

青岛达能环保设备股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市  
招股意向书附录

目 录

1 发行保荐书.....	2
2 财务报告及审计报告 .....	34
3 发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报 表及审阅报告.....	211
4 内部控制鉴证报告 .....	332
5 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表 .....	353
6 法律意见书.....	364
6-1 补充法律意见书（一） .....	404
6-2 补充法律意见书（二） .....	477
6-3 补充法律意见书（三） .....	506
6-4 补充法律意见书（四） .....	533
6-5 补充法律意见书（五） .....	543
7 律师工作报告 .....	571
8 公司章程（草案） .....	694
9 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件 .....	737

**中泰证券股份有限公司**

**关于**

**青岛达能环保设备股份有限公司**

**首次公开发行股票并在科创板上市**

**之**

**发行保荐书**

保荐人（主承销商）



**中泰证券股份有限公司**  
**ZHONGTAI SECURITIES CO.,LTD.**

## 声 明

中泰证券股份有限公司（以下简称“中泰证券”或“保荐机构”）接受青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称“青达环保”、“发行人”或“公司”）的委托，担任青达环保首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”）的保荐机构，为本次发行出具发行保荐书。

保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 27 号——发行保荐书和发行保荐工作报告》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

（如无特别说明，本发行保荐书中的简称与《青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中的简称具有相同含义）。

# 目 录

声 明 .....	1
目 录 .....	2
<b>第一节 本次证券发行的基本情况 .....</b>	<b>3</b>
一、保荐机构名称.....	3
二、保荐机构指定保荐代表人及其执业情况.....	3
三、发行人基本情况.....	4
四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....	4
五、保荐机构内部审核程序及内核意见.....	5
<b>第二节 保荐机构承诺事项 .....</b>	<b>9</b>
<b>第三节 对本次证券发行的推荐意见 .....</b>	<b>13</b>
一、本保荐机构的推荐结论.....	13
二、发行人本次证券发行决策程序的履行情况.....	13
三、本次证券发行符合相关法律、法规规定的发行条件.....	14
四、发行人存在的主要风险.....	17
五、对发行人发展前景的评价.....	26
六、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	27
七、保荐机构对发行人私募投资基金股东登记与备案的核查情况.....	28

## 第一节 本次证券发行的基本情况

### 一、保荐机构名称

中泰证券股份有限公司。

### 二、保荐机构指定保荐代表人及其执业情况

#### （一）保荐代表人

本次接受本保荐机构委派具体负责青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本项目”）的保荐代表人是王飞先生和齐修超先生。

王飞先生，中泰证券股份有限公司投资银行业务委员会济南投行部总监，工学硕士，保荐代表人，注册会计师。曾先后参与或负责金雷风电（300443.SZ）、元利科技（603217.SH）、泰和科技（300801.SZ）首次公开发行股票并上市及创业板上市的申报、发行工作；负责金雷风电（300443.SZ）非公开发行项目的申报、发行工作，具有扎实的财务功底和丰富的投资银行工作实践经验。

齐修超先生，中泰证券股份有限公司证券发行审核部总监、保荐代表人、注册会计师。拥有 17 年以上投资银行及证券相关从业经历，作为项目负责人或项目主要成员参与了：通裕重工（300185）非公开发行项目、壹桥海参（002447）非公开发行项目、济南钢铁（600022）可转债项目，以及蓝帆医疗（002382）重大资产重组项目、达尔曼（400037）破产重整项目、美达股份（000782）上市公司收购及股权激励财务顾问项目、壹桥海参（002447）股权激励项目等。

#### （二）项目协办人及其他项目成员情况

##### 1、项目协办人

本次接受本保荐机构委派，具体协办本项目的是刘建增。

##### 2、项目组其他成员

宣莹、李鑫、瞿强五（已离职）、李桂法、颜丙香。

### 三、发行人基本情况

公司名称：青岛达能环保设备股份有限公司

住所：山东省青岛市胶州市胶北办事处工业园达能路3号

成立日期：2006年10月9日

整体变更设立股份公司日期：2012年8月9日

邮政编码：266313

联系电话：0532-86625751

传真电话：0532-86625238

电子信箱：zqb@daneng.cc

信息披露和投资者关系负责人：公维军

经营范围：环境污染防治专用设备、锅炉辅助设备、化工生产专用设备、烟气污染物减排及余热利用设备设计、制造、销售、技术咨询服务及改造与维修，锅炉制造、安装及销售，蓄热设备、热泵、清洁供暖系统及设备的设计、制造、销售及安装服务，防腐保温工程专业承包贰级；货物及技术进出口。（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）

本次证券发行的类型：首次公开发行股票并在科创板上市。

### 四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

截至本发行保荐书签署日，本保荐机构不存在以下情形：

#### **（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况**

本保荐机构除按照交易所相关规定，将安排相关子公司参与发行人本次发行战略配售以外，本保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

**(二) 发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况**

发行人或其控股股东、重要关联方不存在持有中泰证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

**(三) 保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况；**

中泰证券的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人处任职等情况。

**(四) 保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；**

中泰证券的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

**(五) 保荐机构与发行人之间存在其他关联关系。**

中泰证券与发行人之间不存在其他关联关系。

**(六) 保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况**

中泰证券及其关联方与发行人及其关联方之间不存在需要说明的利害关系及主要业务往来情况。

## **五、保荐机构内部审核程序及内核意见**

### **(一) 内部审核程序**

1、在与发行人达成初步意向并对发行人进行初步尽职调查后，2017年9月5日，本保荐机构召开了立项会议，审核同意青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目立项。

2、2020年4月，项目组向本保荐机构提交了《青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目立项申请报告》，申请在科创板上市。

2020年4月28日，本保荐机构召开了立项会议，同意青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目立项。

3、正式申请文件制作完毕后，投资银行业务委员会质控部组织相关审核人员对本项目进行了内部审核。审核人员2020年5月6日至2020年5月13日对申报文件的质量、材料的完备性、发行人的合规性等方面进行审查，并与项目组进行了充分沟通，对发行人本次发行申请文件进行了书面审查，并赴发行人所在地进行了现场及工作底稿核查，于2020年5月25日出具了《青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目质量控制报告》（质控股2020年23号）及《青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目工作底稿验收意见》（底稿验收股2020年22号）。

4、项目组根据质控审核意见对全套申报材料进行修改完善后，提交证券发行审核部审核。项目组根据证券发行审核部审核意见对全套申报材料进一步修改完善，经内核负责人同意后，证券发行审核部组织召开内核会议。

5、2020年6月5日，本保荐机构召开内核会议。内核会议对项目进行讨论并审核，保荐代表人对履行保荐职责做出了工作说明，项目小组成员参加内核会议，陈述并回答内核小组成员提出的问题。

6、项目经内核小组成员充分讨论后，内核小组成员根据项目情况做出独立判断，并采取记名书面表决的方式，对是否同意推荐发行人的首次公开发行股票并在科创板上市申请发表意见。

7、证券发行审核部综合内核会议讨论的问题及参会内核小组成员的意见形成内核意见。项目组根据内核意见修改全套材料，并对相关问题做出书面说明，证券发行审核部审核后，将内核意见回复、修改后的材料等发送参会的内核委员确认。经内核委员确认，本保荐机构投资银行业务内核委员会出具核准意见，同意项目组正式上报文件。

8、2020年8月28日至9月7日，质控部及证券发行审核部对项目组提交的审核问询函回复文件及更新后的申请文件进行了审核。

9、2020年10月10日至10月12日、2020年10月17日至10月21日及

2020年11月9日，质控部及证券发行审核部对项目组提交的审核问询函回复文件及更新后的申请文件进行了审核。

10、2020年11月19日、2020年11月23日，质控部及证券发行审核部对项目组提交的落实函回复文件及更新后的申请文件进行了审核。

11、2020年12月4日、2020年12月7日，质控部及证券发行审核部对项目组提交的问询问题的文件及更新后的申请文件进行了审核。

12、2020年12月9日至2020年12月11日，质控部及证券发行审核部对项目组提交的青达环保（注册稿）申请文件进行了审核。

13、2021年1月12日，质控部及证券发行审核部对项目组提交的青达环保（注册稿）申请文件进行了审核。

14、2021年2月4日至2021年2月5日，质控部及证券发行审核部对项目组提交的青达环保（注册稿）申请文件进行了审核。

15、2021年2月28日至2021年3月1日，质控部及证券发行审核部对项目组提交的青达环保（注册稿）申请文件、反馈回复进行了审核。

16、2021年3月8日至2021年3月9日，质控部及证券发行审核部对项目组提交的青达环保（注册稿）申请文件、反馈回复进行了审核。

17、2021年3月20日至2021年3月22日，质控部及证券发行审核部对项目组提交的青达环保（注册稿）申请文件、反馈回复进行了审核。

18、2021年4月7日至2021年4月9日，质控部及证券发行审核部对项目组提交的青达环保年报更新文件进行了审核。

19、2021年4月28日至2021年4月29日，质控部及证券发行审核部对项目组提交的青达环保更新文件进行了审核。

20、2021年5月13日至2021年5月14日、2021年5月22日至2021年5月23日、2021年5月28日质控部及证券发行审核部对项目组提交的青达环保股东核查文件进行了审核并同意报出。

## **(二) 内部审核结果**

经全体参会委员投票表决，本保荐机构内核委员会同意青岛达能环保设备股份有限公司本次首次公开发行股票并在科创板上市申请文件对外申报。

## 第二节 保荐机构承诺事项

一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市，并据此出具本发行保荐书。

二、通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，中泰证券作出以下承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上交所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

三、中泰证券按照《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14号）和《关于做好首次公开发行股票公司2012年度财务报告专项检查工作的通知》（发行监管函[2012]551号）的要

求，严格遵守现行各项执业准则和信息披露规范，勤勉尽责、审慎执业，对发行人报告期内财务会计信息的真实性、准确性、完整性开展全面自查，针对可能造成粉饰业绩或财务造假的 12 个重点事项进行专项核查，同时采取切实有效的手段核查主要财务指标是否存在重大异常，并以必要的独立性走访相关政府部门、银行、重要客户及供应商。

中泰证券就上述财务专项核查工作的落实情况，作出以下专项说明：

1、通过财务内部控制情况自查，确认发行人已经建立健全财务报告内部控制制度，合理保证财务报告的可靠性、生产经营的合法性、营运的效率和效果；

2、通过财务信息披露情况自查，确认发行人财务信息披露真实、准确、完整地反映公司的经营情况；

3、通过盈利增长和异常交易情况自查，确认发行人申报期内的盈利情况真实，不存在异常交易及利润操纵的情形；

4、通过关联方认定及其交易情况自查，确认发行人及各中介机构严格按照《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》和证券交易所颁布的相关业务规则的有关规定进行关联方认定，充分披露了关联方关系及其交易；

5、通过收入确认和成本核算情况自查，确认发行人结合经济交易的实际情况谨慎、合理地进行收入确认，发行人的收入确认和成本核算真实、合规，毛利率分析合理；

6、通过主要客户和供应商情况自查，确认发行人的主要客户和供应商及其交易真实；

7、通过资产盘点和资产权属情况自查，确认发行人的主要资产真实存在、产权清晰，发行人具有完善的存货盘点制度，存货真实，存货跌价准备计提充分；

8、通过现金收支管理情况自查，确认发行人具有完善的现金收付交易制度，未对发行人会计核算基础产生不利影响；

9、通过可能造成粉饰业绩或财务造假的 12 个重点事项自查，确认如下：

(1) 发行人不存在以自我交易的方式实现收入、利润的虚假增长；

(2) 发行人不存在发行人或其关联方与其客户或供应商以私下利益交换等方法进行恶意串通以实现收入、盈利的虚假增长；

(3) 发行人不存在发行人的关联方或其他利益相关方代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源；

(4) 发行人不存在发行人的保荐机构及其关联方、PE 投资机构及其关联方、PE 投资机构的股东或实际控制人控制或投资的其他企业在申报期内最后一年与发行人发生大额交易从而导致发行人在申报期内最后一年收入、利润出现较大幅度增长；

(5) 发行人不存在利用体外资金支付货款，不存在少计原材料采购数量及金额，不存在虚减当期成本和虚构利润；

(6) 发行人不存在采用技术手段或其他方法指使关联方或其他法人、自然人冒充互联网或移动互联网客户（即互联网或移动互联网服务企业）与发行人进行交易以实现收入、盈利的虚假增长等；

(7) 发行人不存在将本应计入当期成本、费用的支出混入存货、在建工程等资产项目的归集和分配过程以达到少计当期成本费用的目的；

(8) 发行人不存在压低员工薪金、阶段性降低人工成本粉饰业绩；

(9) 发行人不存在推迟正常经营管理所需费用开支，不存在通过延迟成本费用发生期间增加利润和粉饰报表；

(10) 发行人不存在期末对欠款坏账、存货跌价等资产减值可能估计不足；

(11) 发行人不存在推迟在建工程转固时间或外购固定资产达到预定使用状态时间等，不存在延迟固定资产开始计提折旧时间；

(12) 发行人不存在其他可能导致公司财务信息披露失真、粉饰业绩或财务造假的情况。

10、通过未来期间业绩下降信息风险披露情况自查，确认发行人对于存在未来期间业绩下降情形的，已经披露业绩下降信息风险。

经过财务专项核查，本保荐机构认为，发行人的财务管理、内部控制、规范运作等方面制度健全，实施有效，报告期财务报表已经按照企业会计准则的规定编制，财务会计信息真实、准确、完整，如实披露了相关经营和财务信息。

## 第三节 对本次证券发行的推荐意见

### 一、本保荐机构的推荐结论

作为青岛达能环保设备股份有限公司本次发行上市的保荐机构，中泰证券根据《公司法》、《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《保荐机构尽职调查工作准则》等规定以及首次公开发行股票并在科创板上市的有关规定对发行人进行了充分的尽职调查，并经内核会议审议通过，认为青岛达能环保设备股份有限公司符合《公司法》、《证券法》等法律法规以及首次公开发行股票并在科创板上市的相关规定。本次发行募集资金投向符合国家产业政策，有利于促进发行人持续发展。因此，中泰证券同意作为保荐机构推荐青岛达能环保设备股份有限公司本次发行并上市。

### 二、发行人本次证券发行决策程序的履行情况

2020年4月15日，发行人召开第三届董事会第六次会议，逐项审议并通过了《关于公司符合科创板定位及首次公开发行A股股票并在科创板上市条件的议案》、《关于公司首次公开发行A股股票并在科创板上市方案及聘请上市中介机构的议案》、《关于公司首次公开发行A股股票并在科创板上市募集资金投资项目可行性的议案》、《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配方案的议案》、《关于公司上市后公司股价稳定预案的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理首次公开发行A股股票及在科创板上市具体事宜的议案》、《关于公司上市后未来三年的分红规划的议案》、《关于公司就首次公开发行股票并在科创板上市事项出具有关承诺并提出相应约束措施的议案》、《关于填补被摊薄即期回报的措施和承诺的议案》、《关于制定〈青岛达能环保设备股份有限公司章程（草案）〉的议案》等与本次发行上市的相关的议案。

发行人于2020年4月30日召开2020年第一次临时股东大会，审议并通过上述与本次发行上市相关的议案。

保荐机构经过审慎核查，认为发行人董事会、股东大会就本次发行上市有关议案召集的会议及作出的决议，其决策程序及决议内容均符合《公司法》、《证

券法》、《注册管理办法》及《公司章程》的相关规定，合法、有效。发行人股东大会授权董事会办理有关本次发行上市具体事宜的授权程序合法、内容明确，合法、有效。

### **三、本次证券发行符合相关法律、法规规定的发行条件**

#### **（一）本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件**

##### **1、发行人具备健全且运行良好的组织机构**

发行人已依据《公司法》、《证券法》等法律法规设立了股东大会、董事会和监事会，在董事会下设置了相关专业委员会，并建立了独立董事制度和董事会秘书制度。根据经营管理的需要，发行人设立了职能部门和分支机构，明确了职能部门和分支机构的工作职责和岗位设置。

本保荐机构认为：发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

##### **2、发行人具有持续经营能力**

根据申报会计师出具的容诚审字[2021]361Z0039号《审计报告》以及保荐机构的审慎核查，发行人具有持续经营能力。

本保荐机构认为：发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

##### **3、发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告**

根据申报会计师出具的容诚审字[2021]361Z0039号《审计报告》，发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告。

本保荐机构认为：发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项之规定。

##### **4、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪**

本保荐机构进行了审慎核查，发行人及控股股东、实际控制人王勇最近三年

不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。

本保荐机构认为：发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项之规定。

## **5、符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件**

经核查，发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件，符合《证券法》第十二条第一款第（五）项之规定。

## **（二）本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件**

### **1、符合第十条相关发行条件**

保荐机构按照《保荐机构尽职调查工作准则》的要求对发行人的主体资格进行了尽职调查，核查内容包括但不限于：发行人设立的批准文件、工商登记资料、《企业法人营业执照》、《公司章程》、审计报告、历次增资的验资报告及有关评估报告；股东大会、董事会、监事会议事规则，历次“三会”会议通知、会议决议、会议纪要；涉及董事、高级管理人员变动的股东大会会议文件，董事会会议文件，董事、监事和高级管理人员简历等。

经核查，保荐机构认为发行人的前身青岛达能环保设备有限公司设立于2006年10月9日，2012年8月9日依法整体变更设立股份公司，发行人是依法设立且持续经营3年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条的规定。

### **2、符合第十一条相关发行条件**

保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的财务与会计进行了尽职调查，核查内容包括但不限于：审计报告、内部控制鉴证报告、重要会计科目明细账、财务制度、重大合同、银行对账单等。

经核查保荐机构认为：（1）发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映

了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告；（2）发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

以上情况符合《注册管理办法》第十一条的规定。

### **3、符合第十二条相关发行条件**

保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的资产权属和独立性进行了尽职调查，核查内容包括但不限于：发行人工商登记资料、组织结构图、业务流程、资产清单、主要资产的权属证明文件、审计报告、关联交易合同、控股股东和实际控制人及其控制的其他企业的工商登记资料、控股股东和实际控制人出具的承诺、涉及董事、高级管理人员变动的董事会会议文件、股东大会会议文件、董事、高级管理人员、核心技术人员简历等。

经核查保荐机构认为：

（1）发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（2）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（3）发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

以上情况符合《注册管理办法》第十二条的规定。

### **4、符合第十三条相关发行条件**

保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的合法合规性进

行了尽职调查，核查内容包括但不限于：发行人所属行业相关法律法规和国家产业政策，发行人生产经营所需的批复文件、有关政府部门出具的证明文件、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员出具的承诺函等。

经核查保荐机构认为：

(1) 发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

(2) 最近 3 年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

(3) 董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

以上情况符合《注册管理办法》第十三条的规定。

## **四、发行人存在的主要风险**

### **(一) 产品开发风险**

公司是一家集设计、制造和销售为一体的高科技节能环保设备制造商，需以技术研发推动业务发展，并对技术和产品不断进行升级以满足客户需要。如果公司未来技术研发方向偏离或者落后于节能环保市场所需，无法满足客户需求，可能对公司业务发展造成不利影响。

### **(二) 核心技术泄露或产品被模仿的风险**

公司经过多年研发实践，形成了多项与公司主营业务密切相关的核心技术并运用到公司核心产品，部分外协加工工序涉及到核心技术，未来如无法对其实施有效保护，核心技术成果被泄密或被侵权，或者公司核心产品被竞争对手模仿，将会对公司的生产经营造成一定的负面影响。

### （三）核心技术人员流失风险

经过多年积累，公司组建了一支具备专业技能、行业经验丰富的优秀队伍。随着公司业务的发展，公司对技术人员和专业管理人才的需求将大量增加，需要不断通过外部招聘、内部培养等方式积累技术骨干，并通过核心技术人员持股等方式保证人员的稳定性。如果公司在人才引进和员工激励方面不够完善，可能导致公司核心人员流失，对公司的技术研发及持续稳定的发展带来不利影响。

### （四）知识产权保护风险

截至 2021 年 1 月 26 日，公司及子公司拥有有效授权专利 115 项，另有多项正在申请的专利。由于专利申请程序耗时长且复杂，专利审核政策、其他外部环境等若发生重大不利变化，可能导致发行人正在申请专利的技术无法获得专利授权。若发行人无法获得相关专利授权，则相关技术可能无法获得有效保护，可能存在削弱发行人产品竞争力并给发行人的生产经营造成不利影响的潜在风险。

### （五）技术迭代风险

风冷干式除渣系统主要有三大技术路线，1985 年意大利马加迪研发的网带式干渣机、1995 年英国克莱德研发的链板式干渣机和 2012 年青达环保研发的鳞斗式干渣机；刮板捞渣机最早 1957 年在西德产生并投入适用，采用圆环链作为输送链条，青达环保 2019 年研发模锻链应用于刮板捞渣机。如果竞争对手或青达环保自身研发出新技术路线，或青达环保不能把握客户需求的发展方向，公司研发的鳞斗式干渣机技术、刮板捞渣机模锻链技术以及其他产品技术存在被技术迭代的可能。

### （六）经营业绩下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 58,698.37 万元、52,921.47 万元和 **55,756.46 万元**，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 4,833.14 万元、3,947.67 万元和 **4,133.83 万元**。报告期内营业收入下滑主要原因为：2018 年以前，火电企业经历了大规模的节能减排、超低排放改造，截至 2019 年底，实现超低排放的火电机组累计约 8.9 亿千瓦，占火电总装机容量的 86%。随着改造基本完成，公司低温烟气余热深度回收系统收入减少，近三

年分别实现营业收入 16,435.06 万元、11,856.03 万元和 **8,674.01 万元**。

低温烟气余热回收系统的未来市场需求主要在新建电厂、电厂存量设备的更新换代和非电行业的环保改造。新建市场方面，目前火电装机容量占比存在下降的趋势，可能导致新建火电机组存在下降的风险；存量市场更新换代方面，由于电厂节能减排、超低排放改造主要集中在 2014 年至 2018 年，近期更新换代市场需求可能不足；非电行业环保改造也存在国家政策不明朗导致市场需求不足风险。

综上，低温烟气余热深度回收系统存在进一步下滑的风险。随着市场竞争的加剧及未来市场不可预见性因素的影响下，其他产品也存在收入下滑的风险。公司经营过程中行业环境、市场竞争格局、产品生命周期以及公司竞争优势等因素的变化均会影响公司的发展速度和质量，如果上述因素的变化出现不利于公司未来发展的情况，则公司未来可能存在成长性不足甚至业绩下滑的风险。

#### **（七）公司产品和经营受电力行业、非电行业等相关行业政策影响较大的风险**

节能环保产业属于典型的政策引导型产业，公司烟气节能环保处理系统、清洁能源消纳系统等主要产品的发展受环保政策影响较大，报告期内，该两类产品实现的收入占公司主营业务收入的比例分别为 45.54%、37.41%、**31.39%**。目前大部分火电厂已完成超低排放改造，未来能否继续提高环保治理标准及时间存在不确定性，若未来国家在火电厂环境污染治理方面的政策放松或监管力度下降，可能导致公司烟气节能环保处理系统的业务发展受到不利影响；若国家在火电厂灵活性改造、清洁能源消纳等方面的环保政策发生不利变化，可能导致公司清洁能源消纳系统的业务开拓受阻。另外，非电行业为公司未来业务开拓的重点，若国家在非电行业的节能减排、超低排放政策放松或推动不力，将导致公司无法顺利开拓非电市场。

综上，公司现有火电行业的业务开展及非电行业的市场开拓存在因环保政策不确定性而受到不利影响的风险。

#### **（八）公司客户主要集中于电力行业，存在非电行业业务开拓不利的风险**

公司技术和产品能广泛应用于电力、热力、化工、冶金、垃圾处理等领域。

报告期内，公司集中资源重点开拓了电力市场，来自电力行业的收入占公司主营业务收入的比重分别为79.55%、75.19%和80.20%。电力上网电价的调整和煤炭价格的波动会影响电力行业的经营业绩和投资需求，进而影响公司的业务开拓情况和应收账款回款速度。由于该调整受到行业政策、宏观经济形势等多种因素的影响，如果上述因素发生了不利变动，则会对公司的业务开拓情况和应收账款回款速度等事项产生不利影响。目前公司在电力行业的客户集中度依然较高，如公司未来不能有效拓展非电行业市场份额，一旦电力行业的采购减少，可能影响公司的持续盈利能力。

#### **（九）收入和经营业绩具有季节性的风险**

报告期内公司主要收入来自于电力、热力行业，该行业采购具有一定的季节性，项目多集中在第四季度完成验收，导致公司第四季度收入占比较高，公司第四季度实现的收入占当年主营业务收入的比例分别为64.32%、62.12%和53.76%，公司收入确认存在较大的季节性波动风险。如四季度收入未达预期，将对公司全年的经营业绩造成不利影响。

受收入季节性的影响，公司收入确认集中于下半年，而各项日常生产经营费用支出稳定发生，导致公司经营业绩亦具有较强的季节性，一般情况下上半年为亏损的状态。如果未来公司生产经营环境维持现状或未发生重大有利变动的情况下，未来公司上半年度经营业绩仍将出现亏损的可能。

#### **（十）市场竞争加剧的风险**

随着节能环保市场需求的增长，越来越多的企业开始进入相关领域，其中不乏技术研发能力较强的国外企业以及具备一定资金实力的国内企业。大量企业的涌入，使得国内市场竞争日益激烈。随着行业市场竞争的加剧，如果公司产品的性能不能持续提高保持一定的竞争力，或者公司的技术开发不能紧密契合市场需求，可能导致公司市场地位及市场份额下降，进而影响公司未来发展。

#### **（十一）固定资产及无形资产大部分被抵押、质押，公司经营活动产生的现金流量持续为负的风险**

截至2020年末，公司被抵押的固定资产账面价值为4,475.23万元，占固定

资产账面价值的 **59.95%**；被抵押的无形资产账面价值为 **2,463.04 万元**，占无形资产账面价值的 **71.77%**；被质押的应收账款（含合同资产）账面价值为 **2,737.80 万元**，占应收账款（含合同资产）账面价值的 **5.97%**。公司上述被抵押和质押的资产用于银行借款和保函敞口担保，该资产是公司生产经营必不可少的资产，若公司不能及时、足额偿还相应银行借款，将面临抵押/质押权人依法对资产进行限制或处置的风险，可能会对公司的持续经营能力带来不利影响。

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为-766.45 万元、-2,846.83 万元和**-4,508.45 万元**，**最近三年持续为负**。如未来公司经营活动现金流量净额为负的情况仍出现并持续，公司营运资金紧张的局面可能会进一步加剧，从而对外部融资产生更大的依赖，进而可能会对公司业务持续经营产生不利影响。

## **（十二）产品推广风险**

刮板捞渣机最早 1957 年在西德产生并投入使用，采用圆环链作为输送链条，公司于 2019 年研发出新型输送链条模锻链并应用于刮板捞渣机。模锻链较圆环链应用历史短，客户认知度和接受度较低，目前市场保有的刮板捞渣机基本为圆环链。捞渣机链条属于核心且易损部件，模锻链作为公司独家生产的新型输送链条，其性能需要经过市场的检验，市场认可度也需要一个逐步积累的过程。2019 年度、2020 年度捞渣机模锻链链条及附件分别实现收入 410.81 万元、**2,041.09 万元**，收入规模较小，存在一定的产品推广风险。清洁能源消纳系统为报告期公司推出的新产品，报告期内分别实现收入 5,390.36 万元、2,277.87 万元、**252.39 万元**，波动幅度较大且呈现下降趋势，亦存在一定的产品推广风险。

## **（十三）主要原材料价格波动风险**

公司目前主要产品为锅炉节能环保设备，其主要原材料为钢材、机电设备材料等，占公司营业成本的比例较大，报告期内，公司原材料占主营业务成本的比例分别为 64.51%、66.28%和 **68.07%**，原材料价格波动将对公司业绩产生较大影响。以 **2020 年度**为例，假设其他条件未发生变动，若材料成本增加 10%，将导致主营业务毛利下降 **2,596.82 万元**，导致毛利率下降 **4.68** 个百分点。因此，原材料价格上涨可能对公司经营业绩产生不利影响。

#### **（十四）管理经验不能及时提升风险**

随着公司本次发行募集资金到位，募集资金投资项目逐步实施，公司面临的经营管理压力逐渐加大。公司未来生产经营规模不断扩大，将对公司的组织结构、部门协调、运营沟通、内部控制、财务管理等方面提出更高的要求，公司经营管理面临的挑战日益加大。如果公司管理层不能结合行业及公司的发展情况及时完善公司管理制度、有效优化管理体系、提高经营管理能力，则公司将面临较大的管理风险，从而影响公司未来的长远发展。

#### **（十五）项目逾期验收的风险**

公司以完成客户签收或验收作为收入确认的主要依据，在实际执行过程中存在部分项目因客户建设进度放缓而未能按照合同约定如期执行，致使验收延迟及收入确认时间推迟的情况。签收或验收时间受客户自身因素影响较大，若未来订单项目因客户建设进度放缓等因素导致延迟交付验收的情况未发生有利变化，则可能对公司业绩的完成产生一定的不利影响。

#### **（十六）应收款项坏账风险**

由于公司所处行业特点和公司业务模式的原因，公司应收账款、应收票据规模较大，报告期内账面价值（含应收款项融资及列报于其他非流动资产部分）分别为 51,112.57 万元、53,393.40 万元和 **47,467.42 万元**，占营业收入（含税）的比重分别为 75.85%、89.11%和 **75.65%**。同时，公司存在个别客户面临破产清算或破产重整的情形。如果公司未来有大量应收账款不能及时收回或应收票据到期不能兑付的情况，将计提较大金额的坏账准备，可能导致坏账损失，可能对公司日常经营产生一定的不利影响。

#### **（十七）应收账款逾期比例较高的风险**

报告期各期末，公司逾期应收账款余额分别为 17,037.77 万元、19,207.86 万元和 **24,043.49 万元**，占应收账款原值的比重分别为 34.65%、39.60%和 **41.30%**。公司一般按照合同约定的付款节点、付款比例收取货款，但受客户行业周期及资金预算、内部审批流程等因素影响，存在部分应收款项逾期的情形。若未来下游客户资金状况出现恶化等不利变化，可能会导致公司逾期应收账款无法回收，从

而对公司生产经营产生不利影响。

#### **（十八）税收优惠对公司业绩影响风险**

报告期内，公司主要享受高新技术企业所得税的税收优惠以及研发费用加计扣除的税收优惠政策。税收优惠对公司经营成果的影响分别为 734.11 万元、688.76 万元和 **752.11 万元**，占利润总额的比重为 11.62%、12.66%和 **13.30%**。如果未来的税收优惠政策发生不利变化，将对公司经营业绩产生不利影响。

#### **（十九）存货规模较大、周转率较低的风险**

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 16,955.47 万元、21,222.47 万元和 **23,916.13 万元**，占当期流动资产的比例分别为 20.55%、23.23%和 **25.57%**，存货规模呈上升趋势。报告期内，公司存货周转率分别为 2.93 次、1.87 次、**1.67 次**，呈现下降趋势。若未来公司不能对存货进行有效的管理，致使存货规模过大、占用营运资金，将会拉低公司整体运营效率与资产流动性，进而增加存货跌价风险并对公司经营业绩产生不利影响。

#### **（二十）政府补贴降低的风险**

报告期内，公司收到的与收益相关的政府补助金额分别为 600.13 万元、695.68 万元和 **655.86 万元**，公司获得的政府补助属于非经常性损益，若未来不能继续取得，将一定程度上影响公司的盈利水平。

#### **（二十一）流动资金紧张及偿债风险**

报告期各期末，公司可动用的流动性货币资金分别为 6,039.00 万元、8,678.31 万元和 **11,077.61 万元**，通过采取质押土地、房产、应收账款等方式筹集银行借款、通过售后回租方式融入款项等途径进行融资，其中将于 1 年内到期的负债金额分别为 15,292.81 万元、16,845.73 万元和 **23,729.05 万元**，资金压力较为紧张。报告期各期末，公司资产负债率为分别为 56.69%、55.95%和 **54.20%**，流动比率分别为 1.59、1.62 和 **1.58**，速动比率分别为 1.26、1.25 和 **1.17**，如果未来公司流动资金持续紧张，或者融资渠道受限，可能对公司的偿债能力造成不利影响。

## **（二十二）营运能力风险**

报告期内，应收账款周转率分别为 1.24、1.08 和 1.04，呈下降趋势，且略低于同行业可比公司平均水平。随着公司业务规模扩大，报告期应收账款持续增长，受结算方式及下游客户行业特点影响，公司应收账款的收款周期较长，若未来公司应收账款收款措施不力、下游客户行业经济形势发生不利变化或个别客户财务状况恶化将可能导致公司无法及时收回货款，对公司的资产质量和经营业绩产生不利影响。

## **（二十三）募投项目实施风险**

随着国民经济的增长及政府政策的大力支持，节能环保行业在国内发展较快，本次募集资金投资项目面临良好的市场前景。通过募集资金投资项目的顺利实施，将进一步提升公司生产和技术研发能力，进而增强公司未来的市场竞争力和盈利能力，为公司持续稳定发展奠定基础。

但若未来市场环境、技术发展、相关政策等方面发生重大变化，导致实施过程中可能产生市场前景不明、技术保障不足等情况，使得募集资金投资项目无法按计划顺利实施，因此募集资金拟投资项目存在不能达到预期效益的风险。

## **（二十四）募集资金投资项目新增折旧导致利润下滑风险**

本次募集资金投资项目建成后，公司固定资产折旧费用增加，由于项目分阶段逐步产生收益，如果市场经营环境发生重大变化，募集资金投资项目预期收益不能实现，则公司存在因为固定资产折旧增加而导致利润下滑的风险。

## **（二十五）诉讼风险**

在业务运行过程中，公司与客户、供应商之间存在一定的纠纷与诉讼。截至本招股说明书签署日，公司存在少数重大未结诉讼或仲裁，未结诉讼、仲裁问题如未能妥善解决，将在一定程度上影响公司的财务状况。

## **（二十五）行政处罚风险**

2020 年 4 月，公司因房产未批先建问题被胶州市综合行政执法局处以罚款 34,225.00 元的行政处罚。未来若发行人不能严格依据相关法律法规要求合规经

营，加强内部管理，则可能面临行政处罚风险，对发行人业绩和声誉造成不利影响。

## **（二十六）新型冠状病毒肺炎疫情影响公司生产经营的风险**

新型冠状病毒肺炎爆发以来，对社会正常运转和消费行为造成较为明显的影响，对公司生产经营也造成一定程度的影响，表现为：（1）采购方面，因疫情原因，各省市之间存在交通、运输不畅的情况，部分供应商出现延迟复工的情况，导致部分原材料的短期供应受到一定程度的影响，目前，公司主要供应商均已复工并正常生产，原材料供应能够满足生产需求；（2）生产方面，公司主要生产人员主要为本地人员，未出现确诊、疑似及密切接触者案例，生产复工方面的影响较小；（3）销售方面，受疫情影响下，部分电厂延迟招标，公司订单获取的时间延后，同时，因各省市之间存在的人员流动限制以及交通工具受限，销售人员产品推广受到一定程度影响，截至2020年6月30日，公司当年新签订合同金额为21,468.23万元，同比下降18.65%。随着复工复产工作的有序开展，疫情对公司生产经营影响逐渐减小，截至2020年12月31日，公司当年新签订合同金额为65,570.58万元，较上年同期相比增长15.74%。（4）订单执行方面，项目因疫情原因推迟开工的现象较为普遍，导致部分客户订单延迟执行，出现延迟开工和暂缓开工情形；（5）回款方面，疫情期间，部分下游客户效益下滑，导致销售回款较上年同期有所减少，2019年和2020年回款金额分别为60,303.89万元和53,319.12万元，对公司的资金情况产生一定的不利影响，随着客户经营情况的好转，销售回款也在逐步回归正常；（6）国外销售方面，报告期内，公司国外地区销售收入分别为202.45万元、314.07万元和273.50万元，占比较小，目前全球疫情发展态势较为严峻，对公司国外产品销售、业务拓展造成一定程度不利影响。

在一系列复工复产的政策支持下，目前对公司整体经营业绩影响较小，2020年度，公司实现营业收入55,756.46万元，同比增长5.36%。若新冠疫情不能得到有效控制或出现新的突发情况，未来可能对公司生产经营造成不利的影响。

## **（二十七）摊簿即期回报风险**

本次发行募集资金到位后，公司总股本和净资产将大幅增长，而募集资金投

资项目具有项目建设和实施周期，在短期内难以完全产生效益，公司利润增长在短期内不会与总股本和净资产增长保持同步，每股收益和净资产收益率等财务指标可能出现下降，本次发行存在摊薄即期回报的风险。

## **（二十八）发行失败风险**

除《证券发行与承销管理办法》规定的中止发行情形外，根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》，本次发行时，如预计发行后总市值不满足在本招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准的（即不低于 10 亿元），应当中止发行。中止发行后，在中国证监会同意注册决定的有效期内，且满足会后事项监管要求的前提下，公司需经向上海证券交易所备案，才可重新启动发行。

本次发行的发行结果会受到证券市场整体情况、投资者价值判断、市场供需等多方面因素的影响。本次发行过程中，若出现有效报价投资者的数量不足，或发行认购不足，或未能达到预计市值上市条件，存在发行失败的风险。

## **五、对发行人发展前景的评价**

公司凭借独有的核心技术，已经在节能环保设备制造领域形成较强的竞争力。未来，在保持传统产品竞争优势的同时，新技术的研发及产业化应用将为公司带来更为广阔的市场前景。

### **（一）火电企业新增装机和存量市场的更新换代仍将是公司未来持续发展的基础**

虽然火电企业新增装机容量占比逐步下降，但仍然是我国电力行业的主力军，在可预见的未来仍将保持主导地位，新建电厂仍将为公司传统产品提供较为可观的市场容量。

存量市场方面，公司核心产品同样拥有较大的更新改造市场：1) 炉渣处理设备使用寿命一般为 15 年，考虑到锅炉和发电机组的运作效率，设备正常运作周期临近后，就需整机更换。除去整机的改造，零部件的正常损耗与更换的市场也十分可观；2) 烟气节能环保处理系统产品的换热面设计使用寿命为 10 年，在

国家节能环保政策的推动下，低温省煤器等烟气余热回收设备在我国火电市场应用已近 10 年时间，早期投入的部分设备使用年限已达到或接近使用寿命，以 10 年为一个周期进行更换，第一批烟气节能环保处理系统将迎来更新改造周期，是公司未来业绩增长的主要来源之一。

## **（二）非电行业的进一步开拓将成为公司未来发展的重要方向**

报告期内，公司非电市场的产品销售额分别为 11,965.82 万元、13,077.64 万元和 **10,995.96 万元**，占主营业务收入的比重分别为 20.45%、24.81% 和 **19.80%**，随着非电行业超低排放及节能改造向纵深推进，凭借公司在电力行业的成功经验和良好业绩，公司产品未来在非电市场的表现可期。

## **（三）公司新技术、新产品的推广及产业化应用将带动公司业绩持续增长**

经过多年持续不断的研发，公司储备了较多的核心技术，如脱硫废水零排放技术、蓄热器技术、捞渣机模锻链技术等，部分技术已经或即将投入应用，-为客户降低了成本，取得客户的高度认可，未来市场前景良好。随着公司技术储备的逐步推广和产业化应用，公司业务领域将进一步拓宽，也将为未来业绩持续增长注入强大动力。

## **六、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查**

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22 号）等规定，本保荐机构就在投资银行类业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查。

### **（一）本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查**

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

### **（二）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查**

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

## 七、保荐机构对发行人私募投资基金股东登记与备案的核查情况

发行人的现有 38 名股东，包括 5 名机构股东和 33 名自然人股东。5 名机构股东是否为私募投资基金的核查情况如下：

经核查，本保荐机构认为：冰轮环境和青岛顺合融达不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，无需履行私募投资基金备案程序。东方富海（芜湖）、东方富海（芜湖）二号、深圳长润等三家机构股东已完成私募投资基金备案程序。

附件：中泰证券股份有限公司保荐代表人专项授权书

(本页无正文,为《中泰证券股份有限公司关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签署页)

项目协办人签字: 刘建增  
刘建增

保荐代表人签字: 王飞 齐修超  
王飞 齐修超

保荐业务部门负责人签字: 姜天坊  
姜天坊

内核负责人签字: 战肖华  
战肖华

保荐业务负责人签字: 刘珂滨  
刘珂滨

保荐机构总经理: 毕玉国  
毕玉国

董事长、法定代表人签字: 李峰  
李峰



2021 年 05 月 30 日

附件：

**中泰证券股份有限公司关于  
青岛达能环保设备股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市  
保荐代表人专项授权书**

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，中泰证券股份有限公司作为青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，授权王飞、齐修超担任保荐代表人，具体负责该公司本次发行上市的尽职保荐及持续督导等保荐工作。

截至本文件出具日，现就上述两名签字保荐代表人申报的在审企业家数等情况声明并承诺如下：

1、王飞：（1）除本项目外，**同时担任苏州天禄光科技股份有限公司首次公开发行并在创业板上市项目的签字保荐代表人**；（2）最近3年内，曾担任山东元利科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市项目、山东泰和水处理科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目、金雷科技股份公司创业板非公开发行股票项目的签字保荐代表人。

2、齐修超：（1）除本项目外，同时担任美盈森集团股份有限公司非公开发行股票项目的签字保荐代表人；（2）最近3年内未曾担任过保荐项目签字保荐代表人。

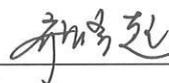
特此说明！

(本页无正文，为《中泰证券股份有限公司关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市保荐代表人专项授权书》之签字盖章页)

保荐代表人签字：



王飞



齐修超

法定代表人：



李峰



# 审计报告

---

青岛达能环保设备股份有限公司

容诚审字[2021]361Z0039 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

## 目 录

<u>序号</u>	<u>内 容</u>	<u>页码</u>
1	审计报告	1-7
2	合并资产负债表	8-9
3	合并利润表	10
4	合并现金流量表	11
5	合并所有者权益变动表	12-14
6	母公司资产负债表	15-16
7	母公司利润表	17
8	母公司现金流量表	18
9	母公司所有者权益变动表	19-21
10	财务报表附注	22-170

## 审计报告

容诚审字[2021]361Z0039 号

青岛达能环保设备股份有限公司全体股东：

### 一、 审计意见

我们审计了青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称青达环保公司）财务报表，包括 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2019 年度、2018 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了青达环保公司 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年度、2019 年度、2018 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

### 二、 形成审计意见的基础

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

### 三、 关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对 2020 年度、2019 年度、2018 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。

#### （一） 收入确认

相关会计期间：2020 年度、2019 年度、2018 年度。

## 1、事项描述

青达环保公司与收入确认相关信息参见财务报表附注三、重要会计政策及会计估计-25 及附注五、合并财务报表项目注释-37。青达环保公司 2020 年、2019 年度、2018 年度营业收入分别为 557,564,592.41 元、529,214,728.19 元、586,983,681.23 元。公司客户主要为各大电力集团下属的电力、热力企业，并根据具体业务类型在客户签收或验收时确认收入。

由于营业收入是公司关键业务指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，同时，公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，可能对公司收入确认政策产生影响，为此，我们将收入确认确定为关键审计事项。

## 2、审计应对

我们对收入确认实施的相关程序主要包括：

(1) 了解和评价青达环保公司与收入确认相关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制运行的有效性。

(2) 通过检查主要销售合同，了解公司货物运输、安装、签收验收及质保期等政策和业务流程，了解和评价收入确认会计政策的适当性，评估公司对主要风险和报酬转移时点或客户取得相关商品控制权时点的判断的合理性。

(3) 选取样本检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同或订单、物流运输单、销售发票、出库单、客户签收单或验收报告等。

(4) 对主要客户选取样本执行函证及访谈程序，以确认本期销售金额及期末应收账款余额。

(5) 针对资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本核对相关支持性文件，评估收入是否确认在恰当的会计期间。

### (二) 应收账款及合同资产预期信用损失

相关会计期间：2020 年度、2019 年度。

## 1、事项描述

青达环保公司与应收账款/合同资产减值相关信息参见财务报表附注三、重要会计政策及会计估计-9 及附注五、合并财务报表项目注释-3、8。截至 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日，公司应收账款余额分别为 424,907,800.87 元和 485,073,892.74 元，计提应收账款坏账准备余额分别为 60,874,975.49 元和 62,364,695.12 元；2020 年 12 月 31 日，公司合同资产（含列示于其他非流动资产的合同资产）余额为 157,205,439.20 元，计提合同资产减值准备余额为 9,365,670.47 元。

应收账款/合同资产坏账准备余额反映了管理层在资产负债表日对预期信用损失做出的最佳估计，在估计时，管理层需要考虑以前年度的信用违约记录、回款率，实施判断以估计债务人的资信状况以及前瞻性经济指标。上述事项涉及重大会计估计和管理的判断，且应收账款/合同资产预期信用损失对于财务报表具有重要性，因此我们将应收账款/合同资产预期信用损失确定为关键审计事项。

## 2、审计应对

我们对应收账款/合同资产预期信用损失实施的相关程序主要包括：

（1）了解和评价青达环保公司与应收账款/合同资产日常管理相关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制运行的有效性。

（2）获取公司合同资产明细，结合销售合同条款、合同执行情况复核合同资产划分和列报的准确性。

（3）检查预期信用损失的计量模型，评估了模型中重大假设和关键参数的合理性及信用风险组合划分方法的恰当性；检查了预期信用损失模型的关键数据，包括历史数据，以评估其完整性和准确性。

（4）执行应收账款/合同资产函证程序及检查期后回款情况，结合应收账款账龄/合同资产和客户信誉情况分析，并考虑前瞻性信息等因素，评价管理层对整个存续期信用损失预计的恰当性。

(5) 选取重要客户进行访谈，了解客户与青达环保公司业务合作情况、销售及收款真实性、客户适用的信用政策、财务实力及信誉等。

(6) 获取管理层对大额应收账款/合同资产可回收性的评估，特别关注超过信用期的应收账款和涉诉款项，通过对客户背景、经营状况的调查，查阅历史交易和还款情况等验证管理层判断的合理性。

### (三) 应收账款减值

相关会计期间： 2018 年度。

#### 1、事项描述

青达环保公司与应收账款减值相关信息参见财务报表附注三、重要会计政策及会计估计-9、11 及附注五、合并财务报表项目注释-3。截至 2018 年 12 月 31 日，公司应收账款余额分别为 491,641,158.46 元，计提应收账款坏账准备余额分别为 50,943,665.03 元。

由于应收账款期末余额对公司财务报表整体重大，坏账准备的计提涉及重大的管理层判断和估计，我们将应收账款减值确定为关键审计事项。

#### 2、审计应对

我们对应收账款减值实施的相关程序主要包括：

(1) 了解和评价青达环保公司与应收账款减值相关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制运行的有效性。

(2) 执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，结合应收账款账龄和客户信誉情况分析，评价应收账款坏账准备计提的合理性。对已收回金额较大的应收账款进行常规检查，包括核对收款凭证、银行对账单、销售发票等，分析收款时间是否与合同相关规定一致。

(3) 选取重要客户进行访谈，了解客户与青达环保公司业务合作情况、销售及收款真实性、客户适用的信用政策、财务实力及信誉等。

(4) 通过与同行业上市公司应收款项坏账计提政策比较，与同行业上市公司

坏账计提金额占应收账款的比重比较，分析应收账款坏账准备计提是否充分。

(5) 获取青达环保公司坏账准备计提表，复核应收账款账龄划分的准确性，复核坏账准备计提金额是否正确，对单项计提减值准备的应收账款，复核管理层测试过程使用的信息和相关假设的准确性和合理性，检查对账龄较长的应收账款、涉及诉讼事项的应收账款计提减值准备是否充分。

#### 四、管理层和治理层对财务报表的责任

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

在编制财务报表时，管理层负责评估青达环保公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非管理层计划清算青达环保公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督青达环保公司的财务报告过程。

#### 五、注册会计师对财务报表审计的责任

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

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

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

(2) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

(3) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理

性。

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

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

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

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

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

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

(此页无正文，为青达环保公司容诚审字[2021]361Z0039 号报告之签字盖章页。)



中国注册会计师: 闫钢军 

中国注册会计师: 王启盛 

2021 年 3 月 22 日

# 合并资产负债表

编制单位：青岛达能环保设备股份有限公司

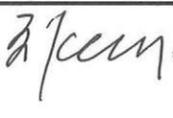
单位：元 币种：人民币

项目	附注	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
<b>流动资产：</b>				
货币资金	五、1	155,417,705.38	136,871,538.73	110,980,807.07
交易性金融资产		-	-	不适用
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		不适用	不适用	-
衍生金融资产		-	-	-
应收票据	五、2	55,118,479.02	100,120,776.12	70,428,221.24
应收账款	五、3	364,032,825.38	422,709,197.62	440,697,493.43
应收款项融资	五、4	2,049,964.00	11,104,075.35	不适用
预付款项	五、5	4,976,600.36	6,408,854.39	6,138,815.21
其他应收款	五、6	13,949,192.42	14,140,995.10	15,244,037.51
其中：应收利息		-	-	-
应收股利		-	-	-
存货	五、7	239,161,276.15	212,224,739.47	169,554,713.06
合同资产	五、8	94,366,874.14	不适用	不适用
持有待售资产		-	-	-
一年内到期的非流动资产	五、9	-	7,472,600.05	8,976,765.27
其他流动资产	五、10	6,107,066.87	2,498,909.71	3,149,431.98
<b>流动资产合计</b>		<b>935,179,983.72</b>	<b>913,551,686.54</b>	<b>825,170,284.77</b>
<b>非流动资产：</b>				
债权投资		-	-	不适用
可供出售金融资产		不适用	不适用	-
其他债权投资		-	-	不适用
持有至到期投资		不适用	不适用	-
长期应收款	五、11	-	-	7,472,600.05
长期股权投资	五、12	58,397.42	333,911.38	702,009.85
其他权益工具投资		-	-	不适用
其他非流动金融资产		-	-	不适用
投资性房地产		-	-	-
固定资产	五、13	74,651,753.72	76,675,577.89	63,488,597.10
在建工程	五、14	-	-	7,597,878.48
生产性生物资产		-	-	-
油气资产		-	-	-
无形资产	五、15	34,320,955.72	27,509,092.26	26,157,240.99
开发支出		-	-	-
商誉		-	-	-
长期待摊费用	五、16	358,752.75	-	-
递延所得税资产	五、17	13,632,651.71	12,027,179.73	10,557,529.32
其他非流动资产	五、18	54,292,242.52	3,000,000.00	-
<b>非流动资产合计</b>		<b>177,314,753.84</b>	<b>119,545,761.26</b>	<b>115,975,855.79</b>
<b>资产总计</b>		<b>1,112,494,737.56</b>	<b>1,033,097,447.80</b>	<b>941,146,140.56</b>

法定代表人：




主管会计工作负责人：



3-2-1-10



会计机构负责人：




## 合并资产负债表（续）

编制单位：青岛达能环保设备股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
<b>流动负债：</b>				
短期借款	五、19	248,323,521.14	187,624,825.84	160,687,313.75
交易性金融负债		-	-	不适用
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债		不适用	不适用	-
衍生金融负债		-	-	-
应付票据	五、20	57,289,491.46	47,572,642.00	61,329,887.00
应付账款	五、21	212,157,885.28	205,534,502.07	194,940,570.73
预收款项	五、22	不适用	17,792,746.81	19,417,707.65
合同负债	五、23	11,357,821.01	不适用	不适用
应付职工薪酬	五、24	9,505,277.89	6,509,029.98	7,244,257.86
应交税费	五、25	25,215,985.01	21,708,154.58	25,254,620.72
其他应付款	五、26	2,981,151.48	3,941,421.95	2,857,773.34
其中：应付利息		-	-	-
应付股利		-	-	-
持有待售负债		-	-	-
一年内到期的非流动负债	五、27	6,290,485.36	13,457,255.06	2,928,080.58
其他流动负债	五、28	20,081,723.59	58,907,684.66	45,402,864.18
<b>流动负债合计</b>		<b>593,203,342.22</b>	<b>563,048,262.95</b>	<b>520,063,075.81</b>
<b>非流动负债：</b>				
长期借款		-	-	-
应付债券		-	-	-
其中：优先股		-	-	-
永续债		-	-	-
长期应付款	五、29	-	6,301,926.45	1,166,345.89
长期应付职工薪酬		-	-	-
预计负债	五、30	6,617,901.92	5,695,576.45	8,647,439.52
递延收益	五、31	3,144,882.12	2,940,882.16	3,686,882.19
递延所得税负债		-	-	-
其他非流动负债		-	-	-
<b>非流动负债合计</b>		<b>9,762,784.04</b>	<b>14,938,385.06</b>	<b>13,500,667.60</b>
<b>负债合计</b>		<b>602,966,126.26</b>	<b>577,986,648.01</b>	<b>533,563,743.41</b>
<b>所有者权益：</b>				
股本	五、32	71,000,000.00	71,000,000.00	71,000,000.00
其他权益工具		-	-	-
其中：优先股		-	-	-
永续债		-	-	-
资本公积	五、33	163,838,421.45	163,838,421.45	163,838,421.45
减：库存股		-	-	-
其他综合收益		-	-	-
专项储备	五、34	493,623.13	221,434.94	207,856.80
盈余公积	五、35	27,658,530.19	23,319,924.97	18,744,108.18
未分配利润	五、36	239,176,336.92	195,767,776.84	154,021,561.59
归属于母公司所有者权益合计		502,166,911.69	454,147,558.20	407,811,948.02
少数股东权益		7,361,699.61	963,241.59	-229,550.87
<b>所有者权益合计</b>		<b>509,528,611.30</b>	<b>455,110,799.79</b>	<b>407,582,397.15</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>		<b>1,112,494,737.56</b>	<b>1,033,097,447.80</b>	<b>941,146,140.56</b>

法定代表人：




主管会计工作负责人：

3-2-1911




会计机构负责人：




# 合并利润表

编制单位：青岛达能环保设备股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业总收入		557,564,592.41	529,214,728.19	586,983,681.23
其中：营业收入	五、37	557,564,592.41	529,214,728.19	586,983,681.23
二、营业总成本		496,943,391.86	469,054,020.31	523,160,968.67
其中：营业成本	五、37	382,400,249.92	363,961,778.09	413,227,916.78
税金及附加	五、38	4,276,503.30	4,339,698.67	5,304,599.48
销售费用	五、39	36,515,733.37	39,304,397.13	43,692,350.39
管理费用	五、40	34,980,346.24	28,816,989.55	29,033,812.39
研发费用	五、41	25,407,748.34	21,885,132.39	21,489,324.71
财务费用	五、42	13,362,810.69	10,746,024.48	10,412,964.92
其中：利息费用		11,228,725.78	8,128,751.08	7,771,232.46
利息收入		588,179.25	618,393.56	573,015.24
加：其他收益	五、43	7,446,860.47	7,772,574.88	6,747,277.85
投资收益（损失以“-”号填列）	五、44	-275,513.96	-368,098.47	-377,990.15
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-275,513.96	-368,098.47	-377,990.15
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		-	-	不适用
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		-	-	不适用
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	五、45	-10,488,221.01	-13,006,301.80	不适用
资产减值损失（损失以“-”号填列）	五、46	-760,193.94	-267,268.19	-7,806,035.89
资产处置收益（损失以“-”号填列）	五、47	18,093.40	124,875.78	389,165.99
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		56,562,225.51	54,416,490.08	62,775,130.36
加：营业外收入	五、48	50,879.51	1.09	418,000.02
减：营业外支出	五、49	53,949.94	12,919.00	36,670.28
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		56,559,155.08	54,403,572.17	63,156,460.10
减：所得税费用	五、50	6,163,531.76	6,888,747.67	7,913,965.34
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		50,395,623.32	47,514,824.50	55,242,494.76
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		50,395,623.32	47,514,824.50	55,242,494.76
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）		47,747,165.30	46,322,032.04	54,742,744.04
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		2,648,458.02	1,192,792.46	499,750.72
六、其他综合收益的税后净额		-	-	-
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额		-	-	-
1.不能重分类进损益的其他综合收益		-	-	-
2.将重分类进损益的其他综合收益		-	-	-
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		-	-	-
七、综合收益总额		50,395,623.32	47,514,824.50	55,242,494.76
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额		47,747,165.30	46,322,032.04	54,742,744.04
（二）归属于少数股东的综合收益总额		2,648,458.02	1,192,792.46	499,750.72
八、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）		0.67	0.65	0.77
（二）稀释每股收益（元/股）		0.67	0.65	0.77

法定代表人：




主管会计工作负责人：




会计机构负责人：




# 合并现金流量表

编制单位：青岛达能环保设备股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2020年度	2019年度	2018年度
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金		432,194,978.58	403,359,223.65	453,650,063.31
收到的税费返还		3,920,340.78	2,185,503.20	-
收到其他与经营活动有关的现金	五、51	99,579,122.60	110,236,622.99	107,232,849.73
经营活动现金流入小计		535,694,441.96	515,781,349.84	560,882,913.04
购买商品、接受劳务支付的现金		343,032,985.73	290,477,898.28	322,511,374.13
支付给职工以及为职工支付的现金		74,397,662.69	80,286,595.98	77,261,743.65
支付的各项税费		33,243,384.34	36,753,003.60	31,574,825.71
支付其他与经营活动有关的现金	五、51	130,104,909.18	136,732,143.64	137,199,498.12
经营活动现金流出小计		580,778,941.94	544,249,641.50	568,547,441.61
经营活动产生的现金流量净额		-45,084,499.98	-28,468,291.66	-7,664,528.57
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>				
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		42,085.64	253,000.00	498,192.33
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	五、51	3,896,876.71	-	-
投资活动现金流入小计		3,938,962.35	253,000.00	498,192.33
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		10,771,865.29	15,494,954.26	10,559,657.34
投资支付的现金		-	-	1,080,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	五、51	-	1,100,000.00	2,600,000.00
投资活动现金流出小计		10,771,865.29	16,594,954.26	14,239,657.34
投资活动产生的现金流量净额		-6,832,902.94	-16,341,954.26	-13,741,465.01
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>				
吸收投资收到的现金		3,750,000.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		3,750,000.00	-	-
取得借款收到的现金		260,683,552.00	224,611,242.75	163,476,270.00
收到其他与筹资活动有关的现金	五、51	-	27,120,000.00	2,099,000.00
筹资活动现金流入小计		264,433,552.00	251,731,242.75	165,575,270.00
偿还债务支付的现金		160,000,000.00	158,500,000.00	150,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		11,127,770.23	8,111,155.24	7,766,342.19
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	五、51	17,180,252.78	13,538,139.54	11,558,503.11
筹资活动现金流出小计		188,308,023.01	180,149,294.78	169,324,845.30
筹资活动产生的现金流量净额		76,125,528.99	71,581,947.97	-3,749,575.30
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>				
		-215,189.01	-378,596.59	-539,861.33
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>				
		23,992,937.06	26,393,105.46	-25,695,430.21
加：期初现金及现金等价物余额		86,783,146.07	60,390,040.61	86,085,470.82
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>				
		110,776,083.13	86,783,146.07	60,390,040.61

法定代表人：




主管会计工作负责人：

3-2-1413



会计机构负责人：





# 合并所有者权益变动表

单位：元 币种：人民币

项目	2020年度											
	股本				归属于母公司所有者权益				未分配利润	小计	少数股东权益	所有者权益合计
	优先股	永续债	其他	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积				
一、上年年末余额			71,000,000.00	163,838,421.45			221,434.94	23,319,924.97	195,767,776.84	454,147,558.20	963,241.59	455,110,799.79
加：会计政策变更												
前期差错更正												
同一控制下企业合并												
其他												
二、本年期初余额			71,000,000.00	163,838,421.45	-	-	221,434.94	23,319,924.97	195,767,776.84	454,147,558.20	963,241.59	455,110,799.79
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)							272,188.19	4,338,605.22	43,408,560.08	48,019,353.49	6,398,458.02	54,417,811.51
(一) 综合收益总额									47,747,165.30	47,747,165.30	2,648,458.02	50,395,623.32
(二) 所有者投入和减少资本											3,750,000.00	3,750,000.00
1. 股东投入的普通股											3,750,000.00	3,750,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他												
(三) 利润分配								4,338,605.22	-4,338,605.22			
1. 提取盈余公积								4,338,605.22	-4,338,605.22			
3. 对所有者(或股东)的分配												
4. 其他												
(四) 所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本(或股本)												
2. 盈余公积转增资本(或股本)												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
(五) 专项储备							272,188.19			272,188.19		272,188.19
1. 本期提取							1,962,641.31			1,962,641.31		1,962,641.31
2. 本期使用							1,690,453.12			1,690,453.12		1,690,453.12
(六) 其他												
四、本期末余额			71,000,000.00	163,838,421.45	-	-	493,623.13	27,658,530.19	239,176,336.92	502,166,911.69	7,361,699.61	509,528,611.30

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：

*王勇*

*张斌*



*王勇*

### 合并所有者权益变动表

编制单位：青岛远能环保设备股份有限公司 2019年度 单位：元 币种：人民币

项目	股本			其他权益工具		资本公积	减：库存股	归属于母公司所有者权益			未分配利润	小计	少数股东权益	所有者权益合计
	优先股	永续债	其他	其他综合收益	专项储备			盈余公积						
一、上年年末余额		71,000,000.00				163,838,421.45		207,856.80	18,744,108.18	154,021,561.59	407,811,948.02	-229,550.87	407,582,397.15	
加：会计政策变更														
前期差错更正														
同一控制下企业合并														
其他														
二、本年初余额		71,000,000.00				163,838,421.45		207,856.80	18,744,108.18	154,021,561.59	407,811,948.02	-229,550.87	407,582,397.15	
三、本年增减变动金额(减少以“-”号填列)								13,578.14	4,575,816.79	41,746,215.25	46,335,610.18	1,192,792.46	47,528,402.64	
(一) 综合收益总额										46,322,032.04	46,322,032.04	1,192,792.46	47,514,824.50	
(二) 所有者投入和减少资本														
1. 股东投入的普通股														
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														
1. 提取盈余公积									4,575,816.79	-4,575,816.79				
3. 对所有者(或股东)的分配									4,575,816.79	-4,575,816.79				
4. 其他														
(四) 所有者权益内部结转														
1. 资本公积转增资本(或股本)														
2. 盈余公积转增资本(或股本)														
3. 盈余公积弥补亏损														
4. 设定受益计划变动额结转留存收益														
5. 其他综合收益结转留存收益														
6. 其他														
(五) 专项储备								13,578.14			13,578.14		13,578.14	
1. 本年提取								2,072,316.97			2,072,316.97		2,072,316.97	
2. 本年使用								2,058,738.83			2,058,738.83		2,058,738.83	
(六) 其他														
四、本年年末余额		71,000,000.00				163,838,421.45		221,434.94	23,319,924.97	195,767,776.84	454,147,558.20	963,241.59	455,110,799.79	

法定代表人： 王勇  
 主管会计工作负责人： 张诚  
 会计机构负责人： 赵雪



# 合并所有者权益变动表

单位：元 币种：人民币

	2018年度											
	归属于母公司所有者权益											所有者权益合计
	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	小计	少数股东权益		
优先股	永续债	其他										
一、上年年末余额	71,000,000.00		163,838,421.45				13,570,937.40	104,451,988.33	352,861,347.18	-729,301.59	352,132,045.59	
加：会计政策变更												
前期差错更正												
同一控制下企业合并												
其他												
二、本年初余额	71,000,000.00		163,838,421.45				13,570,937.40	104,451,988.33	352,861,347.18	-729,301.59	352,132,045.59	
三、本年增减变动金额(减少以“-”号填列)							5,173,170.78	49,569,573.26	54,950,600.84	499,750.72	55,450,351.56	
(一) 综合收益总额												
(二) 所有者投入和减少资本												
1. 股东投入的普通股												
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												
1. 提取盈余公积							5,173,170.78	-5,173,170.78				
3. 对所有者(或股东)的分配							5,173,170.78	-5,173,170.78				
4. 其他												
(四) 所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本(或股本)												
2. 盈余公积转增资本(或股本)												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
(五) 专项储备												
1. 本年提取							207,856.80	2,232,497.00	2,232,497.00		207,856.80	
2. 本年使用							2,024,640.20	2,024,640.20	2,024,640.20		2,024,640.20	
(六) 其他												
四、本年年末余额	71,000,000.00		163,838,421.45				18,744,108.18	154,021,561.59	407,811,948.02	-229,550.87	407,582,397.15	

法定代表人：

王勇



主管会计工作负责人：

张斌



会计机构负责人：

赵学



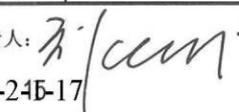
# 母公司资产负债表

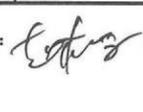
编制单位：青岛达能环保设备股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
<b>流动资产：</b>				
货币资金		150,029,120.00	136,110,611.13	109,604,172.52
交易性金融资产		-	-	不适用
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		不适用	不适用	-
衍生金融资产		-	-	-
应收票据		55,118,479.02	100,120,776.12	70,428,221.24
应收账款	十四、1	363,892,574.54	425,088,897.62	440,697,493.43
应收款项融资		2,049,964.00	10,104,075.35	不适用
预付款项		8,522,717.42	5,557,876.24	5,506,543.56
其他应收款	十四、2	13,734,690.77	13,528,465.83	15,040,399.25
其中：应收利息		-	-	-
应收股利		-	-	-
存货		237,728,234.05	211,049,176.78	169,513,526.44
合同资产		94,366,874.14	不适用	不适用
持有待售资产		-	-	-
一年内到期的非流动资产		-	7,472,600.05	8,976,765.27
其他流动资产		5,358,819.05	2,120,291.41	1,603,773.55
<b>流动资产合计</b>		<b>930,801,472.99</b>	<b>911,152,770.53</b>	<b>821,370,895.26</b>
<b>非流动资产：</b>				
债权投资		-	-	不适用
可供出售金融资产		不适用	不适用	-
其他债权投资		-	-	不适用
持有至到期投资		不适用	不适用	-
长期应收款		-	-	7,472,600.05
长期股权投资	十四、3	31,250,000.00	27,250,000.00	26,250,000.00
其他权益工具投资		-	-	不适用
其他非流动金融资产		-	-	不适用
投资性房地产		-	-	-
固定资产		74,565,247.28	76,598,574.34	63,408,220.91
在建工程		-	-	7,597,878.48
生产性生物资产		-	-	-
油气资产		-	-	-
无形资产		32,048,617.76	25,311,577.63	25,956,500.39
开发支出		-	-	-
商誉		-	-	-
长期待摊费用		358,752.75	-	-
递延所得税资产		13,091,385.99	11,692,087.83	10,461,089.93
其他非流动资产		54,260,478.82	3,000,000.00	-
<b>非流动资产合计</b>		<b>205,574,482.60</b>	<b>143,852,239.80</b>	<b>141,146,289.76</b>
<b>资产总计</b>		<b>1,136,375,955.59</b>	<b>1,055,005,010.33</b>	<b>962,517,185.02</b>

法定代表人： 

主管会计工作负责人： 

会计机构负责人： 



3-24E-17



## 母公司资产负债表（续）

编制单位：青岛达能环保设备股份有限公司

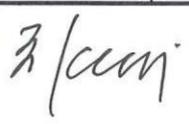
单位：元 币种：人民币

项目	附注	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
<b>流动负债：</b>				
短期借款		248,323,521.14	187,624,825.84	160,687,313.75
交易性金融负债		-	-	不适用
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债		不适用	不适用	-
衍生金融负债		-	-	-
应付票据		57,289,491.46	47,398,900.00	61,329,887.00
应付账款		247,995,088.85	211,387,600.42	198,004,643.76
预收款项		不适用	17,790,693.81	19,417,707.65
合同负债		11,357,002.90	不适用	不适用
应付职工薪酬		9,477,507.67	6,473,254.39	6,881,345.21
应交税费		25,135,564.19	20,400,529.01	24,046,592.64
其他应付款		2,902,966.73	21,574,229.15	21,038,175.74
其中：应付利息		-	-	-
应付股利		-	-	-
持有待售负债		-	-	-
一年内到期的非流动负债		6,290,485.36	13,457,255.06	2,928,080.58
其他流动负债		20,081,649.96	58,907,684.66	45,402,864.18
<b>流动负债合计</b>		<b>628,853,278.26</b>	<b>585,014,972.34</b>	<b>539,736,610.51</b>
<b>非流动负债：</b>				
长期借款		-	-	-
应付债券		-	-	-
其中：优先股		-	-	-
永续债		-	-	-
长期应付款		-	6,301,926.45	1,166,345.89
长期应付职工薪酬		-	-	-
预计负债		6,617,901.92	5,695,576.45	8,647,439.52
递延收益		2,194,882.12	2,940,882.16	3,686,882.19
递延所得税负债		-	-	-
其他非流动负债		-	-	-
<b>非流动负债合计</b>		<b>8,812,784.04</b>	<b>14,938,385.06</b>	<b>13,500,667.60</b>
<b>负债合计</b>		<b>637,666,062.30</b>	<b>599,953,357.40</b>	<b>553,237,278.11</b>
<b>所有者权益：</b>				
股本		71,000,000.00	71,000,000.00	71,000,000.00
其他权益工具		-	-	-
其中：优先股		-	-	-
永续债		-	-	-
资本公积		163,838,421.45	163,838,421.45	163,838,421.45
减：库存股		-	-	-
其他综合收益		-	-	-
专项储备		493,623.13	221,434.94	207,856.80
盈余公积		27,658,530.19	23,319,924.97	18,744,108.18
未分配利润		235,719,318.52	196,671,871.57	155,489,520.48
<b>所有者权益合计</b>		<b>498,709,893.29</b>	<b>455,051,652.93</b>	<b>409,279,906.91</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>		<b>1,136,375,955.59</b>	<b>1,055,005,010.33</b>	<b>962,517,185.02</b>

法定代表人：



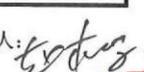

主管会计工作负责人：



3-240-18



会计机构负责人：




## 母公司利润表

编制单位：青岛达能环保设备股份有限公司

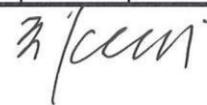
单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	十四、4	557,141,946.08	531,320,657.39	586,158,482.67
减：营业成本	十四、4	396,417,934.50	373,959,224.43	417,678,758.84
税金及附加		4,014,295.19	4,243,980.26	5,166,358.12
销售费用		35,238,499.61	38,514,873.23	43,064,079.82
管理费用		32,040,871.22	26,164,476.47	26,322,500.76
研发费用		22,973,110.30	20,013,885.56	21,489,324.71
财务费用		13,371,719.56	10,743,907.62	10,406,578.04
其中：利息费用		11,228,725.78	8,128,751.08	7,771,232.46
利息收入		552,380.86	611,907.23	569,113.94
加：其他收益		7,364,890.79	7,764,034.54	6,747,277.85
投资收益（损失以“-”号填列）	十四、5	-	-	-2,624,650.08
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		-	-	不适用
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		-	-	不适用
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）		-10,461,949.36	-12,979,518.18	不适用
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-760,193.94	-267,268.19	-7,806,956.15
资产处置收益（损失以“-”号填列）		18,093.40	124,875.78	389,165.99
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		49,246,356.59	52,322,433.77	58,735,719.99
加：营业外收入		29,640.57	1.01	418,000.02
减：营业外支出		48,725.94	11,226.50	36,668.88
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		49,227,271.22	52,311,208.28	59,117,051.13
减：所得税费用		5,841,219.05	6,553,040.40	7,385,343.31
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		43,386,052.17	45,758,167.88	51,731,707.82
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		43,386,052.17	45,758,167.88	51,731,707.82
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-	-	-
五、其他综合收益的税后净额				
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益		-	-	-
六、综合收益总额		43,386,052.17	45,758,167.88	51,731,707.82
七、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）				
（二）稀释每股收益（元/股）				

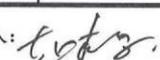
法定代表人：




主管会计工作负责人：




会计机构负责人：




## 母公司现金流量表

编制单位：青岛达能环保设备股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2020年度	2019年度	2018年度
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金		434,259,545.40	403,356,658.23	453,650,063.31
收到的税费返还		3,573,079.03	2,185,503.20	-
收到其他与经营活动有关的现金		98,201,354.53	119,221,596.32	107,168,948.43
经营活动现金流入小计		536,033,978.96	524,763,757.75	560,819,011.74
购买商品、接受劳务支付的现金		334,772,939.79	296,821,867.30	325,687,870.98
支付给职工以及为职工支付的现金		68,913,250.89	77,087,525.47	74,667,485.79
支付的各项税费		29,025,008.04	35,536,498.38	31,566,616.01
支付其他与经营活动有关的现金		146,051,639.05	143,023,491.94	135,882,966.36
经营活动现金流出小计		578,762,837.77	552,469,383.09	567,804,939.14
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>		<b>-42,728,858.81</b>	<b>-27,705,625.34</b>	<b>-6,985,927.40</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>				
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		42,085.64	253,000.00	498,192.33
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		3,896,876.71	-	-
投资活动现金流入小计		3,938,962.35	253,000.00	498,192.33
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		10,005,164.24	14,641,913.63	10,472,314.10
投资支付的现金		4,000,000.00	1,000,000.00	1,880,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金		-	1,100,000.00	2,600,000.00
投资活动现金流出小计		14,005,164.24	16,741,913.63	14,952,314.10
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>		<b>-10,066,201.89</b>	<b>-16,488,913.63</b>	<b>-14,454,121.77</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>				
吸收投资收到的现金		-	-	-
取得借款收到的现金		260,683,552.00	224,611,242.75	163,476,270.00
收到其他与筹资活动有关的现金		-	27,120,000.00	2,099,000.00
筹资活动现金流入小计		260,683,552.00	251,731,242.75	165,575,270.00
偿还债务支付的现金		160,000,000.00	158,500,000.00	150,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		11,127,770.23	8,111,155.24	7,766,342.19
支付其他与筹资活动有关的现金		17,180,252.78	13,538,139.54	11,558,503.11
筹资活动现金流出小计		188,308,023.01	180,149,294.78	169,324,845.30
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>		<b>72,375,528.99</b>	<b>71,581,947.97</b>	<b>-3,749,575.30</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		<b>-215,189.01</b>	<b>-378,596.59</b>	<b>-539,861.33</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>		<b>19,365,279.28</b>	<b>27,008,812.41</b>	<b>-25,729,485.80</b>
加：期初现金及现金等价物余额		86,022,218.47	59,013,406.06	84,742,891.86
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>		<b>105,387,497.75</b>	<b>86,022,218.47</b>	<b>59,013,406.06</b>

法定代表人：




主管会计工作负责人：

3-219-20



会计机构负责人：




# 母公司所有者权益变动表

编制单位：青岛通能设备股份有限公司

单位：元 币种：人民币

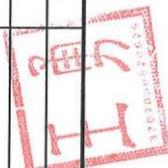
2020年度

	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、上年年末余额	71,000,000.00				163,838,421.45			221,434.94	23,319,924.97	196,671,871.57	455,051,652.93
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	71,000,000.00				163,838,421.45			221,434.94	23,319,924.97	196,671,871.57	455,051,652.93
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)	-							272,188.19	4,338,605.22	39,047,446.95	43,658,240.36
(一) 综合收益总额										43,386,052.17	43,386,052.17
(二) 所有者投入和减少资本											
1. 股东投入的普通股											
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											
1. 提取盈余公积									4,338,605.22	-4,338,605.22	
2. 对所有者(或股东)的分配									4,338,605.22	-4,338,605.22	
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本(或股本)											
2. 盈余公积转增资本(或股本)											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
(五) 专项储备											
1. 本期提取								272,188.19			272,188.19
2. 本期使用								1,962,641.31			1,962,641.31
(六) 其他								1,690,453.12			1,690,453.12
四、本期末余额	71,000,000.00				163,838,421.45			493,623.13	27,658,530.19	235,719,318.52	498,709,893.29

法定代表人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：



王/ce



赵学



# 母公司所有者权益变动表

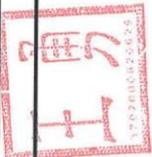
编制单位：青岛达能环境设备股份有限公司 单位：元 币种：人民币

项目	2019年度							所有者权益合计				
	股本		其他权益工具			资本公积	减：库存股		其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润
	优先股	普通股	永续债	其他	其他							
一、上年年末余额	71,000,000.00					163,838,421.45			207,856.80	18,744,108.18	155,489,520.48	409,279,906.91
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年初余额	71,000,000.00					163,838,421.45			207,856.80	18,744,108.18	155,489,520.48	409,279,906.91
三、本年增减变动金额(减少以“-”号填列)												
(一) 综合收益总额									13,578.14	4,575,816.79	41,182,351.09	45,771,746.02
(二) 所有者投入和减少资本											45,758,167.88	45,758,167.88
1. 股东投入的普通股												
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												
1. 提取盈余公积										4,575,816.79	-4,575,816.79	
2. 对所有者(或股东)的分配										4,575,816.79	-4,575,816.79	
3. 其他												
(四) 所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本(或股本)												
2. 盈余公积转增资本(或股本)												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
(五) 专项储备												
1. 本年提取									13,578.14			13,578.14
2. 本年使用									2,072,316.97			2,072,316.97
(六) 其他									2,058,738.83			2,058,738.83
四、本年年末余额	71,000,000.00					163,838,421.45			221,434.94	23,319,924.97	196,671,871.57	455,051,652.93

法定代表人： 

主管会计工作负责人： 

会计机构负责人： 



# 母公司所有者权益变动表

单位：元 币种：人民币

项目	2018年度							所有者权益合计			
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益		专项储备	盈余公积	未分配利润
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	71,000,000.00				163,838,421.45				13,570,937.40	108,930,983.44	357,340,342.29
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年初余额	71,000,000.00				163,838,421.45				13,570,937.40	108,930,983.44	357,340,342.29
三、本年增减变动金额(减少以“-”号填列)											
(一) 综合收益总额										46,558,537.04	51,939,564.62
(二) 所有者投入和减少资本										51,731,707.82	51,731,707.82
1. 股东投入的普通股											
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											
1. 提取盈余公积									5,173,170.78	-5,173,170.78	
2. 对所有者(或股东)的分配									5,173,170.78	-5,173,170.78	
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本(或股本)											
2. 盈余公积转增资本(或股本)											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
(五) 专项储备										207,856.80	207,856.80
1. 本年提取										2,232,497.00	2,232,497.00
2. 本年使用										2,024,640.20	2,024,640.20
(六) 其他											
四、本年年末余额	71,000,000.00				163,838,421.45				18,744,108.18	155,489,520.48	409,279,906.91



编制单位：青岛海迪设备股份有限公司



法定代表人：

主管会计工作负责人：



会计机构负责人：



# 青岛达能环保设备股份有限公司

## 财务报表附注

2018 年至 2020 年

(除特别说明外, 金额单位为人民币元)

### 一、公司的基本情况

#### 1. 公司概况

青岛达能环保设备股份有限公司(以下简称“本公司”或“公司”)前身为青岛达能环保设备有限公司(以下简称“青达有限”),系由王勇和姜衍更于 2006 年 9 月共同出资设立,并于 2006 年 10 月 9 日取得胶州市工商行政管理局颁发的注册号为 3702812804894 的《企业法人营业执照》。

公司设立时初始注册资本为人民币 200.00 万元。经历次增资及股权变更,截至公司整体变更设立股份有限公司前,公司注册资本和实收资本为人民币 6,300.00 万元。

2012 年 7 月 18 日,青达有限召开股东会,同意公司整体变更设立股份有限公司;以 2012 年 5 月 31 日为基准日,公司经审计账面净资产为 234,838,421.45 元,经评估的账面净资产为 244,659,295.17 元。公司净资产折股后确定股份有限公司的股本总额为人民币 6,300.00 万元(其中净资产中的 6,300.00 万元计入股本,其余部分计入资本公积),每股面值 1.00 元,变更前后各股东出资比例不变。上述出资业经众环海华会计师事务所有限公司于 2012 年 7 月 19 日出具的“众环验字(2012)051 号”验资报告验证。

根据本公司于 2014 年 5 月 21 日召开的 2013 年度股东大会决议,本公司注册资本由人民币 6,300.00 万元增加至人民币 7,100.00 万元,新增注册资本以资本公积定向转增,其中:上海富诚企业股份有限公司、青岛邦源创业投资中心、新疆拥湾高新股权投资合伙企业(有限合伙)(原名:青岛拥湾高新创业投资有限责任公司)、北京建元泰昌股权投资中心(有限合伙)、北京建元铂睿股权投资中心(有限合伙)共 5 位股东每 10 股转增 2.7129 股,青岛拥湾成长创业投资有限公司、上海磐明投资管理有限公司、西安航天新能源材料产业基金投资有限公司、青岛常春藤创业投资中心(有限合伙)、东方

富海（芜湖）股权投资基金（有限合伙）、东方富海（芜湖）二号股权投资基金（有限合伙）共 6 位股东每 10 股转增 4.9234 股，常春藤（上海）股权投资中心（有限合伙）本次转增前持有公司股份共 412.50 万股，其中 225.00 万股每 10 股转增 2.7129 股，187.5 万股每 10 股转增 4.9234 股。上述出资业经众环海华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2014 年 6 月 3 日出具的“众环验字（2014）010038 号”验资报告验证。

2016 年 2 月，青岛市工商行政管理局向本公司换发了统一社会信用代码为 91370200794008847T 的《企业法人营业执照》。

2016 年 5 月 26 日，常春藤（上海）股权投资中心（有限合伙）将其持有的 2,860,500 股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司（原名烟台冰轮股份有限公司，2017 年 9 月变更为现名），北京建元铂睿股权投资中心（有限合伙）将其持有的 1,573,250 股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司，北京建元泰昌股权投资中心（有限合伙）将其持有的 3,432,500 股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司，青岛邦源创业投资中心（有限合伙）将其持有的 1,401,500 股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司，青岛邦源创业投资中心（有限合伙）将其持有的 386,250 股公司股份转让给张文涛，上海富诚企业股份有限公司将其持有的 1,072,750 股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司，新疆拥湾高新股权投资合伙企业（有限合伙）将其持有的 3,575,500 股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司，王勇将其持有的 2,453,750 股公司股份转让给张文涛。

2016 年 11 月 17 日，西安航天新能源产业基金投资有限公司将其持有的 1,343,000 股公司股份转让给张文涛。

2017 年 1 月 19 日，上海磐明投资管理有限公司将其持有的 1,343,000 股公司股份转让给深圳长润专项一期投资企业（有限合伙）。

2017 年 10 月 25 日，常春藤（上海）股权投资中心（有限合伙）将其持有的 1,420,000 股公司股份转让给陈华梁，1,378,000 股公司股份转让给孔清扬，青岛常春藤创业投资中心（有限合伙）将其持有的 42,000 股公司股份转让给孔清扬，1,458,780 股公司股份转让给杨洪，1,297,220 股公司股份转让给负瑞林。

2018 年 2 月 16 日，公司股东姜衍更因病去世，姜衍更所持有的青达环保 5,250,600

股属夫妻共同财产，其中 2,625,300 股归朱君丽（姜衍更之妻）所有，剩余 2,625,300 股中姜柯（姜衍更与朱君丽之子）继承 465,030 股财产权（股东资格由朱君丽继承），姜昱（姜衍更与前妻之子）继承 2,160,270 股。2018 年 3 月，姜衍更法定继承人签署《遗产分配协议》；2018 年 4 月 17 日，山东省胶州市公证处就上述股权继承事项分别出具了（2018）鲁胶州证民字第 566 号、567 号《公证书》公正。

2018 年 3 月 16 日，张文涛将其持有的 710,000 股公司股份转让给负瑞林。

2018 年 6 月 22 日，青岛拥湾成长创业投资有限公司将其持有的 2,238,750 股公司股份转让给青岛顺合融达投资中心（有限合伙）。

截至 2020 年 12 月 31 日，本公司注册资本和股本为人民币 7,100.00 万元。

本公司主要的经营活动为从事节能环保设备的设计、生产、安装和销售业务。本公司经营范围包括：环境污染防治专用设备、锅炉辅助设备、化工生产专用设备、烟气污染物减排及余热利用设备设计、制造、销售、技术咨询服务及改造与维修，锅炉制造、安装及销售，蓄热设备、热泵、清洁供暖系统及设备的设计、制造、销售及安装服务，防腐保温工程专业承包贰级；货物及技术进出口。（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）

公司总部的经营地址为山东省青岛市胶州市胶北办事处工业园达能路 3 号，法定代表人为王勇，本公司统一社会信用代码为 91370200794008847T。

财务报表批准报出日：本财务报表业经本公司董事会于 2021 年 3 月 22 日决议批准报出。

## 2. 合并财务报表范围及变化

### （1）本报告期末纳入合并范围的子公司

序 号	子公司全称	子公司简称	持股比例%	
			直接	间接
1	青岛达能能源科技有限公司	达能能源	100.00	—
2	北京清远顺合环保科技有限公司	北京清远	62.50	—
3	宁夏昇源达节能科技有限公司	宁夏昇源达	100.00	—

上述子公司具体情况详见本附注七“在其他主体中的权益”。

## (2) 本报告期内合并财务报表范围变化

本报告期内新增子公司：

序 号	子公司全称	子公司简称	报告期间	纳入合并范围原因
1	宁夏昇源达节能科技有限公司	宁夏昇源达	2019 年度	新设成立

本报告期内减少子公司：

序 号	子公司全称	子公司简称	报告期间	未纳入合并范围原因
1	宁夏清远顺合环保科技有限公司	宁夏清远	2018 年度	注销清算

本报告期内新增及减少子公司的具体情况详见本附注六“合并范围的变更”。

## 二、财务报表的编制基础

### 1. 编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，本公司还按照中国证监会《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》（2014 年修订）披露有关财务信息。

### 2. 持续经营

本公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

## 三、重要会计政策及会计估计

本公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

### 1. 遵循企业会计准则的声明

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

### 2. 会计期间

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

### 3. 营业周期

本公司正常营业周期为一年。

### 4. 记账本位币

本公司的记账本位币为人民币。

### 5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

#### (1) 同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在企业合并中取得的净资产账面价值与所支付对价的账面价值之间存在差额的，首先调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

通过分步交易实现同一控制下企业合并的会计处理方法见附注三、6（6）。

#### (2) 非同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

通过分步交易实现非同一控制下企业合并的会计处理方法见附注三、6（6）。

#### (3) 企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费

用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

## 6. 合并财务报表的编制方法

### (1) 合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

### (2) 关于母公司是投资性主体的特殊规定

如果母公司是投资性主体，则只将那些为投资性主体的投资活动提供相关服务的子公司纳入合并范围，其他子公司不予以合并，对不纳入合并范围的子公司的股权投资方确认为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

当母公司同时满足下列条件时，该母公司属于投资性主体：

- ①该公司是以向投资方提供投资管理服务为目的，从一个或多个投资者处获取资金。
- ②该公司的唯一经营目的，是通过资本增值、投资收益或两者兼有而让投资者获得回报。
- ③该公司按照公允价值对几乎所有投资的业绩进行考量和评价。

当母公司由非投资性主体转变为投资性主体时，除仅将为其投资活动提供相关服务的子公司纳入合并财务报表范围编制合并财务报表外，企业自转变日起对其他子公司不再予以合并，并参照部分处置子公司股权但未丧失控制权的原则处理。

当母公司由投资性主体转变为非投资性主体时，应将原未纳入合并财务报表范围的

子公司于转变日纳入合并财务报表范围，原未纳入合并财务报表范围的子公司在转变日的公允价值视同为购买的交易对价，按照非同一控制下企业合并的会计处理方法进行处理。

### **(3) 合并财务报表的编制方法**

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策和会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

①合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

②抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

③抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

④站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

### **(4) 报告期内增减子公司的处理**

①增加子公司或业务

A.同一控制下企业合并增加的子公司或业务

(a) 编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

(b) 编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

(c) 编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

**B.非同一控制下企业合并增加的子公司或业务**

(a) 编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

(b) 编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

(c) 编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

**②处置子公司或业务**

A.编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

B.编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

C.编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

**(5) 合并抵销中的特殊考虑**

①子公司持有本公司的长期股权投资，应当视为本公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照本公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

②“专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

③因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

④本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当全额抵销“归属于

母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

⑤子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余部分仍应当冲减少数股东权益。

## **(6) 特殊交易的会计处理**

### **①购买少数股东股权**

本公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在个别财务报表中，购买少数股权新取得的长期股权投资的投资成本按照所支付对价的公允价值计量。在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

### **②通过多次交易分步取得子公司控制权的**

#### **A.通过多次交易分步实现同一控制下企业合并**

在合并日，本公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价或资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资且按权益法核算的，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益。

#### B.通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并

在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的长期股权投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和，作为合并日长期股权投资的初始投资成本。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益，但由于被合并方重新计量设定受益计划净资产或净负债变动而产生的其他综合收益除外。本公司在附注中披露其在购买日之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

#### ③本公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权

母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

#### ④本公司处置对子公司长期股权投资且丧失控制权

##### A.一次交易处置

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。

与原子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其

他综合收益除外。

#### B.多次交易分步处置

在合并财务报表中，应首先判断分步交易是否属于“一揽子交易”。

如果分步交易不属于“一揽子交易”的，在个别财务报表中，对丧失子公司控制权之前的各项交易，结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益；在合并财务报表中，应按照“母公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权”的有关规定处理。

如果分步交易属于“一揽子交易”的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在个别财务报表中，在丧失控制权之前的每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益；在合并财务报表中，对于丧失控制权之前的每一次交易，处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况的，通常将多次交易作为“一揽子交易”进行会计处理：

- (a) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。
- (b) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。
- (c) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。
- (d) 一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

#### ⑤因子公司的少数股东增资而稀释母公司拥有的股权比例

子公司的其他股东（少数股东）对子公司进行增资，由此稀释了母公司对子公司的股权比例。在合并财务报表中，按照增资前的母公司股权比例计算其在增资前子公司账面净资产中的份额，该份额与增资后按照母公司持股比例计算的在增资后子公司账面净资产份额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

## 7. 现金及现金等价物的确定标准

现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

## 8. 外币业务

### （1）外币交易时折算汇率的确定方法

本公司外币交易初始确认时采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率（以下简称即期汇率的近似汇率）折算为记账本位币。

### （2）资产负债表日外币货币性项目的折算方法

在资产负债表日，对于外币货币性项目，采用资产负债表日的即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

## 9. 金融工具

### 自 2019 年 1 月 1 日起适用

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

### （1）金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- ①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- ②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原

金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

## （2）金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：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当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

### ①以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

### ②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益

的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

### ③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

## **(3) 金融负债的分类与计量**

本公司将金融负债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及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

### ①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该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。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对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，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

### ②以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

#### **（4）衍生金融工具及嵌入衍生工具**

衍生金融工具以衍生交易合同签订当日的公允价值进行初始计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生

工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体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或金融负债。

### **(5) 金融工具减值**

本公司对于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权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

#### **① 预期信用损失的计量**

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，是指本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，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照

其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

#### A. 应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 由信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票

应收票据组合 2 由信用等级一般的银行及财务公司承兑的银行承兑汇票

应收票据组合 3 由一般企业承兑的商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

本公司对由信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票不计提坏账准备，对由信用等级一般的银行及财务公司承兑的银行承兑汇票按 1% 计提坏账准备，对商业承兑汇票以对应原始应收账款账龄作为信用风险特征组合。根据以前年度按账龄划分的各段应收商业承兑汇票实际损失率作为基础，结合现时情况确定本年各账龄段应收商业承兑汇票组合计提坏账准备的比例，据此计算本年应计提的坏账准备。各账龄段应收商业承兑汇票组合计提坏账准备的比例具体如下：

账 龄	应收商业承兑汇票计提比例%
1 年以内（含 1 年）	3.00

账 龄	应收商业承兑汇票计提比例%
1-2 年	10.00
2-3 年	30.00
3-4 年	50.00
4-5 年	80.00
5 年以上	100.00

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 应收合并范围内关联方款项

应收账款组合 2 应收一般客户款项

对于划分为组合的应收账款，本公司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。

对于组合 1，除存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项外，不对应收合并范围内关联方款项计提坏账准备；对于组合 2，本公司以账龄作为信用风险特征组合，根据以前年度按账龄划分的各段应收款项实际损失率作为基础，结合现时情况确定本年各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例，据此计算本年应计提的坏账准备。各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例具体如下：

账 龄	应收账款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	3.00
1-2 年	10.00
2-3 年	30.00
3-4 年	50.00
4-5 年	80.00
5 年以上	100.00

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 应收利息

其他应收款组合 2 应收股利

其他应收款组合 3 应收合并范围内关联方款项

#### 其他应收款组合 4 应收其他一般款项

对于划分为组合的其他应收款，本公司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。

应收款项融资确定组合的依据如下：

#### 应收款项融资组合 1 应收银行承兑汇票

#### 应收款项融资组合 2 其他

对于划分为组合的应收款项融资，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

合同资产确定组合的依据如下：

#### 合同资产组合 1 合并范围内关联方合同资产

#### 合同资产组合 2 其他一般客户合同资产

对于划分为组合的合同资产，本公司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，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

长期应收款确定组合的依据如下：

#### 长期应收款组合 1 应收分期收款销售商品款

#### 长期应收款组合 2 应收其他款项

对于划分为组合 1 的长期应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

对于划分为组合 2 的长期应收款，本公司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。

## B. 债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，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。

### ② 具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

### ③ 信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

A. 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

B. 预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

C. 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

D. 作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

E. 预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

F. 借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

G. 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

H. 合同付款是否发生逾期超过（含）30日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过30日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限30天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

#### ④ 已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

#### ⑤ 预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本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，应当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，本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。

#### ⑥ 核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记

该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

## **(6) 金融资产转移**

金融资产转移是指下列两种情形：

A.将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

B.将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

### **① 终止确认所转移的金融资产**

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或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，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

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，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）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（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资

产的一部分)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:

A.终止确认部分在终止确认日的账面价值;

B.终止确认部分的对价,与原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根据《企业会计准则第22号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形)之和。

#### ②继续涉入所转移的金融资产

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,且未放弃对该金融资产控制的,应当按照其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。

继续涉入所转移金融资产的程度,是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

#### ③继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,应当继续确认所转移金融资产整体,并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间,企业应当继续确认该金融资产产生的收入(或利得)和该金融负债产生的费用(或损失)。

### **(7) 金融资产和金融负债的抵销**

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示,不得相互抵销。但同时满足下列条件的,以相互抵销后的净额在资产负债表内列示:

本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;

本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,转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

## (8) 金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见附注三、10。

### 以下金融工具会计政策适用于 2018 年度及以前

#### (1) 金融资产的分类

##### ①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直接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，前者主要是指本公司为了近期内出售而持有的股票、债券、基金以及不作为有效套期工具的衍生工具投资。这类资产在初始计量时按照取得时的公允价值作为初始确认金额，相关的交易费用在发生时计入当期损益。支付的价款中包含已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息但尚未领取的债券利息，单独确认为应收项目。在持有期间取得利息或现金股利，确认为投资收益。资产负债表日，本公司将这类金融资产以公允价值计量且其变动计入当期损益。这类金融资产在处置时，其公允价值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损益。

##### ②持有至到期投资

主要是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司具有明确意图和能力持有至到期的国债、公司债券等。这类金融资产按照取得时的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付价款中包含的已到付息期但尚未发放的债券利息，单独确认为应收项目。持有至到期投资在持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。处置持有至到期投资时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

##### ③应收款项

应收款项主要包括应收账款和其他应收款等。应收账款是指本公司销售商品或提供劳务形成的应收款项。应收账款按从购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额。

##### ④可供出售金融资产

主要是指本公司没有划分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、贷款和应收款项的金融资产。可供出售金融资产按照取得该金融资产的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付的价款中包含的已到付息期但尚未领取的债券利息或已宣告但尚未发放的现金股利，单独确认为应收项目。可供出售金融资产持有期间取得的利息或现金股利计入投资收益。

可供出售金融资产是外币货币性金融资产的，其形成的汇兑损益应当计入当期损益。采用实际利率法计算的可供出售债务工具投资的利息，计入当期损益；可供出售权益工具投资的现金股利，在被投资单位宣告发放股利时计入当期损益。资产负债表日，可供出售金融资产以公允价值计量，且其变动计入其他综合收益。处置可供出售金融资产时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间差额计入投资收益；同时，将原计入所有者权益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资收益。

## **(2) 金融负债的分类**

①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；这类金融负债初始确认时以公允价值计量，相关交易费用直接计入当期损益，资产负债表日将公允价值变动计入当期损益。

②其他金融负债，是指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金融负债。

## **(3) 金融资产的重分类**

因持有意图或能力发生改变，使某项投资不再适合划分为持有至到期投资的，本公司将其重分类为可供出售金融资产，并以公允价值进行后续计量。持有至到期投资部分出售或重分类的金额较大，且不属于《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第十六条所指的例外情况，使该投资的剩余部分不再适合划分为持有至到期投资的，本公司应当将该投资的剩余部分重分类为可供出售金融资产，并以公允价值进行后续计量，但在本会计年度及以后两个完整的会计年度内不再将该金融资产划分为持有至到期投资。

重分类日，该投资的账面价值与公允价值之间的差额计入其他综合收益，在该可供

出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。

因持有意图或能力发生改变，或公允价值不再能够可靠计量，或持有至到期投资重分类为可供出售金融资产后持有期限已超过两个完整的会计年度，使金融资产不再适合按照公允价值计量时，本公司将可供出售金融资产改按成本或摊余成本计量。成本或摊余成本为重分类日该金融资产的公允价值或账面价值。

该金融资产有固定到期日的，与该金融资产相关、原直接计入其他综合收益的利得或损失，在该金融资产的剩余期限内，采用实际利率法摊销，计入当期损益；该金融资产的摊余成本与到期日金额之间的差额，在该金融资产的剩余期限内，采用实际利率法摊销，计入当期损益。该金融资产没有固定到期日的，与该金融资产相关、原直接计入其他综合收益的利得或损失仍保留在所有者权益中，在该金融资产被处置时转出，计入当期损益。

#### **(4) 金融负债与权益工具的区分**

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

#### **(5) 金融资产转移**

金融资产转移是指下列两种情形：

A.将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

B.将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

①终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或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，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，注重转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单独将转入的金融资产整体出售给与其不存在关联方关系的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，表明企业已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

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（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）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（在此种情况下，所保留的服务资产视同未终止确认金融资产的一部分）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（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

②继续涉入所转移的金融资产

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，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其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。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

### ③继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入和该金融负债产生的费用。所转移的金融资产以摊余成本计量的，确认的相关负债不得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。

## (6) 金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。

将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，偿付债务的现时义务仍存在的，不终止确认该金融负债，也不终止确认转出的资产。

与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

## (7) 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本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；

本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，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

### **(8) 金融资产减值测试方法及减值准备计提方法**

#### **①金融资产发生减值的客观证据：**

A.发行方或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等；

C.债权人出于经济或法律等方面的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

D.债务人可能倒闭或进行其他财务重组；

E.因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；

F.无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量；

G.债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

H.权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，例如权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其初始投资成本超过 50%（含 50%）或低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）。

低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）是指，权益工具投资公允价值月度均值连续 12 个月均低于其初始投资成本；

I.其他表明金融资产发生减值的客观证据。

#### **②金融资产的减值测试（不包括应收款项）**

A.以摊余成本计量的金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，则将该金融资产的账面价值减记至预计

未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记金额计入当期损益。

预计未来现金流量现值，按照该持有至到期投资的原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值（取得和出售该担保物发生的费用予以扣除）。原实际利率是初始确认该持有至到期投资时计算确定的实际利率。对于浮动利率的持有至到期投资，在计算未来现金流量现值时可采用合同规定的现行实际利率作为折现率。

本公司对摊余成本计量的金融资产进行减值测试时，将金额大于或等于 1000 万元的金融资产作为单项金额重大的金融资产，此标准以下的作为单项金额非重大的金融资产。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，确认减值损失，计入当期损益；对单项金额不重大的金融资产，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；已单项确认减值损失的金融资产，不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。

本公司对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

#### **B.可供出售金融资产减值测试**

可供出售金融资产发生减值的，在确认减值损失时，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，计入资产减值损失。可供出售债务工具金融资产发生减值后，利息收入按照确定减值损失时对未来现金流量进行折现采用的折现率作为利率计算确认。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。可供出售权益工具投资发生的减值损失，不得通过损益转回。

### （9）金融资产和金融负债公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见附注三、10。

### 10. 公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

#### ① 估值技术

本公司采用在当期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，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

## ②公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。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。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。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

## 11. 应收款项

### 以下应收款项会计政策适用 2018 年度及以前

#### (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：本公司将 1000 万元以上应收账款，100 万元以上其他应收款确定为单项金额重大。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项，单独进行减值测试。有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损失时，可不对其预计未来现金流量进行折现。

#### (2) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据及按组合计提坏账准备的计提方法：

组合 1：账龄组合。对单项金额重大单独测试未发生减值的应收款项汇同单项金额不重大的应收款项，本公司以账龄作为信用风险特征组合，采用账龄分析法计提坏账准备。各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例具体如下：

账 龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年)	3.00	3.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00

账 龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

组合 2：合并范围内关联方往来。没有证据表明应收款项存在收回风险的，不计提坏账准备；有证据表明其存在收回风险的，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。

组合 3：应收票据。根据对应收票据的承兑人、背书人、出票人以及其他债务人的信用风险评估情况，本公司对由信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票不计提坏账准备，对由信用等级一般的银行及财务公司承兑的银行承兑汇票按 1% 计提坏账准备，对应收商业承兑汇票，根据其对应的客户应收账款连续计算的账龄，及组合 1 中列示的各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例计算本年应计提的坏账准备。

### (3) 单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

对单项金额不重大但已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按账龄分析法计提的坏账准备不能反映实际情况，本公司单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

## 12. 存货

### (1) 存货的分类

存货是指本公司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，包括原材料、在产品、半成品、产成品、库存商品、周转材料等。

### (2) 发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

### (3) 存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

### (4) 存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

①产成品、商品和用于出售的材料等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。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

②需要经过加工的材料存货，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。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

③存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

#### **(5) 公司存货成本核算的具体方法**

公司采取以销定产的生产模式，根据订单进行生产，且公司的产品为定制化产品，因此生产成本按项目进行核算。生产成本包括直接成本和间接成本，直接成本包括按照订单项目归集的各项成本如直接材料、直接人工、安装费用、外协费用、运输成本及咨询成本等，间接成本主要包括制造费用等生产过程中发生的无法直接归集到具体项目的费用。具体会计处理方法如下：

直接材料：公司对原材料采购入库和领用出库均通过 ERP 系统进行核算管理。按照订单项目实际领用的原材料进行归集，直接计入材料成本，材料的发出采用月末一次

加权平均法。

直接人工：系生产人员职工薪酬，包括工资、奖金、五险一金、职工福利费等，根据各项目实际工时占总工时比重分摊人工成本。

安装费用：主要系 EPC 项目现场发生的安装费用，根据实际发生的安装成本直接计入各项目成本。

外协费用：公司根据各项目实际情况委托外协厂商进行加工，外协厂商完成加工、交付公司验收后，公司根据实际入库情况确认外协加工成本并计入相应订单项目成本。

运输成本、咨询成本：主要系公司为履行履约义务产生的运输费用、项目咨询、技术咨询等成本，实际发生的各项费用直接计入各项目成本。

制造费用：主要包括折旧费、间接人工、物料消耗、维修费、安全生产费、水电费等，根据各项目实际工时占总工时比重分摊制造费用。

### **13. 合同资产及合同负债**

#### **自 2020 年 1 月 1 日起适用**

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见附注三、9。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

### **14. 合同成本**

#### **自 2020 年 1 月 1 日起适用**

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

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

②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。

③该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

①因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

## 15. 长期股权投资

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

### **(1) 确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据**

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50% 的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

### **(2) 初始投资成本确定**

#### **① 企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：**

A. 同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

B. 同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

C. 非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

② 除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

A. 以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

B. 以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

C. 通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交易不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本。

D. 通过债务重组取得的长期股权投资，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

### **(3) 后续计量及损益确认方法**

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

#### **① 成本法**

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

## ②权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

本公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，应按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在

终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

#### (4) 减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，计提资产减值的方法见附注三、20。

## 16. 固定资产

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寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

### (1) 确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

- ①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。
- ②该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

### (2) 各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类 别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	20	5.00	4.75
机器设备	10	5.00	9.50
运输设备	3-5	5.00	19.00-31.67
电子设备	3-5	5.00	19.00-31.67
办公设备	3-5	5.00	19.00-31.67

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

### (3) 融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

本公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

## 17. 在建工程

(1) 在建工程以立项项目分类核算。

(2) 在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按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。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

## 18. 借款费用

(1) 借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

- 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状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

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，且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

## （2）借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

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，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所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。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

## 19. 无形资产

### （1）无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

### （2）无形资产使用寿命及摊销

①使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项 目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	法定使用权
计算机软件	5 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
BOT 经营权	20 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
专利权	10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
专利技术许可	10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

②无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

### ③无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

## **(3) 划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准**

①本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

②在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

### **(4) 开发阶段支出资本化的具体条件**

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

A.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；

B.具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

C.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，能够证明其有用性；

D.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；

E. 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

## 20. 长期资产减值

对子公司、联营企业的长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

## 21. 长期待摊费用

长期待摊费用核算本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年

以上的各项费用。

本公司长期待摊费用在受益期内平均摊销，各项费用摊销的年限如下：

项 目	摊销年限
研发楼绿化工程	10 年

## 22. 职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

### (1) 短期薪酬的会计处理方法

#### ①职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

#### ②职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

③医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

#### ④短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

#### ⑤短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，本公司确认相关的应付职工薪酬：

A.企业因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；

B.因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

### (2) 离职后福利的会计处理方法

#### ①设定提存计划

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

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定提存计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

#### ②设定受益计划

##### A.确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。本公司按照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

##### B.确认设定受益计划净负债或净资产

设定受益计划存在资产的，本公司将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。

设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

#### C.确定应计入资产成本或当期损益的金额

服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，除了其他会计准则要求或允许计入资产成本的当期服务成本之外，其他服务成本均计入当期损益。

设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息，均计入当期损益。

#### D.确定应计入其他综合收益的金额

重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，包括：

(a) 精算利得或损失，即由于精算假设和经验调整导致之前所计量的设定受益计划义务现值的增加或减少；

(b) 计划资产回报，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额；

(c) 资产上限影响的变动，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额。

上述重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动直接计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但本公司可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

### (3) 辞退福利的会计处理方法

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

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

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高

质量公司债券的市场收益率确定)将辞退福利金额予以折现,以折现后的金额计量应付职工薪酬。

#### **(4) 其他长期职工福利的会计处理方法**

##### **①符合设定提存计划条件的**

本公司向职工提供的其他长期职工福利,符合设定提存计划条件的,将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

##### **②符合设定受益计划条件的**

在报告期末,本公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分:

A.服务成本;

B.其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额;

C.重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理,上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

### **23. 预计负债**

#### **(1) 预计负债的确认标准**

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件,本公司将其确认为预计负债:

①该义务是本公司承担的现时义务;

②该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司;

③该义务的金额能够可靠地计量。

#### **(2) 预计负债的计量方法**

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量,并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的,按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

#### **(3) 售后服务费的计提方法**

公司参考项目管理经验，针对项目验收并确认收入后到质保期满期间发生的售后服务费用，按当期整机销售收入的一定比例计提售后服务费，具体计提比例：整机销售收入规模 3 亿元以内（含 3 亿元）的部分按照 1.5% 计提，整机销售收入规模超过 3 亿元的部分按照 1% 计提。

## 24. 股份支付

### （1）股份支付的种类

本公司股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

### （2）权益工具公允价值的确定方法

①对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。②对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

### （3）确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

### （4）股份支付计划实施的会计处理

#### *以现金结算的股份支付*

①授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

#### *以权益结算的股份支付*

①授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工

具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

#### **(5) 股份支付计划修改的会计处理**

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

#### **(6) 股份支付计划终止的会计处理**

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），本公司：

①将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

②在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

本公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

## **25. 收入确认原则和计量方法**

**自 2020 年 1 月 1 日起适用**

### **(1) 一般原则**

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的

经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务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，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本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。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本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，并以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计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品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，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，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客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本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，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司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，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

④本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。

#### 质保义务

根据合同约定、法律规定等，本公司为所销售的商品、所建造的工程等提供质量保证。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准的保证类质量保证，本公司按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》进行会计处理。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务的服务类质量保证，本公司将其作为一项单项履约义务，按照提供商品和服务类质量保证的单独售价的相对比例，将部分交易价格分摊至服务类质量保证，并在客户取得服务控制权时确认收入。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独服务时，本公司考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及本公司承诺履行任务的性质等因素。

#### 客户未行使的合同权利

本公司向客户预收销售商品或服务款项的，首先将该款项确认为负债，待履行了相关履约义务时再转为收入。当本公司预收款项无需退回，且客户可能会放弃其全部或部分合同权利时，本公司预期将有权获得与客户所放弃的合同权利相关的金额的，按照客户行使合同权利的模式按比例将上述金额确认为收入；否则，本公司只有在客户要求履行剩余履约义务的可能性极低时，才将上述负债的相关余额转为收入。

### (2) 具体方法

本公司设备整机及配件销售业务，在客户取得相关商品控制权时点确认收入，在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司的确定依据如下：

①EPC 业务：根据合同约定本公司承担安装、调试义务的设备销售业务，在客户收到商品，本公司安装、调试结束并经客户性能验收，取得客户出具的性能验收报告作为

客户取得商品控制权的依据。

②EP 业务：根据合同约定本公司不承担安装义务或仅承担指导安装义务的设备销售业务，本公司货物发出并由客户验收签字，取得客户签收单作为客户取得商品控制权的依据。

③配件销售业务：本公司货物发出并经客户验收签字，取得客户签收单作为客户取得商品控制权的依据。

④废料销售：本公司取得对方的签收记录时该批废料的控制权即转移给客户，根据客户签字确认的签收单确认收入。

⑤咨询服务：根据咨询服务合同约定，本公司在服务期限内分期确认咨询服务收入。

⑥BOT 业务：本公司参照《企业会计准则解释第 2 号》中关于 BOT 业务处理原则进行处理，具体会计处理方式如下：

A、建造期间，公司将基础设施建造发包给其他方，未提供实际建造服务。公司按照实际支付的工程价款确认为无形资产-BOT 经营权，在相关资产建设完成后，按照协议约定的经营期间进行分期摊销。

B、运营期间，按照协议约定的供热收费标准和实际供热面积计算确认收入。

#### 以下收入会计政策适用于 2019 年度及以前

##### （1）销售商品收入

本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；本公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

##### （2）提供劳务收入

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已经发生的成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：A、收入的金额能够可靠地计量；

B、相关的经济利益很可能流入企业；C、交易的完工程度能够可靠地确定；D、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

本公司按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

① 已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

② 已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

### **（3）让渡资产使用权收入**

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

① 利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

② 使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

### **（4）建造合同收入**

在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。完工百分比法根据合同完工进度确认收入与费用。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。

如果建造合同的结果不能可靠地估计，但预计合同成本能够收回时，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；预计合同成本不可能收回时，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

如果预计合同总成本超过合同总收入的，则将预计损失确认为当期费用。

## （5）本公司收入确认的具体方法

本公司设备整机及配件销售收入确认的具体方法如下：

①EPC 业务：根据合同约定本公司承担安装、调试义务的设备销售业务，在客户收到商品，本公司安装、调试结束并经客户性能验收后确认销售收入。

②EP 业务：根据合同约定本公司不承担安装义务或仅承担指导安装义务的设备销售业务，在货物发出并经客户验收签字后确认销售收入。

③配件销售业务：在货物发出并经客户验收签字后确认销售收入。

④废料销售：本公司取得对方的签收记录时根据客户签字确认的签收单确认收入。

⑤咨询服务：根据咨询服务合同约定，本公司在服务期限内分期确认咨询服务收入。

⑥BOT 业务：本公司参照《企业会计准则解释第 2 号》中关于 BOT 业务处理原则进行处理，具体会计处理方式如下：

A、建造期间，公司将基础设施建造发包给其他方，未提供实际建造服务。公司按照实际支付的工程价款确认为无形资产-BOT 经营权，在相关资产建设完成后，按照协议约定的经营期间进行分期摊销。

B、运营期间，按照协议约定的供热收费标准和实际供热面积计算确认收入。

## 26. 政府补助

### （1）政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

①本公司能够满足政府补助所附条件；

②本公司能够收到政府补助。

### （2）政府补助的计量

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 1 元计量。

### （3）政府补助的会计处理

### ①与资产相关的政府补助

公司取得的、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。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、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。

### ②与收益相关的政府补助

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。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

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，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

### ③政策性优惠贷款贴息

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

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

### ④政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

## 27. 递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量为递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

### (1) 递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

- A. 该项交易不是企业合并；
- B. 交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

- A. 暂时性差异在可预见的未来很可能转回；
- B. 未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额；

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，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，本公司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，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，减记的金额予以转回。

### (2) 递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影

响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

①因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

A.商誉的初始确认；

B.具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

②本公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

A.本公司能够控制暂时性差异转回的时间；

B.该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

### **(3) 特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认**

①与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用（或收益），通常调整企业合并中所确认的商誉。

②直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：可供出售金融资产公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

③可弥补亏损和税款抵减

A.本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，

视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

#### B.因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

#### ④合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

#### ⑤以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，本公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算确定其计税基础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所有者权益。

## 28. 经营租赁和融资租赁

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

### (1) 经营租赁的会计处理方法

①本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按

照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

②本公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，本公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

## **(2) 融资租赁的会计处理方法**

①本公司作为融资租赁承租人时，在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中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，其差额作为未确认融资费用。在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊，确认为当期融资费用，计入财务费用。

发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

在计提融资租赁资产折旧时，本公司采用与自有应折旧资产相一致的折旧政策，折旧期间以租赁合同而定。如果能够合理确定租赁期届满时本公司将会取得租赁资产所有权，以租赁期开始日租赁资产的寿命作为折旧期间；如果无法合理确定租赁期届满后本公司是否能够取得租赁资产的所有权，以租赁期与租赁资产寿命两者中较短者作为折旧期间。

②本公司作为融资租赁出租人时，于租赁期开始日将租赁开始日最低租赁应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，计入资产负债表的长期应收款，同时记录未担保余值；将最低租赁应收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值

之和的差额作为未实现融资收益，在租赁期内各个期间采用实际利率法确认为租赁收入。

## 29. 安全生产费用

本公司根据财政部、国家安全生产监督管理总局于 2012 年联合发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准提取：

- （一）营业收入不超过 1000 万元的，按照 2% 提取；
- （二）营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 1% 提取；
- （三）营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.2% 提取。

安全生产费用于提取时计入相关产品的成本或当期损益，同时计入“专项储备”科目。

提取的安全生产费按规定范围使用时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，先通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

## 30. 重要会计判断和估计

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

### 应收账款预期信用损失的计量（2019 年 1 月 1 日之后）

本公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，本公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。本公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

### 售后服务费的计提

本公司按当期整机销售收入的一定比例计提售后服务费，在确认售后服务费的计提

比例时，本公司参考项目管理经验及售后服务费的历史平均水平等数据，并定期复核售后服务费计提比例的合理性。

### 31. 重要会计政策和会计估计的变更

#### (1) 重要会计政策变更

2017年6月，财政部发布了《企业会计准则解释第9号—关于权益法下投资净损失的会计处理》、《企业会计准则解释第10号—关于以使用固定资产产生的收入为基础的折旧方法》、《企业会计准则解释第11号—关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》及《企业会计准则解释第12号—关于关键管理人员服务的提供方与接受方是否为关联方》等四项解释，本公司于2018年1月1日起执行上述解释。

2019年4月30日，财政部发布的《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会【2019】6号），要求对已执行新金融工具准则和新收入准则但未执行新租赁准则的企业应按如下规定编制财务报表：

资产负债表中将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；增加“应收款项融资”项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等；将“应收股利”和“应收利息”归并至“其他应收款”项目；将“固定资产清理”归并至“固定资产”项目；将“工程物资”归并至“在建工程”项目；将“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”；将“应付股利”和“应付利息”归并至“其他应付款”项目；将“专项应付款”归并至“长期应付款”项目。

利润表中在投资收益项目下增加“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）”的明细项目；从“管理费用”项目中分拆出“研发费用”项目，并在“研发费用”项目增加了计入管理费用的自行开发无形资产摊销金额；在财务费用项目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目。

2019年9月19日，财政部发布了《关于修订印发《合并财务报表格式（2019版）》的通知》（财会【2019】16号），与财会【2019】6号文配套执行。

本公司根据财会【2019】6号、财会【2019】16号规定的财务报表格式编制比较报表，并采用追溯调整法变更了相关财务报表列报。相关合并财务报表列报调整影响如下：

项 目	2018 年度（合并）	
	变更前	变更后
应收票据及应收账款	511,125,714.67	—
应收票据	—	70,428,221.24
应收账款	—	440,697,493.43
应收利息	—	—
应收股利	—	—
其他应收款	15,244,037.51	15,244,037.51
固定资产	63,488,597.10	63,488,597.10
固定资产清理	—	—
在建工程	7,597,878.48	7,597,878.48
工程物资	—	—
应付票据及应付账款	256,270,457.73	—
应付票据	—	61,329,887.00
应付账款	—	194,940,570.73
应付利息	—	—
应付股利	—	—
其他应付款	11,505,212.86	11,505,212.86
长期应付款	1,166,345.89	1,166,345.89
专项应付款	—	—
管理费用	50,523,137.10	29,033,812.39
研发费用	—	21,489,324.71

相关母公司报表列报调整影响如下：

项 目	2018 年度（母公司）	
	变更前	变更后
应收票据及应收账款	511,125,714.67	—
应收票据	—	70,428,221.24
应收账款	—	440,697,493.43
应收利息	—	—
应收股利	—	—
其他应收款	15,040,399.25	15,040,399.25
固定资产	63,408,220.91	63,408,220.91
固定资产清理	—	—
在建工程	7,597,878.48	7,597,878.48

项 目	2018 年度（母公司）	
	变更前	变更后
工程物资	—	—
应付票据及应付账款	259,334,530.76	—
应付票据	—	61,329,887.00
应付账款	—	198,004,643.76
应付利息	—	—
应付股利	—	—
其他应付款	29,685,615.26	29,685,615.26
长期应付款	1,166,345.89	1,166,345.89
专项应付款	—	—
管理费用	47,811,825.47	26,322,500.76
研发费用	—	21,489,324.71

财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》（财会【2017】7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》（财会【2017】8 号）、《企业会计准则第 24 号—套期会计》（财会【2017】9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（财会【2017】14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。本公司于 2019 年 1 月 1 日执行上述新金融工具准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见附注三、9。

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，本公司按照新金融工具准则的规定，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。

2019 年 5 月 9 日，财政部发布《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》（财会【2019】8 号），根据要求，本公司对 2019 年 1 月 1 日至执行日之间发生的非货币性资产交换，根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不进行追溯调整，本公司于 2019 年 6 月 10 日起执行本准则。

2019 年 5 月 16 日，财政部发布《企业会计准则第 12 号—债务重组》（财会【2019】

9号), 根据要求, 本公司对2019年1月1日至执行日之间发生的债务重组, 根据本准则进行调整, 对2019年1月1日之前发生的债务重组, 不进行追溯调整, 本公司于2019年6月17日起执行本准则。

2017年7月5日, 财政部发布了《企业会计准则第14号—收入(2017年修订)》(财会【2017】22号)(以下简称“新收入准则”)。要求境内上市企业自2020年1月1日起执行新收入准则。本公司于2020年1月1日执行新收入准则, 对会计政策的相关内容进行调整, 详见附注三、25。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初(即2020年1月1日)留存收益及财务报表其他相关项目金额, 对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时, 本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累积影响数进行调整。

上述会计政策的累积影响数如下:

执行新金融工具准则对本公司合并及母公司2019年1月1日所有者权益项目未产生影响。执行新收入准则对本公司合并及母公司2020年1月1日所有者权益项目未产生影响。

## (2) 重要会计估计变更

本报告期内, 本公司无重大会计估计变更。

## (3) 首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

### 合并资产负债表

单位:元 币种:人民币

项目	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
应收票据	70,428,221.24	67,228,221.24	-3,200,000.00
应收款项融资	不适用	3,200,000.00	3,200,000.00

### 母公司资产负债表

单位:元 币种:人民币

项目	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
应收票据	70,428,221.24	67,228,221.24	-3,200,000.00

项目	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
应收款项融资	不适用	3,200,000.00	3,200,000.00

#### (4) 首次执行新金融工具准则追溯调整前期比较数据的说明

①于2019年1月1日，执行新金融工具准则前后金融资产的分类和计量对比表

##### A. 合并财务报表

2018年12月31日（原金融工具准则）			2019年1月1日（新金融工具准则）		
项目	计量类别	账面价值	项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	110,980,807.07	货币资金	摊余成本	110,980,807.07
应收票据	摊余成本	70,428,221.24	应收票据	摊余成本	67,228,221.24
			应收款项融资	以公允价值计量且变动计入其他综合收益	3,200,000.00
应收账款	摊余成本	440,697,493.43	应收账款	摊余成本	440,697,493.43
其他应收款	摊余成本	15,244,037.51	其他应收款	摊余成本	15,244,037.51
一年内到期的非流动资产	摊余成本	8,976,765.27	一年内到期的非流动资产	摊余成本	8,976,765.27
其他流动资产	摊余成本	3,149,431.98	其他流动资产	摊余成本	3,149,431.98
长期应收款	摊余成本	7,472,600.05	长期应收款	摊余成本	7,472,600.05

##### B. 母公司财务报表

2018年12月31日（原金融工具准则）			2019年1月1日（新金融工具准则）		
项目	计量类别	账面价值	项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	109,604,172.52	货币资金	摊余成本	109,604,172.52
应收票据	摊余成本	70,428,221.24	应收票据	摊余成本	67,228,221.24
			应收款项融资	以公允价值计量且变动计入其他综合收益	3,200,000.00
应收账款	摊余成本	440,697,493.43	应收账款	摊余成本	440,697,493.43
其他应收款	摊余成本	15,040,399.25	其他应收款	摊余成本	15,040,399.25
一年内到期的非流动资产	摊余成本	8,976,765.27	一年内到期的非流动资产	摊余成本	8,976,765.27
其他流动资产	摊余成本	1,603,773.55	其他流动资产	摊余成本	1,603,773.55
长期应收款	摊余成本	7,472,600.05	长期应收款	摊余成本	7,472,600.05

②于2019年1月1日，按新金融工具准则将原金融资产账面价值调整为新金融工具准则账面价值的调节表

## A. 合并财务报表

项目	2018年12月31日的账面价值（按原金融工具准则）	重分类	重新计量	2019年1月1日的账面价值（按新金融工具准则）
一、新金融工具准则下以摊余成本计量的金融资产				
应收票据（按原金融工具准则列示金额）	70,428,221.24	—	—	—
减：转出至应收款项融资	—	3,200,000.00	—	—
重新计量：预期信用损失	—	—	—	—
应收票据（按新金融工具准则列示金额）	—	—	—	67,228,221.24

## B. 母公司财务报表

项目	2018年12月31日的账面价值（按原金融工具准则）	重分类	重新计量	2019年1月1日的账面价值（按新金融工具准则）
一、新金融工具准则下以摊余成本计量的金融资产				
应收票据（按原金融工具准则列示金额）	70,428,221.24	—	—	—
减：转出至应收款项融资	—	3,200,000.00	—	—
重新计量：预期信用损失	—	—	—	—
应收票据（按新金融工具准则列示金额）	—	—	—	67,228,221.24

③于2019年1月1日，执行新金融工具准则将原金融资产减值准备调整到新金融工具准则金融资产减值准备的调节表

## A. 合并财务报表

计量类别	2018年12月31日计提的减值准备（按原金融工具准则）	重分类	重新计量	2019年1月1日计提的减值准备（按新金融工具准则）
（一）以摊余成本计量的金融资产	54,082,642.92	—	—	54,082,642.92
其中：应收票据减值准备	977,232.94	—	—	977,232.94
应收账款减值准备	50,943,665.03	—	—	50,943,665.03
其他应收款减值准备	1,621,984.17	—	—	1,621,984.17
一年内到期的非流动资产减	298,944.43	—	—	298,944.43

计量类别	2018年12月31日 计提的减值准备(按 原金融工具准则)	重分类	重新计量	2019年1月1日计 提的减值准备(按 新金融工具准则)
值准备				
长期应收款减值准备	240,816.35	—	—	240,816.35
(二)以公允价值计量而其变动计 入其他综合收益的金融资产	—	—	—	—
其中:应收款项融资减值准备	—	—	—	—

## B. 母公司财务报表

计量类别	2018年12月31日 计提的减值准备(按 原金融工具准则)	重分类	重新计量	2019年1月1日计 提的减值准备(按 新金融工具准则)
(一)以摊余成本计量的金融资产	54,075,623.18	—	—	54,075,623.18
其中:应收票据减值准备	977,232.94	—	—	977,232.94
应收账款减值准备	50,943,665.03	—	—	50,943,665.03
其他应收款减值准备	1,614,964.43	—	—	1,614,964.43
一年内到期的非流动资产减 值准备	298,944.43	—	—	298,944.43
长期应收款减值准备	240,816.35	—	—	240,816.35
(二)以公允价值计量而其变动计 入其他综合收益的金融资产	—	—	—	—
其中:应收款项融资减值准备	—	—	—	—

## (5) 首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

## 合并资产负债表

单位:元 币种:人民币

项 目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
应收账款	422,709,197.62	308,033,139.07	-114,676,058.55
存货	212,224,739.47	212,577,668.04	352,928.57
合同资产	不适用	85,227,295.10	85,227,295.10
其他非流动资产	3,000,000.00	32,448,763.45	29,448,763.45
预收款项	17,792,746.81	—	-17,792,746.81
合同负债	不适用	15,745,793.64	15,745,793.64
其他流动负债	58,907,684.66	60,954,637.83	2,046,953.17

项 目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
预计负债	5,695,576.45	6,048,505.02	352,928.57

各项目调整情况说明：

#### 注 1、合同资产、应收账款

于 2020 年 1 月 1 日，本公司将尚未完成的合同中不满足无条件收款权的应收账款 114,676,058.55 元重分类为合同资产，其中预计 1 年以上收回的款项 29,448,763.45 元列报为其他非流动资产。

#### 注 2、合同负债、预收账款

于 2020 年 1 月 1 日，本公司将与商品销售和提供劳务相关的预收账款 17,792,746.81 元重分类至合同负债，并将相关的增值税销项税额重分类至其他流动负债。

#### 注 3、预计负债、存货

于 2020 年 1 月 1 日，本公司将建造合同中的预计损失 352,928.57 元由存货重分类到预计负债。

### 母公司资产负债表

单位:元 币种:人民币

项 目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
应收账款	425,088,897.62	310,174,869.07	-114,914,028.55
存货	211,049,176.78	211,402,105.35	352,928.57
合同资产	不适用	85,465,265.10	85,465,265.10
其他非流动资产	3,000,000.00	32,448,763.45	29,448,763.45
预收款项	17,790,693.81	—	-17,790,693.81
合同负债	不适用	15,743,976.82	15,743,976.82
其他流动负债	58,907,684.66	60,954,401.65	2,046,716.99
预计负债	5,695,576.45	6,048,505.02	352,928.57

各项目调整情况说明：

#### 注 1、合同资产、应收账款

于 2020 年 1 月 1 日，本公司将尚未完成的合同中不满足无条件收款权的应收账款

114,914,028.55 元重分类为合同资产，其中预计 1 年以上收回的款项 29,448,763.45 元列报为其他非流动资产。

#### 注 2、合同负债、预收账款

于 2020 年 1 月 1 日，本公司将与商品销售和提供劳务相关的预收账款 17,790,693.81 元重分类至合同负债，并将相关的增值税销项税额重分类至其他流动负债。

#### 注 3、预计负债、存货

于 2020 年 1 月 1 日，本公司将建造合同中的预计损失 352,928.57 元由存货重分类到预计负债。

### 四、税项

#### 1. 主要税种及税率

税 种	计税依据	税率
增值税（注 1）	境内销售货物收入	17%，16%，13%
	安装服务收入	11%，10%，9%
	技术服务收入	6%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
企业所得税（注 2）	应纳所得税额	15%，25%
房产税	房产原值的 70%	1.2%
城镇土地使用税（注 3）	实际占用土地面积	9 元/m <sup>2</sup> 、8 元/m <sup>2</sup> 、4 元/m <sup>2</sup>

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，原适用 17%、11% 税率的，税率分别调整为 16%、10%。

根据财政部、国家税务总局《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财税[2019]39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为，原适用 16%、10% 税率的，税率分别调整为 13%、9%。

注 2：本公司及子公司北京清远系高新技术企业，享受 15% 的所得税优惠税率，本公司其他下属子公司适用 25% 的所得税税率。

注 3：本公司 2018 年度缴纳城镇土地使用税适用税率为 9 元/m<sup>2</sup>，根据山东省人民政府《关于调整城镇土地使用税税额标准的通知》（鲁政字〔2018〕309 号）规定，2019 年起缴纳城镇土地使用税适用税率为 8 元/m<sup>2</sup>，同时，本公司为高新技术企业，自 2019 年起按现行城镇土地使用税税额标准的 50% 计算缴纳城镇土地使用税，因此实际适用税率为 4 元/m<sup>2</sup>。

## 2. 税收优惠

### （1）企业所得税

#### ①本公司

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税”的有关规定，取得《高新技术企业证书》的企业在证书有效期内按照 15% 所得税税率计算。

本公司于 2013 年 9 月被认定为高新技术企业，有效期自 2013 年度起三年。根据青岛市高新技术企业认定管理机构办公室《关于公示青岛市 2016 年拟通过认定高新技术企业名单的通知》及全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《关于青岛市 2016 年第一批高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2016〕158 号），本公司作为高新技术企业名单之一予以公示并于 2016 年 12 月 2 日取得换发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201637100478），有效期自 2016 年度起三年。

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室于 2019 年 11 月 28 日发布的《关于公示青岛市 2019 年第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，本公司作为高新技术企业名单之一予以公示并于 2019 年 11 月 28 日取得换发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201937101139），有效期自 2019 年度起三年。本公司享受 15% 的所得税优惠税率。

#### ②北京清远

本公司之子公司北京清远于 2019 年 12 月 2 日取得《高新技术企业证书》（证书编号：GR201911008423），有效期自 2019 年度起三年。北京清远享受 15% 的所得税优惠税率。

### ③小微企业所得税优惠

根据财政部、税务总局于2019年1月17日发布的《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》【财税〔2019〕13号】，自2019年1月1日至2021年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。上述小型微利企业是指从事国家非限制和禁止行业，且同时符合年度应纳税所得额不超过300万元、从业人数不超过300人、资产总额不超过5000万元等三个条件的企业。本公司之子公司达能能源、宁夏昇源达符合小微企业条件，享受小微企业的所得税优惠。

### (2) 城镇土地使用税

根据山东省财政厅、国家税务总局、山东省税务局、山东省科学技术厅《关于高新技术企业城镇土地使用税有关问题的通知》（鲁财税〔2019〕5号），2019年1月1日以后认定的高新技术企业，自高新技术企业证书注明的发证时间所在年度起，按现行城镇土地使用税税额标准的50%计算缴纳城镇土地使用税。2018年12月31日前认定的高新技术企业，自2019年1月1日起按现行城镇土地使用税税额标准的50%计算缴纳城镇土地使用税。

## 五、合并财务报表项目注释

本财务报表的报告期为2018、2019、2020年度，附注中期末特指2020年12月31日，本期特指2020年度。

### 1. 货币资金

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
库存现金	52,479.05	16,645.12	3,226.61
银行存款	110,723,604.08	99,078,881.55	60,386,814.00
其他货币资金	44,641,622.25	37,776,012.06	50,590,766.46
合计	155,417,705.38	136,871,538.73	110,980,807.07
其中：存放在境外的款项总额	—	—	—

说明：期末其他货币资金余额系本公司为开立银行承兑汇票和保函存入银行保证金

账户的保证金，上述款项使用受到限制。除此之外，期末货币资金中无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

## 2. 应收票据

### (1) 分类列示

种 类	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
高等级银行承兑汇票	—	—	—
一般等级银行承兑汇票	30,569,423.76	305,694.24	30,263,729.52
财务公司承兑汇票	16,400,949.58	164,009.50	16,236,940.08
商业承兑汇票	11,631,454.90	3,013,645.48	8,617,809.42
合计	58,601,828.24	3,483,349.22	55,118,479.02

(续上表)

种 类	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
高等级银行承兑汇票	—	—	—
一般等级银行承兑汇票	85,657,425.81	856,574.26	84,800,851.55
财务公司承兑汇票	12,333,120.00	123,331.20	12,209,788.80
商业承兑汇票	3,623,275.86	513,140.09	3,110,135.77
合计	101,613,821.67	1,493,045.55	100,120,776.12

(续上表)

种 类	2018 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
高等级银行承兑汇票	3,200,000.00	—	3,200,000.00
一般等级银行承兑汇票	42,372,001.00	423,720.01	41,948,280.99
财务公司承兑汇票	14,307,133.18	143,071.33	14,164,061.85
商业承兑汇票	11,526,320.00	410,441.60	11,115,878.40
合计	71,405,454.18	977,232.94	70,428,221.24

### (2) 各报告期末本公司已背书或贴现但尚未到期的应收票据

种 类	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
一般等级银行	—	20,946,976.00	—	78,221,750.91	—	40,372,001.00

种类	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
承兑汇票						
财务公司承兑汇票	—	14,202,189.58	—	12,153,120.00	—	14,307,133.18
商业承兑汇票	—	450,000.00	9,010,960.00	929,000.00	—	1,200,000.00
合计	—	35,599,165.58	9,010,960.00	91,303,870.91	—	55,879,134.18

说明：由信用等级一般的银行及财务公司承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票，除根据贴现协议明确约定无追索权外，一般的贴现或背书不影响追索权，票据相关的信用风险和延期付款风险仍没有转移，故未终止确认。用于贴现或背书的银行承兑汇票中，由信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票，信用风险和延期付款风险很小，并且票据相关的利率风险已转移给银行，可以判断票据所有权上的主要风险和报酬已经转移，故终止确认。

(3) 各报告期期末本公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

各报告期期末，本公司不存在因出票人未履约而将其转应收账款的票据

(4) 按坏账计提方法分类披露

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	—	—	—	—	—
按组合计提坏账准备	58,601,828.24	100.00	3,483,349.22	5.94	55,118,479.02
其中：高等级银行承兑汇票	—	—	—	—	—
一般等级银行承兑汇票	30,569,423.76	52.16	305,694.24	1.00	30,263,729.52
财务公司承兑汇票	16,400,949.58	27.99	164,009.50	1.00	16,236,940.08
商业承兑汇票	11,631,454.90	19.85	3,013,645.48	25.91	8,617,809.42
合计	58,601,828.24	100.00	3,483,349.22	5.94	55,118,479.02

(续上表)

类别	2019年12月31日				
----	-------------	--	--	--	--

	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	—	—	—	—	—
按组合计提坏账准备	101,613,821.67	100.00	1,493,045.55	1.47	100,120,776.12
其中：高等级银行承兑汇票	—	—	—	—	—
一般等级银行承兑汇票	85,657,425.81	84.30	856,574.26	1.00	84,800,851.55
财务公司承兑汇票	12,333,120.00	12.14	123,331.20	1.00	12,209,788.80
商业承兑汇票	3,623,275.86	3.57	513,140.09	14.16	3,110,135.77
合计	101,613,821.67	100.00	1,493,045.55	1.47	100,120,776.12

(续上表)

类别	2018年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	—	—	—	—	—
按组合计提坏账准备	71,405,454.18	100.00	977,232.94	1.37	70,428,221.24
其中：高等级银行承兑汇票	3,200,000.00	4.48	—	—	3,200,000.00
一般等级银行承兑汇票	42,372,001.00	59.34	423,720.01	1.00	41,948,280.99
财务公司承兑汇票	14,307,133.18	20.04	143,071.33	1.00	14,164,061.85
商业承兑汇票	11,526,320.00	16.14	410,441.60	3.56	11,115,878.40
合计	71,405,454.18	100.00	977,232.94	1.37	70,428,221.24

①报告期各期末，按商业承兑汇票组合计提坏账准备的应收票据

对应原始应收账款账龄	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	350,000.00	10,500.00	3.00
1-2年	2,931,454.90	293,145.48	10.00
2-3年	8,000,000.00	2,400,000.00	30.00
3-4年	—	—	—
4-5年	200,000.00	160,000.00	80.00
5年以上	150,000.00	150,000.00	100.00
合计	11,631,454.90	3,013,645.48	25.91

(续上表)

对应原始应收账款账龄	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	1,902,678.55	57,080.36	3.00
1-2年	1,010,597.31	101,059.73	10.00
2-3年	—	—	—
3-4年	710,000.00	355,000.00	50.00
4-5年	—	—	—
5年以上	—	—	—
合计	3,623,275.86	513,140.09	14.16

(续上表)

对应原始应收账款账龄	2018年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	10,602,720.00	318,081.60	3.00
1-2年	923,600.00	92,360.00	10.00
2-3年	—	—	—
3-4年	—	—	—
4-5年	—	—	—
5年以上	—	—	—
合计	11,526,320.00	410,441.60	3.56

按组合计提坏账准备的确认标准及说明见附注三、9。

(5) 各报告期坏账准备的变动情况

①2020年的变动情况

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年12月31日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账	1,493,045.55	1,990,303.67	—	—	3,483,349.22

②2019年的变动情况

类别	2018年12月31日	会计政策变更	2019年1月1日	本期变动金额			2019年12月31日
				计提	收回或转回	转销或核销	
坏账	977,232.94	—	977,232.94	515,812.61	—	—	1,493,045.55

③2018年的变动情况

类别	2017年12月 31日	本期变动金额			2018年12 月31日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账	2,153,548.39	—	1,176,315.45	—	977,232.94

### 3. 应收账款

#### (1) 按账龄披露

账龄	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
1年以内	259,093,208.78	299,826,220.94	328,610,132.41
1至2年	85,359,069.14	105,293,205.49	105,971,349.96
2至3年	41,907,773.68	41,619,653.78	31,148,419.70
3至4年	13,144,064.27	16,462,636.54	4,935,510.12
4至5年	5,860,762.29	3,847,107.59	13,879,121.58
5年以上	19,542,922.71	18,025,068.40	7,096,624.69
小计	424,907,800.87	485,073,892.74	491,641,158.46
减：坏账准备	60,874,975.49	62,364,695.12	50,943,665.03
合计	364,032,825.38	422,709,197.62	440,697,493.43

#### (2) 按坏账计提方法分类披露

##### ①2020年12月31日（按简化模型计提）

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	2,845,738.37	0.67	2,845,738.37	100.00	—
按组合计提坏账准备	422,062,062.50	99.33	58,029,237.12	13.75	364,032,825.38
其中：应收一般客户	422,062,062.50	99.33	58,029,237.12	13.75	364,032,825.38
合计	424,907,800.87	100.00	60,874,975.49	14.33	364,032,825.38

##### ②2019年12月31日（按简化模型计提）

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	2,244,785.50	0.46	2,244,785.50	100.00	—
按组合计提坏账准备	482,829,107.24	99.54	60,119,909.62	12.45	422,709,197.62
其中：应收一般客户	482,829,107.24	99.54	60,119,909.62	12.45	422,709,197.62
合计	485,073,892.74	100.00	62,364,695.12	12.86	422,709,197.62

## ③2018年12月31日（按已发生损失模型计提）

类别	2018年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	—	—	—	—	—
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	490,620,936.96	99.79	49,923,443.53	10.18	440,697,493.43
其中：账龄组合	490,620,936.96	99.79	49,923,443.53	10.18	440,697,493.43
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	1,020,221.50	0.21	1,020,221.50	100.00	—
合计	491,641,158.46	100.00	50,943,665.03	10.36	440,697,493.43

各报告期坏账准备计提的具体说明：

①2020年12月31日、2019年12月31日，组合中按应收一般客户计提坏账准备的应收账款

账龄	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	259,007,408.78	7,770,222.26	3.00
1-2年	84,689,160.86	8,468,916.11	10.00
2-3年	41,907,773.68	12,572,332.13	30.00
3-4年	12,135,600.27	6,067,800.18	50.00
4-5年	5,860,762.29	4,688,609.82	80.00
5年以上	18,461,356.62	18,461,356.62	100.00
合计	422,062,062.50	58,029,237.12	13.75

（续上表）

账龄	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	299,688,720.94	8,990,661.63	3.00
1-2年	105,293,205.49	10,529,320.55	10.00
2-3年	40,611,189.78	12,183,356.93	30.00
3-4年	16,462,636.54	8,231,318.27	50.00
4-5年	2,940,511.60	2,352,409.35	80.00
5年以上	17,832,842.89	17,832,842.89	100.00

账 龄	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
合计	482,829,107.24	60,119,909.62	12.45

## ②2018 年 12 月 31 日，组合中按账龄分析法计提坏账准备的应收账款

账 龄	2018 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	328,610,132.41	9,858,303.97	3.00
1 至 2 年	105,971,349.96	10,597,135.00	10.00
2 至 3 年	31,148,419.70	9,344,525.91	30.00
3 至 4 年	4,028,914.13	2,014,457.07	50.00
4 至 5 年	13,765,496.07	11,012,396.89	80.00
5 年以上	7,096,624.69	7,096,624.69	100.00
合计	490,620,936.96	49,923,443.53	10.18

## (3) 坏账准备的变动情况

## ①2020 年的变动情况

类 别	2019 年 12 月 31 日	会计政策变更	2020 年 1 月 1 日	本期变动金额			2020 年 12 月 31 日
				计提	收回或转回	转销或核销	
坏账	62,364,695.12	-10,322,362.38	52,042,332.74	8,832,642.75	—	—	60,874,975.49

## ②2019 年的变动情况

类 别	2018 年 12 月 31 日	会计政策变更	2019 年 1 月 1 日	本期变动金额			2019 年 12 月 31 日
				计提	收回或转回	转销或核销	
坏账	50,943,665.03	—	50,943,665.03	12,615,325.68	—	1,194,295.59	62,364,695.12

## ③2018 年的变动情况

类 别	2017 年 12 月 31 日	本期变动金额			2018 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账	43,339,084.95	8,049,980.08	—	445,400.00	50,943,665.03

## (4) 各报告期实际核销的应收账款情况

核销年度	项目	核销金额
2019 年度	实际核销的应收账款	1,194,295.59

核销年度	项目	核销金额
2018 年度	实际核销的应收账款	445,400.00

## (5) 各报告期按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况

单位名称	2020 年 12 月 31 日余额	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备余额
国家能源集团宁夏煤业有限责任公司	38,796,302.04	9.13	1,934,388.92
苏州科陆东自电气有限公司	16,577,038.00	3.90	1,066,621.95
临沂华盛江泉能源有限公司	13,849,048.00	3.26	415,471.44
中国华电科工集团有限公司	13,568,650.90	3.19	407,059.53
大唐环境产业集团股份有限公司	12,361,660.70	2.91	370,849.82
合计	95,152,699.64	22.39	4,194,391.66

## (续上表)

单位名称	2019 年 12 月 31 日余额	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备余额
国家能源集团宁夏煤业有限责任公司	35,163,677.10	7.25	1,647,161.36
山东鲁电国际贸易有限公司	14,861,819.38	3.06	445,854.58
苏州科陆东自电气有限公司	13,547,566.41	2.79	406,426.99
河北中电科能供热有限公司	12,271,484.40	2.53	529,611.43
中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司	11,897,270.20	2.45	1,189,727.02
合计	87,741,817.49	18.08	4,218,781.38

## (续上表)

单位名称	2018 年 12 月 31 日余额	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备余额
国家能源集团宁夏煤业有限责任公司	27,040,683.07	5.50	811,220.49
国核电力规划设计研究院有限公司	22,517,642.60	4.58	675,529.28
中国能源建设集团湖南火电建设有限公司	16,002,960.00	3.25	1,600,296.00
华能伊敏煤电有限责任公司	15,000,534.69	3.05	450,016.04
山东鲁电国际贸易有限公司	14,045,751.65	2.86	421,372.55
合计	94,607,572.01	19.24	3,958,434.36

## (6) 其他说明

本公司将对部分客户的应收账款用于银行短期借款质押担保，质押担保合同约定的标的总额为 98,286,500.00 元，报告期期末，因质押担保受限的应收账款（含合同资产）

账面价值为 27,377,973.28 元。

#### 4. 应收款项融资

##### (1) 分类列示

项 目	2020 年 12 月 31 日公允价 值	2019 年 12 月 31 日公允 价值	2018 年 12 月 31 日公允 价值
应收票据	2,049,964.00	11,104,075.35	—

##### (2) 各报告期末本公司已背书或贴现但尚未到期的应收款项融资

种 类	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	期末终止确认金 额	期末未终止确认 金额	期末终止确认金 额	期末未终止确认 金额
银行承兑汇票	51,191,510.64	—	58,327,499.00	—

#### 5. 预付款项

##### (1) 预付款项按账龄列示

账 龄	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1 年以内	4,497,923.97	90.38	6,148,509.42	97.24	6,001,166.52	97.76
1 至 2 年	478,676.39	9.62	126,219.28	1.34	36,839.97	0.60
2 至 3 年	—	—	36,839.97	0.39	7,991.45	0.13
3 年以上	—	—	97,285.72	1.03	92,817.27	1.51
合 计	4,976,600.36	100.00	6,408,854.39	100.00	6,138,815.21	100.00

说明：各报告期末，本公司不存在账龄超过 1 年且金额重要的预付款项。

##### (2) 各报告期按预付对象归集的余额前五名的预付款项情况

单位名称	2020 年 12 月 31 日余额	占预付款项余额合计 数的比例 (%)
青岛天马金属材料股份有限公司	874,629.44	17.57
SHW Storage and Handling Solutions Gm	543,061.46	10.91
刘勇	513,554.78	10.32
刘峥	288,300.00	5.79
青岛创合新材料有限公司	261,799.95	5.26
合计	2,481,345.63	49.86

(续上表)

单位名称	2019年12月31日余额	占预付账款余额合计数的比例(%)
苏州钢特威钢管有限公司	970,734.63	15.15
无锡市鼎之裕金属制品有限公司	850,546.81	13.27
青岛双超电力设备有限公司	592,000.00	9.24
刘勇	513,554.80	8.01
依海德天成工业技术(北京)有限公司	356,512.64	5.56
合计	3,283,348.88	51.23

(续上表)

单位名称	2018年12月31日余额	占预付账款余额合计数的比例(%)
上海凯运丰环保科技有限公司	1,154,649.04	18.81
刘勇	505,720.45	8.24
青岛润林设备安装工程有限公司	435,986.08	7.10
胶州市人文清远钢结构厂	351,000.00	5.72
江阴巴马热工设备有限公司	285,692.22	4.65
合计	2,733,047.79	44.52

## 6. 其他应收款

### (1) 分类列示

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收利息	—	—	—
应收股利	—	—	—
其他应收款	13,949,192.42	14,140,995.10	15,244,037.51
合计	13,949,192.42	14,140,995.10	15,244,037.51

### (2) 其他应收款

#### ①按账龄披露

账龄	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
1年以内	12,820,075.95	9,910,691.05	11,924,080.09
1至2年	1,031,027.06	4,126,275.15	3,599,340.49
2至3年	322,437.45	844,195.61	539,664.55
3至4年	606,761.79	424,850.65	65,136.55
4至5年	283,536.48	53,074.75	139,700.00
5年以上	587,536.75	578,000.00	598,100.00

账龄	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
小计	15,651,375.48	15,937,087.21	16,866,021.68
减：坏账准备	1,702,183.06	1,796,092.11	1,621,984.17
合计	13,949,192.42	14,140,995.10	15,244,037.51

## ②按款项性质分类情况

款项性质	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
备用金	3,865,041.34	3,661,086.80	2,994,313.11
保证金	11,491,056.03	8,232,430.16	11,181,398.47
关联方往来款	2,000.00	3,896,876.71	2,624,986.30
其他垫付款	293,278.11	146,693.54	65,323.80
小计	15,651,375.48	15,937,087.21	16,866,021.68
减：坏账准备	1,702,183.06	1,796,092.11	1,621,984.17
合计	13,949,192.42	14,140,995.10	15,244,037.51

## ③按坏账计提方法分类披露

## A. 截至2020年12月31日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	15,651,375.48	1,702,183.06	13,949,192.42
第二阶段	—	—	—
第三阶段	—	—	—
合计	15,651,375.48	1,702,183.06	13,949,192.42

截至2020年12月31日，处于第一阶段的坏账准备：

类别	账面余额	计提比例(%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	—	—	—	—
按组合计提坏账准备	15,651,375.48	10.88	1,702,183.06	13,949,192.42
其中：账龄组合	15,651,375.48	10.88	1,702,183.06	13,949,192.42
合计	15,651,375.48	10.88	1,702,183.06	13,949,192.42

截至2020年12月31日，本公司不存在处于第二、三阶段的其他应收款。

## A1.2020年12月31日，按组合计提坏账准备的其他应收款

账龄	2020年12月31日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	12,820,075.95	384,602.28	3.00

账 龄	2020 年 12 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例 (%)
1-2 年	1,031,027.06	103,102.71	10.00
2-3 年	322,437.45	96,731.24	30.00
3-4 年	606,761.79	303,380.90	50.00
4-5 年	283,536.48	226,829.18	80.00
5 年以上	587,536.75	587,536.75	100.00
合计	15,651,375.48	1,702,183.06	10.88

B.截至 2019 年 12 月 31 日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶 段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	15,937,087.21	1,796,092.11	14,140,995.10
第二阶段	—	—	—
第三阶段	—	—	—
合计	15,937,087.21	1,796,092.11	14,140,995.10

截至 2019 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类 别	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	—	—	—	—
按组合计提坏账准备	15,937,087.21	11.27	1,796,092.11	14,140,995.10
其中：账龄组合	15,937,087.21	11.27	1,796,092.11	14,140,995.10
合计	15,937,087.21	11.27	1,796,092.11	14,140,995.10

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司不存在处于第二、三阶段的其他应收款。

2020 年度和 2019 年度坏账准备计提金额的依据：

按组合计提坏账准备的确认标准及说明见附注三、9。

B1.2019 年 12 月 31 日，按组合计提坏账准备的其他应收款

账 龄	2019 年 12 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	9,910,691.05	297,320.78	3.00
1-2 年	4,126,275.15	412,627.52	10.00
2-3 年	844,195.61	253,258.68	30.00
3-4 年	424,850.65	212,425.33	50.00
4-5 年	53,074.75	42,459.80	80.00

账龄	2019年12月31日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例(%)
5年以上	578,000.00	578,000.00	100.00
合计	15,937,087.21	1,796,092.11	11.27

C.截至2018年12月31日的坏账准备按已发生损失模型计提如下：

类别	2018年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	—	—	—	—	—
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	16,866,021.68	100.00	1,621,984.17	9.62	15,244,037.51
其中：账龄组合	16,866,021.68	100.00	1,621,984.17	9.62	15,244,037.51
单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	—	—	—	—	—
合计	16,866,021.68	100.00	1,621,984.17	9.62	15,244,037.51

C1.2018年12月31日，组合中按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款

账龄	2018年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	11,924,080.09	357,722.46	3.00
1至2年	3,599,340.49	359,934.06	10.00
2至3年	539,664.55	161,899.37	30.00
3至4年	65,136.55	32,568.28	50.00
4至5年	139,700.00	111,760.00	80.00
5年以上	598,100.00	598,100.00	100.00
合计	16,866,021.68	1,621,984.17	9.62

④坏账准备的变动情况

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年12月31日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账	1,796,092.11	—			

(续上表)

类	2018年12	会计政策	2019年1月	本期变动金额	2019年12
---	---------	------	---------	--------	---------

别	月 31 日	变更	1 日	计提	收回或转回	转销或核销	月 31 日
坏账	1,621,984.17	—	1,621,984.17	174,107.94	—	—	1,796,092.11

(续上表)

类别	2017 年 12 月 31 日	本期变动金额			2018 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账	1,486,974.91	140,009.26	5,000.00	—	1,621,984.17

## ⑤各报告期按欠款方归集的余额前五名的其他应收款情况

单位名称	款项的性质	2020 年 12 月 31 日余额	账龄	占其他应收款余额 合计数的比例(%)	坏账准备
中国电能成套设备有限公司 上海分公司	投标保证金	1,337,032.00	1 年以内	8.54	40,110.96
中国神华国际工程有限公司	投标保证金	1,097,656.40	1 年以内	7.01	32,929.69
张家港沙洲电力有限公司	投标保证金	800,000.00	1 年以内	5.11	24,000.00
华电招标有限公司	投标保证金	650,000.00	1 年以内	4.15	19,500.00
国网能源和丰煤电有限公司	安全保证金	140,000.00	1 年以内	3.57	213,800.00
	安全保证金	419,200.00	3-4 年		
	小计	559,200.00			
合计	—	4,443,888.40	—	28.39	330,340.65

(续上表)

单位名称	款项的性质	2019 年 12 月 31 日余额	账龄	占其他应收款余额 合计数的比例(%)	坏账准备
青岛创合新材料有限公司	关联方往来款	1,271,890.41	1 年以内	24.45	300,655.34
	关联方往来款	2,624,986.30	1-2 年		
	小计	3,896,876.71			
北京国电工程招标有限公司	投标保证金	1,276,186.00	1 年以内	8.01	38,285.58
仲利国际贸易(上海)有限公司	融资保证金	900,000.00	1-2 年	5.65	90,000.00
远东宏信(天津)融资租赁有限公司	融资保证金	800,000.00	1 年以内	5.02	24,000.00
华润守正招标有限公司	投标保证金	620,000.00	1 年以内	3.89	18,600.00
合计		7,493,062.71		47.02	471,540.92

(续上表)

单位名称	款项的性质	2018年12月31日余额	账龄	占其他应收款余额合计数的比例(%)	坏账准备
青岛创合新材料有限公司	关联方往来款	2,624,986.30	1年以内	15.56	78,749.59
仲利国际贸易(上海)有限公司	融资保证金	999,000.00	1年以内	11.98	132,070.00
	融资保证金	1,021,000.00	1-2年		
	小计	2,020,000.00			
北京国电工程招标有限公司	投标保证金	1,534,583.00	1年以内	9.10	46,037.49
国电诚信招标有限公司	投标保证金	1,342,925.00	1年以内	7.96	40,287.75
内蒙古华夏朱家坪电力有限公司	投标保证金	830,000.00	1-2年	4.92	83,000.00
合计		8,352,494.30		49.52	380,144.83

## 7. 存货

### (1) 存货分类

项 目	2020年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	26,507,188.55	3,097,019.32	23,410,169.23
在产品	198,569,737.65	—	198,569,737.65
库存商品	9,585,869.32	—	9,585,869.32
发出商品	7,595,499.95	—	7,595,499.95
合计	242,258,295.47	3,097,019.32	239,161,276.15

(续上表)

项 目	2019年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	23,534,902.61	3,097,019.32	20,437,883.29
在产品	183,209,959.46	243,302.34	182,966,657.12
库存商品	5,660,209.22	82,531.26	5,577,677.96
发出商品	3,269,616.07	27,094.97	3,242,521.10
合计	215,674,687.36	3,449,947.89	212,224,739.47

(续上表)

项 目	2018年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值

项 目	2018年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	23,108,208.67	3,073,053.47	20,035,155.20
在产品	136,822,301.27	—	136,822,301.27
库存商品	7,626,093.79	82,531.26	7,543,562.53
发出商品	5,328,764.01	175,069.95	5,153,694.06
合 计	172,885,367.74	3,330,654.68	169,554,713.06

## (2) 存货跌价准备或合同履约成本减值准备

项 目	2019年12月31日	会计政策变更	2020年1月1日	本期增加金额		本期减少金额		2020年12月31日
				计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	3,097,019.32	—	3,097,019.32	—	—	—	—	3,097,019.32
在产品	243,302.34	-243,302.34	—	—	—	—	—	—
库存商品	82,531.26	-82,531.26	—	—	—	—	—	—
发出商品	27,094.97	-27,094.97	—	—	—	—	—	—
合计	3,449,947.89	-352,928.57	3,097,019.32	—	—	—	—	3,097,019.32

(续上表)

项 目	2018年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2019年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	3,073,053.47	23,965.85	—	—	—	3,097,019.32
在产品	—	243,302.34	—	—	—	243,302.34
库存商品	82,531.26	—	—	—	—	82,531.26
发出商品	175,069.95	—	—	147,974.98	—	27,094.97
合计	3,330,654.68	267,268.19	—	147,974.98	—	3,449,947.89

(续上表)

项 目	2017年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2018年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	3,075,248.41	—	—	2,194.94	—	3,073,053.47
在产品	—	—	—	—	—	—
库存商品	—	82,531.26	—	—	—	82,531.26
发出商品	406,875.85	175,069.95	—	406,875.85	—	175,069.95
合计	3,482,124.26	257,601.21	—	409,070.79	—	3,330,654.68

## 8. 合同资产

## (1) 合同资产情况

项 目	2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
已完工未结算资产	82,731,184.29	4,020,435.98	78,710,748.31
未到期的质保金	74,474,254.91	5,345,234.49	69,129,020.42
小计	157,205,439.20	9,365,670.47	147,839,768.73
减：列示于其他非流动资产的合同资产	55,882,231.73	2,409,337.14	53,472,894.59
合计	101,323,207.47	6,956,333.33	94,366,874.14

说明：根据本公司与客户签订的销售合同，在 EP 业务模式下，本公司向客户交付设备并经客户签收后完成合同履约义务，根据销售合同约定的结算方式，部分合同款项由客户自行完成安装验收及质保期满后支付，在 EPC 业务模式，本公司向客户交付设备、完成安装调试并经客户性能验收后完成合同履约义务，根据销售合同约定的结算方式，部分合同款项在质保期满后支付，本公司将上述完成履约义务但未达到收款条件的款项确认为合同资产。

## (2) 按合同资产减值准备计提方法分类披露

类 别	2020年12月31日				
	账面余额		减值准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	整个存续期预期信用损失率(%)	
按单项计提减值准备	—	—	—	—	—
按组合计提减值准备	101,323,207.47	100.00	6,956,333.33	6.87	94,366,874.14
其中：一般客户组合	101,323,207.47	100.00	6,956,333.33	6.87	94,366,874.14
合计	101,323,207.47	100.00	6,956,333.33	6.87	94,366,874.14

## (3) 2020年合同资产减值准备变动情况

项 目	2019年12月31日	会计政策变更	2020年1月1日	本期计提	本期转回	本期转销/核销	2020年12月31日
坏账	—	7,489,118.71	7,489,118.71	—	532,785.38	—	6,956,333.33

## 9. 一年内到期的非流动资产

项 目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
一年内到期的长期应收款	—	8,027,211.60	9,964,814.40

项 目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
减：未实现融资收益	—	313,795.20	689,104.70
减：减值准备	—	240,816.35	298,944.43
合计	—	7,472,600.05	8,976,765.27

**10. 其他流动资产**

项 目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
待抵扣进项税额	569,753.28	620,786.44	—
待认证进项税额	—	—	1,545,658.43
预付IPO费用	5,188,679.15	1,603,773.55	1,603,773.55
预缴其他税费	348,634.44	274,349.72	—
合计	6,107,066.87	2,498,909.71	3,149,431.98

**11. 长期应收款**

项 目	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
分期收款销售商品	—	—	—
减：未实现融资收益	—	—	—
小计	—	—	—
减：一年内到期的长期应收款	—	—	—
合计	—	—	—

(续上表)

项 目	2019年12月31日			折现率区间
	账面余额	坏账准备	账面价值	
分期收款销售商品	8,027,211.60	240,816.35	7,786,395.25	4.75%
减：未实现融资收益	313,795.20	—	313,795.20	—
小计	7,713,416.40	240,816.35	7,472,600.05	—
减：一年以内到期的长期应收款	7,713,416.40	240,816.35	7,472,600.05	—
合计	—	—	—	—

(续上表)

项 目	2018年12月31日			折现率区间
	账面余额	坏账准备	账面价值	
分期收款销售商品	17,992,026.00	539,760.78	17,452,265.22	4.75%
减：未实现融资收益	1,002,899.90	—	1,002,899.90	—

项 目	2018年12月31日			折现率区间
	账面余额	坏账准备	账面价值	
小计	16,989,126.10	539,760.78	16,449,365.32	—
减：一年以内到期的长期应收款	9,275,709.70	298,944.43	8,976,765.27	—
合计	7,713,416.40	240,816.35	7,472,600.05	—

## 12. 长期股权投资

### (1) 2020年

被投资单位	2019年12月31日	本期增减变动				
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动
联营企业						
青岛创合新材料有限公司	333,911.38	—	—	-275,513.96	—	—

(续上表)

被投资单位	本期增减变动			2020年12月31日	减值准备余额
	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
联营企业					
青岛创合新材料有限公司	—	—	—	58,397.42	—

### (2) 2019年度

被投资单位	2018年12月31日	本期增减变动				
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动
联营企业						
青岛创合新材料有限公司	702,009.85	—	—	-368,098.47	—	—

(续上表)

被投资单位	本期增减变动			2019年12月31日	减值准备余额
	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
联营企业					
青岛创合新材料有限公司	—	—	—	333,911.38	—

### (3) 2018年度

被投资单位	2017年12月31日	本期增减变动				
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动
联营企业						
青岛创合新材料有限公司	—	1,080,000.00	—	-377,990.15	—	—

(续上表)

被投资单位	本期增减变动			2018年12月31日	减值准备余额
	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
联营企业					
青岛创合新材料有限公司	—	—	—	702,009.85	—

### 13. 固定资产

#### (1) 分类列示

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
固定资产	74,651,753.72	76,675,577.89	63,488,597.10
固定资产清理	—	—	—
合计	74,651,753.72	76,675,577.89	63,488,597.10

#### (2) 固定资产

##### ① 固定资产情况

##### A. 2020年

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公及电子设备	合计
一、账面原值：					
1. 2019年12月31日	86,167,076.34	25,775,407.18	2,906,627.96	4,536,167.85	119,385,279.33
2. 本期增加金额	—	3,662,769.90	—	1,317,502.54	4,980,272.44
(1) 购置	—	3,662,769.90	—	1,317,502.54	4,980,272.44
3. 本期减少金额	37,091.20	101,116.23	69,290.00	143,514.20	351,011.63
(1) 处置或报废	—	101,116.23	69,290.00	143,514.20	313,920.43
(2) 其他减少	37,091.20	—	—	—	37,091.20
4. 2020年12月31日	86,129,985.14	29,337,060.85	2,837,337.96	5,710,156.19	124,014,540.14
二、累计折旧					
1. 2019年12月31日	21,585,455.34	15,330,064.71	1,965,623.72	3,828,557.67	42,709,701.44
2. 本期增加金额	4,020,591.75	2,204,132.42	209,330.38	495,457.68	6,929,512.23

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公及电子设备	合计
(1) 计提	4,020,591.75	2,204,132.42	209,330.38	495,457.68	6,929,512.23
3.本期减少金额	—	74,263.27	65,825.50	136,338.48	276,427.25
(1) 处置或报废	—	74,263.27	65,825.50	136,338.48	276,427.25
4.2020年12月31日	25,606,047.09	17,459,933.86	2,109,128.60	4,187,676.87	49,362,786.42
三、减值准备					
1.2019年12月31日	—	—	—	—	—
2.本期增加金额	—	—	—	—	—
3.本期减少金额	—	—	—	—	—
4.2020年12月31日	—	—	—	—	—
四、固定资产账面价值					
1.2020年12月31日账面价值	60,523,938.05	11,877,126.99	728,209.36	1,522,479.32	74,651,753.72
2.2019年12月31日账面价值	64,581,621.00	10,445,342.47	941,004.24	707,610.18	76,675,577.89

## B. 2019年

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公及电子设备	合计
一、账面原值：					
1.2018年12月31日	69,091,328.75	24,209,393.52	2,905,009.01	4,231,346.39	100,437,077.67
2.本期增加金额	17,075,747.59	1,600,591.44	521,708.73	304,821.46	19,502,869.22
(1) 购置	—	1,600,591.44	521,708.73	304,821.46	2,427,121.63
(2) 在建工程转入	17,075,747.59	—	—	—	17,075,747.59
3.本期减少金额	—	34,577.78	520,089.78	—	554,667.56
(1) 处置或报废	—	34,577.78	520,089.78	—	554,667.56
4.2019年12月31日	86,167,076.34	25,775,407.18	2,906,627.96	4,536,167.85	119,385,279.33
二、累计折旧					
1.2018年12月31日	18,269,071.86	13,240,196.98	1,949,618.59	3,489,593.14	36,948,480.57
2.本期增加金额	3,316,383.48	2,094,171.15	438,018.55	338,964.53	6,187,537.71
(1) 计提	3,316,383.48	2,094,171.15	438,018.55	338,964.53	6,187,537.71
3.本期减少金额	—	4,303.42	422,013.42	—	426,316.84
(1) 处置或报废	—	4,303.42	422,013.42	—	426,316.84
4.2019年12月31日	21,585,455.34	15,330,064.71	1,965,623.72	3,828,557.67	42,709,701.44
三、减值准备					
1.2018年12月31日	—	—	—	—	—
2.本期增加金额	—	—	—	—	—
3.本期减少金额	—	—	—	—	—
4.2019年12月31日	—	—	—	—	—

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公及电子设备	合计
四、固定资产账面价值					
1.2019年12月31日账面价值	64,581,621.00	10,445,342.47	941,004.24	707,610.18	76,675,577.89
2.2018年12月31日账面价值	50,822,256.89	10,969,196.54	955,390.42	741,753.25	63,488,597.10

## C. 2018年

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公及电子设备	合计
一、账面原值：					
1.2017年12月31日	69,091,328.75	22,432,014.06	3,571,403.22	3,894,357.50	98,989,103.53
2.本期增加金额	—	1,929,713.65	466,164.58	448,873.47	2,844,751.70
（1）购置	—	1,164,226.41	466,164.58	448,873.47	2,079,264.46
（2）在建工程转入	—	765,487.24	—	—	765,487.24
3.本期减少金额	—	152,334.19	1,132,558.79	111,884.58	1,396,777.56
（1）处置或报废	—	152,334.19	1,132,558.79	111,884.58	1,396,777.56
4.2018年12月31日	69,091,328.75	24,209,393.52	2,905,009.01	4,231,346.39	100,437,077.67
二、累计折旧					
1.2017年12月31日	14,952,688.38	11,209,153.24	2,545,585.44	3,273,850.17	31,981,277.23
2.本期增加金额	3,316,383.48	2,158,082.76	451,100.44	322,033.35	6,247,600.03
（1）计提	3,316,383.48	2,158,082.76	451,100.44	322,033.35	6,247,600.03
3.本期减少金额	—	127,039.02	1,047,067.29	106,290.38	1,280,396.69
（1）处置或报废	—	127,039.02	1,047,067.29	106,290.38	1,280,396.69
4.2018年12月31日	18,269,071.86	13,240,196.98	1,949,618.59	3,489,593.14	36,948,480.57
三、减值准备					
1.2017年12月31日	—	—	—	—	—
2.本期增加金额	—	—	—	—	—
3.本期减少金额	—	—	—	—	—
4.2018年12月31日	—	—	—	—	—
四、固定资产账面价值					
1.2018年12月31日账面价值	50,822,256.89	10,969,196.54	955,390.42	741,753.25	63,488,597.10
2.2017年12月31日账面价值	54,138,640.37	11,222,860.82	1,025,817.78	620,507.33	67,007,826.30

## ②各报告期通过融资租赁（售后回租）租入的固定资产情况

## A. 2020年12月31日

项 目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	12,585,820.49	7,190,712.45	—	5,395,108.04
办公及电子设备	2,413,361.89	2,205,259.92	—	208,101.97
运输工具	53,418.80	50,747.86	—	2,670.94
合计	15,052,601.18	9,446,720.23	—	5,605,880.95

## B. 2019年12月31日

项 目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	21,107,021.97	11,256,439.37	—	9,850,582.60
办公及电子设备	4,214,734.30	3,626,789.80	—	587,944.50
运输工具	53,418.80	50,747.86	—	2,670.94
合计	25,375,175.07	14,933,977.03	—	10,441,198.04

## C. 2018年12月31日

2018年12月31日，公司不存在通过融资租赁租入的固定资产。

## ③其他说明

期末，公司已办理产权证的房屋建筑物及部分机器设备被用于银行借款、综合授信抵押担保，所有权受到限制。期末，因抵押受限的固定资产价值详见本附注五、53。

## 14. 在建工程

## (1) 分类列示

项 目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
在建工程	—	—	7,597,878.48
工程物资	—	—	—
合计	—	—	7,597,878.48

## (2) 在建工程

## ①在建工程情况

项 目	2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
低温省煤器U型换热管自动焊接生产线	—	—	—	1,179,487.24	—	1,179,487.24

项 目	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
研发中心建设工程	7,597,878.48	—	7,597,878.48	—	—	—
合计	7,597,878.48	—	7,597,878.48	1,179,487.24	—	1,179,487.24

## ②重要在建工程项目变动情况

## A.2020 年

本期无重要在建工程。

## B.2019 年度

项目名称	预算数	2018 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	2019 年 12 月 31 日
研发中心建设工程	13,000,000.00	7,597,878.48	6,532,580.18	14,130,458.66	—	—
喷漆房建设工程	3,000,000.00	—	2,945,288.93	2,945,288.93	—	—
石嘴山高新区余热利用与供热 BOT 项目	2,000,000.00	—	2,022,957.55	2,022,957.55	—	—
合计	18,000,000.00	7,597,878.48	11,500,826.66	19,098,705.14	—	—

(续上表)

项目名称	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
研发中心建设工程	100.00	100.00	—	—	—	自筹
喷漆房建设工程	100.00	100.00	—	—	—	自筹
石嘴山高新区余热利用与供热 BOT 项目	100.00	100.00	—	—	—	自筹
合计	100.00	100.00	—	—	—	

## C.2018 年度

项目名称	预算数	2017 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	2018 年 12 月 31 日
低温省煤器 U 型	1,380,000.00	1,179,487.24	—	765,487.24	414,000.00	—

项目名称	预算数	2017年12月31日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	2018年12月31日
换热管自动焊接生产线						
研发中心建设工程	13,000,000.00	—	7,597,878.48	—	—	7,597,878.48
合计	14,380,000.00	1,179,487.24	7,597,878.48	765,487.24	414,000.00	7,597,878.48

(续上表)

项目名称	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
低温省煤器U型换热管自动焊接生产线	100.00	100.00	—	—	—	自筹
研发中心建设工程	60.00	60.00	—	—	—	自筹
合计	—	—	—	—	—	

## 15. 无形资产

### (1) 无形资产情况

#### ①2020年

项目	土地使用权	专利权	专利技术许可	计算机软件	BOT经营权	合计
一、账面原值						
1.2019年12月31日	31,053,847.23	—	—	1,272,992.00	2,022,957.55	34,349,796.78
2.本期增加金额	—	4,716,981.13	3,000,000.00	—	222,935.79	7,716,981.13
(1) 购置	—	4,716,981.13	3,000,000.00	—	222,935.79	7,716,981.13
3.本期减少金额	—	—	—	—	—	—
4.2020年12月31日	31,053,847.23	4,716,981.13	3,000,000.00	1,272,992.00	2,245,893.34	42,289,713.70
二、累计摊销						
1.2019年12月31日	5,802,323.01	—	—	1,038,381.51	—	6,840,704.52
2.本期增加金额	621,076.92	275,157.24	50,000.00	59,890.36	121,928.94	1,128,053.46
(1) 计提	621,076.92	275,157.24	50,000.00	59,890.36	121,928.94	1,128,053.46
3.本期减少金额	—	—	—	—	—	—
4.2020年12月31日	6,423,399.93	275,157.24	50,000.00	1,098,271.87	121,928.94	7,968,757.98

项 目	土地使用权	专利权	专利技术许可	计算机软件	BOT 经营权	合计
三、减值准备						
1.2019 年 12 月 31 日	—	—		—	—	—
2.本期增加金额	—	—		—	—	—
3.本期减少金额	—	—		—	—	—
4.2020 年 12 月 31 日	—	—		—	—	—
四、账面价值						
1.2020 年 12 月 31 日账面价值	24,630,447.30	4,441,823.89	2,950,000.00	174,720.13	2,123,964.40	34,320,955.72
2.2019 年 12 月 31 日账面价值	25,251,524.22	—	—	234,610.49	2,022,957.55	27,509,092.26

说明：本期增新专利技术系本公司以技术转让方式获取的“天然工质二氧化碳临界工业冷热联供技术”，本期新增专利技术许可系本公司通过专利实施许可获取的“煤基环境功能材料绿色转换过程技术”，目前专利权及许可相关申请备案已办理完结。

## ②2019 年

项 目	土地使用权	计算机软件	BOT 经营权	合计
一、账面原值				
1.2018 年 12 月 31 日	31,053,847.23	1,272,992.00	—	32,326,839.23
2.本期增加金额	—	—	2,022,957.55	2,022,957.55
（1）在建工程转入	—	—	2,022,957.55	2,022,957.55
3.本期减少金额	—	—	—	—
4.2019 年 12 月 31 日	31,053,847.23	1,272,992.00	2,022,957.55	34,349,796.78
二、累计摊销				
1.2018 年 12 月 31 日	5,181,246.09	988,352.15	—	6,169,598.24
2.本期增加金额	621,076.92	50,029.36	—	671,106.28
（1）计提	621,076.92	50,029.36	—	671,106.28
3.本期减少金额	—	—	—	—
4.2019 年 12 月 31 日	5,802,323.01	1,038,381.51	—	6,840,704.52
三、减值准备				
1.2018 年 12 月 31 日	—	—	—	—
2.本期增加金额	—	—	—	—
3.本期减少金额	—	—	—	—
4.2019 年 12 月 31 日	—	—	—	—
四、账面价值				

项 目	土地使用权	计算机软件	BOT 经营权	合计
1.2019 年 12 月 31 日账面价值	25,251,524.22	234,610.49	2,022,957.55	27,509,092.26
2.2018 年 12 月 31 日账面价值	25,872,601.14	284,639.85	—	26,157,240.99

## ③2018 年

项 目	土地使用权	计算机软件	合计
一、账面原值			
1.2017 年 12 月 31 日	31,053,847.23	1,272,992.00	32,326,839.23
2.本期增加金额	—	—	—
3.本期减少金额	—	—	—
4.2018 年 12 月 31 日	31,053,847.23	1,272,992.00	32,326,839.23
二、累计摊销			
1.2017 年 12 月 31 日	4,560,169.17	901,485.16	5,461,654.33
2.本期增加金额	621,076.92	86,866.99	707,943.91
(1) 计提	621,076.92	86,866.99	707,943.91
3.本期减少金额	—	—	—
4.2018 年 12 月 31 日	5,181,246.09	988,352.15	6,169,598.24
三、减值准备			
1.2017 年 12 月 31 日	—	—	—
2.本期增加金额	—	—	—
3.本期减少金额	—	—	—
4.2018 年 12 月 31 日	—	—	—
四、账面价值			
1.2018 年 12 月 31 日账面价值	25,872,601.14	284,639.85	26,157,240.99
2.2017 年 12 月 31 日账面价值	26,493,678.06	371,506.84	26,865,184.90

## (2) 未办妥产权证书的土地使用权情况

报告期期末，公司不存在未办妥产权证书的土地使用权。

## (3) 其他说明

报告期期末，公司土地使用权均用于银行借款抵押担保，所有权受到限制。

## 16. 长期待摊费用

项 目	2019 年 12 月	本期增加	本期减少	2020 年 12 月
-----	-------------	------	------	-------------

	31日		本期摊销	其他减少	31日
研发楼绿化工程	—	370,860.00	12,107.25	—	358,752.75

## 17. 递延所得税资产

### (1) 未经抵销的递延所得税资产

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	12,462,689.79	1,869,403.47	3,449,947.89	517,492.18	57,413,297.60	8,612,696.61
信用减值准备	66,060,507.77	9,909,509.93	65,894,649.13	9,887,577.70	—	—
预提售后费用	6,066,558.14	909,983.72	5,695,576.45	854,336.47	8,647,439.52	1,297,115.93
内部交易未实现利润	1,177,282.79	294,320.70	1,239,245.04	309,811.26	—	—
递延收益	3,144,882.12	566,732.32	2,940,882.16	441,132.32	3,686,882.19	553,032.33
可抵扣亏损	—	—	67,319.19	16,829.80	378,737.79	94,684.45
待执行的亏损合同	551,343.78	82,701.57	—	—	—	—
合计	89,463,264.39	13,632,651.71	79,287,619.86	12,027,179.73	70,126,357.10	10,557,529.32

### (2) 未确认递延所得税资产明细

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
可抵扣暂时性差异	—	—	—
可抵扣亏损	376,006.96	370,748.67	364,254.21
合计	376,006.96	370,748.67	364,254.21

说明：报告期内，未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异及可抵扣亏损系子公司达能能源因长期亏损，未来是否能够产生足够的应纳税所得额可供税前抵扣具有较大不确定性，故未确认相应的递延所得税资产。

### (3) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

年份	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
2019年度	—	—	69,382.17
2020年度	—	71,603.71	71,603.71
2021年度	72,495.16	72,495.16	72,495.16
2022年度	77,228.28	77,228.28	77,228.28
2023年度	73,544.89	73,544.89	73,544.89
2024年度	75,876.63	75,876.63	—

年 份	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
2025年度	76,862.00	—	—
合计	376,006.96	370,748.67	364,254.21

### 18. 其他非流动资产

项 目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
预付技术转让款	—	3,000,000.00	—
预付设备款	562,563.70	—	—
预付工程款	256,784.23	—	—
合同资产-未到期质保金-原值	55,882,231.73	—	—
减：合同资产-未到期质保金-减值准备	2,409,337.14	—	—
合计	54,292,242.52	3,000,000.00	—

### 19. 短期借款

#### (1) 短期借款分类

项 目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
质押+保证借款	36,000,000.00	35,000,000.00	15,000,000.00
抵押+保证借款	160,000,000.00	110,000,000.00	110,000,000.00
保证借款	35,000,000.00	10,000,000.00	25,000,000.00
短期借款-应付利息	329,595.14	228,639.59	211,043.75
应收票据贴现	16,993,926.00	32,396,186.25	10,476,270.00
合计	248,323,521.14	187,624,825.84	160,687,313.75

说明：本公司质押借款系以公司对部分客户的应收账款债权作为质押物取得的借款，抵押借款系以公司已办理产权证的房屋建筑物及土地使用权作为抵押物取得的借款，保证借款系由本公司自然人股东及其亲属、本公司之子公司提供保证取得的借款。

#### (2) 已逾期未偿还的短期借款情况

各报告期末，本公司无已逾期未偿还的短期借款。

### 20. 应付票据

种 类	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
银行承兑汇票	53,089,491.46	47,398,900.00	61,329,887.00
商业承兑汇票	4,200,000.00	173,742.00	—
合计	57,289,491.46	47,572,642.00	61,329,887.00

说明：各报告期期末，公司不存在已到期未支付的应付票据。

## 21. 应付账款

### (1) 按性质列示

项 目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
材料款	142,749,018.34	134,710,553.92	127,508,306.52
安装费	35,727,692.69	38,895,067.48	37,654,719.67
委外加工费	18,541,604.76	18,733,742.25	14,156,330.74
运输费	10,006,878.68	9,886,423.74	11,732,746.04
其他	5,132,690.81	3,308,714.68	3,888,467.76
合计	212,157,885.28	205,534,502.07	194,940,570.73

### (2) 各报告期期末账龄超过1年的重要应付账款

项 目	2020年12月31日	未偿还或结转的原因
北京焱辉电力工程有限公司	1,560,000.00	存在工程质量纠纷尚未完成整改
万德建设工程有限公司	1,280,230.00	存在工程质量纠纷尚未完成整改
合计	2,840,230.00	

### (续上表)

项 目	2019年12月31日	未偿还或结转的原因
万德建设工程有限公司	1,580,230.00	存在施工质量纠纷尚未整改完成
南通市电站阀门有限公司	1,362,044.46	尚未结算
合计	2,942,274.46	

### (续上表)

项 目	2018年12月31日	未偿还或结转的原因
江阴市大唐钢管贸易有限公司	3,458,424.02	尚未结算
荏原电产(青岛)科技有限公司	1,977,228.17	尚未结算
陕西西北火电工程有限公司	1,166,900.00	存在施工质量纠纷尚未整改完成
上海艾克森集团有限公司	1,160,000.00	尚未结算
合计	7,762,552.19	

## 22. 预收款项

### (1) 预收款项列示

项 目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
预收货款	—	17,792,746.81	19,417,707.65

## (2) 各报告期期末账龄超过 1 年的重要预收款项

项 目	2019 年 12 月 31 日	未偿还或结转的原因
山东方宇润滑油有限公司	1,249,273.52	因客户项目延期，尚未交货
宁夏天地元化工有限公司	589,522.22	按客户要求的时间陆续发货中，尚未发齐
中兴电力蓬莱发电有限公司	502,000.00	尚未到合同交货期
合 计	2,340,795.74	

## (续上表)

项 目	2018 年 12 月 31 日	未偿还或结转的原因
甘肃电投常乐发电有限责任公司	1,258,000.00	尚未到合同交货期
山东方宇润滑油有限公司	1,249,273.52	因客户项目延期，尚未交货
山西漳泽电力股份有限公司漳泽发电分公司	878,000.00	因客户项目延期，尚未交货
宁夏天地元化工有限公司	589,522.22	按客户要求的时间陆续发货中，尚未发齐
合 计	3,974,795.74	

**23. 合同负债**

## (1) 合同负债情况

项 目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
预收货款	11,357,821.01	—	—

说明：根据本公司与客户签订的销售合同，本公司通常在销售合同签订后履行履约义务前按合同金额的一定比例预收一部分款项，本公司将这部分预收款项确认为合同负债。

## (2) 各报告期期末账龄超过 1 年的重要合同负债

项 目	2020 年 12 月 31 日	未偿还或结转的原因
山东方宇润滑油有限公司	1,632,743.36	因客户项目延期，尚未交货
中兴电力蓬莱发电有限公司	444,247.79	因客户项目延期，尚未交货
合 计	2,076,991.15	

**24. 应付职工薪酬**

## (1) 应付职工薪酬列示

项 目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
一、短期薪酬	6,491,705.44	75,997,987.37	72,991,821.01	9,497,871.80
二、离职后福利-设定提存计划	17,324.54	394,625.21	404,543.66	7,406.09
三、辞退福利	—	568,230.00	568,230.00	—
合计	6,509,029.98	76,960,842.58	73,964,594.67	9,505,277.89

(续上表)

项 目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
一、短期薪酬	7,229,113.83	74,540,715.18	75,278,123.57	6,491,705.44
二、离职后福利-设定提存计划	15,144.03	5,008,722.86	5,006,542.35	17,324.54
合 计	7,244,257.86	79,549,438.04	80,284,665.92	6,509,029.98

(续上表)

项 目	2017年12月31日	本期增加	本期减少	2018年12月31日
一、短期薪酬	3,670,251.50	75,488,827.35	71,929,965.02	7,229,113.83
二、离职后福利-设定提存计划	12,574.80	5,264,471.47	5,261,902.24	15,144.03
合 计	3,682,826.30	80,753,298.82	77,191,867.26	7,244,257.86

## (2) 短期薪酬列示

项 目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
一、工资、奖金、津贴和补贴	6,459,177.38	67,502,729.08	64,478,865.86	9,483,040.60
二、职工福利费	20,380.00	4,863,505.37	4,883,885.37	—
三、社会保险费	12,148.06	2,154,079.24	2,151,396.10	14,831.20
其中：医疗保险费	11,236.92	2,144,380.99	2,140,786.71	14,831.20
工伤保险费	165.16	7,973.48	8,138.64	—
生育保险费	745.98	1,724.77	2,470.75	—
四、住房公积金	—	1,104,070.00	1,104,070.00	—
五、工会经费和职工教育经费	—	373,603.68	373,603.68	—
合计	6,491,705.44	75,997,987.37	72,991,821.01	9,497,871.80

(续上表)

项 目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
一、工资、奖金、津贴和补贴	7,200,324.23	63,536,432.81	64,277,579.66	6,459,177.38

项 目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
二、职工福利费	20,080.00	6,417,083.52	6,416,783.52	20,380.00
三、社会保险费	8,709.60	3,103,183.62	3,099,745.16	12,148.06
其中：医疗保险费	8,042.40	2,582,915.48	2,579,720.96	11,236.92
工伤保险费	133.44	88,162.43	88,130.71	165.16
生育保险费	533.76	432,105.71	431,893.49	745.98
四、住房公积金	—	1,067,811.00	1,067,811.00	—
五、工会经费和职工教育经费	—	416,204.23	416,204.23	—
合 计	7,229,113.83	74,540,715.18	75,278,123.57	6,491,705.44

(续上表)

项 目	2017年12月31日	本期增加	本期减少	2018年12月31日
一、工资、奖金、津贴和补贴	3,643,194.78	64,804,743.13	61,247,613.68	7,200,324.23
二、职工福利费	20,040.00	5,942,317.02	5,942,277.02	20,080.00
三、社会保险费	7,016.72	3,071,048.17	3,069,355.29	8,709.60
其中：医疗保险费	6,479.28	2,500,390.28	2,498,827.16	8,042.40
工伤保险费	107.50	150,622.28	150,596.34	133.44
生育保险费	429.94	420,035.61	419,931.79	533.76
四、住房公积金	—	1,032,847.00	1,032,847.00	—
五、工会经费和职工教育经费	—	637,872.03	637,872.03	—
合 计	3,670,251.50	75,488,827.35	71,929,965.02	7,229,113.83

(3) 设定提存计划列示

项 目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
离职后福利：				
1.基本养老保险	16,645.44	368,670.96	378,069.84	7,246.56
2.失业保险费	679.10	25,954.25	26,473.82	159.53
合 计	17,324.54	394,625.21	404,543.66	7,406.09

(续上表)

项 目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
离职后福利：				
1.基本养老保险	14,616.45	4,804,766.41	4,802,737.42	16,645.44
2.失业保险费	527.58	203,956.45	203,804.93	679.10
合 计	15,144.03	5,008,722.86	5,006,542.35	17,324.54

(续上表)

项 目	2017年12月31日	本期增加	本期减少	2018年12月31日
离职后福利:				
1.基本养老保险	12,125.70	5,066,362.86	5,063,872.11	14,616.45
2.失业保险费	449.10	198,108.61	198,030.13	527.58
合 计	12,574.80	5,264,471.47	5,261,902.24	15,144.03

**25. 应交税费**

项 目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
增值税	15,668,847.34	11,089,679.98	16,229,061.10
企业所得税	7,101,609.28	8,499,381.73	6,036,063.97
个人所得税	26,279.18	311,633.31	313,563.37
城市维护建设税	1,110,067.12	890,124.78	1,202,407.75
教育费附加	475,743.05	381,482.08	515,317.64
地方教育费附加	317,162.04	254,321.37	343,545.07
房产税	224,447.79	181,975.80	181,975.80
土地使用税	137,174.87	—	308,643.45
印花税	65,288.77	29,961.20	34,539.52
地方水利建设基金	79,290.51	60,378.53	80,545.78
其他税种	10,075.06	9,215.80	8,957.27
合计	25,215,985.01	21,708,154.58	25,254,620.72

**26. 其他应付款**

(1) 分类列示

项 目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应付利息	—	—	—
应付股利	—	—	—
其他应付款	2,981,151.48	3,941,421.95	2,857,773.34
合计	2,981,151.48	3,941,421.95	2,857,773.34

(2) 其他应付款

①按款项性质列示其他应付款

项 目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
预提费用	2,221,357.26	2,484,938.21	1,605,569.00

项 目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
保证金	379,250.01	677,650.01	855,700.00
应付职工代垫款	380,544.21	778,833.73	396,504.34
合计	2,981,151.48	3,941,421.95	2,857,773.34

②各报告期期末账龄超过1年的重要其他应付款

各报告期期末，公司不存在账龄超过1年的重要其他应付款。

## 27. 一年内到期的非流动负债

项 目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
一年内到期的长期应付款项	6,290,485.36	13,457,255.06	2,928,080.58

## 28. 其他流动负债

项 目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
已背书未到期的银行票据	18,605,239.58	58,907,684.66	45,402,864.18
预收款项待转销项税额	1,476,484.01	—	—
合计	20,081,723.59	58,907,684.66	45,402,864.18

## 29. 长期应付款

### (1) 分类列示

项 目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
长期应付款	6,290,485.36	19,759,181.51	4,094,426.47
专项应付款	—	—	—
小计	6,290,485.36	19,759,181.51	4,094,426.47
减：一年内到期的长期应付款项	6,290,485.36	13,457,255.06	2,928,080.58
合计	—	6,301,926.45	1,166,345.89

### (2) 按款项性质列示长期应付款

项 目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应付融资租赁款	6,614,666.70	20,203,200.05	—
融资租赁-未确认融资费用	-324,181.34	-1,610,364.44	—
应付融资采购款	—	1,223,683.00	4,482,329.00
融资采购-未确认融资费用	—	-57,337.10	-387,902.53
小计	6,290,485.36	19,759,181.51	4,094,426.47

项 目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
减：一年内到期的长期应付款	6,290,485.36	13,457,255.06	2,928,080.58
合计	—	6,301,926.45	1,166,345.89

### 30. 预计负债

项 目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日	形成原因
预提售后服务费	6,066,558.14	5,695,576.45	8,647,439.52	质保义务
待执行的亏损合同	551,343.78	—	—	存货跌价
合计	6,617,901.92	5,695,576.45	8,647,439.52	

### 31. 递延收益

#### (1) 递延收益情况

项 目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日	形成原因
政府补助	2,940,882.16	1,000,000.00	796,000.04	3,144,882.12	—

(续上表)

项 目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日	形成原因
政府补助	3,686,882.19	—	746,000.03	2,940,882.16	—

(续上表)

项 目	2017年12月31日	本期增加	本期减少	2018年12月31日	形成原因
政府补助	4,432,882.20	—	746,000.01	3,686,882.19	—

#### (2) 涉及政府补助的项目

补助项目	2019年12月31日	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	其他变动	2020年12月31日	与资产相关/与收益相关
火电厂锅炉烟气深度冷却余热回收装置技改项目	308,972.03	—	—	216,000.00	—	92,972.03	与资产相关
采用吸收热泵回收火电厂循环水废热装置产业化建设项目	2,631,910.13	—	—	530,000.04	—	2,101,910.09	与资产相关
高新区集中供热扶持资金	—	1,000,000.00	—	50,000.00	—	950,000.00	与资产相关
合计	2,940,882.16	1,000,000.00	—	796,000.04	—	3,144,882.12	—

(续上表)

负债项目	2018年12月31日	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	其他变动	2019年12月31日	与资产相关/与收益相关
火电厂锅炉烟气深度冷却余热回收装置技改项目	524,972.03	—	—	216,000.00	—	308,972.03	与资产相关
采用吸收热泵回收火电厂循环水废热装置产业化建设项目	3,161,910.16	—	—	530,000.03	—	2,631,910.13	与资产相关
合计	3,686,882.19	—	—	746,000.03	—	2,940,882.16	—

(续上表)

负债项目	2017年12月31日	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	其他变动	2018年12月31日	与资产相关/与收益相关
火电厂锅炉烟气深度冷却余热回收装置技改项目	740,972.03	—	—	216,000.00	—	524,972.03	与资产相关
采用吸收热泵回收火电厂循环水废热装置产业化建设项目	3,691,910.17	—	—	530,000.01	—	3,161,910.16	与资产相关
合计	4,432,882.20	—	—	746,000.01	—	3,686,882.19	—

## 32. 股本

### (1) 2020年度

股东名称	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日	期末股权比例(%)
王勇	16,371,100.00	—	—	16,371,100.00	23.0579
冰轮环境技术股份有限公司	13,916,000.00	—	—	13,916,000.00	19.6000
刘衍卉	5,401,350.00	—	—	5,401,350.00	7.6075
东方富海(芜湖)股权投资基金(有限合伙)	3,044,500.00	—	—	3,044,500.00	4.2880
朱君丽	2,625,300.00	—	—	2,625,300.00	3.6976
青岛顺合融达投资中心(有限合伙)	2,238,750.00	—	—	2,238,750.00	3.1532
姜昱	2,160,270.00	—	—	2,160,270.00	3.0426
张连海	1,950,150.00	—	—	1,950,150.00	2.7467
东方富海(芜湖)二号股权投资基金(有限合伙)	1,432,500.00	—	—	1,432,500.00	2.0176
深圳长润专项一期投资企业(有限合伙)	1,343,000.00	—	—	1,343,000.00	1.8915

股东名称	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日	期末股权比例(%)
姜柯	465,030.00	—	—	465,030.00	0.6550
其他个人股东	20,052,050.00	—	—	20,052,050.00	28.2424
合计	71,000,000.00	—	—	71,000,000.00	100.00

## (2) 2019年度

股东名称	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日	期末股权比例(%)
王勇	16,371,100.00	—	—	16,371,100.00	23.0579
冰轮环境技术股份有限公司	13,916,000.00	—	—	13,916,000.00	19.6000
刘衍卉	5,401,350.00	—	—	5,401,350.00	7.6075
东方富海(芜湖)股权投资基金(有限合伙)	3,044,500.00	—	—	3,044,500.00	4.2880
朱君丽	2,625,300.00	—	—	2,625,300.00	3.6976
青岛顺合融达投资中心(有限合伙)	2,238,750.00	—	—	2,238,750.00	3.1532
姜昱	2,160,270.00	—	—	2,160,270.00	3.0426
张连海	1,950,150.00	—	—	1,950,150.00	2.7467
东方富海(芜湖)二号股权投资基金(有限合伙)	1,432,500.00	—	—	1,432,500.00	2.0176
深圳长润专项一期投资企业(有限合伙)	1,343,000.00	—	—	1,343,000.00	1.8915
姜柯	465,030.00	—	—	465,030.00	0.6550
其他个人股东	20,052,050.00	—	—	20,052,050.00	28.2424
合计	71,000,000.00	—	—	71,000,000.00	100.00

## (3) 2018年度

股东名称	2017年12月31日	本期增加	本期减少	2018年12月31日	期末股权比例(%)
王勇	16,371,100.00	—	—	16,371,100.00	23.0579
冰轮环境技术股份有限公司	13,916,000.00	—	—	13,916,000.00	19.6000
刘衍卉	5,401,350.00	—	—	5,401,350.00	7.6075
东方富海(芜湖)股权投资基金(有限合伙)	3,044,500.00	—	—	3,044,500.00	4.2880
朱君丽	—	2,625,300.00	—	2,625,300.00	3.6976
青岛顺合融达投资中心(有限合伙)	—	2,238,750.00	—	2,238,750.00	3.1532
姜昱	—	2,160,270.00	—	2,160,270.00	3.0426
张连海	1,950,150.00	—	—	1,950,150.00	2.7467

股东名称	2017年12月31日	本期增加	本期减少	2018年12月31日	期末股权比例(%)
东方富海(芜湖)二号股权投资基金(有限合伙)	1,432,500.00	—	—	1,432,500.00	2.0176
深圳长润专项一期投资企业(有限合伙)	1,343,000.00	—	—	1,343,000.00	1.8915
姜柯	—	465,030.00	—	465,030.00	0.6550
姜衍更	5,250,600.00	—	5,250,600.00	—	—
青岛拥湾成长创业投资有限公司	2,238,750.00	—	2,238,750.00	—	—
其他个人股东	20,052,050.00	710,000.00	710,000.00	20,052,050.00	28.2424
合计	71,000,000.00	8,199,350.00	8,199,350.00	71,000,000.00	100.00

说明 1：报告期内股本变更情况详见本附注一、公司的基本情况相关内容。

说明 2：期末股本经众环海华会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2014 年 6 月 3 日出具了“众环验字（2014）010038 号”验资报告。

### 33. 资本公积

#### （1）2020 年度

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
资本溢价（股本溢价）	163,838,421.45	—	—	163,838,421.45
其他资本公积	—	—	—	—
合计	163,838,421.45	—	—	163,838,421.45

#### （2）2019 年度

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
资本溢价（股本溢价）	163,838,421.45	—	—	163,838,421.45
其他资本公积	—	—	—	—
合计	163,838,421.45	—	—	163,838,421.45

#### （3）2018 年度

项目	2017年12月31日	本期增加	本期减少	2018年12月31日
资本溢价（股本溢价）	163,838,421.45	—	—	163,838,421.45
其他资本公积	—	—	—	—
合计	163,838,421.45	—	—	163,838,421.45

### 34. 专项储备

## (1) 2020 年度

项 目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
安全生产费	221,434.94	1,962,641.31	1,690,453.12	493,623.13

## (2) 2019 年度

项 目	2018 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2019 年 12 月 31 日
安全生产费	207,856.80	2,072,316.97	2,058,738.83	221,434.94

## (3) 2018 年度

项 目	2017 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2018 年 12 月 31 日
安全生产费	—	2,232,497.00	2,024,640.20	207,856.80

**35. 盈余公积**

## (1) 2020 年度

项 目	2019 年 12 月 31 日	会计政策变更	2020 年 1 月 1 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
法定盈余公积	23,319,924.97	—	23,319,924.97	4,338,605.22	—	27,658,530.19

## (2) 2019 年度

项 目	2018 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2019 年 12 月 31 日
法定盈余公积	18,744,108.18	4,575,816.79	—	23,319,924.97

## (3) 2018 年度

项 目	2017 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2018 年 12 月 31 日
法定盈余公积	13,570,937.40	5,173,170.78	—	18,744,108.18

说明：报告期内盈余公积增加系本公司按《公司法》及本公司章程有关规定，按母公司报告期各期净利润 10% 提取法定盈余公积金。

**36. 未分配利润**

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
调整前上期末未分配利润	195,767,776.84	154,021,561.59	104,451,988.33
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）	—	—	—
调整后期初未分配利润	195,767,776.84	154,021,561.59	104,451,988.33
加：本期归属于母公司所有者的净利润	47,747,165.30	46,322,032.04	54,742,744.04
减：提取法定盈余公积	4,338,605.22	4,575,816.79	5,173,170.78

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期末未分配利润	239,176,336.92	195,767,776.84	154,021,561.59

### 37. 营业收入和营业成本

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
主营业务	555,388,321.49	381,468,399.92	527,031,189.12	363,457,428.09	585,004,268.09	412,775,966.78
其他业务	2,176,270.92	931,850.00	2,183,539.07	504,350.00	1,979,413.14	451,950.00
合计	557,564,592.41	382,400,249.92	529,214,728.19	363,961,778.09	586,983,681.23	413,227,916.78

#### (1) 主营业务（分行业或业务）

行业（或： 业务）名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
EPC 业务	105,249,981.40	77,250,842.01	143,920,452.90	99,853,417.14	177,851,426.14	134,674,253.74
EP 业务	329,499,493.48	235,387,313.36	277,685,291.18	210,604,033.49	315,143,295.19	230,044,822.94
配件销售	115,718,402.12	65,034,085.26	105,425,445.04	52,999,977.46	92,009,546.76	48,056,890.10
保温工程 收入	4,497,798.16	3,575,631.80	—	—	—	—
BOT 业务	422,646.33	220,527.49	—	—	—	—
合计	555,388,321.49	381,468,399.92	527,031,189.12	363,457,428.09	585,004,268.09	412,775,966.78

#### (2) 主营业务（分产品）

产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
干式除渣系统	191,664,705.61	131,403,559.67	176,740,453.68	125,289,145.93	188,092,933.16	138,792,543.25
湿式除渣系统	156,648,685.07	107,268,825.20	144,172,914.16	93,346,871.00	127,161,004.74	81,560,095.07
低温烟气余热深度 回收系统	86,740,015.01	65,181,128.77	118,560,280.27	91,654,672.92	164,350,566.56	119,337,401.33
全负荷脱硝工程	64,267,284.82	42,227,427.67	31,993,975.64	16,462,419.00	25,852,773.05	13,036,494.94
清洁能源消纳系统	2,523,880.21	-485,338.49	22,778,761.01	13,715,967.37	53,903,627.97	43,613,433.29
细颗粒物去除系统	20,823,748.93	13,830,275.50	23,851,238.94	16,848,638.72	22,353,448.32	14,648,425.99
脱硫废水环保处理 系统	15,283,097.28	10,419,446.83	—	—	—	—
其他	17,436,904.56	11,623,074.77	8,933,565.42	6,139,713.16	3,289,914.3	1,787,572.9
合计	555,388,321.49	381,468,399.92	527,031,189.12	363,457,428.09	585,004,268.09	412,775,966.78

说明：本期清洁能源消纳系统营业成本为负数，原因系根据本公司与客户河北中电科能供热有限公司于 2020 年 12 月签订的《调解协议书》，本公司冲回营业成本 661.76

万元，冲回营业收入 565.23 万元。

(3) 主营业务（分地区）

地区名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
华东	235,220,157.69	161,946,981.29	198,480,606.61	142,987,891.45	184,946,405.21	135,268,923.56
华北	173,950,655.27	120,455,752.46	161,649,231.83	111,480,133.87	190,834,720.63	142,248,418.88
西北	65,504,526.13	39,265,247.89	82,632,424.27	49,051,310.38	95,741,435.69	55,908,459.56
中南	56,597,560.58	43,813,404.75	55,122,540.23	40,322,759.86	66,454,926.07	45,883,794.90
西南	6,099,236.56	4,269,964.40	13,768,919.56	10,902,698.95	34,344,388.22	26,832,588.35
东北	13,902,715.69	9,683,138.62	6,644,056.77	3,896,652.48	5,038,648.76	2,724,802.33
港澳台	1,378,452.82	591,499.25	5,592,697.80	3,506,128.41	5,619,232.30	3,360,748.09
国外	2,735,016.75	1,442,411.27	3,140,712.05	1,309,852.69	2,024,511.21	548,231.11
合计	555,388,321.49	381,468,399.92	527,031,189.12	363,457,428.09	585,004,268.09	412,775,966.78

(4) 营业收入前五名客户情况

2020 年度

客户名称	营业收入金额	占当期营业收入总额的比例 (%)
国家能源投资集团有限责任公司	123,016,641.83	22.06
国家电力投资集团有限公司	50,897,252.48	9.13
中国能源建设集团有限公司	36,758,278.20	6.59
中国华电集团有限公司	34,882,876.08	6.26
中国华能集团有限公司	32,529,005.22	5.83
合计	278,084,053.81	49.87

2019 年度

客户名称	营业收入金额	占当期营业收入总额的比例 (%)
国家能源投资集团有限责任公司	67,473,467.64	12.75
中国华能集团有限公司	32,016,382.77	6.05
国家电力投资集团有限公司	29,096,238.80	5.50
中国大唐集团有限公司	21,742,851.38	4.11
苏州科陆东自电气有限公司	18,805,309.71	3.55
合计	169,134,250.30	31.96

2018 年度

客户名称	营业收入金额	占当期营业收入总额的比例 (%)
国家电力投资集团有限公司	72,157,147.90	12.29
中国华能集团有限公司	69,391,291.76	11.82
国家能源投资集团有限责任公司	65,670,817.97	11.19
中国华电集团有限公司	34,245,233.27	5.83
中国能源建设集团有限公司	26,372,297.72	4.49
合计	267,836,788.62	45.62

### 38. 税金及附加

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城市维护建设税	1,393,621.67	1,474,006.89	1,652,028.80
教育费附加	597,636.76	632,606.08	708,012.36
地方教育费附加	398,424.53	421,737.39	472,008.25
房产税	800,726.45	727,903.20	727,903.19
城镇土地使用税	507,547.00	548,699.44	1,234,573.81
印花税	445,845.57	331,721.88	337,754.45
地方水利建设基金	105,243.85	106,794.66	111,740.99
其他	27,457.47	96,229.13	60,577.63
合计	4,276,503.30	4,339,698.67	5,304,599.48

### 39. 销售费用

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬	14,391,836.58	13,381,781.63	14,225,159.19
业务招待费	7,221,134.08	6,851,927.55	7,352,946.40
售后费用	5,930,480.45	5,716,057.44	6,397,341.51
差旅费	3,043,536.63	4,822,090.41	6,161,637.19
投标服务费	4,120,015.77	3,610,202.75	4,398,826.88
广告宣传费	1,470,245.29	1,949,854.74	2,045,850.45
运输费	—	2,596,923.58	2,487,012.70
办公费	318,648.90	347,100.84	594,911.71
折旧摊销费	19,835.67	28,458.19	28,664.36
合计	36,515,733.37	39,304,397.13	43,692,350.39

### 40. 管理费用

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	---------	---------	---------

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬	15,861,757.25	17,190,173.18	16,210,614.54
办公费	3,747,532.88	2,532,533.18	2,912,251.37
差旅费	2,016,427.02	2,211,281.82	2,050,620.16
中介机构费	6,256,233.14	2,037,966.30	2,475,345.26
业务招待费	2,694,808.52	1,942,569.42	2,162,469.57
折旧摊销费	2,462,509.85	1,649,294.71	1,740,898.06
车辆交通	889,475.17	980,490.30	938,164.13
修理费	922,318.48	159,401.02	431,849.30
安保费	129,283.93	113,279.62	111,600.00
合 计	34,980,346.24	28,816,989.55	29,033,812.39

**41. 研发费用**

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
人工费	12,395,966.27	11,360,472.47	10,046,740.00
材料费	12,484,527.30	9,917,515.69	10,926,164.39
折旧费	323,766.43	281,579.22	251,440.32
其他	203,488.34	325,565.01	264,980.00
合计	25,407,748.34	21,885,132.39	21,489,324.71

**42. 财务费用**

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	11,228,725.78	8,128,751.08	7,771,232.46
减：利息收入	588,179.25	618,393.56	573,015.24
加：承兑汇票贴息	1,105,982.37	2,049,077.94	1,964,594.99
加：汇兑损失	215,189.01	378,596.59	539,861.33
减：现金折扣利息净收入	229,329.41	191,985.93	472,281.21
加：未确认融资费用摊销	1,343,520.20	1,257,684.37	594,478.38
减：未实现融资收益摊销	313,795.20	689,104.70	—
加：银行手续费	600,697.19	431,398.69	588,094.21
合计	13,362,810.69	10,746,024.48	10,412,964.92

**43. 其他收益**

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、计入其他收益的政府补助	7,354,629.49	7,702,753.89	6,747,277.85
其中：与递延收益相关的政府补助	796,000.04	746,000.03	746,000.01

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直接计入当期损益的政府补助	6,558,629.45	6,956,753.86	6,001,277.84
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	92,230.98	69,820.99	—
其中：个税扣缴税款手续费	92,230.98	69,820.99	—
合计	7,446,860.47	7,772,574.88	6,747,277.85

**44. 投资收益**

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-275,513.96	-368,098.47	-377,990.15

**45. 信用减值损失**

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收票据坏账损失	-1,990,303.67	-515,812.61	—
应收账款坏账损失	-8,832,642.75	-12,615,325.68	—
其他应收款坏账损失	93,909.05	-174,107.94	—
长期应收款坏账损失	240,816.36	298,944.43	—
其他非流动资产减值损失	—	—	—
合计	-10,488,221.01	-13,006,301.80	—

**46. 资产减值损失**

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	—	—	-7,548,434.68
存货跌价损失及合同履约成本	-1,716,885.85	-267,268.19	-257,601.21
合同资产减值损失	532,785.38	—	—
其他非流动资产减值损失	423,906.53	—	—
合计	-760,193.94	-267,268.19	-7,806,035.89

**47. 资产处置收益**

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置未划分为持有待售的固定资产的处置利得或损失	18,093.40	124,875.78	389,165.99

**48. 营业外收入**

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
无须支付的应付款项	—	—	418,000.02
罚没收入及其他	50,879.51	1.09	—

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合计	50,879.51	1.09	418,000.02

说明：报告期内上述营业外收入均计入当期非经常性损益。

#### 49. 营业外支出

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公益性捐赠支出	1,000.00	10,000.00	20,000.00
非流动资产毁损报废损失	13,500.94	226.50	7,354.53
其他	39,449.00	2,692.50	9,315.75
合计	53,949.94	12,919.00	36,670.28

说明：报告期内上述营业外支出均计入当期非经常性损益。

#### 50. 所得税费用

##### (1) 所得税费用的组成

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期所得税费用	7,769,003.74	8,358,398.08	8,185,387.15
递延所得税费用	-1,605,471.98	-1,469,650.41	-271,421.81
合计	6,163,531.76	6,888,747.67	7,913,965.34

##### (2) 会计利润与所得税费用调整过程

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	56,559,155.08	54,403,572.17	63,156,460.10
按适用税率（15%）计算的所得税费用	8,475,917.80	8,036,611.31	9,473,469.01
子公司适用不同税率的影响	-185,415.95	333,160.89	-319,059.10
调整以前期间所得税的影响	-386,084.78	—	—
非应税收入的影响	55,102.79	92,024.62	94,497.54
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	1,047,011.20	926,884.44	1,064,220.70
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	15,372.40	—	—
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	—	18,969.16	18,386.22
研发费用加计扣除	-2,858,371.70	-2,518,902.75	-2,417,549.03
所得税费用	6,163,531.76	6,888,747.67	7,913,965.34

#### 51. 现金流量表项目注释

## (1) 收到的其他与经营活动有关的现金

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回银行保证金	62,768,105.02	70,807,591.84	73,641,543.78
收回押金保证金	28,542,337.33	31,955,953.15	27,041,999.17
收到政府补助	7,558,629.45	6,956,753.86	6,001,277.84
收到其他	710,050.80	516,324.14	548,028.94
合计	99,579,122.60	110,236,622.99	107,232,849.73

## (2) 支付的其他与经营活动有关的现金

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付银行保证金及冻结资金	57,322,792.84	70,312,466.46	72,453,592.31
支付日常经营费用	40,599,209.14	36,913,642.35	39,702,188.62
支付押金保证金	32,142,458.20	29,495,034.83	25,014,402.84
支付其他	40,449.00	11,000.00	29,314.35
合计	130,104,909.18	136,732,143.64	137,199,498.12

## (3) 收到的其他与投资活动有关的现金

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回关联方借款	3,896,876.71	—	—

## (4) 支付的其他与投资活动有关的现金

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付关联方借款	—	1,100,000.00	2,600,000.00

## (5) 收到的其他与筹资活动有关的现金

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到售后租回融资借款	—	26,000,000.00	—
收回融资保证金	—	1,120,000.00	2,099,000.00
合计	—	27,120,000.00	2,099,000.00

## (6) 支付的其他与筹资活动有关的现金

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
偿还融资借款	13,595,347.18	12,738,139.54	9,804,786.14
支付融资保证金	3,584,905.60	800,000.00	999,000.00
预付发行费用	—	—	754,716.97
合计	17,180,252.78	13,538,139.54	11,558,503.11

## 52. 现金流量表补充资料

## (1) 现金流量表补充资料

补充资料	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1. 将净利润调节为经营活动现金流量:			
净利润	50,395,623.32	47,514,824.50	55,242,494.76
加: 资产减值准备	760,193.94	267,268.19	7,806,035.89
信用减值损失	10,488,221.01	13,006,301.80	—
固定资产折旧	6,929,512.23	6,187,537.71	6,247,600.03
无形资产摊销	1,128,053.46	671,106.28	707,943.91
长期待摊费用摊销	12,107.25	—	—
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)	-18,093.40	-124,875.78	-389,165.99
固定资产报废损失 (收益以“—”号填列)	13,500.94	226.50	7,354.53
公允价值变动损失 (收益以“—”号填列)	—	—	—
财务费用 (收益以“—”号填列)	12,473,639.79	9,075,927.34	8,905,572.17
投资损失 (收益以“—”号填列)	275,513.96	368,098.47	377,990.15
递延所得税资产减少 (增加以“—”号填列)	-1,605,471.98	-1,469,650.41	-271,421.81
递延所得税负债增加 (减少以“—”号填列)	—	—	—
存货的减少 (增加以“—”号填列)	-26,583,608.11	-41,604,677.93	-64,145,139.96
经营性应收项目的减少 (增加以“—”号填列)	-69,890,358.58	-49,427,517.30	-33,338,466.58
经营性应付项目的增加 (减少以“—”号填列)	-29,463,333.81	-12,932,861.03	11,184,674.33
其他	—	—	—
经营活动产生的现金流量净额	-45,084,499.98	-28,468,291.66	-7,664,528.57
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动:			
债务转为资本	—	—	—
一年内到期的可转换公司债券	—	—	—
融资租入固定资产	—	—	—
3. 现金及现金等价物净变动情况:			
现金的期末余额	110,776,083.13	86,783,146.07	60,390,040.61
减: 现金的期初余额	86,783,146.07	60,390,040.61	86,085,470.82
加: 现金等价物的期末余额	—	—	—
减: 现金等价物的期初余额	—	—	—

补充资料	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金及现金等价物净增加额	23,992,937.06	26,393,105.46	-25,695,430.21

说明：2018 年至 2020 年，公司销售商品收到的承兑汇票背书转让的金额分别为 14,817.67 万元、13,951.36 万元和 6,832.36 万元。

## (2) 现金和现金等价物构成情况

项 目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
一、现金	110,776,083.13	86,783,146.07	60,390,040.61
其中：库存现金	52,479.05	16,645.12	3,226.61
可随时用于支付的银行存款	110,723,604.08	86,766,500.95	60,386,814.00
可随时用于支付的其他货币资金	—	—	—
二、现金等价物	—	—	—
三、期末现金及现金等价物余额	110,776,083.13	86,783,146.07	60,390,040.61
其中：母公司或集团内子公司使用受限制的现金和现金等价物	—	—	—

## 53. 所有权或使用权受到限制的资产

项 目	2020 年 12 月 31 日账面价值	受限原因
货币资金	44,641,622.25	银行汇票及保函保证金等
应收账款/合同资产	27,377,973.28	应收客户债权用于银行借款质押
固定资产	39,146,403.14	房屋建筑物及设备用于银行借款、授信抵押
固定资产	5,605,880.95	融资租赁（售后回租）租入的固定资产
无形资产	24,630,447.30	土地使用权用于银行借款抵押
合计	141,402,326.92	

## 54. 外币货币性项目

项 目	2020 年 12 月 31 日 外币余额	折算汇率	2020 年 12 月 31 日折算 人民币余额
货币资金	394,066.53	6.5249	2,571,244.70
其中：美元	394,066.53	6.5249	2,571,244.70
应收账款	189,177.80	6.5249	1,234,366.23
其中：美元	189,177.80	6.5249	1,234,366.23
应付账款	57,268.76	8.0324	460,006.73
其中：欧元	57,268.76	8.0324	460,006.73

## 55. 政府补助

## (1) 与资产相关的政府补助

项 目	金 额	资产负 债 表 列 报 项 目	计入当期损益或冲减相关成本费用损 失的金额			计入当期损益或冲 减相关成本费用损 失的列报项目
			2020 年度	2019 年度	2018 年度	
火电厂锅炉烟气 深度冷却余热回 收装置技改项目	2,160,000.00	递延收益	216,000.00	216,000.00	216,000.00	其他收益
采用吸收热泵回 收火电厂循环水 废热装置产业化 建设项目	5,300,000.00	递延收益	530,000.04	530,000.03	530,000.01	其他收益
高新区集中供热 扶持资金	1,000,000.00	递延收益	50,000.00	—	—	其他收益
合 计	8,460,000.00		796,000.04	746,000.03	746,000.01	

## (2) 与收益相关的政府补助

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	计入当期损益或冲 减相关成本费用损 失的列报项目
青岛市/胶州技术中心及首台套技 术装备补助	1,050,000.00	1,050,000.00	2,800,000.00	其他收益
省级工程研究中心奖励	1,000,000.00	—	—	其他收益
2019 年博士后创新实践基地奖励 资金	1,000,000.00	—	—	其他收益
财政奖励	966,206.00	—	—	其他收益
市长质量奖	800,000.00	—	—	其他收益
2019 年青岛企业研发投入奖励	643,000.00	—	—	其他收益
青岛名牌奖励资金	100,000.00	100,000.00	—	其他收益
失业保险补助	25,073.45	—	—	其他收益
在线监控预警项目补助	55,350.00	—	—	其他收益
国家级企业技术中心奖励资金	—	5,000,000.00	—	其他收益
2018 年度企业研发投入奖励资金	—	620,000.00	—	其他收益
社保补贴	—	67,584.05	251,407.84	其他收益
青岛院士专家工作站奖励基金	—	47,169.81	—	其他收益
商标及品牌奖励	—	34,000.00	—	其他收益
商标补贴	—	30,000.00	549,000.00	其他收益

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的列报项目
企业研发机构建设专利创造资助	—	8,000.00	41,600.00	其他收益
国家工业品牌示范企业奖励资金	—	—	1,000,000.00	其他收益
青岛市 2017 年度中小企业“隐形冠军”奖励资金	—	—	500,000.00	其他收益
2017 年度千帆企业研发投入奖励	—	—	441,770.00	其他收益
高新技术企业认定补助	—	—	300,000.00	其他收益
激励先进制造业创新发展配套奖励	—	—	100,000.00	其他收益
2017 年度国际市场开拓项目资金	—	—	17,500.00	其他收益
知识产权资助	33,200.00	—	—	其他收益
2020 年企业技术创新奖励	500,000.00	—	—	其他收益
技术创新中心认定	354,800.00	—	—	其他收益
高新技术企业奖励资金	30,000.00	—	—	其他收益
人社补贴	1,000.00	—	—	其他收益
合计	6,558,629.45	6,956,753.86	6,001,277.84	—

## 六、合并范围的变更

### 1. 其他原因的合并范围变动

2018 年度，本公司注销清算子公司宁夏清远顺合环保科技有限公司。

2019 年度，本公司新设成立子公司宁夏昇源达节能科技有限公司。

## 七、在其他主体中的权益

### 1. 在子公司中的权益

#### (1) 企业集团的构成

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
青岛达能能源科技有限公司	山东青岛市	山东青岛市	环保设备研发销售	100.00	—	投资设立
宁夏清远顺合环保科技有限公司	宁夏石嘴山市	宁夏石嘴山市	环保设备研发销售	100.00	—	投资设立
北京清远顺合环保科技有限公司	北京市	北京市	技术开发服务	62.50	—	投资设立

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
宁夏昇源达节能科技有限公司	宁夏石嘴山市	宁夏石嘴山市	技术开发服务	100.00	—	投资设立

## (2) 重要的非全资子公司

报告期内，本公司无重要的非全资子公司。

## 2. 在联营企业中的权益

### (1) 联营企业

联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
青岛创合新材料有限公司	山东胶州市	山东胶州市	新材料生产销售	—	18.00%	权益法

说明：本公司持有青岛创合新材料有限公司 20% 以下表决权，但本公司在其董事会派有董事，故对其具有重大影响。

### (2) 不重要的联营企业的汇总财务信息

项目	2020年12月31日/ 2020年度	2019年12月31日/ 2019年度	2018年12月31日/ 2018年度
联营企业：			
青岛创合新材料有限公司	58,397.42	333,911.38	702,009.85
投资账面价值合计	58,397.42	333,911.38	702,009.85
下列各项按持股比例计算的合计数			
——净利润	-275,513.96	-368,098.47	-377,990.15
——其他综合收益	—	—	—
——综合收益总额	-275,513.96	-368,098.47	-377,990.15

## 八、与金融工具相关的风险

本公司与金融工具相关的风险源于本公司在经营过程中所确认的各类金融资产和金融负债，包括：信用风险、流动性风险和市场风险。

本公司与金融工具相关的各类风险的管理目标和政策的制度由本公司管理层负责。经营管理层通过职能部门负责日常的风险管理（例如本公司信用管理部对公司发生的赊销业务进行逐笔进行审核）。本公司内部审计部门对公司风险管理的政策和程序的执行

情况进行日常监督，并且将有关发现及时报告给本公司审计委员会。

本公司风险管理的总体目标是在不过度影响公司竞争力和应变力的情况下，制定尽可能降低各类与金融工具相关风险的风险管理政策。

### 1. 信用风险

信用风险，是指金融工具的一方未能履行义务从而导致另一方发生财务损失的风险。本公司的信用风险主要产生于货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、合同资产、其他应收款以及长期应收款等，这些金融资产的信用风险源自交易对手违约，最大的风险敞口等于这些工具的账面金额。

本公司货币资金主要存放于商业银行等金融机构，本公司认为这些商业银行具备较高信誉和资产状况，存在较低的信用风险。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资、合同资产、其他应收款及长期应收款，本公司设定相关政策以控制信用风险敞口。本公司基于对客户的财务状况、从第三方获取担保的可能性、信用记录及其他因素诸如目前市场状况等评估客户的信用资质并设置相应信用期。本公司会定期对客户信用记录进行监控，对于信用记录不良的客户，本公司会采用书面催款、缩短信用期或取消信用期等方式，以确保本公司的整体信用风险在可控的范围内。

#### (1) 信用风险显著增加判断标准

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

当触发以下一个或多个定量、定性标准时，本公司认为金融工具的信用风险已发生显著增加：定量标准主要为报告日剩余存续期违约概率较初始确认时上升超过一定比例；定性标准为主要债务人经营或财务情况出现重大不利变化、预警客户清单等。

## (2) 已发生信用减值资产的定义

为确定是否发生信用减值，本公司所采用的界定标准，与内部针对相关金融工具的信用风险管理目标保持一致，同时考虑定量、定性指标。

本公司评估债务人是否发生信用减值时，主要考虑以下因素：发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

## (3) 预期信用损失计量的参数

根据信用风险是否发生显著增加以及是否已发生信用减值，本公司对不同的资产分别以 12 个月或整个存续期的预期信用损失计量减值准备。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据(如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等)的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。

相关定义如下：

违约概率是指债务人在未来 12 个月或在整个剩余存续期，无法履行其偿付义务的可能性。

违约损失率是指本公司对违约风险暴露发生损失程度作出的预期。根据交易对手的类型、追索的方式和优先级，以及担保品的不同，违约损失率也有所不同。违约损失率为违约发生时风险敞口损失的百分比，以未来 12 个月内或整个存续期为基准进行计算；

违约风险敞口是指，在未来 12 个月或在整个剩余存续期中，在违约发生时，本公司应被偿付的金额。前瞻性信息信用风险显著增加的评估及预期信用损失的计算均涉及前瞻性信息。本公司通过进行历史数据分析，识别出影响各业务类型信用风险及预期信用损失的关键经济指标。

本公司所承受的最大信用风险敞口为资产负债表中每项金融资产的账面金额。本公司没有提供任何其他可能令本公司承受信用风险的担保。

截至 2020 年 12 月 31 日，本公司应收账款中，前五大客户的应收账款占本公司应收账款总额的 22.39%（2019 年 12 月 31 日：18.08%，2018 年 12 月 31 日：19.24%）；本公司其他应收款中，欠款金额前五大公司的其他应收款占本公司其他应收款总额的 28.39%（2019 年 12 月 31 日：47.02%，2018 年 12 月 31 日：49.52%）。

## 2. 流动性风险

流动性风险，是指企业在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。本公司统筹负责公司内各子公司的现金管理工作，包括现金盈余的短期投资和筹措贷款以应付预计现金需求。本公司的政策是定期监控短期和长期的流动资金需求，以及是否符合借款协议的规定，以确保维持充裕的现金储备和可供随时变现的有价证券。

报告期各期末，本公司金融资产和金融负债到期期限如下：

项目名称	2020 年 12 月 31 日			
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
金融资产：				
货币资金	155,417,705.38	—	—	—
应收票据	55,118,479.02	—	—	—
应收账款	364,032,825.38	—	—	—
应收款项融资	2,049,964.00	—	—	—
其他应收款	13,949,192.42	—	—	—
合同资产	94,366,874.14	—	—	—
一年内到期的非流动资产	—	—	—	—
其他流动资产	6,113,737.07	—	—	—
其他非流动资产	—	53,116,117.52	448,625.00	727,500.00
金融资产合计	<b>691,048,777.41</b>	<b>53,116,117.52</b>	<b>448,625.00</b>	<b>727,500.00</b>
金融负债：				
短期借款	248,323,521.14	—	—	—
应付票据	57,289,491.46	—	—	—
应付账款	212,157,885.28	—	—	—

项目名称	2020年12月31日			
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
应付利息	—	—	—	—
其他应付款	2,981,151.48	—	—	—
一年内到期的非流动负债	6,290,485.36	—	—	—
其他流动负债	20,081,723.59	—	—	—
长期应付款	—	—	—	—
预计负债	6,617,901.92	—	—	—
金融负债合计	<b>553,742,160.23</b>	—	—	—

(续上表)

项目名称	2019年12月31日			
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
金融资产：				
货币资金	136,871,538.73	—	—	—
应收票据	100,120,776.12	—	—	—
应收账款	422,709,197.62	—	—	—
应收款项融资	11,104,075.35	—	—	—
其他应收款	14,140,995.10	—	—	—
一年内到期的非流动资产	7,472,600.05	—	—	—
其他流动资产	2,498,909.71	—	—	—
金融资产合计	<b>694,918,092.68</b>	—	—	—
金融负债：	—	—	—	—
短期借款	187,624,825.84	—	—	—
应付票据	47,572,642.00	—	—	—
应付账款	205,534,502.07	—	—	—
应付利息	—	—	—	—
其他应付款	3,941,421.95	—	—	—
一年内到期的非流动负债	13,457,255.06	—	—	—
其他流动负债	58,907,684.66	—	—	—
长期应付款	—	6,301,926.45	—	—
预付负债	5,695,576.45	—	—	—
金融负债合计	<b>522,733,908.03</b>	<b>6,301,926.45</b>	—	—

(续上表)

项目名称	2018年12月31日			
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
金融资产：				
货币资金	110,980,807.07	—	—	—
应收票据	70,428,221.24	—	—	—
应收账款	440,697,493.43	—	—	—
其他应收款	15,244,037.51	—	—	—
一年内到期的非流动资产	8,976,765.27	—	—	—
其他流动资产	3,149,431.98	—	—	—
长期应收款	—	7,472,600.05	—	—
金融资产合计	<b>649,476,756.50</b>	<b>7,472,600.05</b>	—	—
金融负债：				
短期借款	160,687,313.75	—	—	—
应付票据	61,329,887.00	—	—	—
应付账款	194,940,570.73	—	—	—
应付利息	—	—	—	—
其他应付款	2,857,773.34	—	—	—
一年内到期的非流动负债	2,928,080.58	—	—	—
其他流动负债	45,402,864.18	—	—	—
长期应付款	—	1,154,904.79	11,441.10	—
预付负债	8,647,439.52	—	—	—
金融负债合计	<b>476,793,929.10</b>	<b>1,154,904.79</b>	<b>11,441.10</b>	—

### 3. 市场风险

#### (1) 外汇风险

本公司的汇率风险主要来自本公司及下属子公司持有的不以其记账本位币计价的外币资产和负债。本公司的主要业务以人民币计价结算，报告期各期末以外币计价的资产和负债余额较小，故本公司面临的汇率风险较小。

#### (2) 利率风险

本公司的利率风险主要产生于短期银行借款、长期应付款等带息债务。浮动利率的金融负债使本公司面临现金流量利率风险，固定利率的金融负债使本公司面临公允价值利率风险。本公司根据当时的市场环境来决定固定利率及浮动利率合同的相对比例。

本公司总部财务部门持续监控公司利率水平。利率上升会增加新增带息债务的成本以及本公司尚未付清的以浮动利率计息的带息债务的利息支出，并对本公司的财务业绩产生重大的不利影响，管理层会依据最新的市场状况及时做出调整。

报告期内，本公司不存在以浮动利率计算的借款。

## 九、公允价值的披露

公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重要意义的输入值所属的最低层次决定：

第一层次：相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。

第二层次：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。

第三层次：相关资产或负债的不可观察输入值。

### 1. 于 2020 年 12 月 31 日，以公允价值计量的资产和负债的公允价值

项 目	2020 年 12 月 31 日公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
（一）应收款项融资	—	—	2,049,964.00	2,049,964.00
持续以公允价值计量的资产总额	—	—	2,049,964.00	2,049,964.00

对于在活跃市场上交易的金融工具，本公司以其活跃市场报价确定其公允价值；对于不在活跃市场上交易的金融工具，本公司采用估值技术确定其公允价值。所使用的估值模型主要为现金流量折现模型和市场可比公司模型等。估值技术的输入值主要包括无风险利率、基准利率、汇率、信用点差、流动性溢价、缺乏流动性折扣等。

### 2. 不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

本公司以摊余成本计量的金融资产和金融负债主要包括：货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款、合同资产、短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款和长期应付款等。

本公司不以公允价值计量的金融资产和金融负债的账面价值与公允价值相差很小。

## 十、关联方及关联交易

## 1. 本公司的母公司情况

本公司股权较为分散，故本公司无母公司。

本公司最终控制方：王勇直接持有本公司 23.06% 股份，直接、间接控制公司 26.21% 股份，并与刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱、姜柯签订了一致行动人协议，合计持有本公司 43.96% 股份。故王勇为本公司实际控制人。

## 2. 本公司的子公司情况

本公司子公司的情况详见附注七、在其他主体中的权益

## 3. 本公司合营和联营企业情况

### (1) 本公司的合营和联营企业情况

报告期内，本公司无合营企业，联营企业的情况详见附注七、在其他主体中的权益。

(2) 报告期内与本公司发生关联方交易，与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下

合营或联营企业名称	与本公司关系
青岛创合新材料有限公司	联营企业

## 4. 本公司的其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
青岛顺合融达投资中心（有限合伙）	参股股东
冰轮环境技术股份有限公司	参股股东
烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司	参股股东之子公司
烟台冰轮压力容器有限公司	参股股东之子公司
北京创合新材科技有限公司	联营企业之子公司
张代斌	参股股东、公司财务负责人
宋修奇	参股股东、公司监事会主席
刘磊	参股股东、公司监事
洪志强	参股股东、公司副总经理
杨洪娇	实际控制人亲属
孙玉玲	实际控制人之一致行动人的亲属
刘敏	实际控制人之一致行动人的亲属
青岛特惠佳重工有限公司	实际控制人亲属控制的企业

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
青岛特惠佳工贸有限公司	实际控制人亲属控制的企业
青岛泰邦金属制品有限公司	实际控制人亲属控制的企业
青岛特惠佳物流有限公司	实际控制人亲属控制的企业
青岛鲁明种苗有限公司	实际控制人之一致行动人的亲属控制的企业
青岛韩友塑料制品有限公司	实际控制人亲属任监事的企业
青岛宇特力强金属制品有限公司	实际控制人亲属控制的企业
上海市江华律师事务所	过去 12 个月内公司独立董事江建平任职的律师事务所
宁夏格林兰德环保科技有限公司	本公司董事李增群曾担任董事，及实际控制人亲属控制的企业之参股企业
山东祥桓环境科技有限公司	宁夏格林兰德环保科技有限公司之子公司

## 5. 关联交易情况

### (1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

#### A、采购商品、接受劳务情况

关联方	关联交易内容	2020 年度发生额	2019 年度发生额	2018 年度发生额
青岛特惠佳重工有限公司	采购材料	5,311,483.97	4,616,707.14	4,045,467.58
	外协加工劳务	5,800.88	—	—
青岛创合新材料有限公司	采购材料	226,548.67	2,654,351.28	2,555,534.48
青岛韩友塑料制品有限公司	外协加工劳务	63,751.33	309,645.94	281,491.37
青岛宇特力强金属制品有限公司	采购材料	1,329,462.06	3,910,371.12	2,775,656.43
	外协加工劳务	562,476.26	—	—
青岛津乐金属制品有限公司	采购材料	—	19,506.52	998,554.91
青岛鲁明种苗有限公司	采购材料	37,757.51	—	—
	绿化劳务	376,600.00	—	199,222.40
上海市江华律师事务所	律师费	11,011.12	101,378.15	—
烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司	采购设备	—	752,212.39	—
宁夏格林兰德环保科技有限公司	维修服务	59,427.52	—	—

说明：青岛津乐金属制品有限公司非本公司关联方，报告期内，其与本公司发生的交易实际系本公司实际控制人王勇姐姐的配偶胡志平控制的业务，因此将其与本公司发生的交易认定为关联交易。

#### B、出售商品、提供劳务情况

关 联 方	关联交易内容	2020 年度发生额	2019 年度发生额	2018 年度发生额
山东祥桓环境科技有限公司	销售环保设备	—	—	11,206,896.59
青岛创合新材料有限公司	包装材料	265.49	610.62	—

## (2) 关联租赁情况

本公司作为出租方：

承租方名称	租赁资产种类	2020 年度确认的租 赁收入	2019 年度确认的 租赁收入	2018 年度确认的 租赁收入
青岛顺合融达投资中 心（有限合伙）	办公室	1,904.76	1,904.76	—

## (3) 关联担保情况

本公司作为被担保方

担 保 方	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日	担保是否 已经履行 完毕
王勇、杨洪娇、姜衍更、朱君丽、张连海、刘敏、刘衍卉、孙玉玲	10,000.00	2016 年 10 月 27 日	2018 年 12 月 7 日	是
王勇	9,450.00	2017 年 8 月 7 日	2018 年 8 月 6 日	是
王勇、杨洪娇	2,000.00	2017 年 3 月 16 日	2018 年 3 月 16 日	是
王勇	1,500.00	2017 年 8 月 21 日	2018 年 8 月 21 日	是
王勇、杨洪娇	5,500.00	2017 年 5 月 16 日	2022 年 11 月 5 日	是
王勇、杨洪娇、姜衍更、朱君丽、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏、张代斌	1,950.00	2017 年 1 月 12 日	2018 年 1 月 11 日	是
王勇、杨洪娇、张连海、姜衍更、张代斌、刘衍卉	1,500.00	2016 年 9 月 13 日	融资租赁合同债务到期之日起两年	是
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	10,000.00	2018 年 12 月 7 日	2024 年 3 月 31 日	是
王勇	9,450.00	2018 年 8 月 3 日	2022 年 8 月 21 日	否
王勇、杨洪娇	2,000.00	2018 年 4 月 24 日	2019 年 4 月 24 日	是
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	4,000.00	2018 年 3 月 30 日	2019 年 2 月 8 日	是
王勇、杨洪娇、张连海、刘敏、刘衍卉、孙玉玲	10,000.00	2018 年 5 月 28 日	2019 年 5 月 28 日	是
张代斌、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏、王勇、杨洪娇	10,000.00	2018 年 8 月 29 日	2019 年 8 月 29 日	是
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张代斌、张连海、刘	1,950.00	2018 年 5 月 28 日	2019 年 5 月 18 日	是

担保方	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日	担保是否 已经履行 完毕
敏				
王勇、刘衍卉、张代斌、刘敏、张连海、杨洪娇、孙玉玲	1,080.00	2018年12月18日	融资租赁合同债务到期之日起两年	是
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	4,000.00	2019年6月15日	2022年5月16日	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、张代斌、张连海	1,950.00	2019年7月15日	2022年7月14日	否
王勇、杨洪娇	3,000.00	2019年4月26日	2023年5月8日	是
张代斌、王勇、杨洪娇、张连海、刘敏、刘衍卉、孙玉玲	1,500.00	2019年9月6日	2022年9月4日	否
刘敏、刘衍卉、孙玉玲、王勇、杨洪娇、张代斌、张连海	1,600.00	2019年11月21日	融资租赁合同债务到期之日起两年	是
张连海、刘敏、王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲	17,000.00	2020年3月24日	2030年3月24日	是
王勇、杨洪娇	5,500.00	2020年4月28日	2023年6月27日	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲	2,000.00	2020年5月13日	2024年5月27日	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	4,000.00	2020年8月7日	主债权发生期间届满之日起两年	否
王勇、杨洪娇	5,000.00	2020年8月10日	2024年8月14日	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、张代斌、张连海	1,500.00	2020年8月17日	担保合同生效之日起至最后一笔贷款到期后三年止	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	27,000.00	2020年11月24日	2024年12月4日	否
张代斌、王勇、杨洪娇、张连海、刘敏、刘衍卉、孙玉玲	1,500.00	2020年12月24日	2024年2月1日	否
王勇、刘衍卉、张连海	4,000.00	2020年11月26日	2024年11月26日	否

#### (4) 关联方资金拆借

根据本公司与青岛创合新材料有限公司签订的借款协议约定，本公司在2018年7月至2020年7月期间为青岛创合新材料有限公司提供不超过400.00万元的财务资助，2018年度、2019年度实际借款金额分别为260.00万元和370.00万元，2018年末、2019年末未结清借款余额分别为260.00万元和370.00万元，上述资金拆借按年利率5%计收资金占用费，截至2021年12月31日，上述资金拆借已结清。报告期内，2018年度、

2019 年度及 2020 年度本公司确认的资金占用费分别为 24,986.30 元、171,890.41 元和 79,652.78 元。

#### (5) 关键管理人员报酬

本公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年关键管理人员数量分别为 20 人、19 人和 18 人，支付薪酬情况见下表：

项 目	2020 年度发生额	2019 年度发生额	2018 年度发生额
关键管理人员报酬	5,459,026.78	5,440,417.73	4,422,635.30

### 6. 关联方应收应付款项

#### (1) 应收项目

项目名称	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	山东祥桓环境科技有限公司	4,740,000.00	1,422,000.00	5,240,000.00	524,000.00	7,840,000.00	235,200.00
预付款项	冰轮环境技术股份有限公司	45,000.00	—	45,000.00	—	—	—
预付款项	青岛创合新材料有限公司	261,799.95	—	—	—	—	—
其他应收款	青岛创合新材料有限公司	—	—	3,896,876.71	300,655.34	2,624,986.30	78,749.59
其他应收款	上海市江华律师事务所	—	—	81,920.00	24,576.00	81,920.00	8,192.00
其他应收款	青岛顺合融达投资中心（有限合伙）	2,000.00	60.00	—	—	—	—

#### (2) 应付项目

项目名称	关联方	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应付账款	青岛韩友塑料制品有限公司	449,753.79	361,541.15	327,776.59
应付账款	青岛宇特力强金属制品有限公司	1,051,716.60	2,835,076.17	1,911,541.79
应付账款	青岛创合新材料有限公司	—	10,673.81	17,100.00
应付账款	青岛特惠佳重工有限公司	2,867,665.27	1,051,383.71	1,784,418.29
应付账款	青岛津乐金属制品有限公司	—	47,332.00	228,946.00
应付账款	烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司	42,500.00	72,212.39	—
应付账款	青岛鲁明种苗有限公司	90,500.00	—	—

项目名称	关联方	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
其他应付款	青岛特惠佳重工有限公司	20,000.00	—	—
其他应付款	青岛鲁明种苗有限公司	—	—	49,222.40

## 十一、承诺及或有事项

### 1. 重要承诺事项

#### (1) 经营租赁承诺

不可撤销经营租赁的最低租赁付款额	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
资产负债表日后第1年	961,323.33	1,303,967.14	1,009,051.43
资产负债表日后第2年	298,634.00	739,662.86	207,900.00
资产负债表日后第3年	219,000.00	—	—
以后年度	—	—	—
合计	1,478,957.33	2,043,630.00	1,216,951.43

#### (2) 其他承诺事项

截至2020年12月31日，本公司不存在其他应披露的重要承诺事项。

### 2. 或有事项

资产负债表日存在的重要或有事项：

#### (1) 未决诉讼仲裁形成的或有负债及其财务影响

原告	被告	案由	受理法院	标的额	案件进展情况
2019年度					
江苏金马工程有限公司	本公司	建设工程施工合同纠纷	青岛仲裁委员会	1,234,001.00	仲裁中
2020年度					
河北省电力建设第二工程公司	本公司	建设工程施工合同纠纷	石家庄市中级人民法院	559,342.14	审理中
本公司	北京国能中电节能环保技术股份有限公司	买卖合同纠纷	山东省胶州市人民法院	6,486,318.20	已调解

说明：本公司与北京国能中电节能环保技术股份有限公司一案于2021年1月28日调解结案，且期后已按调解协议收回相应货款。

## (2) 其他

截至 2020 年 12 月 31 日，本公司不存在其他应披露的未决诉讼、对外担保等或有事项。

## 十二、资产负债表日后事项

截至 2021 年 3 月 22 日，本公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

## 十三、其他重要事项

## 1. 分部信息

根据本公司的内部组织结构、管理要求及内部报告制度，除环保设备制造业务外，本公司未经营其他对经营成果有重大影响的业务。同时，由于报告期内本公司主要在中国大陆经营业务，其主要资产亦位于中国境内，因此本公司无需要披露的分部信息。

## 2. 其他

截至 2020 年 12 月 31 日，本公司不存在其他应披露的重要事项。

## 十四、母公司财务报表主要项目注释

## 1. 应收账款

## (1) 按账龄披露

账 龄	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
1 年以内	258,948,620.28	302,205,920.94	328,610,132.41
1 至 2 年	85,359,069.14	105,293,205.49	105,971,349.96
2 至 3 年	41,907,773.68	41,619,653.78	31,148,419.70
3 至 4 年	13,144,064.27	16,462,636.54	4,935,510.12
4 至 5 年	5,860,762.29	3,847,107.59	13,879,121.58
5 年以上	19,542,922.71	18,025,068.40	7,096,624.69
小计	424,763,212.37	487,453,592.74	491,641,158.46
减：坏账准备	60,870,637.83	62,364,695.12	50,943,665.03
合计	363,892,574.54	425,088,897.62	440,697,493.43

## (2) 按坏账计提方法分类披露

## ①2020 年 12 月 31 日（按简化模型计提）

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	2,845,738.37	0.67	2,845,738.37	100.00	—
按组合计提坏账准备	421,917,474.00	99.33	58,024,899.46	13.75	363,892,574.54
其中：一般客户组合	421,917,474.00	99.33	58,024,899.46	13.75	363,892,574.54
合并范围内关联方组合	—	—	—	—	—
合计	424,763,212.37	100.00	60,870,637.83	14.33	363,892,574.54

## ②2019年12月31日（按简化模型计提）

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	2,244,785.50	0.46	2,244,785.50	100.00	—
按组合计提坏账准备	485,208,807.24	99.54	60,119,909.62	12.39	425,088,897.62
其中：一般客户组合	482,829,107.24	99.05	60,119,909.62	12.45	422,709,197.62
合并范围内关联方组合	2,379,700.00	0.49	—	—	2,379,700.00
合计	487,453,592.74	100.00	62,364,695.12	12.79	425,088,897.62

## ③2018年12月31日（按已发生损失模型计提）

类别	2018年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	—	—	—	—	—
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	490,620,936.96	99.79	49,923,443.53	10.18	440,697,493.43
其中：账龄组合	490,620,936.96	99.79	49,923,443.53	10.18	440,697,493.43
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	1,020,221.50	0.21	1,020,221.50	100.00	—
合计	491,641,158.46	100.00	50,943,665.03	10.36	440,697,493.43

各报告期坏账准备计提的具体说明：

①2020年12月31日、2019年12月31日，按组合（应收一般客户）计提坏账准

## 备的应收账款

账 龄	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	258,862,820.28	7,765,884.60	3.00
1-2 年	84,689,160.86	8,468,916.11	10.00
2-3 年	41,907,773.68	12,572,332.13	30.00
3-4 年	12,135,600.27	6,067,800.18	50.00
4-5 年	5,860,762.29	4,688,609.82	80.00
5 年以上	18,461,356.62	18,461,356.62	100.00
合计	421,917,474.00	58,024,899.46	13.75

(续上表)

账 龄	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	299,688,720.94	8,990,661.61	3.00
1-2 年	105,293,205.49	10,529,320.55	10.00
2-3 年	40,611,189.78	12,183,356.93	30.00
3-4 年	16,462,636.54	8,231,318.29	50.00
4-5 年	2,940,511.60	2,352,409.35	80.00
5 年以上	17,832,842.89	17,832,842.89	100.00
合计	482,829,107.24	60,119,909.62	12.45

2020 年度和 2019 年度坏账准备计提金额的依据:

按组合计提坏账准备的确认标准及说明见附注三、9。

②2018 年 12 月 31 日组合中按账龄分析法计提坏账准备的应收账款

账 龄	2018 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	328,610,132.41	9,858,303.97	3.00
1 至 2 年	105,971,349.96	10,597,135.00	10.00
2 至 3 年	31,148,419.70	9,344,525.91	30.00
3 至 4 年	4,028,914.13	2,014,457.07	50.00
4 至 5 年	13,765,496.07	11,012,396.89	80.00
5 年以上	7,096,624.69	7,096,624.69	100.00
合计	490,620,936.96	49,923,443.53	10.18

## (3) 坏账准备的变动情况

## ①2020 年度的变动情况

类别	2019年12月31日	会计政策变更	2020年1月1日	本期变动金额			2020年12月31日
				计提	收回或转回	转销或核销	
坏账	62,364,695.12	-10,322,362.38	52,042,332.74	8,828,305.09	—	—	60,870,637.83

## ②2019 年的变动情况

类别	2018年12月31日	会计政策变更	2019年1月1日	本期变动金额			2019年12月31日
				计提	收回或转回	转销或核销	
坏账	50,943,665.03	—	50,943,665.03	12,615,325.68	—	1,194,295.59	62,364,695.12

## ③2018 年的变动情况

类别	2017年12月31日	本期变动金额			2018年12月31日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账	43,339,084.95	8,049,980.08	—	445,400.00	50,943,665.03

## (4) 各报告期实际核销的应收账款情况

核销年度	项目	核销金额
2019 年度	实际核销的应收账款	1,194,295.59
2018 年度	实际核销的应收账款	445,400.00

## (5) 按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况

单位名称	2020年12月31日余额	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备余额
国家能源集团宁夏煤业有限责任公司	38,796,302.04	9.13	1,934,388.92
苏州科陆东自电气有限公司	16,577,038.00	3.90	1,066,621.95
临沂华盛江泉能源有限公司	13,849,048.00	3.26	415,471.44
中国华电科工集团有限公司	13,568,650.90	3.19	407,059.53
大唐环境产业集团股份有限公司	12,361,660.70	2.91	370,849.82
合计	95,152,699.64	22.40	4,194,391.66

(续上表)

单位名称	2019年12月31日余额	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备余额
------	---------------	----------------	--------

单位名称	2019年12月31日余额	占应收账款余额的比例(%)	坏账准备余额
国家能源集团宁夏煤业有限责任公司	35,163,677.10	7.21	1,647,161.36
山东鲁电国际贸易有限公司	14,861,819.38	3.05	445,854.58
苏州科陆东自电气有限公司	13,547,566.41	2.78	406,426.99
河北中电科能供热有限公司	12,271,484.40	2.52	529,611.43
中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司	11,897,270.20	2.44	1,189,727.02
合计	87,741,817.49	18.00	4,218,781.38

(续上表)

单位名称	2018年12月31日余额	占应收账款余额的比例(%)	坏账准备余额
国家能源集团宁夏煤业有限责任公司	27,040,683.07	5.50	811,220.49
国核电力规划设计研究院有限公司	22,517,642.60	4.58	675,529.28
中国能源建设集团湖南火电建设有限公司	16,002,960.00	3.25	1,600,296.00
华能伊敏煤电有限责任公司	15,000,534.69	3.05	450,016.04
山东鲁电国际贸易有限公司	14,045,751.65	2.85	421,372.55
合计	94,607,572.01	19.23	3,958,434.36

## (6) 其他说明

本公司将对部分客户的应收账款用于银行短期借款质押担保，质押担保合同约定的标的总额为 98,286,500.00 元，报告期期末，因质押担保受限的应收账款（含合同资产）账面价值为 27,377,973.28 元。

**2. 其他应收款**

## (1) 分类列示

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收利息	—	—	—
应收股利	—	—	—
其他应收款	13,734,690.77	13,528,465.83	15,040,399.25
合计	13,734,690.77	13,528,465.83	15,040,399.25

## (2) 其他应收款

## ①按账龄披露

账龄	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
1年以内	12,752,170.95	9,441,692.42	11,723,422.09
1至2年	996,027.06	3,958,941.15	3,589,340.49
2至3年	155,103.45	834,195.61	539,664.55
3至4年	606,761.79	424,850.65	65,136.55
4至5年	283,536.48	53,074.75	139,700.00
5年以上	587,536.75	578,000.00	598,100.00
小计	15,381,136.48	15,290,754.58	16,655,363.68
减：坏账准备	1,646,445.71	1,762,288.75	1,614,964.43
合计	13,734,690.77	13,528,465.83	15,040,399.25

## ②按款项性质分类情况

款项性质	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
备用金	3,678,707.34	3,301,754.17	2,806,865.11
保证金	11,407,151.03	7,945,430.16	11,158,188.47
关联方往来款	2,000.00	3,896,876.71	2,624,986.30
其他垫付款	293,278.11	146,693.54	65,323.80
小计	15,381,136.48	15,290,754.58	16,655,363.68
减：坏账准备	1,646,445.71	1,762,288.75	1,614,964.43
合计	13,734,690.77	13,528,465.83	15,040,399.25

## ③按坏账计提方法分类披露

A.截至2020年12月31日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	15,381,136.48	1,646,445.71	13,734,690.77
第二阶段	—	—	—
第三阶段	—	—	—
合计	15,381,136.48	1,646,445.71	13,734,690.77

截至2020年12月31日，处于第一阶段的坏账准备：

类别	账面余额	计提比例(%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	—	—	—	—
按组合计提坏账准备	15,381,136.48	10.70	1,646,445.71	13,734,690.77
其中：账龄组合	—	—	—	—
合计	15,381,136.48	10.70	1,646,445.71	13,734,690.77

截至 2020 年 12 月 31 日，本公司不存在处于第二、三阶段的应收利息、应收股利和其他应收款。

B.截至 2019 年 12 月 31 日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

截至 2019 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类别	账面余额	未来 12 个月内的预期 信用损失率(%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	—	—	—	—
按组合计提坏账准备	15,290,754.58	11.53	1,762,288.75	13,528,465.83
其中：账龄组合	15,290,754.58	11.53	1,762,288.75	13,528,465.83
合计	15,290,754.58	11.53	1,762,288.75	13,528,465.83

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司不存在处于第二、三阶段的应收利息、应收股利和其他应收款。

C.截止 2018 年 12 月 31 日的坏账准备按已发生损失模型计提如下：

类别	2018 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	—	—	—	—	—
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	16,655,363.68	100.00	1,614,964.43	9.70	15,040,399.25
其中：账龄组合	16,655,363.68	100.00	1,614,964.43	9.70	15,040,399.25
单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	—	—	—	—	—
合计	16,655,363.68	100.00	1,614,964.43	9.70	15,040,399.25

D. 各报告期，按照单项和组合计提的坏账准备说明如下：

a.2020 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日，按账龄组合计提坏账准备的其他应收款

账龄	2020 年 12 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	12,752,170.95	382,565.13	3.00

账 龄	2020 年 12 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例 (%)
1-2 年	996,027.06	99,602.71	10.00
2-3 年	155,103.45	46,531.04	30.00
3-4 年	606,761.79	303,380.90	50.00
4-5 年	283,536.48	226,829.18	80.00
5 年以上	587,536.75	587,536.75	100.00
合计	15,381,136.48	1,646,445.71	10.70

(续上表)

账 龄	2019 年 12 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	9,441,692.42	283,250.82	3.00
1-2 年	3,958,941.15	395,894.12	10.00
2-3 年	834,195.61	250,258.68	30.00
3-4 年	424,850.65	212,425.33	50.00
4-5 年	53,074.75	42,459.80	80.00
5 年以上	578,000.00	578,000.00	100.00
合计	15,290,754.58	1,762,288.75	11.53

b.2018 年 12 月 31 日组合中，按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款

账 龄	2018 年 12 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例
1 年以内	11,723,422.09	351,702.72	3.00
1 至 2 年	3,589,340.49	358,934.06	10.00
2 至 3 年	539,664.55	161,899.37	30.00
3 至 4 年	65,136.55	32,568.28	50.00
4 至 5 年	139,700.00	111,760.00	80.00
5 年以上	598,100.00	598,100.00	100.00
合计	16,655,363.68	1,614,964.43	9.70

④各报告期坏账准备的变动情况

类 别	2019 年 12 月 31 日	本期变动金额			2020 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账	1,762,288.75	100,852.51	—	—	1,863,141.26

(续上表)

类别	2018年12月31日	会计政策变更	2019年1月1日	本期变动金额			2019年12月31日
				计提	收回或转回	转销或核销	
坏账	1,614,964.43		1,614,964.43	147,324.32	—	—	1,762,288.75

(续上表)

类别	2017年12月31日	本期变动金额			2018年12月31日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账	1,479,034.91	135,929.52	—	—	1,614,964.43

## ⑤按欠款方归集的余额前五名的其他应收款情况

单位名称	款项的性质	2020年12月31日余额	账龄	占其他应收款余额合计数的比例(%)	坏账准备
中国电能成套设备有限公司上海分公司	投标保证金	1,337,032.00	一年以内	8.69	40,110.96
中国神华国际工程有限公司	投标保证金	1,097,656.40	一年以内	7.14	32,929.69
张家港沙洲电力有限公司	投标保证金	800,000.00	一年以内	5.20	24,000.00
华电招标有限公司	投标保证金	650,000.00	一年以内	4.23	19,500.00
国网能源和丰煤电有限公司	安全保证金	140,000.00	一年以内	0.91	4,200.00
	安全保证金	419,200.00	3-4年	2.73	209,600.00
合计		4,443,888.40		28.89	330,340.65

(续上表)

单位名称	款项的性质	2019年12月31日余额	账龄	占其他应收款余额合计数的比例(%)	坏账准备
青岛创合新材料有限公司	关联方往来款	1,271,890.41	1年以内	25.49	300,655.34
	关联方往来款	2,624,986.30	1-2年		
	小计	3,896,876.71			
北京国电工程招标有限公司	投标保证金	1,276,186.00	1年以内	8.35	38,285.58
仲利国际贸易(上海)有限公司	融资保证金	900,000.00	1-2年	5.89	90,000.00
远东宏信(天津)融资租赁有限公司	融资保证金	800,000.00	1年以内	5.23	24,000.00
华润守正招标有限公司	投标保证金	620,000.00	1年以内	4.05	18,600.00
合计		7,493,062.71		49.01	471,540.92

(续上表)

单位名称	款项的性质	2018年12月31日余额	账龄	占其他应收款余额合计数的比例(%)	坏账准备
青岛创合新材料有限公司	关联方往来款	2,624,986.30	1年以内	15.76	78,749.59
仲利国际贸易(上海)有限公司	融资保证金	999,000.00	1年以内	12.13	132,070.00
	融资保证金	1,021,000.00	1-2年		
	小计	2,020,000.00			
北京国电工程招标有限公司	投标保证金	1,534,583.00	1年以内	9.21	46,037.49
国电诚信招标有限公司	投标保证金	1,342,925.00	1年以内	8.06	40,287.75
内蒙古华夏朱家坪电力有限公司	投标保证金	830,000.00	1-2年	4.98	83,000.00
合计		8,352,494.30		50.14	380,144.83

### 3. 长期股权投资

项目	2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	31,250,000.00	—	31,250,000.00
对联营企业投资	—	—	—
合计	31,250,000.00	—	31,250,000.00

(续上表)

项目	2019年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	27,250,000.00	—	27,250,000.00
对联营企业投资	—	—	—
合计	27,250,000.00	—	27,250,000.00

(续上表)

项目	2018年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	26,250,000.00	—	26,250,000.00
对联营企业投资	—	—	—
合计	26,250,000.00	—	26,250,000.00

#### (1) 对子公司投资

被投资单位	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日	本期计提减值准备	2020年12月31日减值准备余额

被投资单位	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日	本期计提减值准备	2020年12月31日减值准备余额
青岛达能能源科技有限公司	20,000,000.00	—	—	20,000,000.00	—	—
宁夏昇源达节能科技有限公司	1,000,000.00	4,000,000.00	—	5,000,000.00	—	—
北京清远顺合环保科技有限公司	6,250,000.00	—	—	6,250,000.00	—	—
合计	27,250,000.00	4,000,000.00	—	31,250,000.00	—	—

(续上表)

被投资单位	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日	本期计提减值准备	2019年12月31日减值准备余额
青岛达能能源科技有限公司	20,000,000.00	—	—	20,000,000.00	—	—
宁夏昇源达节能科技有限公司	—	1,000,000.00	—	1,000,000.00	—	—
北京清远顺合环保科技有限公司	6,250,000.00	—	—	6,250,000.00	—	—
合计	26,250,000.00	1,000,000.00	—	27,250,000.00	—	—

(继上表)

被投资单位	2017年12月31日	本期增加	本期减少	2018年12月31日	本期计提减值准备	2018年12月31日减值准备余额
青岛达能能源科技有限公司	20,000,000.00	—	—	20,000,000.00	—	—
宁夏清远顺合环保科技有限公司	7,230,000.00	—	7,230,000.00	—	—	—
北京清远顺合环保科技有限公司	4,370,000.00	1,880,000.00	—	6,250,000.00	—	—
合计	31,600,000.00	1,880,000.00	7,230,000.00	26,250,000.00	—	—

#### 4. 营业收入和营业成本

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
主营业务	554,965,675.16	395,486,084.50	529,137,118.32	373,454,874.43	585,004,268.09	417,678,758.84
其他业务	2,176,270.92	931,850.00	2,183,539.07	504,350.00	1,154,214.58	—
合计	557,141,946.08	396,417,934.50	531,320,657.39	373,959,224.43	586,158,482.67	417,678,758.84

#### 5. 投资收益

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置长期股权投资产生的投资收益	—	—	-2,624,650.08

## 十五、补充资料

### 1. 当期非经常性损益明细表

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益	18,093.40	124,875.78	389,165.99
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	7,354,629.49	7,702,753.89	6,747,277.85
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	79,652.78	171,890.41	24,986.30
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	—	—	418,000.02
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	89,160.55	56,903.08	-36,670.28
其他符合非经常性损益定义的损益项目	—	—	—
非经常性损益总额	7,541,536.22	8,056,423.16	7,542,759.88
减：非经常性损益的所得税影响数	1,124,106.54	1,209,148.27	1,131,413.84
非经常性损益净额	6,417,429.68	6,847,274.89	6,411,346.04
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	8,525.18	1,925.97	—
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	6,408,904.50	6,845,348.92	6,411,346.04

### 2. 净资产收益率及每股收益

#### ①2020 年

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	9.99	0.67	0.67
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	8.65	0.58	0.58

#### ②2019 年度

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	10.75	0.65	0.65
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.16	0.56	0.56

## ③2018 年度

报告期利润	加权平均净资产 收益率 (%)	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	14.39	0.77	0.77
扣除非经常性损益后归属于公司普通股 股东的净利润	12.71	0.68	0.68

公司名称：青岛达能环保设备股份有限公司

日期：2021年3月22日





统一社会信用代码  
911101020854927874

# 营业执照

(副本) (5-1)



名称 容诚会计师事务所(普通合伙)  
类型 特殊普通合伙  
批事务合伙人 肖厚发

成立日期 2013年12月10日  
合伙期限 2013年12月10日至 长期

## 经营范围

审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务；软件开发。(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

主要经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26



登记机关

2020年 07 月 23 日



证书序号: 000392

# 会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部 中国证券监督管理委员会审查, 批准  
容诚会计师事务所(特殊普通合伙) 执行证券、期货相关业务。



首席合伙人: 肖厚发



证书号: 18      发证时间: 二〇二〇年七月二日  
证书有效期至: 二〇二一年七月二日

证书序号: 0011869

### 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关: 北京市财政局  
中华人民共和国财政部制



会计师事务所

**执业证书**  
名称: 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 肖厚发

主任会计师:

经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式 特殊普通合伙

执业证书编号 11010032

批准执业文号 京财会许可[2013]0067号

批准执业日期 2013年10月25日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



年 月 日  
y m d

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日  
y m d

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日  
y m d

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

事务所  
CPAs



转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2019年11月8日  
y m d

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

事务所  
CPAs



转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2019年11月8日  
y m d

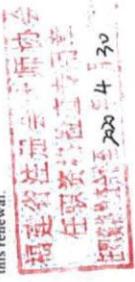


姓名  
Full name  
性别  
Sex  
出生日期  
Date of birth  
工作单位  
Working unit  
身份证号码  
Identity card No.



年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号:  
No. of Certificate

批准注册协会:  
Authorized Institute of CPAs

发证日期:  
Date of Issuance

2019年3月15日  
y m d



年度检验登记  
Annual Renewal Registration

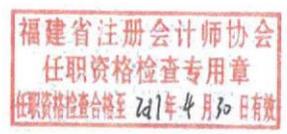
本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2015年 3 月 6 日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2016.2.26

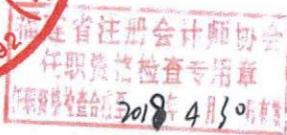
年 月 日



姓名 王启盛  
Full name  
性别 男  
Sex  
出生日期 1987-12-24  
Date of birth  
工作单位 致同会计师事务所(特殊普通合伙)厦门分所  
Working unit  
身份证号码 350424198712241638  
Identity card No.

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

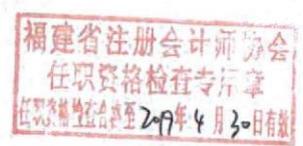
本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2017年 3 月 3 日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2018年 3 月 16 日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2014年 2 月 28 日



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

致同会计师事务所 CPAs

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
2019年 6 月 19 日

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

致同会计师事务所 CPAs

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
2019年 6 月 19 日

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

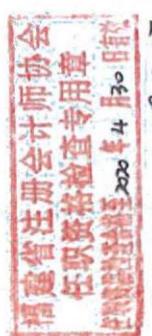
事务所 CPAs

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
年 月 日

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

事务所 CPAs

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
年 月 日



2019.3.15

证书编号: 110101560080  
No. of Certificate  
批准注册协会: 福建省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs  
发证日期: 2013 年 08 月 25 日  
Date of Issuance

# 审阅报告

---

青岛达能环保设备股份有限公司  
容诚专字[2021]361Z0338号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)  
中国·北京

## 目 录

<u>序号</u>	<u>内 容</u>	<u>页码</u>
1	审阅报告	1-2
2	合并资产负债表	3
3	合并利润表	4
4	合并现金流量表	5
5	资产负债表	6
6	利润表	7
7	现金流量表	8
8	财务报表附注	9-114

## 审阅报告

容诚专字[2021]361Z0338 号

青岛达能环保设备股份有限公司全体股东：

我们审阅了后附的青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称青达环保公司）财务报表，包括 2021 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注。这些财务报表的编制是青达环保公司管理层的责任，我们的责任是在实施审阅工作的基础上对这些财务报表出具审阅报告。

我们按照《中国注册会计师审阅准则第 2101 号—财务报表审阅》的规定执行了审阅业务。该准则要求我们计划和实施审阅工作，以对财务报表是否不存在重大错报获取有限保证。审阅主要限于询问公司有关人员和财务数据实施分析程序，提供的保证程度低于审计。我们没有实施审计，因而不发表审计意见。

根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信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青达环保公司 2021 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2021 年 1-3 月的合并及母公司经营成果和现金流量。

(此页无正文，为青达环保公司容诚专字[2021]361Z0338 号审阅报告之签字盖章页。)



中国·北京

中国注册会计师:

闫钢军



中国注册会计师:

王启盛



2021 年 05 月 27 日



## 合并资产负债表

2021年3月31日

编制单位：浙江达能环保设备股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021年3月31日	2020年12月31日	项目	附注	2021年3月31日	2020年12月31日
<b>流动资产：</b>				<b>流动负债：</b>			
货币资金	五、1	73,461,492.72	155,417,705.38	短期借款	五、17	239,103,686.61	248,323,521.14
交易性金融资产		-	-	交易性金融负债		-	-
衍生金融资产		-	-	衍生金融负债		-	-
应收票据	五、2	46,265,138.06	55,118,479.02	应付票据	五、18	48,921,067.22	57,289,491.46
应收账款	五、3	330,085,405.34	364,032,825.38	应付账款	五、19	152,863,339.57	212,157,885.28
应收款项融资	五、4	1,229,719.80	2,049,964.00	预收款项		-	-
预付款项	五、5	8,525,691.09	4,976,600.36	合同负债	五、20	24,041,290.11	11,357,821.01
其他应收款	五、6	18,193,948.22	13,949,192.42	应付职工薪酬	五、21	6,761,750.64	9,505,277.89
其中：应收利息		-	-	应交税费	五、22	416,952.85	25,215,985.01
应收股利		-	-	其他应付款	五、23	2,129,615.06	2,981,151.48
存货	五、7	287,341,762.25	239,161,276.15	其中：应付利息		-	-
合同资产	五、8	80,404,438.67	94,366,874.14	应付股利		-	-
持有待售资产		-	-	持有待售负债		-	-
一年内到期的非流动资产		-	-	一年内到期的非流动负债	五、24	4,588,392.14	6,290,485.36
其他流动资产	五、9	10,929,986.26	6,107,066.87	其他流动负债	五、25	31,491,741.94	20,081,723.59
<b>流动资产合计</b>		<b>856,437,582.41</b>	<b>935,179,983.72</b>	<b>流动负债合计</b>		<b>510,317,836.14</b>	<b>593,203,342.22</b>
<b>非流动资产：</b>				<b>非流动负债：</b>			
债权投资		-	-	长期借款		-	-
其他债权投资		-	-	应付债券		-	-
长期应收款		-	-	其中：优先股		-	-
长期股权投资	五、10	56,384.34	58,397.42	永续债		-	-
其他权益工具投资		-	-	租赁负债	五、26	397,983.44	不适用
其他非流动金融资产		-	-	长期应付款	五、27	-	-
投资性房地产		-	-	长期应付职工薪酬		-	-
固定资产	五、11	72,919,011.75	74,651,753.72	预计负债	五、28	5,621,983.53	6,617,901.92
在建工程		-	-	递延收益	五、29	2,945,882.11	3,144,882.12
生产性生物资产		-	-	递延所得税负债		-	-
油气资产		-	-	其他非流动负债		-	-
使用权资产	五、12	676,644.59	不适用	<b>非流动负债合计</b>		<b>8,965,849.08</b>	<b>9,762,784.04</b>
无形资产	五、13	33,931,818.73	34,320,955.72	<b>负债合计</b>		<b>519,283,685.22</b>	<b>602,966,126.26</b>
开发支出		-	-	<b>所有者权益：</b>			
商誉		-	-	股本	五、30	71,000,000.00	71,000,000.00
长期待摊费用	五、14	354,117.00	358,752.75	其他权益工具		-	-
递延所得税资产	五、15	14,822,076.79	13,632,651.71	其中：优先股		-	-
其他非流动资产	五、16	43,277,234.69	54,292,242.52	永续债		-	-
<b>非流动资产合计</b>		<b>166,037,287.89</b>	<b>177,314,753.84</b>	资本公积	五、31	163,838,421.45	163,838,421.45
				减：库存股		-	-
				其他综合收益		-	-
				专项储备	五、32	161,426.16	493,623.13
				盈余公积	五、33	27,658,530.19	27,658,530.19
				未分配利润	五、34	233,757,268.61	239,176,336.92
				归属于母公司所有者权益合计		496,415,646.41	502,166,911.69
				少数股东权益		6,775,538.67	7,361,699.61
				<b>所有者权益合计</b>		<b>503,191,185.08</b>	<b>509,528,611.30</b>
<b>资产总计</b>		<b>1,022,474,870.30</b>	<b>1,112,494,737.56</b>	<b>负债和所有者权益总计</b>		<b>1,022,474,870.30</b>	<b>1,112,494,737.56</b>

法定代表人：

主管会计工作负责人：

王/cew

3-2-2-5

3

会计机构负责人：



# 合并利润表

2021年1-3月

编制单位：青岛达能环保设备股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2021年1-3月	2020年1-3月
一、营业总收入		20,430,915.10	15,077,877.80
其中：营业收入	五、35	20,430,915.10	15,077,877.80
二、营业总成本		37,759,272.15	30,364,090.01
其中：营业成本	五、35	10,564,292.44	9,449,494.69
税金及附加	五、36	445,672.12	284,873.34
销售费用	五、37	9,107,719.91	4,919,765.77
管理费用	五、38	8,152,441.98	6,570,614.26
研发费用	五、39	5,712,312.93	5,875,040.57
财务费用	五、40	3,776,832.77	3,264,301.38
其中：利息费用		3,795,934.59	2,844,470.65
利息收入		226,648.97	211,967.49
加：其他收益	五、41	1,742,415.48	5,075,256.01
投资收益（损失以“-”号填列）	五、42	-2,013.08	-77,734.67
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	五、43	7,250,459.51	3,686,942.35
资产减值损失（损失以“-”号填列）	五、44	1,189,865.13	725,795.20
资产处置收益（损失以“-”号填列）	五、45	-	-6,738.20
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		-7,147,630.01	-5,882,691.52
加：营业外收入		-	-
减：营业外支出	五、46	45,042.59	-
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		-7,192,672.60	-5,882,691.52
减：所得税费用	五、47	-1,187,443.35	-1,777,688.57
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		-6,005,229.25	-4,105,002.95
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-6,005,229.25	-4,105,002.95
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）		-5,419,068.31	-3,585,142.44
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		-586,160.94	-519,860.51
六、其他综合收益的税后净额		-	-
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额		-6,005,229.25	-4,105,002.95
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额		-5,419,068.31	-3,585,142.44
（二）归属于少数股东的综合收益总额		-586,160.94	-519,860.51
八、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）		-0.08	-0.05
（二）稀释每股收益（元/股）		-0.08	-0.05

法定代表人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：

王勇 张斌 李/COM 学超 印代 印相



# 合并现金流量表

2021年1-3月

编制单位：青岛远能环保设备股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2021年1-3月	2020年1-3月
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		84,480,449.89	69,484,914.31
收到的税费返还		-	548,699.44
收到其他与经营活动有关的现金	五、48	31,912,239.04	27,404,263.64
经营活动现金流入小计		116,392,688.93	97,437,877.39
购买商品、接受劳务支付的现金		99,392,956.62	96,346,422.82
支付给职工以及为职工支付的现金		24,810,276.08	19,200,116.67
支付的各项税费		25,876,106.04	22,506,768.66
支付其他与经营活动有关的现金	五、48	39,666,149.83	27,360,259.77
经营活动现金流出小计		189,745,488.57	165,413,567.92
经营活动产生的现金流量净额		-73,352,799.64	-67,975,690.53
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>			
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		-	10,227.24
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		-	10,227.24
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		1,349,275.17	2,140,511.14
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		-	-
支付其他与投资活动有关的现金		-	-
投资活动现金流出小计		1,349,275.17	2,140,511.14
投资活动产生的现金流量净额		-1,349,275.17	-2,130,283.90
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>			
吸收投资收到的现金		-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		-	-
取得借款收到的现金		176,000,000.00	106,689,626.00
收到其他与筹资活动有关的现金		-	-
筹资活动现金流入小计		176,000,000.00	106,689,626.00
偿还债务支付的现金		174,000,000.00	39,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		3,845,343.12	2,877,989.89
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	五、48	2,362,691.82	5,081,804.71
筹资活动现金流出小计		180,208,034.94	46,959,794.60
筹资活动产生的现金流量净额		-4,208,034.94	59,729,831.40
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>			
		-16,035.45	-111,828.37
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>			
		-78,926,145.20	-10,487,971.40
加：期初现金及现金等价物余额		110,776,083.13	86,783,146.07
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>			
		31,849,937.93	76,295,174.67

法定代表人：

王勇  
3702000820629

会计机构负责人：

张斌

张斌  
印代

会计机构负责人：

赵学  
印相



## 母公司资产负债表

2021年3月31日

编制单位：青岛达能环保设备股份有限公司

单位：元 币种：人民币

资产	附注	2021年3月31日	2020年12月31日	负债和所有者权益	附注	2021年3月31日	2020年12月31日
<b>流动资产：</b>				<b>流动负债：</b>			
货币资金		64,843,590.84	150,029,120.00	短期借款		239,103,686.61	248,323,521.14
交易性金融资产		-	-	交易性金融负债		-	-
衍生金融资产		-	-	衍生金融负债		-	-
应收票据		46,295,138.06	55,118,479.02	应付票据		48,921,067.22	57,289,491.46
应收账款	十四、1	329,732,934.74	363,892,574.54	应付账款		172,661,954.94	247,995,088.85
应收款项融资		1,229,719.80	2,049,964.00	预收款项		-	-
预付款项		13,606,624.65	8,522,717.42	合同负债		23,572,263.56	11,357,002.90
其他应收款	十四、2	16,470,076.52	13,734,690.77	应付职工薪酬		6,718,920.48	9,477,507.67
其中：应收利息		-	-	应交税费		395,733.26	25,135,564.19
应收股利		-	-	其他应付款		2,114,615.06	2,902,966.73
存货		275,552,787.29	237,728,234.05	其中：应付利息		-	-
合同资产		80,404,438.67	94,366,874.14	应付股利		-	-
持有待售资产		-	-	持有待售负债		-	-
一年内到期的非流动资产		-	-	一年内到期的非流动负债		4,588,392.14	6,290,485.36
其他流动资产		9,266,449.58	5,358,819.05	其他流动负债		31,430,768.49	20,081,649.96
<b>流动资产合计</b>		<b>837,401,760.15</b>	<b>930,801,472.99</b>	<b>流动负债合计</b>		<b>529,507,401.76</b>	<b>628,853,278.26</b>
<b>非流动资产：</b>				<b>非流动负债：</b>			
债权投资		-	-	长期借款		-	-
其他债权投资		-	-	应付债券		-	-
长期应收款		-	-	其中：优先股		-	-
长期股权投资	十四、3	31,250,000.00	31,250,000.00	永续债		-	-
其他权益工具投资		-	-	租赁负债		397,983.44	不适用
其他非流动金融资产		-	-	长期应付款		-	-
投资性房地产		-	-	长期应付职工薪酬		-	-
固定资产		72,840,079.40	74,565,247.28	预计负债		5,621,983.53	6,617,901.92
在建工程		-	-	递延收益		2,008,382.11	2,194,882.12
生产性生物资产		-	-	递延所得税负债		-	-
油气资产		-	-	其他非流动负债		-	-
使用权资产		676,644.59	不适用	<b>非流动负债合计</b>		<b>8,028,349.08</b>	<b>8,812,784.04</b>
无形资产		31,694,147.54	32,048,617.76	<b>负债合计</b>		<b>537,535,750.84</b>	<b>637,666,062.30</b>
开发支出		-	-	<b>所有者权益：</b>			
商誉		-	-	股本		71,000,000.00	71,000,000.00
长期待摊费用		354,117.00	358,752.75	其他权益工具		-	-
递延所得税资产		13,975,503.31	13,091,385.99	其中：优先股		-	-
其他非流动资产		43,277,234.69	54,260,478.82	永续债		-	-
<b>非流动资产合计</b>		<b>194,067,726.53</b>	<b>205,574,482.60</b>	资本公积		163,838,421.45	163,838,421.45
				减：库存股		-	-
				其他综合收益		-	-
				专项储备		161,426.16	493,623.13
				盈余公积		27,658,530.19	27,658,530.19
				未分配利润		231,275,358.04	235,719,318.52
				<b>所有者权益合计</b>		<b>493,933,735.84</b>	<b>498,709,893.29</b>
<b>资产总计</b>		<b>1,031,469,486.68</b>	<b>1,136,375,955.59</b>	<b>负债和所有者权益总计</b>		<b>1,031,469,486.68</b>	<b>1,136,375,955.59</b>

法定代表人：



主管会计工作负责人：



会计机构负责人：





## 母公司利润表

2021年1-3月

编制单位：青岛达能环保设备股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2021年1-3月	2020年1-3月
一、营业收入	十四、4	20,229,378.40	14,788,327.33
减：营业成本	十四、4	10,328,171.51	9,393,671.11
税金及附加		424,346.28	273,037.64
销售费用		8,564,547.00	4,564,438.01
管理费用		7,276,829.75	4,932,890.40
研发费用		5,424,312.93	5,772,931.07
财务费用		3,783,618.94	3,260,451.76
其中：利息费用		3,795,934.59	2,844,470.65
利息收入		219,223.62	209,807.55
加：其他收益		1,725,513.75	5,075,256.01
投资收益（损失以“-”号填列）		-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）		7,373,773.42	3,714,847.36
资产减值损失（损失以“-”号填列）		1,189,865.13	725,795.20
资产处置收益（损失以“-”号填列）		-	-6,738.20
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		-5,283,295.71	-3,899,932.29
加：营业外收入		-	-
减：营业外支出		44,782.09	-
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		-5,328,077.80	-3,899,932.29
减：所得税费用		-884,117.32	-1,095,941.69
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		-4,443,960.48	-2,803,990.60
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-4,443,960.48	-2,803,990.60
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
五、其他综合收益的税后净额		-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			
（二）将重分类进损益的其他综合收益			
六、综合收益总额		-4,443,960.48	-2,803,990.60
七、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）			
（二）稀释每股收益（元/股）			

法定代表人：

主管会计工作负责人：



3-2-2-9

会计机构负责人：



# 母公司现金流量表

2021年1-3月

编制单位：青岛达能环保设备股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2021年1-3月	2020年1-3月
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		83,950,185.76	69,471,125.31
收到的税费返还		-	548,699.44
收到其他与经营活动有关的现金		31,840,414.42	27,212,103.70
经营活动现金流入小计		115,790,600.18	97,231,928.45
购买商品、接受劳务支付的现金		107,311,388.87	99,642,469.58
支付给职工以及为职工支付的现金		21,958,808.29	17,249,963.63
支付的各项税费		25,694,517.71	21,250,235.38
支付其他与经营活动有关的现金		36,945,360.85	29,000,934.94
经营活动现金流出小计		191,910,075.72	167,143,603.53
经营活动产生的现金流量净额		-76,119,475.54	-69,911,675.08
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>			
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		-	10,227.24
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		-	10,227.24
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		1,281,915.77	1,705,115.34
投资支付的现金		-	500,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-
支付其他与投资活动有关的现金		-	-
投资活动现金流出小计		1,281,915.77	2,205,115.34
投资活动产生的现金流量净额		-1,281,915.77	-2,194,888.10
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>			
吸收投资收到的现金		-	-
取得借款收到的现金		176,000,000.00	106,689,626.00
收到其他与筹资活动有关的现金		-	-
筹资活动现金流入小计		176,000,000.00	106,689,626.00
偿还债务支付的现金		174,000,000.00	39,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		3,845,343.12	2,877,989.89
支付其他与筹资活动有关的现金		2,362,691.82	5,081,804.71
筹资活动现金流出小计		180,208,034.94	46,959,794.60
筹资活动产生的现金流量净额		-4,208,034.94	59,729,831.40
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>			
		-16,035.45	-111,828.37
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>			
		-81,625,461.70	-12,488,560.15
加：期初现金及现金等价物余额		105,387,497.75	86,022,218.47
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>			
		23,762,036.05	73,533,658.32

法定代表人：

主管会计工作负责人

会计机构负责人：

3-282-10

# 青岛达能环保设备股份有限公司

## 财务报表附注

2021年1-3月

(除特别说明外, 金额单位为人民币元)

### 一、公司的基本情况

#### 1. 公司概况

青岛达能环保设备股份有限公司(以下简称“本公司”或“公司”)前身为青岛达能环保设备有限公司(以下简称“青达有限”),系由王勇和姜衍更于2006年9月共同出资设立,并于2006年10月9日取得胶州市工商行政管理局颁发的注册号为3702812804894的《企业法人营业执照》。

公司设立时初始注册资本为人民币200.00万元。经历次增资及股权变更,截至公司整体变更设立股份有限公司前,公司注册资本和实收资本为人民币6,300.00万元。

2012年7月18日,青达有限召开股东会,同意公司整体变更设立股份有限公司;以2012年5月31日为基准日,公司经审计账面净资产为234,838,421.45元,经评估的账面净资产为244,659,295.17元。公司净资产折股后确定股份有限公司的股本总额为人民币6,300.00万元(其中净资产中的6,300.00万元计入股本,其余部分计入资本公积),每股面值1.00元,变更前后各股东出资比例不变。上述出资业经众环海华会计师事务所有限公司于2012年7月19日出具的“众环验字(2012)051号”验资报告验证。

根据本公司于2014年5月21日召开的2013年度股东大会决议,本公司注册资本由人民币6,300.00万元增加至人民币7,100.00万元,新增注册资本以资本公积定向转增,其中:上海富诚企业股份有限公司、青岛邦源创业投资中心、新疆拥湾高新股权投资合伙企业(有限合伙)(原名:青岛拥湾高新创业投资有限责任公司)、北京建元泰昌股权投资中心(有限合伙)、北京建元铂睿股权投资中心(有限合伙)共5位股东每10股转增2.7129股,青岛拥湾成长创业投资有限公司、上海磐明投资管理有限公司、西安航天新能源材料产业基金投资有限公司、青岛常春藤创业投资中心(有限合伙)、

东方富海（芜湖）股权投资基金（有限合伙）、东方富海（芜湖）二号股权投资基金（有限合伙）共 6 位股东每 10 股转增 4.9234 股，常春藤（上海）股权投资中心（有限合伙）本次转增前持有公司股份共 412.50 万股，其中 225.00 万股每 10 股转增 2.7129 股，187.5 万股每 10 股转增 4.9234 股。上述出资业经众环海华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2014 年 6 月 3 日出具的“众环验字（2014）010038 号”验资报告验证。

2016 年 2 月，青岛市工商行政管理局向本公司换发了统一社会信用代码为 91370200794008847T 的《企业法人营业执照》。

2016 年 5 月 26 日，常春藤（上海）股权投资中心（有限合伙）将其持有的 2,860,500 股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司（原名烟台冰轮股份有限公司，2017 年 9 月变更为现名），北京建元铂睿股权投资中心（有限合伙）将其持有的 1,573,250 股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司，北京建元泰昌股权投资中心（有限合伙）将其持有的 3,432,500 股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司，青岛邦源创业投资中心（有限合伙）将其持有的 1,401,500 股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司，青岛邦源创业投资中心（有限合伙）将其持有的 386,250 股公司股份转让给张文涛，上海富诚企业股份有限公司将其持有的 1,072,750 股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司，新疆拥湾高新股权投资合伙企业（有限合伙）将其持有的 3,575,500 股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司，王勇将其持有的 2,453,750 股公司股份转让给张文涛。

2016 年 11 月 17 日，西安航天新能源产业基金投资有限公司将其持有的 1,343,000 股公司股份转让给张文涛。

2017 年 1 月 19 日，上海磐明投资管理有限公司将其持有的 1,343,000 股公司股份转让给深圳长润专项一期投资企业（有限合伙）。

2017 年 10 月 25 日，常春藤（上海）股权投资中心（有限合伙）将其持有的 1,420,000 股公司股份转让给陈华梁，1,378,000 股公司股份转让给孔清扬，青岛常春藤创业投资中心（有限合伙）将其持有的 42,000 股公司股份转让给孔清扬，1,458,780 股公司股份转让给杨洪，1,297,220 股公司股份转让给负瑞林。

2018 年 2 月 16 日，公司股东姜衍更因病去世，姜衍更所持有的青达环保 5,250,600

股属夫妻共同财产，其中 2,625,300 股归朱君丽（姜衍更之妻）所有，剩余 2,625,300 股中姜柯（姜衍更与朱君丽之子）继承 465,030 股财产权（股东资格由朱君丽继承），姜昱（姜衍更与前妻之子）继承 2,160,270 股。2018 年 3 月，姜衍更法定继承人签署《遗产分配协议》；2018 年 4 月 17 日，山东省胶州市公证处就上述股权继承事项分别出具了（2018）鲁胶州证民字第 566 号、567 号《公证书》公正。

2018 年 3 月 16 日，张文涛将其持有的 710,000 股公司股份转让给贡瑞林。

2018 年 6 月 22 日，青岛拥湾成长创业投资有限公司将其持有的 2,238,750 股公司股份转让给青岛顺合融达投资中心（有限合伙）。

截至 2021 年 3 月 31 日，本公司注册资本和股本为人民币 7,100.00 万元。

本公司主要的经营活动为从事节能环保设备的设计、生产、安装和销售业务。本公司经营范围包括：环境污染防治专用设备、锅炉辅助设备、化工生产专用设备、烟气污染物减排及余热利用设备设计、制造、销售、技术咨询服务及改造与维修，锅炉制造、安装及销售，蓄热设备、热泵、清洁供暖系统及设备的设计、制造、销售及安装服务，防腐保温工程专业承包贰级，货物及技术进出口。（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）

环境污染防治专用设备、锅炉辅助设备、化工生产专用设备、烟气污染物减排及余热利用设备设计、制造、销售、技术咨询服务及改造与维修，锅炉制造、安装及销售，蓄热设备、热泵、清洁供暖系统及设备的设计、制造、销售及安装服务，防腐保温工程专业承包贰级：货物及技术进出口。

公司总部的经营地址为山东省青岛市胶州市胶北办事处工业园达能路 3 号，法定代表人为王勇，本公司统一社会信用代码为 91370200794008847T。

财务报表批准报出日：本财务报表业经本公司董事会于 2021 年 5 月 27 日决议批准报出。

## 2. 合并财务报表范围及变化

(1) 本报告期末纳入合并范围的子公司

序号	子公司全称	子公司简称	持股比例%	
			直接	间接
1	青岛达能能源科技有限公司	达能能源	100.00	—
2	北京清远顺合环保科技有限公司	北京清远	62.50	—
3	宁夏昇源达节能科技有限公司	宁夏昇源达	100.00	—
4	青岛达能智慧能源工程设计院有限公司	达能设计院	100.00	—

上述子公司具体情况详见本附注七“在其他主体中的权益”。

## (2) 本报告期内合并财务报表范围变化

本报告期内新增子公司：

序号	子公司全称	子公司简称	报告期间	纳入合并范围原因
1	青岛达能智慧能源工程设计院有限公司	达能设计院	2021年1-3月	新设成立

本报告期内新增及减少子公司的具体情况详见本附注六“合并范围的变更”。

## 二、财务报表的编制基础

### 1. 编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，本公司还按照中国证监会《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》（2014年修订）披露有关财务信息。

### 2. 持续经营

本公司对自报告期末起12个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

## 三、重要会计政策及会计估计

本公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

### 1. 遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财

务状况、经营成果、所有者权益变动和现金流量等有关信息。

## 2. 会计期间

本公司会计年度自公历1月1日起至12月31日止。

## 3. 营业周期

本公司正常营业周期为一年。

## 4. 记账本位币

本公司的记账本位币为人民币，境外(分)子公司按经营所处的主要经济环境中的货币为记账本位币。

## 5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

### (1) 同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在企业合并中取得的净资产账面价值与所支付对价的账面价值之间存在差额的，首先调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

通过分步交易实现同一控制下企业合并的会计处理方法见附注三、6（6）。

### (2) 非同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债

公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

通过分步交易实现非同一控制下企业合并的会计处理方法见附注三、6（6）。

### （3）企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

## 6. 合并财务报表的编制方法

### （1）合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

### （2）关于母公司是投资性主体的特殊规定

如果母公司是投资性主体，则只将那些为投资性主体的投资活动提供相关服务的子公司纳入合并范围，其他子公司不予以合并，对不纳入合并范围的子公司的股权投资方确认为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

当母公司同时满足下列条件时，该母公司属于投资性主体：

- ①该公司是以向投资方提供投资管理服务为目的，从一个或多个投资者处获取资金。
- ②该公司的唯一经营目的，是通过资本增值、投资收益或两者兼有而让投资者获得回报。
- ③该公司按照公允价值对几乎所有投资的业绩进行考量和评价。

当母公司由非投资性主体转变为投资性主体时，除仅将为其投资活动提供相关服务的子公司纳入合并财务报表范围编制合并财务报表外，企业自转变日起对其他子公司不再予以合并，并参照部分处置子公司股权但未丧失控制权的原则处理。

当母公司由投资性主体转变为非投资性主体时，应将原未纳入合并财务报表范围的子公司于转变日纳入合并财务报表范围，原未纳入合并财务报表范围的子公司在转变日的公允价值视同为购买的交易对价，按照非同一控制下企业合并的会计处理方法进行处理。

### （3）合并财务报表的编制方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策和会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

①合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

②抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

③抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

④站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

### （4）报告期内增减子公司的处理

#### ①增加子公司或业务

##### A.同一控制下企业合并增加的子公司或业务

（a）编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

（b）编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主

体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

(c) 编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

#### B.非同一控制下企业合并增加的子公司或业务

(a) 编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

(b) 编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

(c) 编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

#### ②处置子公司或业务

A.编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

B.编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

C.编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

### (5) 合并抵销中的特殊考虑

①子公司持有本公司的长期股权投资，应当视为本公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照本公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

②“专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

③因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在

所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

④本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

⑤子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

#### **(6) 特殊交易的会计处理**

##### **①购买少数股东股权**

本公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在个别财务报表中，购买少数股权新取得的长期股权投资的投资成本按照所支付对价的公允价值计量。在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

##### **②通过多次交易分步取得子公司控制权的**

###### **A.通过多次交易分步实现同一控制下企业合并**

在合并日，本公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策

不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价/资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资且按权益法核算的，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益。

#### B.通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并

在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的长期股权投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和，作为合并日长期股权投资的初始投资成本。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益，但由于被合并方重新计量设定受益计划净资产或净负债变动而产生的其他综合收益除外。本公司在附注中披露其在购买日之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

#### ③本公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权

母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

#### ④本公司处置对子公司长期股权投资且丧失控制权

##### A.一次交易处置

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取

得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。

与原子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

#### B.多次交易分步处置

在合并财务报表中，应首先判断分步交易是否属于“一揽子交易”。

如果分步交易不属于“一揽子交易”的，在个别财务报表中，对丧失子公司控制权之前的各项交易，结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益；在合并财务报表中，应按照“母公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权”的有关规定处理。

如果分步交易属于“一揽子交易”的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在个别财务报表中，在丧失控制权之前的每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益；在合并财务报表中，对于丧失控制权之前的每一次交易，处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况的，通常将多次交易作为“一揽子交易”进行会计处理：

- (a) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。
- (b) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。
- (c) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。
- (d) 一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

#### ⑤因子公司的少数股东增资而稀释母公司拥有的股权比例

子公司的其他股东（少数股东）对子公司进行增资，由此稀释了母公司对子公司的

股权比例。在合并财务报表中，按照增资前的母公司股权比例计算其在增资前子公司账面净资产中的份额，该份额与增资后按照母公司持股比例计算的在增资后子公司账面净资产份额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

## 7. 现金及现金等价物的确定标准

现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

## 8. 外币业务

### （1）外币交易时折算汇率的确定方法

本公司外币交易初始确认时采用交易发生日的即期汇率或采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率（以下简称即期汇率的近似汇率）折算为记账本位币。

### （2）资产负债表日外币货币性项目的折算方法

在资产负债表日，对于外币货币性项目，采用资产负债表日的即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

## 9. 金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

### （1）金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- ①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

## （2）金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：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当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

### ①以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率

法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

### ②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

### ③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

## (3) 金融负债的分类与计量

本公司将金融负债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、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

### ①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该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。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对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，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

## ②贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是本公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

## ③以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

## (4) 衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具以衍生交易合同签订当日的公允价值进行初始计量，并以其公允价值

进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体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或金融负债。

#### **(5) 金融工具减值**

本公司对于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权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

##### **① 预期信用损失的计量**

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，是指本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，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

#### A. 应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 由信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票

应收票据组合 2 由信用等级一般的银行及财务公司承兑的银行承兑汇票

应收票据组合 3 由一般企业承兑的商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对

未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

本公司对由信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票不计提坏账准备，对由信用等级一般的银行及财务公司承兑的银行承兑汇票按 1%计提坏账准备，对商业承兑汇票以对应原始应收账款账龄作为信用风险特征组合。根据以前年度按账龄划分的各段应收商业承兑汇票实际损失率作为基础，结合现时情况确定本年各账龄段应收商业承兑汇票组合计提坏账准备的比例，据此计算本年应计提的坏账准备。各账龄段应收商业承兑汇票组合计提坏账准备的比例具体如下：

账 龄	应收商业承兑汇票计提比例%
1 年以内（含 1 年）	3.00
1-2 年	10.00
2-3 年	30.00
3-4 年	50.00
4-5 年	80.00
5 年以上	100.00

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 应收合并范围内关联方款项

应收账款组合 2 应收一般客户款项

对于划分为组合的应收账款，本公司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。

对于组合 1，除存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项外，不对应收合并范围内关联方款项计提坏账准备；对于组合 2，本公司以账龄作为信用风险特征组合，根据以前年度按账龄划分的各段应收款项实际损失率作为基础，结合现时情况确定本年各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例，据此计算本年应计提的坏账准备。各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例具体如下：

账 龄	应收账款计提比例 (%)
1 年以内（含 1 年）	3.00

账 龄	应收账款计提比例 (%)
1-2 年	10.00
2-3 年	30.00
3-4 年	50.00
4-5 年	80.00
5 年以上	100.00

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 应收利息

其他应收款组合 2 应收股利

其他应收款组合 3 应收合并范围内关联方款项

其他应收款组合 4 应收其他一般款项

对于划分为组合的其他应收款，本公司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。

应收款项融资确定组合的依据如下：

应收款项融资组合 1 应收银行承兑汇票

应收款项融资组合 2 其他

对于划分为组合的应收款项融资，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

合同资产确定组合的依据如下：

合同资产组合 1 合并范围内关联方合同资产

合同资产组合 2 其他一般客户合同资产

对于划分为组合的合同资产，本公司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，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

长期应收款确定组合的依据如下：

长期应收款组合 1 应收分期收款销售商品款

长期应收款组合 2 应收其他款项

对于划分为组合 1 的长期应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

对于划分为组合 2 的长期应收款，本公司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。

#### B. 债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，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。

##### ② 具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

##### ③ 信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

A. 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

B. 预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济

状况的不利变化；

C. 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

D. 作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

E. 预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

F. 借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

G. 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

H. 合同付款是否发生逾期超过（含）30日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过30日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限30天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

#### ④已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反

映了发生信用损失的事实。

#### ⑤预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本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，应当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，本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。

#### ⑥核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

### (6) 金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

A.将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

B.将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

#### ①终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或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，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移

的实质。

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，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）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（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）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：

A.终止确认部分在终止确认日的账面价值；

B.终止确认部分的对价，与原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根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

### ②继续涉入所转移的金融资产

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，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其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。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

### ③继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

#### **（7）金融资产和金融负债的抵销**

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本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；

本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，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

#### **（8）金融工具公允价值的确定方法**

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见附注三、10。

### **10. 公允价值计量**

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

### ①估值技术

本公司采用在当期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，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

### ②公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。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。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。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

## 11. 存货

### (1) 存货的分类

存货是指本公司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，包括原材料、在产品、半成品、产成品、库存商品、周转材料等。

### (2) 发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

### (3) 存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

#### (4) 存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

①产成品、商品和用于出售的材料等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。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

②需要经过加工的材料存货，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。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

③存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

#### (5) 周转材料的摊销方法

①低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

②包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

### 12. 合同资产及合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让

商品或提供服务的义务列示为合同负债。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见附注三、9。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

### 13. 合同成本

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

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

②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。

③该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

①因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值

准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

#### 14. 长期股权投资

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

##### (1) 确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50% 的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下

不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

## （2）初始投资成本确定

① 企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

A.同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

B.同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

C.非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

② 除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

A.以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

B.以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

C.通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交

换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本。

D.通过债务重组取得的长期股权投资，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

### （3）后续计量及损益确认方法

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

#### ①成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

#### ②权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

本公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，应按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。本公司与被投资单

位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计利得或损失应当在改按权益法核算的当期从其他综合收益中转出，计入留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

#### （4）减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，计提资产减值的方法见附注三、19。

### 15. 固定资产

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寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

#### （1）确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

- ①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。
- ②该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

#### （2）各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	20	5.00	4.75
机器设备	10	5.00	9.50
运输设备	3-5	5.00	19.00-31.67
电子设备	3-5	5.00	19.00-31.67
办公设备	3-5	5.00	19.00-31.67

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

### (3) 融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

本公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

## 16. 在建工程

(1) 在建工程以立项项目分类核算。

(2) 在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按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。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧

额。

## 17. 借款费用

### (1) 借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

- 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状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

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，且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

### (2) 借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

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，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所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。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

## 18. 无形资产

### (1) 无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

## (2) 无形资产使用寿命及摊销

### ①使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项 目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	法定使用权
计算机软件	5 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
BOT 经营权	20 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
专利权	10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
专利技术许可	10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

②无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

### ③无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

## (3) 划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

①本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

②在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

#### (4) 开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

A.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；

B.具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

C.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，能够证明其有用性；

D.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；

E.归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

#### 19. 长期资产减值

对子公司、联营企业的长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产

组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

## 20. 长期待摊费用

长期待摊费用核算本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

本公司长期待摊费用在受益期内平均摊销，各项费用摊销的年限如下：

项 目	摊销年限
研发楼绿化工程	10 年

## 21. 职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

### (1) 短期薪酬的会计处理方法

#### ①职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

#### ②职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

③医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

④短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

⑤短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，本公司确认相关的应付职工薪酬：

- A.企业因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；
- B.因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

## (2) 离职后福利的会计处理方法

①设定提存计划

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

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定提存计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

②设定受益计划

#### A.确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。本公司按照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

#### B.确认设定受益计划净负债或净资产

设定受益计划存在资产的，本公司将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。

设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

#### C.确定应计入资产成本或当期损益的金额

服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，除了其他会计准则要求或允许计入资产成本的当期服务成本之外，其他服务成本均计入当期损益。

设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息，均计入当期损益。

#### D.确定应计入其他综合收益的金额

重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，包括：

(a) 精算利得或损失，即由于精算假设和经验调整导致之前所计量的设定受益计划义务现值的增加或减少；

(b) 计划资产回报，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额；

(c) 资产上限影响的变动，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额。

上述重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动直接计入其他综合收益，

并且在后续会计期间不允许转回至损益，但本公司可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

### （3）辞退福利的会计处理方法

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

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

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

### （4）其他长期职工福利的会计处理方法

- ①符合设定提存计划条件的

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

- ②符合设定受益计划条件的

在报告期末，本公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

- A.服务成本；
- B.其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额；
- C.重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

## 22. 预计负债

### （1）预计负债的确认标准

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

- ①该义务是本公司承担的现时义务；
- ②该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；
- ③该义务的金额能够可靠地计量。

## （2）预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

## （3）售后服务费的计提方法

公司参考项目管理经验，针对项目验收并确认收入后到质保期满期间发生的售后服务费用，按当期整机销售收入的一定比例计提售后服务费，具体计提比例：整机销售收入规模3亿元以内（含3亿元）的部分按照1.5%计提，整机销售收入规模超过3亿元的部分按照1%计提。

## 23. 股份支付

### （1）股份支付的种类

本公司股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

### （2）权益工具公允价值的确定方法

①对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。②对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

### （3）确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

### （4）股份支付计划实施的会计处理

### 以现金结算的股份支付

①授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

### 以权益结算的股份支付

①授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

### (5) 股份支付计划修改的会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

### (6) 股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），本公司：

①将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

②在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

本公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

## 24. 收入确认原则和计量方法

### (1) 一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务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，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本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。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本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，并以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计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品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，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，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客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本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，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司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，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

- ①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；
- ②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；
- ③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；
- ④本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。

#### 质保义务

根据合同约定、法律规定等，本公司为所销售的商品、所建造的工程等提供质量保证。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准的保证类质量保证，本公司按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》进行会计处理。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务的服务类质量保证，本公司将其作为一项单项履约义务，按照提供商品和服务类质量保证的单独售价的相对比例，将部分交易价格分摊至服务类质量保证，并在客户取得服务控制权时确认收入。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独服务时，本公司考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及本公司承诺履行任务的性质等因素。

#### 客户未行使的合同权利

本公司向客户预收销售商品或服务款项的，首先将该款项确认为负债，待履行了相关履约义务时再转为收入。当本公司预收款项无需退回，且客户可能会放弃其全部或部分合同权利时，本公司预期将有权获得与客户所放弃的合同权利相关的金额的，按照客

户行使合同权利的模式按比例将上述金额确认为收入；否则，本公司只有在客户要求履行剩余履约义务的可能性极低时，才将上述负债的相关余额转为收入。

## （2）具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：

本公司设备整机及配件销售业务，在客户取得相关商品控制权时点确认收入，在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司的确定依据如下：

①EPC 业务：根据合同约定本公司承担安装、调试义务的设备销售业务，在客户收到商品，本公司安装、调试结束并经客户性能验收，取得客户出具的性能验收报告作为客户取得商品控制权的依据。

②EP 业务：根据合同约定本公司不承担安装义务或仅承担指导安装义务的设备销售业务，本公司货物发出并由客户验收签字，取得客户签收单作为客户取得商品控制权的依据。

③配件销售业务：本公司货物发出并经客户验收签字，取得客户签收单作为客户取得商品控制权的依据。

④废料销售：本公司取得对方的签收记录时该批废料的控制权即转移给客户，根据客户签字确认的签收单确认收入。

⑤咨询服务：根据咨询服务合同约定，本公司在服务期限内分期确认咨询服务收入。

⑥BOT 业务：本公司参照《企业会计准则解释第 2 号》中关于 BOT 业务处理原则进行处理，具体会计处理方式如下：

A、建造期间，公司将基础设施建造发包给其他方，未提供实际建造服务。公司按照实际支付的工程价款确认为无形资产-BOT 经营权，在相关资产建设完成后，按照协议约定的经营期间进行分期摊销。

B、运营期间，按照协议约定的供热收费标准和实际供热面积计算确认收入。

## 25. 政府补助

### （1）政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

①本公司能够满足政府补助所附条件；

②本公司能够收到政府补助。

## （2）政府补助的计量

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 1 元计量。

## （3）政府补助的会计处理

### ①与资产相关的政府补助

公司取得的、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。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。【采用净额法则表述：与资产相关的政府补助冲减相关资产的账面价值。】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。

### ②与收益相关的政府补助

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。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

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，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

### ③政策性优惠贷款贴息

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

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

#### ④政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

### 26. 递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量为递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

#### (1) 递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

- A. 该项交易不是企业合并；
- B. 交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

- A. 暂时性差异在可预见的未来很可能转回；

B.未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额；

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，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，本公司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，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，减记的金额予以转回。

## (2) 递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

①因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

A.商誉的初始确认；

B.具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

②本公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

A.本公司能够控制暂时性差异转回的时间；

B.该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

## (3) 特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

①与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用（或收益），通常调整企业合并中所确认的商誉。

②直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有

者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：其他债权投资公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

### ③可弥补亏损和税款抵减

#### A. 本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

#### B. 因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

### ④合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

### ⑤以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，本公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算确定其计税基

础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所有者权益。

## 27. 租赁

自 2021 年 1 月 1 日起适用

### (1) 租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

### (2) 单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：① 承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；② 该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

### (3) 本公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，本公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

#### ①使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

- 租赁负债的初始计量金额；
- 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；
- 承租人发生的初始直接费用；
- 承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司按照预计负债的确认标准和计量方法对该成本进行确认和计量，详见附注三、22。前述成本属于为生产存货而发生的将计入存货成本。

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

## ②租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容：

- 固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；
- 取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- 购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；
- 行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；
- 根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费

用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。

#### （4）本公司作为出租人的会计处理方法

在租赁开始日，本公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

##### ①经营租赁

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

##### ②融资租赁

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

本公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

#### （5）租赁变更的会计处理

##### ①租赁变更作为一项单独租赁

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：A.该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；B.增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

## ②租赁变更未作为一项单独租赁

### A.本公司作为承租人

在租赁变更生效日，本公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，区分以下情形进行会计处理：

- 租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益；
- 其他租赁变更，相应调整使用权资产的账面价值。

### B.本公司作为出租人

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照关于修改或重新议定合同的规定进行会计处理。

## (6) 售后租回

本公司按照附注三、24 的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

### ①本公司作为卖方（承租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照附注三、9 对该金融负债进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

## ②本公司作为买方（出租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照附注三、9 对该金融资产进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并对资产出租进行会计处理。

### 以下经营租赁和融资租赁会计政策适用于 2020 年度及以前

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

#### （1）经营租赁的会计处理方法

①本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

②本公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，本公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

#### （2）融资租赁的会计处理方法

①本公司作为融资租赁承租人时，在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中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，其差额作为未确认融资费用。在租赁期内各个期间采用实际

利率法进行分摊，确认为当期融资费用，计入财务费用。

发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

在计提融资租赁资产折旧时，本公司采用与自有应折旧资产相一致的折旧政策，折旧期间以租赁合同而定。如果能够合理确定租赁期届满时本公司将会取得租赁资产所有权，以租赁期开始日租赁资产的寿命作为折旧期间；如果无法合理确定租赁期届满后本公司是否能够取得租赁资产的所有权，以租赁期与租赁资产寿命两者中较短者作为折旧期间。

②本公司作为融资租赁出租人时，于租赁期开始日将租赁开始日最低租赁应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，计入资产负债表的长期应收款，同时记录未担保余值；将最低租赁应收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额作为未实现融资收益，在租赁期内各个期间采用实际利率法确认为租赁收入。

## 28. 安全生产费用

本公司根据财政部、国家安全生产监督管理总局于 2012 年联合发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准提取：

- （一）营业收入不超过 1000 万元的，按照 2%提取；
- （二）营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 1%提取；
- （三）营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.2%提取。

安全生产费用于提取时计入相关产品的成本或当期损益，同时计入“专项储备”科目。

提取的安全生产费按规定范围使用时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，先通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

## 29. 重大的会计判断和估计

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会

计估计和关键假设进行持续的评价。很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

#### 应收账款预期信用损失的计量

本公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，本公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。本公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

#### 售后服务费的计提

本公司按当期整机销售收入的一定比例计提售后服务费，在确认售后服务费的计提比例时，本公司参考项目管理经验及售后服务费的历史平均水平等数据，并定期复核售后服务费计提比例的合理性。

#### 递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

### 30. 重要会计政策和会计估计的变更

#### (1) 重要会计政策变更

2018年12月7日，财政部发布了《企业会计准则第21号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。要求执行企业会计准则的企业自2021年1月1日起实施新租赁准则。本公司于2021年1月1日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见附注三、27。

对于首次执行日前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

对于首次执行日之后签订或变更的合同，本公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

### ①本公司作为承租人

本公司选择首次执行新租赁准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2021 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整：

A.对于首次执行日前的融资租赁，本公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；

B.对于首次执行日前的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额及预付租金进行必要调整计量使用权资产。

C.在首次执行日，本公司按照附注三、19，对使用权资产进行减值测试并进行相应会计处理。

本公司首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。除此之外，本公司对于首次执行日前的经营租赁，采用下列一项或多项简化处理：

- 将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁，作为短期租赁处理；
- 计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；
- 使用权资产的计量不包含初始直接费用；
- 存在续租选择权或终止租赁选择权的，本公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；
- 作为使用权资产减值测试的替代，本公司根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；
- 首次执行日之前发生租赁变更的，本公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

### ②本公司作为出租人

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司作为

转租出租人在首次执行日基于原租赁和转租的剩余合同期限和条款进行重新评估并做出分类。除此之外，本公司未对作为出租人的租赁按照衔接规定进行调整，而是自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

### ③售后租回交易

对于首次执行日前已存在的售后租回交易，本公司在首次执行日不重新评估资产转让是否符合附注三、24 作为销售进行会计处理的规定。对于首次执行日前应当作为销售和融资租赁进行会计处理的售后租回交易，本公司作为卖方（承租人）按照与其他融资租赁相同的方法对租回进行会计处理，并继续在租赁期内摊销相关递延收益或损失。对于首次执行日前作为销售和经营租赁进行会计处理的售后租回交易，本公司作为卖方（承租人）应当按照与其他经营租赁相同的方法对租回进行会计处理，并根据首次执行日前计入资产负债表的相关递延收益或损失调整使用权资产。

上述会计政策的累积影响数如下：

因执行新租赁准则，本公司合并财务报表相应调整 2021 年 1 月 1 日使用权资产 749,644.59 元、租赁负债 464,314.02 元、一年内到期的非流动负债 66,330.57 元、预付款项-219,000.00 元。相关调整对本公司合并财务报表中股东权益无影响。本公司母公司财务报表相应调整 2021 年 1 月 1 日使用权资产 749,644.59 元、租赁负债 464,314.02 元、一年内到期的非流动负债 66,330.57 元、预付款项-219,000.00 元。相关调整对本公司母公司财务报表中股东权益无影响。

上述会计政策变更分别经本公司于 2021 年 4 月 12 日召开的第四届董事会第 1 次会议批准。

### (2) 重要会计估计变更

本报告期内，本公司无重大会计估计变更。

### (3) 首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

#### 合并资产负债表

单位:元 币种:人民币

项 目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
预付款项	4,976,600.36	4,757,600.36	-219,000.00
使用权资产	不适用	749,644.59	749,644.59
租赁负债	不适用	464,314.02	464,314.02
一年内到期的非流动负债	6,290,485.36	6,356,815.93	66,330.57

各项目调整情况说明：

注 1、使用权资产、租赁负债、预付款项、一年内到期的非流动负债

于 2021 年 1 月 1 日，对于首次执行日前的经营租赁，本公司采用首次执行日前增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，金额为 530,644.59 元，其中将于一年内到期的金额 66,330.57 元重分类至一年内到期的非流动负债。本公司按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产金额为 749,644.59 元；同时，预付款项减少 219,000.00 元。

#### 母公司资产负债表

单位:元 币种:人民币

项 目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
预付款项	4,976,600.36	4,757,600.36	-219,000.00
使用权资产	不适用	749,644.59	749,644.59
租赁负债	不适用	464,314.02	464,314.02
一年内到期的非流动负债	6,290,485.36	6,356,815.93	66,330.57

各项目调整情况说明：

注 1、使用权资产、租赁负债、预付款项、一年内到期的非流动负债

于 2021 年 1 月 1 日，对于首次执行日前的经营租赁，本公司采用首次执行日前增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，金额为 530,644.59 元，其中将于一年内到期的金额 66,330.57 元重分类至一年内到期的非流动负债。本公司按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产金额为 749,644.59 元；同时，预付款项减少 219,000.00 元。

#### 四、税项

##### 1. 主要税种及税率

税 种	计税依据	税率
增值税	境内销售货物收入	13%
	安装服务收入	9%
	技术服务收入	6%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
企业所得税（注 1）	应纳所得税额	15%，25%
房产税	房产原值的 70%	1.2%
城镇土地使用税（注 2）	实际占用土地面积	9 元/m <sup>2</sup> 、8 元/m <sup>2</sup> 、4 元/m <sup>2</sup>

注 1：本公司及子公司北京清远系高新技术企业，享受 15% 的所得税优惠税率，本公司其他下属子公司适用 25% 的所得税税率。

注 2：本公司 2018 年度缴纳城镇土地使用税适用税率为 9 元/m<sup>2</sup>，根据山东省人民政府《关于调整城镇土地使用税税额标准的通知》（鲁政字〔2018〕309 号）规定，2019 年起缴纳城镇土地使用税适用税率为 8 元/m<sup>2</sup>，同时，本公司为高新技术企业，自 2019 年起按现行城镇土地使用税税额标准的 50% 计算缴纳城镇土地使用税，因此实际适用税率为 4 元/m<sup>2</sup>。

## 2. 税收优惠

### （1）企业所得税

#### ①本公司

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税”的有关规定，取得《高新技术企业证书》的企业在证书有效期内按照 15% 所得税税率计算。

本公司于 2013 年 9 月被认定为高新技术企业，根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室于 2019 年 11 月 28 日发布的《关于公示青岛市 2019 年第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，本公司作为高新技术企业名单之一予以公示并于 2019 年 11 月 28 日取得换发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201937101139），有效期自 2019 年度起三年。本公司享受 15% 的所得税优惠税率。

## ②北京清远

本公司之子公司北京清远于2019年12月2日取得《高新技术企业证书》（证书编号：GR201911008423），有效期自2019年度起三年。北京清远享受15%的所得税优惠税率。

## ③小微企业所得税优惠

根据财政部、税务总局于2019年1月17日发布的《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》【财税（2019）13号】，自2019年1月1日至2021年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。上述小型微利企业是指从事国家非限制和禁止行业，且同时符合年度应纳税所得额不超过300万元、从业人数不超过300人、资产总额不超过5000万元等三个条件的企业。本公司之子公司达能能源、宁夏昇源达符合小微企业条件，享受小微企业的所得税优惠。

## （2）城镇土地使用税

根据山东省财政厅、国家税务总局、山东省税务局、山东省科学技术厅《关于高新技术企业城镇土地使用税有关问题的通知》（鲁财税〔2019〕5号），2019年1月1日以后认定的高新技术企业，自高新技术企业证书注明的发证时间所在年度起，按现行城镇土地使用税税额标准的50%计算缴纳城镇土地使用税。2018年12月31日前认定的高新技术企业，自2019年1月1日起按现行城镇土地使用税税额标准的50%计算缴纳城镇土地使用税。

## 五、合并财务报表项目注释

### 1. 货币资金

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
库存现金	14,673.09	52,479.05
银行存款	31,835,264.84	110,723,604.08
其他货币资金	41,611,554.79	44,641,622.25
合计	73,461,492.72	155,417,705.38

项 目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
其中：存放在境外的款项总额	—	—

说明：期末其他货币资金余额系本公司为开立银行承兑汇票和保函存入银行保证金账户的保证金，上述款项使用受到限制。除此之外，期末货币资金中无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

## 2. 应收票据

### (1) 分类列示

种 类	2021 年 3 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
高等级银行承兑汇票	—	—	—	—	—	—
一般等级银行承兑汇票	31,906,910.57	319,069.11	31,587,841.46	30,569,423.76	305,694.24	30,263,729.52
财务公司承兑汇票	6,362,260.00	63,622.60	6,298,637.40	16,400,949.58	164,009.50	16,236,940.08
商业承兑汇票	11,377,449.72	2,998,790.52	8,378,659.20	11,631,454.90	3,013,645.48	8,617,809.42
合计	49,646,620.29	3,381,482.23	46,265,138.06	58,601,828.24	3,483,349.22	55,118,479.02

### (2) 期末本公司已背书或贴现但尚未到期的应收票据

项 目	终止确认金额	未终止确认金额
一般等级银行承兑汇票	—	27,886,910.57
财务公司承兑汇票	—	5,812,260.00
商业承兑汇票	—	700,000.00
合计	—	34,399,170.57

说明：由信用等级一般的银行及财务公司承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票，除根据贴现协议明确约定无追索权外，一般的贴现或背书不影响追索权，票据相关的信用风险和延期付款风险仍没有转移，故未终止确认。用于贴现或背书的银行承兑汇票中，由信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票，信用风险和延期付款风险很小，并且票据相关的利率风险已转移给银行，可以判断票据所有权上的主要风险和报酬已经转移，故终止确认。

### (3) 期末本公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

期末，本公司不存在因出票人未履约而将其转应收账款的票据。

## (4) 按坏账计提方法分类披露

类别	2021年3月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	—	—	—	—	—
按组合计提坏账准备	49,646,620.29	100.00	3,381,482.23	6.81	46,265,138.06
其中：高等级银行承兑 汇票	—	—	—	—	—
一般等级银行承兑汇票	31,906,910.57	64.27	319,069.11	1.00	31,587,841.46
财务公司承兑汇票	6,362,260.00	12.82	63,622.60	1.00	6,298,637.40
商业承兑汇票	11,377,449.72	22.92	2,998,790.52	26.36	8,378,659.20
合计	49,646,620.29	100.00	3,381,482.23	6.81	46,265,138.06

(续上表)

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	—	—	—	—	—
按组合计提坏账准备	58,601,828.24	100.00	3,483,349.22	5.94	55,118,479.02
其中：高等级银行承兑 汇票	—	—	—	—	—
一般等级银行承兑汇票	30,569,423.76	52.16	305,694.24	1.00	30,263,729.52
财务公司承兑汇票	16,400,949.58	27.99	164,009.50	1.00	16,236,940.08
商业承兑汇票	11,631,454.90	19.85	3,013,645.48	25.91	8,617,809.42
合计	58,601,828.24	100.00	3,483,349.22	5.94	55,118,479.02

坏账准备计提的具体说明：

于2021年3月31日、2020年12月31日，按商业承兑汇票组合计提坏账准备

对应原始应收 账款账龄	2021年3月31日			2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	199,349.32	5,980.48	3.00	350,000.00	10,500.00	3.00
1-2年	2,828,100.40	282,810.04	10.00	2,931,454.90	293,145.48	10.00
2-3年	8,000,000.00	2,400,000.00	30.00	8,000,000.00	2,400,000.00	30.00
3-4年	—	—	—	—	—	—

对应原始应收 账款账龄	2021年3月31日			2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
4-5年	200,000.00	160,000.00	80.00	200,000.00	160,000.00	80.00
5年以上	150,000.00	150,000.00	100.00	150,000.00	150,000.00	100.00
合计	11,377,449.72	2,998,790.52	26.36	11,631,454.90	3,013,645.48	25.91

按组合计提坏账准备的确认标准及说明见附注三、9。

#### (5) 本期坏账准备的变动情况

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年3月31日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	3,483,349.22	—	101,866.99	—	3,381,482.23

### 3. 应收账款

#### (1) 按账龄披露

账龄	2021年3月31日	2020年12月31日
1年以内	249,917,218.82	259,093,208.78
1至2年	68,041,005.08	85,359,069.14
2至3年	29,512,072.37	41,907,773.68
3至4年	11,836,511.86	13,144,064.27
4至5年	5,393,310.29	5,860,762.29
5年以上	18,843,641.62	19,542,922.71
小计	383,543,760.04	424,907,800.87
减：坏账准备	53,458,354.70	60,874,975.49
合计	330,085,405.34	364,032,825.38

#### (2) 按坏账计提方法分类披露

类别	2021年3月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	2,821,707.78	0.74	2,821,707.78	100.00	—
按组合计提坏账准备	380,722,052.26	99.26	50,636,646.92	13.30	330,085,405.34
其中：应收一般客户	380,722,052.26	99.26	50,636,646.92	13.30	330,085,405.34
合计	383,543,760.04	100.00	53,458,354.70	13.94	330,085,405.34

(续上表)

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	2,845,738.37	0.67	2,845,738.37	100.00	—
按组合计提坏账准备	422,062,062.50	99.33	58,029,237.12	13.75	364,032,825.38
其中：应收一般客户	422,062,062.50	99.33	58,029,237.12	13.75	364,032,825.38
合计	424,907,800.87	100.00	60,874,975.49	14.33	364,032,825.38

坏账准备计提的具体说明：

于2021年3月31日、2020年12月31日，按应收一般客户组合计提坏账准备的应收账款

账龄	2021年3月31日			2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	249,794,104.82	7,493,823.17	3.00	259,007,408.78	7,770,222.26	3.00
1-2年	67,371,096.80	6,737,109.71	10.00	84,689,160.86	8,468,916.11	10.00
2-3年	29,512,072.37	8,853,621.73	30.00	41,907,773.68	12,572,332.13	30.00
3-4年	10,828,047.86	5,414,023.97	50.00	12,135,600.27	6,067,800.18	50.00
4-5年	5,393,310.29	4,314,648.22	80.00	5,860,762.29	4,688,609.82	80.00
5年以上	17,823,420.12	17,823,420.12	100.00	18,461,356.62	18,461,356.62	100.00
合计	380,722,052.26	50,636,646.92	13.30	422,062,062.50	58,029,237.12	13.75

按组合计提坏账准备的确认标准及说明见附注三、9。

(3) 本期坏账准备的变动情况

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年3月31日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	60,874,975.49	—	7,355,276.20	61,344.59	53,458,354.7

(4) 本期实际核销的应收账款情况

项目	核销金额
实际核销的应收账款	61,344.59

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位名称	余额	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备余额
国家能源集团宁夏煤业有限责任公司	38,762,495.39	10.11	1,866,852.81
苏州科陆东自电气有限公司	16,077,038.00	4.19	909,871.95
大唐环境产业集团股份有限公司	12,433,541.04	3.24	373,006.23
山东鲁电国际贸易有限公司	11,993,463.22	3.13	359,803.90
临沂华盛江泉能源有限公司	11,552,032.00	3.01	346,560.96
合计	90,818,569.65	23.68	3,856,095.85

## (6) 其他说明

本公司将对部分客户的应收账款用于银行短期借款质押担保，质押担保合同约定的标的总额为 98,286,500.00 元，期末因质押担保受限的应收账款（含合同资产）账面价值为 18,628,573.28 元。

## 4. 应收款项融资

## (1) 分类列示

项目	2021年3月31日公允价值	2020年12月31日公允价值
应收票据	1,229,719.80	2,049,964.00

## (2) 期末本公司已背书或贴现但尚未到期的应收款项融资

种类	2021年3月31日		2020年12月31日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	34,323,296.94	—	51,191,510.64	—

## 5. 预付款项

## (1) 预付款项按账龄列示

账龄	2021年3月31日		2020年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	7,556,272.47	88.63	4,497,923.97	90.38
1至2年	969,418.62	11.37	478,676.39	9.62
合计	8,525,691.09	100.00	4,976,600.36	100.00

说明：期末，本公司不存在账龄超过 1 年且金额重要的预付款项。

## (2) 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款项情况

单位名称	2021年3月31日余额	占预付款项期末余额合计数的比例(%)
丹东锐新射线仪器有限公司	978,000.00	11.47
常州君旺金属材料有限公司	584,707.73	6.86
依海德天成工业技术(北京)有限公司	563,842.85	6.61
SHW Storage and Handling Solutions Gm	543,061.46	6.37
Inpower A/S	359,721.96	4.22
合计	3,029,334.00	35.53

## 6. 其他应收款

### (1) 分类列示

项目	2021年3月31日	2020年12月31日
应收利息	—	—
应收股利	—	—
其他应收款	18,193,948.22	13,949,192.42
合计	18,193,948.22	13,949,192.42

### (2) 其他应收款

#### ①按账龄披露

账龄	2021年3月31日	2020年12月31日
1年以内	17,295,507.67	12,820,075.95
1至2年	936,720.84	1,031,027.06
2至3年	221,909.17	322,437.45
3至4年	794,032.77	606,761.79
4至5年	109,521.11	283,536.48
5年以上	745,123.39	587,536.75
小计	20,102,814.95	15,651,375.48
减: 坏账准备	1,908,866.73	1,702,183.06
合计	18,193,948.22	13,949,192.42

#### ②按款项性质分类情况

款项性质	2021年3月31日	2020年12月31日
备用金	6,069,001.61	3,865,041.34
保证金	12,495,611.61	11,491,056.03
关联方往来款	2,500.00	2,000.00

款项性质	2021年3月31日	2020年12月31日
其他垫付款	1,535,701.73	293,278.11
小计	20,102,814.95	15,651,375.48
减：坏账准备	1,908,866.73	1,702,183.06
合计	18,193,948.22	13,949,192.42

## ③按坏账计提方法分类披露

A.截至2021年3月31日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	20,102,814.95	1,908,866.73	18,193,948.22
第二阶段	—	—	—
第三阶段	—	—	—
合计	20,102,814.95	1,908,866.73	18,193,948.22

截至2021年3月31日，处于第一阶段的坏账准备：

类别	账面余额	计提比例（%）	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	—	—	—	—
按组合计提坏账准备	20,102,814.95	9.50	1,908,866.73	18,193,948.22
其中：账龄组合	20,102,814.95	9.50	1,908,866.73	18,193,948.22
合计	20,102,814.95	9.50	1,908,866.73	18,193,948.22

截至2021年3月31日，本公司不存在处于第二、三阶段的其他应收款。

B.截至2020年12月31日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	15,651,375.48	1,702,183.06	13,949,192.42
第二阶段	—	—	—
第三阶段	—	—	—
合计	15,651,375.48	1,702,183.06	13,949,192.42

截至2020年12月31日，处于第一阶段的坏账准备：

类别	账面余额	计提比例（%）	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	—	—	—	—
按组合计提坏账准备	15,651,375.48	10.88	1,702,183.06	13,949,192.42
其中：账龄组合	15,651,375.48	10.88	1,702,183.06	13,949,192.42
合计	15,651,375.48	10.88	1,702,183.06	13,949,192.42

截至 2020 年 12 月 31 日，本公司不存在处于第二、三阶段的其他应收款。

本期坏账准备计提金额的依据：

按组合计提坏账准备的确认标准及说明见附注三、9。

#### ④坏账准备的变动情况

类别	2020 年 12 月 31 日	本期变动金额			2021 年 3 月 31 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	1,702,183.06	206,683.67	—	—	1,908,866.73

#### ⑤按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位名称	款项的性质	2021 年 3 月 31 日余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
中国神华国际工程有限公司	押金保证金	1,245,180.00	1 年以内	6.19	37,355.40
中招国际招标有限公司	押金保证金	809,756.71	1 年以内	4.03	24,292.70
张家港沙洲电力有限公司	押金保证金	800,000.00	1 年以内	3.98	24,000.00
北京京能招标集采中心有限责任公司	押金保证金	785,000.00	1 年以内	3.90	23,550.00
北京安胜隆泰商贸有限责任公司	其他往来款	664,960.00	1 年以内	3.31	19,948.80
合计	—	4,304,896.71	—	21.41	129,146.90

## 7. 存货

### (1) 存货分类

项目	2021 年 3 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	36,256,446.17	3,115,740.80	33,140,705.37	26,507,188.55	3,097,019.32	23,410,169.23
在产品	235,011,792.82	—	235,011,792.82	198,569,737.65	—	198,569,737.65
库存商品	10,277,329.68	—	10,277,329.68	9,585,869.32	—	9,585,869.32
发出商品	8,911,934.38	—	8,911,934.38	7,595,499.95	—	7,595,499.95
合计	290,457,503.05	3,115,740.80	287,341,762.25	242,258,295.47	3,097,019.32	239,161,276.15

### (2) 存货跌价准备

项 目	2020年12月 31日	本期增加金额		本期减少金额		2021年3月 31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	3,097,019.32	18,721.48	—	—	—	3,115,740.80

## 8. 合同资产

### (1) 合同资产情况

项 目	2021年3月31日			2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
已完工未结算资产	62,169,954.68	3,102,887.38	59,067,067.30	82,731,184.29	4,020,435.98	78,710,748.31
未到期的质保金	69,131,151.70	4,516,545.64	64,614,606.06	74,474,254.91	5,345,234.49	69,129,020.42
小计	131,301,106.38	7,619,433.02	123,681,673.36	157,205,439.20	9,365,670.47	147,839,768.73
减：列示于其他非流动资产 的合同资产	45,372,022.79	2,094,788.10	43,277,234.69	55,882,231.73	2,409,337.14	53,472,894.59
合计	85,929,083.59	5,524,644.92	80,404,438.67	101,323,207.47	6,956,333.33	94,366,874.14

说明：根据本公司与客户签订的销售合同，在 EP 业务模式下，本公司向客户交付设备并经客户签收后完成合同履约义务，根据销售合同约定的结算方式，部分合同款项由客户自行完成安装验收及质保期满后支付，在 EPC 业务模式，本公司向客户交付设备、完成安装调试并经客户性能验收后完成合同履约义务，根据销售合同约定的结算方式，部分合同款项在质保期满后支付，本公司将上述完成履约义务但未达到收款条件的款项确认为合同资产。

### (2) 按合同资产减值准备计提方法分类披露

类 别	2021年3月31日				
	账面余额		减值准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	整个存续期预期信用损失率(%)	
按单项计提减值准备	—	—	—	—	—
按组合计提减值准备	85,929,083.59	100.00	5,524,644.92	6.43	80,404,438.67
其中：一般客户组合	85,929,083.59	100.00	5,524,644.92	6.43	80,404,438.67
合计	85,929,083.59	100.00	5,524,644.92	6.43	80,404,438.67

(续上表)

类别	2020年12月31日				
	账面余额		减值准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	整个存续期预期信用损失率(%)	
按单项计提减值准备	—	—	—	—	—
按组合计提减值准备	101,323,207.47	100.00	6,956,333.33	6.87	94,366,874.14
其中：一般客户组合	101,323,207.47	100.00	6,956,333.33	6.87	94,366,874.14
合计	101,323,207.47	100.00	6,956,333.33	6.87	94,366,874.14

(3) 本期合同资产减值准备变动情况

项目	2020年12月31日	本期计提	本期转回	本期转销/核销	2021年3月31日
减值准备	6,956,333.33	—	1,431,688.41	—	5,524,644.92

9. 其他流动资产

项目	2021年3月31日	2020年12月31日
待抵扣进项税额	4,301,622.14	569,753.28
预付IPO费用	5,566,037.63	5,188,679.15
预缴其他税费	1,062,326.49	348,634.44
合计	10,929,986.26	6,107,066.87

10. 长期股权投资

被投资单位	2020年12月31日	本期增减变动				
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动
联营企业						
青岛创合新材料有限公司	58,397.42	—	—	-2,013.08	—	—

(续上表)

被投资单位	本期增减变动			2021年3月31日	减值准备余额
	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
联营企业					
青岛创合新材料有限公司	—	—	—	56,384.34	—

11. 固定资产

(1) 分类列示

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
固定资产	72,919,011.75	74,651,753.72
固定资产清理	—	—
合计	72,919,011.75	74,651,753.72

## (2) 固定资产

## ① 固定资产情况

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公及电子设备	合计
一、账面原值：					
1.2020年12月31日	86,129,985.14	29,337,060.85	2,837,337.96	5,710,156.19	124,014,540.14
2.本期增加金额	—	56,637.17	—	48,814.16	105,451.33
(1) 购置	—	56,637.17	—	48,814.16	105,451.33
3.本期减少金额	—	—	—	95,641.05	95,641.05
(1) 处置或报废	—	—	—	95,641.05	95,641.05
4.2021年3月31日	86,129,985.14	29,393,698.02	2,837,337.96	5,663,329.30	124,024,350.42
二、累计折旧					
1.2020年12月31日	25,606,047.09	17,459,933.86	2,109,128.60	4,187,676.87	49,362,786.42
2.本期增加金额	1,033,559.76	587,170.38	46,825.20	165,855.87	1,833,411.21
(1) 计提	1,033,559.76	587,170.38	46,825.20	165,855.87	1,833,411.21
3.本期减少金额	—	—	—	90,858.96	90,858.96
(1) 处置或报废	—	—	—	90,858.96	90,858.96
4.2021年3月31日	26,639,606.85	18,047,104.24	2,155,953.80	4,262,673.78	51,105,338.67
三、减值准备					
1.2020年12月31日	—	—	—	—	—
2.本期增加金额	—	—	—	—	—
3.本期减少金额	—	—	—	—	—
4.2021年3月31日	—	—	—	—	—
四、固定资产账面价值					
1.2021年3月31日账面价值	59,490,378.29	11,346,593.78	681,384.16	1,400,655.52	72,919,011.75
2.2020年12月31日账面价值	60,523,938.05	11,877,126.99	728,209.36	1,522,479.32	74,651,753.72

说明：期末，公司已办理产权证的房屋建筑物及部分机器设备被用于银行借款、综合授信抵押担保，所有权受到限制。期末，因抵押受限的固定资产价值详见本附注五、50。

## ②通过融资租赁（售后回租）租入的固定资产情况

项 目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	12,585,820.49	7,364,743.87	—	5,221,076.62
办公及电子设备	2,413,361.89	2,250,805.27	—	162,556.62
运输工具	53,418.80	50,747.86	—	2,670.94
合计	15,052,601.18	9,666,297.00	—	5,386,304.18

## 12. 使用权资产

项 目	房屋及建筑物
一、账面原值：	
1.2020年12月31日	—
会计政策变更	749,644.59
2021年1月1日	749,644.59
2.本期增加金额	—
3.本期减少金额	—
4.2021年3月31日	—
二、累计折旧	
1.2020年12月31日	—
会计政策变更	—
2021年1月1日	—
2.本期增加金额	73,000.00
3.本期减少金额	—
4.2021年12月31日	73,000.00
三、减值准备	
1.2020年12月31日	—
会计政策变更	—
2021年1月1日	—
2.本期增加金额	—
3.本期减少金额	—
4.2021年3月31日	—
四、账面价值	
1.2021年3月31日账面价值	676,644.59
2.2021年1月1日账面价值	749,644.59

## 13. 无形资产

项 目	土地使用权	专利权	专利技术许可	计算机软件	BOT 经营权	合计
一、账面原值						
1.2020 年 12 月 31 日	31,053,847.23	4,716,981.13	3,000,000.00	1,272,992.00	2,245,893.34	42,289,713.70
2.本期增加金额	—	—	—	—	—	—
3.本期减少金额	—	—	—	—	—	—
4.2021 年 3 月 31 日	31,053,847.23	4,716,981.13	3,000,000.00	1,272,992.00	2,245,893.34	42,289,713.70
二、累计摊销						
1.2020 年 12 月 31 日	6,423,399.93	275,157.24	50,000.00	1,098,271.87	121,928.94	7,968,757.98
2.本期增加金额	155,269.23	117,924.54	75,000.00	12,822.33	28,120.89	389,136.99
(1) 计提	155,269.23	117,924.54	75,000.00	12,822.33	28,120.89	389,136.99
3.本期减少金额	—	—	—	—	—	—
4.2021 年 3 月 31 日	6,578,669.16	393,081.78	125,000.00	1,111,094.20	150,049.83	8,357,894.97
三、减值准备						
1.2020 年 12 月 31 日	—	—	—	—	—	—
2.本期增加金额	—	—	—	—	—	—
3.本期减少金额	—	—	—	—	—	—
4.2021 年 3 月 31 日	—	—	—	—	—	—
四、账面价值						
1.2021 年 3 月 31 日 账面价值	24,475,178.07	4,323,899.35	2,875,000.00	161,897.80	2,095,843.51	33,931,818.73
2.2020 年 12 月 31 日 账面价值	24,630,447.30	4,441,823.89	2,950,000.00	174,720.13	2,123,964.40	34,320,955.72

说明：期末，公司土地使用权均用于银行借款抵押担保，所有权受到限制。

#### 14. 长期待摊费用

项 目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少		2021 年 3 月 31 日
			本期摊销	其他减少	
研发楼绿化工程	358,752.75	—	4,635.75	—	354,117.00

#### 15. 递延所得税资产

##### (1) 未经抵销的递延所得税资产

项 目	2021 年 3 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	10,735,173.82	1,610,276.07	12,462,689.79	1,869,403.47
信用减值准备	58,718,703.66	8,809,316.16	66,060,507.77	9,909,509.93

项 目	2021年3月31日		2020年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
预提售后费用	4,614,928.39	692,239.26	6,066,558.14	909,983.72
内部交易未实现利润	1,161,792.23	290,448.06	1,177,282.79	294,320.70
递延收益	2,945,882.11	535,632.32	3,144,882.12	566,732.32
可抵扣亏损	18,148,316.67	2,722,247.50	—	—
待执行的亏损合同	1,079,449.49	161,917.42	551,343.78	82,701.57
合计	97,404,246.37	14,822,076.79	89,463,264.39	13,632,651.71

(2) 未确认递延所得税资产明细

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
可抵扣暂时性差异	—	—
可抵扣亏损	392,735.83	376,006.96
合计	392,735.83	376,006.96

说明：报告期内，未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异及可抵扣亏损系子公司达能能源因长期亏损，未来是否能够产生足够的应纳税所得额可供税前抵扣具有较大不确定性，故未确认相应的递延所得税资产。

(3) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

年 份	2021年3月31日	2020年12月31日
2021	72,495.16	72,495.16
2022	77,228.28	77,228.28
2023	73,544.89	73,544.89
2024	75,876.63	75,876.63
2025	76,862.00	76,862.00
2026	16,729.27	—
合计	392,735.83	376,006.96

16. 其他非流动资产

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
预付设备款	—	562,563.70
预付工程款	—	256,784.23
合同资产-未到期质保金-原值	45,372,022.79	55,882,231.73
减：合同资产-未到期质保金-减值准备	2,094,788.10	2,409,337.14

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
合计	43,277,234.69	54,292,242.52

## 17. 短期借款

### (1) 短期借款分类

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
质押+保证借款	36,000,000.00	36,000,000.00
抵押+保证借款	160,000,000.00	160,000,000.00
保证借款	37,000,000.00	35,000,000.00
短期借款-应付利息	280,186.61	329,595.14
应收票据贴现	5,823,500.00	16,993,926.00
合计	239,103,686.61	248,323,521.14

说明：本公司质押借款系以公司对部分客户的应收账款债权作为质押物取得的借款，抵押借款系以公司已办理产权证的房屋建筑物及土地使用权作为抵押物取得的借款，保证借款系由本公司自然人股东及其亲属、本公司之子公司提供保证取得的借款。

### (2) 已逾期未偿还的短期借款情况

期末，本公司不存在已逾期未偿还的短期借款。

## 18. 应付票据

种 类	2021年3月31日	2020年12月31日
银行承兑汇票	45,821,067.22	53,089,491.46
商业承兑汇票	3,100,000.00	4,200,000.00
合计	48,921,067.22	57,289,491.46

说明：期末，公司不存在已到期未支付的应付票据。

## 19. 应付账款

### (1) 按性质列示

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
材料款	98,348,077.03	142,749,018.34
安装费	32,324,182.12	35,727,692.69
委外加工费	12,904,466.40	18,541,604.76
运输费	7,067,418.38	10,006,878.68

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
其他	2,219,195.64	5,132,690.81
合计	152,863,339.57	212,157,885.28

## (2) 期末账龄超过1年的重要应付账款

项 目	2021年3月31日	未偿还或结转的原因
山东省显通安装有限公司	2,847,727.27	尚未结算
中国能源建设集团江苏省电力建设第三工程有限公司	1,543,461.99	尚未结算
山东益通安装有限公司	1,060,200.02	尚未结算
合计	5,451,389.28	

## 20. 合同负债

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
预收货款	24,041,290.11	11,357,821.01

说明：根据本公司与客户签订的销售合同，本公司通常在销售合同签订后履行履约义务前按合同金额的一定比例预收一部分款项，本公司将这部分预收款项确认为合同负债。

## 21. 应付职工薪酬

## (1) 应付职工薪酬列示

项 目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年3月31日
一、短期薪酬	9,497,871.80	20,688,641.24	23,448,107.96	6,738,405.08
二、离职后福利-设定提存计划	7,406.09	1,290,698.90	1,274,759.43	23,345.56
合计	9,505,277.89	21,979,340.14	24,722,867.39	6,761,750.64

## (2) 短期薪酬列示

项 目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年3月31日
一、工资、奖金、津贴和补贴	9,483,040.60	17,501,474.97	20,286,995.79	6,697,519.78
二、职工福利费	—	1,815,492.44	1,815,492.44	—
三、社会保险费	14,831.20	759,465.67	760,312.73	13,984.14
其中：医疗保险费	14,831.20	741,640.09	742,659.57	13,811.72
工伤保险费	—	17,641.44	17,469.02	172.42
生育保险费	—	184.14	184.14	—
四、住房公积金	—	289,818.00	289,818.00	—

项 目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年3月31日
五、工会经费和职工教育经费	—	322,390.16	295,489.00	26,901.16
合计	9,497,871.80	20,688,641.24	23,448,107.96	6,738,405.08

## (3) 设定提存计划列示

项 目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年3月31日
离职后福利：				
1.基本养老保险	7,246.56	1,236,351.20	1,221,165.20	22,432.56
2.失业保险费	159.53	54,347.70	53,594.23	913.00
合计	7,406.09	1,290,698.90	1,274,759.43	23,345.56

## 22. 应交税费

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
增值税	—	15,668,847.34
企业所得税	2,197.27	7,101,609.28
个人所得税	12,737.30	26,279.18
城市维护建设税	—	1,110,067.12
教育费附加	—	475,743.05
地方教育费附加	—	317,162.04
房产税	224,447.80	224,447.79
土地使用税	137,174.86	137,174.87
印花税	36,800.07	65,288.77
地方水利建设基金	—	79,290.51
其他税种	3,595.55	10,075.06
合计	416,952.85	25,215,985.01

## 23. 其他应付款

## (1) 分类列示

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
应付利息	—	—
应付股利	—	—
其他应付款	2,129,615.06	2,981,151.48
合计	2,129,615.06	2,981,151.48

## (2) 其他应付款

## ①按款项性质列示其他应付款

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
预提费用	1,557,725.36	2,221,357.26
保证金	379,250.01	379,250.01
应付职工代垫款	192,639.69	380,544.21
合计	2,129,615.06	2,981,151.48

## ②期末账龄超过1年的重要其他应付款

期末，公司不存在账龄超过1年的重要其他应付款。

## 24. 一年内到期的非流动负债

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
一年内到期的长期应付款项	4,455,730.99	6,290,485.36
一年内到期的租赁负债	132,661.15	—
合计	4,588,392.14	6,290,485.36

## 25. 其他流动负债

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
已背书未到期的银行票据	28,575,670.57	18,605,239.58
预收款项待转销项税额	2,916,071.37	1,476,484.01
合计	31,491,741.94	20,081,723.59

## 26. 租赁负债

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
租赁付款额	584,000.00	—
减：未确认融资费用	53,355.41	—
小计	530,644.59	—
减：一年内到期的租赁负债	132,661.15	—
合计	397,983.44	—

## 27. 长期应付款

## (1) 分类列示

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
长期应付款	4,455,730.99	6,290,485.36
专项应付款	—	—

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
小计	4,455,730.99	6,290,485.36
减：一年内到期的长期应付款项	4,455,730.99	6,290,485.36
合计	—	—

(2) 按款项性质列示长期应付款

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日
应付融资租赁款	4,629,333.36	6,614,666.70
融资租赁-未确认融资费用	-173,602.37	-324,181.34
小计	4,455,730.99	6,290,485.36
减：一年内到期的长期应付款	4,455,730.99	6,290,485.36
合计	—	—

28. 预计负债

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日	形成原因
预提售后服务费	4,542,534.04	6,066,558.14	质保义务
待执行的亏损合同	1,079,449.49	551,343.78	存货跌价
合计	5,621,983.53	6,617,901.92	

29. 递延收益

(1) 递延收益情况

项 目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年3月31日	形成原因
政府补助	3,144,882.12	—	199,000.01	2,945,882.11	与资产相关的政府补助

(2) 涉及政府补助的项目

补助项目	2020年12月31日	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	其他变动	2021年3月31日	与资产相关/与收益相关
火电厂锅炉烟气深度冷却余热回收装置技改项目	92,972.03	—	—	54,000.00	—	38,972.03	与资产相关
采用吸收热泵回收火电厂循环水废热装置产业化建设项目	2,101,910.09	—	—	132,500.01	—	1,969,410.08	与资产相关
高新区集中供热扶持资金	950,000.00	—	—	12,500.00	—	937,500.00	与资产相关
合计	3,144,882.12	—	—	199,000.01	—	2,945,882.11	—

**30. 股本**

股东名称	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年3月31日	期末股权比例(%)
王勇	16,371,100.00	—	—	16,371,100.00	23.0579
冰轮环境技术股份有限公司	13,916,000.00	—	—	13,916,000.00	19.6000
刘衍卉	5,401,350.00	—	—	5,401,350.00	7.6075
东方富海(芜湖)股权投资基金(有限合伙)	3,044,500.00	—	—	3,044,500.00	4.2880
朱君丽	2,625,300.00	—	—	2,625,300.00	3.6976
青岛顺合融达投资中心(有限合伙)	2,238,750.00	—	—	2,238,750.00	3.1532
姜昱	2,160,270.00	—	—	2,160,270.00	3.0426
张连海	1,950,150.00	—	—	1,950,150.00	2.7467
东方富海(芜湖)二号股权投资基金(有限合伙)	1,432,500.00	—	—	1,432,500.00	2.0176
深圳长润专项一期投资企业(有限合伙)	1,343,000.00	—	—	1,343,000.00	1.8915
姜柯	465,030.00	—	—	465,030.00	0.6550
其他个人股东	20,052,050.00	—	—	20,052,050.00	28.2424
合计	71,000,000.00	—	—	71,000,000.00	100.00

**31. 资本公积**

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年3月31日
资本溢价(股本溢价)	163,838,421.45	—	—	163,838,421.45

**32. 专项储备**

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年3月31日
安全生产费	493,623.13	151,146.89	483,343.86	161,426.16

**33. 盈余公积**

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年3月31日
法定盈余公积	27,658,530.19	—	—	27,658,530.19

**34. 未分配利润**

项目	2021年1-3月	2020年度
调整前上期末未分配利润	239,176,336.92	195,767,776.84
调整期初未分配利润合计数(调增+, 调减-)	—	—
调整后期初未分配利润	239,176,336.92	195,767,776.84
加: 本期归属于母公司所有者的净利润	-5,419,068.31	47,747,165.30

项 目	2021 年 1-3 月	2020 年度
减：提取法定盈余公积	—	4,338,605.22
期末未分配利润	233,757,268.61	239,176,336.92

### 35. 营业收入和营业成本

项 目	2021 年 1-3 月		2020 年 1-3 月	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	20,204,345.73	10,396,595.84	14,845,749.14	9,255,978.02
其他业务	226,569.37	167,696.60	232,128.66	193,516.67
合计	20,430,915.10	10,564,292.44	15,077,877.80	9,449,494.69

#### (1) 主营业务（分行业或业务）

行业（或：业务）名称	2021 年 1-3 月		2020 年 1-3 月	
	收入	成本	收入	成本
EPC 业务	—	108,000.00	273,365.21	124,811.34
EP 业务	960,909.24	863,984.03	5,291,319.05	3,632,305.78
配件销售	19,041,899.79	9,296,490.92	8,991,514.41	5,443,037.32
BOT 业务	201,536.70	128,120.89	289,550.47	55,823.58
合计	20,204,345.73	10,396,595.84	14,845,749.14	9,255,978.02

#### (2) 主营业务（分产品）

产品名称	2021 年 1-3 月		2020 年 1-3 月	
	收入	成本	收入	成本
干式除渣系统	8,091,467.89	3,499,877.93	8,562,048.76	5,282,474.75
湿式除渣系统	11,157,816.83	5,888,108.29	6,058,252.47	3,917,679.69
低温烟气余热深度回收系统	48,415.43	283.02	-64,102.56	—
全负荷脱硝工程	—	108,000.00	—	—
其他	906,645.58	900,326.60	289,550.47	55,823.58
合计	20,204,345.73	10,396,595.84	14,845,749.14	9,255,978.02

#### (3) 主营业务（分地区）

地区名称	2021 年 1-3 月		2020 年 1-3 月	
	收入	成本	收入	成本
华东	3,745,799.99	2,248,855.09	2,839,048.58	1,558,222.17
华北	7,656,085.20	3,024,290.32	9,533,839.75	6,232,796.21
西北	2,804,516.88	1,553,683.16	969,586.04	524,959.45

地区名称	2021年1-3月		2020年1-3月	
	收入	成本	收入	成本
中南	5,530,139.23	3,422,708.64	422,554.18	251,975.02
西南	269,762.83	98,907.42	646,785.82	412,615.76
东北	198,041.60	48,151.20	468,599.03	276,760.75
港澳台	—	—	-34,664.26	-1,351.34
合计	20,204,345.73	10,396,595.84	14,845,749.14	9,255,978.02

## (4) 营业收入前五名客户情况

## 2021年1-3月

客户名称	营业收入金额	占当期营业收入总额的比例(%)
中国国电集团有限公司	6,274,520.16	31.06
国家能源投资集团有限责任公司	1,316,154.85	6.51
中国电力国际发展有限公司	1,266,017.70	6.27
中国大唐集团有限公司	1,217,856.30	6.03
华润电力控股有限公司	792,759.21	3.92
合计	10,867,308.22	53.79

## 2020年1-3月

客户名称	营业收入金额	占当期营业收入总额的比例(%)
中国华电集团有限公司	5,396,584.10	36.35
中国国电集团有限公司	3,992,431.25	26.89
中国大唐集团有限公司	607,541.98	4.09
国家能源投资集团有限责任公司	556,740.70	3.75
中国石油化工集团有限公司	549,911.48	3.70
合计	11,103,209.51	74.79

## 36. 税金及附加

项目	2021年1-3月	2020年1-3月
城市维护建设税	2,801.54	14.18
教育费附加	1,295.03	6.08
地方教育附加	863.35	4.05
房产税	224,447.81	127,383.07
城镇土地使用税	137,174.85	96,022.40
印花税	75,494.00	57,164.80

项 目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
其他	3,595.54	4,278.76
合计	445,672.12	284,873.34

**37. 销售费用**

项 目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
职工薪酬	4,646,030.13	3,401,304.00
业务招待费	2,342,458.91	702,856.73
售后费用	19,316.29	85,133.76
差旅费	484,328.98	299,987.34
投标服务费	1,081,476.69	186,499.39
广告宣传费	526,163.37	161,101.98
办公费	3,615.17	77,521.85
折旧摊销费	4,330.37	5,360.72
合计	9,107,719.91	4,919,765.77

**38. 管理费用**

项 目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
职工薪酬	4,625,886.80	4,611,214.22
办公费	675,829.80	435,762.84
差旅费	219,833.66	126,005.03
中介机构费	384,026.91	460,944.12
业务招待费	1,276,705.56	300,278.32
折旧摊销费	853,065.23	524,837.56
车辆交通	89,860.02	85,172.17
安保费	27,234.00	26,400.00
合计	8,152,441.98	6,570,614.26

**39. 研发费用**

项 目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
人工费	3,259,471.45	2,511,802.13
材料费	2,308,916.84	3,232,876.62
折旧费	90,449.64	76,072.82
其他	53,475.00	54,289.00
合计	5,712,312.93	5,875,040.57

**40. 财务费用**

项 目	2021年1-3月	2020年1-3月
利息支出	3,795,934.59	2,844,470.65
减：利息收入	226,648.97	211,967.49
加：承兑汇票贴息	—	234,552.25
加：汇兑损失	-34,582.20	-111,828.37
减：现金折扣利息净收入	3,750.00	17,215.93
加：未确认融资费用摊销	150,578.97	499,308.97
减：未实现融资收益摊销	—	78,448.80
加：银行手续费	95,300.38	105,430.10
合计	3,776,832.77	3,264,301.38

**41. 其他收益**

项 目	2021年1-3月	2020年1-3月	与资产相关/与收益相关
一、计入其他收益的政府补助	1,699,000.01	5,075,256.01	
其中：与递延收益相关的政府补助	199,000.01	186,500.01	与资产相关
直接计入当期损益的政府补助	1,500,000.00	4,888,756.00	与收益相关
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	43,415.47	—	
其中：个税扣缴税款手续费	43,415.47	—	
合计	1,742,415.48	5,075,256.01	

**42. 投资收益**

项 目	2021年1-3月	2020年1-3月
权益法核算的长期股权投资收益	-2,013.08	-77,734.67

**43. 信用减值损失**

项 目	2021年1-3月	2020年1-3月
应收票据坏账损失	101,866.99	105,408.73
应收账款坏账损失	7,355,276.19	3,896,002.90
其他应收款坏账损失	-206,683.67	-314,469.28
合计	7,250,459.51	3,686,942.35

**44. 资产减值损失**

项 目	2021年1-3月	2020年1-3月
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-556,372.32	-814,582.29
合同资产减值损失	1,431,688.41	904,632.30

项 目	2021年1-3月	2020年1-3月
其他非流动资产减值损失	314,549.04	635,745.19
合计	1,189,865.13	725,795.20

**45. 资产处置收益**

项 目	2021年1-3月	2020年1-3月
处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产的处置利得或损失	—	-6,738.20

**46. 营业外支出**

项 目	2021年1-3月	2020年1-3月	计入当期非经常性损益的金额
公益性捐赠支出	40,000.00	—	40,000.00
非流动资产毁损报废损失	4,782.09	—	4,782.09
其他	260.50	—	260.50
合计	45,042.59	—	45,042.59

**47. 所得税费用**

## (1) 所得税费用的组成

项 目	2021年1-3月	2020年1-3月
当期所得税费用	1,981.73	-375,013.36
递延所得税费用	-1,189,425.08	-1,402,675.21
合计	-1,187,443.35	-1,777,688.57

## (2) 会计利润与所得税费用调整过程

项 目	2021年1-3月	2020年1-3月
利润总额	-7,192,672.60	-5,882,691.52
按法定/适用税率计算的所得税费用	-1,078,900.89	-882,403.73
子公司适用不同税率的影响	-4,678.37	-12,358.73
调整以前期间所得税的影响	—	-382,734.45
非应税收入的影响	—	15,546.93
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	529,425.27	139,379.01
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	9,345.85	5,824.47
研发费用加计扣除	-642,635.21	-660,942.07
所得税费用	-1,187,443.35	-1,777,688.57

**48. 现金流量表项目注释**

## (1) 收到的其他与经营活动有关的现金

项 目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
收回银行保证金	18,325,994.38	16,605,696.12
收回押金保证金	8,441,964.51	4,018,510.95
收到政府补助	1,500,000.00	4,888,756.00
收到备用金	3,374,215.71	1,679,333.08
收到其他	270,064.44	211,967.49
合计	31,912,239.04	27,404,263.64

## (2) 支付的其他与经营活动有关的现金

项 目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
支付银行保证金及冻结资金	15,289,307.88	14,488,066.32
支付日常经营费用	7,182,483.20	3,077,870.37
支付押金保证金	11,208,775.17	7,878,059.87
支付备用金	5,845,323.08	1,916,263.21
支付其他	140,260.50	—
合计	39,666,149.83	27,360,259.77

## (3) 支付的其他与筹资活动有关的现金

项 目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
偿还融资借款	1,985,333.34	4,610,106.61
预付发行费用	377,358.48	471,698.10
合计	2,362,691.82	5,081,804.71

## 49. 现金流量表补充资料

## (1) 现金流量表补充资料

补充资料	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
1. 将净利润调节为经营活动现金流量:		
净利润	-6,005,229.25	-4,105,002.95
加: 资产减值准备	-1,189,865.13	-725,795.20
信用减值损失	-7,250,459.51	-3,686,942.35
固定资产折旧	1,833,411.21	1,675,855.30
使用权资产折旧	73,000.00	—
无形资产摊销	389,136.99	199,150.05
长期待摊费用摊销	4,635.75	—

补充资料	2021年1-3月	2020年1-3月
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)	—	6,738.20
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	4,782.09	—
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	—	—
财务费用(收益以“-”号填列)	3,962,549.01	3,467,653.86
投资损失(收益以“-”号填列)	2,013.08	77,734.67
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-1,189,425.08	-1,398,802.57
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	—	—
存货的减少(增加以“-”号填列)	-48,199,207.58	-49,240,673.77
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	56,299,720.74	59,979,575.89
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	-72,087,861.96	-74,225,181.66
其他	—	—
经营活动产生的现金流量净额	-73,352,799.64	-67,975,690.53
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动:		
债务转为资本	—	—
一年内到期的可转换公司债券	—	—
融资租入固定资产	—	—
3. 现金及现金等价物净变动情况:		
现金的期末余额	31,849,937.93	76,295,174.67
减: 现金的期初余额	110,776,083.13	86,783,146.07
加: 现金等价物的期末余额	—	-
减: 现金等价物的期初余额	—	-
现金及现金等价物净增加额	-78,926,145.20	-10,487,971.40

说明: 公司销售商品收到的承兑汇票背书转让的金额为 2,639.49 万元。

## (2) 现金和现金等价物构成情况

项 目	2021年1-3月	2020年1-3月
一、现金	31,849,937.93	76,295,174.67
其中: 库存现金	14,673.09	18,429.79
可随时用于支付的银行存款	31,835,264.84	76,276,744.88
可随时用于支付的其他货币资金	—	—
二、现金等价物	—	—
其中: 三个月内到期的债券投资	—	—
三、期末现金及现金等价物余额	31,849,937.93	76,295,174.67

项 目	2021年1-3月	2020年1-3月
其中：母公司或集团内子公司使用受限制的现金和现金等价物	—	—

**50. 所有权或使用权受到限制的资产**

项 目	2021年3月31日账面价值	受限原因
货币资金	41,611,554.79	银行汇票及保函保证金等
应收账款/合同资产	18,628,573.28	应收客户债权用于银行借款质押
固定资产	38,452,462.16	房屋建筑物及设备用于银行借款、授信抵押
固定资产	5,386,304.18	融资租赁（售后回租）租入的固定资产
无形资产	24,475,178.05	土地使用权用于银行借款抵押
合计	128,554,072.46	

**51. 外币货币性项目**

(1) 外币货币性项目：

项 目	2021年3月31日外币余额	折算汇率	2021年3月31日折算人民币余额
货币资金	378,959.12	6.5713	2,490,254.07
其中：美元	378,959.12	6.5713	2,490,254.07
应收账款	186,988.80	6.5713	1,228,759.50
其中：美元	186,988.80	6.5713	1,228,759.50
应付账款	29,945.00	7.7028	230,660.35
其中：欧元	29,945.00	7.7028	230,660.35

**52. 政府补助**

(1) 与资产相关的政府补助

项 目	金额	资产负债 表列报项 目	计入当期损益或冲减相关成本费 用损失的金额		计入当期损益或冲 减相关成本费用损 失的列报项目
			2021年1-3月	2020年1-3月	
火电厂锅炉烟气深度冷却 余热回收装置技改项目	2,160,000.00	递延收益	54,000.00	54,000.00	其他收益
采用吸收热泵回收火电厂 循环水废热装置产业化建 设项目	5,300,000.00	递延收益	132,500.01	132,500.01	其他收益
高新区集中供热扶持资金	1,000,000.00	递延收益	12,500.00	—	其他收益
合计	8,460,000.00	—	199,000.01	186,500.01	

## (2) 与收益相关的政府补助

项 目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的列报项目
青岛市/胶州技术中心及首台套技术装备补助	—	1,050,000.00	其他收益
省级工程研究中心奖励	—	1,000,000.00	其他收益
2019 年博士后创新实践基地奖励资金	—	1,000,000.00	其他收益
财政奖励	—	966,206.00	其他收益
市长质量奖	—	500,000.00	其他收益
2019 年青岛企业研发投入奖励	—	257,200.00	其他收益
青岛名牌奖励资金	—	100,000.00	其他收益
在线监控预警项目补助	—	15,350.00	其他收益
优秀创新创业团队奖励资金	1,000,000.00	—	其他收益
2020 年度胶州市科技创新示范企业奖励资金	500,000.00	—	其他收益
合计	1,500,000.00	4,888,756.00	

## 53. 租赁

## (1) 本公司作为承租人

①本期计入当期损益的短期租赁费用和低价值资产租赁费用金额如下：

项 目	2021 年 1-3 月金额
短期租赁费用	460,374.01
低价值资产租赁费用（短期租赁除外）	—
合 计	460,374.01

## (2) 本公司作为出租人

## 经营租赁

项 目	2021 年 1-3 月金额
租赁收入	226,569.37
其中：未纳入租赁收款额计量的可变租赁付款额相关收入	226,569.37

## 六、合并范围的变更

## 1. 其他原因的合并范围变动

2021年2月，本公司新设成立子公司青岛达能智慧能源工程设计院有限公司。

## 七、在其他主体中的权益

### 1. 在子公司中的权益

#### (1) 企业集团的构成

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
青岛达能能源科技有限公司	山东青岛市	山东青岛市	环保设备研发销售	100.00	—	投资设立
北京清远顺合环保科技有限公司	北京市	北京市	技术开发服务	62.50	—	投资设立
宁夏昇源达节能科技有限公司	宁夏石嘴山市	宁夏石嘴山市	技术开发服务	100.00	—	投资设立
青岛达能智慧能源工程设计院有限公司	山东青岛市	山东青岛市	电力与节能环保等行业工程设计总承包	100.00	—	投资设立

### 2. 在联营企业中的权益

#### (1) 联营企业

联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
青岛创合新材料有限公司	山东胶州市	山东胶州市	新材料生产销售	—	18.00%	权益法

说明：本公司持有青岛创合新材料有限公司20%以下表决权，但本公司在其董事会派有董事，故对其具有重大影响。

#### (2) 不重要的联营企业的汇总财务信息

项目	2021年3月31日/2021年1-3月	2020年12月31日/2020年1-3月
联营企业：		
青岛创合新材料有限公司	56,384.34	256,176.71
投资账面价值合计	56,384.34	256,176.71
下列各项按持股比例计算的合计数		
——净利润	-2,013.08	-77,734.67
——其他综合收益	—	—
——综合收益总额	-2,013.08	-77,734.67

## 八、与金融工具相关的风险

本公司与金融工具相关的风险源于本公司在经营过程中所确认的各类金融资产和金融负债，包括：信用风险、流动性风险和市场风险。

本公司与金融工具相关的各类风险的管理目标和政策的制度由本公司管理层负责。经营管理层通过职能部门负责日常的风险管理（例如本公司信用管理部对公司发生的赊销业务进行逐笔进行审核）。本公司内部审计部门对公司风险管理的政策和程序的执行情况进行日常监督，并且将有关发现及时报告给本公司审计委员会。

本公司风险管理的总体目标是在不过度影响公司竞争力和应变力的情况下，制定尽可能降低各类与金融工具相关风险的风险管理政策。

### 1. 信用风险

信用风险，是指金融工具的一方未能履行义务从而导致另一方发生财务损失的风险。本公司的信用风险主要产生于货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、合同资产以及长期应收款等，这些金融资产的信用风险源自交易对手违约，最大的风险敞口等于这些工具的账面金额。

本公司货币资金主要存放于商业银行等金融机构，本公司认为这些商业银行具备较高信誉和资产状况，存在较低的信用风险。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、合同资产及长期应收款，本公司设定相关政策以控制信用风险敞口。本公司基于对客户的财务状况、从第三方获取担保的可能性、信用记录及其他因素诸如目前市场状况等评估客户的信用资质并设置相应信用期。本公司会定期对客户信用记录进行监控，对于信用记录不良的客户，本公司会采用书面催款、缩短信用期或取消信用期等方式，以确保本公司的整体信用风险在可控的范围内。

#### (1) 信用风险显著增加判断标准

本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑在无须付出不必要的额外成本或努力即可获得合理且有依据的信息，包括基于本公司历史数据的定性和定

量分析、外部信用风险评级以及前瞻性信息。本公司以单项金融工具或者具有相似信用风险特征的金融工具组合为基础,通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险,以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的变化情况。

当触发以下一个或多个定量、定性标准时,本公司认为金融工具的信用风险已发生显著增加:定量标准主要为报告日剩余存续期违约概率较初始确认时上升超过一定比例;定性标准为主要债务人经营或财务情况出现重大不利变化、预警客户清单等。

### (2) 已发生信用减值资产的定义

为确定是否发生信用减值,本公司所采用的界定标准,与内部针对相关金融工具的信用风险管理目标保持一致,同时考虑定量、定性指标。

本公司评估债务人是否发生信用减值时,主要考虑以下因素:发行方或债务人发生重大财务困难;债务人违反合同,如偿付利息或本金违约或逾期等;债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑,给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步;债务人很可能破产或进行其他财务重组;发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失;以大幅折扣购买或源生一项金融资产,该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值,有可能是多个事件的共同作用所致,未必是可单独识别的事件所致。

### (3) 预期信用损失计量的参数

根据信用风险是否发生显著增加以及是否已发生信用减值,本公司对不同的资产分别以 12 个月或整个存续期的预期信用损失计量减值准备。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据(如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等)的定量分析及前瞻性信息,建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。

相关定义如下:

违约概率是指债务人在未来 12 个月或在整个剩余存续期,无法履行其偿付义务的可能性。

违约损失率是指本公司对违约风险暴露发生损失程度作出的预期。根据交易对手的

类型、追索的方式和优先级，以及担保品的不同，违约损失率也有所不同。违约损失率为违约发生时风险敞口损失的百分比，以未来12个月内或整个存续期为基准进行计算；

违约风险敞口是指，在未来12个月或在整个剩余存续期中，在违约发生时，本公司应被偿付的金额。前瞻性信息信用风险显著增加的评估及预期信用损失的计算均涉及前瞻性信息。本公司通过进行历史数据分析，识别出影响各业务类型信用风险及预期信用损失的关键经济指标。

本公司所承受的最大信用风险敞口为资产负债表中每项金融资产的账面金额。本公司没有提供任何其他可能令本公司承受信用风险的担保。

截至2021年3月31日，本公司应收账款中，前五大客户的应收账款占本公司应收账款总额的23.68%（2020年12月31日：22.39%）；本公司其他应收款中，欠款金额前五大公司的其他应收款占本公司其他应收款总额的21.41%（2020年12月31日：28.39%）。

## 2. 流动性风险

流动性风险，是指企业在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。本公司统筹负责公司内各子公司的现金管理工作，包括现金盈余的短期投资和筹措贷款以应付预计现金需求。本公司的政策是定期监控短期和长期的流动资金需求，以及是否符合借款协议的规定，以确保维持充裕的现金储备和可供随时变现的有价证券。

截止2021年3月31日，本公司金融资产和金融负债到期期限如下：

项目名称	2021年3月31日			
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
金融资产：				
货币资金	73,461,492.72	—	—	—
应收票据	46,265,138.06	—	—	—
应收账款	330,085,405.34	—	—	—
应收款项融资	1,229,719.80	—	—	—
其他应收款	18,193,948.22	—	—	—
合同资产	80,404,438.67	—	—	—

项目名称	2021年3月31日			
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
其他流动资产	10,929,986.26	—	—	—
其他非流动资产	—	42,139,734.69	462,500.00	675,000.00
<b>金融资产合计</b>	<b>560,570,129.07</b>	<b>42,139,734.69</b>	<b>462,500.00</b>	<b>675,000.00</b>
金融负债：				
短期借款	239,103,686.61	—	—	—
应付票据	48,921,067.22	—	—	—
应付账款	152,863,339.57	—	—	—
其他应付款	2,129,615.06	—	—	—
一年内到期的非流动负债	4,588,392.14	—	—	—
其他流动负债	31,491,741.94	—	—	—
预计负债	5,621,983.53	—	—	—
<b>金融负债合计</b>	<b>484,719,826.07</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>

(续上表)

项目名称	2020年12月31日			
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
金融资产：				
货币资金	155,417,705.38	—	—	—
应收票据	55,118,479.02	—	—	—
应收账款	364,032,825.38	—	—	—
应收款项融资	2,049,964.00	—	—	—
其他应收款	13,949,192.42	—	—	—
合同资产	94,366,874.14	—	—	—
其他流动资产	6,113,737.07	—	—	—
其他非流动资产	—	53,116,117.52	448,625.00	727,500.00
<b>金融资产合计</b>	<b>691,048,777.41</b>	<b>53,116,117.52</b>	<b>448,625.00</b>	<b>727,500.00</b>
金融负债：				
短期借款	248,323,521.14	—	—	—
应付票据	57,289,491.46	—	—	—
应付账款	212,157,885.28	—	—	—
其他应付款	2,981,151.48	—	—	—
一年内到期的非流动负债	6,290,485.36	—	—	—
其他流动负债	20,081,723.59	—	—	—

项目名称	2020年12月31日			
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
预计负债	6,617,901.92	—	—	—
金融负债合计	<b>553,742,160.23</b>	—	—	—

### 3. 市场风险

#### (1) 外汇风险

本公司的汇率风险主要来自本公司及下属子公司持有的不以其记账本位币计价的外币资产和负债。本公司的主要业务以人民币计价结算，期末以外币计价的资产和负债余额较小，故本公司面临的汇率风险较小。

#### (2) 利率风险

本公司的利率风险主要产生于短期银行借款、长期应付款等带息债务。浮动利率的金融负债使本公司面临现金流量利率风险，固定利率的金融负债使本公司面临公允价值利率风险。本公司根据当时的市场环境来决定固定利率及浮动利率合同的相对比例。

本公司总部财务部门持续监控公司利率水平。利率上升会增加新增带息债务的成本以及本公司尚未付清的以浮动利率计息的带息债务的利息支出，并对本公司的财务业绩产生重大的不利影响，管理层会依据最新的市场状况及时做出调整。

报告期内，本公司不存在以浮动利率计算的借款。

## 九、公允价值的披露

公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重要意义的输入值所属的最低层次决定：

第一层次：相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。

第二层次：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。

第三层次：相关资产或负债的不可观察输入值。

### 1. 于2021年3月31日，以公允价值计量的资产和负债的公允价值

项 目	2021年3月31日公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
（一）应收款项融资	—	—	1,229,719.80	1,229,719.80
持续以公允价值计量的资产总额	—	—	1,229,719.80	1,229,719.80

对于在活跃市场上交易的金融工具，本公司以其活跃市场报价确定其公允价值；对于不在活跃市场上交易的金融工具，本公司采用估值技术确定其公允价值。所使用的估值模型主要为现金流量折现模型和市场可比公司模型等。估值技术的输入值主要包括无风险利率、基准利率、汇率、信用点差、流动性溢价、缺乏流动性折扣等。

## 2. 不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

本公司以摊余成本计量的金融资产和金融负债主要包括：货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款、合同资产、短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款和长期应付款等。

本公司不以公允价值计量的金融资产和金融负债的账面价值与公允价值相差很小。

## 十、关联方及关联交易

### 1. 本公司的母公司情况

本公司股权较为分散，故本公司无母公司。

本公司最终控制方：王勇直接持有本公司 23.06%股份，直接、间接控制公司 26.21%股份，并与刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱、姜柯签订了一致行动人协议，合计持有本公司 43.96%股份。故王勇为本公司实际控制人。

### 2. 本公司的子公司情况

本公司子公司的情况详见附注七、在其他主体中的权益

### 3. 本公司合营和联营企业情况

#### （1）本公司的合营和联营企业情况

报告期内，本公司无合营企业，联营企业的情况详见附注七、在其他主体中的权益。

(2) 报告期内与本公司发生关联方交易，与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下

合营或联营企业名称	与本公司关系
青岛创合新材料有限公司	联营企业

#### 4. 本公司的其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
青岛顺合融达投资中心（有限合伙）	参股股东
冰轮环境技术股份有限公司	参股股东
烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司	参股股东之子公司
烟台冰轮压力容器有限公司	参股股东之子公司
北京创合新材科技有限公司	联营企业之子公司
张代斌	参股股东、公司财务负责人
宋修奇	参股股东、公司监事会主席
刘磊	参股股东、公司监事
洪志强	参股股东、公司副总经理
杨洪娇	实际控制人亲属
孙玉玲	实际控制人之一致行动人的亲属
刘敏	实际控制人之一致行动人的亲属
青岛特惠佳重工有限公司	实际控制人亲属控制的企业
青岛特惠佳工贸有限公司	实际控制人亲属控制的企业
青岛泰邦金属制品有限公司	实际控制人亲属控制的企业
青岛特惠佳物流有限公司	实际控制人亲属控制的企业
青岛鲁明种苗有限公司	实际控制人之一致行动人的亲属控制的企业
青岛韩友塑料制品有限公司	实际控制人亲属任监事的企业
青岛宇特力强金属制品有限公司	实际控制人亲属控制的企业
宁夏格林兰德环保科技有限公司	本公司董事李增群曾担任董事，及实际控制人亲属控制的企业之参股企业
山东祥桓环境科技有限公司	宁夏格林兰德环保科技有限公司之子公司

#### 5. 关联交易情况

(1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品、接受劳务况

关联方	关联交易内容	2021年1-3月发生额	2020年1-3月发生额
青岛创合新材料有限公司	采购材料	485,196.85	19,188.67

关联方	关联交易内容	2021年1-3月发生额	2020年1-3月发生额
青岛特惠佳重工有限公司	采购材料	186,175.20	364,838.04
青岛宇特力强金属制品有限公司	采购材料	445,246.38	23,497.70
青岛宇特力强金属制品有限公司	外协加工劳务	—	4,589.20
宁夏格林兰德环保科技有限公司	维修服务	100,000.00	—

## (2) 关联租赁情况

本公司作为出租方：

承租方名称	租赁资产种类	2021年1-3月确认的租赁收入	2020年1-3月确认的租赁收入
青岛顺合融达投资中心（有限合伙）	办公室	476.19	476.19

## (3) 关联担保情况

本公司作为被担保方

担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
王勇	9,450.00	2018年8月3日	2022年8月21日	否
王勇、刘衍卉、张代斌、刘敏、张连海、杨洪娇、孙玉玲	1,080.00	2018年12月18日	融资租赁合同债务到期之日起两年	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	4,000.00	2019年6月15日	2022年5月16日	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、张代斌、张连海	1,950.00	2019年7月15日	2022年7月14日	否
张代斌、王勇、杨洪娇、张连海、刘敏、刘衍卉、孙玉玲	1,500.00	2019年9月6日	2022年9月4日	否
王勇、杨洪娇	5,500.00	2020年4月28日	2023年6月27日	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲	2,000.00	2020年5月13日	2024年5月27日	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	4,000.00	2020年8月7日	主债权发生期间届满之日起两年	否
王勇、杨洪娇	5,000.00	2020年8月10日	2024年11月3日	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、张代斌、张连海	1,500.00	2020年8月17日	担保合同生效之日起至最后一笔贷款到期后三年止	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	27,000.00	2020年11月24日	2025年3月31日	否
张代斌、王勇、杨洪娇、张连海、刘敏、刘衍卉、孙玉玲	1,500.00	2020年12月24日	2024年1月31日	否
王勇、刘衍卉、张连海	4,000.00	2020年11月26日	2024年11月26日	否
王勇、杨洪娇、张连海、刘	6,000.00	2021年3月16日	担保合同生效之日	否

担保方	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日	担保是否 已经履行 完毕
敏、刘衍卉、孙玉玲			起至最后一笔贷款 到期后三年止	

## (4) 关键管理人员报酬

项目	2021年1-3月发生额	2020年1-3月发生额
关键管理人员报酬	1,084,787.63	1,011,467.72

## 6. 关联方应收应付款项

## (1) 应收项目

项目名称	关联方	2021年3月31日		2020年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	山东祥恒环境科技有限公司	4,240,000.00	1,272,000.00	4,740,000.00	1,422,000.00
预付款项	冰轮环境技术股份有限公司	45,000.00	—	45,000.00	—
预付款项	青岛创合新材料有限公司	—	—	261,799.95	—
其他应收款	青岛顺合融达投资中心（有限合伙）	2,500.00	75.00	2,000.00	60.00
其他应收款	宁夏格林兰德环保科技有限公司	100,000.00	3,000.00	—	—

## (2) 应付项目

项目名称	关联方	2021年3月31日	2020年12月31日
应付账款	青岛韩友塑料制品有限公司	249,753.79	449,753.79
应付账款	青岛宇特力强金属制品有限公司	261,795.02	1,051,716.60
应付账款	青岛特惠佳重工有限公司	1,255,766.07	2,867,665.27
应付账款	烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司	42,500.00	42,500.00
应付账款	青岛鲁明种苗有限公司	—	90,500.00
其他应付款	青岛特惠佳重工有限公司	20,000.00	20,000.00

## 十一、承诺及或有事项

## 1. 重要承诺事项

截至2021年3月31日，本公司无需要披露的重大承诺事项。

## 2. 或有事项

资产负债表日存在的重要或有事项：

## (1) 未决诉讼仲裁形成的或有负债及其财务影响

原告	被告	案由	受理法院	标的额	案件进展情况
2019年度					
江苏金马工程有限公司	本公司	建设工程施工合同纠纷	青岛仲裁委员会	1,234,001.00	仲裁中
2020年度					
河北省电力建设第二工程公司	本公司	建设工程施工合同纠纷	石家庄市中级人民法院	559,342.14	审理中
2021年度					
本公司	武汉凯迪电力环保有限公司	买卖合同纠纷	胶州市人民法院	555,560.00	受理中

## (2) 其他

截至2021年3月31日，本公司不存在其他应披露的未决诉讼、对外担保等或有事项。

## 十二、资产负债表日后事项

截至2021年5月27日，本公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

## 十三、其他重要事项

## 1. 分部信息

根据本公司的内部组织结构、管理要求及内部报告制度，除环保设备制造业务外，本公司未经营其他对经营成果有重大影响的业务。同时，由于报告期内本公司主要在中国大陆经营业务，其主要资产亦位于中国境内，因此本公司无需要披露的分部信息。

## 2. 其他

截至2021年3月31日，本公司不存在其他应披露的重要事项。

## 十四、母公司财务报表主要项目注释

## 1. 应收账款

## (1) 按账龄披露

账龄	2021年3月31日	2020年12月31日
1年以内	249,553,847.06	258,948,620.28

账龄	2021年3月31日	2020年12月31日
1至2年	68,041,005.08	85,359,069.14
2至3年	29,512,072.37	41,907,773.68
3至4年	11,836,511.86	13,144,064.27
4至5年	5,393,310.29	5,860,762.29
5年以上	18,843,641.62	19,542,922.71
小计	383,180,388.28	424,763,212.37
减：坏账准备	53,447,453.54	60,870,637.83
合计	329,732,934.74	363,892,574.54

## (2) 按坏账计提方法分类披露

类别	2021年3月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	2,821,707.78	0.74	2,821,707.78	100.00	—
按组合计提坏账准备	380,358,680.50	99.26	50,625,745.76	13.31	329,732,934.74
其中：应收一般客户	380,358,680.50	99.26	50,625,745.76	13.31	329,732,934.74
合计	383,180,388.28	100.00	53,447,453.54	13.95	329,732,934.74

(续上表)

类别	2020年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	2,845,738.37	0.67	2,845,738.37	100.00	—
按组合计提坏账准备	421,917,474.00	99.33	58,024,899.46	13.75	363,892,574.54
其中：应收一般客户	421,917,474.00	99.33	58,024,899.46	13.75	363,892,574.54
合计	424,763,212.37	100.00	60,870,637.83	14.33	363,892,574.54

坏账准备计提的具体说明：

于2021年3月31日、2020年12月31日，按应收一般客户组合计提坏账准备的应收账款

账龄	2021年3月31日			2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	249,430,733.06	7,482,922.01	3.00	258,862,820.28	7,765,884.60	3.00

账龄	2021年3月31日			2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1-2年	67,371,096.80	6,737,109.71	10.00	84,689,160.86	8,468,916.11	10.00
2-3年	29,512,072.37	8,853,621.73	30.00	41,907,773.68	12,572,332.13	30.00
3-4年	10,828,047.86	5,414,023.97	50.00	12,135,600.27	6,067,800.18	50.00
4-5年	5,393,310.29	4,314,648.22	80.00	5,860,762.29	4,688,609.82	80.00
5年以上	17,823,420.12	17,823,420.12	100.00	18,461,356.62	18,461,356.62	100.00
合计	380,358,680.50	50,625,745.76	13.31	421,917,474.00	58,024,899.46	13.75

按组合计提坏账准备的确认标准及说明见附注三、9。

### (3) 本期坏账准备的变动情况

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年3月31日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	60,870,637.83	—	7,361,839.70	61,344.59	53,447,453.54

### (4) 本期实际核销的应收账款情况

项目	核销金额
实际核销的应收账款	61,344.59

### (5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位名称	余额	占应收账款余额 的比例 (%)	坏账准备余额
国家能源集团宁夏煤业有限责任公司	38,762,495.39	10.12	1,866,852.81
苏州科陆东自电气有限公司	16,077,038.00	4.20	909,871.95
大唐环境产业集团股份有限公司	12,433,541.04	3.24	373,006.23
山东鲁电国际贸易有限公司	11,993,463.22	3.13	359,803.90
临沂华盛江泉能源有限公司	11,552,032.00	3.01	346,560.96
合计	90,818,569.65	23.70	3,856,095.85

### (6) 其他说明

本公司将对部分客户的应收账款用于银行短期借款质押担保，质押担保合同约定的标的总额为 98,286,500.00 元，期末因质押担保受限的应收账款（含合同资产）账面价值为 18,628,573.28 元。

## 2. 其他应收款

## (1) 分类列示

项 目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收利息	—	—
应收股利	—	—
其他应收款	16,470,076.52	13,734,690.77
合计	16,470,076.52	13,734,690.77

## (2) 其他应收款

## ①按账龄披露

账 龄	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
1 年以内	15,631,482.21	12,752,170.95
1 至 2 年	928,720.84	996,027.06
2 至 3 年	194,909.17	155,103.45
3 至 4 年	626,698.77	606,761.79
4 至 5 年	109,521.11	283,536.48
5 年以上	745,123.39	587,536.75
小计	18,236,455.49	15,381,136.48
减：坏账准备	1,766,378.97	1,646,445.71
合计	16,470,076.52	13,734,690.77

## ②按款项性质分类情况

款项性质	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
备用金	4,369,809.15	3,678,707.34
保证金	12,428,444.61	11,407,151.03
关联方往来款	2,500.00	2,000.00
其他垫付款	1,435,701.73	293,278.11
小计	18,236,455.49	15,381,136.48
减：坏账准备	1,766,378.97	1,646,445.71
合计	16,470,076.52	13,734,690.77

## ③按坏账计提方法分类披露

A.截至 2021 年 3 月 31 日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶 段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	18,236,455.49	1,766,378.97	16,470,076.52
第二阶段	—	—	—

阶段	账面余额	坏账准备	账面价值
第三阶段	—	—	—
合计	18,236,455.49	1,766,378.97	16,470,076.52

截至 2021 年 3 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类别	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	—	—	—	—
按组合计提坏账准备	18,236,455.49	9.69	1,766,378.97	16,470,076.52
其中：账龄组合	18,236,455.49	9.69	1,766,378.97	16,470,076.52
合计	18,236,455.49	9.69	1,766,378.97	16,470,076.52

截至 2021 年 3 月 31 日，本公司不存在处于第二、三阶段的其他应收款。

B.截至 2020 年 12 月 31 日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	15,381,136.48	1,646,445.71	13,734,690.77
第二阶段	—	—	—
第三阶段	—	—	—
合计	15,381,136.48	1,646,445.71	13,734,690.77

截至 2020 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类别	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	—	—	—	—
按组合计提坏账准备	15,381,136.48	10.70	1,646,445.71	13,734,690.77
其中：账龄组合	15,381,136.48	10.70	1,646,445.71	13,734,690.77
合计	15,381,136.48	10.70	1,646,445.71	13,734,690.77

截至 2020 年 12 月 31 日，本公司不存在处于第二、三阶段的其他应收款。

本期坏账准备计提金额的依据：

按组合计提坏账准备的确认标准及说明见附注三、9。

#### ④坏账准备的变动情况

类别	2020 年 12 月 31 日	本期变动金额			2021 年 3 月 31 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	1,646,445.71	119,933.26	—	—	1,766,378.97

⑤按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位名称	款项的性质	2021年3月31日余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
中国神华国际工程有限公司	押金保证金	1,245,180.00	1年以内	6.83	37,355.40
中招国际招标有限公司	押金保证金	809,756.71	1年以内	4.44	24,292.70
张家港沙洲电力有限公司	押金保证金	800,000.00	1年以内	4.39	24,000.00
北京京能招标集采中心有限责任公司	押金保证金	785,000.00	1年以内	4.30	23,550.00
北京安胜隆泰商贸有限责任公司	其他往来款	664,960.00	1年以内	3.65	19,948.80
合计		4,304,896.71		23.61	129,146.90

### 3. 长期股权投资

项目	2021年3月31日			2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	31,250,000.00	—	31,250,000.00	31,250,000.00	—	31,250,000.00

#### (1) 对子公司投资

被投资单位	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年3月31日	本期计提减值准备	2021年3月31日减值准备余额
青岛达能能源科技有限公司	20,000,000.00	—	—	20,000,000.00	—	—
宁夏昇源达节能科技有限公司	5,000,000.00	—	—	5,000,000.00	—	—
北京清远顺合环保科技有限公司	6,250,000.00	—	—	6,250,000.00	—	—
合计	31,250,000.00	—	—	31,250,000.00	—	—

### 4. 营业收入和营业成本

项目	2021年1-3月		2020年1-3月	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	20,002,809.03	10,160,474.91	14,556,198.67	9,200,154.44
其他业务	226,569.37	167,696.60	232,128.66	193,516.67
合计	20,229,378.40	10,328,171.51	14,788,327.33	9,393,671.11

## 十五、补充资料

### 1. 当期非经常性损益明细表

项目	2021年1-3月
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,699,000.01

项 目	2021年1-3月
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1,627.12
其他符合非经常性损益定义的损益项目	—
非经常性损益总额	1,697,372.89
减：非经常性损益的所得税影响数	253,355.21
非经常性损益净额	1,444,017.68
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	1,317.72
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	1,442,699.96

## 2. 净资产收益率及每股收益

报告期利润	加权平均净资产 收益率(%)	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	-1.08	-0.08	-0.08
扣除非经常性损益后归属于公司普通股 股东的净利润	-1.37	-0.10	-0.10

公司名称：青岛达能环保设备股份有限公司

日期：2021年5月27日







证书序号: 000392

# 会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准  
容诚会计师事务所（特殊普通合伙）  
执行证券、期货相关业务。



首席合伙人: 肖厚发



证书号: 18      发证时间: 二〇二一年七月二日  
证书有效期至: 二〇二一年七月二日

证书序号: 0011869

### 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关: 北京市财政局

二〇一九年六月廿一日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所

## 执业证书

名称: 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

名称: 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 肖厚发

主任会计师:

经营场所: 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010032

批准执业文号: 京财会许可[2013]0067号

批准执业日期: 2013年10月25日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



年 月 日  
y m d

5

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日  
y m d

7

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日  
y m d

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意转出  
Agree the holder to be transferred from

事务所  
CPAs

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2019年11月8日  
y m d

同意转入  
Agree the holder to be transferred to

事务所  
CPAs

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2019年11月8日  
y m d

13



THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS  
中国注册会计师协会

姓名  
Full name: 闫国军

性别  
Sex: 男

出生日期  
Date of birth: 1974-04-21

工作单位  
Working unit: 致同会计师事务所(特殊普通合伙)厦门分所

身份证号码  
Identity card No.: 410103197404212323

101020362092

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号:  
No. of Certificate: CS0200011525

批准注册协会:  
Authorized Institute of CPAs: 福建省注册会计师协会

发证日期:  
Date of Issuance: 2019年01月17日

2019年3月15日  
y m d



年度检验登记  
Annual Renewal Registration

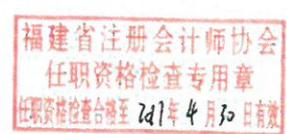
本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2015年3月6日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

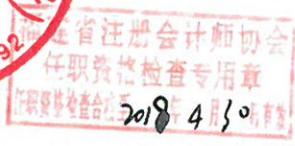


2016.2.26

姓名 王启盛  
Full name  
性别 男  
Sex  
出生日期 1987-12-24  
Date of birth  
工作单位 致同会计师事务所(特殊普通合伙)厦门分所  
Working unit  
身份证号码 350424198712241638  
Identity card No.

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

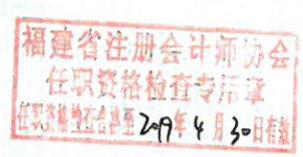
本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2017年3月5日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2018年3月16日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2014年2月28日



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from  
[Signature]

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
2019年6月19日

同意调入  
Agree the holder to be transferred to  
[Signature]

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
2019年6月19日

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from  
[Signature]

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
[Signature]

同意调入  
Agree the holder to be transferred to  
[Signature]

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
[Signature]



2019.3.15

证书编号: 110101580050  
No. of Certificate  
批准注册协会: 福建省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs  
发证日期: 2013年06月25日  
Date of Issuance

# 内部控制鉴证报告

---

青岛达能环保设备股份有限公司

容诚专字[2021]361Z0219号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

## 目 录

<u>序号</u>	<u>内 容</u>	<u>页码</u>
1	内部控制鉴证报告	1-3
2	企业内部控制自我评价报告	4-14

## 内部控制鉴证报告

容诚专字[2021]361Z0219 号

青岛达能环保设备股份有限公司全体股东：

我们鉴证了后附的青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称青达环保公司）董事会编制的 2020 年 12 月 31 日与财务报告相关的内部控制有效性的评价报告。

### 一、对报告使用者和使用目的的限定

本报告仅供青达环保公司为申请首次公开发行股票之目的使用，不得用作任何其他目的。我们同意将本报告作为青达环保公司申请首次公开发行股票所必备的文件，随其他申报材料一起上报。

### 二、企业对内部控制的责任

按照财政部发布的《企业内部控制基本规范》和相关规定的要求，建立健全和有效实施内部控制，并评价其有效性是青达环保公司董事会的责任。

### 三、注册会计师的责任

我们的责任是在实施鉴证工作的基础上对青达环保公司财务报告内部控制的有效性独立地提出鉴证结论。

### 四、工作概述

我们按照《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3101 号—历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》的规定执行了鉴证业务。该准则要求我们计划和实施鉴证工作，以对企业所有重大方面是否保持了有效的与财务报告相关的内部控制获取合理保证。在鉴证过程中，我们实施了包括对与财务报告相关的内部控制的了解，评估重大缺陷存在的风险，根据评估的风险测试和评价内部控制设计和运行的有效性，以及我们认为必要的其他程序。我们相信，我们的鉴证工作为发表意见提供了合理的基础。

### 五、内部控制的固有局限性

内部控制具有固有限制，存在不能防止和发现错报的可能性。此外，由于情况的变化可能导致内部控制变得不恰当，或对控制政策和程序遵循的程度降低，根据内部控制鉴证结果推测未来内部控制有效性具有一定的风险。

## 六、鉴证结论

我们认为，青达环保公司于 2020 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

(此页无正文，为青达环保公司容诚专字[2021]361Z0219 号报告之签字盖章页。)



中国·北京

中国注册会计师:

闫钢军



中国注册会计师:

王启盛



2021年3月22日

# 青岛达能环保设备股份有限公司董事会

## 关于2020年12月31日与财务报告相关的内部控制有效性的 评价报告

青岛达能环保设备股份有限公司全体股东：

根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求（以下简称企业内部控制规范体系），结合本公司（以下简称公司）内部控制制度和评价办法，在内部控制日常监督和专项监督的基础上，我们对公司2020年12月31日（内部控制评价报告基准日）的内部控制有效性进行了评价。

### 一、重要声明

按照企业内部控制规范体系的规定，建立健全和有效实施内部控制，评价其有效性，并如实披露内部控制评价报告是公司董事会的责任。监事会对董事会建立和实施内部控制进行监督。经理层负责组织领导企业内部控制的日常运行。公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对报告内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带法律责任。

公司内部控制的目标是合理保证经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营效率和效果，促进实现发展战略。由于内部控制存在固有局限性，故仅能为实现上述目标提供合理保证。此外，由于内外部环境的变化可能导致内部控制变得不恰当，或对控制政策和程序遵循的程度降低，根据内部控制评价结果推测未来内部控制的有效性具有一定的风险。

### 二、内部控制评价结论

公司现有的内部控制制度体系能够适应公司现有管理和经营的需要，公司的内部控制活动贯穿内部控制环境、风险评估与管理、控制活动、经营管理控制、信息与沟通、监督控制等事项的决策、执行和监督全过程，涵盖了财务控制、资金管理、成本费用、重大投资、合同签订、关联交易、对外担保等事项。根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报

告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

### 三、内部控制评价工作情况

公司一直致力于按照现代公司的治理结构进行决策和经营管理，按照《公司法》、《证券法》、《企业内部控制基本规范》等相关法律法规及《公司章程》的规定，结合公司实际情况，制订了公司内部控制等相关制度，建立了较完整有效的内部控制体系。通过近几年的认真实践、及时补充和不断完善，内部控制制度为公司的决策和管理提供了合理有效的保障。

#### （一）内部控制评价的范围

公司按照风险导向原则确定纳入评价范围的主要单位、业务和事项以及高风险领域。纳入评价范围的主要单位包括：青岛达能环保设备股份有限公司及下属子公司。

纳入评价范围单位资产总额占公司合并财务报表资产总额的 100%，营业收入合计占公司合并财务报表营业收入总额的 100%；

纳入评价范围的主要业务和事项包括：组织架构、企业文化、货币资金管理、合同管理、信息披露、销售与回款、研究与开发、生产管理、采购管理、财务管理、关联交易控制、对外担保控制、重大投资的控制和重大融资的控制等主要业务流程；

重点关注的高风险领域主要包括：销售与回款、生产管理、采购管理、财务管理、关联交易控制、对外担保控制等。

上述纳入评价范围的单位、业务和事项以及对于高风险领域的关注涵盖了公司经营管理的各方面，不存在重大遗漏。

#### 1、组织架构

##### （1）治理结构

按照建立现代企业制度的要求，公司建立了股东大会、董事会、监事会等规范的企业管理体制，设置独立董事，制定了股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则、独立董事工作制度、总经理工作细则等，明确各自的职责范围、权利、义务以及工作程序。

在董事会内部成立四大委员会,分别为战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会,由公司董事与独立董事共同组成,并制定了相应的工作细则。各专业委员会在公司章程及工作条例范围内,切实履行职责,为董事会决策提供专业支持。

为更好的对公司各项工作进行有效监督,公司设立了审计部,对执行国家财经法律、法规情况;法人治理结构的建立、健全和有效情况;内部控制制度等有关规章制度的建立、健全和有效执行情况;股东大会、董事会决议落实、执行情况以及公司经济活动等进行审计监督,有力的促进了公司管理水平的提高。

通过以上机构的设置与发挥职能,公司已建立起以科学管理为基础的内部治理体系。

## (2) 内部架构

为实现企业专业化管理,根据生产经营不断发展的需要,公司对管理组织机构进行了合理化调整,建立了精简高效的职能部门。公司设立了国内营销事业部、国际事业部、技术中心、生产制造部、采购部、项目管理部、品质保证部、综合管理部、财务管理部,通过合理划分各中心与部门的职责定位,明确岗位分工,形成各司其职、相互制约的内部控制体系。

## 2、发展战略

公司董事会下设战略委员会,作为研究、制定、规划公司长期发展战略的专业机构。公司制定了《战略委员会工作细则》,明确人员组成、职责权限及议事规则,战略委员会由3名董事组成,设主任1名,由董事长担任。各相关职能部门是战略规划的参与者和执行者。

公司将努力把握国家政策引导行业发展的黄金时机,坚持“致力于环保行业,为广大用户提供优质的产品和优良的服务”的发展理念和“创新驱动发展”的发展战略,继续坚持以客户需求为导向,以自主研发为基础,以科学管理为手段,努力发挥公司研发能力、并持续引进消化新技术,专注于锅炉节能环保处理设备,持续研制具有核心竞争力的节能环保产品,在保持电力行业锅炉节能环保设备技术优势的基础上,继续向其他行业拓展,公司将力争发展成为国际一流的锅炉节能环保设备整体解决方案服务商。

## 3、人力资源

公司根据战略发展需要和目标制定适合公司现阶段发展需要的内部管理架构和内部职位的设计和管理体系,建立起以人为本的人力资源开发与管理系统,营造卓越的人才培养方式与职业发展通道,有效地促进了公司与员工的共同发展。

公司建立系统、科学的人力资源管理体系和薪酬绩效体系，建立多渠道、分层次的人才培养体系，为员工的学习与成长创造机会，并建立多种与之相应的职业发展机制和薪酬激励体系。

公司坚持“品德为基、能力成器、德才兼备”的用人观，在企业不断发展壮大的过程中，为所有员工提供一个全新的发展平台。对核心人才，采用培训深造、优厚待遇等激励机制；公司注重关怀员工，鼓励员工进步与创新，激发自我学习，为公司的长远发展提供强有力的人才支持，为经营管理提供强有力的体系支撑，促进公司持续健康发展。

#### 4、社会责任

公司高度关注风险管理，按照 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001 等标准建立了质量管理、环境及职业健康安全管理体系。在供应链质量管理方面通过全面优化完善信息化管理系统和标准化的操作流程，确保采购、生产及交付全过程全环节的质量可控。保证环保、安全管理的投入，按体系标准规范运行，并持续改进其有效性。在三废处理、节能降耗、安全事故等方面积极采取治理防范措施，并制定了详细的应急预案。公司定期召开安全例会，讨论推进安全管理工作。定期进行安全检查，针对长假、季节、灾害性天气等开展专项检查，对发现的安全隐患进行及时整改。公司在产品、安全、环保等各方面严格执行国家法律法规，在产品生产和服务运营过程中，公司注重对环境的保护、能源及资源的充分利用，确保生产安全和产品安全，主动采取有效措施履行公共责任。

公司根据行业特色及企业使命，积极参与社会公益事业，回报社会、奉献社会，并将教育、扶贫助残、环境保护作为重点支持的公益领域，通过党支部、工会等内部组织开展各类公益活动。

公司坚持“以人为本”，切实维护员工利益，按照员工的不同需求制定了各种保障措施，如每年全体员工健康体检、发放节假日福利、生日关怀礼物、家庭困难员工救助等。

#### 5、企业文化

公司以“诚信、创新、和谐、共赢”为核心价值观，以“承载梦想，传递卓越，奉献清洁能源，建设和谐社会”为使命，以“中国创造，世界品牌，建设国际一流企业”为愿景。公司领导明确提出了“企业文化重在实践”的理念，通过视频、会议等方式对公司使命、愿景、价值观、管理理念和发展战略进行解读与宣贯，通过企业网站、宣传橱窗、展厅、宣传片、宣传册、标语、内部刊物、横幅等媒介展示企业文化。通过制定《员工手册》、发行公司内刊、组织党建活动、组织职工运动会等文体娱乐活动营造氛围，传达企业文化，

让员工感受与理解公司的企业文化。

公司坚持“诚信经营、遵纪守法”，正确处理企业内部、外部关系，通过各项管理制度、员工手册等载体，明确道德行为标准。公司定期开展法律法规和职业道德教育培训，倡导诚实守信、遵纪守法的员工行为准则。公司倡导诚信经营，在经营和管理上制定完善、规范、科学的规章制度和激励机制，在业务往来中重视对各相关方在合同约定与信用政策上的履行情况，在合作中做到重信誉、重承诺、守信用，真正建立顾客和合作伙伴的共赢关系，促进公司与公众和社会的和谐发展。

## 6、资金活动

为维护资金的安全与完整、防范资金活动风险、提高资金效益，公司实行资金统一管理。财务管理部是资金管理的主体，负责资金账户管理、资金计划、资金统筹、资金调拨、资金筹措等，并监督子公司对资金管理制度的执行情况，全面监控公司资金活动，提高资金运用效率，降低资金成本，控制资金使用风险。

公司注重对营运资本的管理，规范应收账款、存货管理制度，加强应收款项的催收，控制积压库存资金占用。同时利用供应商准入、框架协议、招投标与战略合作等措施，提高与供应商的谈判能力，降低采购成本，适当延长采购支付周期，提高资金周转率。

公司制定了《预算管理制度》、《资金管理制度》、《备用金管理制度》等，对资金运行进行全面的监控与管理。

## 7、采购业务

公司在供应商管理、物料采购、进货检验、供应商付款等方面均制定了详细的管理制度，包括《采购管理制度》、《合格供应商评定管理制度》、《采购合同管理制度》、《采购付款与对账流程控制制度》、《退货流程控制制度》等文件，确保采购过程有效实施。

公司建立了 ERP 供应商管理数据库，对供应商的开发与选择采用严格的招标、审核与评估机制，并对主要供应商进行年度评审和淘汰优化；建立采购环节的公开与公平竞争机制，以战略性合作、招标采购、竞争性谈判等多种方式，保证采购成本与质量的合理性。运用 ERP 系统，根据生产需求信息和库存信息自动生成采购申请，只需要对异常项目进行人工干预，最大限度降低库存，通过定期监测库存水平和库龄，并进行有效分析，从而降低了采购成本。

为确保关键过程的全程控制，公司对采购人员实行轮岗，加强反腐培训和管理，确保采购的公正公平性；对关键物资采购成本、市场价格趋势、采购合格率等 KPI 进行每月

信息采集、分析和考核，对于异常情况进行原因查找和分析，涉及到其它部门的，通过会议等形式进行有效传递，并提出改进意见和落实方案，确保关键过程被有效控制。

## 8、资产管理

公司制定了《资产管理制度》，明确资产在申请、采购、使用、报废等各环节的权、责、利。资产使用登记造册，进行卡片式管理。

公司建立了资产出入库、定期盘点、授权审批等内控管理流程，加强资产的保管和维护。定期检查资产使用状况，将闲置、报废资产及时清理，加速资产周转，实现资产运行的安全高效，提高资产利用率。

公司重视对仪器、设备的维护保养工作，设备科以公司《固定资产运行与维护流程控制》为准则，编制“设备维护保养指导书”，并发至相关使用部门；设备日常维护保养内容包括设备日常检查、重要设备的巡检、缺陷运行设备的特巡、设备的三级保养、设备的日常维修、各种日常巡检、保养、维修的记录，严格执行设备日常保养、定期维护保养和设备维修控制程序，对仪器、设备使用过程的完好率、可靠性、安全性、职业健康危害等方面进行预防与控制。

公司按照企业会计准则的规定定期对相关资产进行减值测试和计提减值准备。

## 9、销售业务

公司的营销及管理工作的主要包括获取项目信息及项目报备、项目评审、组织投标、合同签署与项目执行等环节。

公司总部设立了国内营销事业部和国际事业部，分别负责国内、国际业务的销售管理，国内营销事业部根据地域划分为四个事业分部，负责六大区域的销售工作。公司每年根据市场状况、企业自身发展情况向销售部下达预期销售目标，销售部分解至各事业部。公司销售人员前期进行市场开拓并开发新客户，技术人员根据客户具体情况设计方案，客户对方案进行具体论证并确定方案，公司投标并中标后与客户签订销售合同，公司根据销售合同要求采购原材料并安排生产，产品检验合格封装后准时送达客户指定接收地点。EP 项目，客户验收入库后开具收货凭证；EPC 项目，客户收货后公司负责安装调试，经运行验收后为公司开具项目验收单。

公司建立了一系列完善的配套销售管理制度，包括《销售事业部管理办法》、《国内营销事业部日常管理规定》、《销售部末位淘汰制实施办法》等，根据各事业部订单、回款等业绩情况进行考核奖励。

## 10、项目管理

公司组建项目管理部，负责销售合同签订后的项目投产、项目进度协调、成品发货、安装调试及售后服务工作。

工程分包方面，公司建立工程招标规则，明确招标范围与程序，公司审计、财务、项目、技术、销售等各部门专业人员共同组成评标小组参与评标，做到公平、合理。

工程预算以自主编制为主，项目管理部严格按照项目预算进行成本控制。公司高度重视工程项目质量，每个项目均配置项目经理、安全员、工程师，在项目建设实施过程中会进行全过程监督，对施工单位的质量、工期、进度、安全、成本及工程款支付等方面实施全面监督。

项目调试完成后，由项目管理部售后服务人员主动向用户发放“顾客满意程度调查表”，定时调查了解用户意见。售后服务主管负责根据项目竣工时间，每年组织会同设计部门、销售部门相关人员对用户工程进行一次实地检查与回访，使质量问题在质保期内得到充分暴露、解决，使用户满意同时有效降低质保期外维修成本。售后服务资料须每年依据服务用户归档，建立售后服务档案。

在接到用户维修诉求时，项目管理部售后服务均做好质量投诉记录并尽快派维修人员去工程现场进行处理，根据具体情况，如售后服务人员确认维修无须消耗费用的，安排维修人员当场提供维修服务；若售后服务处主管确认维修需增加材料费用的，则拟定维修方案、维修时间、费用预算及收费方式并报相关负责人审查批准。

## 11、预算管理

公司已建立了完善的预算管理体系，采用合理科学的预算方法，按照上下结合、分级编制、逐级汇总的程序，编制年度综合经营计划。预算编制制定工作由公司财务管理部牵头，每年度向各部门、子公司发出通知及附表，分部门、分级编制，再通过逐级汇总，形成公司年度经营计划初稿。

公司每年末根据下一年营销策略和经营目标，在四季度启动年度预算编制程序，召开预算评审会议对年度综合经营计划数据进行评审，提交董事会及股东大会审议。经审批后的年度综合经营计划下发至各部门，各部门对指标进行分解并制定部门年度工作计划。公司每年定期召开总经理办公会，动态分析预算执行情况和结果，及时发现和纠正预算执行中的偏差并分析原因，保证实际目标与预算目标的逼近，提高预算准确率。

## 12、合同管理

公司制定了《合同管理制度》及《印章管理制度》，用于规范公司各类合同模版的修订、完善、合同及用印的审批、合同订立、履行和保管等。公司合同实行归口管理，由综合管理部会同专业律师负责参与起草、修订和审核公司各类标准合同文本及其补充条款，定期审查公司对外签订的各项重要的非标准合同。

公司已建立完善的合同签订分级授权管理体系，所有合同签订前，由合同经办人发起合同评审流程，各相关部门提出修订建议，并严格履行审批和盖章手续，确保合同不存在重大风险。合同经办人负责跟进合同的履行情况，确保承包商、供应商或服务商的货物或服务的移交或提供。

### 13、财务报告

公司根据《会计法》、《企业会计准则》有关规定，制定了《财务管理制度》、《会计核算制度》，建立了一套完整的会计核算和财务报告体系，并不断完善财务管理工作。公司充分运用信息化手段，运用 U8 财务软件和 ERP 软件，对财务预算管理、资金管理、资产管理、税务管理、会计核算管理等进行着有效的过程管理，从而提高财务管理效率，规范企业财务报告形成流程，明晰各岗位职责。

公司使用网络报销系统、OA 办公自动化系统，进行网上审批，实现流程执行的信息化，确保公司内控载体的有效性，同时成立持续改进小组，持续关注流程改善。

公司不断完善 ERP 管控平台，对销售合同、项目、采购、仓储等进行管控，实现财务与业务系统的衔接，达到财务管理向业务领域更深更广层次的延伸，逐步实现财务业务一体化。

财务管理部建立逐级合并下的财务报告体系，通过信息系统的运用，使财务数据的获取更便捷、精准、及时。定期编写财务分析报告，公司定期召开经营工作会议，充分利用财务报告反映的综合信息，全面分析企业的经营管理状况和存在的问题，提供决策支持。

### 14、信息系统

公司以“青岛达能运营管控协同平台 DMCP”为信息化战略目标，引领商业模式创新，实现可持续发展；潜心打造基于核心业务与协同高效的企业信息化平台，构建 RDM 研发技术管理平台、ERP、OA 移动办公平台等三大平台；实施了自主开发核心业务流程软件与外购专业化、成熟度较高的通用软件相结合的策略，并在此基础上进行信息系统的有效整合，形成完整的数据库。建立了信息技术部门，专人负责软件开发、运维保障和基础维护，各司其职，确保信息安全与系统运行顺畅。为建立有效的信息与沟通机制提供支持保

障，公司在信息化战略的制定和实施中，充分调研业务部门的需求，配合业务部门的工作开展。目前，信息化已经覆盖了生产经营全过程，实现研发、设计、质量、销售、供应链、财务、人力资源各个环节的无缝衔接。

公司重视信息安全管理，公司内网严格执行防火墙安全隔离，建立基于数据库同步、异地存储备份的安全措施，实现核心业务信息化系统可靠、稳定；采用双路UPS提供可靠供电；制定并执行了严格的信息管理制度及机房安全制度等保障整体信息数据的安全，包括对于机房定期的巡检，对于关键设备定期的检查、测试，及对于备份数据的恢复测试等；对核心系统实现了人员密码分级分权管理。

## （二）内部控制评价工作依据及内部控制缺陷认定标准

公司依据企业内部控制规范体系、《企业内部控制基本规范》等相关法律、法规和规章制度的要求，组织开展内部控制评价工作。

公司董事会根据企业内部控制规范体系对重大缺陷、重要缺陷和一般缺陷的认定要求，结合公司规模、行业特征、风险偏好和风险承受度等因素，区分财务报告内部控制和非财务报告内部控制，研究确定了适用于本公司的内部控制缺陷具体认定标准，并与以前年度保持一致。公司确定的内部控制缺陷认定标准如下：

### 1.财务报告内部控制缺陷认定标准

公司确定的财务报告内部控制缺陷评价的定量标准如下：

缺陷等级	评价维度
重大缺陷	潜在影响>利润总额的5%， 或潜在影响>资产总额的2%， 或潜在影响>营业收入的5%。
重要缺陷	利润总额的3%<潜在影响≤利润总额的5%， 或资产总额的1%<潜在影响≤资产总额的2%， 或营业收入的2%<潜在影响≤营业收入的5%。
一般缺陷	潜在影响≤利润总额的3%， 或潜在影响≤资产总额的1%， 或潜在影响≤营业收入的2%。

公司确定的财务报告内部控制缺陷评价的定性标准如下：

**重大缺陷：**发生涉及财务信息披露的重大舞弊行为；公司财务报告存在重大错报被外部监管机构或审计机构发现，公司对应的控制活动未能识别相关错报；公司财务报告编报控制程序存在重大漏洞，可能导致公司报表出现重大错报。

**重要缺陷：**公司财务报告编报控制程序存在控制漏洞，虽然不会导致公司报表出现重大错报，但仍应引起公司董事会及管理层重视并改进的缺陷。

**一般缺陷：**除重大缺陷和重要缺陷之外的财务报告内部控制缺陷。

## 2.非财务报告内部控制缺陷认定标准

公司确定的非财务报告内部控制缺陷评价的定量标准如下：

重要程度	直接财产损失金额
重大缺陷	损失>1000万
重要缺陷	营业收入总额的500万<损失≤1000万
一般缺陷	损失≤500万

非财务报告缺陷认定主要以缺陷对业务流程有效性的影响程度、发生的可能性作判定。

公司确定的非财务报告内部控制缺陷评价的定性标准如下：

**重大缺陷：**缺陷发生的可能性高，会严重降低工作效率或效果、或严重加大效果的不确定性、或使之严重偏离预期目标；

**重要缺陷：**缺陷发生的可能性较高，会显著降低工作效率或效果、或显著加大效果的不确定性、或使之显著偏离预期目标；

**一般缺陷：**缺陷发生的可能性较小，会降低工作效率或效果、或加大效果的不确定性、或使之偏离预期目标。

### （三） 内部控制缺陷认定及整改情况

#### 1.财务报告内部控制缺陷认定及整改情况

根据上述财务报告内部控制缺陷的认定标准，报告期内公司不存在财务报告内部控制重大缺陷和重要缺陷。

#### 2.非财务报告内部控制缺陷认定及整改情况

根据上述非财务报告内部控制缺陷的认定标准，报告期内未发现公司非财务报告内部控制重大缺陷和重要缺陷。

（四）其他内部控制相关重大事项说明

公司无其他内部控制相关重大事项的说明。

青岛达能环保设备股份有限公司

董事会

2021年3月22日





# 营业执照

(副本) (5-1)



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息

统一社会信用代码  
911101020854927874

名称 容诚会计师事务所 (特殊普通合伙)  
 类型 特殊普通合伙企业  
 负责人 肖厚发



成立日期 2013年12月10日  
 合伙期限 2013年12月10日至 长期  
 主要经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦  
 901-22至901-26

经营范围 审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务；软件开发。(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

登记机关



2020年 07 月 23 日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
 国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



证书序号: 000392

# 会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部 中国证券监督管理委员会审查, 批准  
容诚会计师事务所(特殊普通合伙) 执行证券、期货相关业务。



首席合伙人: 肖厚发



证书号: 18      发证时间: 二〇一九年七月二日  
证书有效期至: 二〇二一年七月二日

证书序号: 0011869

### 说明

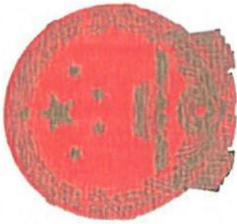
- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关: 北京市财政局

二〇一九年六月廿一日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所

执业证书

名称: 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 肖厚发

主任会计师:

经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式特殊普通合伙

执业证书编号11010032

批准执业文号京财会许可[2013]0067号

批准执业日期2013年10月25日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



年/月/日  
/ /

5

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

年/月/日  
/ /

7

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

年/月/日  
/ /

7

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

事务所  
CPAs

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2019年11月8日  
/ /

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

事务所  
CPAs

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2019年11月8日  
/ /

7



姓名  
Full name: 闫柯军  
性别  
Sex: 男  
出生日期  
Date of birth: 1972-04-21  
工作单位  
Working unit: 致同会计师事务所(特殊普通合伙)  
身份证号码  
Identity card No.: 41010319750124633



年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号:  
No. of Certificate: 250200011525

批准注册协会:  
Authorized Institute of CPAs: 福建省注册会计师协会

发证日期:  
Date of Issuance: 2019年01月17日

2019年3月15日



年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

福建省注册会计师协会  
任职资格检查专用章  
任职资格检查合格至2016年4月30日有效

2015年3月6日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

福建省注册会计师协会  
任职资格检查专用章  
任职资格检查合格至2016年4月30日有效

2016.2.26

年 月 日

姓名 王启盛  
Full name  
性别 男  
Sex  
出生日期 1987-12-24  
Date of birth  
工作单位 致同会计师事务所(特殊普通合伙) 厦门分所  
Working unit  
身份证号码 350424198712241838  
Identity card No.

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



福建省注册会计师协会  
任职资格检查专用章  
任职资格检查合格至2018年4月30日有效

2017年3月5日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

福建省注册会计师协会  
任职资格检查专用章  
任职资格检查合格至2019年4月30日有效

2018年3月16日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

福建省注册会计师协会  
任职资格检查专用章  
任职资格检查合格至2015年4月30日有效

2014年2月28日



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

致同会计师事务所

事务所  
CPAs

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2019年6月19日

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

致同会计师事务所

事务所  
CPAs

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2019年6月19日

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

事务所  
CPAs

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

年 月 日

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

事务所  
CPAs

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日

福建省注册会计师协会  
任职资格检查专用章  
任职资格检查合格至2020年4月30日有效

2019.2.15

证书编号: 110101580080  
No. of Certificate

批准注册协会: 福建省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2013年06月25日  
Date of issuance

# 非经常性损益鉴证报告

---

青岛达能环保设备股份有限公司

容诚专字[2021]361Z0222 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

## 目 录

<u>序号</u>	<u>内 容</u>	<u>页码</u>
1	非经常性损益鉴证报告	1-3
2	非经常性损益明细表	4

## 关于青岛达能环保设备股份有限公司 非经常性损益的鉴证报告

容诚专字[2021]361Z0222 号

青岛达能环保设备股份有限公司全体股东：

我们鉴证了后附的青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称青达环保公司）管理层编制的 2020 年度、2019 度和 2018 年度的非经常性损益明细表。

### 一、对报告使用者和使用目的的限定

本报告仅供青达环保公司为申请首次公开发行股票之目的使用，不得用作任何其他目的。我们同意将本报告作为青达环保公司申请首次公开发行股票所必备的文件，随其他申报材料一起上报。

### 二、管理层的责任

按照中国证券监督管理委员会颁布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益（2008）》的有关要求编制非经常性损益明细表是青达环保公司管理层的责任，这种责任包括保证非经常性损益明细表的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

### 三、注册会计师的责任

我们的责任是对青达环保公司管理层编制的上述明细表独立地提出鉴证结论。

### 四、工作概述

我们按照《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3101 号—历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》的规定执行了鉴证业务。该准则要求我们计划和实施鉴证工作，以对非经常性损益明细表是否不存在重大错报获取合理保证。在鉴证过程中，我们实施了包括检查会计记录、重新计算等我们认为必要的程序。我们相

信，我们的鉴证工作为发表意见提供了合理的基础。

## 五、鉴证结论

我们认为，上述非经常性损益明细表在所有重大方面按照《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益（2008）》的规定编制，公允反映了青达环保公司 2020 年度、2019 度和 2018 年度的非经常性损益情况。

(此页无正文，为青达环保公司容诚专字[2021]361Z0222 号报告之签字盖章页。)



中国注册会计师: 闫钢军 

中国注册会计师: 王启盛 

2021年3月22日



## 非经常性损益明细表

编制单位：青岛达能环保设备股份有限公司

单位：元 币种：人民币

序号	非经常性损益项目	附注	2020年度	2019年度	2018年度
1	非流动资产处置损益		18,093.40	124,875.78	389,165.99
2	越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免				
3	计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）		7,354,629.49	7,702,753.89	6,747,277.85
4	计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		79,652.78	171,890.41	24,986.30
5	企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益				
6	非货币性资产交换损益				
7	委托他人投资或管理资产的损益				
8	因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备				
9	债务重组损益				
10	企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等				
11	交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益				
12	同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益				
13	与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益				
14	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、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债产生的公允价值变动损益，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、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益				
15	除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益。			—	—
16	单独进行减值测试的应收款项减值准备转回				
17	对外委托贷款取得的损益				
18	采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益				
19	根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响				418,000.02
20	受托经营取得的托管费收入				
21	除上述各项之外的其他营业外收入和支出		89,160.55	56,903.08	-36,670.28
22	其他符合非经营性损益定义的损益项目				
23	非经常性损益总额		7,541,536.22	8,056,423.16	7,542,759.88
24	减：非经常性损益的所得税影响数		1,124,106.54	1,209,148.27	1,131,413.84
25	非经常性损益净额		6,417,429.68	6,847,274.89	6,411,346.04
26	减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数		8,525.18	1,925.97	
27	归属于公司普通股股东的非经常性损益		6,408,904.50	6,845,348.92	6,411,346.04

法定代表人：



主管会计工作负责人：



会计机构负责人：





# 营业执照

(副本) (5-1)

统一社会信用代码

911101020854927874



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息



名称 容诚会计师事务所 (特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 肖厚发

经营范围

审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务；软件开发。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

成立日期 2013年12月10日

合伙期限 2013年12月10日至 长期

主要经营场所

北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26



登记机关

2020年 07 月 23 日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



证书序号: 000392

# 会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部 中国证券监督管理委员会审查, 批准  
容诚会计师事务所(特殊普通合伙) 执行证券、期货相关业务。



首席合伙人: 肖厚发



证书号: 18      发证时间: 二〇二一年七月二日  
证书有效期至: 二〇二一年七月二日

证书序号: 0011869

### 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关: 北京市财政局  
二〇一三年六月廿一日

中华人民共和国财政部制



### 会计师事务所

### 执业证书

名称: 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 肖厚发

主任会计师:

经营场所: 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010032

批准执业文号: 京财会许可[2013]0067号

批准执业日期: 2013年10月25日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



年/月/日

年/月/日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

年/月/日

年/月/日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

年/月/日



姓名: 国树军  
Full name: 国树军  
性别: 男  
Sex: 男  
出生日期: 1972-01-21  
Date of birth: 1972-01-21  
工作单位: 致同会计师事务所(特殊普通合伙)  
Working unit: 致同会计师事务所(特殊普通合伙)  
身份证号码: 410103197201210033  
Identity card No.: 410103197201210033



年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2019 年/月/日

证书编号: CG0200011525  
No. of Certificate: CG0200011525  
批准注册协会: 福建省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs: 福建省注册会计师协会  
发证日期: 2019 年/月/日  
Date of Issuance: 2019/01/17

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

事务所  
CPAs



转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2019 年/月/日

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

事务所  
CPAs



转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2019 年/月/日



年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2015年3月6日  
y m d

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2016.2.26

年 月 日  
y m d

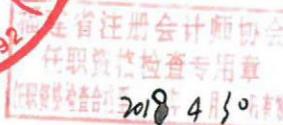
6

7

姓名 王启盛  
Full name \_\_\_\_\_  
性别 男  
Sex \_\_\_\_\_  
出生日期 1987-12-24  
Date of birth \_\_\_\_\_  
工作单位 致同会计师事务所(特殊普通  
Working unit 合伙)厦门分所  
身份证号码 350424198712241638  
Identity card No. \_\_\_\_\_

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

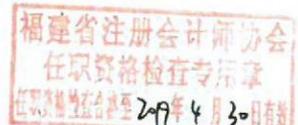
本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2017年3月5日  
y m d

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2018年3月16日  
y m d

8

5

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2014年2月26日  
y m d



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

致同厦门

事务所  
CPAs

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
2019年6月19日  
y m d

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

致同厦门

事务所  
CPAs

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
2019年6月19日  
y m d

10

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

事务所  
CPAs

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
年 月 日  
y m d

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

事务所  
CPAs

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
年 月 日  
y m d

11



2019.3.15

证书编号: 110101560080  
No. of Certificate

批准注册协会: 福建省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2013年05月25日  
Date of Issuance

# 北京海润天睿律师事务所

关于青岛达能环保设备股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的

## 法律意见书

[2020]海字第 031 号

中国·北京

北京市朝阳区建外大街甲 14 号广播大厦 17 层  
电话：010-65219696；传真：010-88381869

## 目 录

目 录 .....	1
释 义 .....	2
正 文 .....	5
一、发行人本次发行上市的批准和授权.....	6
二、发行人本次发行上市的主体资格.....	7
三、本次发行上市的实质条件.....	8
四、发行人的设立.....	12
五、发行人的独立性.....	13
六、发行人的发起人和股东.....	15
七、发行人的股本及其演变.....	17
八、发行人的业务.....	19
九、关联交易及同业竞争.....	20
十、发行人的主要财产.....	27
十一、发行人的重大债权、债务.....	30
十二、发行人重大资产变化及收购兼并.....	31
十三、发行人章程的制定与修改.....	31
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	32
十五、发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化.....	33
十六、发行人的税务.....	34
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准.....	34
十八、发行人募集资金的运用.....	35
十九、发行人业务发展目标.....	35
二十、诉讼、仲裁或行政处罚.....	36
二十一、发行人招股说明书法律风险的评价.....	38
二十二、结论意见.....	38

## 释 义

在本法律意见书内，除非文义另有所指，下列词语具有下述涵义：

青达环保、发行人、公司、股份公司	指	青岛达能环保设备股份有限公司
达能有限	指	青岛达能环保设备有限公司，系发行人前身
青达能源	指	青岛达能能源科技有限公司，系发行人全资子公司
宁夏昇源达	指	宁夏昇源达节能科技有限公司，系发行人全资子公司
北京清远	指	北京清远顺合环保科技有限公司，系发行人控股子公司
青岛顺合	指	青岛顺合融达投资中心（有限合伙）
青岛创合	指	青岛创合新材料有限公司
冰轮环境	指	冰轮环境技术股份有限公司（曾用名：“烟台冰轮股份有限公司”）
东方富海	指	东方富海（芜湖）股权投资基金（有限合伙）
富海基金	指	东方富海（芜湖）二号股权投资基金（有限合伙）
深圳长润	指	深圳长润专项一期投资企业（有限合伙）
常春藤（上海）	指	常春藤（上海）股权投资中心（有限合伙）
青岛邦源	指	青岛邦源创业投资中心
北京铂睿	指	北京建元铂睿股权投资中心（有限合伙）
上海富诚	指	上海富诚企业股份有限公司
北京泰昌	指	北京建元泰昌股权投资中心（有限合伙）
青岛常春藤	指	青岛常春藤创业投资中心（有限合伙）
西安航天	指	西安航天新能源产业基金投资有限公司
上海磐明	指	上海磐明投资有限公司
新疆拥湾	指	新疆拥湾高新股权投资合伙企业（有限合伙）（曾用名：“青岛拥湾高新创业投资有限责任公司”）

青岛拥湾	指	青岛拥湾成长创业投资有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
本所	指	北京海润天睿律师事务所
本所律师	指	本次发行上市法律事务的签字律师
中泰证券	指	中泰证券股份有限公司
容诚会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
三会	指	股东大会、董事会、监事会
《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》
本次发行上市	指	公司在中国境内首次公开发行人民币普通股股票并在上海证券交易所科创板上市
本律师工作报告	指	[2020]海字第 032 号《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》
法律意见书	指	[2020]海字第 031 号《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》
《招股说明书》（申报稿）	指	中泰证券出具的青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）
《审计报告》	指	容诚会计师出具的容诚审字[2020]361Z0041 号《青岛达能环保设备股份有限公司审计报告》
《报表差异报告》	指	容诚会计师出具的容诚专字[2020]361Z0069 号《青岛达能环保设备股份有限公司原始财务报表与申报财务报表差异情况的鉴证报告》
《纳税报告》	指	容诚会计师出具的容诚专字[2020]361Z0070 号《青岛达能环保设备股份有限公司主要税种纳税及税收优惠情况的鉴证报告》
《非经常性损益报告》	指	容诚会计师出具的容诚专字[2020]361Z0071 号《青岛达能环保设备股份有限公司非经常性损益鉴证报告》
《内控鉴证报告》	指	容诚会计师出具的容诚专字[2020]361Z0072 号《青岛达

		能环保设备股份有限公司内部控制鉴证报告》
《公司章程》	指	2012年7月20日,股份公司创立大会通过并生效的《公司章程》
《公司章程(草案)》	指	发行人于2020年4月30日召开的2020年第一次临时股东大会通过的将在本次发行上市后生效的《青岛达能环保设备股份有限公司公司章程(草案)》
《科创板管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》(证监会令【第153号】)
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》(上证发(2019)53号)
《编报规则12号》	指	中国证券监督管理委员会颁布的《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号—〈公开发行证券的法律意见书和律师工作报告〉》
《律师证券业务管理办法》	指	中国证券监督管理委员会、中华人民共和国司法部令第41号《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《律师证券执业规则》	指	中国证券监督管理委员会、中华人民共和国司法部公告[2010]33号—《律师事务所证券法律业务执业规则(试行)》
元	指	人民币元
报告期、近三年	指	2017年、2018年、2019年

注:本法律意见书中除特别说明外,若公司股权结构中百分比数值出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况,均为四舍五入原因造成。

**北京海润天睿律师事务所**  
**关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在**  
**科创板上市的法律意见书**

**【2020】海字第 031 号**

**致：青岛达能环保设备股份有限公司**

北京海润天睿律师事务所（以下简称“本所”）接受青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称“发行人”）的委托，担任发行人首次公开发行股票并在科创板上市的特聘专项法律顾问。本所根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和中国证监会发布的《科创板管理办法》、《科创板上市规则》、《律师证券业务管理办法》、《编报规则 12 号》、《律师证券执业规则》等其他有关规定及本所与发行人签署的《法律服务协议》，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具本法律意见书。

对本所出具的本法律意见书，本所律师声明如下：

一、本所及经办律师依据《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》、《律师证券业务管理办法》、《编报规则 12 号》、《律师证券执业规则》等规定及本法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本法律意见所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

二、本所律师同意将本法律意见书和律师工作报告作为发行人申请公开发行股票所必备的法律文件，随其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

三、本所律师同意发行人在《招股说明书》（申报稿）中按中国证监会审核要求引用本法律意见书和律师工作报告的有关内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解，否则本所律师对《招股说明书》（申报稿）引用的有关内容，将进行再次审阅并确认。

四、本所律师在工作过程中，已得到发行人的保证：即发行人业已向本所律师提供了本所律师认为出具本法律意见书和律师工作报告所必需的全部资料和信息，并保证所提供资料真实、准确，无隐瞒、虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，复印件、副本与原件、正本一致。

五、对于本法律意见书及律师工作报告至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所律师有赖于有关政府部门、发行人或者其他有关单位出具的证明文件作为制作本法律意见书的依据。

六、本所律师仅就与发行人本次发行上市有关法律问题发表意见，而不对有关会计、审计及资产评估等专业事项发表意见。在本法律意见书和律师工作报告中对有关会计报告、审计报告和资产评估报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据、结论的真实性和准确性作出任何明示或默示保证。本所律师并不具备核查和评价该等数据的适当资格。

七、本法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，不得用作其他任何目的。

本所律师按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，在对发行人提供的文件和有关事实进行充分核查验证的基础上，对发行人本次发行发表如下法律意见：

### **一、发行人本次发行上市的批准和授权**

为查验发行人本次发行上市事项的批准和授权，本所律师核查了发行人提供的有关本次发行上市的董事会、股东大会会议通知、会议议案、签到簿、表决票、会议决议及会议记录等文件材料的原件和复印件；在此基础上，本所律师对发行人本次发行上市的批准和授权是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）经本所律师核查，发行人于2020年4月30日召开了股份公司2020年第一次临时股东大会，审议通过了关于本次发行上市的若干议案。经本所律师核查，本次股东大会的召集、召开程序、出席会议人员资格以及会议的表决程序均符合有关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。本所律师认为，发行人

股东大会已依法定程序作出批准本次发行上市的决议，根据国家有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，本次股东大会决议的内容合法、有效。

（二）经本所律师核查，发行人2020年第一次临时股东大会审议通过了《关于提请股东大会授权董事会办理首次公开发行A股股票及在科创板上市具体事宜的议案》，授权公司董事会办理有关本次发行上市的具体事宜。本所律师认为，发行人股东大会已授权董事会办理本次发行上市有关事宜，其授权范围及程序合法、有效。

综上所述，本所律师认为，发行人本次发行上市已依法取得股东大会的批准和授权，发行人本次发行上市尚需上海证券交易所审核及中国证监会的同意注册。

## 二、发行人本次发行上市的主体资格

本所律师核查了发行人提供的公司内部决策文件和全套工商登记档案以及相关合同、协议等资料，对上述资料的内容、性质和效力等进行了必要的查验、分析和判断，并取得了发行人出具的相关声明与承诺；在此基础上，本所律师对发行人本次发行上市的主体资格是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规和规范性文件的规定予以验证。

### （一）发行人依照法律程序设立

发行人系由达能有限整体变更设立的股份公司，股份公司已办理了有关的工商变更登记手续，并于2012年8月9日取得了青岛市工商行政管理局换发的注册号为370281228048948号的《企业法人营业执照》。经本所律师核查，达能有限的设立以及整体变更为股份有限公司的过程符合有关法律、法规、规范性文件的规定。

### （二）发行人依法有效存续

经本所律师核查，发行人是依法成立且合法有效存续的股份有限公司，不存在《公司法》、《公司登记管理条例》等法律、法规和《公司章程》规定需要终

止的情形。

综上所述，本所律师认为，发行人系由达能有限按原账面净资产值折股依法整体变更设立，达能有限成立于2006年10月9日，发行人持续经营时间从达能有限成立之日起计算为3年以上，符合《证券法》、《公司法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》及其他法律、法规和规范性文件规定，具备本次发行上市的主体资格。

### 三、本次发行上市的实质条件

为查验发行人是否具备本次发行上市的实质条件，本所律师核查了容诚会计师出具的《审计报告》、《内控鉴证报告》、《非经常性损益报告》、《纳税报告》、《报表差异报告》，发行人全套工商登记档案及其目前持有的《营业执照》、本次发行人募集资金投资项目的可行性研究报告、国家有权部门对募集资金投资项目作出的备案文件、发行人规范三会运作及公司治理的规章及制度、三会会议通知、议案、表决票、会议决议及会议记录等文件，并与发行人保存的相关文件原件进行比对；走访相关政府部门取得了该等政府部门出具的证明文件原件；核查了发行人董事、监事、高级管理人员有无违法犯罪记录、不良行为情况且取得了相关证明文件；查验了发行人、发行人股东、董事、监事、高级管理人员出具的书面承诺、声明；在此基础上，本所律师对发行人本次发行上市的实质条件是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规和规范性文件的规定予以验证。

#### （一）发行人本次发行上市符合《公司法》、《证券法》规定的实质条件

1、根据发行人提供的材料及本所律师核查，发行人的权力机构为股东大会、决策机构为董事会、执行机构为总经理等经营管理层，监督机构为监事会，发行人具备健全的组织机构；发行人公司章程已经对股东大会、董事会和监事会的职权作出了明确的规定，发行人组织机构运行良好。发行人符合《证券法》第十二条第一款第一项的规定。

2、根据容诚会计师出具的《审计报告》以及本所律师核查，发行人具有持续盈利能力，财务状况良好。发行人符合《证券法》第十二条第一款第二项的规

定。

3、根据发行人提供的材料、容诚会计师出具的《审计报告》以及本所律师核查，发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为。发行人符合《证券法》第十二条第一款第三项的规定。

4、根据发行人出具的声明、承诺及其控股股东、实际控制人提供的《无违法犯罪记录证明》并经本所律师核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。发行人符合《证券法》第十二条第一款第四项的规定。

5、发行人本次发行的股票仅限于每股面值为1元的人民币普通股（A股）一种，符合同股同权，以及同次发行的同种股票每股的发行条件和价格相同的规定。发行人符合《公司法》第一百二十六条、第一百二十七条的规定。

（二）发行人本次发行上市符合《科创板管理办法》规定的发行条件

1、发行人系在达能有限的基础上按原账面净资产值折股整体变更以发起方式设立的股份有限公司，达能有限成立于2006年10月9日，发行人为依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司；发行人符合《科创板管理办法》第十条的规定。

2、根据容诚会计师出具的《审计报告》、《内控鉴证报告》及本所律师核查，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告，符合《科创板管理办法》第十一条第一款的规定。

3、根据容诚会计师出具的《审计报告》、《内控鉴证报告》及本所律师核查，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留意见的《内控鉴证报告》，符合《科创板管理办法》第十一条第二款的规定。

4、根据发行人提供的资料、控股股东出具的声明与承诺并经本所律师核查，

发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《科创板管理办法》第十二条的规定。

(1) 根据发行人提供的资料、发行人实际控制人出具的《避免同业竞争承诺函》、容诚会计师出具的《审计报告》、发行人出具的声明与承诺，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与实际控制人控制的其他企业间不存在同业竞争情形，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《科创板管理办法》第十二条第（一）项的规定。

(2) 根据发行人提供的资料，实际控制人出具的声明与承诺，并经本所律师核查，发行人最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；实际控制人及实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更、不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷的情形，符合《科创板管理办法》第十二条第（二）项的规定。

(3) 根据发行人提供的资料、出具的声明与承诺及容诚会计师出具的《审计报告》、本所律师登入全国法院被执行人信息查询网站、发行人所在地法院网站、仲裁委员会网站的检索，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《科创板管理办法》第十二条第（三）项的规定。

5、根据发行人提供的资料及容诚会计师出具的《审计报告》并经本所律师核查，发行人目前的经营范围：环境污染防治专用设备、锅炉辅助设备、化工生产专用设备、烟气污染物减排及余热利用设备设计、制造、销售、技术咨询服务及改造与维修，锅炉制造、安装及销售，蓄热设备、热泵、清洁供暖系统及设备的设计、制造、销售及安装服务，防腐保温工程专业承包贰级；货物及技术进出口。（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）。发行人于2016年12月2日取得青岛市科学技术委员会、青岛市财政局、青岛市国家税务局、青岛市地方税务局共同核发的《高新技术企业证书》，证书编号为GR201637100478，有效期三年。2019年11月28日发行人取得上述机构复审后共同核发的《高新技术企业证书》（编号为201937101139），有效期三年。

根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，发行人所处行业为“7、节能环保产业中”的“环境保护专用设备制造”和“高效节能通用设备制造”；根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人所处的行业为“C35专用设备制造业”；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所处的行业为“C35专用设备制造业”中的“环境保护专用设备制造（3591）”。

根据发行人出具的《关于符合科创板定位要求的专项说明》、发行人提供的资料及本所律师核查，发行人致力于节能环保设备的设计、生产、安装和销售。发行人属于上海证券交易所发布的《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》之第三条（五）“节能环保领域，主要包括高效节能产品及设备、先进环保技术装备等；”列示的科技创新企业，发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。发行人符合科创板定位要求，符合《科创板管理办法》第十三条第一款的规定。

6、根据发行人提供的资料、发行人董事、监事、高级管理人员出具的声明与承诺、实际控制人出具的访谈记录、承诺函，并经本所律师核查，最近三年内，发行人及其实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《科创板管理办法》第十三条第二款的规定。

7、根据发行人提供的资料、发行人董事、监事、高级管理人员出具的相关承诺，并经本所律师核查，发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《科创板管理办法》第十三条第三款的规定。

（三）发行人本次发行上市符合《科创板上市规则》规定的上市条件

1、根据发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人符合中国证监会颁布的《科创板管理办法》规定的发行条件，符合《科创板上市规则》第2.1.1条第

(一) 项的规定。

2、根据发行人提供的最新的营业执照、验资报告、容诚会计师事务所出具的《审计报告》并经本所律师核查,发行人股本总额为7,100万股,本次发行不超过2,367万股,本次发行后股本总额不低于3,000万元,符合《科创板上市规则》第2.1.1条第(二)项的规定。

3、根据发行人提供的最新的营业执照、验资报告、容诚会计师事务所出具的《审计报告》并经本所律师核查,发行人股本总额为7,100万股,本次发行不超过2,367万股,不低于发行人发行后总股本的25%,符合《科创板上市规则》第2.1.1条第(三)项的规定。

4、根据发行人提供的资料及容诚会计师事务所出具的《审计报告》并经本所律师核查,发行人2019年度经审计的营业收入为529,214,728.19元,高于1亿元,结合可比公司在境内市场的近期估值情况,基于对发行人市值的预先评估,预计发行人发行后总市值不低于人民币10亿元;发行人2018年度、2019年度归属于母公司所有者的净利润(扣除非经常损益)分别为48,352,636.50元、39,620,179.20元,均为正值且累计净利润不低于人民币5,000万元,符合《科创板上市规则》第2.1.1条第(四)项、第2.1.2条第(一)项的规定。

本所律师认为,发行人本次发行符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定。

#### 四、发行人的设立

本所律师核查了发行人及其前身达能有限的设立、历次变更申请文件、历次验资报告、发起人协议、发行人章程、董事会决议、股东大会决议、股权转让协议、历年经工商年检的营业执照及年检资料等全套工商登记档案;对于影响本所律师作出独立判断而工商部门未要求股份公司提供的资料,本所律师以书面尽职调查清单的形式要求公司补充提供了其内部管理的相关档案资料。在此基础上,本所律师对发行人的设立过程是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规和规范性文件的规定予以验证。

(一) 发行人系由达能有限按原账面净资产值折股整体变更设立。经本所律

师核查，发行人设立的程序、资格、条件和方式符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

（二）经本所律师核查，发行人设立过程中发起人所签署的《发起人协议》符合有关法律、法规和规范性文件的规定，发行人的设立行为不存在潜在纠纷

（三）经本所律师核查，发行人设立过程中涉及的有关资产审计、验资履行了必要的程序，符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

（四）经本所律师核查，发行人创立大会的召开程序及所议事项符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

## 五、发行人的独立性

为查验发行人的独立性，本所律师核查了发行人按照本所书面尽职调查清单提供的文件资料（包括但不限于业务资料、资产资料、机构资料、人员资料、财务资料等）和发行人、发行人董事、监事及高级管理人员出具的书面承诺、声明，并对发行人的经营办公场地进行了实地查验；核查了发行人控股股东、实际控制人其他控制、投资企业的情况；在此基础上，本所律师对发行人的独立性是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

### （一）发行人资产独立、完整

1、发行人由达能有限整体变更设立，整体变更时投入发行人的资产独立完整，产权清晰，各发起人以其在达能有限的净资产投入发行人，并已由众环海华会计师事务所有限公司出具的“众环验字（2012）051号”《验资报告》予以审验。发行人合法拥有与其生产经营有关的土地使用权、房屋使用权、生产设备、注册商标、专利，具有独立完整的研发、生产、采购和销售系统。

2、根据容诚会计师出具的《审计报告》及发行人出具的声明与承诺，发行人目前不存在被实际控制人及其控制的其他企业违规占用资金、资产及其他资源的情形。

### （二）发行人的业务独立

发行人目前的主营业务为节能环保设备的设计、生产、安装和销售。发行人的业务独立于实际控制人控制的其他企业，与实际控制人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的情形。发行人业务独立。

### （三）发行人的人员独立

1、根据发行人提供的材料、公司高级管理人员作出的承诺及本所律师核查，发行人的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均专职在发行人工作，未在实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在实际控制人控制的其他企业领薪；发行人财务人员均为专职，未在实际控制人控制的其他企业中兼职。

2、经本所律师核查，发行人与其员工签订了书面劳动合同，已建立健全了独立完整的劳动、人事和工资管理等劳动用工制度。

### （四）发行人的财务独立

发行人独立在银行开户，不存在与控股股东或其他任何单位或人士共用银行账户的情形。发行人独立核算、独立纳税。

本所律师经核查认为，发行人设有独立的财务会计部门，具有独立的财务核算体系和财务会计制度，能够独立做出财务决算，具有规范的财务会计制度和财务管理制度；发行人未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户，发行人财务核算体系独立。

### （五）发行人的机构独立

发行人已经根据《公司法》及公司章程的规定设立了股东大会、董事会、监事会等机构，并制定了相应的议事规则。发行人董事会聘任了总经理、副总经理、财务负责人及董事会秘书等高级管理人员。发行人已经建立了完整的生产经营决策及内部管理机构，该等机构按照公司章程及内部管理规则的规定独立运行。

发行人根据实际情况和需要，设有生产制造部、国内营销事业部、国际事业部、采购部、技术部、研发部、项目管理部、品质保证部、综合管理部、财务部，各部门职责明确、工作流程清晰、相互配合、相互制约。

本所律师经核查认为，发行人已建立健全了内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间机构混同的情形。发行人机构独立。

#### （六）发行人具有直接面向市场独立经营的能力

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人具有独立法人资格，其经营活动在其经核准的经营范围内进行，发行人具有独立完整的研发、生产、采购、销售系统和直接面向市场独立经营的能力及风险承受能力，发行人在独立性方面不存在严重缺陷。

综上所述，本所律师认为，发行人的业务、机构、人员、财务和资产均独立于实际控制人控制的其他企业，具备独立完整的业务体系，具备直接面向市场的独立经营能力；发行人与实际控制人及其控制的其他企业间没有同业竞争或显失公平的关联交易，发行人在独立性方面不存在严重缺陷。

### 六、发行人的发起人和股东

为查验发行人的发起人、股东及实际控制人情况，本所律师核查了发行人全套工商登记资料，核查了发行人的股东名册、章程、营业执照、验资报告；核查了发行人的发起人、股东出具的声明与承诺等资料；本所律师核查了中国证券投资基金业协会网站（<http://www.amac.org.cn/>）；在此基础上，本所律师对发行人的发起人、股东是否具备《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件规定的资格予以验证。

#### （一）发行人的发起人或现有股东情况

1、经本所律师核查，发行人由达能有限整体变更设立时发起人为 26 名自然人和 12 名非自然人，共计 38 名股东。发起人自然人股东为：王勇、刘衍卉、姜衍更、张军、盛立民、张连海、胡强、赵钦新、孟庆基、张代斌、宋修奇、赵宇、冷旭、张宗清、王致中、兰洪港、杨恩斗、马兴安、王成波、李蜀生、刘磊、徐兴征、董林志、杨继玉、张永健、双永旗；发起人非自然人股东为：常春藤（上海）、新疆拥湾、北京泰昌、东方富海、青岛常春藤、青岛拥湾、青岛邦源、北京铂睿、富海基金、西安航天、上海磐明、上海富诚。

经本所律师核查，发行人的发起人 12 名非自然人股东为合法有效存续的企业；发起人 26 名自然人股东均系中国公民，具有完全民事权利能力和民事行为能力。本所律师认为，上述股东均具备《公司法》等法律、法规及规范性文件规定的出资资格。

2、根据发行人的工商档案、《公司章程》(现行)、各现有股东的《营业执照》和公司章程、合伙人协议及发行人的说明与承诺，截至本法律意见书出具之日，经本所律师核查，发行人现有股东共计 38 名，其中自然人股东 33 名，非自然人股东 5 名，现有股东为王勇、刘衍卉、张连海、张文涛、朱君丽、胡强、张军、盛立民、姜昱、贡瑞林、杨洪、陈华梁、孔清扬、赵钦新、孟庆基、张代斌、宋修奇、赵宇、冷旭、张宗清、王致中、兰洪港、杨恩斗、马兴安、王成波、李蜀生、刘磊、徐兴征、董林志、杨继玉、张永健、双永旗、姜柯、冰轮环境、东方富海、富海基金、深圳长润、青岛顺合。

经本所律师核查，发行人现有股东 33 名自然人股东均系中国公民，具有完全民事权利能力和民事行为能力；发起人现有股东 5 名非自然人股东为合法有效存续的企业，属于私募投资基金或私募投资基金管理人的已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》等相关法律、法规履行了登记或备案程序。上述股东具有《公司法》等相关法律、法规和规范性文件规定的担任股东并进行出资的资格。

### 3、发行人的发起人或股东人数、住所、出资比例

发行人的发起人及现行股东认购了公司当时发行的全部股份且出资主体合格，本所律师认为，发行人的发起人或股东人数、住所、出资比例等符合《公司法》等法律、法规及规范性文件的相关规定。

### 4、发行人的发起人或股东已投入公司的资产的产权关系

根据众环海华会计师事务所有限公司出具的“众环验字（2012）051 号”《验资报告》及本所律师核查，发行人系由达能有限整体变更设立，达能有限的资产及债权债务全部由发行人承继，发行人的各发起人以其对达能有限出资形成的权益所对应的净资产折为其所拥有的发行人的股份，发行人的发起人出资已全部缴

足，同时基于此出资方式，发行人不存在发起人投入的资产或权利的权属证书需要转移的情形。

本所律师认为，发起人或股东已投入股份公司的资产的产权关系清晰，将上述资产投入股份公司不存在法律障碍。

5、根据本所律师核查，发行人设立时不存在发起人将其全资附属企业或其他企业先注销再以其资产折价入股的行为，也不存在发起人以在其他企业中的权益折价入股的行为。

(二) 经本所律师核查，发行人的控股股东、实际控制人为王勇，且最近两年未发生变化。

截至本法律意见书出具之日，王勇直接持有发行人 16,371,100 股股份，占发行人总股本的 23.06%。青岛顺合持有发行人 2,238,750 股股份，占发行人总股本的 3.15%，王勇为青岛顺合的执行事务合伙人。同时，与刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱共同签订《一致行动协议》，王勇通过上述一致行动协议以及其控制的青岛顺合，共拥有可实际支配的发行人 43.96% 的表决权，足以对发行人股东大会的决议、董事会决议、重大经营决策等事项产生重大影响，为发行人的控股股东、实际控制人。

根据发行人提供的工商登记资料及经本所律师核查，自 2009 年 12 月 30 日至 2011 年 4 月 11 日，王勇担任达能有限执行董事职务；自 2011 年 4 月 11 日王勇开始担任达能有限董事长职务。2012 年 8 月 9 日，达能有限整体变更为发行人后至本律师工作报告出具日，王勇一直担任发行人董事长职务。王勇近两年来为实际支配发行人股份表决权比例最高的人，且王勇能够实际影响发行人的重大经营决策及人事安排。

本所律师认为，发行人的控股股东、实际控制人为王勇且最近两年内没有发生变更。

## 七、发行人的股本及其演变

为查验发行人的股本及其演变情况，本所律师核查了发行人及其前身达能有

限的设立申请文件、历次变更申请文件、历次验资报告、股权（出资）转让协议、发起人协议、历次章程及章程修正案、股东（大）会决议、营业执照等全套工商登记档案；对于影响本所律师作出独立判断而工商部门未要求发行人提供的资料，本所律师以书面尽职调查清单的形式要求发行人补充提供其内部管理的相关档案资料，并取得了相关中介机构的访谈记录；在此基础上，本所律师对发行人的股本及其演变是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

#### （一）发行人系由达能有限整体变更设立

发行人前身达能有限的设立及历次股权变动，详见《律师工作报告》第七部分“股份公司的股本及其演变”之“（一）达能有限的设立、历次注册资本及股权变化情况”。

本所律师认为，达能有限的设立及其历次股权演变取得了必要的授权与批准，并在工商行政管理部门办理了变更登记手续，合法、合规、真实、有效。

#### （二）股份公司设立时的股权设置和股本结构

经本所律师核查，发行人系由达能有限整体变更设立，由达能有限全体股东依其享有的达能有限权益比例持有变更后股份有限公司的股份，发行人设立时的股东为 38 名，包括王勇等 26 名自然人股东及常春藤（上海）、新疆拥湾、北京泰昌、东方富海、青岛常春藤、青岛拥湾、青岛邦源、北京铂睿、富海基金、西安航天、上海磐明、上海富诚等 12 名非自然人股东。

本所律师认为，发行人设立时的股权设置、股本结构合法有效，不存在纠纷和风险。

#### （三）发行人成立后的股本演变

发行人成立后的股本演变，详见《律师工作报告》第七部分“股份公司的股本及其演变”之“（三）发行人成立后的股本演变”。

本所律师认为，发行人成立后股权演变取得了必要的授权与批准，并在工商行政管理部门办理了变更登记手续，合法、合规、真实、有效。

(四) 经本所律师核查, 截至本法律意见书出具之日, 发行人股东持有的发行人股份不存在任何质押的情形。

## 八、发行人的业务

为查验发行人的业务开展情况, 本所律师核查了发行人的《营业执照》、《公司章程》、开展生产经营活动所需取得的相关资质, 设立至今工商登记资料、《高新技术企业证书》、容诚会计师出具的《审计报告》、发行人出具的声明与承诺, 并研究了与发行人主营业务有关的国家产业政策; 在此基础上, 本所律师对发行人的业务经营、主营业务变化及持续经营情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

### (一) 发行人的经营范围、经营方式

#### 1、发行人的经营范围

经本所律师核查, 发行人目前所从事的业务范围符合《公司章程》和《营业执照》规定的经营范围, 与其法定行为能力一致; 发行人的经营范围和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定, 不存在法律障碍和潜在风险。

#### 2、发行人的经营方式

发行人的经营方式, 根据《招股说明书》(申报稿)、发行人的说明和本所律师核查, 发行人的经营方式为自主研制开发、生产和销售。

#### 3、发行人目前拥有的业务资质、认证及许可

经本所律师核查, 本所律师认为, 截至本法律意见书出具之日, 发行人及其子公司已根据相关法律、法规的规定, 就其正在经营的有关业务取得必要且有效的批准、备案或许可。

### (二) 发行人中国大陆以外经营情况

经本所律师核查, 发行人未在中国大陆以外经营。

### (三) 发行人的业务变更情况

经本所律师核查, 发行人报告期内的发行人主营业务为节能环保设备的设

计、生产、安装和销售，未发生过变化。

#### （四）发行人主营业务突出

根据容诚会计师出具的《审计报告》，发行人 2017 年、2018 年、2019 年主营业务收入分别为 665,156,474.08 元、585,004,268.09 元、527,031,189.12 元，分别占当年或当期业务总收入的 99.84%、99.66%、99.59%。本所律师认为，发行人主营业务突出。

#### （五）发行人不存在持续经营的法律障碍

经本所律师核查，发行人目前经营正常且有近三年来连续盈利的经营记录，工商、国税、地税、环保、质监、住房公积金、社保、外汇、消防等发行人主管政府部门对发行人报告期内合法合规生产经营、规范运作出具了肯定的证明。

本所律师认为，发行人生产经营符合国家产业政策，不存在依据《公司法》、《公司登记管理条例》等法律、法规及公司章程需要终止的情形，股份公司持续经营不存在法律障碍。

### 九、关联交易及同业竞争

为查验发行人的关联交易和同业竞争情况，本所律师按照《公司法》、《证券法》、《科创板上市规则》、《编报规则 12 号》等法律、法规及规范性文件的有关规定确认了发行人的关联方，核查了发行人关联法人的《营业执照》、《公司章程》、发行人董事、监事、高级管理人员出具的调查表、发行人近三年与关联方签订的关联交易合同或协议、独立董事关于发行人最近三年关联交易的独立意见、发行人主要股东出具的声明承诺、出具的《关于避免同业竞争的承诺》、发行人有关规范关联交易的相关三会及内部控制制度文件及容诚会计师出具的《审计报告》等资料。在此基础上，本所律师对发行人的关联交易及同业竞争是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

#### （一）发行人的关联方

##### 1. 控股股东、实际控制人及其一致行动人

截至本法律意见书出具之日，王勇为发行人的控股股东、实际控制人。刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱为控股股东、实际控制人的一致行动人。

## 2、持有公司5%以上股份的其他股东

根据《公司章程》及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，持有（包括合计持有）发行人5%以上股份的股东冰轮环境、东方富海、富海基金为发行人的关联方。

## 3、控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本法律意见书出具之日，除公司外，实际控制人王勇控制的其他企业为青岛顺合。青岛顺合为公司股东，本次发行前，持有公司3.1532%的股份。

## 4、子公司及联营、合营企业

根据《公司章程》及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人子公司及联营、合营企业为青达能源、北京清远、宁夏昇源达、青岛创合、北京创合新材料科技有限公司。

## 5、董事、监事、高级管理人员及其他关联自然人

截至本法律意见书出具之日，公司董事、监事、高级管理人员董事王勇、刘衍卉（兼高级管理人员）、张连海（兼高级管理人员）、赵辉、李增群、焦玉学、王翠苹、郭慧婷、段威；监事宋修奇、刘磊、彭磊；高级管理人员洪志强、肇玉慧、双永旗、李蜀生、公维军、张代斌。

此外，公司其他关联自然人还包括与公司实际控制人及其一致行动人、现任及过去12个月内公司董事、监事、高级管理人员等关联自然人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。

6、发行人实际控制人及其近亲属控制或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织。具体情况如下：

序号	名称	与发行人的关系
----	----	---------

1	青岛雅韵艺术交流有限公司	实际控制人王勇之配偶杨洪娇持股50%且担任执行董事、总经理及法定代表人
2	青岛科强教育科技有限公司	实际控制人王勇之配偶的兄弟姐妹杨洪蕾控制
3	青岛特惠佳物流有限公司	实际控制人王勇之兄王峰控制
4	青岛特惠佳工贸有限公司	实际控制人王勇之兄王峰控制
5	青岛特惠佳重工有限公司	实际控制人王勇之兄王峰控制
6	青岛泰邦金属制品有限公司	实际控制人王勇之兄王峰控制
7	青岛海旺田生态养殖有限公司	实际控制人王勇之兄王峰控制
8	青岛鼎恒电力环保设备有限公司	实际控制人王勇姐夫胡志平及其子胡凯控制

7、持有发行人5%以上股份的自然人股东、发行人董事、监事、高级管理人员（包括离职12个月内的董事、监事、高级管理人员）及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员（除发行人以外）的法人或其他组织。具体情况如下：

序号	名称	与发行人的关系
1	山东华杰人力资源管理有限公司	公司董事、总经理刘衍卉之姐刘鑫控制或担任董事、高级管理人员
2	山东前锦众程华杰人力资源有限公司	公司董事、总经理刘衍卉之姐刘鑫控制或担任董事、高级管理人员
3	山东华杰服务外包有限公司	公司董事、总经理刘衍卉之姐刘鑫控制或担任董事、高级管理人员
4	山东华兆信息科技有限公司	公司董事、总经理刘衍卉之姐刘鑫控制或担任董事、高级管理人员
5	济南华邮运输有限公司	公司董事、总经理刘衍卉之姐刘鑫控制或担任董事、高级管理人员
6	青岛博森园林工程有限公司	公司董事、副总经理张连海配偶之姐刘海燕控制
7	青岛澳德采暖科技有限公司	公司董事、副总经理张连海配偶之姐刘海燕控制
8	青岛鲁明种苗有限公司	公司董事、副总经理张连海配偶之姐刘海燕控制
9	胶州市新星助滤剂厂	公司董事、副总经理张连海之兄张连德控制

10	青岛科亚塑料机械有限公司	公司董事、副总经理张连海之兄张连智控制
11	青岛百利得塑胶有限公司	公司董事、副总经理张连海之兄张连军控制
12	胶州市百得利海产品店	公司董事、副总经理张连海之兄嫂赵彩霞控制
13	青岛澳建城市发展有限公司	公司监事彭磊姐夫兰洪港持股 8% 并任执行董事
14	青岛钜建置业有限公司	公司监事彭磊姐夫兰洪港控制
15	烟台利广机械设备有限公司	公司董事李增群 之配偶的兄弟姐妹栾光红持股 50%
16	烟台麦淇威经贸有限公司	公司董事李增群之弟李增涛控制
17	日照经济技术 开发区聚奎电气焊维修服务中心	公司监事宋修奇之兄弟姐妹宋修花控制
18	日照经济开发区聚奎商贸有限公司	公司监事宋修奇之兄弟姐妹的配偶孔庆关控制
19	胶州市畅捷通软件服务部	公司监事彭磊之配偶沈杰控制
20	青岛松烁工贸有限公司	公司监事彭磊之配偶沈杰持股 10% 且任监事
21	青岛嘉利华食品有限公司	公司监事彭磊之母亲张云华持股 50% 且任监事
22	北京澳瑞克工程设备有限责任公司	公司副总经理洪志强之配偶涂娟担任监事
23	冰轮环境技术股份有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
24	北京华源泰盟节能设备有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
25	北京华商亿源制冷空调工程有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
26	烟台远弘实业有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
27	烟台冰轮集团有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
28	烟台冰轮工程技术有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
29	烟台冰轮铸造有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
30	烟台冰轮智能机械科技有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
31	烟台现代冰轮重工有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
32	山东神舟制冷设备有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
33	烟台冰轮压力容器有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员

34	烟台冰轮换热技术有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
35	烟台合弘投资股份有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
36	顿汉布什（中国）工业有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
37	烟台冰轮医药装备有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
38	烟台铭祥控股有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
39	烟台冰轮冻干智能科技有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
40	山东冰轮海卓氢能技术研究院有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
41	烟台冰轮控股有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
42	烟台冰轮投资有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
43	DUNHAM-BUSH HOLDING BHD	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
44	宁夏格林兰德环保科技有限公司	董事李增群曾担任董事；实际控制人王勇之兄王峰控制的青岛特惠佳重工有限公司参股企业
45	山东祥桓环境科技有限公司	宁夏格林兰德环保科技有限公司之子公司
46	太原刚玉物流工程有限公司	公司董事焦玉学担任董事或高级管理人员
47	中水（烟台）海丰冷链物流有限公司	公司董事焦玉学担任董事或高级管理人员
48	烟台冰轮节能科技有限公司	公司董事焦玉学担任董事或高级管理人员
49	广州冰轮高菱节能科技有限公司	公司董事焦玉学担任董事或高级管理人员
50	烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司	公司董事焦玉学担任董事或高级管理人员
51	冰轮智慧新能源技术（山东）有限公司	公司董事焦玉学担任董事或高级管理人员
52	上海市江华律师事务所	过去 12 个月内公司 独立董事江建平任职的律师事务所
53	青岛宇特力强金属制品有限公司	公司关联自然人冷松古任监事
54	青岛韩友塑料制品有限公司	公司关联自然人冷松古任持股 60%
55	清缘科技（北京）有限公司	公司董事、总经理刘衍卉 持股 43.33%且担任董事长、法定代表人
56	江苏瑞科生物技术有限公司	公司董事赵辉担任董事

## 8、报告期内关联方变化情况

### (1) 报告期内新增关联方情况

序号	姓名	与发行人的关系及变化情况
1	焦玉学	新增董事，由股东冰轮环境委派
2	段 威	新增独立董事
3	王翠苹	新增独立董事
4	郭慧婷	新增独立董事
5	刘 磊	新增职工监事
6	洪志强	新增高级管理人员
7	肇玉慧	新增高级管理人员
8	公维军	新增高级管理人员
9	李蜀生	新增高级管理人员

与上述人员关系密切的家庭成员，因上述变化而不再或新增成为公司关联方；由上述关联自然人直接或间接控制、共同控制，或者由关联自然人担任董事、高级管理人员或施加重大影响的法人或其他组织亦因上述变化而不再或新增成为公司关联方。

### (2) 报告期内曾存在的其他关联方

序号	名称	与发行人的关系
1	姜衍更	原公司实际控制人之一致行动人、董事、高级管理人员，2018年病逝
2	魏 锋	原股东委派的董事，因公司股东变化等原因不再任公司董事
3	李 涛	原股东委派的董事，因公司股东变化等原因不再任公司董事
4	魏小江	原独立董事，因董事会换届，不再担任独立董事
5	张玉明	原独立董事，因董事会换届，不再担任独立董事
6	杨仲明	原独立董事，因董事会换届，不再担任独立董事
7	李好志	原职工监事，因监事会换届，不再担任监事
8	张文涛	董事赵辉妹妹的配偶；报告期内曾为持股5%以上的股东
9	宁夏清远	发行人之控股子公司，于2018年6月13日注销
10	烟台盛久投资有限	董事李增群担任董事，于2017年12月22日注销

	公司	
11	青岛友邦达环保设备有限公司	监事刘磊之配偶杨忠莲控制，于 2019 年 12 月 12 日注销
12	青岛瑞泰和达工贸有限公司	公司监事彭磊配偶沈杰控制，于 2019 年 2 月 25 日注销
13	青岛天马燕商贸有限公司	2017 年 12 月，实际控制人王勇之配偶杨洪娇向魏培顺转让其在青岛天马燕商贸有限公司的全部出资，并不再担任天马燕商贸执行董事、总经理等任何职务。该企业不再为公司关联方。
14	常春藤（上海）	2017 年 11 月，常春藤（上海）、青岛常春藤将其分别持有的公司 3.94% 股权全部对外转让。股权转让完成后，该两企业不再为公司的关联方。
15	青岛常春藤	
16	山西永东化工股份有限公司	报告期内，公司董事赵辉曾经担任董事的企业
17	北京赛四达科技股份有限公司	报告期内，公司董事赵辉曾经担任董事的企业

与上述人员关系密切的家庭成员，因上述变化而不再或新增成为公司关联方；由上述关联自然人直接或间接控制、共同控制，或者由关联自然人担任董事、高级管理人员或施加重大影响的法人或其他组织亦因上述变化而不再或新增成为公司关联方。

## （二）股份公司与关联方之间近三年发生的关联交易

股份公司与关联方之间近三年发生的关联交易主要包含关联采购、关联销售、提供财务资助、关联租赁、关联担保、关联方资金拆借、关键管理人员报酬、关联方往来款项余额等。

经本所律师核查，本所律师认为，发行人报告期内的重大关联交易系公司实际经营需要，不存在损害发行人及其他股东利益的情况。

（三）经本所律师核查，上述发行人与关联方之间发生的重大关联交易，按照公平、等价有偿的市场原则定价，不存在损害发行人及其股东利益的情况，协议内容合法有效，公司已采取了必要措施对公司及其他股东的利益进行保护。发

行人独立董事认为，公司报告期内发生的关联交易履行了必要的法律程序，符合有关法律、法规和公司章程的规定，不存在损害公司及其它股东利益的情形。

（四）经本所律师核查，发行人及实际控制人已采取了必要措施对公司及其他股东的利益进行保护。发行人关联交易的公允决策程序和对其他股东的保护措施主要体现如下：

1. 发行人已在《公司章程》、《关联交易管理制度》、《独立董事制度》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等内部规定中明确了关于关联交易的决策权限、回避表决等公允决策程序以及相关监督程序。

2. 发行人控股股东、实际控制人对有关与发行人之间的关联交易事项出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》。

（五）经本所律师核查，发行人控股股东、实际控制人除投资、控制发行人及子公司外，另持有青岛顺合股权，除此外未投资或控制任何其他企业，青岛顺合是以公司中层以上干部以及核心技术人员、业务骨干为基础设立的持股性投资企业，目前未从事与发行人相同或相近的业务，与发行人之间不存在同业竞争情形；发行人控股股东、实际控制人已出具《避免同业竞争承诺函》，承诺并约定将采取有效措施避免与发行人之间产生同业竞争。发行人及其控股股东、实际控制人采取的上述避免同业竞争的措施合法、有效。

（六）经本所律师核查，发行人已在招股说明书中已依有关规定充分披露了发行人有关关联交易及解决同业竞争的措施和承诺，无重大遗漏或重大隐瞒。

## 十、发行人的主要财产

为查验发行人的主要财产情况，本所律师核查了发行人提供的不动产权证书、房地产权证书、商标注册证书、专利证书、著作权证书、容诚会计师出具的《审计报告》、发行人出具的声明与承诺等资料，并对发行人保存的相关产权或权利证书原件进行了核对；对发行人主要财产所在地进行了实地查验，并向发行人主要财产登记机关调取了相关登记资料；在此基础上，本所律师对发行人主要财产的权属及权利受限制情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

### （一）发行人拥有的土地使用权情况

根据本所律师核查并经发行人确认，发行人及其子公司拥有 1 宗国有土地使用权，截至本法律意见书出具之日，发行人拥有的上述 1 宗国有土地使用权存在抵押的情况。

本所律师认为，发行人拥有的国有土地使用权真实、合法、有效，发行人已实际占有并使用该宗土地，不存在任何争议或纠纷。

### （二）发行人拥有所有权的房产情况

1、根据本所律师核查并经发行人确认，发行人及其子公司拥有房屋所有权的房屋共 3 处，截至本法律意见书出具之日，发行人拥有的上述房屋其中 1 处存在部分抵押的情况。

经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司 1 处房屋曾存在部分房屋未取得建设工程规划许可证进行建设的情形，根据胶州市综合行政执法局出具《行政处罚决定书》，已对上述未批先建的行为进行处罚，并出具《证明》，发行人上述未取得建设工程规划许可证进行建设的行为不属于重大违法行为，目前，该未批先建的房屋已经取得产权证书，本所律师认为，以上因未批先建的房产已经取得房屋产权证书，对发行人本次发行上市不构成重大法律障碍。

本所律师认为，发行人拥有的房屋所有权真实、合法、有效，发行人已实际占有并使用该房屋，不存在任何争议或纠纷。

#### 2、发行人房屋对外出租情况

经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司向第三方出租房产 1 处。

#### 3、发行人租赁的房屋情况

经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司在境内向第三方承租 3 处用于办公的房产。

根据发行人的说明及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，上述出租及租赁房产其中 2 处的租赁合同未办理租赁备案登记手续。根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》等有关规定，租赁合同不因未履行备案登记而无效，租赁房屋不会因未履行备案手续而对发行人的使用产生实质性障碍，本所律师认为，上述租赁房产未办理房产租赁备案登记手续不影响租赁合同的有效性，不会对本次发行上市造成实质性法律障碍。

### （三）发行人拥有的商标情况

根据发行人提供的商标证书并经本所律师查询，截至 2020 年 5 月 31 日，发行人及其子公司申请并获得的商标共 18 项，其中国内商标 5 项，国际商标 13 项，上述商标均在有效期之内。

### （四）发行人拥有的专利情况

根据发行人提供的专利证书并经本所律师查询，截至 2020 年 5 月 31 日，发行人及子公司申请并获得授权的专利共 91 项，其中发明专利 20 项（含韩国专利 1 项），实用新型专利 71 项，上述专利均在有效期之内。

### （五）发行人拥有的著作权情况

根据发行人提供的著作权登记证书并经本所律师核查，截至截至 2020 年 5 月 31 日，发行人及其子公司申请并获得授权的著作权共 2 项，均在有效期之内。

### （六）发行人拥有的域名情况

根据发行人提供的域名并经本所律师核查，截至 2020 年 5 月 31 日，发行人及其子公司申请并获得授权的域名共 3 项，均在有效期之内。

### （七）BOT 经营权

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人拥有 BOT 经营权 1 项，均在有效期内。

### （八）主要生产经营设备情况

经本所律师核查，发行人的主要生产经营设备为生产设备、办公设备和运输设备等。本所律师认为，发行人及其子公司依法拥有生产经营所需的主要设备，该等设备为发行人及其子公司自购取得，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

#### （九）长期对外投资

经本所律师核查，截至本法律意见出具之日，发行人共有 3 家子公司（其中 2 家全资子公司，1 家控股子公司）、1 家参股公司。

经本所律师核查，除本法律意见书在本部分已披露的发行人将财产设置抵押担保的情形之外，发行人上述主要财产的所有权或使用权的行使不存在受到限制的其他情形。

### 十一、发行人的重大债权、债务

为查验发行人重大债权、债务情况，本所律师核查了发行人提供的正在履行或将要履行的重大或主要的银行融资合同、采购合同等合同或协议、容诚会计师出具的《审计报告》、发行人出具的声明与承诺等资料，对发行人保存的相关合同或协议原件进行了核对。在此基础上，本所律师对发行人的重大债权债务情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人正在履行或将要履行的重大合同内容合法有效，合同的履行不存在法律障碍，不存在潜在风险。

（二）经本所律师核查及发行人确认，发行人正在履行的重大合同以发行人名义对外签署，该等合同的履行不存在法律障碍。

（三）根据发行人出具的声明与承诺、容诚会计师出具的《审计报告》及本所律师审查，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

（四）经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，除本法律意见书“九、关联交易及同业竞争”所述关联交易外，发行人与关联方之间不存在其他重大债权、债务关系，发行人与关联方之间不存在相互提供担保的情况。

(五) 根据《审计报告》及本所律师核查，截至 2019 年 12 月 31 日，发行人其他应收、应付款均因正常的生产经营活动发生，合法、有效。

## 十二、发行人重大资产变化及收购兼并

为查验发行人近三年来的重大资产变化及收购兼并情况，本所律师核查了发行人近三年的股本及其演变情况、对外投资、关联交易及主要财产情况、发行人相关内部决策文件、容诚会计师出具的《审计报告》以及发行人出具的声明与承诺等资料；在此基础上，本所律师对发行人的重大资产变化及收购兼并是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

(一) 经本所律师核查，发行人自达能有限设立以来历次增资扩股行为符合当时法律、法规和规范性文件的规定，履行了必要的法律程序。

(二) 经本所律师核查，发行人自达能有限成立至今无其他合并、分立、减少注册资本、收购或出售重大资产等行为。

(三) 根据发行人的说明，在本次发行上市前及可预见的近期经营规划中，发行人将不会进行资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为。

## 十三、发行人章程的制定与修改

为查验发行人的章程制定与修改情况，本所律师核查了与发行人制定并修改其章程相关的会议文件、《公司章程》、《公司章程（草案）》及工商登记备案文件等资料，并将发行人现行有效的章程与有关法律、法规和规范性文件进行了逐条比对；在此基础上，本所律师对发行人章程的制定与修改情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

(一) 经本所律师核查，发行人现行公司章程系依据《公司法》并参照《上市公司章程指引》（2019 年修订）予以制定，内容符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

(二) 经本所律师核查，发行人章程和《公司章程（草案）》的制定及历次

对发行人章程的修改已履行法定程序。

（三）经本所律师核查，发行人为本次发行上市根据《公司章程（草案）》依据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》（2019年修订）及其他有关上市公司治理的规范性文件制定，内容符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

#### **十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作**

为查验发行人的三会议事规则及规范运作情况，本所律师核查了发行人《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》、等公司治理制度的制定及修改情况、发行人组织结构图、发行人自成立以来历次三会会议通知、会议议案、表决票、会议决议、会议记录等资料，并将发行人现行有效的三会议事规则及其他内部决策管理制度与有关法律、法规和规范性文件及《公司章程》规定进行了逐条比对；在此基础上，本所律师对发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）经本所律师核查，发行人已建立了健全的组织机构，该等组织机构的设置符合《公司法》和其他法律、法规的规定。

（二）经本所律师核查，发行人已制订《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》，该等议事规则的内容符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

（三）经本所律师核查，发行人成立股份有限公司后历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议的内容及签署合法、合规，其形成的决议真实、有效。

（四）经本所律师核查，发行人的股东大会和董事会历次授权或重大决策等行为合法、合规、真实、有效。

本所律师认为，发行人的组织机构健全，股东大会、董事会、监事会的议事规则符合法律、法规和公司章程的规定，股东大会、董事会、监事会的组成及运作合法、合规。

## 十五、发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化

为查验发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化情况，本所律师核查了发行人的工商登记档案、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员任免及变动的相关会议文件、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的身份证明文件及其出具的书面承诺函等资料，查验了发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的任职资格，并登陆中国证监会网站、上海证券交易所网站、全国法院被执行人信息查询网站进行了查询；在此基础上，本所律师对发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）经本所律师核查，发行人的董事、监事、高级管理人员不存在《公司法》第 146 条规定的不得担任公司董事、监事、高级管理人员的情形，也不存在被中国证监会确定为市场禁入人员且禁入尚未解除的情形，均具有担任董事、监事、高级管理人员的任职资格。

（二）经本所律师核查，报告期内达能有限或发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的变化符合《公司法》和公司章程的规定，履行了必要的法律程序，发行人最近两年内董事、监事、高级管理人员和核心技术人员没有发生重大变化。

（三）经本所律师核查，发行人已在《独立董事制度》及公司章程中对独立董事的资格、职责、提名、选任等作出了明确的规定，发行人独立董事的任职资格和职权范围符合有关法律、法规、规范性文件及公司章程的规定。

本所律师认为，发行人的董事、监事、高级管理人员均符合现行法律、法规、规范性文件及公司章程规定的任职条件，独立董事符合中国证监会规定的任职资格和独立性，且不存在《公司法》第 146 条规定的情形，也不存在被中国证监会确定为市场禁入人员且禁入尚未解除的情形，均具有任职资格；发行人的董事、监事、高级管理人员的变化均已履行了必要的法律程序，合法、有效。

## 十六、发行人的税务

为查验发行人的税务情况，本所律师核查了发行人的《营业执照》、《高新技术企业证书》、税收优惠相关备案文件、政府补助批复文件及财务凭证、发行人近三年财务报表及容诚会计师出具的《审计报告》、《纳税报告》、发行人近三年纳税申报表、纳税凭证、发行人出具的声明与承诺等资料，相关税务主管部门出具的纳税证明，并研究了相关税收优惠法律、法规和规范性文件的规定；在此基础上，本所律师对发行人的税务情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）经本所律师核查，发行人及其全资子公司执行的税种、税率符合现行法律、法规和规范性文件的要求。

（二）经本所律师核查，发行人及其全资子公司享受的税收优惠合法、合规、真实、有效；近三年发行人享受的财政补贴政策合法、合规、真实、有效。

（三）根据国家税务总局胶州市税务局出具的相关证明及本所律师核查，发行人近三年来依法纳税，不存在因税务违法、违规行为而受到行政处罚的情形。

## 十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

为查验发行人的环境保护和产品质量、技术标准等情况，本所律师核查了发行人的环境影响报告表及批复、环保部门对建设项目的验收意见的批复、相关主管部门出具的守法证明及关于发行人本次募投项目的可研报告、发行人出具的声明与承诺。在此基础上，本所律师对发行人的环境保护、产品质量、技术监督标准情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）根据青岛市生态环境保护局胶州分局等主管部门出具的证明及本所律师核查，发行人及子公司所处行业不属于重污染行业，报告期内发行人及子公司一直遵守国家 and 地方有关环境保护方面的法律、法规及各级政府的相关规定，近三年内无违反环境保护法律、法规及规章的处罚记录。青岛市生态环境保护局胶州分局通过了发行人及子公司生产经营活动环境保护情况核查。

(二) 根据青岛市生态环境保护局胶州分局出具的核查审批意见, 发行人本次发行募集资金投资建设项目实施已取得相关环保部门批准。

(三) 根据市场监督管理局监督局出具的证明及本所律师核查, 发行人近三年在该局没有因违反质量技术监督方面的法律、行政法规而受到行政处罚的记录。

## 十八、发行人募集资金的运用

为查验发行人募集资金的运用情况, 本所律师核查了发行人本次发行上市批准程序、业务经营情况、相关政府部门的批复文件等资料, 在此基础上, 本所律师对发行人募集资金投资项目的情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

(一) 经本所律师经核查, 发行人 2020 年第一次临时股东大会审议并通过了《关于公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市募集资金投资项目可行性的议案》, 据此发行人本次发行募集资金拟投向“底渣处理系统产品生产线技术改造项目”和“蓄热器产品生产线建设项目”及“补充流动资金”等项目。上述相关项目已经相关管理部门办理备案, 并已取得相关环境保护部门对于项目环境影响评价文件的批复。

(二) 上述募集资金投资项目不存在涉及与他人进行合作的情形。

(三) 根据发行人提供的材料及本所律师核查, 发行人本次发行股票募集资金有明确的使用方向, 且均用于其主营业务; 发行人的募集资金数额和投资项目与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

本所律师认为, 发行人本次发行股票募集资金的运用已根据公司章程的规定履行了规定的决策程序, 并已依法在有关部门备案, 无违反国家法律、法规及有关政策规定的情形, 合法、有效。

## 十九、发行人业务发展目标

为查验发行人的业务发展目标, 本所律师核查了《招股说明书》(申报稿)、发行人出具的说明等资料, 分析了与发行人主营业务有关的国家产业政策; 在此

基础上,本所律师对发行人业务发展目标的情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

本所律师查阅了《招股说明书》(申报稿)“业务和技术”一节披露的业务发展规划和业务发展目标,根据发行人经营范围及主营业务情况,本所律师认为,公司的业务发展目标与其主营业务一致,与本次募集资金投向项目相吻合,且符合国家法律、行政法规和规范性文件及相关产业政策的规定,不存在潜在的法律风险。

## 二十、诉讼、仲裁或行政处罚

为查验发行人的诉讼、仲裁或行政处罚情况,本所律师核查了发行人及其持股 5%以上股东、董事、监事和高级管理人员出具的声明承诺等资料,各相关政府主管部门出具的证明文件,登陆全国法院被执行人信息查询网站、上海证券交易所网站,走访了发行人所在地人民法院。在此基础上,本所律师对发行人诉讼、仲裁或行政处罚的情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

(一) 发行人及其主要股东、控股子公司正在进行的涉及诉讼、仲裁或行政处罚情况:

1、发行人正在进行的诉讼或仲裁案件的情况如下:

(1) 2019 年,河北中电科能供热有限公司以发行人未按合同约定的期限交付设备及提供的设备品质严重不符合合同约定为由,向河北省张家口市桥东区人民法院提起诉讼,请求法院判令发行人:① 返还原告设备款 4,613,340.00 元;② 向原告支付延期交货的违约金 2,706,000.00 元;③ 向原告支付因锅炉及蓄热系统故障导致停止供暖造成的损失 4,883,040.60 元。根据原告申请,河北省张家口市桥东区人民法院出具裁定书,裁定冻结发行人银行存款 12,202,380.60 元,或查封、扣押同等价值的其他财产。

(2) 2019 年,发行人以被告河北中电科能供热有限公司拒不履行为由,向河北省张家口市中级人民法院提起诉讼。请求法院判令被告:① 确认应支付工程款 38,194,646.00 元;② 赔偿停工损失 1,500,000.00 元;③ 支付违约损

失 301,310.00 元（自 2019 年 6 月 30 日起暂计至 2019 年 8 月 12 日）。根据发行人申请，河北省张家口市中级人民法院出具《民事裁定书》，裁定冻结河北中电科能供热有限公司银行存款 21,000,000.00 元，或查封、扣押等价值的财产。

（3）2018 年 2 月 1 日，江苏金马工程有限公司以建设工程施工合同纠纷为由，向青岛仲裁委员会申请仲裁，请求裁定发行人：① 支付安装工程尾款 30 万元，工程量安置款项 720,765 元，工程质量保证金 195,000 元；② 支付利息 18,236 元，承担仲裁费用。目前该案处于仲裁阶段。

（4）2019 年 11 月 19 日，山东金大利玻璃钢有限公司以定做合同纠纷为由，向山东省胶州市人民法院提起诉讼，请求法院判令发行人：① 支付货款 102,000 元；② 诉讼费用及其他全部费用由被告承担。根据原告申请，山东省胶州市人民法院出具裁定书，裁定冻结发行人银行存款 110,000 元。目前该案处于一审审理阶段。

（5）2020 年，发行人以未按合同约定交付设备为由向山东省胶州市人民法院提起诉讼，请求判令吉高通用电气有限公司：① 返还预付款 184,800 元；② 支付延期交货违约金 184,800 元；③ 诉讼费用由被告承担。目前该案已受理。

## 2、发行人正在进行的破产案件债权人情况如下：

（1）2019 年 2 月，发行人收到河北省保定市中级人民法院于 2019 年 2 月 1 日发出的《通知书》，通知发行人该院于 2019 年 1 月 10 日裁定受理大唐保定热电厂申请大唐保定华源热电有限责任公司破产案件，向大唐保定华源热电有限责任公司的破产管理人申报债权。发行人申报债权数额为 78,600 元，债权性质为无担保普通债权。该案目前处于通过《破产财产分配方案》阶段。

（2）2019 年 10 月，发行人收到青海省西宁市中级人民法院于 2019 年 10 月 16 日发出的《通知书》，通知发行人该院于 2019 年 10 月 16 日裁定受理格尔木森海化工有限公司申请青海盐湖镁业有限公司破产重整案件，向青海盐湖镁业有限公司的破产管理人申报债权。发行人申报债权数额为 137,500 元，债权性质为无担保普通债权。该案目前处于债权申报阶段。

（3）2019 年 12 月，发行人收到山东泉林集团有限公司合并重整案的破产

管理人发出的《山东泉林集团有限公司合并重整债权申报资料须知》、《山东泉林集团有限公司合并重整案债权申报指引》，通知发行人申报债权（2019年10月30日，山东省高唐县人民法院裁定受理高唐县金城建设投资开发公司对山东泉林集团有限公司的重整申请，裁定书号为“（2019）鲁1526破申8号”）。发行人申报债权数额为1,008,464元，债权性质为无担保普通债权。该案目前处于召开第一次债权人会议通过《财产管理方案》阶段。

（二）根据发行人、持有发行人5%以上的股东说明和本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，除上述诉讼外发行人、持有发行人5%以上的股东及发行人全资子公司不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件，亦不存在可预见的重大诉讼、仲裁案件或被行政处罚的情形。

（三）根据发行人的说明和本所律师核查，发行人的董事长、总经理目前不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件，亦不存在可预见的重大诉讼、仲裁案件或被行政处罚的情形。

## 二十一、发行人招股说明书法律风险的评价

本所律师参与了发行人招股说明书的编制和讨论工作，已审阅发行人招股说明书，并对发行人引用的法律意见书和律师工作报告的相关内容进行了审阅。本所律师认为，发行人招股说明书不存在因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏而引致的法律风险。

## 二十二、结论意见

综上所述，本所律师认为，发行人本次发行上市符合《证券法》、《公司法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》及其他有关法律、法规和中国证监会颁布的规范性文件规定的股票公开发行并在科创板上市的有关条件；发行人不存在重大违法行为；发行人招股说明书引用的法律意见书和律师工作报告的内容准确、适当。

本法律意见书正本六份，经签字盖章后具有同等法律效力。

(本页无正文, 专为《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》的签字盖章页)

北京海润天睿律师事务所 (盖章)



负责人: (签字)

经办律师: (签字)

罗会远:

刘新宇:

吴江涛:

2020年6月18日

# 北京海润天睿律师事务所

关于青岛达能环保设备股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的

## 补充法律意见书（一）

[2020]海字第 031-1 号

中国·北京

北京市朝阳区建外大街甲 14 号广播大厦 17 层  
电话：010-65219696； 传真：010-88381869

## 目 录

目 录 .....	1
<b>第一部分 关于《审核问询函》涉及的相关问题 .....</b>	<b>4</b>
一、《审核问询函》之问题 1.....	4
二、《审核问询函》之问题 2.....	11
三、《审核问询函》之问题 4.....	18
四、《审核问询函》之问题 5.....	23
五、《审核问询函》之问题 8.....	32
六、《审核问询函》之问题 15.....	39
七、《审核问询函》之问题 26.....	43
八、《审核问询函》之问题 28.....	48
<b>第二部分 关于相关期间新发生的事项及补充说明 .....</b>	<b>54</b>
一、本次发行上市的实质条件.....	54
二、发行人的发起人和股东.....	58
三、发行人的业务.....	59
四、关联交易及同业竞争.....	61
五、发行人的主要财产.....	67
六、发行人的重大债权、债务.....	67
七、发行人的税务.....	68
八、诉讼、仲裁或行政处罚.....	70
九、结论意见.....	71

**北京海润天睿律师事务所**  
**关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在**  
**科创板上市的补充法律意见书（一）**

**【2020】海字第 031-1 号**

**致：青岛达能环保设备股份有限公司**

北京海润天睿律师事务所（以下简称“本所”）接受青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称“发行人”）委托，作为发行人首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市（以下简称本次发行上市）的专项法律顾问，根据《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）、《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称《科创板管理办法》）、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》（以下简称《律师证券业务管理办法》）、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》（以下简称《律师证券执业规则》）、《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（以下简称《编报规则 12 号》）等法律、行政法规、规章、规范性文件的有关规定，就发行人本次发行上市事宜已于 2020 年 6 月 18 日出具了《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（以下简称《法律意见书》）和《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（以下简称《律师工作报告》）。

本所现根据上海证券交易所 2020 年 7 月 21 日向发行人下发的上证科审（审核）[2020]481 号《关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（以下简称《审核问询函》）的要求，对相关情况进行了补充核查验证，且根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“容诚会计师”）对发行人 2020 年度 1-6 月份的财务状况

进行审计并出具的容诚审字[2020]361Z0293号(以下简称“《审计报告》”),发行人报告期由2017年、2018年、2019年变更为2017年、2018年、2019年,2020年6月30日,发行人已对《招股说明书》(申报稿)和其他申报文件中的部分内容进行了修改,本所现依据《审计报告》及公司的最新情况,对报告期变更后新增加的期间(以下简称“相关期间”)内发行人相关重要变化事项予以核查,本所现出具《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书(一)》(以下简称“本补充法律意见书”)。

本所及经办律师依据《证券法》、《律师证券业务管理办法》和《律师证券执业规则》等有关规定,以及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实,严格履行了法定职责,遵循了勤勉尽责和诚实信用原则,进行了充分的核查验证,保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整,所发表的意见合法、准确,不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并承担相应法律责任。

本补充法律意见书是对《法律意见书》和《律师工作报告》的补充和修改,并构成《法律意见书》和《律师工作报告》不可分割的一部分。本所在《法律意见书》和《律师工作报告》中发表法律意见的前提和假设同样适用于本补充法律意见书。本补充法律意见书中使用的术语和简称,具有与《法律意见书》和《律师工作报告》中所使用之术语和简称相同的含义。

本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用,不得用作任何其他目的。本所同意将本补充法律意见书作为发行人申请本次发行上市所必备的法律文件,随同其他材料一起上报,并承担相应的法律责任。本所同意发行人在其为本次发行上市所制作的《招股说明书》(申报稿)中自行引用或者按照中国证监会的审核要求引用本补充法律意见书的相关内容,但发行人作上述引用时,不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

本所按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神,出具补充法律意见如下:

## 第一部分 关于《审核问询函》涉及的相关问题

### 一、《审核问询函》之问题1

根据申报材料，公司股东冰轮环境持股比例为**19.60%**，为国有股份持有人。冰轮环境主要从事低温冷冻设备、中央空调设备、节能制热设备及应用系统集成、工程成套服务，与发行人在业务、技术、产品制造、管理、信息化等方面存在协同性。发行人与冰轮环境控股子公司华源泰盟产品存在客户重合的情况，发行人产品位于华源泰盟产品的前端。

请发行人说明：（1）冰轮环境入股发行人是否已履行必要的程序；（2）发行人与冰轮环境各方面存在协同性的具体表现，在业务、技术、市场拓展方面是否存在对冰轮环境的依赖；（3）报告期内，发行人与华源泰盟重合客户的基本情况、交易金额。

请发行人律师核查并发表意见。

回复：

#### （一）核查程序

为核查相关事项，本所律师履行了如下核查程序：

- 1、取得了公司相关股东签署的《股份转让协议》、股权转让款支付凭证、股东名册；
- 2、取得了冰轮环境购入发行人股份相关董事会决议、资产评估报告；取得了冰轮环境入股发行人时的公司章程、对外投资管理制度、及目前最新公司章程；
- 3、查阅并下载了深圳证券交易所网站披露冰轮环境（原名称“烟台冰轮股份有限公司”）于2016年6月7日发布的《董事会2016年第五次会议（临时会议）决议公告》、于2016年6月8日发布的《关于收购青岛达能环保设备股份有限公司19.6%股权进展情况的公告》；
- 4、登录国家企业信用信息公示系统和深圳证券交易所网站，对冰轮环境进行穿透核查；

5、取得了冰轮环境及其子公司北京华源泰盟节能设备有限公司的工商档案及资质、许可等资料；

6、取得了发行人报告期内的销售台账、销售协议、客户清单、收入明细及交易金额；

7、访谈了冰轮环境董事长、青达环保董事长；访谈了华源泰盟的总经理和发行人业务、技术部门负责人；

8、取得了报告期内华源泰盟的销售客户清单及销售数据；

9、取得了2017年、2018年、2019年发行人和华源泰盟的审计报告；

10、登陆深圳证券交易所网站，查询并下载了冰轮环境（原名称“烟台冰轮股份有限公司）2015年度、2017年度、2018年度、2019年度的年度报告。

## （二）冰轮环境入股发行人是否已履行必要的程序；

### 1、冰轮环境入股发行人已履行了必要的董事会审议程序

冰轮环境（2016年6月入股发行人时为“烟台冰轮”）系由烟台冰轮集团有限公司控股的深交所上市公司，其对外投资行为应遵守的相关法律、法规、规则及制度如下：

文件名称	具体规定
《中华人民共和国企业国有资产法》	国有资本控股公司、国有资本参股公司有该法第三十条所列事项的（注：包括进行重大投资），依照法律、行政法规以及公司章程的规定，由公司股东会、股东大会或者董事会决定。
《深圳证券交易所股票上市规则》	<p>9.3 上市公司发生的交易（上市公司获赠现金资产除外）达到下列标准之一的，上市公司除应当及时披露外，还应当提交股东大会审议：</p> <p>（一）交易涉及的资产总额占上市公司最近一期经审计总资产的50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；</p> <p>（二）交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的营业收入占上市公司最近一个会计年度经审计营业收入的50%以上，且绝对金额超过五千万元；</p> <p>（三）交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的净利润占上</p>

	<p>上市公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过五百万元；</p> <p>(四) 交易的成交金额(含承担债务和费用)占上市公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过五千万元；</p> <p>(五) 交易产生的利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过五百万元。上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。”</p> <p>9.8 上市公司发生本规则第 9.1 条规定的“购买或者出售资产”交易时，应当以资产总额和成交金额中的较高者作为计算标准，并按交易事项的类型在连续十二个月内累计计算，经累计计算达到最近一期经审计总资产 30%的，除应当披露并参照本规则第 9.7 条进行审计或者评估外，还应当提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。</p>
《冰轮环境股份有限公司公司章程》 (2015 年 9 月)	<p>董事会在不超过公司最近一期经审计的净资产的 20%的金额范围内决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财事项。超过该权限范围的，应当提交股东大会审议通过。</p>
《冰轮环境股份有限公司对外投资管理制度》	<p>长期投资权限：根据公司章程的有关规定，依照权限提交董事会和股东大会进行审批。各子公司、分公司无对外投资权。</p>

根据上述规定，冰轮环境入股发行人需根据《深圳证券交易所股票上市规则》、冰轮环境《公司章程》、《对外投资管理制度》等文件的相关规定履行审议程序。

2016 年 6 月冰轮环境入股发行人时，交易涉及的相关财务指标与冰轮环境最近一期或最近一个会计年度经审计的财务指标的比例如下：

单位：万元

财务指标	本次交易涉及金额	冰轮环境	比例
资产总额	16,329.69	441,660.51	3.70%
营业收入	11,801.46	286,902.67	4.11%
归属母公司所有者的净利润	303.85	30,756.43	0.99%
成交金额、归属母公司所有者的净资产	11,086.88	198,042.87	5.60%

注 1：交易涉及的资产总额系根据审计基准日 2016.3.31 资产总额（账面值与评估值孰高）与收购股权比例的乘积与交易成交金额孰高确定；

注 2: 交易标的的营业收入为发行人 2015 年度经审计的营业收入与收购股权比例的乘积;

注 3: 交易标的的净利润为发行人 2015 年度经审计的归属于母公司所有者的净利润与收购股权比例的乘积;

注 4: 本次的相关指标为交易金额, 上市公司相关指标为归属母公司所有者的净资产;

注 5: 本次收购发行人 19.60% 的股权前十二个月内, 冰轮环境向冰轮集团发行股份购买其持有的冰轮香港 100% 股权和办公楼资产, 已经股东大会审议及证监会核准, 故无需纳入累计计算范围。

从上表计算结果看出, 冰轮环境入股发行人的交易涉及的各项财务指标占冰轮环境相关指标的比例均较低, 仅需履行董事会审议程序, 无需提交股东大会审议。

2016 年 6 月 3 日, 冰轮环境召开 2016 年第五次董事会会议(临时会议)并作出决议, 同意以自有货币资金 11,087.26 万元收购发行人 19.60% 的股权。

综上, 冰轮环境入股发行人已履行了必要的董事会审议程序。

## 2、冰轮环境入股发行人已履行了必要的评估及评估备案程序

根据《企业国有资产评估管理暂行办法》的相关规定, 冰轮环境入股发行人需对发行人进行资产评估。2016 年 5 月 24 日, 中京民信(北京)资产评估有限公司为本次交易出具《烟台冰轮股份有限公司收购股权项目青岛达能环保设备股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告》(京信报评字(2016)第 206 号), 截至 2016 年 3 月 31 日, 股东全部权益公允价值 57,259.54 万元。

《关于调整和下放一批审批、核准、备案事项的通知》(烟国资【2016】53 号)的规定, 市政府或市国资委批准的经济行为涉及的资产评估项目之外的资产评估项目由市管企业负责备案。冰轮环境控股股东烟台冰轮集团有限公司已根据上述文件的规定对其入股发行人的资产评估项目进行备案。

综上, 冰轮环境入股发行人已履行了必要的资产评估及评估备案程序。

(三) 发行人与冰轮环境各方面存在协同性的具体表现，在业务、技术、市场拓展方面是否存在对冰轮环境的依赖；

#### 1、发行人与冰轮环境各方面存在协同性的具体表现

发行人与冰轮环境在部分业务领域存在协同性。发行人主营业务系为电力、热力、化工、冶金、垃圾处理等领域的客户提供炉渣节能环保处理系统、烟气节能环保处理系统和清洁能源消纳系统解决方案，电厂余热回收及清洁供热领域属于公司业务领域之一。冰轮环境下属子公司北京华源泰盟节能设备有限公司（以下简称“华源泰盟”）从事节能制热业务，为热电企业供热管网余热回收利用。二者均属节能环保行业，均涉及余热回收利用技术和清洁供热技术，同时在部分客户上存在重合的情况，业务上具备一定的协同性。

发行人与冰轮环境在经营管理方面存在协同性。冰轮环境为深交所上市公司，在公司治理、经营管理等各方面均具备丰富的经验。发行人与冰轮环境同属专用设备制造业，在生产管理、信息化管理等方面存在较多共同之处。冰轮环境入股后，通过委派董事并向公司输送高级管理人员，为发行人提升公司治理水平、加强车间生产管理以及信息化系统建设等各方面提供了较大的支持。

#### 2、发行人在业务、技术、市场拓展方面不存在对冰轮环境的依赖

虽然发行人与冰轮环境子公司华源泰盟存在客户群体重合的情况，但是具体的产品运用及技术路线均存在显著的差异。在热电厂供热业务方面，发行人系向热电厂提供电极锅炉、蓄热器等灵活性调峰设备，热电厂利用其将电能转化为热能从而实现为用户供热的目的，而华源泰盟系利用回收供热回水的热量增加热电厂供热面积。

发行人拥有独立的业务销售和技术研发团队，冰轮环境除前述为加强发行人内部控制等方面提供支持外，在业务、技术和市场开拓方面不存在向发行人提供资源的情形，发行人不存在对冰轮环境的依赖。

(四) 报告期内，发行人与华源泰盟重合客户的基本情况、交易金额。

#### 1、重合客户的基本情况

报告期内，发行人与华源泰盟重合客户包括大唐保定热电厂、华电山东物资有限公司、鹤壁煤电股份有限公司、通辽第二发电有限责任公司，其基本情况如下：

(1) 大唐保定热电厂

统一社会信用代码	911306008059435839
住 所	保定市光明街1号
负责人	张长安
企业类型	全民所有制分支机构(非法人)
经营范围	火力发电、蒸汽生产。(法律、行政法规或者国务院决定规定须经批准的项目，未获批准前不准经营)
成立时间	1990年6月2日
营业期限	长期

(2) 华电山东物资有限公司

统一社会信用代码	91370000759199799C		
住 所	济南市历下区经十路14800号		
法定代表人	张守志		
企业类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)		
经营范围	许可证批准范围内的危险化学品销售(仅限分支机构凭证经营)(有效期限以许可证为准)。机械、电子设备、金属材料、建筑材料、五金交电、汽车(不含小轿车)、计算机及软件、办公设备、文教用品、日用杂品(不含烟花爆竹)、劳保用品的销售;仓储(不含危险化学品)服务;商品信息咨询服务;计算机技术咨询服务;机械设备的租赁;备案范围内的进出口业务;国内机电设备招标业务、中央投资项目预备级招标代理业务;土砂石、化工产品(不含危险化学品和易制毒化学品)销售;机械零部件加工及通用设备修理。(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)。		
成立时间	2004年3月6日		
营业期限	长期		
股权结构	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
	华电国际电力股份有限公司	5,000.00	100.00

(3) 鹤壁煤电股份有限公司

统一社会信用代码	91410000725831549L		
住 所	鹤壁市淇滨区华夏南路东		
法定代表人	李书民		
企业类型	股份有限公司(台港澳与境内合资、未上市)		
经营范围	煤炭开采、生产、销售和化工灰岩矿山开采、生产、经营(限分支机构凭证经营); 电力生产(按国家有关规定); 供热; 危险化学品生产(碳化钙、甲醇、硫酸、液氧、液氮、液氩, 仅限分支机构凭证生产)、粉煤灰销售、煤矸石销售; 矿用产品、五金产品、电子产品、机械配件、建筑材料销售; 化工产品(碳化钙、甲醇、硫酸、液氧、液氮、液氩仅限厂区内销售, 不含其它危险化学品)、甲醇生产中间产品及副产品(硫酸铵、净化气蒸汽、氮气、锅炉给水、脱盐水)销售; 设备租赁、房屋租赁; 装卸、运输信息咨询服务; 煤矿安全、生产技术咨询服务; 化工生产技术咨询服务; 化工设备制造及安装。		
成立时间	2001年1月10日		
营业期限	长期		
股权结构	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
	永煤集团股份有限公司	17,766.24	69.95
	鹤壁万和电力工程有限公司	33.017	0.13
	徐州中国矿业大学资产经营有限公司	66.03	0.26
	清控创业投资有限公司	101.69	0.40
	香港国浩发展有限公司	7,400.00	29.13
	黄河科技学院	33.017	0.13
	合计	25,400.00	100.00

## (4) 通辽第二发电有限责任公司

统一社会信用代码	91150591772201363R
住 所	内蒙古自治区通辽市经济技术开发区电厂街
法定代表人	赵树材
企业类型	其他有限责任公司
经营范围	开发、建设、生产、下手电力、热力产品; 粉煤灰与石膏开发、销售与综合利用。
成立时间	2005年3月2日
营业期限	2005-03-02 至 2035-03-01

股权结构	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
	中电投蒙东能源集团有限公司	45,760.00	80.00
	国家电力投资集团有限公司	11,440.00	20.00
	合计	<b>57,200.00</b>	<b>100.00</b>

## 2、发行人与上述客户的交易金额

报告期内，发行人与上述重合客户交易金额如下：

单位：万元

客户名称	交易金额(不含税)			
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年1-6月
大唐保定热电厂	0.18	17.72	17.00	0.25
华电山东物资有限公司	22.74	925.09	--	26.55
鹤壁煤电股份有限公司	21.09	--	3.88	--
通辽第二发电有限责任公司	--	--	4.46	--
合计	<b>44.01</b>	<b>942.81</b>	<b>25.34</b>	<b>26.80</b>

### (五) 核查意见

经核查，本所律师认为，冰轮环境入股发行人已履行必要的程序；发行人与冰轮环境在热电厂清洁供热、公司经营管理等方面存在一定的协同性，发行人在业务、技术、市场拓展方面不存在对冰轮环境的依赖；报告期内，发行人与华源泰盟存在重合客户的情况，但是重合客户的数量较少，发行人与上述客户的交易金额较低，发行人与华源泰盟不存在同业竞争关系，也不存在相互依赖的关系。

### 二、《审核问询函》之问题2

根据申报材料，发行人主要人员曾任职于阿尔斯通。公司核心技术不涉及董事、高管、核心技术的研发人员曾任职单位的职务成果，上述人员不存在违反与曾任职单位的竞业禁止协议或保密协议。

请发行人说明现有知识产权是否属于申请人原任职单位的职务发明，与阿尔斯通之间是否存在纠纷或潜在纠纷。请发行人律师核查并发表意见。

回复：

### (一) 核查程序

为核查相关事项，本所律师履行了如下核查程序：

- 1、取得了发行人现有知识产权（包括专利证书等）的全部资料；
- 2、取得了发行人核心技术人员以及专利技术发明人在公司入职时的劳动合同、身份证复印件、简历；
- 3、取得了发行人与发明人的承诺书；
- 4、访谈了发行人技术部门、人力资源部门负责人、发行人在职的专利技术发明人；
- 5、登陆国家专利局网站，查询发行人与阿尔斯通的专利情况；
- 6、登陆国家企业信用网站，查询阿尔斯通的工商登记情况；
- 7、查阅裁判文书网等网站，查询发行人是否存在与阿尔斯通的纠纷。

(二) 现有知识产权是否属于申请人原任职单位的职务发明，与阿尔斯通之间是否存在纠纷或潜在纠纷。

#### 1、现有知识产权不属于申请人原任职单位的职务发明

阿尔斯通四洲电力设备（青岛）有限公司（以下简称“阿尔斯通四洲”）经营范围：生产电站锅炉及工业锅炉灰渣处理设备、铸造、输煤设备、一、二类压力容器设备、水处理设备及煤粉分离设备、承揽环境工程、环保产品的设计、制造、安装及相关服务。发行人仅在炉渣节能环保处理领域与其主营业务存在重合，其他产品包括烟气节能环保处理系统、清洁能源消纳系统等与其主营业务无关。

截至 2020 年 7 月 15 日，发行人拥有发明专利 20 项，实用新型专利 76 项，其中与炉渣节能环保处理系统相关的专利情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日	发明人
1	筒膜式滚筒冷渣机	ZL2011203 84972.7	实用新型	2011.10.07	张光荣；李蜀生； 姜衍更；于永强
2	以振动给料机为过渡中	ZL2012200	实用新型	2012.02.08	李启太；姜衍更；

	转设备的除渣装置	46012.4			徐兴征; 赵方论; 宋铁钧
3	斗式提升机用摩擦式拖 动链轮	ZL2012201 84006.5	实用新型	2012.04.21	李启太; 刘培华; 姜衍更
4	重力卸料型斗式提升机	ZL2012201 84010.1	实用新型	2012.04.21	姜衍更; 刘培华
5	耐压碎渣机密封装置	ZL2012203 65900.2	实用新型	2012.07.19	李蜀生; 刘培华
6	滚筒冷渣机旋转接头	ZL2012203 65956.8	实用新型	2012.07.19	李蜀生; 张光荣
7	耐压行星管圈式滚筒冷 渣机	ZL2012102 61652.1	发明专利	2012.07.20	李蜀生; 张光荣; 刘培华
8	破碎机齿辊	ZL2012203 65769.X	实用新型	2012.07.20	姜衍更; 李蜀生
9	自清扫式鳞板输送带	ZL2012203 78120.1	实用新型	2012.07.25	李蜀生; 董林志; 张光荣
10	多级风冷干排渣装置	ZL2012203 83680.6	实用新型	2012.07.28	李蜀生; 董林志; 张光荣
11	单辊破碎机	ZL2012203 88522.X	实用新型	2012.07.30	姜衍更; 李蜀生; 张光荣; 龙春明
12	自清扫同步张紧装置	ZL2012205 36553.5	实用新型	2012.10.09	李蜀生; 张光荣; 刘培华
13	滚筒冷渣机用无漏水旋 转接头	ZL2012206 94881.8	实用新型	2012.12.17	李蜀生; 张光荣; 刘培华
14	滚筒冷渣机用无漏渣进 渣装置	ZL2012207 01369.1	实用新型	2012.12.18	李蜀生; 张光荣; 刘培华
15	一种干式排渣机自锁进 风门	ZL2013200 86642.9	实用新型	2013.02.26	姜衍更; 李蜀生; 刘培华; 张光荣
16	轴心链	ZL2013100 69619.3	发明专利	2013.03.06	姜衍更; 李蜀生; 刘培华; 张光荣
17	链板式轴心链	ZL2013200 99924.2	实用新型	2013.03.06	姜衍更; 李蜀生; 刘培华; 张光荣
18	干式排渣机背负式驱动 装置	ZL2013201 76717.2	实用新型	2013.04.10	董林志; 姜衍更; 张光荣

19	燃煤锅炉风冷干式输渣系统	ZL201310569937.6	发明专利	2013.11.16	张光荣; 姜衍更; 李蜀生
20	导流式抗冲击干渣输送机	ZL201420037810.X	实用新型	2014.01.22	李振福; 张光荣; 姜衍更; 刘培华
21	抗冲击干式渣斗	ZL201420040272.X	实用新型	2014.01.23	李振福; 张光荣; 姜衍更; 于永强
22	循环流化床锅炉风冷鳞斗式输渣系统	ZL201410292822.1	发明专利	2014.06.27	姜衍更; 李蜀生; 张乐川; 翟煤源
23	外挂式水温平衡调节冷却器	ZL201520397056.5	实用新型	2015.06.11	王燕妮; 徐兴征; 赵方论; 翟煤源
24	循环流化床锅炉分级冷却排渣系统	ZL201510595886.3	发明专利	2015.09.18	姜衍更; 李蜀生; 张乐川; 翟煤源
25	一种管排式冷渣系统	ZL201610030192.X	发明专利	2016.01.18	李蜀生; 张乐川; 翟煤源
26	偏心抱夹内封式快速夹紧装置	ZL201610040944.0	发明专利	2016.01.21	苏以谦; 刘德强; 赵方论; 周兆文
27	液压破碎灰渣关断门系统	ZL201610086819.3	发明专利	2016.02.16	张光荣; 李蜀生; 姜衍更; 于永强; 刘衍卉
28	液压破碎灰渣关断门装置	ZL201620122067.7	实用新型	2016.02.16	张光荣; 李蜀生; 姜衍更
29	盘式电动给料机	ZL201620135787.7	实用新型	2016.02.24	李蜀生; 刘培华; 张光荣
30	鳞斗式干渣输送系统	ZL201610314429.7	发明专利	2016.05.13	李蜀生; 张光荣; 姜衍更; 刘培华
31	链板轴心链拖动的鳞斗输送带	ZL201610383593.3	发明专利	2016.06.02	李蜀生; 张光荣; 姜衍更; 刘培华
32	关断门管路系统集中冲洗和系统介质回收装置	ZL201621038377.7	实用新型	2016.09.06	杨斌; 徐兴征; 王新刚
33	HOPER SCALE DRY SLAG CONVEYOR SYSTEM)	10-1919665	发明专利	2016.11.16	姜衍更
34	刮板捞渣机轴承内置机械密封式内导轮系统	ZL201710027408.1	发明专利	2017.01.16	李蜀生

35	刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置	ZL201720043952.0	实用新型	2017.01.16	李蜀生
36	C形立式环链与水平环链相互连接形成的链条	ZL201720099153.5	实用新型	2017.01.23	姜衍更; 张光荣; 徐兴征
37	C形水平环链与立式环链相互连接构成的链条	ZL201720099168.1	实用新型	2017.01.23	姜衍更; 张光荣; 徐兴征
38	C形立环环形链用平环接联环	ZL201720099169.6	实用新型	2017.01.23	姜衍更; 张光荣; 徐兴征
39	C形平环环形链用平环接联环	ZL201720099170.9	实用新型	2017.01.23	姜衍更; 张光荣; 徐兴征
40	C型钩式环形链连接器	ZL201720099139.5	实用新型	2017.01.23	姜衍更; 李蜀生; 张光荣
41	关断门棘轮逆止装置	ZL201720274829.X	实用新型	2017.03.21	杨斌; 徐兴征
42	燃煤锅炉侧吸式全方位自抑尘与回收装置	ZL201720635520.9	实用新型	2017.06.03	张辉涛; 翟煤源; 王天恩; 姜衍更; 李蜀生; 张光荣; 刘培华
43	燃煤锅炉顶吸式全方位自抑尘与回收装置	ZL201720635542.5	实用新型	2017.06.03	张辉涛; 翟煤源; 王天恩
44	全机组一级进仓干排渣装置	ZL201720635527.0	实用新型	2017.06.03	翟煤源; 姜衍更; 李蜀生
45	渣仓管式自排水装置	ZL201721352591.4	实用新型	2017.10.20	刘衍卉; 郝代鑫; 辛洪山; 徐龙飞
46	渣仓真空脱水装置	ZL201821077196.4	实用新型	2018.07.09	李蜀生; 辛洪山; 郝代鑫; 徐龙飞; 王美忠
47	刮板捞渣机模锻链	ZL201920209995.0	实用新型	2019.02.18	王勇; 李蜀生; 刘衍卉; 冷旭; 赵志硕
48	模锻链式刮板捞渣机	ZL201920210046.4	实用新型	2019.02.18	王勇; 李蜀生; 刘衍卉; 冷旭; 赵志硕
49	飞灰储存设备卸料用大流量流化喷嘴装置	ZL201920223538.7	实用新型	2019.02.22	姜雯昕; 姜国琼; 刘培华

50	同心环式进料密封装置	ZL2019203 02344.6	实用新型	2019.03.11	王勇; 李蜀生; 张光荣; 于永强; 牛兆群; 赵鹏
51	物料输送传动对称阶梯滚轴链	ZL2019203 46177.5	实用新型	2019.03.19	张光荣; 李蜀生; 于永强; 王勇; 宋明正; 孙培彬; 牛兆群; 李小庆
52	管圈滚筒式物料换热输送筒体	ZL2019204 08252.6	实用新型	2019.03.28	李蜀生; 王勇; 张光荣; 李吉业; 刘培华; 赵鹏; 牛兆群
53	自定位悬臂辊轮装置	ZL2019210 93846.9	实用新型	2019.07.13	王勇; 李蜀生; 刘衍卉; 刘培华; 牟淑兰; 于永强; 刘博群; 姜国琼; 孙培彬; 张光荣
54	带有进料口和出料口的自平衡浮动式旋转接头装置	ZL2019216 85646.2	实用新型	2019.10.10	李蜀生; 张光荣; 王勇; 孙智程; 刘衍卉; 于永强; 刘培华; 朱有明; 李吉业; 牛兆群
55	耐高温、抗冲击灰渣料斗	ZL2019217 13703.3	实用新型	2019.10.14	李蜀生; 蒋泽友; 李智; 张光荣; 孙智程; 于永强; 姜雯昕; 姜国琼; 王川川; 李小庆; 徐伟

上述与炉渣节能环保处理系统相关的专利发明人中,曾经在阿尔斯通四洲任职的人员情况如下:

姓名	入职发行人时间	自阿尔斯通离职时间	相关专利数量
赵方论	2009年1月	2008年12月	3
姜衍更	2009年4月	2009年3月	27
董林志	2009年5月	2009年4月	3
李蜀生	2009年5月	2009年4月	37

张光荣	2009年4月	2009年4月	33
刘培华	2009年4月	2009年4月	19
徐兴征	2009年5月	2009年4月	8
王勇	2009年6月	2009年4月	7
刘衍卉	2009年5月	2009年4月	6
龙春明	2009年6月	2009年6月	1
王美忠	2009年8月	2009年7月	1
宋明正	2009年9月	2009年9月	1
牛兆群	2009年10月	2009年9月	4
刘德强	2009年10月	2009年9月	1
王燕妮	2010年3月	2010年3月	1
于永强	2011年7月	2011年5月	8
冷旭	2009年8月	2009年4月	2
王新刚	2009年5月	2009年4月	1
孙培彬	2017年3月	2017年1月	2

《中华人民共和国专利法实施细则（2010年修订）》第十二条规定：专利法第六条所称执行本单位的任务所完成的职务发明创造，是指：（一）在本职工作中作出的发明创造；（二）履行本单位交付的本职工作之外的任务所作出的发明创造；（三）退休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后1年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造。

上述发明人均均为执行发行人的研发任务，利用发行人的物质和资金条件完成研发并形成专利技术。除“筒膜式滚筒冷渣机”的发明人之一于永强自阿尔斯通离职后1年内参与了该项目研发并申请专利外，其他专利的申请时间均在发明人自原任职单位离职1年后进行，不属于在原任职单位的职务发明。于永强在入职发行人前，虽然在阿尔斯通四洲负责技术设计工作，但其工作范围并未涉及滚筒冷渣机技术，其参与发行人项目研发与其在原单位承担的本职工作或原单位分配的任务无关，因此亦不属于职务发明。

综上，发行人的相关的知识产权均为发行人自主研发，均不属于发明人在其他单位的职务发明。

## 2、发行人与阿尔斯通之间不存在纠纷或潜在纠纷

发行人拥有独立的研发团队和完善的研发机制，拥有和使用的各项专利、核心技术均来自于发行人自主研发，相关专利以发行人名义申请并获得授权，不属于专利发明人在原任职单位的职务发明。阿尔斯通四洲已于 2018 年 11 月注销，经查询，其名下专利均为终止状态，公司与阿尔斯通四洲不存在纠纷或潜在纠纷。

### (三) 核查意见

经核查，本所律师认为，发行人现有知识产权不属于申请人原任职单位的职务发明，发行人与阿尔斯通之间不存在纠纷或潜在纠纷。

## 三、《审核问询函》之问题4

**4.2 招股说明书披露，报告期内发行人核心技术产品及服务收入占比为 99.84%、94.47%、96.03%。招股说明书披露的核心技术相关信息前后未能保持对应关系。根据保荐工作报告，部分核心技术系与其他主体共同研发，发行人为三家完成单位之一。**

请发行人调整招股说明书关于核心技术的相关信息披露，保持一致性。

请发行人说明：（1）共同研发核心技术合作方的基本信息，合作研发过程，发行人承担的具体任务，权利义务约定及成果权属安排；（2）发行人产品与服务的技术来源，是否存在纠纷或潜在纠纷，技术研发是否存在对第三方的依赖。

请发行人律师核查并发表意见。

回复：

### (一) 核查程序

为核查相关事项，本所律师履行了如下核查程序：

1、登陆相关网站查询下载发行人共同研发核心技术合作方的资料；

2、取得了发行人与共同研发核心技术合作方的合作协议、技术开发协议以及相关的技术鉴定等资料；

3、对发行人技术部门相关人员访谈；

4、登陆国家知识产权局网站查询发行人专利情况；

5、取得了国家知识产权局有关发行人专利的查询文件；

6、对共同研发核心技术合作方的相关人员进行访谈。

(二) 共同研发核心技术合作方的基本信息，合作研发过程，发行人承担的具体任务，权利义务约定及成果权属安排；

发行人与第三方共同研发的核心技术如下：

技术方案	评定部门	评定时间	技术先进性	评定性质	研制单位
火电厂烟气深度冷却器设计技术方案	电力设计规划总院	2010年4月	国内领先	科技成果的技术性能评审	青岛达能环保设备股份有限公司、青岛凯能锅炉设备有限公司、西安交通大学
低温腐蚀可控的烟气深度冷却技术及应用	陕西科学技术厅	2015年10月	国际先进	科技成果鉴定	西安交通大学、青岛达能环保设备股份有限公司、中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司

注：上述两项技术均为火电厂烟气深度冷却技术，“火电厂烟气深度冷却器设计技术方案”评审系针对烟气深度冷却器的技术性能评审，包括降低烟温以及节能减排的效果；“低温腐蚀可控的烟气深度冷却技术及应用”系在烟气深度冷却器设计技术方案的基础上的进一步提升和发展，实现了低温腐蚀速率的有限可控，其鉴定系根据《科学技术成果鉴定办法》进行的针对技术创新性的科技成果鉴定。

### 1、合作方的基本信息

上述两项核心技术的合作方均为西安交通大学，其基本情况如下：

西安交通大学是我国著名高等学府，是国家教育部直属重点大学。由盛宣怀

秉持“自强首在储才，储才必先兴学”的信念，于 1896 年在上海创建了南洋公学，1921 年定名为交通大学。1955 年中央决定交通大学内迁西安；1956 年起师生分批迁赴西安；1957 年分设为交通大学西安、上海两个部分，实行统一领导；1959 年，交通大学西安部分定名为西安交通大学，同年被列为全国十六所重点大学之一。2000 年国务院决定将西安交通大学、西安医科大学、陕西财经学院三校合并，组成新的西安交通大学。该学校是“七五”“八五”重点建设单位，首批进入国家“211”和“985”工程建设学校。2017 年入选国家“双一流”建设名单 A 类建设高校，8 个学科入选一流建设学科。

## 2、除合作方西安交通大学之外，其他两家单位基本情况及在研发中的作用

### (1) 青岛凯能环保科技股份有限公司（原名：青岛凯能锅炉设备有限公司）

#### ① 基本情况

青岛凯能环保科技股份有限公司成立于 1999 年 6 月 5 日，于 2016 年 8 月在全国股份转让系统挂牌，股票简称：凯能科技，股票代码：838388。凯能科技经营范围：锅炉及辅助设备制造；A 级锅炉制造、第一类压力容器、第二类低、中压力容器设计、制造；船用锅炉、船用压力容器制造（特种设备设计许可证，特种设备制造许可证，特种设备制造许可证，中国船级社工厂认可证书 有效期限以许可证为准）。脱硝设备、石油钻采设备、锅炉辅助设备制造安装，机械配件加工，铆焊加工，锅炉制造技术咨询服务，经营本企业自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（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（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）。

#### ② 在技术研发中的作用

凯能科技未参与本项目的合作研发工作，其在技术性能评审中的角色系设备制造商之一，主要系由于发行人当时不具备翅片焊接的生产能力，而技术性能评审需要针对特定产品进行，因此由凯能科技生产样机参与评审。

### (2) 中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司

### ① 基本情况

中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司（以下简称“中南电力设计院”）成立于1990年6月29日，系中国能源建设股份有限公司（03996.HK）之全资孙公司，经营范围：承接各行业、各等级的建设工程设计、咨询业务；可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目、对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；工程测量；工程地质勘察及岩土工程；水文地质勘察及凿井工程；工程水文气象；承担计算机软件开发、翻译外文资料（需审批经营的除外）、技术成果转让、电力工程所需设备的销售；项目投资；房屋、设备租赁；设备采购；计算机软件销售；其他印刷品印刷（有效期至2024年3月9日）。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）。

### ② 在技术研发中的作用

该项科技成果鉴定涉及到低温腐蚀可控的烟气深度冷却技术的实际应用，中南电力设计院为电力设计单位，主营业务之一为燃煤电站工程设计，其参与本项目的技术鉴定主要是提供了该技术在电厂的产品应用方案，并未参与技术的实际研发工作。

## 3、合作研发过程、发行人承担的具体任务、权利义务约定及成果权属安排

### (1) 合作研发过程

① 2009年1月18日，青达环保与西安交通大学签订《技术开发（委托）合同》，约定：青达环保委托西安交通大学研究开发“火电厂烟气深冷增效减排关键技术研究开发”项目，研究、开发、设计新一代火电厂烟气深冷增效减排关键技术，为电力企业提供切实可行的节能减排新方案；

② 2009年8月，西安交通大学完成该项技术的主要设计；

③ 2009年10月，西安交通大学完成烟气深冷、循环利用和增效减排方案设计；

④ 2009年11月，青岛达能环保设备有限公司和西安交通大学共同邀请专

家审查烟气深冷、循环利用和增效减排方案设计,并根据专家意见进行方案整改;

⑤ 2009年11月至12月,发行人完成该项技术设计方案的施工设计;

⑥ 2009年12月,发行人与西安交通大学共同邀请专家完善方案设计和施工设计,共同完成全部设计。

(2) 发行人承担的具体任务

① 发行人须完成该项技术设计方案的施工设计;

② 发行人须按照该技术的方案设计和施工设计完成项目实验和项目实施。

(3) 权利义务约定

① 发行人需向受托方西安交通大学提供如下资料;

A、提供我国常规300MW、600MW、1000MW火力发电机组系统性能设计参数和电站锅炉受热面及烟、风、水、汽系统参数;

B、提供我国常规300MW、600MW、1000MW火力发电机组除尘器出口和脱硫塔进口尺寸及其进出口热力参数、鼓风机、引风机选型。

② 发行人需承担设计开发经费100万元;

③ 西安交通大学的义务。

A、按照发行人或其委托的设计院提供的设计参数进行设计;

B、向发行人交付可行性报告、设计方案图纸及说明、相关设计计算资料、专利申请或受理文件。

(4) 开发成果权属安排

双方共同享有申请专利的权利。专利权取得后的使用和有关利益分配方式:甲、乙双方均具有申请和使用专利的权利,有关收益由双方另行商定。

(三) 发行人产品与服务的技术来源,是否存在纠纷或潜在纠纷,技术研发是否存在对第三方的依赖。

除“气液固凝并吸收抑制低温腐蚀的烟气深度冷却技术”为发行人与西安交通大学联合研发外，公司其他核心技术均来源于自主研发。核心技术不存在纠纷或潜在纠纷，技术研发不存在对第三方的依赖。

#### (四) 核查意见

经核查，本所律师认为，发行人与技术合作方的合作研发过程合法合规，发行人在合作研发中承担了重要的研发任务；权利义务约定及成果权属安排合法合规，不存在纠纷或潜在纠纷；发行人产品和与服务的技术来源合法合规，不存在纠纷和潜在纠纷，发行人技术研发不存在对第三方的依赖。

#### 四、《审核问询函》之问题5

**5.1 招股说明书披露，发行人拥有多项知识产权，其中3项发明专利、1项实用新型与其他主体共有。发行人多项实用新型专利即将到期。发行人拥有多项正在申请的专利。发行人1项著作权受让自宁夏清远。根据保荐工作报告，专利共有人未对专利使用作出相关限制，或签订其他专利权使用方面的相关协议，共有人亦未将专利授权第三方使用。**

请发行人删除正在申请的专利的相关信息。

请发行人说明：（1）发行人与共有方就使用知识产权所约定的方式、条件、期限、费用等基本安排，是否存在收益分配约定，发行人是否能独家使用知识产权，如否，是否会对公司竞争力、技术的领先性产生重大影响；（2）相关实用新型即将到期对发行人生产经营的影响、发行人的应对措施；（3）受让著作权的交易价格及公允性。

回复：

##### （一）核查程序

为核查相关事项，本所律师履行了如下核查程序：

- 1、登陆国家知识产权局网站查询发行人专利情况；
- 2、取得了国家知识产权局有关发行人专利的查询文件；

- 3、登陆相关网站查询下载发行人共同研发核心技术合作方的资料；
- 4、取得了发行人与共同研发核心技术合作方的合作协议、技术开发协议；
- 5、对共同研发核心技术合作方的相关人员进行访谈；
- 6、对发行人技术部门、业务部门、财务部门相关人员访谈；
- 7、核对发行人即将过期的实用新型专利情况；
- 8、取得北京清远受让著作权的资料。

(二) 发行人与共有方就使用知识产权所约定的方式、条件、期限、费用等基本安排，是否存在收益分配约定，发行人是否能独家使用知识产权，如否，是否会对公司竞争力、技术的领先性产生重大影响；

截至 2020 年 7 月 15 日，发行人现有专利中共有 3 项发明专利、1 项实用新型专利为与技术合作方共同申请的专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类型	申请日期	发明人
1	一种锅炉烟气深度冷却余热回收系统	ZL200910024063.X	青达环保/西安交大	发明	2009.09.27	赵钦新；王云刚；姜尚旭；王海超；张建福；张知翔
2	一种嵌入式锅炉烟气深度冷却器	ZL200910024064.4	青达环保/西安交大	发明	2009.09.27	赵钦新；张建福；姜尚旭；王云刚；王海超；张知翔
3	一种利用电站余热对低阶煤进行预干燥的原煤仓	ZL201510416538.5	青达环保/山东大学/山东神华山大能源环境有限公司	发明	2015.07.15	宋占龙、马春元、马鸿良、李蜀生、赵希强、常景彩
4	一种利用电站余热对低阶煤进行预干燥的原煤仓	ZL201520513660.X	青达环保/山东大学/山东神华山大能源环境有限公司	实用新型	2015.07.15	马春元、宋占龙、马鸿良、李蜀生、赵希强、常景彩

**1、一种锅炉烟气深度冷却余热回收系统（专利号：ZL200910024063.X）、一种嵌入式锅炉烟气深度冷却器（专利号：ZL200910024064.4）**

发行人与上述两项专利相关的产品为低温烟气余热回收系统，报告期各期分别实现营业收入 41,203.97 万元、16,435.06 万元、11,856.03 万元、2,542.41 万元，占主营业务收入的比例分别为 61.95%、28.09%、22.50%、18.53%。

（1）发行人与共有方就使用知识产权所约定的方式、条件、期限、费用等基本安排，是否存在收益分配约定

2009 年 1 月 18 日，发行人与西安交通大学签订《技术开发（委托）合同》，发行人委托西安交通大学研究开发“火电厂烟气深冷增效减排关键技术研究开发”项目，研究、开发、设计新一代火电厂烟气深冷增效减排关键技术，为电力企业提供切实可行的节能减排新方案。

《技术开发（委托）合同》关于知识产权的约定为：双方享有申请专利的权利；专利取得后的使用和有关利益分配方式：双方均具有申请和使用专利的权利，有关收益由双方另行商定。

除上述外，截至本补充法律意见书出具之日，发行人与共有方未就使用知识产权约定其他方式、条件、期限、费用的安排，双方之间不存在收益分配约定。

（2）发行人是否能独家使用知识产权，如否，是否会对公司竞争力、技术的领先性产生重大影响

《技术开发（委托）合同》约定发行人与西安交通大学均具有申请和使用专利的权利，因此发行人不具有独家使用权，但对公司的竞争力、技术领先性不会产生重大影响：1）专利共有人西安交通大学为科研院校，其并未从事与发行人相关的业务，亦未将共有专利许可他人实施；2）发行人低温烟气余热深度回收系统拥有发明专利 5 项、实用新型专利 6 项，共有专利仅是该系统使用专利的一部分，公司不拥有独家使用权对公司竞争力、技术领先性不会产生重大影响。

**2、一种利用电站余热对低阶煤进行预干燥的原煤仓（发明，专利号：ZL201510416538.5）、一种利用电站余热对低阶煤进行预干燥的原煤仓（实用**

**新型，专利号：ZL201520513660.X)**

(1) 发行人与共有方就使用知识产权所约定的方式、条件、期限、费用等基本安排，是否存在收益分配约定

2014年3月31日，发行人与山东大学签订《山东大学达能节能减排研究院合作协议书》约定双方合作成立研究院，重点研发燃煤行业在设备、系统节能、和污染物排放领域的技术，进行集成创新、原始创新。

协议中关于知识产权的约定为：1) 双方合作产生的共同研发成果，双方共有，青达环保享有使用权。未经双方同意，任何一方不得将研究成果私自出售、转让或用于与第三方合作；2) 双方合作产生的论文、奖励等研究成果，山东大学享有第一署名权；3) 山东大学已有研发成果，优先向青达环保推荐使用，成果产业化后的利益分配在以后的双方成果许可使用合同中另行约定；4) 青达环保为主导形成的技术成果，所有权归青达环保所有。

专利“一种利用电站余热对低阶煤进行预干燥的原煤仓”系在上述协议框架下由双方共同合作开发并申请的专利，根据上述约定，专利权有双方共有，使用权归青达环保。除此之外，双方不存在其他关于使用知识产权所约定的方式、条件、期限、费用等基本安排，不存在收益分配约定。

(2) 发行人是否能独家使用知识产权，如否，是否会对公司竞争力、技术的领先性产生重大影响

根据《山东大学达能节能减排研究院合作协议书》的约定，发行人与山东大学合作研发的知识产权由双方共有，因此发行人不能独家使用共有知识产权。合同同时约定，未经双方同意，任何一方不得将研究成果私自出售、转让或用于与第三方合作。因此，未经发行人同意，第三方无法使用该共有知识产权。鉴于山东大学为科研院校，并未从事与发行人相关的业务，在业务方面不存在竞争关系，同时该共有专利并未得到实际应用，因此，不具备独家使用权并不会对发行人竞争力和技术的领先性产生重大影响。

**(三) 相关实用新型即将到期对发行人生产经营的影响、发行人的应对措施；**

## 1、相关实用新型即将到期对发行人生产经营的影响

发行人即将到期（2022年12月31日前）的实用新型专利情况如下：

序号	专利名称	专利号	申请日	应用领域	重要程度
1	筒膜式滚筒冷渣机	ZL201120384972.7	2011.10.07	滚筒冷渣机	应用较少，重要程度较低
2	滚筒冷渣机旋转接头	ZL201220365956.8	2012.07.19		
3	滚筒冷渣机用无漏水旋转接头	ZL201220694881.8	2012.12.17		
4	滚筒冷渣机用无漏渣进渣装置	ZL201220701369.1	2012.12.18		
5	斗式提升机用摩擦式拖动链轮	ZL201220184006.5	2012.04.21	斗式提升机	应用较少，重要程度较低
6	重力卸料型斗式提升机	ZL201220184010.1	2012.04.21		
7	耐压碎渣机密封装置	ZL201220365900.2	2012.07.19	破碎机	应用较多，但不是公司的核心竞争力
8	破碎机齿辊	ZL201220365769.X	2012.07.20		
9	单辊破碎机	ZL201220388522.X	2012.07.30		
10	自清扫式鳞板输送带	ZL201220378120.1	2012.07.25	鳞斗式干渣机	应用较多，重要性较高
11	自清扫同步张紧装置	ZL201220536553.5	2012.10.09		
12	以振动给料机为过渡中转设备的除渣装置	ZL201220046012.4	2012.02.08	无	基本无实际应用，重要程度低
13	采用吸收热泵回收火电厂循环水废热装置	ZL201220349056.4	2012.07.11	无	
14	多级风冷干排渣装置	ZL201220383680.6	2012.07.28	无	
15	密封式锅炉旋转暖风器	ZL201220703322.9	2012.12.19	无	

上述专利中，1-4项对应的产品为滚筒冷渣机，该产品报告期共实现收入313.30万元，占比0.16%，相关专利对公司的重要程度较低，且已分别升级为“管圈滚筒式物料换热输送筒体（ZL201920408252.6）”、“带有进料口和出料口的自

平衡浮动式旋转接头系统（ZL201910957611.8）”、“带有进料口和出料口的自平衡浮动式旋转接头系统（ZL201910957611.8）”、“同心环式进料密封装置（ZL201920302344.6）”；5-6项对应的产品为斗式提升机，系小功率发电机组用于干式除渣系统的组成部分，在公司的实际应用较少，亦不具备重要性；7-9项对应的产品为破碎机，对应核心技术为“拱形齿单辊破碎技术”，在破碎技术方面重要性远低于“大渣分离破碎技术”（核心技术第7项），不属于公司核心竞争力；10-11项专利应用于鳞斗式干渣机，在公司应用较多，但其中“自清扫式鳞板输送带”专利经进一步研发升级为“链板轴心链拖动的鳞斗输送带”，“自清扫同步张紧装置”已同其他技术组合包含在发明专利“鳞斗式干渣输送系统”中；12-15项专利至今未实际应用，无对应产品，对公司的重要程度较低。

上述专利大多为发行人技术体系的非核心环节，部分专利已进行升级，已经或即将被新专利替代，且发行人的产品不是单一技术的应用，而是多项专利技术的组合应用，某项专利的失效并不会影响对发行人核心技术体系的保护。同时，专利到期并不会影响发行人继续使用该技术，由于公司在相关专利的使用方面具备先发优势，在专利实施过程中积累的经验同样能够保证发行人技术方面的优势。

## 2、发行人的应对措施

研发活动是一个持续渐进的过程，发行人围绕市场和行业的发展趋势，在不断学习新技术、新产品的同时，也对原有技术持续进行深入研究，形成新的专有技术，对原有技术、专利进行升级换代，提升产品竞争力。

### （四）受让著作权的交易价格及公允性。

2018年2月27日，北京清远受让宁夏清远著作权《宁夏清远顺合环保科技有限公司LOGO》，此次受让为无偿受让，北京清远无需支付对价。由于北京清远、宁夏清远均为发行人的控股子公司，且该项著作权并未实际使用，因此无偿受让著作权存在合理性和公允性。

### （五）核查意见

经核查，本所律师认为，发行人与共有方就使用知识产权所约定的方式、条

件、期限、费用等基本安排合法合规，不存在收益分配约定，发行人不拥有独家使用权，但不会对公司竞争力、技术的领先性产生重大影响；发行人部分实用新型专利到期，不会对发行人生产经营造成重大不利影响；宁夏清远的著作权（宁夏清远的企业 LOGO 图片）转让给北京清远顺合，该项著作权并未实际使用，且属于发行人同一控制下的主体之间资产转让，该著作权无偿转让是公允的。

**5.2 招股说明书披露，2018年3月，公司与丹麦一诺签订《框架合作协议》，双方合作在中国境内销售电极锅炉，丹麦一诺负责提供电极组件等电极锅炉部件和控制系统，授权公司使用以销售和使用电极锅炉、电极、控制系统的设计为基础的知识产权并提供技术支持。**

请发行人说明相关授权的对价及公允性、授权的终止时间或条件、授权终止对发行人生产经营的影响。

回复：

#### （一）核查程序

为核查相关事项，本所律师履行了如下核查程序：

- 1、取得了发行人与丹麦一诺签订《框架合作协议》；
- 2、对发行人技术部门、业务部门相关人员访谈；
- 3、取得了发行人关于发行人与丹麦一诺合作事项的说明。

（二）请发行人说明相关授权的对价及公允性、授权的终止时间或条件、授权终止对发行人生产经营的影响。

#### 1、授权的对价和公允性

2018年3月21日，发行人与丹麦一诺签订《框架合作协议》，约定双方合作在中国境内销售电极锅炉，由青岛达能与最终用户签订合同，丹麦一诺为青达达能的分包商。同时约定，在协议有效期内，丹麦一诺授予发行人在该领域以销售和使用丹麦一诺电极锅炉、电极、控制系统的设计为基础的知识产权。《框架合作协议》并未约定该项授权的对价，发行人无需针对该项授权支付任何费用，

主要是因为授予相关知识产权是双方合作开发中国境内业务的前提和必要条件，丹麦一诺系通过销售电极锅炉而非授予使用知识产权取得收益，因此未对此项授权收取对价是合理的。

## 2、授权的终止时间或条件

由于《框架合作协议》约定，在协议有效期内，丹麦一诺向发行人授予相关知识产权，因此，授权的有效期与《框架合作协议》一致。

《框架合作协议》自 2018 年 3 月 31 日生效，于 2021 年 12 月 31 日到期。同时约定，协议可在自然年底结束前提前 6 个月通知后终止，基于最终失效时间 2021 年 12 月 31 日最早的终止发起时间为 2021 年 6 月 30 日。截至本补充法律意见书出具之日，双方均未通知提前终止该协议。在《框架合作协议》终止前，授权持续有效。

## 3、授权终止对发行人生产经营的影响

授权终止后，发行人可以与丹麦一诺协商重新签署合作协议，同时，市场上存在较多与丹麦一诺类似的产品可供选择，如瑞典 ZANDER&INGESTROM、ELPANNETEKNIK、美国 Cleaver-Brooks 以及瑞士 VAPEC AG 等，因此授权终止不会对发行人生产经营产生不利影响。

### （三）核查意见

经核查，本所律师认为，发行人与丹麦一诺签订《框架合作协议》，约定双方合作在中国境内销售丹麦一诺的电极锅炉，发行人无须就丹麦一诺授权发行人使用电极锅炉的相关知识产权另行付费，具备合理的商业逻辑；授权终止对发行人生产经营不会造成重大不利影响。

**5.3 招股说明书披露，2017年12月，公司聘请丹麦安博为公司承接的项目提供技术支持和咨询服务。通过项目积累的经验，并凭借在其他产品领域积累的数值模拟技术，公司自主研发了多项核心技术，其中蓄热器盘式布水器技术已应用于蓄热器产品中。相关核心技术是公司自主研发形成，且丹麦安博并没有专利保护，故发行人不存在涉嫌侵犯其知识产权的情形。**

请发行人说明上述技术研发中是否利用了丹麦安博的技术成果或商业秘密，是否存在纠纷或潜在纠纷。

5.4 请发行人律师核查并发表意见。

回复：

(一) 核查程序

为核查相关事项，本所律师履行了如下核查程序：

- 1、取得了发行人与丹麦安博签订的合作协议；
- 2、对发行人技术部门、业务部门相关人员访谈；
- 3、取得了发行人关于发行人与丹麦安博合作事项的说明；
- 4、取得了发行人关于丹麦安博合作事项的承诺函；
- 5、通过查询裁判文书网等网站，查询发行人是否存在与丹麦安博的知识产权纠纷。

(二) 请发行人说明上述技术研发中是否利用了丹麦安博的技术成果或商业秘密，是否存在纠纷或潜在纠纷。

2017年12月，发行人与国核电力规划设计研究院有限公司签订《通辽第二发电有限责任公司火电厂深度调峰灵活技术应用(蓄热系统)项目蓄热水罐制作、安装合同》，该项目聘请丹麦安博提供技术服务和技术支持。丹麦安博向发行人提供了该项目布水器的外形尺寸图纸，并对发行人设计的罐体及基础图纸部分进行了校核，发行人按照合同向丹麦安博支付技术顾问服务费。

布水器属于定制产品，不同项目采用的布水器是完全不同的，即使是外形尺寸完全相同的蓄热器，如果设计的蓄放热时长不同，布水器亦有较大区别。布水器的设计和应用，关键的技术是数值模拟技术。通过对蓄热器内水流动的流场和温度场进行数值模拟，根据模拟结果确定布水器的外形尺寸。该项目实施过程中，丹麦安博根据项目的要求进行数值模拟计算确定了布水器的外形尺寸图纸并提交发行人进行制造，并未向发行人提供数值模拟的任何资料，该图纸并不涉及其

商业秘密,也无法运用到其他项目,因此发行人并未掌握其技术成果和商业秘密。

发行人低温烟气余热回收系统的研发、生产过程中,也同样运用到数值模拟技术。蓄热器的设计需要对水流动的流场和温度场进行模拟计算,而烟气余热回收系统设计需要对烟气的流场和温度场进行模拟计算,二者原理、计算体系是相通的,因此发行人具备独立研发盘式布水器技术的理论基础。结合在与丹麦安博合作中积累的项目实施经验,通过进一步的研究开发,发行人已掌握布水器的设计技术,后续的蓄热器项目中均独立完成。

综上,丹麦安博在为发行人提供技术服务和技术支持的过程中,并未向发行人提供其技术成果和商业秘密,发行人后续的技术研发也未利用其技术成果和商业秘密,因此不存在纠纷或潜在纠纷。

### (三) 核查意见

经核查,本所律师认为,发行人在技术研发中未利用丹麦安博的技术成果或商业秘密,发行人与丹麦安博的不存在纠纷或潜在纠纷。

## 五、《审核问询函》之问题8

根据申报文件,由于公司客户主要为火电、热力、化工等大型工业企业,客户相关项目的采购主要通过公开招标或邀标方式进行,因此公司的业务机会主要通过参与客户公开招标或邀标方式取得。报告期内,通过公开招标取得订单的金额为53,287.71万元、39,144.22万元、28,754.22万元;通过询比价取得订单的金额为4,980.21万元、6,926.26万元、8,532.61万元。对于EPC业务,由于不具备安装施工资质,在取得总承包商资格后,发行人仅负责项目主体包括核心设备、配套设施的生产制造,安装施工部分需要对外分包,分包通过招投标方式选择施工方,并取得客户认可。

请发行人说明:(1)主要客户招标及发行人分包招标的具体模式、程序,是否存在内部邀请招标;(2)发行人通过公开招标取得订单金额逐年下降,通过询比价取得订单的金额逐年增加的原因,是否符合行业发展趋势;(3)发行人中标所占比例;(4)发行人是否存在规定不得分包而实际采用分包的情形,发行人分包招标是否存在应履行招投标程序而未履行的情形;(5)业务取得过

程及分包招标过程是否符合招标投标法等相关法律法规的规定。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

#### (一) 核查程序

为核查相关事项，本所律师履行了如下核查程序：

- 1、查阅招标投标法及其实施条例等相关法律、法规；
- 2、核查了发行人参加主要客户项目投标的相关资料；
- 3、核查了发行人履行主要客户项目分包的相关资料；
- 4、查验发行人与发包方的总包合同；
- 5、查验发行人与分包项目承包人的分包合同。

(二) 主要客户招标及发行人分包招标的具体模式、程序，是否存在内部邀请招标；

#### 1、主要客户招标的具体模式、程序，是否存在内部邀请招标

报告期内，公司客户的招投标模式包括公开招标和邀请招标。公开招标是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标，邀请招标是指招标人以招标邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标。主要客户招标的具体模式基本一致，均按照《中华人民共和国招标投标法》等相关规定开展，招标具体程序如下：

##### (1) 发布项目信息

对于公开招标项目，招标单位委托招标代理机构或自行编制招标文件，发布公开招标信息，供应商向招标代理机构购买招标文件以获得项目的具体信息。

对于邀请招标项目，招标单位委托招标代理机构或自行向三个以上符合资格条件的供应商发送投标邀请书，供应商在收到投标邀请书后向招标代理机构购买招标文件以获得项目的具体信息。

## (2) 供应商递交投标文件，组织开标和评标

供应商在购买招标文件后开始组织投标文件的编制，并在规定时间完成投标文件的递交，一般在投标文件递交当天组织开标和评标。开标环节主要是对投标文件的密封性、是否满足格式要求进行审查，并公开唱标。

评标环节主要为对供应商的资格进行资格审查，针对满足资格审查的供应商的投标文件，再根据评标细则对投标文件进行评审，并根据评标指标对供应商进行打分。

## (3) 招标结果公示

评标结束后，招标代理机构或客户自行按照相关规定在指定网站上发布中标结果公告。

## (4) 与中标人进行合同签署

中标结果公示期结束后，确定项目的中标供应商，向中标供应商发出中标通知书，中标供应商收到中标通知书后双方开始进行合同谈判，并组织合同签署。

报告期内实现收入的项目中，通过招投标方式取得的项目共计 319 项，其中通过客户邀请投标方式取得的共 75 项，占比 23.51%，报告期各期通过邀标方式取得的业务收入分别为 7,862.71 万元、6,853.58 万元、6,198.95 万元、1,817.52 万元，占当期营业收入总额的比例分别为 11.80%、11.68%、11.71%、13.17%，占通过招投标方式取得的业务收入的比例分别为 12.72%、14.57%、17.73%、20.51%。

## 2、发行人分包招标的具体模式、程序，是否存在内部邀请招标

发行人施工分包招标采用邀标的模式，具体程序如下：

(1) 由公司技术部编写招标文件，经技术部相关专业部门经理审核后，交给审计部发布招标信息。

(2) 审计部负责招标工作的组织，发布招标后，提示相关施工单位报价。报价文件发到专用邮箱。

(3) 当报价文件达到 3 家以上, 并到开标截至日期时, 由审计部组织开标, 董事会办公室、审计部、项目管理部、财务部、技术部、销售部参加开标。开标过程中, 各部门首先对各施工单位的资质、施工能力等做出评价, 选出不少于三家合格施工方, 再对价格进行评标, 选出预中标单位, 形成开标记录, 各部门参加人员会签。

(4) 开标会后, 再由审计部和项目管理部与预中标单位进行竞争性价格谈判, 根据谈判结果选出中标施工单位。由审计部发起 OA 流程, 经公司总经理、董事长批准后签施工合同。

### **(三) 发行人通过公开招标取得订单金额逐年下降, 通过询比价取得订单的金额逐年增加的原因, 是否符合行业发展趋势**

2017 年至 2019 年, 发行人各期实现的营业收入中, 通过公开招标方式取得的业务收入金额分别为 53,950.61 万元、40,176.80 万元、28,762.96 万元, 呈现逐年下降的趋势, 其中低温烟气余热深度回收系统相关收入金额分别为 40,097.07 万元、15,426.71 万元、9,694.42 万元, 系通过公开招标方式取得业务收入下降的主要原因, 与报告期该产品市场需求及发行人销售收入变动趋势保持一致。

2017 年至 2019 年, 发行人各期实现的营业收入中, 通过询比价方式取得的业务收入金额分别为 4,168.79 万元、5,250.10 万元、7,686.89 万元, 呈现逐年增长的趋势, 该部分业务主要系公司前期销售的炉渣处理系统衍生的以及新开发的备品备件业务, 变动趋势与公司配件业务的增长趋势一致, 主要系在烟气余热回收系统市场需求下滑的背景下, 公司加大了配件业务的销售力度, 导致报告期内配件销售收入逐年增长。与整机相比, 配件的单位价值较低, 同时由于相关产品均为非标产品, 从与整机产品功能配套、缩短施工周期、节约成本等因素考虑, 客户在招标投标法及其实施条例、客户内部规章制度允许的范围内通过询比价方式进行采购。

### **(四) 发行人中标所占比例**

报告期各期, 发行人投标项目中标比例统计如下:

年度	项目种类	投标数量	中标数量	中标率
2017	干式炉渣处理系统	101	28	27.72%
	湿式炉渣处理系统	51	11	21.57%
	低温烟气余热深度回收系统	66	13	19.70%
	全负荷脱硝系统	1	0	0.00%
	清洁能源消纳系统	2	1	50.00%
2018	干式炉渣处理系统	84	26	30.95%
	湿式炉渣处理系统	56	10	17.86%
	低温烟气余热深度回收系统	76	19	25.00%
	全负荷脱硝系统	7	4	57.14%
	清洁能源消纳系统	13	3	23.08%
2019	干式炉渣处理系统	92	33	35.87%
	湿式炉渣处理系统	62	20	32.26%
	烟气节能环保处理系统	70	27	38.57%
	全负荷脱硝系统	5	5	100.00%
	清洁能源消纳系统	16	4	25.00%
2020年1-6月	干式炉渣处理系统	45	13	28.89%
	湿式炉渣处理系统	25	11	44.00%
	低温烟气余热深度回收系统	16	5	31.25%
	全负荷脱硝系统	3	3	100.00%
	清洁能源消纳系统	1	0	0.00%

(五) 发行人是否存在规定不得分包而实际采用分包的情形，发行人分包招标是否存在应履行招投标程序而未履行的情形；

#### 1、发行人不存在规定不得分包而实际采用分包的情形

根据《中华人民共和国建筑法》第二十九条的规定：“建筑工程总承包单位可以将承包工程中的部分工程发包给具有相应资质条件的分包单位；但是，除总承包合同中约定的分包外，必须经建设单位认可。施工总承包的，建筑工程主体

结构的施工必须由总承包单位自行完成。建筑工程总承包单位按照总承包合同的约定对建设单位负责；分包单位按照分包合同的约定对总承包单位负责。总承包单位和分包单位就分包工程对建设单位承担连带责任。禁止总承包单位将工程分包给不具备相应资质条件的单位。禁止分包单位将其承包的工程再分包。”

发行人 EP 业务只负责向客户提供设备及辅助系统并提供指导安装服务，不存在对外分包的情形。EPC 业务涉及的安装工程需要对外分包，发行人主要通过邀标的方式向具备施工资质的单位进行分包，分包方均经过客户的认可，不存在将主体工程或关键性工作对外分包的情形。

## 2、发行人分包招标不存在应履行招投标程序而未履行的情形

国家发展和改革委员会 2018 年 3 月颁布的《必须招标的工程项目规定》的规定：

“全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括：（一）使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10% 以上的项目；（二）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。

使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目包括：（一）使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款、援助资金的项目；（二）使用外国政府及其机构贷款、援助资金的项目。

不属于上述规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围由国务院发展改革部门会同国务院有关部门按照确有必要、严格限定的原则制订，报国务院批准。

上述项目勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：（一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。”

发行人 EPC 业务部分安装工程对外分包不属于上述必须招标的工程项目范围，但出于加强内部控制、降低采购成本等因素的考虑，对外分包基本都履行了招标程序。未履行招标程序的情形主要包括两种情形：1) 少部分客户会向公司推荐安装施工供应商，此种情况下，由公司从其施工资质、历史业绩、施工报价等各方面进行综合评估后确定是否使用；2) 部分项目包括几台发电机组，第一个机组通过招标方式选择施工方，如施工过程中未出现工期、质量等问题，后续机组仍继续选择该施工方，不再招标。

**(六) 业务取得过程及分包招标过程是否符合招标投标法等相关法律法规的规定。**

### **1、业务取得过程符合招标投标法的相关规定**

报告期内，发行人对须履行招投标程序的项目均已依法履行了招投标程序，相关项目的业务取得过程如下：

(1) 获取项目信息。发行人通过查询主要客户或招标代理机构的网站获取招标公开信息，对于邀请招标项目，发行人直接获得客户的邀请投标文件，经过初步分析与筛选后决定是否参与投标，初步确定项目后，购买标书以获得项目的具体信息。

(2) 项目审议、制作投标文件。在项目投标前，公司组织相关部门人员成立投标小组，针对评标规则制定投标策略；在估算成本基础上，考虑合理利润及税金，确定投标价格，并根据招标要求制作投标文件。

(3) 组织投标。投标文件制作完成后，发行人根据项目招标内容，指派相关人员赴招标文件中预先确定的地点进行投标。

(4) 中标后项目的组织与实施。项目中标后，发行人与客户进一步商谈有关合同细节，在中标通知书发出后，按照采购文件确定的事项签订合同。在合同签订后，按照合同约定组织生产及供货。

综上，发行人相关业务取得过程符合招标投标法等相关法律法规的规定。

### **2、分包招标符合招标投标法的相关规定**

如本题“（四）、2”回复，发行人取得的 EPC 业务通常需要将安装施工工程对外分包，根据招标投标法及其实施条例的规定，该部分业务分包无需履行招投标程序，公司出于加强内部控制、降低采购成本等因素的考虑，基本都履行了招标程序。个别项目未履行招标程序，不违反招标投标法及其实施条例的相关规定。

### （七）核查意见

经核查，本所律师认为，发行人主要客户招标及发行人分包招标的模式、程序合法合规，存在邀请招标，邀请招标合法合规；发行人通过公开招标取得订单金额逐年下降，通过询比价取得订单的金额逐年增加的原因，系公司产品结构变化的结果，与报告期公司相关产品的市场需求和销售收入的变动趋势一致；发行人不存在规定不得分包而实际采用分包的情形，分包合法合规；发行人分包招标不存在应履行招投标程序而未履行的情形，分包招标合法合规；发行人业务取得过程及分包招标过程符合招标投标法等相关法律法规的规定。

## 六、《审核问询函》之问题15

根据申报材料，报告期内，发行人部分关联方变更为非关联方，部分关联方注销。

请发行人：（1）说明上述企业是否与发行人存在业务联系，是否为同业或者上下游关系，报告期内与发行人是否存在未披露的交易，是否存在关联方非关联化的行为；（2）说明与发行人业务相关的企业注销后资产、业务、人员的去向，股权受让方的基本情况，与发行人或发行人的主要客户供应商是否存在可能导致利益输送的特殊关系，转让价格是否公允，转让资金来源。

请发行人律师核查并发表意见。

回复：

### （一）核查程序

为核查相关事项，本所律师履行了如下核查程序：

1、发行人律师通过“国家企业信用信息公示系统”、“企查查”等网站查询了上述企业相关信息，包括股东、董监高变更信息、企业经营范围、注销时间等；

- 2、核查了青岛天马燕商贸有限公司的股权受让方魏培顺的《股权转让协议》；
- 3、取得了魏培顺关于与发行人《不存在关联关系的声明》；
- 4、查阅了发行人的报告期《审计报告》及发行人客户和供应商合同清单；
- 5、对杨忠莲、刘磊进行访谈并取得了杨忠莲、刘磊出具的《关于青岛友邦达环保设备有限公司注销后资产、业务人员的去向的说明》。

(二) 说明上述企业是否与发行人存在业务联系，是否为同业或者上下游关系，报告期内与发行人是否存在未披露的交易，是否存在关联方非关联化的行为；

1、上述企业是否与发行人存在业务联系，是否为同业或者上下游关系

报告期内发行人关联方变更为非关联方企业的相关情况：

序号	企业名称	经营范围	关联关系	是否存在业务联系	是否为同业或者上下游关系
1	青岛天马燕商贸有限公司	依据食品药品监管部门核发的《食品经营许可证》开展经营活动；批发及网上销售：母婴用品（不含药品、食品）、服装鞋帽、玩具、日用百货、化妆品、五金机电、木工机械、气动工具、橡胶制品、床上用品、服饰、布料、针纺织品、工艺品、机电产品、汽车装饰用品、办公用品、劳动防护用品；货物进出口及技术进出口。	实际控制人王勇之配偶曾控制的企业	否	否
2	常春藤（上海）	股权投资管理	合计持股 5% 以上的股东	否	否
	青岛常春藤	创业投资；投资咨询（非证券类业务）（需经中国证券投资基金业协会登记）（未经金融监管部门依法批准，不得从事向公众吸收存款、融资担保、代客理财等金融服务）；企业管理咨询；经营无需行政审批即可经营的一般经营项目。			

3	山西永东化工股份有限公司	炭黑制品制造；轻油、洗油、萘、苯酚钠、煤焦沥青加工、销售。（限有效安全生产许可证许可范围经营，有效期至2021年9月29日）；硫酸铵、酚钠盐、蒸汽加工、销售；电力业务：尾气发电；经营本企业自产产品的出口业务和本企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限制公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。	董事赵辉曾担任董事的企业	否	否
4	北京赛四达科技股份有限公司	技术开发、技术转让、技术服务、技术培训、技术咨询；销售开发后的产品、电子计算机及外转围设备；计算机数据处理业；数据库服务（除网络服务）；维修计算机；信息咨询（除中介服务）；计算机系统服务；货物进出口；技术进出口；代理进出口；产品设计；以下项目仅限分支机构经营：生产地面飞行训练模拟器、地面飞行训练器。	董事赵辉曾担任董事的企业	否	否

报告期内注销的关联方企业的相关情况：

序号	企业名称	经营范围	关联关系	是否存在业务联系	是否为同业或者上下游关系
1	烟台盛久投资有限公司	以自有资金投资及咨询服务(未经金融监管部门批准,不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务);自有房屋租赁,自有场地租赁。(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)	董事李增群曾担任董事的企业	否	否
2	青岛友邦达环保设备有限公司	环境污染防治专用设备、锅炉辅助设备、化工生产专用设备制造、销售,经营本企业自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(国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外)。	监事刘磊之配偶曾控制的企业	否	同行业
		模具、机械零部件、木箱、木制托盘、木屑加工、销售,批发、零售:			

3	青岛瑞泰和达工贸有限公司	建筑材料、五金交电、化工产品(不含危险化学品、易制毒化学品等限制或禁止经营的产品,不含冷冻、冷藏、制冷、危险化学品储存)、办公用品、机电设备及配件、计算机软硬件、日用百货、化妆品、服装鞋帽。(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)	监事彭磊之配偶曾控制的企业	否	否
---	--------------	---	---------------	---	---

报告期内,上述企业与发行人不存在业务联系,除青岛友邦达环保设备有限公司在经营范围上与发行人存在重合之外,其他企业与发行人不属于同业或上下游关系。

## 2、报告期内与发行人是否存在未披露的交易,是否存在关联方非关联化的行为

报告期内由关联方变更为非关联方的企业中,青岛天马燕商贸有限公司的股权受让方魏培顺与发行人不存在任何形式的关联关系,常春藤(上海)、青岛常春藤系因股权退出而变更为非关联方,山西永东化工股份有限公司、北京赛四达科技股份有限公司系因董事赵辉不再担任该两家企业的董事而变更为非关联方。报告期内,发行人与上述企业未发生任何交易,不存在关联方非关联化的行为。

(三)说明与发行人业务相关的企业注销后资产、业务、人员的去向,股权受让方的基本情况,与发行人或发行人的主要客户供应商是否存在可能导致利益输送的特殊关系,转让价格是否公允,转让资金来源。

青岛友邦达环保设备有限公司经营范围与发行人主营业务存在重合,其成立之后,注册资本未实缴,未开展任何经营业务,亦未聘用员工,2019年12月经简易程序注销。除此之外,其他企业均与发行人业务不存在相关性。

## (四)核查意见

经核查,发行人律师认为,上述企业与发行人不存在业务联系,除青岛友邦达环保设备有限公司在经营范围上与发行人存在重合之外,其他企业与发行人不属于同业或上下游关系;报告期内,发行人与上述企业未发生任何交易,不存在关联方非关联化的行为;上述企业中与发行人的业务相关的企业仅有青岛友邦达

环保设备有限公司，其成立之后，注册资本未实缴，未开展任何经营业务，亦未聘用员工，已于2019年12月12日注销。除此以外，其他企业均与发行人业务不存在相关性。

## 七、《审核问询函》之问题26

招股说明书披露，发行人报告期内涉及多项诉讼纠纷，公司作为债权人参与3起破产案件。根据公开资料，发行人涉及新增诉讼。

请发行人补充披露新增诉讼。

请发行人：（1）说明上述案件的进展情况及对发行人生产经营的影响；（2）列表说明报告期内诉讼的基本情况；（3）说明发行人报告期内诉讼较多的原因，是否存在产品质量风险，与供应商、客户合作是否稳定。

请发行人律师核查并发表意见。

回复：

### （一）核查程序

为核查相关事项，本所律师履行了如下核查程序：

- 1、本所律师取得并查验了发行人新增诉讼案件（破产案件）的资料；
- 2、本所律师查验了发行人报告期内的诉讼案件（破产案件）的资料，包括但不限于：立案通知书、起诉状、答辩状、判决书、裁定书，上诉状等；
- 3、访谈了公司高管，了解诉讼案件对发行人生产经营的影响，以及是否存在质量风险、客户供应商是否稳定；
- 4、取得了代理律师出具的报告期内发行人有关案件的的法律意见书。

### （二）发行人新增诉讼（破产）案件的进展情况及对发行人生产经营的影响

#### 1、诉讼、仲裁案件

##### （1）与河北中电科能供热有限公司合同纠纷

对方当事人为发行人客户，诉讼对应合同于2018年实现营业收入为2,047.30

万元，占当年营业收入总额的 3.49%，发行人应收账款（含长期应收款）金额 2,029.87 万元。若其全部诉讼请求被法院支持并胜诉，发行人除需返还已收取的货款 461.30 万元外，还需承担违约金等各项费用 758.91 万元，将对发行人造成不利影响。

发行人已向河北省张家口市中级人民法院另行提起诉讼，称：中电科能在实际履行过程中要求公司严格按招标文件和合同要求执行，但又不断变更采购合同内容、施工设计图以及土建施工不断延迟等增加了施工内容，造成施工成本增加 1,364.49 万元。因此，公司请求法院判决确认中电科能应支付工程款 3,819.46 万元，赔偿停工损失 150.00 万元以及自 2019 年 6 月 30 日起暂计至 2019 年 8 月 12 日的违约损失 30.13 万元，共计 3,999.59 万元（但配套辅机系统依约最终以审价为准）。

经核查，本所律师认为，本案发行人胜诉概率较大，预计不会对发行人生产经营产生重大不利影响。截至本补充法律意见书出具之日，该案件正在审理中。

## (2) 与江苏金马工程有限公司合同纠纷

对方当事人为发行人供应商，发行人应付账款金额为 22.09 万元。若其全部仲裁请求获得仲裁支持并胜诉，发行人除需要支付其工程尾款外，将承担各项费用 90 余万元。该案已于 2018 年 4 月 20 日在青岛仲裁委员会开庭审理，根据庭审情况，对方当事人全部请求获得仲裁委员会支持的概率较小，该仲裁案件对发行人生产经营不会产生重大不利影响。截至本补充法律意见书出具之日，该案件正在审理中。

## 2、破产案件

债务人	案件进展	应收债权金额（万元）	对发行人的影响
山东泉林集团有限公司	通过《财产管理方案》	100.85	应收债权金额较小，且已全额计提坏账准备，破产案件对发行人生产经营不会产生重
大唐保定华源热电有限责任公司	通过《破产财产分配方案》	7.86	
青海盐湖镁业有限公司	债权申报	13.75	

青海宁北发电有限责任公司	债权申报	8.58	大不利影响
四川川煤华荣能源股份有限公司	已召开第一次债权人会议	53.24	

### (三) 列表说明报告期内诉讼的基本情况:

#### 1、发行人作为原告的诉讼案件

序号	对方当事人	客户/ 供应商	立案时间	标的金额 (万元)	进展情况
1	青岛用和恒立国际贸易有限公司 新疆嘉润资源控股有限公司	客户	2016年1月	296.29	判决 结案
2	上海中芬新能源投资有限公司	客户	2016年9月	27.68	判决 结案
3	中建中环工程有限公司	客户	2017年8月	70.00	调解 结案
4	新疆金川热电有限责任公司	客户	2018年1月	76.18	调解 结案
5	华威金鑫实业有限公司	客户	2018年1月	192.34	撤诉
6	山东三融环保工程有限公司	客户	2018年1月	201.15	调解 结案
7	北京神雾电力科技有限公司	客户	2018年9月	2.40	调解 结案
8	河北中电科能供热有限公司	客户	2019年8月	3,999.60	未结 案
9	新疆嘉润资源控股有限公司	客户	2019年10月	120.18	判决 结案
10	华西能源工业有限公司	客户	2019年11月	176.39	调解 结案
11	山西同煤电力环保科技有限公司	客户	2019年11月	720.69	判决 结案
12	河南豫能菲达环保有限公司	客户	2019年12月	260.87	调解 结案

13	武汉华德环保工程技术有限公司	客户	2020年1月	191.62	撤诉
14	吉高通用电气有限公司	供应商	2020年4月	36.96	调解结案

## 2、发行人作为被告的诉讼、仲裁案件

### (1) 合同纠纷

序号	对方当事人	客户/供应商	立案时间	案件类型	标的金额 (万元)	进展情况
1	潍坊汇一重工机械设备有限公司	供应商	2017年7月	买卖合同纠纷	1.00	撤诉
2	江西丰锦电力股份有限公司	供应商	2017年11月	建设工程分包合同纠纷	28.76	调解结案
3	江苏金马工程有限公司	供应商	2018年2月	建设工程施工合同纠纷	123.40	未结案
4	李树军	--	2019年2月	租赁合同纠纷	29.25	判决结案
5	河北中电科能供热有限公司	客户	2019年8月	买卖合同纠纷	1,220.24	未结案
6	浙江翔发耐火材料有限公司	供应商	2019年9月	买卖合同纠纷	53.88	撤诉
7	江苏声学技术节能有限公司	供应商	2019年9月	买卖合同纠纷	8.72	撤诉
8	山东金大利玻璃钢有限公司	供应商	2019年11月	定作合同纠纷	10.20	撤诉
9	上海上上康源绿色环保科技有限公司	供应商	2020年4月	买卖合同纠纷	45.96	调解结案

### (2) 劳动争议

报告期内，公司发生劳动争议 10 起，涉及金额 104.50 万元，截至本补充法律意见书出具之日，均已结案。

### 3、破产案件（债权申报）

序号	对方当事人	客户/供应商	立案时间	纠纷原因	标的金额（万元）	进展情况
1	大化集团有限责任公司	客户	2018年7月	债权申报	19.77	结案
2	大唐保定华源热电有限责任公司	客户	2019年1月	债权申报	7.86	未结案
3	青海盐湖镁业有限公司	客户	2019年10月	债权申报	13.75	未结案
4	山东泉林秸秆综合利用有限公司	客户	2019年12月	债权申报	100.85	未结案
5	青海宁北发电有限责任公司	客户	2020年6月	债权申报	8.58	未结案
6	四川川煤华荣能源股份有限公司	客户	2020年6月	债权申报	53.24	未结案

（四）说明发行人报告期内诉讼较多的原因，是否存在产品质量风险，与供应商、客户合作是否稳定。

报告期内，公司涉及质量问题的诉讼较少，主要为河北中电科能供热有限公司以公司提供的产品品质不符合合同约定为由起诉公司，但公司产品并不涉及质量问题，公司已对其另行提起诉讼。

报告期内，发行人涉及的诉讼纠纷主要系发行人向客户、供应商向发行人追要货款，处理结果主要为调解结案或撤诉，不会对发行人生产经营造成重大不利影响。经网络查询，同行业其他可比公司诉讼纠纷普遍较多，不存在发行人诉讼纠纷显著多于行业内其他公司的情形。同时，公司通过多年的经营，在行业内保持了良好的声誉，与客户合作关系良好，不存在因诉讼问题导致客户合作不稳定的情形。

### （五）核查意见

经核查，本所律师认为，发行人报告期内发生的诉讼绝大部分已结案，上述案件不会对发行人生产经营产生重大不利影响；发行人报告期内诉讼较多的原因

主要是发行人与客户、供应商之间因相互追要货款引发的诉讼，不存在发行人诉讼纠纷显著多于行业内其他公司的情形；发行人不存在产品质量风险，发行人与供应商、客户合作稳定。

## 八、《审核问询函》之问题28

28.1 根据申报材料，公司安全生产许可证、工程设计资质证书、质量管理体系认证证书等资质、认证即将到期。青达环保生产过程中涉及喷漆工艺，被列入2020年青岛市重点排污管理单位，并于2020年3月接到胶州生态环境局办理排污许可证的通知，目前正在办理排污许可证。

请发行人说明：（1）前期未办理排污许可证的原因，是否存在行政处罚风险；（2）相关资质、认证的续期办理进度。

请发行人律师说明相关相关资质、认证的续期是否存在法律障碍。

回复：

### （一）核查程序

为核查相关事项，本所律师履行了如下核查程序：

- 1、取得了胶州市环境保护局的《回复证明》、合规证明；
- 2、查阅了发行人办理的排污许可证；
- 3、查阅了发行人的各项资质、认证、许可等文件，并查阅了续期办理的相关文件；
- 4、查询了发行人的各项资质、认证、许可续期的相关规定；
- 5、访谈了发行人业务部门、行政部门的相关人员。

### （二）相关资质、认证的续期办理进度

资质或认证名称	编号	到期时间	续期办理的进度
---------	----	------	---------

特种设备设计许可证一D1(第一类压力容器)D2(第二类低、中压力容器)	TS1237470-2020	2020.12.18	已办理新证,证书名称《中华人民共和国特种设备生产许可证》
特种设备制造许可证一D1(第一类压力容器)D2(第二类低、中压力容器)	TS2237E65-2020	2020.07.03	
安全生产许可证	(鲁)JZ安许证字[2014]021043	2020.11.04	准备10月报送申请
工程设计资质证书—环境工程(大气污染防治工程)专项乙级	A237027112	2020.11.24	该项资质的有效期延长至2021年12月31日
质量管理体系认证证书	0350517Q30179 R0M	2020.12.11	管理手册和程序文件已更新,计划10月份联系外审事宜
环境管理体系认证证书	0350517E20059 R0M	2020.12.11	管理手册和程序文件已更新,计划10月份联系外审事宜
职业健康安全管理体系认证证书	0350517S20020 R0M	2020.12.11	管理手册和程序文件已更新,计划10月份联系外审事宜

(1) 发行人取得的《特种设备设计许可证—D1(第一类压力容器)D2(第二类低、中压力容器)》(编号TS1237470-2020)、《特种设备制造许可证—D1(第一类压力容器)D2(第二类低、中压力容器)》(编号TS2237E65-2020)将分别于2020年12月18日、2020年7月3日到期。根据国家市场监督管理总局2019年5月13日发布的《特种设备生产和充装单位许可规则》规定,压力容器制造单位的设计许可证可纳入制造许可证。发行人已于2020年8月4日取得山东省市场监督管理局颁发的编号为“TS2237E65-2024”的《中华人民共和国特种设备生产许可证》。有效期:2020年7月4日-2024年7月3日。

(2) 发行人取得的《安全生产许可证》(编号:(鲁)JZ安许证字[2014]021043)将于2020年11月4日到期。山东省住房和城乡建设厅2019年1月11日下发的《山东省建筑施工企业安全生产许可证新申报、延期申报资料指南》规定了办理续期的条件,具体办理条件及发行人目前具备的条件情况如下:

文件规定的条件	公司目前具备的条件	目前是否完全	尚需完备的条件
---------	-----------	--------	---------

		符合办理条件	
山东省建筑施工企业安全生产许可证申请表	网站自行填写打印	是	--
企业法人营业执照、资质证书、安全生产许可证	已具备条件	是	--
安全生产考核合格证书（主要负责人2-3人、专职安全生产管理人员3人；企业特种作业人员操作资格证书（登高架设3人、电工2人、架子工3人）	主要负责人、专职管理人员已全部取得安全生产考试合格证	未完全符合（受疫情影响，省住建厅尚未组织相关培训，取证延期）	电工2人、架子工3人正在培训中，取证时间为2020年10月；登高架设4人，证件复审中，取证时间为2020年10月
从业人员（不低于13人）参加工伤保险	已具备条件	是	--

根据《山东省建筑施工企业安全生产许可证新申报、延期申报资料指南》规定办理续期的条件，发行人2020年11月办理安全生产许可证续期的条件，除第三条因疫情原因未完全满足外，其他条件均完全具备，预计2020年10月特种作业人员操作资格证书取得后，将符合续期条件。

(3) 发行人取得的《工程设计资质证书—环境工程（大气污染防治工程）专项乙级》（编号 A237027112），将于2020年11月24日到期。根据《山东省住房和城乡建设厅关于建设工程企业资质延续有关事项的通知》：省住房和城乡建设厅和各市主管部门核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，证书有效期于2020年7月1日至2021年12月30日届满的，统一延期至2021年12月31日，因此，该证目前不需要办理延期。

(4) 发行人的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书将于2020年12月11日到期。上述三项证书于2017年通过审核认证后，又分别通过了2018年和2019年年度监督审核，三年持证期间没有不符合的整改事项，目前管理手册和程序文件已更新，计划10月份联系外审事宜。

### （三）核查意见

经核查，发行人律师认为，发行人具备办理上述资质、认证的续期的主要条件，部分尚不具备的条件已经开始具体的准备工作，在相关资质到期前准备工作均可以完成。因此，发行人办理上述资质、认证的续期不存在法律障碍。

## 28.2 根据保荐工作报告，发行人报告期内存在转贷及第三方回款情形。

请发行人按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（以下简称《审核问答（二）》）问题14、15的要求，补充披露转贷等财务内控不规范的情形、整改措施、相关内控建立及运行情况。

请保荐机构及发行人律师结合《审核问答（二）》的要求进行核查并发表意见。

回复：

### （一）核查程序

为核查相关事项，本所律师履行了如下核查程序：

1、取得并查阅了发行人相关借款合同、银行流水、应付账款明细账及相关原始凭证，检查贷款发放与偿还情况，核查发行人是否存在通过供应商进行转贷的情形；

2、访谈发行人财务负责人，了解转贷及第三方回款的背景、转贷资金用途及贷款后续归还等情况；

3、取得并查阅了发行人与配合转贷的公司所签订的采购合同，核查了发行人与其在合同中约定的采购内容、采购价格等主要条款，并核查了付款情况；

4、核查了公司关于货币资金管理、筹资管理等方面的相关内控制度，对其有效性进行评估；

5、取得了首次申报基准日后的借款合同、银行流水等资料，核查是否发生新的转贷行为，核查贷款是否按期还本付息；

6、获取了发行人及其子公司企业信用报告，了解发行人及其子公司信用情况；

7、实地走访或视频访谈发行人主要客户、供应商，访谈确认发行人日常资金往来是否存在非经营性资金往来或其他无真实业务背景的交易等情形；

8、核查报告期内主要供应商、客户及第三方回款单位的工商信息，核查是否存在关联关系；

9、针对第三方回款，核查相关业务的银行流水，追查至行管业务合同、业务执行记录及资金流水凭证，获取相关客户关于第三方回款的证明文件，核实第三方回款的真实性、第三方与客户之间的关系。

## (二) 报告期内公司转贷及第三方回款情况

### 1、报告期公司转贷情况

#### (1) 基本情况

2017年至2019年，公司每年发生转贷的金额分别为6,262.32万元、7,077.86万元、6,761.45万元，占当年发放贷款总额的比例分别为41.75%、47.19%、41.35%。

上述转贷行为发生的背景为：公司每年因采购材料等向供应商支付的款项存在批次多、频率高的特点，而贷款的发放时间、发放金额无法与公司支付采购款的需求相匹配，为满足贷款银行受托支付的要求，公司在贷款发放后先全额支付给供应商，然后由供应商将部分款项转回公司账户。该部分款项转回公司后，再根据实际付款需求支付给其他供应商。

#### (2) 整改措施

公司根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的要求，对相关内控不规范的情形积极进行整改。首次申报审计截至日后，公司未再次发生通过供应商转贷的情形。截至本补充法律意见书出具之日，上述转贷行为涉及的贷款均能按期还本付息，不存在违约以及导致银行损失的情形。

#### (3) 相关内控建立及运行情况

公司已按照相关法律、法规的要求，建立健全了相关内控制度，完善了关于借款资金的使用管理，积极按照相关内控制度要求严格履行内部控制流程。截至

本补充法律意见书出具之日，公司内控制度能够得到有效运行。

## 2、报告期内第三方回款情况

报告期内第三方回款的基本情况如下：

单位:万元

第三方回款的类别	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
客户关联方公司	1.82	336.72	15.50	43.57
客户公司整合或债权债务转让	--	11.23	17.65	14.52
业主代为支付	--	56.25	--	--
客户委托付款	4.66	158.47	--	0.70
第三方回款金额合计	6.48	562.67	33.15	58.79
营业收入	13,805.28	52,921.47	58,698.37	66,624.85
占营业收入比重	0.05%	1.06%	0.06%	0.09%

报告期内，公司第三方回款主要系基于个别客户自身资金安排、结算付款方式或客户公司结构调整等实际需求产生，均具备正常的商业理由，对应的业务均系公司与客户发生的真实交易，不存在虚构交易或调节账龄的情形。公司发生的第三方回款涉及的资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷，公司及实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

### (三) 核查意见

经核查，本所律师认为，发行人报告期内虽存在转贷行为，但鉴于该等贷款未用于证券投资、股权投资、房地产投入或国家禁止生产、经营的领域和用途，贷款行已确认发行人提供的贷款资料真实，所有贷款均能按时还本付息，不存在重大违法违规行为，审计报告截至日后，发行人已完成相关问题的整改，未再发生转贷行为，报告期内的转贷行为不会对发行人本次发行并在科创板上市构成实质性法律障碍；发行人第三方回款金额占营业收入的比重较低，且符合客户实际

情况，不存在关联关系或其他利益安排，各相关方未因第三方回款发生过诉讼纠纷，发行人报告期内存在的第三方回款情形，不会对公司本次发行并上市构成实质性障碍。

发行人报告期内第三方回款主要系基于个别客户自身资金安排、结算付款方式或客户公司结构调整等实际需求产生，均具备正常的商业理由，对应的业务均系公司与客户发生的真实交易，不存在虚构交易或调节账龄的情形。公司发生的第三方回款涉及的资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷，发行人及实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

## 第二部分 关于相关期间新发生的事项及补充说明

### 一、本次发行上市的实质条件

本所律师就发行人截至 2020 年 6 月 30 日是否仍然具备《公司法》、《证券法》、及其他法律、法规及规范性文件规定的本次发行上市实质条件进行了逐项核查和验证，对发行人本次发行上市实质条件进行了修改及补充说明如下：

(一) 发行人本次发行上市仍符合《公司法》、《证券法》规定的实质条件

1、根据发行人提供的材料及本所律师核查，发行人的权力机构为股东大会、决策机构为董事会、执行机构为总经理等经营管理层，监督机构为监事会，发行人具备健全的组织机构；发行人公司章程已经对股东大会、董事会和监事会的职权作出了明确的规定，发行人组织机构运行良好。发行人符合《证券法》第十二条第一款第一项的规定。

2、根据容诚会计师出具的《审计报告》以及本所律师核查，发行人具有持续盈利能力，财务状况良好。发行人符合《证券法》第十二条第一款第二项的规定。

3、根据发行人提供的材料、容诚会计师出具的《审计报告》以及本所律师核查，发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为。发行人符合《证券法》第十二条第一款第三项的规定。

4、根据发行人出具的声明、承诺及其控股股东、实际控制人提供的《无违法犯罪记录证明》并经本所律师核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。发行人符合《证券法》第十二条第一款第四项的规定。

5、发行人本次发行的股票仅限于每股面值为1元的人民币普通股（A股）一种，符合同股同权，以及同次发行的同种股票每股的发行条件和价格相同的规定。发行人符合《公司法》第一百二十六条、第一百二十七条的规定。

（二）发行人本次发行上市仍符合《科创板管理办法》规定的发行条件

1、发行人系在达能有限的基础上按原账面净资产值折股整体变更以发起方式设立的股份有限公司，达能有限成立于2006年10月9日，发行人为依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司；发行人符合《科创板管理办法》第十条的规定。

2、根据容诚会计师出具的《审计报告》、《内控鉴证报告》及本所律师核查，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告，符合《科创板管理办法》第十一条第一款的规定。

3、根据容诚会计师出具的《审计报告》、《内控鉴证报告》及本所律师核查，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留意见的《内控鉴证报告》，符合《科创板管理办法》第十一条第二款的规定。

4、根据发行人提供的资料、控股股东出具的声明与承诺并经本所律师核查，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《科创板管理办法》第十二条的规定。

（1）根据发行人提供的资料、发行人实际控制人出具的《避免同业竞争承诺函》、容诚会计师出具的《审计报告》、发行人出具的声明与承诺，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与实际控制人控制的其他企业间不存在

同业竞争情形，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《科创板管理办法》第十二条第（一）项的规定。

（2）根据发行人提供的资料，实际控制人出具的声明与承诺，并经本所律师核查，发行人最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；实际控制人及实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更、不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷的情形，符合《科创板管理办法》第十二条第（二）项的规定。

（3）根据发行人提供的资料、出具的声明与承诺及容诚会计师出具的《审计报告》、本所律师登入全国法院被执行人信息查询网站、发行人所在地法院网站、仲裁委员会网站的检索，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《科创板管理办法》第十二条第（三）项的规定。

5、根据发行人提供的资料及容诚会计师出具的《审计报告》并经本所律师核查，发行人目前的经营范围：环境污染防治专用设备、锅炉辅助设备、化工生产专用设备、烟气污染物减排及余热利用设备设计、制造、销售、技术咨询服务及改造与维修，锅炉制造、安装及销售，蓄热设备、热泵、清洁供暖系统及设备的设计、制造、销售及安装服务，防腐保温工程专业承包贰级；货物及技术进出口。（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）。发行人于2016年12月2日取得青岛市科学技术委员会、青岛市财政局、青岛市国家税务局、青岛市地方税务局共同核发的《高新技术企业证书》，证书编号为GR201637100478，有效期三年。2019年11月28日发行人取得上述机构复审后共同核发的《高新技术企业证书》（编号为201937101139），有效期三年。

根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，发行人所处行业为“7、节能环保产业中”的“环境保护专用设备制造”和“高效节能通用设备制造”；根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人所处的行业为“C35专用设备制造业”；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所处的行业为“C35专用设备制造业”中的“环境保护专用设备制造”。

(3591) ”。

根据发行人出具的《关于符合科创板定位要求的专项说明》、发行人提供的资料及本所律师核查，发行人致力于节能环保设备的设计、生产、安装和销售。发行人属于上海证券交易所发布的《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》之第三条（五）“节能环保领域，主要包括高效节能产品及设备、先进环保技术装备等；”列示的科技创新企业，发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。发行人符合科创板定位要求，符合《科创板管理办法》第十三条第一款的规定。

6、根据发行人提供的资料、发行人董事、监事、高级管理人员出具的声明与承诺、实际控制人出具的访谈记录、承诺函，并经本所律师核查，最近三年内，发行人及其实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《科创板管理办法》第十三条第二款的规定。

7、根据发行人提供的资料、发行人董事、监事、高级管理人员出具的相关承诺，并经本所律师核查，发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《科创板管理办法》第十三条第三款的规定。

（三）发行人本次发行上市仍符合《科创板上市规则》规定的上市条件

1、根据发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人符合中国证监会颁布的《科创板管理办法》规定的发行条件，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（一）项的规定。

2、根据发行人提供的最新的营业执照、验资报告、容诚会计师出具的《审计报告》并经本所律师核查，发行人股本总额为 7,100 万股，本次发行不超过 2,367 万股，本次发行后股本总额不低于 3,000 万元，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（二）项的规定。

3、根据发行人提供的最新的营业执照、验资报告、容诚会计师出具的《审计报告》并经本所律师核查,发行人股本总额为7,100万股,本次发行不超过2,367万股,不低于发行人发行后总股本的25%,符合《科创板上市规则》第2.1.1条第(三)项的规定。

4、根据发行人提供的资料及容诚会计师出具的《审计报告》并经本所律师核查,发行人2019年度经审计的营业收入为529,214,728.19元,高于1亿元,结合可比公司在境内市场的近期估值情况,基于对发行人市值的预先评估,预计发行人发行后总市值不低于人民币10亿元;发行人2018年度、2019年度归属于母公司所有者的净利润(扣除非经常损益)分别为48,352,636.50元、39,620,179.20元,均为正值且累计净利润不低于人民币5,000万元,符合《科创板上市规则》第2.1.1条第(四)项、第2.1.2条第(一)项的规定。

本所律师认为,发行人本次发行仍符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定。

## 二、发行人的发起人和股东

截至2020年6月30日,发行人股东中冰轮环境股权发生变化,基本情况如下:

冰轮环境成立于1989年5月18日,现持有烟台市行政审批服务局核发的《营业执照》,深圳证券交易所主板A股上市公司,股票代码为000811,冰轮环境持有发行人1,391.60万股份,持股比例为19.6000%,其基本情况如下:

统一社会信用代码	91370000163099420E
住所	烟台市芝罘区冰轮路1号
法定代表人	李增群
企业类型	股份有限公司(上市)

<b>经营范围</b>	人工环境技术、超净排放技术、制冷空调、压缩机技术、锅炉供暖替代技术、能源综合利用技术、环保节能技术、压力容器及换热技术研发；以上技术范围内设备、电气设备及零部件的制造、销售、服务(凭生产许可证经营)；以上技术范围内成套工程的设计、咨询、安装调试及技术服务；许可范围内的进出口业务、对外承包工程；机电工程施工、机电设备安装；地基基础工程施工；压力管道安装；钢结构设计制作安装、防腐保温工程；房屋租赁。(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)		
<b>营业期限</b>	1989年05月18日至长期		
<b>股权结构（截至2020年6月30日冰轮环境前十大股东）</b>	<b>股东</b>	<b>持股数量（股）</b>	<b>持股比例（%）</b>
	烟台冰轮集团有限公司	197,674,382	26.50
	烟台国盛投资控股有限公司	71,701,983	9.61
	红塔创新投资股份有限公司	56,595,000	7.59
	全国社保基金一一六组合	29,999,936	4.02
	全国社保基金一一八组合	7,046,812	0.94
	梁继德	5,107,486	0.68
	王征锐	4,686,400	0.63
	程鹏	3,408,764	0.46
	上海华沅资产管理有限公司-华沅格致精一私募投资基金	3,221,500	0.43
刘卫凯	3,000,000	0.40	

经本所律师核查，发行人的发起人股东冰轮环境为合法有效存续的企业，本次新增的变化不影响发行人股东的资格。本所律师认为，上述股东均具备《公司法》等法律、法规及规范性文件规定的出资资格。

### 三、发行人的业务

本所律师对发行人相关期间内业务运营情况补充说明如下：

#### （一）发行人的经营范围、经营方式

经本所律师核查，截至2020年8月15日，发行人及其子公司新增两项必要且有效的批准、备案或许可。

序号	持有人	资质名称	证书编号	有效期至
1	发行人	特种设备生产许可证（压力容器制造（含安装、修理、改造））	TS2237E65-2024	2024.07.03
2	发行人	排污许可证	91370200794008847 T001V	2023.07.14

#### （二）发行人中国大陆以外经营情况

根据发行人出具的承诺、《审计报告》和本所律师核查，发行人未在中国大陆以外经营。

#### （三）发行人的业务变更情况

根据发行人提供的材料及本所律师核查，达能有限整体变更股份有限公司前后的主要业务未发生变化，自公司设立以来其主营业务为节能环保设备的设计、生产、安装和销售。

#### （四）发行人主营业务突出

根据容诚会计师出具的《审计报告》，发行人 2017 年、2018 年、2019 年、2020 年 6 月 30 日主营业务收入分别为 665,156,474.08 元、585,004,268.09 元、527,031,189.12 元、137,202,993.80，分别占当年或当期业务总收入的 99.84%、99.66%、99.59%、99.38%。本所律师认为，发行人主营业务突出。

#### （五）发行人不存在持续经营的法律障碍

经本所律师核查，发行人目前经营正常且有近三年来连续盈利的经营记录，工商、国税、地税、环保、质监、住房公积金、社保、外汇、消防等发行人主管政府部门对发行人报告期内合法合规生产经营、规范运作出具了肯定的证明。

本所律师认为，发行人生产经营仍符合国家产业政策，不存在依据《公司法》、《公司登记管理条例》等法律、法规及公司章程需要终止的情形，股份公司持续经营不存在法律障碍。

#### 四、关联交易及同业竞争

根据发行人提供资料、说明、容城会计师出具的容诚审字[2020]361Z0293号《审计报告》和本所律师核查，报告期变更后相关期间内发行人与关联方之间新增加的关联交易具体情况如下：

##### (一) 报告期内经常性关联交易

##### 1、关联采购

单位：万元

关联方	交易内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
青岛特惠佳重工有限公司	采购材料	118.17	461.67	404.55	459.75
青岛创合	采购材料	22.65	265.44	255.55	--
青岛韩友塑料制品有限公司	外协加工	6.03	30.96	28.15	236.56
青岛宇特力强金属制品有限公司	外协加工	121.72	391.04	277.57	45.50
青岛津乐金属制品有限公司（胡志平）	采购材料	--	1.95	99.86	--
宁夏格林兰德环保科技有限公司	维修服务	5.94	--	--	--
合计	--	274.51	1,151.06	1,065.68	741.81

注：青岛津乐金属制品有限公司非公司关联方，报告期内，其与公司发生的交易实际系实际控制人王勇姐姐的配偶胡志平实际经办的业务，从谨慎性角度考虑认定为关联交易。

报告期内，公司的关联采购主要为采购原材料及外协加工劳务。为了节省人力成本，提高工作效率，公司通过青岛特惠佳重工有限公司采购机电件及配件，通过青岛创合采购合金管；公司通过外协厂商加工翅片管、侧板、钢管、夹板等。公司挑选质量较好、距离较近的外协厂商，以节省运输成本。公司与关联方的关联采购，由采购部门提前询价，并按照相关协议或约定进行，按照市场原则定价，价格公允。

2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，上述关联采购总额占同期主营业务成本比重分别为 1.42%、2.58%、3.17%、2.74%。关联采购原材料总额占同期原材料采购金额比重分别为 1.27%、2.24%、2.42%、1.29%；关联外协加工总额占同期外协加工金额比重分别为 9.56%、13.48%、18.94%、18.19%。

## 2、关联销售

单位：万元

关联方	交易内容	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
山东祥桓环境科技有限公司	细颗粒物去除系统	--	--	1,120.69	--
青岛创合	包装材料	0.03	0.06	--	--
<b>合计</b>	--	<b>0.03</b>	<b>0.06</b>	<b>1,120.69</b>	--

报告期内，公司的经常性关联销售主要为向山东祥桓环境科技有限公司销售细颗粒物去除系统，占主营业务收入的比重为 1.92%，占同类产品销售收入的比重为 50.14%。该项目系山东祥桓环境科技有限公司取得唐山燕山钢铁有限公司烧结烟气消白系统的总承包资格，将其中除整体设计、烟道施工之外的设备制造、安装部分分包给公司，交易价格系在其总承包中标价格的基础上通过谈判确定，价格公允。

## 3、关键管理人员报酬

单位：万元

关联方	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
关键管理人员	264.50	544.04	442.26	450.85

## 4、关联担保

公司作为被担保方，发生的关联担保情况如下：

担保方	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日	担保是否 已经履行 完毕

王勇、杨洪娇、姜衍更、朱君丽、张连海、刘敏、刘衍卉、孙玉玲	10,000.00	2016年10月27日	2018年12月7日	是
王勇	9,450.00	2017年8月7日	2018年8月6日	是
王勇、杨洪娇	2,000.00	2017年3月16日	2018年3月16日	是
王勇	1,500.00	2017年8月21日	2018年8月21日	是
王勇、杨洪娇	5,500.00	2017年5月16日	2022年11月5日	是
王勇、杨洪娇、姜衍更、朱君丽、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏、张代斌	1,950.00	2017年1月12日	2018年1月11日	是
王勇、杨洪娇、张连海、姜衍更、张代斌、刘衍卉	1,500.00	2016年9月13日	融资租赁合同债务到期之日起两年	是
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	10,000.00	2018年12月7日	2024年3月31日	是
王勇	9,450.00	2018年8月3日	2022年8月21日	否
王勇、杨洪娇	2,000.00	2018年4月24日	2019年4月24日	是
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	4,000.00	2018年3月30日	2019年2月8日	是
王勇、杨洪娇、张连海、刘敏、刘衍卉、孙玉玲	10,000.00	2018年5月28日	2019年5月28日	是
张代斌、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏、王勇、杨洪娇	10,000.00	2018年8月29日	2019年8月29日	是
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张代斌、张连海、刘敏	1,950.00	2018年5月28日	2019年5月18日	是
王勇、刘衍卉、张代斌、刘敏、张连海、	1,080.00	2018年12月18日	融资租赁合同债务到期之日起两年	否

杨洪娇、孙玉玲				
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	4,000.00	2019年6月15日	2022年5月16日	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、张代斌、张连海	1,950.00	2019年7月15日	2022年7月14日	否
王勇、杨洪娇	3,000.00	2019年4月26日	2023年5月8日	是
张代斌、王勇、杨洪娇、张连海、刘敏、刘衍卉、孙玉玲	1,500.00	2019年9月6日	2022年9月4日	否
刘敏、刘衍卉、孙玉玲、王勇、杨洪娇、张代斌、张连海	1,600.00	2019年11月21日	融资租赁合同债务到期之日起两年	否
张连海、刘敏、王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲	17,000.00	2020年3月24日	2030年3月24日	否
王勇、杨洪娇	5,500.00	2020年4月28日	2023年4月27日	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲	2,000.00	2020年5月13日	2024年5月27日	否

## 5、关联租赁

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
青岛顺合	办公室	0.10	0.19	--	--
合计	--	0.10	0.19	--	--

## (二) 报告期内偶发性关联交易

### 1、关联采购

单位：万元

关联方	交易内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
青岛鲁明种苗有限公司	绿化劳务	31.69	--	19.92	--

冰轮环境	劳务费	--	--	--	41.81
上海市江华律师事务所	律师费	--	10.14	--	2.89
烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司	采购设备	--	75.22	--	--
烟台冰轮压力容器有限公司	采购材料	--	--	--	0.60
合计	--	31.69	85.36	19.92	45.30

注：1、2018 年度、2020年1-6月，关联方青岛鲁明种苗有限公司为公司提供绿化服务，主要为办公楼前后翻土、苗木种植、定期维护，服务费金额分别为 19.92 万元、31.69万元；

2、2017 年度，公司支付关联方冰轮环境劳务费，系冰轮环境委派管理人员的费用。该部分人员 2017 年 6 月份之前工资由冰轮环境代为支付，公司以劳务费形式支付给冰轮环境，2017 年 6 月及以后工资由公司直接支付给相应管理人员；

3、2017 年度、2019 年度，关联方上海市江华律师事务所为公司代理诉讼案件产生的律师费等；

4、2019 年度，关联方烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司为公司提供研发楼中央空调，合同金额 85 万元，研发楼已投入使用；

报告期内，偶发性关联采购交易价格均为市场价格，交易对公司主营业务影响很小。

## 2、关联方往来款项余额

### (1) 应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 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	账面余额	坏账准备
应收款项	山东祥桓环境科技有限公司	474.00	47.40	524.00	52.40	784.00	23.52	--	--

预付款项	冰轮环境	4.50	--	4.50	--	--	--	--	--
预付款项	青岛创合	26.18	--	--	--	--	--	--	--
其他应收款	青岛创合	--	--	389.69	30.07	262.50	7.87	--	--
其他应收款	上海市江华律师事务所	--	--	8.19	2.46	8.19	0.82	8.19	0.25
其他应收款	青岛顺合	0.10	--	--	--	--	--	--	--

注：应收上海市江华律师事务所 8.19 万元，系股东上海磐明转让股权时，应其要求向该律师事务所预存保证金，后因向上海磐明支付股权转让款时间晚于协议约定时间，按协议约定扣除的 8.19 万元违约金。截至本补充法律意见书出具之日，该款项已收回。

## (2) 应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应付账款	青岛特惠佳重工有限公司	105.39	105.14	178.44	152.76
应付账款	青岛韩友塑料制品有限公司	44.59	36.15	32.78	0.12
应付账款	青岛宇特力强金属制品有限公司	50.81	283.51	191.15	45.43
应付账款	烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司	4.25	7.22	--	--
应付账款	青岛创合	--	1.07	1.71	--
应付账款	青岛津乐金属制品有限公司（胡志平）	4.73	4.73	22.89	--
其他应付款	青岛鲁明种苗有限公司	1.69	--	4.92	--
其他应付款	青岛特惠佳重工有限公司	2.00	--	--	--

经本所律师核查，本所律师认为，发行人报告期内的重大关联交易系公司实际经营需要，不存在损害发行人及其他股东利益的情况。

## 五、发行人的主要财产

截至 2020 年 7 月 15 日，发行人新增主要财产及变化情况如下：

根据发行人提供的专利证书并经本所律师查询，截至本补充法律意见书出具之日，发行人新增 5 项专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日
1	带有进料口和出料口的自平衡浮动式旋转接头装置	发行人	ZL201921685646.2	2019.10.10
2	耐高温、抗冲击灰渣料斗	发行人	ZL201921713703.3	2019.10.14
3	自带稳压功能的电极锅炉闭式循环水装置	发行人	ZL201921733750.4	2019.10.16
4	烟气可凝结颗粒物的污染物脱除装置	发行人	ZL201921741862.4	2019.10.17
5	大型太阳能协同多种能源智慧供热装置	发行人	ZL201921811596.8	2019.10.26

经本所律师核查，发行人就上述专利已取得中国国家知识产权局颁发的《专利证书》，拥有该等专利真实、合法、有效，不存在权属纠纷。

## 六、发行人的重大债权、债务

截至本补充法律意见出具日，发行人新增的正在履行的重大合同如下：

### （一）授信合同

1、公司与中国民生银行青岛分行签署“公授信字第 ZH2000000089316 号”授信合同，授信合度为 5,000 万元。授信期限为 2020 年 8 月 10 日至 2021 年 8 月 9 日。公司子公司青达能源、北京清远顺合及王勇、杨洪娇为上述授信提供连带责任担保，担保合同编号为“公高保字第 DB2000000065063 及 63043\55\56\号”。

2、公司与中国银行胶州支行签署“2020 年胶中额字 008 号”授信协议，授信额度为 4,000 万元。授信期限为 2020 年 8 月 7 日至 2021 年 7 月 1 日。王勇、杨

洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏为上述授信提供连带责任担保，担保合同编号为“2020 年胶中额保字 008-1 至 008-3 号”同时本公司与该行签订“2018 年胶中额抵字 006”《最高额抵押合同》规定，将 67 台机器设备抵押给该行。

## (二) 借款、抵押、质押、保证合同

对公司有重大影响的(与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同累计计算超过 3,000 万元)正在履行的重大借款、抵押、质押及保证合同如下:

单位: 万元

序号	贷款银行	借款人	借款金额	借款期限	抵押\质押\保证合同
1	中国农业 银行胶州 支行	青达环保	1,100.00	2020.07.24-2021.07.22	青达环保以“鲁 (2020)胶州市不动 产权第 0007310 号” 部分资产提供抵押 担保;王勇提供担保
2		青达环保	1,400.00	2020.07.21-2021.07.14	

(三) 公司正在履行的新增销售金额 1,000 万元以上的销售合同具体情况如下:

单位: 万元

序号	客户名称	产品名称	合同签订日期	合同完成日期	履行状态	合同金额
1	武汉锅炉股份有限公司	飞灰处理系统	2020 年	--	正在履行	1,730.37

经本所律师核查,发行人提供的上述重大合同的内容合法有效,合同的履行不存在法律障碍,不存在潜在风险。

## 七、发行人的税务

根据发行人提供的有关材料及本所律师审查,发行人截至本法律意见书出具之日执行的新增享受的税收优惠政策、取得的政府补助如下:

### (一) 税收优惠

#### 1、北京清远

本公司之子公司北京清远于 2019 年 12 月 2 日取得《高新技术企业证书》(证书编号: GR201911008423), 有效期自 2019 年度起三年。北京清远享受 15% 的所得税优惠税率。

## 2、小微企业所得税优惠

根据财政部、税务总局于 2019 年 1 月 17 日发布的《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》[财税(2019)13 号], 自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日, 对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分, 减按 25% 计入应纳税所得额, 按 20% 的税率缴纳企业所得税; 对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分, 减按 50% 计入应纳税所得额, 按 20% 的税率缴纳企业所得税。上述小型微利企业是指从事国家非限制和禁止行业, 且同时符合年度应纳税所得额不超过 300 万元、从业人数不超过 300 人、资产总额不超过 5000 万元等三个条件的企业。本公司之子公司青达能源、北京清远、宁夏昇源达符合小微企业条件, 享受小微企业的所得税优惠。

(二) 发行人截至 2020 年 6 月 30 日来取得的政府补助如下:

项目	金额(万元)	文件依据	与资产/收益相关
首台套技术装备补助	105.00	关于落实支持新旧动能转换重大工程财政政策的实施意见(青办发[2018]47号)	与收益相关
省级工程研究中心奖励	100.00	关于 2019 年胶州市招才引智奖励政策的实施意见(胶人组发[2019]2号)	与收益相关
2019 年博士后创新实践基地奖励	100.00	关于拨付 2019 年省博士后创新实践基地奖励资金的通知	与收益相关
财政奖励	96.62	合同书	与收益相关
市长质量奖	50.00	青岛市市长质量奖管理办法(青政发[2018]34号)	与收益相关
研发经费补助	25.72	关于办理拨付 2018 年度新认定高新技术企业及 2019 年研发经费补助奖励资金	与收益相关

		的通知	
青岛名牌奖励资金	10.00	胶州市工业和信息化局关于提交 2018 年度青岛名牌奖励资金申请材料的通知	与收益相关
其他小额补助	4.04		与收益相关
吸收热泵回收火电厂循环水废热装置产业化项目	26.50	关于下达节能重点工程、循环经济和资源节约重大示范项目及重点工业污染治理工程 2013 年中央预算内投资计划（第二批）的通知（发改投资[2013]891 号）	与资产相关
火电厂锅炉烟气深度冷却余热回收装置技改项目	10.80	关于青岛达能环保设备有限公司火电厂锅炉烟气深度冷却余热回收装置技改项目 2011 年重点振兴和技术改造专项资金申请报告的批复（青经信批字[2011]22 号）	与资产相关
合计	528.68		

经本所律师核查，发行人及其全资子公司执行的税种、税率符合现行法律、法规和规范性文件的要求；发行人及其全资子公司享受的税收优惠合法、合规、真实、有效；近三年发行人享受的财政补贴政策合法、合规、真实、有效；发行人近三年来依法纳税，不存在因税务违法、违规行为而受到行政处罚的情形。

## 八、诉讼、仲裁或行政处罚

截至本补充法律意见书出具之日，发行人新增正在进行的诉讼、仲裁或行政处罚情况

（一）发行人新增破产案件债权人情况如下：

1、2020 年 6 月，发行人收到青海省西宁市中级人民法院通知，该院于 2020 年 6 月 19 日裁定受理青海宁北发电有限责任公司破产重整一案，通知发行人于 2020 年 8 月 19 日前向管理人申报债权。发行人已于 2020 年 7 月 9 日将债权申报材料寄出，债权申报金额为 8.58 万元。截至本补充法律意见书出具之日，此

案处于债权申报阶段。

2、2020年6月23日，四川省成都市中级人民法院发出公告，该院已受理四川川煤华荣能源股份有限公司破产重整一案，通知债权人于2020年8月14日前申报债权。发行人已于2020年7月9日将债权申报材料寄出，债权申报金额为53.24万元。截至本补充法律意见书出具之日，已召开第一次债权人会议。

(二) 根据发行人、持有发行人5%以上的股东说明和本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，除上述诉讼外发行人、持有发行人5%以上的股东及发行人全资子公司不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件，亦不存在可预见的重大诉讼、仲裁案件或被行政处罚的情形。

(三) 根据发行人的说明和本所律师核查，发行人的董事长、总经理目前不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件，亦不存在可预见的重大诉讼、仲裁案件或被行政处罚的情形。

## 九、结论意见

综上所述，本所律师认为，发行人本次发行上市仍符合《证券法》、《公司法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》及其他有关法律、法规和中国证监会颁布的规范性文件规定的股票公开发行并在科创板上市的有关条件；发行人不存在重大违法行为；发行人《招股说明书》（申报稿）引用的本补充法律意见书的内容准确、适当。

本补充法律意见共有正本三份。

(本页无正文, 专为《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书(一)》的签字盖章页)

北京海润天睿律师事务所(盖章)



负责人:(签字)

经办律师:(签字)

罗会远:

刘新宇:

吴江涛:

2020年9月17日

# 北京海润天睿律师事务所

关于青岛达能环保设备股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的

## 补充法律意见书（二）

[2020]海字第 031-2 号

中国·北京

北京市朝阳区建外大街甲 14 号广播大厦 17 层  
电话：010-65219696；传真：010-88381869

## 目 录

目 录.....	1
正 文.....	4
一、《审核问询函》之问题 1.....	4
二、《审核问询函》之问题 2.....	10
三、《审核问询函》之问题 4.....	14
四、《审核问询函》之问题 10.....	21

**北京海润天睿律师事务所**  
**关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在**  
**科创板上市的补充法律意见书（二）**

**【2020】海字第 031-2 号**

**致：青岛达能环保设备股份有限公司**

北京海润天睿律师事务所（以下简称“本所”）接受青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称“发行人”）委托，作为发行人首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市（以下简称本次发行上市）的专项法律顾问，根据《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）、《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称《科创板管理办法》）、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》（以下简称《律师证券业务管理办法》）、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》（以下简称《律师证券执业规则》）、《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（以下简称《编报规则 12 号》）等法律、行政法规、规章、规范性文件的有关规定，就发行人本次发行上市事宜已于 2020 年 6 月 18 日出具了《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（以下简称《法律意见书》）和《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（以下简称《律师工作报告》）。2020 年 9 月 17 日出具了《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“补充法律意见书（一）”）。

本所现根据上海证券交易所 2020 年 9 月 30 日向发行人下发的上证科审（审核）[2020]784 号《关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称《审核问询函》）

的要求，对相关情况进行了补充核查验证，本所现出具《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本所及经办律师依据《证券法》、《律师证券业务管理办法》和《律师证券执业规则》等有关规定，以及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

本补充法律意见书是对《法律意见书》和《律师工作报告》的补充和修改，并构成《法律意见书》和《律师工作报告》不可分割的一部分。本所在《法律意见书》和《律师工作报告》中发表法律意见的前提和假设同样适用于本补充法律意见书。本补充法律意见书中使用的术语和简称，具有与《法律意见书》和《律师工作报告》中所使用之术语和简称相同的含义。

本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意将本补充法律意见书作为发行人申请本次发行上市所必备的法律文件，随同其他材料一起上报，并承担相应的法律责任。本所同意发行人在其为本次发行上市所制作的《招股说明书》（申报稿）中自行引用或者按照中国证监会的审核要求引用本补充法律意见书的相关内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

本所按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具补充法律意见如下：

## 正文

### 一、《审核问询函》之问题 1

根据首轮问询问题的回复，发行人实际控制人为王勇，其与刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱于2018年3月29日签订《一致行动协议》，约定刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱等四名一致行动人在涉及公司重大经营决策事项中与王勇的意思表示一致，并以王勇的意思表示为准采取一致行动。《一致行动协议》未约定意见分歧的解决机制，但采取了措施保证《一致行动协议》的履行。2018年7月至2021年7月，刘衍卉任公司总经理，张连海任公司副总经理。

请发行人说明：（1）报告期内发行人董事会、股东会决议情况，一致行动人是否存在表决不一致的情形，未约定意见分歧的解决机制对王勇控制发行人的影响，发行人控制权是否稳定；（2）未将刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱认定为共同实际控制人的原因，是否通过实际控制人认定而规避发行条件或监管，结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第5问的规定说明发行人实际控制人认定是否合理。

请发行人律师核查并发表意见。

回复：

#### （一）核查程序

1、取得发行人三会资料及工商资料，取得报告期内发行人董事会、股东大会决议文件，核查一致行动人在发行人股东大会、董事会的表决情况，董事履职情况；

2、取得王勇及其一致行动人签署的《一致行动协议》，核查关于一致行动的约定，并访谈王勇、刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱，了解该协议的履行情况；

3、核查公司内部控制制度，了解日常经营管理重大事项的审批权限；

4、核查一致行动人及其关联方控制的企业情况，是否与发行人存在同业竞争或显失公平的关联交易；查阅一致行动人签署的各项承诺，核查是否存在通过

实际控制人认定规避监管的情形；

5、查阅《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第5问的规定，并逐项与发行人实际情况进行对比，核查实际控制人认定的合理性。

**（二）报告期内发行人董事会、股东会决议情况，一致行动人是否存在表决不一致的情形，未约定意见分歧的解决机制对王勇控制发行人的影响，发行人控制权是否稳定；**

**1、报告期内发行人董事会、股东会决议情况，一致行动人是否存在表决不一致的情形**

报告期内，发行人共召开15次董事会会议，王勇及一致行动人中的董事刘衍卉、张连海均出席会议，根据董事会会议投票结果，涉及王勇及一致行动人的关联交易事项均回避表决，其他表决结果均与王勇一致。

报告期内，发行人共召开12次股东大会，王勇与其他一致行动人均出席会议，根据股东大会会议投票结果，涉及王勇及一致行动人的关联交易事项均回避表决，其他表决结果均与王勇一致。

综上所述，报告期内发行人董事会、股东大会决议中，王勇及其一致行动人不存在表决不一致的情形。

**2、未约定意见分歧的解决机制对王勇控制发行人的影响，发行人控制权是否稳定**

根据《一致行动协议》约定，一致行动人个别及共同地保证和承诺：在公司的董事会及股东大会中涉及召集权、提名权、提案权、表决权及其他工作的重大经营决策事项均需要与王勇保持一致，并以王勇的意思表示为准采取一致行动，做出与王勇相同的意思表示。

《一致行动协议》同时约定，为实现上述承诺，一致行动人应当事先征询王勇的意见，并按照王勇的意见和意思表示行使相关权利/权力，确保各自的意思表示与王勇保持一致。该约定实质上起到了消除分歧、达成一致意见的效果。

根据《一致行动协议》约定，各自持股期间，不单独解除、终止或撤销本协

议或本协议部分内容，不与任何第三方签署内容相同或相似的协议、内容、备忘录或其他类似文件。该协议自各方签字之日起生效，至各方同时不再持有公司股份时终止。

综上所述，《一致行动协议》虽未约定意见分歧的解决机制，但上述相关措施能够保证一致行动人与实际控制人王勇意思表示一致，并且从报告期董事会、股东大会表决情况看，王勇及其一致行动人均作出了一致的意思表示，王勇能够有效控制发行人，发行人控制权稳定。

（三）未将刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱认定为共同实际控制人的原因，是否通过实际控制人认定而规避发行条件或监管，结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 问的规定说明发行人实际控制人认定是否合理。

#### 1、未将刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱认定为共同实际控制人的原因

##### （1）认定王勇为单一实际控制人依据充分

根据王勇与其一致行动人签署的《一致行动协议》及股东大会、董事会的实际运作情况，王勇能够对发行人重大事项的决策形成控制；王勇为公司创始人，自公司成立以来一直是公司经营管理团队的核心，统筹公司发展方向，在涉及经营管理的重大事项上具有最终审批权。因此，从公司章程及相关协议的安排、股东大会、董事会及公司经营管理的实际运作情况分析，认定王勇为单一实际控制人依据充分。

（2）刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱等一致行动人与王勇在发行人的作用和影响不同

根据《一致行动协议》，在涉及股东大会、董事会等重大事项的决策上，一致行动人需与王勇意思表示一致，即使其存在不同的意见，也需要按照王勇的意思进行表决，因此无法对股东大会、董事会形成有效控制或施加重大影响；刘衍卉、张连海为公司董事、高级管理人员，参与公司日常经营管理，在授权范围内履行职责，但不具有公司日常经营管理重大事项的最终审批权；朱君丽为公司普通员工，姜昱不在公司任职，二人均不参与公司的日常经营管理。

综上所述，四名一致行动人在发行人的作用和影响与王勇存在显著差异，未认定其为共同实际控制人符合公司实际情况。根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 问规定“法定或约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权的情况，发行人及中介机构不应为扩大履行实际控制人义务的主体范围或满足发行条件而作出违背事实的认定”，公司未认定四名一致行动人为共同实际控制人也符合该问答的精神。

## 2、是否通过实际控制人认定而规避发行条件或监管

发行人不存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管的情形，具体如下：

### （1）不存在规避发行条件的情形

如前所述，发行人认定王勇为单一实际控制人依据充分，报告期内王勇一直为公司的实际控制人，未发生变化，符合发行条件。即使认定一致行动人为共同实际控制人，2018 年 2 月因原一致行动人姜衍更去世、股份继承导致一致行动人发生变化，但其在去世前在股东大会、董事会重大事项决策中亦需要以王勇的意思表示为准，且自 2017 年下半年以来一直未参与公司的经营管理，上述变化不会对公司治理、持续经营构成不利影响，根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 问的规定“3、实际控制人变动的特殊情形：实际控制人为单名自然人或有亲属关系多名自然人，实际控制人去世导致股权变动，股权受让人为继承人的，通常不视为公司控制权发生变更。其他多名自然人为实际控制人，实际控制人之一去世的，保荐机构及发行人律师应结合股权结构、去世自然人在股东大会或董事会决策中的作用、对发行人持续经营的影响等因素综合判断。”，不构成实际控制人变更。

综上所述，发行人不存在通过实际控制人认定规避发行条件的情形。

### （2）不存在规避监管的情形

① 刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱及其关联方控制的企业与发行人不存在同业竞争的情形，报告期内亦未与发行人产生关联交易，上述一致行动人均签署了关于避免同业竞争的承诺和规范、减少关联交易的承诺；

发行人第二大股东冰轮环境持有发行人 19.60%的股权，冰轮环境主要从事低温冷冻设备、中央空调设备、节能制热设备及应用系统集成、工程成套服务，主要服务于食品冷链、石化、医药、能源、冰雪体育，以及大型场馆、轨道交通、核电、数据中心、学校、医院等，与发行人不存在同业竞争的情形。报告期内，发行人向冰轮环境及其关联方采购金额分别为 42.41 万元、0 万元、75.22 万元、0 万元，关联交易金额较小。冰轮环境已签署关于规范、减少关联交易的承诺。

② 刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱、姜柯均比照实际控制人签署了股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期、关于持股及减持意向等承诺。

综上所述，发行人不存在通过实际控制人认定规避监管的情形。

### 3、结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 问的规定说明发行人实际控制人认定是否合理

发行人实际控制人认定与《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 问的规定对照如下：

审核问答	发行人情况说明
<b>1、实际控制人认定的基本要求</b>	
<p>实际控制人是拥有公司控制权的主体。在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。保荐机构、发行人律师应通过对公司章程、协议或其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况的核查对实际控制人认定发表明确意见。</p>	<p>如本题前述回复，王勇通过《一致行动协议》的安排，能够对发行人股东大会、董事会等重大决策形成控制，作为公司管理层核心，对日常经营管理重大事项具有最终审批权，认定其为实际控制人合理。</p>
<p>发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到 30% 的情形的，若无相反的证据，原则上应将该股东认定为控股股东或实际控制人。存在下列情形之一的，保荐机构应进一步说明是否通过实际控制人认定而规避发行条件或监管并发表专项意见：（1）公司认定存在实际控制人，但其他股东持股比例较高与实际控制人持股比例接近的，且该股东控制的企业与发行人之间存在竞争或潜在竞争的；（2）第一大股东持股</p>	<p>1、王勇通过直接、间接方式合计控制发行人 43.96% 的表决权，已认定为实际控制人。</p> <p>2、公司不存在需保荐机构发表专项意见的其他情形</p>

<p>接近 30%，其他股东比例不高且较为分散，公司认定无实际控制人的。</p>	
<p><b>2、共同实际控制人</b></p>	
<p>法定或约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权的情况，发行人及中介机构不应为扩大履行实际控制人义务的主体范围或满足发行条件而作出违背事实的认定。通过一致行动协议主张共同控制的，无合理理由的（如第一大股东为纯财务投资人），一般不能排除第一大股东为共同控制人。实际控制人的配偶、直系亲属，如其持有公司股份达到 5%以上或者虽未超过 5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，除非有相反证据，原则上应认定为共同实际控制人。</p>	<p>1、如本题前述回复，发行人未认定王勇之一致行动人为共同实际控制人；</p> <p>2、发行人不存在主张共同控制的情形；</p> <p>3、实际控制人配偶、直系亲属不持有公司股份。</p>
<p>共同实际控制人签署一致行动协议的，应当在协议中明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制。对于作为实际控制人亲属的股东所持的股份，应当比照实际控制人自发行人上市之日起锁定 36 个月。保荐机构及发行人律师应重点关注最近 2 年内公司控制权是否发生变化，存在为满足发行条件而调整实际控制人认定范围嫌疑的，应从严把握，审慎进行核查及信息披露。</p>	<p>1、实际控制人与一致行动人签署了一致行动协议，但未认定共同实际控制人；</p> <p>2、作为实际控制人亲属的股东所持的股份已比照实际控制人锁定 36 个月；</p> <p>3、实际控制人最近两年未发生变化，发行人不存在为满足发行条件而调整实际控制人认定范围的情形</p>
<p><b>3、实际控制人变动的特殊情形</b></p>	
<p>实际控制人为单名自然人或有亲属关系多名自然人，实际控制人去世导致股权变动，股权受让人为继承人的，通常不视为公司控制权发生变更。其他多名自然人为实际控制人，实际控制人之一去世的，保荐机构及发行人律师应结合股权结构、去世自然人在股东大会或董事会决策中的作用、对发行人持续经营的影响等因素综合判断。</p>	<p>不适用</p>
<p><b>4、实际控制人认定中涉及股权代持情形的处理</b></p>	
<p>实际控制人认定中涉及股权代持情况的，发行人、相关股东应说明存在代持的原因，并提供支持性证据。对于存在代持关系但不影响发行条件的，发行人应在招股说明书中如实披露，保荐机构、发行人律师应出具明确的核查意见。如经查实，股东之间知晓代持关系的存在，且对代持关系没有异议、代持的股东之间没有纠纷和争议，则应将代持股份还原至实际持有人。</p>	<p>不适用</p>

发行人及中介机构通常不应以股东间存在代持关系为由，认定公司控制权未发生变动。对于以表决权让与协议、一致行动协议等方式认定实际控制人的，比照代持关系进行处理。	
--	--

发行人股东中，冰轮环境持股比例为 19.60%，为发行人第二大股东，未将其认定为共同实际控制人的原因为：冰轮环境因看好节能环保市场及发行人未来的发展潜力而入股发行人，其向发行人委派了李增群、焦玉学两名董事，两名董事均能根据《公司章程》及相关制度的规定尽责履职，但无法对董事会决策形成控制；发行人现任董事会秘书公维军、负责生产的副总经理肇玉慧在入职前均在冰轮环境工作，2017 年 1 月经发行人董事会任命为高级管理人员，两名高级管理人员均与发行人签订劳动合同，全职在发行人处工作，负责发行人日常管理事务的执行工作，不具备重大事项的决策权。冰轮环境入股后，在发行人内控制度设计、OA 系统建设、车间生产管理等方面提供了重要的支持，除此之外，冰轮环境并未参与其他方面的经营管理，发行人亦未与其开展业务方面的合作，关联交易规模亦较小，作为外部财务投资者，亦未与实际控制人签署一致行动协议，因此，未将其认定为共同实际控制人具备合理性，也符合发行人控制权的实际情况。

经对照审核问答的相关规定，发行人实际控制人认定合理。

#### （四）核查意见

经核查，本所律师认为，报告期内发行人董事会、股东大会决议情况符合法律规定和公司章程规定，一致行动人不存在表决不一致的情形，虽然《一致行动协议》未约定意见分歧的解决机制，但是规定的相关措施能够保证一致行动人的意见与实际控制人王勇一致，未约定意见分歧的解决机制不会对王勇控制发行人产生不利影响，发行人控制权是稳定的；未将刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱认定为共同实际控制人的原因符合事实和法律法规、规范性文件的规定，不存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管的情形；结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 问的规定，发行人实际控制人认定合理。

## 二、《审核问询函》之问题 2

2.4 根据首轮问询问题9的回复，因公司现有条件无法实现铸造、锻造、热处理和整机喷砂等生产工艺，前述工艺采取外协方式进行，其中铸造、锻造、热处理为关键生产工序。公司涉及核心技术的外协加工主要是模锻链锻造工序。

请发行人说明：（1）铸造、锻造、热处理等工序需要的具体条件，发行人是否已具备相关技术，发行人未选择自主完成相关工序的原因；（2）铸造、热处理工序是否涉及发行人核心技术，如是，说明核心技术输出途径及保密措施；（3）关键工序外协对发行人生产经营的影响，是否存在依赖外协加工的风险。

请发行人律师对 2.4 进行核查并发表意见。

回复：

#### （一）核查过程

为核查相关事项，本所律师履行了如下核查程序：

- 1、访谈公司技术和业务负责人；
- 2、查询铸造、锻造、热处理等工序的具体条件；
- 3、取得公司的外协加工厂的相关资料，并了解具备铸造、锻造、热处理等加工能力的加工厂在公司所在地及其他地区的分布情况和市场情况。

（二）铸造、锻造、热处理等工序需要的具体条件，发行人是否已具备相关技术，发行人未选择自主完成相关工序的原因

#### 1、铸造、锻造、热处理等工序需要的具体条件

##### （1）铸造工序

中国铸造协会颁布的《铸造企业规范条件》（2019 年版）从建设条件和布局、企业规模、生产工艺、生产装备、质量管控、能源消耗、环境保护、安全生产及职业健康等 8 个方面对铸造企业提出了规范要求，主要内容如下：

① 建设条件和布局要求。环保重点区域新建或改造升级铸造项目建设应严格执行工业和信息化部办公厅、发展改革委办公厅和生态环境部办公厅联合发布的《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》。其中环保重点区域指国务院《打

赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发【2018】22号）指定的重点区域。

## ② 企业规模要求

现有企业及新（改、扩）建企业上一年度（或近三年）其最高销售收入应不低于下表的规定要求：

铸件材质	现有企业		新（改、扩）建企业	
	销售收入(万元)	参考产量（吨）	销售收入(万元)	参考产量（吨）
铸铁	≥3,000	5,000	≥7,000	10,000
铸钢		4,000		8,000

注：上表仅列示与发行人相关的铸件材质，其他未列示；相关标准为山东地区适用标准。

③ 其他要求。《铸造企业规范条件》对铸造企业生产工艺、生产装备的选择、质量控制标准、能耗标准、环境保护及安全生产等方面提出了具体要求。

### （2）热处理工序

工业与信息化部颁布的《热处理行业规范条件》（2015年版）从建设条件和企业布局、工艺装备及工艺材料、能源消耗和资源综合利用、环境保护、产品质量、企业管理、安全、卫生和社会责任等七个方面对热处理行业提出规范要求，其中要求：新建或改扩建的热处理加工企业生产能力应具有不少于 1,000 万元/年产值的生产能力。

### （3）锻造工序

锻造工序没有国家准入标准，仅需配备足够的厂房、设备、技术人员、车间工人等生产要素并取得如环境影响评价、安全生产许可证等资质、许可后即可开工生产。

## 2、发行人是否已具备相关技术，发行人未选择自主完成相关工序的原因

铸造、锻造、热处理等工序是通用技术，发行人具备取得相关技术的条件，但由于公司对铸件等相关产品的需求无法满足前述规范要求，因此无法取得生产相关资质、许可。另外，如发行人自行进行铸造、锻造及热处理等工序的加工，

需要进行较大规模的投资，而从发行人自身需求考虑，并不具备经济性，因此现阶段不具备自行加工的生产条件。公司周边存在较为成熟的加工资源，可以确保公司寻找到较多符合资质并价格低廉的外协加工供应商，公司亦能够通过有效的质量管理方式控制外协加工厂的加工质量，因此，发行人选择了外协加工的方式，也符合装备制造行业的惯例。

### **3、铸造、热处理工序是否涉及发行人核心技术，如是，说明核心技术输出途径及保密措施**

铸造后的铸件为产品零部件的加工坯料，还需要由公司进行后续精加工，精加工环节涉及公司核心技术，而坯料加工本身并不涉及；热处理为外协厂商为公司部分产品零部件进行表面硬化处理，亦不涉及核心技术。

关键工序中的锻造工序涉及发行人核心技术，输出途径主要是向外协厂商提供锻造图纸，公司采取多种措施加强核心技术保密，防止相关保密技术泄密，具体措施包括：1) 申请专利保护。公司的模锻链捞渣机技术已申请获得授权的实用新型专利 3 项，并有多项相关专利正在申请中；2) 签订保密协议。公司与模锻链生产外协厂商签订了保密协议，对技术资料的使用、模具的使用、生产制作的半成品和成品等方面作出了保密约定；3) 其他保密措施。公司控制了解具体外协厂商的员工人数，除必要了解相关信息的高管人员和生产负责人员外，对公司其余员工采取保密措施，一定程度上降低了内部泄露风险。

### **4、关键工序外协对发行人生产经营的影响，是否存在依赖外协加工的风险**

如前所述，发行人目前不具备铸造、锻造、热处理等工序的生产能力，需要依赖外协加工。此类工序通过外协加工属于行业惯例，且可供选择的外协厂商众多，发行人不存在依赖单一外协加工商的风险，关键工序外协不会对公司生产经营造成不利影响。

### **(三) 核查意见**

综上所述，本所律师认为，从事铸造、锻造、热处理等工序加工的企业需要符合国家相关部门的强制性规定，需要配备专业的生产设备和专业人员；铸造、锻造、热处理技术是成熟的通用技术，发行人具备取得相关技术的条件，但由于

发行人不具备铸造、锻造、热处理的生产条件，且有较多供应商可供选择，公司亦能够对供应商实施有效管理，因此选择外协加工的方式，是行业通行做法；铸造、热处理工序不涉及发行人核心技术；关键工序外协不会对发行人生产经营造成不利影响，不存在重大风险。

### 三、《审核问询函》之问题 4

根据首轮问询问题26的回复，发行人与河北中电科能供热有限公司存在合同纠纷。若中电科能全部诉讼请求被法院支持并胜诉，发行人除需返还已收取的货款461.30万元外，还需承担违约金等各项费用758.91万元，将对发行人造成不利影响。发行人作为原告的诉讼案件共计14件。发行人作为被告的案件中合同纠纷案件9件、劳动争议案件10件、破产案件6件。

请发行人说明：（1）上述案件的进展情况，认定与中电科能的合同纠纷案件不会对发行人生产经营产生重大不利影响的依据是否充分；（2）劳动争议案件是否涉及发行人核心技术人员，如是，说明对发行人的影响；（3）已结案件的执行情况。

请发行人律师核查并发表意见。

#### （一）核查程序

为核查相关事项，发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、取得了报告期内发行人诉讼仲裁案件（包括破产案件）材料；
- 2、取得了中电科能合同纠纷案件的发行人代理律师出具的法律意见；
- 3、取得了已结案件执行情况的相关资料。

（二）上述案件的进展情况，认定与中电科能的合同纠纷案件不会对发行人生产经营产生重大不利影响的依据是否充分；

#### 1、上述案件的进展情况

##### （1）发行人作为原告的诉讼案件

报告期内，发行人作为原告的诉讼案件 14 件，其中已结案的案件 13 件，未

结案案件 1 件。

序号	对方当事人	客户/ 供应商	立案时间	标的金额 (万元)	进展情况
1	青岛用和恒立国际贸易有限公司 新疆嘉润资源控股有限公司	客户	2016 年 1 月	296.29	判决结案
2	上海中芬新能源投资有限公司	客户	2016 年 9 月	27.68	判决结案
3	中建中环工程有限公司	客户	2017 年 8 月	70.00	调解结案
4	新疆金川热电有限责任公司	客户	2018 年 1 月	76.18	调解结案
5	华威金鑫实业有限公司	客户	2018 年 1 月	192.34	撤诉
6	山东三融环保工程有限公司	客户	2018 年 1 月	201.15	调解结案
7	北京神雾电力科技有限公司	客户	2018 年 9 月	2.40	调解结案
8	河北中电科能供热有限公司	客户	2019 年 8 月	3,999.60	未结案
9	新疆嘉润资源控股有限公司	客户	2019 年 10 月	120.18	判决结案
10	华西能源工业有限公司	客户	2019 年 11 月	176.39	调解结案
11	山西同煤电力环保科技有限公司	客户	2019 年 11 月	720.69	判决结案
12	河南豫能菲达环保有限公司	客户	2019 年 12 月	260.87	调解结案
13	武汉华德环保工程技术有限公司	客户	2020 年 1 月	191.62	撤诉
14	吉高通用电气有限公司	供应商	2020 年 4 月	36.96	调解结案

## (2) 发行人作为被告的诉讼、仲裁案件

### ①合同纠纷案件

报告期内，发行人作为被告合同纠纷案件 9 件，其中已结案的案件 7 件，未结案案件 2 件。

序号	对方当事人	客户/供	立案时间	案件类型	标的金额	进展
----	-------	------	------	------	------	----

		应商			(万元)	情况
1	潍坊汇一重工机械设备有限公司	供应商	2017年7月	买卖合同纠纷	1.00	撤诉
2	江西丰锦电力股份有限公司	供应商	2017年11月	建设工程分包合同纠纷	28.76	调解结案
3	江苏金马工程有限公司	供应商	2018年2月	建设工程施工合同纠纷	123.40	未结案
4	李树军	--	2019年2月	租赁合同纠纷	29.25	判决结案
5	河北中电科能供热有限公司	客户	2019年8月	买卖合同纠纷	1,220.24	未结案
6	浙江翔发耐火材料有限公司	供应商	2019年9月	买卖合同纠纷	53.88	撤诉
7	江苏声学技术节能有限公司	供应商	2019年9月	买卖合同纠纷	8.72	撤诉
8	山东金大利玻璃钢有限公司	供应商	2019年11月	定作合同纠纷	10.20	撤诉
9	上海上上康源绿色环保科技有限公司	供应商	2020年4月	买卖合同纠纷	45.96	调解结案

## ② 劳动争议

报告期内，公司发生劳动争议 10 起，涉及金额 104.50 万元，截至本补充法律意见书出具之日，均已结案。

## (3) 破产案件（债权申报）

序号	对方当事人	客户/供应商	立案时间	纠纷原因	标的金额 (万元)	进展情况
1	大化集团有限责任公司	客户	2018年7月	债权申报	19.77	结案
2	大唐保定华源热电有限责任公司	客户	2019年1月	债权申报	7.86	未结案
3	青海盐湖镁业有	客户	2019年10月	债权申报	13.75	未结案

	限公司					
4	山东泉林秸秆综合利用有限公司	客户	2019年12月	债权申报	100.85	未结案
5	青海宁北发电有限责任公司	客户	2020年6月	债权申报	8.58	未结案
6	四川川煤华荣能源股份有限公司	客户	2020年6月	债权申报	53.24	未结案

## 2、认定与中电科能的合同纠纷案件不会对发行人生产经营产生重大不利影响的依据是否充分

### (1) 案件基本情况

2019年7月23日，原告河北中电科能供热有限公司以公司未按合同约定的期限交付设备及提供的设备品质严重不符合合同约定为由，向张家口市桥东区人民法院提起诉讼，请求法院判令公司：1、返还原告设备款4,613,340.00元；2、向原告支付延期交货的违约金2,706,000.00元；3、向原告支付因锅炉及蓄热系统故障导致停止供暖造成的损失4,883,040.60元。合计12,202,380.60元。

### (2) 认定与中电科能的合同纠纷案件不会对发行人生产经营产生重大不利影响

根据公司与中电科能合同纠纷案件的代理律师的意见，公司与中电科能合同履行不存在过错，中电科能起诉要求公司返款货款并承担违约责任案件，以及公司反诉要求对方支付工程款（含增加工程量部分）、赔偿停工损失、支付违约金的案件，发行人被法院支持并最终胜诉的概率较大（但增量部分需要最终根据鉴定机构审价确定），理由如下：

① 公司与中电科能的合同属于承揽合同，公司已经按照合同约定完成主合同的义务，为中电科能安装供暖设备，中电科能起诉案件涉及的设备零件仅为附随义务；同时，根据承揽合同的性质，公司在合同履行中，中电科能对公司在项目施工过程中，有监督、检查和设计变更、调整的权利，尽管如此，公司已经严格按照中电科能的要求完成工作并交付工作成果。

② 公司有权要求中电科能支付工程款。公司在工程中所提供的锅炉设备符合投标文件的约定，涉案工程延误安装系中电科能的过错，因此，公司有权要求中电科能支付实际发生的工程款，且由于中电科能的过错导致工程延误，故中电科能无权主张逾期损失。针对中电科能增加的工程量，依照约定应当以实际发行的工程量作为工程价款的结算金额。

③ 公司有权要求中电科能赔偿停工损失及违约损失。根据现有材料，本案中，所有相关设备均符合投标文件及系争合同的约定，在工程质量及工期延误方面，公司不存在任何过错，因此，公司有权要求中电科能赔偿停工损失及违约损失。

(3) 中电科能起诉公司的案件标的合计 1,220.24 万元，占截至 2019 年度扣非前后归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 26.34%、30.91%，若法院最终判决完全支持中电科能的诉求导致公司败诉，将对公司业绩产生较大影响，但不会对公司持续经营造成重大不利影响。

综上所述，公司与中电科能的诉讼中认定与中电科能的合同纠纷案件不会对公司生产经营产生重大不利影响的依据是充分的。

### (三) 劳动争议案件是否涉及发行人核心技术人员，如是，说明对发行人的影响

经本所律师核查，发行人报告期内的劳动争议案件不涉及发行人核心技术人员。

### (四) 已结案件的执行情况

#### 1、发行人为原告的已结案件执行情况

序号	对方当事人	诉讼金额 (万元)	结案方式	判决、调解 金额(万元)	执行情况
1	青岛用和恒立国际贸易有限公司 新疆嘉润资源控股有限公司	296.29	判决结案	234.20	申请执行中

2	上海中芬新能源投资有限公司	27.68	判决结案	27.68	已执行 27.00 万元
3	中建中环工程有限公司	70.00	调解结案	46.50	执行完毕
4	新疆金川热电有限责任公司	76.18	调解结案	69.00	执行完毕
5	华威金鑫实业有限公司	192.34	撤诉	--	无可执行财产
6	山东三融环保工程有限公司	201.15	调解结案	162.00	执行完毕
7	北京神雾电力科技有限公司	2.40	调解结案	2.40	已执行 0.62 万元
8	新疆嘉润资源控股有限公司	120.18	判决结案	108.32	申请执行中
9	华西能源工业有限公司	176.39	调解结案	153.60	已执行 140.00 万元
10	山西同煤电力环保科技有限公司	720.69	判决结案	720.69 (不含律师费)	已执行 492.74 万元
11	河南豫能菲达环保有限公司	260.87	调解结案	210.87	申请执行中
12	武汉华德环保工程技术有限公司	191.62	庭外和解, 撤诉	--	已履行 180.00 万元
13	吉高通用电气有限公司	36.96	调解结案	18.48	执行完毕

注：发行人为原告的已结案件中撤诉案件不涉及法院执行，除对方当事人无可执行财产外，当事人双方根据协议或约定另行履行。

上述案件诉讼标的金额合计 2,372.75 万元，其中：1) 通过法院判决方式结案的标的金额合计 1,164.84 万元，判决金额合计 1,090.89 万元，已执行 519.74 万元，尚未执行金额合计 571.15 万元；2) 通过法院调解方式结案的标的金额合计 823.95 万元，调解金额合计 662.85 万元，已执行 436.60 万元，尚未执行金额合计 226.25 万元；3) 撤诉案件标的金额合计 383.96 万元，已履行 180 万元，尚未履行的金额合计 203.96 万元。

## 2、发行人作为被告的诉讼、仲裁案件

## (1) 合同纠纷案件

序号	对方当事人	诉讼金额 (万元)	结案方式	判决、调解 金额(万元)	执行情况
1	潍坊汇一重工机械 设备有限公司	1.00	庭外和解, 撤诉	--	履行完毕
2	江西丰锦电力股份 有限公司	28.76	调解结案	16.10	执行完毕
3	李树军	29.25	判决结案	12.19	发行人不承担责任
4	浙江翔发耐火材料 有限公司	53.88	庭外调解, 撤诉	39.65	履行完毕
5	江苏声学技术节能 有限公司	8.72	庭外和解, 撤诉	--	履行完毕
6	山东金大利玻璃钢 有限公司	10.20	庭外调解, 撤诉	8.20	履行完毕
7	上海上上康源绿色 环保科技有限公司	45.96	调解结案	32.96	执行完毕

注 1: 发行人为被告的已结案件中撤诉案件不涉及法院执行, 当事人双方根据协议或约定另行履行。

注 2: 上表中第 3 项与李树军的合同纠纷, 系李树军于 2019 年 2 月因合同纠纷起诉李文爱, 后李文爱申请追加发行人为被告人, 最终法院判决李文爱败诉, 发行人不承担责任。

上述案件诉讼金额合计 177.77 万元, 其中: 1) 通过法院判决方式结案的标的金额合计 29.25 万元, 判决金额合计 12.19 万元, 发行人不承担责任; 2) 经法院调解结案的标的金额合计 74.72 万元, 调解金额合计 49.06 万元, 已执行完毕; 3) 经庭外调解后撤诉的案件标的金额合计 64.08 万元, 调解金额为 47.85 万元, 已全部履行完毕; 4) 经庭外和解撤诉案件标的金额合计 9.72 万元, 已全部履行完毕。

## (2) 劳动争议

报告期内, 公司发生劳动争议 10 起, 涉及金额 104.50 万元, 均已结案。且

已全部支付款项，执行完毕。

### 3、破产案件（债权申报）

报告期内，发行人参与债权申报的破产案件已结案1件，对方当事人：大化集团有限责任公司，发行人已收回标的金额为19.77万元的货款，执行完毕。

#### （五）核查意见

经核查，本所律师认为，上述案件的进展情况符合法律程序规定，认定与中电科能的合同纠纷案件不会对发行人生产经营产生重大不利影响的依据是充分的；劳动争议案件不涉及发行人核心技术人员；已结案件的执行情况良好，不存在重大法律风险。

### 四、《审核问询函》之问题10

**10.1 根据首轮问询问题28的回复，发行人部分许可、资质、认证即将到期，预计于10月开展续期工作。因公司被列入2020年青岛市重点排污管理单位，需办理排污许可证，现排污许可证已办理完毕，不存在违法违规行为及行政处罚风险。**

请发行人说明：（1）许可、资质、认证续期情况；（2）公司是否已经取得生产经营所必需的许可、资质、认证。

请发行人律师：（1）核查上述事项并发表意见；（2）核查前期未办理排污许可证是否存在行政处罚风险并发表明确意见。

#### （一）核查程序

为核查相关事项，本所律师履行了如下核查程序：

- 1、取得了发行人所持有的生产经营许可、资质、认证文件；
- 2、取得了发行人相关许可、资质、认证续期的资料；
- 3、取得了青岛市生态环境保护局胶州分局出具的证明；
- 4、访谈了发行人相关许可、资质、认证办理的人员；

5、查询了办理排污许可证的相关法律法规。

## （二）许可、资质、认证续期情况

资质或认证名称	编号	到期时间	续期办理的进度
特种设备设计许可证—D1(第一类压力容器)D2(第二类低、中压力容器)	TS1237470-2020	2020.12.18	已办理新证，证书名称《中华人民共和国特种设备生产许可证》
特种设备制造许可证—D1(第一类压力容器)D2(第二类低、中压力容器)	TS2237E65-2020	2020.07.03	
安全生产许可证	(鲁)JZ安许证字[2014]021043	2020.11.04	准备 10 月报送申请
工程设计资质证书—环境工程(大气污染防治工程)专项乙级	A237027112	2020.11.24	该项资质的有效期延长至 2021 年 12 月 31 日
质量管理体系认证证书	0350517Q30179 R0M	2020.12.11	管理手册和程序文件已更新，计划 10 月份联系外审事宜
环境管理体系认证证书	0350517E20059 R0M	2020.12.11	管理手册和程序文件已更新，计划 10 月份联系外审事宜
职业健康安全管理体系认证证书	0350517S20020 R0M	2020.12.11	管理手册和程序文件已更新，计划 10 月份联系外审事宜

1、发行人取得的《特种设备设计许可证—D1(第一类压力容器)D2(第二类低、中压力容器)》(编号 TS1237470-2020)、《特种设备制造许可证—D1(第一类压力容器)D2(第二类低、中压力容器)》(编号 TS2237E65-2020)将分别于 2020 年 12 月 18 日、2020 年 7 月 3 日到期。根据国家市场监督管理总局 2019 年 5 月 13 日发布的《特种设备生产和充装单位许可规则》规定，压力容器制造单位的设计许可证可纳入制造许可证。发行人已于 2020 年 8 月 4 日取得山东省市场监督管理局颁发的编号为“TS2237E65-2024”的《中华人民共和国特种设备生产许可证》。有效期：2020 年 7 月 4 日-2024 年 7 月 3 日。

2、发行人取得的《安全生产许可证》(编号：(鲁)JZ 安许证字 [2014]

021043) 将于 2020 年 11 月 4 日到期。山东省住房和城乡建设厅 2019 年 1 月 11 日下发的《山东省建筑施工企业安全生产许可证新申报、延期申报资料指南》规定了办理续期的条件，具体办理条件及发行人目前具备的条件情况如下：

文件规定的条件	公司目前具备的条件	目前是否完全符合办理条件	尚需完备的条件
山东省建筑施工企业安全生产许可证申请表	网站自行填写打印	是	--
企业法人营业执照、资质证书、安全生产许可证	已具备条件	是	--
安全生产考核合格证书（主要负责人 2-3 人、专职安全生产管理人员 3 人；企业特种作业人员操作资格证书（登高架设 3 人、电工 2 人、架子工 3 人）	主要负责人、专职管理人员已全部取得安全生产考试合格证	未完全符合（受疫情影响，省住建厅尚未组织相关培训，取证延期）	电工 2 人、架子工 3 人正在培训中，取证时间为 2020 年 10 月； 登高架设 4 人，证件复审中，取证时间为 2020 年 10 月
从业人员（不低于 13 人）参加工伤保险	已具备条件	是	--

根据《山东省建筑施工企业安全生产许可证新申报、延期申报资料指南》规定办理续期的条件，发行人 2020 年 11 月办理安全生产许可证续期的条件，除第三条因疫情原因未完全满足外，其他条件均完全具备，预计 2020 年 10 月特种作业人员操作资格证书取得后，将符合续期条件。

3、发行人取得的《工程设计资质证书—环境工程（大气污染防治工程）专项乙级》（编号 A237027112），将于 2020 年 11 月 24 日到期。根据《山东省住房和城乡建设厅关于建设工程企业资质延续有关事项的通知》：省住房和城乡建设厅和各市主管部门核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，证书有效期于 2020 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 30 日届满的，统一延期至 2021 年 12 月 31 日，因此，该证目前不需要办理延期。

4、发行人的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书将于 2020 年 12 月 11 日到期。上述三项证书于 2017 年通过

审核认证后，又分别通过了 2018 年和 2019 年年度监督审核，三年持证期间没有不符合的整改事项，目前管理手册和程序文件已更新，计划 10 月份联系外审事宜。

### （三）公司是否已经取得生产经营所必需的许可、资质、认证。

公司已经取得生产经营所必需的许可、资质、认证，具体情况如下：

序号	持有人	资质名称	证书编号	有效期至
1	发行人	特种设备生产许可证（压力容器制造（含安装、修理、改造））	TS2237E65-2024	2024.07.03
2	发行人	排污许可证	91370200794008847 T001V	2023.07.14
3	发行人	特种设备制造许可证—B 级锅炉、A 级锅炉部件（限翅片管式省煤器）	TS2110A03-2023	2023.07.21
4	发行人	安全生产许可证	（鲁）JZ 安许证字 [2014] 021043	2020.11.04
5	发行人	中华人民共和国 海关报关单位注册登记证书	3722968979	长期
6	发行人	工程设计资质证书—环境工程 （大气污染防治工程）专项乙级	A237027112	2020.11.24
7	发行人	建筑业企业资质证书 -电力工程施工总承包叁级	D337107494	2023.09.19
8	发行人	对外贸易经营者备案登记表	02983518	长期
9	发行人	辐射安全许可证	鲁环辐证 [02141]	2021.06.27
10	发行人	取水许可证	取水（鲁青胶）字 [2017]第 039 号	2022.12.20
11	发行人	特种设备安装 改造维修许可证（锅炉）—1 级	TS3137555-2021	2021.04.23
12	发行人	ASME-S	45931	2022.10.1
13	发行人	ASME-U	45932	2022.10.1
14	发行人	建筑业企业资质证书 -防水防腐保温工程专业承包贰级	D237107497	2021.05.12

15	发行人	欧盟钢结构产品 EN1090 认证	1029-CPR-20186040	2023.05.18
16	发行人	质量管理体系认证证书	0350517Q30179R0M	2020.12.11
17	发行人	职业健康安全管理体系认证证书	0350517S20020R0M	2020.12.11
18	发行人	环境管理体系认证证书	0350517E20059R0M	2020.12.11
19	发行人	知识产权管理体系认证证书	18119IP0778R0M	2022.02.27
20	发行人	EN ISO 3834-2 焊接质量控制体系认证证书	20/643P_IND	2023.04.16

#### （四）前期未办理排污许可证是否存在行政处罚风险

1、发行人在被纳入青岛市 2020 年重点排污单位名录前，实行登记管理，无需办理排污许可证。

根据《排污许可管理办法》，环境保护部对固定污染源排污许可实施分类管理。《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》第二条、第六条分别规定：

“第二条 国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。

对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。

实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。”

“第六条属于本名录第 1 至 107 类行业的排污单位，按照本名录第 109 至 112 类规定的锅炉、工业炉窑、表面处理、水处理等通用工序实施重点管理或者简化管理的，只需对其涉及的通用工序申请取得排污许可证，不需要对其他生产设施

和相应的排放口等申请取得排污许可证。”

发行人生产过程中存在喷漆工序，属于通用工序的表面处理工艺。《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》针对表面处理的分类管理为：1）纳入重点排污单位名录的，实行重点管理；2）除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的，实行简化管理；3）其他单位，实行登记管理。

发行人不属于分类管理中第2）种情形，在被纳入青岛市2020年重点排污单位名录前，实行登记管理，无需办理排污许可证。

2015年11月16日，胶州市环境保护局向发行人签发《关于青岛达能环保设备股份有限公司申请办理排污许可证的回复》，回复的主要内容为，发行人没有污染物总量控制指标，不需办理排污许可证。

2、2019年10月24日，青岛市生态环境局办公室下发“青环办发[2019]58号《青岛市生态环境局办公室关于印发全市挥发性有机物重点排污单位名录（第二批）的通知》”，发行人被列入该名录。

2020年3月胶州生态环境局向发行人下发办理排污许可证的通知。

2020年7月15日，发行人取得了证书编号为“91370200794008847T001V”的《排污许可证》。

3、根据青岛市生态环境保护局胶州分局出具的证明及并登陆并经发行人律师登录中华人民共和国生态环境部（<http://www.mee.gov.cn/>）、青岛市生态环境局网站以及子公司所在地环保部门网站等查询，发行人近三年不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被行政处罚的情形。

综上，发行人前期未办理排污许可证不存在行政处罚风险。

#### （五）核查意见

经核查，本所律师认为，发行人的许可、资质、认证续期情况正常，发行人符合续期条件，发行人的许可、资质、认证到期时能够正常获得续期；发行人已

经取得生产经营所必需的许可、资质、认证；发行人前期未办理排污许可证不存在行政处罚风险。

本补充法律意见书共有正本三份。

(本页无正文, 专为《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书(二)》的签字盖章页)

北京海润天睿律师事务所 (盖章)



负责人: (签字)

罗会远:

经办律师: (签字)

刘新宇:

吴江涛:

2020年11月9日

## 北京海润天睿律师事务所

关于青岛达能环保设备股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的

## 补充法律意见书（三）

[2020]海字第 031-3 号

中国·北京

北京市朝阳区建外大街甲 14 号广播大厦 17 层  
电话：010-65219696；传真：010-88381869

## 目 录

目 录.....	2
正 文.....	4
一、《问询问题》之问题 1.....	4
二、《问询问题》之问题 10.....	18
三、《问询问题》之问题 11.....	22

**北京海润天睿律师事务所**  
**关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在**  
**科创板上市的补充法律意见书（三）**

**【2020】海字第 031-3 号**

**致：青岛达能环保设备股份有限公司**

北京海润天睿律师事务所（以下简称“本所”）接受青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称“发行人”）委托，作为发行人首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市（以下简称本次发行上市）的专项法律顾问，根据《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）、《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称《科创板管理办法》）、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》（以下简称《律师证券业务管理办法》）、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》（以下简称《律师证券执业规则》）、《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（以下简称《编报规则 12 号》）等法律、行政法规、规章、规范性文件的有关规定，就发行人本次发行上市事宜已于 2020 年 6 月 18 日出具了《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（以下简称《法律意见书》）和《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（以下简称《律师工作报告》）。2020 年 9 月 17 日出具了《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“补充法律意见书（一）”）。2020 年 11 月 9 日出具了《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“补充法律意见书（二）”）。

本所现根据上海证券交易所 2020 年 12 月 3 日向发行人下发的《关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的上市委问询问题》（以下简称《问询问题》）的要求，对相关情况进行了补充核查验证，本所现出具《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（三）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本所及经办律师依据《证券法》、《律师证券业务管理办法》和《律师证券执业规则》等有关规定，以及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

本补充法律意见书是对《法律意见书》和《律师工作报告》的补充和修改，并构成《法律意见书》和《律师工作报告》不可分割的一部分。本所在《法律意见书》和《律师工作报告》中发表法律意见的前提和假设同样适用于本补充法律意见书。本补充法律意见书中使用的术语和简称，具有与《法律意见书》和《律师工作报告》中所使用之术语和简称相同的含义。

本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意将本补充法律意见书作为发行人申请本次发行上市所必备的法律文件，随同其他材料一起上报，并承担相应的法律责任。本所同意发行人在其为本次发行上市所制作的《招股说明书》（申报稿）中自行引用或者按照中国证监会的审核要求引用本补充法律意见书的相关内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

本所按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具补充法律意见如下：

## 正文

### 一、《问询问题》之问题 1

发行人招股说明书及反馈披露，发行人报告期内 2017 年度至 2019 年度，每年发生转贷的金额分别为 6,262.32 万元、7,077.86 万元、6,761.45 万元，占当年发放贷款总额的比例分别为 41.75%、47.19%、41.35%。首次申报审计截止日后，发行人未再次发生通过供应商转贷的情形。发行人审计机构容诚会计师出具了《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2020]361Z0072 号）认为：发行人按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

请发行人补充说明：（1）逐项列示发行人取得相关贷款的资金流转过程及涉及供应商情况，包括相关供应商是否为发行人的关联方、是否与发行人或其实际控制人存在其他利益安排；结合银行放款时点及金额、供应商汇回时间及金额、偿还银行贷款时点等，说明供应商是否存在对发行人的资金占用情况；（2）规范公司转贷行为的相关内部控制制度开始实施的时间及具体措施、实施情况；（3）是否属于主观故意或恶意行为，是否存在被处罚或追究法律风险。如存在，说明后续可能影响的承担机制。请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确核查意见。

回复：

#### （一）核查程序

1、取得并查阅了发行人相关借款合同、银行流水、应付账款明细账及相关原始凭证，检查贷款发放与偿还情况，核查发行人是否存在通过供应商进行转贷的情形；

2、访谈了发行人财务负责人，了解转贷的背景、银行的要求、转贷资金用途及贷款后续归还等情况；

3、取得并查阅了发行人与配合转贷的公司所签订的采购合同，核查了发行人与其在合同中约定的采购内容、采购价格等主要条款；

4、实地走访或视频访谈发行人主要供应商，访谈确认与发行人是否存在非经营性资金往来或其他无真实业务背景的交易等情形，并向供应商函证确认往来情况；

5、获取了发行人及其子公司企业信用报告，了解发行人及其子公司信用情况；

6、获取了中国人民银行胶州市支行出具的发行人不存在违法违规行为的证明；

7、获取了发行人实际控制人出具的不再发生转贷融资业务并承担可能的处罚结果或责任的承诺。

(二) 逐项列示发行人取得相关贷款的资金流转过程及涉及供应商情况，包括相关供应商是否为发行人的关联方、是否与发行人或其实际控制人存在其他利益安排；结合银行放款时点及金额、供应商汇回时间及金额、偿还银行贷款时点等，说明供应商是否存在对发行人的资金占用情况

1、发行人取得相关贷款的资金流转过程及涉及供应商情况，包括相关供应商是否为发行人的关联方、是否与发行人或其实际控制人存在其他利益安排

公司发生的转贷业务，由贷款银行采取受托支付方式支付至发行人供应商账户后，发行人供应商在短期内及时将约定金额转账至公司账户（通常当日或次日转回，少量交易因跨周末转回时间需 2-5 天），未造成公司资金被占用或发生其他利益输送情形。发行人通过该等方式取得的资金均用于日常经营活动。2017 年度至 2019 年度，公司发生转贷的金额分别为 6,262.32 万元、7,077.86 万元、6,761.45 万元，占当年发放贷款总额的比例分别为 41.75%、47.19%、41.35%。

申报期内，公司转贷业务具体金额及供应商情况如下：

① 2017 年度

单位：万元

单位名称	是否关联方	当期转回金额	当年采购金额（含税）	认定转贷金额

青岛天马金属材料股份有限公司	否	5,300.00	3,638.02	1,661.98
青岛春煦钢铁物流有限公司	否	4,529.18	1,594.35	2,934.83
青岛日晓机械有限公司	否	2,670.00	1,191.95	1,478.05
高密市宏盛金属制品厂	否	1,000.00	1,807.29	--
青岛特惠佳重工有限公司	是	650.00	537.91	112.09
青岛航鑫金属材料有限公司	否	400.00	324.63	75.37
青岛福在机电有限公司	否	180.00	288.53	--
<b>合计</b>		<b>14,729.18</b>	<b>9,382.68</b>	<b>6,262.32</b>

## ② 2018 年度

单位：万元

单位名称	是否关联方	当期转回金额	当年采购金额（含税）	认定转贷金额
青岛春煦钢铁物流有限公司	否	6,206.40	1,719.16	4,487.24
青岛天马金属材料股份有限公司	否	3,400.00	2,912.85	487.15
青岛日晓机械有限公司	否	1,560.00	349.11	1,210.89
青岛航鑫金属材料有限公司	否	1,250.00	864.45	385.55
高密市诚信达金属制品厂	否	1,000.00	2,011.31	--
高密市宏盛金属制品厂	否	783.60	276.57	507.03
春煦钢铁贸易（上海）有限公司	否	400.00	439.11	--
<b>合计</b>		<b>14,600.00</b>	<b>8,572.56</b>	<b>7,077.86</b>

## ③ 2019 年度

单位：万元

单位名称	是否关联方	当期转回金额	当年采购金额（含税）	认定转贷金额
青岛天马金属材料股份有限公司	否	3,500.00	1,566.94	1,933.06
青岛航鑫金属材料有限公司	否	3,099.53	1,794.21	1,305.32
高密市诚信达金属制品厂	否	2,601.85	978.78	1,623.07

青岛春煦钢铁物流有限公司	否	1,600.00	--	1,600.00
青岛华通金属材料有限公司	否	802.00	940.01	--
高密市华锴金属制品有限公司	否	400.00	1,514.85	--
青岛日晓机械有限公司	否	300.00	--	300.00
<b>合计</b>		<b>12,303.38</b>	<b>6,794.79</b>	<b>6,761.45</b>

注 1：根据中国证监会 2019 年 3 月 25 日发布的《首发业务若干问题解答（二）》，公司将连续 12 个月内银行贷款受托支付累计金额超过向同一供应商当期累计采购金额的部分认定为转贷金额。

注 2：青岛春煦钢铁物流有限公司与春煦钢铁贸易（上海）有限公司、青岛春华钢铁有限公司为受同一实际控制人控制的企业，发行人 2019 年度向春煦钢铁贸易（上海）有限公司采购金额为 1,411.18 万元（不含税），未向青岛春煦钢铁物流有限公司采购，谨慎起见亦认定为转贷。

注 3：关联方青岛特惠佳重工有限公司系实际控制人王勇之兄王峰控制的企业。

公司选取采购金额较大、合作稳定、资信较好的供应商实施上述转贷业务，除青岛特惠佳重工有限公司与公司存在关联关系外，上述其他供应商与发行人或其实际控制人不存在关联关系或其他利益安排。

## 2、银行放款时点及金额、供应商汇回时间及金额、偿还银行贷款时点等，说明供应商是否存在对发行人的资金占用情况

发行人转贷业务相关资金收支时点、偿还银行贷款时点列示如下：

### ① 2017 年度

单位：万元/天

贷款银行	贷款金额	支付供应商时间	供应商名称	转回金额	供应商转回时间	时间差	贷款到期还款日
建行胶州支行	1,000.00	2017/1/22	青岛春煦钢铁物流有限公司	1,000.00	2017/1/22	-	2018/1/20
建行胶州支行	700.00	2017/1/23	青岛日晓机械有限公司	700.00	2017/1/23	-	2018/1/23

中信银行 青岛市南支行	1,500.00	2017/4/1	青岛春煦钢铁物流有限公司	500.00	2017/4/1	-	2018/3/22
			青岛春煦钢铁物流有限公司	500.00	2017/4/6	5	
			胶州市天马金属材料有限公司	500.00	2017/4/1	-	
农行胶州支行	1,200.00	2017/4/17	青岛日晓机械有限公司	500.00	2017/4/17	-	2018/4/13
			胶州市天马金属材料有限公司	200.00	2017/4/18	1	
			胶州市天马金属材料有限公司	500.00	2017/4/18	1	
农行胶州支行	1,000.00	2017/4/21	青岛日晓机械有限公司	400.00	2017/4/21	-	2018/4/19
			青岛春煦钢铁物流有限公司	361.60	2017/4/24	3	
			青岛春煦钢铁物流有限公司	238.40	2017/4/24	3	
浦发银行胶州支行	1,000.00	2017/6/12	青岛日晓机械有限公司	300.00	2017/6/12	-	2018/6/8
			胶州市天马金属材料有限公司	500.00	2017/6/12	-	
			胶州市天马金属材料有限公司	200.00	2017/6/13	1	
农行胶州支行	1,400.00	2017/8/8	青岛春煦钢铁物流有限公司	500.00	2017/8/8	-	2018/8/7
			胶州市天马金属材料有限公司	900.00	2017/8/8	-	
青岛银行科技支行	1,500.00	2017/8/23	青岛航鑫金属材料有限公司	100.00	2017/8/23	-	2018/8/21
			青岛春煦钢铁物流有限公司	500.00	2017/8/23	-	
			青岛天马金属材料股份有限公司	900.00	2017/8/24	1	

农行胶州支行	1,100.00	2017/8/24	青岛天马金属材料股份有限公司	300.00	2017/8/25	1	2018/8/24
		2017/8/24	青岛天马金属材料股份有限公司	200.00	2017/8/25	1	
		2017/8/25	高密市宏盛金属制品厂	600.00	2017/8/28	3	
农行胶州支行	1,200.00	2017/8/29	青岛日晓机械有限公司	370.00	2017/8/30	1	2018/8/29
			青岛特惠佳重工有限公司	350.00	2017/8/30	1	
			青岛天马金属材料股份有限公司	200.00	2017/8/29	-	
			青岛航鑫金属材料有限公司	100.00	2017/8/30	1	
			青岛福在机电有限公司	180.00	2017/8/31	2	
农行胶州支行	1,100.00	2017/9/5	青岛春煦钢铁物流有限公司	429.18	2017/9/5	-	2018/9/4
		2017/9/4	高密市宏盛金属制品厂	400.00	2017/9/5	1	
建行胶州支行	2,300.00	2017/12/19	青岛春煦钢铁物流有限公司	500.00	2017/12/20	1	2018/12/15
			青岛日晓机械有限公司	400.00	2017/12/19	-	
			青岛天马金属材料股份有限公司	900.00	2017/12/20	1	
			青岛特惠佳重工有限公司	300.00	2017/12/19	-	
			青岛航鑫金属材料有限公司	200.00	2017/12/19	-	
合计	15,000.00			14,729.18			

② 2018 年度

单位：万元/天

贷款银行	贷款金额	支付供应商时间	供应商名称	转回金额	供应商转回时间	时间差	贷款到期还款日
建行胶州支行	1,000.00	2018/1/22	青岛春煦钢铁物流有限公司	1,000.00	2018/1/24	2	2019/1/19
建行胶州支行	700.00	2018/1/22	青岛日晓机械有限公司	400.00	2018/1/22	-	2019/1/19
			高密市宏盛金属制品厂	300.00	2018/1/22	-	
中信银行青岛市南支行	1,500.00	2018/4/28	高密市宏盛金属制品厂	483.60	2018/4/28	-	2019/4/26
		2018/5/3	青岛春煦钢铁物流有限公司	556.40	2018/5/3	-	
		2018/5/3	青岛日晓机械有限公司	460.00	2018/5/3	-	
农行胶州支行	1,000.00	2018/5/11	青岛天马金属材料股份有限公司	600.00	2018/5/14	3	2019/4/28
农行胶州支行	1,200.00	2018/5/11	青岛春煦钢铁物流有限公司	800.00	2018/5/14	3	2019/4/19
			青岛日晓机械有限公司	400.00	2018/5/14	3	
浦发银行胶州支行	1,000.00	2018/6/20	青岛天马金属材料股份有限公司	300.00	2018/6/20	-	2019/6/19
			青岛春煦钢铁物流有限公司	700.00	2018/6/20	-	
农行胶州支行	1,400.00	2018/8/6	青岛航鑫金属材料有限公司	134.57	2018/8/7	1	2019/8/3
			青岛航鑫金属材料有限公司	65.43	2018/8/7	1	
			青岛天马金属材料股份有限公司	163.21	2018/8/7	1	
			青岛天马金属材料	236.79	2018/8/7	1	

			料股份有限公司				
			青岛春煦钢铁物流有限公司	237.87	2018/8/8	2	
			青岛春煦钢铁物流有限公司	175.14	2018/8/8	2	
			青岛春煦钢铁物流有限公司	387.00	2018/8/9	3	
农行 胶州 支行	1,100.00	2018/8/17	青岛航鑫金属材料有限公司	96.39	2018/8/17	-	2019/8/15
			青岛天马金属材料股份有限公司	130.00	2018/8/17	-	
			青岛天马金属材料股份有限公司	120.00	2018/8/17	-	
			青岛春煦钢铁物流有限公司	300.00	2018/8/17	-	
			青岛春煦钢铁物流有限公司	350.00	2018/8/17	-	
			青岛航鑫金属材料有限公司	103.61	2018/8/17	-	
农行 胶州 支行	1,200.00	2018/8/21	青岛航鑫金属材料有限公司	78.11	2018/8/22	1	2019/8/21
			青岛航鑫金属材料有限公司	121.89	2018/8/22	1	
			青岛春煦钢铁物流有限公司	700.00	2018/8/22	1	
			青岛天马金属材料股份有限公司	150.00	2018/8/22	1	
			青岛天马金属材料股份有限公司	150.00	2018/8/22	1	
农行 胶州 支行	1,100.00	2018/8/30	青岛航鑫金属材料有限公司	67.00	2018/8/30	-	2019/8/29
			青岛航鑫金属材料有限公司	83.00	2018/8/30	-	
			青岛天马金属材料	250.00	2018/8/30	-	

			料股份有限公司				
			青岛天马金属材料股份有限公司	100.00	2018/8/30	-	
			青岛春煦钢铁物流有限公司	300.00	2018/9/3	4	
			青岛春煦钢铁物流有限公司	300.00	2018/8/31	1	
青岛 银行 科技 支行	1,500.00	2018/9/3	青岛春煦钢铁物流有限公司	187.00	2018/9/3	-	2019/8/29
			青岛春煦钢铁物流有限公司	213.00	2018/9/3	-	
			青岛航鑫金属材料有限公司	126.78	2018/9/4	1	
			青岛航鑫金属材料有限公司	73.22	2018/9/4	1	
			高密市诚信达金属制品厂	250.00	2018/9/4	1	
			高密市诚信达金属制品厂	250.00	2018/9/3	-	
			青岛天马金属材料股份有限公司	250.00	2018/9/4	1	
			青岛天马金属材料股份有限公司	150.00	2018/9/4	1	
建行 胶州 支行	1,000.00	2018/12/12	青岛天马金属材料股份有限公司	800.00	2018/12/12	-	2019/12/12
			高密市诚信达金属制品厂	200.00	2018/12/13	1	
建行 胶州 支行	700.00	2018/12/14	高密市诚信达金属制品厂	300.00	2018/12/14	-	2019/12/13
			春煦钢铁贸易(上海)有限公司	400.00	2018/12/14	-	
建行 胶州 支行	600.00	2018/12/17	青岛航鑫金属材料有限公司	230.00	2018/12/19	2	2019/12/17
			青岛航鑫金属材料	70.00	2018/12/2	4	

			料有限公司		1		
			青岛日晓机械有 限公司	300.00	2018/12/1 8	1	
合计	15,00 0.00			14,600 .00			

## ③ 2019 年度

单位：万元/天

贷款 银行	贷款 金额	支付供应 商时间	供应商名称	转回 金额	供应商转 回时间	时间 差	贷款到期 还款日
建行 胶州 支行	1,000 .00	2019/1/10	高密市诚信达金 属制品厂	300.00	2019/1/10	-	2020/1/9
			青岛天马金属材 料股份有限公司	700.00	2019/1/10	-	
建行 胶州 支行	700.0 0	2019/1/14	青岛日晓机械有 限公司	300.00	2019/1/14	-	2020/1/11
			青岛航鑫金属材 料有限公司	400.00	2019/1/14	-	
农行 胶州 支行	1,000 .00	2019/4/24	高密市诚信达金 属制品厂	300.00	2019/4/24	-	2020/4/22
			青岛天马金属材 料股份有限公司	400.00	2019/4/24	-	
			青岛航鑫金属材 料有限公司	300.00	2019/4/24	-	
中信 银行 青岛 市南 支行	1,500 .00	2019/5/14	青岛天马金属材 料股份有限公司	400.00	2019/5/14	-	2020/5/8
			青岛航鑫金属材 料有限公司	349.53	2019/5/14	-	
浦发 银行 胶州 支行	1,000 .00	2019/6/17	青岛天马金属材 料股份有限公司	400.00	2019/6/17	-	2020/6/13
			青岛航鑫金属材 料有限公司	300.00	2019/6/17	-	
			高密市诚信达金 属制品厂	300.00	2019/6/17	-	

农行 胶州 支行	1,400 .00	2019/7/19	高密市诚信达金 属制品厂	500.00	2019/7/19	-	2020/7/16
			青岛天马金属材 料股份有限公司	500.00	2019/7/19	-	
			青岛航鑫金属材 料有限公司	400.00	2019/7/19	-	
农行 胶州 支行	1,100 .00	2019/7/23	高密市诚信达金 属制品厂	600.00	2019/7/24	1	2020/7/16
			青岛天马金属材 料股份有限公司	500.00	2019/7/24	1	
农行 胶州 支行	1,200 .00	2019/8/21	青岛春煦钢铁物 流有限公司	700.00	2019/8/22	1	2020/8/20
			青岛华通金属材 料有限公司	500.00	2019/8/21	-	
农行 胶州 支行	1,100 .00	2019/8/23	高密市诚信达金 属制品厂	299.85	2019/8/26	3	2020/8/21
			青岛航鑫金属材 料有限公司	300.00	2019/8/23	-	
青岛 银行 科技 支行	800.0 0	2019/9/10	青岛华通金属材 料有限公司	302.00	2019/9/11	1	2020/9/10
			高密市诚信达金 属制品厂	302.00	2019/9/11	1	
青岛 银行 科技 支行	700.0 0	2019/9/11	青岛春煦钢铁物 流有限公司	300.00	2019/9/12	1	2020/9/10
浦发 银行 胶州 支行	350.0 0	2019/11/7	青岛航鑫金属材 料有限公司	320.00	2019/11/7	-	2020/11/5
			青岛航鑫金属材 料有限公司	30.00	2019/11/9	2	
建行 胶州 支行	1,000 .00	2019/12/3	高密市华锴金属 制品有限公司	400.00	2019/12/3	-	2020/12/3
			青岛天马金属材 料股份有限公司	600.00	2019/12/3	-	

建行 胶州 支行	600.0 0	2019/12/5	青岛春煦钢铁物 流有限公司	600.00	2019/12/6	1	2020/12/4
建行 胶州 支行	700.0 0	2019/12/5	青岛航鑫金属材 料有限公司	700.00	2019/12/5	-	2020/12/4
<b>合计</b>	<b>16,35 0.00</b>			<b>12,303 .38</b>			

发行人发生的转贷业务由贷款银行采取受托支付方式支付至发行人供应商账户后，发行人供应商在短期内及时将约定金额转账至公司账户（通常当日或次日转回，少量交易因跨周末转回时间需 2-5 天），不存在供应商占用发行人资金的情形。

### （三）规范公司转贷行为的相关内部控制制度开始实施的时间及具体措施、实施情况

公司从银行借款融资系为满足公司日常经营所需，采取转贷方式系贷款银行受托支付要求，系为解决银行贷款放款与公司向供应商付款计划差异问题，不属于主观故意或恶意行为。

为防范转贷业务可能导致的供应商占用资金、体外资金循环等风险，发行人报告期内实施的相关控制措施包括：

1、银行借款经适当授权审批。公司申请银行授信须经公司股东会/董事会决议通过、银行借款合同须公司管理层及董事长审核批准。

2、营运资金的使用经适当审核。公司向供应商支付款项须按公司资金权限指引履行审核批准程序，出纳人员根据经审批的付款申请单并复核相关业务单据后向供应商支付款项。

3、实施供应商准入与定期考核机制。公司对合格供应商实施严格地准入考核制度，并定期对合同供应商的资信情况、产品质量、履约情况进行考核，公司选取采购金额较大、合作稳定、资信较好的供应商实施转贷业务，并根据双方合作情况控制转贷业务的频率和资金规模，防范资金占用风险。

4、严格控制转贷资金转回时间。公司通过严格挑选转贷业务合作供应商，同时，公司与该供应商的单笔转贷金额一般不超过应付该供应商的款项余额，公司财务部及采购部负责监督转贷资金转回情况，与供应商保持沟通，确保转贷资金及时转回公司。报告期内，公司供应商在短期内及时将约定金额转账至公司账户（通常当日或次日转回，少量交易因跨周末转回时间需 2-5 天），未造成公司资金被占用或发生其他利益输送情形。

5、与银行存款相关的会计记录准确。公司会计人员根据银行回单、付款审批单等进行相应的会计处理，对供应商付款、资金转回业务进行完整记录，会计人员每月末获取银行对账单并与银行存款明细账进行核对。

公司根据中国证监会发布的《首发业务若干问题解答（二）》的要求进行整改，于 2019 年 12 月进一步完善了《公司融资管理制度》等相关内控制度和具体控制措施，杜绝发生新的转账业务并对原有转贷借款进行整改。首次申报审计截止日后，公司未再次发生通过供应商转贷的情形。截至本回复签署日，上述转贷行为涉及的贷款均能按期还本付息，不存在违约以及导致银行损失的情形。

公司实施的具体措施包括：

1、发行人已按时偿还上述贷款并支付利息，不存在逾期还款情形，未给相关贷款银行造成损失。

2、发行人完善了融资管理、关联交易、供应商付款等相关管理制度，充分发挥审计委员会、内部审计部门的作用，开展自查自纠，杜绝与供应商、关联方之间的非经营性资金往来等。

3、发行人组织相关人员学习《贷款通则》等法律法规的相关规定，加强相关负责人员的合规意识。

4、采取集中付款、调整供应商付款计划等措施满足贷款受托支付要求。

通过实施以上措施，公司 2020 年以后未再与第三方发生转贷行为，截至本回复签署日，公司已全部偿还上述贷款并支付利息，相关内部控制制度有效运行。

**（四）是否属于主观故意或恶意行为，是否存在被处罚或追究法律责任的**

## 风险。如存在，说明后续可能影响的承担机制

公司从银行借款融资系为满足公司日常经营所需，采取转贷方式系贷款银行受托支付要求，不属于主观故意或恶意行为。公司每年因采购材料等向供应商支付的款项存在批次多、频率高的特点，而贷款的发放时间、发放金额无法与公司支付采购款的需求相匹配，为满足贷款银行受托支付的要求，公司在贷款发放后即被转入指定供应商账户，再由供应商将款项转回至公司。该部分款项转回公司后，再根据实际付款需求支付给其他供应商，未用于其他用途。

发行人实际控制人已出具承诺：发行人及其下属子公司将不再发生转贷融资的情况。如发行人及其下属子公司因报告期内曾进行的银行转贷融资行为被有关部门给予任何处罚或被任何第三方追究任何形式的法律责任，实际控制人承诺承担处罚结果或责任，保证发行人及其下属子公司不会因此遭受任何损失。

2020年12月3日，中国人民银行胶州市支行出具《证明》：“2017年1月1日至今，青岛达能环保设备股份有限公司获得的流动资金贷款，不存在以非法占有为目的骗贷行为，上述贷款资金到期的已全部归还，未到期的正常付息，未给贷款银行造成损失或其他不利影响，不存在重大违法违规行为，我行不会对青岛达能环保设备股份有限公司进行处罚”。

综上，发行人银行融资均用于日常生产经营活动，不具有欺诈或非法占有的目的，且所涉及的银行贷款已全部清偿，不存在逾期还款的情形，未损害银行及其他人的利益，未曾与银行发生纠纷。发行人已取得人民银行的证明文件，确认未给贷款银行造成损失或其他不利影响，发行人与相关银行不存在违约、纠纷等情形，不存在重大违法违规行为，不会对公司进行处罚。同时，发行人实际控制人已书面承诺补偿发行人因此可能遭受的全部经济损失。

### （五）核查意见

综上所述，经本所律师核查，本所律师认为，发行人从银行借款融资系为满足公司日常经营所需，采取转贷方式系为满足贷款银行受托支付要求，转贷取得的资金均用于公司日常生产经营，该行为不属于主观故意或恶意行为，不存在被供应商占用资金或通过转贷进行体外资金循环的情形，当地人民银行已经出具证

明，发行人不存在被处罚情形或追加法律责任的风险。

## 二、《问询问题》之问题 10

发行人与西安大学签署的《技术开发（委托）合同》关于开发成果权属安排的约定为双方共同享有申请专利的权利。专利权取得后的使用和有关利益分配方式：甲、乙双方均具有申请和使用专利的权利，有关收益由双方另行商定。根据申请文件，发行人在与西安大学共享二项发明专利后，在该二项共有专利的基础上后续单独开发形成了多项独享专利。发行人律师发表的法律意见为“除上述外，截至本补充法律意见书出具之日，发行人与共有方未就使用知识产权约定其他方式、条件、期限、费用的安排，双方之间不存在收益分配约定”。

请发行人说明：（1）发行人与西安大学是否在《技术开发（委托）合同》后就双方如何具体履行申请和使用专利的权利，分配共有专利有关收益以及后续发明专利拥有等情况做明确的约定；（2）发行人单独申请并拥有后续发明专利并独享该等后续专利收益是否构成违约，西安大学是否知晓发行人独享专利并明确放弃任何权利主张，是否有权就发行人在后续的持续开发中形成的多项独有专利提出权利主张；（3）是否存在国有资产流失的风险。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

### （一）核查过程

1、取得了发行人与西安交大签署的《技术开发（委托）合同》，查阅关于专利申请、使用及收益分配的相关约定；

2、查阅《专利法》等相关法律法规，了解法律关于专利申请、使用及收益分配的相关规定；

3、取得了发行人与西安交大共同申请的专利证书及发行人后续研发申请的专利证书；

4、查阅发行人与西安交大合作申请技术鉴定和申报奖项的资料；

5、访谈发行人管理层及核心技术人员，了解发行人与西安交大联合开发及后续开发相关技术的情况；

6、取得了西安交大有关双方技术合作事宜的《证明》，证明双方不存在诉讼及利益纠纷。

**(二) 发行人与西安交通大学是否在《技术开发（委托）合同》后就双方如何具体履行申请和使用专利的权利，分配共有专利有关收益以及后续发明专利拥有等情况做明确的约定**

在签署该《技术开发（委托）合同》后，发行人与西安交大未就双方如何具体履行申请和使用专利的权利，分配共有专利有关收益以及后续发明专利拥有等情况做明确的约定。

实际履行中，上述合作技术成果形成的专利，双方共同申请，已经成为双方共有的专利。

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类型	申请日期
1	一种锅炉烟气深度冷却余热回收系统	ZL200910024063.X	青达环保/西安交大	发明	2009.09.27
2	一种嵌入式锅炉烟气深度冷却器	ZL200910024064.4	青达环保/西安交大	发明	2009.09.27

**(三) 发行人单独申请并拥有后续发明专利并独享该等后续专利收益是否构成违约，西安交通大学是否知晓发行人独享专利并明确放弃任何权利主张，是否有权就发行人在后续的持续开发中形成的多项独有专利提出权利主张**

**1、发行人单独申请并拥有后续发明专利并独享该等后续专利收益不构成违约。**

根据《技术开发（委托）合同》及相关法律法规的规定，发行人单独申请并拥有后续发明专利并独享该等后续专利收益不构成违约，理由如下：

**(1) 根据合同约定和相关法律规定，发行人有权进行后续开发**

《技术开发（委托）合同》第二十一条约定：“双方确定，甲方有权利用乙

方按照本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。”，该条款明确了发行人进行后续开发的权利。

根据《中华人民共和国专利法》（以下简称“《专利法》”）第十五条规定，“专利申请权或者专利权的共有人对权利的行使有约定的，从其约定。没有约定的，共有人可以单独实施...”。

根据发行人和西安交大签订的委托合同和相关法律规定，作为专利共有产权方发行人有权按照本合同约定及法律规定提供的研究开发成果，进行后续改进的权利。

## **（2）发行人根据法律规定享有单独申请并拥有后续发明专利并独享该等后续专利收益的权利**

发行人和西安交大根据双方签订的《技术开发（委托）合同》明确了发行人后续开发的权利，虽然未对后续研发成果形成专利的申请权未做出约定。但根据《中华人民共和国民法通则》第八十八条第二款第四项规定“合同对专利申请权没有约定的，完成发明创造的当事人享有申请权。”该合同对申请权没有约定的，按照法律规定执行，发行人后续的研究开发均为独立自主完成，并且均已获得授权，具备新颖性、创造性和实用性，不存在对西安交大依赖，拥有法定的专利申请权，并作为唯一的专利所有权人享有后续专利并拥有该等后续收益的权利。

综上，发行人单独申请并拥有后续发明专利并独享该等后续专利收益不构成违约。

## **2、西安交大知晓发行人独享后续发明创造的专利，但不拥有就发行人在后续的持续开发中形成的多项独有专利提出权利主张的权利**

发行人与西安交大签订的《技术开发（委托）合同》履行完毕后，双方保持了持续的沟通和合作，包括双方于2015年至2017年间，共同合作申请了陕西省科学技术厅的科技成果鉴定、共同申报并获得了陕西高等学校科学技术奖（一等奖）、陕西省科学技术奖（一等奖）、国家科技进步奖（二等奖），在双方合作申请鉴定及申报各种奖项的申报材料中，包含发行人后续独立自主开发、独家申请的各项专利，因此，西安交大知晓发行人独享后续发明创造的专利，并且依据

技术成果获得了多个省级、国家级的重要奖项。

根据本题前述回复，发行人享有后续开发专利的独家申请权、独占使用权和收益权等权利，因此，西安交大并不拥有针对发行人后续独立开发形成的独有专利提出权利主张的权利，其亦未针对后续开发的专利向发行人提出任何权利主张。

2020年12月4日，西安交通大学出具《证明》，证明内容如下：“西安交通大学与青岛达能环保设备股份有限公司持续进行产学研合作，2009年1月18日，西安交通大学与青岛达能环保设备股份有限公司签订《技术开发（委托）合同》，青岛达能环保设备股份有限公司委托西安交通大学研究开发“火电厂烟气深冷增效减排关键技术研究开发”项目，后续产业化运作由青岛达能环保设备股份有限公司完成，技术开发执行过程中，2009年9月根据研究成果，双方共同申请两项专利并获得授权，西安交通大学为专利共有权利人，双方未发生诉讼或利益纠纷。”

综上，西安交大知晓发行人独享后续发明创造的专利，但不拥有就发行人在后续的持续开发中形成的多项独有专利提出权利主张的权利，西安交大亦出具证明，双方不存在诉讼或利益纠纷。

#### （四）不存在国有资产流失的情形

##### 1、发行人具备实施共有专利并独家享有收益的权利，双方未签署关于共有专利收益分配的协议并不会导致国有资产流失

发行人与西安交大共有专利是基于发行人委托西安交大进行技术开发的法律关系形成，根据《技术开发（委托）合同》的约定，发行人根据研发进度向西安交大支付研究开发经费，而非以实施研究开发成果所产生的利益提成的方式支付研究开发经费。因此，西安交大提供研发服务的报酬是取得的研发经费，而非后续研发成果实施取得的收益分配。

如本题前述回复，发行人根据合同约定和相关法律规定，具有单独实施共有专利的权利，双方虽未签署关于收益分配的协议，但根据相关法律规定，发行人有权单独实施共有专利并独立享有收益；发行人未将共有专利授权他人使用，不

存在《专利法》第十五条规定的应在共有人之间分配的授权许可使用费，且上述事项西安交大已出具《证明》，双方未发生诉讼或利益纠纷。因此，西安交大不参与收益分配符合合同约定和相关法律法规的规定。

发行人于 2009 年基于《技术开发（委托）合同》取得了共有专利使用权，并通过后续长期的产品设计、持续研发实现了产业化，并于 2012 年实现了产品销售，西安交大并未参与发行人后续的产业化过程，亦未承担潜在的市场风险，因此，发行人独享后续实施共有专利的收益合理、合法，不存在国有资产流失的风险。

## **2、发行人享有后续开发成果的独家使用权和收益权，西安交大并不具备使用和分配收益的权利，不存在导致国有资产流失的风险**

如本题前述回复，发行人通过后续的研究开发形成了 3 项发明专利、6 项实用新型专利，相关研发活动均为发行人独立完成，西安交大并未参与，相关专利技术具备区别于原有技术的新颖性、创造性和实用性，发行人是合法的唯一专利权拥有人，其独享后续开发成果收益符合法律规定，西安交大并不具备参与收益分配的法律基础，因此不存在导致国有资产流失的风险。

综上所述，发行人单独申请并拥有后续发明专利并独享该等后续专利收益，不违反合同约定和相关法律规定，不存在国有资产流失的风险。

### **（五）核查意见**

综上所述，本所律师认为，发行人单独申请并拥有后续发明专利并独享该等后续专利收益不构成违约，西安交大知晓发行人独享专利但不拥有就发行人在后续的持续开发中形成的多项独有专利提出权利主张的权利；不存在国有资产流失的风险。

## **三、《问询问题》之问题 11**

根据申请文件，发行人有包括安全生产许可证在内的多个资质证书有效期届满。请发行人说明最新的办理资质证书续期的进展情况，请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

### （一）核查程序

1、查阅国家市场监督管理总局 2019 年 5 月 13 日发布的《特种设备生产和充装单位许可规则》、《山东省住房和城乡建设厅关于建设工程企业资质延续有关事项的通知》等相关规定，了解相关资质认证的最新政策；

2、核查发行人已到期或即将到期的相关资质、认证的办理程序，取得发行人已换发的新资质证书，核查发行人是否已按规定履行了必要的延期手续、是否已取得必要的资质认证。

### （二）核查内容

发行人于 2020 年到期的资质续期进展情况如下：

资质或认证名称	编号	到期时间	续期办理的进度
特种设备设计许可证—D1(第一类压力容器)D2(第二类低、中压力容器)	TS1237470-2020	2020.12.18	8 月 4 日已办理新证。证书名称《中华人民共和国特种设备生产许可证》，到期日为 2024 年 7 月 3 日。
特种设备制造许可证—D1(第一类压力容器)D2(第二类低、中压力容器)	TS2237E65-2020	2020.07.03	
安全生产许可证	(鲁)JZ 安许证字[2014] 021043	2020.11.04	已取得换发的新证，有效期至 2023 年 11 月 4 日
工程设计资质证书—环境工程(大气污染防治工程)专项乙级	A237027112	2020.11.24	该项资质的有效期延长至 2021 年 12 月 31 日。
质量管理体系认证证书	0350517Q30179R0M	2020.12.11	已完成现场认证，预计于 2020 年 12 月份发证
环境管理体系认证证书	0350517E20059R0M	2020.12.11	
职业健康安全管理体系	0350517S20020R0M	2020.12.11	

系认证证书			
-------	--	--	--

1、发行人《特种设备制造许可证—D1(第一类压力容器)D2(第二类低、中压力容器)》(编号 TS2237E65-2020)已于 2020 年 7 月 3 日到期,《特种设备设计许可证—D1(第一类压力容器)D2(第二类低、中压力容器)》(编号 TS1237470-2020)将于 2020 年 12 月 18 日到期。根据国家市场监督管理总局 2019 年 5 月 13 日发布的《特种设备生产和充装单位许可规则》规定,压力容器制造单位的设计许可证、制造许可证可统一合并为生产许可证,无需再单独取得设计许可证和制造许可证。发行人已于 2020 年 8 月 4 日取得山东省市场监督管理局颁发的编号为“TS2237E65-2024”的《中华人民共和国特种设备生产许可证》。有效期:2020 年 7 月 4 日-2024 年 7 月 3 日。

2、发行人取得的《安全生产许可证》(编号:(鲁)JZ 安许证字[2014]021043)于 2020 年 11 月 4 日到期。截至本回复出具日,发行人已取得编号为“(鲁)JZ 安许证字[2014]021043-1”的《安全生产许可证》,有效期自 2020 年 11 月 5 日至 2023 年 11 月 4 日。

3、发行人取得的《工程设计资质证书—环境工程(大气污染防治工程)专项乙级》(编号 A237027112),将于 2020 年 11 月 24 日到期。根据《山东省住房和城乡建设厅关于建设工程企业资质延续有关事项的通知》:省住房和城乡建设厅和各市主管部门核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质,证书有效期于 2020 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 30 日届满的,统一延期至 2021 年 12 月 31 日,因此,该证目前不需要办理延期。

4、发行人的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书将于 2020 年 12 月 11 日到期。上述三项证书于 2017 年通过审核认证后,又分别通过了 2018 年和 2019 年年度监督审核,三年持证期间没有不符合的整改事项,目前管理手册和程序文件已更新,并完成现场认证,将于 2020 年 12 月取得新的认证证书。

### (三) 核查意见

综上所述,本所律师认为,除“工程设计资质证书—环境工程(大气污染防治

治工程)专项乙级”按规定统一延期至 2021 年 12 月 31 日外,发行人于 2020 年到期的资质已全部办理了延期手续,取得了换发的新证;发行人三项体系认证将于 2020 年 12 月 11 日到期,目前已完成现场认证,预计 2020 年 12 月换发新证。

本补充法律意见书共有正本三份。

(以下无正文)

(本页无正文, 专为《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书 (三)》的签字盖章页)

北京海润天睿律师事务所 (盖章)



负责人: (签字)

罗会远:

经办律师: (签字)

刘新宇:

吴江涛:

2020年12月7日

# 北京海润天睿律师事务所

关于青岛达能环保设备股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的

## 补充法律意见书（四）

[2020]海字第 031-4 号

中国·北京

北京市朝阳区建外大街甲 14 号广播大厦 17 层  
电话：010-65219696；传真：010-88381869

**北京海润天睿律师事务所**  
**关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科**  
**创板上市的补充法律意见书（四）**

**【2020】海字第 031-4 号**

**致：青岛达能环保设备股份有限公司**

北京海润天睿律师事务所（以下简称“本所”）接受青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称“发行人”）委托，作为发行人首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市（以下简称本次发行上市）的专项法律顾问，根据《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）、《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称《科创板管理办法》）、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》（以下简称《律师证券业务管理办法》）、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》（以下简称《律师证券执业规则》）、《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（以下简称《编报规则 12 号》）等法律、行政法规、规章、规范性文件的有关规定，就发行人本次发行上市事宜已于 2020 年 6 月 18 日出具了《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（以下简称《法律意见书》）和《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（以下简称《律师工作报告》）。2020 年 9 月 17 日出具了《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“补充法律意见书（一）”）。2020 年 11 月 9 日出具了《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“补充法律意见书（二）”）。2020 年 12 月 7 日出具了《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公

开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（三）》（以下简称“补充法律意见书（三）”）。

发行人首次公开发行股票并在科创板上市项目已于 2020 年 12 月 8 日通过科创板上市委 2020 年第 116 次审议会议审议。本所根据证监发行字[2002]15 号《关于加强对通过发审会的拟发行证券的公司会后事项监管的通知》（以下简称“15 号文”）、《股票发行审核标准备忘录第 5 号（新修订）——关于已通过发审会拟发行证券的公司会后事项监管及封卷工作的操作规程》（以下简称“第 5 号备忘录”）以及上证发[2020]89 号《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则（2020 年修订）》等规定，对发行人与河北中电科能供热有限公司（以下简称“中电科能”）诉讼调解结案事项对本次发行的影响进行了专项核查，本所现出具《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（四）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本所及经办律师依据《证券法》、《律师证券业务管理办法》和《律师证券执业规则》等有关规定，以及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

本补充法律意见书是对《法律意见书》和《律师工作报告》的补充和修改，并构成《法律意见书》和《律师工作报告》不可分割的一部分。本所在《法律意见书》和《律师工作报告》中发表法律意见的前提和假设同样适用于本补充法律意见书。本补充法律意见书中使用的术语和简称，具有与《法律意见书》和《律师工作报告》中所使用之术语和简称相同的含义。

本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意将本补充法律意见书作为发行人申请本次发行上市所必备的法律文件，随同其他材料一起上报，并承担相应的法律责任。本所同意发行人在其为本次发行上市所制作的《招股说明书》（申报稿）中自行引

用或者按照中国证监会的审核要求引用本补充法律意见书的相关内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

本所按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具补充法律意见如下：

## 一、诉讼案件的基本情况

### 1、合同签订及履行情况

发行人与中电科能于 2018 年 8 月 24 日签订《锅炉及蓄热系统采购合同》，具体内容如下：

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	价格（万元）	备注
1	高压电极式热水锅炉系统	100MW	3	套	984.00	含一次侧配套附属设备及调试安装
2	蓄热罐系统	2000m <sup>3</sup>	2	套	524.55	含设备基础及配套附属设备（最终蓄热罐基础部分价款以地勘报及现场地址工况调整）
3	配套辅机系统及安装	—	3	套	982.65	1、所有设备的数量及参数以设计院提交的设计图纸为准，品牌需经甲方确认。 2、最终设备价款以采购合同及发票为准，另行考虑供方对此部分设备进行采购、安装及服务的相关管理费用等。 3、最终以甲方审计后的结算价为准
合计	—	—	—	—	<b>2,491.20</b>	—

合同签订后，发行人收到中电科能预付设备款 461.33 万元，发行人已按合同约定完成产品的制作和安装，并于 2018 年 12 月 18 日完成验收并取得验收单。

### 2、诉讼情况

2019年7月23日，中电科能以发行人未按合同约定的期限交付设备及提供的设备品质严重不符合合同约定为由，向张家口市桥东区人民法院提起诉讼，请求法院判令发行人：1) 返还原告设备款 461.33 万元；2) 向原告支付延期交货的违约金 270.60 万元；3) 向原告支付因锅炉及蓄热系统故障导致停止供暖造成的损失 488.30 万元，合计 1,220.24 万元。

发行人向河北省张家口市中级人民法院另行提起诉讼，称：中电科能在实际履行过程中要求发行人严格按招标文件和合同要求执行，但又不断变更采购合同内容、施工设计图以及土建施工不断延迟等增加了施工内容，造成施工成本增加 1,364.49 万元。因此，发行人请求法院判决确认中电科能应支付工程款 3,819.46 万元，赔偿停工损失 150.00 万元以及自 2019 年 6 月 30 日起暂计至 2019 年 8 月 12 日的违约损失 30.13 万元，共计 3,999.59 万元（但配套辅机系统依约最终以审价为准）。

2019 年 10 月 25 日，河北省张家口市中级人民法院裁定，冻结中电科能银行存款 2,100 万元或查封、扣押等价值的财产。另外，发行人银行存款 1,220.24 万元亦被中电科能申请冻结。

2020 年 10 月 12 日，本案在张家口市桥东区人民法院开庭审理，中电科能提交《变更诉讼请求申请书》，变更诉讼请求为：1) 依法判令被告限期拆除 CG05218001 号《锅炉及蓄热系统采购合同》中原告采购的高压电极式热水锅炉系统并自行承担由此产生的相应费用；2) 依法判令被告返还原告设备款 4,613,340 元；3) 依法判令被告在拆除锅炉系统过程中对原告厂房及相关附属设施造成损害所应承担的恢复原状或赔偿损失的民事责任；4) 依法判令被告因延期交货承担违约责任，向原告给付 2,706,000 元的违约金；5) 依法判令因本案引发的全部诉讼费用包括但不限于诉讼费、财产保全费等由被告承担。

2020 年 12 月 28 日，发行人与中电科能签署《调解协议书》，同日，张家口市中级人民法院出具“2019 冀 07 民初 162 号”《民事调解书》，本案以调解方式结案。

### 3、《调解协议书》主要内容

发行人与中电科能签署的《调解协议书》主要内容如下：

(1) 发行人同意中电科能退回三个项目点的三台电极式热水锅炉及其一次侧系统。

① 发行人为中电科能在尚义北区、尚义南区及东山三个项目点安装的锅炉及一次侧系统的设备，除中电科能代为采购的 12 台泵由其留用外，其余全部退回；

② 中电科能保证在 2021 年 5 月 15 日之前将三个项目点的锅炉及一次侧系统的设备拆除完毕，并且确保拆除下来的锅炉及设备无明显可视缺陷，同时将锅炉所在厂房部分屋顶拆至具备锅炉向外吊装的条件，拆除及恢复费用由中电科能负担。

③ 截至到 2021 年 5 月 15 日，中电科能仍未通知发行人拉走，则视为中电科能不再退回锅炉及一次侧系统设备，中电科能应在 2021 年 5 月 15 日向发行人支付相应价款 1,000 万元。如发行人未能在中电科能拆除锅炉及一次侧系统设备后 5 天内将锅炉及一次侧系统设备拉走，中电科能有权自行处置已拆除锅炉及一次侧系统设备，而无需承担任何责任。

(2) 双方协商同意，除中电科能已经支付发行人的工程预付款 4,613,340 元外，中电科能需另行向发行人支付蓄热罐系统、配套辅机系统的工程价款总计 13,386,660 元，具体支付方式及期限为：

① 协议签署后 24 小时内，中电科能向发行人支付 8,000,000 元；

② 2021 年 2 月 28 日前，中电科能向发行人支付 2,000,000 元，在中电科能支付该笔款项前，发行人应向中电科能提供蓄热罐施工图纸；

③ 2021 年 3 月 31 日前，中电科能向发行人支付 1,800,000 元；

④ 锅炉及一次侧系统设备拆除完成后 2 个工作日内，中电科能向发行人付清剩余款项 1,586,660 元；

⑤ 发行人每次收到中电科能支付的款项后五日内，按照收款金额为中电科能开具合法合规的增值税专用发票。

(3) 协议生效后，双方于 2018 年 8 月 24 日签订的《锅炉及蓄热罐系统采购合同》项下的一切权利义务全部终止。双方除履行本调解协议书外，其余事项互不追究。

(4) 协议生效后，由张家口市中级人民法院根据本协议书出具调解书。发行人于签收调解书当日向张家口市中级人民法院提交撤销保全申请书，中电科能于签收调解书当日向张家口市桥东区人民法院提交撤回对发行人起诉的申请并同时提交撤销保全申请书。双方各自在法院交纳的诉讼费、保全费由各自承担。

## 二、诉讼案件结案对发行人的影响

截至《调解协议书》签订日，发行人应收中电科能款项余额为 2,029.87 万元，根据《调解协议书》，发行人将收回三台电极锅炉及一次侧系统设备，该部分设备的建造成本约为 673.64 万元（不含税），另外，发行人将在 2021 年 5 月末前收回货款 1,338.67 万元，其中首期 800 万元已于 2020 年 12 月 29 日收回，案件调解结果不会对发行人经营成果造成重大不利影响。同时，案件以调解方式结案有利于降低发行人诉讼成本，及时收回货款，减少资金成本。

## 三、核查过程及核查意见

为核查本次诉讼案件结案事项对本次发行的影响，本所履行了以下核查程序：

1、查阅了发行人与中电科能签署的《调解协议书》、张家口市桥东区人民法院“2019 冀 0702 民初 1397 号之二”及“2019 冀 0702 民初 1397 号之三”《民事裁定书》、张家口市中级人民法院“2019 冀 07 民初 162 号”《民事调解书》；

2、查阅发行人会计账簿及 ERP 收发记录，核查退回部分已确认收入及成本数据，分析退回锅炉对发行人经营成果及财务情况的影响。

经核查，本所律师认为，发行人与中电科能的诉讼案件调解结果不会对本次发行产生重大影响，不会导致发行人不符合股票发行条件及上市条件，不会对本次发行构成障碍。截至本核查意见出具日，发行人仍符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等规定的发行条件和上市条件，自通过科创板上市委审议会议之日起至本核查意见出具日

止，没有发生可能影响本次发行上市条件的重大事项，亦不存在其他会影响本次发行上市的事项，并满足以下全部条件：

(1) 公司聘请的审计机构对公司 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日的财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。

(2) 主承销商出具的专项说明和发行人律师出具的法律意见书中没有影响发行人发行新股的情形出现。

(3) 公司及其控股股东和实际控制人无重大违法违规行为。

(4) 公司的财务状况正常，报表项目无异常变化。

(5) 公司没有发生重大资产置换、股权、债务重组等公司架构变化的情形。

(6) 公司的主营业务没有发生变更。

(7) 公司的管理层及核心技术人员稳定，没有出现对发行人的经营管理有重大影响的人员变化。

(8) 公司没有发生未履行法定程序的关联交易，且没有发生未在申报的招股说明书中披露的重大关联交易。

(9) 经办发行人业务的保荐机构（主承销商）、审计机构、律师事务所、资产评估机构及经办人员在会后事项期间未受到有关部门处罚，亦未发生更换。

(10) 公司未作盈利预测。

(11) 公司及其董事长、总经理、主要股东没有发生重大的诉讼、仲裁和股权纠纷，也不存在影响发行人发行新股的潜在纠纷。

(12) 没有发生大股东占用发行人资金和侵害小股东利益的情形。

(13) 没有发生影响发行人持续发展的法律、政策、市场等方面的重大变化。

(14) 公司的业务、资产、人员、机构、财务的独立性没有发生变化。

(15) 公司主要财产、股权没有出现限制性障碍。

(16) 公司不存在违反信息披露要求的事项。

(17) 公司不存在因媒体质疑报道以及相关质疑报道对首次公开发行股票并在科创板上市产生实质性影响的事项。

(18) 公司不存在其他影响发行上市和投资者判断的重大事项。

本补充法律意见书共有正本三份。

(以下无正文)

(本页无正文, 专为《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书(四)》的签字盖章页)

北京海润天睿律师事务所 (盖章)



负责人: (签字)

经办律师: (签字)

罗会远:

刘新宇:

吴江涛:

2021 年 1 月 13 日

# 北京海润天睿律师事务所

关于青岛达能环保设备股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的

## 补充法律意见书（五）

[2020]海字第 031-5 号

中国·北京

北京市朝阳区建外大街甲 14 号广播大厦 17 层  
电话：010-65219696；传真：010-88381869

## 目 录

目 录 .....	1
正 文 .....	4
一、本次发行上市的实质条件.....	4
二、发行人的发起人和股东.....	8
三、发行人的业务.....	9
四、关联交易及同业竞争.....	10
五、发行人的主要财产.....	17
六、发行人的重大债权、债务.....	21
七、发行人的税务.....	24
八、诉讼、仲裁或行政处罚.....	25
九、结论意见.....	26

**北京海润天睿律师事务所**  
**关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在**  
**科创板上市的补充法律意见书（五）**

**【2020】海字第 031-5 号**

**致：青岛达能环保设备股份有限公司**

北京海润天睿律师事务所（以下简称“本所”）接受青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称“发行人”）委托，作为发行人首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市（以下简称本次发行上市）的专项法律顾问，根据《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）、《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称《科创板管理办法》）、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》（以下简称《律师证券业务管理办法》）、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》（以下简称《律师证券执业规则》）、《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（以下简称《编报规则 12 号》）等法律、行政法规、规章、规范性文件的有关规定，就发行人本次发行上市事宜已于 2020 年 6 月 18 日出具了《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（以下简称《法律意见书》）和《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（以下简称《律师工作报告》）。2020 年 9 月 17 日出具了《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“补充法律意见书（一）”）。2020 年 11 月 9 日出具了《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“补充法律意见书（二）”）。2020 年 12 月 7 日出具了《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（三）》（以下简称“补充法律意

意见书（三）”。2021年1月13日出具《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（四）》（以下简称“补充法律意见书（四）”）。

本所根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“容诚会计师”）对发行人2020年度的财务状况进行审计并出具的容诚审字[2021]361Z0039号（以下简称“《审计报告》”），发行人报告期由2017年、2018年、2019年变更为2018年、2019年、2020年，发行人已对《招股说明书》（申报稿）和其他申报文件中的部分内容进行了修改，本所现依据《审计报告》及公司的最新情况，对报告期变更后新增加的期间（以下简称“相关期间”）内发行人相关重要变化事项予以核查，本所现出具《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（五）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本所及经办律师依据《证券法》、《律师证券业务管理办法》和《律师证券执业规则》等有关规定，以及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

本补充法律意见书是对《法律意见书》和《律师工作报告》的补充和修改，并构成《法律意见书》和《律师工作报告》不可分割的一部分。本所在《法律意见书》和《律师工作报告》中发表法律意见的前提和假设同样适用于本补充法律意见书。本补充法律意见书中使用的术语和简称，具有与《法律意见书》和《律师工作报告》中所使用之术语和简称相同的含义。

本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意将本补充法律意见书作为发行人申请本次发行上市所必备的法律文件，随同其他材料一起上报，并承担相应的法律责任。本所同意发行人在其为本次发行上市所制作的《招股说明书》（申报稿）中自行引用或者按照中国证监会的审核要求引用本补充法律意见书的相关内容，但发

行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

本所律师按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对出具本补充法律意见依据的文件内容的真实性、准确性、完整性进行了充分的核查和验证后，出具补充法律意见如下：

## 正 文

### 一、本次发行上市的实质条件

本所律师就发行人截至 2020 年 12 月 31 日是否仍然具备《公司法》、《证券法》、及其他法律、法规及规范性文件规定的本次发行上市实质条件进行了逐项核查和验证，对发行人本次发行上市实质条件进行了修改及补充说明如下：

（一）发行人本次发行上市仍符合《公司法》、《证券法》规定的实质条件

1、根据发行人提供的材料及本所律师核查，发行人的权力机构为股东大会、决策机构为董事会、执行机构为总经理等经营管理层，监督机构为监事会，发行人具备健全的组织机构；发行人公司章程已经对股东大会、董事会和监事会的职权作出了明确的规定，发行人组织机构运行良好。发行人符合《证券法》第十二条第一款第一项的规定。

2、根据容诚会计师出具的《审计报告》以及本所律师核查，发行人具有持续盈利能力，财务状况良好。发行人符合《证券法》第十二条第一款第二项的规定。

3、根据发行人提供的材料、容诚会计师出具的《审计报告》以及本所律师核查，发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为。发行人符合《证券法》第十二条第一款第三项的规定。

4、根据发行人出具的声明、承诺及其控股股东、实际控制人提供的《无违法犯罪记录证明》并经本所律师核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。发行人符合《证券法》第十二条第一款第四项的规定。

5、发行人本次发行的股票仅限于每股面值为1元的人民币普通股（A股）一种，符合同股同权，以及同次发行的同种股票每股的发行条件和价格相同的规定。发行人符合《公司法》第一百二十六条、第一百二十七条的规定。

（二）发行人本次发行上市仍符合《科创板管理办法》规定的发行条件

1、发行人系在达能有限的基础上按原账面净资产值折股整体变更以发起方式设立的股份有限公司，达能有限成立于2006年10月9日，发行人为依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司；发行人符合《科创板管理办法》第十条的规定。

2、根据容诚会计师出具的《审计报告》、《内控鉴证报告》及本所律师核查，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告，符合《科创板管理办法》第十一条第一款的规定。

3、根据容诚会计师出具的《审计报告》、《内控鉴证报告》及本所律师核查，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留意见的《内控鉴证报告》，符合《科创板管理办法》第十一条第二款的规定。

4、根据发行人提供的资料、控股股东出具的声明与承诺并经本所律师核查，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《科创板管理办法》第十二条的规定。

（1）根据发行人提供的资料、发行人实际控制人出具的《避免同业竞争承诺函》、容诚会计师出具的《审计报告》、发行人出具的声明与承诺，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与实际控制人控制的其他企业间不存在同业竞争情形，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《科创板管理办法》第十二条第（一）项的规定。

（2）根据发行人提供的资料，实际控制人出具的声明与承诺，并经本所律师核查，发行人最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没

有发生重大不利变化；实际控制人及实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更、不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷的情形，符合《科创板管理办法》第十二条第（二）项的规定。

（3）根据发行人提供的资料、出具的声明与承诺及容诚会计师出具的《审计报告》、本所律师登入全国法院被执行人信息查询网站、发行人所在地法院网站、仲裁委员会网站的检索，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《科创板管理办法》第十二条第（三）项的规定。

5、根据发行人提供的资料及容诚会计师出具的《审计报告》并经本所律师核查，发行人目前的经营范围：环境污染防治专用设备、锅炉辅助设备、化工生产专用设备、烟气污染物减排及余热利用设备设计、制造、销售、技术咨询服务及改造与维修，锅炉制造、安装及销售，蓄热设备、热泵、清洁供暖系统及设备的设计、制造、销售及安装服务，防腐保温工程专业承包贰级；货物及技术进出口。（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）。发行人于 2016 年 12 月 2 日取得青岛市科学技术委员会、青岛市财政局、青岛市国家税务局、青岛市地方税务局共同核发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201637100478，有效期三年。2019 年 11 月 28 日发行人取得上述机构复审后共同核发的《高新技术企业证书》（编号为 201937101139），有效期三年。

根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，发行人所处行业为“7、节能环保产业中”的“环境保护专用设备制造”和“高效节能通用设备制造”；根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人所处的行业为“C35 专用设备制造业”；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所处的行业为“C35 专用设备制造业”中的“环境保护专用设备制造（3591）”。

根据发行人出具的《关于符合科创板定位要求的专项说明》、发行人提供的资料及本所律师核查，发行人致力于节能环保设备的设计、生产、安装和销售。发行人属于上海证券交易所发布的《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及

推荐暂行规定》之第三条（五）“节能环保领域，主要包括高效节能产品及设备、先进环保技术装备等；”列示的科技创新企业，发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。发行人符合科创板定位要求，符合《科创板管理办法》第十三条第一款的规定。

6、根据发行人提供的资料、发行人董事、监事、高级管理人员出具的声明与承诺、实际控制人出具的访谈记录、承诺函，并经本所律师核查，最近三年内，发行人及其实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《科创板管理办法》第十三条第二款的规定。

7、根据发行人提供的资料、发行人董事、监事、高级管理人员出具的相关承诺，并经本所律师核查，发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《科创板管理办法》第十三条第三款的规定。

### （三）发行人本次发行上市仍符合《科创板上市规则》规定的上市条件

1、根据发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人符合中国证监会颁布的《科创板管理办法》规定的发行条件，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（一）项的规定。

2、根据发行人提供的最新的营业执照、验资报告、容诚会计师出具的《审计报告》并经本所律师核查，发行人股本总额为 7,100 万股，本次发行不超过 2,367 万股，本次发行后股本总额不低于 3,000 万元，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（二）项的规定。

3、根据发行人提供的最新的营业执照、验资报告、容诚会计师出具的《审计报告》并经本所律师核查，发行人股本总额为 7,100 万股，本次发行不超过 2,367 万股，不低于发行人发行后总股本的 25%，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（三）项的规定。

4、根据发行人提供的资料及容诚会计师出具的《审计报告》并经本所律师核查，发行人 2020 年度经审计的营业收入为 557,564,592.41 元，高于 1 亿元，结合可比公司在境内市场的近期估值情况，基于对发行人市值的预先评估，预计发行人发行后总市值不低于人民币 10 亿元；发行人 2019 年度、2020 年度归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常损益）分别为 39,476,683.12 元、41,338,260.80 元，均为正值且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（四）项、第 2.1.2 条第（一）项的规定。

本所律师认为，发行人本次发行仍符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定。

## 二、发行人的发起人和股东

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人股东中冰轮环境股权发生变化，基本情况如下：

冰轮环境成立于 1989 年 5 月 18 日，现持有烟台市行政审批服务局核发的《营业执照》，深圳证券交易所主板 A 股上市公司，股票代码为 000811，冰轮环境持有发行人 1,391.60 万股份，持股比例为 19.6000%，其基本情况如下：

统一社会信用代码	91370000163099420E
住 所	烟台市芝罘区冰轮路 1 号
法定代表人	李增群
企业类型	股份有限公司（上市）
经营范围	人工环境技术、超净排放技术、制冷空调、压缩机技术、锅炉供暖替代技术、能源综合利用技术、环保节能技术、压力容器及换热技术研发；以上技术范围内设备、电气设备及零部件的制造、销售、服务(凭生产许可证经营)；以上技术范围内成套工程的设计、咨询、安装调试及技术服务；许可范围内的进出口业务、对外承包工程；机电工程施工、机电设备安装；地基基础工程施工；压力管道安装；钢结构设计制作安装、防腐保温工程；房屋租赁。(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)
营业期限	1989 年 05 月 18 日至长期

股权结构（截至 2020年12月31日 冰轮环境前十大股 东）	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
	烟台冰轮控股有限公司	102,790,679	13.78
	烟台冰轮投资有限公司	94,883,703	12.72
	烟台国盛投资控股有限公司	71,701,983	9.61
	红塔创新投资股份有限公司	53,295,000	7.15
	王征锐	4,978,600	0.67
	MERRILL LYNCH INTERNATIONAL	3,528,950	0.47
	孙根	3,312,400	0.44
	红塔红土基金-红塔创新投资 股份有限公司-红塔红土创新 1 号单一资产管理计划	3,299,953	0.44
	刘寿忠	2,320,493	0.31
姚坤烽	2,155,050	0.29	

经本所律师核查，发行人的发起人股东冰轮环境为合法有效存续的企业，本次新增的变化不影响发行人股东的资格。本所律师认为，上述股东均具备《公司法》等法律、法规及规范性文件规定的出资资格。

### 三、发行人的业务

本所律师对发行人相关期间内业务运营情况补充说明如下：

#### （一）发行人的经营范围、经营方式

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司新增/延长 6 项必要且有效的批准、备案或许可。

序号	持有人	资质名称	证书编号	有效期至
1	发行人	安全生产许可证	((鲁)JZ安许证字 [2014]021043	2023.11.04
2	发行人	质量管理体系认证证书	0350520Q30385R1M	2023.12.03
3	发行人	环境管理体系认证证书	0350520E20242R1M	2023.12.03
4	发行人	职业健康安全管理体系认证证书	0350520S30227R1M	2023.12.03

5	发行人	工程设计资质证书—环境工程 (大气污染防治工程)专项乙级	A237027112	2021.12.31
6	发行人	安全生产标准化证书(安全生产 标准化达标三级企业(机械))	鲁 AQB3702J XIII202000093	2023.06

#### (二) 发行人中国大陆以外经营情况

根据发行人出具的承诺、《审计报告》和本所律师核查，发行人未在中国大陆以外经营。

#### (三) 发行人的业务变更情况

根据发行人提供的材料及本所律师核查，达能有限整体变更股份有限公司前后的主要业务未发生变化，自公司设立以来其主营业务为节能环保设备的设计、生产、安装和销售。

#### (四) 发行人主营业务突出

根据容诚会计师出具的容诚审字[2021]361Z0039号《审计报告》，发行人2018年、2019年、2020年主营业务收入分别为585,004,268.09元、527,031,189.12元、555,388,321.49元，分别占当年或当期业务总收入的99.66%、99.59%、99.61%。本所律师认为，发行人主营业务突出。

#### (五) 发行人不存在持续经营的法律障碍

经本所律师核查，发行人目前经营正常且有近三年来连续盈利的经营记录，工商、国税、地税、环保、质监、住房公积金、社保、外汇、消防等发行人主管政府部门对发行人报告期内合法合规生产经营、规范运作出具了肯定的证明。

本所律师认为，发行人生产经营仍符合国家产业政策，不存在依据《公司法》、《公司登记管理条例》等法律、法规及公司章程需要终止的情形，股份公司持续经营不存在法律障碍。

### 四、关联交易及同业竞争

根据发行人提供资料、说明、容诚会计师出具的容诚审字[2021]361Z0039号《审计报告》和本所律师核查，报告期变更后相关期间内发行人与关联方之间

新增加的关联交易具体情况如下：

(一) 报告期内经常性关联交易

1、关联采购

单位：万元

关联方	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
青岛特惠佳重工有限公司	采购材料\外协加工	531.73	461.67	404.55
青岛创合新材料有限公司	采购材料	22.65	265.44	255.55
青岛韩友塑料制品有限公司	外协加工	6.38	30.96	28.15
青岛宇特力强金属制品有限公司	采购材料\外协加工	189.19	391.04	277.57
青岛津乐金属制品有限公司（胡志平）	采购材料	--	1.95	99.86
宁夏格林兰德环保科技有限公司	维修服务	5.94	-	-
合计	——	755.89	1,151.06	1,065.68

注：青岛津乐金属制品有限公司非公司关联方，报告期内，其与公司发生的交易实际系实际控制人王勇姐姐的配偶胡志平实际经办的业务，从谨慎性角度考虑认定为关联交易。

报告期内，公司的关联采购主要为采购原材料及外协加工劳务。为了节省人力成本，提高工作效率，公司通过青岛特惠佳重工有限公司采购机电件及配件，通过青岛创合采购合金管；公司通过外协厂商加工翅片管、侧板、钢管、夹板等。公司挑选质量较好、距离较近的外协厂商，以节省运输成本。公司与关联方的关联采购，由采购部门提前询价，并按照相关协议或约定进行，按照市场原则定价，价格公允。

报告期内，上述关联采购总额占同期主营业务成本比重分别 2.58%、3.17%、1.98%。关联采购原材料总额占同期原材料采购金额比重分别为 2.24%、2.42%、2.00%；关联外协加工总额占同期外协加工金额比重分别为 13.48%、18.94%、

6.68%。

## 2、关联销售

单位：万元

关联方	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
山东祥恒环境科技有限公司	细颗粒物去除系统	--	--	1,120.69
青岛创合	包装材料	0.03	0.06	-
合计	——	0.03	0.06	1,120.69

报告期内，公司的经常性关联销售主要为向山东祥恒环境科技有限公司销售细颗粒物去除系统，占主营业务收入的比重为 1.92%，占同类产品销售收入的比重为 50.14%。该项目系山东祥恒环境科技有限公司取得唐山燕山钢铁有限公司烧结烟气消白系统的总承包资格，将其中除整体设计、烟道施工之外的设备制造、安装部分分包给公司，交易价格系在其总承包中标价格的基础上通过谈判确定，价格公允。

## 3、关键管理人员报酬

单位：万元

关联方	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员	545.90	544.04	442.26

## 4、关联担保

公司作为被担保方，发生的关联担保情况如下：

担保方	担保金 (万元)	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
王勇、杨洪娇、姜衍更、朱君丽、张连海、刘敏、刘衍卉、孙玉玲	10,000.00	2016.10.27	2018.12.07	是
王勇	9,450.00	2017.08.07	2018.08.06	是
王勇、杨洪娇	2,000.00	2017.03.16	2018.03.16	是
王勇	1,500.00	2017.08.21	2018.08.21	是
王勇、杨洪娇	5,500.00	2017.05.16	2022.11.05	是

王勇、杨洪娇、姜衍更、朱君丽、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏、张代斌	1,950.00	2017.01.12	2018.01.11	是
王勇、杨洪娇、张连海、姜衍更、张代斌、刘衍卉	1500.00	2016.09.13	融资租赁合同债务到期之日起两年	是
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	10,000.00	2018.12.07	2024.03.31	是
王勇	9,450.00	2018.08.03	2022.08.21	否
王勇、杨洪娇	2,000.00	2018.04.24	2019.04.24	是
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	4,000.00	2018.03.30	2019.02.08	是
王勇、杨洪娇、张连海、刘敏、刘衍卉、孙玉玲	10,000.00	2018.05.28	2019.05.28	是
张代斌、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏、王勇、杨洪娇	10,000.00	2018.08.29	2019.08.29	是
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张代斌、张连海、刘敏	1,950.00	2018.05.28	2019.05.18	是
王勇、刘衍卉、张代斌、刘敏、张连海、杨洪娇、孙玉玲	1,080.00	2018.12.18	融资租赁合同债务到期之日起两年	是
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	4,000.00	2019.06.15	2022.05.16	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、张代斌、张连海	1,950.00	2019.07.15	2022.07.14	否
王勇、杨洪娇	3,000.00	2019.04.26	2023.05.08	是
张代斌、王勇、杨洪娇、张连海、刘敏、刘衍卉、孙玉玲	1,500.00	2019.09.06	2022.09.04	否
刘敏、刘衍卉、孙玉玲、王勇、杨洪娇、张代斌、张连海	1,600.00	2019.11.21	融资租赁合同债务到期之日起两年	是
张连海、刘敏、王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲	17,000.00	2020.03.24	2030.03.24	是
张连海、刘敏、王勇、杨洪娇、刘	27,000.00	2020.11.24	2024.12.04	否

衍卉、孙玉玲				
王勇、杨洪娇	5,500.00	2020.04.28	2023.06.27	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	4,000.00	2020.08.07	主债权发生期间届满之日起两年	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、张代斌、张连海	1,500.00	2020.08.17	担保合同生效之日起至最后一笔贷款到期后三年止	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏、张代斌	1,500.00	2020.12.24	2024.02.01	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲	2,000.00	2020.05.13	2024.05.27	否
王勇、杨洪娇	5,000.00	2020.08.10	2024.08.14	否
王勇、刘衍卉、张连海	4,000.00	2020.11.26	2024.11.26	否

### 5、关联租赁

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2020 年度	2019 年度	2018 年度
青岛顺合	办公室	0.19	0.19	-
合计	—	0.19	0.19	-

## (二) 报告期内偶发性关联交易

### 1、关联采购

单位：万元

关联方	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
青岛鲁明种苗有限公司	绿化劳务	41.44	--	19.92
上海市江华律师事务所	律师费	1.10	10.14	--
烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司	采购设备	--	75.22	--
合计	—	42.54	85.36	19.92

注：1、2018 年度、2020 年度，关联方青岛鲁明种苗有限公司为公司提供绿化服务，主要为办公楼前后翻土、苗木种植、定期维护，服务费金额分别为 19.92 万元、41.44 万元；

2、2019 年度、2020 年度，关联方上海市江华律师事务所为公司代理诉讼案件产生的律师费等；

3、2019 年度，关联方烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司为公司提供研发楼中央空调，合同金额 85 万元，研发楼已投入使用。

报告期内，偶发性关联采购交易价格均为市场价格，交易对公司主营业务影响很小。

## 2、向关联方提供财务资助

青岛创合系公司出资比例 18% 的参股公司。青岛创合管理团队研发的合金塑料管能够替代公司细颗粒物去除系统的不锈钢材料，能够有效降低产品成本并得到了公司客户认可。公司为加强合作关系，与其管理团队合资设立了青岛创合，报告期内，青岛创合的主要业务系为公司独家生产合金塑料管。为支持其对合金塑料管及其材料的进一步研究开发，经公司董事会同意，向其提供一定的财务资助，双方约定：在 2018 年 7 月至 2020 年 7 月期间提供给青岛创合不超过 400.00 万元的资助，并按照 5.00% 的利率计收利息。报告期内累计提供财务资助 370.00 万元，累计借款利息 19.69 万元。截至 2020 年 6 月，上述财务资助的本息已全部收回。

## 3、关联方往来款项余额

### (1) 应收项目

单位：万元

项目名称	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
应收款项	山东祥桓环境科技有限公司	474.00	142.20	524.00	52.40	784.00	23.52
预付款	冰轮环境	4.50	--	4.50	--	--	--

项							
预付款项	青岛创合	26.18	--	--	--	--	--
其他应收款	青岛创合	--	--	389.69	30.07	262.50	7.87
其他应收款	上海市江华律师事务所	--	--	8.19	2.46	8.19	0.82
其他应收款	青岛顺合	0.20	0.06	--	--	--	--

注：应收上海市江华律师事务所 8.19 万元，系股东上海磐明转让股权时，应其要求向该律师事务所预存保证金，后因向上海磐明支付股权转让款时间晚于协议约定时间，按协议约定扣除的 8.19 万元违约金。截至本补充法律意见书出具之日，该款项已收回。

## (2) 应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应付账款	青岛特惠佳重工有限公司	286.77	105.14	178.44
应付账款	青岛韩友塑料制品有限公司	44.98	36.15	32.78
应付账款	青岛宇特力强金属制品有限公司	105.17	283.51	191.15
应付账款	烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司	4.25	7.22	--
应付账款	青岛创合	--	1.07	1.71
应付账款	青岛津乐金属制品有限公司（胡志平）	--	4.73	22.89
其他应付款	青岛鲁明种苗有限公司	9.05	--	4.92
其他应付款	青岛特惠佳重工有限公司	2.00	--	--

经本所律师核查，本所律师认为，发行人报告期内的重大关联交易系公司实际经营需要，不存在损害发行人及其他股东利益的情况。

## 五、发行人的主要财产

发行人新增主要财产情况如下：

### （一）发行人租赁的房屋情况

根据本所律师核查并经发行人确认，发行人及其子公司增加 1 处在外承租的房产具体情况如下：

序号	出租方	地址	建筑面积(m <sup>2</sup> )	价格	租赁期限
1	张宪国	北京市石景山区八角南里甲 3 号楼 1 门 301 室	107.38	14.40 万/年	2020/8/15-2021/8/14

### （二）国际商标

根据发行人提供的资料及本所律师核查，发行人及其子公司新增马德里国际商标注册证书2份，具体为：

序号	商标名称	注册号	注册人	分类号	国家	有效期限
1		1470738	发行人	7	吉尔吉斯斯坦, 朝鲜, 哈萨克斯坦, 塔吉克斯坦, 乌克兰	2018.12.18-2028.12.18
2		1470694	发行人	11	吉尔吉斯斯坦, 朝鲜, 哈萨克斯坦, 塔吉克斯坦, 乌克兰	2018.12.18-2028.12.18

根据发行人提供的资料、说明以及本所律师核查，发行人马德里注册商标十三项通过注册国核准，发行人持有上述商标真实、合法、有效，不存在权属纠纷。

### （三）专利

根据发行人提供的专利证书并经本所律师查询，截至2021年1月26日，发行人及子公司新增19项专利（实用新型），具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日
----	------	------	-----	-----

1	带预热快速启动的电极锅炉联合蓄热器装置	发行人	ZL202020243762.5	2020.03.03
2	无极调节氮气稳压的旋转式中心筒高压电极锅炉装置	发行人	ZL202020320050.9	2020.03.16
3	无极调节氮气稳压的升降式中心筒高压电极锅炉装置	发行人	ZL202020320215.2	2020.03.16
4	基于蓄热器的燃煤电厂调频调峰装置	发行人	ZL202020340273.1	2020.03.18
5	燃煤电厂综合性调频调峰装置	发行人	ZL202020340471.8	2020.03.18
6	利用低谷电蓄热的蒸汽蓄能装置	发行人	ZL202020359126.9	2020.03.20
7	相变换热器式高压电极锅炉	发行人	ZL202020380875.X	2020.03.24
8	利用烟气余热干化垃圾提升热值的烟气余热回收装置	发行人	ZL202020388137.X	2020.03.25
9	电极锅炉用对称板式电极装置	发行人	ZL202020404645.2	2020.03.26
10	电极锅炉用棒式电极装置	发行人	ZL202020405258.0	2020.03.26
11	电极锅炉用平行板式电极装置	发行人	ZL202020405281.X	2020.03.26
12	基于低能耗热风供应的废热回收利用装置	发行人	ZL202020524206.5	2020.04.11
13	半圆翅片换热管式烟气余热利用低温省煤器	发行人	ZL202020810265.9	2020.05.15
14	基于跨临界二氧化碳热泵的物料干燥装置	发行人	ZL202021525552.1	2020.07.29
15	基于太阳能和跨临界二氧化碳热泵的生活热水供应装置	发行人	ZL202021526740.6	2020.07.29
16	基于气水联合淬化回收钢渣余热蒸汽装置	发行人	ZL202021936095.5	2020.09.08
17	基于气水联合淬化回收钢渣余热发电装置	发行人	ZL202021936195.8	2020.09.08
18	气流床式钢渣冷却输装置	发行人	ZL202022068751.0	2020.09.21
19	一种煤粉管道耐磨弯头组件	北京清远	ZL202020546372.5	2020.04.14

经本所律师核查，发行人就上述专利已取得中国国家知识产权局颁发的《专利证书》，拥有该等专利真实、合法、有效，不存在权属纠纷。

#### （四）专利实施许可

2020年9月，发行人与山东大学签订《煤基环境功能材料绿色转换过程技术专利工艺包实施许可合同》，山东大学将其拥有的煤基环境功能材料绿色转换过程技术专利工艺包共计18项专利授权公司使用。具体情况如下：

##### 1、合同主要条款

主要条款	合同约定内容
专利许可方式	普通实施许可，指许可方许可被许可方在合同约定的期限、地区、领域内实施该专利技术的同时，许可方保留实施许可该专利技术的权力，并可以继续许可被许可方以外的任何单位或个人实施该项专利技术
许可期限	最后一个专利失效日止
许可范围	在中华人民共和国境内制造（使用、销售）其专利的产品
许可费用	人民币300万元
后续改进的提供与分享	在合同有效期内，属于甲乙双方共同做出的改进，申请专利的权利归双方共有； 甲、乙方按照技术发展需要，利用自有条件独自完成的改进技术，知识产权归改进方所有

##### 2、授权实施许可的专利情况

序号	专利名称	许可期限
1	一种粉末活性焦快速制备装置和方法	2027.08.15
2	一种臭氧氧化联合脱硫和脱硝的系统	2028.10.09
3	粉末活性焦双循环联合臭氧氧化脱硫脱硝的装置	2028.11.16
4	一种粉状活性焦流化床脱硫尾部喷氨联合脱硝的系统	2028.10.09
5	一种粉末活性焦双循环流化床脱硫系统	2028.10.16
6	一种回收氧化钙的加热分解炉	2029.11.15

7	一种镁法脱硫中脱硫剂再生同时副产硫磺的装置	2029.08.02
8	一种铜冶炼过程中回收硫磺的系统及方法	2030.01.17
9	硫/硝酸盐铁-炭还原制备硫磺并回收脱硫/硝剂的工艺	2030.01.10
10	一种处理工业废硫酸回收硫磺的装置	2029.08.02
11	一种处理化工行业高硫废气回收硫磺的装置及工艺	2030.06.30
12	一种石膏燃烧回收碳酸钙和硫磺的系统及方法	2030.07.07
13	煤气化协同硫酸钙燃烧及炭热还原制备硫磺的装置和方法	2030.07.07
14	一种碳热还原 SO <sub>2</sub> 制备硫磺的装置	2029.04.05
15	一种适合于气固两相分离的轴向旋流器及系统	2028.05.04
16	一种纤维织物集尘极表面水膜均匀化装置及工艺	2032.04.25
17	一种高温电除尘器分区喷淋耦合水膜冲洗清灰装置	2036.05.04
18	水自蒸发增湿烟气装置、干式静电除尘器及其工作方法	2039.04.09

2021年1月，双方已就上述许可事项在国家知识产权局予以备案，发明专利有效期限自申请日起20年，实用新型和外观设计的专利权期限均为自申请日起10年，专利权利维持须每年缴纳专利年费。

#### （五）计算机软件著作权

根据发行人提供的计算机软件著作权登记证书并经本所律师查询，截至本补充法律意见书出具之日，发行人新增1项计算机软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表时间	取得方式
1	燃煤锅炉辅机自动控制及在线监测系统[简称：锅炉辅机监测系统]V1.0	发行人	2020SR1823796	2020.11.16	原始取得

经本所律师核查，发行人就上述计算机软件著作权已取得中国国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》，拥有该等计算机软件著作权真实、合法、有效，不存在权属纠纷。

(六) 长期对外投资

青岛达能智慧能源工程设计院有限公司成立于 2021 年 2 月 24 日，现持有 91370281MA3W8E8637 号《营业执照》，发行人持有其 100% 的股份，其基本情况如下：

统一社会信用代码	91370281MA3W8E8637		
住 所	山东省青岛市胶州市胶北办事处工业园达能路 3 号		
法定代表人	刘衍卉		
企业类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)		
注册资本	3000 万元		
经营范围	许可项目：房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建设工程勘察；建设工程设计；各类工程建设活动。（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，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：对外承包工程；工程管理服务；电气设备销售；电气机械设备销售；地质勘查专用设备销售；冶金专用设备销售；环境保护专用设备销售；半导体器件专用设备销售；配电开关控制设备销售。（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）		
营业期限	2021 年 02 月 24 日至无固定期限		
	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	发行人	3000.00	100

六、发行人的重大债权、债务

截至本补充法律意见出具日，发行人新增的正在履行的重大合同如下：

(一) 授信合同

1、公司与齐鲁银行青岛胶州支行签署“2020 年 150051 法授字第 0021 号”授信合同，授信额度为 1,500 万元，授信期限为 2020 年 8 月 17 日至 2021 年 8 月 16 日。公司子公司青达能源及王勇、杨洪娇、刘衍卉、张代斌、张连海为上述授信提供连带责任担保，担保合同编号为“2020 年 150051 法授最高保字第 0021-1 至 0021-5 号”。

2、公司与青岛银行科技支行签署“802622020 高授字第 00225 号”授信合同，

授信额度为 1,500 万元，授信期限为 2020 年 12 月 24 日至 2021 年 12 月 24 日。王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏、张代斌为上述授信提供连带责任担保，担保合同编号为“802622020 高保字第 00217 至 00220 号”。

3、公司与招商银行市北支行签署的“2021 年信字第 21210303 号”授信合同，授信额度为 6,000 万元，授信期限为 2021 年 3 月 29 日至 2022 年 3 月 28 日。王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏为上述授信提供连带责任担保，担保合同编号为“2021 年信字第 21210303 号”

## （二）借款、抵押、质押、保证合同

对公司有重大影响的（与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同累计计算超过 3,000 万元）正在履行的重大借款、抵押、质押及保证合同如下：

单位：万元

序号	贷款银行	借款人	借款金额	借款期限	抵押\质押\保证合同
1	中国农业 银行胶州 支行	发行人	1,100.00	2020.08.17-2021.08.17	青达环保以“鲁（2020） 胶州市不动产权第 0007310 号”部分资产 提供抵押担保；王勇提 供担保 2017.08.07-2018.08.06
2		发行人	1,200.00	2020.08.17-2021.08.17	
3	中国建设 银行胶州 支行	发行人	700.00	2020.10.19-2021.10.19	发行人以“鲁（2020） 胶州市不动产权第 0007310 号”部分资产 提供抵押担保；王勇、 杨洪娇、刘衍卉、孙玉 玲、张连海、刘敏、青 达能源、宁夏昇源达、 北京清远提供担保
4		发行人	1,000.00	2020.12.02-2021.12.02	
5		发行人	600.00	2020.12.04-2021.12.04	
6		发行人	1,000.00	2021.03.03-2022.03.03	
7		发行人	700.00	2021.03.11-2022.03.11	
8		发行人	1,200.00	2021.03.08-2022.03.08	
9		发行人	1,000.00	2021.03.08-2022.03.08	

10		发行人	1,500.00	2021.03.11-2022.03.11	
11		发行人	7,000.00	2021.01.05-2021.02.04	
12		发行人	1,000.00	2021.03.25-2022.03.25	
13		发行人	1,000.00	2021.03.25-2022.03.25	
14		发行人	1,500.00	2021.03.30-2022.03.30	

(三) 公司正在履行的新增销售金额 1,000 万元以上的销售合同具体情况如下:

单位: 万元

序号	客户名称	销售产品	签订日期	合同金额(万元)
1	北京国电龙源环保工程有限公司	干式除渣系统	2020 年	1,346.00
2	山东华汪热力有限公司	低温烟气余热深度回收系统(1号机组 2020 年履行完毕)	2020 年	1,290.00
3	湖南华电平江发电有限公司	低温烟气余热深度回收系统	2020 年	4,988.00
4	华能国际电力股份有限公司 上海石洞口第一电厂	干式除渣系统	2020 年	1,050.00
5	张家港沙洲电力有限公司	全负荷脱硝系统	2020 年	5,056.70
6	西北电力工程承包有限公司	刮板捞渣机及渣仓	2020 年	1,236.00
7	山西鲁能河曲发电有限公司	全负荷脱硝系统	2021 年	1,308.00
8	中国电力工程顾问集团华东 电力设计院有限公司	低温烟气余热深度回收系统	2021 年	1,699.80
9	内蒙古京宁热电有限责任公司	低温烟气余热深度回收系统	2021 年	1,867.00

(四) 公司正在履行的新增金额 300 万元以上的采购合同具体情况如下:

单位：万元

序号	供应商名称	产品名称	合同日期	合同金额
1	海伍德泰勒泵业（昆山）有限公司	循环泵	2020年	321.00

经本所律师核查，发行人提供的上述重大合同的内容合法有效，合同的履行不存在法律障碍，不存在潜在风险。

## 七、发行人的税务

根据发行人提供的有关材料及本所律师审查，发行人截至本法律意见书出具之日执行的新增取得的政府补助如下：

（一）发行人截至 2020 年 12 月 31 日来取得的政府补助如下：

项目	金额（万元）	文件依据
与收益相关的政府补助	--	--
首台套技术装备补助	105.00	关于落实支持新旧动能转换重大工程财政政策的实施意见（青办发[2018]47号）
省级工程研究中心奖励	100.00	关于 2019 年胶州市招才引智奖励政策的实施意见（胶人组发[2019]2号）
2019 年博士后创新实践基地奖励	100.00	关于拨付 2019 年省博士后创新实践基地奖励资金的通知
财政奖励	96.62	合同书
技术创新奖励	85.48	关于下达 2016 年度山东省重点研发计划（重大关键技术及重点产业关键技术）的通知（鲁科字[2016]162号）
市长质量奖	80.00	青岛市市长质量奖管理办法（青政发[2018]34号）
技术创新中心认定	38.48	关于落实工业互联网“555”等项目奖励资金办理情况的请示（胶财办发[2020]126号）
研发经费补助	25.72	关于办理拨付 2018 年度新认定高新技术企业及 2019 年研发经费补助奖励资金的通知
青岛名牌奖励资金	10.00	胶州市工业和信息化局关于提交 2018 年度青岛名牌奖励资金申请材料的通知

其他小额补助	14.56	--
与资产相关的政府补助 (递延收益转入)	--	--
吸收热泵回收火电厂循环水废热装置产业化项目	53.00	关于下达节能重点工程、循环经济和资源节约重大示范项目及重点工业污染治理工程 2013 年中央预算内投资计划(第二批)的通知(发改投资[2013]891 号)
火电厂锅炉烟气深度冷却余热回收装置技改项目	21.60	关于青岛达能环保设备有限公司火电厂锅炉烟气深度冷却余热回收装置技改项目 2011 年重点振兴和技术改造专项资金申请报告的批复(青经信批字[2011]22 号)
高新区集中供热扶持资金	5.00	关于石嘴山高新区余气余热余压综合利用及集中供热项目投资协议的补充说明
合计	735.46	--

经本所律师核查，发行人及其全资子公司执行的税种、税率符合现行法律、法规和规范性文件的要求；发行人及其全资子公司享受的税收优惠合法、合规、真实、有效；近三年发行人享受的财政补贴政策合法、合规、真实、有效；发行人近三年来依法纳税，不存在因税务违法、违规行为而受到行政处罚的情形。

## 八、诉讼、仲裁或行政处罚

截至本补充法律意见书出具之日，发行人新增正在进行的诉讼、仲裁或行政处罚情况

### (一) 发行人新增诉讼情况如下：

2020 年 12 月 19 日，河北省电力建设第二工程公司以建设工程施工合同纠纷为由，向石家庄市中级人民法院提起诉讼，请求判令公司：(1) 支付安装工程款及质保金 48.25 万元，利息损失 7.68 万元，合计 55.93 万元；(2) 承担诉讼费用。截至本补充法律意见书出具之日，此案处于审理阶段。

(二) 根据发行人、持有发行人 5% 以上的股东说明和本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，除上述诉讼外发行人、持有发行人 5% 以上的股东及发行人全资子公司不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件，亦不存

在可预见的重大诉讼、仲裁案件或被行政处罚的情形。

（三）根据发行人的说明和本所律师核查，发行人的董事长、总经理目前不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件，亦不存在可预见的重大诉讼、仲裁案件或被行政处罚的情形。

## 九、结论意见

综上所述，本所律师认为，发行人本次发行上市仍符合《证券法》、《公司法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》及其他有关法律、法规和中国证监会颁布的规范性文件规定的股票公开发行并在科创板上市的有关条件；发行人不存在重大违法行为；发行人《招股说明书》（申报稿）引用的本补充法律意见书的内容准确、适当。

本补充法律意见共有正本三份。

(本页无正文, 专为《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书 (五)》的签字盖章页)

北京海润天睿律师事务所 (盖章)



负责人: (签字)

经办律师: (签字)

罗会远:

刘新宇:

吴江涛:

2021年 5月 30日

# 北京海润天睿律师事务所

关于青岛达能环保设备股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的

## 律师工作报告

[2020]海字第 032 号

中国·北京

北京市朝阳区建外大街甲 14 号广播大厦 17 层  
电话：010-65219696；传真：010-88381869

## 目 录

目 录 .....	1
正 文 .....	9
一、本次发行上市的批准和授权.....	9
二、发行人本次发行上市的主体资格.....	13
三、本次发行上市的实质条件.....	14
四、发行人的设立.....	18
五、发行人的独立性.....	22
六、发行人的发起人和股东.....	24
七、股份公司的股本及其演变.....	40
八、发行人的业务.....	69
九、关联交易及同业竞争.....	71
十、发行人的主要财产.....	85
十一、发行人的重大债权、债务.....	99
十二、发行人的重大资产变化及收购兼并.....	102
十三、发行人章程的制定与修改.....	103
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	105
十五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化.....	106
十六、发行人的税务.....	111
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准.....	116
十八、发行人募集资金的运用.....	117
十九、发行人业务发展目标.....	118
二十、诉讼、仲裁或行政处罚.....	118
二十一、发行人招股说明书的法律风险评价.....	121
二十二、结论意见.....	121

## 释 义

在本律师工作报告内，除非文义另有所指，下列词语具有下述涵义：

青达环保、发行人、公司、股份公司	指	青岛达能环保设备股份有限公司
达能有限	指	青岛达能环保设备有限公司，系发行人前身
青达能源	指	青岛达能能源科技有限公司，系发行人全资子公司
宁夏昇源达	指	宁夏昇源达节能科技有限公司，系发行人全资子公司
北京清远	指	北京清远顺合环保科技有限公司，系发行人控股子公司
青岛顺合	指	青岛顺合融达投资中心（有限合伙）
青岛创合	指	青岛创合新材料有限公司
冰轮环境	指	冰轮环境技术股份有限公司（曾用名：“烟台冰轮股份有限公司”）
东方富海	指	东方富海（芜湖）股权投资基金（有限合伙）
富海基金	指	东方富海（芜湖）二号股权投资基金（有限合伙）
深圳长润	指	深圳长润专项一期投资企业（有限合伙）
常春藤（上海）	指	常春藤（上海）股权投资中心（有限合伙）
青岛邦源	指	青岛邦源创业投资中心
北京铂睿	指	北京建元铂睿股权投资中心（有限合伙）
上海富诚	指	上海富诚企业股份有限公司
北京泰昌	指	北京建元泰昌股权投资中心（有限合伙）
青岛常春藤	指	青岛常春藤创业投资中心（有限合伙）
西安航天	指	西安航天新能源产业基金投资有限公司
上海磐明	指	上海磐明投资有限公司
新疆拥湾	指	新疆拥湾高新股权投资合伙企业（有限合伙）（曾用名：“青岛拥湾高新创业投资有限责任公司”）

青岛拥湾	指	青岛拥湾成长创业投资有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
本所	指	北京海润天睿律师事务所
本所律师	指	本次发行上市法律事务的签字律师
中泰证券	指	中泰证券股份有限公司
容诚会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
三会	指	股东大会、董事会、监事会
《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》
本次发行上市	指	公司在中国境内首次公开发行人民币普通股股票并在上海证券交易所科创板上市
本律师工作报告	指	[2020]海字第 032 号《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》
法律意见书	指	[2020]海字第 031 号《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》
《招股说明书》（申报稿）	指	中泰证券出具的青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）
《审计报告》	指	容诚会计师出具的容诚审字[2020]361Z0041 号《青岛达能环保设备股份有限公司审计报告》
《报表差异报告》	指	容诚会计师出具的容诚专字[2020]361Z0069 号《青岛达能环保设备股份有限公司原始财务报表与申报财务报表差异情况的鉴证报告》
《纳税报告》	指	容诚会计师出具的容诚专字[2020]361Z0070 号《青岛达能环保设备股份有限公司主要税种纳税及税收优惠情况的鉴证报告》
《非经常性损益报告》	指	容诚会计师出具的容诚专字[2020]361Z0071 号《青岛达能环保设备股份有限公司非经常性损益鉴证报告》
《内控鉴证报告》	指	容诚会计师出具的容诚专字[2020]361Z0072 号《青岛达能环保设备股份有限公司内部控制鉴证报告》

《公司章程》	指	2012年7月20日,股份公司创立大会通过并生效的《青岛达能环保设备股份有限公司章程》
《公司章程(草案)》	指	发行人于2020年4月30日召开的2020年第一次临时股东大会通过的将在本次发行上市后生效的《青岛达能环保设备股份有限公司公司章程(草案)》
《科创板管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》(证监会令【第153号】)
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》(上证发〔2019〕53号)
《编报规则12号》	指	中国证券监督管理委员会颁布的《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号—〈公开发行证券的法律意见书和律师工作报告〉》
《律师证券业务管理办法》	指	中国证券监督管理委员会、中华人民共和国司法部令第41号《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《律师证券执业规则》	指	中国证券监督管理委员会、中华人民共和国司法部公告[2010]33号—《律师事务所证券法律业务执业规则(试行)》
元	指	人民币元
报告期、近三年	指	2017年、2018年、2019年

注：本律师工作报告中除特别说明外，若公司股权结构中百分比数值出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

**北京海润天睿律师事务所**  
**关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在**  
**科创板上市的律师工作报告**

【2020】海字第 032 号

**致：青岛达能环保设备股份有限公司**

北京海润天睿律师事务所（以下简称“本所”）接受青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称“发行人”）的委托，担任发行人首次公开发行股票并在科创板上市的特聘专项法律顾问。本所律师根据《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》、《律师证券业务管理办法》、《编报规则 12 号》、《律师证券执业规则》等有关法律、法规、规范性文件，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，发表法律意见并出具本律师工作报告。

## 引 言

### 一、本所及经办律师简介

#### （一）本所简介

本所是于 1997 年 4 月经北京市司法局批准，依法注册成立的合伙制律师事务所。本所负责人为罗会远，统一社会信用代码为 31110000400886306K。本所主要业务包括：企业改制、首次公开发行股票与上市（A 股、B 股、H 股、红筹股）、上市公司再融资（增发、配股、可转债、公司债）、上市公司收购重组、金融业务、诉讼仲裁等。

#### （二）经办律师简介

为完成本次发行上市法律服务工作，本所成立了专门的项目工作组，刘新宇律师、吴江涛律师为本项目法律意见书和律师工作报告的签字律师。

刘新宇律师，本所合伙人，山东大学法学学士，清华大学经管学院EMBA，现持有 11101200910973263 号《律师执业证》，主要从事资本市场/证券，资产证券化与金融产品，私募股权与投资基金、家族财富管理、重大疑难案件诉讼、仲裁等法律业务，其参与承办的主要证券项目包括：北京利德曼生化股份有限公司、安徽鑫龙电器股份有限公司、浙江双箭橡胶股份有限公司、安徽聚隆传动科技股份有限公司、北京万向新元科技股份有限公司、北京康斯特股份有限公司、北京昆仑万维科技股份有限公司、满洲里口岸旅游股份有限公司、北京神鹰科技股份有限公司、山东佳田医疗器械股份有限公司、江苏地浦化工科技股份有限公司、山东旭业新材料股份有限公司、安邦电气股份有限公司、万商云集（成都）科技股份有限公司、北京立思辰科技股份有限公司、江南电缆集团有限公司等企业的股份制改组、股票发行与上市以及增发、配股、可转债、债券发行、资产证券化、重大资产重组、收购、境外上市、常年法律顾问等业务。联系电话：010-652119696；电子邮箱：liuxy@hairunlawyer.com。

吴江涛律师，本所派驻深圳分所（北京海润天睿（深圳）律师事务所）律师，中国政法大学法学硕士，现持有 14403200810249316 号《律师执业证》。主要从事资本市场/证券，资产证券化与金融产品，私募股权与投资基金、重大疑难案件诉讼、仲裁等法律业务，先后为多家企业的股份制改组、股票发行与上市以及增发、配股、可转债、债券发行、资产证券化、重大资产重组、收购、境外上市、常年法律顾问等业务提供法律服务。联系电话：010-65219696；电子邮箱：wujt@hairunlawyer.com。

## 二、本所律师对出具法律意见书和律师工作报告的工作过程的说明

本所于 2019 年 6 月接受委托，担任发行人本次发行上市的特聘专项法律顾问。在提供法律服务过程中，本所律师驻现场工作，进行实地考察、查验，向发行人出具了调查提纲，收集并核查了本所律师认为出具法律意见书和律师工作报告所必需的资料和文件；审查并协助草拟和修改有关协议、文件；核查了发行人有关股东大会决议、董事会决议和监事会决议以及其他法律文件；参加中介协调会，讨论和解决申报材料制作工作中的重大问题；根据具体情况，对发行人所有、占有或使用的主要资产进行查验。

本所接受发行人委托后，指派本所律师担任发行人本次发行上市的特聘专项法律顾问，提供法律服务，并依据法律意见书和本律师工作报告出具之日前业已发生或存在的事实以及国家现行法律、行政法规和规范性文件的规定最终形成法律意见书及本律师工作报告。本所为股份公司本次发行上市制作法律意见书及本律师工作报告的过程如下：

### （一）尽职调查

本所接受委托后，指派本所律师到股份公司现场办公，制定尽职调查计划，向股份公司提交了尽职调查清单，并向股份公司详细讲解了尽职调查清单的内容及要求，同时根据该项目的进展情况，对尽职调查事项予以适当调整，向股份公司发出补充尽职调查清单，要求发行人补充提供相关材料。本所律师据此得到了发行人提供的相关材料和对有关问题的说明、确认。

对于发行人提供的材料以及相关说明和确认，本所律师按照《律师证券执业规则》的相关规定，对待查验事项只需书面凭证便可证明的，在无法获得凭证原件加以对照查验的情况下，本所律师采用查询、复核等方式予以确认；对待查验事项没有书面凭证或者仅有书面凭证不足以证明的，本所律师采用实地调查、面谈等方式进行查验。本所律师根据上述原则采用了面谈、书面审查、实地核查等方法，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，对文件资料内容的真实性、准确性、完整性审慎地进行了核查和验证。在核查验证过程中，对与法律相关的业务事项履行了法律专业人士特别的注意义务。发行人提供的并经本所律师核查和验证后的材料以及相关说明和确认构成本所律师出具法律意见书和本律师工作报告的基础性依据材料。

### （二）参加相关会议

本所律师参加了发行人和中介机构协调会，参与制定项目进度时间表，提出与本次发行上市相关的法律问题并给出分析和建议，协助发行人和其他中介机构确定解决问题的方案，并督促发行人按照确定的方案办理完成相关事项。

### （三）协助发行人按照本次发行上市的要求进行规范

本所律师按照本次发行上市要求，向发行人董事、监事和高级管理人员讲解

了与本次发行上市有关的法律、法规及规范性文件的要求，协助发行人按照《公司法》、《科创板管理办法》及《科创板上市规则》等法律法规、规范性文件的要求进一步规范运作。

（四）制作法律意见书及本律师工作报告初稿，编制工作底稿

在收集资料并对相关资料的真实性、准确性和完整性进行核查验证以及归纳总结的基础上，本所律师按照律师行业公认的业务标准和道德规范，依照《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》和《律师证券业务管理办法》、《编报规则 12 号》、《律师执业规则》等规范性文件的要求，对发行人本次发行上市进行全面的法律评价并起草完成了法律意见书、本律师工作报告初稿，同时归类整理核查和验证中形成的工作记录和获取的材料，按照中国证监会的相关规定，制作了工作底稿。

（五）内核工作委员会讨论、复核，法律意见书和本律师工作报告定稿

本所律师完成法律意见书和本律师工作报告初稿后，提交本所证券业务内核工作小组进行讨论、复核。内核工作小组讨论复核通过后，本所律师根据内核工作小组的意见进行修改，直至最终完成法律意见书和本律师工作报告定稿。

在发行人本次发行上市过程中，截至本律师工作报告出具日，本所律师累计有效工作时间超过 1,600 小时。

## 正 文

### 一、本次发行上市的批准和授权

为查验发行人本次发行上市事项的批准和授权，本所律师核查了发行人提供的有关本次发行上市的董事会、股东大会会议通知、会议议案、签到簿、表决票、会议决议及会议记录等文件材料的原件和复印件；在此基础上，本所律师对发行人本次发行上市的批准和授权是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

#### （一）发行人依法定程序作出本次发行上市的决议

1、2020年4月15日，发行人召开第三届董事会第六次会议，会议应到董事9名，实到董事9名，会议作出了关于召开2020年第一次临时股东大会的决议，并审议通过了应提交该次股东大会审议的各项议案。

2、2020年4月30日，发行人召开2020年第一次临时股东大会，到会股东（或股东代表）37名，所代表的股份数为7,100万股，占发行人股份总数的100%，会议以记名投票表决的方式，就本次发行上市事项审议通过的议案主要包括：

（1）《关于公司首次公开发行A股股票并在科创板上市方案及聘请上市中介机构的议案》；

公司现依据我国法律法规、规范性文件的规定，向上海证券交易所申请向社会公众公开发行人民币普通股股票（A股）并在科创板上市，本次发行上市方案如下：

① 本次发行股票的种类：人民币普通股（A股）股票，每股面值人民币1元。

② 公开发行股票的数量：本次拟公开发行股票的发行总量不超过2,367万股，且不低于公司发行后总股本的25%，本次发行股份均为公司首次公开发行新股，公司股东不进行公开发售股份。具体发行数量由股东大会授权董事会根据发行情况与保荐机构协商确定，并最终经中国证监会注册的数量为准。

③ 本次发行对象：网下发行对象：符合《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等规定条件的投资者；网上发行对象：符合《上海证券交易所科创板股票交易特别规定》规定条件的二级市场投资者。

④ 本次发行方式：采用向网下投资者询价配售和网上按市值申购方式向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式，或中国证监会、上海证券交易所认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）。

⑤ 本次发行价格：通过向网下投资者询价，由发行人与主承销商协商确定发行价格，或中国证监会、上海证券交易所认可的其他方式。

⑥ 募集资金用途：本次发行的具体募集资金数额，将由最终确定的发行价格和经中国证监会注册的发行股数决定。发行人通过公开发行新股募集的资金用于以下项目：

序号	项目名称	募集资金投资总额（万元）
1	底渣处理系统产品生产线技术改造项目	13,679.20
2	蓄热器产品生产线建设项目	3,844.00
3	补充流动资金	15,000.00
合 计		32,523.20

发行人本次发行募集资金投资项目的轻重缓急顺序按以上项目列示的顺序为准。为充分抓住市场机遇，保持公司市场领先地位，发行人将根据各项目的实际进度，使用自有资金用于项目建设，本次发行股票的募集资金到位后，发行人将先行置换截至募集资金到位之日已投入项目的资金。如本次公开发行所募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，资金缺口将由公司自筹解决。

⑦ 本次发行股票的拟上市地：上海证券交易所。

⑧ 决议有效期：24 个月，自发行人股东大会通过之日起计算。

鉴于 IPO 项目的需要，公司拟聘请中泰证券股份有限公司为青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票的辅导机构及保荐机构，拟聘请容诚会计师事务所（特殊普通合伙）为公司提供 IPO 项目审计及相关服务，拟聘请北京海润天睿律师事务所为公司提供法律服务工作。

(2) 《关于公司符合科创板定位及首次公开发行 A 股股票并在科创板上市条件的议案》；

(3) 《关于公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市募集资金投资项目可行性的议案》；

(4) 《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配方案的议案》

(5) 《关于公司上市后公司股价稳定预案的议案》；

(6) 《关于提请股东大会授权董事会办理首次公开发行 A 股股票及在科创板上市具体事宜的议案》；

(7) 《关于<公司上市后未来三年的分红规划>的议案》；

(8) 《关于公司就首次公开发行股票并在科创板上市事项出具有关承诺并提出相应约束措施的议案》；

(9) 《关于填补被摊薄即期回报的措施和承诺的议案》；

(10) 《关于制定<青岛达能环保设备股份有限公司章程(草案)>的议案》。

发行人本次股东大会审议通过了上述议案以及其他相关议案。经本所律师核查，发行人本次股东大会由董事会召集，并于会议召开前 15 日通知了全体股东，会议由公司董事长主持，本次股东大会的召集、召开程序、出席会议人员资格以及表决方式符合有关法律、法规和规范性文件以及公司章程的规定。

本所律师认为，发行人股东大会已依法定程序作出批准本次发行上市的决议。根据国家有关法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，上述决议的内容合法、有效。

(二) 发行人股东大会关于办理本次发行上市有关事宜的授权合法、有效。

经本所律师核查，发行人 2020 年第一次临时股东大会作出决议，授权董事会办理本次公开发行股票并在科创板上市相关事宜。

为使公司首次公开发行股票并上市事宜顺利实施，提请股东大会授权董事会

要求，全权办理公司本次公开发行股票并上市的有关事宜，包括但不限于：

1、根据中国证监会、上海证券交易所的要求和证券市场的实际情况，在股东大会决议范围内具体确定发行数量、发行价格、发行方式等发行上市具体方案事项；

2、募集资金投资项目实施过程中的有关事宜（其中包括：在本次股票发行完成后具体实施本次募集资金投向；若募集资金不足，则由股份公司通过自筹资金解决，或由董事会按股份公司经营发展需要的迫切性，在投资项目中决定优先实施的项目；签署在投资项目实施过程中涉及的重大合同）；

3、签署本次发行股票并上市过程中涉及到的合同、协议及有关法律文件；

4、根据本次发行上市方案，就本次发行上市相关事宜向监管机构办理审批、登记、备案、核准、同意等手续；签署、执行、修改、完成向政府、机构、组织等提交各项与本次发行上市有关的所有必要文件；根据需要在本次发行上市前确定募集资金专用账户等办理与本次发行上市的相关手续；

5、对于股东大会、董事会审议通过的股份公司因本次发行上市的需要而根据法律、法规及其他规范性文件制定、股份公司上市后股东分红回报三年规划、股份公司上市后三年稳定股价预案、股份公司上市摊薄即期回报及填补措施等申请文件内容，根据法律、法规及其他规范性文件的变化情况、有关监管机构的要求与建议及本次发行上市实际情况进行调整和修改；

6、根据股票发行结果对公司章程有关条款进行修改并办理股份公司注册资本变更等相关工商登记事宜；

7、在发行决议有效期内，若首次公开发行股票政策发生变化，则按新政策继续办理本次发行事宜；在不违反相关法律法规的情况下，办理其认为与本次发行上市有关的必须、恰当或合适的其他一切事宜，包括但不限于根据中国法律法规及证券监督管理部门的有关规定以及本次发行上市的实际需要，作出相关的承诺；

8、全权办理与本次发行股票并上市有关的其他一切事宜。

本次授权的有效期：24 个月，自公司股东大会通过之日起计算。该授权有

效期内本次发行上市若通过上海证券交易所审核和取得中国证监会注册，该决议有效期自动延长至本次发行上市完毕。

本所律师认为，发行人股东大会已授权董事会办理本次发行上市有关事宜，其授权范围及程序合法、有效。

综上所述，本所律师认为，发行人首次公开发行股票并在科创板上市已依法取得股东大会的批准和授权，发行人股东大会授权董事会办理本次发行上市有关事宜的授权范围、程序合法有效；发行人本次发行上市尚需上海证券交易所审核及中国证监会的同意注册。

## 二、发行人本次发行上市的主体资格

本所律师核查了发行人提供的公司内部决策文件和全套工商登记档案以及相关合同、协议等资料，对上述资料的内容、性质和效力等进行了必要的查验、分析和判断，并取得了发行人出具的相关声明与承诺；在此基础上，本所律师对发行人本次发行上市的主体资格是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规和规范性文件的规定予以验证。

### （一）发行人系依法设立且合法存续的股份有限公司

1、发行人为在达能有限的基础上整体变更以发起设立方式设立的股份有限公司。达能有限成立于 2006 年 10 月 9 日，2012 年 8 月 9 日达能有限整体变更为青岛达能环保设备股份有限公司。

2、发行人现持有青岛市行政审批服务局于 2020 年 1 月 17 日颁发的统一社会信用代码为 91370200794008847T 的《营业执照》，住所：山东省青岛市胶州市胶北办事处工业园达能路 3 号，法定代表人：王勇，类型：股份有限公司（非上市，自然人投资或控股），注册资本：7,100 万元，营业期限：2006 年 10 月 09 日至 2028 年 06 月 05 日，经营范围：环境污染防治专用设备、锅炉辅助设备、化工生产专用设备、烟气污染物减排及余热利用设备设计、制造、销售、技术咨询服务及改造与维修，锅炉制造、安装及销售，蓄热设备、热泵、清洁供暖系统及设备的设计、制造、销售及安装服务，防腐保温工程专业承包贰级；货物及技

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)

## (二) 发行人持续经营三年以上

1、根据发行人提供的工商登记资料及本所律师核查,发行人已取得合法设立的所有批准和登记,截至本律师工作报告出具之日,发行人没有终止的情形出现,发行人合法有效存续。

2、根据发行人提供的合同、协议等文件及本所律师核查,发行人作为一方当事人的合同、协议及其它使其财产或者行为受约束的文件不存在影响其合法有效存续的法律障碍。

综上所述,本所律师认为,发行人具备《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》及其他法律、法规、规范性文件等规定的本次发行上市的主体资格。

## 三、本次发行上市的实质条件

为查验发行人是否具备本次发行上市的实质条件,本所律师核查了容诚会计师出具的《审计报告》、《内控鉴证报告》、《非经常性损益报告》、《纳税报告》、《报表差异报告》,发行人全套工商登记档案及其目前持有的《营业执照》、本次发行人募集资金投资项目的可行性研究报告、国家有权部门对募集资金投资项目作出的备案文件、发行人规范三会运作及公司治理的规章及制度、三会会议通知、议案、表决票、会议决议及会议记录等文件,并与发行人保存的相关文件原件进行比对;走访相关政府部门取得了该等政府部门出具的证明文件原件;核查了发行人董事、监事、高级管理人员有无违法犯罪记录、不良行为情况且取得了相关证明文件;查验了发行人、发行人股东、董事、监事、高级管理人员出具的书面承诺、声明;在此基础上,本所律师对发行人本次发行上市的实质条件是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规和规范性文件的规定予以验证。

### (一) 发行人本次发行上市符合《公司法》、《证券法》规定的实质条件

1、根据发行人提供的材料及本所律师核查,发行人的权力机构为股东大会、决策机构为董事会、执行机构为总经理等经营管理层,监督机构为监事会,发行

人具备健全的组织机构；发行人公司章程已经对股东大会、董事会和监事会的职权作出了明确的规定，发行人组织机构运行良好（基本情况详见本律师工作报告“十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”）。发行人符合《证券法》第十二条第一款第一项的规定。

2、根据容诚会计师出具的《审计报告》以及本所律师核查，发行人具有持续盈利能力，财务状况良好。发行人符合《证券法》第十二条第一款第二项的规定。

3、根据发行人提供的材料、容诚会计师出具的《审计报告》以及本所律师核查，发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为。发行人符合《证券法》第十二条第一款第三项的规定。

4、根据发行人出具的声明、承诺及其控股股东、实际控制人提供的《无违法犯罪记录证明》并经本所律师核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。发行人符合《证券法》第十二条第一款第四项的规定。

5、发行人本次发行的股票仅限于每股面值为 1 元的人民币普通股（A 股）一种，符合同股同权，以及同次发行的同种股票每股的发行条件和价格相同的规定。发行人符合《公司法》第一百二十六条、第一百二十七条的规定。

## （二）发行人本次发行上市符合《科创板管理办法》规定的发行条件

1、发行人系在达能有限的基础上按原账面净资产值折股整体变更以发起方式设立的股份有限公司，达能有限成立于 2006 年 10 月 9 日，发行人为依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司；发行人符合《科创板管理办法》第十条的规定。

2、根据容诚会计师出具的《审计报告》、《内控鉴证报告》及本所律师核查，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告，符合《科创板管理办法》第十一条第一款的规定。

3、根据容诚会计师出具的《审计报告》、《内控鉴证报告》及本所律师核查，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留意见的《内控鉴证报告》，符合《科创板管理办法》第十一条第二款的规定。

4、根据发行人提供的资料、控股股东出具的声明与承诺并经本所律师核查，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《科创板管理办法》第十二条的规定。

(1) 根据发行人提供的资料、发行人实际控制人出具的《避免同业竞争承诺函》、容诚会计师出具的《审计报告》、发行人出具的声明与承诺，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与实际控制人控制的其他企业间不存在同业竞争情形，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《科创板管理办法》第十二条第（一）款的规定。

(2) 根据发行人提供的资料，实际控制人出具的声明与承诺，并经本所律师核查，发行人最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；实际控制人及实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更、不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷的情形，符合《科创板管理办法》第十二条第（二）款的规定。

(3) 根据发行人提供的资料、出具的声明与承诺及容诚会计师出具的《审计报告》、本所律师登入全国法院被执行人信息查询网站、发行人所在地法院网站、仲裁委员会网站的检索，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《科创板管理办法》第十二条第（三）款的规定。

5、根据发行人提供的资料及容诚会计师出具的《审计报告》并经本所律师核查，发行人目前的经营范围：环境污染防治专用设备、锅炉辅助设备、化工生产专用设备、烟气污染物减排及余热利用设备设计、制造、销售、技术咨询服务及改造与维修，锅炉制造、安装及销售，蓄热设备、热泵、清洁供暖系统及设备的设计、制造、销售及安装服务，防腐保温工程专业承包贰级；货物及技术进出

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)。发行人于 2016 年 12 月 2 日取得青岛市科学技术委员会、青岛市财政局、青岛市国家税务局、青岛市地方税务局共同核发的《高新技术企业证书》,证书编号为 GR201637100478,有效期三年。2019 年 11 月 28 日发行人取得上述机构复审后共同核发的《高新技术企业证书》(编号为 201937101139),有效期三年。

根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类(2018)》,发行人所处行业为“7、节能环保产业中”的“环境保护专用设备制造”和“高效节能通用设备制造”;根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》(2012 年修订),发行人所处的行业为“C35 专用设备制造业”;根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),发行人所处的行业为“C35 专用设备制造业”中的“环境保护专用设备制造(3591)”。

根据发行人出具的《关于符合科创板定位要求的专项说明》、发行人提供的资料及本所律师核查,发行人致力于节能环保设备的设计、生产、安装和销售。发行人属于上海证券交易所发布的《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》之“第三条(五)节能环保领域,主要包括高效节能产品及设备、先进环保技术装备等;”列示的科技创新企业,发行人生产经营符合法律、行政法规的规定,符合国家产业政策。发行人符合科创板定位要求,符合《科创板管理办法》第十三条第一款的规定。

6、根据发行人提供的资料、发行人董事、监事、高级管理人员出具的声明与承诺、实际控制人出具的访谈记录、承诺函,并经本所律师核查,最近三年内,发行人及其实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪,不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为,符合《科创板管理办法》第十三条第二款的规定。

7、根据发行人提供的资料、发行人董事、监事、高级管理人员出具的相关承诺,并经本所律师核查,发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚,或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查,尚未有明确结论意见等情形,符合《科创板管理办法》

第十三条第三款的规定。

(三) 发行人本次发行上市符合《科创板上市规则》规定的上市条件

1、根据发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人符合中国证监会颁布的《科创板管理办法》规定的发行条件，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（一）款的规定。

2、根据发行人提供的最新的营业执照、验资报告、容诚会计师出具的《审计报告》并经本所律师核查，发行人股本总额为 7,100 万股，本次发行不超过 2,367 万股，本次发行后股本总额不低于 3,000 万元，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（二）款的规定。

3、根据发行人提供的最新的营业执照、验资报告、容诚会计师出具的《审计报告》并经本所律师核查，发行人股本总额为 7,100 万股，本次发行不超过 2,367 万股，不低于发行人发行后总股本的 25%，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（三）款的规定。

4、根据发行人提供的资料及容诚会计师出具的《审计报告》并经本所律师核查，发行人 2019 年度经审计的营业收入为 529,214,728.19 元，高于 1 亿元，结合可比公司在境内市场的近期估值情况，基于对发行人市值的预先评估，预计发行人发行后总市值不低于人民币 10 亿元；发行人 2018 年度、2019 年度归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常损益）分别为 48,352,636.50 元、39,620,179.20 元，均为正值且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（四）项、第 2.1.2 条第（一）项的规定。

本所律师认为，发行人本次发行符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定。

#### 四、发行人的设立

本所律师核查了发行人及其前身达能有限的设立、历次变更申请文件、历次验资报告、发起人协议、发行人章程、董事会决议、股东大会决议、股权转让协议、历年经工商年检的营业执照及年检资料等全套工商登记档案；对于影响本所律师作出独立判断而工商部门未要求股份公司提供的资料，本所律师以书面尽职

调查清单的形式要求公司补充提供了其内部管理的相关档案资料。在此基础上，本所律师对发行人的设立过程是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规和规范性文件的规定予以验证。

#### （一）发行人设立的程序、资格、条件和方式

发行人系由达能有限的基础上整体变更设立的股份有限公司，在整体变更设立股份公司过程中，发行人履行了如下程序：

1、2012年7月18日，达能有限取得了青岛市工商行政管理局核发的“（青）工商名变核私字第 ww12071700482 号”《企业名称变更核准通知书》，同意达能有限名称变更为“青岛达能环保设备股份有限公司”。

2、为整体变更设立股份公司，达能有限聘请了众环海华会计师事务所有限公司以2012年5月31日为基准日对达能有限财务状况、经营成果、现金流量等进行了审计。众环海华会计师事务所有限公司于2012年7月16日出具了“众环审字（2012）1232号”《审计报告》。

3、为整体变更设立股份公司，达能有限聘请了湖北众联资产评估有限公司以2012年5月31日为基准日对达能有限净资产进行了评估，湖北众联资产评估有限公司于2012年7月17日具了鄂众联评报字[2012]第110号《青岛达能环保设备有限公司拟整体变更为股份有限公司所涉及的全部资产及相关负债评估项目评估报告》。

4、达能有限王勇、刘衍卉、姜衍更、张军、盛立民、张连海、胡强、赵钦新、孟庆基、张代斌、宋修奇、赵宇、冷旭、张宗清、王致中、兰洪港、杨恩斗、马兴安、王成波、李蜀生、刘磊、徐兴征、董林志、杨继玉、张永健、双永旗、常春藤（上海）、新疆拥湾、北京泰昌、东方富海、青岛常春藤、青岛拥湾、青岛邦源、北京铂睿、富海基金、西安航天、上海磐明、上海富诚38名股东作为股份公司的发起人于2012年7月18日签署了《发起人协议》，全体发起人就共同出资以发起方式设立股份公司的有关事宜达成一致。

5、2012年7月18日，达能有限股东会通过了《关于青岛达能环保设备有限公司首次公开发行股票并在创业板上市改制方案的议案》，同意达能有限以截

至 2012 年 5 月 31 日经审计净资产 234,838,421.45 元为基准，按 1:0.2683 的比例折合股份公司股本 6,300 万股，每股面值人民币 1.00 元，余额 171,838,421.45 元作为折股溢价计入股份公司资本公积。

6、2012 年 7 月 19 日，众环海华会计师事务所有限公司对股份公司注册资本实收情况进行审验，并出具了“众环验字（2012）051 号”《验资报告》。

7、2012 年 7 月 20 日发行人召开创立大会暨第一次股东大会，全体发起人出席会议，会议审议通过了《关于设立股份有限公司及发起人出资情况的议案》、《关于青岛达能环保设备股份有限公司筹备情况的议案》、《关于青岛达能环保设备股份有限公司章程》等议案，选举产生了发行人第一届董事会成员和由股东代表出任的第一届监事会成员。2012 年 7 月 19 日，达能有限召开职工代表大会，选举公司整体变更为股份公司后的职工代表监事。

8、2012 年 8 月 9 日，发行人依法办理了变更设立股份公司的工商变更登记手续，取得了青岛市工商行政管理局换发的注册号为 370281228048948 号的《企业法人营业执照》。

根据发行人提供的资料及本所律师的核查，王勇、刘衍卉、姜衍更、张军、盛立民、张连海、胡强、赵钦新、孟庆基、张代斌、宋修奇、赵宇、冷旭、张宗清、王致中、兰洪港、杨恩斗、马兴安、王成波、李蜀生、刘磊、徐兴征、董林志、杨继玉、张永健、双永旗均为具有中国国籍且在中国境内有住所、具有民事行为能力及完全民事行为能力的自然人；常春藤（上海）、新疆拥湾、北京泰昌、东方富海、青岛常春藤、青岛拥湾、青岛邦源、北京铂睿、富海基金、西安航天、上海磐明、上海富诚均为依法成立并有效存在的境内企业。发起人均在中国境内有住所，具备出资设立股份公司的主体资格。

根据发行人提供的资料及本所律师的核查，发行人股本总额符合《公司法》及《公司章程》的规定；《公司章程》经发行人创立大会审议通过并经青岛市工商行政管理局核准登记，发行人亦有自己的名称并建立了健全的组织机构；发行人具有固定的生产经营场所和必要的生产经营条件。

本所律师认为，发行人设立的程序、资格、条件、方式符合当时法律、法规和规范性文件的规定。

## （二）发行人发起人签订的《发起人协议》

达能有限 38 名股东作为股份公司的发起人于 2012 年 7 月 18 日签署了《发起人协议》，协议对股份公司名称、住所、经营宗旨和经营范围、设立方式和组织形式、注册资本、股本总额、种类及每股金额、发起人认缴股份的方式、数额和比例、股份公司设立过程中的筹备、发起人的权利与义务、费用、违约责任、适用法律及争议解决方式、协议生效、修改及终止等予以明确约定。

本所律师认为，发起人为设立股份公司所签订的《发起人协议》符合法律、法规和规范性文件规定，发行人设立行为不存在潜在纠纷。

## （三）发行人设立过程中的审计、评估、验资情况

1、2012 年 7 月 16 日众环海华会计师事务所有限公司以 2012 年 5 月 31 日对达能有限的财务状况、经营成果、现金流量等进行了审计，并出具了“众环审字（2012）1232 号”《审计报告》，根据该报告，达能有限截至 2012 年 5 月 31 日的净资产为 234,838,421.45 元。

2、2012 年 7 月 17 日，湖北众联资产评估有限公司以 2012 年 5 月 31 日为基准日对达能有限净资产进行了评估，并出具了“鄂众联评报字[2012]第 110 号”《青岛达能环保设备有限公司拟整体变更为股份有限公司所涉及的全部资产及相关负债评估项目评估报告》，根据该报告，达能有限截至评估基准日 2012 年 5 月 31 日，净资产评估值为 24,465.93 万元。

3、2012 年 7 月 19 日，众环海华会计师事务所有限公司出具了“众环验字（2012）051 号”《验资报告》，对发行人整体变更有关股东净资产出资事宜进行了验证，截至 2012 年 7 月 19 日，股份公司（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计 6,300 万元，各发起人股东均以净资产折股投入。

本所律师认为，发行人设立时已经履行了有关审计、评估、验资等必要程序，符合当时法律、法规及规范性文件的规定。

## （四）发行人的创立大会

发行人于 2012 年 7 月 20 日召开创立大会暨第一次股东大会。经有效表决，会议审议通过了《关于设立股份有限公司及发起人出资情况的议案》、《关于青

岛达能环保设备股份有限公司筹备情况的议案》、《关于青岛达能环保设备股份有限公司章程》等议案，选举产生了发行人第一届董事会成员和由股东代表出任的第一届监事会成员。

本所律师认为，发行人创立大会的程序及所议事项符合法律、法规和规范性文件的规定。

## 五、发行人的独立性

为查验发行人的独立性，本所律师核查了发行人按照本所书面尽职调查清单提供的文件资料（包括但不限于业务资料、资产资料、机构资料、人员资料、财务资料等）和发行人、发行人董事、监事及高级管理人员出具的书面承诺、声明，并对发行人的经营办公场地进行了实地查验；核查了发行人控股股东、实际控制人其他控制、投资企业的情况；在此基础上，本所律师对发行人的独立性是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

### （一）发行人资产独立、完整

1、发行人由达能有限整体变更设立，整体变更时投入发行人的资产独立完整，产权清晰，各发起人以其在达能有限的净资产投入发行人，并已由众环海华会计师事务所有限公司出具的“众环验字（2012）051号”《验资报告》予以审验。发行人合法拥有与其生产经营有关的土地使用权、房屋使用权、生产设备、注册商标、专利，具有独立完整的研发、生产、采购和销售系统。

2、根据容诚会计师出具的《审计报告》及发行人出具的声明与承诺，发行人目前不存在被实际控制人及其控制的其他企业违规占用资金、资产及其他资源的情形。

### （二）发行人的业务独立

发行人目前的主营业务为节能环保设备的设计、生产、安装和销售。发行人的业务独立于实际控制人控制的其他企业，与实际控制人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的情形。发行人业务独立。

### （三）发行人的人员独立

1、根据发行人提供的材料、公司高级管理人员作出的承诺及本所律师核查，发行人的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均专职在发行人工作，未在实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在实际控制人控制的其他企业领薪；发行人财务人员均为专职，未在实际控制人控制的其他企业中兼职。

2、经本所律师核查，发行人与其员工签订了书面劳动合同，已建立健全了独立完整的劳动、人事和工资管理等劳动用工制度。

#### （四）发行人的财务独立

发行人独立在银行开户，不存在与控股股东或其他任何单位或人士共用银行账户的情形。发行人独立核算、独立纳税。

本所律师经核查认为，发行人设有独立的财务会计部门，具有独立的财务核算体系和财务会计制度，能够独立做出财务决算，具有规范的财务会计制度和财务管理制度；发行人未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户，发行人财务核算体系独立。

#### （五）发行人的机构独立

发行人已经根据《公司法》及公司章程的规定设立了股东大会、董事会、监事会等机构，并制定了相应的议事规则。发行人董事会聘任了总经理、副总经理、财务负责人及董事会秘书等高级管理人员。发行人已经建立了完整的生产经营决策及内部管理机构，该等机构按照公司章程及内部管理规则的规定独立运行。

发行人根据实际情况和需要，设有生产制造部、国内营销事业部、国际事业部、采购部、技术部、研发部、项目管理部、品质保证部、综合管理部、财务部，各部门职责明确、工作流程清晰、相互配合、相互制约。

本所律师经核查认为，发行人已建立健全了内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间机构混同的情形。发行人机构独立。

#### （六）发行人具有直接面向市场独立经营的能力

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人具有独立法人资格，其经营活动在其经核准的经营范围内进行，发行人具有独立完整的研发、生产、采购、销售系统和直接面向市场独立经营的能力及风险承受能力，发行人在独立性方面不存在严重缺陷。

综上所述，本所律师认为，发行人的业务、机构、人员、财务和资产均独立于实际控制人控制的其他企业，具备独立完整的业务体系，具备直接面向市场的独立经营能力；发行人与实际控制人及其控制的其他企业间没有同业竞争或显失公平的关联交易，发行人在独立性方面不存在严重缺陷。

## 六、发行人的发起人和股东

为查验发行人的发起人、股东及实际控制人情况，本所律师核查了发行人全套工商登记资料，核查了发行人的股东名册、章程、营业执照、验资报告；核查了发行人的发起人、股东出具的声明与承诺等资料；本所律师核查了中国证券投资基金业协会网站（<http://www.amac.org.cn/>）；在此基础上，本所律师对发行人的发起人、股东是否具备《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件规定的资格予以验证。

### （一）发行人的发起人

发行人发起人股东共有 38 名，其中自然人股东 26 名，非自然人股东 12 名。具体情况如下：

#### 1、自然人发起人

发行人共有 26 名自然人发起人，其基本情况如下：

序号	姓名	身份证号码	住址
1	王 勇	37028119741115****	山东省胶州市****
2	刘衍卉	23102619641120****	山东省胶州市****
3	姜衍更	37040319640819****	山东省胶州市****
4	张连海	37028119700126****	山东省胶州市****
5	张 军	42098419811101****	杭州市西湖区****

6	盛立民	11010519680810****	江苏省徐州市云龙区****
7	胡 强	21130219731111****	广东省深圳市福田区****
8	赵钦新	61010319630623****	西安市碑林区****
9	孟庆基	37020419610527****	山东省青岛市市北区****
10	宋修奇	37022419710123****	山东省胶州市****
11	赵 宇	11010519691105****	北京市朝阳区****
12	冷 旭	37028119811028****	山东省胶州市****
13	张宗清	37022419620709****	山东省胶州市****
14	王致中	37022419580816****	山东省胶州市****
15	兰洪港	37028119820307****	山东省胶州市****
16	杨恩斗	37028119780811****	山东省胶州市****
17	马兴安	43242219730802****	山东省胶州市****
18	王成波	37022419760214****	山东省胶州市****
19	李蜀生	22900519671008****	吉林省九台市****
20	刘 磊	37028119730630****	山东省胶州市****
21	徐兴征	15210419620806****	山东省胶州市****
22	董林志	15010219651205****	山东省胶州市****
23	杨继玉	37020419700815****	山东省青岛市崂山区****
24	张永健	15280119710414****	山东省胶州市****
25	张代斌	23030419740831****	山东省胶州市****
26	双永旗	31011019690812****	山东省胶州市****

## 2、非自然人发起人

发行人共有 12 名非自然人发起人，其基本情况如下：

序号	姓名	统一社会信用代码	住址
1	东方富海	913402025675060109	安徽省芜湖市渡春路 33 号房屋-1
2	富海基金	913402025675175457	安徽省芜湖市渡春路 33 号房屋-4
3	青岛拥湾	913702035797600916	青岛市市北区延吉路 80 号 1010 房间

4	上海磐明	913101105806249436	上海市杨浦区铁岭路 32 号 415-12 室
5	西安航天	916101385660254426	西安市航天基地航天中路 369 号
6	北京铂睿	911101025712100526	北京市西城区 羊皮市胡同乙 1 号 A2212 室
7	上海富诚	91310000630873180L	中国（上海）自由贸易 试验区张杨路 838 号 16 层 H 座
8	常春藤（上海）	91310000550040816Y	上海市浦东新区 上丰路 700 号 9 幢 124 室
9	新疆拥湾	916590016971582025	新疆石河子开发区 北四东路 37 号 2-46 室
10	北京泰昌	91110102567423303T	北京市西城区马连道 南街 1 号院 2 号楼一层 164 室
11	青岛常春藤	91370203591295620Y	山东省青岛市市北区 登州街道寿光路 3 号 888 户
12	青岛邦源	913702225611724004	山东省青岛市高新区智力岛路 1 号创 业大厦 B 座三层 306 室（集中办公区）

经本所律师核查，发行人的非自然人发起人为合法有效存续的企业；发起人自然人股东均系中国公民，具有完全民事权利能力和民事行为能力。本所律师认为，上述股东均具备《公司法》等法律、法规及规范性文件规定的出资资格。

## （二）发行人的发起人或股东人数、出资比例

发行人的发起人为 26 名自然人和 12 名非自然人，全体发起人认购了公司当时发行的全部股份，26 名自然人均为中国公民，12 名非自然人均为中国境内登记设立的企业，各发起人或股东的持股数量和持股比例如下：

序号	发起人姓名（名称）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	王 勇	18,824,850	29.88
2	刘衍卉	5,401,350	8.57
3	姜衍更	5,250,600	8.33
4	常春藤（上海）	4,125,000	6.55
5	新疆拥湾	2,812,500	4.46
6	北京泰昌	2,700,000	4.29

7	张 军	2,550,150	4.05
8	盛立民	2,399,850	3.81
9	东方富海	2,040,000	3.24
10	张连海	1,950,150	3.10
11	青岛常春藤	1,875,000	2.98
12	胡 强	1,499,850	2.38
13	青岛拥湾	1,500,000	2.38
14	青岛邦源	1,406,250	2.23
15	北京铂睿	1,237,500	1.96
16	富海基金	960,000	1.52
17	赵钦新	900,000	1.43
18	上海磐明	900,000	1.43
19	西安航天	900,000	1.43
20	上海富诚	843,750	1.34
21	孟庆基	450,000	0.71
22	张代斌	150,300	0.24
23	宋修奇	149,850	0.24
24	赵 宇	149,850	0.24
25	冷 旭	149,850	0.24
26	张宗清	149,850	0.24
27	王致中	149,850	0.24
28	兰洪港	149,850	0.24
29	杨恩斗	149,850	0.24
30	马兴安	149,850	0.24
31	王成波	149,850	0.24
32	李蜀生	149,850	0.24
33	刘 磊	149,850	0.24
34	徐兴征	149,850	0.24

35	董林志	149,850	0.24
36	杨继玉	149,850	0.24
37	张永健	149,850	0.24
38	双永旗	75,150	0.12
合计		<b>63,000,000</b>	<b>100</b>

本所律师认为，发行人的发起人或股东人数、住所、出资比例等符合《公司法》等法律、法规及规范性文件的相关规定。

### （三）发行人的现有股东

经本所律师核查，截至本律师工作报告出具日，发行人共有 38 名股东，其中自然人股东 33 名，非自然人股东 5 名。

根据发行人提供的 5 名非自然人股东营业执照、工商资料及本所律师在企业信用信息公示系统对发行人 5 名非自然人股东的检索查询，以及发行人提供的上述 33 名自然人股东的最新身份证明文件，发行人各股东的基本情况如下：

#### 1、自然人股东

发行人共有 33 名自然人股东，其基本情况如下：

序号	股东姓名	身份证号	住址
1	王 勇	37028119741115****	山东省胶州市****
2	刘衍卉	23102619641120****	山东省胶州市****
3	张连海	37028119700126****	山东省胶州市****
4	张文涛	23232119691103****	河北省三河市燕郊开发区****
5	朱君丽	61052519740319****	山东省胶州市****
6	胡 强	21130219731111****	广东省深圳市福田区****
7	张 军	42098419811101****	杭州市西湖区****
8	盛立民	11010519680810****	江苏省徐州市云龙区****
9	姜 昱	37028119910901****	山东省胶州市****
10	贡瑞林	15260119610728****	呼和浩特市新城区****

11	杨洪	37060219680504****	山东省烟台市莱山区****
12	陈华梁	35032119781106****	福建省莆田市秀屿区****
13	孔清扬	33010419940310****	北京市海淀区****
14	赵钦新	61010319630623****	西安市碑林区****
15	孟庆基	37020419610527****	山东省青岛市市北区****
16	张代斌	23030419740831****	山东省胶州市****
17	宋修奇	37022419710123****	山东省胶州市****
18	赵宇	11010519691105****	北京市朝阳区****
19	冷旭	37028119811028****	山东省胶州市****
20	张宗清	37022419620709****	山东省胶州市****
21	王致中	37022419580816****	山东省胶州市****
22	兰洪港	37028119820307****	山东省胶州市****
23	杨恩斗	37028119780811****	山东省胶州市****
24	马兴安	43242219730802****	山东省胶州市****
25	王成波	37022419760214****	山东省胶州市****
26	李蜀生	22900519671008****	吉林省九台市****
27	刘磊	37028119730630****	山东省胶州市****
28	徐兴征	15210419620806****	山东省胶州市****
29	董林志	15010219651205****	山东省胶州市****
30	杨继玉	37020419700815****	山东省青岛市崂山区****
31	张永健	15280119710414****	山东省胶州市****
32	双永旗	31011019690812****	山东省胶州市****
33	姜柯	61052520040421****	山东省胶州市****

发行人股东中的关联关系及各自持股比例如下：股东王勇、刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱为一致行动关系，直接持有公司股份比例分别为 23.06%、7.61%、2.75%、3.70%、3.04%。另外，朱君丽作为姜柯监护人拥有其持有的 0.65% 股份的表决权；王勇为青岛顺合之执行事务合伙人并持有 17.99% 的出资比例，青岛顺合持有公司股份比例为 3.15%；朱君丽与姜柯为母子关系、朱君丽与姜昱为继母子关系，姜昱和姜柯为同父异母兄弟关系，朱君丽、姜柯、姜昱持有公司股份

比例分别为 3.70%、0.65%、3.04%；张连海为刘磊姐姐的配偶，张连海、刘磊持有公司股份比例分别为 2.75%、0.21%；东方富海、富海基金执行事务合伙人均为东方富海（芜湖）股权投资基金管理企业（有限合伙），持有公司股份比例分别为 4.29%、2.02%。除此之外，其他股东之间不存在关联关系。

## （2）非自然人股东

发行人现有 5 名非自然人股东，即冰轮环境、东方富海、富海基金、深圳长润、青岛顺合，其基本情况如下：

### ① 冰轮环境

冰轮环境成立于 1989 年 5 月 18 日，现持有烟台市行政审批服务局核发的《营业执照》，深圳证券交易所主板 A 股上市公司，股票代码为 000811，截至本律师工作报告出具之日，冰轮环境持有发行人 1,391.60 万股份，持股比例为 19.6000%，其基本情况如下：

统一社会信用代码	91370000163099420E		
住 所	烟台市芝罘区冰轮路 1 号		
法定代表人	李增群		
企业类型	股份有限公司（上市）		
经营范围	人工环境技术、超净排放技术、制冷空调、压缩机技术、锅炉供暖替代技术、能源综合利用技术、环保节能技术、压力容器及换热技术研发；以上技术范围内设备、电气设备及零部件的制造、销售、服务(凭生产许可证经营)；以上技术范围内成套工程的设计、咨询、安装调试及技术服务；许可范围内的进出口业务、对外承包工程；机电工程施工、机电设备安装；地基基础工程施工；压力管道安装；钢结构设计制作安装、防腐保温工程；房屋租赁。(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)		
营业期限	1989 年 05 月 18 日至长期		
股权结构（截至 2019 年 12 月 31 日）	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
	烟台冰轮集团有限公司	197,674,382	26.50
	烟台国盛投资控股有限公司	71,701,983	9.61
	红塔创新投资股份有限公司	56,595,000	7.59

冰轮环境前十大股东)	全国社保基金一一六组合	28,223,936	3.78
	马 洁	8,336,500	1.12
	全国社保基金一一八组合	7,046,812	0.94
	太平人寿保险 有限公司-分红-个险分红	5,900,021	0.79
	中国建设银行股份有限公司- 嘉实泰和混合型证券投资基金	4,213,296	0.56
	刘卫凯	3,517,100	0.47
	高 原	3,441,700	0.46

## ② 东方富海

东方富海成立于 2010 年 12 月 22 日，现持有芜湖市镜湖区市场监督管理局核发的《营业执照》，截至本律师工作报告出具之日，东方富海持有发行人 304.45 万股份，持股比例为 4.2880%，其基本情况如下：

统一社会信用代码	913402025675060109		
住 所	安徽省芜湖市渡春路 33 号房屋-1		
执行事务合伙人	东方富海（芜湖）股权投资基金管理企业（有限合伙）		
企业类型	有限合伙企业		
经营范围	股权投资、创业投资、股权投资及创业投资咨询服务（国家法律、法规规定需前置许可的项目除外）。（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）（未经金融等监管部门的批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）		
营业期限	2010-12-22 至 2024-12-21		
出资结构	合 伙 人	出资额（万元）	出资比例（%）
	芜湖创宇富股权 投资基金合伙企业（有限合伙）	13,200	8.08
	三胞集团南京投资管理有限公司	10,000	6.12
	亨特（深圳）股权 投资企业（有限合伙）	10,000	6.12
	彭 浩	8,000	4.90
	冯章茂	7,000	4.29

西安国际医学投资股份有限公司	6,000	3.67
寿稚岗	5,000	3.06
勇晓京	5,000	3.06
深圳市滕益股权投资基金企业	5,000	3.06
光大兴陇信托有限责任公司	5,000	3.06
浙江城海股权投资合伙企业（有限合伙）	4,300	2.63
东方富海（芜湖）股权投资基金管理企业（有限合伙）	4,000	2.45
稷山县燕通物资贸易有限公司	4,000	2.45
新余丰硕投资管理中心	4,000	2.45
苏州海汇投资有限公司	4,000	2.45
宁波新好投资管理中心（有限合伙）	3,000	1.84
上海正西商贸服务中心	3,000	1.84
深圳市易爱特科技有限公司	3,000	1.84
上海易泓鑫投资中心（有限合伙）	2,700	1.65
程小兵	2,500	1.53
方明东	2,400	1.47
宁波坤鼎股权投资合伙企业（有限合伙）	2,400	1.47
尚亿文	2,200	1.35
陈明静	2,200	1.35
王政翔	2,000	1.22
林桂香	2,000	1.22
袁 丽	2,000	1.22
柴树风	2,000	1.22
陈少忠	2,000	1.22
古少明	2,000	1.22
顾 晨	2,000	1.22
楼今女	2,000	1.22
邓诗维	2,000	1.22
吴朝成	2,000	1.22

	王 强	2,000	1.22
	施小斐	2,000	1.22
	新余静好 投资管理中心（有限合伙）	2,000	1.22
	湖北瑞四通 石化装备工程有限公司	2,000	1.22
	浙江贝瑞实业投资有限公司	2,000	1.22
	厦门市思明区汇朋富 投资合伙企业（有限合伙）	2,000	1.22
	中瑞智慧国际控股有限公司	2,000	1.22
	深圳市海富恒盈股权 投资基金企业（有限合伙）	2,000	1.22
	上海臻喜会展 服务中心（有限合伙）	2,000	1.22
	鲍嘉龙	1,600	0.98
	张 明	1,600	0.98
	章子玺	1,600	0.98
	赵 皓	1,600	0.98
	新余富添 投资管理中心（有限合伙）	1,000	0.61

根据本所律师核查中国证券投资基金业协会网站(<http://www.amac.org.cn/>)，东方富海，基金编号为 SD3242，成立时间为 2010 年 12 月 22 日，备案时间为 2014 年 4 月 22 日。其基金管理人名称为东方富海（芜湖）股权投资管理企业（有限合伙），登记编号为 P1001075，登记时间为 2014 年 4 月 22 日。

### ③ 富海基金

富海基金成立于 2010 年 12 月 30 日，现持有芜湖市镜湖区市场监督管理局核发的《营业执照》，截至本律师工作报告出具之日，富海基金持有发行人 143.25 万股份，持股比例为 2.0176%，其基本情况如下：

统一社会信用代码	913402025675175457
住 所	安徽省芜湖市渡春路 33 号房屋-4
执行事务合伙人	东方富海（芜湖）股权投资基金管理企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业

<b>经营范围</b>	股权投资、创业投资及股权投资、创业投资咨询服务（涉及前置许可的除外）（未经金融等监管部门的批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（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）		
<b>营业期限</b>	2010-12-30 至 2024-12-29		
<b>出资结构</b>	<b>合伙人</b>	<b>出资额(万元)</b>	<b>出资比例(%)</b>
	上海榕愉投资中心（有限合伙）	4,800	6.18
	深圳市海富恒盈 股权投资基金企业（有限合伙）	4,000	5.15
	胡 宏	3,000	3.86
	康沙南	3,000	3.86
	詹鸣珺	3,000	3.86
	钱玉兰	3,000	3.86
	南京泉峰国际贸易有限公司	3,000	3.86
	崔其峰	2,500	3.22
	宣德旺	2,430	3.13
	张培贵	2,400	3.09
	陈志坚	2,300	2.96
	姜言礼	2,300	2.96
	徐祥荣	2,300	2.96
	孙国兴	2,200	2.83
	畅俊雄	2,100	2.70
	徐泉根	2,100	2.70
	陈 起	2,000	2.57
	王余美	2,000	2.57
	史建生	2,000	2.57
	王一英	2,000	2.57
	严明硕	2,000	2.57
殷菊芬	2,000	2.57	
高思诗	2,000	2.57	
赵彩华	2,000	2.57	
陶丽妹	2,000	2.57	

	金建华	2,000	2.57
	苏州荣红贸易有限公司	2,000	2.57
	浙江农资集团投资发展有限公司	2,000	2.57
	北京莱维赛尔科技有限公司	2,000	2.57
	新余富添 投资管理中心（有限合伙）	2,000	2.57
	马海明	1,500	1.93
	王金玲	1,200	1.54
	陈 静	1,000	1.29
	东方富海（芜湖）股权 投资基金管理企业（有限合伙）	1,000	1.29
	柳 青	570	0.73

根据本所律师核查中国证券投资基金业协会网站(<http://www.amac.org.cn/>)，富海基金，基金编号为 SD3753，成立时间为 2010 年 12 月 30 日，备案时间为 2014 年 4 月 22 日。其基金管理人名称为东方富海（芜湖）股权投资管理企业（有限合伙），登记编号为 P1001075，登记时间为 2014 年 4 月 22 日。

#### ④ 深圳长润

深圳长润成立于 2016 年 3 月 31 日，现持有深圳市市场监督管理局核发的《营业执照》，截至本律师工作报告出具之日，深圳长润持有发行人 134.30 万股份，持股比例为 1.8915%，其基本情况如下：

统一社会信用代码	91440300MA5D9RB00T
住 所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	深圳长润资产管理有限公司
企业类型	有限合伙企业
经营范围	股权投资、投资管理、投资咨询（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）；受托管理股权投资基金、对未上市企业进行股权投资。（不得与从事证券投资活动，不得以公开方式募集资金开展投资活动，不得从从事公开募集基金管理业务）。

营业期限	2016年03月31日至长期		
出资结构	合伙人	出资额（万元）	出资比例（%）
	郭仁翠	500	8.25
	深圳长润 资产管理有限公司	500	8.25
	吴泉英	480	7.92
	纪旭升	300	4.95
	钟卓桓	300	4.95
	林晓碚	300	4.95
	李群英	300	4.95
	毛桂娥	300	4.95
	龚毅	300	4.95
	邓娟	300	4.95
	陈为强	300	4.95
	赵健名	230	3.80
	深圳市金达 科技实业有限公司	200	3.30
	古凡	200	3.30
	彭少楷	200	3.30
	傅丽华	200	3.30
	古文军	200	3.30
	张国才	200	3.30
	洪锦新	150	2.48
	徐茂岚	150	2.48
	李海苑	150	2.48
陈德胜	150	2.48	
鲁明	150	2.48	

根据本所律师核查中国证券投资基金业协会网站(<http://www.amac.org.cn/>)，深圳长润，基金编号为SM2166，成立时间为2016年3月31日，备案时间为2016年10月17日。其基金管理人名称为深圳长润资产管理有限公司，登记编号为P1001423，登记时间为2014年4月29日。

⑤ 青岛顺合

青岛顺合成立于2018年6月20日，现持有胶州市市场监督管理局核发的《营业执照》，截至本律师工作报告出具之日，青岛顺合持有发行人223.875万股份，持股比例为3.1532%，其基本情况如下：

统一社会信用代码	91370281MA3M18RCXT		
住 所	山东省青岛市胶州市胶北办事处工业园达能路3号		
执行事务合伙人	王勇		
注册资本	2,362万元		
企业类型	有限合伙企业		
经营范围	以自有资金对外投资，投资管理（以上未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）（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）		
营业期限	2018年06月20日至2038年06月19日		
出资结构	合伙人	出资额（万元）	出资比例（%）
	王 勇	425	17.99
	刘衍卉	300	12.70
	张连海	300	12.70
	肇玉慧	100	4.23
	姜华夏	100	4.23
	冷 旭	80	3.39
	张代斌	80	3.39
	孟庆基	80	3.39
	李蜀生	80	3.39
	张 绮	80	3.39
	傅吉收	70	2.96
	张永健	40	1.69
	兰洪港	40	1.69
	杨恩斗	40	1.69
	洪志强	40	1.69
	公维军	40	1.69
宋明正	40	1.69	

	王希平	40	1.69
	双永旗	30	1.27
	马兴安	20	0.85
	刘 磊	20	0.85
	徐兴征	20	0.85
	宋修奇	20	0.85
	王成波	20	0.85
	董林志	20	0.85
	宋春红	20	0.85
	王美忠	20	0.85
	赵方论	20	0.85
	李好志	17	0.72
	吴宗铎	15	0.64
	王海明	13	0.55
	王立宾	10	0.42
	张光荣	10	0.42
	薛志金	10	0.42
	于永强	10	0.42
	石 岩	10	0.42
	王 建	10	0.42
	刘玉文	10	0.42
	侯 敏	10	0.42
	齐学刚	9	0.38
	周兆文	8	0.34
	刘传胜	5	0.21
	吕修平	5	0.21
	张明会	5	0.21
	牛兆群	5	0.21
	贤业兵	5	0.21
	高玉伟	5	0.21
	刘炳鹏	5	0.21

注：青岛顺合是以公司中层以上干部以及核心技术人员、业务骨干为基础设立的持股性投资企业。

本所律师认为，发行人的发起人或股东人数、住所、出资比例等符合《公司法》等法律、法规及规范性文件的相关规定。

#### （四）发行人控股股东、实际控制人

根据发行人的工商登记资料并经本所律师核查，王勇直接持有发行人 16,371,100 股股份，占发行人总股本的 23.06%。青岛顺合持有发行人 2,238,750 股股份，占发行人总股本的 3.15%，王勇为青岛顺合的执行事务合伙人。

2018 年 3 月 29 日，王勇与刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱共同签订《一致行动协议》，约定在“向公司董事会、股东大会行使提案权；行使公司董事、监事候选人的提名权；行使公司董事会、股东大会议案的表决权；行使召开临时股东大会的提议权和召集权；其他公司的重大经营决策事项”中与王勇的意思表示一致，并以王勇的意思表示为准采取一致行动。刘衍卉直接持有发行人 5,401,350 股股份，占发行人总股本的 7.61%。张连海直接持有发行人 1,950,150 股股份，占发行人总股本的 2.75%。朱君丽直接持有发行人 2,625,300 股股份，朱君丽作为股东姜柯（系朱君丽之子，未成年）的法定代理人，代为行使姜柯持有的 465,030 股股份的股东权利，二者合计的股份 3,090,330 股股份，占发行人总股本的 4.35%。姜昱直接持有发行人 2,160,270 股股份，占发行人总股本的 3.04%。

王勇通过上述一致行动协议以及其控制的青岛顺合，共拥有可实际支配的发行人 43.96% 的表决权，足以对发行人股东大会的决议、董事会决议、重大经营决策等事项产生重大影响，为发行人的控股股东、实际控制人。

根据发行人提供的工商登记资料及经本所律师核查，自 2009 年 12 月 30 日至 2011 年 4 月 11 日，王勇担任达能有限执行董事职务；自 2011 年 4 月 11 日王勇开始担任达能有限董事长职务。2012 年 8 月 9 日，达能有限整体变更为发行人后至本律师工作报告出具日，王勇一直担任发行人董事长职务。王勇近两年来为实际支配发行人股份表决权比例最高的人，且王勇能够实际影响发行人的重大经营决策及人事安排。本所律师认为，发行人的控股股东、实际控制人为王勇且最近两年内没有发生变更。

本所律师认为，发行人的发起人具有中国法律、法规及规范性文件规定担任发起人的资格。发起人的人数、住所符合中国法律、法规及规范性文件的规定。

#### （五）发行人的发起人或股东已投入公司的资产的产权关系

根据众环海华会计师事务所有限公司出具的“众环验字（2012）051号”《验资报告》及本所律师核查，发行人系由达能有限整体变更设立，达能有限的资产及债权债务全部由发行人承继，发行人的各发起人以其对达能有限出资形成的权益所对应的净资产折为其所拥有的发行人的股份，发行人的发起人出资已全部缴足，同时基于此出资方式，发行人不存在发起人投入的资产或权利的权属证书需要转移的情形。

本所律师认为，发起人或股东已投入股份公司的资产的产权关系清晰，将上述资产投入股份公司不存在法律障碍。

（六）根据本所律师核查，发行人设立时不存在发起人将其全资附属企业或其他企业先注销再以其资产折价入股的行为，也不存在发起人以在其他企业中的权益折价入股的行为。

### 七、股份公司的股本及其演变

为查验发行人的股本及其演变情况，本所律师核查了发行人及其前身达能有限的设立申请文件、历次变更申请文件、历次验资报告、股权（出资）转让协议、发起人协议、历次章程及章程修正案、股东（大）会决议、营业执照等全套工商登记档案；对于影响本所律师作出独立判断而工商部门未要求发行人提供的资料，本所律师以书面尽职调查清单的形式要求发行人补充提供其内部管理的相关档案资料，并取得了相关中介机构的访谈记录；在此基础上，本所律师对发行人的股本及其演变是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

发行人系由达能有限整体变更设立。达能有限于 2006 年 10 月设立时的注册资本为 200 万元，达能有限于 2012 年 8 月 9 日整体变更为股份公司后的股本总额为 6,300 万股。

#### （一）达能有限的设立、历次注册资本及股权变化情况

## 1、达能有限的设立

达能有限成立于 2006 年 10 月 9 日，系由王勇、姜衍更以货币出资设立，设立时注册资本为 200 万元，首次出资为 40 万元。

(1) 2006 年 9 月 21 日，青岛正明有限责任会计师事务所出具“青正明验内字(2006)01158 号”《验资报告》验证，截至 2006 年 9 月 21 日，达能有限(筹)已收到全体股东第一期实缴注册资本合计人民币 40 万元。其中股东王勇实缴出资 28 万元，姜衍更实缴出资 12 万元，以上出资币种为人民币，出资方式均为货币资金。

(2) 2006 年 9 月 28 日，达能有限(筹)全体股东签署《青岛达能环保设备有限公司章程》，选举王勇为达能有限执行董事、法定代表人，选举姜衍更为公司监事。执行董事聘任王勇为达能有限经理。

(3) 2006 年 10 月 9 日，达能有限完成设立的工商备案登记手续，取得胶州市工商行政管理局核发的《营业执照》。

达能有限设立时股东、出资额及股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资比例(%)
1	王勇	140	28	70
2	姜衍更	60	12	30
合计		200	40	100

## 2、2007 年 9 月达能有限实缴注册资本 160 万元

(1) 2007 年 8 月 20 日，达能有限召开股东会并作出决议，同意增加达能有限实缴资本，将实收资本实缴 40 万元，变更为实缴 200 万元。

(2) 2007 年 9 月 6 日，青岛正明有限责任会计师事务所出具“青正明验内字(2007)01106 号”《验资报告》验证，截至 2007 年 9 月 5 日，达能有限已收到全体股东第二期出资即本期实收注册资本人民币 160 万元，占注册资本的 80%，其中股东王勇实缴出资人民币 112 万元，姜衍更实缴出资人民币 48 万元，以上出资币种为人民币，出资方式均为货币资金。

(3) 2007年9月，达能有限完成本次增资的工商备案登记手续，取得胶州市工商行政管理局换发的《营业执照》。

本次实缴后，达能有限股权结构情况如下：

序号	股东名称	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	王勇	140	70
2	姜衍更	60	30
合计		<b>200</b>	<b>100</b>

### 3、2007年9月达能有限第一次股权转让

(1) 2007年9月4日，达能有限召开股东会并作出决议，同意王勇将其全部出资140万元分别转让给杨洪蕾120万元，转让给王成兰20万元。同意姜衍更将其全部出资60万元分别转让给杨忠莲40万元，转让给王成兰20万元。

(2) 2007年9月12日，上述股权转让各方签订《股权转让协议》。

(3) 2007年9月12日，达能有限完成本次工商备案变更手续。

本次股权转让后，达能有限股权结构情况如下：

序号	股东名称	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	杨洪蕾	120	60
2	杨忠莲	40	20
3	王成兰	40	20
合计		<b>200</b>	<b>100</b>

### 4、2008年6月达能有限第一次增资

(1) 2008年5月30日，青岛正明有限责任会计师事务所出具“青正明验内字（2008）01053号”《验资报告》验证，截至2008年5月30日，达能有限已收到股东缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币400万元，以货币出资400万元。

(2) 2008年6月5日，达能有限召开股东会并作出决议，同意注册资本增

加至 600 万元，同意增加新股东赵健以货币出资 90 万元、冷桂秋以货币出资 90 万元，同意股东杨洪蕾增加出资额 120 万元、王成兰增加出资额 50 万元、杨忠莲增加出资额 50 万元。

(3) 2008 年 6 月 11 日，达能有限完成本次增资的工商备案登记手续，取得胶州市工商行政管理局换发的《营业执照》。

本次增资后，达能有限股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	杨洪蕾	240	40
2	杨忠莲	90	15
3	王成兰	90	15
4	赵 健	90	15
5	冷桂秋	90	15
合计		<b>600</b>	<b>100</b>

#### 5、2010 年 1 月达能有限第二次股权转让

(1) 2009 年 12 月 30 日，达能有限召开股东会并作出决议，同意杨洪蕾将其出资额 240 万元全部转让给王勇，同意赵健将其出资额 90 万元全部转让给刘衍卉，同意王成兰将其出资额 90 万元全部转让给姜衍更，同意冷桂秋将其出资额 90 万元全部转让给王勇，同意杨忠莲将其出资额 90 万元全部转让给张连海。

(2) 2009 年 12 月 30 日，上述股权转让各方签订《股权转让协议》。

(3) 2010 年 1 月 6 日，达能有限完成本次股权转让的工商备案变更手续，取得胶州市工商行政管理局换发的法定代表人为王勇的《营业执照》。

本次股权增资后，达能有限股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王 勇	330	55
2	姜衍更	90	15
3	刘衍卉	90	15

4	张连海	90	15
合计		600	100

根据本所律师核查、访谈相关当事人、相关当事人签订的《委托持股解除协议》，本所律师发现，达能有限设立之日起在 2007 年 9 月第一次股权转让过程中和 2008 年 6 月第一次增资过程中，王勇、姜衍更、张连海、刘衍卉和冷桂秋、杨洪蕾、王成兰、杨忠莲、赵健的股权均存在代持情形，具体情况如下：

① 2007 年 9 月，达能有限第一次股权转让，达能有限 140 万元出资额的实际持有人为王勇，杨洪蕾和王成兰持有达能有限股权均系代王勇持有，其中：杨洪蕾代王勇持有达能有限出资额 120 万元、王成兰代王勇持有达能有限出资额 20 万元；达能有限 60 万元出资额的实际持有人为姜衍更，杨忠莲、王成兰持有达能有限股权均系代姜衍更持有，其中：杨忠莲代姜衍更持有达能有限出资额 40 万元、王成兰代姜衍更持有达能有限出资额 20 万元。同年，姜衍更将其持有的青达有限注册资本 40 万元出资额转让给张连海，张连海继续委托杨忠莲代为持有。

② 2008 年 6 月，达能有限第一次增资，冷桂秋、杨洪蕾、王成兰、杨忠莲、赵健以其名义代王勇、姜衍更、张连海、刘衍卉向达能有限增资 400 万元。其中冷桂秋代王勇增资 70 万元、代姜衍更增资 20 万元；杨洪蕾代王勇增资 120 万元；王成兰代姜衍更增资 50 万元；杨忠莲代张连海增资 50 万元；赵健代刘衍卉增资青岛达能 90 万元；本次增资所有注册资本的出资均系王勇、姜衍更、张连海、刘衍卉提供。

③ 2009 年 12 月，委托双方签订的《委托持股解除协议》，解除原委托持股关系，冷桂秋、杨洪蕾、王成兰、杨忠莲、赵健与王勇、姜衍更、张连海、刘衍卉分别签订《股权转让协议书》，约定杨洪蕾将其出资额 240 万元全部转让给王勇；赵健将其出资额 90 万元全部转让给刘衍卉；王成兰将其出资额 90 万元全部转让给姜衍更；冷桂秋将其出资额 90 万元全部转让给王勇；杨忠莲将其出资额 90 万元全部转让给张连海。转让双方未支付任何对价，双方的委托持股关系自此解除。

本所律师认为，冷桂秋、杨洪蕾、王成兰、杨忠莲、赵健与王勇、姜衍更、张连海、刘衍卉自 2007 年 9 月至 2009 年 12 月期间曾存在的委托持股情形不属于公开或变相公开发行之行为；截至本律师工作报告出具之日，该等委托持股情形已全部清理完毕，委托持股的相关当事人对有关委托持股之行为及其清理均表示无任何异议、纠纷或潜在纠纷，该等委托持股之情形亦未实际损害公司、股东和其他第三方的利益，发行人或股东亦不存在因委托持股被任何第三方提出诉求、索赔或被有关主管部门处罚之情形；且自 2009 年 12 月该等委托持股之情形清理完毕之日起至本律师工作报告出具之日，公司的股权或股份均由在工商行政登记机关登记的股东实际持有，不存在委托持股、代持股之情形；因此，公司该等委托持股情形不会对发行人本次发行造成实质性法律障碍。

#### 6、2010 年 9 月达能有限第二次增资

(1) 2010 年 9 月 13 日，达能有限召开股东会并作出决议，同意注册资本增加至 3,000 万元，同意王勇增加出资额 1,320 万元、同意刘衍卉增加出资额 360 万元，同意姜衍更增加出资额 360 万元，同意张连海增加出资额 360 万元。

(2) 2010 年 9 月 13 日，北京红日会计师事务所有限责任公司山东分所出具“鲁红日内验字（2010）第 01-Y0746 号”《验资报告》验证，截至 2010 年 9 月 13 日，达能有限已收到全体股东缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 2,400 万元，其中股东王勇出资 1,320 万元，股东刘衍卉出资 360 万元，股东姜衍更出资 360 万元，股东张连海出资 360 万元。

(3) 2010 年 9 月 13 日，达能有限完成本次增资的工商备案登记手续，取得胶州市工商行政管理局换发的《营业执照》。

本次股权增资后，达能有限股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王 勇	1,650	55
2	姜衍更	450	15
3	刘衍卉	450	15
4	张连海	450	15

合计	3,000	100
----	-------	-----

#### 7、2011年3月达能有限第三次股权转让

(1) 2011年3月21日，达能有限召开股东会并作出决议，同意股东王勇将其持有的达能有限5.667%的股权以340万元转让给张军，5.333%的股权以320万元转让给盛立民，1%的股权以60万元转让给孟庆基，0.333%的股权以20万元转让给宋修奇，0.333%的股权以20万元转让给赵宇，0.167%的股权以10万元转让给左正华，0.167%的股权以10万元转让给张代斌，0.167%的股权以10万元转让给双永旗。同意股东刘衍卉将其持有的达能有限0.333%的股权以20万元转让给冷旭，0.333%的股权以20万元转让给张宗清，0.333%的股权以20万元转让给王致中，0.333%的股权以20万元转让给兰洪港，0.333%的股权以20万元转让给杨恩斗，0.333%的股权以20万元转让给马兴安，0.333%的股权以20万元转让给王成波，0.333%的股权以20万元转让给张永健，0.333%的股权以20万元转让给刘磊。同意股东姜衍更将其持有的达能有限2%的股权以120万元转让给赵钦新，0.333%的股权以20万元转让给徐兴征，0.333%的股权以20万元转让给董林志，0.333%的股权以20万元转让给杨继玉，0.333%的股权以20万元转让给李蜀生。同意张连海将其持有的达能有限3.333%的股权以200万元转让给胡强。

(2) 2011年3月21日，上述股权转让各方签订《股权转让协议》。

(3) 2011年3月25日，达能有限完成了本次股权转让的工商备案登记手续。本次股权转让完成后，达能有限股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	王勇	1,254.99	41.83
2	刘衍卉	360.09	12.00
3	姜衍更	350.04	11.67
4	张连海	350.01	11.67
5	张军	170.01	5.67
6	盛立民	159.99	5.33

7	胡 强	99.99	3.33
8	赵钦新	60.00	2.00
9	孟庆基	30.00	1.00
10	宋修奇	9.99	0.33
11	赵 宇	9.99	0.33
12	冷 旭	9.99	0.33
13	张宗清	9.99	0.33
14	王致中	9.99	0.33
15	兰洪港	9.99	0.33
16	杨恩斗	9.99	0.33
17	马兴安	9.99	0.33
18	王成波	9.99	0.33
19	李蜀生	9.99	0.33
20	刘 磊	9.99	0.33
21	徐兴征	9.99	0.33
22	董林志	9.99	0.33
23	杨继玉	9.99	0.33
24	张永健	9.99	0.33
25	左正华	5.01	0.17
26	张代斌	5.01	0.17
27	双永旗	5.01	0.17
<b>合计</b>		<b>3,000</b>	<b>100</b>

#### 8、2011年4月达能有限第三次增资

(1) 2011年4月8日，达能有限召开股东会并作出决议，同意进行增资扩股，引进北京泰昌，北京铂睿、新疆拥湾、常春藤（上海）、青岛邦源、上海富诚成为达能有限的新股东，将注册资本增加至3,750万元。新股东按11.07元每单位公司注册资本的价格认购本次增加的人民币750万元注册资本，新股东需缴纳的增资款共计人民币8,300万元。

(2) 2011年4月26日，青岛日月有限责任会计师事务所出具“青日会内验字（2011）第05-007号”《验资报告》验证，截至2011年4月26日，达能有限

已收到新股东缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 750 万元。

（3）2011 年 4 月 27 日，达能有限完成了本次增资的工商备案登记手续，取得胶州市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次增资后，达能有限股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王 勇	1,254.99	33.47
2	刘衍卉	360.09	9.60
3	姜衍更	350.04	9.33
4	张连海	350.01	9.33
5	新疆拥湾	187.50	5.00
6	北京泰昌	180.00	4.80
7	张 军	170.01	4.53
8	盛立民	159.99	4.27
9	常春藤（上海）	150.00	4.00
10	胡 强	99.99	2.67
11	青岛邦源	93.75	2.50
12	北京铂睿	82.50	2.20
13	赵钦新	60.00	1.60
14	上海富诚	56.25	1.50
15	孟庆基	30.00	0.80
16	宋修奇	9.99	0.27
17	赵 宇	9.99	0.27
18	冷 旭	9.99	0.27
19	张宗清	9.99	0.27
20	王致中	9.99	0.27
21	兰洪港	9.99	0.27
22	杨恩斗	9.99	0.27
23	马兴安	9.99	0.27
24	王成波	9.99	0.27
25	李蜀生	9.99	0.27

26	刘磊	9.99	0.27
27	徐兴征	9.99	0.27
28	董林志	9.99	0.27
29	杨继玉	9.99	0.27
30	张永健	9.99	0.27
31	左正华	5.01	0.13
32	张代斌	5.01	0.13
33	双永旗	5.01	0.13
合计		<b>3,750</b>	<b>100</b>

### 9、2012年4月达能有限第四次股权转让

(1) 2012年3月30日，达能有限召开股东会并作出决议，同意股东左正华将其持有的达能有限0.133%的股权（5.01万元注册资本）以2元/一元注册资本转让给张代斌。

(2) 2011年12月28日，上述股权转让各方签订《股权转让协议》。

(3) 2012年4月17日，达能有限完成了本次股权转让的工商备案登记手续。

本次股权转让后，达能有限股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王勇	1,254.99	33.47
2	刘衍卉	360.09	9.60
3	姜衍更	350.04	9.33
4	张连海	350.01	9.33
5	新疆拥湾	187.50	5.00
6	北京泰昌	180.00	4.80
7	张军	170.01	4.53
8	盛立民	159.99	4.27
9	常春藤（上海）	150.00	4.00
10	胡强	99.99	2.67

11	青岛邦源	93.75	2.50
12	北京铂睿	82.50	2.20
13	赵钦新	60.00	1.60
14	上海富诚	56.25	1.50
15	孟庆基	30.00	0.80
16	张代斌	10.02	0.27
17	宋修奇	9.99	0.27
18	赵宇	9.99	0.27
19	冷旭	9.99	0.27
20	张宗清	9.99	0.27
21	王致中	9.99	0.27
22	兰洪港	9.99	0.27
23	杨恩斗	9.99	0.27
24	马兴安	9.99	0.27
25	王成波	9.99	0.27
26	李蜀生	9.99	0.27
27	刘磊	9.99	0.27
28	徐兴征	9.99	0.27
29	董林志	9.99	0.27
30	杨继玉	9.99	0.27
31	张永健	9.99	0.27
32	双永旗	5.01	0.13
<b>合计</b>		<b>3,750</b>	<b>100</b>

#### 10、2012年5月达能有限第四次增资、第五次股权转让

(1) 2012年4月25日，达能有限召开股东会并作出决议，同意进行增资扩股，将注册资本由3,750万元增加至4,200万元，新增注册资本由青岛常春藤、常春藤（上海）、东方富海、富海基金以16元/单位注册资本的价格认购。同意股东张连海将其持有的达能有限5.867%的股权（220万元出资额）以3,520万元的价格转让给青岛拥湾、上海磐明、西安航天，其中青岛拥湾以1,600万元受让2.667%的股权（100万元出资额），上海磐明以960万元受让1.6%的股权（60

万元出资额），西安航天以 960 万元受让 1.6% 的股权（60 万元出资额）。

(2) 2012 年 4 月 25 日，上述股权转让各方签订《股权转让协议》。

(3) 2012 年 5 月 18 日，众环海华会计师事务所有限公司出具“众环验字（2012）027 号”《验资报告》验证，截至 2012 年 5 月 18 日，达能有限已收到青岛常春藤、常春藤（上海）、东方富海、富海基金缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 450 万元，各股东均以货币资金出资。

(4) 2012 年 5 月 28 日，达能有限完成了本次增资、股权转让的工商备案登记手续，取得胶州市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次增资、股权转让后达能有限的股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王 勇	1,254.99	29.88
2	刘衍卉	360.09	8.57
3	姜衍更	350.04	8.33
4	常春藤（上海）	275.00	6.55
5	新疆拥湾	187.50	4.46
6	北京泰昌	180.00	4.29
7	张 军	170.01	4.05
8	盛立民	159.99	3.81
9	东方富海	136.00	3.24
10	张连海	130.01	3.10
11	青岛常春藤	125.00	2.98
12	青岛拥湾	100.00	2.38
13	胡 强	99.99	2.38
14	青岛邦源	93.75	2.23
15	北京铂睿	82.50	1.96
16	富海基金	64.00	1.52
17	西安航天	60.00	1.43
18	上海磐明	60.00	1.43
19	赵钦新	60.00	1.43

20	上海富诚	56.25	1.34
21	孟庆基	30.00	0.71
22	张代斌	10.02	0.24
23	宋修奇	9.99	0.24
24	赵宇	9.99	0.24
25	冷旭	9.99	0.24
26	张宗清	9.99	0.24
27	王致中	9.99	0.24
28	兰洪港	9.99	0.24
29	杨恩斗	9.99	0.24
30	马兴安	9.99	0.24
31	王成波	9.99	0.24
32	李蜀生	9.99	0.24
33	刘磊	9.99	0.24
34	徐兴征	9.99	0.24
35	董林志	9.99	0.24
36	杨继玉	9.99	0.24
37	张永健	9.99	0.24
38	双永旗	5.01	0.12
<b>合计</b>		<b>4,200</b>	<b>100</b>

经本所律师核查，本所律师认为，达能有限历史上历次股权转让、增资行为符合当时生效的法律、法规及规范性文件的规定，履行了必要的法律程序，合法、合规、真实、有效。

## （二）股份公司设立时的股权设置和股本结构

发行人在达能有限的基础上整体变更以发起设立方式设立的股份有限公司。2012年8月9日股份公司取得青岛市工商行政管理局颁发的注册号为370281228048948的《企业法人营业执照》，股份公司成立时股本总额为6,300万股，由股份公司38位发起人以其拥有的达能有限经审计的净资产234,838,421.45元为基准，按1:0.2683的比例折合股份公司股本6,300万股份，每股面值人民币1.00元，剩余171,838,421.45元作为折股溢价计入资本公积。

发行人设立时的股权结构如下：

序号	发起人姓名（名称）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	王 勇	18,824,850	29.88
2	刘衍卉	5,401,350	8.57
3	姜衍更	5,250,600	8.33
4	常春藤（上海）	4,125,000	6.55
5	新疆拥湾	2,812,500	4.46
6	北京泰昌	2,700,000	4.29
7	张 军	2,550,150	4.05
8	盛立民	2,399,850	3.81
9	东方富海	2,040,000	3.23
10	张连海	1,950,150	3.10
11	青岛常春藤	1,875,000	2.98
12	青岛拥湾	1,500,000	2.38
13	胡 强	1,499,850	2.38
14	青岛邦源	1,406,250	2.23
15	北京铂睿	1,237,500	1.96
16	富海基金	960,000	1.52
17	赵钦新	900,000	1.43
18	上海磐明	900,000	1.43
19	西安航天	900,000	1.43
20	上海富诚	843,750	1.34
21	孟庆基	450,000	0.71
22	宋修奇	149,850	0.24
23	赵 宇	149,850	0.24
24	冷 旭	149,850	0.24
25	张宗清	149,850	0.24
26	王致中	149,850	0.24
27	兰洪港	149,850	0.24
28	杨恩斗	149,850	0.24
29	马兴安	149,850	0.24

30	王成波	149,850	0.24
31	李蜀生	149,850	0.24
32	刘 磊	149,850	0.24
33	徐兴征	149,850	0.24
34	董林志	149,850	0.24
35	杨继玉	149,850	0.24
36	张永健	149,850	0.24
37	张代斌	150,300	0.24
38	双永旗	75,150	0.12
<b>合计</b>		<b>63,000,000</b>	<b>100</b>

本所律师认为，发行人设立时的股权设置和股本结构合法、有效；发起人上述持股数量及持股比例已在《公司章程》中载明且已在工商登记机关登记，其产权界定和确认不存在任何纠纷及风险。

### （三）发行人成立后的股本演变

#### 1、2014年6月股份公司资本公积金定向转增股本

（1）2014年5月21日，发行人召开2013年度股东大会，会议审议通过《关于审议公司以资本公积金定向转增股本的议案》，根据该议案，由于市场环境的变化，公司未能完成2011年首轮融资、2012年第二轮融资时与投资者约定的经营业绩承诺，为保护基金投资者利益，经公司与全体基金股东协商，采取以截至2013年2月31日的资本公积金定向转增股份的方式对全体基金股东进行补偿，公司全体自然人股东不参与定向转增。本次定向转增的具体比例为：参与首轮融资的基金股东每10股转增2.7129股，参与第二轮融资的基金股东每10股转增4.9234股，两轮基金股东总计获得转增股份数为800万股，公司总股本变更为7,100万股。

（2）2014年6月3日，众环海华会计师事务所（特殊普通合伙）出具“众环验字（2014）010038号”《验资报告》验证，截至2014年6月3日，公司已将资本公积800万元转增股本。

（3）2014年6月16日，发行人完成了本次资本公积定向转增后的工商备案

登记手续，并取得了《营业执照》。

本次定向转增完成后，发行人的股本结构为：

序号	股东姓名（名称）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	王 勇	18,824,850	26.51
2	常春藤（上海）	5,658,500	7.97
3	刘衍卉	5,401,350	7.61
4	姜衍更	5,250,600	7.40
5	新疆拥湾	3,575,500	5.04
6	北京泰昌	3,432,500	4.83
7	东方富海	3,044,500	4.29
8	青岛常春藤	2,798,000	3.94
9	张 军	2,550,150	3.59
10	盛立民	2,399,850	3.38
11	青岛拥湾	2,238,750	3.15
12	张连海	1,950,150	2.75
13	青岛邦源	1,787,750	2.52
14	北京铂睿	1,573,250	2.22
15	胡 强	1,499,850	2.11
16	富海基金	1,432,500	2.02
17	上海磐明	1,343,000	1.89
18	西安航天	1,343,000	1.89
19	上海富诚	1,072,750	1.51
20	赵钦新	900,000	1.27
21	孟庆基	450,000	0.63
22	张代斌	150,300	0.21
23	宋修奇	149,850	0.21
24	赵 宇	149,850	0.21
25	冷 旭	149,850	0.21
26	张宗清	149,850	0.21
27	王致中	149,850	0.21
28	兰洪港	149,850	0.21

29	杨恩斗	149,850	0.21
30	马兴安	149,850	0.21
31	王成波	149,850	0.21
32	李蜀生	149,850	0.21
33	刘磊	149,850	0.21
34	徐兴征	149,850	0.21
35	董林志	149,850	0.21
36	杨继玉	149,850	0.21
37	张永健	149,850	0.21
38	双永旗	75,150	0.11
合计		<b>71,000,000</b>	<b>100</b>

## 2、2016年7月发行人第一次股权转让

(1) 2016年5月26日，发行人召开2016年第一次临时股东大会，会议审议通过《关于部分股东股权转让的议案》，根据该议案，股东常春藤（上海）将其持有公司的2,860,500股股份以22,789,603元转让给冰轮环境，股东北京铂睿将其持有公司的1,573,250股股份以12,534,082元转让给冰轮环境，股东北京泰昌将其持有公司的3,432,500股股份以27,346,727元转让给冰轮环境，股东青岛邦源将其持有公司的1,401,500股股份以11,165,750元转让给冰轮环境，股东青岛邦源将其持有公司的386,250股股份以3,077,253元转让给自然人张文涛，股东上海富诚将其持有公司的1,072,750股股份以8,546,599元转让给冰轮环境，股东新疆拥湾将其持有公司的3,575,500股股份以28,486,008元转让给冰轮环境，股东王勇将其持有公司的2,453,750股股份以19,549,026元转让给自然人张文涛。

(2) 2016年6月6日，上述股权转让各方签订《股权转让协议》。

(3) 2016年7月21日，发行人完成了本次股权转让的工商备案登记手续。

本次股权转让后，股份公司的股本结构为：

序号	股东姓名（名称）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	王勇	16,371,100	23.06

2	冰轮环境	13,916,000	19.60
3	刘衍卉	5,401,350	7.61
4	姜衍更	5,250,600	7.40
5	东方富海	3,044,500	4.29
6	张文涛	2,840,000	4.00
7	常春藤（上海）	2,798,000	3.94
8	青岛常春藤	2,798,000	3.94
9	张 军	2,550,150	3.59
10	盛立民	2,399,850	3.38
11	青岛拥湾	2,238,750	3.15
12	张连海	1,950,150	2.75
13	胡 强	1,499,850	2.11
14	富海基金	1,432,500	2.02
15	上海磐明	1,343,000	1.89
16	西安航天	1,343,000	1.89
17	赵钦新	900,000	1.27
18	孟庆基	450,000	0.63
19	张代斌	150,300	0.21
20	宋修奇	149,850	0.21
21	赵 宇	149,850	0.21
22	冷 旭	149,850	0.21
23	张宗清	149,850	0.21
24	王致中	149,850	0.21
25	兰洪港	149,850	0.21
26	杨恩斗	149,850	0.21
27	马兴安	149,850	0.21
28	王成波	149,850	0.21
29	李蜀生	149,850	0.21
30	刘 磊	149,850	0.21
31	徐兴征	149,850	0.21
32	董林志	149,850	0.21

33	杨继玉	149,850	0.21
34	张永健	149,850	0.21
35	双永旗	75,150	0.11
合计		<b>71,000,000</b>	<b>100</b>

### 3、2016年12月发行人第二次股权转让

(1) 2016年11月17日，发行人召开2016年第二次临时股东大会，会议审议通过《关于股东股权转让的议案》，根据该议案，股东西安航天将其持有公司的1,343,000股股份以10,700,477.7元转让给自然人张文涛。

(2) 2016年11月，西安航天与张文涛签订《股份转让协议》，双方约定由西安航天将其持有的公司股份1,343,000股（持股比例为1.8915%）以人民币10,700,477.70元的价格转让给张文涛。

(3) 2016年12月9日，发行人完成了本次股权转让的工商备案登记手续。

本次股权转让后，股份公司的股本结构为：

序号	股东姓名（名称）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	王勇	16,371,100	23.06
2	冰轮环境	13,916,000	19.60
3	刘衍卉	5,401,350	7.61
4	姜衍更	5,250,600	7.40
5	张文涛	4,183,000	5.89
6	东方富海	3,044,500	4.29
7	常春藤（上海）	2,798,000	3.94
8	青岛常春藤	2,798,000	3.94
9	张军	2,550,150	3.59
10	盛立民	2,399,850	3.38
11	青岛拥湾	2,238,750	3.15
12	张连海	1,950,150	2.75
13	胡强	1,499,850	2.11
14	富海基金	1,432,500	2.02

15	上海磐明	1,343,000	1.89
16	赵钦新	900,000	1.27
17	孟庆基	450,000	0.63
18	张代斌	150,300	0.21
19	宋修奇	149,850	0.21
20	赵宇	149,850	0.21
21	冷旭	149,850	0.21
22	张宗清	149,850	0.21
23	王致中	149,850	0.21
24	兰洪港	149,850	0.21
25	杨恩斗	149,850	0.21
26	马兴安	149,850	0.21
27	王成波	149,850	0.21
28	李蜀生	149,850	0.21
29	刘磊	149,850	0.21
30	徐兴征	149,850	0.21
31	董林志	149,850	0.21
32	杨继玉	149,850	0.21
33	张永健	149,850	0.21
34	双永旗	75,150	0.11
<b>合计</b>		<b>71,000,000</b>	<b>100</b>

#### 4、2017年1月发行人第三次股权转让

(1) 2016年12月30日，发行人召开2016年第三次临时股东大会，会议审议通过《关于股东股权转让的议案》，根据该议案，股东上海磐明将其持有公司的1,343,000股股份以13,184,000元转让给深圳长润。

(2) 2017年1月19日，上海磐明与深圳长润签订《股份转让协议》，双方约定由上海磐明将其持有的公司股份134.30万股（持股比例为1.8915%）以人民币13,184,000元的价格转让给深圳长润。

(3) 2017年1月22日，发行人完成了本次股份转让的工商备案手续。

本次股权转让后，股份公司的股本结构为：

序号	股东姓名（名称）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	王 勇	16,371,100	23.06
2	冰轮环境	13,916,000	19.60
3	刘衍卉	5,401,350	7.61
4	姜衍更	5,250,600	7.40
5	张文涛	4,183,000	5.89
6	东方富海	3,044,500	4.29
7	常春藤（上海）	2,798,000	3.94
8	青岛常春藤	2,798,000	3.94
9	张 军	2,550,150	3.59
10	盛立民	2,399,850	3.38
11	青岛拥湾	2,238,750	3.15
12	张连海	1,950,150	2.75
13	胡 强	1,499,850	2.11
14	富海基金	1,432,500	2.02
15	深圳长润	1,343,000	1.89
16	赵钦新	900,000	1.27
17	孟庆基	450,000	0.63
18	张代斌	150,300	0.21
19	宋修奇	149,850	0.21
20	赵 宇	149,850	0.21
21	冷 旭	149,850	0.21
22	张宗清	149,850	0.21
23	王致中	149,850	0.21
24	兰洪港	149,850	0.21
25	杨恩斗	149,850	0.21
26	马兴安	149,850	0.21
27	王成波	149,850	0.21
28	李蜀生	149,850	0.21
29	刘 磊	149,850	0.21

30	徐兴征	149,850	0.21
31	董林志	149,850	0.21
32	杨继玉	149,850	0.21
33	张永健	149,850	0.21
34	双永旗	75,150	0.11
合计		<b>71,000,000</b>	<b>100</b>

#### 5、2017年12月发行人第四次股权转让

(1) 2017年10月25日，发行人召开2017年第二次临时股东大会，会议审议通过《关于部分股东股权转让的议案》，根据该议案，股东常春藤（上海）将其持有公司的1,420,000股股份以13,135,000元转让给自然人陈华梁，股东常春藤（上海）将其持有公司的1,378,000股股份以12,746,500元转让给自然人孔清扬，股东青岛常春藤将其持有公司的42,000股股份以388,500元转让给自然人孔清扬，股东青岛常春藤将其持有公司的1,458,780股股份以13,493,722元转让给自然人杨洪，股东青岛常春藤将其持有公司的1,297,220股股份以12,000,000元转让给自然人负瑞林。

(2) 2017年11月22日、2017年12月13日，上述股权转让各方签订《股权转让协议》。

(3) 2017年12月29日，发行人完成了本次股份转让的工商备案手续。

本次股份转让完成后，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名（名称）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	王 勇	16,371,100	23.06
2	冰轮环境	13,916,000	19.60
3	刘衍卉	5,401,350	7.61
4	姜衍更	5,250,600	7.40
5	张文涛	4,183,000	5.89
6	东方富海	3,044,500	4.29
7	张 军	2,550,150	3.59
8	盛立民	2,399,850	3.38

9	青岛拥湾	2,238,750	3.15
10	张连海	1,950,150	2.75
11	胡 强	1,499,850	2.11
12	杨 洪	1,458,780	2.05
13	富海基金	1,432,500	2.02
14	陈华梁	1,420,000	2.00
15	孔清扬	1,420,000	2.00
16	深圳长润	1,343,000	1.89
17	负瑞林	1,297,220	1.83
18	赵钦新	900,000	1.27
19	孟庆基	450,000	0.63
20	张代斌	150,300	0.21
21	宋修奇	149,850	0.21
22	赵 宇	149,850	0.21
23	冷 旭	149,850	0.21
24	张宗清	149,850	0.21
25	王致中	149,850	0.21
26	兰洪港	149,850	0.21
27	杨恩斗	149,850	0.21
28	马兴安	149,850	0.21
29	王成波	149,850	0.21
30	李蜀生	149,850	0.21
31	刘 磊	149,850	0.21
32	徐兴征	149,850	0.21
33	董林志	149,850	0.21
34	杨继玉	149,850	0.21
35	张永健	149,850	0.21
36	双永旗	75,150	0.11
合计		<b>71,000,000</b>	<b>100</b>

## 6、2018年4月发行人第五次股权转让、股权继承

(1) 2018年3月15日，发行人召开2018年第二次临时股东大会，会议审议通过《关于股东股权转让的议案》，根据该议案，股东张文涛将其持有公司的710,000股股份以6,567,500元转让给俞瑞林。原股东姜衍更因病去世，其所持有公司的5,250,600股股份由朱君丽继承3,090,330股，由姜昱继承2,160,270股。

(2) 根据山东省胶州市公证处就姜衍更股权继承事项出具的(2018)鲁胶州证民字第566号、567号《公证书》，原股东姜衍更所持有公司的5,250,600股股份为夫妻共同财产，姜衍更去世时上述股份的一半(股份2,625,300股)归朱君丽所有，姜昱表示愿意根据该遗嘱继承遗产股份的2,160,270股(持股比例3.0426%)，姜昱放弃继承上述遗产股份的465,030股的财产权由姜衍更之子姜柯(未满十八周岁)继承、股东资格由朱君丽继承。

(3) 2018年3月16日，上述股权转让各方签订《股权转让协议》。

(4) 2018年4月18日，发行人完成了本次股份变更的工商备案手续。

本次股份转让、股权继承完成后，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名(名称)	持股数量(股)	持股比例(%)
1	王勇	16,371,100	23.06
2	冰轮环境	13,916,000	19.60
3	刘衍卉	5,401,350	7.61
4	张文涛	3,473,000	4.89
5	朱君丽	3,090,330	4.35
6	东方富海	3,044,500	4.29
7	张军	2,550,150	3.59
8	盛立民	2,399,850	3.38
9	青岛拥湾	2,238,750	3.15
10	姜昱	2,160,270	3.04
11	俞瑞林	2,007,220	2.83
12	张连海	1,950,150	2.75
13	胡强	1,499,850	2.11
14	杨洪	1,458,780	2.05
15	富海基金	1,432,500	2.02

16	陈华梁	1,420,000	2.00
17	孔清扬	1,420,000	2.00
18	深圳长润	1,343,000	1.89
19	赵钦新	900,000	1.27
20	孟庆基	450,000	0.63
21	张代斌	150,300	0.21
22	宋修奇	149,850	0.21
23	赵宇	149,850	0.21
24	冷旭	149,850	0.21
25	张宗清	149,850	0.21
26	王致中	149,850	0.21
27	兰洪港	149,850	0.21
28	杨恩斗	149,850	0.21
29	马兴安	149,850	0.21
30	王成波	149,850	0.21
31	李蜀生	149,850	0.21
32	刘磊	149,850	0.21
33	徐兴征	149,850	0.21
34	董林志	149,850	0.21
35	杨继玉	149,850	0.21
36	张永健	149,850	0.21
37	双永旗	75,150	0.11
<b>合计</b>		<b>71,000,000</b>	<b>100</b>

根据本所律师核查，发行人原自然人股东姜衍更于 2018 年 2 月 16 日去世，其持有发行人 5,250,600 股股份，持股比例为 7.3952%。按照《中华人民共和国继承法》的规定，姜衍更死亡时，其所持上述股份的一半（2,625,300 股）由其妻子朱君丽所有。同时，姜衍更生前立有《遗嘱》，自愿将其全部遗产（包括公司股权中归其所有的部分）交与其大儿子姜昱继承。

2018 年 4 月 17 日，中华人民共和国山东省胶州市公证处出具（2018）鲁胶州证民字第 566 号公证书，对如下事实进行确认：姜衍更生前无公证遗嘱，其法

定继承人表示姜衍更生前未订立遗赠扶养协议，姜昱提供的《遗嘱》为姜衍更生前所立的唯一一份有效遗嘱，姜衍更的继承人对该遗嘱均予以认可，对姜昱根据姜衍更的遗嘱继承其遗产无异议。因遗嘱继承人姜昱表示只愿意根据该遗嘱继承上述遗产股份的 2,160,270 股（持股比例 3.0426%），放弃继承上述遗产股份的 465,030 股，该自愿放弃的股份按照法定继承办理。

同日，中华人民共和国山东省胶州市公证处出具（2018）鲁胶州证民字第 567 号公证书，对如下事实进行确认：法定继承人朱君丽（姜衍更妻子）以及其作为姜柯（姜衍更小儿子）的法定代理人要求继承上述被自愿放弃的 465,030 股发行人股份，法定继承人姜昱及姜锡信（姜衍更父亲）均表示自愿放弃继承上述遗产股份，姜衍更的上述遗产股份（465,030 股）的财产权由姜柯继承，股东资格由朱君丽继承。

本所律师认为，上述股份变动系由公司自然人股东姜衍更死亡后的继承行为所引起，上述股权继承行为合法、有效，不存在纠纷和潜在纠纷。

#### 7、2018 年 7 月发行人第六次股权转让

（1）2018 年 6 月 28 日，发行人召开 2017 年年度股东大会，会议审议通过《关于股东股权转让的议案》，根据该议案，股东青岛拥湾将其持有公司的 2,238,750 股股份以 23,404,548 元转让给青岛顺合。

（2）2018 年 6 月 22 日，上述股权转让各方签订《股权转让协议》。

（3）2018 年 7 月 4 日，发行人完成了本次股份转让的工商备案手续。

本次股份转让完成后，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名（名称）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	王 勇	16,371,100	23.06
2	冰轮环境	13,916,000	19.60
3	刘衍卉	5,401,350	7.61
4	张文涛	3,473,000	4.89
5	朱君丽	3,090,330	4.35
6	东方富海	3,044,500	4.29

7	张 军	2,550,150	3.59
8	盛立民	2,399,850	3.38
9	青岛顺合	2,238,750	3.15
10	姜 昱	2,160,270	3.04
11	贞瑞林	2,007,220	2.83
12	张连海	1,950,150	2.75
13	胡 强	1,499,850	2.11
14	杨 洪	1,458,780	2.05
15	富海基金	1,432,500	2.02
16	陈华梁	1,420,000	2.00
17	孔清扬	1,420,000	2.00
18	深圳长润	1,343,000	1.89
19	赵钦新	900,000	1.27
20	孟庆基	450,000	0.63
21	张代斌	150,300	0.21
22	宋修奇	149,850	0.21
23	赵 宇	149,850	0.21
24	冷 旭	149,850	0.21
25	张宗清	149,850	0.21
26	王致中	149,850	0.21
27	兰洪港	149,850	0.21
28	杨恩斗	149,850	0.21
29	马兴安	149,850	0.21
30	王成波	149,850	0.21
31	李蜀生	149,850	0.21
32	刘 磊	149,850	0.21
33	徐兴征	149,850	0.21
34	董林志	149,850	0.21
35	杨继玉	149,850	0.21
36	张永健	149,850	0.21
37	双永旗	75,150	0.11
合计		<b>71,000,000</b>	<b>100</b>

#### 8、2020年5月，发行人第七次股权变更

2020年5月8日，发行人召开2020年第二次临时股东大会，会议审议通过《关于股东股份变更登记的议案》、《关于修改公司章程的议案》。具体情况如下：根据股东朱君丽出具的《股份变更登记的通知函》，朱君丽要求公司按照中华人民共和国山东省胶州市公证处出具的《（2018）鲁胶州证民字第566号公证书》、《（2018）鲁胶州民证字第567号公证书》的记载以及其本人的真实意思表示，将自己名下的股份中应由其儿子姜柯继承合法财产权的465,030股股份，变更登记到姜柯名下。

本次股权变更后，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名（名称）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	王 勇	16,371,100	23.06
2	冰轮环境	13,916,000	19.60
3	刘衍卉	5,401,350	7.61
4	张文涛	3,473,000	4.89
5	东方富海	3,044,500	4.29
6	朱君丽	2,625,300	3.70
7	张 军	2,550,150	3.59
8	盛立民	2,399,850	3.38
9	青岛顺合	2,238,750	3.15
10	姜 昱	2,160,270	3.04
11	贞瑞林	2,007,220	2.83
12	张连海	1,950,150	2.75
13	胡 强	1,499,850	2.11
14	杨 洪	1,458,780	2.05
15	富海基金	1,432,500	2.02
16	陈华梁	1,420,000	2.00
17	孔清扬	1,420,000	2.00

18	深圳长润	1,343,000	1.89
19	赵钦新	900,000	1.27
20	姜 柯	465,030	0.65
21	孟庆基	450,000	0.63
22	张代斌	150,300	0.21
23	宋修奇	149,850	0.21
24	赵 宇	149,850	0.21
25	冷 旭	149,850	0.21
26	张宗清	149,850	0.21
27	王致中	149,850	0.21
28	兰洪港	149,850	0.21
29	杨恩斗	149,850	0.21
30	马兴安	149,850	0.21
31	王成波	149,850	0.21
32	李蜀生	149,850	0.21
33	刘 磊	149,850	0.21
34	徐兴征	149,850	0.21
35	董林志	149,850	0.21
36	杨继玉	149,850	0.21
37	张永健	149,850	0.21
38	双永旗	75,150	0.11
<b>合计</b>		<b>71,000,000</b>	<b>100</b>

经本所律师核查，发行人的上述股权变化为符合当时法律、法规及规范性文件的规定，履行了必要的法律程序，真实、合法、合规、有效。

（四）根据发行人的工商登记备案资料、持有发行人 5% 以上股份的股东出具的声明函或承诺函并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具日，发行人全体股东持有发行人股份真实、合法，不存在任何质押、被司法机关冻结等导致其行使股东权利受到限制的情形；不存在委托持股、信托持股或其他形式代为他人

持股等情形；且未有针对其持有发行人股份所产生的任何法律纠纷，亦不存在发生潜在纠纷的可能。

## 八、发行人的业务

为查验发行人的业务开展情况，本所律师核查了发行人的《营业执照》、《公司章程》、开展生产经营活动所需取得的相关资质，设立至今工商登记资料、《高新技术企业证书》、容诚会计师出具的《审计报告》、发行人出具的声明与承诺，并研究了与发行人主营业务有关的国家产业政策；在此基础上，本所律师对发行人的业务经营、主营业务变化及持续经营情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

### （一）发行人的经营范围、经营方式

#### 1、发行人的经营范围

根据发行人《公司章程》及青岛市行政审批服务局于 2020 年 1 月 17 日核发的发行人《营业执照》记载，发行人的经营范围为：环境污染防治专用设备、锅炉辅助设备、化工生产专用设备、烟气污染物减排及余热利用设备设计、制造、销售、技术咨询服务及改造与维修，锅炉制造、安装及销售，蓄热设备、热泵、清洁供暖系统及设备的设计、制造、销售及安装服务，防腐保温工程专业承包贰级；货物及技术进出口。（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）

#### 2、发行人的经营方式

根据《招股说明书》（申报稿）、发行人的说明和本所律师核查，发行人的经营方式为自主研制开发、生产和销售。

#### 3、发行人目前拥有的业务资质、认证及许可情况如下：

序号	持有人	资质名称	证书编号	有效期至
1	发行人	特种设备设计许可证—D1(第一类压力容器)D2(第二类低、中压力容器)	TS1237470-2020	2020.12.18
2	发行人	特种设备制造许可证—D1(第一类压力容器)D2(第二类低、中压力容器)	TS2237E65-2020	2020.07.03

3	发行人	特种设备制造许可证—B级锅炉、A级锅炉部件（限翅片管式省煤器）	TS2110A03-2023	2023.07.21
4	发行人	安全生产许可证	（鲁）JZ安许证字[2014]021043	2020.11.04
5	发行人	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3722968979	长期
6	发行人	工程设计资质证书—环境工程（大气污染防治工程）专项乙级	A237027112	2020.11.24
7	发行人	建筑业企业资质证书—电力工程施工总承包叁级	D337107494	2023.09.19
8	发行人	对外贸易经营者备案登记表	02983518	长期
9	发行人	辐射安全许可证	鲁环辐证[02141]	2021.06.27
10	发行人	取水许可证	取水（鲁青胶）字[2017]第039号	2022.12.20
11	发行人	特种设备安装改造维修许可证（锅炉）—1级	TS3137555-2021	2021.04.23
12	发行人	ASME-S	45931	2022.10.1
13	发行人	ASME-U	45932	2022.10.1
14	发行人	建筑业企业资质证书—防水防腐保温工程专业承包贰级	D237107497	2021.05.12
15	发行人	欧盟钢结构产品 EN1090 认证	1029-CPR-20186040	2023.05.18
16	发行人	质量管理体系认证证书	0350517Q30179R0M	2020.12.11
17	发行人	职业健康安全管理体系认证证书	0350517S20020R0M	2020.12.11
18	发行人	环境管理体系认证证书	0350517E20059R0M	2020.12.11
19	发行人	知识产权管理体系认证证书	18119IP0778R0M	2022.02.27
20	发行人	EN ISO 3834-2 焊接质量控制体系认证证书	20/643P_IND	2023.04.16

根据发行人的说明及本所律师核查，本所律师认为，发行人目前所从事的业务范围符合《公司章程》和其《营业执照》规定的经营范围，与其法定行为能力一致；发行人的经营范围和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定，不存在法律障碍和潜在风险。

## （二）发行人中国大陆以外经营情况

根据发行人出具的承诺、《审计报告》和本所律师核查，发行人未在中国大陆以外经营。

## （三）发行人的业务变更情况

根据发行人提供的材料及本所律师核查，达能有限整体变更股份有限公司前后的主要业务未发生变化，自公司设立以来其主营业务为节能环保设备的设计、生产、安装和销售。

## （四）发行人主营业务突出

根据容诚会计师出具的《审计报告》，发行人 2017 年、2018 年、2019 年主营业务收入分别为 665,156,474.08 元、585,004,268.09 元、527,031,189.12 元，分别占当年或当期业务总收入的 99.84%、99.66%、99.59%。本所律师认为，发行人主营业务突出。

## （五）发行人不存在持续经营的法律障碍

根据发行人的说明和本所律师核查，发行人目前经营正常且有近三年来连续盈利的经营记录，工商、国税、地税、环保、质监、住房公积金、社保、外汇、消防等发行人主管政府部门对发行人报告期内合法合规生产经营、规范运作出具了肯定的证明。

本所律师认为，发行人生产经营符合国家产业政策，不存在依据《公司法》、《公司登记管理条例》等法律、法规及公司章程需要终止的情形，股份公司持续经营不存在法律障碍。

## 九、关联交易及同业竞争

为查验发行人的关联交易和同业竞争情况，本所律师按照《公司法》、《证券法》、《科创板上市规则》、《编报规则 12 号》等法律、法规及规范性文件的有关规定确认了发行人的关联方，核查了发行人关联法人的《营业执照》、《公司章程》、发行人董事、监事、高级管理人员出具的调查表、发行人近三年与关联方签订的关联交易合同或协议、独立董事关于发行人最近三年关联交易的独立

意见、发行人主要股东出具的声明承诺、出具的《关于避免同业竞争的承诺》、发行人有关规范关联交易的相关三会及内部控制制度文件及容诚会计师出具的《审计报告》等资料。在此基础上，本所律师对发行人的关联交易及同业竞争是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

#### （一）发行人的关联方

根据《公司法》、《证券法》、《科创板上市规则》、《编报规则 12 号》等法律、法规及规范性文件的有关规定，发行人的关联方包括：

##### 1、控股股东、实际控制人及其一致行动人

王勇为发行人的控股股东、实际控制人。刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱为控股股东、实际控制人的一致行动人。基本情况详见本律师工作报告“六、发行人的发起人和股东”之“（四）发行人控股股东、实际控制人”。

##### 2、持有公司5%以上股份的其他股东

根据《公司章程》及本所律师核查，持有（包括合计持有）发行人 5% 以上股份的股东冰轮环境、东方富海、富海基金为发行人的关联方。

序号	关联方名称	关联关系
1	冰轮环境	公司主要股东，本次发行前，直接持有公司 19.60% 的股份
2	东方富海	公司主要股东，本次发行前，合计直接持有公司 6.31% 股份
3	富海基金	

##### 3、控股股东、实际控制人控制的其他企业

除发行人外，控股股东、实际控制人王勇控制的其他企业为青岛顺合。青岛顺合为发行人股东，本次发行前，持有公司 3.1532% 的股份。

青岛顺合的基本情况详见本律师工作报告“六、发行人的发起人和股东”之“（三）发行人的现有股东”。

##### 4、子公司及联营、合营企业

序号	姓名或名称	与发行人的关系
1	青达能源	发行人之全资子公司
2	北京清远	发行人持股 62.50%之控股子公司
3	宁夏昇源达	发行人之全资子公司
4	青岛创合	青达能源持股 18%之参股公司，公司联营企业
5	北京创合新材科技有限公司	青岛创合之全资子公司

#### 5、董事、监事、高级管理人员及其他关联自然人

公司董事、监事、高级管理人员为发行人关联自然人，基本情况详见本律师工作报告“十五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”之“（一）发行人现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职及兼职情况”。

此外，发行人其他关联自然人还包括与公司实际控制人及其一致行动人、现任及过去12个月内公司董事、监事、高级管理人员等关联自然人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。

6、发行人实际控制人及其近亲属控制或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织。具体情况如下：

序号	名称	与发行人的关系
1	青岛雅韵艺术交流有限公司	实际控制人王勇之配偶杨洪娇持股 50%且担任执行董事、总经理及法定代表人
2	青岛科强教育科技有限公司	实际控制人王勇之配偶的兄弟姐妹杨洪蕾控制
3	青岛特惠佳物流有限公司	实际控制人王勇之兄王峰控制
4	青岛特惠佳工贸有限公司	实际控制人王勇之兄王峰控制
5	青岛特惠佳重工有限公司	实际控制人王勇之兄王峰控制
6	青岛泰邦金属制品有限公司	实际控制人王勇之兄王峰控制
7	青岛海旺田生态养殖有限公司	实际控制人王勇之兄王峰控制

8	青岛鼎恒电力环保设备有限公司	实际控制人王勇姐夫胡志平及其子胡凯控制
---	----------------	---------------------

7、持有发行人 5% 以上股份的自然人股东、发行人董事、监事、高级管理人员（包括离职 12 个月内的董事、监事、高级管理人员）及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员（除发行人以外）的法人或其他组织。具体情况如下：

序号	名称	与发行人的关系
1	山东华杰人力资源管理有限公司	公司董事、总经理刘衍卉之姐刘鑫控制或担任董事、高级管理人员
2	山东前锦众程华杰人力资源有限公司	公司董事、总经理刘衍卉之姐刘鑫控制或担任董事、高级管理人员
3	山东华杰服务外包有限公司	公司董事、总经理刘衍卉之姐刘鑫控制或担任董事、高级管理人员
4	山东华兆信息科技有限公司	公司董事、总经理刘衍卉之姐刘鑫控制或担任董事、高级管理人员
5	济南华邮运输有限公司	公司董事、总经理刘衍卉之姐刘鑫控制或担任董事、高级管理人员
6	青岛博森园林工程有限公司	公司董事、副总经理张连海配偶之姐刘海燕控制
7	青岛澳德采暖科技有限公司	公司董事、副总经理张连海配偶之姐刘海燕控制
8	青岛鲁明种苗有限公司	公司董事、副总经理张连海配偶之姐刘海燕控制
9	胶州市新星助滤剂厂	公司董事、副总经理张连海之兄张连德控制
10	青岛科亚塑料机械有限公司	公司董事、副总经理张连海之兄张连智控制
11	青岛百利得塑胶有限公司	公司董事、副总经理张连海之兄张连军控制
12	胶州市百得利海产品店	公司董事、副总经理张连海之兄嫂赵彩霞控制
13	青岛澳建城市发展有限公司	公司监事彭磊姐夫兰洪港持股 8% 并任执行董事
14	青岛钜建置业有限公司	公司监事彭磊姐夫兰洪港控制
15	烟台利广机械设备有限公司	公司董事李增群之配偶的兄弟姐妹栾光红持股 50%
16	烟台麦淇威经贸有限公司	公司董事李增群之弟李增涛控制
17	日照经济技术	公司监事宋修奇之兄弟姐妹宋修花控制

	开发区聚奎电气焊维修服务中心	
18	日照经济开发区聚奎商贸有限公司	公司监事宋修奇之兄弟姐妹的配偶孔庆关控制
19	胶州市畅捷通软件服务部	公司监事彭磊之配偶沈杰控制
20	青岛松烁工贸有限公司	公司监事彭磊之配偶沈杰持股 10%且任监事
21	青岛嘉利华食品有限公司	公司监事彭磊之母亲张云华持股 50%且任监事
22	北京澳瑞克工程设备有限责任公司	公司副总经理洪志强之配偶涂娟担任监事
23	冰轮环境技术股份有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
24	北京华源泰盟节能设备有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
25	北京华商亿源制冷空调工程有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
26	烟台远弘实业有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
27	烟台冰轮集团有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
28	烟台冰轮工程技术有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
29	烟台冰轮铸造有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
30	烟台冰轮智能机械科技有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
31	烟台现代冰轮重工有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
32	山东神舟制冷设备有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
33	烟台冰轮压力容器有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
34	烟台冰轮换热技术有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
35	烟台合弘投资股份有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
36	顿汉布什（中国）工业有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
37	烟台冰轮医药装备有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
38	烟台铭祥控股有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
39	烟台冰轮冻干智能科技有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
40	山东冰轮海卓氢能技术研究院有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
41	烟台冰轮控股有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
42	烟台冰轮投资有限公司	公司董事李增群担任董事或高级管理人员

43	DUNHAM-BUSH HOLDING BHD	公司董事李增群担任董事或高级管理人员
44	宁夏格林兰德环保科技有限公司	董事李增群曾担任董事；实际控制人王勇之兄王峰控制的青岛特惠佳重工有限公司参股企业
45	山东祥桓环境科技有限公司	宁夏格林兰德环保科技有限公司之子公司
46	太原刚玉物流工程有限公司	公司董事焦玉学担任董事或高级管理人员
47	中水（烟台）海丰冷链物流有限公司	公司董事焦玉学担任董事或高级管理人员
48	烟台冰轮节能科技有限公司	公司董事焦玉学担任董事或高级管理人员
49	广州冰轮高菱节能科技有限公司	公司董事焦玉学担任董事或高级管理人员
50	烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司	公司董事焦玉学担任董事或高级管理人员
51	冰轮智慧新能源技术（山东）有限公司	公司董事焦玉学担任董事或高级管理人员
52	上海市江华律师事务所	过去 12 个月内公司 独立董事江建平任职的律师事务所
53	青岛宇特力强金属制品有限公司	公司关联自然人冷松古任监事
54	青岛韩友塑料制品有限公司	公司关联自然人冷松古任持股 60%
55	清缘科技（北京）有限公司	公司董事、总经理刘衍卉 持股 43.33%且担任董事长、法定代表人
56	江苏瑞科生物技术有限公司	公司董事赵辉担任董事

## 8、报告期内关联方变化情况

### (1) 报告期内新增关联方情况

序号	姓名	与发行人的关系及变化情况
1	焦玉学	新增董事，由股东冰轮环境委派
2	段 威	新增独立董事
3	王翠苹	新增独立董事
4	郭慧婷	新增独立董事
5	刘 磊	新增职工监事
6	洪志强	新增高级管理人员
7	肇玉慧	新增高级管理人员

8	公维军	新增高级管理人员
9	李蜀生	新增高级管理人员

与上述人员关系密切的家庭成员，因上述变化而不再或新增成为公司关联方；由上述关联自然人直接或间接控制、共同控制，或者由关联自然人担任董事、高级管理人员或施加重大影响的法人或其他组织亦因上述变化而不再或新增成为公司关联方。

(2) 报告期内曾存在的其他关联方

序号	名称	与发行人的关系
1	姜衍更	原公司实际控制人之一致行动人、董事、高级管理人员，2018年病逝
2	魏 锋	原股东委派的董事，因公司股东变化等原因不再任公司董事
3	李 涛	原股东委派的董事，因公司股东变化等原因不再任公司董事
4	魏小江	原独立董事，因董事会换届，不再担任独立董事
5	张玉明	原独立董事，因董事会换届，不再担任独立董事
6	杨仲明	原独立董事，因董事会换届，不再担任独立董事
7	李好志	原职工监事，因监事会换届，不再担任监事
8	张文涛	董事赵辉妹妹的配偶；报告期内曾为持股5%以上的股东
9	宁夏清远	发行人之控股子公司，于2018年6月13日注销
10	烟台盛久投资有限公司	董事李增群担任董事，于2017年12月22日注销
11	青岛友邦达环保设备有限公司	监事刘磊之配偶杨忠莲控制，于2019年12月12日注销
12	青岛瑞泰和达工贸有限公司	公司监事彭磊配偶沈杰控制，于2019年2月25日注销
13	青岛天马燕商贸有限公司	2017年12月，实际控制人王勇之配偶杨洪娇向魏培顺转让其在青岛天马燕商贸有限公司的全部出资，并不再担任天马燕商贸执行董事、总经理等任何职务。该企业不再为公司关联方。
14	常春藤（上海）	2017年11月，常春藤（上海）、青岛常春藤将其分别持有的公司3.94%股权全部对外转让。股权转让完成后，该两企业不再为公司的关联方。
15	青岛常春藤	

16	山西永东 化工股份有限公司	报告期内，公司董事赵辉曾经担任董事的企业
17	北京赛四达 科技股份有限公司	报告期内，公司董事赵辉曾经担任董事的企业

与上述人员关系密切的家庭成员，因上述变化而不再或新增成为公司关联方；由上述关联自然人直接或间接控制、共同控制，或者由关联自然人担任董事、高级管理人员或施加重大影响的法人或其他组织亦因上述变化而不再或新增成为公司关联方。

## （二）股份公司与关联方之间近三年发生的关联交易

根据股份公司提供的资料、容诚会计师出具的《审计报告》并经本所律师核查，近三年股份公司与关联方之间发生的关联交易如下：

### 1、报告期内经常性关联交易

#### （1）关联采购

单位：万元

关联方	交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
青岛特惠佳重工有限公司	采购材料	461.67	404.55	459.75
青岛创合	采购材料	265.44	255.55	-
青岛韩友塑料制品有限公司	外协加工	30.96	28.15	236.56
青岛宇特力强金属制品有限公司	外协加工	391.04	277.57	45.50
青岛津乐金属制品有限公司（胡志平）	采购材料	1.95	99.86	-
<b>合计</b>	——	<b>1,151.06</b>	<b>1,065.68</b>	<b>741.81</b>

注：青岛津乐金属制品有限公司非公司关联方，报告期内，其与公司发生的交易实际系实际控制人王勇姐姐的配偶胡志平实际经办的业务，从谨慎性角度考虑认定为关联交易。

报告期内，公司的关联采购主要为采购原材料及外协加工劳务。为了节省人力成本，提高工作效率，公司通过青岛特惠佳重工有限公司采购机电件及配件，通过青岛创合采购合金管；公司通过外协厂商加工翅片管、侧板、钢管、夹板等。公司挑选质量较好、距离较近的外协厂商，以节省运输成本。公司与关联方的关联采购，由采购部门提前询价，并按照相关协议或约定进行，按照市场原则定价，

价格公允。

2017 年度、2018 年度、2019 年度，上述关联采购总额占同期主营业务成本比重分别为 1.42%、2.58%、3.17%。关联采购原材料总额占同期原材料采购金额比重分别为 1.27%、2.24%、2.42%；关联外协加工总额占同期外协加工金额比重分别为 9.56%、13.48%、18.94%。

## (2) 关联销售

单位：万元

关联方	交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
山东祥桓环境科技有限公司	细颗粒物去除系统	-	1,120.69	-
青岛创合	包装材料	0.06	-	-
合计	—	<b>0.06</b>	<b>1,120.69</b>	-

报告期内，公司的经常性关联销售主要为向山东祥桓环境科技有限公司销售细颗粒物去除系统，占主营业务收入的比重为 1.92%，占同类产品销售收入的比重为 50.14%。该项目系山东祥桓环境科技有限公司取得唐山燕山钢铁有限公司烧结烟气消白系统的总承包资格，将其中除整体设计、烟道施工之外的设备制造、安装部分分包给公司，交易价格系在其总承包中标价格的基础上通过谈判确定，价格公允。

## (3) 关键管理人员报酬

单位：万元

关联方	2019 年度	2018 年度	2017 年度
关键管理人员	544.04	442.26	450.85

## (4) 关联担保

公司作为被担保方，发生的关联担保情况如下：

担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
王勇、杨洪娇、姜衍更、朱君丽、张连海、刘敏、刘衍卉、	10,000.00	2016.10.27	2018.12.07	是

孙玉玲				
王勇	9,450.00	2017.08.07	2018.08.06	是
王勇、杨洪娇	2,000.00	2017.03.16	2018.03.16	是
王勇	1,500.00	2017.08.21	2018.08.21	是
王勇、杨洪娇	5,500.00	2017.05.16	2022.11.05	否
王勇、杨洪娇、姜衍更、朱君丽、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏、张代斌	1,950.00	2017.01.12	2018.01.11	是
王勇、杨洪娇、张连海、姜衍更、张代斌、刘衍卉	1500.00	2016.09.13	融资租赁合 同债务到期 之日起两年	是
王勇、刘衍卉、张连海	10,000.00	2018.12.07	2024.03.31	否
王勇	9,450.00	2018.08.03	2022.08.21	否
王勇、杨洪娇	2,000.00	2018.04.24	2019.04.24	是
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	4,000.00	2018.03.30	2019.02.08	是
王勇、杨洪娇、张连海、刘敏、刘衍卉、孙玉玲	10,000.00	2018.05.28	2019.05.28	是
张代斌、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏、王勇、杨洪娇	10,000.00	2018.08.29	2019.08.29	是
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张代斌、张连海、刘敏	1,950.00	2018.05.28	2019.05.18	是
王勇、刘衍卉、张代斌、刘敏、张连海、杨洪娇、孙玉玲	1,080.00	2018.12.18	融资租赁合 同债务到期 之日起两年	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	4,000.00	2019.06.15	2022.05.16	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、张代斌、张连海	1,950.00	2019.07.15	2022.07.14	否
王勇、杨洪娇	3,000.00	2019.04.26	2023.05.08	否
张代斌、王勇、杨洪娇、张连海、刘敏、刘衍卉、孙玉玲	1,500.00	2019.09.06	2022.09.04	否
刘敏、刘衍卉、孙玉玲、王勇、	1,600.00	2019.11.21	融资租赁合 同债务到期	否

杨洪娇、张代斌、张连海			之日起两年	
-------------	--	--	-------	--

## (5) 关联租赁

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2019 年度	2018 年度	2017 年度
青岛顺合	办公室	0.19	-	-
合计	——	<b>0.19</b>	-	-

## 2、报告期内偶发性关联交易

## (1) 关联采购

单位：万元

关联方	交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
青岛鲁明种苗有限公司	绿化劳务	-	19.92	-
冰轮环境	劳务费	-	-	41.81
上海市江华律师事务所	律师费	10.14	-	2.89
烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司	采购设备	75.22	-	-
烟台冰轮压力容器有限公司	采购材料	-	-	0.60
合计	——	<b>85.36</b>	<b>19.92</b>	<b>45.30</b>

注：① 2018 年度，关联方青岛鲁明种苗有限公司为公司提供绿化服务，主要为办公楼前后翻土、苗木种植、定期维护，服务费金额为 19.92 万元。

② 2017 年度，公司支付关联方冰轮环境劳务费，系冰轮环境委派管理人员的费用。该部分人员 2017 年 6 月份之前工资由冰轮环境代为支付，公司以劳务费形式支付给冰轮环境，2017 年 6 月及以后工资由公司直接支付给相应管理人员。

③ 2017 年度、2019 年度，关联方上海市江华律师事务所为公司代理诉讼案件产生的律师费等。

④ 2019 年度，关联方烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司为公司提供研发楼中央空调，合同金额 85 万元，研发楼已投入使用。

报告期内，偶发性关联采购交易价格均为市场价格，交易对公司主营业务影响很小。

### (2) 向关联方提供财务资助

青岛创合系公司出资比例 18% 的参股公司。青岛创合管理团队研发的合金塑料管能够替代公司细颗粒物去除系统的不锈钢材料，能够有效降低产品成本并得到了公司客户认可。公司为加强合作关系，与其管理团队合资设立了青岛创合，报告期内，青岛创合的主要业务系为公司独家生产合金塑料管。为支持其对合金塑料管及其材料的进一步研究开发，经公司董事会同意，向其提供一定的财务资助，双方约定：在 2018 年 7 月至 2020 年 7 月期间提供给青岛创合不超过 400.00 万元的资助，并按照 5.00% 的利率计收利息。截至报告期末，累计提供财务资助 370.00 万元，累计借款利息 19.69 万元。截至本招股说明书签署日，上述财务资助的本息已全部收回。

### (3) 关联方往来款项余额

#### ① 应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 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
应收款项	山东祥桓环境科技有限公司	524.00	52.40	784.00	23.52	-	-
预付款项	冰轮环境	4.50	-	-	-	-	-
其他应收款	青岛创合	389.69	30.07	262.50	7.87	-	-
其他应收款	上海市江华律师事务所	8.19	2.46	8.19	0.82	8.19	0.25

注：应收上海市江华律师事务所 8.19 万元，系股东上海磐明转让股权时，应其要求向该律师事务所预存保证金，后因向上海磐明支付股权转让款时间晚于协议约定时间，按协议约定扣除的 8.19 万元违约金。截至本招股说明书签署日，该款项已收回。

## ② 应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应付账款	青岛特惠佳重工有限公司	105.14	178.44	152.76
应付账款	青岛韩友塑料制品有限公司	36.15	32.78	0.12
应付账款	青岛宇特力强金属制品有限公司	283.51	191.15	45.43
应付账款	烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司	7.22	-	-
应付账款	青岛创合	1.07	1.71	-
应付账款	青岛津乐金属制品有限公司(胡志平)	4.73	22.89	-
其他应付款	青岛鲁明种苗有限公司	-	4.92	-

经本所律师核查，发行人与关联方发生的上述关联交易，履行了相应的决策程序，交易价格公允，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。发行人独立董事对上述重大关联交易发表了独立意见，认为发行人关联交易事项符合国家法律、法规和《公司章程》的规定，关联交易按照等价有偿、公允市价的原则定价，没有违反公开、公平、公正的原则，不存在损害公司和中小股东利益的行为，不存在损害公司及股东利益的情形。

(三) 为保证关联交易的公平、公正，发行人的实际控制人王勇、董事、监事、高级管理人员出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，其主要内容如下：

1、本人已向公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内本人及本人关联方与公司之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

2、本人及本人关联方与公司之间不存在其他任何依照相关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。

3、本人已被告知、并知悉关联方、关联交易的认定标准。

4、本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的公司与公司之间产生关联交易事项（自公司领取薪酬或津贴的情况除外），对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

5、本人将严格遵守公司章程和关联交易管理制度中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

6、本人保证不会利用关联交易转移公司利润，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及其他股东的合法权益。

本人将切实履行上述承诺及其他承诺，如未能履行承诺的，则本人同时采取或接受以下措施：在有关监管机关要求的期限内予以纠正；在股东大会及证券监管部门指定报刊上向股东和社会公众投资者道歉；停止在公司处获得股东分红（如有）、领取薪酬（如有）；造成投资者损失的，依法赔偿损失；有违法所得的，予以没收；其他根据届时规定可以采取的其他措施。

（四）发行人已在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《关联交易管理办法》等发行人内部规章制度中明确了关联交易决策、回避表决等决策程序。本所律师认为，发行人已采取必要措施对其他股东利益进行了保护。

#### （五）同业竞争

发行人目前不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情形，不存在同业竞争情况。

为避免将来可能产生同业竞争，发行人控股股东、实际控制人王勇及其一致行动人刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱就避免同业竞争的相关事项作出以下承诺：

1、截至本承诺函出具之日，本人未投资于任何与公司具有相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体；本人未经营也未为他人经营与公司相同或类似的业务，与公司不构成同业竞争。

2、本人承诺在作为公司控股股东、实际控制人及其一致行动人期间，本人将不以任何形式从事与公司现有业务或产品相同、相似或相竞争的经营活动，包括不以新设、投资、收购、兼并中国境内或境外与公司现有业务及产品相同或相似的公司或其他经济组织的形式与公司发生任何形式的同业竞争。

3、本人承诺不向其他业务与公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

4、本人承诺不利用本人对公司的控制关系或其他关系，进行损害公司及公司其他股东利益的活动。

5、本人保证严格履行上述承诺，如出现因本人违反上述承诺而导致公司的权益受到损害的情况，本人将依法承担相应的赔偿责任。

本所律师认为，发行人采取的上述避免同业竞争的措施合法、有效。

（六）经本所律师核查，发行人已对有关关联交易及解决同业竞争的承诺与措施进行了充分披露，无重大遗漏或重大隐瞒。

## 十、发行人的主要财产

为查验发行人的主要财产情况，本所律师核查了发行人提供的不动产权证书、房地产权证书、商标注册证书、专利证书、著作权证书、容诚会计师出具的《审计报告》、发行人出具的声明与承诺等资料，并对发行人保存的相关产权或权利证书原件进行了核对；对发行人主要财产所在地进行了实地查验，并向发行人主要财产登记机关调取了相关登记资料；在此基础上，本所律师对发行人主要财产的权属及权利受限制情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

### （一）发行人拥有的土地使用权情况

根据本所律师核查并经发行人确认，发行人及其子公司拥有 1 宗国有土地使用权，具体情况如下：

序号	权利人	不动产权证书号	座落	权利性质	用途	面积 (m <sup>2</sup> )	终止日期	他项权利
1	发行人	鲁(2020)胶州市不动产权第 0007310 号	胶州市胶北办事处达能路 3 号	出让	工业用地	137,156.10	2059.06.23	抵押

经核查，上述土地使用权均为发行人以出让方式取得，拥有该等土地使用权真实、合法、有效。

## (二) 发行人房产所有权及相关情况

### 1、发行人及其子公司拥有的房屋所有权

根据本所律师核查并经发行人确认，发行人及其子公司拥有 3 处房屋所有权，具体情况如下：

序号	所有权人	房产证号	位置	面积 (m <sup>2</sup> )	他项权利
1	发行人	鲁(2020)胶州市不动产权第 0007310 号	胶州市胶北办事处达能路 3 号	58,443.32	部分抵押 (注)
2	发行人	胶房地权市字第 201596759 号	胶州市香港东路 788 号青城住宅小区 33 号楼 2 单元 1101	93.80	无
3	发行人	胶房地权市字第 201596665 号	胶州市香港东路 788 号青城住宅小区 33 号楼 2 单元 1001	93.80	无

注：上述第一项不动产权证（鲁(2020)胶州市不动产权第 0007310 号）的部分抵押房屋面积合计 52,228.71m<sup>2</sup>。

2020 年 4 月 10 日，胶州市综合行政执法局出具《行政处罚决定书》(胶综法罚字[2020]第 202000270 号)，公司因无法提供所建 1 号仓库建筑面积 264.4 平方米、2 号仓库建筑面积 220.6 平方米、砖混平房建筑面积 286.3 平方米的建设工程规划许可证、建设用地规划许可证，属于未取得建设工程规划许可证的规划进

行建设，违反《中华人民共和国城乡规划法》第四十条第一款规定，决定处以建设工程造价 8% 的罚金，即 34,225.00 元。发行人已经缴纳全部罚款。

2020 年 4 月 15 日，胶州市综合行政执法局出具《证明》：“青达环保上述未取得建设工程规划许可证进行建设的行为不属于重大违法行为，并且已经采取改正措施消除对规划实施的影响。”

发行人实际控制人已出具《关于公司房屋建设问题的承诺函》，针对上述未批先建的部分房屋，作出以下承诺：“本人将督促青达环保公司严格按照国家法律法规的相关规定，在生产经营过程中加强监督管理，防止出现违法违规建设问题；如果青达环保将来在本人作为青达环保公司实际控制人、董事长期间，青达环保再发生违法建设问题造成公司损失，本人愿意承担由此造成的公司损失。”

经本所律师核查，发行人历史上确实曾存在未批先建等违法建设问题，并且因此受到胶州市综合行政执法局的处罚；但是发行人因为未取得建设工程规划许可证进行部分房屋建设而被处罚的行为，已经取得主管部门的确认“已经采取改正措施消除对规划实施的影响”，且行政处罚单位认为该违法行为不属于重大违法行为；上述房屋是因配合主营业务生产而修建的附属设施，面积小、价值低，并且目前已经取得了房屋主管部门颁发的房产证。因此，本所律师认为，上述部分房屋未批先建导致的行政处罚，对发行人本次发行上市不构成实质法律障碍。

## 2、发行人房屋对外出租情况

根据本所律师核查并经发行人确认，发行人房屋建筑物对外出租 1 处，具体情况如下：

序号	出租人	承租人	房屋坐落	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期限	价格
1	发行人	青岛顺合	胶州市胶北工业园四十路以北	20.00	2019/01/01 - 2021/12/31	2,000 元/年

## 3、发行人租赁的房屋情况

根据本所律师核查并经发行人确认，发行人及其子公司北京清远在外承租的主要房产具体情况如下：

序号	出租方	产权证明	地址	建筑面积(m <sup>2</sup> )	价格	租赁期限
1	刘勇	X京房权证石字第140524号	北京市石景山区八角东街65号院主楼北座2号楼12层1206(融科创意中心A座1206)	477.62	1,035,528.00元/年(含物业费)	2019/10/1 - 2021/9/30
2	刘峥	X京房权证海字第167724号	北京市海淀区上河村一区2号楼9层1单元902室	181.85	23,100.00元/月	2018/9/24 - 2020/9/23
3	张厚东	京房全证海私移字0071221号	北京市海淀区长春桥11号3#楼1103室	205.27	550,200.00元/年	2020/2/2 - 2021/2/1

根据发行人的说明及本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，上述出租合同及租赁房产相关的租赁合同中的第二项、第三项未办理租赁备案登记手续。

根据《商品房屋租赁管理办法》，发行人及其子公司上述出租及租赁房产相关的租赁合同应当办理租赁备案登记手续。根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》，未办理租赁登记备案手续不影响租赁合同的有效性。

根据发行人的说明与承诺，截至本律师工作报告出具之日，发行人及其子公司未因房产未办理租赁备案登记而受到房产管理部门的行政处罚。实际控制人王勇已出具承诺：“如因租赁房产未办理房屋租赁登记备案手续而致使发行人及子公司受到房地产管理部门处罚的，本人承诺将无条件承担所有罚款金额，确保发行人及其控股子公司不会因此遭受任何经济损失。”

综上，本所律师认为，上述租赁房产未办理房产租赁备案登记手续不影响租赁合同的有效性，可能面临的罚款金额占发行人最近一期经审计净资产的比例非常小，且发行实际控制人已出具承诺无条件承担就该等瑕疵致使发行人可能受到的罚款金额，因此该等瑕疵不会对发行人的生产经营产生重大不利影响或对本次发行上市造成实质性法律障碍。

### (三) 发行人拥有的商标情况

## 1、国内商标情况

根据发行人提供的资料及本所律师核查，截至 2020 年 5 月 31 日，发行人拥有的由国家商标局授予的注册商标具体情况如下：

序号	注册证号	核定类别	商标	商标权人	注册有效期限
1	第 8181016 号	第 11 类		发行人	2011.05.07-2021.05.06
2	第 8180975 号	第 7 类		发行人	2011.04.07-2021.04.06
3	第 21130328 号	第 7 类		北京清远	2018.01.07- 2028.01.06
4	第 21130317 号	第 40 类		北京清远	2018.02.07- 2028.02.06
5	第 21129919 号	第 37 类		北京清远	2018.01.07- 2028.01.06

## 2、国外商标情况

根据发行人提供的资料及本所律师核查，截至 2020 年 5 月 31 日，发行人及其子公司拥有国际商标注册证书 13 份，具体为：

序号	注册证号	核定类别	商标	商标权人	注册有效期限	注册地/指定国
1	1160278	第 7 类 第 11 类		发行人	2012.12.25- 2022.12.25	伊朗 越南
2	WO000000126 4450	第 7 类		发行人	2015.02.13- 2025.02.13	英国
3	WO000000124 2256	第 11 类		发行人	2015.02.13- 2025.02.13	英国
4	1242256	第 11 类		发行人	2016.07.05- 2026.07.05	美国
5	1287554	第 7 类		发行人	2015.10.20- 2025.10.20	印度
6	1286202	第 11 类		发行人	2015.11.26- 2025.11.26	俄罗斯
7	1402119	第 7 类 第 11 类		发行人	2017.11.27- 2027.11.27	德国

8	1400388	第7类 第11类		发行人	2017.11.27- 2027.11.27	菲律宾
9	1400386	第7类 第11类		发行人	2017.11.27- 2027.11.27	日本
10	1402117	第7类 第11类		发行人	2017.11.27- 2027.11.27	埃及
11	1400391	第7类 第11类		发行人	2017.11.27- 2027.11.27	法国
12	1402118	第7类 第11类		发行人	2017.11.27- 2027.11.27	韩国
13	1400387	第7类 第11类		发行人	2017.11.27- 2027.11.27	意大利

根据发行人提供的资料、说明以及本所律师核查，发行人已取得上述商标的注册证书，拥有上述注册商标真实、合法、有效，不存在权属纠纷。

#### （四）发行人拥有的专利情况

##### 1、授权的发明专利

根据发行人提供的资料及本所律师核查，截至2020年5月31日，发行人及子公司已拥有由中国国家知识产权局授权的发明专利共19项，韩国专利1项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日
1	耐压行星管圈式滚筒冷渣机	发行人	ZL201210261652.1	2012.07.20
2	轴心链	发行人	ZL201310069619.3	2013.03.06
3	燃煤锅炉风冷干式输渣系统	发行人	ZL201310569937.6	2013.11.16
4	循环流化床锅炉 风冷鳞斗式输渣系统	发行人	ZL201410292822.1	2014.06.27
5	一种翅片管组 制造方法和专用焊机	发行人	ZL201410449260.7	2014.09.05
6	一种高效折流板凝 并湿式电除尘系统	发行人	ZL201510059659.9	2015.02.05

7	循环流化床锅炉 分级冷却排渣系统	发行人	ZL201510595886.3	2015.09.18
8	一种管排式冷渣系统	发行人	ZL201610030192.X	2016.01.18
9	偏心抱夹内封式快速夹紧装置	发行人	ZL201610040944.0	2016.01.21
10	液压破碎灰渣关断门系统	发行人	ZL201610086819.3	2016.02.16
11	高效冷凝横膜湿式除尘系统	发行人	ZL201610132733.X	2016.03.10
12	鳞斗式干渣输送系统	发行人	ZL201610314429.7	2016.05.13
13	链板轴心链拖动的鳞斗输送带	发行人	ZL201610383593.3	2016.06.02
14	刮板捞渣机轴承内置 机械密封式内导轮系统	发行人	ZL201710027408.1	2017.01.16
15	一种锅炉烟气深度 冷却余热回收系统	发行人、 西安交通大学	ZL200910024063.X	2009.09.27
16	一种嵌入式锅炉 烟气深度冷却器	发行人、 西安交通大学	ZL200910024064.4	2009.09.27
17	一种利用电站余热对低 阶煤进行预干燥的原煤仓	发行人、 山东大学、 山东神华山大 能源环境有限 公司	ZL201510416538.5	2015.07.15
18	一种锅炉的 SCR 入口烟 温动态控制系统及方法	北京清远	ZL201610673389.5	2016.08.16
19	一种 SCR 入口烟气 水侧提温系统及方法	北京清远	ZL201611223709.3	2016.12.27
20	호퍼 스케일 건식 슬래그 컨베이어 시스템 (HOPER SCALE DRY SLAG CONVEYOR SYSTEM)	发行人	10-1919665	2016.11.16

## 2、授权的实用新型专利

根据发行人提供的资料及本所律师核查，截至2020年5月31日，发行人及子公司已拥有由中国国家知识产权局授权的实用新型专利共71项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日
1	筒膜式滚筒冷渣机	发行人	ZL201120384972.7	2011.10.07
2	以振动给料机为过渡 中转设备的除渣装置	发行人	ZL201220046012.4	2012.02.08

3	斗式提升机用摩擦式拖动链轮	发行人	ZL201220184006.5	2012.04.21
4	重力卸料型斗式提升机	发行人	ZL201220184010.1	2012.04.21
5	采用吸收热泵回收火电厂循环水废热装置	发行人	ZL201220349056.4	2012.07.11
6	耐压碎渣机密封装置	发行人	ZL201220365900.2	2012.07.19
7	滚筒冷渣机旋转接头	发行人	ZL201220365956.8	2012.07.19
8	破碎机齿辊	发行人	ZL201220365769.X	2012.07.20
9	自清扫式鳞板输送带	发行人	ZL201220378120.1	2012.07.25
10	多级风冷干排渣装置	发行人	ZL201220383680.6	2012.07.28
11	单辊破碎机	发行人	ZL201220388522.X	2012.07.30
12	自清扫同步张紧装置	发行人	ZL201220536553.5	2012.10.09
13	滚筒冷渣机用无漏水旋转接头	发行人	ZL201220694881.8	2012.12.17
14	滚筒冷渣机用无漏渣进渣装置	发行人	ZL201220701369.1	2012.12.18
15	密封式锅炉旋转暖风器	发行人	ZL201220703322.9	2012.12.19
16	一种干式排渣机自锁进风门	发行人	ZL201320086642.9	2013.02.26
17	链板式轴心链	发行人	ZL201320099924.2	2013.03.06
18	烟气冷却器冷却水系统温度调节装置	发行人	ZL201320170773.5	2013.04.08
19	干式排渣机背负式驱动装置	发行人	ZL201320176717.2	2013.04.10
20	导流式抗冲击干渣输送机	发行人	ZL201420037810.X	2014.01.22
21	抗冲击干式渣斗	发行人	ZL201420040272.X	2014.01.23
22	内置式烟气湿法静电除尘装置	发行人	ZL201420502374.9	2014.09.03
23	烟气低温冷却导流装置	发行人	ZL201420638120.X	2014.10.31
24	高效多管螺旋除雾除尘装置	发行人	ZL201520073469.8	2015.02.03
25	外挂式水温平衡调节冷却器	发行人	ZL201520397056.5	2015.06.11
26	液压破碎灰渣关断门装置	发行人	ZL201620122067.7	2016.02.16
27	盘式电动给料机	发行人	ZL201620135787.7	2016.02.24
28	关断门管路系统集中冲洗和系统介质回收装置	发行人	ZL201621038377.7	2016.09.06
29	低温喷淋蒸发脱硫废水处理装置	发行人	ZL201621226533.2	2016.11.15

30	刮板捞渣机轴承外置 机械密封式内导轮装置	发行人	ZL201720043952.0	2017.01.16
31	C 型钩式环形链连接器	发行人	ZL201720099139.5	2017.01.23
32	C 形立式环链与水平环 链相互连接形成的链条	发行人	ZL201720099153.5	2017.01.23
33	C 形水平环链与立式环 链相互连接构成的链条	发行人	ZL201720099168.1	2017.01.23
34	C 形立环环形链用平环接联环	发行人	ZL201720099169.6	2017.01.23
35	C 形平环环形链用平环接联环	发行人	ZL201720099170.9	2017.01.23
36	脱硫废水污泥处理装置	发行人	ZL201720268255.5	2017.03.20
37	关断门棘轮逆止装置	发行人	ZL201720274829.X	2017.03.21
38	低温省煤器远程在线监测装置	发行人	ZL201720633197.1	2017.06.02
39	燃煤锅炉侧吸式全方 位自抑尘与回收装置	发行人	ZL201720635520.9	2017.06.03
40	全机组一级进仓干排渣装置	发行人	ZL201720635527.0	2017.06.03
41	燃煤锅炉顶吸式全方 位自抑尘与回收装置	发行人	ZL201720635542.5	2017.06.03
42	渣仓管式自排水装置	发行人	ZL201721352591.4	2017.10.20
43	低温省煤器管板装置	发行人	ZL201721449443.4	2017.11.03
44	真空环境脱硫废水 及其污泥处理装置	发行人	ZL201820003954.1	2018.01.03
45	大型低温省煤器预检漏装置	发行人	ZL201820115840.6	2018.01.24
46	脱硫废水零排放及烟 气脱白联合处理装置	发行人	ZL201820376436.4	2018.03.20
47	气液固凝并吸收抑制低温 腐蚀的烟气深度冷却装置	发行人	ZL201820467561.6	2018.03.30
48	火电厂深度调峰灵活性蓄热装置	发行人	ZL201820521812.4	2018.04.13
49	湿法脱硫烟气消白装置	发行人	ZL201820588011.X	2018.04.24
50	火电厂深度调峰灵活性 蓄热系统蓄热水罐布水装置	发行人	ZL201820619070.9	2018.04.27
51	用于干渣冷却 的脱硫废水零排放装置	发行人	ZL201820654554.7	2018.05.04
52	渣仓真空脱水装置	发行人	ZL201821077196.4	2018.07.09

53	改性塑料管式烟气-烟气换热装置	发行人	ZL201821420481.1	2018.08.31
54	刮板捞渣机模锻链	发行人	ZL201920209995.0	2019.02.18
55	模锻链式刮板捞渣机	发行人	ZL201920210046.4	2019.02.18
56	同心环式进料密封装置	发行人	ZL201920302344.6	2019.03.11
57	飞灰储存设备卸料用大流量流化喷嘴装置	发行人	ZL201920223538.7	2019.02.22
58	物料输送传动对称阶梯滚轴链	发行人	ZL201920346177.5	2019.03.19
59	管圈滚筒式物料换热输送筒体	发行人	ZL201920408252.6	2019.03.28
60	大型平底承压高低温介质蓄热罐	发行人	ZL201920476565.5	2019.04.10
61	大型平底承压罐	发行人	ZL201920477001.3	2019.04.10
62	烟气处理换热管与管板连接装置	发行人	ZL201920528380.4	2019.04.18
63	电厂深度调峰用蓄热罐压力控制装置	发行人	ZL201920539682.1	2019.04.19
64	湿法脱硫白色烟羽及废水减量化协同治理装置	发行人	ZL201920552078.2	2019.04.23
65	一种利用电站余热对低阶煤进行预干燥的原煤仓	发行人、山东大学、山东神华山大能源环境有限公司	ZL201520513660.X	2015.07.15
66	一种锅炉的 SCR 入口烟温双路动态控制系统	北京清远	ZL201620886960.7	2016.08.16
67	一种锅炉的 SCR 入口烟温单路动态控制系统	北京清远	ZL201620888379.9	2016.08.16
68	一种满足全负荷脱硝的 SCR 入口烟气提温系统	北京清远	ZL201621442829.8	2016.12.27
69	协同深度净化的燃煤烟气脱白装置	发行人	ZL201921076257.X	2019.07.11
70	自定位悬臂托辊装置	发行人	ZL201921093846.9	2019.07.13
71	基于低温喷淋脱硫的废水蒸发浓缩装置	发行人	ZL201921063205.9	2019.07.09

经本所律师核查，发行人拥有的上述专利权真实、合法、有效。

### （五）发行人拥有的著作权情况

根据发行人提供的资料及本所律师核查，截至 2020 年 5 月 31 日，发行人及子公司拥有的由中华人民共和国国家版权局及山东省版权局授予的著作权登记证书共 2 项：

序号	作品名称	著作权人	登记号	首次发表时间	取得方式
1	鳞斗式干渣机	发行人	鲁作登字 -2014-K-018057	2014.09.23	原始取得
2	宁夏清远顺合环保科技有限公司 LOGO（注）	北京清远	国作登字 -2018-F-00510433	—————	继受取得

注：2016 年 10 月 14 日，宁夏清远顺合环保科技有限公司取得《宁夏清远顺合环保科技有限公司 LOGO》的作品登记证书，登记号为国作登字-2016-F-00326208；2018 年 2 月 27 日，宁夏清远顺合环保科技有限公司将上述著作权转让给北京清远，北京清远取得《宁夏清远顺合环保科技有限公司 LOGO》的作品登记证书，登记号为国作登字-2018-F-00510433。

根据发行人提供的资料及本所律师核查，发行人及子公司已取得上述著作权的证书，拥有上述著作权真实、合法、有效，不存在权属纠纷。

### （六）发行人拥有的域名情况

根据发行人提供的资料及本所律师核查，截至 2020 年 5 月 31 日，发行人及子公司拥有的域名情况如下：

序号	域名	域名所有权人	注册时间	到期时间
1	daneng.cc	发行人	2013.03.25	2023.03.25
2	qddaneng.com	发行人	2008.11.06	2020.11.06
3	ghetc.com	北京清远	2015.12.12	2022.12.12

经本所律师核查，发行人拥有的上述域名真实、合法、有效。

### （七）BOT 经营权

2019年6月24日、6月28日，发行人与石嘴山高新技术产业开发区管理委员会签署《石嘴山高新区余气余热余压综合利用及集中供热项目投资协议》、《补充协议》，2019年12月18日，宁夏昇源达与石嘴山市尉元科技开发有限公司签署《高新区余气余热余压综合利用及集中供热项目所有权及换热站土地说明》。公司于2019年7月至2020年12月，建设高新区余气余热余压综合利用及集中供热项目。项目采用合同能源管理模式，由公司负责整体项目的设计、投资、建设、运维等，就近回收园区企业余热用以解决孵化园及周边企业厂房的供热需求，根据供热收费与热源支付费用的差价收回投资并取得一定合理的经济效益。经营期内，用热企业按供热面积付给公司。合同能源管理经营期为20年，具体开始日期按照余热供热项目实际投运年份计算。在合同能源管理经营期内，本项目相关的供热设施地上附着物包括管道、阀门、换热站、水泵等所有权及使用权归公司所有，如若发生拆迁变动，补偿方为公司；因本项目审批的国家、自治区、市政府补贴及奖励等所有权归公司所有。公司在合同能源管理经营期到期后，将投资部分所有权转交给石嘴山高新技术产业开发区管理委员会或其指定代理人。

#### （八）主要生产经营设备情况

根据容诚会计师出具的《审计报告》、发行人提供的主要生产经营设备的购买合同和发票等相关文件，并经本所律师核查，截至2019年12月31日，发行人依法拥有该等生产经营设备的所有权，对该等生产经营设备的取得和使用合法、有效。

#### （九）长期对外投资

发行人拥有两家全资子公司，一家控股子公司，一家参股公司，具体情况如下：

##### 1、青达能源

青达能源成立于2011年10月31日，现持有913702815836738125号《营业执照》，发行人持有其100%的股份，其基本情况如下：

统一社会信用代码	913702815836738125
住 所	山东省青岛市胶州市胶北办事处达能路3号

法定代表人	王勇		
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）		
经营范围	环境污染防治专用设备、锅炉辅助设备、化工生产专用设备制造、销售，合同能源管理，以及节能产品或技术的节能诊断、设计、改造、运营等节能服务，经营本企业自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出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（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）		
营业期限	2011年10月31日至无固定期限		
股权结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	发行人	2,000	100

## 2、北京清远

北京清远成立于2017年3月31日，现持有91110107MA00D74F5Q号《营业执照》，发行人持有其62.50%的股份，其基本情况如下：

统一社会信用代码	91110107MA00D74F5Q		
住所	北京市石景山区八角东街65号院主楼北座2号楼12层1206		
法定代表人	王勇		
企业类型	其他有限责任公司		
经营范围	技术开发、技术服务、技术咨询；销售专用设备、机械设备；机械设备维修；货物进出口、技术进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
营业期限	2017年3月31日至无固定期限		
股权结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	发行人	625	62.50
	张绮	375	37.50

## 3、宁夏昇源达

宁夏昇源达成立于2019年8月19日，现持有91640200MA773HP75J号《营

业执照》，发行人持有其 100% 股份，其基本情况如下：

统一社会信用代码	91640200MA773HP75J		
住 所	石嘴山市大武口区世纪大道南 566 号 210 号房间		
法定代表人	张连海		
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
经营范围	节能技术研发及推广服务；环保技术研发及推广服务；热力生产和供应服务；水暖、管道安装服务；市政工程；环保工程；环保设备、锅炉辅助设备、余热利用设备的制造、加工及销售***（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）		
营业期限	2019 年 8 月 19 日至无固定期限		
股权结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	发行人	500	100

#### 4、青岛创合

青岛创合成立于 2018 年 3 月 16 日，现持有 91370281MA3MT7667Y 号《营业执照》，发行人子公司青达能源持有其 18% 股份，其基本情况如下：

统一社会信用代码	91370281MA3MT7667Y		
住 所	山东省青岛市胶州市胶北街道办事处达能路 6 号		
法定代表人	舒 曠		
企业类型	其他有限责任公司		
经营范围	新材料技术、节能技术的推广服务；塑料制品（以上均不含一次性发泡塑料制品和超薄塑料袋）、塑料加工专用设备、环境保护专用设备（以上均不含特殊设备）制造。（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）		
营业期限	2018 年 3 月 16 日至***		
股权结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	舒 曠	187.89	31.32
	周升涛	142.11	23.68
	青岛广汇机械设备有限公司	132.00	22.00

	青达能源	108.00	18.00
	冷松古	30.00	5.00

综上，经核查，本所律师认为，发行人拥有的上述主要财产权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷。发行人拥有的上述主要财产系合法取得，不存在违反法律、法规规定的情形。发行人上述主要财产的所有权或使用权的行使未受到限制，不存在担保或其他权利受到限制的情形。

## 十一、发行人的重大债权、债务

为查验发行人重大债权、债务情况，本所律师核查了发行人提供的正在履行或将要履行的重大或主要的银行融资合同、采购合同等合同或协议、容诚会计师出具的《审计报告》、发行人出具的声明与承诺等资料，对发行人保存的相关合同或协议原件进行了核对。在此基础上，本所律师对发行人的重大债权债务情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）截至本律师工作报告出具之日，发行人目前正在履行的重大合同为：

### 1、授信合同

（1）2019年7月15日，发行人与齐鲁银行股份有限公司青岛胶州支行签订了《综合授信合同》（合同编号：2019年150051法授字第0008号），约定授信额度为1,950万元，授信期限为2019年7月15日至2020年7月14日，担保方式为发行人的子公司、自然人担保。

（2）2019年9月6日，发行人与青岛银行股份有限公司科技支行签订了《最高额综合授信合同》（合同编号：802622019高授字第00057号），约定授信额度为3,000万元，授信期限为2019年9月6日至2020年9月4日，担保方式为自然人担保。

### 2、借款、抵押、质押、保证合同

对公司有重大影响的（与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同累计计算超过3,000万元）正在履行的重大借款、抵押、质押及

保证合同如下：

序号	贷款银行	借款人	借款金额(万元)	借款期限	抵押\质押\保证
1	中国建设银行胶州支行	发行人	1,000.00	2019.12.03-2020.12.03	青达环保以“鲁(2020)胶州市不动产权第0007310号”部分房屋和土地提供抵押担保；王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏、青达能源、北京清远提供担保
2	中国建设银行胶州支行	发行人	700.00	2019.12.04-2020.12.04	
3	中国建设银行胶州支行	发行人	600.00	2019.12.04-2020.12.04	
4	中国建设银行胶州支行	发行人	1,000.00	2020.01.23-2021.01.23	青达环保以“鲁(2020)胶州市不动产权第0007310号”部分资产提供抵押担保；王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏、青达能源、北京清远提供担保
5	中国建设银行胶州支行	发行人	700.00	2020.03.19-2021.03.19	
6	中国建设银行胶州支行	发行人	1,500.00	2020.03.30-2021.03.30	
7	中国建设银行胶州支行	发行人	1,500.00	2020.03.30-2021.03.30	青达环保以“鲁(2020)胶州市不动产权第0007310号”部分资产提供抵押担保；王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏、青达能源、宁夏昇源达、北京清远提供担保
8	中国建设银行胶州支行	发行人	1,000.00	2020.03.30-2021.03.30	
9	中国建设银行胶州支行	发行人	1,000.00	2020.03.30-2021.03.30	
10	中国农业银行胶州支行	发行人	1,400.00	2019.07.17-2020.07.17	青达环保以“鲁(2020)胶州市不动产权第0007310号”部分资产提供抵押担保；王勇提供担保
11	中国农业银行胶州支行	发行人	1,100.00	2019.07.22-2020.07.22	
12	中国农业银行胶州支行	发行人	1,200.00	2019.08.20-2020.08.20	
13	中国农业银行胶州支行	发行人	1,100.00	2019.08.22-2020.08.22	
14	中国农业银行胶州支行	发行人	1,200.00	2020.03.20-2021.03.20	
15	中国农业银行胶州支行	发行人	1,000.00	2020.03.26-2021.03.26	

3、公司正在履行的年度销售金额 1,000 万元以上的销售合同具体情况如下：

序号	客户名称	销售产品	签订日期	合同金额(万元)
1	山东电力建设 第三工程有限公司	刮板捞渣机	2017	1,050.00
2	中国电力工程顾问集团 中南电力设计院有限公司	低温烟气余热深度回收系统	2018	5,431.32
3	中兴电力蓬莱发电有限公司	2#风冷机械除渣系统	2018	1,004.00
4	中国华电科工集团有限公司	2#机械除渣系统	2018	1,037.00
5	上海电气集团股份有限公司	2#底渣输送设备	2019	1,099.00
6	国网能源哈密煤电有限公司	2#宽负荷脱硝	2019	2,656.00
7	华电环球(北京) 贸易发展有限公司	刮板捞渣机除渣系统	2019	1,258.00
8	陕煤集团榆林化学 有限责任公司	干式除渣系统	2019	1,156.60
9	山东鲁电国际贸易有限公司	低温省煤器 及配套设备	2020	2,014.95
10	国华太仓发电有限公司	7、8号机组宽负荷 脱硝改造 EP 项目	2020	3,560.00

#### 4、融资租赁合同

(1) 2018年12月18日,发行人与远东宏信(天津)融资租赁有限公司签订《售后回租赁合同》,合同约定的租赁物件为双梁桥式起重机等机械设备、工具、设施共266项,租赁成本1,080万元,租赁期共18个月,租金11,424,149.98元,分18期支付。公司子公司青达能源及北京清远为上述售后回租赁业务提供担保。

(2) 2019年11月21日,公司与远东宏信(天津)融资租赁有限公司签订《售后回租赁合同》,合同约定的租赁物件为鳞斗自动化焊接装备等机械设备、工具及电子设备共752项,租赁成本1,600.00万元,租赁期共24个月,租金1,693.33万元,分24期支付。公司子公司青达能源及北京清远为上述售后回租赁业务提供担保。

(二) 通过对上述合同的审查以及发行人的说明, 本所律师认为, 上述合同合法有效、履行正常, 不存在潜在风险和纠纷。

(三) 根据发行人出具的声明与承诺、容诚会计师出具的《审计报告》及本所律师审查, 发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

(四) 根据发行人提供的资料、声明与承诺、容诚会计师出具的《审计报告》及本所律师审查, 发行人与关联方之间除因关联交易形成的债权债务外, 不存在其他重大债权债务关系及公司为关联方提供担保的情形, 只存在关联方为公司提供担保的情形。

(五) 根据容诚会计师出具的《审计报告》, 截至 2019 年 12 月 31 日, 发行人其他应收款余额为 14,140,995.10 元, 其他应付款余额为 3,941,421.95 元。发行人金额较大的其他应收、应付款均因正常的生产经营活动发生, 合法、有效。

## 十二、发行人的重大资产变化及收购兼并

为查验发行人近三年来的重大资产变化及收购兼并情况, 本所律师核查了发行人近三年的股本及其演变情况、对外投资、关联交易及主要财产情况、发行人相关内部决策文件、容诚会计师出具的《审计报告》以及发行人出具的声明与承诺等资料; 在此基础上, 本所律师对发行人的重大资产变化及收购兼并是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

(一) 发行人自达能有限设立至今的增资扩股情况, 详见本律师工作报告“七、发行人的股本及其演变”。

经本所律师核查, 发行人历次增资扩股行为符合当时法律、法规和规范性文件的规定, 履行了必要的法律程序。

(二) 经本所律师核查, 发行人自达能有限成立至今无其他合并、分立、减少注册资本、收购或出售重大资产等行为。

(三) 根据发行人的说明, 在本次发行上市前及可预见的近期经营规划中, 发行人将不会进行资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为。

### 十三、发行人章程的制定与修改

为查验发行人的章程制定与修改情况，本所律师核查了与发行人制定并修改其章程相关的会议文件、《公司章程》、《公司章程（草案）》及工商登记备案文件等资料，并将发行人现行有效的章程与有关法律、法规和规范性文件进行了逐条比对；在此基础上，本所律师对发行人章程的制定与修改情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

#### （一）章程的制定及修改

##### 1、发行人现行公司章程的制定

2012年7月20日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，全体发起人出席会议并审议通过了《公司章程》，并经发行人于2020年5月8日召开的2020年第二次临时股东大会修改，公司章程及公司章程修正案已经在青岛市行政审批服务局办理了备案手续。

经本所律师核查，发行人《公司章程》的制定履行了必要的法律程序，其内容符合当时法律、法规和规范性文件的规定。

##### 2、发行人近三年来公司章程修改

（1）2017年10月25日，发行人召开2017年第二次临时股东大会，会议审议通过《关于修改公司章程的议案》，本次章程修改的主要内容为公司的股权结构、公司股东名称变更。公司章程的上述修改已在青岛市工商行政管理局备案。

（2）2018年1月29日，发行人召开2018年第一次临时股东大会，会议审议通过《关于修改公司章程的议案》，本次章程修改的主要内容为公司的董事会人数、董事会职权等。公司章程的上述修改已在青岛市工商行政管理局备案。

（3）2018年3月15日，发行人召开2018年第二次临时股东大会，会议审议通过《关于修改公司章程的议案》，本次章程修改的主要内容为公司的股权结构变更。公司章程的上述修改已在青岛市工商行政管理局备案。

（4）2018年6月28日，发行人召开2017年度股东大会，会议审议通过《关

于修改公司章程的议案》，本次章程修改的主要内容为公司的股权结构变更。公司章程的上述修改已在青岛市工商行政管理局备案。

(5) 2019年6月28日，发行人召开2018年度股东大会，会议审议通过《关于修改公司章程的议案》，本次章程修改的主要内容为公司的住所、经营范围。公司章程的上述修改已在青岛市行政审批服务局备案。

(6) 2019年12月20日，发行人召开2019年第一次临时股东大会，会议审议通过《关于修改公司章程的议案》，本次章程修改的主要内容为公司的经营范围。公司章程的上述修改已在青岛市行政审批服务局备案。

(7) 2020年4月30日，发行人召开2020年第一次临时股东大会，审议通过了《公司章程（草案）》，《公司章程（草案）》将于发行人本次发行上市之日起生效适用。

(8) 2020年5月8日，发行人召开2020年第二次临时股东大会，会议审议通过《关于修改公司章程的议案》，本次章程修改的主要内容为公司的股权结构，将姜柯登记为公司股东，明确了姜衍更去世后继承事项中其幼子姜柯的股东身份，解决了姜柯拥有的股东财产权利与股东资格相分离问题。公司章程的上述修改已在青岛市行政审批服务局备案。

## （二）发行人章程的内容

经核查，本所律师认为，发行人的《公司章程》和《公司章程（草案）》的内容符合《公司法》等现行法律、法规和规范性文件的规定。

## （三）发行人已按有关制定上市公司章程的规定制定《公司章程（草案）》

发行人为本次发行上市，已按《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引（2019年修订）》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规则（2016年修订）》等有关规定制定了《公司章程（草案）》。经核查，发行人《公司章程（草案）》的内容符合《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引（2019年修订）》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规则（2016年修订）》等法律、行政法规和规范性文件的规定。

#### 十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

为查验发行人的三会议事规则及规范运作情况，本所律师核查了发行人《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》、等公司治理制度的制定及修改情况、发行人组织结构图、发行人自成立以来历次三会会议通知、会议议案、表决票、会议决议、会议记录等资料，并将发行人现行有效的三会议事规则及其他内部决策管理制度与有关法律、法规和规范性文件及《公司章程》规定进行了逐条比对；在此基础上，本所律师对发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）发行人具有健全的组织机构，建立了分工合理、相互制衡的法人治理结构。

1、根据发行人章程的规定，发行人设立了股东大会、董事会、监事会和经理等组织机构。

股东大会为发行人的权力机构，公司股东均有权参加（出席或委托代理人出席）。

发行人设董事会，向股东大会负责。董事会由9名董事组成，包括独立董事3名，其中1名独立董事为会计专业人士；设董事长1名。董事由股东大会选举和更换，每届任期3年，可连选连任。

董事会目前下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，并制定了各专门委员会的议事规则。

监事会负责监督检查公司的财务状况，对董事、高级管理人员执行公司职务进行监督。监事可以列席董事会会议。监事会由3名监事组成，设监事会主席1名。监事会包括2名股东代表监事和1名公司职工代表监事，其中职工代表的比例不低于1/3。监事会中的职工代表由公司职工民主选举产生。监事每届任期3年，可连选连任。

公司设总经理1名，副总经理6名。总经理对董事会负责，履行主持公司的生产经营管理工作等职责。总理由董事会聘任或解聘，每届任期3年，可连聘

连任。总经理列席董事会会议。

2、根据实际情况和工作需要，发行人下设生产制造部、国内营销事业部、国际事业部、采购部、技术部、研发部、项目管理部、品质保证部、综合管理部、财务部等部门。

基于对上述情况的调查与核实，本所律师认为，发行人组织机构符合《公司法》及其他法律、法规的规定。发行人具有健全的组织机构。

#### （二）发行人股东大会、董事会、监事会议事规则

经发行人于 2012 年 7 月 20 日召开的创立大会暨第一次股东大会审议通过，并经 2020 年 4 月 30 日召开的 2020 年第一次临时股东大会修订，发行人已制订《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》。

经核查，本所律师认为，发行人具有健全的三会议事规则，发行人制定的三会议事规则符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

#### （三）发行人股东大会、董事会、监事会的召开情况

本所律师核查了发行人自整体变更为股份有限公司以来的历次股东大会、董事会、监事会会议的通知、议案、会议记录、会议决议等文件，本所律师认为，发行人自整体变更为股份有限公司以来历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

（四）经本所律师核查，发行人股东大会、董事会历次授权或重大决策行为合法、合规、真实、有效。

### 十五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化

为查验发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化情况，本所律师核查了发行人的工商登记档案、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员任免及变动的相关会议文件、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的身份证明文件及其出具的书面承诺函等资料，查验了发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的任职资格，并登陆中国证监会网站、上海证券交易所网站、全国法院被执行人信息查询网站进行了查询；在此基础上，

本所律师对发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

(一) 发行人现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职及兼职情况

发行人董事会由 9 名董事组成,其中独立董事 3 人;监事会由 3 名监事组成,其中 1 名为职工监事;高级管理人员 8 人,分别为总经理 1 名,副总经理 6 名、董事会秘书 1 名(兼任副总经理),财务负责人 1 名。核心技术人员 7 人,发行人现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职及兼职情况如下:

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人的关联关系
王勇	董事长	青岛顺合	执行事务合伙人	公司股东
		青达能源	执行董事	公司全资子公司
		北京清远	执行董事	公司控股子公司
刘衍卉	董事、总经理、核心技术人员	青达能源	总经理	公司全资子公司
		清缘科技(北京)有限公司	董事长	无其他关联关系
张连海	董事、副总经理	青达能源	监事	公司全资子公司
		宁夏昇源达	执行董事、经理	公司全资子公司
		青岛创合	董事	公司参股公司
		北京清远	监事	公司控股子公司
李增群	董事	冰轮环境技术股份有限公司	董事长	公司股东
		北京华源泰盟节能设备有限公司	董事长	无其他关联关系
		北京华商亿源制冷空调工程有限公司	董事	无其他关联关系
		烟台远弘实业有限公司	董事	无其他关联关系
		烟台冰轮集团有限公司	董事长、总经理	无其他关联关系
		烟台冰轮工程技术有限公司	董事	无其他关联关系
		烟台冰轮铸造有限公司	董事	无其他关联关系
		烟台现代冰轮重工有限公司	副董事长	无其他关联关系
		山东神舟制冷设备有限公司	董事长	无其他关联关系
		烟台冰轮压力容器有限公司	董事长	无其他关联关系
烟台冰轮换热技术有限公司	董事	无其他关联关系		

		烟台合弘投资股份有限公司	董事	无其他关联关系
		顿汉布什（中国）工业有限公司	董事	无其他关联关系
		烟台冰轮医药装备有限公司	董事	无其他关联关系
		烟台铭祥控股有限公司	董事长、总经理	无其他关联关系
		烟台冰轮冻干智能科技有限公司	董事	无其他关联关系
		山东冰轮海卓氢能技术研究院有限公司	执行董事、经理	无其他关联关系
		烟台冰轮智能机械科技有限公司	董事长	无其他关联关系
		烟台冰轮控股有限公司	董事长、总经理	无其他关联关系
		烟台冰轮投资有限公司	董事长、总经理	无其他关联关系
		DUNHAM-BUSH HOLDING BHD	董事	无其他关联关系
焦玉学	董事	太原刚玉物流工程有限公司	董事	无其他关联关系
		中水（烟台）海丰冷链物流有限公司	董事	无其他关联关系
		烟台冰轮节能科技有限公司	执行董事	无其他关联关系
		广州冰轮高菱节能科技有限公司	董事	无其他关联关系
		烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司	总经理	无其他关联关系
		冰轮智慧新能源技术（山东）有限公司	董事长	无其他关联关系
		山东神舟制冷设备有限公司	董事	无其他关联关系
		顿汉布什（中国）工业有限公司	董事	无其他关联关系
		北京华源泰盟节能设备有限公司	董事	无其他关联关系
		烟台冰轮医药装备有限公司	董事	无其他关联关系
赵辉	董事	江苏瑞科生物技术有限公司	董事	无其他关联关系
王翠苹	独立董事	青岛凯鲁苹能源科技有限公司	执行董事	无关联关系
		青岛大学	教师	无关联关系
郭慧婷	独立董事	长安大学	教师	无关联关系
段威	独立董事	中央民族大学	教师	无关联关系
		北京神鹰城讯科技股份有限公司	董事	无关联关系

## （二）发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年变化情况

### 1、发行人董事的任免及其变化

经核查发行人工商档案资料及发行人确认，2012年8月9日，达能有限整

体变更为股份有限公司，同意选举王勇、刘衍卉、姜衍更、张连海、李增群、魏锋、赵辉、李涛、魏小江（独立董事）、张玉明（独立董事）、杨仲明（独立董事）为公司董事。近两年，董事变化情况如下：

（1）2018年1月29日，发行人召开2018年第一次临时股东大会，董事魏锋因工作原因向董事会提交辞职书。姜衍更因身体原因无法履行董事职责，免去姜衍更董事职务，同时将董事会人数由11人调整为9人。

（2）2018年6月28日，发行人召开2017年度股东大会，选举王勇、刘衍卉、张连海、李增群、赵辉、焦玉学为董事；选举江建平、王翠苹、郭慧婷为独立董事。

（3）2019年11月12日，独立董事江建平因个人原因提交辞职报告，公司于2019年12月20日召开2019年第一次临时股东大会，选举段威为独立董事。

## 2、发行人监事的任免及其变化

经核查发行人工商档案资料及发行人确认，2012年8月9日，达能有限整体变更为股份有限公司，选举宋修奇、彭磊、李好志（职工代表监事）为公司监事。近两年来，监事变化情况如下：

（1）2018年5月16日，发行人召开职工代表大会，选举刘磊为职工代表监事。

（2）2018年6月28日，发行人召开2017年度股东大会，选举宋修奇、彭磊为监事与职工代表监事刘磊共同组成监事会。

## 3、发行人高级管理人员的任免及其变化

经核查发行人工商档案资料及发行人确认，2012年8月9日，达能有限整体变更为股份有限公司，聘任总经理为刘衍卉，副总经理为姜衍更、张连海、双永旗，财务总监为张代斌。近两年来，高级管理人员的变化情况如下：

（1）2017年1月10日，发行人召开第二届董事会2017年第一次会议，聘任洪志强、肇玉慧为副总经理，聘任公维军为董事会秘书，免去张代斌董事会秘书职务。

(2) 2018年1月12日，发行人召开第二届董事会2018年第一次会议，姜衍更因身体原因无法履行副总经理职责，董事会免去姜衍更副总经理职务。

(3) 2018年7月20日，发行人召开第三届董事会2018年第一次会议，聘任刘衍卉为总经理；聘任张连海、双永旗、肇玉慧、洪志强、公维军为副总经理；聘任公维军为董事会秘书；聘任张代斌为财务总监。

(4) 2019年6月5日，发行人召开第三届董事会2019年第一次会议，聘任李蜀生为公司副总经理。

#### 4、发行人核心技术人员的任免及其变化

发行人根据生产经营的需要和对企业生产经营发挥的实际作用，确定刘衍卉、宋修奇、李蜀生、张光荣、刘培华、李吉业、傅吉收为公司的核心技术人员。经本所律师核查，发行人的核心技术人员近两年未发生变化。

本所律师认为，发行人的董事、监事以及高级管理人员的上述变化，均履行了必要的法律程序，符合法律、法规、规范性文件和公司章程的规定。

#### (三) 发行人独立董事情况

1、根据中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》的规定，发行人为进一步加强公司规范运作、完善治理，发行人于股东大会选举段威、王翠苹、郭慧婷三人为公司独立董事，其中郭慧婷为会计专业人士，发行人独立董事成员在董事会中占比不少于三分之一，发行人已在《独立董事制度》及公司章程中对独立董事的资格、职责、提名、选任等作出了明确的规定。

2、本所律师经核查认为，段威、王翠苹、郭慧婷三位独立董事任职资格和职权范围符合有关法律、法规、规范性文件及公司章程的规定。

综上，发行人的董事、监事和高级管理人员均符合现行法律、法规、规范性文件及公司章程规定的任职条件，独立董事符合中国证监会规定的任职资格和独立性，且不存在《公司法》第146条规定的情形，也不存在被中国证监会确定为市场禁入人员且禁入尚未解除的情形，均具有任职资格；发行人的董事、监事和高级管理人员的变化均已履行了必要的法律程序，合法、有效。

## 十六、发行人的税务

为查验发行人的税务情况，本所律师核查了发行人的《营业执照》、《高新技术企业证书》、税收优惠相关备案文件、政府补助批复文件及财务凭证、发行人近三年财务报表及容诚会计师出具的《审计报告》、《纳税报告》、发行人近三年纳税申报表、纳税凭证、发行人出具的声明与承诺等资料，相关税务主管部门出具的纳税证明，并研究了相关税收优惠法律、法规和规范性文件的规定；在此基础上，本所律师对发行人的税务情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

(一) 根据发行人提供的有关材料及本所律师审查，发行人目前执行的主要税种、税率及近三年来享受的税收优惠政策、取得的政府补助如下：

### 1、发行人目前执行的主要税种、税率及近三年来享受的税收优惠政策

(1) 根据审计报告，发行人及其子公司近三年执行的主要税种为：

税 种	计税依据	税率
增值税	境内销售货物收入	17%，16%，13%
	安装服务收入	11%，10%，9%
	技术服务收入	6%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
企业所得税	应纳所得税额	15%，25%
房产税	房产原值的70%	1.2%
城镇土地使用税	实际占用土地面积	9元/m <sup>2</sup> 、8元/m <sup>2</sup> 、4元/m <sup>2</sup>

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，原适用17%、11%税率的，税率分别调整为16%、10%。

根据财政部、国家税务总局《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财税[2019]39号），自2019年4月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为，原适用16%、10%税率的，税率分别调整为13%、9%。

② 公司系高新技术企业，享受 15% 的所得税优惠税率，公司下属子公司适用 25% 的所得税税率。

③ 公司 2017 年度、2018 年度缴纳城镇土地使用税适用税率为 9 元/m<sup>2</sup>，根据山东省人民政府《关于调整城镇土地使用税税额标准的通知》（鲁政字〔2018〕309 号）规定，2019 年起缴纳城镇土地使用税适用税率为 8 元/m<sup>2</sup>，同时，公司为高新技术企业，自 2019 年起按现行城镇土地使用税税额标准的 50% 计算缴纳城镇土地使用税，因此实际适用税率为 4 元/m<sup>2</sup>。

## （2）税收优惠

### ① 企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税”的有关规定，取得《高新技术企业证书》的企业在证书有效期内按照 15% 所得税税率计算。

发行人于 2013 年 9 月被认定为高新技术企业，有效期自 2013 年度起三年。根据青岛市高新技术企业认定管理机构办公室《关于公示青岛市 2016 年拟通过认定高新技术企业名单的通知》及全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《关于青岛市 2016 年第一批高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2016〕158 号），发行人作为高新技术企业名单之一予以公示并于 2016 年 12 月 2 日取得换发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201637100478），有效期自 2016 年度起三年。

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室于 2019 年 11 月 28 日发布的《关于公示青岛市 2019 年第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，发行人作为高新技术企业名单之一予以公示并于 2019 年 11 月 28 日取得换发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201937101139），有效期自 2019 年度起三年。发行人享受 15% 的所得税优惠税率。

### ② 城镇土地使用税

根据山东省财政厅、国家税务总局、山东省税务局、山东省科学技术厅《关于高新技术企业城镇土地使用税有关问题的通知》（鲁财税〔2019〕5 号），2019

年 1 月 1 日以后认定的高新技术企业，自高新技术企业证书注明的发证时间所在年度起，按现行城镇土地使用税税额标准的 50% 计算缴纳城镇土地使用税。2018 年 12 月 31 日前认定的高新技术企业，自 2019 年 1 月 1 日起按现行城镇土地使用税税额标准的 50% 计算缴纳城镇土地使用税。

2、发行人近三年来取得的政府补助如下：

(1) 2017 年取得的政府补助

序号	项目	金额（万元）	文件依据	与资产/收益相关
1	财政奖励	397.70	关于市政府办公室[2012]458 号收文办理情况的报告（胶财发[2012]28 号）	与收益相关
2	研发奖励资金	73.68	关于下达 2017 年第三批科技专项资金预算指标的通知（青财教指[2017]74 号）	与收益相关
3	高层次人才待遇	20.00	引进和扶持高层次人才创业创新的办法（胶发[2016]25 号）	与收益相关
4	青岛院士专家工作站奖励基金	18.87	关于 2017 年度青岛市院士专家工作站考核结果的通知（青科协字[2017]132 号）	与收益相关
5	人社局专家工作站扶持基金	10.00	山东省院士工作站（第一批）备案名单的通知	与收益相关
6	2016 青岛市科技进步二等奖	10.00	引进和扶持高层次人才创业创新的办法（胶发[2016]25 号）	与收益相关
7	青岛铭牌奖励资金	10.00	2016 年度新认定青岛名牌的通知（青政办字[2016]149 号）	与收益相关
8	科技专项资金	10.00	引进和扶持高层次人才创业创新的办法（胶发[2016]25 号）	与收益相关
9	其他小额补助	2.80	--	与收益相关
10	吸收热泵回收火电厂循环水废热装置产业化项目	53.00	关于下达节能重点工程、循环经济和资源节约重大示范项目及重点工业污染治理工程 2013 年中央预算内投资计划（第二批）的通知（发改投资[2013]891 号）	与资产相关

11	火电厂锅炉烟气深度冷却余热回收装置技改项目	21.60	关于青岛达能环保设备有限公司火电厂锅炉烟气深度冷却余热回收装置技改项目 2011 年重点振兴和技术改造专项资金申请报告的批复（青经信批字[2011]22 号	与资产相关
合计		627.65	--	--

## (2) 2018 年取得的政府补助

序号	项目	金额(万元)	文件依据	与资产/收益相关
1	技术中心及首台套技术装备补助	280.00	关于促进先进制造业加快发展若干政策的通知（青政发[2017]4号）、关于加快全市民营经济发展的实施意见（胶发[2014]22 号）	与收益相关
2	国家工业品牌示范企业奖励资金	100.00	关于激励先进制造业创新发展的实施意见（胶发[2017]20 号）	与收益相关
3	青岛市 2017 年度中小企业“隐形冠军”奖励资金	50.00	关于促进先进制造业加快发展若干政策实施细则（青经信发[2017]5 号）	与收益相关
4	商标补助	54.90	关于加快全市民营经济发展的实施意见（胶发[2014]22 号）	与收益相关
5	2017 年度千帆企业研发投入奖励	44.18	关于组织申报青岛市企业研发投入奖励的通知（青科高字[2017]10 号）	与收益相关
6	高新技术企业认定补助	30.00	青岛市科学技术局高新技术企业认定补助实施细则（青科字[2016]11 号）	与收益相关
7	社保补贴	25.14	山东省就业补助资金管理暂行办法（鲁财社[2016]27 号）	与收益相关
8	胶州配套奖励	10.00	关于激励先进制造业创新发展的实施意见（胶发[2017]20 号）	与收益相关
9	其他小额补助	5.91	--	与收益相关
10	吸收热泵回收火电厂循环水废热装置产业化项目	53.00	关于下达节能重点工程、循环经济和资源节约重大示范项目及重点工业污染治理工程 2013 年中	与资产相关

			央预算内投资计划（第二批）的通知（发改投资[2013]891号）	
11	火电厂锅炉烟气深度冷却余热回收装置技改项目	21.60	关于青岛达能环保设备有限公司火电厂锅炉烟气深度冷却余热回收装置技改项目 2011 年重点振兴和技术改造专项资金申请报告的批复（青经信批字[2011]22 号）	与资产相关
合计		674.73	--	--

## (3) 2019 年取得的政府补助

序号	项目	金额（万元）	文件依据	与资产/收益相关
1	国家级企业技术中心奖励资金	500.00	关于促进先进制造业加快发展若干政策实施细则(青经信发[2017]5 号)	与收益相关
2	低温省煤器首台套补助	105.00	关于组织申报 2019 年度山东省首台（套）技术装备及关键核心零部件项目的通知（鲁工信字[2019]31 号）	与收益相关
3	2018 年度企业研发投入奖励	62.00	青岛市企业研发投入奖励实施细则(青科规[2018]2 号)、关于组织申报 2018 年度青岛市企业研发投入奖励的通知（青科高字[2018]34 号）	与收益相关
4	2018 年度青岛名牌奖励资金	10.00	关于提交 2018 年度青岛名牌奖励资金申请材料的通知	与收益相关
5	其他小额补助	16.68	--	与收益相关
6	吸收热泵回收火电厂循环水废热装置产业化项目	53.00	关于下达节能重点工程、循环经济和资源节约重大示范项目及重点工业污染治理工程 2013 年中央预算内投资计划（第二批）的通知（发改投资[2013]891 号）	与资产相关
7	火电厂锅炉烟气深度冷却余热回收装置技改项目	21.60	关于青岛达能环保设备有限公司火电厂锅炉烟气深度冷却余热回收装置技改项目 2011 年重点振兴和技术改造专项资金申请报告的批复（青经信批字	与资产相关

			[2011]22号)	
	合计	770.28	--	--

本所律师认为，发行人及其子公司执行的上述税种、税率符合现行法律、法规和规范性文件的规定；发行人享受的上述税收优惠政策、取得的政府补助合法、合规、真实、有效。

（二）根据国家税务总局胶州市税务局出具的相关证明及本所律师核查，发行人近三年来依法纳税，不存在因税务违法、违规行为而受到行政处罚的情形。

### 十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

为查验发行人的环境保护和产品质量、技术标准等情况，本所律师核查了发行人的环境影响报告表及批复、环保部门对建设项目的验收意见的批复、相关主管部门出具的守法证明及关于发行人本次募投项目的可研报告、发行人出具的声明与承诺。在此基础上，本所律师对发行人的环境保护、产品质量、技术监督标准情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）发行人的生产经营活动和本次发行上市募集资金拟投资项目符合有关环境保护的要求

1、根据青岛市生态环境保护局胶州分局出具的证明及并经本所律师登陆中华人民共和国生态环境部（<http://www.mee.gov.cn/>）、青岛市生态环境局网站以及子公司所在地环保部门网站等查询，发行人近三年不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被行政处罚的情形。

#### 2、发行人募投项目环评报告的批复

2020年2月21日，青岛市生态环境局胶州分局出具“胶环审〔2020〕92号”《关于发行人底渣处理系统产品生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》，同意该项目在胶州市胶北镇发行人厂区内建设，项目总投资13,679.20万元，其中环保投资130万元。

2020年2月21日，青岛市生态环境局胶州分局出具“胶环审〔2020〕94号”《关于发行人蓄热器产品生产线建设项目环境影响报告表的批复》，同意该项目

在胶州市胶北镇发行人厂区内建设，项目总投资 3,844.00 万元，其中环保投资 100 万元，建筑面积 4,920 平方米。

本所律师经核查后认为，发行人及其子公司的生产经营活动、发行人募集资金投资项目均符合有关环境保护的要求，发行人及其子公司近三年没有因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而遭受处罚的情形。

## （二）发行人的产品质量和技术标准

根据发行人所在市场监督管理局监督局出具的证明，发行人最近三年未因违反国家及地方有关市场监督管理方面的法律、法规而受到行政处罚。根据本所律师对公司质监部门负责人的访谈，本所律师登陆相关政府部门网站查询，及公司出具的声明承诺函，报告期内，发行人最近三年不存在因违反产品质量和技术监督标准而受到行政处罚的情形。

## 十八、发行人募集资金的运用

为查验发行人募集资金的运用情况，本所律师核查了发行人本次发行上市批准程序、业务经营情况、相关政府部门的批复文件等资料，在此基础上，本所律师对发行人募集资金投资项目的情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）根据发行人提供的材料及本所律师核查，发行人本次发行募集资金投资项目如下：

序号	项目名称	募集资金投资总额（万元）
1	底渣处理系统产品生产线技术改造项目	13,679.20
2	蓄热器产品生产线建设项目	3,844.00
3	补充流动资金	15,000.00
合 计		<b>32,523.20</b>

上述募集资金投资项目已经发行人 2020 年第一次临时股东大会审议通过，并已取得备案以及环境保护的批复，具体情况如下：

序号	项目名称	项目备案文号	环境影响批复文号
----	------	--------	----------

1	底渣处理系统产品生产线技术改造项目	青岛市企业技术改造投资项目备案证明 2019-370200-35-03-000007	胶环审[2020]92号
2	蓄热器产品生产线建设项目	企业投资项目备案变更证明 2019-370281-35-03-000112	胶环审[2020]94号

(二) 上述募集资金投资项目不存在涉及与他人进行合作的情形。

本所律师认为,上述募集资金投资项目符合国家产业、投资管理、环境保护等法律、法规和政策的规定。本次募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争或者对发行人独立性产生不利影响,本次募集资金投资项目实施不存在法律障碍。

## 十九、发行人业务发展目标

为查验发行人的业务发展目标,本所律师核查了《招股说明书》(申报稿)、发行人出具的说明等资料,分析了与发行人主营业务有关的国家产业政策;在此基础上,本所律师对发行人业务发展目标的情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

本所律师查阅了《招股说明书》(申报稿)“业务和技术”一节披露的业务发展规划和业务发展目标,根据发行人经营范围及主营业务情况,本所律师认为,公司的业务发展目标与其主营业务一致,与本次募集资金投向项目相吻合,且符合国家法律、行政法规和规范性文件及相关产业政策的规定,不存在潜在的法律风险。

## 二十、诉讼、仲裁或行政处罚

为查验发行人的诉讼、仲裁或行政处罚情况,本所律师核查了发行人及其持股5%以上股东、董事、监事和高级管理人员出具的声明承诺等资料,各相关政府主管部门出具的证明文件,登陆全国法院被执行人信息查询网站、上海证券交易所网站,走访了发行人所在地人民法院。在此基础上,本所律师对发行人诉讼、仲裁或行政处罚的情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

(一) 发行人及其主要股东、控股子公司正在进行的涉及诉讼、仲裁或行政

处罚情况：

1、发行人正在进行的诉讼或仲裁案件的情况如下：

(1) 2019年，河北中电科能供热有限公司以发行人未按合同约定的期限交付设备及提供的设备品质严重不符合合同约定为由，向河北省张家口市桥东区人民法院提起诉讼，请求法院判令发行人：① 返还原告设备款 4,613,340.00 元；② 向原告支付延期交货的违约金 2,706,000.00 元；③ 向原告支付因锅炉及蓄热系统故障导致停止供暖造成的损失 4,883,040.60 元。根据原告申请，河北省张家口市桥东区人民法院出具裁定书，裁定冻结发行人银行存款 12,202,380.60 元，或查封、扣押同等价值的其他财产。

(2) 2019年，发行人以被告河北中电科能供热有限公司拒不履行为由，向河北省张家口市中级人民法院提起诉讼。请求法院判令被告：① 确认应支付工程款 38,194,646.00 元；② 赔偿停工损失 1,500,000.00 元；③ 支付违约损失 301,310.00 元（自 2019 年 6 月 30 日起暂计至 2019 年 8 月 12 日）。根据发行人申请，河北省张家口市中级人民法院出具《民事裁定书》，裁定冻结河北中电科能供热有限公司银行存款 21,000,000.00 元，或查封、扣押等价值的财产。

(3) 2018年2月1日，江苏金马工程有限公司以建设工程施工合同纠纷为由，向青岛仲裁委员会申请仲裁，请求裁定发行人：① 支付安装工程尾款 30 万元，工程量安置款项 720,765 元，工程质量保证金 195,000 元；② 支付利息 18,236 元，承担仲裁费用。目前该案处于仲裁阶段。

(4) 2019年11月19日，山东金大利玻璃钢有限公司以定做合同纠纷为由，向山东省胶州市人民法院提起诉讼，请求法院判令发行人：① 支付货款 102,000 元；② 诉讼费用及其他全部费用由被告承担。根据原告申请，山东省胶州市人民法院出具裁定书，裁定冻结发行人银行存款 110,000 元。目前该案处于一审审理阶段。

(5) 2020年，发行人以未按合同约定交付设备为由向山东省胶州市人民法院提起诉讼，请求判令吉高通用电气有限公司：① 返还预付款 184,800 元；② 支付延期交货违约金 184,800 元；③ 诉讼费用由被告承担。目前该案已受理。

2、发行人正在进行的破产案件债权人情况如下：

(1) 2019年2月，发行人收到河北省保定市中级人民法院于2019年2月1日发出的《通知书》，通知发行人该院于2019年1月10日裁定受理大唐保定热电厂申请大唐保定华源热电有限责任公司破产案件，向大唐保定华源热电有限责任公司的破产管理人申报债权。发行人申报债权数额为78,600元，债权性质为无担保普通债权。该案目前处于通过《破产财产分配方案》阶段。

(2) 2019年10月，发行人收到青海省西宁市中级人民法院于2019年10月16日发出的《通知书》，通知发行人该院于2019年10月16日裁定受理格尔木森海化工有限公司申请青海盐湖镁业有限公司破产重整案件，向青海盐湖镁业有限公司的破产管理人申报债权。发行人申报债权数额为137,500元，债权性质为无担保普通债权。该案目前处于债权申报阶段。

(3) 2019年12月，发行人收到山东泉林集团有限公司合并重整案的破产管理人发出的《山东泉林集团有限公司合并重整债权申报资料须知》、《山东泉林集团有限公司合并重整案债权申报指引》，通知发行人申报债权（2019年10月30日，山东省高唐县人民法院裁定受理高唐县金城建设投资开发公司对山东泉林集团有限公司的重整申请，裁定书号为“（2019）鲁1526破申8号”）。发行人申报债权数额为1,008,464元，债权性质为无担保普通债权。该案目前处于召开第一次债权人会议通过《财产管理方案》阶段。

(二) 根据发行人出具的声明与承诺、发行人实际控制人出具的书面确认、其他持股5%以上主要股东出具的书面确认等文件，并经本所律师通过登录信用中国网（<http://www.creditchina.gov.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）、全国法院被执行人信息查询平台（<http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、人民法院公告网（<http://rmfygg.court.gov.cn/>）、人民检察院案件信息公开网（<http://www.ajxxgk.jcy.gov.cn/12309/ajxxgk/index.shtml>）查询等方式进行核查，截至本律师工作报告出具之日，持有发行人5%以上股份的主要股东不存在尚未了结的或可预见的影响发行人持续经营的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件。

本所律师核查，截至本律师工作报告出具日，持有发行人股份 5% 以上的股东不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

(三) 根据发行人提供的有关材料以及本所律师核查，截至本律师工作报告出具日，发行人董事长、总经理不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

## 二十一、发行人招股说明书的法律风险评价

本所律师已审慎审阅了发行人本次公开发行股票《招股说明书》(申报稿)及其摘要的全文，并对其引用本律师工作报告的相关内容进行了审阅和确认。本所律师经核查认为，发行人本次公开发行股票《招股说明书》(申报稿)及其摘要不存在因引用上述内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏而引致的法律风险。

## 二十二、结论意见

本所律师通过对发行人提供的材料及有关事实审查后认为，发行人本次发行上市申请符合《证券法》、《公司法》、《科创板管理办法》及其他有关法律、法规和中国证监会颁布的规范性文件规定的公开发行股票并在科创板上市的有关条件，其公开发行股票并在科创板上市不存在法律障碍。发行人不存在影响本次发行上市的重大违法、违规行为。发行人本次发行上市现阶段已履行了必要的法律程序，发行人本次发行上市尚需上海证券交易所审核并报中国证监会履行发行注册程序。发行人《招股说明书》(申报稿)引用的法律意见书和律师工作报告的内容准确、适当。

本律师工作报告正本六份。

(以下无正文)

(此页无正文，为《北京海润天睿律师事务所关于青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》之签字盖章页)

北京海润天睿律师事务所 (盖章)



负责人：(签字)

罗会远：

经办律师：(签字)

刘新宇：

吴江涛：

2020 年 6 月 18 日

青岛达能环保设备股份有限公司



章程（草案）

二零二零年四月

## 目 录

- 第一章 总则
- 第二章 经营宗旨和范围
- 第三章 股份
  - 第一节 股份发行
  - 第二节 股份增减和回购
  - 第三节 股份转让
- 第四章 股东和股东大会
  - 第一节 股东
  - 第二节 股东大会的一般规定
  - 第三节 股东大会的召集
  - 第四节 股东大会的提案与通知
  - 第五节 股东大会的召开
  - 第六节 股东大会的表决和决议
- 第五章 董事会
  - 第一节 董事
  - 第二节 董事会
- 第六章 总经理及其他高级管理人员
- 第七章 监事会
  - 第一节 监事

## 第二节 监事会

### 第八章 财务会计制度、利润分配和审计

#### 第一节 财务会计制度

#### 第二节 内部审计

#### 第三节 会计师事务所的聘任

### 第九章 通知与公告

#### 第一节 通知

#### 第二节 公告

### 第十章 合并、分立、增资、减资、解散和清算

#### 第一节 合并、分立、增资和减资

#### 第二节 解散和清算

### 第十一章 修改章程

### 第十二章 附则

## 青岛达能环保设备股份有限公司章程（草案）

### 第一章 总 则

第一条 为维护公司、股东和债权人的合法权益，规范公司的组织和行为，根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）和其他有关规定，制订本章程。

第二条 青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称“公司”）系依照《公司法》和其他有关规定成立的股份有限公司。

公司由青岛达能环保设备有限公司整体变更方式设立，在青岛市市场监督管理局登记注册，取得统一社会信用代码为 91370200794008847T 的《营业执照》。

第三条 公司于【】年【】月【】日经上海证券交易所审核并经中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）注册同意，首次向社会公众发行人民币普通股【】万股，于【】年【】月【】日在上海证券交易所上市。

第四条 公司注册名称：青岛达能环保设备股份有限公司

公司英文名称：Qingdao Daneng Environmental Protection Equipment Co., Ltd.

第五条 公司住所：山东省青岛市胶州市胶北办事处工业园达能路3号

第六条 公司注册资本为人民币 7100 万元。

第七条 公司为永久存续的股份有限公司。

第八条 董事长为公司的法定代表人。

第九条 公司全部资产分为等额股份，股东以其认购的股份为限对公司承担责任，公司以其全部资产对公司的债务承担责任。

第十条 本公司章程自生效之日起，即成为规范公司的组织与行为、公司与股东、股东与股东之间权利义务关系的具有法律约束力的文件，对公司、股东、董事、监事、高级管理人员具有法律约束力的文件。依据本章程，股东可以起诉股东，股东可以起诉公司董事、监事、总经理和其他高级管理人员，股东可以起诉公司，公司可以起诉股东、董事、监事、总经理和其他高级管理人员。

第十一条 本章程所称其他高级管理人员是指公司的副总经理、董事会秘书、财

务总监和董事会决议确认为高级管理人员的其他人员。

## 第二章 经营宗旨和范围

**第十二条** 公司的经营宗旨：采用先进技术和科学管理方法、提高公司的产品质量，积极开发新产品，提高公司产品的市场竞争力，最大限度的提高公司的经济效益，实现股东利益最大化的目标，从而福利员工、回馈社会。

**第十三条** 经依法登记，公司的经营范围是：环境污染防治专用设备、锅炉辅助设备、化工生产专用设备、烟气污染物减排及余热利用设备设计、制造、销售、技术咨询及服务及改造与维修，锅炉制造、安装及销售，蓄热设备、热泵、清洁供暖系统及设备的设计、制造、销售及安装服务，防腐保温工程专业承包贰级：货物及技术进出口。（依法经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

## 第三章 股份

### 第一节 股份发行

**第十四条** 公司的股份采取股票的形式。

**第十五条** 公司股份的发行，实行公开、公平、公正的原则，同种类的每一股份应当具有同等权利。

同次发行的同种类股票，每股的发行条件和价格应当相同；任何单位或者个人所认购的股份，每股应当支付相同价额。

**第十六条** 公司发行的股票，以人民币标明面值，每股面值为人民币一元。

**第十七条** 公司发行的股份在中国证券登记结算有限公司上海分公司集中存管。

**第十八条** 公司系由青岛达能环保设备有限公司整体变更设立。公司整体变更设立时，发起人名称及认购公司股份数量、持股比例、出资方式如下：

序号	发起人姓名（名称）	认购数量（股）	持股比例	出资方式
1	王勇	18,824,850	29.8807%	净资产折股
2	刘衍舟	5,401,350	8.5736%	净资产折股
3	姜衍更	5,250,600	8.3343%	净资产折股
4	常春藤（上海）股权投资中心（有限合伙）	4,125,000	6.5476%	净资产折股
5	青岛拥湾高新创业投资有限责任公司	2,812,500	4.4643%	净资产折股

6	北京建元泰昌股权投资中心(有限合伙)	2,700,000	4.2857%	净资产折股
7	张军	2,550,150	4.0479%	净资产折股
8	盛立民	2,399,850	3.8093%	净资产折股
9	东方富海(芜湖)股权投资基金(有限合伙)	2,040,000	3.2381%	净资产折股
10	张连海	1,950,150	3.0955%	净资产折股
11	青岛常春藤创业投资中心(有限合伙)	1,875,000	2.9762%	净资产折股
12	胡强	1,499,850	2.3807%	净资产折股
13	青岛邦源创业投资中心	1,406,250	2.2321%	净资产折股
14	青岛拥湾成长创业投资有限公司	1,500,000	2.3810%	净资产折股
15	北京建元铂睿股权投资中心(有限合伙)	1,237,500	1.9643%	净资产折股
16	东方富海(芜湖)二号股权投资基金(有限合伙)	960,000	1.5238%	净资产折股
17	赵钦新	900,000	1.4286%	净资产折股
18	上海磐明投资有限公司	900,000	1.4286%	净资产折股
19	西安航天新能源产业基金投资有限公司	900,000	1.4286%	净资产折股
20	上海富诚企业股份有限公司	843,750	1.3393%	净资产折股
21	孟庆基	450,000	0.7143%	净资产折股
22	宋修奇	149,850	0.2379%	净资产折股
23	赵宇	149,850	0.2379%	净资产折股
24	冷旭	149,850	0.2379%	净资产折股
25	张宗清	149,850	0.2379%	净资产折股
26	王致中	149,850	0.2379%	净资产折股
27	兰洪港	149,850	0.2379%	净资产折股
28	杨恩斗	149,850	0.2379%	净资产折股
29	马兴安	149,850	0.2379%	净资产折股

30	王成波	149,850	0.2379%	净资产折股
31	李蜀生	149,850	0.2379%	净资产折股
32	刘磊	149,850	0.2379%	净资产折股
33	徐兴征	149,850	0.2379%	净资产折股
34	董林志	149,850	0.2379%	净资产折股
35	杨继玉	149,850	0.2379%	净资产折股
36	张永健	149,850	0.2379%	净资产折股
37	张代斌	150,300	0.2386%	净资产折股
38	双永旗	75,150	0.1193%	净资产折股

上述发起人均在公司设立时已足额缴纳出资。

第十九条 公司在首次向社会公众公开发行股票后的股份总数为【】股，均为人民币普通股（A股）。

第二十条 公司或公司的子公司（包括公司的附属企业）不以赠与、垫资、担保、补偿或贷款等形式，对购买或者拟购买公司股份的人提供任何资助。

## 第二节 股份增减和回购

第二十一条 公司根据经营和发展的需要，依照法律、法规的规定，经股东大会分别作出决议，可以采用下列方式增加资本：

- （一）公开发行股份；
- （二）非公开发行股份；
- （三）向现有股东派送红股；
- （四）以公积金转增股本；
- （五）法律、行政法规规定以及中国证监会批准的其他方式。

第二十二条 公司可以减少注册资本。公司减少注册资本，应当按照《公司法》以及其他有关规定和本章程规定的程序办理。

第二十三条 公司不得收购本公司股份。但是，有下列情形之一的除外：

- （一）减少公司注册资本；
- （二）与持有公司股份的其他公司合并；
- （三）将股份用于员工持股计划或者股权激励；

(四) 股东因对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议，要求公司收购其股份；

(五) 将股份用于转换公司发行的可转换为股票的公司债券；

(六) 公司为维护公司价值及股东权益所必需。

公司因前款第(一)项、第(二)项规定的情形收购公司股份的，应当经股东大会决议；公司因前款第(三)项、第(五)项、第(六)项规定的情形收购公司股份的，可以依照公司章程的规定或者股东大会的授权，经三分之二以上董事出席的董事会会议决议。

**第二十四条** 公司收购本公司股份，可以选择下列方式之一进行：

(一) 证券交易所集中竞价交易方式；

(二) 要约方式；

(三) 中国证监会认可的其他方式。

**第二十五条** 公司因本章程第二十三条规定收购公司股份后，属于第一款第(一)项情形的，应当自收购之日起十日内注销；属于第一款第(二)项、第(四)项情形的，应当在六个月内转让或者注销；属于第一款第(三)项、第(五)项、第(六)项情形的，公司合计持有的本公司股份数不得超过本公司已发行股份总额的百分之十，并应当在三年内转让或者注销。

公司收购公司股份的，应当依照《中华人民共和国证券法》的规定履行信息披露义务。公司因本章程第二十三条第一款第(三)项、第(五)项、第(六)项规定的情形收购公司股份的，应当通过公开的集中交易方式进行。

### 第三节 股份转让

**第二十六条** 公司的股份可以依法转让。

**第二十七条** 公司不接受本公司的股票作为质押权的标的。

**第二十八条** 发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起一年内不得转让。公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。

公司的控股股东和实际控制人自公司股票首次公开发行并上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股

份，也不由公司回购其直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。自公司股票上市之日起1年后，转让双方存在实际控制关系，或者均受同一控制人控制的，经控股股东和实际控制人申请并经证券交易所同意，可豁免遵守上述义务。

公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的25%；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起1年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。

公司核心技术人员自公司股票上市之日起12个月内和离职后6个月内不得转让本公司首发前股份，且自所持首发前股份限售期满之日起4年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的25%，减持比例可以累积使用。

因上市公司进行权益分派导致其董事、监事和高级管理人员直接持有本公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

**第二十九条** 公司董事、监事、高级管理人员、持有本公司股份5%以上的股东，将其持有的本公司股票在买入后6个月内卖出，或者在卖出后6个月内又买入，由此所得收益归本公司所有，本公司董事会将收回其所得收益。但是，证券公司因包销购入售后剩余股票而持有5%以上股份的，卖出该股票不受6个月时间限制。

公司董事会不按照前款规定执行的，股东有权要求董事会在30日内执行。公司董事会未在上述期限内执行的，股东有权为了公司的利益以自己的名义直接向人民法院提起诉讼。

公司董事会不按照第一款的规定执行的，负有责任的董事依法承担连带责任。

## 第四章 股东和股东大会

### 第一节 股东

**第三十条** 公司依据证券登记机构提供的凭证建立股东名册，股东名册是证明股东持有公司股份的充分证据。股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务；持有同一种类股份的股东，享有同等权利，承担同种义务。公司应当与证券登记机构签订股份保管协议，定期查询主要股东资料以及主要股东的持股变更（包括股权的出质）情况，及时掌握公司的股权结构。

**第三十一条** 公司召开股东大会、分配股利、清算及从事其他需要确认股东身份的行为时，由董事会或股东大会召集人确定股权登记日，股权登记日收市后登记在册的股东为享有相关权益的股东。

第三十二条 公司股东享有下列权利：

- (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) 对公司的经营行为进行监督，提出建议或者质询；
- (四) 依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、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、行政法规及公司章程所赋予的其他权利。

第三十三条 股东提出查阅前条所述有关信息或者索取资料的，应当向公司提供证明其持有公司股份的种类以及持股数量的书面文件，公司经核实股东身份后按照股东的要求予以提供。

第三十四条 公司股东大会、董事会决议内容违反法律、行政法规的，股东有权请求人民法院认定无效。

股东大会、董事会的会议召集程序、表决方式违反法律、行政法规或者本章程，或者决议内容违反本章程的，股东有权自决议作出之日起 60 日内，请求人民法院撤销。

第三十五条 董事、高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规或者本章程的规定，给公司造成损失的，连续 180 日以上单独或合并持有公司 1% 以上股份的股东有权书面请求监事会向人民法院提起诉讼；监事会执行公司职务时违反法律、行政法规或者本章程的规定，给公司造成损失的，股东可以书面请求董事会向人民法院提起诉讼。

监事会、董事会收到前款规定的股东书面请求后拒绝提起诉讼，或者自收到请求之日起 30 日内未提起诉讼，或者情况紧急、不立即提起诉讼将会使公司利益受到难以弥补的损害的，前款规定的股东有权为了公司的利益以自己的名义直接向人民法院提起诉讼。

他人侵犯公司合法权益，给公司造成损失的，本条第一款规定的股东可以依照前

两款的规定向人民法院提起诉讼。

**第三十六条** 董事、高级管理人员违反法律、行政法规或者本章程的规定，损害股东利益的，股东可以向人民法院提起诉讼。

**第三十七条** 公司股东承担下列义务：

- (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。

**第三十八条** 持有公司 5%以上有表决权股份的股东，将其持有的股份进行质押的，应当自该事实发生当日，向公司作出书面报告。

**第三十九条** 公司的控股股东不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。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社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。

严禁公司股东侵占公司资产，严禁控股股东占用公司资金。公司股东侵占公司资产给公司带来损失的，应当依法承担赔偿责任。

## 第二节 股东大会的一般规定

**第四十条** 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、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；

- (三) 审议批准董事会的报告；
- (四) 审议批准监事会报告；
- (五) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (六) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (七) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- (八) 对发行公司债券作出决议；
- (九) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- (十) 修改本章程；
- (十一) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- (十二) 审议批准第四十一条规定的担保事项；
- (十三) 审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的事项；
- (十四) 审议批准第四十二条规定的关联交易事项；
- (十五) 审议批准第四十四条规定的交易事项；
- (十六) 审议批准变更募集资金用途事项；
- (十七) 审议股权激励计划；
- (十八) 审议本章程第二十三条第（一）项、第（二）项的原因收购本公司股份的事项；
- (十九) 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。

股东大会的上述职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

**第四十一条** 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。

- (一) 单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；
- (二) 公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 45%以后提供的任何担保；
- (三) 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

(四) 按照担保金额连续 12 个月累计计算原则, 超过公司最近一期经审计总资产的 30%;

(五) 对股东及其关联人提供的担保;

(六) 证券监管部门、上海证券交易所或者本章程规定的其他担保。

第四十二条 公司与关联人发生的交易金额(提供担保除外)占公司最近一期经审计总资产或市值 1%以上的交易, 且超过 3,000 万元, 应当比照《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 7.1.9 条的规定, 提供评估报告或审计报告, 并提交股东大会审议。与日常经营相关的关联交易可免于审计或者评估。

第四十三条 公司与关联人发生的下列交易, 可以免于按照关联交易的方式审议和披露:

(一) 一方以现金方式认购另一方公开发行的股票、公司债券或企业债券、可转换公司债券或者其他衍生品种;

(二) 一方作为承销团成员承销另一方公开发行的股票、公司债券或企业债券、可转换公司债券或者其他衍生品种;

(三) 一方依据另一方股东大会决议领取股息、红利或者薪酬;

(四) 一方参与另一方公开招标或者拍卖, 但是招标或者拍卖难以形成公允价格的除外;

(五) 公司单方面获得利益的交易, 包括受赠现金资产、获得债务减免、接受担保和资助等;

(六) 关联交易定价为国家规定的;

(七) 关联人向公司提供资金, 利率水平不高于中国人民银行规定的同期贷款基准利率, 且公司对该项财务资助无相应担保的;

(八) 公司按与非关联人同等交易条件, 向董事、监事、高级管理人员提供产品和服务的;

(九) 上海证券交易所认定的其他交易。

第四十四条 公司发生的交易(提供担保除外)达到下列标准之一的, 应当提交股东大会审议:

(一) 交易涉及的资产总额(同时存在账面值和评估值的, 以高者为准)占公司最近一期经审计总资产的 50% 以上;

(二) 交易的成交金额占公司市值的 50%以上;

(三) 交易标的(如股权)的最近一个会计年度资产净额占公司市值的 50%以上;

(四) 交易标的(如股权)最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上, 且超过 5,000 万元;

(五) 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上, 且超过 500 万元;

(六) 交易标的(如股权)最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上, 且超过 500 万元。

本条所称“交易”是指购买或者出售资产;对外投资(购买银行理财产品的除外);转让或受让研发项目;签订许可使用协议;提供担保;租入或者租出资产;委托或者受托管理资产和业务;赠与或者受赠资产;债权、债务重组;提供财务资助;上海证券交易所认定的其他交易。

上述购买或者出售资产, 不包括购买原材料、燃料和动力, 以及出售产品或商品等与日常经营相关的交易行为。

**第四十五条** 股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次, 应当于上一会计年度结束后的六个月内举行。临时股东大会不定期召开, 出现本章程第四十六条规定的应当召开临时股东大会的情形时, 临时股东大会应当在两个月内召开。

公司在上述期限内不能召开股东大会的, 应当报告公司所在地中国证监会派出机构并说明原因。

**第四十六条** 有下列情形之一的, 公司在事实发生之日起两个月以内召开临时股东大会:

- (一) 董事人数不足《公司法》规定的法定最低人数, 或者少于本章程所定人数的三分之二时;
- (二) 公司未弥补的亏损达股本总额的三分之一时;
- (三) 单独或者合并持有本公司有表决权股份总数 10%以上的股东书面请求 时;
- (四) 董事会认为必要时;
- (五) 监事会提议召开时;
- (六) 法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。

**第四十七条** 公司召开股东大会的地点为公司住所地或股东大会通知中指定地点。

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

**第四十八条** 公司召开股东大会时将聘请律师对以下问题出具法律意见并公告：

- (一) 会议的召集、召开程序是否符合法律、行政法规、本章程；
- (二) 出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；
- (三) 会议的表决程序、表决结果是否合法有效；
- (四) 应本公司要求对其他有关问题出具的法律意见。

### 第三节 股东大会的召集

**第四十九条** 独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会。对独立董事要求召开临时股东大会的提议，董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的，将说明理由并公告。

**第五十条** 监事会有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到提案后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提议的变更，应征得监事会的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到提案后 10 日内未作出反馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持。

**第五十一条** 单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求。

监事会同意召开临时股东大会的,应在收到请求 5 日内发出召开股东大会的通知,通知中对原提案的变更,应当征得相关股东的同意。

监事会未在规定期限内发出股东大会通知的,视为监事会不召集和主持股东大会,连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。

**第五十二条** 监事会或股东决定自行召集股东大会的,须书面通知董事会。同时向中国证监会派出机构和证券交易所备案。

在股东大会作出决议前,召集股东持股比例不得低于 10%。

召集股东应在发出股东大会通知及股东大会决议公告时,向公司所在地中国证监会派出机构或证券交易所提交有关证明材料。

**第五十三条** 对于监事会或股东自行召集的股东大会,董事会和董事会秘书将予以配合。董事会应当提供股权登记日的股东名册。

**第五十四条** 监事会或股东自行召集的股东大会,会议所必需的费用由本公司承担。

#### 第四节 股东大会的提案与通知

**第五十五条** 提案的内容应当属于股东大会职权范围,有明确议题和具体决议事项,并且符合法律、行政法规和本章程的有关规定。

**第五十六条** 公司召开股东大会,董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东,有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东,可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知,补充通知中应当包括临时提案的内容。

除前款规定的情形外,召集人在发出股东大会通知公告后,不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

股东大会通知中未列明或不符合本章程第五十五条规定的提案,股东大会不得进行表决并作出决议。

**第五十七条** 召集人将在年度股东大会召开 20 日前通知各股东,临时股东大会将于会议召开 15 日前通知各股东。上述期限,不包括会议召开当日。

**第五十八条** 股东大会的通知包括以下内容:

(一) 会议的时间、地点和会议期限;

(二) 提交会议审议的事项和提案;

(三) 以明显的文字说明: 全体股东均有权出席股东大会, 并可以书面委托代理人出席会议和参加表决, 该股东代理人不必是公司的股东;

(四) 有权出席股东大会股东的股权登记日;

(五) 会务常设联系人姓名, 电话号码。

股东大会通知和补充通知中应当充分、完整披露所有提案的全部具体内容。拟讨论的事项需要独立董事发表意见的, 发布股东大会通知或补充通知时将同时披露独立董事的意见及理由。

股东大会采用网络或其他方式的, 应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间, 不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00, 并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30, 其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

股权登记日与会议日期之间的间隔应当不多于 7 个工作日。股权登记日一旦确认, 不得变更。

**第五十九条** 股东大会拟讨论董事、监事选举事项的, 股东大会通知中将充分披露董事、监事候选人的详细资料, 至少包括以下内容:

- (一) 教育背景、工作经历、兼职等个人情况;
- (二) 与本公司或本公司的控股股东是否存在关联关系;
- (三) 披露持有本公司股份数量;
- (四) 是否受过中国证监会及其他有关部门的处罚和证券交易所惩戒。

除采取累积投票制选举董事、监事外, 每位董事、监事候选人应当以单项提案提出。

**第六十条** 发出股东大会通知后, 无正当理由, 股东大会不应延期或取消, 股东大会通知中列明的提案不应取消。一旦出现延期或取消的情形, 召集人应当在原定召开日前至少 2 个工作日向股东说明原因。

## 第五节 股东大会的召开

**第六十一条** 本公司董事会和其他召集人将采取必要措施, 保证股东大会的正常秩序。对于干扰股东大会、寻衅滋事和侵犯股东合法权益的行为, 将采取措施加以制止并及时报告有关部门查处。

第六十二条 股权登记日登记在册的所有股东或其代理人，均有权出席股东大会。并依照有关法律、法规及本章程行使表决权。

股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人代为出席和表决。

第六十三条 个人股东亲自出席会议的，应出示本人身份证和持股凭证；委托代理人出席会议的，应出示本人身份证、代理委托书和持股凭证。

法人股东应由法定代表人或者法定代表人委托的代理人出席会议。法定代表人出席会议的，应出示本人身份证、能证明其具有法定代表人资格的有效证明；委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证、法人股东单位的法定代表人依法出具的书面委托书。

第六十四条 股东出具的委托他人出席股东大会的授权委托书应当载明下列内容：

- (一) 代理人的姓名；
- (二) 是否具有表决权；
- (三) 分别对列入股东大会会议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；
- (四) 委托书签发日期和有效期限；
- (五) 委托人签名(或盖章)。委托人为法人股东的，应加盖法人单位印章。

第六十五条 委托书应当注明如果股东不作具体指示，股东代理人是否可以按自己的意思表决。

第六十六条 代理投票授权委托书由委托人授权他人签署的，授权签署的授权书或者其他授权文件应当经过公证。经公证的授权书或者其他授权文件，和投票代理委托书均需备置于公司住所或者召集会议的通知中指定的其他地方。

委托人为法人的，由其法定代表人或者董事会、其他决策机构决议授权的人作为代表出席公司的股东大会。

第六十七条 出席会议人员的签名册由公司负责制作。签名册载明参加会议人员姓名(或单位名称)、身份证号码或企业法人营业执照号、住所地址、持有或者代表有表决权的股份数额、被代理人姓名(或单位名称)等事项。

第六十八条 召集人和公司聘请的律师将依据股权登记日的股东名册共同对股东资格的合法性进行验证，并登记股东姓名(或名称)及其所持有表决权的股份数。在会议主持人宣布现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数之

前，会议登记应当终止。

第六十九条 股东大会召开时，本公司全体董事、监事和董事会秘书应当出席会议，总经理和其他高级管理人员应当列席会议。

第七十条 股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时，由半数以上董事共同推举的一名董事主持。

监事会自行召集的股东大会，由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务或不履行职务时，由半数以上监事共同推举的一名监事主持。

股东自行召集的股东大会，由召集人推举代表主持。

召开股东大会时，会议主持人违反议事规则使股东大会无法继续进行的，经现场出席股东大会有表决权过半数的股东同意，股东大会可推举一人担任会议主持人，继续开会。

第七十一条 公司制定股东大会议事规则，详细规定股东大会的召开和表决程序，包括通知、登记、提案的审议、投票、计票、表决结果的宣布、会议决议的形成、会议记录及其签署、公告等内容，以及股东大会对董事会的授权原则，授权内容应明确具体。股东大会议事规则作为章程的附件，由董事会拟定，股东大会批准。

第七十二条 在年度股东大会上，董事会、监事会应当就其过去一年的工作向股东大会作出报告。每名独立董事也应作出述职报告。

第七十三条 董事、监事、高级管理人员在股东大会上就股东的质询和建议作出解释和说明。

第七十四条 会议主持人应当在表决前宣布现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数，现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数以会议登记为准。

第七十五条 股东大会应有会议记录，由董事会秘书负责。会议记录记载以下内容：

(一) 会议时间、地点、议程和召集人姓名或名称；

(二) 会议主持人以及出席或列席会议的董事、监事、总经理和其他高级管理人员姓名；

(三) 出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司股份总数的比例；

- (四) 对每一提案的审议经过、发言要点和表决结果；
- (五) 股东的质询意见或建议以及相应的答复或说明；
- (六) 律师及计票人、监票人姓名；
- (七) 本章程规定应当载入会议记录的其他内容。

第七十六条 召集人应当保证会议记录内容真实、准确和完整。出席会议的董事、监事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名。会议记录应当与现场出席股东的签名册及代理出席的委托书、表决情况的有效资料一并保存，保存期限不少于10年。

第七十七条 召集人应当保证股东大会连续举行，直至形成最终决议。因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议的，应采取必要措施尽快恢复召开股东大会或直接终止本次股东大会。同时，召集人应向公司所在地中国证监会派出机构及证券交易所报告。

#### 第六节 股东大会的表决和决议

第七十八条 股东大会决议分为普通决议和特别决议。

股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的1/2以上通过。

股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的2/3以上通过。

第七十九条 下列事项由股东大会以普通决议通过：

- (一) 董事会和监事会的工作报告；
- (二) 董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (三) 董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；
- (四) 公司年度预算方案、决算方案；
- (五) 公司年度报告；
- (六) 聘用、解聘会计师事务所；
- (七) 除法律、行政法规规定或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

第八十条 下列事项由股东大会以特别决议通过：

- (一) 公司增加或者减少注册资本；
- (二) 公司的分立、合并、解散和清算；
- (三) 本章程的修改；
- (四) 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 30%的；
- (五) 按照担保金额连续 12 个月累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产的 30%的对外担保；
- (六) 股权激励计划；
- (七) 法律、行政法规或本章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

第八十一条 股东(包括股东代理人)以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

本条所称“影响中小投资者利益的重大事项”是指利润分配、利润分配政策的调整、公司合并、分立以及需要公司独立董事发表独立意见的事项。

第八十二条 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；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

关联股东应当主动申请回避。关联股东不主动申请回避时，其他知情股东有权要求其说明情况并回避。召集人应依据有关规定审查该股东是否属关联股东及该股东是否应当回避。

关联股东回避时，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。股东大会

作出的有关关联交易事项的决议，应当由出席股东大会的非关联股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过；形成特别决议，必须由非关联股东有表决权的股份数的三分之二以上通过。

**第八十三条** 公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

**第八十四条** 除公司处于危机等特殊情况下，非经股东大会以特别决议批准，公司将不与董事、总经理和其它高级管理人员以外的人订立将公司全部或者重要业务的管理授予该人负责的合同。

**第八十五条** 董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。

董事、监事候选人由董事会、监事会提名或由持有或者合计持有公司有表决权股份 3%以上股东以书面形式向召集人提名。

召集人在发出关于选举董事、监事的股东大会会议通知后，持有或者合计持有公司有表决权股份 3%以上的股东可以在股东大会召开之前提出新的董事、监事候选人，由召集人按照本章程第五十一条的规定执行。

董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

股东大会就选举董事、监事进行表决时，可根据公司股东大会的决议，实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东可以自由地在董事、监事候选人之间分配其表决权，既可以分散投于多人，也可以集中投于一人，按照董事、监事候选人得票多少决定当选董事、监事。

**第八十六条** 除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不得对提案进行搁置或不予表决。

**第八十七条** 股东大会审议提案时，不会对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不能在本次股东大会上进行表决。

**第八十八条** 同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式的一种，同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

**第八十九条** 股东大会采取记名方式投票表决。

**第九十条** 股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

股东大会对提案进行表决时，应当由律师、股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。

通过网络或其他方式投票的公司股东或代理人，有权通过相应的投票系统检查自己的投票结果。

第九十一条 股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。

在正式公布表决结果前，股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的公司、计票人、监票人、主要股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。

第九十二条 出席股东大会的股东，应当对提交表决的提案发表以下意见之一：同意、反对或弃权。证券登记结算机构作为沪港通股票的名义持有人，按照实际持有人意思表示进行申报的除外。

未填、错填、字迹无法辨认的表决票或未投的表决票均视为投票人放弃表决权利，其所持股份数的表决结果应计为“弃权”。

第九十三条 会议主持人如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数组织点票；如果会议主持人未进行点票，出席会议的股东或者股东代理人对会议主持人宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求点票，会议主持人应当立即组织点票。

第九十四条 股东大会决议应当及时公告，公告中应列明出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司有表决权股份总数的比例、表决方式、每项提案的表决结果和通过的各项决议的详细内容。

第九十五条 提案未获通过，或者本次股东大会变更前次股东大会决议的，应当在股东大会决议中作特别提示。

第九十六条 股东大会通过有关董事、监事选举提案的，新任董事、监事在该股东大会结束之后立即就任。

第九十七条 股东大会通过有关派现、送股或资本公积转增股本提案的，公司将在股东大会结束后2个月内实施具体方案。

## 第五章 董事会

### 第一节 董事

第九十八条 公司董事为自然人，有下列情形之一的，不能担任公司的董事：

- (一) 无民事行为能力或者限制民事行为能力；
- (二) 因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾5年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾5年；
- (三) 担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理，对该公司、企业的破产负有个人责任的，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾3年；
- (四) 担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾3年；
- (五) 个人所负数额较大的债务到期未清偿；
- (六) 被中国证监会处以证券市场禁入处罚，期限未满的；
- (七) 法律、行政法规或部门规章规定的其他内容。

违反本条规定选举、委派董事的，该选举、委派或者聘任无效。董事在任职期间出现本条情形的，公司解除其职务。

**第九十九条** 董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。

董事任期从就任之日起计算，至本届董事会任期届满时为止。董事任期届满未及时改选，在改选出的董事就任前，原董事仍应当依照法律、行政法规、部门规章和本章程的规定，履行董事职务。

董事可以由总经理或者其他高级管理人员兼任，但兼任总经理或者其他高级管理人员职务的董事以及由职工代表担任的董事，总计不得超过公司董事总数的1/2。

**第一百条** 董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列忠实义务：

- (一) 不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司的财产；
- (二) 不得挪用公司资金；
- (三) 不得将公司资产或者资金以其个人名义或者其他个人名义开立账户存储；
- (四) 不得违反本章程的规定，未经股东大会或董事会同意，将公司资金借贷给他人或者以公司财产为他人提供担保；
- (五) 不得违反本章程的规定或未经股东大会同意，与本公司订立合同或者进行交易；
- (六) 未经股东大会同意，不得利用职务便利，为自己或他人谋取本应属于公司

的商业机会，自营或者为他人经营与本公司同类的业务；

(七) 不得接受与公司交易的佣金归为己有；

(八) 不得擅自披露公司秘密；

(九) 不得利用其关联关系损害公司利益；

(十) 法律、行政法规、部门规章及本章程规定的其他忠实义务。

董事违反本条规定所得的收入，应当归公司所有；给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

**第一百〇一条** 董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列勤勉义务：

(一) 应谨慎、认真、勤勉地行使公司赋予的权利，以保证公司的商业行为符合国家法律、行政法规以及国家各项经济政策的要求，商业活动不超过营业执照规定的业务范围；

(二) 应公平对待所有股东；

(三) 及时了解公司业务经营管理状况；

(四) 应当对公司定期报告签署书面确认意见。保证公司所披露的信息真实、准确、完整；

(五) 应当如实向监事会提供有关情况和资料，不得妨碍监事会或者监事行使职权；

(六) 原则上应当亲自出席董事会会议，以合理的谨慎态度勤勉行事，并对所议事项发表明确意见；因故不能亲自出席董事会会议的，应当审慎地选择受托人；

(七) 认真阅读公司各项商务、财务报告及公共传媒有关公司的重大报道，及时了解并持续关注公司已经发生的或者可能发生的重大事件及其影响，及时向董事会报告公司经营过程中存在的问题，不得以不直接从事经营管理或者不知悉有关问题和情况为由推卸责任；

(八) 法律、行政法规、部门规章及本章程规定的其他勤勉义务。

**第一百〇二条** 董事连续两次未能亲自出席，也不委托其他董事出席董事会会议，视为不能履行职责，董事会应当建议股东大会予以撤换。

**第一百〇三条** 董事可以在任期届满以前提出辞职。董事辞职应向董事会提交书

面辞职报告。董事会将在 2 日内披露有关情况。

如因董事的辞职导致公司董事会低于法定最低人数时，在改选出的董事就任前，原董事仍应当依照法律、行政法规、部门规章和本章程规定，履行董事职务。

除前款所列情形外，董事辞职自辞职报告送达董事会时生效。

**第一百〇四条** 董事辞职生效或者任期届满，应向董事会办妥所有移交手续，其对公司和股东承担的忠实义务，在任期结束后并不当然解除，在本章程规定的合理期限内仍然有效。

董事辞职生效或者任期届满后承担忠实义务的具体期限为离职后 3 年，其对公司商业秘密保密的义务在其任职结束后仍然有效，直至该秘密成为公开信息。

**第一百〇五条** 未经本章程规定或者董事会的合法授权，任何董事不得以个人名义代表公司或者董事会行事。董事以其个人名义行事时，在第三方会合理地认为该董事在代表公司或者董事会行事的情况下，该董事应当事先声明其立场和身份。

**第一百〇六条** 董事执行公司职务时违反法律、行政法规、部门规章或本章程的规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司董事负有维护公司资金安全的法定义务。公司董事协助、纵容控股股东及其关联企业侵占公司资产时，董事会视其情节轻重对直接责任人给以处分和对负有严重责任的董事提请股东大会予以罢免。

**第一百〇七条** 独立董事应按照法律、行政法规及部门规章的有关规定执行。

## 第二节 董事会

**第一百〇八条** 公司设董事会，对股东大会负责。

**第一百〇九条** 董事会由 7 名董事组成，其中设有 3 名独立董事。公司董事会设董事长 1 名，由董事会选举产生。

**第一百一十条** 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、财务总监等高级管理人员，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) 管理公司信息披露事项；
- (十四) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- (十五) 听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- (十六) 根据本章程规定或股东大会授权，决定因本章程第二十三条第（三）项、第（五）项、第（六）项规定的原因收购本公司股份的方案
- (十七) 法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

第一百一十一条 公司董事会应当就注册会计师对公司财务报告出具的非标准审计意见向股东大会作出说明。

第一百一十二条 董事会制定董事会议事规则，以确保董事会落实股东大会决议，提高工作效率，保证科学决策。董事会议事规则作为本章程的附件，由董事会拟定，股东大会批准。

第一百一十三条 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、银行借款、委托理财、关联交易等事项的权限，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。董事会可以决定下列事项：

1、公司发生达到下列标准之一且未达到本章程第四十四条所规定标准的交易（提供担保除外）：

(1) 交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的10%以上；

- (2) 交易的成交金额占公司市值的 10%以上;
- (3) 交易标的(如股权)的最近一个会计年度资产净额占公司市值的 10%以上;
- (4) 交易标的(如股权)最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上,且超过 1000 万元;
- (5) 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上,且超过 100 万元;
- (6) 交易标的(如股权)最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上,且超过 100 万元。

本款所称“交易”是指购买或者出售资产;对外投资(购买银行理财产品的除外);转让或受让研发项目;签订许可使用协议;提供担保;租入或者租出资产;委托或者受托管理资产和业务;赠与或者受赠资产;债权、债务重组;提供财务资助;上海证券交易所认定的其他交易。

上述购买或者出售资产,不包括购买原材料、燃料和动力,以及出售产品或商品等与日常经营相关的交易行为。

2、资产抵押:决定不超过公司上一会计年度末总资产 20%资产抵押事项;;超过上述权限的资产抵押应提交股东大会审议。

3、对外担保:董事会有权审批、决定除本章程第四十一条规定以外的对外担保,但同时应符合上市规则的规定。

应由股东大会审批的对外担保,必须经董事会审议通过后,方可提交股东大会审批。应由董事会审批的对外担保,必须经出席董事会的三分之二以上董事审议同意并做出决议。

4、银行借款:董事会有权决定向银行申请单笔贷款额不超过公司上一会计年度末总资产 20%的银行贷款;超过上述权限的银行贷款应提交股东大会审议。

5、风险投资:董事会可以运用公司资产进行风险投资,投资范围内的全部资金不得超过最近一期经审计净资产的 5%,超出此限的应提交股东大会审议。风险投资主要是指:法律、法规允许的对证券、期货、期权、外汇及投资基金等投资。

6、关联交易:公司与关联人发生达到下列标准之一且未达到本章程第四十二条所规定标准的交易(提供担保除外):

- (1) 与关联自然人发生的成交金额在 30 万元以上的交易;
- (2) 与关联法人发生的成交金额占上市公司最近一期经审计总资产或市值 0.1%以上的交易,且超过 300 万元。

第一百一十四条 董事会发现股东有侵占公司资产行为时应启动对股东所持公司股份“占用即冻结”的机制,即发现股东侵占资产时应立即申请司法冻结股东所持公司股份,凡侵占资产不能以现金清偿的,通过变现股权偿还。

第一百一十五条 董事会设董事长1人，不设副董事长。董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。

第一百一十六条 董事长行使下列职权：

- (一) 主持股东大会和召集、主持董事会会议；
- (二) 督促、检查董事会决议的执行；
- (三) 签署董事会重要文件和其他应由公司法定代表人签署的其他文件；
- (四) 行使法定代表人的职权；
- (五) 提名总经理人选，交董事会会议讨论表决；
- (六) 在发生特大自然灾害等不可抗力的紧急情况下，对公司事务行使符合法律规定和公司利益的特别处置权，并在事后向公司董事会和股东大会报告；
- (七) 决定本章程董事会权限以下的对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、银行借款、委托理财、关联交易等事项。
- (八) 董事会授予的其他职权。

第一百一十七条 董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事履行职务。

第一百一十八条 董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开10日以前书面通知全体董事和监事。

第一百一十九条 代表1/10以上表决权的股东、1/3以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后10日内，召集和主持董事会会议。

第一百二十条 召开临时董事会会议，董事会应当于会议召开5日前通知全体董事和监事，通知方式为专人送出、传真、电子邮件或本章程规定的其他方式，并电话确认。情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

第一百二十一条 董事会会议通知包括以下内容：

- (一) 会议日期和地点；
- (二) 会议期限；
- (三) 事由及议题；

(四) 发出通知的日期。

第一百二十二条 董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。

董事会决议的表决，实行一人一票。

第一百二十三条 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3人的，应将该事项提交股东大会审议。

第一百二十四条 董事会决议表决方式为：投票表决或在决议上签字表决。

董事会临时会议在保障董事充分表达意见的前提下，可以用传真、传签董事会决议草案、电话或视频会议等方式进行并作出决议，并由参会董事签字。

董事会的决议违反法律、行政法规或者《公司章程》、股东大会决议，致使公司遭受严重损失的，参与决议的董事对公司负赔偿责任。但经证明在表决时曾表明异议并记载于会议记录的，该董事可以免除责任。

第一百二十五条 董事会会议，应由董事本人出席；董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席，委托书中应载明代理人的姓名，代理事项、授权范围和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

第一百二十六条 董事会应当对会议所议事项的决定做成会议记录，出席会议的董事应当在会议记录上签名。董事会会议记录作为公司档案保存，保存期限不少于10年。

董事会会议记录包括以下内容：

- (一) 会议召开的日期、地点和召集人姓名；
- (二) 出席董事的姓名以及受他人委托出席董事会的董事（代理人）姓名；
- (三) 会议议程；
- (四) 董事发言要点；
- (五) 每一决议事项的表决方式和结果（表决结果应载明赞成、反对或弃权的票数）。

第一百二十七条 公司董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核专门委员会；公司董事会可以根据需要适时设立其他委员会。董事会专门委员会职责按照法律、行政法规、部门规章及公司的有关规定执行。

## 第六章 总经理及其他高级管理人员

第一百二十八条 公司设总经理一名，由董事会聘任或解聘。

公司设副总经理若干名，由董事会聘任或解聘。

公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书为公司高级管理人员

第一百二十九条 本章程第九十八条关于不得担任董事的情形、同时适用于高级管理人员。

本章程第一百条关于董事的忠实义务和第一百零一条第（四）至（六）项目关于勤勉义务的规定，同时适用于高级管理人员。

第一百三十条 在公司控股股东单位担任除董事以外其他职务的人员，不得担任公司的高级管理人员。

第一百三十一条 总经理每届任期三年，总经理连聘可以连任。

第一百三十二条 总经理对董事会负责，行使下列职权：

- （一）主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；
- （二）组织实施公司年度经营计划和投资方案；
- （三）拟订公司内部管理机构设置方案；
- （四）拟订公司的基本管理制度；
- （五）制定公司的具体规章；
- （六）提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等其他高级管理人员；
- （七）决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的负责管理人员；
- （八）制订公司职工的工资、福利、奖惩，决定公司职工的聘用和解聘；
- （九）本章程或董事会授予的其他职权。

总经理列席董事会会议。

第一百三十三条 总经理应制订总经理工作细则，报董事会批准后实施。

总经理工作细则包括下列内容：

- (一) 总经理会议召开的条件、程序和参加的人员；
- (二) 总经理及其他高级管理人员各自具体的职责及其分工；
- (三) 公司资金、资产运用，签订重大合同的权限，以及向董事会、监事会的报告制度；
- (四) 董事会认为必要的其他事项。

第一百三十四条 总经理可以在任期届满以前提出辞职。有关总经理辞职的具体程序和办法由总经理与公司之间的劳务合同规定。

第一百三十五条 公司设董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

董事会秘书应遵守法律、行政法规、部门规章及本章程的有关规定。

第一百三十六条 高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规、部门规章或本章程的规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司高级管理人员负有维护公司资金安全的法定义务。公司高级管理人员协助、纵容控股股东及其关联企业侵占公司资产时，董事会视其情节轻重对直接责任人给以处分或者解聘。

## 第七章 监事会

### 第一节 监事

第一百三十七条 本章程第九十八条关于不得担任董事的情形、同时适用于监事。董事、总经理和其他高级管理人员不得兼任监事。

第一百三十八条 监事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有忠实义务和勤勉义务，不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司的财产。

第一百三十九条 监事的任期每届为3年。监事任期届满，连选可以连任。

监事任期届满未及时改选，或者监事在任期内辞职导致监事会成员低于法定人数的，在改选出的监事就任前，原监事仍应当依照法律、行政法规和本章程的规定，履行监事职务。

第一百四十条 监事应当保证公司披露的信息真实、准确、完整。

律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

第一百四十六条 监事会每6个月至少召开一次会议。监事可以提议召开临时监事会。会议出现下列情况之一的，监事会应当在十日内召开临时会议：

- (一) 任何监事提议召开时；
- (二) 股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、监管部门的各种规定和要求、公司章程、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；
- (三) 董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；
- (四) 公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；
- (五) 公司、董事、监事、高级管理人员受到证券监管部门处罚或者被证券交易所公开谴责时；
- (六) 证券监管部门要求召开时。

监事会决议应当经半数以上监事通过。

第一百四十七条 监事会制定监事会议事规则，明确监事会的议事方式和表决程序，以确保监事会的工作效率和科学决策。

监事会议事规则规定监事会的召开和表决程序。监事会议事规则作为章程的附件，由监事会拟定，股东大会批准。

第一百四十八条 监事会应当将所议事项的决定做成会议记录，出席会议的监事应当在会议记录上签名。

监事有权要求在记录上对其在会议上的发言作出某种说明性记载。监事会会议记录作为公司档案至少保存10年。

第一百四十九条 监事会会议通知包括以下内容：

- (一) 会议日期和地点；
- (二) 会议期限；
- (三) 事由及议题；
- (四) 发出通知的日期。

## 第八章 财务会计制度、利润分配和审计

## 第一节 财务会计制度

第一百五十条 公司依照法律、行政法规和国家有关部门的规定，制定公司的财务会计制度。

第一百五十一条 公司在每一会计年度结束之日起4个月内向中国证监会和证券交易所报送年度财务会计报告，在每一会计年度前6个月结束之日起2个月内向中国证监会派出机构和证券交易所报送半年度财务会计报告，在每一会计年度前3个月和前9个月结束之日起的1个月内向中国证监会派出机构和证券交易所报送季度财务会计报告。

上述财务会计报告按照有关法律、行政法规及部门规章的规定进行编制。

第一百五十二条 公司除法定的会计账簿外，将不另立会计账簿。公司的资产，不得以任何个人名义开立账户存储。

第一百五十三条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%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50%以上的，可以不再提取。

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。

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。

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。

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。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百五十四条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。

第一百五十五条 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。

第一百五十六条 公司应实施积极的利润分配政策，本着同股同利的原则，在每个会计年度结束时，由公司董事会根据当年的经营业绩和未来的生产经营计划提出利润分配方案和弥补亏损方案，经股东大会审议通过后予以执行。

### (一)利润分配原则

公司的利润分配政策应以重视对投资者的合理投资回报为前提,在相关法律、法规的规定下,保持利润分配政策的连续性和稳定性,同时兼顾公司的实际经营情况及公司的长期战略发展目标,不得超过累计可供分配利润的范围,不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

### (二)利润分配的决策程序和机制

董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求情况以及中小股东的意见拟定分配预案,独立董事对分配预案发表独立意见,分配预案经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事可以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。

董事会应当通过交易所上市公司投资者关系互动平台、公司网页、电话、传真、邮件、信函和实地接待等多渠道主动与股东特别是中小股东沟通交流,充分听取股东的意见和诉求,并及时答复中小股东关心的问题。股东大会审议利润分配议案时,公司为股东提供网络投票方式。

(三) 公司采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司优先采用现金分红的方式。在具备现金分红的条件下,公司应当采用现金分红进行利润分配。用股票股利进行利润分配应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。公司在符合利润分配的条件下,应当每年度进行利润分配,也可以进行中期现金分红。

(四) 在制定现金分红政策时,公司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,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。

#### (五) 现金分红的条件

1、公司该年度实现的可分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

2、公司该年度资产负债率低于 70%。

满足上述条件时，公司该年度应该进行现金分红；不满足上述条件之一时，公司该年度可以不进行现金分红，但公司最近三年以现金方式累计分配的利润不得少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

#### (六) 现金分红的时间及比例

在符合利润分配原则、满足现金分红的条件的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红；董事会可以根据公司盈利情况及资金状况提议进行中期利润分配。

在符合利润分配原则、满足现金分红的条件的前提下，公司每年度以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

#### (七) 股票股利分配的条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分配比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

(八) 出现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。

#### (九) 利润分配政策的调整机制

公司根据经营情况、投资计划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，导致公司当年利润较上年下降超过 20% 或经营活动产生的现金流量净额连续两年为负时，确需调整或变更利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整或变更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，分红政策调整或变更方案由独立董事发表独立意见，经董事会审议通过后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。审议利润分配政策调整或变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。

#### (十) 公司未分配利润的使用原则

公司留存未分配利润主要用于对外投资、收购资产、购买设备等重大投资，以及

日常运营所需的流动资金，扩大生产经营规模，优化企业资产结构和财务结构、促进公司高效的可持续发展，落实公司发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

(十一) 全资或控股子公司的股利分配：公司下属全资或控股子公司在考虑其自身发展的基础上实施积极的现金利润分配政策，公司应当及时行使对全资或控股子公司的股东权利，根据全资或控股子公司公司章程的规定，促成全资或控股子公司向公司进行现金分红，并确保该等分红款在公司向股东进行分红前支付给公司。

公司确保控股子公司在其适用的《公司章程》应做出如下规定：

(1) 除非当年亏损，否则应当根据股东会决议及时向股东分配现金红利，每年现金分红不低于当年实现的可分配利润的 30%；

(2) 全资或控股子公司实行与控股股东一致的财务会计制度。

本条所称“重大现金支出”或“重大投资计划”事项指以下情形之一：

1、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 5,000 万元；

2、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

上述重大投资计划或重大现金支出，应当由董事会组织有关专家、专业人员进行评审后，报股东大会批准。”

(十二) 有关利润分配的信息披露

1、公司应在定期报告中披露利润分配方案、公积金转增股本方案，独立董事应当对此发表独立意见。

2、公司应在定期报告中披露报告期内实施的利润分配方案、公积金转增股本方案或发行新股方案的执行情况。

3、公司当年盈利，董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，还应说明未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见。

## 第二节 内部审计

第一百五十七条 公司实行内部审计制度，配备专职审计人员，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督。

第一百五十八条 公司内部审计制度和审计人员的职责，应当经董事会批准后实

施。审计负责人向董事会负责并报告工作。

### 第三节 会计师事务所的聘任

第一百五十九条 公司聘用取得“从事证券相关业务资格”的会计师事务所进行会计报表审计、净资产验证及其他相关的咨询服务等业务，聘期1年，可以续聘。

第一百六十条 公司聘用会计师事务所必须由股东大会决定，董事会不得在股东大会决定前委任会计师事务所。

第一百六十一条 公司保证向聘用的会计师事务所提供真实、完整的会计凭证、会计账簿、财务会计报告及其他会计资料，不得拒绝、隐匿、谎报。

第一百六十二条 会计师事务所的审计费用由股东大会决定。

第一百六十三条 公司解聘或者不再续聘会计师事务所时，提前30天事先通知会计师事务所，公司股东大会就解聘会计师事务所进行表决时，允许会计师事务所陈述意见。

会计师事务所提出辞聘的，应当向股东大会说明公司有无不当情形。

## 第九章 通知和公告

### 第一节 通知

第一百六十四条 公司的通知以下列形式发出：

- (一) 以专人送出；
- (二) 以邮件方式送出；
- (三) 以传真方式进行；
- (四) 以公告方式进行；
- (五) 本章程规定的其他形式。

第一百六十五条 公司发出的通知，以公告方式进行的，一经公告，视为所有相关人员收到通知。

第一百六十六条 公司年度股东大会召开二十日前、或者临时股东大会召开十五日前以公告的方式通知全体股东，公告刊登媒体以中国证监会指定信息披露报刊为准。

第一百六十七条 公司召开董事会的会议通知，应以电话或传真方式通知全体董事。

第一百六十八条 公司召开监事会的会议通知，应以电话或传真方式通知全体监事。

第一百六十九条 公司通知以专人送出的，由被送达人在送达回执上签名（或盖章），被送达人签收日期为送达日期；公司通知以邮件送出的，自交付邮局之日起第5个工作日为送达日期；公司通知以公告方式送出的，第一次公告刊登日为送达日期；以电话或传真方式送出的，以传真回执作为送达日期。

第一百七十条 因意外遗漏未向某有权得到通知的人送出会议通知或者该等人没有收到会议通知，会议及会议作出的决议并不因此无效。

## 第二节 公告

第一百七十一条 第一百七十二条 公司指定《中国证券报》、《上海证券报》、《证券时报》、《证券日报》、巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）一种或多种媒体报刊为刊登公司公告和其他需要披露信息的报刊，指定上海证券交易所网站为登载公司公告和其他需要披露信息的网站。公司在其他公共传媒披露的信息不得先于指定报纸和指定网站，不得以新闻发布或答记者问等其他形式代替公司公告。

## 第十章 合并、分立、增资、减资、解散和清算

### 第一节 合并、分立、增资和减资

第一百七十二条 公司合并可以采取吸收合并或者新设合并。

一个公司吸收其他公司为吸收合并，被吸收的公司解散。两个以上公司合并设立一个新的公司为新设合并，合并各方解散。

第一百七十三条 公司合并，应当由合并各方签订合并协议，并编制资产负债表及财产清单。公司应当自作出合并决议之日起10日内通知债权人，并于30日内在指定报刊上公告。债权人自接到通知书之日起30日内，未接到通知书的自公告之日起45日内，可以要求公司清偿债务或者提供相应的担保。

第一百七十四条 公司合并时，合并各方的债权、债务，由合并后存续的公司或者新设的公司承继。

第一百七十五条 公司分立，其财产作相应的分割。

公司分立，应当编制资产负债表及财产清单。公司应当自作出分立决议之日起10日内通知债权人，并于30日内在指定报刊上公告。

第一百七十六条 公司分立前的债务由分立后的公司承担连带责任。但是，公司

在分立前与债权人就债务清偿达成的书面协议另有约定的除外。

第一百七十七条 公司需要减少注册资本时，必须编制资产负债表及财产清单。

公司应当自作出减少注册资本决议之日起 10 日内通知债权人，并于 30 日内在指定报刊上公告。债权人自接到通知书之日起 30 日内，未接到通知书的自公告之日起 45 日内，有权要求公司清偿债务或者提供相应的担保。

公司减资后的注册资本将不低于法定的最低限额。

第一百七十八条 公司合并或者分立，登记事项发生变更的，应当依法向公司登记机关办理变更登记；公司解散的，应当依法办理公司注销登记；设立新公司的，应当依法办理公司设立登记。

公司增加或者减少注册资本，应当依法向公司登记机关办理变更登记。

## 第二节 解散和清算

第一百七十九条 公司因下列原因解散：

- (一) 本章程规定的营业期限届满或者本章程规定的其他解散事由出现；
- (二) 股东大会决议解散；
- (三) 因公司合并或者分立需要解散；
- (四) 依法被吊销营业执照、责令关闭或者被撤销；
- (五) 公司经营管理发生严重困难，继续存续会使股东利益受到重大损失，通过其他途径不能解决的，持有公司全部股东表决权 10%以上的股东，可以请求人民法院解散公司。

第一百八十条 公司有本章程第一百八十四条第（一）项情形的，可以通过修改本章程而存续。

依照前款规定修改本章程，须经出席股东大会会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

第一百八十一条 公司因本章程第一百八十四条第（一）项、第（二）项、第（四）项、第（五）项规定而解散的，应当在解散事由出现之日起 15 日内成立清算组，开始清算。清算组由董事或者股东大会确定的人员组成。逾期不成立清算组进行清算的，债权人可以申请人民法院指定有关人员组成清算组进行清算。

第一百八十二条 清算组在清算期间行使下列职权：

- (一) 清理公司财产，分别编制资产负债表和财产清单；
- (二) 通知、公告债权人；
- (三) 处理与清算有关的公司未了结的业务；
- (四) 清缴所欠税款以及清算过程中产生的税款；
- (五) 清理债权、债务；
- (六) 处理公司清偿债务后的剩余财产；
- (七) 代表公司参与民事诉讼活动。

第一百八十三条 清算组应当自成立之日起 10 日内通知债权人，并于 60 日内在指定报刊上公告。债权人应当自接到通知书之日起 30 日内，未接到通知书的自公告之日起 45 日内，向清算组申报其债权。

债权人申报债权，应当说明债权的有关事项，并提供证明材料。清算组应当对债权进行登记。

在申报债权期间，清算组不得对债权人进行清偿。

第一百八十四条 清算组在清理公司财产、编制资产负债表和财产清单后，应当制定清算方案，并报股东大会或者人民法院确认。

公司财产在分别支付清算费用、职工的工资、社会保险费用和法定补偿金，缴纳所欠税款，清偿公司债务后的剩余财产，公司按照股东持有的股份比例分配。

清算期间，公司存续，但不能开展与清算无关的经营活动。公司财产在未按前款规定清偿前，将不会分配给股东。

第一百八十五条 清算组在清理公司财产、编制资产负债表和财产清单后，发现公司财产不足清偿债务的，应当依法向人民法院申请宣告破产。

公司经人民法院裁定宣告破产后，清算组应当将清算事务移交给人民法院。

第一百八十六条 公司清算结束后，清算组应当制作清算报告，报股东大会或者人民法院确认，并报送公司登记机关，申请注销公司登记，公告公司终止。

第一百八十七条 清算组成员应当忠于职守，依法履行清算义务。

清算组成员不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司财产。

清算组成员因故意或者重大过失给公司或者债权人造成损失的，应当承担赔偿责

任。

第一百八十八条 公司被依法宣告破产的，依照有关企业破产的法律实施破产清算。

## 第十一章 修改章程

第一百八十九条 有下列情形之一的，公司应当修改章程：

(一) 《公司法》或有关法律、行政法规修改后，章程规定的事项与修改后的法律、行政法规的规定相抵触；

(二) 公司的情况发生变化，与章程记载的事项不一致；

(三) 股东大会决定修改章程。

第一百九十条 股东大会决议通过的章程修改事项应经主管机关审批的，须报主管机关批准；涉及公司登记事项的，依法办理变更登记。

第一百九十一条 董事会依照股东大会修改章程的决议和有关主管机关的审批意见修改本章程。

第一百九十二条 章程修改事项属于法律、法规要求披露的信息，按规定予以公告。

## 第十二章 附则

第一百九十三条 释义

(一) 控股股东，是指其持有的股份占公司股本总额 50%以上的股东；持有股份的比例虽然不足 50%，但依其持有的股份所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响的股东。

(二) 实际控制人，是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。

(三) 关联关系，是指公司控股股东、董事、监事、高级管理人员与其直接或者间接控制的企业之间的关系，以及可能导致公司利益转移的其他关系。但是，国家控股的企业之间不因为同受国家控股而具有关联关系。

第一百九十四条 董事会可依照章程的规定，制订章程细则。章程细则不得与章程的规定相抵触。

第一百九十五条 本章程以中文书写，其他任何语种或不同版本的章程与本章程

有歧义时，以在北京市工商行政管理局昌平分局核准登记后的中文版章程为准。

第一百九十六条 本章程所称“以上”、“以内”、“以下”，都含本数；“不满”、“以外”、“低于”、“多于”不含本数。

第一百九十七条 本章程由公司董事会负责解释。

第一百九十八条 本章程附件包括股东大会会议事规则、董事会议事规则和监事会议事规则。

第一百九十九条 本章程自公司股东大会审议通过且公司首次公开发行股票并在科创板上市完成后生效。



# 中国证券监督管理委员会

证监许可〔2021〕2053号

## 关于同意青岛达能环保设备股份有限公司 首次公开发行股票注册的批复

青岛达能环保设备股份有限公司：

中国证券监督管理委员会收到上海证券交易所报送的关于你公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核意见及你公司注册申请文件。根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《国务院办公厅关于贯彻实施修订后的证券法有关工作的通知》《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》和《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（证监会令第174号）等有关规定，经审阅上海证券交易所审核意见及你公司注册申请文件，现批复如下：

一、同意你公司首次公开发行股票的注册申请。

二、你公司本次发行股票应严格按照报送上海证券交易所的招股说明书和发行承销方案实施。

三、本批复自同意注册之日起12个月内有效。

四、自同意注册之日起至本次股票发行结束前，你公司如发

生重大事项，应及时报告上海证券交易所并按有关规定处理。

