

天地科技股份有限公司
拟对其长期股权投资进行减值测试所涉及
中煤科工集团北京华宇工程有限公司
股东全部权益价值评估项目

评估报告

卓信大华评报字(2017)第 5001 号

北京卓信大华资产评估有限公司

二〇一七年三月二十日

目 录

□资产评估师声明	1
□评估报告摘要.....	2
□评估报告正文.....	4
一、委托方、被评估单位及其他评估报告使用者概况.....	4
二、评估目的.....	7
三、评估对象和评估范围.....	8
四、价值类型及其定义.....	15
五、评估基准日.....	15
六、评估依据.....	15
七、评估方法.....	18
八、评估程序实施过程和情况.....	22
九、评估假设.....	23
十、评估结论.....	23
十一、特别事项说明.....	24
十二、评估报告使用限制说明.....	25
十三、评估报告日.....	25
□评估明细表	
□附件	

资产评估师声明

北京卓信大华资产评估有限公司的签字资产评估师对天地科技股份有限公司拟对其长期股权投资进行减值测试所涉及中煤科工集团北京华宇工程有限公司股东全部权益价值评估项目的评估报告特做如下声明：

一、我们在执行本资产评估业务中，遵循相关法律法规和资产评估准则，恪守独立、客观和公正的原则；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

二、评估对象涉及的资产、负债清单由委托方、被评估单位（或者产权持有单位）申报并经其签章确认；所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。

三、我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

四、我们已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，并对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托方及相关当事方完善产权以满足出具评估报告的要求。

五、我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。本评估意见仅作为本次评估目的的参考依据，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

天地科技股份有限公司
拟对其长期股权投资进行减值测试所涉及
中煤科工集团北京华宇工程有限公司
股东全部权益价值评估项目
评估报告摘要

北京卓信大华资产评估有限公司接受天地科技股份有限公司的委托，对中煤科工集团北京华宇工程有限公司的股东全部权益价值进行了评估。现将评估报告正文中的主要信息及评估结论摘要如下。

经济行为：天地科技股份有限公司拟对其长期股权投资中煤科工集团北京华宇工程有限公司进行减值测试。

评估目的：天地科技股份有限公司拟对其长期股权投资中煤科工集团北京华宇工程有限公司进行减值测试，需对中煤科工集团北京华宇工程有限公司的股东全部权益价值在评估基准日所表现的公允价值进行评定估算，并发表专业意见，为其经济行为提供价值参考。

评估对象和评估范围：评估对象为委托方指定的中煤科工集团北京华宇工程有限公司的股东全部权益价值；评估范围为评估基准日经审计后的全部资产及相关负债。账面资产总计 242,425.24 万元，其中：流动资产 225,132.57 万元；非流动资产 17,292.67 万元；账面负债总计 162,526.92 万元，其中流动负债 127,190.67 万元，非流动负债 35,336.26 万元；账面净资产 79,898.31 万元。

价值类型：评估对象在持续经营前提下的公允价值。

评估基准日：2016 年 12 月 31 日。

评估方法：采用收益法。

评估结论：评估前账面净资产 79,898.31 万元，评估价值 124,911.87 万元，评

估增值45,013.55万元，增值率56.34%。

评估结论详细情况见评估明细表和评估报告。

评估结论使用有效期：本次评估结论的有效使用期限为自评估基准日起一年有效，超过一年，需重新进行资产评估。

对评估结论产生影响的特别事项内容：评估报告的使用者应注意本报告正文中的特别事项对评估结论所产生的影响。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当阅读评估报告正文。

天地科技股份有限公司
拟对其长期股权投资进行减值测试所涉及
中煤科工集团北京华宇工程有限公司
股东全部权益价值评估项目
评估报告正文

卓信大华评报字(2017)第 5001 号

天地科技股份有限公司：

北京卓信大华资产评估有限公司接受贵公司的委托，根据国家有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用收益法，按照必要的评估程序，对天地科技股份有限公司拟对其长期股权投资进行减值测试所涉及中煤科工集团北京华宇工程有限公司股东全部权益价值在 2016 年 12 月 31 日所表现的公允价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

一、委托方、被评估单位及其他评估报告使用者概况

本次评估的委托方为天地科技股份有限公司，被评估单位为中煤科工集团北京华宇工程有限公司，其他评估报告使用者为相关监管机构。

(一) 委托方概况

企业名称：	天地科技股份有限公司
法定住所：	北京市朝阳区和平街青年沟路 5 号
经营场所：	北京市朝阳区和平街青年沟路 5 号
法定代表人：	王金华
注册资本：	人民币 4,138,588,892 元

企业性质：其他股份有限公司（上市）

股票简称：天地科技

股票代码：600582

股票上市地：上海市证券交易所

天地科技股份有限公司（以下简称“天地科技”）隶属中国煤炭科工集团有限公司，是2000年3月由煤炭科学研究总院作为主发起人设立的股份有限公司。

公司经批准发行的普通股总数为7500万股，成立时向发起人发行5000万股，占公司可发行普通股总数的66.67%。其中各发起人持股比例和股份如下：

发起人	认购股份	比例
煤炭科学研究总院	4567.26 万股	60.90 %
兖矿集团有限公司	166.44 万股	2.22 %
清华紫光股份有限公司	99.86 万股	1.33 %
中科院广州能源研究所	83.22 万股	1.11%
大屯煤电（集团）有限责任公司	83.22 万股	1.11%
合计	5000 万股	66.67%

截至评估基准日，中国煤炭科工集团有限公司持有天地科技 1,433,492,682 股股份，占天地科技总股份数的 69.27%。

公司主营业务包括：矿山生产过程自动化、机械化、信息化设备开发、制造和系统集成；煤炭洗选设备开发、制造和选煤厂工程总承包；储装运快速定量装车成套装备及工程总承包；地下特殊施工技术开发和地下特殊工程施工承包；煤炭高效生产的技术服务、技术咨询和煤矿经营。

（二）被评估单位

企业名称：中煤科工集团北京华宇工程有限公司

法定住所：北京市西城区安德路 67 号 8 幢 4 层

经营场所：北京市西城区安德路 67 号 8 幢 4 层

法定代表人：任方明

注册资本：人民币 1 亿元整

企业性质： 有限责任公司（法人独资）

1、历史沿革

中煤科工集团北京华宇工程有限公司(以下简称“北京华宇”)系由国家工商行政管理局批准，于 2001 年在北京成立，并取得统一社会信用代码为 911100007109292609 号《企业法人营业执照》，营业期限自 2001 年 12 月 18 日至 2021 年 12 月 17 日。

2、股权变更

2014 年 8 月 27 日，天地科技股份有限公司与中国煤炭科工集团有限公司签订《发行股份购买资产协议》，协议约定中煤科工集团将其所持本公司 100%股权转让给天地科技股份有限公司；

2014 年 12 月 26 日，中国证监会以证监许可[2014]1431 号文核准天地科技股份有限公司向中煤科工集团发行股票购买本公司 100%及其他相关资产。于该日，公司取得了国家工商行政管理总局换发的《企业法人营业执照》（注册号：100000000036108），北京华宇 100%股权由中煤科工集团转让至天地科技的工商变更登记手续已经完成，北京华宇成为天地科技股份有限公司全资子公司。北京华宇社会信用代码为 911100007109292609。

3、经营管理

主要经营范围：承包与其实力、规模、业绩相适应的国内外工程项目；对外派遣实施上述工程所需的劳务人员。煤炭行业生产运营管理；工程总承包及工程所需的设备、材料的采购和供应；工程勘测、监理、设计、咨询；技术研发、技术转让、技术咨询、技术服务；进出口业务；承包境外煤炭、境外电力、建筑、市政公用、环境、建筑智能化、消防工程的勘测、咨询、设计和监理项目；物业管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

经营管理结构：公司不设股东会，由法人股东授权公司董事会行使股东会的

部分职权，决定公司的重大事项，但公司的合并、分立、解散、增减注册资本和发行公司债券等事项，必须由股东决定。

4、近三年资产、财务、经营状况：

金额单位：人民币万元

项目	2014年12月31日	2015年12月31日	2016年12月31日
流动资产	210,912.45	231,239.35	225,132.57
非流动资产	15,680.08	16,456.38	17,292.67
资产总计	226,592.53	247,695.73	242,425.24
流动负债	135,758.09	144,593.30	127,190.67
非流动负债	33,469.37	33,282.58	35,336.26
负债总计	169,227.46	177,875.87	162,526.92
净资产	57,365.07	69,819.86	79,898.31
项目	2014年度	2015年度	2016年度
营业收入	177,576.02	156,193.11	112,550.75
利润总额	17,744.67	18,552.22	16,311.40
净利润	13,065.69	13,432.01	13,110.41

（三）委托方和被评估单位之间的关系

被评估单位北京华宇为委托方天地科技的全资子公司。

（四）委托方以外的其他评估报告使用者

本评估报告仅供委托方天地科技和相关监管机构为本报告载明的评估目的使用，国家法律法规另有规定的除外。评估报告使用者应恰当使用本评估报告，因不当使用评估报告所造成的不良后果的责任不得由评估机构承担。

二、评估目的

本次评估目的是对天地科技股份有限公司拟对其长期股权投资进行减值测试所涉及中煤科工集团北京华宇工程有限公司股东全部权益价值在2016年12月31日所表现的公允价值进行评估，为该经济行为提供价值参考意见。

三、评估对象和评估范围

(一) 评估对象

本次评估对象为委托方所指定的应用于本次经济行为所涉及北京华宇的股东全部权益。

(二) 评估范围

本次评估范围为北京华宇经审计后的全部资产和相关负债。评估基准日资产负债情况如下表：

金额单位：人民币元

科目名称	帐面价值	科目名称	帐面价值
流动资产合计	2,251,325,726.32	流动负债合计	1,271,906,669.95
货币资金	120,089,752.56	短期借款	20,000,000.00
应收票据	81,039,457.29	应付票据	21,005,893.76
应收帐款	1,628,907,413.76	应付账款	887,000,963.12
预付帐款	100,489,402.27	预收款项	137,871,741.14
其他应收款	69,362,767.89	应付职工薪酬	16,556,154.27
应收股利	1,300,000.00	应交税费	49,124,498.60
存货	250,136,932.55	应付利息	
其他流动资产		其他应付款	140,347,419.06
非流动资产合计	172,926,662.28	非流动负债合计	353,362,580.03
长期股权投资	740,747.06	长期应付职工薪酬	351,360,000.00
固定资产	68,945,094.91	递延收益	884,687.44
可供出售金融资产	7,271,570.46	递延所得税负债	1,117,892.59
无形资产	26,217,092.06	其他非流动负债	
递延所得税资产	69,752,157.79	负债合计	1,625,269,249.98
其他非流动资产		所有者权益合计	798,983,138.62
资产总计	2,424,252,388.60	负债及所有者权益合计	2,424,252,388.60

本次评估对象和评估范围与天地科技拟进行减值测试所涉及的评估对象和评估范围一致，与同期专项审计范围一致。

北京华宇在本次评估基准日及前三年的财务报表业经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）中国注册会计师审计，并出具了“瑞华审字【2017】01650111号”无保留意见审计报告。

(三) 对企业价值影响较大的单项资产或者资产组合的法律权属、经济、物理状况

1、房屋建筑物

房屋建筑物分布在鄂尔多斯和西安,均已办理房屋产权证,目前正常使用中。

2、设备

设备包括机器设备、车辆和电子设备,分布在北京、上海、平顶山、西安等地,除小部分电子设备待处置、闲置外均处于正常使用状态。

3、存货

存货为原材料和在产品,分布在各项目现场,主要为各项目上使用的原材料和设备以及未结算的项目成本。

4、长期股权投资

截至评估基准日,纳入本次评估范围的长期股权投资共有 8 项。其中北京华宇纳入评估范围进行整体评估的二级企业共 6 家,全部为 100%控股,具体情况详见下表:

长期股权投资情况表

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例%
1	北京希尔莱科技发展有限公司	2003 年	100
2	上海埃凯中选机电设备工程有限公司	2012 年	100
3	北京华宇中选洁净煤工程技术有限公司	2008 年	100
4	煤炭工业平顶山选煤设计研究院有限公司	2013 年	100
5	平顶山中平地基基础工程有限公司	2013 年	100
6	平顶山中选自控系统有限公司	2013 年	100
7	北京华宸天宇商务服务有限责任公司	2006 年	20
8	晋城蓝焰煤业股份有限公司	2012 年	0.2

(1) 分布情况

上述企业主要分布在北京市及平顶山市。

(2) 所属行业情况

上述企业所属行业主要包含煤炭开采技术服务、煤矿安全技术服务等。

(3) 纳入评估范围展开评估的二级企业简介

1) 北京希尔莱科技发展有限公司

住所：北京市西城区安德路 67 号 8 幢楼 115 室

法定代表人姓名：李明辉

注册资本：50 万元整

企业类型：有限责任公司(法人独资)

经营范围：技术咨询、服务、转让；信息咨询（不含中介服务）；销售机械
电器设备、五金交电。

截至评估基准日，企业股权结构为：

股东名称	出资额（万元）	出资比例%
中煤科工集团北京华宇工程有限公司	50	100

2) 上海埃凯中选机电设备工程有限公司

住所：上海市嘉定区马陆镇希望城五路西侧

法定代表人姓名：吕建红

注册资本：248.7 万元

实收资本：248.7 万元

企业类型：一人有限责任公司（法人独资）

统一社会信用代码：913101146148659220

经营范围：金属结构制造以及洗选设备、环境处理设备和有关机电设备的设计、开发、生产、组装与销售，机械设备的安装、维修（除特种设备），从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至评估基准日，企业股权结构为：

股东名称	出资额（万元）	出资比例%
中煤科工集团北京华宇工程有限公司	248.70	100

3) 北京华宇中选洁净煤工程技术有限公司

住所：北京市西城区安德路 67 号（德胜园区）

法定代表人姓名：杨力函

注册资本：叁仟零伍拾万元整

实收资本：叁仟零伍拾万元整

企业类型：有限责任公司（法人独资）

统一社会信用代码：9111012735105938T

经营范围：房屋建筑工程监理甲级；矿山工程监理甲级；市政公用工程（不含桥梁、燃气）监理甲级。选煤及煤炭加工工程的技术开发、转让、咨询、服务、培训；煤炭行业的企业管理；销售机械设备、电气设备、电子产品、五金交电、金属材料、煤炭（不在北京地区开展实物煤交易、储运活动）；维修机械设备。

截至评估基准日，企业股权结构为：

股东名称	出资额（万元）	出资比例%
中煤科工集团北京华宇工程有限公司	3050	100

4) 煤炭工业平顶山选煤设计研究院有限公司

住所：平顶山市新华区建设路西段 281 号

法定代表人：张梦彪

注册资本：1360 万元整

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

统一社会信用代码：91410400171766449R

经营范围：国内外工程勘测、咨询、设计、监理，承包境外煤炭行业工程的勘测、咨询、设计和监理项目；技术服务，信息服务，新产品开发，房屋租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；

截至评估基准日，企业股权结构为：

序号	出资人名称	出资额（万元）	出资比例%
1	中煤科工集团北京华宇工程有限公司	1360	100
	合计	1360	100

5) 平顶山中平地基基础工程有限公司

住所：建设西路 281 号

法定代表人姓名：张梦彪

注册资本：壹仟万元

企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

统一社会信用代码：914104007583860079

经营范围：地基与基础工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至评估基准日，企业股权结构为：

股东名称	出资额（万元）	出资比例%
中煤科工集团北京华宇工程有限公司	1000.00	100

6) 平顶山中选自控系统有限公司

住所：平顶山市新华区建设路 280 号

法定代表人姓名：张剑峰

注册资本：叁仟零伍拾万元整

实收资本：叁仟零伍拾万元整

企业类型：一人有限责任公司（法人独资）

统一社会信用代码：9141040070657214X1

经营范围：煤矿及选煤厂综合自动化控制系统、工业电视及大屏幕投影系统、智能建筑及楼宇自动化系统、电厂输煤程控系统以及辅机控制系统、水处理自动化过程控制系统、工业过程自动化控制系统的设计、安装、调试及服务；高压成套开关设备、低压成套开关设备、仪器仪表、矿用防爆电器设备、电子产品、矿

山机电产品、机电设备、机械设备的的设计、销售及服务；软件开发、技术转让和技术服务；通讯设备、计算机及网络设备、电线电缆销售；机电设备安装（特种设备除外）；工程设计、咨询、施工及总承包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至评估基准日，企业股权结构为：

股东名称	出资额（万元）	出资比例%
中煤科工集团北京华宇工程有限公司	3050	100

7) 北京华宸天宇商务服务有限公司

公司地址：北京市西城区安德路 67 号 27 幢 112 室

法定代表人：余小惠

注册资金：50 万元

公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

统一社会信用代码：911101027985103248

经营范围：商务服务、咨询；复印；会议服务；承办展览展示；电脑图文设计（不含制作、加工、生产项目）；企业形象策划；广告设计、制作（仅限使用计算机进行制作）；室内装饰装潢设计；组织文化艺术交流活动（不含演出）；技术咨询、开发；销售办公设备、办公用品、日用百货、五金交电、针纺织品、工艺美术品、文化用品、计算机软硬件及外围设备；维修办公设备。

截至评估基准日，股东结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元人民币）	出资比例%
1	余小惠	15.00	30.00
2	张勇	10.00	20.00
3	李炎	5.00	10.00
4	张杰	5.00	10.00
5	孙燕	5.00	10.00
6	中煤科工集团北京华宇工程有限公司	10.00	20.00
合计		50.00	100.00%

8) 晋城蓝焰煤业股份有限公司

公司地址：山西省晋城市城区北石店

法定代表人：王茂盛

注册资金：64433.92 万元

公司类型：其他股份有限公司

经营范围：煤层气开发、电力生产销售、煤炭综合利用及加工；物业管理。

晋城蓝焰煤业股份有限公司是经山西省人民政府以晋政函[2001]513 号文批准，由山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司作为主发起人，联合郑州铁路局、湖北鄂州发电有限责任公司、日照港务局（现已更名为“日照港（集团）有限公司”）、江苏省燃料总公司、武汉钢铁（集团）公司、中化化肥原料有限责任公司、中煤国际工程设计研究总院、上海科学院、中国矿业大学、煤炭科学研究总院 10 家单位共同发起设立的股份有限公司，于 2001 年 12 月 30 日经山西省工商行政管理局登记注册成立。公司控股股东为晋煤集团，其持股比例为 91.83%。于 2012 年中煤国际工程设计研究总院将其持有的 0.2% 股权无偿划拨给北京华宇。

（四）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

企业申报的账面记录的无形资产为土地使用权、专利权和各类软件，其中软件包括具体包括财务、CAD、预算、测量、岩土工程、电子信息档案中心等软件。无形资产权属完备，均正常使用中。

（五）申报的表外资产情况

本次评估委托方及被评估单位未申报表外资产、负债，评估人员亦无法获取其他表外资产、负债的迹象。本次采用收益法评估，其他表外经营性资产、负债价值均在收益法评估值中体现。

（六）引用其他机构出具报告情况

纳入评估范围的资产及负债未涉及引用其他机构出具的报告。

四、价值类型及其定义

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

五、评估基准日

本项目评估基准日为 2016 年 12 月 31 日。

为了保证评估结果的时效性，并与评估目的的实现日尽可能接近，我们根据本次评估所服务的经济行为的性质与委托方协商，最终由委托方确定评估基准日为 2016 年 12 月 31 日。

本次评估基准日为一个年度月期的截止日，有关资料、财务数据较全面，具有较好的可比性，有利于经济行为的实现。

本次评估中所采用的取价标准包括税率、费率、存贷款利率等均为评估基准日有效的价格标准。

六、评估依据

我们在本次评估过程中所遵循的国家、地方政府和有关部门的法律法规、准则依据、权属依据、取价依据，以及在评估中参考的文件资料、依据主要有：

（一）行为依据

1、2014 年 8 月《天地科技股份有限公司与中国煤炭科工集团有限公司之盈利预测补偿协议》；

2、委托方与北京卓信大华资产评估有限公司签订的《资产评估业务约定书》。

(二) 主要法律、法规依据

- 1、《中华人民共和国公司法》；
- 2、《中华人民共和国证券法》；
- 3、《中华人民共和国企业所得税法》；
- 4、《中华人民共和国城市房地产管理法》；
- 5、《中华人民共和国物权法》；
- 6、《中华人民共和国企业国有资产法》；
- 7、国务院第 91 号令《国有资产评估管理办法》；
- 8、原国家国有资产管理局国资办发【1992】36 号文《国有资产评估管理办法实施细则》；
- 9、财政部【2001】第 14 号令《国有资产评估管理若干问题的规定》；
- 10、国务院办公厅国办发【2001】102 号《国务院办公厅转发财政部关于改革国有资产评估行政管理方式加强资产评估监督管理工作意见的通知》；
- 11、国务院【2003】第 378 号令《企业国有资产监督管理暂行条例》；
- 12、国资委【2005】第 12 号令《企业国有资产评估管理暂行办法》；
- 13、资产权【2006】274 号《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》；
- 14、财政部【2006】第 33 号令《企业会计准则—基本准则》；
- 15、财会【2006】3 号《企业会计准则第 1 号—存货》等 38 项具体准则；
- 16、财政部【2006】第 41 号令《企业财务通则》；
- 17、《企业会计准则第 8 号—资产减值》；
- 18、其他相关的法律法规。

(三) 准则依据

- 1、财企【2004】20 号《资产评估准则—基本准则》、《资产评估职业道德准

则—基本准则》;

2、中评协【2007】189号中国资产评估协会关于印发《资产评估准则——评估报告》等7项资产评估准则的通知;

3、中评协【2008】217号《资产评估准则—无形资产》;

4、会协【2003】18号《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》;

5、中评协【2011】227号《资产评估准则—企业价值》;

6、中评协【2008】218号《企业国有资产评估报告指南》;

7、中评协【2010】214号《评估机构业务质量控制指南》;

8、中评协【2012】244号《资产评估准则—利用专家工作》;

9、中评协【2012】248号《职业道德准则—独立性》。

(四) 权属依据

1、房屋所有权证和购买合同;

2、车辆行驶证;

3、出资证明;

4、设备买卖合同和发票;

5、其他权属证明文件。

(五) 取价依据

1、相关国家产业政策、行业分析资料、参数资料等;

2、北京华宇提供的企业未来发展规划及预测;

3、评估基准日中国人民银行贷款利率;

4、wind资讯资料;

5、财税【2008】170号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》;

6、财税【2013】37号《关于在全国开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点税收政策的通知》;

- 7、部分产品销售合同；
- 8、其他与企业取得、使用资产等有关的合同、会计凭证等其它资料。

（六）其他参考依据

- 1、被评估单位提供的资产评估明细表；
- 2、评估人员现场勘查调查表、收集整理其他资料；
- 3、最新版《资产评估常用方法与参数手册》；
- 4、其它与评估有关的资料。

七、评估方法

（一）评估方法的适用性分析

资产评估师执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或者多种资产评估基本方法。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。各项资产、负债价值应当根据其具体情况选用适当的具体评估方法得出。

根据本次估值目的所对应的经济行为的特性，及《以财务报告为目的的评估指南（试行）》的相关规定，考虑北京华宇的主营业务已持续经营数年；可以用货币衡量其未来收益，其所承担的风险也可以用货币衡量，符合采用收益法的前提条件。同时考虑本次评估获取的资料较充分，故本次估值项目适宜采用收益法。

由于目前国内资本市场缺乏与被评估企业类似或相近的可比企业；同时由于股权交易市场不发达，缺乏或难以取得类似企业的股权交易案例，故本次评估不适宜采用市场法评估。

根据《以财务报告为目的的评估指南》的三十七条以及《企业会计准则第8号-资产减值》的规定，资产减值测试不适合用资产基础法。

（二）收益法的技术思路和模型

本项目采用的现金流量折现法是指通过估算评估对象未来预期的净现金流量并采用适宜的折现率折算成现值，借以确定评估价值的一种评估技术思路。现金流量折现法的适用前提条件：（1）企业整体资产具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，（2）必须能用货币衡量其未来期望收益；（3）评估对象所承担的风险也必须是能用货币衡量。

采用现金流量折现法对未来预期现金流的预测，要求数据采集和处理符合客观性和可靠性，折现率的选取较为合理。

本次评估选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型。现金流量折现法的描述具体如下：

基本计算模型

股东全部权益价值=企业整体价值-付息负债价值

$$E = B - D$$

企业整体价值： $B = P + I + C$

式中：

B：评估对象的企业整体价值；

P: 评估对象的经营性资产价值;

I: 评估对象的长期股权投资价值;

C: 评估对象的溢余或非经营性资产(负债)的价值;

经营性资产价值的计算模型:

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{i+1}}{r(1+r)^n}$$

式中:

R_i: 评估对象未来第 i 年的现金流量;

r: 折现率;

n: 评估对象的未来经营期;

(三) 收益法评定过程

1、收益年限的确定

预测期, 根据公司历史经营状况及行业发展趋势等资料, 采用两阶段模型, 即评估基准日后 5 年根据企业实际情况和政策、市场等因素对企业收入、成本费用、利润等进行合理预测, 假设第 6 年以后各年与第 5 年持平。

2、未来收益预测

按照预期收益口径与折现率一致的原则, 本次评估采用企业自由现金流确定评估对象的企业价值收益指标。

$$\begin{aligned} \text{企业自由现金流} = & \text{净利润} + \text{折旧与摊销} + \text{利息费用} \times (1 - \text{税率}) - \text{资本性支出} \\ & - \text{营运资金净增加} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{预测期净利润} = & \text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{营业税金及附加} - \text{营业费用} - \text{管理费用} \\ & - \text{财务费用} - \text{所得税} \end{aligned}$$

确定预测期净利润时对被评估单位财务报表编制基础、非经常性收入和支出、非经营性资产、非经营性负债和溢余资产及其相关的收入和支出等方面进行适当的调整, 对被评估单位的经济效益状况与其所在行业平均经济效益状况进行

必要的分析。

3、折现率的确定

本次评估采用加权平均资本成本定价模型(WACC)。

$$R=Re \times We+Rd \times (1-T) \times Wd$$

式中：

Re：权益资本成本；

Rd：付息负债资本成本；

We：权益资本价值在投资性资产中所占的比例；

Wd：付息负债价值在投资性资产中所占的比例；

T：适用所得税税率。

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。

计算公式如下：

$$Ke= Rf+\beta \times MRP+Rc$$

Rf：无风险收益率

MRP：Rm-Rf：市场平均风险溢价

Rm：市场预期收益率

β ：预期市场风险系数

Rc：企业特定风险调整系数

4、非经营性资产、负债、溢余资产评估值的确定

非经营性资产是指与企业正常经营收益无直接关系不产生经营效益的资产。

经分析本项目非经营性资产为：应收利息、其他应收款、可供出售金融资产、固定资产、递延所得税资产；非经营性负债为：其他应付款、长期应付款、递延收益和递延所得税负债；溢余资产是指评估基准日超出维持企业正常经营的富余现金。本次评估均采用成本法确定。

5、长期股权投资评估值的确定

根据长期股权投资单位的具体情况分别采用资产基础法计算确定股东全部

权益评估值，按照投资比例确定长期股权投资评估值。

6、付息负债价值的确定

付息负债是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。

7、股权评估值的确定

股东全部权益价值=经营性资产价值+非经营性资产价值+溢余资产价值
+长期股权投资价值-非经营性负债价值-付息负债价值

八、评估程序实施过程和情况

1、委托方为实现减值测试之目的，在与我公司接洽后，决定委托我公司对北京华宇股东全部权益价值进行评估。我公司接受项目委托后，根据本次评估项目所对应的经济行为的特性、确定评估目的、评估对象价值类型；对评估对象、评估范围的具体内容进行了初步了解，与委托方协商确定评估基准日，拟定评估计划，签订评估业务约定书。

2、按照资产评估准则——评估程序的规定，向被评估单位提供资产评估所需申报资料，指导被评估单位清查资产、进行企业盈利预测、填报相关表格；在完成上述前期准备工作后，我公司组织评估人员进入评估现场，开始进行现场勘查，通过询问、函证、核对、监盘、勘查、检查等方式进行必要的调查，了解资产的经济、技术使用状况和法律权属状况，分析评估对象的具体情况，收集企业近期及评估基准日的财务数据资料，核实企业申报的评估资料与企业提供的会计资料是否相符，验证索取各项资料是否真实、完整，并对资产法律权属状况给予必要的关注。

3、按照评估相关的法律、准则、取价依据的规定，根据资产具体情况分别采用适用的评估方法，收集市场价格信息资料以其作为取价参考依据，对以核实后的账面价值进行评定估算，确定评估值。

4、评估结果汇总，分析评估结论，撰写评估报告，实施内部三级审核，提

交评估报告。

九、 评估假设

本项目评估对象的评估结论是在以下假设前提、限制条件成立的基础上得出的，如果这些前提、条件不能得到合理满足，本报告所得出的评估结论一般会有不同程度的变化。

- 1、假设评估基准日后被评估单位持续经营。
- 2、假定在市场上交易的资产或拟在市场上交易的资产，交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对评估对象的交易价值作出理智的判断。
- 3、国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。
- 4、假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。
- 5、假设公司保持现有的管理方式和管理水平，经营范围、方式与目前方向保持一致。
- 6、除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规。
- 7、假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。
- 8、有关利率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。
- 9、无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

十、 评估结论

在实施了上述评估方法和程序后，对委托方拟对其长期股权投资进行减值测试所涉及北京华宇的股东全部权益在 2016 年 12 月 31 日所表现的公允价值，得

出如下评估结论：

通过收益法评估过程，在评估假设及限定条件成立的前提下，北京华宇在评估基准日的股东全部权益评估前账面价值 79,898.31 万元，评估价值 124,911.87 万元，评估增值 45,013.55 万元，增值率 56.34%。

中煤科工集团北京华宇工程有限公司的股东全部权益评估价值为 124,911.87 万元。

十一、 特别事项说明

1、对委托方和被评估单位可能存在的影响评估结论的其他瑕疵事项，在委托方和被评估单位未作特别说明，而评估人员已履行评估程序后仍无法获知的情况下，评估机构及评估人员不承担相关责任。

2、本评估结论没有考虑未来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加或减少付出的价格等对评估结论的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对评估对象价值的影响；若前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其他假设、前提发生变化时，评估结论一般会失效，报告使用者不能使用本评估报告，否则所造成的一切后果由报告使用者承担。

3、本评估结论未考虑评估增减值所引起的税收责任，本项目评估报告使用者在使用本评估报告时，应考虑相关税收责任的影响。

4、在评估基准日至本评估报告日之间，委托方及被评估单位未申报产生重大影响的期后事项，评估人员亦无法发现产生重大影响的期后事项。

5、在评估报告日至评估报告有效期内如资产数量发生重大变化，应对资产数额进行相应调整；若资产价格标准发生变化，并对资产评估结论产生明显影响时，应重新评估。

6、由于截止至出具报告日，晋城蓝焰煤业股份有限公司的财务数据仍在审计中，故本次评估使用其审前数据进行代替。请报告使用者注意该事项。

对上述特别事项的处理方式、特别事项对评估结论可能产生的影响，提请评估报告使用者关注其对经济行为的影响。

十二、 评估报告使用限制说明

- 1、评估报告只能用于载明的评估目的、用途。
- 2、评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用，国家法律、法规另有规定的除外。
- 3、评估报告如需按国家现行规定提交相关部门进行核准或备案，则在取得批复后方可正式使用。
- 4、除法律、法规规定以及相关当事方另有约定，未征得评估机构同意，评估报告的内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体。
- 5、评估结论使用有效期为一年，即自本报告载明的评估基准日2016年12月31日起至2017年12月30日止，超过本评估结论使用有效期不得使用评估报告。
- 6、评估报告解释权仅归本项目评估机构所有，国家法律、法规另有规定的除外。

十三、 评估报告日

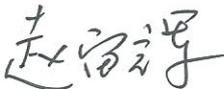
二〇一七年三月二十日。

(本页无正文)

法定代表人:  (林 梅)

资产评估师:  (田应雄)

资产评估师
田应雄
11001381

资产评估师:  (赵留辉)

资产评估师
赵留辉
41040050

北京卓信大华资产评估有限公司

二〇一七年三月二十日

