

信用等级公告

联合[2015]551 号

北京神雾环境能源科技集团股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对北京神雾环境能源科技集团股份有限公司主体长期信用状况和拟发行的 2016 年公开发行公司债券进行综合分析和评估，确定：

北京神雾环境能源科技集团股份有限公司主体长期信用等级为 AA-，评级展望为“稳定”

北京神雾环境能源科技集团股份有限公司拟发行的 2016 年公开发行公司债券信用等级为 AA-

特此公告



二零一五年九月二十八日

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 12 层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

<http://www.unitedratings.com.cn>

北京神雾环境能源科技集团股份有限公司

2016 年公开发行公司债券信用评级分析报告

本次公司债券信用等级：AA-

发行人主体信用等级：AA-

评级展望：稳定

担保方式：无条件不可撤销连带责任保证担保

担保人：吴道洪

本次债券发行额度：不超过 5 亿（含 5 亿）

本次债券期限：不超过 3 年

还本付息方式：按年付息、到期一次还本

评级时间：2015 年 9 月 28 日

财务数据：

项目	2012 年	2013 年	2014 年	15 年 6 月
资产总额(亿元)	44.92	55.26	97.51	108.70
所有者权益(亿元)	10.15	12.36	26.84	27.70
长期债务(亿元)	2.10	3.62	6.76	12.06
全部债务(亿元)	22.93	29.81	43.02	50.29
营业收入(亿元)	24.85	31.06	32.42	15.45
净利润(亿元)	2.35	2.21	2.54	0.81
EBITDA(亿元)	3.74	4.30	6.40	--
经营性净现金流(亿元)	0.82	-5.93	-0.25	-1.18
营业利润率(%)	32.86	28.72	31.86	30.51
净资产收益率(%)	23.12	19.63	12.96	2.96
资产负债率(%)	77.40	77.64	72.47	74.52
全部债务资本化比率(%)	69.32	70.69	61.58	64.49
流动比率	1.15	1.21	1.20	1.23
EBITDA 全部债务比	0.16	0.14	0.15	--
EBITDA 利息倍数(倍)	5.91	3.64	2.53	-
EBITDA/ 本期发债额度 (倍)	0.07	0.09	0.13	--

注：本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币。2015 年半年报数据未年化。长期债务数据中加入了长期应付款，长期应付款主要为应付融资租赁款。

评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对北京神雾环境能源科技集团股份有限公司（以下简称“公司”或“神雾集团”）的评级反映了公司作为节能环保服务供应商，在产业链布局、技术实力、产业化能力、研发投入、政府支持等方面具有明显优势。近年来，随着公司技术研发水平的不断提高，以及各类技术逐步推广和承建项目的推进，公司资产规模持续扩大，营业收入稳步增长。同时，联合评级也关注到公司个别新技术尚处于产业化前期、债务规模大幅增加、在建及拟建项目较多导致存在一定的融资压力等因素给公司经营和信用状况带来的不利影响。

未来随着全社会节能环保意识的不断提升，公司多个创新技术的示范工程项目逐步建成投产、以及公司新开展的合同能源管理模式的稳步推进，公司收入规模和盈利水平有望得到进一步提升。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

本次债券由实际控制人吴道洪先生为本次债券的还本付息提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，体现出其对公司未来发展的信心。

基于对公司主体长期信用状况以及本次债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本次债券到期不能偿还的风险低。

优势

1. 随着我国节能环保意识逐渐加强，节能环保产业增长较快，市场前景良好；公司作为节能环保服务商的领先企业，未来发展前景广阔。

2. 公司在工业节能领域拥有完整的产业链及全方位服务能力，客户资源较稳定，综合技术实力较强，规模优势明显。

3. 公司整体研发实力较强，资质齐全，

公司已被认定为“国家企业技术中心”、“国家地方联合工程实验室”、“国家火炬计划重点高新技术企业”和“国家级博士后工作站”，拥有三个北京市工程技术研究中心、一个国家工程实验室；同时公司拥有化工行业、冶金行业的两个甲级设计院和工程公司，为新技术的工程化提供有利保障。目前已形成一批自有专利和技术储备，在工业节能领域有较强的知名度和品牌，有利于后续公司的发展。

4. 公司创新技术的几个示范工程项目今明两年陆续投产将推动公司业务规模的持续发展。

关注

1. 公司下游客户所处行业景气度波动，在节能减排方面的投入规模具有不确定性。

2. 公司部分新技术尚处于产业化前期阶段，需要关注公司新技术的产业化进程。

3. 公司在建及拟建项目规模较大，随着公司业务的扩大，公司应收账款规模不断增加，对公司资金形成一定的占用。

分析师

刘洪涛

电话：010-85172818

邮箱：liuht@unitedratings.com.cn

刘晓亮

电话：010-85172818

邮箱：liuxl@unitedratings.com.cn

林嘉滨

电话：010-85172818

邮箱：linjiabin@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号

PICC大厦12层（100022）

Http: //www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

除因本次信用评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与北京神雾环境能源科技集团股份有限公司构成委托关系外，联合评级、评级人员与北京神雾环境能源科技集团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。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的信用评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因北京神雾环境能源科技集团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。

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。

本信用评级报告中引用的公司相关资料主要由北京神雾环境能源科技集团股份有限公司提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代北京神雾环境能源科技集团股份有限公司及其它机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本信用评级报告信用等级一年内有效；在信用等级有效期内，若存在影响评级结论的事件，联合评级将开展不定期跟踪评级，该债券的信用等级有可能发生变化。

分析师：



联合信用评级有限公司

一、主体概况

北京神雾环境能源科技集团股份有限公司（以下简称“公司”或“神雾集团”）是由北京神雾热能技术有限公司（以下简称“北京神雾”）整体变更设立的股份有限公司。公司成立于1999年11月，由北京神雾技术有限公司（以下简称“神雾科技”）和自然人宋东文共同出资设立，出资比例分别为65.00%和35.00%，初始注册资本500万元。

2001年7月，神雾科技将其所持北京神雾63.5%股权转让给自然人吴道洪、1.5%股权转让给上海交大顶峰科技创业经营管理有限公司；宋东文将其所持北京神雾3%股权转让给上海交大顶峰科技创业经营管理有限公司、32%股权转让给深圳市汇清投资发展有限公司。后经多次股权转让及增资后，截至2010年11月底，北京神雾注册资本16,000万元，各股东持股比例如下：吴道洪持股54.3%、SBCVC FUND III COMPANY LIMITED持股10.77%、上海中路实业有限公司持股9.78%、北京神雾创新控股有限公司持股7%、BW SHENWU(HK) LIMITED持股4.51%、北京昌盛达投资管理有限公司持股3.97%、RICHWISE ENERGY TECHNOLOGY LIMITED持股3.01%、肖学俊持股1.98%、软库博辰创业投资企业持股1.51%、美国籍自然人WEI HE CHEN（陈何蔚）持股1.17%、上海汉理投资管理有限公司持股0.82%、上海汉雷投资管理有限公司持股0.61%、北京普发科特投资管理有限公司持股0.52%、美国籍自然人XUEJIE QIAN（钱学杰）持股0.05%。

2011年6月，北京神雾整体变更为北京神雾环境能源科技集团有限公司，改制后注册资本为36,000万元。截至2015年6月底，公司注册资本36,000万元，公司实际控制人为吴道洪，持股比例54.30%，股权结构如下表所示。

表1 截至2015年6月底公司股权结构

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吴道洪	19,548.00	54.30
2	SBCVC FUND III COMPANY LIMITED	3,877.20	10.77
3	上海中路实业有限公司	3,520.80	9.78
4	北京神雾创新控股有限公司	2,520.00	7.00
5	BW SHENWU(HK) LIMITED	1,623.60	4.51
6	北京昌盛达投资管理有限公司	1,429.20	3.97
7	RICHWISE ENERGY TECHNOLOGY LIMITED	1,083.60	3.01
8	肖学俊	712.80	1.98
9	软库博辰创业投资企业	543.60	1.51
10	WEI HE CHEN（陈何蔚）	421.20	1.17
11	上海汉理投资管理有限公司	295.20	0.82
12	上海汉理前景股权投资合伙企业（有限合伙）	219.60	0.61
13	北京普发科特投资管理有限公司	187.20	0.52
14	XUEJIE QIAN（钱学杰）	18.00	0.05
合计		36,000.00	100.00

资料来源：公司提供，联合评级整理。

公司经营范围包括许可经营项目和一般经营项目，其中许可经营项目系化石能源（石油、煤炭、天然气及其衍生物）使用和深加工过程的节能产品制造。一般经营项目系化石能源（石油、

煤炭、天然气及其衍生物)使用和深加工过程提供节能技术和产品的研发、设计和服务;以及所需设备、材料进出口业务。

截至 2015 年 6 月底,公司本部拥有投融资部、证券发展部、规划发展部、政府事务部、市场部、法务部、计划财务部等 13 个职能部门(见附件 1);纳入合并范围子公司 8 家,其中包括化工行业及冶金行业的两个甲级设计院(见附件 2);纳入合并范围的上市公司 1 家(神雾环保技术股份有限公司,以下简称“神雾环保”,股票代码:300156.SZ);公司拥有在职员工 2,982 人。

截至 2014 年底,公司合并资产总额 97.51 亿元,负债合计 70.67 亿元,所有者权益(包含少数股东权益)26.84 亿元;2014 年,公司合并口径实现营业收入 32.42 亿元,实现净利润(包含少数股东损益)2.54 亿元,归属于母公司所有者的净利润为 2.24 亿元;公司经营活动产生的现金流量净额-0.25 亿元,现金及现金等价物净增加额为 2.39 亿元。

截至 2015 年 6 月底,公司合并资产总额 108.70 亿元,负债合计 81.00 亿元,所有者权益(包含少数股东权益)27.70 亿元;2015 年 1~6 月,公司合并口径实现营业收入 15.45 亿元,实现净利润(包含少数股东损益)0.81 亿元,归属于母公司所有者的净利润 0.60 亿元;公司经营活动产生的现金流量净额为-1.18 亿元,现金及现金等价物净增加额为-1.45 亿元。

公司注册地址:北京市昌平区科技园区昌怀路 155 号;法定代表人:吴道洪。

二、本次债券及债券募集资金用途

1. 本次债券概况

本次债券名称为“北京神雾环境能源科技集团股份有限公司 2016 年公开发行公司债券”,发行规模为不超过人民币 5 亿元(含 5 亿元),每张票面金额为 100 元,按面值平价发行。本次债券为 3 年期固定利率债券,本次债券按年计息,不计复利,每年付息一次、最后一期利息随本金一同支付。本次公司债券票面利率通过簿记建档方式确定,在债券存续期内固定不变,向合格投资者公开发行。

本次债券由公司实际控制人吴道洪提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保。

2. 本次债券募集资金用途

本次债券拟将募集资金扣除发行费用后用于偿还银行借款,补充流动资金。

三、行业分析

公司目前主要为有色金属、煤化工等高污染行业内企业提供节能环保型的工程总承包(EPC)及工程咨询设计业务,属于工业节能行业。

1. 行业概况

工业节能市场一般可分为工业节能产品/技术市场、工业节能服务市场和合同能源管理市场三大类。其中,工业节能产品/技术市场与一般产品市场无异,即节能设备/技术生产商向工业企业提供各类节能技术、咨询或者节能产品、设备。工业节能服务市场主要是由节能服务公司为工业企业提供能耗分析、能耗诊断、节能方案设计、节能设备定制和安装调试以及节能效果评价等一系列服务。合同能源管理市场则是节能服务公司通过与客户签订节能服务合同,为客户提供包括项目设计、设备采购、工程施工、节能量确认和保证等一整套节能服务,并从客户进行节能改造后

获得的节能效益中收回投资和取得利润。

根据节能服务所含内容的不同，工业节能服务市场可以分为单项能效管理业务市场和综合能效管理业务市场。其中，单项能效管理是指针对企业的动力流，即生产环节中的各项能源耗用（包括电、水、蒸汽等各项能源），向耗能企业提供完整的工业电气产品、方案与技术服务。单项能效管理集中于企业的生产环节，也被称为第一重节能管理；综合能效管理是向企业提供不限于生产环节的综合性解决方案，实现能源管理信息流层面的第二重节能和企业整体能源管理流层面的第三重节能。其中，第二重节能通过软件平台对生产过程进行不间断的能耗数据采集，实现能源的实时监控及节能潜力的分析，第三重节能在第二重节能基础之上集成企业各业务流程信息，对全集成的数据进行深度分析，提出直观、可行的能耗报告，进而根据能耗报告和耗能企业的实际需求设计整体节能解决方案并且实施节能项目。

单项能效管理业务仅针对各生产环节提出孤立的改进措施，对完整生产流程中各生产环节之间的相互关系，以及企业内部其他业务流程对生产过程能耗的影响缺乏关注，因此，各个节能方案之间存在“信息孤岛”情形，节能效益存在瓶颈。而综合能效管理业务将企业内部各个分散的节能“信息孤岛”互联互通，从全集成的能源数据入手，从整体管理要求入手、在更全面的业务范围之内主动发现潜在节能需求，继而建议客户采纳整体节能解决方案。通过综合能效管理，企业可以建立自上而下的能效决策系统，将第二重、第三重节能信息反馈至第一重，挖掘节能盲区，打破节能瓶颈，使企业的能源管理步入良性循环。综合能效管理业务是单项能效管理的业务升级，由于其业务链条更为完整，因而对节能服务商的要求更高，同时利润也更高，客户粘性亦更强。因此，综合能效管理业务，特别是包括动力流、信息流、管理流在内的三重节能，更代表了工业节能服务市场的发展主流。

自上世纪 80 年代以来，中国工业节能市场从无到有，从小到大，发展历程大致可划分为三个阶段：第一阶段为市场初步形成时期；第二阶段为工业节能产品市场快速发展，国外专业的工业节能服务提供商进入中国；第三阶段为工业节能服务市场快速发展时期，工业节能服务逐渐成为工业节能市场的主流。

随着工业能源消耗总量的不断增加，以及国家环保意识的增强，工业节能成为工业系统的重点，与之相对应的工业节能服务需求大幅上升。综合来看，工业节能服务行业的企业增长规模、市场需求增长速度、技术进步速度等数据反映行业处于快速成长期。

WMCA 的统计显示：2013 年，节能服务产业总产值从 2012 年 1,653.37 亿元增长到 2,155.62 亿元，增幅为 30.38%；合同能源管理投资从 2012 年 557.65 亿元增长到 742.32 亿元，增幅为 33.12%，相应实现的节能量达到 2,559.72 万吨标准煤，减排二氧化碳 6,399.31 万吨；全国从事节能服务业务的企业从 2012 年底 4,175 家增长到 2013 年底的 4,852 家，增幅为 16.22%；产业从业人员从 2012 年底 43.5 万人增长到 50.8 万人，增幅为 16.78%。

总体看，我国工业节能行业起步较晚但发展较快，工业节能服务逐渐成为工业节能市场的主流。

2. 上、下游行业

公司采购主要为标准零部件，核心部件为公司下属子公司自产，供应有保障。公司主要下游行业有固废行业、钢铁行业、电石及下游产业、镍铁行业、煤炭行业等。

目前，公司通过自主研发蓄热式低阶粉煤气化锅炉技术、火电锅炉节能脱硝一体化新工艺、劣质黑色金属矿、有色金属矿的转底炉高效清洁冶炼新工艺、氢气竖炉炼铁高效低碳冶炼新工艺、

褐煤及长焰煤的热解提质新工艺、变城市生活垃圾为“人造石油、人造天然气、生物碳”的新工艺、蓄热式电石生产新工艺等七大核心技术，预期将对主要下游行业的节能与环保产生积极作用。

（1）固废行业

固废处理投资在我国环保投资占比中长期处于低位，导致目前固废处理处置设施严重不足。固体废物是指在生产，生活和其他活动过程中产生的丧失原有的利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固体，半固体。

铜渣

我国是铜冶炼大国也是世界第一铜消费大国。根据世界金属统计局（WBMS）数据显示，2014年中国精炼铜产量同比增长 13.8%至 796.00 万吨；表观消费量年增 152.20 万吨至 1,135.20 万吨，占全球需求量的 49%。

我国铜冶炼产能呈现逐年扩张的趋势，粗炼产能 2014 年达到 560 万吨/年、较 2009 年增长了 72.84%。根据 1 吨粗铜可产 2.2 吨铜渣的推算，2009~2014 年中国铜渣产量如下表所示。整体看，全国铜渣产量增长较快。

表 2 全国铜渣产量估算表

	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
粗炼产能（万吨/年）	324	347	407	442	485	560
粗铜产量（万吨）	262.70	261.70	295.90	331.90	384.90	434.00
铜渣产量（万吨）	577.94	575.74	650.98	730.18	846.78	954.80

资料来源：安泰科，联合评级整理。

硫酸渣

根据中国硫酸工业协会“每生产 1 吨硫酸会产生 0.8~0.9 吨烧渣”，采用生产 1 吨酸产生 0.85 吨烧渣推算，2011~2014 年我国硫酸渣产量如下表所示：

表 3 硫酸渣产量数据统计

	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
硫铁矿制酸产量（万吨）	1,818	2,061	2,160	2,211.58
硫酸渣产量（万吨）	1,545.3	1,751.9	1,836.0	1,879.8

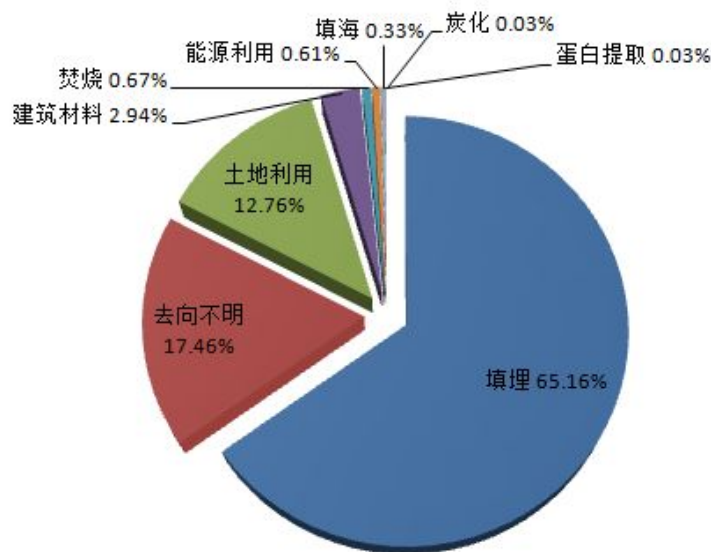
资料来源：中国硫酸工业协会

从增速来看，受制于硫铁矿资源限制，我国硫铁矿制酸产量整体增幅偏小。2014 年硫铁矿制酸产量同比增长接近 2.4%，按此增幅计算 2015 年预计硫铁矿制酸产量有望达到 2,264.39 万吨，由此推算硫酸渣产量将达到 1,924.73 万吨。

市政污泥

据 E20 研究院数据显示，2014 年的湿污泥产生量约为 3,000~3,500 万吨，干污泥产生量约为 1,100 万吨，干污泥处置率约达到 98%左右。但值得注意的是，目前我国污泥的无害化处置率不足 30%，且偷排现象依然严重。

图1 2014年我国污泥处置概况



资料来源：wind 资讯

根据《国务院办公厅关于印发“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划的通知》，污泥（80%含水率）处理每吨投资额为1,339.77万元，到2020年，我国污泥处理处置行业建设投资规模为105.60亿元，2016~2020年，我国污泥处理处置行业投资规模将达到451.70亿元。

目前，我国污泥处理处置运营费用在250元/吨左右，根据上述的污泥处理处置情况，到2020年，我国每年污泥处理处置运营收入将达到213亿元左右。综合我国污泥处理处置行业建设投资和运营收入情况，到2020年，我国污泥处理处置行业市场容量有望达到319亿元左右。

赤泥

据资料显示，2014年中国氧化铝总产量为4,777万吨；假定目前全国赤泥排放系数仍为1.26，故2014年赤泥总排放量不低于 $4,777 \times 1.26 \approx 6,000$ 万吨；2015年前5个月国内氧化铝总产量为2,340万吨，较之2014年同期的1,880万吨的总产量增长了24.5%。

假定2015年全年增长量维持在20%（取值略低于前5个月的增长量），那么2015年全国氧化铝总产量预计为 $4,777 \times 1.2 \approx 5,700$ 万吨；故2015年预测的赤泥总排放量约为 $5,700 \times 1.26 \approx 7,100$ 万吨。

生活垃圾

2013年，全国261个大、中城市生活垃圾产生量16,148.81万吨，城市生活垃圾产生量最大的是上海市，产生量为736万吨，其次是北京、深圳、重庆和成都，产生量分别为671.69万吨、521.69万吨、452.5万吨和398.3万吨。前10位城市产生的城市生活总量为4,253.60万吨，占全部发布城市产生总量的26.34%。

预计到2015年、2020年城市垃圾产量分别将达到2.6亿吨和3.23亿吨，全国垃圾年产量以每年8%~10%的速度增长。

表4 2013年城市生活垃圾产生量排名前十的城市

序号	城市名称	城市生活垃圾产量（万吨）
1	上海市	736
2	北京市	671.69
3	深圳市	521.69

4	重庆市	452.5
5	成都市	398.3
6	广州市	394.29
7	杭州市	308
8	宁波市	260.37
9	西安市	255.66
10	武汉市	255.1
合计	--	4,253.6

资料来源：wind 资讯

以 100 元/吨计算补贴，即便忽略堆肥、沼气发电等资源利用的情况下，2015 年和 2020 年中国垃圾处理市场总体规模将达到 266 亿元和 423 亿元，与 2010 年 120 亿元的估计值相比，年复合增长率分别为 17%和 13%。

整体看，我国固体废物产量较高，对固废处理技术的需求较大。

（2）钢铁行业

钢铁工业是国民经济的基础产业，是技术、资金、资源、能源、劳动力密集产业，但同时也是产能过剩最严重、影响最大的行业之一。

2014 年，钢铁行业化解产能过剩初见成效，企业效益有所好转，节能减排取得新进展。但进入 2015 年后，会员钢铁企业再次出现亏损，亏损面有所扩大。受产量下降和降价大于降本的影响，今年初以来，钢铁企业提高经济效益难度进一步加大，会员钢铁企业再次出现亏损，虽然同比实现了减亏，但主营业务亏损大幅增加。据中钢协统计，1~4 月份，会员钢铁企业实现销售收入 10,270 亿元，同比下降 15.76%；实现利税 197 亿元，同比下降 8.40%；实现利润为-26.6 亿元，同比增亏 14.54%。其中，主营业务实现利润-137.8 亿元，同比增亏 117.41%；亏损面为 45.54%，比上年同期扩大 5.94 个百分点。目前，我国钢铁行业存以下主要矛盾和问题：

下游用钢行业增速回落，钢材需求出现下降。据国家统计局数据，2015 年 1~4 月份，全国固定资产投资（不含农户）同比增长 12.0%，比 1~3 月份回落 1.5 个百分点，比上年同期回落 5.3 个百分点。在主要用钢行业中，汽车制造业、电气机械和器材制造业、铁路船舶航空航天和其他运输设备制造业增速比上月有所回落；国内粗钢表观消费量为 2.39 亿吨，同比下降 5.1%。从总体情况看，宏观经济下行压力仍然较大，主要用钢行业虽保持增长，但增速均较上年同期有所回落，是钢材需求下降的主要原因。

同质化竞争日趋激烈，逐步向高端产品蔓延。受需求增速放缓影响，钢材市场竞争也越发激烈，各钢厂为确保产销衔接，展开了激烈的价格竞争，并且逐渐从长材领域蔓延到板带材。前些年，在向高端品种要效益的转型发展思路下，国内钢企均大规模投资建设板带材生产线，由于消费增速放缓，板带材市场的竞争日益加剧。

企业融资难、融资成本高问题仍较突出。近年来，受银行严控钢铁企业的贷款规模影响，许多钢铁企业面临着不予增量、续贷困难、加息和抽贷等问题。自 2014 年 11 月份以来，央行两次降息，有利于缓解钢铁企业融资贵困难，但目前企业反映效果还未体现出来。据中钢协统计，4 月末，会员钢铁企业银行借款同比下降 4.74%。其中，短期借款下降 5.76%，长期借款下降 1.82%。由于资金链绷紧，少数企业已出现停产、减产现象，陷入经营困境。为防止断链风险，企业不得不采取各种渠道筹措资金，进一步加重了财务负担。

钢铁行业节能减排压力巨大，迫切需要引进新技术，寻找新的盈利增长点。新环保法和新的钢铁行业系列标准自 2015 年 1 月 1 日起全面实施，不仅增加了考核指标，更是大幅收紧了排放量。

新排放标准对新建项目严格实施污染物排放总量控制，京津冀、长江三角洲和珠江三角洲等地区作为“十二五”大气污染物特别排放限制的地域，执行标准更加严格。为此，钢铁企业一方面会大幅增加节能环保投资，开展新一轮的节能环保项目建设；另一方面将更注重使用符合产业政策、降低生产制造成本的新技术和新工艺，形成新的盈利增长点。

整体看，我国钢铁行业节能减排压力较大，但目前尚处于不景气时期，盈利能力下滑，对节能减排技术费用的投入存在不确定性。

（3）电石行业

近几年，下游聚氯乙烯市场需求的快速增长，极大地带动了中国电石工业的发展。截至 2014 年底，中国电石产能较 2009 年增长了一倍多，2014 年全年电石表观消费量累计为 2,531 万吨，比去年同期增长了 12.84%。我国是目前世界上电石生产的大国，满足自身供给的同时，每年均有十几万吨电石出口量。

表 5 2009~2014 年中国电石行业生产情况统计表

	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
产能	2,027.00	2,250.00	2,860.00	3,230.00	3,604.00	4,183.00
产量	1,503.00	1,500.00	1,711.00	1,922.00	2,257.00	2,548.00
平均开工率	0.74	0.67	0.60	0.60	0.63	0.61
进口量	-	0.02	-	-	-	-
出口量	12.87	13.96	18.51	15.80	14.30	16.89
表观消费量	1,490.13	1,486.06	1,692.20	1,906.65	2,243.10	2,531.00

资料来源：wind 资讯

根据中国石油和化学工业联合会预测，2015 年我国将有 200 万~300 万吨/年的电石新建项目投产，落后产能将继续退出，预计总产能将比 2014 年略有增长至 4,300 万吨/年左右；2015 年 1~5 月份中国电石产量为 996.9 万吨，据 2014 年电石企业全年开工情况下半年企业开工略高于上半年，2015 年全年电石产量或超过 2,900 万吨。

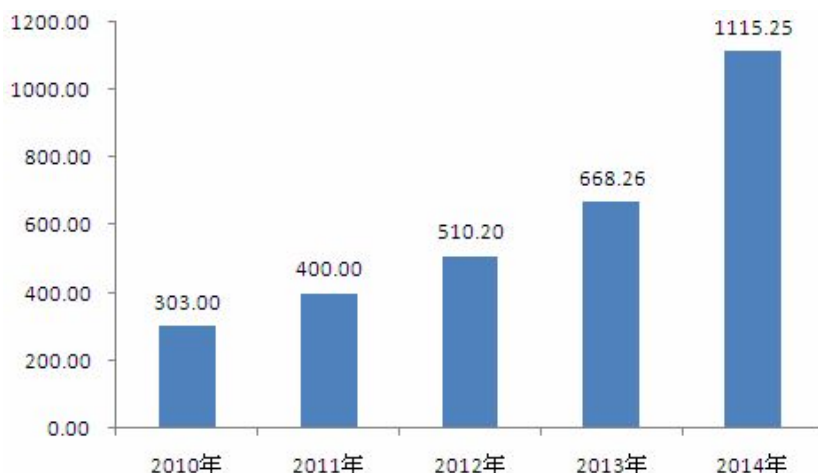
电石行业属高能耗生产行业，由焦炭制备电石也要消耗大量的电，如生产 1 吨电石约需消耗 3,450kwh 的电、0.6 吨的焦炭和 0.9 吨的石灰石，而焦炭为我国稀缺类煤种，造成了电石生产成本的高企。

总体看，我国是电石生产大国，电石下游行业的需求促进了电石生产行业的发展。电石生产需要消耗大量的煤炭，如何改进生产工艺、降低能耗和生产成本是电石行业的重要课题。

（4）镍铁行业

2010 年以来，国内镍铁产量呈不断增长趋势。特别是近两年产能得到扩充释放后，产量明显大幅上升，2013 年为 668.26 万吨，同比增长 30.98%；2014 年我国镍铁产量为 1,115.25 万吨，同比大幅增长 68.39%。

图2 2010~2014年国内镍铁产量变化情况

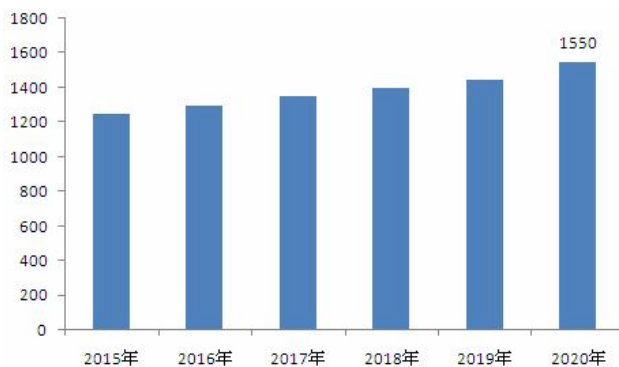


资料来源: wind 资讯

据中国特钢企业协会不锈钢分会数据, 2014年, 全国消费镍铁的300系、200系不锈钢粗钢产量分别为1,086.5万吨和637万吨, 合计1,723.5万吨, 按吨钢平均消费0.46吨镍铁计算, 镍铁需求量为792.81万吨。

2015年, 国内镍铁产量将继续增长, 预计到2020年产量将达到1,550万吨。随着我国经济结构调整进程的逐步深入, 改革的阵痛以及刺激力度的回落将使得我国整体宏观经济增速明显放缓, 下游需求恐难恢复前期景气; 加之不锈钢传统应用领域消费渐显饱和, 预计整体需求增速将大幅放缓。由此, 我国镍铁需求量增速也将放缓, 2015~2020年增速将在8%左右, 预计到2020年需求量在1,260万吨左右、国内镍铁行业的供给过剩量为290万吨。

图3 2015~2020年我国镍铁产量预测 (单位: 万吨)



资料来源: wind 资讯

总体看, 预计随着我国镍铁行业增速的放缓, 镍铁冶炼设备、工程的增长也将随之放缓, 不利于镍铁冶炼新技术的推广。

(5) 煤炭行业

煤炭是中国重要的基础能源和化工原料, 煤炭工业在国民经济中具有重要的战略地位。中国能源资源的基本特点是“富煤、贫油、少气”。既有的能源禀赋结构造成煤炭在中国一次能源消费结构中所占的比重达到66%, 大幅高于30.06%的世界平均水平。“以煤为主”的能源消费结构和欧美国家“石油为主, 煤炭、天然气为辅, 水电、核电为补充”的情况差别显著。

目前中国是世界上最大的煤炭消费国, 未来世界煤炭需求增量也将主要来自中国。在今后可

预见的相当一段周期内，中国能源消费领域中，石油及其他新兴能源对煤炭的替代性很弱，导致中国的能源消费将继续保持对煤炭的绝对依赖性。

中国煤炭资源种类丰富，但优质焦煤及无烟煤相对稀缺。已探明储量中，烟煤占 73.73%、无烟煤占 7.92%、褐煤占 6.81%、未分类煤种占 11.90%。烟煤中，不粘煤占 25.53%，长焰煤占 21.59%；焦煤、肥煤、气煤、瘦煤等炼焦煤种合计占 20.43%，其中，焦煤、肥煤等优质炼焦煤合计占 7.97%。由于煤种的原因，钢铁冶炼等煤炭消耗较大的下游行业需要大量采购进口煤炭，以进行正常的生产，使得国产煤炭的销路收到限制。

煤炭行业属于重资产行业，固定成本占比高导致煤炭行业经营杠杆大，中国煤炭行业利润总额波动幅度明显大于主营业务收入波动幅度。主要煤炭产品属于标准化，同质化的产品，同时煤炭生产成本调节空间较为有限，煤炭市场价格成为影响行业经济效益的主要因素。2012 年以来，中国煤炭价格出现快速下降，中国煤炭行业主营业务收入由 2012 年一季度的单季同比增长 38.69% 下降至 2014 年一季度的单季同比下降 11.49%，从二季度开始，煤炭行业单季主营业务收入降幅有所收窄；同时，煤炭价格下降导致煤炭行业毛利率持续下降。在煤炭行业收入下降和盈利弱化背景下，煤炭行业利润总额同比大幅下降。从煤炭发债企业 2014 年的财务报表看，大中型企业基本处于亏损或微利状态。

整体看，受我国煤种的限制，国产煤炭在钢铁冶炼等下游行业的应用中受到限制，煤炭的更加高效清洁利用对于煤炭行业来讲是促进产品销售以及提升盈利能力的关键因素。

3. 行业竞争

行业主要公司

依据 2013 年 7 月生态文明（贵阳）国际论坛上发布的“2013 中国节能服务公司百强”榜，前五名分别为中节能工业节能有限公司（以下简称“中节能”）、北京神雾环境能源科技集团股份有限公司、施耐德电气（中国）有限公司、北京仟亿达科技有限公司（以下简称“北京仟亿达”）和北京志能祥赢节能环保科技有限公司。在该榜单中，前五名 2012 年节能量的总和占前一百名的 35.61%，全国节能服务行业内企业规模整体较小。

中节能成立于 2010 年 12 月，是中国节能环保集团公司旗下专业从事工业领域节能减排的国家级高新技术企业。中节能致力于服务工业领域的高能耗企业，主要从事工业节能项目系统集成、核心装备制造、节能项目的投资建设、工程实施及运营管理。近年来，工业节能公司集成国内外先进技术，为高耗能工业企业提供从节能诊断、评估，到技术改造、运行及融资的节能环保综合解决方案，帮助企业提高能效水平，为冶金、石油石化、建材、化工等工业企业客户实施了一批合同能源管理项目，取得了良好的经济效益、社会效益和环境效益。

北京仟亿达成立于 2004 年 5 月，是国家认定的高新技术企业。北京仟亿达主要提供工业整体节能解决方案，即电机系统节能、高效节能水泵、电机能效提升、谐波治理、无功补偿，余热余压发电、余热余压回收、CCPP（燃气蒸汽联合循环发电）、超高压发电、高低压输配电、脱硫脱硝等。以及拓展太阳能、三联供、分布式能源等领域。

近年来，节能服务行业市场竞争逐渐趋于激烈，随着竞争的加剧，通过重组、并购、相互投资产生大型节能服务公司是企业做大做强的重要途径。创新服务模式是增强竞争力的重要手段，如果没有市场认可的具有特色的服务模式，在竞争就会处于劣势。

技术壁垒

技术壁垒是工业节能服务行业内竞争的主要壁垒，主要体现在以下三个方面：首先，节能工程本身应用了大量的节能技术专利和非专利专有技术，且难以直接从市场中获得或借鉴，新入企业难以在短时间内完成积累。接着，工业节能工程的建设运营管理涵盖规划、设计、采购、安装、分包、施工管理、调试、设施维护、系统运营等多重工作，施工难度较大。最后，工业节能服务行业的节能技术需融入到下游的冶金、化工等工业的生产技术中，需要对特定行业工艺生产流程和新兴节能技术均精通的复合型专业人才，目前此类人才市场上较为稀缺。

资质和业绩壁垒

资质和历史业绩是市场竞争力的重要影响因素。我国对工程设计及工程总承包业务领域实行严格的准入制度。工程设计行业资质通常分为甲级、乙级等级别，不同等级的资质对应不同的所能从事业务的规模，服务商不得越资质承揽业务。由于下游行业通常项目规模较大，通常持较高等级资质（甲级）的服务商才有资格参与大型项目的投标；同时，下游企业亦通常会在具备同等资质的企业中选择经验更加丰富、有优质历史业绩、市场口碑良好的企业进行合作，以降低项目施工风险。而在市场上，甲级资质较难取得，而优质的历史业绩也需要长时间的积累。

资金壁垒

下游行业项目一般投资额大，无论是专业承包还是工程总承包，承包商常常需要占用大量的营运资金，因此自身的资金实力以及融资能力是竞争力的关键组成部分。

整体看，工业节能行业技术壁垒较高，业内竞争较激烈，未来行业整合趋势明显。

4. 行业政策

2011 年国务院颁布的《“十二五”节能减排综合性工作方案》和 2012 年工信部颁布的《工业节能十二五规划》分别总结了“十一五”期间我国总体节能成果和工业节能成果，并且明确提出了“十二五”期间节能减排目标。

2014 年 1 月，工信部发布《石化和化学工业节能减排指导意见》，《意见》指出，到 2017 年年底，石化和化学工业万元工业增加值能源消耗比 2012 年下降 18%，重点产品单位综合能耗持续下降，全行业化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物排放量分别减少 8%、8%、10%和 10%，单位工业增加值用水量降低 30%，废水实现全部处理并稳定达标排放，水的重复利用率提高到 93%以上，新增石化和化工固体废物综合利用率达到 75%，危险废物无害化处置率达到 100%。

2014 年 5 月，国务院《印发 2014~2015 年节能减排低碳发展行动方案》。《方案》明确将加快发展低能耗低排放产业，力争到 2015 年，节能环保产业总产值达到 4.5 万亿元；2014~2015 年，单位 GDP 能耗、化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物排放量分别逐年下降 3.9%、2%、2%、2%、5%以上，单位 GDP 二氧化碳排放量两年分别下降 4%、3.5%以上。

2014 年 5 月，七部委下发《关于促进生产过程协同资源化处理城市及产业废弃物工作的意见》。《意见》要求在水泥、电力、钢铁等行业培育一批协同处理废弃物的示范企业，在有废弃物处理需求的城市建成 60 个左右协同资源化处理废弃物示范项目，引导相关科研机构研发适合国情的成套技术装备，建立健全针对不同固体废弃物协同处理的技术规范和标准体系，保障协同处理过程的环境安全；完善废弃物的交易市场、监管体系和激励政策，逐步形成适合国情的运行机制和管理模式。

2014 年 6 月，环保部发布《危险废物处置工程技术导则》，规定了危险废物处置技术的应用及工程设计、施工、验收、运行管理等过程中应遵守的有关技术要求和管理规定。

2014年9月，五部委下发《重大环保技术装备与产品产业化工程实施方案》。《方案》要求到2016年，环保技术装备水平在基本保障二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮等四项约束性指标减排的基础上，针对危害大、影响面广的雾霾、水污染和重金属污染等突出环境问题，重点开发推广一批急需的技术装备和产品，完善技术创新体系，提升创新能力，突破一批关键共性环保技术，推动先进成熟技术产业化应用和推广。

总体看，相关行业政策有利于规范和促进工业节能行业发展。

5. 行业关注

(1) 下游行业景气度波动、部分行业产能过剩矛盾造成企业节能减排内生动力不足。根据中国宏观经济信息网对3,545家企业所在行业产能过剩情况的调查，71%的企业认为目前产能过剩“非常严重”或“比较严重”，企业设备利用率仅72%，比去年低0.7个百分点。同时，产能过剩呈现行业面广、绝对过剩程度高等特点。受地方保护和缺乏有效退出机制的限制，过剩产能调整工作进展缓慢，多数企业认为目前过剩产能的消化仍需较长时间。在工业品价格下行压力不减且需求难以大幅回升的情况下，工业企业整体利润改善空间有限，无法承担用于开展节能减排的资金支出。

但同时，中国工业节能面临的压力巨大。国家正加大力度，通过资金扶持、财税优惠政策来加大力度推广节能减排技术。同时，下游产能过剩企业在其主营业务受到冲击的情况下，为了尽快实现产业升级和转型，也在大力寻找投资小、成本低、投资回报高、符合产业发展政策的技术和项目。

(2) 行业利润率水平还受到节能技术水平的影响而呈现一定的差异化，由于节能技术推广服务业务仍属于新兴业务，行业内新技术、新模式较多，但部分新技术的有效性仍需市场检验。

(3) 行业内企业普遍规模小，而下游行业建设项目一般为大型建设项目，且一般需要较大规模的垫资，承接大型项目的资金压力较大。若无较强的资金实力，企业较难获得订单并生存下去。

(4) 市场上存在多种技术路线且相互竞争，未来相关技术是否能形成工业化生产及是否获得市场认可，存在不确定性。

6. 未来发展

在市场总量方面，节能降耗是我国产业政策的重要组成部分，将为节能服务产业带来巨大的市场空间。根据“十二五规划”和“工业节能‘十二五’规划”，预计“十二五”期间我国GDP累计约为301.20万亿元，全社会总能耗累计约为187.90亿吨标准煤。要实现“十二五末”万元GDP能耗下降至0.624吨/万元的目标，五年间工业最大节能量需为6.70亿吨标准煤，除去结构及管理方面的节能量，工业节能量约为3.50亿吨标准煤。

在市场结构方面，工业节能市场越来越趋向于工业节能服务市场，工业节能服务市场又趋向于工业能效管理业务市场。“十二五”期间，工业节能产品市场占比将下降至45%，工业节能服务市场占比将上升至55%，工业节能产品市场空间和工业节能服务市场空间分别约为4,000亿元和4,800亿元。工业节能服务市场分为工业能效管理业务市场和工业单项节能服务市场。其中，工业能效管理业务市场在工业节能服务市场中的份额将上升至60.80%，预计市场规模接近3,000亿元。

未来发展方面，国际、国内社会的节能减排压力是国内节能行业发展的重要驱动因素。目前国际社会应对气候变化的博弈日趋激烈，绿色贸易壁垒正在加速形成，一些发达国家对出口国产品的能效水平提出更高要求。全球范围内发展绿色经济、倡导低碳生活越来越受到重视并逐渐成为新

趋势。此外，我国节能减排目标清晰化且要求趋严。根据国家发改委能源研究所的数据，2012 年中国全年能源消费总量为 36.2 亿吨标煤¹。若以未来十年年均增长 2 亿吨标煤能源消费量的速度推算，到 2015 年，全国能源消费总量将达 40 亿吨标煤以上。煤炭消费持续增多可能使得“我国到 2020 年可再生能源比例达到 15%”的对外承诺无法兑现，需要通过结构调整及节能改造挖掘潜力降低能源消费量²。随着我国节能减排目标的清晰化及要求趋严，钢铁冶金、有色金属、石化、建材等重点耗能行业的未来发展将于节能环保行业紧密联系在一起。

外部环境方面，我国工业的转型升级为节能降耗提供良好契机。目前，我国正处于工业化、城镇化的深入发展阶段，工业发展对能源的需求持续增加，能源消耗巨大，国家节能减排约束性指标要求工业加快转变发展方式。同时，实施能源消耗总量控制，也将对工业发展形成硬约束，为工业转型升级、节能降耗提供良好契机。节能环保产业作为我国七大战略性新兴产业之首，受到各级政府的高度重视。2007 年我国颁布了新的《节约能源法》，同时，相关部委也出台了一系列鼓励政策以推动节能服务行业发展。此外，《“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》将 2015 年单位 GDP 能耗比 2010 年下降 16% 作为约束性指标，并把节能目标的达成列为地方政府、重点企业业绩考核的重要因素。

总体看，国内外环境有利于工业节能行业发展，行业未来发展前景看好。

四、基础素质分析

1. 规模与竞争力

公司是一家针对全球化石能源（煤炭、石油、天然气及衍生燃料）节能环保与大气雾霾治理技术解决方案的提供商，是目前我国专业从事化石能源、矿产资源及可再生资源高效清洁利用、新技术研发及产业化实施的行业领军企业，是国家发改委首批认证备案的节能服务公司，工信部、财政部认定的国家技术创新示范企业。截至 2015 年 6 月底，拥有 10 家全资和控股子公司（其中一家为上市公司），资产总额 97.51 亿元。

技术方面，公司已被认定为“国家企业技术中心”、“国家地方联合工程实验室”、“国家火炬计划重点高新技术企业”和“国家级博士后工作站”，拥有三个北京市工程技术研究中心、一个国家工程实验室；已承担国家和省部级科研课题 30 多项；公司自主创新的“蓄热式转底炉直接还原炼铁中试装置及工艺”、“无热载体蓄热式旋转床煤热解关键技术与装备”等四项科技成果通过了国家级科技成果鉴定，均“达到国际领先水平”；公司累计获得国家、省部级各类荣誉、奖励 50 多项，其中“蓄热式转底炉直接还原技术开发及产业化推广”项目荣获中国机械工业科学技术一等奖、中国绿色制造科学技术进步一等奖；已拥有国内外专利 200 多项，正在审批的专利 300 多项，其中，发明专利 200 多项。2015 年 3 月 9 日，工业和信息化部、财政部联合下发的《工业领域煤炭清洁高效利用行动计划(2015-2020)》中向全国重点推荐了 21 项新技术，公司自主知识产权的三项煤炭清洁利用技术（蓄热式电石生产新工艺、中低阶煤炭分质梯级利用新技术、合成气无循环两段甲烷化制合成天然气技术）列入其中。2015 年，公司的“转底炉处理铜、镍渣回收铁、锌成套工艺及装备产业化”、“新型城镇居民无烟燃料棒技术”分别通过国家级科技成果鉴定，鉴定结论均为“达到国际领先水平”。

研究平台方面，公司已拥有了系统的研发和科技创新平台，专注于化石能源、矿产资源及可再生资源的高效清洁利用技术及其大气雾霾治理技术的研究。2009 年以来，神雾集团累计投资近

¹数据来源：中国国家统计局《中华人民共和国 2012 年国民经济和社会发展统计公报》

²资料来源：《可再生能源中长期发展规划》

六亿元建成了占地 3.5 万平方米、国内唯一的大型节能与大气雾霾治理技术实验室，拥有十八套冶金、有色、石油化工、煤化工、民用及工业锅炉、火力发电、城市（农村）生活垃圾处理等行业的大型中试试验平台，专门从事化石能源、矿产资源及可再生资源领域节能环保技术的创新研究与试验。

技术工程化能力方面，公司已拥有多个跨行业的节能环保技术工程设计和工程转化平台，对其自主创新研发成果进行快速的工程转化及产业化，拥有冶金、化工两个甲级工程设计、一个窑炉工程专业一级设计、两个环保设计乙级资质，同时具有石油化工、煤化工甲级咨询资质、冶金甲级咨询等资质；公司拥有投资四亿多元的大型节能环保装备制造基地，该基地占地 30 万平方米，专门用来制造公司新技术、新工艺、新专利所产生的核心装备。

荣誉方面，神雾集团多年的创新和实践，得到了政府、社会和企业广泛认可。2010 年，神雾集团先后入选中关村首批“十百千工程”重点培育企业和国家财政部、发改委联合公布的首批“节能服务公司”名录，并荣获“2010 中国节能服务产业年度品牌企业”和清科“2010 年中国最具投资价值企业 50 强”；2011 年，获得“2011 中关村新锐企业百强”；2012 年，被评为“2012 中国节能服务产业年度品牌企业”和“国家火炬计划重点高新技术企业”，荣获德勤“2012 中国清洁技术企业 20 强”第一名；2013 年，荣获“十大绿色创新企业”、“国家技术创新示范企业”等荣誉称号。2014 年，神雾集团“蓄热式转底炉直接还原技术开发及产业化推广”荣获中国机械工业协会“第四届绿色制造科学技术进步奖一等奖”。

总体看，公司技术研发水平较高，拥有国内唯一的大型节能与大气雾霾治理技术实验室，在多个行业具备工程设计资质，具有较强的技术产业化能力，为公司业务发展提供有力支撑，竞争优势明显。

2. 人员素质

公司现有董事长 1 名、总经理 1 名、副总经理 6 名、财务总监 1 名，全部具有本科以上学历，大多在公司工作多年，对公司整体状况十分熟悉，具有丰富的企业管理经验。

公司董事长吴道洪先生，1966 年出生，博士研究生学历。1995 年进入中国石油大学重质油加工国家重点实验室从事博士后研究工作并于 1995 年 1 月创办神雾科技。1999 年创立神雾集团，现任公司董事长、北京神雾创新控股有限公司执行董事，同时兼任中国节能协会节能服务产业委员会第二届委员会主任委员、中关村国家自主创新示范区企业家顾问委员会企业家委员、北京市热物理与能源工程学会副理事长、北京市机械工程学会常务理事。吴道洪作为中国烧嘴式蓄热高温空气燃烧技术发明人，在中国化石能源高效燃烧与节能减排，以及矿产资源循环高效利用等领域取得了一系列创新性成果并对此做出了重大贡献。吴道洪先生于 2011 年 9 月被中国科学技术协会授予“求是杰出青年科技奖”，于 2012 年 1 月被评为“2011 中关村十大年度人物”和“2011 中国节能服务产业年度人物”。

公司总经理金健先生，1968 年出生，大学本科学历。1991 年至 1993 年任职于中石化石油化工科学研究院。1993 年至 1995 年担任中国国际文化交流中心北京云成激光数码有限公司项目筹备组组长。1995 年至 1997 年历任中国国际文化交流中心北京云成激光数码有限公司副总经理、总经理。1997 至 2005 年担任国家广播电影电视总局中国电影集团华韵影视光盘有限公司副总经理。2006 年至 2013 年任职于北京华福工程有限公司，2014 年至今公司总经理和董事。

截至 2015 年 6 月底，公司在职员工 2,982 人，从文化程度看，大专以上 2,131 人，占比 71.46%，大专以下 851 人，占比 28.54%；从年龄区间看，30 岁以下占比 30.35%、30~50 岁占比 53.52%、

50 岁以上占比 16.13%，以中青年员工为主。

总体看，公司管理层综合素质较高，具备多年的相关业务经历和企业管理经验，公司员工学历及年龄构成符合行业发展要求，基本能够满足公司经营需要。

3. 技术水平

公司研究院主要负责具体技术研发工作。公司聘用国内热能、冶金、石油化工、煤化工、机械、自控等领域的专家，组建多学科交叉融合的研发队伍。截止 2015 年 6 月底，公司研究院共有专职研发人员 163 人，其中：博士 33 人、硕士 61 人，其中高级工程师 70 余人；2014 年，入选“国家科技部创新创业人才”1 人，“北京市科技北京百名领军人才”1 人，“北京市科技新星计划”3 人、“北京市青年拔尖人才”1 人。

公司董事长直接担任研究院院长，负责研究院的技术研发项目的审批。公司下设研究小组负责具体实施技术研发工作。公司研发项目来源主要包括政府项目、公司内部项目及受托项目。政府项目流程主要为：公司科研部收集政府相关部门的课题开发信息，并与财务部、市场部等编写项目申报材料。项目审批通过后，公司研究院组织专门课题组负责技术研发。内部项目流程主要为：业务部门或课题组提出申请，经科研部立项审批通过后报院长/执行院长审批后，指定课题组，成立研发团队。受托项目流程主要为：科研部负责接收外部单位提出的研发申请，评估通过后由研究院成立课题组。近三年，公司研发立项数量呈波动下降趋势，2014 年共立项 37 个；研发投入较为平稳，2014 年为 21,929.30 万元，占营业收入比重 6.76%。

表 6 公司研究开发情况（单位：个、万元、人）

时间	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年上半年
年内研发立项数量	48	50	37	42
当年研发经费投入	22,022.19	22,159.97	21,929.30	8,900.16
其中：资本化的研发投入金额	0	3,991.26	1342.94	0
研发投入占营业收入比例	8.86%	7.13%	6.76%	5.76%
年末研发人员数量	236	265	298	315

数据来源：公司提供

近 3 年来，公司共承担了国家、省部级课题项目 16 项，其中国家科技支撑计划项目 3 项，国家重大科技成果转化项目 2 项，自选研究课题 30 余项。已完成国家、省部级项目结题验收 8 项。截至 2015 年 6 月底，公司拥有有效专利权 236 项（均为国内），正在申请的专利权 282 项，其中国内 257 项、国外 25 项。

自成立至今，公司参与制定“国家黑色冶金行业标准”1 项；主持制定全国节能减排标准化技术联盟标准 5 项，企业标准数十项；在研国家标准 3 项。

整体看，公司研发投入较高，具有规范的研发机构和研发流程，技术水平处于国内领先地位。

4. 政府支持

基于公司特殊的经营特点，公司在政府补贴和税收优惠等方面得到地方政府的大力支持。

政府补贴

2012~2014 年，公司分别获得财政补助资金 1,771.75 万元、1,333.45 万元和 2,251.08 万元，计入营业外收入，分别占当期利润总额 6.45%、5.24%和 7.75%，成为公司利润的重要补充。

税收优惠

所得税方面，公司 2014 年取得 GR201411000278 号高新技术企业证书，自 2014 年起，三年内享受高新技术企业 15% 的企业所得税税率优惠政策；江苏省冶金设计院有限公司 2009 年取得 GF201232001045 号高新技术企业证书，自 2012 年起，三年内享受高新技术企业 15% 的企业所得税税率优惠政策；北京华福神雾工业炉有限公司 2014 年 10 月 22 日取得 GR201411000834 号高新技术企业证书，3 年内享受高新技术企业 15% 的企业所得税税率优惠政策；北京华福工程有限公司 2014 年取得 GF201411000297 号高新技术企业证书，享受高新技术企业 15% 的企业所得税税率优惠政策；神雾环保技术股份有限公司 2008 年被认定为高新技术企业，2014 年通过高新技术企业复审。

营业税方面，根据《中华人民共和国营业税暂行条例》、财政部、国家税务总局关于贯彻<中共中央国务院关于加强技术创新，发展高科技，实现产业化的决定>有关税收问题的通知》（财税字【1999】第 273 号），对单位和个人从事技术转让、技术开发业务和与之相关的技术咨询、技术服务业务取得的收入，免征营业税。由于公司从事节能环保业务，公司享受免增营业税的优惠政策。

整体看，政府在财政补贴、税收优惠等方面给予公司大力支持，对公司的经营业务提供了有效保障。

五、管理分析

1. 治理结构

公司依据《中华人民共和国公司法》和《中华人民共和国公司登记管理条例》的规定，制定了《公司章程》。

依据《公司章程》，公司设立了股东会，股东会为公司最高权力机构，股东会负责决定公司的重大事项；公司设立董事会，公司董事会现有 7 名董事，其中 4 名为职工董事，董事会设董事长 1 人。董事会主要负责执行股东大会决议、决定公司经营计划和投资方案，制定公司年度财务预算决算方案以及利润分配方案等。公司依法设立监事会，由 3 名监事组成，其中 1 名为职工代表，1 名为股东委派，监事会设主席 1 人，按规定行使监督职能。

目前公司经营层设总经理 1 人，副总经理 6 人，财务总监 1 人，经理助理 3 人，下设投融资部、证券发展部、规划发展部、政府事务部、市场部、法务部、计划财务部等 13 个职能部门。公司部门设置基本满足目前管理需要。

总体看，公司治理结构相对清晰，经营与管理决策透明度较高，组织机构的设置可以满足经营与管理需要。

2. 管理水平

公司制订了《北京神雾环境能源科技集团股份有限公司管理手册》，并根据公司实际情况对其进行修订。公司按照现代企业制度要求，采取母子公司管理体制，在明晰产权的基础上，以资本为纽带，建立与所属公司之间的母子公司关系。

生产经营管理方面，为提高公司计划工作管理水平，规范公司年度经营计划编制、修改、执行等工作程序，确保公司经营目标的实现，特制定本制度。公司年度经营计划是依据公司董事会确立的公司年度经营目标，计划控制部向各子公司、研究院下达编制年度经营计划编制任务，收集整理各子公司、研究院的年度经营计划，形成整个集团公司年度经营计划。公司年度经营计划

主要包括整个集团的年销售总额、利润总额及各子公司、研究院的年销售额、利润、回款额等目标。

科研管理方面，主要为了规范公司下属研究院的技术研发工作，加强对技术研发项目的管理，增强技术研发方面的核心竞争力，公司制定本制度，具体如下：①研究院院长/执行院长负责研究院的技术研发项目的审批；②课题组即技术研发小组，负责具体实施技术研发工作；③科研部负责研究院内部的技术研发项目资料、图纸的存档工作，制定资料、图纸的借阅管理制度以及报奖、专利申请等工作；④设专家委员会，开展专业培训、相关技术领域咨询与业务指导工作，为研究院提供技术咨询和技术支持；参与研究和制订研究院发展战略、管理制度、发展规划、年度科技计划以及重大科技项目申报的选题论证等。

财务管理方面，公司按照现代财务管理的要求，制定完善了财务制度体系，规范财务运作程序，健全内部控制制度，确保财务管理科学和高效。预算管理方面，公司及下属各全资及控股公司预算工作领导小组是各公司的预算管理机构。主要负责拟定本公司年度经营目标与财务预算目标，审议、批准本级预算草案，签发本公司财务预算管理细则；各级财务部门承担预算管理的日常事务。会计核算方面，公司及下属子公司实行各级、各类财务人员的统一管理；在会计核算体系上实行统一会计政策，统一核算方法，统一会计报告格式。

融资管理方面，公司及控股子公司的融资行为由公司统一管理，公司在每年度年初编制年度财务预算方案时，由财务部拟定本年度向银行或其他金融机构借款的额度（包括控股子公司的借款额度），经总经理办公会议讨论通过后，提交董事会讨论决定；董事会讨论通过后，提交股东大会讨论通过。在股东大会批准的年度借款额度内，总经理及财务部门负责办理每笔具体借款。未在年度财务预算方案中批准年度借款额度的，公司临时向银行或其他金融机构借款的，由董事会讨论决定。

投资管理方面，公司及控股子公司的所有投资由公司统一批准，公司投资管理部门或分（子）公司进行尽职调查并报公司管理层。经公司管理层审核同意后，按公司章程规定权限报董事会审核/审批、股东会审批。重大投资项目必须委托具有相应资质的专业机构对可行性研究报告进行独立评估。

对外担保方面，公司原则上不对除公司控股子公司以外的第三人提供担保。公司对外提供担保，必须经过董事会或者股东大会依照法定程序审议批准；同时要求被担保方或公司认可的第三方向本公司提供质押或抵押方式的反担保，且反担保的提供方应当具有实际承担能力。

内部控制方面，公司实行内部审计制度，对公司和所属子公司的财务收支和经济活动进行内部审计监督。公司的全资、控股公司未经董事会批准不得为其他企业进行经济担保。

总体看，公司各项经营活动有章可循，制度建设较为完善。

六、经营分析

1. 经营概况

目前，公司已经形成了“节能技术研发-节能核心器件与设备制造-节能工程设计与总承包”的多层次、全方位的节能工程技术服务提供能力。公司主营业务按性质可分为工程总承包（EPC）、工程咨询设计及其他业务。

2012~2014年，公司主营业务收入呈持续稳健增长态势，三年营业收入复合增长14.29%，2014年，公司实现主营业务收入32.11亿元，近三年公司主营业务收入情况如下表所示。

表 7 2012~2015 年 6 月公司主营业务收入构成及毛利率情况（单位：亿元、%）

名称	2012 年			2013 年			2014 年			2015 年 1~6 月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
工程总承包	18.29	74.42	24.97	27.54	88.84	27.50	26.20	81.60	27.95	10.56	68.31	31.05
工程咨询设计	5.88	23.93	61.59	2.17	7.00	48.21	3.78	11.78	71.42	3.39	21.93	39.84
其他业务	0.40	1.65	23.04	1.29	4.16	27.51	2.12	6.62	13.55	1.51	9.75	7.49
合计	24.58	100.00	33.71	31.00	100.00	28.95	32.11	100.00	32.12	15.45	100.00	30.68

资料来源：公司提供，联合评级整理。

从收入结构上看，公司工程总承包业务主要是公司承揽的 EPC 项目，是公司的主要收入来源，近三年占主营业务收入比重波动上升，三年分别为 74.42%、88.84%和 81.60%；2014 年，公司工程总承包实现收入 26.20 亿元。工程咨询设计业务主要是公司承接的工程项目设计业务，近三年占业务收入比重波动较大，三年分别为 23.93%、7.00%和 11.78%，其中 2013 年下降较大主要系 2012 年新签合同包含海外项目，金额较大以及 2014 年新签的新疆胜沃项目金额较大所致；公司其他业务为自产的节能器件销售收入，其他业务收入占比呈逐年增长态势，但占比仍较低。

从毛利率情况看，随着公司技术逐渐趋于成熟，公司各项技术示范性项目逐年增加，工程总承包业务毛利率逐步上升，三年分别为 24.97%、27.50%和 27.95%；相对于工程总承包业务，公司工程咨询设计毛利率较高，呈波动上升态势，有效地带动了综合毛利率的水平；其中 2013 年工程咨询设计毛利率较 2012 年下降 13.38 个百分点，主要是因为 2012 年公司承接的海外项目毛利率较高所致；2014 年工程咨询设计毛利率较 2013 年增加 23.21 个百分点，主要是因为 2014 年公司进行业务转型，将自主研发的技术转为工艺包产品，并对外销售，工艺包的毛利率维持在 50%左右，有效带动工程咨询设计业务毛利率的提高。公司其他业务毛利率波动下降，2014 年其他业务毛利率为 13.55%。综合上述影响，公司主营业务综合毛利率三年分别为 33.71%、28.95%和 32.12%，虽有所波动，但仍处于较高水平。

公司主营业务按行业划分，主要分为冶金行业、化工行业及其他行业，2014 年化工行业新增电石行业。冶金行业主要面对炼钢和有色金属冶炼行业内企业，在主营业务收入中占比从 2012 年的 45.65%减少到 2013 年的 39.93%，2014 年进一步减少到 8.07%；公司化工业务主要面对石油石化行业内的企业，近三年公司逐步加大化工行业板块的业务拓展力度，化工行业主营业务收入占比从 2012 年 53.31%增加到 2013 年的 59.31%，2014 年继续增长到 77.85%，并新增电石行业业务，2014 年公司电石行业实现收入 4.08 亿元。

表 8 2012~2015 年 6 月公司主营业务收入按行业分布概况（单位：亿元、%）

行业名称	2012 年		2013 年		2014 年		2015 年 1~6 月	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
电石行业	--	--	--	--	4.08	12.71	0.12	0.76
冶金行业	11.22	45.65	12.38	39.93	2.59	8.07	7.72	49.98
化工行业	13.10	53.31	18.39	59.31	24.91	77.58	6.13	39.65
其他行业	0.26	1.04	0.24	0.76	0.53	1.65	1.48	9.60
合计	24.58	100.00	31.00	100.00	32.11	100.00	15.45	100.00

资料来源：公司提供，联合评级整理。

从公司业务的区域分布来看，近三年公司主要业务集中于国内市场，且国内业务收入占总收入的比例波动上升，2014 年国内收入合计占公司主营业务收入的 95.20%，国外收入占公司主营业务收入的 4.80%，主要由印尼金光集团的项目收入构成。

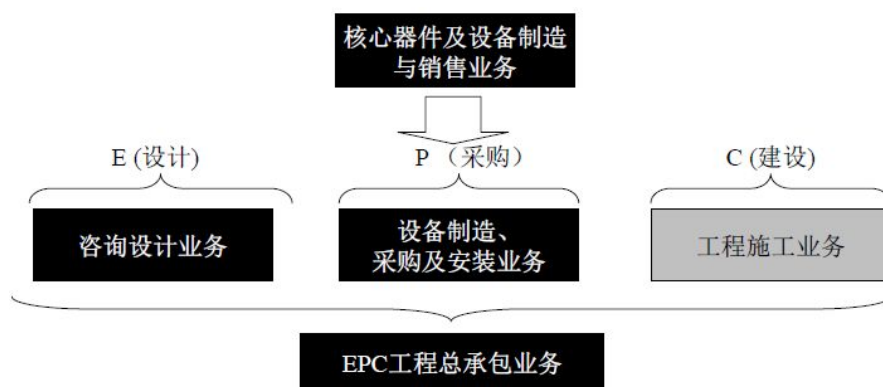
2015 年 1~6 月，公司经营正常，主营业务收入合计 14.45 亿元，占 2014 年全年主营业务收入的 48.12%；公司主营业务毛利率为 30.68%。

总体看，公司主营业务规模不断扩大，工程总承包业务收入占比较高，是公司的主要收入来源；工程咨询设计业务收入占比次之，但波动较大；公司主营业务综合毛利率近三年波动下降，但仍处于较高水平；公司收入来源主要集中于境内。

2. 经营模式

公司以传统的工程技术服务模式向工业高耗能客户提供系列节能技术应用的实施服务。公司提供的服务主要包括：工程咨询设计（E）和工程总承包（EPC）等工程技术服务，涵盖了工业节能工程建设的主要环节。为保护核心知识产权，公司在其工业节能技术推广服务的工程中，对涉及使用其核心节能技术的设备设施，由公司自行生产和销售。公司主要业务运营流程如下图所示。

图 4 公司业务运营流程



资料来源：公司提供

公司是北京市唯一一家具有炉窑工程专业承包一级资质的企业，能够开展应用核心节能技术的大型炉窑工程专业承包业务；公司下属的江苏省冶金设计院有限公司（以下简称“江苏院”）、北京华福工程有限公司（以下简称“华福工程”）分别具备冶金行业甲级设计资质、化工工程专业甲级设计资质，能够开展冶金、化工行业的工程咨询设计和工程总承包业务。公司在工业节能技术推广服务领域拥有完整的服务链，建立了“节能技术研发-节能器件制造-节能设备配套-节能工程总承包-节能工程咨询与设计”的全产业链布局。

公司以工程咨询设计服务、工程总承包服务等工程技术服务的形式向冶金、化工等高耗能行业推广工业节能技术，重点推广的四类节能技术包括（1）烧嘴式蓄热高温空气燃烧技术（2）煤基转底炉直接还原炼铁技术（3）节能减排系统优化技术（4）旋转床干馏热解技术。

3. 业务运营

新签合同方面，近年来，公司新签订单数量虽稳步增长，但新签订单总额呈波动态势，三年分别为 52.33 亿元、28.34 亿元和 47.18 亿元。具体如下：公司工程总承包新签数量逐年增加，2014 年公司 EPC 项目新签数量合计 30 个，新签合同金额合计 42.10 亿元；工程咨询设计业务新签合同数量呈下降态势，2014 年新增 132 个，合同金额合计 4.48 亿元；公司其他业务新签合同数量稳步增长，2014 年为 132 个，合同金额合计 0.61 亿元。

项目结转方面，近三年，公司工程总承包、工程咨询设计及其他业务收入规模稳步上升，2014

年分别确认收入 26.20 亿元、3.78 亿元和 2.12 亿元。年末在手合同方面，截至 2014 年底，公司在手合同数量共计 262 个，在手合同金额合计 100.07 亿元，其中，工程总承包合同金额为 91.15 亿元、工程咨询设计合同金额为 8.67 亿元和其他业务合同金额为 0.24 亿元。

2015 年 1~6 月，公司新签合同数量合计 99 个，新签合同总造价 1.60 亿元，结转合同个数合计 191 个，结转金额 15.45 亿元；截至 2015 年 6 月底，公司在手合同数量为 264 个，在手合同金额 89.32 亿元。

表 9 2012~2015 年 6 月公司合同概况

项目	项目类型	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年上半年
当年新签合同数量（个）	工程总承包	18	27	30	11
	工程咨询设计	146	113	110	27
	其他	106	111	132	61
	合计	270	251	272	99
当年新签合同总造价（万元）	工程总承包	450,047.91	267,175.49	420,967.48	161,049.11
	工程咨询设计	69,049.45	11,427.04	44,782.22	11,202.39
	其他	4,175.78	4,783.96	6,056.75	15,994.56
	合计	523,273.15	283,386.49	471,806.45	188,246.06
当年结转合同数量（个）	工程总承包	77	74	80	42
	工程咨询设计	195	159	145	79
	其他	143	174	190	70
	合计	415	407	415	191
当年结转金额（万元）	工程总承包	74,758.72	275,394.58	261,990.20	105,550.89
	工程咨询设计	15,919.12	21,683.23	37,836.53	33,888.97
	其他	3,885.50	12,896.51	21,245.37	15,072.04
	合计	94,563.34	309,974.32	321,072.10	154,511.90
期末在手合同数量（个）	工程总承包	33	36	53	49
	工程咨询设计	128	144	153	139
	其他	49	35	56	76
	合计	210	215	262	264
期末在手合同金额（万元）	工程总承包	964,112.32	959,481.97	911,538.11	837,379.72
	工程咨询设计	49,701.27	35,630.18	86,698.21	52,284.72
	其他	5,062.02	2,950.85	2,423.68	3,560.83
	合计	1,018,875.61	998,063.00	1,000,660.00	893,225.28

资料来源：公司提供，联合评级整理。

注：上表勾稽关系未能完全匹配主要系公司合同统计口径略有偏差所致。

截至 2015 年 6 月底，公司在建项目以 EPC 项目为主，建设周期在 2~5 年之间，项目主要分布在内蒙古、新疆、山东、印度尼西亚等；5 个 EPC 项目预计总投资为 59.24 亿元，截至 2015 年 6 月底，已投入金额 34.20 亿元，预计未来还需投入 25.04 亿元，公司未来对外融资压力较大。

表 10 截至 2015 年 6 月底公司主要在建项目概况（单位：万元）

项目名称	合同签署时间	预计竣工时间	预计总投资金额	截至 2015 年 6 月底已投金额	截至 2014 年累计收入	2015 年 1~6 月结转收入
EPC						
兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司	2011 年 7 月	2016 年末	371,482.52	258,887.66	313,924.65	48,461.53

PTTitanMineralUtama, Indonesia	2012年9月	目前业主征地还没征完	130,480.70	60,131.38	62,347.51	23,229.96
印尼金光集团	2014年5月	2016年中	7,840.83	5,093.35	632.54	9,498.17
山东亿阳化工科技有限公司	2014年8月	2017年中	37,533.50	11,258.35	12,571.28	3,514.50
新疆国泰新华矿业股份有限公司	2013年7月	2015年末	45,104.00	6,655.70	34,411.89	3,139.29
小计			592,441.55	342,026.44	423,887.88	87,843.45
工程咨询设计						
江苏尼克尔新材料科技有限公司	2015年5月	2015年末	497.50	277.78	-	1,485.41
小计			497.50	277.78	-	1,485.41

资料来源：公司提供，联合评级整理。

截至2015年6月底，公司在手重大待实施项目共计5个，合同金额合计3.79亿元，其中4个为国内业务、1个国外业务；公司国外业务签订的合同约定固定汇率，若汇率波动较大将影响国外业务的收益。

表11 截至2015年6月底公司在手重大待实施项目（单位：万元）

甲方单位	合同名称	签订日期	合同金额	预计竣工时间
张家港沙景宽厚板有限公司	张家港沙景宽厚板有限公司沙钢沙景步进炉	2015/6/9	2,200.00	2015年末
SLR METALIKS LTD.	SLR METALIKS LTD.	2015/2/5	1,283.37	2015年末
江苏尼克尔新材料科技有限公司	江苏尼克尔新材料科技有限公司连云港徐圩新区节能环保镍合金项目设计	2015/5/8	2,820.00	2015年末
中晋太行矿业有限公司	中晋太行矿业有限公司30万吨/年焦炉制还原铁工程总承包合同	2013/4/13	12,169.64	2016年末
中晋太行矿业有限公司	中晋太行矿业有限公司30万吨/年焦炉制还原铁工程总承包合同--设备	2013/4/14	19,458.92	2016年末
合计			37,931.93	

资料来源：公司提供，联合评级整理。

注：与SLR METALIKS LTD.签署合同汇率为1美元=6.1849元

整体看，近年来，受下游行业景气度变化影响，公司订单总额呈波动态势；公司在建及拟建项目规模较大，公司存在一定的对外融资压力。

（1）工程总承包服务

公司目前主要经营模式为EPC（Engineering Procurement Construction）模式，即采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包。具体操作模式为：公司与设备使用企业签订总包合同，随后公司为其设计合理的设计方案，并将工程中的部分转包给其他企业，自身主要负责炉体辐射加热系统、高温耐热陶瓷、烧嘴等核心技术部分成套设备的生产制造。。待设备采购完成后，由其将相关设备在发包人指定地点进行安装调试，待设备安装调试完成后从发包方处收取相关费用。一般发包方会留下5%~10%的尾款作为质量保证款，或要求公司向其开立质量维修保函。EPC属于订单式生产方式；公司会根据每年的经营订单情况，相应安排生产计划，组织开展设计、采购和施工各环节业务，并根据订单完工进度相应确认收入。

在工程总承包项目的实际执行过程中，公司通常会将劳务施工环节单独分包给按照采购程序选择的、符合资格的建工企业。

核心设备采购

公司目前的设备材料，包括自制产品、外购标准设备材料、外购专供设备等。涉及公司核心节能技术的设备设施，由下属控股子公司湖北神雾热能技术有限公司（以下简称“湖北神雾”）制造；外购标准设备，指的是各公司对外采购的、金额较小，生产周期较短、可用于不同项目的设备。外购专供设备，指的是公司对外采购的、金额较大，生产周期较长、仅用于特定项目的设备，采购部门按季度从加工单位取得专供设备制造进度确认单。

公司的采购计划主要是根据经营情况来定，临时性采购较少。公司采购单笔金额不超过 2,000 万元的，由总经理审批；单笔金额超过 2,000 万元的由总经理办公会议决议。从采购流程上看，公司业务部门提出采购需求，采购部门组织招投标，邀约供应商库中的 3 家以上供应商参加投标（300 万元以上金额需 5 家）。公司根据商务报价、供应商技术水平等来确定中标单位。

分包结算方面，公司与分包商采用按工程进度支付工程款的方式进行结算，在签订合同时一般预付 10% 的合同款，在项目竣工时支付至 70% 的工程款，在验收合格后支付 15% 的工程款，预留 5% 的尾款作为质保金。

公司与承包商采用按工程进度支付工程款的方式进行结算，在工程完工时能够支付大约 80% 的工程款，工程完工验收后，支付 15% 工程款，剩余 5% 工程款于两年质保期后支付。

目前，公司主要设备供应商共有 500 多家，涵盖不同行业。公司主要根据供应商的财务状况、以往业绩等对供应商进行筛选入库；同时，若供应商出现质量问题、未按合同履约或商务纠纷等情况，公司将其从供应商库中剔除，并列入黑名单。

公司采购的主要设备为炉底机械、液压系统、炉门等。从采购量上看，近三年，公司设备采购量波动较小，2014 年采购炉底机械 15 套，采购均价为 111.00 万元/套；2014 年采购液压系统 12 套，采购均价波动上升，由 2012 年的 52.89 万元/套增至 2014 年的 60.14 万元/套；2014 年采购炉门 18 件，炉门采购均价波动下降，三年分别为 7.47 万元/件、8.52 万元/件和 7.01 万元/件。

表 12 2012~2015 年 6 月公司核心材料设备采购概况

设备		2012 年	2013 年	2014 年	2015 年 1~6 月
炉底机械	采购量（单位：套）	15	16	15	8
	采购均价（单位：万元）	233.57	143.06	111.00	123.00
液压系统	采购量（单位：套）	15	12	12	7
	采购均价（单位：万元）	52.89	66.19	60.14	52.98
炉门	采购量（单位：件）	19	20	18	10
	采购均价（单位：万元）	7.47	8.52	7.01	7.21

资料来源：公司提供，联合评级整理。

从采购集中度上看，公司设备的主要供应商变化不大，供货较为稳定，其中炉底机械主要为下属子公司湖北神雾自行生产。结算方式一般以承兑汇票为主，账期一般为 5 个月，对公司资金占用较小。

表 13 2014~2015 年 6 月公司主要设备供应情况（单位：万元、套、件）

2014 年公司主要设备供应情况					
所需主要原材料	主要供应商（按金额大小排名）	供货量	金额	结算方式	结算周期（月）
液压系统	海门市油威力液压工业有限责任公司	6	372.00	承兑	1-2-3-3-1
	上海朝田实业有限公司	2	202.00	承兑	1-2-3-3-1
	邵阳维克液压股份有限公司	4	147.70	承兑	1-2-3-3-1
	合计	12	721.70		

炉底机械	湖北神雾热能技术有限公司	8	870.50	承兑	1-2-3-3-1
	烟台市牟平区东兴机械制造有限公司	2	547.50	承兑	1-2-3-3-1
	中国北车集团大同电力机车有限责任公司	2	232.00	承兑	1-2-3-3-1
	阳春江大重型装备有限公司	3	15.00	承兑	1-2-3-3-1
	合计	15	1,665.00		
炉门	江苏鑫贝诺冶金机械有限公司	6	52.16	承兑	1-2-3-3-1
	北京金阳金属结构有限公司	8	46.40	承兑	1-2-3-3-1
	海城市国旭合金铸钢有限责任公司	2	14.22	承兑	1-2-3-3-1
	海城市金润炉窑设备制造有限公司	2	13.44	承兑	1-2-3-3-1
	合计	18	126.22		
2015 年 1~6 月公司主要设备供应情况					
所需主要原材料	主要供应商（按金额大小排名）	供货量	金额	结算方式	结算周期（月）
液压系统	海门市油威力液压工业有限责任公司	5	295.00	承兑	1-2-3-3-1
	邵阳维克液压股份有限公司	1	69.00	承兑	1-2-3-3-1
	无锡市益兴液压气动成设备厂	1	6.87	承兑	1-2-3-3-1
	合计	7	370.87		
炉底机械	湖北神雾热能技术有限公司	6	700.00	承兑	1-2-3-3-1
	云南昆钢重型装备制造集团有限公司	1	165.00	承兑	1-2-3-3-1
	烟台市牟平区东兴机械制造有限公司	1	119.00	承兑	1-2-3-3-1
	合计	8	984.00		
炉门	江苏鑫贝诺冶金机械有限公司	10	72.14	承兑	1-2-3-3-1
	合计	10	72.14		

资料来源：公司提供，联合评级整理。

总体看，公司涉及技术的核心设备由公司自行生产，其他外购设备供应商较为稳定且集中度较高，结算模式一般采用承兑模式，对公司的资金占用较小。

设备生产

涉及公司核心节能技术的设备设施，由下属控股子公司湖北神雾热能技术有限公司（以下简称“湖北神雾”）制造。目前，湖北神雾已建成 7 万平米钢结构标准厂房投入使用；拥有焊接、起重、机加、动力、检测等各类设备 739 台套。

2014 年，公司新增 SCR 脱硝催化剂生产线，该生产线由湖北神雾自行设计、独立安装。在工艺路线与核心技术上公司拥有自主知识产权。该生产线产品广泛应用于火力发电、石油化工、建材、冶金、燃煤锅炉、垃圾焚烧等基础工业企业。所生产的产品是目前进行工业大气雾霾处理、粉尘排放控制、余热利用的核心构件。SCR 脱硝催化剂生产线占地面积 9,000 平方米，拥有各类生产设备 74 套，另配套一座检测中心合计 1,500 平方米。该生产线一线员工 42 人，各类技术人员 23 人，员工大专以上学历占工人总人数的 65%。催化剂生产线完全达产后，预计可实现年产 SCR 脱硝催化剂 8,000 立方米和蓄热载体 3,000 立方米，年产值预计可达 40,000.00 万元。

从产量及产能利用率看，公司装备备件产量和产能利用率呈波动上升态势，2014 年装备设备产量 69,800 吨，产能利用率为 87.00%，较上年下降 3 个百分点，主要是因为公司 EPC 业务建设周期较长，装备备件生产较订单有滞后效应，公司 2013 年新签约订单下降导致 2014 年装备备件产量下降，从而导致产能利用率下降。2014 年，公司新增催化剂生产线，当期产量 3,144 吨，产能利用率仅 57.70%。

表 14 2012~2015 年上半年公司自造设备产量及产能利用率情况

产品名称	项目	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年上半年
装备备件	产能（吨）	80,000	80,000	80,000	39,000
	产量（吨）	68,100	72,300	69,800	--
	产能利用率（%）	85.00	90.00	87.00	--
催化剂	产能（吨）	--	--	6,000	3,000
	产量（吨）	--	--	3,144	1,730
	产能利用率（%）	--	--	52.40	57.70

资料来源：公司提供，联合评级整理。

总体看，涉及公司核心技术的设备由公司自行生产，近三年，公司装备备件产量及产能利用率呈波动增长态势，产能利用率较高；2014 年公司新增脱硝催化剂生产线，可有效拓展新业务，目前产能利用率处于较低水平，未来随着设备持续运转，产能利用率有望提升。

销售情况

公司下游客户主要集中在化工行业和有色行业、冶金行业，其中煤化工、石油化工是下游细分行业的典型代表。这些行业具有能耗高、排放大的特点，是工业节能技术推广的重点行业。公司与下游客户签署的建造合同价格均在签约时固定，正常情况下不会发生调整；通常在签约后，公司会根据工程设计方案尽快启动上游供应商、分包商的招标程序，以便锁定主要成本。但近年来，公司承接的项目向大型化发展，个别工程建设期较长。在工程建设过程中，如公司采购的设备、原材料及分包价格发生大幅波动，将可能影响公司在该项目上收益。但整体上，公司可把控下游企业，议价能力较强，销售结算方式一般为电汇、银行承兑汇票等；结算周期按合同约定及工程进度进行。2014 年公司前五大客户概况如下表所示。

表 15 2014 年公司前五大客户的营业收入情况（单位：亿元、%）

客户名称	营业收入	占营业收入的比重
兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司	8.37	25.81
新疆国泰新华矿业股份有限公司	3.85	11.88
山西七一能源有限公司	3.08	9.50
青海盐湖镁业有限公司	2.41	7.43
新疆胜沃能源开发有限公司	3.82	11.79
合 计	21.53	66.40

资料来源：公司提供，联合评级整理。

总体看，公司下游客户主要集中在化工、冶金等行业，有较强的节能技术推广需求，客户集中度较高。

（2）工程咨询设计

公司子公司华福工程拥有化工工程设计专业甲级资质、子公司江苏院拥有冶金行业设计甲级资质。公司可承揽化工行业、冶金行业等的工程咨询设计项目。公司工程咨询设计业务获取来源、客户情况及结算模式均与工程总承包业务类似。近三年，公司工程咨询设计占主营业务收入比重波动较大，且呈下降态势，2014 年，工程咨询设计服务实现收入 3.78 亿元，毛利率为 71.42%。

总体看，近年来，公司工程咨询设计业务收入虽呈下降态势，但整体毛利率维持在较高水平，对公司盈利能力形成有利补充。

4. 在建工程

2014 年，公司开始业务转型，以合同能源管理的模式参与下游客户的项目建设中，合同能源管理的项目记在“在建工程”会计科目上。合同能源管理模式是一种以节省的能源费用来支付节能项目全部成本的节能投资方式；节能服务公司与用能单位以契约形式约定节能项目的节能目标，节能服务公司为实现节能目标向用能单位提供必要的服务，用能单位以节能效益支付节能服务公司的投入及其合理利润的节能服务机制。这种节能投资方式允许用户使用未来的节能收益为工厂和设备升级，降低目前的运行成本，提高能源的利用效率。

截至 2015 年 6 月底，公司主要在建工程有 2 个；其中，港元合同能源管理项目（二期）预计总投资 1.60 亿元，已投 1.57 亿元，未来还需投入 331.00 万元。另一个项目为金川弃渣综合利用一期工程——铜尾矿综合利用项目。为开发有色冶炼弃渣资源，公司与金川集团有限公司（以下简称“金川集团”）共同注资成立甘肃金川神雾资源综合利用技术有限公司（以下简称“金川神雾”）为金川弃渣综合利用一期工程的项目建设单位，注册资本 3.00 亿元。金川弃渣综合利用一期工程预计总投资 10.80 亿元，截至 2015 年 6 月底，累计投资 1.46 亿元，未来还需投资 9.36 亿元，资金筹措主要来源于自筹和贷款，其中预计自筹金额 0.32 亿元，对外融资 9.01 亿元。截至 2015 年 6 月底，公司在建工程预计未来还需投资 9.37 亿元，公司通过项目贷款及引进其他股东方式满足未来资金需求。

表 16 截至 2015 年 6 月底公司主要在建工程概况（单位：万元）

项目名称	总投资	截至 2015 年 6 月底累计投入	未来还需投入	投资回收期	竣工时间
铜渣尾矿综合利用一期工程	108,000.00	14,644.94	93,355.06	5 年(不含建设期)	2016 年中
湖北神雾生产基地	10,000.00	10,000	--	5 年	2015 年中
港元合同能源管理项目（二期）	16,044.00	15,713.00	331.00	2 年	2015 年 10 月底
北京神雾节能减排科研基地	35,000.00	35,000.00	--	5 年	2015 年底
合计	169,044	75,357.94	93,686.06		

资料来源：公司提供，联合评级整理。

注：北京神雾节能减排科研基地已完工且投产使用，目前还有些小的设备改造尚未完成。

整体看，公司能源合同管理项目目前正处于尝试阶段，在建工程规模较大，预计未来可对公司收入形成较好支撑。

5. 经营效率

从经营效率指标看，2014 年公司应收账款周转率为 2.40 次，较上年有所下降，主要系公司 EPC 工程量增加且工期较长，导致应收账款增幅超过营业收入增幅；近三年，公司随着工程量的增长，未结算工程计入存货导致存货规模大幅增加，受此影响，公司存货周转率持续下降，2014 年为 0.61 次；2014 年，公司总资产周转次数为 0.42 次，较 2013 年下降了 0.20 次，主要系 2014 年公司总资产大幅增加所致。

从与同行业上市公司进行比较（详见下表）的结果看，公司应收账款周转率处于行业平均水平，存货周转率处于较低水平，总资产周转率处于行业平均水平。

整体看，公司经营效率一般。

表17 节能环保行业上市公司2014年经营效率指标（单位：次）

证券代码	证券简称	存货周转率	应收账款周转率	总资产周转率
300332.SZ	天壕环境	4.31	4.44	0.22
002665.SZ	首航节能	2.60	0.93	0.40
002011.SZ	盾安环境	5.01	5.72	0.66
--	神雾集团	0.61	2.40	0.42

资料来源：Wind 资讯

注：为便于同业比较，本表对比公司的数据引自 wind，应收账款及存货计算均为净额口径，与本报告附表口径有一定差异。

6. 经营关注

公司下游客户所处行业景气度波动，在节能减排、资源综合利用上的投入规模具有不确定性

公司的下游客户主要是钢铁、有色、煤化工、石油化工等行业的高耗能、高排放企业。该等行业的发展与国家宏观经济政策和产业发展规划联系较为密切，特别地，国家对这些行业的政策性调控将直接影响该等行业的盈利情况以及相应的固定资产投资规模。

公司推广的节能减排与资源综合利用技术得到了国家政策的支持与鼓励，但若公司下游行业受到国家政策进一步调控，公司客户亦可能会降低其在节能减排、资源综合利用方面的资金投入规模或减缓该等资金投入的进程，从而对本公司的业务发展产生不利影响。

公司部分新技术目前尚处于产业化前期阶段，是否成功具有不确定性

公司现有四类主要的技术方向，其中高效燃烧、直接还原炼铁、能量系统优化等三类技术已经相对成熟且有较多的工程案例，城市垃圾处理示范项目已通过北京市科委的验收，蓄热式电石生产新工艺示范项目也即将投产，处于产业化阶段。由于技术产业化的成功与否受多种因素制约，具有一定的不确定性，如果公司技术创新成果最终无法有效地实现产业化推广，则公司的技术优势及未来的业务拓展可能受到不利影响。

公司应收账款规模持续扩大，对公司资金形成一定的占用

近年来，公司业务扩张迅速，应收账款呈快速增加趋势；公司应收账款余额较大，主要是因为公司从事的工程技术服务行业具有工程造价较高、工期较长、业主支付进度款不完全匹配完工进度的特点形成的。随着公司业务规模的进一步扩大，预计公司应收账款规模还将相应扩大，将对公司资金形成一定的占用。同时，如果发生大额应收账款未能及时收回甚至造成坏账损失的情况，将会给公司资金流转和现金流平衡带来不确定性。

7. 未来发展

作为一家节能技术推广服务企业，公司将同时在节能技术创新领域和工程技术服务领域推进业务发展，并促进两个领域的有机结合，用创新技术拓展市场、用市场推动技术创新，形成两个领域的良性互动。

（1）工程技术服务领域的发展规划与目标

未来三年内，争取实现在钢铁、石油化工、煤化工、炼油化工、有色、电力等重点高耗能、高排放行业的全覆盖，通过不断提升自身“示范工程”、“标杆项目”、“样板案例”的业绩数量和市场影响力，使公司承接的工程咨询设计及工程总承包项目不断朝着“大型化、精品化、国际化”目标迈进。

（2）节能技术创新领域的发展规划与目标

利用上市后融资优势，强化现有科技成果的推广应用研究，加大科技成果向生产力的转化力度，深入研究已有成果的再创新。

总体看，公司战略规划明确具体，符合公司所在行业及自身发展情况，能够指导公司未来几

年的发展方向。

七、财务分析

1. 财务概况

公司提供的 2012~2014 年度合并财务报表，已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，三年的审计报告均出具了标准无保留意见；2015 年 1~6 月合并财务报表未经审计。公司按照企业最新会计准则的规定编制财务报表。公司财务报表近三年合并范围有一定变化，但主营业务方向未发生变化，公司财务报表可比性较好。

表18 2012~2014年公司财务报表合并范围变化情况

年份	企业名称	方向	变更原因
2012 年	北京华福环境工程科技有限公司	增加	新设
2014 年	北京万合邦投资管理有限公司	增加	收购
	神雾环保技术股份有限公司	增加	收购
	甘肃金川神雾资源综合利用技术有限公司	增加	新设
	北京神雾华福工程项目管理有限公司	减少	注销
	艾弗西伊热处理技术（北京）有限公司	减少	注销

资料来源：公司审计报告

注：2013年公司未发生合并范围变更情况

截至 2014 年末，公司合并资产总额 97.51 亿元，负债总额 70.67 亿元，所有者权益（含少数股东权益）26.84 亿元。2014 年全年，公司累计实现营业收入 32.42 亿元，净利润（含少数股东损益）2.54 亿元，归属于母公司所有者的净利润为 2.24 亿元；经营活动产生的现金流量净额-0.25 亿元，现金及现金等价物净增加额 2.39 亿元。

截至 2015 年 6 月末，公司合并资产总额 108.70 亿元，负债总额 81.00 亿元，所有者权益（含少数股东权益）27.70 亿元。2015 年 1~6 月，公司累计实现营业收入 15.45 亿元，净利润（含少数股东损益）0.81 亿元，归属于母公司所有者的净利润 0.60 亿元；经营活动产生的现金流量净额-1.18 亿元，现金及现金等价物净增加额-1.45 亿元。

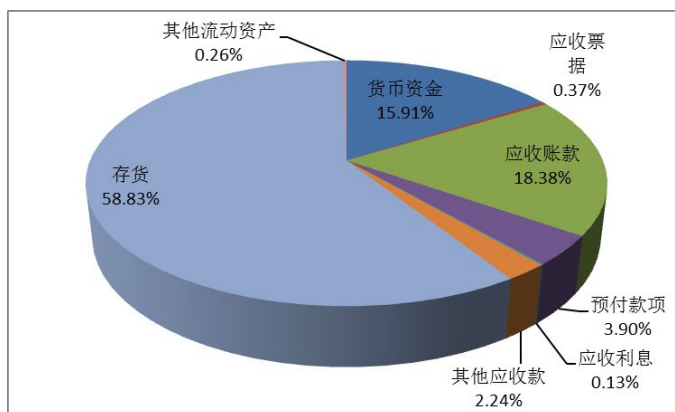
2. 资产质量

近三年，随着公司业务规模的扩大，公司资产规模快速扩大。2012~2014 年，公司资产总额分别为 44.92 亿元、55.26 亿元、97.51 亿元，年均复合增长率为 47.34%；公司资产以流动资产为主，近三年流动资产占比分别为 82.32%、84.41%、77.66%。

流动资产

近三年，流动资产复合增长率为 43.11%。截至 2014 年底，公司流动资产总额 75.73 亿元，较上年末增长 62.35%，主要是存货、应收账款、货币资金增加所致。截至 2014 年末，公司流动资产主要由存货、应收账款、货币资金组成，如下图所示。

图 5 公司 2014 年末流动资产构成情况



数据来源：公司审计报告

货币资金方面，近三年公司货币资金复合增长率为-7.78%，截至 2014 年末，公司货币资金余额 12.05 亿元，较年初增长 70.12%，主要原因是 2014 年公司收购了神雾环保（原名“天立环保工程股份有限公司”），神雾环保账面货币资金为 4.30 亿元纳入合并范围。截至 2014 年末，公司货币资金中银行存款占 61.09%，其他货币资金占 38.86%，主要是银行承兑保证金、保函保证金、信用证保证金，公司受限货币资金规模较大。

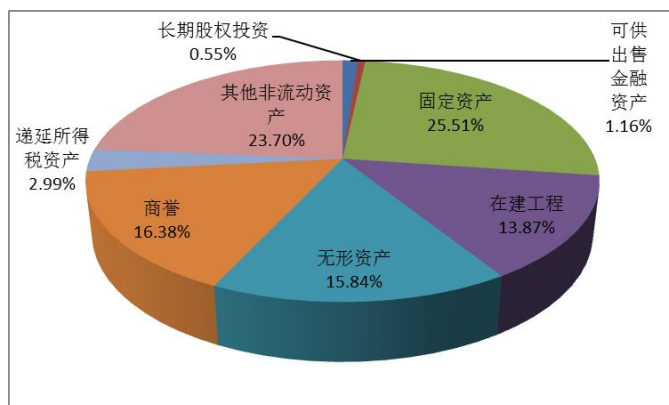
近三年公司应收账款复合增长 34.24%，截至 2014 年末，公司应收账款账面价值 13.92 亿元，较上年末增长 52.19%。公司的施工项目按照完工百分比法进行会计核算，按照合同约定节点，达到合同节点后，由“存货”科目转到“应收账款”。随着经营规模的扩大以及存货的转入，公司的应收账款亦快速增长。2014 年末公司应收账款余额中，单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款余额占 47.46%，采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款占 50.67%。年末单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款主要是应收内蒙古港原化工有限公司 2.62 亿元，应收新疆国泰新华化工有限责任公司 1.56 亿元，应收 PT.BALINTON RESOURCES INVESTMENT, Indonesia 1.11 亿元等，公司合计对此类应收账款计提坏账准备 1.22 亿元，计提比例 15.37%。年末采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款中，账龄在一年以内的占比 53.22%，1 至 2 年的占比 17.89%，2 至 3 年的占比 14.30%。应收占款前五名客户分别为内蒙古港原化工有限公司、新疆国泰新华化工有限责任公司、PT.BALINTON RESOURCES INVESTMENT, Indonesia、贵州金赤化工有限责任公司、霸州市昌隆新能源有限公司，占应收账款的比例为 43.22%，占比较高。截至 2014 年末，公司按账龄计提坏账准备 15,065.90 万元，计提比例 17.82%，计提充分。

近三年公司存货复合增长 86.01%，截至 2014 年末，公司存货账面价值 44.55 亿元，较上年增长 62.31%，主要是未结算工程增加所致。公司年末存货主要由未结算工程构成，未结算工程主要是 EPC 项目，金额较大的为乌兰集团合成氨、合成尿素及印尼两家公司的红土镍处理项目。截至 2014 年末，公司存货中未结算工程和在产品比分别为 94.78%和 3.01%。截至 2014 年末，公司计提跌价准备 0.20 亿元，计提较为充分。

非流动资产

近三年公司非流动资产复合增长率为 65.64%，截至 2014 年末，公司非流动资产总额 21.78 亿元，较上年增长 22.34%。截至 2014 年末，公司非流动资产以固定资产、在建工程、无形资产、商誉、其他非流动资产为主，非流动资产构成如下图所示。

图 6 公司 2014 年末非流动资产构成情况



数据来源：公司审计报告

近三年公司固定资产复合增长 9.34%，截至 2014 年末公司固定资产净额 5.50 亿元，较年初增加 21.31%，主要是 2014 年公司收购神雾环保以及湖北神雾，房屋及建筑物增加所致；其中湖北神雾生产公司核心装备、部件，随着公司生产规模的扩大，湖北神雾需扩建厂房以满足不断增长的生产需求。公司固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备和运输工具构成，三项在 2014 年末固定资产原值中占比分别为 52.56%、31.86%、8.50%。截至 2014 年末，公司累计计提固定资产折旧 1.89 亿元，公司固定资产成新率 74.46%，成新率尚可。

近三年公司无形资产复合增长率为 51.17%，截至 2014 年末无形资产账面价值 3.41 亿元，较年初增加 75.20%。公司的无形资产主要由土地使用权、软件、专利技术与非专利技术、采矿权、“其他”构成，“其他”主要为非同一控制下合并的二级子公司江西隆福矿业有限公司对江西彭山锡矿的采矿权价值；截至 2014 年末，无形资产中土地使用权、专利技术与非专利技术、采矿权、“其他”占比分别为 50.57%、14.81%、10.99%、15.76%。近三年增加较快主要是其他、土地使用权、采矿权增加所致。截至 2014 年末，公司累计无形资产摊销额合计 0.57 亿元。

近三年公司在建工程复合增长 70.85%，截至 2014 年末，公司在建工程账面价值 2.99 亿元，较年初增长 130.72%，主要为新承接的合同能源管理项目及 EPC 项目。

近三年公司商誉复合增长 279.26%，截至 2014 年末，公司商誉账面价值 3.53 亿元，为年初的 14.38 倍。公司商誉均因收购子公司股权产生，如被收购的子公司经营状况不佳或产生的现金流量不能达到经营预期，公司的商誉将存在减值风险。

截至 2014 年末，公司其他非流动资产 5.11 亿元，2012、2013 年末均为零。公司其他非流动资产主要由房屋租赁费、待抵扣税金构成，截至 2014 年末占比分别为 4.37%、95.63%。

截至 2015 年 6 月末，公司资产总额 108.70 亿元，较年初增加 11.47%，主要是应收账款、存货、可供出售金融资产增加较多所致，公司资产仍主要以流动资产为主，占 76.86%，公司资产结构较年初变化不大。

总体来看，近三年，随着公司存货、应收账款和固定资产规模的扩大，公司资产规模快速扩大。目前，公司的资产以流动资产为主，资产构成中存货和应收账款占比较高，货币资金中使用受限资金占比较高，对公司资金形成一定的占用；公司整体资产质量一般。

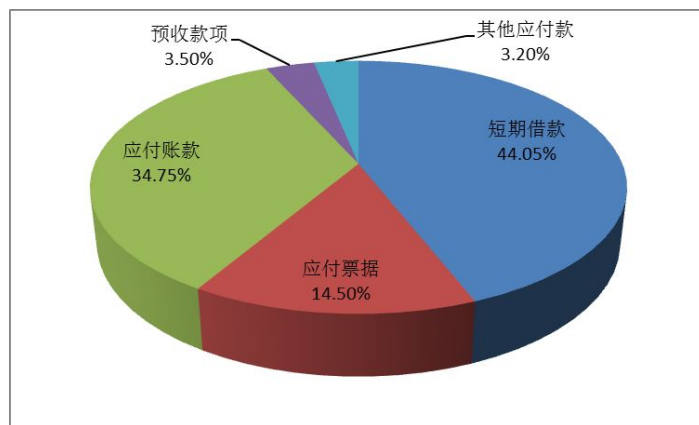
3. 负债及所有者权益

负债

近三年，公司负债规模增长较快，2012~2014 年公司负债总额复合增长率为 42.57%。截至 2014 年末，公司负债总额 70.67 亿元，较年初增长 64.71%，主要系流动负债增长所致；其中流动负债占 89.14%，公司负债结构以流动负债为主。

近三年，公司流动负债复合增长率 39.89%。截至 2014 年末，公司流动负债合计 62.99 亿元，较年初增加 63.33%，主要系应付账款、短期借款的增长所致。公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款组成，流动负债构成如下图所示。

图 7 公司 2014 年末流动负债构成情况



数据来源：公司审计报告

近三年公司的短期借款复合增长 71.74%，截至 2014 年末公司短期借款余额 27.28 亿元，较上年末增长 33.60%。主因是依照公司的发展战略，新疆胜沃的电石项目、内蒙古港原项目、甘肃金川项目等新开工示范性项目增加，公司对资金的需求量上升。公司的短期借款中保证借款占 56.20%，抵押借款占 31.37%，信用借款占 12.43%。

近三年公司应付账款复合增长 57.48%，截至 2014 年末，公司应付账款账面价值 21.52 亿元，较上年末增加 106.94%，主要系应付分包商的工程款增长所致。公司合作的分包商多为长期合作，工程款的付款方式基本为滚动付款，即本次订单完成前付完上一笔工程款。截至 2014 年末，账龄在一年以内的应付账款占比为 62.37%，账龄 1 至 2 年（含 2 年）的占比 26.27%。

近三年公司应付票据复合增长-8.74%，截至 2014 年末，公司应付票据 8.98 亿元，较上年末增加 67.23%，主要系公司下游结算方式变化所致。

近三年公司非流动负债复合增长率 72.56%，主因是公司弥补经营规模扩大带来的资金缺口而进行的债务融资的扩大。截至 2014 年末，非流动负债合计 7.68 亿元，较年初增加 77.03%，主要由长期借款（占 19.54%）、应付债券（占 50.67%）、长期应付款（占 17.85%）款构成。

近三年公司的长期借款复合减少 15.48%，截至 2014 年末，长期借款余额 1.50 亿元，较年初下降 11.76%，主要系偿还银行借款所致。截至 2014 年末，公司的长期借款为抵押借款是公司自 IFC³的单笔借款，2016 年 1 月到期。

2012 年公司无应付债券，2013、2014 年底应付债券分别为 1.92 亿元、3.89 亿元，系公司于 2013 年 12 月 10 日和 2014 年 3 月 17 日分别发行了江苏-中小企业私募债券和北京神雾-中小企业私募债券，发行期限均为 3 年，面值均为 2.00 亿元。

³ 国际金融公司

2012、2013 年底公司账面均无长期应付款；截至 2014 年末，公司长期应付款 1.37 亿元，分别为应付新疆胜沃项目融资租赁款 1.20 亿元和应付固定资产融资租赁款 0.17 亿元。

截至 2014 年末，公司全部债务为 43.02 亿元，其中短期债务占 84.28%，长期债务占 15.72%；公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 72.47%、61.58%、20.12%，处于较高水平；债务结构以流动负债为主，短期偿债压力较大。

截至 2015 年 6 月末，公司负债总额 81.00 亿元，较年初增长 14.62%，主要是长期借款、长期应付款和应付账款增长所致，年末流动负债占比为 83.96%，较上年末下降 5.18 个百分点，公司负债结构仍以流动负债为主。

2015 年 6 月底，公司全部债务 50.29 亿元，较年初增长 16.91%，主要是公司经营规模扩大带来的短期借款和应付票据的增长所致，2015 年 6 月末，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 74.52%、64.49%和 30.33%。

总体来看，公司负债水平较高，债务结构以短期债务为主，短期偿债压力较大。2013 年以来随着两期中小企业私募债的发行，短期债务压力得以缓解；但短期债务占主导的局面仍然持续，仍不能满足公司未来新项目对于长期资金的需求。

所有者权益

2012~2014 年，公司的所有者权益分别为 10.15 亿元、12.36 亿元、26.84 亿元，年均复合增长率为 62.63%。2013 年所有者权益的增长主要来源于盈余公积、未分配利润的增长；2014 年，主要来自于少数股东权益和未分配利润的增长。截至 2014 年末，所有者权益中归属母公司所有者权益占 53.76%；归属母公司所有者权益中，股本占 24.95%，未分配利润占 67.11%，未分配利润和少数股东权益占比较高，权益稳定性有待提升。

截至 2015 年 6 月末，公司所有者权益为 27.70 亿元，较年初增加 3.18%；其中，归属母公司所有者权益占 54.42%；归属母公司所有者权益中，股本占 23.89%，未分配利润占 68.50%，权益结构较年初变化不大。

总体来看，近年来公司所有者权益逐年增长，但未分配利润和少数股东权益占比较高，权益稳定性有待提升。

4. 盈利能力

公司近三年收入规模逐年扩大，营业收入分别为 24.85 亿元、31.06 亿元和 32.42 亿元，年均增长 14.22%。同时，由于财务费用及资产减值损失的增加，公司近三年营业利润复合增长率仅为 2.74%，分别为 2.54 亿元、2.39 亿元、2.68 亿元。受此影响，近三年净利润复合增长率 4.04%，分别为 2.35 亿元、2.21 亿元、2.54 亿元；其中归属于母公司所有者净利润分别为 2.35 亿元、2.21 亿元、2.24 亿元。公司利润总额中营业外收入与投资收益占比较大，2014 年占比分别为 8.26%和 16.42%，合计 24.68%。

期间费用方面，近三年公司销售费用与管理费用逐年提升但增幅较小，占期间费用的比重逐渐降低；财务费用增长较快，是融资规模扩大所致；近三年，公司的财务费用占期间费用的比率分别为 13.25%、20.54%、33.79%呈持续上升趋势。随着公司战略转型的推进，公司财务费用将进一步增长。2012~2014 年，公司费用收入比分别为 21.51%、19.42%、22.97%，基本保持稳定。

表 19 2012~2014 年公司期间费用情况（单位：亿元，%）

科目	2012 年	2013 年	2014 年	年均复合增长率
销售费用	0.79	1.09	0.83	2.32
管理费用	3.85	3.70	4.10	3.27
财务费用	0.71	1.24	2.52	88.44
小计	5.35	6.03	7.45	--

数据来源：公司审计报告，联合评级整理。

资产减值损失方面，近三年公司资产减值损失分别为 0.28 亿元、0.48 亿元、0.68 亿元，复合增长率 55.40%。2014 年，公司资产减值损失主要由坏账损失、存货跌价损失、商誉减值损失构成。

从盈利能力指标看，近三年，公司总资产收益率分别为 9.01%、9.01%和 9.06%；总资产报酬率分别为 7.52%、7.44%和 7.12%；净资产收益率分别为 23.12%、19.63%和 12.96%，均呈逐年下降趋势。主因是公司转型过程中财务杠杆增加的影响增加了公司利息支出，同时公司下游行业不景气，导致了坏账损失以及存货跌价损失的增加。

相比于同类型的工业节能行业上市公司，公司的净资产收益率处于较高水平，总资产报酬率处于较低水平，销售毛利率处于中等水平（见下表）。

表 20 2014 年主要工业节能上市公司盈利指标情况

证券代码	证券简称	净资产收益率（%）	总资产报酬率（%）	销售毛利率（%）
300332.SZ	天壕节能	10.60	8.81	46.67
002665.SZ	首航节能	11.40	8.81	33.53
002011.SZ	盾安环境	3.67	3.31	17.07
--	神雾集团	12.96	7.12	32.12

资料来源：Wind 资讯

注：为便于同业比较，本表对比公司的数据引自 wind，应收账款及存货计算均为净额口径，与本报告附表口径有一定差异。

2015 年 1~6 月，公司营业总收入、营业利润、净利润分别为 15.45 亿元、1.10 亿元、0.81 亿元，占上年的比例分别为 47.65%、41.20%、31.80%，均不足 50.00%，主要是 EPC 业务结算周期特点导致上半年收入确认较少所致。

总体来看，公司营业收入逐年增加，但受内外部因素影响，公司利润增速较慢。

5. 现金流

从经营活动看，近三年，公司经营活动产生的现金流入分别为 27.61 亿元、22.77 亿元、28.73 亿元，年均复合增长率为 2.02%，其中销售商品、提供劳务收到的现金流入占比分别为 79.92%、74.15%、71.02%，逐年下降但仍在 70.00% 以上；现金流出分别为 26.79 亿元、28.70 亿元、28.98 亿元，年均复合增长率为 4.02%；现金流量净额分别为 0.82 亿元、-5.93 亿元、-0.25 亿元，整体呈净流出态势，将加大公司的融资压力。从公司收入实现情况来看，近三年公司现金收入比分别为 88.76%、54.36%、62.94%，公司收入质量有待提升。

从投资活动看，近三年，公司投资活动现金流入分别为 0.04 万元、27.28 万元、6.66 亿元，2014 年投资活动现金流大幅增加，主因收购非同一控制下子公司取得的现金带动的“收到其他与投资活动有关的现金”的增加；现金流出分别为 1.09 亿元、0.73 亿元、6.64 亿元，年均复合增长率为 146.85%，2014 年现金流出大幅增长主要为公司收购北京万合邦投资管理有限公司和神雾环保技术股份有限公司所致；现金流量净额分别为 -1.09 亿元、-0.72 亿元、0.02 亿元。

从筹资活动看，近三年，公司筹资活动产生的现金流入分别为 15.32 亿元、27.85 亿元、36.97 亿元，年均复合增长率为 55.37%，主因是公司示范性项目的资金需求引起的“取得借款收到的现

金”的增长；现金流出分别为9.89亿元、25.53亿元、34.36亿元，年均复合增长率为86.37%，主要是偿还债务支付的现金的增长；现金流量净额分别为5.42亿元、2.32亿元、2.61亿元，年均复合增长率-30.60%。

2015年1~6月，公司经营活动净现金流为-1.18亿元，投资活动净现金流为-2.50亿元，经营活动净现金流无法满足投资需求，公司主要通过借款平衡资金，筹资活动净现金流为2.24亿元。

总体来看，公司经营活动现金流量整体呈现净流出态势，经营性资金流较紧张；投资活动现金流虽由净流出转为净流入，但额度较低；公司通过发行债券以及向银行融资等方式筹集资金，整体债务规模不断扩大；公司未来面临较大筹资压力。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，随着两期私募债募集资金到位，公司流动比率有所提升，近三年流动比率分别为1.15倍、1.21倍和1.20倍；流动资产中由于存货增长较快，剔除存货后，速动比率持续下降，分别为0.75倍、0.50倍和0.49倍；由于公司现金类资产增速不及短期债务，近三年现金短期债务整体呈下降趋势，分别为0.70倍、0.28倍和0.34倍；公司经营性现金流量净额为负值，对短期债务的覆盖能力较低。整体看，公司短期偿债能力一般。

从长期偿债能力指标看，近三年，公司EBITDA分别为3.74亿元、4.30亿元、6.40亿元，逐年增加；EBITDA利息倍数分别为5.91倍、3.64倍和2.53倍，EBITDA全部债务比分别为0.16倍、0.14倍和0.15倍，整体表现为下降趋势。公司EBITDA主要由计入财务费用的利息支出和利润总额构成，截至2014年底，二者占比分别为39.59%、45.35%。整体看，公司长期偿债能力较强。

从融资能力来看，近年来，公司先后与多家商业银行建立良好的合作关系，2015年6月末已获得的银行授信额度为人民币34.60亿元，尚未使用的授信额度为人民币6.67亿元，间接融资渠道较畅通。公司下属子公司神雾环保技术股份有限公司于深交所创业板上市（股票代码：300156），公司直接融资渠道畅通。

截至2015年6月末，公司无对外担保。

2015年2月16日，公司作为原告在北京市昌平区人民法院起诉山东恒通薄板有限公司（以下简称“被告”）支付工程款，诉请被告支付工程款877.13万元、支付逾期付款利息，同时承担诉讼费用。截至2015年6月底，该案件尚处于一审中。除此上述涉诉情况外，公司不存在尚未了结的或可预见的金额在500万元以上的重大诉讼、仲裁或行政处罚。

根据中国人民银行出具的企业信用报告（NO.B201507010086157828），截至2015年7月1日，公司不存在关注或不良类未结清信贷信息。

总体来看，公司整体偿债能力较强。

八、本次公司债券偿债能力分析

1. 本次公司债券的发行对目前负债的影响

截至2015年6月底，公司债务总额为50.29亿元。本次拟发行债券规模不超过5亿元，占公司2015年6月底全部债务的9.94%，对公司现有债务负担影响较大。

以2015年6月底财务数据为基础，假设募集资金净额为5.00亿元，本次债券发行后，在其他因素不变的情况下，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率将分别变为82.55%、78.36%和69.14%，较上年分别上升了8.03、13.87和38.81个百分点，债务负担增加幅

度较大。考虑到公司本次债券的部分筹集资金将用于偿还现有债务，因此公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率可能低于上述值。整体看，公司债务负担有所加重，但仍处于可控水平。

2. 本次公司债偿债能力分析

以 2014 年的财务数据为基础，公司 2014 年的 EBITDA 为 6.40 亿元，为本次公司债券发行额度（5 亿元）的 1.28 倍，EBITDA 对本次债券的覆盖程度较好。公司 2014 年的经营活动现金流入量为 28.73 亿元，对本次债券覆盖程度低。

综合上述分析，同时考虑到公司在综合实力、行业发展前景、行业竞争力等方面所具有的竞争优势，联合评级认为公司对本次债券的偿还能力强。

九、债权保障条款

1. 担保条款

本次债券由公司实际控制人吴道洪先生提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保。担保人保证的范围包括本次债券本金、利息、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用及其他应支付费用。在公司不能按期兑付《担保协议》项下债券本金和存续期间利息时，担保人应按约定承担连带保证责任，将兑付资金划入承担担保责任，将兑付资金划入债券登记机构或债券受托管理人指定的账户。债券持有人可分别或联合要求担保人承担保证责任。债券受托管理人有义务代理债券持有人要求担保人履行保证责任。债券有关主管部门、债券持有人及债券受托管理人有权对担保人的财务状况进行监督，并要求担保人定期提供其资信状况、代偿能力、资产受限情况、对外担保情况以及可能影响保证权利实现的其他信息。

2. 担保人信用分析

担保人吴道洪先生现任公司董事长、总裁，持有公司 54.30% 的股权，为公司实际控制人。公司实际控制人吴道洪先生在过去 5 年内未发生过 90 天以上的逾期；没有近 5 年内的欠税记录、民事判决记录、强制执行记录及行政处罚记录。联合评级认为，吴道洪先生作为公司的实际控制人，以其所有的资产和财产性权益为本次债券的还本付息提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，体现出其对公司未来发展的信心。

总体看，实际控制人吴道洪先生的担保对于本次公司债券的到期还本付息具有积极作用。

十、综合评价

公司作为领先的节能环保服务供应商，在产业链布局、技术实力、产业化能力、研发投入、政府支持等方面具有明显优势。近年来，随着公司技术研发水平的不断提高，以及各类技术逐步推广和承建项目的推进，公司资产规模持续扩大，营业收入稳步增长。同时，联合评级也关注到公司下游客户所处行业的不确定性、部分新技术尚处于产业化前期、债务规模大幅增加、在建及拟建项目较多导致存在一定的融资压力等因素给公司经营和信用状况带来的不利影响。

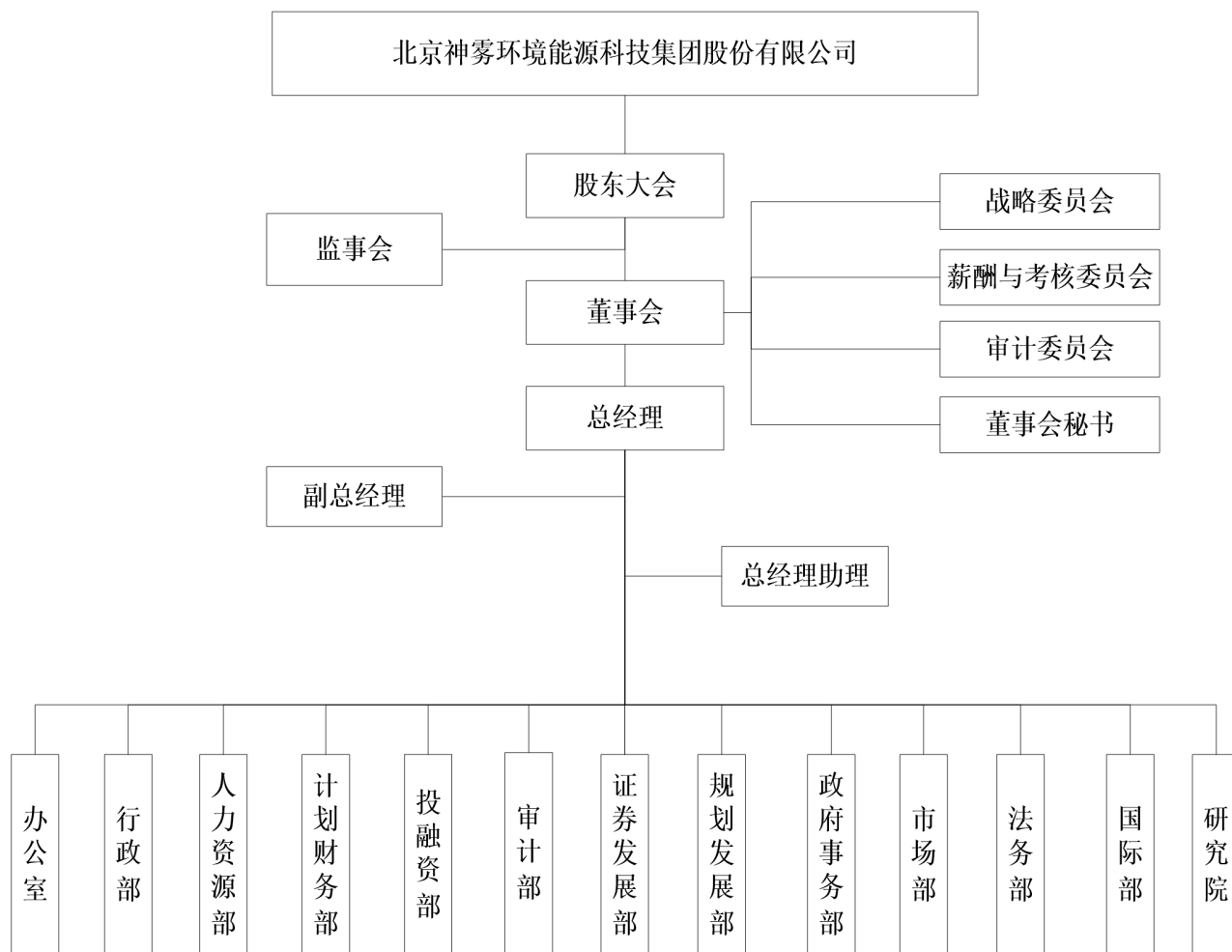
未来随着节能环保意识的不断提升，公司新技术示范工程项目逐步建成投产、公司新开展的合同能源管理模式的推进，公司收入水平有望得到较大的提升。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

本次债券由实际控制人吴道洪先生以其所有的资产和财产性权益为本次债券的还本付息提供

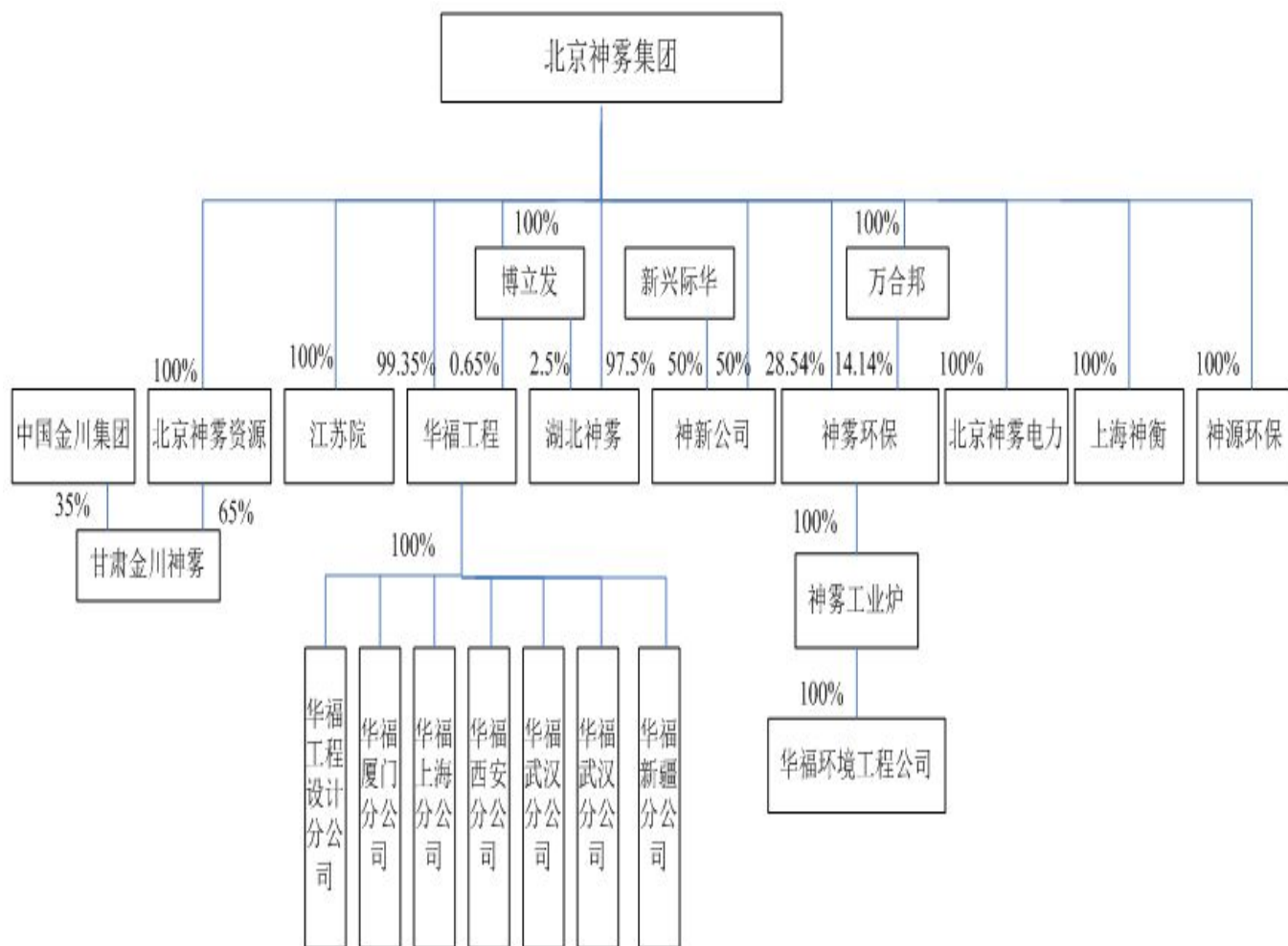
全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，体现出其对公司未来发展的信心。

基于对公司主体长期信用状况以及本次债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本次债券到期不能偿还的风险较低。

附件 1 北京神雾环境能源科技集团股份有限公司组织结构图



附件 2 北京神雾环境能源科技集团股份有限公司下属子公司结构图



附件 3 北京神雾环境能源科技股份有限公司

主要财务指标

项目	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年 6 月
资产总额 (亿元)	44.92	55.26	97.51	108.70
所有者权益 (亿元)	10.15	12.36	26.84	27.70
短期债务 (亿元)	20.83	26.19	36.26	38.23
长期债务 (亿元)	2.10	3.62	6.76	12.06
全部债务 (亿元)	22.93	29.81	43.02	50.29
营业收入 (亿元)	24.85	31.06	32.42	15.45
净利润 (亿元)	2.35	2.21	2.54	0.81
EBITDA (亿元)	3.74	4.30	6.40	--
经营性净现金流 (亿元)	0.82	-5.93	-0.25	-1.18
应收账款周转次数(次)	2.97	3.30	2.40	--
存货周转次数 (次)	1.28	1.09	0.61	--
总资产周转次数 (次)	0.55	0.62	0.42	0.15
现金收入比率 (%)	88.76	54.36	62.94	52.73
总资本收益率 (%)	9.01	9.01	9.06	1.09
总资产报酬率 (%)	7.52	7.44	7.12	1.12
净资产收益率 (%)	23.12	19.63	12.96	2.96
营业利润率 (%)	32.86	28.72	31.86	30.51
费用收入比 (%)	21.51	19.42	22.97	23.86
资产负债率 (%)	77.40	77.64	72.47	74.52
全部债务资本化比率 (%)	69.32	70.69	61.58	64.49
长期债务资本化比率 (%)	17.14	22.65	20.12	30.33
EBITDA 利息倍数 (倍)	5.91	3.64	2.53	--
EBITDA 全部债务比 (倍)	0.16	0.14	0.15	--
流动比率 (倍)	1.15	1.21	1.20	1.23
速动比率 (倍)	0.75	0.50	0.49	0.51
现金短期债务比 (倍)	0.70	0.28	0.34	0.28
经营现金流动负债比率 (%)	2.55	-15.37	-0.39	-1.74
EBITDA/本次发债额度 (倍)	0.07	0.09	0.13	--

附件 4 有关财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	(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%
经营效率指标	
应收账款周转次数	营业收入 / [(期初应收账款余额 + 期末应收账款余额) / 2]
存货周转次数	营业成本 / [(期初存货余额 + 期末存货余额) / 2]
总资产周转次数	营业收入 / [(期初总资产 + 期末总资产) / 2]
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金 / 营业收入 × 100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润 + 计入财务费用的利息支出) / [(期初所有者权益 + 期初全部债务 + 期末所有者权益 + 期末全部债务) / 2] × 100%
总资产报酬率	(利润总额 + 计入财务费用的利息支出) / [(期初总资产 + 期末总资产) / 2] × 100%
净资产收益率	净利润 / [(期初所有者权益 + 期末所有者权益) / 2] × 100%
主营业务毛利率	(主营业务收入 - 主营业务成本) / 主营业务收入 × 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%
费用收入比	(管理费用 + 营业费用 + 财务费用) / 营业收入 × 100%
财务构成指标	
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 / (资本化利息 + 计入财务费用的利息支出)
EBITDA 全部债务比	EBITDA / 全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额 / 全部债务
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
速动比率	(流动资产合计 - 存货) / 流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产 / 短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额 / 流动负债合计 × 100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额 / (资本化利息 + 计入财务费用的利息支出)
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 / (资本化利息 + 计入财务费用的利息支出)
本期公司债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA / 本期公司债券到期偿还额
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量 / 本期公司债券到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额 / 本期公司债券到期偿还额

注： 现金类资产 = 货币资金 + 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 + 应收票据

长期债务 = 长期借款 + 应付债券

短期债务 = 短期借款 + 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债 + 应付票据 + 应付短期债券 + 一年内到期的非流动负债

全部债务 = 长期债务 + 短期债务

EBITDA = 利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 固定资产折旧 + 摊销

所有者权益 = 归属于母公司所有者权益 + 少数股东权益

附件 5 公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，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。

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，违约风险较高；

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。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。

联合信用评级有限公司关于 北京神雾环境能源科技集团股份有限公司 2016 年公开发行公司债券的跟踪评级安排

根据监管部门和联合信用评级有限公司（联合评级）对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本次债券存续期内，在每年北京神雾环境能源科技集团股份有限公司年度审计报告出具后的两个月内进行一次定期跟踪评级，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。

北京神雾环境能源科技集团股份有限公司应按联合评级跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。北京神雾环境能源科技集团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，应及时通知联合评级并提供有关资料。

联合评级将密切关注北京神雾环境能源科技集团股份有限公司的相关状况，如发现北京神雾环境能源科技集团股份有限公司或本次债券相关要素出现重大变化，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，联合评级将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本次债券的信用等级。

如北京神雾环境能源科技集团股份有限公司不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可宣布信用等级暂时失效，直至北京神雾环境能源科技集团股份有限公司提供相关资料。

联合评级对本次债券的跟踪评级报告将在本公司网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在本公司网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送北京神雾环境能源科技集团股份有限公司、监管部门等。

联合信用评级有限公司

二零一五年九月二十八日