

**河南易成新能源股份有限公司
进行资产转让所涉及的
拟转让资产评估报告**

亚评报字【2018】97 号

北京亚太联华资产评估有限公司

二〇一八年五月九日

资产评估报告目录

声 明.....	1
资产评估报告摘要.....	2
资产评估报告正文.....	4
一、委托人、产权持有单位以及评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人.....	4
二、评估目的.....	9
三、评估对象和评估范围.....	9
四、价值类型.....	13
五、评估基准日.....	13
六、评估依据.....	13
七、评估方法.....	15
八、评估程序实施过程 and 情况.....	26
九、评估假设.....	27
十、评估结论.....	28
十一、特别事项说明.....	29
十二、评估报告使用限制说明.....	33
十三、资产评估报告日.....	34
十四、资产评估专业人员签名.....	34
资产评估报告附件.....	35

声 明

为使评估报告使用人合理理解并恰当使用本评估报告，我们特声明如下：

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

三、本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，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。

五、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

六、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、产权持有单位和被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

七、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

八、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经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，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提

请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

九、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

河南易成新能源股份有限公司 进行资产转让所涉及的 拟转让资产评估报告摘要

亚评报字【2018】97号

河南易成新能源股份有限公司：

北京亚太联华资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法，按照必要的评估程序，对河南易成新能源股份有限公司进行资产转让所涉及的拟转让资产在评估基准日 2017 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：

评估目的：确定河南易成新能源股份有限公司申报的部分资产市场价值，为河南易成新能源股份有限公司拟进行的资产转让行为提供价值参考。

评估对象：河南易成新能源股份有限公司拟转让资产。

评估范围：河南易成新能源股份有限公司持有的平顶山易成新材料有限公司 100% 股权、新疆新路标光伏材料有限公司 100% 股权。

评估基准日：2017年12月31日。

价值类型：市场价值。

评估方法：资产基础法。

评估结论：

在评估基准日2017年12月31日，河南易成新能源股份有限公司申报的拟转让资产账面价值155,899.92万元，评估价值155,654.92万元，评估减值245.00万元，减值率为0.16%。资产评估结论汇总表如下，评估结论的详细情况见资产评估明细表。

资产评估结果汇总表

评估基准日：2017 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%
		A	B	C=B-A	D=C/A
长期股权投资	1	155,899.92	155,654.92	-245.00	-0.16
其中：					
新疆新路标光伏材料有限公司	2	25,420.00	27,407.94	1,987.94	7.82
平顶山易成新材料有限公司	3	130,479.92	128,246.98	-2,232.94	-1.71

评估报告使用者应充分考虑评估报告正文中描述的评估报告成立的前提、假设条件、特别事项及使用限制等对评估结论的影响。

本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人为本次评估目的参考使用。除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未经本评估机构及签字资产评估师同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于任何公开媒体。

本评估结论的使用有效期为一年，即自评估基准日 2017 年 12 月 31 日起至 2018 年 12 月 30 日止，超过一年，需重新进行评估。

重要提示：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，应当阅读资产评估报告正文。

河南易成新能源股份有限公司 进行资产转让所涉及的 拟转让资产评估报告正文

亚评报字【2018】97号

河南易成新能源股份有限公司：

北京亚太联华资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法，按照必要的评估程序，对河南易成新能源股份有限公司进行资产转让所涉及的拟转让资产在 2017 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、委托人、产权持有单位以及评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

（一）委托人及产权持有单位为河南易成新能源股份有限公司（简称“易成新能源”）

- 1、住所：河南省开封市精细化工产业园区
- 2、法定代表人：孙毅
- 3、注册资本：50,280.4021 万元人民币
- 4、企业性质：股份有限公司(上市)
- 5、成立时间：1997 年 11 月 04 日
- 6、统一社会信用代码：914102002681294387

7、经营范围：晶硅片切割刃料、晶硅片切削液的生产和销售；晶硅片切割废砂浆的处理和销售；耐火材料、工程陶瓷及其他碳化硅粉体及制品的生产和销售；磨料磨具的生产和销售；化工产品、石油焦（以上范围危险化学品、易制毒化学品、监控化学品除外）、机电设备、建材、钢材、机械设备配件、橡胶制品的销售及对外贸易；

从事货物和技术进出口业务；光伏发电技术的研发；土地、厂房、房屋、机器设备的租赁。

8、企业简介及历史沿革

(1) 设立

易成新能前身系河南新大新科技有限公司。2008 年 9 月 23 日，经河南新大新科技有限公司 2008 年第五次临时股东会审议通过，河南新大新科技有限公司以截至 2008 年 7 月 31 日经深圳市鹏城会计师事务所有限公司审计的净资产 10,643.563477 万元，按 1.013673:1 比例折为 10,500 万股发起设立河南新大新材料股份有限公司，由各发起人按在公司的股权比例分享，其余部分计入资本公积。

2008 年 9 月 26 日，河南新大新材料股份有限公司各发起人股东共同签署《河南新大新材料股份有限公司发起人协议》。

2008 年 9 月 28 日，深圳市鹏城会计师事务所有限公司出具了深鹏所验字[2008]163 号《验资报告》，对河南新大新材料股份有限公司发起人的出资予以验资确认。

2008 年 10 月 8 日，河南新大新材料股份有限公司发起人召开公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《关于设立河南新大新材料股份有限公司的议案》、《河南新大新材料股份有限公司章程》。

2008 年 10 月 8 日，河南新大新材料股份有限公司就本次变更办理了工商变更登记手续。

公司整体变更为股份有限公司后，各发起人所认购股份和持股比例如下：

股东名称	股数（股）	持股比例
宋贺臣	31,587,465	30.08%
姜维海	23,690,625	22.56%
郝玉辉	18,287,535	17.42%
季方印	6,982,500	6.65%
王风书	4,738,125	4.51%

崔晓路	4,738,125	4.51%
深圳市裕泉投资有限公司	3,150,000	3.00%
郑伟鹤	2,755,305	2.62%
黄 荔	2,755,305	2.62%
深圳红树创业投资有限公司	2,493,750	2.38%
王红波	2,369,115	2.26%
上海尚雅投资管理有限公司	1,050,000	1.00%
深圳市同创伟业创业投资有限公司	402,150	0.38%
合 计	105,000,000	100%

(2) 2010 年首次公开发行并在创业板上市

经中国证监会“证监许可字[2010]532 号”文核准，河南新大新材料股份有限公司于 2010 年 5 月在深圳证券交易所首次公开发行 3,500 万股，每股面值 1.00 元，每股发行价格 43.40 元，并于 2010 年 6 月 25 日起在深圳证券交易所挂牌交易。公司股票简称“新大新材”，股票代码 300080。

本次发行完成后，公司股权结构如下：

股东姓名或名称	发行后股本结构	
	持股数量（股）	持股比例
一、限售流通股		
宋贺臣	31,587,465	22.56%
姜维海	23,690,625	16.92%
郝玉辉	18,287,535	13.06%
季方印	6,982,500	4.99%
王风书	4,738,125	3.38%
崔晓路	4,738,125	3.38%
深圳市裕泉投资有限公司	3,150,000	2.25%
郑伟鹤	2,755,305	1.97%
黄 荔	2,755,305	1.97%
深圳红树创业投资有限公司	2,493,750	1.78%
王红波	2,369,115	1.69%
上海尚雅投资管理有限公司	1,050,000	0.75%

深圳市同创伟业创业投资有限公司	402,150	0.29%
二、无限售流通股		
社会公众股	35,000,000	25.00%
三、股份总数	140,000,000	100%

(3) 2011 年资本公积转增股本

2011 年 6 月 22 日，河南新大新材料股份有限公司召开 2010 年度股东大会审议通过了《关于 2010 年度利润分配及资本公积转增股本预案的议案》，决议以河南新大新材料股份有限公司 2010 年 12 月 31 日总股本 14,000 万股为基数，每 10 股派现金红利 4 元（含税），同时用资本公积金每 10 股转增 10 股，共计转增 14,000 万股，转增后公司股本变为 28,000 万股。

河南新大新材料股份有限公司于 2011 年 7 月 15 日实施完毕该股本转增方案。

2011 年 7 月 21 日，深圳市鹏城会计师事务所出具“深鹏所验字[2011]0241 号”《验资报告》，对本次资本公积转增股本后的公司股本进行了验资确认。

2011 年 8 月 4 日，公司就本次资本公积转增股本办理了工商变更登记手续。

本次转增完成后，河南新大新材料股份有限公司总股本变更为 28,000 万股。

(4) 2012 年资本公积转增股本

2012 年 5 月 10 日，河南新大新材料股份有限公司召开 2011 年度股东大会并审议通过了《关于 2011 年度利润分配及资本公积金转增股本预案的议案》，决议以河南新大新材料股份有限公司 2011 年 12 月 31 日的总股本 28,000 万股为基数，以资本公积向全体股东按每 10 股转增 3 股的比例转增股本，共计转增 8,400 万股，转增完成后公司股本变为 36,400 万股。

河南新大新材料股份有限公司于 2012 年 5 月 25 日实施完毕该股本转增方案。

2012 年 5 月 27 日，深圳市鹏城会计师事务所出具“深鹏所验字[2012]0127 号”《验资报告》，对本次资本公积转增股本后的公司股本进行了验资确认。

2012 年 6 月 28 日，公司就本次资本公积转增股本办理了工商变更登记手续。

本次转增完成后，河南新大新材料股份有限公司总股本变更为 36,400 万股。

(5) 2013 年发行股份购买资产

2012 年 12 月 7 日，河南新大新材料股份有限公司召开第二届董事会第十五次会议并审议通过《关于公司进行重大资产重组的议案》，公司拟向平顶山易成新材料股份有限公司（现名：平顶山易成新材料有限公司，以下简称“易成新材”）全体股东发行新增股份购买其持有的易成新材 100%股权。

2013 年 1 月 11 日，河南新大新材料股份有限公司召开 2013 年第一次临时股东大会，审议并通过了董事会提交的关于本次重大资产重组的议案。

2013 年 4 月 25 日，河南新大新材料股份有限公司收到中国证监会出具的《关于核准河南新大新材料股份有限公司向中国平煤神马能源化工集团有限责任公司等发行股份购买资产的批复》（证监许可[2013] 588 号），核准公司向中国平煤神马集团等原易成新材全部股东发行 138,804,021 股人民币普通股，购买其持有的易成新材 100%股权。

2013 年 4 月 27 日，易成新材 100%股权过户至上市公司名下，资产交割完成，本次交易完成后易成新材成为河南新大新材料股份有限公司的全资子公司。

2013 年 5 月 16 日，本次发行股份购买资产的新增股份上市。

2013 年 7 月 12 日，公司就本次股本变更办理了工商变更登记手续。

本次交易完成后，公司总股本变更为 502,804,021 股。

(6) 2015 年公司名称变更

2015 年 11 月 17 日，公司召开 2015 年第二次临时股东大会并审议通过了《关于变更公司名称及增加经营范围的预案》，决定公司中文名称由“河南新大新材料股份有限公司”变更为“河南易成新能源股份有限公司”，公司证券简称由“新大新材”变更为“易成新能”，公司证券代码不变。

2015 年 11 月 18 日，公司就本次名称变更办理了工商变更登记手续。

本次变更完成后，公司名称变更为：河南易成新能源股份有限公司，公司证券简

称变更为：易成新能。

9、近三年的财务和经营状况

近三年来的财务及经营状况如下表：

金额单位：人民币万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产总额	506,669.53	471,104.99	417,975.59
负债总额	290,655.85	204,371.32	150,995.31
所有者权益	216,013.68	266,733.67	266,980.28
项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务收入	40,496.89	74,574.59	65,500.58
净利润	-50,491.51	-246.61	1,333.96

以上数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计（大华审字[2016]011238号、大华审字[2017]001855号、大华审字[2018]006318号）。

10、执行的主要会计政策

易成新能财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则—基本准则》（财政部令第33号发布、财政部令第76号修订）、于2006年2月15日及其后颁布和修订的41项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定的规定编制。

11、主要税项

（1）主要税种及税率

税 种	具体税率情况
增值税	应税收入按17%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税。
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税的7%计缴。
教育费附加	按实际缴纳的流转税的3%计缴。
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税的2%计缴。
企业所得税	按应纳税所得额的25%计缴。

（二）资产评估委托合同约定的其他评估报告使用人

除本次评估的委托人以外，本评估报告的其他使用者包括中国平煤神马能源化工集团有限责任公司和法律、法规规定的其他报告使用者。

二、评估目的

根据易成新能豫易董办纪[2018]1号董事长办公会议纪要和中国平煤神马能源化工集团有限责任公司2018年第十四次董事长办公会议纪要，易成新能拟进行资产转让，需对易成新能申报的拟转让资产进行评估，特委托评估机构对该公司拟转让资产进行评估。

本次资产评估的目的是：通过对易成新能申报的拟转让资产进行评估，以确定易成新能评估基准日拟转让资产的市场价值，为易成新能拟进行的资产转让行为提供价值参考。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象

评估对象为易成新能拟转让资产。

（二）评估范围

评估范围为易成新能持有的平顶山易成新材料有限公司（简称“易成新材”）100%股权、新疆新路标光伏材料有限公司（简称“新路标”）100%股权，投资成本共155,899.92万元。长期股权投资概况如下表：

序号	长期投资单位名称	投资日期	核算方法	股权比例 (%)	投资成本 (万元)	账面价值 (万元)
1	新疆新路标光伏材料有限公司	2010.08.05	成本法	100.00	25,420.00	25,420.00
2	平顶山易成新材料有限公司	2013.04.27	成本法	100.00	130,479.92	130,479.92

评估对象和评估范围与本次经济行为所对应的对象和范围一致，且业经委托人和产权持有单位确认，具体范围以易成新能申报的评估明细表为准。

纳入评估范围的新路标基准日的财务报表和易成新材基准日的模拟报表已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了审计报告（大华审字[2018]011065号、

大华核字[2018]003102号)。

根据易成新能第四届董事会第十二次会议决议：经董事会审议，由于公司正在筹划资产出售事项，为便于后续交割，同意将母公司及全资子公司开封万盛新材料有限公司持有的与晶硅片切割刀料业务相关的资产及部分负债，按基准日2017年12月31日经审计的账面值划转至全资子公司平顶山易成新材料有限公司。

2018年5月8日，易成新能、开封万盛新材料有限公司（简称“万盛新”）和易成新材签署资产划转协议，易成新能的资产1,043,037,291.38元，负债553,269,355.93元，净资产489,767,935.45元，万盛新的资产184,980,643.71元，负债259,683,164.42元，净资产-74,702,520.71元，划转到易成新材，增加易成新能对易成新材的长期股权投资415,065,414.74元。上述表中对易成新材的投资成本中已包含了本次划转增加的长期股权投资。

（三）纳入评估范围内的主要资产情况

纳入评估范围内的主要资产为易成新能对新路标和易成新材的长期股权投资，持股比例均为100%。具体长期股权投资单位情况如下所示：

1、新疆新路标光伏材料有限公司基本情况

（1）社会统一信用代码：91654003560500505B

（2）企业类型：其他有限责任公司

（3）住所：新疆伊犁州奎屯市喀什东路99号

（4）法定代表人：井东辉

（5）注册资本：6,000万元人民币

（6）成立日期：2010年8月5日

（7）经营范围：碳化硅专用微粉及制品，增碳剂，耐火材料，工程陶瓷，磨料磨具的生产、销售。化工产品（有毒危险品除外），机电设备的销售。自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口业务。

（8）近三年资产、财务、经营状况

新疆新路标光伏材料有限公司2010年成立以来，主要是为易成新能和易成新材供应碳化硅专用微粉，伴随着易成新能和易成新材产能的扩大，新路标公司的资产规模、

收益不断扩大，2014 年达到顶峰；2015 年以来，随着技术进步，在光伏太阳能电池片切割工艺上，金刚线逐渐替代传统砂线切割工艺，2017 年，在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降。受此影响，新路标 2015 年以来，持续亏损，近三年来的财务及经营状况如下表：

近三年主要财务指标

金额单位：人民币万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产总额	24,568.54	31,737.68	32,503.94
负债总额	1,053.72	5,930.04	6,009.39
所有者权益	23,514.82	25,807.64	26,494.55
项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务收入	5,483.31	34,052.16	51,914.72
净利润	-2,292.82	-686.91	-110.81

上述 2016、2017 年度财务指标经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了无保留意见的审计报告（大华审字[2017]010470 号、大华审字[2018]011065 号），2015 年度财务指标经深圳中瑞华正会计师事务所审计并出具了无保留意见的审计报告（深中瑞华正审字[2016]第 221 号）。

2、平顶山易成新材料有限公司基本情况

- （1）社会统一信用代码：91410400171779733L
- （2）企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
- （3）住所：平顶山市高新技术产业开发区建设路东段631号
- （4）法定代表人：孙毅
- （5）注册资本：22500万元人民币
- （6）成立日期：1996年3月19日

（7）经营范围：碳化硅冶炼、加工、制造；非金属超细微粉加工、销售、检验、检测；太阳能电站组件的开发、设计、安装、调试及维护服务；磷酸铁钒锂项目基础能的开发；太阳能电池板、逆变器、支架以及相关配电设施的销售；风能、生物质能、

地热能等项目的开发、设计、安装、调试及维护服务；销售：建材、钢材、硅料、线切割刀料、树脂、焦炭、润滑油、工矿配件、橡胶制品、日用百货、机电设备、化工产品（危险化学品、易制毒化学品、监控化学品除外）；对外贸易；房屋租赁。

（8）近三年资产、财务、经营状况

平顶山易成新材料有限公司1996年成立以来，始终专注于晶硅片切割刀料的生产与销售，伴随着光伏行业的发展，公司不断发展壮大，从成立时的注册资金785.60万元，至2011年，注册资金增加到22,500.00万元，2013年，重组了上市公司河南新大新材料股份有限公司，实现了公司上市，资产规模、收益不断扩大，产品市场占有率一直位居国内同业前列，在国内硅晶片切割刀料行业中始终处于领头羊地位。2015年以来，随着技术进步，在光伏太阳能电池片切割工艺上，金刚线逐渐替代传统砂线切割工艺，2017年，在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降。受此影响，易成新材效益下滑，2017年出现巨额亏损，产品大量积压，经营陷入困境。近三年来的财务及经营状况如下表：

近三年主要财务指标

金额单位：人民币万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产总额	187,457.66	189,072.41	162,404.92
负债总额	71,212.40	85,698.68	61,944.17
所有者权益	116,245.26	103,373.73	100,460.75
项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务收入	29,791.22	123,187.38	93,107.08
净利润	-28,635.00	2,912.98	8,051.53

以上财务指标中2015年、2016年数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具无保留意见审计报告（大华审字（2016）010359号、大华审字（2017）010468号）。2017年12月31日数据包括易成新能划转到易成新材的资产1,043,037,291.38元，负债553,269,355.93元，净资产489,767,935.45元，万盛新划转到易成新材的资产184,980,643.71元，负债259,683,164.42元，净资产-74,702,520.71元，该事项已经易成

新能第四届董事会第十二次会议研究通过，并经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计出具了模拟净资产审计报告（大华核字[2018]003102号）。

（四）企业申报的表外资产的类型、数量

无。

（五）引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

无。

四、价值类型

根据本次评估目的，结合评估对象的特点，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

本项目评估基准日是2017年12月31日。

此评估基准日由委托人遵循尽可能接近评估目的实现日、与会计报表日保持一致等原则确定，并且与《资产评估委托合同》中约定的评估基准日和审计基准日一致。

六、评估依据

评估机构及评估人员在评估过程中主要遵守以下依据（包括但不限于）：

（一）行为依据

- 1、河南易成新能源股份有限公司董事长办公会议纪要（豫易董办纪[2018]1号）；
- 2、河南易成新能源股份有限公司第四届董事会第十二次会议会议决议；
- 3、中国平煤神马能源化工集团有限责任公司 2018 年第十四次董事长办公会议纪要。

（二）法律、法规依据

- 1、国务院 1991 年 11 月第 91 号令《国有资产评估管理办法》；
- 2、《中华人民共和国企业国有资产法》（2008 年 10 月 28 日中华人民共和国主席

令第五号)；

3、《企业国有资产交易监督管理办法》(财政部、国资委 32 号令)；

4、《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第 12 号令；

5、《国有资产评估管理若干问题的规定》(财政部第 14 号令)；

6、《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》；

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

8、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016] 36 号)；

9、《中华人民共和国资产评估法》(2016 年 7 月 2 日中华人民共和国主席令第四十六号)；

10、《省政府国资委关于加强企业国有产权管理有关事项的通知》(豫国资文〔2015〕19 号)；

11、《河南省国有资产评估管理条例》(豫人常[2002]13 号)；

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

13、其他与资产评估有关的法律法规。

(三) 准则依据

1、《资产评估基本准则》(财资[2017]43 号)；

2、《资产评估职业道德准则》(中评协〔2017〕30 号)；

3、《资产评估执业准则—资产评估报告》(中评协[2017]32 号)；

4、《资产评估执业准则—资产评估程序》(中评协[2017]31 号)；

5、《资产评估执业准则—资产评估委托合同》(中评协[2017]33 号)；

6、《资产评估执业准则—资产评估档案》(中评协[2017]34 号)；

7、《资产评估执业准则—机器设备》(中评协[2017]39 号)；

8、《资产评估执业准则—不动产》(中评协[2017]38 号)；

- 9、《资产评估执业准则—无形资产》（中评协[2017]37号）；
- 10、《商标资产评估指导意见》（中评协[2017]51号）；
- 11、《专利资产评估指导意见》（中评协[2017]49号）；
- 12、《知识产权评估指南》（中评协[2017]44号）；
- 13、《资产评估执业准则—企业价值》（中评协〔2017〕36号）；
- 14、《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2017]47号）；
- 15、《企业国有资产评估报告指南》（中评协[2017]42号）；
- 16、《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协[2017]46号）；
- 17、《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协[2017]48号）。

（四）权属依据

- 1、土地使用权证、土地出让合同、房屋所有权证、行车证；
- 2、商标权证、专利权证；
- 3、资产划转协议；
- 4、重大合同、协议等；
- 5、会计报表、会计账簿、原始凭证等会计资料。

（五）取价依据

- 1、《财政部关于印发<基本建设财务管理若干规定>的通知》（财建[2016]504号）；
- 2、《国家计委关于印发<建设项目前期工作咨询收费暂行规定>的通知》（计价格[1999]1283号）；
- 3、国家发展改革委发改价格[2015]299号《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》；
- 4、《房屋完损等级评定标准(试行)》（城住字[1984]第678号）；
- 5、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- 6、被评估单位所在地房屋建筑定额、材料价格信息；
- 7、被评估单位所在区域近期土地取得、开发费用等标准和基准地价；

- 8、被评估单位所在区域的区位条件资料；
- 9、《2017 机电产品报价手册》机械工业出版社；
- 10、1995 年 12 月 29 日机械工业部(机械计[1995]1041 号)《关于发布〈机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标〉的通知》；
- 11、《机动车强制报废标准规定》商务部令 2012 年 第 12 号；
- 12、《惠聪商情》、《太平洋汽车网》、《阿里巴巴》；
- 13、《资产评估常用数据与参数手册》（第二版）；
- 14、被评估单位提供的历史及现行价格资料；
- 15、国家宏观、行业、区域市场及被评估单位统计分析数据；
- 16、被评估单位提供的财务会计经营方面的资料以及未来年度收入预测资料；
- 17、同花顺 iFind 终端资讯；
- 18、国债收益率、贷款利率等信息；
- 19、评估人员现场勘察的详细记录和在日常执业中收集到的资料。

（六）其他参考资料

- 1、河南易成新能源股份有限公司拟出售资产模拟审计报告（大华审字[2018]008239 号）；
- 2、其他参考资料。

七、评估方法

（一）评估方法简介

根据《资产评估执业准则—企业价值》，评估方法一般有市场法、收益法和成本法（资产基础法）等三种方法，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、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。

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。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较

法和交易案例比较法。

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。

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，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

（二）评估方法的选择

本次评估目的是对易成新能拟转让部分资产所涉及的对新路标和易成新材的长期股权投资进行评估，为易成新能拟转让部分资产的行为提供价值参考。

对控股的长期股权投资评估，通过对被投资单位采用资产基础法进行整体评估，确定其股东全部权益的价值，以被投资单位股东全部权益价值与易成新能占被投资单位的股权比例相乘确定长期股权投资的价值。

（三）对被投资单位股东全部权益的评估

根据《资产评估执业准则—企业价值》（中评协〔2017〕36号），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、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。

1、市场法适用性分析

资产评估师应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，恰当考虑市场法的适用性。市场法具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。但由于在国内公开交易市场及上市公司中很难找到足够数量的在业务结构、企业规模、市场地位、资产配置和使用情况、现金流、增长潜力和风险等方面与评估对象相类似的可比企业或交易案例，不具备使用市场法的条件，因此本次评估未采用市场法进行评估。

2、收益法使用性分析

按照《资产评估执业准则—企业价值》的规定，资产评估师应当结合企业的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用

性。

收益法使用通常具备的三个条件是：投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业未来收益的折现值；能够对企业未来收益进行合理预测；能够对与企业未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。2017 年度金刚线替代传统砂线切割工艺，在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降。受此影响，易成新材和新路标经营亏损严重，根据公司的现状，长期股权投资单位新路标和易成新材无法合理提供未来收益预测，且未来发展规划难以确定，因此本次评估未采用收益法进行评估。

3、资产基础法适用性分析

资产基础法是以资产负债表为基础，从资产成本的角度出发，以各单项资产及负债的市场价值（或其他价值类型）替代其历史成本，并在各单项资产评估值加和的基础上扣减负债评估值，从而得到企业净资产（股东全部权益）的价值。

由于长期股权投资单位新路标和易成新材有比较完备的财务资料和资产管理资料可以利用，资产的再取得成本的有关数据和信息来源较广，资产重置成本与资产的现行市价及收益现值存在着内在联系和替代，因此本次评估可采用资产基础法。

综上分析，本次评估对各被投资单位股东全部权益采用资产基础法进行评估。

（四）被投资单位股东全部权益评估介绍

对被投资单位易成新材和新路标的股东全部权益价值采用资产基础法进行了评估，评估方法介绍如下：

1、流动资产的评估

（1）货币类资产：包括库存现金、银行存款、其他货币资金及外币银行存款。库存现金以经过清查核实后的账面值作为评估值；对银行存款及其他货币资金主要通过核对银行对账单、函证、余额调节、抽查记账凭证等程序进行清查核实，以经过清查核实后的账面值作为评估值。外币存款以核实后的外币数额乘以评估基准日外汇汇率

为基础确认评估值。

(2) 应收票据：资产评估专业人员通过监盘库存票据，核对应收票据登记簿、查阅账簿和原始凭证，查阅有关合同和协议等程序对企业申报的应收票据进行核实，同时对是否存在利息进行核实，以经清查核实后的账面值为基础确定评估值。

(3) 应收类账款：对应收账款、其他应收款的评估，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，采用个别认定和账龄分析的方法估计评估风险损失，对有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为0；对有确凿证据表明款项不能收回的，评估风险损失为100%；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。

按以上标准，确定评估风险损失，以应收类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，资产评估专业人员根据企业提供的资产评估明细表，通过查阅账簿和记账凭证，查阅相关合同协议、发询证函或采用相关替代程序进行核实；通过对其核算内容、账龄、业务性质及债务人资信、经营状况、历史往来状况等因素分析的基础上综合判断各该款项的可收回资产或权益的金额，据以确定评估值。

(5) 存货类资产：包括原材料、委托加工物资、产成品、在产品和发出商品等。资产评估专业人员根据企业提供的各类存货评估明细表，在企业全面盘点的基础上，实施了抽查盘点，并核实存货的品质状况，通过查阅财务账簿了解存货的核算方式，对存货类资产计提减值准备的情况进行了必要的关注。

对委托加工物资、原材料中的辅材、备品备件、包装物、办公用器、劳保用品以及部分新近购置的绿碳化硅，由于市场价格变动不大，按核实后的账面价值确认；对部分购入时间较长的绿碳化硅、太阳能组件等原材料，以市价法为基础进行计算，即

以基准日该原材料达到预定可使用状态时的销售价格为基础，扣除有关的销售费用、税金及附加后确定评估价值。对部分不能产生收益的原材料，已全额计提减值准备，评估时将该部分原材料按零计算。

对产成品和发出商品以市价法为基础进行计算，即以基准日该库存商品的销售价格为基础，扣除有关的销售费用、销售税金及附加、应负担的所得税等税费，同时根据该库存商品的市场销售情况扣除适当数额的净利润，据以确定价值。对部分不能产生收益的产成品，已全额计提减值准备，评估时将该部分产成品按零计算。

对于在产品，资产评估专业人员根据产品生产工艺流程和企业成本核算方法，结合在产品的在评估基准日的实际状况，采用约当产量比照产成品评估。对部分不能产生收益的在产品，已全额计提减值准备，评估时将该部分在产品按零计算。

（6）其他流动资产

其他流动资产为委托贷款、待抵扣进项税和预缴所得税，评估人员通过抽查凭证、审阅协议及向有关人员调查了解等程序进行核实，以核实后的账面价值确定评估值。

2、可供出售金融资产

申报的可供出售金融资产主要为新路标持有的汴京农村商业银行股权，持股比例为 3.32%。对于没有控制权的股权投资，以被投资单位评估基准日报表净资产乘以持股比例确定可供出售金融资产的评估值。

3、长期股权投资

资产评估专业人员根据企业提供的长期股权投资评估明细表，通过盘点，函证，查阅记账凭证、有关投资协议、被投资单位公司章程、验资报告和会计报表等程序对各投资项目的原始投资额、评估基准日余额、持股比例、投资收益计算方法和历史收益额等内容进行核实。

对于非控股的长期投资项目，通过对被投资单位的经营情况、基准日的资产结构状况等详细分析判断后，根据被投资单位经审计后会计报表列示的净资产结合投资比例确定评估值。

对于控股的长期股权投资项目，通过对被投资单位进行整体评估，确定其净资产的价值，在不考虑是否具有控制权对长期股权投资价值影响的前提下，以被投资单位净资产价值与占被投资单位的股权比例相乘确定长期股权投资的价值。资产评估专业人员通过到被投资单位现场进行全面评估确定其净资产的价值，评估方法以资产基础法为主。

3、房屋建筑物评估说明

资产评估专业人员根据企业提供的各类房屋建筑物评估明细表，核实其权属，了解其账面价值的构成，并对每项建筑物进行详细的现场勘查。

根据本次评估的目的，结合被评估房屋建筑物的特点和房屋建筑物所在地房地产市场发育情况，对房屋建筑物主要采用成本法和市场法进行评估。

(1) 成本法

基本公式为：

评估值 = 重置全价 × 成新率

重置全价 = 建安工程造价（不含税价）+ 工程建设其他相关费用（不含税价）+ 资金成本

① 建安工程造价的确定

建安工程造价主要采用“预决算调整法”、“重编预算法”、“单方造价估算法”和“类比法”确定。

对于重大的房屋建筑物，工程招投标文件、工程预决算资料、施工图纸、工程施工承包合同等资料比较齐全的，采用“预决算调整法”确定其建筑造价。即在现场勘察的基础上，以企业提供的有关典型工程的决算书为基础，按照被评估资产所在地建安工程预算定额标准和评估基准日的当地材料价格及工程量确定其建筑造价。

对于无预决算资料的房屋建筑物，采用“重编预算法”确定其建安工程造价，即资产评估专业人员根据企业提供的图纸和现场勘察的实际情况测算工程量，根据有关定额和评估基准日当地材料价格，测算出该工程的建安工程造价。

对于工程预决算资料不完整及价值量小、结构简单的房屋建筑物，采用“单方造价估算法”确定其工程造价，即根据该房屋建筑物的实际结构特点、粉饰条件、建设标准等条件估算出其合理单方施工消耗工程量，据以估算其建安工程造价。

对于企业无法提供工程预决算资料的房屋建筑物项目，则以类似结构的房产项目和建筑经济指标估算其建安工程造价。

根据《营业税改征增值税试点实施办法》（财税〔2016〕36号），建安工程造价按11%进行增值税抵扣。

② 工程建设其他相关费用的确定

工程建设其他相关费用是指依据有关规定，以在现时条件下重新购建全部固定资产而必须发生的、扣除土地相关费用和工器具、家具购置费用后的其他相关费用，一般包括：建设单位管理费、勘察设计费、施工图预算编制费、工程监理费、联合试运行及调试费等。评估过程中按照国家 and 地方现行有关政策规定的计费标准并结合市场惯例，通过分析、计算后确定。

根据《营业税改征增值税试点实施办法》（财税〔2016〕36号），除建设单位管理费不允许增值税抵扣，其他费用允许按6%抵扣。

③ 资金成本确定

资金成本是指工程建设合理周期内投入建设资金的利息成本。评估过程中，按照中国人民银行发布的银行贷款利率，结合合理工期并假设资金均匀投入计算确定。基本公式为：

$$\text{资金成本} = [\text{建安工程造价（含税价）} + \text{工程建设其他相关费用（含税价）}] \times \text{利率} \times (\text{合理工期} / 2)$$

④ 成新率的确定

对于价值较高的重点房屋建筑物，采用年限法成新率和现场勘察成新率加权平均的方法确定。基本公式为：

$$\text{成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

资产评估专业人员依据现场勘查的情况，根据被评估房屋建筑物的结构形式、建

筑面积、内部设施以及装修、改造、维修等实际情况，估计出尚可使用年限，并结合被评估房屋建筑物的已使用时间来计算确定其年限法成新率。基本公式为：

$$\text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

$$\text{现场勘察成新率} = (\text{结构部分分值} \times G + \text{装修部分分值} \times S + \text{设备部分分值} \times B) \times 100\%$$

式中 G、S、B 分别为被评估房屋建筑物结构、装修、设备三个部分的分值权重系数，以被评估房屋建筑物的实际情况经分析后确定。

对于价值较低的一般性房屋建筑物，以其年限法成新率作为其成新率。

成新率的确定是专业资产评估专业人员基于技术、经验及现场勘察情况所做出的专业性综合判断的结果。

(2) 市场法

对于被评估房屋所在地房地产市场比较发达，市场资料易于取得的房屋建筑物，采用市场法评估。市场法评估房屋建筑物的基本思路是：根据替代原理，将被评估房屋与类似房屋在基准日时点近期的交易价格进行比较分析，通过对交易情况、交易日期、区域因素、房屋状况等因素对交易价格进行适当修正，得出被评估房屋在评估基准日的价值。基本公式为：

$$P = P_b \times A \times B \times C \times D$$

符号含义：

P—被评估房屋的评估值；

P_b—可比交易案例价格；

A—交易情况修正系数；

B—交易日期修正系数；

C—区域因素修正系数；

D—房屋状况修正系数。

4、设备类资产的评估

资产评估专业人员根据企业提供的机器设备评估明细表，审查有关的合同、发票及相关记账凭证，对其权属予以必要的关注，组织专业技术人员进行现场勘查，查阅主要设备的运行、维护记录和生产统计资料，对大型关键设备进行详细的现场勘察和鉴定。

评估人员根据设备的特点和收集资料的情况，主要采用成本法进行评估，基本公式为：

评估值 = 重置全价 × 成新率

(1) 重置全价的确定

① 设备重置全价的确定

对于价值量大、属于企业生产经营过程中的主要、关键设备，重置全价主要由设备的购置价、运杂费、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等构成。基本公式为：

重置全价 = 购置价 + 运杂费 + 安装调试费 + 前期及其他费用 + 资金成本 - 可抵扣的增值税

设备购置价主要通过市场询价、查阅有关设备报价资料，以及评估人员根据收集的相关价格资料确定；对于部分新近购进的设备，在核实其有关会计凭证的基础上，按照企业的购买价确定其购置价；对于部分无市场价格的设备，按照替代原则参考同类设备的购置价，技术进步程度较小的，以物价指数法来确定重置价；非标设备以重置核算法确定其购置价。

根据《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），设备购置允许增值税抵扣，按17%税率抵扣。

运杂费是根据各设备的具体情况，区分设备购置地点和运输的难易程度，参照有关设备的行业标准并结合相关的市场惯例，按设备购置价的合理百分比计算确定。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），设备购置运输费用允许增值税抵扣，按11%税率抵扣。

安装调试费：对于非标设备，其制作及安装工程造价依据委托方提供的资料和评

估师调查、现场勘察情况，参照施工合同，采取合理的工程量，套用与所评估设备相适应的定额，计算定额直接费和人工费、主材费。根据上述计算结果按相关的安装工程费用定额取费，并结合设备安装合同最终确定非标设备安装工程造价；对于一般设备，根据设备的特点、重量、安装难易程度等技术指标，按设备购置价的一定比率计算确定。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），安装调试费允许增值税抵扣，按11%抵扣。

前期及其他费用为建设单位管理费、勘察设计费、监理费、招标服务费、前期咨询费等，根据国家有关文件、法规结合被评估单位资产规模综合确定。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），除建设单位管理费不允许增值税抵扣，其他费用允许按6%抵扣。

资金成本是指工程建设合理周期内投入建设资金的利息成本。评估过程中，按照评估基准日中国人民银行发布的同期银行贷款利率，按合理工期内资金均匀投入计算。基本公式为：

$$\text{资金成本} = (\text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{前期及其他费用}) \times \text{利率} \times (\text{合理工期} / 2)$$

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），贷款服务不可以抵扣增值税，故资金成本不抵扣增值税。

对于形成固定资产所需时间较短、价值量小、不需要安装以及运杂费较低的一般设备，重置全价参照其购置价扣除可抵扣的增值税并结合具体情况综合确定其重置全价。

②车辆的重置全价以车辆所在地同类汽车在评估基准日的市场不含税售价为基础，加上相应的车辆购置税、验车及牌照等费用确定重置全价。基本公式为：

$$\text{重置全价} = \text{汽车购置价（不含税价）} + \text{车辆购置税} + \text{验车及牌照等费用}$$

对部分已停产车辆按二手车市场价格进行评估，报废车辆按残值评估。

③电子设备重置全价的确定：通过查询网上报价扣除增值税后确定重置全价；对

超期使用的电子设备，如台式电脑、笔记本电脑、空调等可参考二手货市场取价。

（2）成新率的确定

①设备成新率的确定

对于重要、关键机器设备，采用年限法成新率和现场勘察成新率加权平均的方法确定。基本公式为：

$$\text{成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

评估人员依据现场勘查的情况，结合设备的实际技术状态、制造质量、正常负荷率、维修保养情况、技改情况、设备的工作环境和条件等来分析出设备的尚可使用年限，并结合设备的已使用时间来计算确定其年限法成新率。基本公式为：

$$\text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

评估人员通过对设备的设计使用寿命、现实使用状况、维护状况、设备外观和完整性等方面进行现场勘察，以实地勘查鉴定的结果结合设备的主要部件，制定鉴定打分标准，通过对各主要部件进行鉴定打分，根据各部件的得分情况计算出该设备的现场勘察成新率。基本公式为：

$$\text{现场勘察成新率} = \sum \text{单项分数}$$

对于形成固定资产所需时间较短、价值量小、不需要安装以及运杂费较低的一般设备和电子设备，以其年限法成新率作为该设备的成新率。

②车辆成新率的确定

$$\text{年限成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{尚可经济使用年限}) \times 100\%$$

$$\text{里程成新率} = \text{尚可行驶里程} \div (\text{已行驶里程} + \text{尚可行驶里程}) \times 100\%$$

$$\text{理论成新率} = \text{Min}(\text{年限成新率}, \text{里程成新率})$$

勘察成新率由专业人员依据车辆的外观、内饰、发动机工作状况、前后桥总成、车架总成、车辆维修使用状况等综合确定。现场勘察成新率的确定是评估人员基于技术、经验及现场勘察情况所做出的专业性综合判断的结果。

$$\text{成新率} = \text{理论成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

6、在建工程

在建工程采用成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

对于正常建设的在建项目，若在此期间投资涉及的设备、材料和人工等价格变动幅度不大，则按照账面价值扣除不合理费用并考虑适当的资金成本后确定其评估值；

对于纯待摊费用，经核实是未来在建项目所必需的，以核实后账面价值作为评估值，否则评估为零。

7、无形资产

(1) 土地使用权：资产评估专业人员根据企业提供的土地使用权评估明细表，首先核实其权属状况，然后逐项进行现场实地勘察，收集被评估地块的城市规划资料以及被评估地块所处地段等级资料、关于土地使用权出让价格有关政策规定等资料。根据被评估土地所在地的地产市场发育状况、收集资料情况，对土地使用权采用成本逼近法、市场法和基准地价系数修正法相结合的方法进行评估。

成本逼近法指通过估算在评估基准日重新开发被评估宗地所需要的各种必要正常费用（包括正常的利润、利息、税费）为基础估算出被评估宗地价格的方法。基本公式为：

宗地价格 = (土地取得费 + 相关税费 + 土地开发费 + 利息 + 利润 + 土地增值收益) × 年期修正系数 × (1 + 区位修正系数)

基准地价修正法是指利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估结论，按照替代原则，将被估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，从而求取被估宗地在评估基准日价值的方法。基本公式为：

宗地价格 = 基准地价 × 期日修正系数 × 区域因素修正系数 × 个别因素修正系数 × 使用年期修正系数 ± 开发程度修正值

市场法是指根据替代原则，将被评估土地与近期已经发生交易的类似土地交易实例进行对照比较，通过对交易情况、交易日期、土地状况等因素进行修正，得出被评估土地在评估基准日价值的方法。基本公式为：

$$\text{土地评估值} = \text{可比交易案例价格} \times \text{交易情况修正系数} \times \text{交易日期修正系数} \\ \times \text{土地状况修正系数}$$

最终根据选用的评估方法的结果加权确定土地使用权的评估价值。

(2) 其他无形：对企业外购的软件使用权等无形资产，资产评估专业人员通过查阅无形资产的相关合同、发票，现场了解使用状况，分析无形资产的摊销年限和摊销额等程序对企业申报的其他无形资产进行核实，以市场价格确定评估值。

对商标、专利权等无形资产评估过程中，根据该无形资产在企业生产经营过程中的作用，结合收集到的资料，分别采用收益法和成本法进行评估。

收益法：即通过合理预测企业相关产品的未来收益，分析与之有关的预期变动、受益期限，与收益有关的成本费用、配套资产、现金流量、风险因素等，确定无形资产能够带来的超额收益，运用适当的折现率对超额收益进行折现，估算无形资产的价值。基本公式为：

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

符号含义：

P — 经营性资产价值；

Ri — 无形资产的第 i 年的超额收益；

r — 折现率；

n — 收益期限。

成本法：自创无形资产的成本是由创制该资产所消耗的物化劳动和活劳动费用所构成的，本次评估采用基本模型如下：

$$\text{重置成本} = \text{直接费用} + \text{资金成本} + \text{合理利润}$$

$$\text{评估价值} = \text{重置成本} \times \text{成新率}$$

8、长期待摊费用

评估人员通过了解长期待摊费用核算的内容、费用性质、摊销政策、原始发生额，根据评估目的实现后的被评估企业还存在的、且与其它评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估值。

9、负债的评估

评估人员根据企业提供的各负债项目评估明细表，通过查阅记账凭证、审阅合同、函证、分析性复核等程序进行核实；若该债务预期会导致经济利益流出企业，则以经过核实后的账面值作为评估值，若该债务并非企业实际承担的现时债务，则按零值计算。

八、评估程序实施过程和情况

（一）接受委托

1、进行项目前期调查，明确评估目的、评估对象和评估范围、评估基准日等评估业务基本事项；

2、进行项目风险评价和独立性与专业胜任能力分析，同意接受委托；

3、与委托人签订资产评估委托合同；

4、制定评估计划。

（二）现场调查、收集评估资料

1、指导企业对纳入评估范围的资产进行全面的清查核实和填报资产评估明细表，要求企业提供涉及评估对象和评估范围的详细资料；

2、资产评估专业人员进入现场，听取委托人、产权持有单位及被评估单位有关人员介绍企业总体情况和被评估资产的历史及现状，了解企业的财务制度、经营状况、固定资产技术状态等情况；

3、对企业提供的评估明细表进行查验，检查有无填列不全、项目不明确等情况，并与企业有关财务记录进行核对；

4、在企业全面清查的基础上，资产评估专业人员根据企业提供的各类资产评估明

细表对纳入评估范围的资产进行全面的清查核实；清查的主要方式有：查阅账务记录、查阅有关合同、发询证函、监盘、分析性复核、与有关人员座谈、现场勘查和核实等；

5、根据现场实地勘查和清查核实的结果，要求企业进一步完善资产评估明细表，以做到“表”、“实”相符；

6、收集本次评估所需资料，对被评估资产的法律权属予以必要的查验关注，对企业提供的资料进行验证。

（三）评定估算、形成评估结论

资产评估专业人员对从现场收集的资料进行分析和汇总，通过市场调研和询价等程序收集市场信息，按照前述的评估方法并结合评估对象的实际情况对各类资产进行评定估算：

1、分资产类别进行分析、计算和评定估算，将各分项评估结论进行汇总，得出评估结论；

2、分析评估结论，确认评估工作中没有发生重评、漏评等情况；考虑期后事项、特殊事项等可能对评估结论产生重大影响的事项；

3、汇集资产评估工作底稿，审查复核各类评估工作底稿。

（四）编制和提交评估报告

1、撰写资产评估报告初稿，并进行评估机构内部三级审核；

2、在不影响对最终评估结论进行独立判断的前提下，与委托人或者委托人许可的相关当事方就评估报告有关内容进行必要沟通；

3、向委托人提交资产评估报告。

九、评估假设

评估过程中遵循以下评估假设，当其中的假设条件不成立时，评估结论不成立，评估报告将无效。

（一）一般假设

1、持续经营假设

即假定企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持企业的持续经营能力。对于企业的各类经营性资产而言，能够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继续使用，相应确定评估方法、参数和依据。

2、交易假设

即假定被评估资产已经处于交易过程中，评估师根据被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。

3、公开市场假设

即假定被评估资产将要在一种较为完善的公开市场上进行交易，交易双方彼此地位平等，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做出理智的判断。

（二）特殊假设

1、国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势和被评估资产所在地区社会经济环境无重大变化，行业政策、法律法规、管理制度、税收政策、信贷利率等无重大变化，企业主要管理人员、职工队伍、管理水平、主营业务、经营方式等与评估基准日相比无重大变化。

2、在企业存续期内，不存在因对外担保等事项导致的大额或有负债。

3、委托人及相关当事方提供的评估所需资料真实、合法、完整、有效。

4、无其他不可抗力因素对评估对象及其所涉及资产造成重大不利影响。

十、评估结论

本公司评估专业人员根据国家有关资产评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，采用资产基础法对易成新能申报的拟转让资产进行了评估。根据以上评估工作，依据评估结论成立的前提和条件，我们得出如下评估结论：

在评估基准日2017年12月31日，易成新能申报的拟转让资产账面价值155,899.92

万元，评估价值155,654.92万元，评估减值245.00万元，减值率为0.16%。资产评估结论汇总表如下，评估结论的详细情况见资产评估明细表。

资产评估结果汇总表

评估基准日：2017 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
		A	B	C=B-A	D=C/A
长期股权投资	1	155,899.92	155,654.92	-245.00	-0.16%
其中：					
新疆新路标光伏材料有限公司	2	25,420.00	27,407.94	1,987.94	7.82%
平顶山易成新材料有限公司	3	130,479.92	128,246.98	-2,232.94	-1.71%

十一、特别事项说明

以下为在已确定评估结论的前提下，评估人员在评估过程中发现的可能影响评估结论，但非评估人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项（包括但不限于）：

（一）本评估结论没有考虑评估对象及其所涉及资产可能承担的担保、抵押或如果出售所应承担的税费等事项，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结论的影响。当前述条件及评估中遵循的评估假设和评估原则等发生变化时，评估结果将会失效。

（二）委托人及相关当事方管理层和其他相关人员提供的与本次评估有关的所有资料，是编制本报告的基础，如资料与事实不符，将可能造成评估结果失实。

（三）我们执行本次资产评估业务的目的是对被评估资产进行评估并发表专业意见，对被评估资产的法律权属确认或发表意见不在我们的执业范围之内；提供被评估资产法律权属证明资料并保证其真实性、合法性、完整性是委托人及相关当事方的责任，我们的责任仅限于对被评估资产的法律权属予以必要的查验；本评估报告不具有对被评估资产法律权属确认、发表意见或提供保证的能力。

（四）截止评估基准日，易成新能承诺拟转让的资产不存在质押事项，也不存在应予披露而未披露的重大财务承诺事项。

（五）根据易成新能第四届董事会第十二次会议决议：经董事会审议，由于公司正在筹划资产出售事项，为便于后续交割，同意将母公司及全资子公司开封万盛新材料有限公司持有的与晶硅片切割刃料业务相关的资产及部分负债，按基准日2017年12月31日经审计的账面值划转至全资子公司平顶山易成新材料有限公司。

2018年5月8日，易成新能、万盛新和易成新材签署资产划转协议，易成新能的资产1,043,037,291.38元，负债553,269,355.93元，净资产489,767,935.45元，万盛新的资产184,980,643.71元，负债259,683,164.42元，净资产-74,702,520.71元，划转到易成新材，增加易成新能对易成新材的长期股权投资 415,065,414.74 元。易成新材尚未将上述划转资产并入账套，上述资产仍在原有单位账面反映，本次评估时根据会议决议、划转协议和审计报告将上述资产及负债纳入了易成新材的评估范围。

截至评估报告日，就易成新能、万盛新将上述债务划转给易成新材之事宜，易成新能和万盛新尚未取得全部相关债权人的同意。若本次对易成新材划转资产及负债因未能取得全部债权人或担保权人同意函，易成新能和万盛新应书面通知易成新材需要偿还的债务金额，易成新材收到通知后应在10个工作日内将相关款项汇至易成新能和万盛新，由易成新能和万盛新清偿债务。本次评估未考虑上述事项对评估结论的影响。

（六）纳入评估范围的房屋建筑物中有部分房屋未办理房屋所有权证。被评估单位承诺该部分房屋建筑物的产权归其所有，如果产权出现问题愿承担相应的法律责任。

申报的建筑面积是依据房屋所有权证、现场测量等方式确定的。若上述房屋建筑物将来办理的房屋所有权证的证载面积与申报面积不符，评估值应作相应调整。本次评估也未考虑上述事项导致的后续办证费用及可能产生的或有负债对评估结论的影响。

（七）受纳入本次评估范围的地下电缆、室外管网和建筑物基础等隐蔽工程客观条件限制，未对其进行实质性勘察，评估人员通过查阅相关建造人员提供资料等相关

替代程序，根据委托方提供的相关参数为准进行评估。

（八）本评估结论中，评估师未能对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录真实有效的前提下，通过向设备管理人员和操作人员了解设备安装情况及实地勘察作出的判断。

（九）资产抵押、担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项

1、土地使用权抵押

易成新能划转至易成新材的三宗土地使用权已设定抵押：

序号	权利人	权证编号	取得方式	用途	土地座落	土地面积(m ²)	权利限制
1	易成新能	汴房地产权证第286101号	出让	工业	郑杞公路与开通公路交汇处	45,152.22	抵押
2	易成新能	汴房地产权证第286102号	出让	工业	开封市禹王台区开通公路东侧(汪屯精细化工产业区)	181,183.80	抵押
3	易成新能	汴房地产权证第286103号	出让	工业	开封市精细化工产业集聚区开通路东侧、纬三路北侧	21,811.33	抵押

2、房屋所有权抵押

易成新能划转至易成新材的25项房屋已设定抵押：

序号	权利人	权证编号	房屋坐落	房屋用途	建筑面积(m ²)	权利限制
1	易成新能	汴房地产权证第286086号	郑杞公路与开通公路交汇处	工业	8,481.69	抵押
2	易成新能	汴房地产权证第286087号	郑杞公路与开通公路交汇处	工业	1,443.28	抵押
3	易成新能	汴房地产权证第286088号	开封市禹王台区开通公路东侧(汪屯精细化工产业区)	工业	78.24	抵押
4	易成新能	汴房地产权证第286089号	开封市禹王台区开通公路东侧(汪屯精细化工产业区)	工业	280.32	抵押
5	易成新能	汴房地产权证第286090号	开封市禹王台区开通公路东侧(汪屯精细化工产业区)	工业	1,692.05	抵押
6	易成新能	汴房地产权证第286091号	开封市禹王台区开通公路东侧(汪屯精细化工产业区)	工业	4,781.14	抵押
7	易成新能	汴房地产权证第286092号	开封市禹王台区郑杞公路与开通公路交汇处	工业	4,767.86	抵押
8	易成新能	汴房地产权证第286093号	开封市禹王台区开通公路东侧(汪屯精细化工产业区)	工业	15.34	抵押
9	易成新能	汴房地产权证第286094号	开封市禹王台区开通公路东侧(汪屯精细化工产业区)	工业	384.54	抵押
10	易成新能	汴房地产权证第286095号	开封市禹王台区开通公	工业	24,656.09	抵押

		号	路东侧（汪屯精细化工产业区）			
11	易成新能	汴房地产权证第 286096 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	15,405.45	抵押
12	易成新能	汴房地产权证第 286097 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	1,110.23	抵押
13	易成新能	汴房地产权证第 286098 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	864.16	抵押
14	易成新能	汴房地产权证第 286099 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	20.06	抵押
15	易成新能	汴房地产权证第 286100 号	郑杞公路与开通公路交汇处	工业	277.98	抵押
16	易成新能	汴房地产权证第 286104 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	158.79	抵押
17	易成新能	汴房地产权证第 286105 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	211.24	视同抵押
18	易成新能	汴房地产权证第 286106 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	78.10	抵押
19	易成新能	汴房地产权证第 286107 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	1,461.83	抵押
20	易成新能	汴房地产权证第 286108 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	141.68	抵押
21	易成新能	汴房地产权证第 286109 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	18,037.21	抵押
22	易成新能	汴房地产权证第 286110 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	167.90	抵押
23	易成新能	汴房地产权证第 286111 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	5,370.33	抵押
24	易成新能	汴房地产权证第 286112 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	9,910.16	抵押
25	易成新能	汴房地产权证第 286113 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	9,147.16	抵押

注：上述易成新能汴房地产权证第 286105 号房屋所有权证显示该厂房未抵押，但该厂房座落的土地已经抵押，根据《中华人民共和国物权法》第 182 条之规定：以建设用地使用权抵押的，该土地上的建筑物一并抵押，抵押人未依照前款规定一并抵押的，未抵押的财产视为一并抵押。因此易成新能汴房地产权证第 286105 号房屋所有权证对应的厂房虽未办理抵押登记，但也视为已经抵押。

3、易成新材的对外担保

根据易成新材提供的担保合同，易成新材正在履行的担保合同情况如下：

担保方	被担保方	金融机构	担保合同编号	主债权合同编号	担保余额 (万元)	担保期限	担保方式
易成新材	易成新能	平顶山银行郑州分行	1600202918010002 8201	1700202918010 0029	8,000	2018.07.12-20 20.07.12	最高额保 证担保
易成新材	易成新能	平顶山银行郑州分行	1700202917010001 7201	1700202912010 0017	3,000	2018.09.06-20 20.09.06	最高额保 证担保
易成新材	恒锐新/ 易成新能	海通恒信国际 租赁股份有限 公司	KGC17102078001	KFL1710207800 1	8,358.70	2020.09.20-20 22.09.20	连带责任 保证

4、重大未决诉讼、未决索赔、税务纠纷、未执行完毕诉讼

截止评估基准日，平顶山易成新材料有限公司承诺不存在重大未决诉讼、未决索赔、税务纠纷等或有事项，也不存在应予披露而未披露的重大财务承诺事项。

截止评估基准日，未执行完毕诉讼有以下事项：

序号	起诉客户名称	欠款金额（元）
1	山西天能科技股份有限公司	498,000.00
2	重庆兰花太阳能电力股份有限公司	2,312,387.50
3	扬州科兴光电发展有限公司	41,700.00
4	南阳迅天宇硅品有限公司	5,762.50
5	河南欧美亚光伏太阳能有限公司	1,465,960.00
6	焦作市天创电控设备有限公司	67,500.00
7	马鞍山晶威电子科技有限公司	1,546,520.00
8	南京晶威太阳能电力有限公司	800,000.00
9	东方电气集团峨嵋半导体材料有限公司	3,908,107.15
10	四川新光多晶硅	289,537.00
11	天威新能源控股有限公司	1,104,700.00
12	保定鼎达商贸有限公司	4,154,050.00
13	江苏聚能硅业有限公司	16,367,460.34
14	精功绍兴太阳能技术有限公司	734,800.00
15	光为绿色新能源股份有限公司	73,166.50
16	昆山莱辉新材料有限公司	1,028,000.00
17	浙江恒都光电科技有限公司	13,568.00
18	河南锦弘粉体材料有限公司	149,447.88
	合计	34,560,666.87

（十）评估基准日期后重大事项

易成新能于2018年5月8日召开第四届董事会第十二次会议，审议通过了《关于变更10MW厂房屋顶太阳能光伏电站项目实施主体的议案》，同意将10MW厂房屋顶太阳能光伏电站项目实施主体由开封万盛新材料有限公司变更为平顶山易成新材料有限公司；审议通过了《关于变更年产200万千米超精细金刚线项目实施主体的议案》，为了避免同业竞争，同意将年产200万千米超精细金刚线项目实施主体平顶山易成新材料有限公司变更为开封恒锐新金刚石制品有限公司。

（十一）其他需要说明的事项

1、本报告评估结论以委托人、产权持有单位、被评估单位和相关当事方提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性、完整性为前提。对被评估单位存在的可能影响资产评估结论的有关瑕疵事项，在企业委托时未做特殊说明，而资产评估专业人员根据从业经验一般不能获悉的情况下，评估机构和资产评估专业人员不承担相应责任。

2、本次评估中资产评估专业人员对评估范围的实物资产进行的实地勘查，仅为一般性的勘查，未进行专业性的技术测试，也未能对实物资产相关的隐蔽工程部分进行勘查。

3、评估报告不能视为是对本次评估中存货、房屋、机器设备质量、软件的可靠性的相关保证。

4、评估过程中没有考虑流动性对评估对象价值的影响。

5、评估基准日至评估报告有效期内，若被评估资产数量及作价标准发生重大变化，并对评估结论产生影响时，不能直接使用本评估结论，须对评估结论进行调整或重新评估。我们不对评估基准日以后被评估资产价值发生的重大变化承担责任。

评估报告使用人应充分考虑上述特别事项对评估结果产生的影响。

十二、评估报告使用限制说明

（一）资产评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。

(二) 资产评估报告只能由本报告载明的评估报告使用人使用，除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

(三) 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

(四) 评估结论不等同于评估对象的可实现价格，不应被认为是对评估对象在评估目的下可实现价格的保证。

(五) 资产评估报告使用人应将本评估报告作为一个整体使用，不得摘录报告的部分内容使用。

(六) 本评估项目涉及国有资产，在本评估报告未经国有资产管理部门备案并取得相关批复文件前，本报告不得作为经济行为参考依据。

(七) 评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人许可评估机构不随意向他人提供或公开。

(八) 除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未经本评估机构及签字资产评估师同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于任何公开媒体。

(九) 本评估结论的使用有效期为一年，即自评估基准日2017年12月31日起至2018年12月30日止。超过评估结论的使用有效期后不得使用本评估报告。

十三、资产评估报告日

本项目资产评估报告日为：2018年5月9日。

资产评估师：



资产评估师：



北京亚太联华资产评估有限公司

二〇一八年五月九日



资产评估报告附件

- 一、 经济行为文件复印件；
- 二、 被评估单位基准日审计报告；
- 三、 委托人及被评估单位企业法人营业执照复印件；
- 四、 产权证明；
- 五、 委托人及其他相关当事人的承诺函；
- 六、 签名资产评估师的承诺函；
- 七、 资产评估机构备案文件或者资格证明文件复印件；
- 八、 评估机构企业法人营业执照副本复印件；
- 九、 负责该评估业务的资产评估师资格证明文件复印件；

**河南易成新能源股份有限公司
拟进行资产转让所涉及的
拟转让资产评估说明**

亚评报字【2018】97 号

**北京亚太联华资产评估有限公司
二〇一八年五月九日**

目 录

关于评估说明使用范围的声明	1
关于进行资产评估有关事项的说明	2
资产评估说明	21
一、 评估对象与评估范围说明	21
二、 资产核实情况总体说明	23
三、 评估技术说明	27
四、 评估结论及分析	29

第一部分

关于评估说明使用范围的声明

本评估说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得见诸于任何公开媒体。

第二部分

关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人、产权持有单位以及评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

(二) 委托人及产权持有单位为河南易成新能源股份有限公司（简称“易成新能”或“本公司”）

- 1、住所：河南省开封市精细化工产业园区
- 2、法定代表人：孙毅
- 3、注册资本：50,280.4021 万元人民币
- 4、企业性质：股份有限公司(上市)
- 5、成立时间：1997 年 11 月 04 日
- 6、统一社会信用代码：914102002681294387

7、经营范围：晶硅片切割刀料、晶硅片切削液的生产和销售；晶硅片切割废砂浆的处理和销售；耐火材料、工程陶瓷及其他碳化硅粉体及制品的生产和销售；磨料磨具的生产和销售；化工产品、石油焦（以上范围危险化学品、易制毒化学品、监控化学品除外）、机电设备、建材、钢材、机械设备配件、橡胶制品的销售及对外贸易；从事货物和技术进出口业务；光伏发电技术的研发；土地、厂房、房屋、机器设备的租赁。

8、企业简介及历史沿革

(1) 设立

易成新能前身系河南新大新科技有限公司。2008 年 9 月 23 日，经河南新大新科技有限公司 2008 年第五次临时股东会审议通过，河南新大新科技有限公司以截至 2008 年 7 月 31 日经深圳市鹏城会计师事务所有限公司审计的净资产 10,643.563477 万元，按 1.013673:1 比例折为 10,500 万股发起设立河南新大新材料股份有限公司，由各发起人按在公司的股权比例分享，其余部分计入资本公积。

2008 年 9 月 26 日，河南新大新材料股份有限公司各发起人股东共同签署《河南

新大新材料股份有限公司发起人协议》。

2008 年 9 月 28 日，深圳市鹏城会计师事务所有限公司出具了深鹏所验字[2008]163 号《验资报告》，对河南新大新材料股份有限公司发起人的出资予以验资确认。

2008 年 10 月 8 日，河南新大新材料股份有限公司发起人召开公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《关于设立河南新大新材料股份有限公司的议案》、《河南新大新材料股份有限公司章程》。

2008 年 10 月 8 日，河南新大新材料股份有限公司就本次变更办理了工商变更登记手续。

公司整体变更为股份有限公司后，各发起人所认购股份和持股比例如下：

股东名称	股数（股）	持股比例
宋贺臣	31,587,465	30.08%
姜维海	23,690,625	22.56%
郝玉辉	18,287,535	17.42%
季方印	6,982,500	6.65%
王风书	4,738,125	4.51%
崔晓路	4,738,125	4.51%
深圳市裕泉投资有限公司	3,150,000	3.00%
郑伟鹤	2,755,305	2.62%
黄 荔	2,755,305	2.62%
深圳红树创业投资有限公司	2,493,750	2.38%
王红波	2,369,115	2.26%
上海尚雅投资管理有限公司	1,050,000	1.00%
深圳市同创伟业创业投资有限公司	402,150	0.38%
合 计	105,000,000	100%

（2）2010 年首次公开发行并在创业板上市

经中国证监会“证监许可字[2010]532 号”文核准，河南新大新材料股份有限公司于 2010 年 5 月在深圳证券交易所首次公开发行 3,500 万股，每股面值 1.00 元，每股发行价格 43.40 元，并于 2010 年 6 月 25 日起在深圳证券交易所挂牌交易。公司股票

简称“新大新材”，股票代码 300080。

本次发行完成后，公司股权结构如下：

股东姓名或名称	发行后股本结构	
	持股数量（股）	持股比例
一、限售流通股		
宋贺臣	31,587,465	22.56%
姜维海	23,690,625	16.92%
郝玉辉	18,287,535	13.06%
季方印	6,982,500	4.99%
王风书	4,738,125	3.38%
崔晓路	4,738,125	3.38%
深圳市裕泉投资有限公司	3,150,000	2.25%
郑伟鹤	2,755,305	1.97%
黄 荔	2,755,305	1.97%
深圳红树创业投资有限公司	2,493,750	1.78%
王红波	2,369,115	1.69%
上海尚雅投资管理有限公司	1,050,000	0.75%
深圳市同创伟业创业投资有 限公司	402,150	0.29%
二、无限售流通股		
社会公众股	35,000,000	25.00%
三、股份总数	140,000,000	100%

（3）2011 年资本公积转增股本

2011 年 6 月 22 日，河南新大新材料股份有限公司召开 2010 年度股东大会审议通过了《关于 2010 年度利润分配及资本公积转增股本预案的议案》，决议以河南新大新材料股份有限公司 2010 年 12 月 31 日总股本 14,000 万股为基数，每 10 股派现金红利 4 元（含税），同时用资本公积金每 10 股转增 10 股，共计转增 14,000 万股，转增后公司股本变为 28,000 万股。

河南新大新材料股份有限公司于 2011 年 7 月 15 日实施完毕该股本转增方案。

2011 年 7 月 21 日，深圳市鹏城会计师事务所出具“深鹏所验字[2011]0241 号”《验

资报告》，对本次资本公积转增股本后的公司股本进行了验资确认。

2011 年 8 月 4 日，公司就本次资本公积转增股本办理了工商变更登记手续。

本次转增完成后，河南新大新材料股份有限公司总股本变更为 28,000 万股。

（4）2012 年资本公积转增股本

2012 年 5 月 10 日，河南新大新材料股份有限公司召开 2011 年度股东大会并审议通过了《关于 2011 年度利润分配及资本公积金转增股本预案的议案》，决议以河南新大新材料股份有限公司 2011 年 12 月 31 日的总股本 28,000 万股为基数，以资本公积向全体股东按每 10 股转增 3 股的比例转增股本，共计转增 8,400 万股，转增完成后公司股本变为 36,400 万股。

河南新大新材料股份有限公司于 2012 年 5 月 25 日实施完毕该股本转增方案。

2012 年 5 月 27 日，深圳市鹏城会计师事务所出具“深鹏所验字[2012]0127 号”《验资报告》，对本次资本公积转增股本后的公司股本进行了验资确认。

2012 年 6 月 28 日，公司就本次资本公积转增股本办理了工商变更登记手续。

本次转增完成后，河南新大新材料股份有限公司总股本变更为 36,400 万股。

（5）2013 年发行股份购买资产

2012 年 12 月 7 日，河南新大新材料股份有限公司召开第二届董事会第十五次会议并审议通过《关于公司进行重大资产重组的议案》，公司拟向平顶山易成新材料股份有限公司（现名：平顶山易成新材料有限公司，以下简称“易成新材”）全体股东发行新增股份购买其持有的易成新材 100%股权。

2013 年 1 月 11 日，河南新大新材料股份有限公司召开 2013 年第一次临时股东大会，审议并通过了董事会提交的关于本次重大资产重组的议案。

2013 年 4 月 25 日，河南新大新材料股份有限公司收到中国证监会出具的《关于核准河南新大新材料股份有限公司向中国平煤神马能源化工集团有限责任公司等发行股份购买资产的批复》（证监许可[2013] 588 号），核准公司向中国平煤神马集团等原易成新材全部股东发行 138,804,021 股人民币普通股，购买其持有的易成新材

100%股权。

2013 年 4 月 27 日，易成新材 100%股权过户至上市公司名下，资产交割完成，本次交易完成后易成新材成为河南新大新材料股份有限公司的全资子公司。

2013 年 5 月 16 日，本次发行股份购买资产的新增股份上市。

2013 年 7 月 12 日，公司就本次股本变更办理了工商变更登记手续。

本次交易完成后，公司总股本变更为 502,804,021 股。

（6）2015 年公司名称变更

2015 年 11 月 17 日，公司召开 2015 年第二次临时股东大会并审议通过了《关于变更公司名称及增加经营范围的预案》，决定公司中文名称由“河南新大新材料股份有限公司”变更为“河南易成新能源股份有限公司”，公司证券简称由“新大新材”变更为“易成新能”，公司证券代码不变。

2015 年 11 月 18 日，公司就本次名称变更办理了工商变更登记手续。

本次变更完成后，公司名称变更为：河南易成新能源股份有限公司，公司证券简称变更为：易成新能。

9、近三年的财务和经营状况

近三年来的财务及经营状况如下表：

金额单位：人民币万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产总额	506,669.53	471,104.99	417,975.59
负债总额	290,655.85	204,371.32	150,995.31
所有者权益	216,013.68	266,733.67	266,980.28
项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务收入	40,496.89	74,574.59	65,500.58
净利润	-50,491.51	-246.61	1,333.96

以上数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计（大华审字[2016]011238 号、大华审字[2017]001855 号、大华审字[2018]006318 号）。

10、执行的主要会计政策

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则—基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 41 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定的规定编制。

11、主要税项

（1）主要税种及税率

税 种	具体税率情况
增值税	应税收入按17%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税。
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税的7%计缴。
教育费附加	按实际缴纳的流转税的3%计缴。
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税的2%计缴。
企业所得税	按应纳税所得额的25%计缴。

（二）资产评估委托合同约定的其他评估报告使用者

除本次评估的委托人以外，本评估报告的其他使用者包括中国平煤神马能源化工集团有限责任公司和法律、法规规定的其他报告使用者。

二、关于评估目的的说明

根据易成新能豫易董办纪[2018]1 号董事长办公会议纪要和中国平煤神马能源化工集团有限责任公司 2018 年第十四次董事长办公会议纪要，易成新能拟进行资产转让，需对易成新能申报的拟转让资产进行评估，特委托评估机构对该公司拟转让资产进行评估。

本次资产评估的目的是：通过对易成新能申报的拟转让资产进行评估，以确定易成新能评估基准日时拟转让资产的市场价值，为易成新能拟进行的资产转让行为提供价值参考。

三、关于评估对象与评估范围的说明

（一）评估对象

评估对象为易成新能拟转让资产。

（二）评估范围

评估范围为易成新能持有的平顶山易成新材料有限公司（简称“易成新材”）100%股权、新疆新路标光伏材料有限公司（简称“新路标”）100%股权，投资成本共计155,899.92万元。长期股权投资概况如下表：

序号	长期投资单位名称	投资日期	核算方法	股权比例（%）	投资成本（万元）	账面价值（万元）
1	新疆新路标光伏材料有限公司	2010.08.05	成本法	100.00	25,420.00	25,420.00
2	平顶山易成新材料有限公司	2013.04.27	成本法	100.00	130,479.92	130,479.92

评估对象和评估范围与本次经济行为所对应的对象和范围一致，且业经委托人和产权持有单位确认，具体范围以易成新能申报的评估明细表为准。

纳入评估范围的新路标基准日的财务报表和易成新材基准日的模拟报表已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了审计报告（大华审字[2018]011065号、大华核字[2018]003102号）。

根据易成新能第四届董事会第十二次会议决议：经董事会审议，由于公司正在筹划资产出售事项，为便于后续交割，同意将母公司及全资子公司开封万盛新材料有限公司持有的与晶硅片切割刃料业务相关的资产及部分负债，按基准日2017年12月31日经审计的账面值划转至全资子公司平顶山易成新材料有限公司。

2018年5月8日，易成新能、开封万盛新材料有限公司（简称“万盛新”）和易成新材签署资产划转协议，易成新能的资产1,043,037,291.38元，负债553,269,355.93元，净资产489,767,935.45元，万盛新的资产184,980,643.71元，负债259,683,164.42元，净资产-74,702,520.71元，划转到易成新材，增加易成新能对易成新材的长期股权投资415,065,414.74元。上述表中对易成新材的投资成本中已包含了本次划转增加的长期股权投资。

（三）纳入评估范围内的主要资产情况

纳入评估范围内的主要资产为本公司对新路标和易成新材的长期股权投资，持股比例均为100%。具体长期股权投资单位情况如下所示：

新疆新路标光伏材料有限公司基本情况

1、社会统一信用代码：91654003560500505B

2、企业类型：其他有限责任公司

3、住所：新疆伊犁州奎屯市喀什东路 99 号

4、法定代表人：井东辉

5、注册资本：6,000 万元人民币

6、成立日期：2010 年 8 月 5 日

7、经营范围：碳化硅专用微粉及制品，增碳剂，耐火材料，工程陶瓷，磨料磨具的生产、销售。化工产品（有毒危险品除外），机电设备的销售。自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口业务。

8、历史沿革

(1) 设立

新路标系由易成新能于 2010 年 8 月 5 日投资设立的有限责任公司，新路标设立时的注册资本为 3,000 万元，全部由易成新能认缴。

2010 年 7 月 28 日，奎屯—独山子石化工业园工商行政管理局向新路标核发了“（新）名称预核内[2010]第 044102 号”《企业名称预先核准通知书》，核准新路标使用名称“新疆新路标光伏材料有限公司”。

2010 年 8 月 4 日，新疆方圆有限责任会计师事务所出具“新方设验字[2010]第 38 号”《验资报告》，审验确认：截至 2010 年 8 月 4 日，新路标已收到易成新能缴纳的全部现金出资 3,000 万元。

2010 年 8 月 5 日，奎屯—独山子石化工业园工商行政管理局向新路标核发了注册号为“654002030000051”的《企业法人营业执照》。

新路标设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	持股比例（%）
1	易成新能	3,000.00	100
合计		3,000.00	100

(2) 2010 年增资

2010 年 9 月 10 日，新路标作出股东会决议，决议公司注册资本由 3,000 万元增加至 6,000 万元，新增 3,000 万元注册资本由易成新能全部认缴。

2010 年 9 月 16 日，新疆方圆有限责任会计师事务所出具“新方变验字[2010]022

号”《验资报告》，审验确认：截至 2010 年 9 月 16 日，新路标已收到易成新能缴纳的新增现金出资人民币 3,000 万元。

2010 年 9 月 30 日，新路标就本次变更办理了工商变更登记手续。

本次变更完成后，新路标的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	持股比例（%）
1	易成新能	6,000.00	100
合计		6,000.00	100

9、近三年资产、财务、经营状况

近三年资产及负债情况

金额单位：人民币万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产总额	24,568.54	31,737.68	32,503.94
负债总额	1,053.72	5,930.04	6,009.39
所有者权益	23,514.82	25,807.64	26,494.55
项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务收入	5,483.31	34,052.16	51,914.72
净利润	-2,292.82	-686.91	-110.81

上述 2016、2017 年度财务指标经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了无保留意见的审计报告（大华审字[2017]010470 号、大华审字[2018]011065 号），2015 年度财务指标经深圳中瑞华正会计师事务所审计并出具了无保留意见的审计报告（深中瑞华正审字[2016]第 221 号）。

10、税项

主要税种及税率为：

税种	计税依据	税率%
增值税	销项税额扣除可抵扣的进项税额后的余额	17
城市维护建设税	应纳流转税额	7
教育费附加	应纳流转税额	3
地方教育费附加	应纳流转税额	2
企业所得税	应纳税所得额	25

平顶山易成新材料有限公司基本情况

1、社会统一信用代码：91410400171779733L

2、企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

3、住所：平顶山市高新技术产业开发区建设路东段631号

4、法定代表人：孙毅

5、注册资本：22,500万元人民币

6、成立日期：1996年3月19日

7、经营范围：碳化硅冶炼、加工、制造；非金属超细微粉加工、销售、检验、检测；太阳能电站组件的开发、设计、安装、调试及维护服务；磷酸铁钒锂项目基础能的开发；太阳能电池板、逆变器、支架以及相关配电设施的销售；风能、生物质能、地热能等项目的开发、设计、安装、调试及维护服务；销售：建材、钢材、硅料、线切割刀料、树脂、焦炭、润滑油、工矿配件、橡胶制品、日用百货、机电设备、化工产品（危险化学品、易制毒化学品、监控化学品除外）；对外贸易；房屋租赁。

8、历史沿革

（1）1996年3月设立

易成新材前身系平顶山易成碳化硅制品有限公司，平顶山易成碳化硅制品有限公司系由平顶山市碳化硅制品厂和平顶山天力煤业有限公司于1996年3月19日共同出资设立的有限责任公司。平顶山易成碳化硅制品有限公司设立时的注册资本为785.6万元，其中，平顶山市碳化硅制品厂以实物资产出资685.6万元，占出资总额的87.27%；平顶山天力煤业有限公司以货币资金出资100万元，占出资总额的12.73%。

1996年3月18日，平顶山会计师事务所出具了“（96）验审字第0044号”《企业注册资金验证报告》，审验确认平顶山易成碳化硅制品有限公司实收资本为人民币785.6万元。

1996年3月19日，平顶山易成碳化硅制品有限公司取得了平顶山市工商行政管理局核发的注册号为17177973-3的《企业法人营业执照》。

平顶山易成碳化硅制品有限公司设立时的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	股权比例（%）
------	----------	---------

平顶山市碳化硅制品厂	685.6	87.27
平顶山天力煤业有限公司	100	12.73
合计	785.6	100.00

注：1998年3月，平顶山天力煤业有限公司更名为“平顶山煤业（集团）天力有限责任公司”。

（2）2000年3月股权转让

1999年4月16日，平顶山易成碳化硅制品有限公司股东会作出决议，同意原股东平顶山市碳化硅制品厂将其持有的平顶山易成碳化硅制品有限公司 87.27%股权原价转让给平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司；原股东平顶山煤业（集团）天力有限责任公司将其持有的平顶山易成碳化硅制品有限公司 12.73%股权原价转让给平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司。

1999年12月26日，平顶山市碳化硅制品厂与平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司签署协议，就平顶山市碳化硅制品厂将其持有的平顶山易成碳化硅制品有限公司 87.27%股权转让给平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司予以约定；1999年12月20日，平顶山煤业（集团）天力有限责任公司与平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司签署协议，就平顶山煤业（集团）天力有限责任公司将其持有的平顶山易成碳化硅制品有限公司 12.73%股权转让给平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司予以约定。

2000年3月23日，平顶山易成碳化硅制品有限公司就本次股权变更办理了工商变更登记手续。

本次变更完成后，平顶山易成碳化硅制品有限公司的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	股权比例（%）
平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司	685.6	87.27
平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	100	12.73
合计	785.6	100.00

注：2007年6月6日，平顶山易成碳化硅制品有限公司更名为“平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司”。

（3）2007年7月增资

2007 年 7 月 6 日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司股东会作出决议，同意公司增加注册资本 1,526.5 万元，新增注册资本全部由平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司以“债转股”的方式认缴，同时将公司资本公积 473.5 万元转增注册资本。

2007 年 7 月 18 日，河南金诺会计师事务所有限公司出具了编号为“豫金会审字（2007）第 3-22 号”的《专项审计报告》和“豫金会验字（2007）第 3-86 号”的《验资报告》。审验确认，截至 2007 年 7 月 18 日，平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司此次新增出资 1,526.5 万元已经缴足，资本公积 473.5 万元已转增实收资本（其中，373.5 万元转为平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司的出资，100 万元转为平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司的出资）。

2007 年 7 月 20 日，平顶山易成碳化硅制品有限公司就本次增资办理了工商变更登记手续。

本次增资完成后，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	股权比例（%）
平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司	2,585.6	92.82
平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	200	7.18
合计	2,785.6	100.00

（4）2007 年 11 月股权转让

2007 年 6 月 7 日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司股东会作出决议，同意平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司将其所持平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司的 92.82% 股权以原价转让给平顶山煤业（集团）有限责任公司。

2007 年 7 月 17 日，平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司与平顶山煤业（集团）有限责任公司签署了《平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司股权转让协议》，平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司将其所持有的平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司 92.82% 股权以原价转让给平顶山煤业（集团）有限责任公司。

2007 年 11 月 22 日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司就本次变更

办理了工商变更登记手续。

本次股权变更完成后，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	股权比例（%）
平顶山煤业（集团）有限责任公司	2,585.6	92.82
平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	200	7.18
合计	2,785.6	100.00

（5）2008 年 1 月增资

2007 年 12 月 24 日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司股东会作出决议，同意平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司注册资本增加 1,855.505716 万元，新增注册资本全部由平顶山煤业（集团）有限责任公司认缴。

2008 年 1 月 9 日，河南金诺会计师事务所有限公司出具了编号为豫金会验字（2008）第 3-006 号的《验资报告》。审验确认，截至 2008 年 1 月 9 日，新增注册资本 1,855.505716 万元已经由平顶山煤业（集团）有限责任公司全部缴足。

2008 年 1 月 10 日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司就本次增资办理了工商变更登记手续。

本次增资完成后，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	股权比例（%）
平顶山煤业（集团）有限责任公司	4,441.105716	95.69
平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	200	4.31
合计	4,641.105716	100.00

（6）2008 年 3 月增资

2008 年 2 月 29 日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司股东会作出决议，同意平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司注册资本增加 618.1 万元，新增注册资本全部由平顶山煤业（集团）有限责任公司认缴。

2008 年 3 月 21 日，河南金诺会计师事务所有限公司出具了编号为豫金会验字（2008）第 3-035 号的《验资报告》。根据验资报告，截至 2008 年 3 月 21 日，新增

注册资本 618.1 万元已经全部由平顶山煤业（集团）有限责任公司缴足。

2008 年 3 月 26 日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司就本次增资办理了工商变更登记手续。

本次增资完成后，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	所占比例（%）
平顶山煤业（集团）有限责任公司	5,059.2	96.20
平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	200	3.80
合计	5,259.2	100.00

（7）2009 年 4 月增资

2009 年 4 月 2 日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司股东会作出决议，同意平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司注册资本增加 4,800 万元，新增注册资本全部由平顶山煤业（集团）有限责任公司认缴。

2009 年 4 月 28 日，平顶山金朋会计师事务所出具了编号为平金会验字（2009）第 2-035 号的《验资报告》。根据验资报告，截至 2009 年 4 月 28 日，新增注册资本 4,800 万元已经全部由平顶山煤业（集团）有限责任公司缴足。

2009 年 4 月 29 日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司就本次增资办理了工商变更登记手续。

本次增资完成后，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	股权比例（%）
平顶山煤业（集团）有限责任公司	9,859.2	98.01
平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	200	1.99
合计	10,059.2	100.00

注：根据河南省人民政府《关于中国平煤神马能源化工集团吸收合并平煤集团和神马集团事宜的批复》（豫政文[2009]217 号），2009 年，中国平煤神马能源化工集团有限责任公司吸收合并平煤集团和神马集团，并承接及承继平煤集团和神马集团的所有职工、资产、负债、权利、义务和业务。公司亦更名为“中平能化集团易成新材料有限公司”。

（8）2010 年 12 月整体变更设立股份有限公司

2010 年 12 月 23 日，中平能化集团易成新材料有限公司临时股东会作出决议，决定将公司整体变更为股份有限公司；公司名称变更为“平顶山易成新材料股份有限公司”。

2010 年 10 月 15 日，立信大华会计师事务所有限公司出具《审计报告》（立信大华审字[2010]2521 号），截至 2010 年 6 月 30 日，中平能化集团易成新材料有限公司股东权益账面价值为 25,790.59 万元；2010 年 10 月 23 日，河南亚太联华资产评估有限公司出具《中平能化集团易成新材料有限公司拟进行股份制改制所涉及的该公司股东全部权益价值评估报告》（亚评报字[2010]151 号），本次评估基准日 2010 年 6 月 30 日，股东全部权益评估值 31,211.98 万元。

2010 年 12 月 1 日，中国平煤神马能源化工集团有限责任公司、平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司签署《发起人协议书》，同意发起设立平顶山易成新材料股份有限公司。

2010 年 12 月 7 日，河南省国资委出具《关于同意变更设立平顶山易成新材料股份有限公司的批复》（豫国资企改[2010]27 号），同意中平能化集团易成新材料有限公司整体变更为平顶山易成新材料股份有限公司，变更后股份公司的注册资本为 15,320 万元。

2010 年 12 月 24 日，立信大华会计师事务所有限公司出具“立信大华验字[2010]187 号”《验资报告》，审验确认，截至 2010 年 12 月 24 日，易成新材（筹）已将中平能化集团易成新材料有限公司截至 2010 年 6 月 30 日经审计的所有者权益（净资产）人民币 257,905,944.75 元，按 1: 0.5940 的比例折合股份总额 15,320 万股，每股 1 元，共计股本人民币 15,320 万元，其余 104,705,944.75 元计入资本公积。

2010 年 12 月 24 日，易成新材创立大会暨第一次股东大会通过《关于以整体变更方式设立平顶山易成新材料股份有限公司的议案》和《平顶山易成新材料股份有限公司章程》。

2010 年 12 月 24 日，易成新材在平顶山市工商行政管理局完成工商变更登记手

续，领取了注册号为 410400100000503 的《企业法人营业执照》，注册资本 15,320 万元。

整体变更后，平顶山易成新材料股份有限公司的股权结构及股东构成如下表：

股东名称	股份数（万股）	股权比例（%）
中国平煤神马能源化工集团有限责任公司	15,015.13	98.01
平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	304.87	1.99
合计	15,320.00	100.00

（9）2011 年 2 月增资

2011 年 2 月 15 日，平顶山易成新材料股份有限公司第二次临时股东大会作出决议，同意易成新材 88 名员工及天津长安创新光伏股权投资合伙企业等 13 家机构投资者认购易成新材新增股本 7,180 万股。

2011 年 2 月 16 日，平顶山易成新材料股份有限公司与增资各方就增资事项签订《平顶山易成新材料股份有限公司股份认购协议》。根据河南亚太联华资产评估有限公司出具的《中平能化集团易成新材料有限公司拟进行股份制改制所涉及的该公司股东全部权益价值评估报告》（亚评报字[2010]151 号），在评估值 2.04 元/股基础上，本次增资定价为 6 元/股。

2011 年 2 月 11 日，河南省国资委出具《关于平顶山易成新材料股份有限公司增加注册资本的批复》（豫国资企改[2011]2 号），同意本次增资方案。

2011 年 2 月 28 日，立信大华会计师事务所有限公司出具了编号为“立信大华验字[2011]109 号”的《验资报告》。审验确认，截至 2011 年 2 月 23 日，上述股东因此次新增的注册资本 7180 万元（货币资金 43,080 万元）已经缴足，超过注册资本部分 35,900 万元计入公司资本公积。变更后累计注册资本人民币 22,500 万元，实收注册资本人民币 22,500 万元。

据此，平顶山易成新材料股份有限公司于 2011 年 2 月 28 日办理的工商变更登记手续。

本次增资完成后，平顶山易成新材料股份有限公司的股权结构及股东构成如下

表：

股东名称	股份数（万股）	股权比例（%）
中国平煤神马能源化工集团有限责任公司	15,015.13	66.73
平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	304.87	1.35
国信弘盛创业投资有限公司	300.00	1.33
深圳市同盛创业投资企业（有限合伙）	300.00	1.33
天津长安创新光伏股权投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	4.44
天津和光远见股权投资基金合伙企业（有限合伙）	600.00	2.67
天津和光创展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	300.00	1.33
河南创业投资股份有限公司	300.00	1.33
河南省兆腾投资有限公司	900.00	4.00
河南惠和投资中心（有限合伙）	500.00	2.22
上海锡鑫投资管理有限公司	500.00	2.22
南京龙瀚投资咨询有限公司	300.00	1.33
天津同益信能股权投资合伙企业（有限合伙）	700.00	3.11
青海科源实业有限公司	80.00	0.36
郑州汉威光电技术有限公司	100.00	0.44
孙毅等 88 名员工股东	1,300.00	5.78
合计	22,500.00	100.00

（10）2012 年 10 月股份转让

根据河南省国资委《关于中国平煤神马集团重组新大新材方案的批复》（豫国资企改[2012]46 号），同意中国平煤神马集团收购除易成新材董事、监事、高管外的 79 名员工股东的股份。

2012 年 10 月 31 日，除董事、监事、高管外的 79 名员工股东与中国平煤神马集团签订股份转让协议，将其持有的共 816 万股易成新材股份以 6.6 元/股价格转让给中国平煤神马集团。

本次股份转让后，平顶山易成新材料股份有限公司的股权结构及股东构成如下表：

股东名称	股份数（万股）	股权比例（%）
中国平煤神马能源化工集团有限责任公司	15,831.13	70.36

平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	304.87	1.35
国信弘盛创业投资有限公司	300.00	1.33
深圳市同盛创业投资企业（有限合伙）	300.00	1.33
天津长安创新光伏股权投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	4.44
天津和光远见股权投资基金合伙企业（有限合伙）	600.00	2.67
天津和光创展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	300.00	1.33
河南创业投资股份有限公司	300.00	1.33
河南省兆腾投资有限公司	900.00	4.00
河南惠和投资中心（有限合伙）	500.00	2.22
上海锡鑫投资管理有限公司	500.00	2.22
南京龙瀚投资咨询有限公司	300.00	1.33
天津同益信能股权投资合伙企业（有限合伙）	700.00	3.11
青海科源实业有限公司	80.00	0.36
郑州汉威光电技术有限公司	100.00	0.44
孙毅等 9 名董事、监事、高级管理人员	484.00	2.15
合计	22,500.00	100.00

（11）2013 年 4 月改制

2012 年 12 月 7 日，平顶山易成新材料股份有限公司全体股东与河南新大新材料股份有限公司签署《发行股份购买资产暨重大资产重组协议》。

2012 年 12 月 24 日，河南省国资委出具《关于中国平煤神马等易成新材全体股东重组新大新材方案的批复》（豫国资企改[2012]55 号），同意易成新材全体股东重组河南新大新材料股份有限公司。

2013 年 4 月 23 日，中国证监会出具《关于核准河南新大新材料股份有限公司向中国平煤神马能源化工集团有限责任公司等发行股份购买资产的批复》（证监许可[2013]588 号），核准河南新大新材料股份有限公司向中国平煤神马能源化工集团有限责任公司等易成新材股东发行股份购买资产。

2013 年 4 月 25 日，平顶山易成新材料股份有限公司第一次临时股东大会通过决议，同意平顶山易成新材料股份有限公司变更为平顶山易成新材料有限公司。

2013 年 4 月 26 日，河南金豫会计师事务所有限公司出具“豫金会所验字[2013]

第 1-23 号”《验资报告》，审验确认，截至 2013 年 4 月 26 日，《河南新大新材料股份有限公司发行股份购买资产暨重大资产重组报告书》已经中国证监会批复（证监许可【2013】588 号），并已进行了相关会计处理，注册资本为人民币 22,500 万元，实收资本为人民币 22,500 万元。

2013 年 4 月 27 日，平顶山易成新材料有限公司办理了工商登记手续。

本次变更后，平顶山易成新材料有限公司股权结构及股东构成如下表：

股东名称	认缴出资（万元）	股权比例（%）
河南新大新材料股份有限公司	22,500.00	100.00
合计	22,500.00	100.00

注：2016 年 6 月 12 日，“河南新大新材料股份有限公司”变更为“河南易成新能源股份有限公司”。

9、近三年资产、财务、经营状况

资产负债损益情况

金额单位：人民币万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产总额	187,457.66	189,072.41	162,404.92
负债总额	71,212.40	85,698.68	61,944.17
所有者权益	116,245.26	103,373.73	100,460.75
项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务收入	29,791.22	123,187.38	93,107.08
净利润	-28,635.00	2,912.98	8,051.53

以上财务指标中 2015 年、2016 年数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具无保留意见审计报告（大华审字（2016）010359 号、大华审字（2017）010468 号）。2017 年 12 月 31 日数据包括易成新能划转到易成新材的资产 1,043,037,291.38 元，负债 553,269,355.93 元，净资产 489,767,935.45 元，万盛新划转到易成新材的资产 184,980,643.71 元，负债 259,683,164.42 元，净资产-74,702,520.71 元，该事项已经易成新能第四届董事会第十二次会议研究通过，并经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计出具了模拟净资产审计报告（大华核字[2018]003102 号）。

10、税项

主要税种及税率为：

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物	17%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
房产税	从价计征及从租计征	房产原值的 70%为基准税率 1.2%，12%
企业所得税	应纳税所得额	15%

四、关于评估基准日的说明

本项目评估基准日是 2017 年 12 月 31 日。

此评估基准日由本公司遵循尽可能接近评估目的实现日、与会计报表日保持一致等原则确定。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

1、截止评估基准日，易成新能承诺拟出售的股权不存在质押事项，也不存在应予披露而未披露的重大财务承诺事项。

2、根据易成新能第四届董事会第十二次会议决议：经董事会认真审议，由于公司正在筹划重大资产出售事项，为便于后续交割，同意将母公司及全资子公司开封万盛新材料有限公司持有的与晶硅片切割刃料业务相关的资产及部分负债，按基准日 2017 年 12 月 31 日经审计的账面值划转至全资子公司平顶山易成新材料有限公司。

2018 年 5 月 8 日，易成新能、万盛新和易成新材签署资产划转协议，易成新能的资产 1,043,037,291.38 元，负债 553,269,355.93 元，净资产 489,767,935.45 元，万盛新的资产 184,980,643.71 元，负债 259,683,164.42 元，净资产-74,702,520.71 元，划转到易成新材，增加易成新能对易成新材的长期股权投资 415,065,414.74 元。易成新材尚未将上述划转资产并入账套，上述资产仍在原有单位账面反映，本次评估时根据会议决议、划转协议和审计报告将上述资产及负债纳入了易成新材的评估范围。

截至 2018 年 5 月 8 日，就易成新能、开封万盛新材料有限公司将上述债务划转给易成新材之事宜，易成新能和开封万盛新材料有限公司尚未取得全部相关债权人的同意。若本次对易成新材划转资产及负债因未能取得全部债权人或担保权人同意函，易成新能和万盛新应书面通知易成新材需要偿还的债务金额，易成新材收到通知后应

在 10 个工作日内将相关款项汇至易成新能和万盛新，由易成新能和万盛新清偿债务。

六、资产及负债清查情况和结果说明

为配合北京亚太联华资产评估有限公司对本公司申报的拟转让资产进行资产评估，本公司已对涉及评估的资产进行了全面的清查核实，清查对象包括易成新能对易成新材和新路标的长期股权投资，本公司成立了以财务负责人为清查主要负责人，各部门负责人为成员的资产清查小组，对纳入评估范围的各项资产、负债进行了全面的清查核实工作，对往来款项进行清查、对账、并准备了相关资料，对实物资产，相关人员进行全面盘点，在清查核实相符的基础上，财务和资产管理人员填写了有关资产评估表。申报数据经过了大华会计师事务所（特殊普通合伙）的审计。

在资产清查过程中，按北京亚太联华资产评估有限公司所提供的资产评估资料清单的要求收集准备相关资产质量状况、公司历史收入成本费用明细资料及其他财务和经济指标等相关评估资料。

经过上述清查，账实相符，未发现需要调整的事项。

七、 资料清单

- 1、经济行为文件；
- 2、企业法人营业执照、公司章程；
- 3、资产评估委托人和被评估单位承诺函；
- 4、资产清查评估明细表；
- 5、产权证明文件；
- 6、重大合同、协议；
- 7、其他资料。

第三部分

河南易成新能源股份有限公司资产评估说明

一、评估对象与评估范围说明

（一）评估对象

评估对象为易成新能拟转让资产。

（二）评估范围

评估范围为易成新能持有的平顶山易成新材料有限公司（简称“易成新材”）100%股权、新疆新路标光伏材料有限公司（简称“新路标”）100%股权，投资成本共155,899.92万元。长期股权投资概况如下表：

序号	长期投资单位名称	投资日期	核算方法	股权比例 (%)	投资成本 (万元)	账面价值 (万元)
1	新疆新路标光伏材料有限公司	2010.08.05	成本法	100.00	25,420.00	25,420.00
2	平顶山易成新材料有限公司	2013.04.27	成本法	100.00	130,479.92	130,479.92

评估对象和评估范围与本次经济行为所对应的对象和范围一致，且业经委托人和产权持有单位确认，具体范围以易成新能申报的评估明细表为准。

纳入评估范围的新路标基准日的财务报表和易成新材基准日的模拟报表已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了审计报告（大华审字[2018]011065号、大华核字[2018]003102号）。

根据易成新能第四届董事会第十二次会议决议：经董事会审议，由于公司正在筹划资产出售事项，为便于后续交割，同意将母公司及全资子公司开封万盛新材料有限公司持有的与晶硅片切割刃料业务相关的资产及部分负债，按基准日2017年12月31日经审计的账面值划转至全资子公司平顶山易成新材料有限公司。

2018年5月8日，易成新能、开封万盛新材料有限公司（简称“万盛新”）和易成新材签署资产划转协议，易成新能的资产1,043,037,291.38元，负债553,269,355.93元，

净资产489,767,935.45元，万盛新的资产184,980,643.71元，负债259,683,164.42元，净资产-74,702,520.71元，划转到易成新材，增加易成新能对易成新材的长期股权投资415,065,414.74元。上述表中对易成新材的投资成本中已包含了本次划转增加的长期股权投资。

（三）纳入评估范围内的主要资产情况

纳入评估范围内的主要资产为易成新能对新路标和易成新材的长期股权投资，持股比例均为100%。具体长期股权投资单位情况如下所示：

1、新疆新路标光伏材料有限公司基本情况

（1）社会统一信用代码：91654003560500505B

（2）企业类型：其他有限责任公司

（3）住所：新疆伊犁州奎屯市喀什东路99号

（4）法定代表人：井东辉

（5）注册资本：6,000万元人民币

（6）成立日期：2010年8月5日

（7）经营范围：碳化硅专用微粉及制品，增碳剂，耐火材料，工程陶瓷，磨料磨具的生产、销售。化工产品（有毒危险品除外），机电设备的销售。自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口业务。

（8）近三年资产、财务、经营状况

近三年主要财务指标

金额单位：人民币万元

项 目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
资产总额	24,568.54	31,737.68	32,503.94
负债总额	1,053.72	5,930.04	6,009.39
所有者权益	23,514.82	25,807.64	26,494.55
项 目	2017年度	2016年度	2015年度
主营业务收入	5,483.31	34,052.16	51,914.72
净利润	-2,292.82	-686.91	-110.81

上述2016、2017年度财务指标经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了无保留意见的审计报告（大华审字[2017]010470号、大华审字[2018]011065号），

2015 年度财务指标经深圳中瑞华正会计师事务所审计并出具了无保留意见的审计报告（深中瑞华正审字[2016]第 221 号）。

2、平顶山易成新材料有限公司基本情况

- (1) 社会统一信用代码：91410400171779733L
- (2) 企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
- (3) 住所：平顶山市高新技术产业开发区建设路东段631号
- (4) 法定代表人：孙毅
- (5) 注册资本：22500万元人民币
- (6) 成立日期：1996年3月19日

(7) 经营范围：碳化硅冶炼、加工、制造；非金属超细微粉加工、销售、检验、检测；太阳能电站组件的开发、设计、安装、调试及维护服务；磷酸铁钒锂项目基础能的开发；太阳能电池板、逆变器、支架以及相关配电设施的销售；风能、生物质能、地热能等项目的开发、设计、安装、调试及维护服务；销售：建材、钢材、硅料、线切割刀料、树脂、焦炭、润滑油、工矿配件、橡胶制品、日用百货、机电设备、化工产品（危险化学品、易制毒化学品、监控化学品除外）；对外贸易；房屋租赁。

(8) 近三年资产、财务、经营状况

近三年主要财务指标

金额单位：人民币万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产总额	187,457.66	189,072.41	162,404.92
负债总额	71,212.39	85,698.68	61,944.17
所有者权益	116,245.27	103,373.73	100,460.75
项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务收入	29,791.22	123,187.38	93,107.08
净利润	-28,635.00	2,912.98	8,051.53

以上财务指标中2015年、2016年数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具无保留意见审计报告（大华审字（2016）010359号、大华审字（2017）010468号）。2017年12月31日数据包括易成新能划转到易成新材的资产1,043,037,291.38元，

负债553,269,355.93元，净资产489,767,935.45元，万盛新划转到易成新材的资产184,980,643.71元，负债259,683,164.42元，净资产-74,702,520.71元，该事项已经易成新能第四届董事会第十二次会议研究通过，并经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计出具了模拟净资产审计报告（大华核字[2018]003102号）。

（四）企业申报的表外资产的类型、数量

无。

（五）引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

无。

二、资产核实情况总体说明

（一）资产核实人员组织、实施时间和过程

易成新能在开展资产评估工作之前，已经对截止评估基准日的资产进行了全面的清查。评估机构接受委托后，即开始进行前期调查，明确本次评估业务基本事项，进行项目风险评价。在同意承接本项目后，配合易成新能进行资产评估的前期准备事宜，指导易成新能进行全面的清查核实和填报资产评估明细表的工作，向易成新能提交评估所需资料清单，同时拟定评估工作计划。

随后，组织评估项目组进驻评估工作现场开展资产评估工作。评估人员根据易成新能提供的各类资产评估明细表，在易成新能全面清查核实的基础上，分综合、流动资产及负债和固定资产等专业小组对纳入评估范围的资产进行了现场清查核实。主要的核实过程如下：

7、听取易成新能有关人员介绍公司总体情况和被评估资产的历史及现状，了解公司的财务制度、经营状况、资产使用状况等情况；

8、对易成新能提供的评估明细表进行查验，检查有无填列不全、项目不明确等情况，并与公司有关财务记录进行核对；

9、在易成新能、易成新材和新路标全面清查的基础上，评估人员根据公司提供的各类资产评估明细表对纳入评估范围的资产进行全面的清查核实；清查的主要方式

有：查阅账务记录、查阅有关合同、函证、监盘、分析性复核、与有关人员座谈、现场勘查和核实等；

10、 根据现场实地勘查和清查核实的结果，要求易成新能及各涉及单位进一步完善资产评估明细表，以做到“表”、“实”相符；

11、 收集本次评估所需资料，对被评估资产的法律权属予以必要的查验关注，对企业提供的资料进行验证。

（二）影响资产核实的事项及处理方法

1、根据易成新能第四届董事会第十二次会议决议：经董事会认真审议，由于公司正在筹划重大资产出售事项，为便于后续交割，同意将母公司及全资子公司开封万盛新材料有限公司持有的与晶硅片切割刀料业务相关的资产及部分负债，按基准日 2017 年 12 月 31 日经审计的账面值划转至全资子公司平顶山易成新材料有限公司。

2018 年 5 月 8 日，易成新能、万盛新和易成新材签署资产划转协议，易成新能的资产 1,043,037,291.38 元，负债 553,269,355.93 元，净资产 489,767,935.45 元，万盛新的资产 184,980,643.71 元，负债 259,683,164.42 元，净资产-74,702,520.71 元，划转到易成新材，增加易成新能对易成新材的长期股权投资 415,065,414.74 元。易成新材尚未将上述划转资产并入账套，上述资产仍在原有单位账面反映，本次评估时根据会议决议、划转协议和审计报告将上述资产及负债纳入了易成新材的评估范围。

截至 2018 年 5 月 8 日，就易成新能、开封万盛新材料有限公司将上述债务划转给易成新材之事宜，易成新能和万盛新尚未取得全部相关债权人的同意。若本次对易成新材划转资产及负债因未能取得全部债权人或担保权人同意函，易成新能和万盛新应书面通知易成新材需要偿还的债务金额，易成新材收到通知后应在 10 个工作日内将相关款项汇至易成新能和万盛新，由易成新能和万盛新清偿债务。

2、纳入评估范围的房屋建筑物中有部分房屋未办理房屋所有权证。被评估单位承诺该部分房屋建筑物的产权归其所有，如果产权出现问题愿承担相应的法律责任。

申报的建筑面积是依据房屋所有权证、现场测量等方式确定的。若上述房屋建筑物将来办理的房屋所有权证的证载面积与申报面积不符，评估值应作相应调整。本次评估也未考虑上述事项导致的后续办证费用及可能产生的或有负债对评估结论的影响。

3、受纳入本次评估范围的地下电缆、室外管网和建筑物基础等隐蔽工程客观条件限制，未对其进行实质性勘察，评估人员通过查阅相关建造人员提供资料等相关替代程序，根据委托方提供的相关参数为准进行评估。

4、本评估结论中，评估师未能对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录真实有效的前提下，通过向设备管理人员和操作人员了解设备安装情况及实地勘察作出的判断。

5、截止评估基准日，易成新能承诺拟转让的股权不存在质押事项，也不存在应予披露而未披露的重大财务承诺事项。

6、易成新能划转至易成新材的三宗土地使用权已设定抵押：

序号	权利人	权证编号	取得方式	用途	土地座落	土地面积(m ²)	权利限制
1	易成新能	汴房地产权证第 286101 号	出让	工业	郑杞公路与开通公路交汇处	45,152.22	抵押
2	易成新能	汴房地产权证第 286102 号	出让	工业	开封市禹王台区开通公路东侧(汪屯精细化工产业区)	181,183.80	抵押
3	易成新能	汴房地产权证第 286103 号	出让	工业	开封市精细化工产业集团集聚区开通路东侧、纬三路北侧	21,811.33	抵押

易成新能划转至易成新材的 25 项房屋已设定抵押：

序号	权利人	权证编号	房屋坐落	房屋用途	建筑面积(m ²)	权利限制
1	易成新能	汴房地产权证第 286086 号	郑杞公路与开通公路交汇处	工业	8,481.69	抵押
2	易成新能	汴房地产权证第 286087 号	郑杞公路与开通公路交汇处	工业	1,443.28	抵押
3	易成新能	汴房地产权证第 286088 号	开封市禹王台区开通公路东侧(汪屯精细化工产业区)	工业	78.24	抵押
4	易成新能	汴房地产权证第 286089 号	开封市禹王台区开通公路东侧(汪屯精细化工产业区)	工业	280.32	抵押
5	易成新能	汴房地产权证第 286090 号	开封市禹王台区开通公路东侧(汪屯精细化工产业区)	工业	1,692.05	抵押
6	易成新能	汴房地产权证第 286091 号	开封市禹王台区开通公	工业	4,781.14	抵押

		号	路东侧（汪屯精细化工产业区）			
7	易成新能	汴房地产权证第 286092 号	开封市禹王台区郑杞公路与开通公路交汇处	工业	4,767.86	抵押
8	易成新能	汴房地产权证第 286093 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	15.34	抵押
9	易成新能	汴房地产权证第 286094 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	384.54	抵押
10	易成新能	汴房地产权证第 286095 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	24,656.09	抵押
11	易成新能	汴房地产权证第 286096 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	15,405.45	抵押
12	易成新能	汴房地产权证第 286097 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	1,110.23	抵押
13	易成新能	汴房地产权证第 286098 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	864.16	抵押
14	易成新能	汴房地产权证第 286099 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	20.06	抵押
15	易成新能	汴房地产权证第 286100 号	郑杞公路与开通公路交汇处	工业	277.98	抵押
16	易成新能	汴房地产权证第 286104 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	158.79	抵押
17	易成新能	汴房地产权证第 286105 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	211.24	视同抵押
18	易成新能	汴房地产权证第 286106 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	78.10	抵押
19	易成新能	汴房地产权证第 286107 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	1,461.83	抵押
20	易成新能	汴房地产权证第 286108 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	141.68	抵押
21	易成新能	汴房地产权证第 286109 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	18,037.21	抵押
22	易成新能	汴房地产权证第 286110 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	167.90	抵押
23	易成新能	汴房地产权证第 286111 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	5,370.33	抵押
24	易成新能	汴房地产权证第 286112 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	9,910.16	抵押
25	易成新能	汴房地产权证第 286113 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	9,147.16	抵押

注：上述易成新能“汴房地产权证第 286105 号”房屋所有权证显示该厂房未抵押，但该厂房座落的土地已经抵押，根据《中华人民共和国物权法》第 182 条之规定：“以建设用地使用权抵押的，该土地上的建筑物一并抵押，抵押人未依照前款规定一并抵押的，未抵押的财产视为一并抵押”。因此易成新能“汴房地产权证第 286105 号”房屋所有权证对应的厂房虽未办理抵押登记，但也视为已经抵押。

7、易成新材的对外担保

根据易成新材提供的担保合同，易成新材正在履行的担保合同情况如下：

担保方	被担保方	金融机构	担保合同编号	主债权合同编号	担保余额 (万元)	担保期限	担保方式
易成新材	易成新能	平顶山银行郑州分行	1600202918010002 8201	1700202918010 0029	8,000	2018.07.12-20 20.07.12	最高额保 证担保
易成新材	易成新能	平顶山银行郑州分行	1700202917010001 7201	1700202912010 0017	3,000	2018.09.06-20 20.09.06	最高额保 证担保
易成新材	恒锐新/ 易成新能	海通恒信国际 租赁股份有限 公司	KGC17102078001	KFL1710207800 1	8,358.70	2020.09.20-20 22.09.20	连带责任 保证

8、重大未决诉讼、未决索赔、税务纠纷

截止评估基准日，易成新材和新路标承诺不存在重大未决诉讼、未决索赔、税务纠纷等或有事项，也不存在应予披露而未披露的重大财务承诺事项。

（三）核实结论

经全面清查核实后，河南易成新能源股份有限公司截止评估基准日的委估资产总额为 155,899.92 万元。

三、评估技术说明

（五）评估方法简介

根据《资产评估执业准则—企业价值》，评估方法一般有市场法、收益法和成本法（资产基础法）等三种方法，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、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种

基本方法的适用性，选择评估方法。

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。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

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。

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，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

（六）评估方法的选择

本次评估目的是对易成新能拟转让部分资产所涉及的对新路标和易成新材的长期股权投资进行评估，为易成新能拟转让部分资产的行为提供价值参考。

对控股的长期股权投资评估，通过对被投资单位采用资产基础法进行整体评估，确定其股东全部权益的价值，以被投资单位股东全部权益价值与易成新能占被投资单位的股权比例相乘确定长期股权投资的价值。

（七）对被投资单位股东全部权益的评估

根据《资产评估执业准则—企业价值》（中评协〔2017〕36号），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、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。

3、市场法适用性分析

资产评估师应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，恰当考虑市场法的适用性。市场法具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。但由于在国内公开交易市场及上市公司中很难找到足够数量的在业务结构、企业规模、市场地位、资产配置和使用情况、现金流、增长潜力和风险等方面与评估对象相类似的可比企业或交易案例，不具备使用市场法的条件，因此本次评估未采用市场法进行评估。

2、收益法使用性分析

按照《资产评估执业准则—企业价值》的规定，资产评估师应当结合企业的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法使用通常具备的三个条件是：投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业未来收益的折现值；能够对企业未来收益进行合理预测；能够对与企业未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。2017 年度金刚线替代传统砂线切割工艺，在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降。受此影响，易成新材和新路标经营亏损严重，根据公司的现状，长期股权投资单位新路标和易成新材无法合理提供未来收益预测，且未来发展规划难以确定，因此本次评估未采用收益法进行评估。

3、资产基础法适用性分析

资产基础法是以资产负债表为基础，从资产成本的角度出发，以各单项资产及负债的市场价值（或其他价值类型）替代其历史成本，并在各单项资产评估值加和的基础上扣减负债评估值，从而得到企业净资产（股东全部权益）的价值。

由于长期股权投资单位新路标和易成新材有比较完备的财务资料和资产管理资料可以利用，资产的再取得成本的有关数据和信息来源较广，资产重置成本与资产的现行市价及收益现值存在着内在联系和替代，因此本次评估可采用资产基础法。

综上所述，本次评估对各被投资单位股东全部权益采用资产基础法进行评估。

（八）被投资单位股东全部权益评估介绍

对被投资单位易成新材和新路标的股东全部权益价值采用资产基础法进行了评估，评估方法介绍如下：

1、流动资产的评估

（1）货币类资产：包括库存现金、银行存款、其他货币资金及外币银行存款。

库存现金以经过清查核实后的账面值作为评估值；对银行存款及其他货币资金主要通

过核对银行对账单、函证、余额调节、抽查记账凭证等程序进行清查核实，以经过清查核实后的账面值作为评估值。外币存款以核实后的外币数额乘以评估基准日外汇汇率为基础确认评估值。

(2) 应收票据：资产评估专业人员通过监盘库存票据，核对应收票据登记簿、查阅账簿和原始凭证，查阅有关合同和协议等程序对企业申报的应收票据进行核实，同时对是否存在利息进行核实，以经清查核实后的账面值为基础确定评估值。

(3) 应收类账款：对应收账款、其他应收款的评估，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，采用个别认定和账龄分析的方法估计评估风险损失，对有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为0；对有确凿证据表明款项不能收回的，评估风险损失为100%；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。

按以上标准，确定评估风险损失，以应收类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，资产评估专业人员根据企业提供的资产评估明细表，通过查阅账簿和记账凭证，查阅相关合同协议、发询证函或采用相关替代程序进行核实；通过对其核算内容、账龄、业务性质及债务人资信、经营状况、历史往来状况等因素分析的基础上综合判断各该款项的可收回资产或权益的金额，据以确定评估值。

(5) 存货类资产：包括原材料、委托加工物资、产成品、在产品和发出商品等。资产评估专业人员根据企业提供的各类存货评估明细表，在企业全面盘点的基础上，实施了抽查盘点，并核实存货的品质状况，通过查阅财务账簿了解存货的核算方式，对存货类资产计提减值准备的情况进行了必要的关注。

对委托加工物资、原材料中的辅材、备品备件、包装物、办公用器、劳保用品以

及部分新近购置的绿碳化硅，由于市场价格变动不大，按核实后的账面价值确认；对部分购入时间较长的绿碳化硅、太阳能组件等原材料，以市价法为基础进行计算，即以基准日该原材料达到预定可使用状态时的销售价格为基础，扣除有关的销售费用、税金及附加后确定评估价值。对部分不能产生收益的原材料，已全额计提减值准备，评估时将该部分原材料按零计算。

对产成品和发出商品以市价法为基础进行计算，即以基准日该库存商品的销售价格为基础，扣除有关的销售费用、销售税金及附加、应负担的所得税等税费，同时根据该库存商品的市场销售情况扣除适当数额的净利润，据以确定价值。对部分不能产生收益的产成品，已全额计提减值准备，评估时将该部分产成品按零计算。

对于在产品，资产评估专业人员根据产品生产工艺流程和企业成本核算方法，结合在产品的在评估基准日的实际状况，采用约当产量比照产成品评估。对部分不能产生收益的在产品，已全额计提减值准备，评估时将该部分在产品按零计算。

（6）其他流动资产

其他流动资产为委托贷款、待抵扣进项税和预缴所得税，评估人员通过抽查凭证、审阅协议及向有关人员调查了解等程序进行核实，以核实后的账面价值确定评估值。

2、可供出售金融资产

申报的可供出售金融资产主要为新路标持有的汴京农村商业银行股权，持股比例为 3.32%。对于没有控制权的股权投资，以被投资单位评估基准日报表净资产乘以持股比例确定可供出售金融资产的评估值。

3、长期股权投资

资产评估专业人员根据企业提供的长期股权投资评估明细表，通过盘点，函证，查阅记账凭证、有关投资协议、被投资单位公司章程、验资报告和会计报表等程序对各投资项目的原始投资额、评估基准日余额、持股比例、投资收益计算方法和历史收益额等内容进行核实。

对于非控股的长期投资项目，通过对被投资单位的经营情况、基准日的资产结构

状况等详细分析判断后,根据被投资单位经审计后会计报表列示的净资产结合投资比例确定评估值。

对于控股的长期股权投资项目,通过对被投资单位进行整体评估,确定其净资产的价值,在不考虑是否具有控制权对长期股权投资价值影响的前提下,以被投资单位净资产价值与占被投资单位的股权比例相乘确定长期股权投资的价值。资产评估专业人员通过到被投资单位现场进行全面评估确定其净资产的价值,评估方法以资产基础法为主。

3、房屋建筑物评估说明

资产评估专业人员根据企业提供的各类房屋建筑物评估明细表,核实其权属,了解其账面价值的构成,并对每项建筑物进行详细的现场勘查。

根据本次评估的目的,结合被评估房屋建筑物的特点和房屋建筑物所在地房地产市场发育情况,对房屋建筑物主要采用成本法和市场法进行评估。

(1) 成本法

基本公式为:

评估值=重置全价×成新率

重置全价=建安工程造价(不含税价)+工程建设其他相关费用(不含税价)+资金成本

⑤ 建安工程造价的确定

建安工程造价主要采用“预决算调整法”、“重编预算法”、“单方造价估算法”和“类比法”确定。

对于重大的房屋建筑物,工程招投标文件、工程预决算资料、施工图纸、工程施工承包合同等资料比较齐全的,采用“预决算调整法”确定其建筑造价。即在现场勘察的基础上,以企业提供的有关典型工程的决算书为基础,按照被评估资产所在地建安工程预算定额标准和评估基准日的当地材料价格及工程量确定其建筑造价。

对于无预决算资料的房屋建筑物,采用“重编预算法”确定其建安工程造价,即

资产评估专业人员根据企业提供的图纸和现场勘察的实际情况测算工程量，根据有关定额和评估基准日当地材料价格，测算出该工程的建安工程造价。

对于工程预决算资料不完整及价值量小、结构简单的房屋建筑物，采用“单方造价估算法”确定其工程造价，即根据该房屋建筑物的实际结构特点、粉饰条件、建设标准等条件估算出其合理单方施工消耗工程量，据以估算其建安工程造价。

对于企业无法提供工程预决算资料的房屋建筑物项目，则以类似结构的房产项目和建筑经济指标估算其建安工程造价。

根据《营业税改征增值税试点实施办法》（财税〔2016〕36号），建安工程造价按11%进行增值税抵扣。

⑥ 工程建设其他相关费用的确定

工程建设其他相关费用是指依据有关规定，以在现时条件下重新购建全部固定资产而必须发生的、扣除土地相关费用和工器具、家具购置费用后的其他相关费用，一般包括：建设单位管理费、勘察设计费、施工图预算编制费、工程监理费、联合试运行及调试费等。评估过程中按照国家和地方现行有关政策规定的计费标准并结合市场惯例，通过分析、计算后确定。

根据《营业税改征增值税试点实施办法》（财税〔2016〕36号），除建设单位管理费不允许增值税抵扣，其他费用允许按6%抵扣。

⑦ 资金成本确定

资金成本是指工程建设合理周期内投入建设资金的利息成本。评估过程中，按照中国人民银行发布的银行贷款利率，结合合理工期并假设资金均匀投入计算确定。基本公式为：

$$\text{资金成本} = [\text{建安工程造价（含税价）} + \text{工程建设其他相关费用（含税价）}] \times \text{利率} \times (\text{合理工期} / 2)$$

⑧ 成新率的确定

对于价值较高的重点房屋建筑物，采用年限法成新率和现场勘察成新率加权平均的方法确定。基本公式为：

成新率=年限法成新率×40%+现场勘察成新率×60%

资产评估专业人员依据现场勘查的情况，根据被评估房屋建筑物的结构形式、建筑面积、内部设施以及装修、改造、维修等实际情况，估计出尚可使用年限，并结合被评估房屋建筑物的已使用时间来计算确定其年限法成新率。基本公式为：

年限法成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）×100%

现场勘察成新率=（结构部分分值×G+装修部分分值×S+设备部分分值×B）
×100%

式中 G、S、B 分别为被评估房屋建筑物结构、装修、设备三个部分的分值权重系数，以被评估房屋建筑物的实际情况经分析后确定。

对于价值较低的一般性房屋建筑物，以其年限法成新率作为其成新率。

成新率的确定是专业资产评估专业人员基于技术、经验及现场勘察情况所做出的专业性综合判断的结果。

（2）市场法

对于被评估房屋所在地房地产市场比较发达，市场资料易于取得的房屋建筑物，采用市场法评估。市场法评估房屋建筑物的基本思路是：根据替代原理，将被评估房屋与类似房屋在基准日时点近期的交易价格进行比较分析，通过对交易情况、交易日期、区域因素、房屋状况等因素对交易价格进行适当修正，得出被评估房屋在评估基准日的价值。基本公式为：

$$P=P_b \times A \times B \times C \times D$$

符号含义：

P—被评估房屋的评估值；

P_b—可比交易案例价格；

A—交易情况修正系数；

B—交易日期修正系数；

C—区域因素修正系数；

D—房屋状况修正系数。

4、设备类资产的评估

资产评估专业人员根据企业提供的机器设备评估明细表，审查有关的合同、发票及相关记账凭证，对其权属予以必要的关注，组织专业技术人员进行现场勘查，查阅主要设备的运行、维护记录和生产统计资料，对大型关键设备进行详细的现场勘察和鉴定。

评估人员根据设备的特点和收集资料的情况，主要采用成本法进行评估，基本公式为：

评估值 = 重置全价 × 成新率

（1）重置全价的确定

①设备重置全价的确定

对于价值量大、属于企业生产经营过程中的主要、关键设备，重置全价主要由设备的购置价、运杂费、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等构成。基本公式为：

重置全价 = 购置价 + 运杂费 + 安装调试费 + 前期及其他费用 + 资金成本 - 可抵扣的增值税

设备购置价主要通过市场询价、查阅有关设备报价资料，以及评估人员根据收集的相关价格资料确定；对于部分新近购进的设备，在核实其有关会计凭证的基础上，按照企业的购买价确定其购置价；对于部分无市场价格的设备，按照替代原则参考同类设备的购置价，技术进步程度较小的，以物价指数法来确定重置价；非标设备以重置核算法确定其购置价。

根据《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538号），设备购置允许增值税抵扣，按17%税率抵扣。

运杂费是根据各设备的具体情况，区分设备购置地点和运输的难易程度，参照有关设备的行业标准并结合相关的市场惯例，按设备购置价的合理百分比计算确定。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），设

备购置运输费用允许增值税抵扣，按11%税率抵扣。

安装调试费：对于非标设备，其制作及安装工程造价依据委托方提供的资料和评估师调查、现场勘察情况，参照施工合同，采取合理的工程量，套用与所评估设备相适应的定额，计算定额直接费和人工费、主材费。根据上述计算结果按相关的安装工程费用定额取费，并结合设备安装合同最终确定非标设备安装工程造价；对于一般设备，根据设备的特点、重量、安装难易程度等技术指标，按设备购置价的一定比率计算确定。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），安装调试费允许增值税抵扣，按11%抵扣。

前期及其他费用为建设单位管理费、勘查设计费、监理费、招标服务费、前期咨询费等，根据国家有关文件、法规结合被评估单位资产规模综合确定。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），除建设单位管理费不允许增值税抵扣，其他费用允许按6%抵扣。

资金成本是指工程建设合理周期内投入建设资金的利息成本。评估过程中，按照评估基准日中国人民银行发布的同期银行贷款利率，按合理工期内资金均匀投入计算。基本公式为：

$$\text{资金成本} = (\text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{前期及其他费用}) \times \text{利率} \times (\text{合理工期} / 2)$$

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），贷款服务不可以抵扣增值税，故资金成本不抵扣增值税。

对于形成固定资产所需时间较短、价值量小、不需要安装以及运杂费较低的一般设备，重置全价参照其购置价扣除可抵扣的增值税并结合具体情况综合确定其重置全价。

②车辆的重置全价以车辆所在地同类汽车在评估基准日的市场不含税售价为基准，加上相应的车辆购置税、验车及牌照等费用确定重置全价。基本公式为：

$$\text{重置全价} = \text{汽车购置价（不含税价）} + \text{车辆购置税} + \text{验车及牌照等费用}$$

对部分已停产车辆按二手车市场价格进行评估，报废车辆按残值评估。

③电子设备重置全价的确定：通过查询网上报价扣除增值税后确定重置全价；对超期使用的电子设备，如台式电脑、笔记本电脑、空调等可参考二手货市场取价。

（2）成新率的确定

①设备成新率的确定

对于重要、关键机器设备，采用年限法成新率和现场勘察成新率加权平均的方法确定。基本公式为：

$$\text{成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

评估人员依据现场勘查的情况，结合设备的实际技术状态、制造质量、正常负荷率、维修保养情况、技改情况、设备的工作环境和条件等来分析出设备的尚可使用年限，并结合设备的已使用时间来计算确定其年限法成新率。基本公式为：

$$\text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

评估人员通过对设备的设计使用寿命、现实使用状况、维护状况、设备外观和完整性等方面进行现场勘察，以实地勘查鉴定的结果结合设备的主要部件，制定鉴定打分标准，通过对各主要部件进行鉴定打分，根据各部件的得分情况计算出该设备的现场勘察成新率。基本公式为：

$$\text{现场勘察成新率} = \sum \text{单项分数}$$

对于形成固定资产所需时间较短、价值量小、不需要安装以及运杂费较低的一般设备和电子设备，以其年限法成新率作为该设备的成新率。

②车辆成新率的确定

$$\text{年限成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{尚可经济使用年限}) \times 100\%$$

$$\text{里程成新率} = \text{尚可行驶里程} \div (\text{已行驶里程} + \text{尚可行驶里程}) \times 100\%$$

$$\text{理论成新率} = \text{Min}(\text{年限成新率}, \text{里程成新率})$$

勘察成新率由专业人员依据车辆的外观、内饰、发动机工作状况、前后桥总成、车架总成、车辆维修使用状况等综合确定。现场勘察成新率的确定是评估人员基于技

术、经验及现场勘察情况所做出的专业性综合判断的结果。

$$\text{成新率} = \text{理论成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

6、在建工程

在建工程采用成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

对于正常建设的在建项目，若在此期间投资涉及的设备、材料和人工等价格变动幅度不大，则按照账面价值扣除不合理费用并考虑适当的资金成本后确定其评估值；

对于纯待摊费用，经核实是未来在建项目所必需的，以核实后账面价值作为评估值，否则评估为零。

7、无形资产

（1）土地使用权：资产评估专业人员根据企业提供的土地使用权评估明细表，首先核实其权属状况，然后逐项进行现场实地勘察，收集被评估地块的城市规划资料以及被评估地块所处地段等级资料、关于土地使用权出让价格有关政策规定等资料。根据被评估土地所在地的地产市场发育状况、收集资料情况，对土地使用权采用成本逼近法、市场法和基准地价系数修正法相结合的方法进行评估。

成本逼近法指通过估算在评估基准日重新开发被评估宗地所需要的各种必要正常费用（包括正常的利润、利息、税费）为基础估算出被评估宗地价格的方法。基本公式为：

$$\text{宗地价格} = (\text{土地取得费} + \text{相关税费} + \text{土地开发费} + \text{利息} + \text{利润} + \text{土地增值收益}) \times \text{年期修正系数} \times (1 + \text{区位修正系数})$$

基准地价修正法是指利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估结论，按照替代原则，将被估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，从而求取被估宗地在评估基准日价值的方法。基本公式为：

$$\text{宗地价格} = \text{基准地价} \times \text{期日修正系数} \times \text{区域因素修正系数} \times \text{个别因素修正系数} \times \text{使}$$

用年期修正系数±开发程度修正值

市场法是指根据替代原则，将被评估土地与近期已经发生交易的类似土地交易实例进行对照比较，通过对交易情况、交易日期、土地状况等因素进行修正，得出被评估土地在评估基准日价值的方法。基本公式为：

$$\text{土地评估值} = \text{可比交易案例价格} \times \text{交易情况修正系数} \times \text{交易日期修正系数} \\ \times \text{土地状况修正系数}$$

最终根据选用的评估方法的结果加权确定土地使用权的评估价值。

(2) 其他无形：对企业外购的软件使用权等无形资产，资产评估专业人员通过查阅无形资产的相关合同、发票，现场了解使用状况，分析无形资产的摊销年限和摊销额等程序对企业申报的其他无形资产进行核实，以市场价格确定评估值。

对商标、专利权等无形资产评估过程中，根据该无形资产在企业生产经营过程中的作用，结合收集到的资料，分别采用收益法和成本法进行评估。

收益法：即通过合理预测企业相关产品的未来收益，分析与之有关的预期变动、受益期限，与收益有关的成本费用、配套资产、现金流量、风险因素等，确定无形资产能够带来的超额收益，运用适当的折现率对超额收益进行折现，估算无形资产的价值。基本公式为：

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

符号含义：

P — 经营性资产价值；

R_i — 无形资产的第 i 年的超额收益；

r — 折现率；

n — 收益期限。

成本法：自创无形资产的成本是由创制该资产所消耗的物化劳动和活劳动费用所构成的，本次评估采用基本模型如下：

$$\text{重置成本} = \text{直接费用} + \text{资金成本} + \text{合理利润}$$

评估价值=重置成本×成新率

8、长期待摊费用

评估人员通过了解长期待摊费用核算的内容、费用性质、摊销政策、原始发生额，根据评估目的实现后的被评估企业还存在的、且与其它评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估值。

9、负债的评估

评估人员根据企业提供的各负债项目评估明细表，通过查阅记账凭证、审阅合同、函证、分析性复核等程序进行核实；若该债务预期会导致经济利益流出企业，则以经过核实后的账面值作为评估值，若该债务并非企业实际承担的现实债务，则按零值计算。

（九）长期股权投资评估说明

1、评估对象与评估范围

评估对象为易成新能拟转让资产。

评估范围为易成新能持有的易成新材 100%股权和新路标 100%股权。

4、长期股权投资概况

长期股权投资概况如下表：

序号	长期投资单位名称	投资日期	核算方法	股权比例 (%)	投资成本 (万元)	账面价值 (万元)
1	新疆新路标光伏材料有限公司	2010.08.05	成本法	100.00	25,420.00	25,420.00
2	平顶山易成新材料有限公司	2013.04.27	成本法	100.00	130,479.92	130,479.92

新疆新路标光伏材料有限公司基本情况

（1）社会统一信用代码：91654003560500505B

（2）企业类型：其他有限责任公司

（3）住所：新疆伊犁州奎屯市喀什东路 99 号

（4）法定代表人：井东辉

（5）注册资本：6,000 万元人民币

（6）成立日期：2010 年 8 月 5 日

(7) 经营范围：碳化硅专用微粉及制品，增碳剂，耐火材料，工程陶瓷，磨料磨具的生产、销售。化工产品（有毒危险品除外），机电设备的销售。自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口业务。

平顶山易成新材料有限公司基本情况

- (1) 社会统一信用代码：91410400171779733L
- (2) 企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
- (3) 住所：平顶山市高新技术产业开发区建设路东段631号
- (4) 法定代表人：孙毅
- (5) 注册资本：22500万元人民币
- (6) 成立日期：1996年3月19日

(7) 经营范围：碳化硅冶炼、加工、制造；非金属超细微粉加工、销售、检验、检测；太阳能电站组件的开发、设计、安装、调试及维护服务；磷酸铁钒锂项目基础能的开发；太阳能电池板、逆变器、支架以及相关配电设施的销售；风能、生物质能、地热能等项目的开发、设计、安装、调试及维护服务；销售：建材、钢材、硅料、线切割刀料、树脂、焦炭、润滑油、工矿配件、橡胶制品、日用百货、机电设备、化工产品（危险化学品、易制毒化学品、监控化学品除外）；对外贸易；房屋租赁。

3、评估过程

资产评估专业人员根据企业提供的长期股权投资评估明细表，通过查阅记账凭证、有关投资协议、被投资单位公司章程、验资报告和会计报表等程序对各投资项目的原始投资额、评估基准日余额、持股比例、投资收益计算方法和历史收益额等内容进行核实。

4、评估方法

本次评估目的是对易成新能拟进行资产转让所涉及的对新路标和易成新材的长期股权投资进行评估，为易成新能拟转让资产的行为提供价值参考。

对控股的长期股权投资评估，通过对被投资单位采用资产基础法进行整体评估，确定其股东全部权益的价值，以被投资单位股东全部权益价值与易成新能占被投资单

位的股权比例相乘确定长期股权投资的价值。

依据评估方法适用性分析,本次对易成新能拟转让部分资产所涉及的对新路标和易成新材的股东全部权益价值采用资产基础法进行评估。

5、评估结果

经计算,长期股权投资账面价值 1,558,999,189.35 元,评估结果 1,556,549,208.81 元,减值 2,449,980.54 元,减值率 0.16%。详见下表:

金额单位:元

序号	被投资单位名称	持股比例	账面价值	评估价值	增值额	增值率
1	新疆新路标光伏材料有限公司	100%	254,200,000.00	274,079,448.32	19,879,448.32	7.82%
2	平顶山易成新材料有限公司	100%	1,304,799,189.35	1,282,469,760.48	-22,329,428.87	-1.71%
	合计		1,558,999,189.35	1,556,549,208.81	-2,449,980.54	-0.16%

注:新路标和山易成新材评估详细情况见其评估说明及评估明细表。

四、评估结论及分析

本公司评估专业人员根据国家有关资产评估的规定,本着独立、客观、公正、科学的原则,采用资产基础法对易成新能申报的资产进行了评估。根据以上评估工作,依据评估结论成立的前提和条件,我们得出如下评估结论:

(一) 评估结论

在评估基准日2017年12月31日,易成新能申报的拟转让资产账面价值155,899.92万元,评估价值155,654.92万元,评估减值245.00万元,减值率为0.16%。资产评估结论汇总表如下,评估结论的详细情况见资产评估明细表。

资产评估结果汇总表

评估基准日:2017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
-----	------	------	-----	-----

		A	B	C=B-A	D=C/A
长期股权投资	1	155,899.92	155,654.92	-245.00	-0.16%
其中：					
新疆新路标光伏材料有限公司	2	25,420.00	27,407.94	1,987.94	7.82%
平顶山易成新材料有限公司	3	130,479.92	128,246.98	-2,232.94	-1.71%

（二）评估结论与账面价值比较变动情况及原因

与账面价值比较，评估减值245.00万元，减值率为0.16%。经分析，评估减值的主要原因有：

1、新疆新路标光伏材料有限公司的可供出售金融资产、房屋建筑物和土地使用权评估增值，对新疆新路标光伏材料有限公司的股权投资增值1,987.94万元；

2、平顶山易成新材料有限公司的长期股权投资、房屋建筑物和土地使用权等评估增值，但由于对平顶山易成新材料有限公司的股权投资账面价值为历史投入成本和本次增加的股权投资成本，其中，历史投入成本较高，2017 年度金刚线替代传统砂浆线切割工艺，在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降，平顶山易成新材料有限公司经营亏损，对其投资减值 2,232.94 万元。

**河南易成新能源股份有限公司
拟进行资产转让涉及的
平顶山易成新材料有限公司
股东全部权益评估说明**

亚评报字【2018】97-2 号

**北京亚太联华资产评估有限公司
二〇一八年五月九日**

目 录

关于评估说明使用范围的声明	1
关于进行资产评估有关事项的说明	2
资产评估说明	27
一、 评估对象与评估范围说明	27
二、 资产核实情况总体说明	35
三、 评估技术说明	39
四、 采用一种方法评估的说明	127
五、 评估结论及分析	128

第一部分

关于评估说明使用范围的声明

本评估说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得见诸于任何公开媒体。

第二部分

关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人、被评估单位以及资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

（一）委托人：河南易成新能源股份有限公司

- 1、住所：河南省开封市精细化工产业园区
- 2、法定代表人：孙毅
- 3、注册资本：50,280.4021 万元人民币
- 4、企业性质：股份有限公司(上市)
- 5、成立时间：1997 年 11 月 04 日
- 6、统一社会信用代码：914102002681294387

7、经营范围：晶硅片切割刃料、晶硅片切削液的生产和销售；晶硅片切割废砂浆的处理和销售；耐火材料、工程陶瓷及其他碳化硅粉体及制品的生产和销售；磨料磨具的生产和销售；化工产品、石油焦（以上范围危险化学品、易制毒化学品、监控化学品除外）、机电设备、建材、钢材、机械设备配件、橡胶制品的销售及对外贸易；从事货物和技术进出口业务；光伏发电技术的研发；土地、厂房、房屋、机器设备的租赁。

（二）被评估单位为平顶山易成新材料有限公司

- 1、住所：平顶山市高新技术开发区建设路东段631号
- 2、法定代表人：孙毅
- 3、注册资本：22500万元人民币
- 4、企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
- 5、成立日期：1996年3月19日
- 6、社会统一信用代码：91410400171779733L

7、经营范围：碳化硅冶炼、加工、制造；非金属超细微粉加工、销售、检验、检测；太阳能电站组件的开发、设计、安装、调试及维护服务；磷酸铁钒锂项目基础能的开发；太阳能电池板、逆变器、支架以及相关配电设施的销售；风能、生物质能、地热能等项目的开发、设计、安装、调试及维护服务；销售：建材、钢材、硅料、线

切割刀料、树脂、焦炭、润滑油、工矿配件、橡胶制品、日用百货、机电设备、化工产品（危险化学品、易制毒化学品、监控化学品除外）；对外贸易；房屋租赁。

8、历史沿革

（1）1996 年 3 月设立

易成新材前身系平顶山易成碳化硅制品有限公司，平顶山易成碳化硅制品有限公司系由平顶山市碳化硅制品厂和平顶山天力煤业有限公司于 1996 年 3 月 19 日共同出资设立的有限责任公司。平顶山易成碳化硅制品有限公司设立时的注册资本为 785.6 万元，其中，平顶山市碳化硅制品厂以实物资产出资 685.6 万元，占出资总额的 87.27%；平顶山天力煤业有限公司以货币资金出资 100 万元，占出资总额的 12.73%。

1996 年 3 月 18 日，平顶山会计师事务所出具了“（96）验审字第 0044 号”《企业注册资金验证报告》，审验确认平顶山易成碳化硅制品有限公司实收资本为人民币 785.6 万元。

1996 年 3 月 19 日，平顶山易成碳化硅制品有限公司取得了平顶山市工商行政管理局核发的注册号为 17177973-3 的《企业法人营业执照》。

平顶山易成碳化硅制品有限公司设立时的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	股权比例（%）
平顶山市碳化硅制品厂	685.6	87.27
平顶山天力煤业有限公司	100	12.73
合计	785.6	100.00

注：1998 年 3 月，平顶山天力煤业有限公司更名为“平顶山煤业（集团）天力有限责任公司”。

（2）2000 年 3 月股权转让

1999 年 4 月 16 日，平顶山易成碳化硅制品有限公司股东会作出决议，同意原股东平顶山市碳化硅制品厂将其持有的平顶山易成碳化硅制品有限公司 87.27% 股权原价转让给平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司；原股东平顶山煤业（集团）天力有限责任公司将其持有的平顶山易成碳化硅制品有限公司 12.73% 股权原价转让给平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司。

1999 年 12 月 26 日，平顶山市碳化硅制品厂与平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司签署协议，就平顶山市碳化硅制品厂将其持有的平顶山易成碳化硅制品有限公司 87.27% 股权转让给平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司予以约定；1999 年 12 月 20

日，平顶山煤业（集团）天力有限责任公司与平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司签署协议，就平顶山煤业（集团）天力有限责任公司将其持有的平顶山易成碳化硅制品有限公司 12.73%股权转让给平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司予以约定。

2000 年 3 月 23 日，平顶山易成碳化硅制品有限公司就本次股权变更办理了工商变更登记手续。

本次变更完成后，平顶山易成碳化硅制品有限公司的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	股权比例（%）
平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司	685.6	87.27
平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	100	12.73
合计	785.6	100.00

注：2007 年 6 月 6 日，平顶山易成碳化硅制品有限公司更名为“平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司”。

（3）2007 年 7 月增资

2007 年 7 月 6 日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司股东会作出决议，同意公司增加注册资本 1,526.5 万元，新增注册资本全部由平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司以“债转股”的方式认缴，同时将公司资本公积 473.5 万元转增注册资本。

2007 年 7 月 18 日，河南金诺会计师事务所有限公司出具了编号为“豫金会审字（2007）第 3-22 号”的《专项审计报告》和“豫金会验字（2007）第 3-86 号”的《验资报告》。审验确认，截至 2007 年 7 月 18 日，平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司此次新增出资 1,526.5 万元已经缴足，资本公积 473.5 万元已转增实收资本（其中，373.5 万元转为平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司的出资，100 万元转为平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司的出资）。

2007 年 7 月 20 日，平顶山易成碳化硅制品有限公司就本次增资办理了工商变更登记手续。

本次增资完成后，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	股权比例（%）
平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司	2,585.6	92.82
平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	200	7.18
合计	2,785.6	100.00

（4）2007 年 11 月股权转让

2007年6月7日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司股东会作出决议，同意平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司将其所持平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司的92.82%股权以原价转让给平顶山煤业（集团）有限责任公司。

2007年7月17日，平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司与平顶山煤业（集团）有限责任公司签署了《平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司股权转让协议》，平顶山煤业（集团）易盟有限责任公司将其所持有的平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司92.82%股权以原价转让给平顶山煤业（集团）有限责任公司。

2007年11月22日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司就本次变更办理了工商变更登记手续。

本次股权变更完成后，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	股权比例（%）
平顶山煤业（集团）有限责任公司	2,585.6	92.82
平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	200	7.18
合计	2,785.6	100.00

（5）2008年1月增资

2007年12月24日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司股东会作出决议，同意平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司注册资本增加1,855.505716万元，新增注册资本全部由平顶山煤业（集团）有限责任公司认缴。

2008年1月9日，河南金诺会计师事务所有限公司出具了编号为豫金会验字（2008）第3-006号的《验资报告》。审验确认，截至2008年1月9日，新增注册资本1,855.505716万元已经由平顶山煤业（集团）有限责任公司全部缴足。

2008年1月10日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司就本次增资办理了工商变更登记手续。

本次增资完成后，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	股权比例（%）
平顶山煤业（集团）有限责任公司	4,441.105716	95.69
平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	200	4.31
合计	4,641.105716	100.00

（6）2008年3月增资

2008年2月29日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司股东会作出决议，同意平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司注册资本增加618.1万元，新增注册资本全部由平顶山煤业（集团）有限责任公司认缴。

2008年3月21日，河南金诺会计师事务所有限公司出具了编号为豫金会验字（2008）第3-035号的《验资报告》。根据验资报告，截至2008年3月21日，新增注册资本618.1万元已经全部由平顶山煤业（集团）有限责任公司缴足。

2008年3月26日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司就本次增资办理了工商变更登记手续。

本次增资完成后，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	所占比例（%）
平顶山煤业（集团）有限责任公司	5,059.2	96.20
平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	200	3.80
合计	5,259.2	100.00

（7）2009年4月增资

2009年4月2日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司股东会作出决议，同意平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司注册资本增加4,800万元，新增注册资本全部由平顶山煤业（集团）有限责任公司认缴。

2009年4月28日，平顶山金朋会计师事务所出具了编号为平金会验字（2009）第2-035号的《验资报告》。根据验资报告，截至2009年4月28日，新增注册资本4,800万元已经全部由平顶山煤业（集团）有限责任公司缴足。

2009年4月29日，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司就本次增资办理了工商变更登记手续。

本次增资完成后，平顶山煤业（集团）易成碳化硅制品有限公司的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	股权比例（%）
平顶山煤业（集团）有限责任公司	9,859.2	98.01
平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	200	1.99
合计	10,059.2	100.00

注：根据河南省人民政府《关于中国平煤神马能源化工集团吸收合并平煤集团和神马集团事宜的批复》（豫政文[2009]217号），2009年，中国平煤神马能源化工集团有限责任公司吸收合并平煤集团和神马集团，并承接及承继平煤集团和神马集团的所有职工、资产、负债、权利、义

务和业务。公司亦更名为“中平能化集团易成新材料有限公司”。

(8) 2010 年 12 月整体变更设立股份有限公司

2010 年 12 月 23 日，中平能化集团易成新材料有限公司临时股东会作出决议，决定将公司整体变更为股份有限公司；公司名称变更为“平顶山易成新材料股份有限公司”。

2010 年 10 月 15 日，立信大华会计师事务所有限公司出具《审计报告》（立信大华审字[2010]2521 号），截至 2010 年 6 月 30 日，中平能化集团易成新材料有限公司股东权益账面价值为 25,790.59 万元；2010 年 10 月 23 日，河南亚太联华资产评估有限公司出具《中平能化集团易成新材料有限公司拟进行股份制改制所涉及的该公司股东全部权益价值评估报告》（亚评报字[2010]151 号），本次评估基准日 2010 年 6 月 30 日，股东全部权益评估值 31,211.98 万元。

2010 年 12 月 1 日，中国平煤神马能源化工集团有限责任公司、平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司签署《发起人协议书》，同意发起设立平顶山易成新材料股份有限公司。

2010 年 12 月 7 日，河南省国资委出具《关于同意变更设立平顶山易成新材料股份有限公司的批复》（豫国资企改[2010]27 号），同意中平能化集团易成新材料有限公司整体变更为平顶山易成新材料股份有限公司，变更后股份公司的注册资本为 15,320 万元。

2010 年 12 月 24 日，立信大华会计师事务所有限公司出具“立信大华验字[2010]187 号”《验资报告》，审验确认，截至 2010 年 12 月 24 日，易成新材（筹）已将中平能化集团易成新材料有限公司截至 2010 年 6 月 30 日经审计的所有者权益（净资产）人民币 257,905,944.75 元，按 1: 0.5940 的比例折合股份总额 15,320 万股，每股 1 元，共计股本人民币 15,320 万元，其余 104,705,944.75 元计入资本公积。

2010 年 12 月 24 日，易成新材创立大会暨第一次股东大会通过《关于以整体变更方式设立平顶山易成新材料股份有限公司的议案》和《平顶山易成新材料股份有限公司章程》。

2010 年 12 月 24 日，易成新材在平顶山市工商行政管理局完成工商变更登记手续，领取了注册号为 410400100000503 的《企业法人营业执照》，注册资本 15,320 万元。

整体变更后，平顶山易成新材料股份有限公司的股权结构及股东构成如下表：

股东名称	股份数（万股）	股权比例（%）
中国平煤神马能源化工集团有限责任公司	15,015.13	98.01
平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	304.87	1.99
合计	15,320.00	100.00

（9）2011 年 2 月增资

2011 年 2 月 15 日，平顶山易成新材料股份有限公司第二次临时股东大会作出决议，同意易成新材 88 名员工及天津长安创新光伏股权投资合伙企业等 13 家机构投资者认购易成新材新增股本 7,180 万股。

2011 年 2 月 16 日，平顶山易成新材料股份有限公司与增资各方就增资事项签订《平顶山易成新材料股份有限公司股份认购协议》。根据河南亚太联华资产评估有限公司出具的《中平能化集团易成新材料有限公司拟进行股份制改制所涉及的该公司股东全部权益价值评估报告》（亚评报字[2010]151 号），在评估值 2.04 元/股基础上，本次增资定价为 6 元/股。

2011 年 2 月 11 日，河南省国资委出具《关于平顶山易成新材料股份有限公司增加注册资本的批复》（豫国资企改[2011]2 号），同意本次增资方案。

2011 年 2 月 28 日，立信大华会计师事务所有限公司出具了编号为“立信大华验字[2011]109 号”的《验资报告》。审验确认，截至 2011 年 2 月 23 日，上述股东因此次新增的注册资本 7180 万元（货币资金 43,080 万元）已经缴足，超过注册资本部分 35,900 万元计入公司资本公积。变更后累计注册资本人民币 22,500 万元，实收注册资本人民币 22,500 万元。

据此，平顶山易成新材料股份有限公司于 2011 年 2 月 28 日办理的工商变更登记手续。

本次增资完成后，平顶山易成新材料股份有限公司的股权结构及股东构成如下表：

股东名称	股份数（万股）	股权比例（%）
中国平煤神马能源化工集团有限责任公司	15,015.13	66.73
平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	304.87	1.35
国信弘盛创业投资有限公司	300.00	1.33
深圳市同盛创业投资企业（有限合伙）	300.00	1.33
天津长安创新光伏股权投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	4.44

天津和光远见股权投资基金合伙企业（有限合伙）	600.00	2.67
天津和光创展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	300.00	1.33
河南创业投资股份有限公司	300.00	1.33
河南省兆腾投资有限公司	900.00	4.00
河南惠和投资中心（有限合伙）	500.00	2.22
上海锡鑫投资管理有限公司	500.00	2.22
南京龙瀚投资咨询有限公司	300.00	1.33
天津同益信能股权投资合伙企业（有限合伙）	700.00	3.11
青海科源实业有限公司	80.00	0.36
郑州汉威光电技术有限公司	100.00	0.44
孙毅等 88 名员工股东	1,300.00	5.78
合计	22,500.00	100.00

（10）2012 年 10 月股份转让

根据河南省国资委《关于中国平煤神马集团重组新大新材方案的批复》（豫国资企改[2012]46 号），同意中国平煤神马集团收购除易成新材董事、监事、高管外的 79 名员工股东的股份。

2012 年 10 月 31 日，除董事、监事、高管外的 79 名员工股东与中国平煤神马集团签订股份转让协议，将其持有的共 816 万股易成新材股份以 6.6 元/股价格转让给中国平煤神马集团。

本次股份转让后，平顶山易成新材料股份有限公司的股权结构及股东构成如下表：

股东名称	股份数（万股）	股权比例（%）
中国平煤神马能源化工集团有限责任公司	15,831.13	70.36
平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	304.87	1.35
国信弘盛创业投资有限公司	300.00	1.33
深圳市同盛创业投资企业（有限合伙）	300.00	1.33
天津长安创新光伏股权投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	4.44
天津和光远见股权投资基金合伙企业（有限合伙）	600.00	2.67
天津和光创展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	300.00	1.33
河南创业投资股份有限公司	300.00	1.33
河南省兆腾投资有限公司	900.00	4.00
河南惠和投资中心（有限合伙）	500.00	2.22

上海锡鑫投资管理有限公司	500.00	2.22
南京龙瀚投资咨询有限公司	300.00	1.33
天津同益信能股权投资合伙企业（有限合伙）	700.00	3.11
青海科源实业有限公司	80.00	0.36
郑州汉威光电技术有限公司	100.00	0.44
孙毅等 9 名董事、监事、高级管理人员	484.00	2.15
合计	22,500.00	100.00

（11）2013 年 4 月改制

2012 年 12 月 7 日，平顶山易成新材料股份有限公司全体股东与河南新大新材料股份有限公司签署《发行股份购买资产暨重大资产重组协议》。

2012 年 12 月 24 日，河南省国资委出具《关于中国平煤神马等易成新材全体股东重组新大新材方案的批复》（豫国资企改[2012]55 号），同意易成新材全体股东重组河南新大新材料股份有限公司。

2013 年 4 月 23 日，中国证监会出具《关于核准河南新大新材料股份有限公司向中国平煤神马能源化工集团有限责任公司等发行股份购买资产的批复》（证监许可[2013]588 号），核准河南新大新材料股份有限公司向中国平煤神马能源化工集团有限责任公司等易成新材股东发行股份购买资产。

2013 年 4 月 25 日，平顶山易成新材料股份有限公司第一次临时股东大会通过决议，同意平顶山易成新材料股份有限公司变更为平顶山易成新材料有限公司。

2013 年 4 月 26 日，河南金豫会计师事务所有限公司出具“豫金会所验字[2013]第 1-23 号”《验资报告》，审验确认，截至 2013 年 4 月 26 日，《河南新大新材料股份有限公司发行股份购买资产暨重大资产重组报告书》已经中国证监会批复（证监许可【2013】588 号），并已进行了相关会计处理，注册资本为人民币 22,500 万元，实收资本为人民币 22,500 万元。

2013 年 4 月 27 日，平顶山易成新材料有限公司办理了工商登记手续。

本次变更后，平顶山易成新材料有限公司股权结构及股东构成如下表：

股东名称	认缴出资（万元）	股权比例（%）
河南新大新材料股份有限公司	22,500.00	100.00
合计	22,500.00	100.00

注：2016 年 6 月 12 日，“河南新大新材料股份有限公司”变更为“河南易成新能源股份有限公

司”。

9、近三年资产、负债、所有者权益状况

平顶山易成新材料有限公司1996年成立以来，始终专注于晶硅片切割刀料的生产及销售，伴随着光伏行业的发展，公司不断发展壮大，从成立时的注册资金785.60万元，至2011年，注册资金增加到22,500.00万元，2013年，重组了上市公司河南新大新材料股份有限公司，实现了公司上市，资产规模、收益不断扩大，产品市场占有率一直位居国内同业前列，在国内硅晶片切割刀料行业中始终处于领头羊地位。2015年以来，随着技术进步，在光伏太阳能电池片切割工艺上，金刚线逐渐替代传统砂线切割工艺，2017年，在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降。受此影响，易成新材效益下滑，2017年出现巨额亏损，产品大量积压，经营陷入困境。近三年来的财务及经营状况如下表：

资产负债损益情况

金额单位：人民币万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产总额	187,457.66	189,072.41	162,404.92
负债总额	71,212.39	85,698.68	61,944.17
所有者权益	116,245.27	103,373.73	100,460.75
项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务收入	29,791.22	123,187.38	93,107.08
净利润	-28,635.00	2,912.98	8,051.53

以上财务指标中2015年、2016年数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具无保留意见审计报告（大华审字（2016）010359号、大华审字（2017）010468号）。2017年12月31日数据包括易成新能划转到易成新材的资产1,043,037,291.38元，负债553,269,355.93元，净资产489,767,935.45元，开封万盛新材料有限公司（简称“万盛新”）划转到易成新材的资产184,980,643.71元，负债259,683,164.42元，净资产-74,702,520.71元，该事项已经易成新能第四届董事会第十二次会议研究通过，并经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计出具了模拟净资产审计报告（大华核字[2018]003102号）。

10、执行的主要会计政策

（1）平顶山易成新材料有限公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发

生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 41 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定。

（2）会计期间

自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日为一个会计年度。

（3）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

11、税项

①流转税及附加税费、企业所得税

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物	17%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
房产税	从价计征及从租计征	房产原值的 70%为基准税率 1.2%，12%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

（三）委托人与被评估单位的关系

委托人为被评估单位的母公司，持股比例为 100.00%。

（四）其他评估报告使用者

除本次评估的委托人和被评估单位单位以外，本评估报告的其他使用者包括中国平煤神马能源化工集团有限责任公司和法律、法规规定的其他报告使用者。

二、关于评估目的说明

根据河南易成新能源股份有限公司豫易董办纪[2018]1 号董事长办公会议纪要和中国平煤神马能源化工集团有限责任公司 2018 年第十四次董事长办公会议纪要，河南易成新能源股份有限公司拟转让平顶山易成新材料有限公司 100%股权事宜，需对涉及的平顶山易成新材料有限公司股东全部权益进行评估，特委托评估机构对该公司申报的经审计后资产及负债进行评估。

本次资产评估的目的是：通过对平顶山易成新材料有限公司申报的经审计后资产及负债进行评估，以确定平顶山易成新材料有限公司评估基准日时的股东全部权益价值，为河南易成新能源股份有限公司拟转让平顶山易成新材料有限公司 100%股权行为提供价值参考。

三、关于评估对象与评估范围的说明

（一）评估对象

评估对象为平顶山易成新材料有限公司的股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为平顶山易成新材料有限公司申报的经审计后资产负债表中所列示的资产及负债，具体包括：流动资产、固定资产、在建工程、无形资产、流动负债等。详见下表：

金额单位：人民币万元

科目名称	账面值	科目名称	账面值
流动资产：	128,041.52	流动负债：	71,204.56
货币资金	6,919.44	短期借款	47,890.00
应收票据	6,001.89	应付票据	3,205.34
应收账款	43,876.40	应付账款	12,962.18
预付账款	53.42	预收账款	146.1
其他应收款	6,195.84	应付职工薪酬	235.31
存货	63,877.01	应交税费	138.65
其他流动资产	1,117.53	应付利息	80.06
非流动资产：	59,416.14	其他应付款	1,546.92
长期股权投资	9,480.69	一年内到期的非流动负债	5,000.00
投资性房地产		非流动负债：	7.83
固定资产	41,708.75	其他非流动负债	7.83
在建工程	40.57		
无形资产	7,864.86		
长期待摊费用	321.27	负债合计	71,212.39
资产总计	187,457.66	股东全部权益	116,245.27

评估对象和评估范围与本次经济行为所对应的对象和范围一致，且业经委托人和产权持有单位确认，具体范围以平顶山易成新材料有限公司申报的评估明细表为准。

纳入评估范围的资产及负债业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了审计报告（大华核字[2018]003102号）。

（三）企业申报的表外资产的类型、数量

企业申报的表外资产包括注册商标所有权12项、发明专利权35项、实用新型专利144项、外观设计专利1项等。详见下表：

1、注册商标所有权情况如下：

序号	商标状态	商标图样	是否共有商标	注册号	专用权期限	核定使用商品
----	------	------	--------	-----	-------	--------

1	注册		否	14823246	2015 年 09 月 14 日至 2025 年 09 月 13 日	方铅晶体（检波器）；集成电路；芯片（集成电路）；集成电路用晶片；单晶硅；多晶硅；电子芯片；原电池组；光伏电池；太阳能电池
2	注册		否	14823141	2015 年 09 月 07 日至 2025 年 09 月 06 日	广告；商业橱窗布置；计算机网络上的在线广告；为零售目的在通讯媒体上展示商品；商业管理咨询；通过网站提供商业信息；进出口代理；替他人推销；替他人采购（替其他企业购买商品或服务）；市场营销
3	注册		否	14823094	2015 年 09 月 14 日至 2025 年 09 月 13 日	陶土（原材料）；筑路或铺路材料；建筑石料；非金属屋瓦；建筑用非金属砖瓦；瓷砖；非金属耐火建筑材料；防水卷材；非金属建筑材料；建筑玻璃
4	注册		否	14822939	2015 年 10 月 28 日至 2025 年 10 月 27 日	工业硅；结晶硅；硅酸铝；硅酸盐；滑石（镁铝合金硅酸盐）；和研磨剂配用的辅助液
5	注册		否	14822603	2015 年 12 月 21 日至 2025 年 12 月 20 日	铁路金属材料；钢丝；金属丝网；捆扎用金属线；金属绳；五金器具；金属标志牌；金属焊丝；普通金属合金丝（除保险丝外）；
6	注册		否	14822510	2015 年 09 月 14 日至 2025 年 09 月 13 日	生橡胶或半成品橡胶；合成橡胶；橡胶绳；人造树脂（半成品）；合成树脂（半成品）；非纺织用橡胶线；非纺织用塑料线；保温用非导热材料；绝缘耐火材料；防水包装物
7	注册		否	14822418	2015 年 09 月 14 日至 2025 年 09 月 13 日	雕刻工具（手工具）；切刀；刀叉；餐具；磨具（手工具）；金刚砂磨轮；切割截条；钢丝锯；锯（手工具）；切割工具（手工具）；穿孔器
8	注册		否	1905256	2012 年 10 月 21 日至 2022 年 10 月 20 日	碳化硅（研磨料）；磨光制剂；金刚砂（研磨用）；金刚砂；刚玉砂纸；砂纸；砂布；磨光粉；研磨用刚玉砂；白刚玉
9	注册		否	972425	2017 年 04 月 07 日至 2027 年 04 月 06 日	碳化硅（研磨料）；研磨砂；研磨粉
10	注册	万盛新材	否	11563494	2014.03.07 至 2024.03.06	切割液；切割油；切削液；溶剂油；润滑剂；润滑石墨；润滑油；润滑脂；润湿油；

11	注册		否	11563459	2014.03.07 2024.03.06	至	切割液；切割油；切削液；溶剂油；润滑剂；润滑石墨；润滑油；润滑脂；润湿油；
12	注册	 万盛新材	否	11563418	2014.03.07 2024.03.06	至	切割液；切割油；切削液；溶剂油；润滑剂；润滑石墨；润滑油；润滑脂；润湿油；

2、专利权情况如下：

序号	专利号/申请号	专利名称	专利类别	专利权人	专利申请日	授权公告日/审查发文日	法律状态
1	ZL201510720150.4	一种精密研磨用碳化硅粉体的制备方法	发明专利权	易成新材	2015/10/30	2017/12/1	专利权维持
2	ZL201410434177.2	利用晶体硅切割后的碳化硅回收砂制备切割磨料的方法	发明专利权	易成新材	2014/08/29	2015/12/2	专利权维持
3	ZL201210512946.7	一种电阻法检测碳化硅微粉粒度的方法	发明专利权	易成新材	2012/12/5	2016/3/16	专利权维持
4	ZL201210513006.X	一种碳化硅微粉耐磨性与磨削性的检测方法	发明专利权	易成新材	2012/12/5	2015/5/27	专利权维持
5	ZL201210515224.7	一种碳化硅微粉粒度检测方法	发明专利权	易成新材	2012/12/5	2015/4/1	专利权维持
6	ZL201210512957.5	一种从超细碳化硅粉体中分离游离碳的方法	发明专利权	易成新材	2012/12/5	2014/12/17	专利权维持
7	ZL201210119742.7	具有低生热和低滚动阻力的橡胶组合物	发明专利权	易成新材	2012/4/23	2015/4/1	专利权维持
8	ZL201210119745.0	一种压缩生热低且滚动阻力小的橡胶组合物	发明专利权	易成新材	2012/4/23	2015/4/1	专利权维持
9	ZL201110350021.2	原子吸收法测定碳化硅中三氧化二铁含量的升温方法	发明专利权	易成新材	2011/11/8	2013/9/11	专利权维持
10	ZL201010267587.4	一种高纯亚纳米碳化硅微粉的提纯方法	发明专利权	易成新材	2010/8/31	2012/7/4	专利权维持
11	ZL201010267598.2	一种碳化硅精细微粉分级用水的制备方法	发明专利权	易成新材	2010/8/31	2012/7/4	专利权维持
12	ZL201010267612.9	一种用于线切割光伏硅刀料的制备方法	发明专利权	易成新材	2010/8/31	2011/12/21	专利权维持
13	ZL201010226375.1	一种碳化硅微粉分级副产品中分离碳化硅的方法	发明专利权	易成新材	2010/7/14	2012/2/22	专利权维持
14	ZL200910227720.0	一种回收碳化硅微粉的方法	发明专利权	易成新材	2009/12/30	2012/5/23	等年费滞纳金
15	ZL200910227719.8	一种从铁超料中回收碳化硅微粉的方法	发明专利权	易成新材	2009/12/30	2013/4/10	等年费滞纳金
16	ZL200910065418.X	一种回收碳化硅微粉的方法	发明专利权	易成新材	2009/7/13	2011/5/11	专利权维持
17	ZL200910065419.4	一种碳化硅微粉中除去游离碳的方法	发明专利权	易成新材	2009/7/13	2012/2/22	专利权维持
18	ZL2015104182450	碳化硅生产中副产品的回收利用方法	发明专利权	易成股份	2015/7/16	2017/5/10	专利权维持
19	ZL2015102985360	碳化硅微粉除碳装置及方法	发明专利权	易成股份	2015/6/3	2017/4/12	专利权维持
20	ZL2014106561334	高铁碳化硅微粉的处理装置及处理方法	发明专利权	易成股份	2014/11/18	2016/8/24	专利权维持

21	ZL2014103041304	晶硅片切割用复合螯合剂	发明专利权	易成股份	2014/6/30	2016/6/8	专利权维持
22	ZL2014102900565	晶硅片切割液聚乙二醇的脱色方法	发明专利权	易成股份	2014/6/26	2016/12/7	专利权维持
23	ZL2014101515382	晶硅片切割砂浆的固含量检测方法	发明专利权	易成股份	2014/4/15	2016/7/27	专利权维持
24	ZL2014101012203	碳化硅微粉旋流提纯方法	发明专利权	易成股份	2014/3/19	2016/8/17	专利权维持
25	ZL2014101013070	碳化硅切割刀料除铁提纯方法	发明专利权	易成股份	2014/3/19	2016/3/9	专利权维持
26	ZL2013105694423	碳化硅微粉废水的循环利用方法	发明专利权	易成股份	2013/11/15	2015/4/29	专利权维持
27	ZL2013105315681	晶硅片切割液 pH 值的检测方法	发明专利权	易成股份	2013/11/1	2016/2/17	专利权维持
28	ZL2013104755487	碳化硅气浮分离提纯装置及方法	发明专利权	易成股份	2013/10/14	2016/6/8	专利权维持
29	ZL2013104273215	晶硅片切割液聚乙二醇的提纯方法	发明专利权	易成股份	2013/9/18	2015/4/1	专利权维持
30	ZL2013104274947	晶硅片切割刀料废水处理污泥的回收利用方法	发明专利权	易成股份	2013/9/18	2015/4/29	专利权维持
31	ZL2013103873857	晶硅片砂浆回收中工业废水的处理方法	发明专利权	易成股份	2013/8/30	2015/8/5	专利权维持
32	ZL2011101918214	一种回收硅粉和碳化硅粉的超声波分离装置	发明专利权	易成股份	2011/7/11	2013/3/20	专利权维持
33	ZL2010101380353	硅片切割废砂浆的回收处理方法	发明专利权	易成股份	2010/4/2	2011/8/17	等年费滞纳金
34	ZL201310735343.8	线切割废砂浆回收中离心机滤布的清洗方法及清洗系统	发明专利权	万盛新	2013/12/28	2016/2/24	专利权维持
35	ZL201410395493.3	晶硅片切割液的固液分离方法	发明专利权	万盛新	2014/8/13	2017/9/26	专利权维持
36	ZL201620746555.5	一种用于转移碳化硅生产中细粉水的自流式虹吸装置	实用新型	易成新材	2016/7/15	2017/2/8	专利权维持
37	ZL201520851997.1	一种样品袋破碎装置	实用新型	易成新材	2015/10/30	2016/3/16	专利权维持
38	ZL201520851815.0	一种用于泥沙含量高的深井水的除砂装置	实用新型	易成新材	2015/10/30	2016/3/16	专利权维持
39	ZL201520472854.X	一种降低无机非金属精细粉体中磁性金属含量的装置	实用新型	易成新材	2015/6/30	2015/12/9	专利权维持
40	ZL201520472674.1	一种真空上料防过量装置	实用新型	易成新材	2015/6/30	2015/12/2	专利权维持
41	ZL201420494055.8	一种雷蒙磨磨辊总成用吊耳	实用新型	易成新材	2014/8/29	2014/12/17	专利权维持
42	ZL201420494083.X	一种烘干机防堵料系统	实用新型	易成新材	2014/8/29	2014/12/17	专利权维持
43	ZL201420493817.2	碳化硅微粉除碳用的分离含碳泡沫与液体的工具	实用新型	易成新材	2014/8/29	2014/12/17	专利权维持
44	ZL201420493997.4	具有防护功能的手动液压叉车	实用新型	易成新材	2014/8/29	2014/12/17	专利权维持
45	ZL201320887633.X	一种防止盛装流动态超细粉体袋子倾倒的装置	实用新型	易成新材	2013/12/31	2014/8/20	专利权维持
46	ZL201320883809.4	一种可调节进水口位置的放水装置	实用新型	易成新材	2013/12/31	2014/8/20	专利权维持
47	ZL201320882960.6	一种新型碳化硅介质球生产设备	实用新型	易成新材	2013/12/31	2014/8/20	专利权维持
48	ZL201220727458.3	一种新型钳具	实用新型	易成新材	2012/12/26	2013/7/17	专利权维持
49	ZL201220727574.5	一种辅助固定装置	实用新型	易成新材	2012/12/26	2013/7/17	专利权维持

50	ZL201220717883.4	一种适用于超细粉体环境的机动车滤芯	实用新型	易成新材	2012/12/24	2013/7/17	专利权维持
51	ZL201120438481.6	检测碳化硅微量元素含量的原子光谱仪的加热装置	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/25	专利权维持
52	ZL201120438486.9	一种排污阀的开关控制器	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/11	专利权维持
53	ZL201120437417.6	一种闪蒸烘干室的物料输送装置	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/11	专利权维持
54	ZL201120437419.5	碳化硅微粉用的真空脱水桶	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/4	专利权维持
55	ZL201120437412.3	外漫式溢流分级设备用的料浆浓度调节装置	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/4	专利权维持
56	ZL201120437403.4	一种砂浆泵的防堵塞装置	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/4	专利权维持
57	ZL201120437416.1	一种真空上料装置	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/4	专利权维持
58	ZL201020258304.5	一种套袋支撑架	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
59	ZL201020258301.1	一种控尘混合设备	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
60	ZL201020258291.1	一种细微颗粒均匀混合装置	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
61	ZL201020258302.6	一种微粉分级尾料废水连续处理回收的装置	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
62	ZL201020258293.0	一种用于 PVC 阀门的 F 形扳手	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
63	ZL201020258303.0	一种快速安装筛网的装置	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
64	ZL201020258295.X	一种快速拆卸轴上备件的装置	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
65	ZL200920298247.0	液体溢流导流装置	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/11/17	等年费滞纳金
66	ZL200920298246.6	液体溢流分级装置	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/11/24	等年费滞纳金
67	ZL200920298250.2	雷蒙磨制粉装置用磨环	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/12/8	等年费滞纳金
68	ZL200920298245.1	磨粉机磨辊总成装置及其磨辊轴	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/12/8	等年费滞纳金
69	ZL200920298249.X	一种搅拌磨粉破碎机搅拌机构	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/12/8	等年费滞纳金
70	ZL200920298248.5	一种雷蒙磨粉机总成的防尘套	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/12/22	等年费滞纳金
71	ZL200920298111.X	雷蒙磨	实用新型	易成新材	2009/12/28	2010/11/17	等年费滞纳金
72	ZL200920298108.8	一种烘干窑	实用新型	易成新材	2009/12/28	2010/11/17	等年费滞纳金
73	ZL200920298109.2	一种单动力搅拌器	实用新型	易成新材	2009/12/28	2010/11/17	等年费滞纳金
74	ZL200920298110.5	雷蒙磨的铲刀	实用新型	易成新材	2009/12/28	2010/11/17	等年费滞纳金
75	ZL200920298107.3	一种水流稳压设备	实用新型	易成新材	2009/12/28	2010/11/17	等年费滞纳金
76	ZL200920091452.X	一种地槽式烘干窑	实用新型	易成新材	2009/7/13	2010/7/7	专利权维持
77	ZL200920091451.5	外漫式溢流碳化硅微粉分级设备	实用新型	易成新材	2009/7/13	2010/7/7	专利权维持
78	ZL200920091450.0	一种气流磨喷嘴	实用新型	易成新材	2009/7/13	2010/5/26	专利权维持

79	ZL200930288060.8	包装桶(微粉产品)	外观专利	易成新材	2009/12/28	2010/12/22	等年费滞纳金
80	ZL201120319921.6	溢流分级式塔磨装置	实用新型	易成股份	2011/8/30	2012/4/25	专利权维持
81	ZL201220185824.7	微粉自动虹吸粒度分级装置	实用新型	易成股份	2012/4/27	2013/3/13	专利权维持
82	ZL201320450461.X	汲水井导流装置	实用新型	易成股份	2013/7/26	2014/1/8	专利权维持
83	ZL201320603705.3	蒸汽余热回收利用系统	实用新型	易成股份	2013/9/29	2014/5/7	专利权维持
84	ZL201320610468.3	聚乙二醇回收系统	实用新型	易成股份	2013/9/30	2014/3/19	专利权维持
85	ZL201320610567.1	节能型聚乙二醇回收系统	实用新型	易成股份	2013/9/30	2014/3/19	专利权维持
86	ZL201320611093.2	碳化硅物料混合装置	实用新型	易成股份	2013/9/30	2014/3/19	专利权维持
87	ZL201320629646.7	碳化硅气浮分离提纯装置	实用新型	易成股份	2013/10/14	2014/5/7	专利权维持
88	ZL201320690764.9	晶硅片切割液混料装置	实用新型	易成股份	2013/11/5	2014/5/7	专利权维持
89	ZL201320691289.7	聚乙二醇提纯用减压蒸馏系统	实用新型	易成股份	2013/11/5	2014/5/7	专利权维持
90	ZL201420344469.2	碳化硅微粉提纯装置	实用新型	易成股份	2014/6/26	2014/12/10	专利权维持
91	ZL201420344792.X	晶硅片切割液脱水装置	实用新型	易成股份	2014/6/26	2014/12/10	专利权维持
92	ZL201420344807.2	超细颗粒脱除装置	实用新型	易成股份	2014/6/26	2014/12/10	专利权维持
93	ZL201420344893.7	碳化硅微粉除铁装置	实用新型	易成股份	2014/6/26	2014/12/10	专利权维持
94	ZL201420344966.2	晶硅片切割液清洁度在线检测装置	实用新型	易成股份	2014/6/26	2014/12/10	专利权维持
95	ZL201420355319.1	晶硅片切割砂浆用离心机的进料装置	实用新型	易成股份	2014/6/30	2014/12/10	专利权维持
96	ZL201420355460.1	晶硅片切割液脱色系统	实用新型	易成股份	2014/6/30	2014/12/10	专利权维持
97	ZL201420361747.5	逆流混合式砂浆离心分离一体化进料装置	实用新型	易成股份	2014/7/2	2014/12/10	专利权维持
98	ZL201420361826.6	用于晶硅片切割砂浆离心分离的进料装置	实用新型	易成股份	2014/7/2	2014/12/10	专利权维持
99	ZL201420382692.6	夹套加热型砂浆离心分离一体化进料装置	实用新型	易成股份	2014/7/11	2014/12/10	专利权维持
100	ZL201420382753.9	盘管加热型砂浆离心分离一体化进料装置	实用新型	易成股份	2014/7/11	2014/12/31	专利权维持
101	ZL201420382837.2	一种干燥设备的余热回收系统	实用新型	易成股份	2014/7/11	2014/12/31	专利权维持
102	ZL201420410988.4	碳化硅料浆中游离碳的刮料装置	实用新型	易成股份	2014/7/24	2015/2/4	专利权维持
103	ZL201420413731.4	过滤小粒径颗粒的过滤装置	实用新型	易成股份	2014/7/25	2015/4/1	专利权维持
104	ZL201420413994.5	碳化硅捞碳料除碳系统	实用新型	易成股份	2014/7/25	2014/12/10	专利权维持
105	ZL201420435946.6	回收于晶硅片切割液的聚乙二醇的精滤提纯设备	实用新型	易成股份	2014/8/5	2015/2/4	专利权维持
106	ZL201420435982.2	盘式干燥空气排放处理系统	实用新型	易成股份	2014/8/5	2015/2/4	专利权维持
107	ZL201420447336.8	晶硅片切割刃料粉体输送装置	实用新型	易成股份	2014/8/11	2015/2/4	专利权维持
108	ZL201420449836.5	碳化硅微粉提纯分级装置	实用新型	易成股份	2014/8/11	2015/2/4	专利权维持
109	ZL201420456698.3	分体式盘干蒸汽引风机的传动装置	实用新型	易成股份	2014/8/14	2015/2/4	专利权维持
110	ZL201420461306.2	晶硅片切割刃料粉体分流装置	实用新型	易成股份	2014/8/15	2015/2/4	专利权维持

111	ZL201420461343.3	卧式晶硅片切割刀料粉体混料装置	实用新型	易成股份	2014/8/15	2015/2/4	专利权维持
112	ZL201420489685.6	物料快速沉降装置	实用新型	易成股份	2014/8/28	2015/2/4	专利权维持
113	ZL201520190642.2	一种立式晶硅片切割刀料粉体混料装置	实用新型	易成股份	2015/4/1	2015/10/7	等年费滞纳金
114	ZL201520190645.6	非金属反浮选尾矿专用浮选机	实用新型	易成股份	2015/4/1	2015/10/7	等年费滞纳金
115	ZL201520191906.6	晶硅片切割刀料的中水回用系统	实用新型	易成股份	2015/4/1	2015/10/7	等年费滞纳金
116	ZL201520191935.2	晶硅片切割刀料粉体管道输送装置	实用新型	易成股份	2015/4/1	2015/10/7	等年费滞纳金
117	ZL201520376237.X	晶硅片切割刀料微粉导流装置	实用新型	易成股份	2015/6/3	2015/12/9	专利权维持
118	ZL201520376974.X	晶硅片切割刀料碳化硅混合装置	实用新型	易成股份	2015/6/3	2015/12/9	专利权维持
119	ZL201520377247.5	碳化硅微粉分级副产品中游离碳的脱除装置	实用新型	易成股份	2015/6/3	2015/12/2	专利权维持
120	ZL201520380715.4	晶硅片切割砂浆一次重液回收装置	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/2	专利权维持
121	ZL201520380725.8	工业废水脱泥装置	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/9	专利权维持
122	ZL201520380737.0	晶硅片切割刀料除铁系统	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/2	专利权维持
123	ZL201520380755.9	气动水洗压滤装置	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/9	专利权维持
124	ZL201520380762.9	活性炭再生装置	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/9	专利权维持
125	ZL201520381349.4	碳化硅微粉除碳装置	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/2	专利权维持
126	ZL201520387227.6	自动清洗式环隙脉冲压滤装置	实用新型	易成股份	2015/6/8	2015/12/9	专利权维持
127	ZL201520387400.2	晶硅片切割刀料多级分散装置	实用新型	易成股份	2015/6/8	2015/12/2	专利权维持
128	ZL201520502020.9	自动调风装置	实用新型	易成股份	2015/7/13	2015/12/30	专利权维持
129	ZL201520502019.6	晶硅片切割刀料微粉分级自动进料装置	实用新型	易成股份	2015/7/13	2015/12/30	专利权维持
130	ZL201520502021.3	晶硅片切割刀料微粉盘干余热回收装置	实用新型	易成股份	2015/7/13	2015/12/2	专利权维持
131	ZL201520502234.6	多级调风装置	实用新型	易成股份	2015/7/13	2015/12/30	专利权维持
132	ZL201520506462.0	晶硅片切割刀料微粉干燥装置	实用新型	易成股份	2015/7/14	2015/12/30	专利权维持
133	ZL201520506754.4	防堵式晶硅片切割刀料微粉分级进料装置	实用新型	易成股份	2015/7/14	2015/12/2	专利权维持
134	ZL201520506789.8	一种晶硅片切割刀料浮选除碳系统	实用新型	易成股份	2015/7/14	2015/12/30	专利权维持
135	ZL201520506847.7	晶硅片切割刀料斜管沉降装置	实用新型	易成股份	2015/7/14	2015/12/30	专利权维持
136	ZL201520506878.2	一种晶硅片切割刀料离心过滤装置	实用新型	易成股份	2015/7/14	2015/12/30	专利权维持
137	ZL201520511486.5	晶硅片切割刀料振动下料装置	实用新型	易成股份	2015/7/15	2015/12/30	专利权维持
138	ZL201520515893.3	碳化硅切割刀料中细粉去除装置	实用新型	易成股份	2015/7/16	2015/12/30	专利权维持
139	ZL201620635325.1	蒸汽加热型晶硅片切割刀料浮选除杂装置	实用新型	易成股份	2016/6/24	2016/11/30	专利权维持
140	ZL201620635914.X	加热型晶硅片切割刀料浮选除杂装置	实用新型	易成股份	2016/6/24	2016/11/30	专利权维持
141	ZL201620645627.7	刮除效果好的晶硅片切割刀料浮选除杂装置	实用新型	易成股份	2016/6/27	2016/11/30	专利权维持

142	ZL201620663279.6	晶硅片切割刀料浮选除杂装置	实用新型	易成股份	2016/6/29	2016/12/7	专利权维持
143	ZL201620663282.8	中水循环节水系统	实用新型	易成股份	2016/6/29	2016/12/7	专利权维持
144	ZL201620663291.7	晶硅片切割刀料浮选消泡装置	实用新型	易成股份	2016/6/29	2016/12/7	专利权维持
145	ZL201620663908.5	晶硅片切割刀料自动浮选装置	实用新型	易成股份	2016/6/29	2016/12/7	专利权维持
146	ZL201420523606.9	碳化硅浆料搅拌装置	实用新型	万盛新	2014/9/12	2015/3/11	专利权维持
147	ZL201420507654.9	碱洗反应装置	实用新型	万盛新	2014/9/4	2015/3/11	专利权维持
148	ZL201420456542.5	碳化硅酸洗提纯中的自动加酸装置	实用新型	万盛新	2014/8/14	2014/12/31	专利权维持
149	ZL201420453965.1	浓硫酸稀释装置	实用新型	万盛新	2014/8/13	2014/12/24	专利权维持
150	ZL201420454045.1	碳化硅纯化反应装置	实用新型	万盛新	2014/8/13	2015/3/11	专利权维持
151	ZL201420416943.8	用于碳化硅微粉水力分级用水的过滤系统	实用新型	万盛新	2014/7/28	2014/12/24	专利权维持
152	ZL201420362153.6	用于聚乙二醇过滤设备的卸料装置	实用新型	万盛新	2014/7/2	2014/12/3	专利权维持
153	ZL201420362162.5	用于盘式干燥机物料上料系统	实用新型	万盛新	2014/7/2	2014/12/24	专利权维持
154	ZL201320846461.1	用于回收砂酸洗沉池料的脱酸系统	实用新型	万盛新	2013/12/20	2014/6/11	专利权维持
155	ZL201320611211.X	用于波动液面的液位测量装置	实用新型	万盛新	2013/9/30	2014/3/19	专利权维持
156	ZL201320535556.1	微粉电导率检测系统	实用新型	万盛新	2013/8/30	2014/3/19	专利权维持
157	ZL201320536390.5	用于切割后废砂浆检测的分离装置	实用新型	万盛新	2013/8/30	2014/3/19	专利权维持
158	ZL201320536488.0	聚乙二醇干燥系统	实用新型	万盛新	2013/8/30	2014/5/7	专利权维持
159	ZL201320537498.6	便携式密度测量装置	实用新型	万盛新	2013/8/30	2014/3/19	专利权维持
160	ZL201320537639.4	微粉集中度检测装置	实用新型	万盛新	2013/8/30	2014/3/19	专利权维持
161	ZL201320498317.3	用于碳化硅微粉上料系统的过滤装置	实用新型	万盛新	2013/8/15	2014/3/19	专利权维持
162	ZL201320495345.X	微粉粒度检测系统	实用新型	万盛新	2013/8/14	2014/1/8	专利权维持
163	ZL201320495426.X	颗粒物料分级系统	实用新型	万盛新	2013/8/14	2014/3/19	专利权维持
164	ZL201320495548.9	一种搅拌装置	实用新型	万盛新	2013/8/14	2014/3/19	专利权维持
165	ZL201320495575.6	比色管架以及包含该比色管架的比色装置	实用新型	万盛新	2013/8/14	2014/3/19	专利权维持
166	ZL201320495751.6	微粉分散系数检测装置	实用新型	万盛新	2013/8/14	2014/3/19	专利权维持
167	ZL201320448844.3	卧螺离心机用自动进料控制装置	实用新型	万盛新	2013/7/26	2014/1/8	专利权维持
168	ZL201320450528.X	用于辅助液体物料检测仪工作的自动降温系统	实用新型	万盛新	2013/7/26	2014/3/19	专利权维持
169	ZL201320447004.5	不同密度液体全自动称重分装系统	实用新型	万盛新	2013/7/25	2014/1/8	专利权维持
170	ZL201220607613.8	用于聚乙二醇生产的脱色装置	实用新型	万盛新	2012/11/17	2013/7/24	专利权维持
171	ZL201220607224.5	用于聚乙二醇生产的加热搅拌装置发明	实用新型	万盛新	2012/11/16	2013/4/24	专利权维持
172	ZL201220607414.7	用于碳化硅回收的提纯装置	实用新型	万盛新	2012/11/16	2013/4/24	专利权维持
173	ZL201220565729.X	用于聚乙二醇回收的树脂清洗系统	实用新型	万盛新	2012/10/31	2013/4/24	专利权维持

174	ZL201220566286.6	用于碳化硅回收的加碱除杂系统	实用新型	万盛新	2012/10/31	2013/5/29	专利权维持
175	ZL201220499942.5	除碳、除杂质装置	实用新型	万盛新	2012/9/28	2013/4/24	专利权维持
176	ZL201220500260.1	适用于压滤机进料池的除油、除杂装置	实用新型	万盛新	2012/9/28	2013/4/24	专利权维持
177	ZL201220435958.X	压滤机控制系统	实用新型	万盛新	2012/8/30	2013/4/24	专利权维持
178	ZL201220251365.8	用于蒸汽加热设备的温度控制系统	实用新型	万盛新	2012/5/31	2013/3/13	专利权维持
179	ZL201220251368.1	用于蒸汽加热设备的压力控制系统	实用新型	万盛新	2012/5/31	2013/3/13	专利权维持
180	ZL201220185833.6	再生切割液精滤树脂洗罐中排过滤装置	实用新型	万盛新	2012/4/27	2012/11/21	专利权维持

四、关于评估基准日的说明

本项目评估基准日是 2017 年 12 月 31 日。

此评估基准日由委托人遵循尽可能接近评估目的实现日、与会计报表日保持一致等原则确定，并且与《资产评估委托合同》中约定的评估基准日和审计基准日一致。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

1、2017 年度金刚线替代传统砂线切割工艺，在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降。受此影响，易成新材经营亏损严重，根据公司的现状，易成新材未来发展规划难以确定，无法合理提供未来收益预测。

2、根据易成新能第四届董事会第十二次会议决议：经董事会认真审议，由于公司正在筹划重大资产出售事项，为便于后续交割，同意将母公司及全资子公司开封万盛新材料有限公司持有的与晶硅片切割刃料业务相关的资产及部分负债，按基准日 2017 年 12 月 31 日经审计的账面值划转至全资子公司平顶山易成新材料有限公司。

2018 年 5 月 8 日，易成新能、万盛新和易成新材签署资产划转协议，易成新能的资产 1,043,037,291.38 元，负债 553,269,355.93 元，净资产 489,767,935.45 元，万盛新的资产 184,980,643.71 元，负债 259,683,164.42 元，净资产-74,702,520.71 元，划转到易成新材，增加易成新能对易成新材的长期股权投资 415,065,414.74 元。易成新材尚未将上述划转资产并入账套，上述资产仍在原有单位账面反映，本次评估时根据会议决议、划转协议和审计报告将上述资产及负债纳入了易成新材的评估范围。

截至 2018 年 5 月 8 日，就易成新能、开封万盛新材料有限公司将上述债务划转给易成新材之事宜，易成新能和开封万盛新材料有限公司尚未取得全部相关债权人的同意。若本次对易成新材划转资产及负债因未能取得全部债权人或担保权人同意函，

易成新能和万盛新应书面通知易成新材需要偿还的债务金额，易成新材收到通知后应在 10 个工作日内将相关款项汇至易成新能和万盛新，由易成新能和万盛新清偿债务。

3、土地使用权抵押

河南易成新能源股份有限公司划转至平顶山易成新材料有限公司的三宗土地使用权已设定抵押：

序号	权利人	权证编号	取得方式	用途	土地座落	土地面积 (m ²)	权利限制
1	易成新能	汴房地产权证第 286101 号	出让	工业	郑杞公路与开通公路交汇处	45,152.22	抵押
2	易成新能	汴房地产权证第 286102 号	出让	工业	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	181,183.80	抵押
3	易成新能	汴房地产权证第 286103 号	出让	工业	开封市精细化工产业集聚区开通路东侧、纬三路北侧	21,811.33	抵押

4、房屋所有权抵押

河南易成新能源股份有限公司划转至平顶山易成新材料有限公司的 25 项房屋已设定抵押：

序号	权利人	权证编号	房屋坐落	房屋用途	建筑面积 (m ²)	权利限制
1	易成新能	汴房地产权证第 286086 号	郑杞公路与开通公路交汇处	工业	8,481.69	抵押
2	易成新能	汴房地产权证第 286087 号	郑杞公路与开通公路交汇处	工业	1,443.28	抵押
3	易成新能	汴房地产权证第 286088 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	78.24	抵押
4	易成新能	汴房地产权证第 286089 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	280.32	抵押
5	易成新能	汴房地产权证第 286090 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	1,692.05	抵押
6	易成新能	汴房地产权证第 286091 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	4,781.14	抵押
7	易成新能	汴房地产权证第 286092 号	开封市禹王台区郑杞公路与开通公路交汇处	工业	4,767.86	抵押
8	易成新能	汴房地产权证第 286093 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	15.34	抵押
9	易成新能	汴房地产权证第 286094 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	384.54	抵押
10	易成新能	汴房地产权证第 286095 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	24,656.09	抵押
11	易成新能	汴房地产权证第 286096 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	15,405.45	抵押
12	易成新能	汴房地产权证第 286097 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	1,110.23	抵押
13	易成新能	汴房地产权证第 286098 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	864.16	抵押
14	易成新能	汴房地产权证第 286099 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	20.06	抵押
15	易成新能	汴房地产权证第	郑杞公路与开通公路交汇处	工业	277.98	抵押

		286100 号				
16	易成新能	汴房地产权证第 286104 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	158.79	抵押
17	易成新能	汴房地产权证第 286105 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	211.24	视同抵押
18	易成新能	汴房地产权证第 286106 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	78.10	抵押
19	易成新能	汴房地产权证第 286107 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	1,461.83	抵押
20	易成新能	汴房地产权证第 286108 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	141.68	抵押
21	易成新能	汴房地产权证第 286109 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	18,037.21	抵押
22	易成新能	汴房地产权证第 286110 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	167.90	抵押
23	易成新能	汴房地产权证第 286111 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	5,370.33	抵押
24	易成新能	汴房地产权证第 286112 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	9,910.16	抵押
25	易成新能	汴房地产权证第 286113 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	9,147.16	抵押

注：上述易成新能“汴房地产权证第 286105 号”房屋所有权证显示该厂房未抵押，但该厂房座落的土地已经抵押，根据《中华人民共和国物权法》第 182 条之规定：“以建设用地使用权抵押的，该土地上的建筑物一并抵押，抵押人未依照前款规定一并抵押的，未抵押的财产视为一并抵押”。因此易成新能“汴房地产权证第 286105 号”房屋所有权证对应的厂房虽未办理抵押登记，但也视为已经抵押。

5、易成新材的对外担保

根据易成新材提供的担保合同，易成新材正在履行的担保合同情况如下：

担保方	被担保方	金融机构	担保合同编号	主债权合同编号	担保余额 (万元)	担保期限	担保方式
易成新材	易成新能	平顶山银行郑州分行	1600202918010002 8201	1700202918010 0029	8,000	2018.07.12-20 20.07.12	最高额保 证担保
易成新材	易成新能	平顶山银行郑州分行	1700202917010001 7201	1700202912010 0017	3,000	2018.09.06-20 20.09.06	最高额保 证担保
易成新材	恒锐新/ 易成新能	海通恒信国际 租赁股份有限 公司	KGC17102078001	KFL1710207800 1	8,358.70	2020.09.20-20 22.09.20	连带责任 保证

6、易成新能于 2018 年 5 月 8 日召开第四届董事会第十二次会议，审议通过了《关于变更 10MW 厂房屋顶太阳能光伏电站项目实施主体的议案》，同意将 10MW 厂房屋顶太阳能光伏电站项目实施主体由开封万盛新材料有限公司变更为平顶山易成新材料有限公司；审议通过了《关于变更年产 200 万千米超精细金刚线项目实施主体的议案》，为了避免同业竞争，同意将年产 200 万千米超精细金刚线项目实施主体平顶

山易成新材料有限公司变更为开封恒锐新金刚石制品有限公司。

7、纳入评估范围的房屋建筑物中有部分房屋未办理房屋所有权证。易成新材承诺该部分房屋建筑物的产权归其所有，如果产权出现问题愿承担相应的法律责任。申报的建筑面积是依据房屋所有权证、现场测量等方式确定的。

8、重大未决诉讼、未决索赔、税务纠纷、未执行完毕诉讼

截止评估基准日，平顶山易成新材料有限公司承诺不存在除上述事项外的其他重大未决诉讼、未决索赔、税务纠纷等或有事项，也不存在应予披露而未披露的重大财务承诺事项。

截止评估基准日，未执行完毕诉讼有以下事项：

序号	起诉客户名称	欠款金额（元）
1	山西天能科技股份有限公司	498,000.00
2	重庆兰花太阳能电力股份有限公司	2,312,387.50
3	扬州科兴光电发展有限公司	41,700.00
4	南阳迅天宇硅品有限公司	5,762.50
5	河南欧美亚光伏太阳能有限公司	1,465,960.00
6	焦作市天创电控设备有限公司	67,500.00
7	马鞍山晶威电子科技有限公司	1,546,520.00
8	南京晶威太阳能电力有限公司	800,000.00
9	东方电气集团峨嵋半导体材料有限公司	3,908,107.15
10	四川新光多晶硅	289,537.00
11	天威新能源控股有限公司	1,104,700.00
12	保定鼎达商贸有限公司	4,154,050.00
13	江苏聚能硅业有限公司	16,367,460.34
14	精功绍兴太阳能技术有限公司	734,800.00
15	光为绿色新能源股份有限公司	73,166.50
16	昆山莱辉新材料有限公司	1,028,000.00
17	浙江恒都光电科技有限公司	13,568.00
18	河南锦弘粉体材料有限公司	149,447.88
	合计	34,560,666.87

除上述事项外，易成新材不存在其他可能影响评估工作的重大事项。

六、资产及负债清查情况和结果说明

（一）资产负债清查情况说明

为配合北京亚太联华资产评估有限公司对平顶山易成新材料有限公司进行的资产评估工作，摸清平顶山易成新材料有限公司截至评估基准日的资产、负债状况和经

营成果，平顶山易成新材料有限公司已对涉及评估的资产进行了全面的清查核实，清查对象包括平顶山易成新材料有限公司的全部资产和负债，平顶山易成新材料有限公司成立了以财务负责人为清查主要负责人，各部门负责人为成员的资产清查小组，对平顶山易成新材料有限公司在评估基准日所拥有的各项资产、负债进行了全面的清查核实工作，对往来款项进行清查、对账、并准备了相关资料，对实物资产，相关人员进行了全面盘点，在清查核实相符的基础上，财务和资产管理人員填写了有关资产评估表。申报数据经过了大华会计师事务所（特殊普通合伙）的审计。

在资产清查过程中，按北京亚太联华资产评估有限公司所提供的资产评估资料清单的要求收集准备相关资产质量状况、公司历史收入成本费用明细资料及其他财务和经济指标等相关评估资料。

经过上述清查，账实相符，未发现需要调整的事项。

特别事项说明：根据河南易成新能源股份有限公司、开封万盛新材料有限公司和平顶山易成新材料有限公司签署的资产划转协议，河南易成新能源股份有限公司的资产 1,043,037,291.38 元，负债 553,269,355.93 元，净资产 489,767,935.45 元，开封万盛新材料有限公司的资产 184,980,643.71 元，负债 259,683,164.42 元，净资产 -74,702,520.71 元，划转到平顶山易成新材料有限公司，增加河南易成新能源股份有限公司对平顶山易成新材料有限公司的长期股权投资 415,065,414.74 元。平顶山易成新材料有限公司尚未将上述划转资产并入账套，尚未进行工商变更登记。

七、未来经营和收益状况预测的说明

2017 年度金刚线替代传统砂线切割工艺，在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降。受此影响，平顶山易成新材料有限公司经营亏损严重，企业目前暂无扭转亏损措施，企业未来产品销售收入不稳定，收益存在较大的不确定性，对企业未来经营和收益状况无法预测。

八、资料清单

- 8、经济行为文件；
- 9、企业法人营业执照、公司章程；
- 10、 基准日专项审计报告；
- 11、 资产评估委托人和产权持有单位承诺函；

- 12、 资产清查评估明细表；
- 13、 重大合同、协议；
- 14、 其他资料。

第三部分

平顶山易成新材料有限公司资产评估说明

一、评估对象与评估范围说明

（一）评估对象

评估对象为易成新材股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为易成新材申报的经审计后资产及负债，具体包括：流动资产、长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用及流动负债等。详见下表：
金额单位：人民币万元

科目名称	账面值	科目名称	账面值
流动资产：	128,041.52	流动负债：	71,204.56
货币资金	6,919.44	短期借款	47,890.00
应收票据	6,001.89	应付票据	3,205.34
应收账款	43,876.40	应付账款	12,962.18
预付账款	53.42	预收账款	146.10
其他应收款	6,195.84	应付职工薪酬	235.31
存货	63,877.01	应交税费	138.65
其他流动资产	1,117.53	应付利息	80.06
非流动资产：	59,416.14	其他应付款	1,546.92
长期股权投资	9,480.69	一年内到期的非流动负债	5,000.00
投资性房地产		非流动负债：	7.83
固定资产	41,708.75	其他非流动负债	7.83
在建工程	40.57		
无形资产	7,864.86		
长期待摊费用	321.27	负债合计	71,212.39
资产总计	187,457.66	股东全部权益	116,245.27

评估对象和评估范围与本次经济行为所对应的对象和范围一致，且业经委托人和被评估单位确认，具体范围以易成新材申报的评估明细表为准。

纳入评估范围的资产及负债业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了模拟净资产审计报告（大华核字[2018]003102号），评估是在企业经过审计的基础上进行的。

（三）企业申报的表外资产的类型、数量

企业申报的表外资产包括注册商标所有权12项、发明专利权35项、实用新型专利144项、外观设计专利1项等。

1、注册商标所有权情况如下：

序号	商标状态	商标图样	是否共有商标	注册号	专用权期限	核定使用商品
1	注册		否	14823246	2015 年 09 月 14 日至 2025 年 09 月 13 日	方铅晶体（检波器）；集成电路；芯片（集成电路）；集成电路用晶片；单晶硅；多晶硅；电子芯片；原电池组；光伏电池；太阳能电池
2	注册		否	14823141	2015 年 09 月 07 日至 2025 年 09 月 06 日	广告；商业橱窗布置；计算机网络上的在线广告；为零售目的在通讯媒体上展示商品；商业管理咨询；通过网站提供商业信息；进出口代理；替他人推销；替他人采购（替其他企业购买商品或服务）；市场营销
3	注册		否	14823094	2015 年 09 月 14 日至 2025 年 09 月 13 日	陶土（原材料）；筑路或铺路材料；建筑石料；非金属屋瓦；建筑用非金属砖瓦；瓷砖；非金属耐火建筑材料；防水卷材；非金属建筑材料；建筑玻璃
4	注册		否	14822939	2015 年 10 月 28 日至 2025 年 10 月 27 日	工业硅；结晶硅；硅酸铝；硅酸盐；滑石（镁铝合金硅酸盐）；和研磨剂配用的辅助液
5	注册		否	14822603	2015 年 12 月 21 日至 2025 年 12 月 20 日	铁路金属材料；钢丝；金属丝网；捆扎用金属线；金属绳；五金器具；金属标志牌；金属焊丝；普通金属合金丝（除保险丝外）；
6	注册		否	14822510	2015 年 09 月 14 日至 2025 年 09 月 13 日	生橡胶或半成品橡胶；合成橡胶；橡胶绳；人造树脂（半成品）；合成树脂（半成品）；非纺织用橡胶线；非纺织用塑料线；保温用非导热材料；绝缘耐火材料；防水包装物
7	注册		否	14822418	2015 年 09 月 14 日至 2025 年 09 月 13 日	雕刻工具（手工具）；切刀；刀叉；餐具；磨具（手工具）；金刚砂磨轮；切割截条；钢丝锯；锯（手工具）；切割工具（手工具）；穿孔器
8	注册		否	1905256	2012 年 10 月 21 日至 2022 年 10 月 20 日	碳化硅（研磨料）；磨光制剂；金刚砂（研磨用）；金刚砂；刚玉砂纸；砂纸；砂布；磨光粉；研磨用刚玉砂；白刚玉

9	注册		否	972425	2017年04月07日至2027年04月06日	碳化硅(研磨料);研磨砂;研磨粉
10	注册		否	11563494	2014.03.07至2024.03.06	切割液; 切割油; 切削液; 溶剂油; 润滑剂; 润滑石墨; 润滑油; 润滑脂; 润湿油;
11	注册		否	11563459	2014.03.07至2024.03.06	切割液; 切割油; 切削液; 溶剂油; 润滑剂; 润滑石墨; 润滑油; 润滑脂; 润湿油;
12	注册		否	11563418	2014.03.07至2024.03.06	切割液; 切割油; 切削液; 溶剂油; 润滑剂; 润滑石墨; 润滑油; 润滑脂; 润湿油;

3、专利权情况如下:

序号	专利号/申请号	专利名称	专利类别	专利权人	专利申请日	授权公告日/审查发文日	法律状态
1	ZL201510720150.4	一种精密研磨用碳化硅粉体的制备方法	发明专利权	易成新材	2015/10/30	2017/12/1	专利权维持
2	ZL201410434177.2	利用晶体硅切割后的碳化硅回收砂制备切割磨料的方法	发明专利权	易成新材	2014/08/29	2015/12/2	专利权维持
3	ZL201210512946.7	一种电阻法检测碳化硅微粉粒度的方法	发明专利权	易成新材	2012/12/5	2016/3/16	专利权维持
4	ZL201210513006.X	一种碳化硅微粉耐磨性与磨削性的检测方法	发明专利权	易成新材	2012/12/5	2015/5/27	专利权维持
5	ZL201210515224.7	一种碳化硅微粉粒度检测方法	发明专利权	易成新材	2012/12/5	2015/4/1	专利权维持
6	ZL201210512957.5	一种从超细碳化硅粉体中分离游离碳的方法	发明专利权	易成新材	2012/12/5	2014/12/17	专利权维持
7	ZL201210119742.7	具有低生热和低滚动阻力的橡胶组合物	发明专利权	易成新材	2012/4/23	2015/4/1	专利权维持
8	ZL201210119745.0	一种压缩生热低且滚动阻力小的橡胶组合物	发明专利权	易成新材	2012/4/23	2015/4/1	专利权维持
9	ZL201110350021.2	原子吸收法测定碳化硅中三氧化二铁含量的升温方法	发明专利权	易成新材	2011/11/8	2013/9/11	专利权维持
10	ZL201010267587.4	一种高纯亚纳米碳化硅微粉的提纯方法	发明专利权	易成新材	2010/8/31	2012/7/4	专利权维持
11	ZL201010267598.2	一种碳化硅精细微粉分级用水的制备方法	发明专利权	易成新材	2010/8/31	2012/7/4	专利权维持
12	ZL201010267612.9	一种用于线切割光伏硅刀料的制备方法	发明专利权	易成新材	2010/8/31	2011/12/21	专利权维持
13	ZL201010226375.1	一种碳化硅微粉分级副产品中分离碳化硅的方法	发明专利权	易成新材	2010/7/14	2012/2/22	专利权维持
14	ZL200910227720.0	一种回收碳化硅微粉的方法	发明专利权	易成新材	2009/12/30	2012/5/23	等年费滞纳金

15	ZL200910227719.8	一种从铁超料中回收碳化硅微粉的方法	发明专利权	易成新材	2009/12/30	2013/4/10	等年费滞纳金
16	ZL200910065418.X	一种回收碳化硅微粉的方法	发明专利权	易成新材	2009/7/13	2011/5/11	专利权维持
17	ZL200910065419.4	一种碳化硅微粉中除去游离碳的方法	发明专利权	易成新材	2009/7/13	2012/2/22	专利权维持
18	ZL2015104182450	碳化硅生产中副产品的回收利用方法	发明专利权	易成股份	2015/7/16	2017/5/10	专利权维持
19	ZL2015102985360	碳化硅微粉除碳装置及方法	发明专利权	易成股份	2015/6/3	2017/4/12	专利权维持
20	ZL2014106561334	高铁碳化硅微粉的处理装置及处理方法	发明专利权	易成股份	2014/11/18	2016/8/24	专利权维持
21	ZL2014103041304	晶硅片切割用复合螯合剂	发明专利权	易成股份	2014/6/30	2016/6/8	专利权维持
22	ZL2014102900565	晶硅片切割液聚乙二醇的脱色方法	发明专利权	易成股份	2014/6/26	2016/12/7	专利权维持
23	ZL2014101515382	晶硅片切割砂浆的固含量检测方法	发明专利权	易成股份	2014/4/15	2016/7/27	专利权维持
24	ZL2014101012203	碳化硅微粉旋流提纯方法	发明专利权	易成股份	2014/3/19	2016/8/17	专利权维持
25	ZL2014101013070	碳化硅切割刀料除铁提纯方法	发明专利权	易成股份	2014/3/19	2016/3/9	专利权维持
26	ZL2013105694423	碳化硅微粉废水的循环利用方法	发明专利权	易成股份	2013/11/15	2015/4/29	专利权维持
27	ZL2013105315681	晶硅片切割液 pH 值的检测方法	发明专利权	易成股份	2013/11/1	2016/2/17	专利权维持
28	ZL2013104755487	碳化硅气浮分离提纯装置及方法	发明专利权	易成股份	2013/10/14	2016/6/8	专利权维持
29	ZL2013104273215	晶硅片切割液聚乙二醇的提纯方法	发明专利权	易成股份	2013/9/18	2015/4/1	专利权维持
30	ZL2013104274947	晶硅片切割刀料废水处理污泥的回收利用方法	发明专利权	易成股份	2013/9/18	2015/4/29	专利权维持
31	ZL2013103873857	晶硅片砂浆回收中工业废水的处理方法	发明专利权	易成股份	2013/8/30	2015/8/5	专利权维持
32	ZL2011101918214	一种回收硅粉和碳化硅粉的超声波分离装置	发明专利权	易成股份	2011/7/11	2013/3/20	专利权维持
33	ZL2010101380353	硅片切割废砂浆的回收处理方法	发明专利权	易成股份	2010/4/2	2011/8/17	等年费滞纳金
34	ZL201310735343.8	线切割废砂浆回收中离心机滤布的清洗方法及清洗系统	发明专利权	万盛新	2013/12/28	2016/2/24	专利权维持
35	ZL201410395493.3	晶硅片切割液的固液分离方法	发明专利权	万盛新	2014/8/13	2017/9/26	专利权维持
36	ZL201620746555.5	一种用于转移碳化硅生产中细粉水的自流式虹吸装置	实用新型	易成新材	2016/7/15	2017/2/8	专利权维持
37	ZL201520851997.1	一种样品袋破碎装置	实用新型	易成新材	2015/10/30	2016/3/16	专利权维持
38	ZL201520851815.0	一种用于泥沙含量高的深井水的除砂装置	实用新型	易成新材	2015/10/30	2016/3/16	专利权维持
39	ZL201520472854.X	一种降低无机非金属精细粉体中磁性金属含量的装置	实用新型	易成新材	2015/6/30	2015/12/9	专利权维持
40	ZL201520472674.1	一种真空上料防过量装置	实用新型	易成新材	2015/6/30	2015/12/2	专利权维持
41	ZL201420494055.8	一种雷蒙磨磨辊总成用吊耳	实用新型	易成新材	2014/8/29	2014/12/17	专利权维持
42	ZL201420494083.X	一种烘干机防堵料系统	实用新型	易成新材	2014/8/29	2014/12/17	专利权维持
43	ZL201420493817.2	碳化硅微粉除碳用的分离含碳泡沫与液体的工具	实用新型	易成新材	2014/8/29	2014/12/17	专利权维持

44	ZL201420493997.4	具有防护功能的手动液压叉车	实用新型	易成新材	2014/8/29	2014/12/17	专利权维持
45	ZL201320887633.X	一种防止盛装流动态超细粉体袋子倾倒的装置	实用新型	易成新材	2013/12/31	2014/8/20	专利权维持
46	ZL201320883809.4	一种可调节进水口位置的放水装置	实用新型	易成新材	2013/12/31	2014/8/20	专利权维持
47	ZL201320882960.6	一种新型碳化硅介质球生产设备	实用新型	易成新材	2013/12/31	2014/8/20	专利权维持
48	ZL201220727458.3	一种新型钳具	实用新型	易成新材	2012/12/26	2013/7/17	专利权维持
49	ZL201220727574.5	一种辅助固定装置	实用新型	易成新材	2012/12/26	2013/7/17	专利权维持
50	ZL201220717883.4	一种适用于超细粉体环境的机动车滤芯	实用新型	易成新材	2012/12/24	2013/7/17	专利权维持
51	ZL201120438481.6	检测碳化硅微量元素含量的原子光谱仪的加热装置	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/25	专利权维持
52	ZL201120438486.9	一种排污阀的开关控制器	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/11	专利权维持
53	ZL201120437417.6	一种闪蒸烘干室的物料输送装置	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/11	专利权维持
54	ZL201120437419.5	碳化硅微粉用的真空脱水桶	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/4	专利权维持
55	ZL201120437412.3	外漫式溢流分级设备用的料浆浓度调节装置	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/4	专利权维持
56	ZL201120437403.4	一种砂浆泵的防堵塞装置	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/4	专利权维持
57	ZL201120437416.1	一种真空上料装置	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/4	专利权维持
58	ZL201020258304.5	一种套袋支撑架	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
59	ZL201020258301.1	一种控尘混合设备	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
60	ZL201020258291.1	一种细微颗粒均匀混合装置	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
61	ZL201020258302.6	一种微粉分级尾料废水连续处理回收的装置	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
62	ZL201020258293.0	一种用于 PVC 阀门的 F 形扳手	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
63	ZL201020258303.0	一种快速安装筛网的装置	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
64	ZL201020258295.X	一种快速拆卸轴上备件的装置	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
65	ZL200920298247.0	液体溢流导流装置	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/11/17	等年费滞纳金
66	ZL200920298246.6	液体溢流分级装置	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/11/24	等年费滞纳金
67	ZL200920298250.2	雷蒙磨制粉装置用磨环	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/12/8	等年费滞纳金
68	ZL200920298245.1	磨粉机磨辊总成装置及其磨辊轴	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/12/8	等年费滞纳金
69	ZL200920298249.X	一种搅拌磨粉破碎机搅拌机构	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/12/8	等年费滞纳金
70	ZL200920298248.5	一种雷蒙磨粉机总成的防尘套	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/12/22	等年费滞纳金
71	ZL200920298111.X	雷蒙磨	实用新型	易成新材	2009/12/28	2010/11/17	等年费滞纳金
72	ZL200920298108.8	一种烘干窑	实用新型	易成新材	2009/12/28	2010/11/17	等年费滞纳金

73	ZL200920298109.2	一种单动力搅拌机	实用新型	易成新材	2009/12/28	2010/11/17	等年费滞纳金
74	ZL200920298110.5	雷蒙磨的铲刀	实用新型	易成新材	2009/12/28	2010/11/17	等年费滞纳金
75	ZL200920298107.3	一种水流稳压设备	实用新型	易成新材	2009/12/28	2010/11/17	等年费滞纳金
76	ZL200920091452.X	一种地槽式烘干窑	实用新型	易成新材	2009/7/13	2010/7/7	专利权维持
77	ZL200920091451.5	外漫式溢流碳化硅微粉分级设备	实用新型	易成新材	2009/7/13	2010/7/7	专利权维持
78	ZL200920091450.0	一种气流磨喷嘴	实用新型	易成新材	2009/7/13	2010/5/26	专利权维持
79	ZL200930288060.8	包装桶(微粉产品)	外观专利	易成新材	2009/12/28	2010/12/22	等年费滞纳金
80	ZL201120319921.6	溢流分级式塔磨装置	实用新型	易成股份	2011/8/30	2012/4/25	专利权维持
81	ZL201220185824.7	微粉自动虹吸粒度分级装置	实用新型	易成股份	2012/4/27	2013/3/13	专利权维持
82	ZL201320450461.X	汲水井导流装置	实用新型	易成股份	2013/7/26	2014/1/8	专利权维持
83	ZL201320603705.3	蒸汽余热回收利用系统	实用新型	易成股份	2013/9/29	2014/5/7	专利权维持
84	ZL201320610468.3	聚乙二醇回收系统	实用新型	易成股份	2013/9/30	2014/3/19	专利权维持
85	ZL201320610567.1	节能型聚乙二醇回收系统	实用新型	易成股份	2013/9/30	2014/3/19	专利权维持
86	ZL201320611093.2	碳化硅物料混合装置	实用新型	易成股份	2013/9/30	2014/3/19	专利权维持
87	ZL201320629646.7	碳化硅气浮分离提纯装置	实用新型	易成股份	2013/10/14	2014/5/7	专利权维持
88	ZL201320690764.9	晶硅片切割液混料装置	实用新型	易成股份	2013/11/5	2014/5/7	专利权维持
89	ZL201320691289.7	聚乙二醇提纯用减压蒸馏系统	实用新型	易成股份	2013/11/5	2014/5/7	专利权维持
90	ZL201420344469.2	碳化硅微粉提纯装置	实用新型	易成股份	2014/6/26	2014/12/10	专利权维持
91	ZL201420344792.X	晶硅片切割液脱水装置	实用新型	易成股份	2014/6/26	2014/12/10	专利权维持
92	ZL201420344807.2	超细颗粒脱除装置	实用新型	易成股份	2014/6/26	2014/12/10	专利权维持
93	ZL201420344893.7	碳化硅微粉除铁装置	实用新型	易成股份	2014/6/26	2014/12/10	专利权维持
94	ZL201420344966.2	晶硅片切割液清洁度在线检测装置	实用新型	易成股份	2014/6/26	2014/12/10	专利权维持
95	ZL201420355319.1	晶硅片切割砂浆离心机的进料装置	实用新型	易成股份	2014/6/30	2014/12/10	专利权维持
96	ZL201420355460.1	晶硅片切割液脱色系统	实用新型	易成股份	2014/6/30	2014/12/10	专利权维持
97	ZL201420361747.5	逆流混合式砂浆离心分离一体化进料装置	实用新型	易成股份	2014/7/2	2014/12/10	专利权维持
98	ZL201420361826.6	用于晶硅片切割砂浆离心分离的进料装置	实用新型	易成股份	2014/7/2	2014/12/10	专利权维持
99	ZL201420382692.6	夹套加热型砂浆离心分离一体化进料装置	实用新型	易成股份	2014/7/11	2014/12/10	专利权维持
100	ZL201420382753.9	盘管加热型砂浆离心分离一体化进料装置	实用新型	易成股份	2014/7/11	2014/12/31	专利权维持
101	ZL201420382837.2	一种干燥设备的余热回收系统	实用新型	易成股份	2014/7/11	2014/12/31	专利权维持
102	ZL201420410988.4	碳化硅料浆中游离碳的刮料装置	实用新型	易成股份	2014/7/24	2015/2/4	专利权维持

103	ZL201420413731.4	过滤小粒径颗粒的过滤装置	实用新型	易成股份	2014/7/25	2015/4/1	专利权维持
104	ZL201420413994.5	碳化硅捞碳料除碳系统	实用新型	易成股份	2014/7/25	2014/12/10	专利权维持
105	ZL201420435946.6	回收于晶硅片切割液的聚乙二醇的精滤提纯设备	实用新型	易成股份	2014/8/5	2015/2/4	专利权维持
106	ZL201420435982.2	盘式干燥尘气排放处理系统	实用新型	易成股份	2014/8/5	2015/2/4	专利权维持
107	ZL201420447336.8	晶硅片切割刀料粉体输送装置	实用新型	易成股份	2014/8/11	2015/2/4	专利权维持
108	ZL201420449836.5	碳化硅微粉提纯分级装置	实用新型	易成股份	2014/8/11	2015/2/4	专利权维持
109	ZL201420456698.3	分体式盘干蒸汽引风机的传动装置	实用新型	易成股份	2014/8/14	2015/2/4	专利权维持
110	ZL201420461306.2	晶硅片切割刀料粉体分流装置	实用新型	易成股份	2014/8/15	2015/2/4	专利权维持
111	ZL201420461343.3	卧式晶硅片切割刀料粉体混料装置	实用新型	易成股份	2014/8/15	2015/2/4	专利权维持
112	ZL201420489685.6	物料快速沉降装置	实用新型	易成股份	2014/8/28	2015/2/4	专利权维持
113	ZL201520190642.2	一种立式晶硅片切割刀料粉体混料装置	实用新型	易成股份	2015/4/1	2015/10/7	等年费滞纳金
114	ZL201520190645.6	非金属反浮选尾矿专用浮选机	实用新型	易成股份	2015/4/1	2015/10/7	等年费滞纳金
115	ZL201520191906.6	晶硅片切割刀料的中水回用系统	实用新型	易成股份	2015/4/1	2015/10/7	等年费滞纳金
116	ZL201520191935.2	晶硅片切割刀料粉体管道输送装置	实用新型	易成股份	2015/4/1	2015/10/7	等年费滞纳金
117	ZL201520376237.X	晶硅片切割刀料微粉导流装置	实用新型	易成股份	2015/6/3	2015/12/9	专利权维持
118	ZL201520376974.X	晶硅片切割刀料碳化硅混合装置	实用新型	易成股份	2015/6/3	2015/12/9	专利权维持
119	ZL201520377247.5	碳化硅微粉分级副产品中游离碳的脱除装置	实用新型	易成股份	2015/6/3	2015/12/2	专利权维持
120	ZL201520380715.4	晶硅片切割砂浆一次重液回收装置	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/2	专利权维持
121	ZL201520380725.8	工业废水脱泥装置	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/9	专利权维持
122	ZL201520380737.0	晶硅片切割刀料除铁系统	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/2	专利权维持
123	ZL201520380755.9	气动水洗压滤装置	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/9	专利权维持
124	ZL201520380762.9	活性炭再生装置	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/9	专利权维持
125	ZL201520381349.4	碳化硅微粉除碳装置	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/2	专利权维持
126	ZL201520387227.6	自动清洗式环隙脉冲压滤装置	实用新型	易成股份	2015/6/8	2015/12/9	专利权维持
127	ZL201520387400.2	晶硅片切割刀料多级分散装置	实用新型	易成股份	2015/6/8	2015/12/2	专利权维持
128	ZL201520502020.9	自动调风装置	实用新型	易成股份	2015/7/13	2015/12/30	专利权维持
129	ZL201520502019.6	晶硅片切割刀料微粉分级自动进料装置	实用新型	易成股份	2015/7/13	2015/12/30	专利权维持
130	ZL201520502021.3	晶硅片切割刀料微粉盘干余热回收装置	实用新型	易成股份	2015/7/13	2015/12/2	专利权维持
131	ZL201520502234.6	多级调风装置	实用新型	易成股份	2015/7/13	2015/12/30	专利权维持
132	ZL201520506462.0	晶硅片切割刀料微粉干燥装置	实用新型	易成股份	2015/7/14	2015/12/30	专利权维持

133	ZL201520506754.4	防堵式晶硅片切割刀料微粉分级进料装置	实用新型	易成股份	2015/7/14	2015/12/2	专利权维持
134	ZL201520506789.8	一种晶硅片切割刀料浮选除碳系统	实用新型	易成股份	2015/7/14	2015/12/30	专利权维持
135	ZL201520506847.7	晶硅片切割刀料斜管沉降装置	实用新型	易成股份	2015/7/14	2015/12/30	专利权维持
136	ZL201520506878.2	一种晶硅片切割刀料离心过滤装置	实用新型	易成股份	2015/7/14	2015/12/30	专利权维持
137	ZL201520511486.5	晶硅片切割刀料振动下料装置	实用新型	易成股份	2015/7/15	2015/12/30	专利权维持
138	ZL201520515893.3	碳化硅切割刀料中细粉去除装置	实用新型	易成股份	2015/7/16	2015/12/30	专利权维持
139	ZL201620635325.1	蒸汽加热型晶硅片切割刀料浮选除杂装置	实用新型	易成股份	2016/6/24	2016/11/30	专利权维持
140	ZL201620635914.X	加热型晶硅片切割刀料浮选除杂装置	实用新型	易成股份	2016/6/24	2016/11/30	专利权维持
141	ZL201620645627.7	刮除效果好的晶硅片切割刀料浮选除杂装置	实用新型	易成股份	2016/6/27	2016/11/30	专利权维持
142	ZL201620663279.6	晶硅片切割刀料浮选除杂装置	实用新型	易成股份	2016/6/29	2016/12/7	专利权维持
143	ZL201620663282.8	中水循环节水系统	实用新型	易成股份	2016/6/29	2016/12/7	专利权维持
144	ZL201620663291.7	晶硅片切割刀料浮选消泡装置	实用新型	易成股份	2016/6/29	2016/12/7	专利权维持
145	ZL201620663908.5	晶硅片切割刀料自动浮选装置	实用新型	易成股份	2016/6/29	2016/12/7	专利权维持
146	ZL201420523606.9	碳化硅浆料搅拌装置	实用新型	万盛新	2014/9/12	2015/3/11	专利权维持
147	ZL201420507654.9	碱洗反应装置	实用新型	万盛新	2014/9/4	2015/3/11	专利权维持
148	ZL201420456542.5	碳化硅酸洗提纯中的自动加酸装置	实用新型	万盛新	2014/8/14	2014/12/31	专利权维持
149	ZL201420453965.1	浓硫酸稀释装置	实用新型	万盛新	2014/8/13	2014/12/24	专利权维持
150	ZL201420454045.1	碳化硅纯化反应装置	实用新型	万盛新	2014/8/13	2015/3/11	专利权维持
151	ZL201420416943.8	用于碳化硅微粉水力分级用水的过滤系统	实用新型	万盛新	2014/7/28	2014/12/24	专利权维持
152	ZL201420362153.6	用于聚乙二醇过滤设备的卸料装置	实用新型	万盛新	2014/7/2	2014/12/3	专利权维持
153	ZL201420362162.5	用于盘式干燥机物料上料系统	实用新型	万盛新	2014/7/2	2014/12/24	专利权维持
154	ZL201320846461.1	用于回收砂酸洗沉池料的脱酸系统	实用新型	万盛新	2013/12/20	2014/6/11	专利权维持
155	ZL201320611211.X	用于波动液面的液位测量装置	实用新型	万盛新	2013/9/30	2014/3/19	专利权维持
156	ZL201320535556.1	微粉电导率检测系统	实用新型	万盛新	2013/8/30	2014/3/19	专利权维持
157	ZL201320536390.5	用于切割后废砂浆检测的分离装置	实用新型	万盛新	2013/8/30	2014/3/19	专利权维持
158	ZL201320536488.0	聚乙二醇干燥系统	实用新型	万盛新	2013/8/30	2014/5/7	专利权维持
159	ZL201320537498.6	便携式密度测量装置	实用新型	万盛新	2013/8/30	2014/3/19	专利权维持
160	ZL201320537639.4	微粉集中度检测装置	实用新型	万盛新	2013/8/30	2014/3/19	专利权维持
161	ZL201320498317.3	用于碳化硅微粉上料系统的过滤装置	实用新型	万盛新	2013/8/15	2014/3/19	专利权维持
162	ZL201320495345.X	微粉粒度检测系统	实用新型	万盛新	2013/8/14	2014/1/8	专利权维持

163	ZL201320495426.X	颗粒物料分级系统	实用新型	万盛新	2013/8/14	2014/3/19	专利权维持
164	ZL201320495548.9	一种搅拌装置	实用新型	万盛新	2013/8/14	2014/3/19	专利权维持
165	ZL201320495575.6	比色管架以及包含该比色管架的比色装置	实用新型	万盛新	2013/8/14	2014/3/19	专利权维持
166	ZL201320495751.6	微粉分散系数检测装置	实用新型	万盛新	2013/8/14	2014/3/19	专利权维持
167	ZL201320448844.3	卧螺离心机用自动进料控制装置	实用新型	万盛新	2013/7/26	2014/1/8	专利权维持
168	ZL201320450528.X	用于辅助液体物料检测仪工作的自动降温系统	实用新型	万盛新	2013/7/26	2014/3/19	专利权维持
169	ZL201320447004.5	不同密度液体全自动称重分装系统	实用新型	万盛新	2013/7/25	2014/1/8	专利权维持
170	ZL201220607613.8	用于聚乙二醇生产的脱色装置	实用新型	万盛新	2012/11/17	2013/7/24	专利权维持
171	ZL201220607224.5	用于聚乙二醇生产的加热搅拌装置发明	实用新型	万盛新	2012/11/16	2013/4/24	专利权维持
172	ZL201220607414.7	用于碳化硅回收的提纯装置	实用新型	万盛新	2012/11/16	2013/4/24	专利权维持
173	ZL201220565729.X	用于聚乙二醇回收的树脂清洗系统	实用新型	万盛新	2012/10/31	2013/4/24	专利权维持
174	ZL201220566286.6	用于碳化硅回收的加碱除杂系统	实用新型	万盛新	2012/10/31	2013/5/29	专利权维持
175	ZL201220499942.5	除碳、除杂质装置	实用新型	万盛新	2012/9/28	2013/4/24	专利权维持
176	ZL201220500260.1	适用于压滤机进料池的除油、除杂装置	实用新型	万盛新	2012/9/28	2013/4/24	专利权维持
177	ZL201220435958.X	压滤机控制系统	实用新型	万盛新	2012/8/30	2013/4/24	专利权维持
178	ZL201220251365.8	用于蒸汽加热设备的温度控制系统	实用新型	万盛新	2012/5/31	2013/3/13	专利权维持
179	ZL201220251368.1	用于蒸汽加热设备的压力控制系统	实用新型	万盛新	2012/5/31	2013/3/13	专利权维持
180	ZL201220185833.6	再生切割液精滤树脂洗罐中排过滤装置	实用新型	万盛新	2012/4/27	2012/11/21	专利权维持

(四) 引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

无。

二、资产核实情况总体说明

(三) 资产核实人员组织、实施时间和过程

平顶山易成新材料有限公司在开展资产评估工作之前, 已经对截止评估基准日的资产进行了全面的清查。评估机构接受委托后, 即开始进行前期调查, 明确本次评估业务基本事项, 进行项目风险评价。在同意承接本项目后, 配合平顶山易成新材料有限公司进行资产评估的前期准备事宜, 指导平顶山易成新材料有限公司进行全面的清查核实和填报资产评估明细表的工作, 向平顶山易成新材料有限公司提交评估所需资料清单, 同时拟定评估工作计划。

随后, 组织评估项目组进驻评估工作现场开展资产评估工作。评估人员根据平顶山易成新材料有限公司提供的各类资产评估明细表, 在平顶山易成新材料有限公司全

面清查核实的基础上，分综合、流动资产及负债和固定资产等专业小组对纳入评估范围的资产进行了现场清查核实，主要的核实过程如下：

12、 听取平顶山易成新材料有限公司有关人员介绍公司总体情况和被评估资产的历史及现状，了解公司的财务制度、经营状况、资产使用状况等情况；

13、 对平顶山易成新材料有限公司提供的评估明细表进行查验，检查有无填列不全、项目不明确等情况，并与公司有关财务记录进行核对；

14、 在平顶山易成新材料有限公司全面清查的基础上，评估人员根据公司提供的各类资产评估明细表对纳入评估范围的资产进行全面的清查核实；清查的主要方式有：查阅账务记录、查阅有关合同、函证、监盘、分析性复核、与有关人员座谈、现场勘查和核实等；

15、 根据现场实地勘查和清查核实的结果，要求平顶山易成新材料有限公司进一步完善资产评估明细表，以做到“表”、“实”相符；

16、 收集本次评估所需资料，对被评估资产的法律权属予以必要的查验关注，对企业提供的资料进行验证。

（四）影响资产核实的事项及处理方法

1、2017 年度金刚线替代传统砂线切割工艺，在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降。受此影响，易成新材经营亏损严重，根据公司的现状，易成新材未来发展规划难以确定，无法合理提供未来收益预测。

2、根据 2018 年 5 月 8 日易成新能、开封万盛新材料有限公司和易成新材签署的资产划转协议，易成新能的资产 1,043,037,291.38 元，负债 553,269,355.93 元，净资产 489,767,935.45 元，开封万盛新材料有限公司的资产 184,980,643.71 元，负债 259,683,164.42 元，净资产-74,702,520.71 元，划转到易成新材，增加易成新能对易成新材的长期股权投资 415,065,414.74 元。易成新材尚未将上述划转资产并入账套，上述资产仍在原有单位账面反映，本次评估时根据划转协议和审计报告将上述资产及负债纳入了易成新材的评估范围。

截至评估报告日，就易成新能、开封万盛新材料有限公司将上述债务划转给易成新材之事宜，易成新能和开封万盛新材料有限公司尚未取得全部相关债权人的同意。若本次对易成新材划转资产及负债因未能取得全部债权人或担保权人同意函，易成新

能和万盛新应书面通知易成新材需要偿还的债务金额，易成新材收到通知后应在 10 个工作日内将相关款项汇至易成新能和万盛新，由易成新能和万盛新清偿债务。本次评估未考虑上述事项对评估结论的影响。

3、土地使用权抵押

河南易成新能源股份有限公司划转至平顶山易成新材料有限公司的三宗土地使用权已设定抵押：

序号	权利人	权证编号	取得方式	用途	土地座落	土地面积 (m ²)	权利限制
1	易成新能	汴房地产权证第 286101 号	出让	工业	郑杞公路与开通公路交汇处	45,152.22	抵押
2	易成新能	汴房地产权证第 286102 号	出让	工业	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	181,183.80	抵押
3	易成新能	汴房地产权证第 286103 号	出让	工业	开封市精细化工产业集聚区开通路东侧、纬三路北侧	21,811.33	抵押

4、房屋所有权抵押

河南易成新能源股份有限公司划转至平顶山易成新材料有限公司的 25 项房屋已设定抵押：

序号	权利人	权证编号	房屋坐落	房屋用途	建筑面积 (m ²)	权利限制
1	易成新能	汴房地产权证第 286086 号	郑杞公路与开通公路交汇处	工业	8,481.69	抵押
2	易成新能	汴房地产权证第 286087 号	郑杞公路与开通公路交汇处	工业	1,443.28	抵押
3	易成新能	汴房地产权证第 286088 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	78.24	抵押
4	易成新能	汴房地产权证第 286089 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	280.32	抵押
5	易成新能	汴房地产权证第 286090 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	1,692.05	抵押
6	易成新能	汴房地产权证第 286091 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	4,781.14	抵押
7	易成新能	汴房地产权证第 286092 号	开封市禹王台区郑杞公路与开通公路交汇处	工业	4,767.86	抵押
8	易成新能	汴房地产权证第 286093 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	15.34	抵押
9	易成新能	汴房地产权证第 286094 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	384.54	抵押
10	易成新能	汴房地产权证第 286095 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	24,656.09	抵押
11	易成新能	汴房地产权证第 286096 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	15,405.45	抵押
12	易成新能	汴房地产权证第 286097 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	1,110.23	抵押
13	易成新能	汴房地产权证第 286098 号	开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）	工业	864.16	抵押
14	易成新能	汴房地产权证第	开封市禹王台区开通公路东侧	工业	20.06	抵押

		286099 号	(汪屯精细化工产业区)			
15	易成新能	汴房地产权证第 286100 号	郑杞公路与开通公路交汇处	工业	277.98	抵押
16	易成新能	汴房地产权证第 286104 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	158.79	抵押
17	易成新能	汴房地产权证第 286105 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	211.24	视同抵押
18	易成新能	汴房地产权证第 286106 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	78.10	抵押
19	易成新能	汴房地产权证第 286107 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	1,461.83	抵押
20	易成新能	汴房地产权证第 286108 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	141.68	抵押
21	易成新能	汴房地产权证第 286109 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	18,037.21	抵押
22	易成新能	汴房地产权证第 286110 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	167.90	抵押
23	易成新能	汴房地产权证第 286111 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	5,370.33	抵押
24	易成新能	汴房地产权证第 286112 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	9,910.16	抵押
25	易成新能	汴房地产权证第 286113 号	开封市禹王台区开通公路东侧 (汪屯精细化工产业区)	工业	9,147.16	抵押

注：上述易成新能“汴房地产权证第 286105 号”房屋所有权证显示该厂房未抵押，但该厂房座落的土地已经抵押，根据《中华人民共和国物权法》第 182 条之规定：“以建设用地使用权抵押的，该土地上的建筑物一并抵押，抵押人未依照前款规定一并抵押的，未抵押的财产视为一并抵押”。因此易成新能“汴房地产权证第 286105 号”房屋所有权证对应的厂房虽未办理抵押登记，但也视为已经抵押。

5、易成新材的对外担保

根据易成新材提供的担保合同，易成新材正在履行的担保合同情况如下：

担保方	被担保方	金融机构	担保合同编号	主债权合同编号	担保余额 (万元)	担保期限	担保方式
易成新材	易成新能	平顶山银行郑州分行	1600202918010002 8201	1700202918010 0029	8,000	2018.07.12-20 20.07.12	最高额保证担保
易成新材	易成新能	平顶山银行郑州分行	1700202917010001 7201	1700202912010 0017	3,000	2018.09.06-20 20.09.06	最高额保证担保
易成新材	恒锐新/易成新能	海通恒信国际租赁股份有限公司	KGC17102078001	KFL1710207800 1	8,358.70	2020.09.20-20 22.09.20	连带责任保证

6、易成新能于 2018 年 5 月 8 日召开第四届董事会第十二次会议，审议通过了《关于变更 10MW 厂房屋顶太阳能光伏电站项目实施主体的议案》，同意将 10MW 厂房屋顶太阳能光伏电站项目实施主体由开封万盛新材料有限公司变更为平顶山易成新

材料有限公司；审议通过了《关于变更年产 200 万千米超精细金刚线项目实施主体的议案》，为了避免同业竞争，同意将年产 200 万千米超精细金刚线项目实施主体平顶山易成新材料有限公司变更为开封恒锐新金刚石制品有限公司。

7、纳入评估范围的房屋建筑物中有部分房屋未办理房屋所有权证。易成新材承诺该部分房屋建筑物的产权归其所有，如果产权出现问题愿承担相应的法律责任。

申报的建筑面积是依据房屋所有权证、现场测量等方式确定的。若上述房屋建筑物将来办理的房屋所有权证的证载面积与申报面积不符，评估值应作相应调整。本次评估也未考虑上述事项导致的后续办证费用及可能产生的或有负债对评估结论的影响。

8、本次评估中资产评估专业人员对评估范围的实物资产进行的实地勘查，仅为一般性的勘查，未进行专业性的技术测试，也未能对实物资产相关的隐蔽工程部分进行勘查。

9、重大未决诉讼、未决索赔、税务纠纷

截止评估基准日，平顶山易成新材料有限公司承诺不存在除上述事项外的其他重大未决诉讼、未决索赔、税务纠纷等或有事项，也不存在应予披露而未披露的重大财务承诺事项。

（三）核实结论

经全面清查核实后，平顶山易成新材料有限公司截止评估基准日的资产总额为 187,457.66 万元，负债总额为 71,212.39 万元，净资产 116,245.27 万元。

三、评估技术说明

（一）评估方法的选择

根据《资产评估执业准则—企业价值》，评估方法一般有市场法、收益法和成本法（资产基础法）等三种方法，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、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。

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。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

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。

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，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

（二）评估方法的选择

5、市场法适用性分析

资产评估师应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，恰当考虑市场法的适用性。市场法具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。

但由于在国内公开交易市场及上市公司中很难找到足够数量的在业务结构、企业规模、市场地位、资产配置和使用情况、现金流、增长潜力和风险等方面与评估对象相类似的可比企业或交易案例，不具备使用市场法的条件，因此本评估项目不适宜采用市场法进行评估。

2、收益法使用性分析

按照《资产评估执业准则—企业价值》的规定，资产评估师应当结合企业的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法使用通常具备的三个条件是：投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业未来收益的折现值；能够对企业未来收益进行合理预测；能够对与企业未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。

2017 年度金刚线替代传统砂线切割工艺，在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降。受此影响，易成新材经营亏损严重，根据公司的现状，易成新材无法合理提供未来收益预测，且未来发展规划难以确定，因此本评估项目不适宜采用收益法进行评估。

3、资产基础法适用性分析

资产基础法是以资产负债表为基础，从资产成本的角度出发，以各单项资产及负债的市场价值（或其他价值类型）替代其历史成本，并在各单项资产评估值加和的基础上扣减负债评估值，从而得到企业净资产（股东全部权益）的价值。

由于易成新材有比较完备的财务资料和资产管理资料可以利用，资产的再取得成

本的有关数据和信息来源较广，资产重置成本与资产的现行市价及收益现值存在着内在联系和替代，因此本次评估可采用资产基础法。

综上所述，本次评估确定采用资产基础法进行评估。

（三）采用的评估方法具体介绍

1、货币资金评估说明

货币资金申报的账面价值为 69,194,397.35 元，系银行存款和其他货币资金。

银行存款申报值 38,038,399.58 元，主要为公司在中国农业银行平顶山新华支行、交通银行平顶山分行、中国平煤神马集团财务有限责任公司、中国光大银行郑州郑汴路支行的存款。评估人员通过核对银行对账单、银行存款余额调节表、抽查基准日前后尤其是大额未达账的收付款凭证、发询证函等程序进行核实。银行存款户的基准日余额与银行对账单相符。对于币种为人民币的银行存款，以清查核实后的账面值作为评估值；对币种为外币的银行存款以评估基准日外汇牌价折算为人民币作为评估值。故银行存款的评估值为 38,038,399.58 元。

其他货币资金申报值 31,155,997.77 元，主要为公司存放于中国光大银行郑州郑汴路支行的银行承兑汇票保证金。评估人员通过核对银行对账单、抽查基准日前后尤其是大额未达账的收付款凭证、发询证函等程序进行核实。银行存款户的基准日余额与银行对账单相符。银行存款以经过清查核实后的账面值作为评估值，故银行存款的评估值为 31,155,997.77 元。

综上所述，货币类资产的评估值为 69,194,397.35 元。

2、应收票据

应收票据账面值为 60,018,859.55 元，均为无息银行承兑汇票。

对于应收票据，评估人员核对了账面记录，查阅了应收票据登记簿，并对票据进行了盘点核对，对于部分金额较大的应收票据，还检查了相应销售合同等原始记录。在核实确认无误的情况下，以核实后的账面值确认评估值。

应收票据评估值为 60,018,859.55 元。

3、应收账款

应收账款指被评估单位销售产品、提供服务应向购货单位收取的款项。应收账款评估基准日账面值为 622,546,175.36 元，坏账准备 183,782,137.16 元，应收账款净额为 438,764,038.20 元。

评估人员首先了解了企业的产品销售信用政策、客户构成及资信情况、历史年度应收账款的回收情况等，收集大额应收账款发生时的相关原始凭证、发票、合同等资料，然后按照重要性原则与会计师事务所共同对大额款项的欠款单位进行发函询证，最后采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值，同时将评估基准日计提的应收账款坏账准备评估为零。具体评估方法如下：

(1) 对有充分证据表明可以全额回收的应收账款以账面余额作为评估值；

(2) 对可能有部分不能回收或有回收风险的应收账款，采用应收账款账龄分析法确定坏账损失比例，从而预计应收账款可收回金额。预计应收账款风险损失比例的原则如下：

账龄	应收账款计提比例(%)
1 年以内 (含 1 年)	5%
1 年至 2 年 (含 2 年)	10%
2 年至 3 年 (含 3 年)	15%
3 年至 4 年 (含 4 年)	50%
4 年以上	100%

注：关联方之间不预计风险损失。

应收账款评估值为 622,546,175.36 元，预计风险损失 183,782,137.16 元，应收账款净额 438,764,038.20 元。

4、预付账款评估说明

企业申报的预付账款账面价值为 534,177.63 元。主要系预付平顶山市志业维修服务有限公司的质保金、租赁费、中国石化销售有限公司河南开封石油分公司的购油款等。评估人员通过审阅明细账、抽查凭证、函证等程序对各明细项目核实，预付账款的账面值真实无误，会计核算正确。预付账款能形成资产的以核实后账面值作为评估值；账龄较长，无法收回，不能形成相应资产或服务的，评估为零。

预付账款的评估值为 520,505.03 元，评估减值 13,672.60 元，减值率 2.56%，系无法收回、不能形成相应资产或服务的预付账款评估为零造成的减值。

5、其他应收款评估说明

其他应收款的账面余额为 97,790,496.40 元，计提坏账准备 35,832,134.44 元，账面净值 61,958,361.96 元。主要为往来款及备用金等。评估人员通过审阅明细账、抽查凭证、函证、审阅有关文件等程序对各明细项目进行核实。

评估人员在对其他应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解

的情况，具体分析金额、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。其他应收款采用个别认定和账龄分析的方法估计评估风险损失，对有确凿证据表明款项不能收回或账龄超长的，评估风险损失为 100%；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，参考平顶山易成新材料有限公司计算坏账准备的会计政策，根据账龄分析估计出评估风险损失。

其他应收款评估值为 97,790,496.40 元，预计风险损失 35,832,134.44 元，其他应收款净额 61,958,361.96 元。

6、存货

企业申报存货账面价值为 1,103,762,499.53 元，其中原材料 260,657,305.29 元，委托加工物资 1,797,678.26 元，产成品 109,625,054.93 元，在产品 731,682,461.05 元，减值准备 464,992,399.73 元，存货账面净值 638,770,099.80 元。各类别存货清查核实及评估情况如下：

原材料：申报的账面值为 260,657,305.29 元。主要包括主材、辅材、备品备件、包装物等。在企业进行全面盘点的基础上，评估人员会同企业财务人员、仓库保管员共同对库存原材料进行了抽查盘点，并关注是否存在长期积压、无法正常使用等情况。经清查，无盘盈盘亏情况。

对辅材、备品备件、包装物、办公用器、劳保用品以及部分新近购置的绿碳化硅，由于市场价格变动不大，按核实后的账面价值确认；

对部分购入时间较长的绿碳化硅、太阳能组件等原材料，以市价法为基础进行计算，即以基准日该原材料达到预定可使用状态时的销售价格为基础，扣除有关的销售费用、税金及附加后确定评估价值。计算公式为：

原材料评估值=产成品不含税销售单价×产成品约当量×(1-销售税金及附加率-销售费用率-所得税率-净利润率×扣减率)-继续加工成产成品的成本

产成品约当量=主材数量×产成品产出率

继续加工成产成品的成本=主材成本×产成品产出率×单位成本/占已完工成本比例×100%

对部分不能产生收益的原材料，已全额计提减值准备，评估时将该部分原材料按零计算。

案例：平顶山易成新材料有限公司绿碳化硅 GC#1500（原材料明细表第 12 项）

申报数量：4876.083 吨

账面价值：70,221,007.36 元

经向企业采购部门和生产部门人员调查了解到该原材料绿碳化硅 GC#1500 可以产出成品绿碳化硅 GC#1500，产出该产品的产出率为 100%，此外该主材如达到可销售状态需要继续投入成本占已完工成本的比例为 6%

则产成品 GC#1500 的约当量=主材数量×产成品产出率

$$= 4876.083 \times 100\%$$

$$= 4876.083 \text{ (吨)}$$

主材 GC#1500 继续加工成产成品的成本=主材成本×产成品产出率×继续投入成本占已完工成本比例

$$= 70,221,007.36 \times 100\% \times 6\%$$

$$= 4,213,260.44 \text{ (元)}$$

企业提供的产成品 GC#1500 含税销售价为 17500 元/吨，根据企业提供的经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计报告确定销售税金及附加率为 0.38%、销售费用率为 3.74%，所得税率为 0.00%，该公司一直在亏损，本次评估不考虑净利润率，则：

主材评估价值 = 产成品不含税销售单价×产成品约当量×(1-销售税金及附加率-销售费用率-所得税率-净利润率×扣减率)-继续加工成产成品的成本

$$= 17500 \div 1.17 \times 4876.083 \times (1 - 0.38\% - 3.74\% - 0.00\%) - 4,213,260.44$$

$$= 65,710,100.00 \text{ (元)} \text{ (已取整)}$$

根据以上评估过程，原材料评估价值为 237,201,420.98 元，评估减值 23,455,884.31 元，减值率 9.00%，减值原因为：企业产成品市场需求变小，市场价格下降，导致原材料评估价值减值。部分不能产生收益的原材料，已全额计提减值准备，评估时将该部分原材料按零计算。

(2) 委托加工物资：申报账面值 1,797,678.26 元，系委托给外单位加工的物资。评估人员查询了委托加工合同和原始凭证，并咨询了企业相关当事人确定该委托加工物资处于正常加工状态，账面价值即为委托加工物资的实际成本。因此本次评估以核实后的账面值确认为评估值。

故委托加工物资的评估值为 1,797,678.26 元。

(3) 库存商品：申报账面价值为 109,625,054.93 元，主要为绿碳化硅和混合砂。

在企业人员进行清查盘点的基础上，评估人员对各种产成品实施了抽查盘点，并关注是否存在长期积压、无法正常使用等情况。经清查无盘盈盘亏情况。通过了解销售情况和销售前景，确定企业的库存商品为正常销售商品。对库存商品采用现行市价法评估。对于正常销售的产品，根据其出厂不含税销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的营业利润等税费来确定评估值。根据企业提供的产品销售明细账、销售合同、对外开具的增值税发票等资料，计算出评估基准日各该产品的现行市价；根据企业提供的根据企业提供的经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计计提的存货跌价准备表确定销售费用、销售税金及附加、所得税占销售收入的比例和净利润占销售收入比率。

通过下列公式计算各该产品的价值：

$$\text{评估值} = \Sigma Q \times P \times (1 - A - B - C - D \times F)$$

Q 为实际库存数量；

P 为不含税销售价格；

A 为销售费用率 = 销售费用 ÷ 销售收入 × 100%；

B 为销售税金及附加率 = 销售税金及附加 ÷ 销售收入 × 100%；

C 为所得税率 = 所得税 ÷ 销售收入 × 100%；

D 为净利润占销售收入比率 = 净利润 ÷ 销售收入 × 100%；

F 为扣除净利润的比例

对部分不能产生收益的产成品，已全额计提减值准备，评估时将该部分产成品按零计算。

示例：

案例：平顶山易成新材料有限公司绿碳化硅 GC#1500（产成品明细表第 5 项）

数量：1095.749 吨

账面价值：14,625,504.85 元

根据平顶山易成新材料有限公司提供的评估基准日附近产品销售明细账、对外开具的增值税发票以及销售合同，确定在评估基准日绿碳化硅 GC#1500 的含税销售单价为 17500 元/吨，则不含税价格为 14,957.26 元/吨；根据企业提供的经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计报告确定销售税金及附加率为 0.38%、销售费用率为 3.74%，所得税率为 0.00%，该公司一直在亏损，本次评估不考虑净利润率。

评估值=产成品不含税销售单价×产成品数量×(1-销售税金及附加率-销售费用率-所得税率-净利润率×扣减率)

$$= 14,957.26 \times 1095.749 \times (1 - 0.38\% - 3.74\% - 0.00\%)$$

$$= 15,713,100.00 \text{ 元 (已取整)}$$

产成品评估值为 80,077,900.00 元，评估减值 29,547,154.93 元，减值率为 26.95%。减值原因为部分不能产生收益的产成品，已全额计提减值准备，评估时将该部分产成品按零计算。

(4) 在产品

在产品申报的账面值 731,682,461.05 元，主要为各种型号的绿碳化硅和副产品，企业制备用于后续加工的在产品。评估人员根据产品生产工艺流程和企业成本核算方法，结合在产品的在评估基准日的实际状况，采用市场法、约当产量比照产成品价值评估方法确定评估价值。企业在产品采用实际成本核算，成本按生产工艺特点分步结转。基准日被评估单位的在产品为正常待加工半成品，评估价值以核实后数量乘以在产品单价确定，考虑到有部分在产品不对外销售，需要继续生产加工成产成品，该部分在产品具体计算公式为：

在产品评估值=产成品不含税销售单价×产成品约当量×(1-销售税金及附加率-销售费用率-所得税率-净利润率×扣减率)-继续加工成产成品的成本

产成品约当量=在产品数量×产成品产出率

继续加工成产成品的成本=在产品成本×产成品产出率×继续加工成本占已完工成本比例

对部分不能产生收益的在产品，已全额计提减值准备，评估时将该部分在产品按零计算。

案例：平顶山易成新材料有限公司二厂精分 GC#1500（在产品明细表第 49 项）

申报数量： 3,134.15 吨

账面价值： 34,929,250.94 元

经向企业生产部门人员调查了解到该在产品 GC#1500 可以产出一种产成品绿碳化硅 GC#1500，产出该产品的产出率为 100%，此外该在产品如达到可销售状态需要继续投入成本占已完工成本的比例为 6%

则产成品 GC#1500 的约当量=主材数量×产成品产出率

$$= 3,134.15 \times 100\%$$

$$= 3,134.15 \text{ (吨)}$$

在产品 GC#1500 继续加工成产成品的成本 = 在产品成本 × 产成品产出率 × 继续加工成本占已完工成本比例

$$= 34,929,250.94 \times 100\% \times 6\%$$

$$= 2,095,755.06 \text{ (元)}$$

企业提供的产成品 GC#1500 含税销售价为 17500 元/吨，根据企业提供的经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计报告确定销售税金及附加率为 0.38%、销售费用率为 3.74%，所得税率为 0.00%，该公司一直在亏损，本次评估不考虑净利润率，则

在产品评估价值 = 产成品不含税销售单价 × 产成品约当量 × (1 - 销售税金及附加率 - 销售费用率 - 所得税率 - 净利润率 × 扣减率) - 继续加工成产成品的成本

$$= 17500 \div 1.17 \times 3,134.15 \times (1 - 0.38\% - 3.74\% - 0.00\%) - 2,095,755.06$$

$$= 42,848,100.00 \text{ (元)} \text{ (已取整)}$$

在产品评估值为 357,155,400.00 元，评估减值 374,527,061.05 元，减值率为 51.19%。减值原因为部分不能产生收益的在产品，已全额计提减值准备，评估时将该部分在产品按零计算。

综上所述，存货的评估值为 676,232,399.24 元，增值额为 37,462,299.44 元，增值率 5.86%。增值原因为审计计提的存货跌价准备大于评估价值减值金额所致。

7、其他流动资产

申报的其他流动资产账面价值为 11,175,307.96 元，主要系委托贷款及预交的企业所得税。评估人员通过抽查凭证、审阅协议和发票、分析性复核及向有关人员调查了解等程序进行核实。经核实，为以后期间可以收回或者抵扣项目。评估价值按经清查核实后的金额确认为 11,175,307.96 元。

8、长期股权投资

(1) 评估范围

申报的长期股权投资共计 5 家，账面价值为 94,806,870.39 元，长期股权投资提减值准备 0.00 元，账面净值 94,806,870.39 元。

(2) 长期股权投资概况

纳入评估范围的长期股权投资基本情况见下表所示：

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例	账面价值
1	上海中科易成新材料有限公司	2013 年 8 月	63.01%	38,091,810.92
2	海东市贵强硅业科技有限公司	2011 年 3 月	55%	7,174,338.41
3	青海中鑫太阳能新材料科技有限公司	2009 年 5 月	40%	24,175,968.12
4	化隆县永盛新材料有限公司	2011 年 6 月	28.57%	16,740,752.94
5	中节能易成（平顶山）太阳能科技有限公司	2014 年 1 月	49.00%	8,624,000.00
合 计				94,806,870.39

(3) 计算过程

根据长期投资明细表，评估人员查阅了被投资单位章程、协议，经营范围和经营情况、投资日期、原始投资额和股权比例等书面资料。根据项目整体方案选取合适的计算方法对被投资企业进行估算。

(4) 计算方法

对于非控股的长期投资项目，通过对被投资单位的经营情况、基准日的资产结构状况等详细分析判断后，根据被投资单位经审计后会计报表列示的净资产结合投资比例确定评估值。

对于控股的长期股权投资项目，通过对被投资单位进行整体评估，确定其净资产的价值，在不考虑是否具有控制权对长期股权投资价值影响的前提下，以被投资单位净资产价值与占被投资单位的股权比例相乘确定长期股权投资的价值。其中，对上海中科易成新材料有限公司采用收益法和资产基础法评估，最终采用收益法评估结果；对海东市贵强硅业科技有限公司采用资产基础法进行评估。

(5) 结果及分析

经计算，长期股权投资账面价值 94,806,870.39 元，评估结果 108,467,986.10 元，增值 13,661,115.71 元，增值率 14.41%。详见下表：

金额单位：元

序号	被投资单位名称	持股比例	账面价值	评估价值	增值率	被投资单位股东全部权益	评估方法
1	上海中科易成新材料有限公司	63.01%	38,091,810.92	44,848,879.74	17.74%	71,177,400.00	资产基础法及收益法
2	海东市贵强硅业科技有限公司	55%	7,174,338.41	13,904,754.37	93.81%	25,281,371.58	资产基础法
3	青海中鑫太阳能新材料科技有限公司	40%	24,175,968.12	24,699,155.70	2.16%	61,747,889.26	资产基础法
4	化隆县永盛新材料有限公司	28.57%	16,740,752.94	16,391,196.29	-2.09%	57,372,055.62	资产基础法

5	中节能易成(平顶山)太阳能科技有限公司	49.00%	8,624,000.00	8,624,000.00		17,600,000.00	资产基础法
	合计		94,806,870.39	108,467,986.10	14.41%		

增值主要原因为:

(1) 上海中科易成新材料有限公司采用收益法进行评估, 该公司未来成长性较好, 评估价值高于账面价值。

(2) 海东市贵强硅业科技有限公司采用资产基础法评估, 该公司的房屋和土地使用权评估增值。

9、房屋建筑类资产评估说明

9.1 评估范围

纳入本次评估范围的房屋建筑物类资产为企业申报提供的“房屋建(构)筑物清查申报明细表及构筑物清查申报明细表”所包括的建(构)筑物类资产, 具体如下表所示:

金额单位: 人民币元

资产名称	申报项数	账面原值	账面价值
房屋建筑物类合计	173	399,832,195.08	262,870,759.12
固定资产-房屋建筑物	80	342,121,253.29	224,136,584.89
固定资产-构筑物及其他	93	57,710,941.79	38,734,174.23
固定资产-管道及沟槽			

9.2 房屋建筑物概况

委估房屋建筑物均位于平顶山市卫东区建设路 631 号及开封市汪屯乡, 建筑结构主要有钢筋混凝土, 轻钢框架结构。建成于 1991 年至 2013 年。现从以下几个角度对其进行分类:

按用途分类:

非生产性用房包括办公楼、宿舍楼、变电所、仓库等;

构筑物主要为地坪、水池及水井、绿化以及管道、地沟等。

按承重结构分类:

混合结构——办公楼、宿舍楼等;

彩钢结构——成产车间厂房、仓库等;

砖混结构——管道、水沟;

混凝土结构——道路、水池等。

现场调查情况:

经现场调查，总体情况如下：

基础承载能力。各主要生产建筑物、构筑物部分采用了独立基础，地基承载能力较好，未发现这些建（构）筑物由于基础产生不均匀下沉而使上部结构出现裂缝。

主体结构强度较好，各类建（构）筑物承重构件和非承重构件均较好，具有继续承力和使用的功能。

综上所述，我们认为本次被评估的建（构）筑物，均具有继续使用的功能。

房屋建筑物产权状况：

由于房屋建成时间较长，目前企业已经办理了部分房屋产权证，部分房屋尚未办理所有权证，评估以委托方提供的《房屋建（构）筑物清查申报明细表及构筑物清查申报明细表》为准。

9.3 评估依据：

1. 《中华人民共和国城市房地产管理法》；
2. 《中华人民共和国土地管理法》；
3. 建设部《房屋完损等级评定标准》；
4. 中华人民共和国国家标准 GB/T18508-2014《城镇土地评估规程》；
5. 《资产评估常用数据与参数手册》；
6. 中国人民银行公布的评估基准日现行存、贷款利率标准；
7. 《财政部关于印发《基本建设项目成本管理规定》的通知》(财建[2016]504号)；
8. 《国家计委关于印发<建设项目前期工作评估收费暂行规定>的通知》(计价格[1999]1283号)；
9. 评估基准日银行存贷款基准利率；
10. 《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)；
11. 《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016)；
12. 《河南省通用安装工程消耗量定额与基价》（2016）；
13. 《资产评估执业准则—不动产》；
14. 《房屋建（构）筑物清查申报明细表及构筑物清查申报明细表》；
15. 评估人员现场收集的其他资料；
16. 评估人员现场调查的记录。

9.4 评估方法

9.4.1 现场调查:

根据现场核查方案,对被评估建筑物进行了现场调查。根据申报表申报内容,核对各建筑物的名称、坐落地点、结构、建筑面积等,并对照企业评估基准日时的资产现状,将申报表中的缺项、漏项进行填补。在调查时,还主要察看了房屋、构筑物的外型、层数、层高、跨度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况,并在房屋建筑物现场调查表中进行记录。

查看建筑物包括对结构、装修、设备三部分的目测观察。

结构部分:结构部分主要包括基础、承重构件、非承重墙、屋面、楼地面五部分。观察内容主要为基础是否有明显沉降;承重构件的承重墙、梁、板有无变形、裂缝;非承重墙是否有风化、开裂;屋面是否渗漏,隔热层、保温层是否损坏;楼地面面层是否有裂缝、空鼓、剥落等现象。然后根据《房屋完损等级评定标准》,确定调查成新率。

装饰部分:装修部分主要包括门窗、外粉饰、内粉饰、顶棚、细木装修五部分。每个建筑物的装修标准和内容不尽相同,有高档装修和一般装修,但无论是对何种形式的装修,查看的主要内容是看装修部位有无脱落、开裂、损坏,装修的新旧程度。然后根据《房屋完损等级评定标准》,确定调查成新率。

设备部分:设备部分主要包括水卫、电照、暖气三部分。观察项目主要为水卫、暖气管道是否通畅,无堵、冒、漏等现象;电照设备线路、装置完好,绝缘良好。各项设备能否满足使用要求。然后根据《房屋完损等级评定标准》,确定调查成新率。

9.4.2 评定估算

根据本次评估的目的,结合被评估房屋建筑物的特点和房屋建筑物所在地房地产市场发育情况,对房屋建筑物主要采用成本法和市场法进行评估。

9.4.2.1 成本法

评估人员根据企业提供的各类房屋建筑物的评估明细表,首先核实其权属,然后对每项建筑物进行详细的现场勘查核实,主要包括:名称、坐落位置、面积、结构类型、装饰及给排水、供电照明、采暖通风等设备配备情况及目前的使用状况等。

根据本次评估的目的,结合被评估房屋建筑物的特点及房屋建筑物所在地房地产市场发育情况,对房屋建筑物采用成本法进行评估。基本公式为:

评估值 = 重置全价 × 成新率

重置全价 = 建安工程造价（不含税价）+ 工程建设其他相关费用（不含税价）+ 资金成本

（1）建安工程造价的确定

建安工程造价主要采用“预决算调整法”、“重编预算法”、“单方造价估算法”和“类比法”确定。

对于重大的房屋建筑物，工程招投标文件、工程预决算资料、施工图纸、工程施工承包合同等资料比较齐全的，采用“预决算调整法”确定其工程造价。即在现场勘察的基础上，以企业提供的有关典型工程的决算书为基础，按照被评估资产所在地建安工程预算定额标准和评估基准日的当地材料价格及工程量确定其工程造价。

对于无预决算资料的房屋建筑物，采用“重编预算法”确定其建安工程造价，即资产评估专业人员根据企业提供的图纸和现场勘察的实际情况测算工程量，根据有关定额和评估基准日当地材料价格，测算出该工程的建安工程造价。

对于工程预决算资料不完整及价值量小、结构简单的房屋建筑物，采用“单方造价估算法”确定其工程造价，即根据该房屋建筑物的实际结构特点、粉饰条件、建设标准等条件估算出其合理单方施工消耗工程量，据以估算其建安工程造价。

对于企业无法提供工程预决算资料的房屋建筑物项目，则以类似结构的房产项目和建筑经济指标估算其建安工程造价。

根据《营业税改征增值税试点实施办法》（财税〔2016〕36号），建安工程造价按11%进行增值税抵扣，即：

建安工程造价（不含税价）= 建安工程造价（含税价）/（1+11%）

（2）工程建设其他相关费用的确定

工程建设其他相关费用是指依据有关规定，以在现时条件下重新购建全部固定资产而必须发生的、扣除土地相关费用和工器具、家具购置费用后的其他相关费用，一般包括：建设单位管理费、勘察设计费、施工图预算编制费、工程监理费、联合试运行及调试费等。评估过程中按照国家 and 地方现行有关政策规定的计费标准并结合市场惯例，通过分析、计算后确定。

根据行业标准和地方相关行政事业性收费规定，确定工程建设其他相关费用明细如下：

平顶山易成新材料有限公司房屋建筑物其它费用表

工程前期及其他费用表				
序号	名称	计费基础	费率	取费依据
一	建设单位管理费	建安工程造价	1.12%	财政部 财建[2016]504 号
二	勘察费设计费	建安工程造价	2.74%	参考计委建设部计价(2002)10 号
三	工程监理费	建安工程造价	2.41%	参考发改价格(2007)670 号
四	工程招投标代理服务费	建安工程造价	0.16%	参考计价格(2002)1980 号
五	环境影响评价费	建安工程造价	0.07%	参考计委环保总局计价格(2002)125 号
六	合计		6.50%	

河南易成新能源有限公司房屋建筑物前期及其它费用表

工程前期及其他费用表				
序号	名称	计费基础	费率	取费依据
一	建设单位管理费	建安工程造价	1.00%	财政部 财建[2016]504 号
二	勘察费设计费	建安工程造价	2.45%	参考计委建设部计价(2002)10 号
三	工程监理费	建安工程造价	1.98%	参考发改价格(2007)670 号
四	工程招投标代理服务费	建安工程造价	0.09%	参考计价格(2002)1980 号
五	环境影响评价费	建安工程造价	0.04%	参考计委环保总局计价格(2002)125 号
六	合计		5.56%	

根据《营业税改征增值税试点实施办法》（财税[2016]36号），除建设单位管理费不允许增值税抵扣，其他费用允许按6%抵扣，则：

前期及其他费用可抵扣的增值税=建安工程造价（含税价）×（前期及其他费率-建设单位管理费费率）/（1+6%）×6%

（3）资金成本的确定

资金成本为建筑物正常建设工期内占用资金的筹资成本。系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，工期按建设工程合理建设周期，本次评估假设工程造价支出在建设期均匀投入，前期及其他费用在建设初期一次性投入，则资金成本公式为：

资金成本=[建安工程造价（含税价）+工程建设其他相关费用（含税价）]×利率×（合理工期/2）

本次评估采用的是中国人民银行最近一期即2015年10月24日公布的贷款利率。

如下表：

项 目	年利率%
一年以内	4.35
一至五年（含五年）	4.75
五年以上	4.9

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），贷款服务不可以抵扣增值税，故资金成本不抵扣增值税。

(4) 成新率的评定

对于价值较高的重点房屋建筑物，采用年限法成新率和现场勘察成新率加权平均的方法确定。基本公式为：

$$\text{成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

资产评估专业人员依据现场勘查的情况，根据被评估房屋建筑物的结构形式、建筑面积、内部设施以及装修、改造、维修等实际情况，估计出尚可使用年限，并结合被评估房屋建筑物的已使用时间来计算确定其年限法成新率。基本公式为：

$$\text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

$$\text{现场勘察成新率} = (\text{结构部分分值} \times G + \text{装修部分分值} \times S + \text{设备部分分值} \times B) \times 100\%$$

式中 G、S、B 分别为被评估房屋建筑物结构、装修、设备三个部分的分值权重系数，以被评估房屋建筑物的实际情况经分析后确定。

对于价值较低的一般性房屋建筑物，以其年限法成新率作为其成新率。

成新率的确定是专业资产评估专业人员基于技术、经验及现场勘察情况所做出的专业性综合判断的结果。

9.4.2.2 市场法

对于被评估房屋所在地房地产市场比较发达，市场资料易于取得的房屋建筑物，采用市场法评估。市场法评估房屋建筑物的基本思路是：根据替代原理，将被评估房屋与类似房屋在基准日时点近期的交易价格进行比较分析，通过对交易情况、交易日期、区域因素、房屋状况等因素对交易价格进行适当修正，得出被评估房屋在评估基准日的价值。基本公式为：

$$P = P_b \times A \times B \times C \times D$$

符号含义：

P—被评估房屋的评估值；

P_b—可比交易案例价格；

A—交易情况修正系数；

B—交易日期修正系数；

C—区域因素修正系数；

D—房屋状况修正系数。

9.5 典型案例

案例一：办公楼(固定资产—房屋建筑物评估明细表第 14 项)

1、资产概况

该办公楼位于平顶山易成新材料有限公司厂区内，对应土地证号为“平房权证卫东字第（11000397）号”，建筑面积 6327.61 m²，建筑结构为框架结构，建成于 2010 年 3 月，账面原值 15,886,637.40 元，账面净值 9,871,791.31 元。

经评估人员现场勘察，该办公楼共 8 层，为厂区办公区域、桩基础，钢筋砼柱梁板，保温防水顶棚，外墙刷涂料，大门为自动玻璃转门，大厅为大理石，办公室内地板砖，一至七层地板砖地面，石膏板吊顶，不锈钢扶手，室内成品门，暗管暗线，配备有空调，整体塑钢推拉窗，卫生间地板砖地面、墙面，铝塑板吊顶，陶瓷洗脸盆、便池，室内 PVC 排水。整体成色较新，能满足办公使用。

2、重置全价的确定

A、建安工程造价

评估人员根据建筑安装工程造价，采用预(决)算调整法进行计算，根据建筑安装工程经济技术指标核定工程项目的分项工程量，结合该建筑物工程特征及建筑标准，进行相应调整，确定评估对象的工程量，按分部分项工程内容要求及综合费用定额标准，计算工程成本，得出工程造价。具体计算过程如下：

建筑工程费用汇总表

序号	汇 总 内 容	计费基础	费率%	金 额(元)
1	分部分项工程			11,930,509.61
1.1	其中：综合工日			38,397.04
1.2	1)人工费			3,340,542.69
1.3	2)材料费			6,919,695.57
1.4	3)机械费			357,915.29
1.5	4)企业管理费			835,135.67
1.6	5)利润			477,220.38
2	措施项目			1,550,184.79
2.1	其中： 1)技术措施费			1,172,707.27
2.1.1	综合工日			5,122.17
2.1.2	①人工费			445,628.76
2.1.3	②材料费			457,355.84

2.1.4	③机械费			93,816.58
2.1.5	④企业管理费			105,543.65
2.1.6	⑤利润			58,635.36
2.2	2)安全文明措施费			377,477.52
2.2.1	2.1)安全生产费	(综合工日合计+技术措施项目综合工日合计)*34*1.66*(1-10.08%)	10.18	224,589.19
2.2.2	2.2)文明施工措施费	(综合工日合计+技术措施项目综合工日合计)*34*1.66*(1-10.08%)	5.1	112,515.22
2.3	3)二次搬运费			
2.4	4)夜间施工措施费			
2.5	5)冬雨施工措施费			
2.6	6)施工现场扬尘污染防治费	(综合工日合计+技术措施项目综合工日合计)*34*1.66*(1-10.08%)	1.83	40,373.11
3	其他项目			
3.1	其中:1)暂列金额			
3.2	2)专业工程暂估价			
3.3	3)计日工			
3.4	4)总承包服务费			
3.5	5)零星工作项目费			
3.6	6)优质优价奖励费			
3.7	7)检测费			
3.8	8)其他			
4	材料价差			871,597.33
5	规费			469,137.11
5.1	其中:1)工程排污费			
5.2	2)社会保障费	综合工日合计+技术措施项目综合工日合计	808	351,635.23
5.3	3)住房公积金	综合工日合计+技术措施项目综合工日合计	170	73,982.66
5.4	4)工伤保险	综合工日合计+技术措施项目综合工日合计	100	43,519.21
6	不含税工程造价合计			14,821,428.83
7	增值税~销项税额			1,630,357.17
8	含税工程造价合计			16,451,786.00

建安工程造价(含税价)=16,451,786.00(元)

建安工程造价(不含税价)=14,821,428.83(元)

B、前期及其他费用

前期及其他费用(含税价)=建安工程造价(含税价)×前期及其他费率
=16,451,786.00×6.50%

$$= 1,069,366.09 \text{ (元)}$$

前期及其他费用（不含税价）=前期及其他费用（含税价）-建安工程造价（含税价）×（前期及其他费率-建设单位管理费）/（1+6%）×6%

$$= 1,069,366.09 - 16,451,786.00 \times (6.50\% - 1.12\%) / (1+6\%) \times 6\%$$

$$= 1,019,265.75 \text{ (元)}$$

C、资金成本

资金成本=[建安工程造价（含税价）+前期及其他费用（含税价）]×利率×（合理工期/2）

$$= (16,451,786.00 + 1,069,366.09) \times 4.35\% \times (1/2)$$

$$= 381,085.06 \text{ (元)}$$

D、重置全价

重置全价=建安工程造价（不含税价）+前期及其他费用（不含税价）+资金成本

$$= 14,821,428.83 + 1,019,265.75 + 381,085.06$$

$$= 16,221,780.00 \text{ (元) (已取整)}$$

3、综合成新率的确定：

A、年限法成新率

经查询《资产评估常用数据与参数手册》，该类房屋经济耐用年限为 50 年，建成于 2010 年 3 月，至评估基准日已使用 7.8 年，尚可使用 42.2 年。

年限法成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

$$= 42.2 / (42.2 + 7.8) \times 100\%$$

$$= 84\%$$

B、现场打分法成新率的确定

依据建筑物成新率的评分标准，按不同构成部分进行对照打分，汇总得出建筑物的成新率。

经现场勘察的结果详见现场勘察法打分表所示：

部位	序号	勘察内容	标准分	勘察分	现场勘察情况
结构部分 G	1	地基基础	25	20	有承载力、未发现不均匀沉降
	2	承重构件	25	20	构件基本完好，未发现明显变形

	3	非承重墙	15	10	基本完好，未发现明显裂缝
	4	屋面	20	14	基本完好
	5	楼地面	15	11	平整，稍有裂缝
	小计：(1+2+3+4+5)×60%=			75	
装修部分 S	6	门窗	25	20	开关灵活
	7	外粉饰	20	15	基本完好
	8	内粉饰	20	15	稍有裂纹
	9	顶棚	20	15	基本完好
	10	细木装修	15	10	基本完好
	小计：(6+7+8+9+10)×30%=			75	
设备部分 B	11	电气通讯	25	20	正常
	12	给排水	30	25	正常使用
	13	取暖空调	20	15	可以使用
	14	消防预警	25	15	正常使用
	小计：(11+12+13+14)×10%=			75	
合计：				75	

则勘察成新率为 75%(取整)。

C、综合成新率的确定

评估时年限法成新率按 40%的权重，现场勘察成新率按 60%的权重，

综合成新率=84%×40%+75%×60%

=79%(取整)

综合成新率取定为 79%。

4、评估价值的确定

评估价值=重置全价×综合成新率

= 16,221,780.00×79%

= 12,815,206.00（元）（取整）

案例二：职工公寓楼(固定资产—房屋建筑物评估明细表第 36 项)

1、资产概况

该办公楼位于开封易成新能源股份有限公司厂区内，对应土地证号为“汴房地权证字第（286092）号”，建筑面积 4767.86 m²，建筑结构为砖混结构，建成于 2008 年 11 月，账面原值 4,904,851.24 元，账面净值 2,765,764.53 元。

经评估人员现场勘察，该办公楼共 4 层，为厂区生活区域、筏形基础，钢筋砼柱

梁板，保温防水顶棚，外墙刷涂料，大门为手动玻璃推门，大厅为地板砖，室内地板砖，一至四层地板砖地面，石膏板吊顶，不锈钢扶手，室内成品门，暗管暗线，配备有空调，整体塑钢推拉窗，卫生间地板砖地面、墙面，陶瓷洗脸盆、便池，室内 PVC 排水。整体成色较新，能满足生活使用。

2、重置全价的确定

A、建安工程造价

评估人员根据建筑安装工程造价，采用预(决)算调整法进行计算，根据建筑安装工程经济技术指标核定工程项目的分项工程量，结合该建筑物工程特征及建筑标准，进行相应调整，确定评估对象的工程量，按分部分项工程内容要求及综合费用定额标准，计算工程成本，得出工程造价。具体计算过程如下：

建筑工程费用汇总表

序号	汇 总 内 容	计费基础	费率	金 额(元)
1	分部分项工程	[1.2] + [1.3] + [1.4] + [1.5] + [1.6]		3,894,932.89
1.1	其中：综合工日	定额基价分析		14,541.08
1.2	1)人工费	定额基价分析		1,090,581.21
1.3	2)材料费	定额基价分析		2,259,061.08
1.4	3)机械费	定额基价分析		116,847.99
1.5	4)企业管理费	定额基价分析		272,645.30
1.6	5)利润	定额基价分析		155,797.32
2	措施项目			1,754,708.30
2.1	其中： 1)技术措施费			1,540,166.24
2.1.1	综合工日	定额基价分析		7,803.51
2.1.2	①人工费	定额基价分析		585,263.17
2.1.3	②材料费	定额基价分析		600,664.83
2.1.4	③机械费	定额基价分析		123,213.30
2.1.5	④企业管理费	定额基价分析		138,614.96
2.1.6	⑤利润	定额基价分析		77,008.31
2.2	2)安全文明措施费	定额基价分析		193,812.81
2.2.1	2.1)安全生产费	(综合工日合计+技术措施项目综合工日合计)*34*1.66*(1-10.08%)	10.18	115,313.53
2.2.2	2.2)文明施工措施费	(综合工日合计+技术措施项目综合工日合计)*34*1.66*(1-10.08%)	5.1	57,770.04
2.3	3)二次搬运费			
2.4	4)夜间施工措施费			
2.5	5)冬雨施工措施费			

2.6	6) 施工现场扬尘污染防治费	(综合工日合计+技术措施项目综合工日合计)*34*1.66*(1-10.08%)	1.83	20,729.25
3	其他项目			
3.1	其中: 1) 暂列金额			
3.2	2) 专业工程暂估价			
3.3	3) 计日工			
3.4	4) 总承包服务费			
3.5	5) 零星工作项目费			
3.6	6) 优质优价奖励费			
3.7	7) 检测费			
3.8	8) 其他			
4	材料价差			123,001.23
5	规费			240,874.70
5.1	其中: 1) 工程排污费			
5.2	2) 社会保障费	综合工日合计+技术措施项目综合工日合计	808	180,544.30
5.3	3) 住房公积金	综合工日合计+技术措施项目综合工日合计	170	37,985.81
5.4	4) 工伤保险	综合工日合计+技术措施项目综合工日合计	100	22,344.59
6	不含税工程造价合计			6,013,517.12
7	增值税~销项税额			661,486.88
8	含税工程造价合计			6,675,004.00

建安工程造价(含税价) = 6,675,004.00 (元)

建安工程造价(不含税价) = 6,013,517.12 (元)

B、前期及其他费用

前期及其他费用(含税价) = 建安工程造价(含税价) × 前期及其他费率
 $= 6,675,004.00 \times 5.56\%$
 $= 371,130.22$ (元)

前期及其他费用(不含税价) = 前期及其他费用(含税价) - 建安工程造价(含税价) × (前期及其他费率 - 建设单位管理费) / (1 + 6%) × 6%
 $= 371,130.22 - 6,675,004.00 \times (5.56\% - 1\%) / (1 + 6\%) \times 6\%$
 $= 353,901.15$ (元)

C、资金成本

资金成本 = (建安工程造价(含税价) + 前期及其他费用(含税价)) × 利率 × (合理工期/2)
 $= (6,675,004.00 + 371,130.22) \times 4.35\% \times (1/2)$
 $= 153,253.42$ (元)

D、重置全价

$$\begin{aligned}\text{重置全价} &= \text{建安工程造价（不含税价）} + \text{前期及其他费用（不含税价）} + \text{资金成本} \\ &= 6,013,517.12 + 353,901.15 + 153,253.42 \\ &= 6,520,700.00 \text{（元）（取整）}\end{aligned}$$

3、综合成新率的确定：

A、年限法成新率

经查询《资产评估常用数据与参数手册》，该类房屋经济耐用年限为 50 年，建成于 2008 年 11 月，至评估基准日已使用 9 年，尚可使用 41 年。

$$\begin{aligned}\text{年限法成新率} &= \text{尚可使用年限} \div (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ &= 41 \div (41 + 9) \times 100\% \\ &= 82\%\end{aligned}$$

B、现场打分法成新率的确定

依据建筑物成新率的评分标准，按不同构成部分进行对照打分，汇总得出建筑物的成新率。

经现场勘察的结果详见现场勘察法打分表所示：

部位	序号	勘察内容	标准分	勘察分	现场勘察情况
结构部分 G	1	地基基础	25	22	有承载力、未发现不均匀沉降
	2	承重构件	25	22	构件基本完好，未发现明显变形
	3	非承重墙	15	10	基本完好，未发现明显裂缝
	4	屋面	20	10	基本完好
	5	楼地面	15	11	平整，稍有裂缝
	小计：(1+2+3+4+5) × 60% =			80	
装修部分 S	6	门窗	25	20	开关灵活
	7	外粉饰	20	15	基本完好
	8	内粉饰	20	12	稍有裂纹
	9	顶棚	20	15	基本完好
	10	细木装修	15	12	基本完好
	小计：(6+7+8+9+10) × 30% =			80	
设备部分 B	11	电气通讯	25	20	基本完好
	12	给排水	30	25	基本完好

	13	取暖空调	20	15	基本完好
	14	消防预警	25	15	基本完好
	小计: (11+12+13+14) × 10% =			80	
	合计:			80	

则勘察成新率为 80%(取整)。

C、综合成新率的确定

评估时年限法成新率按 40%的权重，现场勘察成新率按 60%的权重，

综合成新率 = $82\% \times 40\% + 80\% \times 60\%$

= 81%(取整)

综合成新率取定为 81%。

4、评估价值的确定

评估价值 = 重置全价 × 综合成新率

= $6,520,700.00 \times 81\%$

= 5,281,800.00 (元) (取整)

案例三：市内职工宿舍（房屋评估明细表第 52 项）

1、评估对象基本情况

委估房产位于开封市龙成香榭里花园 B 区 13 号楼 1 单元 401，建筑面积为 142.68 平方米，总层数为 7 层，估价对象位于 4 层。简单装修，现作为职工宿舍使用。

截至评估基准日该房屋已办理房产证，证号为：豫（2017）开封市不动产权第 0003710 号。

2、估价测算过程

根据产权持有单位提供的相关资料以及评估人员现场勘察，采用市场法计算委估房产于评估基准日的市场价格。

(1) 计算公式

市场法是将估价对象与在估价时点近期有过交易的类似房地产进行比较，对这些类似房地产的已知价格作适当的修正，以此估算估价对象的客观合理价格或价值的方法。计算公式：

比准价格 = 可比实例成交价格 × 交易情况修正系数 × 市场状况调整系数 × 区位状况调整系数 × 实物状况调整系数。

(2) 因素分析

A. 地理位置

委估房产位于位于开封市汉兴路与集英街交口，区域内交通便利，附近医院、学

校、商店、银行等配套设施齐全，商住环境较好。

B. 基础设施状况

区域内基础设施完善，具备道路、供水、排水、供电、供暖、通讯、通燃气等基础设施条件。

C. 交通状况

委估房产附近交通便利，附近有多条公交线路由此经过，对外交通方便。

D. 商业聚集状况

委估房产位于开封市汉兴路与集英街交口，所处区域内商业繁华度较好，区域内商铺较多；医院、银行、宾馆等配套设施较齐全。

(3) 选择交易案例

由于开封市房地产市场交易比较活跃，市场交易资料易于收集，本次评估以市场调查收集的房地产交易资料中，根据替代原则，选取近期同一供需圈内较近的三个市场案例作为比较案例，比较案例详细情况如下：

可比实例说明表			
	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
来源	通过实地调查、网上查询、电话咨询方式调查	通过实地调查、网上查询、电话咨询方式调查	通过实地调查、网上查询、电话咨询方式调查
项目名称	龙成香榭里	龙成香榭里	龙成香榭里
坐落	汉兴路与集英街交口	汉兴路与集英街交口	汉兴路与集英街交口
面积/m ²	240	163	163
用途	住宅	住宅	住宅
建成年代	2005 年	2005 年	2005 年
楼层/顶层	2/6	4/6	4/6
装修	一般	一般	一般
成交日期	2017 年 10 月	2017 年 12 月	2017 年 11 月
单价（元/m ² ）	7292	7292	7292

(4) 编制房地产价格影响因素说明表

根据评估对象与交易案例实际情况，选用影响评估对象房地产价值的比较因素，主要包括：交易时间、交易情况、房产用途、区域因素和个别因素等。详见房地产价格影响因素说明表：

比较因素	估价对象	案例一	案例二	案例三
交易价格	待估	7292	7292	7292
交易时间	2017 年 12 月	2017 年 10 月	2017 年 12 月	2017 年 11 月
交易情况	正常	正常	正常	正常
房地产用途	住宅	住宅	住宅	住宅
区	地段位置	一般	一般	一般

域因素	周边物业类型	一般	一般	一般	一般
	交通状况	方便	方便	方便	方便
	公共配套设施状况	完善	完善	完善	完善
	环境状况	较好	较好	较好	较好
	城市规划	较好	较好	较好	较好
个别因素	成新率	95%	95%	95%	95%
	房屋朝向	南北	南北	南北	南北
	楼层	5/6	2/6	4/6	4/6
	户型面积	142.68	240	163	163
	通风采光	较好	较好	较好	较好
	景观	较好	较好	较好	较好
	结构质量	钢混	钢混	钢混	钢混
	装修情况	简装	一般	一般	一般
	物业管理	较好	较好	较好	较好

(5) 编制房地产比较因素条件指数表

根据评估对象与比较实例各种因素具体情况，编制比较因素条件指数表。比较因素指数确定如下：

A、交易日期：委估房屋的评估基准日是 2017 年 12 月 31 日，交易案例的交易日与评估基准日较近，且在此期间，开封市房地产价格相对稳定，故不做修正。

B、交易情况：委托方需获得估价对象的市场价值，本次评估选择的交易案例均为正常交易，故不需要进行修正。

C、房地产用途：委估对象与选择的交易案例均为住宅，故不做修正。

D、区域因素：委估对象与选择的交易案例处于同一区域内，故不做修正。

E、个别因素：除楼层、面积、装修状况等不同，应进行相应的调整外，其他因素基本一致，故不做修正。

根据以上比较因素指数的说明，以评估对象的各项影响因素与评估实例的进行比较，编制房地产比较因素条件指数表，详见下表：

房地产比较因素条件指数表

比较因素		估价对象	案例一	案例二	案例三
交易价格		待估	7292	7292	7292
交易时间		100	100	100	100
交易情况		100	100	100	100
房地产用途		100	100	100	100
区域因素	地段位置	100	100	100	100
	周边物业类型	100	100	100	100
	交通状况	100	100	100	100

	公共配套设施状况	100	100	100	100
	环境状况	100	100	100	100
	城市规划	100	100	100	100
个别因素	建造年代	100	100	100	100
	房屋朝向	100	100	100	100
	楼层	100	102	101	101
	户型面积	100	98	99	99
	通风采光	100	100	100	100
	景观	100	100	100	100
	结构质量	100	100	100	100
	装修情况	100	102	102	102
	物业管理	100	100	100	100

修正因素说明:

户型面积: 综合分析房屋的面积的大小等因素, 通常建筑面积越小越有利于成交, 房产价值会越高, 因此确定面积因素的修正指数:

案例户型面积因素打分表

比较因素	估价对象	案例一	案例二	案例三
户型面积	142.68	240	163	163
户型面积因素打分	100	98	99	99

楼层状况: 综合分析房屋所在楼层高低等因素, 通常底层建筑, 楼层越低市场成交越活跃, 房产价值会相应较高, 因此确定楼层因素的修正指数:

案例楼层因素打分表

比较因素	估价对象	案例一	案例二	案例三
楼层状况	5/6	2/6	4/6	4/6
楼层因素打分	100	102	101	101

装修状况: 综合分析房屋所在区域内装修状况等因素, 房屋装修越好, 则该房屋市场成交价格会相应较高, 反之则会相应降低, 故因此确定装修状况因素的修正指数:

案例装修因素打分表

比较因素	估价对象	案例一	案例二	案例三
装修状况	简装	一般	一般	一般
楼层因素打分	100	102	102	102

(6)编制房地产比较因素修正系数表

根据房地产比较因素条件指数表，编制房地产比较因素修正系数，并根据该修正系数表计算比准价格，详见下表：

房地产比较因素修正系数表

比较因素		案例一	案例二	案例三
交易价格		7,292	7,292	7,292
交易时间		100/100	100/100	100/100
交易情况		100/100	100/100	100/100
房地产用途		100/100	100/100	100/100
区域因素	地段位置	100/100	100/100	100/100
	周边物业类型	100/100	100/100	100/100
	交通状况	100/100	100/100	100/100
	公共配套设施状况	100/100	100/100	100/100
	环境状况	100/100	100/100	100/100
	城市规划	100/100	100/100	100/100
个别因素	建造年代	100/100	100/100	100/100
	房屋朝向	100/100	100/100	100/100
	楼层	100/102	100/101	100/101
	户型面积	100/98	100/99	100/99
	通风采光	100/100	100/100	100/100
	景观	100/100	100/100	100/100
	结构质量	100/100	100/100	100/100
	装修情况	100/100	100/100	100/100
	物业管理	100/100	100/100	100/100
比准价格（元/平方米）		7,152	7,150	7,150

将以上修正后的系数运用市场比较法公式可分别计算出估价对象的三个比准价格，从测算结果来看，三个交易案例经修正后的比准价格差异不大，故取它们的算术平均值作为估价对象的比准价格，即 $(7,152+7,150+7,150) \div 3 = 7150$ 元/平方米（已取整）。

(7)评估结果

委估房地产评估值=评估单价×建筑面积

$$=7,150 \times 142.68$$

$$= 1,020,200.00 \text{（元 已取整）}$$

9.6 评估结果及分析

9.6.1 评估结果见下表:

金额单位: 元

科目名称	账面价值		评评估值		增值额		增值率	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物类合计	399,832,195.08	262,870,759.12	393,044,715.00	285,193,635.00	-6,787,480.08	22,322,875.88	-1.70%	8.49%
固定资产-房屋建筑物	342,121,253.29	224,136,584.89	326,967,195.00	253,532,929.00	-15,154,058.29	29,396,344.11	-4.43%	13.12%
固定资产-构筑物及其他	57,710,941.79	38,734,174.23	66,077,520.00	31,660,706.00	8,366,578.21	-7,073,468.23	14.50%	-18.26%
固定资产-管道及沟槽								

9.6.2 房屋建（构）筑物增减值原因分析

评估增值原因为企业计提折旧年限小于评估时使用的经济耐用年限所致。

10、设备类资产评估说明

(1) 设备概述

设备申报的账面原值为 618,959,372.28 元，账面净值 298,636,014.70 元。主要为机器设备、电子设备类资产及车辆；机器设备主要为变电站、碳化硅生产用设备等。电子设备主要为电脑、空调、投影仪、服务器等设备，主要存放于公司生产车间和办公室内。车辆共 63 辆，为办公车辆及叉车等。设备购置大约在 1996 年-2017 年，除部分停用及拆除外，截至评估基准日其他均可正常使用。

(2) 核实方法

评估人员根据企业提供的机器设备评估明细表，通过对有关的合同、发票等权属证明材料及相关会计凭证的审查核实，对其权属予以必要的关注，通过查阅有关的记账凭证、设备购置发票、分析折旧政策和计提过程，对其账面价值予以必要的核实；组织评估人员进行现场勘查和核实，查阅主要设备的运行、维护记录和生产统计资料，并向设备管理和使用人员了解设备的使用、维护、修理和技术改造等情况，对主要的大型关键设备进行详细的现场勘察和鉴定。经核实，平顶山易成新材料有限公司设备管理较好，未发现重大遗漏。

(3) 评估过程:

①指导被评估单位清查资产，按要求填报基准日的设备评估明细表，收集准备相关资料；

②根据委托人提供的设备评估明细表，以及固定资产明细账和设备台账，核对账面原值、净值，做到账表相符；

③根据被评估单位提供的评估明细表，会同被评估单位设备管理人员和技术人员，深入现场逐项逐台进行现场核实。按照设备的铭牌核对明细表中的设备名称、规格型号、生产厂家以及数量、位置、设备外观等信息，做到表实相符。对关键、重要、价值量大或具有代表性的设备，详细查询设备的技术状况、负荷情况、运转状况、维护保养等情况，并作详细记录；

④现场勘察发现问题时，作如下处理：

账、表、物不符，以实物为准；设备名称、规格型号、生产厂家与申报表不符的，与公司有关技术人员一同核实并记录，以设备铭牌为准；

⑤结合现场核查和专家意见，综合判断设备的现实质量、技术性能与运行状况等；

⑥进行市场调查，收集设备价格信息。

⑦依据设备现行价格，考虑各项政策性收费，选择评估方法，确定设备的重置价值和成新率，计算评估价值。

（4）评估方法

根据本项目评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用成本法进行。

设备价值=重置全价×成新率

1) 机器设备重置全价的确定

资产评估专业人员根据企业提供的机器设备评估明细表，审查有关的合同、发票及相关记账凭证，对其权属予以必要的关注，并查阅有关的预决算资料，分析折旧政策和计提过程，组织专业技术人员进行现场勘查，查阅主要设备的运行、维护记录和生产统计资料，对大型关键设备进行详细的现场勘察和鉴定。

评估人员根据设备的特点和收集资料的情况，主要采用成本法进行评估，基本公式为：

评估值=重置全价×成新率

（1）重置全价的确定

A. 设备重置全价的确定

对于价值量大、属于企业生产经营过程中的主要、关键设备，重置全价主要由设备的购置价、运杂费、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等构成。基本公式为：

重置全价=购置价+运杂费+安装调试费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税

①设备购置价主要通过市场询价、查阅有关设备报价资料，以及评估人员根据收集的相关价格资料确定；对于部分新近购进的设备，在核实其有关会计凭证的基础上，按照企业的购买价确定其购置价；对于部分无市场价格的设备，按照替代原则参考同类设备的购置价，技术进步程度较小的，以物价指数法来确定重置价；非标设备以重置核算法确定其购置价。

根据《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），设备购置允许增值税抵扣，按17%税率抵扣，则：

$$\text{可抵扣的增值税} = \text{设备购置价（含税价）} / (1 + 17\%) \times 17\%$$

②运杂费是根据各设备的具体情况，区分设备购置地点和运输的难易程度，参照有关设备的行业标准并结合相关的市场惯例，按设备购置价的合理百分比计算确定。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），设备购置运输费用允许增值税抵扣，按11%税率抵扣，则：

$$\text{可抵扣的增值税} = \text{设备运输费（含税价）} / (1 + 11\%) \times 11\%$$

③安装调试费：对于非标设备，其制作及安装工程造价依据委托方提供的资料和评估师调查、现场勘察情况，参照施工合同，采取合理的工程量，套用与所评估设备相适应的定额，计算定额直接费和人工费、主材费。根据上述计算结果按相关的安装工程费用定额取费，并结合设备安装合同最终确定非标设备安装工程造价；对于一般设备，根据设备的特点、重量、安装难易程度等技术指标，按设备购置价的一定比率计算确定。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），安装调试费允许增值税抵扣，按11%抵扣，则：

$$\text{可抵扣的增值税} = \text{安装调试费（含税价）} / (1 + 11\%) \times 11\%$$

④前期及其他费用

前期及其他费用为建设单位管理费、勘察设计费、监理费、招标服务费、前期咨询费等，根据国家有关文件、法规结合被评估单位资产规模综合确定。

平顶山易成新材料有限公司机器设备其它费用表

工程前期及其他费用表				
序号	名称	计费基础	费率	取费依据
一	建设单位管理费	购置价、运费、安装费	1.12%	财政部 财建[2016]504号
二	勘察费设计费	购置价、运费、安装费	2.74%	参考计委建设部计价(2002)10号
三	工程监理费	购置价、运费、安装费	2.41%	参考发改价格(2007)670号
四	工程招投标代理服务费	购置价、运费、安装费	0.16%	参考计价格(2002)1980号
五	环境评价费	购置价、运费、安装费	0.07%	参考计委环保总局计价格(2002)125号

六	合计		6.50%	
---	----	--	-------	--

河南易成新能源有限公司机器设备前期及其它费用表

工程前期及其他费用表				
序号	名称	计费基础	费率	取费依据
一	建设单位管理费	购置价、运费、安装费	1.00%	财政部 财建[2016]504号
二	勘察费设计费	购置价、运费、安装费	2.45%	参考计委建设部计价(2002)10号
三	工程监理费	购置价、运费、安装费	1.98%	参考发改价格(2007)670号
四	工程招投标代理服务费	购置价、运费、安装费	0.09%	参考计价格(2002)1980号
五	环境评价费	购置价、运费、安装费	0.04%	参考计委环保总局计价格(2002)125号
六	合计		5.56%	

开封万盛新材料有限公司机器设备前期及其它费用表

工程前期及其他费用表				
序号	名称	计费基础	费率	取费依据
一	建设单位管理费	购置价、运费、安装费	1.17%	财政部 财建[2016]504号
二	勘察费设计费	购置价、运费、安装费	2.76%	参考计委建设部计价(2002)10号
三	工程监理费	购置价、运费、安装费	2.44%	参考发改价格(2007)670号
四	工程招投标代理服务费	购置价、运费、安装费	0.17%	参考计价格(2002)1980号
五	环境评价费	购置价、运费、安装费	0.07%	参考计委环保总局计价格(2002)125号
六	合计		6.61%	

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），除建设单位管理费不允许增值税抵扣，其他费用允许按6%抵扣，则：

前期及其他费用可抵扣的增值税=（购置价+运杂费+安装调试费）（含税价）×（前期及其他费率-建设单位管理费费率）/（1+6%）×6%

⑤资金成本是指工程建设合理周期内投入建设资金的利息成本。评估过程中，按照评估基准日中国人民银行发布的同期银行贷款利率，按合理工期内资金均匀投入计算。基本公式为：

资金成本=（设备购置价+运杂费+安装调试费+前期及其他费用）×利率×（合理工期/2）

合理工期按半年考虑，按资金均匀投入计算，基准日央行公布的贷款利率为4.35%。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），贷款服务不可以抵扣增值税，故资金成本不抵扣增值税。

对于形成固定资产所需时间较短、价值量小、不需要安装以及运杂费较低的一般设备，重置全价参照其购置价扣除可抵扣的增值税并结合具体情况综合确定其重置全价。

B.车辆的重置全价以车辆所在地同类汽车在评估基准日的市场不含税售价为基准，加上相应的车辆购置税、验车及牌照等费用确定重置全价。基本公式为：

重置全价=汽车购置价（不含税价）+车辆购置税+验车及牌照等费用

对部分已停产车辆按二手车市场价格进行评估，报废车辆按残值评估。

C.电子设备重置全价的确定：通过查询网上报价扣除增值税后确定重置全价；对超期使用的电子设备，如台式电脑、笔记本电脑、空调等可参考二手货市场取价。

（2）成新率的确定

①设备成新率的确定

对于重要、关键机器设备，采用年限法成新率和现场勘察成新率加权平均的方法确定。基本公式为：

$$\text{成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

评估人员依据现场勘查的情况，结合设备的实际技术状态、制造质量、正常负荷率、维修保养情况、技改情况、设备的工作环境和条件等来分析出设备的尚可使用年限，并结合设备的已使用时间来计算确定其年限法成新率。基本公式为：

$$\text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

评估人员通过对设备的设计使用寿命、现实使用状况、维护状况、设备外观和完整性等方面进行现场勘察，以实地勘查鉴定的结果结合设备的主要部件，制定鉴定打分标准，通过对各主要部件进行鉴定打分，根据各部件的得分情况计算出该设备的现场勘察成新率。基本公式为：

$$\text{现场勘察成新率} = \sum \text{单项分数}$$

对于形成固定资产所需时间较短、价值量小、不需要安装以及运杂费较低的一般设备和电子设备，以其年限法成新率作为该设备的成新率。

②车辆成新率的确定

$$\text{年限成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

$$\text{里程成新率} = \text{尚可行驶里程} \div (\text{已行驶里程} + \text{尚可行驶里程}) \times 100\%$$

$$\text{理论成新率} = \text{Min}(\text{年限成新率}, \text{里程成新率})$$

勘察成新率由专业人员依据车辆的外观、内饰、发动机工作状况、前后桥总成、车架总成、车辆维修使用状况等综合确定。现场勘察成新率的确定是评估人员基于技术、经验及现场勘察情况所做出的专业性综合判断的结果。

$$\text{成新率} = \text{理论成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

（4）评估案例：全自动电磁磁选机（机器设备评估明细表第 46 项）

账面原值：76,923.08 元

账面净值：37,949.00 元

入账日期：2012 年 8 月

规格型号：XYDC-Z15K

生产商：佛山星源

数量 1 台

①重置价值的确定：

A、设备购置价

经网络询价，该款设备市场含税价格为 75,000 元。

B、运杂费

厂家负责运输，送货上门，不考虑运杂费。

C、安装调试费

厂家负责安装，不考虑安装调试费。

D、前期及其他费用

前期及其他费用=（设备购置价+运杂费+安装调试费）×前期及其他费用率

$$= (75,000.00 + 0 + 0 + 0) \times 5.23\%$$

$$= 4,875.00 \text{ (元)}$$

E、资金成本

工期按半年计算，则：

资金成本=（设备购置价+运杂费+安装调试费+前期及其他费用）×利率×（合理工期/2）

$$= (75,000.00 + 0 + 0 + 0 + 4,875.00) \times 4.35\% \times 0.5 \times (1/2)$$

$$= 869 \text{ (元)}$$

F、重置全价（含税价）

重置全价（含税价）=设备购置价+运杂费+安装调试费+前期及其他费用+资金成本

$$= 75,000.00 + 0 + 0 + 0 + 4,875.00 + 869$$

$$= 80,744 \text{ (元)}$$

G、可抵扣的增值税

可抵扣的增值税=设备购置价/（1+17%）×17%+运杂费/（1+11%）×11%+（安装调试费）/（1+11%）×11%+（购置价+运杂费+安装调试费）（含税价）×（前期及其

他费用率-企业管理费用率) / (1+6%) ×6%

= 11,144 (元)

H、重置全价 (不含税价)

重置全价 (不含税价) = 重置全价 (含税价) - 可抵扣的增值税

= 80,744 - 11,144

= 69,600 (元) (已取整)

②成新率的确定

该设备采用综合成新率法来确定成新率。

年限法成新率：该设备购置于 2012 年 8 月 26 日，并投入使用，至评估基准日已使用 5.3 年，该设备经济使用年限为 10 年，预计尚可使用 4.7 年。

则：年限法成新率 = 尚可使用年限 ÷ (已使用年限 + 尚可使用年限) × 100%

= 4.7 ÷ (5.3 + 4.7) × 100 = 47%

经评估人员现场勘察，该设备投入生产使用正常，但由于工作环境较差，外观破旧，综合确定其勘察成新率为 40%。

则综合成新率 = 年限法成新率 × 40% + 现场勘查成新率 60%

= 47% × 40% + 60% × 60%

= 43%

③评估值的确定

设备评估值 = 重置价值 × 综合成新率

= 69,600.00 × 43%

= 29,928.00 (元) (取整)

案例二、梅赛德斯-奔驰 AF6500 轿车，车辆牌照：豫 D-YC777 (固定资产—车辆评估明细表第 9 项)

①车辆概况：

账面原值：551,155.2 元

账面净值：27,557.76 元

数量：1 辆

入账时间：2012 年 12 月 30 日

车辆现场勘查情况：

评估人员在企业车辆管理人员的带领下，对该车进行了实地动、静两态的勘察。评估人员和车辆管理人员及该车的驾驶人员进行了深入的交流，通过交流全面地了解了车辆的历史情况、目前车况、大修情况、使用率、故障率、担当任务情况、事故记录、惯性故障情况、日常保养等情况，并认真听取了车辆管理人员和驾驶人员的对该车的综合评判。通过静态观察发现车况良好，内饰基本完整，仪表完整正常工作，照明灯齐全良好，空调音响工作正常，各标识灯齐全完好，各管路良好，安装固定良好，局部有磨、碰、变形现象，电线路积灰但未发现过热现象，门窗、座椅齐全完整。车辆驾驶人员工作认真，对车辆维护保养及时，能按公司规定检查、检修，特别是影响安全行车的故障隐患能做到发现问题立即排除，时刻保证车辆的完好状态。通过对车辆的动态感受，并运用听、摸、闻、问、看等手段，评估人员感觉该车基本良好，发动机工作正常，无异响，变速箱工作正常无抖动感，刹车系统灵活有效，无点刹、偏刹现象，转向机构较灵活，操作方便，前后轮胎有合理磨损。

②重置全价的确定

重置全价=汽车购置价（不含税价）+车辆购置税+验车及牌照等费用

汽车购置价：经网站查询与向相关部门评估，确定该种型号轿车的基准日市场销售价格（含税价）为 409,000 元，则不含税价为 349,570.00 元。

车辆购置税：按照规定，车辆购置税为汽车购置价（扣除增值税）的 10%。

车辆购置税=车辆购置价（不含税价）×10%

$$=349,570.00 \times 10\%$$

$$=34,957.00 \text{（元）}$$

验车及牌照费：验车及牌照费取 200.00 元

重置全价=汽车购置价（不含税价）+车辆购置税+验车及牌照等费用

$$=349,570.00 + 34,957.00 + 200.00$$

$$=384,700.00 \text{（元）（取整）}$$

③成新率的确定

A、理论成新率

参考商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》的有关规定，该车型参考使用年限 15 年，引导报废行驶里程为 60 万公里。该车于 2012 年 12 月 30 日购置并启用，至评估基准日，已投入使用 5 年，尚可使用

10 年，已行驶里程为 172,517 公里，尚可行驶里程为 427,483 公里。该车投入使用至今，运行状态正常，没发生过重大事故，外观无缺陷，制动性能可靠，驾驶室仪表齐全，日常维护保养较好，利用率较高，行驶里程较长。则：

$$\begin{aligned}\text{年限法成新率} &= \text{尚可使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \times 100\% \\ &= 10 \div (10 + 5) \times 100\% \\ &= 67\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{里程法成新率} &= \text{尚可行驶里程} \div (\text{尚可行驶里程} + \text{已行驶里程}) \times 100\% \\ &= 427,483 \div (427,483 + 172,517) \times 100\% \\ &= 71\%\end{aligned}$$

按年限法成新率与里程法成新率孰低原则确定其理论成新率，即

$$\begin{aligned}\text{理论成新率} &= \text{Min}(\text{年限法成新率}, \text{里程法成新率}) \\ &= \text{Min}(67\%, 71\%) \\ &= 67\%\end{aligned}$$

B、勘察成新率

经评估人员现场对该车辆的勘察，并向车辆使用人员和管理人员了解情况，该车维护保养正常，使用频率较高，目前技术状况及使用情况一般，现场勘察情况如下：

序号	项目名称及评定内容	标准分	现场勘察情况	实得分
1	发动机、前后桥、变速箱：加速性能良好，运行中无异常声响，运行中油温、水温正常，废气排放正常、色度正常。	35	发动机的机体、曲柄连杆机构、配气机构，燃料供给系、冷却系、润滑系、起动系工作正常，排气正常。	20
2	悬挂装置、制动性能：制动性能可靠。	25	悬挂系统工况正常，制动正常。	15
3	驾驶室、方向盘、仪表盘、转向系统及变速系统操作轻便灵活，不漏油、不漏水。	25	驾驶室稍显破旧，方向盘、仪表盘工况正常。	15
4	外观（油漆、轮胎）：轮胎纹理清晰、无裂缝，车体表面无划伤。 其他（门窗、座椅等）：空调运行状况良好，门窗密封良好。	15	轮胎轻度磨损，漆面正常老化。	10
	合计	100		60

评估人员根据现场勘查情况，综合确定其勘察成新率 60%。

C、综合成新率

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

$$=67\% \times 40\% + 60\% \times 60\%$$

$$=63\%$$

④评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

$$=384,700.00 \times 63\%$$

$$=242,400.00 \text{ (元)}$$

案例三、海尔空调（固定资产—电子设备评估明细表第 96 项）

①设备概况

账面原值：5,811.97 元

账面净值：1,947.13 元

数量：1 台

入账时间：2014 年 6 月 29 日

技术参数：

品牌	Haier 海尔	型号	KFR-72LW/09YB A13	空调功率	3 匹
空调技术	定速	适用面积	31-40 平米	制热量	9000W
上市时间	其他	能效等级	其他	冷暖类型	冷暖型
售后服务	全国联保	货源类别	现货	空调类别	柜机

②重置全价的确定

经网上查询，该设备购置价（含税价）为 5,499.00 元，即重置全价即为设备购置价扣除可抵扣的增值税，则：

$$\text{重置全价} = \text{数量} \times \text{购置价（含税价）} \div 1.17$$

$$=5,499.00 \div 1.17$$

$$=4,660.00 \text{ 元(已取整)}$$

③成新率的确定

该设备购置于 2014 年 6 月 29 日，并投入使用，至评估基准日已使用 3.5 年，该设备经济使用年限为 8 年，尚可使用 4.5 年，则：

$$\text{年限成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

$$= 4.5 \div (3.5 + 4.5) \times 100\%$$

$$= 56\%$$

通过现场勘察，该设备在办公室内正常使用，维护正常，标牌不清晰、操作性能良好，外观有划痕，制冷效果稍差，现场勘查成新率取 50%

$$\text{成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{勘查法成新率} \times 60\%$$

$$= 56\% \times 40\% + 50\% \times 60\%$$

$$= 52\%$$

④评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

$$= 4,660.00 \times 52\%$$

$$= 2,423.00 \text{ 元（取整）}$$

（5）评估结果

账面原值：618,959,372.28 元

账面净值：298,636,014.70 元

评估原值：427,336,639.00 元

评估净值：153,374,454.00 元

评估减值：145,261,560.70 元

减值率：48.64%

减值主要原因为：由于目前硅片传统的砂线切割工艺已被金刚线切割工艺所替代，刃料级碳化硅产品已成为淘汰产品，市场需求萎缩；受传统切割刃料市场技术替

代的影响，易成新能已关停大部分晶硅片切割刀料、晶硅片切削液的生产和销售，对该公司生产晶硅片切割刀料、晶硅片切削液的专用机器设备及已拆除设备，重置全价只考虑设备的购置价，相关的运杂费、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等未予考虑，形成评估减值。

11、 在建工程

申报的在建工程账面价值为 405,660.38 元，系厂区改造发生的前期工程费用，包括可行性研究费、勘察设计费。

资产评估人员通过审阅工程项目的立项审批文件、合同等资料同时通过抽查记账凭证、现场勘查等程序对企业申报的在建工程项目进行核实。以核实后的账面价值评估，故在建工程评估价值为 405,660.38 元。

12、 无形资产-土地使用权评估说明

(1)土地评估范围

纳入本次评估范围的是 6 宗出让土地，申报土地资产账面价值 54,720,310.19 元，其中位于平顶山易成新材料有限公司的出让土地 3 宗，位于河南易成新能源股份有限公司的出让土地 3 宗。

1) 宗地状况详见下表：

序号	土地权证编号	宗地名称	土地位置	取得日期	使用权类型	土地用途	准用年限	开发程度	面积(M ²)
合 计									55,408.53
1	平国用(2011)第 8W008 号	北厂区用地	平顶山站北	2011/1/26	出让	工业	50	六通一平	19,080.30
2	叶国用(2011 出)字第 0106A-002-01-01 号	南厂区用地 2	建设路东段路南	1997/6/24	出让	工业	50	六通一平	13,547.13
3	平国用(2009)第 SK010 号	南厂区用地 1	建设路东段南、东一环西	2009/3/4	出让	工业	50	六通一平	22,781.10
4	汴房地产权证第 286101 号	易成新能土地	郑杞公路与开通公路交汇处	2007-11	出让	工业	50	五通一平	45,152.22
5	汴房地产权证第 286102 号	易成新能土地	开封市禹王台区开通公路东侧(汪屯精细化工产业区)	2008-07	出让	工业	50	五通一平	181,183.80
6	汴房地产权证第 286103 号	易成新能土地	开封精细化工产业集聚区开通路东侧、纬三路北侧	2012-05	出让	工业	50	五通一平	21,811.33

2) 估价对象描述

宗地一：北厂区用地

国有土地使用证号：平国用(2011)第 SWO08 号

土地使用权人：中平能化集团易成新材料有限公司

宗地位置：平顶山车站北

登记用途：工业

土地使用权类型：出让

土地使用权取得日期：2011 年 1 月 26 日

土地面积：19,080.3 平方米

四至：均为叶庄村

说明：易成新材所使用的该宗土地，证载名称与实际使用人易成新材不一致，中平能化集团易成新材料有限公司为实际使用人易成新材前身名称，目前尚未办理变更手续，权属无争议。

宗地二:南厂区用地 2

国有土地使用证号：叶国用(2011 出)字第 0106A-002-01-01 号

土地使用权人：平顶山易成新材料有限公司

宗地位置：建设路东段路南

登记用途：工业

土地使用权类型：出让

土地使用权取得日期：1997 年 6 月 24 日

土地面积：13,547.13 平方米;

四至：东邻易成新材，南邻科技路，西邻平煤天成公司，北邻建设路

宗地三：南厂区用地 1

国有土地使用证号：平国用(2009)第 SK010 号

土地使用权人：平顶山煤业(集团)易成碳化硅制品有限公司

宗地位置：建设路东段南、东一环西

登记用途：工业

土地使用权类型：出让

土地使用权取得日期：2009 年 3 月 4 日

土地面积：22,781.1 平方米

四至：东邻东一环，南邻科技路，西邻易成新材，北邻建设路

说明：易成新材所使用的该宗土地，证载名称与实际使用人易成新材不一致，平顶山煤业(集团)易成碳化硅制品有限公司为实际使用人易成新材前身名称，目前尚未办理变更手续，权属无争议。

宗地二、宗地三为易成新材南厂区使用的同一厂区宗地自然相接的两个地块，因购买时间及宗地购买时土地管理机关不同，办理了两个土地证。

宗地四：易成新能土地

国有土地使用证号：汴房地产权证第 286101 号

土地使用权人：河南易成新能源股份有限公司

宗地位置：郑杞公路与开通公路交汇处

登记用途：工业

土地使用权类型：出让

土地使用权取得日期：2007 年 11 月

土地面积：45,152.22 平方米

四至：东至规划地界线，南至规划地界线，西至开通公路，北至郑杞公路

宗地五：易成新能土地

国有土地使用证号：汴房地产权证第 286102 号

土地使用权人：河南易成新能源股份有限公司

宗地位置：开封市禹王台区开通公路东侧（汪屯精细化工产业区）

登记用途：工业

土地使用权类型：出让

土地使用权取得日期：2008 年 7 月

土地面积：181,183.80 平方米

四至：东至规划地界线，南邻纬三路，西至开通公路，北至规划地界线

宗地六：易成新能土地

国有土地使用证号：汴房地产权证第 286103 号

土地使用权人：河南易成新能源股份有限公司

宗地位置：开封精细化工产业集聚区开通路东侧、纬三路北侧

登记用途：工业

土地使用权类型：出让

土地使用权取得日期：2012 年 5 月

土地面积：21,811.33 平方米

四至：东至规划地界线，南邻纬三路，西至开通公路，北至规划地界线

宗地四、宗地五、宗地六为易成新能使用的同一厂区宗地自然相接的三个地块，因购买时间及宗地购买时土地管理机关不同，办理了三个土地证。

3)土地权利状况

土地所有权：国家所有权

其它权利状况：易成新材以出让方式取得，土地使用权人为易成新材。

(2) 地价定义

根据估价目的及估价依据，确定本次评估地价定义如下：

序号	宗地名称	估价设定 土地使用 权类型	估价日土 地使用权 类型	估价日土 地用途	估价 设定 土地 用途	估价设 定准用 年限	估价日开 发程 度	估价设定 开发程 度	备注
1	北厂区用地	出让	出让	工业	工业	50	红线外六 通、红线内 场平整	红线外六 通、红线内 场平整	六通指通 路、通电、 通讯、通上 下水、通气
2	南厂区用地 2	出让	出让	工业	工业	50			
3	南厂区用地 1	出让	出让	工业	工业	50			
4	易成新能土地	出让	出让	工业	工业	50	红线外五 通、红线内 场平整	红线外五 通、红线内 场平整	五通指通 路、通电、 通讯、通上 下水
5	易成新能土地	出让	出让	工业	工业	50			
6	易成新能土地	出让	出让	工业	工业	50			

(3) 评估步骤

1) 核查资料

根据评估原则和程序，首先指导和帮助易成新材填写评估明细表，根据其提供的评估资料，进行面积、开发程度、基础设施情况、权利状况等情况进行核实。

2) 现场勘查

对照有关资料及“土地使用权评估明细表”对待估宗地进行查勘，与有关人员座谈，了解宗地位置、土地四至、投资环境、配套设施及开发程度，作详细的现场勘勘察记录。

3) 社会及市场调查

就本次评估涉及到的评估对象，评估人员进行广泛的有针对性的市场调查，调查了解了当地政府公布的有关基准地价文件、当地土地开发费、类似土地市场交易案例等有关资料，取得土地评估的计价依据。

4) 评定估算

根据收集掌握的有关资料,运用评估方法,根据待估宗地的性质、土地使用年限、地块大小、形状、区位条件,对待估宗地进行综合评定估算。

(4) 评估原则

本次评估过程中遵循的主要原则有

1) 遵循替代原则,是指土地估价应以相邻地区或类似地区功能相同、条件相似的土地市场交易价格为依据,估价结果不得明显偏离具有替代性质的土地正常价格。

2) 遵循最有效利用原则,是指土地估价应以待估宗地的最有效利用为前提估价判断土地的最有效利用,以土地利用符合其自身利用条件、法律法规政策及规划限制、市场要求和最佳利用程度等。

3) 遵循供需原则,是指土地估价要以市场供需决定土地价格为依据,并充分考虑土地供需的特殊性和土地市场的地域性。

4) 遵循报酬递增递减原则,是指土地估价要考虑在技术等条件一定的前提下,土地纯收益会随着土地投资的增加而出现由递增到递减的特点。

5) 遵循质献原则,是指土地总收益是由土地及其他生产要素共同作用的结果,土地的价格可以土地对土地收益的贡献大小来决定。

6) 遵循变动原则,是指估价人员应把握土地价格影响因素及土地价格的变动规律,准确地评估价格。

(5) 影响土地价格因素分析

① 平顶山地区:

1) 一般因素

影响房地产价格的一般因素主要有地理位置和资源状况、经济和社会发展状况、房地产市场等。

A、地理位置

平顶山市位于河南省中南部,北纬 33°08'-34°20',东经 112°14'-113°41' 之间,因市区建在"山顶平坦如"的平顶山下而得名,全境东西长 150 公里,南北宽 140 公里,土地面积 7,882 平方公里,东与漯河市、驻马店地区交界;西与洛阳市为邻;南与南阳市缘连;北与平顶山、许昌市接壤。地势西高东低,呈梯形展布,地貌类型多,山脉、丘陵、平原、河谷、盆地齐全,西部巍峨的伏牛山、层峦叠嶂,中部、东部为丘陵、平原。西

部鲁山县的尧山主峰海拔 2,153.1 米，东部平原部分地区海拔不足 70 米，全部土地面积中山区占 13%，丘陵占 63%，平原占 24%。

B、自然资源

平顶山市已探明储量矿种 22 种。其中煤炭保有储量 31.59 亿吨；岩盐探明储量 20.9 亿吨，远景资源储量 2,300 亿吨；铁矿储量 73 亿吨；铝土矿探明量 2974 万吨，远景储量 3.29 亿吨；石膏储量 3.2 亿吨；磷矿 1 亿吨；水泥灰岩 15 亿吨；溶剂灰岩 7,712 万吨，在全省乃至全国都占有重要地位。

C、城市社会经济状况

平顶山市全年全市完成生产总值 1,425.88 亿元，按可比价格计算(下同)，比上年增长 7.2%，其中，第一产业完成增加值 138.26 亿元，增长 4.2%；第二产业完成增加值 724.55 亿元，增长 6.7%，其中工业完成增加值 656.98 亿元，增长 6.8%；第三产业完成增加值 563.07 亿元，增长 8.6%。人均生产总值达到 35,200 元，同比增长 6.7%。非公经济增加值占 GDP 比重 53.5%，较上年提高 1.4 个百分点。一、二、三产业结构由上年的 9.8:51.8:38.4 变化为 9.7:50.8:39.5。第一产业比重下降了 0.1 个百分点，第二产业比重下降 0 个百分点，第三产业比重上升 1.1 个百分点。

全年居民消费价格总水平同比上涨 1.2%，商品零售价格总水平上涨 0.6%。八大类商品消费价格指数六升两降，其中食品类上涨 3.5%，衣着类上涨 0.5%，居住类上涨 0.3%，教育文化和娱乐类上涨 0.2%，医疗保健类上涨 1.0%，其他用品和服务类上涨 3.3%，生活用品及服务下降 0.1%，交通和通信下降 1.2%。

全年城镇新增就业 7.82 万人，失业人员再就业 2.77 万人，其中困难群体就业 0.86 万人，全市新增劳动力转移 3.8 万人，城镇登记失业率 3.18%。

2) 区域因素

三块宗地均位于平顶山高新区，平顶山高新区位于中心城区东部，对外交通十分便捷，北有漯河--宝丰铁路将京广铁路和焦枝铁路两大干线连接起来，位于高新区的平顶山站是豫西南地区最大的铁路货运编组站。东有 311 国道，兰南高速公路和宁洛两条高速公路在高新区南端交汇，将平顶山高新区同全国高速公路网连在一起。高新区距新郑国际机场仅 100 公里，高速公路可以直达。

高新区基础设施建设投入累计达 15.76 亿元，共修建主次干道全长 19.7 公里，各条道路的排雨排污状况良好；区内供水干管供水能力达 2 万吨/日；有两座 220 千伏

的变电站，日供电最大负荷 6,000 瓦；投资 6,400 万元的平东热电公司供热管网已铺设到高新区，尼龙化工公司 1.2 万千瓦装机容量的发电机组和为高新区发展配套的总投资 2.7 亿元的三和热电厂一期工程已建成，总供热能力可达 200 吨/日；城市管道煤气和“西气东输”天然气管道穿区而过，可满足区内企业的生产生活需要。日处理能力达 25 万吨的污水处理厂已建成并投入使用。标准化厂房建设方面，先后建设了第一创业园、恒悦工业园、三力工业园、东诚工业园、高新工业园等各具特色的标准厂房区，总建筑面积已达 12 万平方米。

在高新区总体发展规划中确定了“两主一配套”的产业发展思路。“两主”即以新材料和机电装备为主导产业，“一配套”即以现代服务业为配套发展产业。目前新材料产业群体中神马尼龙化工、神马工程塑料、神马特种工业丝已形成完整的尼龙化工产业链，成为亚洲最大的尼龙化工产业基地。易成碳化硅公司已成为国内光伏硅刃料生产的行业龙头，并将往下游产品光伏太阳能电池方向发展。机电装备产业中的平高东芝公司已成为亚洲重要的高压封闭组合电器制造基地，新平高特高压、超高压开关重大装备产业基地已在高新区建设，随着平高集团与国家电网公司战略重组的不断深入，以及东芝输变电设备制造、亚特瀚太、中泰伟业、森源电气等配套产业链项目的投产达产，该产业群体将成为平顶山市重要的战略支撑产业。现代服务业目前已形成以创业服务中心、专利技术成果交易中心为主的科技服务业，以平顶山车站、贸易广场为依托的仓储物流业，以及以汽车品牌 4S 店为主的汽车零售服务业。

3) 个别因素

影响地价的个别因素主要是指宗地自身的地价影响因素，即宗地本身的条件和特征,是决定同一均质地域内地块差异和地价差异的重要因素。

A、宗地形状

三宗土地形状都相对规整

B、土地用途

土地用途均为工业

C、土地面积

土地面积基本能够满足目前所需

D、土地利用状况

各宗地都建有相对应的房屋或者构筑物。

②开封地区

1) 一般因素

A. 基本信息

禹王台区位于开封市的东南部，被称为古城的南大门。前身为南关区，是 2005 年开封市行政区划调整成立的新区，因千年古园禹王台坐落于此而得名。新区面积 60 平方公里，人口 15 万，辖两个乡和五个街道办事处。

B. 交通运输

禹王台区交通便利，陇海铁路过境而过，310 国道横贯东西；东临阿深高速、106 国道，西傍京广铁路、京珠高速，距新郑国际航空港仅 50 公里，南靠日南高速，北临连霍高速。开封火车站、长途汽车中心站均在辖区内。优越的地理位置，便利的交通条件，使禹王台区成为豫东地区的交通枢纽和物资集散地。

C. 行政区划

禹王台区总面积 57.4km²，总人口 17.02 万人，辖 5 个街道办事处，2 个乡：菜市、繁塔、三里堡、官坊、新门关街道办事处；南郊、汪屯乡。全区共有 25 个居委会，33 个村委会。

D. 发展规划

我区“十三五”规划目标的设定，必须立足国家和省、市发展的大局，紧密结合禹王台区的工作实际，把握好经济发展新常态这个大势。按照全市稳中求快的总基调，既要确保主要经济指标平稳增长，也要有一个较快的发展速度。考虑到全面实现小康的目标，城乡居民收入与经济发展速度同步。“十三五”期间的发展目标是：主要经济指标增速高于城区平均水平，全区生产总值年均增长 9%左右，公共财政预算收入年均增长 10%左右，城乡居民人均收入实现同步增长，确保全面建成小康社会。

2) 个别因素

A. 宗地基本概况

委估宗地位于开封市禹王台区郑杞公路与开通公路交汇处，地理位置较优越。

B. 基础设施实际开发程度

待估宗地为工业用地，实际开发程度为宗地红线外“五通”(即通路、通电、供水，排水，通讯)，宗地红线内“一平”(即场地平整)。

C. 宗地外基础设施条件

a. 供电：区域内电源来自禹王台区电力网，电力能满足区域内的生产、生活所需，供电保证率达 98% 以上。

b. 通路：道路通达，交通较便利。

c. 通水：区域供水来自禹王台区自来水公司供水，供水保证率在 98% 以上。

D. 城市规划限制

待估宗地实际用途为工业用地，符合城市规划对该区域的要求，对利用类型无限制。

3) 最有效用途

通过对纳入咨询范围内宗地的个别因素及区域因素进行分析，我们认为其最佳利用方式应为工业用地。

(6) 技术路线与估价方法

A、平顶山三宗土地的技术路线与估价方法

根据《资产评估执业准则——不动产》，执行不动产评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法以及假设开发法、基准地价修正法等衍生方法的适用性，选择评估方法。本次评估考虑评估对象的具体条件、用地性质、估价目的，结合评估师收集的有关资料，考虑当地地产市场发育程度，选用基准地价系数修正法及成本逼近法对该宗地进行评估，本次对于估价方法的选择分析如下：

待估宗地为工业用地，土地收益体现在企业效益中，且不易剥离，故不适用收益法进行评估；委估宗地周边工业用地成交案例较少，不适宜采用市场比较法；

评估对象位于平顶山市高新区东部城乡结合部，其作为工业用地进行开发利用前的用地类型主要为耕地。当地政府系经过集体土地征收后变更为建设用地，以出让方式供应给企业使用，近年来评估对象所在区域或类似地区有类似的征地标准和征地案例可以参考，土地征收成本等资料较易取得，成本地价较易得到准确测算，故本次适宜选用成本逼近法进行评估；

通过向当地国土局相关人员了解，平顶山市公布有完整的基准地价资料，可采用基准地价系数修正法评估。

B、开封市三宗土地的技术路线与估价方法

根据《资产评估执业准则——不动产》，执行不动产评估业务，应当根据评估目

的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法以及假设开发法、基准地价修正法等衍生方法的适用性，选择评估方法。本次评估考虑评估对象的具体条件、用地性质、估价目的，结合评估师收集的有关资料，考虑当地地产市场发育程度，选用基准地价系数修正法及市场比较法进行评估，本次对于估价方法的选择分析如下：

待估宗地为工业用地，土地收益体现在企业效益中，且不易剥离，故不适用收益法进行评估；待估宗地为工业用地，不适用假设开发法；待估宗地为工业用地，土地收益体现在企业效益中，且不易剥离，故不适用收益还原法；委估宗地周边近两年成交案例很多，可以取得充足的比较案例，故采用市场比较法。通过向当地国土局相关人员了解，开封市公布有完整的基准地价资料，可采用基准地价系数修正法评估。

(7)计算过程

评估案例一：易成新材南厂区土地（土地使用权评估明细表第3项）

A、基准地价系数修正法

1) 基准地价系数修正法测算的思路及计算公式

基准地价系数修正法是指在求取一宗待估土地的价格时，对比当时同级别、同用途的基准地价水平，参照各种修正因素说明，确定修正系数，通过修正基准地价得出委估宗地地价的一种方法。

根据《城镇土地估价规程》及基准地价修正体系，本次评估运用的计算公式为：

宗地价格 = 基准地价 × 期日修正系数 × 区域因素修正系数 × 个别因素修正系数 × 使用年期修正系数 ± 开发程度修正值

2) 平顶山市基准地价

根据平顶山市人民政府 2015 年 1 月公布的文件《平顶山市人民政府关于公布平顶山市市区土地级别与基准地价更新成果的通知》（平政[2015]2 号），该地区现行的工业基准地价如下：

平顶山市市区基准地价表（单位：元/m²）

土地级别 土地类型	一级	二级	三级	四级
工矿仓储用地	650	470	355	300

基准地价的内涵：

a. 土地开发程度为“六通一平”（指通路、通电、通讯、通上下水、通气以及土地

平整);

b.评估基准日为 2013 年 1 月 1 日;

c.年期: 工业用地 50 年的土地使用权价格。

3) 基准地价系数修正法测算过程

①待估宗地适用的基准地价

待估宗地为工业二级用地, 故基准地价选为 470 元/平方米。

②修正系数的确定

a.综合修正系数的确定

按照《工业用地基准地价修正系数指标说明表》、《工业用地基准地价修正系数表》, 针对影响待估地块的区域和个别因素分析, 并对其影响幅度进行评估, 得出《待估宗地地价影响因素条件说明表和修正系数表》(工业)。

表 3-3 工业用地基准地价修正系数指标说明表

影响因素			优	较优	一般	较劣	劣
区域因素	工业聚集状况		位于工业园区中心, 有较多企业聚集度优	位于工业园区中心, 有较多小型企业聚集度优	周围有少量企业, 但联系松散	周围有少量企业, 其间有不良影响	孤立的零散企业
	距主次干道距离		<150 米	150-300 米	300-450 米	450-600 米	>600 米
	距火车站距离		<1000 米	1000-2000 米	2000-3000 米	3000-4000 米	>4000 米
	供水保证率		保证率达 100%	90%以上	85-90%	80-85%	<80%
	排水状况		排水设施好, 连续大雨无积水	排水设施较好, 连续大雨后有少量积水	排水设施一般, 短时大雨后无积水	排水设施较差, 短时大雨后有少量积水	排水设施差, 雨后容易形成积水
	供电保证率		保证率达 100%	95%以上	90-95%	85-90%	<85%
个别因素	宗地自身条件	宗地面积	能满足企业发展的需要, 空间规模不受限制	基本能满足企业扩展的需要, 但空间规模略有限制	能满足基本企业用地需要, 但对厂区布局不影响	基本上能满足企业用地需要, 但对布局略有影响	不能满足基本企业用地需要, 对布局有较大影响
		宗地形状	形状规则, 有利于建筑布局	形状较规则, 比较适合建筑布局	形状不太理想, 但基本不影响建筑布局	形状较差, 对建筑布局有一定影响	形状和很差, 空间利用率低, 对建筑布局有较大影响
		地基承载力	承载力高, 对所有项目不限制	——	承载力一般, 对特殊项目有限制	——	承载力差低, 地基需经大力改造才能上项目

	规划限制	对土地用途和利用强度无限制	对土地用途无限制，但对利用强度略有限制	对土地用途略有限制，对利用强度有一定限制	对土地用途和利用强度有较大限制	改变了原来的用途，降低了利用强度
--	------	---------------	---------------------	----------------------	-----------------	------------------

表 3-4 工业用地基准地价修正系数表

影响因素			优	较优	一般	较劣	劣
区域因素	工业聚集状况		3.28	1.64	0	-1.22	-2.45
	距主次干道距离		2.37	1.18	0	-0.88	-1.77
	距火车站距离		2.00	1.00	0	-0.75	-1.50
	供水保证率		2.73	1.37	0	-1.02	-2.04
	排水状况		2.00	1.00	0	-0.75	-1.50
	供电保证率		2.91	1.46	0	-1.09	-2.18
	个别因素	宗地自身条件	宗地面积	0.66	0.33	0	-0.25
宗地形状			0.49	0.25	0	-0.18	-0.37
地基承载力			0.49	0.25	0	-0.18	-0.37
规划限制		1.27	0.64	0	-0.48	-0.95	

表 3-5 待估宗地地价影响因素条件说明表和修正系数表（工业）

影响因素			条件描述	评定等级	修正系数（%）
区域因素	工业聚集状况		位于工业区，有较多工业企业，周边繁华度较优	较优	1.64
	距主次干道距离		150-300 米	较优	1.18
	距火车站距离		>4000 米	劣	-1.50
	供水保证率		85-90%	一般	0.00
	排水状况		排水设施较差，短时大雨后有少量积水	较劣	-0.75
	供电保证率		90-95%	一般	0.00
个别因素	宗地自身条件	宗地面积	不能满足基本生产用地，对企业布局有较大影响	劣	-0.50
		宗地形状	形状不太理想，但基本不影响企业布局	一般	0.00
		地基承载力	承载力一般，对特殊项目有限制	一般	0.00
	规划限制		对土地用途略有限制，对利用强度有一定限制	一般	0.00
综合修正系数					0.07

b. 期日修正

基准地价评估期日是 2013 年 1 月 1 日，必须修正到待估宗地估价期日的基准地价，根据中国城市地价动态监测网的数据，编制平顶山市工业用地地价指数表。

工业用地地价指数表

期日	2013 年 1 季度		2017 年 4 季度
地价指数	595		667

基准地价基准日是 2013 年 1 月 1 日，至本次评估基准日估价对象所在区域地价水

平略有涨幅,根据工业用地地价指数表,并结合待估宗地所处区域实际地价变动情况及市场调查,综合确定估价对象期日修正系数为 1.12。

c.年期修正

工业用地基准地价是设定用途最高出让年期 50 年的土地使用权价格,而待估宗地剩余土地使用权年期为 41.2 年,故需进行年期修正。按下式进行修正:

$$K=[1-1/(1+r)^m]/[1-1/(1+r)^n]$$

其中: K——年期修正系数

r——土地还原利率 7%

m——待估宗地评估设定年期

n——基准地价设定最高出让年期

宗地年期修正系数 0.9714。

d.容积率修正

待估宗地容积率与基准地价内涵一致,因此不予修正。

e.开发程度修正

待估宗地土地开发程度为五通一平,与基准地价内涵一致,开发程度不用修正。

③待估宗地地价的测算

将待估宗地的综合修正系数、年期修正系数和期日修正系数等代入公式,计算出待估宗地地价为:

基准地价结果计算表

单位: 元/平方米

所在区域基准地价	开发程度修正	综合修正系数	期日修正系数	土地使用年期修正系数	修正后价格
470	0	0.0007	1.12	0.9714	511.71

B. 成本逼近法

(1) 土地取得费及相关税费

土地取得费及相关税费是指评估对象所在区域为取得土地使用权而支付的各项客观费用。跟据调查和现场勘查,评估对象土地开发利用前及目前周边区域土地类型主要为耕地。根据对评估对象所在区域近年来征地费用标准进行分析,土地取得费及相关税费主要包括征地费(含土地补偿费、安置补助费、青苗补偿费及地上附着物补偿费)、征地管理费、耕地开垦费、耕地占用税等。

①土地补偿费和安置补助费

根据河南省人民政府《关于调整河南省征地区片综合地价标准的通知》（豫政〔2016〕48号）文件规定，及调查区域内的征地补偿安置情况，计取征地补偿价格。经调查和测算，评估对象所在地区征用集体耕地的补偿区片价为 14.5 万元/亩，合 217.50 元/平方米。

根据《河南省劳动和社会保障厅关于公布各地征地区片综合地价社会保障费用标准的通知》（豫劳社办〔2008〕72号），社会保障费缴纳标准为 8,800 元/亩，合 13.20 元/平方米。

②地上附着物及青苗补偿费

估价对象所在区域开发利用前土地类型主要为耕地，根据调查当地实际情况，青苗补偿费按 1 季产值计算为 1.02 元/平方米，地上附着物按 3 元/平方米。

③耕地开垦费

根据高新区国土资源局公布的收费项目及收费标准，非农业建设项目占用耕地的缴费标准为 11 元/平方米，本次评估根据实际情况取 11 元/平方米。

④耕地占用税

根据《河南省〈耕地占用税暂行条例〉实施办法》（河南省人民政府令第 124 号），评估对象所在区域的耕地占用税适用税额为 31 元/平方米。

（2）土地开发费

土地开发费按该区域土地平均开发程度下需投入的各项客观费用计算，不同的土地开发程度和完善程度，土地开发费用也不同。依据本次评估的地价内涵和设定的土地开发条件，评估对象土地开发程度为宗地外“六通”（通路、通电、通讯、通上水、通下水、通气）、宗地内场地平整。根据评估对象的宗地利用条件和区域投资开发水平、平顶山市政府文件，确定土地开发费用取 110 元/平方米。

（3）投资利息

根据评估对象的开发程度和开发规模，确定土地开发周期为一年，投资利率按评估基准日适用的中国人民银行公布的短期贷款一年期贷款利率 4.35%计，其中土地取得费及有关税费在征地时一次投入，开发费用在开发期内均匀投入，故：

投资利息 = 土地取得费及相关税费 × 开发周期 × 4.35% + 土地开发费 × 开发周期 × 1/2 × 4.35%

则投资利息为 14.40 元/平方米。

（4）投资利润

投资利润的产生是把土地作为一种生产要素，以固定资产方式投入运营并发挥作用，因此投资利润应与同行业投资回报相一致。本次评估采用的利润率参考工业土地开发行业平均利润率来确定，考虑当地工业用地开发投资特点，以 10%作为本次评估的投资利润率（成本利润率）。则：

$$\text{投资利润} = (\text{土地取得费及相关税费} + \text{土地开发费}) \times 10\%$$

则投资利润为 38.67 元/平方米。

（5）土地增值收益

即国家作为土地所有者，在出让土地的过程中获得的收益。本次评估中的土地增值包括土地资源和土地资本的双重增值，所考虑的土地增值的形式主要为两种：①土地用途转换型增值；②外部投资作用型增值。土地增值收益通常按成本价格（土地取得费及相关税费、土地开发费、投资利息、投资利润四项之和）的一定比例计算，或表现为一定比例的土地出让金。

本次评估根据当地工业用地出让市场情况，经过对工业用地出让地价和划拨地价的差异测算和分析，科学确定土地增值收益。通过调查，结合评估对象的位置和特点，综合确定本次评估对象的增值收益率为成本地价的 10%，则：

$$\text{土地增值收益} = (\text{土地取得费及相关税费} + \text{土地开发费} + \text{投资利息} + \text{投资利润}) \times 10\%$$

则土地增值收益为 43.98 元/平方米。

（6）无限年期地价

依据成本逼近法计算公式，将上述五项加和即得无限年期土地使用权价格，为 483.77 元/平方米。

（7）价格修正与确定

①区位修正

参照基准地价系数修正法待估宗地地价影响因素条件说明表和修正系数结果，宗地三修正系数为 0.0007。

②年期修正

成本逼近法测算的地价为无限年期的地价，首先应修正到有限年期工业用地 50 年（设定使用年期），年期修正系数的计算公式为：

$$\text{年期修正系数} = 1 - 1 / (1 + r)^m$$

r—土地还原利率，本次估价土地还原利率取 7%。

m—设定使用年期为土地剩余使用年限。

待估宗地评估设定剩余使用年期为 41.17 年，计算年期修正系数为 0.9383。

③估算结果

土地单价=无限年期土地使用权价格×(1+区位修正系数)×年期修正系数

$$= 454.25 \text{ 元/平方米}$$

综上所述，采用成本法测算待估宗地出让地价为 454.25 元/平方米。

C、待估宗地出让地价的确定

通过对上述方法测算过程和测算结果分析，基准地价修正法与成本法测算结果差距在合理范围内，我们认为在方法选择，估价程序、参数确定等方面依据充分，符合准则要求，采用两者的算术平均值作为最终评估价格：

$$\text{综合单价} = 511.71 \times 50\% + 454.25 \times 50\% = 482.98 \text{ 元/平方米}$$

$$\text{宗地评估价值} = \text{土地使用权面积} \times \text{评估单价}$$

$$= 22,781.10 \times 482.98$$

$$= 11,002,800.00 \text{ (元)} \text{ 已取整}$$

评估案例二：易成新能土地（土地使用权评估明细表第 6 项）

A、基准地价系数修正法

(1)基准地价系数修正法测算的思路及计算公式

基准地价系数修正法是指在求取一宗待估土地的价格时，对比当时同级别、同用途的基准地价水平，参照各种修正因素说明，确定修正系数，通过修正基准地价得出委估宗地地价的一种方法。

根据《城镇土地估价规程》及基准地价修正体系，本次运用的计算公式为：

宗地价格=基准地价×期日修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数×使用年期修正系数±开发程度修正值

(2) 开封市禹王台区基准地价成果

因估价对象位于开封市禹王台区，根据开封市国土资源局 2014 年公布的文件《河南省开封市人民政府关于公布开封市市区土地基准地价的通知》，基准地价成果如下：

表3-1 开封市城区工业用地基准地价成果表（单位：元/m²）

土地级别 土地类型	一级	二级	三级	四级	五级	六级
--------------	----	----	----	----	----	----

工业用地	基准地价	600	500	420	350	300	270
------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

开封市基准地价的内涵：

a.土地开发程度为“六通一平”(通路、通上水、通下水、通讯、通电、通气以及土地平整)；

b.评估期日为 2013 年 1 月 1 日；

c.年期：城镇住宅用地 70 年、商服用地 40 年、工业用地 50 年的土地使用权价格。

(3) 基准地价系数修正法测算过程

①待估宗地适用的基准地价

根据基准地价的内涵，待估宗地位于开封市禹王台区属工业 6 级用地，故基准地价选为 270 元/平方米。

②修正系数的确定

a.综合修正系数的确定

按照《工业用地基准地价修正系数指标说明表》、《工业用地基准地价修正系数表》，针对影响待估地块的区域和个别因素分析，并对其影响幅度进行评估,得出《待估宗地地价影响因素条件说明表和修正系数表》（工业）。

表 3-3 工业用地基准地价修正系数指标说明表

影响因素		分类				
		优	较优	一般	较劣	劣
区域因素	工业聚集状况	位于工业园区中心,有较多企业聚集度优	位于工业园区中心,有较多小型企业聚集度优	周围有少量企业,但联系松散	周围有少量企业,其间有不良影响	孤立的零散企业
	距主次干道距离	<150 米	150-300 米	300-450 米	450-600 米	>600 米
	距火车站距离	<1000 米	1000-2000 米	2000-3000 米	3000-4000 米	>4000 米
	供水保证率	保证率达 100%	90%以上	85-90%	80-85%	<80%
	排水状况	排水设施好,连续大雨无积水	排水设施较好,连续大雨后有少量积水	排水设施一般,短时大雨后无积水	排水设施较差,短时大雨后有少量积水	排水设施差,雨后容易形成积水
	供电保证率	保证率达 100%	95%以上	90-95%	85-90%	<85%

个别因素	宗地自身条件	宗地面积	能满足企业发展的需要,空间规模不受限制	基本能满足企业扩展的需要,但空间规模略有限制	能满足基本企业用地需要,且对厂区布局不影响	基本上能满足企业用地需要,但对布局略有影响	不能满足基本企业用地需要,对布局有较大影响
		宗地形状	形状规则,有利于建筑布局	形状较规则,比较适合建筑布局	形状不太理想,但基本不影响建筑布局	形状较差,对建筑布局有一定影响	形状和很差,空间利用率低,对建筑布局有较大影响
		地基承载力	承载力高,对所有项目不限制	——	承载力一般,对特殊项目有限制	——	承载力差低,地基需经大力改造才能上项目
	规划限制		对土地用途和利用强度无限制	对土地用途无限制,但对利用强度略有限制	对土地用途略有限制,对利用强度有一定限制	对土地用途和利用强度有较大限制	改变了原来的用途,降低了利用强度

表 3-4 工业用地基准地价修正系数表

影响因素			优	较优	一般	较劣	劣
区域因素	工业聚集状况		3.28	1.64	0	-1.22	-2.45
	距主次干道距离		2.37	1.18	0	-0.88	-1.77
	距火车站距离		2.00	1.00	0	-0.75	-1.50
	供水保证率		2.73	1.37	0	-1.02	-2.04
	排水状况		2.00	1.00	0	-0.75	-1.50
	供电保证率		2.91	1.46	0	-1.09	-2.18
个别因素	宗地自身条件	宗地面积	0.66	0.33	0	-0.25	-0.50
		宗地形状	0.49	0.25	0	-0.18	-0.37
		地基承载力	0.49	0.25	0	-0.18	-0.37
	规划限制		1.27	0.64	0	-0.48	-0.95

表3-5 待估宗地地价影响因素条件说明表和修正系数表（工业）

影响因素			条件描述	评定等级	修正系数（%）
区域因素	工业聚集状况		位于开封市禹王台区内，有较多工业企业，聚集度较优	优	3.28
	距主次干道距离		150-300 米	较优	1.18
	距火车站距离		<2000 米	劣	-1.50
	供水保证率		90%以上	较优	1.37
	排水状况		排水设施较好，连续大雨后有少量积水	较优	1.00
	供电保证率		95%以上	较优	1.46
个别因素	宗地自身条件	宗地面积	基本能满足企业空间扩展的需要，但空间规模略有 限制	较优	0.33
		宗地形状	形状较规则，比较适合企业布局	较优	0.25
		地基承载力	-----	较优	0.25
	规划限制		对土地用途略有限制，对利用强度有一定限制	一般	0.00

综合修正系数			7.62
--------	--	--	------

b.期日修正

开封市基准地价评估期日是 2013 年 1 月 1 日，必须修正到待估宗地估价期日的基准地价，根据开封市统计资料、中国城市地价动态监测网的数据、结合长期趋势预测法，编制开封市工业用地地价指数表。

表3-6 开封市工业用地地价指数表

期日	2013 年 1 季度		2017 年 4 季度
地价指数	595		667

开封市基准地价基准期日是 2013 年 1 月 1 日，至本次基准日估价对象所在区域地价水平略有涨幅，根据开封市工业用地地价指数表，并结合待估宗地所处区域实际地价变动情况及市场调查,综合确定估价对象期日修正系数为 1.12。

c.年期修正

开封市工业用地基准地价是设定用途最高出让年期 50 年的土地使用权价格，而待估宗地剩余土地使用权年期为 44.36 年，故需进行年期修正。按下式进行修正：

$$K=[1-1/(1+r)^m]/[1-1/(1+r)^n]$$

其中：K——年期修正系数

r——土地还原利率

m——待估宗地评估设定年期

n——基准地价设定最高出让年期

d.开发程度修正

待估宗地土地开发程度为五通一平，与基准地价内涵六通一平不一致，缺少通气项，根据当地通气标准，修正开发程度为-10 元。

③待估宗地地价的测算

将待估宗地的综合修正系数、年期修正系数和期日修正系数、开发程度修正等代入公式，计算出待估宗地地价为：

单位：元/平方米

所在区域基准地价	开发程度修正	综合修正系数	期日修正系数	土地使用年期修正系数	修正后价格
270	-10	0.0762	1.12	0.9837	308.27

B. 市场比较法

市场法也称为比较法、市场比较法，是指与估价时点近期有过交易的类似房地产进行比较，对这些类似房地产的已知价格作适当的修正，以此估算咨询对象的客观合

理价格或价值的方法。

市场法估价需要具备的条件是在估价时点的近期有较多的类似房地产的交易。运用市场法估价需要把类似房地产的各种实际交易情况，例如急于出售或急于购买等造成的可能是不正常的成交价格，修正为正常价格；需要把类似房地产在其成交日期时的价格，调整为在估价时点时的价格；需要把类似房地产在其自身房地产状况下的价格，调整为在评估对象房地产状况下的价格。

市场法估价需要消除以下三个方面的不同所造成的类似房地产的成交价格与评估对象房地产的客观合理价值的差异：①实际交易情况与正常交易情况的不同；②成交日期与估价时点的不同（本质上是这两个时间上的房地产市场状况不同）；③可比实例房地产状况与评估对象房地产状况的不同，房地产状况可分为区位状况和实物状况。

本次采用的修正方法为百分率法，各因素调整修正值采用系数连续相乘的数据处理模型。即交易情况、市场状况、房地产状况（区位状况、实物状况）等各比较因素总分为 100 分，各因子调整修正值相加为各因素得分，可比实例价格和各因素调整修正值相乘即得各可比实例的比准价格。市场法的计算公式为：

比准价格=可比实例成交价格×交易情况修正系数×市场状况调整系数×区位状况调整系数×个别因素调整系数。

(1)可比实例的选取：

a. 可比实例的选择

选择比较交易案例时，根据待估宗地情况，应符合以下要求：

同一供需圈；

用途相同；

交易类型相同；

属于正常交易；

区域及个别条件相近；

估价期日接近；

统一价格基础；

本次计算根据待估宗地的情况和估价方掌握的资料，选择了与待估宗地条件相类似的三个可比实例，选择比较因素包括交易时间、交易情况、年期、区域因素和个别因素等。

b. 可比实例的选取

资料来源于估价人员收集的开封市土地交易中心公布的出让结果公告，详见下表：

可比实例明细表			
	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
资料来源	中国土地市场网	中国土地市场网	中国土地市场网
具体位置	精细化工产业聚集区马家河南侧	陇海七路以北、八大街以东	陇海七路以北、黄河大街西
出让面积/m ²	63,985.2	53,482.2	40,324.7
用 途	工矿仓储用地	工矿仓储用地	工矿仓储用地
供地方式	挂牌	挂牌	挂牌
容 积 率 $\geq$	1	1	1
成交价格（万元）	2,162.7	1,813.05	1,629.12
土地使用年限	50	50 年	50
成交日期	2015 年 8 月 6 日	2017 年 10 月 1 日	2017 年 12 月 1 日
单位地价（元/m ² ）	338	339	404

表 1：比较因素条件说明表

影响因素		待估宗地	实例一	实例二	实例三
地址		精细化工产业聚集区	精细化工产业聚集区马家河南侧	陇海七路以北、八大街以东	陇海七路以北、黄河大街西
单价（元/m ² ）		待估	338	339	404
交易时间		2017 年 12 月 31 日	2015 年 8 月 6 日	2017 年 10 月 1 日	2017 年 12 月 31 日
交易情况		正常市场交易	正常市场交易	正常市场交易	正常市场交易
交易方式		公开交易	挂牌	挂牌	挂牌
土地用途		工业	工业	工业	工业
区域因素（区位状况）	交通便捷度	区域内路网发达，交通便捷较优	区域内路网发达，交通便捷较优	区域内路网发达，交通便捷较优	区域内路网发达，交通便捷较优
	离市中心距离	约 14 公里	约 13 公里	约 13 公里	约 14 公里
	基础设施状况	五通一平	五通一平	五通一平	五通一平
	公共配套设施状况	公共配套设施完善度一般	公共配套设施完善度一般	公共配套设施完善度一般	公共配套设施完善度一般
	环境状况	周边无大型污染源，自然、人文环境一般	周边无大型污染源，自然、人文环境一般	周边无大型污染源，自然、人文环境一般	周边无大型污染源，自然、人文环境一般
	工业聚集度	位于盐化工业区，工业聚集程度较好	位于盐化工业区，工业聚集程度较好	位于盐化工业区，工业聚集程度较好	位于盐化工业区，工业聚集程度较好
	宗地条件	土地自然条件好有扩展空间	土地自然条件好有扩展空间	土地自然条件好有扩展空间	土地自然条件好有扩展空间
城市规划限制		工业区	工业区	工业区	工业区
个别	实	宗地形状	较规则多边形	较规则多边形	较规则多边形

因素	物 状 况	临路状况	紧临工业区内主干道	紧临工业区内主干道	紧临工业区内主干道	紧临工业区内主干道
		地势状况	地势平坦	地势平坦	地势平坦	地势平坦
		地质状况	土地承载力较好、地基稳固	土地承载力较好、地基稳固	土地承载力较好、地基稳固	土地承载力较好、地基稳固
		宗地面积	21,811.33	63,985.2	53,482.2	40,324.7
		土地级别	6 级工业地	6 级工业地	6 级工业地	6 级工业地
	权 益 状 况	土地使用年限	44.36	50 年	50 年	50 年
		容积率	1	1	1	1
		其他	无限制其正常使用 的其他权利状况	无限制其正常使用 的其他权利状况	无限制其正常使用 的其他权利状况	无限制其正常使用 的其他权利状况

表 2：比较因素条件指数表

影响因素		待估宗地	实例一	实例二	实例三
地址		精细化工产业聚集区	精细化工产业聚集区马家河南侧	陇海七路以北、八大街以东	陇海七路以北、黄河大街西
单价（元/m ² ）		待估	338	339	404
交易时间		100	95	100	100
交易情况		100	100	100	100
交易方式		100	100	100	100
土地用途		100	100	100	100
区域因素 （区位状况）	交通便捷度	100	100	100	100
	离市中心距离	100	100	100	100
	基础设施状况	100	100	100	100
	公共配套设施状况	100	100	100	100
	环境状况	100	100	100	100
	工业聚集度	100	100	100	100
	宗地条件	100	100	100	100
	城市规划限制	100	100	100	100
个别因素	实 物 状 况	宗地形状	100	100	100
		临路状况	100	100	100
		地势状况	100	100	100
		地质状况	100	100	100
		宗地面积	100	102	101
		土地级别	100	100	100
	权 益 状 况	土地使用年限	100	101	101
		容积率	100	100	100
		其他	100	100	100

表 3：比较因素修正系数表

影响因素	实例一	实例二	实例三
------	-----	-----	-----

地址		精细化工产业聚集区马家河南侧	陇海七路以北、八大街以东	陇海七路以北、黄河大街西
单价（元/m²）		338	339	404
交易时间		100/95	100/100	100/100
交易情况		100/100	100/100	100/100
交易方式		100/100	100/100	100/100
土地用途		100/100	100/100	100/100
区域因素（区位状况）	交通便捷度	100/100	100/100	100/100
	离市中心距离	100/100	100/100	100/100
	基础设施状况	100/100	100/100	100/100
	公共配套设施状况	100/100	100/100	100/100
	环境状况	100/100	100/100	100/100
	工业聚集度	100/100	100/100	100/100
	宗地条件	100/100	100/100	100/100
	市规划限制	100/100	100/100	100/100
个别因素	实物状况	宗地形状	100/100	100/100
		临路状况	100/100	100/100
		地势状况	100/100	100/100
		地质状况	100/100	100/100
		宗地面积	100/102	100/102
		土地级别	100/100	100/100
	权益状况	土地使用年限	100/101	100/101
		容积率	100/100	100/100
		其他	100/100	100/100
比准价格		345	329	377

说明：区域因素、个别因素修正：各因素的修正以估价对象的情况作为标准，与可比实例具体情况对比后，根据市场客观规律确定修正系数。其中可比实例优于估价对象时，根据市场客观规律确定其向上的修正系数；劣于估价对象时，根据市场客观规律确定其向下的修正系数；与估价对象相同或相似，修正系数均为 1；然后综合修正系数=交易情况修正系数×交易日期修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数。

1) 交易日期修正：

在同一区域、类型相似、近一年内有过交易的房地产可以作为可比实例，但应根据市场行情做适当修正。可比实例 1、2、3 交易日期分别为 2015 年 8 月、2017 年 10、12 月，本次价值时点为 2017 年 12 月 31 日，根据待估宗地与可比实例的交易日期，参考中国城市地价动态监测网公布的《地价增长率（工业）》及待估宗地所在区域市

场交易状况，近期土地市场价格略有波动，故交易日期修正为 95、100、100。

2) 交易情况修正：

可比实例均为正常市场交易，无影响土地成交价值的特殊情况，因此不做修正。

3) 交易方式修正：

可比实例交易方式均为挂牌，与估价对象的公开交易方式相似，因此不做修正。

4) 土地用途修正

可比实例土地用途均为工业用地，与估价对象土地用途相似，因此不做修正。

5) 区域因素修正：

各因素的修正以待估宗地的情况作为标准，与可比实例具体情况对比后，根据市场客观规律确定修正指数。因可比实例与待估宗地情况相同或相似，故修正指数均为 100；

离市中心距离：估价对象及可比实例 3 均距离市中心距离约为 14 公里，可比实例 1、2 距离市中心距离约为 13 公里，因可比实例与待估宗地距离相近，故修正指数均为 100。

公共配套设施状况：估价对象与可比实例 1、2、3 均在精细化工产业聚集区，公共配套设施状况相同，故修正指数均为 100。

其他区域因素修正：因三个可比实例与估价对象情况相同或相似，故修正指数均为 100。

6) 个别因素修正：

宗地面积修正：相对于工业用途土地三个可比实例及待估宗地的面积均在合理范围内，但根据土地市场成交案例分析，土地使用权面积越小出让或转让时成交单价越高，且越便于快速变现。根据可比实例及待估宗地的面积及所在区域市场交易状况，宗地面积修正指数分别为 102、102、101。

土地使用年限修正：待估宗地使用权类型为出让，土地剩余使用年限为 44.36 年，可比实例使用年限均为 50 年，利用年限修正公式 $K = [1 - 1 / (1 + R)^n] / [1 - 1 / (1 + R)^{50}]$ ，参考淮安市地价动态监测参数取值，通过租售比、安全利率、风险调整法与房地产业平均利润率三者的综合分析最终确定土地还原利率 $R = 8\%$ ， $n = 44.36$ ， $K = 0.9881$ ，则修正系数 $= 100 \times 1 / K \approx 101$ ，故可比实例均修正为 101；

土地级别：估价对象所处宗地为工业 6 级地，三个可比实例均为工业 6 级地，故修正指数均为 100。

其他个别因素修正：因三个可比实例与估价对象情况相同或相似，故修正指数均为 100。

7) 综合修正系数：等于交易日期修正系数×交易情况修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数。

8) 将可比实例的成交单价乘以相应的综合修正系数，得到修正后的比较价值。例如：可比实例 1 比较价值 $338 \times 100/95 \times \dots \times 100/102 \times \dots \times 100/101 \times 100/100 \times 100/100 \approx 345$ 元/m²，以此类推可比实例 2、3 分别为 329 元/m²、377 元/m²，三个可比实例的比较价值测算结果接近，经分析差值处于合理范围内，故将三个可比实例的比较价值进行简单算术平均，取其平均数作为估价对象单价，即 $(345+329+377) \div 3 = 350$ 元/m²。

C.待估宗地出让地价的确定

根据《城镇土地估价规程》的要求，我们对估价对象分别采用市场比较法、基准地价修正法进行计算。通过对上述方法测算过程和测算结果分析，基准地价修正法与市场法测算结果差距在合理范围内，我们认为在方法选择，估价程序、参数确定等方面依据充分，符合《规程》要求，采用两者的算术平均值作为最终价格：

综合单价 = $308.27 \times 50\% + 350 \times 50\% = 329.14$ 元/平方米

宗地价值 = 土地使用权面积 × 单价

= $21,811.33 \times 329.14$

= 7,178,900.00 (元) (已取整)

(8) 评估结论

无形资产土地账面值 54,720,310.19 元，评估值 106,159,600.00 元，评估增值 51,439,289.81 元，增值率 94.00%，增值原因分析：土地出让时间不同，价格差异较大，本次评估按基准日市场价格评估，故形成个别土地使用权评估减值，个别土地使用权增值，但是土地作为稀有资源，随着时间推移土地使用权价值有一定上涨，增减相抵后土地使用权评估有增值。

13、无形资产-其他无形资产评估说明

本次评估申报的无形资产-其他账面价值 34,617,253.64 元，为外购办公软件、专利技术、无形资产组合等。

(1)外购商用软件

纳入本次评估范围的外购软件 1 项，为用友 NC 软件、监控室软件，截止评估基准日其账面价值为 135,812.76 元，外购软件的明细如下：

序号	内容或名称	取得日期	法定/预计使用年限	尚可使用年限	原始入账价值	账面价值
1	用友 NC 软件	2014.5	10	6.25	189,572.64	120,062.76
2	监控室软件	2013.4	10	6.33	30,000.00	15,750.00

(2)平顶山易成新材料有限公司无形资产组合

评估对象为平顶山易成新材料有限公司绿碳化硅产品相关无形资产组合所有权的
的市场价值，评估范围为平顶山易成新材料有限公司绿碳化硅产品相关的无形资产组
合，具体包括：

1) 商标

商标是指与产品专属相关的注册商标和应用，商标无账面价值，具体包括：

序号	商标状态	商标图样	是否共有商标	注册号	专用权期限	核定使用商品
1	注册		否	14823246	2015 年 09 月 14 日至 2025 年 09 月 13 日	方铅晶体（检波器）；集成电路；芯片（集成电路）；集成电路用晶片；单晶硅；多晶硅；电子芯片；原电池组；光伏电池；太阳能电池
2	注册		否	14823141	2015 年 09 月 07 日至 2025 年 09 月 06 日	广告；商业橱窗布置；计算机网络上的在线广告；为零售目的在通讯媒体上展示商品；商业管理咨询；通过网站提供商业信息；进出口代理；替他人推销；替他人采购（替其他企业购买商品或服务）；市场营销
3	注册		否	14823094	2015 年 09 月 14 日至 2025 年 09 月 13 日	陶土（原材料）；筑路或铺路材料；建筑石料；非金属屋瓦；建筑用非金属砖瓦；瓷砖；非金属耐火建筑材料；防水卷材；非金属建筑材料；建筑玻璃
4	注册		否	14822939	2015 年 10 月 28 日至 2025 年 10 月 27 日	工业硅；结晶硅；硅酸铝；硅酸盐；滑石（镁铝硅酸盐）；和研磨剂配用的辅助液
5	注册		否	14822603	2015 年 12 月 21 日至 2025 年 12 月 20 日	铁路金属材料；钢丝；金属丝网；捆扎用金属线；金属绳；五金器具；金属标志牌；金属焊丝；普通金属合金丝（除保险丝外）；

6	注册		否	14822510	2015 年 09 月 14 日至 2025 年 09 月 13 日	生橡胶或半成品橡胶;合成橡胶;橡胶绳;人造树脂(半成品);合成树脂(半成品);非纺织用橡胶线;非纺织用塑料线;保温用非导热材料;绝缘耐火材料;防水包装物
7	注册		否	14822418	2015 年 09 月 14 日至 2025 年 09 月 13 日	雕刻工具(手工具);切刀;刀叉;餐具;磨具(手工具);金刚砂磨轮;切割截条;钢丝锯;锯(手工具);切割工具(手工具);穿孔器
8	注册		否	1905256	2012 年 10 月 21 日至 2022 年 10 月 20 日	碳化硅(研磨料);磨光制剂;金刚砂(研磨用);金刚砂;刚玉砂纸;砂纸;砂布;磨光粉;研磨用刚玉砂;白刚玉
9	注册		否	972425	2017 年 04 月 07 日至 2027 年 04 月 06 日	碳化硅(研磨料);研磨砂;研磨粉
10	注册	万盛新材	否	11563494	2014.03.07 至 2024.03.06	切割液;切割油;切削液;溶剂油;润滑剂;润滑石墨;润滑油;润滑脂;润湿油;
11	注册		否	11563459	2014.03.07 至 2024.03.06	切割液;切割油;切削液;溶剂油;润滑剂;润滑石墨;润滑油;润滑脂;润湿油;
12	注册		否	11563418	2014.03.07 至 2024.03.06	切割液;切割油;切削液;溶剂油;润滑剂;润滑石墨;润滑油;润滑脂;润湿油;

2) 与绿碳化硅产品相关的专利技术

①包括账面记录的 3 项发明专利,截止评估基准日原始入账价值 10,886,164.53 元,账面价值 9,860,205.83 元,具体明细如下:

序号	内容或名称	专利号	法定使用期限	法定剩余使用期限	账面价值	备注
1	一种制备亚微米级碳化硅粉体的方法	201310748935.3	20	16.01	3,030,508.18	2016 年 1 月入账
2	一种提升碳化硅精细微粉品质的除杂工艺	201410434542.X	20	16.67		
3	一种作为有机复合材料增强体的碳化硅粉体的制备方法	201410509631.6	20	16.76	6,829,697.65	2016 年 1 月入账

②账面未记录的发明专利、实用新型、外观设计专利等，具体明细如下：

序号	专利号/申请号	专利名称	专利类别	专利权人	专利申请日	授权公告日/ 审查发文日	法律状态
1	ZL201510720150.4	一种精密研磨用碳化硅粉体的制备方法	发明专利权	易成新材	2015/10/30	2017/12/1	专利权维持
2	ZL201410434177.2	利用晶体硅切割后的碳化硅回收砂制备切割磨料的方法	发明专利权	易成新材	2014/08/29	2015/12/2	专利权维持
3	ZL201210512946.7	一种电阻法检测碳化硅微粉粒度的方法	发明专利权	易成新材	2012/12/5	2016/3/16	专利权维持
4	ZL201210513006.X	一种碳化硅微粉耐磨性与磨削性的检测方法	发明专利权	易成新材	2012/12/5	2015/5/27	专利权维持
5	ZL201210515224.7	一种碳化硅微粉粒度检测方法	发明专利权	易成新材	2012/12/5	2015/4/1	专利权维持
6	ZL201210512957.5	一种从超细碳化硅粉体中分离游离碳的方法	发明专利权	易成新材	2012/12/5	2014/12/17	专利权维持
7	ZL201210119742.7	具有低生热和低滚动阻力的橡胶组合物	发明专利权	易成新材	2012/4/23	2015/4/1	专利权维持
8	ZL201210119745.0	一种压缩生热低且滚动阻力小的橡胶组合物	发明专利权	易成新材	2012/4/23	2015/4/1	专利权维持
9	ZL201110350021.2	原子吸收法测定碳化硅中三氧化二铁含量的升温方法	发明专利权	易成新材	2011/11/8	2013/9/11	专利权维持
10	ZL201010267587.4	一种高纯亚纳米碳化硅微粉的提纯方法	发明专利权	易成新材	2010/8/31	2012/7/4	专利权维持
11	ZL201010267598.2	一种碳化硅精细微粉分级用水的制备方法	发明专利权	易成新材	2010/8/31	2012/7/4	专利权维持
12	ZL201010267612.9	一种用于线切割光伏硅刃料的制备方法	发明专利权	易成新材	2010/8/31	2011/12/21	专利权维持
13	ZL201010226375.1	一种碳化硅微粉分级副产品中分离碳化硅的方法	发明专利权	易成新材	2010/7/14	2012/2/22	专利权维持
14	ZL200910227720.0	一种回收碳化硅微粉的方法	发明专利权	易成新材	2009/12/30	2012/5/23	等年费滞纳金
15	ZL200910227719.8	一种从铁超料中回收碳化硅微粉的方法	发明专利权	易成新材	2009/12/30	2013/4/10	等年费滞纳金
16	ZL200910065418.X	一种回收碳化硅微粉的方法	发明专利权	易成新材	2009/7/13	2011/5/11	专利权维持
17	ZL200910065419.4	一种碳化硅微粉中除去游离碳的方法	发明专利权	易成新材	2009/7/13	2012/2/22	专利权维持
18	ZL2015104182450	碳化硅生产中副产品的回收利用方法	发明专利权	易成股份	2015/7/16	2017/5/10	专利权维持
19	ZL2015102985360	碳化硅微粉除碳装置及方法	发明专利权	易成股份	2015/6/3	2017/4/12	专利权维持
20	ZL2014106561334	高铁碳化硅微粉的处理装置及处理方法	发明专利权	易成股份	2014/11/18	2016/8/24	专利权维持
21	ZL2014103041304	晶硅片切割用复合整合剂	发明专利权	易成股份	2014/6/30	2016/6/8	专利权维持
22	ZL2014102900565	晶硅片切割液聚乙二醇的脱色方法	发明专利权	易成股份	2014/6/26	2016/12/7	专利权维持
23	ZL2014101515382	晶硅片切割砂浆的固含量检测方法	发明专利权	易成股份	2014/4/15	2016/7/27	专利权维持
24	ZL2014101012203	碳化硅微粉旋流提纯方法	发明专利权	易成股份	2014/3/19	2016/8/17	专利权维持
25	ZL2014101013070	碳化硅切割刃料除铁提纯方法	发明专利权	易成股份	2014/3/19	2016/3/9	专利权维持
26	ZL2013105694423	碳化硅微粉废水的循环利用方法	发明专利权	易成股份	2013/11/15	2015/4/29	专利权维持

27	ZL2013105315681	晶硅片切割液 pH 值的检测方法	发明专利权	易成股份	2013/11/1	2016/2/17	专利权维持
28	ZL2013104755487	碳化硅气浮分离提纯装置及方法	发明专利权	易成股份	2013/10/14	2016/6/8	专利权维持
29	ZL2013104273215	晶硅片切割液聚乙二醇的提纯方法	发明专利权	易成股份	2013/9/18	2015/4/1	专利权维持
30	ZL2013104274947	晶硅片切割刀料废水处理污泥的回收利用方法	发明专利权	易成股份	2013/9/18	2015/4/29	专利权维持
31	ZL2013103873857	晶硅片砂浆回收中工业废水的处理方法	发明专利权	易成股份	2013/8/30	2015/8/5	专利权维持
32	ZL2011101918214	一种回收硅粉和碳化硅粉的超声波分离装置	发明专利权	易成股份	2011/7/11	2013/3/20	专利权维持
33	ZL2010101380353	硅片切割废砂浆的回收处理方法	发明专利权	易成股份	2010/4/2	2011/8/17	等年费滞纳金
34	ZL201310735343.8	线切割废砂浆回收中离心机滤布的清洗方法及清洗系统	发明专利权	万盛新	2013/12/28	2016/2/24	专利权维持
35	ZL201410395493.3	晶硅片切割液的固液分离方法	发明专利权	万盛新	2014/8/13	2017/9/26	专利权维持
36	ZL201620746555.5	一种用于转移碳化硅生产中细粉水的自流式虹吸装置	实用新型	易成新材	2016/7/15	2017/2/8	专利权维持
37	ZL201520851997.1	一种样品袋破碎装置	实用新型	易成新材	2015/10/30	2016/3/16	专利权维持
38	ZL201520851815.0	一种用于泥沙含量高的深井水的除砂装置	实用新型	易成新材	2015/10/30	2016/3/16	专利权维持
39	ZL201520472854.X	一种降低无机非金属精细粉体中磁性金属含量的装置	实用新型	易成新材	2015/6/30	2015/12/9	专利权维持
40	ZL201520472674.1	一种真空上料防过量装置	实用新型	易成新材	2015/6/30	2015/12/2	专利权维持
41	ZL201420494055.8	一种雷蒙磨磨辊总成用吊耳	实用新型	易成新材	2014/8/29	2014/12/17	专利权维持
42	ZL201420494083.X	一种烘干机防堵料系统	实用新型	易成新材	2014/8/29	2014/12/17	专利权维持
43	ZL201420493817.2	碳化硅微粉除碳用的分离含碳泡沫与液体的工具	实用新型	易成新材	2014/8/29	2014/12/17	专利权维持
44	ZL201420493997.4	具有防护功能的手动液压叉车	实用新型	易成新材	2014/8/29	2014/12/17	专利权维持
45	ZL201320887633.X	一种防止盛装流动态超细粉体袋子倾倒的装置	实用新型	易成新材	2013/12/31	2014/8/20	专利权维持
46	ZL201320883809.4	一种可调节进水口位置的放水装置	实用新型	易成新材	2013/12/31	2014/8/20	专利权维持
47	ZL201320882960.6	一种新型碳化硅介球生产设备	实用新型	易成新材	2013/12/31	2014/8/20	专利权维持
48	ZL201220727458.3	一种新型钳具	实用新型	易成新材	2012/12/26	2013/7/17	专利权维持
49	ZL201220727574.5	一种辅助固定装置	实用新型	易成新材	2012/12/26	2013/7/17	专利权维持
50	ZL201220717883.4	一种适用于超细粉体环境的机动车滤芯	实用新型	易成新材	2012/12/24	2013/7/17	专利权维持
51	ZL201120438481.6	检测碳化硅微量元素含量的原子光谱仪的加热装置	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/25	专利权维持
52	ZL201120438486.9	一种排污阀的开关控制器	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/11	专利权维持
53	ZL201120437417.6	一种闪蒸烘干室的物料输送装置	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/11	专利权维持
54	ZL201120437419.5	碳化硅微粉用的真空脱水桶	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/4	专利权维持
55	ZL201120437412.3	外漫式溢流分级设备用的料浆浓度调节装置	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/4	专利权维持

56	ZL201120437403.4	一种砂浆泵的防堵塞装置	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/4	专利权维持
57	ZL201120437416.1	一种真空上料装置	实用新型	易成新材	2011/11/8	2012/7/4	专利权维持
58	ZL201020258304.5	一种套袋支撑架	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
59	ZL201020258301.1	一种控尘混合设备	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
60	ZL201020258291.1	一种细微颗粒均匀混合装置	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
61	ZL201020258302.6	一种微粉分级尾料废水连续处理回收的装置	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
62	ZL201020258293.0	一种用于 PVC 阀门的 F 形扳手	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
63	ZL201020258303.0	一种快速安装筛网的装置	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
64	ZL201020258295.X	一种快速拆卸轴上备件的装置	实用新型	易成新材	2010/7/14	2011/2/16	专利权维持
65	ZL200920298247.0	液体溢流导流装置	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/11/17	等年费滞纳金
66	ZL200920298246.6	液体溢流分级装置	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/11/24	等年费滞纳金
67	ZL200920298250.2	雷蒙磨制粉装置用磨环	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/12/8	等年费滞纳金
68	ZL200920298245.1	磨粉机磨辊总成装置及其磨辊轴	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/12/8	等年费滞纳金
69	ZL200920298249.X	一种搅拌磨粉搅拌机机构	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/12/8	等年费滞纳金
70	ZL200920298248.5	一种雷蒙磨粉机总成的防尘套	实用新型	易成新材	2009/12/30	2010/12/22	等年费滞纳金
71	ZL200920298111.X	雷蒙磨	实用新型	易成新材	2009/12/28	2010/11/17	等年费滞纳金
72	ZL200920298108.8	一种烘干窑	实用新型	易成新材	2009/12/28	2010/11/17	等年费滞纳金
73	ZL200920298109.2	一种单动力搅拌器	实用新型	易成新材	2009/12/28	2010/11/17	等年费滞纳金
74	ZL200920298110.5	雷蒙磨的铲刀	实用新型	易成新材	2009/12/28	2010/11/17	等年费滞纳金
75	ZL200920298107.3	一种水流稳压设备	实用新型	易成新材	2009/12/28	2010/11/17	等年费滞纳金
76	ZL200920091452.X	一种地槽式烘干窑	实用新型	易成新材	2009/7/13	2010/7/7	专利权维持
77	ZL200920091451.5	外漫式溢流碳化硅微粉分级设备	实用新型	易成新材	2009/7/13	2010/7/7	专利权维持
78	ZL200920091450.0	一种气流磨喷嘴	实用新型	易成新材	2009/7/13	2010/5/26	专利权维持
79	ZL200930288060.8	包装桶(微粉产品)	外观专利	易成新材	2009/12/28	2010/12/22	等年费滞纳金
80	ZL201120319921.6	溢流分级式塔磨装置	实用新型	易成股份	2011/8/30	2012/4/25	专利权维持
81	ZL201220185824.7	微粉自动虹吸粒度分级装置	实用新型	易成股份	2012/4/27	2013/3/13	专利权维持
82	ZL201320450461.X	汲水井导流装置	实用新型	易成股份	2013/7/26	2014/1/8	专利权维持
83	ZL201320603705.3	蒸汽余热回收利用系统	实用新型	易成股份	2013/9/29	2014/5/7	专利权维持
84	ZL201320610468.3	聚乙二醇回收系统	实用新型	易成股份	2013/9/30	2014/3/19	专利权维持

85	ZL201320610567.1	节能型聚乙二醇回收系统	实用新型	易成股份	2013/9/30	2014/3/19	专利权维持
86	ZL201320611093.2	碳化硅物料混合装置	实用新型	易成股份	2013/9/30	2014/3/19	专利权维持
87	ZL201320629646.7	碳化硅气浮分离提纯装置	实用新型	易成股份	2013/10/14	2014/5/7	专利权维持
88	ZL201320690764.9	晶硅片切割液混料装置	实用新型	易成股份	2013/11/5	2014/5/7	专利权维持
89	ZL201320691289.7	聚乙二醇提纯用减压蒸馏系统	实用新型	易成股份	2013/11/5	2014/5/7	专利权维持
90	ZL201420344469.2	碳化硅微粉提纯装置	实用新型	易成股份	2014/6/26	2014/12/10	专利权维持
91	ZL201420344792.X	晶硅片切割液脱水装置	实用新型	易成股份	2014/6/26	2014/12/10	专利权维持
92	ZL201420344807.2	超细颗粒脱除装置	实用新型	易成股份	2014/6/26	2014/12/10	专利权维持
93	ZL201420344893.7	碳化硅微粉除铁装置	实用新型	易成股份	2014/6/26	2014/12/10	专利权维持
94	ZL201420344966.2	晶硅片切割液清洁度在线检测装置	实用新型	易成股份	2014/6/26	2014/12/10	专利权维持
95	ZL201420355319.1	晶硅片切割砂浆用离心机的进料装置	实用新型	易成股份	2014/6/30	2014/12/10	专利权维持
96	ZL201420355460.1	晶硅片切割液脱色系统	实用新型	易成股份	2014/6/30	2014/12/10	专利权维持
97	ZL201420361747.5	逆流混合式砂浆离心分离一体化进料装置	实用新型	易成股份	2014/7/2	2014/12/10	专利权维持
98	ZL201420361826.6	用于晶硅片切割砂浆离心分离的进料装置	实用新型	易成股份	2014/7/2	2014/12/10	专利权维持
99	ZL201420382692.6	夹套加热型砂浆离心分离一体化进料装置	实用新型	易成股份	2014/7/11	2014/12/10	专利权维持
100	ZL201420382753.9	盘管加热型砂浆离心分离一体化进料装置	实用新型	易成股份	2014/7/11	2014/12/31	专利权维持
101	ZL201420382837.2	一种干燥设备的余热回收系统	实用新型	易成股份	2014/7/11	2014/12/31	专利权维持
102	ZL201420410988.4	碳化硅料浆中游离碳的刮料装置	实用新型	易成股份	2014/7/24	2015/2/4	专利权维持
103	ZL201420413731.4	过滤小粒径颗粒的过滤装置	实用新型	易成股份	2014/7/25	2015/4/1	专利权维持
104	ZL201420413994.5	碳化硅捞碳料除碳系统	实用新型	易成股份	2014/7/25	2014/12/10	专利权维持
105	ZL201420435946.6	回收于晶硅片切割液的聚乙二醇的精滤提纯设备	实用新型	易成股份	2014/8/5	2015/2/4	专利权维持
106	ZL201420435982.2	盘式干燥空气排放处理系统	实用新型	易成股份	2014/8/5	2015/2/4	专利权维持
107	ZL201420447336.8	晶硅片切割刀料粉体输送装置	实用新型	易成股份	2014/8/11	2015/2/4	专利权维持
108	ZL201420449836.5	碳化硅微粉提纯分级装置	实用新型	易成股份	2014/8/11	2015/2/4	专利权维持
109	ZL201420456698.3	分体式盘干蒸汽引风机的传动装置	实用新型	易成股份	2014/8/14	2015/2/4	专利权维持
110	ZL201420461306.2	晶硅片切割刀料粉体分流装置	实用新型	易成股份	2014/8/15	2015/2/4	专利权维持
111	ZL201420461343.3	卧式晶硅片切割刀料粉体混料装置	实用新型	易成股份	2014/8/15	2015/2/4	专利权维持
112	ZL201420489685.6	物料快速沉降装置	实用新型	易成股份	2014/8/28	2015/2/4	专利权维持
113	ZL201520190642.2	一种立式晶硅片切割刀料粉体混料装置	实用新型	易成股份	2015/4/1	2015/10/7	等年费滞纳金
114	ZL201520190645.6	非金属反浮选尾矿专用浮选机	实用新型	易成股份	2015/4/1	2015/10/7	等年费滞纳金

115	ZL201520191906.6	晶硅片切割刀料的中水回用系统	实用新型	易成股份	2015/4/1	2015/10/7	等年费滞纳金
116	ZL201520191935.2	晶硅片切割刀料粉体管道输送装置	实用新型	易成股份	2015/4/1	2015/10/7	等年费滞纳金
117	ZL201520376237.X	晶硅片切割刀料微粉导流装置	实用新型	易成股份	2015/6/3	2015/12/9	专利权维持
118	ZL201520376974.X	晶硅片切割刀料碳化硅混合装置	实用新型	易成股份	2015/6/3	2015/12/9	专利权维持
119	ZL201520377247.5	碳化硅微粉分级副产品中游离碳的脱除装置	实用新型	易成股份	2015/6/3	2015/12/2	专利权维持
120	ZL201520380715.4	晶硅片切割砂浆一次重液回收装置	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/2	专利权维持
121	ZL201520380725.8	工业废水脱泥装置	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/9	专利权维持
122	ZL201520380737.0	晶硅片切割刀料除铁系统	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/2	专利权维持
123	ZL201520380755.9	气动水洗压滤装置	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/9	专利权维持
124	ZL201520380762.9	活性炭再生装置	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/9	专利权维持
125	ZL201520381349.4	碳化硅微粉除碳装置	实用新型	易成股份	2015/6/5	2015/12/2	专利权维持
126	ZL201520387227.6	自动清洗式环隙脉冲压滤装置	实用新型	易成股份	2015/6/8	2015/12/9	专利权维持
127	ZL201520387400.2	晶硅片切割刀料多级分散装置	实用新型	易成股份	2015/6/8	2015/12/2	专利权维持
128	ZL201520502020.9	自动调风装置	实用新型	易成股份	2015/7/13	2015/12/30	专利权维持
129	ZL201520502019.6	晶硅片切割刀料微粉分级自动进料装置	实用新型	易成股份	2015/7/13	2015/12/30	专利权维持
130	ZL201520502021.3	晶硅片切割刀料微粉盘干余热回收装置	实用新型	易成股份	2015/7/13	2015/12/2	专利权维持
131	ZL201520502234.6	多级调风装置	实用新型	易成股份	2015/7/13	2015/12/30	专利权维持
132	ZL201520506462.0	晶硅片切割刀料微粉干燥装置	实用新型	易成股份	2015/7/14	2015/12/30	专利权维持
133	ZL201520506754.4	防堵式晶硅片切割刀料微粉分级进料装置	实用新型	易成股份	2015/7/14	2015/12/2	专利权维持
134	ZL201520506789.8	一种晶硅片切割刀料浮选除碳系统	实用新型	易成股份	2015/7/14	2015/12/30	专利权维持
135	ZL201520506847.7	晶硅片切割刀料斜管沉降装置	实用新型	易成股份	2015/7/14	2015/12/30	专利权维持
136	ZL201520506878.2	一种晶硅片切割刀料离心过滤装置	实用新型	易成股份	2015/7/14	2015/12/30	专利权维持
137	ZL201520511486.5	晶硅片切割刀料振动下料装置	实用新型	易成股份	2015/7/15	2015/12/30	专利权维持
138	ZL201520515893.3	碳化硅切割刀料中细粉去除装置	实用新型	易成股份	2015/7/16	2015/12/30	专利权维持
139	ZL201620635325.1	蒸汽加热型晶硅片切割刀料浮选除杂装置	实用新型	易成股份	2016/6/24	2016/11/30	专利权维持
140	ZL201620635914.X	加热型晶硅片切割刀料浮选除杂装置	实用新型	易成股份	2016/6/24	2016/11/30	专利权维持
141	ZL201620645627.7	刮除效果好的晶硅片切割刀料浮选除杂装置	实用新型	易成股份	2016/6/27	2016/11/30	专利权维持
142	ZL201620663279.6	晶硅片切割刀料浮选除杂装置	实用新型	易成股份	2016/6/29	2016/12/7	专利权维持
143	ZL201620663282.8	中水循环节水系统	实用新型	易成股份	2016/6/29	2016/12/7	专利权维持
144	ZL201620663291.7	晶硅片切割刀料浮选消泡装置	实用新型	易成股份	2016/6/29	2016/12/7	专利权维持

145	ZL201620663908.5	晶硅片切割刃料自动浮选装置	实用新型	易成股份	2016/6/29	2016/12/7	专利权维持
146	ZL201420523606.9	碳化硅浆料搅拌装置	实用新型	万盛新	2014/9/12	2015/3/11	专利权维持
147	ZL201420507654.9	碱洗反应装置	实用新型	万盛新	2014/9/4	2015/3/11	专利权维持
148	ZL201420456542.5	碳化硅酸洗提纯中的自动加酸装置	实用新型	万盛新	2014/8/14	2014/12/31	专利权维持
149	ZL201420453965.1	浓硫酸稀释装置	实用新型	万盛新	2014/8/13	2014/12/24	专利权维持
150	ZL201420454045.1	碳化硅纯化反应装置	实用新型	万盛新	2014/8/13	2015/3/11	专利权维持
151	ZL201420416943.8	用于碳化硅微粉水力分级用水的过滤系统	实用新型	万盛新	2014/7/28	2014/12/24	专利权维持
152	ZL201420362153.6	用于聚乙二醇过滤设备的卸料装置	实用新型	万盛新	2014/7/2	2014/12/3	专利权维持
153	ZL201420362162.5	用于盘式干燥物料上料系统	实用新型	万盛新	2014/7/2	2014/12/24	专利权维持
154	ZL201320846461.1	用于回收砂酸洗沉池料的脱酸系统	实用新型	万盛新	2013/12/20	2014/6/11	专利权维持
155	ZL201320611211.X	用于波动液面的液位测量装置	实用新型	万盛新	2013/9/30	2014/3/19	专利权维持
156	ZL201320535556.1	微粉电导率检测系统	实用新型	万盛新	2013/8/30	2014/3/19	专利权维持
157	ZL201320536390.5	用于切割后废砂浆检测的分离装置	实用新型	万盛新	2013/8/30	2014/3/19	专利权维持
158	ZL201320536488.0	聚乙二醇干燥系统	实用新型	万盛新	2013/8/30	2014/5/7	专利权维持
159	ZL201320537498.6	便携式密度测量装置	实用新型	万盛新	2013/8/30	2014/3/19	专利权维持
160	ZL201320537639.4	微粉集中度检测装置	实用新型	万盛新	2013/8/30	2014/3/19	专利权维持
161	ZL201320498317.3	用于碳化硅微粉上料系统的过滤装置	实用新型	万盛新	2013/8/15	2014/3/19	专利权维持
162	ZL201320495345.X	微粉粒度检测系统	实用新型	万盛新	2013/8/14	2014/1/8	专利权维持
163	ZL201320495426.X	颗粒物料分级系统	实用新型	万盛新	2013/8/14	2014/3/19	专利权维持
164	ZL201320495548.9	一种搅拌装置	实用新型	万盛新	2013/8/14	2014/3/19	专利权维持
165	ZL201320495575.6	比色管架以及包含该比色管架的比色装置	实用新型	万盛新	2013/8/14	2014/3/19	专利权维持
166	ZL201320495751.6	微粉分散系数检测装置	实用新型	万盛新	2013/8/14	2014/3/19	专利权维持
167	ZL201320448844.3	卧螺离心机用自动进料控制装置	实用新型	万盛新	2013/7/26	2014/1/8	专利权维持
168	ZL201320450528.X	用于辅助液体物料检测仪工作的自动降温系统	实用新型	万盛新	2013/7/26	2014/3/19	专利权维持
169	ZL201320447004.5	不同密度液体全自动称重分装系统	实用新型	万盛新	2013/7/25	2014/1/8	专利权维持
170	ZL201220607613.8	用于聚乙二醇生产的脱色装置	实用新型	万盛新	2012/11/17	2013/7/24	专利权维持
171	ZL201220607224.5	用于聚乙二醇生产的加热搅拌装置发明	实用新型	万盛新	2012/11/16	2013/4/24	专利权维持
172	ZL201220607414.7	用于碳化硅回收的提纯装置	实用新型	万盛新	2012/11/16	2013/4/24	专利权维持
173	ZL201220565729.X	用于聚乙二醇回收的树脂清洗系统	实用新型	万盛新	2012/10/31	2013/4/24	专利权维持
174	ZL201220566286.6	用于碳化硅回收的加碱除杂系统	实用新型	万盛新	2012/10/31	2013/5/29	专利权维持

175	ZL201220499942.5	除碳、除杂质装置	实用新型	万盛新	2012/9/28	2013/4/24	专利权维持
176	ZL201220500260.1	适用于压滤机进料池的除油、除杂装置	实用新型	万盛新	2012/9/28	2013/4/24	专利权维持
177	ZL201220435958.X	压滤机控制系统	实用新型	万盛新	2012/8/30	2013/4/24	专利权维持
178	ZL201220251365.8	用于蒸汽加热设备的温度控制系统	实用新型	万盛新	2012/5/31	2013/3/13	专利权维持
179	ZL201220251368.1	用于蒸汽加热设备的压力控制系统	实用新型	万盛新	2012/5/31	2013/3/13	专利权维持
180	ZL201220185833.6	再生切割液精滤树脂洗罐中排过滤装置	实用新型	万盛新	2012/4/27	2012/11/21	专利权维持

上述专利技术申请人为易成新材、易成股份和万盛新，未对外抵押、许可使用，不存在法律诉讼。

(3) 河南易成新能源股份有限公司转入的专利 8 项，包括 4 项发明专利，2 项实用新型专利，2 项还处于实质审查阶段的技术，截止评估基准日原始入账价值 14,769,091.40 元，账面价值 13,932,298.07 元，具体明细如下：

序号	内容或名称	专利号	法定使用年限	法定剩余使用年限	账面价值	备注
1	一种干式球磨分级设备专利		10	0	350.00	专利权的终止
2	一种微粉湿法分级设备专利		10	0	350.00	专利权的终止
3	CO 燃烧复用式 SiC 冶炼炉	200810049391.0	20	3.24	18,199.96	
4	半导体晶元切割刀料制备方法	201010210889.8	20	13.58	393.87	
5	晶硅片切割刀料制备方法	201010187765.2	20	13.58	393.87	
6	碳化硅\碳化钨复合材料及其制备方法	201010135673.X	20	13.58	393.87	
7	一种从烧结硅废料中提纯硅粉的方法		20	18.92	10,412,475.47	实质审查阶段
8	一种金属硅的制备方法		20	18.92	3,499,741.03	实质审查阶段

上述专利技术未对外抵押、许可使用，不存在法律诉讼。

经查询专利状态情况如下：

一种干式球磨分级设备专利、一种微粉湿法分级设备专利由于未交年费终止失效；

CO 燃烧复用式 SiC 冶炼炉、半导体晶元切割刀料制备方法、晶硅片切割刀料制备方法、碳化硅\碳化钨复合材料及其制备方法为专利权维持状态；

一种从烧结硅废料中提纯硅粉的方法为一通回案实审状态；

一种金属硅的制备方法为一通出案待答复状态。

委估专利权简介如下：

1) CO 燃烧复用式 SiC 冶炼炉

CO 燃烧复用式 SiC 冶炼炉，空气先后经低噪音空气增压机、空气燃气逆流换热器增压升温到引射器与工作过程中所生经过集气罩收集的 CO 一同到燃烧室会和燃烧，高温烟气到前集箱分配到多根燃气反应料换热器内向反应料放热(电阻炉芯可同时或分步工作)，之后经后集箱集中到空气燃气逆流换热器向已被增压的空气逆流放热，再经燃气清水逆流换热器向清水放热，至此已为排烟除尘创造了必要的低温条件，经过除尘器滤除(可复用的)粉尘，然后经引风机排出。本冶炼炉以在现有设备基础上新增最少的投资，将 CO 及其它可燃气变害为宝并高效、高品位利用，大幅节省了电能；粉尘回收得以复用；并使炉中反应料内均匀高温(低温度梯度、低热流)区增加而致 SiC 产品大幅提质增产；同时可得生产用热水；也消除了设备运行时废气、粉尘对环境的污染。

2) 半导体晶元切割刀料制备方法

本发明涉及一种半导体晶圆片切割刀料的制备方法。其以高纯度绿碳化硅、黑碳化硅为原料，经由颚式破碎并过筛、湿法球磨分级、酸洗、溢流分级、浓缩脱水、烘干、混配、精筛等步骤而制成的晶圆片切割刀料。本发明方法制备的碳化硅刀料为等积形且保持尖锐的棱角，切割能力强，可使晶硅片的 TTV 最小化；刀料颗粒具备大的比表面积和清洁的外表，与聚乙二醇等切削液有很强的的适配性；采用湿法球磨机进行粉碎的产品等积形多，且产量高，避免严重的过粉碎；本发明制备方法的成品率达到 50% 以上，且采用该工艺粉磨后的产品颗粒大小分布更均匀，可以达到更好的晶圆片切割效果。

3) 晶硅片切割刀料制备方法

本发明涉及一种晶硅片切割刀料的制备方法。其以高纯度绿碳化硅为原料，经由颚式破碎并过筛、干法球磨分级、酸洗、溢流分级、浓缩脱水、烘干、混配、精筛等

步骤而制成的晶硅片切割刀料。本发明的有益效果：制备出的碳化硅刀料为等积形且保持尖锐的棱角，切割能力强，晶硅片的 TTV 最小化；经过化学清洗，具备大的比表面积和清洁的外表，与聚乙二醇等切削液有很强的的适配性；采用干法球磨分级系统，集球磨和分级于一体，可以提高产量和产率；本发明制备方法的成品率达到 52%，且采用本发明工艺粉磨后的产品颗粒大小分布更均匀，可以达到更好的晶硅片切割效果，行业内采用一般粉磨技术的成品率(适用于硅片切割的粒度段)约为 45%。

4) 碳化硅\碳化钨复合材料及其制备方法

本发明涉及一种碳化硅/碳化钨复合材料及其制备方法。其制备方法是：在采用 Acheson 法治炼碳化硅的工业生产过程中，引入钨源；通过调节 C 源、Si 源和 W 源的比例，不改变 Acheson 法治炼碳化硅的其他工艺条件，制备出碳化硅/碳化钨复合材料，其中 W 源：C 源：Si 源的质量比为 1：0.58~2.02：0.79~2.05；冶炼温度 1800℃~2400℃；冶炼时间 8~24h。本发明复合材料具有硬度高、热膨胀系数低、导热系数高等特性，除具备碳化硅、碳化钨材料本身超硬、耐磨、耐蚀的特性外，该新型复合材料的密度在一定范围内可调控，高温下与金属液体的浸润性明显改善，用其可制备出增强颗粒均匀分散的金属基复合材料。

5) 一种从烧结硅废料中提纯硅粉的方法

本发明公开了一种从烧结硅废料中提纯硅粉的方法，旨在解决现有硅废料烧结后形成包裹固熔体影响硅提纯以及污染环境的问题。包括下列步骤：依次将烧结硅废料进行两级破碎以及抽真空粉磨，再将其与水按比例在反应釜中混合，并向反应釜中加入一定量的分散剂和抗氧化剂同时进行超声分散使其混合分散均匀，然后加入硫酸和硝酸并将所得物料进行三级抽真空过滤处理，再将所得物料在高频振动筛筛松处理。该方法可将烧结硅废料中的硅质量百分含量由 20%~30%提高到 70%~90%，并且所得硅粉分散性好，不易团聚，避免烧结硅废料污染环境，本发明操作性强，非常适用于工业化推广应用。

6) 一种金属硅的制备方法

本发明公开了一种金属硅的制备方法，旨在解决将金刚线切割硅片产生的硅粉废弃物进行处理制备成金属硅的技术问题，包括下列步骤：先将金刚线切割硅片产生的硅粉废弃物酸洗反应，除去废弃物中的金属及金属氧化物，再将其在斜管中沉降浓缩，然后在离心机中进行离心脱水处理并洗涤，来除去反应后的金属及金属氧化物并同时调节 pH 值，再将所得物料造粒并真空干燥，然后在冶炼炉中进行冶炼，并对冶炼后的硅块进行破碎和筛分处理，得到的金属硅纯度大于 99.5%，粒度满足市场需求。该方法操作性强，应用价值高，从金刚线切割的硅粉废弃物中制备出金属硅，实现资源综合利用并避免污染环境，具有很强的推广应用价值。

（4）评估方法及计算过程

A、对于外购软件，评估人员首先了解了软件取得方式，查验了相关购置资料及发票等，了解软件原始构成情况，其次了解软件的使用情况及服务范围，软件的升级、维护情况，经了解，委估软件使用情况正常，评估人员以市场价格确定评估价值。经评估，用友 NC 软件评估价值 132,500.00 元，监控室软件评估价值 15,800.00 元。

B、平顶山易成新材料有限公司无形资产组合评估

商标及专利都属于无形资产的一种，无形资产是指特定主体所控制的，不具有实物形态，对生产经营长期发挥作用且能带来经济利益的资源，无形资产单独不能获得收益，它必须附着于有形资产，一项无形资产，在社会、环境、制度允许的条件下，附着产品的获利能力越强，其评估值越高，附着产品的获利能力越弱，评估值越低。

①委估无形资产利用现状

评估人员通过收集相关资料、专利证书、查阅商标证书及续展注册证明，通过登录“中国专利查询系统”对专利的存续状态进行了查询，对其权属进行了必要的关注。

对于无形资产的评估方法一般有三种，即成本法、市场法和收益法。

一般认为无形资产价值和获取成本往往具有弱对应性，成本法不能准确反映其价值，因为该类资产的价值通常主要表现在高科技人才的创造性智力劳动和企业产品质

量、服务质量带来的知名度等诸多方面，而这些因素对应的成本很难获取，基于以上因素，本次评估没有采用成本法。

市场法在资产评估中，不管是对有形资产还是无形资产的评估都是可以采用的，采用市场法的前提条件是要有相同或相似的交易案例，且交易行为应该是公平交易。结合本次评估其他无形资产的自身特点及市场交易情况，根据评估人员的市场调查及有关业内人士的介绍，目前国内没有类似无形资产的交易案例，本次评估由于无法找到可对比的历史交易案例及交易价格数据，故市场法也不适用本次评估。

由于以上评估方法对本次无形资产组合评估的局限性，本次评估采用收益法。

收益法是指分析评估对象预期将来的业务收益情况来确定其价值的一种方法，属于在国际、国内评估界广为接受的一种基于收益的无形资产组合评估方法。根据本次评估目的、评估对象的具体情况，我们选用收益途径下的销售收入分成法进行评估。该方法认为在技术产品的生产、销售过程中商标、专利等无形资产对产品创造的利润是有贡献的，采用适当方法估算确定商标、专利等无形资产对产品所创造的收入贡献率，再选取恰当的折现率，将产品中每年商标、专利等无形资产对收入的贡献折为现值，同时，我们对该收益的预测采用有限年法，对于商标、专利等无形资产的预期净收益采取逐年预测折现累加的方法。

其基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n [a \times R_i / (1+r)^i] \times (1-T)$$

式中：P ——待估无形资产组合的评估价值

R_i ——预测第 i 年销售收入

a ——收益分成率

i——年序号

n——折现期

r——折现率

T——所得税税率（高新技术企业 15%）

②评估假设及限制条件

一般假设：企业提供的资料真实可靠的假设；社会经济环境无重大变化的假设；我国与委估无形资产相关的法律、法规、政策和产品技术标准仍如现实状况而无重大变化的假设；无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素造成的重大不利影响的假设。

特殊假设：评估基准日后，被评估单位能稳健发展、委估无形资产按照既定方式持续利用，并能实现预期的经营目标；假设经济寿命期内每年的收入均匀发生。

③委估技术评估过程

上述无形资产组合，主要是用于太阳能晶硅片切割专用刃料原材料碳化硅生产及销售中，太阳能晶硅片切割专用刃料专供光伏产业中的晶硅片生产企业使用，是将晶硅棒、晶硅锭切割为晶硅片的生产过程中不可或缺的专用材料，是光伏产业链中重要生产材料之一，由于近年来国内外光伏行业生产经营情况发生重大不利变化，2017 年度金刚线替代传统砂线切割工艺在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降，但相关绿碳化硅在国际、国内市场上仍有部分需求，公司绿碳化硅的销售收入仍能维持相当的市场份额。

1) 经济寿命期(n)

发明专利的法定保护年限为 20 年，实用新型专利的保护期为 10 年，商标正常续期情况下无使用期限的限制，评估人员确定委估无形资产组合的经济寿命时，与被评估单位的研发人员、使用人和管理人员座谈，详细了解了委估无形资产组合的先进性、

应用条件、未来应用前景、同行业类似技术的优势、替代作用、发展趋势和更新速度，虽然上述无形资产组合剩余使用寿命各异，但共同对企业的生产发挥着作用，考虑上述各因素，确定委估无形资产组合的剩余经济年限为 10 年，即 2018 年 1 月—2027 年 12 月。

2)产品销售收入预测

公司 2017 年相关无形资产组合附着产品绿碳化硅销售收入明细及预计收入估算如下：

存货名称名称	计量单位	数量	金额
【存货名称：3010300007/绿碳化硅 GC#600】	吨	149.03	1,193,506.22
【存货名称：3010300009/绿碳化硅 GC#800】	吨	120.03	891,923.37
【存货名称：3010300010/绿碳化硅 GC#1000】	吨	56.50	448,630.16
【存货名称：3010300011/绿碳化硅 GC#1200】	吨	5,298.55	67,278,343.53
【存货名称：3010300012/绿碳化硅 GC#1500】	吨	6,402.83	82,759,008.43
【存货名称：3010300013/绿碳化硅 GC#2000】	吨	5,139.85	26,965,789.87
【存货名称：3010300014/绿碳化硅 GC#2500】	吨	311.81	1,625,317.09
【存货名称：3010300015/绿碳化硅 GC#3000】	吨	15.41	82,277.94
【存货名称：3010300016/绿碳化硅 GC#4000】	吨	27.00	147,029.71
【存货名称：3010300017/绿碳化硅 GC#6000】	吨	64.14	337,453.71
【存货名称：3010300018/绿碳化硅 GC#8000】	吨	4.54	23,886.59
【存货名称：3010300019/绿碳化硅 GC#10000】	吨	6.54	32,380.18
【存货名称：3010300022/绿碳化硅 GCF360】	吨	46.00	353,262.45
【存货名称：3010300023/绿碳化硅 GCF500】	吨	0.80	6,581.12
【存货名称：3020100004/回收再生碳化硅#1500】	吨		
【存货名称：3020600002/回收碳化硅 GC#1200】	吨	84.98	513,788.47
【存货名称：3020600003/回收碳化硅 GC#1500】	吨	412.00	2,479,788.64
【存货名称：3030100002/混合砂 GC#1500】	吨	1,000.00	12,986,851.90
【存货名称：3030100003/混合砂 GC#2000】	吨		
		19,140.00	198,125,819.38
营业总收入		297,912,232.89	2017 年审计后数据
营业成本		230,627,367.53	2017 年审计后金额
毛利率		0.23	
预测收入			243,694,757.84

根据碳化硅市场情况,2017 年度金刚线替代传统砂线切割工艺在单晶硅切片工艺基本实现完全替代,大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺,导致碳化硅市场急剧下跌,相关产品市场需求急剧下降,但作为无机非金属材料的碳化硅,国际、国内市场上仍有部分需求,2017 年公司绿碳化硅等产品销售 19,140 吨,企业毛利率 23% (根据 2017 年审计后数据计算),按相关绿碳化硅产品等成本 198,125,819.38 元,预计 2018-2027 年销售收入能维持在 243,694,757.84 元。

3) 确定委估无形资产组合相关产品销售收入分成率

国内外对于无形资产分成率的研究有很多,无形资产分成率一般为产品销售收入的 0.5%-10%,并且行业特征十分明显;国内有关研究表明,无形资产分成率一般不超过 5%,根据郭民生等编著的《技术资产评估方法参数实务》一书,归纳了国内各工业行业实际执行的销售分成率,根据委估企业所属行业标准,我们确认参考相应行业(销售收入)技术分成率参考数据如下:

建筑材料及其他非金属矿物制品业,销售收入分成率为 0.73~2.36。

根据无形资产组合的特征,确定各影响因素的取值,计算其调整系数,评价过程见下表:

序号	项 目	权 重	现行状况	打分	得分
1	无形资产组合水平	15%	国内较为先进	60	9
2	无形资产组合成熟度	15%	成熟,已经应用工业生产	60	9
3	经济效益	10%	效益较差	40	4
4	市场前景	20%	市场前景一般	40	8
5	社会效益	5%	社会效益一般	40	2
6	政策吻合度	5%	符合国家政策	50	2.5
7	投入产出比	10%	创造价值一般	40	4
8	技术保密程度	20%	保密性较好	60	12
合计		100%			50.5

分成率调整系数: $r=50.5\%$

根据待估无形资产组合分成率的取值范围及调整系数，可最终得到分成率，计算公式为：

$$K=m+(n-m)\times r$$

式中：K——待估无形资产组合的分成率；

m——分成率的取值下限；

n——分成率的取值上限；

r——分成率的调整系数。

将 $m=0.73$ ， $n=2.36$ ， $r=50.05\%$ 代入上式得到，调整后的无形资产组合分成率 $K=1.55\%$ 。

考虑到相关行业的发展，市场竞争情况，以及技术进步，产品可替代性等因素，2018 年及以后年度的分成率按逐年递减 20% 考虑，明细如下：

年份	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
销售收入分成率	1.55	1.24	0.99	0.80	0.64	0.51	0.41	0.33	0.26	0.21

4) 确定无形资产折现率

折现率亦称期望投资回报率，是采用收益法评估所使用的重要参数。本次评估所采用的折现率的估算，是在考虑评估基准日的无风险回报率及风险回报率的基础上运用风险叠加模型确定。

无风险报酬率是在不考虑风险报酬情况下的利息率，一般是指国库券或政府债券利率，本次评估，评估人员根据同花顺金额终端查询评估基准日 10 年期国债的平均收益率为 3.54% 做为本次无形资产的无风险报酬率。

债券名称	发行期限	发行总额 [单位] 亿元	起息日期	到期日期	票面利率 (当期)	每年付息次数	实际利率
2009 年记账式付息(七期)国债	10	277.6	2009-05-07	2019-05-07	3.02	2	3.04%
2009 年记账式付息(十二期)国债	10	282.7	2009-06-18	2019-06-18	3.09	2	3.11%
2009 年记账式付息(十六期)国债	10	283	2009-07-23	2019-07-23	3.48	2	3.51%

2009 年记账式付息(二十三期)国债	10	266.4	2009-09-17	2019-09-17	3.44	2	3.47%
2009 年记账式付息(二十七期)国债	10	272.4	2009-11-05	2019-11-05	3.68	2	3.71%
2010 年记账式付息(二期)国债	10	260	2010-02-04	2020-02-04	3.43	2	3.46%
2010 年记账式付息(七期)国债	10	260	2010-03-25	2020-03-25	3.36	2	3.39%
2010 年记账式付息(十二期)国债	10	296	2010-05-13	2020-05-13	3.25	2	3.28%
2010 年记账式付息(十九期)国债	10	280.1	2010-06-24	2020-06-24	3.41	2	3.44%
2010 年记账式付息(二十四期)国债	10	304.4	2010-08-05	2020-08-05	3.28	2	3.31%
2010 年记账式付息(三十一期)国债	10	282.6	2010-09-16	2020-09-16	3.29	2	3.32%
2010 年记账式付息(三十四期)国债	10	299.9	2010-10-28	2020-10-28	3.67	2	3.70%
2010 年记账式付息(四十一期)国债	10	307.8	2010-12-16	2020-12-16	3.77	2	3.81%
2011 年记账式付息(二期)国债	10	300	2011-01-20	2021-01-20	3.94	2	3.98%
2011 年记账式付息(八期)国债	10	300	2011-03-17	2021-03-17	3.83	2	3.87%
2011 年记账式付息(十五期)国债	10	309	2011-06-16	2021-06-16	3.99	2	4.03%
2011 年记账式付息(十九期)国债	10	300	2011-08-18	2021-08-18	3.93	2	3.97%
2011 年记账式付息(二十四期)国债	10	280.5	2011-11-17	2021-11-17	3.57	2	3.60%
2012 年记账式付息(四期)国债	10	280	2012-02-23	2022-02-23	3.51	2	3.54%
2012 年记账式付息(九期)国债	10	344.4	2012-05-24	2022-05-24	3.36	2	3.39%
2012 年记账式付息(十五期)国债	10	300	2012-08-23	2022-08-23	3.39	2	3.42%
2012 年记账式付息(二十一期)国债	10	290.1	2012-12-13	2022-12-13	3.55	2	3.58%
2013 年记账式付息(五期)国债	10	260	2013-02-21	2023-02-21	3.52	2	3.55%
2013 年记账式付息(十一期)国债	10	300	2013-05-23	2023-05-23	3.38	2	3.41%
2013 年记账式付息(十八期)国债	10	317.3	2013-08-22	2023-08-22	4.08	2	4.12%
2014 年记账式付息(五期)国债	10	280	2014-03-20	2024-03-20	4.42	2	4.47%
2014 年记账式付息(十二期)国债	10	280.1	2014-06-19	2024-06-19	4	2	4.04%
2014 年记账式付息(二十一期)国债	10	280.5	2014-09-18	2024-09-18	4.13	2	4.17%
2014 年记账式付息(二十九期)国债	10	282.4	2014-12-18	2024-12-18	3.77	2	3.81%
2015 年记账式付息(五期)国债	10	300	2015-04-09	2025-04-09	3.64	2	3.67%
2015 年记账式付息(十六期)国债	10	300	2015-07-16	2025-07-16	3.51	2	3.54%
2015 年记账式付息(二十三期)国债	10	280	2015-10-15	2025-10-15	2.99	2	3.01%
2016 年记账式付息(四期)国债	10	200	2016-01-28	2026-01-28	2.85	2	2.87%
2016 年记账式付息(十期)国债	10	359	2016-05-05	2026-05-05	2.9	2	2.92%
2016 年记账式付息(十七期)国债	10	358.1	2016-08-04	2026-08-04	2.74	2	2.76%
2016 年记账式付息(二十三期)国债	10	276.6	2016-11-03	2026-11-03	2.7	2	2.72%
2017 年记账式付息(四期)国债	10	200	2017-02-09	2027-02-09	3.4	2	3.43%
2017 年记账式付息(十期)国债	10	360	2017-05-04	2027-05-04	3.52	2	3.55%
2017 年记账式付息(十八期)国债	10	360.7	2017-08-03	2027-08-03	3.59	2	3.62%
2017 年记账式付息(二十五期)国债	10	322.1	2017-11-02	2027-11-02	3.82	2	3.86%

3.54%

对商标、专利而言，风险系数由技术风险、市场风险、资金风险及管理风险确定。根据对本项目的研究及目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0-10%之间，而具体数值根据个评测表求得，本次评估取 10%。

第一，技术风险。技术风险是指与经营有关（直接或间接）的技术发生技术进步或技术应用效果发生变动而使公司收益发生损失的可能性。技术风险包括两个层次，一是技术应用风险，即由于种种原因，技术实际的应用效果可能没有达到预期的水平，从而使公司的收益发生损失，一般包括技术转化风险及技术整合风险。二是技术进步

风险，即技术进步使公司的技术水平降低，从而影响了公司的竞争力和经济效果。此外还有技术权利风险。

权重	考虑因素	所处状态	打分	合计
30%	技术转化风险	1	0	0
30%	技术替代风险	2	40	12
20%	技术权利风险	1	0	0
20%	技术整合风险	2	20	4
	合计			16

其中各风险因素取值如下：

技术转化风险：工业化生产(0)；小批量生产(20)；中试(40)；小试(80)；实验室阶段(100)。专利技术已投入生产，取 0 分。技术替代风险：无替代产品(0)；存在若干替代产品(40)；替代产品较多(100)。存在若干替代产品，取 40 分。技术权利风险：主要指该技术是否取得相应的权利。如果是专利技术，应获得专利证书；如果是专有技术，应经过了省、部级科研机构的鉴定，并有证明文件，依据其获得的权利状态评分。本次评估的专利已取得专利证书，取 0 分。技术整合风险：相关技术完善(0)；相关技术在细微环节需要进行一些调整，以配合待估技术的实施(20)；相关技术在某些方面需要进行一些调整(40)；某些相关技术需要进行开发(60)；相关技术的开发存在一定的难度(80)；相关技术尚未开发(100)。本项目中专利技术在细微环节需要进行一些调整，以配合待估技术的实施，取 20 分。

经评分测算，技术风险系数为 16。

第二，市场风险。市场风险是指由于某种全局性的因素引起的投资收益的可能变动，这些因素包括社会、政治、经济的各个方面。这些因素来自公司外部，是公司无法控制和回避的。市场风险主要来自市场供给和需求的变化。市场风险包括市场容量风险及市场竞争风险。

市场竞争风险主要来源于同类产品的竞争风险，主要由规模经济性、投资规模与转换成本及对固有销售网络的依赖性决定。我们对影响公司所处行业市场风险的各风险因素划分权重，分别加以打分，最终根据打分结果确定市场风险回报率。详情如下：

市场风险报酬率的估算				
1、市场潜在竞争风险估算				
权重	考虑因素	所处状态	分值	合计
0.3	规模经济性	2	40	12

0.4	投资额及转换费用		2	40	16	
0.3	销售网络		2	40	12	
市场潜在竞争风险得分					40	
2、市场风险报酬率的估算						
权重	考虑因素		子项权重	所处状态	分值	合计
0.4	市场容量风险		1	3	40	16
0.6	市场竞争风险	市场现有竞争风险	0.7	4	60	25.2
		市场潜在竞争风险	0.3		40	7.2
市场风险报酬率						48.4

市场容量风险：市场总容量大且平稳(0)；市场总容量一般，但发展前景好(20)；市场总容量一般且发展平稳(40)；市场总容量小，呈增长趋势(80)；市场总容量小，发展平稳(100)。易成新材产品市场总容量一般且发展平稳，取 40 分。

市场现有竞争风险：市场为新市场，垄断经营(0)；市场总厂商数量较少，实力无明显优势(20)；市场总厂商数量较少，但其中有几个厂商具有较明显的优势(40)；市场总厂商数量较高，但其中有几个厂商具有较明显的优势(60)；市场总厂商数量众多，较有实力的厂商也只占较少份额，竞争激烈(100)。市场总厂商数量较少，但其中有几个厂商具有较明显的优势，取 40 分。

市场潜在竞争风险。市场潜在竞争风险由以下三个因素决定：

一是规模经济性。根据三种情况加以区分：市场存在明显的规模经济(0)；市场存在一定的规模经济(40)；市场基本不具规模经济(100)。市场存在一定的规模经济，取 40 分。

二是投资额。项目的投资额及转换费用高(0)；项目的投资额及转换费用中等(40)；项目的投资额及转换费用低(100)。项目的投资额及转换费用中等，取 40 分。

三是销售网络。产品的销售依赖固有的销售网络(0)；产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络(40)；产品的销售不依赖固有的销售网络(100)。销售在一定程度上依赖固有的销售网络，取 40 分。

经评分测算，市场潜在竞争风险取 40 分。

经评分测算，市场风险系数为 40。

第三，经营管理风险。经营风险是指由于公司经营管理上的原因给公司的未来盈利能力带来的不确定性。经营风险主要来自于以下几个方面：销售服务风险、质量管理风险及技术开发风险。

我们对影响公司经营管理风险的各因素划分权重，分别加以打分，最终根据打分结果确定市场风险回报率。详情如下：

管理风险报酬率的估算				
权重	考虑因素	所处状态	分值	合计
0.2	销售服务风险	2	20	4
0.5	质量管理风险	1	20	10
0.3	技术开发风险	2	40	12
管理风险报酬率				26

销售服务风险：已有销售网点和人员(0)；除利用现有网点外，还需要建立一部分新销售服务网点(20)；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入(60)；全部是新网点和新的销售服务人员(100)。除利用现有网点外，还需要建立一部分新销售服务网点，取 20 分。

质量管理风险：质保体系建立完善，实施全过程质量控制(0)；质保体系建立但不完善，大部分生产过程实施质量控制(40)；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制(100)。质保体系建立完善，实施全过程质量控制，但尚不够完善，取 20 分。

技术开发风险：技术力量强，研发投入高(0)；技术力量较强，研发投入较高(40)；技术力量一般，有一定研发投入(60)；技术力量弱，研发投入少(100)。企业技术力量较强，每年有大量的研发投入，取 40 分。

经评分测算，管理风险系数为 26。

第四，财务风险。财务风险是指公司由于不同的资本结构而对公司投资者的收益产生的不确定影响。财务风险来源于公司资金利润率和借入资金利息率差额上的不确定因素以及借入资金与自有资金的比例的大小。借入资金比例越大，风险程度越大；反之则越小。我们对影响公司经营管理风险的各因素划分权重，分别加以打分，最终根据打分结果确定资金回报率。详情如下：

资金风险报酬率的估算				
权重	考虑因素	所处状态	分值	合计
0.5	固定资产风险	2	40	20
0.5	流动资金风险	2	40	20
资金风险报酬率				40

固定资产风险：项目投资额低，取 0 分，项目投资额中等，取 40 分，项目投资额高取 100 分。项目投资额中等，取 40 分。

流动资金风险：流动资金需要额少，取 0 分；流动资金需要额中等取 40 分；流动资金需要额多，取 20 分。企业所需流动资金中等，取 40 分。

经评分测算，资金风险系数为 40。

综上所述，本项目评估采用国际上通用的风险叠加模型法（也称 Built-in Method）来确定其折现率，由无风险利率再加上各种风险利率构成：

序号	叠加内容		数量
1	无风险利		3.54%
2	风险利率	1.技术风险	1.6%
		2.市场风险	4%
		3.管理风险	2.60%
		4.资金风险	4%
合 计			15.74%

评估人员考虑本项目的以上实际情况，最终确定折现率取 15.74%。

5) 评估值的确定

将上述参数带入公式

n

$$P = \sum_{i=1}^n [a \times R_i / (1+r)^i] \times (1-T)$$

i=1

计算如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2018	2019	2020~2026	2027
无形资产组合相关产品收入	24,369.48	24,369.48	24,369.48	24,369.48
所得税税率	15%	15%	15%	15%
税后收入	20,714.05	20,714.05	20,714.05	20,714.05
销售收入分成率	1.55	1.24	0.99 ~0.26	0.21
无形资产对收入贡献	321.72	257.38	205.90 ~53.98	43.18
无形资产折现率	15.74%	15.74%	15.74%	15.74%
折现期	0.50	1.50	2.50 ~8.5	9.50
折现系数	0.92	0.78	0.67 ~0.25	0.21
无形资产对收入贡献现值	296.05	206.70	142.87 ~15.58	10.77

评估值	944
-----	-----

C、河南易成新能源股份有限公司转入专利

①委估专利利用现状

评估人员通过收集相关资料、查阅凭证等程序，对其账面价值进行核实，通过登录“中国专利查询系统”对专利的存续状态进行了查询，通过收集专利证书对其权属进行必要的关注。

一种干式球磨分级设备专利、一种微粉湿法分级设备专利由于未交年费终止失效；

CO 燃烧复用式 SiC 冶炼炉、半导体晶元切割刀料制备方法、晶硅片切割刀料制备方法、碳化硅\碳化钨复合材料及其制备方法为专利权维持状态；

2018 年 1 月 24 日下发下述两项在审专利第一次审查意见通知书，一种从烧结硅废料中提纯硅粉的方法目前为一通回案实审状态，一种金属硅的制备方法目前为一通出案待答复状态。

②委估的专利评估值的确定

1) 一种干式球磨分级设备专利、一种微粉湿法分级设备专利由于未交年费终止失效，评估值为零；

2) CO 燃烧复用式 SiC 冶炼炉、半导体晶元切割刀料制备方法、晶硅片切割刀料制备方法、碳化硅\碳化钨复合材料及其制备方法，主要是用于太阳能晶硅片切割专用刀料原材料碳化硅生产中，太阳能晶硅片切割专用刀料专供光伏产业中的晶硅片生产企业使用，是将晶硅棒、晶硅锭切割为晶硅片的生产过程中不可或缺的专用材料，是光伏产业链中重要生产材料之一，但由于近年来国内外光伏行业生产经营情况发生重大不利变化，2017 年度金刚线替代传统砂线切割工艺在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降，企业相关生产已基本停产，以上四项专利依附的生产线的机器设备大多也属于专用设备，2017 年很多也已经被拆除停用，

预计未来也不会再使用，综合以上因素，由于产品的更新换代，上述专利已无获利能力，不能产生价值，所以评估为零。

3) 一种从烧结硅废料中提纯硅粉的方法，一种金属硅的制备方法的评估

a、上述两项无形资产性质、权属及应用

委估无形资产均为发明专利申请技术，公司分别向中华人民共和国知识产权局提出的发明专利申请，并及时缴纳了申请费及相关费用，中华人民共和国知识产权局 2018 年 1 月 24 日下发上述两项在审专利第一次审查意见通知书，一种从烧结硅废料中提纯硅粉的方法目前为一通回案实审状态，一种金属硅的制备方法目前为一通出案待答复状态，公司对上述两项发明具有完全的自主知识产权。

上述两项专利现用于年产 1500 吨高纯硅项目中试生产中，公司在对原料物化性质进行解析的前提下,充分利用上述两项专利技术，并且集成不同方法的优点，高度匹配分离方法与原料物化性质，制定了旋流分离--化学分离--熔炼精炼-尾料高效利用的工艺路线,在精确分离 SISIC 的同时,尾料可利用制备新型多孔材料和微晶玻璃,旨在建立通过切割废料高效分离与资源化利用制备高纯硅与多孔材料的工艺示范，目前中试项目已生产出来合格的高纯硅产品。

委估技术目前处于项目开发阶段，根据财务核算制度，开发阶段的支出符合条件的应该资本化，公司将与该技术相关的研发成本资本化计入无形资产，一种从烧结硅废料中提纯硅粉的方法原始入账价值 11,008,784.69 元，账面价值 10,412,475.47 元，一种金属硅的制备方法原始入账价值 3,700,166.71 元，账面价值 3,499,741.03 元。

b、委估技术存在性的确认

通过对委估技术的生产设备的实地考察，考察内容包含了研发实验室、生产厂房、生产车间、生产设备等技术产业化的，验证本次评估技术实现的物资条件和生产工艺流程完善程度；通过对委估技术生产的产品的实质性考察，进一步验证了委估技术的技术成熟度。

通过上述几种方式，我们验证了委估技术的真实性。

C、技术的保护措施及有效程度

从目前的情况看，委估技术采用申请专利进行技术保护，而且公司采取了技术保密措施，项目勘察现场时公司有严格的登记制度，并禁止拍照，总体说来，公司技术保护措施是比较有效的。

d、无形资产的评估方法一般有成本法、收益法和市场法：

市场法使用必须具备两个前提条件：第一,要有一个充分发育、活跃的资产市场；第二参照物及其与被评估资产可比较指标技术参数等资料是可收集到的。经过评估人员进行市场调查,无法取得与本次评估对象相同或类似的参照物,故用市场法进行本次评估的前提条件不成立；

收益法需要技术产品已经投入使用，具有完备的历史生产及收益资料，目前委估技术处于中试状态，尚无完备的历史生产及收益资料，故不具备采用收益法的条件。

根据研究，在专利技术评估中，成本法是以摊销为目的的专利技术评估方法，这种方法多用在收益额无法预测和市场无法比较情况下的技术转让，在不考虑与专利技术相关产品的市场及经济效益的情况下，它的准确性较高。委估技术属于自创无形资产，具有现实或潜在的获利能力，但目前尚不易量化，但公司具有完善的财务核算资料，其开发研制过程中投入的相关活劳动费用，如研发人员的工资等人工费用；物化劳动，如直接投入的材料、设备折旧、场所和耗费的水电能源等费用都具有完善的记录，故可以采用成本法进行评估，根据替代原则，以该专利技术的现行重置成本为基础评估确定其价值。

e、成本法的评估

成本法又称重置成本法，是以现行市价为基础，评估重新开发或购买类似专利技术所需要的投入成本，从而确定被评估的专利技术价值的一种评估方法。成本法的基

本思路是重置原则，以重复专利技术开发过程中的投入作为重置成本，然后扣除其贬值因素来确定专利技术的价值，计算公式为：

$$\text{专利技术评估价值} = \text{重置成本} \times \text{成新率}$$

自创专利技术的重置成本是由创制该专利技术所消耗的物化劳动和活劳动费用所构成，其确定方法一般是以自创专利技术的原始成本为基础，乘以相应的物价指数求得。

成新率是反映专利技术先进性和适用性的指标，它是由专利技术的损耗决定的，专利技术的损耗是指由于专利技术的使用、技术进步以及企业外部环境变化等原因引起的专利技术价值的降低。通常可以分为专利技术时效性陈旧贬值、功能性贬值和经济性贬值三种情况。专利技术时效性贬值是由于专利技术的使用或法律的有效保护期限使得专利技术尚可使用的年限缩短而引起的；专利技术的功能性贬值是指由于技术进步，使得该专利技术所能带来的超额利润作用或垄断作用减弱而引起的，一般来说，技术进步越快，专利技术更新的时间越短，其功能性贬值就越高；专利技术经济性贬值是由于企业的外部环境变化对企业产生不利影响而引起的，如国家的政策、市场需求的减少、利率变化等。在实际评估业务中，对专利技术贬值的确定是在考虑上述三种贬值的情况下，采用专家鉴定法综合得出专利技术尚可使用年限，然后与专利技术实际使用年限相比较来计算。

f、评估的假设及前提条件

委估专利申请技术在申请期满后即可获得《专利证书》；

委估技术的开发费用在开发过程中均匀投入；

计入委估技术开发成本的劳务费用为社会平均水平，劳务人员不享有股权、期权等特殊权利；

中国的社会经济环境不发生大的变化，所遵循的国家现行法律、法规、制度及社会政治和经济政策与现时无重大变化；

有关信贷利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化；

无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对委估专利技术产生重大不利影响。

g、评估计算过程

根据公司提供的研制开发成本内容，委估技术研发经费投入明细如下：

项目	一种从烧结硅废料中提纯硅粉的方法	一种金属硅的制备方法
研发支出\资本化支出\人员人工	1,880,196.06	631,953.39
研发支出\资本化支出\直接投入\材料费	2,048,468.70	688,511.57
研发支出\资本化支出\直接投入\动力费	161,712.04	54,353.09
研发支出\资本化支出\直接投入\维修费	38,129.31	12,815.66
研发支出\资本化支出\折旧费\设备	4,298,284.39	1,444,697.96
研发支出\资本化支出\委外投入	2,245,323.49	754,676.51
研发支出\资本化支出\其他费用	336,670.71	113,158.52
合计	11,008,784.69	3,700,166.71

确定各项重置成本时，采用财务核算法，基本方法是，将研制该资产所消耗的各项支出（包括物化劳动和活劳动费用），按现行价格和费用标准乘以相应的物价指数求得重置成本。

g-1 人员人工

人员工资账面发生时间基本上为 2016 年，由于存在物价波动因素，这部分成本与 CPI 存在正相关关系，所以这部分费用以实际发生额为基数，根据 CPI 对其进行调整，使之更符合重置成本的要求。

调整系数根据每年的 CPI 求得

调整系数=评估基准日的城市 CPI/基期的城市 CPI（基期的 CPI 以 2016 年全年城市 CPI 平均值为准）

项目	2017 年 12	2016 年 12	2016 年 11	2016 年 10	2016 年 09	2016 年 08	2016 年 07	2016 年 06	2016 年 05	2016 年 04	2016 年 03	2016 年 02	2016 年 01	2016 年 CPI	调整系 数
----	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	---------------	----------

	月份	月份	月份	月份	月份	月份	月份	月份	月份	月份	月份	月份	月份	月份	平均	
CPI	101.9	102.1	102.3	102.2	102	101.4	101.8	101.9	102	102.3	102.3	102.3	101.8	102.03	0.9987	

人员人工重置成本的计算具体见重置成本计算表。

其他费用主要包括为本项专利技术研究而开支的资料费、咨询费、培训费、差旅费保险费、科研劳动保护费、物质运输费、存储费、专利申请手续费等，调整方法如上。

g-2 材料费

材料费发生时间基本上为 2016 年，由于存在物价波动因素，这部分成本与 PPI 存在正相关关系，这部分费用以实际发生额为基数，根据 PPI 对其进行调整，使之更符合重置成本的要求。

调整系数根据每年的 PPI 计算

调整系数=评估基准日的 PPI/基期的 PPI（基期的 PPI 以 2016 年全年 PPI 平均值为准）

项目	2017 年 12 月份	2016 年 12 月份	2016 年 11 月份	2016 年 10 月份	2016 年 09 月份	2016 年 08 月份	2016 年 07 月份	2016 年 06 月份	2016 年 05 月份	2016 年 04 月份	2016 年 03 月份	2016 年 02 月份	2016 年 01 月份	2016 年 PPI 平均	调整 系数
PPI	104.9	105.5	103.3	101.2	100.1	99.2	98.3	97.4	97.2	96.6	95.7	95.1	94.7	98.69	1.063

材料费重置成本的调整具体见重置成本计算表。

维修费，委外投入的调整方法如上。

g-3 动力费、设备折旧

动力费、设备折旧价格标准未发生变化，不进行调整。

g-4 资金成本、预期利润

由于委估技术尚在实质审查期，从中试到工业化应用还存在一定距离，根据谨慎性原则，不计算资金成本、预期利润。

g-5 重置成本的计算

重置成本计算表

项目	从烧结硅废料中提纯硅粉的方法（原始入账价值）	一种金属硅的制备方法（原始入账价值）	调整系数	从烧结硅废料中提纯硅粉的方法重置成本	一种金属硅的制备方法重置成本
研发支出\资本化支出\人员人工	1,880,196.06	631,953.39	0.9987	1,877,739.00	631,128.00
研发支出\资本化支出\直接投入\材料费	2,048,468.70	688,511.57	1.0629	2,177,330.00	731,823.00
研发支出\资本化支出\直接投入\动力费	161,712.04	54,353.09	1	161,712.00	54,353.00
研发支出\资本化支出\直接投入\维修费	38,129.31	12,815.66	1.0629	40,528.00	13,622.00
研发支出\资本化支出\折旧费\设备	4,298,284.39	1,444,697.96	1	4,298,284.00	1,444,698.00
研发支出\资本化支出\委外投入	2,245,323.49	754,676.51	1.0629	2,386,569.00	802,150.00
研发支出\资本化支出\其他费用	336,670.71	113,158.52	0.9987	336,231.00	113,011.00
合计	11,008,784.69	3,700,166.71		11,278,393	3,790,785

g-6 成新率的确定

经济寿命期：发明专利的法定保护年限为 20 年，自申请日起计算，评估人员确定委估技术的经济寿命时，与被评估单位的研发人员、使用人和有关专家座谈，详细了解了委估技术的先进性、应用条件、未来应用前景、同行业类似技术的优势、替代作用、发展趋势和更新速度，考虑上述各因素，确定委估技术的经济寿命期为 10 年，两项专利技术的申请日都为 2016 年 6 月，尚可使用年限为 8.5 年，则

成新率=尚可使用年限/经济寿命期

=85%（取整）

g-7 评估价值的确定

评估价值=重置成本×成新率

一种烧结硅废料中提纯硅粉评估价值=11,278,393.00×85%

=9,575,356.00 元（已取整）

一种金属硅的制备方法评估价值=3,790,785.00 ×85%

= 3,214,586.00 元（已取整）

（5）评估结论

评估人员对企业外购的软件、技术等无形资产采用不同的评估方法评估后，评估价值为 22,378,242.00 元，减值 1,550,074.66 元，减值率 6.48%，减值的主要原因是 2017 年度金刚线替代传统砂线切割工艺，在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降，企业利润下降，导致专利技术等评估价值降低。

14、长期待摊费用评估说明

平顶山易成新材料有限公司申报的长期待摊费用账面值为 3,212,685.61 元，主要为陶瓷生产线土建工程、厂区宿舍楼改造项目支出、企业文化传播展厅项目支出。评估人员在了解其合法性、合理性、真实性和准确性，了解费用支出和摊余情况，了解形成新资产和权利及尚存情况的基础上，根据评估目的实现后的被评估企业还存在的、且与其它评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估值。

（1）陶瓷生产线土建工程

陶瓷生产线土建工程是平顶山易成新材料有限公司陶瓷生产线租赁的厂房发生的装修改造费用，评估人员在核实其账面价值的基础上对其摊销的摊余价值进行测算，经测算其摊余价值与其剩余的收益期基本一致。本次评估，以清查核实后账面值作为评估值。

（2）厂区宿舍楼改造项目支出

厂区宿舍楼改造项目支出是易成股份 1 号宿舍楼发生的装修改造费用，在房屋建筑物中已对 1 号宿舍楼进行了评估，装修已包含在房屋评估价值中，故装修改造费用评估为零。

（3）企业文化传播展厅项目支出

企业文化传播展厅项目支出是易成股份职工餐厅、展厅房屋发生的展厅的装修费用，已包含在房屋评估价值中，故该笔支出评估为零。

长期待摊费用评估价值为 750,264.22 元，评估减值 2,462,421.39 元，减值率为 76.65%，减值原因为易成新能厂区宿舍楼改造项目及企业文化传播展厅并入房屋进行计算。

15、短期借款评估说明

平顶山易成新材料有限公司申报的短期借款账面价值为 478,900,000.00 元，为企业在生产经营过程中，为弥补流动资金的不足而向银行借入的一年内偿还的借款，共计 10 笔。

评估人员对企业的短期借款逐笔核对和向企业相关人员询问，核对借款合同、借款金额、利率和借款期限，均正确无误，利息按月计提，并能及时偿还本金和利息。企业目前经营状况良好，有按时偿还本金和利息的能力。以核实后账面价值确定。

短期借款评估价值为 478,900,000.00 元。

16、应付票据评估说明

申报的应付票据账面价值为 32,053,369.90 元，共 125 笔。应付票据全部为银行承兑汇票。评估人员通过实施函证、抽查凭证、审阅合同、分析性复核及向有关人员调查了解等程序进行核实。按经核实后的账面值确定为 32,053,369.90 元。

17、应付账款评估说明

申报的应付账款账面价值为 129,621,789.68 元，主要系应付设备款和材料款等。评估人员通过抽查凭证、分析性复核及向有关人员调查了解等程序进行核实。应付账款按经清查核实后的金额评估。

应付账款的评估值为 129,621,789.68 元。

18、预收账款评估说明

申报账面价值为 1,461,021.00 元，主要系预收货款等。评估人员通过实施函证、抽查凭证、审阅销售合同、分析性复核及向有关人员调查了解等程序进行核实。经核实，预收账款的账面价值可以确认。按照资产评估的要求，预收账款按经清查核实后的账面值确定评估值，故预收账款的评估值为 1,461,021.00 元。

19、应付职工薪酬评估说明

申报的应付职工薪酬账面价值为 2,353,059.67 元，系应付职工的工资，评估人员通过查阅财务资料，抽查记账凭证、分析性复核等程序对应付职工薪酬进行核实。经核实，应付职工薪酬的账面值可以确认。应付职工薪酬按清查核实后的金额评估。

故应付职工薪酬的评估值为 2,353,059.67 元。

20、应交税费评估说明

申报的应交税费账面价值为 1,386,537.13 元，系应交的增值税、城建税、教育费附加、印花税等，评估人员通过查阅纳税申报资料，抽查记账凭证、分析性复核等程序对应交税费进行核实。经核实，应交税费的账面值可以确认。应交税费按经清查核实后的金额评估。

故应交税费的评估值为 1,386,537.13 元。

21、应付利息

申报的应付利息账面价值 800,616.65 元，为短期借款按照银行结息日至基准日期间依据借款利率计提的应支付利息。评估人员查验了借款合同、借款利率、计算方法等，认为应付利息计提依据符合国家法律法规的规定，故以核实后的账面值确认为 800,616.65 元。

22、其他应付款评估说明

申报的其他应付款账面价值为 15,469,223.06 元，系保证金、往来款、质保金等。评估人员通过抽查凭证、分析性复核及向有关人员调查了解等程序进行核实。其他应付账款均属企业在评估基准日承担的现实义务，预期会导致经济利益流出企业，按经清查核实后账面值进行评估。

故其他应付款的评估值为 15,469,223.06 元。

23、一年内到期的非流动负债评估说明

申报的一年内到期的非流动负债账面价值为 50,000,000.00 元，为企业在生产经营过程中，借入于一年内到期的长期借款，共计 2 笔。

评估人员对企业的一年内到期的非流动负债逐笔核对和向企业相关人员询问，核对借款合同、借款金额、利率和借款期限，均正确无误，利息按月计提，并能及时偿还本金和利息。企业目前经营状况良好，有按时偿还本金和利息的能力。以核实后账面价值确定。

一年内到期的非流动负债评估价值为 50,000,000.00 元。

24、其他非流动负债评估说明

其他非流动负债账面价值为 78,333.42 元，为企业收到的太阳能硅片切割废硅料制备金属硅的研究与应用项目财政补助。咨询人员对企业的收到的专项资金补助进行

核对和向企业相关人员询问对补助的核算办法。经核实，会计核算正确无误，评估价值以核实后账面价值确定为 78,333.42 元。

四、采用一种方法评估的说明

根据《资产评估执业准则—企业价值》，评估方法一般有市场法、收益法和成本法（资产基础法）等三种方法，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、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。

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。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。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。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，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

1、市场法适用性分析

资产评估师应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，恰当考虑市场法的适用性。市场法具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。但由于在国内公开交易市场及上市公司中很难找到足够数量的在业务结构、企业规模、市场地位、资产配置和使用情况、现金流、增长潜力和风险等方面与评估对象相类似的可比企业或交易案例，不具备使用市场法的条件，因此本评估项目不适宜采用市场法进行评估。

2、收益法使用性分析

按照《资产评估执业准则—企业价值》的规定，资产评估师应当结合企业的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法使用通常具备的三个条件是：投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业未来收益的折现值；能够对企业未来收益进行合理预测；能够对与企业未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。

2017 年度金刚线替代传统砂线切割工艺，在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降。受此影响，易成新材经营亏损严重，根据公司的

现状，易成新材无法合理提供未来收益预测，且未来发展规划难以确定，因此本评估项目不适宜采用收益法进行评估。

3、资产基础法适用性分析

资产基础法是以资产负债表为基础，从资产成本的角度出发，以各单项资产及负债的市场价值（或其他价值类型）替代其历史成本，并在各单项资产评估值加和的基础上扣减负债评估值，从而得到企业净资产（股东全部权益）的价值。

由于易成新材有比较完备的财务资料和资产管理资料可以利用，资产的再取得成本的有关数据和信息来源较广，资产重置成本与资产的现行市价及收益现值存在着内在联系和替代，因此本次评估可采用资产基础法。

综上所述，本次评估确定采用资产基础法进行评估。

五、评估结论及分析

（一）评估结论

在评估基准日2017年12月31日，平顶山易成新材料有限公司申报评估的经审计后资产总额为187,457.66万元，负债71,212.39万元，净资产（股东全部权益）116,245.27万元；评估值总资产为199,459.37万元，负债71,212.39万元，净资产（股东全部权益）128,246.98万元。与经审计后的账面价值比较，总资产评估增值12,001.71万元，增值率为6.40%，净资产（股东全部权益）评估增值12,001.71万元，增值率为10.32%。资产评估结论汇总表如下，评估结论的详细情况见资产评估明细表。

资产评估结果汇总表

评估基准日：2017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
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 流动资产	128,041.52	131,786.39	3,744.87	2.92%
2 非流动资产	59,416.14	67,672.98	8,256.84	13.90%
3 其中：可供出售金融资产				
4 持有至到期投资				
5 长期应收款				
6 长期股权投资	9,480.69	10,846.80	1,366.11	14.41%
7 投资性房地产				
8 固定资产	41,708.75	43,856.81	2,148.06	5.15%
9 在建工程	40.57	40.57		
10 工程物资				
11 固定资产清理				
12 生产性生物资产				
13 油气资产				

14	无形资产	7,864.86	12,853.78	4,988.92	63.43%
15	开发支出				
16	商誉				
17	长期待摊费用	321.27	75.03	-246.24	-76.65%
18	递延所得税资产				
19	其他非流动资产				
20	资产总计	187,457.66	199,459.37	12,001.71	6.40%
21	流动负债	71,204.56	71,204.56		
22	非流动负债	7.83	7.83		
23	负债总计	71,212.39	71,212.39		
24	净资产（股东全部权益）	116,245.27	128,246.98	12,001.71	10.32%

（二）评估结论与账面价值比较变动情况及原因

与申报账面价值比较，净资产评估增值 12,001.71 万元，增值率为 10.32%。经分析，评估增值的主要原因有：

1、流动资产增值 3,744.87 万元，增值率 2.92%。增值原因主要为存货评估增值所致。

（1）预付账款减值 1.37 万元，减值 2.56%。减值原因为预计不能收回的预付账款评估为零所致。

（2）存货评估增值 3,746.23 万元，增值率 5.86%。增值原因主要为审计计提的存货跌价准备大于评估减值金额所致。审计在计算存货减值准备时，对预计会发生减值的存货计提了减值准备，但对于可能会增值的存货是按账面价值确认的，而评估时是按市场价格计算，应该减值的会减值，应该增值的也要增值，就造成评估存货时虽然是减值的，但与审计计提减值准备后的账面价值相比，反而会发生增值。

2、长期股权投资增值 1,366.11 万元，增值率 14.41%。增值原因为被投资企业评估价值较账面价值增值所致。

3、固定资产评估增值 2,148.06 万元，增值率 5.15%。增值的原因为固定资产评估减值金额小于计提的固定资产减值准备所致。

（1）房屋建筑物评估增值 2,232.29 万元，增值率 8.49%。增值主要原因为：企业计提折旧年限小于评估时使用的经济耐用年限所致。

（2）设备类资产评估减值 14,526.16 万元，减值率 48.64%。减值主要原因为：由于与碳化硅生产相关的的机器设备在评估时，不考虑运杂费、安装调试费、资金成本和前期费用，形成评估原值减值；另外，一些设备已拆除或者由于产品淘汰以后不能用于生产，评估时是按残值评估，造成评估减值。

4、无形资产增值 4,988.92 万元，增值率 63.43%，增值的原因为土地使用权增值。

(1) 土地使用权评估增值 5,143.93 万元，增值率 94.00%，增值的原因随着经济的发展，当前土地市场价格上涨。

(2) 无形资产-其他无形资产评估减值 155.01 万元，减值率 6.48%，减值原因主要为产品工艺替代，专利获利能力下降所致。

5、长期待摊费用评估减值 246.24 万元，减值 76.65%，减值原因因为易成新能厂区宿舍楼改造项目及企业文化传播展厅并入房屋进行计算。

河南易成新能源股份有限公司
拟进行资产转让涉及的
新疆新路标光伏材料有限公司
股东全部权益评估说明

北京亚太联华资产评估有限公司

二〇一八年五月九日

目录

第一部分 关于说明使用范围的声明	1
第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分评估说明	12
一、评估对象与评估范围说明	12
二、资产核实情况总体说明	14
三、评估技术说明	15
四、采用一种方法进行评估的说明.....	50
五、评估结论	51

第一部分

关于说明使用范围的声明

本说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得见诸于任何公开媒体。

第二部分

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人、被评估单位以及资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

(一) 委托人：河南易成新能源股份有限公司（简称“易成新能”）

1、住所：河南省开封市精细化工产业园区

2、法定代表人：孙毅

3、注册资本：50,280.4021 万元人民币

4、企业性质：股份有限公司(上市)

5、成立时间：1997 年 11 月 04 日

6、统一社会信用代码：914102002681294387

7、经营范围：晶硅片切割刃料、晶硅片切削液的生产和销售；晶硅片切割废砂浆的处理和销售；耐火材料、工程陶瓷及其他碳化硅粉体及制品的生产和销售；磨料磨具的生产和销售；化工产品、石油焦（以上范围危险化学品、易制毒化学品、监控化学品除外）、机电设备、建材、钢材、机械设备配件、橡胶制品的销售及对外贸易；从事货物和技术进出口业务；光伏发电技术的研发；土地、厂房、房屋、机器设备的租赁。

(二) 被评估单位：新疆新路标光伏材料有限公司（简称“新路标”或“本公司”）

1、社会统一信用代码：91654003560500505B

2、企业类型：其他有限责任公司

3、住所：新疆伊犁州奎屯市喀什东路 99 号

4、法定代表人：井东辉

5、注册资本：6,000 万元人民币

6、成立日期：2010 年 8 月 5 日

7、经营范围：碳化硅专用微粉及制品，增碳剂，耐火材料，工程陶瓷，磨料磨具的生产、销售。化工产品（有毒危险品除外），机电设备的销售。自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口业务。

8、历史沿革

(1) 设立

新路标系由易成新能于 2010 年 8 月 5 日投资设立的有限责任公司，设立时的注册资

本为 3,000 万元，全部由易成新能认缴。

2010 年 7 月 28 日，奎屯—独山子石化工业园工商行政管理局向本公司核发了“（新）名称预核内[2010]第 044102 号”《企业名称预先核准通知书》，核准新路标使用名称“新疆新路标光伏材料有限公司”。

2010 年 8 月 4 日，新疆方圆有限责任会计师事务所出具“新方设验字[2010]第 38 号”《验资报告》，审验确认：截至 2010 年 8 月 4 日，新路标已收到易成新能缴纳的全部现金出资 3,000 万元。

2010 年 8 月 5 日，奎屯—独山子石化工业园工商行政管理局向本公司核发了注册号为“654002030000051”的《企业法人营业执照》。

公司设立时的股权结构如下：

号	股东名称	认缴出资 (万元)	持股比 例 (%)
	易成新能	3,000.00	100
	合计	3,000.00	100

(2) 2010 年增资

2010 年 9 月 10 日，本公司作出股东会决议，决议注册资本由 3,000 万元增加至 6,000 万元，新增 3,000 万元注册资本由易成新能全部认缴。

2010 年 9 月 16 日，新疆方圆有限责任会计师事务所出具“新方变验字[2010]022 号”《验资报告》，审验确认：截至 2010 年 9 月 16 日，新路标已收到易成新能缴纳的新增现金出资人民币 3,000 万元。

2010 年 9 月 30 日，本公司就本次变更办理了工商变更登记手续。

本次变更完成后，本公司股权结构如下：

号	股东名称	认缴出资 (万元)	持股比 例 (%)
	易成新能	6,000.00	100
	合计	6,000.00	100

9、近三年资产、财务、经营状况

新疆新路标光伏材料有限公司 2010 年成立以来，主要是为易成新能和易成新材供应碳化硅专用微粉，伴随着易成新能和易成新材产能的扩大，新路标公司的资产规模、收

益不断扩大，2014 年达到顶峰；2015 年以来，随着技术进步，在光伏太阳能电池片切割工艺上，金刚线逐渐替代传统砂线切割工艺，2017 年，在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降。受此影响，新路标 2015 年以来，持续亏损，近三年来的财务及经营状况如下表：

近三年主要财务指标

金额单位：人民币万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产总额	24,568.54	31,737.68	32,503.94
负债总额	1,053.72	5,930.04	6,009.39
所有者权益	23,514.82	25,807.64	26,494.55
项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务收入	5,483.31	34,052.16	51,914.72
净利润	-2,292.82	-686.91	-110.81

上述 2016、2017 年度财务指标经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了无保留意见的审计报告（大华审字[2017]010470 号、大华审字[2018]011065 号），2015 年度财务指标经深圳中瑞华正会计师事务所审计并出具了无保留意见的审计报告（深中瑞华正审字[2016]第 221 号）。

10、财务报表的编制基础

（1）编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定，本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（2）持续经营

公司自本报告期末起至少 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

11、税项

主要税种及税率

税种	计税依据	税率%
增值税	销项税额扣除可抵扣的进项税额后的余额	17
城市维护建设税	应纳流转税额	7
教育费附加	应纳流转税额	3
地方教育费附加	应纳流转税额	2
企业所得税	应纳税所得额	25

(三) 委托人与被评估单位的关系

委托人是被评估单位的母公司，持股比例为 100%。

(四) 资产评估委托合同约定的其他评估报告使用人

除本次评估的委托人以外，本评估报告的其他使用人包括中国平煤神马能源化工集团有限责任公司和法律、法规规定的其他报告使用人。

二、关于经济行为的说明

根据易成新能豫易董办纪[2018]1 号董事长办公会议纪要和中国平煤神马能源化工集团有限责任公司 2018 年第十四次董事长办公会议纪要，易成新能拟转让资产，需对涉及的新路标股东全部权益进行评估，特委托评估机构对该公司申报的经审计后资产及负债进行评估。

本次资产评估的目的是：通过对新路标申报的经审计后资产及负债进行评估，以确定新路标评估基准日时的股东全部权益价值，为易成新能拟转让新路标 100%股权行为提供价值参考。

三、关于评估对象与评估范围的说明

(一) 评估对象

评估对象为新路标股东全部权益。

(二) 评估范围

评估范围为新路标申报的经审计后资产及负债，具体包括：流动资产、可供出售金融资产、固定资产、无形资产、长期待摊费用、负债等。详见下表：

金额单位：人民币万元

科目名称	账面值	科目名称	账面值
流动资产：	12,472.88	流动负债：	1,053.72
货币资金	187.81	应付账款	771.31

应收票据	91.00	预收账款	5.82
应收账款	6,032.21	应付职工薪酬	17.14
预付账款	3.47	应交税费	0.93
存 货	5,453.31	其他应付款	258.52
其他流动资产	705.08		
非流动资产:	12,095.66		
可供出售金融资产	3,400.00		
固定资产	7,330.95		
无形资产	1,340.38		
长期待摊费用	24.33	负债合计	1,053.72
资产总计	24,568.54	股东全部权益	23,514.82

评估对象和评估范围与本次经济行为所对应的对象和范围一致，且业经委托人和被评估单位确认，具体范围以新路标申报的评估明细表为准。

纳入评估范围的资产及负债业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了无保留意见的审计报告（大华审字[2018]011065 号），评估是在企业经过审计的基础上进行的。

（三）主要资产情况

1、存货类资产特点：包括原材料、在产品、发出商品。原材料为各种生产所需的材料、劳保用品等；在产品为绿碳化硅和副产品；发出商品为已经销售的绿碳化硅。

2、可供出售金融资产—其他投资：为持有的汴京农村商业银行 3.32%股权。

3、固定资产：主要为房屋、构筑物、机器设备、车辆和电子设备类资产；房屋为办公楼、生产车间、仓库等，构筑物为皮带廊、厂区道路等，均可正常使用，机器设备主要为研磨系统、筛分系统、磨粉系统等各类设备，目前企业未开工；车辆为通勤车，可正常使用；电子设备主要为电脑、空调、打印机等设备，均可正常使用。主要存放于公司生产区域和办公室内。

（四）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产类型、数量、法律权属状况

企业申报账面记录的无形资产为新路标拥有的土地使用权以及外购的办公软件等。其中土地使用权 2 宗，具体情况为：

序号	土地权证编号	宗地名称	土地位置	取得日期	使用权类型	土地用途	准用年限	开发程度	面积(M ²)
1	奎国用(2011)00010号	1#土地	新疆伊犁哈萨克自治州奎-独石化工业园区喀什东路99号	2010年12月	出让	工业	50年	五通一平	181,475.26
2	宗地编号02-041-00003	2#土地	新疆伊犁哈萨克自治州奎屯市	2013年6月	出让	工业	50年	五通一平	47,311.89

（五）企业申报的表外资产的类型、数量

企业申报的表外资产包括发明专利 3 项、实用新型专利 22 项，法律状态显示：3 项为等年费滞纳金，13 项为未缴年费专利权终止等恢复，9 项为未缴年费终止失效。详见下表：

序号	权利人	类型	专利名称	申请号	申请日	授权公告日/ 审查发文日	法律状态
1	新路标	发明	碳化硅微粉中游离碳清除装置及方法	ZL 201110265309.X	2011.09.08	2012/4/25	未缴年费专利权终止，等恢复
2	新路标	发明	一种碳化硅粒度砂生产工艺方法	ZL 201310266989.6	2013.06.29	2015/5/13	未缴年费专利权终止，等恢复
3	新路标	发明	用于碳化硅生产车间的散落料收集装置	ZL 201410266671.2	2014.06.16	2016/3/23	未缴年费专利权终止，等恢复
4	新路标	实用新型	微粉收集装置	ZL 201320200071.7	2013.04.19	2013/9/25	未缴年费终止失效
5	新路标	实用新型	雷蒙磨集散控制系统	ZL 201320200111.8	2013.04.19	2013/9/25	未缴年费终止失效
6	新路标	实用新型	上置式直线振动筛	ZL 201320193595.8	2013.04.17	2013/11/20	未缴年费终止失效
7	新路标	实用新型	雷蒙磨主电机运行监控装置	ZL 201320359680.7	2013.06.23	2013/11/6	未缴年费专利权终止，等恢复
8	新路标	实用新型	雷蒙磨自动給料控制装置	ZL 201320359681.1	2013.06.23	2013/12/4	未缴年费专利权终止，等恢复
9	新路标	实用新型	闭风器定时循环控制装置	ZL 201320359682.6	2013.06.23	2013/11/6	未缴年费专利权终止，等恢复
10	新路标	实用新型	碳化硅微粉生产用雷蒙磨上的铲刀及所构成的雷蒙磨	ZL 201320559662.3	2013.09.10	2014/3/5	未缴年费专利权终止，等恢复
11	新路标	实用新型	一种碳化硅微粉除铁装置	ZL 201320601481.2	2013.09.28	2014/3/12	未缴年费专利权终止，等恢复
12	新路标	实用新型	雷蒙磨保护控制装置	ZL 201320583893.8	2013.09.22	2014/3/12	未缴年费专利权终止，等恢复
13	新路标	实用新型	一种带有截流装置的物料收集器	ZL 201420319182.4	2014.06.16	2014/10/8	未缴年费专利权终止，等恢复
14	新路标	实用新型	一种碳化硅粒度砂的回收装置	ZL 201420319312.4	2014.06.16	2014/10/8	未缴年费专利权终止，等恢复
15	新路标	实用新型	一种便于物料取样的雷蒙磨粉机下料装置	ZL 201420206963.2	2014.04.26	2014/8/13	未缴年费终止失效
16	新路标	实用新型	一种用于碳化硅粒度砂的料仓卸料器	ZL 201420206998.6	2014.04.26	2014/8/27	未缴年费终止失效
17	新路标	实用新型	一种减震颚式破碎机	ZL 201420207005.7	2014.04.26	2014/8/13	未缴年费终止失效
18	新路标	实用新型	用于雷蒙磨引风机的闸板阀	ZL 201420207013.1	2014.04.26	2014/8/27	未缴年费终止失效
19	新路标	实用新型	碳化硅微粉生产线	ZL 201420121208.4	2014.03.18	2014/10/8	未缴年费终止失效
20	新路标	实用新型	配有运料小车的碳化硅微粉集成生产线	ZL 201420139351.6	2014.03.26	2014/10/22	未缴年费终止失效
21	新路标	实用新型	一种雷蒙磨粉机卸料装置	ZL 201320658994.7	2013.10.24	2014/4/2	等年费滞纳金
22	新路标	实用新型	用于雷蒙磨粉机的多层铲刀及所构成的雷蒙磨粉机	ZL 201620708091.9	2016.07.05	2016/11/30	未缴年费专利权终止，等恢复
23	新路标	实用新型	用于雷蒙磨粉机的高效磨辊及所构成的雷蒙磨粉机	ZL 201620708092.3	2016.07.05	2016/11/30	未缴年费专利权终止，等恢复

24	新路标	实用新型	磨辊轴清洗装置	ZL 201621375708.6	2016.12.15	2017/6/30	等年费滞纳金
25	新路标	实用新型	一种变压器远程报警与冷却风扇的控制装置	ZL 201621375709.0	2016.12.15	2017/6/13	等年费滞纳金

四、关于基准日的说明

本项目基准日是 2017 年 12 月 31 日。

此基准日由委托人遵循尽可能接近评估目的实现日、与会计报表日保持一致等原则共同协商确定，并且与《资产评估委托合同》中约定的基准日一致。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

1、本公司主营产品为晶硅片切割刀料、晶硅片切削液的生产和销售，受金刚线替代传统砂线切割工艺影响，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降。公司近三年持续处于亏损状态，经营困难；根据公司现状，本公司未来发展规划难以确定，无法合理提供未来收益预测。

2、本公司占用的一宗土地，宗地编号 02-041-00003，面积 47,311.89 平方米，2013 年 6 月已与土地管理部门签订土地使用权出让协议，土地出让价款已全部缴纳，土地使用权证正在办理中。

3、本公司申报的房屋建筑物尚未办理房屋所有权证，申报的房屋建筑物建筑面积是依据现场测量等方式确定的。本公司承诺该申报评估的房屋建筑物产权归新路标所有，如果产权出现问题本公司愿承担相应的法律责任。

4、本公司承诺截至评估基准日，新路标不存在重大未决诉讼、未决索赔、税务纠纷等或有事项，也不存在资产抵押、担保、租赁及或有负债等事项。

5、除上述事项外，本公司无其他可能影响评估工作的重大事项。

六、资产及负债清查情况和结果说明

易成新能拟转让所持新路标 100% 股权，需对所涉及的新路标股东全部权益进行评估，新路标成立了以财务负责人为清查主要负责人，各部门负责人为成员的资产清查小组，对新路标在评估基准日所拥有的各项资产、负债进行了全面的清查核实工作。对往来款项进行清查、对账、并准备了相关资料，对实物资产，相关人员进行了全面盘点，在清查核实相符的基础上，财务和资产管理人员填写了有关申报表。

在资产清查过程中，按北京亚太联华资产评估有限公司所提供的资产评估资料清单的要求收集准备相关资产质量状况、公司历史收入成本费用明细资料及其他财务和经济指标等相关评估资料。

经过上述清查，账实相符，未发现需要调整的事项。

七、未来经营和收益状况预测的说明

2017 年度金刚线替代传统砂线切割工艺，在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降。受此影响，新路标经营亏损严重，企业目前暂无扭转亏损措施，企业未来产品销售收入不稳定，收益存在较大的不确定性，对企业未来经营和收益状况无法预测。

八、资料清单

- 15、 企业法人营业执照、公司章程和公司简介；
- 16、 审计报告；
- 17、 委托人和被评估单位承诺函；
- 18、 资产清查申报明细表；
- 19、 重大合同、协议；
- 20、 其他资料。

第三部分

新疆新路标光伏材料有限公司资产评估说明

一、评估对象与评估范围说明

（一）评估对象

评估对象为新路标股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为新路标申报的经审计后资产及负债，具体包括：流动资产、可供出售金融资产、固定资产、无形资产、长期待摊费用、负债等。详见下表：

金额单位：人民币万元

科目名称	账面值	科目名称	账面值
流动资产：	12,472.88	流动负债：	1,053.72
货币资金	187.81	应付账款	771.31
应收票据	91.00	预收账款	5.82
应收账款	6,032.21	应付职工薪酬	17.14
预付账款	3.47	应交税费	0.93
存货	5,453.31	其他应付款	258.52
其他流动资产	705.08		
非流动资产：	12,095.66		
可供出售金融资产	3,400.00		
固定资产	7,330.95		
无形资产	1,340.38		
长期待摊费用	24.33	负债合计	1,053.72
资产总计	24,568.54	股东全部权益	23,514.82

评估对象和评估范围与本次经济行为所对应的对象和范围一致，且业经委托人和被评估单位确认，具体范围以新路标申报的评估明细表为准。

纳入评估范围的资产及负债业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了无保留意见的审计报告（大华审字[2018]011065 号），评估是在企业经过审计的基础上进行的。

（三）企业申报的表外资产的类型、数量

企业申报的表外资产包括发明专利 3 项、实用新型专利 22 项，法律状态显示：3 项为等年费滞纳金，13 项为未缴年费专利权终止等恢复，9 项为未缴年费终止失效。详见下表：

序号	权利人	类型	专利名称	申请号	申请日	授权公告日/ 审查发文日	法律状态
1	新路标	发明	碳化硅微粉中游离碳清除装置及方法	ZL 201110265309.X	2011.09.08	2012/4/25	未缴年费专利权终止, 等恢复
2	新路标	发明	一种碳化硅粒度砂生产工艺方法	ZL 201310266989.6	2013.06.29	2015/5/13	未缴年费专利权终止, 等恢复
3	新路标	发明	用于碳化硅生产车间的散落料收集装置	ZL 201410266671.2	2014.06.16	2016/3/23	未缴年费专利权终止, 等恢复
4	新路标	实用新型	微粉收集装置	ZL 201320200071.7	2013.04.19	2013/9/25	未缴年费终止失效
5	新路标	实用新型	雷蒙磨集散控制系统	ZL 201320200111.8	2013.04.19	2013/9/25	未缴年费终止失效
6	新路标	实用新型	上置式直线振动筛	ZL 201320193595.8	2013.04.17	2013/11/20	未缴年费终止失效
7	新路标	实用新型	雷蒙磨主电机运行监控装置	ZL 201320359680.7	2013.06.23	2013/11/6	未缴年费专利权终止, 等恢复
8	新路标	实用新型	雷蒙磨自动给料控制装置	ZL 201320359681.1	2013.06.23	2013/12/4	未缴年费专利权终止, 等恢复
9	新路标	实用新型	闭风器定时循环控制装置	ZL 201320359682.6	2013.06.23	2013/11/6	未缴年费专利权终止, 等恢复
10	新路标	实用新型	碳化硅微粉生产用雷蒙磨上的铲刀及所构成的雷蒙磨	ZL 201320559662.3	2013.09.10	2014/3/5	未缴年费专利权终止, 等恢复
11	新路标	实用新型	一种碳化硅微粉除铁装置	ZL 201320601481.2	2013.09.28	2014/3/12	未缴年费专利权终止, 等恢复
12	新路标	实用新型	雷蒙磨保护控制装置	ZL 201320583893.8	2013.09.22	2014/3/12	未缴年费专利权终止, 等恢复
13	新路标	实用新型	一种带有截流装置的物料收集器	ZL 201420319182.4	2014.06.16	2014/10/8	未缴年费专利权终止, 等恢复
14	新路标	实用新型	一种碳化硅粒度砂的回收装置	ZL 201420319312.4	2014.06.16	2014/10/8	未缴年费专利权终止, 等恢复
15	新路标	实用新型	一种便于物料取样的雷蒙磨粉机下料装置	ZL 201420206963.2	2014.04.26	2014/8/13	未缴年费终止失效
16	新路标	实用新型	一种用于碳化硅粒度砂的料仓卸料器	ZL 201420206998.6	2014.04.26	2014/8/27	未缴年费终止失效
17	新路标	实用新型	一种减震颚式破碎机	ZL 201420207005.7	2014.04.26	2014/8/13	未缴年费终止失效
18	新路标	实用新型	用于雷蒙磨引风机的闸板阀	ZL 201420207013.1	2014.04.26	2014/8/27	未缴年费终止失效
19	新路标	实用新型	碳化硅微粉生产线	ZL 201420121208.4	2014.03.18	2014/10/8	未缴年费终止失效
20	新路标	实用新型	配有运料小车的碳化硅微粉集成生产线	ZL 201420139351.6	2014.03.26	2014/10/22	未缴年费终止失效
21	新路标	实用新型	一种雷蒙磨粉机卸料装置	ZL 201320658994.7	2013.10.24	2014/4/2	等年费滞纳金
22	新路标	实用新型	用于雷蒙磨粉机的多层铲刀及所构成的雷蒙磨粉机	ZL 201620708091.9	2016.07.05	2016/11/30	未缴年费专利权终止, 等恢复
23	新路标	实用新型	用于雷蒙磨粉机的高效磨辊及所构成的雷蒙磨粉机	ZL 201620708092.3	2016.07.05	2016/11/30	未缴年费专利权终止, 等恢复
24	新路标	实用新型	磨辊轴清洗装置	ZL 201621375708.6	2016.12.15	2017/6/30	等年费滞纳金
25	新路标	实用新型	一种变压器远程报警与冷却	ZL 201621375709.0	2016.12.15	2017/6/13	等年费滞纳金

			风扇的控制装置				
--	--	--	---------	--	--	--	--

(四) 引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额(或者评估值)

无。

二、资产核实情况总体说明

(一) 资产核实人员组织、实施时间和过程

新路标在开展资产评估工作之前,已经对截至评估基准日的资产进行了全面的清查,同时聘请了大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计并出具了无保留意见的审计报告。

评估机构接受委托后,开始进行前期调查,明确本次业务基本事项,进行项目风险评价。在同意承接本项目后,配合新路标进行前期准备事宜,指导新路标进行全面的清查核实和填报明细表的工作,向新路标提交资产评估所需资料清单,同时拟定资产评估工作计划。

随后,组织项目组进驻工作现场开展资产评估工作。评估人员根据新路标提供的各类资产明细表,在新路标全面清查核实的基础上,分综合、流动资产、固定资产等专业小组对纳入评估范围的资产进行了现场清查核实,主要的核实过程如下:

1、听取新路标有关人员介绍公司总体情况和资产的历史及现状,了解公司的财务制度、经营状况、资产使用状况等情况;

2、对新路标提供的明细表进行查验,检查有无填列不全、项目不明确等情况,并与公司有关财务记录进行核对;

3、在新路标全面清查的基础上,评估人员根据新路标提供的各类资产明细表对纳入评估范围的资产进行全面的清查核实;清查的主要方式有:查阅账务记录、查阅有关合同、函证、监盘、分析性复核、与有关人员座谈、现场勘查和核实等;

4、根据现场实地勘查和清查核实的结果,要求新路标进一步完善资产明细表,以做到“表”、“实”相符;

5、对企业的经营状况、经营成果、资产状况进行分析;

6、收集本次评估所需资料,对资产的法律权属予以必要的查验关注,对企业提供的资料进行验证。

三、评估技术说明

(一) 方法简介

根据《资产评估执业准则—企业价值》,评估方法一般有市场法、收益法和成本法

（资产基础法）等三种方法，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、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。

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。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

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。

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，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

（十）评估方法的选择

6、市场法适用性分析

资产评估师应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，恰当考虑市场法的适用性。市场法具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。

但由于在国内公开交易市场及上市公司中很难找到足够数量的在业务结构、企业规模、市场地位、资产配置和使用情况、现金流、增长潜力和风险等方面与评估对象相类似的可比企业或交易案例，不具备使用市场法的条件，因此本评估项目不适宜采用市场法进行评估。

2、收益法使用性分析

按照《资产评估执业准则—企业价值》的规定，资产评估师应当结合企业的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法使用通常具备的三个条件是：投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业未来收益的折现值；能够对企业未来收益进行合理预测；能够对与企业未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。

新路标主营产品为晶硅片切割刃料、晶硅片切削液的生产和销售，受金刚线替代传统砂线切割工艺影响，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降。新路标近三年持续处于亏损状态，经营困难；根据公司的现状，新路标无法合理提供未来收益预测，且未来发展规划

难以确定，因此本评估项目不适宜采用收益法进行评估。

3、资产基础法适用性分析

资产基础法是以资产负债表为基础，从资产成本的角度出发，以各单项资产及负债的市场价值（或其他价值类型）替代其历史成本，并在各单项资产评估值加和的基础上扣减负债评估值，从而得到企业净资产（股东全部权益）的价值。

由于新路标有比较完备的财务资料和资产管理资料可以利用，资产的再取得成本的有关数据和信息来源较广，资产重置成本与资产的现行市价及收益现值存在着内在联系和替代，因此本次评估可采用资产基础法。

综上分析，本次评估确定采用资产基础法进行评估。

（三）资产基础法技术说明

1、货币资金

货币资金全部为银行存款，主要存放于中国工商银行奎屯市支行营业部、中国工商银行奎屯支行团结南路分理处、交通银行乌鲁木齐天津北路支行，申报账面价值为 1,878,129.57 元。评估人员通过核对银行存款日记账、银行对账单、抽查基准日前后尤其是大额未达账的收付款凭证、发询证函等程序进行核实。银行存款户的基准日余额相符，不存在影响净资产的重大未达账项。因银行存款流通性及可变现性强，故账面值基本可直接体现其价值，评估值以核实后账面值进行确认。故货币资金评估值为 1,878,129.57 元。

2、应收票据

应收票据申报的账面值 910,000.00 元。主要为销售产品收到的可背书转让、不带息的银行承兑汇票。通过核对明细账、查阅票据进行核实，以经过查实后的账面价值确认为评估值。应收票据评估值为 910,000.00 元

3、应收账款

应收账款申报的账面余额 60,505,625.65 元，坏账准备 183,527.27 元，账面值 60,322,098.38 元。主要系新疆新路标光伏材料有限公司应收的销售货款。清查时，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄，查验是否有未达账项。对金额较大或金额异常的款项进行函证，对没有回函的款项进行替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对关联单位应收款进行相互核对，以证实应收款项的真实性、

完整性，核实结果账、表、单金额相符。

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场调查了解的情况，具体分析金额、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，应收账款采用个别认定和账龄分析的方法估计风险损失，对有确凿证据表明款项不能收回或账龄超长的，风险损失为 100%；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，参考新疆新路标光伏材料有限公司计提坏账准备的方法，根据账龄分析估计出风险损失。

经评估人员和企业人员分析，并经对客户和往年收款的情况判断，评估人员认为：

对外部单位发生时间在 1 年以内的（含 1 年），发生评估风险坏账损失的可能性在 5%；

发生时间 1 到 2 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 10%；

发生时间 2 到 3 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 15%；

发生时间 3 到 4 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 50%

4 年以上评估风险损失为 100%。

按以上标准，确定预计风险损失为 183,527.27 元，以应收账款合计减去预计风险损失后的金额确定为评估值。

应收账款评估值为 60,322,098.38 元

4、预付账款

申报的预付账款账面值为 34,683.94 元，主要系预付供应商的货款。评估人员通过查阅相关购货合同、抽查凭证、发询证函、询问相关人员等程序进行了核实，对每笔款项能形成资产的可能性或存在的权利进行了分析。对于经核实预付账款能够形成相应资产或服务，按核实后的帐面值确认；对于已完工未开票或费用性质的预付款项按零确认，其所相应的资产或服务按不同情况进行确认。

经核实，预付账款均为费用挂账，评估为零。因此预付账款的评估价值为 0.00 元。

5、存货

申报账面原值 61,983,496.65 元，存货跌价准备为 7,450,439.98 元，净值 54,533,056.67 元，主要系申报的原材料、在产品、发出商品。

（1）原材料

申报账面原值 26,253,208.74 元，主要包括绿块料、石墨粉及劳保用品等。在企业财

务人员、仓库保管员、评估人员等的共同参与下，对原材料进行了监盘和抽盘，并核实原材料的品质状况，同时通过调查存货的内部控制制度、收发制度、计价方法、成本结转流程、抽查记账凭证等程序核实存货的成本。

经清查核实，账实相符。对辅材、备品备件、包装物、办公用器、劳保用品等，由于市场价格变动不大，按核实后的账面价值确认；对部分购入时间较长的绿碳化硅、绿块料、石墨粉等原材料，以市价法为基础进行计算，即以基准日该原材料达到预定可使用状态时的销售价格为基础，扣除有关的销售费用、销售税金及附加等税费、后续投入的成本，同时根据该原材料的市场销售情况扣除适当数额的净利润，据以确定价值。根据新路标提供的产品销售明细账、对外开具的增值税发票、销售合同等资料，计算出基准日各项产品的现行市价；根据新路标提供的已经审计的基准日的利润表计算出平均的销售费用、销售税金及附加占销售收入的比例。原材料中三项主材（绿碳化硅、绿块料、石墨粉）评估过程与在产品评估过程一致，详见在产品评估方法及案例。

根据以上评估过程，原材料评估价值为 24,403,290.28 元，评估减值 1,849,918.46 元，减值率 7.05%，减值原因为绿碳化硅市场需求变小，市场价格下降，导致原材料评估价值减值。

（2）在产品

申报的账面值 35,693,507.32 元，主要为绿碳化硅、GC 雷蒙、破碎抽尘等企业制备用于后续加工的在产品。新路标在成品采用实际成本核算，成本按生产工艺特点分步结转。基准日被评估单位的在产品为已加工完成的半成品，评估价值以核实后数量乘以在产品单价确定，考虑到有部分在产品不对外销售，需要继续生产加工成产成品，该部分在产品具体计算公式为：

在产品评估值=产成品不含税销售单价×产成品约当量×(1—销售税金及附加率—销售费用率—所得税率—净利润率×扣减率)—继续加工成产成品的成本

产成品约当量=在产品数量×产成品产出率

继续加工成产成品的成本=在产品成本×产成品产出率×继续加工成本占已完工成本比例

案例：绿碳化硅 GC#1200-1500（在产品明细表第 1 项）

申报数量：2041.72 吨

账面价值：17,133,725.41 元

经向企业生产部门人员调查了解到该在产品绿碳化硅 GC#1200-1500 可以产出两种可对外出售的产成品，分别为 GC#1500 和 GC#2000，产出 GC#1500 的产出率为 30.69%，产出 GC#2000 的产出率为 21.21%，此外该在产品如达到可销售状态需要继续投入成本占已完工成本的比例为 6%，则：

$$\begin{aligned}\text{GC\#1500 约当量} &= \text{在产品数量} \times \text{产成品产出率} \\ &= 2041.72 \times 30.69\% \\ &= 626.60 \text{ (吨)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{GC\#2000 约当量} &= \text{在产品数量} \times \text{产成品产出率} \\ &= 2041.72 \times 21.21\% \\ &= 433.05 \text{ (吨)}\end{aligned}$$

GC#1500 继续加工成产成品的成本 = 在产品成本 × 产成品产出率 × 继续加工成本占已完工成本比例

$$\begin{aligned}&= 17,133,725.41 \times 30.69\% \times 6\% \\ &= 315,500.42 \text{ (元)}\end{aligned}$$

GC#2000 继续加工成产成品的成本 = 在产品成本 × 产成品产出率 × 继续加工成本占已完工成本比例

$$\begin{aligned}&= 17,133,725.41 \times 21.21\% \times 6\% \\ &= 218,043.79 \text{ (元)}\end{aligned}$$

新路标提供的这两种在产品含税销售价：GC#1500 为 17500 元/吨、GC#2000 为 17470 元/吨；根据新路标提供的经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计报告确定销售税金及附加率为 0.38%、销售费用率为 3.74%，所得税率为 0.00%，该公司一直在亏损，本次评估不考虑净利润率，则

$$\begin{aligned}\text{在产品评估价值} &= \text{产成品不含税销售单价} \times \text{产成品约当量} \times (1 - \text{销售税金及附加率} - \text{销售费用率} - \text{所得税率} - \text{净利润率} \times \text{扣减率}) - \text{继续加工成产成品的成本} \\ &= 17,500 \div 1.17 \times 626.60 \times (1 - 0.38\% - 3.74\% - 0.00\%) - 315,500.42 + 17,470 \div 1.17 \times 433.05 \times (1 - 0.38\% - 3.74\% - 0.00\%) - 218,043.79 \\ &= 14,651,300.00 \text{ (元) (已取整)}\end{aligned}$$

根据以上评估过程，在产品评估价值为 31,868,800.00 元，评估减值 3,824,707.32 元，减值率 10.72%，减值原因为企业产品市场需求变小，市场价格下降，导致在产品评估价值减值。

（3）发出商品

申报账面值为 36,780.59 元，主要为已出售并出库在途的商品，因已经签订合同确定该商品的账面金额即为销售金额，因此本次评估采用账面值扣除相关税费后作为评估值，税费费率根据在产品计算中的费率确定。发出商品评估价值为 35,265.23 元。

综上所述，存货申报账面原值 61,983,496.65 元，存货跌价准备为 7,450,439.98 元，账面净值 54,533,056.67 元，存货的评估值为 56,307,355.51 元，存货跌价准备评估价值为零，增值额为 1,774,298.84 元，增值原因为存货由于产品市场需求变小，市场价格下降，导致评估价值减值，但由于审计计提的存货跌价准备大于评估减值金额，相抵后存货增值。

6、其他流动资产

申报的其他流动资产账面价值为 7,050,837.14 元，主要系待抵扣进项税。评估人员通过抽查凭证、审阅协议和发票及向有关人员调查了解等程序进行核实。经核实，各项税额均为以后期间可以抵扣项目。按经清查核实后的金额确认为 7,050,837.14 元。

7、可供出售金融资产

纳入评估范围的可供出售金融资产共计 1 项，账面余额 34,000,000.00 元，可供出售金融资产提减值准备 0.00 元，账面价值 34,000,000.00 元。系对开封市汴京农村商业银行 3.32% 的股权投资。根据可供出售金融资产评估明细表，评估人员查阅了被投资单位经营范围和经营情况、投资日期、原始投资额和股权比例等书面资料。根据被投资企业基准日的所有者权益和持股比例计算该可供出售金融资产的评估价值。

开封市汴京农村商业银行截止 2017 年 12 月 31 日的资产负债表显示期末所有者权益为 1,317,451,991.98 元，根据持股比例计算：

$$\begin{aligned}\text{可供出售金融资产价值} &= 1,317,451,991.98 \times 3.32\% \\ &= 43,739,406.13 \quad (\text{元})\end{aligned}$$

可供出售金融资产账面价值 34,000,000.00 元，资产评估结果 43,739,406.13 元，增值 9,739,406.13 元，增值率 28.65%。新路标对开封市汴京农村商业银行的投资采用成本法核算，而本次评估将该投资按开封市汴京农村商业银行的所有者权益价值乘以持股比例计算，造成评估增值。

8、房屋建筑物

（1）资产状况

申报评估的房屋建筑物及构筑物账面原值 94,912,985.02 元，净值 69,502,261.74，为建筑物及构筑物共计 30 项，主要包括料成品仓库、破碎车间、细碎二车间、制粉二车间、厂区道路、绿化工程、车棚等，主要为框架、砖混、彩钢板等结构。截至基准日均可正常使用。

（2）资产核实的方法

评估过程中，评估人员根据新路标提供的各类房屋建筑物评估明细表，首先核实其权属，然后对每项建筑物进行详细的现场勘查核实，主要包括：建筑名称、坐落位置、面积、结构类型、装饰及给排水、供电照明、采暖通风等设备配备情况及目前的使用状况。同时通过查阅记账凭证和有关房屋建筑物的合同资料对其账面价值进行核实。经核实，申报房屋建筑物与实际一致。

（3）评估方法

根据本项目的目的，结合被评估房屋建筑物的特点，对房屋建筑物采用成本法进行计算。基本公式为：

房屋价值 = 重置全价 × 成新率

重置全价 = 建安工程造价 + 工程建设其他相关费用 + 资金成本

①建安工程造价的确定

建安工程造价主要采用“预决算调整法”、“重编预算法”、“单方造价估算法”和“类比法”确定。

对于重大的房屋建筑物，工程招投标文件、工程预决算资料、施工图纸、工程施工承包合同等资料比较齐全的，采用“预决算调整法”确定其建筑造价。即根据企业提供的房屋建筑物清查明细表，在现场勘察的基础上，以企业提供的有关典型工程的决算书为基础，按照工程及类似工程的（预）决算书、确定综合基价，依据《新疆维吾尔自治区建筑工程安装工程补充消耗量定额 2015 年》和《新疆维吾尔自治区建筑安装工程费用定额》中的规定，根据基准日的当地工程造价信息，计算出各项费用，包括人工费调整、其他直接费调整、施工管理费、材料、机械调整、税金、计划利润等，定额直接费与各项费用之和即为工程本体造价和安装工程造价。本体造价与安装工程造价之和构成建安工程造价。

对于无预决算资料的重点工程项目，采用“重编预算法”确定其建安工程造价，即评估人员根据企业提供的图纸和现场勘察的实际情况测算工程量，根据有关定额和基准日

当地材料价格，测算出该工程的建安工程造价。

对于工程预决算资料不完整及价值量小、结构简单的房屋建筑物，采用“单方造价估算法”确定其工程造价，即根据该房屋建筑物的实际结构特点、粉饰条件、建设标准等条件估算出其合理单方施工消耗工程量，据以估算其建安工程造价。

对于无法提供工程预决算资料的工程项目，则以类似结构的房屋建筑物项目和建筑经济指标估算其建安工程造价。

②工程建设其他相关费用的确定

工程建设其他相关费用是指依据有关规定，以在现时条件下重新购建全部固定资产而必须发生的、扣除土地相关费用和工器具、家具购置费用后的其他相关费用，一般包括：建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费等。此类费用是在工程竣工验收进行工程财务决算时，按照会计制度应分摊计入固定资产价值的费用。评估过程中按照国家和地方现行有关政策规定的计费标准并结合市场惯例，通过计算后确定。

房屋建筑物其它费用表

工程前期及其他费用表				
序号	名称	计费基础	费率	取费依据
一	建设单位管理费	建安工程造价	0.01%	财政部 财建[2016]504 号
二	勘察费设计费	建安工程造价	2.28%	参照计委建设部计价(2002)10 号
三	工程监理费	建安工程造价	2.63%	参照发改价格(2007)670 号
四	工程招投标代理服务费	建安工程造价	0.22%	参照计价格(2002)1980 号
五	环境评价费	建安工程造价	0.09%	参照计委环保总局计价(2002)125 号
六	含税小计		5.23%	

③资金成本的确定

资金成本是指工程建设合理周期内投入建设资金的利息成本。评估过程中，按照中国人民银行发布的与合理工期相应的同期银行贷款利率，假设合理工期内资金均匀投入计算。基本公式为：

$$\text{资金成本} = [\text{建安工程造价（含税价）} + \text{工程建设其他相关费用（含税价）}] \times \text{利率} \times (\text{合理工期} / 2)$$

房屋建筑类固定资产根据合理的建设工期，按照 2017 年 12 月 31 日执行的银行贷款利率，分别测算出各房屋建筑物合理的资金成本。

期限	年利率%
一年以内（含）	4.35
一至五年（含）	4.75
五年以上	4.90

④成新率的确定

对于价值较高的重点房屋建筑物，采用年限法成新率和现场勘察成新率加权平均的

方法确定。基本公式为：

$$\text{成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

对于正常维护保养的房屋建（构）筑物，评估人员根据国家规定的房屋建（构）筑物经济寿命年限，减去其已使用年限，求取其尚可使用年限，并结合被评估房屋建筑物的已使用时间来计算确定其年限法成新率。基本公式为：

$$\text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

同时，评估人员根据现场勘察根据现场勘察了解的情况，对被评估房屋建筑物的结构各个部分分别鉴定打分，汇总打分情况，综合计算该建筑物的现场勘察成新率。

对于价值较低的一般性建筑物，以其年限法成新率作为其成新率。

成新率的确定是专业评估人员基于技术、经验及现场勘察情况所做出的专业性综合判断的结果。

（4）评估示例

案例一：制粉二车间（建筑物第 7 项）

①资产概况

该制粉二车间为单层框架结构，建筑面积为 10,836.96 平方米，该房屋建于 2011 年 1 月，至估价基准日尚未办理房屋所有权证。截止基准日该制粉二车间功能正常，满足生产使用要求。

②重置全价的确定

A、建安工程造价

对于无预决算资料的重点工程项目，采用“重编预算法”确定其建安工程造价。参考《建设工程投资估算手册》和《资产评估常用方法与参数手册》，即以评估人员根据企业提供的资料和现场勘察的实际情况测算工程量为基础，依据《新疆维吾尔自治区建筑工程安装工程补充消耗量定额 2015 年》及相应的基准日执行的取费文件和工程造价管理文件，同时参考《奎屯市工程造价信息》（2017 年第 4 期）材料价格及造价指标，进而确定建安工程总造价（详见以下附表）。

附表一：评估原值计算表				
序号	费用名称	计算基数	费率%	金额
1	含税工程造价	建筑工程取费表		11,920,656.00
2	不含税工程造价	建筑工程取费表	11	10,739,329.73
3	含税前期费用	[1]*费率%	5.23	623,450.31

4	不含税前期费用	$[1] \times [\text{费率}\% - (\text{费率}\% - 1.0\%) / (1 + 6\%) \times 6\%]$		594,908.21
5	资金成本	$([1] + [3]) \times \text{合理工期} \times \text{贷款利率} \times 1/2$	4.35	272,834.31
6	重置全价	$[2] + [4] + [5]$	取整	11,607,072.00

附表二：建筑安装工程费用汇总表

序号	汇 总 内 容	计费基础	费率%	金 额(元)
1	分部分项工程	$[1.2] + [1.3] + [1.4] + [1.5] + [1.6]$		6,501,049.95
1.1	其中：综合工日	定额基价分析		23,794.69
1.2	1)人工费	定额基价分析		1,820,293.99
1.3	2)材料费	定额基价分析		3,250,524.98
1.4	3)机械费	定额基价分析		520,084.00
1.5	4)企业管理费	定额基价分析		650,105.00
1.6	5)利润	定额基价分析		260,042.00
2	措施项目			3,483,922.89
2.1	其中： 1)技术措施费			3,213,226.11
2.1.1	综合工日	定额基价分析		17,641.24
2.1.2	①人工费	定额基价分析		1,349,554.97
2.1.3	②材料费	定额基价分析		1,253,158.18
2.1.4	③机械费	定额基价分析		160,661.31
2.1.5	④企业管理费	定额基价分析		321,322.61
2.1.6	⑤利润	定额基价分析		128,529.04
2.2	2)安全文明措施费	定额基价分析		270,696.78
2.2.1	2.1)安全生产费	人工费+机械费	3.66	140,931.75
2.2.2	2.2)文明施工措施费	人工费+机械费	2.16	83,172.84
2.3	3)二次搬运费	人工费+机械费	1.21	46,592.19
2.4	4)夜间施工措施费			
2.5	5)冬雨施工措施费			
2.6	6)施工现场扬尘污染防治费			
3	其他项目			
3.1	其中： 1)暂列金额			
3.2	2)专业工程暂估价			
3.3	3)计日工			
3.4	4)总承包服务费			

3.5	5)零星工作项目费			
3.6	6)优质优价奖励费			
3.7	7)检测费			
3.8	8)其他			
4	材料价差			193,710.37
5	规费			560,646.52
5.1	其中：1)工程排污费			
5.2	2)社会保障费	人工费+机械费	12.49	480,939.22
5.3	3)住房公积金	人工费+机械费	1.87	72,006.11
5.4	4)工伤保险	人工费+机械费	0.2	7,701.19
6	不含税工程造价合计			10,739,329.73
7	增值税~销项税额			1,181,326.27
8	含税工程造价合计			11,920,656.00

含税工程造价= 11,920,656.00（元）（已取整）

不含税工程造价= 10,739,329.73（元）

B、前期费用及其他费用

主要包括勘察设计费、工程建设监理费、招投标费、建设单位管理费、环评费等。

含税前期及其他费用=11,920,656.00×5.23%

= 623,450.31（元）

不含税前期及其他费用=11,920,656.00×[5.23%-（5.23%-1.00%）/(1+6%)×6%]

= 594,908.21（元）

C、资金成本

合理工期按 1 年考虑，按资金均匀投入计算，基准日央行公布的贷款利率 1 年内为 4.35%。

资金成本=（含税建筑安装工程造价+含税前期及其他费用）×贷款利率×合理工期×1/2

=（11,920,656.00 + 623,450.31）×4.35%×1×0.5

= 272,834.31（元）

D、重置全价的确定

重置全价=不含税建筑安装工程造价+不含税前期及其他费用+资金成本

= 10,739,329.73 + 594,908.21 + 272,834.31

= 11,607,100.00 元（已取整）

③成新率

A、年限法成新率

经查询《资产评估常用数据与参数手册》，该建筑物的经济耐用年限为40年，由于该建筑物于2011年1月建成，已使用7年，尚可使用年限确定为33年，因此：

$$\begin{aligned}\text{年限法成新率} &= \text{尚可使用年限} \div (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ &= 33 \div (33 + 7) \times 100\% \\ &= 83\%\end{aligned}$$

B、现场打分法成新率的确定

经实地查看，该基础无沉降，面层无破损现象，截止基准日该房屋使用状态正常，与该构筑物自投入使用至今自然产生的磨损相适应。

依据现场实地勘察的结果，以该建筑各部分的价值权重分别打分计算其现场成新率，现场勘察成新率评定情况如下：

现场勘察成新率计算表

分 项		标准分	评 定 依 据	分数
(1)结构	1、基础	25	基础有承载力，无不均匀沉降	20
	2、承重构件	25	基本完好	20
	3、墙体	15	稍有风化、裂缝、	12
	4、屋面	20	个别渗漏、隔热、保温层稍有损坏	16
	5、地面	15	部分面层稍有裂缝、剥落、下陷	12
(2)装修	6、门窗	30	基本正常	24
	7、外装修	35	基本完好	28
	8、内装修	35	基本完好	28
(3)设备	9、水	40	较完好，局部有渗漏现象	32
	10、电器照明	60	基本完好	48
勘察成新率合计% = 结构*85% + 装修*5% + 设备*10%				80

现场打分法成新率 80%。

C、综合成新率的确定

评估价值时年限法成新率按40%的权重，现场勘察成新率按60%的权重，

$$\begin{aligned}\text{综合成新率} &= 83\% \times 40\% + 80\% \times 60\% \\ &= 81\%\end{aligned}$$

综合成新率取值为81%。

④评估价值的确定

$$\text{评估价值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

=11,607,100.00×81%

=9,401,800.00（元）

（5）评估结果

科目名称	账面价值		评估价值		增减值		增值率	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物类合计	94,912,985.02	69,502,261.74	92,719,666.59	74,811,965.27	-2,193,318.43	5,309,703.53	-2.31%	7.64%
固定资产-房屋建筑物	75,018,209.89	54,935,614.07	73,492,266.59	60,051,565.27	-1,525,943.30	5,115,951.20	-2.03%	9.31%
固定资产-构筑物及其他	19,894,775.13	14,566,647.67	19,227,400.00	14,760,400.00	-667,375.13	193,752.33	-3.35%	1.33%

（6）减值原因

评估增值 5,309,703.53 元，增值率 7.64%，评估增值的主要原因是企业会计折旧年限比评估中采用的经济服务年限短所致。

9、机器设备

（1）评估范围

申报账面原值 70,888,714.36 元，净值 11,352,685.50 元。其中机器设备账面原值 69,002,883.93 元、账面净值 11,199,547.57 元，运输设备账面原值 873,759.76 元、账面净值 43,687.99 元，电子设备及其他账面原值 1,012,070.67 元、账面净值 109,449.94 元。

（2）资产概况

申报的设备主要为机器设备和电子设备及车辆，具体明细如下：

机器设备：申报机器设备共计 189 项，均已投入使用。大部分是 2010 年 10 月至 2014 年之间购置并投入使用的。经现场勘查设备都能够正常使用，可以满足工作需求。

运输车辆：共申报 3 辆通勤车辆，证载所有权人为新疆新路标光伏材料有限公司，行驶证年检记录均在有效期内，车辆正常使用。

电子设备及其他：申报电子设备及其他共计 204 项。购置时间为 2010 年至 2014 年。经现场勘查大部分设备配置中等，性能一般，但可以满足日常营业和办公的需求。

（3）设备管理维修制度：

机器设备：对所有机器设备进行统一管理，认真执行设备的各项日常保养和维修制度，对于使用过程中发现的问题及时处理，确保营业安全。

车辆：采用专人负责制，定期进行各项安全检查和保养。

电子设备及其他：按照设备使用说明书的要求正确规范的使用。

（4）评估过程：

①指导被评估单位清查资产，按要求填报基准日的设备评估明细表，收集准备相关资料；

②根据委托人提供的设备评估明细表，以及固定资产明细账和设备台账，核对账面原值、净值，做到账表相符；

③根据被评估单位提供的评估明细表，会同被评估单位设备管理人员和技术人员，深入现场逐项逐台进行现场核实。按照设备的铭牌核对明细表中的设备名称、规格型号、生产厂家以及数量、位置、设备外观等信息，做到表实相符。对关键、重要、价值量大或具有代表性的设备，详细查询设备的技术状况、负荷情况、运转状况、维护保养等情况，并作详细记录；

④现场勘察发现问题时，作如下处理：

账、表、物不符，以实物为准；设备名称、规格型号、生产厂家与申报表不符的，与公司有关技术人员一同核实并记录，以设备铭牌为准；

⑤结合现场核查和专家意见，综合判断设备的现实质量、技术性能与运行状况等；

⑥进行市场调查，收集设备价格信息。

⑦依据设备现行价格，考虑各项政策性收费，选择评估方法，确定设备的重置价值和成新率，计算评估价值。

（5）评估方法

根据本项目评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用成本法进行。

设备价值=重置全价×成新率

①机器设备重置全价的确定

资产评估专业人员根据企业提供的机器设备评估明细表，审查有关的合同、发票及相关记账凭证，对其权属予以必要的关注，并查阅有关的预决算资料，分析折旧政策和计提过程，组织专业技术人员进行现场勘查，查阅主要设备的运行、维护记录和生产统计资料，对大型关键设备进行详细的现场勘察和鉴定。

评估人员根据设备的特点和收集资料的情况，主要采用成本法进行评估，基本公式为：

评估值=重置全价×成新率

重置全价的确定

A、设备重置全价的确定

对于价值量大、属于企业生产经营过程中的主要、关键设备，重置全价主要由设备的购置价、运杂费、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等构成。基本公式为：

重置全价=购置价+运杂费+安装调试费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税

设备购置价主要通过市场询价、查阅有关设备报价资料，以及评估人员根据收集的相关价格资料确定；对于部分新近购进的设备，在核实其有关会计凭证的基础上，按照企业的购买价确定其购置价；对于部分无市场价格的设备，按照替代原则参考同类设备的购置价，技术进步程度较小的，以物价指数法来确定重置价；非标设备以重置核算法确定其购置价。

根据《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），设备购置允许增值税抵扣，按17%税率抵扣，则：

可抵扣的增值税=设备购置价（含税价）/（1+17%）×17%

运杂费是根据各设备的具体情况，区分设备购置地点和运输的难易程度，参照有关设备的行业标准并结合相关的市场惯例，按设备购置价的合理百分比计算确定。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），设备购置运输费用允许增值税抵扣，按11%税率抵扣，则：

可抵扣的增值税=设备运输费（含税价）/（1+11%）×11%

安装调试费：对于非标设备，其制作及安装工程造价依据委托方提供的资料和评估师调查、现场勘察情况，参照施工合同，采取合理的工程量，套用与所评估设备相适应的定额，计算定额直接费和人工费、主材费。根据上述计算结果按相关的安装工程费用定额取费，并结合设备安装合同最终确定非标设备安装工程造价；对于一般设备，根据设备的特点、重量、安装难易程度等技术指标，按设备购置价的一定比率计算确定。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），安装调试费允许增值税抵扣，按11%抵扣，则：

可抵扣的增值税=安装调试费（含税价）/（1+11%）×11%

前期及其他费用

前期及其他费用为建设单位管理费、勘查设计费、监理费、招标服务费、前期咨询费等，根据国家有关文件、法规结合被评估单位资产规模综合确定。

前期及其他费用表				
序号	名称	计费基础	费率	取费依据
一	建设单位管理费	建安工程造价	0.01%	财政部 财建[2016]504号

二	勘察费设计费	建安工程造价	2.28%	参考计委建设部计价(2002)10 号
三	工程监理费	建安工程造价	2.63%	参考发改价格(2007)670 号
四	工程招投标代理服务费	建安工程造价	0.22%	参考计价格(2002)1980 号
五	环境评价费	建安工程造价	0.09%	参考计委环保总局计价(2002)125 号
六	含税小计		5.23%	

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号），除建设单位管理费不允许增值税抵扣，其他费用允许按 6%抵扣，则：

前期及其他费用可抵扣的增值税=（购置价+运杂费+安装调试费）（含税价）×（前期及其他费率-建设单位管理费率）/（1+6%）×6%

资金成本是指工程建设合理周期内投入建设资金的利息成本。评估过程中，按照评估基准日中国人民银行发布的同期银行贷款利率，按合理工期内资金均匀投入计算。基本公式为：

资金成本=（设备购置价+运杂费+安装调试费+前期及其他费用）×利率×（合理工期/2）

合理工期按半年考虑，按资金均匀投入计算，基准日央行公布的贷款利率为4.35%。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），贷款服务不可以抵扣增值税，故资金成本不抵扣增值税。

对于形成固定资产所需时间较短、价值量小、不需要安装以及运杂费较低的一般设备，重置全价参照其购置价扣除可抵扣的增值税并结合具体情况综合确定其重置全价。

B、车辆的重置全价以车辆所在地同类汽车在评估基准日的市场售价为基础，加上相应的车辆购置税、验车及牌照等费用确定重置全价。基本公式为：

重置全价=汽车购置价（不含税价）+车辆购置税+验车及牌照等费用

对部分已停产车辆按二手车市场价格进行评估。

C、电子设备重置全价的确定：通过查询网上报价扣除增值税后确定重置全价；对超期使用的电子设备，如台式电脑、笔记本电脑、空调等可参考二手货市场取价。

②成新率的确定

A、设备成新率的确定

对于重要、关键机器设备，采用年限法成新率和现场勘察成新率加权平均的方法确定。基本公式为：

成新率=年限法成新率×40%+现场勘察成新率×60%

评估人员依据现场勘查的情况，结合设备的实际技术状态、制造质量、正常负荷率、维修保养情况、技改情况、设备的工作环境和条件等来分析出设备的尚可使用年限，并结合设备的已使用时间来计算确定其年限法成新率。基本公式为：

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

评估人员通过对设备的设计使用寿命、现实使用状况、维护状况、设备外观和完整性等方面进行现场勘察，以实地勘查鉴定的结果结合设备的主要部件，制定鉴定打分标准，通过对各主要部件进行鉴定打分，根据各部件的得分情况计算出该设备的现场勘察成新率。基本公式为：

现场勘察成新率 = $\sum$ 单项分数

对于形成固定资产所需时间较短、价值量小、不需要安装以及运杂费较低的一般设备和电子设备，以其年限法成新率作为该设备的成新率。

B、车辆成新率的确定

年限成新率 = 尚可使用年限 ÷ (已使用年限 + 尚可使用年限) × 100%

里程成新率 = 尚可行驶里程 ÷ (已行驶里程 + 尚可行驶里程) × 100%

理论成新率 = Min (年限成新率, 里程成新率)

勘察成新率由专业人员依据车辆的外观、内饰、发动机工作状况、前后桥总成、车架总成、车辆维修使用状况等综合确定。现场勘察成新率的确定是评估人员基于技术、经验及现场勘察情况所做出的专业性综合判断的结果。

成新率 = 理论成新率 × 40% + 现场勘察成新率 × 60%

(6) 评估案例：

案例一、电动单梁起重机（固定资产—机器设备明细表第 1 项）

① 设备概况

账面原值：69,658.12 元

账面净值：26,644.24 元

数量：1 台

入账时间：2010 年 10 月 23 日

技术参数：

厂家	河南省矿山起重机有限公司	是否进口	否	起重机类型	单梁起重机
型号	3T	控制方式	电动	结构类型	单梁
跨度	22.5m	悬臂长度	19.5m	有效提升高度	10m
额定起重量	3 吨	适用范围	大	运行速度	6 (m/min)

② 重置全价的确定

A、设备购置价

经网上查询，该设备购置价（含税价）为 70,000.00 元。

B、运杂费

厂家负责运输，送货上门，不考虑运杂费。

C、安装调试费

厂家负责安装，不考虑安装调试费。

D、前期及其他费用

前期及其他费用=（设备购置价+运杂费+安装调试费）×前期及其他费用率

$$= (70,000.00 + 0 + 0 + 0) \times 5.23\%$$

$$= 3,661.00 \text{（元）}$$

F、资金成本

工期按半年计算，则：

资金成本=（设备购置价+运杂费+安装调试费+前期及其他费用）×利率×（合理工期/2）

$$= (70,000.00 + 0 + 0 + 0 + 3,661.00) \times 4.35\% \times 0.5 \times (1/2)$$

$$= 801 \text{（元）}$$

F、重置全价（含税价）

重置全价（含税价）=设备购置价+运杂费+安装调试费+前期及其他费用+资金成本

$$= 70,000.00 + 0 + 0 + 0 + 3,661.00 + 801$$

$$= 74462 \text{（元）}$$

G、可抵扣的增值税

可抵扣的增值税=设备购置价/（1+17%）×17%+运杂费/（1+11%）×11%+（安装调试费）/（1+11%）×11%+（购置价+运杂费+安装调试费）（含税价）×（前期及其他费用率-企业管理费用率）/（1+6%）×6%

= 10,362（元）

H、重置全价（不含税价）

重置全价（不含税价）=重置全价（含税价）-可抵扣的增值税

= 74,462 -10,362

= 64,100（元）

③成新率的确定

该设备购置于 2010 年 10 月 23 日，并投入使用，至资产评估基准日已使用 7 年，该设备经济使用年限为 12 年，尚可使用 5 年，则：

年限成新率=尚可使用年限÷（已使用年限+尚可使用年限）×100%

=5÷（7+5）×100%

=42%

通过现场勘察，该设备在厂房内暂停使用，没有正常维护，操作性能正常，现场勘察成新率取 40%

成新率=年限法成新率×40%+勘察法成新率×60%

=42%×40%+40%×60%

=41%

④价值的确定

价值=重置全价×成新率

= 64100×41%

=26,280.00 元（已取整）

案例二：吉普越野车（固定资产—车辆明细表第 1 项）

①车辆概况

车辆牌照号：新 D35971

账面原值：656,418.00 元

账面净值：32,820.90 元

数量：1 辆

入账时间：2011 年 7 月 31 日

车辆现场勘查情况：

评估人员在企业车辆管理人员的带领下，对该车进行了实地动、静两态的勘察。评估人员和车辆管理人员及该车的驾驶人员进行了深入的交流，通过交流全面地了解了车辆的历史情况、目前车况、大修情况、使用率、故障率、担当任务情况、事故记录、惯性故障情况、日常保养等情况，并认真听取了车辆管理人员和驾驶人员的对该车的综合评判。通过静态观察发现车况正常，内饰基本完整，仪表完整正常工作，照明灯齐全，空调音响工作正常，各标识灯齐全完好，各管路正常，安装固定正常，局部有磨、碰、变形现象，电线路积灰但未发现过热现象，门窗、座椅齐全完整。通过对车辆的动态感受，并运用听、摸、闻、问、看等手段，评估人员感觉该车状况一般，变速箱工作正常无抖动感，刹车系统灵活有效，稍有点刹、偏刹现象，前后轮胎有合理磨损。

②重置全价的确定

重置全价=汽车购置价（不含税价）+车辆购置税+验车及牌照等费用

汽车购置价：经网上查询和向经销商询价，该 2011 款标准版车型目前价格为 470,000.00 元，不含税价为 401,709.00 元。

车辆购置税：按照规定，车辆购置税为汽车购置价（扣除增值税）的 10%，

车辆购置税=车辆购置价（不含税价）×10%

=401,709.00×10%

=40171 元（已取整）

该车牌照费 200 元。

重置全价=汽车购置价（不含税价）+车辆购置税+验车及牌照等费用

=401,709.00+40171+200

=442,100.00（元）（已取整）

③成新率的确定

A、理论成新率

参考商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》的有关规定，该车型报废行驶里程为 60 万公里。该车于 2011 年 7 月 31 日购置并启用，至评估基准日，已投入使用 6.42 年，尚可使用 8.58 年，已行驶里程为 230000 公里，尚可行驶里程确定为 370000 万公里。该车投入使用至今，运行状态正常，没发生过重大事故，外观一般，制动性能正常，驾驶室仪表齐全，日常维护保养一般，利用率

较高。则：

$$\text{年限成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

$$= 8.58 \div (8.58 + 6.42) \times 100\%$$

$$= 57\%$$

$$\text{里程成新率} = \text{尚可行驶里程} \div (\text{已行驶里程} + \text{尚可行驶里程}) \times 100\%$$

$$= 370000 \div (230000 + 370000) \times 100\%$$

$$= 62\%$$

按年限法成新率与里程法成新率孰低原则确定其理论成新率，即

$$\text{理论成新率} = \text{Min}(\text{年限法成新率}, \text{里程法成新率})$$

$$= \text{Min}(57\%, 62\%)$$

$$= 57\%$$

B、勘察成新率

经评估人员现场对该车辆的勘察，并向车辆使用人员和管理人员了解情况，该车维护保养正常，使用频率较高，目前技术状况及使用情况一般，现场勘察情况如下：

序号	项目名称及评定内容	标准分	现场勘察情况	实得分
1	发动机、前后桥、变速箱：加速性能良好，运行中无异常声响，运行中油温、水温正常，废气排放正常、色度正常。	35	发动机的机体、曲柄连杆机构、配气机构，燃料供给系、冷却系、润滑系、起动系工作正常。	18
2	悬挂装置、制动性能：制动性能可靠。	25	悬挂系统工况正常，制动正常。	12
3	驾驶室、方向盘、仪表盘、转向系统及变速系统操作轻便灵活，不漏油、不漏水。	25	驾驶室无损坏，方向盘、仪表盘工况正常。	13
4	外观（油漆、轮胎）：轮胎纹理清晰、无裂缝，车体表面无划伤。 其他（门窗、座椅等）：空调运行状况良好，门窗密封良好。	15	轮胎磨损正常，漆面有损坏，空调一般。	7
	合计	100		50

评估人员根据现场勘查情况，综合确定其勘察成新率 50%。

C、综合成新率

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

$$= 57\% \times 40\% + 50\% \times 60\%$$

$$= 53\%$$

④评估价值的确定

$$\text{评估价值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

$$= 442,100.00 \times 53\%$$

$$= 234,300.00 \text{ 元}$$

案例三：格力空调（固定资产—电子设备明细表第 50 项）

①设备概况

账面原值：51,453.00 元

账面净值：2,572.65 元

数量：7 台

入账时间：2011 年 8 月

技术参数：

主体	型号	KFR-120LW/E1(12568L)A1-N2
配置	品牌	格力
	空调功率	5 匹
	制冷功率	3850W
	制热功率	3800W
	制冷量	12000W

②重置全价的确定

经网上查询，该空调购置价（含税价）为 8,000.00 元，即重置全价即为设备购置价扣除可抵扣的增值税，则：

$$\text{重置全价} = \text{数量} \times \text{购置价（含税价）} \div 1.17$$

$$= 7 \times 8,000.00 \div 1.17$$

$$= 47,863.00 \text{ 元(已取整)}$$

③成新率的确定

该空调购置于 2011 年 8 月，并投入使用，至评估价值基准日已使用 6.33 年，该空调经济使用年限为 8 年，尚可使用 1.67 年，则：

$$\text{年限成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

$$= 1.67 \div (6.33 + 1.67) \times 100\%$$

$$= 21\%$$

通过现场勘察，该空调在办公室内正常使用，性能一般，现场勘查成新率取 30%

$$\text{成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{勘查法成新率} \times 60\%$$

$$= 21\% \times 40\% + 30\% \times 60\%$$

$$= 26\%$$

④价值的确定

$$\text{空调评估价值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

$$= 47,863.00 \times 26\%$$

$$= 12,444.00 \text{ 元 (取整)}$$

(7) 评估结论及结果分析

设备类资产评估净值 8,668,094.00 元，减值 2,684,591.50 元，减值率 23.65%。减值主要原因为：与碳化硅生产相关的专用机器设备在评估时，不考虑运杂费、安装调试费、资金成本和前期费用，形成评估原值减值；另外，一些设备已拆除或者由于产品淘汰以后不能用于生产，评估时是按残值评估，造成评估减值。

10、无形资产

(1) 纳入评估范围内的资产概况

纳入评估范围内无形资产为土地使用权及软件、专利技术等，其中土地使用权 2 宗、软件系统 1 项，专利技术 25 项。账面价值 22,940,521.44 元，专利技术 25 项无账面价值。

(2) 土地使用权技术说明

1) 土地登记及权利状况

无形资产土地使用权 2 宗，系正常购买获取，土地用途为工业用地，其中第 1 项土地已办理土地使用权证，第 2 项土地 2013 年 6 月已与土地管理部门签订土地使用权出让协议，土地出让价款已全部缴纳，土地使用权证正在办理中。

序号	土地权证编号	取得日期	权属类型	土地用途	准用年限	开发程度	面积 M ²
1	奎国用(2011)00010 号	2010 年 12 月	出让	工业	50	五通一平	181,475.26
2	宗地编号 02-041-00003	2013 年 6 月	出让	工业	50	五通一平	47,311.89

以宗地 1 为例：

截至评估价值基准日，宗地利用情况：容积率符合区域正常容积率，宗地实际开发程度为红线外五通（通路、通电、供水、排水、通讯），红线内场地平整。

2) 地价影响因素分析

①一般因素

A、基本信息

奎屯市成立于 1975 年，是新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州直属县级市。位于天山北麓中段，准噶尔盆地西南部，东与塔城地区沙湾县接壤，西与塔城地区乌苏市毗邻，北与克拉玛依市克拉玛依区相接，南与克拉玛依市独山子区相连。行政区面积 1,109.89 平方公里，下辖 5 个街道和一个农业乡。市名是和硕特蒙古语“寒冷”的意思。

B、交通运输

奎屯河大峡谷位于天山北麓，地处奎屯市西南方向近 20 公里处，沿 217 国道可至。其地层完全是砾石和沙土组成，远古时代应是海底，经过地质活动隆起为陆地。天山雨雪及河水经年不息地冲刷，在这块平整的土地上冲刷出了一个百米多深的大峡谷。峡谷近南北走向，长约 20 公里，谷底宽 100~400 米，谷肩宽 800~1,000 米，从谷底到谷肩高可达 200 米。谷壁近直立，沿谷到处是断崖，谷壁上的冲沟将谷壁雕凿成石林状，奇特险峻。谷底平展开阔，河滩上砾石遍地，流水时合时聚，谷底东侧的水渠顺谷底延伸，构成一幅美丽画图。

C、行政区划

截止 2013 年，奎屯市下辖 5 个街道，即乌鲁木齐东路街道、乌鲁木齐西路街道、团结街街道、北京东路街道、北京西路街道、火车站街道；一个农业乡——开干齐乡。

D、发展规划

以建筑“核心突出、多级驱动”的新型城镇体系，发展中心城区辐射带动作用，突出智慧城市、特色小镇、美丽乡村建设，形成“以城区为中心，开干齐乡为重点”的城镇发展新格局。总体形成一核、两轴、三片区、多节点的空间结构。构建以奎屯市中心城区为核心，以南北向、东西向发展轴为轴带延伸，以农业产业、城镇综合、生态修复为分区，以奎独经开区、奎东特色产业园、综合保税区、五五工业园、开干齐乡为节点的空间格局。

②个别因素

A、宗地基本概况

委估宗地位于新疆奎屯市-独石化工业园区喀什东路 99 号。

B、基础设施实际开发程度

待估宗地为工业用地，实际开发程度为宗地红线外“五通”(即通路、通电、供水，排水，通讯)，宗地红线内“一平”(即场地平整)。

C、宗地外基础设施条件

a、供电：区域内电源来自奎屯市电力网，供电保证率 85—90%。

b、通路：临村镇支路，距离高速公路入口、铁路站点距离较远。

c、通水：区域供水来自奎屯市自来水公司供水，供水保证率在 85—90%。

D、城市规划限制

待估宗地实际用途为工业用地，符合城市规划对该区域的要求，对利用类型无限制。

① 最有效用途

通过对纳入评估范围内宗地的个别因素及区域因素进行分析，我们认为其最佳利用方式应为工业用地。

3) 估价依据

- ① 《中华人民共和国土地管理法》；
- ② 《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》(国务院令第 55 号)；
- ③ 《招标拍卖挂牌出让国有土地使用权规定》（国土资源部令第 11 号），
- ④ 《新疆维吾尔自治区耕地占用税实施办法》(政 府 令[第 159 号])；
- ⑤ 新疆人民政府公布《关于调整新疆维吾尔自治区征地区片综合地价的通知》；
- ⑥ 奎屯市人民政府颁布的有关政策、规定、实施办法、通知等法规文件；
- ⑦ 新疆奎屯市土地利用总体规划（2010-2020 年）；
- ⑧ 新疆自治区城镇土地基准地价表；
- ⑨ 估价对象所在区域的区位条件资料及估价人员实地踏勘、调查、收集的资料。

4) 估价原则

① 合法原则

土地估价应以估价对象的合法权益为前提进行。合法权益包括：合法产权、合法使用、合法处分等方面。在合法产权方面，应以土地使用权证、权属登记和其他合法证件为依据。在合法使用方面，应以使用管制（城市规划、土地用途管制等）为依据。在合法处分方面，应以法律法规和合同（如土地使用权出让合同）等允许的处分方式为依据。

② 最有效使用原则

由于土地具有用途的多样性，不同的利用方式能为权利人带来的收益不同，且土地权利人都期望从其所占用的土地上获得更多的收益，并以能满足这一目的为确定土地利用方式的依据，所以地价是以该宗地的效用最有效发挥为前提的。在资产评估中应充分考虑该用地的特性,按照最有效利用方式进行估算，得到一个客观、公正、公平、科学的土地价格。

③ 协调原则

土地总是处于一定的自然和社会环境之中，必须与周围环境相协调,否则该土地的收益或效用就不能最大限度地发挥，所以要分析土地是否与所处环境协调。因此，在土地

估价时，一定要认真分析土地与周围环境的关系，判断其是否协调，这直接关系到该地块的收益量和价格。

④供需原则

在完全的市场竞争中，一般商品的价格取决于供求的平衡，需大于供，价格就会提高，反之价格就会降低。由于土地与一般商品相比，具有独特的人文和自然条件，因此供求均衡法则对土地没有象对其它商品同样的约束力，从而使土地形成了自己的供求规律，主要表现在土地的价格容易形成垄断，所以地价形成于不完全竞争的市场。

⑤替代原则

地价遵循可替代规律,某宗土地价格,受同类型具有替代可能的宗地价格所牵制,有相同使用价值、有替代可能的宗地之间会相互影响和竞争,其价格相互牵制而趋于一致。

⑥多种估算方法相结合的原则

随着土地估价业的发展,国际上有几种通用的估价方法,如收益还原法、市场比较法、成本逼近法、假设开发法等方法。由于不适宜的方法可能使估价结果产生较大的偏差,因此在进行地价估算时,就要根据待估宗地的实际情况,充分考虑用地的类型和所掌握的资料,选择最适宜的估价方法进行评估,力求得到客观、公正、科学的土地价格。

5) 评估方法及过程

结合各种计算方法以及评估人员通过实地勘查,认真分析调查收集到的资料,在确定的估价原则的基础上,我们采用了基准地价修正法及成本逼近法对该宗地进行计算。

方法选取的理由如下:待估宗地为工业用地,不适用假设开发法;待估宗地为工业用地,土地收益体现在企业效益中,且不易剥离,故不适用收益还原法进行估算;委估宗地周边近两年成交案例较少,无法取得充足的比较案例,故不采用市场比较法;通过向当地国土局相关人员了解,由于国土资源局关于国有土地规划条件的齐全,土地基础资料较易取得,故采用基准地价系数修正法及成本逼近法进行计算。

②估价过程

A、基准地价系数修正法

(1)基准地价系数修正法测算的思路及计算公式

基准地价系数修正法是指在求取一宗待估土地的价格时,对比当时同级别、同用途的基准地价水平,参照各种修正因素说明,确定修正系数,通过修正基准地价得出委估宗地地价的一种方法。

根据《城镇土地估价规程》及基准地价修正体系，本次评估运用的计算公式为：

宗地价格 = 基准地价 × 期日修正系数 × 区域因素修正系数 × 个别因素修正系数 × 使用年期修正系数 ± 开发程度修正值

(2) 新疆奎屯市基准地价成果

因估价对象位于新疆奎屯市，根据《伊犁州直各县（市）基准地价表》，奎屯市基准地价成果如下：

表3-1 新疆奎屯市城区工业用地基准地价成果表（单位：元/m²）

土地级别 土地类型		一级	二级	三级	四级
工业用地	基准地价	400	305	220	125

奎屯市基准地价的内涵：

- a. 土地开发程度为“五通一平”（通路、通上水、通下水、通讯、通电以及土地平整）；
- b. 评估期日为 2013 年 1 月 1 日；
- c. 年期：城镇住宅用地 70 年、商服用地 40 年、工业用地 50 年的土地使用权价格。

(3) 基准地价系数修正法测算过程

① 待估宗地适用的基准地价

根据基准地价的内涵，待估宗地位于新疆奎屯市工业四级用地，故基准地价选为 125 元/平方米。

② 修正系数的确定

a. 综合修正系数的确定

按照《工业用地基准地价修正系数指标说明表》、《工业用地基准地价修正系数表》，针对影响待估地块的区域和个别因素分析，并对其影响幅度进行估算，得出《待估宗地地价影响因素条件说明表和修正系数表》（工业）。

表 3-3 工业用地基准地价修正系数指标说明表

因素	优	较优	一般	较劣	劣
宗地形状及可利用程度	矩形面积适中，对土地利用有利	近似矩形，面积适中，对土地利用较有利	较不规则，面积较小或较大，但对土地利用无影响	不规则，面积偏大或偏小，对土地利用有一定影响	很不规则，面积过大、过小，对土地利用影响较大

自然条件	地形坡度<1%，地质状况和地基承载力好，适宜建设	地形坡度 1%-3%，地质状况和地基承载力较好，不需改造。	地形坡度 3%-6%，地质状况和地基承载力一般，需略作改造。	地形坡度 6%-10%，地质状况和地基承载力较差，需略作一定改造。	地形坡度 10%，地质状况和地基承载力差，影响用地布局，需改造。
交通便捷程度	邻近交通型主干道，距离高速公路入口、铁路站点距离近，交通便捷	邻近混合型主干道，距离高速公路入口、铁路站点距离较近，交通较便捷	邻近生活型主干道或交通型次干道，距离高速公路入口、铁路站点有一定距离	邻近生活型次干道，距离高速公路入口、铁路站点距离较远	邻支路或巷道，距离高速公路入口、铁路站点距离较远
区位条件	位置相对好，距公共服务设施近	位置相对较好，距公共服务设施较近	位置相对一般，距公共服务设施距离一般	位置相对较差，距公共服务设施距离较远	位置相对差，距公共服务设施距离远
产业聚集度	与区域产业联系紧密，配套协作性强，产业聚集度高	与区域产业联系较紧密，配套协作性较强，产业聚集度较高	与区域产业联系一般，产业聚集度一般	与区域产业无联系，配套协作程度低	与区域产业无联系，对主导产业发展有不利影响
基础设施状况	水电气综合保证率达>95%，排水通畅，通讯状况好	水电气综合保证率达 90%-95%，排水较通畅，通讯状况较好	水电气综合保证率达 85%-90%，排水一般，通讯状况一般	水电气综合保证率达 85%-95%，排水较差，通讯状况较差	水电气综合保证率达<80%，排水差，通讯状况差
其他个别因素状况	有利	较有利	无影响	有一定影响	影响较大

表 3-4 工业用地基准地价修正系数表

因素	优	较优	一般	较劣	劣
宗地形状及可利用程度	0.73	0.365	0	-0.365	-0.73
自然条件	0.56	0.28	0	-0.28	-0.56
交通便捷程度	1.25	0.625	0	-0.625	-1.25
区位条件	1.77	0.885	0	-0.885	-1.77
产业聚集度	1.29	0.645	0	-0.645	-1.29
基础设施状况	1.25	0.625	0	-0.625	-1.25
其他个别因素状况	0.72	0.36	0	-0.36	-0.72

表3-5 待估宗地地价影响因素条件说明表和修正系数表（工业）

因素	宗地条件	因素评定	修正系数
宗地形状及可利用程度	近似矩形，面积适中，对土地利用较有利	较优	0.365
自然条件	地形坡度 3%-6%，地质状况和地基承载力一般，需略作改造。	一般	0
交通便捷程度	邻近混合型主干道，距离高速公路入口、铁路站点距离较近，交通较便捷	一般	0
区位条件	位置相对较好，距公共服务设施较近	较优	0.885
产业聚集度	与区域产业无联系，配套协作程度低	较劣	-0.645
基础设施状况	水电气综合保证率达 85%-90%，排水一般，通讯状况一般	一般	0
其他个别因素状况	有一定影响	较劣	-0.36
综合修正系数合计			0.245

b.期日修正

奎屯市基准地价基准期日是 2013 年 1 月 1 日，至本次资产评估基准日估价对象所在区域地价水平有上涨，根据西部地区地价指数，2013 年 1 季度为 589，2017 年 4 季度为 657，确定估价对象期日修正系数为 $657 \div 589 = 1.12$ 。

c.年期修正

新疆奎屯市工业用地基准地价是设定用途最高出让年期 50 年的土地使用权价格，而待估宗地剩余土地使用权年期为 42.92 年，故需进行年期修正。按下式进行修正确定为 0.9784。

$$K = [1 - 1 / (1 + r)^m] / [1 - 1 / (1 + r)^n]$$

其中：K——年期修正系数

r——土地还原利率(土地还原利率按评估基准日时中国人民银行公布的一年期存款利率 1.5%，再考虑一定的通货膨胀率和风险因素调整值以及土地市场发展状况以及经济发展水平，本次评估土地还原率取 7%)

m——待估宗地估算设定年期

n——基准地价设定最高出让年期

d.开发程度修正

待估宗地土地开发程度为“五通一平”（通路、通上水、通下水、通讯、通电及场地内土地平整）与基准地价内涵“五通一平”（通路、通上水、通下水、通讯、通电及场地内土地平整）一致，因此不予修正。

③待估宗地地价的测算

将待估宗地的综合修正系数、年期修正系数和使用年期修正系数等代入公式，计算出待估宗地地价为：

基准地价结果计算表

单位：元/平方米

所在区域基准地价	开发程度修正	综合修正系数	期日修正系数	土地使用年期修正系数	修正后价格
125	0	0.00245	1.12	0.9784	137

B、成本逼近法

成本逼近法的含义

成本逼近法是以开发土地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、应缴纳的税金来确定土地价格的估价方法。其基本计算公式为：

$$\text{宗地价格} = (\text{土地取得费} + \text{相关税费} + \text{土地开发费} + \text{利息} + \text{利润} + \text{土地增值收益}) \times$$

年期修正系数 $\times(1+\text{区位修正系数})$

(1)土地取得费及相关税费

①土地取得费(Ea)

根据《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通过)中第四十七条规定征用土地的补偿费用包括土地补偿费、劳动力安置补助费以及地上附着物和青苗补偿费。

A. 土地补偿费、劳动力安置补助费以及青苗补偿费

新疆人民政府公布《关于调整新疆维吾尔自治区征地区片综合地价的通知》，征地补偿标准包含土地补偿费、劳动力安置补助费，待估宗地所在土地的补偿费(包含安置补助费)为13333元/亩确定，折合为20元/平方米。

B. 青苗及地上附着物补偿费

青苗补偿费：因估价对象周边地上无任何青苗等农作物，故补偿费为零。

C.地面附着物补偿费：因估价对象周边地面无任何附着物，故补偿费为零。

综上所述，土地取得费(Ea)=土地补偿费+安置补助费+青苗及地上附着物补偿费

$$=A+B+C$$

$$=20+0+0$$

$$=20 \text{ 元/平方米}$$

②相关税费(T)

a.耕地占用税

根据《新疆维吾尔自治区耕地占用税实施办法》(政府令[第159号])规定，第五条：州、市（地）耕地占用税每平方米平均税额按照下列规定执行：

（一）乌鲁木齐市 30 元。

（二）昌吉州、石河子市、克拉玛依市、吐鲁番地区、五家渠市 20 元。

（三）巴州、阿克苏地区、哈密地区、阿拉尔市 18 元。

（四）伊犁州、塔城地区、阿勒泰地区、博州 15 元。

（五）喀什地区、和田地区、克州、图木舒克市 10 元。

奎屯属于伊犁州，故本次对耕地占用税按每平方米 15 元计取。

b.耕地开垦费

根据《关于下发自治区国土资源系统土地管理行政事业性收费项目的通知》（新财综字【2000】395号），一般耕地：一等地 3000 元/亩，二等地 2000 元/亩，三等地 1000

元/亩，本项目中耕地开垦费按 2000 元/亩，折合单价为 3 元/平方米计取。

$$\begin{aligned}\text{土地取得费及相关税费}(\text{Ea} + \text{T}) &= \text{土地取得费}(\text{Ea}) + \text{相关税费}(\text{T}) \\ &= 20 + 15 + 3 \\ &= 38 \text{ 元/平方米}\end{aligned}$$

(2) 土地开发费(Ed)

待估宗地设定为“五通一平”(通路、通电、通讯、给水、排水，场地平整)，估价人员根据待估宗地开发程度的实际情况及评估当地建设行政主管部门类似于土地开发程度费用情况，确定待估宗地“五通”及宗地内场地平整的开发费用为 78 元/平方米。

(3) 投资利息(R₁)

根据待估宗地的规模及土地利用状况等条件，调查本市相类似企业的土地开发周期，本次评估取土地开发周期为 1 年。投资利息率按评估基准日时中国人民银行公布的短期贷款六个月至一年(含)利息率 4.35% 计。假设土地取得费及相关税费在征地时一次投入，开发费用在开发期内均匀投入，则：

$$\text{投资利息 } R_1 = (\text{Ea} + \text{T}) \times [(1 + r_1)^n - 1] + \text{Ed} \times [(1 + r_1)^{0.5n} - 1]$$

其中：r₁ 为 1 年期贷款利率 4.35%；

n 为土地开发周期，这里取 1 年。

$$\begin{aligned}R_1 &= 38 \times [(1 + 4.35\%)^1 - 1] + 78 \times [(1 + 4.35\%)^{0.5} - 1] \\ &= 3.33 \text{ 元/平方米}\end{aligned}$$

(4) 投资利润(R₂)

土地开发总投资应计算合理的利润。土地开发总投资包括土地取得费、土地开发费和各项税费。按照开发性质和各地实际，确定开发中各项投资的正常回报率，估计土地投资应取得的投资利润。

投资利润率的确定主要考虑以下二个方面的因素：①开发期的长短，一般开发周期越长，占用资金时间也越久，总的投资回报率也就应该越高一些，反之亦然。②开发土地所处的政治经济环境，一般经济发达地区的投资回报率越高，反之亦然。

待估宗地用途为工业用地，土地开发周期时间比较短为 1 年，所处区域政治经济环境一般。估价人员评估当地国土资源部门的相关人员，得知当地类似于待估宗地的投资利润率一般为 5%~15%，综合考虑确定，待估宗地投资利润率取 5%。

$$\begin{aligned}\text{投资利润}(R_2) &= (\text{土地取得费及税费} + \text{土地开发费}) \times \text{利润率} \\ &= 5.80 \text{ 元/平方米}\end{aligned}$$

(5)土地成本价格(VE)

$$VE=Ea+T+Ed+R_1+R_2$$

$$=125.13 \text{ 元/平方米}$$

(6)土地增值收益(R₃)

土地增值收益是指待估土地因改变用途或经行土地开发，达到建设用地的某种利用程度而发生的价值增加，是土地开发后市场价格与成本价之间的差额。土地增值主要有用途转换增值和外部投资增值两类。土地增值收益按成本价格(土地取得费及相关税费、土地开发费、投资利息、投资利润四项之和)的一定比例计。经调查当地土地市场状况，并评估当地土地资源管理部门，了解到当地的类似于估价对象工业用途的土地增值收益率一般为 10%~25%。估价人员根据待估宗地实际开发状况，并结合当地土地增值收益率一般水平确定待估宗地所在区域增值收益率为 10%。

土地增值收益的计算公式为：

$$\text{土地增值收益}(R_3)=(\text{土地取得费}+\text{有关税费}+\text{土地开发费}+\text{投资利息}+\text{投资利润})\times \text{土地增值收益率}$$

$$=12.51 \text{ 元/平方米}$$

(7)无限年期土地使用权价格

依据成本逼近法计算公式，将上述(5)项和(6)项加和即得无限年期区域土地使用权价格。

$$\text{无限年期土地使用权价格}=(5)+(6)$$

$$=125.13+12.51$$

$$=137.64 \text{ 元/平方米}$$

(8)使用年期修正系数

由于以上测算的地价为无限使用年限的地价，估价对象的土地设定剩余使用年期 42.91 年，故需经行年期修改，使用年期修正系数根据下述公式进行测算：

$$\text{使用年期修正系数}=1-1/(1+r)^n$$

式中：V_n—待估宗地设定年期土地使用权价格元/平方米

V_N—无限年期土地使用权价格元/平方米

r—土地还原率(土地还原利率按评估基准日时中国人民银行公布的一年期存款利率 1.5%，再考虑一定的通货膨胀率和风险因素调整值以及土地市场发展状况以及经济发展水平，本次评估土地还原率取 7%)

n—估价对象剩余使用年期 42.91 年

$$\begin{aligned}\text{则使用年期修正系数} &= 1 - 1/(1 + 7.0\%)^{42.91} \\ &= 0.9452\end{aligned}$$

(9) 区位因素修正

根据基准地价系数修正法评估中宗地个别因素表可知，个别因素修正系数为 0.245%。

(10) 设定年期土地使用权价格

$$\begin{aligned}\text{设定年期土地使用权价格} &= \text{无限年期土地使用权价格} \times \text{使用年期修正系数} \times (1 + \text{区位修正系数}) \\ &= 137.64 \times 0.9452 \times (1 + 0.245\%) \\ &= 130.32 \text{ 元/平方米}\end{aligned}$$

C、确定待估宗地出让土地使用权价格

通过对上述方法测算过程和测算结果分析，基准地价修正法与成本逼近法测算结果差距不大，均能体现工业用地的市场价值，我们认为在方法选择，估价程序、参数确定等方面依据充分，符合《规程》要求，本次采用加权结果做为评估结论。即：

$$\begin{aligned}\text{待估宗地地价} &= \text{基准地价系数修正法评估结果} \times 50\% + \text{成本逼近法评估结果} \times 50\% \\ &= 134 \text{ (元/平方米)}\end{aligned}$$

土地总价 = 土地面积 × 单位地价

$$\begin{aligned}&= 181475.26 \times 134 \\ &= 24,284,300.00 \text{ 元 (取整)}\end{aligned}$$

土地使用权总评估价值为 30,668,400.00 元。

特别事项说明：2#土地在 2013 年 6 月新路标已与土地管理部门签订土地使用权出让协议，土地出让价款已全部缴纳，土地使用权证正在办理中。本次评估未考虑后续办证费用及可能产生的或有负债对评估结论的影响。

(3) 其他无形资产

纳入评估范围的软件系统为金蝶 K3 财务软件共计 1 项，账面价值 18,446.48 元。评估人员通过查阅凭证、了解摊销政策、摊销测算复核等程序，对其账面价值进行核实。企业财务软件由金蝶已改用 NC，但以前年度财务数据还要保存在原数据库中，原金蝶软件还要使用，对该软件按市场法评估。经过市场调查，该类型软件市场含税价格为 20000 元，则不含税价格为 17100 元。金蝶 K3 财务软件评估价值为 17,100.00 元。

企业申报的表外资产包括发明专利 3 项、实用新型专利 22 项，法律状态显示：3 项为等年费滞纳金，13 项为未缴年费专利权终止等恢复，9 项为未缴年费终止失效。详见

下表:

序号	权利人	类型	专利名称	申请号	申请日	授权公告日/ 审查发文日	法律状态
1	新路标	发明	碳化硅微粉中游离碳清除装置及方法	ZL 201110265309.X	2011.09.08	2012/4/25	未缴年费专利权终止, 等恢复
2	新路标	发明	一种碳化硅粒度砂生产工艺方法	ZL 201310266989.6	2013.06.29	2015/5/13	未缴年费专利权终止, 等恢复
3	新路标	发明	用于碳化硅生产车间的散落料收集装置	ZL 201410266671.2	2014.06.16	2016/3/23	未缴年费专利权终止, 等恢复
4	新路标	实用新型	微粉收集装置	ZL 201320200071.7	2013.04.19	2013/9/25	未缴年费终止失效
5	新路标	实用新型	雷蒙磨集散控制系统	ZL 201320200111.8	2013.04.19	2013/9/25	未缴年费终止失效
6	新路标	实用新型	上置式直线振动筛	ZL 201320193595.8	2013.04.17	2013/11/20	未缴年费终止失效
7	新路标	实用新型	雷蒙磨主电机运行监控装置	ZL 201320359680.7	2013.06.23	2013/11/6	未缴年费专利权终止, 等恢复
8	新路标	实用新型	雷蒙磨自动给料控制装置	ZL 201320359681.1	2013.06.23	2013/12/4	未缴年费专利权终止, 等恢复
9	新路标	实用新型	闭风器定时循环控制装置	ZL 201320359682.6	2013.06.23	2013/11/6	未缴年费专利权终止, 等恢复
10	新路标	实用新型	碳化硅微粉生产用雷蒙磨上的铲刀及所构成的雷蒙磨	ZL 201320559662.3	2013.09.10	2014/3/5	未缴年费专利权终止, 等恢复
11	新路标	实用新型	一种碳化硅微粉除铁装置	ZL 201320601481.2	2013.09.28	2014/3/12	未缴年费专利权终止, 等恢复
12	新路标	实用新型	雷蒙磨保护控制装置	ZL 201320583893.8	2013.09.22	2014/3/12	未缴年费专利权终止, 等恢复
13	新路标	实用新型	一种带有截流装置的物料收集器	ZL 201420319182.4	2014.06.16	2014/10/8	未缴年费专利权终止, 等恢复
14	新路标	实用新型	一种碳化硅粒度砂的回收装置	ZL 201420319312.4	2014.06.16	2014/10/8	未缴年费专利权终止, 等恢复
15	新路标	实用新型	一种便于物料取样的雷蒙磨粉机下料装置	ZL 201420206963.2	2014.04.26	2014/8/13	未缴年费终止失效
16	新路标	实用新型	一种用于碳化硅粒度砂的料仓卸料器	ZL 201420206998.6	2014.04.26	2014/8/27	未缴年费终止失效
17	新路标	实用新型	一种减震颚式破碎机	ZL 201420207005.7	2014.04.26	2014/8/13	未缴年费终止失效
18	新路标	实用新型	用于雷蒙磨引风机的闸板阀	ZL 201420207013.1	2014.04.26	2014/8/27	未缴年费终止失效
19	新路标	实用新型	碳化硅微粉生产线	ZL 201420121208.4	2014.03.18	2014/10/8	未缴年费终止失效
20	新路标	实用新型	配有运料小车的碳化硅微粉集成生产线	ZL 201420139351.6	2014.03.26	2014/10/22	未缴年费终止失效
21	新路标	实用新型	一种雷蒙磨粉机卸料装置	ZL 201320658994.7	2013.10.24	2014/4/2	等年费滞纳金
22	新路标	实用新型	用于雷蒙磨粉机的多层铲刀及所构成的雷蒙磨粉机	ZL 201620708091.9	2016.07.05	2016/11/30	未缴年费专利权终止, 等恢复
23	新路标	实用新型	用于雷蒙磨粉机的高效磨辊及所构成的雷蒙磨粉机	ZL 201620708092.3	2016.07.05	2016/11/30	未缴年费专利权终止, 等恢复
24	新路标	实用新型	磨辊轴清洗装置	ZL 201621375708.6	2016.12.15	2017/6/30	等年费滞纳金

25	新路标	实用新型	一种变压器远程报警与冷却 风扇的控制装置	ZL 201621375709.0	2016.12.15	2017/6/13	等年费滞纳金
----	-----	------	-------------------------	-------------------	------------	-----------	--------

企业账外的专利技术包括 3 项发明专利（一种碳化硅粒度砂生产工艺方法、一种碳化硅粒度砂生产工艺方法、用于碳化硅生产车间的散落料收集装置）和 22 项实用新型专利（微粉收集装置、雷蒙磨集散控制系统等），主要是用于太阳能晶硅片切割专用刃料原材料碳化硅生产中，太阳能晶硅片切割专用刃料专供光伏产业中的晶硅片生产企业使用，是将晶硅棒、晶硅锭切割为晶硅片的生产过程中不可或缺的专用材料，是光伏产业链中重要生产材料之一，但由于近年来国内外光伏行业生产经营情况发生重大变化，2017 年度金刚线替代传统砂线切割工艺在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降，企业相关生产已基本停止，以上 25 项专利依附的生产线的机器设备大多也属于专用设备，目前已经停用，经查询专利的法律状态显示：3 项为等年费滞纳金，13 项为未缴年费专利权终止等恢复，9 项为未缴年费终止失效。综合以上因素，由于产品的更新换代，上述专利已无获利能力，不能产生价值，评估为零。

（4）无形资产评估结果

无形资产价值 30,685,500.00 元，增值 17,281,667.67 元，增值率 128.93%。增值的主要原因为随着经济的发展，当地土地市场价格上涨。

11、长期待摊费用

申报的长期待摊费用账面值为 243,299.08 元，主要为支付的园区蒸汽管网费，评估人员在了解其合法性、合理性、真实性和准确性，了解费用支出和摊余情况的基础上，根据评估目的实现后的被评估企业还存在的、且与其它评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估值。评估人员在核实账面价值的基础上对其摊销的摊余价值进行测算，经测算其摊余价值与其剩余的收益期基本一致。本次评估，以清查核实后账面值确认。长期待摊费用评估价值为 243,299.08 元。

12、应付账款

申报的应付账款账面价值为 7,713,139.53 元，共 61 项，主要系应付各单位的货款。评估人员通过实施函证、抽查凭证、审阅合同、分析性复核及向有关人员调查了解等程

序进行核实。经核实，应付账款的账面价值可以确认。故应付账款的评估价值为 7,713,139.53 元。

13、预收账款

司申报的预收账款账面价值为 58,193.70 元，主要系预收的货款。评估人员通过实施函证、抽查凭证、审阅合同、分析性复核及向有关人员调查了解等程序进行核实。经核实，预收账款的账面价值可以确认，预收账款按经清查核实后的金额确认。预收账款评估价值为 58,193.70 元。

14、应付职工薪酬

新疆新路标光伏材料有限公司申报的应付职工薪酬账面值 171,423.79 元，主要核算应付给职工的各项工资酬劳、工会经费等。评估人员通过抽查相关凭证后，确认其核算正确，以核实后的账面值确认。

故应付职工薪酬的评估价值为 171,423.79 元。

15、应交税费

新疆新路标光伏材料有限公司申报的应交税费账面价值为 9,275.99 元，系个人所得税、印花税等，主管税务机关为奎独经济开发区地税。

评估人员通过查阅纳税申报资料、抽查记账凭证、分析性复核、核对税收缴款书等程序对应交税费进行核实。经核实，应交税费的账面值可以确认。

故应交税费的评估价值为 9,275.99 元。

16、其他应付款

新疆新路标光伏材料有限公司申报的其他应付款账面价值为 2,585,203.75 元，主要系审计费及职工社会保险费等。评估人员通过抽查凭证、向有关人员调查了解等程序进行核实。经核实，其他应付款的账面价值可以确认。

故其他应付款的评估价值为 2,585,203.75 元。

四、采用一种方法评估的说明

根据《资产评估执业准则—企业价值》，评估方法一般有市场法、收益法和成本法（资产基础法）等三种方法，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、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。

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。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。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。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，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

1、市场法适用性分析

资产评估师应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，恰当考虑市场法的适用性。市场法具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。但由于在国内公开交易市场及上市公司中很难找到足够数量的在业务结构、企业规模、市场地位、资产配置和使用情况、现金流、增长潜力和风险等方面与评估对象相类似的可比企业或交易案例，不具备使用市场法的条件，因此本评估项目不适宜采用市场法进行评估。

2、收益法使用性分析

按照《资产评估执业准则—企业价值》的规定，资产评估师应当结合企业的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。收益法使用通常具备的三个条件是：投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业未来收益的折现值；能够对企业未来收益进行合理预测；能够对与企业未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。2017 年度金刚线替代传统砂线切割工艺，在单晶硅切片工艺基本实现完全替代，大批多晶硅切片企业将传统砂浆切片机改造为金刚线切割工艺，导致碳化硅市场急剧下跌，相关产品市场需求急剧下降。受此影响，新疆新路标光伏材料有限公司经营亏损严重，企业目前暂无扭转亏损措施，企业未来产品销售收入不稳定，收益存在较大的不确定性，对企业未来经营和收益状况无法预测，因此本评估项目不适宜采用收益法进行评估。

3、资产基础法适用性分析

资产基础法是以资产负债表为基础，从资产成本的角度出发，以各单项资产及负债的市场价值（或其他价值类型）替代其历史成本，并在各单项资产评估值加和的基础上扣减负债评估值，从而得到企业净资产（股东全部权益）的价值。

由于新路标有比较完备的财务资料和资产管理资料可以利用，资产的再取得成本的有关数据和信息来源较广，资产重置成本与资产的现行市价及收益现值存在着内在联系

和替代，因此本次评估可采用资产基础法。

综上分析，本次评估确定采用资产基础法一种方法进行评估。

五、评估结论

（一）评估结论

本公司专业人员本着独立、客观、公正、科学的原则，采用资产基础法对新路标申报的股东全部权益进行了价值评估。根据以上工作，依据结论成立的前提和条件，我们得出如下结论：

在评估基准日2017年12月31日，新路标申报评估的经审计后资产总额为24,568.54万元，负债1,053.72万元，净资产（股东全部权益）23,514.82万元；评估值总资产为28,461.66万元，负债1,053.72万元，净资产（股东全部权益）27,407.94万元。与经审计后的账面价值比较，总资产评估增值3,893.12万元，增值率为15.85%，净资产（股东全部权益）评估增值3,893.12万元，增值率为16.56%。资产评估结论汇总表如下，评估结论的详细情况见资产评估明细表。

资产评估结果汇总表

评估基准日：2017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
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 流动资产	12,472.88	12,646.84	173.96	1.39%
2 非流动资产	12,095.66	15,814.83	3,719.17	30.75%
3 其中：可供出售金融资产	3,400.00	4,373.94	973.94	28.65%
4 持有至到期投资				
5 长期应收款				
6 长期股权投资				
7 投资性房地产				
8 固定资产	7,330.95	8,348.01	1,017.06	13.87%
9 在建工程				
10 工程物资				
11 固定资产清理				
12 生产性生物资产				
13 油气资产				
14 无形资产	1,340.38	3,068.55	1,728.17	128.93%
15 开发支出				
16 商誉				
17 长期待摊费用	24.33	24.33		

18	递延所得税资产				
19	其他非流动资产				
20	资产总计	24,568.54	28,461.66	3,893.12	15.85%
21	流动负债	1,053.72	1,053.72		
22	非流动负债				
23	负债总计	1,053.72	1,053.72		
24	净资产（股东全部权益）	23,514.82	27,407.94	3,893.12	16.56%

（二）评估结论与账面价值比较变动情况及原因

与申报账面价值比较，净资产评估增值 3,893.12 万元，增值率为 16.56%。经分析，评估增值的主要原因有：

6、流动资产增值 174.41 万元，增值率 1.40%。增值原因主要为存货评估增值所致。

（1）预付账款减值 3.47 万元，减值 100%。减值原因为不能收回的预付账款及长期挂账费用评估为零所致。

（2）存货评估增值 177.43 万元，增值率 3.25%。增值原因主要为审计计提的存货跌价准备大于评估减值金额所致。审计在计算存货减值准备时，对预计会发生减值的存货计提了减值准备，但对于可能会增值的存货是按账面价值确认的，而评估时是按市场价格计算，应该减值的会减值，应该增值的也要增值，就造成评估存货时虽然是减值的，但与审计计提减值准备相抵后，反而会发生增值。

7、可供出售的金融资产增值 973.94 万元，增值率 28.65%。增值原因为新疆新路标光伏材料有限公司对开封市汴京农村商业银行的投资采用成本法核算，而本次评估将该投资按开封市汴京农村商业银行的所有者权益价值乘以持股比例计算，造成评估增值。

8、固定资产评估增值 1,017.06 万元，增值率 13.87%。增值的原因为：

（1）房屋建筑物评估增值 530.97 万元，增值率 7.64%。增值主要原因为：企业计提折旧年限小于评估时使用的经济耐用年限所致。

（2）设备类资产评估减值 268.46 万元，减值率 23.65%。减值主要原因为：与碳化硅生产相关的专用机器设备在评估时，不考虑运杂费、安装调试费、资金成本和前期费用，形成评估原值减值；另外，一些设备已拆除或者由于产品淘汰以后不能用于生产，评估时是按残值评估，造成评估减值。

（3）企业账面价值中已计提固定资产减值准备 754.55 万元，减值准备评估为零。

9、无形资产增值 1,728.17 万元，增值率 128.93%，增值的原因为随着经济的发展，当前土地市场价格上涨。