

天地科技股份有限公司 2016 年公司债券（第一期）信用评级报告

大公报 CYD【2016】1444 号

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

发债主体：天地科技股份有限公司
发行规模：本次债券发行总额不超过 30 亿元（含 30 亿元），首期发行金额不超过 20 亿元（含 20 亿元）
债券期限：不超过 5 年期（含 5 年期，附第 3 年末公司赎回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：补充流动资金

主要财务数据和指标 (人民币亿元)

项目	2016.3	2015	2014	2013
总资产	320.18	332.24	281.56	259.29
所有者权益	178.79	178.60	148.32	128.55
营业收入	18.13	143.47	165.79	181.46
利润总额	0.16	17.32	22.41	22.80
经营性净现金流	-5.94	2.39	4.07	0.72
资产负债率 (%)	44.16	46.24	47.32	50.42
债务资本比率 (%)	15.31	17.35	16.69	17.01
毛利率 (%)	34.47	34.37	30.90	30.71
总资产报酬率 (%)	0.12	5.57	8.40	9.22
净资产收益率 (%)	-0.04	7.76	12.55	15.06
经营性净现金流利息保障倍数 (倍)	-24.60	2.01	3.12	0.60
经营性净现金流/总负债 (%)	-4.03	1.67	3.08	0.67

注：2013 年财务数据为经追溯调整的 2014 年期初数，2016 年 3 月财务数据未经审计。

评级小组负责人：刘蔚
评级小组成员：王洋
联系电话：010-51087768
客服电话：4008-84-4008
传 真：010-84583355
Email：rating@dagongcredit.com

刘蔚
王洋

评级观点

天地科技股份有限公司（以下简称“天地科技”或“公司”）主要从事煤机及安全设备制造、煤炭生产、技术服务、工程承包、环保产品及物流贸易等业务。评级结果反映了公司综采成套设备具有市场领先地位，获得了中国煤炭科工集团有限公司（以下简称“中国煤炭科工”）优质资产注入支持，产业链较为完整，成套化技术水平较高等优势；同时也反映了煤炭行业景气度下滑，2014 年以来公司煤机制造、安全装备收入持续下降，应收账款增长较快等不利因素。综合分析，公司偿还债务的能力很强，本次债券到期不能偿付的风险很小。

预计未来 1~2 年，公司业务将保持平稳发展。综合来看，大公对天地科技的评级展望为稳定。

主要优势/机遇

- 公司是国内大型煤炭装备制造企业之一，综采成套设备具有市场领先地位，采煤机及掘进机市场占有率较高；
- 公司控股股东中国煤炭科工是国务院国资委直属企业，公司是中国煤炭科工下属唯一资本运作平台，2014 年以来获得了控股股东在优质资产持续注入等方面的大力支持；
- 公司业务涵盖煤机研发制造、提供煤矿技术研发和设计咨询、工程总承包、煤矿生产运营管理等在内的配套业务及整体解决方案，产业链较为完整；
- 公司作为科研院所背景的科技型企业，侧重高端产品研发，注重提高关键部件自给率，成套化技术水平较高，煤机产品采掘效率高，维护成本低。

主要风险/挑战

- 受下游煤炭行业景气度下滑影响，2014 年以来公司煤机制造、安全装备产量下降，工程总承包合同减少，收入持续下降；
- 2013 年以来，受下游煤炭行业景气度较低影响，公司应收账款增长较快，客户集中度较低加大催收难度，应收账款占流动资产比重较高，现金回笼率低。

大公国际资信评估有限公司
二〇一六年八月十二日

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

天地科技成立于 2000 年 3 月 24 日，系经国家经贸委批准，由煤炭科学研究总院（以下简称“煤炭科学院”）作为发起人，联合兖矿集团有限公司、清华紫光股份有限公司、中国科学院广州能源研究所和大屯煤电（集团）有限责任公司共同发起设立的股份有限公司，初始注册资本为人民币 5,000 万元。

公司于 2002 年 4 月 23 日公开发行人民币普通股 2,500 万股，并于 2002 年 5 月 15 日在上海证券交易所上市交易（股票简称：天地科技；股票代码：600582），发行后公司股本为 7,500 万股。此后，公司分别于 2003 年、2004 年和 2005 年实施了资本公积转增股本分配方案，截至 2005 年末，公司总股本为 20,280 万股。2006 年公司向煤炭科学院定向增发 2,200 万股用以收购煤炭科学院拥有的煤炭科学院山西煤机装备有限公司（以下简称“山西煤机”）51%股权，并于 2007 年 1 月 10 日完成相关股权登记手续。此后，公司于 2007 年 6 月实施了资本公积和未分配利润转增股份的分配方案，截至 2007 年末，公司股本为 33,720 万股。2008 年 4 月，经国务院批准，煤炭科学院与中煤国际工程设计研究总院重组成立中国煤炭科工，同年，经国务院国资委和证监会批准，煤炭科学院将所持公司的 41,743 万股股份无偿划转给中国煤炭科工持有。此次股份划转后，中国煤炭科工持有公司 41,743 万股股票，占总股本的 61.90%。后经过实施 2 次未分配利润转增股本分配方案，截至 2012 年末，公司总股本为 121,392 万股。

2014 年，公司通过向控股股东中国煤炭科工非公开发行 68,213 万股普通股(A 股)收购其持有的中煤科工集团重庆研究院有限公司（以下简称“重庆研究院”）100%的股权、中煤科工集团西安研究院有限公司（以下简称“西安研究院”）100%股权及中煤科工集团北京华宇工程有限公司（以下简称“北京华宇”）100%股权，同时向 5 名特定投资者非公开发行 17,325 万股新股募集 19.58 亿元配套资金。2015 年 12 月，公司以 206,929 万股为基数，以资本公积金转增股本，每 10 股转增 10 股，转增完成后，天地科技的股本总数变更为 413,859 万股。截至 2016 年 3 月末，公司注册资本为人民币 41.39 亿元，中国煤炭科工持股 69.27%，为公司控股股东，由于中国煤炭科工是国务院国资委直接管理的中央企业，因此，国务院国资委是公司的实际控制人。

自 2002 年以来，公司主营业务为煤机装备制造及其服务。2006 年，逐渐拓展煤炭业务板块及示范工程板块；2014 年 12 月，公司通过发行股份购买资产方式收购控股股东中国煤炭科工持有的重庆研究院 100%股权、西安研究院 100%股权以及北京华宇 100%股权；2015 年，公司又以现金 17.32 亿元收购了中国煤炭科工所持中煤科工集团上海有限公司（以下简称“上海煤科”）100%的股权，收购了煤炭科学技术研究院有限公司（以下简称“煤科院公司”）29%的股权并向其增资至持有 51%的股权。通过实施两次资产重组，公司主营业务形成包括煤机制



造和安全装备板块、技术与工程总承包板块、煤炭开采、节能环保与新能源和物流贸易板块等完整的产业链。截至 2016 年 3 月末，公司纳入合并报表范围的子公司包括宁夏天地奔牛实业集团有限公司（以下简称“天地奔牛”）、西安研究院、重庆研究院、北京华宇、上海煤科以及煤科院公司等 27 家全资及控股子公司（详见附件 6）。

发债情况

债券概况

本次债券是天地科技面向合格投资者公开发行不超过人民币 30 亿元（含 30 亿元）的公司债券，分期发行，本期为第一期，发行金额不超过 20 亿元（含 20 亿元），本次债券期限不超过 5 年期（含 5 年期，附第 3 年末公司赎回选择权和投资者回售选择权），本次债券为固定利率债券，债券票面利率将根据网下询价簿记结果，由公司与主承销商按照国家有关规定协商一致，在利率询价区间内确定。本次债券采取单利按年计息，不计复利。每年支付利息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金一起支付。

本次债券无担保。

募集资金用途

本次债券拟募集资金全部用于补充流动资金。根据公司发布的公司债券发行预案公告，为保障本次债券发行和兑付的顺利，公司采取的主要保障措施包括不向股东分配利润；暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施；调减或停发董事的津贴、高级管理人员的工资和奖金；主要责任人不得调离等。

宏观经济和政策环境

近年来我国经济面临下行的压力，但新常态下的新政策使主要经济指标运行在合理区间；产业结构调整呈现积极变化，第三产业对经济的拉动作用明显增强；“十三五”期间供给侧结构性改革和各项稳增长政策的推进，将使我国经济保持多元化的平稳增长

近年来，受传统行业产能过剩、房地产行业景气度下降、实体经济增长乏力等因素影响，我国主要经济指标增速出现下滑，经济下行压力加大。2013~2015 年，我国 GDP 同比增速分别为 7.7%、7.3%和 6.9%，增速逐年放缓；规模以上工业增加值同比增速由 8.3%降至 6.1%，固定资产投资（不含农户）同比增速由 15.7%降至 9.8%，降幅明显。2016 年上半年，我国 GDP 同比增速 6.7%，增速与第一季度持平；同期，规模以上工业增加值和固定资产投资（不含农户）同比增速分别为 6.0%和 9.0%。整体来看，2013 年以来，主要经济指标呈下滑趋势。

从世界经济来看，2015 年世界经济增长低于普遍预期，美国、欧



元区和日本三大主要发达经济体增速有所上升，其他发达经济体增速显著下降；新兴市场与发展中经济体整体增速下滑程度加大，主要是由于中国、印度尼西亚和马来西亚等经济规模较大的新兴亚洲国家出现了不同程度的经济增速下滑；俄罗斯、巴西等国陷入负增长。国际贸易方面，2015年最大的特点是全球贸易额出现负增长，其中新兴市场与发展中经济体进出口额的下降幅度略高于发达经济体。债务方面，2015年全球政府债务状况没有明显好转，非金融企业债务水平进一步升高，成为全球金融市场中新的风险点。2015年12月，美联储十年来首次加息，为全球经济带来不确定性。2016年6月24日，英国经过公投脱离欧盟，受此直接影响，英镑及欧元汇率大幅走低，短期内英国及欧盟经济将会出现下行，使欧洲经济和全球经济面临新的不确定性挑战。

2015年，中国经济的特征表现为总体平稳、稳中有进、进中有创、创中提质。面对经济下行压力，宏观调控政策坚持实施“新常态下的新对策”，在潜在增长率下移、去产能、去杠杆的过程中，主要经济指标处于合理区间。2015年，我国第一产业增加值60,863亿元，同比增长3.9%；第二产业增加值274,278亿元，同比增长6.0%；第三产业增加值341,567亿元，同比增长8.3%；第一、二和第三产业增加值占国内生产总值的比重分别为9.0%、40.5%和50.5%，第三产业增加值比重首次突破50%；第三产业对经济增长的拉动作用明显增强，我国经济发展由工业主导向服务业主导转变的趋势更加明显。高新技术产业快速发展，2016年上半年高技术产业增加值同比增长达到10.2%，比规模以上工业增长速度快4.2个百分点。需求结构持续改善，我国消费需求对经济增长的贡献加强，2015年社会消费品零售总额同比增长10.7%，最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为66.4%，比上年同期提高15.4个百分点；2016年上半年，社会消费品零售总额同比增长10.3%，增速有所回落。

2013年以来，我国保持政策的连续性和稳定性，始终实行积极的财政政策和稳健的货币政策。进入2015年，为了推动“稳增长、促改革、调结构”的经济发展进程，我国继续实施积极的财政政策并加力增效，采取一系列措施如推进重大项目建设、持续增加民生投入、减税降费支持创新创业、积极盘活财政存量资金、推广运用PPP模式等，消化应对“三期叠加”的影响，推动经济平稳运行和提质增效。货币政策方面，2015年，在继续实施稳健货币政策的同时，保持灵活适度，根据经济下行压力增大、经济结构调整的实际需要，适时适度预调微调。我国在保持流动性合理充裕、降低社会融资成本、促进信贷结构优化、推动金融改革、防范和化解金融风险等方面作了很多努力，并显现了一定的成效。

2016年3月17日，《中国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》正式发布，明确提出坚持总量平衡、优化结构，把保持经济运行在合理区间、提高质量效益作为宏观调控的基本要求和政策取向，



在区间调控的基础上加强定向调控、相机调控，采取精准调控措施，适时预调微调。“十三五”期间将供给侧改革作为未来中国发展的主线，解决结构性问题，做好去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板五大任务，以适应我国经济发展新常态的要求，推动经济转型升级。在“一带一路”、长江经济带、京津冀一体化三大战略引领下，实施创新驱动发展，优化现代产业体系，支持新型制造业、战略新兴产业和现代服务业的发展，主要目标是使经济保持中高速增长。产业政策方面，“十三五”期间我国将把战略性新兴产业作为重要任务，重点培育形成以集成电路为核心的新一代信息技术产业、以基因技术为核心的生物产业以及绿色低碳、高端装备与材料、数字创意等五大产业。

综合来看，我国经济面临下行压力，经济增速有所回落，但新常态下的新政策使主要经济指标运行在合理区间；产业结构调整呈现积极变化，第三产业对经济的拉动作用明显增强；“十三五”期间，国家推进的供给侧结构性改革以及各项稳增长政策，将使我国经济保持多元化的平稳增长，经济结构得到优化升级。

行业及区域经济环境

● 煤机装备

我国煤炭机械行业竞争激烈，但中高端市场存在行业壁垒，一定程度上避免了行业内的无序竞争

我国煤炭机械行业虽起步较晚，但相较于发达国家发展较为迅速。2003年以来，我国进入煤炭开采的高速发展时期，从而促进了煤机装备的技术经济发展，特别是在井下煤矿综采设备的使用和研发方面取得了较大进展。但2012年以来，随着国家大规模经济刺激措施的退出，投资增速出现下滑，导致钢铁、电力等下游行业面临较大下行压力，这些煤炭需求占比较大的行业对煤炭的需求下降，加之进口煤炭的增加对国内市场的冲击，从而导致我国煤炭行业陷入低迷，使得我国煤机制造业也相应受到了产销量下降的影响。

从装备水平看，国产煤矿装备在可靠性、智能化和信息化等方面虽落后于国际先进水平，但在装备研发、设计、制造及调试等环节都已获得显著突破，正在逐渐缩短与先进国家的差距。

2010年至今，我国从事煤炭机械制造的企业一直维持在2,000家左右，其中煤炭行业设备采购量的97%来自国内厂家生产。我国煤炭机械行业企业数量众多，但普遍对自主研发能力和资金规模要求较低，主要面向进入壁垒相对较低的低端市场，不具备成套化能力。定位高端，拥有资金及技术优势的大型企业相对较少。

煤炭机械行业属于技术密集型行业，其产品和技术具有典型的专用性特点。由于各地煤田的地质条件不尽相同，不同矿区的煤层厚度、倾角、硬度、矿山压力等都不同，煤炭机械的研发设计需要融合材料



学，机械加工学、地质学、电控技术、信息技术及煤炭开采工艺等多种学科，并根据客户的技术要求、采煤工艺等进行个性化设计，为客户提供系统化的生产制造和技术服务，存在一定的技术壁垒。

受细分行业激烈的市场竞争影响，煤炭机械行业未来将呈现产品升级化、智能化和综合配套化发展趋势

从煤炭机械行业的发展特点来看，计划经济时代我国按照煤炭生产布局，确定了各煤炭机械制造企业的产品定位和分工，通常每家企业的主导产品只有一种，导致进入市场经济时代后各企业均在自身细分市场进行产品研发和市场竞争，并由此形成了各个细分市场的龙头企业，各龙头企业依靠多年积累的技术研发优势和规模效应，成为各细分市场的技术和价格领导者，在市场竞争中占据优势地位。

2003年以来，在煤机需求旺盛的背景下，各大企业扩产积极，行业内新进入企业增多，竞争持续增加，各大企业扩产积极，导致行业竞争日益激烈。2011年以来，中低端液压支架产品已陷入价格战中，截至2014年末行业平均降幅超过20%，盈利空间被不断压缩。而其他煤炭机械如刮板运输机、带式运输机等产品也因产能逐步释放出现了竞争日益激烈的迹象。细分行业激烈的市场竞争促使行业内企业加快转型，转型方式包括：通过提高原有产品技术含量，实现差异化竞争；通过联合重组等方式实现产品结构的多元化，提升综合配套能力。

近年来，随着煤炭价格下跌，煤炭企业盈利能力下滑，在此条件下，煤矿综合开采工程建设、综合开采设备管理等煤炭综合服务产业迎来了发展的机会，由于部分资金实力较弱的煤炭企业出现有资源但无力开采，或缺乏购置设备资金的情况，煤炭服务公司可利用自身的技术及管理优势为煤炭企业提供相应的服务，在一定程度上为其节约运营的成本。此外，随着资源的开发，开采深度逐渐增加，由陆地向海洋延伸，资源开采条件日益恶化，安全开采的形势日趋严重，煤炭机械自动化、智能化逐渐成为趋势。未来煤炭机械行业将呈现产品升级化、智能化和综合配套化发展趋势。

● 工程技术业务

专业化煤炭生产运营委托管理与服务是伴随国内煤炭市场经济不断发展的新兴生产性服务产业，具有技术壁垒、管理壁垒、人才壁垒和经验壁垒

专业化煤炭生产运营业务是随着国内和煤炭行业市场经济不断发展的新兴生产性服务产业。2002年，我国开始逐步放开煤炭市场价格尤其是发电用煤价格，煤炭行业全面进入市场化竞争时期，当年全国原煤产量13.9亿吨，创历史最高水平。随后十二年，全国原煤产量进入到了平均每年递增超2亿吨的高增长时代，2014年达到38.7亿吨。在此期间，随着煤矿投资主体多元化，非煤行业资本及民营资本纷纷涌入煤炭行业，煤炭市场呈现出投需两旺的大好形势，新建和改扩建



矿井投资规模不断增长。但是，面临煤矿装备机械化和自动化水平越来越高、开采条件复杂以及安全风险较高等情况，新进入煤炭行业的非煤企业和民营投资主体由于缺乏煤炭生产运营所需的人才队伍、技术实力和管理能力，短期内难以适应矿井建设及生产的现实需要，也难以适应行业主管部门对煤炭生产和安全管理的严格要求，因此迫切需要懂技术、精管理的专业化团队协助其进行矿井建设项目管理和生产运营管理。行业发展的市场需求催生了专业化煤炭生产运营委托管理（简称托管）与服务这种新型生产关系的出现。

煤炭开采过程具有高危险性、复杂性、动态性及技术密集性等特点，导致煤炭生产运营具有技术壁垒、管理壁垒、人才壁垒和经验壁垒。现代化矿井机械化、自动化程度提升，设备间集成度明显增强，采煤方法的论证、巷道支护参数的优化、配套选型及成套装备运营及维护具有技术密集型特点，构成煤炭生产运营的技术壁垒。煤矿开采作业场所的高危险性和生产系统的复杂性导致了煤炭生产运营的管理壁垒，做好安全管理工作，预防和控制生产事故的发生是重中之重。煤炭开采时刻伴随着作业位置的移动性、地质条件的不确定性、采场设计的动态性以及生产事故的突发性，要求煤炭生产管理人员必须具备丰富的实际经验和超前的预判能力，构成了煤炭生产运营的经验 and 人才壁垒。

从专业化煤炭生产运营管理的现状来看，近年来，随着煤炭行业投资主体多元化和规模化整合力度的加大，在产煤大省内蒙、山西、陕西，大量的民营煤矿和非煤企煤矿都不同程度的采取了托管的生产运营方式。煤矿业主并不直接组织实施煤炭生产的全过程，而是将煤炭生产的全过程或主要生产环节委托给专业化托管企业来管理和运营。煤矿业主更多的是只负责采购、销售和监管等工作；受托企业组织生产及管理团队负责煤矿生产、安全、技术、质量等运营管理工作。

据不完全统计，截至 2013 年末，在内蒙、陕西、山西等三个产煤大省采取托管运营方式的矿井近百对，总产能超过 2 亿吨，具有一定规模和实力的托管企业十余家。在矿权拥有者方面，发展较快的新型煤炭资源地区，如鄂尔多斯、榆林等地的众多地方民营煤业集团、煤炭企业大都采取了生产托管模式。新进入的非煤国企、甚至传统煤炭国企中也有一些新建矿井采用这一生产模式。现实表明，煤矿专业化托管运营正逐渐兴起。按承包方式分类，专业化煤炭生产运营承包模式主要分为人力资源服务承包、生产运营服务总承包及带设备服务承包方式。

技术综合应用能力和项目综合管理能力将成为衡量煤炭开采技术服务企业技术先进性的重要因素；摆脱单一客户依赖，实现业务覆盖面从煤炭领域向新兴能源和清洁能源领域扩大，将成为煤炭开采技术服务类公司的发展方向

煤炭开采是一项复杂的系统性工程，包括勘探、井建、开采等，



各环节涉及技术门类众多，技术综合应用能力和项目综合管理能力将成为衡量煤炭开采技术服务企业技术先进性的重要因素。

一直以来，国际上一体化总包服务是主流，而国内由于管理和营运模式等原因，大多是提供单一的服务。随着中国经济结构调整逐见成效，经济发展由转型期向新常态迈进，提供以煤炭开采技术服务为龙头的一体化总包服务是全球化趋势。此外，在煤炭行业领域之外，地热、地下水、地下矿藏资源的开采都需要勘探、井建、开采等一系列综合服务，而摆脱单一客户依赖，实现业务覆盖面从煤炭领域向新兴能源和清洁能源领域扩大，将成为煤炭开采技术服务类公司的发展方向。同时，为客户提供从设计、采购到工程技术服务的一系列工程，更是未来技术服务行业的趋势。

● 煤炭业务

2014年以来煤炭行业下游需求低迷，煤炭价格持续下降，行业利润空间收窄，亏损面持续扩大；预计未来短期内，煤炭供给总量宽松的状况难以改变，煤炭价格仍将处于低位徘徊

煤炭行业属周期性行业，行业增长与宏观经济以及下游行业的发展密切相关，煤炭的下游需求主要集中在电力、建材和冶金等方面。2011~2015年，我国火电发电量同比增速分别为13.90%、0.06%、6.89%、-0.40%和-2.80%，火电发电量近年来出现负增长；水泥产量同比增速分别为16.10%、7.40%、9.57%、1.80%和-4.90%，粗钢产量同比增速分别为8.90%、3.10%、7.54%、0.90%和-2.30%。综合来看，2013年煤炭主要下游行业产量增速有所回升，但力度不大，2014年以来增速出现大幅下滑且2015年出现负增长，导致煤炭下游需求持续低迷。

2014年我国原煤产量为38.70亿吨，同比减少2.50%，首次出现产量下降；2015年原煤产量继续下滑，同比减少-3.50%，但煤炭下游行业产量增速同比大幅下降，需求疲软，导致煤炭行业过剩情况持续。反应在价格方面，2014年动力煤价格虽有季节性波动，但旺季不旺；2015年，环渤海动力煤价格整体仍呈下行趋势，价格指数由年初的520元/吨下降至年末的372元/吨，同比和环比均出现较大幅度下降。2015年以来，全国电煤价格呈持续下跌态势，从年初423元/吨下跌至2016年6月末的321元/吨，跌幅为24.11%。受此影响，2013~2015年，我国煤炭采选业主营业务收入同比分别下降2.50%、6.69%和14.80%，利润总额同比分别下降33.66%、46.20%和65.00%，销售利润率分别为7.33%、4.22%和1.76%；全年累计亏损企业个数分别为1,788家、1,929家和2,027家，亏损额度分别为456.95亿元、781.74亿元和972.60亿元。2016年以来，煤炭价格有所回升，其中动力煤由年初371元/吨涨至7月末的430元/吨，气煤价格由年初510元/吨增长至7月29日的587元/吨。2016年1~5月，煤炭采选业实现营业收入8,267.40亿元，同比减少13.50%，利润总额35.00亿元，同比下降73.40%，销售利润率降为0.42%，亏损企业累计1,920家，亏损额为388.30亿元，



较 2015 年同期下降 2.74%。

2014 年以来煤炭行业下游需求低迷，行业产能过剩情况持续，行业利润空间继续收窄，亏损面持续扩大，预计未来短期内，煤炭供需总量宽松的情况难以改变，煤炭价格仍将处于低位徘徊。

北京市经济稳步增长；京津冀协同发展将为北京及其周边地区带来更大的可持续发展空间

北京市综合经济实力保持在全国前列。2015 年，北京市实现地区生产总值 22,969 亿元，同比增长 6.9%；人均地区生产总值 106,284 元，居于全国前列。2016 年 1~6 月，北京市实现地区生产总值 11,413.8 亿元，同比增长 6.7%。

2015 年 4 月 30 日召开的中共中央政治局会议审议通过了《京津冀协同发展规划纲要》，据财政部测算，京津冀一体化未来 6 年需要投入 42 万亿元。2015 年 11 月 3 日，新华社发布《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》（以下简称“《十三五规划》”），提出以区域发展总体战略为基础，以“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带建设为引领，形成沿海沿江沿线经济带为主的纵向横向经济轴带。《京津冀协同发展规划纲要》的审议通过及《十三五规划》的公布，表明京津冀一体化进程提速，将进入政策落地期，将为京津冀地区的基础设施、房地产及生态环保等领域的诸多企业带来更广阔的发展空间。

经营与竞争

公司主要从事煤机制造、安全装备、技术服务、工程承包及物流贸易业务，其中煤机制造、安全装备及技术服务是公司主要的收入和利润来源；2014 年以来，受下游煤炭行业景气度低迷影响，公司煤机制造与安全装备板块产品营业收入及毛利润均有所下降

公司主要从事煤机制造、安全装备、技术服务、工程承包、环保产品及物流贸易业务，其中煤机制造、安全装备及技术服务是公司主要的收入和利润来源。2014 年 12 月，公司因收购西安研究院、重庆研究院和北京华宇，在原有煤机制造业务基础上新增安全装备业务，技术服务及工程承包板块，经营规模扩大。2015 年 12 月，公司通过控股煤科院公司引入煤炭高效清洁利用及煤粉工业锅炉系统等环保产品。物流贸易主要是煤炭运输及贸易，煤炭开采及物流贸易是公司营业收入的补充。

2013~2015 年，公司营业收入和毛利润均持续下降，由于下游煤炭行业景气度持续低迷，煤机制造及安全装备板块销售持续下降导致营业收入及毛利润均持续下降；公司毛利率逐年提升，主要是由于公司高端商品销售占比逐年增加。

表 1 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月公司营业收入及毛利润构成情况（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
营业收入		18.13	100.00	143.47	100.00	165.79	100.00	181.46	100.00
煤机 业务	煤机制造	6.42	35.41	54.05	37.67	68.63	41.41	80.74	44.51
	安全装备	2.26	12.45	17.18	11.98	22.57	13.61	28.28	15.58
工程技 术业务	技术服务	3.81	20.99	30.28	21.11	25.62	15.45	18.67	10.29
	工程承包	1.88	10.39	18.51	12.90	22.85	13.78	23.05	12.70
煤炭生产		1.76	9.71	10.29	7.17	9.96	6.01	7.43	4.09
环保产品		1.42	7.81	6.18	4.31	-	-	-	-
物流贸易		0.001	0.01	4.47	3.11	14.15	8.53	21.02	11.58
其他业务		0.58	3.22	2.52	1.75	2.01	1.21	2.27	1.25
毛利润		6.25	100.00	49.31	100.00	51.23	100.00	55.73	100.00
煤机 业务	煤机制造	2.45	39.19	18.34	37.19	21.70	42.37	25.34	45.48
	安全装备	1.03	16.41	7.15	14.50	10.19	19.88	15.20	27.27
工程技 术业务	技术服务	0.90	14.40	12.71	25.78	10.46	20.43	8.24	14.78
	工程承包	0.54	8.59	2.83	5.74	2.99	5.84	3.68	6.60
煤炭生产		0.64	10.28	4.69	9.51	4.65	9.08	2.11	3.79
环保产品		0.42	6.66	2.46	4.98	-	-	-	-
物流贸易		0.00 ¹	0.00	0.26	0.52	0.66	1.28	0.63	1.13
其他业务		0.28	4.48	0.88	1.78	0.58	1.12	0.53	0.95
毛利率		34.47		34.37		30.90		30.71	
煤机 业务	煤机制造	38.15		33.93		31.62		31.39	
	安全装备	45.41		41.61		45.13		53.74	
工程技 术业务	技术服务	23.65		41.98		40.85		44.13	
	工程承包	28.48		15.29		13.09		15.95	
煤炭生产		36.48		45.56		46.70		28.44	
环保产品		29.37		39.78		-		-	
物流贸易		2.91		5.74		4.63		3.00	
其他业务		48.01		34.87		28.74		23.42	

数据来源：根据公司提供的资料整理

注：2013 年公司营业收入、毛利润及毛利率为经调整后的 2014 年期初数

从收入及毛利润构成来看，2013~2015 年，公司煤机制造及安全装备销售下降、工程承包业务量减少导致煤机及工程技术业务收入及毛利润持续下降；技术服务营业收入及毛利润逐年增加；煤炭生产收入及毛利润均持续上升，其中 2014 年同比增长较多，主要是子公司山西天地王坡煤业有限公司（以下简称“天地王坡”）2013 年底 300 万吨煤矿技术改造完成，2014 年煤炭产量大幅增加所致；物流贸易营业

¹ 2016 年 1~3 月，物流贸易业务毛利润为 0.30 万元。



收入及毛利润持续下降。

2013~2015年，公司煤机制造毛利率稳步上升；安全装备毛利率持续下降；技术服务、煤炭生产毛利率略有波动，其中煤炭生产2014年毛利率同比大幅提升，主要是天地王坡300万吨煤矿技术改造完成，煤炭产量增加、毛利率较高的块煤产量提高所致；工程承包板块毛利率有所波动；物流贸易毛利率稳步上升。

2016年1~3月，公司营业收入及毛利润同比分别下降26.79%和18.75%，主要是下游煤炭行业景气度低迷，公司煤机业务及工程技术业务销售额减少所致；毛利率为34.47%，同比上升3.41个百分点。

总体来看，煤机制造和安全装备是公司主要的收入和利润来源；2013年以来，受下游煤炭行业景气度低迷影响，公司煤机制造与安全装备产品营业收入及毛利润均有所下降，毛利率较高的技术服务占收入及毛利润比重稳步上升。

● 煤机业务

产品 1：煤机制造

公司是国内大型的煤炭装备制造企业之一，综采成套设备具有市场领先地位；公司作为科研院所背景的科技型企业，侧重高端产品研发，注重提高关键部件自给率，成套化技术水平较高；公司煤机制造业务板块产品多样，煤机产品采掘效率高，维护成本低

煤机制造板块主要由天地奔牛、山西煤机、宁夏天地西北煤机有限公司（以下简称“西北煤机”）、天地上海采掘装备科技有限公司（以下简称“上海采掘”）、天地（唐山）矿业科技有限公司（以下简称“唐山矿业”）、宁夏天地支护装备有限公司（以下简称“天地支护”）和上海煤科等承担；安全装备板块由重庆研究院及西安研究院承担。

表 2 公司煤机制造板块主要子公司财务指标（单位：亿元、%）

公司	年份	期末总资产	期末资产负债率	营业收入	毛利率	利润总额	经营性净现金流
天地奔牛	2016年1~3月	35.94	45.40	2.67	33.81	0.33	-0.08
	2015年	36.47	47.02	17.40	30.48	2.27	0.87
山西煤机	2016年1~3月	26.47	27.73	0.46	49.64	-0.40	-0.85
	2015年	27.28	28.44	10.12	33.20	0.26	1.21
西北煤机	2016年1~3月	11.93	61.09	0.33	24.14	-0.14	0.00
	2015年	13.22	63.85	5.83	19.68	0.06	-0.19
上海采掘	2016年1~3月	6.26	61.97	0.63	11.47	-0.02	-0.17
	2015年	6.84	64.93	4.00	15.66	0.15	0.01
上海煤科	2016年1~3月	9.21	52.70	0.82	35.63	0.09	0.55
	2015年	9.89	56.80	4.15	25.87	0.17	0.10

数据来源：根据公司提供资料整理



公司煤机制造业务板块产品多样，具有较强的配套能力，其主要包括采掘装备、输运装备、液压支架、洗选设备、装运设备等。天地奔牛主要产品包括刮板输送机和转载机等，山西煤机的主要负责掘进机及无轨胶轮车的设计、生产及销售，西北煤机主要产品包括皮带机等，上海采掘则主要负责生产采煤机等设备，唐山矿业主要负责包括煤炭洗选设备生产及销售，天地支护主要负责液压支架的设计、生产及销售。

公司是国内大型的煤炭装备制造企业之一，综采成套设备具有市场领先地位。公司是国家煤矿综采装备的制造基地，井下采煤工作面装备中关键装备刮板输送机、转载机、破碎机等成套设备的国内定点制造公司，公司作为科研院所背景的科技型企业，具有多年的开发、研究生产矿用刮板输送设备的经验，建立了系统完备的技术创新开发体系，技术开发条件、综采装备生产能力和现代化企业管理基础均处于国内煤机制造行业的前列，公司侧重高端产品研发，注重提高关键部件自给率，成套化水平较高。此外，公司在引进、消化、吸收国外煤机先进研制技术的基础上，进行了自主创新，开发、研制出一系列大功率、大运量、高可靠性、高技术性能的煤矿综采综放工作面刮板输送成套设备，为煤矿扩大生产规模、简化生产系统、增大工作面长度、提高矿井单产和功效创造了先决条件，并将国产刮板输送机、转载机、破碎机的技术性能、质量指标提高到了同期国际先进水平。公司可提供极薄煤层、薄煤层、中厚煤层、厚煤层及特厚煤层大采高综采支架和综放液压支架，大倾角、急倾斜液压支架；综采支架高度从600~7,000mm，工作阻力从2,800~17,000kN，架型分别有两柱、四柱、正四连杆、反四连杆等。

公司参与并建立了全国掘进机领域大量行业标准，所研制生产的掘进机达到国际先进水平，多项成果获得国家和省部级奖励，市场占有率处于行业前列，已建成国内最大的半煤岩巷掘进机生产基地，产值和销量在全国掘进机生产企业居于前列；公司目前采煤机产品市场占有率处于行业前列，并研制开发了液压牵引和交流变频电牵引两大系列采煤机，拥有多项自主知识产权，公司煤机产品均复合国家安全总局要求的煤矿安全产品标准，出厂的煤机上均贴有国家安全总局要求的煤矿安全产品标识，公司煤机装备产品品种齐全，功率覆盖面大，开采高度和适应倾角范围广、主要技术参数先进、系统保护完善，能提供采煤机咨询、设计、生产、维修等一系列服务。

与国内其他主要煤机上市公司相比，公司为国内最大的煤机企业之一，煤机产品线较为齐全，公司煤机产品采掘效率高，维护成本低，煤机毛利率居行业中上游水平，整体盈利水平居行业前列。



公司煤机制造为非标准化生产，采取以销定产的生产模式；公司建立全方面覆盖的质量控制体系，确保产品质量得到保证；受下游煤炭行业景气度低迷影响，公司煤机制造板块产量、销售额均有不同程度的下降

公司煤机制造产品多为非标产品，具有单位价值高、结构复杂、技术含量高和生产周期长等特点，且产品安装技术要求较高，公司主要采取订单式生产、分部件制作的生产方式，必要部件如电机、减速器等会采取向国外采购等方式。质量控制方面，公司已建立了覆盖设计、工艺、材料、焊接、热处理、无损检测和试验在内的质量控制体系，并制定了产品出厂检验流程记录控制方案，在生产每个环节和每个分系统都有明确的控制环节和控制点。

受下游煤炭行业景气度持续低迷影响，2013~2015年，公司采掘装备、输运装备、液压支架、洗选设备和装运设备产量均持续下降，其中液压支架主要由子公司天地支护进行生产。此外，2013~2015年，公司液压支架产量的数据还包括了天地支护实施修理的液压支架的数量。公司生产销售具有显著的季节性特征，一般集中于年度的第三、第四季度。

表 3 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月煤机制造产量情况（单位：台/套）

指标	2016 年 1~3 月	2015 年	2014 年	2013 年
采掘装备	11	149	178	247
输运装备	8	520	657	852
液压支架	8	1,114	1,678	1,327
洗选设备	13	324	504	719
装运设备	18	226	361	465
合计	58	2,333	3,378	3,610

数据来源：根据公司提供资料整理

煤炭机械装备制造行业采购的主要原材料为钢材、锻铸件、电子原材料以及化工材料等，其中主要上游行业是钢铁行业，钢材价格是影响煤炭装备制造行业产品生产成本的重要因素。但是由于钢铁作为大宗商品可以获得稳定供应，同时钢铁价格的波动可以部分传导到下游煤炭企业，因此，钢铁价格的波动对煤炭装备制造业的利润率影响有限。

公司采取单台小批量生产模式，关键部件不具有通用性，因此公司与下属子公司分别单独采购，未实行集中采购制度。对于非通用原料采购，公司采购部根据技术部提供的材料清单实施采购；对于通用原材料，公司采用集体招标的方式进行采购，并与年度中标的供应商签订全年框架协议、定价表和采购合同。公司直接采购的板材、锻件、铸件价格占总成本比重较高，对公司成本控制提出了严格要求。公司对供应商的议价能力较弱，采购价基本随行就市。

表 4 2015 年公司煤机制造前五大供应商情况（单位：万元、%）

公司名称	金额	占该业务采购总额比
宁夏维尔铸造有限责任公司	3,996	1.06
宁夏苏宁新能源设备有限公司	3,385	0.90
宁夏西北骏马电机制造股份有限公司	2,873	0.76
石嘴山市凝力机械设备有限公司	2,500	0.66
北京金炫业科技有限公司	2,415	0.64
合计	15,169	4.02

数据来源：根据公司提供资料整理

2015 年，公司煤机制造板块向前五大供应商采购金额合计占总采购成本的 4.02%，供应商集中度很低。

公司采取以竞标为主的直销经营模式，由销售部对公司销售活动进行统一组织管理。目前公司已形成覆盖西北、华东、东北、西南等 22 个省区的营销网络，产品的传统市场主要为我国的煤炭主产区—华北、东北和西北地区，并逐步向华东、华中拓展。在客户较为集中的地区，公司设立了区域销售中心统筹负责区域客户营销。

表 5 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月煤机制造销售额情况（单位：万元）

指标	2016 年 1~3 月	2015 年	2014 年	2013 年
采掘装备	11,590	63,368	65,471	82,794
输运装备	3,307	164,195	207,999	296,505
液压支架	4,000	33,561	45,252	45,576
洗选设备	531	8,476	17,856	14,507
装运设备	172	38,246	44,709	62,870
合计	19,600	307,846	381,287	502,252

数据来源：根据公司提供资料整理

销售结算方面，公司产品销售主要以电汇、银行承兑汇票为主要结算方式。受行业性质影响，公司销售合同约定回款一般都采用“3:3:3:1”模式，即签订销售合同时预收 30%的定金，调试安装完成后支付 30%的货款，正常使用 3 个月后再支付款项的 30%，剩余 10%的货款作为保证金 1 年后收回。但在实际操作过程中，由于受下游煤炭行业低迷影响，下游客户自身资金趋紧，下达订单并预付 30%定金后，后续款项收回难度较大，客户往往要求延期交货、拉长调试期或长期挂账方式拖欠货款，导致公司应收账款较快增长。针对目前煤炭行业景气度持续低迷，下游煤炭企业回收账款困难等情况，公司强化了回款激励机制，制定了销售回款与销售人员薪酬挂钩的考核办法，对于欠款集中的客户由公司总部统一催收，同时，公司也采用多方抹账等方式，以下游企业煤炭、钢材等实物抵账的方式进行债务重组，此外，公司还会采用诉讼等方式解决回收困难的应收款。

2015年,公司煤机制造板块对外销售前五大客户占比约为9.70%,客户集中度较低。

表 6 2015 年公司煤机制造对外销售前五名客户情况 (单位: 万元、%)

公司名称	金额	占该业务销售总额比
中垠融资租赁有限公司	20,619	3.58
中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司	19,623	3.40
山西潞安机械有限责任公司	5,548	0.96
神华物资集团有限公司	5,527	0.96
黑龙江龙煤物流有限责任公司	4,605	0.80
合计	55,921	9.70

数据来源: 根据公司提供资料整理

产品 2: 安全装备

公司安全装备主要应用于瓦斯防治、煤炭地质与勘探等煤矿安全领域; 拥有地质灾害治理工程勘察单位证书等多项资质; 受下游煤炭行业景气度低迷影响, 公司安全装备销售持续下降

公司安全装备业务板块主要由重庆研究院及西安研究院承担。

表 7 公司安全装备板块主要子公司财务指标 (单位: 亿元、%)

公司	年份	期末总资产	期末资产负债率	营业收入	毛利率	利润总额	经营性净现金流
重庆研究院	2016年1~3月	38.79	40.28	2.23	42.02	0.14	-1.19
	2015年	39.73	41.97	18.77	46.17	4.41	0.01
西安研究院	2016年1~3月	30.01	29.98	1.59	27.11	0.01	-1.85
	2015年	31.78	33.90	15.19	38.44	4.00	0.24

数据来源: 根据公司提供资料整理

在矿用安全装备领域, 公司主要从事煤矿安全领域的产品研发、生产及销售, 产品主要应用于煤矿瓦斯灾害防治、火灾爆炸防治、粉尘防治等领域的技术研究与服务, 以及仪表信息自动化、钻探机具、物探仪器、矿用安全机械装备、矿用新材料、爆破产品和煤层气利用等产业领域的产品开发、制造与经营的高新技术企业。

公司煤矿安全领域的主导产品包括监测监控系统、瓦斯防突和抽放设备及仪表、安全钻机、钻探机具、物探仪器、检测技术装备、防降尘设备及测尘仪器、矿井水文物探设备、应急救援仪器与装备、自动控制装备、矿用风机、隔抑爆装置、防灭火技术装备、防爆电机、爆破器材以及矿用新材料等多领域产品。西安研究院及重庆研究院的安全装备产品均是用于煤炭开采过程中的打钻环节, 在一定程度上存在同质竞争, 但西安研究院的安全装备产品较为适用于水文条件较为复杂地质的煤炭开采, 而重庆研究院的产品则侧重中瓦斯灾害的防治。



西安研究院及重庆研究院拥有多项地质灾害治理工程勘察单位证书、地质灾害危险性评估单位证书、地质勘探资质证书等多项资质，此外，公司还拥有瓦斯灾害监控与应急技术等多家国家重点实验室。

生产方面，重庆研究院与西安研究院均是根据上一年度产品经营情况，结合本年度销售任务及实体产能，制定全年生产计划，然后两院下属实体生产采购主管部门根据全年生产计划及库存量编制月度生产计划。

公司具有无动力组装生产线和立式加工中心，以及多台数控车床，摩擦焊机和数显卧式镗床等生产设备。受下游煤炭行业景气度低迷影响，2013~2015年及2016年1~3月，公司安全装备产量分别为2,441台/套、1,525台/套、1,278台/套和147台/套，有所下降。

表8 2013~2015年及2016年1~3月公司安全装备产品主要原材料采购情况（单位：万元）

项目	2016年1~3月		2015年		2014年		2013年	
	数量	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价
尼龙（吨）	254	1.38	938	1.58	782	2.07	807	2.11
ABS（吨）	323	1.27	1,613	1.39	1,526	1.50	1,069	1.48
动力头（台）	503	0.87	1,840	0.97	305	1.25	545	1.18
聚丙烯（吨）	277	0.78	1,063	0.76	1,944	1.21	1,705	1.16
变量马达（台）	420	0.54	2,529	0.47	507	0.85	713	0.88
变量泵（台）	720	0.58	1,892	0.60	636	0.71	430	0.71
钻杆料（吨）	804	0.56	2,232	0.55	376	0.70	381	0.75
钢材（吨）	311	0.41	904	0.41	1,800	0.61	2,600	0.63
圆钢（吨）	254	1.38	938	1.58	761	0.48	942	0.48
电子元件（万件） ²	28	0.00	129	0.00	175	0.00	280	0.00

数据来源：根据公司提供资料整理

采购方面，重庆研究院与西安研究院均采用对常规物料，如钢材、电机、电缆、工控机、电源等，实施供方资格招标，采购一般每年进行一次。对于常规产品的部分零配件和低值易耗的零配件，考虑生产周期和生产成本可适当增加外购外协计划量，但上限不能造成库存积压和物资浪费。对于外协加工产品，每年对外协加工成本进行核算，必要时组织相关专家进行成本核算。

2015年，公司安全装备板块下属子公司重庆研究院与西安研究院对前五大供应商的采购金额占总采购金额的2.59%，占比极低。

² 2013~2015年及2016年1~3月，公司对外采购的电子元件平均单价分别为25.00元、28.00元、27.50元和27.00元。

表 9 2015 年公司安全装备前五大供应商情况（单位：万元、%）

公司名称	金额	占该业务采购总额比
北京华德液压泵厂	1,338	0.63
北京海纳创为液压系统技术有限公司	1,142	0.63
成都能元科技有限公司	1,107	0.52
西北机器厂机加二分厂	872	0.41
重庆欧彤科技有限公司	870	0.41
合计	5,329	2.59

数据来源：根据公司提供资料整理

公司安全装备板块采取以竞标为主的直销经营模式。目前公司已形成覆盖西北、华东、东北、西南主要省、直辖市及自治区的营销网络，销售网络覆盖面较广。

销售结算方面，公司产品销售主要以电汇、银行承兑汇票为主要结算方式。销售合同约定回款一般都采用“3:3:3:1”模式，但在实际操作过程中，由于受下游煤炭行业低迷影响，下游客户下达订单并预付 30% 定金后，后续款项收回难度较大，公司应收账款增长较快。针对此情况，公司强化了回款激励机制，对销售人员能够按期收回款项的给予相应的奖励，同时，公司也采用多方抹账等方式，以下游企业煤炭、钢材等实物抵账的方式进行债务重组，此外，公司还会采用诉讼等方式解决回收困难的应收款。

受下游煤炭行业景气度影响，2013~2015 年，公司安全装备板块销售量及销售额均逐年下降。

表 10 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月公司安全装备销售情况

指标	2016 年 1~3 月	2015 年	2014 年	2013 年
销售量（台套）	150	1,258	1,627	2,514
销售额（万元）	5,078	52,220	47,274	70,189

数据来源：根据公司提供资料整理

公司安全装备板块采取以竞标为主的直销经营模式。目前公司已形成覆盖西北、华东、东北、西南主要省、直辖市及自治区的营销网络，销售网络覆盖面较广。2015 年，公司安全装备板块对外销售前五大客户占比分别为 6.77%，客户集中度很低。

表 11 2015 年公司安全装备对外销售前五名客户情况（单位：万元、%）

公司名称	金额	占该业务销售总额比
阳泉煤业集团上海投资有限公司	8,550	2.35
淮南矿业（集团）有限责任公司	4,746	1.30
山西杏花村国贸投资有限责任公司	4,330	1.19
贵州瑞泰实业有限公司销售贸易分公司	4,141	1.14
淮北矿业股份有限公司物资分公司	2,919	0.80
合计	24,685	6.77

数据来源：根据公司提供资料整理

● 工程及技术服务

产品 1：技术服务

公司技术服务主要是为煤矿业主提供专业化煤炭生产运营管理与服务、矿井建设工程项目管理与试生产服务等，拥有优质、稳定的客户资源；受煤炭行业景气度波动影响，2015 年以来应收账款回收难度加大

公司技术服务业务经营主体为子公司北京天地华泰矿业管理股份有限公司（以下简称“天地华泰”）及内蒙古天地开采工程技术有限公司（以下简称“天地开采”），此外，公司下属子公司西安研究院及重庆研究院也承担少量的技术服务业务。其中，天地华泰已于 2015 年 11 月在全国股份转让系统挂牌公开转让（股票简称：天地华泰；股票代码：834256），是最主要的经营主体。此外，西安研究院及重庆研究院也提供部分技术服务。

表 12 公司技术服务板块主要子公司财务指标（单位：亿元、%）

公司	年份	期末总资产	期末资产负债率	营业收入	毛利率	利润总额	经营性净现金流
天地华泰	2016 年 1~3 月	3.75	22.59	0.49	15.98	0.03	-0.35
	2015 年	4.28	32.48	3.32	19.36	0.27	0.49
天地开采	2016 年 1~3 月	0.31	40.64	0.06	-30.58	-0.03	-0.02
	2015 年	0.39	46.29	0.61	10.73	0.03	-0.13

数据来源：根据公司提供资料整理

天地华泰技术服务业务模式主要是为煤矿业主提供专业化煤炭生产运营管理与服务、矿井建设工程项目管理与试生产服务、煤矿技术咨询服务等三大类业务。天地华泰的盈利模式分为三大类，第一类为运营现场托管或采煤接续综掘服务，毛利率较低；第二类为运营管理与技术服务，盈利模式主要为通过优化人力与资金等资源配置、提供安全监管服务、提供集成化技术解决方案提供管理与技术等增值服务创造较高利润；第三类为建设工程项目管理，盈利模式主要为通过管理与咨询服务获得较高利润，或者为承接后续生产运营项目而采取适



度让利的营销策略。

自 2006 年 1 月成立以来，公司累计承接专业化生产运营管理与服务矿井 11 座、建设项目管理矿井 10 座、“四技”服务与科研攻关项目 100 余项。截至 2015 年末，公司生产运营管理与服务的矿井累计生产原煤近 1.33 亿吨，现有运营管理与服务的矿井总产能约 3,500 万吨/年。

天地华泰的客户主要为民营煤炭投资主体和非煤行业（如电力、石化、有色等）的煤炭投资主体，目前，业主方通常采用公开招标、邀请招标、议标等方式选择服务商，针对不同的招标方式，公司的市场开发部负责及时搜集、获取该类信息，然后根据公司目标市场定位原则，从业主的资信、资源、资金以及项目的复杂性等方面分析项目风险因素，确认是否参与投标，经分析如符合公司项目开发原则，则参加投标，通过竞标方式承揽项目。

天地华泰采购的主要原材料为各煤矿项目用于生产运营和综掘工程的材料与配件，主要包括：钻杆钻头截齿类、工具类、刮板机配件类、锚杆钻机及配件类、高压胶管类、管接头阀类、支护材料类、润滑油脂类、小型材料类以及综掘机配件类等材料和配件。鉴于公司煤矿生产运营管理与服务业务已形成一定规模效应，公司实行集中招标采购、单价合同模式。

各子公司根据各煤矿项目部的运营与承包范围以及矿井生产情况确定需要集中采购的品种及规格，公司每年上半年组织进行集中采购招标，经过招标评委会的多轮评定，确定中标供应商、材料及配件单价，签订采购单价合同。各运营项目部根据每月生产实际情况制定并上报采购计划，由中标供应商进行及时配送，各运营项目部根据供应材料与配件的质量、送货及时性、售后服务等情况对供应商进行综合评价，建立合格供应商档案管理系统。合格供应商如果参加次年集中采购招标，原则上在同等价格条件下，招标评委会将优先考虑其中标。

表 13 2015 年天地华泰技术服务前五名客户销售额及占比情况（单位：万元、%）

公司名称	金额	占该业务销售总额比
新能矿业有限公司	15,120	44.52
内蒙古赛蒙特尔煤业有限责任公司	6,725	19.80
内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	6,338	18.66
内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司	5,093	14.99
呼图壁县东沟煤炭有限责任公司	688	2.03
合计	33,964	100.00

数据来源：根据公司提供资料整理

销售结算方式方面，生产运营业务收入按照“运营现场托管收入或采煤接续综掘服务收入+技术服务费（技术增值部分）”模式与委托方（业主）进行结算，通常以单位价格乘以结算产量或单位价格乘以



工程量计算结算价款；对于技术研发及相关服务按照合同约定的固定价款与合作方进行结算；对于建设工程项目管理及相关服务的收入按照合同约定的固定价款或建设项目投资规模的一定比例进行结算。

公司技术服务集中度较高，2015年，天地华泰技术服务对外销售前五名客户金额合计占该业务销售总额比重为100%；2016年1~3月，天地华泰技术服务对外销售前四名客户金额合计占该业务销售金额比重为100%。2015年及2016年1~3月，天地华泰应收账款余额分别为0.99亿元和0.70亿元，占其当期营业收入比重分别为29.96%和142.85%，2016年1~3月天地华泰应收账款占当期营业收入大幅增加主要是受下游煤炭行业景气度低迷影响，天地华泰90%以上应收账款账龄在一年以内。虽然天地华泰主要客户的信用度普遍较高，同时天地华泰也严格执行应收账款控制及催收制度，但较大金额的应收账款仍将加大未来发生坏账的风险，特别因受下游煤炭行业周期性波动的影响，可能会在一定程度上增加应收账款余额回收的风险。

产品 2：工程承包

工程承包主要采取 EPC 模式，对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责；2015 年，公司新接订单金额大幅减少，预计未来工程承包业务收入将进一步下滑的可能性较大

公司工程承包业务经营主体为全资子公司北京华宇。

表 14 北京华宇主要财务指标（单位：亿元、%）

年份	期末总资产	期末资产负债率	营业收入	毛利率	利润总额	经营性净现金流
2016 年 1~3 月	22.72	69.24	1.57	19.67	0.01	-0.68
2015 年	24.77	71.81	15.62	25.48	1.86	-0.22

数据来源：根据公司提供资料整理

北京华宇主营业务分为洁净煤技术应用及矿山开采工程勘察设计，占其收入比重分别约为53%和42%。其中，洁净煤技术应用可进一步细分为勘察设计、工程承包、技术研发与设备集成、生产运营等，以勘察设计、工程承包为主。截至2016年3月末，北京华宇拥有工程设计甲级、乙级、环评资质甲级、工程勘察综合类甲级、水土保持甲级及工程咨询甲级证书，可承接业务范围包括煤炭、公路、市政、建筑及环境工程专项等多个行业。

北京华宇主要采用工程承包方式包括设计-采购-施工总承包模式、设计-采购承包模式、设计-施工承包模式、采购-施工承包模式、项目管理承包模式等。工程承包业务流程一般为项目评估、报价管理咨询、投标与报价、合同洽谈与签订、工程实施与管理、设计、采购、施工、工程竣工验收、工程结算、完工报告、质保及尾款回收等。

表 15 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月公司合同承接情况 (单位: 个、亿元)

合同金额		2016 年 1~3 月	2015 年	2014 年	2013 年
1 亿元以上	数量	-	-	3	4
	金额	-	-	15.15	12.35
0.1~1 亿元	数量	8	22	26	30
	金额	2.43	7.40	10.01	9.24
0.1 亿元以下	数量	62	314	289	256
	金额	0.47	2.43	3.38	3.46
合计	数量	70	336	318	290
	金额	2.90	9.83	28.54	25.05

数据来源: 根据公司提供资料整理

2013~2015 年, 公司承接的工程合同数量及金额大幅波动, 其中, 2015 年承接工程合同金额同比下降较多, 主要是受煤炭行业景气度下滑所致。项目数量构成以 0.1 亿元以下的合同为主, 但 1 亿元以上的重大合同及 0.1~1 亿元的中型合同金额对公司收入贡献较高。2015 年, 公司承接合同数量有所上升, 但金额较 2014 年大幅减少, 且无 1 亿元以上的重大合同。

表 16 截至 2016 年 3 月末公司最新主要在手订单 (单位: 亿元)

项目名称	合同金额	已确认收入	待确认收入
江西煤炭储备中心储配煤场工程	3.57	2.56	1.01
榆林神华能源有限责任公司郭家湾煤矿选煤厂 EPC 总承包项目合同	2.02	2.02	-
神华宁煤 400 万吨/年煤炭间接液化项目煤贮运装置详细工程设计及采购 (EP) 承包合同	3.05	2.51	0.54
陕西陕煤韩城矿业有限公司下峪口煤矿安全技术改造配套选煤厂工程总承包合同	3.57	2.86	0.71
鄂尔多斯市昊华红庆梁矿业有限公司红庆梁矿井选煤厂总承包工程	3.18	2.05	1.13
新疆昌吉市屯宝矿业有限责任公司 300 万吨/年选煤厂 EPC 总承包工程	2.01	1.66	0.35
陕西华彬雅店煤业有限公司 6.0MT/a 选煤厂 EPC 项目合同	1.87	0.8	1.07
国投大同能源有限责任公司塔山煤矿选煤厂改扩建总承包 (EPC) 工程等其他	3.24	1.05	2.19
合计	22.51	15.51	7.00

数据来源: 根据公司提供资料整理

工程承包项目获取方式主要为竞标及接受直接委托方式, 其中以竞标方式为主, 获取招标信息主要包括以下两种途径, 一种是业主单位直接向北京华宇发出招标邀请书, 另一种是由北京华宇市场开发部从中国招投标网和大型煤炭企业招投标网站搜寻工程招标信息, 经内部组织市场开发部、技术质量安全部等相关部门评审确认, 购买标书



并组织投标工作。截至 2016 年 3 月末，公司工程承包主要在手订单合同金额合计值 22.51 亿元，其中已确认收入 15.51 亿元，待确认收入 7.00 亿元。

销售结算方面，北京华宇工程承包均按照合同约定结算比例收取工程款，无垫资情形。工程承包业务主要客户为各地方大型煤炭企业，2015 年，北京华宇向前五大客户销售金额合计占其营业收入的比重约为 32.50%左右，客户集中度一般。工程承包项目成本构成以设备费用为主，占项目成本比重超过 60%，材料费用及人工费用占成本比重分别约为 35%和 2%。

采购方面，北京华宇大部分工程承包项目采用承包商自主采购的方式，主要原材料由分承包商负责采购，业主、监理、北京华宇进行监管；重要材料（如耐磨管、耐磨阀门）在业主的控制下直接采购。少数设备可由公司自行生产的，向公司内部采购。2015 年，公司向向前五大设备供应商采购工程设备合计金额占总采购金额比重为 14.69%，供应商集中度一般。

表 17 2015 年公司工程承包业务前五大设备供应商情况（单位：亿元、%）

公司名称	金额	占该业务采购总额比
宁夏煤炭基本建设公司	0.46	3.95
平顶山中选自控系统有限公司	0.40	3.44
华电重工股份有限公司	0.38	3.26
中煤第七十二工程处	0.28	2.41
武汉锅炉集团工程技术有限公司	0.19	1.63
合计	1.71	14.69

数据来源：根据公司提供资料整理

● 煤炭生产

公司煤炭开采品种为优质无烟煤，煤炭开采的机械化程度较高，单座煤矿规模较大，产能利用率保持在较高水平，毛利率较高；煤矿改扩建完成导致 2014 年煤炭产能产量同比增长，但受下游行业景气度影响，煤炭产品销售价格持续下降

公司煤炭生产经营主体为天地王坡。2015 年末，天地王坡总资产 31.29 亿元，资产负债率 27.94%，2015 年实现营业收入 10.33 亿元，毛利率 42.82%，利润总额 2.01 亿元，经营性净现金流 1.79 亿元。2016 年 3 月末，天地王坡总资产 31.09 亿元，资产负债率 26.61%，2016 年 1~3 月实现营业收入 1.79 亿元，毛利率为 33.89%，利润总额为 0.14 亿元，经营性净现金流 1.01 亿元。

截至 2016 年 3 月末，公司拥有沁水井田煤矿一座，位于山西晋城市西北部，煤炭资源储量为 28,804 万吨，可采储量为 13,629 万吨，核定年产能为 300 万吨，剩余开采年限为 32.5 年，以井工方式开采。公司主要生产 3#优质无烟煤，具有热稳定性好、发热量高、机械强度



大以及低灰、低硫、低挥发份等特性，主要产品有优中块、优小块、优沫煤、沫煤等，品种较为齐全。矿井开采采用斜井开拓、分区式通风及机械抽出式通风方法，掘进采用综合机械化全断面一次掘进，掘支单行，一次成巷的作业方式，运煤采用胶带输送机和刮板输送机运输，巷道支护采用锚网支护。回采采用后退式回采，综合机械化放顶煤开采，全部垮落法管理顶板。公司煤炭开采品种为优质无烟煤，煤炭开采的机械化程度较高，单座煤矿规模较大，产能利用率保持在较高水平，毛利率较高。由于2013年底天地王坡300万吨煤矿技术改造完成并投入生产，公司2014年煤炭产量同比大幅增长。

表 18 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月公司原煤生产情况（单位：万吨、%）

指标	2016 年 1~3 月	2015 年	2014 年	2013 年
产能	300	300	300	150
产量	61	286	294	189
产能利用率	88.33	95.33	98.06	126.00

数据来源：根据公司提供的资料整理

目前公司下游煤炭客户主要为冶金、电力、化工行业需求的客户群体，产品销售区域按省区划分主要为山西、河南、河北、江苏、山东等地，煤炭运输采用铁路和公路运输两种方式。2015年，公司煤炭生产前五名客户销售合计金额占煤炭生产业务销售总额比重为26.60%，客户集中度较2014年大幅下降，主要是公司原煤炭销售业务以铁路客户为主，公路客户则较为分散。2014年12月起，拥有铁路专用线的煤炭生产企业可以自主申报铁路计划，导致公司煤炭销售板块铁路客户有所减少，此外，山西地区取消煤炭公路销售的出入境管理，公路销售客户可以和煤炭企业直接进行交易，公路客户有所增加。

表 19 2015 年公司煤炭业务对外销售前五名客户情况（单位：万元、%）

公司名称	金额	占该业务销售总额比
山煤国际能源集团晋城有限公司	9,607	9.34
山西天泽煤化工集团股份公司	6,934	6.74
山西华燃能源有限公司	4,091	3.98
焦作市昌丰物资有限公司	3,422	3.33
泽州县龙辰工贸有限公司	3,300	3.21
合计	27,354	26.60

数据来源：根据公司提供资料整理

公司煤炭生产实行精益化管理，产品系列可分为精煤、优中块、优小块、沫泥、煤泥五个品种，其中沫煤占销量比重较高，优中块、优小块销售价格较高。其中2013~2015年根据下游客户需要，销售极少量原煤。



表 20 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月公司主要煤炭产品销售情况（单位：万吨、元/吨）

项目		2016 年 1~3 月	2015 年	2014 年	2013 年
精煤	销量	5.65	48.37	18.84	31.72
	平均销售价格	283.34	358.21	528.85	723.93
优中块	销量	8.61	44.79	19.86	44.56
	平均销售价格	593.69	614.00	776.96	989.02
优小块	销量	5.22	28.63	15.50	25.52
	平均销售价格	498.86	560.39	746.08	947.9
沫煤	销量	37.18	146.85	115.31	116.86
	平均销售价格	217.33	272.50	314.54	532.26
煤泥	销量	3.01	19.28	11.33	12.38
	平均销售价格	69.10	103.02	79.66	225.12

数据来源：根据公司提供的资料整理

● 环保产品、物流贸易及其他

2015 年，公司通过收购煤科院公司增加了环保产品业务板块，环保节能产品主要为高效煤粉工业锅炉系统和高效节能型水煤浆等。公司煤粉工业锅炉系统目前已形成 7.0~116MW 热水锅炉、10~100t/h 蒸汽锅炉和 250~1,500 万 kcal/h 有机热载体锅炉共三个系列 18 个标准化产品，主要应用于煤炭企业集团、市政热力及工业园区，应用环节为生产用汽和市政供暖；高效节能水煤浆应用于各种型号的水煤浆专用锅炉及热风炉，属于锅炉的燃料。

公司物流贸易板块是 2011 年起开始发展的业务，以中煤科工物流有限公司为核心，利用大连东北亚煤炭交易中心电子商务交易平台等先进贸易方式，开展化工用煤、电煤、进口煤的线上线下交易，能为用户提供一体化现代煤炭物流解决方案，2013~2015 年，公司物流贸易板块有所收缩。

公司其他业务板块主要由材料销售构成，主要是对煤机、安全装备等煤机装备的零部件进行销售。

公司治理与管理

产权状况与公司治理

公司是 A 股上市公司，控股股东中国煤炭科工是国务院国资委直属企业，公司作为中国煤炭科工下属唯一资本运作平台，2014 年以来获得了控股股东在优质资产注入等方面的大力支持

公司最初成立于 2000 年，后经多次增资及股权变更，截至 2016 年 3 月末，公司注册资本为 41.39 亿元，国务院国资委是实际控制人。

公司是 A 股上市公司，控股股东中国煤炭科工是国务院国资委直属企业。公司作为中国煤炭科工下属唯一资本运作平台，2014 年以来



获得了控股股东在优质资产注入等方面的大力支持。中国煤炭科工曾承诺以公司为唯一的资本运作平台，在条件成熟的前提下，适时注入其他优质资产。2014年初，中国煤炭科工为落实中国证监会有关承诺事项的履行，承诺在政策允许的基础上，2年内履行上述承诺。2014年12月，公司向中国煤炭科工发行股份购买其持有的重庆研究院100%股权、西安研究院100%股权和北京华宇100%股权，并向5名特定投资者发行股份募集配套资金不超过19.58亿元，配套资金用于标的公司在建项目的建设和补充流动资金。此外，中国煤炭科工同意并承诺，盈利承诺期内如三家标的资产实际净利润数不足承诺净利润数时，将给予天地科技相应补偿，补偿事宜由双方另行签订盈利预测补偿协议。

2015年11月，公司以现金出资收购中国煤炭科工所持上海煤科100%的股权，股权转让价款约为48,260万元；同时，以现金出资收购煤科院公司29%的股权，股权转让价款约49,012万元，并继续向煤科院公司以现金增资约75,880万元至持有煤科院公司51%的股权。上述交易金额合计约17.32亿元，截至2015年12月末，上海煤科和煤科院公司的产权变更和工商登记变更手续均已完成。上述资产重组有助于公司应对不利的煤炭经济形势，加快转型升级，拓展业务至煤炭转化与清洁利用、矿山安全环保业务以及矿用产品检验检测等业务领域，实现公司煤炭胶带运输业务的整合发展，增强市场竞争力，符合公司发展战略。

公司按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《公司章程》及中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的有关规章的规定运作，不断完善公司的法人治理结构及内部控制制度，股东大会、董事会、监事会和经营层形成科学、规范的决策机制，为其规范稳定运营提供了保障。

战略与管理

公司未来业务发展方向首先是推动业务转型升级，由以产品制造为核心向为客户提供一体化解决方案转变；其次，加快研发快速掘进与锚运装备、采煤与运输装备以及相应的控制与智能化装备，提升公司专业化和个性化服务的能力；再次，提高公司产品和服务的品质，建立高于行标、国标和企业现行标准的产品质量标准，以技术领先、产品卓越为目标，以可靠性为突破点，嵌入数字化，实现产品智能化。在国内推行“以技术优势带动成套销售”和“开展融资租赁业务”的新型产业模式和差异化竞争策略。截至2016年3月末，公司共有在建项目9个，总投资为249,079万元，已投入金额为69,158万元，其中科工能源秦皇岛煤矿整合项目主要是收购秦皇岛地区11个地方煤矿进行整合。

公司是中国煤炭科工的重要二级子公司，中国煤炭科工下属各板块公司间实行专业化的分工和协作，公司与中国煤炭科工下属其他公司因生产经营活动需要，发生关联交易具有一定合理性；公司下属子



公司没有对外担保权，且公司不授权子公司进行单独融资。2014年，公司通过重大资产重组合并范围新增三家子公司，2015年，公司通过资产重组新增两家子公司，资产重组完成后，中国煤炭科工下属除注入标的公司和上市公司外的煤科集团沈阳研究院有限公司等几家公司与上市公司存在同业竞争。为避免及解决同业竞争，中国煤炭科工出具承诺，将在未来五年内根据相关企业的规范和整改情况，逐步将符合上市条件的资产注入公司，以切实解决同业竞争。

抗风险能力

公司技术水平居行业领先地位，研发实力很强；业务涵盖煤机产品设计研发、制造及销售，提供煤矿技术研发和设计咨询、工程总承包、煤矿生产运营管理等在内的配套业务及整体解决方案，产业链较为完整，有利于提升抗风险能力

公司作为有科研院所背景的科技型企业，技术水平居行业领先地位，研发实力很强。近年来公司承担了多项包括国家科技重大专项、973计划项目、863计划项目等在内的重大科技攻关项目，研发实力不断提升。

2015年及2016年1~3月，公司获得授权专利656项，其中发明专利312项，获得国家及省部级以上科技进步奖159项，软件著作权173项；截至2016年3月末，公司建有国家工程实验室2个，国家级企业技术中心1个，北京市企业技术中心1个。2013~2015年，公司研发支出分别为4.63亿元、5.92亿元和5.33亿元，占营业收入比重分别为3.65%、3.57%和3.71%，逐年上升。目前公司煤机主导产品均为自主研发，拥有自主知识产权。

产品结构方面，公司煤机产品线丰富，可提供覆盖煤炭生产全产业链的成套技术与产品，采煤机、掘进机等单机产品市场占有率较高，短壁机械化开采装备等部分设备可替代进口。产业链方面，2014年完成重大资产重组后，公司业务进一步丰富，目前业务涵盖煤机产品设计研发、制造及销售，提供煤矿技术研发和设计咨询、煤矿勘察设计咨询、工程总承包、煤矿生产运营管理及融资租赁等在内的配套业务及整体解决方案。公司以技术服务带动工程、以工程促进产品研发，并探索出煤矿建设项目管理、煤炭生产运营管理等经营模式，创造了以先进适用技术改造传统产业的独特经营模式，有利于抵御单一产品市场波动风险。综合分析，公司抗风险能力很强。

财务分析

公司提供了2013~2015年及2016年1~3月财务报表，德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2013年财务报表进行了审计，



瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）³对公司 2014~2015 年财务报表分别进行了审计，并均出具了标准无保留意见的审计报告。

公司通过发行股份购买资产方式收购控股股东中国煤炭科工持有的重庆研究院 100%的股权、西安研究院 100%股权及北京华宇 100%股权，上述重大资产重组于 2014 年完成资产交割，上述三家公司纳入公司 2014 年度合并报表，由于是同一控制下企业合并，2014 年公司审计报告中相关财务数据的期初数按照重组后架构进行了追溯调整。本报告中 2013 年财务数据采用的是 2014 年公司审计报告的期初数据。2015 年，公司以现金收购了控股股东中国煤炭科工所持上海煤科 100%股权，和中国煤炭科工所持煤科院公司 29%股权并向其继续增资至持 51%股权，此外还出资新设立中煤科工集团国际工程有限公司，2015 年 12 月底，上海煤科和煤科院公司的产权变更和工商登记变更手续均已完成。公司 2016 年 1~3 月财务报表未经审计。

会计政策变更方面，自 2014 年 10 月 1 日起公司将原来工程总承包和产品销售等业务应收账款（含质保金）全部计提坏账准备变更为工程总承包和单项合同金额超过 100 万元人民币的产品销售等业务的质保金，在合同约定的质保期内不计提坏账准备，超过质保期的自合同约定收回质保金之日起计算账龄，并计提坏账准备。

表 21 应收账款计提政策变更后对 2014 年审计报告相应科目影响（单位：万元）

受影响的报表项目名称	影响金额
应收账款	3,019
递延所得税资产	-453
资产减值损失	-3,019
所得税费用	453
净利润	2,566

资产质量

由于合并西安研究院、重庆研究院、北京华宇、上海煤科和煤科院公司，公司资产规模有所上升；受煤炭行业景气度下滑影响，公司应收账款占流动资产比重较高，应收账款逐年增加，客户集中度较低加大催收难度

2013~2015 年末及 2016 年 3 月末，公司总资产分别为 259.29 亿元、281.56 亿元、332.24 亿元和 320.18 亿元，公司资产构成以流动资产为主，流动资产占比有所波动。

³ 2016 年 6 月 16 日，非金融企业债务融资工具自律处分会议经复审决定，给予瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）公开谴责处分，责令瑞华及时改正，并暂停瑞华相关业务，期限为一年。2016 年 7 月 28 日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）因对浙江芯能光伏科技股份有限公司（833677.OZ）2014 年度财务报表的会计处理不当被中小企业股份转让系统有限责任公司出具警示函。

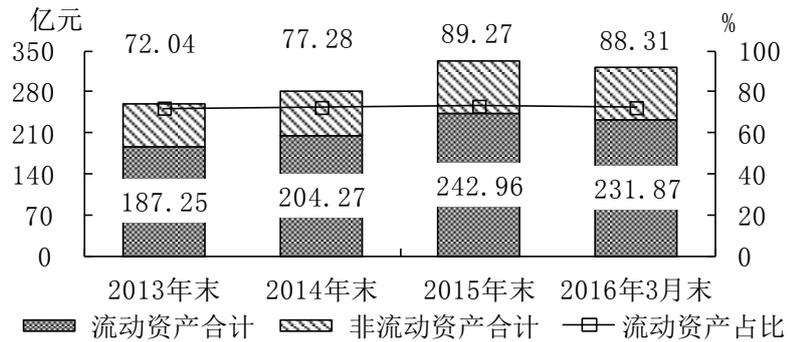


图1 2013~2015年末及2016年3月末公司资产构成情况

公司流动资产以应收账款、存货、应收票据和货币资金为主，其中，应收账款占流动资产比重较高。2013~2015年末，公司应收账款分别为70.60亿元、91.41亿元和120.48亿元，逐年增加，主要是受煤炭行业景气度低迷影响，下游煤炭开采企业赊账逐年增加所致，2015年末，应收账款中按账龄分析法计提坏账准备的账面余额为80.25亿元，其中1年以内占比55.50%，1~2年的占比为26.22%，2~3年的占比为10.02%；应收账款前五名合计为80,874万元，占年末余额合计数的比例为6.02%；2013~2015年末，公司坏账准备期末余额分别为6.38亿元、8.92亿元和13.92亿元，其中2014~2015年计提坏账准备分别为2.72亿元和4.23亿元，收回或转回坏账准备金额分别为0万元和20万元；应收账款欠款单位70%以上为国有企业，针对目前下游煤炭企业回款困难等情况，公司强化了回款激励机制，通过债务重组、诉讼等方式解决回收困难款项，但公司客户集中度较低，2014年以来煤炭行业形势持续低迷，将加大公司应收账款回款难度。

表22 2015年末公司应收账款前五名单位情况（单位：万元、%）

单位名称	金额	年限	占比
公司1	19,368	1年以内	1.44
公司2	17,081	1年以内	1.27
公司3	15,735	1年以内	1.17
公司4	14,837	1年以内	1.11
公司5	13,853	1年以内	1.03
合计	80,874	-	6.02

2013~2015年末，公司存货分别为44.64亿元、44.05亿元和43.32亿元，有所波动，主要由原材料、在产品、库存商品及建造合同形成的资产构成，2015年末分别为13.44亿元、9.64亿元、17.91亿元和2.05亿元，2015年末存货跌价准备为927万元；货币资金分别为28.91亿元、25.19亿元和36.68亿元，有所波动，其中2015年末库存现金为87万元，银行存款为33.92亿元，受限货币资金为2.73亿元，主要为保证金。受煤炭行业景气度低迷影响，下游客户增加票据结算，



公司销售收现减少，应收票据分别为 33.27 亿元、34.02 亿元和 25.85 亿元，波动较大，其中 2015 年末下降 24.01%，主要是票据到期收款及背书转让支付所致。

2016 年 3 月末，公司流动资产的构成较 2015 年末变动不大。

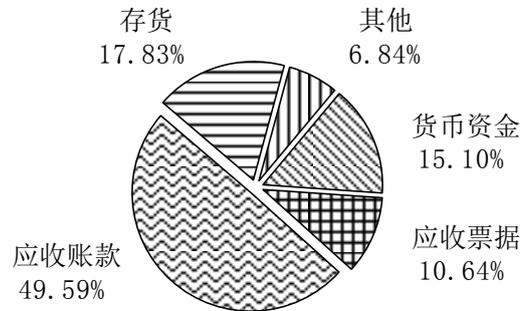


图 2 2015 年末公司流动资产构成情况

公司非流动资产主要由固定资产、无形资产和在建工程构成。2013~2015 年末，公司固定资产分别为 36.86 亿元、37.30 亿元和 42.04 亿元，逐年增加，其构成主要为房屋及建筑物、机械设备、运输工具、电子及办公设备和特殊设备，2014 年末同比变动不大，2015 年末同比增长 12.71%，主要是公司购入机器设备所致；无形资产分别为 22.24 亿元、21.76 亿元和 23.02 亿元，有所波动，其中，2015 年末土地使用权为 10.60 亿元，公司向北京燕大工贸集团购买位于密云县工业开发区的土地，购买后被纳入政府规划，未办理产权。2013~2015 年末，在建工程分别为 5.99 亿元、7.50 亿元和 10.84 亿元，逐年增加，主要是由于公司在建项目建设工期长，投入逐年增加所致，其在建工程主要为秦皇岛地方煤矿技术改造工程、重庆研究院的建桥基地建设等。

2016 年 3 月末，公司非流动资产构成较 2015 年末变动不大。

2013~2015 年，公司的应收账款周转天数分别为 105.99 天、175.90 天和 265.84 天，应收账款周转效率逐年下降，公司应收账款周转效率居同行业上市公司中等水平⁴；存货周转天数分别为 106.94 天、139.36 天和 167.01 天，公司存货周转效率逐年下降，其中 2013 年公司合并范围变化、安全装备业务需求减弱导致库存商品增加，2014 年由于公司客户老旧矿井设备更新放缓、新建矿井固定资产投入审批流程延长，导致公司库存产品及原材料有所积压，2015 年由于销售额同比大幅下降，库存的下降较少，上述原因导致存货周转效率持续下降；2015 年由于下游煤炭行业景气度下滑，资金缺口较大，公司回款难度较大。2016 年 1~3 月，公司应收账款周转天数为 594.74 天，存货周转天数为 336.23 天。

受限资产方面，截至 2016 年 3 月末，公司受限资产为 10.60 亿元，

⁴ Wind 资讯：2015 年，冀凯股份、郑煤机及山东矿机应收账款周转天数分别为 305.21 天、257.01 天和 319.97 天；2016 年 1~3 月，冀凯股份、郑煤机及山东矿机应收账款周转天数分别为 460.36 天、296.25 天和 411.71 天。



包括作为银行保证金的货币资金 1.93 亿元、用于向银行借款抵押的固定资产和无形资产分别为 2.38 亿元和 1.90 亿元、以及获取短期借款和银行承兑汇票的应收账款 1.44 亿元，质押的应收票据 2.95 亿元，占总资产比重约为 3.31%，占净资产的比重为 5.93%，公司受限资产占比很低。

综合来看，由于将西安研究院、重庆研究院、北京华宇、上海煤科以及煤科院公司纳入合并报表范围，公司资产规模有所上升；公司应收账款占流动资产比重较高，受煤炭行业景气度下滑影响，公司应收账款逐年增加，客户集中度较低将加大催收难度。

资本结构

公司负债有所波动，资产负债率低于行业平均水平；流动资产对流动负债的保障程度较好；受资产重组、留存收益增加及定向增发影响，2013 年末以来所有者权益持续增长

2013~2015 年末及 2016 年 3 月末，公司总负债分别为 130.73 亿元、133.24 亿元、153.64 亿元和 141.39 亿元，有所波动。公司负债结构以流动负债为主，流动负债占比分别为 82.79%、82.24%、77.17% 和 75.26%。

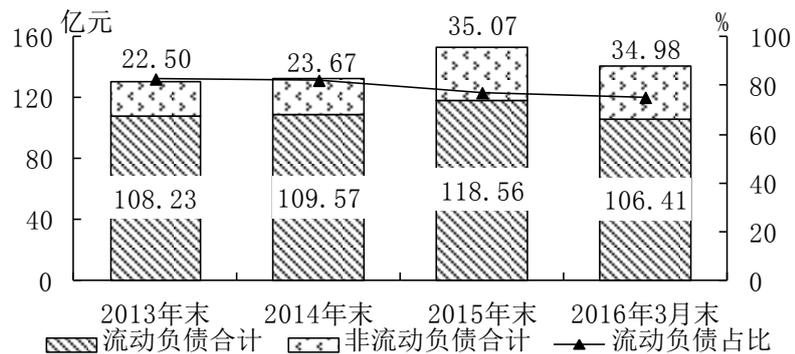


图3 2013~2015 年末及 2016 年 3 月末公司负债构成情况

公司流动负债主要由应付账款、其他应付款、短期借款、预收款项、应付职工薪酬和应付票据等构成。2013~2015 年末，公司应付账款分别为 51.58 亿元、62.96 亿元和 62.08 亿元，有所波动，主要由于公司赊购原材料增加，使得对上游供应商的贸易占款有所增大，公司利用自身较强的经营实力和较好的商业信用，在和供应商长期合作的过程中，获得了比较合理的信用期，应付账款较多；其他应付款分别为 4.79 亿元、5.25 亿元和 11.84 亿元，主要包括保证金、改制前购房补贴等，其中 2015 年末大幅增长 125.72%，主要是收购煤科院公司款项暂时未付。2013~2015 年末，公司短期借款分别为 10.42 亿元、12.71 亿元和 10.12 亿元，有所波动，短期借款以信用借款为主，2015 年末同比下降 20.35%，主要是银行短期贷款到期还贷，新发生的短期贷款同比减少；预收款项分别为 13.23 亿元、8.61 亿元和 9.70 亿元，有所



波动，其构成主要包括预收的货款、预收购货的定金等，2014 年末同比减少了 34.93%，主要是公司下游煤炭行业景气度下降，客户采购减少所致；公司应付职工薪酬分别为 9.03 亿元、8.16 亿元和 8.40 亿元，变化不大；应付票据分别为 5.38 亿元、6.01 亿元和 8.35 亿元，逐年上升，其中 2015 年末公司应付票据同比增长 38.98%，主要是公司在向上游供应商采购钢材等原材料时增加了银行承兑汇票的使用。

2016 年 3 月末，公司流动负债较 2015 年末变动不大。

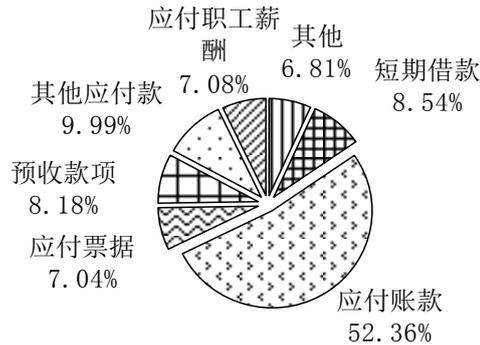


图 4 2015 年末公司流动负债情况

公司的非流动负债主要由长期应付职工薪酬、递延收益、长期借款和长期应付款构成。受会计准则修订影响⁵，2014 年新增长期应付职工薪酬、递延收益科目；2013~2015 年末，长期借款以抵押借款、保证借款及信用借款为主，分别为 1.87 亿元、2.75 亿元和 10.27 亿元，大幅波动，其中 2014 年末长期借款中包含 1.49 亿元的其他项长期借款，主要是公司收到用于国家实验室建设经费的国家资本性投入资金，按财政部有关规定，在未转作股本前应作为向控股股东中国煤炭科工借入款处理，每年按 1% 及以下的利率支付资金使用费，2015 年末其他项长期借款为 5.26 亿元的国有资产预算项目拨款；长期应付款分别为 6.26 亿元、5.63 亿元和 4.91 亿元，逐年减少，长期应付款主要是分期付款购入采矿权所形成的应付款项。

2016 年 3 月末，公司长期借款为 10.32 亿元，较 2015 年末略有增长；长期应付款为 5.06 亿元，较 2015 年末增长 3.11%。

2013~2015 年末及 2016 年 3 月末，公司总有息债务及总有息债务占总负债的比重持续上升，但有息债务占总负债的比重较低。

⁵ 财政部于 2014 年修订后的《企业会计准则第 9 号——职工薪酬》增设了“其他长期职工薪酬”项目、《企业会计准则第 30 号——财务报表列报（2014 年修订）》增设了“递延收益”项目。

表 23 2013~2015 年末及 2016 年 3 月末公司有息债务及其占总负债比重 (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
短期有息债务	21.29	15.06	22.32	14.53	21.34	16.01	18.21	13.93
长期有息债务	11.03	7.80	15.18	9.88	8.38	6.29	8.13	6.22
总有息债务	32.32	22.86	37.50	24.41	29.71	22.30	26.34	20.15

从债务期限结构看,截至 2016 年 3 月末,公司未来一年内到期的有息债务为 21.29 亿元,占总有的有息债务的 65.87%;长期有息债务中,4~5 年以上的有息债务占比较高,为 16.74%。

表 24 截至 2016 年 3 月末公司有息债务到期期限结构 (单位: 亿元、%)

项目	<1 年	[1, 2) 年	[2, 3) 年	[3, 4) 年	[4, 5) 年	≥5 年	合计
金额	21.29	1.63	0.92	0.97	5.41	2.10	32.32
占比	65.87	5.04	2.85	3.00	16.74	6.50	100.00

数据来源: 根据公司提供整理

2013 年末以来,公司资产负债率持续下降且始终低于行业平均水平⁶。2013~2015 年末及 2016 年 3 月末,公司流动比率和速动比率逐年上升,整体看,公司流动资产对流动负债的保障程度较好。

表 25 2013~2015 年末及 2016 年 3 月末公司部分财务指标

项目	2016 年 3 月末	2015 年末	2014 年末	2013 年末
资产负债率 (%)	44.16	46.24	47.32	50.42
债务资本比率 (%)	15.31	17.35	16.69	17.01
流动比率 (倍)	2.18	2.05	1.86	1.73
速动比率 (倍)	1.75	1.68	1.46	1.32

2013~2015 年末及 2016 年 3 月末,公司所有者权益分别为 128.55 亿元、148.32 亿元、178.60 亿元和 178.79 亿元;2014 年末,公司发行新股导致股本及资本公积同比大幅增长,2015 年末,公司所有者权益大幅增长,主要是公司定向增发和资本公积转增股本所致,所有者权益构成为:股本 41.39 亿元、资本公积 12.64 亿元、未分配利润 75.47 亿元、少数股东权益 45.63 亿元。2016 年 3 月末,公司所有者权益较 2015 年末基本持平。

截至 2016 年 3 月末,公司无对外担保。

总体来看,2013 年末以来,公司负债规模有所波动,资产负债率低于行业平均水平;流动资产对流动负债的保障程度较好;所有者权益逐年增加。

⁶ Wind 资讯: 2013~2015 年末,专用设备制造业资产负债率全行业平均值均为 60.00%。

盈利能力

受下游煤炭行业景气度低迷影响，2013年以来公司营业收入持续下降，毛利率持续上升，总资产报酬率和净资产收益率均高于行业平均水平；2016年1~3月，公司利润总额及净利润同比均有所下滑，且出现亏损

2013~2015年，公司营业收入逐年下降，受公司下游煤炭行业景气度低迷影响，2014年公司营业收入同比下降8.64%，2015年毛利率同比上升3.47个百分点，毛利率持续上升。

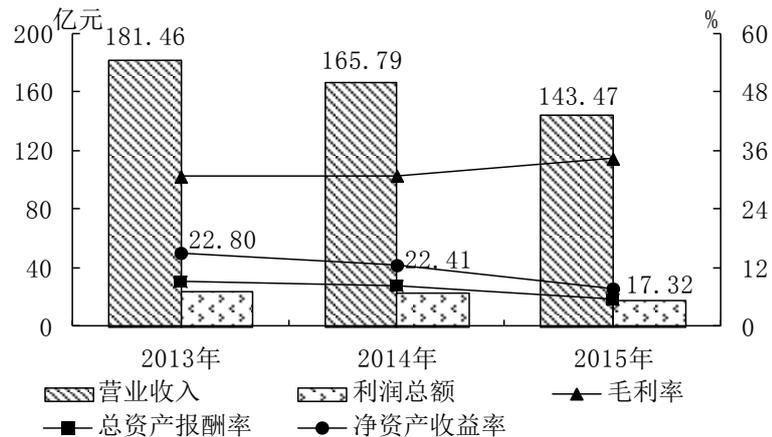


图5 2013~2015年公司收入和盈利情况

2013~2015年，公司期间费用分别为31.65亿元、27.01亿元和28.03亿元，占营业收入比重为17.44%、16.28%和19.54%，期间费用及其占比有所波动，其中2014年公司期间费用同比有所下降，主要是由于公司管理费用中对职工所发放的薪酬有所下降。2015年，公司管理费用比重较高，主要由职工薪酬8.52亿元、研究与开发费5.33亿元构成。

表26 2013~2015年及2016年1~3月公司期间费用及占营业收入比重（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	1.55	8.53	6.76	4.71	7.45	4.49	9.16	5.05
管理费用	4.49	24.75	20.20	14.08	18.31	11.04	21.54	11.87
财务费用	0.02	0.13	1.07	0.75	1.25	0.75	0.95	0.52
期间费用	6.06	33.41	28.03	19.54	27.01	16.28	31.65	17.44

2013~2015年，公司资产减值损失分别为1.89亿元、2.83亿元和4.39亿元，以坏账损失为主，2015年，公司资产减值损失大幅增长55.37%，主要是下游煤炭行业景气度大幅下滑，回款难度加大，坏账损失大幅增加；2013~2015年，公司营业利润分别为20.46亿元、19.83亿元和15.25亿元，持续下降，主要是受下游煤炭行业景气度低迷影



响，公司盈利能力有所下降、期间费用总额在收入中占比较高因素影响。

2013~2015年，公司营业外收支净额分别为2.34亿元、2.58亿元和2.08亿元，营业外收入主要构成为政府补助；公司利润总额及净利润有所波动，总资产报酬率和净资产收益率均高于行业平均水平⁷。

2016年1~3月，公司营业收入同比下降26.79%，主要是受下游煤炭行业景气度低迷以及季节性影响，公司煤机制造及安全装备板块收入有所下降所致；毛利率为34.47%，同比上升3.41个百分点；期间费用合计为6.06亿元，同比有所上升；资产减值损失0.20亿元，同比有所下降；营业外收支净额为0.43亿元，同比有所下降，主要为政府补助；利润总额及净利润分别为0.16亿元及-0.07亿元，同比均有所下滑。

总体来看，2013~2015年，公司营业收入持续下降，毛利率持续提升；公司总资产报酬率和净资产收益率均高于行业平均水平。

现金流

公司现金回笼率较低，现金流持续较弱；2013~2015年，公司经营净现金流有所波动，对债务和利息的保障程度不稳定

2013~2015年，公司经营净现金流有所波动，其中2014年公司经营性净现金流同比大幅增加，主要是由于公司存货有所减少、经营性应付项目有所增加所致，2015年经营性净现金流同比大幅下降，主要是净利润减少、以及应收账款大幅增加所致；公司现金回笼率分别为66.85%、55.83%和66.16%，现金回笼率较低，主要是销售回款不畅、应收账款较多所致；公司投资性净现金流分别为-4.84亿元、-4.39亿元和-7.44亿元，有所波动；筹资性净现金流分别为-2.71亿元、-2.87亿元和11.93亿元，波动较大，其中2015年同比大幅增长，主要是公司收到非公开发行股份募集资金所致所致。

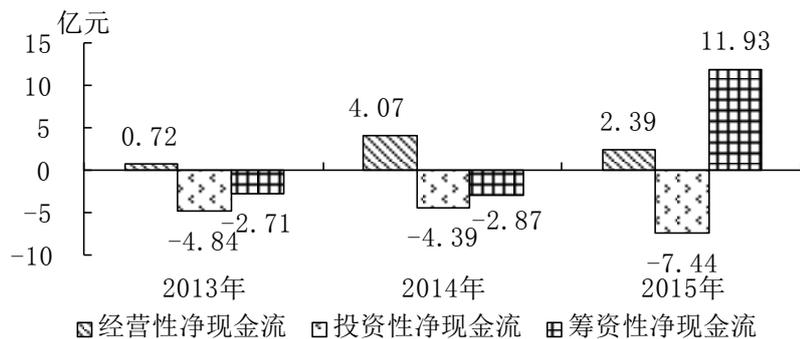


图6 2013~2015年公司现金流情况

⁷ Wind资讯：2013~2015年，专用设备制造行业总资产报酬率平均值分别为3.50%、4.20%和3.90%；净资产收益率平均值分别为5.70%、7.00%和6.60%。



2016年1~3月,公司经营性净现金流为-5.94亿元,净流出规模同比增加大幅增加,主要是公司销售商品、提供劳务收到的现金流入较上年同期减少所致;投资性净现金流为2.30亿元,同比大幅增长,主要是由于2015年1~3月公司将暂时闲置的募集配套资金购买了银行的理财产品所致;筹资性净现金流为-0.96亿元,同比大幅下降,主要是重大重组募集配套资金于2015年1月到账,而2016年一季度无此项现金流入。

2013~2015年,公司经营性净现金流对债务和利息的保障程度波动较大,EBIT及EBITDA对利息的保障程度有所下降,但仍保持在较高水平。

表 27 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月公司部分财务指标

指标	2016 年 1~3 月	2015 年	2014 年	2013 年
经营性净现金流/流动负债 (%)	-5.28	2.10	3.73	0.79
经营性净现金流/总负债 (%)	-4.03	1.67	3.08	0.67
经营现金流利息保障倍数 (倍)	-24.60	2.01	3.12	0.60
EBIT 利息保障倍数 (倍)	1.63	15.53	18.17	19.88
EBITDA 利息保障倍数 (倍) ⁸	5.81	19.14	21.14	22.80

总体上看,公司现金回笼率较低,现金流持续较弱;2013~2015年,公司经营性净现金流有所波动,对债务和利息的保障程度有所波动。

偿债能力

2013年以来,公司资产规模逐年增加,受下游煤炭企业账期延长及公司库存商品增加的影响,公司应收账款周转率及存货周转率均有所下降,对资金周转效率造成不利影响。公司资产负债率低于行业平均水平,总有息债务占总负债的比重很低,流动资产对流动负债的保障程度较好。受应收账款持续增长影响,公司现金回笼率较低,2013年以来,经营性净现金流有所波动,对债务和利息的保障程度有所波动。公司作为A股上市公司,具有通畅的权益融资渠道。综上所述,公司偿还债务的能力很强。

债务履约情况

根据公司提供的由中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告》,截至2016年7月29日,公司本部无不良或关注类信贷记录。截至本报告出具日,公司尚未在公开债券市场发行过债券或其他融资工具。

⁸ 其中 EBITDA 中折旧金额未包含安全装备通过专项储备—安全生产费列支项。



结论

公司是国内大型煤炭装备制造企业之一，综采成套设备具有市场领先地位；公司控股股东中国煤炭科工是国务院国资委直属企业，公司是中国煤炭科工下属唯一资本运作平台，2014年以来获得了控股股东将优质资产持续注入等方面的大力支持；公司主营业务形成包括煤机制造和安全装备板块、技术与工程总承包板块、煤炭开采、节能环保与新能源和物流贸易板块等完整的产业链，一体化优势明显；公司作为科研院所背景的科技型企业，侧重高端产品研发，注重提高关键部件自给率，成套化技术水平较高，煤机产品采掘效率高，维护成本低。受下游煤炭行业景气度下滑影响，2014年以来公司煤机制造、安全装备产量下降，工程总承包合同减少，收入持续下降；2013年以来，受下游煤炭行业景气度较低影响，公司应收账款增长较快，将加大回收风险。

综合分析，公司偿还债务的能力很强，本次债券到期不能偿付的风险很小。预计未来1~2年，公司主营业务将保持总体稳定。因此，大公对天地科技的评级展望为稳定。

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”）将对天地科技股份有限公司（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

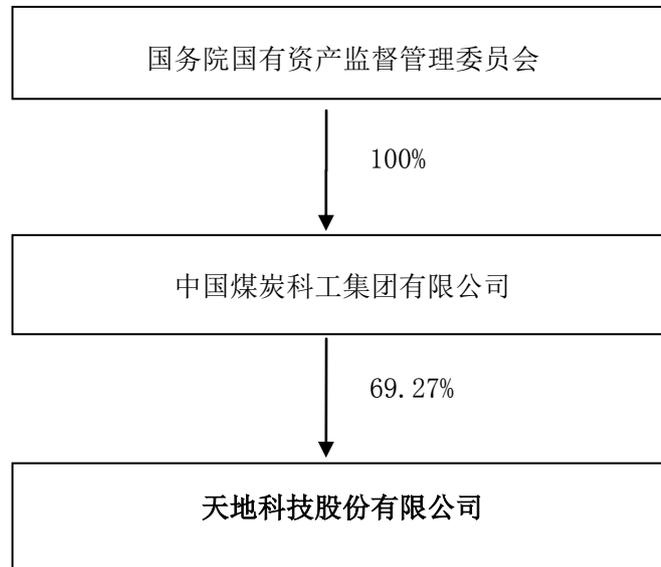
跟踪评级将按照收集评级所需资料、现场访谈、评级分析、评审委员会审核、出具评级报告、公告等程序进行。

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。

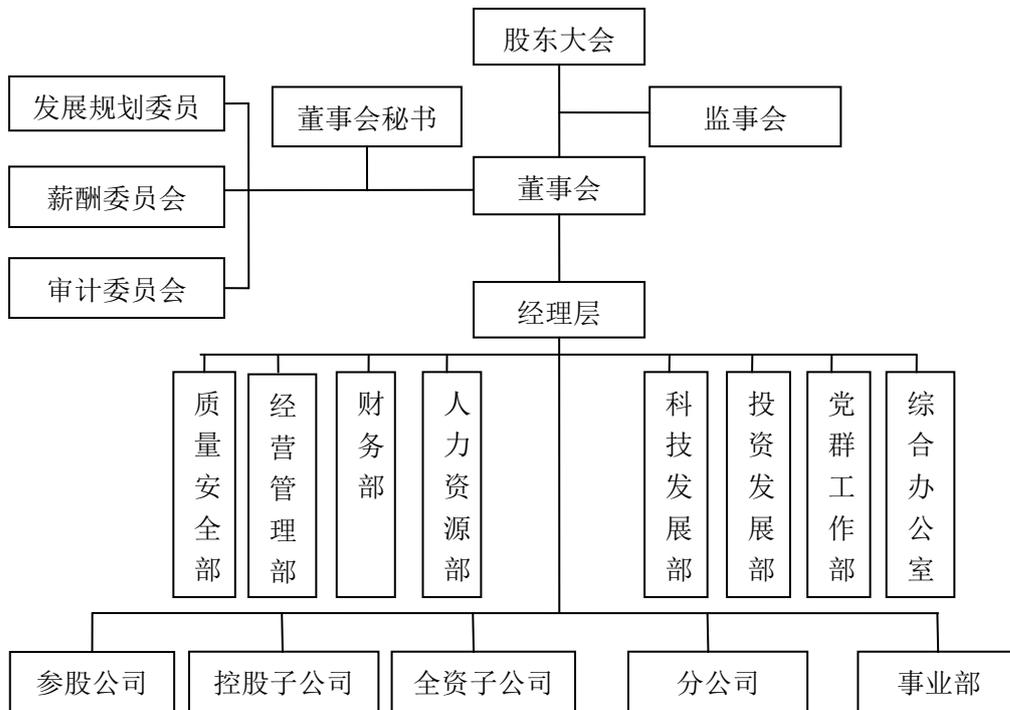
3) 如发债主体不能及时提供跟踪评级所需资料，大公将根据有关的公开信息资料进行分析并调整信用等级，或宣布前次评级报告所公布的信用等级失效直至发债主体提供所需评级资料。



附件 1 截至 2016 年 3 月末天地科技股份有限公司股权结构图



附件 2 截至 2016 年 3 月末天地科技股份有限公司组织结构图



附件 3 2013~2015 年及 2016 年 1~3 月公司煤机制造产品主要原材料采购情况

单位：元/单位

项目	2016 年 1~3 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	数量	平均 单价	数量	平均 单价	数量	平均 单价	数量	平均 单价
电控（套）	3	57.08	29	54.84	94	93.89	97	130.60
大屏幕（套）	10	9.17	12	15.95	71	29.42	77	31.72
逆止器（台）	63	45.93	331	43.87	338	17.41	307	21.48
拉紧、卷带（套）	27	0.89	116	0.68	84	9.41	60	13.75
减速机（台）	165	12.98	566	22.93	377	8.91	368	7.78
CST（台）	39	5.38	102	6.55	576	6.58	435	7.08
耦合器（台）	255	2.83	9,406	1.57	5,722	1.54	6,295	1.62
大电机（台）	2,561	1.01	22,992	1.03	18,767	0.86	20,643	0.88
制动器（台）	652	0.70	4,585	0.95	4,592	0.75	7,339	0.85
联轴器（套）	63	1.40	5	1.80	227	0.49	167	0.97
传动类（套）	1,120	0.48	6,902	0.55	8,538	0.64	12,498	0.68
锻件（吨）	4,624	0.26	18,753	0.39	21,131	0.39	22,150	0.45
起电抗器（台）	131	1.27	499	1.64	7,647	0.34	10,374	0.46
卸料器、调偏器（套）	13,152	0.41	52,897	0.58	25,887	0.38	30,930	0.39
铸件（吨）	65	4.54	55	5.50	53,609	0.07	40,400	0.11
进口 NM400（件）	111	0.24	579	0.29	4,408	0.05	5,918	0.06
清扫器、缓冲床（套）	3	57.08	29	54.84	94	93.89	97	130.60
电缆（KM）	10	9.17	12	15.95	71	29.42	77	31.72
国产 NM360（件）	63	45.93	331	43.87	338	17.41	307	21.48
工控机（台）	27	0.89	116	0.68	84	9.41	60	13.75
交换机（套）	165	12.98	566	22.93	377	8.91	368	7.78
光缆（KM）	39	5.38	102	6.55	576	6.58	435	7.08
锰普板（吨）	255	2.83	9,406	1.57	5,722	1.54	6,295	1.62
轮胎类（条）	2,561	1.01	22,992	1.03	18,767	0.86	20,643	0.88
钢材（吨）	652	0.70	4,585	0.95	4,592	0.75	7,339	0.85
小电机类（套）	63	1.40	5	1.80	227	0.49	167	0.97
压力传感器（件）	1,120	0.48	6,902	0.55	8,538	0.64	12,498	0.68
电气件（套）	4,624	0.26	18,753	0.39	21,131	0.39	22,150	0.45
先导阀阀体（件）	131	1.27	499	1.64	7,647	0.34	10,374	0.46
先导阀阀芯（件）	13,152	0.41	52,897	0.58	25,887	0.38	30,930	0.39

数据来源：根据企业提供资料整理

附件 4 截至 2016 年 3 月末天地科技股份有限公司在建项目情况

单位：万元

在建项目名称	预算总额	已投入金额	预计完工日期
天地奔牛大型刮板输送机中部槽智能化焊接生产线建设	3,500	1,924	2016.12
科工能源秦皇岛煤矿整合项目	53,100	16,250	2016.12
西安研究院矿用探排水设备安全准入分析验证实验室	3,901	481	2017.4
重庆研究院爆破器材安全准入分析验证实验室	6,766	478	2017.12
重庆研究院煤矿高压供用电系统安全准入分析验证实验室	19,715	977	2017.12
建桥产业基地项目	24,500	18,690	2017.12
智能钻探装备及煤层气开发产业基地	69,016	6,516	2017.12
天玛顺义电液控制系统生产基地建设	20,000	8,526	2016.12
秦皇岛能源收购煤矿技术改造	48,581	15,317	2017.8
合计	249,079	69,158	-

数据来源：根据公司提供资料整理

附件5 天地科技股份有限公司2014年度审计报告对期初数追溯调整情况

单位：万元

年份	2014 年期初数	2013 年末审定数	差异
资产类			
货币资金	289,084	217,976	71,108
应收票据	332,653	265,510	67,143
应收账款	706,048	476,340	229,708
其他应收款	31,067	16,882	14,185
预付款项	62,211	41,598	20,613
存货	446,396	311,520	134,876
流动资产合计	1,872,478	1,334,608	537,870
可供出售金融资产	9,678	0	9,678
长期股权投资	11,084	15,583	-4,499
投资性房地产	2,168	1,658	510
固定资产	368,611	280,197	88,414
在建工程	59,910	51,873	8,037
无形资产	222,407	174,369	48,038
长期待摊费用	10,768	10,609	159
递延所得税资产	33,109	21,184	11,925
非流动资产合计	720,392	558,130	162,262
资产总计	2,592,870	1,892,738	700,132
负债类			
短期借款	104,203	82,203	22,000
应付票据	53,845	50,440	3,405
应付账款	515,813	386,127	129,686
预收款项	132,333	82,426	49,907
应付职工薪酬	90,344	78,286	12,058
其他应付款	47,941	35,880	12,061
应付股利	77,062	13,619	63,443
应交税费	44,917	31,696	13,221
其他流动负债	42	9,342	-9,300
流动负债合计	1,082,295	785,815	296,480
长期借款	18,698	18,698	0
长期应付款	62,603	62,644	-41
递延收益	55,303	0	55,303
其他非流动负债	0	32,700	-32,700
非流动负债合计	225,037	118,232	106,805
负债合计	1,307,332	904,047	403,285

附件5 天地科技股份有限公司2014年度审计报告对其期初数追溯调整情况(续表1)

单位：万元

年份	2014 年期初数	2013 年末审定数	差异
权益类			
股本	121,392	121,392	0
资本公积	209,907	7,674	202,233
专项储备	4,768	3,555	1,213
盈余公积	26,057	26,057	0
归属于母公司所有者权益合计	876,230	585,467	290,763
少数股东权益	409,309	403,225	6,084
所有者权益合计	1,285,538	988,692	296,846
损益类			
营业收入	1,814,591	1,267,415	547,176
营业成本	1,257,281	929,563	327,718
营业税金及附加	18,112	10,969	7,143
销售费用	91,566	54,657	36,909
管理费用	215,372	137,399	77,973
财务费用	9,464	6,059	3,405
资产减值损失	18,890	13,435	5,455
投资收益	672	245	427
营业利润	204,577	115,578	88,999
营业外收支净额	23,419	15,977	7,442
利润总额	227,995	131,554	96,441
所得税费用	34,335	18,575	15,760
净利润	193,660	112,980	80,680
其中：归属于母公司所有者的净利润	165,226	85,269	79,957
少数股东损益	28,434	27,710	724
现金流类			
经营性净现金流	7,188	-18,910	26,098
投资性净现金流	-48,362	-32,706	-15,656
筹资性净现金流	-27,115	-15,036	-12,079

附件 6 截至 2016 年 3 月末天地科技股份有限公司子公司情况

公司名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)		主营业务范畴
		直接	间接	
北京中煤矿山工程有限公司	5,000.00	72.68	25.23	矿井建设及矿用产品
北京天地玛珂电液控制系统有限公司	2,000.00	68.00		电液控制系统
天地金草田(北京)科技有限公司	1,200.00	51.00	30.00	工程加固
北京天地龙跃科技有限公司	500.00	51.00	44.00	软件
天地上海采掘装备科技有限公司	4,000.00	90.00		采煤机
北京天地华泰矿业管理股份有限公司	18,000.00	51.00	39.00	煤矿生产运营管理
宁夏天地奔牛实业集团有限公司	25,488.84	65.70		刮板输送机、转载机
山西天地煤机装备有限公司	18,001.87	51.00		掘进机、无轨胶轮车
鄂尔多斯市天地华润煤矿装备有限责任公司	10,000.00	51.00		矿用设备维修
天地(常州)自动化股份有限公司	11,000.00	84.73		监控系统
宁夏天地西北煤机有限公司	14,920.77	56.91		皮带机
常熟天地煤机装备有限公司	5,809.00	100.00		采煤机配件
山西天地王坡煤业有限公司	11,399.00	39.48	21.93	煤炭
天地宁夏支护装备有限公司	11,000.00	87.50	12.50	液压支架
天地(唐山)矿业科技有限公司	11,000.00	100.00		煤炭洗选
唐山市水泵厂有限公司	1,347.77	58.02		工业水泵
中煤科工能源投资有限公司	7,800.00	51.00	24.00	煤炭资源投资与开发
内蒙古天地开采工程技术有限公司	500.00	100.00		煤矿生产运营管理
天地科技(宁夏)煤机再制造技术有限公司	8,400.00	100.00		煤机产品再制造
中煤科工天地(济源)电气传动有限公司	3,000.00	41.00	10.00	防爆变频设备
天地融资租赁有限公司	30,000.00	51.00		融资租赁
中煤科工集团北京华宇工程有限公司	10,000.00	100.00		工程总包、勘察设计
中煤科工集团西安研究院有限公司	16,000.00	100.00		工程和技术研究与试验发展
中煤科工集团重庆研究院有限公司	30,000.00	100.00		采矿、采石设备制造
中煤科工集团国际工程有限公司	6,000.00	51.00		工程施工、成套装备销售
中煤科工集团上海有限公司	20,000.00	100.00		工程和技术研究和实验发展
煤炭科学技术研究院有限公司	7,244.898	51.00		工程和技术研究和实验发展

附件 7 天地科技股份有限公司主要财务指标

单位：万元

年 份	2016年3月 (未经审计)	2015年	2014年	2013年
资产类				
货币资金	320,819	366,808	251,934	289,084
应收票据	191,708	258,540	340,239	332,653
应收账款	1,191,281	1,204,837	914,089	706,048
预付款项	88,423	74,133	61,863	62,211
存货	454,467	433,166	440,497	446,396
流动资产合计	2,318,728	2,429,647	2,042,744	1,872,478
长期股权投资	16,312	16,256	14,148	11,084
固定资产	412,441	420,425	373,015	368,611
在建工程	112,426	108,416	74,986	59,910
无形资产	228,791	230,238	217,614	222,407
非流动资产合计	883,085	892,726	772,824	720,392
总资产	3,201,812	3,322,373	2,815,569	2,592,870
占资产总额比 (%)				
货币资金	10.02	11.04	8.95	11.15
应收票据	5.99	7.78	12.08	12.83
应收账款	37.21	36.26	32.47	27.23
预付款项	2.76	2.23	2.20	2.40
存货	14.19	13.04	15.65	17.22
流动资产合计	72.42	73.13	72.55	72.22
固定资产	12.88	12.65	13.25	14.22
在建工程	3.51	3.26	2.66	2.31
无形资产	7.15	6.93	7.73	8.58
非流动资产合计	27.58	26.87	27.45	27.78
负债类				
短期借款	102,830	101,230	127,100	104,203
应付票据	81,143	83,527	60,100	53,845
应付账款	570,350	620,798	629,553	515,813
预收款项	93,483	96,966	86,109	132,333
应付职工薪酬	55,573	83,991	81,646	90,344
其他应付款	116,532	118,389	52,451	47,941
流动负债合计	1,064,079	1,185,649	1,095,735	1,082,295
长期借款	103,169	102,749	27,463	18,698
长期应付款	50,581	49,057	56,318	62,603
其他非流动负债	60,353	62,755	58,881	55,303

附件 7 天地科技股份有限公司主要财务指标（续表 1）

单位：万元

年 份	2016年3月 (未经审计)	2015年	2014年	2013年
非流动负债合计	349,844	350,711	236,653	225,037
负债合计	1,413,923	1,536,359	1,332,387	1,307,332
占负债总额比 (%)				
短期借款	7.27	6.59	9.54	7.97
应付票据	5.74	5.44	4.51	4.12
应付账款	40.34	40.41	47.25	39.46
预收款项	6.61	6.31	6.46	10.12
应付职工薪酬	3.93	5.47	6.13	6.91
其他应付款	8.24	7.71	3.94	3.67
流动负债合计	75.26	77.17	82.24	82.79
长期借款	7.30	6.69	2.06	1.43
长期应付款	3.58	3.19	4.23	4.79
其他非流动负债	4.27	4.08	4.42	4.23
非流动负债合计	24.74	22.83	17.76	17.21
权益类				
股本	413,859	413,859	189,605	121,392
资本公积	126,396	126,396	204,508	209,907
盈余公积	33,093	33,093	31,280	26,057
未分配利润	756,832	754,690	645,733	517,320
归属于母公司所有者权益	1,332,407	1,329,679	1,069,115	876,230
少数股东权益	455,483	456,335	414,067	409,309
所有者权益合计	1,787,889	1,786,014	1,483,182	1,285,538
损益类				
营业收入	181,298	1,434,727	1,657,863	1,814,591
营业成本	118,797	941,632	1,145,566	1,257,281
销售费用	15,460	67,582	74,509	91,566
管理费用	44,872	202,049	183,089	215,372
财务费用	231	10,707	12,460	9,464
资产减值损失	2,045	43,897	28,254	18,890
营业利润	-2,688	152,468	198,288	204,577
营业外收支净额	4,250	20,766	25,772	23,419
利润总额	1,562	173,235	224,060	227,995
所得税	2,225	34,683	37,852	34,335
净利润	-662	138,551	186,209	193,660
归属于母公司所有者的净利润	2,142	122,739	160,105	165,226

附件 7 天地科技股份有限公司主要财务指标（续表 2）

单位：万元

年 份	2016 年 3 月 (未经审计)	2015 年	2014 年	2013 年
少数股东损益	-2,805	15,812	26,103	28,434
占营业收入比 (%)				
营业成本	65.53	65.63	69.10	69.29
销售费用	8.53	4.71	4.49	5.05
管理费用	24.75	14.08	11.04	11.87
财务费用	0.13	0.75	0.75	0.52
资产减值损失	1.13	3.06	1.70	1.04
营业利润	-1.48	10.63	11.96	11.27
营业外收支净额	2.34	1.45	1.55	1.29
利润总额	0.86	12.07	13.51	12.56
净利润	-0.37	9.66	11.23	10.67
归属于母公司所有者的净利润	1.18	8.55	9.66	9.11
少数股东损益	-1.55	1.10	1.57	1.57
现金流类				
经营活动产生的现金流量净额	-59,387	23,905	40,656	7,188
投资活动产生的现金流量净额	22,963	-74,417	-43,909	-48,362
筹资活动产生的现金流量净额	-9,564	119,302	-28,705	-27,115
财务指标				
EBIT	3,935	184,926	236,491	239,150
EBITDA	14,014	227,912	275,141	274,235
总有息负债	323,188	374,984	297,145	263,414
毛利率 (%)	34.47	34.37	30.90	30.71
营业利润率 (%)	-1.48	10.63	11.96	11.27
总资产报酬率 (%)	0.12	5.57	8.40	9.22
净资产收益率 (%)	-0.04	7.76	12.55	15.06
资产负债率 (%)	44.16	46.24	47.32	50.42
债务资本比率 (%)	15.31	17.35	16.69	17.01
长期资产适合率 (%)	242.08	239.35	222.54	209.69
流动比率 (倍)	2.18	2.05	1.86	1.73
速动比率 (倍)	1.75	1.68	1.46	1.32
保守速动比率 (倍)	0.48	0.53	0.54	0.57
存货周转天数 (天)	336.23	167.01	139.36	106.94
应收账款周转天数 (天)	594.74	265.84	175.90	105.99
经营性净现金流/流动负债 (%)	-5.28	2.10	3.73	0.79

附件 7 天地科技股份有限公司主要财务指标（续表 3）

年 份	2016 年 3 月 (未经审计)	2015 年	2014 年	2013 年
经营性净现金流/总负债 (%)	-4.03	1.67	3.08	0.67
经营性净现金流利息保障倍数 (倍)	-24.60	2.01	3.12	0.60
EBIT 利息保障倍数 (倍)	1.63	15.53	18.17	19.88
EBITDA 利息保障倍数 (倍)	5.81	19.14	21.14	22.80
现金比率 (%)	30.15	30.94	22.99	26.71
现金回笼率 (%)	113.49	66.16	55.83	66.85
担保比率 (%)	0.00	0.00	0.00	0.00

附件 8 各项指标的计算公式

1. 毛利率 (%) = $(1 - \text{营业成本} / \text{营业收入}) \times 100\%$
2. 营业利润率 (%) = $\text{营业利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
3. 总资产报酬率 (%) = $\text{EBIT} / \text{年末资产总额} \times 100\%$
4. 净资产收益率 (%) = $\text{净利润} / \text{年末净资产} \times 100\%$
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 (%) = $\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
8. 长期资产适合率 (%) = $(\text{所有者权益} + \text{非流动负债}) / \text{非流动资产} \times 100\%$
9. 债务资本比率 (%) = $\text{总有息债务} / \text{资本化总额} \times 100\%$
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 = $\text{流动资产} / \text{流动负债}$
15. 速动比率 = $(\text{流动资产} - \text{存货}) / \text{流动负债}$
16. 保守速动比率 = $(\text{货币资金} + \text{应收票据} + \text{交易性金融资产}) / \text{流动负债}$
17. 现金比率 (%) = $(\text{货币资金} + \text{交易性金融资产}) / \text{流动负债} \times 100\%$
18. 存货周转天数⁹ = $360 / (\text{营业成本} / \text{年初末平均存货})$
19. 应收账款周转天数¹⁰ = $360 / (\text{营业收入} / \text{年初末平均应收账款})$
20. 现金回笼率 (%) = $\text{销售商品及提供劳务收到的现金} / \text{营业收入} \times 100\%$

⁹ 一季度取 90 天。

¹⁰ 一季度取 90 天。

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）
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 9 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。