

郑州煤矿机械集团股份有限公司拟以发行股份的方式购买亚新科（中国）投资有限公司持有的
亚新科国际铸造（山西）有限公司
股权项目

评 估 报 告

中联评报字[2016]第 451 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一六年四月十三日

目 录

注册资产评估师声明	1
摘 要	2
评 估 报 告	4
一、委托方、被评估单位和其他评估报告使用者	4
二、评估目的	9
三、评估对象和评估范围	10
四、价值类型及其定义	13
五、评估基准日	14
六、评估依据	14
七、评估方法	20
八、评估程序实施过程 and 情况	34
九、评估假设	36
十、评估结论	38
十一、特别事项说明	40
十二、评估报告使用限制说明	43
十三、评估报告日	44
附件目录	46

注册资产评估师声明

一、我们在执行本资产评估业务中，遵循了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。

郑州煤矿机械集团股份有限公司拟以发行股份的方式购买亚新科（中国）投资有限公司持有的
亚新科国际铸造（山西）有限公司
股权项目
评 估 报 告

中联评报字[2016]第 451 号

摘 要

中联资产评估集团有限公司接受郑州煤矿机械集团股份有限公司的委托，就郑州煤矿机械集团股份有限公司拟发行股份购买亚新科国际铸造（山西）有限公司股权之经济行为，对所涉及的亚新科国际铸造（山西）有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。

评估对象为亚新科国际铸造（山西）有限公司股东全部权益，评估范围是亚新科国际铸造（山西）有限公司的全部资产及相关负债，包括流动资产和非流动资产等资产及相应负债。

评估基准日为 2015 年 12 月 31 日。

本次评估的价值类型为市场价值。

本次评估遵照中国有关资产评估的法律、法规和评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，依据委估资产的实际状况、有关市场交易资料和现行市场价格标准，并参考资产的历史成本记录，以持续使用和公开市场为前提，分别采用资产基础法和收益法两种方法对亚新科国际铸造

（山西）有限公司进行整体评估，然后加以校核比较。考虑评估方法的适用前提和满足评估目的，本次选用收益法评估结果作为最终评估结论。

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，得出亚新科国际铸造（山西）有限公司股东全部权益在评估基准日 2015 年 12 月 31 日的评估结论如下：

净资产账面价值 45,122.85 万元，评估值为 52,869.23 万元，评估增值 7,746.38 万元，增值率 17.17%。

使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

根据国有资产评估管理的相关规定，资产评估报告须经备案后使用，经备案后的评估结果使用有效期一年，自 2015 年 12 月 31 日至 2016 年 12 月 30 日止。

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

郑州煤矿机械集团股份有限公司拟以发行股份的方式购买亚新科（中国）投资有限公司持有的
亚新科国际铸造（山西）有限公司
股权项目
评 估 报 告

中联评报字[2016]第 451 号

郑州煤矿机械集团股份有限公司：

中联资产评估集团有限公司接受贵公司的委托，根据有关法律法规和资产评估准则，采用资产基础法、收益法，按照必要的评估程序，对郑州煤矿机械集团股份有限公司拟发行股份购买亚新科（中国）投资有限公司持有的亚新科国际铸造（山西）有限公司股权之经济行为所涉及的亚新科国际铸造（山西）有限公司股东全部权益在评估基准日 2015 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托方、被评估单位和其他评估报告使用者

本次资产评估的委托方为郑州煤矿机械集团股份有限公司（以下简称“郑煤机”），被评估单位为亚新科国际铸造（山西）有限公司（以下简称“亚新科山西公司”）。

（一）委托方概况

统一社会信用代码：410100100067511

中文名称：郑州煤矿机械集团股份有限公司

股票上市地：上海证券交易所

股票简称：郑煤机

证券代码：601717

公司类型：其他股份有限公司(上市)

法定代表人：焦承尧

注册资本：162,112.2 万元

住所：郑州市经济技术开发区第九大街 167 号

成立日期：2002 年 11 月 6 日

营业期限：2002 年 11 月 6 日至 2022 年 11 月 5 日

经营范围：设计、加工、制造矿山机械设备、环保设备、通用机械、电站设备、附属配件、工模具；金属材料的销售；企业管理咨询；从事货物和技术的进出口业务，国家禁止和限定的货物和技术除外；不动产及有形动产的租赁与技术服务。

委托方简介：郑煤机前身为于 1958 年建厂的郑州煤矿机械厂,2002 年,郑州煤矿机械厂改制为国有独资公司郑州煤矿机械集团有限责任公司。2008 年 12 月 28 日,由郑州煤矿机械集团有限责任公司整体变更设立股份有限公司。郑煤机设立时发起人为:河南省国资委、上海立言股权投资中心(有限合伙)、西安汉高科技发展有限公司、杭州如山创业投资有限公司、上海鼎丰信息科技有限公司、北京鸿智慧通实业有限公司、天津博信一期投资中心(有限合伙)、深圳市中南成长投资合伙企业(有限合伙)、深圳市创新投资集团有限公司、常州信辉创业投资有限公司、郑州百瑞创新资本创业投资有限公司、西安经发创新投资有限公司、深圳市高特佳创富投资合伙企业(有限合伙)等 13 家企业或机构及焦承尧、邵春生、向家雨、张命林、付祖冈、王新莹、陈建民、李重庆、郭昊峰、高有进、鲍雪良、郭德生、丁辉、倪和平、祝炳良、杨以淳、徐宗林、

楚振岭、董鑫、李浩奇、李优生、王朝阳、邓高峰、刘付营、于德润、周志刚等 26 个自然人。

截止评估基准日，郑煤机主要股东如下表：

编号	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)	股本性质
1	河南机械装备投资集团有限责任公司	521088000	32.14	流通 A 股
2	HKSCC NOMINEES LIMITED	220604000	13.61	流通 H 股
3	中国工商银行股份有限公司-汇添富价值精选混合型证券投资基金	35000000	2.16	流通 A 股
4	中央汇金资产管理有限责任公司	28608500	1.76	流通 A 股
5	YITAI GROUP(HONG KONG)CO LIMITED	22399200	1.38	流通 H 股
6	全国社保基金四一六组合	16000000	0.99	流通 A 股
7	中国建设银行股份有限公司-汇添富环保行业股票型证券投资基金	15000100	0.93	流通 A 股
8	中国农业银行股份有限公司-富国中证国有企业改革指数分级证券投资基金	12741100	0.79	流通 A 股
9	张利群	10620600	0.66	流通 A 股
10	中国工商银行-汇添富均衡增长混合型证券投资基金	10000000	0.62	流通 A 股

河南机械装备投资集团有限责任公司为控股股东，其实际控制人为河南省人民政府国有资产监督管理委员会。

（二）被评估单位概况

公司名称：亚新科国际铸造（山西）有限公司

类型：有限责任公司（台港澳法人独资）

住所：山西省绛县二里半

法定代表人：汪滨

注册资本：人民币元肆亿贰仟零叁拾陆万贰仟元整

成立日期：1997 年 09 月 02 日

营业日期：1997 年 09 月 02 日至 2047 年 09 月 02 日

1、公司简介

亚新科国际铸造（山西）有限公司成立于 1997 年 9 月，多年来公司一直致力于柴油发动机缸体、缸盖及其他铸件等产品的研发和制造，公司定位于商用车发动机零部件，国外销售主要销往美国、日本、印度

等国家。亚新科国际铸造（山西）有限公司市场战略目标是维护国内缸体缸盖市场业务，发展信小缸体新产品缸体缸盖，逐步拓展全球市场。

（1）1997 年 9 月，亚新科山西公司成立

亚新科国际铸造（山西）有限公司成立于 1997 年 9 月 2 日，系经山西省工商行政管理局核准登记，由中信机电制造公司、CACG 第七有限公司、卡特彼勒（香港）有限公司共同投资设立，注册资本为人民币 36,753.1 万元。其中，中信机电制造公司以实物出资 8,201.1 万元，占注册资本的 22.31%；CACG 第七有限公司以货币出资 20,750 万元，占注册资本的 56.46%，卡特彼勒（香港）有限公司以货币出资 7,802 万元，占注册资本的 21.23%。

亚新科山西公司成立后，股东持股情况如下：

表 1 成立时股权结构

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
中信机电制造公司	8,201.10	22.31
CACG 第七有限公司	20,750.00	56.46
卡特彼勒（香港）有限公司	7,802.00	21.23
合计	36,753.10	100.00

（2）2010 年 7 月，债转股

CACG 第七有限公司和卡特彼勒（香港）有限公司通过将其各自的股东贷款中的本金和/或利息转增为公司注册资本的方式，增加其各自在亚新科山西公司注册资本中的比例。根据上述之外债转增为注册资本后，亚新科山西公司的注册资本由 36,753.1 万元增加为 42,036.2 万元，其中 CACG 第七有限公司出资人民币 24,223.6035 万元，占注册资本的 57.63%；卡特彼勒（香港）有限公司出资人民币 9,611.4965 万元，占注册资本的 22.86%；中信机电制造公司出资人民币 8,201.1 万元，占注册资本的 19.51%。

本次增资完成后，股东持股情况如下：

表 2 增资后股权结构

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
中信机电制造公司	8,201.10	19.51
CACG 第七有限公司	24,223.6035	57.63
卡特彼勒（香港）有限公司	9,611.4965	22.86
合计	42,036.20	100.00

（3）2010 年 10 月，第一次股权转让

股东卡特彼勒（香港）有限公司将其所持有的亚新科山西公司的 22.86%的股权全部转让给亚新科山西公司另一股东 CACG 第七有限公司。

（4）2013 年 6 月，第二次股权转让

股东中信机电制造公司将其所持有的亚新科山西公司的 19.51%的股权转让给亚新科（中国）投资有限公司。

（5）2014 年 7 月，第三次股权转让

股东 Axle ATL Cayman Limited（原为“CACG 第七有限公司”）将其所持有的亚新科山西公司 80.49%的股权，以股权出资方式转让给亚新科香港有限公司。

（6）2015 年 2 月，第四次股权转让

股东亚新科工业技术香港有限公司（原为“亚新科香港有限公司”）将其持有的亚新科山西公司 80.49%的股权，以股权出资方式转让给亚新科（中国）投资有限公司。

截至评估基准日，亚新科（中国）投资有限公司持有该亚新科山西公司 100%的股权。

2、经营范围

经营范围：生产、加工发动机缸体、缸盖及其他铸铁件，销售自产产品并提供相关售后服务。

3、资产、财务及经营状况

截至评估基准日 2015 年 12 月 31 日，亚新科山西公司账面资产总额为 59,811.75 万元，总负债 14,688.90 万元，净资产为 45,122.85 万元。具体包括流动资产 27,893.24 万元；非流动资产 31,918.51 万元；流动负债 14,688.90 万元。2015 年实现收入 54,812.35 万元，净利润 4,419.27 万元。亚新科山西公司近两年资产、财务状况如下表：

表 3 公司资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项 目	2014 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产总额	59,511.48	59,811.75
负债总额	18,807.89	14,688.90
净资产	40,703.58	45,122.85
项 目	2014 年度	2015 年度
营业收入	56,537.60	54,812.35
利润总额	4,306.76	5,104.50
净利润	3,622.09	4,419.27
审计机构	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）
审计意见	标准无保留审计意见	

（三）委托方与被评估单位之间的关系

委托方郑州煤矿机械集团股份有限公司拟收购被评估单位亚新科国际铸造（山西）有限公司股权。

（四）委托方、业务约定书约定的其他评估报告使用者

本评估报告的使用者为委托方、被评估单位、经济行为相关的当事方以及按照国有资产管理相关规定报送备案的相关监管机构。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托方确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

二、评估目的

根据 2016 年 1 月 25 日《省政府国资委关于郑煤机集团收购亚新科集团及其 6 家子公司股权开展前期工作的意见》，郑州煤矿机械集团股

份有限公司拟以发行股份的方式购买亚新科（中国）投资有限公司持有的亚新科国际铸造（山西）有限公司 100%的股权。

本次评估的目的是反映亚新科国际铸造（山西）有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值，为郑州煤矿机械集团股份有限公司实施上述经济行为提供价值参考意见。

三、评估对象和评估范围

评估对象是亚新科山西公司的股东全部权益。

评估范围为亚新科山西公司在基准日的全部资产及相关负债，账面资产总额为 59,811.75 万元，总负债 14,688.90 万元，净资产为 45,122.85 万元。具体包括流动资产 27,893.24 万元；非流动资产 31,918.51 万元；流动负债 14,688.90 万元。

上述资产与负债数据摘自经普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）审计的资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

（一）委估主要资产情况

本次评估范围中的主要资产为流动资产、固定资产、在建工程及无形资产。

1、流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、预付账款其他应收款和存货。

2、固定资产为房屋建筑物类和设备类资产。

3、在建工程为在建设备安装工程。

4、无形资产包括土地使用权和其他无形资产，其他无形资产为实用新型专利。

（二）实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围内的实物资产账面值34,762.51万元，占评估范围内总资产的58.12%。主要为存货、房屋建筑物类资产、设备类资产、在建工程等。这些资产具有以下特点：

1、实物资产主要分布在位于华信开发区亚新科山西公司厂区内。

2、存货主要包括原材料、在库周转材料、产成品（库存商品）及在产品（自制半成品）。存货存放于企业车间和仓库。

3、房屋建筑物主要位于华信开发区亚新科国际铸造（山西）有限公司生产经营区内，主要建设分一期、二期两个阶段完成，建成于1970年至2015年。委估的房屋建筑物中主要有一期包括中件冶铸车间103厂房、中件冶铸办公楼、履带板热清车间、207厂房，二期主要包括二期厂房、104新建厂房、维修中心、组芯螺栓回收厂房等；构筑物是指房屋以外的各种建筑。如厂内道路、厂内围墙、办公楼自行车棚、液化气站设备基础等共计64项，厂内道路为砼结构。厂内围墙为砖结构，办公楼自行车棚为钢结构。截至评估基准日，房屋建筑物中油库、二期厂房、107库房、配料间等共计20项未取得房屋产权证。

4、设备类资产包括机器设备、车辆及电子办公设备。机器设备建成或购置于1997年12月至2015年12月间，主要包括用于生产的KW线、ABB炉、西班牙罗拉门地制芯中心、IMF80/130冷芯机65热芯机及配套混砂、35KV亚新科输变电工程等用于生产及配套使用的机器设备。车辆共5辆，包括奥迪牌FV6461HCQBG、梅赛德斯-奔驰牌BJ7202E、别克牌SGM6529ATA、别克牌SGM7200EYAl、五十铃牌QL10403FWR等商务生产用车，均已取得车辆行驶证，证载权利人均均为亚新科国际铸造（山西）有限公司。电子设备共计263项，包括电脑、空调、打印机、办公家具等办公用设备。

5、在建工程为在建设备安装工程，主要包含二铸取芯机械手、无铅汽油发电机、电机等22项设备，主要为2015年新购置设备。

（二）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

无形资产包括土地使用权和专利。

土地使用权 2 宗。

宗地一：土地使用权证编号为国用（2003）第 126 号，土地使用权人为亚新科国际铸造（山西）有限公司，座落于华信开发区，用途工业用地，使用权类型出让，终止日期 2049 年 5 月 20 日，土地登记面积 268,117.48 平方米，其中土地面积 42,007.00 平方米已转让给中信机电制造公司，亚新科山西公司转让后剩余面积 226,110.48 平方米。

宗地二：根据山西省国土资源厅华信开发区土地分局（出让方）与亚新科国际铸造（山西）有限公司（受让方）于 2004 年 3 月 20 日签订的土地出让合同，将位于华信开发区起步区 3,822.22 平方米土地出让给亚新科国际铸造（山西）有限公司，截止评估基准日未在账面记录土地取得成本。该宗土地所建住宅及部分公寓已出售，目前企业所拥有的公寓应当分摊的土地面积经企业提供资料为 783.08 平方米，对于纳入评估范围内的土地使用权，被评估单位承诺产权归其所有。

截至评估基准日，亚新科山西公司拥有专利 12 项，均为实用新型专利，具体情况如下：

表 4 专利明细表

编号	专利名称	类别	申请时间	专利号（ZL）	授权公告日	专利权人
1	一种缸体冷芯盒密封结构	实用新型	2014-04-05	201420164132.3	2014-08-06	亚新科山西公司
2	汽车刹车盘圆盘磨削机	实用新型	2014-04-04	201420163335.0	2014-08-06	亚新科山西公司
3	发动机制芯中心芯盒侧抽结构	实用新型	2014-04-05	201420164416.2	2014-08-06	亚新科山西公司
4	发动机缸体缸盖铸造浇注自动记录系统	实用新型	2014-04-05	201420163628.9	2014-08-06	亚新科山西公司

编号	专利名称	类别	申请时间	专利号（ZL）	授权公告日	专利权人
5	通过式发动机缸体铸件翻转机	实用新型	2014-04-05	201420164415.8	2014-08-06	亚新科山西公司
6	发动机铸造的造型生产线自动烤火机构	实用新型	2014-04-05	201420163641.4	2014-08-06	亚新科山西公司
7	发动机缸盖铸造浇注装置	实用新型	2014-04-09	201420168149.6	2014-08-06	亚新科山西公司
8	设有快速锁紧装置的发动机缸体缸盖芯盒	实用新型	2014-04-07	201420164310.2	2014-08-13	亚新科山西公司
9	缸盖合箱机卡具快换装置	实用新型	2014-04-07	201420163994.4	2014-08-13	亚新科山西公司
10	发动机铸造造型生产线小车清扫报警装置	实用新型	2014-04-05	201420164486.8	2014-08-13	亚新科山西公司
11	接口通用互换性发动机机芯机芯盒	实用新型	2014-04-07	201420164566.3	2014-08-13	亚新科山西公司
12	发动机缸体缸盖制造中废砂再生落砂板焙烧炉	实用新型	2014-04-04	201420163351.X	2014-08-27	亚新科山西公司

（三）企业申报的表外资产的类型、数量

截至评估基准日，企业申报评估的资产除以上账面未记录的资产外，无表外资产。

（四）引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）的审计结果。除此之外，未引用其他机构报告内容。

四、价值类型及其定义

依据本次评估目的，确定本次评估的价值类型为市场价值。

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强

迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

委托方为此行为拟订了时间表，为了加快整体工作的进程，同时考虑到评估基准日尽可能与本次评估目的的实现日接近的需要和完成评估工作的实际可能，经与各方协商，确定评估基准日为 2015 年 12 月 31 日。

六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等，具体如下：

（一）经济行为依据

- 1、《省政府国资委关于郑煤机集团收购亚新科集团及其 6 家子公司股权开展前期工作的意见》（2016 年 1 月 25 日）；
- 2、《郑州煤矿机械集团股份有限公司关于重大资产重组项目选聘审计及评估机构的请示》郑煤机字[2016]13 号（2016 年 2 月 24 日）；
- 3、《关于郑煤机重大资产重组项目选聘审计及评估机构的意见》（2016 年 3 月 16 日）；
- 4、《郑州煤矿机械集团股份有限公司第三届董事会第十一次会议决议》（2016 年 3 月 24 日）。

（二）法律法规依据

- 1、《中华人民共和国公司法》（2013 年 12 月 28 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过修订）；
- 2、《上市公司重大资产重组管理办法》（中国证监会令第 109 号，

2014 年修订);

3、《上市公司非公开发行股票实施细则》(证监发行字(2007)302号);

4、《中华人民共和国企业国有资产法》(2008 年 10 月 28 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过);

5、《中华人民共和国证券法》(2014 年 8 月 31 日最新修订);

6、《国有资产评估管理办法》(国务院第 91 号令, 1991 年);

7、《企业国有资产评估管理暂行办法》(国务院国有资产监督管理委员会令 12 号(2005 年 8 月 25 日));

8、《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274 号);

9、《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院第 378 号令, 2003);

10、《关于企业国有产权转让有关事项的通知》(国资发产权[2006]306 号);

11、《国有资产评估管理办法实施细则》(国资办发[1992]第 36 号);

12、《企业国有产权转让管理暂行办法》(国务院国有资产监督管理委员会、财政部第 3 号令);

13、《企业国有资产评估项目备案工作指引》(国资发产权(2013)64 号);

14、《河南省国有资产评估管理条例》(河南省第九届人民代表大会常务委员会第二十九次会议于 2002 年 7 月 27 日修订);

15、《河南省省属企业国有资产评估行为规范》(豫国资文[2004]40 号);

16、《中华人民共和国土地管理法》(2004 年 8 月 28 日第十届全

国人民代表大会常务委员会第十一次会议修订);

17、《中华人民共和国城市房地产管理法》(2007 年 8 月 30 日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订);

18、《中华人民共和国企业所得税法》(中华人民共和国第十届全国人民代表大会第五次会议于 2007 年 3 月 16 日通过);

19、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》(2007 年 11 月 28 日国务院第 197 次常务会议通过);

20、《中华人民共和国增值税暂行条例》(中华人民共和国国务院令 第 538 号);

21、《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》(财税[2008]170 号);

22、《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(中华人民共和国财政部国家税务总局令 第 50 号);

23、《财政部、国家税务总局关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》(财税[2009]113 号);

24、《财政部、国家税务总局关于关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》(财税[2013]106 号);

25、其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

(三) 评估准则依据

1、《资产评估准则—基本准则》(财企〔2004〕20 号);

2、《资产评估职业道德准则—基本准则》(财企〔2004〕20 号);

3、《资产评估职业道德准则—独立性》(中评协〔2012〕248 号);

4、《资产评估准则—评估报告》(中评协[2011]230 号修订);

5、《资产评估准则—评估程序》(中评协[2007]189 号);

6、《资产评估准则—业务约定书》(中评协[2007]189 号);

7、《资产评估准则—工作底稿》(中评协[2007]189 号);

- 8、《资产评估准则—机器设备》（中评协[2007]189号）；
- 9、《资产评估准则—不动产》（中评协[2007]189号）；
- 10、《资产评估准则—企业价值》（中评协[2011]227号）；
- 11、《资产评估准则—无形资产》（中评协[2008]217号）；
- 12、《专利资产评估指导意见》（中评协[2008]217号）；
- 13、《资产评估准则—利用专家工作》（中评协[2012]244号）；
- 14、《资产评估专家指引第6号——上市公司重大资产重组评估报告披露》（中评协[2015]67号）；
- 15、《评估机构业务质量控制指南》（中评协[2010]214号）；
- 16、《企业国有资产评估报告指南》（中评协[2011]230号修订）；
- 17、《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2007]189号）；
- 18、《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》（会协[2003]18号）；
- 19、《中评协关于修改评估报告等准则中有关签章条款的通知》（中评协[2011]230号）；
- 20、《房地产估价规范》（GB/T50291-2015）；
- 21、《城镇土地估价规程》（GB/T18508-2014）；
- 22、《城镇土地分等定级规程》（GB / T18507-2014）。

（四）资产权属依据

- 1、《国有土地使用证》等土地使用权属证明；
- 2、《房屋所有权证》等房屋权属证明；
- 3、《机动车行驶证》；
- 4、《专利证书》；
- 5、重要资产购置合同；
- 6、有关资产权属方面的“说明”、“承诺函”；
- 7、其他参考资料。

（五）取价依据

- 1、 财政部关于印发《基本建设财务管理规定》的通知(财建[2002]394 号);
- 2、 国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知(计价格[2002]10 号);
- 3、 国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知(发改价格[2007] 670 号);
- 4、 国家发展计划委员会、国家环境保护总局《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格[2002]125 号);
- 5、 国家计委关于《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格[2002]1980 号);
- 6、 国家发展计划委员会文件《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格 [1999]1283 号);
- 7、 山西省人民政府关于《印发山西省新型墙体材料专项基金征收和使用管理实施细则的通知》（晋政发[2003]15 号);
- 8、 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2008）;
- 9、 《山西省建设工程计价表》（2011 年）;
- 10、 《山西省安装工程计价表》（2011 年）;
- 11、 《山西省装饰工程计价表》（2011 年）;
- 12、 《山西省建设工程费用定额》（2011 年）;
- 13、 《关于调整山西省建设计价依据中人工单价的通知》晋建标字（2013）71 号文件文件;
- 14、 运城市建设工程造价信息 2015 年 12 期刊;
- 15、 《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》（国务院令[2000]第 294 号);
- 16、 《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环

境保护部令 2012 年第 12 号);

17、 《2015 机电产品报价手册》(机械工业信息研究院);

18、 《国家物价局、财政部关于发布土地管理系统部分收费项目与标准的通知》(价费字[1992]597 号);

19、 《山西省人民政府关于调整全省征地统一年产值标准的通知》晋政发〔2013〕22 号;

20、 山西省人民政府办公厅关于印发《山西省耕地开发项目专项资金使用管理暂行办法》的通知(晋政办发〔2012〕73 号);

21、 山西省耕地占用税实施办法(山西省人民政府令第 229 号);

22、 山西省财政厅、山西省住房和城乡建设厅关于城市基础设施配套费转为政府性基金管理有关问题的通知(晋财综〔2014〕59 号);

23、 被评估单位提供的相关工程概算、设备购置合同和技术协议等;

24、 中联资产评估集团有限公司价格信息资料库相关资料;

25、 其他参考资料。

(六) 其它参考资料

1、 被评估单位 2014 年及评估基准日会计报表及审计报告;

2、 《资产评估常用方法与参数手册》(机械工业出版社 2011 年版);

3、 wind 资讯金融终端;

4、 《投资估价》([美]Damodaran 著, [加]林谦译, 清华大学出版社);

5、 《价值评估: 公司价值的衡量与管理(第 3 版)》([美]Copeland, T.等著, 郝绍伦, 谢关平译, 电子工业出版社);

6、 其他参考资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

依据资产评估准则的规定，企业价值评估可以采用收益法、市场法、资产基础法三种方法。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业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。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。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。

资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。

被评估单位未来年度其收益与风险可以预计并量化，因此本次评估选择收益法进行评估。

采用市场法的前提条件是存在一个活跃的公开市场，且市场数据比较充分，在公开市场上有可比的交易案例。由于我国非上市公司的产权交易市场发育不尽完善，类似交易的可比案例来源较少，因此，市场法不适用于本次评估。

综上，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估。

（二）资产基础法介绍

资产基础法，是以在评估基准日重新建造一个与评估对象相同的企业或独立获利实体所需的投资额作为判断整体资产价值的依据，具体是指将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业价值的方法。

各类资产及负债的评估方法如下：

1、流动资产

（1）货币资金：包括现金、银行存款。

对于币种为人民币的货币资金，以核实后账面值确定评估值；对于币种为人民币之外的货币资金，以外币金额乘以外币基准日汇率确定评估值。

（2）应收票据

本次评估范围内的应收票据为无息票据，在清查核实账、表、单金额相符的基础上，无息票据按票面本金作为评估值。

（3）应收账款

对应收账款的评估，评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。应收账款、其他应收款采用个别认定和账龄分析的方法确定评估风险损失进行评估。对于期末单项金额重大的应收款项单独进行评估风险坏账损失的测算；对于没有单独测算的应收款项对发生时间在 180 天（含 180 天）的款项发生评估风险损失的可能性为 0；发生时间在 181 天到 1 年（含 1 年）的款项发生评估风险损失的可能性为 25%；发生时间 1 到 2 年（含 2 年）的发生评估风险坏账损失的可能性在 50%；发生时间 2 年以上发生评估风险坏账损失的可能性在 100%。

按以上标准，确定评估风险损失，以应收账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

（4）预付账款

对预付账款的评估，评估人员首先核对申报表以及总账、明细账并查阅原始凭证，验证申报表所列金额的正确性。在对预付账款核实无误的基础上，根据被评估单位申报的预付账款明细表中所列业务内

容、发生日期、金额，与该公司相关人员进行了交谈，详细了解各债务单位的实际情况，评估人员具体分析了预付账款形成的原因，款项发生时间等情况，判断各客户实际执行性。对很可能收不回部分款项的，且难以确定收不回账款数额的，参考企业会计计算坏账准备的方法，根据账龄分析估计出评估风险损失。对于期末单项金额重大的预付款项单独进行评估风险坏账损失的测算；对于没有单独测算的预付款项对发生时间在 180 天（含 180 天）的款项发生评估风险损失的可能性为 0；发生时间在 181 天到 1 年（含 1 年）的款项发生评估风险损失的可能性为 25%；发生时间 1 到 2 年（含 2 年）的发生评估风险坏账损失的可能性在 50%；发生时间 2 年以上发生评估风险坏账损失的可能性在 100%。

按以上标准，确定评估风险损失，以预付账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

（5）其他应收款

对于其他应收款的评估，在对其他应收款核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，判断各笔其他应收账款的可回收性和可回收金额。基于对其他应收款欠款方财务状况及过往信用记录的分析，欠款方财务状况及过往信用记录良好，未考虑评估风险损失，以核实后的账面值作为评估值。

（6）存货

各类存货具体评估方法如下：

①原材料和在库周转材料

评估人员通过市场调查取得原材料、在庫周转材料或替代品近期购买价格，利用核实后的数量乘以现行市场购买价，并考虑材料购进过程中的合理的运费、损耗、验收整理入库费及其他费用，确定其评估值。

②产成品

产成品主要为缸盖、缸体和飞轮等完工产品。主要采用如下方法：

评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值。

评估价值=实际数量×不含税售价×（1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×（1-所得税率）×r）

a.不含税售价：不含税售价是按照评估基准日前后的市场价格确定的；

b.产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加；

c.销售费用率是按销售费用与销售收入的比例平均计算；

d.营业利润率=主营业务利润÷营业收入；

e.所得税率按企业现实执行的税率；

f.r为一定的率，由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。其中r对于畅销产品为0，一般销售产品为50%，勉强可销售的产品为100%。

③在产品

在产品为生产领用的停留在各工序中的原材料备品等。

评估人员首先了解产品的生产流程和相关的成本核算方法，根据公司的成本核算程序，查阅相关凭证和生产成本明细账，验证其核算的合理性和准确性，然后对在产品进行抽查盘点，核查完工入库记录。经核实账面生产成本分摊合理、完整，对于库龄较短在产品按核实后的账面值确认评估值；对于库龄较长在产品按可变现价值确定评估值。

（7）其他流动资产

其他流动资产为应收关联方借款，评估人员在对其他流动资产核实无误的基础上，借助于历史资料和调查了解的实际情况，确定其他流动资产的真实性和完整性，以核实后账面值作为评估值。

2、非流动资产

（1）固定资产

1)房屋建筑物

基于本次评估之特定目的，结合各待评建筑物的特点，本次评估按照房屋建筑物不同用途、结构特点和使用性质采用成本法进行评估。

对主要自建建筑物的评估，是根据建筑工程资料和竣工结算资料按建筑物工程量，以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估净值。

建筑物评估值=重置全价×成新率

其他自建建筑物是在实地勘察的基础上，以类比的方法，综合考虑各项评估要素，确定重置单价并计算评估净值。

①重置全价的确定：

重置全价由建安造价、前期及其他费用、资金成本三部分组成。

重置全价=建安工程造价+工程建设前期及其他费用+资金成本

A.建安造价的确定

房屋建筑物的建安造价，包括土建、装饰、安装三部分，根据待估房屋建筑物的工程量，按照 2011 年《山西省建设工程工程量清单综合单价》及配套的费用标准，确定待估房屋建筑物的直接费、间接费、利润、材差、税金，综合确定房屋建筑物的建安造价。

B.工程建设前期及其它费用的确定

前期及其他费是用根据国家发改委、财政部、建设部及当地有关部门规定的前期及其他费用标准及被评估单位固定资产的投资规模，选取合理的费用项目，并测算出合理的费用率。

C. 资金成本

资金成本为正常建设工期内工程占用资金的资金成本。按评估基准日正在执行的中国人民银行发布的贷款利率，根据项目合理工期，以资金均匀投入计算，计算公式如下：

资金成本=(工程建安造价+前期及其它费用)×合理工期×贷款利率×50%

②成新率的确定

本次评估房屋建筑物成新率的确定，根据建(构)筑物的基础、承重结构(梁、板、柱)、墙体、楼地面、屋面、门窗、内外墙粉刷、天棚、水卫、电照等各部分的实际使用状况，确定尚可使用年限，从而综合评定建筑物的成新率。

计算公式：

成新率=尚可使用年限÷(尚可使用年限+已使用年限)×100%

③评估值的确定

评估价值=重置全价×成新率

2) 设备类资产

根据本次评估目的，按照设备继续使用原则，并考虑到设备不具备独立获利可能以及设备的现实状况，对设备采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×成新率

①机器设备和电子设备

A. 重置价值的确定

机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装调试费、其他费用和资金成本等部分组成。依据财政部、国家税务总局的有关规定，购进或者自制（包括改扩建、安装）固定资产发生的进项税额，可从销项税额中抵扣。因此，对于生产性机器设备在计算其重置全价时应扣减设备购置所发生的增值税进项税额。

重置全价计算公式：

重置全价=设备购置费+运杂费+安装调试费+其他费用+资金成本-设备购置所发生的增值税进项税额

评估范围内的电子设备价值量较小，不需要安装（或安装由销售商负责）以及运输费用较低，参照现行市场购置的价格确定。

I 设备购置价的确定

向设备的生产厂家、代理商及经销商询价，能够查询到基准日市场价格的设备，以市场价确定其购置价；

不能从市场询到价格的设备，通过查阅《2015 机电产品报价手册》等资料及网上询价来确定其购置价；

进口设备的购置价由进口设备的货价（到岸价 CIF 价）和进口从属费用组成。进口从属费用包括进口关税、增值税、外贸手续费、银行财务费等组成。

对与国产设备技术水平近似的进口设备的现价，根据替代原则，即查找国内功能及技术参数相当的替代设备，查询类似国产设备的恰当的市场交易价格，以确定其购置价。

II 运杂费的确定

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购置价为基础，根据生产厂家与设备安装所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。如供货条件约定由供货商负责运输和安装时（在购置价格中已含此部分价格），则不计运杂费。

III 设备安装调试费的确定

参考《资产评估常用数据与参数手册》等资料，按照设备的特点、重量、安装难易程度，以含税设备购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

IV 前期及其他费用

其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招投标管理费及环评费等，是依据该设备所在地建设工程其他费用标准，结合本身设备特点进行计算。

V 资金成本

资金成本为评估对象在合理建设工期内占用资金的筹资成本，计算公式如下：

资金成本 = (设备购置费 + 运杂费 + 安装调试费 + 其他费用) × 合理建设工期 × 贷款利率 × 1/2

贷款利率按照评估基准日执行的利率确定，资金在建设期内按均匀投入考虑。

VI 设备购置所发生的增值税进项税额的确定

设备购置所发生的增值税进项税额 = 设备含税购置价 / (1 + 增值税率) × 增值税率 + 运杂费 / (1 + 运杂费增值税率) × 运杂费增值税率

B. 成新率的确定

在本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率 = 尚可使用年限 / (实际已使用年限 + 尚可使用年限) × 100%

对价值量较小的一般设备和电子设备则采用年限法确定其成新率。

C. 评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 成新率

对生产年代久远，已无同类型型号的电子设备等则参照近期二手市

场行情确定评估值。

②车辆运输设备

A.重置全价的确定

根据车辆市场信息及近期车辆市场价格资料，确定本评估基准日的运输车辆价格，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》及当地相关文件计入车辆购置税、新车上户牌照手续费、可抵扣增值税等，确定其重置全价：

重置全价=现行含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费等-可抵扣增值税。

现行购价主要取自当地汽车市场现行报价或参照网上报价；

车辆购置税按国家相关规定 10%计取；

新车上户牌照手续费等按当地交通管理部门规定计取。

根据财税[2013]106 号《国家税务总局关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》，扣除车辆增值税。

B.车辆成新率

对于运输车辆，根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号文《机动车强制报废标准规定》的有关规定，按以下方法确定成新率后取其较小者为最终成新率，即：

使用年限成新率 = $(1 - \text{已使用年限} / \text{经济或规定使用年限}) \times 100\%$

行驶里程成新率 = $(\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}) \div \text{规定行驶里程} \times 100\%$

成新率 = $\text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率})$

同时对待估车辆进行必要的勘察鉴定，若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大，则进行适当的调整，若两者结果相当，则不进行调整。

C.评估值的计算

评估值 = 重置全价 × 成新率

（2）在建工程

在建工程为在建设备安装工程，主要为设备购置费，评估人员对在建工程进行现场勘察，调查在建工程的形象进度、合同签订情况、已支付设备款和应付（未付）设备款情况等。对于以上款项，因其基本反映了评估基准日的购建成本，以清查核实后账面值加上资金成本作为评估值。资金成本按在建工程的合理工期、资金均匀投入确定。在核实账面值的基础上，根据被评估单位提供的工程进度资料及现场勘察情况，设备价格变化情况并计取资金成本，以确定评估值。

（3）无形资产

无形资产为土地使用权和其他无形资产，其他无形资产包括专利等。

①无形资产—土地使用权

估价人员根据现场勘查情况，按照《城镇土地估价规程》的要求，结合估价对象的区位、用地性质、利用条件及当地土地市场状况，本次评估选用成本逼近法和市场比较法。

A.成本逼近法

成本逼近法是以土地取得费、土地开发所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价格的估价方法。

其基本计算公式为：

土地价格 = 土地取得费 + 有关税费 + 土地开发费 + 投资利息 + 投资利润 + 土地增值收益

B.市场比较法

根据市场中的替代原理，将待估宗地与具有替代性的，且在估价基准日近期市场上交易的类似地产进行比较，并对类似地产的成交价格作

适当修正，以此估算待估宗地客观合理价格的方法。

$$\text{宗地地价} = VB \times A \times B \times D \times E$$

式中：

VB：比较实例价格；

A：待估宗地情况指数 / 比较实例宗地情况指数

= 正常情况指数 / 比较实例宗地情况指数

B：待估宗地估价期日地价指数 / 比较实例宗地交易日期地价指数

D：待估宗地区域因素条件指数 / 比较实例宗地区域因素条件指数

E：待估宗地个别因素条件指数 / 比较实例宗地个别因素条件指数

②无形资产—其他无形资产（专利）

由于纳入本次评估范围的专利在被评估单位各业务流程中共同发挥作用，本次确定对专利无形资产组合采用收益法进行评估，具体采用收入分成法进行评估。采用收入分成法较能合理测算专利权的价值，其基本公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{K \times R_t}{(1+i)^t}$$

式中：P—专利无形资产组合的评估价值；

K—分成率；

R_t—第t年无形资产组合相关产品的销售收入；

n—收益期限；

t—收益期限序号；

i—折现率。

（4）长期待摊费用

长期待摊费用是指不能全部计入当年损益，而应在以后年度（一年以上）分期摊销的各项费用。亚新科山西公司长期待摊费用核算的内容主要包括生产用模具摊销、公路费等。

评估人员查验了各项长期待摊费用的合法性、合理性和真实性，了解了费用支出和摊余情况，按照其基准日以后尚存资产或权利的价值确定其评估值。

（5）递延所得税资产

递延所得税资产是企业核算资产在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，产生资产的账面价值与其计税基础的差异而造成的。企业按照暂时性差异与适用所得税税率计算的结果，确认的递延所得税资产，核算内容为资产的账面价值小于其计税基础产生的可抵扣暂时性差异。

评估人员调查了解了递延所得税资产产生的原因和形成过程，以预计可实现的与可抵扣暂时性差异相关的经济利益确认评估值。

3、负债

检验核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人、负债额，以评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

（三）收益法简介

1. 概述

根据本次评估目的，结合国家有关规定以及《资产评估准则—企业价值》，确定按照收益途径、采用现金流折现方法（DCF）估算亚新科国际铸造（山西）有限公司的权益资本价值。

现金流折现方法是通过将企业未来预期净现金流量折算为现值，评估资产价值的一种方法。其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有一较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折

现法的最大难度在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性。

2. 基本评估思路

根据本次尽职调查情况以及评估对象的资产构成和主营业务特点，本次评估是以评估对象的历史经审计的公司会计报表为依据估算其权益资本价值，本次评估的基本评估思路是：

（1）对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型等分别估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值；

（2）对纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的，定义其为基准日存在的溢余性或非经营性资产（负债），单独测算其价值；

（3）由上述各项资产和负债价值的加和，得出评估对象的企业价值，经扣减付息债务价值后，得出评估对象的净资产价值。

3. 评估模型

（1）基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D \quad (1)$$

式中：

E：股东全部权益价值；

B：企业整体价值；

$$B = P + \sum C_i \quad (2)$$

P：经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中：

R_i ：未来第*i*年的预期收益（企业自由现金流量）；

R_n ：永续期的预期收益（企业自由现金流量）；

r ：折现率；

n ：未来预测收益期。

ΣC_i ：基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）价值。

$$\Sigma C_i = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中：

C_1 ：基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）价值；

C_2 ：基准日非流动类溢余或非经营性资产（负债）价值；

D ：付息债务价值。

（2）收益指标

本次评估，使用企业自由现金流作为经营性资产的收益指标，其基本定义为：

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

式中：

追加资本 = 资产更新投资 + 营运资本增加额 + 新增长期资产投资（新增固定资产或其他长期资产）

(6)

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等，预测其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

（3）折现率

本次评估采用加权平均资本成本模型（WACC）确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (7)$$

式中：

W_d : 评估对象的债务比率;

$$w_d = \frac{D}{(E + D)} \quad (8)$$

W_e : 评估对象的股权资本比率;

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (9)$$

r_d : 所得税后的付息债务利率;

r_e : 股权资本成本, 按资本资产定价模型 (CAPM) 确定股权资本成本;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (10)$$

式中:

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场预期报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 评估对象股权资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}) \quad (11)$$

β_u : 可比公司的无杠杆市场风险系数。

八、评估程序实施过程 and 情况

整个评估工作分四个阶段进行:

(一) 评估准备阶段

1、委托方召集本项目启动会及各中介协调会, 有关各方就本次评估的目的、评估基准日、评估范围等问题协商一致, 并制订出本次资产评估工作计划。

2、配合企业进行资产清查、填报资产评估申报明细表等工作。评

估项目组人员对被评估单位委估资产进行了详细了解，布置资产评估工作，协助企业进行委估资产申报工作，收集资产评估所需文件资料。

（二）现场评估阶段

1、听取委托方及被评估单位有关人员介绍企业总体情况和委估资产的历史及现状，了解被评估单位的财务制度、经营状况、固定资产、无形资产技术状态等情况。

2、对被评估单位提供的资产评估申报明细表进行审核、鉴别，并与被评估单位有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同被评估单位做出调整。

3、根据资产评估申报明细表，对固定资产进行了全面清查核实，对流动资产中的存货类实物资产进行了抽查盘点。

4、查阅收集委估资产的产权证明文件。

5、根据委估资产的实际状况和特点，确定各类资产的具体评估方法。

对主要设备，查阅了技术资料、决算资料和竣工验收资料；对通用设备，主要通过市场调研和查询有关资料，收集价格资料；对房屋建筑物，了解管理制度和维护、改建、扩建情况，收集相关资料。

6、对被评估单位提供的权属资料进行查验。

7、对评估范围内的资产及负债，在清查核实的基础上做出初步评估测算。

（三）评估汇总阶段

各评估小组利用近三个月的时间，完成对各类资产评估及负债审核后，将初步结果进行分析汇总、相互审核，同时，对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

（四）提交报告阶段

在上述工作基础上，起草资产评估报告，与委托方就评估结果交换意见，在全面考虑有关意见后，按评估机构内部资产评估报告三审制度和程序对报告进行反复修改、校正，最后出具正式资产评估报告。

九、评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

（一）一般假设

1、交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2、公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，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，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3、资产持续经营假设

资产持续经营假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

（二）特殊假设

1、本次评估假设评估基准日后国家现行的宏观经济、金融以及产业政策等外部经济环境不会发生不可预见的重大不利变化；

2、亚新科山西公司于2014年9月获得高新技术企业认证（证书编号：

GR201414000139)。根据《中华人民共和国企业所得税法》，自2014年至2016年，亚新科山西公司减按15%的税率计缴企业所得税。假设亚新科山西公司本期高新技术企业证书期满后，在预测期内仍能满足高新技术企业的认定标准而享受所得税税率优惠政策；

3、亚新科山西公司所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率基本稳定；

4、亚新科山西公司未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式持续经营；

5、亚新科山西公司在未来经营期内其主营业务结构、收入成本构成以及未来业务的销售策略和成本控制等仍保持其目前的状态持续，而不发生较大变化。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的业务结构等状况的变化；

6、亚新科山西公司经营业务合法，并不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营；

7、亚新科山西公司所从事的业务预测期间内不会受到重大或有负债的影响而导致营业成本大幅增长；

8、以持续使用和公开市场为前提，确定的现行市场价值，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对其评估价值的影响，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它不可抗力对资产价格的影响；

9、亚新科山西公司保持现有股本结构和总量，不考虑股本结构变化对亚新科山西公司未来产生的影响；

10、本次评估假设委托方及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；

11、评估范围仅以委托方及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托方及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负

债。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结论

采用资产基础法，得出的评估基准日2015年12月31日的评估结论：

资产账面价值59,811.75万元，评估值66,962.89万元，评估增值7,151.14万元，增值率11.96%。

负债账面价值14,688.90万元，评估值14,489.52万元，评估减值199.38万元，减值率为1.36%。

净资产账面价值45,122.85万元，评估值52,473.37万元，评估增值7,350.52万元，增值率16.29%。详见下表：

表5 资产评估结果汇总表

被评估单位：亚新科国际铸造（山西）有限公司

评估基准日：2015年12月31日

金额单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		B	C	D=C-B	E=D/B×100%
1	流动资产	27,893.24	28,325.03	431.79	1.55
2	非流动资产	31,918.51	38,637.86	6,719.35	21.05
3	其中：长期股权投资	-	-	-	-
4	投资性房地产	-	-	-	-
5	固定资产	29,769.60	32,318.23	2,548.63	8.56
6	在建工程	63.73	66.50	2.77	4.35
7	无形资产	828.59	4,996.54	4,167.95	503.02
8	其中：土地使用权	825.64	4,022.13	3,196.49	387.15
9	长期待摊费用	450.09	450.09	-	-
10	递延所得税资产	806.50	806.50	-	-
11	资产总计	59,811.75	66,962.89	7,151.14	11.96
12	流动负债	14,688.90	14,489.52	-199.38	-1.36
13	非流动负债	-	-	-	-
14	负债总计	14,688.90	14,489.52	-199.38	-1.36
15	净资产（所有者权益）	45,122.85	52,473.37	7,350.52	16.29

资产基础法评估结论详细情况见评估明细表。

（二）收益法评估结论

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用现金流折现方法（DCF）对企业股东全部权益价值进行评估。亚新科国际铸造（山西）有限公司在评估基准日2015年12月31日的净资产账面值为45,122.85万元，评估值为52,869.23万元，评估增值7,746.38万元，增值率17.17%。

（三）评估结果分析及最终评估结论

1、评估结果的差异分析

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 52,869.23 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 52,473.37 万元，高 395.96 万元，高 0.75%。两种评估方法差异的原因主要是：

（1）资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；

（2）收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

（3）收益法不仅考虑了账面资产对企业股东全部权益价值的影响，也考虑了企业优势因素对股东全部权益价值的影响。

综上所述，从而造成两种评估方法产生差异。

2、评估结果的选取

资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国

民经济的变化而变化；收益法不仅考虑了账面资产对企业股东全部权益价值的影响，也考虑了行业竞争力、公司管理水平、技术研发力量和优质客户资源等资产基础法无法考虑的因素对股东全部权益价值的影响。根据亚新科山西公司所处行业和经营特点，收益法评估结果能比较客观、全面的反映亚新科山西公司的股东全部权益价值。

通过以上分析，我们选用收益法作为本次亚新科山西公司净资产价值参考依据。由此得到该公司所有者权益在基准日时点的价值为 52,869.23 万元。

十一、特别事项说明

（一）引用其他机构报告事项

本次评估报告中，评估基准日的各项资产及负债账面价值数据引自普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）出具的普华永道中天审字(2016)第 24809 号标准无保留意见审计报告。

（二）产权瑕疵

1、房屋建筑物

房屋建筑物中有部分房产尚未办理产权证，亚新科国际铸造（山西）有限公司承诺该房屋建筑物归其所有。如因产权引起的纠纷，与评估机构无关。对于该部分资产，其面积是企业根据相关图纸并结合现场测量情况进行申报的。未办证房屋建筑物明细如下：

表 6 无证房屋建筑物明细

序号	房产名称	竣工日期	建筑结构	建筑面积（M2）
1	油库	2013-01-14	砖混	34.42
2	职工休息室及标识	2013-02-01	钢结构	671.23
3	组芯螺栓回收厂房	2013-02-01	钢结构	431.00
4	二期厂房	2013-03-01	钢结构	14,488.32
5	104 新建厂房	2015-10-01	钢结构	2,585.00
6	锅炉房	2011-11-01	砖混	80.00

序号	房产名称	竣工日期	建筑结构	建筑面积 (M2)
7	维修中心	2011-03-01	钢结构	1,302.00
8	文化活动中心	2010-09-01	钢结构	1,152.00
9	新制芯南测加小平房	2002-03-01	砖混	180.00
10	104 发货区	2001-06-01	砖混	384.00
11	107 库房	2000-05-01	砖混	304.00
12	空压站厂房	2000-12-01	砖混	904.00
13	207 库房	1998-12-01	砖混	240.00
14	更衣室	1985-12-01	砖混	9.00
15	男女澡堂	1985-12-01	砖混	40.00
16	库房	1985-12-01	砖混	60.00
17	钳工更衣室	1985-12-01	砖混	30.00
18	模具库	1985-12-01	砖混	12.00
19	澡堂	1985-12-01	砖混	28.00
20	配料间	1985-12-01	砖混	120.00
	合计			23,054.97

2、 土地使用权

(1) 编号为国用(2003)第 126 号的宗地证载面积为 268,117.48 平方米,依据 2006 年 3 月 8 日与中信机电制造公司签订的《协议书》,将其中土地面积 42,007.00 平方米土地使用权转让给中信机电制造公司,收到转让款 1,993,760.34 元在其他应付款中列示,已转让的土地使用权尚未办理产权变更手续。本次评估按转让后的剩余面积 226,110.48 平方米进行评估,对于收到在其他应付款中挂账的土地转让款 1,993,760.34 元评估值确认为零,本次评估结论未考虑上述事项可能产生的相关税费对评估结论的影响。

(2) 根据山西省国土资源厅华信开发区土地分局(出让方)与亚新科国际铸造(山西)有限公司(受让方)于 2004 年 3 月 20 日签订的土地出让合同,将位于华信开发区起步区 3,822.22 平方米土地出让给亚新科国际铸造(山西)有限公司,截止评估基准日未在账面记录土地取得成本。该宗土地所建住宅及部分公寓已出售,目前企业所拥有的公寓应当分摊的土地面积经企业提供资料为 783.08 平方米,对于纳入评估范

范围内的土地使用权，被评估单位承诺产权归其所有，对于纳入评估范围的土地使用权，被评估单位承诺产权归其所有，如有任何产权纠纷与评估机构无关。

（三）期后事项

两项专利通过授权，明细如下：

表 7 期后通过授权专利

编号	专利名称	类别	申请时间	专利号（ZL）	授权公告日	专利权人
1	一种气控排气阀	实用新型	2015/9/6	2015206816189	2016/2/24	亚新科山西公司
2	二氧化硫汽化器	实用新型	2015/9/6	2015206816193	2016/2/24	亚新科山西公司

（五）其他需要说明的事项

1、评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是为评估对象可实现价格的保证。

2、评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，并不涉及到评估师和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断。评估工作在很大程度上，依赖于委托方及被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托方及被评估单位提供的有关经济行为文件，有关资产所有权文件、证件及会计凭证，有关法律文件的真实合法为前提。

3、本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，委托方及被评估单位对其提供资料的真实性、完整性负责。

4、评估机构获得的被评估单位盈利预测是本评估报告收益法的基础。评估师对被评估单位盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，经过与被评估单位管理层及其主要股东多次讨论，被评估单位进一步修正、完善后，评估机构采信了被评估单位盈利预测的相关数据。评估机

构对被评估单位盈利预测的利用，不是对被评估单位未来盈利能力的保证。

5、评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由被评估单位提供，委托方及被评估单位对其真实性、合法性承担法律责任。

6、评估范围仅以委托方及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托方及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债。

7、在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

（1）当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

（2）当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托方应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

（3）对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托方在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

十二、评估报告使用限制说明

（一）本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。同时，本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响，同时，本报告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它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时，评估结论一般会失效。评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

本评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

（二）本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方许可，本评估机构不会随意向他人公开。

（三）未征得本评估机构同意并审阅相关内容，评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

（四）评估结论的使用有效期：根据国有资产评估管理的相关规定，资产评估报告须经备案后使用，经备案后的评估结果使用有效期一年，自评估基准日2015年12月31日起，至2016年12月30日止。超过一年，需重新进行评估。

十三、评估报告日

评估报告日为二〇一六年四月十三日。

(此页无正文)

中联资产评估集团有限公司



评估机构法定代表人:

胡海丰

注册资产评估师:



林海军

注册资产评估师:



余倚军

二〇一六年四月十三日

附件目录

- 1、 经济行为文件（复印件）；
- 2、 普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）出具的普华永道中天审字(2016)第 24809 号审计报告（复印件）；
- 3、 委托方和被评估单位企业法人营业执照（复印件）；
- 4、 评估对象涉及的主要权属证明资料（复印件）；
- 5、 委托方及被评估单位承诺函；
- 6、 签字注册资产评估师承诺函；
- 7、 中联资产评估集团有限公司资产评估资格证书（复印件）；
- 8、 中联资产评估集团有限公司企业法人营业执照（复印件）；
- 9、 签字注册资产评估师资格证书（复印件）；
- 10、 资产评估业务约定书（复印件）。