



北京亚超资产评估有限公司  
Beijing YaChao Asset Appraisal Co., Ltd.

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

金发科技股份有限公司拟收购  
海越能源集团股份有限公司持有的  
宁波海越新材料有限公司 51% 股权价值  
资产评估报告

北京亚超评报字（2018）第 A195 号

二零一九年二月十九日

公司地址：北京市海淀区复兴路 47 号天行建商务大厦 20 层 2202  
电话：（010）51716863

邮编：100036

金发科技股份有限公司拟收购  
海越能源集团股份有限公司持有的  
宁波海越新材料有限公司 51% 股权价值  
资产评估报告

目 录

---

资产评估报告声明.....	1
资产评估报告摘要 .....	3
资产评估报告 .....	16
一、 绪言.....	16
二、 委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况....	17
三、 评估目的.....	35
四、 评估对象和评估范围.....	35
五、 价值类型.....	50
六、 评估基准日.....	50
七、 评估依据.....	51
八、 评估方法.....	57
九、 评估程序实施过程和情况.....	73
十、 评估假设.....	75
十一、 评估结论.....	78
十二、 特别事项说明.....	85
十三、 资产评估报告使用限制说明.....	96
十四、 资产评估报告日.....	97
附 件 .....	99
一、 与评估目的相对应的经济行为文件；	
二、 被评估单位专项审计报告；	
三、 委托人和被评估单位法人营业执照；	
四、 评估对象涉及的主要权属证明资料；	
五、 委托人和被评估单位的承诺函；	
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；	
八、 资产评估机构法人营业执照副本；	
九、 负责该评估业务的资产评估师资格证明文件；	
十、 资产评估委托合同；	
十一、 资产评估明细表。	

**金发科技股份有限公司拟收购  
海越能源集团股份有限公司持有的  
宁波海越新材料有限公司 51%股权价值  
资产评估报告声明**

本资产评估报告是本公司接受金发科技股份有限公司、海越能源集团股份有限公司的委托，资产评估师根据中国资产评估准则的要求，在履行必要评估程序后，对评估对象在评估基准日特定目的下的价值发表的，由本公司出具的书面专业意见。对本资产评估报告声明如下：

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。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。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。

三、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。

四、 评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、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。

五、 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。

六、 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。

七、 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。

**金发科技股份有限公司拟收购  
海越能源集团股份有限公司持有的  
宁波海越新材料有限公司 51%股权价值  
资产评估报告摘要**

北京亚超资产评估有限公司（简称“亚超评估公司”）接受金发科技股份有限公司、海越能源集团股份有限公司的委托，根据有关法律、法规和中国资产评估准则的要求，本着独立、客观和公正的原则，执行必要的评估程序，对金发科技股份有限公司拟收购海越能源集团股份有限公司持有的宁波海越新材料有限公司（简称“宁波海越”）51%股权在 2018 年 09 月 30 日的市场价值进行了评估。

**一、 评估目的：**

因金发科技股份有限公司拟收购海越能源集团股份有限公司持有的宁波海越新材料有限公司 51%股权事宜，委托北京亚超资产评估有限公司对该经济行为涉及宁波海越新材料有限公司 51%股权价值进行了评估；本次资产评估目的是为金发科技股份有限公司拟收购海越能源集团股份有限公司持有的宁波海越新材料有限公司 51%股权提供价值参考依据。

该行为是依据 2018 年 12 月 18 日《海越能源集团股份有限公司与金发科技股份有限公司关于宁波海越新材料有限公司之股权转让框架协议》实施的。

**二、 评估对象和评估范围**

评估对象是宁波海越新材料有限公司 51% 股权价值，评估范围是宁波海越新材料有限公司申报经审计的全部资产和负债。

截止本次评估基准日 2018 年 09 月 30 日，宁波海越新材料有限公司会计报表经中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了编号为“众环审字[2019]170001 号”无保留意见审计报告，审定的资产负债（母公司）情况为：总资产账面价值 585,488.79 万元，总负债账面价值 517,171.90 万元，净资产（所有者权益）账面价值 68,316.89 万元。

三、 价值类型： 市场价值。

四、 评估基准日： 2018 年 09 月 30 日。

五、 评估方法： 资产基础法、收益法、市场法。

六、 评估结论：

经综合分析最终选取资产基础法评估结果作为最终评估结论。

宁波海越新材料有限公司股东全部权益价值为 **126,079.19 万元**（大写：壹拾贰亿陆仟零柒拾玖万壹仟玖佰元正），评估增值额为 57,762.30 万元，增值率 84.55%。

金发科技股份有限公司拟收购海越能源集团股份有限公司持有的宁波海越新材料有限公司 51% 股权价值，即  $126,079.19 \times 51\% = 64,300.39$  万元（大写：陆亿肆仟叁佰万叁仟玖佰元正）。

本次评估不考虑控股权和少数股权产生的溢价或折价，也未考虑流动性对评估价值的影响。

七、 特别事项说明

以下为在评估过程中已发现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：

(一) 引用其他机构出具报告结论的情况

本次评估中，引用中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)出具编号为“众环审字[2019]170001号”无保留意见的审计报告审定财务数据作为评估对象的账面价值。除此之外，评估人员未引用其他机构报告内容。

(二) 权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

1. 截止评估基准日，宁波海越新材料有限公司申报评估的无形资产—土地使用权共 4 项，其中无形资产—土地使用权评估明细表第 4 项“北仑区戚家山金塘路. 宁波丽阳化纤有限公司东地块”面积为 58,463.00 m<sup>2</sup>，原始入账价值为 3,161.39 万元，账面价值为 3,024.39 万元，截止本次评估基准日 2018 年 9 月 30 日，因尚未做出具体规划，故暂未办理不动产权证。经核实，该土地已签订土地出让合同并交纳了土地出让金和契税。被评估单位提供了土地权属情况说明，证明上述土地使用权为宁波海越所有，并承诺若上述土地使用权出现问题愿承担相应的法律责任。上述土地的面积与权属按照土地出让合同确定。

2. 根据宁波海越新材料有限公司（借款人）与国家开发银行股份有限公司（牵头行和代理行）、中国工商银行股份有限公司宁波市分行、中国农业银行股份有限公司宁波市分行、中国银行股份有限公司北仑支行、交通银行股份有限公司宁波分行和上海浦东发展银行股



份有限公司宁波分行（参加行）组成的银团代表签署的《138 万吨/年丙烷与混合碳四利用项目人民币资金银团贷款合同》（合同编号为：3302201201100000016）、《外汇贷款合同》（合同编号为：3302201201100000017）、《增贷合同》（合同编号为：3302201401100000308、3302201401100000309）以及相应的《抵押合同》，“仑国用(2012)第 06977 号”、“仑国用(2012)第 00889 号”（无形资产—土地使用权评估明细表第 1 项、第 2 项），面积合计为 732,524.50 m<sup>2</sup>，已于 2012 年 8 月抵押，抵押期限为 10 年，截止评估基准日仍在抵押中。

需特别指出，宁波海越已抵押的“仑国用(2012)第 00889 号”和未抵押的“仑国用(2013)第 15289 号”土地使用权（无形资产—土地使用权评估明细表第 2 项、第 3 项），已于 2017 年 5 月合并办理了“浙(2017)北仑区不动产权第 0017750”《不动产权证》，但未到银行办理信息变更。

3.截止评估基准日，宁波海越新材料有限公司申报评估的房屋建筑物共 64 项房屋，建筑面积 61,184.59 m<sup>2</sup>。其中已办理房屋产权证 46 项，面积合计为 49,723.44 m<sup>2</sup>，尚未办理房屋所有权证的房屋 18 项，面积合计为 11,461.15 m<sup>2</sup>。宁波海越新材料有限公司承诺申报评估的未办理产权证房屋建筑物类资产产权均为宁波海越所有，不存在产权纠纷。

4. 根据《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：3302062016A21011），该宗地的地上 3 幢建筑物共计建筑面积 4512.23



m<sup>2</sup>（甬房权证仑[开]字第 2009816524 号中 1 幢为 1685.08 m<sup>2</sup>；甬房权证仑[开]字第 2009816522 号中 4 幢为 2804.10 m<sup>2</sup>、5 幢为 23.05 m<sup>2</sup>）允许保留，出卖方取得时已办理房屋产权证书，买入后宁波海越新材料有限公司尚未办理房屋权证。经向企业负责人核实，由于房屋原产权人把产权注销，在土地转让协议里面一起出卖给被评估单位，但由于土地没有办理土地使用权证，导致房屋不能办证。

### （三）评估程序受到限制的情形

根据被评估单位申报数据及提供的资料，本次评估中未发现评估程序受到限制的情形。

### （四）评估资料不完整的情形

根据被评估单位申报数据及提供的资料，本次评估中未发现评估资料不完整的情形。

### （五）评估基准日存在的法律、经济等未决事项

宁波海越新材料有限公司于 2018 年 3 月 27 日与 ALBA 公司签订了一年期的《醚后碳四采购合同》，宁波海越拟向 ALBA 公司采购 40,000 吨醚后碳四（20 船，约 2,000 吨/船），交货时间为 2018 年 5 月至 2019 年 4 月，每月交货两船，之后双方在履行过程中发生争议。2018 年 8 月 2 日，ALBA 公司就采购合同争议事项正式向新加坡国际仲裁中心提起仲裁请求，ALBA 公司于 2018 年 10 月正式递交《索赔书》，宁波海越于 2018 年 8 月收到《仲裁通知书》（编号：ARB207/18/QW），随后委托北京金杜律师事务所代理此案子，截止本报告出具之日，仲裁结果尚未公布。

## (六) 担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项

## 1. 宁波海越新材料有限公司

(1) 根据宁波海越新材料有限公司（借款人）与国家开发银行股份有限公司（牵头行和代理行）、中国工商银行股份有限公司宁波市分行、中国农业银行股份有限公司宁波市分行、中国银行股份有限公司北仑支行、交通银行股份有限公司宁波分行和上海浦东发展银行股份有限公司宁波分行（参加行）组成的银团代表签署的《138 万吨/年丙烷与混合碳四利用项目人民币资金银团贷款合同》（合同编号为：3302201201100000016）、《外汇贷款合同》（合同编号为：3302201201100000017）、《增贷合同》（合同编号为：3302201401100000308、3302201401100000309）；以及相应的《抵押合同》，宁波海越新材料有限公司抵押了“仑国用(2012)第 06977 号”、“仑国用(2012)第 00889 号”面积合计为 732,524.50 m<sup>2</sup>的土地使用权（无形资产—土地使用权评估明细表第 1 项、第 2 项）、地块上建设形成的房产、机器设备以及相关全部资产。借款详情如下表：

金额单位：人民币万元

放款银行（或机构）名称	借款合同编号	抵押物	质押物	担保人	发生日期	还款日期	账面余额
农业银行宁波分行	3302201201100000016	仑国用(2012)第 00889 号、仑国用(2012)第 06977 号的土地使用权、地块上建设的房产、机器设备及相关全部资产	浙江海越股份有限公司（现更名为海越能源集团股份有限公司）以其持有宁波海越新材料有限公司 51% 的股权质押、宁波万华石化投资有限公司以其持有宁波海越新材料有限公司 18% 的股权质押、宁波银商投资有限公司以其持有宁波海越新材料有限公司 31% 的股权质押、海航云商投资有限公司以其持有的海航云付科技有限公司 58.89% 的股权质押	浙江海越股份有限公司（现更名为海越能源集团股份有限公司）就主合同项下全部借款本金及费用的 51% 的提供信用担保、宁波经济技术开发区北仑电力燃料有限公司就主合同项下全部借款本金及费用的 37.8% 提供信用担保、海航集团有限公司就主合同项下全部借款本金及费用的 100% 提供信用担保；海航现代物流有限责任公司（现更名为海航现代物流集团有限责任公司）就主合同项下全部借款本金及费用的 100% 提供信用担保；王志良及其配偶	2012/8/7	2022/8/6	31,128.00
工商银行宁波分行							7,220.00
交通银行宁波分行							18,675.00
中国银行北仑分行							18,675.00
浦发银行宁波分行							12,450.00
国开行宁波市分行							113,372.00
国开行宁波市分行	3302201201100000016 补充协议						

放款银行 (或机构) 名称	借款合同 编号	抵押物	质押物	担保人	发生日期	还款日期	账面余额
国开行宁波市分行	33022012 01100000 017			就主合同项下全部借款本金及费用的 31%提供信用担保、赵利勇及其配偶就主合同项下全部借款本金及费用的 18%提供信用担保。			41,619.16
国开行宁波市分行	33022014 01100000 308		宁波银商投资有限公司以其持有宁波海越新材料有限公司 31%的股权质押、宁波万华石化投资有限公司以其持有宁波海越新材料有限公司 18%的股权质押、浙江海越股份有限公司(现更名为海越能源集团股份有限公司)以其持有宁波海越新材料有限公司 51%的股权质押、海航云商投资有限公司以其持有的海航云付科技有限公司 58.89%的股权质押	浙江海越股份有限公司(现更名为海越能源集团股份有限公司)就主合同项下全部借款本金及费用的 51%的提供信用担保、宁波经济技术开发区北仑电力燃料有限公司就主合同项下全部借款本金及费用的 37.8%提供信用担保、海航集团有限公司就主合同项下全部借款本金及费用的 100%提供信用担保;海航现代物流有限责任公司(现更名为海航现代物流集团有限责任公司)就主合同项下全部借款本金及费用的 100%提供信用担保;王志良及其配偶就主合同项下全部借款本金及费用的 31%提供信用担保、赵利勇及其配偶就主合同项下全部借款本金及费用的 18%提供信用担保。	2014/6/13	2021/6/12	23,176.00
国开行宁波市分行	33022014 01100000 309				2014/6/13	2021/6/12	12,382.56
合计							278,697.72

注:经评估人员核实,以上借款的《抵押合同》抵押清单对应的抵押物之一“仑国用(2012)第 066978 号”土地使用权,实际土地证号为“仑国用(2012)第 06977 号”,系《抵押合同》抵押清单土地证号写错导致,上述表格反映的抵押物涉及的土地使用权证号为宁波海越实际原土地证号。

需特别指出,宁波海越已抵押的“仑国用(2012)第 00889 号”和未抵押的“仑国用(2013)第 15289 号”土地使用权(无形资产—土地使用权评估明细表第 2 项、第 3 项),已于 2017 年 5 月合并办理了“浙(2017)北仑区不动产权第 0017750”《不动产权证》,但尚未到银行办理信息变更。

本次评估未考虑上述抵押事宜对评估结论产生的影响。

(2) 宁波海越新材料有限公司(借款人)与国家开发银行股份有限公司(牵头行和代理行)、中国工商银行股份有限公司宁波市分行、中国农业银行股份有限公司宁波市分行、中国银行股份有限公司

北仑支行、交通银行股份有限公司宁波分行和上海浦东发展银行股份有限公司宁波分行（参加行）组成的银团代表，于 2012 年 7 月 30 日签署了《138 万吨/年丙烷与混合碳四利用项目人民币资金银团贷款合同》（合同编号为：3302201201100000016）、《外汇贷款合同》（合同编号为：3302201201100000017），2014 年 6 月 9 日签署了《人民币资金借款合同》（合同编号为：3302201401100000308）、《外汇贷款合同》（合同编号为：3302201401100000309），以及 2018 年 8 月 17 日与国家开发银行签订的《人民币资金借款合同》（合同编号为：3302201801100000733），以上借款合同均为与核心资产 138 万吨/年丙烷与混合碳四利用项目相关的借款，截止评估基准日，均正在履行。

(3) 根据 2017 年 12 月 14 日宁波海越与中基宁波集团股份有限公司签订的《股权质押合同》，宁波海越以其持有的宁波戚家山化工码头有限公司 48% 股权共人民币 2400 万元出资额及其派生的权益，为宁波海越与中基宁波集团股份有限公司 2017 年 11 月 30 日至 2020 年 12 月 31 日期间的交易事项提供质押担保。

## 2. 宁波戚家山化工码头有限公司

根据宁波戚家山化工码头有限公司与中国银行股份有限公司北仑支行签订的北仑开发 2014 人固 002、北仑开发 2014 人固 003、北仑开发 2014 人固 004、北仑开发 2014 人固 005、北仑开发 2014 人固 006、北仑开发 2014 人固 007、北仑开发 2014 人固 008、北仑开发 2015 人固 001、北仑开发 2015 人固 002、北仑开发 2015 人固 003、

北仑开发 2015 人固 004、北仑开发 2015 人固 005、北仑开发 2016 人固 001、北仑开发 2016 人固 002 等《固定资产借款合同》（借款用途为戚家山化工码头项目建设），共发生借款金额为 12,394.51 万元，评估基准日未还本金余额为 9,684.31 万元；该借款签订了《最高额抵押合同》（合同号为：北仑开发 2017 人抵 028、北仑开发 2017 人抵 026），宁波戚家山化工码头有限公司抵押了其海域使用权（用海方式为透水构筑物、港池等）、机器设备和电子设备（机器设备和电子设备具体抵押明细详见宁波戚家山化工码头有限公司评估明细表）。同时，该笔借款还签订了《最高额抵押合同》（合同号为：北仑开发 2017 人抵 027），宁波戚家山化工码头有限公司抵押了其子公司宁波海能调和油有限公司甬房权证仑（开）字第 2009802933 号和甬房权证仑（开）字第 2009802971 号以及甬房权证仑（开）字第 2009802989 号上对应的房屋（证载面积合计 4,937.15 m<sup>2</sup>）、仑国用 2008 第 11604 号和仑国用 2008 第 11605 号土地使用权（证载面积合计 84,330.00 m<sup>2</sup>）。截止评估基准日，以上抵押物处于正常使用状态，仍在抵押中。

### 3. 宁波海能调和油有限公司

（1）根据宁波戚家山化工码头有限公司与中国银行股份有限公司北仑支行签订的北仑开发 2014 人固 002、北仑开发 2014 人固 003、北仑开发 2014 人固 004、北仑开发 2014 人固 005、北仑开发 2014 人固 006、北仑开发 2014 人固 007、北仑开发 2014 人固 008、北仑开发 2015 人固 001、北仑开发 2015 人固 002、北仑开发 2015 人固 003、北仑开发 2015 人固 004、北仑开发 2015 人固 005、北仑开发 2016 人



固 001、北仑开发 2016 人固 002 等《固定资产借款合同》（借款用途为戚家山化工码头项目建设），共发生借款金额为 12,394.51 万元，评估基准日未还本金余额为 9,684.31 万元。该借款签订了《最高额抵押合同》（合同号为北仑开发 2017 人抵 027），宁波戚家山化工码头有限公司抵押了宁波海能调和油有限公司甬房权证仑（开）字第 2009802933 号和甬房权证仑（开）字第 2009802971 号以及甬房权证仑（开）字第 2009802989 号上对应的房屋（证载面积合计 4,937.15 m<sup>2</sup>）、仑国用 2008 第 11604 号和仑国用 2008 第 11605 号土地使用权（证载面积合计 84,330.00 m<sup>2</sup>）。截止评估基准日，以上抵押物处于正常使用状态，仍在抵押中。

(2) 根据宁波海能调和油有限公司与中国工商银行股份有限公司宁波北仑支行签订的《固定资产支持融资借款合同》（合同号为 2013 年北仑字 0223 号），借款金额为 12800 万元，贷款用途为归还交通融资和贷款，借款期限 6 年。截止评估基准日，尚未偿还贷款为 1600 万元，该笔贷款将于一年内偿付。该笔借款签订了《最高额抵押合同》（合同号为：2013 年北仑（抵）字 0066 号、2013 年北仑（抵）字 0066 号-1、2013 年北仑（抵）字 0066 号-2），宁波海能以其拥有的甬房权证仑（开）字第 2009802933 号和甬房权证仑（开）字第 2009802971 号以及甬房权证仑（开）字第 2009802989 号上对应的房屋（证载面积合计 4,937.15 m<sup>2</sup>）、仑国用 2008 第 11604 号和仑国用 2008 第 11605 号土地使用权（证载面积合计 84,330.00 m<sup>2</sup>）、25 只油罐抵押给中国工商银行股份有限公司宁波北仑支行。截止评估基准

日，以上抵押物处于正常使用状态，仍在抵押中。

### (七) 其他事项

1. 本次评估，资产基础法未考虑评估增值对递延所得税的影响。

2. 无形资产——土地使用权明细表第 4 项，原始入账价值 3,161.39 万元，账面价值 3,024.39 万元；宁波海越 2016 年与宁波市国土资源局签订的《国有建设用地使用权出让合同》“合同编号：330206 2013 A21 011”及《产业用地投资协议》约定，该宗地面积 58,463.00m<sup>2</sup>、价款 3,069.31 万元(北仑戚家山金塘路南、宁波丽阳化纤有限公司东地)。公司承诺合同项下宗地的项目固定资产投资(包括建筑物、构筑物机器附属设施、设备投资和出让价款)不低于经批准或备案登记的金额人民币 26,309 万元，在取得土地后八个月内开工，三十六个月内建设完成，否则将扣除出让金总额 10% 的履约保证金。同时，公司需缴纳 500 万元的税收达标保证金，投产初始运行期内(投产后 3 年内)其中一年上缴税金达到 20 万元/亩的，将退还税收达标保证金，否则将保证金予以没收。初始运行期届满，年上缴税收金额不足 6 万元/亩的，本项目土地出让合同自动终止，税收保证金予以没收，建设用地使用权按原出让价(不计利息)由宁波市经开区管委会收回(但收回时土地市场价格低于原出让价格的不超过同期市场价格)，土地建筑物按重置价结合成新率后由宁波市经开区管委会回购，设备、科技等其他投入由宁波海越自行承担。截止评估基准日，该宗地项目尚未完成投资建设，承诺年应上缴税金 526.16 万元尚未到兑现期，未完成投资承诺 26,309 万元。另根据产业用地投资协议约定：需交纳



土地出让金 5% 的开工保证金及 5% 的竣工保证金，宁波海越于 2016 年 7 月交纳了 5% 的开工保证金及 5% 的竣工保证金（合计 306.93 万元）。同时，产业用地投资协议约定宁波海越自身原因造成土地闲置，且闲置满一年、不满两年的，需要缴纳土地出让金额 20% 的土地闲置费，土地闲置满两年的，由国土资源部门经有权限的人民政府批准，依法回收本宗国有建设用地使用权。宁波海越于 2016 年 8 月取得该宗土地使用权，土地出让合同约定的开工时间为 2017 年 4 月前，截止 2018 年 9 月 30 日，已闲置 1 年零 5 个月，宁波海越面临缴纳 613.86 万元土地闲置费的风险。本次评估未考虑上述土地闲置费缴纳风险对评估价值的影响。

3. 截止评估基准日，宁波海越其他货币资金账面价值为 122,549,250.00 元，其中信用证保证金 117,549,250.00 元，保函保证金 5,000,000.00 元，使用权均受到限制。

(八) 评估基准日至资产评估报告日之间可能对评估结论产生影响的事项

根据被评估单位申报数据及提供的资料，评估人员未发现可能对评估结论产生影响的事项。

(九) 本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形

本次资产评估对应的经济行为中，评估人员未发现可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形。

上述事项是评估人员无法确定的，请评估报告使用者关注上述事

项可能对评估结论、经济行为产生影响。

#### 八、 评估结论有效期：

评估基准日与经济行为实现日相距不超过一年时，才可以使用资产评估报告，即自 2018 年 09 月 30 日至 2019 年 09 月 29 日。

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

金发科技股份有限公司拟收购  
海越能源集团股份有限公司持有的  
宁波海越新材料有限公司 51%股权价值  
资产评估报告

北京亚超评报字（2018）第 A195 号

一、 绪言

金发科技股份有限公司、海越能源集团股份有限公司：

北京亚超资产评估有限公司（简称“亚超评估公司”）接受金发科技股份有限公司（简称“金发科技”）、海越能源集团股份有限公司（简称“海越能源集团”）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、收益法、市场法，按照必要的评估程序，对金发科技股份有限公司拟收购海越能源集团股份有限公司持有的宁波海越新材料有限公司 51%股权在 2018 年 09 月 30 日市场价值进行了评估。委托人及被评估单位对所提供的评估资料及法律权属资料的真实性、合法性、完整性承担责任，并保证被评估资产的安全、完整性。我们的责任是对委托评估资产在 2018 年 09 月 30 日这一评估基准日的价值进行评定估算，并发表专业意见。

在评估过程中，评估人员对评估范围内的全部资产进行了必要的勘察核实，对被评估单位提供的评估资料进行了必要的验证审核，对法律权属关系进行了必要的关注，实施了必要的资产评估程序。现将

资产评估情况及评估结果报告如下：

## 二、 委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

本次资产评估的委托人为金发科技股份有限公司、海越能源集团股份有限公司，被评估单位为宁波海越新材料有限公司。

### (一) 委托人一概况

#### 1. 营业执照登记情况

企业名称：金发科技股份有限公司（简称“金发科技”）；

统一社会信用代码：91440101618607269R；

类型：股份有限公司；

住所：广州市高新技术产业开发区科学城科丰路 33 号；

法定代表人：袁志敏；

注册资本：271,678.4786 万元；

成立日期：1993 年 05 月 26 日；

营业期限：1993 年 05 月 26 日至无固定期限；

经营范围：塑料粒料制造；初级形态塑料及合成树脂制造(监控化学品、危险化学品除外)；降解塑料制品制造；新材料技术咨询、交流服务；企业自有资金投资；物流代理服务；材料科学研究、技术开发；电子设备回收技术咨询服务；金属制品批发；化工产品批发(危险化学品除外)；办公用机械制造；货物进出口(专营专控商品除外)；技术进出口；场地租赁(不含仓储)；房地产开发经营；其他仓储业(不含原油、成品油仓储、燃气仓储、危险品仓储)；物业管理；生物分

解塑料制品制造；仓储代理服务；新材料技术开发服务；商品批发贸易(许可审批类商品除外)；新材料技术转让服务；新材料技术推广服务；日用化工专用设备制造；泡沫塑料制造；再生物资回收与批发。

## 2. 股权结构

截止评估基准日，金发科技十大股东如下：

序号	机构或基金	持有数量	占股本比例 (%)	股份类型
1	袁志敏	5.10 亿	18.79%	受限流通股,流通 A 股
2	熊海涛	2.16 亿	7.96%	流通 A 股
3	金发科技股份有限公司-2016 年度员工持股计划	1.01 亿	3.72%	受限流通股
4	宋子明	9470.00 万	3.49%	流通 A 股
5	李南京	9076.98 万	3.34%	流通 A 股
6	中国证券金融股份有限公司	6888.08 万	2.54%	流通 A 股
7	中国工商银行股份有限公司-东方红产业升级灵活配置混合型证券投资基金	6328.80 万	2.33%	流通 A 股
8	夏世勇	5836.52 万	2.15%	流通 A 股
9	中央汇金资产管理有限责任公司	5657.39 万	2.08%	流通 A 股
10	熊玲瑶	4500.02 万	1.66%	流通 A 股

### (二) 委托人二概况

#### 1. 营业执照登记情况

企业名称：海越能源集团股份有限公司（简称“海越能源集团”）；

统一社会信用代码：913300001462888875；

类型：其他股份有限公司(上市)；

住所：浙江省诸暨市西施大街 59 号；

法定代表人：邱国良；

注册资本：46,573.2464 万元；

成立日期：1993 年 07 月 26 日；

营业期限：1993 年 07 月 26 日至无固定期限；

经营范围：液化气销售(凭许可证经营)，成品油批发(《中华人民共和国危险化学品经营许可证》)、仓储，汽油生产(凭《安全生产许可证》经营)，交通、水利、电力及其他基础设施的投资开发、经营，石油及制品的销售，经营进出口业务(详见外经贸部批文)，燃料油的批发，实业投资，投资管理、资产管理(未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

## 2. 股权结构

截止评估基准日，海越能源集团十大股东如下：

序号	机构或基金	持有数量	占股本比例 (%)	股份类型
1	浙江海越科技有限公司	8993.41 万	19.31%	流通 A 股
2	海航云商投资有限公司	6370.60 万	13.68%	受限流通股
3	萍乡中天创富企业管理合伙企业(有限合伙)	1513.02 万	3.25%	受限流通股
4	浙江省经协集团有限公司	1283.58 万	2.76%	流通 A 股
5	长江证券股份有限公司	1091.88 万	2.34%	流通 A 股
6	香港中央结算有限公司	828.85 万	1.78%	流通 A 股
7	中央汇金资产管理有限责任公司	802.62 万	1.72%	流通 A 股
8	中国证券金融股份有限公司	781.51 万	1.68%	流通 A 股
9	邱力	480.46 万	1.03%	流通 A 股
10	王文霞	388.26 万	0.83%	流通 A 股

### (三) 被评估单位概况

#### 1. 营业执照登记情况

企业名称：宁波海越新材料有限公司（简称“宁波海越新材料公司”）；

统一社会信用代码：913302065736586519；

类型：其他有限责任公司；

住所：浙江省北仑区戚家山街道宏源路 168 号；

法定代表人：许明；

注册资本：137,000.00 万元；

成立日期：2011 年 04 月 21 日；

营业期限：2011 年 04 月 21 日至 2031 年 04 月 20 日；

经营范围：丙烯、甲乙酮、异辛烷、正丁烷、硫酸、液化石油气、仲丁醇、异丁烷、氢气、混合 C5 的生产(在许可证有效期内经营)。氮肥、煤灰煤渣、合成橡胶、燃料油的批发、零售;以服务外包方式从事企业生产线管理;自营和代理各类货物和技术的进出口业务(除国家限定公司经营或禁止进出口的货物和技术)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

## 2. 历史沿革

宁波海越于 2011 年 04 月 21 日在宁波市北仑区市场监督管理局登记成立。宁波海越注册类型为其他有限责任公司，注册资本为 8,000 万元，其中海越能源集团股份有限公司（曾用名：浙江海越股份有限公司）认缴 4,080 万元，占注册资本的 51.00%；宁波银商投资有限公司认缴 2,480 万元，占注册资本的 31%；宁波万华石化投资有限公司认缴 1,440 万元，占注册资本的 18%。以上经宁波容达会计师事务所有限公司于 2011 年 4 月 19 日出具的《验资报告》（甬容会验（2011）9510 号）审验确认。

宁波海越设立时注册资本为 8,000 万元，其股东及股权结构如下：

序号	股东名称	出资日期	出资方式	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
1	海越能源集团股份有限公司	2011 年 4 月 19 日	货币	4,080.00	4,080.00	51%



序号	股东名称	出资日期	出资方式	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
2	宁波银商投资有限公司	2011年4月19日	货币	2,480.00	2,480.00	31%
3	宁波万华石化投资有限公司	2011年4月19日	货币	1,440.00	1,440.00	18%
合计				8,000.00	8,000.00	100.00%

2011年5月28日，宁波海越召开股东会，会议审议通过公司增加注册资本92,000万元，增资完成后注册资本变更为100,000万元人民币，实收资本为30,000万元人民币。增资部分由海越能源集团股份有限公司（曾用名：浙江海越股份有限公司）认缴46,920万元，于本次变更前以货币认缴11,220万元，其余部分在本次变更登记之日起两年内到位；宁波银商投资有限公司认缴28,520万元，于本次变更前以货币缴纳6,820万元，其余部分在本次变更登记之日起两年内到位；宁波万华石化投资有限公司认缴16,560万元，于本次变更前以货币缴纳3,960万元，其余资金在本次变更登记之日起两年内到位。

上述实缴注册资本出资共计分三期缴纳，具体缴纳情况如下：

经宁波容达会计师事务所有限公司于2011年6月21日出具的《验资报告》（甬容会验（2011）9932号）审验确认，截至2011年6月20日，宁波海越已收到全体股东缴纳的新增注册资本第一期出资，即人民币2.2亿元，各股东以货币出资，变更后公司实收资本为30,000万元人民币；经宁波容达会计师事务所有限公司于2011年12月10日出具的《验资报告》（甬容会验（2011）5205号）审验确认，截至2011年12月9日，宁波海越已收到全体股东缴纳的新增注册资本第二期出资，即人民币1亿元，各股东以货币出资，变更后公司实

收资本为 40,000 万元人民币；经宁波容达会计师事务所有限公司于 2012 年 4 月 13 日出具的《验资报告》（甬容会验（2012）20813 号）审验确认，截至 2012 年 4 月 12 日，宁波海越已收到全体股东缴纳的新增注册资本第三期出资，即人民币 2 亿元，各股东以货币出资，变更后公司实收资本 60,000 万元人民币。

宁波海越本次增资完成后，其股东及股权结构如下：

序号	股东名称	出资日期	出资方式	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
1	海越能源集团股份有限公司	2011 年 4 月 19 日	货币	51,000.00	30,600.00	51%
2	宁波银商投资有限公司	2011 年 4 月 19 日	货币	31,000.00	18,600.00	31%
3	宁波万华石化投资有限公司	2011 年 4 月 19 日	货币	18,000.00	10,800.00	18%
合计				100,000.00	60,000.00	100.00%

2013 年 5 月 29 日，宁波海越召开股东会，会议同意公司注册资本由 100,000 万元（实收资本 60,000 万元）调整为注册资本 120,000 万元，增加实收注册资本 60,000 万元，在本次变更登记前缴纳 60,000 万元。实收资本增加部分由海越能源集团股份有限公司（曾用名：浙江海越股份有限公司）于本次变更登记前以货币缴纳 30,600 万元；宁波银商投资有限公司于本次变更登记前以货币缴纳 18,600 万元；宁波万华石化投资有限公司于本次变更登记前以货币缴纳 10,800 万元。

以上经宁波容达会计师事务所有限公司于 2013 年 6 月 5 日出具的《验资报告》（甬容会验（2013）20834 号）审验确认，截至 2013 年 6 月 4 日，宁波海越股东本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为人民币 12 亿元，宁波海越实收资本为人民币 12 亿元，占变更后

注册资本总额的 100%。

宁波海越本次增资完成后，其股东及股权结构如下：

序号	股东名称	出资日期	出资方式	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
1	海越能源集团股份有限公司	2011年4月19日	货币	61,200	61,200	51%
2	宁波银商投资有限公司	2011年4月19日	货币	37,200	37,200	31%
3	宁波万华石化投资有限公司	2011年4月19日	货币	21,600	21,600	18%
合计				120,000	120,000	100.00%

2014年3月24日，宁波海越召开股东会，会议审议通过公司注册资本从 120,000 万元增加至 137,000 万元，由海越股份以货币增加认缴出资 8,670 万元；宁波银商投资有限公司以货币增加认缴出资 5,270 万元；宁波万华石化投资有限公司以货币增加认缴出资 3,060 万元。

宁波海越本次增资完成后，其股东及股权结构如下：

序号	股东名称	出资日期	出资方式	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
1	海越能源集团股份有限公司	2011年4月19日	货币	69,870.00	69,870.00	51%
2	宁波银商投资有限公司	2011年4月19日	货币	42,470.00	42,470.00	31%
3	宁波万华石化投资有限公司	2011年4月19日	货币	24,660.00	24,660.00	18%
合计				137,000.00	137,000.00	100.00%

截止评估基准日，宁波海越新材料公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资日期	出资方式	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
1	海越能源集团股份有限公司	2011年04月19日	货币	69,870.00	69,870.00	51%
2	宁波银商投资有限公司	2011年04月19日	货币	42,470.00	42,470.00	31%
3	宁波万华石化投资有限公司	2011年04月19日	货币	24,660.00	24,660.00	18%
合计				137,000.00	137,000.00	100.00%

### 3.公司主要资质

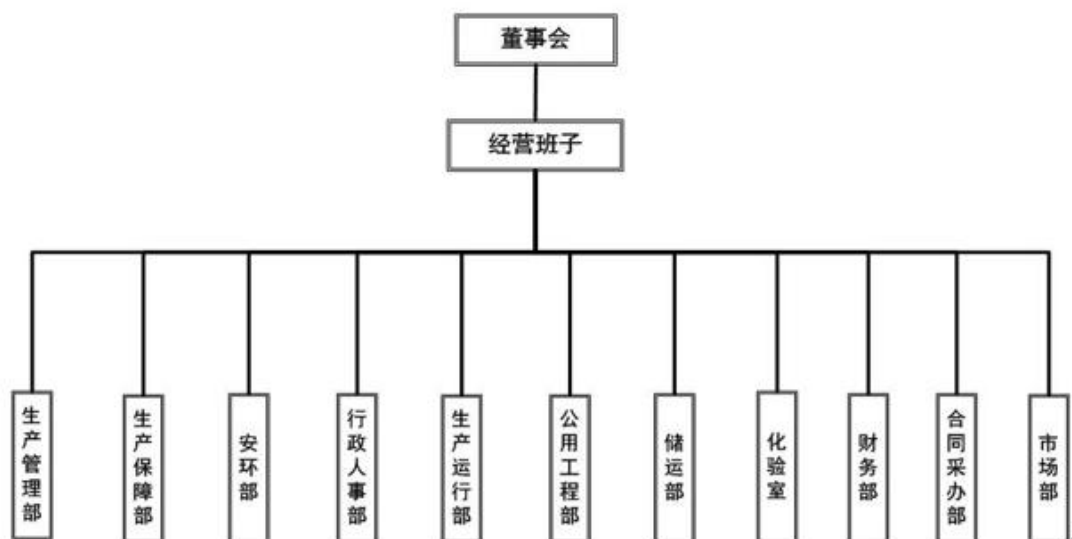


序号	证书名称	颁发机构	编号	持证单位	证书内容	有效期
1	全国工业产品生产许可证	浙江省质量技术监督局	(浙) XK13-021-00011	宁波海越新材料有限公司	石油产品	2017年7月3日-2022年7月2日
2	全国工业产品生产许可证	浙江省质量技术监督局	(浙) XK13-010-00173	宁波海越新材料有限公司	工业气体	2017年6月19日-2022年6月18日
3	全国工业产品生产许可证	浙江省质量技术监督局	(浙) XK13-014-00119	宁波海越新材料有限公司	有机产品	2017年7月3日-2022年7月2日
4	安全生产标准化证书	宁波市安全生产监督管理局	AQBIIIWS(雨L) 2016001	宁波海越新材料有限公司	危险化学品	2016年10月31日-2019年10月30日
5	浙江省排污许可证	宁波市北仑区环境保护局	浙BI2015A0114	宁波海越新材料有限公司	排放污染物的种类、浓度、数量(详见副本)	2016年12月12日-2021年12月11日
6	非药品类易制毒化学品生产备案证明	宁波市北仑区安全生产监督管理局	(浙) 3S33020600002	宁波海越新材料有限公司	品种类型:第三类;生产品种:甲基乙基酮:40000、硫酸30000	2018年9月5日-2021年9月24日
7	高新技术企业证书	宁波市科学技术局、宁波市财政局、宁波市国家税务局、地方税务局	GR201533100204	宁波海越新材料有限公司	-	2015年10月29日-2018年10月29日
8	高新技术企业证书(期满后取得)	宁波市科学技术局、宁波市财政局、国家税务总局宁波市税务局	GR201833100193	宁波海越新材料有限公司	-	2018年11月27日-2021年11月27日
9	安全生产许可证	浙江省安全生产监督管理局	(ZJ)WH安许证字(2018)-B-2282	宁波海越新材料有限公司	生产地址:浙江省宁波市北仑区戚家山街道宏源路168号; 年产:丙烯60万吨、2-丁酮4万吨、异辛烷60万吨;年副产:正丁烷17.5万吨、硫酸3万吨、液化石油气10.5万吨、仲丁醇5000吨、异丁烷4.5万吨、氢气3万吨、混合C5(含戊烷10-20%、己烷40-60%、庚烷10-20%)1万吨	2018年9月25日-2021年9月24日

#### 4.企业机构设置情况:

公司领导决策机构包括股东会和董事会以及经营班子，下设生产管理部、生产保障部、生产运行部、公用工程部、储运部、安环部、化验室、市场部、财务部、合同采办部、行政人事部等 11 个部门。

宁波海越新材料公司的组织机构图如下：



## 5. 经营情况

### (1) 企业主要经营业务介绍

宁波海越坐落于宁波经济技术开发区青峙工业园内，毗邻中国第二大港北仑港，与宁波石化经济开发区(国家级)、中石化镇海炼化仅一江之隔，拥有得天独厚的地理优势和产业集群优势。宁波海越项目是国家级石化产业基地的重要配套项目，也是浙江省和宁波市“十二五”重点建设工程。

宁波海越成立于 2011 年 4 月，主要装置 2014 年 10 月开始试运营，2015 年 4 月正式投入生产。宁波海越主要进行丙烯、异辛烷、甲乙酮、液化石油气等的生产销售。2016 年-2018 年 9 月主要产品销售收入及销售数量情况如下表：

年份	2016 年		2017 年		2018 年 1-9 月	
指标	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量
单位	万元	吨	万元	吨	万元	吨
丙烯	281,287.00	545,883.13	309,308.94	493,615.96	335,245.45	470,451.96
异辛烷	182,640.86	473,013.26	203,814.15	457,559.72	185,358.59	373,411.77
甲乙酮	8,872.88	17,141.22	14,510.10	21,945.41	21,252.33	31,143.57
液化石油气（正丁烷）	8,393.82	29,829.56	9,153.67	24,199.64	9,301.01	22,589.08
液化石油气（民用烃）	17,916.73	67,042.74	20,836.27	56,980.06	12,831.58	32,997.16
液化石油气（异丁烷）	813.78	2,663.04	2,659.18	7,732.58	549.55	1,179.36
液化石油气（高烯烃碳四）	464.34	1,683.10	-	-	-	-
仲丁醚	90.92	501.66	326.44	1,353.72	197.34	732.94
混合碳五	1,091.97	6,042.08	1,225.11	4,796.64	-	-
碳八酮	136.07	788.06	162.03	670.50	1,310.80	4,538.18
合计	501,708.38	1,144,587.85	561,995.88	1,068,854.23	566,046.65	937,044.02

2016 年-2018 年 9 月主要产品销售收入及销售数量增长情况如下

表：

	2016 年		2017 年		2018 年 1-9 月	
	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量
丙烯	18.34%	24.09%	9.96%	-9.57%	8.39%	-4.69%
异辛烷	72.11%	107.57%	11.59%	-3.27%	-9.06%	-18.39%
甲乙酮	-21.02%	-14.75%	63.53%	28.03%	46.47%	41.91%
液化石油气（正丁烷）	199.11%	268.28%	9.05%	-18.87%	1.61%	-6.66%
液化石油气（民用烃）	-2.43%	23.34%	16.30%	-15.01%	-38.42%	-42.09%
液化石油气（异丁烷）	-15.60%	10.46%	226.77%	190.37%	-79.33%	-84.75%
液化石油气（高烯烃碳四）	-68.49%	-60.57%				
仲丁醚	-33.20%	-46.50%	259.05%	169.85%	-39.55%	-45.86%
混合碳五	129.62%	23.53%	12.19%	-20.61%		
碳八酮	-15.07%	-39.39%	19.08%	-14.92%	708.97%	576.84%

注：①2017 年丙烯、异辛烷销售数量下降，主要因为 2017 年停工检修导致产量下降。

②宁波海越 2015 年 1-3 月属于试运行期，部分未转固定资产的装置产生的收入冲减了成本，2015 年审计报告的主营业务收入数据为冲减成本后的收入，与此处计算的数据存在差异。此处计算 2016 年销售收入及销售数量增长率相关的 2015 年销售收入及销售数量为 2015 年未冲减成本的实际收入及数量。

## （2）企业主要经营性生产装置

宁波海越 138 万吨/年丙烷和混合碳四利用项目的一期工程于 2014 年全部建成并顺利投产，主要建设项目有：60 万吨/年丙烷脱氢装置、60 万吨/年异辛烷装置、4 万吨/年甲乙酮装置、100 万吨/年气体分离装置、80 万吨/年原材料预处理装置、3 万吨/年废酸再生装置、



5 万吨级化工专用码头、40.82 万立方罐容及公用工程和辅助生产设施等。所有生产装置都采用国内外最先进的工艺技术，具有低能耗、高环保、高效益、高稳定性、高质量等优势。

### (3) 企业主要经营性生产装置生产情况

#### ① 丙烷脱氢装置（60 万吨/年）

丙烷脱氢装置设计生产能力为 60 万吨/年，于 2014 年 10 月投入试运营，2015 年 4 月产品合格投入正式运营，受主产品市场行情、非计划停工以及停工大检修等因素影响，2016-2017 年最高生产利用率为 90.33%。截止评估基准日，该装置生产率达 104.11%，主要因为宁波海越整体生产技术不断成熟，装置运行平稳，开工率较高，运行负荷较高，且 2018 年市场行情较好，导致 2018 年生产利用率提升。其中，该装置 2016 年-2018 年 9 月生产情况如下：

				2016 年	2017 年	2018 年 9 月
开工天数		天		358	307	269
开工率		%		98.08	84.11	98.26
运行负荷		%		84.11	89.58	96.76
原材料	低温丙烷	耗量	吨	647,240.27	593,787.08	548,389.34
	常温丙烷	耗量	吨	2,906.67	3,289.46	20,236.48
副产品	C4 副产品	产量	吨	6,264.02	4,306.55	4,837.43
	碳八酮 2	产量	吨	-	-	4,448.07
	C5+副产品	产量	吨	5,670.84	4,565.35	17,189.11
主产品	丙烯	产量	吨	<b>542,007.84</b>	<b>495,029.77</b>	<b>468,488.51</b>
设计生产力-主产品产量			吨/年	600,000.000	600,000.000	450,000.000
生产利用率			%	90.33	82.50	104.11

#### ② 异辛烷装置（60 万吨/年）

异辛烷装置设计生产能力为 60 万吨/年，于 2014 年 10 月投入试运营，2015 年 4 月产品合格投入正式运营。受碳四原材料供应、非计划停工以及停工大检修等因素影响，2016-2017 年最高生产利用率为 76.68%。截止评估基准日，该装置生产率达 80.31%，主要因为宁



波海越整体生产技术不断成熟，装置运行平稳，开工率较高，导致 2018 年生产利用率提升。该装置 2016 年-2018 年 9 月生产情况如下：

				2016 年	2017 年	2018 年 9 月
开工天数		天		322	319	263
开工率		%		88.22	87.40	96.07
运行负荷		%		79.13	80.12	76.34
原材料	精制碳四	耗量	吨	500,056.75	497,232.27	364,183.65
	混合丁烷	耗量	吨	18,823.03	17,045.92	45,001.65
副产品	正丁烷	产量	吨	51,831.42	47,685.09	36,952.61
	异丁烷	产量	吨	8,275.28	5,447.05	11,030.01
主产品	异辛烷	产量	吨	<b>458,635.96</b>	<b>460,050.35</b>	<b>361,380.09</b>
设计生产力-主产品产量			吨/年	600,000.000	600,000.000	450,000.000
生产利用率			%	76.44	76.68	80.31

### ③ 甲乙酮装置（4 万吨/年）

甲乙酮装置设计生产能力 4 万吨/年，于 2014 年 10 月投入试运营，2015 年 4 月产品合格投入正式运营。受碳四原材料供应、主产品市场行情以及停工大检修等因素影响，2016-2017 年最高生产利用率为 55.07%。截止评估基准日，该装置生产率达 104.42%，主要因为宁波海越整体生产技术不断成熟，2018 年 1-9 月市场行情总体尚可且装置运行平稳，开工率较高，运行负荷较高。该装置 2016 年-2018 年 9 月生产情况如下：

				2016 年	2017 年	2018 年 9 月
开工天数		天		166	228	262
开工率		%		45.48	62.47	95.71
运行负荷		%		78.66	80.52	99.64
原材料	精制碳四	耗量	吨	39,005.73	52,084.17	75,348.23
	正丁烯	耗量	吨	119.96	633.30	414.71
副产品	产品异丁烷	产量	吨	2,435.79	8,214.91	-
	混合丁烷	产量	吨	20,257.16	22,482.89	45,357.96
	正丁烯	产量	吨	290.64	553.54	349.83
	碳五	产量	吨	1,049.97	1,088.11	1,596.02
	仲丁醚	产量	吨	618.27	1,554.57	759.54
	碳八酮（重质物）	产量	吨	845.95	742.88	383.40
主产品	甲乙酮	产量	吨	<b>15,668.40</b>	<b>22,029.96</b>	<b>31,325.36</b>
设计生产力-主产品产量			吨/年	40,000.000	40,000.000	30,000.000
生产利用率			%	39.17	55.07	104.42

## 6. 被评估单位近三年资产负债和经营业绩

## (1) 资产负债情况如下表(合并口径):

金额单位:人民币万元

项目	2015/12/31	2016/12/31	2017/12/31	2018/9/30
流动资产	111,303.14	98,240.96	76,872.16	98,889.91
非流动资产	571,905.23	553,036.46	515,622.16	486,328.20
资产总额	683,208.37	651,277.42	592,494.32	585,218.11
流动负债	244,871.08	284,937.61	327,307.84	307,994.24
非流动负债	349,579.71	295,343.61	218,975.86	208,961.26
负债合计	594,450.79	580,281.22	546,283.70	516,955.50
股东权益	88,757.58	70,996.20	46,210.62	68,262.62

## (2) 资产负债情况如下表(母公司口径):

金额单位:人民币万元

项目	2015/12/31	2016/12/31	2017/12/31	2018/9/30
流动资产	111,303.14	98,393.75	76,843.31	98,732.76
非流动资产	571,905.23	552,861.16	515,791.50	486,756.03
资产总额	683,208.37	651,254.91	592,634.81	585,488.79
流动负债	244,871.08	284,918.21	327,406.87	308,210.64
非流动负债	349,579.71	295,343.61	218,975.86	208,961.26
负债合计	594,450.79	580,261.82	546,382.73	517,171.90
股东权益	88,757.58	70,993.10	46,252.07	68,316.89

## (3) 经营业绩情况如下表(合并口径):

金额单位:人民币万元

项目	2015年	2016年	2017年	2018年1-9月
营业总收入	294,707.72	528,879.99	563,377.35	567,263.59
营业总成本	339,618.33	545,511.23	583,260.11	546,634.78
营业利润	-45,058.88	-16,716.20	-19,848.09	22,144.13
利润总额	-42,839.01	-16,106.32	-24,713.64	22,051.99
净利润	-42,839.01	-16,141.44	-24,785.58	22,051.99

## (4) 经营业绩情况如下表(母公司口径):

金额单位:人民币万元

项目	2015年	2016年	2017年	2018年1-9月
营业总收入	294,707.72	528,879.99	563,377.35	567,263.59
营业总成本	339,618.33	545,514.34	583,215.55	546,621.96
营业利润	-45,058.88	-16,719.31	-19,803.53	22,156.95
利润总额	-42,839.01	-16,109.42	-24,669.08	22,064.81
净利润	-42,839.01	-16,144.55	-24,741.02	22,064.81

注：上述数据由被评估单位提供，2015年度财务数据已经天健会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了“天健审[2016]4841号”标准无保留的审计报告。2016年度、2017年度、2018年1-9月财务数据已经中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了“众环审字[2019]170001号”标准无保留的审计报告。

## (5) 财务分析（母公司口径）

### (5-1) 资产负债结构分析

#### ① 资产结构及变化分析

评估基准日前三年，宁波海越各类资产结构及变动情况如表所示：

金额单位：人民币万元

项目	2016/12/31		2017/12/31		2018/9/30	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	98,393.75	15.11%	76,843.31	12.97%	98,732.76	16.86%
非流动资产	552,861.16	84.89%	515,791.50	87.03%	486,756.03	83.14%

从总资产构成来看，公司的资产结构较为稳定，非流动资产占总资产比重较大，主要由公司业务的经营特点决定，公司为化学原料和化学制品生产和销售企业，需大型生产设备进行生产，这与重资产生产企业特点一致。

#### ② 流动资产结构及变化分析

金额单位：人民币万元

项目	2016/12/31		2017/12/31		2018/9/30	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	30,843.01	31.35%	17,926.13	23.33%	22,731.28	23.02%
应收票据	149.58	0.15%				
应收账款	3,017.09	3.07%	4,117.07	5.36%	4,590.96	4.65%
预付款项	13,012.43	13.22%	5,528.32	7.19%	29,487.55	29.87%
存货	46,532.85	47.29%	48,867.09	63.59%	39,866.86	40.38%
其他应收款	740.78	0.75%	404.70	0.53%	2,056.11	2.08%
其他流动资产	4,098.02	4.16%	-	0.00%	-	0.00%
合计	98,393.75	100.00%	76,843.31	100.00%	98,732.76	100.00%

从流动资产构成来看，公司货币资金、预付账款、存货占流动资产的比例较大，合计占流动资产的 93.27%，且较为平稳，其中货币

资金占比为 23.02%、预付账款占比为 29.87%、存货占比为 40.38%，公司流动资产结构良好，可变现性强。

### ③非流动资产结构及变化分析

金额单位：人民币万元

项目	2016/12/31		2017/12/31		2018/9/30	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	12,694.06	2.30%	12,383.83	2.40%	13,451.61	2.76%
固定资产	501,753.67	90.76%	467,807.98	90.70%	438,746.19	90.14%
在建工程	1,194.00	0.22%	-	0.00%	-	0.00%
无形资产	37,219.43	6.73%	35,599.69	6.90%	34,558.22	7.10%
合计	552,861.16	100.00%	515,791.50	100.00%	486,756.03	100.00%

从非流动资产构成来看，公司固定资产占非流动资产的比例较大，为 90.14%，与公司为重资产生产企业特点一致，但固定资产比重过高，说明公司变现能力差，短期偿债能力较差。

### ④负债结构及变化分析

宁波海越两年一期各类负债结构及变动情况如表所示：

金额单位：人民币万元

项目	2016/12/31		2017/12/31		2018/9/30	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	122,524.13	21.12%	123,364.75	22.58%	119,072.00	23.02%
应付账款	93,208.75	16.06%	83,713.65	15.32%	64,971.77	12.56%
预收款项	4,474.62	0.77%	5,936.61	1.09%	19,138.58	3.70%
应付职工薪酬	1,581.29	0.27%	1,726.37	0.32%	691.43	0.13%
应交税费	2,893.94	0.50%	13,736.19	2.51%	17,383.27	3.36%
应付利息	1,004.55	0.17%	-	0.00%	-	0.00%
其他应付款	176.32	0.03%	26,061.48	4.77%	16,762.10	3.24%
一年内到期的非流动负债	59,054.60	10.18%	72,867.82	13.34%	70,191.49	13.57%
长期借款	294,941.30	50.83%	218,488.56	39.99%	208,506.23	40.32%
递延收益	402.31	0.07%	487.30	0.09%	455.03	0.09%
合计	580,261.82	100.00%	546,382.73	100.00%	517,171.90	100.00%

从负债结构来看，公司的负债主要为短期借款、应付账款、一年内到期的非流动负债、长期借款，合计占比 89.48%，且负息负债占比合计为 76.91%，说明公司自有的营运资金较少，生产经营所需资金主要来源于借款，且需承担大量的利息费用。

### (5-2) 偿债能力分析

项目名称	2016/12/31	2017/12/31	2018/9/30
利息保障倍数	0.36	-0.03	2.33
流动比率	0.35	0.23	0.32
速动比率	0.18	0.09	0.19
资产负债率(%)	89.10%	92.20%	88.33%

结合流动资产占总资产的比率以及流动比率、速动比率，可以看出公司的主要资产为非流动资产，且流动资产小于流动负债，短期变现不足以弥补短期偿债，短期偿债能力差；且公司资产负债率较高，债务风险较高。

### (5-3) 营运能力分析

被评估单位两年一期主要营运能力指标情况如表所示：

项目名称	2016年	2017年	2018年9月
应收账款周转率	330.21	157.94	130.29
存货周转率	10.16	10.87	11.19
总资产周转率	0.79	0.91	0.96

公司应收账款及存货周转率较高，表明公司平均收账期短，存货变现速度较快，可变现性强，管理能力较好。

### (5-4) 盈利能力分析

被评估单位两年一期主要盈利能力指标情况如表所示：

项目名称	2016年	2017年	2018年9月
毛利率	8.18%	8.00%	12.45%
营业利润率	-3.16%	-3.52%	3.91%
净资产收益率	-20.21%	-42.20%	38.52%
总资产报酬率	-2.42%	-3.98%	3.75%

从上表可以看出，公司毛利率逐渐提高，逐渐接近行业毛利，2018年扭亏为盈，盈利能力逐渐变好。其中各产品毛利率如下：

	2016年	2017年	2018年1-9月
主营业务收入\丙烯	16.06%	13.85%	20.14%
主营业务收入\异辛烷	-0.32%	0.12%	1.06%
主营业务收入\甲乙酮	-10.38%	4.55%	5.80%
主营业务收入\液化石油气（正丁烷）	0.69%	1.37%	1.42%
主营业务收入\液化石油气（民用烃）	-2.68%	0.95%	-2.42%

	2016 年	2017 年	2018 年 1-9 月
主营业务收入\液化石油气（异丁烷）	60.84%	6.65%	7.14%
主营业务收入\液化石油气（高烯烃碳四）	5.03%		
主营业务收入\仲丁醚	0.39%	3.40%	1.16%
主营业务收入\混合碳五	7.75%	2.59%	
主营业务收入\碳八酮	0.94%	5.50%	0.60%

宁波海越于 2015 年 4 月开始正式生产，受行业行情影响，宁波海越主产品仅有丙烯一直毛利较高，其他产品利润较低甚至无利润。

### （5-5）成长能力分析

项目名称	2016 年	2017 年	2018 年 9 月
营业收入增长率	79.46%	6.52%	0.69%
净利润增长率	62.31%	-53.36%	189.73%
净资产增长率	-20.01%	-34.85%	47.71%
总资产增长率	-4.68%	-9.00%	-1.21%
固定资产增长率	-3.17%	-6.77%	-6.21%

从上表数据可以看出，公司营业收入不断增长，2018 年 1-9 月净利润增长率较高，说明公司逐渐发展成熟，成长能力较好。

### （6）会计制度

会计核算以权责发生制为基础进行会计确认、计量和报告。按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》和具体会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定编制。

### （7）主要税种和税率

序号	主要税种	税率	计税依据
1	企业所得税	15%	应纳税所得额
2	增值税	16%、10%	按销售商品或提供劳务的增值额
3	城市维护建设税	7%	应纳流转税额
4	教育费附加	3%	应纳流转税额
5	地方教育费附加	2%	应纳流转税额
6	房产税	1.2%、12%	从价计征的，按房产原值一次减除 30% 后余值的 1.2% 计缴；从租计征的，按租金收入的 12% 计缴
7	土地使用税	5 元/m <sup>2</sup>	土地使用权面积



注：公司当期液化气、硫酸铵、常温丙烷及蒸汽销售按10%税率计缴增值税，其他商品销售按16%的税率计缴增值税。

#### (8) 税收优惠政策

宁波海越新材料有限公司于2015年10月29日取得由宁波市科学技术局、宁波市财政局、宁波市国家税务局、地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201533100204），证书有效期自2015年10月29日至2018年10月29日。证书到期经企业提交相关复审资料后于2018年11月27日取得由宁波市科学技术局、宁波市财政局、国家税务总局宁波市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201833100193）。根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》以及《高新技术企业认定管理办法》的相关规定，高新企业享受15%的优惠所得税率，故评估基准日公司的企业所得税率为15%。

#### 7.长期股权投资情况

控股子公司与参股子公司各一家，具体如下：

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例（%）	投资成本	账面价值
1	宁波戚家山化工码头有限公司	2011年8月	48.00%	132,048,000.00	129,376,263.69
2	宁波青峙热力有限公司	2012年10月	100.00%	5,085,284.82	5,139,843.81

#### (四) 委托人与被评估单位的关系

本次资产评估的委托人为金发科技股份有限公司与海越能源集团股份有限公司，被评估单位为宁波海越新材料有限公司；海越能源集团股份有限公司持有宁波海越新材料有限公司51%股权；金发科技股份有限公司拟收购海越能源集团股份有限公司持有的宁波海越新材料有限公司51%股权。



### (五) 委托人以外的其他评估报告使用者

本资产评估报告仅供委托人及被评估单位为实现评估目的使用，除委托人及被评估单位外，其他评估报告使用者为：委托人及被评估单位上级主管部门、中国证券监督管理委员会以及法律、法规规定的与评估目的相关的其他报告使用者。

评估人员和评估机构对委托人和其他评估报告使用者不当使用评估报告所造成的后果不承担责任。

## 三、 评估目的

因金发科技股份有限公司拟收购海越能源集团股份有限公司持有的宁波海越新材料有限公司 51%股权事宜，委托北京亚超资产评估有限公司对该经济行为涉及宁波海越新材料有限公司 51%股权价值进行了评估；本次资产评估目的是为金发科技股份有限公司拟收购海越能源集团股份有限公司持有的宁波海越新材料有限公司 51%股权提供价值参考依据。

该行为是依据 2018 年 12 月 18 日《海越能源集团股份有限公司与金发科技股份有限公司关于宁波海越新材料有限公司之股权转让框架协议》实施的。

## 四、 评估对象和评估范围

本次委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

### (一) 评估对象及评估范围

## 1. 评估对象

评估对象是宁波海越新材料有限公司 51% 股东权益价值。

## 2. 评估范围

评估范围是宁波海越新材料有限公司申报经审计的全部资产和负债。

截止本次评估基准日 2018 年 09 月 30 日，宁波海越新材料有限公司会计报表经中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了编号为“众环审字[2019]170001 号”无保留意见审计报告，审定的资产负债（母公司）情况具体如下：

金额单位：人民币元

资 产	账面价值	负债及所有者权益	账面价值
流动资产：		流动负债：	
货币资金	227,312,800.70	短期借款	1,190,720,000.00
交易性金融资产	-	交易性金融负债	-
应收票据	-	应付票据	-
应收账款	45,909,554.18	应付账款	649,717,717.07
预付款项	294,875,511.98	预收款项	191,385,757.93
应收利息	-	应付职工薪酬	6,914,282.81
应收股利	-	应交税费	173,832,736.24
其他应收款	20,561,080.30	应付利息	-
存货	398,668,648.35	应付股利	-
一年内到期的非流动资产	-	其他应付款	167,621,028.46
其他流动资产	-	一年内到期的非流动负债	701,914,880.00
		其他流动负债	-
流动资产合计	987,327,595.51	流动负债合计	3,082,106,402.51
非流动资产：		非流动负债：	
可供出售金融资产	-	长期借款	2,085,062,320.00
持有至到期投资	-	应付债券	-
长期应收款	-	长期应付款	-
长期股权投资	134,516,107.50	专项应付款	-
投资性房地产	-	预计负债	-
固定资产	4,387,461,946.98	递延所得税负债	-
在建工程	-	其他非流动负债	-
工程物资	-	递延收益	4,550,275.92
固定资产清理	-	非流动负债合计	2,089,612,595.92
生产性生物资产	-	负 债 合 计	5,171,718,998.43
油气资产	-	所有者权益：	

资 产	账面价值	负债及所有者权益	账面价值
无形资产	345,582,201.43	实收资本	1,370,000,000.00
开发支出	-	资本公积	-
商誉	-	减:库存股	-
长期待摊费用	-	盈余公积	3,600,847.13
递延所得税资产	-		-
其他非流动资产	-	未分配利润	-690,431,994.14
非流动资产合计	4,867,560,255.91	所有者权益合计	683,168,852.99
资产总计	5,854,887,851.42	负债及所有者权益合计	5,854,887,851.42

具体范围以被评估单位提供给北京亚超资产评估有限公司的“资产评估申报明细表”为准。

本次评估范围与委托评估时确立的资产范围一致。

## (二) 主要资产基本情况

### ◆ 流动资产

存货是流动资产的主要组成部分,账面价值为 398,668,648.35 元,占流动资产的 40.38%, 占总资产的 6.81%, 主要为生产原材料及各类产品。

### ◆ 非流动资产

固定资产是非流动资产的主要组成部分, 账面价值为 4,387,461,946.98 元, 占非流动资产的 90.14%, 占总资产的 74.94%, 主要为房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施、办公和生产用机器设备、车辆、电子设备。

### ◆ 实物资产

宁波海越新材料有限公司实物资产为存货、房屋建(构)筑物、机器设备、车辆和电子设备。

#### 1. 存货

存货是流动资产的主要组成部分,账面价值为 398,668,648.35 元,

占流动资产的 40.38%，占总资产的 6.81%。

存货包括原材料、库存商品和自制半成品，其中原材料主要为混合碳四、常温丙烷以及低温丙烷，均存放于储运罐区，其他原材料包括催化剂、化工三剂、水煤浆、柴油、生产用备品备件等，分别存放于危险化学品仓库、润滑油站仓库、材料库和备品备件库；库存商品主要是丙烷、异辛烷、甲乙酮等，均存放于储运罐区；自制半成品主要是精制碳三、碳四和正丁烯等，均存放于储运罐区。经评估人员现场盘点，未发现废料。

## 2. 固定资产

固定资产账面原值 5,765,699,771.60 元，账面净值 4,387,461,946.98 元，占非流动资产的 90.14%，占总资产的 74.94%，包括房屋建（构）筑物、机器设备、车辆和电子设备。

### （1）房屋建（构）筑物

被评估单位建构筑物分布于办公区、装置区和储运灌区，主要有行政中心大楼、配电室、电容室、动静设备维修间、异辛烷、甲乙酮、丙烷脱氢装置变电所和机柜间、消防阀门室、污水处理池、空压站、厂区道路等。账面原值为 338,611,486.75 元，账面净值为 278,029,996.14 元，其中房屋建筑物 64 项，构筑物及其他附属设施 67 项，主要用于企业日常办公、生产经营使用。

### （2）机器设备

机器设备账面原值 5,402,095,606.80 元，账面净值 4,101,387,430.57 元，共 8264 项（9,094 台套），主要包括生产区设

备、储运罐区设备、监视控制系统设备、消防系统设备等。

### (2-1) 生产区设备

生产区设备主要包括年产 60 万吨的丙烷脱氢装置、100 万吨/年气体分离、80 万吨碳四精制以及 60 万吨/年异辛烷联合装置、3 万吨/年的废酸再生装置、4 万吨/年的甲乙酮装置，同时配套有动力中心设备、水处理设备、工艺管道等辅助生产设备。

其中，丙烷脱氢装置主要由反应装置、产品压缩及冷箱装置、脱乙烷塔装置、脱油塔、脱丁烷塔装置、丙烯制冷装置、火炬及低温回收装置、变配电及电控装置和装置内管廊等部分组成。其主要生产设备包括反应进料加热炉、再生空气加热炉、脱乙烷塔、产品分离塔、catofin 反应器、进料汽化器、反应器进/出料换热器、废热锅炉、空气预热器、反应器流出物冷却器、产品压缩机、再生空气压缩机、丙烯/乙烯制冷压缩机、2#产品分离塔回流泵、塔釜泵等。

异辛烷联合装置包括 100 万吨/年气分预处理单元和 3 万吨/年的废酸再生（SAR）单元及生产规模 60 万吨/年的异辛烷装置。其中：气分装置主要由塔类设备、泵类设备、换热器设备、原料预处理设备以及各类容器组成。其主要生产设备包括脱丙烷塔、脱乙烷塔、进料/产品换热器、脱丙/脱乙烷塔顶冷凝器、脱丙/脱乙烷塔底再沸器、脱丙/脱乙烷塔顶回流罐、回流泵、进料泵、输送泵等。

异辛烷装置主要由反应装置、制冷剂压缩装置、C3/C4 产品洗涤装置、分馏装置、低压碱洗装置、酸排污装置及污水系统组成。其主要生产设备包括脱异丁烷塔、脱正丁烷塔、反应器、一/二级聚结器、

反应器分液罐、制冷剂收集罐、LC 烃循环泵、HC 烃循环泵、LC 酸循环泵、LC 烃循环泵、再生炉、废热锅炉、电除尘器、SO<sub>2</sub> 转化器、鼓风机、酸冷器、除雾器、碱洗塔等。

甲乙酮装置主要由预处理工段设备、丁烯工段设备、合成工段设备、精制工段设备、甲乙酮工段设备、系统及内管廊工段设备、公用工程设备以及四个辅助生产工段设备（热媒、工艺水再生、冷冻站、氢气压缩）共八个部分组成。其中预处理工段设备包括：C4 原料精制反应器、原料净化塔、脱丁烷塔、异丁烷塔、剩余丁烯回收塔；丁烯工段设备包括：萃取精馏塔 A、萃取精馏 B、汽提塔、水洗塔、再生塔、脱杂质塔；合成工段设备包括：水合反应器、循环水共沸塔、脱丁烯塔、丁烯预处理器；精制工段设备包括：SBE 塔、SBA 塔、重质物塔、醇萃取塔、共沸塔、TBA 塔；甲乙酮工段设备包括：甲乙酮反应器、甲乙酮干燥塔、甲乙酮塔；热媒设备包括热媒炉及热油循环系统；工艺水再生设备包括：阳离子交换器、阴离子交换器、阳树脂再生塔、阴树脂清洗塔；冷冻站设备包括冷冻机组及乙二醇溶液循环系统；氢气压缩与提纯设备包括氢气活塞式压缩机；公用工程设备包括装置所使用的所有公用系统等。

动力中心设备主要由 3 台 240t/h 水煤浆锅炉装置、2 台 45t/h 富氢燃气锅炉装置以及锅炉配套设施、2 台 487t/h 火炬气回收及火炬燃烧系统。动力中心变配电及电控设备、全厂供电线路、动力中心水处理设备、动力中心消防设备等部分组成。

水处理设备主要由循环水处理设备、中水回用设备和污水处理设



备组成，主要包括事故水罐、均质调节罐、中水回用除盐装置、各类水泵以及相应的变配电及电控设备、消防设备等。

工艺管道主要包括原材料及产品工艺管道及管廊设施及配套的各类检测仪、流量计、消防设备等。

上述生产设备对被评估单位的生产产量起着关键性作用。经现场踏勘，丙烷脱氢装置生产线设备、异辛烷联合装置生产线设备、甲乙酮装置生产线设备均处于正常生产检修状态，设备性能状况良好、生产线全程数控化与自动化程度较高，所有设备均能正常运转，设备利用率较高，能满足生产工艺要求，主要技术参数达到并超过设计生产能力要求，设备整体外观整洁，生产环境良好。

另根据清查核实及向企业相关负责人访谈了解，宁波海越新材料有限公司有较为严格和完善的设备运行维护更新、检修修理管理制度，从建厂至今会定期根据生产线装置的生产运行情况制定详细的设备修理计划（分为装置停工检修计划和月度检修计划），并会根据计划外聘第三方专业机构对生产区的装置设备进行停工检修和维护保养。如：宁波海越新材料有限公司与宁波市特种设备检验研究院、浙江省特种设备检验研究院和中国特种设备检测研究院签订的“2017-2018 年度压力容器、管道的全面检验合同”，合同约定对宁波海越新材料有限公司的 PDH、气分异辛烷、甲乙酮、公用工程、常温罐区、低温罐区、全厂与界外管廊、火炬、空压站、动力中心、青峙码头 11 套装置共 405 台压力容器、4605 根压力管道进行全面检验。经现场查勘，宁波市特种设备检验研究院已对部分压力容器出具了

“特种设备检验意见通知书”，对动力中心的锅炉设备出具了“电站锅炉内外部检验报告”等。此外，宁波海越新材料有限公司还在 2017 年度根据停工检修计划与其他专业机构签订了不同类型的停工检修合同。经过 2017 年度停工检修使得厂区生产线设备得到有效的维护保养，并提升了设备的安全稳定性及生产效率。

### （2-2）储运罐区设备

储运罐区设备主要包括 49 台压力球罐，罐容 19.065 万  $m^3$ ，主要承担气分装置所需的原料混合碳四、生产的精制碳四、精制碳三以及丙烷脱氢装置生产的产品丙烯等；11 台常压储罐，罐容 8.75 万  $m^3$ ，主要储存异辛烷装置和甲乙酮装置产出的异辛烷、甲乙酮；1 台低温丙烷储罐，罐容 12 万  $m^3$ ，采用德国 TGE 技术，用于储存低温丙烷。其余设备包括汽化器 7 台、工艺输送泵 91 台、工艺压缩机 13 台、汽车定量装车系统 40 套、汽车装卸鹤管 56 套和汽车装车油气回收系统 2 套、238t/h 的封闭式地面火炬 2 座以及配套的消防设施、工艺管廊等。

### （2-3）监视控制系统设备

监视控制系统设备主要包括全厂电讯及监控系统、全厂 IT 网络系统、全厂能源管理系统等。

### （2-4）消防系统设备

消防设备主要包括消防集中控制柜、消防水稳压泵、电动消防水炮、消防喷淋环管和配套消防管道等。

## （3）车辆

车辆账面原值 8,120,623.77 元，账面净值 2,634,713.05 元，共 28 项（共 28 辆）。评估人员与被评估单位管理人员一道对车辆进行核实以及现场勘察。车辆主要分部在宁波海越新材料有限公司停车场内。被评估单位的车辆分为消防用车及办公用车。消防用车主要为干粉泡沫联用消防车、器材消防车。办公用车主要为金旅客车、奥迪轿车、歌诗图轿车、奥德赛乘用车、皮卡车和柯斯达牌客车等。本次待估的所有车辆均能正常启动使用，绝大部分车辆使用期内不存在大修情况。委估部分皮卡车及金杯客车的车辆外观及内部装饰较陈旧，部分车辆存在掉漆现象。其余车辆的日常保养维护情况良好，目测制动装置基本无渗漏现象，部分车辆的发动机、离合器与变速箱使用存在轻微磨损，但运转状况正常。

#### （4）电子设备

电子设备账面原值 16,872,054.28 元，账面净值 5,409,807.22 元，共 943 项（共 3,324 台套）。被评估单位的电子设备主要为办公设备及其他电子设备。主要包括打印机、摄像机、投影仪、对讲机、笔记本及台式电脑、中央空调及配套制冷设备、化验检测设备、办公家具等。电子设备主要分布在宁波海越新材料有限公司各生产车间及办公地点，设备启用时间从 2011 年至 2018 年，在用情况基本良好。

#### ◆ 无形资产—土地使用权

被评估单位申报评估的账面记录无形资产—土地使用权共 4 项，原始入账价值为 331,716,506.83 元，账面价值为 288,712,976.82 元，具体如下：

金额单位：人民币元

序号	不动产权证号	土地位置	取得日期	土地用途	面积(m <sup>2</sup> )	原始入账价值	账面价值
1	浙(2017)北仑区不动产权第0017752	北仑区戚家山五指山4号地块	2011年12月	工业	252,598.20	97,566,054.75	84,232,027.03
2	浙(2017)北仑区不动产权第0017750	北仑青峙一号线东.滨海快速路南地块	2011年8月	工业	479,926.30	179,933,968.19	154,143,432.75
3		北仑青峙一号线东.滨海快速路南地块	2013年4月	工业	58,518.10	22,602,616.64	20,093,584.04
4	无	北仑区戚家山金塘路.宁波丽阳化纤有限公司东地块	2016年8月	工业	58,463.00	31,613,867.25	30,243,933.00

注：北仑戚家山金塘路南、宁波丽阳化纤有限公司东地尚未取得权属证书，本次评估中采用的宗地用途、使用权类型、面积等数据根据该宗地土地出让合同确定。

## 1. 土地登记状况

### (1) 证号：浙(2017)北仑区不动产权第0017752号

使用权人：宁波海越新材料有限公司；土地位置：北仑区戚家山五指山4号地块；土地登记用途为：工业用地；土地使用权类型为：出让；使用年限：50年，终止日期为2061年12月22日；土地登记面积为：252,598.20 m<sup>2</sup>。

### (2) 证号：浙(2017)北仑区不动产权第0017750号

该不动产权证面积为538,444.40 m<sup>2</sup>；由原“仑国用(2012)第00889号”和“仑国用(2013)第15289号”土地使用权（无形资产—土地使用权评估明细表第2项、第3项）于2017年5月合并办理“浙(2017)北仑区不动产权第0017750”《不动产权证》，原土地证登记信息如下：

原土地证号：仑国用(2012)第00889号；使用权人：宁波海越新材料有限公司；土地位置：北仑青峙一号线东.滨海快速路南地块；土地登记用途为：工业用地；土地使用权类型为：出让；使用年限：50年，终止日期为2061年8月14日；土地登记面积为：479,926.30

m<sup>2</sup>。

原土地证号：仑国用(2013)第 15289 号；使用权人：宁波海越新材料有限公司；土地位置：北仑青峙一号线东.滨海快速路南地块；土地登记用途为：工业用地；土地使用权类型为：出让；使用年限：50 年，终止日期为 2063 年 4 月 24 日；土地登记面积为：58,518.10 m<sup>2</sup>。

(3) 证号：暂未办理；土地使用权出让合同号：3302062016A21011；使用权人：宁波海越新材料有限公司；土地位置：北仑区戚家山金塘路.宁波丽阳化纤有限公司东地块；土地登记用途为：工业用地；土地使用权类型为：出让；使用年限：50 年，终止日期为 2066 年 8 月 4 日；土地出让合同约定面积为：58,463.00 m<sup>2</sup>。

## 2. 他项权利状况

“仑国用(2012)第 06977 号”、“仑国用(2012)第 00889 号”（无形资产—土地使用权评估明细表第 1 项、第 2 项），面积合计为 732,524.50 m<sup>2</sup>，已于 2012 年 8 月抵押，抵押期限为 10 年，截止评估基准日仍在抵押中。

注：宁波海越已抵押的“仑国用(2012)第 00889 号”和未抵押的“仑国用(2013)第 15289 号”土地使用权（无形资产—土地使用权评估明细表第 2 项、第 3 项），已于 2017 年 5 月合并办理了“浙（2017）北仑区不动产权第 0017750”《不动产权证》，但尚未到银行办理信息变更。

## 3. 土地利用状况



待估宗地土地开发程度为红线内外“五通一平”指通上水、通下水、通路、通电、通讯和场地平整，具体利用情况详见下表：

序号	不动产权证编号	地上建筑物面积(m <sup>2</sup> )	规划容积率	地上建筑物
1	浙(2017)北仑区不动产权第0017750	51,778.21	≥0.8<2.0	行政办公中心、热力主厂房等 38 幢房屋
2	浙(2017)北仑区不动产权第0017752	5,034.47	≥0.8<2.0	储运总控室等 24 幢房屋
3	浙(2017)北仑区不动产权第0017750	598.98	≥0.6<2.0	箱涵机房、空压站
4	暂未办理	4,512.23	≥0.6<2.0	办公楼、消防泵房、配电室

#### ◆ 无形资产—其他

无形资产—其他无形资产原始入账价值 86,383,632.11 元，账面价值 56,869,224.61 元，为外购的鲁姆斯技术公司-异辛烷专利特许使用权、鲁姆斯技术公司-丙烷脱氢专利特许使用权和托普索公司-WSA 废酸再生装置专利特许使用权，使用期限为 10 年。详情如下表：

金额单位：人民币元

序号	无形资产名称和内容	取得日期	法定/预计使用年限	原始入账价值	账面价值
1	异辛烷专利特许使用权	2015 年 5 月	10.00	21,123,092.44	13,906,036.00
2	丙烷脱氢专利特许使用权	2015 年 5 月	10.00	55,250,324.07	36,373,130.01
3	WSA 废酸再生装置专利特许使用权	2015 年 5 月	10.00	10,010,215.60	6,590,058.60
合 计				86,383,632.11	56,869,224.61

#### (三) 企业申报的表外资产的类型、数量

本次评估过程中，企业申报的表外无形资产为 50 项，其中发明专利 16 项，实用新型专利 34 项。具体如下：

序号	申请号/专利号	申请日	申请类型	中文发明名称	状态	授权公告
1	201420384605.0	2014 年 7 月 11 日	实用新型	一种码头甲 A 类多物料输送系统	授权	2014 年 12 月 10 日
2	201420385884.2	2014 年 7 月 14 日	实用新型	混合碳四与异辛烷、甲乙酮装置之间的输送系统	授权	2014 年 12 月 03 日



序号	申请号/专利号	申请日	申请类型	中文发明名称	状态	授权公告
3	201420499423.8	2014年9月1日	实用新型	萃取塔	授权	2015年01月28日
4	201410440054.X	2014年9月1日	发明	醚后碳四脱甲醇工艺	授权	2016年06月22日
5	201410390922.8	2014年8月8日	发明	一种异辛烷提纯方法	授权	2016年03月30日
6	201420384042.5	2014年7月11日	实用新型	醚后碳四脱二甲醚系统	授权	2014年12月03日
7	201420383795.4	2014年7月11日	实用新型	甲乙酮装置和异辛烷装置之间的连接系统	授权	2014年12月03日
8	201420383813.9	2014年7月11日	实用新型	配套丙烷脱氢装置的氢气再利用装置	授权	2014年12月10日
9	201420383959.3	2014年7月11日	实用新型	一种凝液泵冲洗系统	授权	2014年12月31日
10	201420383882.X	2014年7月11日	实用新型	一种节能丙烯丙烷分离塔换热系统	授权	2014年12月03日
11	201420383943.2	2014年7月11日	实用新型	异辛烷装置废酸再生系统	授权	2014年12月03日
12	201420383880.0	2014年7月11日	实用新型	低压变频器抗晃电装置	授权	2015年01月28日
13	201510519912.4	2015年8月21日	发明	一种丙烷脱氢制丙烯催化剂及其制备方法	授权	2017年12月26日
14	201510468524.8	2015年8月4日	发明	用于丙烷脱氢过程中氢气选择性氧化催化剂及其制备方法	授权	2015年05月11日
15	201510575389.7	2015年9月11日	发明	丙烷脱氢制丙烯催化剂及其制备方法	授权	2017年09月08日
16	201510519353.7	2015年8月21日	发明	一种仲丁醇脱氢制甲乙酮催化剂的制备方法	授权	2017年12月26日
17	201510599972.1	2015年9月18日	发明	一种烷基化汽油催化剂及其制备方法	授权	2017年12月26日
18	201510468480.9	2015年8月4日	发明	一种四元铂基催化剂及其制备方法	授权	2018年04月24日
19	201510469481.5	2015年8月4日	发明	一种三元铂基催化剂的制备方法	授权	2017年07月28日
20	201510574697.8	2015年9月11日	发明	一种用于异丁烷与丁烯烷基化的固体超强酸催	授权	2017年11月07日

序号	申请号/专利号	申请日	申请类型	中文发明名称	状态	授权公告
				化剂的制备方法		
21	201510643619.9	2015年10月8日	发明	一种用于仲丁醇制备甲乙酮的催化剂的制备方法	授权	2017年11月07日
22	201510579630.3	2015年9月11日	发明	一种2,3-丁二醇脱水制甲乙酮催化剂的制备方法	授权	2017年12月26日
23	201510599213.5	2015年9月18日	发明	一种氢气选择性氧化催化剂及其制备方法	授权	2018年04月20日
24	201510599098.1	2015年9月18日	发明	一种汽油烷基化催化剂的制备方法	授权	2017年09月08日
25	201510599507.8	2015年9月18日	发明	一种仲丁醇脱氢制甲乙酮催化剂及其制备方法	授权	2018年02月13日
26	201510623801.8	2015年9月25日	发明	一种汽油添加剂	授权	2016年09月28日
27	201520592126.2	2015年8月3日	实用新型	富氢尾气回收利用系统	授权	2015年11月25日
28	201520593873.8	2015年8月3日	实用新型	工艺水净化系统	授权	2015年12月02日
29	201520605276.2	2015年8月12日	实用新型	民用烃调合系统	授权	2015年12月02日
30	201520593840.3	2015年8月3日	实用新型	混合碳四原料提纯装置	授权	2015年12月02日
31	201520592019.X	2015年8月3日	实用新型	碳四原料精制系统	授权	2015年12月02日
32	201520593715.2	2015年8月3日	实用新型	简化的SCR脱硝系统	授权	2015年11月25日
33	201520602121.3	2015年8月11日	实用新型	生化池加热系统	授权	2015年12月02日
34	201520602695.0	2015年8月11日	实用新型	丙烷脱氢反应器再生烟气处理系统	授权	2015年12月02日
35	201520602296.4	2015年8月11日	实用新型	凝结水回收系统	授权	2015年12月02日
36	201620923222.5	2016年8月22日	实用新型	废酸再生系统的烟气排放装置	授权	2017年01月25日
37	201620925360.7	2016年8月22日	实用新型	氨水槽氨泄漏处理装置	授权	2017年02月01日

序号	申请号/专利号	申请日	申请类型	中文发明名称	状态	授权公告
38	201620926597.7	2016年8月22日	实用新型	石油液化气气体分馏装置	授权	2017年01月18日
39	201620915392.9	2016年8月22日	实用新型	混合气中的丙烯回收装置	授权	2017年01月25日
40	201720972666.2	2017年8月4日	实用新型	异辛烷废酸输送优化系统	授权	2018年02月23日
41	201720972332.5	2017年8月4日	实用新型	丙烷脱氢装置脱乙烷塔尾气脱硫优化系统	授权	2018年02月23日
42	201720973221.6	2017年8月4日	实用新型	异辛烷装置循环异丁烷优化系统	授权	2018年02月23日
43	201720974769.2	2017年8月4日	实用新型	降低废酸储存设施腐蚀速率系统	授权	2018年02月23日
44	201720972606.0	2017年8月4日	实用新型	储运丙烯球罐喷淋降温系统	授权	2018年03月30日
45	201720972333.X	2017年8月4日	实用新型	丙烷脱氢产品气压缩机阻聚剂加注系统	授权	2018年02月23日
46	201720972328.9	2017年8月4日	实用新型	丙烷脱氢装置反应器控制阀密封系统	授权	2018年02月23日
47	201720975951.X	2017年8月4日	实用新型	储运罐区油气回收系统	授权	2018年02月23日
48	201720972568.9	2017年8月4日	实用新型	水煤浆锅炉脱硝优化系统	授权	2018年02月23日
49	201720974768.8	2017年8月4日	实用新型	丙烷脱氢装置反应器进出料高效换热器	授权	2018年02月09日
50	201720972672.8	2017年8月4日	实用新型	油品储罐清洗系统	授权	2018年02月23日

截止评估基准日，企业除上述记录的资产外，企业承诺不存在拥有的、账面未记录的其他资产。

(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

本次评估中，引用中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)出具编号为“众环审字[2019]170001号”无保留意见的审计报告审定财务数据

作为评估对象的账面价值。除此之外，未引用其他机构报告内容。

## 五、 价值类型

根据上市公司资产管理方法与评估的有关法规，遵循客观、独立、公正和科学的原则及其他一般公认的评估原则，我们对评估范围内的资产进行了必要的核查及鉴定，查阅了有关文件及技术资料，实施了我们认为必要的其他程序。

在此基础上，根据本次评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，同时考虑价值类型与评估假设的相关性等确定资产评估的价值类型为：市场价值。

市场价值的内涵：市场价值是指自愿买方与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。

## 六、 评估基准日

本项目资产评估基准日为 2018 年 09 月 30 日。

该评估基准日距经济行为实际开始运行日最近，能良好地反映资产状况，符合本次评估目的。该基准日为被评估单位会计结算日，能够全面反映评估对象各种资产及负债的整体情况，有利于资产的清查。经与委托人及被评估单位协商，共同确定该日期为评估基准日。

本次评估中采用的价格标准均为评估基准日正在执行或有效的价格标准。

## 七、 评估依据

我们在本次资产评估工作中所遵循的国家、地方政府和有关部门的法律法规，以及在评估中参考的资料主要有：

### （一）经济行为依据

2018 年 12 月 18 日《海越能源集团股份有限公司与金发科技股份有限公司关于宁波海越新材料有限公司之股权转让框架协议》。

### （二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日第 12 届全国人民代表大会常务委员会第 21 次会议通过）；

2. 《中华人民共和国公司法》（2013 年 12 月 28 日第 12 届全国人民代表大会常务委员会第 6 次会议通过）；

3. 《中华人民共和国物权法》（2007 年 3 月 16 日第 10 届全国人民代表大会第 5 次会议通过）；

4. 《中华人民共和国证券法》（2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改〈中华人民共和国保险法〉等五部法律的决定》第三次修正）；

5. 《中华人民共和国企业所得税法》（2017 年 2 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十六次会议《关于修改〈中华人民共和国企业所得税法〉的决定》修正）；

6. 《中华人民共和国城市房地产管理法》（2009 年 8 月 27 日中华人民共和国主席令第十八号第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改部分法律的决定》第二次修正）；

7. 《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《关于修改〈中华人民共和国土地管理法〉的决定》第二次修正）；

8. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（2016 年 2 月 6 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）；

9. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（2016 年 3 月 23 日（财税〔2016〕36 号））；

10. 《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》（2013 年 12 月 7 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第三次修订）；

11. 《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》（国务院令 294 号）；

12. 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》（2017 年 8 月 23 日，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—资产评估程序》（中评协【2018】36 号）；

4. 《资产评估执业准则—资产评估报告》（中评协【2018】35 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【2018】37号）；
7. 《资产评估执业准则—企业价值》（中评协【2018】38号）；
8. 《资产评估执业准则—无形资产》（中评协【2017】37号）；
9. 《资产评估执业准则—不动产》（中评协【2017】38号）；
10. 《资产评估执业准则—机器设备》（中评协【2017】39号）；
11. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协【2017】46号）；
12. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协【2017】47号）；
13. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协【2017】48号）；
14. 《专利资产评估指导意见》（中评协【2017】49号）；
15. 《企业会计准则—基本准则》（2014年7月23日根据财政部令第76号《财政部关于修改〈企业会计准则--基本准则〉的决定》修改）；
16. 《房地产估价规范》（GB/T 50291-2015，2015年4月8日住房和城乡建设部公告第797号）；
17. 《城镇土地估价规程》（GB/T 18508-2014，2015年3月18日国土资厅发【2015】12号）；
18. 《城镇土地分等定级规程》（GB/T 18507-2014，2015年3月18日国土资厅发【2015】12号）；
19. 《专利资产评估指导意见》（中评协（2017）49号，2017年10月1日）。

#### （四）权属依据

1. 国有土地使用权证书或国有土地使用权出让合同；
2. 房屋所有权证或不动产权证书；
3. 海域使用权证书
4. 机动车行驶证；
5. 有关资产产权转让合同；
6. 大型设备的购置合同及相关产权证明文件；
7. 专利权属证书和登记簿副本；
8. 其他有关产权证明。

#### (五) 取价依据

##### 1. 企业提供的资料

- (1) 企业提供的评估基准日及以前年度财务报表、审计报告；
- (2) 企业提供的历史年度经营资料；
- (3) 企业提供的项目可行性研究报告、初步设计、项目投资概算、设计概算等资料；
- (4) 企业提供的相关工程预决算资料、与相关单位签订的工程承发包合同、与相关单位签订的原材料采购合同；
- (5) 企业提供的评估基准日至报告出具日已签订未执行完毕的重要合同；
- (6) 企业提供的评估基准日资产使用状况资料。

##### 2. 国家有关部门发布的资料

- (1) 《机动车强制报废标准》（2012年8月24日商务部第68次部务会议审议通过，并经发展改革委、公安部、环境保护部同意）；

(2) 《房屋完损等级评定标准》(原城乡建设环境保护部发布)。

(3) 《中华人民共和国海关进出口税则》(2018 年);

(4) 评估基准日银行存贷款基准利率及外汇汇率;

(5) 《浙江省建筑与装修工程预算定额》(2018 版);《浙江省通用安装工程预算定额》(2018 版);《浙江省市政工程预算定额》(2018 版);《浙江省建设工程施工机械台班费用定额》(2018 版);《浙江省建设工程计价规则(2018 版)》征求意见稿;

(6) 《关于增值税调整后我省建设工程计价规则有关增值税税率及计价系数调整的通知》(浙建建发[2018]104 号);

(7) 《宁波市人民政府关于公布实施宁波市区新一轮基准地价的通知》(甬政发[2017]1 号);

(8) 《国家海洋局关于印发<海域评估技术指引>的通知》(国海管字〔2013〕708 号);

(9) 《财政部、国家海洋局关于加强海域使用金征收管理的通知》(财综(2007)10 号);

(10) 《海域使用金征收标准》(财综[2007]10 号);

(11) 《石油化工安装工程预算定额(2007 版)》、《石油化工安装工程费用定额(2007 版)》、《石油化工建筑工程综合定额(2014 版)》、《石油化工建筑工程费用定额(2014 版)》;

(12) 《关于 2014 年动态调整石油化工安装工程预算定额及其费用定额的通知》(中国石化建[2014]321 号);

(13) 《关于“营改增”实施后调整石油化工工程建设计价依据的通知》(中国石化建[2016]307号);

(14) 《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);

(15) 《国家发展改革委、建设部关于印发<建设工程监理与相关服务收费管理规定>的通知》(发改价格[2007]670号);

(16) 《国家计委关于印发<招标代理服务收费管理暂行办法>的通知》(计价格[2002]1980号);

(17) 《国家计委、建设部关于发布<工程勘察设计收费管理规定>的通知》(计价格[2002]10号);

(18) 《国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格[2002]125号);

(19) 《中国石油化工集团关于印发(中国石化安全生产费用财务管理办法)的通知》(中国石化财[2012]349号);

(20) 《关于发布(石油化工工程建设费用定额)(2007版)的通知》(中国石化建[2008]81号)。

### 3. 资产评估机构收集的资料

- (1) 《机电产品报价手册》(2018年);
- (2) 同花顺 IFIND 资讯数据;
- (3) 评估专业人员现场勘查记录资料;
- (4) 评估专业人员自行搜集的与评估相关资料;
- (5) 与本次评估相关的其他资料。

## (六) 其他依据

1. 亚超评估公司与金发科技股份有限公司、海越能源集团股份有限公司签订的《资产评估委托合同》“北京亚超评委字(2018)第 A189 号”;

2. 被评估单位提供的企业提供的资产清单和资产评估申报表。

## 八、 评估方法

### (一) 评估方法选择的依据

1. 《资产评估基本准则》第十六条,“确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况,分析上述三种基本方法的适用性,依法选择评估方法。”

2. 《资产评估执业准则—企业价值》第十七条,“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. 《资产评估执业准则—企业价值》第十八条,“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的,资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

### (二) 评估基本方法

资产评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况,分析上述三种基本方法的适用性,依法选择评估方

法。

### 1. 资产基础法

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。

### 2. 收益法

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。资产评估专业人员应当结合被评估单位的历史经营情况、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。

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估；现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。资产评估专业人员应当根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

### 3. 市场法

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员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，考虑市场法的适用性。

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。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

### (三) 评估方法的选择

本项目三种评估方法适用性分析：

#### 1. 资产基础法适用性分析

考虑委托评估的各类资产负债能够履行现场勘查程序、并满足评定估算的资料要求，因此，本次选用资产基础法对宁波海越 51%股权价值进行评估。

#### 2. 收益法适用性分析

考虑宁波海越新材料有限公司为大型化学原料和化学制品生产销售企业，自 2015 年开始正式生产运营，有稳定的收入，且未来的收入成本可预计。因此，本次选用收益法对宁波海越 51%股权价值进行评估。

#### 3. 市场法适用性分析

由于受案例信息收集的限制，本次没有搜集到满足进行比较的交易案例。但评估涉及的被评估单位所处行业有可比上市公司，可以选择到适量的可比公司，且本次上市公司比较法相关财务数据、运用状

况等数据来源于同花顺 iFinD，数据可靠。因此，本次评估选用市场法—上市公司比较法对宁波海越 51% 股权价值进行估算。

综上所述，根据本次评估目的，本次评估选用资产基础法、收益法、市场法—上市公司比较法进行评估。

#### (四) 选用评估方法技术思路

##### ■ 资产基础法

本次评估采用资产基础法对宁波海越新材料有限公司的股东全部权益进行了评估，即首先采用适当的方法对各类资产的市场价值进行评估，然后加总并扣除宁波海越新材料有限公司应当承担的负债，得出股东全部权益的评估值。

具体各类资产和负债的评估方法如下：

1. 货币资金：对于币种为人民币的货币资金，以核实后账面值为评估值。外币货币资金按基准日外汇中间价换算为人民币作为评估值。

2. 其他债权性资产：主要是应收账款、预付账款、其他应收款等，分析其业务内容、账龄、还款情况，并对主要债务人的资金使用、经营状况作重点调查了解，在核实的基础上，以可收回金额作为评估值。

3. 存货：包括原材料、产成品、自制半成品等。对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以抽查核实后的账面价值确定评估值；对于库存时间长、流动性差、市场价格变化大的外购存货按基准日有效的公开市场价格确定评估值；对产成品，根据销

售价格扣除与销售相关的费用、税金（含所得税），并按照销售状况扣除适当的利润，确定评估值；对分期收款发出产品和委托代销产品，在抽查核实账簿，原始凭证，合同的基础上，视同产成品评估；在产品、自制半成品，经核实无误后根据完工情况确定评估值。

4. 长期股权投资：对全资及控股长期股权投资进行整体评估，首先评估获得被投资单位的股东全部权益价值，然后乘以所持股权比例计算得出股东部分权益价值；对非控股长期股权投资，由于不具备整体评估的条件，评估人员根据被投资单位的实际情况，取得被投资单位评估基准日财务报表，对被投资单位财务报表进行适当分析后，采用合理的被投资单位净资产乘以持股比例确定该类非控股长期股权投资的评估值。

#### 5. 房屋建（构）筑物

基于本次评估目的，结合各待评估建筑类资产特点，本次评估对评估范围内企业自建的房屋建（构）筑物采用重置成本法进行评估。

（1）房屋建筑物的重置全价一般包括：不含税建筑安装工程造价、扣减前期费中可抵扣增值税后的建设工程前期及其他费用和资金成本。

房屋建筑物重置全价计算公式如下：

重置全价=不含税建安工程造价+前期及其他费用+资金成本-扣减前期费中可抵扣增值税

#### （2）综合成新率

①对于价值大、重要的建（构）筑物采用现勘成新率和年限成新

率综合确定，其计算公式为：

$$\text{综合成新率} = \text{现勘成新率} \times 60\% + \text{年限成新率} \times 40\%$$

②对于单价价值小、结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况进行修正后确定成新率，计算公式：

$$\text{成新率} = (\text{耐用年限} - \text{已使用年限}) \div \text{耐用年限} \times 100\%$$

### （3）评估净值

$$\text{评估净值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

## 6. 机器设备

### （1）评估原值

被评估单位的机器设备可分为非标机器设备、通用机器设备，各类机器设备的评估原值计算如下：

非标机器设备评估原值 = 主材费 + 运杂费 + 设备基础费 + 安装费 + 前期及其他费用 + 资金成本 - 可抵扣的增值税进项税

通用机器设备评估原值 = 设备购置价 + 运杂费 + 设备基础费 + 安装费 + 前期及其他费用 + 资金成本 - 可抵扣的增值税进项税

对于零星购置的小型设备，不需要安装的设备，评估原值 = 设备购置价格 + 运杂费 - 可抵扣的增值税进项税。

对于一些运杂费和安装费包含在设备费中的，则直接用不含税购置价作为评估原值。

### （2）综合成新率

本次评估采用综合分析法来确定设备的综合成新率。所谓综合分析法即以使用年限法为基础，再用设备原始制造安装质量系数、设备

工作环境系数、设备利用率系数、设备使用和维护保养系数和设备故障率系数经修正最终确定成新率的一种方法。公式如下：

$$C=C_1 \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5$$

式中：C——设备成新率

C<sub>1</sub>——使用年限法计算的成新率

K<sub>1</sub>——原始制造安装质量系数

K<sub>2</sub>——工作环境系数

K<sub>3</sub>——设备利用率系数

K<sub>4</sub>——设备使用和维护保养系数

K<sub>5</sub>——设备故障率系数

### (3) 评估净值

评估净值=重置全价×综合成新率

## 7. 车辆

### (1) 评估原值

运输车辆评估原值按同型或同类车辆的市场价格（不含增值税）加计车辆购置税和其他相关费用确定。其计算公式如下：

评估原值=车辆购置价格/(1+适用增值税税率)+车辆购置税+其他相关费用

其中，车辆购置税为车辆的市场价格（不含增值税）的 10%；其他相关费用包括牌照费等。

### (2) 成新率

采用综合成新率的方法，其公式：

综合成新率=理论成新率×40%+现勘成新率×60%

理论成新率则是在计算使用年限成新率和行驶里程成新率基础上，按孰低原则确定。

年限成新率=(经济使用年限-已使用年限)/经济使用年限

里程成新率=(经济行驶里程-已行驶里程)/经济行驶里程

现勘成新率按现场勘察进行打分。

### (3) 评估净值

评估价值=评估原值×成新率

对于购置时间较长且已停产的车辆，本次主要查询二手车交易价采用市场法进行评估。

## 8. 电子设备

### (1) 评估原值

电子设备多为企业办公用电脑、打印机等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以不含税购置价确定。

### (2) 成新率

电子及办公设备成新率，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来综合确定其成新率。

### (3) 评估净值

评估净值=评估原值×成新率

对于购置时间较早，已停产且无类比价格的电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

## 9. 无形资产



无形资产包括土地使用权和其他无形资产。

#### ◆ 无形资产—土地使用权

按照《城镇土地估价规程》的要求，结合待估宗地的用途、区位、使用权类型、利用条件及当地土地市场状况，本次评估采用市场法和基准地价系数修正法。

##### (1) 市场比较法

市场比较法的基本含义是：在求取一宗待评估土地的价格时，根据替代原则，将待估土地与在较近时期内已经发生交易的类似土地交易实例进行对照比较、并根据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域以及个别因素等差别，修正得出待估土地在评估基准日地价的方法。市场比较法的基本公式：

$$V=VB\times A\times B\times D\times E$$

式中：

V—待估宗地价格；

VB—比较实例价格；

A—待估宗地情况指数/比较实例宗地情况指数

B—待估宗地估价期日地价指数/比较实例宗地交易日期地价指数；

D—待估宗地区域因素条件指数/比较实例宗地区域因素条件指数；

E—待估宗地个别因素条件指数/比较实例宗地个别因素条件指数

## (2) 基准地价系数修正法

基准地价系数修正法是利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估成果，按照替代原则，就待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，进而求取待估宗地在估价期日价格的方法。其基本计算公式为：

$$V = V_b \times (1 \pm \sum K_i) \times K_j + D$$

式中：V——土地使用权价格；

$V_b$ ——待估宗地对应的基准地价；

$\sum K_i$ ——宗地因素修正系数；

$K_j$ ——估价期日、容积率、土地使用年期等其他修正系数；

D-土地开发程度修正值。

### ◆ 其他无形资产

对收入产生贡献的专利等无形资产的评估，最常用的方法为收益现值法。此类无形资产的经营本身就是对未来的投资，其价值最终是用未来的回报来体现的。收益现值法的关键是界定委估无形资产所产生的未来收益，通常采用分成收益法来进行的。分成收益法应用中，借鉴国际贸易中的分成基数与分成率的匹配关系，有两种具体的计算方法，即净收益分成法和销售收入分成法。本次评估采用销售收入分成法对宁波海越的专利类无形资产进行估算。

本次评估首先预测委估无形资产在未来能产生贡献的经济寿命年限内各年的销售收入，乘以适当的委估无形资产在销售收入中的分

成率，以适当的折现率对每年的分成收入进行折现，以分成收入的现值之和作为委估无形资产的评估现值，其计算公式为：

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

其中：P-无形资产评估值

K-无形资产分成率

R<sub>i</sub>-无形资产相应产品第 i 期的销售收入

n-收益期限

r-折现率

### 1. 预测期

无形资产的收益年限为该项资产能够为所有者带来超额收益的年限，通常为法定寿命与技术寿命的孰短年限。无形资产的独享收益从开始实施获取专属、领先利润到行业平均收益率水平的时间阶段，即是该无形资产的技术寿命。技术寿命与该技术领域的更新周期和技术成熟度有关，技术产品寿命与产品寿命周期以及所处位置有关。

### 2. 收入分成率的确定

专利作为无形资产的一部分，与其他无形资产一起创造了企业的收益，无形资产创造的收益占总收益的部分不难确定，而被评估单位无形资产收益是发明专利、实用新型专利、外购专利许可使用权、企业管理能力、企业研发能力、营销渠道等各项无形资产共同创造的结果，但具体每项无形资产所创造收益所占无形资产收益总额比例则难以量化，仅凭经验判断专利收益的分成率得到的结果说服力不强。基

于此，本次评估引用层次分析法对专利收益占无形资产收益部分进行分成，以确定专利预期收益额。

### 3. 无形资产现金流的确定

无形资产产生的现金流计算公式如下：

(预测期内每年) 无形资产产生的现金流量 = 无形资产收益相关产品的营业收入 × 销售分成率

### 4. 无形资产折现率的确定

$$WACC = W_c \times R_c + W_f \times R_f + W_i \times R_i$$

式中： $W_c$ ：为流动资产占企业市值的比例；

$W_f$ ：为固定资产占企业市值的比例；

$W_i$ ：为无形资产占企业市值的比例；

$R_c$ ：为流动资产的期望回报率（税后）；

$R_f$ ：为固定资产的期望回报率（税后）；

$R_i$ ：为无形资产的期望回报率（税后）。

### 5. WACC 的确定

本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则 WACC 选取加权平均资本成本确定。

$$WACC = (R_e \times W_e) + (R_d \times (1 - T) \times W_d)$$

其中： $R_e$  为公司普通权益资本成本

$R_d$  为公司债务资本成本

$W_e$  为权益资本在资本结构中的百分比

$W_d$  为债务资本在资本结构中的百分比

$T$  为公司有效的所得税税率

本次评估采用资本资产定价修正模型 (CAPM)，来确定公司普通权益资本成本  $R_e$ ，计算公式为：

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_c$$

其中： $R_f$  为无风险报酬率

$\beta$  为企业风险系数

$R_m$  为市场平均收益率

$(R_m - R_f)$  为市场风险溢价

$R_c$  为企业特定风险调整系数

## 6. 税收摊销收益

定义税务摊销价值为  $TB$ ，无形资产最终价值为  $V$ ，未考虑无形资产摊销收益的无形资产评估价值为  $V_0$ ，则有  $V = V_0 + TB$ ，每年摊销额为  $V/n$ ，摊销额可以列入成本、费用抵减所得税应纳税额，则每年可以抵减所得税应纳税额为  $VT/n$ ，折现得到现值  $TB = VT/n * (P/A, r, n)$ 。

则有  $VT/n * (P/A, r, n) = V - V_0$ ，得到  $V = V_0 / (1 - T/n * (P/A, r, n))$ ，

$TB = V_0 * \{ n / (n - T * (P/A, r, n)) - 1 \}$ 。

## 10. 负债

负债包括短期借款、应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、应付利息、一年内到期的非流动负债、长期借款、其他非流动负债。资产评估师对企业的负债进行审查核实，在核实的基础上，以评估基准日企业实际需要承担的负债金额作为负债的评估

值。

### ■ 收益法

本次收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去付息负债得出股东全部权益价值。

本次评估选用的是现金流量折现法，将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用与之匹配的加权平均资本成本模型 (WACC) 计算折现率。计算公式如下：

$$E = V - D \quad \text{公式一}$$

$$V = P + C1 + C2 - C3 \quad \text{公式二}$$

上式中：

E：股东全部权益价值；

V：企业价值；

D：付息债务评估价值；

P：经营性资产评估价值；

C1：溢余资产评估价值；

C2：非经营性资产评估价值；

C3：非经营性负债评估价值；



其中，公式二中经营性资产评估价值  $P$  按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[ R_t \times (1+r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r-g)} \times (1+r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

$R_t$ ：明确预测期的第  $t$  期的企业自由现金流

$t$ ：明确预测期期数  $1, 2, 3, \dots, n$ ；

$r$ ：折现率；

$R_{n+1}$ ：永续期企业自由现金流；

$g$ ：永续期的增长率，本次评估  $g = 2\%$ ；

$n$ ：明确预测期第末年。

#### ■市场法

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员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，考虑市场法的适用性。

根据《资产评估执业准则——企业价值》第三十四条，价值比率通常包括盈利比率、资产比率、收入比率和其他特定比率。

在选择、计算、应用价值比率时，应当考虑：

1. 选择的价值比率有利于合理确定评估对象的价值；
2. 计算价值比率的数据口径及计算方式一致；
3. 应用价值比率时尽可能对可比企业和被评估单位间的差异进行合理调整。

本次评估分别采用盈利类价值比率：EV/NOIAT、EV/EBIT、EV/EBITDA、P/E；收入价值比率：EV/S；资产类价值比率：EV/总资产、P/B 进行评估。具体计算公式如下：

$EV/NOIAT = (\text{股权价值} + \text{债权价值}) / (\text{息税前利润} + \text{折旧摊销} - \text{所得税})$

$EV/EBIT = (\text{股权价值} + \text{债权价值}) / \text{息税前利润}$

$EV/EBITDA = (\text{股权价值} + \text{债权价值}) / (\text{EBIT} + \text{折旧摊销})$

$P/E = \text{股权价值} / \text{归母净利润}$

$EV/S = (\text{股权价值} + \text{债权价值}) / \text{销售收入}$

$EV/\text{总资产} = (\text{股权价值} + \text{债权价值}) / \text{扣除非经营性资产后的总资产}$

$P/B = \text{股权价值} / \text{扣除非经营资产、付债后的所有者权益}$

市场法的基本步骤具体如下：

1. 搜集相关资料、对评估对象基本情况进行分析；
2. 对影响被评估单位经营的宏观、区域经济因素分析；
3. 对被评估单位所在行业发展状况与前景进行分析；
4. 对被评估单位提供的企业业务状况进行分析，对企业资产、财务状况进行分析、调整；
5. 分析、确定可比上市公司；
6. 对上市公司或者交易案例的可比因素进行分析、调整，确定可比因素数值；
7. 考虑是否需要应用折价/溢价调整；

8.加回非经营性资产、溢余资产净值，得到最终评估结论。

## 九、 评估程序实施过程和情况

根据法律、法规和中国资产评估准则的相关规定，本次评估履行了适当的评估程序。具体实施过程如下：

### (一) 明确评估业务基本事项

与委托人就被评估单位和委托人以外的其他评估报告使用者、评估目的、评估对象与评估范围、价值类型、评估基准日、评估报告使用范围、评估报告提交期限及方式、评估服务费及支付方式、委托人及其他相关当事人与资产评估机构和评估专业人员工作配合和协助等重要事项进行商讨，予以明确。

### (二) 签订资产评估委托合同

根据评估业务具体情况，对资产评估机构和评估专业人员专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价后，与委托方签订资产评估委托合同。

### (三) 编制评估计划

根据资产评估工作的要求，编制评估工作计划，包括确定评估的具体步骤、时间进度、人员安排，拟定资产评估技术方案等，报公司相关负责人审核、批准。

### (四) 现场调查

1.指导委托人、被评估单位等相关当事方清查资产、准备涉及评估对象和评估范围的详细资料；

2.根据评估对象的具体情形，选择适当的方式，通过询问、函证、

核对、监盘、勘查、检查等方式进行调查，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属；对不宜进行逐项调查的，根据重要程度采用抽样等方式进行调查。

3.对被评估单位收益状况进行调查：评估人员主要通过收集分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈对企业的经营业务进行调查，收集了解的主要内容如下：

(1) 调查了解企业历史年度股权资本的构成、变化，分析其变化的原因；

(2) 调查了解企业历史年度主营业务收入、成本、费用构成情况及其变化，分析主营业务收入、成本、费用变化的原因；

(3) 调查了解企业主要的其他业务构成，分析各业务对企业营业收入的贡献情况；

(4) 调查了解企业历史年度利润情况，分析利润变化的主要原因；

(5) 调查了解企业各项生产指标、财务指标，分析各项指标变动原因；

(6) 调查了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；

(7) 调查了解企业的税收及其他优惠政策；

(8) 调查收集企业所在行业的有关资料，了解行业现状、区域市场状况及未来发展趋势；

(9) 调查了解企业的溢余资产和非经营性资产的内容及其资产状况。

## (五) 收集评估资料

收集直接从市场等渠道独立获取的资料，从委托人、被评估单位等相关当事方获取的资料，以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取的资料；对资产评估活动中使用的资料进行核查和验证，核查验证的方式通常包括观察、询问、书面审查、实地调查、查询、函证、复核等。

## (六) 评定估算

1. 根据评估对象、价值类型、评估资料收集情况等相关条件，分析市场法、收益法和资产基础法等资产评估方法的适用性，恰当选择评估方法；

2. 根据所采用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成评估结论；

3. 对形成评估结论进行综合分析，形成最终评估结论。

## (七) 编制和提交评估报告

1. 根据法律、法规和中国资产评估准则的要求编制评估报告，经公司内部审核形成资产评估报告征求意见稿；

2. 在不影响对最终评估结论独立判断的前提下，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后，向委托人出具资产评估报告。

## 十、 评估假设

在评估过程中，我们所依据和使用的评估假设是评估报告撰写的基本前提，同时提请评估报告使用人关注评估假设内容，以正确理解

和使用评估结论。我们遵循以下评估假设条件，如评估报告日后评估假设发生重要变化，将对评估结论产生重大影响，评估结果应进行相应的调整。

## (一)基本假设

### 1.交易假设

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

### 2.公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

### 3.资产持续经营假设

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

### 4.企业持续经营的假设

企业持续经营的假设是指被评估单位将保持持续经营，并在经营方式上与现时保持一致。

## (二)一般假设

### 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。

2. 除评估基准日政府已经颁布和已经颁布尚未实施的影响被评估单位经营的法律、法规外，假设收益期内与被评估单位经营相关的法律、法规不发生重大变化。

3. 假设评估基准日后不发生影响被评估单位经营的不可抗拒、不可预见事件。

4. 假设被评估单位未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

5. 除非另有说明，假设被评估单位完全遵守所有有关的法律法规。

6. 针对评估基准日资产的实际状况，假设被评估单位持续经营。

7. 假设被评估单位经营者是负责的，且管理层有能力担当其责任，在未来收益期内被评估单位主要管理人员和技术人员基于评估基准日状况，不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动。

8. 假设被评估单位在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

9. 假设委托人和被评估单位提供的资料真实、完整、可靠，不存在应提供而未提供、评估专业人员已履行必要评估程序仍无法获知的其他可能影响评估结论的瑕疵事项、或有事项等。

10. 无其它不可抗力及不可预见因素对被评估单位造成重大不

利影响。

### (三) 本次评估假设

1. 假设被评估单位预测年度现金流为期中产生。
2. 假设评估基准日后被评估单位的生产销售规模及市场竞争态势继续保持目前的水平。
3. 被评估单位的生产经营及与生产经营相关的经济行为符合国家法律法规。
4. 被评估单位未来研发生产资金来源及成本不会对企业造成重大不利影响。
5. 本次评估不考虑评估基准日后被评估单位发生的对外股权投资项目对其价值的影响。

根据资产评估的要求，我们认定这些假设条件在评估基准日时成立。当评估报告日后评估假设发生较大变化时，我们将不承担由于评估假设改变而推导出不同评估结论的责任。

## 十一、评估结论

根据《中国资产评估准则》规定，本着独立、客观、公正的原则，按照公认的资产评估方法，对纳入评估范围的全部资产及负债进行了评估。在评估过程中，本公司评估人员对被评估单位进行了资产清查，对企业提供的法律性文件、会计记录及其他相关资料进行了验证审核，期间还进行了必要的专题调查与询证。在此基础上采用资产基础法、收益法、市场法对宁波海越新材料有限公司股东全部权益价值在评估基准日所表现的市场价值进行了评估。本次评估采用的价值类型

为市场价值。

### (一) 资产基础法评估结果

总资产评估价值 642,796.06 万元，总负债评估价值 516,716.87 万元，股东全部权益评估价值 126,079.19 万元，股东全部权益评估增值额 57,762.30 万元，增值率 84.55 %。详见下表：

资产评估结果汇总表

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	98,732.76	99,281.99	549.23	0.56
2	非流动资产	486,756.03	543,514.07	56,758.04	11.66
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	13,451.61	12,117.75	-1,333.86	-9.92
7	投资性房地产	-	-	-	-
8	固定资产	438,746.19	458,421.45	19,675.26	4.48
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	34,558.22	72,974.87	38,416.65	111.17
15	开发支出	-	-	-	-
16	商誉	-	-	-	-
17	长期待摊费用	-	-	-	-
18	递延所得税资产	-	-	-	-
19	其他非流动资产	-	-	-	-
20	资产总计	585,488.79	642,796.06	57,307.27	9.79
21	流动负债	308,210.64	308,210.64	-	-
22	非流动负债	208,961.26	208,506.23	-455.03	-0.22
23	负债合计	517,171.90	516,716.87	-455.03	-0.09
24	净资产（所有者权益）	68,316.89	126,079.19	57,762.30	84.55

评估增减值原因分析：

#### 1. 流动资产评估增值

流动资产评估增值 549.23 万元，增值率为 0.56%，主要是由存货-产成品（库存商品）评估增值，增值的主要原因为：本次对产成品采用市场价格进行评估，评估基准日产成品市场价值高于被评估单位成本单价，故本次评估增值。

## 2. 长期股权投资评估减值

长期股权投资评估价值为 12,117.75 万元，评估减值 1,333.86 万元，减值率为 9.92%，减值原因是长期股权投资经营亏损，其中：宁波戚家山化工码头有限公司全资子公司宁波海能调和油有限公司未分配利润-1,251.95 万元，宁波青峙热力有限公司未分配利润为-51.18 万元。

## 3. 无形资产评估增值

### （1）无形资产-土地使用权

无形资产-土地使用权评估增值 35,689.57 万元，增值率为 123.62%，评估增值的原因如下：无形资产-土地使用权取得时间较早，宁波市北仑区工业用地地价有所增长，故形成评估增值。

### （2）无形资产-其他无形资产

无形资产-其他无形资产评估增值 2,727.08 万元，增值率为 47.95%，被评估单位申报的其他无形资产为账面上反映的外购专利许可使用权和表外无形资产，其中许可使用权涉及 3 项，表外无形资产涉及 50 项专利权，通过分析所持有的其他无形资产，专利的使用会给企业带来超额收益，选用收益法对其进行估值。外购的专利许可使用权评估减值 1,953.92 万元，减值率为 34.36%，其原因为账面上用平均年限来对其进行摊销，而估值是根据其对企业的收益贡献来衡量

其价值；表外的 50 项专利，由于没有账面价值，相比评估增值。

#### 4. 房屋建（构）筑物评估增值

房屋建（构）筑物评估增值 9,177.95 万元，增值率为 33.01%，评估增值的原因如下：房屋建（构）筑物评估基准日建造成本较建造时有所上涨，且会计折旧年限与评估所选取经济使用年限有所差异，故形成评估增值。如部分房屋建筑物折旧年限为 30 年，经济使用年限分别为 60 年、50 年和 35 年。

#### 5. 机器设备类资产评估增值

机器设备类资产评估增值 10,497.30 万元，增值率为 2.55%，评估增值的原因如下：评估原值减值的主要原因是由于纳入评估范围的两套主生产装置的基础及钢结构转入构筑物中进行评估且部分设备的重置价格降低所致；评估净值增值的主要原因是委估部分设备的会计折旧年限低于评估所选取的经济耐用年限，故形成评估增值。主要设备的会计折旧年限与评估所选取的经济耐用年限差异如下：

序号	设备名称	会计折旧年限	经济耐用年限
1	PDH 反应器	14 年	18 年
2	产品压缩机	14 年	18 年
3	装置区工艺管网	14 年	20 年
4	低温丙烷储罐	14 年	30 年

## (二) 收益法评估结果

### 1. 评估结果

采用收益法评估的宁波海越股东全部权益价值为 118,147.68 万元，评估变动额 49,830.79 万元，变动率 72.94%。

2. 本次评估对收益法结论进行了敏感性分析，分析内容如下：

收益法对评估参数的估计客观上存在一定的不确定性，本次评估对收益法评估结果进行了敏感性分析。经分析比较，确定丙烷采购成本及预期增长率、丙烯销售单价及预期增长率、混合碳四采购成本及预期增长率、异辛烷销售单价及预期增长率和折现率为敏感性因素。其中主要敏感因素为丙烷采购成本预期增长率、丙烯销售单价计算基数及预期增长率，以上主要敏感因素变化时，收益法评估结果变动如下：

### (1) 丙烷采购成本预期增长率

当丙烷采购成本预期增长率取值为 2%，折现率取值为 11.53%，评估结果为 118,147.68 万元；当丙烷采购成本预期增长率取值为 0%，折现率取 9% 时，评估结果为 460,195.50 万元；当丙烷采购成本预期增长率取值为 4%，折现率取 13% 时，评估结果为 -351,782.46 万元。敏感性计算结果具体如下表：

敏感性分析计算表（横：折现率；纵：丙烷采购成本预期增长率）

	9.00%	10.00%	11.00%	12.00%	13.00%
0.00%	460,195.50	457,997.52	455,860.91	453,783.33	451,762.55
0.40%	396,653.87	394,564.26	392,532.79	390,557.27	388,635.58
0.80%	331,155.81	329,175.24	327,249.58	325,376.75	323,554.76
1.20%	263,642.19	261,771.34	259,952.14	258,182.63	256,460.95
1.60%	194,052.23	192,291.78	190,579.70	188,914.15	187,293.39
2.00%	122,233.95	120,584.59	118,980.28	117,419.32	115,900.12
2.40%	48,046.80	46,509.20	45,013.32	43,557.61	42,140.56
2.80%	-36,798.40	-38,223.56	-39,610.33	-40,960.17	-42,274.42
3.20%	-137,319.24	-138,631.26	-139,908.28	-141,151.59	-142,362.43
3.60%	-240,910.69	-242,108.88	-243,275.47	-244,411.61	-245,518.41
4.00%	-347,612.84	-348,696.52	-349,752.01	-350,780.32	-351,782.46

### (2) 丙烯销售单价计算基数

当丙烯销售单价计算基数取值为 7,206.72 元/吨，折现率取值为 11.53%，评估结果为 118,147.68 万元；当丙烯销售单价计算基数取值



为 6,700.00 元/吨，折现率取 9% 时，评估结果为 -180,599.77 万元；当丙烯销售单价计算基数取值为 7,700.00 元/吨，折现率取 13% 时，评估结果为 369,496.37 万元。敏感性计算结果具体如下表：

敏感性分析计算表（横：折现率；纵：丙烯销售单价计算基数）

	9.00%	10.00%	11.00%	12.00%	13.00%
6,700.00	-180,599.77	-181,050.37	-181,489.12	-181,916.45	-182,332.80
6,800.00	-114,241.50	-114,928.67	-115,597.44	-116,248.49	-116,882.48
6,900.00	-47,883.23	-48,806.98	-49,705.76	-50,580.53	-51,432.17
7,000.00	10,959.19	9,798.88	8,670.07	7,571.58	6,502.30
7,100.00	65,308.13	63,911.24	62,552.41	61,230.22	59,943.29
7,200.00	118,680.88	117,047.42	115,458.57	113,912.65	112,408.08
7,300.00	171,108.06	169,238.02	167,419.15	165,649.52	163,927.30
7,400.00	223,408.28	221,301.67	219,252.78	217,259.43	215,319.56
7,500.00	275,708.50	273,365.32	271,086.41	268,869.35	266,711.83
7,600.00	328,008.73	325,428.97	322,920.04	320,479.26	318,104.10
7,700.00	380,308.95	377,492.62	374,753.67	372,089.18	369,496.37

### （3）丙烯销售单价预期增长率

当丙烯销售单价预期增长率取值为 2%，折现率取值为 11.53%，评估结果为 118,147.68 万元；当丙烯销售单价预期增长率取值为 0%，折现率取 9% 时，评估结果为 -453,531.00 万元；当丙烯销售单价预期增长率取值为 4%，折现率取 13% 时，评估结果为 669,243.56 万元。

敏感性计算结果具体如下表：

敏感性分析计算表（横：折现率；纵：丙烯销售单价预期增长率）

	9.00%	10.00%	11.00%	12.00%	13.00%
0.00%	-453,531.00	-454,408.06	-455,263.01	-456,096.65	-456,909.73
0.40%	-338,868.48	-339,898.08	-340,901.04	-341,878.34	-342,830.90
0.80%	-220,723.04	-221,906.14	-223,058.04	-224,179.90	-225,272.81
1.20%	-98,991.93	-100,329.48	-101,631.26	-102,898.57	-104,132.71
1.60%	20,365.38	18,872.40	17,419.82	16,006.14	14,629.91
2.00%	122,233.95	120,584.59	118,980.28	117,419.32	115,900.12
2.40%	226,940.75	225,134.03	223,377.04	221,667.91	220,004.85
2.80%	334,781.74	332,816.69	330,906.08	329,047.86	327,240.06
3.20%	445,942.95	443,818.59	441,753.42	439,745.19	437,791.77
3.60%	560,523.44	558,238.79	556,018.11	553,858.97	551,759.02
4.00%	678,624.95	676,179.04	673,801.90	671,490.91	669,243.56

上述敏感性分析计算仅为揭示评估参数估计的不确定性对评估

值的影响，以及说明评估结论存在的不确定性，供委托方和评估报告使用者参考，但并不影响评估师基于已掌握的信息资料对相关评估参数做出的估计判断，也不影响评估结论的成立。

### (三) 市场法评估结果

采用市场法评估的宁波海越股东全部权益价值为 106,638.50 万元，评估变动额 38,321.61 万元，变动率 56.09%。

### (四) 评估结论分析

资产基础法与收益法评估结果相差 7,931.51 万元，差异率为 6.71%；资产基础法与市场法评估结果相差 19,440.69 万元，差异率为 18.23%。

1. 三种评估方法考虑的角度不同，资产基础法主要采用重置成本法评估，不考虑未来经营风险对评估结论的影响。收益法是对企业未来的营业收入和营业成本进行合理预测，通过未来自由现金流量折现加总得出评估结论。市场法是从企业经营情况及整体市场的表现来评定企业的价值，其评估结果反映了现行公开市场价值，评估思路是参照现行公开市场价值模拟估算评估对象价值，所考虑的流动性因素是根据公开市场历史数据分析、判断的结果。

2. 宁波海越主要资产为石化产品丙烯、异辛烷、甲乙酮等装置资产，属于重资产企业，资产基础法能够从资产重置的角度合理反映企业价值；收益法通过预测未来的营业收入和营业成本进行合理估算，但宁波海越所处行业近 6 年市场波动较大，产品售价和材料成本对评估结果敏感，未来收入及成本预测存在诸多不确定性因素，且不能准

确的反映被评估单位股东全部权益价值。同时，上市公司比较法也存在一定的局限性，主要表现在可比公司的业务结构、资本结构与标的公司或多或少存在着一定的差异，被评估单位持续亏损与可比公司多数经营状况较好差异较大，且近几年中国证券市场波动较大，受政策、资金等因素影响大，估值结果会有一定偏差。

基于上述原因及本次评估目的，最终选取资产基础法得出的评估价值作为最终评估结论。

### (五) 最终评估结论

经综合分析最终选取资产基础法评估结果作为最终评估结论。

宁波海越新材料有限公司股东全部权益价值为 **126,079.19 万元**（大写：壹拾贰亿陆仟零柒拾玖万壹仟玖佰元正），评估增值额为 57,762.30 万元，增值率 84.55%。

金发科技股份有限公司拟收购海越能源集团股份有限公司持有的宁波海越新材料有限公司 51% 股权价值，即  $126,079.19 \times 51\% = 64,300.39$  万元（大写：陆亿肆仟叁佰万叁仟玖佰元正）。

本次评估不考虑控股权和少数股权产生的溢价或折价，也未考虑流动性对评估价值的影响。

## 十二、特别事项说明

以下为在评估过程中已发现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：

（一）引用其他机构出具报告结论的情况；

本次评估中，引用中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)出具编

号为“众环审字[2019]170001号”无保留意见的审计报告审定财务数据作为评估对象的账面价值。除此之外，评估人员未引用其他机构报告内容。

(二) 权属资料不全面或者存在瑕疵的情形；

1. 截止评估基准日，宁波海越新材料有限公司申报评估的无形资产—土地使用权共 4 项，其中无形资产—土地使用权评估明细表第 4 项“北仑区戚家山金塘路·宁波丽阳化纤有限公司东地块”面积为 58,463.00 m<sup>2</sup>，原始入账价值为 3,161.39 万元，账面价值为 3,024.39 万元，截止本次评估基准日 2018 年 9 月 30 日，因尚未做出具体规划，故暂未办理不动产权证。经核实，该土地已签订土地出让合同并交纳了土地出让金和契税。被评估单位提供了土地权属情况说明，证明上述土地使用权为宁波海越所有，并承诺若上述土地使用权出现问题愿承担相应的法律责任。上述土地的面积与权属按照土地出让合同确定。

2. 根据宁波海越新材料有限公司（借款人）与国家开发银行股份有限公司（牵头行和代理行）、中国工商银行股份有限公司宁波市分行、中国农业银行股份有限公司宁波市分行、中国银行股份有限公司北仑支行、交通银行股份有限公司宁波分行和上海浦东发展银行股份有限公司宁波分行（参加行）组成的银团代表签署的《138 万吨/年丙烷与混合碳四利用项目人民币资金银团贷款合同》（合同编号为：3302201201100000016）、《外汇贷款合同》（合同编号为：3302201201100000017）、《增贷合同》（合同编号为：

3302201401100000308、3302201401100000309) 以及相应的《抵押合同》, “仑国用(2012)第 06977 号”、“仑国用(2012)第 00889 号”(无形资产—土地使用权评估明细表第 1 项、第 2 项), 面积合计为 732,524.50 m<sup>2</sup>, 已于 2012 年 8 月抵押, 抵押期限为 10 年, 截止评估基准日仍在抵押中。

需特别指出, 宁波海越已抵押的“仑国用(2012)第 00889 号”和未抵押的“仑国用(2013)第 15289 号”土地使用权(无形资产—土地使用权评估明细表第 2 项、第 3 项), 已于 2017 年 5 月合并办理了“浙(2017)北仑区不动产权第 0017750”《不动产权证》, 但未到银行办理信息变更。

3.截止评估基准日, 宁波海越新材料有限公司申报评估的房屋建筑物共 64 项房屋, 建筑面积 61,184.59 m<sup>2</sup>。其中已办理房屋产权证 46 项, 面积合计为 49,723.44 m<sup>2</sup>, 尚未办理房屋所有权证的房屋 18 项, 面积合计为 11,461.15 m<sup>2</sup>。宁波海越新材料有限公司承诺申报评估的未办理产权证房屋建筑物类资产产权均为宁波海越所有, 不存在产权纠纷。

4. 根据《国有建设用地使用权出让合同》(合同编号: 3302062016A21011), 该宗地的地上 3 幢建筑物共计建筑面积 4512.23 m<sup>2</sup>(甬房权证仑[开]字第 2009816524 号中 1 幢为 1685.08 m<sup>2</sup>; 甬房权证仑[开]字第 2009816522 号中 4 幢为 2804.10 m<sup>2</sup>、5 幢为 23.05 m<sup>2</sup>) 允许保留, 出卖方取得时已办理房屋产权证书, 买入后宁波海越新材料有限公司尚未办理房屋权证。经向企业负责人核实, 由于房屋原产

权人把产权注销，在土地转让协议里面一起出卖给被评估单位，但由于土地没有办理土地使用权证，导致房屋不能办证。

（三）评估程序受到限制的情形；

根据被评估单位申报数据及提供的资料，本次评估中未发现评估程序受到限制的情形。

（四）评估资料不完整的情形；

根据被评估单位申报数据及提供的资料，本次评估中未发现评估资料不完整的情形。

（五）评估基准日存在的法律、经济等未决事项；

宁波海越新材料有限公司于 2018 年 3 月 27 日与 ALBA 公司签订了一年期的《醚后碳四采购合同》，宁波海越拟向 ALBA 公司采购 40,000 吨醚后碳四（20 船，约 2,000 吨/船），交货时间为 2018 年 5 月至 2019 年 4 月，每月交货两船，之后双方在履行过程中发生争议。2018 年 8 月 2 日，ALBA 公司就采购合同争议事项正式向新加坡国际仲裁中心提起仲裁请求，ALBA 公司于 2018 年 10 月正式递交《索赔书》，宁波海越于 2018 年 8 月收到《仲裁通知书》（编号：ARB207/18/QW），随后委托北京金杜律师事务所代理此案子，截止本报告出具之日，仲裁结果尚未公布。

（六）担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项；

1. 宁波海越新材料有限公司

（1）根据宁波海越新材料有限公司（借款人）与国家开发银行股份有限公司（牵头行和代理行）、中国工商银行股份有限公司宁波



市分行、中国农业银行股份有限公司宁波市分行、中国银行股份有限公司北仑支行、交通银行股份有限公司宁波分行和上海浦东发展银行股份有限公司宁波分行（参加行）组成的银团代表签署的《138 万吨/年丙烷与混合碳四利用项目人民币资金银团贷款合同》（合同编号为：3302201201100000016）、《外汇贷款合同》（合同编号为：3302201201100000017）、《增贷合同》（合同编号为：3302201401100000308、3302201401100000309）以及相应的《抵押合同》，宁波海越新材料有限公司抵押了“仑国用(2012)第 06977 号”、“仑国用(2012)第 00889 号”面积合计为 732,524.50 m<sup>2</sup>的土地使用权（无形资产—土地使用权评估明细表第 1 项、第 2 项）、地块上建设形成的房产、机器设备以及相关全部资产。借款详情如下表：

金额单位：人民币万元

放款银行 (或机构) 名称	借款合同 编号	抵押物	质押物	担保人	发生日期	还款日期	账面余额
农业银行宁波分行	33022012 01100000 016	仑国用 (2012) 第 00889 号、 仑国用 (2012) 第 06977 号的 土地使用 权、地块上 建设的房 产、机器设 备及相关全 部资产	浙江海越股份有限公司 (现更名为海越能源集 团股份有限公司)以其持 有宁波海越新材料有限 公司 51% 的股权质押、宁 波万华石化投资有限公 司以其持有宁波海越新 材料有限公司 18% 的股 权质押、宁波银商投资 有限公司以其持有宁波 海越新材料有限公司 31% 的股权质押、海航云商 投资有限公司以其持有 的海航云付科技有限公司 58.89% 的股权质押	浙江海越股份有限公司(现 更名为海越能源集团股 份有限公司)就主合同项下全 部借款本金及费用的 51% 的提供信用担保、宁波经济 技术开发区北仑电力燃料 有限公司就主合同项下全 部借款本金及费用的 37.8% 提供信用担保、海航集团有 限公司就主合同项下全部 借款本金及费用的 100% 提 供信用担保；海航现代物流 有限责任公司(现更名为海 航现代物流集团有限责 任公司)就主合同项下全部借 款本金及费用的 100% 提供 信用担保；王志良及其配偶 就主合同项下全部借款本 金及费用的 31% 提供信用 担保、赵利勇及其配偶就 合同项下全部借款本金及 费用的 18% 提供信用担保。	2012/8/7	2022/8/6	31,128.00
工商银行宁波分行							7,220.00
交通银行宁波分行							18,675.00
中国银行北仑分行							18,675.00
浦发银行宁波分行							12,450.00
国开行宁波市分行							113,372.00
国开行宁波市分行	33022012 01100000 016 补充 协议						
国开行宁波市分行	33022012 01100000 017						41,619.16

放款银行 (或机构) 名称	借款合同 编号	抵押物	质押物	担保人	发生日期	还款日期	账面余额
国开行宁波市分行	33022014 01100000 308		宁波银商投资有限公司以其持有宁波海越新材料有限公司 31% 的股权质押、宁波万华石化投资有限公司以其持有宁波海越新材料有限公司 18% 的股权质押、浙江海越股份有限公司（现更名为海越能源集团股份有限公司）以其持有宁波海越新材料有限公司 51% 的股权质押、海航云商投资有限公司以其持有的海航云付科技有限公司 58.89% 的股权质押	浙江海越股份有限公司（现更名为海越能源集团股份有限公司）就主合同项下全部借款本金及费用的 51% 的提供信用担保、宁波经济技术开发区北仑电力燃料有限公司就主合同项下全部借款本金及费用的 37.8% 提供信用担保、海航集团有限公司就主合同项下全部借款本金及费用的 100% 提供信用担保；海航现代物流有限责任公司（现更名为海航现代物流集团有限责任公司）就主合同项下全部借款本金及费用的 100% 提供信用担保；王志良及其配偶就主合同项下全部借款本金及费用的 31% 提供信用担保、赵利勇及其配偶就主合同项下全部借款本金及费用的 18% 提供信用担保。	2014/6/13	2021/6/12	23,176.00
国开行宁波市分行	33022014 01100000 309				2014/6/13	2021/6/12	12,382.56
合计							278,697.72

注：经评估人员核实，以上借款的《抵押合同》抵押清单对应的抵押物之一“仑国用(2012)第 066978 号”土地使用权，实际土地证号为“仑国用(2012)第 06977 号”，系《抵押合同》抵押清单土地证号写错导致，上述表格反映的抵押物涉及的土地使用权证号为宁波海越实际原土地证号。

需特别指出，宁波海越已抵押的“仑国用(2012)第 00889 号”和未抵押的“仑国用(2013)第 15289 号”土地使用权（无形资产—土地使用权评估明细表第 2 项、第 3 项），已于 2017 年 5 月合并办理了“浙(2017)北仑区不动产权第 0017750”《不动产权证》，但尚未到银行办理信息变更。

本次评估未考虑上述抵押事宜对评估结论产生的影响。

(2) 宁波海越新材料有限公司（借款人）与国家开发银行股份有限公司（牵头行和代理行）、中国工商银行股份有限公司宁波市分行、中国农业银行股份有限公司宁波市分行、中国银行股份有限公司北仑支行、交通银行股份有限公司宁波分行和上海浦东发展银行股份有限公司宁波分行（参加行）组成的银团代表，于 2012 年 7 月 30 日

签署了《138 万吨/年丙烷与混合碳四利用项目人民币资金银团贷款合同》（合同编号为：3302201201100000016）、《外汇贷款合同》（合同编号为：3302201201100000017），2014 年 6 月 9 日签署了《人民币资金借款合同》（合同编号为：3302201401100000308）、《外汇贷款合同》（合同编号为：3302201401100000309），以及 2018 年 8 月 17 日与国家开发银行签订的《人民币资金借款合同》（合同编号为：3302201801100000733），以上借款合同均为与核心资产 138 万吨/年丙烷与混合碳四利用项目相关的借款，截止评估基准日，均正在履行。

(3) 根据 2017 年 12 月 14 日宁波海越与中基宁波集团股份有限公司签订的《股权质押合同》，宁波海越以其持有的宁波戚家山化工码头有限公司 48% 股权共人民币 2400 万元出资额及其派生的权益，为宁波海越与中基宁波集团股份有限公司 2017 年 11 月 30 日至 2020 年 12 月 31 日期间的交易事项提供质押担保。

## 2. 宁波戚家山化工码头有限公司

根据宁波戚家山化工码头有限公司与中国银行股份有限公司北仑支行签订的北仑开发 2014 人固 002、北仑开发 2014 人固 003、北仑开发 2014 人固 004、北仑开发 2014 人固 005、北仑开发 2014 人固 006、北仑开发 2014 人固 007、北仑开发 2014 人固 008、北仑开发 2015 人固 001、北仑开发 2015 人固 002、北仑开发 2015 人固 003、北仑开发 2015 人固 004、北仑开发 2015 人固 005、北仑开发 2016 人固 001、北仑开发 2016 人固 002 等《固定资产借款合同》（借款用

途为戚家山化工码头项目建设)，共发生借款金额为 12,394.51 万元，评估基准日未还本金余额为 9,684.31 万元；该借款签订了《最高额抵押合同》（合同号为：北仑开发 2017 人抵 028、北仑开发 2017 人抵 026），宁波戚家山化工码头有限公司抵押了其海域使用权（用海方式为透水构筑物、港池等）、机器设备和电子设备（机器设备和电子设备具体抵押明细详见宁波戚家山化工码头有限公司评估明细表）。同时，该笔借款还签订了《最高额抵押合同》（合同号为：北仑开发 2017 人抵 027），宁波戚家山化工码头有限公司抵押了其子公司宁波海能调和油有限公司甬房权证仑（开）字第 2009802933 号和甬房权证仑（开）字第 2009802971 号以及甬房权证仑（开）字第 2009802989 号上对应的房屋（证载面积合计 4,937.15 m<sup>2</sup>）、仑国用 2008 第 11604 号和仑国用 2008 第 11605 号土地使用权（证载面积合计 84,330.00 m<sup>2</sup>）。截止评估基准日，以上抵押物处于正常使用状态，仍在抵押中。

### 3. 宁波海能调和油有限公司

（1）根据宁波戚家山化工码头有限公司与中国银行股份有限公司北仑支行签订的北仑开发 2014 人固 002、北仑开发 2014 人固 003、北仑开发 2014 人固 004、北仑开发 2014 人固 005、北仑开发 2014 人固 006、北仑开发 2014 人固 007、北仑开发 2014 人固 008、北仑开发 2015 人固 001、北仑开发 2015 人固 002、北仑开发 2015 人固 003、北仑开发 2015 人固 004、北仑开发 2015 人固 005、北仑开发 2016 人固 001、北仑开发 2016 人固 002 等《固定资产借款合同》（借款用途为戚家山化工码头项目建设），共发生借款金额为 12,394.51 万元，

评估基准日未还本金余额为 9,684.31 万元。该借款签订了《最高额抵押合同》（合同号为北仑开发 2017 人抵 027），宁波戚家山化工码头有限公司抵押了宁波海能调和油有限公司甬房权证仑（开）字第 2009802933 号和甬房权证仑（开）字第 2009802971 号以及甬房权证仑（开）字第 2009802989 号上对应的房屋（证载面积合计 4,937.15 m<sup>2</sup>）、仑国用 2008 第 11604 号和仑国用 2008 第 11605 号土地使用权（证载面积合计 84,330.00 m<sup>2</sup>）。截止评估基准日，以上抵押物处于正常使用状态，仍在抵押中。

（2）根据宁波海能调和油有限公司与中国工商银行股份有限公司宁波北仑支行签订的《固定资产支持融资借款合同》（合同号为 2013 年北仑字 0223 号），借款金额为 12800 万元，贷款用途为归还交通融资和贷款，借款期限 6 年。截止评估基准日，尚未偿还贷款为 1600 万元，该笔贷款将于一年内偿付。该笔借款签订了《最高额抵押合同》（合同号为：2013 年北仑（抵）字 0066 号、2013 年北仑（抵）字 0066 号-1、2013 年北仑（抵）字 0066 号-2），宁波海能以其拥有的甬房权证仑（开）字第 2009802933 号和甬房权证仑（开）字第 2009802971 号以及甬房权证仑（开）字第 2009802989 号上对应的房屋（证载面积合计 4,937.15 m<sup>2</sup>）、仑国用 2008 第 11604 号和仑国用 2008 第 11605 号土地使用权（证载面积合计 84,330.00 m<sup>2</sup>）、25 只油罐抵押给中国工商银行股份有限公司宁波北仑支行。截止评估基准日，以上抵押物处于正常使用状态，仍在抵押中。

#### （七）其他事项



1. 本次评估，资产基础法未考虑评估增值对递延所得税的影响。

2. 无形资产——土地使用权明细表第 4 项，原始入账价值 3,161.39 万元，账面价值 3,024.39 万元；宁波海越 2016 年与宁波市国土资源局签订的《国有建设用地使用权出让合同》“合同编号：330206 2013 A21 011”及《产业用地投资协议》约定，该宗地面积 58,463.00m<sup>2</sup>、价款 3,069.31 万元(北仑戚家山金塘路南、宁波丽阳化纤有限公司东地)。公司承诺合同项下宗地的项目固定资产投资(包括建筑物、构筑物机器附属设施、设备投资和出让价款)不低于经批准或备案登记的金额人民币 26,309 万元，在取得土地后八个月内开工，三十六个月内建设完成，否则将扣除出让金总额 10% 的履约保证金。同时，公司需缴纳 500 万元的税收达标保证金，投产初始运行期内(投产后 3 年内)其中一年上缴税金达到 20 万元/亩的，将退还税收达标保证金，否则将保证金予以没收。初始运行期届满，年上缴税收金额不足 6 万元/亩的，本项目土地出让合同自动终止，税收保证金予以没收，建设用地使用权按原出让价(不计利息)由宁波市经开区管委会收回(但收回时土地市场价格低于原出让价格的不超过同期市场价格)，土地建筑物按重置价结合成新率后由宁波市经开区管委会回购，设备、科技等其他投入由宁波海越自行承担。截止评估基准日，该宗地项目尚未完成投资建设，承诺年应上缴税金 526.16 万元尚未到兑现期，未完成投资承诺 26,309 万元。另根据产业用地投资协议约定：需交纳土地出让金 5% 的开工保证金及 5% 的竣工保证金，宁波海越于 2016 年 7 月交纳了 5% 的开工保证金及 5% 的竣工保证金(合计 306.93 万



元)。同时,产业用地投资协议约定宁波海越自身原因造成土地闲置,且闲置满一年、不满两年的,需要缴纳土地出让金额 20% 的土地闲置费,土地闲置满两年的,由国土资源部门经有权限的人民政府批准,依法回收本宗国有建设用地使用权。宁波海越于 2016 年 8 月取得该宗土地使用权,土地出让合同约定的开工时间为 2017 年 4 月前,截止 2018 年 9 月 30 日,已闲置 1 年零 5 个月,宁波海越面临缴纳 613.86 万元土地闲置费的风险。本次评估未考虑上述土地闲置费缴纳风险对评估价值的影响。

3. 截止评估基准日,宁波海越其他货币资金账面价值为 122,549,250.00 元,其中信用证保证金 117,549,250.00 元,保函保证金 5,000,000.00 元,使用权均受到限制。

(八) 评估基准日至资产评估报告日之间可能对评估结论产生影响的事项;

根据被评估单位申报数据及提供的资料,评估人员未发现可能对评估结论产生影响的事项。

(九) 本次资产评估对应的经济行为中,可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形。

本次资产评估对应的经济行为中,评估人员未发现可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形。

上述事项是评估人员无法确定的,请评估报告使用者关注上述事项可能对评估结论、经济行为产生影响。

### 十三、资产评估报告使用限制说明

#### (一) 使用范围：

1.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，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；

2.本资产评估报告只能用于资产评估报告载明的评估目的和用途；

3.本资产评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开的媒体，法律、法规规定以及委托人与本次评估机构或与相关当事方另有约定的除外

4.评估结论的使用有效期；自评估基准日与经济行为实现日相距不超过一年时，才可以使用资产评估报告，即从 2018 年 09 月 30 日至 2019 年 09 月 29 日，超过一年，需重新进行资产评估。

(二) 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。

(三) 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，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

(四) 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) 本资产评估报告由北京亚超资产评估有限公司负责解释。

#### 十四、资产评估报告日

本资产评估报告结论形成日期为 2019 年 2 月 19 日。

(此页无正文)



资产评估师:  陆泉华

资产评估师:  陈诗杰

中国·北京

二零一九年二月十九日