

*ST钒钛 (000629) 深度研究报告

新标落地供需进一步收紧，钒钛资源综合利用龙头蓄势待发

强推 (首次)

当前价: 3.07元

- ❖ **ST钒钛: 钒钛资源综合利用龙头企业:** 经过资产置换后, 公司的主营业务包括钒、钛、电三大板块, 主要产品包括了: 氧化钒、钒铁、钒氮合金、钛白粉、钛渣等, 以上产品的生产对资源的依赖性都很强, 集团的钒钛磁铁矿资源成为保障公司生产经营稳定性的主要方式。
- ❖ **钒: 供需结构大幅改善, 业绩弹性较强。** 供给端, 石煤提钒的环保压力持续增加, 同时, 禁止钒渣进口的政策自 2017 年底开始执行, 靠自产钒渣生产的企业钒渣受制于高炉炼铁环节的产能无法大幅扩张, 整体供给的弹性较弱。需求端, 打击地条钢造成了钒需求的第一轮大幅增加, 2018 年 11 月开始执行的钢筋新国标将带来钒需求的第二轮增加, 按最保守的添加比例计算对五氧化二钒的需求增加都在 0.45-2.23 万吨之间, 占现有消费量的 6%-28% 的。目前吨钒添加成本仅为 120 元左右, 钢企对钒价格变化敏感性较弱。钒的供需结构持续向好, 促使钒价自去年底开始大幅上涨, 有力支撑钒企业绩持续改善。预计本年内钒板块的毛利有望达到 35.6 亿。
- ❖ **钛: 集团资源有力保障, 硫酸钛白+氯化钛白双侧发力。** 公司目前既有合计产能可达到 22 万吨的盈利稳定的传统硫酸钛白生产线, 又有本年内逐渐达产的 1.5 万吨产能的氯化钛白生产线。还有一条 6 万吨/年的高炉渣提钛产业化示范生产线, 可以使用集团炼铁环节产生的高炉渣以极低的成本生产氯化钛白, 目前尚未批量化生产。本年内预计钛板块的盈利暂时与去年持平, 全年毛利 5.67 亿元。
- ❖ **电: 产销平稳, 盈利稳定。** 公司的电力板块主要为集团的各个公司提供电力资源, 电价稳定在 0.68 元, 产量也较为平稳, 预计营收和毛利与去年持平, 电力销售板块毛利合计为 2.04 亿元。
- ❖ **盈利预测、估值及投资评级:** 综合以上测算, 我们预计公司 2018-2020 年的归母净利润为 32/36.31/38.55 亿, 对应的 EPS 分别为 0.37/0.42/0.45 元, 对应的 PE 分别为 8/7/7 倍。由于钒价上涨, 公司业绩弹性较大, 首次覆盖, 给予“强推”评级。
- ❖ **风险提示:** 钒价下跌

主要财务指标

	2017	2018E	2019E	2020E
主营收入(百万)	9,436	13,016	13,301	13,181
同比增速(%)	-11.1%	37.9%	2.2%	-0.9%
净利润(百万)	863	3,200	3,631	3,855
同比增速(%)	-114.4%	270.7%	13.5%	6.2%
每股盈利(元)	0.10	0.37	0.42	0.45
市盈率(倍)	31	8	7	7
市净率(倍)	6	4	2	2

资料来源: 公司公告, 华创证券预测

注: 股价为 2018 年 8 月 16 日收盘价

华创证券研究所

证券分析师: 任志强

电话: 021-20572571
邮箱: renzhiqiang@hcyjs.com
执业编号: S0360518010002

证券分析师: 严鹏

电话: 021-20572535
邮箱: yanpeng@hcyjs.com
执业编号: S0360518070001

联系人: 罗兴

电话: 010-63214656
邮箱: luoxing@hcyjs.com

公司基本数据

总股本(万股)	858,975
已上市流通股(万股)	476,715
总市值(亿元)	
流通市值(亿元)	
资产负债率(%)	51.5
每股净资产(元)	0.6
12个月内最高/最低价	/

市场表现对比图(近 12 个月)



目录

一、ST 钒钛：钒钛资源综合利用龙头企业	4
(一) 公司发展历程	4
(二) 股权结构	4
(三) 主营业务和重要子公司	5
(四) 集团资源	6
(五) 销售方式	7
二、钒：供需结构大幅改善，业绩弹性较强	7
(一) 需求端：新国标的执行带来短期增量，高强抗震钢筋逐步推广长期需求保障	8
(二) 供给端：石煤提钒污染严重，钒渣进口明令禁止，供给端压力较大	10
1、环保高压制约石煤提钒的产能释放	10
2、钒渣禁入政策的执行带来钒供给的进一步收缩	11
(三) 价格端：钒价持续攀升，且仍存上涨空间	11
1、2017 年 7 月的价格上涨	11
2、2017 年 11 月的价格上涨	12
3、2018 年 6 月的价格上涨	12
(四) 利润端：集团钒渣原料成本较低，利润弹性空间充足	12
三、钛：集团资源有力保障，硫酸钛白+氯化钛白双向发力	13
四、电：集团内部消化，平稳恭喜利润	14
五、盈利预测与投资建议	14
六、风险提示：钒价下跌	15

图表目录

图表 1 股权结构.....	5
图表 2 各版块营业收入占比.....	5
图表 3 各版块毛利占比.....	5
图表 4 主要子公司概况.....	6
图表 5 攀西地区资源储量.....	7
图表 6 公司销售环节的组织架构调整.....	7
图表 7 推广高强度钢材政策及标准.....	8
图表 8 新标落地后钒的需求增加情景假设.....	9
图表 9 部分大型钢厂 HRB400E 抗震钢筋内控成分中钒中值.....	9
图表 10 钒产业链的工艺流程.....	10
图表 11 各石煤提钒工艺的生产与排放特征对比.....	10
图表 12 五氧化二钒价格走势.....	12
图表 13 钒生产板块业绩估算.....	13
图表 14 钛白粉（金红石型）价格走势.....	14
图表 15 钛白粉出口数据.....	14
图表 16 公司 2018 年盈利预测.....	15

一、ST 钒钛：钒钛资源综合利用龙头企业

(一) 公司发展历程

公司成立于 1993 年，由攀钢集团旗下的攀钢集团板材股份有限公司发展而来；1996 年 11 月 15 日，公司的前身攀钢钢钒在深圳证券交易所上市。

2009 年，攀钢旗下资产进行了深度整合，公司前身攀钢钢钒换股吸收合并了攀渝钛业和 ST 长钢，将集团的大部分资产集中在了公司壳下。

2010 年，公司控股股东攀钢集团和鞍山钢铁集团公司并入新成立的鞍钢集团公司旗下。

2011 年 12 月 31 日，公司将其持有的钢铁相关业务资产（包括：攀钢集团攀枝花钢钒有限公司等 15 家公司的股权和 8 家分支机构、二级单位的全部资产）及攀钢钒钛总部的有关资产与鞍山钢铁集团公司持有的鞍钢集团鞍千矿业有限责任公司的 100% 股权、鞍钢集团香港控股有限公司的 100% 股权、鞍钢集团投资（澳大利亚）有限公司的 100% 股权进行了重大资产置换。**公司通过本次与鞍山钢铁集团之间的重大资产置换，将其所有的钢铁业务置出至鞍山钢铁集团，同时置入铁矿石采选业务；至此，公司的主营业务转变为：铁矿石采选、钛精矿提纯、钒钛制品的生产与加工、钒钛延伸产品的研发和应用。**

由于 2014 年、2015 年连续两年亏损，攀钢钒钛于 2016 年 5 月 3 日被深交所实施“退市风险警示”，股票简称由“攀钢钒钛”变更为“*ST 钒钛”。

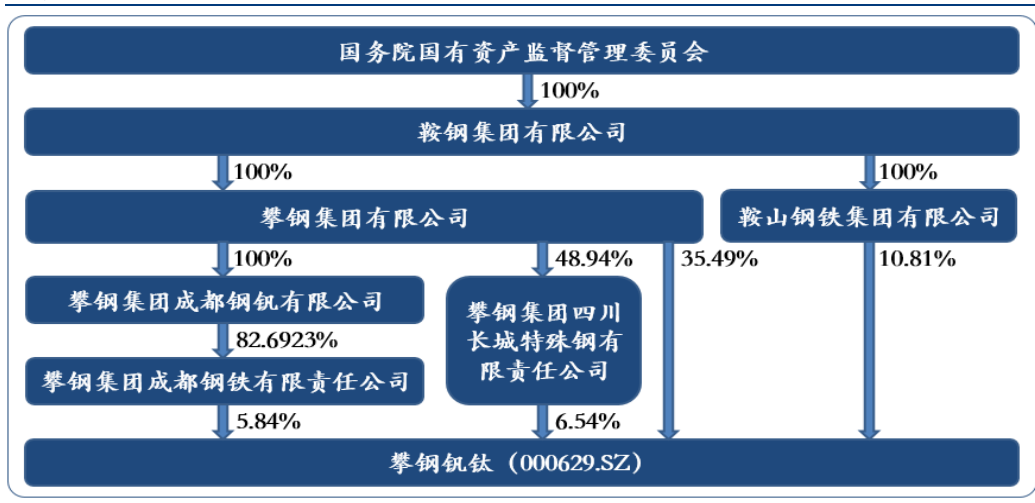
2016 年 9 月 30 日，公司再次进行重大资产重组，将其持有的攀钢矿业的 100% 股权、攀港公司的 70% 股权以及攀钢钛业的海绵钛项目出售给了攀钢集团；同时，公司将其持有的鞍千矿业的 100% 股权、鞍钢香港的 100% 股权、鞍澳公司的 100% 股权出售给了鞍钢矿业。本次资产重组后，公司再无铁矿石采选、钛精矿提纯业务以及海绵钛项目，**其主营业务转变为：钒钛制品的生产和加工、钒钛延伸产品的研发和应用、电力产品的生产与销售，其行业也随之转变为有色金属冶炼及压延加工业。**

由于 2014 年、2015 年、2016 年连续三年亏损，攀钢钒钛于 2017 年 5 月 5 日被深交所实施“暂停上市”。

随着 2017 年年度报告的披露，公司已符合提出股票恢复上市申请的条件。2018 年 3 月 21 日，公司董事会向深圳证券交易所提交了公司股票恢复上市的申请。2018 年 8 月 7 日，深交所决定公司股票自 8 月 24 日恢复上市。

(二) 股权结构

目前，公司的控股股东是攀钢集团有限公司，其直接持股比例为 35.49%，公司的第二股东是鞍山钢铁集团有限公司，其持股比例为 10.81%；公司的实际控制人是国资委。

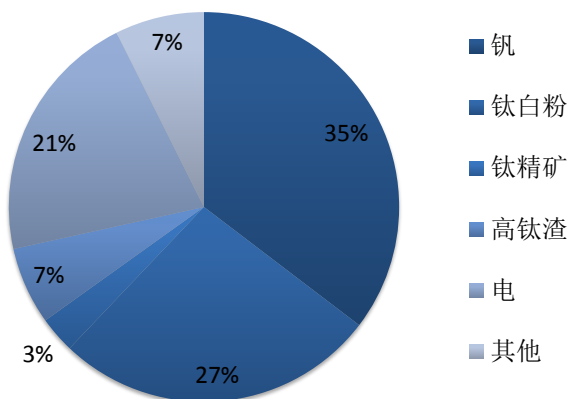
图表 1 股权结构


资料来源：公司年报，华创证券

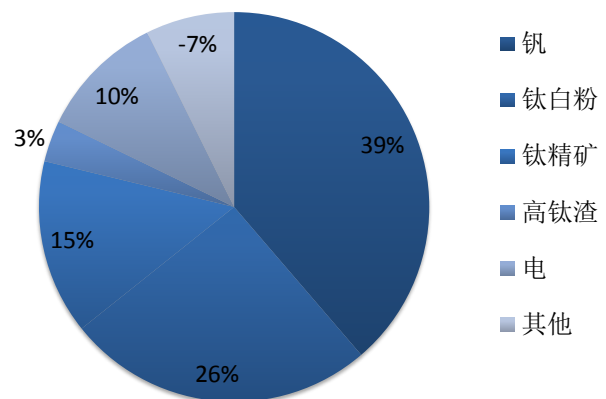
（三）主营业务和重要子公司

经过资产置换后，公司的主营业务包括钒、钛、电三大板块。公司的主要产品包括了：氧化钒、钒铁、钒氮合金、钛白粉、钛渣等。

2017 年公司累计完成钒制品（以 V₂O₅ 计）2.28 万吨，钛白粉 20 万吨，钛渣 16.04 万吨。其中各板块的营收和毛利占比如下图，营收贡献最高的是钒、钛白粉和电。

图表 2 各板块营业收入占比


资料来源：wind，华创证券

图表 3 各板块毛利占比


资料来源：wind，华创证券

公司的三大主营业务都是通过公司下属的子公司完成的。其中钒业的主要子公司有攀钢集团钒业有限公司和攀钢集团北海特种铁合金公司两家。钛业的主要子公司有攀钢集团钛业有限责任公司、攀钢集团重庆钛业股份有限公司和攀枝花东方钛业有限公司三家。电力板块则主要通过攀钢集团钒钛资源股份有限公司发电厂。公司的产品和集团的部分产品销售则主要通过攀钢钒钛资源发展有限公司统一进行。各子公司在 2017 年的业绩、产能和主体装备如下表：

图表 4 主要子公司概况

子公司名称	2017 年 (百万元)		产能	主营产品	生产工艺与装备水平
	持股比例	净利润			
攀钢集团钒业有限公司	100.00%	541.66	钒制品的年产能为 2.2 万吨 (以 V_2O_5 计)	氧化钒、钒铁、钒氮合金	-
攀钢集团北海特种铁合金公司	100.00%	6.01	产能达 5000 吨/年	钒系列铁合金、钼系列铁合金、钛系列铁合金、高钒铁、中钒铁、钼铁	全套设备和工艺技术均从卢森堡引进, 主要有 3000KVA 电加热装置、旋转喷吹精炼设备、循环破碎系统、计算机配料系统, 设备装备达到世界先进水平。
攀钢集团钛业有限责任公司	100.00%	204.87	1.5 万吨氯化钛白、四氯化钛、钛渣	钛渣、钛白粉、海绵钛、钛精矿	1.5 万吨/年氯化法钛白氧化试验装置项目、6 万吨高炉渣提钛项目产业化示范项目低温氯化工程
攀钢集团重庆钛业股份有限公司	100.00%	86.55	10 万吨硫酸钛白	生产 R-258 和 A-111 在内的 10 个牌号的金红石型钛白粉品种, 以及 3 个牌号的锐钛型钛白粉品种及其副产品	10 万吨硫酸法金红石钛白工程
攀枝花东方钛业有限公司	65.00%	161.77	高档金红石型钛白的产能为 12 万吨/年	R-5566、R-248 等金红石钛白粉产品	5 万吨每年硫酸法金红石钛白粉项目、7.5 万吨每年硫酸法钛产线
上海攀钢钒钛资源发展有限公司	100.00%	8.43	贸易	-	-
攀钢集团钒钛资源股份有限公司发电厂	/	7.54	发电		2*300MW 煤矸石发电工程等

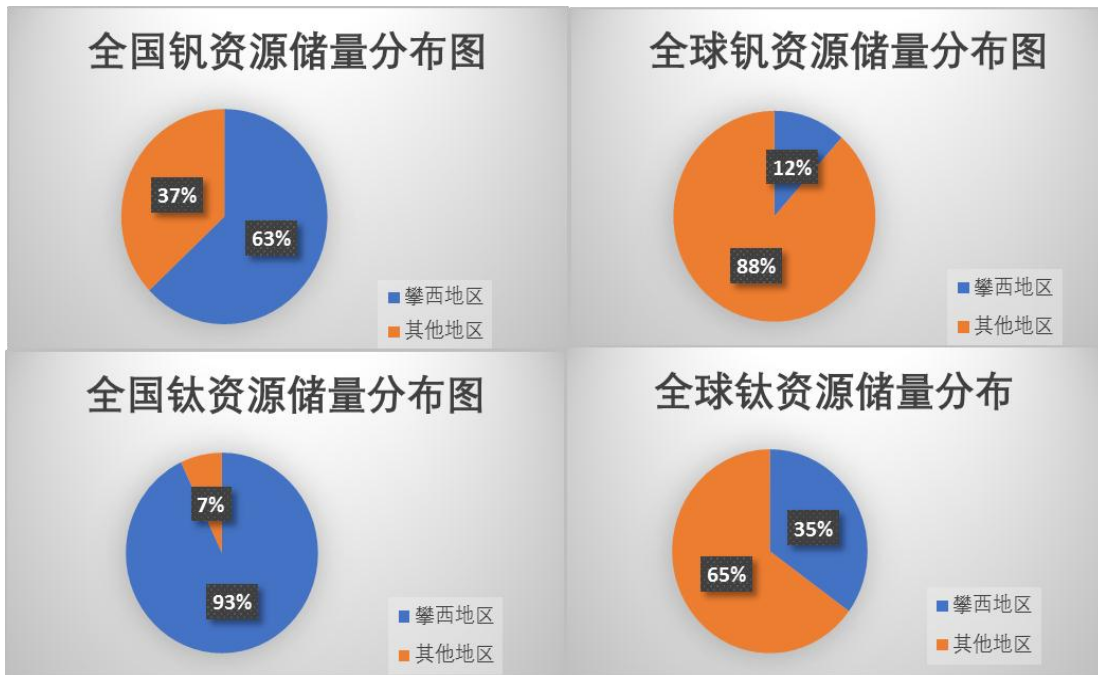
资料来源: 公司公告, 华创证券

(四) 集团资源

公司的主要原料粗钒渣与钛精矿均由其控股股东攀钢集团提供;

攀钢集团占据了攀西地区四大矿区中的攀枝花、白马两大矿区, 确保了公司生产原料的来源稳定, 使其具备了显著的资源优势。攀钢所处的攀西地区是中国乃至世界矿产资源最富集的地区之一, 蕴藏着钒钛磁铁矿资源近 96 亿吨; 其中, 钒资源储量 (以 V_2O_5 计) 1862 万吨, 钛资源储量 (以 TiO_2 计) 6.18 亿吨, 分别占世界储量的 11.6% 和 35%, 占中国储量的 52% 和 95%。目前, 攀钢集团除已占据攀西四大矿区中的攀枝花、白马两大矿区外, 还在积极争取红格钒钛磁铁矿 (攀西四大矿区之一) 的南矿区资源。红格矿区的北矿区目前主要属于攀枝花龙蟒矿产品公司, 而尚未大规模开发的南矿区的资源储量比北矿区更大。作为资源驱动性较强的行业, 攀钢集团丰富的钒钛资源为公司的持续经营提供了极为坚实的资源储备保障。

图表 5 攀西地区资源储量

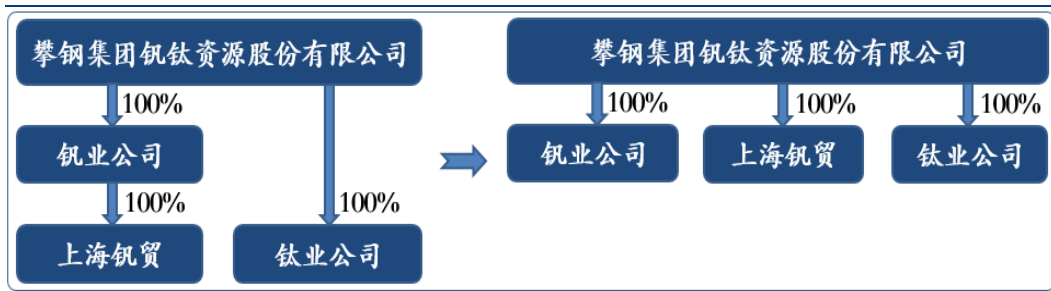


资料来源: wind, 华创证券

(五) 销售方式

关于销售环节,为整合公司内部的销售资源,公司决定建立钒钛产品的统一销售平台。2017年7月19日,公司以攀钢集团钒业有限公司的全资子公司上海攀钢钒钛资源发展有限公司为平台,在其已有的钒产品销售业务的基础上,整合攀钢集团钒业有限责任公司的产品销售业务,建立了一体化运营的钒钛贸易公司。钒钛产品统一销售平台即对公司的产品进行销售,也会对部分集团的产品(如西昌钢钒)进行销售。由于贸易板块的存在,公司钒、钛业务拆分的毛利水平都低于实际的水平。

图表 6 公司销售环节的组织架构调整



资料来源: 公司公告, 华创证券

二、钒: 供需结构大幅改善, 业绩弹性较强

钒是一种重要的合金元素,主要用于钢铁工业,占比约在90%以上,含钒钢具有强度高、韧性大、耐磨性好等优良特性。除此之外,钒还可以作为催化剂和着色剂应用于化工行业和陶瓷行业,以及作为新型蓄电池的电解液,这些领域都是钒应用的后续重要发展领域。

中国是钒的生产和消费大国, 2017 年我国钒产量折合 V_2O_5 预计为 8.10 万吨, 约占世界总产量的 54%, 年消费量约占世界总消费量的 44%。

而公司钒制品 (以 V_2O_5 计) 的产能目前为 2.2 万吨/年, 2017 年产量 2.28 万吨、2019 年计划产量 2.44 万吨, 拥有五氧化二钒、三氧化二钒、中钒铁 (50 钒钛)、高钒铁 (80 钒钛)、钒氮合金、钒铝合金等系列钒产品, 是中国产能规模最大和品种最为齐全的钒制品生产企业。其中, FeV80 与 V_2O_5 产品为出口免检产品, V_2O_3 、钒氮合金、FeV80 的生产技术填补了国内空白, 粉状 V_2O_5 、钒铝合金等非钢领域运用产品也已逐步进入规模化生产阶段。公司的钒系产品具有较强的市场竞争力, 在国内与国际市场均拥有较强的市场影响力。

(一) 需求端: 新国标的执行带来短期增量, 高强抗震钢筋逐步推广长期需求保障

钒是一种重要的合金元素, 主要用于钢铁工业, 占比约在 90% 以上, 含钒钢具有强度高、韧性大、耐磨性好等优良特性。添加钒是提高钢筋抗震强度的一个重要方式。

早在 2009 年的《钢铁产业调整和振兴规划》中, 国家就提出了淘汰 HRB335 钢筋, 使用强度 400 兆帕及以上钢筋的要求。之后国家有关部委发布多次发布政策文件, 强调推广高强度度钢材的使用, 政府对于提高钢铁强度的步伐一直在加快。

图表 7 推广高强度钢材政策及标准

发布时间	政策标准	主要内容
2009 年 3 月 20 日	《钢铁产业调整和振兴规划》	修改相关设计规范, 淘汰强度 335 兆帕及以下热轧带肋钢筋, 加快推广使用强度 400 兆帕及以上钢筋, 促进建筑钢材的升级换代。
2009 年 9 月 29 日	国发〔2009〕38 号文《国务院批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》	尽快完善建筑用钢标准及设计规范, 加快淘汰强度 335 兆帕以下热轧带肋钢筋, 推广强度 400 兆帕及以上钢筋, 促进建筑钢材升级换代。
2011 年及 2013 年	《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2011 年第 9 号令)、《产业结构调整指导目录(2013 年本)》(2013 年第 21 号令)	该指导目录中, 明确将 HRB335 列为“落后产品”。
2012 年 1 月 19 日	《关于加快应用高强钢筋的意见》(建标〔2012〕1 号)	(1) 加速淘汰 HRB335, 优先使用 HRB400, 积极推广 HRB500。 (2) 2013 年底, 在建筑工程中淘汰 HRB335。
2018 年 2 月 7 日	GB/T 1499.2-2018 钢筋混凝土用钢 第 2 部分: 热轧带肋钢筋	钢筋的金相组织应主要是铁素体加珠光体, 基面上不应出现回火马氏体组织。

资料来源: 相关政务公告, 华创证券

高强钢筋的实现主要有两种方式。第一、微合金化 (即添加钒、铌等合金); 第二、“穿水工艺”。微合金化工艺生产的主要缺点是成本较高。穿水工艺则是通过轧后穿水来提高钢筋性能的工艺方法, 即可以降低合金元素含量, 又可以达到降低生产成本、增加经济效益的目的。但穿水工艺钢筋尽管在强度上能够达标, 成本也节约很多, 但容易生锈, 且强度容易衰竭, 不具有长久使用的可靠性, 因此一直是被打击的对象。

2018 年 2 月 6 日, 国家标准化管理委员会批准发布《钢筋混凝土用钢 第 2 部分: 热轧带肋钢筋》GB/T 1499.2-2018 新标准, 该标准预计从 2018 年 11 月 1 日开始实施。新国标增加了“金相组织检验规定及配套的宏观金相、截面维氏硬度、微观组织检验方法”, 新增金相组织检验规定钢筋的金相组织应主要是铁素体加珠光体, 基面上不应出现回火马氏体组织。而用穿水工艺生产出来的钢筋表面金相组织主要为表层回火索氏体 (回火马氏体的一种), 所以

说新标准的执行将会严格封锁穿水工艺，11月新标开始实施后，穿水钢筋将无处遁形。

而在微合金化方面，铌是唯一可能替代钒的金属。但铌对生产设备、技术与工艺的要求更高，铌微合金化钢的生产通常要求很高的纯净度，例如，过高的氮含量，常常不利于铌的作用的发挥，为此含铌微合金化钢的生产通常需要精炼设备。另外为了实现控制轧制，通常要求轧机具有较高的压入力，落后的传统轧机难以满足控制轧制的要求。铌微合金化钢的生产，通常还对加热装备有所要求，需要使钢材达到均匀的加热温度，有些钢种的生产，还要求轧后冷却设备。由于铌微合金化钢的生产对工艺的严格要求，目前仅在部分高端板材中会通过添加铌来增加强度。而在螺纹钢等品种中，铌对钒的替代作用极弱。

因此，我们认为穿水工艺的减少造成的微合金化需求将主要体现在对钒的需求增加上。目前业界的普遍认可的标准是钒含量至少要大于 0.025% 才能符合 HRB400 的基本要求。2017 年我国螺纹钢产量为 2 万吨，假设新标落地之前穿水钢筋的年产量在 1000-5000 万吨之间，则按最低标准计算每年对钒的需求提升可达到 0.25-1.25 金属吨，换算为五氧化二钒在 0.45-2.23 万吨之间。2017 年我国钒产量换算为五氧化二钒约为 8.1 万吨，即新标落地后对钒的需求增加至少在 6%-28% 的范围内。

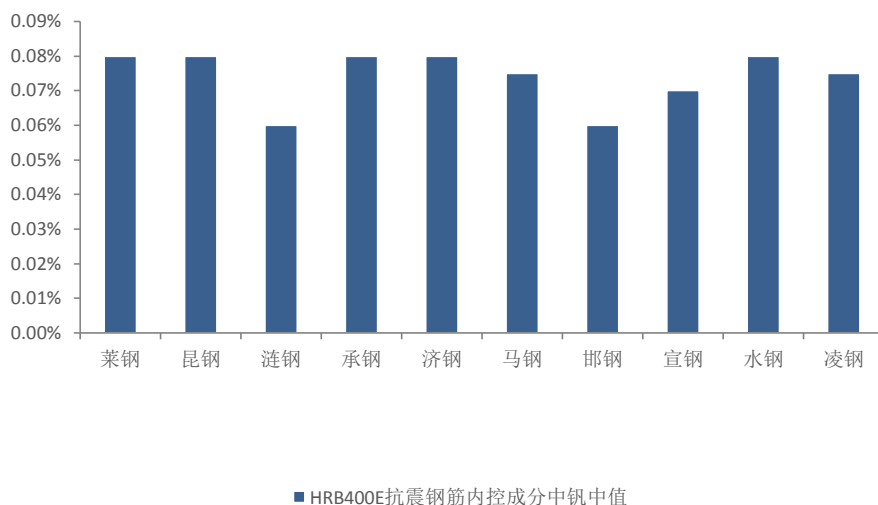
图表 8 新标落地后钒的需求增加情景假设

	情景假设				
穿水钢筋 (万吨)	1000	2000	3000	4000	5000
对钒的需求增加 (万吨)	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25
换算为对 V2O5 的需求 (万吨)	0.45	0.89	1.34	1.78	2.23
占 2017 年产量的比例	6%	11%	17%	22%	28%

资料来源：华创证券整理

以上的测算仅考虑了达到 HRB400 的最低标准，而实际上满足抗震标准的钢筋钒的添加比例会更高。此外从 2012 年起，我国就开始积极推广 HRB500 的高强钢筋，含钒量至少需要达到 HRB400 抗震钢筋的两倍，因此未来更高质量、更高强度、抗震性能更优的钢筋普及过程中，钒的需求仍将逐步提升。

图表 9 部分大型钢厂 HRB400E 抗震钢筋内控成分中钒中值

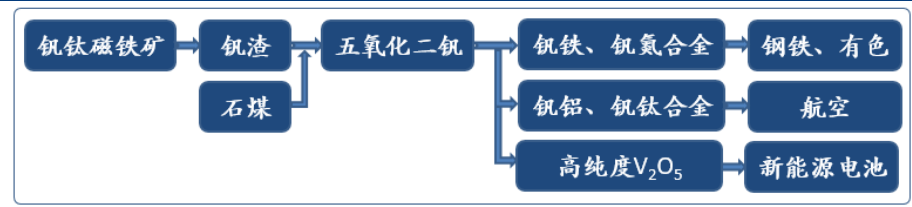


资料来源：华创证券整理

(二) 供给端：石煤提钒污染严重，钒渣进口明令禁止，供给端压力较大

当前，钒产业链的工艺流程如下图所示。

图表 10 钒产业链的工艺流程



资料来源：华创证券

在钒产品的生产过程中，五氧化二钒的提炼是必经环节。目前，五氧化二钒的提炼方式主要有钒渣提钒与石煤提钒两种。

1、环保高压制约石煤提钒的产能释放

石煤是一种含碳少、低热值（一般在 800kCal/kg 左右，相当于 1/6 的标准煤热值）的无烟煤，同时也是一种低品位的多金属共生矿。我国是世界上少数几个拥有石煤资源的国家之一，国内的石煤资源主要分布在湖南（占全国储量的 1/3）等南秦岭地区。其主要用途为：石煤发电与石煤提钒。

所谓的石煤提钒工艺是指利用焙烧工艺将石煤中的三价或四价氧化为五价钒（五氧化二钒），并通过浸取、萃取或离子交换的方式提取五氧化二钒的工艺方法。由于石煤的五氧化二钒品位普遍很低（其中五氧化二钒的含量在 1.0% 以内），石煤提钒的技术难度较高，生产成本较高（吨钒成本在 8 万元左右）。石煤提钒普遍存在三大弊端：

- (1) 钒的回收率偏低；
- (2) “三废”污染严重；
- (3) 能耗、试剂消耗量大。

当前，石煤提钒采用的工艺流程依然是“脱碳+焙烧+浸取+提钒”工艺，具体的包括四种：（1）低钠焙烧水浸工艺；（2）空白焙烧酸浸工艺；（3）钙盐焙烧酸浸工艺；（4）免焙烧直接稀酸浸取工艺。上述各石煤提钒工艺的生产与排放特征可汇总如下表所示。

图表 11 各石煤提钒工艺的生产与排放特征对比

工艺方法	焙烧添加剂	废气	废水	废渣	浸取液	钒提取率
低钠焙烧水浸工艺	3~6%的工业盐	HCl、SO ₂ 等	含重金属、氨氮	较多	水	65~70%
空白焙烧酸浸工艺	不加	SO ₂ 等	含重金属、氨氮	较多	稀酸	58~60%
钙盐焙烧酸浸工艺	8%的 CaO	较少的 SO ₂ 等	含重金属、氨氮	较多	稀酸，耗量较大	60~65%
免焙烧稀酸浸取工艺	不加	无	重金属较多	较多	加温稀酸浸取	低于 60%

资料来源：华创证券整理

由上表可知，各种石煤提钒工艺均存在严重的“三废”污染问题。关于石煤提钒工艺的“三废”产生量，调查与测算显示，生产 V₂O₅ 的污染包括氯气、水污染、固定废弃物污染等，提一吨钒约产生 200 吨固定废弃物，用 450 吨水，一吨水处理需要 80 块钱，因此石煤提一吨钒光是水处理成本就差不多 4 万，环保成本较高。而石煤提钒企业多为为年产量在 1000 吨以下的中小型企业，难以承受当前的环保高标准所带来的吨钒环保成本的提升，石煤提钒产能收缩严重。

自 2016 年 6 月份以来，钒价持续上涨；但是在钒价上涨的驱动下，停产的石煤提钒企业部分恢复生产，初步估计当前石煤提钒的年产量月为 5000 吨，距离环保问题被重视之前的高值 3 万吨差距较大。目前石煤提钒的成本在 8 万吨左右，考虑到环保成本最终可能合计在 10-15 万元之间，在当前价格下，有能力完成环保改造的企业复产动力

仍然较足。

2、钒渣禁入政策的执行带来钒供给的进一步收缩

钒渣提钒工艺则是指以钒钛磁铁矿为原料进行炼钢时得到副产品钒渣（其中五氧化二钒的含量为 10-20%），并通过对钒渣的进一步加工得到钒系产品的工艺方法。国内诸如攀钢集团、河钢承钢、川威集团等主要钒企采用的均是钒渣提钒工艺，该工艺对应的钒产量占总产量的 80-90%。

用钒渣生产的企业钒渣来源又分为两类，第一类是自有资源，这类企业的钒渣来自于在高炉炼铁环节产生的副产品，以攀钢集团、承德钒钛为代表。另一类则是从国外直进口钒渣，以建龙集团为代表。

2017 年 7 月 18 日，国务院办公厅印发了《关于禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》，该方案规定：我国自 2017 年 12 月 31 日开始严禁钒渣进口。受此政策影响，俄罗斯每年约 4000 吨 V_2O_5 当量的钒渣与新西兰每年约 1500 吨 V_2O_5 当量的钒渣无法出口至中国进行钒系产品的加工，给国内钒的供给端带来了超过 5000 吨的年化缩量（占国内钒产量的 5% 以上）。建龙等依靠进口钒渣进行生产的企业纷纷停产。

因此，五氧化二钒的三个主要生产方式中，国外进口钒渣提钒和石煤提钒两种工艺都受到了不同程度的限制。而依靠自有资源进行生产的企业，由于钒渣的产生依靠高炉炼铁环节，在国内钢铁行业严格的供给侧改革背景下，炼铁产能难以扩张，作为炼铁环节副产品的钒产能也难以收缩。

（三）价格端：钒价持续攀升，且仍存上涨空间

钢铁工业是钒的主要应用领域，占钒消费总量的 93% 以上。2016 年下半年以来，国内的供给侧改革、“地条钢”整治、环保限产和高强度钢筋应用等因素改变了钢铁行业的市场供求关系，钢铁行业强势回暖，价格稳定上升，进而增加了钒产品的价格弹性。

同时，去除地条钢等劣质产能也导致了钒需求的增加，环保限产的持续高压与禁止钒渣进口政策的执行，压缩了钒产品供给的弹性，最终，钒产品的供需结构得到明显改善，钒价在过去一年里实现了大幅上涨。

截止 2018 年 8 月 8 日，钒价（以 V_2O_5 计）由 2016 年 1 月 4 日的 3.5 万元/吨持续攀升至当前的 27 万元/吨，涨幅高达 671%；如果从 2017 年 6 月 30 日算起，钒价（以 V_2O_5 计）也已由 9.4 万元/吨持续攀升至当前的 27 万元/吨，涨幅高达 187%。期间，钒价回升的拐点出现在 2016 年初，随后出现了三波较大的涨幅，分别是：2017 年 7 月、2017 年年底、2018 年 7 月。

1、2017 年 7 月的价格上涨

2017 年 7 月，钒价（以 V_2O_5 计）由 2016 年 1 月 4 日的 3.5 万元/吨持续攀升至 9.4 万元/吨，涨幅高达 169%。本次涨价来自于需求增加和供给收缩的双重作用。

鉴于地条钢的产品成分不受控制，存在严重的质量问题，同时还引发“劣币驱逐良币”现象，扰乱市场秩序，国家于 2016 年年底展开取缔“地条钢”行动。截止 2017 年 6 月 30 日取缔“地条钢”行动大限，共取缔“地条钢”生产企业 600 多家，涉及产能约 1.2 亿吨。地条钢通常并不会添加钒合金，而上述被取缔的部分产能在被合规粗钢产能替代后会带来钒合金需求新的增量。同时去年 7 月份，四川实施环保限产减排方案，攀枝花地区全面停产；国家限制钒渣进口的消息流出，市场产生恐慌情绪，下游出现抢货现象。

综合以上两方面原因，钒价在 7 月份大幅上涨，一度临近历史高点。此后环保限产期结束，产能逐渐恢复，加上钢厂压价，钒价回落至原来的范围。

2、2017 年 11 月的价格上涨

2017 年 11 月初，随着原有库存的消耗，以及石煤提钒企业的大量停产，市场开始出现原料缺货现象。截止 12 月中旬，市场的供需矛盾已持续积累至一定程度，再叠加国家限制钒渣进口政策即将实施而引发的恐慌情绪，钒价迅速上行。截止 2018 年 1 月中旬，钒价（以 V_2O_5 计）由 2017 年 12 月 19 日的 13 万元/吨持续攀升至 18 万元/吨，涨幅高达 38%。

3、2018 年 6 月的价格上涨

2018 年 6 月底，全国环保督察“回头看”带来的环保限产“常态化”、钢筋提质新国标引发的需求新增量的逐步释放、钒产品历史库存的基本出清等因素共同促使供给端紧缺，再叠加国际钒价的上涨，以及汇率下降刺激出口意愿等短期催化因素，钒价又迅速上行。截止 2018 年 7 月 16 日，钒价（以 V_2O_5 计）由 2017 年 6 月 25 日的 19.8 万元/吨持续攀升至 27 万元/吨，涨幅高达 36%。

图表 12 五氧化二钒价格走势



资料来源：Wind，华创证券

从供需基本面来看，今年三季度的环保高压将会持续，石煤提钒的复产情况及开工率不会有明显好转，而目前主要钒企均已达到允许条件下的满产状态，钒产品的供给缺乏弹性。需求端，钢筋提质新国标带来的需求增量会在三季度不断释放。钒的供需基本面整体非常健康。

从主要下游钢铁对涨价的接受程度来看，目前长材价格基本在 4000 元以上高位震荡。若按含钒量为 0.025% 来计算，在 27 万元/吨的五氧化二钒价格水平下，每吨钢添加钒的成本仅为 120 元，占钢铁价格的 3% 不到。五氧化二钒每上涨 1 万元，单吨钢铁的成本仅上涨 4.4 元，因此钢铁企业对钒价上涨的敏感性较弱。

综合钒的供需基本面和下游对价格的敏感程度，我们认为后市五氧化二钒价格将稳重偏强，至少保持在 27 万元/吨的水平上。

（四）利润端：集团钒渣原料成本较低，利润弹性空间充足

公司钒产品生产的原料为来自集团的粗钒渣，由于没有公允的市场价格，因此主要采用成本加合理利润的定价方式。2017 年公司共向集团采购了 23 万吨粗钒渣，在成本加成了 5% 的合理利润后，平均价格为 2209 元，合计 5.2 亿元，大约每 10 吨粗钒渣可以产生 1 吨的五氧化二钒，即单吨五氧化二钒的原料成本为 2.2 万元左右。公司开采的钒钛磁铁矿价格一直较为稳定，成本加成率一般在 5%-8% 之间徘徊，所以原料价格整体较为稳定，考虑到人工、能

源、制造等费用，五氧化二钒的单吨成本一半稳定在 5-6 万元之间，取中值可以假设为 5.5 万元，相较于石煤提钒的成本优势非常明显。(未按照公司实际披露的成本计算主要由于披露中包含了西昌钒钛的钒产品代销业务成本和收入。)

图表 13 钒生产板块业绩估算

	2018Q1	2018Q2	2018Q3	2018Q4	合计
单吨价格(元)	177525	191267	270000	270000	
除去增值税的价格(元)	151730	163476	230769	230769	
单吨成本(元)	55000	55000	55000	55000	
单吨毛利(元)	96730	108476	175769	175769	
产量(万吨)	0.64	0.64	0.64	0.64	2.56
毛利(亿元)	6.19	6.94	11.25	11.25	35.6

资料来源：华创证券测算

三、钛：集团资源有力保障，硫酸钛白+氯化钛白双侧发力

公司钛业务主要包括钛白粉与钛渣两种主要产品。钛白粉是一种性能优异的白色颜料，具有良好的遮盖力和着色力，广泛应用于涂料、塑料、造纸、油墨等众多领域。钛渣则主要用于生产钛白粉和海绵钛。2017 年，公司合计生产钛白粉 19.99 万吨；钛渣 16.04 万吨；2018 年计划生产硫酸法钛白粉 21.5 万吨、氯化法钛白粉 1.2 万吨、钛渣 18.5 万吨。

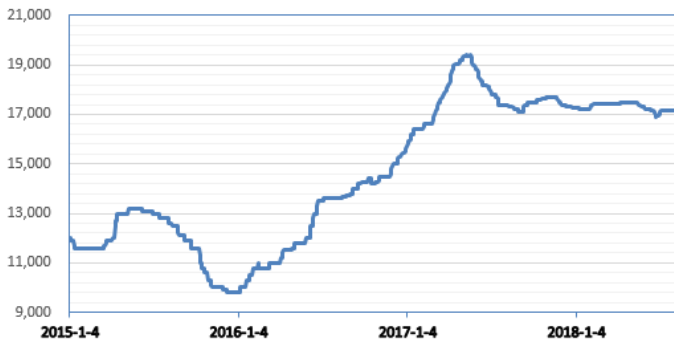
当前，我国钛矿的进口依存度较高。2017 年，我国钛矿的产量为 374 万吨，同比下降 6.3%，进口总量 307 万吨，同比增长 20.27%，进口依存度高达 45%。而公司生产所需的钛矿主要由其控股股东攀钢集团公司提供；作为拥有钛矿资源的钛白粉产业链一体化企业，公司极具发展优势。

钛渣方面，2016 年国内钛渣的总产量约为 35 万吨，2017 年基本维持稳定。2016 年以来，钛渣价格虽然处于上涨状态，但其原料钛矿的价格也出现了大幅上涨，侵蚀了钛渣的利润空间，最终导致钛渣的盈利能力并不突出。公司是国内最大的酸溶钛渣生产企业，具备酸溶钛渣产能 20 万吨/年。近年来，公司酸溶钛渣的产量及市场占有率始终保持国内第一。

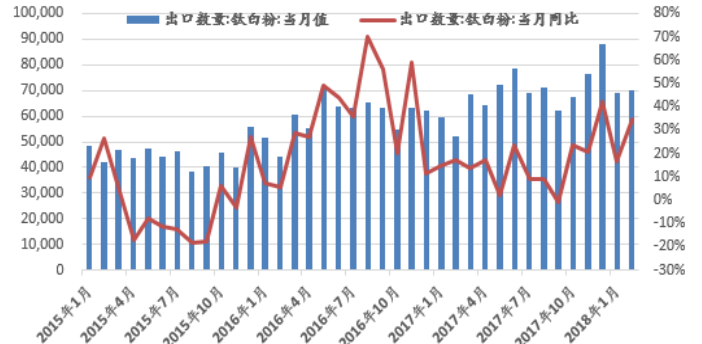
钛白粉方面，公司是国内钛白粉领域的知名品牌，具备硫酸法钛白粉 22 万吨/年、氯化法钛白粉 1.5 万吨/年的生产能力，是国内五家具有氯化法钛白粉生产能力的企业之一，更是少数具有“硫酸法+氯化法”钛白粉生产能力的企业。2017 年国内钛白粉产量约为 287 万吨，公司占到了近 1/10。

截止 2018 年 8 月 8 日，钛白粉价格（金红石型）由 2016 年 1 月 4 日的 0.98 万元/吨持续攀升至当前的 1.715 万元/吨，涨幅高达 75%。期间，钛白粉价格回升的拐点出现在 2016 年初。钛白粉近十年来的国内需求始终处于上升趋势。其中，涂料工业是钛白粉的主要应用领域，占钛白粉消费总量的 60% 左右，

在国内需求持续上升的同时，钛白粉的出口需求也在 2016 年出现了明显的改善，2016 年的钛白粉出口数量同比增速始终处于高位，2017 年钛白粉出口同比增速也达到了 15%，出口持续向好。需求端的改善促使钛白粉价格持续上升。供给端，2015-2016 年国外部分钛白粉落后产能逐步被淘汰，2017 年基本没有新增产能出现，亨斯迈芬兰工厂突发失火事件进一步缩减了供给端产能。同时，我国的环保监管日趋严格，不达标产能在环保限产重压下逐步退出，供给端进一步收缩，钛白粉的供需结构持续改善，进而支撑钛白粉价格持续攀升。6 月以来，包括龙蟒佰利、中核钛白在内的 20 多家生产商齐声宣涨，幅度在 500 元/吨~800 元/吨。

图表 14 钛白粉（金红石型）价格走势


资料来源: wind, 华创证券

图表 15 钛白粉出口数据


资料来源: wind, 华创证券

公司当前钛白粉的生产主要有三种工艺路线。

(1) 传统的硫酸钛生产。在东方钛业和重庆钛业合计产能 2.2 万吨，东方钛业的升级改造完成产量略有提升。

(2) 1.5 万吨氯化钛白产线。前期发改委下发的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》已明确将“新建硫酸法钛白粉生产装置”列为“产业结构调整限制类”，不允许新建硫酸法钛白粉生产线项目。因此后期的钛白粉的扩张只能通过氯化钛白的方式。当前公司已经建设了一条 1.5 万吨的氯化钛白产线，成为国内五家具有氯化法钛白粉生产能力的企业之一，该条产线预计本年产量 1.2 万吨。但在 2017 年该产线尚处于亏损状态，后期生产稳定后，成本有望达到与硫酸法钛白一致，售价则单吨高出硫酸法 1000 元以上。

(3) 6 万吨/年的攀钢高炉渣提钛产业化示范项目。除了传统的钛白粉工艺流程外，公司的控股股东攀钢集团每年大约会产生 700 万吨的高炉钛渣，集团高炉渣 23% 左右是二氧化钛，所以 700 万吨高炉渣每年可以生产 280 万吨四氯化钛，可以生产 120 万吨左右的氯化法钛白粉。目前其他生产氯化钛的公司只能采用含钛量在 92% 以上的钛精矿进行生产，这就导致了它们会受制于国外的钛精矿供应商，而公司开发的高炉渣提钛生产工艺则可以非常低的成本提炼出氯化钛，资源和成本优势兼具，发展潜力巨大。目前该技术尚未规模化生产，但是已经建成了工业示范线。

综合以上各部分，我们保守预测公司今年钛业务的毛利基本稳定，合计 5.67 亿元。

四、电：产销平稳，盈利稳定

公司的电力板块主要为集团的各个公司提供电力资源，电价稳定在 0.68 元，产量也较为平稳，预计营收和毛利与去年持平，电力销售板块毛利合计为 2.04 亿元。

五、盈利预测与投资建议

综合以上对各板块的分析，假设 2018 年公司毛利合计为 43.34 亿元，其中主要增量来自于钒板块，钛和电板块预计本年内毛利状况与去年一致。

一季度公司来自各项期间费用和营业税金、营业外收支等项目的损耗为 2.09 亿元，假设本年内每季度的损耗都保持一致，则本年公司利润总额为 34.98 亿元。

公司大部分子公司适用的所得税率为 15%，但是由于公司以前年度未确认的可抵扣亏损尚有 98 亿元，因此实际税率低于 15%，粗略假设公司后三个季度的税收和 Q1 一样。则公司本年净利润为 32.66 亿元。

公司的少数股东权益主要为东方钛业 35% 的股权。假设少数股东损益与 Q1 保持一致，则公司本年归母净利润为 32 亿元。

图表 16 公司 2018 年盈利预测

	2018Q1	2018Q2	2018Q3	2018Q4	合计
毛利-钒板块(亿元)	6.19	6.94	11.25	11.25	35.63
毛利-钛板块(亿元)	0.81	1.62	1.62	1.62	5.67
毛利-电板块(亿元)	0.51	0.51	0.51	0.51	2.04
毛利-合计(亿元)	7.51	9.07	13.38	13.38	43.34
损耗(亿元)	2.09	2.09	2.09	2.09	8.36
利润总额(亿元)	5.42	6.98	11.29	11.29	34.98
所得税(亿元)	0.58	0.58	0.58	0.58	2.32
净利润(亿元)	4.84	6.40	10.71	10.71	32.66
少数股东损益(亿元)	0.17	0.17	0.17	0.17	0.66
	4.67	6.24	10.54	10.54	32.00

资料来源：华创证券测算

综合以上测算，我们预计公司 2018-2020 年的归母净利润为 32/36.31/38.55 亿，对应的 EPS 分别为 0.37/0.42/0.45 元，对应的 PE 分别为 8/7/7 倍。由于钒价上涨，公司业绩弹性较大，首次覆盖，给予“强推”评级。

六、风险提示：钒价下跌

附录：财务预测表
资产负债表

单位：百万元	2017	2018E	2019E	2020E
货币资金	1,261	3,176	6,314	9,817
应收票据	1,715	1,715	1,715	1,715
应收账款	182	251	257	255
预付账款	185	208	208	208
存货	818	922	922	922
其他流动资产	135	824	824	824
流动资产合计	4,295	7,096	10,240	13,741
其他长期投资	586	586	586	586
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	4,688	6,423	7,997	9,425
在建工程	331	331	331	331
无形资产	329	329	329	329
其他非流动资产	244	244	244	244
非流动资产合计	6,178	7,913	9,487	10,915
资产合计	10,473	15,009	19,727	24,655
短期借款	1,266	2,266	3,266	4,266
应付票据	1,830	1,830	1,830	1,830
应付账款	897	1,011	1,011	1,011
预收款项	413	570	582	577
其他应付款	287	287	287	287
一年内到期的非流动负债	440	440	440	440
其他流动负债	101	101	101	101
流动负债合计	5,234	6,504	7,517	8,512
长期借款	222	222	222	222
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	478	478	478	478
非流动负债合计	700	700	700	700
负债合计	5,935	7,205	8,217	9,212
归属母公司所有者权益	4,302	7,502	11,133	14,989
少数股东权益	236	302	376	455
所有者权益合计	4,539	7,804	11,509	15,443
负债和股东权益	10,473	15,009	19,727	24,655

现金流量表

单位：百万元	2017	2018E	2019E	2020E
经营活动现金流	526	3,218	4,287	4,292
现金收益	1,191	3,791	4,190	4,206
存货影响	-268	-104	0	0
经营性应收影响	-590	-141	-6	2
经营性应付影响	-180	270	12	-5
其他影响	373	-600	90	90
投资活动现金流	-368	-2,110	-2,110	-2,110
资本支出	-500	-2,170	-2,170	-2,170
股权投资	60	60	60	60
其他长期资产变化	72	0	0	0
融资活动现金流	-153	807	961	1,321
借款增加	-95	1,000	1,000	1,000
财务费用	-189	-193	-39	321
股东融资	11	0	0	0
其他长期负债变化	120	0	0	0

资料来源：公司公告，华创证券预测

利润表

单位：百万元	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入	9,436	13,016	13,301	13,181
营业成本	7,761	8,743	8,743	8,743
营业税金及附加	66	91	93	92
销售费用	219	211	216	214
管理费用	364	372	380	376
财务费用	189	193	39	-321
资产减值损失	-2	48	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资收益	60	60	60	60
营业利润	1,020	3,540	4,012	4,258
营业外收入	7	7	7	7
营业外支出	39	39	39	39
利润总额	988	3,507	3,980	4,226
所得税	68	242	275	292
净利润	920	3,265	3,705	3,934
少数股东损益	57	65	74	79
归属母公司净利润	863	3,200	3,631	3,855
NOPLAT	955	3,350	3,602	3,496
EPS(摊薄)(元)	0.10	0.37	0.42	0.45

主要财务比率

	2017	2018E	2019E	2020E
成长能力				
营业收入增长率	-11.1%	37.9%	2.2%	-0.9%
EBIT 增长率	-172.1%	250.9%	7.5%	-2.9%
归母净利润增长率	-114.4%	270.7%	13.5%	6.2%
获利能力				
毛利率	17.7%	32.8%	34.3%	33.7%
净利率	9.7%	25.1%	27.9%	29.8%
ROE	20.1%	42.7%	32.6%	25.7%
ROIC	15.8%	32.5%	24.0%	17.5%
偿债能力				
资产负债率	56.7%	48.0%	41.7%	37.4%
债务权益比	53.0%	43.6%	38.3%	35.0%
流动比率	82.1%	109.1%	136.2%	161.4%
速动比率	66.4%	94.9%	124.0%	150.6%
营运能力				
总资产周转率	0.9	0.9	0.7	0.5
应收帐款周转天数	7	7	7	7
应付帐款周转天数	42	42	42	42
存货周转天数	38	38	38	38
每股指标(元)				
每股收益	0.10	0.37	0.42	0.45
每股经营现金流	0.06	0.37	0.50	0.50
每股净资产	0.50	0.87	1.30	1.74
估值比率				
P/E	31	8	7	7
P/B	6	4	2	2
EV/EBITDA	23	7	6	6

钢铁煤炭组团队介绍

副所长、大宗组组长：任志强

上海财经大学经济学硕士。曾任职于兴业证券。2017 年加入华创证券研究所。2015 年-2017 年连续三年新财富最佳分析师钢铁行业第三名。

高级分析师：严鹏

清华大学博士。2018 年加入华创证券研究所

助理研究员：罗兴

香港科技大学硕士。2017 年加入华创证券研究所。

助理研究员：张文龙

上海交通大学硕士。2018 年加入华创证券研究所

华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	北京机构销售总监	010-66500809	zhangyujie@hcyjs.com
	申涛	高级销售经理	010-66500867	shentao@hcyjs.com
	杜博雅	销售助理	010-66500827	duboya@hcyjs.com
	侯斌	销售助理	010-63214683	houbin@hcyjs.com
	过云龙	销售助理	010-63214683	guoyunlong@hcyjs.com
	侯春钰	销售助理	010-63214670	houchunyu@hcyjs.com
广深机构销售部	张娟	所长助理、广深机构销售总监	0755-82828570	zhangjuan@hcyjs.com
	王栋	高级销售经理	0755-88283039	wangdong@hcyjs.com
	汪丽燕	高级销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
	罗颖茵	销售经理	0755-83479862	luoyingyin@hcyjs.com
	段佳音	销售经理	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	朱研	销售助理	0755-83024576	zhuyan@hcyjs.com
	杨英伟	销售助理	0755-82756804	yangyingwei@hcyjs.com
上海机构销售部	石露	华东区域销售总监	021-20572588	shilu@hcyjs.com
	沈晓瑜	资深销售经理	021-20572589	shenxiaoyu@hcyjs.com
	朱登科	高级销售经理	021-20572548	zhudengke@hcyjs.com
	杨晶	高级销售经理	021-20572582	yangjing@hcyjs.com
	张佳妮	销售经理	021-20572585	zhangjiani@hcyjs.com
	沈颖	销售经理	021-20572581	shenyin@hcyjs.com
	乌天宇	销售经理	021-20572506	wutianyu@hcyjs.com
	柯任	销售助理	021-20572590	keren@hcyjs.com
	何逸云	销售助理	021-20572591	heyiyun@hcyjs.com
	张敏敏	销售助理	021-20572592	zhangminmin@hcyjs.com
	蒋瑜	销售助理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com

华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

公司投资评级说明:

强推: 预期未来 6 个月内超越基准指数 20% 以上;
推荐: 预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%;
中性: 预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在 -10% - 10% 之间;
回避: 预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20% 之间。

行业投资评级说明:

推荐: 预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5% 以上;
中性: 预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数 -5% - 5%;
回避: 预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5% 以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明:

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断; 分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的, 但本公司不保证其准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。在不同时期, 本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议, 也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况, 自主作出投资决策并自行承担投资风险, 任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有, 本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的, 需在允许的范围内使用, 并注明出处为“华创证券研究”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场, 请您务必对盈亏风险有清醒的认识, 认真考虑是否进行证券交易。市场有风险, 投资需谨慎。

华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址: 北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A	地址: 深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际商务中心 A 座 19 楼	地址: 上海浦东银城中路 200 号 中银大厦 3402 室
邮编: 100033	邮编: 518034	邮编: 200120
传真: 010-66500801	传真: 0755-82027731	传真: 021-50581170
会议室: 010-66500900	会议室: 0755-82828562	会议室: 021-20572500