

信用等级公告

联合[2014] 012 号

联合资信评估有限公司通过对天壕节能科技股份有限公司 2014 年度第一期短期融资券的信用状况进行综合分析和评估，确定

天壕节能科技股份有限公司
2014 年度第一期短期融资券的信用等级为
A-1

特此公告。



天壕节能科技股份有限公司

2014 年度第一期短期融资券信用评级报告

评级结果:

主体长期信用等级: A⁺

评级展望: 稳定

本期短期融资券信用等级: A-1

本期短期融资券发行额度: 1.5 亿元

本期短期融资券期限: 365 天

偿还方式: 到期一次性还本付息

发行目的: 补充流动资金和偿还银行借款

评级时间: 2014 年 7 月 1 日

财务数据

项 目	2011 年	2012 年	2013 年	14 年 3 月
现金类资产(亿元)	0.69	4.21	2.35	2.17
资产总额(亿元)	10.47	15.45	16.58	16.59
所有者权益(亿元)	4.65	11.65	12.81	13.02
短期债务(亿元)	2.08	1.82	1.56	1.52
全部债务(亿元)	4.73	2.74	2.32	2.26
营业收入(亿元)	1.83	2.57	3.26	0.76
利润总额(亿元)	0.51	0.96	1.18	0.23
EBITDA(亿元)	1.11	1.75	1.93	--
经营性净现金流(亿元)	0.88	0.40	0.29	-0.17
净资产收益率(%)	11.02	7.74	8.79	--
资产负债率(%)	55.57	24.60	22.70	21.54
速动比率(%)	44.91	196.57	146.94	144.70
EBITDA 利息倍数(倍)	3.89	5.66	10.33	--
经营现金流流动负债比(%)	27.73	13.75	9.87	--
现金偿债倍数(倍)	0.46	2.81	1.57	1.45

注: 1. 公司 2014 年一季度财务数据未经审计;

2. 上述现金偿债倍数计算时未剔除受限货币资金。

分析师

王丽娟 李祥源

lianhe@lhratings.com

电话: 010-85679696

传真: 010-85679228

地址: 北京市朝阳区建国门外大街 2 号
中国人保财险大厦 17 层 (100022)

Http: //www.lhratings.com

评级观点

经联合资信评估有限公司评定, 天壕节能科技股份有限公司 (以下简称“公司”) 拟发行的 2014 年度第一期短期融资券的信用等级为 A-1。基于对公司主体长期信用状况以及本期短期融资券偿还能力的综合分析, 联合资信认为, 公司本期短期融资券到期不能偿还的风险低。

优势

1. 公司作为余热发电领域合同能源管理服务的开拓者, 已形成了连锁投资、研发设计、工程建设和运营管理的完整产业链。
2. 公司财务弹性较好, 本期短期融资券发行后, 公司债务负担仍处于较低水平。

关注

1. 公司业务对合作方运营效率依赖性较大, 合作方能否正常经营和持续经营直接决定了公司合同能源管理项目的生产运营效率, 进而对公司的盈利能力产生影响。
2. 公司经营活动现金流对本期短期融资券覆盖能力较弱。

信用评级报告声明

一、除因本次评级事项联合资信评估有限公司（联合资信）与天壕节能科技股份有限公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与天壕节能科技股份有限公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

二、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

三、本信用评级报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因天壕节能科技股份有限公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

四、本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

五、本信用评级报告中引用的企业相关资料主要由天壕节能科技股份有限公司提供，联合资信不保证引用资料的真实性及完整性。

六、天壕节能科技股份有限公司 2014 年度第一期短期融资券信用等级自本期短期融资券发行之日起至到期兑付日有效；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

一、主体概况

天壕节能科技股份有限公司(以下简称“公司”)前身为天壕节能科技有限公司(以下简称“天壕有限”),系由中国节能(香港)有限公司(以下简称“节能香港”)于2007年5月出资成立的外商投资企业,初始注册资本为港币10000万元。公司经历多次股权转让和增资,并于2012年6月28日在深圳证券交易所创业板上市(简称“天壕节能”,股票代码:300332),公开发行人民币普通股8000万股,增加股本人民币8000万元。2012年9月18日,公司在北京市工商行政管理局办理了变更登记,领取了注册号为110000450011487号的《企业法人营业执照》。截至2014年3月底,公司注册资本为32000万元人民币,天壕投资集团有限公司1(以下简称“天壕投资”)为公司的控股股东,持股比例为25.73%,陈作涛先生为公司的实际控制人。受905万股限制性股票激励计划授予登记完成的影响,截至报告出具日公司注册资本和实收股本增至32905万元人民币,控股股东天壕投资持股比例为25.02%,陈作涛先生为公司的实际控制人(见附件1-1)。

公司经营范围为能源技术咨询、技术开发;工业废气余热发电等节能项目的工程设计;工业废气净化回收,脱硫脱氮工艺的技术服务;可再生资源发电发热的技术服务;投资及投资管理;机电设备、配件的销售。

截至2014年3月底,公司设有行政人事管

理中心、工程建设管理中心、运营管理中心、投资管理中心、工程设计中心、技术研发中心、财务管理中心和发展研究中心8个职能部门以及董事会下设机构内部审计中心;公司拥有全资或控股子公司29家(见附件1-3),其中从事余热发电合同能源管理项目的子公司27家,从事工程建设及设计的子公司1家,从事高效电动机、发电机生产的子公司1家。

截至2013年底,公司合并资产总额16.58亿元,所有者权益12.81亿元(含少数股东权益0.20亿元);2013年实现营业收入3.26亿元,利润总额1.18亿元。

截至2014年3月底,公司合并资产总额16.59亿元,所有者权益13.02亿元(含少数股东权益0.20亿元);2014年1~3月,公司实现营业收入0.76亿元,利润总额0.23亿元。

公司注册地址:北京市海淀区西直门北大街32号枫蓝国际中心2号楼906室;法定代表人:陈作涛。

二、本期短期融资券概况

公司2014年计划申请注册短期融资券4亿元,其中本期发行2014年度第一期短期融资券(以下简称“本期短期融资券”),额度为1.50亿元,期限为365天。本期短期融资券募集资金中0.70亿元用于补充流动资金,0.80亿元用于偿还银行贷款。

本期短期融资券无担保。

三、主体长期信用状况

中国政府正在以科学发展观为指导,加快发展现代能源产业,坚持节约资源和保护环境的基本国策,把建设资源节约型、环境友好型社会放在工业化、现代化发展战略的突出位置。政府部门出台了一系列措施鼓励、扶持、规范余热余压的利用,促进余热发电合同能源管理业务的发展,公司所在行业未来发展前景较好。

公司作为余热发电领域合同能源管理服务的开拓者,已形成了连锁投资、研发设计、工

¹天壕投资集团有限公司(原名为“北京德之宝投资有限公司”,以下简称“天壕投资”)于2013年10月10日将其持有的公司部分有限售条件的流通股39950000股质押给上海国泰君安证券资产管理有限公司,并已通过中国证券登记结算有限公司深圳分公司办理了股权质押登记手续。公司于2013年7月5日收到控股股东天壕投资通知,将其持有的本公司部分有限售条件的流通股3236.25万股质押给光大证券股份有限公司,天壕投资另于2013年10月14日将其持有的公司部分有限售条件的流通股3995.00万股质押给上海国泰君安资产管理有限公司。公司于2014年8月22日收到控股股东天壕投资通知,关于股权解除质押暨再质押:上述质押的3236.25万股全部解除质押,并已通过中国证券登记结算有限公司深圳分公司办理解除股权质押登记手续;2014年8月21日,天壕投资将其所持公司部分有限售条件的流通股3236.00万股质押给海通证券股份有限公司,并已通过中国证券登记结算有限公司深圳分公司办理了股权质押登记手续,质押期限自2014年8月21日起至办理解除质押登记手续之日为止。截至2014年8月底,天壕投资已将持有的7231.00万股质押,质押股份占天壕投资持有本公司股份的87.83%。

程建设和运营管理的完整产业链，目前已经在水泥、玻璃、煤化工等行业以合同能源管理模式连锁投资了多个余热发电项目，在国内具有一定的影响力。公司是少数掌握三个以上用能行业余热发电技术并提供工程技术的节能服务公司之一，技术实力较强。

截至 2014 年 3 月底，公司已投入运营的合同能源管理项目共 22 个，总装机容量达 192.00MW，其中水泥合同能源管理项目 9 个，玻璃合同能源管理项目 13 个；在建及拟建的合同能源管理项目 8 个（不考虑已与合作方解除协议的 2 个项目，详见重大事项），其中水泥合同能源管理项目 2 个，玻璃合同能源管理项目 3 个，干熄焦合同能源管理项目 3 个；上述项目全部建成后公司余热发电机组总装机容量将近 300MW。公司目前已签约的项目主要分布于水泥、玻璃、煤化工行业，正在积极开拓钢铁、铁合金等行业合同能源管理项目。

未来随着在建项目的逐步投产、其他行业余热发电合同能源管理业务的拓展以及节能相关业务领域的开拓，公司整体竞争能力有望进一步增强。

近年来，公司资产质量较好，债务负担轻；收入大幅增长，主业盈利能力和整体偿债能力较强。总体看，公司主体信用风险较低。

经联合资信评估有限公司评定，公司主体长期信用等级为 A⁺，评级展望为稳定。

四、主体短期信用分析

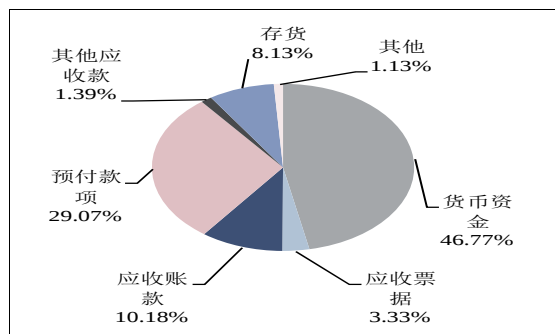
1. 资产流动性分析

截至 2013 年底，公司流动资产合计 4.69 亿元，主要由货币资金（占 46.77%）、应收账款（占 10.18%）、存货（占 8.13%）和预付款项（占 29.07%）构成。

2011~2013 年，公司货币资金波动增长，年复合增长率为 82.04%，主要受 2012 年 6 月公开发行股票募集资金影响较大。截至 2013 年底，公司货币资金 2.19 亿元，主要由银行存款（占 99.76%）、其他货币资金（占 0.23%）和现金（占 0.01%）构成，其中其他货币资金为受限的履

约保证金。

图 1 2013 年底公司流动资产构成情况



资料来源：公司审计报告

2011~2013 年，公司应收账款净额快速增长，年复合增长率为 35.58%，主要系近年来公司合同能源管理的投产项目整体收入不断增长所致。截至 2013 年底，公司应收账款余额 0.48 亿元，其中期末单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款 57.79 万元，为天壕机电因函证未确认而全额计提坏账准备的应收款；从账龄看（账龄组合部分），1 年以内的占年末应收账款余额的 98.08%，1~2 年的占 0.73%，公司对账龄在 1 年以上的应收账款计提坏账准备 3.50 万元，2013 年底公司应收账款账面净值为 0.48 亿元；从集中度看，前五名欠款单位合计占应收账款总额的比例为 47.33%，欠款单位全部为公司合同能源管理项目合作方。整体看，公司应收账款账龄较短，坏账计提比例较低，回收风险较小。

表 1 2013 年底公司应收账款前五名情况

（单位：万元）

客户名称	期末账面净额	占比	账龄
沙河市安全实业有限公司	968.54	20.03%	1 年以内
山东金晶科技股份有限公司	528.01	10.92%	1 年以内
河北正大玻璃有限公司	338.75	7.00%	1 年以内
信义光伏产业（安徽）控股有限公司	232.35	4.80%	1 年以内
葛洲坝嘉鱼水泥有限公司	221.74	4.58%	1 年以内
合计	2289.39	47.33%	--

资料来源：公司年报

2011~2013 年，公司应收票据波动增长，年复合增长 117.44%，截至 2013 年底，公司应

收票据 0.16 亿元，同比下降 75.14%，主要系公司票据背书和贴现金额增加所致，应收票据全部为银行承兑汇票，主要为部分合同能源管理合作方为缓解自身资金周转压力，将银行承兑汇票作为主要结算方式。

2011~2013 年，公司预付款项快速增长，年复合增长 92.02%，截至 2013 年底，公司预付款项 1.36 亿元，主要为预付的工程款和设备款，同比增长 134.52%，主要系公司新增投建项目预付的设备款和工程款金额增加所致。

2011~2013 年，公司存货年均增长 561.78%，截至 2013 年底，公司存货规模为 0.38 亿元，同比增长 557.04%，主要原因是公司部分 EPC 项目尚未完工，存货尚未结转成本和 2013 年新增子公司天壕机电的存货规模相比公司原有业务存货规模较大所致；截至 2013 年底，原材料占 12.91%，在产品占 8.11%，库存商品占 20.19%，工程施工占 58.79%。

截至 2014 年 3 月底，公司流动资产合计 4.47 亿元，较 2013 年底下降 4.65%，占资产总额的 26.94%，构成较 2013 年底变化不大。

总体看，公司流动资产以货币资金和应收票据为主，资产流动性一般。

2. 现金流分析

从经营活动看，2011~2013 年，公司经营活动现金流入量分别为 1.69 亿元、1.73 亿元和 2.15 亿元，年均增长 12.84%，主要为销售商品、提供劳务收到的现金。2011~2013 年，公司经营活动现金流出量分别为 0.81 亿元、1.34 亿元和 1.86 亿元，年均增长 51.58%。同期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 0.88 亿元、0.40 亿元和 0.29 亿元，年复合变动率为 -42.60%，主要是因为 2012 年以来公司收取的银行承兑汇票的比重上升较快，其中 2012 年约 0.91 亿元的汇票直接背书用于合同能源管理项目投资支出，2013 年 1.87 亿元的汇票直接背书用于合同能源管理项目投资支出，公司未将其计入现金流。同时，导致公司现金收入大幅下降，三年分别为 89.91%、58.99% 和 51.01%。

从投资活动看，公司在余热发电项目上投资支出较多，近年来公司对项目盈利能力把控更为严格，考虑到公司直接使用承兑汇票构建固定资产的影响，公司对外投资支出规模近三年变化不大。2011~2013 年，公司投资活动现金流主要表现为现金流出，公司投资活动产生的现金净流出量分别为 3.05 亿元、1.28 亿元和 1.09 亿元。

2011~2013 年，公司筹资活动前产生的现金流净额分别为 -2.17 亿元、-0.88 亿元和 -0.80 亿元，经营活动现金流净额无法完全覆盖投资活动的资金需求，但随着公司投产项目的增多，投产项目产生的收益一定程度上将减轻公司对外融资压力。

从筹资活动看，2011~2013 年，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 2.33 亿元、3.80 亿元和 -0.59 亿元。2012 年公司筹资活动产生的现金流量净额较 2011 年增长 62.90%，主要系公司公开发行股票募集入账 6.19 亿元资金所致。公司筹资活动以取得借款和偿还债务为主。

2014 年 1~3 月，公司经营性现金流入量和净流量分别为 0.38 亿元和 -0.17 亿元，现金收入比为 34.19%，公司近期现金收入比较低系合同能源管理项目客户使用银行承兑汇票结算电费比例上升和票据背书所致；投资活动产生的现金流量净额为 -0.25 亿元；公司筹资活动现金流入与净流出量分别为 0.06 亿元和 -0.11 亿元。

总体上，公司经营活动获取现金能力较强，但目前无法完全满足投资需求，对外部筹资有一定依赖。

3. 短期偿债能力分析

从短期偿债能力指标看，2011~2013 年，公司流动比率和速动比率均呈波动上升趋势，截至 2013 年底，公司流动比率和速动比率分别为 159.94% 和 146.94%；经营性现金流流动负债比逐年下降，三年分别为 27.73%、13.75% 和 9.87%，其中 2012 年下降较快主要系合作方结算方式部分改为银行承兑汇票，公司经营性净现金流大幅下降所致。截至 2014 年 3 月底，公司

流动比率和速动比率分别为 161.21% 和 144.70%。总体看，公司短期偿债能力较强。

五、本期短期融资券偿债能力

公司本期拟发行的短期融资券额度为 1.50 亿元，占 2014 年 3 月底公司短期债务和全部债务的比重分别为 98.74% 和 66.48%，对公司现有债务影响很大。

截至 2014 年 3 月底，公司资产负债率和全部债务资本化比率分别为 21.54% 和 14.77%。以 2014 年 3 月底财务数据为基础，不考虑其他因素变化，本期短期融资券发行后，公司资产负债率和全部债务资本化比率将分别上升至 28.04% 和 22.39%，由于公司本期短期融资券募集的部分资金将用于替换银行短期借款，公司本期短期融资券发行后的实际资产负债率和全部债务资本化比率将低于上述预测值。公司本期短期融资券发行后，公司债务负担仍处于较低水平。

2011~2013 年，剔除受限的货币资金后（2012 年底货币资金中 2.70 亿元为上市募集资金，主要用于项目投资；2013 年底 1.03 亿元为上市募集资金，主要用于项目投资），公司现金类资产分别为本期短期融资券发行额度的 0.46 倍、1.01 倍和 0.87 倍，对本期短期融资券的保障能力一般。截至 2014 年 3 月底，剔除受限的货币资金后（2014 年 3 月底货币资金中 0.95 亿元为上市募集资金，主要用于项目投资），公司现金类资产为本期短期融资券发行额度的 0.82 倍，对本期短期融资券的保障能力一般。

2011~2013 年，公司经营活动产生的现金流入量分别为 1.69 亿元、1.73 亿元和 2.15 亿元，分别是本期短期融资券额度的 1.12 倍、1.16 倍和 1.43 倍。同期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 0.88 亿元、0.40 亿元和 0.29 亿元，分别是本期短期融资券额度的 0.59 倍、0.26 倍和 0.19 倍。从指标值来看，公司经营活动现金流对本期短期融资券覆盖能力较弱。考虑到公司 2013 年部分汇票直接背书用于合同能源管

理项目投资支出，未计入经营活动现金流入，实际覆盖倍数高于上述测算值。

截至 2014 年 3 月底，公司无对外担保。

截至 2014 年 3 月底，公司获得各商业银行综合授信额度 5.72 亿元，已使用额度为 3.67 亿元，公司间接融资渠道较为畅通。公司是深交所创业板上市公司（股票代码 300332），直接融资渠道畅通。

六、结论

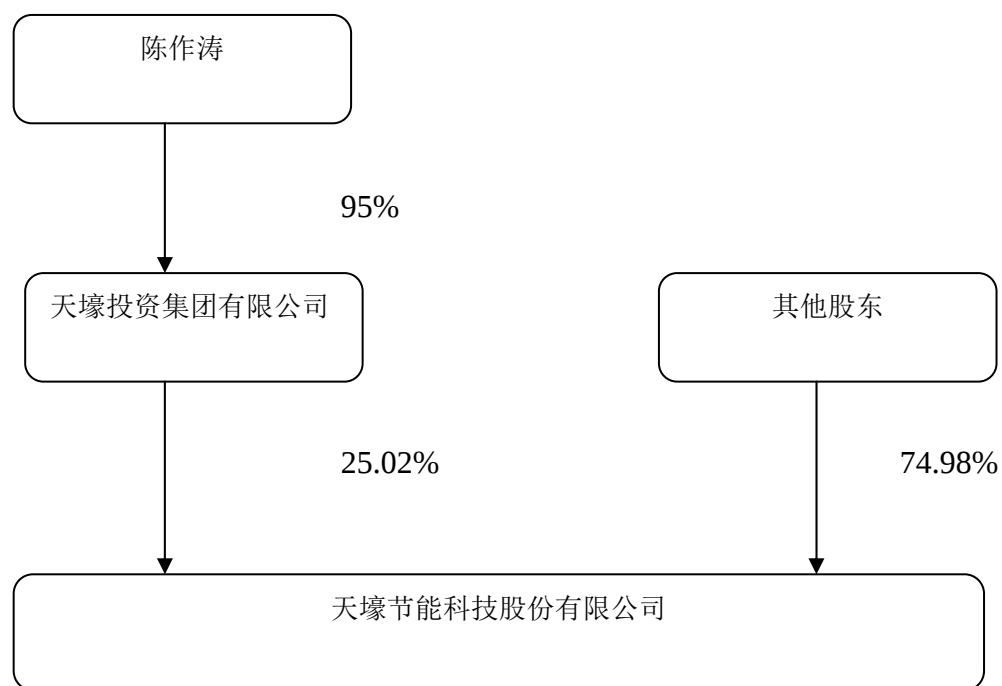
节能环保作为“十二五”规划中的战略性新兴产业，得到了政府在税收和资金等方面的大力支持，未来发展前景较好。

公司作为余热发电领域合同能源管理服务的开拓者，已形成了连锁投资、研发设计、工程建设和运营管理的完整产业链，目前已经在水泥、玻璃、煤化工等行业以合同能源管理模式连锁投资了多个余热发电项目，在国内具有一定的影响力。未来随着在建项目的逐步投产、其他行业余热发电合同能源管理业务的拓展以及节能相关业务领域的开拓，公司整体竞争能力有望进一步增强。

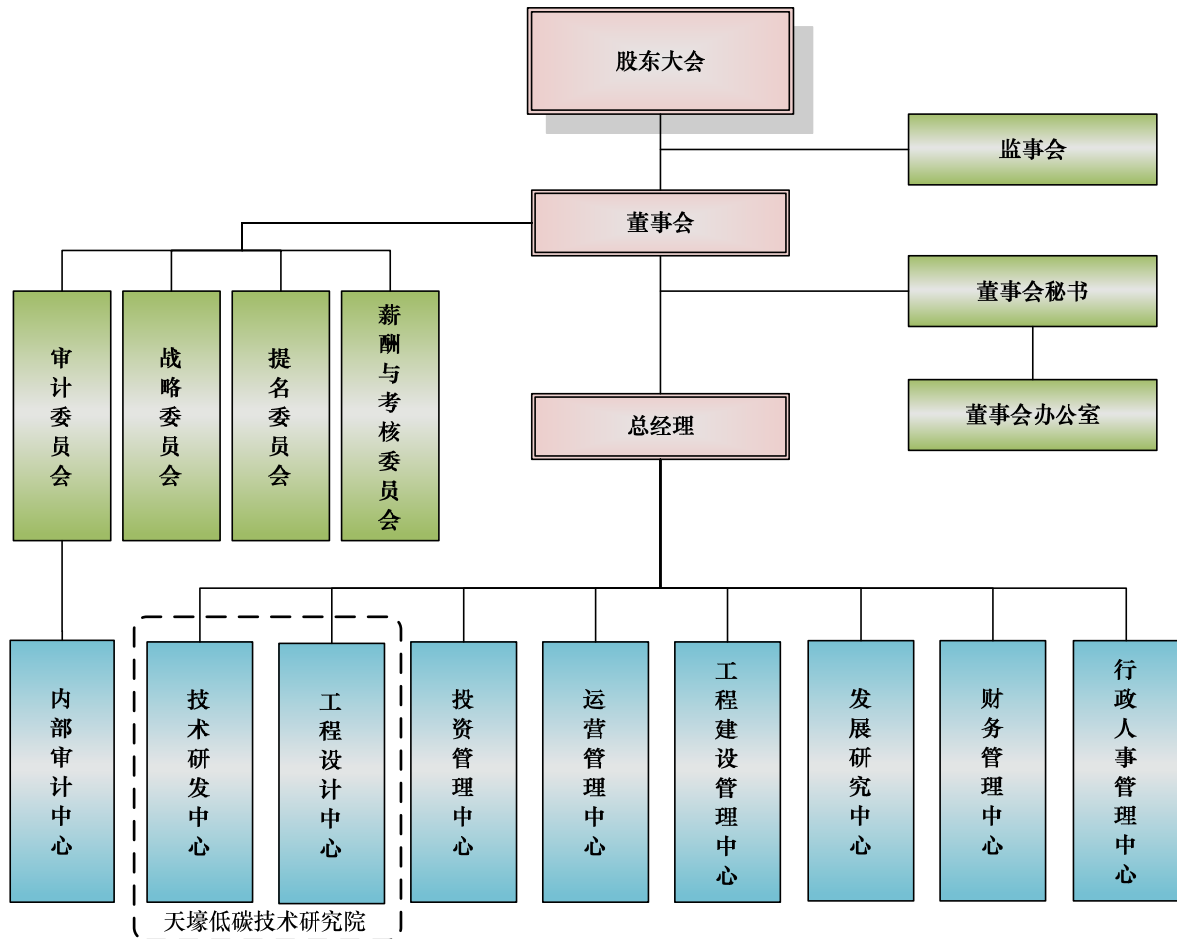
近年来，公司资产质量较好，债务负担轻；收入大幅增长，主业盈利能力和整体偿债能力较强。公司主体信用风险较低。

本期短期融资券对公司现有债务影响很大，公司财务弹性良好，本期短期融资券发行后，公司债务负担仍处于较低水平。本期短期融资券到期不能偿还的风险很低。

附件 1-1 公司股权结构图



附件 1-2 公司组织结构图



附件 1-3 公司下属子公司情况

序号	子公司名称	注册资本（万元）	经营范围	持股比例（%）	表决权比例（%）
1	河南天壕电力建设有限公司	819.00	资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务	100.00	100.00
2	湘潭市天壕韶峰节能科技有限公司	2500.00	工业余热发电等	100.00	100.00
3	宜昌市天壕余热发电有限公司	2000.00	工业余热发电等	100.00	100.00
4	邯郸市天壕余热发电有限公司	3300.00	工业余热发电等	100.00	100.00
5	保定天壕和益余热发电有限公司	1500.00	工业余热发电等	100.00	100.00
6	北京市天壕前景节能科技有限公司	2000.00	工业余热发电等	100.00	100.00
7	贵州天壕新能源有限公司	1500.00	工业余热发电等	90.00	90.00
8	沙河市天壕安全余热发电有限公司	2000.00	工业余热发电等	100.00	100.00
9	宿迁市天壕新能源有限公司	1500.00	工业余热发电等	100.00	100.00
10	东台市天壕新能源有限公司	1500.00	工业余热发电等	100.00	100.00
11	天壕平水（北京）余热发电有限公司	1000.00	工业余热发电等	100.00	100.00
12	宣城市天壕新能源有限公司	1800.00	工业余热发电等	100.00	100.00
13	荆门市天壕新能源有限公司	1800.00	工业余热发电等	100.00	100.00
14	老河口市天壕新能源有限公司	2200.00	工业余热发电等	100.00	100.00
15	兴山天壕新能源有限公司	1200.00	工业余热发电等	100.00	100.00
16	咸宁市天壕新能源有限公司	1800.00	工业余热发电等	100.00	100.00
17	沙河市天壕新能源有限公司	2500.00	工业余热发电等	100.00	100.00
18	芜湖市天壕新能源有限公司	2200.00	工业余热发电等	100.00	100.00
19	重庆天壕渝琥新能源有限公司	1500.00	工业余热发电等	100.00	100.00
20	淄博天壕新能源有限公司	2000.00	工业余热发电等	100.00	100.00
21	六安市天壕新能源有限公司	1500.00	工业余热发电等	100.00	100.00
22	北京市天壕智慧余热发电有限公司	1500.00	工业余热发电等	100.00	100.00
23	滕州市天壕新能源有限公司	2500.00	工业余热发电等	100.00	100.00
24	沙河市天壕元华新能源有限公司	1500.00	工业余热发电等	100.00	100.00
25	天壕节能机电有限公司	6000.00	高效电动机、发电机和配件生产销售；从事货物合计数的进出口业务	63.33	63.33
26	鄂尔多斯市天壕新能源有限公司	6000.00	干熄焦余热发电	100.00	100.00
27	萍乡市天壕新能源有限公司	2000.00	干熄焦余热发电	100.00	100.00
28	丰城市天壕新能源有限公司	1000.00	干熄焦余热发电	90.00	90.00
29	廊坊天壕金彪新能源有限公司	1500.00	工业余热发电等	100.00	100.00

附件 2 主要财务数据及指标

项目	2011 年	2012 年	2013 年	14 年 3 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	0.69	4.21	2.35	2.17
资产总额(亿元)	10.47	15.45	16.58	16.59
所有者权益(亿元)	4.65	11.65	12.81	13.02
短期债务(亿元)	2.08	1.82	1.56	1.52
长期债务(亿元)	2.65	0.92	0.77	0.74
全部债务(亿元)	4.73	2.74	2.32	2.26
营业收入(亿元)	1.83	2.57	3.26	0.76
利润总额(亿元)	0.51	0.96	1.18	0.23
EBITDA(亿元)	1.11	1.75	1.93	--
经营性净现金流(亿元)	0.88	0.40	0.29	-0.17
财务指标				
销售债权周转次数(次)	8.81	4.14	4.11	--
存货周转次数(次)	95.33	31.99	7.08	--
总资产周转次数(次)	0.21	0.20	0.20	--
现金收入比(%)	89.91	58.99	51.01	34.19
营业利润率(%)	59.52	57.59	51.34	48.04
总资本收益率(%)	8.29	8.33	8.61	--
净资产收益率(%)	11.02	7.74	8.79	--
长期债务资本化比率(%)	36.30	7.35	5.65	5.36
全部债务资本化比率(%)	50.44	19.06	15.35	14.77
资产负债率(%)	55.57	24.60	22.70	21.54
流动比率(%)	45.19	198.59	159.94	161.21
速动比率(%)	44.91	196.57	146.94	144.70
经营现金流动负债比(%)	27.73	13.75	9.87	--
EBITDA 利息倍数(倍)	3.89	5.66	10.33	--
全部债务/EBITDA(倍)	4.27	1.57	1.20	--
经营活动现金流入量偿债倍数(倍)	1.12	1.16	1.43	--
经营活动现金流量净额偿债倍数(倍)	0.59	0.26	0.19	--
现金偿债倍数(倍)	0.46	2.81	1.57	--

注：1. 公司 2014 年一季度财务数据未经审计。

2. 上述现金偿债倍数计算时未剔除受限货币资金。

附件 3 有关计算指标的计算公式

指 标 名 称	计 算 公 式
增长指标	
资产总额年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1]×100%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入 / (平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) ×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加) / 营业收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务+短期债务+所有者权益) ×100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务+所有者权益) ×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/EBITDA	全部债务/EBITDA
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额/利息支出

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+应收票据
 短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的长期(非流动)负债+应付票据
 长期债务=长期借款+应付债券
 全部债务=短期债务+长期债务
 EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销
 利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出
 筹资活动前现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额+投资活动产生的现金流量净额
 企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4 短期债券信用等级设置及其含义

根据中国人民银行 2006 年 3 月 29 日发布的“银发〔2006〕95 号”文《中国人民银行信用评级管理指导意见》，以及 2006 年 11 月 21 日发布的《信贷市场和银行间债券市场信用评级规范》等文件的有关规定，银行间债券市场短期债券信用等级划分为四等六级，符号表示分别为：A-1、A-2、A-3、B、C、D，每一个信用等级均不进行微调。

级别设置	含 义
A-1	为最高级短期债券，其还本付息能力最强，安全性最高
A-2	还本付息能力较强，安全性较高
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险
C	还本付息能力很低，违约风险较高
D	不能按期还本付息

联合资信评估有限公司关于 天壕节能科技股份有限公司 2014 年度第一期短期融资券的跟踪评级安排

根据有关要求，联合资信评估有限公司（联合资信）将在本期短期融资券存续期内每半年进行一次定期跟踪评级，并根据情况开展不定期跟踪评级。

天壕节能科技股份有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求，提供相关资料。天壕节能科技股份有限公司如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注天壕节能科技股份有限公司的经营管理状况及相关信息，如发现天壕节能科技股份有限公司出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合资信将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本期短期融资券的信用等级。

如天壕节能科技股份有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对信用等级变化情况做出判断，联合资信有权撤销信用等级。

在跟踪评级过程中，如本期短期融资券信用等级发生变化调整时，联合资信将在本公司网站予以公布，同时出具跟踪评级报告报送天壕节能科技股份有限公司、主管部门、交易机构等。

