

京沪高铁建设草根调研



行业评级

看好 中性 看淡 (维持)

周凤武、张帆、安倩

机械行业分析师

报告日期

2009 年 4 月 20 日 星期一

021-63325888-6100

事件：我们于 2009 年 4 月 17 日沿京沪高铁建设上海至江苏段进行实地考察。

我们的观点：

- 1. 高铁建设进展迅速。**京沪高铁自北京南站至上海虹桥站，新建双线铁路全长为 1318 公里，是世界上一次建成线路最长、标准最高的高速铁路。设计时速为 350 公里，初期运营时速 300 公里，全部为高速动车组，规划年输送旅客能力单向 8000 万人，建设总工期 5 年。京沪高铁自去年 4 月 18 日开工以来，全线开工里程达 1308 公里，占设计正线里程的 99%，完成投资 668 亿元。目前，京沪高铁建设计划今年上半年完成全线路基施工，年内完成全部桥梁下部工程，98%制梁工程、90%以上架梁施工，50%的站房建设，贯通全线所有隧道，开始铺设无砟轨道，实现南京大胜关长江大桥钢梁架设主跨合龙，加快推进黄河大桥、淮河大桥等重点工程建设，完成土建投资 500 亿元。
- 2. 机械设备需求的阶段性明显。**高铁建设不同阶段，其所需的工程机械设备也不一样。按施工工序，随着时间的推移，所需的工程机械和特殊配件的品种依次为：推土机和平地机、旋挖钻机、混凝土机械（一站三车）、桥梁支座、梁箱设备、架桥机、摊铺机、CA 砂浆或轨道板。江苏段是京沪高铁较早开工建设的路段之一，其长 357.5 公里，占全线总长的 27.3%，是沿线四省三市中线路最长的。从我们现场观察到的情况来看，上海至无锡段高铁，目前多数地段的路基工程接近完成。沿途小吨位汽车起重机的密度非常高，挖掘机有一定含量，其他机种，如混凝土机械、压路机、履带吊、推土机等，也有少量，而旋挖钻和装载机的量极少，搅拌站在沿线按距离分布。苏州过去，至南京路段，进度要晚一些，不少地段还在进行土方工程以及路基建设。
- 3. 部分机种数量较少。**土方机械较少的原因在于，上海至江苏段地理条件良好，且高铁建设土方的开挖量本身就少于传统方式；混凝土机械数量主要反应了工期进展的阶段性；而旋挖钻机的少见则有些出乎我们的意料。从事后和行业专家沟通，他给出几个可能的原因：一是高铁建设的阶段性，我们看到的路段灌注桩基本完成，那么旋挖钻很可能已经转场。二是地理条件，据介绍，南京大胜关长江大桥北岸引桥全长 5565.808 米，共 170 个墩台，有千余根钻孔桩，直径分 1.25 米、1.5 米、2.0 米三种，大部分桩深在 80 米左右，最深达 83 米，整个京沪高速铁路最深的钻孔桩都集中在这个工地上，工地现场平时有 7 台旋挖钻机同时作业，其中四台进口设备，三台国产设备。而考虑到旋挖钻的成本，普通路段不一定要用或者有一些地方的地理条件可能不适合使用旋挖钻。三是可能存在旋挖钻设备或者操作人员不足的可能。
- 4. 汽车起重机密度高。**沿途，尤其是无锡至上海之间，小吨位汽车起重机密度非常高。我们了解下来的原因，主要是小吨位起重机用于起吊钢筋笼、模具、其他散料等，需求量大。随着工期进一步进展架梁施工等阶段，相应需求会有所减少。关于高铁建设对汽车起重机的拉动效应，在我们和国内主要厂商徐州重型机械厂的沟通中也得到了印证。一季度以来，汽车起重机最主要的需求就是来自于高铁建设，而其他民间和社会投资带来的需求，如房地产等，未见明显改观。

附录 1：高铁建设需要的设备

桥梁施工设备 由于高速铁路客运专线桥梁施工对钻孔桩、混凝土以及桥梁结构和材料的特殊要求，需在常规设备的基础上配备其他相应的设备。

提、运、架设备 高速铁路客运专线中，桥梁所占比例约为 36%，且以 32 米/900 吨梁为主，采取预制架设的方案，需要配备 900 吨架桥机、900 吨运梁车、900 吨或 450 吨提梁机。这些设备多数已在国内进行研发和制造，采用国际先进的机械、电气、液压及其一体化技术，大多采用国际知名品牌的零部件，有少数的设备依靠进口。

移动模架造桥机 不具备预制架设条件的施工地段，其桥梁设计多采用连续箱梁，连续箱梁多采用移动模架造桥机施工，梁以现浇为主。跨度 32 米、重 900 吨的移动模架桥机国内已有多家厂家研制成功，并投入使用。

旋挖钻机 桥梁的桩基础大多采用直径 1.25 米至 1.5 米的钻孔桩，而且钻孔桩的数量和工程量也相当大。旋挖钻机以其自带动力、环保节能、生产效率高等优越性，被大量采用。

大型混凝土搅拌站 高速铁路客运专线对桥梁基础、墩台及预制梁的混凝土都有特殊要求，即高性能混凝土、耐久性混凝土等。而且产量很大，所以需要配置生产能力大、配料精度高、预留足够添加剂计量控制接口、性能稳定可靠的混凝土搅拌站。

大吨位压路机 因客运专线路基的压实度和均匀性控制较严，25 吨的全液压振动压路机可用不同填料的碾压，以满足密实度、压实均匀性和压实效果等综合要求。

隧道施工设备 大断面长隧道的施工需要配备以三臂液压凿岩台车为主的施工设备，以满足隧道施工安全和效率的要求。

分析师承诺

周凤武：机械行业资深分析师

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

张帆：机械行业分析师

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

安倩：机械行业分析师

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

投资评级说明

- 报告发布日后的 6 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；
- 公司投资评级的量化标准
 - 买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；
 - 增持：相对强于市场基准指数收益率 5%~15%；
 - 中性：相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动；
 - 减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。
- 行业投资评级的量化标准
 - 看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；
 - 中性：相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动；
 - 看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

免责声明

本报告仅供东方证券股份有限公司（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本公司的当然客户。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

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，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。客户应当考虑到本公司可能存在影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布，亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用之证明或依据，不得用于未经允许的其它任何用途。如引用、刊发，需注明出处为东方证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

联系人：寿岚

电话：021-63325888*6054

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

Email：shoulan@orientsec.com.cn