（上接B029版）

C.电子设备重置全价

对于电子设备，能查到现行市场价格的电子设备，根据分析选定的现行市价或该公司最近购置的同类设备直接确定重置全价；不能查到现行市场价格的，选取功能相近的替代产品市场价格并相应调整作为其重置全价。

成新率的确定

a.机器设备主要采用观察法和使用年限法确定成新率，其计算公式为：

成新率=观察法成新率×60%+使用年限法成新率×40%

（a）观察法。观察法是对评估设备的实体各主要部位进行技术鉴定，并综合分析资产的设计、制造、使用、磨损、维护、修理、大修理、改造情况和物理寿命等因素，将评估对象与其全新状态相比较，考察由于使用磨损和自然损耗对资产的功能、使用效率带来的影响，判断被评估设备的成新率。

（b）使用年限法。其计算公式为：

年限法成新率=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

经济使用年限是指从资产开始使用到因经济上不合算而停止使用所经历的年限。

b.车辆，主要采用观察法和理论成新率综合确定，其计算公式为：

成新率=观察法成新率×60%+理论成新率×40%

（a）观察法。观察法是车辆各主要部位进行观察鉴定，并综合考虑资产的设计、制造、使用、磨损、维护、修理情况和物理寿命等因素，将评估对象与其全新状态相比较，考察由于使用磨损和自然损耗对资产的功能、使用效率带来的影响，判断被评估车辆的成新率。

（b）理论成新率。参照商务部、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》，理论成新率的确定按照使用年限法成新率和里程法成新率孰低，其中使用年限法成新率其计算公式为：

年限法成新率=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

里程法成新率其计算公式为：

c.对电子设备，主要采用使用年限法确定成新率。计算公式为：

年限法成新率=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

若观察法成新率和年限法成新率（或理论成新率）的差异较大，经分析原因后，凭经验判断，选取两者中相对合理的一种。设备可以正常使用，成新率一般不低于15%。

④在建工程

根据在建工程的特点、评估值类型、资料收集情况等相关条件，采用成本法进行评估。

A.在建土建项目

对于在建土建项目，如果账面值与评估基准日价格水平无较大差异，且账面价值不包含资金成本的，则按照合理建设工期加计资金成本；如果账面值与评估基准日价格水平有较大差异，则按照评估基准日的价格水平进行工程造价调整后，再按照合理建设工期加计资金成本。

B.其他费用

对于其他费用，经核实是未来在建项目所必需的，以核实后账面价值加计资金成本作为评估值，否则评估为零。

本次委估在建设备安装工程项目，因尚未竣工验收，本次评估以核实后的账面值加资金成本确认。

⑤无形资产

对委估专利及非专利技术资产评估的方法通常有成本法、市场法和收益法。由于没有同类技术资产许可交易案例，不宜采用市场法；一般而言，无形资产的研发成本与其价值没有直接对应关系，因此本次评估不宜采用成本法。

收益法是指通过将委估资产的预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。针对本项目而言，委估资产的预期收益为能够由产品所带来的利益，其中技术分成率是确定产品中分享收益大小的比率，由于相关比率在市场上可以取得，结合产权持有者的业务发展规划，可以对预期收益进行预测并量化；同时，与获得收益相对应的风险能够预测并量化，预期获利年限可以预测，故本次适宜采用收益法进行评估。其计算公式如下：

$$V=\sum_{t=1}^{n}\frac{R_t}{(1+r)^t}-\sum_{t=1}^{n}\frac{R\times R_t}{(1+r)^t}$$

其中：

V：委估资产价值

R：未来第t个收益期的预期收益额

R：分成率

R：折现率

n：预期收益年限

A.收益法的应用前提

本次评估是对委估资产未来收益的预测和折现率的取值，因此委估资产必须具备以下前提条件：

a.委估资产未来的预期收益，可以预测并可以用货币衡量。

b. 资产拥有者获得预期收益所承担的成本和费用，可以预测并可以用货币衡量。

c.委估资产预期获利年限，可以预测。

B.收益法选择的理由和依据

针对本项目而言，委估资产的预期收益为能够由产品所带来的利益，其中技术分成率是确定产品中分享收益大小的比率，由于相关比率在市场上可以取得，结合产权持有者的业务发展规划，可以对预期收益进行预测并量化；同时，与获得收益相对应的风险能够预测并量化，预期获利年限可以预测，故本次适宜采用收益法进行评估。

C.收益预测的假设条件

a.一般假设

交易假设。交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

公开市场假设。公开市场假设是假定待评估资产在公开市场中进行交易，从而实现其市场价值。资产的市场价值受市场机制的制约并由市场行情决定，而不是由个别交易决定。这里的公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获得足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的，而非强制或不受限制的条件下进行的。

b.特殊假设

假设国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

假设专利及非专利技术的所有人和使用者是负责的，且有能力担当其职务，并有足够的能力合理使用。

假设专利及非专利技术的所有人和使用者能正常合理地使用专利技术，在此基础上取得生产产品一定的市场占有率、盈利能力、竞争地位，而且这一情况在预测期内不存在重大变化。

假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，造成对新设企业重大不利影响。

根据资产评估的要求，评估人员认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

截至评估基准日，对于被评估单位拥有的2项发明专利目前仅供实验室研究使用，尚未投入相关产品的生产，收益法或市场法的应用不具备相关条件，通过与企业管理层访谈及搜集相关信息，综合判断现阶段委估专利资产的价值与其成本存在较大相关性，最终选取成本法进行评估。采用成本法评估的专利具体情况如下表所述：

序号	名称和内容	取得日期	专利号	专利类别
20	一种低铍铜合金金相腐蚀剂及低铍铜合金金相组织的显示方法	2013-10	2013104730634	发明专利
21	一种铍铝合金用陶瓷模壳及其制备方法	2013-12	2013106631949	发明专利

发明专利重置成本一股包括专利申请费、实质性审查费、公布印刷费、利润和相关税费等；本次评估具体采用成本模型，未考虑利润及相关税费。故本次评估中专利技术评估值的计算公式：

专利技术评估值=专利申请费+实质性审查费+其他合理成本（公布印刷费）-各种贬值

对于软件类无形资产，由于其专业性较强，难以询价，且可以正常使用，企业进行的折旧年限与评估经济使用年限相同，经检验，以账面价值作为评估值。

⑥递延所得税资产

递延所得税资产主要是审计调整企业计提的应收账款及固定资产减值准备，评估人员以核实后的账面价值确定递延所得税资产的评估值。

⑦负债

负债的评估按评估基准日产权所有者实际需要承担的负债金额确定评估值。在核实的基础上，以被评估单位在评估基准日实际需要承担的负债金额作为负债的评估值。

3）评估结论

①收益法评估结论

截止至评估基准日2018年2月28日，西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司采用收益法计算的股东全部权益的评估结果为人民币190，558.38万元。

②资产基础法评估结论

在评估基准日2018年2月28日，委估资产账面价值为52，499.76万元，负债账面价值为25，457.90万元，净资产账面价值为27，041.86万元。经评估后，总资产评估价值为56，502.73万元，负债评估价值为23，923.86万元，股东全部权益评估价值为32，578.87万元。总资产评估值比账面值增值4，002.96万元，增值率7.62%；净资产评估值比账面值增值5，537.01万元，增值率20.48%，详见下表：

单位：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	21，892.13	22，292.36	400.23	1.83%
2	非流动资产	30，607.63	34，210.36	3，602.73	11.77%
3	其中：固定资产	29，580.87	31，207.52	1，626.64	5.50%
4	在建工程	993.08	1，014.68	21.60	2.17%
5	无形资产	29.08	1，983.57	1，954.49	6720.80%
6	递延所得税资产	4.59	4.59	0.00	0.00%
7	资产总计	52，499.76	56，502.73	4，002.96	7.62%
8	流动负债	23，828.86	23，923.86	95.00	0.40%
9	非流动负债	1，629.04	0.00	-1，629.04	-100.00%
10	负债总计	25，457.90	23，923.86	-1，534.04	-6.03%
11	净资产（所有者权益）	27，041.86	32，578.87	5，537.01	20.48%

③两种评估结果的差异及其原因

股东全部权益的两种评估结果的差异如下表所示：

单位：万元

评估方法	股东全部权益	股东全部权益	增值额	增值率
	账面值	评估值		
收益法	27，041.86	190，558.38	163，516.52	604.68%
资产基础法		32，578.87	5，537.01	20.48%
差异额		157，979.51		

差异原因主要在于：由于思路、参数选择均有不同，因此，即使采用两种方法评估同一企业，结果也有不同，收益法的采用存在很多优点，如企业价值最大化是建立在综合考虑的前提下，并使企业的战略目标从长远角度出发，通过价值评估，可以对企业价值进行定量描述，根据企业价值变动，判断企业价值何时达到最大化，收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的产出能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响；而采用资产基础法评估所得出的结论是各资产价值的加和，从投入角度考虑资产作为生产要素的购建成本，是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动。因此两种评估方法的评估结论存在差异。

④评估结论的选择及合理性：

由于资产基础法模糊了单项资产与整体资产的区别，用资产基础法评估，只能根据单项资产加总的价格确定评估值，而无法评估其获利能力，实际上，企业的各单项资产需投入大量的人力资源以及规范的组织结构来进行正常的生产经营，资产基础法无法反映这种将单项资产组织起来的无形资产，最终不可避免的产生遗漏，采用资产基础法难以真实反映资产的经营效果，不能很好的体现资产评估的评价功能，而收益法是一种着眼于未来的评估方法，它主要考虑资产的未来收益和货币的时间价值，收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的产出能力（获利能力）的大小，而对于被评估公司这类技术密集型的企业，企业价值主要通过其产品的获利能力得以体现，而并非由有关资产的投入决定，同时从投资者角度出发，投资者更加关心资产的获利能力，而非购置资产所支付的成本，被评估单位作为高新技术企业，有关产品、技术较为先进，且产品具有一定程度的垄断性和稀缺性，这种现状在未来年度仍将存在，企业持续盈利能力较好，因此权衡两种方法的评估结果，我们认为收益法更能体现被评估单位在评估基准日的市场价值，故采用收益法评估结果作为最终评估结论。

因此，在评估基准日2018年2月28日，西材院的股东全部权益的评估价值为人民币190，558.38万元（大写金额为壹拾玖亿零伍佰伍拾捌万三仟捌佰元，精确到佰元）。

（4）对评估结论产生影响的特别事项

①本次评估房屋建筑物面积合计22，106.87平方米、占用土地使用权面积合计63，534.26平方米，是根据石嘴山市凯西测绘咨询有限公司出具的《不动产测量报告》确定的，最终面积应以取得不动产权证证载面积为准，评估结果应做相应调整。

② 本次评估按大华2018年5月31日出具的大华审字（2018）009235号审计报告审定后账面值作为评估申报账面值

③ 本次评估房屋建筑物占用的2宗土地使用权涵盖2个土地使用证，为中色（宁夏）东方集团有限公司所拥有的“石国用（2008）第5478号”的全部面积10，499.10平方米和“石国用（2008）第5013号”的局部面积53，035.16平方米。评估基准日时，集团已与该2宗地原承租人解租，与新承租人签订租约，但产权部门登记的承租人尚未变更，本次评估未考虑该事项影响。

④ 纳入本次评估范围的房屋建筑物共12项，均未办理不动产证，正在办理相关手续。当前，已完成不动产测绘工作，取得测绘报告，房屋建筑物的建筑面积按照测绘结果申报评估。暂未办理不动产证的房屋建筑物，已由被评估单位声明，归其所有，产权无异议。如因房屋建筑物产权引起的纠纷，由被评估单位承担全部责任。

⑤ 本次评估范围中实物资产、无形资产涉国家秘密，我们公司派遣了保密人员携带了处理涉密信息的电子设备进行资产清查核实，收集了脱密的资料并进行了评定估算，保证评估工作的正常进行，对于涉密资产，依据保密法的要求不对外披露。

被评估占用土地面积共计63，534.26平方米，使用权人为中色（宁夏）东方集团有限公司。评估基准日时，中色（宁夏）东方集团有限公司与该2宗地原承租人解租，与新承租人，即被评估单位签订新租约，租赁期限20年，自2018年2月28日至2038年2月28日，年租金43.76万元，双方一致同意租金标准每2-3年根据当地土地价格行情进行调整，本次评估收益法测算中考虑了上述土地租赁事项各年租金支出对评估结果的影响。

4）关于标的公司产品及原材料价格波动对标的公司业绩及估值的影响

由于标的公司有关的大部分订单涉密，因此评估人员根据被评估单位统计的未来年度（2018年3月-2022年底）的目前已经签订的合同以及签订的意向性文件进行统计汇总，取得未来年度的营业收入，而有关商品的销售数量及价格均属于涉密信息，因此标的公司对提供有关的产品价格及销售数量存在障碍。由于标的公司的大部分产品均为军品或涉密产品，且技术先进，位居国际、国内领先地位，对相关产品的生产市场占有率极高（国内仅此一家），因此对有关产品的价格具有一定的把控能力，有关的价格波动均在可控范围内；

而对于主要原料的采购，由于产品的特殊性，均为特殊渠道、特殊部门采购，与有关的大宗商品采购存在明显的区别，有关价格确定也有别于大宗商品采购，主要原料采购价格由上述特殊渠道和特殊部门确定，受有关宏观经济政策等因素的影响相对较小。

（二）拟置出资产评估情况

1、本次评估对应的经济行为

宁夏东方钽业股份有限公司资产重组拟转让部分资产和负债。

2、评估目的

因宁夏东方钽业股份有限公司资产重组拟转让部分资产和负债事宜，特委托中通诚资产评估有限公司对上述经济行为所涉及的资产和负债进行评估，为委托人提供价值参考依据。

该经济行为已经《宁夏东方钽业股份有限公司会议纪要》【2018年第11期】通过。

3、评估对象和范围

评估对象为宁夏东方钽业股份有限公司资产重组拟转让的部分资产和负债。

评估范围为宁夏东方钽业股份有限公司申报的评估基准日钛材分公司、光伏材料分公司、能源分公司、研磨材料分公司和园区公共各项资产和负债，对应会计报表经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并于2018年5月30日出具了无保留意见的审计报告，审计报告号为大华审字【2018】009232号。具体情况见下表：

单位：元

	项目	账面价值
1	流动资产	138，243，713.02
2	非流动资产	543，349，035.06
3	其中：固定资产	458，198，648.87
4	无形资产	84，573，947.45
5	开发支出	408，041.30
6	其他非流动资产	168，397.44
7	资产总计	681，592，748.08
8	流动负债	159，285，603.98
9	非流动负债	6，272，127.02
10	负债总计	165，557，731.00
11	净资产	516，035，017.08

评估师根据国家资产评估职业规范，在委托人及产权持有单位的配合下对上述资产和负债的账面金额、实际数量、资产形成使用状况、产权状况等进行了全面的清查核实，并对可能影响资产评估的重大事项进行了了解。

4、价值类型

市场价值

5、评估方法

各项资产和负债的评估价值主要根据资产和负债的具体情况选用适当的评估方法得出，主要采用成本法。鉴于成本法评估的技术手段已在评估说明中详细表述，此处不再赘述，详见公司后续披露的置出资产评估说明。

6、评估结论及其使用有效期

在评估基准日2018年2月28日，委托评估总资产账面值为68，159.27万元，负债账面值为16，555.77万元，净资产账面价值为51，603.50万元。经评估后，总资产评估价值为74，876.05万元，评估价值为16，022.64万元，净资产评估值为58，853.41万元。总资产比账面价值增值6，716.78万元，增值率9.85%；负债评估值比账面增值-533.13万元，增值率-3.22%，净资产增值7，249.91万元，增值率14.05%。

评估报告所揭示评估结论的使用有效期为1年，自评估基准日2018年2月28日起，至2019年2月27日止。

7、对评估结论产生影响的特别事项

（1）重要的利用专家工作及相关报告情况

①本次评估光伏分公司的房屋建筑物面积合计48035平方米，是根据石嘴山市凯西测绘咨询有限公司出具的《不动产测量报告》确定的，最终面积应以取得不动产权证证载面积为准，评估结果应做相应调整。

②评估范围对应的财务报表已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并于2018年5月30日出具了无保留意见的审计报告，审计报告号为大华审字（2018）009232号。本次评估按审定后账面值作为评估申报账面值。

（2）权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

①经核实，列入本次评估范围的房屋建筑物中，未办理不动产权证的房屋建筑物情况如下表所示，本次评估未考虑办理不动产权证对估值影响。

序号	建筑物名称	结构	建成年月	单位	建筑面积（m2）	账面价值（元）	
						原值	净值
1	钛成品包装车间	轻钢	2013-12	钛材	2，328.00	6，278，914.72	4，394，743.06
2	彩板车间	轻钢	2011-02	钛材	672.00	1，346，458.30	784，655.87
3	地磅及门房	砖混	2011-06	钛材	48.17	281，966.06	168，203.04
4	大中拉、热处理车间及辅房	框架	2013-05	光伏	11，581.34	37，428，848.96	22，194，745.94
5	湿拉车间及辅房	框架/轻钢	2013-05	光伏	27，079.98	56，373，491.74	33，428，635.35
6	镀铜车间及辅助用房	框架	2013-05	光伏	8，476.80	31，174，029.34	18，485，731.89
7	连廊工程	框架	2013-05	光伏	766.88	1，692，176.57	1，003，435.36
8	临时办公室	彩钢	2013-05	光伏	130.00	204，802.87	121，445.04
9	成品包装车间	轻钢	2011-01	研磨	846.00	4，032，940.89	2，895，273.96
10	动力房（锅炉房）-扩建	框架	2013-05	园区	513.00	1，414，383.56	838，708.27

② 宁夏东方钽业股份有限公司本次拟转让房屋建筑物占用的土地使用权，有一部分系租用中色（宁夏）东方集团有限公司的。涉及国有土地使用证号为石国用（2008）第5013号局部和石国用（2009）第0205号全部。本次评估未考虑该事项对估值的影响。

（3）评估基准日存在的法律、经济等未决事项

本次评估对象由于合同纠纷引起的涉诉案件情况有：

①宁夏东方钽业股份有限公司能源材料分公司（简称“能源材料分公司”）2015年6月16日收到宁夏回族自治区石嘴山市中级人民法院（2015）石民商初字第27-1号民事裁定书，在能源材料分公司与江苏科捷电池有限公司买卖合同纠纷一案中，裁定冻结被告江苏科捷电池有限公司价值人民币1，340.73万元的银行存款或者查封相应的资产。2016年1月18日，能源材料分公司向法院提交了强制执行申请书。2016年7月19日法院下达了（2016）宁02执20号之一裁定终结了本次执行程序（因对方无财产可供执行）。目前该案件正在执行过程中，具体执行结果目前尚不确定。截至2018年2月28日，对江苏科捷电池有限公司的账面应收账款已全额计提坏账。评估全额考虑风险损失。

②能源材料分公司2016年12月13日收到宁夏回族自治区中级人民法院下达（2016）宁02民初25号民事裁定书，裁定被告成都晶元新材料技术有限公司向能源材料分公司支付货款1，222.41万元、违约金12.22万元、逾期付款利息21.20万元，合计1，255.83万元；案件受理费9.73万元，保全费0.50万元，由被执行人负担。2017年4月20日向法院申请执行，2017年4月26日法院下达了（2017）宁02执98号执行裁定书，裁定冻结被执行人资产。该案目前处于执行阶段，冻结了被告的1处土地、2栋厂房及3个账户（户内无资金，包括基本户）。目前该案件正在执行过程中，具体执行结果目前尚不确定。截至资产负债表日，对成都晶元新材料技术有限公司的账面应收账款已全额计提坏账。评估全额考虑风险损失。

（4）担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系

本次评估对象评估基准日时租赁情况详见下表：

①评估基准日，宁夏东方钽业股份有限公司钛材分公司部分房屋建筑物占用土地使用权为租用中色东方中色（宁夏）东方集团有限公司。涉及他项权利证明书编号为石他项（2010）第0002号，国有土地使用证号为石国用（2008）第5013号，该租赁证明书为整体租赁，总租赁面积为525160.36平方米，两块宗地，宗地号分别为：1/3/358，1/3/597，2011年1月27日，宗地1/3/358号已解除租赁权，仅剩1/3/597号宗地，钛材分公司房屋建筑物占用的土地为宗地1/3/597号的局部，租期至2047年12月31日。由于本次评估交易对象为租赁方中色东方中色（宁夏）东方集团有限公司，即土地使用权人，因此，本次评估未考虑租赁事项对估值的影响。

② 评估基准日，宁夏东方钽业股份有限公司铍铜线房屋建筑物占用土地使用权为租用中色东方中色（宁夏）东方集团有限公司。涉及他项权利证明书编号为石他项（2010）第0001号中的1宗，国有土地使用证号为石国用（2009）第0205号，面积12163.80平方米，租期至2043年10月31日。由于本次评估交易对象为租赁方中色（宁夏）东方集团有限公司，即土地使用权人，因此，本次评估未考虑租赁事项对估值的影响。

③ 评估基准日，铍铜线资产组中铍铜熔铸生产线资产出租给中色（宁夏）东方集团有限公司使用，租期2年至2019年1月31日，年租金800，000.00元。由于本次评估交易对象为租赁方中色（宁夏）东方集团有限公司，即土地使用权人，因此，本次评估未考虑租赁事项对估值的影响。

④ 评估基准日，园区公共及其他资产组中氧化物粉体及靶材生产线出租给西北稀有金属材料研究院使用，租期2年至2019年6月30日，月租金60，000.00元。本次评估未考虑租赁事项对估值的影响。

⑤ 评估基准日，园区公共及其他资产组中汽流粉碎生产线资产出租给宁夏东方钽业股份有限公司研磨材料分公司使用，租期2年至2018年12月31日，年租金3，720，000.00元。本次评估未考虑租赁事项对估值的影响。

（5）重大期后事项

根据东方钽业本次资产置换交割方案，东方钽业拟设立4个全资子公司，作为置出资产交割承接主体，承接本次拟置出的钛材分公司、光伏材料分公司、能源材料分公司、研磨材料分公司和园区公共各项资产和负债。以4个子公司股权方式进行交割，在交割完成后，中色东方拥有4个子公司 100%股权。截止到出具报告日，2018年6月29日宁夏东方钽业股份有限公司第七届八次董事会，审议通过《关于拟投资设立四个子公司的议案》，公司已设立4个全资子公司，分别为宁夏中色金航钛业有限公司、宁夏中色金辉新能源有限公司、宁夏中色金逸光伏材料有限公司和宁夏中色金锐研磨材料有限公司，作为承接置出资产的主体。

六、关联交易的定价政策及定价依据

本次交易已具有证券期货从业资格的评估机构出具的相关标的资产的评估结果作为定价依据，反映了标的资产的盈利能力与财务状况，交易价格公允、合理，不存在损害本公司及本公司股东利益的情形。

董事会对评估相关情况进行分析的基础上，认为本次交易采用的评估方法、重要评估假设、计算模型所采用的折现率等重要评估参数及评估结论合理，本次关联交易定价以评估值为基础，本次关联交易定价公允，不存在损害上市公司及股东权益的情况。

独立董事认为本次交易中的评估机构具有证券期货从业资格，具有进行评估的专业能力和独立性。

七、本次交易不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组的说明

（一）公司本次置出资产交易不构成重大资产出售

《重组办法》第十四条的规定，在判断交易是否构成重大资产出售时，如果“出售的资产为非股权资产的，其资产总额、资产净额分别以该资产的账面值、相关资产与负债账面值的差额为准”，据此，东方钽业本次置出资产交易相关财务指标测算如下：

单位：万元

项 目	东方钽业	置出资产合计	比例
资产总额	204，301.47	66，524.79	32.56%
资产净额	110，545.73	48，773.29	44.12%

注：上表中的东方钽业相关财务数据取自其2017年度审计报告，资产净额为归属于母公司所有者权益净额。置出资产财务数据取自其以2018年6月30日为基准日的审计报告。

经计算，公司本次交易置出资产相关财务指标未达到上市公司最近一年经审计有关财务指标的50%，并未构成重大资产出售。

（二）本次资产置入不构成重大资产购买

《重组办法》第14条的规定，“购买的资产为股权的，其资产总额以被投资企业的资产总额与该项投资所占股权比例的乘积和成交金额二者中的较高者为准，营业收入以被投资企业的营业收入与该项投资所占股权比例的乘积为准，资产净额以被投资企业的净资产额与该项投资所占股权比例的乘积和成交金额二者中的较高者为准”，据此东方钽业本次置入资产交易相关财务指标测算如下：

单位：万元

项 目	置入资产	东方钽业	比例
资产总额与交易额孰高	53，429.12	204，301.47	26.15%
营业收入	9，285.38	94，507.46	9.83%
资产净额与交易额孰高	53，356.35	110，545.73	48.27%

注：上表中东方钽业财务数据取自其2017年度审计报告，资产净额为归属于母公司所有者权益净额，置入资产财务数据取自其以2018年6月30日为基准日的审计报告。

经计算，本次交易置入资产相关财务指标未达到上市公司最近一年经审计有关财务指标的50%，本次交易并未构成重大资产购买。

综上，公司本次交易不构成重大资产重组。

八、本次交易相关协议的主要内容

（一）资产置换协议主要内容

1.交易价格

本次交易的拟置出资产及拟置入资产的交易价格以经中国有色集团备案的资产评估报告所载资产评估值为准。

根据中通诚出具的《宁夏东方钽业股份有限公司资产重组拟转让部分资产和负债项目资产评估报告》（编号为：中通评报字[2018]12145号），截至评估基准日，拟置出资产的评估值为人民币58，853.41万元。

根据中通诚出具的《宁夏东方钽业股份有限公司拟收购西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司股东部分权益涉及的该公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（编号为：中通评报字[2018]12153号），截至评估基准日，拟置入资产的评估值为人民币53，356.35万元。

上述资产评估报告已向中国有色集团完成备案。

2.置出资产与置入资产价值的差额部分，以现金方式支付

拟置出资产价值高于拟置入资产价值差额部分为人民币5，497.06万元。中色东方将在协议生效起一年内以现金的方式向公司支付。

3.置出资产及置入资产的交割

拟置入资产与拟置出资产的交割日确定为同一日，在资产交割日分别签署《置入资产交割确认书》及《置出资产交割确认书》，并完成拟置出资产及拟置入资产的交割或交付。

拟置入资产、拟置出资产的交割，均应在本协议生效之日起一个月内履行完毕。

为方便资产交割和后续相关业务运营，公司拟将全部拟置出资产作为出资分别注入四个全资子公司，在交割日将四个子公司股权变更至中色东方名下。截至交割日，公司需完成将全部置出资产及相关人员等转入前述四个全资子公司等工作。

自资产交割日起一个月内，中色东方应负责其全资子公司拟置出资产对公司的债务清偿工作。

4.置出资产及置入资产的过渡期间损益安排

在审计基准日（2018年2月28日）后至资产交割日之间的过渡期内，置出资产所产生的收益及亏损由公司享有或承担。置出资产自审计基准日至资产交割日实现的损益由双方协商聘请的审计机构于资产交割日后进行审计确认。

在审计基准日（2018年2月28日）后至资产交割日之间的过渡期内，置入资产所产生的收益由公司享有，亏损由中色东方承担。置入资产自审计基准日至资产交割日实现的损益由双方协商聘请的审计机构于资产交割日后进行审计确认。

若资产交割日为当月15日（含15日）之前，则期间损益的审计基准日为上月月末；若资产交割日为当月15日之后，则期间损益的审计基准日为当月月末。

5.人员安排

按照“人随资产走”的原则，东方钽业拟置出资产涉及的人员进入上述新设的四个全资子公司。本次交易中，上述四个新设全资子公司所涉及的签署劳动合同关系的人员，在股权转移至中色东方后不改变相关员工与上述四个新设全资子公司的劳动合同关系，原劳动合同继续有效。

6.合同和债权债务的处置

公司拟置出资产为钛材分公司、光伏材料分公司、能源材料分公司、研磨材料分公司以及位于大武口区工业园区的相关公辅设施等资产及负债，拟置入资产为西材院28%股权。其中，钛材分公司、光伏材料分公司、能源材料分公司、研磨材料分公司以及位于大武口区工业园区的相关公辅设施等资产合同与债权债务与合同方、债权方、债务方协商处置；西材院方面，由于本次交易不改变西材院的存续状况，西材院相关的债权债务、正在履行的合同都由其继续承继。

7.资产置换协议的生效条件

（1）东方钽业股东大会同意本次交易方案及本协议；

（2）中色东方股东会同意本次交易方案及本协议；

（3）本次交易取得上级主管部门的批准。

（二）业绩承诺及补偿协议

在本次交易于2018年实施完毕的前提下，中色东方承诺西材院2018年至2020年预测实现净利润分别为10，610.61万元、13，812.45万元、17，492.52万元，承诺期实现累计净利润为41，915.58万元。累计净利润为经具备证券业务资格的会计师事务所审计的净利润。

业绩承诺期间（指2018年至2020年）每一会计年度结束以后，公司聘请具有证券业务资格的会计师事务所对西材院当年年度实现净利润出具专项审计报告，公司在年度报告中单独披露西材院当年度实现的净利润数，并在公司2020年年度报告中披露西材院承诺期间内实现净利润与累计承诺净利润数总和的差异情况。

1、业绩补偿

若承诺期届满时西材院未能实现该累计净利润，应由中色东方以现金方式在三个月内向东方钽业进行补偿。

本次交易的业绩承诺金额为中色东方承诺的标的公司2018年至2020年预计实现的净利润情况，在计算应补偿金额时，考虑参股比例。

应补偿金额=（业绩承诺期间承诺净利润数合计总额-业绩承诺期间实际净利润数合计总额）÷业绩承诺期间承诺净利润数合计总额×置入资产的交易作价总金额（53，356.35万元）。其中，交易作价总金额=标的公司100%股权价值×本次交易拟置入的股权比例（28%）。

在承诺期届满时，若置入资产出现减值，且置入资产期末减值额>补偿期限内现金补偿金额，则中色东方应向东方钽业另行补偿。另行补偿金额=置入资产期末减值额-中色东方已支付的补偿金额。

承诺期内中色东方因业绩承诺未实现的补偿义务和置入资产减值的补偿义务对应的补偿总金额上限为本次交易置入资产交易作价总金额，超过部分不再补偿。

置入资产期末减值额为置入资产的交易价格减去承诺年度届满当月月末经具有证券业务资格的会计师事务所进行减值测试后所确定置入资产的审计值并扣除业绩承诺期间置入资产股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。

2、超额业绩奖励

若西材院在业绩承诺期间内累计实现净利润超过业绩承诺期间内累计承诺净利润，东方钽业应以现金方式在专项审计报告出具后的三个月内向中色东方支付超额业绩奖励。

应奖励金额=（业绩承诺期间实际净利润数合计总额-业绩承诺期间承诺净利润数合计总额）×28%×50%。

该等应奖励金额不应超过本次交易置入资产交易作价总金额的20%，超过20%的不再进行奖励，且该等奖励涉及相关税费的由中色东方自行承担。

（三）补充说明

1、相关业绩承诺、补偿、减值补偿金额已考虑参股比例。

2、中色东方尚无将西材院控股权转让给第三方的安排。

3、如本次交易在2018年未实施完毕，业绩承诺安排继续有效。

4、本公司承诺未来12个月内，不筹划增持西材院股权的计划。承诺期后如进一步收购，公司将根据证券监管及国资监管相关规定选取适当的基准日进行资产评估。业绩承诺将以评估当年作为承诺期第一年，进一步进行盈利预测及三年业绩承诺。

5、本次交易不会产生同业竞争

本次交易前，东方钽业主要从事稀有金属钽、铌、铍、钛及合金等的研发、生产、销售和进出口业务，生产销售钽金属及合金制品、铌金属及合金制品、铍合金材料、钛金属及合金材料、光伏材料和能源材料六大类产品。本次交易前，上市公司与控股股东、实际控制人不存在同业竞争。

本次交易上市公司将置出钛材分公司、光伏材料分公司、能源材料分公司、研磨材料分公司以及位于大武口区工业园区的相关公辅设施等资产及负债进行评估，已正式出具评估报告-中通评报字[2018]12145号《宁夏东方钽业股份有限公司资产重组拟转让的部分资产和负债》。上述资产评估价值74，876.05万元，负债评估价值16，022.64万元，资产净额评估价值58，853.41万元。

4、上述评估报告已完成中国有色集团的备案。

十、审议程序

经2018年11月9日公司第七届第十一次董事会，以3票同意，0票反对，0票弃权，审议通过了《关于公司（资产置换及对外投资暨关联交易方案）的议案》。根据公司章程的相关规定，此事项需提交股东大会审议批准，公司已发出关于召开股东大会的通知。

董事会全体董事认真审阅了拟置出资产的审计报告和评估报告、西材院审计报告和评估报告，向国家有权部门递交了交易情况说明并获得审批。投资标的西材院最近一年一期持续盈利，预期未来持续盈利且增长，具有良好发展前景，符合公司对于投资目标要求，因此同意本次对外投资事项并向股东大会递交相关议案。

十一、本次交易事项对上市公司的影响

公司本次拟置出的钛材分公司、光伏材料分公司、能源材料分公司、研磨材料分公司以及位于大武口区工业园区的相关公辅设施等资产涉及的业务，历史期除能源材料分公司实现少量盈利外，均有不同程度的亏损，对公司的正常运营造成了较大的影响。剥离相关业务后，公司资产质量将得到较为明显的改善，集中公司各项资源深耕钽铌主业，不断提升产品的盈利能力，有效改善公司业绩。

西材院通过自身发展，近年来业务规模发展迅速，盈利能力不断提升。本次交易中，公司通过置入西材院28%股权将分享该对外投资带来的投资收益，公司业绩的规模及质量将得到有效改善，进一步回报中小投资者。

本次资产置换及对外投资事项完成后，公司将对各项业务进一步加强管理，整合生产资源，规范投资管理，分板块、分业务做好成本核算，提升公司综合竞争力。

根据《企业会计准则第7号-非货币性资产交换》，“收到的货币性资产占换出资产公允价值的比例低于25%的，视为非货币性资产交换，适用本准则”。本次交易涉及收到的补价5497.06万元，占换出资产账面价值和公允价值的比例分别为10.6%、9.34%，本次交易适用该准则。

《企业会计准则第7号-非货币性资产交换》第六条规定，满足“（一）该项交换具有商业实质；（二）换入资产或换出资产的公允价值能够可靠地计量”时，当以公允价值和应支付的相关税费作为换入资产的成本，公允价值与换出资产账面价值的差额计入当期损益。

公司认为本次交易符合上述情形，换出资产评估增值计入当期资产处置损益。

本次交易过渡期为2018年2月28日（即资产评估基准日）至资产交割日（预计2018年11月30日）。作为置出资产应在控制日转移时点终止确认购成业务的相关资产，并不再纳入合并，置入资产、置出资产过渡期损益按照协议安排计入公司损益。最终以公司披露的经审计的年度报告数据为准。

十二、与该关联人累计已发生的各类关联交易情况

除本次关联交易事项外，本年年初