

中国节能环保集团公司
China Energy Conservation and Environmental
Protection Group

(北京市海淀区西直门北大街 42 号节能大厦)



公开发行 2016 年绿色公司债券（第二期）募集说明书
（面向合格投资者）

牵头主承销商、债券受托管理人：中国国际金融股份有限公司



(北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层)

联席主承销商：中信建投证券股份有限公司



(北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼)

财务顾问：中节能财务有限公司



(北京市西城区平安里西大街 26 号新时代大厦 16 层)

签署日期：2016 年 9 月 21 日

声 明

本募集说明书及其摘要依据《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第23号——公开发行公司债券募集说明书（2015年修订）》及其他现行法律、法规的规定，并结合发行人的实际情况编制。

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺，本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证本募集说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

主承销商已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。主承销商承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，主承销商承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

受托管理人承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，受托管理人承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益受托管理人承诺，在受托管理期间因其拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及受托管理人声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的

法律责任。

凡欲认购本次债券的投资者，请认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，进行独立投资判断并自行承担相关风险。证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或收益等作出判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《中华人民共和国证券法》的规定，本次债券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者认购或持有本次公司债券视作同意债券受托管理协议、债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

除本公司和主承销商外，本公司没有委托或授权任何其他人或实体提供未在本募集说明书中列明的信息和对本募集说明书作任何说明。投资者若对本募集说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。投资者在评价和购买本次债券时，应审慎地考虑本募集说明书第二节所述的各项风险因素。

重大事项提示

一、本次债券信用等级为AAA级；本次债券上市前，本公司最近一期末的净资产为449.24亿元（截至2016年3月31日合并报表所有者权益合计）；本次债券上市前，公司最近三个会计年度实现的年均可分配利润为6.69亿元（2013年、2014年及2015年合并报表中归属于母公司所有者的净利润平均值），预计不少于本次债券的一年利息的1.5倍。本次债券发行及上市安排请参见发行公告。

二、受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本次债券期限较长，可能跨越一个以上的利率波动周期，债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，从而使本次债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

三、本次债券发行结束后，本公司将积极申请本次债券在上海证券交易所上市流通。由于具体上市审批事宜需要在本次债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准，公司目前无法保证本次债券一定能够按照预期在合法的证券交易市场交易流通，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，公司亦无法保证本次债券在交易所上市后本次债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。

四、经大公国际资信评估有限公司（“大公”）综合评定，本公司的主体信用等级为AAA级，本次债券的信用等级为AAA级，AAA等级表示偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。但在本次债券存续期内，若因不可控制的因素如市场环境发生重大变化等，本公司不能如期从预期的还款来源中获得足够资金，将可能会影响本次债券的本息按期兑付。

五、大公将在本次债券存续期内，在每年本公司年报公告后2个月内出具一次正式的定期跟踪评级报告，并在本次债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。跟踪评级结果将在上交所网站（<http://www.sse.com.cn>）和大公官网

(<http://www.dagongcredit.com>)公布，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。投资者可在上述网站查询跟踪评级结果。

六、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对于所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让取得本次债券的持有人）均有同等约束力。在本次债券存续期间，债券持有人会议在其职权范围内通过的任何有效决议的效力优先于包含债券受托管理人在内的其他任何主体就该有效决议内容做出的决议和主张。债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本次债券均视作同意并接受本公司为本次债券制定的《债券受托管理人协议》、《债券持有人会议规则》等对本次债券各项权利义务的规定。

七、本次债券的偿债资金将主要来源于发行人经营活动产生的收益和现金流。2013年-2015年度及2016年第一季度，发行人合并口径营业收入分别为412.41元、463.09亿元、461.02亿元和101.20亿元；归属于母公司所有者的净利润分别为4.63亿元、9.05亿元、6.39亿元及0.05亿元；经营活动产生的现金流净额分别为36.09亿元、44.33亿元、50.97亿元及6.44亿元。发行人目前的经营情况、财务状况和资产质量良好，但在本次债券存续期内，若发行人未来销售资金不能及时回笼、融资渠道不畅或不能合理控制融资成本，将可能会影响本次债券本息的按期兑付。

八、本次债券面向《公司债券发行与交易管理办法》规定的合格投资者公开发行，不向公司股东优先配售。

九、发行人母公司主要履行管理职能，不进行具体业务经营，2013年末，2014年末，2015年末及2016年3月末，母公司资产负债率分别为82.41%、83.22%、73.79%及76.04%，资产负债率较高，流动比率、速动比率均分别为1.03、0.64、0.81及1.00，在报告期内有所波动，母公司自身的长、短期偿债能力一般，其偿债主要依赖其下属子公司。报告期内主要子公司的分红政策为子公司当年实现的归属于母公司所有者的净利润弥补以前年度亏损并按规定计提法定公积金(一般为10%)后为当年可供分配利润。2013年收到分红49,991万元，2014年收到分红45,024万元，2015年收到分红59,716万元。合计154,731万元。

十、发行人已形成以清洁能源发电、环保水务和节能环保工业园区等节能环保业务为主，健康产业、工程承包、贸易产业等其他业务为辅的多元化发展格局，业务经营涵盖广泛。但是由于业务类型相对分散，在部分细分领域与行业内大型集团相比竞争优势不明显，同时由于不同行业具有不同的经营特点和经营环境，使发行人面临一定的多元化经营风险。

十一、2013年，2014年及2015年，发行人因“弃风限电”所损失的潜在发电量分别为35,812.34万千瓦时、38,356.01万千瓦时和111,570万千瓦时，分别占当年全部可发电量的13.90%、13.12%和25.77%，2015年因全国风电弃风限电形势加剧导致“弃风限电”比例增长，未来损失电量仍存在不确定性。

十二、2013年，2014年，2015年及2016年1-3月，发行人期间费用合计分别为80.47亿元、103.01亿元、122.31亿元和30.95亿元，在营业收入的占比分别为19.51%、22.21%、26.36%和30.59%，报告期内呈现增长趋势。公司期间费用以销售费用和管理费用为主，如果公司未来不能有效控制费用支出，将对公司的盈利能力带来不利影响。

十三、2013年，2014年，2015年及2016年1-3月，发行人利润总额分别为30.24亿元、34.81亿元、38.56亿元和6.70元；同期发行人的补贴收入分别为7.28亿元、8.34亿元、13.07亿元和1.37亿元，占同期利润总额的比例分别为24.07%、23.96%、33.89%和20.45%；同期投资收益分别为2.94亿元、7.33亿元、3.85亿元和0.39亿元，占同期利润总额的比例分别为9.71%、21.07%、9.98%和5.88%。在发行人的利润总额构成中，补贴收入和投资收益占比较高；因此，如果未来发行人的主营业务盈利提升缓慢，发行人的投资收益、补贴收入不能稳定持续，那么将对发行人的利润规模和盈利能力造成不利影响。

目 录

第一节 发行概况.....	13
一、本次债券的核准情况.....	13
二、本期债券的基本条款.....	13
三、本期债券发行及上市安排.....	17
四、本次债券发行的有关机构.....	18
五、认购人承诺.....	21
六、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系.....	22
第二节 风险因素.....	23
一、本次债券的投资风险.....	23
二、发行人的相关风险.....	24
第三节 发行人及本次债券的资信状况.....	34
一、本次债券的信用评级情况.....	34
二、信用评级报告的主要事项.....	34
三、发行人资信情况.....	36
第四节 增信机制、偿债计划及其他保障措施.....	41
一、偿债计划.....	41
二、偿债保障措施.....	42
三、违约责任及解决措施.....	44
第五节 发行人基本情况.....	45
一、公司基本情况.....	45
二、公司历史沿革情况.....	47
三、最近三年内实际控制人变化情况.....	48
四、最近三年重大资产重组情况.....	48
五、股东情况.....	49
六、公司组织结构和对其他企业的重要权益投资情况.....	50
七、公司控股股东及实际控制人基本情况.....	76
八、公司董事、监事及高级管理人员基本情况.....	76
九、公司主营业务情况.....	83
十、公司所处行业状况及竞争情况.....	106
十一、发展战略目标.....	120
十二、法人治理结构及相关机构最近三年内的运行情况.....	120
十三、公司最近三年违规受罚情况.....	121
十四、公司独立情况.....	122
十五、关联交易情况.....	122
十六、发行人最近三年资金被违规占用情况.....	134
十七、发行人内部管理制度的建立及运行情况.....	134

第六节 财务会计信息.....	140
一、最近三年及一期财务报告审计情况.....	140
二、最近三年及一期的财务报表.....	141
三、公司合并报表范围及最近三年及一期变化情况.....	152
四、最近三年主要财务指标.....	153
五、管理层讨论与分析.....	156
六、2015 年末债务结构情况.....	177
七、本次发行后公司资产负债结构的变化.....	185
八、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	186
九、公司资产的权利限制安排.....	209
第七节 募集资金运用.....	216
一、本次发行公司债券募集资金数额.....	216
二、募集资金专项账户管理安排.....	216
三、本次债券募集资金使用计划.....	216
四、募集资金运用对公司财务状况的影响.....	219
五、本次债券募集资金监管制度及措施.....	219
第八节 债券持有人会议.....	221
一、债券持有人形式权利的形式.....	221
二、债券持有人会议规则的主要内容.....	221
三、债券持有人会议决议的生效条件和效力.....	230
第九节 债券受托管理人.....	231
一、债券受托管理人.....	231
二、《债券受托管理协议》的主要内容.....	232
第十节 发行人、中介机构及相关人员声明.....	250
第十一节 备查文件.....	260
一、备查文件.....	260
二、查阅地点.....	260

释 义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、简称

发行人、公司、本公司、中国节能环保公司、中国节能	指	中国节能环保集团公司
股东	指	中国节能环保集团公司的股东
董事/董事会	指	中国节能环保集团公司的董事/董事会
监事/监事会	指	中国节能环保集团公司的监事/监事会
本次债券、本次公司债券	指	根据发行人 2016 年 4 月 13 日召开的第一届董事会第四十一次会议通过的有关决议，经中国证券监督管理委员会核准，在境内分期公开发行的本金总额不超过 50 亿元人民币的公司债券
本期债券	指	本次债券中第二期公开发行的本金总额为不超过 20 亿元的公司债券，即中国节能环保集团公司 2016 年绿色公司债券（第二期）
本次发行	指	本期债券的公开发行
募集说明书	指	发行人根据有关法律法规为发行本次债券而制作的《中国节能环保集团公司公开发行 2016 年绿色公司债券（第二期）募集说明书（面向合格投资者）》
募集说明书摘要	指	发行人根据有关法律法规为发行本次债券而制作的《中国节能环保集团公司公开发行 2016 年绿色

		公司债券（第二期）募集说明书摘要（面向合格投资者）》
债券持有人	指	根据债券登记托管机构的记录显示在其名下登记拥有本次债券的投资者
《债券持有人会议规则》	指	《中国节能环保集团公司 2016 年绿色公司债券债券持有人会议规则》
《债券受托管理协议》	指	《中国节能环保集团公司 2016 年绿色公司债券债券受托管理协议》
牵头主承销商、债券受托管理人、簿记管理人、中金公司	指	中国国际金融股份有限公司
联席主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
评级机构、资信评级机构、大公	指	大公国际资信评估有限公司
律师	指	北京大成律师事务所
会计师	指	中勤万信会计师事务所有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
债券登记机构、登记公司	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
国资委、国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
发改委、国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》

《公司章程》	指	《中国节能环保集团公司章程》
近三年	指	2013年、2014年、2015年
三年一期	指	2013年、2014年、2015年、2016年1-3月份
近三年末	指	2013年末、2014年末、2015年末
近三年末、报告期各期末	指	2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日
法定节假日或休息日	指	中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定节假日和/或休息日）
工作日	指	中华人民共和国商业银行的对公营业日（不包括法定节假日）
元、千元、万元、亿元	指	如无特别说明，指人民币元、千元、万元、亿元

二、专业名词释义

中地集团公司	指	中国地质工程集团公司
启源装备	指	西安启源机电装备股份有限公司
六合天融	指	中节能六合天融环保科技有限公司
中环水务	指	中环保水务投资有限公司
太阳能公司	指	中节能太阳能股份有限公司
工业节能公司	指	中节能工业节能有限公司
海东青新材料	指	海东青新材料集团有限公司
百宏实业	指	百宏实业控股有限公司

生物质	指	一种通过大气、水、大地以及阳光产生的持续性资源
装机容量	指	一个发电厂或一个区域电网具有的汽（水）轮发电机组总容量
KWH	指	千瓦时，就是平时所说的“度”，是电功的单位
EPC	指	英文 Engineer, Procure, Construct 头字母缩写，是对一个工程负责进行“设计、采购、施工”，与通常所说的工程总承包含义相似
BT	指	英文 Build-Transfer，即建设-转让方式，是政府将一个基础设施项目的授权承包商建造，承包商负责项目设计、建设，建造结束后将项目所有权移交政府
BOT	指	英文 Build-Operate-Transfer 的缩写，即建设-经营-转让方式，是政府将一个基础设施项目的特许权授予承包商，承包商在特许期内负责项目设计、融资、建设和运营，并回收成本、偿还债务、赚取利润，特许期结束后将项目所有权移交政府
COD	指	化学需氧量，是在一定的条件下，采用一定的强氧化剂处理水样时，所消耗的氧化剂量
BOO	指	Build-Own-Operate，即建设-拥有-经营。承包商根据政府赋予的特许权，建设并经营某项产业项目，但是并不将此项基础产业项目移交给公共部门
MW	指	功率单位“MW”，1MW=1,000,000W

本募集说明书中，部分合计数与各加总数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节 发行概况

一、本次债券的核准情况

2016年4月13日，中国节能环保集团公司召开第一届董事会第四十一次会议，审议通过了《关于发行公司债券方案的议案》。

公司董事会决定将债券本金总额不超过50亿元的公司债券分期发行，自中国证监会核准发行之日起12个月内完成首期发行，剩余数量于24个月内发行完毕。

2016年7月1日，国务院国资委下发《关于中国节能环保集团公司公开发行绿色公司债券有关问题的批复》（国资产权[2016]642号），同意公司分期发行总额不超过50亿元公司债券的方案。

2016年7月22日，经中国证监会“证监许可[2016]1671号”核准，公司将在中国境内向合格投资者公开发行不超过50亿元的公司债券，其中首期发行自中国证监会核准本次债券发行之日起十二个月内发行完毕，剩余数量将按照《管理办法》的相关规定，根据公司的发展状况和资金需求，自中国证监会核准本次债券发行之日起二十四个月内发行完毕。

二、本期债券的基本条款

（一）债券名称：中国节能环保集团公司2016年绿色公司债券（第二期）。

（二）发行规模：本次债券不超过人民币50亿元（含50亿元），采用分期发行方式，本期债券的发行规模为20亿元。

（三）票面金额：本期债券面值人民币100元。

（四）发行价格：按面值平价发行。

（五）债券品种和期限：本次债券期限不超过20年期（含20年），可以为

单一期限品种，也可以为多种期限的混合品种。本期债券分为两个品种发行：品种一为7年期，附第5年末发行人上调票面利率选择权和投资者回售选择权，初始发行规模为人民币10亿元；品种二为10年期，初始发行规模为人民币10亿元。

本期债券引入品种间回拨选择权，回拨比例不受限制，发行人和主承销商将根据本期债券发行申购情况，在总发行规模内，经过协商一致后决定是否启动品种间回拨机制。

（六）债券形式：实名制记账式公司债券。投资者认购的本次债券在债券登记机构开立的托管账户登记托管。本次债券发行结束后，债券持有人可按照有关主管机构的规定进行债券的转让、质押等操作。

（七）债券利率及确定方式：本期债券票面利率将根据簿记建档结果确定。本期债券品种一的债券票面利率在存续期内前5年固定不变，在存续期的第5年末，公司可选择上调票面利率，存续期后2年票面利率为本期债券存续期内前5年票面利率加公司提升的基点，在存续期后2年固定不变。本期债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。

（八）还本付息的期限和方式：本期债券按年付息、到期一次还本。利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付。本期债券本息支付将按照债券登记机构的有关规定来统计债券持有人名单，本息支付的具体事项按照债券登记机构的相关规定办理。

（九）发行人上调票面利率选择权：发行人有权决定在本期债券品种一存续期内的第5年末上调本期债券后2年的票面利率，发行人将于本期债券品种一的第5个计息年度付息日前的第20个工作日刊登是否上调本期债券品种一的票面利率以及调整幅度的公告。若发行人未行使利率上调权，则本期债券品种一的后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。

（十）投资者回售选择权：发行人发出关于是否上调本期债券品种一的票面利率及上调幅度的公告后，投资者有权选择在公告的投资者回售登记期内进行登记，将持有的本期债券品种一按面值全部或部分回售给发行人；若债券持有人未

做登记，则视为继续持有本期债券并接受上述调整。

（十一）起息日：2016年9月26日。

（十二）付息日：本期债券品种一的付息日为2017年至2023年间每年的9月26日为上一计息年度的付息日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个工作日；顺延期间付息款项不另计息）；若债券持有人行使回售选择权，则回售部分债券的付息日为2017年至2021年每年的9月26日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。本期债券品种二的付息日为2017年至2026年间每年的9月26日为上一计息年度的付息日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

（十三）兑付日：本期债券品种一的兑付日为2023年9月26日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个工作日；顺延期间兑付款项不另计利息）；若债券持有人行使回售选择权，则回售部分债券的到期日为2021年9月26日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个工作日；顺延期间兑付款项不另计利息）。本期债券品种二的兑付日为2026年9月26日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个工作日；顺延期间兑付款项不另计利息）。

（十四）利息登记日：本期债券的利息登记日按登记机构相关规定处理。在利息登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权就所持本期债券获得该利息登记日所在计息年度的利息。

（十五）支付金额：本期债券于每年的付息日向投资者支付的利息金额为投资者截至利息登记日收市时所持有的本期债券票面总额与对应的票面利率的乘积；于兑付日向投资者支付的本息金额为投资者截至兑付债券登记日收市时所持有的本期债券最后一期利息及所持有的债券票面总额的本金。

（十六）付息、兑付方式：本期债券本息支付将按照债券登记机构的有关规定来统计债券持有人名单，本息支付的具体事项按照债券登记机构的相关规定办理。

（十七）担保情况：本期债券无担保。

（十八）募集资金专项账户：公司将根据相关法律法规的规定指定募集资金专项账户，用于公司债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付。

（十九）信用级别及资信评级机构：经大公综合评定，发行人的主体信用等级为 AAA，本期债券的信用等级为 AAA。大公将在本期债券有效存续期间对发行人进行定期跟踪评级以及不定期跟踪评级。

（二十）债券受托管理人：中国国际金融股份有限公司。

（二十一）发行方式：本期债券发行采取网下面向合格投资者询价配售的方式，网下申购由本公司与主承销商根据簿记建档情况进行债券配售。

（二十二）发行对象：在中国证券登记结算有限责任公司开立合格证券账户的合格投资者（法律、法规禁止购买者除外）。合格投资者应当具备相应的风险识别和承担能力，知悉并自行承担公司债券的投资风险，并符合下列资质条件：

（1）经有关金融监管部门批准设立的金融机构，包括证券公司、基金管理公司及其子公司、期货公司、商业银行、保险公司和信托公司等；（2）上述金融机构面向投资者发行的理财产品，包括但不限于证券公司资产管理产品、基金及基金子公司产品、期货公司资产管理产品、银行理财产品、保险产品、信托产品；

（3）合格境外机构投资者（QFII）、人民币合格境外机构投资者（RQFII）；（4）社会保障基金、企业年金等养老基金，慈善基金等社会公益基金；（5）经中国证券投资基金业协会登记的私募基金管理人及经其备案的私募基金；（6）净资产不低于人民币 1,000 万元的企事业单位法人、合伙企业；（7）名下金融资产（包括银行存款、股票、债券、基金份额、资产管理计划、银行理财产品、信托计划、保险产品、期货权益等）不低于人民币 300 万元的个人投资者；（8）中国证监会认可的其他合格投资者。

（二十三）网下配售原则：主承销商根据网下询价结果对所有有效申购进行配售，投资者的获配售金额不会超过其有效申购中相应的最大申购金额。主承销商将按照投资者的申购利率从低到高进行簿记建档，按照申购利率从低到高对申购金额进行累计，当累计金额超过或等于本期债券发行总额时所对应的最高申购利率确认为发行利率。申购利率在最终发行利率以下（含发行利率）的投资者原则上按照价格优先的原则配售；在价格相同的情况下，按照等比例的原则进行配

售，同时适当考虑长期合作的投资者优先。

（二十四）向公司股东配售的安排：本期债券不向公司股东优先配售。

（二十五）承销方式：本期债券由主承销商以余额包销的方式承销。

（二十六）拟上市地：上海证券交易所。

（二十七）募集资金用途：本期发行募集资金拟投入新建绿色产业项目建设及置换已投入绿色产业项目的银行贷款。

（二十八）新质押式回购：公司主体信用等级为 AAA，本期债券符合进行新质押式回购交易的基本条件，本期债券新质押式回购相关申请尚需有关部门最终批复，具体折算率等事宜按上交所及证券登记机构的相关规定执行。

（二十九）上市安排：本期债券发行结束后，发行人将尽快向上交所提出关于本期债券上市交易的申请，具体上市时间将另行公告。

（三十）税务提示：根据国家有关税收法律、法规的规定，投资者投资本期债券所应缴纳的税款由投资者承担。

三、本期债券发行及上市安排

（一）本期债券发行时间安排

发行公告刊登日期：2016年9月21日。

发行首日：2016年9月23日。

发行期限：2016年9月23日至2016年9月26日。

（二）本期债券上市安排

本期发行结束后，本公司将尽快向上海证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。具体上市时间将另行公告。

四、本期债券发行的有关机构

（一）发行人：中国节能环保集团公司

法定代表人： 王小康
住所： 北京市海淀区西直门北大街 42 号中国节能大厦
联系电话： 010-83496152
传真： 010-83496188
联系人： 管迪

（二）牵头主承销商：中国国际金融股份有限公司

法定代表人： 丁学东
住所： 北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层
联系电话： 010-6505 1166
传真： 010-6505 9092
项目负责人： 侯乃聪、尚晨
项目经办人： 徐晔、程驰、黄青蓝、杜锡铭、朱达

（三）联席主承销商：中信建投证券股份有限公司

法定代表人： 王常青
住所： 北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼
联系电话： 010-65608299
传真： 010-65608450
项目负责人： 林焯、肖鹏
项目经办人： 陈梦、刘新浩、赵凤滨

(四) 财务顾问：中节能财务有限公司

法定代表人： 安宜
住所： 北京市西城区平安里西大街 26 号新时代大厦 16 层
联系电话： 010-83496153
传真： 010-83496188
联系人： 李佳峰

(五) 发行人律师：北京大成律师事务所

负责人： 彭雪峰
住所： 北京市朝阳区东大桥路 9 号侨福芳草地大厦 D 座 7 层
联系电话： 010-58137799
传真： 010-58137788
经办律师： 刘燕、殷艳红

(六) 会计师事务所：中勤万信会计师事务所有限公司

负责人： 胡柏和
住所： 北京市西城区西直门外大街 110 号 11 层
联系电话： 010-68360123
传真： 010-68360123-3201
注册会计师： 石朝欣

(七) 债券受托管理人：中国国际金融股份有限公司

法定代表人： 丁学东
住所： 北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层
联系电话： 010-6505 1166

传真： 010-6505 9092

联系人： 侯乃聪、尚晨

(八) 资信评级机构：大公国际资信评估有限公司

法定代表人： 关建中

住所： 北京市朝阳区霄云路 26 号鹏润大厦 A 座 2901

联系电话： 010-51087768

传真： 86-84583355

经办人： 张淑英、王丕

(九) 绿色产业项目评估机构：安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人： 唐嘉欣

住所： 北京市东城区东长安街 1 号东方广场安永大楼 17 层

联系电话： 010-58154581

传真： 010-85188298

联系人： 李菁

(十) 绿色产业项目评估机构：中节能咨询有限公司

负责人： 霍中和

住所： 北京市海淀区西直门北大街 42 号节能大厦 A 座 16 层

联系电话： 010-88142016

传真： 010-88142004

联系人： 郭志强

(十一) 募集资金专项账户开户银行：中国工商银行股份有限公司北京翠微路支行

负责人： 郭俊

住所：北京市海淀区阜成路 79 号

联系电话：010-68217689

传真：010-68217689

联系人：许彤

(十二) 申请上市交易所：上海证券交易所

总经理：黄红元

住所：上海市浦东南路 528 号

联系电话：021-6880 8888

传真：021-6880 4868

(十二) 公司债券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

总经理：高斌

住所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦

联系电话：021-3887 4800

传真：021-5875 4185

五、认购人承诺

购买本次债券的投资者（包括本次债券的初始购买人和二级市场的购买人以及其他方式合法取得本次债券的人，下同）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本次债券项下权利义务的所有规定并受其约束；

（二）本次债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本次债券，均视作同意由中金公司担任本次债券的债券受托管理人，且均视作同意公司与债券受托管理人签署的本次债券的《中国节能环保集团公司 2016 年绿色公司债券债券受托管理协议》项下的相关规定；

(三) 本次债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本次债券均视作同意并接受公司为本次债券制定的《中国节能环保集团公司 2016 年绿色公司债券债券持有人会议规则》并受之约束；

(四) 本次债券的发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；

(五) 本期债券发行结束后，发行人将申请本期债券在上交所上市交易，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排。

六、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系

截至 2016 年 3 月 31 日，除下列事项外，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接 5% 以上的股权关系或其他重大利害关系。

(一) 中金公司持有发行人下属上市公司股票情况如下：

- 1、持有节能风电(SH601016)64,600 股
- 2、持有启源装备(SZ300140)19,000 股
- 3、持有万润股份(SZ002643)1,000 股

(二) 中信建投持有发行人下属上市公司股票情况如下：

- 1、持有节能风电(SH601016)400 股
- 2、持有启源装备(SZ300140)14,500 股
- 3、持有太阳能(SZ000591)70,000 股

除上述情况外，发行人与本次发行有关的中介机构之间不存在直接或间接 5% 以上的股权关系或其他重大利害关系。

第二节 风险因素

投资者在评价和投资本次债券时，除本募集说明书披露的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、本次债券的投资风险

（一）利率风险

在本次债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策的变动等因素会引起市场利率水平的变化，市场利率的波动将对投资者投资本次债券的收益造成一定程度的影响。

（二）流动性风险

本次债券发行结束后，公司将积极申请其在上交所上市流通。由于具体的上市流通审批事宜需要在发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准，公司无法保证本次债券一定能够按照预期在上交所上市流通。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布等因素的影响，公司亦无法保证本次债券在交易所上市后会有活跃的交易。

因此，投资者在购买本次债券后可能面临由于债券不能及时上市流通而无法立即出售其债券，或者由于债券上市流通后交易不活跃而不能以预期价格及时出售本次债券所带来的流动性风险。

（三）偿付风险

在本次债券的存续期内，如政策、法规或行业、市场等不可控因素对发行人的经营活动产生重大负面影响，进而造成发行人不能从预期的还款来源获得足够的资金，将可能影响本次债券按期足额还本付息。

（四）本次债券安排所特有的风险

尽管在本次债券发行时，公司已根据实际情况安排了偿债保障措施来控制和保障本次债券按时还本付息，但是在存续期内，可能由于不可控的市场、政策法规变化等因素导致目前拟定偿债保障措施不完全或无法履行，将对本次债券持有人的利益产生影响。

（五）资信风险

经大公综合评定，本公司的主体信用等级为 AAA，本次债券信用等级为 AAA。本公司无法保证主体信用等级和本次债券的信用等级在本次债券存续期间不会发生任何负面变化。如果本公司的主体和/或本次债券的信用状况在本次债券存续期间发生负面变化，资信评级机构将可能调低本公司信用等级或本次债券信用等级，从而对投资者利益产生不利影响。

二、发行人的相关风险

（一）财务风险

1. 未来资本支出较多、有息债务规模较大的风险

随着发行人投资的项目进入建设期和投入高峰期，公司将面临持续性的融资需求，这将对发行人的对外融资能力以及内部资金运用管理能力提出更高要求。同时，公司近年来在节能环保产业、新能源产业等领域的业务发展和项目建设使得公司有息债务规模快速增长，利息支出也不断增多。2013 年-2015 年末及 2016 年 3 月末，发行人有息债务规模分别为 563.88 亿元、685.59 亿元、681.13 亿元和 731.19 亿元，公司整体偿债能力面临的考验有所加大，对公司资金管理能力和持续融资能力提出了更高要求。

2. 存货计提跌价准备、资产计提减值准备的风险

发行人 2015 年末存货账面价值 125.42 亿元，主要以半成品及库存商品为主，计提的跌价准备 1.01 亿元，跌价准备占存货余额的 0.80%。发行人 2015 年末应收账款、其他应收款的账面价值分别为 112.50 亿元、45.86 亿元，计提的减值准备分别为 12.19 亿元、7.44 亿元，减值准备占原值比例分别为 9.78%、13.97%。

发行人存货未来的可变现净值如果出现波动、特别是出现明显的下降，以及发行人上述未足额计提减值准备的应收款项在未来出现实际减值或明确的减值预期，这都将对发行人相关资产的质量、资产流动性以及当期损益造成不利影响。

3. 主营业务盈利能力较弱，利润结构有待优化

2013至2015年度及2016年1-3月，发行人营业总收入分别为412.41亿元、463.78亿元、464.00亿元和101.20亿元，主营业务毛利率分别为26.18%、28.31%、33.00%和36.40%，利润总额分别为30.24亿元、34.81亿元、38.56亿元和6.70元；同期发行人的补贴收入分别为7.28亿元、8.34亿元、13.07亿元和1.37亿元，投资收益分别为2.94亿元、7.33亿元、3.85亿元和0.39亿元。可以看到，随着发行人收入规模的扩张，毛利率水平不断提升，但在发行人的利润构成中，投资收益和补贴收入占比较高；因此，如果未来发行人的主营业务盈利提升缓慢，发行人的投资收益、补贴收入不能稳定持续，那么将对发行人的利润规模和盈利能力造成不利影响。

4. 应收账款和其他应收款占比较大风险

2013至2015年末及2016年3月末，发行人应收账款账面价值分别为83.12亿元、107.90亿元、112.50亿元和121.46亿元，占流动资产比重分别为19.76%、22.87%、20.09%和20.61%；发行人其他应收款分别为36.58亿元、30.61亿元、45.86亿元和62.11亿元，占流动资产比重分别为8.69%、6.49%、8.19%和10.54%。若未来经济环境出现不利变动，会在一定程度上影响发行人的资金回收，对发行人财务产生较大不利影响。

5. 运营能力下降风险

2013至2015年度，发行人应收账款周转率分别为5.42、4.86和4.21，存货周转率分别为5.52、5.01和4.02，均呈现一定的减缓趋势。发行人的存货主要由以半成品及库存商品为主，应收账款主要包括因贸易业务产生的应收账款、电力水务板块的应收水电费，以及工程承包板块产生的应收工程款等。较低的应收账款周转率和存货周转率，会增加公司正常经营的风险。

6. 三费支出较高风险

2013 至 2015 年度及 2016 年 1-3 月，发行人的三费（销售费用、管理费用和财务费用）支出分别为 80.47 亿元、103.01、122.31 亿元和 30.95 亿元，分别占当期营业总收入的 19.51%、22.21%、26.36%和 30.59%。三费支出较高，存在因费用支出较大而导致发行人盈利能力下降的风险。

7. 担保风险

截至 2015 年 12 月末，发行人系统内担保总额 202.86 亿元，对系统外提供担保总额为 5.00 亿元，对外担保占公司净资产的 1.17%。对公司未来经营构成一定的或有风险。

8. 金融资产公允价值波动风险

2015 年末及 2016 年 3 月末，发行人持有的交易性金融资产分别为 15.07 亿元和 9.89 亿元，分别占当期总资产的 1.11%和 0.71%。此部分交易性金融资产主要包括购买的银行理财产品以及部分 A 股上市公司股票，该类理财产品滚动购买，也可以随时提现，具有货币资金的特点，但股市波动可能造成股票类金融资产出现公允价值变动的可能，故发行人所持金融资产价值以及投资收益存在一定的不确定性。

9. 受限资产占比较高的风险

截至 2016 年 3 月末，公司受限资产合计 115.24 亿元，占总资产比重为 8.22%，其中数额较大的包括固定资产为 22.74 亿元、货币资金为 22.15 亿元、无形资产为 19.87 亿元、存货为 16.84 亿元。发行人存在受限资产占比较高的风险。

10. 关联交易风险

2015 年，发行人在购买商品、接受劳务的关联交易方面，与浙江运达股份有限公司涉及交易金额 2.51 亿元，其中购买风机设备占同类交易总金额的 2.39%、技术开发费占同类交易总金额的 100%。关联交易价格的确定方式为公开招标、双方协商、市价、政府定价，以公允价格为基础，以保证交易的公平、合理，但如出现关联交易定价不公允等情形，则可能会对发行人的生产经营产生一定影响。

(二) 经营风险

1. 安全风险

工程施工作业主要在露天、高空作业，面临建筑施工作业固有危险，如设备失灵、土方塌陷、工业意外、火灾及爆炸风险；加之技术、操作问题，施工环境存在一定的危险性，可能出现人身伤害、业务中断、财产及设备损坏、污染及环境破坏事故，从而有可能影响工期、损害公司的信誉或给公司造成经济损失。虽然发行人十分注重施工安全管理，根据多年的专业经验形成了完善的工程管理制度体系并在各级公司施工的项目中得到充分有效的执行，并根据国家规定对所有工程投保了建筑职工意外伤害险，但如果管理制度未能贯彻或未能就上述任何原因导致的风险获得有效保障，可能会产生重大成本费用或导致重大损失；该问题如不能妥善处理甚至有可能损害公司的信誉，削弱公司赢得更多项目的能力。

2. 竞争优势分散风险

发行人目前经营的业务包括风力发电、水力发电、生物质发电、水务处理、工程承包和技术服务、健康产业等，由于行业整体在国民经济中的占比不高，且多数行业均处于起步阶段，除风力发电、光伏发电外，发行人目前在其他领域的绝对竞争优势并不明显，有待进一步提升。

3. 跨国经营风险

发行人旗下拥有中新国际（香港）有限公司、中国节能环保（香港）投资有限公司、京能国际（香港）有限公司等重要的海外全资子公司，主要用于海外太阳能项目的投资。发行人拥有专业团队管理海外子公司，但跨国经营面临政治风险、文化差异、政策风险、沟通障碍等多种不利影响，若项目所在国出现较大政治、经济变动，将对发行人造成较大不利影响。

4. 自然灾害风险

可能发生的自然灾害如地震、干旱、雪灾等，对公司风电、太阳能、水网管道等室外设备及在建工程造成损坏，影响发行人正常的经营运作，导致发行人维修、更换设备产生额外的支出。

5. 多元化经营风险

经过兼并重组和资源整合，发行人目前业务范围涵盖了风力发电、水力发电、

生物质发电、水务处理、工程承包和技术服务、健康产业等。多元化经营特征明显，使得发行人在多元化产业统筹决策、相关专业技术研发等方面面临着更多挑战。

6. 风电及水电产业经营风险

(1) 成本偏高风险

由于与传统能源相比，风力发电和水力发电的能量转化效率普遍较低，若要提高转化效率，就需要增加系统的复杂性，导致成本上升。

(2) 配套电网建设滞后风险

我国风电和水电资源蕴含地区主要集中在电网建设相对落后的偏远地区，在此区域建设上规模的风电场和水电站，需要配套电网工程项目，由此导致的投入增加，可能带来公司经营情况的波动。

(3) 自主研发和设备制造能力不强风险

我国风电设备制造走的是一条原来料加工，合作生产或购买许可证到国内组装的技术路线，风电系统工程研发制造能力弱。一方面，受制于外商风电设备制造技术保护非常严格，难以掌握风电机组的核心技术；另一方面，受人才、技术、工艺和材料等多种原因的制约，国内企业消化吸收引进技术的能力薄弱，特别是重点能源设备制造企业介入风电设备制造行动迟缓。与国际先进水平相比，国产风电机组单机容量较小，关键技术依赖进口，零部件的质量还有待提高。

(4) 电价水平偏低风险

由于上网电价实行政府指导价，风电项目和水电资源开发成本高，再加上资源分散、规模小、生产不连续等特点，在现行市场规则下缺乏竞争力，需要政策扶持和激励。

(5) 受自然因素影响较大风险

公司从事的风力发电板块和水力发电板块较易受到自然因素的影响。我国历年来洪涝、干旱灾害频繁，在未来不排除出现因风力减退、干旱等自然因素影响公司业务的情况，对公司而言存在一定的风险。

7. 水务产业经营风险

水务项目投资较大，投资回收期一般较长，如处理成本与收取的费用倒挂，必须倚重于政府的补贴与信用。同时长达 20 年或更长的运营期中出现政治、经济政策等重大变化可能会对项目产生影响；水务行业属于资金密集行业，所需投入资金巨大，资本金的比例越高，风险可相对减少，因此资本金的比例高低与是否及时足额到位是影响项目能否按期竣工投产的关键。

8. 水电、生物质板块规模较小风险

水电和生物质发电作为清洁能源发电板块下的两个子版块，占清洁能源发电板块总营业收入的比重相对较小；水电业务主要集中在重庆乌江地区，比较单一；生物质发电虽然在国内同业中起步较早，但由于规模小，竞争优势不明显，若这两个板块无法迅速发展壮大，将给发行人未来持续、稳定的发展带来一定影响。

9. 工程承包与技术服务经营风险

(1) 工程承包及技术服务与一国宏观经济运行情况密切相关，该行业的发展与国民经济、世界经济的景气程度有很强的关联性，受固定资产投资规模、城市化进程等宏观经济因素的综合影响深远且重大。如果受经济周期影响，中国国民经济增长速度放缓或宏观经济出现周期性波动而公司未能对其有合理的预期并相应调整公司的经营行为，则将对发行人的经营状况产生不利的影响，甚至受市场环境影响可能出现收入下降。

(2) 原材料以及劳务是构成发行人工程承包与技术服务成本的主要内容。国内、国际钢材、水泥等建筑材料价格的波动一直受到供求因素周期性变化的影响，作为用量较大的主要工程建设材料，其价格对工程造价影响极其明显，建筑材料的价格从投标、中标到实施采购，可能需要经历比较长的时间，而建筑市场的材料价格受政治、经济等很多因素影响，波动较大。全球金融危机、国际原油价格的变化以及国际货币市场汇率波动等，对建筑材料的价格均有重大影响，这些因素都增大了对材料价格预测的难度。在供应短缺时，本公司可能需要以较高的价格购买所需的原材料，受国内外市场供需形势、国家宏观经济政策、材料供应商行为等因素影响导致价格上升时，本公司可能无法将材料价格上涨的风险完

全转移。此外，受国家政策和劳动力市场供需变化影响，劳动力供给可能出现短缺，导致劳动力价格普遍上涨，发行人实施项目过程中总体人工成本有增长的可能。

(3) 工程施工作业主要在露天、高空作业，面临建筑施工作业的固有危险，如设备失灵、土方塌陷、工业意外、火灾及爆炸风险；加之技术、操作问题，施工环境存在一定的危险性，可能出现人身伤害、业务中断、财产及设备损坏、污染及环境破坏事故，从而有可能影响工期、损害本公司的信誉或给公司造成经济损失。虽然发行人十分注重施工安全管理，根据多年的专业经验形成了完善的工程管理制度体系并在各级公司施工的项目中得到充分有效的执行，并根据国家规定对所有工程投保了建筑职工意外伤害险，但如果公司管理制度未能贯彻或公司未能就上述任何原因导致的风险获得有效保障，可能会产生重大成本费用或导致重大损失；该问题如不能妥善处理甚至有可能损害本公司的信誉，削弱公司赢得更多项目的能力。

(4) 发行人的工程承包业务中国际工程占比在 80% 以上，多位于亚洲及非洲。发行人作为承包商，在国际工程项目的收支两方面均面临着汇率风险：汇率变动将影响建材等原材料价格，进而影响工程造价，另一方面，公司的外汇收入折算为人民币时也将受到汇率变动影响，可能产生汇兑损失。目前国际货币市场汇率变动受到国内外政治经济形势变化等多种因素的影响，且随着我国国内汇率市场化改革的深入，人民币与其它可兑换货币之间的汇率波动也将加大，发行人需要积极采取多种措施，通过合同条款的设置，减少汇率波动对国际工程业务可能造成的不利影响。

10. 健康产业经营风险

(1) 保健类产品主要依靠原料和加工技术获得差异化竞争力，但我国健康产业发展相对滞后，先进的加工技术多依赖于进口，产品原材料上同质化严重，导致健康产业进入及退出壁垒较低。

(2) 由于我国尚处于健康产业发展期，对于健康产业尚未形成严格详细的质量认证和分类体系，且由于近年来关于食品安全和保健品安全的负面新闻时有发生，会在一定程度上影响消费者对于健康类产品的消费信心。

11. 贸易产业经营风险

(1) 贸易产品价格波动风险

贸易行业的盈利水平受经济周期影响。在全球金融危机背景下受国际经济环境的影响大，经济周期性下行的惯性影响仍将持续。近年来，原油、钢材、有色金属等商品的价格波动幅度较大，2008 年第四季度经历了急剧下跌，之后逐步缓慢回升，国际商品市场波动将对公司的贸易业务产生一定的不利影响。

(2) 同业竞争风险

随着中国加入世界贸易组织等原因，国内进入外贸行业的门槛不断下降，行业的透明度不断加强，新进入外贸行业的企业和取得进出口经营资格的生产企业日益增加，外贸行业的竞争日趋激烈，除从事国家专控商品进出口外，外贸企业的盈利水平较低，不少出口型外贸企业的利润仅来自国家的出口退税款，公司面临一定的同行竞争风险。

(3) 钢铁产品贸易风险

金融危机后我国钢材出口大幅萎缩，2015 年全年累计出口钢材 11,240 万吨，同比增长 19.9%。进口钢材 1,278 万吨，同比减少 11.4%。此外，出口钢坯为零，进口钢坯 55.19 万吨。将钢坯、钢材折算为粗钢，净出口粗钢占我国钢产量的 12.8%。国际市场形势复杂，出口难度加大，若钢铁行业出现较大价格变动，或者进出口贸易量持续下滑，将对发行人造成不利影响。

12. 节能建筑材料行业风险

使用节能建筑材料建设的项目成本要高于使用普通建筑材料项目，会直接传导至所建设项目价格上涨，进而影响销售。同时部分房地产开发商以利为主，缺乏节能环保意识，导致节能建筑材料使用意愿不高。

13. 可再生能源产业经营风险

利用生物质发展新能源目前所需成本依然过高，可利用的生物质分布分散，不易收集，集中起来应用，本身就需要耗费大量的能源。由于设备、材料种类繁多，涉及的供应厂家众多，固废处理行业存在设备供应不及时、质量控制以及公

司核心技术外泄的风险。综上，可再生能源产业成本控制、质量控制及渠道控制难度较高等风险，可能对发行人本板块业务盈利能力产生影响。

14. 工程承包板块国外业务占比较高风险

发行人 2015 年工程承包板块收入占主营业务收入金额约 16.99%，在建项目中国际项目占比 80% 以上，占比较高，主要涉及非洲和亚洲地区，地理分布日趋广泛。但由于政治、经济和其他条件具有复杂性，包括进入壁垒、合同违约等，都可能形成新的问题，影响海外业务拓展从而加大经营风险。

15. 海外投资风险

截至 2016 年一季度末，发行人海外投资 14 家全资及控股子公司，主营业务涉及太阳能电池生产线、光伏发电、投资管理及贸易业务，其中受欧洲“双反”政策的影响，境外光伏产业的市场需求受到大幅削弱，直接影响到发行人海外投资的未来收益，发行人存在一定的海外投资风险。

16. 突发事件引发的经营风险

发行人主要从事节能环保产业，若其经营的清洁能源发电等产业发生大规模恶性突发事件、所处绿色产业园区域发生突发事件，或公司管理人员被执行强制措施或因故无法履行职责等事件将对发行人的经营情况产生不利影响。例如事故灾难，安全生产事件等。此外，发行人所涉行业均与经济大背景有关，易受到国内外重大事件、重大政策变动或重大自然灾害的影响。

(三) 管理风险

1. 管理风险

由于发行人目前下属企业较多，分布行业较广，对发行人的决策水平、财务管理能力、资本运作能力、投资风险控制能力提出了较高的挑战，任何一方面的治理失误，都可能影响发行人的经营水平。另外，2010 年 5 月与中国新时代控股（集团）公司、中国新时代国际工程公司、中国地质工程集团公司进行重组成立中国节能环保集团公司后，对于现有管理层的管理能力提出新的挑战。

2. 突发事件引发公司治理结构突然变化的风险

发行人已经建立了规范的公司治理结构，但是如发生事故灾难，安全生产事件，公司管理人员被执行强制措施或因故无法履行职责等事件，可能造成公司治理机制不能顺利运作，对发行人的管理可能造成不利影响。

（四）政策风险

1. 补贴政策风险

发行人主要生产节能环保领域相关产品，生产成本要高于传统产品。节能减排目标的实现主要依靠政府的扶持与补贴，政府政策的变化将对发行人的生产与经营产生重大影响，若补贴政策出现对于发行人的不利变动，将会在很大程度上影响发行人盈利能力。

水务项目投资较大，投资回报期一般较长，目前，中国的水价仍处于管制状态，定价由政府主导，采用价格听证会制度，根据保本微利原则收取自来水费和排污费。多年来我国的水价一直偏低，政府对水价的制定与调整一直掌有绝对控制权，投资人处于弱势地位。政府在本领域的补贴政策一旦发生变化，会对企业的经营状况产生影响。

2. 出口关税和退税率的调整风险

2008 年以来，国际金融危机引发的全球性经济放缓对中国外贸出口的影响开始加速显现。为了降低国际金融危机的负面影响，中国于 2008 年 8 月 1 日、11 月 1 日和 12 月 1 日连续大规模上调劳动密集型产品和机电产品的出口退税率。但随着 2009 年全球经济触底反弹，经济局势的不明朗造成国家有可能会继续调整出口关税和出口退税率，该不确定性将对公司的盈利造成一定的影响。

3. 电价政策风险

我国风电和水电资源蕴含地区主要集中在电网建设相对落后的偏远地区，在此区域建设上规模的风电场和水电站，需要配套电网工程项目，由此导致的投入增加，由于上网电价实行政府指导价，风电项目和水电资源开发成本高，再加上资源分散、规模小、生产不连续等特点，在现行市场规则下缺乏竞争力，需要政策扶持和激励。

第三节 发行人及本次债券的资信状况

一、本次债券的信用评级情况

经大公国际资信评估有限公司综合评定，本公司的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本次债券的信用等级为 AAA。大公出具了《中国节能环保集团公司 2016 年公司债券信用评级报告》，该评级报告在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）予以公布。

二、信用评级报告的主要事项

（一）信用评级结论及标识所代表的含义

经大公综合评定，本公司的主体信用等级为 AAA，本次债券的信用等级为 AAA，评级展望为“稳定”，偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

（二）信用评级报告的主要内容

中国节能环保集团公司（以下简称“中国节能”或“公司”）主要从事清洁能源发电等节能环保项目的开发和经营以及工程承包、健康产业和贸易产业等业务。评级结果反映了国家对节能环保产业政策支持力度较大，公司是节能环保领域龙头企业，太阳能板块优势明显以及健康产业毛利率水平较高等优势；同时也反映了公司在部分细分领域竞争优势不明显，风能发电受政策影响较大，期间费用占营业总收入比重较高等不利因素。综合分析，公司偿还债务的能力极强，本次债券到期不能偿付的风险极小。

预计未来 1~2 年，公司经营状况将保持稳定。综合来看，大公对中国节能的评级展望为稳定。

1、优势

(1) 我国清洁能源利用规模不断提高，清洁能源发电发展空间较大，国家引导优惠政策向清洁能源发电和环保水务领域倾斜，节能环保产业发展前景较好；

(2) 公司是我国节能环保领域龙头企业，2013~2015年，清洁能源发电板块收入与毛利润逐年增长；

(3) 公司在太阳能光伏发电规模稳居行业前列，具备较强的竞争力和行业影响力；

(4) 公司健康产业拥有自主知识产权产品，原材料采购成本较低，毛利率水平很高。

2、风险

(1) 公司业务类型较为分散，在部分细分领域中与行业内大型集团相比，竞争优势不明显；

(2) 公司风能发电量受“弃风限电”影响较为明显，风能发电毛利率逐年下降；

(3) 公司期间费用占营业总收入的比重较高，对公司营业利润的增长造成一定压力。

(三) 跟踪评级的有关安排

自评级报告出具之日起，大公国际资信评估有限公司（以下简称“大公”）将对中国节能环保集团公司（以下简称“发债主体”）进行持续跟踪评级。持续跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

跟踪评级期间，大公将持续关注发债主体外部经营环境的变化、影响其经营或财务状况的重大事项以及发债主体履行债务的情况等因素，并出具跟踪评级报告，动态地反映发债主体的信用状况。

1、跟踪评级时间和内容

定期跟踪评级：大公将在本次债券存续期内，在每年发债主体发布年度报告后两个月内出具一次定期跟踪评级报告。

不定期跟踪评级：大公将在发生影响评级报告结论的重大事项后及时进行跟踪评级，在跟踪评级分析结束后下1个工作日向监管部门报告，并发布评级结果。

2、跟踪评级程序

跟踪评级将按照收集评级所需资料、现场访谈、评级分析、评审委员会审核、出具评级报告、公告等程序进行。

大公的跟踪评级报告和评级结果将对发债主体、监管部门及监管部门要求的披露对象进行披露。

如发债主体不能及时提供跟踪评级所需资料，大公将根据有关的公开信息资料进行分析并调整信用等级，或宣布前次评级报告所公布的信用等级失效直至发债主体提供所需评级资料

大公将在本次债券存续期内，在每年发债主体发布年度报告后两个月内出具一次定期跟踪评级报告，并在本次债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。跟踪评级结果将在上交所网站（<http://www.sse.com.cn>）和大公官网（<http://www.dagongcredit.com>）公布，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。投资者可在上述网站查询跟踪评级结果。

三、发行人资信情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信及使用情况

发行人与多家银行保持了良好的合作关系。截至2016年3月31日，发行人共获得授信总额合计2,274.81亿元，其中，已使用且尚未偿还的授信额度375.36亿元，剩余未使用授信额度为1,899.45亿元。

发行人拥有较充裕的授信额度和较强的融资能力，为本次债券的按时还本付息提供有力的保障。发行人近三年的贷款偿还率和利息偿付率均为100%，未出现逾期未偿还银行贷款及延迟付息的情况。

表3-1 截至2016年3月31日发行人银行授信情况

单位：亿元

序号	授信人	授信额度	已使用授信额度	可用额度
1	北京银行	50.00	3.16	46.84
2	工商银行	206.22	31.82	174.40
3	光大银行	15.00	5.38	9.62
4	广发银行	40.00	6.96	33.04
5	国家开发银行	800.00	114.93	685.07
6	华夏银行	55.00	6.29	48.71
7	建设银行	109.00	60.12	48.88
8	交通银行	120.00	15.7	104.30
9	进出口银行	400.00	58.17	341.83
10	民生银行	77.00	5.1	71.90
11	农村商业银行	21.00	8.09	12.91
12	农业银行	79.00	11.68	67.32
13	平安银行	20.00	0	20.00
14	招商银行	80.00	6.41	73.59
15	中国银行	49.09	18.93	30.16
16	邮储银行	50.00	1.15	48.85
17	汇丰银行	1.50	0	1.50
18	兴业银行	80.00	11.69	68.31
19	浦发银行	22.00	9.78	12.22
合计		2,274.81	375.36	1,899.45

(二) 最近三年与主要客户发生业务往来时，是否有严重违约现象

最近三年，本公司与主要客户发生业务往来时，未曾有严重违约。

(三) 最近三年发行的债务融资工具以及偿还情况

1. 近三年及一期发行人短期融资券偿还情况

截至本募集说明书签署日，发行人短期融资券发行及偿还情况：

图表 3-2：发行人短期融资券发行及偿还情况

年度	发行日期	发行期限	发行金额	兑付日期
2009	2009-3-9	365 天	9 亿元	已兑付
2009	2009-3-25	365 天	9 亿元	已兑付
2010	2010-4-15	365 天	9 亿元	已兑付

2010	2010-4-22	365 天	9 亿元	已兑付
2011	2011-9-7	365 天	18 亿元	已兑付

2. 近三年及一期发行人中期票据偿还情况

截至本募集说明书签署日，发行人中期票据发行及偿还情况：

图表 3-3：发行人中期票据发行及偿还情况

年度	发行日期	发行期限	发行金额	兑付日期
2009	2009-8-31	5 年	14 亿元	已兑付
2009	2009-12-1	5 年	13 亿元	已兑付
2011	2011-9-14	5 年	13 亿元	已兑付
2011	2011-11-25	5 年	12 亿元	2016-11-25，尚未兑付
2012	2012-9-4	5 年	18 亿元	2017-9-3，尚未兑付
2014	2014-3-4	10 年	17 亿元	2024-3-4，尚未兑付
2014	2014-8-8	10 年	17 亿元	2024-8-11，尚未兑付
2015	2015-6-4	5 年	20 亿元	2020-6-5，尚未兑付
2015	2015-10-29	5+N 年	20 亿元	2020-10-30，尚未兑付

3. 近三年发行人企业债偿还情况

截至本募集说明书签署之日，发行人企业债发行及偿还情况：

图表 3-4：发行人企业债偿还情况

年度	发行日期	发行期限	发行金额	兑付日期
2006	2006-4-3	10 年	10 亿元	已兑付

4. 近三年及一期发行人非公开债务融资工具偿还情况

截至本募集说明书签署日，发行人非公开债务融资工具发行及偿还情况：

图表 3-5：发行人非公开债务融资工具发行及偿还情况

年度	发行日期	发行期限	发行金额	兑付日期
2012	2012-12-21	3 年	25 亿元	已兑付

年度	发行日期	发行期限	发行金额	兑付日期
2013	2013-7-12	5 年	10 亿元	2018-7-12, 尚未兑付
2013	2013-7-29	3 年	10 亿元	已兑付
2014	2014-8-18	5 年	15 亿元	2019-8-19, 尚未兑付
2014	2014-8-18	7 年	5 亿元	2021-8-19, 尚未兑付
2014	2014-11-24	5+2 年	10 亿元	2021-11-24, 尚未兑付
2015	2015-1-21	7 年	30 亿元	2022-1-21, 尚未兑付
2016	2016-03-29	3 年	20 亿元	2019-03-29, 尚未兑付
2016	2016-08-15	5 年	30 亿元	2021-08-16, 尚未兑付

5. 近三年及一期发行人超短期融资券偿还情况

截至本募集说明书签署日，发行人超短期融资券发行及偿还情况：

图表 3-6：发行人超短期融资券发行及偿还情况

年度	发行日期	发行期限	发行金额	兑付日期
2012	2012-12-11	270 天	15 亿元	已兑付
2013	2013-12-9	180 天	20 亿元	已兑付
2014	2014-2-27	180 天	15 亿元	已兑付
2014	2014-5-13	270 天	10 亿元	已兑付
2014	2014-6-4	180 天	18 亿元	已兑付
2014	2014-11-17	90 天	10 亿元	已兑付
2015	2015-4-21	270 天	10 亿元	已兑付
2015	2015-8-5	90 天	30 亿元	已兑付
2015	2015-12-15	270 天	45 亿元	已兑付
2016	2016-01-21	270 天	10 亿元	2016-10-18, 尚未兑付
2016	2016-03-16	270 天	10 亿元	2016-12-12, 尚未兑付
2016	2016-08-25	270 天	30 亿元	2017-05-23, 尚未兑付

发行人上述债务融资工具的还本付息目前正在正常履行，不存在延期偿还债务的情况。

(四) 本次发行后的累计公司债券余额及其占发行人最近一期净资产的比例

截至本募集说明书签署日，发行人未公开发行过公司债券。如发行人本次申请的不超过 50 亿元公司债券经中国证监会核准并全部发行完毕，发行人的累计最高公司债券、企业债券余额为 50 亿元，占发行人截至 2016 年 3 月 31 日净资产（合并报表中股东权益合计）的比例为 11.13%，未超过发行人最近一期合并净资产的 40%。

（五）最近三年及一期的主要财务指标

发行人近三年及一期主要财务指标情况如下：

表3-3 发行人近三年及一期主要财务指标

主要财务指标	2013年 12月31日	2014年 12月31日	2015年 12月31日	2016年 3月31日
流动比率	1.31	1.13	1.36	1.60
速动比率	1.05	0.90	1.05	1.25
资产负债率（%）	70.38	72.68	68.52	67.95
主要财务指标	2013年度	2014年	2015年度	2016年第一季度
利息保障倍数	2.25	2.09	2.06	1.92
贷款偿还率	100%	100%	100%	100%
利息偿付率	100%	100%	100%	100%

注：除特别注明外，以上财务指标均按照合并报表口径计算；

上述财务指标的计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产－存货）/ 流动负债；
- 3、资产负债率=总负债/总资产；
- 4、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用；
- 5、贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额；
- 6、利息偿付率=实际支付利息/应付利息。

第四节 增信机制、偿债计划及其他保障措施

本次债券为无担保债券。本次债券发行后，公司将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理和募集资金使用管理，按计划及时、足额地准备资金用于每年的利息支付及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

一、偿债计划

（一）偿债资金来源

1、良好的盈利能力是偿还本次债券本息的保障

公司最近三年及一期合并口径实现的营业总收入分别为 412.41 亿元、463.78 亿元、464.00 亿元和 101.20 亿元，实现归属于母公司股东的净利润分别为 4.63 亿元、9.05 亿元、6.39 亿元和 0.05 亿元，良好的盈利能力是公司偿还本次债券本金和利息的有力保障。

2、银行授信额度充足

截至 2016 年 3 月 31 日，发行人共获得授信总额合计 2,274.81 亿元，其中，已使用且尚未偿还的授信额度 375.36 亿元，剩余未使用授信额度为 1,899.45 亿元。充足的银行授信额度为本次债券本息的偿付提供了充分的流动性支持。

（二）偿债应急保障方案

公司长期保持较为稳健的财务政策，资产流动性良好，必要时可以通过流动资产变现来补充偿债资金。截至 2015 年 12 月 31 日，公司流动资产余额为 560.01 亿元，流动资产明细构成如下：

表 4-1 截至 2015 年 12 月 31 日发行人流动资产明细构成

单位：亿元

项目	2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比
货币资金	188.94	33.74%
应收票据	18.80	3.36%
应收账款	112.50	20.09%
预付款项	40.82	7.29%
其他应收款	45.86	8.19%
应收股利	0.17	0.03%
存货	125.42	22.40%
其他流动资产	11.78	2.10%
流动资产合计	560.01	100.00%

二、偿债保障措施

为维护本次债券持有人的合法权益，本公司为本次债券采取了如下的偿债保障措施。

（一）设立专门的偿付工作小组

公司将在每年的财务预算中落实安排本次债券本息的兑付资金，保证本息的如期偿付，保证债券持有人的利益。在利息和到期本金偿付日之前，公司将组成偿付工作小组，负责利息和本金的偿付及与之相关的工作。

（二）切实做到专款专用

本公司将制定专门的债券募集资金使用计划，相关业务部门对资金使用情况将进行严格检查，切实做到专款专用，保证募集资金的投入、运用、稽核等方面的顺畅运作，确保本次债券募集资金根据董事会决议并按照本募集说明书披露的用途使用。

（三）充分发挥债券受托管理人的作用

本公司已按照《管理办法》的规定，聘请中金公司担任本次债券的债券受托

管理人，并与中金公司订立了《债券受托管理协议》，从制度上保障本次债券本金和利息的按时、足额偿付。

本公司将严格按照《债券受托管理协议》的规定，配合债券受托管理人履行职责，定期向债券受托管理人报送发行人承诺履行情况，并在可能出现债券违约时及时通知债券受托管理人，便于债券受托管理人根据《债券受托管理协议》采取其他必要的措施。

有关债券受托管理人的权利和义务，详见本募集说明书“第九节 债券受托管理人”。

（四）制定债券持有人会议规则

本公司已按照《管理办法》的相关规定为本次债券制定了《债券持有人会议规则》。《债券持有人会议规则》约定了本次债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围、程序和其他重要事项，为保障本次债券本息及时足额偿付做出了合理的制度安排。

有关《债券持有人会议规则》的具体内容，详见本募集说明书“第八节 债券持有人会议”。

（五）严格的信息披露

公司将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。公司将按《债券受托管理协议》及相关主管部门的有关规定进行重大事项信息披露。

（六）公司承诺

为进一步保障债券持有人的利益，在本次债券的存续期内，如公司预计不能按时偿付本期债券本金或利息，将制定并采取多种偿债保障措施，切实保障债券持有人利益。

三、违约责任及解决措施

发行人承诺根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本次债券的利息和本金。

根据《债券受托管理协议》，如果发行人未能根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本次债券的利息和本金，将构成发行人违约，发行人应当依法承担违约责任。债券受托管理人有权依据法律、法规、规章、规范性文件及募集说明书及《债券受托管理协议》之规定追究违约方的违约责任。

债券受托管理人将依据《债券受托管理协议》代表债券持有人向公司进行追索。如果债券受托管理人未按《债券受托管理协议》履行其职责，债券持有人有权根据《债券持有人会议规则》召开债券持有人会议。具体违约责任及法律救济方式请参见本募集说明书“第九节 债券受托管理人”的相关内容。

如果发生违约事件且一直持续 30 个连续工作日仍未解除，债券受托管理人可依法采取任何可行的法律救济方式回收本次债券本金和利息。

《债券受托管理协议》的订立、生效、履行适用于中国法律并依其解释。《债券受托管理协议》项下所产生的或与《债券受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，发行人和债券受托管理人同意，经任何一方要求，争议将交由中国国际经济贸易仲裁委员会（“贸仲”）按照申请仲裁时贸仲有效的仲裁规则在北京进行仲裁，适用仲裁普通程序，仲裁庭由三人组成。仲裁裁决是终局的，对发行人和债券受托管理人均有约束力。

当产生任何争议及任何争议正进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使《债券受托管理协议》项下的其他权利，并应履行《债券受托管理协议》项下的其他义务。

第五节 发行人基本情况

一、公司基本情况

中文名称：中国节能环保集团公司

英文名称：China Energy Conservation and Environmental Protection Group

住所：北京市海淀区西直门北大街 42 号中国节能大厦

法定代表人：王小康

设立日期：1989 年

工商登记号：100000000010315

注册资本：人民币 763,233.69 万元

实缴资本：人民币 763,233.69 万元

信息披露事务负责人：管迪

联系地址：北京市海淀区西直门北大街 42 号中国节能大厦

邮政编码：100082

电话号码：010-83496152

传真号码：010-83496188

网址：www.cecep.cn

经营范围：投资开发、经营、管理和综合利用节能、节材、环保、新能源和替代能源的项目、与上述业务有关的物资、设备、产品的销售（国家有专项专营规定的除外）；节电设备的生产与租赁；建设项目监理、评审、咨询；房地产开发与经营；进出口业务；本公司投资项目所需物资

设备的代购、代销（国家有专项规定的除外）。

发行人的前身是国家计委节约能源计划局。1988年，国家计委节约能源计划局部分机构和人员组建成立“国家能源投资公司节能公司”，并在国家计划中单列，1989年正式注册成立。1994年，经国务院批准，国家能源投资公司节能公司更名为“中国节能投资公司”，直接由国家计委负责管理。1999年，中国节能投资公司与国家计委脱钩，由中央企业工委直接领导。2003年，中国节能投资公司改由国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）直接监管，是国务院国资委监管的中央企业之一，也是我国节能环保领域内唯一一家国家级投资公司。2010年3月10日，国务院国资委向中国节能投资公司、中国新时代控股（集团）公司下发了《关于中国节能投资公司与中国新时代控股（集团）公司重组的通知》（国资改革[2010]152号），同意中国节能投资公司与中国新时代控股（集团）公司实行联合重组，将中国节能投资公司更名为中国节能环保集团公司作为重组后的母公司。2010年5月5日，中国节能投资公司名称变更为中国节能环保集团公司，并办理了工商变更登记手续。

中国节能环保集团公司作为我国节能环保领域的综合开发与服务的提供商，通过整合国内节能环保产业链资源，推动产业升级，为高能耗、高污染的企业和区域提供保护环境、节约资源能源、降低成本的综合性解决方案，形成从规划、技术服务到投融资、运营管理、资本运作相衔接的一体化集成服务，并引导资本投向、推动结构调整、落实政府调控、弥补市场失灵。中国节能环保集团公司紧紧围绕国家建设资源节约型、环境友好型社会的重大战略部署，集中力量发展城市水务、可再生能源（包括风力发电）、节能建材、节能服务、节能技术与装备制造等直接关系国计民生的节能环保领域，这些主业板块实力均居全国同行业前三名。

重组后，中国节能环保集团公司将节能环保产业链延伸至 EPC、BOT、BT 项目、水利工程项目、路桥项目、国际经济援助项目等为主的工程总承包业务；以大中型工程测量、勘察为主的工程咨询与勘察业务；以公用、民用建筑设计为主的工程设计业务；以专业化招标代理及工程监理技术服务为主的招标及工程监理业务，增强了公司在节能环保领域的综合实力，确定了公司在节能环保全产业

链的龙头地位。

截至 2015 年末，发行人总资产 1,358.76 亿元，净资产 427.76 亿元。2015 年全年营业总收入 463.99 亿元，营业总成本 445.66 亿元，净利润 27.53 亿元。2015 年全年经营活动产生的现金流量净额 50.97 亿元。

截至 2016 年 3 月末，发行人总资产 1,401.80 亿元，净资产 449.24 亿元。2016 年 1-3 月营业总收入 101.20 亿元，营业总成本 96.56 亿元，净利润 4.41 亿元。2016 年 1-3 月经营活动产生的现金流量净额 6.44 亿元。

二、公司历史沿革情况

中国节能环保集团公司的前身是国家计委节约能源计划局，1982 年国家设立“重大节能措施”专项资金，由国家计委节约能源计划局负责安排节约能源基本建设项目。1988 年，国家投融资体制改革，国家计委节约能源计划局部分机构和人员组建成立“国家能源投资公司”，并在国家计划中单列，1989 年正式注册成立。1994 年，经国务院批准，国家能源投资公司节能公司更名为中国节能投资公司，直接由国家计委负责管理。1999 年，国家编制体制改革，中国节能投资公司与国家计委脱钩，由中央企业工委直接领导。2003 年，中国节能投资公司改由国务院国有资产监督管理委员会直接监管，成为国务院国资委监管的中央企业之一，也是我国节能环保领域内唯一一家国家级投资公司，注册资本 39.76 亿元。2010 年 5 月 19 日，根据国资委国资改革[2010]152 号《关于中国节能投资公司与中国新时代控股（集团）公司重组的通知》，中国节能投资公司和新时代控股（集团）公司实行联合重组，将中国节能投资公司更名为中国节能环保集团公司并作为重组后的母公司，注册资本增至 67.83 亿元。此举不但提升了公司整体实力以及在节能环保领域的技术研发和工程设计能力，同时进一步延伸了节能环保产业链，增强了核心竞争力。2013 年 3 月 19 日，发行人注册资本增至 70.27 亿元。2014 年 2 月 27 日，发行人注册资本增至 73.27 亿元，由国务院国资委全资控股。2015 年 3 月 25 日，发行人注册资本增至 76.32 亿元，仍由国务院国资委全资控股。

三、最近三年内实际控制人变化情况

公司近三年实际控制人未发生变化，均为国务院国有资产监督管理委员会。

四、最近三年重大资产重组情况

(一) 启源装备收购六合天融股权

2015年2月12日，子公司启源装备第五届董事会第十一次会议决议审议通过了与中节能六合天融环保科技有限公司（以下简称“六合天融”）全体股东中国节能环保集团公司等5家公司签署的《西安启源机电装备股份有限公司与中国节能环保集团公司、六合环能投资集团有限公司、北京天融环保设备中心、中科坤健（北京）科技有限公司、新余天融兴投资管理中心（有限合伙）之发行股份购买资产协议》，启源装备拟向六合天融全体股东非公开发行股份购买其合计持有六合天融100%之股权。本次发行股份购买资产的交易对方为中国节能等5家企业，其中中国节能环保集团公司为本公司最终控制方，本次发行股份购买资产构成关联交易。本次重组的评估基准日为2014年11月30日，本次交易标的资产预估值约9.36亿元。

启源装备2015年7月24日召开的2015年第一次临时股东大会审议通过了《关于公司符合向特定对象发行股份购买资产条件的议案》，本次发行股份购买资产的方案，经2015年10月22日中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）上市公司并购重组审核委员会2015年第89次会议审核未获通过。启源装备于2015年11月11日收到中国证监会《关于不予核准西安启源机电装备股份有限公司向中国节能环保集团公司等发行股份购买资产的决定》（证监许可[2015]2493号）。

启源装备于2015年11月20日召开了第五届董事会第十八次会议，审议通过了《关于继续推进西安启源机电装备股份有限公司发行股份购买中节能六合天融环保科技有限公司100%股权之重大资产重组工作的议案》，将根据中国证

监会的要求和并购重组委的意见并结合公司实际情况，对重大资产重组申请材料进行补充、修订和完善。

本次交易尚需通过国务院国资委及中国证监会核准。

(二) 太阳能公司借壳上市

2016年2月4日，桐君阁置出资产已经完成交割。

2016年2月5日，桐君阁在中国证券登记结算有限公司深圳分公司办理了本次向太阳能有限公司全体股份发行股份的股份登记手续，中国证券登记结算有限公司深圳分公司于2015年2月5日出具了《股份登记申请受理确认书》、《上市公司股份未到账结构表》及《证券持有人名册（在册股东与未到账股东合并名册）》。

2016年2月16日，太极集团收到太阳能公司股东及其指定第三方支付的全部股权转让款中的现金部分3亿元。

2016年3月8日，太极集团向太阳能有限公司全体股东及其指定的现金对价出资方转让的54,926,197股股份在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理完毕过户登记手续。

2016年3月17日，太阳能公司召开了2016年第一次临时股东大会，审议通过了《关于变更公司名称议案》等议案，2016年3月23日经重庆市工商行政管理局核准，本公司完成公司名称的工商变更手续，并取得了变更后的企业法人营业执照（统一社会信用代码为91500000202819532B）。

五、股东情况

截至2015年12月31日，公司持股人情况如下表：

图表 5-1 发行人股东情况

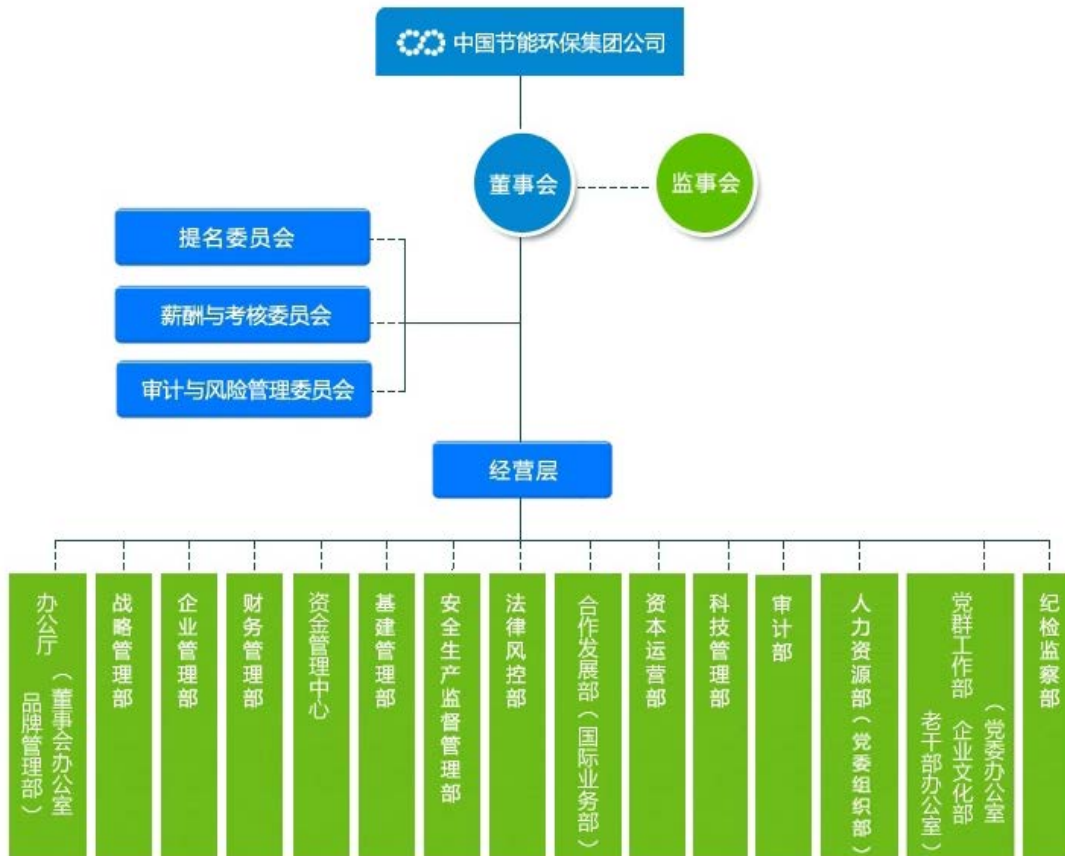
股东名称	投资金额（亿元）
国务院国有资产监督管理委员会	76.32
合计	76.32

六、公司组织结构和对其他企业的重要权益投资情况

（一）组织结构

截至本募集书出具之日，发行人内部组织结构如下：

图表 5-2 中国节能环保集团公司组织架构



1、 公司治理机制

中国节能环保集团公司的股东为国务院国有资产监督管理委员会，占 100% 股份。中国节能设有董事会，董事长为公司法定代表人，是董事会整体运作有效性的第一责任人。董事会是集团公司决策机构，负责领导和管理集团公司全部资产经营活动，依法行使董事会权限和国资委授予的职权，对国资委负责。董事会主要行使以下职权：（1）根据国资委的审核意见，决定集团公司的发展战略和中长期发展规划；决定集团公司的投资计划，批准集团公司的交易性金融资产投资和非主业投资项目，确定应由董事会决定的集团公司重大固定投资、对外投资

项目的额度，批准额度以上的投资项目。董事会决定的集团公司发展战略和中长期发展规划、年度投资计划，应当报国资委备案；（2）决定集团公司的经营计划；（3）批准集团公司的年度财务预算方案并报国资委备案，制定集团公司的决算方案、利润分配方案和弥补亏损方案；（4）批准集团公司主营业务资产的股份制改造方案、内部业务结构调整方案等。

根据 2014 年 9 月国资委审批通过的《中国节能环保集团公司章程》，董事会每届任期为三年。董事会由九至十一名董事（外部董事不少于二分之一，职工董事一名）组成，职工董事由职工代表大会民主选举产生，其余董事由国资委委派或更换。董事会设董事长一人，可以设副董事长一人。董事每届任期不超过三年，任期届满，经国资委聘任可以连任。

原中国节能投资公司与中国新时代控股(集团)公司重组后，经国务院批准，作为国资委规范建设董事会试点单位之一，中国节能于 2010 年 5 月 19 日正式成立了董事会。目前，中国节能的董事会有 9 位董事，其中 6 位是外部董事，2 位是内部董事，1 位是职工董事，董事会成立后，中国节能的公司治理结构日益完善。

根据《章程》规定，公司设监事会，由国资委代表国务院向集团公司派出。监事会成员不少于五人，其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会主席由国资委从监事会成员中指定。监事会中的职工代表通过职工代表大会民主选举产生。公司设立经理层，在董事会的领导下，执行董事会决议并负责集团公司的日常经营管理。经理层设总经理一人、副总经理若干人、总会计师（财务负责人）一人，设总法律顾问、总经济师、总工程师、总经理助理等其他高级管理岗位。总经理每届任期三年，任期届满可以连聘连任。

2. 公司主要部门的工作职能

（1）办公厅

根据集团战略和年度工作计划，开展董事会事务管理、集团总部运转综合协调、督办、公文处理、信息宣传、品牌建设、外事工作、信息化管理和行政事务工作，为集团领导科学决策、集团高效运转、集团对外形象建设等，发挥参谋、

服务、管理及协调作用。

（2） 战略管理部

组织集团总体战略规划的研究；组织、指导下属公司战略规划的编制和执行；负责集团公司组的战略管控，及战略执行情况的评价，研究推动集团体系内外部的业务重组，推动做优做强主业。

跟踪、搜集、分析和研究行业信息及国家政策；与政府部门沟通协调，开展各类资金及优惠政策的申请等工作；开拓前瞻性研究，新业务方向。

负责集团投资预算的编制及投资管理工作。

（3） 企业管理部（企业运营与基建管理部）

根据集团的发展战略要求，负责集团管理流程中的新建项目建设与经营性存量资产的运营，以促进集团经营绩效的提升和战略目标的实现。

（4） 财务管理部

为推进集团化财务管理体系建设水平，提升集团财务价值创造能力，在集团公司经营战略和政策规定指导下，组织和管理集团财务预算、财务核算、总部机关会计、产权管理、税务筹划、资金归集、资金结算、资金调配、会计学会等各项业务工作。

（5） 法律风控部

紧紧围绕集团中心工作，服务主业发展，全面负责集团法律事务工作、法律风险防范体系建设和集团全面风险管理及内部控制工作，为公司重大经营管理活动和经营决策提供法律意见，对子公司的法律事务工作及全面风险工作进行指导和监督，保障企业持续合法合规经营，降低公司运营风险，维护企业合法权益。

（6） 合作发展部

从国内和国外两个市场、两种资源出发，发挥集团公司整体优势，通过外引内联，整合公司技术、项目、资金和公共关系等资源，在更宽领域和更高层次上参与国际经济技术合作和竞争，为集团战略目标的达成创造条件。全方位宣传中

国节能，扩大集团公司在国内外的影响力，提上公司整体实力。

（7） 资本运营部

负责建立健全公司资本运营相关制度，研究提出公司上市平台架构优化建议，研究提出公司资本运营总体策略，统筹推动公司及各级企业实施股权融资和并购重组等资本运作项目，培育集团公司资本运营专业团队，畅通与资本市场监管机构沟通渠道、协调并承担资本市场有关的综合管理等工作。

（8） 科技管理部

根据集团战略发展规划，逐步建立健全集团技术创新管理体系，通过对所属企业技术创新工作的政策引导、制度规范、过程控制管理等方式努力提高集团技术创新能力，逐步提升集团主业核心竞争力，为集团可持续发展提供技术保障。

（9） 审计部

根据公司战略及内部审计年度工作计划，组织实施对集团所属公司的经营管理工作进行全方位、全过程的审计监督，保障企业健康发展。

（10） 人力资源部

根据公司战略规划，编制人才发展规划，建立和完善人力资源管理体系，招募和培养合格人才，为集团公司战略目标的实现提供人力资源保障。

（11） 党群工作部

在集团党委的领导下，组织实施集团党建工作、思想政治工作、企业文化建设、精神文明建设、社会责任建设、扶贫工作、维护稳定工作、统战侨联工作、直属党委工作、共青团和工会工作的各项工作，为集团经营管理工作保驾护航，促进集团公司健康稳定可持续发展

（12） 纪检监察部

在集团公司党委、纪委领导下，负责指导全系统开展党风廉政建设和反腐败工作，维护党的章程和其他党内法规，检查党的路线、方针、政策和集团公司重大决策部署贯彻执行情况，为集团公司健康发展提供纪律保证。

(二) 公司对其他企业的重要权益投资情况

截至 2015 年 12 月 31 日，发行人对外权益投资情况分别如下：

1、公司子公司基本情况

图表 5-3 主要子公司概况

序号	企业名称	业务性质	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	2015 年 12 月 31 日				
					总资产 (亿元)	总负债 (亿元)	净资产 (亿元)	营业收入 (亿元)	净利润 (亿元)
1	中节能财务有限公司	金融业	300,000.00	100.00%	132.51	100.51	32.00	4.31	1.69
2	中节能风力发电股份有限公司	风力发电	207,778.00	45.68%	178.17	109.15	69.02	13.59	2.66
3	中节能绿色建筑产业有限公司	投资与资产管理	113,916.27	100.00%	73.60	51.60	22.00	9.59	0.43
4	中节能水务发展有限公司	水务、可再生等建设与施工	58,034.96	100.00%	16.18	8.28	7.90	2.18	0.01
5	中节能科技投资有限公司	服务业	45,865.00	100.00%	19.30	11.91	7.39	6.32	1.03
6	中节能工业节能有限公司	服务业	97,193.73	94.09%	58.32	39.86	18.46	7.86	2.58
7	中节能咨询有限公司	服务业专业咨询	5,000.00	100.00%	0.80	0.19	0.61	0.48	0.04
8	中国环境保护集团有限公司	固体废物治理	276,378.11	100.00%	105.61	73.23	32.38	19.73	0.85
9	中环保水务投资有限公司	投资与资产管理	233,333.33	55.00%	76.97	37.21	39.76	14.69	1.56
10	中节能实业发展有限公司	投资与资产管理	213,137.12	100.00%	213,137.12	100.00%	96.57	54.86	41.71
11	重庆中节能实业有限责任公司	水力发电	45,775.97	98.03%	154.69	88.66	66.03	88.01	3.22
12	中节能(天津)投资集团有限公司	金属及金属矿批发	50,000.00	96.00%	48.32	24.94	23.38	69.32	1.53
13	中节能(山	投资与	49,500.00	100.00%	36.84	6.22	30.62	19.08	2.86

序号	企业名称	业务性质	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	2015年12月31日				
					总资产 (亿元)	总负债 (亿元)	净资产 (亿元)	营业收入 (亿元)	净利润 (亿元)
	东)投资发展公司	资产管理							
14	北京国投节能公司	投资与资产管理	17,469.62	100.00%	1.84	0.26	1.58	-	0.01
15	中节能资产经营有限公司	投资与资产管理	152,682.12	100.00%	23.99	8.68	15.31	3.60	0.18
16	中节能太阳能股份有限公司	太阳能发电	100,101.43	44.05%	227.37	165.18	62.19	36.30	4.93
17	中英低碳创业投资有限公司	投资与资产管理	10,036.65	72.65%	1.08	0.01	1.07	0.01	-0.03
18	中节能华禹基金管理有限公司	投资管理	6,000.00	55.00%	0.33	0.1	0.23	0.23	0.06
19	中节能六合天融环保科技有限公司	环境保护专用设备制造	16,913.00	42.65%	19.08	14.67	4.41	9.03	0.74
20	中国节能环保(香港)投资有限公司	投资开发、经营等	56,231.00	100.00%	33.28	12.04	21.24	2.60	0.32
21	中国新时代国际工程公司	工程勘察设计	16,731.00	100.00%	29.60	16.19	13.41	18.16	0.41
22	中国地质工程集团公司	服务业 土木工程建筑	36,252.66	100.00%	61.85	46.23	15.62	57.50	2.28
23	中国新时代控股(集团)公司	投资与资产管理	110,000.00	100.00%	53.50	24.76	28.74	77.60	10.05
24	中节能环保投资发展(江西)有限公司	污水处理及其再生利用	75,000.00	93.33%	20.64	11.28	9.36	1.32	0.32
25	中节能建筑节能有限公司	服务业	50,000.00	100.00%	18.69	9.41	9.28	3.60	1.29
26	中节能工程技术研究院有限公司	节能技术推广服务	10,000.00	100.00%	1.39	0.27	1.12	0.01	-0.04
27	中节能绿碳环保有限公司	投资与资产管理	70,000.00	100.00%	8.38	0.51	7.88	0.98	0.15

序号	企业名称	业务性质	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	2015年12月31日				
					总资产 (亿元)	总负债 (亿元)	净资产 (亿元)	营业收入 (亿元)	净利润 (亿元)
28	中节能大地环境修复有限公司	固体废物治理	10,000.00	62.00%	1.96	0.62	1.34	1.52	0.22
29	深圳市中节投华禹投资有限公司	投资与资产管理	89,245.16	100.00%	8.92	0.00	8.92	0.00	0.02
30	中国第四冶金建设有限责任公司	房屋建筑业	20,000.00	51.00%	18.58	18.19	0.39	11.09	-0.63
31	中节能资本控股有限公司	投资与资产管理	151,625.00	100.00%	16.28	0.10	16.19	0.00	-0.50
32	中节能中咨环境投资管理有限公司	环境咨询	100.00	100.00%	0.13	0.02	0.11	0.08	0.01
33	中节能万润股份有限公司	精细化工	33,987.10	28.59%	30.20	4.19	26.01	16.31	2.59

截至本募集说明书签署日，发行人共有 7 家上市子，包括 4 家 A 股上市公司，分别为万润股份(SZ002643)、启源装备(SZ300140)、节能风电(SH601016)、太阳能(SZ000591)，3 家香港上市公司，分比为中国节能海东青(HK02228)、百宏实业(HK02299)、中国地能(HK08128)。

2、主要参股公司、合营联营公司及其他重要权益情况

截至 2016 年 3 月末，发行人主要参股及合营联营公司情况如下：

图表 5-4：中国节能参股公司概况

单位：亿元

序号	企业名称	持股比例	享有表决权	注册资本	出资金额
1	北京环境交易所有限公司	10.00%	10.00%	2.00	0.20
2	辽宁节能投资控股有限公司	40.00%	40.00%	2.89	1.16
3	航天投资控股有限公司	4.04%	4.04%	74.25	3.00
4	乾能投资管理有限公司	20.00%	20.00%	1.00	0.20

(1) 北京环境交易所有限公司

北京环境交易所有限公司是经北京市人民政府批准设立的特许经营实体，是集各类环境权益交易服务为一体的专业化市场平台，注册资本 2.00 亿元人民币，其中中国节能环保集团公司出资金额 0.20 亿元人民币，持股比例 10.00%。

北京环境交易所是由北京产权交易所有限公司、中海油新能源投资有限责任公司、中国国电集团公司、中国光大投资管理公司、中国石化集团资产经营管理有限责任公司、中国节能环保集团公司、鞍钢集团公司等机构发起成立的公司制的环境权益公开、集中交易机构。北京环境交易所是利用经济手段解决环境问题的公共平台；是技术先进、结构合理的国家级环境交易中心市场；是国际环境合作的市场化平台；是重要的环境金融衍生品市场。

(2) 辽宁节能投资控股有限公司

辽宁节能投资控股有限公司成立于 1998 年 4 月 8 日，由中国节能环保集团公司和辽宁能源投资(集团)有限责任公司共同组建，目前注册资本金 2.89 亿元人民币，其中中国节能环保集团公司出资金额 1.16 亿元，持股比例 40.00%。

辽宁节能投资控股有限公司是辽宁省国有资产监督管理委员会所属大型国有企业。公司主营:节能环保产业、高新技术产业、工业、商业、房地产业的投资、管理;财务重建、投资、财务、技术咨询;节能设备、环保产品、环保设备销售。辽宁节能投资控股有限公司成立以来，一直秉承以节能环保投资为主，资本运作等多种经营为辅;传统经营与创新相结合的发展理念。“以专业节能服务为忠旨、以推广节能减排为目标、以开拓低碳环保产业为创新、以合同能源管理为依托”，打造国有专业化节能服务公司。近年来公司与国内知名企业、高校建立进行战略合作，通过技术引进和嫁接，成功实施一系列低碳环保、节能减排的合同能源管理项目。

(3) 航天投资控股有限公司

航天投资控股有限公司成立于 2006 年 12 月，是中国航天科技集团公司授权的投资管理主体、资本运作和战略合作的平台，所有者权益超百亿元，管理资金规模一百五十余亿元。公司注册资本 74.25 亿元人民币，其中中国节能环保集团公司出资金额 3.00 亿元，持股比例 4.04%。

公司由中国航天科技集团公司及下属单位联合国新国际投资有限公司、中国人民财产保险股份有限公司、中国光大投资管理公司、中国进出口银行、中国节能环保集团公司等共同投资设立。公司发起设立了总规模 40 亿元航天产业投资基金，并控股设立了基金管理公司，组建了投资团队。公司联合苏州高新、浙江南湖等发起设立航天高新创投基金；联合无锡创投发起设立航天高能物联网基金。

(4) 乾能投资管理有限公司

乾能投资管理有限公司成立于 2012 年 6 月，是经中国证券监督管理委员会同意、依照《中华人民共和国公司法》设立的基金管理公司，注册资本 1.00 亿元人民币，其中中国节能环保集团公司出资金额 0.2 亿元，持股比例 20.00%。

乾能投资的控股股东为安信证券股份有限公司的直投子公司安信乾宏投资有限公司，并由其联合中国节能环保集团公司、深圳市远致投资有限公司、五矿资本控股有限公司、中铁二十二局集团有限公司发起设立。公司致力于成为立足中国的国际化 PE 基金管理公司。目前主要负责 50 亿元规模的战略性新兴产业基金的投资管理运作事宜，基金主要投资领域为节能环保与清洁技术、高端装备，主要投资方式为非上市公司股权投资、并购及相关债券投资。

截至 2015 年末，该公司总资产为 9,195 万元，实现营业收入 859 万元，净利润 17 万元。

2、对发行人影响重大的子公司

截至 2015 年 12 月 31 日，对发行人影响重大的子公司情况如下：

(1) 中节能风力发电股份有限公司

中节能风力发电股份有限公司于 2014 年 9 月 29 日在上海证券交易所主板上市，公司是国内进入风电行业最早的企业，具有丰富的行业运作经验。公司实收资本为 20.78 亿元，中国节能环保集团公司持股比例 45.68%，公司是中国节能环保集团公司根据国家建设“资源节约型、环境友好型”社会，加快风力发电等可再生能源发展的基本政策和公司主业发展战略目标，投资成立的专门从事风力发电项目开发、投资管理、建设施工、运营维护的二级子公司。

中节能风力发电股份有限公司拥有中节能风力发电（张北）有限公司、中节

能风力发电（张北）运维有限公司、中节能港建风力发电（张北）有限公司、中节能港能风力发电（张北）有限公司、中节能风力发电（新疆）有限公司、中节能（甘肃）风力发电有限公司、中节能港建风力发电（甘肃）有限公司、中节能（内蒙古）风力发电有限公司等 8 家全资、控股子公司，建成、在建和筹建项目近 150 万千瓦装机规模。目前，该公司已发展成为张北坝上地区、甘肃河西走廊地区最大的风电开发商，并在新疆、甘肃、内蒙、河北、吉林、黑龙江、江浙沿海、福建和海南等我国风资源优势区拥有 1,200 万千瓦的风资源储备，是我国风电领域一支重要的力量。该公司先后于 2006 年成功中标了国家第一个百万千瓦级风电基地启动项目——河北张北单晶河 200MW 风电特许权项目，2007 年又中标了国家第一个千万千瓦级风电基地启动项目——甘肃玉门昌马风电基地 200MW 风电特许权项目，在业内树立了较高的知名度和良好的品牌形象。

截至 2015 年末，中节能风力发电股份有限公司总资产 178.17 亿元，所有者权益 69.02 亿元。2015 年实现营业总收入 13.59 亿元，净利润 2.66 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中节能风力发电股份有限公司总资产 172.84 亿元，所有者权益 70.00 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 3.79 亿元，净利润 0.97 亿元。

（2）中环保水务投资有限公司

中环保水务投资有限公司成立于 2003 年 11 月，注册资本金 23.33 亿元人民币，公司持股比例为 100.00%。中环保水务投资有限公司是水务产业系统服务提供商，即工程解决方案、设备制造集成、运营管理服务和技术服务提供商，立足于环保、水务领域进行项目投资、工程建设、设备制造、运营服务、技术开发及咨询。该公司自成立以来，连续十二年被评为“中国水业十大影响力企业”，自 2009 年起，连续五年荣获中国水利部“水务旗舰企业”称号。

截至 2015 年 12 月末，公司拥有全资及控股子公司 18 家，参股子公司 1 家，日处理规模 605.9 万吨，公司资产规模近 80 亿元人民币。

截至 2015 年末，中环保水务投资有限公司总资产 76.97 亿元，所有者权益 39.76 亿元。2015 年实现营业总收入 14.69 亿元，净利润 1.56 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中环保水务投资有限公司总资产 78.09 亿元，所有者权益 40.40 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 3.81 亿元，净利润 0.63 亿元。

(3) 中节能绿色建筑产业有限公司

中节能绿色建筑产业有限公司是中国节能环保集团公司围绕节能减排、环境保护、新能源和清洁技术三大主业而设立的全资专业化公司，该公司成立于 2005 年 10 月，注册资本 11.39 亿元，原名中节能新材料投资有限公司，于 2016 年 1 月 26 日正式更名。

中节能绿色建筑产业有限公司坚持与中国节能环保集团公司的总体发展协调统一，始终致力于“发展节能新材料，构建绿色新家园”。该公司以新型建材、节能示范工程和节能矿产新材料主业，已形成“一领、一筑、一拓”的三元业务结构，“一领”是继续引领中国节能环保新型墙材产业旗舰式发展，“一筑”是构筑中国节能建筑品牌，“一拓”是开拓中国节能矿业发展新领域。该公司现有全资子公司 6 家，控股子公司 12 家，参股子公司 6 家，分布于全国 11 省市，员工近 4000 人。

截至 2015 年末，中节能绿色建筑产业有限公司总资产 73.60 亿元，所有者权益 22.00 亿元。2015 年实现营业总收入 9.59 亿元，净利润 0.43 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中节能绿色建筑产业有限公司总资产 73.39 亿元，所有者权益 21.08 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 1.11 亿元，净利润-0.92 亿元。2016 年 1-3 月净利润为负主要是由于该公司收入和利润的确认主要集中在四季度。

(4) 中节能太阳能股份有限公司

2015 年 12 月 14 日，中国证券监督管理委员会以《关于核准重庆桐君阁股份有限公司重大资产重组及向中国节能环保集团公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2015]2923 号），核准了重庆桐君阁股份有限公司（以下简称“桐君阁”）向中国节能环保集团公司（以下简称“节能集团”）等 16 名股东非公开发行股份购买中节能太阳能科技有限公司 100% 股权事宜，核准发行股份 726,383,359 股。

在发行股份购买资产和受让股份完成后，节能集团将直接持有桐君阁（后名称变更为中节能太阳能股份有限公司）42.69%股份，并通过全资子公司深圳市中节投华禹投资有限公司间接持有 4.68%股份，合计持有太阳能股份 47.38%股份，成为重组后桐君阁即太阳能股份的控股股东及实际控制人。

中节能太阳能科技有限公司于 2009 年 9 月 16 日成立，注册资金 28.17 亿元。在太阳能利用领域具有融资渠道通畅、工程经验丰富、技术产品领先、项目管理科学等优势，是集产品制造、科技研发、项目开发及建设运营一体化的优秀企业，始终保持国内最大太阳能电站投资运营商地位。

该公司坚持“由应用向制造延伸，用产品制造支撑光伏应用，由国内向国外拓展，用国外业务弥补国内市场”的战略定位，沿承“国内国外双开花”的战略方向，力求实现“继续保持国内最大太阳能电站投资运营商地位，打造集产品制造、科技研发、项目开发及建设运营一体化的太阳能利用优秀企业”的战略目标。现已建成世界最大的单体建筑光伏一体化项目—京沪高铁上海虹桥铁路客站太阳能并网电站、全国第一个最大太阳能荒漠电站——宁夏石嘴山 10MW 光伏发电项目、全国第一个 MW 级铁路客站光伏电站项目（第一个用户侧并网 MW 级电站）—武广高铁武汉火车站光伏并网发电项目、全国最大的滩涂电站—江苏射阳 20MW 光伏发电项目，山东德州 10MW 光伏发电项目的竣工创造了中国光伏电站建设史上的速度之最。目前，公司运营和在建的电站装机总规模超过 1.74GW，累计掌握太阳能资源量已超过 20GW。公司已进入全产业链，打造出具有国际先进技术水平太阳能组件和电池产业基地。现已在中国香港成立子公司，积极拓展海外业务，与世界先进企业携手，做行业领跑者，为新能源的发展贡献力量。

该公司拥有一流的技术人才、科学的维护管理机制、完善的企业文化体系，秉承高水平的运营管理能力和团结协作、知难而上、求实创新、追求卓越的企业精神，力争将该公司打造成利益最大、品牌最优、形象最好的国际化企业。

截至 2015 年末，中节能太阳能股份有限公司总资产 227.37 亿元，所有者权益 62.19 亿元。2015 年实现营业总收入 36.30 亿元，净利润 4.93 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中节能太阳能股份有限公司总资产 237.34 亿元，所有者权益 62.12 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 7.13 亿元，净利润 0.33 亿元。

(5) 中国节能环保（香港）投资有限公司

中国节能环保（香港）投资有限公司成立于 2010 年 3 月，注册资本金为 5.62 亿元港币，是公司的全资子公司。中国节能环保（香港）投资有限公司应集团国际化发展战略设立，是公司对海外的投资平台，一期申请 5MW 太阳能光伏发电投资项目，总投资额 0.30 亿美元，30% 自有资金，该项目正在进行中。

截至 2015 年末，中国节能环保（香港）投资有限公司总资产 33.28 亿元，所有者权益 21.24 亿元。2015 年实现营业总收入 2.60 亿元，净利润 0.32 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中国节能环保（香港）投资有限公司总资产 32.74 亿元，所有者权益 21.30 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 0.87 亿元，净利润-0.01 亿元。

(6) 中节能（天津）投资集团有限公司

中节能（天津）投资集团有限公司成立于 2004 年 1 月，注册资本金为 5.00 亿元人民币，公司持股比例 94.00%，是由中国节能环保集团公司控股的大型投资公司，以节能环保产业为主业，专注于新能源、工业和建筑领域节能减排服务、节能环保产业园区和节能建筑三大领域，依托滨海新区，努力打造立足天津、面向华北、辐射环渤海的节能环保投资控股集团，真正成为一业为主、相关多元的区域总部。中节能（天津）投资集团有限公司是中国节能环保集团公司目前投资最大的二级公司之一。连续五年进入天津市百强企业行列和中国服务业企业 500 强，先后荣获中国 2006 年度最具成长性企业第一名，2007 年度中国最佳诚信企业，2006-2007 年度天津市“守合同重信用单位”，并获得 ISO9001 国际质量管理体系认证和 ISO14001 国际环境管理体系认证。

截至 2015 年末，中节能（天津）投资集团有限公司总资产 48.32 亿元，所有者权益 23.38 亿元。2015 年实现营业总收入 69.32 亿元，净利润 1.53 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中节能（天津）投资集团有限公司总资产 48.65 亿元，所有者权益 23.44 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 8.15 亿元，净利润 0.06 亿元。

(7) 中节能（山东）投资发展公司

中节能（山东）投资发展公司是公司在山东投资设立的二级全资子公司，成立于 1993 年 4 月，注册资本金 4.95 亿元人民币。该公司始终坚持以“节能减排、环境保护”为主业，围绕节能减排、环境保护、新能源和清洁技术三大主业方向，主要从事节能、环保、新能源、新材料和高新技术产业的投资、建设与管理，重点支持和促进山东省资源节约型、环境友好型社会建设，致力打造成为中国节能环保区域旗舰企业。

该公司依照国家产业政策和集团战略部署，不断提高企业价值创造能力、技术创新能力、风险控制能力和可持续发展能力。该公司自成立以来，发展迅速，企业经济实力和市场竞争力不断增强。该公司以资本运营为手段，控股和参股投资建设了一批技术先进、市场前景良好的大中型项目。现拥有控股企业 5 家，参股企业 3 家，员工总人数达 2,500 余人，经营领域涉及精细化工、再生能源、热电联产、电子等行业。

该公司在快速发展、壮大的同时，按照建立现代企业制度的要求，不断规范母子公司管理体制，建立并完善现代企业管理制度，在节能环保领域积累了丰富的投资经验，并与地方政府、金融、企业和科研院校建立了良好的合作关系，该公司经济效益稳步增长，实力不断增强，步入了持续、快速、健康发展的轨道，必将为山东省建立资源节约型、环境友好型社会做出积极贡献。

截至 2015 年末，中节能（山东）投资发展公司总资产 36.84 亿元，所有者权益 30.62 亿元。2015 年实现营业总收入 19.08 亿元，净利润 2.86 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中节能（山东）投资发展公司总资产 44.67 亿元，所有者权益 31.77 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 5.11 亿元，净利润 1.16 亿元。

（8）中节能科技投资有限公司

中节能科技投资有限公司是中国节能环保集团公司独家出资、在国家工商行政管理局注册成立的高新技术企业，注册资本金 4.59 亿元，该公司有七家子公司和多家联营合作企业，本部位于北京。

该公司致力于节能环保项目的投资开发、工程建设，节能环保技术的推广和

应用，积累了丰富的节能环保项目开发、建设、管理经验，培育形成了卓越的专业技术和管理团队。该公司充分发挥在节能环保领域项目开发及管理、品牌、技术、投融资、人才等资源优势，运用领先的节能技术和先进的能源管理方法，为广大客户，特别是高耗能、高排放企业和区域客户，提供用能情况调查与诊断、节能技术咨询与方案设计、节能工程实施与管理、用能设备运行维护与人员培训等全过程、全方位的节能服务，定制整体的节能解决方案，提高客户能效水平，实现客户节能增收、该公司创利发展的共赢模式。该公司主营业务有各类余能及放散可燃气体的回收利用，城市照明节电技术及系统管理，楼宇节能及系统管理，节能环保技术开发及装备制造等。

该公司专注节能环保产业，致力于打造成为国内技术领先、服务一流的节能环保技术、装备和服务集成商。该公司是中国节能协会节能服务产业委员会会员，北京节能环保促进会会员。该公司荣获“国家高新技术企业”；2007 年度“中国节能服务产业最具成长性企业”、2007 年度“中国节能服务产业合同守信用企业”、2008 年度“中国节能服务产业明星企业”；2009 年度“中国节能服务产业二十强企业”；2010 年度该公司成为第一批由国家发改委和财政部备案的节能服务公司，同时首批入选工业和通信业节能服务公司推荐名单。

截至 2015 年末，中节能科技投资有限公司总资产 19.30 亿元，所有者权益 7.39 亿元。2015 年实现营业总收入 6.32 亿元，净利润 1.03 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中节能科技投资有限公司总资产 18.21 亿元，所有者权益 7.28 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 0.004 亿元，净利润-0.11 亿元。

（9）中国新时代控股（集团）公司

中国新时代控股（集团）公司成立于 1980 年，注册资本 11.00 亿元，2010 年 5 月前曾是国务院国资委管理的中央企业。中国新时代控股（集团）公司立足国防军工，坚持军民结合，充分利用国内外资源，为国防科技工业发展提供高端服务和高技术产品的综合性集团。该公司主营业务为：以军品贸易为主、民品贸易、民爆产业和国防研究、咨询服务为辅的军民品贸易和安全业务；以工程总承包为主、覆盖工程全过程的服务业务为辅的的国内外工程承包及技术服务业务；以军民结合、军转民为主的相关实业投资与管理。该公司成立以来，以投资和委

托贷款形式支持了 200 多家军工企事业单位，取得了较好的社会效益和经济效益，为国防建设和经济建设做出了重要贡献。编制了几十项国家和省部级标准、规范，拥有国务院、中央军委、原国防科工委、经贸委、发改委、商务部、财政部、国土资源部、建设部、保监会等相关机构特批的各类专项经营权和资质证书 130 多项。业务规模和业绩连续多年居行业前列。

2010 年 5 月 19 日，中国节能投资公司与中国新时代控股（集团）公司合并成立中国节能环保集团公司，原军工板块业务划入中国保利集团，工程承包及技术服务业务等业务板块合并进入中国节能环保集团公司。

截至 2015 年末，中国新时代控股（集团）公司总资产 53.50 亿元，所有者权益 28.74 亿元。2015 年实现营业总收入 77.60 亿元，净利润 10.05 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中国新时代控股（集团）公司总资产 54.39 亿元，所有者权益 33.26 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 22.58 亿元，净利润 4.08 亿元。

（10）北京国投节能公司

北京国投节能公司成立于 1993 年，注册资本金为 1.75 亿元人民币，公司持股比例 100.00%。该公司主要的经营范围包括：节能设备产品技术的开发、制造、安装、销售、租赁；节能技术的咨询服务；百货、钢材、木材、水泥、五金、交电（无线电发射设备除外）、化工；经营本公司和成员企业自产产品及技术出口业务；本公司和成员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；经营来料加工和“三来一补”业务。

截至 2015 年末，北京国投节能公司总资产 1.84 亿元，所有者权益 1.58 亿元。2015 年实现营业总收入 0 亿元，净利润 0.01 亿元。

截至 2016 年 3 月末，北京国投节能公司总资产 1.83 亿元，所有者权益 1.58 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 0 亿元，净利润 0 亿元，收入及净利润较底主要是因为主要由于宏观经济环境下行所致。

（11）中节能资产经营有限公司

中节能资产经营有限公司前身为北京华明电光源有限公司，成立于 1996 年 7 月，于 2010 年更名为中节能资产经营有限公司，注册资本金为 15.27 亿元人民币，是公司所属专业股权投资公司。该公司依托中国节能在资金、经营、管理等方面的整体实力，以打造中国节能环保集团战略调整和产业整合平台为目标，经营管理中国节能非主业资产，培育节能环保新技术产业，通过资产经营与资本运营相结合，实现企业的可持续发展。同时，该公司受中国节能委托，行使环保装备国产化国债项目、技术创新产业化国债项目和经营性基金项目出资人权利。目前该公司所属全资及控股企业 19 家，参股企业 29 家；管理环保装备国产化国债项目、技术创新产业化国债和经营性基金项目 176 个。

截至 2015 年末，中节投资资产经营有限公司总资产 23.99 亿元，所有者权益 15.31 亿元。2015 年实现营业总收入 3.60 亿元，净利润 0.18 亿元。截至 2016 年 3 月末，中节能资产经营有限公司总资产 23.86 亿元，所有者权益 15.29 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 0.77 亿元，净利润-0.02 亿元，主要受到投资环境周期性影响。

(12) 中国新时代国际工程公司

中国新时代国际工程公司成立于 1951 年，注册资本 1.67 亿元人民币，是公司的全资子公司。1951 年 5 月东北电工局设计处成立，1958 年 5 月更名为一机部第八设计院，并设立第八设计院沈阳分院、第八设计院西安设计处，后成立第八设计院西安设计分院。1981 年 6 月，更名为一机部第七设计研究院。1993 年 5 月更名为机械部第七设计研究院。2000 年 10 月，根据国办发[2000]71 号文，机械工业部第七设计研究院改制为科技型企业并交由中央管理。机械工业部第二勘察研究院、深圳设计研究院、第八设计研究院，进入机械工业部第七设计研究院。2001 年 6 月经国家工商局核准，机械工业部第七设计研究院更名为中机国际工程咨询设计总院。2004 年 7 月，国务院国有资产监督管理委员会以“国资改革[2004]552 号”文批复，同意中国新时代控股（集团）公司与中机国际工程咨询设计总院进行重组。同意中机工程总院重组后更名为中国新时代国际工程公司。2004 年 8 月，经国家工商行政管理总局“（国）名称变核内字[2004]第 431 号”文核准，中机国际工程咨询设计总院更名为中国新时代国际工程公司。中国新时代

国际工程公司，是以工程承包、工程建设技术服务和工业装备研发制造为主营业务的国有科技型、集团化的国际型工程公司，是全国勘察设计行业营业收入百强单位之一，亚洲最大的电工专用设备研发制造企业和省级文明单位。该公司总部设在西安，在西安、北京、深圳、成都、上海等地共设有十多家全资企业、股份公司和有限责任公司。中国新时代国际工程公司具有机械、建筑等行业的工程咨询、工程勘察、工程设计、工程总承包、工程监理等甲级资质。可在机械、军工、建筑、医药化工、市政公用、电力、电子、建材、节能环保、环境污染治理专项工程等十多个专业领域从事工程总承包、工程咨询、工程设计、建设项目劳动安全卫生预评价、工程监理、设备监理、招投标代理、工程勘察、工程项目管理、岩土工程、工业装备研发制造以及国际贸易和对外承包工程业务。

截至 2015 年末，中国新时代国际工程公司总资产 29.60 亿元，所有者权益 13.41 亿元。2015 年实现营业总收入 18.16 亿元，净利润 0.41 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中国新时代国际工程公司总资产 29.55 亿元，所有者权益 13.28 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 4.07 亿元，净利润-0.06 亿元。

(13) 重庆中节能实业有限责任公司

重庆中节能实业有限责任公司成立于 1998 年，注册资本 4.58 亿元人民币，公司持股比例 87.12%。该公司系经重庆市人民政府（1998）52 号文件批准，由原重庆峡江水利电力有限责任公司改组，并与万州区电力总公司、南川市水利电力有限责任公司、重庆正浩实业有限公司、綦江农机水利电力总公司、水利部经济局、川东电力（集团）有限责任公司、乌江电力（集团）有限公司、重庆市地方电力总公司等 8 家企业、事业法人股东共同出资组建。2003 年 8 月 20 日，该公司进行重组，其原股东重庆市万州区电力总公司、南川市水利电力有限责任公司、重庆正浩实业有限公司、綦江农机水利电力总公司将所持有本公司股权分别转让中国节能投资公司、湖南三江电力有限责任公司和重庆金洛电子有限公司。重组后该公司股本总额仍为 3.46 亿元，其中：中国节能环保集团公司（原名“中国节能投资公司”）为 1.54 亿元，占股本总额的 44.52%，成为该公司第一大股东（即控股母公司）；2005 年中国节能环保集团公司从重庆川东电力集团有限公司、湖南三江电力有限责任公司和重庆乌江电力集团有限公司收购持有重庆国能

投资有限公司的股份共计 41.84%，收购后中国节能环保集团公司持股比例达到 86.36%。该公司业务范围包括：天然气项目技术开发，利用自有资金从事天然气项目的投资及相关信息咨询服务，发电、输变电、供电、供水项目的投资、开发，制造，销售电器机械及器材。国内贸易（不含国家专营，专控，专项管理商品）；水利电力行业项目投资咨询服务。

截至 2015 年末，重庆中节能实业有限责任公司总资产 154.69 亿元，所有者权益 66.03 亿元。2015 年实现营业总收入 88.01 亿元，净利润 3.22 亿元。

截至 2016 年 3 月末，重庆中节能实业有限责任公司总资产 154.82 亿元，所有者权益 66.35 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 16.00 亿元，净利润 0.33 亿元。

(14) 中国环境保护集团有限公司

中国环境保护公司成立于 1985 年，主要从事水务及固废处理业务，注册资本 27.64 亿元，公司持股比例 100%。

中国环境保护集团有限公司始终致力于中国环保事业的发展，肩负着执行国家环保产业政策，实施建设环境友好型社会的责任和使命，积极推进构建环境与社会和谐发展。该公司依托中国节能环保集团在资金、经营、管理方面的整体实力，秉承资本运营与循环经济的理念，致力于环保高科技成果向生产的转化，将环保产业经营与金融资本市场有机结合，推动公司可持续发展。该公司受中国节能环保集团公司委托，还承担着国家环保政策性投资的职能，代表国家行使环保装备国产化国债项目出资人权利。该公司在投资、资本运作、市场运营及管理等方面经验丰富，特别是在 BOT、BOO、TOT 等方式投资、运营以及相关政策咨询、技术服务、新技术研发等方面有较强的综合实力。该公司主营业务包括以设计、咨询、工程总承包、项目投资及运营管理等方式为用户提供完善的服务。涉及领域包括：环保项目开发、城市生活垃圾的收集、转运及综合处理、工业余热放散燃气利用、热利用、烟气净化与处理等的综合处理、可再生能源与资源综合利用等等。

截至 2015 年末，中国环境保护集团有限公司总资产 105.61 亿元，所有者权

益 32.38 亿元。2015 年实现营业总收入 19.73 亿元，净利润 0.85 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中国环境保护集团有限公司总资产 107.04 亿元，所有者权益 32.71 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 4.51 亿元，净利润 0.31 亿元。

(15) 中国地质工程集团公司

中国地质工程集团公司成立于 1982 年，注册资本金为 3.63 亿元人民币，2010 年 5 月，经国务院国有资产监督管理委员会批准，该公司重组进入中国节能环保集团公司，是公司的全资子公司。

中国地质工程集团公司拥有对外经济合作经营资格证书、对外承包工程劳务合作经营许可证、进出口经营资格证书和地质勘查资格证书，具有房屋建筑工程施工总承包一级资质、公路工程施工总承包一级资质、地基与基础工程专业承包一级资质、市政公用工程施工总承包一级资质、桥梁工程专业承包一级资质、水利水电工程施工总承包二级资质、甲级工程设计证书、甲级工程勘察证书、甲级工程监理证书、地质灾害防治工程甲级勘察、甲级施工单位资质证书等多项甲级资质。通过了 ISO9001 质量管理体系认证和 ISO14001 环境管理体系认证，荣获了英国皇家认可委颁发的 UKAS 证书。该公司主营：各类工业、能源、交通、民用工程建设项目的施工总承包；承包境外工程和境内国际招标工程；上述境外工程所需的设备、材料出口；向境外派遣工程、生产及服务行业的劳务人员（不含海员）；与国外工程承包和劳务合作有关的国家或地区的三类商品进出口；承包本行业地下建筑工程、供水、排水、水处理工程及配套工程；与上述工程相关的咨询；水利水电、环保、农田改造工程；废水、废气、固废治理工程；室内装饰；投资、组织实施地质调查及矿产地质调查、勘察（不含石油、天然气矿产）；自营和代理除国家组织统一联合经营的 16 种出口商品和国家实行核定该公司经营的 14 种进口商品以外的商品及技术的进出口业务；开展“三来一补”、进料加工业务；对销贸易和转口贸易。兼营房地产开发与经营。中国地质工程集团公司实力雄厚，拥有一批国际水准的高级专家，具有中、高级专业技术职称的员工占员工总数 80%；拥有上千台（套）先进精良的各类大型施工设备与机具。二十多年来，该公司凭借丰富的工程管理经验、先进的施工技术及精良的施工设备，积极参与国内外工程市场竞争，业绩显赫，信誉卓著。在国际工程市场，先后在

60 多个国家和地区完成各类大、中型工程项目数百项，均以“守约、优质、高效”而受到有关国际金融机构、业主、所在国政府和人民的高度赞誉，与西方知名公司如德国的 WABAG 公司、西门子公司、法国的木松乔公司等建立了战略伙伴联盟；在国内工程市场完成各类工程数百项，多项被评为国家级优质工程。

截至 2015 年末，中国地质工程集团公司总资产 61.85 亿元，所有者权益 15.62 亿元。2015 实现营业总收入 57.50 亿元，净利润 2.28 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中国地质工程集团公司总资产 59.58 亿元，所有者权益 16.35 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 14.61 亿元，净利润 0.61 亿元。

(16) 中节能六合天融环保科技有限公司

中节能六合天融环保科技有限公司前身为六合天融（北京）环保科技有限公司，成立于 2002 年 8 月，由叶正光、朱彤共同出资组建。2009 年 4 月 20 日，叶正光将 51% 的股权转让给六合汇金投资（北京）有限公司；朱彤将 24% 的股权转让给中科坤健（北京）科技有限公司，将 25% 的股权转让给北京天融环保设备中心。2010 年 5 月 20 日，该公司增加中国节能环保集团公司为新股东，增加注册资本 0.35 亿元，同时变更名称为中节能六合天融环保科技有限公司，变更法定代表人为余红辉。目前该公司注册资本金为 1.69 亿元人民币，发行人为实际控制人，持股比例 42.65%。

中节能六合天融环保科技有限公司主要从事环保领域高新技术的研究开发以及最新专利成果的工程设计与服务。该公司在烟气脱硫（脱硝）工程、污染源在线监测系统（CEMS）、物料气力输送系统等领域与欧、美、日、韩等国国际知名环保企业开展广泛合作，致力于环境治理工程和环保产品的设计、研制和生产，拥有自主开发专利技术 20 多项，形成了从技术引进、到高品质工程承包及优质产品和售后服务的完备环保产业体系。

该公司下设三个专业公司和一个技术服务中心：六合天融（北京）环保科技有限公司、中科天融（北京）科技有限公司、北京天融环保设备中心和 HORIBA（北京）技术服务中心。六合天融（北京）环保科技有限公司是北京中关村高科技园区的高科技环保企业，主要从事环保领域高新技术的研究开发以及最新专利

成果的工程设计与服务。该公司在烟气脱硫（脱硝）工程、污染源在线监测系统（CEMS）、物料气力输送系统等领域与欧、美、日、韩等国国际知名环保企业开展广泛合作，致力于环境治理工程和环保产品的设计、研制和生产，拥有自主开发专利技术 20 多项，形成了从技术引进、到高品质工程承包及优质产品和售后服务的完备环保产业体系。

天融环保在国内同行中率先通过了 ISO9001 国际质量管理体系、ISO14001 国际环境管理体系和 GB/T28001 职业健康安全管理体系。该公司奉行“人本、创新、和谐”的体系方针，在行业内树立了良好的企业形象和信誉，连续多年被北京市工商行政管理局授予“重合同守信用单位”，是中国环境保护产业协会炉窑脱硫除尘专业委员会和北京市环境科学学会理事单位，并选入中国环境科学学会评选的“中国环保百佳高新技术企业”。近年，天融环保将业务领域拓展至专业的政府环境监管能力提升服务，企业环境监管能力建设服务，设施管理运营服务等广泛的服务领域，为客户提供顾问服务，与客户共同推进可持续发展社会建设。

该公司经营范围主要包括：火电厂烟气中 SO₂ 污染治理技术的引进、开发；大型燃煤锅炉烟气脱硫、脱硝工程总承包，包括可研咨询、设计施工、调试等技术服务；脱硫副产品综合利用工程的总承包；垃圾电站建设的先进技术的引进、开发和应用；火电厂燃煤锅炉燃烧节能技术的引进、开发和应用；火电厂废水处理技术的研究开发和应用；环保工艺技术、环保设备及综合利用设备的技术开发、转让、服务；火电厂气力除灰工程的总承包；销售、安装、调试自行开发的产品，包括 CEMS、气力除灰设备、水煤浆燃烧装置和其他环保高新技术和产品；其他相关的环保咨询服务。

截至 2015 年末，中节能六合天融环保科技有限公司总资产 19.08 亿元，所有者权益 4.41 亿元。2015 年实现营业总收入 9.03 亿元，净利润 0.74 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中节能六合天融环保科技有限公司总资产 18.03 亿元，所有者权益 4.36 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 1.12 亿元，净利润 0.03 亿元。

(17) 中英低碳创业投资有限公司

中英低碳创业投资有限公司成立于 2010 年，注册资本金为 0.10 亿元英镑，公司持股比例 72.65%。该公司主营业务范围是风险投资和咨询。

截至 2015 年末，中英低碳创业投资有限公司总资产 1.08 亿元，所有者权益 1.07 亿元。2015 年实现营业总收入 0.01 亿元，净利润-0.03 亿元，主要是国内经济宏观环境整体不好所导致。

截至 2016 年 3 月末，中英低碳创业投资有限公司总资产 1.07 亿元，所有者权益 1.06 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 0.002 亿元，净利润-0.009 亿元，主要由于国内风险投资及咨询环境下降所致。

(18) 中节能咨询有限公司

中节能咨询有限公司成立于 2003 年 1 月，注册资本金为 0.5 亿元，是公司的全资子公司。

中节能咨询有限公司（原中节能蓝天投资咨询管理有限责任公司）是中国节能环保集团公司所属专事咨询服务的全资子公司。该公司自成立伊始，就肩负着在节能环保领域为国家发展和改革委员会、财政部、环境保护部、国务院国有资产监督管理委员会、工业和信息化部、科学技术部、住房和城乡建设部、国家能源局等各大部委和各级地方政府提供咨询服务的使命，同时也面向国内外各类企事业单位、国际机构提供优质专业化咨询服务。该公司现有员工 60 余人，80% 以上拥有硕士研究生以上学历，其中享受政府特殊津贴专家及教授级高级工程师、高级工程师占 70% 以上。员工专业结构齐全，覆盖工程技术、节能、环保、经济、金融、财会和管理等方面。该公司拥有来自于政府部门、行业协会、学会、科研院所、大学、设计单位、企业等各个方面的近 2,000 人的专家库支持系统，涵盖资源与环境、工业节能、建筑节能、可再生能源（太阳能、风能、生物质能）、新材料、光机电一体化、电子与通信等多个领域。作为节能环保领域的综合性咨询服务机构，该公司长期致力于政府部门节能环保政策研究和规划咨询、重要国际机构节能环保课题研究、各领域重大节能环保项目工程咨询等服务业务。近几年来，该公司在火电热电、市政热力燃气、城市固废处理、污水处理、生态建设和环境工程、工业节能、建筑节能和新能源等领域积累了丰富的咨询研究经验，也取得了优良的业绩。该公司累计完成各类咨询业务近 2,000 项，项目的总投资

逾千亿元，在中国节能环保领域具有很高知名度和良好声誉，被誉为节能环保领域的“智库”。

截至 2015 年末，中节能咨询有限公司总资产 0.80 亿元，所有者权益 0.61 亿元。2015 年实现营业总收入 0.48 亿元，净利润 0.04 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中节能咨询有限公司总资产 0.70 亿元，所有者权益 0.61 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 0.20 亿元，净利润 0.001 亿元。

(19) 中节能工业节能有限公司

中节能工业节能有限公司是发行人旗下从事工业领域节能减排综合利用的专业化公司，成立于 2010 年，主要从事工业节能领域项目的投资、技术开发、系统集成、装备制造及技术服务，为以高耗能客户为主的客户群体提供用能诊断、工程设计、工程施工、运营管理、融资服务等全过程节能服务综合解决方案，帮助企业开展节能改造、提高能效水平。

截至 2015 年末，中节能工业节能有限公司总资产 58.32 亿元，所有者权益 18.46 亿元。2015 年实现营业总收入 7.86 亿元，净利润 2.58 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中节能工业节能有限公司总资产 55.05 亿元，所有者权益 18.52 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 1.20 亿元，净利润 0.07 亿元。

(20) 中节能环保投资发展（江西）有限公司

中节能环保投资发展（江西）有限公司是发行人和江西省城镇建设投资有限公司在江西省南昌市高新区共同投资设立的有限公司，成立于 2012 年 3 月，注册资本 7.50 亿元人民币。目前主要负责江西全省工业园污水项目的投资、建设和运营；新能源投资；绿色建筑的开发及其它产业投融资等几大业务板块。

截至 2015 年末，中节能环保投资发展（江西）有限公司总资产 20.64 亿元，所有者权益 9.36 亿元。2015 年实现营业总收入 1.32 亿元，净利润 0.32 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中节能环保投资发展（江西）有限公司总资产 20.15 亿元，所有者权益 9.37 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 0.96 亿元，净利润 -0.002 亿元。

(21) 中节能工程技术研究院有限公司

中节能工程技术研究院有限公司是应公司加快提升科技创新能力要求而设立的二级子公司，注册资本 1.00 亿元，主要从事各类民用与工业建筑的策划、规划、设计与工程管理，具有规划、设计和施工图审查甲级资质。

截至 2015 年末，中节能工程技术研究院有限公司总资产 1.39 亿元，所有者权益 1.12 亿元。2015 年实现营业总收入 0.01 亿元，净利润-0.04 亿元。公司净利润为负的原因是公司成立时间较短，处于市场开拓阶段，支出较大，造成亏损。待公司运营模式成熟，即可扭亏为盈。

截至 2016 年 3 月末，中节能工程技术研究院有限公司总资产 1.42 亿元，所有者权益 1.09 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 0.003 亿元，净利润-0.03 亿元。目前公司仍处于市场开拓阶段，故净利润为负。

(22) 中节能建筑节能有限公司

中节能建筑节能有限公司系发行人在建筑节能业务领域的全资子公司，主业涵盖建筑节能行业，注册资本 5.00 亿元，是以项目投资、规划设计、技术产品、管理服务为一体的集成服务运营商。

截至 2015 年末，中节能建筑节能有限公司总资产 18.69 亿元，所有者权益 9.28 亿元。2015 年实现营业总收入 3.60 亿元，净利润 1.29 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中节能建筑节能有限公司总资产 18.39 亿元，所有者权益 9.34 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 0.84 亿元，净利润 0.05 亿元。

(23) 中节能水务发展有限公司

中节能水务发展有限公司前身为中节能可再生能源公司，中节能可再生能源投资有限公司成立于 2005 年，注册资本金为 3.00 亿元人民币，由中国节能环保集团公司、中国环境保护公司、中节能（深圳）投资集团有限公司共同出资组建，公司持股比例 80.00%。由于中国环境保护公司与中节能（深圳）投资集团有限公司是中国节能全资子公司，因此可再生能源公司为中国节能间接全资企业。2013 年通过处置和收购股权的方式，公司经营范围发生变化，于 2013 年 11 月

依据中国节能环保集团公司总经理办公会会议纪要 2013(3) 决议变更公司名称，经国家工商行政管理总局签发营业执照，正式更名为“中节能水务发展有限公司”。公司变更名称后，注册资本保持不变，所处行业变更为：水务行业高端设备制造集成、工程技术研发、设计、施工。经批准的经营范围内，主营业务范围变更为：水务、可再生能源环保设备、基础设施、生态工程、水利工程、房地产领域的设计、投资施工等建设与施工。

截至 2015 年末，中节能水务发展有限公司总资产 16.18 亿元，所有者权益 7.90 亿元。2015 年全年实现营业总收入 2.18 亿元，净利润 0.01 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中节能水务发展有限公司总资产 15.10 亿元，所有者权益 7.75 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 0.22 亿元，净利润-0.15 亿元，该公司目前利润主要来自于工程利润，但截至目前工程进度尚未确认，工程利润尚未结算。

(24) 中节能财务有限公司

中节能财务有限公司是中国节能环保集团公司的全资控股子公司，经中国银监会批准，成立于 2014 年 7 月，注册资本金 30 亿元人民币。

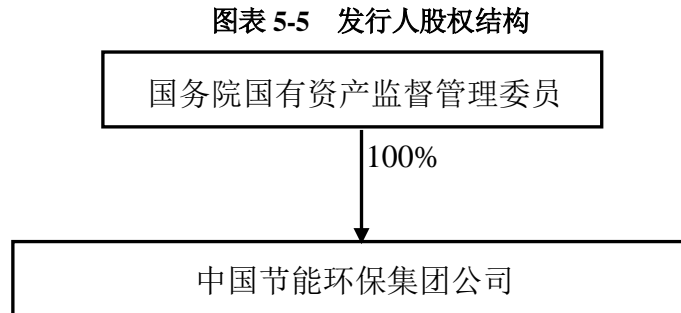
经中国银行业监督管理委员会批准，财务公司现开展以下业务：对成员单位办理财务和融资顾问、信用鉴证及相关的咨询、代理业务；协助成员单位实现交易款项的收付；经批准的保险代理业务；对成员单位提供担保；办理成员单位之间的委托贷款及委托投资；对成员单位办理票据承兑与贴现；办理成员单位之间的内部转账结算及相应的结算、清算方案设计；吸收成员单位的存款；对成员单位办理贷款及融资租赁；从事同业拆借。

截至 2015 年末，中节能财务有限公司总资产 132.51 亿元，所有者权益 32.00 亿元。2015 年实现营业总收入 4.31 亿元，净利润 1.69 亿元。

截至 2016 年 3 月末，中节能财务有限公司总资产 140.26 亿元，所有者权益 32.49 亿元。2016 年 1-3 月实现营业总收入 1.15 亿元，净利润 0.48 亿元。

七、公司控股股东及实际控制人基本情况

截至本募集说明书签署日，发行人的股权结构如下图所示：



（一）控股股东及实际控制人

国务院国有资产监督管理委员会持有发行人 100% 的股权，为发行人的控股股东和实际控制人。

（二）控股股东所持股份质押、冻结及重大权属纠纷情况

截至本募集说明书签署日，控股股东所持有公司股份未有质押、冻结及重大权属纠纷等情况发生。

八、公司董事、监事及高级管理人员基本情况

（一）董事、监事及高级管理人员任职情况及任职资格

截至本募集说明书签署日，发行人的董事、监事和高级管理人员情况如下：

图表 5-6 发行人董事、监事和高级管理人员基本情况表

	姓名	职务	任职起始时间	任期结束时间
董事会成员	王小康	董事长、党委副书记	2013.4	2016.4
	王彤宙	董事、总经理	2015.8	2018.8
	孙广运	外部董事	2013.4	2016.3
	吴太石	外部董事	2013.4	2016.3
	张晓鲁	外部董事	2014.4	2016.3
	周守为	外部董事	2015.5	2019.3

	姓名	职务	任职起始时间	任期结束时间
	鞠章华	外部董事	2014.1	2016.3
	刘茂勋	专职外部董事	2015.8	2018.8
	朱珉	董事会秘书、工会主席	2014.1	2017.1
高级管理人员	王彤宙	董事、总经理	2015.8	2018.8
	余红辉	副总经理	2013.3	2016.3
	杨家义	总会计师	2013.3	2016.3
	陈曙光	副总经理	2013.3	2016.3
	李杰	副总经理	2013.3	2016.3
	程永平	纪委书记	2016.6	2019.6
	张超	副总经理、总法律顾问	2015.1	2018.1
	安宜	副总经理	2015.1	2018.1
	智慧	总经理助理	2015.4	2018.4
	邹结富	总工程师、新闻发言人	2015.4	2018.4
	朱继明	总经理助理	2015.4	2018.4
	曾武	总经理助理	2014.3	2018.3
	郑朝晖	总经济师	2015.3	2018.3
监事会成员	赵华林	监事会主席	2015.9	2018.9
	赵寿山	专职监事	2015.11	2018.11
	王建雄	专职监事	2013.6	2016.6
	陈薇	专职监事	2013.6	2016.6
	胡正鸣	职工监事	2013.6	2016.6
	王彦	职工监事	2013.6	2016.6

注：公司目前在进行任职到期董事、监事、高级管理人员的连任程序。

发行人董事、监事、高级管理人员的任职均符合《公司章程》的规定。

（二）董事、监事及高级管理人员的从业简历

1、董事会成员

王小康先生，董事长，党委副书记，北京大学毕业；硕士研究生。历任全国人大常委会办公厅副处长、正处级调研员；国家机电轻纺投资公司办公厅副主任；国家开发投资公司总经理助理兼国投中嘉实业开发公司总经理；国家开发投资公

司党组成员、总经济师；党组成员、常务副总经理；中国节能投资公司总经理兼党委副书记；中国节能环保集团公司董事长、党委副书记。

王彤宙先生，董事、总经理，党委常委，研究生学历，博士学位。英国皇家特许建造师，教授级高级工程师。1991年起历任中国建筑海南开发公司副总经理；中建实业公司副总经理兼任中国建筑海南开发公司总经理；中国建筑总公司总承包部（国内事业部）总经理兼中建国际建设公司常务董事、副总经理；中国建筑发展有限公司总经理；中国建筑第六工程局局长；中国水利水电建设集团公司党委常委、副总经理；中国水利水电股份有限公司党委常委、副总经理；中国电力建设集团党委常委、副总经理。现任中国节能环保集团公司董事、总经理、党委常委。同时还担任全国青联常委、中央国家机关青联常委、中央企业青联副主席、中国青年企业家协会特邀副会长、中国建筑业协会经营与劳务管理分会会长等职务。

孙广运先生，外部董事，历任第三机械工业部办公厅政策研究室副主任，航空航天工业部政策法规司副司长、司长，航空工业总公司企业管理办公室主任，国防科工委体制改革司司长、副秘书长，国务院国有重点大型企业监事会主席。现任中国节能环保集团公司外部董事。

吴太石先生，外部董事，历任上海运载火箭总装厂生产计划科（处）总计划员、副科（处）长、副总经济师、总会计师，1987年任中国航天工业总公司财务经济调节部副经理、财务局局长，1999年任中国航天科工集团公司副总会计师，1999年任交通银行总行办公室副主任、引进外资办公室主任（首席谈判代表）、深化股份制改革办公室副主任、发展研究部总经理、交行与汇丰技术支持与援助办公室主任、交行综合经营办公室首席顾问、博士后工作站站长。现任中国节能环保集团公司外部董事。

张晓鲁先生，外部董事，研究生学历硕士学位，西安交通大学液压传动与气动专业，教授级高级工程师。历任电力建设研究所施工机械室副主任、科研处副处长、副所长、所长；电力工业部科技司司长；国家电力公司科技教育局局长、科技环保部主任；中国电力投资集团公司党组成员、副总经理。现任中国节能环保集团公司外部董事。

周守为先生，外部董事，历任中国海洋石油总公司开发生产部副经理，中国海洋石油渤海公司副总经理，中国海洋石油渤海公司（石油）总经理、党委书记，中国海洋石油有限公司执行董事、执行副总裁兼中国海洋石油（中国）有限公司天津分公司总经理、党委书记，中国海洋石油总公司副总经理、党组成员兼中国海洋石油有限公司执行董事、执行副总裁。2009年12月当选为中国工程院院士。现任中国节能环保集团公司外部董事。

鞠章华先生，外部董事，高级工程师，毕业于清华大学发电厂及电力系统专业。历任华能国际证券融资部经理、董事会秘书、监事会主席；华能集团总经理部经理、总经理助理；华能国电董事会秘书；中国华能集团公司党组成员、副总经理。现任中国节能环保集团公司外部董事。

刘茂勋先生，外部董事，历任化工部财务司干部、副处长、处长、副司长；高级会计师；国家石油和化学工业局企事业改革与财务司副司长；国家经贸委机关服务管理局副局长；国务院国资委机关服务管理局副局长、局长、临时党委副书记；国务院国资委巡视组副组长。现任中国节能环保集团公司外部董事。

朱珉先生，中国节能环保集团公司董事会秘书、直属党委书记，2007年曾任中节能投资公司总经理办公室主任，中节能环保集团公司董事会办公室主任，董事会秘书，中节能环保集团公司总部办公厅主任。

2、非董事高管成员

余红辉先生，副总经理，党委常委，北京大学毕业，硕士研究生。历任首钢公司机械设计研究院设计员、团委书记；国家统计局人事司调配处干部、副主任科员；国家统计局机关党委主任科员；国家统计局直属机关团委书记；中国节能投资公司北京华明电光源工业公司总经理助理、副总经理；中国节能投资公司审计部主任、人力资源部主任；中国节能投资公司总经理助理、人力资源部主任兼北京华明电光源工业公司董事长；中国节能投资公司总经理助理兼浙江节能实业发展公司总经理、党委书记；中国节能投资公司副总经理；中国节能环保集团公司副总经理、党委常委。

杨家义先生，总会计师，中南财经大学毕业，硕士研究生，清华大学EMBA。

历任山西省榆次市建委干部；中央财经大学投资经济系讲师、财务教研室主任、副教授、系副主任；北京国际电力开发投资公司副总经理；中国节能投资公司总会计师；中国节能环保集团公司总会计师。

陈曙光先生，副总经理，江西财经学院毕业，本科学历。历任原商业部油脂局计划供应处干部；原商业部中国植物油公司副处长；原国内贸易部中谷粮油集团公司贸易部经理、企业管理部经理；中谷粮油集团公司办公室主任、总经济师、工会主席；中国节能投资公司副总经济师兼稽核审计部主任；中国节能投资公司副总经理；中国节能环保集团公司副总经理。

李杰先生，副总经理，哈尔滨工业大学毕业，本科学历；北京大学光华管理学院 MBA。历任航天工业部七〇八所助理工程师；中国新时代投资公司部门经理；厦门英玛电子公司总经理；厦门新时代科技发展公司副总经理；中国新时代控股（集团）公司副总工程师；新时代工程咨询公司总经理；中国新时代控股（集团）公司副总裁兼中国新时代国际工程公司总经理、新时代健康产业（集团）有限公司董事长；中国节能环保集团公司副总经理。

程永平先生，纪委书记、党委常委，研究生学历，工商管理硕士学位。1995年7月参加工作。1995年7月至2005年8月历任国务院港澳事务办公室科员、副主任科员、主任科员；2005年8月至2012年2月历任国务院港澳事务办公室秘书处副处长、处长（期间：2009年9月-2011年9月挂职任安徽铜陵县委常委、副县长）；2012年2月至2012年8月任国务院港澳事务办公室交流司经济处处长；2012年8月至2015年1月任国务院国资委纪委、监察局办公室副主任（正处级）；2015年1月至2016年3月任国务院国资委纪委、监察局办公室主任（副局级）；2016年3月至2016年6月任中央纪委驻国务院国资委纪检组副局级纪律检查员；2016年6月任中国节能环保集团公司党委常委、纪委书记。

张超先生，董事会秘书、总法律顾问兼法律事务部主任，中国人民大学毕业，硕士研究生。历任北京市司法局干部处科员、副主任科员；北京金杜律师事务所律师；北京国联律师事务所律师；中国节能投资公司专职律师；中国节能投资公司法律事务室负责人；中国节能投资公司法律事务室主任；中国节能投资公司总法律顾问兼法律事务部主任；中国节能环保集团公司董事会秘书、总法律顾问兼

法律事务部主任。

安宜先生，副总经理，哈尔滨工业大学毕业，博士研究生；美国德克萨斯州立大学阿灵顿商学院硕士研究生。历任航空航天工业部财务司主任科员；中国航天工业总公司(国家航天局)财务局副局长；中国航天科工集团公司财务部处长；航天科工财务有限责任公司总经理；中国节能投资公司总经理助理兼财务管理部主任；中国节能环保集团公司总经理助理兼财务管理部主任；中国节能环保集团公司副总经理。

智慧先生，总经理助理，解放军南京政治学院毕业，大专学历。历任陆军第一六四师书记；国家计委机关干部、秘书；中国节能投资公司资本运营部副主任；中国环境保护公司党委副书记；中国节能投资公司人力资源部主任；中国节能投资公司总经理助理；中国节能环保集团公司总经理助理。

邹结富先生，总工程师，北京理工大学毕业，工商管理硕士。历任水利部松辽水利委员会副主任科员、副主任、处长；东北水利水电开发总公司总经理；中国水利投资公司副总经理；华睿投资集团副总裁；北京华富能源投资有限公司董事长兼总经理；中国节能投资公司企业管理部副主任、主任；中国节能投资公司总工程师兼企业管理部主任；中国节能环保集团公司总工程师兼企业管理部主任。

朱继明先生，中国节能环保集团公司总经理助理，中共党员，硕士学位，历任空军西郊场站通信营司务长、政治处干事、气象台政治教导员，中国节能投资公司党委办公室副主任，北京华明公司党总支书记兼副总经理，中国节能投资公司人力资源部主任；中国节能环保集团公司人力资源部主任；中国节能环保集团公司总经理助理兼人力资源部主任。

曾武，现任中国节能环保集团公司总经理助理兼战略管理部主任，男，汉族，中共党员，1962年8月出生，52岁。该同志1987年2月毕业于东北工学院冶金热能工程专业，研究生学历，硕士学位。1983年8月至1984年8月任马鞍山钢铁公司钢铁研究所技术员，1984年8月至1987年2月在东北工学院冶金热能工程专业攻读硕士研究生，1987年2月至1992年12月任冶金工业部生产司能源办公室主任科员，1992年12月至1994年5月任国家能源投资公司节能公司技术开发部项目经理，1994年5月至1995年1月任中国节能投资公司项目二部副

主任，1995年1月至2002年10月任中国节能投资公司计划咨询部主任，2002年10月至2006年2月任中节蓝天投资咨询管理有限公司董事长，2006年2月至2008年1月任中节能环保科技投资有限公司总经理，2008年1月至2011年5月任中节能环保科技投资有限公司董事长、总经理，2011年5月至2015年3月任集团战略管理部主任，2015年3月至今任现职。

郑朝晖，现任中国节能环保集团公司总经济师（总经理助理级）兼企业管理部主任，男，汉族，中共党员，1968年12月出生，46岁。该同志1991年7月毕业于中国青年政治学院少年思想教育专业，大学本科学历，学士学位，2011年10月在职学习取得香港理工大学国际房地产专业，研究生学历，硕士学位。1991年7月至1998年5月先后任国家计委直属机关党委团委委员、副书记，1998年5月至2003年1月先后任北京华林新材料有限公司总经理助理、副总经理、董事长兼总经理，2003年1月至2004年9月任中国节能投资公司企管部主任（期间：2003年4月至2005年2月兼任国能集团股份有限公司董事长），2004年9月至2006年3月任海特光电有限责任公司董事长，2006年3月至2009年2月任河北汇能电力电子有限公司董事长兼总经理，2009年2月至2011年11月任中节能实业发展有限公司总经理兼党委书记，2011年11月至2012年4月任中节能实业发展有限公司董事长，2012年4月至2015年3月任集团公司企业管理部主任，2015年3月至今任现职。

3. 监事会职工监事

胡正鸣，中国节能环保集团法律风控部主任、职工监事。中国政法大学民商法专业毕业，硕士研究生。历任北京工业职业技术学院法律系教研室主任、中国节能投资公司法律事务部副主任、中国节能环保集团公司法律事务部副主任，现任中国节能环保集团公司法律风控部主任。

王彦，人力资源部主任、党委组织部部长、职工监事。大学本科学历，硕士学位，高级经济师。历任中国工艺美术品展销公司办公室职员、副主任，中国节能北京华林新型材料有限责任公司市场部、综合部副主任，中国节能投资公司人力资源部副主任、副主任（主任级）、中国节能环保集团公司人力资源部副主任（主任级），现任中国节能环保集团公司人力资源部主任、党委组织部部长、职

工监事。

（三）董事、监事及高级管理人员的兼职情况

截至本募集书出具日，发行人现任董事、监事和高级管理人员不存在兼职情况。

（四）董事、监事及高级管理人员持有发行人股份和债券的情况

截至本募集书签署日，公司董事、监事及高级管理人员未持有本公司发行的债券。

九、公司主营业务情况

（一）本公司主营业务

经国务院国资委核定，中国节能主营业务范围为：投资开发、经营、管理和综合利用节能、节材、环保、新能源和替代能源的项目、与上述业务有关的物资、设备、产品的销售（国家有专项专营规定的除外）；节能设备的生产与租赁；建设项目监理、评审、咨询；房地产开发与经营；自营和代理国家组织统一联合经营的16种出口商品和国家实行核定公司经营的其他商品以外的其他商品及技术的进出口业务；进料加工和“三来一补”业务；对销贸易和转口贸易。

围绕国家加快建设资源节约型、环境友好型社会的重大战略部署，公司专注于节能减排和环境保护领域，以“节能环保投资与资产管理，相关技术研发、推广与服务”为发展主业，通过整合国内节能环保产业链资源，推动产业升级，为高能耗、高污染的企业和区域提供保护环境、节约资源能源、降低成本的综合性解决方案，形成从规划、技术服务到投融资、运营管理、资本运作相衔接的一体化集成服务。公司业务领域有机整合了节能环保领域政策、技术、市场、资金等资源，在再生物资回收和利用、电力、水务、冷轧板材、新型材料等领域形成了具有特色和优势的产业规模。

（二）许可资格或资质情况

环境工程和市政公用工程咨询甲级资质、对外工程承包资质、工程设计资质（甲级）、工程咨询资格（甲级）、工程监理资质（甲级）、安全评价资质（甲级）、地质灾害治理工程甲级设计资质、地质危害危险性评估甲级资质、地质灾害甲级勘查资质、危险废弃物处理资质、医疗器械生产资质。

（三）最近三年公司主营业务结构

图表 5-7 最近三年公司主营业务结构

类别	2013 年		2014 年		2015 年		2016 年 1-3 月	
	主营业务收入	占比%	主营业务收入	占比%	主营业务收入	占比%	主营业务收入	占比%
清洁能源发电	58.39	14.39	80.55	17.56	82.13	17.70	15.43	15.25
环保水务	10.55	2.6	11.32	2.47	12.15	2.62	5.46	5.40
工程承包	76.99	18.98	77.60	16.92	78.84	16.99	18.71	18.49
贸易	122.51	30.2	135.61	29.41	135.75	29.26	30.59	30.23
其他	137.26	33.83	155.06	33.65	155.12	33.43	31.01	30.64
合计	405.70	100.00	458.70	100.00	463.99	100.00	101.20	100.00

（四）业务运营模式

1、清洁能源发电板块

公司的清洁能源发电业务包括风能发电、小水电、生物质发电以及太阳能发电，主要经营主体见下表。

图表 5-8 公司清洁能源发电业务经营主体

公司名称	公司持股比例	经营业务
中节能风力发电股份有限公司	45.68%	风电
中节能太阳能科技股份有限公司	44.05%	太阳能发电相关
中国环境保护集团有限公司	100.00%	固废处理、可再生能源等

水和新能源中的风力、生物质、太阳能都是清洁能源，是未来能源结构的基础和发展方向，目前各国政府都在大力开发风能、太阳能和生物质等新能源发电技术的研制和应用。我国政府对可再生能源发电在产业政策、法律法规方面也给

予了大力扶持。根据我国远期规划，到 2015 年全国风力发电的总装机容量将达到 1,500 万千瓦，2020 年将达到 3,000 万千瓦，重点在东部沿海和“三北”地区，建设 30 个左右 10 万千瓦等级的大型风力发电项目，形成江苏、河北、内蒙古 3 个百万千瓦级的风力发电基地。《可再生能源法》规定，电网企业应全部收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的上网电量。水力、风能、生物质等新能源发电的初始投资大，上网电价高，而且运行时间不确定，较大程度上依靠气候和自然条件，与火电相比，在投资额度、稳定性方面不占优势。公司清洁能源发电业务中风电和水电已经形成一定的规模和效益，太阳能发电发展时间较短，但发展较快，生物质发电的规模不大、竞争优势不明显。从公司清洁能源发电毛利率来看，风电和太阳能发电毛利率较高，主要由于国家对风电、太阳能等发电政策较为优厚，享受财政贴息、税收等优惠政策，上网电价也比较高；另外，近年风电、太阳能发电业务的设备成本及原料成本逐步下降，同时由于发电设备使用年限较长而使成本中的折旧也相对较低，因此其毛利率较高。

图表 5-9 2016 年 1-3 月公司清洁能源发电板块收入、盈利情况

单位：亿元、%

	营业收入		毛利润		毛利率
	金额	占比	金额	占比	
风能发电	3.79	24.56	1.92	35.75	50.68
太阳能发电	7.13	46.21	2.03	37.80	28.49
生物质能发电	4.51	29.23	1.42	26.45	31.51
合计	15.43	100.00	5.37	100	34.80

公司清洁能源发电业务板块收入主要来源于当地电力公司，电费主要为按月或按季结算，结算方式以银行电汇为主。

(1) 风电

中节能风力发电股份有限公司于 2014 年 9 月 29 日在上海证券交易所主板上市，公司是国内进入风电行业最早的企业，具有丰富的行业运作经验。与五大电力集团发展风电业务作为发电配额补充的目的不同，公司从发展风电业务起，就将风电作为重点发展的主营业务，高度重视项目运营管理和成本控制，成本费用

控制较好,运营效率处于行业内较高水平。公司风电场主要分布在内蒙古、甘肃、河北、新疆等地,近年来风电业务保持了快速增长,截至2016年3月末,公司风电业务已投产装机容量达到194万千瓦,全年实现上网电量9.03亿千瓦时,同比分别增长14.79%和3.91%。

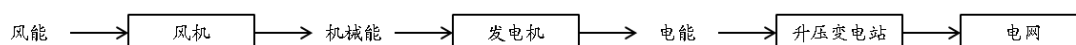
风电定价依据为国家发改委颁布的《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》(发改价格[2006]7号)和《关于完善风力发电上网电价政策的通知》(发改价格[2009]1906号)。文件规定,全国按风能资源状况和工程建设条件分为四类风能资源区,相应设定风电标杆上网电价。四类风电标杆上网电价水平分别为0.51元/kWh、0.54元/kWh、0.58元/kWh和0.61元/kWh,2009年8月1日起新核准的陆上风电项目,统一执行所在风能资源区的标杆上网电价,海上风电上网电价今后根据建设进程另行制定。政府针对四类风能资源区发布的指导价格为最低限价,实际执行电价由风力发电企业与电网公司签订购电协议确定后,报国家物价主管部门备案。发行人各处风电场按照其所在的资源区,依照以上原则执行定价。

图表 5-10 2013-2016 年 3 月末公司风电业务情况

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1-3 月
并网装机容量(万千瓦)	104.60	129.05	173.95	194
上网电量(亿千瓦时)	20.71	25.29	31.13	9.03

风能发电流程图:

图表 5-11 风能发电流程图



中节能风力发电股份有限公司是国内资本市场唯一以风电运营为主业的上市公司,随着公司在建项目的建成、投产及新项目的不断开发,未来几年公司风电装机容量和发电量将有较大幅度的增长,公司在风电领域的影响力和综合实力将进一步加强。

(2) 生物质发电

公司是最早进入固废处理和生物质发电行业的企业之一，主要运营主体是中国环境保护公司。生物质发电业务立足于自主创新，具有自主知识产权的秸秆燃烧系统和上料系统。宿迁生物质直燃发电项目建设规模为二台 75 吨/小时中温中压生物质锅炉，配套二台 12MW 机组，2012 年发电量为 1.35 亿千瓦时。宿迁项目是公司生物质能发电领域的第一个成功运营的案例，公司在该领域的整体规模较小，综合实力不强。自 2010 年 7 月 1 日起，根据《国家发展改革委关于完善农林生物质发电价格政策的通知》（发改价格[2010]1579 号）文件，宿迁公司上网电价调整为统一标杆上网电价 0.75 元/千瓦时，另加可再生能源接网费 0.01 元/千瓦时。

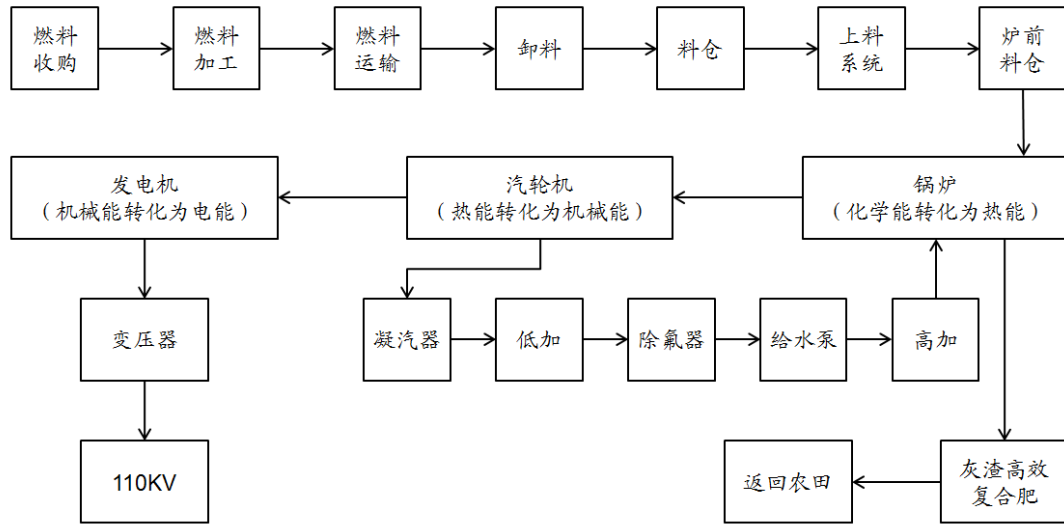
图表 5-12 2013-2016 年 3 月末公司生物质发电业务情况

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1-3 月
装机容量（万千瓦）	2.40	5.40	12.80	14.30
上网电量（亿千瓦时）	1.35	2.40	6.69	2.08

中国节能将固废处理作为重点发展的主业之一，目前已经形成一定的规模。截至 2016 年 3 月末，在城市生活垃圾处理板块拥有 6 个项目公司，其中：运营项目 5 个，分别为中节能（宿迁）生物质能发电有限公司、中节能河北生物质发电有限公司、中节能（烟台）生物质热电有限公司、潍坊华潍热电有限公司、中节能（舒城）生物质能发电有限公司；在建及即将投入运营项目 1 个，为中节能（肥城）生物质热电有限公司。运营项目拥有 4000 吨的垃圾日处理能力，在建项目投产运营后将新增 1000 吨垃圾日处理能力。运行项目城市生活垃圾装机容量为 14.3 万千瓦。2013 年成功并购河北建投 6 个项目和烟台润达 2 个项目，实现综合处理规模 8850 吨。2015 年已实现固体废弃物综合利用能力位居行业第二集团军领先地位，预计 2016 年实现固体废弃物日处理量 5000 吨，装机 17.3 万千瓦，行业排名前三。

生物质发电流程图：

图表 5-13 生物质发电流程图



图表 5-14 2016 年 1-3 月中国环境保护公司采购额前五位的客户

单位：万元

客户名称	2016 年 1-3 月交易额	主要采购产品	占比
中国新时代国际工程公司	4,859	工程款	6%
内蒙古多伦协鑫矿业有限责任公司	2,627	煤炭款	3%
刘中柱	2,718	燃料款	3%
李慧彩	2,604	燃料款	3%
浙江省工业设备安装集团有限公司	3,172	工程款	4%

公司固废和生物质发电项目主要采取与政府签订 BOT 或 BOO 协议的方式，固废原材料主要来源于城市和餐厨垃圾，生物质发电原材料主要来源于收购秸秆、花生壳等。公司生物质和固废发电项目获得了政府的大力支持，2013-2015 年，生物质和固废发电项目享受电价补贴 6.23 万元；享受增值税计征即退及所得税三免三减半等税收优惠共计 2,861 万元。

(3) 太阳能光伏发电

太阳能光伏发电主要运营主体是中节能太阳能科技有限公司，是发行人的全资子公司，成立于 2009 年 9 月，注册资本金 183,184 万元，目前是国内最大的太阳能电站投资运营商。目前已建项目主要分布于宁夏自治区、青海省、甘肃省、山东省、江苏省以及湖北省，未来预计将主要推动以江苏省为代表的东部沿海地

区以及以青海省为代表的西部地区光伏电站建设。现已建成世界最大的单体建筑光伏一体化项目—京沪高铁上海虹桥铁路客站太阳能并网电站、全国第一个最大太阳能荒漠电站—宁夏石嘴山 1 万千瓦光伏发电项目、全国第一个 MW 级铁路客站光伏电站项目（第一个用户侧并网 MW 级电站）—武广高铁武汉火车站光伏并网发电项目、全国最大的滩涂电站—江苏射阳 2 万千瓦光伏发电项目。该公司依托发行人的资金优势及自身的专业技术优势，在近三年大规模投建太阳能光伏电站，截至 2016 年 3 月末装机容量约为 2300MW，在光伏发电行业继续保持领先地位。目前，公司已建电站容量 1400MW，在建项目容量 900MW，计划至 2016 年开发建设太阳能光伏发电装机总容量达 4000 万千瓦。

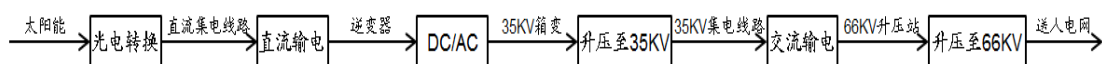
太阳能光伏发电的定价依据为《关于完善太阳能光伏发电上网电价政策的通知》（发改价格[2011]1594 号）及《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》（发改价格[2006]7 号），相关规定为：通过特许权招标确定业主的太阳能光伏发电项目，其上网电价按中标价格执行，中标价格不得高于太阳能光伏发电标杆电价；对享受中央财政资金补贴的太阳能光伏发电项目，上网电价按当地脱硫燃煤机组标杆上网电价执行。

图表 5-15 公司太阳能光伏发电业务情况

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1-3 月
装机容量（万千瓦）	102.29	123.00	143.72	143.72
上网电量（亿千瓦时）	5.44	11.41	16.41	3.47

太阳能光伏发电流程图：

图表 5-16 太阳能光伏发电流程图



公司太阳产业战略目标为“由应用向制造延伸，用产品制造支撑光伏应用，由国内向国外拓展，用国外业务弥补国内市场，打造集产品制造、科技研发、项

目开发及建设运营一体化”的太阳能利用优秀企业。公司以中节能太阳能科技(镇江)有限公司为经营主体,主要从事晶体硅太阳电池、组件的研究、制造和销售。多晶硅为产品的上游原材料之一,公司本身不从事多晶硅的生产,不违反国发[2009]38号文的相关规定。

图表 5-17 2016 年 1-3 月中节能太阳能科技(镇江)有限公司

采购额前五位的客户

单位: 万元

客户名称	2016 年 1-3 月交易额	主要采购产品	占比
江苏东昇光伏科技有限公司	8,036.61	电池组件	16.86%
江苏美科硅能源有限公司	4,946.30	电池硅片	10.38%
镇江莱德新能源科技有限公司	4,029.75	电池硅片	8.45%
中电电气(南京)光伏有限公司	3,393.67	电池片	7.12%
东莞南玻光伏科技有限公司	2,380.59	电池片	4.99%

太阳光伏发电业务电费结算方式为每月月初电力公司进行电量抄送核对,然后由太阳能发电项目开具电费发票并提供给电力公司,每月按月结算电费中的标杆电价。可再生能源补贴电价待电力公司收到国家财政资金后,季度拨付到发电企业。

2、环保水务

中国节能主要以中环保水务投资有限公司作为水务产业的投资平台。中环保水务投资有限公司是专业从事水务项目投资、建设、并购及运营的中外合资投资公司,经营范围包括投资、建设和运营自来水厂、污水处理厂、管网等城市经营性水务项目。作为节能环保领域唯一的国家级投资公司,公司资本金来源渠道众多,包括国资委资本金划拨、国债和经营基金、开行软贷款、自身项目积累、证券市场融资等方式,同时得到多家银行的信贷支持。在项目运作中容易得到地方政府的支持和配合,水务业务发展迅速。

截至 2016 年 3 月底,该公司拥有全资及控股子公司 19 家,参股子公司 1 家。拥有 26 个供制水厂、20 个污水厂、20 个污水处理站,4 座水库及 5200 公里的管网,服务人口约 1 亿,日服务能力 605.9 万吨/日,制水能力为 393.5 万吨

/日，污水处理能力为 212.4 万吨/日，总资产约 78 亿元人民币。该公司已在全国 8 个城市签约完成 16 个投资项目，其中，已投入运营的项目公司共 15 家，包括厦门制水参股、厦门污水、蚌埠中环、蚌埠污水、温州正源、温州水务、湘潭中环、湘潭污水、深圳中环、湖州水务、湖州原水、绥芬河中环、绥芬河污水，固镇中环。已形成水处理量 605.9 万吨/日以上的规模。在国内同行业位居第一集团行列。

图表 5-18 环保水务板块主要经营主体

公司名称	公司持股比例	经营业务
中环保水务投资有限公司	52.50%	自来水、污水处理等

图表 5-19 2013 年至 2016 年 3 月末水务发展情况

单位：万吨

指标	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1-3 月
自来水总售水量	61,340	64,114	65,701	16,735
自来水总生产水量	71,272	73,325	7,5212	18,754
污水处理总量	47,809	53,369	55,772	13,564
COD 总消减量	10.88	11.84	12.13	3.28

环保水务的定价机制为：建设部[1998]1810 号文《城市供水价格管理办法》规定“城市供水价格按照统一领导、分级管理的原则，实行政府定价”，各地方政府依据该文件规定，制定各地方价格区间，企业在区间内自主选择价格。公司污水处理业务收入主要由自来水公司代收，按月或按季结算，结算方式主要为银行电汇。自来水售水收入主要通过银行缴费业务按月收取。

图表 5-20 2013 至 2016 年 3 月末公司污水处理业务情况及水价

单位：万吨、元/吨

公司名称	累计污水处理量				水价
	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 3 月末	
厦门污水	25,011.02	19,638.98	27,152.04	6,205.20	1.00
温州正源	7,475.43	2,486.58	7,986.49	2,174.20	0.82
温州水务	2,768.36	5,644.10	3,773.04	815.80	0.76

公司名称	累计污水处理量				水价
湖州中环	782.51	708.69	1,358.95	254.10	0.72
湘潭中环	3,403.47	3,243.45	4,383.75	1,127.50	1.38
深圳中环	4,980.38	2,829.15	3,859.54	854.10	0.73
绥芬河污水	574.00	588.90	685.30	192.70	1.00
蚌埠污水	2,814.30	4,887.06	6,572.65	1,752.40	0.75
合计	47,809.47	40,026.91	55,771.76	13,564.30	

公司水务板块规模扩张较快，财务费用支出较大，一些已完工项目建成时间不长，设备未能满负荷运行，水务板块整体盈利水平较低，政府给予税费减免和补贴维持运营。公司下属的污水处理公司基本上都可以享受增值税的免征政策。另外 2012 年绥芬河供水项目获得政府补助 3,000 万元、2013 年获得政府补助 184.30 万元、2014 年获得政府补助 400 万元。2015 年获得政府补充 4,584 万元，预计未来一段时间，随着在建项目竣工投入运营、已建项目回收期结束，水务板块能够为公司带来稳定可靠的现金流入。

环保水务板块收入主要分为原水收费、自来水收费和污水收费。费用均从水费收入中结算，价格按照我司与当地政府签订的特许经营权相关协议中的规定，每 1-2 个月结算一次。

3、工程承包

中国节能工程承包业务主要经营主体是中国地质工程集团公司和中国新时代国际工程公司，公司工程承包业务项目合同种类主要为土木工程承包，其他形式有 DB、BOT、EPC 等；承揽主要方式是通过国际国内竞标，其他方式有中国政府无偿援助、中国政府优惠贷款、中国政府优惠买方信贷等。

工程承包业务发展较快，承接合同额逐年增加，自营项目合同额占总合同额的 98% 以上。国际工程业务占比在 80% 以上，主要分布在亚洲和非洲地区，国内工程主要分布在辽宁、北京、江苏、浙江、广东等省。公司拥有三项特许权、十七项专业资质和三项国际认证体系证书，特许权包括商务部核准颁发的对外劳动合作经营资格证书和对外承包工程资格证书、国家外交部授予的因公出国人员审批权；专质资质包括建设部颁发的房屋建筑工程施工总承包壹级资格证书、公

路工程施工总承包壹级资格证书和市政公用工程施工总承包壹级资格证书等；三项国际认为包括 ISO9001-2000 国际质量体系认证、ISO14001-2004 环境管理体系证书和 GB/T28001-2001 职业健康安全管理体系证书，位列我国工程承包第一梯队行列。

图表 5-21 2013 年-2016 年 3 月末公司在建项目金额情况

单位：亿元

项目	2013年		2014年		2015年		2016年1-3月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内在建项目	37.68	16.44%	31.38	15.41%	77.98	25.45%	58.10	22.19%
国际在建项目	191.56	83.56%	172.20	84.59%	228.39	74.55%	203.68	77.81%
合计	229.24	100%	203.58	100%	306.37	100%	261.78	100%

表 5-22 2013-2016 年 3 月末公司工程承包业务及新签合同额情况

单位：亿元、个

项目	2013年	2014年	2015年	2016年1-3月
新签合同额（亿元）	49.23	56.25	48.84	19.30
1亿元以上新签合同数（个）	12	12	12	4
1亿元以上新签合同额（亿元）	25.61	34.29	32.95	16.22

表 5-23 2013 年-2016 年 3 月末公司工程承包业务新签重大合同情况

单位：亿元

项目名称	项目类别	合同额	合同工期	执行情况
科特迪瓦BONOUA-ABIDJAN优贷供水项目二期	EPC	6.34	2014.11-2016.5	在建
赞比亚铜带省和西北省 CHINGOLA 至 SOLWEZI公路LOT1项目	EPC	4.16	2015.6-2017.6	在建
赞比亚铜带省和西北省 CHINGOLA 至 SOLWEZI公路LOT3项目	EPC	5.08	2015.6-2017.6	在建
香港HY/2013/19隔音屏项目	EPC	4.90	2016.1-2019.7	在建
孟加拉库尔纳取水口设施及原水管线项目	EPC	5.90	2016.3-2018.9	新签
菲律宾长期道路维护项目第三标，SIPOCOT-BAAO段	EPC	3.30	2015.11-2020.11	在建
辽东湾新区危险废弃物处置中心项目	EPC	2.12	2016.1-2017.1	在建

项目名称	项目类别	合同额	合同工期	执行情况
ALGER省BARAKI地区2800套公租房项目	EPC	5.89	2016.1-2017.1	在建
阿尔及利亚4000套公租房房建项目	EPC	7.87	2014.1-2017.8	在建
莱索托LESHOELE-MATHOKOANE-HaBene升级至沥青标准公路项目（40KM）	EPC	2.82	2015.5-2018.5	在建

（1）工程承包方式

中地集团公司在国内外承揽工程项目主要通过参与竞标的方式，通过追踪项目，参加投标资格预审和投标报价等环节，获得工程项目，并与建设单位（甲方）签订施工总承包合同，这也是国际上通行的获得承包项目的主要方式之一。

（2）会计核算方法

对于工程项目的会计核算以权责发生制为基础，遵循《企业会计准则》中根据完工百分比法确认合同成本和合同收入，账户设置、记账方法及报表编制都按《企业会计制度》关于施工企业会计核算办法执行。

（3）资金使用方式

一般的总承包项目，项目执行前，承包方先申请项目预付款作为前期启动资金（合同额的 15%左右），如前期材料等采购金额占合同额比重较大，承包商可申请材料预付款；项目执行过程中，根据工程进度按月计量、结算施工价格并申请工程进度款（按比例扣除前期预付款和工程质保金）；项目质保期过后，申请返还质保金（合同额的 5%左右）。一般情况下，承包方不垫付资金，特殊情况下，由于甲方资金不到位，为保证工程进度，偶尔会发生承包方垫付部分资金的情况。工程承包板块结算方式主要为银行电汇。结算币种中，人民币约占 52%，美元约占 38%，欧元约占 10%。

（4）盈利模式

传统的承包工程项目，盈利模式主要依靠开源节流，即通过较好的标价取得较高的收入预期，并通过施工过程中合理地控制采购和施工成本，保证营业利润。随着市场竞争的不断加剧，以及原材料价格和人工成本的不断攀升，盈利空间不断被压缩。采取强强联合、承揽附加值和技术含量高的 EPC、BOT 项目能够较

好地保证市场份额,已成为施工企业努力和发展的方向,但对企业在技术、资质、商务、资金和管理水平等方面也提出了更高的要求,也是中地集团公司正在积极探索和努力的方向。

发行人工程承包业务对节能环保主业工程建设已形成较强支持,未来将继续优化工程承包业务结构,改变单纯依靠海外工程的不均衡发展模式,实现国内与国外工程资源联通,完善盈利模式,提升品牌价值和企业竞争力。

4、贸易产业

发行人的贸易业务主要集中在中节能(天津)投资集团有限公司,以铁矿粉、生铁、钢坯、焦炭等产品贸易为主以及中国新时代控股(集团)公司以进出口业务、生命健康产业及相关实业投资管理。

(1) 中节能(天津)投资集团有限公司

图表 5-24 中节能(天津)投资集团有限公司贸易产业板块主要经营主体、

公司名称	公司持股比例	经营业务
中节能(天津)投资集团有限公司	50%	废钢、铁矿粉、生铁贸易等
中国新时代控股(集团)公司	100%	进出口业务、生命健康产业及相关实业投资管理

图表 5-25 2013 年至 2016 年 3 月末中节能(天津)投资集团有限公司经营情况

单位:吨、万元

品种		2013年	2014年	2015年	2016年1-3月
钢材	销量	93.70	84.04	230.06	19.03
	销售收入	272,637	216,168	416,249	31,358
生铁及金属框	销量	127.08	52.03	81.8	8.41
	销售收入	93,262	69,900	50,093	2,863
再生物资(废钢)	销量	0.39	1.33	0.96	-
	销售收入	4,150	6,460	2,741	-
重油	销量	11.33	8.20	1	-
	销售收入	54,779	30,863	4,117	-
煤炭	销量	97.20	61.33	7.87	-
	销售收入	44,835	27,823	3451	-

中节能（天津）投资集团有限公司的主要贸易产品为钢材、生铁、再生物资（废钢）、重油、煤炭等，全部为内贸销售，不存在仓单重复质押融资的情况。

图表 5-26 2015 年中节能（天津）投资集团有限公司销售额前五位的客户

单位：万元

客户名称	2015 年交易额	主要销售产品	占比
天津一商化工贸易有限公司建设化工分公司	245,897.11	钢坯	38.96 %
天津市滨海天合再生资源回收利用有限公司	89,788.62	塑料	14.23 %
天津冶金集团轧三钢铁物流有限公司	67,293.68	钢坯	10.66%
天津金丰钢铁工贸有限公司	24,750.77	角钢	3.92%
山西省绛县明迈特有限公司	21,433.10	铬矿	3.40 %
合计	449,163.29		71.17%

图表 5-27 2015 年中节能（天津）投资集团有限公司采购额前五位的客户

单位：万元

客户名称	2015 年交易额	主要采购产品	占比
天津冶金轧一钢铁集团有限公司	217,948.72	钢坯	33.96 %
天津冶金集团轧三钢铁有限公司	128,700.17	钢坯	20.05 %
天津市华鑫达投资有限公司	111,023.09	塑料	17.30 %
天津冶金集团轧三钢铁有限公司	24,541.88	铁矿粉	3.82 %
天津达亿钢铁有限公司	24,355.90	角钢	3.79 %
合计	506,569.76		78.93%

图表 5-28 2016 年 1-3 月中节能（天津）投资集团有限公司销售额前五位的客户

单位：万元

客户名称	2016 年 1-3 月 交易额	主要销售产品	占比
天津市滨海天合再生资源回收利用有限公司	19,826.35	塑料	32.54 %
天津一商化工贸易有限公司建设化工分公司	17,320.51	带钢	28.43 %
天津金丰钢铁工贸有限公司	7,342.63	角钢	12.05 %
天津经济技术开发区进出口公司	6,695.21	钢坯	10.99%
天津市创晓贸易有限公司	4,305.56	IT 机电设备类	7.07%
	55,490.26		91.08 %

图表 5-29 2016 年 1-3 月中节能（天津）投资集团有限公司采购额前五位的客户

单位：万元

客户名称	2016 年 1-3 月 交易额	主要采购产品	占比
天津冶金轧一钢铁集团有限公司	17,094.02	带钢	42.14
天津达亿钢铁有限公司	7,227.67	角钢	17.82
天津冶金集团轧三钢铁有限公司	6,581.20	钢坯	16.22
天津卓朗科技发展有限公司	4,273.53	IT 机电设备类	10.53
天津冶金集团轧三钢铁有限公司	2,820.51	铁矿粉	6.95
合计	37,996.93		93.67

按照中国节能发展节能环保主业的规划，公司将逐步改善贸易结构和方式，贸易在公司业务中的比重将逐步下降，未来重点发展废旧金属资源循环利用等贸易业务。

发行人贸易板块产品销售一般收取一部分预收款，比例在 20% 左右；销售结算以现款结算为主；除现款结算外，应收票据（主要是银行承兑汇票）占销售总额的比例约为 3.7%，期限在 6 个月以内；应收账款占销售总额的比例为 4.2%，账期一般为 3-6 个月。发行人贸易板块相关仓单无重复抵质押，与上下游客户交易无坏账及异常状况。

（2）中国新时代控股（集团）公司

公司健康产品包括具有自主知识产权的“国珍”牌松花粉与竹康宁等保健产品、保洁用品、化妆品、营养食品等四大类产品。公司健康产品选用松花粉和竹叶作为主要原料，由于我国松科植物和竹类资源十分丰富，因此公司松花粉和竹叶的采集成本较低。

图表 5-30 公司主要健康产品产销量、销售收入及平均价格情况

产品类别	项目	2016 年 1-3 月	2015 年	2014 年	2013 年
松花粉 330	产量（万瓶）	52	251	182	154
	销量（万瓶）	63	184	194	164
	平均销售价格（元/瓶）	396	396	396	396
新松花钙奶	产量（万盒）	200	976	692	537

产品类别	项目	2016年1-3月	2015年	2014年	2013年
	销量（万盒）	278	747	688	536
	平均销售价格（元/盒）	108	108	108	108
新松花破壁粉	产量（万盒）	66	339	232	186
	销量（万盒）	90	254	238	177
	平均销售价格（元/盒）	236	236	236	236
瓶装松花伴侣	产量（万盒）	41	203	133	109
	销量（万盒）	52	146	136	102
	平均销售价格（元/盒）	439	439	439	439
竹康宁片	产量（万盒）	24	124	85	68
	销量（万盒）	30	90	87	64
	平均销售价格（元/盒）	476	476	476	476

公司健康产品采用直销和国珍专营的销售模式、款到发货。由于健康产品的原材料采购成本较低，销售价格较高，保证了公司健康产品业务具有很高的毛利率水平，毛利率水平可达90%以上。公司该产业也形成了一定的竞争优势，但由于行业竞争激烈、市场监管法规不健全，公司健康产业仍面临一定的经营风险。

5、其他版块

（1）节能环保产业园区

截至2016年3月，公司开发的节能环保产业园区数量已达8个，总规划用地规模1460亩。实现从浙江辐射长三角、从沿海走向内地的跨越式发展，初步完成了区域战略布局。

图表 5-31 节能环保产业园区主要经营主体

公司名称	公司持股比例	经营业务
中节能实业发展有限公司	100%	节能环保产业园区

公司的节能环保特色产业园区目前的盈利模式主要为园区的出租和出售，主要结算方式为银行电汇。目前已经初具规模，并得到当地政府在土地、项目等方面的大力支持，在技术积累和孵化方面也取得了一定的进展。但产业园区建设和

项目拓展都需要大量的资金投入，公司自有资本金不足，将对产业园区的迅速发展产生一定的制约。

公司园区土地全部通过招拍挂方式取得，目前土地储备主要有：西溪首座项目，占地 112 亩，规划面积 25.18 万方，预计总投 21 亿元；桐乡产业园项目，占地 170 亩，规划面积 11.64 万方，预计总投 4 亿元；泰州产业园项目，占地 134 亩，规划面积 11.1 万方，预计总投 2.4 亿元；三明产业园项目，占地 389 亩，规划面积 13.5 万方。预计总投 2.8 亿元；宜兴产业园项目，占地 293 亩，规划面积 13.5 万方，预计总投 4.3 亿元；江阴产业园项目，占地 108 亩，规划面积 5.5 万方，预计总投 1.9 亿元；诸暨产业园项目，占地 245.5 亩，规划面积 17.37 万方，预计总投 4.2 亿元。

图表 5-32 截至 2015 年公司主要节能环保产业园区发展情况

单位：万元

园区名称	园区基本情况	入驻企业	2015年营业收入	2015年净利润	土地证号	盈利模式
1.杭州能源与环境产业园项目	园区已建成项目137亩，在建14亩（三期三标）用地9416.7平米，建筑面积17472平米；68亩（四期），用地45275.6平米，建筑面积66414平米。三期三标目和目前已提交竣工备案资料，四期正准备竣工备案资料。	浙江龙铁精密塑业有限公司，英雅化妆品贸易有限公司，迪密机电有限公司等	3,957	333	137 亩未销、自用及出租厂房及未分割厂房土地证号：1#2010 第 107-802 号；3#节能 3011 第 107-39 号；二期剩余土地证 2014 第 107-80 号；12#2010 第 107-806 号；15#2011 第 107-36。三期土地证 2013 第 107-839 号。四期土地证 2014 第 102-315 号	租赁销售
2.中国节能嘉兴产业园	中项目规划用地 500 亩、总投资超过 10 亿元人民币，	浙江安宁生物科技有限公司 嘉兴市忠辉药业有限责任公司等	3,996	927	嘉秀洲国用（2014）第 38183 号	租赁销售
3.中节能海西（三明）节能环保产业园	占地542亩总建筑面积约18万平方米，分三期建设，目前一期（占地153亩）已完工，已建成厂房26栋、展示馆一栋、倒班宿舍1栋	福建省万联新型材料有限公司、福建鸿兴达农业科技股份有限公司、等	8374.54	729.20	虬国用（2014）第 1361027 号	租赁销售
4.苏州国家环保高新技术产业园	苏环保 A 区占地 378 亩，B 区占地 204 亩，总建成面积 32 万平米，总投入 5 亿元。	美恩超导、卡乐电子、高创特新能源等节能环保企业	22,480	5708	鹿山路 369 号 A 区土地使用权、金沙江路 158 号 B 区土地使用权	租赁销售
5.中节能苏州环保科技产业园	占地面积 9.7 万平方米，总建筑面积 12.6 万平方米。	耐世特、天星、旭达、帝目等	8,132	479	苏工园国用（2009）第 00098 号	租赁销售

园区名称	园区基本情况	入驻企业	2015年营业收入	2015年净利润	土地证号	盈利模式
6.中节能宜兴环保产业园	中节能(宜兴)环保产业园于2014年6月25日开工,2015年10月交付,总建筑面积35167平方米。产品类型包括机械厂房8栋,科技创新厂房8栋,集成房屋2栋,服务中心1栋。	无锡市奥尔精工电炉有限公司、宜兴台玉环境工程设备有限公司、江苏安琪尔废气净化有限公司等	2,801.93	301.67	宜国用(2015)第 115247 号;宜国用(2015)第 115275 号;宜国用(2015)第 115273 号;	租赁销售
7. 中节能(昆山)循环经济产业园	昆山循环经济产业园分三期开发,位于昆山玉杨路777号。总土地证面积14.66万m ² ,总建筑面积12.42万m ² 。目前一、二期可售部分已全部销售完毕,三期尚有部分在售。按政府规定自持部分,出租率为70%。	昆山骏国贸有限公司、惠那金属(昆山)有限公司等	2,069.38	722.84	昆国用(2012)第 201206024 号 昆国用(2012)第 201206023 号 昆国用(2012)第 201206025 号 昆国用(2012)第 201206026 号 昆国用(2012)第 201206027 号 昆国用(2012)第 201206028 号 昆国用(2012)第 201206029 号 昆国用(2012)第 201206030 号 昆国用(2014)第 DL646 号 昆国用(2014)第 DL648 号 昆国用(2014)第 DL651 号 昆国用(2014)第 DL653 号 昆国用(2014)第 DL655 号	租赁销售
8.西湖国际	西湖国际科技大厦位于杭州文二路与古翠路的交叉口,西湖国际科技园区内。规划占地68亩 总建筑面积: 16万m ² 大厦采用先进节能建筑技术和甲级智能化楼宇技术,是杭州城西首座甲级5A标准写字楼	浙江运达风电股份有限公司,中国诚通贸易有限公司等	4,189.61	2,040.11	杭西国用(2013)第 001809 号,杭西国用(2013)第 001828 号,杭西国用(2013)第 001714 号,(2013)第 001715 号,(2013)第 001731 号,(2013)第 001691 号,杭西国用(2009)第 000253 号。	租赁销售

(2) 新型材料

图表 5-33 新型材料及纺织材料主要经营主体

公司名称	经营业务
中节能绿色建筑产业有限公司	新型建材
百宏实业控股有限公司	涤纶长丝、聚酯薄膜
中国节能海东青新材料集团有限公司	非织造材料

新型建材是发行人重点发展的业务，近年来发展较快。公司借助国务院大力实施“禁实禁粘”和墙改政策，利用粉煤灰、煤矸石等工业废料和页岩生产烧结砖，目前已经建成 22 条生产线，年生产能力约 20 亿块标砖，已发展成为亚洲规模最大，产能世界第二的新型墙材生产企业，生产规模、技术和设备的先进性、产品质量及效益在国内砖瓦行业处于领先地位。

作为 21 世纪发展最快的高新技术产业，新材料拥有旺盛的市场需求，产业规模急剧扩大。公司结合自有的矿产品深加工技术，延伸产业链条，积极发展与节能材料相关的矿产资源开发及深加工产业。目前运作的江西石英砂加工项目已进入实施阶段，年产 5,000 吨 99.95% 硅微粉生产线已于 2012 年 9 月投产，年产 2,000 吨 99.99% 高纯硅微粉生产线正在建设已于 2013 年 10 月建成投产，球型硅微粉生产线也将随后建设投产，这些产品目前主要依靠进口，项目投产后将填补国内空白，成为国内石英砂提纯的技术领先者。钒、锂等其它矿产资源的开发工作也在稳步推进之中，矿产资源开发及深加工已成为公司强力发展的主业之一。

百宏实业控股有限公司于 2011 年 5 月在香港联合交易所上市，为中国最大涤纶长丝开发商及生产商之一。主要产品为拉伸变形丝、全牵伸丝及预取向丝，大部分具备特殊物理特性与功能。

中国节能海东青新材料集团有限公司于 2010 年 6 月在香港联合交易所上市，拥有先进科技及创新技术生产非织造材料，是中国非织造材料领域的领航者。总部位于香港，生产基地位于福建晋江，科技资讯咨询服务平台位于北京。

公司新型材料板块主要结算方式为银行电汇。

(3) 节能服务

图表 5-34 节能服务主要经营主体

单位：亿元

公司名称	公司持股比例	经营业务
中节能科技投资有限公司	100%	节能服务
中节能六合天融环保科技有限公司	42.65%	节能服务

公司节能服务板块主要经营主体是中节能科技投资有限公司和中节能六合天融环保科技有限公司。目前已完成或者正在实施的项目有：达钢高炉煤气项目、达兴 125T/H 干熄焦项目、达兴 140T/H 干熄焦项目、天津铁厂工业锅炉技术改造项目、开门子干熄焦项目、拉法基水泥余热发电项目、成都台玻烟气余热发电技术改造项目、天津铁厂饱和蒸汽发电项目、河南中鸿干熄焦及余热发电项目、川威干熄焦及余热发电项目、四川省煤焦化集团有限公司干熄焦项目、太化离子膜烧碱改造项目等。

中节能六合天融环保科技有限公司主要从事环保领域高新技术的研究开发以及最新专利成果的工程设计与服务。2011 年国家确定将化学需氧量（COD）、二氧化硫、氨氮、氮氧化物纳入“十二五”约束性指标，为六合天融主营业务增长提供了有力的政策支撑。根据国家政策的变化，公司及时主动完善了自身主营业务范围。全年先后中标重庆武陵锰业重金属废水处理项目，齐星热电厂、齐星开发区热电厂、滨州胡集电厂、滨州公建集团电厂三期、北海电厂、威海电厂、临淄热电锅炉烟气脱硫项目，承德钢铁、唐山中厚板厂二期、日钢营口中板厂烧结机烟气脱硫项目，阳谷森泉热电锅炉烟气脱硝项目等一系列项目。

节能服务板块收入主要来源于污染改造企业，结算方式主要为银行电汇和银行承兑汇票，其中银行电汇方式结算占比约为 50%，银行承兑汇票方式结算占比约为 50%。

6、政府补贴情况

发行人接受的政府补贴主要包括清洁能源发电项目中的风电、太阳能发电享受所得税优惠、财政贴息、增值税即征即退等优惠政策，以及环保和新材料项目

接受的节能技改奖励等。2013 年度、2014 年度、2015 年度，发行人收到的政府补贴分别为 7.28 亿元、8.34 亿元和 13.07 亿元，分别占当年总营业收入的 1.76%、1.8%和 2.82。

图表 5-35 2013 年-2015 年度发行人主要政府补贴情况

单位：元

项目	2015年12月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	政府补贴金额	补贴说明	政府补贴金额	补贴说明	政府补贴金额	补贴说明
产业扶持资金补贴	194,910,630.80	与收益相关	13,120,000.00	嘉兴产业园二期项目产业扶持奖励、杭钱开管[2013]184号	86,981,626.51	关镇新财函[2012]6号
增值税即征即退	150,305,969.78	与收益相关	33,325,680.07	《财政部、国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税[2008]156号）	31,915,626.84	《财政部、国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税[2008]156号）
园区奖励款	135,200,000.00	与收益相关	-	-	-	-
招商引资奖励	112,000,000.00	与收益相关	249,157,032.66	福建三明公司、诸暨公司、贵安公司、宜兴环保科技园工业园招商引资奖励款	108,738,700.00	沙县人民政府办公室关于招商奖励的函
政府奖励款	90,000,000.00	与收益相关	-	关于奖励中节能（江阴）低碳经济技术开发区有限公司的通知、蒲江县人民政府	96,870,000.00	关于奖励中节能（江阴）低碳经济技术开发区有限公司的通知、蒲江县人民政府

项目	2015年12月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	政府补贴金额	补贴说明	政府补贴金额	补贴说明	政府补贴金额	补贴说明
				批复文件		批复文件
科技发展奖励资金	9,632,000.00	与收益相关	24,252,000.00	锡沂管发[2014]6号	-	-
经济发展鼓励扶持政策补助资金	6,500,000.00	与收益相关	3,242,615.00	晋财指标[2014]142号、晋财指标[2014]186号	-	-
外贸扶持资金	3,618,700.00	与收益相关	2,266,200.00	-	-	-
锰矿资源补助	-	与收益相关	40,454,300.00	国有资源有偿使用产业补助	50,968,303.33	国有资源有偿使用产业补助
落户高新区补贴	-	与收益相关	30,000,000.00	南昌高新技术产业开发区管理委员会2012年2014年补充协议	-	-
环保节能扶持资金	-	与收益相关	20,000,000.00	桐乡市扶持资金	-	-
其他	604,610,186.75	-	418,388,174.78	-	352,524,603.66	-
合计	1,306,777,487.33	-	834,206,002.51	-	727,998,860.34	-

7、安全管理生产

2013-2015 年度公司未发生生产安全死亡事故。2014 年以来，集团公司进一步加大安全生产监管力度，在总部首次将安全生产处升级为安全生产监督管理部。目前，公司系统内安全生产高危类的二级子公司设置了的独立安全生产职能部门，配备专业、专职安全管理人员，安全生产一般类二级子公司均配备专职的安全管理人员。此外，公司加强应急预案的编制、培训、演练和应急救援的建设，落实

应急物资与装备，提高企业应对各类生产安全事故和自然灾害的应急管理能力。

近三年公司没有发生较大生产安全及环保事故。

十、公司所处行业状况及竞争情况

（一）行业概况

1. 清洁能源发电行业

（1）风力发电

随着全球经济的快速发展和生活水平的日益提高，人们对能源的需求也在飞速增长。一次性能源储量不但非常有限，而且对环境的不良影响是不可逆转的，因此，近年来清洁、安全、可再生的能源生产方式已成为全世界范围内的潮流。风能已经成为全球范围内最有效的能源解决方案之一，风电的大规模发展已经成为全球趋势。

风是清洁可再生能源，风电是电力发展的重要方向之一。我国风电资源较为丰富，目前探明全国陆地风能理论储量 50 亿千瓦，可利用的储量 1.86 亿千瓦，可利用的海上（近海）风能 7.5 亿千瓦，可利用风能合计达 10.03 亿千瓦。据中国气象科学研究院测算，我国东南沿海、新疆北部、内蒙古、甘肃北部都是风能资源丰富的地区，黑龙江、吉林东部、河北北部、辽宁半岛及青藏高原北部的风能资源也较好。

风力发电发展前景广阔，根据我国远期规划，到 2015 年，全国风力发电的总装机容量将达到 1,000 万千瓦，2020 年将达到 3,000 万千瓦，重点在东部沿海和“三北”地区，建设 30 个左右 10 万千瓦等级的大型风力发电项目，形成江苏、河北、内蒙古 3 个百万千瓦级的风力发电基地，届时风能将成为我国第三大电源。

（2）水电

水力作为一种清洁、环保的发电资源，是国家重点鼓励和支持的基础产业。我国水能资源蕴藏量位居世界第一，但分布不均匀，约有 75% 以上的水电资源集中在西南地区，其中云、川、藏三地就占到 60%。由于我国大陆多属于季风气候

区，河川径流年内、年际分布不均，丰枯季节、丰枯时段流量相差悬殊，稳定性差。发达国家水能资源开发利用目前已超过 60%，而我国利用率仅为 21.78%。近年来，受电力结构改革力度加大及电力需求快速增加的双重影响，水电行业取得了快速发展，水电装机容量和发电量稳定增长。

2009 年以来，我国的水能发电量已超过美国，居世界第一位。但是，我国已开发的水资源量尚仅占水能资源总量的 22%，而发达国家水能资源开发利用已超过 60%。到 2020 年，我国水电装机容量计划发展到 2.5 亿千瓦，水能资源开发程度将达到 46%-47%，未来发展空间巨大。2000 年至 2010 年，我国水电年度累计发电量稳步提高。其中 2008 年较 2007 年大幅增长 933.62 亿千瓦时，增幅为 21.50%，主要是因为三峡工程 26 台 70 万千瓦发电机组全部投入运行，龙滩工程年内 4 台 70 万千瓦机组投产，并实现一期机组全部投产运行。2010 年较 2009 年大幅增长 1,665.25 亿千瓦时，增幅为 30.03%，主要是因为三峡工程初步设计建设任务完成，通过了 175 米蓄水验收，由以建设为主转入以运行为主的阶段。

2014 年，全国平均降水量 636.1 毫米，略多于常年（629.9 毫米），但时空差异明显。东北大部、华北、西北地区西部降水偏少，其中东北地区（507.2 毫米）偏少 13.6%，华北偏少 3.9%；全国其余大部地区降水偏多，其中长江中下游偏多 4.4%，西南偏多 4.8%。华南前汛期持续时间长，雨量偏多 14%，为近 15 年最多。据中电联发布的《2014 年全国电力工业运行简况》统计，全国水力发电量 10,661 亿千瓦时，同比增长 19.7%，占全国发电量的 19.2%，比上年提高 2.6 个百分点。水电综合成本相对火电有比较优势，但同时水力发电很大程度上受气候影响，丰水期和枯水期发电量差异很大，发电能力不稳定。目前国内水电行业大的市场格局已经形成，水电二次开发基本结束，新进入者处于竞争劣势，小水电投资主体分散，民营投资较多，新建水电投资周期长、成本较高，水电装机规模小、扩张潜力小。

（3）生物质能源发电

生物质主要包括薪炭林、经济林、用材林、农作物秸秆、林业加工残余物和各类有机垃圾等。生物质能源产业是指利用可再生或循环的有机物质，包括农作物、树木和其他植物及其残体等为原料，进行生物基产品、生物燃料和生物能源生产

的产业。我国是农林业大国，生物质资源十分丰富。作为仅次于煤炭、石油、天然气的我国第四大能源，我国生物质资源总量不低于 30 亿吨干物质 / 年，相当于 10 亿多吨油当量，约为我国目前石油消耗量的 3 倍，具有相当大的开发空间。随着国民经济的发展和人们生活水平的提高，每天产生的大量生活垃圾，已日益成为一个污染环境、困扰人类的社会问题。

城市生活垃圾发电是近 30 年发展起来的新技术，特别是 20 世纪 70 年代以来，由于资源和能源危机的影响，发达国家对垃圾采取了“资源化”方针，垃圾处理不断向“资源化”发展。垃圾发电站在发达国家迅猛发展，最先利用垃圾发电的是德国和美国。1965 年，西德就已建有垃圾焚烧炉 7 台，垃圾发电受益人口为 245 万；到 1985 年，垃圾焚烧炉已增至 46 台，垃圾年焚烧量为 8,106 吨，可向 2,120 万人供电，受益人口占总人口的 34.3%，进入 21 世纪，垃圾发电持续攀升，已经成为一种常用的电能来源方式。美国自 80 年代起投资 70 亿美元，兴建 90 座垃圾焚烧厂，年处理垃圾总能力达到 3,000 万吨，进入 21 世纪至今已累计新建超过 750 座垃圾焚烧厂，在处理城市垃圾，城市供电方面发挥越来越关键的作用。

我国垃圾焚烧发电虽起步较晚，但近年来发展迅速，特别是 2002 年以来，国家和有关部门陆续出台和实施了市政公用事业的开放政策、特许经营政策、投资体制改革政策、鼓励非公经济政策等一系列相关的改革政策，加快了市政公用行业的改革开放和市场化经济的发展。作为最为传统的市政公用事业，垃圾处理领域也改变了政府单一的投融资渠道，而走向了投资主体多元化和融资渠道多样化的发展道路。自 1988 年我国第一座垃圾焚烧厂—深圳市市政环卫综合处理厂建成投产后，“十一五”期间，国家已经在北京、上海、天津、杭州、哈尔滨等大城市建成垃圾焚烧发电厂近六十座。“十二五”期间，各省垃圾焚烧发电厂的建设步伐也在加快，垃圾焚烧发电无害化处理率达到 70% 的世界发达国家水平。

与火电、水电、核电和风电等发电方式相比，生物质能源利用具有项目前期投入较低、在解决能源问题同时能兼顾农民增收等优势。根据国家规定，生物质能源利用项目所产电力由电力公司全额收购，享受国家电价补贴，不存在与其他能源发电竞价上网的问题。根据我国发改委 2006 年发布的《可再生能源中长期发展规划》，到 2020 年，我国可再生能源发电装机容量将占总电力装机容量的 30%

以上。

(4) 太阳能光伏发电

20 世纪 90 年代后期，太阳能光伏发电应用受到各国的重视，各国纷纷制定太阳能发展计划。2013 年全球光伏市场安装量达 37GW⁶，同比增幅 23.7%。前五大光伏市场为中国、日本、美国、德国、意大利，共占全球约 70%。其中欧洲地区光伏市场规模为 11.6GW。截止 2014 年末，中国已是全球最大的光伏电池生产国，占据全球 50% 的市场份额。根据资源辐射、土地利用情况，经初步估算，全国太阳能资源总储量为 525×10^{14} 兆焦，可开发量为 144×10^{14} 兆焦，不过因光伏发电成本相对较高，本土的光伏装机仍较缓慢。2014 年光伏装机增长 1,060 亿千瓦小时左右，增速低于 2013 年。2015 年 1 月 16 日，国家能源局网站发布《2014 年全国社会用电量等数据》，其中提到：并网太阳能发电(绝对量)2,652 万千瓦，增长 67%。业内人士分析，这主要由于地面光伏电站发展受配额限制。同时，相对较低的装机增量却实现了快速的光伏发电量增长，说明光伏并网工作进展快速。电站与电网建设匹配度提高，弃光现象得到缓解。受日本核电站泄漏影响，中外各国考虑加大对光伏等新能源产业的扶持力度，根据新能源“十二五”规划，预计到 2020 年，太阳能发电装机占据新能源发电的 7%，受日本核危机影响，在新的规划目标中光伏目标有望上调至 50,000 万千瓦，光伏产业将面临巨大的发展机遇。

2009 年财政部、住房和城乡建设部联合下发了《关于加快推进太阳能光电建筑应用的实施意见》和《关于实施金太阳示范工程的通知》等一系列扶持太阳能产业发展的政策，支持开展光电建筑应用示范，实施“太阳能屋顶计划”。根据金太阳示范工程和太阳能光电建筑应用示范工程动员会议部署，我国将进一步加大对金太阳和太阳能光电建筑应用示范项目的政策支持力度，中央财政对关键设备按中标协议价格给予 50% 补贴，其他费用按不同项目类型分别按 4 元 / 瓦和 6 元 / 瓦给予定额补贴，并建立“财政—科技联动新机制”，通过实施示范工程启动市场，促进科技成果产业化和规模化，使光伏发电成本持续大幅下降，尽早实现“平价”上网。

当前阻碍太阳能光伏推广的主要是发电成本较高，光伏发电和常规发电的高价差限制了市场发展。新能源发电每年的成本均会下降，但是上网电价至少要达到

每千瓦时 1 元，太阳能发电才能盈利。多年来，我国光伏市场较多集中于离网农村电气化工程，安装量很小，在光伏应用方面还有极大的提高空间。《新兴能源产业振兴规划》为 2011 至 2020 年间的中国新能源开发利用和传统能源的升级变革做出了具体部署规划，拟在 2011 至 2020 的 10 年内，以开放市场吸引内外资的方式，累计增加直接投资 5 万亿元人民币，发展中国新兴能源产业。对于光伏产业来说，这意味着巨大的发展机遇。

2011 年 7 月 24 日，发改委公布《国家发展改革委关于完善太阳能光伏发电上网电价政策的通知》，规范太阳能光伏发电价格管理，制定了全国统一的太阳能光伏发电标杆上网电价，将 2011 年 7 月 1 日以前核准建设、2011 年 12 月 31 日建成投产、发改委尚未核定价格的太阳能光伏发电项目，上网电价统一核定为每千瓦时 1.15 元（含税）；2011 年 7 月 1 日及以后核准的太阳能光伏发电项目，以及 2011 年 7 月 1 日之前核准但截至 2011 年 12 月 31 日仍未建成投产的太阳能光伏发电项目，除西藏仍执行每千瓦时 1.15 元的上网电价外，其余省（区、市）上网电价均按每千瓦时 11 元执行。

从 2012 年 11 月 1 日起，国家电网公司为满足条件的分布式光伏发电项目提供系统接入方案制定、并网检测、调试等全过程服务，不收取费用，并且将按照有关政策全额收购分布式光伏发电业主富余的电力，且上、下网电量实行分开结算。此举可降低太阳能光伏发电的成本，对行业的发展来说无论是近期还是长远来看都是利好的。

2013 年从 7 月中旬开始，国家密集发布 6 条促进光伏行业发展政策。7 月 4 日，国务院发布《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》，计划到 2015 年光伏发电总装机容量达到 3,500 万千瓦以上，2013 至 2015 年，年均新增光伏发电装机容量 1,000 万千瓦左右。这已是政府第四次上调“十二五”光伏装机规划目标。

随后财政部、国家能源局、国家发改委、财政部的光伏救市政策纷至沓来，涉及电量补贴、增值税即征即返、分布式光伏发电应用示范区建设等。业内人士认为，在诸多政策中，尤以 8 月 30 日国家发改委发布《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》最为给力。据此，国家对大型地面电站实行分区域的上网电价政策，根据光照条件的不同，全国三类资源区分别执行每度 0.9 元、0.95

元、1 元的上网电价标准;对分布式光伏发电项目每度补贴 0.42 元。尤其位于中东部地区以分布式光伏发电为主的企业，除了 0.42 元的国家补贴外还有地方省、市政府的补贴。补贴方式从初装补贴改为发电后再给补贴也促进了行业的积极性。受此影响，一些光伏企业的订单情况已逐渐好转，光伏产品的价格也随之有上涨趋势。

我国截至 2014 年底，光伏发电累计装机容量 2,805 万千瓦，同比增长 60%，其中，光伏电站 2,338 万千瓦，分布式 467 万千瓦，年发电量约 250 亿千瓦时，同比增长超过 200%。2014 年新增装机容量 1,060 万千瓦，约占全球新增装机的五分之一，占我国光伏电池组件产量的三分之一，实现了《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》中提出的平均年增 1,000 万千瓦目标；其中，光伏电站 855 万千瓦，分布式 205 万千瓦。近年来随着地球环境不断恶化、节能减排形势异常严峻。全球发展新能源产业、推动节能环保的呼声和意愿愈加强烈，太阳能产业作为新能源与节能环保的最佳结合点，已迅速成为战略性新兴千亿级产业之一。太阳能这一朝阳产业，几乎肯定是下一轮世界经济的主要增长点和技术创新主战场，也是我国为数不多的能够同步参与国际竞争、并有望占据国际领先水平的行业之一。

2、水务行业

中国淡水资源总量占全球水资源的 6%，仅次于巴西、俄罗斯和加拿大，居世界第四位，但人均占有量仅为世界平均水平的 1/4、美国的 1/5，在世界上名列 121 位，是全球 13 个人均水资源最贫乏的国家之一。扣除难以利用的洪水径流和散布在偏远地区的地下水资源后，中国现实可利用的淡水资源量则更少，仅为 11,000 亿立方米左右，人均可利用水资源量约为 900 立方米，并且其分布极不均衡。

我国是世界上用水量最多的国家，用水量的不断增长导致供水危机，近年来，全国水污染仍呈发展趋势，工业发达地区水域污染尤为严重。根据我国《地表水环境质量标准》，地表水水质依次划分为五类，其中，III类以上的水可被用于饮用，低于III类的水人体不宜直接接触，V类和劣V类水则已基本丧失了水体功能。另外，作为水源地水质标准应达到II类水以上。2009年七大水系的408个水质监测断面中，I-III类水质断面比例占57.1%，劣V类水质断面比例占18.4%。

日趋严重的水污染不仅降低了水体的使用功能，也进一步加剧了水资源短缺的矛盾，形成了很多水质性缺水城市。

水务产业具有垄断性、不可替代性的特点，是关系国计民生的重要产业。目前我国城市自来水生产能力已基本能满足需求，但供水质量还不能完全达到《城市供水水质标准》（CJ/T206-2005）的要求，管网漏损问题仍比较突出；因此“十一五”期间城市自来水生产和供应行业建设的重点是通过水厂、管网等设施的更新改造，降低管网漏损和二次污染，进一步提高供水水质，在确保用水安全的同时，改进节水效果。

在城市水务行业市场化改革已取得一定突破的基础上，“十二五”期间我国将继续深化城市供水行业的价格改革、产权制度改革、投融资体制改革、企业运行机制改革，在改革逐步深化的过程中进一步明晰城市供水企业和政府明确的责、权、利。通过市场化改革，加强供水行业的基础设施建设，特别是城市供水管网的建设和改造；积极探索城市供水行业的技术创新之路，研究开发海水淡化工程技术，增强水资源供给能力；完善城镇供水安全保障体系。“十二五”期间，我国将继续提高城市供水普及率，使更多省份的设市城市供水普及率达到或接近100%。

污水处理方面，“十二五”期间将以改善城市水环境质量为出发点，加强城市排水管网的建设和改造，科学合理确定污水处理设施的规模和布局，优先安排城市污水收集系统建设，充分发挥污水处理设施的效益。将污水处理与再生水利用紧密结合起来，大力发展城区雨水的收集、处理和综合利用技术，有条件的公共建筑和住宅区要推广中水循环系统，提高水资源的利用效率。在城市污水处理和再生水利用的基础设施建设过程中，国家适度引导资金、技术向中、西部缺水城市倾斜。同时，加强各地方政府对本地区污水处理与再生水利用的监管力度。“十二五”期间，我国将继续提高城市污水处理率，东部地区的城市污水处理率要在2015年末达到80%，中、西部地区也要力争达到70%。

3、节能建筑材料行业

由于我国传统的粘土制砖工艺对环境破坏较为严重，早在1999年，建设部、国家经贸委、国家质量技术监督局、国家建材局联合发布了《关于在住宅建设中淘

汰落后产品的通知》（[1999]295号），明确规定“自2000年6月1日起，各直辖市、沿海地区的大中城市和人均占有耕地不足0.8亩的省的大中城市的新建住宅，应根据当地实际情况，逐步限时禁止使用实心粘土砖，限时截至期限为2003年6月30日”。2005年，国务院办公厅发出通知，要求进一步推进墙体材料革新和推广节能建筑。随着限制实心粘土砖的生产，页岩粉煤灰烧结空心砖以其优越的性能成为实心粘土砖的主要替代产品将成为趋势。生产空心砖符合我国建筑节能与墙体材料改革工作的政策。

新型的环保建材具有良好的耐火、保温等特性，在冬季建筑节能方面效益非常明显。我国建设部多次提出，要以墙体材料革新为突破口，推动住宅产业现代化进程。在这种大的背景下，大力发展新型建材制品，特别是利用工业废渣生产新型墙体材料，将对国民经济和城乡建设产生良好的影响。根据国家发展和改革委员会发布的《节能中长期专项规划规定》，未来五年，中国新建建筑要严格实施节能50%的设计标准，其中，北京、上海、天津等少数大城市率先实施节能65%的标准。

新型的环保建材具有良好的耐火、保温等特性，在冬季建筑节能方面效益非常明显。我国建设部多次提出，要以墙体材料革新为突破口，推动住宅产业现代化进程。在这种大的背景下，大力发展新型建材制品，特别是利用工业废渣生产新型墙体材料，将对国民经济和城乡建设产生良好的影响。根据国家发展和改革委员会发布的《节能中长期专项规划规定》，未来五年，中国新建建筑要严格实施节能50%的设计标准，其中，北京、上海、天津等少数大城市率先实施节能65%的标准。国家发展改革委办公厅于2012年8月发布了《关于开展“十二五”城市城区限制使用粘土制品，县城禁止使用实心粘土砖工作的通知》，此通知意在深入推进墙体材料革新，节约能源资源，有效保护耕地和环境，推动资源综合利用，促进节能减排目标的实现。

目前，世界上大量利用工业废料生产新型节能环保建材的国家主要是法国、英国、俄罗斯。这些国家所生产的粉煤灰烧结空心砖的空心率一般为40%，容重700-900kg/m³，抗压强度100-150MPa。从使用上看，世界各发达国家新型节能环保建材在建材总产量中占有很大比例，如德国占建材总产量90%，意大利80%，

瑞士、奥地利占 90%，罗马尼亚占 60%。我国与上述国家相比差别较大，新型节能环保建材产量远远不能满足我国日益增长的建筑材料需求，我国新型节能建材企业有着很大的发展空间和良好的市场前景。

4、贸易行业

经济全球化是当今世界经济的主旋律，全球经济一体化趋势为中国广泛参与国际分工和合作提供了有利条件和重要机遇。自 2002 年我国加入 WTO 以来，对外贸易快速增长，连续 6 年保持 20% 以上增长速度。2010 年，我国对外贸易总体环境继续好转，进出口延续了恢复性增长的态势，回升幅度超过预期，对新兴经济体进出口比重增加，主要产品出口全面回暖，贸易顺差大幅减少，2010 年全年进出口总额 29,728 亿美元，同比增长 21.4%，其中出口 15,779 亿美元，同比增长 31.3%，进口 13,948 亿美元，同比增长 38.7%，贸易顺差持续减小。2011 年，我国外贸进出口总值 36,420.6 亿美元，比 2010 年增长 22.5%，外贸进出口总值刷新年度历史纪录。其中，出口 18,986 亿美元，增长 20.3%；进口 17,434.6 亿美元，增长 24.9%。贸易顺差 1,551.4 亿美元，比上年净减少 263.7 亿美元，收窄 14.5%。2012 年，我国外贸进出口总值 38,667.6 亿美元，比 2011 年增长 6.17%，外贸进出口总值刷新年度历史纪录，但增幅有所下降。其中，出口 20,498.3 亿美元，增长 7.9%；进口 18,178.3 亿美元，增长 4.3%。贸易顺差 2,311 亿美元，扩大 48.1%。从未来趋势来看，我国对外贸易总量将呈现稳定增长，进口增长率将会超过出口增长率，贸易顺差会逐步缩小甚至会出现年度逆差。

5、节能环保产业园

节能环保产业园区主要分为三类：低碳产业园、低碳经济园、低碳生活园。低碳产业园是生产加工型产业园区，土地一般为工业用地，投资大，开发周期长，对地方低碳经济贡献较大；低碳经济园是科研商业集约办公的园区，土地一般是科研或商业用地，开发周期短，盈利能力较好，引导低碳生活理念，具有很好的社会效益和经济效益；低碳生活园是低碳技术集成运用的住宅园区，土地一般为住宅或商住，开发周期短，盈利能力较好，促进低碳经转型，具有很好的社会效益和经济效益。

6、健康产业

消费升级有效拉动需求。随着经济的发展和居民收入水平的提高，居民会更加关注健康，健康需求已从治疗到注重预防，通过消费有利于营养健康的功能食品达到预防疾病的目的。消费者对健康的关注转化为对功能食品的持续需求是行业发展的重要拉动力。经济增长，为人们追求营养、改善生活质量提供了物质支撑，创造了新的有效需求。

人口老龄化和亚健康人群增多将提高功能食品的需求。在日本和美国，功能糖已经是比较成熟的行业。从两国的发展历程看，快速发展的一个主要契机是人口老龄化。据相关专家统计，2014年我国也将进入人口老龄化时代，将带来功能食品需求的增加。随着生活的改善，我国糖尿病、高血压、虚胖患者逐渐增多，也增加了对功能食品的需求。

7、国际工程承包

改革开放以来，随着“走出去”战略的实施，我国对外承包工程持续高速发展，取得了令人瞩目的成就。根据商务部的统计，2011年我国对外承包工程业务完成营业额1,034.2亿美元，同比增长12.2%，新签合同额1,423.3亿美元，同比增长5.9%。2011年我国对外承包工程业务完成营业额1,034.2亿美元，同比增长12.2%，新签合同额1,423.3亿美元，同比增长5.9%。2012年，我国对外承包工程业务完成营业额1,166亿美元，同比增长12.7%；新签合同额1,565.3亿美元，同比增长10%。截至2012年末，累计签订合同额9,981亿美元，完成营业额6,556亿美元。2012年，我国对外承包工程业务完成营业额1,166亿美元，同比增长12.7%；新签合同额1,565.3亿美元，同比增长10%。截至2012年末，累计签订合同额9,981亿美元，完成营业额6,556亿美元。2013年，我国对外承包工程业务完成额1,371.4亿美元同比增长17.60%。2014年中国对外承包工程业务完成营业额1,421.1亿美元，同比增长3.8%。2015年我国对外承包工程业务完成营业额1,540.7亿美元，同比增长8.2%。

随着业务规模的不断扩大，我国对外承包工程业务的增长方式进一步转变，越来越多的企业开始重视向规划、勘探、设计咨询等领域发展，通过带资承包和投资获得工程项目等方式，积极探索采用投资与工程相结合，通过与境外合作进行房地产开发、资源合作开发等方式，推动公司业务向高端业务发展。其次，我国

对外承包工程的专业领域也不断扩大，除了房屋建筑、道路交通等领域外，已经发展到了石油化工、工业生产、电力工程、矿山建设、电子通讯、环境保护、航空航天、核能和平利用以及工程咨询服务等诸多领域。再者，我国对外承包工程市场向多元化深入发展，业务已经遍及世界 180 多个国家和地区。除了亚、非传统市场外，在拉美市场、欧洲市场和北美市场呈现较快的增长势头，市场结构得到进一步优化。中国公司承揽的项目数量逐年增长，规模和档次不断提升，队伍日益壮大。中国在国际工程承包市场的地位明显提高。

当前国际工程承包领域的竞争也日趋激烈。欧美日等国的大型承包商已在技术和资本密集型项目上形成垄断，中国企业在对外工程承包过程中多处于价值链的低端，多数企业靠单打独斗，相互之间还存在着低价竞争的情形。此外，受到所在国政治、种族冲突、恐怖活动等因素的影响，中国对外承包工程企业面临的安全问题也日趋严峻。

目前，中国对外国际工程承包管理由商务部负责，主要职责为负责对外经营权审批、对外投资方向政策制定和对“走出去”企业政策指导及服务；发改委从投资角度，负责对外投资管理；外汇管理局负责外汇管理；中国进出口银行对国际工程承包及带动的机电出口提供贴息贷款支持。《中华人民共和国对外贸易法》第十条规定，从事对外工程承包或者对外劳务合作的单位，应当具备相应的资质或者资格；具体办法由国务院规定。现行有关对外工程承包的规定是国务院制定的于 2008 年 9 月 1 日起施行的《对外承包工程管理条例》。根据该条例，全国对外承包工程的监督管理由国务院商务部门负责，国务院建设主管部门组织协调建设企业参与对外承包工程。对外承包工程的单位应当依照该条例的规定取得对外承包工程资格。

预计在未来一段时期内，全球工程承包市场仍将保持持续增长。从增长速度看，经济快速发展的亚洲、在石油价格急剧上升中获利的中东地区和致力于基础设施投资的北非地区将成为全球增长最快的三个地区。预计今后几年，全球主要市场的发展趋势为：一是承包商收购并购活动频繁。近几年，国际工程承包市场项目趋向大型化和复杂化，对承包商能力要求不断提高。预计未来国际建筑市场的并购活动将会更加活跃。二是承发包方式发生变革。随着国际工程承包市场的发展，

EPC（设计—采购—建设）、PM（工程项目管理）等一揽子式交钥匙工程模式以及 BT（建设—转让）、BOT（建设—运营—转让）等融资建造方式已成为国际大型工程项目中广为采用的模式。三是强调承包商融资能力。发达国家工程由以前政府主导的投资逐步演变为私有化投资或 PPP 模式；发展中国家基础设施建设则大多依靠吸引外资来完成，因此承包商的融资能力日益成为竞争的核心要素之一。全球建筑业投资的持续增长将为我国建筑企业开拓对外工程承包市场提供巨大的市场空间。随着经济全球化的进一步加快，国际建筑市场领域将进一步扩大。我国对外承包行业的发展将呈现以下几种趋势：（1）对外承包工程的规模和档次不断提高；（2）我国承包商的国际竞争力不断增强；（3）我国公司间及与国外承包商间的分工合作趋势进一步明显；（4）政府间合作和我国对外投资的增加趋势将给对外承包市场带来新的发展机遇；（5）中央企业仍是实施“走出去”发展战略的主力军。

（二）发行人在行业中的竞争地位

1、风电板块

中节能风力发电股份有限公司于 2014 年 9 月 29 日在上海证券交易所主板上市，公司是国内进入风电行业最早的企业，具有丰富的行业运作经验。与五大电力集团发展风电业务作为发电配额补充的目的不同，公司从发展风电业务起，就将风电作为重点发展的主营业务，高度重视项目运营管理和成本控制，成本费用控制较好，运营效率处于行业内较高水平。公司风电场主要分布在内蒙古、甘肃、河北、新疆等地，近年来风电业务保持了快速增长，截至 2016 年 3 月末公司风电业务已投产装机容量达到 194 万千瓦，全年实现上网电量 9.03 亿千瓦时，同比分别增长 14.79% 和 3.91%。

公司具有丰富的风电场运营经验，对从 750kW 到 3MW，从定桨距、双馈到直驱风机，从纯进口风机、合资企业风机到全国产风机都有运营维护经验。由于运营时间早，对各种故障处理积累了丰富经验。公司多年来培养和锻炼了一支专业的运行维护技术队伍，通过技术攻关和技术创新，具备了控制系统等核心部件故障的自行解决能力；通过完成核心部件的国产化替代工作，降低了运行维护和备品备件采购成本；通过采用先进的故障监测系统，做到了从被动维修到主动故

障监测的转变，降低了停机维修时间。

2、生物质和固废发电

发行人是最早进入生物质发电行业的企业之一，具备自主知识产权的秸秆燃烧系统和上料系统。宿迁生物质直燃发电项目建设规模为二台 75 吨/小时中温中压生物质锅炉，装机容量 24MW，2013、2014 和 2015 年上网电量分别为 2.4 亿千瓦时、4.55 亿千瓦时和 6.69 亿千瓦时。

中国节能将固废处理作为重点发展的主业之一，目前已经形成一定的规模。截至 2016 年 3 月末，在城市生活垃圾处理板块拥有 6 个项目公司，其中：运营项目 5 个，分别为中节能（宿迁）生物质能发电有限公司、中节能河北生物质发电有限公司、中节能（烟台）生物质热电有限公司、潍坊华潍热电有限公司、中节能（舒城）生物质能发电有限公司在建及即将投入运营项目 1 个，为中节能（肥城）生物质热电有限公司。运行项目城市生活垃圾装机容量为 14.3 万千瓦，2013 年 - 2016 年 1-3 月累计发电量为 19.88 亿千瓦时。未来公司将在区域市场内深耕细作，力争形成一定区域垄断的能力，最终具备垃圾收集、转运、处理的综合解决方案提供能力。2013 年成功并购河北建投 6 个项目和烟台润达 2 个项目，总装机 17.7 万千瓦，实现综合处理规模 8,850 吨。2015 年已实现固体废弃物综合利用能力位居行业第二集团军领先地位，运营项目拥有 4000 吨的垃圾日处理能力，未来在建项目投产运营后将新增 1000 吨垃圾日处理能力，预计 2016 年实现固体废弃物日处理量 5000 吨，装机 17.3 万千瓦，行业排名前三。

公司现有垃圾处理和生物质发电项目较少，总体规模不大，与国内垃圾焚烧和生物质发电主要企业中国光大国际有限公司和国能生物发电有限公司等相比还有较大差距。

3、太阳能光伏发电

中节能太阳能科技有限公司是中国节能旗下专业从事太阳能开发利用的控股子公司。公司成立于 2009 年 9 月，是国内最大的太阳能电站投资运营商。公司坚持由应用向制造延伸，用产品制造支撑光伏应用，由国内向国外拓展，用国外业务弥补国内市场的战略定位，沿承国内国外双开花的战略方向，力求实现“继续

保持国内最大太阳能电站投资运营商地位，打造集产品制造、科技研发、项目开发及建设运营一体化的太阳能利用优秀企业”的战略目标。

目前，公司已建电站容量 1,400MW，在建项目容量 900MW，计划至 2016 年开发建设太阳能光伏发电装机总容量达 4000 万千瓦。公司作为国内最大的太阳能电站投资运营商，创造了国内光伏产业的多项第一。同时，公司积极向上游产业链延伸，由生产研发光伏组件和电池逐步进入产业链，目前以中节能太阳能科技(镇江)有限公司为经营主体，从事晶体硅太阳电池、组件的研究、制造和销售。

4、水务板块

中国节能主要以中环保水务投资有限公司作为水务产业的投资平台。中环保水务投资有限公司是专业从事水务项目投资、建设、并购及运营的中外合资投资公司，经营范围包括投资、建设和运营自来水厂、污水处理厂、管网等城市经营性水务项目。该公司自成立以来，连续十二年被评为“中国水业十大影响力企业”，其中 2010 年第四位，2011 年第六位，2014 年第六位。自 2009 年起，连续五年荣获中国水利部“水务旗舰企业”称号。

水务项目建设的资金需求量大，运营成本较高。作为节能环保领域唯一的国家级投资公司，公司资本金来源渠道众多，包括国资委资本金划拨、国债和经营基金、开行软贷款、自身项目积累、证券市场融资等方式，同时得到多家银行的信贷支持。在项目运作中容易得到地方政府的支持和配合，水务业务发展迅速。

截至 2016 年 3 月底，该公司拥有全资及控股子公司 19 家，参股子公司 1 家。拥有 26 个供制水厂、20 个污水厂、20 个污水处理站，4 座水库及 5200 公里的管网，服务人口约 1 亿，日服务能力 605.9 万吨/日，制水能力为 393.5 万吨/日，污水处理能力为 212.4 万吨/日，总资产约 78 亿元人民币。该公司已在全国 8 个城市签约完成 16 个投资项目，其中，已投入运营的项目公司共 15 家，包括厦门制水参股、厦门污水、蚌埠中环、蚌埠污水、温州正源、温州水务、湘潭中环、湘潭污水、深圳中环、湖州水务、湖州原水、绥芬河中环、绥芬河污水，固镇中环。已形成水处理量 605.9 万吨/日以上的规模。在国内同行业位居第一集团行列。

5. 工程承包板块

中国节能拥有三项特许权、十七项专业资质和三项国际认证体系证书，特许权包括商务部核准颁发的对外劳动合作经营资格证书和对外承包工程资格证书、国家外交部授予的因公出国人员审批权；专质资质包括建设部颁发的房屋建筑工程施工总承包壹级资格证书、公路工程施工总承包壹级资格证书和市政公用工程施工总承包壹级资格证书等；三项国际认为包括 ISO9001-2000 国际质量体系认证、ISO14001-2004 环境管理体系证书和 GB/T28001-2001 职业健康安全管理体系证书，位列我国工程承包第一梯队行列。

中国节能未来将继续优化工程承包业务业务结构，改变单纯依靠海外工程的不均衡发展模式，通过调整，实现国内与国外工程实现资源联通，完善盈利模式，提升品牌价值和企业竞争力。

十一、发展战略目标

中国节能专注于节能环保领域，持续提升节能、环保、清洁能源、资源循环利用和节能环保综合服务主板块的市场竞争力，打造节能环保的“全产业链”；在国内和国际市场为客户提供整体解决方案和系统化服务，成为节能环保领域具有国际竞争力、世界一流的科技型服务型产业集团。

十二、法人治理结构及相关机构最近三年内的运行情况

中国节能环保集团公司的股东为国务院国有资产监督管理委员会，占 100% 股份。中国节能设有董事会，董事长为公司法定代表人，是董事会整体运作有效性的第一责任人。董事会是集团公司决策机构，负责领导和管理集团公司全部资产经营活动，依法行使董事会权限和国资委授予的职权，对国资委负责。董事会主要行使以下职权：（1）根据国资委的审核意见，决定集团公司的发展战略和中长期发展规划；决定集团公司的投资计划，批准集团公司的交易性金融资产投资和非主业投资项目，确定应由董事会决定的集团公司重大固定投资、对外投资项目的额度，批准额度以上的投资项目。董事会决定的集团公司发展战略和中长期发展规划、年度投资计划，应当报国资委备案；（2）决定集团公司的经营计划；

(3) 批准集团公司的年度财务预算方案并报国资委备案，制定集团公司的决算方案、利润分配方案和弥补亏损方案；(4) 批准集团公司主营业务资产的股份制改造方案、内部业务结构调整方案等。

根据 2014 年 9 月国资委审批通过的《中国节能环保集团公司章程》，董事会每届任期为三年。董事会由九至十一名董事（外部董事不少于二分之一，职工董事一名）组成，职工董事由职工代表大会民主选举产生，其余董事由国资委委派或更换。董事会设董事长一人，可以设副董事长一人。董事每届任期不超过三年，任期届满，经国资委聘任可以连任。

原中国节能投资公司与中国新时代控股(集团)公司重组后，经国务院批准，作为国资委规范建设董事会试点单位之一，中国节能于 2010 年 5 月 19 日正式成立了董事会。目前，中国节能的董事会有 10 位董事，其中 6 位是外部董事，3 位是内部董事，1 位是职工董事，董事会成立后，中国节能的公司治理结构日益完善。

根据《章程》规定，公司设监事会，由国资委代表国务院向集团公司派出。监事会成员不少于五人，其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会主席由国资委从监事会成员中指定。监事会中的职工代表通过职工代表大会民主选举产生。公司设立经理层，在董事会的领导下，执行董事会决议并负责集团公司的日常经营管理。经理层设总经理一人、副总经理若干人、总会计师（财务负责人）一人，设总法律顾问、总经济师、总工程师、总经理助理等其他高级管理岗位。总经理每届任期三年，任期届满可以连聘连任。

十三、公司最近三年违规受罚情况

最近三年发行人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁，且不存在尚未了结或可预见的重大行政处罚案件。

十四、公司独立情况

（一）业务独立性

公司具有独立的企业法人资格，拥有独立、完整的产、供、销体系业务结构，自主经营、独立核算、自负盈亏，具有独立的自主经营能力，可以完全自主做出业务经营、战略规划和投资等决策。

（二）人员独立性

公司各组织机构的劳动、人事及工资管理完全独立，公司总经理、其他高级管理人员和主要员工均在公司工作并领取报酬。

（三）财务独立性

公司设有独立的财务部门，建立了独立的会计核算体系和财务管理体制，独立在银行开户，单独进行税务登记，独立纳税。

（四）资产独立性

公司产权关系明晰，拥有独立的生产设施和配套设施，资产完整，不存在权益纠纷。

（五）机构独立性

公司各机构均独立运作，公司建立了完全独立的组织结构，拥有独立的职能管理部门。

十五、关联交易情况

（一）主要关联方

1. 发行人的子公司情况

截至 2015 年 12 月末，发行人的子公司见下表：

图表 5-36 发行人二级子公司

单位：万元

序号	企业名称	持股比例	享有表决权	注册资本	投资额
1	中节能风力发电股份有限公司	45.68%	45.68%	207,778.00	112,237.88
2	中环保水务投资有限公司	55.00%	55.00%	233,333.33	142,695.18
3	中节能绿色建筑产业有限公司	100.00%	100.00%	113,916.27	108,439.27
4	中节能科技投资有限公司	100.00%	100.00%	45,865.00	45,865.00
5	中节能工业节能有限公司	94.09%	94.09%	97,193.73	928,46.45
6	中节能咨询有限公司	100.00%	100.00%	5,000.00	5,139.21
7	中国环境保护集团有限公司	100.00%	100.00%	276,378.11	276,378.11
8	中节能水务发展有限公司	100.00%	100.00%	58,034.96	45,810.05
9	中节能实业发展有限公司	100.00%	100.00%	213,137.12	2,405,08.03
10	中节能（天津）投资集团有限公司	96.00%	96.00%	50,000.00	63,666.06
11	中节能（山东）投资发展公司	100.00%	100.00%	49,500.00	46,221.33
12	北京国投节能公司	100.00%	100.00%	17,469.62	269,78.28
13	中节能资产经营有限公司	100.00%	100.00%	152,682.12	152,978.85
14	中英低碳创业投资有限公司	72.65%	72.65%	10,036.65	7,268.58
15	重庆中节能实业有限责任公司	98.03%	98.03%	45,775.97	884,92.54
16	中国新时代国际工程公司	100.00%	100.00%	16,731.00	298,88.45
17	中国地质工程集团公司	100.00%	100.00%	36,252.66	76,543.09
18	中节能环保投资发展（江西）有限公司	93.33%	93.33%	75,000.00	70,000.00
19	中节能工程技术研究院有限公司	100.00%	100.00%	10,000.00	10,000.00
20	中节能绿碳环保有限公司	100.00%	100.00%	70,000.00	70,000.00
21	中国第四冶金建设有限责任公司	51.00%	51.00%	20,000.00	14,589.69
22	中节能大地环境修复有限公司	62.00%	62.00%	10,000.00	6,200.00
23	中节能财务有限公司	100.00%	100.00%	300,000.00	300,000.00
24	中国新时代控股（集团）公司	100.00%	100.00%	110,000.00	1,062,80.09
25	中节能资本控股有限公司	100.00%	100.00%	151,625.00	151,625.00
26	中国节能环保（香港）投资有限公司	100.00%	100.00%	56,231.00	56,230.83
27	中节能太阳能股份有限公司	44.05%	44.05%	100,101.43	212,018.11
28	中节能六合天融环保科技有限公司	42.65%	95.13%	16,913.00	114,29.00
29	深圳市中节投华禹投资有限公司	100.00%	100.00%	89,245.16	89,245.16

序号	企业名称	持股比例	享有表决权	注册资本	投资额
30	中节能建筑节能有限公司	100.00%	100.00%	50,000.00	50,000.00

2. 发行人的主要合营企业、联营企业情况

图表 5-37 发行人的主要合营企业、联营企业情况

序号	企业名称	持股比例(%)	类型
1	新疆达风变电运营有限责任公司	50	合营
2	重庆禹润水利水电建筑勘测设计院有限公司	50	合营
3	启源（陕西）领先电子材料有限公司	40	合营
4	深圳市华水环保科技有限公司	40	合营
5	中节能绿碳（北京）投资发展有限公司	50	合营
6	中节能（重庆）天域节能环保有限公司	40	联营
7	绍兴市中环再生能源发展有限公司	40	联营
8	瑞科稀土冶金及功能有限公司	42.1	联营
9	峨眉山嘉美高纯材料有限公司	38.16	联营
10	天津锦丰置业有限公司	40	联营
11	北京中环油漆稀释剂厂	70	联营
12	厦门水务中环制水有限公司	45	联营
13	苏州中节能索乐图日光科技有限公司	33	联营
14	中节能绿建（杭州）科技发展有限公司	35	联营
15	高康资本投资管理有限公司	30	联营
16	辽宁节能投资控股	40	联营
17	乾能投资管理有限公司	20	联营
18	湖北咸丰朝阳寺电业有限责任公司	33	联营
19	湘西自治州渝湘电力投资有限责任公司	39	联营
20	重庆正阳新材料有限公司	15	联营
21	重庆正鑫铝业有限公司	15	联营
22	贵州渝能矿业有限责任公司	24	联营
23	天津国能滨海投资有限公司	45	联营
24	精曜（开曼）公司	29.8	联营
25	烟台万海舟化工有限公司	35.48	联营
26	南京春辉科技实业公司	30.18	联营

序号	企业名称	持股比例(%)	类型
27	烟台正洋显示技术有限公司	14.7	联营
28	烟台正海电子网板股份有限公司	30	联营
29	北京润达丰科技有限公司	30	联营
30	广东新金山有限公司	40	联营
31	广东国宏电力有限公司	23	联营
32	深圳金八达通讯设备有限公司	63	联营
33	洛阳愿景科技有限公司	30	联营
34	北京永源热泵有限责任公司	49	联营
35	中国地质物资供销武汉有限公司	31.25	联营
36	滨海矿业公司	39	联营
37	深圳市中地投资发展有限公司	20	联营
38	湘潭中地房地产开发有限公司	20	联营
39	南京创瑞丰系统工程发展有限公司	38.24	联营
40	北部矿业投资有限公司	23	联营
41	新时代保险经纪有限公司	40	联营
42	新时代集团浙江新能源材料有限公司	45	联营
43	中国科招高技术有限公司	25	联营
44	深圳华达电子有限公司	30	联营
45	景德镇市国信节能科技股份有限公司	20	联营
46	江苏晶和金江照明有限公司	38.9	联营
47	贵州茅台酒厂（集团）绿生有机肥有限责任公司	49	联营

（二）报告期内发生的关联交易

1、 2015 年关联交易情况

（1） 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

图表 5-38 发行人的购销商品、提供和接受劳务的关联交易情况

交易类型	企业名称	关联方关系性质	交易金额	交易金额占同类交易总额的比例	定价政策
一、购买商品、接受劳务的关联交易					
风机设备/备品备件	浙江运达风电股份有限公司	联营企业	251,495,270.33	2.39%	市场价

交易类型	企业名称	关联方关系性质	交易金额	交易金额占同类交易总额的比例	定价政策
技术开发费	浙江运达风电股份有限公司	联营企业	71,426.42	100.00%	市场价
变电站运营	新疆达风变电运营有限责任公司	合营企业	3,794,871.79	0.04%	市场价
材料采购	新时代集团浙江新能源材料有限公司	联营企业	10,835,555.56	0.10%	市场价
商品采购	天津金科铜业有限公司	其他关联方	81,803,907.57	0.78%	市场价
商品采购	天津钢管徐水钢铁炉料有限责任公司	其他关联方	11,056,581.28	0.11%	市场价
二、其他交易					
设计监理费收入	西部矿业股份有限公司锡铁山分公司	其他关联方	500,000.00	0.01%	市场价
设计费收入	西部矿业集团有限公司	其他关联方	230,000.00	0.00%	市场价
租赁收入	新时代保险经纪有限公司	联营企业	663,113.75	9.20%	市场价

(2) 关联方应收应付款项

图表 5-39 发行人关联方应收应付款项的情况

关联方名称	应收、应付项目	期末余额
新疆达风变电运营有限责任公司	长期应收款	42,382,835.46
天津金科铜业有限公司	预付账款	98,645,235.90
新时代集团浙江新能源材料有限公司	应收账款	263,502,484.84
中地国际工程有限公司	应收账款	2,226,986.69
中节能世纪中心市建一公司标段	应收账款	2,120,000.00
中节能世纪中心中地标段	应收账款	3,258,400.00
重庆武陵锰业有限公司	应收账款	7,481,447.16
北京聚合创生商务服务有限公司	应付账款	6,000.00
新疆达风变电运营有限责任公司	应付账款	4,440,000.00
新时代集团浙江新能源材料有限公司	应付账款	10,717,600.00
浙江运达风电股份有限公司	应付账款	42,188,695.11

关联方名称	应收、应付项目	期末余额
新时代集团浙江新能源材料有限公司	应付票据	5,000,000.00
浙江运达风电股份有限公司	应付票据	58,000,000.00
启源（陕西）领先电子材料有限公司	其他应收款	74,609.85
绍兴市中环再生能源发展有限公司	其他应收款	255,428,063.18
绍兴市中环再生能源发展有限公司	其他应收款	1,500,000.00
深圳和利科技发展公司	其他应收款	7,557,049.10
厦门水务集团有限公司	其他应收款	351,348,458.37
天华阳光控股有限公司	其他应收款	2,350,934.85
天津钢管徐水钢铁炉料有限责任公司	其他应收款	28,521,347.57
中国科招高技术有限公司	其他应收款	5,206,500.00
中节能绿建（杭州）科技发展有限公司	其他应收款	60,000,000.00
福建鑫华股份有限公司	其他应收款	4,000,000.00
水利部综合开发管理中心	其他应收款	9,000,000.00
北京聚合创生商务服务有限公司	其他应付款	636,593.58
深圳京能电讯科技有限公司	其他应付款	1,496,768.08
天津钢管徐水钢铁炉料有限责任公司	其他应付款	3,589,807.13
天津国能滨海投资有限公司	其他应付款	45,000,000.00

（3）关联方担保情况

2015 年关联方担保请参见第六节 财务会计信息中“第八、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”关于对集团内担保的部分。

2、2014 年关联交易情况

（1）购销商品、提供和接受劳务的关联交易

图表 5-40 发行人购销商品、提供和接受劳务的关联交易情况

交易类型	企业名称	关联方关系性质	交易金额	交易总额占同类交易总额的比例	定价政策
一、购买商品、接受劳务的关联交易					
购买风机设备/备品备件	浙江运达风电股份有限公司	联营企业	102,424,154.25	0.83%	市场价格
技术开发费	浙江运达风电股份有限公司	联营企业	75,471.70	33.93%	市场价格

交易类型	企业名称	关联方关系性质	交易金额	交易总额占同类交易总额的比例	定价政策
购买变电站设施	新疆达风变电运营有限责任公司	合营企业	3,794,871.84	0.03%	市场价格
购买原材料	烟台万海舟化工有限公司	联营企业	891,056.84	0.01%	市场价格
接受劳务	烟台万海舟化工有限公司	联营企业	48,039,005.34	0.14%	市场价格
二、销售商品、提供劳务的关联交易					
销售房产	浙江运达风电有限公司	联营企业	63,168,028.00	3.88%	市场价格
售电	重庆市秀山县供电有限责任公司	参股公司	621,929.71	0.03%	政府定价
售电	重庆市鸿庄建设开发有限公司	参股公司	26,759.44	0.00%	政府定价
售电	重庆市正阳新材料有限公司	联营企业	16,983,482.03	0.80%	政府定价
售电	湘西自治州渝湘电力投资有限公司	联营企业	181,833.72	0.01%	政府定价
销售原材料	烟台万海舟化工有限公司	联营企业	790,020.84	1.00%	
销售商品	烟台万海舟化工有限公司	联营企业	276,762.82	0.00%	
提供劳务	烟台万海舟化工有限公司	联营企业	537,300.08	0.32%	
销售商品	新时代集团浙江新能源材料有限公司	联营企业	180,147,876.91	2.46%	市场价格
租赁收入	新时代保险经纪有限公司	联营企业	430,608.75	0.83%	市场价格
咨询服务收入	新时代集团浙江新能源材料有限公司	联营企业	774,050.33	2.30%	市场价格
租赁收入	浙江运达风电有限公司	联营企业	3,587,103.34	6.90%	市场价格
三、其他交易					
借款利息收入	中节能绿建(杭州)科技发展有限公司	联营企业	55,944,526.76	9.88%	市场价格

(2) 关联方担保情况

图表 5-41 发行人关联方担保情况

担保单位	被担保单位	被担保单位性质	期末担保总额	担保期	被担保单位现状
中国节能环保集团公司	中节能风力发电股份有限公司	国有控股	230,000,000.00	2012/1/16-2027/1/15	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能水务发展有限公司	国有独资	116,000,000.00	2014/9/3-2017/8/28	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能水务发展有限公司	国有独资	142,000,000.00	2014/5/4-2014/1/4	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能水务发展有限公司	国有控股	40,000,000.00	2007/10/31-2016/3/12	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能水务发展有限公司	国有独资	100,000,000.00	2014/9/24-2015/9/24	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能水务发展有限公司	国有独资	9,700,000.00	2010/12/16-2025/12/15	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能水务发展有限公司	国有控股	41,000,000.00	2007/10/31-2016/3/12	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能水务发展有限公司	国有独资	13,100,000.00	2008/8/16-2023/4/15	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能新材料投资有限公司	国有独资	50,000,000.00	2014/6/19-2015/6/18	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能新材料投资有限公司	国有独资	150,000,000.00	2014/7/30-2015/7/29	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能新材料投资有限公司	国有独资	78,200,500.00	2013/2/28-2018/2/28	正常经营
中国节能环保集团公司	成都中节能绿建投资有限公司	国有控股	280,000,000.00	2013/10/7-2016/10/6	正常经营
中国节能环保集团公司	成都中节能环保发展股份有限公司	国有控股	390,000,000.00	2010/3/18-2030/3/17	正常经营
中国节能环保集团公司	重庆中节能三峰能源有限公司	国有控股	166,800,000.00	2012/7/27-2027/7/27	正常经营
中国节能环保集团公司	重庆中节能三峰能源有限公司	国有控股	164,916,000.00	2012/8/9-2021/8/9	正常经营
中国节能环保集团公司	重庆中节能三峰能源有限公司	国有控股	199,638,000.00	2010/3/30-2018/3/30	正常经营
中国节能环保集团公司	杭州绿能环保发电有限公司	国有控股	10,000,000.00	2003/12/16-2016/12/12	正常经营
中国节能环保集团公司	临沂中环新能源有限公司	国有控股	41,400,000.00	2014/11/11-2022/11/10	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能(烟台)生物质热电有限公司	国有控股	40,000,000.00	2014/3/4-2019/3/3	正常经营
中国节能环保集团公司	河北建投灵海发电有限责任公司	国有控股	25,000,000.00	2014/9/19-2020/9/18	正常经营
中国节能环保集团公司	开封中节能再生能源有限公司	国有控股	244,000,000.00	2013/1/22-2022/12/21	正常经营
中国节能环保集团公司	成都中节能再生能源有限公司	国有控股	474,049,189.00	2011/1/30-2027/1/29	正常经营

担保单位	被担保单位	被担保单位性质	期末担保总额	担保期	被担保单位现状
中国节能环保集团公司	瑞科际再生能源股份有限公司	国有控股	100,000,000.00	2014/11/20-2026/11/19	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能(舒城)生物质能发电有限公司	国有控股	65,000,000.00	2014/12/26-2015/12/26	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能(舒城)生物质能发电有限公司	国有控股	62,360,977.00	2014/1/27-2023/1/26	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能(合肥)可再生能源有限公司	国有控股	168,400,000.00	2013/1/31-2023/1/30	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能(合肥)可再生能源有限公司	国有控股	267,562,700.00	2013/1/31-2023/1/30	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能实业发展有限公司	国有控股	300,000,000.00	2014/2/26-2016/2/26	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能实业发展有限公司	国有控股	30,000,000.00	2012/11/14-2015/11/3	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能实业发展有限公司	国有控股	250,000,000.00	2013/3/29-2016/3/28	正常经营
中国节能环保集团公司	重庆中节能实业有限责任公司	国有控股	321,586,500.00	2012/4/26-2017/4/19	正常经营
中国节能环保集团公司	潍坊华潍热电有限公司	国有控股	60,000,000.00	2005/10/14-2017/10/13	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能太阳能科技股份有限公司	国有控股	139,380,000.00	2013/8/28-2028/8/27	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能太阳能科技股份有限公司	国有控股	137,520,000.00	2013/8/28-2028/8/27	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能太阳能科技股份有限公司	国有控股	161,300,000.00	2013/8/28-2028/8/27	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能太阳能科技股份有限公司	国有控股	9,410,000.00	2014/3/24-2025/1/7	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能太阳能科技股份有限公司	国有控股	120,000,000.00	2014/3/24-2025/1/27	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能太阳能科技股份有限公司	国有控股	94,000,000.00	2014/3/24-2025/3/17	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能太阳能科技股份有限公司	国有控股	192,000,000.00	2014/3/24-2026/12/15	正常经营
中国节能环保集团公司	中国节能环保(香港)投资有限公司	国有独资	9,466,440.00	2014/1/11-2015/1/10	正常经营
中国节能环保集团公司	中国节能环保(香港)投资有限公司	国有独资	152,450,000.00	2013/12/16-2015/12/15	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能环保投资发展(江西)有限公司	国有控股	35,000,000.00	2013/10/9-2018/10/8	正常经营

担保单位	被担保单位	被担保单位性质	期末担保总额	担保期	被担保单位现状
中国节能环保集团公司	中节能环保投资发展（江西）有限公司	国有控股	300,000,000.00	2013/9/16-2028/9/15	正常经营
中国节能环保集团公司	中节能环保投资发展（江西）有限公司	国有控股	200,000,000.00	2014/6/28-2018/3/21	正常经营
合计			6,181,240,306.00		

(3) 应收、应付关联方款项情况

图表 5-42 发行人应收、应付关联方款项情况

关联方名称	应收、应付项目	期末余额
辽宁节能投资控股	其他应收款	1,860,000.00
高康资本投资管理有限公司	其他应收款	51,153.81
绍兴市中环再生能源发展有限公司	其他应收款	264,172,780.09
中节能绿建（杭州）科技发展有限公司	其他应收款	63,300,061.70
苏州中节能索乐图日光科技有限公司	预付账款	1,260,000.00
重庆松藻煤电有限责任公司	其他应收款	93,991,600.00
烟台万海舟化工有限公司	应付账款	16,066,858.74
新时代保险经纪有限公司	其他应付款	118,625.00
新时代保险经纪有限公司	其他应付款	153,026.25
新时代集团浙江新能源材料有限公司	其他应付款	39,181.45
新时代集团浙江新能源材料有限公司	其他应收款	296,507.56
新时代集团浙江新能源材料有限公司	应收账款	217,832,850.61
中国科招高技术有限公司	其他应收款	5,206,500.00

3、2013 年关联交易情况

(1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

图表 5-43 购销商品、提供和接受劳务的关联交易情况

交易类型	企业名称	关联方关系性质	交易金额	交易金额占同类交易总额的比例	定价政策
一、购买商品、接受劳务的关联交易					
采购设备	浙江运达股份有限公司	联营企业	407,562,501.02	5.73%	公开招标或双方协商确定
二、销售商品、提供劳务的关联交易					
销售天然气	合肥公交集团有限公司	子公司参股股东	59,990,270.97	1.68%	市价
售电	重庆市秀山县供电有限责任公司	参股公司	8,330,767.74	0.23%	政府定价
售电	重庆市黔江供电有限公司	参股公司	1,303,833.80	0.04%	政府定价
售电	重庆市鸿庄建设开发有限公司	参股公司	159,451.87	0.00%	政府定价
售电	重庆市正阳新材料有限公司	联营企业	42,160,232.58	1.18%	政府定价
售电	湘西自治州渝湘电力投资有限公司	联营企业	2,995,433.91	0.08%	政府定价
租赁收入	新时代保险经纪有限公司	联营企业	391,462.50	0.66%	协议价
销售钴矿产品	新时代集团浙江新能源材料有限公司	联营企业	71,191,284.29	11.00%	协议价
三、其他交易					
利息收入	湘潭中地房地产开发有限公司	联营企业	600,000.00	0.13%	一般交易定价
变电运营费	达风变电	合营企业	4,440,000.00	0.42%	公开招标或双方协商确定

(2) 关联担保情况

图表 5-44 关联担保情况

担保单位	担保对象名称	关联方性质	担保方式	担保种类	反担保方式	实际担保金额
中国新时代控股(集团)公司	新时代集团浙江新能源材料有限公司	联营企业	连带责任保证	贷款担保	质押	120,000,000.00
中国新时代控股(集团)公司	新时代集团浙江新能源材料有限公司	联营企业	连带责任保证	贸易融资担保	质押	27,783,877.65

担保单位	担保对象名称	关联方性质	担保方式	担保种类	反担保方式	实际担保金额
重庆中节能实业有限责任公司	重庆松藻电力有限公司	联营企业	连带责任保证	履约担保	一般	169,000,000.00
合计						316,783,877.65

(3) 应收、应付关联方款项情况

图表 5-45 应收、应付关联方款项情况

关联方名称	应收、应付项目	关联方关系	期末余额
湘西自治州渝湘电力投资有限责任公司	其他应收款	联营企业	5,396,389.00
重庆正阳新材料有限公司	其他应收款	联营企业	2,883,661.38
重庆禹润水利水电建筑勘测设计院有限公司	应付账款	合营企业	70,000.00
重庆禹润水利水电建筑勘测设计院有限公司	其他应付款	合营企业	1,025,000.00
湘西自治州渝湘电力投资有限责任公司	应收股利	联营企业	4,058,100.00
新疆达风变电运营有限责任公司	应付账款	合营企业	7,440,000.00
新疆达风变电运营有限责任公司	长期应收款	合营企业	42,382,835.46
新时代集团浙江新能源材料有限公司	应收账款	联营企业	110,811,976.29
中国科招高技术有限公司	其他应收款	联营企业	6,809,152.00
新时代集团浙江新能源材料有限公司	其他应付款	联营企业	38,724.22
新时代保险经纪有限公司	其他应付款	联营企业	94,900.00
新时代保险经纪有限公司	预收账款	联营企业	78,292.50
湘潭中地房地产开发有限公司	其他应收款	联营企业	10,690,745.21

(三) 报告期关联交易对发行人的影响

报告期内，关联交易对发行人集团合并报表无重大影响。

(四) 关联交易公允性、合理性的保障机制

公司与关联方交易的定价原则是有国家（行业）价格及收费标准的执行国家（行业）价格及收费标准，无国家（行业）价格及收费标准的执行市场价格，无市场参考价格的根据双方成本协商定价。

十六、发行人最近三年资金被违规占用情况

报告期内，发行人不存在其它资金被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用的情形，也不存在为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的情形。

十七、发行人内部管理制度的建立及运行情况

（一）内部控制制度

发行人依据财政部等五部委联合发布的《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7号）和《企业内部控制配套指引》（财会[2010]11号），结合公司治理结构体系，制定了内部控制管理规定。公司内部控制体系构成包括：内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通和内部监督与评价。

1、公司内部控制的原则

（1）健全性原则：内控制度覆盖公司的所有业务、部门和人员，渗透决策、执行、监督、反馈等各个环节。

（2）合法性原则：内控应当符合法律、行政法规的规定和有关政府监管部门的监管要求。

（3）制衡性原则：内控应在治理结构、机构设置及权责分配、业务流程等方面形成相互制约、相互监督，同时兼顾运营效率。

（4）有效性原则：内控制度具有高度的权威性，公司全体人员应自觉维护内控制度的有效执行，内控发现的问题能够得到及时的反馈和纠正。

（5）重要性原则：内控应当在兼顾全面的基础上突出重点，针对重要业务与事项、高风险领域与环节采取更为严格的控制措施，确保不存在重大缺陷。

（6）成本效益原则：内控应当在保证有效性的前提下，合理权衡成本与效益的关系，争取以合理的成本实现更为有效的控制。

2、公司内部控制的目标

(1) 建立和完善符合现代企业制度要求的内部组织结构，形成科学的决策、执行和监督机制，实现权责明确、管理科学；

(2) 保证国家法律、公司内部规章制度及公司经营方针的贯彻落实；

(3) 保证所有业务活动均按照适当的授权进行，促使公司的经营管理活动协调、有序、高效运行；

(4) 保证对资产的记录和接触、处理均经过适当的授权，确保资产的安全和完整并有效发挥作用，防止毁损、浪费、盗窃并降低减值损失；

(5) 保证公司业务记录、财务信息和其他信息的可靠、完整、及时；

(6) 防范经营风险和道德风险，防止、发现和纠正错误与舞弊；

(7) 提高公司经营效率和效果。

3、财务会计制度

公司现行的会计制度为财政部 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则》。

4、预算管理制度

公司高度重视全面预算管理，严格预算刚性约束，科学的、有计划的落实各项预算目标，确保预算执行到位。加强全面预算管理工作与商业计划行动相结合，明确商业计划与全面预算的关系，从流程、组织结构、内容上完善了商业计划书、预算方案的编制要求和原则。集团公司全面预算管理遵循“战略规划→年度目标→年度计划→年度预算→绩效考核”的纵向体系，以及“围绕落实年度目标，各职能、业务部门横向形成关联”的协同机制，减少预算与战略、计划、执行和考核间衔接不紧密的管理风险。

5、投资管理制度

公司现行的投资管理制度为《中国节能环保集团公司投资项目管理暂行办法》。《投资项目暂行办法》对中国节能投资项目的最高决策机构、投资原则、下级企业的投资权限和程序、项目投资条件等事项作出了详细规定。中国节能环保集团公司董事会为投资项目的最高决策机构。对于使用中国节能注册资本金、借款、

债券等的资金，以及使用中国节能拨付的注册资本金和企业自有资金、银行贷款进行建设的固定资产投资、长期股权投资、产权收购项目、固定资产投资项目及长期股权投资中新设立公司等事项均纳入《投资项目暂行办法》的管理范畴。

中国节能对企业投资活动的监督管理遵循以下原则：（1）符合国家发展规划和产业政策；（2）符合企业发展战略与规划；（3）符合企业布局和调整方向（4）突出主业，有利于提高企业核心竞争能力；（5）非主业投资应当符合企业调整、改革方向，不影响主业的发展；（6）充分进行科学论证,符合企业投资决策程序和管理制度；（7）投资规模应当与企业资产经营规模、资产负债水平和实际筹资能力相适应；（8）预期投资收益应不低于国内同行业同期平均水平。（9）投资项目注册资本金占总投资的比例要符合国家关于该行业注册资本金比例的要求。

对于设有董事会的独资二级子公司，中国节能派出的股东代表、董事应按照中国节能《关于规范外派董事履行职责程序的办法（试行）》和《关于系统下属公司董事会建设的指导意见》及《投资项目暂行办法》的规定，在参与决策前，需取得中国节能对相关议案的意见，并严格按照中国节能的意见进行表决。对于全资、控股三级子公司的投资项目，由其上级公司按法人治理结构的要求和《投资项目暂行办法》履行审查和决策程序，并报中国节能公司备案。禁止四级及四级以下公司进行项目投资，亏损企业原则上不批准新上投资项目，中国节能不对其进行新的资本性投资。

公司对外投资必须按照年度投资计划进行。公司的年度投资计划应当依据公司的发展战略和规划编制。凡申请列入年度投资计划的建设项目，应具备下列条件：项目已经立项；相关政府的核准、备案程序已经完成；项目建设的条件已经落实；除中国节能的投资外，其它投资已经基本落实。

公司投资项目实施过程中出现下列情形的，须上报中国节能审批：（1）对投资额、资金来源及构成进行重大调整；（2）股权结构发生重大变化；（3）投资合作方严重违约，损害出资人权益的；（4）经济效益与可行性研究报告相比发生重大变化的。

6、融资管理制度

公司实行统一融资。公司财务管理部编制融资方案，拟订借款、发行债券等融资计划，并根据权限提请总经理或董事会审批。

公司各成员单位融资额度由公司财务管理部统一管理，银行借款由公司统贷统还；对技改、基建等项目中需要的中长期借款，经公司批准后，可由各成员单位自行向银行申请办理借款手续。

7、关联交易管理制度

由于中国节能行业涉及面较广，各产业板块相对独立，一般不产生关联交易行为，随着集团重组后，新加入集团的中国地质工程集团公司及中国新时代国际工程公司具有工程设计、施工能力，潜在关联交易的可能性逐步增多，中国节能按照公平、公正、合理的原则，制定关联交易管理办法。若有关经济行为开展时，中国节能按照国内外及当地市场交易原则及交易价格进行交易，有国家定价时执行国家定价，没有国家定价时执行市场价格，没有市场价格时按双方协商价格。截至 2016 年 3 月末，公司无应披露而未披露的关联交易。

8、资金管理制度

公司现行的资金管理制度为《中国节能环保集团公司资金集中管理办法》，以“集中管理、统一运作、安全高效、统筹安排、优化结构”为管理原则，通过统一筹划、总体平衡、全面监控和专业管理，充分发挥资金的整体运作优势，提高资金使用效率，降低资金成本，控制资金风险。

9、担保管理制度

公司针对担保事项制定了《中国节能环保集团公司担保管理试行办法》，对提供担保的条件、担保审批程序、担保的后续管理、子公司对外担保事项的管理和监督检查进行了详细规定。明确规定：公司原则上仅为子公司、子公司下属的全资及控股子公司因业务需要提供担保。公司原则上不向参股子公司提供担保，特殊情况下必须担保时，应在不超过持股比例范围内与其他股东共同提供担保。公司财务部负责管理公司本部所需资金贷款的担保；公司企业管理部负责受理、管理下属子公司日常流动资金贷款担保；公司项目投资部负责受理、管理下属子公司项目资金贷款担保。

在担保审批程序上，首先由受理部门牵头组织审核，出具评估审核意见后报公司董事会（公司最高决策机构）审批。

10、子公司管理制度

根据国家有关法律、法规和相关制度的规定，公司对其全资子公司、控股子公司制定了规范化管理办法，对子公司的重大决策、主要管理者的任免、财务会计制度的制定、财务人员的配备以及劳动工资等进行了规范化管理。在此基础上，公司还相应制定了一系列规章制度：主要包括考评制度、人员交流制度、待岗制度、非领导排序制度、主要管理者民主测评制度、财务会计制度、内部审计制度、劳动工资制度等。

各子公司原则上在发行人财务部协调提供担保支持的情况下自行解决生产经营所需资金，同时还应根据中国节能的需要配合资金工作。未经公司董事会批准，各子公司均不得为中国节能所控制范围外的其他公司提供担保。

11、信息披露制度

公司根据有关法律法规和《公司章程》的规定，制订了公司信息披露管理制度，依法履行信息披露义务，确保信息披露真实、准确、完整，保护广大投资者的合法权益。制度规定了信息披露的负责人、信息披露的方式与内容，明确了内部管理职责、流程及相应处罚措施。

12、安全生产管理制度

发行人制定了一系列符合集团公司安全生产实际的规章制度，为公司安全管理体系的有效运行提供了制度保障，主要包括《中国节能环保集团公司安全生产监督管理办法》、《中国节能环保集团公司安全生产责任制》、《中国节能环保集团公司二级子公司主要负责人安全生产考核管理办法》、《中国节能环保集团公司生产安全事故综合应急预案》（2012年修订版）、《中国节能环保集团公司消防安全管理办法》、《中国节能环保集团公司自然灾害及公共卫生应急管理指导意见》、《中国节能环保集团公司安全生产检查管理办法》等多项安全生产制度，集团安全制度体系已经形成并逐渐完善，确保了集团公司安全生产形势稳定。

13、突发事件应急预案

确保公司的生产经营安全和提高处置突发事件的能力，加强突发事件信息披露的规范化建设，建立快速畅通的突发事件信息报告渠道，确保公司的各项应急措施能够得到有效实施，最大程度的预防和降低突发事件造成的损失，依据《公司法》、《证券法》等法律法规，《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》、《银行间债券市场非金融企业债务融工具信息披露规则》等自律规则，以及《公司章程》的规定，发行人制定了突发事件应急预案。公司对突发事件实行统一领导、统一组织、快速反应、协同应对。该预案对突发事件的界定、组织及职责、应急处置方案、突发事件信息披露制度、公司管理层的应急选举方案以及责任追究等方面进行了明确规定。

第六节 财务会计信息

本章内容所涉及的公司财务数据来源于公司 2013-2015 年度经中勤万信会计师事务所有限责任公司审计的财务报表，及 2016 年一季度未经审计的财务报表。在阅读下面的财务报表中的信息时，应当参阅发行人经审计的财务报表、注释以及本募集说明书中其他部分对于发行人的历史财务数据的说明。

除非特别说明，本说明书所涉及 2013 年、2014 年和 2015 年和 2016 年 1-3 月财务数据引自公司 2013-2015 年及 2016 年 1-3 月财务报表。

一、最近三年及一期财务报告审计情况

（一）发行人近年财务报告适用的会计制度

发行人 2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-3 月的财务报告均按照财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则——基本准则》和 38 项具体会计准则、其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他有关规定编制。

（二）发行人近年财务报告审计情况

公司 2013 年度至 2015 年度的财务报表为中勤万信会计师事务所有限责任公司审计，并出具了勤信审字（2014）第 1770 号标准无保留意见审计报告、勤信审字（2015）第 1604 号和勤信审字（2016）第 11030 号。

（三）重大会计差错更正

发行人 2013 年度以下两家子公司涉及重大会计差错，具体情况如下：

1、中节能六合天融环保科技有限公司

根据中节能六合天融环保科技有限公司业务特点，将收入核算方法由完工百分比变更为建造合同，对相关会计科目进行了追溯调整，调减年初未分配利润 75,628,291.07 元，归属于母公司的年初未分配利润调减 30,251,316.43 元。

2、中节能太阳能科技有限公司

因中节能太阳能科技有限公司前年度会计核算错误，对相关会计科目进行了追溯调整，调增年初所有者权益金额 3,849,723.07 元，其中：调增年初未分配利润 15,301,940.94 元，归属于母公司的年初未分配利润调增 8,599,690.80 元。

发行人 2014 年度以下一家子公司涉及重大会计差错，具体情况如下：

前期差错更正系中节能六合天融环保科技有限公司按照上市公司重组办法规定按照重组方的会计政策编制公司会计报表，相应调整了公司 2014 年初报表数据；同时公司将原按照收入准则中的完工百分比法核算企业发生的 EPC 工程业务，调整为采用建造合同准则核算企业发生的 EPC 工程业务。

发行人 2015 年度无前期重大会计差错更正情况。

二、最近三年及一期的财务报表

（一）合并财务报表

1、资产负债表

图表 6-1：发行人合并资产负债表

单位：万元

项目	2013 年末	2014 年末	2015 年末	2016 年 3 月末
流动资产：				
货币资金	1,567,087.08	1,706,324.87	1,889,448.19	1,910,362.93
交易性金融资产	77,352.46	95,310.52	150,741.18	98,920.23
应收票据	102,883.20	124,429.21	187,999.81	135,585.06
应收账款	831,195.96	1,079,008.37	1,125,009.31	1,214,574.57
预付款项	427,779.49	409,137.38	408,170.83	494,941.11
应收股利	2,148.36	2,283.09	1,746.55	3,505.18

项目	2013 年末	2014 年末	2015 年末	2016 年 3 月末
应收利息	3,868.00	7,933.90	6,171.98	3,499.25
其他应收款	365,758.79	306,090.82	458,606.10	621,097.40
存货	821,946.37	962,103.98	1,254,219.42	1,281,599.60
其中:原材料	100,575.00	112,476.85	107,211.32	109,049.88
库存商品(产成品)	249,671.68	179,116.65	419,339.20	372,773.90
一年内到期的非流动资产	31.65	-	-	-
其他流动资产	7,033.94	24,646.80	117,810.53	129,333.43
流动资产合计	4,207,085.30	4,717,268.94	5,600,076.35	5,893,864.13
非流动资产:				
可供出售金融资产	227,243.84	325,432.04	367,573.30	316,050.03
持有至到期投资	569.21	2,223.90	-	13,446.76
长期应收款	150,299.25	177,335.15	270,623.60	351,898.42
长期股权投资	158,388.42	160,246.05	158,109.67	274,296.25
投资性房地产	206,542.55	218,553.83	252,921.53	229,795.14
固定资产原价	3,966,155.13	5,083,846.08	5,483,140.44	5,602,100.49
减: 累计折旧	831,968.05	1,099,844.27	1,218,476.15	1,282,026.67
固定资产净值	3,134,187.08	3,984,001.82	4,264,664.29	4,320,073.82
减: 固定资产减值准备	5,661.91	12,536.47	11,280.64	11,280.53
固定资产净额	3,128,525.18	3,971,465.35	4,253,383.65	4,308,793.29
在建工程	1,110,272.73	1,474,020.70	1,373,831.02	1,438,042.06
工程物资	977.50	514.63	2,977.01	2,714.23
固定资产清理	-	306.70	-	199.54
无形资产	824,974.44	807,058.09	760,795.68	791,723.41
开发支出	5,267.62	7,182.41	9,958.73	10,177.62
商誉	202,374.57	243,334.40	237,762.22	264,479.90
长期待摊费用	10,878.64	17,770.32	21,555.94	22,799.55
递延所得税资产	24,709.18	18,453.73	24,686.54	24,228.15
其他非流动资产	88,742.29	36,352.30	252,225.31	74,413.92
非流动资产合计	6,140,873.95	7,461,417.90	7,987,527.39	8,124,182.98
资产总计	10,347,959.25	12,178,686.84	13,587,603.74	14,018,047.11
流动负债:				
短期借款	1,074,728.46	1,325,232.42	744,443.57	698,521.16
应付票据	388,038.88	289,111.91	282,868.45	273,799.97

项目	2013 年末	2014 年末	2015 年末	2016 年 3 月末
应付账款	775,716.41	1,114,053.73	1,021,301.24	1,006,696.31
预收款项	291,938.29	257,618.63	450,589.31	456,213.55
应付职工薪酬	30,814.41	40,239.00	47,716.36	41,222.99
其中：应付工资	19,703.94	28,265.80	35,230.90	20,512.26
应付福利费	1,977.51	2,036.12	1,977.70	1,889.61
#其中：职工奖励及福利基金	24.95	193.51	1,225.27	252.96
应交税费	-100,132.97	-117,997.57	89,470.30	-146,307.46
其中：应交税金	-104,148.67	-124,406.88	86,025.75	51,826.08
应付利息	6,518.39	10,934.64	11,145.90	8,296.16
应付股利	17,479.29	11,836.45	18,337.37	30,082.69
其他应付款	393,094.17	368,197.71	427,292.45	445,233.71
一年内到期的非流动负债	143,200.05	657,233.59	482,987.77	247,249.75
其他流动负债	200,731.20	203,147.74	553,411.86	624,817.92
流动负债合计	3,222,171.59	4,160,357.98	4,131,035.51	3,686,081.43
非流动负债：				
长期借款	2,504,587.16	2,821,176.75	2,826,022.76	3,294,602.75
应付债券	589,334.25	644,603.14	830,405.02	1,021,075.17
长期应付款	91,602.99	242,404.91	496,222.33	501,708.06
专项应付款	36,843.52	37,665.29	46,028.01	46,130.27
预计负债	735.22	2,933.17	2,214.22	2,144.55
递延所得税负债	47,617.71	56,109.12	64,864.44	62,528.74
其他非流动负债	705,720.43	788,932.80	804,903.27	805,801.33
非流动负债合计	4,061,162.31	4,691,122.69	5,179,006.70	5,839,571.44
负债合计	7,283,333.90	8,851,480.67	9,310,042.21	9,525,652.87
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（股本）	732,693.75	763,233.75	763,233.75	763,233.75
其中：国家资本	732,693.75	763,233.75	763,233.75	763,233.75
其他权益工具	-	-	495,699.00	500,000.00
资本公积	150,166.78	122,664.01	119,702.06	264,562.16
专项储备	2,642.70	3,359.98	5,168.47	6,246.32
盈余公积	5,315.32	5,315.32	5,315.32	5,315.32
其中：法定公积金	5,315.32	5,315.32	5,315.32	5,315.32

项目	2013 年末	2014 年末	2015 年末	2016 年 3 月末
任意公积金	-	-	-	-
未分配利润	261,492.97	343,907.21	376,792.84	415,804.25
其他综合收益	14,951.60	67,417.00	95,599.29	92,353.24
其中：外币报表折算差额	-6,215.05	-8,932.25	-9,041.67	-9,816.43
一般风险准备	-	1,891.67	12,363.98	-
归属于母公司所有者权益合计	1,167,263.12	1,307,788.94	1,873,874.70	2,047,757.73
*少数股东权益	1,897,362.23	2,019,417.23	2,403,686.83	2,444,636.51
所有者权益合计	3,064,625.34	3,327,206.17	4,277,561.54	4,492,394.25
负债和所有者权益总计	10,347,959.25	12,178,686.84	13,587,603.74	14,018,047.11

2、利润表

图表 6-2：发行人合并利润表

单位：万元

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1-3 月
一、营业总收入	4,124,140.67	4,637,760.05	4,639,983.86	1,011,962.24
其中：营业收入	4,124,140.67	4,630,944.11	4,610,173.81	1,008,929.96
其中：主营业务收入	4,124,140.67	4,630,944.11	4,610,173.81	1,008,929.96
其他业务收入	-	6,815.94	29,810.04	3,032.28
二、营业总成本	3,934,013.21	4,467,167.43	4,456,641.39	965,570.83
其中：营业成本	3,044,430.89	3,324,728.78	3,108,689.04	643,582.58
其中：主营业务成本	3,044,430.89	3,324,728.78	3,108,689.04	636,795.70
其他业务成本	0.00	6.46	26.15	6,786.88
营业税金及附加	43,220.76	55,875.51	58,118.46	13,394.58
销售费用	300,516.23	408,343.02	516,903.96	153,739.25
管理费用	303,236.00	329,155.56	363,468.52	82,697.79
研究与开发费	56,108.84	65,381.34	68,704.09	15,806.16
财务费用	200,974.88	292,650.66	342,691.93	73,106.02
其中：利息支出	242,588.86	320,188.63	365,103.81	72,678.39
利息收入	45,749.03	56,608.27	50,208.91	2,581.88
汇兑净损失（净收益以“-”号填列）	-5,944.88	9,876.64	14,879.26	3,925.40
资产减值损失	41,634.46	56,407.45	66,743.32	-949.39

项目	2013年	2014年	2015年	2016年1-3月
其他	0	-	-	-
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	4,741.40	496.93	2,922.62	326.30
投资收益（损失以“-”号填列）	29,369.96	73,349.66	38,489.66	3,938.17
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-692.84	-5,672.99	-16,753.29	-220.80
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	224,238.82	244,439.22	224,754.76	50,655.88
加：营业外收入	83,404.92	107,631.64	168,361.99	16,569.55
其中：非流动资产处置利得	2,472.46	1,606.64	22,681.17	19.67
非货币性资产交换利得	0	80.00	-	-
政府补助	72,796.43	83,420.60	130,677.75	13,695.47
债务重组利得	56.18	21.49	-	2.22
减：营业外支出	5,205.65	3,940.34	7,537.96	261.40
其中：非流动资产处置损失	1,602.53	1,216.12	1,914.92	52.41
债务重组损失	134.88	500.00	-	-
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	302,438.10	348,130.51	385,578.79	66,964.03
减：所得税费用	86,232.20	96,741.00	110,271.72	22,910.48
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	216,205.90	251,389.52	275,307.07	44,053.55
归属于母公司所有者的净利润	46,343.96	90,479.05	63,898.94	541.85
少数股东损益	169,861.94	160,910.47	211,408.12	43,511.70

3、现金流量表

图表 6-3：发行人合并现金流量表

单位：万元

项目	2013年	2014年	2015年	2016年1-3月
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	4,108,818.26	4,281,860.96	4,452,762.10	1,125,384.23
收取利息、手续费及佣金的现金	-	5,805.54	28,006.64	227.36
收到的税费返还	21,874.55	18,566.59	22,369.51	7,863.44

项目	2013年	2014年	2015年	2016年1-3月
收到其他与经营活动有关的现金	309,614.57	528,307.66	415,425.40	138,839.18
经营活动现金流入小计	4,440,307.39	4,834,540.74	4,918,563.65	1,272,314.21
购买商品、接收劳务支付的现金	2,776,279.90	2,941,260.96	2,604,287.85	810,178.61
支付利息、手续费及佣金的现金	-	6.46	20.65	4.61
支付给职工以及为职工支付的现金	282,569.79	341,344.96	384,634.66	113,434.82
支付的各项税费	255,394.89	299,664.73	370,465.74	108,393.02
支付其他与经营活动有关的现金	765,142.80	808,953.65	1,049,468.56	175,865.13
经营活动现金流出小计	4,079,387.38	4,391,230.75	4,408,877.46	1,207,876.19
经营活动产生的现金流量净额	360,920.01	443,309.99	509,686.18	64,438.02
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	532,286.89	449,319.49	1,120,680.70	602,363.57
取得投资收益收到的现金	24,444.67	34,447.23	27,105.59	1,899.87
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	6,853.07	4,878.95	2,485.04	55.01
处置子公司及其他营业单位收回的现金净额	13,438.34	19,469.94	12,142.18	3,721.23
收到其他与投资活动有关的现金	74,671.84	40,528.41	133,320.15	96,502.30
投资活动现金流入小计	651,694.81	548,644.03	1,295,733.66	704,541.98
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	1,143,508.15	960,560.21	1,048,938.78	270,772.22
投资支付的现金	696,819.06	566,712.84	1,164,201.99	417,674.13
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	28,620.47	145,440.25	16,506.94	96,583.68
支付其他与投资活动有关的现金	27,443.05	88,604.87	113,399.22	54,235.60
投资活动现金流出小计	1,896,390.73	1,761,318.17	2,343,046.93	839,265.63
投资活动产生的现金流量净额	-1,244,695.92	-1,212,674.14	-1,047,313.27	-134,723.65
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	104,002.19	127,018.24	934,712.74	3,585.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	74,482.19	96,478.24	434,712.74	150.00

项目	2013年	2014年	2015年	2016年1-3月
取得借款所收到的现金	4,944,925.66	8,310,944.02	7,837,423.11	3,156,671.83
收到其他与筹资活动有关的现金	2,058,444.33	1,607,025.77	657,803.94	380,771.51
筹资活动现金流入小计	7,107,372.18	10,044,988.03	9,429,939.79	3,541,028.34
偿还债务所支付的现金	3,395,823.18	8,362,286.68	7,708,988.01	3,197,353.13
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	304,582.43	465,755.52	490,800.02	110,144.01
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	57,698.19	105,511.39	95,142.82	-
支付其他与筹资活动有关的现金	2,251,998.57	298,843.18	510,274.34	78,221.39
筹资活动现金流出小计	5,952,404.18	9,126,885.37	8,710,062.38	3,385,718.53
筹资活动产生的现金流量净额	1,154,968.00	918,102.66	719,877.42	155,309.81
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	759.22	-4,510.28	5,864.76	622.24
五、现金及现金等价物净增加额	271,951.31	144,228.24	188,115.09	85,646.43
加：期初现金及现金等价物余额	1,074,610.10	1,346,561.41	1,490,789.65	1,603,160.65
六、期末现金及现金等价物余额	1,348,128.35	1,490,789.65	1,678,904.74	1,688,807.08

(二) 母公司财务报表

1、资产负债表

图表 6-4：发行人母公司资产负债表

单位：万元

项目	2013年末	2014年末	2015年末	2016年3月末
流动资产：				
货币资金	245,883.46	87,459.45	244,588.18	339,348.81
交易性金融资产	-	-	-	-
应收账款	1,057.22	1,057.22	1,057.22	1,057.22
预付款项	207.29	257.78	320.79	116.65
应收股利	36,777.38	49,492.06	42,481.06	43,481.06
其他应收款	444,657.37	482,847.88	478,326.21	479,151.19
其他流动资产	-	-	-	-
流动资产合计	728,582.71	621,114.38	766,773.46	863,154.92

项目	2013年末	2014年末	2015年末	2016年3月末
非流动资产：				
可供出售金融资产	7,755.00	77,998.67	47,927.36	15,940.46
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	553,732.59	316,226.73	377,089.15	379,772.60
长期股权投资	1,914,066.80	2,216,952.44	2,696,103.88	2,704,347.05
投资性房地产	8,659.51	10,810.11	10,387.19	10,281.46
固定资产原价	34,279.62	32,263.86	33,063.33	33,192.99
减：累计折旧	7,453.96	8,792.16	10,155.09	10,487.43
固定资产净值	26,825.67	23,471.70	22,908.23	22,705.56
固定资产净额	26,825.67	23,471.70	22,908.23	22,705.56
在建工程	102.18	334.49	1,085.16	1,061.78
无形资产	1,042.75	1,059.71	962.15	925.94
递延所得税资产	1,787.26	-	-	-
非流动资产合计	2,513,971.77	2,646,853.85	3,156,463.13	3,135,078.40
资产总计	3,242,554.48	3,267,968.24	3,923,236.59	3,998,233.32
流动负债：				
短期借款	150,000.00	395,000.00	246,000.00	160,000.00
应付账款	30.32	42.01	64.28	74.18
预收款项	-	307.02	5,000.00	-
应付职工薪酬	865.81	733.29	809.66	864.15
应交税费	483.34	487.06	631.14	435.47
其中：应交税金	467.41	469.09	617.37	424.25
应付利息	445.05	203.62	807.04	1,540.27
其他应付款	357,097.47	37,201.72	35,694.45	33,473.47
其他流动负债	200,715.00	203,071.21	553,411.86	654,620.20
流动负债合计	709,637.01	967,045.93	950,744.77	865,294.09
非流动负债：				
长期借款	697,226.82	358,600.18	334,142.90	374,802.60
应付债券	559,334.25	614,603.14	830,405.02	1,021,075.17
递延所得税负债	2,881.29	-	80.96	-770.29
其他非流动负债	703,031.17	779,445.00	779,445.00	779,746.75
非流动负债合计	1,962,473.53	1,752,648.32	1,944,073.88	2,174,854.23
负债合计	2,672,110.54	2,719,694.25	2,894,818.65	3,040,148.32

项目	2013年末	2014年末	2015年末	2016年3月末
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（股本）	732,693.75	763,233.75	763,233.75	763,233.75
其中：国家资本	732,693.75	763,233.75	763,233.75	763,233.75
资本公积	19,765.80	40,751.12	101,821.61	101,821.61
盈余公积	5,315.32	5,315.32	5,315.32	5,315.32
其中：法定公积金	5,315.32	5,315.32	5,315.32	5,315.32
未分配利润	-187,330.92	-261,547.37	-337,889.08	-411,616.27
归属于母公司所有者权益合计	570,443.94	548,273.99	1,028,417.94	-
所有者权益合计	570,443.94	548,273.99	1,028,417.94	958,085.00
负债和所有者权益总计	3,242,554.48	3,267,968.24	3,923,236.59	3,998,233.32

2、利润表

图表 6-5：发行人母公司利润表

单位：万元

项目	2013年	2014年	2015年	2016年1-3月
一、营业总收入	2,860.71	4,504.87	3,836.14	80.08
其中：营业收入	2,860.71	4,504.87	3,836.14	80.08
二、营业总成本	93,509.58	120,884.30	138,018.19	32,938.79
其中：营业成本	1,539.52	1,096.10	466.04	490.72
营业税金及附加	1,214.29	1,931.81	1,678.58	417.54
管理费用	24,754.05	19,577.42	21,527.77	5,926.37
其中：业务招待费	-	-	-	-
研究与开发费	-	-	-	-
财务费用	65,175.11	97,088.03	113,191.83	26,104.16
其中：利息支出	85,212.23	119,396.66	139,629.48	30,172.22
利息收入	24,870.93	33,876.64	30,519.99	6,654.95
汇兑净损失（净收益以“-”号填列）	-	-474.92	112.80	-
资产减值损失	826.6	1,190.94	1,153.97	-
投资收益（损失以“-”号填列）	49,670.12	50,563.32	84,041.02	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-285.47	-180.49	-368.17	-
三、营业利润（亏损以	-40,978.75	-65,816.10	-50,141.03	-32,858.71

项目	2013年	2014年	2015年	2016年1-3月
“—”号填列)				
加：营业外收入	7.16	14.17	18.36	55.99
其中：非流动资产处置利得	-	-	-	0.08
债务重组利得	-	-	-	-
减：营业外支出	125.01	331.02	3,166.93	5.00
其中：非流动资产处置损失	-	0.45	-	-
债务重组损失	-	-	-	-
四、利润总额（亏损总额以“—”号填列）	-41,096.60	-66,132.95	-53,289.60	-32,807.72
减：所得税费用	-	1,787.26	-	-
五、净利润（净亏损以“—”号填列）	-41,096.60	-67,920.21	-53,289.60	-32,807.72
归属于母公司所有者的净利润	-41,096.60	-67,920.21	-53,289.60	-32,807.72

3、现金流量表

图表 6-6：发行人母公司现金流量表

单位：万元

项目	2013年	2014年	2015年	2016年1-3月
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	-	-	-	-
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	41,029.32	18,964.04	115,539.94	76,036.41
经营活动现金流入小计	41,029.32	18,964.04	115,539.94	76,036.41
购买商品、接收劳务支付的现金	-	-	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	10,448.15	10,253.86	9,652.30	3,340.88
支付的各项税费	1,790.55	2,287.50	1,568.44	1,433.75
支付其他与经营活动有关的现金	56,070.31	31,174.79	326,841.43	66,216.31
经营活动现金流出小计	68,309.01	43,716.15	338,062.17	70,990.93
经营活动产生的现金流量净额	-27,279.69	-24,752.11	-222,522.23	5,045.47
二、投资活动产生的现金流量：				

项目	2013年	2014年	2015年	2016年1-3月
收回投资收到的现金	444.23	-	178,486.64	-
取得投资收益收到的现金	32,908.60	32,488.15	63,127.17	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	-	0.04	-	-
处置子公司及其他营业单位收回的现金净额	-	-	5,239.36	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	33,352.84	32,488.19	246,853.17	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	2,622.65	1,009.95	1,586.12	86.76
投资支付的现金	134,873.74	421,747.54	416,669.92	7,875.00
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	-	-	9,190.00	-
投资活动现金流出小计	137,496.38	422,757.49	427,446.04	7,961.76
投资活动产生的现金流量净额	-104,143.55	-390,269.30	-180,592.88	-7,961.76
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	30,000.00	30,540.00	500,000.00	-
取得借款所收到的现金	829,738.04	1,030,000.00	1,534,000.00	130,140.00
收到其他与筹资活动有关的现金	3,586,555.04	2,728,136.33	193,310.48	299,700.00
筹资活动现金流入小计	4,446,293.08	3,788,676.33	2,227,310.48	429,840.00
偿还债务所支付的现金	215,232.50	1,603,241.05	1,407,437.58	298,138.81
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	81,031.38	107,726.57	122,784.99	18,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	4,023,601.31	1,821,111.30	160,359.69	-
筹资活动现金流出小计	4,319,865.19	3,532,078.93	1,690,582.26	316,138.81
筹资活动产生的现金流量净额	126,427.89	256,597.40	536,728.22	113,701.19
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-4,995.35	-158,424.01	133,613.11	110,784.90
加：期初现金及现金等价物余额	250,878.81	245,883.46	87,459.45	228,563.91
六、期末现金及现金等价物余额	245,883.46	87,459.45	221,072.56	339,348.81

三、公司合并报表范围及最近三年及一期变化情况

(一) 公司合并报表范围

图表 6-7：2015 年公司合并报表范围及被合并公司情况表

单位：万元

序号	企业名称	持股比例	享有表决权	注册资本	投资额
1	中节能风力发电股份有限公司	45.68%	45.68%	207,778.00	112,237.88
2	中环保水务投资有限公司	55.00%	55.00%	233,333.33	142,695.18
3	中节能绿色建筑产业有限公司	100.00%	100.00%	113,916.27	108,439.27
4	中节能科技投资有限公司	100.00%	100.00%	45,865.00	45,865.00
5	中节能工业节能有限公司	94.09%	94.09%	97,193.73	928,46.45
6	中节能咨询有限公司	100.00%	100.00%	5,000.00	5,139.21
7	中国环境保护集团有限公司	100.00%	100.00%	276,378.11	276,378.11
8	中节能水务发展有限公司	100.00%	100.00%	58,034.96	45,810.05
9	中节能实业发展有限公司	100.00%	100.00%	213,137.12	2,405,08.03
10	中节能（天津）投资集团有限公司	96.00%	96.00%	50,000.00	63,666.06
11	中节能（山东）投资发展公司	100.00%	100.00%	49,500.00	46,221.33
12	北京国投节能公司	100.00%	100.00%	17,469.62	269,78.28
13	中节能资产经营有限公司	100.00%	100.00%	152,682.12	152,978.85
14	中英低碳创业投资有限公司	72.65%	72.65%	10,036.65	7,268.58
15	重庆中节能实业有限责任公司	98.03%	98.03%	45,775.97	884,92.54
16	中国新时代国际工程公司	100.00%	100.00%	16,731.00	298,88.45
17	中国地质工程集团公司	100.00%	100.00%	36,252.66	76,543.09
18	中节能环保投资发展（江西）有限公司	93.33%	93.33%	75,000.00	70,000.00
19	中节能工程技术研究院有限公司	100.00%	100.00%	10,000.00	10,000.00
20	中节能绿碳环保有限公司	100.00%	100.00%	70,000.00	70,000.00
21	中国第四冶金建设有限责任公司	51.00%	51.00%	20,000.00	14,589.69
22	中节能大地环境修复有限公司	62.00%	62.00%	10,000.00	6,200.00
23	中节能财务有限公司	100.00%	100.00%	300,000.00	300,000.00
24	中国新时代控股（集团）公司	100.00%	100.00%	110,000.00	1,062,80.09
25	中节能资本控股有限公司	100.00%	100.00%	151,625.00	151,625.00

序号	企业名称	持股比例	享有表决权	注册资本	投资额
26	中国节能环保(香港)投资有限公司	100.00%	100.00%	56,231.00	56,230.83
27	中节能太阳能股份有限公司	44.05%	44.05%	100,101.43	212,018.11
28	中节能六合天融环保科技有限公司	42.65%	95.13%	16,913.00	114,29.00
29	深圳市中节投华禹投资有限公司	100.00%	100.00%	89,245.16	89,245.16
30	中节能建筑节能有限公司	100.00%	100.00%	50,000.00	50,000.00

(二) 最近三年及一期变化情况

1、2013 年合并报表范围的变化

2013 年度，发行人纳入合并报表范围的二级子公司有 34 家，与 2012 年相比增加 4 家，主要因为新设立了中节能（杭州）光伏发电有限公司、深圳市中节投华禹投资有限公司、中节能水务发展有限公司、中国第四冶金建设有限责任公司。

2、2014 年合并报表范围的变化

2014 年度，发行人纳入合并报表范围的二级子公司 30 家，与 2013 年度相比减少 4 家。主要因为取消了中节能（深圳）投资集团有限公司、上海国际节能环保发展有限公司、中节能集团四川实业有限公司、中节能华中实业发展有限公司。

3、2015 年合并报表范围的变化

2015 年度，发行人纳入合并报表范围的二级子公司 30 家，与 2014 年度相比主要变化为 2015 年发行人新设立了中节能资本控股有限公司，并将持有的其原二级公司中节能华禹基金管理有限公司的股权转让给中节能资本控股有限公司，使得中节能华禹基金管理有限公司成为发行人的三级子公司。

四、最近三年主要财务指标

(一) 盈利指标分析

图表 6-8：公司 2013-2016 年 1-3 月主要盈利能力指标一览表

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1-3 月
主营业务毛利率	26.18%	28.31%	33.00%	36.40%
总资产收益率	2.09%	2.06%	2.03%	0.31%
净资产收益率	7.05%	7.56%	6.44%	0.98%
营业利润率	5.44%	5.27%	4.84%	5.01%
净利润率	5.24%	5.42%	5.93%	4.35%

2013 年、2014 年、2015 年度和 2016 年 1-3 月，发行人主营业务毛利率分别为 26.18%、28.21%、33.00% 和 36.40%。由于节能环保行业前期投入大，相对生产成本较高，整体上社会效益和环境效益大于经济效益，盈利水平相对较低，同时行业的周期性特征不明显，受宏观经济变动的的影响不大，因此发行人主营业务毛利率绝对值并不高，随着发行人业务的不断发展，收入规模持续增加，盈利能力也随之逐渐增强。2014 年度主营业务毛利率较 2013 年增加 2.03%，2015 年主营业务毛利率较 2014 年增加 4.69%，2016 年 1-3 月较 2015 年主营业务毛利率不断增加 3.4%，报告期内，主营业务毛利率不断提升。

（二）偿债指标分析

图表 6-9：公司 2013-2016 年 3 月主要偿债能力指标一览表

	2013 年末	2014 年末	2015 年末	2016 年 3 月末
流动比率	1.31	1.13	1.36	1.60
速动比率	1.05	0.90	1.05	1.25
现金比率	0.51	0.43	0.49	0.55
资产负债率	70.38%	72.68%	68.52%	67.95%
EBITDA 利息保障倍数	2.78	2.87	2.71	-
经营性净现金流利息保障倍数	1.49	1.38	1.40	3.71

（1）长期偿债能力

2013 年末至 2016 年 3 月末，发行人资产负债率分别为 70.38%、72.68%、68.52% 和 67.95%，报告期内发行人严格控制资产负债率在 70% 左右，2014 年后资产负

债率不断改善，2015 年资产负债率较 2014 年下降 4.16%至 68.53%，2016 年 3 月末继续下降至 0.57%至 67.95%，长期偿债能力有所提升。

2014 年发行人 EBITDA 利息保障倍数较 2013 年小幅上升，基本维持稳定。2015 年发行人 EBITDA 利息保障倍数较 2014 年相比呈下降趋势，主要由于集团更多依赖负债融资来补充资本金，导致利息支出增加，超过了利润总额的增长速度。

(2) 短期偿债能力

2013 年末至 2016 年 3 月末，发行人流动比率分别为 1.31、1.13、1.36 和 1.60；速动比率分别为 1.05、0.90、1.05 和 1.25；现金比率分别为 0.51、0.43、0.49 和 0.55，报告期内三组数据随着集团的业务发展以及资产结构调整而有所波动，2014 年后，三组数据均呈现增长趋势，2015 年较 2014 年三组数据均有所改善，2016 年 3 月末较 2015 年末同样有所改善，短期偿债能力不断提升。

(三) 资产周转指标分析

图表 6-10：公司 2013-2016 年 1-3 月主要营运效率指标一览表

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1-3 月
应收账款周转率（次/年）	5.42	4.86	4.21	3.46（年化）
存货周转率（次/年）	5.52	5.01	4.02	3.05（年化）

(1) 应收账款周转率

2013 年度、2014 年度和 2015 年度，发行人应收账款周转率分别为 5.42、4.86 和 4.21。发行人应收账款主要是各业务板块主营收入形成的应收账款。报告期间随着发行人收入规模的不断增加，销售收入中应收账款的占比也有所提高，导致应收账款周转率在报告期间呈现下降趋势，由 2013 年的 5.42 下降至 2015 年的 4.21。但发行人应收账款周转率仍处于同行业良好水平，应收账款回收速度较快。

2016 年 1-3 月，发行人年化应收账款周转率为 3.46，较 2015 年的 4.21 继续下降，主要原因为集团内的生产型企业第一季度受到季节性的影响。

(2) 存货周转率

2013 年度、2014 年度和 2015 年度，发行人存货周转率分别为 5.52、5.01 和 4.02，存货周转呈现一定的减缓趋势。发行人存货主要由库存商品、未结算完工工程和原材料构成。其中占比最大的库存商品主要是贸易业务购进的钢材、生铁。发行人在不同的时期根据生产的需要及存货的市场供给情况采取不同的存货和原材料管理策略，是不同时期存货周转率存在差异的主要原因。2013 年-2015 年公司加大采购，以满足日益扩大的业务经营需求，导致存货周转速度减缓。

2016 年 1-3 月，发行人存货周转率为 3.05，较 2015 年的 4.02 继续下降，主要是由于受生产的季节性等因素的影响。

五、管理层讨论与分析

（一）资产负债结构分析

1、资产构成情况分析

图表 6-11：公司 2013-2016 年 3 月末主要资产结构一览表

单位：亿元

项目	2013 年末		2014 年末		2015 年末		2016 年 3 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	156.71	15.14%	170.63	14.01%	188.94	13.91%	191.04	13.63%
交易性金融资产	7.74	0.75%	9.53	0.78%	15.07	1.11%	9.89	0.71%
应收票据	10.29	0.99%	12.44	1.02%	18.80	1.38%	13.56	0.97%
应收账款	83.12	8.03%	107.90	8.86%	112.50	8.28%	121.46	8.66%
预付款项	42.78	4.13%	40.91	3.36%	40.82	3.00%	49.49	3.53%
其他应收款	36.58	3.53%	30.61	2.51%	45.86	3.38%	62.11	4.43%
存货	82.19	7.94%	96.21	7.90%	125.42	9.23%	128.16	9.14%
一年内到期的非流动资产	0.00	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
其他流动资产	0.70	0.07%	2.46	0.20%	11.78	0.87%	12.93	0.92%
流动资产合计	420.71	40.66%	471.73	38.73%	560.01	41.21%	589.39	42.04%
可供出售金融资产	22.72	2.20%	32.54	2.67%	36.76	2.71%	31.61	2.25%

项目	2013 年末		2014 年末		2015 年末		2016 年 3 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
持有至到期投资	0.06	0.01%	0.22	0.02%	-	0.00%	1.34	0.10%
长期应收款	15.03	1.45%	17.73	1.46%	27.06	1.99%	35.19	2.51%
长期股权投资	15.84	1.53%	16.02	1.32%	15.81	1.16%	27.43	1.96%
投资性房地产	20.65	2.00%	21.86	1.79%	25.29	1.86%	22.98	1.64%
固定资产净额	312.85	30.23%	397.15	32.61%	425.34	31.30%	430.88	30.74%
在建工程	111.03	10.73%	147.40	12.10%	137.38	10.11%	143.80	10.26%
工程物资	0.10	0.01%	0.05	0.00%	0.30	0.02%	0.27	0.02%
固定资产清理	-	0.00%	0.03	0.00%	-	0.00%	0.02	0.00%
无形资产	82.50	7.97%	80.71	6.63%	76.08	5.60%	79.17	5.65%
其他非流动资产	8.87	0.86%	3.64	0.30%	25.22	1.86%	7.44	0.53%
非流动资产合计	614.09	59.34%	746.14	61.27%	798.75	58.79%	812.42	57.96%
资产总计	1,034.80	100%	1,217.87	100%	1,358.76	100%	1,401.80	100%

发行人的资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款、预付账款、其他应收款等流动资产和固定资产、在建工程、无形资产等非流动性资产构成。2013年至2015年末，流动资产从2013年末的420.71亿元增加至2015年末的560.01亿元，非流动资产从2013年末的614.09亿元增加至2015年末的798.75亿元，总资产从2013年末的1,034.80亿元上升至2015年末的1,358.76亿元。主要原因是企业并购及经营增长。截至2016年3月末，公司流动资产589.39亿元，占总资产的42.04%，非流动资产812.42亿元，约占总资产的57.96%，总资产1,401.80亿元，与2015年末相比有所增长。

(1) 货币资金

2013年、2014年和2015年末，发行人货币资金余额分别为156.70亿元、170.63亿元和188.94亿元，其在发行人总资产中占比分别为15.14%、14.01%和13.90%。2014年较2013年增加13.92亿元或8.89%，2015年较2014年增加18.31亿元或

10.73%，主要是因为收入增加，以及部分前期未结算款项本期收回所致。货币资金余额主要为可动用的银行存款。2013-2015年货币资金中受限资产规模分别为：22.05亿元、21.55亿元和21.06亿元。分别占当年货币资金14.07%、12.63%和11.15%。

截至2016年3月末，发行人货币资金余额为191.04亿元，较2015年末余额略有增加。

(2) 交易性金融资产

交易性金融资产在流动资产中的占比较低，2013年、2014年和2015年末，交易性金融资产账面价值分别为7.74亿元、9.53亿元和15.07亿元。2014年末交易性金融资产余额较2013年末增长1.80亿元，变化不大。2015年较2014年增加5.54亿元或58.16%，主要是指指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产项下的债务投资以及其他投资增加所致。

截至2016年3月末，发行人交易性金融资产余额为9.89亿元，较2015年末减少5.18亿元，降幅34.38%，主要是由于发行人部分投资于2016年第一季度到期所致。

(3) 应收账款

发行人应收账款余额持续增长，截至2014年末，集团公司应收账款余额107.9亿元，较2013年的83.129亿元增长29.81%，增长原因是集团公司各板块业务发展较快。传统业务板块如风电业务、太阳能业务增长稳健。新兴业务板块如建筑节能板块、固废处理板块及水务处理等板块表现突出，增长较快。2015年末较2014年末增加4.6亿元，增幅4.26%，变动不大。

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	以“金额100万元以上(含)”为标准。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

2) 按组合计提坏账准备的应收款项

1.确定组合的依据及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	单项金额不重大但按信用风险特征进行组合后该组合的风险较大的非关联方应收款项，如有客观证据表明其已发生减值，确认减值损失，计提坏账准备。
组合 1：采用账龄分析法计提坏账准备的组合	采用账龄分析法计提坏账准备
组合 2：不计提坏账准备的应收款组合	集团公司内部往来不计提坏账，关联方往来不计提坏账，外部往来运用个别计提方式评估减值损失，保证金及子公司中节能风力发电股份有限公司客户为各大电网公司，不计提坏账准备

2.账龄分析法

账龄	应收账款计提比例（%）
6个月以内	0.00
6个月-1年以内（含1年，以下同）	5.00
1-2年	10.00
2-3年	30.00
3-4年	50.00
4-5年	80.00
5年以上	100.00

3.单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	有客观证据表明单项金额虽不重大，但因其发生了特殊减值的应收款项单独进行减值测试
坏账准备的计提方法	结合现时情况分析法确定坏账准备计提的比例

2015年坏账准备计提情况如下：

图表 6-12：截至 2015 年末应收帐款情况表

单位：万元，%

种类	期末数			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	65,366.92	5.24	25,135.73	38.45
按信用风险特征组合计提坏账准备的	1,179,420.64	94.59	95,251.67	8.08

种类	期末数			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
应收账款				
组合 1: 采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款	906,846.31	72.73	95,251.67	10.50
组合 2: 不计提坏账准备的应收账款	272,574.34	21.86	-	
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	2,128.41	0.17	1,519.27	71.38
合计	1,246,915.98	100.00	121,906.67	9.78

2015 年末采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款账龄结构如下:

图表 6-13: 截至 2015 年末采用账龄分析法计提坏账准备的应收帐款情况表

单位: 万元, %

账龄	账面余额	占比	坏账准备	净值	占比
6 个月以内	472,632.96	52.12%	-	472,632.96	58.24%
6 个月至 1 年 (含 1 年)	160,736.25	17.73%	8,036.81	152,699.44	18.81%
1 至 2 年	136,664.69	15.07%	13,666.47	122,998.22	15.16%
2 至 3 年	66,869.57	7.37%	20,060.87	46,808.70	5.77%
3 至 4 年	26,885.12	2.96%	13,442.56	13,442.56	1.66%
4 至 5 年	15,063.77	1.66%	12,051.02	3,012.75	0.37%
5 年以上	27,993.95	3.09%	27,993.95	-	0.00%
合计	906,846.31	100.00%	95,251.67	811,594.63	100.00%

发行人应收账款以一年以内的为主, 2015 年末账龄在一年以内的应收帐款余额为 63.34 亿元, 占全部采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款余额的 69.85%; 账龄在一至二年的应收账款余额为 13.67 亿元, 占 15.07%; 账龄在五年以上的余额为 2.80 亿元, 占 3.09%。发行人应收账款结构较为合理, 未来出现大量违约风险的概率不高。

发行人应收账款坏账准备的计提比例在同业中处于平均水平, 坏账准备计提充分。

截至 2016 年 3 月末，发行人应收账款余额为 121.46 亿元，较 2015 年末增加 8.96 亿元，增幅 7.96%，变动不大。

(4) 预付账款

预付账款主要包括预付的风电设备款和贸易采购款。2013 年、2014 年和 2015 年末，预付账款分别为 42.78 亿元、40.91 亿元和 40.82 亿元，其占发行人总资产的比例分别为 4.13%、3.36%和 3.00%。2014 年末预付账款较 2013 年末减少 1.86 亿元或 4.36%，2015 年末较 2014 年末增加 0.10 亿元或 0.24%，报告期间变动幅度不大。

截至 2016 年 3 月末，预付账款为 49.49 亿元，较 2014 年末增加 8.68 亿元或 21.26%，主要是由于生产经营活动的正常变动所致。

(5) 其他应收款

2013 年、2014 年和 2015 年末，发行人其他应收款均为经营性，余额分别为 36.58 亿元、30.61 亿元和 45.86 亿元，占总资产的比例分别为 3.53%、2.51%和 3.38%，占比较低。2014 年末其他应收款余额较 2013 年末减少 5.97 亿元，降幅为 16.31%，2015 年末其他应收款较 2014 年末增加 15.25，增幅 49.83%，2016 年 3 月末较 2015 年末增加 16.25 亿元，增幅 35.43%，其波动主要是由于关联方单位及其他单位往来款以及履约保证金、押金等的正常变动所致。

2015 年末发行人其他应收款明细如下：

图表 6-14： 2015 年末其他应收款明细

单位：万元，%

项目	2015年12月31日其他其他应收款	
	账面余额	占比
履约保证金	91,470.60	17.16%
押金	25,587.66	4.80%
备用金借款	72,198.08	13.54%
关联方单位往来款	72,498.70	13.60%
其他单位往来款	260,463.18	48.86%
其他	10,833.50	2.03%
合计	533,051.71	100.00%

2015 年末采用账龄分析法计提坏账准备的其他应收款情况如下：

图表 6-15： 2015 年末其他应收款情况

单位：万元，%

账龄	账面余额	占比	坏账准备	净值	占比
6 个月以内	118,906.96	64.30%	-	118,906.96	75.11%
6 个月至 1 年（含 1 年）	19,374.91	10.48%	968.64	18,406.28	11.63%
1 至 2 年	19,356.58	10.47%	1,935.56	17,421.01	11.00%
2 至 3 年	3,135.29	1.70%	939.99	2,195.29	1.39%
3 至 4 年	2,213.16	1.20%	1,106.31	1,106.84	0.70%
4 至 5 年	1,376.41	0.74%	1,101.13	275.28	0.17%
5 年以上	20,558.58	11.12%	20,558.58	-	0.00%
合计	184,921.89	100.00%	26,610.21	158,311.68	100.00%

2015 年末单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款（余额最大的前十名）如下所示：

图表 6-16： 2015 年末其他应收款情况

单位：万元，%

债务人名称	账面余额	坏账准备	是否关联方
天津东海苑置业投资有限公司	8,913.00	891.30	否
深圳市高德乐物业管理有限公司	7,349.43	6,000.00	否
烟台万斯特有限公司	2,955.19	1,357.71	否
中国第四冶金建设有限责任公司四川分公司艾莱依项目	2,926.92	2,926.92	是
中国第四冶金建设有限责任公司青海分公司上海分部	2,789.14	2,789.14	是
MAADEN	2,569.88	1,064.95	否
中国第四冶金建设有限责任公司河南分公司	2,459.87	2,459.87	是
中国第四冶金建设有限责任公司四川分公司雅居乐项目	2,047.35	2,047.35	是
天津大元牛业集团有限公司	1,980.02	1,980.02	否
河北泰丰生物能源有限公司	1,882.23	1,882.23	否
合计	35,873.03	23,399.49	

发行人其他应收款以一年以内的为主，2015 年末账龄在一年内的其他应收款余额为 13.83 亿元，占全部余额 74.78%；账龄在一至三年的其他应收款余额为 2.25 亿元，占全部余额 12.16%；账龄在三至五年的其他应收款余额为 0.36 亿元，占全部余额 1.94%；账龄在五年以上的余额为 2.05，占全部余额 11.12%。主要以短期结构为主，未来出现大量违约风险的概率不高。

(6) 存货

2013 年、2014 年和 2015 年末，发行人存货余额分别为 82.19 亿元、96.21 亿元和 125.42 亿元，在总资产中的占比分别为 7.94%、7.90%和 9.23%。2014 年末存货余额较 2013 年末增加 14.02 亿元，增幅 17.05%，2015 年较 2014 年增加 29.21 亿元，增幅 30.36%，主要原因为库存商品增加，库存商品主要为已建成的待销售产业园，其中部分产业园 2015 年末建成完工后转入库存商品。

截至 2016 年 3 月末，公司存货为 128.16 亿元，较 2015 年末增加 2.74 亿元或 2.18%，增幅不大。

表 6-17：2015 年末存货情况表

单位：万元，%

存货种类	账面余额	占比	跌价准备	净值	占比
原材料	108,190.86	8.56%	979.55	107,211.32	8.55%
自制半成品及在产品	255,388.99	20.20%	3,443.79	251,945.19	20.09%
库存商品（产成品）	424,501.55	33.58%	5,162.35	419,339.20	33.43%
周转材料（包装物、低值易耗品等）	4,652.47	0.37%	9.96	4,642.52	0.37%
消耗性生物资产	656.04	0.05%	-	656.04	0.05%
工程施工（已完工未结算款）	187,452.87	14.83%	464.40	186,988.47	14.91%
其他	283,440.34	22.42%	3.66	283,436.69	22.60%
合计	1,264,283.12	100.00%	10,063.71	1,254,219.42	100.00%

(7) 其他流动资产

2013 年、2014 年和 2015 年末，发行人其他流动资产余额分别为 0.70 亿元、

2.46 亿元和 11.78 亿元，在总资产中的占比分别为 0.07%、0.20%和 0.87%。2014 年末其他流动资产余额较 2013 年末增加 1.76 亿元，2015 年较 2014 年增加 9.32 亿元，主要原因为银行理财、待抵扣及预缴税金增长较快所致。

截至 2016 年 3 月末，公司其他流动资产为 12.93 亿元，较 2015 年末增加 1.15 亿元或 9.78%，变动不大。

（8）长期应收款

2013 年、2014 年和 2015 年末，公司的长期应收款分别为 15.03 亿元、17.73 亿元和 27.06 亿元，占总资产的比重分别为 1.45%、1.46%和 1.99%。2014 年末较 2013 年末增加 2.70 亿元或 17.99%，主要原因为公司分期收款销售商品确认的应收款增加约 3.75 亿元。2015 年末较 2014 年末增加 9.33 亿元或 52.61%，主要原因为分期收款提供劳务、销售商品以及融资租赁应收款增加所致。

2016 年 3 月末长期应收款 35.19 亿元，占总资产比例为 2.51%，较 2015 年末增加 8.13 亿元，增幅 30.03%，主要原因是分期收款提供劳务、销售商品确认的应收款增加。

（9）长期股权投资

2013 年、2014 年和 2015 年末，公司的长期股权投资分别为 15.84 亿元、16.02 亿元和 15.81 亿元，占总资产的比重分别为 1.53%、1.32%和 1.16%。2014 年末较 2013 年末增加 0.19 亿元或 1.17%，较 2013 年变化不大；2015 年末较 2014 年末减少 0.21 亿元或 1.33%，较 2014 年变动不大。

2016 年 3 月末长期股权投资 27.43 亿元，占总资产比例为 1.96%，较 2015 年末增加 11.62 亿元，增幅 73.48%，主要原因是发行人增加了对于下属公司的投资。

（10）投资性房地产

2013 年、2014 年和 2015 年末，公司的投资性房地产分别为 20.65 亿元、21.86 亿元和 25.29 亿元，占总资产的比重分别为 2.00%、1.79%和 1.86%。2014 年末较 2013 年末增加 1.20 亿元，增幅 5.82%，变动较小。2015 年末较 2014 年末增加 3.44 亿元或 15.73%，主要是由于 2015 年新增部分投资性房地产所致。

2016年3月末，公司的投资性房地产22.98亿元，占总资产比例1.64%，较2015年末减少-2.31亿元，降幅9.14%，变动不大。

（11）固定资产净额

2013年、2014年和2015年末，公司的固定资产净额分别为312.85亿元、397.15亿元和425.34亿元，占总资产的比重分别为30.23%、32.61%和31.30%。2013年末至2015年末，发行人固定资产净额保持稳定增长，在总资产中的占比基本在30%左右。2014年末较2013年末增加84.29亿元，增幅26.94%，主要原因是集团公司近两年持续加大节能环保领域的主业项目投资，加快项目建设进度，完工转固的固定资产数额增长较快。2015年末较2014年末增加28.19亿元或7.10%，变动不大。

2016年3月末，固定资产净额账面价值430.88亿元，占总资产比例30.74%，较2015年末增加5.54亿元，增幅1.30%，增幅较小，基本无变化。

（12）在建工程

2013年、2014年和2015年末，发行人在建工程账面价值分别为111.03亿元、147.40亿元和137.38亿元，占总资产比例分别为10.73%、12.10%和10.11%。2014年末发行较2013年末增长36.37亿元，增幅约为32.76%，增长的主要原因为团各单位项目工程施工的快速发展。2015年末较2014年末减少10.02亿元或6.80%，主要是由于部分工程完工转固所致，变动较小。

2016年3月末，发行人在建工程账143.80亿元，占总资产10.26%，较2015年末增加6.42亿元或4.67%，增幅较小。

（13）无形资产

2013年、2014年和2015年末，发行人无形资产账面价值分别为82.50亿元、80.71亿元和76.08亿元，占总资产的比重分别为7.97%、6.63%和5.60%。2014年末发行人无形资产较2013年末减少1.79亿元或2.17%，2015年末较2014年末减少4.63亿元或5.73%，变动均较小。

2016年3月末，发行人无形资产79.17亿元，占总资产5.65%。较2015年末增加3.09亿元或4.07%，变动不大。

(14) 其他非流动资产

2013年、2014年和2015年末，发行人其他非流动资产分别为8.87亿元、3.64亿元和25.22亿元，占总资产的比重分别为0.86%、0.30%和1.86%。2014年末发行人其他非流动资产较2013年末减少5.24亿元或59.04%，主要是由于公司预付的工程项目、设备等固定资产款项减少所致，2015年末较2014年末增加21.59亿元或593.84%，主要是待抵扣的增值税进项税属于长期资产的部分增加约20亿元所致。

2016年3月末，发行人其他非流动资产7.44亿元，占总资产0.53%。较2015年末减少17.78亿元或70.50%，主要是由于待抵扣的增值税进项税属于长期资产的部分减少所致。

1. 负债构成情况分析

图表 6-18: 公司 2013-2015 年及 2016 年 3 月末负债结构一览表

单位：亿元

负债构成	2013 年末		2014 年末		2015 年末		2016 年 3 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	107.47	14.76%	132.52	14.97%	74.44	8.00%	69.85	7.33%
应付票据	38.80	5.33%	28.91	3.27%	28.29	3.04%	27.38	2.87%
应付账款	77.57	10.65%	111.41	12.59%	102.13	10.97%	100.67	10.57%
预收款项	29.19	4.01%	25.76	2.91%	45.06	4.84%	45.62	4.79%
应付职工薪酬	3.08	0.42%	4.02	0.45%	4.77	0.51%	4.12	0.43%
其他应付款	39.31	5.40%	36.82	4.16%	42.73	4.59%	44.52	4.67%
一年内到期的非流动负债	14.32	1.97%	65.72	7.43%	48.30	5.19%	24.72	2.60%
其他流动负债	20.07	2.76%	20.31	2.30%	55.34	5.94%	62.48	6.56%
流动负债合计	322.22	44.24%	416.04	47.00%	413.10	44.37%	368.61	38.70%
长期借款	250.46	34.39%	282.12	31.87%	282.60	30.35%	329.46	34.59%
应付债券	58.93	8.09%	64.46	7.28%	83.04	8.92%	102.11	10.72%
长期应付款	9.16	1.26%	24.24	2.74%	49.62	5.33%	50.17	5.27%
递延所得税负债	4.76	0.65%	5.61	0.63%	6.49	0.70%	6.25	0.66%

负债构成	2013 年末		2014 年末		2015 年末		2016 年 3 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他非流动负债	70.57	9.69%	78.89	8.91%	80.49	8.65%	80.58	8.46%
非流动负债合计	406.12	55.76%	469.11	53.00%	517.90	55.63%	583.96	61.30%
负债合计	728.33	100.00%	885.15	100.00%	931.00	100.00%	952.57	100.00%

发行人总体负债中，非流动负债占比较大，与其非流动资产占总资产比例较多较为吻合，反映发行人负债结构与资产结构比较合理。非流动负债占比较大的主要原因是长期借款占比较大。2013年、2014年和2015年末，总负债分别为728.33亿元、885.15亿元和931.00亿元，其中流动负债分别为322.22亿元、416.04亿元和413.10亿元，占负债总额的比重分别为44.24%、47.00%和44.37%。非流动负债分别为406.12亿元、469.11亿元517.90亿元，占负债总额的比重分别为55.76%、53.00%和55.63%。

2016年3月末，发行人总负债为952.57亿元，其中流动负债368.61亿元，占比为38.70%；非流动负债583.96亿元，占比为61.30%，总负债较2015年末略有增加。

（1）短期借款

发行人的短期借款包括信用借款、抵押借款、保证借款和质押借款等。2013年、2014年和2015年末，发行人短期借款分别为107.47亿元、132.52亿元和74.44亿元，占总负债比率为14.76%、14.97%和8.00%。2014年末较2013年末增长25.05亿元，增幅为23.31%，因为随着发行人的快速发展，新增银行短期借款用于业务投资于发展。2015年末较2014年末银行短期借款减少58.08亿元，降幅43.83%，其主要原因为发行人为改善资本结构，降低短期偿债压力，在2015年偿还到期的短期借款后不进行续贷，而选择长期债务融资，以保证资本结构的稳健。

2016年3月末，短期借款余额为69.85亿元，较2014年末减少4.59亿元，降幅6.17%，基本保持不变。

（2）应付票据

2013年、2014年和2015年末，发行人应付票据包括银行承兑汇票和商业承兑汇票，年末余额分别为38.80亿元、28.91亿元和28.29亿元，应付票据占总负债比例分别为5.33%、3.27%和3.04%。2014年末发行人应付票据余额较2013年末减少9.89亿元，降幅为25.49%，变化主要是发行人集团内公司使用票据进行业务结算，随着票据的到期支付，票据余额随之下降、减少。2015年末发行人应付票据余额较2014年末减少0.62亿元或2.16%，变动不大。

2016年3月末，应付票据余额为27.38亿元，较2015年末减少0.91亿元，降幅为3.21%，较2015年末略有减少。

（3）应付账款

2013年、2014年和2015年末，发行人应付账款余额分别为77.57亿元、111.41亿元和102.13亿元，占负债总额的10.65%、12.59%和10.97%。2014年末应付账款较2013年末增加33.83亿元，增幅为43.62%，由于生产经营活动的开展，对应的采购明显增多，导致应付账款随之增长。2015年末较2014年末减少9.28亿元或8.33%，变动不大。

2016年3月末，发行人应付账款余额为100.67亿元，占总负债比率为10.57%，较2015年末余额减少1.46亿元，降幅为1.43%，基本维持稳定。

（4）预收款项

2013年、2014年和2015年末，发行人预收款项分别为29.19亿元、25.76亿元和45.06亿元，占负债总额的比例为4.01%、2.91%和4.84%，2014年发行人预收款项较2013年末减少3.43亿元，降幅为11.76%，降幅不大。2015年末较2014年末增加19.30亿元，增幅74.91%，主要是由于2015年新增的预收项目款增加所致。

2016年3月末预收账款余额为45.62亿元，占负债总额的比例为4.79%，较2015年末增加0.56亿元，增幅为1.25%，略有变动。

（5）其他应付款

2013年、2014年和2015年末，发行人其他应付款余额分别为39.31亿元、36.82亿元和42.73亿元，占负债总额的比例为5.40%、4.16%和4.59%。2014年末其他应付款较2013年末减少2.49亿元，降幅6.33%，基本维持稳定。2015年末较2014年末增加5.91亿元，增幅为16.05%，主要是由于与其他单位往来款增加近7亿元所致。

2016年3月末其他应付款为44.52亿元，占总负债比例为4.67%，较2015年末增加1.79亿元，增幅4.20%，变动较小。

（6）其他流动负债

2013年、2014年和2015年末，发行人其他流动负债占负债总额的比例分别为2.76%、2.30%和5.94%，余额分别为20.07亿元、20.31亿元和55.34亿元。2014年末较2013年末增加0.24亿元，基本保持不变，2015年末较2014年末增加35.03亿元，增幅为172.42%，主要是由于2015年超短期融资券增加35亿元所致。

2016年3月末其他流动负债为62.48亿元，占总负债比例为6.56%，较2015年末增加7.14亿元，增幅为12.90%，主要是由于超短期融资券的发行所致。

（7）长期借款

2013年、2014年和2015年末，发行人长期借款余额分别为250.46亿元、282.12亿元和282.60亿元，占总负债的比例为34.39%、31.87%和30.34%。2014年末长期借款余额较2013年末增加31.66亿元，增幅为12.64%，主要是由于2014年增加约35亿元银行质押借款所致。

2016年3月末，发行人长期借款余额为329.46亿元，较2015年末增长46.86亿元，增幅16.58%，主要是由于2016年第一季度新增银行借款所致。

（8）应付债券

2013年、2014年和2015年末，发行人应付债券余额分别为58.93亿元、64.46亿元和83.04亿元，占总负债的比例为8.09%、7.28%和8.91%。

2016年3月末应付债券账面余额102.11亿元，较2015年末增长19.07亿元，随着发行人的业务的快速发展，资产规模不断增加，融资以及发债的规模同样呈

现增长的态势。

(9) 长期应付款

2013年、2014年和2015年末,发行人长期应付款余额分别为9.16亿元、24.24亿元和49.62亿元,占负债总额的比例为1.26%、2.74%和5.33%。2014年较2013年增加15.08亿元,增幅164.63%,主要是由于2014年末应付融资租赁款较上期末增加所致。2015年末较2014年末增加25.38亿元,增幅104.71%,主要是由于融资租赁借款在2015年继续增加所致。

2016年3月末长期应付款账面余额为50.17亿元,较2015年末增加0.55亿元,增幅1.11%,基本保持不变。

(10) 其他非流动负债

2013年、2014年和2015年末,发行人其他非流动负债余额分别为70.57亿元、78.89亿元和80.49亿元,占负债总额的比例为9.69%、8.91%和8.65%。2014年较2013年增加8.32亿元,增幅11.79%,主要是由于2014年末中期票据较上期末净增加近8亿元。2015年末较2014年末增加1.60亿元或2.02%,变动不大。

2016年3月末其他非流动负债账面余额为80.58亿元,较2015年末增加0.09亿元,增幅0.11%,基本保持不变。

(二) 现金流量分析

图表 6-19: 公司 2013-2015 年及 2016 年 1-3 月现金流量表

单位: 亿元

项目	2013年	2014年	2015年	2016年1-3月
经营活动现金流入小计	444.03	483.45	491.86	127.23
经营活动现金流出小计	407.94	439.12	440.89	120.79
经营活动产生的现金流量净额	36.09	44.33	50.97	6.44
投资活动现金流入小计	65.17	54.86	129.57	70.45
投资活动现金流出小计	189.64	176.13	234.30	83.93
投资活动产生的现金流量净额	-124.47	-121.27	-104.73	-13.47
筹资活动现金流入小计	710.74	1,004.50	942.99	354.10
筹资活动现金流出小计	595.24	912.69	871.01	338.57

项目	2013年	2014年	2015年	2016年1-3月
筹资活动产生的现金流量净额	115.50	91.81	71.99	15.53
现金及现金等价物净增加额	27.20	14.42	18.81	8.56
期末现金及现金等价物余额	134.81	149.08	167.89	168.88

1. 经营活动产生的现金流量

2013年度、2014年度和2015年度，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为36.09亿元、44.33亿元和50.97亿元。报告期内经营活动产生的现金流量净额随着业务的发展不断增加，经营状况良好。

2016年1-3月，发行人经营活动产生的现金流量净额为6.44亿元。2015年同期，发行人经营活动产生的现金流量净额为-7.97亿元，同比增加14.41亿元，主要是由于经营活动导致的现金流出减少约11亿元。

2. 投资活动产生的现金流量

2013年度、2014年度和2015年度，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-124.47亿元、-121.27亿元和-104.73亿元。发行人投资活动净现金流出保持在较高水平，主要是由于近三年发行人进入项目建设高峰期，风电项目、光伏发电项目、节能环保产业园区建设项目、垃圾处理等项目的不断上线导致现金支出大幅增加。2014年发行人投资活动现金流量净流出额较2013年减少3.20亿元，2015年较2014年减少16.54亿元，变化不大。

2016年1-3月份发行人投资活动净现金流量净额-13.47亿元，相比2015年1-3月的-37.05亿元增长约24亿元，主要原因为收回投资收到的现金增加所致。

3. 筹资活动产生的现金流量

发行人2013年至2015年筹资活动产生现金流量净额分别为115.50亿元、91.81亿元和71.99亿元。2014年末发行人筹资活动产生的现金流量净额比2013年减少23.69亿元，2015年较2014年减少19.82亿元，主要是因为随着发行人以前期间的融资到期导致还款现金流出增加所致。

2016年1-3月份发行人筹资活动产生现金流量净额15.53亿元，较2015年同期减少31.65亿元，主要是由于偿还债务所支付的现金增加所致。

发行人报告期内一直将经营活动现金流量维持在净流入状态以稳固财务基础。同时，投资活动现金流量的增长适应了对外扩张和业务经营的发展，强大的筹资能力和合理的筹资规划满足了经营和投资的资金需求，促进了发行人的健康发展。

（三）盈利能力分析

图表 6-20：公司 2013-2015 年及 2016 年 1-3 月损益情况一览表

单位：亿元

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1-3 月
营业总收入	412.41	463.78	464.00	101.20
营业总成本	393.40	446.72	445.66	96.56
销售费用	30.05	40.83	51.69	15.37
管理费用	30.32	32.92	36.35	8.27
财务费用	20.10	29.27	34.27	7.31
投资收益	2.94	7.33	3.85	0.39
营业外收入	8.34	10.76	16.84	1.66
政府补助	7.28	8.34	13.07	1.37
营业外支出	0.52	0.39	0.75	0.03
利润总额	30.24	34.81	38.56	6.70
净利润	21.62	25.14	27.53	4.41

2013 年至 2015 年发行人节能环保业务规模迅速扩张，风电等清洁能源发电板块装机容量和发电量增长很快，环保水务板块水处理能力逐年提高，贸易额有所上升，环保建材产能产量增长较快，节能环保产业园区发展迅速，尤其近年来中国新时代控股（集团）公司、中国新时代国际工程公司、中国地质工程集团公司进行重组后，各板块业务的联动发展带动了公司的各项业务。发行人的重组行为，不仅完善了其自身的产业链条，也使得公司在工程承包与技术服务、健康产业等业务上拥有了较强的实力。

1. 营业总收入与营业总成本

2013 年至 2015 年度，发行人分别实现营业总收入 412.41 亿元、463.78 亿元和 464.00 亿元，年化复合增长率为 6%。2014 年营业总收入较 2013 年同比上升 51.36 亿元，增幅为 12.54%。2015 年较 2014 年略有增长。

图表 6-21：最近三年一期公司主营业务结构

单位：亿元

类别	2013 年		2014 年		2015 年		2016 年 1-3 月	
	主营业务收入	占比%	主营业务收入	占比%	主营业务收入	占比%	主营业务收入	占比%
清洁能源发电	58.39	14.39	80.55	17.56	82.13	17.70	15.43	15.25
环保水务	10.55	2.6	11.32	2.47	12.15	2.62	5.46	5.40
工程承包	76.99	18.98	77.60	16.92	78.84	16.99	18.71	18.49
贸易	122.51	30.2	135.61	29.41	135.75	29.26	30.59	30.23
其他	137.26	33.83	155.06	33.65	155.12	33.43	31.01	30.64
合计	405.7	100	458.7	100	463.99	100	101.20	100

2013 年至 2015 年度公司营业总成本分别为 393.40 亿元、446.72 亿元和 445.66 亿元，年化复合增长率为 6%，与收入增长幅度相符。2014 年营业总成本较 2013 年增加 53.32 亿元，增幅为 13.55%，略有增长，主要原因是近发行人资产总额不断扩大，各业务板块快速发展，伴随营业收入的大幅增长，相应带来营业成本的增长。2015 年较 2014 年略有下降。

2016 年 1-3 月发行人实现营业总收入 101.20 亿元，营业总成本为 96.56 亿元。2015 年 1-3 月实现营业总收入 104.06 亿元，营业总成本为 101.87 亿元，同比分别下降 2.76% 和 5.21%，基本维持稳定。

2. 期间费用分析

图表 6-22：公司最近三年及一期费用情况表

单位：亿元

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1-3 月
销售费用	30.05	40.83	51.69	15.37
管理费用	30.32	32.92	36.35	8.27
财务费用	20.10	29.27	34.27	7.31
期间费用合计	80.47	103.01	122.31	30.95
期间费用合计占营业收入比重	19.51%	22.21%	26.36%	30.59%

2013年-2015年公司期间费用合计占营业总收入比重分别为19.51%、22.21%、和26.36%，报告期内呈现增长趋势；从期间费用构成结构来看，2015年销售费用占比42.26%，管理费用占比29.72%，财务费用占比28.02%，报告期间内，销售费用与财务费用占比均上升，管理费用占比下降，主要原因为随着资产整合逐步推进，公司管理费用控制已初见效果，但融资规模的增长以及业务拓展的需要使得财务费用与销售费用有所增加。

2016年1-3月公司期间费用合计占营业总收入比重达到30.59%，主要是由于经营的季节性导致的。

3. 利润总额与净利润

2013年至2015年度发行人分别实现利润总额30.24亿元、34.81亿元和38.56亿元，年化增长率为13%，分别实现净利润21.62亿元、25.14亿元和27.53亿元，年化增长率13%。利润总额与净利润维持稳定上升趋势。

2016年1-3月发行人实现利润总额和净利润分别为6.70亿元和4.41亿元。2014年1-3月集团公司实现利润总额和净利润分别为4.25亿元和2.21亿元，同比增加57.55%和98.91%。主要原因是传统业务板块如风电业务、太阳能业务增长稳健；新兴业务板块如建筑节能板块、固废处理板块及水务处理等板块表现突出，增长较快。但收入和利润的实现有一定的季节性。

4. 营业外收入

2013年至2015年度发行人营业外收入分别为8.34亿元、10.76亿元和16.84亿元。2012-2014年度，政府补贴收入分别为7.28亿元、8.34亿元和13.07亿元。随着公司节能环保产业的发展，政府政策扶持力度稳定持续，补贴收入呈逐年增长趋势。

图表 6-23:最近三年政府补助明细

单位：元

项目	2013年		2014年		2015年	
	政府补贴金额	补贴说明	政府补贴金额	补贴说明	政府补贴金额	补贴说明
产业扶持资金补贴	86,981,626.51	关镇新财函[2012]6号	13,120,000.00	嘉兴产业园二期项目产业扶持奖励、杭钱开管【2013】184号	194,910,630.80	与收益相关

项目	2013年		2014年		2015年	
	政府补贴金额	补贴说明	政府补贴金额	补贴说明	政府补贴金额	补贴说明
增值税即征即退	31,915,626.84	《财政部、国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》(财税[2008]156号)	33,325,680.07	《财政部、国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》(财税[2008]156号)	150,305,969.78	与收益相关
园区奖励款	-		-		135,200,000.00	与收益相关
招商引资奖励	108,738,700.00	沙县人民政府办公室关于招商奖励的函	249,157,032.66	福建三明公司、诸暨公司、贵安公司、宜兴环保科技工业园招商引资奖励款	112,000,000.00	与收益相关
政府奖励款	96,870,000.00	关于奖励中节能(江阴)低碳经济技术开发区有限公司的通知、蒲江县人民政府批复文件	-	关于奖励中节能(江阴)低碳经济技术开发区有限公司的通知、蒲江县人民政府批复文件	90,000,000.00	与收益相关
科技发展奖励资金	-		24,252,000.00	锡沂管发[2014]6号	9,632,000.00	与收益相关
经济发展鼓励扶持政策补助资金	-		3,242,615.00	晋财指标[2014]142号、晋财指标[2014]186号	6,500,000.00	与收益相关
外贸扶持资金	-		2,266,200.00		3,618,700.00	与收益相关
锰矿资源补助	50,968,303.33	国有资源有偿使用产业补助	40,454,300.00	国有资源有偿使用产业补助	-	与收益相关
落户高新区补贴	-		30,000,000.00	南昌高新技术产业开放区管理委员会2012年 2014年补充协议	-	与收益相关
环保节能扶持资金	-		20,000,000.00	桐乡市扶持资金	-	与收益相关
其他	352,524,603.66		418,388,174.78		604,610,186.75	
合计	727,998,860.34		834,206,002.51		1,306,777,487.33	

2016年1-3月发行人营业外收入1.66亿元,较2015年1-3月数据增加29.82%,波动主要是由于取得营业外收入的时间具有一定的随机性导致的。此外,2016年1-3月发行人政府补贴1.33亿元,较2015年1-3月数据增加41.74%,主要是因为政府补贴的获取时间不同、金额不同。

5. 投资收益

2013年至2015年度发行人投资收益分别为2.94亿元、7.33亿元和3.85亿元。投资收益主要为实现对参股企业等的投资收益。2014年投资收益较2013年增加4.39亿元,2015年较2014年下降3.49亿元,主要原因是2014年处置清澜港项目,导致当年的投资收益明显高于其他年度。

图表 6-24:最近三年投资收益明细

单位:万元

产生投资收益的来源	2013年	2014年	2015年
成本法核算的长期股权投资收益	-	-	28.38
权益法核算的长期股权投资收益	-6,043.98	-5,672.99	-16,753.29
处置长期股权投资产生的投资收益	4,095.42	44,173.46	1,265.97
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益	1,207.55	1,436.34	-55.02
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	83.52	413.39	-4,084.08
持有至到期投资在持有期间的投资收益	3,377.52	249.58	427.17
可供出售金融资产等取得的投资收益	8,502.68	6,441.40	4,718.17
处置可供出售金融资产取得的投资收益	14,537.71	22,892.31	50,396.63
其他	3,609.53	3,416.18	2,545.73
合计	29,369.96	73,349.66	38,489.66

2016年1-3月,发行人投资收益为0.39亿元,较2015年1-3月数据降幅约为8.36%,属于正常波动。

(四) 未来业务目标

中国节能专注于节能环保领域,持续提升节能、环保、清洁能源、资源循环利用和节能环保综合服务主业板块的市场竞争力,打造节能环保的“全产业链”;在国内和国际市场为客户提供整体解决方案和系统化服务,成为节能环保领域具有国际竞争力、世界一流的科技型服务型产业集团。

(五) 盈利能力的可持续性

2013年至2015年度,中国节能分别实现营业总收入412.41亿元、463.78亿元和464.00亿元,年化复合增长率为6%。2014年营业总收入较2013年同比上升51.36亿元,增幅为12.54%。2015年较2014年略有增长。2013年至2015年

度，中国节能分别实现利润总额 30.24 亿元、34.81 亿元和 38.56 亿元，年化增长率为 13%，分别实现净利润 21.62 亿元、25.14 亿元和 27.53 亿元，年化增长率 13%。利润总额与净利润维持稳定上升趋势。该公司具备一定的盈利可持续性。

六、2015 年末债务结构情况

(一) 有息债务总额及期限结构

图表 6-25：公司 2013-2016 年 3 月末银行借款及债券余额一览表

单位：亿元

债务品种	2013 年末	2014 年末	2015 年末	2016 年 3 月末
短期借款	107.47	132.52	74.44	69.85
应付票据	38.80	28.91	28.29	27.38
一年内到期的长期债务	14.32	38.38	35.23	24.72
其他流动负债-超短期融资券	20.00	20.00	55.00	65.00
短期有息债务小计	179.49	244.81	202.96	186.96
长期借款	250.46	282.12	282.60	329.46
应付债券	58.93	64.46	83.04	102.11
其他非流动负债-中期票据	70.00	77.00	77.00	77.00
长期应付款-应付融资租赁款	5.00	17.20	35.53	35.67
长期有息债务小计	384.40	440.77	478.17	544.24
合计	563.88	685.59	681.13	731.19

(二) 信用融资与担保融资的结构

1. 短期借款分类

图表 6-26：公司 2015 年末短期借款分类

单位：亿元

项目	2015 年末
质押借款	13.93
抵押借款	5.26
保证借款	6.92

项目	2015 年末
信用借款	48.33
合计	74.44

2. 长期借款分类

图表 6-27: 公司 2015 末长期借款分类

单位: 亿元

项目	2015 年末	期末利率区间
质押借款	105.66	基准利率下浮 10%
抵押借款	37.74	6%-6.77%
保证借款	62.90	4.9%-6.55%
信用借款	76.31	基准利率下浮 10%
合计	282.60	

图表 6-28: 截至 2016 年 3 月末主要银行短期及长期借款一览表

单位: 万元

借款单位	贷款银行	起始日期	终止日期	期限 (年)	利率	借款余 额	保证方 式
中国节能环保集团公司	国家开发银行	2005-6-27	2017-6-26	12.0	基准	15,690	质押
中国节能环保集团公司	国家开发银行	2007-10-26	2024-10-25	17.0	基准下浮5%	11,200	质押
中国节能环保集团公司	建设银行北京朝阳支行	2010-8-31	2026-8-28	16.0	基准下浮10%	11,405	信用
中国节能环保集团公司	国家进出口银行	2011-7-1	2020-1-1	9.0	基准下浮10%	30,000	信用
中国节能环保集团公司	国家进出口银行	2011-7-28	2019-5-31	8.0	基准下浮10%	3,666	信用
中国节能环保集团公司	国家进出口银行	2011-12-20	2019-5-31	7.0	美元 6 个月 LIBOR+260BP	685	信用
中国节能环保集团公司	国家进出口银行	2011-5-3	2016-10-29	6.0	基准下浮10%	8,600	信用
中国节能环保集团公司	国家进出口银行	2012-10-15	2016-12-21	4.0	基准下浮5%	2,359	信用
中国节能环保集团公司	国家进出口银行	2013-1-25	2017-3-21	4.0	基准下浮5%	1,569	信用

借款单位	贷款银行	起始日期	终止日期	期限(年)	利率	借款余额	保证方式
中国节能环保集团公司	国家进出口银行	2013-1-22	2023-12-21	11.0	基准下浮10%	22,800	信用
中国节能环保集团公司	国家进出口银行	2013-2-1	2025-1-30	12.0	基准下浮36%	125,761	信用
中国节能环保集团公司	国家进出口银行	2014-5-8	2019-5-9	5.0	基准下浮5%	31,500	信用
中国节能环保集团公司	国家进出口银行	2014-11-20	2026-11-20	12.0	基准	44,000	信用
中国环境保护集团有限公司	中国进出口银行	2015-6-12	2023-12-12	9.0	4.90%	5,800	信用
中国环境保护集团有限公司	北京银行股份有限公司复兴支行	2015-11-5	2016-11-4	1.0	4.35%	10,000	信用
中国环境保护集团有限公司	北京农商银行	2016-3-16	2017-3-15	1.0	4.1325%	24,000	信用
中国环境保护集团有限公司	兴业国际信托有限公司	2015-11-11	2016-11-11	1.0	5.8%	20,000	信用
中节能实业发展有限公司	中信银行玉泉支行	2013-1-7	2017-12-18	5.0	5.25%	9,900	保证及质押
中节能实业发展有限公司	中信银行玉泉支行	2013-1-7	2017-6-20	5.0	5.25%	100	保证及质押
中节能实业发展有限公司	中信银行玉泉支行	2013-1-7	2016-12-20	4.0	5.25%	4,900	保证及质押
中节能实业发展有限公司	中信银行玉泉支行	2013-1-7	2016-6-20	4.0	5.25%	100	保证及质押
中节能实业发展有限公司	华夏银行凤起支行	2013-5-10	2016-5-10	3.0	6.05%	4,500	保证
中节能实业发展有限公司	建设银行高新支行	2013-3-29	2016-3-28	3.0	5.75%	21,000	保证
中节能实业发展有限公司	厦门国际银行上海分行	2015-6-16	2017-6-16	2.0	6.33%	9,500	信用
中节能实业发展有限公司	华夏银行凤起支行	2016-1-15	2019-1-15	3.0	5.225%	12,500	保证
中节能实业发展有限公司	光大银行庆春支行	2016-3-18	2016-9-29	0.5	4.785%	8,000	信用
中节能实业发展有限公司	光大银行庆春支行	2016-3-21	2016-9-29	0.5	4.785%	7,000	信用
中节能实业发展有限公司	华夏银行凤起支行	2015-5-6	2016-5-5	1.0	6.15%	8,000	保证
重庆中节能实业有限责任公司	中国进出口银行	2012-4-26	2017-4-19	5.0	4.83%	23,008	保证

借款单位	贷款银行	起始日期	终止日期	期限(年)	利率	借款余额	保证方式
重庆中节能实业有限责任公司	中国进出口银行	2013-7-30	2025-1-30	12.0	4.20%	125,761	保证
中国新时代国际工程公司	北京银行西安分行	2012-12-25	2019-12-20	7.0	基准利率上浮10%	8,400	抵押
中国新时代国际工程公司	建行西安和平门支行	2014-7-24	2016-8-25	2.0	基准利率上浮2%	3,000	信用
中国节能环保(香港)投资有限公司	永隆银行	2015-11-13	2016-11-12	1.0	Hibor+250p.a.	415	信用
中节能工业节能有限公司	华夏银行股份有限公司	2014-10-28	2019-11-5	5.0	基准	2,745	信用
中节能工业节能有限公司	光大银行股份有限公司	2015-6-12	2020-5-20	5.0	基准	5,000	保证及质押
中节能环保投资发展(江西)有限公司	交通银行江西省分行	2015-4-7	2018-3-21	3.0	6.6125%	12,000	保证
中节能环保投资发展(江西)有限公司	交通银行江西省分行	2014-6-26	2018-3-21	4.0	6.325%	20,000	保证
中节能环保投资发展(江西)有限公司	交通银行江西省分行	2015-3-17	2018-3-21	3.0	6.6125%	4,000	保证
中节能环保投资发展(江西)有限公司	交通银行江西省分行	2013-10-25	2028-9-15	15.0	4.9%	19,640	保证
中节能环保投资发展(江西)有限公司	交通银行江西省分行	2015-12-16	2028-9-15	13.0	4.9%	10,000	保证
中节能环保投资发展(江西)有限公司	交通银行江西省分行	2013-9-23	2028-9-15	15.0	5.15%	10,000	保证
中节能绿色建筑产业有限公司	北京市公主坟支行	2013-3-9	2018-3-9	5.0	6%	5,220	保证及抵押
中节能绿色建筑产业有限公司	北京市朝阳支行	2015-5-25	2016-5-24	1.0	6.31%	2,000	保证及抵押
中节能绿色建筑产业有限公司	北京市农商银行	2015-12-28	2016-12-27	1.0	4.3935%	15,000	保证及抵押
中节能绿色建筑产业有限公司	北京市光大银行	2016-1-7	2017-1-6	1.0	4.785%	15,000	保证

借款单位	贷款银行	起始日期	终止日期	期限 (年)	利率	借款余 额	保证方 式
司							
中节能水务发 展有限公司	国家开发 银行北京 分行	2007-10-31	2022-10-30	15.0	下浮10%	3,800	信用
中节能水务发 展有限公司	国家开发 银行北京 分行	2008-4-16	2023-4-15	15.0	基准	11,200	信用
中节能水务发 展有限公司	招商银行 无锡城南 支行	2014-9-3	2017-8-28	3.0	基准	5,600	信用
中节能风力发 电股份有限公 司	国家开发 银行	2004-12-27	2018-12-26	14.0	下浮10%	5,100	质押
中节能风力发 电股份有限公 司	国家开发 银行	2005-9-5	2020-9-4	15.0	下浮10%	9,640	质押
中节能风力发 电股份有限公 司	国家开发 银行	2005-12-26	2020-12-25	15.0	下浮10%	20,000	质押
中节能风力发 电股份有限公 司	国家开发 银行	2007-1-29	2022-1-28	15.0	下浮10%	12,000	质押
中节能风力发 电股份有限公 司	国家开发 银行	2007-10-31	2022-10-30	15.0	下浮10%	16,000	质押
中节能风力发 电股份有限公 司	国家开发 银行	2008-5-12	2025-5-11	17.0	下浮10%	50,500	保证及抵 押
中节能风力发 电股份有限公 司	国家开发 银行	2011-11-25	2026-11-24	15.0	基准利率	10,300	信用
中节能风力发 电股份有限公 司	国家开发 银行股份 有限公司	2012-12-13	2027-12-12	15.0	基准利率	27,000	信用
中节能风力发 电股份有限公 司	国家开发 银行股份 有限公司	2012-7-23	2027-7-22	15.0	基准利率	32,000	信用
中节能风力发 电股份有限公 司	国家开发 银行股份 有限公司	2012-1-16	2027-1-15	15.0	基准利率	23,000	保证
中节能风力发 电股份有限公 司	交通银行 股份有限 公司北京 东单支行	2013-12-20	2028-7-15	15.0	下浮5%	1,576	信用
中节能风力发 电股份有限公 司	交通银行 股份有限	2013-12-20	2028-7-15	15.0	基准利率	16,000	信用

借款单位	贷款银行	起始日期	终止日期	期限(年)	利率	借款余额	保证方式
司	公司北京东单支行						
中节能风力发电股份有限公司	交通银行股份有限公司北京东单支行	2013-12-20	2028-7-15	15.0	下浮3%	7,000	信用
中节能科技投资有限公司	中国进出口银行	2015-7-17	2022-7-10	7.0	5.4%	21,000	保证
中环保水务投资有限公司	中国工商银行北京新街口支行	2015-4-24	2016-4-23	1.0	基准上浮5	15,000	信用
中环保水务投资有限公司	北京农商银行总行营业部	2015-5-15	2016-5-14	1.0	基准	15,000	信用
中环保水务投资有限公司	中国民生银行总行营业部	2015-6-2	2016-6-2	1.0	基准	10,000	信用
中环保水务投资有限公司	中国民生银行总行营业部	2015-10-13	2016-10-12	1.0	基准	10,000	信用
中环保水务投资有限公司	华夏银行北京车公庄支行	2015-7-27	2016-7-27	1.0	基准	10,000	信用
中环保水务投资有限公司	中信银行	2006-9-14	2016-9-14	10.0	基准下浮5	88	抵押
中环保水务投资有限公司	中国民生银行总行营业部	2016-3-1	2016-8-31	0.5	基准下浮5	10,000	信用
中节能(天津)投资集团有限公司	兴业银行天津大沽南路支行	2015-7-10	2016-7-9	1.0	上浮10%	5,200	信用
中节能(天津)投资集团有限公司	建行西青开发区支行	2015-8-10	2016-8-10	1.0	上浮10%	10,000	信用
中节能(天津)投资集团有限公司	兴业银行天津大沽南路支行	2015-9-2	2016-9-1	1.0	上浮10%	10,000	信用
中节能(天津)投资集团有限公司	兴业银行天津大沽南路支行	2015-10-9	2016-10-8	1.0	上浮10%	4,800	信用
中节能(天津)投资集团有限公司	滨海农村商业银行	2015-10-20	2016-10-19	1.0	上浮15%	15,000	信用
中节能(天津)投资集团有限	建行西青开发区支	2015-12-10	2016-12-10	1.0	上浮10%	8,000	信用

借款单位	贷款银行	起始日期	终止日期	期限(年)	利率	借款余额	保证方式
公司	行						
中节能(天津)投资集团有限公司	建行西青开发区支行	2015-12-16	2016-12-16	1.0	上浮10%	7,000	信用
中节能(天津)投资集团有限公司	民生银行塘沽支行	2015-6-9	2016-6-9	1.0	上浮10%	10,000	信用
中节能(天津)投资集团有限公司	建设银行西青开发区支行	2016-1-7	2017-1-7	1.0	上浮10%	10,000	信用
中节能(天津)投资集团有限公司	建设银行西青开发区支行	2016-1-18	2017-1-18	1.0	上浮10%	5,000	信用

2. 应付债券分类

(1) 近三年及一期发行人短期融资券偿还情况

截至本募集说明书签署日，发行人短期融资券发行及偿还情况：

图表 6-29：发行人短期融资券发行及偿还情况

年度	发行日期	发行期限	发行金额	兑付日期
2009	2009-3-9	365 天	9 亿元	已兑付
2009	2009-3-25	365 天	9 亿元	已兑付
2010	2010-4-15	365 天	9 亿元	已兑付
2010	2010-4-22	365 天	9 亿元	已兑付
2011	2011-9-7	365 天	18 亿元	已兑付

(2) 近三年及一期发行人中期票据偿还情况

截至本募集说明书签署日，发行人中期票据发行及偿还情况：

图表 6-30：发行人中期票据发行及偿还情况

年度	发行日期	发行期限	发行金额	兑付日期
2009	2009-8-31	5 年	14 亿元	已兑付
2009	2009-12-1	5 年	13 亿元	已兑付
2011	2011-9-14	5 年	13 亿元	已兑付

2011	2011-11-25	5 年	12 亿元	2016-11-25, 尚未兑付
2012	2012-9-4	5 年	18 亿元	2017-9-3, 尚未兑付
2014	2014-3-4	10 年	17 亿元	2024-3-4, 尚未兑付
2014	2014-8-8	10 年	17 亿元	2024-8-11, 尚未兑付
2015	2015-6-4	5 年	20 亿元	2020-6-5, 尚未兑付
2015	2015-10-29	5+N 年	20 亿元	2020-10-30, 尚未兑付

(3) 近三年发行人企业债偿还情况

截至本募集说明书签署之日, 发行人企业债发行及偿还情况:

图表 6-31: 发行人企业债偿还情况

年度	发行日期	发行期限	发行金额	兑付日期
2006	2006-4-3	10 年	10 亿元	已兑付

(4) 近三年及一期发行人非公开债务融资工具偿还情况

截至本募集说明书签署日, 发行人非公开债务融资工具发行及偿还情况:

图表 6-32: 发行人非公开债务融资工具发行及偿还情况

年度	发行日期	发行期限	发行金额	兑付日期
2012	2012-12-21	3 年	25 亿元	已兑付
2013	2013-7-12	5 年	10 亿元	2018-7-12, 尚未兑付
2013	2013-7-29	3 年	10 亿元	已兑付
2014	2014-8-18	5 年	15 亿元	2019-8-19, 尚未兑付
2014	2014-8-18	7 年	5 亿元	2021-8-19, 尚未兑付
2014	2014-11-24	5+2 年	10 亿元	2021-11-24, 尚未兑付
2015	2015-1-21	7 年	30 亿元	2022-1-21, 尚未兑付
2016	2016-03-29	3 年	20 亿元	2019-03-29, 尚未兑付
2016	2016-08-15	5 年	30 亿元	2021-08-16, 尚未兑付

(5) 近三年及一期发行人超短期融资券偿还情况

截至本募集说明书签署日, 发行人超短期融资券发行及偿还情况:

图表 6-33：发行人超短期融资券发行及偿还情况

年度	发行日期	发行期限	发行金额	兑付日期
2012	2012-12-11	270 天	15 亿元	已兑付
2013	2013-12-9	180 天	20 亿元	已兑付
2014	2014-2-27	180 天	15 亿元	已兑付
2014	2014-5-13	270 天	10 亿元	已兑付
2014	2014-6-4	180 天	18 亿元	已兑付
2014	2014-11-17	90 天	10 亿元	已兑付
2015	2015-4-21	270 天	10 亿元	已兑付
2015	2015-8-5	90 天	30 亿元	已兑付
2015	2015-12-15	270 天	45 亿元	已兑付
2016	2016-01-21	270 天	10 亿元	2016-10-18, 尚未兑付
2016	2016-03-16	270 天	10 亿元	2016-12-12, 尚未兑付
2016	2016-08-25	270 天	30 亿元	2017-05-23, 尚未兑付

七、本次发行后公司资产负债结构的变化

本次债券发行完成后，将引起发行人资产负债结构的变化。假设发行人的资产负债结构在以下基础上发生变动：

- 1、相关财务数据模拟调整的基准日为 2016 年 3 月 31 日；
- 2、假设不考虑融资过程中产生的所有由发行人承担的相关费用，募集资金净额为 50 亿元；
- 3、本次债券募集资金中，50 亿元均用于募投项目；
- 4、假设公司债券发行在 2016 年 3 月 31 日完成。

基于上述假设，本次债券发行对公司合并口径资产负债结构的影响如下：

图表 6-34：债券发行对公司合并口径资产负债结构的影响测算

单位：亿元

项目	发行前	发行后
流动资产	589.39	589.39
非流动资产	812.42	862.42

项目	发行前	发行后
总资产	1,401.80	1,451.80
流动负债	368.61	368.61
非流动负债	583.96	633.96
总负债	952.57	1,002.57
资产负债率	67.95%	69.06%
流动比率	1.60	1.60

八、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

1、中国地质工程集团公司

根据 2011 年 1 月 5 日中地发（2011）001 号《关于撤销星火投资有限公司的通知》，决定撤销星火投资有限公司。目前，工商、税务注销手续尚未办理。

截止审计报告日，债权清收完毕，资产处置申请已批复，评估工作已完成。已在北交所挂牌，第一次挂牌无人摘牌，已于 2016 年 3 月二次挂牌期间摘牌，待房产处置后继续办理公司的清算工作。

2、中国第四冶金建设有限责任公司

2016 年 1 月 5 日中国第四冶金建设有限责任公司与中信银行股份有限公司贵阳分行签订了合同号为（2015）黔金银最保字第 47018 号的最高额保证合同，为中信银行股份有限公司贵阳分行与中四冶贵州建设有限责任公司在 2015 年 12 月 30 日至 2016 年 12 月 30 日期间所签署的主合同而享有的一系列债权提供担保。保证担保的范围为：主合同项下的主债权、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿金、为实现债权的费用（包括但不限于诉讼费、仲裁费、律师费、差旅费、评估费、过户费、保全费、公告费、执行费等）和其他所有应付的费用，保证方式为连带责任保证，保证期间为：主合同项下债务履行期限届满之日起两年。

3、中环保水务投资有限公司

2016 年 1 月，公司参加咸阳市人民政府就咸阳中环制水有限公司水厂回购召

开的专题会议，双方在以前 3 轮正式谈判取得成果的基础上，就中环制水咸阳北郊净水厂回购价格达成共识。

4、中节能风力发电股份有限公司

(1) 公司于 2016 年 2 月 1 日召开第二届董事会第二十一次会议，审议通过了以下议案：

①通过了《关于投资建设广西博白云飞嶂 10 万千瓦风电场项目的议案》，项目总投资额为人民币 89,182.00 万元，其中，项目资本金不低于 17,836.00 万元，项目贷款不高于 71,346.00 万元。如果以实施项目的子公司作为贷款主体，则中节能风力发电股份有限公司为实施项目的子公司提供的担保借款金额不超过人民币 71,346.00 万元。

②通过了《关于投资建设甘肃白银靖远靖安 5 万千瓦风电场项目的议案》，项目总投资额为人民币 44,192.00 万元，其中，项目资本金不低于 8,838.40 万元，项目贷款不高于 35,353.60 万元。如果以实施项目的子公司作为贷款主体，则中节能风力发电股份有限公司为实施项目的子公司提供的担保借款金额不超过人民币 35,353.60 万元。

③通过了《关于投资建设四川广元剑阁天台山 10 万千瓦风电场项目的议案》，项目总投资额为人民币 88,817.78 万元，其中，项目资本金不低于 17,763.56 万元，项目贷款不高于 71,054.22 万元。如果以实施项目的子公司作为贷款主体，则中节能风力发电股份有限公司为实施项目的子公司提供的担保借款金额不超过人民币 71,054.22 万元。

④通过了《关于投资建设浙江嵊州崇仁 4.8 万千瓦风电场项目的议案》，项目总投资额为人民币 41,866.00 万元，其中，项目资本金不低于 8,373.20 万元，项目贷款不高于 33,492.80 万元。如果以实施项目的子公司作为贷款主体，则中节能风力发电股份有限公司为实施项目的子公司提供的担保借款金额不超过人民币 33,492.80 万元。

⑤通过了《关于投资建设新疆哈密景峡第三风电场 B 区 20 万千瓦风电场项目的议案》。项目总投资额为人民币 154,447.00 万元，其中，项目资本金不低于

30,889.00 万元，项目贷款不高于 123,558.00 万元。如果以实施项目的子公司作为贷款主体，则中节能风力发电股份有限公司为实施项目的子公司提供的担保借款金额不超过人民币 123,558.00 万元。

(2) 公司于 2016 年 3 月 3 日召开第二届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于投资建设内蒙古丰镇市邓家梁 4.95 万千瓦供需联动风电供热项目的议案》，项目总投资额为人民币 43,615.00 万元，其中，项目资本金不低于 8,723.00 万元，项目贷款不高于 34,892.00 万元。如果以实施项目的子公司作为贷款主体，则中节能风力发电股份有限公司为实施项目的子公司提供的担保借款金额不超过人民币 34,892.00 万元。

(3) 公司控股股东中国节能环保集团公司全资子公司中节能资本控股有限公司 2015 年 7 月 15 日至 2016 年 1 月 5 日，通过上海证券交易所交易系统共计买入公司股票 1,834,864 股，约占公司总股本的 0.09%，增持金额约为 3,000.48 万元，买入均价为 16.36 元。截至 2016 年 1 月 5 日，控股股东增持计划完成。

(4) 公司于 2016 年 3 月 30 日召开了第二届董事会第二十三次会议，会议审议通过了《关于审议公司 2015 年度利润分配的预案》，利润分配情况：拟分配的利润或股利及经审议批准宣告发放的利润或股利 93,500,100.00 元

5、中节能六合天融环保科技有限公司

(1) 2016 年 1 月 19 日，经中节能六合天融环保科技有限公司董事会会议决议批准，公司拟将持有中节能中资环境投资管理有限公司 55% 的股权转让给中国节能环保集团公司。截止审计报告出具日尚未签订股权转让协议。

(2) 本公司子公司中节能金砖（福建）资源再生有限公司于 2016 年 1 月 27 日取得位于尤溪县西滨镇坂兜村 1 幢 1 层房屋的房权证（尤字第 201600734 号）和位于尤溪县西滨镇坂兜村 2 幢 1-2 层房屋的房权证（尤字第 201600735 号）。

(3) 本公司子公司中节能六合天融（山东）催化剂有限公司于 2016 年 2 月 25 日取得位于滨州高新区龙腾路 297 号中节能六合天融（山东）催化剂有限公司 1 号 101 处房屋的房权证（滨字第 2016020532 号）和位于滨州高新区龙腾路 297 号中节能六合天融（山东）催化剂有限公司 2 号 101 处房屋的房权证（滨字第

2016020533 号)。

(4)滨州鸿瑞基础工程有限公司与中节能六合天融环保科技有限公司纠纷已调节结案，调解金额为 1,052,000.00 元，六合天融已经于 2016 年 2 月 2 日支付完毕。

(5)徐勇与中节能六合天融环保科技有限公司纠纷案经一审法院甘肃省金昌市金川区人民法院判决驳回了其诉讼请求。

(6)中节能六合天融环保科技有限公司于 2015 年 11 月 13 日在北交所挂牌转让营口 1*180 平米烧结机烟气脱硫工程项目，截至 2016 年 1 月 22 日挂牌期满，在此期间产生了一家意向受让方营口京华钢铁有限公司，并于 2016 年 1 月 25 日收到《北京产权交易所挂牌结果通知书》。

除上述事项之外，截至审计报告批准报出日，本公司无需要披露的重大资产负债表日后事项。

6、中节能实业发展有限公司

本公司于 2016 年 2 月 1 日与深圳市南岭富盈投资有限公司（以下简称“南岭富盈投资公司”）签订产权交易合同，约定将本公司持有的深圳市国成科技投资有限公司（以下简称“国成公司”）40.84%的股权转让给南岭富盈投资公司，转让完成后，本公司持有国成公司 10%股权，不再对其进行控制。截至审计报告日，产权交易已完成。

7、中节能太阳能科技有限公司

(1) 期后借款情况

图表 6-35：期后借款情况

贷款银行名称	借款类别	币种	金额（万元）	借款期限
国家开发银行甘肃省分行	固定资产贷款	人民币	9,000.00	15 年
农业银行甘肃敦煌支行	固定资产贷款	人民币	1,500.00	12 年
交通银行浙江嘉兴分行	固定资产贷款	人民币	5,000.00	13 年
国家开发银行陕西省分行	固定资产贷款	人民币	1,600.00	12 年
工商银行宁夏惠农支行	固定资产贷款	人民币	1,500.00	15 年

贷款银行名称	借款类别	币种	金额（万元）	借款期限
工商银行北京翠微支行	固定资产贷款	人民币	1,350.00	15 年
工商银行北京翠微支行	固定资产贷款	人民币	4,379.88	15 年
兴业银行北京东外支行	流动资金贷款	人民币	20,000.00	1 年
合计			44,329.88	

（2）资产重组进展情况

2016 年 2 月 4 日，本次置出资产已经完成交割。

2016 年 2 月 5 日，公司在中国证券登记结算有限公司深圳分公司办理了本次向太阳能有限公司全体股份发行股份的股份登记手续，中国证券登记结算有限公司深圳分公司于 2015 年 2 月 5 日出具了《股份登记申请受理确认书》、《上市公司股份未到账结构表》及《证券持有人名册（在册股东与未到账股东合并名册）》。

2016 年 2 月 16 日，太极集团收到太阳能公司股东及其指定第三方支付的全部股权转让款中的现金部分 3 亿元。

2016 年 3 月 8 日，太极集团向太阳能有限公司全体股东及其指定的现金对价出资方转让的 54,926,197 股股份在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理完毕过户登记手续。

2016 年 3 月 17 日，本公司召开了 2016 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于变更公司名称议案》等议案，2016 年 3 月 23 日经重庆市工商行政管理局核准，本公司完成公司名称的工商变更手续，并取得了变更后的企业法人营业执照（统一社会信用代码为 91500000202819532B）。

8、中国节能环保（香港）投资有限公司（以下简称“本公司”）

2014 年 12 月 31 日，本公司、卖方、香港嘉德威国际集团有限公司及担保人陈再献先生订立协议，据此，本公司已有条件同意购买而卖方已有条件同意出售嘉德威（杭州）生物科技有限公司（「杭州嘉德威」）之 100% 股权，以间接收购由杭州嘉德威持有的土地及楼宇，收购款人民币 93,000,000 元（约相等与 116,250,000 港元）（将以现金支付）。

截至 2015 年 12 月 31 日，本公司已支付 65,100,000 元押金，如果收购没有成功，押金将全额退还，截止财务报表获批准报出日期，收购事项尚未完成。

2016 年 1 月 21 日，北控恒有源能源有限公司与北京市四博连通用机械新技术公司签订股权转让协议，据此，北控恒有源能源有限公司同意购买而北京市四博连通用机械新技术公司同意出售持有的恒有源科技发展集团有限公司之 5.387% 股权，收购款 750,000 元（约相等於 18,900,000 港元）。

截止财务报表获批准报出日期，收购事项尚未完成。

（二）或有事项

1、担保事项

（1）对集团内担保事项

图表 6-36：对集团内担保事项

担保单位	被担保单位	被担保单位性质	期末担保总额 (元)	担保期	被担保单位现状
中节能风力发电股份有限公司	中节能港能风力发电（张北）有限公司	国有控股	360,000,000.00	2010/10/27-2024/10/26	正常经营
中节能风力发电股份有限公司	中节能风力发电（张北）有限公司	国有独资	66,900,000.00	2007/4/6-2021/6/5	正常经营
中节能风力发电股份有限公司	中节能（肃北）风力发电有限公司	国有独资	495,000,000.00	2013/6/21-2028/6/20	正常经营
中节能风力发电股份有限公司	通辽市东兴风盈风电科技有限公司	国有独资	270,486,700.40	2013/7/1-2015/10/20	正常经营
中节能风力发电股份有限公司	中节能（天祝）风力发电有限公司	国有独资	125,000,000.00	2015/6/30-2030/6/30	正常经营
中节能风力发电股份有限公司	内蒙古风昶源新能源开发有限公司	国有独资	168,000,000.00	2015/4/17-2030/4/17	正常经营
中节能水务发展有限公司	中节能水务工程有限公司	国有独资	70,000,000.00	2015/8/31-2016/8/31	正常经营
中节能水务发展有限公司	中节能博实（湖北）环境工程技术有限公司	国有控股	48,000,000.00	2015/4/28-2016/4/28	正常经营
中节能水务发展有限公司	无锡惠山环保水务有限公司	国有独资	45,000,000.00	2015/8/31-2016/8/31	正常经营

担保单位	被担保单位	被担保单位性质	期末担保总额(元)	担保期	被担保单位现状
中节能水务发展有限公司	无锡祝塘水务有限公司	国有独资	25,000,000.00	2015/8/31-2016/8/31	正常经营
中节能绿色建筑产业有限公司	江西中节能高新材料有限公司	国有控股	10,000,000.00	2015/11/10-2016/11/10	正常经营
中节能绿色建筑产业有限公司	天津中节能智能玻显科技有限公司	国有控股	93,000,000.00	2015/1/20-2019/8/20	正常经营
中节能绿色建筑产业有限公司	宁夏中节能新材料有限公司	国有独资	13,630,000.00	2009/1/23-2017/1/22	正常经营
中节能绿色建筑产业有限公司	成都中节能反光材料有限公司	国有控股	35,000,000.00	2015/8/6-2016/8/5	正常经营
中节能绿色建筑产业有限公司	江西中节能高新材料有限公司	国有控股	4,000,000.00	2013/1/4-2018/1/3	正常经营
中节能绿色建筑产业有限公司	宁夏中节能瑞泽新材料有限公司	国有控股	12,000,000.00	2014/1/4-2019/1/3	正常经营
中节能绿色建筑产业有限公司	江西中节能高新材料有限公司	国有控股	8,000,000.00	2012/7/30-2017/7/29	正常经营
中节能绿色建筑产业有限公司	江西中节能高新材料有限公司	国有控股	18,000,000.00	2012/3/23-2017/3/22	正常经营
中节能绿色建筑产业有限公司	四川中节能新型建筑材料有限公司	国有独资	31,120,000.00	2009/1/9-2017/3/25	正常经营
中节能绿色建筑产业有限公司	中节能国环新型材料有限公司	国有控股	35,000,000.00	2015/9/25-2016/9/21	正常经营
中节能科技投资有限公司	成都市青白江区台玻电力能源有限公司	国有控股	38,060,000.00	2010/10/12-2016/3/20	正常经营
中国环境保护集团有限公司	中节能(保定)环保能源有限公司	国有独资	100,000,000.00	2015/11/30-2021/11/30	正常经营
中国环境保护集团有限公司	中节能(烟台)生物质热电有限公司	国有独资	27,249,886.02	2014/3/4-2019/3/3	正常经营
中国环境保护集团有限公司	中节能(秦皇岛)环保能源有限公司	国有控股	20,454,067.16	2014/9/19-2020/9/18	正常经营
中国环境保护集团有限公司	中节能(临沂)环保能源有限公司	国有独资	41,400,000.00	2014/11/11-2022/11/10	正常经营
中国环境保护集团有限公司	中节能(宿迁)生物质能发电有限公司	国有独资	20,000,000.00	2013/12/18-2018/5/31	正常经营
中国环境保护集团有限公司	杭州绿能环保发电有限公司	国有控股	10,000,000.00	2003/12/16-2016/12/12	正常经营

担保单位	被担保单位	被担保单位性质	期末担保总额(元)	担保期	被担保单位现状
中国环境保护集团有限公司	中节能(临沂)环保能源有限公司	国有独资	55,586,198.92	2014/11/28-2020/11/27	正常经营
中国环境保护集团有限公司	中节能(肥城)生物质能热电有限公司	国有控股	130,000,000.00	2015/6/26-2023/6/25	正常经营
烟台润达垃圾处理环保股份有限公司	烟台润达垃圾处理运营有限公司	国有控股	254,930,000.00	2013/12/30-2022/6/30	正常经营
烟台润达垃圾处理环保股份有限公司	烟台润达垃圾处理运营有限公司	国有控股	77,000,000.00	2013/12/30-2022/6/30	正常经营
中节能(天津)投资集团有限公司	中节能(天津)融资租赁有限公司	国有控股	500,000,000.00	2015/10/23-2018/10/23	正常经营
中节能(山东)投资发展公司	生物质(烟台)热电有限公司	国有控股	102,500,000.00	2011.1.27-2019.1.26	正常经营
中节能资产经营有限公司	中节能清洁技术发展有限公司	国有独资	30,000,000.00	2013/12/2-2016/12/1	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能吴忠太阳山光伏发电有限责任公司	国有控股	413,000,000.00	2012/12/05-2030/12/04	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能阿拉善盟太阳能发电有限公司	国有控股	316,000,000.00	2013/06/25-2028/06/25	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能甘肃武威太阳能发电有限公司	国有控股	136,500,000.00	2013/08/23-2028/08/22	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能东台太阳能发电有限公司	国有控股	122,500,000.00	2014/03/14-2024/03/13	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能太阳能(酒泉)发电有限公司	国有控股	123,500,000.00	2013/09/02-2028/09/02	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能宁夏太阳能发电有限公司	国有控股	130,000,000.00	2013/04/28-2028/04/27	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能光伏农业科技(招远)有限公司	国有控股	47,380,500.00	2013/12/28-2018/12/28	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能太阳能科技(南京)有限公司	国有控股	15,000,000.00	2013/11/12-2023/11/12	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能(乐平)光伏农业科技有限公司	国有控股	100,000,000.00	2013/11/29-2028/11/28	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能(应城)光伏农业科技有限公司	国有控股	69,395,800.00	2015/01/01-2020/01/01	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能(临沂)光伏农业科技有限公司	国有控股	189,522,000.00	2013/12/28-2018/12/28	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能太阳能发电淮安有限公司	国有控股	17,500,000.00	2014/03/24-2024/03/24	正常经营

担保单位	被担保单位	被担保单位性质	期末担保总额(元)	担保期	被担保单位现状
中节能太阳能科技有限公司	中节能中卫太阳能发电有限公司	国有控股	139,000,000.00	2013/10/23-2028/10/22	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能中卫太阳能发电有限公司	国有控股	101,320,000.00	2015/05/27-2027/05/26	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能中卫太阳能发电有限公司	国有控股	48,680,000.00	2015/05/27-2027/05/26	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能太阳能(武威)科技有限公司	国有控股	658,000,000.00	2014/01/02-2029/01/01	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能太阳能(敦煌)科技有限公司	国有控股	301,000,000.00	2013/12/12-2028/12/11	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能(青岛)太阳能科技有限公司	国有控股	154,924,000.00	2014/06/30-2019/06/28	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能(临沂)太阳能科技有限公司	国有控股	77,796,200.00	2014/06/30-2019/06/28	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能(石嘴山)光伏农业科技有限公司	国有控股	155,000,000.00	2014/03/11-2028/12/28	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	宁夏中卫长河新能源有限公司	国有控股	134,400,000.00	2014/05/29-2029/05/28	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能山西潞安光伏农业科技有限公司	国有控股	292,620,700.00	2014/12/26-2029/11/26	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能(怀来)光伏农业科技有限公司	国有控股	187,000,000.00	2015/02/09-2027/02/08	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能平罗光伏农业科技有限公司	国有控股	144,960,000.00	2015/02/16-2027/07/30	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	敦煌力诺太阳能电力有限公司	国有控股	300,000,000.00	2015/03/26-2025/12/31	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	内蒙古香岛宇能农业有限公司	国有控股	420,000,000.00	2015/04/20-2027/04/16	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能大荔光伏农业科技有限公司	国有控股	149,000,000.00	2015/07/15-2030/07/14	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能浙江太阳能科技有限公司	国有控股	100,000,000.00	2015/07/28-2028/12/20	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能(平原)太阳能科技有限公司	国有控股	38,650,000.00	2015/06/15-2030/06/15	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能(汉川)光伏农业科技有限公司	国有控股	62,682,800.00	2015/07/28-2020/07/27	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能(上海)太阳能发电有限公司	国有控股	22,225,300.00	2015/10/23-2027/10/22	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能(平原)太阳能科技有限公司	国有控股	70,000,000.00	2015/11/09-2030/11/09	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能(长兴)太阳能科技有限公司	国有控股	120,000,000.00	2015/12/29-2025/12/25	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能莲花太阳能科技有限公司	国有控股	165,000,000.00	2015/10/12-2030/10/12	正常经营

担保单位	被担保单位	被担保单位性质	期末担保总额(元)	担保期	被担保单位现状
中节能太阳能科技有限公司	中节能贵溪太阳能科技有限公司	国有控股	81,000,000.00	2015/11/23-2030/11/23	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能太阳能科技(镇赉)有限公司	国有控股	35,000,000.00	2015/09/15-2030/09/15	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能太阳能科技巢湖有限公司	国有控股	77,000,000.00	2015/11/09-2030/11/08	正常经营
中节能太阳能科技有限公司	中节能太阳能科技(镇江)有限公司	国有控股	40,000,000.00	2015/06/05-2016/06/05	正常经营
中环保水务投资有限公司	温州中环保水务有限公司	外商	112,900,000.00	2014/4/11-2024/4/30	正常经营
中环保水务投资有限公司	湖州中环保原水有限公司	外商	40,000,000.00	2006/7/18-2018/7/17	正常经营
中环保水务投资有限公司	湖州中环保原水有限公司	外商	170,000,000.00	2014/7/21-2018/7/20	正常经营
中环保水务投资有限公司	咸阳中环保制水有限公司	外商	83,000,000.00	2009/3/20-2024/3/20	正常经营
中环保水务投资有限公司	绥芬河中环保污水处理有限公司	国有控股	11,800,000.00	2010/7/28-2019/7/28	正常经营
中环保水务投资有限公司	绥芬河中环保水务有限公司	外商	480,000,000.00	2011/5/20-2024/1/28	正常经营
中环保水务投资有限公司	蚌埠中环保污水处理有限公司	外商	231,000,000.00	2014/3/1-2023/10/31	正常经营
中国新时代国际工程公司	中节能(陕西)环保装备有限公司	国有独资	65,000,000.00	2014/12/24-2019/12/23	正常经营
西安启源机电装备股份有限公司	启源(西安)大荣环保科技有限公司	国有控股	45,000,000.00	2015/2/12-2017/12/8	正常经营
中国地质工程集团公司	中国地质工程公司上海公司	国有控股	48,000,000.00	2013/11/25-2016/11/24	正常经营
中国地质工程集团公司	中国地质矿业总公司	国有独资	25,891,400.00	2011/07/07-2015/03/30	正常经营
中国地质工程集团公司	中地香港实业有限公司	国有独资	129,860,000.00	2013/03/13-2016/02/18	正常经营
中国地质工程集团公司	中地香港实业有限公司	国有独资	259,720,000.00	2015/09/28-2018/10/27	正常经营
中国地质工程集团公司	中地香港实业有限公司	国有独资	324,650,000.00	2013/05/03-2016/04/26	正常经营
中国地质工程集团公司	中地香港实业有限公司	国有独资	197,711,900.00	2014/10/08-2017/10/08	正常经营
中国地质工程集团公司	中地香港实业有限公司	国有独资	324,650,000.00	2014/01/16-2016/12/30	正常经营
中国地质工程集团公司	中国地质矿业总公司	国有独资	1,810,000.00	2013/11/07-2018/11/06	正常经营
北京华宾光电仪器公司	中国地质矿业总公司	其他	20,000,000.00	2015/03/02-2016/03/02	正常经营
北京华宾光电仪器公司	中国地质矿业总公司	其他	10,000,000.00	2015/04/28-2016/04/14	正常经营

担保单位	被担保单位	被担保单位性质	期末担保总额(元)	担保期	被担保单位现状
北京华宾光电仪器公司	中国地质矿业总公司	其他	10,000,000.00	2015/12/23-2016/12/22	正常经营
中国新时代控股(集团)公司	中新(国际)香港有限公司	国有控股	360,790,920.00	2013/4/10-2028/6/3	正常经营
中国新时代控股(集团)公司	中新海外工程有限公司	国有独资	10,000,000.00	2015/12/25-2016/12/14	正常经营
中节能实业发展有限公司	昆山中节能环保投资有限公司	国有控股	40,000,000.00	2012/9/27-2016/9/27	正常经营
中节能实业发展有限公司	中节能(嘉兴)环保科技有限公司	国有控股	25,000,000.00	2015/2/3-2018/4/30	正常经营
中节能实业发展有限公司	中节能(嘉兴)环保科技有限公司	国有控股	30,000,000.00	2015/10/27-2018/10/27	正常经营
中节能实业发展有限公司	中节能海西(三明)绿建科技有限公司	国有控股	113,000,000.00	2015/4/3-2016/10/3	正常经营
中节能实业发展有限公司	中节能(杭州)环保投资有限公司	国有控股	44,110,000.00	2015/5/26-2018/5/26	正常经营
中节能实业发展有限公司	杭州蒋村新区建设有限公司	国有独资	303,180,000.00	2015/7/16-2018/7/16	正常经营
中节能实业发展有限公司	昆山中节能环保投资有限公司	国有控股	74,800,000.00	2015/11/20-2017/11/20	正常经营
中节能(杭州)环保投资有限公司	中节能实业发展有限公司	国有控股	125,000,000.00	2013/10/4-2016/5/10	正常经营
中节能(深圳)投资集团有限公司	成都中节能反光材料有限公司	国有控股	141,000,000.00	2012/5/31-2017/11/30	正常经营
江苏长江节能实业发展有限公司	中节能(苏州)环保科技产业园有限公司	国有控股	91,300,000.00	2010/6/1-2017/6/30	正常经营
百宏实业控股有限公司	百宏实业投资有限公司	国有控股	303,621,022.70	2015/3/25-2016/3/7	正常经营
百宏实业控股有限公司	百宏发展(香港)有限公司	国有控股	535,059,925.90	2015/12/23-2016/12/23	正常经营
福建百宏聚纤科技实业有限公司	百宏实业投资有限公司	国有控股	190,488,000.00	2015/11/6-2016/11/6	正常经营
中国节能海东青新材料集团有限公司	海东青工业(非织)投资有限公司、海东青香港有限公司	外商	34,723,758.37	2015/7/15-2017/1/15	正常经营
中国节能海东青新材料集团有限公司	海东青工业(非织)投资有限公司、海东青香港有限公司	外商	5,517,002.34	2015/7/15-2017/1/15	正常经营
福建鑫华股份有限公司	海东青非织工业(福建)有限公司	外商	29,000,000.00	2015/10/12-2016/11/24	正常经营
中节能环保集团公司	中节能水务发展有限公司	国有独资	38,000,000.00	2007/10/31-2022/10/30	正常经营

担保单位	被担保单位	被担保单位性质	期末担保总额(元)	担保期	被担保单位现状
中节能环保集团公司	中节能水务发展有限公司	国有独资	122,000,000.00	2008/4/16-2023/4/15	正常经营
中节能环保集团公司	成都中节能环保发展股份有限公司	国有控股	20,000,000.00	2011/5/13-2016/5/12	正常经营
中节能环保集团公司	成都中节能环保发展股份有限公司	国有控股	10,000,000.00	2011/6/9-2016/6/8	正常经营
中节能环保集团公司	成都中节能环保发展股份有限公司	国有控股	27,000,000.00	2011/7/27-2016/7/26	正常经营
中节能环保集团公司	成都中节能环保发展股份有限公司	国有控股	9,701,400.00	2011/8/12-2016/8/11	正常经营
中节能环保集团公司	成都中节能环保发展股份有限公司	国有控股	7,892,400.00	2011/9/19-2016/9/18	正常经营
中节能环保集团公司	成都中节能环保发展股份有限公司	国有控股	10,125,100.00	2011/10/14-2016/10/13	正常经营
中节能环保集团公司	成都中节能环保发展股份有限公司	国有控股	13,991,700.00	2011/11/14-2016/11/13	正常经营
中节能环保集团公司	成都中节能环保发展股份有限公司	国有控股	8,000,000.00	2011/12/21-2016/12/20	正常经营
中节能环保集团公司	成都中节能环保发展股份有限公司	国有控股	1,850,000.00	2012/1/19-2017/1/18	正常经营
中节能环保集团公司	成都中节能环保发展股份有限公司	国有控股	20,000,000.00	2012/3/30-2017/3/29	正常经营
中节能环保集团公司	成都中节能环保发展股份有限公司	国有控股	22,743,800.00	2012/4/1-2017/3/31	正常经营
中节能环保集团公司	成都中节能环保发展股份有限公司	国有控股	5,385,400.00	2012/4/27-2017/4/26	正常经营
中节能环保集团公司	成都中节能环保发展股份有限公司	国有控股	5,878,000.00	2012/5/28-2017/5/27	正常经营
中节能环保集团公司	成都中节能环保发展股份有限公司	国有控股	22,980,600.00	2012/7/24-2017/7/23	正常经营
中节能环保集团公司	成都中节能环保发展股份有限公司	国有控股	4,451,600.00	2012/8/31-2017/8/30	正常经营
中节能环保集团公司	中国地能产业集团有限公司	国有控股	400,000,000.00	2013/9/18-2016/9/17	正常经营
中节能环保集团公司	中节能环保投资发展(江西)有限公司	国有控股	160,000,000.00	2015/4/7-2018/3/21	正常经营
中节能环保集团公司	中节能环保投资发展(江西)有限公司	国有控股	200,000,000.00	2014/6/26-2018/3/21	正常经营
中节能环保集团公司	中节能环保投资发展(江西)有限公司	国有控股	40,000,000.00	2015/3/17-2018/3/21	正常经营
中节能环保集团公司	中节能(合肥)可再生能源有限公司	国有控股	428,451,300.00	2013/1/31-2023/1/30	正常经营
中节能环保集团公司	中节能绿色建筑产业有限公司	国有独资	62,200,500.00	2013/3/9-2018/3/9	正常经营

担保单位	被担保单位	被担保单位性质	期末担保总额(元)	担保期	被担保单位现状
中节能环保集团公司	中节能绿色建筑产业有限公司	国有独资	20,000,000.00	2015/5/25-2016/5/24	正常经营
中节能环保集团公司	中节能环保投资发展(江西)有限公司	国有控股	200,000,000.00	2013/10/25-2028/9/15	正常经营
中节能环保集团公司	中节能环保投资发展(江西)有限公司	国有控股	100,000,000.00	2015/12/16-2028/9/15	正常经营
中节能环保集团公司	中节能环保投资发展(江西)有限公司	国有控股	100,000,000.00	2013/9/23-2028/9/15	正常经营
中节能环保集团公司	中节能(合肥)可再生能源有限公司	国有控股	267,860,000.00	2013/1/31-2023/1/30	正常经营
中节能环保集团公司	中节能水务发展有限公司	国有独资	76,000,000.00	2014/1/27-2023/1/26	正常经营
中节能环保集团公司	中节能(舒城)生物质能发电有限公司	国有控股	117,360,977.00	2014/1/27-2023/1/26	正常经营
中节能环保集团公司	重庆中节能实业有限责任公司	国有控股	230,083,500.00	2012/4/26-2017/4/19	正常经营
中节能环保集团公司	中国节能环保(香港)投资有限公司	国有独资	6,635,217.60	2015/11/13-2016/11/12	正常经营
中节能环保集团公司	中节能绿色建筑产业有限公司	国有独资	150,000,000.00	2015/1/7-2016/1/6	正常经营
中节能环保集团公司	重庆中节能实业有限责任公司	国有控股	1,257,609,500.00	2013/7/30-2025/1/30	正常经营
中节能环保集团公司	潍坊华潍热电有限公司	国有控股	40,000,000.00	2005/10/13-2017/10/13	正常经营
中节能环保集团公司	中国节能环保(香港)投资有限公司	国有独资	77,645,347.99	2015/12/30-2016/3/29	正常经营
中节能环保集团公司	中节能绿色建筑产业有限公司	国有独资	150,000,000.00	2015/12/28-2016/12/27	正常经营
中节能环保集团公司	中节能风力发电股份有限公司	国有控股	230,000,000.00	2012/1/16-2017/1/25	正常经营
中节能环保集团公司	中节能太阳能科技有限公司	国有控股	139,380,000.00	2013/8/28-2028/8/27	正常经营
中节能环保集团公司	中节能太阳能科技有限公司	国有控股	137,520,000.00	2013/8/28-2028/8/27	正常经营
中节能环保集团公司	中节能太阳能科技有限公司	国有控股	134,000,000.00	2013/8/28-2028/8/27	正常经营
中节能环保集团公司	中节能太阳能科技有限公司	国有控股	38,410,000.00	2014/3/24-2025/1/7	正常经营
中节能环保集团公司	中节能太阳能科技有限公司	国有控股	143,000,000.00	2014/3/24-2025/1/27	正常经营
中节能环保集团公司	中节能太阳能科技有限公司	国有控股	120,000,000.00	2014/3/24-2025/3/17	正常经营
中节能环保集团公司	中节能太阳能科技有限公司	国有控股	204,000,000.00	2014/3/24-2026/12/15	正常经营

担保单位	被担保单位	被担保单位性质	期末担保总额(元)	担保期	被担保单位现状
中节能环保集团公司	重庆中节能三峰能源有限公司	国有控股	435,108,500.00	2010/3/30-2018/3/31	正常经营
中节能环保集团公司	重庆中节能三峰能源有限公司	国有控股	44,000,000.00	2012/7/27-2027/7/27	正常经营
中节能环保集团公司	重庆中节能三峰能源有限公司	国有控股	83,549,100.00	2012/8/10-2021/8/9	正常经营
合计			20,286,272,024.40		

(2) 对集团外担保事项

图表 6-37: 对集团外担保事项

担保单位	被担保单位	被担保单位性质	期末担保总额(元)	担保期	被担保单位现状
中节能实业发展有限公司	中节能绿建(杭州)科技发展有限公司	其他	490,000,000.00	2015.6.30-2018.6.30	正常经营
镇江市中金国信科技小额贷款有限公司	栾大伟	其他	5,000,000.00	2014/12/29-2016/2/13	正常经营
镇江市中金国信科技小额贷款有限公司	镇江华微百货有限公司	私营	5,404,000.00	2014/1/23-2016/4/23	正常经营
合计			500,404,000.00		

2、诉讼事项

(1) 中国地质工程集团公司

图表 6-38: 中国地质工程集团公司主要诉讼事项

序号	原告	被告	案由	标的金额(万元)	备注
1	中国地质工程集团	张亚	承包经营合同纠纷	70.55	注 1
2	中国地质工程集团	陈德彬、柳建山、张凤池、郭大伟	执行异议之诉	435.00	注 2
3	中国地质工程集团	苏州市政通土石方工程有限公司	委托合同纠纷	54.30	注 3
4	中国地质工程集团	苏州市政通土石方工程有限公司、苏州市政通房地产有限公司、苏州卓越担保投资有限责	债权债务转移合同纠纷	115.30	注 4

序号	原告	被告	案由	标的金额(万元)	备注
		任公司			
5	中国地质工程集团	二连中地建材公司	工程款欠款纠纷	830.00	注 5
6	中地集团安徽分公司	合肥飞龙置业有限公司	建筑工程合同纠纷	164.69	注 6
7	中地集团安徽分公司	安徽华阳置业有限公司	建筑工程合同纠纷	35.63	注 7
8	中地集团安徽分公司	张黎明	建筑工程合同纠纷	573.27	注 8
9	中地集团安徽分公司	张黎明	侵占罪	1,916.00	注 9
10	中地集团安徽分公司	张黎明、中国工商银行股份有限公司巢湖支行	侵权纠纷	2,075.27	注 10
11	中地集团安徽分公司	淮南矿业(集团)有限责任公司张集煤矿	建设工程合同纠纷	33.95	注 11
小计				6,303.96	
1	赵钊	湖南国湘、中地集团	劳动争议	16.28	注 12
2	赵明君	中地集团/铁岭市市政/铁岭市财京投资公司	建筑工程合同纠纷	460.00	注 13
3	徐州洪鼎路桥建筑工程公司	中地集团	建筑工程合同纠纷	162.70	注 14
4	毕军	安徽分公司、中地集团	建设工程合同纠纷	78.09	注 15
5	聂敬涛	安徽分公司、中地集团	建设工程合同纠纷	42.71	注 16
6	沭阳县通达公路养护工程有限公司	苏州分公司吴军、苏州中地	租赁设备、欠款纠纷	228.00	注 17
7	荣杰	中地集团、苏州中地建设有限公司、苏州分公司	租赁合同纠纷	115.20	注 18
8	杨顺兴	段志刚、白和兴、中地集团	再审案件	38.20	注 19
9	宋广喜等 7 人	中地集团丹东分公司、安徽长城公司	劳务争议纠纷	5.15	注 20
10	黑龙江浩华门窗有限公司	中地集团	建筑工程合同纠纷	101.17	注 21
11	吴明中	中地集团、四川永润建设劳务有限公司	提供劳务者受害责任纠纷	29.97	注 22
12	南通众润混凝土有限公司	中地集团、钱俊峰	买卖合同纠纷	206.70	注 23
小计				1,484.17	

注 1: 2013 年 5 月, 中国地质工程集团公司起诉自然人张亚, 请求依法判令被告偿付项目款人民币 637,000.00 元及相应利息。2013 年 6 月, 本公司与被告

达成调解协议，约定被告应付原告欠款 637,000.00 元，利息部分原告自愿放弃。但截至 2013 年 11 月 10 日，被告仍未支付该笔款项，本公司已向法院提出强制执行申请。目前，法院调查被告无资产，现执行中止。

注 2：2014 年 5 月，中国地质工程集团公司向铁岭市银州区法院提起诉讼，要求法院确认修筑铁岭新区衡山路、祁连山路和黑龙江路的应收工程款属于本集团公司，并停止对该应收工程款的执行。2014 年 12 月 3 日，法院一审驳回本公司的诉讼请求，其后本公司提起上诉，继续被驳回。现本公司已申请强制执行。

注 3：2014 年 12 月，中国地质工程集团公司向苏州市吴中区法院提起诉讼，要求被告苏州政通土石方工程有限公司支付因邵培康、府大逸两案划扣的执行案款 53.2 万元及利息。2015 年 1 月 16 日，本公司在庭中与被告调解，法院裁定被告应于 3 月 30 日前支付本公司 53.2 万元及利息。现本公司已申请强制执行。

注 4：2014 年 12 月，中国地质工程集团公司向上海仲裁委员会申请仲裁，要求苏州市政通房地产有限公司偿付因陈发宝案、张立宪案和张念星案三案被执行案款 87.98 万元及利息，苏州市政通土石方工程有限公司、苏州卓越担保投资有限公司承担连带责任，同时向上海仲裁委员会申请了财产保全。2015 年 6 月 28 日，上海仲裁委裁决苏州政通土石方公司支付我方 879,843.61 元及利息，政通房地产公司和苏州卓越担保公司承担连带责任，现本公司已申请强制执行。

注 5：2011 年，中国地质工程集团公司蒙古经理部因二连市中地建材供应中心未完成约定工程提前撤场，将其诉至内蒙古锡林郭勒盟中级法院，要求返还多支付的工程款 830 万元。该案经内蒙古高级法院发回重审，于 2013 年 12 月 4 日判决被告支付本公司 425.4 万元。后被告进行上诉，二审裁定发回重审。现二连中地建材公司反诉，要求本公司支付工程款、返还扣押车辆，赔偿损失共计 7,243.9 万元。现本案正在审理中。

注 6：2014 年 9 月，中国地质工程集团公司安徽分公司起诉合肥飞龙置业有限公司，要求支付工程款 146.9 万元及利息 12.8 万元，返还履约保证金 15 万元及利息 5 万元。该案因法院结案率问题，安徽分公司决定先予以撤诉，并于 2015 年重新起诉。一审判决被告支付 890,779.00 元及利息，返还保证金 15 万及利息。

安徽分公司后上诉，二审驳回上诉。现安徽分公司已申请强制执行。

注 7：2015 年 1 月，中国地质工程集团公司安徽分公司将安徽华阳置业有限公司申请仲裁，要求其支付工程款 308,477.00 元及利息 47,813.00 元。现本案尚在审理中。

注 8：2015 年 11 月，中国地质工程集团公司安徽分公司起诉张黎明，要求其支付 529.27 万元及利息 44 万元。2015 年 11 月，安徽省巢湖市人民法院以原告提供的被告地址不准确为由，驳回了原告的诉讼请求。现安徽分公司已提起上诉。

注 9：2015 年 11 月，因张黎明迟迟不履行在安徽恒通岩土技术工程有限公司案件中作出的还款承诺，安徽分公司以侵占罪将张黎明诉至巢湖市人民法院，要求其返还私自转走的工程款 1,916.00 万元及利息。本案一审法院以自诉人控诉张黎明犯侵占罪缺乏罪证，裁定不予受理。现安徽分公司已提起上诉。

注 10：2015 年 12 月，安徽分公司起诉张黎明及中国工商银行股份有限公司巢湖支行（下称工商银行），要求二被告返还原告 1,916.00 万元及利息。现本案尚在审理中。

注 11：2015 年 12 月，安徽分公司向淮南仲裁委员会申请仲裁，要求淮南矿业（集团）有限责任公司张集煤矿（下称张集煤矿）支付拖欠的工程款 329,968.27 元及利息 9,569.00 元，共计 339,537.27 元。本案尚在审理中。

注 12：2014 年 12 月，中国地质工程集团公司原东非经理部劳务人员赵钊申请劳动仲裁，要求中地集团公司和湖南国湘支付其因眼病回国治疗期间医疗费用 51,839.24 元、回国前未结算工资 38,885.16 元、治疗期间工资 20,280.00 元、单方解聘赔偿金 44,285.04 元和未享受失业保险的损失 7,488.00 元，合计 16.28 万元，并返还其搁置在布隆迪的物品。仲裁委裁决湖南国湘支付申请人病伤假工资 3,369.00 元，经济补偿 8,332.54 元，湖南国湘和中地集团公司支付申请人工资 38,885.16 元，其后赵钊起诉。现本案尚在审理中。

注 13：2015 年 8 月，赵明君起诉中地集团公司、铁岭市政及财京公司，要求三被告支付其工程款 350 万元及违约金利息 110 万元，共计 460 万元。现本案

尚在审理中。

注 14: 2014 年 7 月, 中国地质工程集团公司收到徐州洪鼎路桥建筑公司(原徐州联通路桥建筑工程公司)的再审申请书, 要求撤销北京市海淀区人民法院(2011)海民初字第 9696 号民事判决书和北京市第一中级人民法院(2012)一中民终字第 4820 号民事判决书, 改判中地集团公司支付其工程款 1,184,050.48 元、返还工程保证金 20 万元、支付逾期付款违约金 242,779.59 元, 合计 1,627,030.00 元。原审案件海淀区法院和一中院以原告不能提供工程款收款证据, 不能证明其履行合同为由予以驳回。现原告申请再审, 本案尚在审理中。

注 15: 2014 年 6 月, 毕军起诉中地集团公司及安徽分公司, 要求支付工程欠款 46 万元及利息 32 万元。一审判决中地集团公司和安徽分公司支付原告工程欠款 282,599.00 元, 利息 67,318.6 元, 合计 349,917.6 元。后安徽分公司上诉, 二审被驳回, 现对方已申请强制执行。

注 16: 2014 年 6 月, 聂敬涛起诉中地集团公司及安徽分公司, 要求支付工程欠款 25 万元及利息 18 万元。一审判决中地集团公司和安徽分公司支付聂敬涛 14.896 万元, 后安徽分公司上诉, 二审法院判决驳回上诉, 维持原判。现双方正商议付款事宜。

注 17: 2010 年 3 月 2 日, 沭阳通达公司在沭阳法院起诉吴军、苏州中地建设有限公司、苏州分公司、中地集团公司, 要求返还摊铺机、二灰拌和机, 赔付租金 132 万元。2012 年 5 月 18 日沭阳法院一审判决: 解除苏州中地公司与通达公司租赁合同; 苏州中地公司返还通达公司设备, (不能归还设备则按设备现有价值赔偿); 苏州中地公司给付通达公司租金 132 万元; 苏州分公司、中地集团公司对苏州中地承担连带责任。后中地集团公司蒙古经理部上诉, 2013 年 5 月 29 日宿迁市中级人民法院判决: 驳回上诉, 维持原判。2013 年 9 月, 蒙古经理部向江苏省高级人民法院申请再审, 2014 年 12 月 7 日被裁定驳回。现中地集团公司已申请抗诉。

注 18: 2013 年 6 月, 荣杰诉中地集团公司、苏州中地建设有限公司和苏州分公司, 要求三被告支付租金 115.2 万元, 并返还租赁设备。2014 年 7 月 1 日, 沭阳县法院作出一审判决, 解除原告与苏州中地建设有限公司的设备租赁合同,

并驳回其他诉讼请求。后荣杰进行上诉，二审在维持一审判决的基础上，又判决苏州中地建设公司返还荣杰装载机一台（如不能返还，则按装载机的市场现有价值折价赔偿损失），中地集团公司和苏州分公司对返还装载机的责任承担连带责任。现双方正在协商中。

注 19：2014 年 3 月，中地集团公司收到内蒙高级人民法院于 2011 年 10 月 20 日做出的民事裁定书，就杨顺兴与中地集团公司、段志刚、白和兴追偿权纠纷一案，不服锡林郭勒盟中院（2010）锡民二终字 163 号民事判决申请的再审，裁定予以提审。现本案尚在审理中。

注 20：2012 年 5 月 2 日，自然人宋广喜等 6 人向辽宁省丹东市振兴区人民法院起诉，诉求本公司及其他 3 家公司连带承担所欠劳务费 51,452.00 元。2013 年 5 月 29 日，振兴区人民法院作出判决，驳回原告对本公司的诉讼请求。一审判决后，原审一被告不服，已向辽宁省丹东市中级人民法院提出上诉。目前案件正在审理中。

注 21：2015 年 3 月，黑龙江浩华门窗有限公司向哈尔滨市南岗区人民法院起诉，要求中地集团公司支付工程款 1,011,680.71 元。一审判决中地集团公司支付原告 95.75 万元，后本公司进行上诉，现二审审理中。

注 22：2015 年 1 月，吴明中向法院起诉，要求中地集团公司、四川永润建设劳务有限公司支付其赔偿款 29.97 万元。一审判决四川劳务公司支付原告 207,363.61 元，我方不承担责任。后四川劳务公司上诉，后裁定发回重审。现本案尚在审理中。

注 23：2015 年 6 月，原告南通众润混凝土有限公司起诉中地集团公司和钱俊峰，要求中地集团公司支付货款 1,704,362.50 元，并按同期商业银行贷款基准利率的 4 倍支付违约金 362,581.00 元，钱俊峰承担连带责任。据钱俊峰介绍，本案双方已调解，南通公司已支付原告 90 余万元。但南通公司一直不予以配合，至今未上报相关资料。

（2）中国第四冶金建设有限责任公司

截止 2015 年 12 月 31 日，本公司及挂靠分公司未结涉诉案件共 323 件，涉

及诉讼金额共 80,435.40 万元。其中：2010 年涉诉案件 4 件，金额 2,191.53 万元；2011 年涉诉案件 5 件，金额 779.45 万元；2012 年涉诉案件 12 件，金额 2,522.93 万元；2013 年涉诉案件 23 件，金额 13,901.60 万元；2014 年涉诉案件 55 件，金额 17,039.42 万元；2015 年涉诉案件 224 件，金额 44,000.47 万元。

(3) 中国新时代国际工程公司

本公司及关联方中国第四冶金建设有限责任公司因与白银连鑫有色金属有限公司建设工程分包合同纠纷，被白银连鑫有色金属有限公司起诉，2015 年 12 月 16 日陕西省高级人民法院判决中国第四冶金建设有限责任公司自判决生效后十日支付白银连鑫有色金属有限公司欠款 1,516.12 万元，违约利息 50.00 元，本公司对上述款项承担连带责任，截止 2015 年 12 月 31 日中国第四冶金建设有限责任公司尚未清偿欠款及违约利息。

(2) 中节能六合天融环保科技有限公司

图表 6-39：中节能六合天融环保科技有限主要诉讼事项

序号	原告/申请人	被告/被申请人	案由	目前进展	请求金额 (元)	判决、调解 或和解金额 (元)
1	北京川凯茨流体控制设备有限公司	六合天融	买卖合同纠纷	审理中	412,790.00	
2	北京玄武彦德科技有限公司	六合天融	买卖合同纠纷	审理中	559,210.78	
3	胡明玉	广东荣杰环保工程有限公司、六合天融以及新余钢铁股份有限公司	工程施工合同纠纷	审理中	150,000.00	
4	滨州鸿瑞基础工程有限公司	六合天融	工程施工合同纠纷	审理中	1,514,875.00	1,052,000.00
5	北京建塘阀门有限公司	六合天融	买卖合同纠纷	审理中	2,690,000.00	
6	包头市天龙混凝土有限责任公司	六合天融	买卖合同纠纷	审理中	187,157.00	
7	徐勇	六合天融	工程施工合同纠纷	审理中	65,346.47	
合计					5,579,379.25	1,052,000.00

3、其他或有事项

(1) 中国新时代控股（集团）公司

中国新时代控股（集团）公司罗马尼亚分公司 2014 年 4 月 15 日签订的巴巴达格III风电场项目合同，由于项目执行过程中发生不可预料的情况，截止 2015 年 12 月 31 日，合同预计总收入为 47,500,000.00 欧元，预计总成本为 48,802,660.92 欧元，预计合同损失为 1,302,660.92 欧元，累计已结算工程款折合人民币 231,765,029.32 元，根据完工比例确认合同成本 244,129,186.45 元，已确认损失 12,364,157.13 元，预计合同损失 3,177,547.51 元，企业本期作为预计负债列示。

(2) 中节能（天津）投资集团有限公司

1) 因天津市天水物业发展有限公司涉嫌合同诈骗，公司于 2013 年 9 月 4 日向公安机关报案，合同金额 4,000.00 万元，目前案件尚未结案。

2) 因天津大元牛业集团有限公司面临破产重组，公司就应收款项 1,980 万元向其进行了破产债权申报，目前尚无结果。

3) 与天津东海苑置业投资有限公司发生纠纷款项 8,913 万元，本公司向法院提起诉讼，目前案件尚未结案。

(3) 中节能科技投资有限公司（简称：科技投资）

科技投资子公司中节能新疆新能源有限公司（以下简称“新疆公司”）由于经济情况不良导致资不抵债，不能清偿其到期债务。根据公司管理层决议进行破产清算。2014 年 8 月 11 日，本公司向新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市新市区人民法院申请新疆公司破产清算。2014 年 9 月 18 日，新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市新市区人民法院经审理裁定，出具了（2014）新民破字第 1 号民事裁定书，受理中节能科技投资有限公司对中节能新疆新能源有限公司的破产清算；并由（2014）新民破字第 1-1 号裁定书指定新疆同泽律师事务所担任中节能新疆新能源有限公司管理人。2015 年 7 月 21 日，新市区法院以（2014）新民破字第 1-2 号民事裁定书裁定宣告新疆公司破产。破产宣告后，案件计入破产清算阶段，管理人正在

拟定破产财产变价方案，适时变价出售财产，依法进行财务清偿。

科技投资于2011年12月与合同能源管理项目相对人四川省煤焦化集团有限公司签署了干熄焦合同、与四川省威远建业集团有限公司和罗焱明签就干熄焦项目签署保证合同。本公司完成合同约定义务，项目竣工投产，双方确认2014年4月30日为效益分享开始日。由于对方公司经营情况不良导致未能及时支付款项，本公司就对方欠付收益分享款于2015年11月10日向内江市中级人民法院提起诉讼，法院受理后，已于2016年1月19日开庭审理，截止报告批准报出日尚未作出判决。

2014年4月，因履行天津铁厂锅炉技术改造节能服务项目采购合同产生合同纠纷，邯郸市日丰物资有限公司向邯郸市复兴区人民法院提起诉讼，要求本公司承担违约金255万元、利息5万元。2014年5月，本公司提起反诉。2015年6月法院作出一审判决，判令本公司向邯郸市日丰物资有限公司支付利息损失32.72万元；邯郸市日丰物资有限公司向本公司开具539.11万元的增值税发票。判决生效后，双方均申请了强制执行。2015年12月25日，双方在法院主持下达成执行和解，本公司不要求对方开具增值税发票，邯郸市日丰物资有限公司不向本公司主张利息损失，复兴区法院作出裁定，终结两个案件的执行。

(三) 重要承诺事项

1、中国地质工程集团公司

中国地质工程集团公司下属中国地质矿业总公司在沙特阿拉伯承包工程需要向业主提供担保函，业主仅接受沙特当地银行开具的保函。由于沙特当地银行无法向中国地质矿业总公司提供银行授信，中国地质矿业总公司在沙特当地的银行无法直接开具保函，中国地质矿业总公司委托中国进出口银行先向沙特当地的RIYAD BANK 银行开具反担保保函，再由沙特当地的RIYAD BANK 银行向业主开具主保函。

中国地质矿业总公司在厄立特里亚承包工程需要向业主提供保函，由于厄立特里亚国家金融体系不发达，业主接受由中国银行直开且要求信开送达，中国地质矿业总公司委托中国的中国民生银行以信开方式开具保函。

截止 2015 年 12 月 31 日止，有 2 笔履约保函：

主保函保 函编号	主保函起 止日期	反担保 函保函 编号	反担保 函起 止日期	项目名称	保函提供 银行	保函金 额	反担保 人
RLG5413 127/201 (履约保 函)	2010.08.1 0-2016.0 8.31	BKD20 10LG00 177	主保函 效期后 60 天	沙特 AL-Masane 铜锌金矿采 矿项目	中国进 出口银行(转 开 行 : RIYAD BANK)	\$9,392,8 98.00	北京矿 冶研究 总院
0137LG1 5000026 (履约保 函)	2015.01.2 2-2016.0 3.31	无	无	厄立特里亚 Bisha 矿三 期锌矿项目	中国民生 银行总行 营业部	\$827,62 7.00	信用

2、中节能风力发电股份有限公司

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
已签订尚未履行或尚未完全履行的工程、设备 和其他合同	447,573,922.77	722,016,810.91
已批准但未签订的合同	6,895,909,460.55	2,988,781,152.89
合计	7,343,483,383.32	3,710,797,963.80

3、中节能太阳能股份有限公司

(1) 资本承诺

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
购建长期资产承诺	2,175,893,603.93	926,414,037.48

(2) 经营租赁承诺

至资产负债表日止，本公司对外签订的不可撤销的经营租赁合约情况如下：

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
不可撤销经营租赁的最低租赁付款额：		
资产负债表日后第 1 年	7,101,293.59	2,621,425.00
资产负债表日后第 2 年	6,486,563.70	2,621,425.00
资产负债表日后第 3 年	15,528,488.58	2,621,425.00

项目	2015年12月31日	2014年12月31日
以后年度	137,114,250.77	51,208,281.67
合计	166,230,596.64	59,072,556.67

九、公司资产的权利限制安排

截至2015年末及2016年3月末，发行人资产所有权抵、质押的情况为：

图表 6-40：发行人资产受限制情况

单位：万元

所有权受到限制的资产	2015年末	2016年3月末
货币资金	210,543.45	221,543.45
应收票据	2,650.00	2,300.00
应收账款	95,519.95	89,425.25
存货	170,981.13	168,356.79
长期股权投资	71,977.09	71,977.09
投资性房地产	87,341.54	87,341.54
固定资产	227,445.27	227,445.27
无形资产	209,736.55	198,736.55
在建工程	6,278.82	6,278.82
其他	80,064.94	78,985.67
合计	1,162,538.74	1,152,390.43

图表 6-41：发行人重大资产受限制情况

单位：万元

受限资产归属主体	受限资产估值	受限方式	资产明细
百宏实业投资有限公司	2,256.96	质押	保证金
福建百宏聚纤科技实业有限公司	11,404.02	质押	保证金
福建鑫华股份有限公司	1,032.00	质押	保证金
福建百宏聚纤科技实业有限公司	1,084.10	质押	保证金
福建百宏聚纤科技实业有限公司	5,918.46	质押	保证金
福建百宏聚纤科技实业有限公司	2,453.20	质押	保证金
福建百宏聚纤科技实业有限公司	1,085.48	质押	保证金
福建百宏聚纤科技实	3,783.36	质押	保证金

受限资产归属主体	受限资产估值	受限方式	资产明细
业有限公司			
福建百宏聚纤科技实业有限公司	3,174.28	质押	保证金
福建百宏聚纤科技实业有限公司	4,892.83	质押	保证金
福建百宏聚纤科技实业有限公司	2,978.38	质押	保证金
中节能(天津)投资集团有限公司	3,000.00	质押	保证金
中节能(天津)投资集团有限公司	1,800.00	质押	保证金
中节能风力发电(张北)运维有限公司	31,900.00	质押	应收账款
中节能(肃北)风力发电有限公司	14,000.00	质押	中节能(甘肃)风力发电有限公司应收账款
中节能科技投资有限公司	4,133.00	质押	应收账款
中节能阿拉善盟太阳能发电有限公司	36,400.00	质押	电费应收账款
中节能大荔光伏农业科技有限公司	16,500.00	质押	应收电费
中节能实业发展有限公司	6,000.00	质押	诸暨公司股权
中节能工业节能有限公司	5,000.00	质押	安泰公司股权
江苏长江节能实业发展有限公司	1,000.00	抵押	苏州国际科技大厦房产
江苏长江节能实业发展有限公司	3,000.00	抵押	苏州国际科技大厦房产
江苏长江节能实业发展有限公司	2,000.00	抵押	苏州国际科技大厦房产
福建鑫华股份有限公司	940.00	抵押	(房屋)晋房权证龙湖字第006113号(土地)晋国用2011第01669号
福建鑫华股份有限公司	2,000.00	抵押	(房屋)晋房权证龙湖字第12-200152号,第12-200192号、12-200191号、12-200245号、12-200322号(土地)晋国用2003第01212号(38,879.48m ²)
福建鑫华股份有限公司	1,200.00	抵押	(房屋)晋房权证龙湖字第12-200152号,第12-200192号、12-200191号、12-200245号、12-200322号(土地)晋国用2003第01212号(38,879.48m ²)
福建鑫华股份有限公司	2,600.00	抵押	(房屋)晋房权证龙湖字第006116号(土地)晋国用2011第

受限资产归属主体	受限资产估值	受限方式	资产明细
			01668号(27518m?)
福建鑫华股份有限公司	950.00	抵押	(房屋)晋房权证龙湖字第12-200152号,第12-200192号、12-200191号、12-200245号、12-200322号(土地)晋国用2003第01212号(38,879.48m?)
福建鑫华股份有限公司	1,200.00	抵押	(房屋)晋房权证龙湖字第12-200210号(土地)晋国用2006第00787号(14,516m?)
福建鑫华股份有限公司	2,000.00	抵押	(房屋)晋房权证龙湖字第006113号(土地)晋国用2011第01669号
中地(香港)实业有限公司	140.00	质押	机械设备
瑞科际再生能源股份有限公司	810.00	抵押	厦门观音山写字楼
中节能(烟台)生物质热电有限公司	4,000.00	保证及抵押	2台锅炉、2台汽轮机、1台发电机及中国环境保护集团有限公司担保
中节能(杭州)环保投资有限公司	250.00	抵押	抵押1#、3#、15#、12#厂房
昆山中节能环保投资有限公司	2,440.00	抵押	公司名下产业园一期8幢自有厂房及占地抵押
中节能(杭州)环保投资有限公司	638.36	抵押	抵押1#、3#、15#、12#厂房
昆山中节能环保投资有限公司	3,000.00	抵押	公司名下产业园二期5幢自有厂房及占地抵押
中节能(嘉兴)环保科技园发展有限公司	2,000.00	抵押	中节能嘉兴公司研发楼抵押
宝丰环球实业有限公司	1,777.64	抵押	香港办公室抵押
江苏启源雷宇电气科技有限公司	850.00	抵押	公司自有房产及土地
江苏启源雷宇电气科技有限公司	1,000.00	抵押	公司自有房产及土地
中节能凤阳玻璃余热发电有限公司	1,800.00	抵押	余热发电设备一批抵押
中节能咸阳玻璃余热发电有限公司	1,690.00	抵押	设备抵押
中节能晶和照明有限公司	1,500.00	抵押	土地房产
江西中节能高新材料有限公司	5,000.00	保证及抵押	中节能新材料投资有限公司/房产及土地
江西中节能高新材料有限公司	1,000.00	保证及抵押	中节能新材料投资有限公司/房产及土地
中节能国环新型材料	1,280.00	抵押	土地使用权及房产抵押

受限资产归属主体	受限资产估值	受限方式	资产明细
有限公司			
江西中节能新材料有限公司	950.00	保证及抵押	中节能新材料投资有限公司/ 房产及土地
双鸭山东方墙材集团有限公司	2,000.00	抵押及质押	办公楼
双鸭山东方墙材集团有限公司	3,000.00	抵押及质押	机器设备
杭州蒋村新区建设有限公司	30,318.00	抵押	在建工程抵押
中节能海西（三明）绿建科技有限公司	3,000.00	保证及抵押	土地及在建工程抵押贷 3.5 亿， 股东按股比进行全额担保
中节能海西（三明）绿建科技有限公司	5,000.00	保证及抵押	土地及在建工程抵押贷 3.5 亿， 股东按股比进行全额担保
中节能（杭州）环保投资有限公司	2,000.00	抵押	土地使用权及地上在建工程， 中节能实业公司提供担保
中节能海西（三明）绿建科技有限公司	1,500.00	保证及抵押	土地及在建工程抵押贷 3.5 亿， 股东按股比进行全额担保
中节能（杭州）环保投资有限公司	219.00	抵押	土地使用权及地上在建工程， 中节能实业公司提供担保
中节能海西（三明）绿建科技有限公司	1,500.00	保证及抵押	土地及在建工程抵押贷 3.5 亿， 股东按股比进行全额担保
中节能（杭州）环保投资有限公司	530.00	抵押	土地使用权及地上在建工程， 中节能实业公司提供担保
中节能海西（三明）绿建科技有限公司	2,000.00	保证及抵押	土地及在建工程抵押贷 3.5 亿， 股东按股比进行全额担保
中节能（杭州）环保投资有限公司	1,662.00	抵押	土地使用权及地上在建工程， 中节能实业公司提供担保
中节能海西（三明）绿建科技有限公司	3,500.00	保证及抵押	土地及在建工程抵押贷 3.5 亿， 股东按股比进行全额担保
中节能（杭州）环保投资有限公司	395.00	抵押	土地使用权及地上在建工程， 中节能实业公司提供担保
中节能（杭州）环保投资有限公司	500.00	抵押	土地使用权及地上在建工程， 中节能实业公司提供担保
杭州蒋村新区建设有限公司	7,000.00	抵押	在建工程抵押
中节能海西（三明）绿建科技有限公司	2,500.00	保证及抵押	土地及在建工程抵押贷 3.5 亿， 股东按股比进行全额担保
杭州蒋村新区建设有限公司	8,000.00	抵押	在建工程抵押
中节能海西（三明）绿建科技有限公司	2,000.00	保证及抵押	土地及在建工程抵押贷 3.5 亿， 股东按股比进行全额担保
中节能海西（三明）绿建科技有限公司	500.00	保证及抵押	土地及在建工程抵押贷 3.5 亿， 股东按股比进行全额担保
中国新时代国际工程公司	8,400.00	抵押	总部研发基地在建工程和土地 抵押

受限资产归属主体	受限资产估值	受限方式	资产明细
烟台润达垃圾处理运营有限公司	30,023.01	保证及质押	质押（特许经营权、垃圾处理费收费权）、股份公司担保
中节能（嘉兴）环保科技园发展有限公司	2,000.00	抵押	土地使用权
中节能（杭州）环保投资有限公司	2,000.00	抵押	土地使用权及地上在建工程，中节能实业公司提供担保
中节能（杭州）环保投资有限公司	219.00	抵押	土地使用权及地上在建工程，中节能实业公司提供担保
中节能（杭州）环保投资有限公司	530.00	抵押	土地使用权及地上在建工程，中节能实业公司提供担保
中节能（嘉兴）环保科技园发展有限公司	1,500.00	抵押	中节能嘉兴公司土地抵押
中节能（杭州）环保投资有限公司	1,662.00	抵押	土地使用权及地上在建工程，中节能实业公司提供担保
中节能（杭州）环保投资有限公司	395.00	抵押	土地使用权及地上在建工程，中节能实业公司提供担保
中节能（杭州）环保投资有限公司	500.00	抵押	土地使用权及地上在建工程，中节能实业公司提供担保
中节能（诸暨）环保产业园发展有限公司	4,500.00	保证及抵押	中节能实业发展有限公司及土地使用权抵押
福建鑫华股份有限公司	1,160.00	抵押	(房屋)晋房权证龙湖字第006113号(土地)晋国用2011第01669号
重庆施凯燃气动力有限公司	2,000.00	抵押	公司新桥站,谢家湾站,北碚站土地使用权抵押
福建鑫华股份有限公司	600.00	抵押	(土地)晋国用2009第00001号/00002号
中节能国环新型材料有限公司	1,280.00	抵押	土地使用权及房产抵押
咸阳中环制水有限公司	8,300.00	质押	水费收费权质押
温州中环水务有限公司	11,290.00	保证及质押	总部担保及收费权质押
温州中环正源水务有限公司	3,000.00	质押	水费收费权质押
绥芬河中环水务有限公司	48,000.00	质押	水费收费权及固定资产质押
绥芬河中环污水处理有限公司	1,180.00	质押	水费收费权及固定资产质押
中节能莲花太阳能科技有限公司	16,500.00	保证及质押	中节能太阳能科技股份有限公司建设期担保，中节能莲花太阳能科技有限公司运营期电费收费权质押
中节能贵溪太阳能科技有限公司	8,100.00	保证及质押	中节能太阳能科技股份有限公司建设期担保，中节能贵溪太阳能科技有限公司运营期电费

受限资产归属主体	受限资产估值	受限方式	资产明细
			收费权质押
中节能太阳能科技(镇赉)有限公司	4,760.00	保证及质押	太阳能建设期担保加收费权质押
中节能平罗光伏农业科技有限公司	15,996.00	保证及质押	中节能太阳能科技股份有限公司担保、应收电费质押
中节能太阳能科技哈密有限公司	5,000.00	质押	收费权质押
中节能太阳能科技轮台有限公司	1,000.00	质押	收费权质押
中节能(石嘴山)光伏农业科技有限公司	16,500.00	保证及质押	电费应收款项质押, 中节能太阳能科技股份有限公司保证担保
中节能宁夏太阳能发电有限公司	14,200.00	保证及质押	中节能太阳能科技股份有限公司担保、中节能宁夏太阳能发电有限公司电费收费权质押
中节能山西潞安光伏农业科技有限公司	31,778.74	保证及质押	太阳能建设期担保加收费权质押
中节能阿拉善盟太阳能发电有限公司	36,400.00	保证及质押	电费应收账款质押、中节能太阳能科技有限公司担保
中节能大荔光伏农业科技有限公司	16,500.00	保证及质押	中节能太阳能科技股份有限公司担保、应收电费质押
宁夏中卫长河新能源有限公司	13,840.00	保证及质押	电费收费权质押及其项下全部收益、中节能太阳能科技股份有限公司担保
中节能太阳能科技霍尔果斯有限公司	15,700.00	质押	收费权质押
中节能吴忠太阳山光伏发电有限责任公司	46,500.00	保证及质押	太阳能公司担保、电费收费权及其项下全部收益
中节能太阳能科技霍尔果斯有限公司	2,000.00	质押	收费权质押
中节能丰镇光伏农业科技有限公司	21,000.00	质押	电费收费权质押
中节能(应城)光伏农业科技有限公司	6,500.00	保证及质押	中节能太阳能科技股份有限公司担保, 应城公司运营期电费收费权质押
中节能(汉川)光伏农业科技有限公司	5,568.00	抵押及质押	中节能太阳能科技股份有限公司担保, 汉川公司运营期电费收费权质押
中节能(临沂)环保能源有限公司	4,600.00	抵押	土地
中节能(苏州)环保科技产业园有限公司	2,870.00	保证及抵押	土地抵押
中节能(苏州)环保科技产业园有限公司	2,870.00	保证及抵押	土地抵押
中节能(苏州)环保科技产业园有限公司	2,870.00	保证及抵押	土地抵押

受限资产归属主体	受限资产估值	受限方式	资产明细
中节能（苏州）环保科技产业园有限公司	2,870.00	保证及抵押	土地抵押
中节能（苏州）环保科技产业园有限公司	2,870.00	保证及抵押	土地抵押
中节能（苏州）环保科技产业园有限公司	2,870.00	保证及抵押	土地抵押
中节能（苏州）环保科技产业园有限公司	2,870.00	保证及抵押	土地抵押
中节能（苏州）环保科技产业园有限公司	2,870.00	保证及抵押	土地抵押
中节能（苏州）环保科技产业园有限公司	2,870.00	保证及抵押	土地抵押
中节能（苏州）环保科技产业园有限公司	2,870.00	保证及抵押	土地抵押
中节能（苏州）环保科技产业园有限公司	2,870.00	保证及抵押	土地抵押
中节能（苏州）环保科技产业园有限公司	2,870.00	保证及抵押	土地抵押
中节能（苏州）环保科技产业园有限公司	2,870.00	保证及抵押	土地抵押
中节能（苏州）环保科技产业园有限公司	2,870.00	保证及抵押	土地抵押
中节能（苏州）环保科技产业园有限公司	2,870.00	保证及抵押	土地抵押
中节能（苏州）环保科技产业园有限公司	2,870.00	保证及抵押	土地抵押
中节能（苏州）环保科技产业园有限公司	2,870.00	保证及抵押	土地抵押

第七节 募集资金运用

一、本次发行公司债券募集资金数额

根据《管理办法》的相关规定，结合公司财务状况及未来资金需求，2016年4月13日，中国节能环保集团公司召开第一届董事会第四十一次会议，公司拟向中国证监会申请不超过50亿元的公司债券发行额度。

本次债券采用分期发行的方式，其中第二期债券发行规模拟不超过20亿元。

二、募集资金专项账户管理安排

公司将根据相关法律法规的规定指定募集资金专项账户，用于公司债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付。

三、本期债券募集资金使用计划

本次发行募集资金拟投入新建绿色产业项目建设及置换已投入绿色产业项目的银行贷款。

第二期拟发行不超过（含）20亿元的绿色公司债，其中不低于（含）15亿元投入新建绿色产业项目建设资金，不超过（含）5亿元用于置换已投入绿色产业项目的银行贷款。拟投绿色项目及拟置换已投入绿色产业项目的银行贷款情况如下，在募集资金到账后，根据绿色产业项目进展及情况合理安排使用。

募集资金使用情况如下：

图表 7-1：拟投绿色产业项目清单

单位：万元

公司名称	项目名称	融资金额
中国环境保护集团有限公司	临沂动物无害化项目	4,600.00
	承德项目	12,338.00
	郯城项目	13,250.00
	天水项目	21,840.00
中节能风力发电股份有限公司	广源风电项目	71,000.00
	吴忠热电项目	29,600.00
	景峡风电项目	80,000.00
	总计	232,628.00

本期募集资金中，不低于 15 亿元拟投入中国节能旗下风力发电项目（清洁能源类）和中国节能旗下垃圾发电项目（环保类，属于固废处理绿色产业），其中新建类项目融资总额约为 23.26 亿元。中国节能将视项目进度分批投入本期募集资金，解决部分项目资金需求。

图表 7-2：拟置换到期绿色产业项目存量融资清单

单位：万元

贷款主体	金融机构	贷款余额	贷款投向	起息日	到期日
中国节能环保集团公司	中国进出口银行	44,000	厦门瑞科际垃圾发电项目（集团公司统借统还）	2014-11-20	2026-11-20
中节能（临沂）环保能源有限公司	中国进出口银行	3,910	临沂垃圾发电项目	2015-6-12	2023-12-12
中节能（肥城）生物质能热电有限公司	建设银行	7,000	肥城生物质能热电项目	2015-8-3	2023-6-29
	合计	54,910			

本期募集资金中，不超过 5 亿元拟置换中国节能旗下垃圾发电项目（环保类，属于固废处理绿色产业），项目融资余额约为 5.5 亿元。中国节能将使用本期募集资金置换部分项目贷款。

（二）绿色产业项目类别

本次债券的发行募集资金拟投入的绿色产业项目分别属于《绿色债券支持项目目录（2015年版）》中的节能、资源节约与循环利用、清洁能源项。

（三）绿色产业项目认定依据

本次债券发行募集资金拟投绿色产业项目均根据《公司债券发行与交易管理办法》、《关于开展绿色公司债券试点的通知》、《绿色债券支持项目目录（2015年版）》、《合格评定管理体系审核认证机构的要求》（ISO/IEC 17021: 2011）、《管理体系审核指南》（ISO 19011: 2011）以及《关于开展绿色公司债券试点的通知》等相关法规文件进行评估认证。

（四）绿色产业项目环境效益目标

经核算，本次新建绿色产业项目按计划实施完成后，将形成如下环境效益：替代化石能源量 260515tce/a、二氧化碳减排量 636650t/a、二氧化硫减排量 4507t/a、氮氧化物减排量 1796t/a；其中，根据本次募集资金占项目总投资比例，核算由本次发行绿色公司债券募集资金投向绿色产业项目所产生环境效益如下：替代化石能源量 166131tce/a、二氧化碳减排量 393814t/a、二氧化硫减排量 2784t/a、氮氧化物减排量 1110t/a。

置换绿色产业贷款项目完成后，将形成如下环境效益：预测替代化石能源量 77354 tce/a。其中，根据本次募集资金占项目总投资比例，核算由本次发行绿色公司债券募集资金投向绿色产业项目所产生环境效益如下：替代化石能源量 27795 tce/a。

综合以上计算及校核结果显示，绿色产业项目按计划实施完成后，将形成如下环境效益：替代化石能源量 337869 tce/a、二氧化碳减排量 636650 t/a、二氧化硫减排量 4507 t/a、氮氧化物减排量 1796 t/a。其中，根据本次募集资金占项目总投资比例，核算由本次发行绿色公司债券募集资金投向绿色产业项目所产生环境效益如下：替代化石能源量 193926 tce/a、二氧化碳减排量 393814 t/a、二氧化硫减排量 2784 t/a、氮氧化物减排量 1110 t/a。

（五）绿色产业项目认证情况

中节能咨询有限公司基于《合格评定管理体系审核认证机构的要求》

（ISO/IEC 17021：2011）、《管理体系审核指南》（ISO 19011：2011）程序以及《关于开展绿色公司债券试点的通知》（以下简称“《通知》”）、《目录》以及国家颁布的其他相关法律和标准，就中国节能本次绿色公司债发行做出认证结论：截止 2016 年 9 月 9 日，未发现本次绿色公司债券发行在募集资金使用及管理、绿色项目评估及筛选、信息披露及报告等方面与相关政策、法规、标准要求不符合的情况。本次绿色公司债券的发行，符合《通知》所要求的条件。

安永华明会计师事务所经审核，截至 2016 年 9 月 9 日，安永华明会计师事务所未发现中国节能环保集团公司（下称“中国节能”）的公开发行 2016 年绿色公司债券（第二期）发行存在与上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》及中国金融学会绿色金融专业委员会公布的《绿色债券支持项目目录》中对于资金使用及管理、项目评估及筛选、信息披露及报告方面的要求不符合的情况。

四、募集资金运用对公司财务状况的影响

（一）对本公司负债结构的影响

以 2016 年 3 月 31 日公司财务数据为基准，本次债券发行完成且根据上述募集资金运用计划予以执行后，本公司合并财务报表的资产负债率为 69.06%；母公司财务报表的资产负债率 78.70%。合并财务报表的非流动负债占负债总额的比例将由发行前的 61.30% 上升至发行后的 63.23%，母公司财务报表的非流动负债占负债总额的比例将由发行前的 71.54% 上升至发行后的 75.56%。

（二）对本公司短期偿债能力的影响

本次债券发行完成且募集资金运用后，发行人合并口径的流动比率及速动比率将为 1.43 倍及 1.12 倍。发行人流动比率和速动比率有所改善，流动资产对于流动负债的覆盖能力得到一定提升，短期偿债能力增强。

五、本次债券募集资金监管制度及措施

发行人承诺将会制定专门的债券募集资金使用计划，相关业务部门对资金使用情况将进行严格检查，切实做到专款专用，保证募集资金的投入、运用符合《公司债券发行与交易管理办法》规定、董事会决议和本次发行的募集说明书披露的募集资金用途，确保募集资金不转借他人。此外，发行人将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，使公司募集资金使用情况受到债券持有人、债券受托管理人的监督。

第八节 债券持有人会议

为保证本次债券持有人的合法权益，公司根据《证券法》、《管理办法》的有关规定，制定了《债券持有人会议规则》。

投资者认购、购买或以其他合法方式取得本次债券均视作同意并接受公司为本次债券制定的《债券持有人会议规则》并受之约束。债券持有人会议决议对全体本次债券持有人具有同等的效力和约束力。

本节仅列示《债券持有人会议规则》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》全文。《债券持有人会议规则》的全文置备于公司办公场所。

一、债券持有人形式权利的形式

债券持有人会议由全体债券持有人依据《中国节能环保集团公司 2016 年绿色公司债券债券持有人会议规则》（以下简称“《债券持有人会议规则》”）组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集并召开，并对《债券持有人会议规则》规定的职权范围内事项依法进行审议和表决。

债券持有人会议依据法律、《公司债券发行与交易管理办法》、《中国节能环保集团公司 2016 年绿色公司债券募集说明书》（下称“《募集说明书》”）的规定行使职权。

二、债券持有人会议规则的主要内容

（一）债券持有人会议的权限范围

债券持有人会议依据法律、《管理办法》、《中国节能环保集团公司 2016 年绿色公司债券募集说明书》的规定行使如下职权：

(1) 就发行人变更《募集说明书》的约定作出决议；

(2) 在发行人发生不能按期、足额偿还本次债券本息时，决定通过诉讼等程序强制发行人和保证人偿还债券本息，参与发行人的整顿、和解、重组或者破产的法律程序；

(3) 决定发行人发生减资、合并、分立、被接管、歇业、解散或者申请破产时债券持有人依据《公司法》享有的权利的行使；

(4) 应发行人提议或发生影响保证人履行担保责任能力的重大变化的情况下，决定变更保证人或者担保方式（如有）；

(5) 决定变更受托管理人；

(6) 修改《债券持有人会议规则》；

(7) 在发行人与受托管理人达成的《中国节能环保集团公司 2016 年绿色公司债券之债券受托管理协议》（下称“《债券受托管理协议》”）生效后对之进行补充或修订时，决定是否同意该补充协议或修订协议；

(8) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性时，决定需要依法采取行动；

(9) 发行人提出债务重组方案时，对债务重组方案提出建议并作出是否同意的决议；

(10) 其他对本次债券持有人权益有重大影响的事项；

(11) 根据法律、行政法规、中国证监会、本次债券上市交易的证券交易所（以下简称“交易所”）及《债券持有人会议规则》的规定其他应当由债券持有人会议审议并决定的事项。

（二）债券持有人会议的召集

1、在本次债券存续期内，发生下列事项之一的，应召开债券持有人会议：

(1) 拟变更《募集说明书》的约定；

(2) 拟修改《债券持有人会议规则》；

- (3) 拟变更受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- (4) 发行人不能按期足额支付本次债券的本息；
- (5) 发行人发生减资、合并、分立、被接管、歇业、解散或者申请破产；
- (6) 保证人、担保物或其他偿债保障措施发生重大变化（如有）；
- (7) 发行人、受托管理人、单独或合计持有本次债券中任一期债券总额百分之十以上的债券持有人书面提议召开；
- (8) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；
- (9) 发行人提出债务重组方案的；
- (10) 发生《债券受托管理协议》约定的应由债券持有人会议决定的事项；
- (11) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项；
- (12) 发生根据法律、行政法规、中国证监会、交易所及《债券持有人会议规则》的规定其他应当由债券持有人会议审议并决定的事项。

在债券受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本次债券中任一期债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集该期债券债券持有人会议。

2、债券受托管理人在获知《债券持有人会议规则》第七条规定的事项发生之日起 5 个交易日内，应以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。

债券受托管理人应当自收到书面提议之日起 5 个交易日内向提议人书面回复是否召集持有人会议。同意召集会议的，受托管理人应于书面回复日起 15 个交易日内召开会议。受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议的，发行人、单独或者合计持有本期债券总额 10% 以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

3、会议召集人应依法、及时发出召开债券持有人会议的通知，及时组织、召开债券持有人会议。

债券受托管理人发出召开债券持有人会议通知的，受托管理人是债券持有人会议召集人。

单独持有本期债券总额 10% 以上的债券持有人发出召开债券持有人会议的通知的，该债券持有人为召集人。合计持有本期债券总额 10% 以上的多个债券持有人发出召开债券持有人会议的通知的，则合并发出会议通知的债券持有人推举的一名债券持有人为召集人。

发行人根据第八条规定发出召开债券持有人会议通知的，则发行人为召集人。

4、召集人应当为债券持有人会议聘请律师对以下问题出具法律意见：

(1) 会议的召集、召开程序是否符合法律法规、《债券持有人会议规则》的规定；

(2) 出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；

(3) 会议的表决程序、表决结果是否合法有效；

(4) 应会议召集人要求对其他有关问题出具法律意见。

(三) 债券持有人会议的通知

1、《债券持有人会议规则》规定的债券持有人会议通知应由召集人至少于会议召开前 10 个交易日以公告形式向全体本期债券持有人及有关出席对象发出。

2、债券持有人会议通知至少应载明以下内容：

(1) 会议召开的时间、地点和方式；

(2) 会议拟审议的事项；

(3) 会议议事程序，包括债券持有人会议的召集方式、表决方式、表决时间和其他相关事宜；

(4) 确定有权出席债券持有人会议的债券持有人之债权登记日；

(5) 提交债券账务资料以确认参会资格的截止时点：债券持有人在持有人会议召开前未向召集人证明其参会资格的，不得参加持有人会议和享有表决权；

(6) 代理债券持有人出席会议之代理人的授权委托书的内容要求（包括但不限于代理人身份、代理权限和代理有效期限等）、送达时间和地点；

(7) 召集人名称及会务常设联系人姓名、电话。

会议召集人可就公告的会议通知以公告方式发出补充通知，但补充通知应在债券持有人会议召开日 5 个交易日前发出。

债券持有人会议补充通知应在刊登会议通知的同一指定报刊及互联网网站上公告。

3、债券持有人会议拟审议事项应属于债券持有人会议职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律法规和《债券持有人会议规则》的有关规定。

4、债券持有人会议拟审议的事项由召集人根据《债券持有人会议规则》条和第七条的规定决定。单独和/或合并持有本次债券中任一期债券总额百分之十以上的债券持有人可以向召集人书面建议拟审议事项。

5、债券持有人会议的债权登记日为债券持有人会议召开日期之前第五个交易日。债权登记日收市时在证券登记结算机构托管名册上登记的有表决权的本次债券持有人，为有权出席该次债券持有人会议的债券持有人。

6、债券持有人会议应在发行人住所地或受托管理人住所地所在城市召开。债券持有人会议应设置会场，债券持有人会议可以采用现场、非现场或两者相结合的形式。

7、发出债券持有人会议通知后，无正当理由，债券持有人会议不得延期或取消，一旦出现延期或取消的情形，召集人应在原定召开日前至少 5 个交易日公告并说明原因。

(四) 债券持有人会议的出席

1、债券持有人可以亲自出席债券持有人会议并行使表决权,也可以委托他人代为出席并在授权范围内行使表决权。债券持有人和/或代理人应自行承担出席、参加债券持有人会议而发生的差旅费等费用。

债券持有人和/或代理人出席债券持有人会议应持身份证或其他能够表明其

身份的有效证件或证明。代理人还应提交授权委托书和个人有效身份证件。

召集人和律师应依据债券登记机构提供的、在债权登记日交易结束时持有本次债券的债券持有人名册共同对出席会议之债券持有人的资格的合法性进行验证,并登记出席债券持有人会议之债券持有人和/或代理人的姓名或名称及其所持有表决权的本次债券张数。

上述债券持有人名册由发行人承担费用从债券登记机构取得并无偿提供给召集人。

2、债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权委托书应当载明下列内容:

- (1) 代理人的姓名;
- (2) 代理人的权限;
- (3) 授权委托书签发日期和有效期限;
- (4) 个人委托人签字或机构委托人盖章。

3、授权委托书应当注明如果债券持有人不作具体指示,债券持有人代理人是否可以按自己的意思表决。授权委托书应在债券持有人会议召开 24 小时之前送交会议召集人。

4、发行人、债券清偿义务承继方等关联方及债券增信机构应当按照召集人的要求列席债券持有人会议。

资信评级机构可以应召集人邀请列席会议,持续跟踪债券持有人会议动向,并及时发表公开评级意见。

发行人代表在债券持有人会议上应对债券持有人、债券受托管理人的询问作出解释和说明。

5、经债券持有人会议召集人同意,发行人董事、监事和高级管理人员可以列席债券持有人会议。

6、召集人应制作出席会议人员的签名册。签名册载明参加会议人员姓名(或

单位名称)、身份证号码、住所地址、持有或者代表有表决权的本期债券张数、被代理人姓名(或单位名称)、联系方式等事项。

(五) 债券持有人会议的召开

1、债券受托管理人委派出席债券持有人会议之授权代表担任会议主持人。如果上述应担任会议主持人之人士未能主持会议,则由出席会议的债券持有人推举一名出席本次会议的债券持有人或代理人担任该次会议的主持人。

2、每次债券持有人会议之监票人为二人,负责该次会议之计票、监票。会议主持人应主持推举本次债券持有人会议之监票人,监票人由出席会议的债券持有人担任。

与拟审议事项有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任监票人。

与发行人有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任监票人。

债券持有人会议对拟审议事项进行表决时,应由监票人负责计票、监票。

3、债券持有人会议应当由律师见证。见证律师原则上由为债券发行出具法律意见的律师担任。见证律师对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格和有效表决权等事项出具法律意见书。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

4、公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致债券持有人会议中止或不能作出决议外,债券持有人会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。

5、债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议拟审议事项时,不得对拟审议事项进行变更。任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项,不得在本次会议上进行表决。

6、债券持有人会议投票表决以记名方式现场投票表决。

债券持有人或其代理人对拟审议事项表决时,只能投票表示:同意或反对或弃权。

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，其所持有表决权的本次债券张数对应的表决结果应计为“弃权”。

7、下述债券持有人在债券持有人会议上可以发表意见，但没有表决权，并且其代表的本次债券张数不计入出席债券持有人会议的出席张数：

- (1) 债券持有人为持有发行人超过 10% 股权的发行人股东；
- (2) 发行人的其他关联方。

8、债券持有人会议决议须经超过持有本次未偿还债券总额二分之一有表决权的债券持有人同意方可生效，否则即视为未通过决议。上述通过决议及未通过决议均构成有效决议。

债券持有人会议决议应经出席会议的人员签名确认。

9、债券持有人会议依据第三十条形成的有效决议自决议形成之日生效。

任何与本次债券有关的决议如果导致变更发行人、债券持有人之间的权利义务关系的，除法律、《管理办法》和《募集说明书》明确规定债券持有人作出的决议对发行人有约束力的情形之外：

(1) 如果该决议是根据债券持有人、受托管理人的提议做出的，该决议经债券持有人会议表决通过并经发行人书面同意后，对发行人和全体债券持有人有约束力；

(2) 如果该决议是根据发行人的提议做出的，经债券持有人会议表决通过后，对发行人和全体债券持有人有约束力。

10、主持人根据表决结果宣布债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

11、会议主持人如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行点算；如果会议主持人未提议重新点票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）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重新点票，会议主持人应当即时点票。

12、债券持有人会议做出决议后，召集人应当在债券持有人会议表决截止日次一交易日披露会议决议公告，公告中应列明出席会议的债券持有人和代理人人数、出席会议的债券持有人和代理人所代表表决权的本次债券张数及占本次债券总张数的比例、表决方式、会议有效性、每项拟审议事项的表决结果和通过的各项决议的详细内容。

13、会议主持人应指定专人负责制作债券持有人会议之会议记录。会议记录包括以下内容：

- (1) 会议时间、地点、议程和召集人姓名或名称；
- (2) 会议主持人以及出席或列席会议的人员姓名；
- (3) 本次会议见证律师和监票人的姓名；
- (4) 出席会议的债券持有人和代理人人数、所代表表决权的本次债券张数及占本次债券总张数的比例；
- (5) 对每一拟审议事项的审议经过、发言要点和表决结果；
- (6) 债券持有人的询问意见或建议以及相应的答复或说明；
- (7) 出席会议的召集人代表及见证律师签名；
- (8) 法律法规和部门规章规定应载入会议记录的其他内容。

14、债券持有人会议之会议记录、表决票、出席会议人员的签名册、出席会议的代理人的授权委托书、律师出具的法律意见书等会议文件、资料由债券受托管理人保管，保管期限至本次债券到期之日或者本次债券本息全部清偿后五年届满之日（二者以时间晚到者为准）结束。

15、召集人应保证债券持有人会议的决议按照《债券持有人会议规则》进行表决。召集人应向发行人所在地中国证监会派出机构及本次债券上市场所报送相关材料并及时安排公告。因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能做出决议的，应采取必要措施尽快恢复召开债券持有人会议或直接终止本次会议并及时向相关机构报告。

（六）附则

1、法律法规和部门规章对公司债券持有人会议规则有明确规定的，从其规定；除经发行人同意且债券持有人会议决议通过，《债券持有人会议规则》不得变更。

2、《债券持有人会议规则》项下公告的方式由债券受托管理人按照法律、法规以及交易所的规则确定。

3、因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、律师费等费用均由发行人承担。

4、《债券持有人会议规则》所称“以上”、“内”，含本数；“过”、“低于”、“多于”，不含本数。

三、债券持有人会议决议的生效条件和效力

债券持有人会议决议须经超过持有本次未偿还债券总额二分之一有表决权的债券持有人同意方可生效，否则即视为未通过决议。

任何与本次债券有关的决议如果导致变更发行人、债券持有人之间的权利义务关系的，除法律、《管理办法》和《募集说明书》明确规定债券持有人作出的决议对发行人有约束力的情形之外：

（1）如果该决议是根据债券持有人、受托管理人的提议做出的，该决议经债券持有人会议表决通过并经发行人书面同意后，对发行人和全体债券持有人有约束力；

（2）如果该决议是根据发行人的提议做出的，经债券持有人会议表决通过后，对发行人和全体债券持有人有约束力。

第九节 债券受托管理人

任何债券持有人一经通过认购或者购买或者其他合法方式取得本次债券，即视为同意中国国际金融股份有限公司作为本次债券的受托管理人，且视为同意《债券受托管理协议》项下的相关规定。

本节仅列示了本次债券之《债券受托管理协议》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券受托管理协议》全文。

一、债券受托管理人

（一）债券受托管理人的基本情况

名称：中国国际金融股份有限公司

住所：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层

法定代表人：丁学东

联系人：侯乃聪、尚晨

联系电话：010-65051166

传真：010-65059092

（二）债券受托管理人的聘任

根据公司与中国国际金融股份有限公司于2015年7月签署的《关于中国节能环保集团公司2016年绿色公司债券之债券受托管理协议》，中国国际金融股份有限公司受聘担任本次债券的债券受托管理人。

（三）债券受托管理人与本公司的利害关系

中国国际金融股份有限公司除作为本次债券发行的主承销商之外，与本公司不存在可能影响其公正履行公司债券受托管理职责的利害关系。

二、《债券受托管理协议》的主要内容

（一）发行人的权利和义务

1、发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本次债券的利息和本金。

2、发行人应当为本次债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定。

3、本次债券存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。同时，发行人应确保发行人文告中关于意见、分析、意向、期望及预测的表述均是经适当和认真的考虑所有有关情况之后诚意做出并有充分合理的依据。

4、本次债券存续期内，发生以下任何事项，发行人应当在 3 个工作日内书面通知债券受托管理人，并根据债券受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

- （1）发行人经营方针、经营范围或生产经营外部条件等发生重大变化；
- （2）债券信用评级发生变化；
- （3）发行人主要资产被查封、扣押、冻结；
- （4）发行人发生未能清偿到期债务的违约情况；
- （5）发行人当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末经审计净资产的百分之二十；
- （6）发行人放弃债权或财产，超过上年末经审计净资产的百分之十；
- （7）发行人发生超过上年末经审计净资产百分之十的重大损失；
- （8）发行人作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定；
- （9）发行人涉及重大诉讼、仲裁事项或者受到重大行政处罚；

(10) 保证人（如有）、担保物（如有）或者其他偿债保障措施发生重大变化；

(11) 发行人情况发生重大变化导致其可能不符合公司债券上市条件；

(12) 发行人涉嫌犯罪被司法机关立案调查，或发行人董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施；

(13) 发行人拟变更或者未能履行募集说明书的约定；

(14) 任何发行人文告存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

(15) 发行人未能或预计不能按时、足额支付本次债券的利息和/或本金；

(16) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；

(17) 发行人提出债务重组方案的；

(18) 本次债券可能被暂停或者终止提供交易或上市服务的；

(19) 发行人或其合并报表范围内的子公司的任何证券可能被或已被暂停或者终止提供交易或上市、转让服务；

(20) 发行人的控股股东或实际控制人发生变化；

(21) 发行人指定的负责本次债券相关事务的专人或其联系方式发生变化；
或

(22) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项或法律、法规和规则规定的其他情形。

就上述事件通知债券受托管理人同时，发行人就该等事项是否影响本次债券本息安全向债券受托管理人作出书面说明，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。

5、发行人应当协助债券受托管理人在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本次债券持有人名册，并承担相应费用。

6、发行人应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务，并及时向债券受托管理人通报与本次债券相关的信息，为债券受托管理人履行受托管理人职责提供必要的条件和便利。

7、除正常经营活动需要外，发行人不得在其任何资产、财产或股份上设定担保权利，除非：（1）该等担保在《债券受托管理协议》签署前已经存在；或（2）在《债券受托管理协议》签署后，为了债券持有人利益而设定的担保；或（3）该等担保的设定不会对发行人对本次债券的还本付息能力产生实质不利影响；或（4）经债券持有人会议同意而设定担保。

8、除正常经营活动需要外，发行人不得出售任何资产，除非：（1）至少50%的对价系由现金支付；或（2）对价为债务承担，由此，发行人不可撤销且无条件地解除某种负债项下的全部责任；或（3）该等资产的出售不会对发行人对本次债券的还本付息能力产生实质不利影响。

9、预计不能偿还债务时，发行人应当按照债券受托管理人要求追加担保，并履行《债券受托管理协议》约定的其他偿债保障措施，并配合债券受托管理人办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。发行人同意承担因履行上述偿债保障措施或采取财产保全（包括提供财产保全担保）而发生的全部费用。

追加担保的具体方式包括新担保人提供保证担保和/或用财产提供抵押和/或质押担保，或者，债券受托管理人按照本次债券持有人会议的决议的授权依法申请法定机关采取财产保全措施，发行人同意承担因采取财产保全而发生的所有费用。

其他偿债保障措施包括发行人至少采取：（1）提供第三方担保；（2）为债券持有人利益购买商业保险；（3）提供资产抵押、质押担保；（4）未经债券受托管理人同意，除正常经营活动需要外，不新增对外投资；（5）未经债券受托管理人同意，除正常经营活动需要外，不向第三方出售或抵押资产；（6）未经债券受托管理人同意，除正常经营活动需要外，不新增债务或新设对外担保；（7）不向股东分配利润；（8）暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施；（9）调减或停发董事和高级管理人员的工资和奖金；（10）主要责任人不得调离。

10、发行人无法按时偿付本次债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知债券持有人。

后续偿债措施可以包括但不限于：

- (1) 部分偿付及其安排；
- (2) 全部偿付措施及其实现期限；
- (3) 由增信机构或者其他机构代为偿付的安排；
- (4) 重组或者破产的安排。

11、发行人应对债券受托管理人履行《债券受托管理协议》项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行人应指定专人负责与本次债券相关的事务，并确保与债券受托管理人能够有效沟通。

12、发行人应向债券受托管理人及其顾问提供，并帮助债券受托管理人及其顾问获取：（1）所有对于了解发行人业务而言所应掌握的重要文件、资料和信息，包括发行人及其子公司、分支机构、关联机构或联营机构的资产、负债、盈利能力和前景；（2）债券受托管理人或其顾问或发行人认为与债券受托管理人履行受托管理人职责相关的所有合同、文件和记录的副本，及（3）其它与债券受托管理人履行受托管理人职责相关的一切文件、资料和信息相关的一切信息，并全力支持、配合债券受托管理人进行尽职调查、审慎核查工作。发行人须确保其提供给债券受托管理人及其顾问的上述文件、资料和信息不违反任何保密义务，上述文件、资料和信息在提供时并在此后均一直保持真实、准确、完整，且不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。债券受托管理人有权不经独立验证而依赖上述全部文件、资料和信息。一旦发行人随后发现其提供的任何上述文件、资料和信息不真实、不准确、不完整或可能产生误导，或者上述文件、资料和信息系通过不正当途径取得，或者提供该等文件、资料和信息或债券受托管理人使用该等文件、资料和信息系未经授权或违反了任何法律、责任或义务，发行人则应立即通知债券受托管理人。

13、受托管理人变更时，发行人应当配合债券受托管理人及新任受托管理人

完成债券受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行《债券受托管理协议》项下应当向债券受托管理人履行的各项义务。

14、在本次债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。

15、发行人应当根据《债券受托管理协议》第 4.20 及 4.21 条的规定向债券受托管理人支付本次债券受托管理报酬和债券受托管理人履行受托管理人职责产生的额外费用。

16、发行人应当履行《债券受托管理协议》、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

17、在不违反适用法律和上市公司信息披露规则的前提下，发行人应当在公布年度报告后尽快向债券受托管理人提供年度审计报告及经审计的财务报表、财务报表附注，并根据债券受托管理人的合理需要向其提供其他相关材料；发行人应当在公布半年度报告、季度报告后尽快向债券受托管理人提供半年度、季度财务报表。

（二）债券受托管理人的职责、权利和义务

1、债券受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及《债券受托管理协议》的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对发行人履行募集说明书及《债券受托管理协议》约定义务的情况进行持续跟踪和监督。

2、债券受托管理人可以通过其选择的任何媒体宣布或宣传其根据《债券受托管理协议》接受委托和/或提供的服务，以上的宣传可以包括发行人的名称以及发行人名称的图案或文字等内容。

3、债券受托管理人担任《债券受托管理协议》项下的受托管理人不妨碍：
（1）债券受托管理人在证券交易所买卖本次债券和发行人发行的其它证券；（2）债券受托管理人为发行人的其它项目担任发行人的财务顾问；（3）债券受托管理人为发行人发行其它证券担任保荐人和/或承销商。

4、债券受托管理人应当持续关注发行人和保证人的资信状况、担保物状况、

内外部增信机制及偿债保障措施的实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

(1) 就《债券受托管理协议》第 3.4 条约定的情形，列席发行人和保证人的内部有权机构的决策会议；

(2) 每年查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

(3) 调取发行人、保证人（如有）银行征信记录；

(4) 对发行人和保证人（如有）进行现场检查；

(5) 约见发行人或者保证人（如有）进行谈话。

5、债券受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本次债券存续期内，债券受托管理人应当每年检查发行人募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。

6、债券受托管理人应当督促发行人在募集说明书中披露《债券受托管理协议》、债券持有人会议规则的主要内容，并应当通过发行人和债券受托管理人各自网站、证监会指定的信息披露网站（www.sse.com.cn），向债券持有人披露受托管理事务报告、本次债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

7、债券受托管理人应当每年对发行人进行回访，监督发行人对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，出具受托管理事务报告。

8、出现《债券受托管理协议》第 3.4 条情形且对债券持有人权益有重大影响情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，债券受托管理人应当问询发行人或者保证人，要求发行人或者保证人解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议。

9、债券受托管理人应当根据法律、法规和规则、《债券受托管理协议》及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

10、债券受托管理人应执行债券持有人会议决议，及时与发行人及债券持有人沟通，督促债券持有人会议决议的具体落实，以书面通知或者公告的方式提醒发行人和全体债券持有人遵守债券持有人会议决议。

11、债券受托管理人应当在债券存续期内持续督促发行人履行信息披露义务。债券受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本次债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本次债券本息偿付的影响，并按照《债券受托管理协议》的约定报告债券持有人。

债券受托管理人在年度受托管理事务报告中应当披露绿色公司债券募集资金使用情况、绿色产业项目进展情况和环境效益等内容。

12、债券受托管理人预计发行人不能偿还债务时，应当要求发行人追加担保，督促发行人履行《债券受托管理协议》第 3.9 条约定的偿债保障措施，或者可以依法申请法定机关采取财产保全措施。

追加担保的具体方式包括新担保人提供保证担保和/或用财产提供抵押和/或质押担保，或者，债券受托管理人按照本次债券持有人会议的决议的授权依法申请法定机关采取财产保全措施。

发行人承担因采取财产保全（包括但不限于由发行人申请的以及由债券受托管理人申请的财产保全）而发生的所有费用，债券受托管理人有权决定是否先行代发行人垫付财产保全费用，如其决定垫付，发行人应根据债券受托管理人的要求及时向其偿付该等费用。

债券受托管理人申请采取财产保全措施时，若人民法院要求提供担保的，发行人同意债券受托管理人可以采取以下方式对财产保全提供担保：（1）相关申请人或第三人提供的金钱担保、物的担保；（2）融资性担保公司提供的信用担保；（3）其他符合条件的企业法人提供的信用担保。

13、本次债券存续期内，债券受托管理人应当勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。债券受托管理人有权聘请律师等专业人士协助债券受托管理人处理上述谈判或者诉讼事务，为执行上述债券持有人会议决议而发生的律师费等费用之承担按照 4.21 款的规定执行。在债券持有人会议决定针对发行

人提起诉讼的情况下，代表全体债券持有人提起诉讼，诉讼结果由全体债券持有人承担。

14、发行人为本债券设定担保的，债券受托管理人应当在本次债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

15、发行人不能偿还债务时，债券受托管理人应当督促发行人、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施，并可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序。

16、债券受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对公司债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取非法利益。

17、债券受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于《债券受托管理协议》、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债券到期之日或本息全部清偿后五年。

18、除上述各项外，债券受托管理人还应当履行以下职责：

- （1） 债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- （2） 募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

19、在本次债券存续期内，债券受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

债券受托管理人在履行《债券受托管理协议》项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

20、债券受托管理人履行《债券受托管理协议》项下的职责或义务时，发行人无需向债券受托管理人支付受托管理事务报酬 10 万元，该部分金额包含在发行人支付给债券受托管理人的承销费中。

21、除第 4.20 条所述受托管理事务报酬外，发行人应负担债券受托管理人在履行《债券受托管理协议》项下债券受托管理人责任时发生的全部费用和支出，包括但不限于：（i）因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、召集人为债券持有人会议聘用的律师见证费等合理费用；（ii）因发行人未履行《募集说明书》和《债券受托管理协议》项下的义务而导致债券受托管理人额外支出的费用；（iii）文件制作、邮寄、电信、差旅费用、为履行《债券受托管理协议》项下的债券受托管理人职责而聘请律师、会计师等中介机构服务费用和其他垫支的费用。

22、发行人若延迟向债券受托管理人支付任何款项，则应向债券受托管理人按延付金额每日支付万分之二的延付迟延履行违约金。

23、债券受托管理人为履行其职责有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息、专项账户中募集资金的存储及划转情况。

24、《债券受托管理协议》项下有关发行人的信息披露均应该严格按照法律法规和规则以及发行人《公司章程》的规定执行。但债券受托管理人有权：

（1）依照法律、法规的要求或法院命令或监管机构（包括证券交易所）命令的要求，或根据政府行为、监管要求或请求、或因债券受托管理人认为系为在诉讼、仲裁或监管机构的程序或调查中进行辩护或为提出索赔所需时，或因债券受托管理人认为系为遵守监管义务所需时，作出披露或公告；

（2）对以下信息无需履行保密义务：1）债券受托管理人从第三方获得的信息，并且就债券受托管理人所知晓，该第三方同发行人之间不存在因任何法律规定或协议约定的义务而禁止其向债券受托管理人提供该信息；2）已经公开的信息，但不是由债券受托管理人违反《债券受托管理协议》约定所作披露而造成的；3）该信息已由发行人同意公开；4）并非直接或间接利用发行人提供的保密信息而由债券受托管理人独立开发的信息；5）债券受托管理人在发行人提供以前已从合法途径获得的信息；

（3）在发行人允许时，进行披露；

（4）对其专业顾问进行披露，但该等专业顾问须被告知相关信息的保密性；

(5) 向其内部参与《债券受托管理协议》项下事务的工作人员进行披露。

25、债券受托管理人无义务向发行人披露，或为发行人的利益利用债券受托管理人在为任何其他人士提供服务、进行任何交易（以自营或其他方式）或在其他业务活动过程中获得的任何非公开信息。

26、《债券受托管理协议》中的任何内容均：（1）不限制债券受托管理人及其关联人士或其任何董事、监事、高级管理人员、雇员或代理人在正常业务过程中以自己的名义或代表其客户进行的任何经纪、研究、投资管理或交易活动；（2）也不限制债券受托管理人及其关联人士在正常业务过程中进行的任何投资银行和并购业务活动，但前提是债券受托管理人不得在进行上述活动过程中违法向任何第三方披露其获得的发行人及发行人关联方的保密资料、信息。

27、《债券受托管理协议》所述保密义务在协议有效期及终止后两年内有效。

（三）受托管理事务报告

1、受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

2、债券受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- （1）债券受托管理人履行职责情况；
- （2）发行人的经营与财务状况；
- （3）发行人募集资金使用及专项账户运作情况；
- （4）内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；
- （5）发行人偿债保障措施的执行情况以及公司债券的本息偿付情况；
- （6）发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况；
- （7）债券持有人会议召开的情况；

(8) 发生《债券受托管理协议》第 3.4 条第（一）项至第（十二）项等情形的，说明基本情况及处理结果；

(9) 披露绿色公司债券募集资金使用情况、绿色产业项目进展情况和环境效益等内容。

(10) 对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

3、公司债券存续期内，出现债券受托管理人与发行人发生利益冲突、发行人募集资金使用情况和募集说明书不一致的情形，或出现第 3.4 条第（一）项至第（十二）项等情形且对债券持有人权益有重大影响的，债券受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告。

4、为出具受托管理事务报告之目的，发行人应及时、准确、完整的提供债券受托管理人所需的相关信息、文件。债券受托管理人对上述信息、文件仅做形式审查，对其内容的真实、准确和完整性不承担任何责任。

5、在本次债券存续期间，发行人和债券受托管理人应将债券受托管理事务报告等持续信息披露文件分别在其网站上公布，并且发行人应在证监会指定的信息披露网站（www.sse.com.cn）上予以公布。

（四）利益冲突的风险防范机制

1、债券受托管理人将代表债券持有人，依照相关法律、法规和规则的规定、《债券受托管理协议》的约定及债券持有人会议的授权行使权利和履行义务，维护债券持有人的合法权益。

2、债券受托管理人不得与债券持有人存在利益冲突，但债券受托管理人在其正常业务经营过程中与债券持有人之间可能发生、存在的利益冲突除外。

2.1 债券受托管理人担任《债券受托管理协议》项下的受托管理人不得限制债券受托管理人开展的正常经营业务包括但不限于：（1）债券受托管理人或其关联方在证券交易所买卖本次债券和发行人发行的其他证券；（2）债券受托管理人或其关联方为发行人的其他项目担任发行人的财务顾问；（3）债券受托管理人或其关联方为发行人发行其他证券担任保荐机构和/或承销商。

2.2 债券受托管理人或关联方在任何时候：（1）可以依法向任何客户提供服务；（2）可以代表自身或任何客户开展与发行人或债券持有人有关的任何交易；或（3）即使存在或可能产生利益冲突，可以为其利益可能与发行人或债券持有人利益相对的第三方行事，并可为自身利益保留任何相关的报酬或利润，但须满足债券受托管理人不能够违法使用发行人的保密信息来为该第三方行事。发行人和债券持有人进一步确认，债券受托管理人按照《债券受托管理协议》第6.2款的约定从事上述业务的，不构成对发行人和/或债券持有人任何权益的损害，发行人和/或债券持有人不得向债券受托管理人提出任何权利主张

3、债券受托管理人不得为本次债券提供担保，且债券受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

4、债券受托管理人已根据监管要求建立完善的内部信息隔离和防火墙制度，并保证严格执行。债券受托管理人保证：（1）不会将发行人在《债券受托管理协议》项下的保密信息披露给与《债券受托管理协议》无关的任何其他人；（2）发行人在《债券受托管理协议》项下的保密信息不被债券受托管理人用于《债券受托管理协议》之外的目的；（3）防止与《债券受托管理协议》有关的敏感信息不适当流传，对潜在的利益冲突进行有效管理。

5、甲乙双方违反利益冲突防范机制，直接导致债券持有人遭受经济损失的，债券持有人可依法提出赔偿申请。

（五）受托管理人的变更

1、在本次债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

（1）债券受托管理人未能持续履行《债券受托管理协议》约定的受托管理人职责；

（2）债券受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；

（3）债券受托管理人提出书面辞职；

(4) 债券受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本次债券总额 10% 以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

2、新任受托管理人，必须符合下列条件：

- (1) 新任受托管理人符合中国证监会的有关规定；
- (2) 新任受托管理人已经披露与发行人的利害关系；
- (3) 新任受托管理人与债券持有人不存在利益冲突。

3、单独或合计持有本次债券总额 10% 以上的债券持有人要求变更受托管理人的，债券受托管理人应召集债券持有人会议审议解除债券受托管理人的受托管理人职责并聘请新的受托管理人，变更受托管理人的决议须经代表本次债券二分之一以上表决权的债券持有人和/或代理人同意方能形成有效决议。发行人和债券受托管理人应当根据债券持有人会议的决议和《债券受托管理协议》的规定完成与变更受托管理人有关的全部工作。

4、债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘债券受托管理人的，自债券持有人会议作出变更受托管理人决议之日，新任受托管理人继承债券受托管理人在法律、法规和规则及《债券受托管理协议》项下的权利和义务，《债券受托管理协议》终止。新任受托管理人应当与发行人签署新的债券受托管理协议，并及时将变更情况向协会报告。

5、债券受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

6、债券受托管理人在《债券受托管理协议》中的权利和义务，在新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除债券受托管理人在《债券受托管理协议》生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

(六) 陈述与保证

1、发行人保证以下陈述在《债券受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

(1) 发行人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的有限责任公司；

(2) 发行人签署和履行《债券受托管理协议》已经得到发行人内部必要的授权，并且没有违反适用于发行人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反发行人的公司章程以及发行人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

(3) 发行人及其董事、监事、总经理、财务负责人、董事会秘书及其他高级管理人员（以下简称“高管人员”）将支持、配合债券受托管理人履行受托管理人职责，为债券受托管理人的履行受托管理人职责提供必要的条件和便利，并依照法律法规和中国证监会的规定承担相应的责任。债券受托管理人及其代表履行受托管理人职责，不能减轻或者免除发行人及其高管人员的责任。

2、债券受托管理人保证以下陈述在《债券受托管理协议》签订之日均属真实和准确；

(1) 债券受托管理人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

(2) 债券受托管理人具备担任本次债券受托管理人的资格，且就债券受托管理人所知，并不存在任何情形导致或者可能导致债券受托管理人丧失该资格；

(3) 债券受托管理人签署和履行《债券受托管理协议》已经得到债券受托管理人内部必要的授权，并且没有违反适用于债券受托管理人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反债券受托管理人的公司章程以及债券受托管理人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

（七）不可抗力

1、不可抗力事件是指双方在签署《债券受托管理协议》时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

2、发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致《债券受托管理协议》的目标无法实现，则《债券受托管理协议》提

前终止。

（八）违约责任

1、债券受托管理协议》任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及《债券受托管理协议》的规定追究违约方的违约责任。

2、以下事件亦构成《债券受托管理协议》项下的违约事件：

(1) 发行人未能或预计不能根据法律、法规和规则及《募集说明书》的约定，按期足额支付本次债券的利息和本金；

(2) 发行人或发行人的关联企业在任何其他债务项下出现或可能出现违约或被宣布提前到期；

(3) 发行人在其资产、财产或股份上设定抵押或质押权利以致对发行人对本次债券的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产以致对发行人对本次债券的还本付息能力产生实质不利影响；

(4) 在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；

(5) 本次债券存续期内，发行人未能根据法律、法规和规则的规定，履行信息披露义务；

(6) 本次债券存续期内，发行人未能根据法律、法规、规则和《债券受托管理协议》的规定，履行通知义务；

(7) 违反《债券受托管理协议》项下的陈述与保证；

(8) 发行人未能履行《债券受托管理协议》、《募集说明书》及法律、法规和规则规定的其他义务。

3、债券受托管理人预计违约事件可能发生并有相关证据佐证的，可以行使以下职权：

(1) 要求发行人追加担保；

(2) 在债券持有人利益可能受到损失的紧急情形下，债券受托管理人作为

利害关系人提起诉讼前财产保全，申请对发行人采取财产保全措施；

(3) 及时报告全体债券持有人；

(4) 及时报告中国证监会当地派出机构及相关交易转让场所。

4、违约事件发生时，债券受托管理人可以行使以下职权：

(1) 在知晓该行为发生之日起 5 个工作日内以公告方式告知全体债券持有人；

(2) 在知晓发行人未履行偿还本次债券到期本息的义务时，债券受托管理人可以根据债券持有人会议决议与发行人谈判，促使发行人偿还本次债券本息；

(3) 如果债券持有人会议以决议形式同意共同承担债券受托管理人所有因此而产生的法律、诉讼等费用，债券受托管理人可以在法律允许的范围内，以及根据债券持有人会议决议：

1) 提起诉讼前财产保全，申请对发行人采取财产保全措施；

2) 根据债券持有人会议的决定，对发行人提起诉讼/仲裁；

3) 在发行人进入重整、和解、重组或者破产的法律程序时，债券受托管理人根据债券持有人会议之决议受托参与上述程序；

4) 及时报告中国证监会当地派出机构及相关交易转让场所。

5、加速清偿及措施

(1) 如果《债券受托管理协议》项下的发行人违约事件中第(1)或第(2)项情形发生，或发行人违约事件中第(3)至第(8)项情形发生且一直持续 30 个连续工作日仍未得到纠正，单独和/或合计代表 50% 以上有表决权的未偿还的本次债券张数的债券持有人可通过债券持有人会议形成决议，并以书面方式通知发行人，宣布本次债券本金和相应利息，立即到期应付。

(2) 在宣布加速清偿后，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施：向债券受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：1) 债券受托管理人的合理赔偿、费用和开支；2) 所有迟付的利

息；3) 所有到期应付的本金；4) 适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利；或相关的违约事件已得到救济；或债券持有人会议同意的其他措施，债券受托管理人经债券持有人会议决议后可以书面方式通知发行人，宣布取消加速清偿的决定。

6、发行人保证按照本次债券发行条款约定的还本付息安排向债券持有人支付本次债券利息及兑付本次债券本金，若不能按时支付本次债券利息或本次债券到期不能兑付本金，对于延迟支付的本金或利息，发行人将根据逾期天数按逾期利率向债券持有人支付逾期利息，逾期利率为本次债券票面利率上浮 50%。

7、如果《债券受托管理协议》项下的发行人违约事件中第（1）或第（2）项情形发生，或发行人违约事件中第（3）至第（8）项情形发生且一直持续 30 个连续工作日仍未得到纠正，债券受托管理人可依法采取任何可行的法律救济方式回收本次债券本金和利息。

8、双方同意，若因发行人违反《债券受托管理协议》任何规定和保证（包括但不限于因本次债券发行与上市的应用文件或公开募集文件以及本次债券存续期间的其他信息出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏）或因发行人违反与《债券受托管理协议》或与本次债券发行与上市相关的任何法律规定或上市规则或因债券受托管理人根据《债券受托管理协议》提供服务，从而导致债券受托管理人或任何其他受补偿方（遭受损失、责任和费用（包括但不限于他人对债券受托管理人或任何其他受补偿方提出权利请求或索赔），发行人应对债券受托管理人给予赔偿（包括但不限于偿付债券受托管理人或其他受补偿方就本赔偿条款进行调查、准备、抗辩所支出的所有费用），以使债券受托管理人或其他受补偿方免受损害。如经有管辖权的法院或仲裁庭最终裁决完全由于债券受托管理人或其他受补偿方的欺诈、故意不当行为或重大疏忽而导致债券受托管理人或该等其他实体遭受的损失、损害或责任，发行人不承担任何补偿责任。

9、发行人如果注意到任何可能引起《债券受托管理协议》第 10.8 条所述的索赔，应立即通知债券受托管理人。

10、发行人同意，在不损害发行人可能对债券受托管理人提出的任何索赔的权益下，发行人不会因为对债券受托管理人的任何可能索赔而对债券受托管理人

的董事、高级职员、雇员或代理人提出索赔。

11、债券受托管理人或债券受托管理人的代表就中国证监会拟对债券受托管理人或债券受托管理人代表采取的监管措施或追究法律责任提出申辩时，发行人应积极协助债券受托管理人并提供债券受托管理人合理要求的有关证据。

12、债券受托管理人违反《债券受托管理协议》约定的义务未履行相关职责的，应当承担因其违约行为所导致的一切责任，并依法赔偿因其违约行为给发行人造成的经济损失。

13、除《债券受托管理协议》中约定的义务外，债券受托管理人不对本次债券募集资金的使用情况及发行人按照《债券受托管理协议》及募集说明书的履行/承担相关义务和责任的情况负责。

（七）法律适用和争议解决

1、《债券受托管理协议》的订立、生效、履行适用于中国法律并依其解释。

2、《债券受托管理协议》项下所产生的或与《债券受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，双方同意，经任何一方要求，争议将交由中国国际经济贸易仲裁委员会（“贸仲”）按照申请仲裁时贸仲有效的仲裁规则在北京进行仲裁。双方同意适用仲裁普通程序，仲裁庭由三人组成。仲裁裁决是终局的，对甲、乙双方均有约束力。

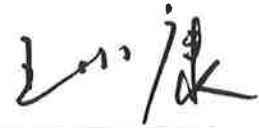
3、当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使《债券受托管理协议》项下的其他权利，并应履行《债券受托管理协议》项下的其他义务。

第十节 发行人、中介机构及相关人员声明

公司声明

根据《公司法》、《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，
本公司符合公开发行公司债券的条件。

法定代表人签字：



王小康

中国节能环保集团公司

2016 年 9 月 21 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事签字：



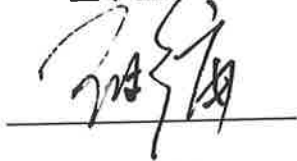
王小康



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事签字：



王彤宙



2016年9月21日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事签字：



孙广运



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事签字



吴太石



2016年9月21日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事签字：



张晓鲁

中国节能环保集团公司

2016年9月21日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事签字：



周守为

中国节能环保集团公司

2016年9月21日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事签字：



鞠章华



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事签字：



刘茂勋



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事签字：



朱珉

中国节能环保集团公司


2016年9月21日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

监事签字：



王彦



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

监事签字：

胡正鸣

胡正鸣



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

非董事高级管理人员签字：



余红辉

中国节能环保集团公司

2016年9月21日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

非董事高级管理人员签字：



杨家义

中国节能环保集团公司

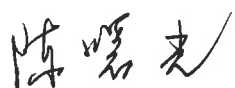
2016年9月21日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

非董事高级管理人员签字：



陈曙光

中国节能环保集团公司

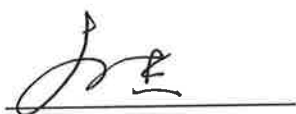


2016年9月21日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

非董事高级管理人员签字：



李杰

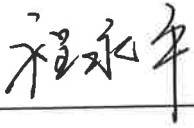
中国节能环保集团公司

2016年9月21日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

非董事高级管理人员签字：



程永平

中国节能环保集团公司

2016年9月21日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

非董事高级管理人员签字：


张超



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

非董事高级管理人员签字：



安宜

中国节能环保集团公司

2016年09月21日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

非董事高级管理人员签字：



智慧

中国节能环保集团公司

2016年9月21日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

非董事高级管理人员签字：



邹结富

中国节能环保集团公司

2016年9月21日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

非董事高级管理人员签字：



朱继明

中国节能环保集团公司

2016年9月21日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

非董事高级管理人员签字：



曾武

中国节能环保集团公司

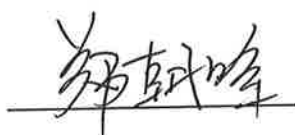


2016年9月21日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

非董事高级管理人员签字：



郑朝晖

中国节能环保集团公司



2016年9月21日

主承销商声明

声明：

本公司已对募集说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

项目负责人：

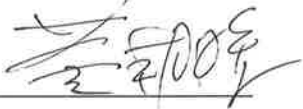


尚晨



侯乃聪

法定代表人之授权代表：



黄朝晖



中国国际金融股份有限公司

2016年9月21日

中国国际金融股份有限公司
法定代表人授权书

兹授权中国国际金融股份有限公司毕明建对外代表本公司签署
与公司日常经营管理有关的合同、协议和文件,包括承销业务中涉及
的所有文件。毕明建可根据公司经营管理的需要对本授权进行再授
权。

本授权书自签署之日起生效,自上述授权撤销之日起失效。



中国国际金融股份有限公司

A handwritten signature in black ink, appearing to read '丁学东' (Ding Xue Dong).

授权人: 丁学东

董事长、法定代表人

二零一五年六月一日

授 权 书

兹授权中国国际金融股份有限公司黄朝晖签署与公司投资银行业务相关的协议和文件。

本授权自签署之日起生效，自上述授权撤销之日起失效。



毕明建

毕明建

首席执行官

二零一五年六月一日

联席主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

项目负责人签字： 林焯 肖鹏
林 焯 肖 鹏

法定代表人签字（授权代表人）签字： 刘乃生
刘乃生





中信建投证券股份有限公司特别授权书

为业务开展需要,中信建投证券股份有限公司董事长王常青先生对刘乃生先生特别授权如下:

一、代表公司法定代表人签署投资银行部承做债券相关业务的协议与文件,限于向交易所报送的募集说明书、承销商核查意见。

二、未经授权人许可,被授权人不得将上述授权内容再行转授权。

本授权有效期限自2016年1月1日起至2016年12月31日。

授权人:

中信建投证券股份有限公司董事长



债券受托管理人声明

受托管理人声明：

本公司承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。

发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，本公司承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。

本公司承诺，在受托管理期间因本公司拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及本声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

项目负责人：

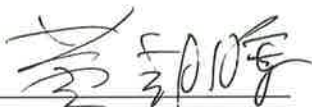


尚晨



侯乃聪

法定代表人之授权代表：



黄朝晖



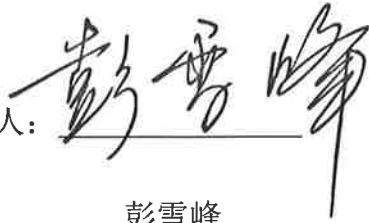
中国国际金融股份有限公司

2016 年 9 月 21 日

发行人律师声明

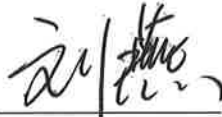
本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字的律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：



彭雪峰

经办律师：



刘燕



殷艳红



会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：

石朝欣

石朝欣

张国华

张国华

会计师事务所负责人签名：

胡柏和

胡柏和

中勤万信会计师事务所(特殊普通合伙)



2016年9月21日

信用评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资信评级人员签名： 郑孝君 宋莹莹

郑孝君

宋莹莹

资信评级机构负责人（授权人）签名：

宋杰

宋杰



委托协议

委托人：大公国际资信评估有限公司

法定代表人：关建中

公司地址：北京市朝阳区霄云路 26 号鹏润大厦 A 座 29 层

邮编：100125 联系电话：010-51087768

受委托人：宋杰 男 1985 年 9 月生

身份证号：130202198509022739

工作单位：大公国际资信评估有限公司 职务：总裁

单位地址：北京市朝阳区霄云路 26 号鹏润大厦 A 座 29 层

邮编：100125 联系电话：010-51087768

经委托人和受委托人协商一致达成如下协议：

委托人现委托受委托人为证监会监管的债券发行中要求信用评级机构出具的信用评级机构声明的授权签字人。受委托人应当合规合法、尽职尽责履行此委托；此委托协议仅限于受委托人就上述信用承诺书签字使用，不得作为其他使用。受委托人若违反本协议，应当承担相应法律责任。

此协议自 2016 年 1 月 1 日起至 2016 年 12 月 31 日止，一式二份，经委托人和受委托人签字（盖章）之日起生效，双方各执一份，每份具有同等法律效力。

委托人签字：

委托人盖章：

日期：2015 年 12 月 29 日

受委托人签字：

日期：2016 年 1 月 1 日



第十一节 备查文件

一、备查文件

- (一) 发行人 2013-2015 年审计报告及 2016 年第一季度财务报表；
- (二) 主承销商出具的核查意见；
- (三) 法律意见书；
- (四) 资信评级报告；
- (五) 债券持有人会议规则；
- (六) 债券受托管理协议；
- (七) 中国证监会核准本次发行的文件。

二、查阅地点

在本次债券发行期内，投资者可至本公司及主承销商处查阅本次债券募集说明书及上述备查文件，或访问上交所网站（<http://www.sse.com.cn>）查阅本次债券募集说明书及摘要。