

攀钢集团钒钛资源股份有限公司拟现金收购  
攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的  
资产组合涉及的资产及负债

资产评估报告

天兴评报字（2019）第 1139 号  
（共 1 册，第 1 册）



北京天健兴业资产评估有限公司  
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇一九年十月二十三日

# 资产评估报告编码回执



(中国资产评估协会全国统一编码)

资产评估报告编码： 1111020141201900699

资产评估报告名称： 攀钢集团钒钛资源股份有限公司拟现金收购攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的资产及负债

资产评估报告文号： 天兴评报字（2019）第1139号

资产评估机构名称： 北京天健兴业资产评估有限公司

签字资产评估专业人员： 杨会欣(资产评估师)、刘天飞(资产评估师)

说明：本回执仅证明该资产评估报告已进行了全国统一编码，不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

目录

声明 ..... 1

资产评估报告摘要 ..... 2

资产评估报告 ..... 5

    一、委托人、产权持有单位和评估委托合同委托的其他评估报告使用者概况  
        ..... 5

    二、评估目的 ..... 12

    三、评估对象和评估范围 ..... 12

    四、价值类型 ..... 15

    五、评估基准日 ..... 16

    六、评估依据 ..... 16

    七、评估方法 ..... 20

    八、评估程序实施过程 and 情况 ..... 29

    九、评估假设 ..... 32

    十、评估结论 ..... 33

    十一、特别事项说明 ..... 35

    十二、资产评估报告的使用限制说明 ..... 37

    十三、资产评估报告日 ..... 38

资产评估报告附件 ..... 40

## 声明

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、产权持有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。

**攀钢集团钒钛资源股份有限公司拟现金收购  
攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的  
资产组合涉及的资产及负债  
资产评估报告摘要**

天兴评报字（2019）第 1139 号

北京天健兴业资产评估有限公司接受攀钢集团钒钛资源股份有限公司的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对攀钢集团钒钛资源股份有限公司拟收购攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的资产组合在 2019 年 6 月 30 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

一、评估目的：根据攀钢集团有限公司《2019 年第 18 次总经理办公会议纪要》及《鞍钢集团有限公司总经理办公会议纪要》（【2019】14 号），攀钢集团钒钛资源股份有限公司拟现金收购攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的资产组合，需要对攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的资产组合涉及的资产及负债进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象：攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的资产组合的价值。

三、评估范围：攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的资产组合，包括涉及钒制品的部分资产及相关负债。

四、价值类型：市场价值。

五、评估基准日：2019 年 6 月 30 日。

六、评估方法：资产基础法、收益法。

七、评估结论：

本次评估，评估人员采用资产基础法和收益法对评估对象分别进行了评估，经分析最终选取收益法评估结果作为评估结论。

经收益法评估，攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的资产组合价值为 625,838.41 万元。净资产账面价值为 138,732.11 万元，增值额为 487,106.31 万元，

北京天健兴业资产评估有限公司



增值率为 351.11%。

报告使用者在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

对于本报告正文中第十一项“特别事项说明”中有如下事项可能影响评估结论，但非资产评估师执业水平和能力所能评定估算的重大事项，提醒报告使用者特别关注以下几项：

一）专利号为：“ZL 2015 1 0801754.1”利用沉钒废水和提钒尾渣提取金属锰的方法专利权、专利号为：“ZL 2015 1 0801398.3”一种五氧化二钒的制备方法专利权、及专利号为：“ZL 2015 1 0811210.3”提高钒渣钙化焙烧熟料浸出率的方法专利权的专利权人为攀钢集团西昌钢钒有限公司、攀钢集团研究院有限公司。攀钢集团有限公司 2019 年第 18 次总经理办公会议纪要同意《关于将相关专利转让给西昌钢钒的议案》，根据《关于将相关专利转让给西昌钢钒的议案》显示：上述三项专利由攀钢集团研究院有限公司作价转让给攀钢集团西昌钢钒有限公司，转让后由攀钢集团西昌钢钒有限公司独有，目前产权变更正在办理中。本次评估结论已包括上述专利的全部价值，未考虑上述转让价款对评估结论的影响。

二）目前攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的资产组合涉及的核心专利“一种氧化钒的清洁生产方法”的专利权人为攀钢集团有限公司及攀钢集团研究院有限公司。攀钢集团有限公司 2019 年第 18 次总经理办公会议纪要同意《关于将相关专利转让给西昌钢钒的议案》，根据《关于将相关专利转让给西昌钢钒的议案》显示：上述专利由攀钢集团研究院有限公司先放弃权益，变更为攀钢集团有限公司独享，攀钢集团有限公司将该专利有偿转让给攀钢集团西昌钢钒有限公司，目前产权变更正在办理中。本次评估结论已包括上述专利的全部价值，未考虑上述转让价款对评估结论的影响。

三）纳入评估范围的土地使用权总面积 299,144.08 平方米。包括的北区用地面积为 167,194.16 平方米，已办理证载权利人为攀钢集团西昌钢钒有限公司，总面积为 4,500,898.89 平方米的不动产权证书（颁发日期为 2019 年 9 月 23 日），截止本评估报告出具日，产权持有单位攀钢集团西昌钢钒有限公司已委托测量单位对纳入评估范围内的该土地进行了面积测绘，但尚未办理权属证书的分割；包

括的南区用地面积为 131,949.92 平方米，产权持有单位攀钢集团西昌钢钒有限公司作为受让人已与出让人中华人民共和国四川省凉山州西昌市自然资源局签订国有建设用地使用权土地出让合同，该合同总出让面积为 388,975.05 平方米，并且于本评估报告出具日之前已取得证载权利人为攀钢集团西昌钢钒有限公司的不动产权证书（颁发日期为 2019 年 9 月 23 日）。截止本评估报告出具日，产权持有单位攀钢集团西昌钢钒有限公司已委托测量单位对纳入评估范围内的该土地进行了面积测绘，但尚未办理权属证书的分割。

纳入评估范围的全部 27 项房屋建筑面积共计为 70,028.73 平方米，均已办理证载权利人为攀钢集团西昌钢钒有限公司的不动产权证书（颁发日期为 2019 年 9 月 23 日）。证书编号为川(2019)西昌市不动产权第 0007381 号的该不动产权证书证载房屋建筑面积总计为 73,256.85 平方米，根据产权持有单位攀钢集团西昌钢钒有限公司提供的房屋面积测绘报告，两者相差的 3,228.12 平方米为尾渣临时堆场房屋，该房屋未纳入本次评估范围。

我们特别强调：本评估意见仅作为交易各方进行资产组合交易的价值参考依据，而不能取代交易各方进行资产组合交易价格的决定。

本报告及其结论仅用于本报告设定的评估目的，而不能用于其他目的。

根据国家的有关规定，本评估结论使用的有效期限为 1 年，自评估基准日 2019 年 6 月 30 日起，至 2020 年 6 月 29 日止。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况和合理理解评估结论，请报告使用者在征得评估报告所有者许可后，认真阅读评估报告全文，并请关注特别事项说明部分的内容。

**攀钢集团钒钛资源股份有限公司拟现金收购  
攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的  
资产组合涉及的资产及负债  
资产评估报告**

天兴评报字（2019）第 1139 号

攀钢集团钒钛资源股份有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受贵单位的委托，按照有关法律、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，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对攀钢集团钒钛资源股份有限公司拟现金收购攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的资产组合涉及的资产及负债在 2019 年 6 月 30 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、产权持有单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况**

**（一）委托人概况**

企业名称：攀钢集团钒钛资源股份有限公司（以下简称“攀钢钒钛”）

注册地址：四川省攀枝花市东区钢城大道西段 21 号攀钢文化广场

法定代表人：段向东

注册资本：858974.620200 万元人民币

企业类型：股份有限公司（上市、国有控股）

成立日期：1993 年 03 月 27 日

经营范围：生产销售钒钛制品（含危险化学品，凭许可证许可范围及期限从事经营，有效期至 2021 年 9 月 28 日）；生产销售金属制品；销售（含互联网销售）：矿产品（不含煤炭及制品）、冶金辅料、金属材料、五金、交电、劳保用品；钒钛产品检验服务；电力供应；机械设备维修服务；仓储服务（含危险化学品，凭许可证许可范围及期限从事经营，有效期至 2021 年 5 月 2 日）；货物运输

北京天健兴业资产评估有限公司

代理服务；钒钛制品生产技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；货物与技术进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

## （二）产权持有单位概况

### 1. 基本信息

企业名称：攀钢集团西昌钢钒有限公司（以下称“西昌钢钒”）

注册地址：西昌市经久工业园区

法定代表人：肖明富

注册资本：壹拾叁亿元贰仟零伍拾贰万元整

企业类型：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

成立时间：2011年06月23日

营业期限：2011年06月23日至长期

经营范围：钢、铁、钒、焦冶炼；钢压延加工；煤化工及其副产品生产；金属制品、机械设备、电器设备制造修理；建筑材料制造；生活饮用水供应（凭许可证在有效期限内经营）；冶金工程、机电安装工程、起重设备安装工程；施工劳务作业（不含劳务派遣）；承装（修、试）电力设施；仪器仪表安装、调试及维修；机械设备、电气设备的安装及维修。经销：矿产品、煤炭、机械设备、电器设备、金属材料（不含稀贵金属）、汽车配件、建筑材料、五金、交电（不含民爆产品）、化工产品（不含危险品及易制毒化学品）；设备租赁、房屋租赁；物资储存（不含危险品）；日用品修理；冶金工程、材料工程、机械电气工业自动化、信息工程技术服务；综合技术及开发服务、再生资源综合利用技术开发。（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. 公司股权结构及变更情况

攀钢集团西昌钢钒有限公司是攀钢集团全资子公司，因攀钢西昌钒钛资源综合利用项目（以下简称“西昌项目”）而诞生，前身为攀钢集团西昌公司筹备组，负责西昌项目的筹建和投产等各项工作。2011年7月20日，西昌钢钒在凉山州西昌市正式挂牌成立，公司类型为有限责任公司，注册地为中华人民共和国四川省凉山州西昌市，经四川省凉山州西昌市工商行政管理局设立登记，注册资本为

100,000.00 万元，由攀钢集团有限公司以货币出资 30,000.00 万元和实物出资 70,000.00 万元，持股 100%。上述事项经由四川华为会计师事务所有限公司出具川华为验[2011]006 号验资报告审验。

根据鞍钢集团有限公司、攀钢集团有限公司及建信金融资产投资有限公司签订的《增资协议》，攀钢集团西昌钢钒有限公司注册资本将增加 32052 万元，增资后注册资本为 132052 万元。截至评估基准日 2019 年 6 月 30 日，攀钢集团西昌钢钒有限公司股权结构如下表所示：

金额单位：万元

| 序号 | 股东名称         | 认缴出资额      | 持股比例    |
|----|--------------|------------|---------|
| 1  | 攀钢集团有限公司     | 112,478.00 | 85.18%  |
| 2  | 鞍钢集团有限公司     | 9,787.00   | 7.41%   |
| 3  | 建信金融资产投资有限公司 | 9,787.00   | 7.41%   |
|    | 合计           | 132,052.00 | 100.00% |

### 3.公司主要资产概况

西昌钢钒主要资产为存货、房屋建(构)筑物、机器设备、电子设备、土地、在建工程等。主要资产概况如下：

#### (1) 存货

存货是由库存原材料、产成品、在产品等组成。主要分布在钒制品厂库内，种类较多。库房保管制度健全，物品按大类堆放整齐，标签标示正确，进出库数量登记卡片记录及时准确。

#### (2) 固定资产—房屋建（构）筑物及管道沟槽

①房屋建筑物：主要包括钒制品办公楼、钒渣细破间、原料间、配料车间、窑尾厂棚、窑头厂棚、熟料冷却厂棚、浸出主厂棚、净化厂间、#1 浸出电气室等，分布在西昌市经久工业园区的攀钢集团西昌钢钒有限公司钒制品厂区内。

②构筑物：主要为生产用房屋建筑物配套设施，主要有厂区道路、地坪、围墙、各类水池、冷却塔、烟囱、通廊、转运站等，分布在西昌市经久工业园区的攀钢集团西昌钢钒有限公司钒制品厂区内。

③管道及沟槽：主要为高炉煤气管道、压空管道，用水管道等，分布在西昌

市经久工业园区的攀钢集团西昌钢钒有限公司钒制品厂区内。

以上房屋建筑物结构主要为框架结构、钢混结构和钢结构等；构筑物主要为钢筋砼结构，网架或用砖砌筑；管道及沟槽主要为室内外管网，包括输水、排水、输气等；从构造来看，直埋式给水管线材质为铸钢，地沟内给水管线为炭钢管，直埋管道及附件，刷涂防腐的环氧煤沥青管道防腐涂料。绝大部分房屋建筑物、构筑物及管道沟槽建成于 2011 年-2016 年间。企业资产日常使用及管理状况良好。

### （3）固定资产—设备类资产

①机器设备主要有破碎机、球磨机、回转窑、水冷螺旋系统、棒磨机、过滤机、压滤机、热风炉、还原窑、熔化炉、电弧炉、除尘器、桥式起重机等，分布在西昌钢钒的各个生产中心，单位价值量大。

②电子办公设备为各类计算机、空调机、传真机、打印机、复印机等生产、办公用设备，分布在各生产中心内。通用设备的规格种类多，而且某些相同名称的设备，因其规格型号不同，其价格差距较大。

企业设备由装备部门进行统一管理，定期进行维修，设备保养状态良好，使用状态较佳。

### （4）在建工程

在建工程包括土建工程、设备安装工程 and 对应的待摊费用，为企业尚在建设中或筹建中的项目。

## 4.公司主营业务概况

### （1）主营产品或服务

采用深度提钒和清洁钒生产技术，拥有先进的氧化钒生产及钒合金冶炼工艺，目前主要产品为五氧化二钒、三氧化二钒、50 钒铁及 80 钒铁。

### （2）经营模式

西昌钢钒作为攀钢集团下属企业，公司在销售及采购等环节受其统筹管理，其中主要产品销售均通过关联企业销售实现，主要原材料采购则通过关联企业攀钢集团物资贸易有限公司（简称“物资公司”）实现。对于攀钢集团外部的销售和采

购，结算价格以市场价格为基准，公司按攀钢集团要求向钒钛贸易和物资公司支付一定代理费，对于攀钢集团内部的销售和采购，结算价格由攀钢集团制定。

### (3) 生产经营管理状况

钒制品部分包括钒渣处理车间、三氧化二钒车间、中钒铁车间及配套公辅设施。主要生产装备如下图：

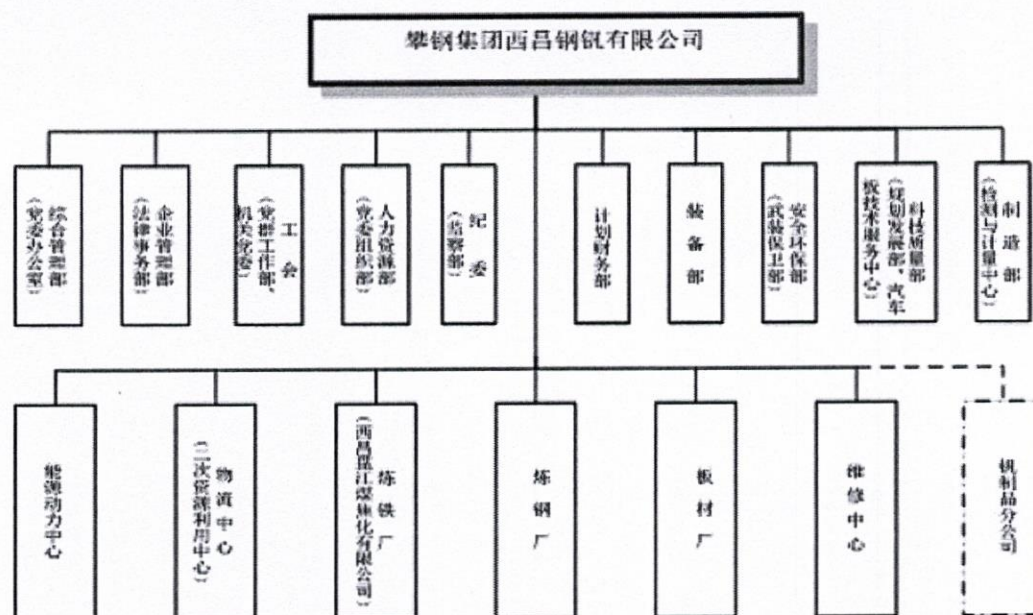
| 序号 | 主要生产装备（车间） | 单位 | 数量 | 备注（产量）                                    |
|----|------------|----|----|-------------------------------------------|
| 1  | 钒渣处理车间     | 个  | 1  | 处理能力 $16.7 \times 10^4 \text{ t/a}$       |
| 2  | 氧化钒车间      | 个  | 1  | 中间产品折合 $\text{V}_2\text{O}_3$ 产量 15900t/a |
| 3  | 中钒铁车间      | 个  | 1  | 产量 18800 t/a                              |

近三年，西昌钢钒主要产品初步设计产能、产量和销售情况如下表：

| 项目           | 单位  | 20016 年   | 20017 年   | 20018 年   |
|--------------|-----|-----------|-----------|-----------|
| 钒铁（含中间产品折合量） |     |           |           |           |
| 初步设计产能       | t/a | 18,800.00 | 18,800.00 | 18,800.00 |
| 产量           | t/a | 17,405.04 | 17,004.90 | 18,030.04 |
| 销量           | t/a | 16,287.93 | 17,874.60 | 18,190.62 |

## 5. 公司组织结构及人力资源

(1) 公司的组织结构图如下：



(2) 公司的人力资源情况

截止 2018 年 12 月底，公司在册职工 3741 人，在岗 3740 人。在岗职工中，管理技术人员 780 人，其中管理人员 341 人，占比 9%。

在岗职工平均年龄 42.8 岁，35 岁以下人员 600 人，占员工总数的 16%；41-50 岁员工 2465 人，约占总数的 56%；50 岁以上员工 297 人，占总数的 8%。

在岗职工硕士以上学历 65 人，占员工总数的 1.7%；本科学历 626 人，占总人数的 17%；专科 985 人，占 26.3%；专科以下 2064 人，占员工总数的 55%。

## 6.财务状况表及经营成果

### 财务状况表

单位：万元

| 项目      | 2016 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 |
|---------|------------------|------------------|------------------|
| 流动资产    | 471,167.31       | 570,348.48       | 493,471.43       |
| 长期股权投资  | 23,782.67        | 19,317.87        | 14,183.30        |
| 固定资产    | 2,776,846.86     | 2,642,519.36     | 2,538,602.19     |
| 在建工程    | 16,732.77        | 107.74           | 9,485.85         |
| 无形资产    | 74,887.05        | 73,365.51        | 90,396.37        |
| 其他非流动资产 | 1,000.00         | 11,000.00        | 12,111.30        |
| 递延所得税资产 |                  |                  | 68,932.92        |
| 资产总计    | 3,364,416.66     | 3,316,658.96     | 3,227,183.36     |
| 流动负债    | 1,051,865.10     | 1,047,867.28     | 799,011.96       |
| 非流动负债   | 1,803,190.57     | 1,538,302.37     | 1,265,870.00     |
| 负债合计    | 2,855,055.67     | 2,586,169.66     | 2,064,881.96     |
| 所有者权益   | 509,360.99       | 730,489.30       | 1,162,301.40     |

### 经营成果表

单位：万元

| 项目       | 2016 年度      | 2017 年度      | 2018 年度      |
|----------|--------------|--------------|--------------|
| 一、营业收入   | 1,274,457.68 | 1,996,297.84 | 2,471,295.98 |
| 减：营业成本   | 1,167,702.60 | 1,759,446.92 | 2,006,115.10 |
| 营业税金及附加  | 52.12        | 5,907.35     | 7,693.03     |
| 销售费用     | 48,207.00    | 58,217.29    | 66,792.80    |
| 管理费用     | 73,377.79    | 75,296.78    | 91,828.08    |
| 财务费用     | 97,454.97    | 91,651.47    | 75,824.71    |
| 资产减值损失   | 13.23        | 127.29       | 5,060.67     |
| 加：投资收益   | -7,567.54    | -4,228.99    | -5,134.60    |
| 公允价值变动损益 | 0.00         | -93.86       | -143.95      |
| 其他收益     | -            | 636.23       | 1,136.59     |
| 二、营业利润   | -119,917.58  | 1,964.11     | 213,839.62   |
| 加：营业外收入  | 1,051.40     | 447.15       | 1,065.79     |
| 减：营业外支出  | 486.60       | 1,337.91     | 340.92       |
| 三、利润总额   | -119,352.79  | 1,073.34     | 214,564.49   |
| 减：所得税费用  |              |              | -68,932.92   |
| 四、净利润    | -119,352.79  | 1,073.34     | 283,497.42   |

上表中列示的财务数据，2018 年会计报表经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2016 年度、2017 年度的会计报表均经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了无保留意见。

#### 7.评估对象模拟财务报表

评估基准日，产权持有单位对拟转让的与钒制品相关的资产组合的模拟财务状况表及经营状况表如下：

##### 财务状况表

单位：万元

| 项目      | 2017 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2019 年 6 月 30 日 |
|---------|------------------|------------------|-----------------|
| 流动资产    | 11,536.07        | 11,687.52        | 17,077.51       |
| 长期股权投资  | -                | -                | -               |
| 固定资产    | 152,882.02       | 148,338.84       | 146,869.47      |
| 在建工程    | -                | 425.81           | 950.33          |
| 无形资产    | 2,634.63         | 2,579.46         | 3,963.05        |
| 其他非流动资产 | -                | -                | -               |
| 资产总计    | 167,052.72       | 163,031.63       | 168,860.35      |
| 流动负债    | 11,954.17        | 19,573.22        | 23,939.80       |
| 非流动负债   | 6,599.00         | 6,325.29         | 6,188.44        |
| 负债合计    | 18,553.17        | 25,898.51        | 30,128.24       |
| 所有者权益   | 148,499.55       | 137,133.12       | 138,732.11      |

##### 经营状况表

单位：万元

| 项目       | 2017 年度    | 2018 年度    | 2019 年 1-6 月 |
|----------|------------|------------|--------------|
| 一、营业收入   | 153,129.04 | 366,863.18 | 170,009.23   |
| 减：营业成本   | 106,165.79 | 123,731.35 | 67,151.58    |
| 营业税金及附加  | 1,414.90   | 3,748.05   | 1,633.81     |
| 销售费用     | 1,296.10   | 2.66       | -            |
| 管理费用     | 1,025.13   | 1,381.38   | 710.14       |
| 研发费用     | 1,831.69   | 973.75     | 644.21       |
| 财务费用     | -          | 120.73     | -5.49        |
| 资产减值损失   | -          | -          | -            |
| 加：投资收益   |            |            |              |
| 公允价值变动损益 |            |            |              |
| 其他收益     | 130.00     | 273.71     | 136.85       |
| 二、营业利润   | 41,525.42  | 237,178.98 | 100,011.82   |

| 项目      | 2017 年度   | 2018 年度    | 2019 年 1-6 月 |
|---------|-----------|------------|--------------|
| 加：营业外收入 | -         | 0.33       | 0.90         |
| 减：营业外支出 | 60.00     | 2.63       | -            |
| 三、利润总额  | 41,465.42 | 237,176.68 | 100,012.73   |
| 减：所得税费用 | 6,228.81  | 35,576.50  | 15,001.91    |
| 四、净利润   | 35,236.61 | 201,600.18 | 85,010.82    |

注：上述数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了无保留意见。

### （三）资产评估委托合同约定的其他评估报告使用者

根据资产评估委托合同的约定，本报告无其他报告使用者。

### （四）委托人和产权持有单位的关系

委托人攀钢集团钒钛资源股份有限公司及产权持有单位攀钢集团西昌钢钒有限公司之实际控制人均为攀钢集团有限公司。

## 二、评估目的

根据攀钢集团有限公司《2019 年第 18 次总经理办公会议纪要》及《鞍钢集团有限公司总经理办公会议纪要》（【2019】14 号），攀钢集团钒钛资源股份有限公司拟现金收购攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的资产组合，需要对攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的资产组合涉及的资产及负债进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

## 三、评估对象和评估范围

### （一）评估对象

评估对象为攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的资产组合的价值。

### （二）评估范围

评估范围为攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的资产组合，包括涉及钒制品的部分资产及相关负债。其中总资产账面价值 168,860.35 万元，负债账面价值 30,128.24 万元，净资产账面价值 138,732.11 万元。各类资产及负债的账面价值见下表：

### 资产评估申报汇总表

单位：万元

| 项目名称        | 账面价值              |
|-------------|-------------------|
| 流动资产        | 17,077.51         |
| 非流动资产       | 151,782.84        |
| 其中：长期股权投资   | -                 |
| 投资性房地产      | -                 |
| 固定资产        | 146,869.47        |
| 在建工程        | 950.33            |
| 无形资产        | 3,963.05          |
| 土地使用权       | 3,963.05          |
| 其他          | -                 |
| <b>资产总计</b> | <b>168,860.35</b> |
| 流动负债        | 23,939.80         |
| 非流动负债       | 6,188.44          |
| <b>负债总计</b> | <b>30,128.24</b>  |
| <b>净资产</b>  | <b>138,732.11</b> |

1. 委托人和产权持有单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致，且业经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具 XYZH/2019BJA150961 号无保留意见审计报告。

## 2. 企业申报的实物资产情况

攀钢集团西昌钢钒有限公司钒制品分公司实物资产的种类主要有：存货、房屋建（构）筑物、机器设备、土地、在建工程等。上述实物资产主要分布在西昌市经久工业园区的攀钢集团西昌钢钒有限公司钒制品分公司厂区内。具体实物资产类型及特点如下：

### （1）存货

存货是由库存原材料、在库周转材料、产成品、在产品等组成。主要分布在炼铁原料厂、物流库内，种类较多。上述存货均属于攀钢集团西昌钢钒有限公司钒制品分公司所有。

### （2）固定资产—房屋建（构）筑物

房屋建筑物：包括办公楼、钒渣细破间、原料间、配料车间、窑尾厂棚、窑头厂棚、熟料冷却厂棚、浸出主厂棚、净化厂间、#1 浸出电气室等 27 项，建筑面积共 70,028.73 平方米。分布在西昌市经久工业园区（钒钛产业园区）的攀钢集团西昌钢钒有限公司钒制品分公司厂区内。

构筑物：分布在西昌市经久工业园区（钒钛产业园区）的攀钢集团西昌钢钒

有限公司钒制品分公司厂区内，主要是厂区道路、地坪、围墙、各类水池、冷却塔、烟囱、通廊、转运站等。

以上房屋建筑物结构主要为框架结构和钢结构等；构筑物主要为钢筋砼结构，钢结构或用砖砌筑；绝大部分房屋建筑物、构筑物建成于 2015 年。上述房屋建筑物与构筑物的产权均属于攀钢集团西昌钢钒有限公司所有，其中房屋建筑物均已办理了不动产权证书。

### （3）固定资产—设备类资产

机器设备总体涉及四大生产工艺系统，具体包括原料处理系统、焙烧浸出系统、沉淀还原系统、钒铁系统。主要设备有破碎机、球磨机、回转窑、水冷螺旋系统、棒磨机、过滤机、压滤机、热风炉、还原窑、熔化炉、电弧炉、除尘器、桥式起重机等。

### （4）在建工程

在建工程包括土建工程、设备安装工程和对应的待摊费用，为企业尚在建设中的项目。

## 3. 企业申报的无形资产情况

纳入评估范围的无形资产为西昌钢钒所拥有土地使用权，账面价值为 39,630,451.23 元。涉及的土地共计 2 宗，总面积 299,144.08 平方米，土地性质均为工业用地，为企业以出让方式取得，纳入评估范围内的土地已办理不动产权证书。

## 4. 企业申报的表外资产的情况

纳入评估范围的表外资产主要为专利资产，专利账面价值 0 元，共计 52 项，其中发明专利 18 项，实用新型技术 34 项，统计如下：

| 序号 | 专利名称                  | 专利号                 | 专利类别 | 授权公告日      | 专利权人         |
|----|-----------------------|---------------------|------|------------|--------------|
| 1  | 机械振打装置专利权             | ZL 2011 2 0401020.1 | 实用新型 | 2012-06-13 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司 |
| 2  | 混料设备专利权               | ZL 2011 2 0411561.2 | 实用新型 | 2012-10-03 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司 |
| 3  | 用于球磨机的人孔盖板专利权         | ZL 2012 2 0728432.0 | 实用新型 | 2013-06-19 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司 |
| 4  | 一种球磨机隔仓板专利权           | ZL 2012 2 0733380.6 | 实用新型 | 2013-06-19 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司 |
| 5  | 一种钒铁夹取装置专利权           | ZL 2013 2 0839153.6 | 实用新型 | 2014-06-25 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司 |
| 6  | 用于回转窑烧结料的分离装置专利权      | ZL 2014 2 0017579.8 | 实用新型 | 2014-07-09 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司 |
| 7  | APV 物料过滤装置专利权         | ZL 2013 2 0837818.X | 实用新型 | 2014-08-06 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司 |
| 8  | 一种用于带式过滤机的接水盘系统专利权    | ZL 2013 2 0837647.0 | 实用新型 | 2014-08-06 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司 |
| 9  | 回转窑窑圈清除装置专利权          | ZL 2013 2 0875144.2 | 实用新型 | 2014-08-06 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司 |
| 10 | 一种提钒尾渣还原熔炼生产铁合金的方法专利权 | ZL 2012 1 0331163.9 | 发明专利 | 2014-09-03 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司 |
| 11 | 金属库房出入库门禁控制系统         | ZL 2014 2 0394948.5 | 实用新型 | 2014-11-26 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司 |

| 序号 | 专利名称                         | 专利号                 | 专利类别 | 授权公告日      | 专利权人                     |
|----|------------------------------|---------------------|------|------------|--------------------------|
| 12 | 浇注钒铁的锭模专利权                   | ZL 2014 2 0410773.2 | 实用新型 | 2014-11-26 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 13 | 熔化炉专利权                       | ZL 2014 2 0419221.8 | 实用新型 | 2014-11-26 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 14 | 斗式提升机料斗专利权                   | ZL 2014 2 0411902.X | 实用新型 | 2014-11-26 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 15 | 水冷圆盘铸片机专利权                   | ZL 2014 2 0303422.1 | 实用新型 | 2014-11-26 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 16 | 一种窑炉筒体内壁结圈料的清理装置专利权          | ZL 2014 2 0525055.X | 实用新型 | 2014-12-24 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 17 | 一种用于五氧化二钒焙化炉的出铁槽专利权          | ZL 2014 2 0517758.8 | 实用新型 | 2014-12-24 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 18 | 一种氧化钒清洁生产中尾渣坑积水的回用装置专利权      | ZL 2014 2 0528674.4 | 实用新型 | 2014-12-24 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 19 | 用于玻璃钢罐出料口内壁的防护装置专利权          | ZL 2014 2 0158191.X | 实用新型 | 2015-06-03 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 20 | 氧化钒清洁生产工艺中的浸出多点加酸装置专利权       | ZL 2014 2 0528791.0 | 实用新型 | 2015-04-01 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 21 | 一种振动給料机进、出料端的筒体装置专利权         | ZL 2014 2 0517790.6 | 实用新型 | 2015-04-01 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 22 | 一种高钒铁的冶炼方法专利权                | ZL 2014 1 0017801.9 | 发明专利 | 2015-07-22 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 23 | V2O5 焙化炉的加料装置专利权             | ZL 2015 2 0616353.4 | 实用新型 | 2015-12-02 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 24 | 电铝热法生产钒铁的方法专利权               | ZL 2012 1 0590563.1 | 发明专利 | 2015-12-23 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 25 | 分布式酸浸提钒装置专利权                 | ZL 2015 2 0793230.8 | 实用新型 | 2016-02-10 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 26 | 皮带刮料装置专利权                    | ZL 2015 2 0872410.5 | 实用新型 | 2016-03-02 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 27 | 回转窑烧嘴专利权                     | ZL 2015 2 0657812.3 | 实用新型 | 2015-12-23 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 28 | 回转窑加料装置专利权                   | ZL 2015 2 0782413.X | 实用新型 | 2016-03-30 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 29 | 一种五氧化二钒的制备方法专利权              | ZL 2015 1 0801398.3 | 发明专利 | 2016-08-31 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司、攀钢集团研究院有限公司 |
| 30 | 还原窑结构专利权                     | ZL 2016 2 0839799.8 | 实用新型 | 2017-02-22 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 31 | 焙化炉专利权                       | ZL 2016 2 0854642.2 | 实用新型 | 2017-02-22 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 32 | 水冷螺旋输送进出水密封装置专利权             | ZL 2016 2 0885547.9 | 实用新型 | 2017-02-22 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 33 | 丙纶单丝板框滤布专利权                  | ZL 2016 2 0877659.X | 实用新型 | 2017-02-22 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 34 | 氧化钒清洁生产方法及酸浸残渣的回收方法专利权       | ZL 2015 1 0611818.1 | 发明专利 | 2017-04-12 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 35 | 带式过滤机的布料装置专利权                | ZL 2016 2 1224275.4 | 实用新型 | 2017-05-24 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 36 | 输送高温物料的管式内冷水冷螺旋装置专利权         | ZL 2016 2 1220052.0 | 实用新型 | 2017-05-24 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 37 | 用于硫酸浸出的放料插板阀专利权              | ZL 2016 2 1219800.3 | 实用新型 | 2017-05-24 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 38 | 氧化钒生产工艺浸出过程中控制料浆 PH 稳定的方法专利权 | ZL 2015 1 0727046.8 | 发明专利 | 2017-05-24 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 39 | 钒铁锭模的打结方法专利权                 | ZL 2015 1 0514863.5 | 发明专利 | 2017-07-07 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 40 | 一种破碎机进料装置专利权                 | ZL 2016 2 1219655.9 | 实用新型 | 2017-07-11 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 41 | 连续式酸浸装置专利权                   | ZL 2015 1 0662413.0 | 发明专利 | 2017-10-13 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 42 | 一种反应罐的搅拌装置专利权                | ZL 2016 2 1219919.0 | 实用新型 | 2017-09-08 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 43 | 利用沉钒废水和提钒尾渣提取金属锰的方法专利权       | ZL 2015 1 0801754.1 | 发明专利 | 2017-12-01 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司、攀钢集团研究院有限公司 |
| 44 | 倾翻炉冶炼钒铁的方法专利权                | ZL 2015 1 0613964.8 | 发明专利 | 2017-12-19 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 45 | 提高钒渣钙化焙烧熟料浸出率的方法专利权          | ZL 2015 1 0811210.3 | 发明专利 | 2017-12-19 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司、攀钢集团研究院有限公司 |
| 46 | 氧化钒生产中钒渣钙化焙烧工艺参数的控制方法专利权     | ZL 2015 1 0613938.5 | 发明专利 | 2018-04-20 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 47 | 一种大型焙化炉烟道结构专利权               | ZL 2016 1 0664857.2 | 发明专利 | 2018-06-22 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 48 | 回转窑及其温度分布和热量流速的调节方法及装置专利权    | ZL 2016 1 0997257.8 | 发明专利 | 2018-09-18 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 49 | 生产酸浸含钒浸出液的反应罐及其搅拌装置和酸浸工艺专利权  | ZL 2016 1 0997248.9 | 发明专利 | 2018-12-25 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 50 | 钒生产设备表面结垢的处理方法专利权            | ZL 2016 1 0664741.9 | 发明专利 | 2019-02-05 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 51 | 一种回转窑及其测温装置和方法专利权            | ZL 2016 1 0997708.8 | 发明专利 | 2019-03-08 | 攀钢集团西昌钢钒有限公司             |
| 52 | 一种氧化钒的清洁生产方法                 | ZL 2008 1 0305601.8 | 发明专利 | 2010-12-08 | 攀钢集团有限公司、攀钢集团研究院有限公司     |

## 5. 引用其他机构出具的报告情况

对纳入评估范围的原材料粗钒渣数量计量引用攀枝花攀钢集团设计研究院有限公司 2019 年 8 月 22 日出具的《攀钢集团西昌钢钒有限公司钒制品分公司钒渣库存量体积测量报告》。

## 四、价值类型

本次评估价值类型为市场价值，本报告书所称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

评估基准日是 2019 年 6 月 30 日。

评估基准日是由委托人确定的，与资产评估委托合同约定的评估基准日一致。

## 六、评估依据

本次评估工作中所遵循的经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、产权属依据和评估取价依据为：

### （一）经济行为依据

1. 攀钢集团有限公司《2019 年第 18 次总经理办公会议纪要》【2019】72 号。
2. 鞍钢集团有限公司总经理办公会议纪要【2019】14 号。

### （二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国企业国有资产法》；
2. 《中华人民共和国公司法》；
3. 《中华人民共和国证券法》
4. 《中华人民共和国物权法》；
5. 《中华人民共和国企业所得税法》；
6. 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第 46 号）
7. 《国有资产评估管理办法实施细则》（原国家国有资产管理局发布的国资办发[1992]36 号）；
8. 《关于改革国有资产评估行政管理方式加强资产评估监督管理工作意见的通知》（国办发[2001]102 号）；
9. 《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部第 14 号令）；
10. 《财政部关于印发〈国有资产评估项目核准管理办法〉的通知》（财企[2001]801 号）；
11. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院 2003 年 378 号令）；

12. 《企业国有资产交易监督管理办法》（国资委、财政部 32 号令）；
13. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（2005 年国务院国资委第 12 号令）；
14. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权[2006]274 号）；
15. 《关于企业国有产权转让有关事项的通知》（国资产权发〔2006〕306 号）；
16. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》（国资产权[2009]941 号）；
17. 《关于印发〈中央企业资产评估项目核准工作指引〉的通知》（国资发产权〔2010〕71 号）；
18. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》（国资发产权[2013]64 号）；
19. 《关于促进企业国有产权流转有关事项的通知》（国资发产权[2014]95 号）；
20. 《上市公司重大资产重组管理办法》（中国证券监督管理委员会第 109 号令）；
21. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》；
22. 《中华人民共和国增值税暂行条例》；
23. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》；
24. 其它相关的法律法规文件。

### （三）评估准则依据

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——利用专家工作及相关报告》（中评协〔2017〕35

号)；

8. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协〔2018〕38号）；
9. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协〔2017〕37号）；
10. 《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38号）；
11. 《资产评估执业准则——机器设备》（中评协〔2017〕39号）；
12. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协〔2017〕42号）；
13. 《知识产权资产评估指南》（中评协〔2017〕44号）；
14. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46号）；
15. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
16. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）；
17. 《专利资产评估指导意见》（中评协〔2017〕49号）；
18. 《资产评估专家指引第6号——上市公司重大资产重组评估报告披露》（中评协〔2015〕67号）；

#### （四）资产权属依据

1. 国有产权登记证、企业法人营业执照、公司章程；
2. 土地使用证；
3. 土地使用权出让合同；
4. 建设用地规划许可证、建筑工程规划许可证、建设工程施工许可证；
5. 房屋所有权证；
6. 主要设备购置合同、发票，以及有关协议、合同等资料；
7. 专利证书；
8. 其他权属文件。

#### （五）评估取价依据

1. 产权持有单位提供的《资产评估申报表》、《收益预测表》；
2. 《工程勘察设计收费管理规定》（国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文）；

北京天健兴业资产评估有限公司

3. 《基本建设项目建设成本管理规定》（财建[2016]504 号）；
4. 《国家发展改革委、建设部关于〈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）；
5. 《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）；
6. 《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）；
7. 《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）；
8. 评估基准日银行存贷款基准利率及外汇汇率；
9. 《房屋完损等级及评定标准》（城住字[1984]第 678 号）；
10. 《四川省房屋建筑物与装饰工程量清单计价定额》（2015 年版）；
11. 《四川省安装工程量清单计价定额》（2015 年版）；
12. 《四川省市政工程量清单计价定额》（2015 年版）；
13. 西昌市工程造价信息(2019 年 6 月)；
14. 《机电产品报价手册》；
15. 产权持有单位提供的相关工程预决算资料；
16. 产权持有单位提供的在建工程付款进度统计资料及相关付款凭证；
17. 产权持有单位提供的历史年度审计报告、未来年度经营计划、盈利预测等资料；
18. 产权持有单位提供的项目可行性研究报告、项目投资概算、设计概算等资料；
19. 产权持有单位与相关单位签订的工程承发包合同；
20. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；
21. 与此次资产评估有关的其他资料。
22. 产权持有单位提供的会计报表、财务会计经营方面的资料、以及有关协

议、合同书、发票等财务资料；

23. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及我公司收集的有关询价资料和取价参数资料等。

## 七、评估方法

### （一）评估方法简介

资产组合的评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

资产基础法也称成本法，是指以产权持有单位评估基准日申报的纳入评估范围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。

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。收益法是从资产组合获利能力的角度衡量资产组合的价值，建立在经济学的预期效用理论基础上。

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。

### （二）评估方法的选择

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，产权持有单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对产权持有单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法；

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据——资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现资产组合的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于资产组合具有独立的获利能力且产权持有单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部环境能够合理预计企业未来的盈利水

平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

### （三）具体评估方法介绍

#### 一）资产基础法

资产基础法，是指以产权持有单位申报的评估基准日的资产负债表为基础，合理评估纳入评估范围的各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方法。各类资产及负债的评估过程说明如下：

##### 1. 流动资产及负债的评估

产权持有单位流动资产包括货币资金、应收票据、存货；负债包括应付账款、预收款项、应付职工薪酬、其他应付款、其他非流动负债。

（1）货币资金：全部为银行存款，通过核实银行对账单、银行函证等，以核实后的价值确定评估值。

（2）应收票据：应收票据指企业因销售产品或提供劳务等而收到的商业汇票，纳入评估范围的应收票据全部为银行承兑汇票。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和出库单（发货单）等原始记录。经核实确认无误的情况下，以核实后的账面值确认评估值。

##### （3）存货

外购存货：主要包括原材料、在库周转材料等，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加上正常的进货费用确定评估值。

产成品：评估人员根据产成品经核实的数量、销售价格，以市场法确定评估价值。即在产成品不含税销售价格的基础上扣除销售税金、销售费用、所得税及适当比例的税后利润确定其评估值。计算公式为：

产成品评估价值=产成品实际数量×不含税的销售单价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-所得税费率-净利润率×r)

其中：产成品不含税销售价格根据评估基准日销售情况确定；销售费用率、

销售税金率、销售利润率等指标均依据企业近年来的会计报表综合确定；净利润折减率根据产成品的销售状况确定，其中畅销产品为 0，一般销售产品为 20%，勉强可销售的产品为 100%，本次评估企业产品属于正常销售产品，净利润折减率取 20%。

在产品：对完工程度较高的在产品、自制半成品，折算为产成品的约当量，采用产成品评估方法进行评估。对于完工程度较低的在产品、自制半成品，由于工料费用投入时间较短，价值变化不大，按核实后账面值作为评估值。

（4）负债：各类负债在查阅核实的基础上，根据评估目的实现后的被评估企业实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。对于负债中并非实际需要承担的负债项目，在核实是否需要纳税的基础上以适用的税率乘以账面价值计算。

## 2. 非流动资产的评估

### （1）房屋建（构）筑物

对房屋、构筑物主要采用成本法进行评估。

#### 1) 成本法

评估值=重置全价×综合成新率

#### ① 房屋建筑物重置全价的确定

重置全价=建安工程造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

对于大型、价值高、重要的建（构）筑物，根据各地执行的定额标准和有关取费文件，分别计算土建工程费用和各安装工程费用，并计算出建筑安装工程总造价。

对于价值量小、结构简单的建（构）筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。

根据行业标准和地方相关行政事业性收费规定，确定前期及其他费用。根据基准日贷款利率和该类别建筑物的正常建设工期，确定资金成本，最后计算出重置全价。

#### ②综合成新率的确定

（A）对于价值大、重要的建（构）筑物采用勘察成新率和年限成新率综合确

定，其计算公式为：

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

其中：

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

现场勘察成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的竣工资料，了解其历年来的维修、管理情况，并经现场勘察后，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，填写成新率的现场勘察表，测算勘察成新率。

(B) 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：

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

## (2) 设备类资产

纳入评估范围的设备类资产包括机器设备、电子设备两大类。

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合设备特点和收集资料的情况，对设备类资产主要采用成本法进行评估。

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

### 1) 机器设备

本次评估，纳入评估范围的机器设备包括国产设备和进口设备。

#### ①重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费用+其他费用+资金成本-增值税

#### (A) 设备购置价

对于国产设备购置价，主要通过向生产厂家或贸易公司询价、参照《机电产品报价手册》，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采用价格指数法进行评估。

对于进口设备购置价，主要通过有关设备引进合同及进口报关单进行核对，核实设备的 FOB 或 CIF 价，以市场现行或最近期进口同类设备的 FOB 或 CIF

价作为该设备现行购置价。在设备现行购置价的基础上，考虑该类设备的海外运输保险费、关税、进口环节增值税、银行手续费、外贸手续费、商检费等。对于无法询价的进口设备主要采用价格指数法确定其设备购置价。

#### (B) 运杂费

以设备购置价为基础，考虑生产厂家与设备所在地的距离、设备重量及外形尺寸等因素，按不同运杂费率计取。

#### (C) 安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无需安装的设备，不考虑安装调试费。

#### (D) 基础费用

根据设备的特点，参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》，以购置价为基础，按不同费率计取。

#### (E) 其他费用

其他费用包括管理费、可行性研究报告及评估费、设计费、工程监理费等，依据该设备所在地建设工程其他费用标准，结合本身设备特点进行计算，计算基础为设备购置价、运杂费、基础费及安装调试费之和。

#### (F) 资金成本

根据建设项目的合理建设工期，按评估基准日适用的贷款利率，资金成本按建设期内均匀性投入计取。

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

### ② 综合成新率的确定

综合成新率 = 勘察成新率 × 0.6 + 理论成新率 × 0.4

#### (A) 勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘查情况对设备分部位进行逐项打分，确

定勘察成新率。

#### (B) 理论成新率

理论成新率根据设备的经济寿命年限（或尚可使用年限）和已使用的年限确定。

理论成新率=（经济寿命年限-已使用的年限）/经济寿命年限×100%

对于已使用年限超过经济寿命年限的设备，使用如下计算公式：

理论成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）×100%

对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备，主要根据使用时间，结合维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

#### ③评估值的确定

机器设备评估值=重置全价×综合成新率

#### 2) 电子设备的评估

##### ①电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场采购价确定。

##### ②成新率的确定

对于电子设备、空调设备等小型设备，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确定其综合成新率。

##### ③评估价值的确定

评估值=电子设备重置全价×成新率

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

#### (3) 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：

1) 工程已完工达到预定可使用状态但未转固, 按相应的固定资产评估方法进行评估。

2) 主要设备或建筑主体已转固, 但部分费用项目未转的在建工程, 若其价值在固定资产评估值中已包含, 则该类在建工程评估值为零。

### 3) 未完工项目

①开工时间距基准日半年内的在建项目, 根据其在建工程申报金额, 经账实核对后, 剔除其中不合理支出的余额作为评估值。

②开工时间距基准日半年以上、且属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后加适当的资金成本确定其评估值; 若设备和材料、人工等投资价格发生了较大变化, 则按照正常情况下在评估基准日重新形成该在建工程已经完成的工程量所需发生的全部费用确定重置价值; 当明显存在较为严重的实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值时, 还需扣除各项贬值额, 否则贬值额为零。

### (4) 土地使用权

土地估价选用的估价方法应符合《城镇土地估价规程》的规定和运用的条件, 并与估价目的相匹配。本评估中运用的估价方法是按照《城镇土地估价规程》的规定, 根据当地地产市场的发育状况, 并结合估价对象的具体特点及特定的估价目的等条件来选择的。通常的估价方法有市场比较法、收益还原法、成本逼近法、剩余法、基准地价系数修正法。经过评估人员的实地勘察及分析论证, 本次评估采用市场比较法和成本逼近法进行评估。

### (5) 其他无形资产

其他无形资产主要为专利资产组合, 对于专利资产组合本次采用收益法评估。

采用收益法进行评估, 是通过估算委估技术在未来销售收入中的分成额并折成现值, 从而确定其价值的一种评估方法。采用收益法确定专利技术评估值的计算公式如下:

$$P = \sum_{i=1}^N \frac{A_i}{(1+I)^i}$$

上式中：

P 为本项无形资产评估值；

At 为公司实施本项无形资产的第 t 年的净收入；

N 为未来收益期；

t 为预测年度；

i 为折现率。

该无形资产组合的核心内容是发明专利，评估人员认为该无形资产组合的收益期限能够达到其中最新的发明专利的法律保护期限。基于上述考虑，此次评估采用知识产权组合中发明专利的剩余法律保护期限来确定知识产权组合的经济寿命年限。

## 二）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，通过对资产组合整体价值的评估来间接获得资产组合的价值。

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资产组合营业性资产的价值，然后再加上资产组合中非经营性资产价值得出纳入评估范围的全部资产组合的价值。

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资产组合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。

### 1. 计算公式

$$V = P + C_1 + C_2 + E' \quad \text{公式一}$$

上式中：

V：资产组合价值；

P：经营性资产评估价值；

C<sub>1</sub>：溢余资产评估价值；

C<sub>2</sub>：非经营性资产评估价值；

E'：长期股权投资评估价值。

其中，公式一中经营性资产评估价值  $P$  按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[ R_t \times (1+r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r-g)} \times (1+r)^{-n} \quad \text{公式二}$$

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）

公式二中：

$R_t$ ：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  $g=0\%$ ；

$n$ ：明确预测期第末年。

## 2. 模型中关键参数的确定

### 1) 预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为资产组合预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用  $\times$  (1 - 税率  $T$ ) - 资本性支出 - 营运资金变动。

### 2) 收益期的确定

收益期限通常是指未来获取收益的年限。为了合理预测未来收益，根据资产组合生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将收益期限划分为有限期限和无限期限。

由于评估基准日产权持有单位经营正常，影响企业经营期限的主要因素为原料粗钒渣的供应年限，企业生产所用之粗钒渣主要由西昌钢钒高炉炼铁的废渣中提炼得出，因此西昌钢钒的主原料钒钛磁铁矿的供应年限影响了企业生产经营期限。

钒钛磁铁矿资源主要分布在攀枝花、红格、白马、太和四大矿区和外围零星分布。区域内钒钛磁铁矿储量丰富，已查明保有钒钛铁矿资源储量 86.27 亿吨，截止 2018 年底工业储量 66.49 亿吨。西昌钢钒设计铁产量 430 万吨/年左右，钒钛铁精矿占比 75%左右，测算每年需钒钛铁精矿约 600 万吨。按选比 3.4，则原矿需要 2040 万吨。若按攀钢集团下属白马矿区直接向西昌钢钒提供原矿可供应 30 年以上，若按照攀西地区钒钛磁铁矿整体储量及目前的年生产水平可持续供应达 70 年以上。考虑到原料供应年限较长，故本评估报告假设产权持有单位评估基准日后永续经营，相应的收益期限为无限期限。

本次评估采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 2019 年 7 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，在此阶段根据被评估企业的经营情况及经营计划，收益状况处于变化中；第二阶段 2025 年 1 月 1 日起为永续经营，在此阶段被评估企业将保持稳定的盈利水平。

### 3) 折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）确定。

### 5) 溢余资产及非经营性资产(负债)评估价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

## 八、评估程序实施过程 and 情况

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门相关法律法规和规范化要求，按照与委托人的资产评估委托合同所约定的事项，北京天健兴业资产评估有限公司业已实施了对委托人提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，按产权持有单位提交的资产清单，对相关资产进行了必要的产权查验、实地察看与核对，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及财务分析和预测等其他有必要实施的资产评估程序。资产评估的详细过程如下：

## 1. 接受委托及准备阶段

(1) 北京天健兴业资产评估有限公司于 2019 年 7 月接受委托人的委托，从事本资产评估项目。在接受委托后，北京天健兴业资产评估有限公司即与委托人就本次评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日、委托评估资产的特点等影响资产评估方案的问题进行了认真讨论。

(2) 根据委托评估资产的特点，有针对性地布置资产评估申报明细表，并设计主要资产调查表、主要业务盈利情况调查表等，对委托人参与资产评估配合人员进行业务培训，填写资产评估清查表和各类调查表。

### (3) 评估方案的设计

依据了解资产的特点，制定评估实施计划，确定评估人员，组成资产评估现场工作小组。

### (4) 评估资料的准备

收集和整理评估对象市场交易价格信息、主要原料市场价格信息、评估对象产权证明文件等。

该阶段工作时间为 2019 年 8 月 1 日—8 月 4 日。

## 2. 现场清查阶段

### (1) 评估对象真实性和合法性的查证

根据委托人及产权持有单位提供的资产和负债申报明细，评估人员针对实物资产和货币性债权和债务采用不同的核查方式进行查证，以确认资产和负债的真实准确。

对货币资金，我们通过查阅日记账，盘点库存现金、审核银行对账单及银行存款余额调节表等方式进行调查；

对债权和债务，评估人员采取核对总账、明细账、抽查合同凭证等方式确定资产和负债的真实性。

对固定资产的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查房屋建筑物、重要设备等资产。评估人员，查阅了相关工程的设计、施工文件，工程承包合同，工程款项结算资料、设备购置合同发票等，从而确定资产的真实性和合法性。

## （2）资产实际状态的调查

设备运行状态的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查生产用机械设备。主要通过查阅设备的运行记录，在产权持有单位设备管理人员的配合下现场实地观察设备的运行状态等方式进行。在调查的基础上完善重要设备调查表。

## （3）实物资产价值构成及业务发展情况的调查

根据产权持有单位的资产特点，调查其资产价值构成的合理性和合规性。重点核查固定资产账面金额的真实性、准确性、完整性和合规性。查阅了有关会计凭证、会计账簿以及工程决算、工程施工合同、设备采购合同等资料。

## （4）企业收入、成本等生产经营情况的调查

收集相关单位以前年度损益核算资料，进行测算分析；通过访谈等方式调查各单位及业务的现实运行情况及其收入、成本、费用的构成情况及未来发展趋势，为编制未来现金流预测作准备。

通过收集相关信息，对钒制品分公司各项业务的市场环境、未来所面临的竞争、发展趋势等进行分析和预测。

该阶段的工作时间为 2019 年 8 月 5 日—9 月 9 日。

## 3. 选择评估方法、收集市场信息和估算过程

评估人员在现场依据针对本项目特点制定的工作计划，结合实际情况确定的作价原则及估值模型，明确评估参数和价格标准后，参考企业提供的历史资料和未来经营预测资料开始评定估算工作。

## 4. 评估汇总阶段

### （1）评估结果的确定

依据北京天健兴业资产评估有限公司评估人员在评估现场勘察的情况以及所进行的必要的市场调查和测算，确定委托评估资产的资产基础法和收益现值法结果。

### （2）评估结果的分析和评估报告的撰写

按照北京天健兴业资产评估有限公司规范化要求编制相关资产的评估报告。评估结果及相关资产评估报告按北京天健兴业资产评估有限公司规定程序进行三

级复核，经签字资产评估师最后复核无误后，由项目组完成并提交报告。

### （3）工作底稿的整理归档

上述三四两阶段工作时间为 2019 年 9 月 10 日—10 月 10 日。

## 九、评估假设

### （一）一般假设：

1. 交易假设：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。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 持续经营假设：是将与钒制品相关的资产组合作为评估对象而作出的评估假定。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，以维持持续经营能力。

### （二）收益法评估假设：

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；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3. 假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。

4. 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律和法规。

5. 假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6. 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上, 经营范围、方式与现时方向保持一致。

7. 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。

8. 假设企业能够取得充足的资源并永续经营。

9. 假设西昌钢钒能够按照预测的钒制品产量提供充足的原材料粗钒渣。

10. 假设企业经营所需的粗钒渣、电、煤气等内部交易的原材料及动力能够持续按照历史平均交易价格为基础在预测期内持续交易。

11. 假设评估对象所在纳税主体能够在未来取得高新企业认证, 企业所得税税率为 15%。

12. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

## 十、评估结论

### (一) 资产基础法评估结论

经资产基础法评估, 攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的资产组合之总资产账面价值为 168,860.35 万元, 评估价值为 188,036.79 万元, 增值额为 19,176.44 万元, 增值率为 11.36%; 负债账面价值为 30,128.24 万元, 评估价值为 24,868.07 万元, 减值额为 5,260.17 万元, 减值率为 17.46 %; 净资产账面价值为 138,732.11 万元, 评估价值为 163,168.72 万元, 增值额为 24,436.61 万元, 增值率为 17.61%。

资产基础法评估结果汇总表

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       | 17,077.51  | 21,494.96  | 4,417.45  | 25.87     |
| 2 非流动资产      | 151,782.84 | 166,541.83 | 14,758.99 | 9.72      |
| 3 其中: 长期股权投资 | -          | -          | -         | -         |
| 4 投资性房地产     | -          | -          | -         | -         |
| 5 固定资产       | 146,869.47 | 143,779.81 | -3,089.66 | -2.10     |

| 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 |
| 6 在建工程        | 950.33     | 950.33     | -         | 0.00      |
| 7 无形资产        | 3,963.05   | 21,811.69  | 17,848.64 | 450.38    |
| 8 资产总计        | 168,860.35 | 188,036.79 | 19,176.44 | 11.36     |
| 9 流动负债        | 23,939.80  | 23,939.80  | -         | 0.00      |
| 10 非流动负债      | 6,188.44   | 928.27     | -5,260.17 | -85.00    |
| 11 负债合计       | 30,128.24  | 24,868.07  | -5,260.17 | -17.46    |
| 12 净资产（所有者权益） | 138,732.11 | 163,168.72 | 24,436.61 | 17.61     |

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

## （二）收益法评估结果

经收益法评估，攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的资产组合价值为 625,838.41 万元。净资产账面价值为 138,732.11 万元，增值额为 487,106.31 万元，增值率为 351.11%。

## （三）评估结果的最终确定

资产基础法为从资产重置的角度评价资产的公平市场价值，仅能反映资产组合的自身价值，而不能全面、合理的体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性，并且也无法涵盖诸如在执行合同、客户资源、商誉、人力资源等无形资产的价值。

收益法是采用预期收益折现的途径来评估资产组合价值，不仅考虑了企业以会计原则计量的资产，同时也考虑了在资产负债表中无法反映的企业实际拥有或控制的资源及优势，如企业能够持续取得粗钒渣的资源优势、国内首例采用钙化法钒制品生产线的技术优势、攀钢整合销售网络后的钒制品销售渠道优势、钙化法生产钒制品且实现废水循环的环保优势等，而该等资源及优势对企业的贡献均体现在企业的净现金流中，所以，收益法的评估结论能更好体现资产组合的成长性和盈利能力。

我们认为资产的价值通常不是基于重新购建该等资产所花费的成本而是基于市场参与者对未来收益的预期。评估师经过对评估对象的财务状况的调查及经营状况分析，结合本次资产评估对象、评估目的，适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结论能更全面、合理地反映资产组合的内含价值，故本次评估采用收益法评估结果作为本次评估的最终评估结论。

## 十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

（二）报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的公允价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

（三）本次评估结论未考虑流动性对评估结论的影响。

（四）在资产评估结论有效使用期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

（五）重要的利用专家工作及报告情况：

纳入评估范围的原材料粗钒渣堆放不规则，数量计量存在困难。本次评估主要依据攀枝花攀钢集团设计研究院有限公司 2019 年 8 月 22 日出具的《攀钢集团西昌钢钒有限公司钒制品分公司钒渣库存量体积测量报告》中的数据对原材料进行评估。

（六）权属资料不全面或者存在瑕疵的情形：

一）专利号为：“ZL 2015 1 0801754.1”利用沉钒废水和提钒尾渣提取金属锰的方法专利权、专利号为：“ZL 2015 1 0801398.3”一种五氧化二钒的制备方法专利权、及专利号为：“ZL 2015 1 0811210.3”提高钒渣钙化焙烧熟料浸出率的方法专利权的专利权人为攀钢集团西昌钢钒有限公司、攀钢集团研究院有限公司。攀钢集团有限公司 2019 年第 18 次总经理办公会议纪要同意《关于将相关专利转让给西昌钢钒的议案》，根据《关于将相关专利转让给西昌钢钒的议案》显示：上述三项专利由攀钢集团研究院有限公司作价转让给攀钢集团西昌钢钒有限公司，转让后由攀钢集团西昌钢钒有限公司独有，目前产权变更正在办理中。本

次评估结论已包括上述专利的全部价值，未考虑上述转让价款对评估结论的影响。

二) 目前攀钢集团西昌钢钒有限公司与钒制品相关的资产组合涉及的核心专利“一种氧化钒的清洁生产方法”的专利权人为攀钢集团有限公司及攀钢集团研究院有限公司。攀钢集团有限公司 2019 年第 18 次总经理办公会纪要同意《关于将相关专利转让给西昌钢钒的议案》，根据《关于将相关专利转让给西昌钢钒的议案》显示：上述专利由攀钢集团研究院有限公司先放弃权益，变更为攀钢集团有限公司独享，攀钢集团有限公司将该专利有偿转让给攀钢集团西昌钢钒有限公司，目前产权变更正在办理中。本次评估结论已包括上述专利的全部价值，未考虑上述转让价款对评估结论的影响。

三) 纳入评估范围的土地使用权总面积 299,144.08 平方米。包括的北区用地面积为 167,194.16 平方米，已办理证载权利人为攀钢集团西昌钢钒有限公司，总面积为 4,500,898.89 平方米的不动产权证书（颁发日期为 2019 年 9 月 23 日），截止本评估报告出具日，产权持有单位攀钢集团西昌钢钒有限公司已委托测量单位对纳入评估范围内的该土地进行了面积测绘，但尚未办理权属证书的分割；包括的南区用地面积为 131,949.92 平方米，产权持有单位攀钢集团西昌钢钒有限公司作为受让人已与出让人中华人民共和国四川省凉山州西昌市自然资源局签订国有建设用地使用权土地出让合同，该合同总出让面积为 388,975.05 平方米，并且于本评估报告出具日之前已取得证载权利人为攀钢集团西昌钢钒有限公司的不动产权证书（颁发日期为 2019 年 9 月 23 日）。截止本评估报告出具日，产权持有单位攀钢集团西昌钢钒有限公司已委托测量单位对纳入评估范围内的该土地进行了面积测绘，但尚未办理权属证书的分割。

纳入评估范围的全部 27 项房屋建筑面积共计为 70,028.73 平方米，均已办理证载权利人为攀钢集团西昌钢钒有限公司的不动产权证书（颁发日期为 2019 年 9 月 23 日）。证书编号为川(2019)西昌市不动产权第 0007381 号的该不动产权证书证载房屋建筑面积总计为 73,256.85 平方米，根据产权持有单位攀钢集团西昌钢钒有限公司提供的房屋面积测绘报告，两者相差的 3,228.12 平方米为尾渣临时堆场房屋，该房屋未纳入本次评估范围。

(七) 资产评估程序受限情况、处理方式及其对评估结论的影响：

一) 本次评估中, 资产评估师未对各种设备在评估基准日的技术参数和性能做技术检测, 资产评估师在假定产权持有单位提供的有关技术资料和运行记录是真实有效的前提下, 通过现场调查做出判断。

二) 本次评估中, 资产评估师未对各种建(构)筑物的隐蔽工程及内部结构(非肉眼所能观察的部分)做技术检测, 房屋、构筑物评估结论是在假定产权持有单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下, 在未借助任何检测仪器的条件下, 通过实地勘察做出判断。

(八) 根据产权持有单位提供的材料显示, 产权持有单位攀钢集团西昌钢钒有限公司目前符合高新技术企业认证的所有条件, 并已取得高新技术企业证书, 通过对产权持有单位所属产业、财务指标等分析, 预计企业在高新技术企业认证期满后仍然能满足高新技术企业认证条件, 因此本次评估按照 15% 计算其所得税。

(九) 本次资产基础法评估中, 固定资产的评估值中不含增值税。

(十) 评估基准日至评估报告日之间可能对评估结论产生影响的期后事项:  
自评估基准日至评估报告出具日, 不存在其他影响评估前提和评估结论而需要对评估结论进行调整的重大事项。

## 十二、资产评估报告的使用限制说明

(一) 本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途;

(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委托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) 本评估报告需提交国有资产监督管理部门或者企业有关主管部门审查, 备案后方可正式使用;

（六）本评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有委托除外；

（七）本评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的经济行为有效，资产评估结论使用有效期为自评估基准日起一年，即评估基准日 2019 年 6 月 30 日至 2020 年 6 月 29 日止。当评估目的在有效期内实现时，要以评估结论作为价值的参考依据。超过一年，需重新进行资产评估。

### 十三、资产评估报告日

资产评估报告日为 2019 年 10 月 23 日。

(本页无正文)

资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司



法定代表 人：

孙建民

资产评估师：



刘天飞

资产评估师：



杨会欣

二〇一九年十月二十三日