

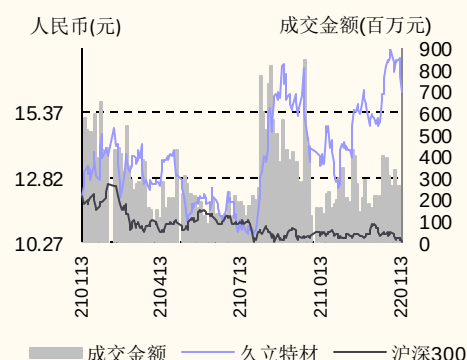
久立特材 (002318.SZ) 买入 (首次评级)**公司深度研究**

市场价格 (人民币): 16.20 元

目标价格 (人民币): 23.00 元

市场数据 (人民币)

总股本(亿股)	9.77
已上市流通 A 股(亿股)	9.53
总市值(亿元)	158.30
年内股价最高最低(元)	17.88/10.62
沪深 300 指数	4766
深证成指	14138

**国内不锈钢管龙头，持续进军高端领域****公司基本情况 (人民币)**

项目	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	4,437	4,955	5,394	6,148	6,817
营业收入增长率	9.20%	11.68%	8.86%	13.97%	10.89%
归母净利润(百万元)	500	772	783	904	1,045
归母净利润增长率	64.68%	54.29%	1.53%	15.35%	15.68%
摊薄每股收益(元)	0.594	0.800	0.802	0.925	1.070
每股经营性现金流净额	0.62	1.34	1.28	1.07	1.30
ROE(归属母公司)(摊薄)	14.62%	16.06%	15.56%	16.20%	16.85%
P/E	15.79	13.63	22.30	19.34	16.72
P/B	2.31	2.19	3.47	3.13	2.82

来源：公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **国内高端不锈钢管材领军者。**公司主要生产工业用不锈钢无缝管和不锈钢焊接管，目前拥有年产 12 万吨工业用不锈钢管产能，国内市占率 7%-8%，居行业第一位，下游应用领域石化、天然气占比 50%-60%、电力设备占比 15%-20%、机械制造占比 15%-20%，多产品实现进口替代。
- **产品高端化持续推进。**目前公司售价超过 10 万元/吨且毛利率高于 30%的高端产品收入占比为 18%，随着新项目投产，高端产品占比将持续提升。
 - ✓ **镍基合金油井管：**公司是国内供应“双寡头”之一，拥有年产能 3000 吨、弹性产能 1 万吨。预计 22 年油气开采端订单仍保持高景气，公司海外认证通过后，22 年海外市场预计新增销量 1500 吨，总销量 3000 吨，同比增长 100%。实现进口替代后，目前价格约 20 万元/吨。
 - ✓ **蒸发器 U 型传热管：**公司是国内仅有的两家具制造资质的生产商之一，年产能 500 吨，产能利用率 20%左右，价格约 60-70 万元/吨，690 镍基合金、800 镍基合金蒸发器 U 型传热管等产品已覆盖核岛、常规岛各系统及设备用核安全 1、2、3 级管道和非核级管道。
 - ✓ **航空航天用管：**根据公司公告，“年产 1000 吨航空航天材料及制品”项目已于 2021 年 12 月投产，主要产品包括航空油路管、高温合金高强度管道、燃气回路管道等，航空航天用管未来发展空间值得期待。
- **合金公司：研发高端合金产品+保障原材料供应。**2014 年公司（持股 51%）与永兴材料（持股 49%）设立久立永兴合金公司，共同研发高品质特种合金材料及制品。2021 年上半年，合金公司营业收入 2.36 亿元，净利润 830 万元，合金公司 5000 吨高端领域变形高温合金材料产业化项目预计 2022 年投产，其对公司营收和净利的贡献将提升。

盈利预测&投资建议

- 预计 21-23 年公司实现归母净利润分别为 7.83 亿元、9.04 亿元、10.45 亿元，实现 EPS 分别为 0.8 元、0.9 元、1.1 元，对应 PE 分别为 22 倍、19 倍、17 倍。估值采用 PE 法，给予公司 22 年 25 倍 PE，对应市值 226 亿元，目标价 23 元，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示

- 募投项目实施不达预期；原材料价格波动风险；人民币汇率波动风险等。

倪文祎 分析师 SAC 执业编号: S1130519110002
niwenyi@gjzq.com.cn

内容目录

一、国内高端不锈钢管材领军者	4
二、高端化持续推进，构筑核心壁垒	6
2.1 不锈钢管市占率国内第一，产能利用率逐年提升	6
2.2 传统产品稳健增长，油气用管实现进口替代	8
2.3 高端产品占比提升，新产能释放在即	9
三、合金公司研发高端合金产品，提高原材料保障能力	15
四、盈利预测&投资建议	16
五、风险提示	18

图表目录

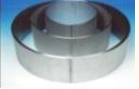
图表 1: 公司主要产品及用途	4
图表 2: 公司营业收入（亿元）与增速（%）	5
图表 3: 公司归母净利润（亿元）与增速（%）	5
图表 4: 2021H1 公司收入分行业构成（%）	5
图表 5: 2021H1 公司分行业毛利率（%）	5
图表 6: 同行业公司研发投入占比（%）	6
图表 7: 同行业公司研发人数占比（%）	6
图表 8: 国内主要不锈钢管挤压机设备	6
图表 9: 工业用不锈钢管生产技术要求较高、难度较大	6
图表 10: 公司不锈钢管产能、产量情况（万吨）	7
图表 11: 公司产能项目统计	7
图表 12: 中国天然气供需平衡表（亿立方米）	8
图表 13: LNG 低温管国产与进口对比	9
图表 14: 公司在天然气用管领域重要供货业绩	9
图表 15: 公司 LNG 低温管产能、规格“双升级”	9
图表 16: 我国主要酸性气田	10
图表 17: 公司镍基合金油井管销量预测（万吨）	11
图表 18: 公司镍基合金油井管营收预测（亿元）	11
图表 19: 我国核电装机容量（万千瓦）与增速（%）	11
图表 20: 我国核电发电量（亿千瓦时）与增速（%）	11
图表 21: 核电用钢管及用量	12
图表 22: 核电设备数量配置	12
图表 23: 单个核电机组钢管需求测算（吨）	12
图表 24: 核电蒸发器与核电蒸发器 U 型管	13
图表 25: 公司核电领域主要产品	14
图表 26: 公司核电产品覆盖项目	14
图表 27: 航空发动机供油系统管路	15

图表 28: 合金公司营收 (亿元)	16
图表 29: 合金公司净利润 (亿元)	16
图表 30: 合金公司规划项目	16
图表 31: 分产品盈利预测 (亿元)	17
图表 32: 可比公司估值	18

一、国内高端不锈钢管材领军者

- 公司的主营业务为工业用不锈钢管及特种合金的管材、管件、法兰、棒材及管道预制件的研发、生产、销售。公司始终致力于“长特优、高精尖”的产品战略定位，不断调整、优化产品结构，推动了公司高附加值产品的进一步协调发展。
- 公司成立于 1987 年，前身为湖州金属型材厂，2009 年于深交所上市，近年来成立了久立研发中心，投产了 3500 吨挤压机、630 中大口径连续成型不锈钢焊接管、核电蒸汽发生器传热管、年产 5500KM 核电等领域用精密管材等项目。公司第一大股东为久立集团，持股比例为 35.24%，实际控制人为周志江。2019 年公司战略投资永兴材料，先后通过大宗交易与协议转让方式取得永兴材料共计 10% 的股权（现稀释至 8.87%）。
- 公司主要生产工业用不锈钢无缝管和不锈钢焊接管，产品被广泛应用于石化、天然气、电力设备（包括核电）、机械制造和航空航天等领域。
 - 以生产工艺流程区分，公司的主导产品大类主要分无缝管、焊接管、复合管及管件、法兰。无缝管产品利用具有世界先进水平的热挤压工艺或者穿孔工艺进行开坯，接着进行后续的冷轧或冷拔、及弯管等工艺；而焊接管产品则利用 FFX 成型、JCO 成型等先进工艺进行生产。
 - 以产品下游应用领域区分，公司的主要产品可以分为蒸汽发生器 U 型传热管、镍基合金油井管、精密管、超（超）临界锅炉用管、（超级）双相不锈钢管、仪器仪表管、双金属复合管等。

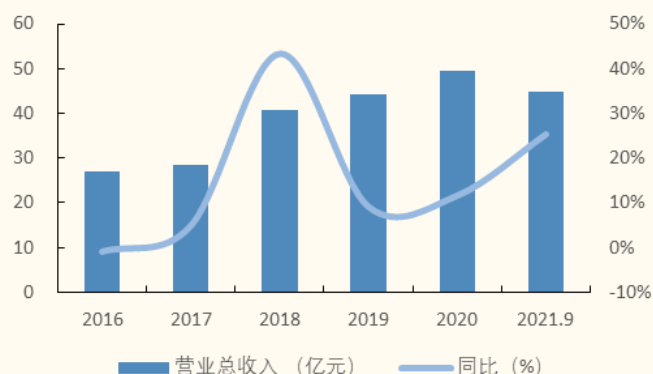
图表 1：公司主要产品及用途

产品大类	产品小类	样图	主要用途
无缝管	无钢管（穿孔工艺生产）		石油、化工、电力、造船、造纸、航空、航天、机械制造等行业，如石化换热器用管、仪表压力管道、流体输送管道、超（超）临界电站锅炉用管等
	无缝管（挤压工艺生产）		
	U 型管		电厂中的低压加热器、冷凝器以及石化行业使用的 U 型管换热器等。
焊接管	中大口径焊接管		石油、天然气、化工、医药器械、造船、造纸、食品加工、机械制造等行业，如石化管线、LNG 管线、纸浆输送管道等。
	小口径焊接管		电力、化工、医药器械、造船、造纸、食品加工、机械制造等行业，如电站冷凝器、换热器用管等。
	盘管		化工、食品加工、制药等行业中的非标设备，如盘管式加热器、冷却器、反应器等
管件	焊接管件、无缝管件		将钢管连接成管路的零部件，在管路系统中起连接、控制、变向、分流、密封、支撑等作用，应用于石油、化工、电力、造船、医药、食品、军工、机械、水处理等。

来源：公司公告，国金证券研究所

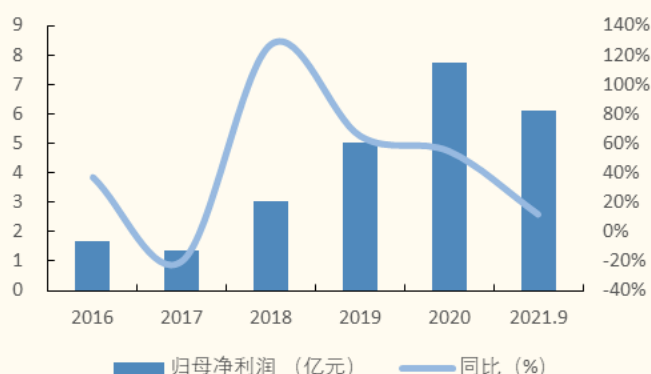
- 业绩稳步提升，政策影响逐渐减弱
 - 2021 年前三季度，公司营收 44.93 亿元，同比增长 25.42%；实现归母净利润 6.12 亿元，同比增长 11.50%。
 - 2021 年由于取消钢铁出口退税和限电政策，公司在手订单、框架协议、招投标项目等受到一定影响，公司通过外销转内销和改变产品结构等措施积极应对调整，预计 2022 年政策影响开始减弱。

图表 2：公司营业收入（亿元）与增速（%）



来源：wind，国金证券研究所

图表 3：公司归母净利润（亿元）与增速（%）

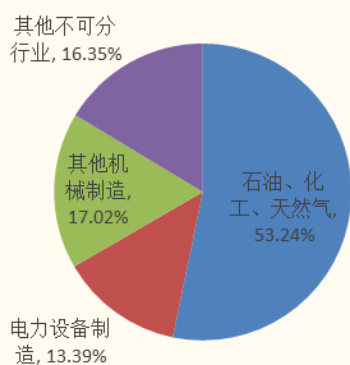


来源：wind，国金证券研究所

■ 石油、化工、天然气行业营收占比 50%-60%

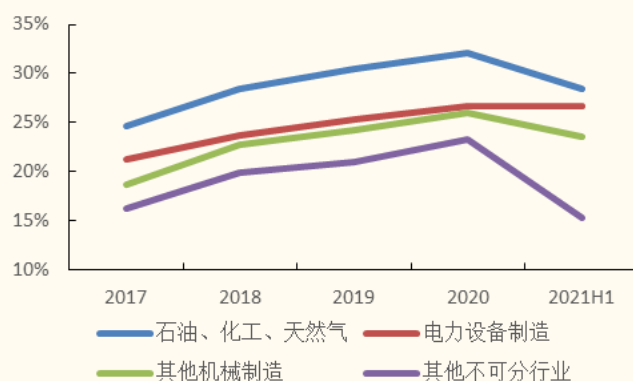
- 从下游行业分析来看，石油、化工、天然气、电力设备制造行业占比比较高，其中石油、化工、天然气大类行业销售金额占比近年来基本维持在 50%左右，毛利率基本维持在 30%左右。公司加大部署高端装备制造、航空航天、核电及新材料等领域，在一定程度上对冲了传统产业低迷带来的经营风险。
- 公司优良的产品质量赢得了国内外客户的一致认可，已成为中石化、中石油、中海油、哈尔滨电气、上海电气、东方电气、国电投的合格供应商，也是英荷壳牌、埃克森美孚、英国石油、道达尔、沙特阿美、巴西石油、巴斯夫、科思创、陶氏化学、杜邦、法玛通、三星工程等世界级知名企业的合格供应商。
- 公司产品主要原材料为不锈钢圆钢、不锈钢卷板和不锈钢平板，根据 2020 年报，无缝管和焊接管原材料成本占比分别为 73.42%、88.45%，Ni/Cr/Mo 等金属价格走势将对公司产品毛利率产生一定影响。

图表 4：2021H1 公司收入分行业构成（%）



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 5：2021H1 公司分行业毛利率（%）

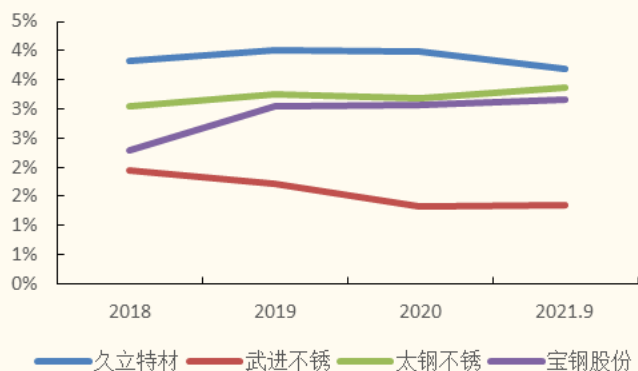


来源：公司公告，国金证券研究所

■ 研发实力雄厚，技术水平领先

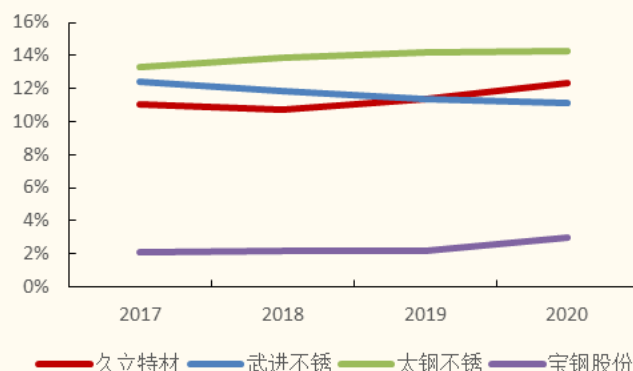
- 公司为高新技术企业，拥有国家认定企业技术中心，覆盖不锈钢及特殊合金管道制造全程的完整的技术研发体系，并先后主持参与制修订国家标准、行业标准和团体标准 50 余项。
- 2021 前三季度公司研发投入占比 3.69%，高于同行业公司或相关行业公司武进不锈、太钢不锈、宝钢股份，公司研发人员占比自 2018 年持续提升，2020 年超过武进不锈，达到 12.33%。

图表 6：同行业公司研发投入占比（%）



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 7：同行业公司研发人数占比（%）



来源：公司公告，国金证券研究所

■ 引进核心设备，打造高端工艺

- 1999 年，特钢协会专家提出，中国不锈钢无缝管需要提高质量和品质，替代进口，必须改进管坯生产工艺，靠斜轧穿孔的管坯不能满足高端产品的质量要求，必须用挤压坯。
- 2004 年，公司与意大利某公司达成订购 3500 吨挤压机协议并正式签约，2006 年 10 月，公司 3500 吨挤压机项目正式投产，标志着公司不锈钢无缝管生产工艺与装备跨入了世界先进行列，解决了国防、电力等工业部门有特殊需求的、难以变形的不锈钢材料加工的难题。目前，3500 吨挤压机经过改造，其挤压能力已经提升到了 4200 吨。

图表 8：国内主要不锈钢管挤压机设备

公司	吨位	挤压品种	制造国家	投产时间
久立特材	4200 吨	不锈钢、高合金管、油井管、镍基合金管、火核电用管等	意大利	2006 年底
太钢不锈	6000 吨	不锈钢、高合金管、油井管等	德国	2009 年
宝钢钛管	6000 吨	不锈钢、镍基合金管、火核电用管、钛及钛合金管等	德国	2009 年
新兴铸管	6300 吨	火核电用管、不锈钢、镍基合金管等	意大利	2012 年
常熟华新	3600 吨	不锈钢管等	中国	2009 年

来源：各公司公告，国金证券研究所

二、高端化持续推进，构筑核心壁垒

2.1 不锈钢管市占率国内第一，产能利用率逐年提升

■ 工业用不锈钢管行业壁垒高，竞争格局稳定

- 工业用不锈钢管是技术密集型产品，根据外径、壁厚、长度、材料、性质等可分为几百个品种，吨价从几万跨度到上百万，产品差异化适应下游多样需求。行业具备高技术壁垒、高准入壁垒、高时间成本的特点，参照国际龙头山特维克百年发展历程，一旦突破研发进入市场，将获得极深护城河与极广阔市场空间。

图表 9：工业用不锈钢管生产技术要求较高、难度较大

项目	化学成分	拉伸试验	耐腐蚀试验	压扁试验	扩口试验	展平试验	弯曲试验	卷边试验	奥氏体晶粒度	液压实验	涡流探伤	射线探伤	超声波探伤	外观表面	尺寸	粗糙度
工业用不锈钢管	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
民用不锈钢管	√	√	无	√	√	无	√	无	无	无	无	无	无	√	√	√

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

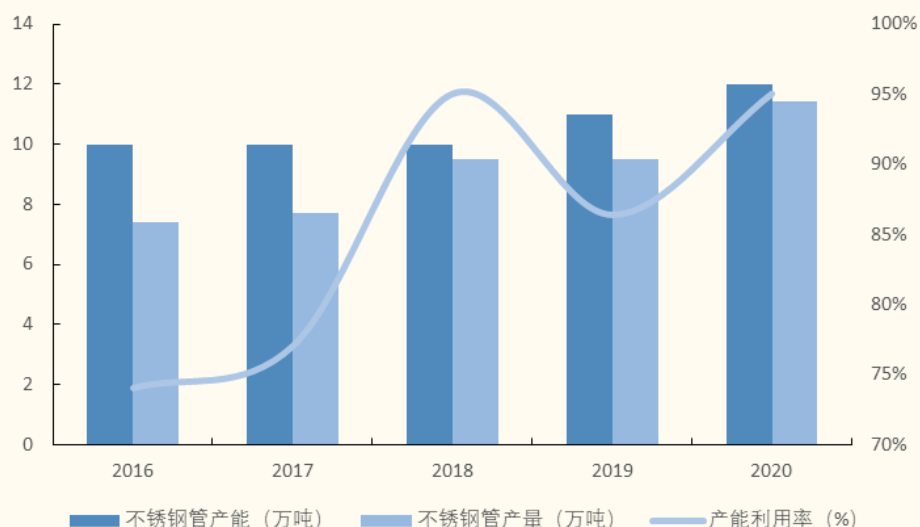
■ 公司工业用不锈钢管产能达到 12 万吨，多产品实现进口替代

- 目前公司拥有年产 12 万吨工业用不锈钢管的生产能力，形成了包括奥氏体/铁素体双相不锈钢无缝管、超级双相不锈钢无缝管、超（超）临界电站锅炉用不锈钢无缝管、镍基耐蚀合金油井管、油气输送用大口径厚壁不锈钢焊接管、大型换热器用超长不锈钢焊接 U 型管、海水腐蚀铁素体不锈钢焊接 U 型管、海水淡化及电站用钛及钛合金焊接管、蒸发器用 U 型传热管、ITER 装置用 TF/PF 导管等产品在内，涵盖多种工业用特种不锈钢、近百个品种的工业用不锈钢管产品。
- 公司通过不断的技术改造稳步提高生产能力，不锈钢管产量从 2016 年的 7.4 万吨提升至 2020 年的 11.4 万吨、产能利用率从 2016 年的 73.9% 提升至 2020 年的 94.6%。

■ 公司国内市占率第一，高端产品占比提升

- 公司主要海外竞争对手包括以不锈钢无缝管为主打产品的瑞典山特维克、日本新日铁住金、德国沙士基达曼内斯曼、以不锈钢焊接管为主打产品的德国 Butting、SOSTA、意大利的 INOXTECH 等。
- 国内竞争对手包括武进不锈、常熟华新、宝钢银环等，根据中国特钢企业协会统计，公司不锈钢管市占率 7%-8%，多年居国内同行业第一位，行业龙头地位和规模优势明显。
- 根据公司公告，2021 上半年公司售价超过 10 万/吨且毛利率高于 30% 的高端产品收入占比为 18%，随着油气、核电等领域高端产品的放量，预计 22-23 年公司高端产品占比将持续提升。

图表 10：公司不锈钢管产能、产量情况（万吨）



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 11：公司产能项目统计

类型	种类	主要产品	产能	投产时间
原有产能		无缝管	1.85 万吨	2009 年以前
		焊接管	2.25 万吨	
IPO 募投项目	无缝管	超超临界用管	2 万吨	2010.12
	焊接管	Φ219-630mm 中大口径油气输送管	1 万吨	2009.12
	无缝管	镍基合金油井管	3000 吨	2011.12
超募项目	无缝管	核电蒸发器管	500 吨	2012.1
	无缝管	精密管	1500 吨	
	无缝管	海水淡化钛管	1000 吨	

可转债项目 1	焊接管	Φ325~1620mm 中大口径油气输送管	2 万吨	2013.11
	复合管	油气输送用特殊钢与钛合金复合管	1 万吨	2014.6
收购华特钢管	无缝管	冷冻装备及空气化工行业等行业用管	3000 吨	2016
可转债项目 2	无缝管	5500KM 核电、半导体、医药、仪器仪表等领域用精密管材	1 万吨	2021.10
	无缝管	航空航天材料及制品	1000 吨	2021.12
		工业自动化与智能制造项目		2021.12
		油气输送特种合金焊接管材	1 万吨	预计 2022.1
		特种合金管道预制件及管维服务项目	5000 吨	预计 2022.6
		核电加热器和冷凝器用耐蚀精密焊接管建设项目		预计 2022
		中大口径直缝焊管生产线	1 万吨	预计 2022
		高端领域变形高温合金材料产业化项目	5000 吨	预计 2022
		高品质航空及核电用特种材料	5.5 万吨	预计 2022

来源：公司债券评级报告，公司公告，国金证券研究所

2.2 传统产品稳健增长，油气用管实现进口替代

■ “十四五”期间天然气供需格局向好

- 根据国金化工组预测，预计到 2025 年我国天然气供给量有望达到 4534 亿立方米，较 2020 年增加 1247 亿立方米。需求端，预计到 2025 年我国天然气消费量有望达到 4482 亿立方米，较 2020 年增加 1176 亿立方米。从供需缺口的角度看，2021-2022 年我国天然气供需较为紧张，往后随着供给的快速提升，供需匹配度将逐年提升。

图表 12：中国天然气供需平衡表（亿立方米）

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
中国天然气供给量	2824	3060	3287	3548	3824	4090	4317	4534
中国天然气消费量	2803	3064	3280	3650	3847	4047	4261	4482
供需缺口	21	-4	7	-102	-23	43	56	52

来源：国家能源局，国家统计局，海关总署，CNKI，智研咨询，国际燃气网通，第一商用车网，OIES，国金证券研究所

■ 我国 LNG 接收站持续扩张，拉动低温管需求提升

- LNG 接收站作为 LNG 海上运输的最后一个环节，一般包括专用码头、卸船系统、储存系统、气化系统等设施，这其中贯穿了大量的 LNG 低温管的使用。同时，存储系统中储罐进出口管线、接收、净化装置中使用的热交换器等设备也需使用到低温管。
- 截至 2020 年，全国已投运 LNG 接收站总数达 22 座，进口 LNG 总接转能力为 9315 万吨（约 1304 亿立方米），其中“十三五”期间投产 13 座。2020 年我国 LNG 进口量为 943 亿立方米，产能利用率为 72%。“十四五”期间，我国计划/在建 LNG 接收站全部投产后，预计新增 LNG 接收站产能约 1 亿吨/年（约 1400 亿立方米）。
- 我们测算，以单个接收站不锈钢管的需求量为 4000 吨，综合“十四五”在建和预计新建项目数量为 26 个，未来四年需求量达 10.4 万吨，年均需求量为 2.6 万吨。

■ 公司产品打破 LNG 低温管的进口依赖局面

- 长期以来，国内低温管道基本依赖进口，LNG 由于使用环境在零下 160 度左右，只能使用特殊材料的管道输送，此前世界上可以生产的企业仅 3 家左右，在公司供货前沪东中华的 LNG 管均为进口，产品主要来自欧洲、日本。2012 年公司与沪东中华签订 4 艘 17.2 万立方米 LNG 船整船不锈钢管订单，首次实现了整艘 LNG 船不锈钢管的国产化。

图表 13: LNG 低温管国产与进口对比

	国产化前	国产化后
产品价格	进口产品单价高	单价低于进口产品
到货时间	到货周期长	到货周期大幅缩短
仓储	一次性供货, 需预留大量场地存货环评租借仓库	分批次供货, 节省仓储成本
售后服务	供货方对产品问题反馈慢	对各批次产品问题及时有效反馈

来源: 中国航运网, 国金证券研究所

- 公司在天然气用管方面拥有完整的生产体系和能力, 产品质量可靠性和稳定性获得了国内外客户的一致认可, 目前产品广泛应用于 LNG 船, LNG 接收站, 地面集输, 净化厂, 液化厂, 城市管网等天然气供应链。

图表 14: 公司在天然气用管领域重要供货业绩

细分领域	供货项目	意义
LNG 接收站	大连、唐山、江苏、宁波、福建、珠海、粤东等 LNG 接收站	完成了中石化、中石油、中海油 LNG 接收站不锈钢管的全面国产化, 促进了国内 LNG 行业的进一步发展
天然气	阿曼石油开发公司 (PDO) 281 公里双相钢管线管订单	当时世界上最大的单一双相钢管线管订单, 该批大口径双相钢管线管主要用于高含氯离子腐蚀环境下的天然气输送
天然气	中石油唐山 LNG 项目大口径不锈钢 1067mm*12.7mm 双倍尺 12 米单纵缝焊接管	成功替代进口, 改变了依赖进口的现状
LNG 船	沪东中华 4 艘 17.2 万立方米 LNG 船整船不锈钢管	首次实现了整艘 LNG 船不锈钢管的国产化

来源: 公司官网, 国金证券研究所

■ 产能、规格“双升级”, 竞争优势明显

- 作为国内 LNG 输送管的领先者, 公司通过可转债募投“年产 2 万吨 LNG 等输送用大口径管道及组件项目”项目于 2013 年 11 月投产, 作为 IPO 项目“中大口径油气输送焊接管”的升级补充, 主要满足国内油气输送领域尤其是高腐蚀、低温高压条件下油气输送 (如 LNG 输送) 对高端不锈钢焊管的需求, 扭转了我国 LNG 大口径输送管长期以来进口的局面, 实现进口替代。
- LNG 低温管市场目前的主要供应商包括公司、江苏武进不锈钢厂、韩国 LS Metal 和意大利的几家厂商, 竞争格局相对稳定。考虑到国产化趋势, 公司作为国内行业中的龙头公司, 未来 LNG 行业仍将维持高景气。公司 LNG 管材产能将逐步释放, 增厚公司业绩。

图表 15: 公司 LNG 低温管产能、规格“双升级”

项目	产能 (万吨)	投产时间	口径 (mm)	壁厚 (mm)	长度 (mm)
IPO 项目	1	2009.12	219-630	2.2-12	6-12
可转债项目	2	2013.11	325-1620	8-80	6-12.2

来源: 公司公告, 国金证券研究所

2.3 高端产品占比提升, 新产能释放在即

高端产品一: 镍基合金油井管

■ 镍基合金油井管适用于酸性油气田

- 高酸性油气田是指油气资源中含有很高的硫化氢 (一种毒性气体) 含量, 同时又含有二氧化碳等腐蚀性气体。我国在川东北地区勘探开发的特大型气田就属于高酸性油气田。对于这些地质结构复杂、高温高压、高腐蚀介质环境的大型高酸性天然气来说, 一般常用的钢材无法满足其对腐蚀的高要求。

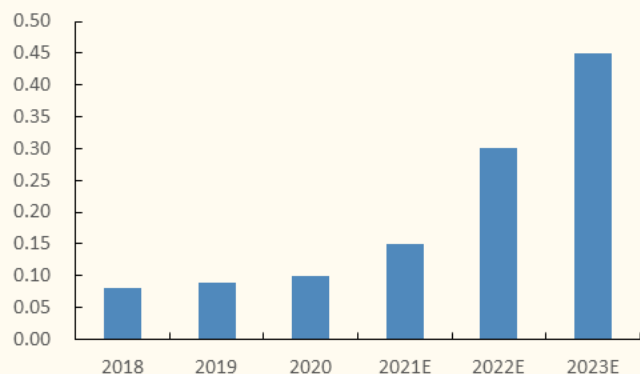
图表 16：我国主要酸性气田

气田名称	H ₂ S 含量 (%)	CO ₂ 含量 (%)
靖边气田	0.047%-0.06%	5.15%-5.73%
威远	平均 1.22%	0.046%
磨溪	1.30%-2.22%	0.10%-1.06%
卧龙河	3.1%-7.7%	0.16%-0.66%
中坝	3.94%-10.11%	3.10%-5.72%
罗家寨	7.13%-13.74%	5.13%-10.14%
铁山坡	14.19%-14.51%	5.43%-7.62%

来源：《高酸性气田的整体开发现状》，国金证券研究所

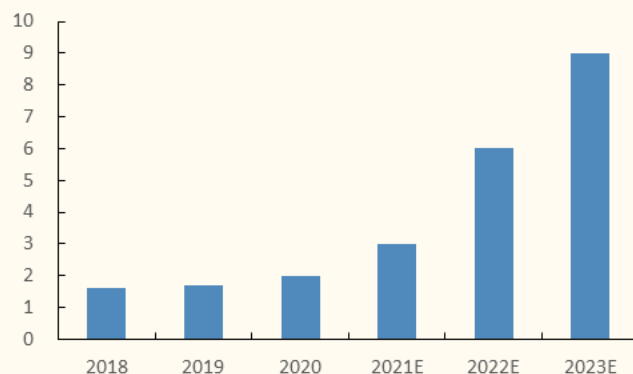
- 镍基合金是以镍为基体（含量一般大于 50%）在 650-1000℃ 范围内具有较高的强度和良好的抗氧化、抗燃气腐蚀能力的高温合金，主要应用于海洋、环保、能源、石油化工领域。在超深、高温、高压、高含硫的恶劣条件下，其所具备的抗氧化性、韧性、抗腐蚀性、高强度等特性的镍基合金管将更广泛的应用于高酸性油气田的勘探开采。
- **镍基合金油井管制造工序复杂、生产难度大、品质要求严格**
 - 合金含量极高，其中 Ni、MO、Cr 等合金含量高达 80%，一般的超级双相不锈钢中合金含量则不会超过 40%；
 - 制造工艺复杂，G3 镍基合金由于高温变形抗力大，靠穿孔工艺根本“穿不动”，只能通过在中打穿孔以后一根一根“挤出来”；
 - 材料强度突出，镍基合金为单相奥氏体组织，成型之初的强度仅有 200Mpa 左右，而高酸性气田用油井管一般都要求强度在 760MPa 以上，G3 镍基合金就是通过“硬生生”的冷轧工艺极好地提高了自身的材料强度，从而满足高酸性油气田的特殊需求；
 - 抗腐蚀性能优异，在 150℃ 以下，无论二氧化碳和硫化氢的分压有多高，氯离子浓度有多大，G3 镍基合金油井管长期使用后仍然光亮如新；
 - 生产要求严格，井深高达 5000m 以上的天然气井，从地面到井底，每一根油套管都是通过特殊螺纹连接，而 G3 镍基合金在加工的过程中，特别容易“粘刀”极易损坏加工用刀具，加工效率不及常规钢铁产品的 5%。另外，5000 多米的井深，通常会有 20-30° 的“狗腿度”，如何保证天然气不泄漏，对特殊螺纹的密封性能也就提出了特别高的要求。
- **打破国外垄断局面，进口替代进程加快**
 - 镍基合金油井管的制造技术长期以来被国外少数钢铁制造商所垄断。国外主要供应商为美国特钢、德国曼内斯曼以及日本住友。
 - 2006 年，宝钢在国内率先开展 G3 镍基合金油井管的国产化攻关工作，经过课题组成员的共同努力，产品于 2007 年 7 月首次试制成功，并于 2009 年 6 月首次在中石化普光气田成功下井，打破了该领域长期被国外厂商垄断的局面。
 - 在油井管需求持续增加的情况下，特殊油气井开采用的镍基合金油井管随着高酸性油气田开采数量的上升，其需求量也将不断增加，未来国内该领域市场进口替代步伐也将逐步加快。
- **国内镍基合金油井管“双寡头”之一，出海提高竞争力**
 - 公司“3000 吨镍基合金油井管”项目 2011 年投产后，成为了国内第二家具备镍基合金油井管生产能力的企业。
 - 2017 年募投的“年产 5500KM 核电、半导体、医药仪器仪表领域等精密用管”项目的部分产能与镍金合金管油管通用，已于 2021 年 10 月顺利投产。公司海外市场已认证完毕，预计 2022 年产品出海将提高公司整体竞争力。

图表 17: 公司镍基合金油井管销量预测 (万吨)



来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 18: 公司镍基合金油井管营收预测 (亿元)



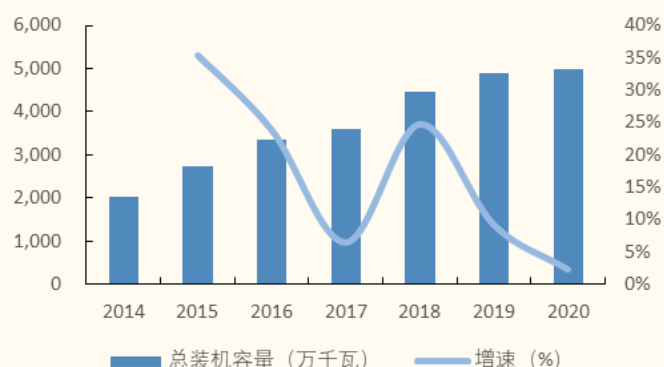
来源: 公司公告, 国金证券研究所

高端产品二: 核电用管

■ 核电审批重启, 项目进展有望突破

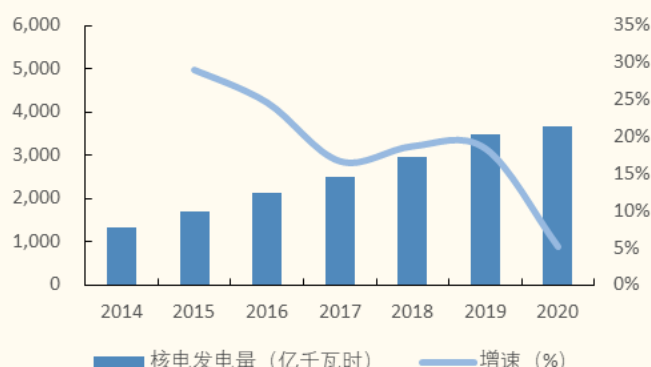
- 三年“零核准”后, 2019 年核电审批重启。2019 年 7 月, 国家能源局明确表态山东荣成、福建漳州和广东太平岭核电项目核准开工。这是继 2015 年核准了田湾 5、6 号机组和防城港 3、4 号机组后, 三年半以来, 官方首次确认新的核电项目获得开工核准。
- 2020 年, 我国核电自主创新能力显著增强。华龙一号自主三代核电技术完成研发, 大型先进压水堆及高温气冷堆核电站重大专项取得重大进展, 小型堆、第四代核能技术、聚变堆研发基本与国际水平同步。AP1000、EPR 三代核电技术全球首堆相继在我国建成投产并完成首炉燃料循环运行, 自主核电品牌“华龙一号”成功并网, 自主三代核电型号“国和一号”正式发布, 我国在三代核电技术领域已跻身世界前列。

图表 19: 我国核电装机容量 (万千瓦) 与增速 (%)



来源: wind, 中国核能行业协会, 国金证券研究所

图表 20: 我国核电发电量 (亿千瓦时) 与增速 (%)



来源: wind, 中国核能行业协会, 国金证券研究所

■ 核电用管安全性、精密性要求高

钢管是核电站重要部件之一, 其除了满足一般核电用钢所需的抗辐射、核性能等要求外, 还需要满足抗冲刷腐蚀、侵蚀腐蚀、辐射稳定性、与核燃料的相容性、导热性、几何尺寸精度等要求。因此生产工艺复杂, 如冶炼工艺需要真空感应精炼+电熔重熔; 热挤压要求更大的塑性变形; 弯管工艺采用直接弯管、管内充填、预变形等。

按使用部件和服役条件, 可以分为核岛用管、常规岛用管、辅助设备用管三大类, 其中核岛用管无论技术含量、安全等级、售价等都明显高于后两者。

图表 21：核电用钢管及用量

	名称	代表钢种（材料）	外径（mm）	用量（吨）
核岛	燃料包壳管	Zirealoy-4	φ 9.5	8.5
	堆内结构管	AISI316	φ 101.6-203.2	9
	控制棒用管	AISI410	φ 50.8-203.2	10
	蒸发器用管	Inconel690/600、Incoloy800	φ 22.2	250
常规岛	主管道用管	STPT49	φ 457.2	86
	冷却水管	SISI304	φ 3.2-406.4	320
	冷却水管	STPT42	φ 6.3-457.2	350
辅助设备	冷却水加热器	AISI304	φ 15.9-9.1	230
	辅助热交换器	AISI304	φ 12.7-19.1	50

来源：宝钢特钢公告，国金证券研究所

■ 预计单个核电机组钢管需求 2291 吨

- 正常情况下，各种核电堆型对主设备配置数量都有严格要求：

图表 22：核电设备数量配置

名称	CPR1000	ERP1600	AP1000
环路数	3	4	2
压力容器数	1	1	1
蒸汽发生器数	3	4	2
稳压器数	1	1	1
安注箱数	3	4	2
硼注射器数	3	4	2

来源：宝钢集团公告，国金证券研究所

- 按照未来主流的 AP1000 技术来测算，单个核电机组（100Mkw）平均对应的钢管用量在 2291 吨左右，其中核岛用管材 305 吨、常规岛 1426 吨、辅助设备 560 吨。

图表 23：单个核电机组钢管需求测算（吨）

	名称	单耗	数量	总量	分类用量
核岛用管	燃料包壳管	8.5	2	17	305
	堆内结构管	9	2	18	
	控制棒用管	10	2	20	
	蒸发器用管	125	2	250	
常规岛	主管道用管	86	1	86	1426
	冷却水管	320	2	640	
	冷却水管	350	2	700	
辅助设备	冷却水加热器	230	2	460	560
	辅助热交换器	50	2	100	
总量				2291	

来源：攀钢集团公告，国金证券研究所

- 核电用管占目前钢管总需求的比例不到 1%，但由于核电管（特别是核岛用管）技术高、附加值高、售价也高，因此带来的经济效益仍然巨大，比如核电用镍基合金蒸发器传热管，其售价通常几十万元左右，比普通钢管高出 50-100 倍。

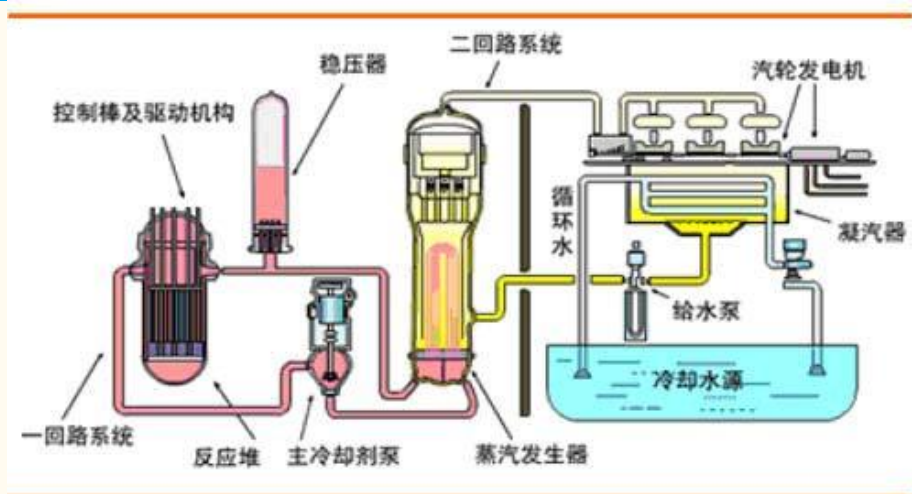
■ 蒸发器 U 型传热管技术壁垒高

- 核电蒸发器 U 型管承担着一、二回路间能量交换和保证一回路压力边界完整性的重要功能。核电蒸发器里有 1 万多根 U 型传热管，每根管子只有一点零几毫米厚，其将核电蒸发器中带有辐射的水传导到高温

区，使冷水变成高温水蒸气，从而通过蒸汽发电。管子对安全性要求很高，不能有一根出问题，而且要保用 60 年，期间无法检修或者更换，哪怕是一道极其细微的划痕，都有可能和设备运行时造成破损，导致核泄漏。

- 市场主流品种包括 3 种：Incolly800（TT）、Inconel600（TT）和 Inconel690（TT）。800 合金 U 型管是核一代的主流管材，690 合金 U 型管是核三代的主流管材，国内新建核电站基本全部采用该类产品。
- 690 合金 U 型管具有较好的抗应力腐蚀、抗多种水性介质、冶金稳定性、高强度等特性。690 合金为高镍基合金，含碳量不大于 0.03%，铬-镍-铁含量为 30Cr-60Ni-9Fe。冶炼中不仅要控制合金元素杂质的含量，而且要严格控制 Mg、Al 等元素的含量。核电蒸发器传热管表面质量要求高，尺寸控制严格，需进行特殊的热处理。

图表 24：核电蒸发器与核电蒸发器 U 型管



来源：中国核电信息网，国金证券研究所

■ 蒸发器 U 型管实现国产化，打破国外长期垄断

- 世界上能够生产 690 合金 U 型管的生产厂商有日本 Sumitomo、法国 Valinox 和瑞典 Sandvik 公司，该类产品在我国长期以来依赖进口。
- 宝钢与江苏银环、中广核共同出资组建了宝银特种钢管有限公司，350 吨/年 U 型管生产线于 2010 年投产，首批产品已用于防城港核电机组，打破了国外对该特种合金的长期垄断，实现了核电蒸发器传热管的国产化和产业化。

■ 国内仅有的两具备蒸发器 U 型管制造资质的生产商之一

- 由于核电设备对安全级别的高要求等原因，相关生产商必须获得国家核安全局颁发的生产许可证，而相关资质认证时间长，获取门槛高。目前，国内仅宝银和公司通过了国家民用核安全设备核电蒸发器管制制造许可。
- 公司以核电蒸发器 U 型管为代表的核电用管，包括有反应堆压力容器用管、控制棒驱动机构、反应堆堆内构件用管、反应堆冷却系统用管、燃料包套管、堆内结构管、控制棒用管、辅助交换器管、给水加热器用管和主管道、冷却水管道等用管，并均达到了国外同类产品的先进水平、替代进口，实现国产化。

图表 25：公司核电领域主要产品



来源：公司公告，国金证券研究所

- 公司多年来一直致力于核电产品的研发与生产，三代核电用高性能不锈钢管在国产和国外核电机组上已经得到广泛应用，如 690 镍基合金、800 镍基合金蒸汽发生器 U 型传热管、O 形密封环用 718 合金管、TP439 高加换热器管、凝汽器钛焊管、堆内构件用管、核级仪表管等。
- 公司产品已覆盖核岛、常规岛各系统及设备用核安全 1、2、3 级管道和非核级管道，已成功应用于秦山一期、二期、三期、二扩，岭澳二期，红沿河，宁德，阳江，台山，田湾一期、二期，方家山，福清，昌江，海阳，三门，防城港，石岛湾高温气冷堆，石岛湾 CAP1400 示范电站，韩国 SHIN-KORI，Angra3 等。

图表 26：公司核电产品覆盖项目

项目	使用产品	产品描述
援外核电项目	核电蒸汽发生器用 800 合金 U 型传热管	国内首创，解决了援外核电采购中的难题，填补了我国核电蒸汽发生器用 800 合金 U 型传热管产品的空白，达到国际先进水平，部分性能指标优于国外同类产品。
	核燃料包壳管及六角管	核燃料包壳管是防止核泄露的第一道屏障，也是核反应堆换料周期和运行经济性的最关键材料。公司自主研发供应的不锈钢燃料包壳管及六角套管精度高、各项性能均匀、稳定，使用效果好
AP1000 系列核电站	核电蒸汽发生器用 690 合金 U 型传热管	核电蒸汽发生器用 690 合金 U 型传热管是第三代核电蒸汽发生器的高端关键部件。久立与国家核电上海核工程研究设计院合作共同研发 CAP1400 核电站蒸汽发生器用 690-U 型管已取得成功，并应用于该电站核电机组。
	非能动余热排出热交换器用 C 形传热管	非能动余热排出热交换器为大型先进压水堆的重要装置。用于非能动余热排出热交换器的 C 型传热管具有制造难度大、制造精度要求高等特点。国内首次研发成功的 C 型传热管，对解决非能动第三代核电站关键材料问题具有十分重要的意义。
核聚变 ITER 项目	核聚变 ITER 项目用 PF 导体铠甲（方圆管）	PF 导管是“国际热核聚变实验堆（ITER）计划”的关键部件。公司生产的 PF 导管经检测各项性能指标均符合 DA 技术规范，特别是 4.2K 低温延伸率，达到较高水平，处于国际领先。

来源：公司官网，国金证券研究所

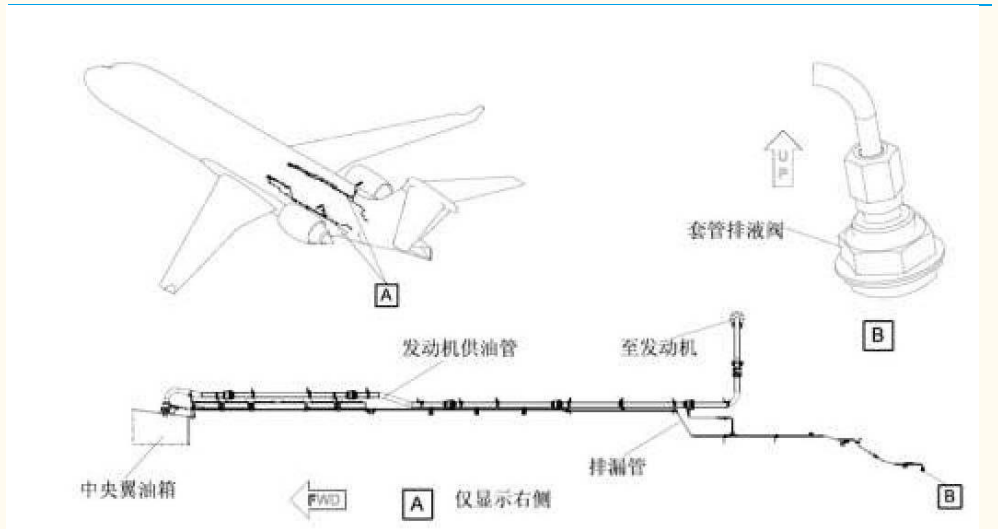
高端产品三：航空航天用管

- 根据中国航空工业发展研究中心发布的《民用飞机中国市场预测年报（2021~2040 年）》和《通用航空中国市场预测年报（2021~2040 年）》，我国民航运输业将恢复稳定增长，未来 20 年中国市场共需要补充民用客机 7646 架，民用货机 650 架，其中窄体飞机占绝大部分。中国通用航空具有很大发展空间，预计到 2040 年机队规模将大幅增加，固定翼通用飞机达

到 4.5 万架，民用直升机超过 1 万架。此外，全球支线客机市场需求总量保持稳定，但需求会继续向大座级飞机转移，预计 2021-2040 年全球将需要支线客机 6120 架。

- 由于中国飞机制造业的不断发展和飞机综合性能的快速提高，对不锈钢精密管的需求量也有很大程度的增加，目前需要使用的不锈钢管基本上有：精密不锈钢管和高温合金管、波纹金属软管等，每年的使用量大概在 5000 吨左右。其中主要是高镍合金不锈钢管和 600 系不锈钢管，如 630/631 不锈钢材质等。
- 公司近年来参与研发航空航天用材料，主要包括航空油路管、高温合金高强度管道、燃气回路管道等。

图表 27：航空发动机供油系统管路



来源：龙源期刊网，国金证券研究所

■ “年产 1000 吨航空航天材料及制品项目”已投产

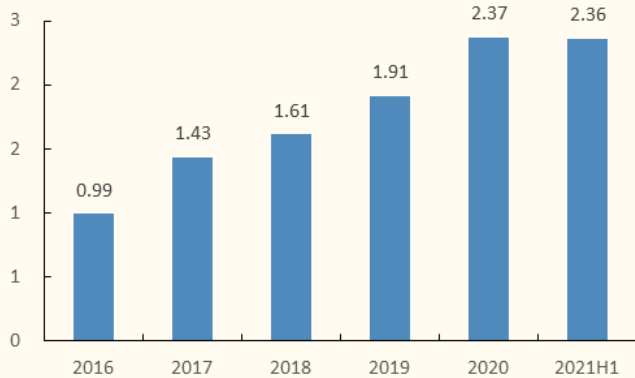
- 公司可转债项目“年产 1000 吨航空航天材料及制品”主要是为航空产业配套各种航空用管，包括飞机发动机用管、飞机主机用管等。公司在不锈钢、钛合金、高温合金等各种材料的基础上，经深加工后的不锈钢管及特殊合金管材可运用于航空发动机相关部件的制造，将为我我国航空航天产业的重点领域建设提供帮助。
- 根据公司公告，该项目已于 2021 年 12 月投产，根据公司可转债申请反馈公告，项目投产后预计保守实现营收 3.8 亿元。

三、合金公司研发高端合金产品，提高原材料保障能力

■ 与永兴材料设立合金公司，共同研发高品质特种合金材料及制品

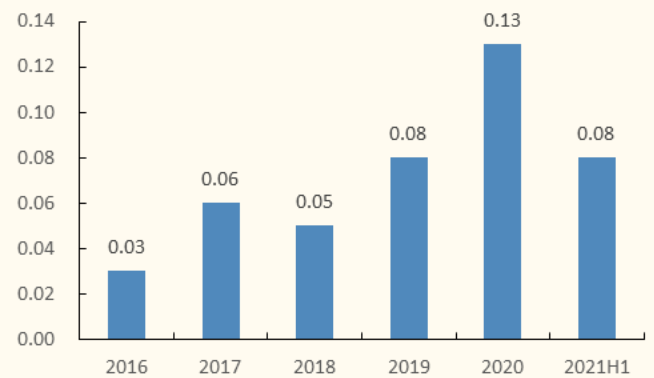
- 为了充分发挥和利用国家认定企业技术中心的平台，去积极参加创新能力项目建设与国家项目的承接，目前还需要解决新材料研发和材料保障的短板，为有特殊需求的下游用户提供新材料。2014 年 5 月 6 日，公司的控股子公司湖州久立挤压特殊钢有限公司决定出资人民币 5100 万元与永兴特种不锈钢股份有限公司共同投资设立有限公司，共同研发高品质特种合金材料及制品，其中公司股份 51%，永兴材料 49%。
- 合金公司位于湖州市经济开发区西塞分区杨家埠工业园区，主要从事高端领域用耐蚀合金、高温合金和特种不锈钢的研发及生产。公司拥有真空感应炉、真空自耗炉、电渣炉、35MN 快锻机等。
- 2021 年上半年，合金公司营业收入 2.36 亿元，净利润 830 万元，未来随着合金公司规划项目逐步投产，对公司营收和净利的贡献将提升。

图表 28：合金公司营收（亿元）



来源：wind，国金证券研究所

图表 29：合金公司净利润（亿元）



来源：wind，国金证券研究所

■ 特种不锈钢及合金材料技术创新中心成立

- 2018 年 12 月，公司与钢研总院、永兴材料以及合金公司在湖州签署了《关于联合成立特种不锈钢及合金材料技术创新中心的框架协议》。旨在通过强强联合，充分发挥各方优势，形成互补，共同开发高附加值的特种不锈钢及合金材料，更好地满足用户需求，引领市场，实现互利共赢。
- 伴随着我国工业化发展，高端装备制造业对耐蚀、耐热的高品质不锈钢和特种合金材料的需求呈不断上升趋势，需要更高参数的耐蚀、耐热性能来支撑油气开采及储运、石油炼化、高效清洁火电、核电、环保和航空航天等领域对材料的要求。
- 目前，全球范围内能够研发、生产高品质不锈钢和特种合金材料的企业主要集中在美国、日本、德国等发达国家，大部分高端钢种均为国外原创钢种，随着国内对高端钢种需求的日益迫切，进口替代将成为我国高端装备制造材料发展的必经之路，存在广阔的市场空间。

■ 5000 吨高端领域变形高温合金材料产业化项目预计 22 年投产

- 2020 年 7 月 20 日，合金公司年产 5000 吨高端领域变形高温合金材料产业化项目开工奠基仪式在湖州市杨家埠举行。
- 该项目采用国际先进的冶炼成分控制、减小钢锭成分偏析、锻造热加工等工艺、技术，引进具有国际先进水平的无芯剥皮机组、无损探伤线等设备，将有助于提升我国变形高温合金材料的研发制造能力，满足市场对高端领域变形高温合金材料高质量、高产量、高效率的需求。该项目生产线预期 2022 年投产。

图表 30：合金公司规划项目

主要产品	产能	投产时间
高端领域变形高温合金材料产业化项目	5000 吨	预计 2022
高品质航空及核电用特种材料	5.5 万吨	预计 2022.12

来源：公司公告，国金证券研究所

四、盈利预测&投资建议

- 预计 21-23 年公司工业用不锈钢管产量分别为 11.4 万吨、12.08 万吨、12.81 万吨，产能利用率达到 95%。公司产品种类丰富，重点拆分几个主要产品：镍基合金油井管、690U 型传热管、LNG 低温管：
- 预计 21-23 年镍基合金油井管营收分别为 3 亿元、6 亿元、9 亿元，毛利率均为 35%，销量分别为 0.15 万吨、0.3 万吨、0.45 万吨，价格均为 20 万元/吨。预计 22 年上半年油气开采端订单仍保持高景气，公司

正在进行海外市场认证，假设 22 年开始进军海外市场，保守预估 22 年海外市场销售 1500 吨。5500KM 核电等用管项目达产后，镍基合金油井管产量将进一步提升。

- 预计 21-23 年 690U 型传热管营收分别为 0.7 亿元、1.75 亿元、2.10 亿元，毛利率均为 40%，销量分别为 100 吨、250 吨、300 吨，价格均为 70 万元/吨。“十四五”期间有望每年建设 4-5 台核电机组，审批有望加速，考虑到之前项目订单可能因政策原因滞后，保守预估 21-23 年公司核电项目共新增订单约 300-350 吨。
- 预计 21-23 年 LNG 低温管营收分别为 6 亿元、6.6 亿元、7.2 亿元，毛利率均为 25%，销量分别为 2 万吨、2.2 万吨、2.4 万吨，价格均为 3 万元/吨。1 万吨油气输送特种合金焊接管材项目预计 22 年投产。
- 预计 21-23 年其他不锈钢管营收分别为 38.81 亿元、40.61 亿元、42.70 亿元，未来公司高端产品占比将逐步提升，毛利率分别为 28%、29%、30%，销量分别为 9.24 万吨、9.56 万吨、9.93 万吨，均价分别为 4.2 万元/吨、4.25 万元/吨、4.3 万元/吨。
- 预计 21-23 年其他业务营收分别为 5.44 亿元、6.52 亿元、7.18 亿元，毛利率均为 10%。

图表 31：分产品盈利预测（亿元）

	2018	2019	2020	2021 E	2022 E	2023 E
营业总收入（亿元）	40.63	44.37	49.55	53.94	61.48	68.17
Yoy（%）	/	9.20%	11.68%	8.86%	13.97%	10.89%
毛利（亿元）	10.18	12.17	14.47	14.24	16.88	19.32
毛利率（%）	25.06%	27.44%	29.21%	26.40%	27.45%	28.33%
产能（万吨/年）	10.00	11.00	12.00	12.00	12.72	13.48
产量（万吨）	9.50	9.45	11.40	11.40	12.08	12.81
产能利用率（%）	95%	86%	95%	95%	95%	95%
镍基合金油井管						
营收（亿元）	1.60	1.70	2.00	3.00	6.00	9.00
yoy（%）	/	6.25%	17.65%	50.00%	100.00%	50.00%
毛利（亿元）	0.56	0.60	0.70	1.05	2.10	3.15
毛利率（%）	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%
销量（万吨）	0.08	0.09	0.10	0.15	0.30	0.45
价格（万元/吨）	20	20	20	20	20	20
690U 型传热管						
营收（亿元）	0.56	0.63	0.70	0.70	1.75	2.10
yoy（%）	/	12.50%	11.11%	0.00%	150.00%	20%
毛利（亿元）	0.22	0.25	0.28	0.28	0.70	0.84
毛利率（%）	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%
销量（吨）	80	90	100	100	250	300
价格（万元/吨）	70	70	70	70	70	70
LNG 低温管						
营收（亿元）	4.50	5.40	6.00	6.00	6.60	7.20
yoy（%）	/	20.00%	11.11%	0.00%	10.00%	9.09%
毛利（亿元）	1.13	1.35	1.50	1.50	1.65	1.80
毛利率（%）	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
销量（万吨）	1.50	1.80	2.00	2.00	2.20	2.40
价格（万元/吨）	3	3	3	3	3	3
其他不锈钢管						
营收（亿元）	30.82	32.04	36.97	38.81	40.61	42.70
yoy（%）	/	3.97%	15.38%	4.97%	4.64%	5.15%

毛利(亿元)	8.00	9.52	11.56	10.87	11.78	12.81
毛利率(%)	25.97%	29.70%	31.28%	28.00%	29.00%	30.00%
销量(万吨)	7.91	7.61	9.29	9.24	9.56	9.93
均价(万元/吨)	3.89	4.21	3.98	4.20	4.25	4.30
其他业务						
营收(亿元)	3.15	4.60	3.88	5.44	6.52	7.18
yoy(%)	/	45.81%	-15.55%	40.00%	20.00%	10.00%
毛利(亿元)	0.27	0.46	0.43	0.54	0.65	0.72
毛利率(%)	8.53%	10.05%	11.12%	10.00%	10.00%	10.00%

来源：公司公告，国金证券研究所

- 预计 21-23 年公司实现营收分别为 53.94 亿元、61.48 亿元、68.17 亿元，实现归母净利润分别为 7.83 亿元、9.04 亿元、10.45 亿元，实现 EPS 分别为 0.8 元、0.9 元、1.1 元，对应 PE 分别为 22 倍、19 倍、17 倍。
- 估值采用 PE 法，考虑到公司为国内高端不锈钢管龙头，多产品实现进口替代，未来高端产品占比提升，海外市场加速渗透，根据可比公司估值结果，给予公司 22 年 25 倍 PE，对应市值 226 亿元，目标价 23 元，首次覆盖给予“买入”评级。

图表 32：可比公司估值

股票代码	股票名称	股价(元)	EPS(万得一致预测均值)			PE		
			2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E
603878	武进不锈	7.20	0.53	0.58	0.61	13.51	12.30	11.61
002478	常宝股份	4.49	0.34	0.34	0.47	12.83	13.08	9.30
002756	永兴材料	115	2.08	4.75	5.77	68.37	29.87	24.61
600399	抚顺特钢	17.85	0.43	0.58	0.74	56.85	42.36	33.07
000708	中信特钢	22.62	1.65	1.83	1.97	12.68	11.46	10.61
中位数						13.51	13.08	11.61
平均数						32.85	21.81	17.84
002318	久立特材	16.20	0.80	0.93	1.10	21.68	18.80	16.25

来源：wind，国金证券研究所

股价为 2022.1.13 日收盘价

五、风险提示

- **募投项目实施不达预期。**公司发行可转债主要用于核电、半导体、医药、仪器仪表、工业自动化、智能制造、航天航空等领域用高端管材项目，项目实施存在一定风险，可能导致募投效果不达预期等风险。
- **原材料价格波动及供应的风险。**公司不锈钢产品的主要原材料为不锈钢圆钢、不锈钢卷板和不锈钢平板，其中 Ni/Cr/Mo 等金属价格走势为不锈钢和特种合金价格走势的风向标，未来若原材料价格持续上涨，原材料采购将占用公司更多的流动资金，从而加大公司资金周转的压力；若原材料价格持续下滑，将增大公司原材料库存管理的难度，并引致存货跌价损失。主要原材料价格的波动还会造成公司产品毛利率指标一定程度的波动。
- **出口退税政策调整的风险。**2021 年 4 月末，根据财政部和税务总局发布的《关于取消部分钢铁产品出口退税的公告》，自 2021 年 5 月 1 日起，取消部分钢铁产品出口退税。经对比对照产品清单，公司部分出口产品在取消税目清单内，预计将直接影响公司已签供货协议但尚未发货的出口订单以及未来公司传统产品在国际上的价格竞争力。因此，公司如果不能及时调整产品结构、提升产品附加值，做到有效地控制产品前端成本，提升公司综合竞争力和品牌价值，公司可能将面临较大的行业竞争风险。

- **核电机组建设速度低于预期。**我国目前核准/在建核电机组数量达到 19 台，“十四五”期间有望每年建设 4-5 台核电机组，若建设进度低于预期，将对公司蒸发器 U 型管订单产生影响。
- **油气投资下滑致传统业务利润空间进一步收窄。**下游石油化工有限公司可能受宏观因素等影响导致投资下滑，将进一步压缩传统业务的盈利空间。
- **高端产品研发投入过大。**公司在科研开发和新产品试制等方面投入过多，可能存在研发成果转化不足等风险。
- **人民币汇率波动风险。**公司 2021H1 海外收入占比达到 22%，若人民币汇率出现波动，或影响公司盈利。

附录：三张报表预测摘要
损益表 (人民币百万元)

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
主营业务收入	4,063	4,437	4,955	5,394	6,148	6,817
增长率		9.2%	11.7%	8.9%	14.0%	10.9%
主营业务成本	-3,045	-3,219	-3,508	-3,970	-4,460	-4,886
%销售收入	74.9%	72.6%	70.8%	73.6%	72.5%	71.7%
毛利	1,018	1,218	1,448	1,424	1,688	1,932
%销售收入	25.1%	27.4%	29.2%	26.4%	27.5%	28.3%
营业税金及附加	-29	-26	-24	-26	-30	-33
%销售收入	0.7%	0.6%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
销售费用	-208	-240	-248	-193	-219	-243
%销售收入	5.1%	5.4%	5.0%	3.6%	3.6%	3.6%
管理费用	-246	-158	-161	-160	-183	-202
%销售收入	6.0%	3.6%	3.2%	3.0%	3.0%	3.0%
研发费用	-155	-178	-197	-200	-227	-252
%销售收入	3.8%	4.0%	4.0%	3.7%	3.7%	3.7%
息税前利润 (EBIT)	382	615	818	845	1,028	1,200
%销售收入	9.4%	13.9%	16.5%	15.7%	16.7%	17.6%
财务费用	-38	-40	-57	-52	-53	-58
%销售收入	0.9%	0.9%	1.1%	1.0%	0.9%	0.9%
资产减值损失	-7	41	16	30	30	30
公允价值变动收益	-3	6	32	-20	-20	-20
投资收益	6	6	63	100	60	60
%税前利润	1.7%	1.0%	7.0%	10.8%	5.6%	4.9%
营业利润	379	591	904	929	1,070	1,237
营业利润率	9.3%	13.3%	18.2%	17.2%	17.4%	18.1%
营业外收支	-1	1	0	0	0	0
税前利润	378	593	903	929	1,070	1,237
利润率	9.3%	13.4%	18.2%	17.2%	17.4%	18.1%
所得税	-70	-85	-128	-139	-161	-186
所得税率	18.6%	14.4%	14.1%	15.0%	15.0%	15.0%
净利润	308	507	776	789	910	1,051
少数股东损益	5	7	4	6	6	6
归属于母公司的净利润	304	500	772	783	904	1,045
净利率	7.5%	11.3%	15.6%	14.5%	14.7%	15.3%

现金流量表 (人民币百万元)

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
净利润	308	507	776	789	910	1,051
少数股东损益	5	7	4	6	6	6
非现金支出	225	175	200	210	262	325
非经营收益	42	27	-23	-73	-21	-19
营运资金变动	75	-185	344	324	-103	-84
经营活动现金净流	649	524	1,297	1,250	1,048	1,274
资本开支	-184	-365	-430	-650	-600	-600
投资	5	-589	65	-105	-55	-55
其他	11	16	54	100	60	60
投资活动现金净流	-168	-938	-312	-655	-595	-595
股权募资	12	18	0	-240	0	0
债权募资	-274	15	77	62	40	30
其他	-134	59	-423	-327	-380	-439
筹资活动现金净流	-396	92	-346	-504	-341	-409
现金净流量	85	-322	639	91	112	269

资产负债表 (人民币百万元)

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
货币资金	798	584	1,243	1,335	1,447	1,716
应收款项	988	1,124	784	1,105	1,260	1,397
存货	1,083	1,138	1,386	1,523	1,711	1,874
其他流动资产	397	476	432	304	324	341
流动资产	3,265	3,322	3,846	4,267	4,741	5,327
%总资产	63.0%	55.6%	56.4%	55.3%	55.3%	56.3%
长期投资	54	597	627	662	697	732
固定资产	1,640	1,822	2,079	2,493	2,805	3,053
%总资产	31.7%	30.5%	30.5%	32.3%	32.7%	32.3%
无形资产	212	215	255	281	308	334
非流动资产	1,917	2,657	2,974	3,452	3,825	4,135
%总资产	37.0%	44.4%	43.6%	44.7%	44.7%	43.7%
资产总计	5,182	5,979	6,820	7,719	8,566	9,463
短期借款	44	60	182	223	262	293
应付款项	300	715	686	1,107	1,243	1,362
其他流动负债	540	594	749	927	1,049	1,164
流动负债	885	1,369	1,617	2,256	2,555	2,818
长期贷款	0	0	48	48	48	48
其他长期负债	1,007	1,047	204	229	229	229
负债	1,892	2,415	1,870	2,533	2,832	3,095
普通股股东权益	3,172	3,420	4,805	5,035	5,577	6,205
其中：股本	842	842	965	977	977	977
未分配利润	1,196	1,385	1,830	2,300	2,842	3,470
少数股东权益	118	143	145	151	157	163
负债股东权益合计	5,182	5,979	6,820	7,719	8,566	9,463

比率分析

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
每股指标						
每股收益	0.361	0.594	0.800	0.802	0.925	1.070
每股净资产	3.769	4.064	4.982	5.153	5.708	6.349
每股经营现金净流	0.771	0.623	1.344	1.279	1.072	1.303
每股股利	0.300	0.300	0.380	0.321	0.370	0.428
回报率						
净资产收益率	9.57%	14.62%	16.06%	15.56%	16.20%	16.85%
总资产收益率	5.86%	8.36%	11.31%	10.15%	10.55%	11.05%
投入资本收益率	7.40%	11.62%	13.55%	13.16%	14.45%	15.20%
增长率						
主营业务收入增长率	43.42%	9.20%	11.68%	8.86%	13.97%	10.89%
EBIT增长率	108.91%	61.20%	32.99%	3.30%	21.65%	16.73%
净利润增长率	126.89%	64.68%	54.29%	1.53%	15.35%	15.68%
总资产增长率	4.67%	15.37%	14.07%	13.19%	10.97%	10.47%
资产管理能力						
应收账款周转天数	50.4	52.8	45.3	60.0	60.0	60.0
存货周转天数	129.2	125.9	131.3	140.0	140.0	140.0
应付账款周转天数	33.3	29.0	31.0	40.0	40.0	40.0
固定资产周转天数	131.6	116.6	111.3	109.9	103.1	100.9
偿债能力						
净负债/股东权益	3.47%	2.29%	-21.19%	-22.16%	-21.30%	-22.94%
EBIT利息保障倍数	10.2	15.3	14.4	16.4	19.4	20.5
资产负债率	36.51%	40.40%	27.41%	32.81%	33.06%	32.71%

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	3	12	29	44
增持	0	0	0	1	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	1.00	1.00	1.03	1.00

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 = 买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
 3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明:

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”(以下简称“国金证券”)所有,未经事先书面授权,任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发,或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发,需注明出处为“国金证券股份有限公司”,且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料,但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证,对由于该等问题产生的一切责任,国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断,在不作事先通知的情况下,可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考,不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突,而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品,使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况,以及(若有必要)咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议,国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保,在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下,国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易,并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法,故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致,且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》,本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用;非国金证券C3级以上(含C3级)的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资,遭受任何损失,国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话: 021-60753903

传真: 021-61038200

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 201204

地址: 上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

北京

电话: 010-66216979

传真: 010-66216793

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100053

地址: 中国北京西城区长椿街3号4层

深圳

电话: 0755-83831378

传真: 0755-83830558

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 中国深圳市福田区中心四路1-1号

嘉里建设广场T3-2402