚烧补贴标准的复函》（余政办函〔2017〕133 号）文件、《关于调整生活垃圾焚烧处置费的复函》（余政办函[2020]54 号）文件，以及余姚环卫与世茂能源签署的《浙江省政府采购合同》，均合法有效，余姚市人民政府有权决定生活垃圾焚烧补贴（处置费）

金额，向公司支付生活垃圾焚烧补贴（处置费）不涉及违规的情况。

## ②生活垃圾焚烧补贴（处置费）结算周期和实际到账时间

公司一般每季度向余姚市环境卫生管理局申报生活垃圾处理吨数，经余姚市环境卫生管理局审核后由余姚市财政局向公司拨入相关款项。生活垃圾焚烧补贴（处置费）的结算周期及实际到账时间如下：

单位：吨、元/吨、万元

期间	生活垃圾处理量	处理单价	生活垃圾焚烧补贴（处置费）金额	实际到账时间
2020年第一季度	115,094.07	60.00	690.56	2020年7月
2020年第二季度 <sup>注</sup>	143,491.28	60.00/64.00	865.58	2020年7月、8月
2020年三季度	140,846.72	64.00	901.42	2020年10月
2020年四季度	145,591.02	64.00	931.78	2020年12月
<b>2020年合计</b>	<b>545,023.09</b>	<b>62.19</b>	<b>3,389.34</b>	-
2019年一季度	120,530.39	60.00	723.18	2019年4月
2019年二季度	134,886.54	60.00	809.32	2019年7月
2019年三季度	124,498.26	60.00	746.99	2019年10月
2019年四季度	132,614.76	60.00	795.69	2020年5月
<b>2019年小计</b>	<b>512,529.95</b>	<b>60.00</b>	<b>3,075.18</b>	-
2018年一季度	106,854.01	60.00	641.12	2018年4月
2018年二季度	99,247.22	60.00	595.48	2018年7月
2018年三季度	126,643.88	60.00	759.86	2018年12月
2018年四季度	127,635.30	60.00	765.81	2018年12月、2019年4月
<b>2018年小计</b>	<b>460,380.41</b>	-	<b>2,762.28</b>	-

注：2020年6月24日，公司与余姚市环境卫生管理中心签署《浙江省政府采购合同》，生活垃圾焚烧处置费单价调整为64元/吨。

2019年度，公司渣灰和废料收入较以前年度有所增长，主要因为：1、2019年公司渣灰清理费用用工成本提高较多，渣灰销售单价增长较多；2、2019年，公司出售的替换后修理材料、备品配件等较多。

## （2）其他业务收入的确认方法

报告期内，公司其他业务收入确认方法如下：

类别	收入确认政策
生活垃圾焚烧补贴（处置费）	根据合同单价和经客户认可的处置量确认收入。
渣灰和废料收入	公司交付给客户，取得经客户认可的磅码单后，根据合同约定的销售价格确认收入。
开口费收入	根据合同约定收取的一次性开口费按照 10 年摊销确认收入。
租赁收入	根据租赁合同约定的房屋租赁面积及单价按月确认收入。

开口费系公司向客户收取的一次性入网费，主要用于补偿前期各项设备投入、管网的建设成本以及后续维护发生的成本费用。公司专用设备的折旧年限为 10 年，因此，公司根据《企业会计准则》的相关规定，将收取的开口费按照与专用设备相同的折旧年限进行摊销，每年按照摊销额确认收入。

根据大连热电、宁波热电等公司公开披露的年度报告，收取的供热管网费用计入递延收益，在以后年度内摊销。公司与同行业上市公司关于管网开口费的会计处理一致，符合行业惯例。

## 6、垃圾发电补贴

### （1）各期垃圾发电补贴金额、结算方式、审批及拨付周期

针对垃圾发电补贴款，公司一般每季度向省发改委申报入场垃圾处理量及垃圾发电上网电量，经省发改委核定后由国网浙江省电力有限公司宁波供电公司向公司拨入相关补贴款项。

报告期内，公司垃圾发电补贴金额、结算方式、审批及拨付周期如下：

单位：万千瓦时、元/千瓦时、万元

期间	垃圾发电上网电量	补贴单价	垃圾发电补贴金额 <sup>注1</sup>	审批时间 <sup>注2</sup>	拨付时间	结算方式
2018 年一季度	1,557.70	0.1442	224.62	2018 年 6 月	2018 年 9 月	银行电汇
2018 年二季度	1,785.85	0.1442	257.52	2018 年 8 月	2018 年 9 月	银行电汇
2018 年三季度	1,528.71	0.1442	220.44	2018 年 12 月	2019 年 7 月	银行电汇
2018 年四季度	2,020.77	0.1442	291.39	2019 年 3 月	2019 年 7 月	银行电汇
<b>2018 年小计</b>	<b>6,893.02</b>	<b>0.1442</b>	<b>993.97</b>	-	-	-
2019 年一季度	2,054.95	0.1442	296.32	2019 年 6 月	2019 年 7 月、 2019 年 11 月	银行电汇
2019 年二季度	1,660.80	0.1442	239.49	2019 年 9 月	2020 年 7 月 <sup>注3</sup>	银行电汇
2019 年三季度	1,597.66	0.1442	230.38	2019 年 12 月	2020 年 7 月、 9 月	银行电汇

期间	垃圾发电上网电量	补贴单价	垃圾发电补贴金额 <sup>注1</sup>	审批时间 <sup>注2</sup>	拨付时间	结算方式
2019年四季度	2,306.28	0.1442	332.57	2020年3月	2020年9月、12月 <sup>注3</sup>	银行电汇
<b>2019年小计</b>	<b>7,619.70</b>	<b>0.1442</b>	<b>1,098.76</b>	-	-	-
2020年一季度	2,508.72	0.1442	361.76	2020年7月	尚未拨付	-
2020年二季度	2,833.91	0.1442	408.65	2020年9月	尚未拨付	-
2020年三季度	2,807.80	0.1442	404.88	尚未批复	尚未拨付	
2020年四季度	3,229.48	0.1442	465.69	尚未批复	尚未拨付	
<b>2020年小计</b>	<b>11,379.91</b>	<b>0.1442</b>	<b>1,640.98</b>	-	-	-

注1：该金额为含税金额

注2：审批时间系浙江省发改委审批通过，下达核定垃圾焚烧项目各季度垃圾发电上网电量通知的时间。

注3：公司于2020年7月收到垃圾发电补贴37.97万元，于2020年9月收到垃圾发电补贴317.02万元，与2020年12月收到垃圾发电补贴132.62万元。

浙江省发改委审批周期一般在3-5个月。省发改委审批通过后，下发文件通知各级国网供电公司支付相关垃圾焚烧发电企业上网电费，拨付周期一般在审批通过后1-3个月，但由于发电补贴由国家财政部按照相关法律法规向国家电网公司支付，国家电网再拨付省级电网，由省级电网核对企业实际结算电量，将补贴资金统一代发放至企业，电费补贴的发放周期由国家财政部拨付时间决定。

## （二）营业成本

报告期内，公司营业成本构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	12,389.44	98.69%	10,733.91	98.49%	12,217.26	100.00%
其他业务成本	164.50	1.31%	164.50	1.51%	-	-
<b>营业成本</b>	<b>12,553.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,898.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,217.26</b>	<b>100.00%</b>

2018至2020年度，公司的营业成本分别为12,217.26万元、10,898.42万元和12,553.95万元，相对平稳。2019和2020年度，其他业务成本系公司将暂时闲置的厂房用于出租，相关资产的折旧和摊销计入其他业务成本。

### 1、主营业务成本变动情况分析

公司作为热电联产企业，主要的生产过程是通过锅炉加热水产生蒸汽，所产

蒸汽再通过机组用于供热和发电，在产汽量总体稳定的情况下，单位产汽成本的变动是影响公司成本的最主要因素。

报告期内，公司主营业务成本和单位产汽成本变动情况如下：

单位：万元，吨，元/吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
主营业务成本	12,389.44	15.42%	10,733.91	-12.14%	12,217.26
总产汽量	1,538,667.00	19.68%	1,285,686.00	3.40%	1,243,424.00
单位产汽成本	80.52	-3.55%	83.49	-15.03%	98.25
供热业务成本	9,154.89	2.32%	8,947.14	-11.76%	10,139.56
发电业务成本	3,234.55	81.03%	1,786.78	-14.00%	2,077.70

2018 至 2020 年度，公司主营业务成本分别为 12,217.26 万元、10,733.91 万元和 12,389.44 万元。单位产汽成本分别为每吨 98.25 元、83.49 元和 80.52 元，逐年下降。

由于公司所生产的蒸汽既用于供热，也用于发电，因此，公司供热业务和发电业务按各自所消耗的蒸汽热值比例分摊主营业务成本，供热业务作为主要业务，其占主营业务成本比重高，变化趋势和变动原因与主营业务成本一致。而发电业务成本受主营业务总成本和抽凝机组发电量的影响。2020 年度，公司提升了抽凝机组的运行时间，抽凝机组发电量有所上升，发电业务成本较 2019 年度大幅增长。

## 2、主营业务成本结构分析

报告期内，公司的主营业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接原料	6,609.48	53.35%	5,513.51	51.37%	7,513.17	61.50%
其中：煤炭成本	5,351.64	43.20%	4,734.54	44.11%	6,716.84	54.98%
制造费用	4,889.59	39.47%	4,447.85	41.44%	4,079.51	33.39%
直接工资	890.38	7.19%	772.55	7.20%	624.59	5.11%
合计	<b>12,389.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,733.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,217.26</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务成本主要为直接原料和制造费用，合计占比超过90%。其中直接原料占比最大。制造费用占比较高，主要因为热电联产行业固定资产投资较大且报告期内公司进行了较多固定资产更新改造，折旧费用较高。直接工资金额及占比随员工薪酬水平增长而逐年小幅上升。

报告期内，公司主营业务成本各项成本变动金额情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动额	金额	变动额	金额
直接原料	6,609.48	1,095.97	5,513.51	-1,999.66	7,513.17
其中：煤炭成本	5,351.64	617.10	4,734.54	-1,982.31	6,716.84
制造费用	4,889.59	441.74	4,447.85	368.34	4,079.51
直接工资	890.38	117.82	772.55	147.96	624.59
<b>主营业务成本</b>	<b>12,389.44</b>	<b>1,655.53</b>	<b>10,733.91</b>	<b>-1,483.35</b>	<b>12,217.26</b>

从上表可以看出，报告期内，公司主营业务成本的变动主要由直接原料成本变动所致，直接原料成本的变动主要由煤炭成本变动所致。变动原因具体分析如下：

#### （1）直接原料

2018 至 2020 年度，公司直接原料成本分别为 7,513.17 万元、5,513.51 万元和 6,609.48 万元，占主营业务成本比重分别为 61.50%、51.37%和 53.35%。

公司生产过程中消耗的主要燃料为煤炭和垃圾，也消耗自来水、柴油、中水等其他原材料。垃圾由余姚市环境卫生管理处负责运输至本公司，公司无额外变动成本支出。煤炭由公司向外部采购，2018 至 2020 年度，公司煤炭成本分别为 6,716.84 万元、4,734.54 万元和 5,351.64 万元，占直接原料比重为 89.40%、85.87%和 80.97%，占主营业务成本比重为 54.98%、44.11%和 43.20%。因此，煤炭成本是公司最主要的直接原材料成本，也是主营业务成本变化的主要影响因素之一。

煤炭成本变动原因分析如下：

报告期内公司生产规模相对稳定，煤炭成本变化主要受投煤量及煤炭价格变化影响。报告期内，公司总产汽量、投煤量、煤炭采购均价及煤炭成本变动情况如下：

单位：吨、元/吨、万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
总产汽量	1,538,667.00	19.68%	1,285,686.00	3.40%	1,243,424.00
投煤量	84,552.37	17.21%	72,139.62	-26.11%	97,624.67
煤炭采购均价	634.72	-3.22%	655.82	-4.16%	684.30
煤炭成本	5,351.64	13.03%	4,734.54	-29.51%	6,716.84

2018 至 2020 年度，公司总产汽量逐年上涨。2019 年度，煤炭采购均价较上一年度下降 4.16%，同时投煤量大幅下降 26.11%，导致煤炭成本较上一年度下降 29.51%。2020 年度，因为下游客户在不同时段的用汽需求波动较大，为满足下游用汽需求，提升燃煤炉的产汽效率，公司提升了燃煤炉的投煤量、运行时间等，公司产汽量较上一年度有所上涨，煤炭成本有所上升。

煤汽比是公司总产汽量与总投煤量之间的比值，是衡量公司投入产出效率的指标，即公司单位耗用煤炭所能生产的蒸汽量，煤汽比越高代表公司生产单位蒸汽所需的煤炭量越少。2018 至 2020 年度，公司总煤汽比逐年上升，有效降低了公司产汽成本。报告期内，公司煤汽比变化情况如下：

单位：吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数量	变动	数量	变动	数量
产汽量	1,538,667.00	19.68%	1,285,686.00	3.40%	1,243,424.00
投煤量	84,552.37	17.21%	72,139.62	-26.11%	97,624.67
总煤汽比	18.20	2.11%	17.82	39.93%	12.74

2018 至 2020 年度，公司总煤汽比分别为 12.74、17.82 和 18.20，逐年上升，公司生产单位蒸汽所需的煤炭量持续下降。2019 年度，公司总煤汽比较上一年度上升 39.93%，当期投煤量下降 26.11%。2020 年度，公司总煤汽比较上一年度上升 2.11%，公司当期投煤量增幅小于产汽量增幅。

报告期内，公司煤汽比变动具体分析如下：

①报告期内，相关生产设备热效率等具体指标的变化情况

报告期内，公司的总煤汽比分别为 12.74、17.82 和 18.20，煤汽比的变动与公司垃圾炉和燃煤炉两类产热设备的技术指标和实际利用情况有关。报告期各

期，生产设备产能、效率等具体指标如下：

生产设备	项目	序号	2020 年度	2019 年度	2018 年度
燃煤炉指标情况	投煤量（吨）	A	84,552.37	72,139.62	65,460.48
	标准煤耗量（吨） <sup>注1</sup>	B	63,159.00	54,987.74	50,540.15
	标煤低位热值（MJ/kgce） <sup>注2</sup>	C	29.3076	29.3076	29.3076
	投入热当量（GJ）	D=B×C	1,851,038.70	1,611,558.83	1,481,210.42
	产汽量（吨）	E	529,850.00	438,112.00	456,071.00
	产出热当量（GJ） <sup>注3</sup>	F	1,515,371.00	1,253,000.32	1,304,363.06
	燃煤炉煤汽比	G=E/A	6.27	6.07	6.97
	燃煤炉热效率	H=F/D	81.87%	77.75%	88.06%
	额定产能（吨/小时） <sup>注4</sup>	J	75.00	75.00	75.00
垃圾炉指标情况 <sup>注7</sup>	垃圾处理量（吨）	A	578,666.09	512,529.95	460,380.41
	投煤量（吨） <sup>注5</sup>	B	-	-	32,164.19
	产汽量	C	1,007,609.00	847,574.00	787,353.00
	垃圾焚烧产汽量 <sup>注6</sup>	D	1,007,609.00	847,574.00	589,124.62
	单位垃圾产汽量	E=D/A	1.74	1.65	1.28
	垃圾炉热效率 <sup>注4</sup>	F	82.00%	82.00%	77.59%
	额定每小时产能（吨） <sup>注4</sup>	G	50.00	50.00	50.00

注 1：总标准煤耗量=煤炭焚烧量\*燃煤的热值除以 7000 千卡。标准煤的热值 7000 千卡/千克（公斤）系根据中华人民共和国国家治理监督检验检疫总局及中国国家标准化管理委员会《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）确定。

注 2：标煤低位热值系根据浙江省市场监督管理局发布的《热电联产能效、能耗限额及计算方法》（DB33/642-2019）规定参数确定。

注 3：产出热当量=产汽量\*热焓值。热焓值系根据公司锅炉产汽的压力和温度查询热焓表获得。

注 4：额定每小时产能、锅炉设计热效率系燃煤炉与垃圾炉的技术协议中的指标。2018 年垃圾炉的设计热效率以技改前和技改后的垃圾炉产汽量为权数乘以相应的设计热效率得到。

注 5:2019 年垃圾炉排炉改造完成后，无需掺煤焚烧。

注 6：垃圾焚烧产汽量=垃圾炉总产汽量-垃圾炉中煤炭产汽量，垃圾炉中的煤炭产汽量系根据垃圾炉的热效率和标准煤理论产汽量能力计算得出。

注 7：由于各批次垃圾的热值、类别、成分构成较为复杂，导致不同批次热值变动较大，无法准确衡量入炉垃圾的热值，故垃圾炉热效率以其设计热效率表示。

报告期各期，上述设备的产能、销量等指标变化具体说明如下：

#### A、燃煤炉各期产能、效率等指标变动情况

2018 至 2020 年度，燃煤炉额定产能为 75 吨/小时，未发生变化。热效率分别为 88.06%、77.75%和 81.87%，燃煤炉煤汽比分别为 6.97、6.07 和 6.27，燃煤

炉热效率和煤汽比的变化趋势一致，其变化主要原因为：

2019 年度，公司燃煤炉焚烧效率有所下降，主要因为炉排炉完全投入使用后，垃圾炉运行稳定，产汽量提升较多，降低燃煤炉的运行强度和时长，导致燃煤炉效率有所下降，燃煤炉煤汽比有所下降。

2020 年度，燃煤炉运行时间和投煤量有所提升，热效率提升，煤汽比较上一年度有所增加。

#### B、垃圾炉各期产能、效率等指标变动情况

2018 至 2020 年度，垃圾炉的额定产能为 50 吨/小时，设计热效率分别为 77.59%、82.00%和 82.00%，主要因为报告期内，公司先后完成了 3#、6#和 4#垃圾焚烧锅炉的炉排炉改造，垃圾燃烧效率有所提升。

2018 年至 2020 年，单位垃圾产汽量分别为 1.28、1.65 和 1.74，逐年上涨。以上变化主要原因为：

a、2018 年度，公司完成了 3#和 6#锅炉的炉排炉改造，相比原有循环流化床锅炉，炉排炉设计热效率更高，垃圾燃烧更充分，排烟温度更低，燃烧和热转化效率大幅提升，设备的升级导致单位垃圾产汽比逐年提升；

b、报告期内，公司垃圾处理量逐年提升，提升了垃圾焚烧炉的生产运行负荷，提高了产汽效率；

c、报告期内，公司逐步优化了垃圾堆酵管理流程，入炉垃圾热值提升。报告期内，公司渗滤液处理量变化情况如下：

单位：吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
渗滤液处理量	83,061.00	-23.84%	109,060.00	93.82%	56,268.26	99.92%
垃圾处理量	578,666.09	12.90%	512,529.95	11.33%	460,380.41	15.32%
渗滤液脱水率	14.35%	-6.92%	21.28%	9.06%	12.22%	5.17%

2020 年度，随着垃圾分类政策的推行，运送至公司的生活垃圾中厨余垃圾有所减少，因此生活垃圾渗滤液脱水率有所下降。2018 至 2020 年度，随着垃圾渗滤液处理量的提升和垃圾分类政策的推行，入炉垃圾的热值有效提升，减少了

入炉垃圾的水分，降低了垃圾水分导致的热量消耗，有效提升了产汽效率。

③垃圾焚烧与煤炭焚烧热效率对比情况

报告期内，公司不同锅炉的燃料构成情况有所不同：燃煤炉只烧煤，循环流化床垃圾焚烧炉烧煤和垃圾，炉排炉只烧垃圾。不同锅炉设计热效率对比情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
燃煤炉设计热效率	90%	90%	90%
循环流化床锅炉设计热效率	-	-	75%
炉排炉设计热效率	82%	82%	82%

燃煤炉因为燃料单一，燃烧效率更高，同时因为烟气排放温度低，热转换效率高，其设计热效率高于循环流化床垃圾焚烧炉和炉排炉。但实际运行过程中，受运行负荷和煤种匹配度的差异，导致燃煤炉实际热效率低于设计热效率。报告期内，燃煤炉的实际热效率为 88.06%、77.75%和 81.87%，低于其设计热效率。

垃圾焚烧炉锅炉中，循环流化床垃圾焚烧炉的设计热效率为 75%，低于炉排炉的 82%。报告期内，公司完成了 3#、6#和 4#锅炉的炉排炉改造，有效提升了垃圾焚烧锅炉的热效率。

②煤汽比上升的原因分析

报告期内，公司煤汽比具体变动情况如下：

A、燃煤炉煤汽比变化情况

单位：吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数量	变动	数量	变动	数量
燃煤炉投煤量	84,552.37	17.21%	72,139.62	10.20%	65,460.48
燃煤炉产汽量	529,850.00	20.94%	438,112.00	-3.94%	456,071.00
燃煤炉煤汽比	6.27	3.18%	6.07	-12.83%	6.97

2018 至 2020 年度，公司燃煤炉煤汽比分别为 6.97、6.07 和 6.27，变化主要原因为： 2019 年度，炉排炉完全投入使用后，垃圾炉运行稳定，产汽量提升较多，公司因此降低了燃煤炉的运行强度和运行时长，导致燃煤炉效率有所下降，煤汽比有所下降。2020 年度，公司燃煤炉煤汽比为 6.27，较 2019 年度有所提高，

主要系公司通过增加燃煤炉的投煤量以增加其单位时间的产汽量，从而提升了燃煤炉的产汽效率。

### B、单位垃圾产汽量变化情况

单位：吨

项目	2020 年度		2019 年度		2017 年度
	数量	变动	数量	变动	数量
垃圾炉投煤量	-	-	-	-100.00%	32,164.19
垃圾处理量	578,666.09	12.90%	512,529.95	11.33%	460,380.41
垃圾炉产汽量	1,007,609.00	18.88%	847,574.00	7.65%	787,353.00
其中：垃圾产汽量 <sup>注1</sup>	1,007,609.00	18.88%	847,574.00	43.87%	589,124.62
单位垃圾产汽量	1.74	5.29%	1.65	29.23%	1.28

注 1：垃圾产汽量=垃圾炉产汽量-垃圾炉煤炭产汽量，垃圾炉煤炭产汽量系按照标准煤产汽量和循环流化床锅炉设计热效率将垃圾炉投煤量转化而成的产汽量

2018 至 2020 年度，公司单位垃圾产汽量分别为 1.28、1.65 和 1.74，逐年提升。主要因为 2018 年起，公司炉排炉完成改造后陆续投入使用，设备的改造提升了单位垃圾产汽量。同时，公司优化了垃圾处理流程，渗滤液处理站投入使用导致公司渗滤液处理量逐年大幅提升，降低了入炉垃圾含水量，提升了入炉垃圾热值，提升了单位垃圾产汽量。

### C、总煤汽比变化情况

单位：吨

项目	2020 年度		2019 年度		2017 年度
	数量	变动	数量	变动	数量
煤炭产汽量 <sup>注1</sup>	529,850.00	20.94%	438,112.00	-33.04%	654,299.38
垃圾产汽量	1,007,609.00	18.88%	847,574.00	43.87%	589,124.62
总产汽量	1,538,667.00	19.68%	1,285,686.00	3.40%	1,243,424.00
总投煤量	84,552.37	17.21%	72,139.62	-26.11%	97,624.67
总煤汽比	18.20	2.11%	17.82	39.93%	12.74

注 1：煤炭产汽量=燃煤炉产汽量+垃圾炉煤炭产汽量

2019 年度，在总产汽量相对稳定的情况下，公司投煤量和煤炭产汽量较 2018 年度有所下降，2020 年度有所回升。报告期内，垃圾产汽量逐年上涨，2019 年度垃圾所产蒸汽占总产汽量的比重较 2018 年度有所提升，导致生产单位蒸汽所需的煤炭下降，2020 年度垃圾所产蒸汽占总产汽量的比重较 2019 年度基本持平，

但燃煤炉的效率提升亦导致了总煤汽比有所增长。2018至2020年度，公司总煤汽比分别为12.74、17.82和18.20，逐年上升。变化的主要原因为：a、技术及设备升级改造提升了产汽效率特别是垃圾炉的产汽效率；b、垃圾处理量的提升替代了部分煤炭用量。具体分析如下：

a、技术升级及设备更新改造

2018年5月和10月以及2020年4月，公司先后完成了3#、6#和4#垃圾焚烧锅炉的炉排炉改造，替代了原有的循环流化床垃圾焚烧炉，相比原有垃圾焚烧炉，炉排炉无需掺煤且设计热效率更高，报告期内，公司锅炉热效率和煤汽比对比情况如下：

项目	2020年度		2019年度		2018年度
	数据	变动	数据	变动	数据
燃煤炉热效率	81.87%	5.29%	77.75%	-10.31%	88.06%
燃煤炉煤汽比	6.27	3.18%	6.07	-12.83%	6.97
垃圾炉热效率	82.00%	-	82.00%	4.41%	77.59%
垃圾炉投煤量（吨）	-	-	-	-	32,164.19
单位垃圾产汽量	1.74	5.29%	1.65	29.23%	1.28
<b>总煤汽比</b>	<b>18.20</b>	<b>2.11%</b>	<b>17.82</b>	<b>39.93%</b>	<b>12.74</b>

可以看出，随着三台炉排炉逐步改造完成，垃圾炉的热效率逐年提升，有效提升了单位垃圾产汽量，垃圾炉投煤量从2018年度的32,164.19吨减至2019和2020年的0，导致总煤汽比逐年提升。

除炉排炉改造外，2018年度，公司配套的渗滤液处理站也投入使用，渗滤液处理能力大幅提升，报告期内，公司渗滤液处理量变化情况如下：

单位：吨

项目	2020年度		2019年度		2018年度
	金额	变动	金额	变动	金额
渗滤液处理量	83,061.00	-23.84%	109,060.00	93.82%	56,268.26
垃圾处理量	578,666.09	12.90%	512,529.95	11.33%	460,380.41
渗滤液脱水率	14.35%	-6.92%	21.28%	9.06%	12.22%

2018至2020年度，公司优化了垃圾堆酵管理流程，有效降低了入炉垃圾的含水量，提升了进炉垃圾的热值，提升了垃圾的产汽效率。2020年度，随着垃

圾分类政策的推行，运送至公司的生活垃圾中厨余垃圾有所减少，因此生活垃圾渗滤液脱水率有所下降。

#### b、垃圾处理量提升

报告期内，公司垃圾处理量及垃圾产汽量变化情况如下：

单位：吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数量	变动	数量	变动	数量
垃圾处理量	578,666.09	12.90%	512,529.95	11.33%	460,380.41
垃圾产汽量	1,007,609.00	18.88%	847,574.00	43.87%	589,124.62
垃圾产汽占比	65.49%	-0.44%	65.92%	18.54%	47.38%

2018年，公司完成两台炉排炉改造，垃圾处理能力大幅提升。2018至2020年度，公司垃圾处理量分别为460,380.41吨、512,529.95吨和578,666.09吨，逐年增加，垃圾处理量和单位垃圾产汽量的提升有效提升了垃圾产汽量，公司所产蒸汽中由垃圾生产的蒸汽比例由47.38%提升至65.49%。垃圾处理量的提升替代了部分煤炭用量，导致总煤汽比逐年提升。

根据上述因素的变动分析，2019 年度，公司两台炉排炉改造完成并完全投入使用，垃圾处理量进一步提升，煤汽比较上一年度上升 39.93%。2020 年度，公司总煤汽比较上一年度增加 2.11%，主要因为垃圾处理量的提升导致总煤汽比持续上涨。

综上，报告期内，公司主要通过技术及设备改造提高焚烧垃圾生产蒸汽的效率以及垃圾处理能力，有效控制直接原料成本，持续提升公司整体生产效率，提升企业的综合效益。

#### (2) 制造费用

2018 至 2020 年度，公司主营业务成本中制造费用分别为 3,874.48 万元、4,079.51 万元和 4,447.85 万元，逐年上涨，占主营业务成本比重为 38.05%、41.44% 和 39.47%，变动较小。

制造费用包括固定资产折旧、配件材料及结转的其他制造费用，其中主要为固定资产折旧。公司所处行业固定资产投资较大，固定资产占总资产比重较大，

折旧金额较高，制造费用占主营业务成本比重较高，与公司所处行业特点相符。

①制造费用的具体明细及核算情况

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产设施折旧	3,523.46	3,462.44	3,017.37
烟气处理材料	523.71	345.16	188.80
螯合剂	310.34	176.42	330.09
渗滤液处理费 <sup>注</sup>	-	-	156.47
渣灰清理费用	306.29	248.41	192.24
其他	225.78	215.42	194.55
<b>合计</b>	<b>4,889.59</b>	<b>4,447.85</b>	<b>4,079.51</b>

注：2018年10月渗滤液站投产后，公司开始自行处理垃圾渗滤液。

公司制造费用核算范围包括生产设施折旧、烟气处理材料耗用、渗滤液处理费、渣灰处理等相关成本。公司将各月发生的前述相关成本统一归集至制造费用，期末根据供热业务和发电业务按各自所消耗的蒸汽热值比例，并分别结转至各业务主营业务成本。

A、生产设施折旧

生产设施折旧主要包括垃圾炉、燃煤炉、汽轮机组（包含抽凝机组和背压机组）、供热管网工程、110KV接入系统、渗滤液处理站、炉排炉SNCR+SCR脱硝系统等设施的折旧。公司严格区分生产用设施与管理用设施，公司按照折旧政策对固定资产并按月计提，生产用设施计入制造费用，管理用设施计入管理费用。

报告期内生产设施折旧逐年增加，主要系设备更新改造支出较高以及渗滤液站投产，折旧有所增加。

B、烟气处理材料

烟气处理材料主要系氢氧化钙、氨水、活性炭等材料，公司各月根据实际材料耗用量\*单位成本归集至制造费用。烟气处理材料主要通过中水混合制成浆液后喷射至脱酸塔用于脱硝。2018年度，公司两台炉排炉改造完成后，配套的脱酸塔工艺更新，导致烟气处理材料耗用量增加，相关成本在报告期内逐年上涨。

### C、螯合剂

螯合剂用于稳定垃圾焚烧后产生的垃圾灰中的重金属物质。公司根据实际材料耗用量\*单位成本归集至制造费用。2019年螯合剂成本较往年下降，主要系改造后垃圾炉焚烧更充分且无需掺煤，垃圾灰量有所下降，投入量减少。2020年螯合剂成本较上年度上升，主要是当地环保要求提升，公司加大了螯合剂的配比。

### D、渗滤液处理费

渗滤液处理费主要系渗滤液的处理成本。公司根据供应商各月实际处理量\*处理单价归集成本。2019年无成本，主要系公司于2018年10月建成渗滤液处理站，渗滤液由公司自行处理，不再通过外部单位处理，渗滤液处理站相关折旧在生产设备折旧中归集。

### E、渣灰清理费

渣灰处理费主要系处理锅炉焚烧产生的煤渣、垃圾渣的人工分拣和清理费用以及垃圾灰运输处理成本等。公司各月将当月实际发生的垃圾处理费用归集至制造费用。报告期内，渣灰清理费逐年上涨，主要系渣灰的处理费用和运费逐年上涨。

### F、其他

其他主要系热控配件、电器配件、乙炔等消耗性生产材料。公司根据实际耗用量归集成本。

## ②生产过程中烟气、渗滤液处理成本的归集核算情况

### A、烟气处理成本的归集核算情况

烟气处理主要系通过烟气净化设备，辅以氢氧化钙、氨水、活性炭等材料对烟气进行处理。烟气处理成本主要系烟气净化设备折旧、氢氧化钙及氨水等材料的消耗成本。

生产值班人员根据实际的生产情况，填写需领用材料的领料申请单，提出领料需求，经审核批准后去仓库领料，仓库根据经批准的领料出库单出库，财务部按月将领料数量\*材料单位成本归集至制造费用，并对制造费用中的各项成本统一在供热业务和发电业务中分摊，制造费用期末不保留余额。

## B、渗滤液处理成本的归集核算情况

渗滤液系垃圾中所含的水分。2018年1月至10月期间，公司无渗滤液的处理能力，垃圾处理过程中产生的渗滤液，经污水管网，交由污水处理厂进行处理，根据渗滤液处理量及约定的价格按月结算，渗滤液处理费用计入制造费用归集。

报告期内，公司渗滤液处理量与处理费用、固定资产折旧对比表列示如下：

单位：吨，万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
外部处理量	-	-	-	-	29,290.95
处理费用	-	-	-	-	156.47
自行处理量	83,061.00	-	109,060.00	304.27%	26,977.31
渗滤液站折旧	204.71	0.31%	204.08	359.65%	44.40

2018年10月之后，公司渗滤液处理站投入使用，渗滤液的处理成本系渗滤液处理设备的折旧成本。

### (3) 直接工资

公司主营业务成本中的直接工资为生产部门员工的薪酬支出，2018 至 2020 年度，公司直接工资分别为 624.59 万元、772.55 万元和 890.38 万元，逐年增长。主要因为报告期内，公司生产工人数量稳定小幅增长，平均工资随着企业效益的提升而逐年上涨，导致直接工资逐年增长。

综上，报告期内，公司主营业务成本中制造费用和直接工资波动较小，逐年稳定上涨，其占比总体呈上升趋势。直接原料占比有所波动，主要因为 2019 年度公司通过技术及设备改造及精细化生产管控，降低蒸汽生产过程中煤炭的耗用，从而有效地控制了直接原料成本。2020 年度，公司产汽量的增加导致当期直接原料成本有所增加。

## 3、主营业务成本按锅炉（燃料）类别分析

2018年，因为循环流化床垃圾焚烧炉需要掺煤，无法直接按照燃料类别计算成本，故以锅炉类别的成本代替燃料类别的成本。公司燃煤炉与垃圾炉共同形成了公司的热电联产系统，生产过程中存在诸多共用设备、人工和成本。主营业务

成本中，部分成本可以明确归属到对应的锅炉——比如投煤的成本、锅炉本体及专属配套设施的折旧等，部分成本属于燃煤炉和垃圾炉共用的成本——比如热网管线和机组的折旧、人工以及其他制造费用等。公司将可明确区分的成本归属于对应锅炉，不能明确区分的成本按照燃煤炉和垃圾炉的产汽比例进行分摊。报告期内，公司燃煤炉和垃圾炉成本情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
<b>燃煤炉成本情况</b>			
投煤量	84,552.37	72,139.62	65,460.48
直接材料	5,785.12	4,999.98	4,795.94
其中：煤炭成本	5,351.64	4,734.54	4,503.86
直接人工	306.85	263.26	229.09
制造费用	1,188.52	1,165.89	1,207.63
直接归属于燃煤炉的折旧	-	-	82.78
<b>成本</b>	<b>7,280.49</b>	<b>6,429.13</b>	<b>6,315.44</b>
<b>垃圾炉成本情况</b>			
投煤量	-	-	32,164.19
垃圾处理量	578,666.09	512,529.95	460,380.41
直接材料	824.36	513.53	2,717.23
其中：煤炭成本	-	-	2,212.98
直接人工	583.53	509.30	395.50
制造费用	2,260.19	2,255.54	2,084.84
直接归属于垃圾炉的折旧	1,440.87	1,026.41	704.26
<b>成本</b>	<b>5,108.95</b>	<b>4,304.78</b>	<b>5,901.82</b>

报告期内，公司燃煤炉成本逐年上涨，主要系燃煤炉投煤量逐年上涨导致煤炭成本逐年上升。垃圾炉成本在2020年有所上涨，主要是因为4#炉排炉改造完成投入使用后，折旧费用有所增加，同时，螯合剂的投入增加导致直接材料有所上升。

其他成本中，除煤炭外的直接材料、除可明确归属设备的折旧外的制造费用、直接人工均按照产汽量分摊。报告期内，燃煤炉设备折旧逐年减少至0，主要因为燃煤锅炉使用时间较长，已提足折旧，导致相关设备当期计提的折旧较少。

#### 4、主营业务成本分业务分析

报告期内，公司主营业务成本分业务的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
供热	9,154.89	73.89%	8,947.14	83.35%	10,139.56	82.99%
发电	3,234.55	26.11%	1,786.78	16.65%	2,077.70	17.01%
合计	<b>12,389.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,733.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,217.26</b>	<b>100.00%</b>

公司主营业务成本主要为供热业务成本，电为公司供热过程中的联产品，其成本占比较少。2020 年度，因抽凝机组发电量上升导致总发电量较上年度上涨，发电业务成本占比有所上升。供热与发电业务是公司主营业务成本按照其消耗的热值分摊的结果。

##### (1) 主营业务成本分摊原理及方法

公司为热电联产企业，在蒸汽和电力的生产过程中，垃圾焚烧锅炉和燃煤锅炉生产的次高温次高压蒸汽被输送至背压机组或抽凝机组，产生对外销售的低温低压蒸汽和电力，由于蒸汽无法分割，因此在核算供热及发电业务的各自成本时，需要按照生产过程中不同业务消耗的热值比例将主营业务成本在二者之间进行分摊。

生产过程中，背压机组将输入的次高温次高压蒸汽变成等量的低温低压蒸汽对外供热，过程中热值损耗用于做功发电。抽凝机组将输入的次高温次高压蒸汽推动抽凝机组发电，需要时抽出部分低温低压蒸汽对外供热，外供蒸汽对应的热值由供热业务分摊，其余部分由发电业务分摊。自用电成本和自用汽成本按照供汽热值与上网电量热值在供热业务和发电业务中分摊。

##### ①具体分摊计算过程

公司按照行业惯例，以供热比为基础分摊供热业务和发电业务成本，具体分摊过程如下：

##### A、计算总热值与各部分热值的比例

锅炉产生的热值一共用于三部分，一部分用于对外供汽，一部分用于发电上

网，剩下部分自用（包括自用电及自用汽，自用电用于驱动各类生产设备，自用汽包含生产自用汽和其他损耗，生产自用汽主要用于水除氧和空预器加热等）。其关系如下：

$$\text{总热值} = \text{供汽热值} + \text{自用汽热值} + \text{发电热值}$$

$$\text{发电热值} = \text{上网电量热值} + \text{自用电热值}$$

B、将自用汽热值和自用电热值按照供汽热值和上网电量热值的比例在供热与发电之间进行分摊

$$\text{供汽分摊热值} = (\text{自用汽热值} + \text{自用电热值}) * \frac{\text{供汽热值}}{\text{供汽热值} + \text{上网电量热值}}$$

C、计算供热比

$$\text{供热比} = \frac{\text{供汽热值} + \text{供汽分摊热值}}{\text{总热值}}$$

D、将当月主营业务成本乘以对应业务的成本分摊比例，计算对应业务分摊的成本

$$\text{发电业务成本} = \text{总成本} * (1 - \text{供热比}) \quad \text{供热业务成本} = \text{总成本} * \text{供热比}$$

## ②相关参数的测算

热值为蒸汽量（吨）乘以相应热焓值得出，焓值表示蒸汽质量与热量之间的换算系数，供汽环节的焓值和产汽环节的焓值均根据相应的压强和温度计算所得。据统计，公司产汽环节的压力主要波动区间为4.2Mpa-5Mpa，温度主要波动区间为430℃-460℃，公司统一将产汽环节的焓值设定为3.3，对应的压强约为4.5Mpa，温度约为445℃；供汽环节压强主要波动区间为0.75Mpa-0.85Mpa，供汽环节温度主要波动区间为220℃-280℃，公司将供汽环节的焓值设定为2.95，其对应的压强约为0.8Mpa，温度约为250℃。以上假设报告期内未发生改变。

## （2）供热业务成本

报告期内，公司供热业务成本变化情况如下：

单位：吨、元/吨、万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
供热业务成本	9,154.89	2.32%	8,947.14	-11.76%	10,139.56
蒸汽销量	964,339.00	7.82%	894,415.00	2.55%	872,138.00
单位供热成本	94.93	-5.10%	100.03	-13.96%	116.26
主营业务成本	12,389.44	15.42%	10,733.91	-12.14%	12,217.26
单位产汽成本	80.52	-3.55%	83.49	-15.03%	98.25

2018 至 2020 年度，公司供热业务成本分别为 10,139.56 万元、8,947.14 万元和 9,154.89 万元。每吨蒸汽的单位成本分别为 116.26 元、100.03 元 94.93 元，与单位产汽成本变动趋势一致，均逐年下降。

作为公司主要业务的供热业务耗用了较高的热值，其分摊了大部分的生产成本。其变动趋势及原因与主营业务成本一致。具体详见招股说明书本节之“二、盈利能力分析”之“（二）营业成本”之“2、主营业务成本结构分析”。

### （3）发电业务成本

报告期内，公司发电业务成本变化情况如下：

单位：万元、万千瓦时、元/千瓦时、元/吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
发电业务成本	3,234.55	81.03%	1,786.78	-14.00%	2,077.70
上网电量	11,379.91	49.35%	7,619.70	10.54%	6,893.02
单位成本	0.2842	21.21%	0.2345	-22.20%	0.3014
主营业务成本	12,389.44	15.42%	10,733.91	-12.14%	12,217.26
单位产汽成本	80.52	-3.55%	83.49	-15.03%	98.25

2018 至 2020 年度，公司发电业务成本分别为 2,077.70 万元、1,786.78 万元和 3,234.55 万元。单位成本分别为每千瓦时 0.3014 元、0.2345 元和 0.2842 元。2020 年度，公司发电业务成本和单位成本较上一年度有所增加，主要因为 2020 年度抽凝机组发电量及其发电量占比较上年有所增加，导致发电业务成本和单位成本有所增加。

公司是以供热为主的热电联产企业，电力的产生仅有两种情形：一是背压机

组供热过程中的联产品；二是用满足客户供热需求后的冗余汽量通过抽凝机组发电。报告期内，公司发电业务成本和发电单位成本逐年下降，除了受单位产汽成本逐年下降的影响外，也受抽凝机组发电量占比逐年下降的影响，一般情况下，抽凝机组发电占比越高，发电业务分摊的主营业务成本越高，发电单位成本越高。具体分析如下：

#### ①背压机组发电成本与抽凝机组发电成本比较

背压机组主要用于供热，输入蒸汽做功发电后，从次高温次高压变为等量低温低压蒸汽输出用于供热。输入蒸汽的大部分热值用于供热业务，发电业务分摊的成本很少；抽凝机组主要用于发电，抽出少量低温低压蒸汽（约 12%-15%）用于供热，其余热值全部用于发电，因此发电业务分摊了大部分输入蒸汽的成本。根据实际运营中，两类机组分摊的成本与发电量相比，抽凝机组用约 8 倍于背压机组的成本产生了约 2.7 倍的电量，抽凝机组的单位发电成本高于背压机组。因此，在产汽成本不变的情况下，抽凝机组发电量占总发电量比重越高，发电单位成本越高。

#### ②不同机组发电量对比

报告期内，公司不同机组发电量对比情况如下：

单位：万千瓦时

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
背压机组	9,126.47	58.06%	8,765.02	76.93%	7,911.41	72.82%
抽凝机组	6,591.63	41.94%	2,629.12	23.07%	2,953.22	27.18%
合计	<b>15,718.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,394.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,864.64</b>	<b>100.00%</b>

2018 至 2020 年度，公司下游用汽需求相对稳定，因此背压机组发电量相对稳定。

抽凝机组发电量占比的变化影响着发电业务成本。2020 年度，因为单位产汽成本处于较低水平，抽凝机组毛利率为正，为扩大公司利润规模，公司扩大了抽凝机组发电量，抽凝机组发电量占比较上一年度有所增加，导致公司单位发电成本有所上升。

综上，2018 至 2020 年度，发电业务成本因主营业务成本及单位产汽成本的

变化而变化，2020 年度，公司提升抽凝机组发电量，发电业务成本和单位发电成本有所上升。

### 5、供热管线建设期间的成本归集核算情况，后续调试期、运维期的相关成本费用核算归集情况

针对供热业务，根据世茂能源与供热客户签订供热合同，关于供热管线具体合同条款，供热管线建设期间、调试期和运维期的成本费用归集核算情况如下：

期间	具体合同条款	成本构成	公司会计核算情况及《企业会计准则》相关规定
建设、调试期间	管网主干线至客户厂区围墙外的管线由公司承担建设，产权归公司所有，由公司负责维修、管理； 计量仪表由世茂能源负责定型、成套、调试、安装，其费用由世茂能源承担，产权归世茂能源所有；	公司在供热管线达到通气状态前发生的成本主要系工程项目的建设施工成本和相关计量等设备的采购成本	公司将相应的建设施工成本计入在建工程核算，在调试期达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产，符合《企业会计准则-固定资产》的相关规定。
运维期间	为保证仪表按期检定，由世茂能源统一配备、轮换、检定，其费用由世茂能源承担。	公司运维期的相关成本费用主要系供热管线的折旧成本及相关维修费用，相关的维修费用主要包括供热管线的配件修理、大修维护。公司一般与外部供应商签订大修合同，按照维修的工程量支付结算价款。	根据《企业会计准则》相关规定，对于折旧成本，企业应当对所有固定资产计提折旧，并根据用途计入相关资产的成本或者当期损益；对于维修费用，企业生产车间和行政管理部门等发生的固定资产修理费用等后续支出计入管理费用。 根据上述规定，公司将供热管线的折旧成本均归集于制造费用，最后作为供热业务的成本；维修费用归集于管理费用修理费核算。

由于公司的供热管线使用寿命超过一年，产权归公司所有，同时主要用于公司供热业务的经营需要，该业务能够为企业带来经济效益，故公司在该供热管线正式通气前，将其发生的成本确认为一项固定资产，在后续使用期限内折旧摊销。后续运营中发生的修理费用，根据《企业会计准则》的相关规定，计入管理费用。

同行业上市公司，一般将管网建设期成本纳入在建工程核算，在达到预定可使用状态时计入固定资产，相关运维期折旧成本计入营业成本核算。

综上所述，公司供热管线建设期间、调试期和运维期的成本归集核算情况符

合行业惯例及《企业会计准则》的相关要求。

### （三）主营业务毛利

#### 1、主营业务毛利结构及变动分析

报告期内，公司按产品分类的主营业务毛利额构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
供热	10,238.91	75.56%	9,364.10	78.49%	8,323.62	82.41%
发电	3,311.42	24.44%	2,565.66	21.51%	1,776.15	17.59%
合计	<b>13,550.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,929.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,099.78</b>	<b>100.00%</b>

2018 至 2020 年度，公司主营业务毛利额分别为 10,099.78 万元、11,929.76 万元和 13,550.33 万元，逐年增长，年均复合增长率为 15.83%。其中，供热业务毛利额由 8,323.62 万元上升至 10,240.74 万元，年均复合增长率为 10.91%。发电业务毛利额也逐年上涨，年均复合增长率为 36.54%。

产生以上变化的主要原因为：2018 至 2020 年度，供热单价总体稳定，单位产汽成本随着产汽效率的提升而逐年下降，降低了供热业务的成本，供热业务毛利率逐年提升。同时，公司蒸汽销量逐年增长，导致供热业务毛利额逐年上涨。同时，2019 年度，两台炉排炉改造完成并完全投入使用后，公司当期发电业务毛利率有所上升，提升了当期发电业务毛利额，2020 年度，公司上网电量较上一年度增加 49.35%，当期发电业务毛利额有所上升。以上原因导致报告期内公司主营业务毛利逐年上升。

#### 2、主营业务毛利率变动及分析

公司作为热电联产企业，生产过程为燃烧煤炭和垃圾加热锅炉产生蒸汽，蒸汽再通过机组向下游供热和发电上网。供热业务及发电业务收入和成本均来自于蒸汽，因此，单位产汽收入（主营业务收入/总产汽量，即每生产单位蒸汽能实现的供热及发电收入）与单位产汽成本（主营业务成本/总产汽量，即每生产单位蒸汽所需的成本）的变动决定了公司主营业务毛利率的水平。

报告期内，公司毛利率变动情况如下：

单位：元/吨，元/千瓦时

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
单位产汽收入	168.59	-4.36%	176.28	-1.78%	179.48
单位产汽成本	80.52	-3.55%	83.49	-15.03%	98.25
主营业务毛利率	52.24%	-0.40%	52.64%	7.38%	45.26%
供热单价	201.11	-1.77%	204.73	-3.29%	211.70
供热单位成本	94.93	-5.10%	100.03	-13.96%	116.26
供热业务毛利率	52.79%	1.66%	51.14%	6.06%	45.08%
上网电价	0.5752	0.70%	0.5712	2.17%	0.5591
上网电量单位成本	0.2842	21.21%	0.2345	-22.20%	0.3014
发电业务毛利率	50.59%	-8.36%	58.95%	12.86%	46.09%

2018 至 2020 年度，公司主营业务毛利率分别为 45.26%、52.64% 和 52.24%。其中供热业务毛利率为 45.08%、51.14% 和 52.79%，逐年上涨，发电业务毛利率为 46.09%、58.95% 和 50.59%，有一定的波动。

#### (1) 主营业务毛利率变化原因分析

报告期内，公司单位产汽收入及单位产汽成本变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度		2019 年度		2017 年度
	数量	变动	数量	变动	数量
单位产汽收入	168.59	-4.36%	176.28	-1.78%	179.48
单位产汽成本	80.52	-3.55%	83.49	-15.03%	98.25
单位产汽毛利	88.07	-4.72%	92.79	14.24%	81.23
主营业务毛利率	52.24%	-0.40%	52.64%	7.38%	45.26%

2018 至 2020 年度，上网电价相对稳定，单位产汽收入随着蒸汽售价的下降而小幅下降。单位产汽成本也随着垃圾处理量和产汽效率的提升而逐年下降，导致单位产汽毛利和主营业务毛利率上涨。2020 年度，发电量的提升降低了单位供热比，导致单位产汽收入较上一年度下降 4.36%，导致主营业务毛利率有所下降。报告期内，公司单位产汽收入与单位产汽成本的具体变动原因分析如下：

### ①单位产汽收入变动分析

公司单位产汽收入变动主要受单位供热比和供热单价两个因素影响：

蒸汽产生后用于对外供热所产生的收入大于其他用途所产生的收入，因此单位供热比（蒸汽销量/总产汽量，即所产蒸汽中用于供热取得更高回报收入的比重）越高，代表公司将产品转化为更高额收入的能力更强，单位产汽的收入就越高。

报告期内，公司上网电量的价格受国家政策统一制定，未发生变动。而供热价格实行煤热联动机制，供热单价随煤炭价格波动而波动。供热单价的波动也是影响公司报告期内单位产汽收入变动的主要因素之一。

报告期内，公司单位供热比、供热单价、上网电价及单位产汽收入变化情况如下：

单位：吨，元/吨，元/千瓦时

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数据	变动	数据	变动	数据
蒸汽销量	964,339.00	7.82%	894,415.00	2.55%	872,138.00
总产汽量	1,538,667.00	19.68%	1,285,686.00	3.40%	1,243,424.00
单位供热比	62.67%	-6.89%	69.57%	-0.57%	70.14%
煤炭采购均价	634.72	-3.22%	655.82	-4.16%	684.30
供热单价	201.11	-1.77%	204.73	-3.29%	211.70
上网电价	0.5752	0.70%	0.5712	2.17%	0.5591
单位产汽收入	168.59	-4.36%	176.28	-1.78%	179.48

2018 至 2020 年度，公司单位产汽收入分别为每吨 179.47 元、176.28 元和 168.59 元，逐年小幅下降。2019 年度，单位供热比相较上一年度小幅下降，同时供热单价受煤炭价格影响小幅下降，单位产汽收入较上一年度小幅下降 1.78%。2020 年度，煤炭采购价格下降导致供热价格下跌 1.77%，同时发电量的提升导致单位供热比较上一年度下降 6.89%，以上原因导致公司单位产汽收入为每吨 168.59 元，较上年度减少 4.36%。

### ②单位产汽成本变动分析

公司成本结构中，直接原料成本占比较高，制造费用和人工费用相对稳定，

报告期内逐年小幅增长，直接原料成本变动是主营业务成本变动的最主要原因，也是单位产汽成本变动的主要原因。公司生产蒸汽的原材料主要为煤炭和垃圾，垃圾由余姚市环境卫生管理处负责运输，无额外变动成本，煤炭成本为直接原料成本的主要组成部分，因此，煤炭采购价格和投煤量的变动是影响单位产汽成本变动的两个主要因素。

报告期内，公司煤炭采购单价、投煤量、单位产汽成本及煤汽比变动情况如下：

单位：元/吨，吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
煤炭采购均价	634.72	-3.22%	655.82	-4.16%	684.30
投煤量	84,552.37	17.21%	72,139.62	-26.11%	97,624.67
总产汽量	1,538,667.00	19.68%	1,285,686.00	3.40%	1,243,424.00
煤汽比	18.20	2.11%	17.82	39.93%	12.74
单位产汽成本	80.52	-3.55%	83.49	-15.03%	98.25

2018 至 2020 年度，公司单位产汽成本分别为每吨 98.25 元、83.49 元 80.52 元，逐年下降。

2019 年度，两台炉排炉改造完成并完全投入使用，垃圾处理能力的提升进一步提升了煤汽比，投煤量较上一年度下降 26.11%，加之煤炭采购均价下跌 4.16%，当期单位产汽成本较上一年度下降 15.03%，降幅大于单位产汽收入降幅。

2020 年度，公司投煤量和垃圾处理量均有所提升，煤汽比较 2019 年进一步上升 2.11%，煤炭采购均价较上一年度下降 3.22%，导致当年单位产汽成本为每吨 80.52 元，相较 2019 年小幅下降 3.55%。

具体生产成本及煤汽比变动原因分析详见招股说明书本节之“二、盈利能力分析”之“（二）营业成本”之“2、主营业务成本结构分析”。

综上所述，报告期内公司主营业务毛利率受单位产汽收入和单位产汽成本变动的影响，主营业务毛利率变动的主要原因为公司通过设备和技术改造，提升了垃圾处理能力和产汽效率，提升了煤汽比，有效地提升了公司的整体效益。

## （2）按成本构成分析主营业务毛利率变化原因

报告期内，公司的主营业务毛利率变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
主营业务收入	25,939.77	3,276.10	22,663.67	346.63	22,317.04
主营业务成本	12,389.44	1,655.53	10,733.91	-1,483.35	12,217.26
毛利	13,550.33	1,620.57	11,929.76	1,829.98	10,099.78
主营业务毛利率	52.24%	-0.40%	52.64%	7.38%	45.26%
主营业务成本对毛利率的影响 <sup>注</sup>		-6.38%	-	6.55%	-

注：主营业务成本对毛利率的影响=当期毛利率 -  $\frac{\text{当期主营业务收入}-\text{上期主营业务成本}}{\text{当期主营业务收入}}$

由上表可以看出，公司主营业务毛利率受收入逐年增长和成本波动的影响，2019和2020年度分别较上一年度增加7.38%和减少0.40%。其中，主营业务成本的变动分别导致2019年度毛利率增长6.55%和2020年度下降6.38%，主营业务成本的变动是报告期内公司毛利率变化的主要因素。

报告期内，公司主营业务成本各项成本变动金额情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度
	金额	变动额	变动率	金额	变动额	变动率	金额
直接原料	6,609.48	1,095.97	19.88%	5,513.51	-1,999.66	-26.62%	7,513.17
其中：煤炭成本	5,351.64	617.10	13.03%	4,734.54	-1,982.31	-29.51%	6,716.84
制造费用	4,889.59	441.74	9.93%	4,447.85	368.34	9.03%	4,079.51
直接工资	890.38	117.83	15.25%	772.55	147.96	23.69%	624.59
<b>主营业务成本</b>	<b>12,389.44</b>	<b>1,655.53</b>	<b>15.42%</b>	<b>10,733.91</b>	<b>-1,483.35</b>	<b>-12.14%</b>	<b>12,217.26</b>

公司的主营业务成本主要由直接原料、制造费用和工资构成，其中直接原料成本占比最高，直接原料中绝大部分为煤炭成本。报告期内，公司直接原料波动较大，制造费用和工资逐年增长，从而导致公司主营业务成本随着直接原料的增减同向变动。

变动原因具体分析如下：

#### ①直接原料

报告期内，公司直接材料主要为煤炭、自来水。蒸汽通过自来水加热生成，故自来水成本随着产汽量的变化而变化，呈上升趋势。直接材料成本的波动主要

受煤炭成本变动的影响。

2018至2020年度，公司煤炭成本分别为6,716.84万元、4,734.54万元和5,351.64万元，占直接原料比重为89.40%、85.87%和80.97%，占主营业务成本比重为54.98%、44.11%和43.20%。报告期内，公司投煤量变化情况如下：

单位：吨，元/吨，万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
燃煤炉投煤量	84,552.37	12,412.75	72,139.62	6,679.14	65,460.48
垃圾炉投煤量	-	-	-	-32,291.19	32,291.19
投煤量	84,552.37	12,412.75	72,139.62	-25,485.05	97,624.67
总产汽量	1,538,667.00	252,981.00	1,285,686.00	42,262.00	1,243,424.00
采购单价	634.72	-21.10	655.82	-28.48	684.30
煤炭总成本	5,351.64	617.10	4,734.54	-1,982.31	6,716.84
其中：垃圾炉投煤量对成本影响 <sup>注</sup>	-	-	-	-2,209.69	-

注：垃圾炉投煤量对成本影响=垃圾炉投煤变动量\*上期采购单价。

报告期内，公司煤炭成本变动的主要原因为：2019年度，公司两台炉排炉改造完成并完全投入使用后，焚烧垃圾无需掺煤降低了当期投煤量，导致当期煤炭成本较上一年度下降1,982.31万元。2020年度，公司下游客户用汽需求在不同时段波动较大，同时为提升企业的利润规模，公司增加产汽量，当期投煤量有所增加，导致当期煤炭成本较上一年度增加617.10万元。投煤量变动原因具体分析详见本节之“二、盈利能力分析”之“（二）营业成本”。

## ②制造费用

2018至2020年度，公司主营业务成本中制造费用分别为4,079.51万元、4,447.85万元和4,889.59万元，逐年上涨，占主营业务成本比重为38.05%、41.44%和39.74%，波动较小。报告期内，制造费用主要构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度
	金额	变动额	变动率	金额	变动额	变动率	金额
制造费用	4,889.59	441.74	9.93%	4,447.85	368.34	9.03%	4,079.51
其中：生产设施折旧	3,523.46	61.02	1.76%	3,462.44	445.07	14.75%	3,017.37

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度
	金额	变动额	变动率	金额	变动额	变动率	金额
烟气处理材料	523.71	178.55	51.73%	345.16	156.36	82.82%	188.80
渗滤液处理费	-	-	-	-	-156.47	-100.00%	156.47
<b>小计</b>	<b>4,047.18</b>	<b>239.58</b>	<b>6.29%</b>	<b>3,807.60</b>	<b>444.96</b>	<b>13.23%</b>	<b>3,362.64</b>

注：2018年10月渗滤液站投产后，公司开始自行处理垃圾渗滤液，不再外包。

报告期内，受固定资产折旧、烟气处理材料和渗滤液处理费用的影响，制造费用逐年增长。主要原因为：1、公司设备升级和技术改造后，原值增加，相应的折旧有所增加；2、报告期内，国家对烟气环保排放的标准逐步提高，为了更好的符合烟气排放标准，公司逐步增大了环保投入力度，导致烟气处理材料需求逐年增加。

### ③直接工资

公司主营业务成本中的直接工资为生产部门员工的薪酬支出，2018至2020年度，公司直接工资分别为624.59万元、772.55万元和890.38万元，逐年增长。主要因为报告期内，公司生产工人数量稳定小幅增长，平均工资随着企业效益的提升而逐年上涨，导致直接工资逐年增长。

综上，2018至2020年度，公司主营业务成本中制造费用和直接工资波动较小，逐年稳定上涨，其占比总体呈上升趋势。直接原料成本变动主要受投煤量变动的影 响。2019年度，投煤量下降导致当期主营业务成本下降，为当年度毛利率增长贡献了6.55%的增幅，是2019年度主营业务毛利率逐年上涨的主要因素。2020年度，公司主营业务成本受投煤量上涨的影响，较2019年度有所增长，由于公司收入同步增加，主营业务毛利率相较上一年度基本持平。

### (3) 分业务毛利率变动原因分析

#### ①供热业务

单位：元/吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
供热单价	201.11	-1.77%	204.73	-3.29%	211.70
供热单位成本	94.93	-5.10%	100.03	-13.96%	116.26

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
供热业务毛利率	52.79%	1.66%	51.14%	6.06%	45.08%
主营业务毛利率	52.24%	-0.40%	52.64%	7.38%	45.26%

2018 至 2020 年度，供热业务毛利率分别为 45.08%、51.14% 和 52.79%，逐年上升。作为公司的主要业务，供热业务的毛利率水平与主营业务毛利率水平基本相同。

结合分产品单价、单位直接成本、制造费用等情况，报告期内，公司供热业务毛利率波动情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年			2019 年度			2018 年度
	金额	变动	变动贡献	金额	变动	变动贡献	金额
单位直接原料	50.65	-1.43%	0.36%	51.38	-28.13%	9.50%	71.50
单位制造费用	37.47	-9.61%	1.95%	41.45	6.77%	-1.24%	38.82
单位直接工资	6.82	-5.24%	0.18%	7.20	21.13%	-0.59%	5.94
单位蒸汽成本	94.93	-5.10%	2.49%	100.03	-13.96%	7.67%	116.26
单位蒸汽售价	201.11	-1.77%	-0.83%	204.73	-3.29%	-1.61%	211.70
<b>毛利率</b>	<b>52.79%</b>	<b>1.66%</b>	<b>-</b>	<b>51.14%</b>	<b>6.06%</b>	<b>-</b>	<b>45.08%</b>

注：直接原料、制造费用、直接工资表示单位蒸汽成本中各自的金额构成，其计算公式为：单位蒸汽成本\*各部分成本占主营业务成本的比重

2018 至 2020 年度，随着设备改造的推进，固定资产折旧逐年增加，公司制造费用逐年上涨。2020 年度因抽凝机组发电量提升导致发电业务分摊成本比重上升，供热业务成本分摊比重较 2019 年有所下降，导致供热业务单位制造费用较 2019 年有所下降。

报告期内，公司平均工资水平随着公司效益的提升而逐年增长，导致公司主营业务中直接工资成本在 2018 至 2020 年逐年小幅上涨，供热业务单位直接工资在 2019 年度小幅上涨，2020 年公司直接工资高于 2019 年，但因供热业务分摊成本比重的下降，导致供热业务单位直接工资较 2019 年有所下降。

2019 年度，公司供热业务毛利率较 2018 年度增长 6.06 个百分点，其中单位蒸汽成本下降 13.96%，导致供热业务毛利率上涨 7.67 个百分点；单位蒸汽售价下降 3.29%，导致供热业务毛利率下降 1.61 个百分点。得益于公司投煤量较上一

年度下降 26.11%，公司供热业务单位直接原料成本下降 28.13%，导致供热业务毛利率上涨 9.50 个百分点。供热业务单位制造费用较上一年度上涨 6.77%，导致供热业务毛利率下降 1.24 个百分点。供热业务单位直接工资较上一年度上涨 21.13%，导致当年供热业务毛利率下降 0.59 个百分点。

2020 年度，公司供热业务毛利率较上一年度上涨 1.66 个百分点，其中单位蒸汽成本下降 5.10%，导致供热业务毛利率上涨 2.49 个百分点。单位蒸汽售价下降 1.77%，导致供热业务毛利率下降 0.83 个百分点。2020 年度，公司单位直接原料成本较上一年度减少 1.43%，导致供热业务毛利率上升 0.36 个百分点。供热业务单位制造费用较上一年度下降 9.61%，导致供热业务毛利率上涨 1.95 个百分点。供热业务单位直接工资较上一年度下降 5.24%，导致供热业务毛利率上涨 0.18 个百分点。

## ②发电业务

报告期内，公司上网电价、上网电量单位成本及发电业务毛利率变化情况如下：

单位：元/千瓦时

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
上网电价	0.5752	0.70%	0.5712	2.17%	0.5591
单位成本	0.2842	21.21%	0.2345	-22.20%	0.3014
发电业务毛利率	50.59%	-8.36%	58.95%	12.86%	46.09%
主营业务毛利率	52.24%	-0.40%	52.64%	7.38%	45.26%

2018 至 2020 年度，公司发电业务毛利率为 46.09%、58.95% 和 50.59%。2018 和 2019 年，发电业务毛利率均高于供热业务毛利率及主营业务毛利率，这主要是热电联产业务的经营特点所致，具体分析如下：

公司主要通过背压机组和抽凝机组两种不同机组的工作产生电力。其中背压机组主要用于供热，蒸汽为主产品，电为背压机组的联产品，发电业务分摊的产汽成本很小，因此毛利率较高。而抽凝机组主要用于发电，电是主产品，分摊了大部分产汽成本，毛利率较低。因此，背压机组的发电比例越高，发电业务的毛利率越高，公司热电联产业务的特点越明显，综合盈利效率越高。具体分析见招

股说明书本节之“二、盈利能力分析”之“(二)营业成本”之“4、主营业务成本分业务分析”之“(3)发电业务成本”。

报告期内，公司不同机组发电量对比情况如下：

单位：万千瓦时

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	发电量	占比	发电量	占比	发电量	占比
背压机组	9,126.47	58.06%	8,765.02	76.93%	7,911.41	72.82%
抽凝机组	6,591.63	41.94%	2,629.12	23.07%	2,953.22	27.18%
合计	<b>15,718.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,394.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,864.64</b>	<b>100.00%</b>

2019 年度，公司单位产汽成本下降而单位产汽收入相对稳定，使得主营业务毛利率水平有所上涨。同时，由于公司精细化生产能力的提升，抽凝机组发电量占比较低，发电业务毛利率大幅上涨，增幅及毛利率水平均高于供热业务毛利率和主营业务毛利率。2020 年度，下游客户总用汽需求相对稳定，背压机组发电量相较 2019 年变动较小，抽凝机组发电量随着总产汽量和冗余汽量的提升较 2019 年有所增长，因此抽凝机组发电量占比较以前年度有所增加，从而增加了发电业务的单位成本。

结合分产品单价、单位直接成本、制造费用等情况，报告期内，公司发电业务毛利率波动情况如下：

单位：元/千瓦时

项目	2020 年度			2019 年度			2017 年度
	金额	变动	变动贡献	金额	变动	变动贡献	金额
单位直接原料	0.1516	25.89%	-5.46%	0.1204	-35.02%	11.61%	0.1854
单位制造费用	0.1122	15.44%	-2.63%	0.0972	-3.46%	0.62%	0.1006
单位直接工资	0.0204	21.03%	-0.62%	0.0169	9.52%	-0.26%	0.0154
单位上网电量成本	0.2842	21.21%	-8.71%	0.2345	-22.20%	11.97%	0.3014
单位电价	0.5752	0.70%	0.35%	0.5712	2.17%	0.89%	0.5591
毛利率	50.59%	-8.36%		58.95%	12.86%	-	46.09%

报告期内，公司上网电价变动较小，对发电业务毛利率变动影响总体较小，发电业务毛利率变化主要受单位上网电量成本变动的的影响。

2019 年度，公司发电业务单位制造费用有所下降，主要因为抽凝机组发电

量占比的逐年下降导致发电业务分摊成本的比重下降。2020 年度，抽凝机组发电量占比较 2019 年度有所提升，导致单位上网电量成本和发电业务分摊成本比重有所上涨，当期发电业务单位制造费用较以前年度有所提升。

2019 年度，公司工资水平有所上涨，导致公司发电业务单位直接工资随着直接工资成本的上涨而上涨。2020 年度，公司工资水平保持上涨趋势，同时，发电业务成本分摊比重较 2019 年有所上升，导致发电业务单位直接工资较 2019 年上涨 21.03%。

2019 年度，公司发电业务毛利率较上一年度增长 12.86 个百分点。其中单位上网电量成本下降导致毛利率上涨 11.97 个百分点。得益于公司投煤量较上一年度进一步下降 26.11%，公司发电业务单位直接原料成本下降 35.02%，为发电业务毛利率变动贡献了 11.61 个百分点的增长。当年发电业务单位制造费用较上一年度下降 3.46%，为当年发电业务毛利率的变动贡献 0.62 个百分点的增长。当年发电业务单位直接工资较上一年度上涨 9.52%，导致当年发电业务毛利率下降 0.26 个百分点。

2020 年度，公司发电业务毛利率较上一年度下降 8.36 个百分点。其中单位上网电量成本上升导致毛利率下降 8.71 个百分点。因为公司投煤量较 2019 年有所上涨，发电业务单位直接原料成本较 2019 年上涨 25.89%，导致发电业务毛利率下降 5.46 个百分点。当期发电业务制造费用较上一年度增长 15.44%，导致当年度发电业务毛利率下降了 2.63 个百分点。当期发电业务单位直接工资较上一年度上涨 21.03%，导致发电业务毛利率下降了 0.62 个百分点。

### 3、同行业可比上市公司盈利能力比较

报告期内，公司主营业务毛利率水平与可比上市公司对比情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
富春环保	26.98%	43.53%	20.80%
宁波热电	19.03%	17.70%	18.76%
大连热电	20.02%	19.20%	11.70%
新中港	-	38.44%	33.81%
平均值	22.44%	29.72%	21.27%
世茂能源	52.24%	52.64%	45.26%

数据来源：Wind 资讯

注：截至本招股说明书签署日，新中港未披露 2020 年年报数据

### (1) 同行业可比上市公司的选择

公司是以煤炭和垃圾为主要燃料的热电联产企业，产品以供热为主。目前上市公司中，有以供热为主的热电联产企业，但主要通过烧煤的方式供热和发电，原材料不包括垃圾；也存在以垃圾作为主要燃料的企业，但该类企业一般通过 BOT 方式运营垃圾焚烧发电项目，主要产品为发电，供热占比较少。难以找到产品与原材料构成与公司完全一致的以垃圾和煤炭作为主要燃料的热电联产企业进行比较。因此在选取可比公司时，主要考虑对外形成销售的产品结构与公司的产品结构的相似性——即首选供热业务占比相对较高的热电联产企业。同时，兼顾原材料结构与公司的相似性——即以煤炭和垃圾作为主要燃料。再综合考虑企业规模、地域、业务模式上的可比性。基于以上原则，公司选取了以下同行业可比公司：

公司名称	业务模式
富春环保	富春环保是国内大型的环保公用及循环经济型高新技术企业，主营固废（污泥、垃圾）协同处置及节能环保业务。2019 年度，热电联产业务收入 233,048.62 万元，其中蒸汽 165,837.42 万元，电力 67,211.19 万元。
宁波热电	宁波热电业务范包括电力电量、热量、灰渣的生产及其咨询服务；热力供应；投资管理；股权投资；融资租赁；大宗商品贸易。其中，热电联产是公司的核心业务。2019 年度，宁波热电热电联产业务收入 158,389.49 万元，其中蒸汽收入 105,273.30 万元，电力收入 53,116.19 万元。
大连热电	大连热电是大连地区供热、供电联产龙头企业，所属集团是东北地区最大的热电联产、集中供热企业。公司主要经营发电上网，同时为居民及工商业用户提供采暖、供热服务。主要产品有电力和热力两大类，共有电力、工业蒸汽、高温水和居民供暖四个品种，2019 年度，公司热电联产业务收入 76,028.86 万元，其中供热业务收入 61,706.47 万元，发电业务收入 14,322.39 万元。
新中港	新中港位于浙江嵊州市，是当地唯一一家热电联产企业，采用热电联产的方式进行热力产品和电力产品的生产及供应，以化石能源为燃料（主要使用煤炭，少部分天然气作补充），在锅炉中燃烧将水加热为高温高压（及以上）过热蒸汽，利用蒸汽驱动汽轮机进而带动发电机发电，利用抽汽和排汽的中低压蒸汽供热。新中港现处于 IPO 在审阶段，公司将其作为同行业可比公司。2019 年度，其主营业务收入为 64,438.99 万元，其中供热业务收入 47,455.51 万元，发电业务收入 16,983.48 万元，

公司选取的四家同行业可比公司在行业属性、业务结构和业务模式等方面与公司均具有可对比性，公司的同行业可比公司选取完整。

### (2) 报告期内，公司主营业务毛利率与可比上市公司热电联产业务毛利率对比情况

## ①燃料类别及成本比较

报告期内，公司与可比上市公司原材料对比情况如下：

公司名称	燃料情况
富春环保	以煤炭和垃圾为主要燃料，各年度原材料成本占热电联产业务成本比重均超过 70%。
宁波热电	以煤炭为主要燃料，同时使用天然气锅炉和外购蒸汽供热，各年度原材料成本（含外购蒸汽）占热电联产业务成本比重超过 80%。
大连热电	以煤炭作为主要燃料，各年度煤炭成本占主营业务成本比重超过 50%。
新中港	以煤炭作为主要燃料，报告期各年度直接原料成本占比超过 80%。
世茂能源	以煤炭和垃圾为主要原材料，煤炭占主营业务成本比重分别为 54.98%、44.11% 和 43.20%，逐年下降。

可以看出，同行业可比公司中，只有富春环保与公司一样同时将垃圾作为主要燃料，其他企业均以煤炭作为主要燃料，宁波热电甚至外购蒸汽对外供热，成本较高。报告期内，公司与同行业可比公司单位蒸汽成本和单位售电成本对比情况如下：

单位：元/吨，元/千瓦时

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
单位售汽成本 <sup>注</sup>	富春环保	121.35	119.15	119.58
	宁波热电	137.77	147.38	148.70
	大连热电	未披露	未披露	未披露
	新中港	-	120.00	127.06
	算数平均	129.56	128.84	131.78
	世茂能源	94.93	100.03	116.26
	差异	-26.73%	-22.36%	-11.78%
单位售电成本	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	富春环保	0.2839	0.3047	0.3192
	宁波热电	0.5136	0.5505	0.4418
	大连热电	0.3289	0.3337	0.4272
	新中港	-	0.2064	0.2271
	算数平均	0.3755	0.3488	0.3538
	世茂能源	0.2842	0.2345	0.3014
	差异	-24.31%	-32.78%	-14.81%

注：除新中港外，同行业可比公司未披露其单位蒸汽成本和单位售电成本，上表数据系根据其年度报告中披露的供热业务成本和发电业务成本及对应销量数据计算得出；截至本招股说明书签署日，新中港未披露其 2020 年年报数据

除原材料外，锅炉产汽效率、机组配置以及成本分摊方法都会导致蒸汽成本及单位售电成本有所不同。同行业可比公司中，富春环保同时经营垃圾处理并以垃圾作为主要燃料之一，其单位蒸汽成本最低，宁波热电以煤炭作为主要燃料并外购蒸汽对外供热，其单位蒸汽成本最高。公司2018年的单位蒸汽成本和单位上网电成本与富春环保较为接近，而大幅低于其他上市公司。2019年，公司炉排炉完全投入使用后，成本进一步下降，单位蒸汽成本和单位售电成本大幅下降，公司相较于同行业可比公司拥有更为明显的成本优势。

2018、2019和2020年度，公司单位蒸汽成本分别比同行业可比公司低11.78%、22.36%和26.37%。单位售电成本分别比可比公司低14.81%、32.78%和24.31%。

### ②上网电价比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司上网电价对比情况如下：

单位：元/千瓦时

项目 <sup>注1</sup>	2020 年度	2019 年度	2018 年度
富春环保	0.4375	0.4669	0.4650
宁波热电	0.5717	0.6035	0.5732
大连热电	0.3411	0.3590	0.3632
新中港	-	0.4449	0.4348
算数平均	0.4501	0.4686	0.4591
世茂能源	0.5752	0.5712	0.5591
<b>差异</b>	<b>27.79%</b>	<b>21.90%</b>	<b>21.79%</b>

注1：除新中港外，同行业可比公司未披露其上网电价，上表数据系根据其年度报告中披露的发电业务收入及对应销量数据计算得出；截至本招股说明书签署日，新中港未披露其2020年年报数据

报告期内，公司享受0.65元每千瓦时的上网电价，此外，经营垃圾焚烧发电的上市公司如中国天楹、绿色动力、旺能环境、三峰环境等企业均享受每千瓦时0.65元的上网标杆电价。而同行业可比公司大多以燃煤为主要燃料，执行当地燃煤机组上网电价，上网电价低于公司。2018、2019和2020年度，公司上网电价比可比公司平均水平分别高21.79%、21.90%和27.79%。

### ③蒸汽售价比较

2018至2020年度，公司与可比上市公司单位蒸汽售价对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
富春环保	155.28	152.37	144.28
宁波热电	182.46	189.43	181.74
大连热电	-	-	-
新中港	-	179.33	178.55
算数平均	168.87	173.71	168.19
世茂能源	201.11	204.73	211.70
<b>差异</b>	<b>19.09%</b>	<b>17.86%</b>	<b>25.87%</b>

注 1：除新中港外，同行业可比公司未披露其平均蒸汽售价，平均单价系根据同行业可比公司披露年报中供热收入及蒸汽销量数据计算得出；截至本招股说明书签署日，新中港未披露其 2020 年年报数据

#### A、与可比上市公司的比较

2018、2019和2020年度，公司平均蒸汽售价比同行业可比公司分别高25.87%、17.86%和19.09%，热电联产行业一般实行煤热联动定价机制，但不同地区因运输距离、当地市场环境以及主管部门政策的不同，锚定的煤价和价格调整机制存在一定差异，导致不同地区的蒸汽售价存在一定差异，比如宁波热电与新中港的蒸汽售价较为接近，但与富春环保的蒸汽售价差异较大。公司所在余姚地区，因为离煤炭产地相对较远，运输距离更长，煤炭成本相比更高，加上煤热联动具体价格调整机制的差异，导致公司的蒸汽均价高于可比上市公司。

#### B、与相近的热电企业的比较

与公司处于同一区域的宁波光耀热电有限公司（系同行业可比公司宁波热电下属子公司）和众茂杭州湾热电有限公司煤炭采购价格和市场环境与公司基本接近，报告期内，其煤热联动价格（不包含优惠和其他调整）与公司同时期煤热联动价格（不包含优惠和其他调整）与公司处于同一水平，公司的蒸汽售价符合当地的市场行情。

## ④毛利率比较

## A、供热业务毛利率

报告期内，公司供热业务毛利率与行业对比情况如下：

单位：元/吨

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
单位蒸汽 售价 <sup>注</sup>	行业平均	168.87	173.71	168.19
	世茂能源	201.11	204.73	211.70
	差异额	32.24	31.02	43.51
	差异率	19.09%	17.86%	25.87%
单位蒸汽 成本	行业平均	129.56	128.84	131.78
	世茂能源	94.93	100.03	116.26
	差异额	-34.63	-28.81	-15.52
	差异率	-26.73%	-22.36%	-11.78%
供热业务 毛利率	行业平均	22.76%	24.64%	20.34%
	世茂能源	52.79%	51.14%	45.08%
	差异	30.03%	26.49%	24.75%

注：除新中港外，其他可比公司未披露其单位蒸汽售价，行业平均单位蒸汽售价和成本系根据各公司年报披露的蒸汽销售收入、成本以及蒸汽销量计算得出的单位售价及单位成本进行算数平均后得出；行业平均毛利率系根据其年报或招股说明书披露的毛利率进行算数平均后得出；截至本招股说明书签署日，新中港未披露其 2020 年年报数据

2018、2019和2020年度，公司供热业务毛利率分别比同行业可比公司高24.75%、26.49%和30.03%，主要系受单位供汽价格和单位成本影响。

2018、2019和2020年度，公司单位蒸汽售价分别比同行业高43.51元、31.02元和32.24元，差异率为25.87%、17.86%、19.09%。主要因为热电联产行业均采用煤热联动定价机制，结合市场行情综合确定当月蒸汽售价。受不同地区运输距离、当地市场环境以及主管部门政策的不同，不同企业锚定的煤价、价格调整机制存在一定差异，导致不同地区的热电联产企业的蒸汽售价存在一定差异。比如宁波热电与新中港的蒸汽售价较为接近，但与富春环保的蒸汽售价差异较大。公司所在余姚地区，因为离煤炭产地相对较远，运输距离更长，煤炭成本相比更高，导致公司的蒸汽均价高于可比上市公司。宁波光耀热电有限公司和众茂杭州湾热电有限公司与公司处于同一地区，煤炭采购价格和市场环境与公司较为接近，报

告期内，两家公司的供热价格与公司处于同一水平，公司的蒸汽售价符合当地的市场行情。

2018、2019年度和2020年度，公司单位产蒸汽成本分别比同行业可比公司低15.52元、28.81元和34.63元，差异率分别为11.78%、22.36%和26.73%。公司供热成本2019年度有所下降，主要因为公司在2018年度进行了垃圾炉排炉技术改造，改造后的垃圾炉无需掺煤，同时随着垃圾处理量的提升，替代了部分煤炭用量，导致2019年度公司投煤量大幅下降，投煤量的减少有效降低了公司主营业务成本，导致单位蒸汽成本随之下降，成本优势明显。

以上原因导致公司报告期内供热业务毛利率高于同行业可比公司。

## B、发电业务毛利率

2018至2020年度，公司发电业务毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：元/千瓦时

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
上网电价 <sup>注</sup>	行业平均	0.4501	0.4686	0.4591
	世茂能源	0.5752	0.5712	0.5591
	差异率	27.79%	21.90%	21.79%
单位售电成本	行业平均	0.3755	0.3488	0.3538
	世茂能源	0.2842	0.2345	0.3014
	差异率	-24.31%	-32.78%	-14.81%
发电业务 毛利率	行业平均	21.69%	25.99%	21.11%
	世茂能源	50.59%	58.95%	46.09%
	差异	28.90%	32.96%	24.98%

注：除新中港外，其他可比公司平均上网电价和单位售电成本系根据各公司年报披露的发电业务收入、成本以及上网电量计算得出的单位上网电价及单位售电成本进行算数平均后得出；行业平均毛利率系根据其年报或招股说明书披露的毛利率进行算数平均后得出；截至本招股说明书签署日，新中港未披露其2020年年报数据

2018、2019和2020年度，公司发电业务毛利率分别比同行业可比公司高24.98%、32.96%和28.90%，主要系受单位供电价格和单位成本影响。

2018、2019和2020年度，公司上网电价分别比同行业可比公司高21.79%、21.90%和27.79%，主要因为公司享受0.65元/千瓦时的垃圾发电标杆电价，而同行业可比公司主要以煤炭为燃料，不享受垃圾发电补贴，上网电价相对较低。

2019年度，公司单位供电成本有所下降，与单位产汽成本下降趋势一致，2018、2019和2020年度分别比同行业可比公司平均水平低14.81%、32.78%和24.31%，主要因为公司同时以垃圾为主要燃料，同时2019年投煤量随着设备改造和垃圾处理量的提升而下降，导致公司单位售电成本低于同行业可比公司。

以上原因导致报告期内公司发电业务毛利率高于同行业可比公司。

报告期内，公司与经营垃圾焚烧发电并享受 0.65 元每千瓦时上网电价的企业相关业务板块毛利率相对接近，均处于较高水平，具体对比情况如下：

上市公司及业务板块	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中国天楹-垃圾焚烧发电	-	18.87%	41.65%
绿色动力-生活垃圾焚烧发电	60.15%	58.12%	62.05%
旺能环境-生活及餐厨垃圾项目运行	-	52.85%	52.14%
三峰环境-生活垃圾焚烧项目运营	54.51%	53.52%	52.36%
伟明环保-生活垃圾焚烧发电项目运营	63.35%	66.34%	67.09%
算数平均	59.34%	49.94%	55.06%
世茂能源-供热业务	52.79%	51.14%	45.08%
世茂能源-发电业务	50.59%	58.95%	46.09%
世茂能源-主营业务毛利率	52.24%	52.64%	45.26%

注：截至本招股说明书签署日，中国天楹和旺能环境未披露 2020 年年报

经营垃圾焚烧发电的企业，其项目收入一般包含了垃圾处理费、垃圾发电收入、污泥处理费收入等各项因运营项目取得的收入，通常不按照产品或服务核算其收入。

报告期内，公司主营业务毛利率与经营垃圾焚烧发电企业相关业务板块的毛利率水平总体较为接近。报告期内，随着设备改造的逐步完成，公司垃圾处理量逐年上升，有效降低了公司主营业务成本，公司主营业务毛利率与经营垃圾焚烧发电企业的相关板块的毛利率差距逐渐缩小，并最终处于同一水平。

### C、主营业务毛利率

2018 至 2020 年度，公司主营业务毛利率与同行业可比公司综合毛利率对比情况如下：

项目	2020年度	2019年度	2018年度
行业平均	22.44%	29.72%	21.27%
世茂能源	52.24%	52.64%	45.26%
差异	29.80%	22.92%	23.99%

注：综合毛利率系根据可比公司披露的热电联产业业务综合毛利率进行算数平均后得出

公司因为以垃圾为主要燃料，且在2018年进行了设备改造提升了垃圾处理能力，有效降低了投煤量，导致公司2019年主营业务成本有所下降，降低了单位产汽成本，进而导致单位蒸汽成本和单位售电成本下降。同时，又因为公司所在地区煤炭采购价格和市场环境的差异，公司单位蒸汽售价高于同行业可比公司；又因为，公司以垃圾为主要燃料，享受垃圾焚烧发电补贴，单位上网电价高于同行业可比公司。以上原因导致公司主营业务毛利率高于同行业可比公司，2018、2019和2020年度，公司主营业务毛利率分别比同行业可比公司高23.99%、22.92%和29.80%。

综上，公司主营业务毛利率与同行业可比上市公司的毛利率及其变动对比情况与公司的实际经营状况相符。

假设全部通过烧煤产生蒸汽，通过计算热电联产业业务综合毛利率来剔除成本分配方法的影响。还原情况如下：

单位：万元、吨、元/吨

项目	2020年度	2019年度	2018年度
垃圾产汽量 <sup>注1</sup>	1,007,609.00	847,574.00	589,124.62
燃煤炉煤汽比	6.27	6.07	6.97
折合投煤量 <sup>注2</sup>	160,792.17	139,561.72	84,557.84
煤炭结转均价 <sup>注3</sup>	632.94	656.30	688.03
新增成本	10,177.14	9,159.46	5,817.81
剔除前主营业务成本	12,389.44	10,733.91	12,217.26
剔除后主营业务成本	22,566.58	19,893.37	18,035.07
主营业务收入	25,939.77	22,663.67	22,317.04
剔除后主营业务毛利率	13.00%	12.22%	19.19%

注1：垃圾产汽量=垃圾炉产汽量-垃圾炉煤炭产汽量，垃圾炉煤炭产汽量系按照标准煤产汽量和循环流化床锅炉设计热效率将垃圾炉投煤量转化而成的产汽量

注2：折合投煤量=垃圾产汽量/燃煤炉煤汽比

注3：煤炭结转均价=煤炭总成本/煤炭使用量

报告期内，公司剔除垃圾影响后与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
富春环保	26.98%	43.53%	20.80%
宁波热电	19.03%	17.70%	18.76%
大连热电	20.02%	19.20%	11.70%
新中港	-	38.44%	33.81%
平均值	22.44%	29.72%	21.27%
剔除后主营业务毛利率	13.00%	12.22%	19.19%

注：截至本招股说明书签署日，新中港未披露 2020 年年报数据

剔除垃圾及成本分配因素影响后，公司的主营业务毛利率水平处于同行业可比公司中游水平。2019 年，公司剔除后主营业务毛利率较上期有所下降，主要因为当期燃煤炉产汽效率有所下降，煤汽比相对较低，剔除垃圾影响后的直接原料成本较高。

#### （四）利润表其他主要项目分析

##### 1、期间费用

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	44.18	0.97%	33.06	0.75%	39.48	0.99%
管理费用	3,135.82	68.89%	2,760.56	62.81%	2,514.02	62.73%
研发费用	994.76	21.85%	937.09	21.32%	842.46	21.02%
财务费用	377.01	8.28%	664.29	15.11%	611.63	15.26%
合计	4,551.77	100.00%	<b>4,395.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,007.59</b>	<b>100.00%</b>
占主营业务收入比例	<b>17.55%</b>		<b>19.39%</b>		<b>17.96%</b>	

2018 至 2020 年度，公司期间费用合计分别为 4,007.59 万元、4,395.01 万元和 4,551.77 万元，逐年上涨。同期公司期间费用占主营业务收入的比重分别为 17.96%、19.39%和 17.55%，总体平稳。报告期内，公司期间费用具体变化情况如下：

### （1）销售费用

2018至2020年度，公司销售费用分别为39.48万元、33.06万元和44.18万元，金额较少。主要因为公司客户均位于周边且具有长期稳定的合作关系，公司销售活动较少，销售费用主要为负责客户维护、抄表及费用结算的热网管理部员工工资及部分招待费用。

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用占主营业务收入对比情况如下：

项目	2020年度	2019年度	2018年度
富春环保	0.36%	0.38%	0.17%
宁波热电	1.98%	3.13%	3.37%
大连热电	0.40%	0.38%	0.40%
新中港	-	0.29%	0.29%
算数平均	0.91%	1.04%	1.06%
世茂能源	0.17%	0.15%	0.18%

注：截至本招股说明书签署日，新中港未披露2020年年报数据

报告期内，热电联产行业因为主要服务于周边企业，销售活动相对较少，销售费用普遍较低，宁波热电因为有大宗商品贸易、融资租赁等业务，有一定销售和承揽业务，销售费用占比相对较高。总体而言，公司的销售费用水平与同行业公司没有显著差异。

### （2）管理费用

报告期内，公司管理费用情况如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
修理费	1,684.14	53.71%	1,318.09	47.75%	1,292.74	51.42%
职工薪酬	580.15	18.50%	573.34	20.77%	480.76	19.12%
办公费用	198.37	6.33%	153.66	5.57%	154.00	6.13%
咨询服务费	164.90	5.26%	186.45	6.75%	204.32	8.13%
排污费	107.16	3.42%	155.90	5.65%	109.50	4.36%
折旧与摊销	178.86	5.70%	172.08	6.23%	147.28	5.86%
财产保险费	81.50	2.60%	74.37	2.69%	60.71	2.42%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
检测监测费	138.27	4.41%	98.88	3.58%	40.46	1.61%
广告宣传费	-	-	9.99	0.36%	0.71	0.03%
其他	2.48	0.08%	17.79	0.64%	23.53	0.94%
<b>合计</b>	<b>3,135.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,760.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,514.02</b>	<b>100.00%</b>

2018 至 2020 年度，公司的管理费用分别为 2,514.02 万元、2,760.56 万元和 3,135.82 万元，主要为职工薪酬和修理费，各年度合计占比均超过 60%。2019 年度，公司管理费用较上一年度增加 246.54 万元，主要因为职工薪酬和排污费用有所增长。2018 至 2020 年度，公司排污费分别为 109.50 万元、155.90 万元和 107.16 万元。排污费主要为排污费用和购买排污权的支出，2019 年度，公司排污费较上一年度增加 46.40 万元，主要因为公司当期购买氮氧化物排放指标导致相关支出有所增加。2020 年度，公司修理费用有所增长，当期管理费用为 3,135.82 万元，相较 2019 年有所增长。

#### ①维修费的构成情况

报告期内公司管理费用中的修理费用构成及与固定资产匹配情况列示如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产及管网设施维修费	1,652.18	1,266.47	1,232.29
房屋其他维修费用	31.96	51.62	60.45
<b>合计</b>	<b>1,684.14</b>	<b>1,318.09</b>	<b>1,292.74</b>
固定资产原值	62,570.69	56,831.46	56,034.58
<b>占比</b>	<b>2.69%</b>	<b>2.32%</b>	<b>2.31%</b>

公司以生活垃圾及燃煤为燃料生产工业用蒸汽，需要不间断的进行垃圾处理并供应蒸汽，公司的生产设施处于几乎常年运行的状态，生产过程对相关设备的腐蚀及损耗较大，故报告期内有较多维修支出，符合行业特性及自身经营特点。

上表可以看出，报告期内，公司维修费用金额和占固定资产比例较为稳定，波动较小。

## ②与同行业比较

报告期内，公司管理费用占主营业务收入比重与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
富春环保	3.80%	3.72%	3.89%
宁波热电	3.71%	4.69%	4.26%
大连热电	11.14%	12.56%	8.73%
新中港	-	5.18%	5.46%
算数平均	6.22%	6.53%	5.59%
世茂能源	12.09%	12.18%	11.27%

注：截至本招股说明书签署日，新中港未披露其2020年年报数据

报告期内，公司管理费用占收入比重高于同行业可比上市公司平均水平，与大连热电较为接近，主要因为大连热电和公司将维修费用放在管理费用核算。剔除维修费用后，公司2018至2020年度管理费用占主营业务收入比例分别为5.47%、6.36%和5.60%，与其他同行业公司差异较小。

## ③报告期内大修情况及大修费用金额

公司在报告期内的修理主要以日常维护修理为主，未发生固定资产大修理情况。维修费用较高系公司以生活垃圾及燃煤为燃料生产工业蒸汽，为满足供汽不间断和垃圾处理不间断的要求，公司的生产设施处于几乎常年运行的状态，且生产过程对相关设备的腐蚀及损耗较大，日常维护修理频率较高，符合行业特性及自身经营特点。

报告期内公司将日常维修费用计入管理费用。根据《企业会计准则》及其应用指南与附录的规定，“管理费用是指企业行政管理部门为组织和管理生产经营活动而发生的各种费用，其中包括企业生产车间和行政管理部门等发生的固定资产修理费用等后续支出”。

公司“管理费用-维修费”核算范围包括领用材料进行固定资产的日常维修和由外部供应商对固定资产的不定期检修，当固定资产需要领用材料进行维修或由外部供应商进行检修时，通过“管理费用”核算。

综上所述，公司维修费用金额和变动情况合理，符合公司实际经营情况，针对修理费用的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

### (3) 研发费用

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	424.14	42.64%	410.05	43.76%	328.86	39.04%
材料投入	445.05	44.74%	447.66	47.77%	250.67	29.75%
折旧及摊销	108.55	10.91%	68.60	7.32%	145.90	17.32%
委外及调试费	-	-	-	-	110.68	13.14%
其他	17.02	1.71%	10.78	1.15%	6.35	0.75%
<b>合计</b>	<b>994.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>937.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>842.46</b>	<b>100.00%</b>

2018 至 2020 年度，公司开展了“垃圾焚烧优化技术的研发”、“垃圾焚烧炉 SNCR+SCR 脱硝技术的研发”、“焚烧炉残渣重金属高吸附污染控制技术的研发”、“垃圾渗滤液处理技术的研发”、“垃圾焚烧干式烟气脱硫脱硝除尘一体化工艺的研发”等多个研发项目，各期研发费用分别为 842.46 万元、937.09 万元和 994.76 万元。

从研发费用构成来看，报告期内，公司研发费用主要为职工薪酬和材料投入，合计占比超过 70%。其中人员工资为研发部门员工的薪酬支出，报告期内，公司整体薪酬逐年上涨，研发人员薪酬也逐年上涨。材料投入主要为研发领料，2019 年开始，公司新增多项炉排炉垃圾焚烧处理相关的研发活动，材料及配件支出较多，材料投入有所增长。委外及调试费为聘请外部机构进行咨询、调试以及委托外部机构进行研发等费用。

#### ① 报告期各期研发人员数量变化情况

报告期内，公司研发人员变动情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发人数	29	29	28

公司在报告期内各年度均会制定当年的研发计划和拟研发的项目，各个项目

由公司核心研发人员带领一般研发人员并协同其他部门共同完成。

②报告期各期研发项目的预算情况、实际投入、研发进度、完成情况

报告期内，公司研发项目明细情况如下：

单位：万元

项目名称	项目所属时间	预算情况	实际投入			完成验收时间
			2018	2019	2020年	
基于CO浓度控制的高效燃烧技术的研发	2018/3-2018/12	190	199.53	-	-	2018年12月
自动清灰离心式烟气预除尘技术的研发	2018/1-2018/12	250	205.98	-	-	2018年12月
“干法+半干法”垃圾焚烧炉脱酸工艺的研发	2018/1-2018/12	350	336.19	-	-	2018年12月
FGD“干法”分级脱硫脱硝技术的研发	2018/1-2018/12	160	100.77	-	-	2018年12月
基于FGR处理的再循环低氮技术的研发	2019/1-2019/5	125	-	78.65	-	2019年6月
基于SNCR的脉冲式喷淋脱硝技术的研发	2019/1-2019/6	130	-	79.87	-	2019年7月
垃圾焚烧干式烟气脱硫脱硝除尘一体化工艺的研发	2019/1-2019/7	130	-	124.92	-	2019年8月
焚烧炉残渣重金属高吸附污染控制技术的研发	2019/1-2019/12	250	-	246.44	-	2019年12月
基于浆液循环系统的高效脱硫技术的研发	2019/6-2019/12	190	-	129.11	-	2019年12月
液相氧化脱硫脱硝超低排放工艺的研发	2019/7-2019/12	190	-	149.09	-	2019年12月
基于筛孔再过滤缓冲技术的高效脱硫系统的研发	2019/8-2020/3	190	-	129.01	34.57	2020年3月通过验收
钠基微粉干法烟气净化系统的研发	2020/1-2020/6	160	-	-	131.00	2020年6月通过验收
中低温混合升温脱硝技术的研发	2020/1-2020/7	240	-	-	112.92	2020年8月验收通过
撞击流除尘脱硫技术的研发	2020/1-2020/9	160	-	-	172.84	2020年10月验收通过
循环流化床气化高效燃烧技术的研发	2020/4-2020/12	190	-	-	178.14	2021年1月验收通过
余热回收低温污泥干化技术的研发	2020/7-2020/12	120	-	-	134.40	2021年1月验收通过
焚烧炉内无触媒脱硝技术的研发	2020/8-2020/12	190	-	-	130.22	2021年1月验收通过
锅炉疏水余汽回收技术的研发	2020/10-2021/5	160	-	-	100.67	尚未验收
<b>合计</b>		<b>3,375</b>	<b>842.47</b>	<b>937.09</b>	<b>994.76</b>	-

(4) 财务费用

报告期内，公司的财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
银行借款利息支出	284.13	444.40	455.78
票据贴现利息支出	-	-	18.42
融资租赁利息支出	98.84	163.40	67.11
分期付款利息支出	-	60.00	73.30
利息收入	-7.92	-5.20	-4.24
手续费	1.95	1.68	1.27
<b>合计</b>	<b>377.01</b>	<b>664.29</b>	<b>611.63</b>

2018 至 2020 年度，公司财务费用分别为 611.63 万元、664.29 万元和 377.01 万元。主要为银行借款利息支出，2020 年度，公司利息费用有所下降，主要因为当期银行借款规模有所下降。

报告期内，公司所有借款的利息支出均计入财务费用，不存在利息费用资本化的情形。

公司关联方资金拆借及利息计算情况见招股书之“第七节同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（一）报告期内公司的关联交易”之“2、偶发性关联交易”。

## 2、信用减值损失与资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失和资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-83.57	-35.44	-
<b>信用减值损失合计</b>	<b>-83.57</b>	<b>-35.44</b>	<b>-</b>
坏账损失	-	-	21.80
固定资产减值损失	-	-53.52	-1,229.17
<b>资产减值损失合计</b>	<b>-</b>	<b>-53.52</b>	<b>-1,207.37</b>

2019 年起，公司执行财政部新修订的《企业会计准则 22 号——金融工具》，以前年度计入资产减值损失的应收款项坏账准备转入信用减值损失列报。

2018 年度，公司固定资产减值损失为-1,229.17 万元，主要因为当年 4#及 5#循环流化床垃圾焚烧锅炉停用或改造，故对上述设备计提减值准备。2019 年度，

公司计划拆除部分停用的烟气净化设备，故对相关资产计提减值准备，当期固定资产减值损失为-53.52 万元。

### 3、资产处置损益

报告期内，公司资产处置损益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
资产处置损益	178.06	27.56	-681.15

2018 年度，公司资产处置损失为 681.15 万元。系当年为提升企业整体效益，提高垃圾处理能力，满足日益提升的环保要求，公司对原 6#循环流化床垃圾焚烧炉进行炉排炉改造，拆除了相关设备并改造成炉排炉。2020 年，公司资产处置损益为 178.06 万元，主要系处置 5#锅炉形成的收益。相关固定资产处置损益情况如下：

单位：万元

期间	处置资产	原值	净值	处置收入	固定资产处置损益
2018 年度	6#循环流化床垃圾焚烧炉及其附属设备	2,800.79	718.38	37.23	-681.15
2020 年度	5#循环流化床垃圾焚烧炉及其附属设备	2,298.93	-	179.50	179.50

### 4、政府补助

(1) 报告期内，公司政府补助明细情况如下：

单位：万元

编号	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	生活垃圾焚烧发电项目基建资金	120.00	120.00	120.00
2	增值税退税	644.70	-	375.86
3	房产税退税	-	-	24.21
4	土地使用税退税	-	-	25.26
5	节能专项资金	-	-	3.00
6	工业政策奖励	59.20	15.50	-
7	退还墙改专项基金	-	-	15.34
8	授权发明专利奖励	-	-	1.00
9	研发投入补助	4.51	21.01	-

编号	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
10	工业投资技术改造专项补助	79.23	30.21	-
11	稳岗补贴	-	2.91	-
12	科技项目经费补助	-	0.80	-
13	社保返还	13.78	-	-
14	技术改造项目资金	2.42	-	-
15	技术改造竣工项目财政贡献奖励	0.73	-	-
16	上市奖励	649.62	-	-
17	凤凰行动专项款项	100.00	-	-
18	企业信息化奖励项目	14.78	-	-
19	管理项目咨询补助	8.27	-	-
20	招工补助费	0.90	-	-
	<b>合计</b>	<b>1,698.16</b>	<b>190.43</b>	<b>564.67</b>

2018 年至 2020 年度，公司政府补助金额分别为 564.67 万元、190.43 万元和 1,698.16 万元。报告期内，公司政府补助具体情况如下：

①生活垃圾焚烧发电项目基建资金：系根据宁波市财政局《关于下达 2012 年城镇污水垃圾处理及污水管网工程项目中央基建投资预算（拨款）的通知》（甬财政基〔2012〕358 号）文件，公司的“余姚生活垃圾焚烧发电项目”入选 2012 年城镇污水垃圾处理及污水管网工程项目，享受中央基建投资预算补助，公司于 2012 年 10 月收到余姚市财政国库支付中心拨付的项目补助资金 1,200 万元，计入递延收益，按照资产预计寿命分 10 年摊销，每年摊销额为 120.00 万元，计入其他收益。

②增值税退税：系根据财政部与国家税务总局联合发布的《关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》（财税〔2015〕78 号）文件，公司资源综合利用产生的电力、热力产品享受增值税 100%即征即退的优惠政策，公司垃圾处理处置劳务享受增值税 70%即征即退的优惠政策。2018 至 2020 年度，公司享受的增值税退税的金额分别为 375.86 万元、0 万元和 644.70 万元。

③房地产退税：系根据《中华人民共和国房产税暂行条例》（国发〔1986〕90 号）第六条相关规定，余姚市地税局泗门分局下发《税务事项通知书》（余地税泗通〔2017〕3554 号），公司可享受房产税减征优惠。公司于 2018 年 8 月 15 日

收到补助款 24.21 万元。

④土地使用税退税：根据《国务院关于修改〈中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例〉的决定》（国务院令 第 483 号）第七条相关规定，余姚市地税局泗门分局下发《税务事项通知书》（余地税泗通[2017]3553 号），于 2018 年 8 月 15 日收到补助款 25.26 万元。

⑤节能专项资金：系根据余姚市经济和信息化局、余姚市财政局 2018 年 9 月发布的《关于下达余姚市 2017 年度节能专项资金的通知》，公司的电平衡测试项目入选余姚市 2017 年度电平衡测试企业补助名单，于 2018 年 10 月 19 日收到奖励款 3 万元。

⑥工业政策奖励：系根据中共余姚市委、余姚市人民政府发布的《关于加快产业转型升级促进经济平稳健康发展的若干政策意见》（余党发〔2015〕34 号）和《关于加快“中国制造 2025 浙江行动”试点示范城市建设助推智能经济发展的若干意见》（余党发〔2017〕37 号），公司情况符合鼓励实施节能降耗和推动企业绿色发展相关补助标准，于 2019 年 1 月 7 日收到奖励 15.5 万元，2020 年 1 月 20 日收到奖励 36.10 万元，于 2020 年 12 月收到奖励 23.1 万元。

⑦退还墙改专项基金：系根据浙江省经济和信息化委员会、浙江省财政厅《关于进一步加强新型墙体材料管理工作的通知》（浙经信资源〔2018〕136 号），经余姚市墙体材料和散装水泥管理中心对公司申请资料进行核算，公司于 2018 年 12 月 17 日收到退还墙改专项基金 15.34 万元。

⑧授权发明专利奖：系根据《关于加快“中国制造 2025 浙江行动”试点示范城市建设助推智能经济发展的若干意见》（余党发[2017]37 号），余姚市科学技术局、余姚市财政局发布《关于下达 2018 年余姚市第二批科技经费的通知》（余科〔2018〕28 号），对 2017 年度有发明专利授权的工业企业、科研院所和个人进行补助。公司 2017 年授权发明专利 1 项，符合专利授权奖励标准，于 2018 年 11 月 12 日收到专利授权奖励 1 万元。

⑨研发投入补助：系根据余姚市科学技术局、余姚市财政局发布的《关于下达 2018 年宁波市企业研发投入后补助资金的通知》（余科[2019]3 号），公司符合相关补助标准，于 2019 年 4 月 1 日收到补助资金 14.53 万元；根据余姚市科学

技术局、余姚财政局发布的《关于下达 2019 年宁波市企业研发投入后补助资金的通知》（余科〔2019〕25 号），公司符合相关补助标准，于 2019 年 12 月 24 日收到补助资金 6.48 万元，与 2020 年收到研发补助资金 4.51 万元。

⑩工业技术改造专项补助：系根据余姚市经济和信息化局、余姚市财政局发布的《关于下达宁波市 2018 年度工业投资（技术改造）项目（第一批）专项补助资金及本级补助资金的通知》，公司“年产 4 万 MWh 发电量及 140 万 GJ 热量炉排炉生产项目”符合相关补助标准，于 2019 年 7 月 5 日收到补助资金 725.00 万元，于 2020 年收到补助资金 201.99 万元，公司将其计入递延收益，按照资产预计使用寿命分 10 年摊销。

⑪稳岗补贴：系根据宁波市人力资源和社会保障局、宁波市财政局、宁波市经济和信息化局、宁波市商务局、国家税务总局宁波市税务局发布的《关于落实失业保险援企稳岗政策有关事项的通知》（甬人社发〔2019〕26 号）文件，公司于 2019 年 9 月 9 日收到补助资金 2.91 万元。

⑫科技项目经费补助：系根据宁波市科学技术局宁波市财政局发布的《关于下达 2018 年宁波市 2018 年度第三批科技项目经费计划的通知》（甬财政发〔2018〕1088 号）文件，公司符合相关补助标准，于 2019 年 11 月 26 日收到补助资金 0.80 万元。

⑬社保返还：新冠疫情爆发后，为缓解中小企业压力，浙江省人社厅、省医保局、省财政厅和省税务局发布《关于阶段性减免企业社会保险费有关问题的通知》（浙人社发〔2020〕13 号），宁波市人社局、市医保局、市财政局和市税务局发布《关于实行阶段性减免企业社会保险费有关问题的通知》（甬人社发〔2020〕11 号），公司符合社保减免标准，于 2020 年 3 月 11 日收到社保返还资金 13.78 万元。

⑭技术改造项目资金：系根据《关于下达 2020 年度第五批工业和信息化发展专项资金（“中国制造 2025”专项）的通知》（甬财政发〔2020〕972 号），公司取得宁波专项技改市、区二级补助，于 2020 年 12 月收到补助资金 290.88 万元，公司将其作为递延收益，分 10 年摊销，摊销金额计入其他收益。

⑮技术改造竣工项目财政贡献奖励：系根据《关于下达 2020 年度第三批工

业和信息化发展专项资金（“中国制造 2025”专项）的通知》（甬财政发〔2020〕745 号），公司“年产 4 万 MWh 发电量及 140 万 GJ 热量炉排炉生产项目”取得 2018 年工业投资（技术改造）项目综合贡献奖励，于 2020 年 10 月收到奖励资金 44.00 万元，公司将其计入递延收益，分 10 年摊销，摊销金额计入其他收益。

⑯上市奖励：系根据《关于下达余姚市 2019 年挂牌上市企业奖励资金的通知（第二批）》（余金中心〔2020〕36 号），公司符合相关补助条件，于 2020 年 12 月收到补助资金 649.62 万元。

⑰凤凰行动专项资金：系根据《宁波市金融办宁波市财政局关于下达 2020 年度“凤凰行动”宁波计划专项资金的通知》（甬金办〔2020〕44 号），公司符合相关补助标准，于 2020 年 10 月收到补助资金 100 万元。

⑱企业信息化奖励项目：系根据《关于下达 2019 年度余姚市本级及宁波市级两化融合项目奖励资金的通知》（余经发〔2020〕22 号），公司取得“本市级信息化奖励”，于 2020 年 9 月收到补助资金 14.78 万元。

⑲管理项目咨询补助：系根据余姚市经济和信息化局《关于下达 2019 年度工业企业管理咨询补助资金的通知》（余经发〔2020〕19 号），公司符合相关补助标准，于 2020 年 9 月收到补助资金 8.27 万元。

⑳招工补助费：系根据宁波市人力资源和社会保障局、宁波市财政局发布的《关于调整企业复工复产期间招工补助等政策有关内容的通知》（甬人社发〔2020〕24 号），公司符合相关补助标准，于 2020 年 9 月收到补助资金 0.9 万元。

## （2）发行人所享受的主要政府补助的预计持续年限

2018 至 2020 年，公司政府补助金额分别为 564.67 万元、190.43 万元和 1,698.16 万元，其中，2018 年至 2019 年的政府补助主要系生活垃圾焚烧发电项目基建资金和增值税退税，2020 年的政府补助主要系上市奖励和增值税即征即退。

根据政府文件，以上三项补贴的具体可持续年限的分析如下：

1、生活垃圾焚烧发电项目基建资金：系根据宁波市财政局《关于下达 2012

年城镇污水垃圾处理及污水管网工程项目中央基建投资预算（拨款）的通知》（甬财政基〔2012〕358号）文件，公司的“余姚生活垃圾焚烧发电项目”入选2012年城镇污水垃圾处理及污水管网工程项目，享受中央基建投资预算补助，公司于2012年10月收到余姚市财政国库支付中心拨付的项目补助资金1,200万元，计入递延收益，相关资产建成后，按照资产预计使用寿命分10年摊销，每年摊销额为120万元，可持续摊销至2025年7月。

2、增值税退税：系根据财政部与国家税务总局联合发布的《关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》（财税〔2015〕78号）文件，公司资源综合利用产生的电力、热力产品享受增值税100%即征即退的优惠政策，公司垃圾处理处置劳务享受增值税70%即征即退的优惠政策。2018至2020年度，公司享受的增值税退税的金额分别为375.86万元、0万元和644.70万元。2018至2019年度，增值税退税较少，主要因为公司进行固定资产更新改造，多项固定资产完工建成，可抵扣进项税额逐年上涨，应交增值税逐年减少；2020年度，公司固定资产改造基本完成，可抵扣增值税额大幅下降，增值税退税大幅增加。

增值税即征即退是财政部与国家税务总局联合发布的政策，且环境保护、节约资源均为我国基本国策，在这两项基本国策之下，资源综合利用项目也是国家政策长期鼓励的，因此，预计公司未来将持续享有该项退税补贴。

3、公司收到的上市奖励系“余姚市上市企业奖励资金”、“‘凤凰行动’宁波计划专项资金”两项补助，金额分别为649.62万元、100.00万元，该项政府补助系公司上市申请事项获得的当地政府奖励，该项补助不可持续。

综上，公司目前所收到的政府补贴中，增值税即征即退预计未来可持续享有。

### （3）发行人对政府补助不形成依赖

报告期内，公司政府补助占利润总额比重情况具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
政府补助	1,698.16	190.43	564.67
利润总额	14,242.96	10,999.14	7,566.08
其他政府补助占利润总额的比重	<b>11.92%</b>	<b>1.73%</b>	<b>7.46%</b>

2018 至 2020 年度，公司政府补助占利润总额的比重分别为 7.46%、1.73% 和 11.92%，占比较低，公司经营对政府补助不存在依赖。

#### (4) 垃圾发电价格补贴

根据《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号）规定，公司目前垃圾焚烧发电的上网电价为 0.65 元/千瓦时，垃圾焚烧发电上网电价高出当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的部分（即：垃圾焚烧发电企业电价补贴）实行两级分摊。其中，当地省级电网负担每千瓦时 0.1 元，电网企业由此增加的购电成本通过销售电价予以疏导；其余部分纳入全国征收的可再生能源电价附加解决。报告期内，国网浙江电力有限公司宁波供电公司收购发行人所发电量的标杆电价为 0.5058 元/千瓦时，垃圾发电价格补贴为 0.1442 元/千瓦时。

垃圾发电价格补贴是公司主营业务收入的组成部分，不计入政府补助，发行人享受的垃圾发电价格补贴对净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	12,120.61	8,551.12	6,128.37
垃圾发电价格补贴对利润总额的影响 <sup>注1</sup>	1,450.97	965.34	876.82
垃圾发电价格补贴对净利润的影响 <sup>注2</sup>	1,233.32	724.01	657.61
扣除垃圾发电价格补贴后的净利润	10,887.29	7,827.11	5,470.76
扣除垃圾发电价格补贴后的净利润占净利润的比重	89.82%	91.53%	89.27%

注 1：该影响数为不含税金额。

注 2：2018 至 2019 年，公司所得税税率为 25%，2020 年，公司所得税税率为 15%。

扣除垃圾发电价格补贴后，2018 至 2020 年度，发行人净利润仍占原净利润的 89.27%、91.53%、89.82%，报告期内，垃圾发电价格补贴对发行人净利润的影响较小。

根据国家发改委于 2012 年 3 月发布的《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号）规定，公司目前垃圾焚烧发电的上网电价为 0.65 元/度，该垃圾发电价格补贴为国家标准。

根据国家财政部、国家发改委、国家能源局于 2020 年 1 月 20 日联合发布的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4 号）、《可

再生能源电价附加补助资金管理办法》（财建〔2020〕5号，以下简称5号文），确定了“以收定支”的原则，以发文日期为分界线，划分存量项目（发文日期前并网）及新增项目（发文日期后并网），并提出了存量项目按前七批名单处理直接纳入补贴名单。

根据国家财政部、国家发改委、国家能源局于2020年9月29日联合发布的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》有关事项的补充通知（财建〔2020〕426号），垃圾焚烧发电项目的全生命周期合理利用小时数为82500小时，该项目按照5号文规定纳入可再生能源发电补贴清单范围的，在不超过垃圾焚烧发电项目自并网之日起15年，且未超过项目全生命周期补贴电量时，按可再生能源发电项目当年实际发电量给予补贴；若该项目已超过垃圾焚烧发电项目自并网之日起15年，或超过项目全生命周期补贴电量时，则所发电量超过全生命周期补贴电量部分，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。

（项目全生命周期补贴电量=项目容量×项目全生命周期合理利用小时数。其中，项目容量按核准（备案）时确定的容量为准。）

鉴于发行人的垃圾焚烧发电项目已于2014年纳入第五批可再生能源电价附加资金补助目录（财建〔2014〕489号），并于2015年6月首次发电并网，开始享受垃圾发电价格补贴。截至报告期末，发行人已享受到垃圾发电价格补贴的电量仅为其项目全生命周期补贴电量的33%，未来尚可以享受67%的补贴电量，合计99,648万千瓦时，但发行人可享受垃圾发电价格补贴最长不超过2030年7月。

因此，发行人的垃圾焚烧发电项目属于存量项目，未来仍可以较长的一段时期内持续享受垃圾发电补贴，同时，根据国家政策，截至报告期末，发行人已享受到垃圾发电价格补贴的电量仅为其项目全生命周期补贴电量的33%，未来尚可以享受67%的补贴电量，但发行人可享受垃圾发电价格补贴最长不超过2030年7月；期满后，发行人可参与绿证交易，将所发电量按照市场价格直接销售给周边工业企业，进而弥补垃圾发电价格补贴的损失。

根据《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格

[2012]801 号) 的规定, 以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目, 均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算, 每吨生活垃圾折算上网电量暂定为 280 千瓦时, 并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元 (含税); 其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。

因此, 只要是纳入资金补助目录的项目, 补贴电量未超过项目全生命周期补贴电量且未超过垃圾焚烧发电项目自并网之日起 15 年, 每处理一吨垃圾即可享受 280 千瓦时的上网发电量按照每千瓦时 0.65 元 (含税) 的价格上网, 超出部分按照当地同类燃煤发电机组上网电价结算。

报告期内, 发行人的上网电量及垃圾处理量情况如下:

单位: 万千瓦时, 吨, 千瓦时/吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上网电量	11,379.91	7,619.70	6,893.02
垃圾处理量	578,666.09	512,529.95	460,380.41
每吨垃圾上网电量	196.66	148.67	149.72

可见, 报告期内, 公司每吨垃圾上网电量均未超过 280 千瓦时, 公司满足享受垃圾发电标杆电价的条件。

根据现有政策条件, 未来若公司每吨垃圾发电量超过 280 千瓦时, 则超出部分将不满足享受垃圾发电标杆电价的条件。

报告期内, 世茂能源入厂垃圾处理量折算的上网电量高于实际上网电量, 故按照实际上网电量作为垃圾发电上网电量, 享受的垃圾发电补贴可以根据《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》(发改价格〔2012〕801 号) 的相关规定确定, 并按照申报的垃圾发电上网电量\*补贴单价合理预计, 并且预计的金额与实际批复的金额基本一致。

同时, 根据《企业会计准则第 16 号—政府补助》(2017 年修订), 企业从政府取得的经济资源, 如果与企业销售商品密切相关, 且是企业商品对价的组成部分, 适用《企业会计准则第 14 号—收入》。根据《企业会计准则第 14 号—收入》, 公司根据每月输送至客户并经客户确认的电量按照合同约定的价格确认电力销售收入。由于发电补贴与供电业务密切相关, 其补贴价格 0.1442 元/千瓦时构成了供电对价的组成部分, 因此, 世茂能源在根据每月输送至客户的电量按照合同

约定的价格确认电力销售收入时，将发电补贴作为供电的对价一同确认收入，符合《企业会计准则》的规定。

### 三、现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	14,251.51	11,724.41	7,594.58
投资活动产生的现金流量净额	-2,813.11	-8,794.99	-9,336.21
筹资活动产生的现金流量净额	-7,913.93	-4,406.45	-2,252.11
现金及现金等价物净增加额	3,524.47	-1,477.03	-3,993.75

#### （一）经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	32,396.59	24,607.69	22,300.27
收到的税费返还	1,086.48	379.23	546.19
收到其他与经营活动有关的现金	1,417.09	863.02	55.85
经营活动现金流入小计	34,900.17	25,849.94	22,902.32
购买商品、接受劳务支付的现金	11,350.17	6,844.62	10,327.00
支付给职工以及为职工支付的现金	1,848.32	1,710.07	1,531.77
支付的各项税费	4,246.48	3,203.66	1,482.52
支付其他与经营活动有关的现金	3,203.67	2,367.18	1,966.44
经营活动现金流出小计	20,648.65	14,125.53	15,307.74
经营活动产生的现金流量净额	14,251.51	11,724.41	7,594.58

2018 至 2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 7,594.58 万元、11,724.41 万元和 14,251.51 万元。主要变动原因如下：

2018 至 2020 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金逐年增长，分别为 22,300.27 万元、24,607.69 万元和 32,396.59 万元，主要因为公司收入规模的增长，收到的现金逐年增多。

2018 至 2020 年度，公司购买商品、接受劳务支付的现金别为 10,327.00 万

元、6,844.62 万元和 11,350.17 万元。主要原因为：2019 年度，公司当期购买商品、接受劳务支付的现金较 2018 年度有所下降，主要因为当期煤炭采购额较上一年度有所下降，同时通过票据支付的货款有所增加，公司当年收到其他与经营活动有关的现金流为 863.02 万元，主要系公司收到 725.00 万元炉排炉项目补助。2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 14,251.51 万元，较以前年度有所增长。

## （二）投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	179.95	111.87	150.07
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	179.95	111.87	150.07
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,993.06	8,906.86	9,486.28
投资支付的现金	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	2,993.06	8,906.86	9,486.28
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-2,813.11</b>	<b>-8,794.99</b>	<b>-9,336.21</b>

2018 至 2020 年度，公司投资活动的现金流量净额分别为-9,336.21 万元、-8,794.99 万元和-2,813.11 万元，变化主要原因如为：

2019 年度，公司开始 4#炉排炉改造工程，构建固定资产支付的现金较高，当期投资活动现金流量净额为-8,794.99 万元。2020 年度，公司投资活动产生现金流量净额为-2,813.11 万元，主要系支付 4#炉排炉改造项目款项。

## （三）筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
取得借款收到的现金	5,900.00	6,810.00	11,530.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	2,988.00
筹资活动现金流入小计	5,900.00	6,810.00	14,518.00
偿还债务支付的现金	11,720.00	9,550.00	11,580.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	292.77	505.44	4,778.71
支付其他与筹资活动有关的现金	1,801.16	1,161.01	411.40
筹资活动现金流出小计	13,813.93	11,216.45	16,770.11
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-7,913.93</b>	<b>-4,406.45</b>	<b>-2,252.11</b>

2018 至 2020 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,252.11 万元和-4,406.45 万元和-7,913.93 万元。

2019 和 2020 年度，公司现金流相对充裕，偿还了部分银行贷款，降低银行负债规模，当期筹资活动产生的现金流量净额为-4,406.45 万元和-7,913.93 万元。

#### （四）现金流量表补充资料

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	12,120.61	8,551.12	6,128.37
加：资产减值准备	83.57	88.96	1,207.37
固定资产折旧	3,915.44	3,794.78	3,274.99
无形资产摊销	87.35	82.58	38.70
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）	-178.06	-27.56	681.15
公允价值变动损失（收益以“—”号填列）	-	-	-
财务费用	382.97	667.80	596.18
投资损失	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以“—”号填列）	174.09	139.82	-302.98
存货的减少（增加以“—”号填列）	-85.12	-0.65	92.80
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-3,920.42	-3,156.59	-6,560.35
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	1,671.08	1,584.14	2,438.34

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	14,251.51	11,724.41	7,594.58
现金的期末余额	4,749.09	1,224.63	2,701.65
减：现金的期初余额	1,224.63	2,701.65	6,695.40
现金及现金等价物净增加额	3,524.47	-1,477.03	-3,993.75

## 四、资本性支出分析

### （一）报告期内重要的资本性支出

报告期内，公司通过拆除老旧设备、自建新设备的方式更新主要设备，扩大公司的固定资产规模和生产能力，主要资本性支出为自购土地等无形资产、在建工程和固定资产投资。报告期内，公司资本性支出金额明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
固定资产投资	1,880.91	3,110.63	7,169.76
在建工程投资	-	6,204.19	13,412.78
无形资产投资	-	187.25	1,992.27
合计	<b>1,880.91</b>	<b>9,502.07</b>	<b>22,574.81</b>

2018 至 2020 年度，公司资本性支出金额分别为 22,574.81 万元、9,502.07 万元和 1,880.91 万元。2018 年度，公司 3#和 6#炉排炉改造支出增加，并且购入渗滤液处理站地块和募集资金投资项目用地，导致当期资本支出金额较高。2019 年度资本支出主要为 4#炉排炉改造工程相关支出。2020 年度公司资本支出主要为 4#炉排炉改造工程后续支出及天然气锅炉工程支出。

### （二）未来可预见的重大资本性支出

公司未来可预见的重大资本性支出主要为募集资金投资项目投资。

## 五、担保、诉讼、其他或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在担保和诉讼情况。

## 六、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

### （一）财务状况

报告期内，公司进行了大规模的固定资产更新改造，企业运行效率逐年提升，资产结构中固定资产所占比重较大，为公司未来发展提供了坚实的基础。公司资产负债率在合理范围之内，利息保障倍数指标较高，毛利率处于较高水平，公司偿债能力较强。应收账款周转率在合理范围，存货周转率较高，公司整体的资产营运效率较高。公司募投项目实施后，经营规模将进一步扩大，预计货币资金、应收账款、在建工程、固定资产等增速较快，公司的资产负债率将有所下降、流动比率和速动比率指标将明显好转。从所有者权益角度衡量，公司股本与资本公积将大幅增加，随着公司持续盈利能力的进一步增强，股东权益将会进一步提升。

### （二）盈利能力

随着中意宁波生态园和宁波前湾新区的发展，公司下游客户数量和用汽量将会进一步增加，同时随着公司炉排炉改造完成，公司生产效率将进一步提升，成本进一步下降，营业利润进一步提升。报告期内，公司盈利能力不断增强，毛利率总体上涨。公司目前业务正处于稳步发展期，由于产能利用率趋于饱和，在募投项目实施完毕并投产前，预计短时间内无法突破产能瓶颈。随着下游客户用汽需求逐年增加，对公司的资产规模、管理水平以及资金投入提出了更高的要求，公司需要抓住市场机会，及时扩大资产规模。

公司募集资金投资项目与现有业务密切相关，既可以扩张目前受限的产能，又对现有业务进行了升级与延伸。未来公司募集资金投资项目实施后，公司的固定资产规模及各项期间费用将大幅度增长。公司募集资金将主要用于项目的固定资产投资。公司新增固定资产折旧金额较大，但占预计新增营业收入的比例较低，因此对公司未来的经营成果不构成重大不利影响。随着募集资金投资项目投产后效益的逐步显现，新增固定资产折旧对公司经营成果的影响将逐步减小。从中长期看，随着募集资金投资项目的顺利实施，投资项目效益的逐渐显现，公司的营业收入与盈利水平将大幅增长。

综上所述，公司管理层认为：公司未来面临良好的行业发展机遇，凭借现已形成的综合竞争优势，通过募集资金投资项目实施，公司将进一步提升市场竞争

能力，实现经营业绩可持续快速增长，并为广大投资者带来丰厚回报。

## 七、财务报告审计截止日后的主要财务信息、经营状况和业绩预计

### （一）申报会计师的审阅意见

发行人财务报告审计截止日为 2020 年 12 月 31 日。天健会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2021 年 3 月 31 日的公司资产负债表、2021 年 1-3 月的公司利润表、公司现金流量表、公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（天健审〔2021〕3041 号）。审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信世茂能源公司 2021 年第 1 季度财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映世茂能源公司的财务状况、经营成果和现金流量。”

### （二）发行人专项说明

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员、法定代表人、主管会计工作负责人、会计机构负责人已对公司 2021 年 1-3 月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证公司 2021 年 1-3 月的财务报表不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

### （三）审计截止日后主要财务信息

公司 2021 年 1-3 月财务报表（未经审计，但已经天健会计师事务所审阅）主要数据如下：

#### 1、资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	变动幅度
流动资产	18,507.85	13,712.90	34.97%
非流动资产	39,341.22	40,022.62	-1.70%
<b>资产总额</b>	<b>57,849.07</b>	<b>53,735.52</b>	<b>7.66%</b>
流动负债	6,950.74	6,444.27	7.86%

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	变动幅度
非流动负债	3,726.98	3,750.00	-0.61%
<b>负债总额</b>	<b>10,677.72</b>	<b>10,194.27</b>	<b>4.74%</b>
<b>所有者权益合计</b>	<b>47,171.35</b>	<b>43,541.26</b>	<b>8.34%</b>

截至2021年3月31日，公司资产总额较上年末增长了7.66%，所有者权益合计较上年末增长了8.34%，主要原因为公司2021年1-3月经营情况良好，销售规模扩大，盈利水平较去年同期有所上升，实现净利润3,630.09万元。

## 2、利润表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年1-3月	变动幅度
营业收入	8,886.69	5,897.05	50.70%
营业利润	4,242.76	2,050.54	106.91%
利润总额	4,240.05	2,051.02	106.73%
净利润	3,630.09	1,597.98	127.17%
扣除非经常性损益后的净利润	3,577.53	1,513.64	136.35%

2021年1-3月，公司营业收入较去年同期上涨50.70%，主要由于2020年1季度受到疫情影响，公司蒸汽销量较低，随着下游需求迅速恢复，用汽需求和发电量不断提升，公司经营持续向好，销售规模进一步扩大；同时，由于2021年1-3月煤炭价格及蒸汽售价较去年同期相比有所上涨，使得公司毛利率有所上升；此外，公司于2020年12月通过高新技术企业申请，按15%的税率缴纳企业所得税。2021年1-3月，公司净利润较去年同期增长127.17%，扣除非经常性损益后的净利润较上期增长136.35%。

## 3、现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年1-3月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	4,410.61	518.37	750.86%

2021年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额较去年同期增长750.86%，主要由于公司2021年1-3月销售商品、提供劳务收到的现金较去年同期增加3,198.55万元。

#### 4、非经常性损益表主要数据

单位：元

项目	2021年1-3月	2020年1-3月	变动幅度
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）	645,467.50	980,096.00	-34.14%
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-27,150.00	4,800.00	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	7,320.35	-
合计	618,317.50	992,216.35	-37.68%
减：企业所得税影响数	92,747.63	148,832.45	-37.68%
<b>非经常性损益合计</b>	<b>525,569.87</b>	<b>843,383.90</b>	<b>-37.68%</b>

自发行人财务报告审计截止日至本招股说明书签署之日，公司所处行业的周期及产业政策，业务模式及竞争趋势，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大不利变化。

#### （四）2021年1-6月公司营业收入和净利润预计数

2021年1-6月，公司营业收入预计约为17,500万元至19,350万元，较去年同期上升29.16%至42.81%；净利润约为7,000万元至7,800万元，较去年同期上升69.53%至88.91%；扣除非经常性损益后的净利润约为6,830万元至7,630万元，较去年同期上升69.44%至89.29%。

上述2021年1-6月公司主要经营数据不构成公司盈利预测或承诺。

## 第十二节 业务发展目标

### 一、公司的发展战略及目标

作为前湾新区的重要能源中心之一，公司以“提供清洁、高效、稳定、可靠的综合能源服务”为宗旨，坚持绿色、高效、循环的可持续发展道路，将公司传统供热业务的范围进一步做大，高效、节能地满足客户的用热需求，持续提升公司经营业绩；与此同时，公司也将进一步拓展新的业务领域，如根据下游工业企业的需求特点，研究提供压缩空气和氧气、氮气等工业气体的可行性，拓展压缩空气及制氧制氮集中供应领域，搭建综合能源供应架构，多方位满足客户的能源需求。

公司作为宁波余姚地区的唯一生活垃圾处理中心，在国家大力发展环保产业的大背景下，抓住固废处理行业的快速发展机遇，以生活垃圾处理为起始点，积极拓展污泥、工业垃圾、农林废弃物等各种固废的处理业务，在固废“减量化、资源化、无害化”处理领域为社会提供全方位的服务，将公司打造成为全国范围内具备示范效应的静脉产业园。

在此基础上，公司将充分应用自身掌握的成熟项目运作经验及技术，在杭州湾及浙江省内外经济活跃、能源需求集中的地方，通过合资或独资、新建或收购等方式向外推广和复制这一绿色、高效、循环的经济模式，争取成为国内固废无害化、资源化利用企业的典范，为国家的节能减排、环保事业做出更大贡献。

### 二、未来三年的发展计划

#### （一）市场开发与业务拓展计划

公司制定了积极的三年拓展计划，以保证业务的持续增长并向外部区域拓展。

##### 1、依托中意产业园提升现有业务规模

中意宁波生态园是浙江省唯一、全国仅有的8个国际合作生态产业园之一，也是前湾新区的重要组成部分。中意宁波生态园是中意两国总理见证签署的国家级别合作园，自2015年成立以来，按“世界一流、国内顶级的生态型产业示范园”

的目标定位。中意宁波生态园总规划面积40平方公里，规划建设新能源汽车及新材料产业基地、节能环保产业基地、通用航空产业基地、生命健康产业基地、综合产业基地等功能区块。目前中意宁波生态园尚处于发展起步阶段，截至2019年末，已开发土地约为8.7平方公里，中意产业园仍有80%以上的土地尚未得到开发，后期将有大量企业入驻。自中意宁波生态园2015年12月正式成立四年以来，累计签约项目超100个，总投资额超460亿元。截至2019年末，在建及已投产项目合计约47个，总投资额超300亿元（数据来源：余姚市人民政府网站）。2018至2020年度，中意宁波生态园实现工业总产值分别为139.6亿元、142.7亿元和198亿元，增长迅猛。园区内新企业从签约到投产一般存在两年左右的建设周期，随着以前年度投资项目逐步投产，未来预计将会有较大的产能释放。

公司作为该区域唯一的公共热源点，目前产能利用率已基本饱和，随着园区规模的不断扩大，园区内企业的不断增多，公司未来的供热需求也将不断增加，现有产能远不能满足区域内企业的热负荷需求，公司集中供热未来发展潜力较大。

## 2、拓展主营业务范围

### （1）污泥干化焚烧项目建设

根据《宁波市进一步加强危险废物和污泥处置监管工作实施意见》，全市各地各部门应共同努力，大力推进危险废物和污泥的减量化、无害化和资源化工作，建立健全覆盖危险废物和污泥产生、贮存、转运、处置全过程的监管体系，加快处置设施规划和建设。

公司计划新增四套100t/d的污泥干化设备（已完成市经信局备案），对污水处理厂产生的污泥和垃圾渗滤液预处理设施产生的污泥进行干化，而后焚烧处置。该项目属于环境治理项目，建成后，公司可形成日处理400吨污泥的处理规模，将干化污泥采用焚烧方式处理，实现变废为宝，既保护环境，又达到资源循环利用的目的。

公司计划以上述污泥干化焚烧工程为切入点，拓展余姚市全部生活污水污泥、食品类污泥、印染类污泥进行干化焚烧处置，最终形成日处理400吨污泥焚烧处置规模。

## （2）垃圾填埋场治理

在垃圾焚烧推广以前，垃圾主要通过填埋的方式处理，在各地形成较多的大型垃圾填埋场。垃圾填埋场占用大量的耕地面积，破坏周边的土壤及生态环境，造成极大的土地资源浪费。近几年，随着垃圾焚烧处理方式的推广，垃圾填埋逐渐退出历史舞台，部分地区开展垃圾填埋场整治工程，对历史形成的垃圾填埋场进行综合治理。

公司围绕资源综合利用积极拓展业务范围。中意宁波生态园园区规划的湖区部位存在一个历史遗留的垃圾填埋场，公司作为余姚市唯一的垃圾焚烧处理企业，以单一来源采购的方式承接了中意宁波生态园原生活垃圾填埋场垃圾处置项目，对原有生活垃圾填埋场进行挖掘焚烧处理，将公司业务范围拓展至垃圾填埋场综合治理和一般固体废物处理。

## （3）综合能源供应体系建设

公司计划根据下游工业企业的需求特点，在供热、发电的基础上，为园区内企业提供压缩空气和氧气、氮气等工业气体，拓展压缩空气及制氧制氮集中供应领域，搭建综合能源供应架构，为园区内企业节省生产成本，更高效地利用能源。

## 3、向外部区域拓展

在满足本地区业务发展需要的基础上，下一步公司将充分应用自身掌握的成熟的固废处理、燃煤热电联产项目运作经验及技术，在杭州湾及浙江省内外经济活跃、能源需求集中的地方，通过合资或独资、新建或收购等方式向外部区域拓展。公司将积极考察并选择条件合适的开发区及企业进行合作洽谈。

同时，热电联产企业一般呈区域性分布，行业整体较为分散，因此外部热电联产企业项目较多，行业内也有很多通过收购兼并各地企业成为跨区域乃至全国性的热电联产或垃圾发电集团企业。公司将积极寻找合适的成熟标的，通过收购兼并的方式实现快速外部区域拓展。

## （二）技术开发和创新计划

公司将在以下几方面着重进行技术开发与创新：

1、以国家现行环保能源政策为导向，调整及改良现有垃圾处理技术的基础

上，进一步研发高效的污泥、工业垃圾、农林废弃物等固废的处置技术，实现多种固废的高效、无害化处置和资源化利用；

2、进一步开发环保、节能相关的技术，包括飞灰无害化处置、垃圾渗滤液及其浓液处理、烟气洁净排放等“三废”处理技术和工艺，更有效地控制固废处理项目排放的环境污染物，进一步降低污染物排放指标；

3、开发压缩空气、氧气、氮气等多种工业气体集中供应的相关技术，丰富公司的能源供应类别，提高能源供应效率。

### （三）人力资源计划

公司将根据业务发展需求，增强人才扩充力度，优化人才结构。公司持续聘请专业机构及人士对现有员工进行强化技术培训，提高员工的职业技术水平。同时，公司通过社会公开招聘、内部培养等渠道广纳人才，不断壮大队伍，使员工队伍的职能结构、知识结构更加优化。同时，公司将进一步扩大研发中心人员队伍，提高研发能力，吸取国内外先进经验，为生产经营做好支持。

此外，公司将进一步完善科学、有效、适宜的薪酬制度和绩效管理体系，根据不同的员工群体，设计和实施不同的激励制度，激发全体员工的工作热情与积极性，促进公司稳健发展，持续保持公司的竞争实力。

### （四）管理提升计划

公司将继续推进管理制度建设，实施管理提升工程，以岗位规范化和业务流程标准化为重点，形成规范化、标准化的管理体系；同时，公司拟进一步深化使用管控一体化信息系统，实现全厂监控、运行管理、设备管理、物资管理、安全健康环保管理、财务管理、人力资源管理及行政管理的线上一体化管控，通过信息化改造，全方位提高公司运营效率及管理水平。

在此基础上，公司将进一步完善法人治理结构，建立有效的决策机制和内部控制机制，实现企业决策科学化，运行规范化。随着公司的不断发展，各项投资活动的实施，公司将适时调整管理组织架构，以适应企业规模不断扩张和向外拓展的需求，建立起科学、合理、高效的管理模式。

## （五）再融资计划

公司在本次募集资金到位后，将切实按照预定的募投项目组织实施相关工作，加快项目的建设投产。在募投项目实施达产达标后，公司将充分利用资本市场的直接融资、间接融资等手段，分阶段、低成本地筹集短期流动资金和长期投资资金，通过配股、增发、发行债券或银行借款等多种方式获得资金，充分发挥财务杠杆和资本市场的融资功能，保持稳健的资产负债结构，保障公司持续、稳健、快速发展，实现股东利益的最大化。

## 三、实现上述计划所依据的假设条件

- 1、本次公司股票发行与上市工作进展顺利，募集资金及时到位，募集资金投资项目如期实施；
- 2、公司募集资金投资项目的建设与运作达到预期效益；
- 3、公司所在行业及所处领域的市场处于正常发展状态，没有出现重大、不可预见的市场变化；
- 4、公司各项经营业务所遵循的国家及地方政策、法律法规无重大改变，国家宏观经济、政治、社会环境处于正常状态；
- 5、无其他不可抗力或不可预见因素造成重大不利影响。

## 四、实现上述计划面临的困难与挑战

上述计划的实施，需要投入大量资金，公司现有融资渠道主要为银行，较难获取发展所需资金，然而依靠自身利润积累可能使公司丧失宝贵的发展机遇，因此本次股票成功发行对公司实现上述计划具有非常重要的意义。

另一方面，本次股票成功发行及计划投资的项目按期建成并投产后，公司的资产规模和销售收入均将大幅上升，公司在战略规划、生产、研发、资源配置、资金管理和内部控制等方面将面临新的挑战。公司必须尽快提高各方面的应对能力，才能保持持续发展，实现各项业务发展的计划和目标。

## 五、上述发展计划与现有业务的关系

上述业务发展计划是在公司现有主营业务、技术水平的基础上，结合国家产

业政策和国民经济发展的特点，并充分考虑国内外同类项目的发展方向后对公司现有业务未来发展做出的合理规划。公司业务发展规划与现有业务的关系可以概括为以下两点：

### （一）公司业务发展规划是现有业务的延伸和拓展

上述业务发展规划是依据公司现有业务，按照公司发展战略和经营目标所制定。通过实施上述计划，将使公司的能源供应能力、固废处理能力均得到显著提升，有利于实现公司稳健发展的总体目标。

### （二）公司现有业务将极大地推动业务发展规划的实现

公司当前的专业人才、项目经验、管理制度都是在现有业务的发展过程中逐渐积累起来的，是公司的宝贵财富，为实现公司未来业务发展规划打下了坚实基础。公司将始终公司以“提供清洁、高效、稳定、可靠的综合能源服务”为宗旨，坚持专注于区域能源中心及静脉产业园的建设、运营、管理，并在此基础上，力求现有业务的持续扩张和相关领域的合理拓展。

## 六、本次募集资金的运用对实现上述目标的作用

本次募集资金运用计划是根据公司发展规划而制定的，对于实现上述目标至关重要，主要体现在：

（一）通过募集资金投资项目的建设，公司将迅速扩大生产规模，进一步提升公司的盈利能力，从而进一步提高企业在行业内的整体竞争力；

（二）建立资本市场的直接融资渠道，为公司后续的持续、快速健康发展提供可靠的资金来源；

（三）公司股票发行并上市，将极大提高了公司知名度和市场影响力，增强公司对优秀人才的吸引力，为公司业务目标的实现提供人才保障；

（四）本次发行上市将推动公司进一步完善法人治理结构、提高管理水平，增强运营效率，为实现上述目标创造更有利的条件。

## 第十三节 募集资金运用

### 一、本次发行募集资金的用途及使用计划

#### (一) 募集资金运用方案

经发行人第一届董事会第四次会议和 2019 年第二次临时股东大会审议确定，本次募集资金投资于以下项目：

序号	项目名称	总投资额 (万元)	募集资金投资额 (万元)	项目核准文号	环评批复文号
1	燃煤热电联产三期扩建项目	47,245	47,245	甬发改审批 [2019]210 号	甬环建 [2019]32 号
2	补充流动资金	3,000	3,000	-	-
合计		<b>50,245</b>	<b>50,245</b>	-	-

本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额少于上述项目对募集资金需求总额，发行人将根据实际募集资金净额投入上述项目，不足部分由发行人自筹解决。

若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金所投项目在本次发行募集资金到位前进行先期投入的，公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，公司可选择以募集资金置换先期自筹资金投入。

#### (二) 募投项目与公司现有主营业务的关系

本次募投项目为：(1)燃煤热电联产三期扩建项目，建设 3 台高温高压 130t/h 循环流化床锅炉+1 台 15MW 抽背式汽轮发电机组+1 台 15MW 背压式汽轮发电机组；(2) 补充流动资金。

##### 1、燃煤热电联产三期扩建项目

公司是余姚市中意宁波生态园及周边电镀、食品园区供热的唯一热源点，处于热负荷中心。公司目前产能利用率基本饱和，中意宁波生态园还处于发展起步状态，随着园区规模的不断扩大，园区内企业的不断增多，未来供热需求也将不断增加，公司计划新建 3 台高温高压 130t/h 循环流化床锅炉，本期工程建成投运后原有两台 75t/h 燃煤锅炉将关停，完全投产后最大供热能力将增加至 414t/h(吨/时)，总装机容量增加至 60 兆瓦，公司生产能力大幅增加，在周边地区集中供

热能力也将因此稳步提高。

## 2、补充流动资金

以募集资金补充与主营业务相关的流动资金有利于进一步推进公司主营业务的发展，增强公司的营运能力和市场竞争能力，实现公司稳步健康发展，对公司经营将产生积极的影响。

因此发行人的募投项目与主营业务保持一致，扩大了公司现有供热能力，增强了公司的经营实力。

### （三）募投项目的实施主体和建设位置

本次募集资金投资项目实施主体和建设位置如下：

序号	项目名称	实施主体
1	燃煤热电联产三期扩建项目	世茂能源
2	补充流动资金	世茂能源

燃煤热电联产三期扩建项目拟建于世茂能源现有厂区内，项目规划用地面积为 24,000 平方米。具体土地使用权属情况如下：

序号	权证编号	土地坐落	所有权人	使用权面积 (平方米)	权利性质	用途	使用期限
1	浙（2020）余姚市不动产权第 0043972 号	余姚市小曹娥镇曹朗水库	世茂能源	30,722.39	出让	工业	至 2055 年 11 月 13 日

注：“浙（2020）余姚市不动产权第 0043972 号”不动产权证书由原“浙（2019）余姚市不动产权第 0009209 号”、“浙（2019）余姚市不动产权第 0009337 号”不动产权证书合并。

燃煤热电联产三期扩建项目选址交通便利，配套设施齐备，适合该等项目建设和运营。

### （四）保荐人、发行人律师对募集资金投资项目的结论性意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人募集资金投资项目均符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定。

### （五）募集资金专项存储制度

公司已制定《募集资金管理制度》，建立了募集资金专项存储制度，对募集

资金专户存储、募集资金使用、募集资金用途变更、募集资金管理与监督作出明确规定。《募集资金管理办法》规定，募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理，募集资金专户不得存放非募集资金或用作其它用途。公司将在募集资金到账后一个月内与保荐人、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议。

## （六）发行人董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会审议通过《关于首次公开发行股票募集资金投资项目实施方案及其可行性分析的议案》，议案认为，本次募集资金投资项目在现有的业务基础上，对业务结构进行优化的同时，扩大业务规模，募集资金数额及投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

### 1、国家产业政策的鼓励和要求

按照国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 本）（2013 年修正）》规定，本次燃煤热电联产三期扩建项目拟建 3 台高温高压 130t/h 循环流化床锅炉+1 台 15MW 抽背式汽轮发电机组+1 台 15MW 背压式汽轮发电机组，属于鼓励类中的“采用背压（抽背）型热电联产、热电冷多联产、30 万千瓦及以上热电联产机组”。

### 2、募投项目与公司现有生产经营规模相匹配

截至 2020 年 12 月 31 日，公司总资产为 53,735.52 万元，净资产为 43,541.26 万元，2020 年度营业收入为 29,912.96 万元。本次拟使用募集资金 47,245.00 万元投资 3 台高温高压 130t/h 循环流化床锅炉+1 台 15MW 抽背式汽轮发电机组+1 台 15MW 背压式汽轮发电机组，与公司现有生产经营规模相匹配。

### 3、与公司财务状况相匹配

公司总体资产质量良好，资产结构合理，各项财务指标良好，有能力支撑本次募集资金投资项目的实施及后续运营。

### 4、与公司技术水平相适应

公司已经建有一支高素质的研发队伍，具有丰富的产品开发经验，拥有多项与热电联产相关的专利，充足的技术储备，为本次募集资金投资项目的实施奠定

了坚实的技术基础。

### 5、公司拥有合作多年的研发、生产、管理等经验丰富的团队

公司主要管理层从事垃圾焚烧、燃煤热电联产行业十余年，积累了丰富的管理经验，具备良好的管理能力，能够保证本次募集资金投资项目的顺利实施与运营。

## （七）募投项目实施后同业竞争及独立性影响

本次募集资金投资项目属于发行人目前主营业务范围内，与发行人实际控制人、控股股东及其控制的其他企业相比，不存在相同或相似的业务，不存在同业竞争问题。

募集资金投资项目投产后，发行人业务、资产、人员、财务、机构方面依然与控股股东、实际控制人及其控制的企业完全分开，不会对发行人的独立性产生不利影响。

因此，本次募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争，不会对发行人的独立性产生不利影响。

## 二、募集资金投资项目分析

### （一）燃煤热电联产三期扩建项目

#### 1、募投项目概况

项目投资内容主要为3台高温高压130t/h循环流化床锅炉+1台15MW抽背式汽轮发电机组+1台15MW背压式汽轮发电机组，同步建设高效脱硫脱硝除尘设施，向中意宁波生态园、周边食品、电镀园区等用热客户提供蒸汽。

项目所在地位于发行人现有厂区内。该园区交通便利，设施齐全，可充分满足项目所需的配套条件。项目规划用地面积24,000 m<sup>2</sup>，总建筑面积12,800 m<sup>2</sup>。

#### 2、募投项目的背景和必要性分析

##### （1）募投项目背景

公司地处杭州湾地区余姚滨海新城，作为当地唯一的区域性热电联产企业向中意宁波生态园及周边电镀、食品园区提供集中供热。随着长三角地区一体化发

展的深度推进、浙江“世界级大湾区”的规划建设，中意宁波生态园作为长三角南翼重要产业区和前湾新区的主要组成部分，将成为长三角地区和浙江省整体发展战略的重要支点。公司承接了包括中意宁波生态园区在内的周边企业集中供热业务，将随着长三角区域一体化深入推进、中意宁波生态园的发展壮大而快速发展。公司供热半径通常为 10 公里，供热辐射范围约 300 平方公里，在客户用汽需求量大及持续稳定的条件下，最远供热半径可达到 15 公里，供热范围可扩展至杭州湾新区。

目前中意宁波生态园还处于发展起步状态，随着园区规模的不断扩大，园区内企业的不断增多，未来供所需供热量将大幅增加。公司计划建设 3 台高温高压 130t/h 循环流化床锅炉+1 台 15MW 抽背式汽轮发电机组+1 台 15MW 背压式汽轮发电机组，以提高在中意宁波生态园及周边食品、电镀园区的供热能力。

## （2）募投项目建设的必要性分析

### ①热负荷增长的需要

中意宁波生态园是中意两国总理见证签署的国家级别合作园，自 2015 年成立以来，按“世界一流、国内顶级的生态型产业示范园”的目标定位。中意宁波生态园总规划面积 40 平方公里，规划建设新能源汽车及新材料产业基地、节能环保产业基地、通用航空产业基地、生命健康产业基地、综合产业基地等功能区块。目前中意宁波生态园尚处于发展起步阶段，截至 2019 年末，已开发土地约为 8.7 平方公里，中意宁波生态园仍有 80% 以上的土地尚未得到开发，后期将有大量企业入驻。自中意宁波生态园 2015 年 12 月正式成立四年以来，累计签约项目超 100 个，总投资额超 460 亿元，其中甬矽电子一期、吉利领克年产 30 万辆汽车项目、基因港年产 100 吨 NMN 项目等 47 个在建、投产项目总投资额超 300 亿元，已投产的项目主要包括甬矽电子、瑞华康源等项目。未来新增项目包括奥克斯高端厨电制造、天数智芯 AI 等 40 余个项目，总投资超过 100 亿元。2018 至 2020 年度，中意宁波生态园实现工业总产值分别为 139.6 亿元、142.7 亿元和 198 亿元，增长迅猛。

公司作为该区域唯一的热源点，目前产能利用率已基本饱和，随着地区经济规模的增长和工业企业不断增多，对公司未来的供热需求也将不断增加，现有产

能远不能满足区域内企业的热负荷需求，公司集中供热业务未来发展潜力较大。

### ②环境保护的需要

目前供热区域内热用户还存在一些分散的供热小锅炉，烟尘、二氧化硫、NO<sub>x</sub> 等处理设施不到位，处理效率不高，直接导致大气以及水污染，且产生的污染物难以集中处理。随着浙江省大气污染行动防治计划的实施，通过本项目的建设，取代分散小锅炉供热而实现集中供热，减少污染物排放，改善环境质量。

由于募投项目采用高温高压锅炉参数，在满足热负荷需要的情况下，节约了能源，减少了用煤量，同时采用高效循环流化床锅炉+布袋除尘器+锅炉炉后石灰石-石膏湿法脱硫+湿电除尘以及烟气炉内 SNCR 脱硝，按照新的排放标准和环评要求，可以极大地减少烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放，获得较好的环境效益，极大地提高了职业卫生条件，对提高区域环境水平将作出良好积极的贡献。

### ③降耗减排符合国家政策导向

我国十三五期间将继续将节能、降耗、环保减排作为发展经济的基本国策和考核指标，通过淘汰低参数、低效率、高污染的落后设备，鼓励分布式热电联供，提高燃料利用效率，降低污染排放。

采用较大容量的机组进行热电联产、集中供热，锅炉热效率可达 80% 以上，还可有效避免用热企业各自另建工业锅炉房分散供热。对改善和提高供热状况、合理利用和节约能源将起到极为重要的作用。

综上，采用大容量、环保型高效率的新机组替代小容量、低参数锅炉，扩大供热能力以满足日益增长的热电负荷需求，符合国家热电联产和提高热电综合效率的产业政策，有利于改善环境、降低污染物排放。因此，项目的建设可以满足地方环境保护和经济发展对蒸汽供热量的需求，也为当地社会和经济发展拓展了空间。

## 3、募投项目产品及新增产能消化情况

目前中意宁波生态园尚处于发展起步阶段，截至 2019 年末，已开发土地约为 8.7 平方公里，中意宁波生态园仍有 80% 以上的土地尚未得到开发。目前中意宁波生态园内工业企业对公司蒸汽的需求量约为 100 吨/时，未来三年中意宁波

生态园预计将每年按 30% 的增速新增土地开发面积，根据土地面积估算，该区域未来三年蒸汽需求将达到 220 吨/时，此外，公司周边电镀、食品园区热负荷需求基本保持在 60 吨/时，合计将达到 280 吨/时的蒸汽需求量，考虑到公司生产自用汽量约为供汽量的 20%，到 2022 年对公司的热负荷需求将达到 336 吨/时，而目前公司锅炉的最大产汽量只有 304 吨/时，远不能满足区域内热负荷需求。

募投项目建成达产后，公司最大产汽量将增加至 414t/h（吨/时），考虑到生产的稳定性以及锅炉的定期检修等因素，实际产汽能力将低于最大供热能力。本次募投项目新增产能将会被市场充分消化，达到预期目标。

#### 4、项目投资概算、预计投资进度及实施进度

募投项目总投资 47,245 万元，其中热电工程投资合计 45,772 万元，流动资金 1,473 万元。其中，建设投资具体明细如下：

单位：万元

序号	项目或费用名称	投资额
一	热电工程投资	45,772
1.1	建筑工程费用	8,527
1.2	设备购置费用	20,855
1.3	安装工程费用	8,399
1.4	其他费用	7,991
二	流动资金	1,473
三	合计	47,245

##### (1) 主要设备

本项目拟使用募集资金购买的设备主要包括锅炉、汽轮发电机组及烟气净化系统等，拟用于设备购置的总金额为 20,855.39 万元，其中主要设备的明细如下表所示：

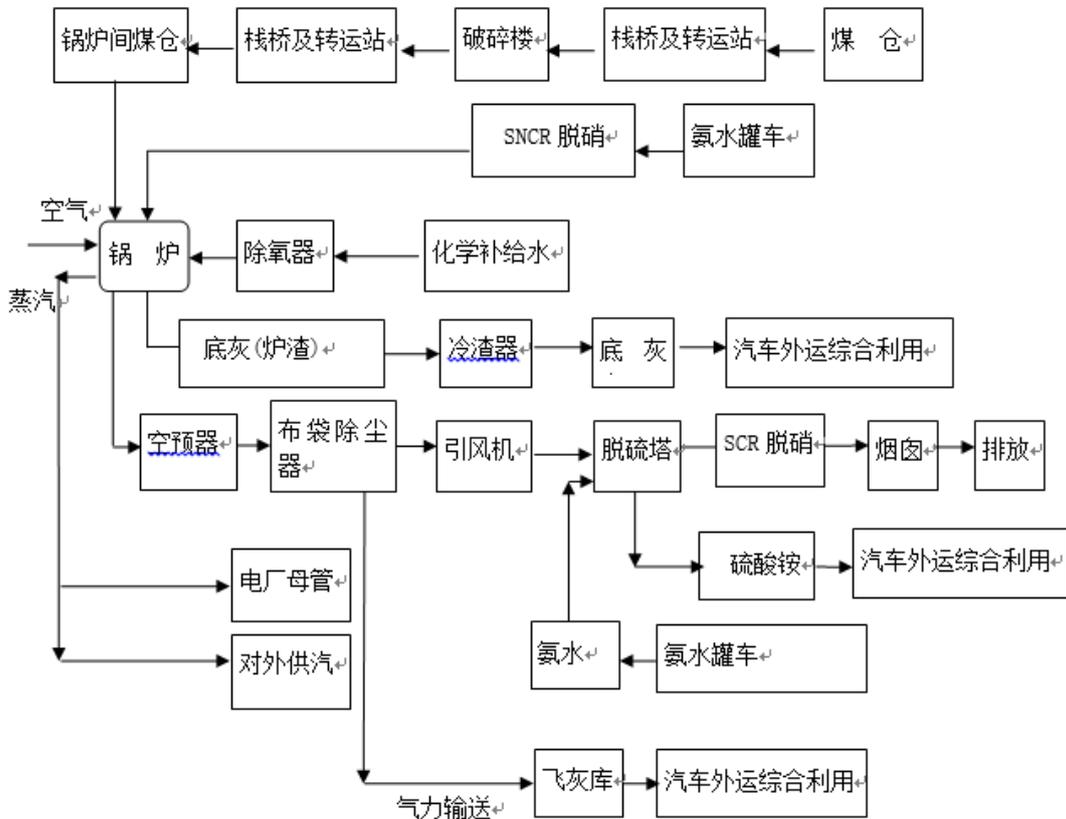
单位：万元

序号	设备名称	数量	总价
1	热力系统		10,229.31
1.1	锅炉机组	3	6,747.37
1.2	汽轮发电机组	2	3,481.94
2	燃料供应系统	2	231.61

序号	设备名称	数量	总价
3	除灰系统	6	265.85
4	水处理系统	1	1,963.65
5	供水系统	1	181.26
6	电气系统	2	2,988.02
7	热工控制系统	1	1,626.31
8	脱硫工程	3	2,800.00
9	脱硝工程	3	240.00
10	附属生产工程	1	329.39
	合计		20,855.39

项目分两期实施，一期配置 2 台高温高压 130t/h 循环流化床锅炉+1 台 15MW 抽背式汽轮发电机组，二期配置 1 台高温高压 130t/h 循环流化床锅炉+1 台 15MW 背压式汽轮发电机组，工程建设期自实施始为 3 年，其中一期 2 炉 1 机为 13 个月，一期工程启动后第二年启动二期工程建设，二期 1 炉 1 机为 13 个月。

### 5、工艺流程



## 6、主要原材料、能源供应情况

本项目主要原材料为燃煤，公司所需燃煤为大宗商品，市场供应充分。项目采用的主要能源为水，所在区域各类能源供应均有保障。

## 7、环保情况

### (1) 废气

#### ①烟气脱硫除尘脱硝

锅炉的烟气污染防治措施主要流程为：循环流化床锅炉低氮燃烧+SNCR-SCR 联合脱硝+布袋除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式电除尘。

#### A、烟气脱硝：

本项目采用循环流化床锅炉采用低温燃烧技术和分级送风原理，在 NO<sub>x</sub> 排放控制方面具有独特的优势，可使锅炉烟气中的 NO<sub>x</sub> 生成量控制在 250mg/m<sup>3</sup> 以下，采用 SNCR-SCR 联合脱硝工艺，SNCR 通过向锅炉炉膛内喷氨脱除 NO<sub>x</sub>，SNCR 设计脱硝效率为 60%，在省煤器和空预器之间设置 SCR 脱硝装置对烟气进行进一步脱除 NO<sub>x</sub>，SCR 设计脱硝效率为 50%，设计 NO<sub>x</sub> 出口浓度可控制在 50mg/m<sup>3</sup> 以内。

#### B、烟气除尘：

采用布袋除尘器+湿式电除尘，布袋采取适宜的滤料（滤料表面覆膜），除尘效率不低于 99.98%，石灰石-石膏法脱硫设施尾部配置湿式电除尘装置，可进一步去除颗粒物，同时有效解决石膏雨的问题，布袋除尘的去除率控制在 99.9%，湿式电除尘的去除率控制在 80% 的去除率，烟尘排放浓度控制在 5mg/m<sup>3</sup> 以内。

### (2) 废水

#### ①工业废水

公司工业废水主要有锅炉排污水、循环水排污水、化学水系统排水、净水站排水、冲洗废水、脱硫废水等。

锅炉排污水全部回用作为循环水补充水；循环水排污水全部回用作为回用水系统水源，用于脱硫工艺、灰渣加湿及燃料输送系统冲洗等；净水站排水作为清

下水排放至市政雨水管网；化学水系统排水部分回用作为回用水系统水源。脱硫工艺产生的废水经处理后工艺内部回用，不外排。

公司已建设有完善的污水管网，厂内生产、生活污水收集后排放至工业园区市政污水管网。

②生活污水采用纳管排放。

(3) 噪声污染治理措施

主要噪声源为设备噪声和排汽噪声，噪声防治主要采取隔声、消声等措施。本工程采用低噪声汽轮机、发电机等设备；对主厂房内汽轮机和发电机组采用厂房隔声、锅炉安全门排气采用小孔消声器、水泵采用泵房隔声、碎煤机采用隔声罩和厂房隔声、送风机、一次风机和二次风机等设备的进风口设置消声器、空压机安置在专门的空压机房内，采用厂房隔声等。

(4) 固废

本项目产生的固体废物主要为燃煤产生的灰、渣，将进行综合利用。

(5) 环保措施的资金来源和金额

公司本次募投项目的环保投入金额、资金来源情况如下：

序号	项目名称	环保投入金额	资金来源
1	燃煤热电联产三期扩建项目	6,798.00 万元	募集资金

8、项目经济效益分析

在项目一期、二期建设完毕并完全达产后，预计年均可实现营业收入 23,053 万元，利润总额 6,174 万元。募投项目经济效益好，有较强的盈利能力。

序号	项目	单位	指标
1	内部收益率（税后）	%	14.09
2	净现值（税后）	万元	19,762.20
3	静态回收期（年，税后、含建设期）	年	8.34

## （二）补充流动资金项目

### 1、项目建设背景

随着公司募集资金投资项目的实施及业务规模的扩大，公司日常经营所需的营运资金规模将持续上升。因此，公司拟募集 3,000.00 万元资金用于补充公司流动资金。

### 2、募集资金用于补充流动资金的必要性

报告期内，公司业务规模不断扩大，在营业收入增长的同时，公司应收账款等经营性流动资产所占用的资金保持增长态势，导致营运资金需求量也显著增加。

随着未来募集资金投资项目的实施，公司的营业收入将继续保持稳步增长，预计营运资金需求将进一步增大，为缓解资金压力，公司需要通过本次发行募集资金补充流动资金，从而支持业务规模的进一步扩张。

## 三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

### （一）对资产负债率和资本结构的影响

报告期各期末，公司的资产负债率分别为 50.65%、37.39% 和 18.97%。本次发行募集资金金额预计为 50,245.00 万元，以截至 2020 年 12 月 31 日公司的资产负债表为基准，假设其他条件不发生变化，募集资金到位后，公司资产结构变化如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日		募集资金到位后	
项目	公司	项目	公司
资产合计	53,735.52	资产合计	103,980.52
负债合计	10,194.27	负债合计	10,194.27
资产负债率	18.97%	资产负债率	9.80%

因此，本次发行募集资金到位后，将显著降低公司资产负债率，增强公司的偿债能力，有效地改善公司的资本结构。

## （二）对净资产总额及每股净资产的影响

假设其他条件不发生变化，募集资金到位后，公司的净资产和摊薄的每股净资产变动如下：

单位：元、股

2020年12月31日		募集资金到位后	
项目	公司	项目	公司
股东权益合计	435,412,579.38	股东权益合计	937,862,579.38
股本总数	120,000,000.00	股本总数	160,000,000.00
每股净资产	3.63	每股净资产	5.86

因此，公司净资产和摊薄的每股净资产预计将大幅增加，净资产的增加将增强公司后续持续融资能力和抗风险能力。

## （三）对净资产收益率和盈利水平的影响

本次募集资金到位后，公司净资产将大幅增长，增强公司整体抵御风险能力。由于募集资金投资项目从资金的投入到产生效益需一定的建设周期，因此投产之前公司净资产收益率和每股收益较以前年度将有所下降。但是，随着募投项目的逐步达产，投资项目对公司经营业绩的贡献逐渐显现，公司的营业收入与盈利水平将大幅增长，净资产收益率也将随之提高。

## （四）新增固定资产折旧对公司未来经营成果的影响

本次发行募集资金投资项目建成后，公司预计将增加 40,904.36 万元的固定资产，年新增平均折旧额为 2,285.83 万元。募集资金投资项目达产后，预计新增年销售收入约 23,053 万元，新增利润总额约 6,174 万元，已经能够消化全部新增的固定资产折旧费用，不会影响公司未来盈利水平下降。

综上，在募集资金投资项目产生效益前，公司净资产收益率、每股收益等财务指标将面临一定压力。在募投项目达产后，公司生产能力将大幅提高，产品结构升级，提高公司满足客户需求能力。从长远来看，募集资金投资项目经济效益良好，上述财务指标也将逐渐好转，公司的盈利能力会有较大幅度的提高。

## 第十四节 股利分配政策

### 一、报告期内公司股利分配政策

依据公司本次公开发行前的《公司章程》相关规定，公司实现如下利润分配政策：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。

2、公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

3、公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

4、公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

5、股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

6、公司持有的本公司股份不参与分配利润。

### 二、近三年公司股利分配情况

#### （一）2018 年度的股利分配情况

2018 年 1 月 15 日，姚北热电股东决定，同意公司向股东世茂投资分配股利人民币 3,000 万元。

上述利润分配已经实施完毕。

#### （二）2019 年度的股利分配情况

2019 年度，公司未实施股利分配。

#### （三）2020 年度的股利分配情况

2020 年度，公司未实施股利分配。

### 三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司于 2019 年 10 月 15 日召开的 2019 年第二次临时股东大会决议，公司股票发行当年所实现的净利润和发行前一年末的滚存未分配利润由发行完成后的新老股东共享。

### 四、发行上市后的利润分配政策

根据《公司章程（草案）》规定，公司发行上市后的股利分配政策如下：

#### （一）公司利润分配基本原则

公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性、稳定性和合理性并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

#### （二）利润的分配方式

1、公司的利润分配方案由董事会根据公司业务发展情况、经营业绩情况拟定并提请股东大会审议批准。公司可以采取现金、股票或现金股票相结合的方式分配利润；公司一般按照年度进行利润分配，在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红方式分配利润；在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

2、公司现金分红的具体条件和比例：公司在以下条件全部满足时，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%：

（1）公司当年经审计的净利润为正数、符合《公司法》规定的分红条件的情况，且实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司未来十二个月无重大投资计划或重大现金支出等事项导致公司现金流紧张（募集资金投资项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%。

公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

3、现金分红政策：公司进行利润分配时，董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无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 80%；

（2）公司发展阶段属成熟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 40%；

（3）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%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

4、公司发放股票股利的具体条件：如以现金方式分配利润后仍有可供分配的利润且董事会认为以股票方式分配利润符合全体股东的整体利益时，公司以股票方式分配利润；采用股票方式进行利润分配的，应当考虑公司的成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素；充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

5、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

6、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

### （三）利润分配的决策程序和机制

公司的利润分配方案由董事会拟定并经董事会审议后提请股东大会批准，独立董事及监事会对提请股东大会审议的利润分配方案进行审核并出具意见。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例，调整的条件及决策程序要求等事宜，并由独立董事出具意见。独立董事还可以视情况公开征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

在股东大会对现金分红方案进行审议前，公司应通过各种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和要求，充分听取中小股东的意见和诉求。

#### **（四）公司利润分配政策的调整**

公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，需事先征求独立董事及监事会意见，并经公司董事会审议后提请股东大会批准。涉及对章程规定的现金分红政策进行调整或变更的，还应在详细论证后，经董事会决议同意后，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

#### **（五）利润分配的披露**

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；现金分红标准和比例是否明确和清晰；相关的决策程序和机制是否完备；独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用；中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

公司如当年不进行现金分红或低于规定的现金分红比例时，公司董事会应在董事会决议及定期报告中披露原因及未分红的资金留存公司的确切用途，独立董事应对此发表独立意见，有关利润分配的议案需经董事会审议后提交股东大会批准。

## 第十五节 其他重要事项

### 一、信息披露及投资者关系的负责部门和人员

#### (一) 信息披露制度

本公司按照《公司法》、《证券法》等有关法律法规的要求建立严格的信息披露制度。此次公开发行股票上市后，公司将按照《公司法》、《证券法》、证券交易所的信息披露规则等法律法规以及公司章程的规定，认真履行公司的信息披露义务，及时公告公司在涉及重要生产经营、重大投资、重要财务决策等方面的事项，并确保信息披露的内容真实、准确、完整，为投资人提供及时、准确的服务。

#### (二) 信息披露的部门与人员

公司董事会负责公司信息披露和承担相应的责任。董事会秘书全面负责公司的日常信息披露，加强与证券监管部门及证券交易所的联系，解答投资者的有关问题。

董事会秘书：吴建刚

电 话：0574-62087887

传 真：0574-62102909

### 二、重大合同

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人正在履行和将要履行的合同中，单笔或者年度交易金额在 500 万元以上或者虽未达到前述标准但对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同内容如下：

#### (一) 销售合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在履行的年销售额 500 万元以上的供热协议以及供电协议如下：

序号	合同签订方	客户	合同销售内容	合同签订日期	合同期限
1	世茂能源	宁波王龙科技股份有限公司	蒸汽	2011 年 4 月 1 日	无异议自动延续

序号	合同签订方	客户	合同销售内容	合同签订日期	合同期限
2	世茂能源	国网浙江省电力公司宁波供电公司 <sup>注</sup>	电	2016年2月29日	无异议自动延续
3	世茂能源	宁波锦莱化工有限公司	蒸汽	2010年9月4日	无异议自动延续
4	世茂能源	宁波锦莱化工有限公司（南厂区）	蒸汽	2017年6月11日	无异议自动延续
5	世茂能源	宁波容百新能源科技股份有限公司	蒸汽	2018年7月6日	无异议自动延续
6	世茂能源	宁波天邦股份有限公司	蒸汽	2014年7月16日	无异议自动延续
7	世茂能源	余姚市五星金属电镀有限公司	蒸汽	2012年12月5日	无异议自动延续
8	世茂能源	宁波世茂铜业股份有限公司	蒸汽	2009年4月2日	无异议自动延续
9	世茂能源	余姚大发化纤有限公司	蒸汽	2013年12月28日	无异议自动延续
10	世茂能源	余姚吉润汽车部件有限公司	蒸汽	2018年3月14日	无异议自动延续
11	世茂能源	余姚市舜江表面处理科技有限公司	蒸汽	2018年1月10日	无异议自动延续
12	世茂能源	宁波华信电镀科技有限公司	蒸汽	2018年1月5日	无异议自动延续

注：国网浙江省电力公司宁波供电公司已于2018年更名为国网浙江省电力有限公司宁波供电公司。

## （二）采购合同

截至2020年12月31日，公司正在履行的重大采购合同如下：

序号	合同签订方	供应商	合同金额（万元）	采购内容	合同签订日期
1	世茂能源	余姚市滨海自来水有限公司	按实际使用量结算	水	2017年1月1日
2	世茂能源	南通万达锅炉有限公司	1,318.00	垃圾焚烧余热锅炉	2019年5月16日
3	世茂能源	光大环保技术装备（常州）有限公司	1,350.00	多级液压机械式生活垃圾焚烧炉排炉	2019年5月15日
4	世茂能源	宁波复卿环保科技有限公司	3,133.00	环保工程	2019年2月28日

## （三）银行借款合同及其担保事项合同

截至2020年12月31日，发行人正在履行的借款合同情况如下：

单位：万元

序号	借款人	贷款人	合同名称/编号	借款金额	签署日期	借款期限
1	发行人	农业银行 余姚支行	《流动资金借款合同》/ 82010120200008119	990.00	2020.11.09	2020.11.09 至 2021.11.08

发行人上述借款合同的增信措施情况如下：

1、2020年7月7日，发行人与农业银行余姚支行续签《最高额抵押合同》（合同编号为82100620200003297），发行人以其“浙（2019）余姚市不动产权第0009210号”不动产，为其在2020年7月7日至2023年7月6日期间于农业银行余姚支行办理贷款形成的债务提供抵押担保，担保的债务最高余额为人民币6,833.00万元。

2、2017年12月28日，世茂新能源与农业银行余姚支行签订《最高额保证合同》（合同编号为82100520170001610），由世茂新能源为发行人于2017年12月28日至2020年12月27日期间在农业银行余姚支行办理贷款形成的债务提供连带责任保证担保，担保的债务最高余额为人民币13,230.00万元。

3、2019年8月2日，李立峰、李象高、李春华、郑建红、周巧娟与农业银行余姚支行签订《最高额保证合同》（合同编号为82100520190001943），由李立峰、李象高、李春华、郑建红、周巧娟为发行人于2019年8月2日至2022年8月1日期间在农业银行余姚支行办理贷款形成的债务提供连带责任保证担保，担保的债务最高余额为人民币13,230.00万元。

4、2020年7月7日，华舜铝材、世茂铜业、世茂投资与农业银行余姚支行签订《最高额保证合同》（合同编号为82100520200001456），由华舜铝材、世茂铜业、世茂投资为发行人于2020年7月7日至2023年7月6日期间在农业银行余姚支行办理贷款形成的债务，提供连带责任保证担保，担保的债务最高余额为人民币13,230.00万元。

5、2020年7月7日，晶威电极与农业银行余姚支行签订《最高额保证合同》（合同编号为82100520200001457），由晶威电极为发行人于2020年7月7日至2023年7月6日期间在农业银行余姚支行办理贷款形成的债务，提供连带责任保证担保，担保的债务最高余额为人民币13,230.00万元。

#### （四）融资租赁合同及其担保事项合同

2018年8月21日，姚北热电与金通融租签订《融资租赁合同（回租）》、《所有权转让协议》，姚北热电将部分自有设备出售给金通融租，而后租赁上述设备，并向金通融租支付相关费用，双方就租赁物件、所有权的转移、权利的担保、违约责任等进行了约定，租金总额为2,057.016万元，租赁期间自2018年9月13日至2023年9月12日止。

上述融资租赁合同的担保情况如下：

（1）2018年8月21日，公司与金通融租签署《保证金协议》，协议约定公司向金通融租一次性缴纳租赁合同保证金216万元（该保证金不计息，在上述融资租赁合同到期后全额返还公司），为公司《融资租赁合同（回租）》项下的债务提供担保。

（2）2018年8月21日，公司与金通融租签署《应收账款质押合同》，协议约定公司将2018年9月至2023年8月期间对余姚市五星金属电镀有限公司的全部供汽收入质押给金通融租，为公司《融资租赁合同（回租）》项下的债务提供担保。

（3）2018年8月21日，公司与金通融租签署《抵押合同》，协议约定公司将3#多级液压机械式生活垃圾焚烧炉排炉、3#生活垃圾炉焚烧烟气净化处理系统抵押给金通融租，为公司《融资租赁合同（回租）》项下的债务提供担保。

（4）2018年8月21日，李立峰向金通融租出具《个人担保书》，为公司《融资租赁合同（回租）》项下的债务提供连带保证担保。

（5）2018年8月21日，世茂投资、世茂铜业分别向金通融租出具《企业担保书》，为公司《融资租赁合同（回租）》项下的债务提供连带保证担保。

#### （五）生活垃圾填埋场治理合同

2019年2月25日，公司与中意宁波生态园控股有限公司签订《政府采购合同》，约定由公司实施中意宁波生态园原生活垃圾填埋场垃圾处置项目，合同总金额暂定为4,321.35万元，具体按发行人实际处置量支付费用。

## （六）生活垃圾焚烧处置协议

公司与余姚市环境卫生管理中心于 2020 年 6 月 24 日签署《浙江省政府采购合同》，主要内容如下：

“余姚环卫与世茂能源根据余姚市建筑工程咨询有限公司组织的关于余姚市生活垃圾焚烧处置服务（项目编号：YYJZZX-20200602）单一来源采购的结果，签署本合同。

- 1、服务内容：余姚市生活垃圾焚烧处置服务；
- 2、服务期限：3 年；
- 3、数量：1,533,000 吨，单价：64 元/吨，总价：9,811.2 万元。”

根据《浙江省政府采购合同》及其《情况说明》的条款约定，公司履行该合同涉及的主要权利和义务总结如下：

公司的主要义务为：

1、2020 年 6 月 24 日起的 3 年内，为余姚环卫提供生活垃圾焚烧处置服务，公司在正常情况下应全额接收余姚环卫供应的垃圾，处置吨数初定为 1,533,000 吨；

2、除非得到余姚环卫的书面同意，公司不得将生活垃圾焚烧处置服务全部或部分分包给他人；

3、没有余姚环卫事先书面同意，公司不得将由余姚环卫提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人，即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围；

公司的主要权利为：

1、公司提供垃圾焚烧处置服务，并根据公司地磅称重的生活垃圾吨数结算生活垃圾焚烧处置费，生活垃圾焚烧处置费按照 64 元/吨的价格结算，若合同有效期内垃圾处理量超过合同中的数量（1,533,000 吨），按实际过磅垃圾量结算，单价不变；

2、垃圾处理费用由余姚环卫在每季度结束后 7 日内，根据公司的地磅称重的生活垃圾吨数，按实支付；

3、余姚各乡镇、街道的生活垃圾由余姚环卫组织协调，自行负责运至世茂能源指定的卸料大厅，对运输安全及环保要求负责，世茂能源不负责生活垃圾运输工作，余姚环卫应保证生活垃圾的稳定供应。

### 三、对外担保事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保的事项。

### 四、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在未决诉讼或仲裁事项。

### 五、关联方的重大诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，均没有作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均不存在涉及刑事诉讼的情形。

## 第十六节 董事、监事、高管及有关中介机构声明

### 发行人声明

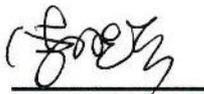
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

  
李立峰

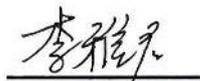
  
李象高

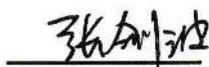
  
王小平

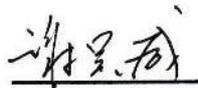
  
李晓东

  
郝玉贵

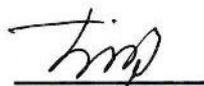
全体监事签字：

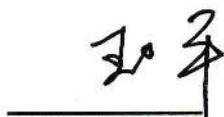
  
李雅君

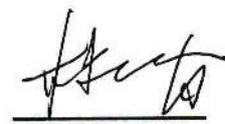
  
张剑波

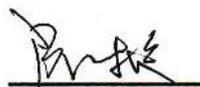
  
谢吴威

全体高级管理人员签字：

  
李立峰

  
王小平

  
楼灿苗

  
卢飞挺

  
吴建刚

  
胡爱华

宁波世茂能源股份有限公司

2021年6月8日



### 保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：   
沈少波

保荐代表人：    
钟 凌                      李 鹏

法定代表人：   
马 骥



2021年6月8日

## 保荐人（主承销商）管理层声明

本人已认真阅读宁波世茂能源股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

首席执行官（法定代表人）：马骥  
马 骥

董 事 长：金文忠  
金文忠

东方证券承销保荐有限公司

2021年6月8日



## 发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

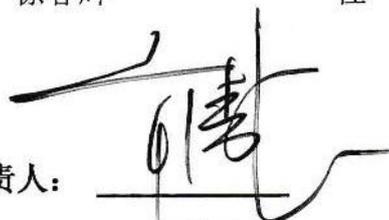


徐春辉



任穗

律师事务所负责人：



章靖忠



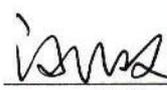


地址：杭州市钱江路1366号  
 邮编：310020  
 电话：(0571) 8821 6888  
 传真：(0571) 8821 6999

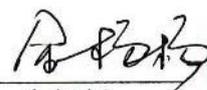
## 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《宁波世茂能源股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（以下简称招股说明书）及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的《审计报告》（天健审〔2021〕78号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2021〕79号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对宁波世茂能源股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

  
 孙敏



  
 金杨杨



天健会计师事务所负责人：

  
 吕苏阳



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

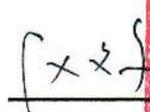
二〇二一年六月六日

（特殊普通合伙）

## 资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读《宁波世茂能源股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（以下简称招股说明书）及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的《资产评估报告》（坤元评报〔2018〕635号）无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的上述资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

  
仇文庆





陈晓南



资产评估机构负责人：

  
俞华开





### 资产评估复核机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估复核报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册资产评估师：

资产评估师  
朱小波  
31111882  
朱小波

资产评估师  
张萌  
110068  
张萌

张萌

资产评估机构负责人：

商光太

商光太

福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司

2021年6月8日



## 第十七节 备查文件

### 一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制鉴证报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）公司章程（草案）；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、文件查阅时间

工作日上午 9：00 至 11：30，下午 1：30 至 4：30。

### 三、文件查阅地址

发行人：宁波世茂能源股份有限公司

地址：浙江省余姚市小曹娥镇滨海产业园广兴路 8 号

电话：0574-62087887 传真：0574-62102909

联系人：吴建刚

保荐人（主承销商）：东方证券承销保荐有限公司

地址：上海市中山南路 318 号 2 号楼 24 层

电话：021-23153888 传真：021-23153500

招股说明书全文可通过上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）查阅。