



中国节能环保集团公司 2016年绿色公司债券(第一期)信用评级报告

大公报 D【2016】335 号

公司债券信用等级: **AAA**
主体信用等级: **AAA**
评级展望: **稳定**

发债主体: 中国节能环保集团公司

发行规模: 本次债券发行总额不超过 50 亿元(含 50 亿元), 首期发行金额为 30 亿元, 品种一为 10 亿元, 品种二为 20 亿元

债券期限: 本次债券期限不超过 20 年(含 20 年), 首期分为两个品种发行, 品种一为 5 年期, 附第 3 年末发行人上调票面利率选择权和投资者回售选择权; 品种二为 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

偿还方式: 每年付息一次, 到期一次还本

发行目的: 投入新建绿色产业项目建设及置换已投入绿色产业项目银行贷款

评级观点

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。

主要财务数据和指标 (人民币亿元)

项目	2016.3	2015	2014	2013
总资产	1,401.80	1,358.76	1,217.87	1,034.80
所有者权益	449.24	427.76	332.72	306.46
营业总收入	101.20	464.00	463.78	412.41
利润总额	6.70	38.56	34.81	30.24
经营性净现金流	6.44	50.97	44.33	36.09
资产负债率(%)	67.95	68.52	72.68	70.38
债务资本比率(%)	61.94	61.53	67.43	64.85
毛利率(%)	36.40	33.00	28.31	26.18
总资产报酬率(%)	1.00	5.52	5.49	5.27
净资产收益率(%)	0.98	6.44	7.56	7.05
经营性净现金流利息保障倍数(倍)	0.53	1.28	1.34	1.36
经营性净现金流/总负债(%)	0.68	5.61	5.50	5.70

注: 2013 年末财务数据采用 2014 年审计报告对 2013 年末的重列数据; 2016 年 3 月财务数据未经审计。

评级小组负责人: 郑孝君

评级小组成员: 张淑英

联系电话: 010-51087768

客服电话: 4008-84-4008

传真: 010-84583355

Email: rating@dagongcredit.com

主要优势/机遇

- 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;
- 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;
- 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;
- 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。

主要风险/挑战

- 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;
- 公司风能发电量受“弃风限电”影响较为明显, 未来损失电量仍存在不确定性;
- 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。

大公国际资信评估有限公司
二〇一六年五月二十七日

大公信用评级报告声明

为便于报告使用人正确理解和使用大公国际资信评估有限公司（以下简称“大公”）出具的本信用评级报告（以下简称“本报告”），兹声明如下：

一、大公及其评级分析师、评审人员与发债主体之间，除因本次评级事项构成的委托关系外，不存在其他影响评级客观、独立、公正的关联关系。

二、大公及评级分析师履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具本报告遵循了客观、真实、公正的原则。

三、本报告的评级结论是大公依据合理的技术规范和评级程序做出的独立判断，评级意见未因发债主体和其他任何组织机构或个人的不当影响而发生改变。

四、本报告引用的受评对象资料主要由发债主体提供，大公对该部分资料的真实性、准确性、完整性和及时性不作任何明示、暗示的陈述或担保。

五、本报告的分析及结论只能用于相关决策参考，不构成任何买入、持有或卖出等投资建议。

六、本报告债项信用等级在本报告出具之日至本次债券到期兑付日有效，主体信用等级自本报告出具日起一年内有效，在有效期限内，大公拥有跟踪评级、变更等级和公告等级变化的权利。

七、本报告版权属于大公所有，未经授权，任何机构和个人不得复制、转载、出售和发布；如引用、刊发，须注明出处，且不得歪曲和篡改。

发债主体

中国节能是国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）100%控股的中央企业，是节能与环保领域唯一的国家级公司。公司前身是中国国家计划委员会节能局，1994年更名为中国节能投资公司（以下简称“中节能投资”）。2010年5月，根据国务院国资委的文件《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），中节能投资与中国新时代控股（集团）公司实行联合重组，将中节能投资更名为现名，并成为重组后的母公司，注册资本增至67.83亿元。后经过多次增资扩股，截至2016年3月末，公司注册资本为76.32亿元，国务院国资委全资控股中国节能，是公司实际控制人。

公司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，工程承包、贸易产业等其他业务为辅的多元化发展格局，初步形成“规划—咨询—研发—设计—装备制造—工程建设—投资运营”产业链，在各项节能环保领域均位居全国前三名，是我国具备节能环保全产业链的龙头企业。截至2015年末，公司纳入合并报表范围的二级子公司共计30家，清洁能源发电业务的主要经营主体中节能风力发电股份有限公司（以下简称“节能风电”）于2014年9月29日在上海证券交易所A股挂牌上市，股票简称为“节能风电”（股票代码：601016）。

2016年3月8日，公司下属子公司中节能太阳能科技股份有限公司（以下简称“中节能太阳能”）与重庆桐君阁股份有限公司（以下简称“桐君阁”股票代码：000591）及其第一大股东重庆太极实业（集团）股份有限公司（以下简称“太极集团”）完成重大资产重组。本次资产重组中，桐君阁以合法拥有的全部资产和负债（以下简称“置出资产”）与中节能太阳能全体股东合计持有的中节能太阳能100%股份（以下简称“置入资产”）进行置换，置入资产超过置出资产的差额部分由桐君阁以向中节能太阳能全体股东非公开发行股份的方式购买，中节能太阳能全体股东和指定第三方将取得的置出资产加上人民币3亿元现金作为支付对价，受让太极集团所持桐君阁股份。在资产交割过程中，由中节能太阳能全体股东委托桐君阁将置出资产直接交付给太极集团。本次重组后，中国节能直接和间接持有桐君阁12.14%股权，成为桐君阁实际控制人。2016年3月28日，经深圳证券交易所核准，桐君阁证券简称改为“太阳能”，证券代码保持不变。

发债情况

债券概况

本次债券是公司面向中国境内合格投资者公开发行的公司债券，

发行金额不超过人民币 50 亿元（含 50 亿元），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；本次债券采用分期发行方式，首期发行规模为 30 亿元，分为两个品种发行，品种一发行规模为人民币 10 亿元，期限为 5 年期，附第 3 年末发行人上调票面利率选择权和投资者回售选择权，品种二发行规模为人民币 20 亿元，期限为 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。本期债券面值人民币 100 元，平价发行；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 3 年固定不变，在存续期的第 3 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 3 年票面利率加公司提升的基点，在存续期后 2 年固定不变；本期债券品种二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，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。本期债券无担保。

募集资金用途

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。

表 1 拟置换到期绿色产业项目存量融资情况（单位：亿元）

贷款主体	金融机构	总投资	贷款余额	融资金额	到期日
中国节能环保集团公司	进出口银行	6.81	3.00	3.00	2020.01.01
中节能（合肥）可再生能源有限公司	工商银行	10.29	4.28	4.28	2022.12.31
中节能（保定）环保能源有限公司	建设银行	4.88	1.79	1.79	2021.05.30
开封中节能再生能源有限公司	中国进出口银行	4.19	2.28	2.28	2023.12.21
中节能（沧州）环保能源有限公司	建行沧县支行	3.92	1.82	1.82	2021.10.18
烟台润达垃圾处理运营有限公司	中国银行	4.25	2.55	2.55	2024.06.06
中节能风力发电股份有限公司	国家开发银行	2.98	1.30	1.30	2022.01.28
中节能风力发电（张北）运维有限公司	建设银行	4.80	1.74	1.74	2022.05.11
中节能风力发电股份有限公司	国家开发银行	3.99	1.60	1.60	2022.10.30
中节能港能风力发电（张北）有限公司	国家开发银行	9.45	3.60	3.60	2024.10.26
合计	-	55.56	23.96	23.96	-

数据来源：根据公司提供资料整理

首期拟将不超过（含）15 亿元投入新建绿色产业项目建设资金，

不超过（含）15 亿元用于置换已投入绿色产业项目的银行贷款。预计置换已投入绿色产业项目的银行贷款为 23.96 亿元。预计新建绿色产业项目计划总投资额为 43.16 亿元，融资金额 23.78 亿元。

公司名称	项目名称	总投资	融资金额
中节能风力发电股份有限公司	节能风电内蒙丰镇项目	4.36	3.00
	节能风电风起源项目	4.38	1.53
	节能风电天祝项目	4.44	1.95
	小计	13.18	6.48
中节能太阳能科技股份有限公司	太阳能江西万年项目	8.00	5.00
	太阳能山西大同光伏发电项目	4.45	3.60
	太阳能山东新泰光伏项目 2、3 期	2.71	2.00
	太阳能镇赉光伏发电项目	0.87	0.21
	太阳能巢湖光伏发电项目	3.54	0.41
	太阳能平原光伏发电项目	1.96	0.86
	太阳能贵溪光伏发电项目	1.52	0.38
小计	23.05	12.46	
中节能建筑节能有限公司	即墨环秀旧村改造片区污水源热泵项目	5.39	3.77
	唐岛湾游艇会污水源热泵项目	1.54	1.07
	小计	6.93	4.84
总计		43.16	23.78

数据来源：根据公司提供资料整理

宏观经济和政策环境

2012 年以来我国经济增长有所回落，但主要经济指标仍处于合理区间，产业结构更趋优化；短期内我国经济下行压力仍较大，但随着“十三五”规划和供给侧结构性改革的持续推进，我国经济仍具有保持中高速增长潜力

近年来，受固定资产投资和房地产投资增速降低、传统产业产能过剩严重及实体经济运营成本提高增长乏力等因素影响，我国经济增长有所回落，从高速增长转向中高速增长。2011~2015 年，我国 GDP 同比增长速度分别为 9.5%、7.7%、7.7%、7.3%和 6.9%，经济增速降幅较为明显。

2015 年，我国经济整体表现为稳中趋缓、稳中有进、稳中有忧，产业结构持续优化，主要经济指标仍处于合理区间。2015 年，我国实现国内生产总值 676,708 亿元，同比增长 6.9%，增速同比下降 0.4 个百分点。根据国家统计局初步核算数据，2016 年一季度，我国实现国内生产总值 158,526 亿元，同比增长 6.7%，增速同比下降 0.3 个百分点。分产业看，第一产业增加值 8,803 亿元，比上年增长 2.9%；第二



产业增加值 59,510 亿元，比上年增长 5.8%；第三产业增加值 90,214 亿元，比上年增长 7.6%，占国内生产总值的比重为 56.9%，比上年提高 2.0 个百分点，高于第二产业 19.4 个百分点，产业结构更趋优化。经济景气度方面，2016 年 3 月，中国制造业 PMI 终值为 50.2%，比上月回升 1.2 个百分点，重回临界点以上，制造业进入扩张区间。总的来看，2012 年以来，国民经济增速有所回落，但主要经济指标仍处于合理区间，运行较为平稳，结构调整在加快推进，保持稳中有进的态势，产业结构更趋优化。

从国际形势来看，2015 年以来，世界经济复苏总体不及预期，世界银行、国际货币基金组织等国际机构纷纷下调了世界经济增长的预期，普遍下调了 0.2 到 0.3 个百分点，世界经济总体上仍处在危机后的深度调整之中，呈现出一种低增长、低物价、低利率、不平衡，且振荡加剧的特点。在宏观经济方面，美、欧、日等发达经济体处于温和复苏进程。新兴市场经济面临更加严峻的经济增长困境，巴西和俄罗斯经济负增长加剧，全球贸易增长延续 2015 年以来的低迷走势；在金融市场方面，2015 年 12 月 17 日，美联储宣布加息 25 个基点到 0.25%~0.50% 的水平，此次加息之后美元汇率将会继续走强，以原油为首的大宗商品价格不可避免地承受更大的压力，同时加剧了诸多国家货币汇率的贬值压力。整体而言，世界经济复苏存在一定的不稳定性和不确定性。

2015 年以来，央行延续之前的货币政策基调，继续实施稳健的货币政策，更加注重松紧适度，适时适度预调微调。年内多次降息、降准，有效压低了短期流动性价格，对降低社会融资成本也起到了一定的作用。国务院通过出台文件扩大社保基金的投资范围向市场补充流动性，改善社会融资结构；银监会积极推动民营银行试点工作，鼓励和引导民间资本进入银行业，为实体经济特别是中小微企业、“三农”和社区，以及大众创业、万众创新提供更有针对性、更加便利的金融服务。同时国务院先后颁布促进互联网金融、电子商务、小微企业发展的优惠政策，不断改善企业经营所面临的融资贵、融资难的问题。2015 年 11 月 3 日，国家发布“十三五”规划建议稿，建议稿提出了创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，这五大发展理念将是“十三五”乃至更长时期我国发展思路、发展方向、发展着力点的集中体现。2015 年 11 月 10 日，中央财经领导小组第十一次会议深入研究了经济结构性改革和城市工作，并在 2015 年 12 月中央经济工作会议中，强调推进供给侧结构性改革，做好“去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板”工作，积极稳妥化解产能过剩，扩大有效供给，以适应新常态，引领新常态。

总的来看，我国经济正处在调结构、转方式的关键阶段，国内经济下行的压力仍然较大。同时，我国工业化和城镇化仍处在一个加快发展的过程之中，“十三五”规划建议稿将创新置于最核心地位，新老产业交替时期，以“互联网+”为代表的新型产业是大势所趋，新型产



业将会与工业化和城镇化高度融合，创造出新的经济增长动力。供给侧结构性改革将持续化解过剩产能和房产库存，促进基础设施和房地产行业的有效投资。从长期来看，我国经济仍具有保持中高速增长潜力。

行业及区域环境

● 可再生能源发电

随着经济和社会的发展，人们对清洁、可再生能源的需求不断提高，我国清洁能源利用规模不断提高，风电、生物质发电及太阳能发电的未来发展空间较大

随着全球经济的快速发展和生活水平的日益提高，清洁、安全、可再生的能源生产方式已成为经济和社会发展的必然选择。根据国家发展与改革委员会（以下简称“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。

我国风电资源较为丰富，目前探明全国陆地风能理论储量32.26亿千瓦，可利用的储量2.53亿千瓦，可利用的海上（近海）风能7.50亿千瓦，可利用风能合计达10.03亿千瓦¹。但是由于风力资源的地区差异较大，各地区的风电装机容量也存在较大差异，我国北部地区装机容量高于全国平均水平，中西部地区除新疆外，由于风力资源匮乏当地的装机容量也低于全国水平。新增装机容量和新增风电机组均有所下降，主要原因是我国风电行业发展瓶颈突出，主流风电机组处于向大容量机组过渡阶段。根据我国远期规划，2020年全国风力发电的总装机容量将达到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。

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。作为仅次于煤炭、石油、天然气的第四大能源，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。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。另外，太阳能产业作为新能源与节能环保的最佳结合点，已迅速成为我国战略性新兴产业新兴千亿级产业之一，也是我国为数不多的能够同步参与国际竞

¹ 数据来源：中国能源综合利用协会可再生能源专业委员会。

² 数据来源：中国能源网。



争、并有望占据国际领先水平的行业之一。

● 环保水务

我国是世界上用水量最多的国家，污水处理和自来水生产是关系国计民生的重要产业，国家引导资金、技术向缺水地区的再生水设施倾斜，提高水资源利用率

我国淡水资源总量约占全球水资源的 6%，仅次于巴西、俄罗斯和加拿大，居世界第四位，但由于人口众多人均水资源占有量仅为世界平均水平的四分之一。然而，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，全国水污染仍呈恶化发展趋势，工业发达地区水域污染尤为严重。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。“十三五”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%。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。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 年底达到 80%，中、西部地区也要力争达到 70%。

● 医疗保健

保健品行业市场集中度较低；国家对保健品行业监管趋严，有利于行业的进一步规范，行业集中度有望提高

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保健食品达到预防疾病的目的。消费者对健康的关注转化为对保健食品的持续需求是行业发展的重要拉动力。近些年经济增长，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。同时，我国人口老龄化和亚健康人群增多将提高保健食品的需求。随着生活的改善，我国糖尿病、高血压、虚胖患者逐渐增多，也增加了对保健食品的需求。

保健食品行业门槛相对较低。中国保健食品行业生产企业数量多，大多为中小民营企业，产业集中度较低；同时，我国的保健食品因兼具消费升级、健康保健、馈赠礼品等多重属性，产品的定价普遍略高于合理值；另外，据中国医药保健食品进出口商会公布的数据显示，全球营养产品 60%~70%的原料来自我国，我国保健食品行业具有相对较强的成本优势。

然而由于该行业存在投资回报周期较短、利润率虚高、买卖双方信息获取不对等、消费者健康知识普遍匮乏等特点，在快速发展的同时，价格虚高、功能浮夸、假冒伪劣产品及违法广告泛滥等行业现象



引发了消费群体的信任危机。针对我国保健品市场存在的非法生产、非法经营、非法添加、非法宣传疗效等现象依然较为严重的情况，2015年版《食品安全法》对保健食品入市前的产品管理,生产管理,市场监管,广告管理,法律责任都给予了规定。从整体来看，国家对保健品行业监管趋严，有利于行业的进一步规范度，行业集中度有望提高。

● 工程承包

我国对外工程承包业务持续快速发展，同时对外承包工程的业务模式逐步向设计、规划等高附加值领域延伸，承包方式日益多元化，中央企业是对外承包的主体

我国对外承包工程业务的增长方式逐步转变，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。与此同时，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，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。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。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。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。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。在我国对外承包行业，中央企业是实施“走出去”发展战略的主力军。

经营与竞争

公司是我国节能与环保领域龙头企业，但由于业务类型分散，在部分细分领域竞争优势不明显；贸易产业是公司收入和利润的重要来源

公司是我国节能环保领域的龙头企业，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，初步形成“规划—咨询—研发—设计—装备制造—工程建设—投资运营”产业链。同时，公司通过重组整合已实现向国际工程承包领域延伸，公司业务种类和规模持续扩大。但是由于业务类型分散，在部分细分领域竞争优势不明显。

2013~2015 年，公司营业总收入与毛利润逐年增长，2015 年，公司营业收入变化不大，毛利润同比增长 16.62%，增幅较大，主要由于其他业务板块毛利润大幅增长 66.07%所致。从业务构成来看，贸易板

块收入和毛利润有所波动，2015 年收入和毛利润下降明显，主要由于受钢铁行业低迷的影响；清洁能源发电、工程承包及健康产业板块收入及毛利润均逐年增长，其中健康产业板块收入及毛利润增长幅度较大；环保水务板块收入逐年增长，但毛利润有所波动；其他业务板块主要是低碳园区、新型材料等业务，收入逐年增长，毛利润有所波动。

表 3 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月公司营业总收入、毛利润及毛利率构成情况(单位:亿元、%)

项目	2016 年 1~3 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业总收入	101.20	100.00	464.00	100.00	463.78	100.00	412.41	100.00
清洁能源发电	15.43	15.25	82.13	17.70	80.55	17.37	58.39	14.16
环保水务	5.46	5.40	12.15	2.62	11.32	2.44	10.55	2.56
工程承包	18.71	18.49	78.84	16.99	77.60	16.73	76.99	18.67
健康产业	10.80	10.67	67.51	14.55	49.86	10.75	34.95	8.47
贸易	19.79	19.55	68.24	14.71	89.61	19.32	87.56	21.23
其他	31.01	30.64	155.13	33.43	154.84	33.38	143.97	34.91
毛利润	36.84	100.00	153.13	100.00	131.30	100.00	107.97	100.00
清洁能源发电	5.37	14.58	30.72	20.06	27.97	21.30	21.18	19.62
环保水务	1.89	5.13	3.68	2.40	4.45	3.39	4.07	3.77
工程承包	2.56	6.95	13.78	9.00	10.69	8.14	8.25	7.65
健康产业	10.06	27.31	62.57	40.86	46.12	35.13	32.25	29.87
贸易	3.53	9.58	1.75	1.14	8.85	6.74	6.09	5.64
其他	13.43	36.45	40.64	36.02	33.22	25.30	36.11	33.45
毛利率		36.40		33.00		28.31		26.18
清洁能源发电		34.80		37.40		34.72		36.27
环保水务		34.62		30.29		39.31		38.58
工程承包		13.68		17.48		13.78		10.72
健康产业		93.11		92.68		92.50		92.27
贸易		17.84		2.56		9.88		6.96
其他		43.31		26.23		21.46		25.08

注：其他业务包括低碳园区、新型材料、节能服务、装备制造、焦化煤气、矿产品制造和咨询业务等。

数据来源：根据公司提供的资料整理

从毛利率来看，2013~2015 年，公司毛利率逐年上升，2015 年同比上升 4.69 个百分点，主要由于清洁能源发电、工程承包及其他业务板块毛利率大幅增长所致。从业务勾陈看，健康产业板块毛利率较高，均处于 90% 以上，且逐年提升，对公司毛利润形成了有力支撑，工程承包板块毛利率逐年增长，其他各版块毛利润均有所波动，2015 年贸易板块受钢铁行业下行影响，毛利率大幅下降。

2016 年 1~3 月，公司实现营业总收入 101.20 亿元，同比减少 2.76%；毛利润为 36.84 亿元，同比增长 19.27%；毛利率为 36.40%，

同比上升 6.72 个百分点。

公司通过兼并重组、改制上市等举措，加强在环保领域中的产业布局，整体业务运作能力提升。综合来看，公司各业务板块保持稳定发展，未来 1~2 年，公司主营业务将保持稳定。

● 清洁能源发电

公司清洁能源发电业务的主要经营主体分别是：节能风电、中节能太阳能。

表 4 2015 年公司清洁能源发电板块部分经营主体财务情况（单位：亿元、%）

名称	期末总资产	期末资产负债率	营业收入	净利润	经营性净现金流
节能风电	178.17	61.26	13.46	2.66	13.49
中节能太阳能	227.37	72.65	35.78	4.93	7.57

数据来源：根据公司提供资料整理

2013~2015 年，清洁能源发电板块收入与毛利润逐年增长，毛利率有所波动；随着公司进行板块调整，太阳能和生物质能发电业务发展较快

公司进入清洁能源发电领域较早，获取了较多的自然发电资源，2013~2015 年，收入和毛利润水平逐年提高，毛利率有所波动。

表 5 2013~2015 年及 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、%）

项目	2016 年 1~3 月		2015 年		2014 年		2013 年 ³	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
清洁能源收入	15.43	100.00	82.13	100.00	80.55	100.00	69.04	100.00
太阳能发电	7.13	46.21	35.78	43.57	35.37	43.91	25.27	36.60
生物质能发电	4.51	29.23	32.89	40.05	13.86	17.21	22.50	32.59
风能发电	3.79	24.56	13.46	16.39	11.68	14.50	10.63	15.40
水能发电 ⁴	-	-	-	-	19.64	24.38	10.64	15.41
毛利润	5.37	100.00	30.72	100.00	27.97	100.00	25.19	100.00
太阳能发电	2.03	37.80	12.25	39.88	9.90	35.40	5.86	23.26
生物质能发电	1.42	26.45	11.98	39.00	3.47	12.41	9.57	37.99
风能发电	1.92	35.75	6.49	21.12	5.99	21.42	5.76	22.87
水能发电	-	-	-	-	8.61	30.78	4.00	15.88

数据来源：根据公司提供资料整理

从业务构成看，太阳能和生物质能发电业务发展较快，合计收入占清洁能源发电收入的比重逐年增长，2015 年，随着规模的扩大，生物质能发电实现 32.89 亿元收入，同比增长 19.03 亿元。2013~2015

³ 由于统计口径不同，表 5 中 2013 年数据与表 3 存在差异。

⁴ 由于 2015 年水能发电主体重庆乌江实业（集团）股份有限公司（以下简称“乌江实业集团”）已经不在公司合并报表范围内，故水能发电 2015 年以来不再产生收入。

年，公司清洁能源板块毛利率有所波动，2015 年为 37.40%，同比增加 2.68 个百分点。

表 6 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月公司清洁能源发电板块毛利率情况（单位：%）

项目	2016 年 1~3 月	2015 年	2014 年	2013 年
毛利率	34.80	37.40	34.72	36.49 ⁵
太阳能发电	28.47	34.24	27.99	23.19
生物质能发电	31.49	36.42	25.04	42.53
风能发电	50.66	48.22	51.28	54.19
水能发电	-	-	43.84	37.59

数据来源：根据公司提供资料整理

产品 1：太阳能发电

公司太阳能发电装机规模较大，保持着国内最大太阳能电站投资运营商的地位，已建成多项技术较高、规模较大的标志性项目，公司将继续扩大太阳能光伏业务的运营规模

公司目前已建项目主要分布于宁夏回族自治区、青海省、甘肃省、山东省、江苏省以及湖北省，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、全国第一个兆瓦级铁路客站光伏电站项目（第一个用户侧并网兆瓦级电站）——武广高铁武汉火车站光伏并网发电项目以及全国最大的滩涂电站——江苏射阳 2 万千瓦光伏发电项目等。

表 7 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月公司太阳能发电业务情况（单位：万千瓦、亿千瓦时）

项目	2016 年 1~3 月	2015 年	2014 年	2013 年	
太阳能发电	期末装机容量	143.72	143.72	123.00	102.29
	上网电量	3.47	16.41	11.41	5.44

数据来源：根据公司提供资料整理

截至 2016 年 3 月末，公司装机容量达到 230 万千瓦，其中公司已建电站容量 143.72 万千瓦，在建项目容量 90 万千瓦，计划至 2016 年末，开发建设太阳能光伏发电装机总容量达 400 万千瓦，公司依然是国内最大太阳能电站投资运营商，在太阳能发电行业处于领先地位。

为了配合太阳能发电业务，公司开始向产品制造领域延伸，从事多晶硅太阳能电池、组件的研究、制造和销售业务，公司的生产主体位于江苏省镇江市新区国家高新技术产业园区内，规划占地 500 亩，总投资 50 亿元。

⁵ 由于统计口径不同，表 6 中 2013 年数据与表 3 存在差异。

产品 2：生物质能发电

公司现有生物质能发电装机规模和垃圾日处理能力作为公司未来重点发展的业务板块之一，公司将持续提高生物质能发电规模

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。公司生物质发电业务立足于自主创新，拥有自主知识产权的秸秆燃烧系统和上料系统。宿迁生物质能直燃发电项目是公司在生物质能发电领域第一个成功运营的项目，该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 12 兆瓦机组。公司与生物质能发电的龙头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在装机规模和垃圾处理能力方面还有较大差距。

表 8 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月公司生物质能发电业务情况（单位：万千瓦、亿千瓦时）

项目		2016 年 1~3 月	2015 年	2014 年	2013 年
生物质能发电	期末装机容量	14.30	12.80	5.40	2.40
	上网电量	2.08	6.69	2.40	1.35

数据来源：根据公司提供资料整理

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，公司在城市生活垃圾处理板块共运营项目 5 个，拥有 4,000 吨的垃圾日处理能力；在建及即将投入运营项目 1 个，在建项目投产运营后将新增 1,000 吨垃圾日处理能力，装机容量 14.30 万千瓦。公司 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 年末公司固废及垃圾综合处理能力预计达到 5,000 吨/日，装机容量 17.3 万千瓦。

公司生物质能和固废发电项目采取与政府签订 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。公司生物质能和固废发电项目获得了政府的大力支持，2013~2015 年，生物质能和固废发电项目享受电价补贴累计 6.23 亿元；享受增值税即征即退及所得税三免三减半等税收优惠共计 2,861 万元。

产品 3：风能发电

公司现有风能发电装机规模已具备一定竞争实力，但发电量受“弃风限电”影响较为明显，未来损失电量仍存在不确定性

公司是国内进入风电行业最早的企业，已取得电力业务许可证、取水许可证等相关生产经营资质，具有丰富的行业运作经验。

公司主要采用的风力发电机组为 1,500KW 双馈机型和 1,500KW 永磁直驱机型两种。2013~2015 年，公司因“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。截至 2016 年 3 月末，公司并网装机容量达到 194.00 万千瓦，实现上网电量 9.03 亿千瓦时，同比分别增长 14.79% 和 3.91%。

公司销售模式包括电量销售和核证减排量信用额销售两个方面，直接销售模式下，公司与当地电网公司签署购售电协议，将风电场所发电量并入指定并网点，实现电量交割，电价按照国家能源价格主管部门确定的区域电价或特许权投标电价，最低上网电价为 0.47 元/千瓦时，最高为 0.60 元/千瓦时。

综合来看，随着公司太阳能和生物质能发电在建项目的建成投产及新项目的不断开发，未来几年公司清洁能源发电装机容量和发电量将有较大幅度的增长，公司在清洁能源发电领域的影响力和综合实力有望进一步加强。

● 环保水务

公司环保水务业务规模和日处理能力处于国内先进行列，由于水务业务收入主要来自于政府的财政支出，公司收入来源较为稳定

公司主要以中环保水务投资有限公司（以下简称“中环水务”）作为水务产业的投资平台。中环水务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，公司持股 52.50%。

表 9 2015 年公司环保水务板块主要经营主体的财务情况（单位：亿元、%）

名称	期末总资产	期末资产负债率	营业收入	净利润	经营性现金流
中环水务	76.97	48.35	14.69	1.56	4.57

数据来源：根据公司提供资料整理

截至 2015 年末，公司拥有 26 个（供）制水厂、20 个污水厂、3 个污水处理站，4 座水库及 5,200 公里的管网，服务人口约 1 亿，水处理日服务能力达到 605.9 万吨，制水能力为 393.50 万吨/日，污水处理能力为 212.40 万吨/日；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 15 家，已形成水处理量 605.90 万吨/日以上，总资产 78.00 亿元，在国内同行业位居第一。

表 10 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月公司水务发展情况（单位：万吨）

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

数据来源：根据公司提供资料整理

各地方政府依据建设部（【1998】1810 号文）《城市供水价格管理

办法》规定，制定各地方价格区间，企业在区间内自主选择价格。根据各地方政府的财政实力不同，公司销售自来水价格也存在地区差别，最高售价可达 3.0 元/吨，最低售价为 1.1 元/吨；污水处理价格最高可达 1.38 元/吨，最低为 0.72 元/吨。

表 11 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月公司污水处理业务情况（单位：元/吨、万吨）

公司名称	水价	累计污水处理量			
		2016 年 1~3 月	2015 年	2014 年	2013 年
厦门污水	1.00	6,205.20	27,152.04	19,638.98	25,011.02
温州正源	0.82	2,174.20	7,986.49	2,486.58	7,475.43
温州水务	0.76	815.80	3,773.04	5,644.10	2,768.36
湖州中环	0.72	2,54.10	1,358.95	708.69	782.51
湘潭中环	1.38	1,127.50	4,383.75	3,243.45	3,403.47
深圳中环	0.73	854.10	3,859.54	2,829.15	4,980.38
绥芬河污水	1.00	192.70	685.30	588.90	574.00
蚌埠污水	0.75	1,752.40	6,572.65	4,887.06	2,814.30
合计	-	13,121.90	55,771.76	40,026.91	47,809.47

数据来源：根据公司提供资料整理

依靠各级政府的有力支持，公司水务板块规模扩张较快，但项目自有资金比例较低，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，水务板块整体盈利能力不高，需要政府给予税费减免和补贴维持运营。2013~2015 年，公司获得政府补助分别为 184 万元、400 万元和 4,584 万元。预计未来一段时间，随着在建项目竣工投入运营，水务板块能够为公司带来稳定可靠的现金流入。

● 工程承包

公司工程承包业务主要经营主体是中国地质工程集团公司（以下简称“地质工程”）和中国新时代国际工程公司（以下简称“新时代国际”）。

表 12 2015 年公司工程承包板块主要经营主体的财务情况（单位：亿元、%）

名称	期末总资产	期末资产负债率	营业收入	净利润
地质工程	61.85	25.26	57.50	61.85
新时代国际	29.60	54.70	18.16	29.60

数据来源：根据公司提供资料整理

公司保持较好的工程承接能力，并对节能环保主业工程建设形成了较强支持；但由于国际承包项目占工程总承包项目的比重在 80%以上，因此公司也面临着一定的海外政治和经济形势波动风险

公司工程承包业务稳步增长，主要以自营业务为主，主要合同类型为土木工程承包，其他形式有 DB、BT、BOT、EPC 等；承揽主要方式是通过国际国内竞标，其中国际工程业务占比在 80%以上，主要分布在

亚洲和非洲地区，受国际社会经济环境影响呈现一定的波动性，因此海外承包工程业务面临着一定的地缘风险。国内工程主要分布在辽宁、北京、江苏、浙江、广东等省。

表 13 2013~2015 年末及 2016 年 3 月末公司工程承包业务期末在建合同情况（单位：亿元、%）

项目	2016 年 3 月末		2015 年末		2014 年末		2013 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内项目	58.10	22.19	77.98	25.45	31.38	15.41	37.68	16.44
国际项目	203.68	77.81	228.39	74.55	172.20	84.59	191.56	83.56
合计	261.78	100.00	306.37	100.00	203.58	100.00	229.24	100.00

数据来源：根据公司提供资料整理

2013~2015 年，公司承接的国内外项目合同额有所波动，主要是受全球经济下滑影响开工项目价格波动以及行业竞争激烈等因素影响所致；但是从合同类型上看，1 亿元以上大项目数量保持稳定。

表 14 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月公司工程承包业务新签合同额情况（单位：亿元、个）

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

数据来源：根据公司提供资料整理

公司在海外主要通过参与竞标的方式承揽工程项目，在取得项目后，与建设单位签订施工总承包合同。在项目执行前期，公司先申请项目预付款作为前期启动资金，一般占合同额的 15%左右；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；项目质保期过后，业主返还质保金，一般约占合同额的 5%左右。通常公司不垫付资金，但在特殊情况下，由于施工方资金不到位，为保证工程进度，偶尔会发生公司垫付部分资金的情况。

公司工程承包业务对节能环保主业工程建设已形成较强的支持，未来将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。

● 健康产业

公司健康产业板块经营主体为中国新时代控股（集团）公司（以下简称“新时代控股”）。新时代控股以进出口业务、生命健康产业及相关实业投资管理为主。

公司健康产业产品知名度较高，原材料采购成本较低，毛利率水平很高；但健康行业竞争激烈、市场监管法规不健全等因素使公司仍面临一定经营风险

公司生命健康产业由新时代控股负责生产销售，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。

表 15 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月公司主要健康产品产销量及平均价格情况

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
	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

数据来源：根据公司提供资料整理

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。由于公司产品质量较好，在国内具有一定的产品知名度，2013 年以来，各产品销售价格均保持在较高水平，同时由于原材料采购成本较低，公司健康产品业务具有很高的毛利率水平，2013 年以来均保持在 90% 以上。公司健康产品采用直销和国珍专营相结合的销售模式，随着产品销售市场的不断扩大，松花粉、松花钙奶等产品销售量逐年增长，致使健康产业销售收入逐年大幅增长。公司健康产业在行业内具有一定的竞争优势，但由于行业竞争激烈、市场监管法规不健全，公司仍面临一定的经营风险。

● 贸易

公司贸易板块经营主体为中节能（天津）投资集团有限公司（以下简称“天津公司”），天津公司以铁矿粉、生铁、钢坯、焦炭等产品贸易为主。

公司贸易业务以钢贸为主，贸易业务规模有所上升，但受钢铁行业下行影响，2015 年该板块毛利率大幅下降

公司贸易业务主要天津公司承担，其中生铁和金属矿主要从天津物资集团总公司等采购，钢坯等产品主要从华北的冶金企业采购，而

后销售给天津冶金集团进出口集团有限公司等下游客户。公司贸易业务一般而言有一定比例的预收款（20%左右），销售结算以现款为主，此外也会接受账期为6个月的银行承兑汇票和应收账款，票据和延期付款结算额合计占总销售额不超过8%。

表 16 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月公司主要钢材、生铁和矿产品销量及销售收入情况

产品类别	项目	2016 年 1~3 月	2015 年	2014 年	2013 年
钢材	销量（万吨）	19	230	84	94
	销售收入（万元）	31,358	416,249	216,168	272,637
生铁及金属框	销量（万吨）	8	82	52	127
	销售收入（万元）	2,863	50,093	69,900	93,262
再生物资	销量（万吨）	0	1	1	0
	销售收入（万元）	0	2,741	6,460	4,150
重油	销量（万吨）	0	1	8	11
	销售收入（万元）	0	4,117	30,863	54,779
煤炭	销量（万吨）	0	8	61	97
	销售收入（万元）	0	3,451	27,823	44,835

数据来源：根据公司提供资料整理

2013 年以来，公司各产品销售规模均有所波动，2015 年，公司贸易板块收入和毛利润有所下降，其中毛利润下降幅度较大，毛利率同比大幅下降 7.32 个百分点至 2.56%，主要是受钢铁、煤炭行业下行影响，钢材、煤炭等产品销售价格均大幅下降所致。2015 年，公司钢材产品的销量大幅增长，但受价格大幅下降影响，销售收入增长幅度低于销量增长幅度；重油及煤炭产品销量大幅下降。

● 其他

公司节能环保工业园区已形成一定规模，但由于公司自有资本金不足，在一定程度上对其发展产生制约；节能服务产业体系较完备、公司新型建材规模较大且技术先进

公司大力发展节能环保工业园区，并将其定位于节能环保先进技术的孵化和推广基地，吸引节能环保项目和企业入驻园区，并为其提供节能环保技术支持和服务。

截至 2016 年 3 月末，公司开发的节能环保园区数量已达 8 个，总规划用地达 1,460 亩，初步实现了从浙江辐射长三角、从沿海走向内地的跨越式发展格局。但节能环保工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，将对节能环保工业园区的发展产生一定的制约。

公司节能服务板块主要经营主体是中节能环保科技投资有限公司和中节能六合天融环保科技有限公司。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，致力于环保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产业体系。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%。

新型建材是公司重点发展的节能环保业务，目前公司已建成 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；作为 21 世纪发展最快的高新技术，新型建材拥有旺盛的市场需求，产业规模急剧扩大。目前公司运作江西石英砂加工项目处于实施阶段，年产能 5,000 吨 99.95% 硅微粉生产线已于 2012 年 9 月开始投产，年产能 2,000 吨 99.99% 高纯硅微粉生产线已于 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，公司在国内石英砂提纯领域有一定的技术优势。同时，公司下属子公司百宏实业控股有限公司和中国节能海东青新材料集团有限公司分别为涤纶长丝钋和非组织材料的生产及开发商，主要生产拉伸变形丝、全牵伸丝及预取向丝，大部分具备特殊物理特性与功能。公司新型材料板块主要以银行电汇方式结算。

公司治理与管理

产权状况与公司治理

公司为国务院国资委下属子公司，截至 2016 年 3 月末，国务院国资委持有公司 100% 股权，为公司实际控制人。公司设有董事会⁶，董事长为公司法定代表人，董事会对公司的发展目标和重大经营活动做出决策，维护出资人的权益。董事会有 9 位董事，其中 5 位是外部董事，3 位是内部董事，1 位职工董事，董事会成立后，公司治理结构日益完善。董事会设有三个专门委员会：提名委员会、风险与审计委员会、薪酬与考核委员会。监事会由国务院国资委进行派遣，并在公司设有监事会办公室，专门负责按照有关法律法规和出资人要求，履行监督职责；对国资委关注的重大事项和企业执行国有资产监管的有关政策规定情况，深入开展检查，为加强国有资产监管服务。

战略与管理

公司以建成“中国节能环保领域最优最强的投资控股集团”为战略目标，战略定位于“一个平台，四项功能”，即打造成为国有资本出资、政府指导、效益为先的节能减排产业化平台；实现四项基本功能：第一，在节能减排领域将先进适用的国际技术引进的功能；第二，

⁶ 根据公司新的公司章程设立董事会，董事会为公司最高决策机关，根据原公司章程规定，变更章程须报国务院国资委审批，截至本报告出具之日，国务院国资委尚未批复新公司章程，但公司所有董事会成员已由国务院国资委委派，待新的公司章程获批之后，董事会将取代总经理办公会行使最高决策机关职责。



实现国内新技术孵化、示范、推广的功能；第三，吸引、引导、带动国际国内各种资金进入节能减排产业的融资功能；第四，为高能耗、高污染区域经济和行业企业转变增长方式提供节能减排一体化服务的功能。公司力争在环保水务产业和垃圾发电产业处于前三名；在风电产业占据竞争优势地位；增强节能服务、节能环保园区业务的行业号召力；实业经营和资本经营紧密协作发展的集团业务结构，以创造更高市场和社会价值为目标，不断向战略核心业务的价值链延伸发展。

抗风险能力

公司是国内节能环保领域的龙头企业，形成勘察、设计、规划及运营等全产业链业务格局，在清洁能源发电、环保水务和工程承包领域已形成一定产业规模，其中在太阳能发电领域继续保持国内最大太阳能光伏电站运营商的地位；环保水务业务具有稳定的现金流入，出于对水资源的刚性需求，公司业务盈利能力较好；公司拥有多项工程承包资质，得益于公司内部板块发展的协同作用，节能环保项目对工程建造需求提供较大的业务支撑作用。此外，公司拥有自有品牌的健康产品，具有较强的定价能力且毛利润保持在 90%以上。公司通过兼并重组、改制等方式，积极打造优势产业板块。下属节能风电于 2014 年 9 月 29 日在上海证券交易所 A 股挂牌上市，完成了清洁能源板块的上市进程的重要一步，有效地拓展了公司的外部融资渠道。综合分析，公司多板块经营以及依托社会职能性业务特点，收入保障性和可持续性较好，融资渠道多样，抗风险能力极强。

财务分析

公司提供了 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月财务报表。中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙人）对公司 2013~2015 年财务报表分别进行了审计，均出具了标准无保留意见的审计报告。2015 年公司合并范围内减少乌江实业集团等 6 家公司，合并范围增加 3 家子公司。2014 年，公司采用财政部颁布或修订的企业会计准则编制 2014 年度财务报表，同时公司对前期重大会计差错进行更正，故对财务报表 2013 年期末相关科目进行追溯调整或差错更正。2013 年财务数据采用 2014 年审计报告中追溯调整的年初数。公司 2016 年 1~3 月财务报表未经审计。

资产质量

公司资产规模保持增长，资产结构以非流动资产为主；公司存货及应收账款周转效率均持续下降

公司资产总规模保持增长，资产构成以非流动资产为主，2016 年 3 月末公司总资产 1,401.80 亿元，较 2015 年末增长 3.17%，仍以非流动资产为主。

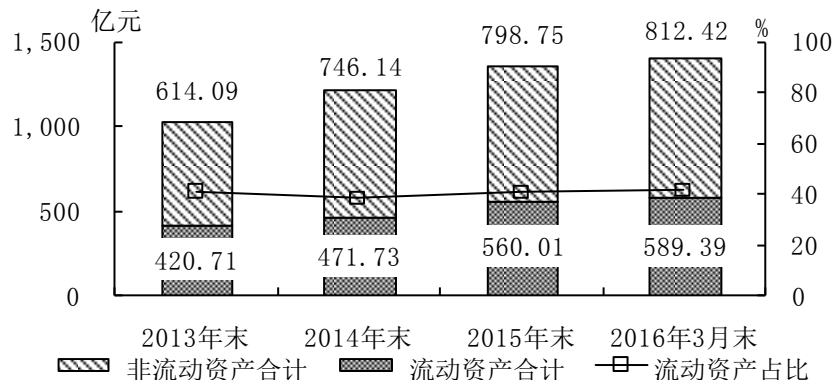


图1 2013~2015年末及2016年3月末公司资产构成

公司流动资产主要由货币资金、存货、应收账款、其他应收款和预付款项等构成。2015年末，公司货币资金为188.94亿元，同比增长10.73%，主要由库存现金、银行存款和其他货币资金组成，其中银行存款占货币资金的比重为88.29%，受限的货币资金21.05亿元，占货币资金的比重为11.14%，同比减少1.49个百分点，主要由保证金和存款质押金构成；存货为125.42亿元，同比增长30.36%，主要由于2015年末建成完工后的待售产业园转入库存商品导致；应收账款为112.50亿元，同比变化不大，账龄在一年以内的占应收账款余额的69.85%，应收账款的坏账准备12.19亿元，占应收账款账面余额的比重为9.78%；其他应收款为45.86亿元，由往来款、履约保证金、备用金借款和押金等构成，同比增长49.83%，主要由于公司与关联方之间的往来款增加所致，账龄在一年以内的占其他应收款的74.78%，已计提7.44亿元坏账准备。预付款项为40.82亿元，同比变化不大。

2016年3月末，公司流动资产589.39亿元，较2015年末增长5.25%，其中其他应收款为62.11亿元，同比增长35.43%，主要由于公司新增项目开工导致备用金及备用金借款增加所致；预付款项为49.49亿元，同比增长21.26%，主要包括预付的风电设备款和贸易采购款；流动资产中其他主要科目变化不大。

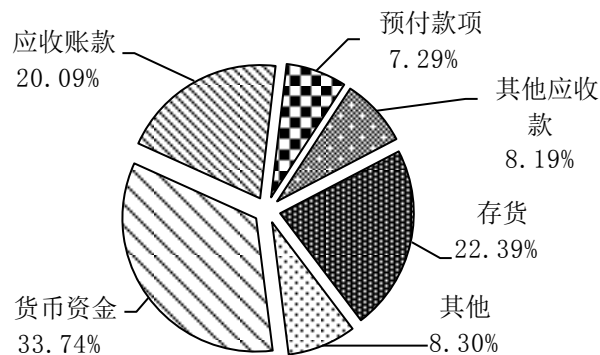


图2 2015年末公司流动资产构成情况



公司非流动资产主要由固定资产、在建工程和无形资产等构成。2015年末，公司固定资产为425.34亿元，同比增长7.01%，变化不大，其中未办妥产权证书的固定资产为1.25亿元；在建工程为137.38亿元，同比小幅减少6.80%，主要是甘肃肃北马鬃山第二风电场A区工程、潞安130万吨煤基油高效供热及余热发电项目、乌鲁木齐达坂城20万千瓦风电项目等工程结项结转至固定资产导致；无形资产为76.08亿元，同比减少5.73%，主要由软件、土地使用权、专利权、非专利技术、商标权、特许权等构成，其中，土地使用权和特许权合计占无形资产在90%以上。2016年3月末，公司非流动资产为812.42亿元，较2015年末增长1.71%，各主要科目较2015年末均无重大变动。

从资产运营效率来看，2013~2015年，公司存货周转天数分别为83.80天、96.59天和128.33天，应收账款周转天数分别为66.84天、74.25天和86.05天，随着公司各板块业务规模的扩大，存货和应收账款数额相应增加，周转效率有所下降。2016年1~3月，存货周转天数和应收账款周转天数分别为177.31天和104.35天。

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%，占净资产的25.65%，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19.87亿元和存货16.84亿元。

总的来看，公司资产规模保持增长，以非流动资产为主；因公司业务规模扩大，存货及应收账款的周转效率均有所下降。预计未来1~2年，随着公司各业务板块进一步扩张，公司资产规模有望保持增长。

资本结构

公司负债规模保持增长，以非流动负债为主；公司总有息债务规模以长期有息债务为主；2014年以来，公司资产负债率逐年减少，流动资产对流动负债的保障程度有所上升

公司总负债规模保持增长，以非流动负债为主，2016年3月末公司总负债952.57亿元，较2015年末增长2.32%，非流动负债占比为61.30%。

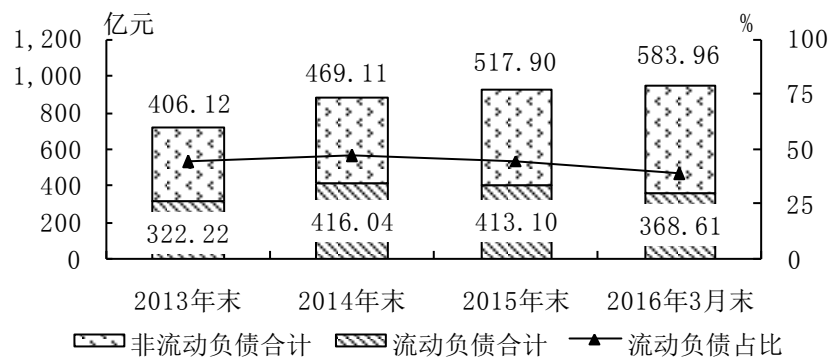


图3 2013~2015年末及2016年3月末公司负债构成

公司流动负债主要由应付账款、短期借款、其他流动负债、一年内到期的非流动负债、预收款项、其他应付款和应付票据等构成。2015年末，公司应付账款为102.13亿元，同比减少8.33%，其中账龄在1年以内的占比为71.56%；短期借款为74.44亿元，同比减少43.83%，主要由于公司2015年通过发行中期票据等债券融资工具归还部分高息短期借款所致，其中信用借款、质押借款、保证借款和抵押借款占短期借款比重分别为64.92%、18.71%、9.30%和7.07%；其他流动负债为55.34亿元，同比大幅增加35.03亿元，主要是公司在2015年发行的85亿元的超短期融资券；一年内到期的非流动负债为48.30亿元，同比减少26.51%，主要由于当期偿还了部分借款；预收款项为45.06亿元，同比增长74.91%，主要由于已完工但尚未结算的款项增加导致；其他应付款为42.73亿元，同比增长16.05%，主要由于往来款及应付个人款项增加所致，其中1年以内（含1年）款项占比为50.17%；应付票据为28.29亿元，同比变化不大。

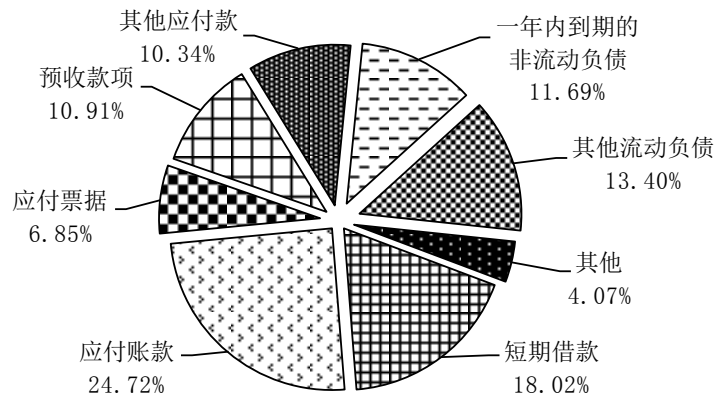


图4 2015年末公司流动负债构成

2016年3月末，公司流动负债为368.61亿元，较2015年末减少10.77%，其中一年内到期的非流动负债为24.73亿元，较2015年末减少48.81%；其他流动负债为62.48亿元，同比增长12.90%，主要由于公司2016年增发两期超短融所致。其他主要科目较2015年末均无重大变动。

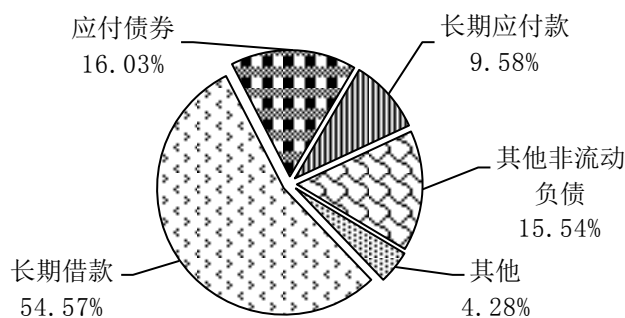


图5 2015年末公司非流动负债构成



公司非流动负债主要由长期借款、应付债券、其他非流动负债和长期应付款等构成。2015 年末，公司长期借款为 282.60 亿元，同比变化不大，其中质押借款、信用借款、保证借款和抵押借款所占比重分别为 37.39%、27.00%、22.26%和 13.35%；应付债券为 83.04 亿元，同比增长 28.82%，主要包括 2006 年发行的 10 亿元 10 年期企业债、2012~2015 年发行的共计 80 亿元期私募债券；其他非流动负债为 80.49 亿元，同比变化不大，主要为公司存续的 77 亿元中期票据。

2016 年 3 月末，公司非流动负债为 583.96 亿元，较 2015 年末增长 12.75%，公司为满足经营规模扩大需求，增加银行借款和直接融资力度所致。其中，长期借款为 329.46 亿元，较 2015 年末增长 16.58%；应付债券为 102.11 亿元，较 2015 年末增长 22.96%，主要由于公司新发行的 20 亿元私募债券计入导致；其他主要科目较 2015 年末均无重大变动。

表 17 2013~2015 年末及 2016 年 3 月末公司有息债务及占总负债比重情况（单位：亿元、%）

项目	2016 年 3 月末	2015 年末	2014 年末	2013 年末
短期有息债务	186.96	206.03	247.16	180.59
长期有息债务 ⁷	544.24	478.17	441.72	384.70
总有息债务	731.19	684.20	688.88	565.30
总有息债务占总负债的比重	76.76	73.49	77.83	77.61

2013 年以来，公司总有息债务规模及占总负债比重均有所波动。截至 2016 年 3 月末，总有息债务为 731.19 亿元，较 2015 年末增长 6.87%。从有息债务结构看，以长期有息债务为主，在总有息债务中占比有所波动，2016 年 3 月末，长期有息债务占比为 74.43%，略有上升。

表 18 截至 2016 年 3 月末公司长期有息负债到期期限结构⁸（单位：亿元）

到期期限	长期借款	其他非流动负债	长期应付款	应付债券	合计
1 年以内	24.72	25.00	1.45	10.00	61.17
1~2 年	15.48	18.00	5.65	-	39.13
2~3 年	12.64	-	6.78	30.00	49.42
3~4 年	11.56	-	15.65	15.00	42.21
4~5 年	5.93	-	6.14	-	12.07
5 年以上	259.13	34.00	-	47.11	340.24
合计	329.46	77.00	35.67	102.11	544.24

资料来源：根据公司提供资料整理

截至 2016 年 3 月末，公司长期有息负债合计为 544.24 亿元，其中集中在 5 年以上的长期有息负债为 340.24 亿元，占比 62.52%。

2013~2015 年末及 2016 年 3 月末，公司所有者权益分别为 306.46

⁷ 包括其他非流动负债中的中期票据。长期有息债务包含永续票据。

⁸ 公司根据审计报告统计口径提供数据，长期有息债务中一年内到期的有息债务与短期有息债务不存在重合项。

亿元、332.72 亿元、427.76 亿元和 449.24 亿元；资本公积分别为 15.02 亿元、12.27 亿元、11.97 亿元和 26.46 亿元，2014 年末同比有所减少，主要是公司根据财政部会计准则的要求，调整部分至其他综合收益科目；未分配利润分别为 26.15 亿元、34.39 亿元、37.68 亿元和 41.58 亿元；少数股东权益分别为 189.74 亿元、201.94 亿元、240.37 亿元和 244.46 亿元，占所有者权益的比重分别为 61.91%、60.69%、56.19% 和 54.42%，占比有所下降，但依然位于较高水平。2015 年末及 2016 年 3 月末，其他权益工具分别为 49.57 亿元和 50.00 亿元，为公司 2015 年 6 月及 10 月发行的共计 50 亿元永续中票。

2013~2015 年末，从资产负债率来看，公司资产负债率在 70% 上下波动，2015 年资产负债率较 2014 年下降 4.16 个百分点至 68.52%，2016 年 3 月末继续下降至 67.95 个百分点至 67.95%，长期偿债能力有所提升；公司长期资本对长期资产的覆盖程度较好。2014 年以来，公司流动比率和速动比率逐年增长，且处于较好水平，流动资产对流动负债的保障程度较好。

表 19 2013~2015 年末及 2016 年 3 月末公司财务比率指标（单位：%、倍）

指标	2016 年 3 月末	2015 年末	2014 年末	2013 年末
资产负债率	67.95	68.52	72.68	70.38
债务资本比率	61.94	61.53	67.43	64.85
长期资产适合率	127.18	118.39	107.46	116.04
流动比率	1.60	1.36	1.13	1.31
速动比率	1.25	1.05	0.90	1.05

截至 2016 年 3 月末，公司对外担保企业 2 家，分别为中节能绿建（杭州）科技发展有限公司和镇江华微百货有限公司⁹，担保金额合计为 3.52 亿元，担保比率为 0.78%。

表 20 截至 2016 年 3 月末公司对外担保情况（单位：亿元）

被担保企业	企业性质	担保总额	担保方式	担保期限	是否逾期	反担保方式
中节能绿建（杭州）科技发展有限公司	合资	3.50	连带责任担保	2015.6~2018.6	否	否
镇江华微百货有限公司	私营	0.02	一般保证	2014.1~2016.4	否	抵押
合计	-	3.52	-	-	-	-

资料来源：根据公司提供资料整理

总的来看，公司负债规模保持增长，总有息负债以长期有息债务为主；2014 年以来，公司资产负债率持续减少，长期偿债能力有所提升。

⁹ 公司未提供两家被担保公司的财务数据。

盈利能力

2013~2015年，公司营业收入保持增长，期间费用占营业总收入比重处在较高水平，在一定程度上挤压了公司的利润空间；非经常性损益对利润总额的影响有所上升

2013~2015年，公司营业总收入与营业毛利润逐年增长，2015年，公司营业收入变化不大，毛利润同比增长16.62%，增幅较大；同期，毛利率逐年增长。

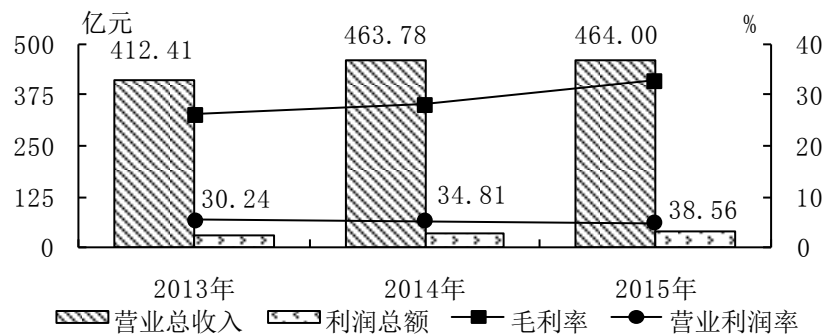


图6 2013~2015年公司营业收入及盈利情况

在费用控制方面，2013年以来，期间费用及期间费用率逐年增长，且处于较高水平，在一定程度上挤压了公司的利润空间。期间费用中销售和管理费用占比较大，2013年以来，公司销售费用逐年增长且上升幅度较大，主要是销售报酬及网点服务费大幅增长所致；公司财务费用增加明显，主要是公司为了扩大经营规模，负债规模特别是有息债务规模逐年增长。

表21 2013~2015年及2016年1~3月公司期间费用及占营业收入比情况（单位：亿元、%）

项目	2016年1~3月		2015年		2014年		2013年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	15.37	15.19	51.69	11.14	40.83	8.80	30.06	7.29
管理费用	8.27	8.17	36.35	7.83	32.92	7.10	30.32	7.35
财务费用	7.31	7.22	34.27	7.39	29.27	6.31	20.10	4.87
期间费用	30.95	30.59	122.31	26.36	103.01	22.21	80.47	19.51

在非经常性损益方面，2013~2015年，公司资产减值损失逐年增长，主要由于坏账损失增长导致；投资收益有所波动，其中，2014年为7.33亿元，同比增长149.74%，主要由于公司证券投资收益以及公司处置子公司所得收益增长导致，2015年为3.85亿元，同比减少47.53%，主要由于烟台正海电子网板股份有限公司、新时代集团浙江新能源材料有限公司和厦门水务中环制水有限公司三家联营公司权益法确认的损失增加导致；营业外收入逐年增长，分别为8.34亿元、10.76亿元和16.84亿元，占利润总额的比重分别为27.58%、30.92%和



43.66%，占比逐年上升，非经常性损益对利润总额的影响有所上升。

在盈利水平方面，2013~2015年，公司利润总额分别为30.24亿元、34.81亿元和38.56亿元；净利润分别为21.62亿元、25.14亿元和27.53亿元，均保持逐年增长。在盈利指标方面，总资产报酬率分别为5.27%、5.49%和5.52%；净资产收益率分别为7.05%、7.56%和6.44%。

2016年1~3月，公司实现营业总收入101.20亿元，其中营业收入100.89亿元，同比减少2.97%，毛利润36.84亿元，同比增长19.27%；毛利率为36.40%，同比上升6.72个百分点，公司主营业务继续保持良好的发展态势。同期，期间费用为30.95亿元，同比增长11.64%，期间费用率为30.59%，增幅为3.60个百分点；营业利润为5.07亿元，同比增长40.29%，主要由于毛利润增幅大于期间费用增幅，故营业利润仍然保持增长；营业外收入1.66亿元，同比增长29.82%，主要由于政府对环保行业加大补助力度，当期政府补助1.37亿元，同比增长41.73%；利润总额为6.70亿元，同比增长57.58%；净利润为4.41亿元，同比增长98.91%，主要由于政府加大对环保行业的补贴力度产生的政策红利。

总的来看，公司在扩大营业范围同时，有效的控制生产成本增长，毛利润逐年增长，但是期间费用在一定程度上挤压了公司的利润空间。预计未来1~2年，公司如果加强期间费用的控制，利润空间将会得到有效释放。

现金流

2013~2015年，公司经营性净现金流保持稳定且逐年增长，受应支付利息增加的影响，EBIT对债务和利息的保障程度逐年减弱

2013~2015年，公司经营性净现金流保持净流入状态，且净流入规模逐年小幅增长，对债务和利息的保障程度较为稳定，主要是净利润逐年增长以及经营性应收项目的减少所致；投资性净现金流均为净流出，净流出规模逐年小幅减少；筹资性净现金流均为净流入，净流入规模逐年小幅下降，主要由于公司在建项目较多，投资性支出和外部融资需求增加。同期，公司现金回笼率分别为99.63%、92.46%和96.59%。

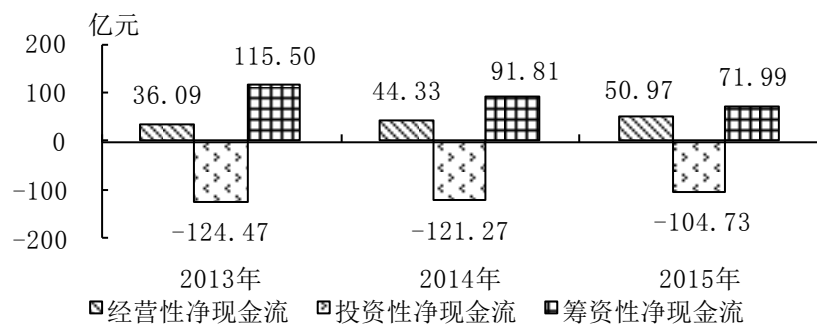


图7 2013~2015年公司现金流情况

2016年1~3月，公司经营性净现金流为6.44亿元；投资性净现金流为-13.47亿元；筹资性净现金流为15.53亿元。

2013~2015年，由于公司经营性净现金流保持净流入，其对债务以及利息的保障程度较好；由于公司债务及应支付利息的持续增长，导致公司EBIT保障倍数逐年下降，EBITDA保障倍数有所波动，总体看EBIT及EBITDA对利息保障程度仍处于较好区间。

表 22 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月公司部分偿债指标（单位：%、倍）

偿债指标	2016年1~3月	2015年	2014年	2013年
经营性净现金流/流动负债	1.65	12.29	12.01	12.89
经营性净现金流/总负债	0.68	5.61	5.50	5.70
经营性净现金流利息保障倍数	0.53	1.28	1.34	1.36
EBIT 利息保障倍数	1.14	1.88	2.01	2.05
EBITDA 利息保障倍数	-	2.71	2.87	2.78

截至2016年3月末，公司主要在建项目规划总投资额为11.83亿元，累计已投资7.04亿元，2016~2018年计划投资总额为4.73亿元，各项目已基本进入尾声。

表 23 截至 2016 年 3 月末公司主要规划投资的在建项目情况（单位：亿元）

项目名称	项目 总投资	截至 2016年3 月末累计 已投资	未来预计资金投入		
			2016年 4~12月	2017年	2018年
国际工程公司和平门院区地铁结建项目	0.99	-	-	0.99	-
ReCulture 垃圾资源化示范工程项目一期	6.56	3.74	2.02	0.80	-
烟台市牟平区生活垃圾综合处理发电项目	4.28	3.30	0.92	-	-
合计	11.83	7.04	2.94	1.79	-

数据来源：根据公司提供资料整理

根据公司未来投资计划，预计1~2年公司对外部融资需求较小。总的来看，2013~2015年，公司经营性现金流净流入逐年增长，获取能力持续提高，对债务及利息的保障程度较好，但受支付债务的利息增加，EBIT对债务及利息的保障倍数有所下降。

偿债能力

由于公司业务规模扩大、融资需求增加，负债规模有所上升，有息债务占比亦有所提高，公司债务负担加重。但从资产流动性方面看，流动资产对流动负债的保障程度较好；经营性净现金流获取能力较为稳定，2013年以来，均处于净流入状态且有所增长，对债务和利息保障能力较强。

综合来看，公司主要业务板块属于关系国计民生的重要产业，每年可获得一定的政府财政支持，具有稳定的现金流入。随着公司在各



业务领域完成资源整合，内部协调性和管理效率将有所提高，期间费用对营业收入的占用情况或将逐步改善。同时，公司在建项目逐步投产，经营规模和竞争实力将进一步增强，有利于提高公司的偿债能力。

债务履约情况

根据公司提供的中国人民银行企业基本信用信息报告，截至 2016 年 3 月 31 日，公司本部未曾发生信贷违约事件。截至本报告出具日，公司在债券市场上已到期债券均按时兑付，其余公开发行的债务融资工具尚未到期，付息正常。

结论

中国节能目前已形成以清洁能源发电、环保水务等环保业务为主业，以工程承包、贸易等业务为补充的产业格局。近年来，国家积极扶持节能环保产业，在价格和税收方面给予一系列优惠政策，为企业提供了较大的发展机遇。公司作为我国节能环保领域唯一国家级集团，获得较大的政策支持。近年来，公司通过积极拓展风电、水务等业务，实现了资产规模的迅速扩张，在水务、风电和太阳能发电等领域已经形成了一定的竞争优势。但公司项目资金投入的很大比例来自外部融资，有息债务规模上升导致公司财务负担较重。

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，公司随着公司环保产业规模效应、社会效益和经济效益的逐步显现，主营业务收入和利润将保持稳定，对债务的保障能力将有所增强。因此，大公对中国节能的评级展望为稳定。

跟踪评级安排

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。

跟踪评级安排包括以下内容：

1) 跟踪评级时间安排

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。

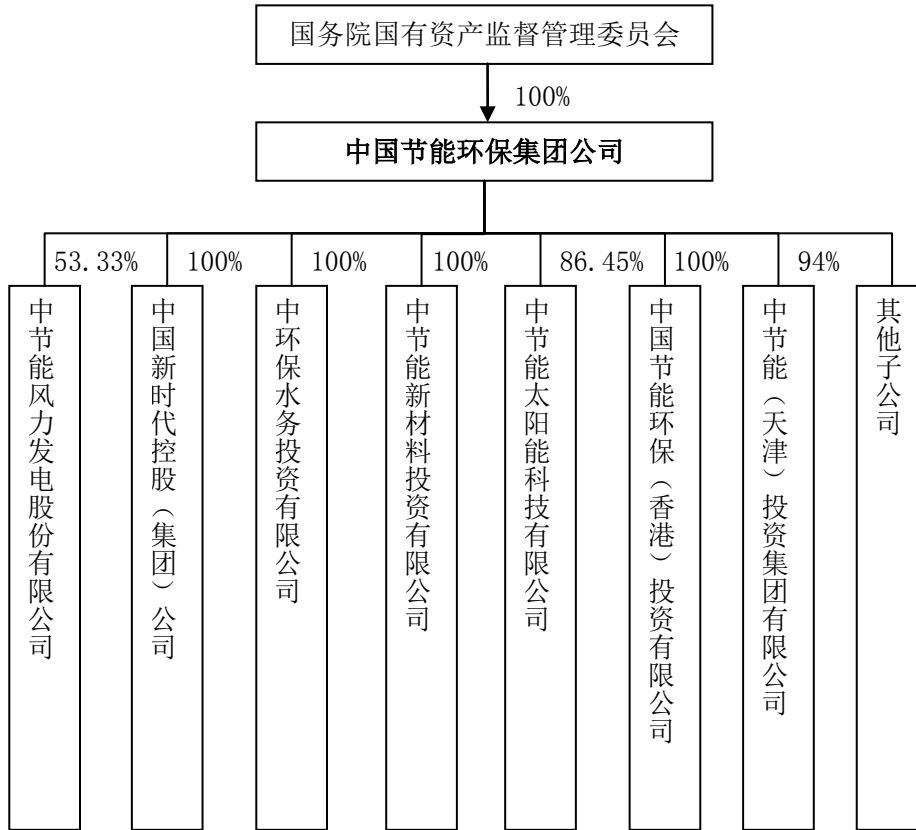
2) 跟踪评级程序安排

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。

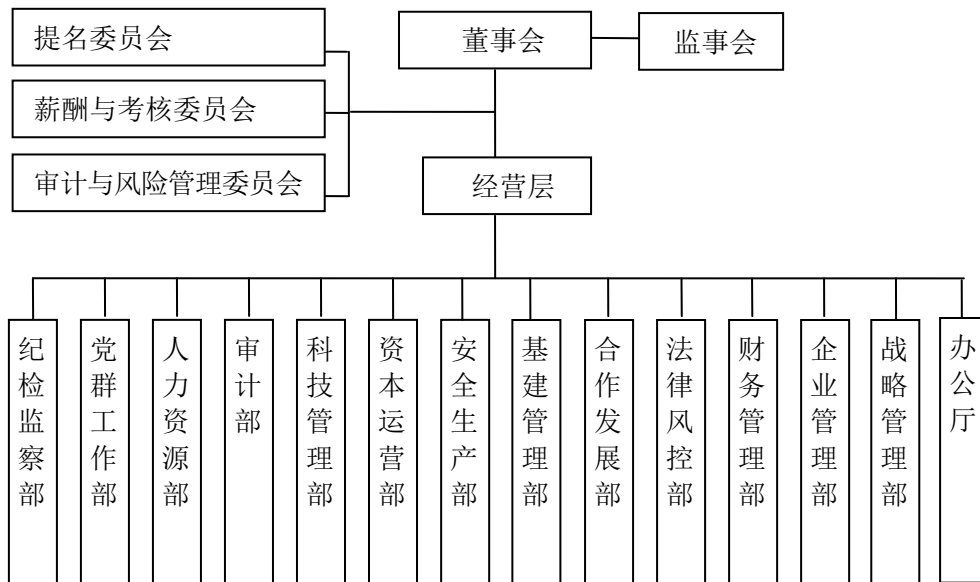
3) 如发债主体不能及时提供跟踪评级所需资料，大公将根据有关的公开信息资料进行分析并调整信用等级，或宣布前次评级报告所公布的信用等级失效直至发债主体提供所需评级资料。

附件 1 截至 2016 年 3 月末中国节能环保集团公司股权结构图





附件 2 截至 2016 年 3 月末中国节能环保集团公司组织结构图





附件 3 中国节能环保集团公司主要财务指标

单位：万元

年 份	2016年3月 (未经审计)	2015年	2014年	2013年 (经重列)
资产类				
货币资金	1,910,363	1,889,448	1,706,325	1,567,087
应收账款	1,214,575	1,125,009	1,079,008	831,196
存货	1,281,600	1,254,219	962,104	821,946
预付款项	494,941	408,171	409,137	427,779
其他应收款	621,097	458,606	306,091	365,759
流动资产合计	5,893,864	5,600,076	4,717,269	4,207,085
长期股权投资	274,296	158,110	160,246	158,388
固定资产	4,308,793	4,253,384	3,974,790	3,128,525
在建工程	1,438,042	1,373,831	1,474,021	1,110,273
无形资产	791,723	760,796	807,058	824,974
非流动资产合计	8,124,183	7,987,527	7,461,418	6,140,874
总资产	14,018,047	13,587,604	12,178,687	10,347,959
占资产总额比 (%)				
货币资金	13.63	13.91	14.01	15.14
应收账款	8.66	8.28	8.86	8.03
存货	9.14	9.23	7.90	7.94
预付款项	3.53	3.00	3.36	4.13
其他应收款	4.43	3.38	2.51	3.53
流动资产合计	42.04	41.21	38.73	40.66
长期股权投资	1.96	1.16	1.32	1.53
固定资产	30.74	31.30	32.64	30.23
在建工程	10.26	10.11	12.10	10.73
无形资产	5.65	5.60	6.63	7.97
非流动资产合计	57.96	58.79	61.27	59.34
负债类				
短期借款	698,521	744,444	1,325,232	1,074,728
应付票据	273,800	282,868	289,112	388,039
应付账款	1,006,696	1,021,301	1,114,054	775,716
预收款项	456,214	450,589	257,619	291,938
其他应付款	445,234	427,292	368,198	393,094
一年内到期的非流动负债	247,250	482,988	657,234	143,200
其他流动负债	624,818	553,412	203,148	200,731
流动负债合计	3,686,081	4,131,036	4,160,358	3,222,172

附件 3 中国节能环保集团公司主要财务指标（续表 1）

单位：万元

年 份	2016 年 3 月 (未经审计)	2015 年	2014 年	2013 年 (经重列)
负债类				
长期借款	3,294,603	2,826,023	2,821,177	2,504,587
应付债券	1,021,075	830,405	644,603	589,334
其他非流动负债	805,801	804,903	788,933	705,720
非流动负债合计	5,839,571	5,179,007	4,691,123	4,061,162
负债合计	9,525,653	9,310,042	8,851,481	7,283,334
占负债总额比 (%)				
短期借款	7.33	8.00	14.97	14.76
应付票据	2.87	3.04	3.27	5.33
应付账款	10.57	10.97	12.59	10.65
预收款项	4.79	4.84	2.91	4.01
其他应付款	4.67	4.59	4.16	5.40
一年内到期的非流动负债	2.60	5.19	7.43	1.97
流动负债合计	38.70	44.37	47.00	44.24
长期借款	34.59	30.35	31.87	34.39
应付债券	10.72	8.92	7.28	8.09
其他非流动负债	8.46	8.65	8.91	9.69
非流动负债合计	61.30	55.63	53.00	55.76
权益类				
实收资本（股本）	763,234	763,234	763,234	732,694
资本公积	264,562	119,702	122,664	150,167
盈余公积	5,315	5,315	5,315	5,315
未分配利润	415,804	376,793	343,907	261,493
归属于母公司所有者权益	2,047,758	1,873,875	1,307,789	1,167,263
少数股东权益	2,444,637	2,403,687	2,019,417	1,897,362
所有者权益合计	4,492,394	4,277,562	3,327,206	3,064,625
损益类				
营业总收入	1,011,962	4,639,984	4,637,760	4,124,141
营业收入	1,008,930	4,610,174	4,630,944	4,124,141
营业成本	643,583	3,108,689	3,324,729	3,044,431
销售费用	153,739	516,904	408,343	300,516
管理费用	82,698	363,469	329,156	303,236
财务费用	73,106	342,692	292,651	200,975
投资收益	3,938	38,490	73,350	29,370

附件 3 中国节能环保集团公司主要财务指标（续表 2）

单位：万元

年 份	2016 年 3 月 (未经审计)	2015 年	2014 年	2013 年 (经重列)
损益类				
营业利润	50,656	224,755	244,439	224,239
营业外收支净额	16,308	160,824	103,691	78,199
利润总额	66,964	385,579	348,131	302,438
所得税	22,910	110,272	96,741	86,232
净利润	44,054	275,307	251,390	216,206
归属于母公司所有者的净利润	542	63,899	90,479	46,344
占营业收入比 (%)				
营业成本	63.60	67.00	71.69	73.82
销售费用	15.19	11.14	8.80	7.29
管理费用	8.17	7.83	7.10	7.35
财务费用	7.22	7.39	6.31	4.87
营业利润	5.01	4.84	5.27	5.44
投资收益	0.39	0.83	1.58	0.71
营业外收支净额	1.61	3.47	2.24	1.90
利润总额	6.62	8.31	7.51	7.33
净利润	4.35	5.93	5.42	5.24
归属于母公司所有者的净利润	0.05	1.38	1.95	1.12
现金流类				
经营活动产生的现金流量净额	64,438	509,686	443,310	360,920
投资活动产生的现金流量净额	-134,724	-1,047,313	-1,212,674	-1,244,696
筹资活动产生的现金流量净额	155,310	719,877	918,103	1,154,968

附件 3 中国节能环保集团公司主要财务指标（续表 3）

年 份	2016 年 3 月 (未经审计)	2015 年	2014 年	2013 年 (经重列)
财务指标				
EBIT (万元)	139,642	750,683	668,319	545,027
EBITDA (万元)	-	1,080,546	951,439	739,080
总有息债务 (万元)	7,311,949	6,842,028	6,888,762	5,652,958
毛利率 (%)	36.40	33.00	28.31	26.18
营业利润率 (%)	5.01	4.84	5.27	5.44
总资产报酬率 (%)	1.00	5.52	5.49	5.27
净资产收益率 (%)	0.98	6.44	7.56	7.05
资产负债率 (%)	67.95	68.52	72.68	70.38
债务资本比率 (%)	61.94	61.53	67.43	64.85
长期资产适合率 (%)	127.18	118.39	107.46	116.04
流动比率 (倍)	1.60	1.36	1.13	1.31
速动比率 (倍)	1.25	1.05	0.90	1.05
保守速动比率 (倍)	0.58	0.54	0.46	0.54
存货周转天数 (天)	177.31	128.33	96.59	83.80
应收账款周转天数 (天)	104.35	86.05	74.25	66.84
经营性净现金流/流动负债 (%)	1.65	12.29	12.01	12.89
经营性净现金流/总负债 (%)	0.68	5.61	5.50	5.70
经营性净现金流利息保障倍数 (倍)	0.53	1.28	1.34	1.36
EBIT 利息保障倍数 (倍)	1.14	1.88	2.01	2.05
EBITDA 利息保障倍数 (倍)	-	2.71	2.87	2.78
现金比率 (%)	54.51	49.39	43.30	51.04
现金回笼率 (%)	111.54	96.59	92.46	99.63
担保比率 (%)	0.78	1.68	1.38	1.30

附件 4 各项指标的计算公式

1. 毛利率 (%) = (1 - 营业成本 / 营业总收入) × 100%
2. 营业利润率 (%) = 营业利润 / 营业总收入 × 100%
3. 总资产报酬率 (%) = EBIT / 年末资产总额 × 100%
4. 净资产收益率 (%) = 净利润 / 年末净资产 × 100%
5. EBIT = 利润总额 + 计入财务费用的利息支出
6. EBITDA = EBIT + 折旧 + 摊销 (无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销)
7. 资产负债率 (%) = 负债总额 / 资产总额 × 100%
8. 长期资产适合率 (%) = (所有者权益 + 非流动负债) / 非流动资产 × 100%
9. 债务资本比率 (%) = 总有息债务 / 资本化总额 × 100%
10. 总有息债务 = 短期有息债务 + 长期有息债务
11. 短期有息债务 = 短期借款 + 应付票据 + 其他流动负债 (应付短期债券) + 一年内到期的非流动负债 + 其他应付款 (付息项)
12. 长期有息债务 = 长期借款 + 应付债券 + 长期应付款 (付息项)
13. 资本化总额 = 总有息债务 + 所有者权益
14. 流动比率 = 流动资产 / 流动负债
15. 速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债
16. 保守速动比率 = (货币资金 + 应收票据 + 交易性金融资产) / 流动负债
17. 现金比率 (%) = (货币资金 + 交易性金融资产) / 流动负债 × 100%
18. 存货周转天数¹⁰ = 360 / (营业成本 / 年初末平均存货)
19. 应收账款周转天数¹¹ = 360 / (营业总收入 / 年初末平均应收账款)
20. 现金回笼率 (%) = 销售商品及提供劳务收到的现金 / 营业总收入 × 100%
21. EBIT 利息保障倍数 (倍) = EBIT / 利息支出 = EBIT / (计入财务费用的利息支出 + 资本化利息)

¹⁰ 一季度取 90 天。

¹¹ 一季度取 90 天。

22. EBITDA 利息保障倍数（倍）= EBITDA/利息支出 = EBITDA /（计入财务费用的利息支出+资本化利息）
23. 经营性净现金流利息保障倍数（倍）= 经营性现金流量净额/利息支出 = 经营性现金流量净额 /（计入财务费用的利息支出+资本化利息）
24. 担保比率（%）= 担保余额/所有者权益×100%
25. 经营性净现金流/流动负债（%）= 经营性现金流量净额/[（期初流动负债+期末流动负债）/2]×100%
26. 经营性净现金流/总负债（%）= 经营性现金流量净额/[（期初负债总额+期末负债总额）/2]×100%

附件 5 公司债券及主体信用等级符号和定义

大公公司债券及主体信用等级符号和定义相同。

AAA 级：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。

AA 级：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。

A 级：偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。

BBB 级：偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。

BB 级：偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。

B 级：偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。

CCC 级：偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。

CC 级：在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。

C 级：不能偿还债务。

注：除 **AAA** 级，**CCC** 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

大公评级展望定义：

正面：存在有利因素，一般情况下，未来信用等级上调的可能性较大。

稳定：信用状况稳定，一般情况下，未来信用等级调整的可能性不大。

负面：存在不利因素，一般情况下，未来信用等级下调的可能性较大。