

深度报告

有色金属

有色金属冶炼

江西铜业(600362)
推荐

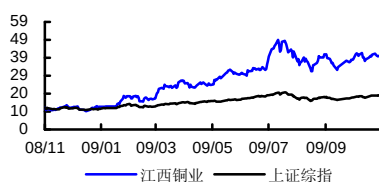
目标价: 49—56 元 昨收盘: 42.94 元 (上调评级)

2009 年 11 月 17 日

本报告的独到之处

- 详细分析了公司的矿山成本
- 分析了原材料库存量对于公司业绩的影响

一年该股与上证综指走势比较



股票数据

总股本/流通 A 股(百万股)	3,022.83/353.28
流通 B 股/H 股(百万股)	0.00/0.00
总市值/流通市值(百万元)	121,789.97/70,135.17
上证综指/深圳成指	3,187.65/13,264.40
12 个月最高/最低(元)	49.05/9.98

财务数据

净资产值(百万元)	22,370.47
每股净资产(元)	7.40
市净率	5.44
资产负债率	42.73%
息率	0.20%

相关研究报告:

《江西铜业: 短期铜价下跌无碍上升趋势, 自产矿产量增长提升公司盈利能力》——《江西铜业 09 年三季报快评: 第三季度业绩环比出现下降》——2009-10-22
《江西铜业: 第二季度业绩环比增长超预期》——2009-8-25

分析师: 李洪冀

电话: 010-82254207

E-mail: lihj@guosen.com.cn

分析师: 彭波

电话: 0755-82133909

E-mail: pengbo@guosen.com.cn

独立性声明:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于本人的职业理解, 通过合理判断并得出结论, 力求客观、公正, 结论不受任何第三方的授意、影响, 特此声明。

深度跟踪

低成本战略的铜业资源巨人

● 成本优势明显, 平均成本低于市场预期

我们估算公司目前矿产铜平均成本约 16500 元/吨 (低于前期市场预期), 尤其是德兴铜矿具有明显的规模及成本优势。永平、城门山及银山矿与德兴一样是露天采矿, 但由于规模较小, 导致成本相对较高。武山和东乡由于井下开采, 成本略高。随着公司采选规模的进一步提升, 未来成本有进一步下降趋势。

● 资源储量国内第一, 海外项目提升公司未来遐想空间

公司拥有丰富的矿产资源。截至目前, 据我们估计公司的铜储量达到 1228 万吨、黄金储量 430 吨、银储量 8710 吨、以及钼储量 30 万吨。此外, 作为国内铜的领头者, 公司积极对海外资源进行开发利用, 于 2008 年成功的收购了加拿大北秘鲁铜业 40% 股权以及阿富汗艾娜克铜矿 25% 股权, 大幅提升了公司的资源储备, 并为今后的原料供应提供了有利保障, 使公司权益铜储量达到 1661 万吨、黄金 482 吨、银 8776 吨、以及钼 35.6 万吨。

● 在建工程进展顺利, 未来矿产铜产量稳步增长

随着德兴 13 万吨、城门山 7000 吨、武山 5000 吨及银山 5000 吨扩建项目的逐步投产, 公司 2009-2011 年矿产铜产量将分别达到 16.7 万吨、19 万吨及 22 万吨。矿产铜产量的增长将大幅提升公司的盈利能力。

● 合理价值在 49~56 元/股之间, 给予“推荐”评级

我们预测, 公司 2009-2011 年 EPS 为 0.89 元、1.64 元和 2.13 元。综合相对估值、绝对估值及 NAV 资源估值, 公司的合理价格应在 49-56 元之间。结合目前股价, 给予“推荐”的投资评级。

● 风险提示

1、铜价表现低于预期; 2、矿产铜产量投达产速度低于预期; 3、套期保值业务风险; 4、国内外负差价扩大

盈利预测和财务指标

	2007	2008	2009E	2010E	2011E
营业收入(百万元)	43,337.08	53,972.43	49,040	62,153	67,941
(+/-%)	72.86%	24.54%	-9.1%	26.7%	9.3%
净利润(百万元)	4,533.75	2,285.10	2680	4956	6433
(+/-%)	-4.43%	-49.60%	17.3%	85.0%	29.8%
每股收益(元)	1.50	0.76	0.89	1.64	2.13
EBIT Margin	11.97%	6.57%	7.8%	10.8%	12.4%
净资产收益率 (ROE)	23.20%	11.01%	12.0%	19.6%	22.0%
市盈率 (PE)	26.86	53.30	46.0	24.9	19.2
EV/EBITDA	22.75	29.55	27.6	16.7	13.8
市净率 (PB)	6.23	5.87	5.51	4.87	4.22

投资摘要

估值与投资建议

根据我们的预测,公司 2009、2010 及 2011 年 EPS 为 0.89 元、1.64 元和 2.13 元,基于自产铜精矿产量同比分别增长 5%、14%和 16 %; 2009、2010 及 2011 年铜均价(含税)分别为 39000 元、46000 元和 51000 元的假设。

根据我们绝对估值、相对估值及 NAV 估值结果,公司合理价值为 49-56 元/股,相对于目前股价为 42.9 元,仍有 15%-30%的上涨空间。给予“推荐”的投资评级。

与市场预期的差异之处

经过我们的详细研究,得出公司目前矿产铜成本大约在 16500 元/吨左右,低于前期市场预期。前期市场普遍预期江铜矿产铜成本约 19000 元/吨,随着 2008 年铜价急跌,公司采取了成本控制战略,优化了采选矿的工艺流程,并加强了自制炸药,选矿黄药的成本控制,因此公司目前成本较前期有显著的降低。

在存货管理上,江铜由于历史在上套期保值上面屡屡失误,导致了公司目前对套保策略的谨慎运用,因此这块投资亏损可认为逐步好转;三季度由于公司存货周转率下降,公司铜精矿在低价位时段进口过多,导致存货高于历史平均水平,公司单季度业绩低于我们预期。但是,正是因为该部分低价存货的存在,我们认为未来公司存货变化将对公司业绩产生较大影响(在我们的报告中有详细分析)。

股价变化的催化因素

我们认为,公司股价催化剂主要在于未来铜价的超预期上涨,以及矿产铜利润的逐步体现。未来公司矿产铜在铜价符合我们假设下,2009-2011 年分别为公司贡献利润 27.8 亿,42.9 亿,59.3 亿。

公司国内矿山均处于江西省境内,江西矿产资源丰富,种类繁多,配套齐全,富有特色。保有资源储量居全国第 1 位的有铜、金、银、钨、铀等 13 种;居全国第 2 位的有钨、钼等 8 种;居全国第 3 位的有硅灰石、海泡石粘土等 5 种。

由于公司加强了对已有矿山地质勘查力度,不排除未来发现大型钨钼、铅锌等金属矿脉的可能性,除稀土资源由于受禁止外资投资政策限制外,公司对其他探明资源均有待注入预期。

经济复苏下铜价稳步回升。铜原料供应依然是制约铜产量大幅增加的主要因素,在金融危机及经济危机期间,铜的减停产比例一直都低于其他金属,因此,其复产的压力也相应要小;经济复苏带领铜实际需求回升,铜价的复苏几乎与经济复苏同步,且不论是提前,同步,或滞后于经济,观察历史,在经济向好的期间,铜价都有不错的表现;美元贬值是长期趋势,在经济复苏后,美元通常会选择贬值,以此减少外债。而在此次经济危机后,美元泛滥已成为不争的事实。因此,长期来看,美元贬值无可置疑。在此情况下,将造成商品等资产价格的上涨。

核心假设或逻辑的主要风险

1、铜价表现低于预期; 2、矿产铜产量投达产速度低于预期; 3、套期保值业务风险; 4、国内外负差价扩大

内容目录

投资摘要	2
内容目录	3
图表目录	4
国内规模最大的一体化铜企业	6
公司盈利模式分析	7
资源优势明显，自产矿产量显著增长	8
德兴铜矿 —— 盈利能力最强，产量将逐步增长	8
城门山铜矿 —— 最具潜力的大型铜矿	10
永平铜矿 —— 矿山资源遇瓶颈，短期维持产量不变	11
武山铜矿 —— 仍具潜力的井下大型铜矿	12
银山铅锌矿 —— 返老还童的新矿山	13
东乡铜矿 —— 5 号矿体将维持稳产 17 年	13
国外工程 —— 进展顺利	14
铜冶炼——产能增长有限，加工费收入低	16
铜加工——盈利能力较弱	17
副产品 ——公司目前盈利第二来源	19
黄金、白银	19
化工	21
稀散金属	21
盈利能力比较	22
财务状况分析	22
存货分析	22
公司存货敏感性分析	23
套期保值	24
经济复苏下铜价稳步回升	25
铜原料供应仍存在瓶颈	25
经济复苏带领铜实际需求回升	25
美元贬值是长期趋势	25
公司估值	26
绝对估值	26
相对估值	26
资源价值 (NAV)	27
盈利预测：2010 年将受益于价格上涨及产能提升	28
附表 1：财务预测与估值	30
国信证券投资评级	31
免责条款	31

图表目录

图 1: 股权结构图.....	6
图 2: 公司产业链结构图.....	6
图 3: 盈利模式图.....	7
图 4: 公司历年销售收入结构 (百万元).....	8
图 5: 公司历年销售利润结构 (百万元).....	8
图 6: 德兴铜矿业务结构图.....	9
表 1: 德兴铜矿采矿厂主要技术指标.....	9
表 2: 德兴选矿厂主要技术指标.....	10
表 3: 德兴铜矿主要产品产量及预测.....	10
表 4: 城门山主要技术指标.....	11
表 5: 城门山主要产品产量及预测.....	11
表 6: 永平铜矿主要技术指标.....	12
表 7: 武山铜矿主要技术指标.....	12
表 8: 武山铜矿各产品产量预测.....	12
表 9: 银山铅锌矿主要技术指标.....	13
表 10: 银山铅锌矿各产品产量预测.....	13
表 11: 东乡铜矿主要技术指标.....	14
表 12: 东乡铜矿主要产品产量及预测.....	14
表 13: 公司参股海外铜矿资源情况.....	14
表 14: 公司海外矿山及开采进度.....	15
表 15: 各矿山盈利能力比较.....	15
图 7: 各矿山利润比较 (百万元).....	15
图 2: 公司原料来源.....	16
表 16: 冶炼厂各项指标.....	17
表 17: 贵溪冶炼厂主要产品产量及预测.....	17
表 18: TC/RC预测.....	17
表 19: 公司下属铜加工企业情况.....	18
图 9: 铜加工产品毛利率.....	18
表 20: 铜加工产品产量 (含代加工) 预测.....	19
表 21: 铜加工产品产量 (含代加工) 预测.....	19
图 10: 副产品历年利润占比.....	19
图 11: 副产品历年毛利率.....	19
表 22: 黄金成本明细.....	20
表 23: 白银成本明细.....	20
表 24: 黄金产量预测.....	20
表 25: 白银产量预测.....	20
图 12: 白银价格.....	21
图 13: 黄金价格.....	21
表 26: 产量预测.....	21
表 27: 稀散金属毛利率.....	21
表 28: 其他金属及金属产品产量预测.....	22
表 29: 各产品盈利能力比较.....	22
图 14: 公司历年存货结构 (百万元, %).....	23
图 15: 公司历年存货结构 (百万元, %).....	23
表 30: 公司原料库存及铜价对 2010 年公司业绩影响的敏感性分析.....	24
图 16: 近两年公司套期保值损益及公允价值变动情况 (百万元).....	25
表 31: 绝对估值的基本假设条件.....	26
表 32: 绝对估值结果.....	26
表 33: 行业公司估值比较.....	26
表 34: 资源价值重估基本假设.....	27
表 35: 每股NAV敏感性分析.....	27
表 36: 公司资源储量一览表.....	28
表 37: 金属及金属产品产量预测.....	28
表 38: 公司主要产品价格假设 (元/吨, 含税).....	29

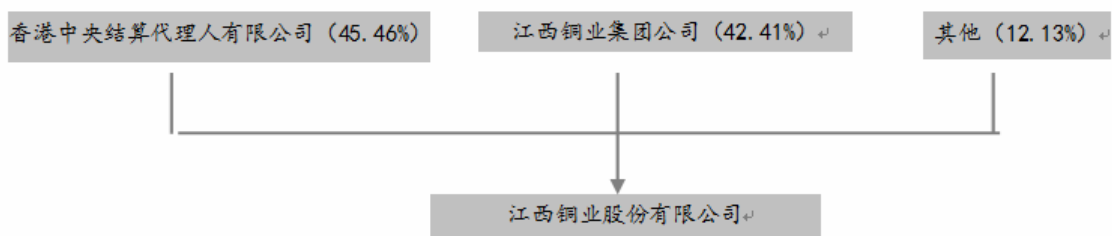
表 39: 利润预测表 (百万)	29
表 40: 2010 年EPS敏感性分析	29

国内规模最大的一体化铜企业

公司是集采矿、选矿、冶炼、加工为一体的国内最大的综合性铜生产企业，也是重要的黄金、白银及硫化工原料生产商。公司铜精矿、阴极铜及铜加工能力位居全国第一。2008年，公司矿山产量15.9万吨，阴极铜产量70.2万吨，分别占全国17%和18.6%。

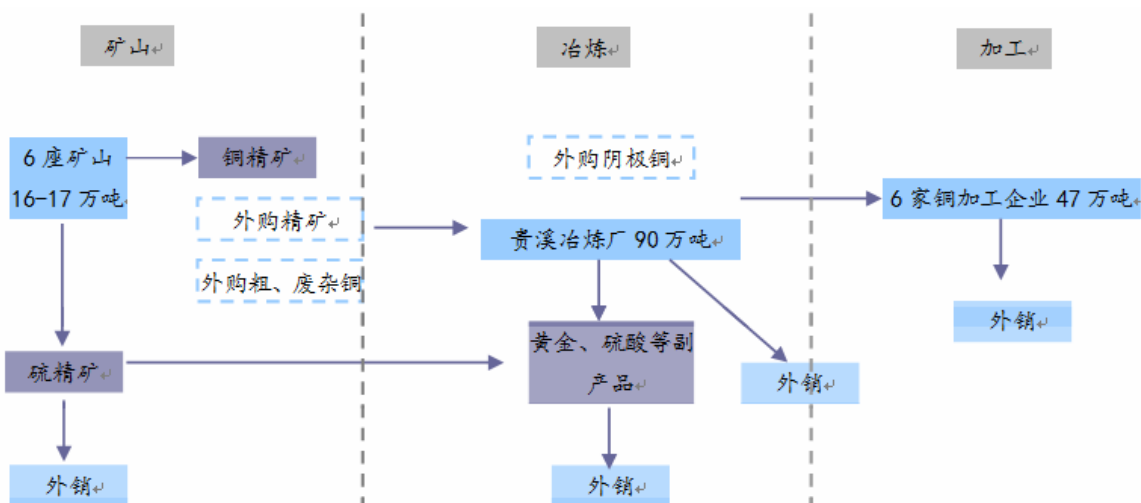
公司是中国首家有色矿业类中外合资股份有限公司，并于1997年6月12日成功发行了656,482,000股H股份，在香港联合交易所有限公司和伦敦证券交易所有限公司同时挂牌上市，是中国首家境外上市的矿业公司。2001年12月21日，江西铜业成功发行230,000,000股人民币普通股（A股）并在上海证券交易所成功上市。

图 1：股权结构图



资料来源：国信证券经济研究所

图 2：公司产业链结构图



资料来源：国信证券经济研究所

公司盈利模式分析

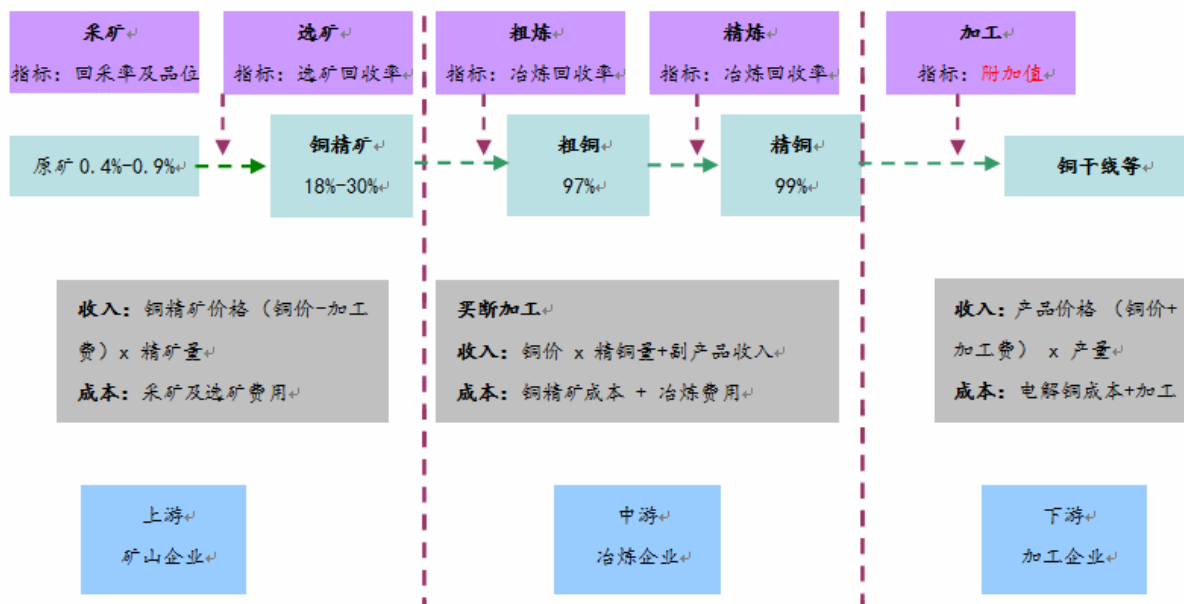
公司盈利主要来自于四块：1. 自有矿山；2. 冶炼加工费；3. 铜加工；4. 副产品收益。

自有矿山是公司最主要的利润来源。矿山盈利水平的高低与铜价走势密切相关。由于矿山成本相对固定，因此，铜价上涨的部分几乎都是矿山的利润。另外，矿产中的金、银、钼、硫等副产品也是矿山的另一重要收益。铜冶炼企业的副产品主要是：硫酸、黄金、白银、钼等。其中黄金一般是铜的伴生矿，多少由矿山的性质决定，在经济危机发生的期间，黄金价格的高位运行使黄金成为了公司利润的重要支柱。而 2008 年硫酸曾一度是铜冶炼企业的主要盈利来源。

由于冶炼环节是以收取加工费的形式，因此，冶炼环节的利润与铜价并无直接的关系，而与加工费水平的高低密切相关。由于近年来，铜精矿供应趋紧，铜精矿加工费水平一再下降，按目前的加工费水平，外购铜精矿这部分基本处于微利。另外，由于目前是以买断加工的形式进行，加工费是锁定的，因此，企业需要承担支付精矿和卖出精铜期间铜价波动风险。对于进口部分来说，除了价格波动的风险以外，还需要承担国内外价差的风险。换句话说，当铜价下跌的时候，企业要承担高价格买，低价格卖的损失；同时，也要承担国内价格低于国外价格的损失。因此，总体来说，冶炼环节的利润贡献非常之小。

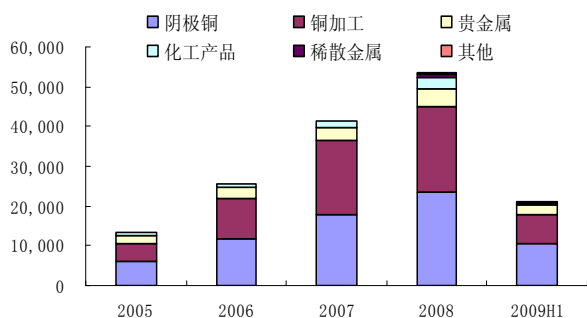
铜加工也是以收取加工费的形式进行的，其毛利率较低，因此对公司的利润贡献要小于对公司的收入贡献。

图 3：盈利模式图



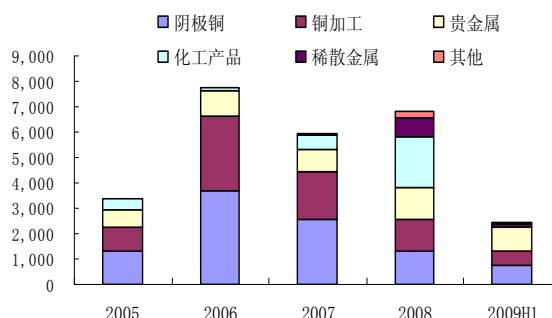
资料来源：国信证券经济研究所

图 4: 公司历年销售收入结构 (百万元)



资料来源: 国信证券经济研究所

图 5: 公司历年销售利润结构 (百万元)



资料来源: 国信证券经济研究所

资源优势明显, 自产矿产量显著增长

公司拥有丰富的矿产资源。截至目前, 据我们估计公司的铜储量达到 1228 万吨, 黄金储量 430 吨, 银储量 8710 吨, 以及钼储量 30 万吨, 伴生硫及共生硫储量 10390 万吨, 是国内铜资源储备最大的企业, 未来三年之内自产铜产量将达到 22 万吨。此外, 作为国内铜的领头者, 公司积极对海外资源进行开发利用, 于 2008 年成功的收购了加拿大北秘鲁铜业 40% 的股权以及阿富汗艾娜克铜矿 25% 股权, 大幅提升了公司的资源储备, 并为今后的原料供应提供了有利保障, 使公司权益铜储量达到 1661 万吨, 黄金 482 吨, 银 8776 吨, 以及钼 35.6 万吨。

另外, 近期在江西省国土资源部召开的“武山-城门山铜矿及外围找矿研讨会”上, 江西省对九(江)-瑞(昌)地区实施了“紧缺和优势资源保障工程”的部署, 要在 1500 米以浅实现新增铜资源量 500 万吨的目标。为实现以上目标采取的基本战略是: 解剖武山地区向斜、背斜的南北翼; 抓住东雷湾(邓家山), 努力攻关, 争取突破; 重点突破“边深盲”矿化密集体; 大胆突破传统思维, 更新找矿理论, 充分利用现代先进技术, 争取实现地质找矿重大突破。预计未来公司的矿山储量将有进一步增长。

德兴铜矿 —— 盈利能力最强, 产量将逐步增长

德兴铜矿地处江西省上饶 德兴市境内, 位于怀玉山脉孔雀山下, 是亚洲最大的露天铜矿, 也是中国第一、亚洲第二大铜矿。德兴铜矿拥有铜储量 719 万吨, 并伴生钼、硫、金、银等元素, 拥有金储量 188 吨, 为大型矿; 银储量 2270 吨; 硫、钼、铼的储量为大型。德兴铜矿属于斑岩铜矿, 具有规模大、品位低、埋藏浅, 剥采比小, 易采易选, 综合利用元素多等特点。目前矿山的铜品位 0.419%; 钼品位 0.09 克/吨; 金品位 0.202 克/吨。

德兴斑岩铜矿地处环太平洋金属成矿带的外带, 区域构造上受扬子准地台之中的江南台隆与钱塘拗陷接壤地区之赣东北深断裂带控制。产出于深断裂带北西侧之隆起区边缘。铜矿田由铜厂斑岩铜矿床、富家坞斑岩铜钼矿床和朱砂红斑岩铜矿床组合而成; 铜厂居中, 富家坞位于东南侧, 朱砂红在北西, 三者处于同一地质构造单元之中, 地理位置相近, 地质条件相似, 成矿作用相联, 矿床类型相同, 构成斑岩铜矿田。全矿田已探明表内铜储量 850 万吨, 连表外矿在内, 铜金属总量逾 900 万吨以上, 为全国铜矿床之冠, 在世界上也为屈指可数的几个特大型斑岩铜矿之一。

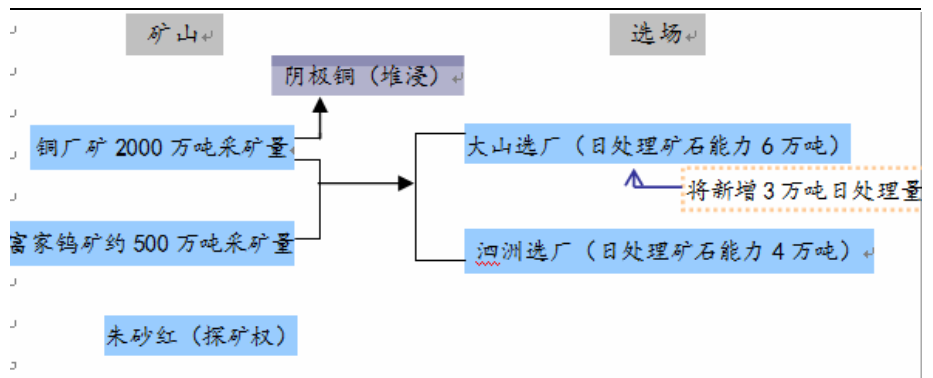
德兴铜矿始建于 1958 年，建设与发展过程经历了一期、二期、三期 3 个阶段，目前生产规模为 10 万吨/天，年产铜精矿含铜 12 万吨，含金约 5 吨，含白银 20 吨。矿山采用 20 世纪 80 年代末世界一流的技术和大型高效的采选设备，采用了选矿生产自动控制、卡车调度系统卫星定位、废石湿法提铜等多项新技术。

该矿目前三个矿厂：铜厂斑岩铜矿、富家坞斑岩铜钼矿及朱砂红斑岩铜矿。其中，铜厂矿为德兴矿的主体矿区，储量为 366 万吨，年采矿量达到 2000 多万吨；富家坞矿储量为 233 万吨，年采矿量相对较少，为 500 多万吨。相比铜厂矿，富家坞矿具有含铜品位高、含钼品位高，含硫品位高、氧化率高、泥化严重的特点。朱砂红铜矿是公司保留矿山，目前正处于探矿阶段，尚没有产量，目前探明储量 120 万吨，预计储量 180 万吨。预计在未来 3 年内没有开采计划。

该矿目前两个选矿厂——大山选厂和泗洲选厂。大山选矿厂拥有 6 万吨日处理矿石能力，是我国最大的铜选矿厂；而泗洲选矿厂拥有 4 万吨日处理矿石能力。目前，大山选矿厂正在进行 3 万吨日处理量扩建工程，预计将在 2010 年底建成投产，建成后德兴矿的采选生产规模将从现有 10 万 t/d 扩大到 13 万 t/d，铜产量将由目前的 12.5 万吨增加至 16.6 万吨，并增加金 61 千克、银 25 吨及钼 1614 吨。据了解，7 月份大山选厂已新增了 7500 吨日处理能力，预计今年将增加铜精矿含铜量 0.3 万吨左右。

此外，德兴铜矿拥有 1 个新技术公司处理钼矿和化工公司以生产炸药、黄药、润滑油等采选矿耗材和生产硫酸。

图 6：德兴铜矿业务结构图



资料来源：国信证券经济研究所

表 1：德兴铜矿采选厂主要技术指标

矿山	储量	铜品位	钼品位（克/吨）	金品位（克/吨）	银品位（克/吨）	剥采比	开采方式
铜厂矿	366	0.400%	0.006	0.28	0.88	2-2.4	露天
富家坞矿	233	0.519%	0.015	0.17	0.76	6-6.4	露天
朱砂红	120	0.4%					未做开采
合计	719	0.419%	0.012	0.21	0.84	2.1-2.2	

数据来源：国信证券经济研究所

表 2：德兴选矿厂主要技术指标

选场	铜精矿品位	铜回收率	金回收率	钨回收率	选硫回收率	日处理矿石量（吨）		
						目前	最终	预计建成投产期
大厂选矿	23%	85%	66%	65%	35%	60000	90000	2010 年底
泗州选矿	25%	86%	66%	55%	22%	40000	40000	
合计	24%	85%	66%	60%	25%	100000	130000	

数据来源：国信证券经济研究所

表 3：德兴铜矿主要产品产量及预测

	2008	2009E	2010E	2011E	2012E
铜精矿含铜量(t)	124986	128720	166772	191034	191034
泗洲厂	47548	44634	45460	45460	45460
大山厂	77438	84086	121312	145575	145575
铜精矿含金量(kg)	4896	4802	6294	7147	7147
铜精矿含银量(kg)	20896	23480	29230	33534	33534
硫精矿折含量(t)	422826	488775	556636	633117	633117
钨精矿(t)	1500	1903.5	5000	5000	5000
硫酸(t)	100000	100000	100000	100000	100000

数据来源：国信证券经济研究所

由于公司绝大部分精矿来源于德兴铜矿，因此德兴铜矿的生产成本尤为重要，我们下面对其成本做详尽的分析。

德兴铜矿的铜产量分为两种，一种是铜精矿；另一种是阴极铜（堆浸，湿法），其生产成本大约在 17000 元/吨，由于这部分产量较少，在计算综合成本中我们可以忽略不计。

德兴的吨矿成本大约为 60-70 元/吨。由于德兴矿石品位不高，因此金属成本相对较高。根据生产环节方法计算，铜精矿生产成本包括直接成本和间接制造费用，直接成本主要包括采矿成本和选矿成本。采矿成本大约在 4700 元/吨左右，选矿成本大约在 6500 元/吨左右（泗州厂的选矿成本相对于大山厂的要高些，主要因为泗州厂的规模相对小，同时设备水平低些），其他成本包括尾矿处理成本、检化成本及动力成本等。直接制造费用约 11159 元/吨，此外包括间接制造费用 5000-6000 元（车间管理人员工资、职工福利费、修理费、租赁费、生产用工具费、办公费、运输费等），总计制造成本约 16000。

通胀预期下，明年成本预计将上升，另外，随着露天开采深度加深，含铜废石增多，采矿成本将增加，但随着金属量的增加，吨矿摊销降低导致其生产成本先升后降。

城门山铜矿 —— 最具潜力的大型铜矿

城门山铜矿位于江西省九江市西南 18 公里赛城湖南岸，是公司新一轮大发展战略重要资源地之一。十里矿区三面环湖，地处亚热带气候区，四季分明，气候宜人，景色优美，交通便利。城门山铜矿资源丰富，是一座以铜、硫为主，共生钨、铁、锌，伴生金、银、铼、铈、碲、碲、锗等多金属矿床，矿石储量达 2.2 亿吨，其中含铜 165 万吨、硫 3768 万吨，是国内已探明的 18 座大型铜矿之一和 9 大稀有稀散金属矿床之一。平均地质品位铜 0.765%，硫 16.3%。还有数量可观的低品位铜矿石（表面矿）和铁帽含金矿石。矿石按自然类型可分为氧化矿，混合矿和原生矿。氧化矿平均氧化率 37%，占全区铜矿石总量 7.2%，混合矿平均氧化率 19%，

占全区铜矿石总量 29.4%，原生矿平均氧化率 5%，占全区铜矿石总量 63.3%。

城门山目前正在进行二期扩产工程，此工程将使选矿日处理量由 2000 吨提升到 7000 吨，达产后精矿含铜量将由目前的 6000 吨增加至 20000 吨。另外，将新增硫 25814 吨、金 232 千克、银 15142 千克及硫精矿 60.7 万吨（折标准硫精矿 703,542 吨）。截止今年 6 月份，此项工程进度 20%，预计 2010 年底达产。

据我们测算城门山的制造成本约为 18000。预计随着采选规模的提升，成本将大幅下降。

预计随着公司对硫精矿产出的扩大，城门山将会修建硫酸厂以处理硫精矿并计入最终产品。

表 4：城门山主要技术指标

铜品位	铜精矿品位	铜采选回收率	选硫回收率	剥采比	开采方式	日处理矿石量（吨）	
0.987%	24%	82%-85%	55%-60%	11-12	露采	目前 2500	未来 7000

数据来源：地质局，国信证券经济研究所

表 5：城门山主要产品产量及预测

	2008	2009E	2010E	2011E	2012E
铜精矿含铜(t)	6,026	6,000	6,000	20,817	20,817
铜精矿含硫(t)	10,486	10,440	10,440	36,222	36,222
硫精矿(t)	53,154	52,413	50,000	753,542	753,542
硫酸(t)				807,703	807,703

数据来源：国信证券经济研究所

永平铜矿 —— 矿山资源遇瓶颈，短期维持产量不变

永平铜矿是目前国内已开采的第二大露天铜矿，也是公司目前为止第二大铜精矿生产企业。永平铜矿目前储量为 130 万吨，铜品位 0.528%，银品位 8.243 克/吨。年采矿量达到 300 多万吨，选矿日处理量为 1 万吨。

自 1984 年建成投产至今矿山已接近原设计矿山服务年限。2002 年实施扩帮延深设计后，使矿山现有生产规模稳产年限延长 8 年左右，矿床虽然经过 20 余年的露天开采，已采出了大部分的储量，但位于露天坑底部，可供地下开采的资源依然丰富，现已探明永平铜矿地下目前可开采的矿石储量为 6,580 万吨，铜平均品位 0.59%，铜金属量 27 万吨。根据目前开采技术和探矿进度，铜矿可采至 2026 年，并于 2019 年结束露天开采。

由于永平铜矿是以铜为主，兼有钨、硫、钼的矿床，它位于我国长江中下游铜、铁成矿区和赣南钨锡稀有稀土成矿区的衔接部位。主要工业矿体分布在天排山倒转背斜东翼，大都赋存在石炭系中统叶家湾组中，少量在船山-茅口组合震旦-寒武系混合岩组中。不排除探矿像钨、钼金属延伸的可能性。

公司为保证矿山的稳定供应，正在进行露转坑项目的建设，截止今年 6 月份，公司该项目已完成 53%，预计年底将建成投产。届时，公司露天开采 10000 吨/日将转为露天开采 5000 吨/日和井下开采 5000 吨/日。产量保持不变。

表 6: 永平铜矿主要技术指标

铜储量 (万吨)	铜品位	铜精矿 品位	铜回收率	银回收率	银品位 (克/吨)	硫品位	硫精矿 品位	选硫回 收率	剥采比	开采 方式	采矿 损失 率	矿石贫 化率
130	0.528 %	23%	84%	65-68%	8.2	7-8%	48%	77-80 %	4	露天	5-6%	7%-8%

数据来源: 国信证券经济研究所

由于永平矿的剥采比相对于德兴矿要高,因此其吨矿单位成本高于德兴矿,另外,其品位要高于德兴铜矿,但由于采选规模小,因此,其铜精矿含铜成本高于德兴,据估算永平铜矿的成本大约为 19000 元/吨

武山铜矿 —— 仍具潜力的井下大型铜矿

武山铜矿矿床根据其空间位置分布分为南、北两个矿带。北矿带铜金属储量 83.8 万吨, 占全区储量的 61%, 硫储量 1226 万吨。南矿带铜金属储量 53.2 万吨, 占全区储量的 39%。

武山铜矿 1966 年开始基建, 1984 年北矿带建成投产, 设计生产能力 1500 吨/日, 至 1999 年, 已基本形成 2200 吨/日生产规模, 但处理能力不稳定, 各项技术经济指标与设计相差甚远, 没有实现 3000 吨/日生产规模与各项指标要求。至 2000 年实际生产能力为 1200 吨/日, 矿山生产经营十几年来除 1999、2000 年两年略有利润外, 都是处于亏损状态。

2008 年 3 月, 武山铜矿 5000 吨选矿系统改建工程竣工投产。江铜集团重点建设工程武山铜矿 5000t/d 以选矿原矿堆场及浮选系统为主改建工程竣工, 并取得负荷联动试车的成功。该工程达产后日处理能力比现在提高 2000 吨, 年多处理矿石 66 万吨以上。

据公司 2009 年半年报披露, 武山铜矿日处理 5000 吨扩产挖潜技术改造工程进展已经达到 95.44%, 预计年底投产。届时年产铜精矿含铜 1.28 万吨、含硫 17.1 万吨、含金 218 千克、含银 7512 千克。

表 7: 武山铜矿主要技术指标

	储量(万吨)	铜入选品位	采选回收率	精矿品位	日处理矿石量(t)		开采方式
铜	137	0.86%	86.5%	23%	目前	未来	井下
硫	1226	11.45%	60%	35%	4000	5000	

数据来源: 国信证券经济研究所

表 8: 武山铜矿各产品产量预测

	2007A	2008A	2009E	2010E	2011E	2012E
铜精矿含铜(t)	7,570	8,452	12,000	12,800	12,800	12,800
硫精矿(35%, t)	205,949	229,943	326,469	488,571	488,571	488,571
铜精矿含金(kg)	129	144	204	218	218	218
铜精矿含银(kg)	4,443	4,960	7,043	7,512	7,512	7,512

数据来源: 国信证券经济研究所

银山铅锌矿 —— 返老还童的新矿山

银山铅锌矿是一个开采历史悠久的老矿山，也是我国大型铅锌矿床之一。自1958年建矿以来，历经近50年的开采，已探明各矿带铜、铅、锌、硫及伴生金银的资源量上亿吨，但随着资源长期开发，矿山保有储量日趋减少，2007年可采储量(矿石量)仅150万吨左右，按目前生产能力仅能维持2年的开采，属严重危机矿山。然而，随着铅锌资源的日渐枯竭和井下铅锌生产能力的急剧下降，银山矿业原有选矿厂2300吨/日的综合生产能力及大量公用辅助设施不能充分发挥作用甚至闲置，银山矿业的命运再度烙上了阴影。

随着银山九区铜金矿体储量1.18亿吨矿体的探明，公司加快了老矿山的开发，由井下铅锌开采为主转为露天铜开采为主，使得银山铅锌矿获得了重生。

银山露天开采始建于1992年，开采对象为九区铜金硫矿带，1996年下半年投产，当时生产能力为700吨/日。随着生产的发展，2001年处理能力达1200吨/日。

2008年11月开始，银山矿业九区铜金矿5000吨改扩建项目开始动工，总投资约5亿元，建设期为2年，预计2010年底建成投产；此项工程是在原有的2500吨日采选项目基础上进行的。项目建成后年产铜精矿可达6268吨，含金333公斤、含银5563公斤，硫精矿含硫126381吨。项目投资回收期为8.6年。项目服务年限为20年，其中稳产18年。采矿采用露天开采方式，选矿采用破碎、磨矿、浮选、脱水等工序产出铜精矿和硫精矿。2009年露天采矿约达产3000吨/日。

表 9：银山铅锌矿主要技术指标

	储量(万吨)	铜入选品位	采选回收率	精矿品位	日处理矿石量(t)		开采方式
铜	50	0.42%	82-84%	17%	目前	未来	
硫		8.5%	70-73%	40%	3000	5000	露天

数据来源：国信证券经济研究所

表 10：银山铅锌矿各产品产量预测

	2007A	2008A	2009E	2010E	2011E	2012E
铜精矿含铜(t)	2,570	3,249	3,431	3,434	6,268	6,269
硫精矿(35%, t)	143,986	143,410	191,031	191,214	315,953	315,953
铜精矿含金(kg)	169	167	222	222	333	333
铜精矿含银(kg)	2,822	2,782	3,705	3,709	5,563	5,563
铅精矿含铅(t)	2,013	2,005	2,005	2,000	2,000	2,000
锌精矿含锌(t)	2,482	2,252	2,252	2,300	2,300	2,300

数据来源：国信证券经济研究所

东乡铜矿 —— 5号矿体将维持稳产17年

东乡铜矿为中型矿山，于1973年8月建成投产。矿石的主要元素是铜和硫，铜矿物主要有：辉铜矿、黄铜矿、斑铜矿等硫矿物主要为黄铁矿，铜硫两种矿物在矿石中的共生关系非常密切。该矿采用浮选，主要产品是铜精矿，副产品是硫精矿。

东乡铜矿已近枯竭，由此公司加大了探矿进度，组织广大地质工程技术人员大力开展扩大资源储量找矿工作。在 2005 年成功探获-235 米 33 线盲富矿体，并查明储量约 2068 吨、铜金属量 232.86 吨。

公司目前集中精力搞好-235 米水平以下 5 号矿体深部开发工程。根据地质勘探资料，预测 5 号矿体西南段埋藏铜矿石量 2260.54 万吨，含铜金属量 14.68 万吨；祝家源至龙宜一带埋藏铜矿石量 432.54 万吨，含铜金属量 3.11 万吨；炉骨岭一带埋藏铜矿石量 1878.93 万吨，含铜金属量 8.79 万吨。

按照工程投资计划建设进度，到 2009 年底 5 号矿体深部开发工程投产时，东同矿业的生产能力将由现在的 500 吨/日增加到 1200 吨/日，年产铜金属量将由目前的 1700 吨提升到 3000 吨，且可保证稳产 17 年左右。

为配合 5 号矿体深部开发工程，该公司还将同时启动选矿厂改造工程和尾砂坝扩容工程。其次是整合井下表外矿、残矿，难采矿资源，大力开展尾矿浸取铜、铅、锌、铋的技术攻关，联合科研院所搞好共同开发，拟用 2 至 3 年的时间先取得实验室成功，再逐步推进小型工业产业化。届时，东同矿业将进入新一轮的发展时期。

表 11: 东乡铜矿主要技术指标

	储量(万吨)	铜入选品位	采选回收率	精矿品位	日处理矿石量(t)		开采方式
铜	27	0.9%	85-88%	20%	目前	未来	井下
硫			90-93%	35%	500	1200	

数据来源：国信证券经济研究所

表 12: 东乡铜矿主要产品产量及预测

	2008	2009E	2010E	2011E	2012E
铜精矿含铜量(t)	1,432	1,452	3,000	3,000	3,000
硫精矿(35%, t)	62,520	62,520	129,174	129,174	129,174

数据来源：国信证券经济研究所

国外工程 —— 进展顺利

公司阿富汗项目目前进展顺利，预计将于 2011 年底前投产，首期年产量达 18 万吨铜，待第二期完成后，铜年产量将增至 32 万吨。北秘鲁项目目前还处于可研阶段。

表 13: 公司参股海外铜矿资源情况

参股公司	参股比例	控制资源	铜金属(万吨)	黄金(吨)
中冶江铜艾娜克矿业有限公司	25%	阿富汗艾娜克铜矿	1100	
五矿江铜矿业投资有限公司	40%	北秘鲁铜业公司	804.6	198.1

数据来源：国信证券经济研究所

表 14: 公司海外矿山及开采进度

矿山权益	矿山	储量铜 (万吨)	金(吨)	银 (吨)	钼 (万吨)	品位	预计投产时间及产量
阿富汗 25 %	Aynak	1100	40			1.56%	2011 年 1 期投产 14 万吨, 2013 年 2 期投产 30 万吨
北秘鲁 40 %	Galeno	330	79	4982	20.1	0.49%	2013 年达产 16 万吨-20 万吨
	Hilórico		26.4	166			
	Pashpap	64.6			4.9	0.64%	

数据来源: 国信证券经济研究所

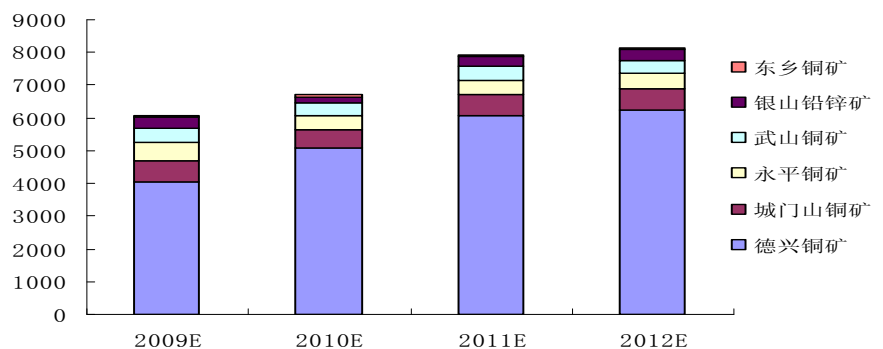
综上所述, 矿山本身盈利能力最强的为德兴铜矿, 其次为城门山铜矿、永平、武山矿。而就增长而言, 德兴铜矿日处理 3 万吨的扩建工程, 将推动其本身利润的迅速增长。使得德兴作为亚洲地区第二大的铜矿山地位更加名副其实。

表 15: 各矿山盈利能力比较

利润: 百万	2009E	2010E	2011E	2012E
德兴铜矿	3230.27	4551.35	5990.29	6130.29
城门山铜矿	121.47	412.88	778.83	796.62
永平铜矿	342.63	394.39	463.36	476.18
武山铜矿	222.93	328.45	388.80	399.74
银山铅锌矿	119.52	164.10	306.19	311.58
东乡铜矿	17.30	53.70	66.52	69.08

数据来源: 国信证券经济研究所

图 7: 各矿山利润比较 (百万元)



资料来源: 国信证券经济研究所

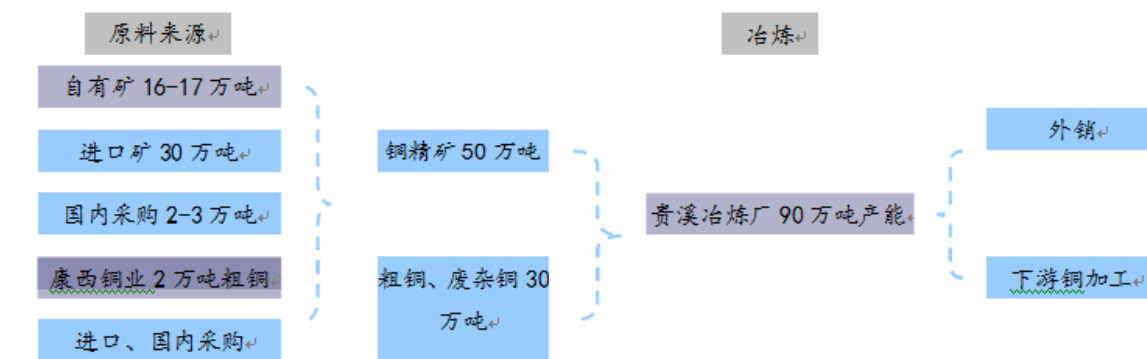
铜冶炼—产能增长有限，加工费收入低

公司目前拥有一个冶炼厂——贵溪冶炼厂，该厂采用国际上较为先进和成熟的闪速冶炼技术，是国内最大的精铜冶炼厂，规模优势十分明显。经过公司 16 万吨高纯阴极铜项目后，公司目前产能达到 90 万吨（08 年为 80 万吨）。公司铜冶炼主要为火法冶炼。其中，闪速炉 2 台各 30 万吨，废杂铜处理倾动炉+卡尔多炉共 30 万吨。预计今年产量为 82 万吨，2010 年达到 90 万吨。未来暂无扩产计划。

公司的原料主要是铜精矿和废杂铜。2009 年，预计使用铜精矿 50 万吨，包括自产矿 16.7 万吨，进口矿约 30 万吨（主要来自于南美及非洲，而印尼和蒙古少些），以及国内外购矿约 2-3 万吨。其余 30 万吨为粗铜及废杂铜（约 20 万吨）。公司粗铜部分来自于康西铜业（2 万吨），其余进口或国内采购。

进口铜精矿 70%是以长单形式，价格以每年一签，供应量大概三年一签。目前长单加工费为 60 美元/吨左右，而现货加工费仅为 20 美元/吨。国内铜精矿采购按铜价比例来算，一般铜价高企时，加工费约为铜价的 13%，铜价低时约 20%，另外，还与铜精矿含量有关。总体来说国内加工费要比进口加工费高。据了解，目前行业在 55-60 美元/吨左右的加工费为盈亏平衡点，公司目前长单基本处于微利。

图 2：公司原料来源



资料来源：国信证券经济研究所

由于铜精矿供应紧张，预计 2010 年的铜精矿加工费将有所下降，公司一般在年初进行当年的加工费谈判，预计 2010 年公司签订的长单加工费水平为 50 美元/吨。

公司的阴极铜一部分供应给自己的加工厂进行铜加工生产，一部分外销给下游客户，用来维持市场占有率及品牌建设。

公司废杂铜处理使用卡尔多炉。贵冶卡尔多炉项目是江铜 30 万吨铜冶炼工程配套子项目，卡尔多炉是目前世界上最先进的富氧顶吹法冶炼铅、铜、阳极泥及贵重金属装备之一。该项目总投资 1.3 亿元，是世界上最大、中国第一台炼铜卡尔多炉。其主体设备及工艺技术从瑞典奥图泰公司引进，其喷雾冷却、空气冷却、布袋收尘及烘炉系统等辅助设备均实现国产化设备替代运用，并由工厂自行完成仪表自动化控制设计及对接。炉体容积 13 立方米，为目前世界上最大的卡尔多炉，也是

我国第二台卡尔多炉，每年可为工厂增加阳极铜产量 5 万吨，进一步巩固了工厂 90 万吨的铜产能规模。

贵冶现有老电解有两个生产系统组成，一是二期工程形成的设计能力 20 万吨/年常规电解系统，共有 1027 个电解槽，目前实际产量可达到 24 万吨/年；二是三期工程建成的设计能力 20 万吨/年艾萨电解系统，共有 720 个电解槽，实际年产量可达到 21 万吨/年。电解挖潜东扩项目在贵冶原有老电解生产系统的基础上新增电解生产能力 16 万吨/年，其中常规电解系统新增 10 万吨/年，艾萨电解系统新增 6 万吨/年。

艾萨电解系统向东扩建 75m，增加三列 12 组电解槽，每组 16 个槽，共 192 个电解槽。利用艾萨电解系统西端的空地，增加一列 4 组电解槽，每组 10 个槽，共 40 个电解槽。西循环系统不动，东循环系统增加少量设备，局部改造。

常规电解系统双跨向东扩建 75m，增加两列 16 组电解槽，每组 25 个槽，共 400 个电解槽，增加一套循环系统和一台整流器。种板系统增加 28 个槽，从常规电解西系统划出 2 组生产电解槽作为种板槽使用，种板整流器更换，循环系统局部改造。

表 16: 冶炼厂各项指标

主要设备利用率 (%)	冶炼回收率	硫 (烟气) 回收率	尾渣含铜 (%)	铜电解电效率	中间物料含铜 (t)	产成品库存 (新材料) (t/a)
68-75%	97-98%	97-98%	0.3-0.4%	97-98%	65000-70000	18000-19000

数据来源：国信证券经济研究所

表 17: 贵溪冶炼厂主要产品产量及预测

	2008	2009E	2010E	2011E	2012E
阴极铜 (t)	702000	820,000	900,000	900,000	900,000
金锭 (kg)		20,000	22,000	22,000	22,000
银锭 (kg)		430,000	473,000	473,000	473,000
硫酸 (t)		1,670,000	1,837,000	2,020,700	2,020,700

数据来源：国信证券经济研究所

表 18: TC/RC 预测

	2009E	2010E	2011E	2012E
TC/RC	70	60	60	70
加工成本	60	60	60	60

数据来源：国信证券经济研究所

铜加工——盈利能力较弱

公司目前的铜加工产品主要包括：铜杆、铜箔、漆包线及精密铜管。铜板带尚未生产。目前产能总计 46 万吨，其中铜杆线为 37 万吨；铜箔 1 万吨；漆包线 1 万吨以及精密铜管 3.8 万吨。

公司目前拥有 6 家加工企业，其中全资子公司江西铜业铜材公司拥有铜杆线产能 37 万吨，是我国最大的铜加工企业。公司的铜加工产品是以销定产，部分代加工。虽然，在国内加工企业中公司的技术装备水平算比较先进，但产品的稳定性依然不是很好。

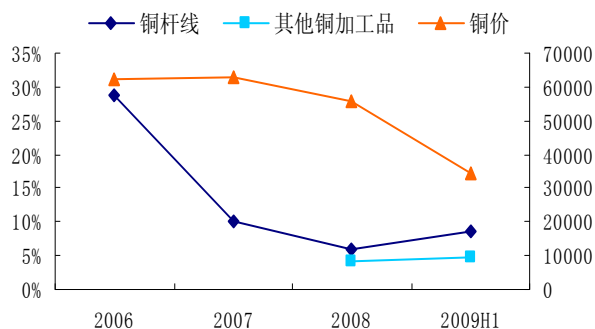
作为公司销售收入中第二大的铜加工业务，其盈利能力较弱，毛利率一直处于下滑状态。其中，铜杆的毛利率目前在 8% 左右，而其他铜加工产品仅为 4-5%。我们认为这主要与公司加工费用下降，成材率有关。由于毛利率较低，铜加工对公司的利润贡献要弱于对收入的贡献。

表 19: 公司下属铜加工企业情况

公司	持股比例	位置	主营	注册资本 (万元)	产能	2009 年 产量
江西铜业铜材有限公司	100%	贵溪	低氧铜杆；铜线； 裸铜线；镀锡线； 铜管；铜棒；铜排	22,500	主要生产设备采用美国南线连铸连轧设备生产优质的 $\phi 8.0$ 低氧杆，年生产能力 37 万吨；采用德国尼霍夫大拉机生产优质的 $\phi 2.6$ 至 1.12 电工用圆铜线年生产能力 10 万吨，及各种规格裸铜丝、镀锡丝 1.5 万吨及系列铜管、铜棒、铜排 1 万吨	390000
江西铜业铜合金有限责任公司	100%	贵溪	铜线	19,950	220000	
江西铜业集团广信电工器材厂	98.89%	贵溪	裸铜线，镀锡线，电 工圆铜线	120,477	30000	
江西省江铜-耶兹铜箔有限公司	89.77%	南昌	生产、销售电解铜 箔产品	453,600	10000	9500
江西省江铜-台意特种电工材料有限公司	70%	南昌	设计、生产、销售 各类铜线、漆包线； 提供售后维修、咨 询服务	美元 16,800	10000	9500
江西江铜龙昌精密铜管有限公司	75%	南昌	生产制造螺纹管， 外翅片铜管及其他 铜管产品设计、生 产、销售各类铜线、 漆包线	300,000	铜管 3.8 万吨，其中内螺纹铜管 2.3 万吨	32000

数据来源：国信证券经济研究所

图 9: 铜加工产品毛利率



资料来源：国信证券经济研究所

表 20: 铜加工产品产量 (含代加工) 预测

	2008A	2009 E	2010E	2011E	2012E
铜杆线	390,000	390,000	390,000	390,000	390,000
铜箔 (t)	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500
漆包线 (t)	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500
精密铜管 (t)	24,700	32,000	38,000	38,000	38,000

数据来源: 国信证券经济研究所

表 21: 铜加工产品产量 (含代加工) 预测

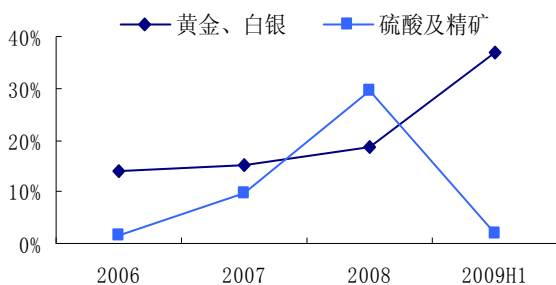
毛利率	2007A	2008A	2009E	2010E	2011E	2012E
铜材加工 (%)	10.02%	6.01%	8.59%	8.59%	8.59%	8.59%

数据来源: 国信证券经济研究所

副产品 — 公司目前盈利第二来源

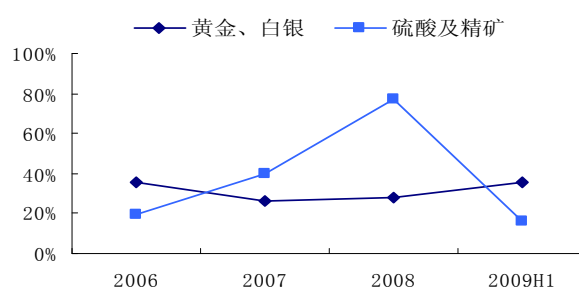
与铜加工不同的是, 黄金、硫酸等副产品在公司销售收入中占比并不大, 但对公司的利润贡献却非常大。历年来, 副产品在公司利润占比达到 20%-40%。

图 10: 副产品历年利润占比



资料来源: 国信证券经济研究所

图 11: 副产品历年毛利率



资料来源: 国信证券经济研究所

黄金、白银

作为铜的副产品, 黄金、白银来自于电解精炼环节产生的阴极泥, 通过贵金属分离车间取得。目前, 国内外铜阳极泥处理仍以传统的火法工艺为主, 因其操作环境差、污染严重、生产周期长、有价金属得不到综合利用等诸多问题而面临挑战。此外, 火法工艺对中小企业来说, 具有投资大、设备利用率低。针对这些问题, 贵溪冶炼厂采用了国内领先的“稀酸分铜--碱浸分碲--氯化分金--亚钠分银”湿法处理新工艺, 大幅提高了铜处理能力和金银回收率。

公司的黄金来自自产铜精矿中的大约在 5-6 吨, 其余来自于外购铜精矿。

自产部分主要与矿山铜精矿产量及黄金品位相关。公司矿山每年约自产金属 5

吨左右，其中 90%来自德兴矿山。德兴矿山以铜厂矿含金较多，品位约 0.276g/t，而富家坞矿区黄金含量较少，品位约 0.166g/t。由于浮选药剂对钼金属和黄金的选择机理相反，若增加钼金属的回收则会降低黄金的回收率，故铜厂矿以黄金产量为主。但若未来钼价大幅上涨，不排除增加钼的产量，而减少黄金产量。

由于生产环节的黄金是免交增值税，因此，采选环节的成本全部计入铜成本中，黄金 0 成本，而在冶炼环节黄金成本也很低，而外购铜精矿中低于 1g/t 黄金部分不计价，按每年外购 40 万吨铜精矿（23%）计算（外购精矿吨数*1g/t（银 30g/t）*回收率推算），这部分不计价的黄金约 1.7 吨左右。

另外，外购铜精矿中低于 30g/t 白银部分不计价，这部分不计价的白银约 52 吨左右。

表 22: 黄金成本明细

	采选成本	回收成本	外购计价费用	总成本
自产矿含金	0	15	0	15
外购矿含金	0	15	60%金价	15+60%金价
不计价金	0	15	0	15

数据来源：国信证券经济研究所

表 23: 白银成本明细

	采选成本	回收成本	外购计价费用	总成本
自产矿含金	0	15	0	15
外购矿含金	0	15	60%银价	15+60%银价
不计价金	0	15	0	15

数据来源：国信证券经济研究所

表 24: 黄金产量预测

	2008	2009E	2010E	2011E	2012E
黄金	16,300	20,000	21,000	21,000	21,000
其中：自产	5,258	5,280	5,993	6,927	6,927
其中：外购	11,042	14,720	15,007	14,073	14,073
其中：外购不计价	1,751	1,743	1,720	1,690	1,690

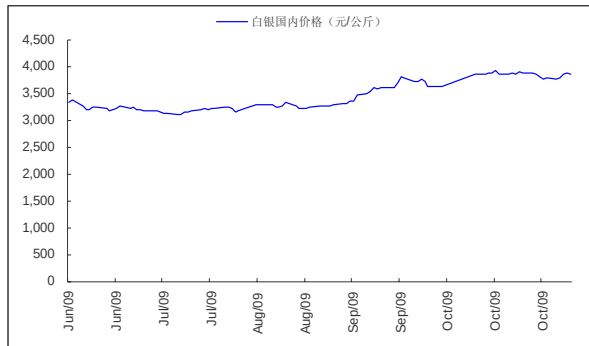
数据来源：国信证券经济研究所

表 25: 白银产量预测

	2008	2009E	2010E	2011E	2012E
白银	408000	430000	430000	440000	440000
其中：自产	51,356	56,657	62,693	75,689	75,689
其中：外购	356,644	373,343	367,307	364,311	364,311
其中：外购不计价	52,521	52,285	51,600	50,688	50,688

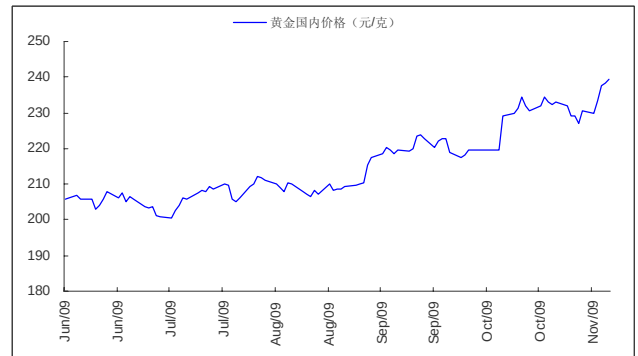
数据来源：国信证券经济研究所

图 12: 白银价格



资料来源: 国信证券经济研究所

图 13: 黄金价格



资料来源: 国信证券经济研究所

化工

公司的化工产品分为两方面, 一是, 矿山直接产出的硫精矿; 二是, 在冶炼工艺中制取出的硫酸。公司硫精矿主要来自于德兴铜矿, 其余矿山都有少量。目前德兴与永平都有自己的硫酸厂, 矿山产出的硫精矿部分在当地制成硫酸销售, 剩余外销。

城门山预计将在 2011 年建成投产年产标硫 75 万吨, 折合硫酸 80 万吨的年规模。

表 26: 产量预测

	2008	2009 E	2010E	2011E	2012E
硫酸	2,179,825	2,306,531	2,730,648	3,107,703	3,107,703
硫精矿	1550000	1,745,208	1,863,016	2,426,576	2,426,576

资料来源: 国信证券经济研究所

稀散金属

公司稀散金属主要包括钼精矿, 精铋, 精碲、硒和铼酸铵。钼精矿是公司稀散金属贡献利润中的主力, 产量巨大是一个重要因素, 公司钼精矿主要来自于富家坞矿山, 2008 年钼精矿产量达到了 3100 吨, 富家坞矿山的扩建将会大大提高钼精矿的产量, 预计随着下半年新增中碎机的投产, 钼精矿产量将达到年产 5000 吨。其余碲、碲、铋和铼等金属产量较小, 未来提升空间有限。

表 27: 稀散金属毛利率

	2008A	2009E	2010E	2011E	2012E
总体	71.01%	30.54%	30.54%	30.54%	30.54%

资料来源: 国信证券经济研究所

表 28: 其他金属及金属产品产量预测

	2008	2009E	2010E	2011E	2012E
钼精矿 (t)	3,106	3,300	5,000	5,000	5,000
钼酸铵 (t)	400	400	400	400	400
铼酸铵 (kg)	2810	2810	2810	2810	2810
碲产品 (t)	351	351	351	351	351
精碲 (t)	41	41	41	41	41
精铋 (t)	449	449	449	449	449

数据来源: 国信证券经济研究所

盈利能力比较

综合我们上述分析, 公司未来盈利最大亮点仍是矿产铜, 其次是贵金属。而相对于冶炼所产生的收入, 其利润本身在所有产品里面占比最小。铜加工产品由于规模较大, 也为公司提供了不少利润来源。

表 29: 各产品盈利能力比较

利润: 百万	2009E	2010E	2011E	2012E
自产铜冶炼	2780.55	4293.00	5932.17	6120.56
外购铜精矿冶炼	22.73	0	0	19.10
外购粗废铜冶炼	21.86	0	0	27.32
铜加工产品	1414.78	1677.47	1852.21	1887.16
黄金	1693.56	1979.55	2463.30	2463.30
白银	329.42	352.42	493.79	493.79
硫精矿	123.75	134.45	175.00	175.00
硫酸	207.07	245.29	279.24	279.24
铅精矿	2.01	11.04	16.56	16.56
锌精矿	0	10.14	15.22	15.22
稀散金属	108.39	71.40	72.62	72.62

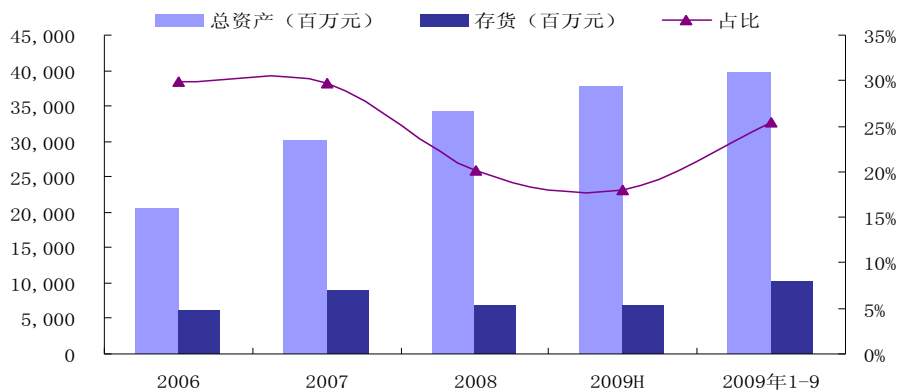
数据来源: 国信证券经济研究所

财务状况分析

存货分析

公司历年存货占资产比重在 25%-30%之间, 2008 由于公司在产品存货下降, 使得存货占资产比重明显下降, 三季度比重回到正常水平。

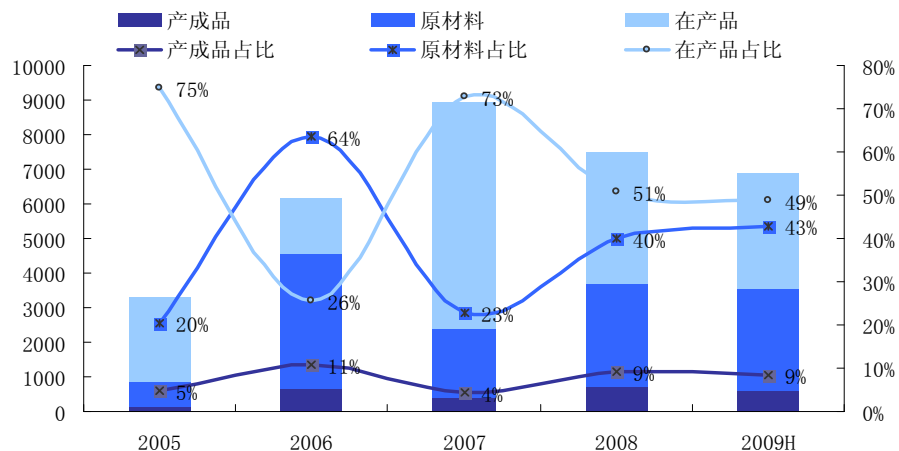
图 14: 公司历年存货结构 (百万元, %)



资料来源: 公司数据, 国信证券经济研究所

公司存货中, 原材料及在产品占主要比重。2006 年铜价开始大幅上涨, 公司原材料库存也随之大幅增长, 我们认为公司看涨铜价, 从而进行了大量的原料采购。今年三季度, 公司的存货环比增加了 33 亿元, 我们认为, 与 06 年的情况相同, 三季度公司增加了原材料的采购力度。

图 15: 公司历年存货结构 (百万元, %)



资料来源: 公司数据, 国信证券经济研究所

公司存货敏感性分析

在铜价看涨的情况下, 高库存或将给公司带来更高的业绩增长。如库存中的自产铜矿比较多, 这部分的铜矿将享受未来铜价上涨的收益, 但如库存中的外购矿较多, 由于这部分公司作了套期保值, 因此并不能享受到铜价上涨的收益。

按照三季度末 100 亿存货计算, 铜金属折合量约为 24 万吨, 从公司生产周期来看, 在产品周转率大约在 30 天左右, 按现在的生产规模计算, 大约在 7 万吨左

右；产成品周转率在 2-3 天，约 7000 吨。我们估算公司三季度末原材料库存在 17 万吨左右。

按照公司目前的铜原料成本及库存量，我们做了公司 2010 年自产铜库存及铜价对 2010 年业绩影响的敏感性分析。

假设：1. 原材料库存储备一般 20 天左右，折合铜金属约 5 万吨（2008 年的原料库存大约在此水平）。由此假设公司 10 年的最低原材料库存为 5 万吨。2. 自产铜的库存比例在 25%左右。3. 公司原材料库存在三季度大幅提升，因此，以三季度的铜均价为公司目前的原料成本，为 43000 元/吨。

表 30：公司原料库存及铜价对 2010 年公司业绩影响的敏感性分析

自产库存量/铜价	40000	45000	50000	55000	60000	65000
1.25	-0.022	0.015	0.052	0.089	0.127	0.164
1.75	-0.019	0.012	0.043	0.074	0.105	0.136
2.25	-0.015	0.010	0.035	0.060	0.084	0.109
2.75	-0.011	0.007	0.026	0.045	0.063	0.082
3.25	-0.007	0.005	0.124	0.030	0.042	0.055
3.75	-0.004	0.002	0.009	0.015	0.021	0.027

数据来源：国信证券经济研究所

套期保值

套保的定义为减小价格波动风险，基于这一原则，我们有以下分析。

公司目前下属企业分为三类：矿山；冶炼厂，铜材加工厂。

首先，对于矿山企业，生产成本是基本固定的，仅仅随着原材料、能源价格有小幅波动，因此能做出的套保是对于产品的卖出价格，铜精矿含铜的价格波动较大，但由于铜价远高于生产成本，目前公司对该部分含铜产量保值很少。

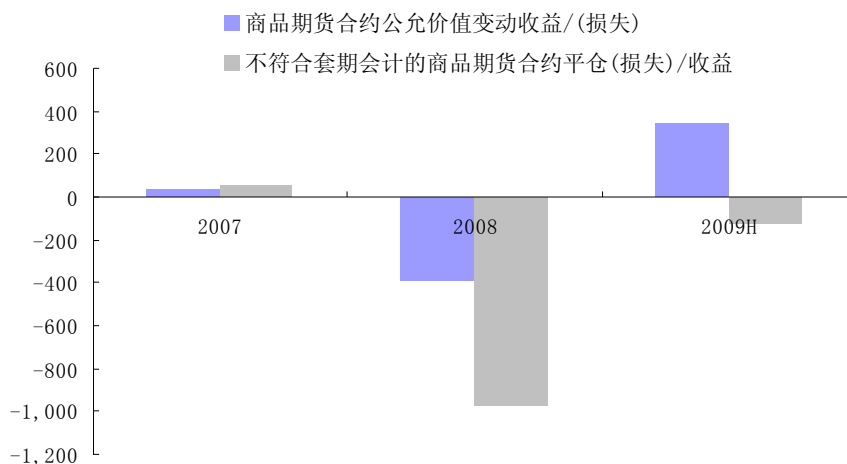
其次，对于冶炼厂，公司目前产能约 90 万吨阴极铜，无论是作为原料的铜精矿价格和作为产品的阴极铜价格，都是不确定的。这部分理论上的套保方法组合较多。对于不确定的铜精矿，公司未来每年约外购 40 万 t 左右(国内采购约 3 万 t)，其中部分是长期协议，但仅能保证量的供应，而没有确定价格，因此为该部分不确定性价格所作出的应该是在期货市场的买入头寸，以确定买入原材料价格，或者是和国外矿山签订定量定价的长协。对于冶炼产品阴极铜，由于其卖出价格不确定，公司套保原则是期货市场上做卖出头寸，或者是与下游加工企业签订定量定价的长期供货合同。

最后，对于公司的铜材加工型企业，公司目前产能约各类铜材 45 万 t，做为原料的阴极铜大部分由冶炼厂提供，少量外购，但结算价格也存在不确定性。因此，做为加工厂原材料的阴极铜和作为产品的铜材，也存在对其价格作出定价长单或者期货头寸的套保。

基于公司的铜行业一体化产业规划，各个环节的套保和长单，构成了公司整体的套保体系，确保了最大程度的降低铜价波动对公司业绩的影响。

江铜由于历史在上套期保值上面屡屡失误，导致了公司目前对套保策略的谨慎运用，因此我们认为这块投资亏损将逐步好转

图 16: 近两年公司套期保值损益及公允价值变动情况 (百万元)



资料来源: 公司数据, 国信证券经济研究所

经济复苏下铜价稳步回升

铜原料供应仍存在瓶颈

铜原料供应依然是制约铜产量大幅增加的主要因素。2005 年~2010 年, 矿山产能增长缓慢, 品味也逐步下降, 产量的年均增长率仅为 1.7%。全球目前一些主要的铜精矿生产商的产量都有所下滑或者增幅很小, 而国外几家大型矿业公司未来的资本开支计划里也削减了对铜的资本投入。全球(尤其是中国)的冶炼产能大幅扩张, 这将导致对原料的争夺越来越激烈。

作为全球最大的铜生产国——中国, 一直以来受到铜精矿原料短缺的影响, 近期一些消息称, 2010 年的铜精矿加工费至少较 09 年下降 1/3, 相当于 50 美元/吨的水平, 甚至更低。这表明, 铜精矿供应将更为紧张。

另外, 在金融危机及经济危机期间, 铜的减停产比例一直都低于其他金属, 因此, 其复产的压力也相应要小。

经济复苏带领铜实际需求回升

铜作为最重要的基础原材料之一, 其走势与全球经济波动密切相关。有研究表明, 铜价的复苏几乎与经济复苏同步, 且不论是提前, 同步, 或滞后于经济, 观察历史, 在经济向好的期间, 铜价都有不错的表现。我们认为, 未来经济复苏将带动铜的实际需求大幅回升。尤其, 是中国的工业化、城镇化的进程尚未走完, 对铜的需求依然很大。另外, 发展中国家的基础设施建设也将成为铜的下一个消费增长点。

美元贬值是长期趋势

虽然美元短期反弹, 但长期贬值的趋势不可避免。按以往惯例, 在经济复苏后, 美元通常会选择贬值, 以此减少外债。而在此次经济危机后, 美元泛滥已成为不争的事实。因此, 长期来看, 美元贬值无可置疑。在此情况下, 将造成商品等资产价格的上涨。

综上所述，我们看好在经济复苏下的长期铜价走势。短期的波动不可避免，但长期贬值趋势已确立。（更详细的分析请关注我们后期的行业专题报告）

公司估值

绝对估值

表 31: 绝对估值的基本假设条件

Beta 值	1.1	实际所得税率 T	25%
无风险利率	2.5%	Ke	9.7%
Kd	5%	WACC	9.06%

资料来源：国信证券经济研究所

我们利用三种 DCF 方法（APV，WACC，FCFE），股利折现方法（DDM），剩余价值方法（AE）及 EVA 法对公司进行绝对估值。六种绝对估值的结果显示，公司的合理价值在 45-56 元/股之间。

表 32: 绝对估值结果

估值方法	每股价值（元）
APV	56.15
WACC	47.73
FCFE	49.22
DDM	20.09
EVA	46.90
AE	35.11

资料来源：国信证券经济研究所

相对估值

目前，国内 A 股同类公司 2010 年平均市盈率在 32 倍左右，国际同类公司的平均市盈率在 15 倍左右。综合公司在铜行业的龙头地位，我们认为，给予公司 30-35 倍的市盈率是合理的。公司 2010 年 EPS 为 1.64 元，公司的合理估值为 49-57 元之间。

表 33: 行业公司估值比较

	2009EPS	2010EPS	2009PE	2010PE
江西铜业	0.89	1.64	45.3	24.6
云南铜业	0.28	0.8	111	38.9
铜陵有色	0.49	0.65	39.4	29.7
国内平均			65.2	31.9
江铜香港	0.89	1.48	22	14.4
Freeport McMoran	4.747	6.588	16.4	11.8
Southern copper Corp.	0.975	1.827	32.2	18.1
国际平均			20.2	14.8

数据来源：国信证券经济研究所

资源价值 (NAV)

对于资源性企业，资源储备相当于长期存货，是为公司未来创造收入和利润的主要来源。因此，资源储备的价值评估是股票价值的重要因素。我们将通过重估净资产价值法 (NAV) 的方法对公司资源进行价值重估，从而找到公司价值的安全边际。(注：NAV 估值是评价资源类公司的有效方法——是经济资源价值而不是当期收益决定资源类公司价值。NAV 方法涉及的变量主要包括：储量、年产量、开采年限、成本、必要收益率等)。

$$\begin{aligned} \text{净资产价值 (NAV)} &= \text{储备价值的有形资产之和} - \text{负债账面金额} \\ &= \text{储量现金流折算价值} + \text{其他有形资产} - \text{负债账面金额} \\ &= 687 + 386 - 169.4 \\ &= 903.6 \text{ 亿元} \end{aligned}$$

根据我们的假设，我们得到公司重估后净资产价值为 903.6 亿元，相当于每股净资产价值 29 元。根据经验，一般市场给予 1.5 倍 PB，因此，公司的合理价值在 43.5 元。可以看出，江铜巨大的资源储量为公司提供了安全边际。

表 34: 资源价值重估基本假设

采矿损失率	选矿回收率	可开采年限	行业 BETA	折现率	铜长期价格	成本
4%	86%	61	1.8	4.5%	30000	16500

数据来源：国信证券经济研究所

为更好的验证公司的安全边际，我们对公司的 NAV 做了敏感度分析，采用了两个最为重要的变量：长期铜价和折现率。

表 35: 每股 NAV 敏感性分析

价格 折现率	26000	28000	30000	32000	34000	36000
3%	30.2	35.0	39.9	44.8	49.6	54.5
3.5%	29.6	31.1	35.2	39.4	43.6	47.7
4%	27.5	28.1	31.7	35.4	39.0	42.7
4.5%	22.5	25.8	29.0	32.3	35.5	38.7
5%	21.0	23.9	26.8	29.7	32.7	35.6
5.5%	19.8	22.4	25.0	27.7	30.3	33.0
6%	18.7	21.1	23.6	26.0	28.4	30.8

数据来源：国信证券经济研究所

另外，公司拥有大量的黄金、白银及钨储量，这部分资源价值在 200 亿左右，折合每股 NAV6.6 元。因此，公司的 NAV 估值在 50 元左右，为公司股价提供了非常大的安全边际。

综合相对估值、绝对估值及 NAV 资源估值，公司的合理价格应在 49-56 元之间。

表 36: 公司资源储量一览表

		铜储量 (万吨)	金储量 (吨)	银储量 (吨)	钼储量 (万吨)
德兴铜矿	铜厂矿	366	165	830	
	富家坞	233	23	1425	14
	朱砂红	120			
	小计	719	188	2270	14
永平铜矿		130		1300	
城门山铜矿		165	62	2426	
武山铜矿		137	17	1100	16
银山铅锌矿		50	60	1412	
东乡铜矿		27	103	202	
阿富汗 25 %	Aynak	1100	40		
北秘鲁 40 %	Galeno	330	79		8.6
	Hilorico		26.4	166	
	Pashpap	64.6			4.9
	小计	395	105	166	14
权益储量总计		1661	482	8776	35.6

数据来源: 国信证券经济研究所

盈利预测: 2010 年将受益于价格上涨及产能提升

根据我们对公司主要产品产量及价格假设, 我们预测公司 09、10、11 年的 EPS 分别为 0.89 元、1.64 元和 2.13 元。对应的 PE 分别为 45、25 和 19 倍。核心假设的来源在报告上文中已有描述。

表 37: 金属及金属产品产量预测

	2008A	2009E	2010E	2011E	2012E
自产铜	159300	167163	190010	220386	220387
阴极铜	702000	820,000	900,000	900,000	900,000
铜材	46200	47000	47600	47600	47600
黄金	16,300	20,000	21,000	21,000	21,000
白银	408000	430000	430000	440000	440000
硫精矿	1523892.04	1759584	1866546.576	2430626.66	2430626.66
硫酸	2,179,825	2,306,531	2,730,648	3,107,703	3,107,703

数据来源: 国信证券经济研究所

表 38: 公司主要产品价格假设 (元/吨, 含税)

产品	2009E	2010E	2011E	2012E
阴极铜	39000	46000	51000	52000
铜材	41000	48000	53000	54000
黄金	210	230	250	250
白银	3100	3400	3700	3700
硫精矿	187	187	187	187
硫酸	257	257	257	257

资料来源: 国信证券经济研究所

表 39: 利润预测表 (百万)

	2008A	2009E	2010E	2011E
销售收入	53972	49040	62153	67941
营业成本	47166	43015	52711	56775
营业税金及附加	279	245	311	340
营业费用	268	736	808	679
管理费用	1062	1223	1600	1745
财务费用	387	383	363	148
投资、补贴及营业外收支	-1812	0	0	0
税前利润	2998	3439	6361	8255
所得税	801	860	1590	2064
少数股东损益	(88)	(100)	(186)	(241)
净利润	2285	2680	4956	6433
EPS (元/股)	0.76	0.89	1.64	2.13
EBIT Margin	10%	8%	11%	12%
EBITDA Margin	11%	11%	13%	15%

资料来源: 国信证券经济研究所预测

表 40: 2010 年 EPS 敏感性分析

价格 产量	42000	44000	46000	48000	50000	52000
175000	1.36	1.41	1.47	1.52	1.58	1.63
180000	1.41	1.47	1.53	1.58	1.64	1.7
185000	1.47	1.52	1.58	1.63	1.7	1.76
190000	1.52	1.58	1.64	1.7	1.76	1.82
195000	1.58	1.64	1.7	1.76	1.82	1.88
200000	1.64	1.7	1.75	1.82	1.88	1.95
205000	1.7	1.75	1.81	1.88	1.95	2.01

数据来源: 国信证券经济研究所

附表 1：财务预测与估值

资产负债表 (百万元)	2008	2009E	2010E	2011E
现金及现金等价物	4140	5000	7297	10020
应收款项	5363	10749	8514	9307
存货净额	6886	10215	7052	7597
其他流动资产	1338	1324	1554	1699
流动资产合计	17730	27290	24420	28625
固定资产	14053	14261	14406	14444
无形资产及其他	1152	1105	1059	1013
投资性房地产	691	691	691	691
长期股权投资	525	525	525	525
资产总计	34151	43873	41101	45298
短期借款及交易性金融负债	3348	11280	4500	4500
应付款项	1415	2295	2821	3039
其他流动负债	3046	2628	3230	3470
流动负债合计	7809	16203	10551	11009
长期借款及应付债券	4895	4665	4665	4665
其他长期负债	328	328	328	328
长期负债合计	5223	4993	4993	4993
负债合计	13032	21196	15544	16001
少数股东权益	367	316	223	103
股东权益	20752	22360	25334	29193
负债和股东权益总计	34151	43873	41101	45298

关键财务与估值指标	2008	2009E	2010E	2011E
每股收益	0.76	0.89	1.64	2.13
每股红利	0.46	0.35	0.66	0.85
每股净资产	6.87	7.40	8.38	9.66
ROIC	14%	9%	15%	20%
ROE	11%	12%	20%	22%
毛利率	13%	12%	15%	16%
EBIT Margin	10%	8%	11%	12%
EBITDA Margin	11%	11%	13%	15%
收入增长	30%	-9%	27%	9%
净利润增长率	-45%	17%	85%	30%
资产负债率	39%	49%	38%	36%
息率	1.1%	0.9%	1.6%	2.1%
P/E	54.0	46.0	24.9	19.2
P/B	5.9	5.5	4.9	4.2
EV/EBITDA	22.6	27.6	16.7	13.8

资料来源：国信证券经济研究所预测

利润表 (百万元)	2008	2009E	2010E	2011E
营业收入	53972	49040	62153	67941
营业成本	47166	43015	52711	56775
营业税金及附加	279	245	311	340
销售费用	268	736	808	679
管理费用	1062	1223	1600	1745
财务费用	387	383	363	148
投资收益	(989)	0	0	0
资产减值及公允价值变动	(817)	0	0	0
其他收入	0	0	0	0
营业利润	3003	3439	6361	8255
营业外净收支	(5)	0	0	0
利润总额	2998	3439	6361	8255
所得税费用	801	860	1590	2064
少数股东损益	(88)	(100)	(186)	(241)
归属于母公司净利润	2285	2680	4956	6433

现金流量表 (百万元)	2008	2009E	2010E	2011E
净利润	2285	2680	4956	6433
资产减值准备	752	123	13	4
折旧摊销	843	1415	1589	1705
公允价值变动损失	817	0	0	0
财务费用	387	383	363	148
营运资本变动	2865	(8114)	6308	(1021)
其它	(787)	(173)	(106)	(124)
经营活动现金流	6776	(4070)	12760	6995
资本开支	(4137)	(1700)	(1700)	(1700)
其它投资现金流	(3)	0	0	0
投资活动现金流	(4017)	(1700)	(1700)	(1700)
权益性融资	2	0	0	0
负债净变化	(255)	(230)	0	0
支付股利、利息	(1380)	(1072)	(1983)	(2573)
其它融资现金流	1896	7932	(6780)	0
融资活动现金流	(1372)	6630	(8762)	(2573)
现金净变动	1387	860	2297	2722
货币资金的期初余额	2753	4140	5000	7297
货币资金的期末余额	4140	5000	7297	10020
企业自由现金流	3380	(5534)	11239	5286
权益自由现金流	5021	1881	4187	5175

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	回避	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 5%-10% 之间
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 5\%$ 之间
	回避	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上

免责声明

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归国信证券所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。

国信证券经济研究所研究团队

宏观		策略		交通运输	
杨建龙		赵 谦	021-60933153	唐建华	0755-82130468
周炳林	0755-82133339	崔 嵘	021-60933159	孙菲菲	0755-82133400
林松立	010-82254212	廖 皓	021-60933162	黄金香	010-82252922
				高 健	0755-82130678
银行		房地产		机械	
邱志承	021-68864597	方 焱	0755-82130648	余爱斌	0755-82133400
黄 飙	0755-82133476	区瑞明	0755-82130678	李筱筠	010-82254205
谈 煊	010- 82254212	黄道立	0755-82130833	黄海培	021-60933150
戴志锋	0755-82133343			陈 玲	0755-82133400
汽车及零配件		钢铁		商业贸易	
李 君	021-60933156	郑 东	010-82254160	胡鸿柯	021-60875166
左 涛	021-60933164	秦 波	010-82252922	吴美玉	010-82252911
基础化工		医药		石油与石化	
邱 伟	0755-82133263	贺平鸽	0755-82133396	李 晨	021-60875160
陆 震	0755-82130532	丁 丹	0755-82130678	严蓓娜	021-60933165
张栋梁	0755-82130532	陈 栋	021-60933147		
电力设备与新能源		传媒		有色金属	
彭继忠	021-60875164	陈财茂	021-60933163	彭 波	0755-82133909
皮家银	021-60933160	廖绪发	021-60875168	李洪冀	010-82252922
电力与公用事业		非银行金融		通信	
徐颖真	021-60875162	武建刚	010-82250828	严 平	021-60875165
谢达成	021-60933161	王一峰	010-82250828	程 峰	021-60933167
造纸		家电		计算机	
李世新	0755-82130565	王念春	0755-82130407	凌 晨	021-60933157
电子元器件		纺织服装		农业	
王俊峰	010-82254205	方军平	021-60933158	张 如	021-60933151
旅游		食品饮料		建材	
廖绪发	021-60875168	黄 茂	0755-82133476	杨 昕	021-60933168
刘智景	021-60933148	谢鸿鹤	0755-82130646	徐蔚昌	021-60933149
煤炭		建筑		中小股票	
李 然	0755-82130681	邱 波	0755-82133390	高芳敏	021-60875163
苏绍许	0755-82133476	李遵庆	0755-82133343	陈爱华	0755-82133397
固定收益		投资基金		量化投资	
李怀定	021-60933152	杨 涛	0755-82133339	葛新元	0755-82133332
张 旭	010-82254210	黄志文	0755-82133928	董艺婷	021-60933155
高 宇	0755-82133528	秦国文	0755-82133528	戴 军	021-60933166
		刘舒宇	0755-82131822	林晓明	021-60933154
指数与产品设计					
焦 健	0755-82131822				
赵学昂	0755-82131822				
王军清	0755-82133297				
阳 瑾	0755-82131822				
周 琦	0755-82131822				

国信证券机构销售团队

华南区			华东区			华北区		
万成水	0755-82133147		盛建平	021-60875169		王立法	010-82252236	
	13923401205			15821778133			13910524551	
	wancs@guosen.com.cn			shengjp@guosen.com.cn			wanglf@guosen.com.cn	
刘宇华	0755-82130818		马小丹	021-60875172		王晓建	010-82252615	
	13823380182			13801832154			13701099132	
	liuyh@guosen.com.cn			maxd@guosen.com.cn			wangxj@guosen.com.cn	
邵燕芳	0755-82133148		郑毅	021-60875171		谭春元	010-82254209	
	13480668226			13795229060			13810118116	
	shaoyf@guosen.com.cn			zhengyi@guosen.com.cn			tancy@guosen.com.cn	
祝彬	0755-82133456		黄胜蓝	021-60875173		焦戢	010-82254202	
	15814403667			13761873797			13601094018	
	zhubin@guosen.com.cn			huangsl@guosen.com.cn			jiaojian@guosen.com.cn	
林莉	0755-82133197		刘塑	021-60875177		李锐	010-82254212	
	13824397011			13817906789			13691229417	
	linli@guosen.com.cn			liusu@guosen.com.cn			lirui2@guosen.com.cn	
王昊文	0755-82130818		叶琳菲	021-60875178		徐文琪	010-82254210	
	18925287888			13817758288			13811271758	
	wanghaow@guosen.com.cn			yelf@guosen.com.cn			xuwq@guosen.com.cn	
			许娅	021-60875176				
				13482495069				
			江智俊	021-60875175				
				15221772073				
			孔华强	021-60875170				
				13681669123				