

内蒙古时代科技股份有限公司关于二零零七年度 非公开发行股票募集资金运用可行性分析报告

一、公司基本情况

内蒙古时代科技股份有限公司（下称“公司”）是专业从事便携式智能检测仪和试验机生产和销售的高科技企业，是目前国内品种最为齐全的便携式检测仪生产企业和规模最大的试验机生产企业。时代检测仪器在国内市场占有绝对优势，公司拳头产品里氏硬度计国内市场份额近 80%。同时，时代检测仪器在国际市场享有较高声誉，产品已经出口到东南亚、非洲、欧洲、美洲等数十个国家和地区，用户包括美国通用、劳斯莱斯、德国大众、韩国大宇等。2004 年公司成功收购国内规模最大的试验机龙头企业济南试金集团有限公司（下称“试金集团”）78.2%的股权，实现了检测仪器行业的强强联合、优势互补和资源共享。

公司未来拟紧紧围绕便携式智能检测仪和试验机两大主业，把做大做强主业放在首位，巩固便携式检测仪器目前国内第一、全球领先的地位，并继续加大研发力度，开发新品种，拓展市场份额，提升公司业绩，同时将整合和发展国内试验机行业，力争在国际试验机行业中成为排头兵企业。

2006 年度，由《当代经理人》发起并联合国内外多家机构及财经媒体共同举办的中国成长企业（上市公司）100 强排名中，公司排名第八十二名。

二、本次募集资金项目情况

为扩大试验机及相关产品产能，巩固和加强公司已有的竞争优势和市场占有率，解决公司目前在试验机相关产品研发生产中存在的问题，为公司长期持续发展大好基础，公司拟通过非公开发行股票方式募集资金投资建设试验机研发生产建设项目。

本项目建设地址为济南市经济开发区，建设期 2 年，项目总用地 68,179.50 平方米（约为 102 亩）。项目总投资 18,230 万元，其中，建设投资 15,198 万元，基本预备费 1,520 万元，铺底流动资金 1,512 万元。本项目主要从事各类试验机

及相关仪器产品的研发、生产和销售，建设规模为年产各类试验机及相关系列产品 4,300 台。

本项目达产后，可实现年销售收入 39,800 万元，正常年税后利润 2,524.41 万元，全部投资利润率为 13.76%，利税率 36.66%；税后静态投资回收期为 8.14 年（不含 2 年建设期）。

三、项目实施方式

试验机研发生产建设项目由本公司全资子公司济南时代试金试验机有限公司（下称“时代试金”）负责实施。

（一）时代试金基本情况

1、时代试金的设立

时代试金位于济南市经济开发区，成立于 2006 年 6 月 30 日，由时代集团公司（下称“时代集团”）、试金集团共同出资组建。时代试金设立时注册资本 1,000 万元，根据时代试金公司章程，由时代集团、试金集团分两期于两年内缴足，首期出资于 2006 年 6 月 30 日之前缴足。时代集团应出资 800 万元，占注册资本的 80%，出资方式为货币资金，其中第 1 期出资 400 万元；试金集团应出资 200 万元，占注册资本的 20%，出资方式为实物资产，其中第 1 期应出资 200 万元。

截至 2006 年 6 月 22 日，时代试金收到全体股东第一期出资合计人民币 634.4711 万元。其中实收资本 600 万元，资本公积 34.4711 万元。时代集团以货币资金出资 400 万元；试金集团以投入的 22 台机器设备出资 234.4711 万元，其中 200 万元作为实收资本，34.4711 万元计入资本公积。

山东海天有限责任会计师事务所为试金集团用于出资的 22 台机器设备出具了鲁海会评报字[2006]第 16 号评估报告，并为时代试金的设立出具了鲁海会验字（2006）33 号验资报告。

时代试金设立时的注册资本实收情况如下：

| 投资者 | 认缴注册资本 | | 实缴注册资本 | |
|------------|----------|------|--------|-----------|
| | 金额（万元） | 出资比例 | 金额（万元） | 占注册资本总额比例 |
| 时代集团公司 | 800.00 | 20% | 400.00 | 40% |
| 济南试金集团有限公司 | 200.00 | 80% | 200.00 | 20% |
| 合计 | 1,000.00 | 100% | 600.00 | 60% |

2、公司收购时代试金股权的情况

时代试金设立时的两个股东中，时代集团为公司的控股股东，持有公司 38.21%的股权；试金集团为公司的控股子公司，公司持有其 78.2%的股权。

根据公司在试验机行业的发展战略，以及公司在山东建设试验机生产基地，提高公司试验机生产能力，做大做强主业的经营目标，同时为避免同业竞争，规范和减少关联交易，公司于 2007 年 1 月 19 日与时代集团、试金集团签署了《济南时代试金试验机有限公司股权转让协议》（下称“《股权转让协议》”），协议约定：

（1）公司受让时代集团、试金集团分别持有时代试金 80%、20%的股权，公司受让上述股权后，公司持有时代试金 100%的股权，时代试金成为公司的全资子公司；

（2）时代集团尚未缴付的 400 万元出资将在本次股权转让后由公司补足，并用于试验机研发生产建设项目；

（3）收购价格以中鸿信建元会计师事务所出具的中鸿信建元审字（2007）第 1006 号《济南时代试金试验机有限公司 2006 年度审计报告》确认的时代试金 2006 年 12 月 31 日的净资产值为准，共计 634.47 万元。

由于时代试金设立后，除预付 360 万元土地使用权费用外，并未开展生产经营和固定资产投资，公司净资产与设立时的净资产未发生变化。根据时代试金设立时时代集团、试金集团的实际出资额，公司应向时代集团支付 400 万元股权收购款，向试金集团支付 234.47 万元股权收购款，支付价款总计 634.47 万元。

公司于 2007 年 1 月 31 日召开的第五届董事会第三次会议审议通过了《关于收购济南时代试金试验机有限公司的议案》，批准了上述《股权转让协议》的全部条款。

截至 2007 年 2 月 7 日，时代科技已向时代集团、试金集团支付了全部股权转让款。从而，时代科技拥有时代试金 100%的股权，时代试金成为时代科技的全资子公司。公司受让后的时代试金注册资本为 1,000 万元。目前，时代试金的工商变更登记工作正在办理中。

（二）时代试金的财务状况及经营状况

经中鸿信建元会计师事务所审计，2006 年 12 月 31 日，时代试金的财务状

况如下：

单位：万元

| 项 目 | 2006 年 12 月 31 日 | 项 目 | 2006 年 12 月 31 日 |
|--------------|------------------|------------|------------------|
| 货币资金 | 3.05 | | |
| 预付账款 | 360.00 | | |
| 固定资产原价 | 234.47 | | |
| 减：累计折旧 | 8.55 | 负债 总额 | 0 |
| 固定资产净值 | 225.92 | 实收资本 | 600.00 |
| 在建工程 | 13.20 | 其中：法人资本 | 600.00 |
| 固定资产合计 | 239.12 | 资本公积 | 34.47 |
| 长期待摊费用（递延资产） | 32.31 | 所有者权益合计 | 634.47 |
| 资 产 总 计 | 634.47 | 负债和所有者权益总计 | 634.47 |

注：预付账款 360 万元为时代试金预付的土地征用款。

时代试金自 2006 年 6 月 30 日设立以来一直处于项目准备的前期阶段，未从事生产经营活动，故利润表各项目无数据。

（三）公司募集资金增资计划

募集资金到位后，公司拟将募集资金全部用于向时代试金增资，用于投资建设试验机研发生产建设项目。增资后公司仍持有时代试金 100%的股权。

四、项目产品市场前景分析

（一）仪器仪表大行业的前景

仪器仪表应用领域广泛，覆盖了工业、农业、交通、科技、环保、国防、文教、卫生等各个方面，在国民经济建设各行各业的运行过程中承担着把关者和指导者的任务，由于其地位特殊、作用重大，对国民经济有巨大倍增和拉动作用，有着良好的市场需求和巨大的发展潜力。根据国家改革和发展委经济运营局、中国仪器仪表协会对今后几年经济宏观预测，中国机电行行业将继续保持平稳增长的态势，中国仪器仪表大行业将保持在 20%-22%的增长速度，大的经济环境将保持良好的发展势头。

根据中国仪器仪表协会《2005 年仪器仪表大行业运行分析》，“2005 年仪器仪表行业工业总产值和销售收入均超过 1,500 亿元，分别为 1,777 亿元和 1,726 亿元；仪器仪表行业 2005 年首次超过 1,000 亿元，按 2005 年增速，2006

年将达到 2,000 亿元，即第一个 1,000 亿元用了 55 年时间，第 2 个 1,000 亿元可能只需两年。可见，我国的仪器仪表行业发展潜力和发展空间巨大”。在试验机产品方面，2005 年试验机制造销售额达 24.28 亿元，年增长率为 11.90%，2006 年 1 月-7 月试验机制造相关产品实现销售收入 13.42 亿元，比上年同期增长 8.8%。

（二）试验机领域的市场前景

试验机是试验、检测材料、零部件、结构、构件强度、刚度、硬度、弹性、塑性、韧性、延性和表面与内部缺陷的仪器设备、系统或装置。按原机械系统仪器仪表分类方法，属于仪器仪表大行业中的科学试验仪器类。大多数试验机是集机光电液于一体的技术密集型高科技产品，多数产品均属于计量器具。

试验机广泛应用于工矿企业、计量、大专院校、科研企业事业单位的现场和实验室，其应用领域涉及到机械、冶金、建筑、航空、航天、军工、交通、运输、质检、计量、教育、医疗等各行各业。

试验机拥有一个庞大的潜在市场，很多新型材料需要通过试验机来检测性能指标。我国生产各种材料的厂家和实验室研究所有 12 万家以上，这些厂家均需通过试验机进行质量检测。随着国家整体经济实力的提升以及加入 WTO 以来，国家在很多行业中陆续颁布和实施了诸多新的标准，很多普通高校及中小型企业为了自身发展和产品质量的提高，对试验机的需求有明显的上升势头，同时中国国民经济连续多年的高速增长，固定资产投资规模的不断扩大，带来了检测仪器需求持续大幅增长。

在试验机产品需求方面，多年来试验机国内市场需求特点是量大面广，如液压万能试验机等常规产品需求量较大，另外，随着国民经济持续快速健康发展，基础建设投资规模不断扩大，主要用于水泥、混凝土、金属等材料压缩试验的液压压力试验机市场前景异常广阔。今后微机化、智能化、数字化、多功能化、机电一体化的试验机产品市场需求会逐渐增大。

随着新技术的不断推广，试验机行业正在摆脱传统产品范畴而迅速向高新技术产业发展，这不仅其本身与信息、能源和新材料等领域有密切的关系，更重要的是它能直接为众多高新技术领域及其产业提供必不可少的测试设备，也是力学实验室和物理实验室的必备设备。从试验机的发展来看，近些年来，随着试验机

制造企业的迅猛发展，随着各行各业对于试验机的大量应用，国内的试验机与试验技术取得了日新月异的成就，已经缩短了与国际先进水平的差距，国内试验技术的提升进一步拓宽了市场对国内试验机的需求。

按照国际上最大的试验机制造商美国 INSTRON 公司预测，目前中国的试验机销量仅为美国的 1/20，按中国 8% 的年经济增长速率预测，大约十年后，中国的试验机市场将与美国的试验机市场相当，也就是说，中国试验机市场将每年呈增长态势，形成一个相当庞大的市场。

根据《未来五年我国对仪器仪表市场的需求分析报告》，我国对仪器仪表的市场需求巨大，其中试验机到 2008 年国内市场总需求可达 7 万台以上，机电一体化产品将占 50-60%。其中金属试验机需求量约 18,500 台（套），非金属试验机 17,500 台（套），无损检测仪器 25,000 台（套）等，产品品种达 1,500 种。¹

在“十五”期间我国试验机市场需求量就预测，到 2010 年，为能源、交通、原材料等国民经济基础产业及轿车工业所提供的测试设备基本满足要求，所提供的产品水平、性能接近或达到当代世界水平。

“十一五”期间，试验机行业从总体发展来看，仍将会保持产销适度增长态势，出口也会进一步增加。预计到 2010 年我国各种试验机总需求量 50 多亿元，其中国产试验机 45 亿元，进口试验机 10 亿元。液压万能试验机、液压压力试验机、电子万能试验机、摩擦磨损试验机、大型试验机五大类试验机需求在 15 亿元左右，公司相关产品的销售额可达到 4 亿元，占到市场总份额的 26% 以上。同时，试验机行业前 10 名企业的生产集中度将从 2005 年的 70% 提高到 2010 年的 75%，其产值所占比例亦将从 2005 年的 75% 上升到 2010 年的 80%。

五、公司项目产品的主要竞争优势

（一）规模优势和品种优势

公司是专业从事便携式智能检测仪器和试验机生产和销售的高科技企业，是目前国内品种最为齐全的便携式检测仪器和规模最大的试验机生产企业。

公司控股子公司试金集团是中国最大的试验机生产企业，是中国试验机行业

¹ 资料来源：测试仪器网《未来五年我国对仪器仪表市场的需求分析报告》（2006 年 12 月 25 日）。该报告“未来五年”指 2004 年至 2008 年，目前尚未搜集到最新的试验机市场需求分析报告，但试验机的实际市场需求早已超过上述预测。

的旗帜和排头兵。自 1962 年转产试验机以来，共研制生产了 3 万多台试验机，经过 40 多年的科技创新，试验机品种有 30 个系列、500 多个品种。公司规模优势和品种优势既促进了公司的发展，又大大扩展了为用户服务的领域。

（二）品牌优势

公司试验机产品多次荣获国优、部优、省优称号。WE—600 型液压万能试验机连续荣获国家银质奖，WAW 系列微机控制电液伺服万能试验机被评为中国机械工业名牌产品，SJ 牌试验机被评为山东省名牌产品，在业内始终处于排头兵地位。试金集团 2000 年建成国家级技术中心，CIMS 工程正式被列入国家“863”计划，并被确认为国家 CIMS 应用示范工程。试金集团先后被确定为山东省高新技术企业、中国机械工业技术进步示范企业、中国机械工业优秀企业，2005 年获行业排头兵企业称号。

（三）技术优势

目前，公司共拥有专利技术 59 项，其中便携式智能检测仪相关专利技术 29 项，试验机相关专利技术 30 项。

公司控股子公司试金集团技术中心成立于 1993 年，1995 年被认定为山东省省级技术中心，2000 年被国家经贸委认定为试验机行业唯一一家国家级技术中心与博士后流动工作站。

目前，公司液压万能试验机和电子万能试验机两大系列产品的技术水平达到世界先进水平，有 7 种新产品获国家级新产品奖。动态试验机的开发，独领国内同行业之先，公司生产的动静万能试验机和汽车零部件测试技术已接近国际先进水平。摩擦磨损试验机，国内行业一枝独秀，国家摩擦学测试技术专业委员会设在公司控股子公司试金集团，试金集团承担了摩擦学测试技术设备的研发任务，目前已在油品评定和材料磨损两大领域内研发了 20 多个品种的测试设备，成为国内同行业在这个领域内技术的领先者。

（四）质量优势

公司控股子公司试金集团在国内试验机行业最先通过 ISO9000 标准认证，是试验机行业荣获质量奖项最多的企业，共获产品质量奖 38 次，其中 WE-600 型液

压万能试验机连续三次被评为国家银质奖章(是同行业最早也是唯一的最高奖), WE-300 型液压万能试验机被评为部优产品, WE-1000 型液压万能试验机被评为山东省优质产品, YE-300 型压力试验机被评为山东省优质产品, SJ 牌试验机被评为山东省名牌产品, WAW 系列微机控制电液伺服万能试验机被认定为中国机械工业名牌产品。2000 年试金集团获得山东省质量技术监督局“计量保证确认合格证书”, 并被评为山东省质量管理先进企业。

(五) 营销网络服务优势

公司拥有试验机行业中最健全的营销服务网络, 在济南总部设有市场发展委员会、客户服务中心和五大系列产品专业销售部, 有 180 余名销售人员。在全国范围内设有 23 家分公司、3 个地区销售部、10 家特级经销商和 200 多家经销商。

六、公司试验机产品现状

公司控股子试金集团具有 50 多年的历史, 是中国研制大型精密测试设备的重点骨干企业, 是全国试验机行业规模最大、市场占有率最高的行业排头兵企业。主导产品有液压万能试验机、液压压力试验机、电子万能试验机、摩擦磨损试验机、大型试验机等五大系列, 产品多次荣获国优、部优、省优称号。

公司目前的几种试验机产品见下图:



液压压力试验机



微机控制电液伺服万能试验机



微机控制电子万能试验机

公司主要产品用途、应用领域及主要客户如下表：

| 产品名称 | 主要用途 | 应用领域 | 重点客户 |
|---------|------------------------|------------------------------|--|
| 液压万能试验机 | 金属、非金属材料的拉伸、压缩、弯曲和剪切试验 | 钢铁、冶金、建工建材、航空航天、国防科研、教育、质量检测 | 中国钢铁研究总院、国家建材质量监督检验中心、首钢、宝钢、鞍钢、唐钢、一汽、二汽、重汽、清华大 |

| | | | |
|---------|---|----------------------------------|--------------------------------------|
| | | | 学、中国核工业公司 |
| 液压压力试验机 | 用于水泥、混凝土、砖、金属等材料标准试样的压缩试验 | 工业生产、质量监督、教学科研、钢铁冶金 | 山东省水泥质量监督检验站、北京市政建设集团有限公司、昆明理工大学 |
| 电子万能试验机 | 金属和非金属的拉、压、弯等力学性能试验 | 质量监督、教学科研、航空航天、钢铁冶金、汽车、橡胶塑料、编织材料 | 清华大学、浙江大学、宝钢、中国石化 |
| 摩擦磨损试验机 | 油品评定及轴承、密封件、木材装饰材料、涂料、石材、刹车片等摩擦材料的研究和应用领域 | 大专院校、科研院所(所),石油石化行业 | 中科院、清华大学、航空材料院、中国人民解放军后勤技术装备研究所、中国石化 |
| 大型构件试验机 | 金属和非金属的拉、压、弯等力学性能试验及电缆、钢丝绳、链条等长度较长的柔性材料试验 | 冶金、建材、航空、航天、大专院校、科研单位 | 同济大学、长春一汽、铁道科学院 |

从上表可以看出，公司项目产品与目前市场需求相适应，公司产品已广泛应用于国内知名企业、科研单位、大专院校等重要行业或部门，产品的质量、技术、价格等方面已得到各行各业的认可并广泛使用，公司产品的美誉度、忠诚度、信赖度得到了证明，这为公司扩大产能打下了坚实基础。

七、项目建设的必要性和可行性

(一) 市场的巨大需求是试验机研发生产建设项目的原动力

在前述市场的行业背景下，试验机产品一方面市场需求及发展潜力广阔，另一方面市场竞争也逐渐加剧。作为中国规模最大、拥有试验机行业唯一国家级技术开发中心的时代科技来说，要做大做强主业，实现做世界试验机行业航母的战略目标，公司必须扩大生产规模、完善产品生产线，开发生产技术含量高、行业优势明显、市场前景广阔的试验机系列产品，方能保持公司在试验机行业中的市场霸主地位，使企业具有持续竞争能力。

（二）目前试验机研发生产中存在的问题迫切需要试验机研发生产项目的投建

1、研发环节

公司目前的研发水平多用于维护和解决现有产品的工艺技术问题，以及对产品在应用领域精细化和新颖化等方面进行技术支持。在产品开发创新方面，还远未达到与在试验机行业地位相称的标准化、国际化的研发水平。主要差距体现在缺乏基础检测仪器技术的自主研究和转化平台，目前的研发实力和设备配置还远远不够，急需对研发中心进行提升和优化。

2、生产环节

目前试金集团试验机产品生产环节存在着诸多实际问题：

（1）生产能力不足且严重不均衡，部分工序异常紧张，总体设计不紧凑，成为制约产品产量的瓶颈；

（2）设备严重老化，大部分通用设备为 60 年代末 70 年代初生产，已超期服役，部分高附加值产品不能批量生产，不能满足市场对试验机的急剧需求。老化的设备与相对落后的生产工艺不仅生产效率低下，而且公司还需支付高额的维修费用，导致公司制造成本居高不下，表现为公司试验机毛利率与便携式智能检测仪毛利率水平相比，毛利率不高。

（3）中小件车间存在厂房低矮、机器密集、通道狭窄、照明采光差等目前无法解决的问题；

（4）装配力量严重不足，装配环节工序分配不尽合理，效率需要进一步提高；

（5）因生产能力不足，部分工序生产需要外协加工。

（三）济南市的整体规划与试金集团的生产布局使未来厂区整体搬迁成为必然

1、目前试金集团厂区拥挤，规划布局不尽合理，导致生产流程工序分配不均衡，影响产品效率；

2、近年来，随着济南市城市规模的不断扩张，试金集团目前的喷涂、热处理、铸造等生产环节对城市环境已造成不利影响，五六十年代选择的厂区位置与目前济南的城市规划已不相适应，已不符合济南市整体规划的布局要求，更不存

在原地建设的可能，试金集团未来的整体搬迁已成为必然。

（四）台式硬度计系列产品的构造特点使试验机研发生产项目的投建更加必要

公司台式硬度计 2004 年、2005 年、2006 年的销量分别为 247 台、421 台、656 台，环比增长 21.08%、70.45%、55.82%；销售收入分别为 627.50 万元、772.50 万元、1,064.42 万元，环比增长为 18.31%、23.11%、37.79%。未来相当长的时间内，公司台式硬度计系列产品的生产销售仍将保持快速增长的态势。

就台式硬度计系列产品的构造特性、生产工艺、成本组成来说，为保障检测的精确度，台式机产品自身结构需要较重的底座来保持台式机的稳定性，其重要生产工艺为铸造环节，台式硬度计系列产品的生产工艺和特性表现为与试验机检测仪器有更多的相同之处。但是，目前公司台式硬度计系列产品在坐落于北京的公司控股子公司北京时代之峰科技有限公司（下称“时代之峰”）生产。时代之峰并未有铸造生产工艺生产线，公司只能靠外协加工来完成台式机的铸造环节，为此，公司每年不得不支付一定的委托加工费，来满足台式硬度计系列产品的生产销售需要。随着公司台式硬度计系列产品产销规模的扩大，单纯依靠外协加工既不能及时保障客户的订单需求，又不利于产品质量的提高。

台式硬度计系列产品在生产方面存在的问题，使公司台式硬度计生产转移至具有丰富铸造经验的时代试金进行生产已成为必然（在试验机研发生产项目建成达产后，试金集团员工将整体搬迁至时代试金）。

本项目建成后，台式硬度计系列产品的生产销售将转移至时代试金，台式硬度计系列产品的铸造环节将由委托加工改进为自主加工生产，既解决了公司目前委托加工不能满足客户需求的局面，又可降低成本，保障产品质量，进一步提升公司盈利空间。

（五）本项目达产后，试金集团将整体搬迁，会进一步改善并提升公司的财务状况和盈利能力

目前试金集团地处济南市市区核心地段，随着城市的发展和核心地段土地的日益稀缺，公司土地增值空间巨大，在时代试金建成投厂后，试金集团将整体搬迁至时代试金，试金集团所占土地将全部转让，土地用途将转为商业用地或住宅用地。土地使用权的转让所得将会明显改善公司的财务状况，提升公司的竞争能

力和抗风险能力。

公司董事会经反复论证认为：目前公司试验机及相关产品生产中的问题，极大的制约着企业生产规模的快速扩张和产品结构的进一步优化，一些高档仪器类产品难以形成规模化生产，不能满足检测仪器急剧增长的市场需求。而且随着国际上对环保要求的日益提高（欧盟已颁布行业产品无铅化新标准），要维持和进一步开拓国际市场，公司急需提高产能和进行质量优化。公司通过时代试金试验机研发生产项目建设将彻底解决试金集团目前研发生产环节存在的瓶颈问题，将全面提升试验机系列产品的产量和质量，满足检测仪器日益增长的市场需求，同时提高产品环保指标（达到欧盟无铅化标准），更好地满足国际国内市场的需求。

八、试验机研发生产建设项目介绍

本项目为试验机研发生产建设项目，项目已经济南市发展和改革委员会以济发改工交备[2006]23号备案。

（一）产品方案与建设规模

本项目主要从事各类试验机及相关仪器产品的研发、生产和销售。项目建设期2年，建设规模确定为年产各类试验机及相关系列产品4,300台，正常年销售收入为39,800万元。

本项目产品方案设计如下：

| 序号 | 产品名称 | 年产量 (台) | 单位价格 | 年销售收入约 (万元) |
|-----|--------------------|------------|------------|----------------|
| 1 | 液压万能试验机系列 | 1,850 | 5万—40万元不等 | 17,600 |
| 2 | 液压压力试验机系列 | 460 | 3万—68万元不等 | 5,500 |
| 3 | 电子万能试验机系列 | 630 | 价格根据配置具体确定 | 6,230 |
| 4 | 摩擦磨损试验机系列 | 140 | 价格根据配置具体确定 | 4,280 |
| 5 | 大型试验机系列 | 28 | 价格根据配置具体确定 | 2,190 |
| 6 | 台式检测仪系列 | 1,000 | 1万—20万元不等 | 2,360 |
| 7 | 其它（其它用途试验机及相关附件产品） | 192 | 价格根据配置具体确定 | 3,840 |
| 合 计 | | 4,300 | | 39,800 |

拟建项目场址在济南经济开发区内，时代大道以西，沃德大道以南，石家庄村

耕地以东、以北。项目总用地 68,179.50 平方米(约为 102 亩),可规划用地 56,914 平方米,建筑物总占地面积 33,371 平方米,总建筑面积 41,371 平方米,其中:生产车间建筑面积 28,755 平方米,研发中心建筑面积 11,000 平方米,仓库 1,449 平方米,其他附属用房 167 平方米,绿地面积为 7,300 平方米,道路及停车场面积为 16,243 平方米。

(二) 产品营销措施

本项目建成投产后,试金集团全体员工将整体搬迁至时代试金,试金集团的销售网络将继续沿用。目前,试金集团具有健全的营销服务网络,设有市场发展委员会、客户服务中心和五大系列产品专业销售部,有 180 余名销售人员,在全国范围内设有 23 家分公司、3 个地区销售部、10 家特级经销商和 200 多家经销商。市场发展委员会负责协调和策划,客户服务中心为用户提供安装、调试、维修、技术培训、回访、备品备件的供应等服务,每个产品专业销售部下设若干个品种和区域销售部。试金集团实行全国市场一盘棋,执行统一的销售政策、销售价格和服务标准。专业销售部、分公司和经销商构成了纵横交织具有时代试金特色的营销服务网络,另外,公司在北京和济南设有产品出口部,负责国外市场的开发与销售。

(三) 技术方案、设备方案与工程建设方案

1、技术方案

(1) 研发中心

增设液压实验室、电气实验室、有限元分析研究室、试验机附具与配套装置研究室、试验机远程调试及监控技术研究室、新产品造型设计中心和新产品试制车间。

(2) 主要生产环节技术方案

主要包括铸造加工中心、热处理加工中心、喷漆中心、油缸活塞生产线、专用大型构件生产线、夹具体及通用件生产线、轴类生产线、装配生产线、电路板全自动制作生产线等生产环节的技术方案。

A、铸造加工中心

采用行业领先的球墨、蠕墨铸造技术,淘汰粘土砂工艺,新上树脂砂生产线,

生产精品厚大型铸件，新购置树脂砂、电炉、混砂、烘干时效等 20 台套设备，标准化、系统化目前生产工艺，达到年产铸件 8,000—10,000 吨的生产能力，在行业中形成铸件规模化生产，适应国际、国内市场竞争需求。

B、热处理加工中心

按照年产各种试验机及相关检测仪 4,300 台的生产规模进行设计，安装生产设备 12 台（套），装机总容量 1300 余 KW，年加工量 2,500~3,000 吨。

C、喷漆中心

新建一条专用的喷涂生产线，同时新上专用封闭式喷砂房，满足零件表面处理的需要；新增一套电子烘干房，缩短喷漆件的干燥周期，满足环保废气组织的排放。进行工艺和流程整合，新建流水线生产，年加工能力为 4,300 台，能够进行普通平光漆、锤纹漆、高光漆、哑光漆、橘型漆、金属闪光漆的喷涂，能够不受天气的变化，满足均衡生产、保证产品的正常产出。

D、油缸活塞生产线

组建油缸活塞生产线，实行全封闭恒温式作业和全封闭自动清洗油缸活塞。

E、专用大型构件生产线

新建大型专用构件生产线，总建筑面积 800 平方米。该生产线既能满足大型试验机加工需求，又能消化万能机、压力机大型零件的加工。

F、夹具体及通用件生产线

新建通用件生产线，添置数控设备，实施机群式布局，做到同一设备统一布局，同一工序统一布局。

G、轴类生产线

建设中长轴柔性生产线，满足试验机及相关产品年产 4,300 台的生产能力。

H、装配生产线

用现代化理念设计液压万能机、压力机、电子万能机、摩擦磨损试验机、大型构件试验机装配生产线。

I、电路板全自动制作生产线

建设具有国际标准的产品电路板全自动制作生产线，满足公司电路板生产对质量和数量的要求。

(3) 企业信息化建设

在基地架构企业局域网系统，推行实施产品数据管理和客户关系管理，构建企业整体数据模型，搭建电子商务平台。

2、生产工艺流程

毛坯(原材料)→ 铸锻 → 机加工 → 热处理 → 喷涂 → 部装 → 总装 → 成品检验 → 成品入库

3、设备方案

本项目所需设备由生产厂家直接购进，并由设备制造厂家负责安装调试和技术培训。项目主要设备如下：

| 项目 | 金额（万元） | 备 注 |
|------------------|--------|------------------------------------|
| 树脂砂成套设备 | 300 | 包括落砂机、回收混砂机、除尘设备等 |
| 熔炼设备 | 100 | 7 吨/小时单排风口、冷风冲天炉一座，包括炉后上料系统及炉渣处理系统 |
| 可控气氛多用炉机组 | 300 | 2、1、2 配置（2 台主炉、1 台清洗、2 台回火） |
| 落地镗铣床 | 300 | 型号：T6913C，尺寸为 100105980×5880 |
| 行磨机 | 100 | 型号：M4250,加工直径 500 |
| 机床改造 | 150 | 3 台龙门刨床 2 台龙门铣床的电气改造 |
| 起重设备 | 125 | 加工车间、制作部及仓库共 9 台 |
| 变压器、高低压控制柜 | 200 | 1100 千伏安变压器 2 台、全数字高低压控制柜 |
| 计算机、软件以及辅助设施 | 200 | 生产系统内建立局域网，全部实行计算机信息化管理，实现无纸化办公 |
| 起重机、升降平台、电平车、铲车等 | 100 | |
| 全自动模组型贴片机 | 350 | M6S+M3S*3 的贴片机模组+两个小模组（M3S） |
| 防静电系统 | 130 | 防静电地面，配置各种防静电器具、测量静电仪器、防静电无铅型电烙铁 |
| 纵切自动车床 | 270 | SPEED20-11Linear 型 |
| 超声振动加工机床 | 320 | ULTRASONIC20linear 型 |
| 软件部分 | 100 | 33 种产品测试软件 |
| 动态测试 | 240 | 高性能飞针测试系统 S20FP、S40（意大利 Seica） |
| 硬件部分 | 160 | 物料识别系统、专用货架单元、电子控制与显示系统等 |

4、工程建设方案

时代试金于 2006 年 10 月 9 日取得了济南市规划局出具的建设用地规划许可证（编号（2006）鲁济长清 64 号），规划用地用途为：工业用地，用地面积为 6.8 公顷。

本项目建设主要技术指标见下表：

(1) 用地平衡表

| 序号 | 工程名称 | 占地面积 | 数值 |
|-----|---------|----------------|-----------|
| 1 | 总占地 | m ² | 68,179.50 |
| 2 | 可规划用地 | m ² | 56,914 |
| 2.1 | 建筑物占地面积 | m ² | 33,371 |
| 2.2 | 绿化占地 | m ² | 7,300 |
| 2.3 | 道路及其它占地 | m ² | 16,243 |
| 3 | 容积率 | | 0.73 |
| 4 | 建筑系数 | % | 58.62 |
| 5 | 绿化率 | % | 12.83 |

(2) 建筑物技术指标表

| 序号 | 工程名称 | 建筑面积 (m ²) | 备注 |
|----|--------|------------------------|---------------|
| 1 | 生产车间 | 28,755 | 一层 |
| 2 | 研发中心 | 11,000 | 四层(局部两层) |
| 3 | 仓库 | 1,449 | 一层 |
| 4 | 其他附属用房 | 167 | 一层(包括变电室、传达等) |
| 合计 | | 41,371 | |

(四) 主要原材料供应情况

按年产 4,300 台试验机及相关系列产品计算，本项目所需主要原材料情况如下表：

| 序号 | 原材料名称 | 规格、型号 | 年需要量(T) | 金额(万元) |
|----|-------|-------|---------|--------|
| 1 | 铸钢件 | ZG | 1,080 | 9,927 |
| 2 | 圆钢 | A3 | 1,350 | 5,300 |
| 3 | 板材 | 45 | 900 | 4,246 |
| 4 | 工具 | 多种 | 若干 | 651 |
| 5 | 电气配套 | 多种 | — | 977 |
| 6 | 标准件 | 多种 | — | 2,710 |
| 7 | 铸铁件 | QT | 1,800 | 1,649 |
| 合计 | | | | 25,460 |

(五) 环境保护与安全评价

项目投产后对环境的影响因素主要有生产废气、废水、噪音及固体废弃物。该项目在生产过程中产生的废气主要来自电焊工序，电焊过程产出的烟雾含铅量

在 5% 以内，铅烟排放量较小，浓度较低，在采取措施处理后对环境的影响不大；项目运营后会产生少量生产废水，经污水处理后达标排放，另有少量清洗污水和生活污水，经处理后排入市政污水管道，对周围环境影响很小；该项目由于包括机加工等生产环节，有较大噪声，但厂区周围人口密度较小，并且采用先进设备且绝大部分安装于车间内，通过厂房的隔挡和距离的衰减，对声环境造成的影响较小；该项目固体废物主要包括原材料加工后的边角料和焊渣以及生活垃圾等，边角料和焊渣统一交由处理工业固体废弃物资质的单位处理，生活垃圾全部交由环卫部门收集处理，对环境的影响在可接受的范围内。

济南市环境保护局于 2006 年 8 月 29 日以济环函[2006]32 号文，对该项目环境影响报告书进行了批复，同意该项目建设。

济南市安全生产监督管理局于 2006 年 12 月 18 日以济安监函字[2006]197 号文同意了《济南时代试金试验机有限公司试验机研发生产建设项目安全预评价报告》。

（六）投资估算与资金筹措

1、投资估算

该项目总投资 18,230 万元，其中，建设投资 15,198 万元，基本预备费 1,520 万元，铺底流动资金 1,512 万元。具体投资情况如下：

| 序号 | 费用名称 | 投资额 (万元) | 占项目投入占总资金 的比例 (%) |
|-----|------------|-------------|----------------------|
| 1 | 建设投资 | 15,198 | 83.37 |
| 1.1 | 建筑工程费 | 6,940 | 38.07 |
| 1.2 | 设备购置及安装调试费 | 5,202 | 28.54 |
| 1.3 | 工程建设其他费用 | 3,056 | 16.76 |
| 2 | 基本预备费 | 1,520 | 8.34 |
| 3 | 铺底流动资金 | 1,512 | 8.29 |
| 合计 | | 18,230 | 100 |

2、资金筹措

本项目预计总投资 18,230 万元，拟通过定向增发募集项目所需资金，不足部分由公司自筹或通过其他融资渠道解决。

（七）财务评价及主要指标

本项目实施后，可实现年销售收入 39,800 万元，正常年税后利润 2,524.41 万元，全部投资利润率为 13.76%，利税率 36.66%，税后静态投资回收期为 8.14 年（不含建设期 2 年）。项目的经济效益良好，具有一定的盈利能力，各项指标均高于行业基准收益水平，能较快的收回投资，在财务上是可行的。项目主要经济指标如下：

| 序号 | 名称 | 指标 | 单位 |
|-----|---------------|-----------|----|
| 1 | 总投资 | 18,230 | 万元 |
| 1.1 | 固定资本 | 16,718 | 万元 |
| 1.2 | 流动资金 | 1,512 | 万元 |
| 2 | 生产能力 | 4,300 | 台 |
| 3 | 组织定员 | 850 | 人 |
| 4 | 全年生产天数 | 360 | 天 |
| 5 | 财务评价指标 | | |
| 5.1 | 年平均收入 | 39,800 | 万元 |
| 5.2 | 年平均总成本费用 | 33,116.48 | 万元 |
| 5.3 | 年平均税后利润 | 2,524.41 | 万元 |
| 5.4 | 税后投资回收期（静态） | 8.14 | 年 |
| 5.5 | 税后财务净现值（全部投资） | 7,657.31 | 万元 |
| 5.6 | 投资利润率 | 13.76 | % |
| 5.7 | 投资利税率 | 36.66 | % |
| 5.8 | 盈亏平衡分析 | 51.56 | % |

（八）结论

本项目的建设有利于试验机及相关产业的发展，符合国家产业政策；

本项目属技术密集型高科技产业，项目的建设有利于地方经济的发展，符合济南市城市总体规划；

本项目各项经济财务指标较好，在经济上是可行的，具有较好的经济效益。

九、董事会对本次募集资金投资项目的分析

时代科技董事会对本次通过非公开发行股票方式募集资金投资于试验机研发生产建设项目进行了认真分析，认为本项目不仅是可行的，而且是必要的。本次募集的原因及意义主要表现在以下几个方面：

1、扩大试验机产能，巩固和加强公司已有的竞争优势和市场占有率，为公司长期持续发展大好基础。

在试验机市场需求及发展潜力广阔的行业背景下，公司所从事的检测仪器行业将面临相当长时间的高速发展，公司作为行业龙头，将是行业的最大受益者，公司必须抓住这一历史机遇，实现公司长期可持续发展，而通过再融资扩大产能，巩固和扩大公司市场份额就成为必然选择。

2、在公司现有财务结构下，需要通过再融资进行长期投资

公司面临良好的发展机遇，但产能严重不足，需要进行较大的资本投入，可公司自有资本不能支持这样的投入，依靠利润积累速度太缓慢，容易错过市场大发展的良好时机，货币资金只能维持公司产销两旺的正常经营需要，无法大量用于资本性支出。虽然公司商业信用良好，并与银行建立了长期的合作伙伴关系，但向银行取得大额长期贷款，仍有一定难度。

因此，公司现有财务结构下，难以通过自有资金及其积累实现为扩大产能和市场份额而必须进行的试验机研发生产建设项目。因而，通过再融资来获取公司长期发展所需资金成为公司的必然选择。

3、本次募投项目可有效解决试验机市场需求持续增长而公司由于生产线落后、生产能力不足、研发实力亟待提高、产品技术和产量不能满足市场需求的矛盾。

4、项目产品的盈利水平较高，投资回报较好。

十、募集资金投资项目对公司生产经营和财务状况的影响

本次募集资金投资项目经公司董事会慎重决策，针对公司目前发展和持续经营中的主要矛盾而进行投入的。本次募集资金投资的项目遵循了突出主业的原则，本次发行所募集资金全部投入公司主营业务检测仪器（试验机）的制造和销售，本项目可有效解决试验机市场需求急剧增长而公司由于设备老化、生产线落

后、生产能力不足、研发实力亟待提高、产品技术和产量不能满足市场需求的矛盾。本项目投产后，公司生产线现代化程度进一步提升，生产效率大幅提高，产能合理扩大，产品结构得到优化，研发实力进一步提高，企业技术优势和规模优势进一步巩固和扩大，持续创新能力得到加强。本次非公开发行后公司主营业务不发生变更。

本次募集资金投入的项目具有较好的投资回报率，未来公司主营业务收入和利润将随着项目的建成投产而相应增长，有利于实现规模效益，降低单位成本，增强公司的竞争优势，巩固和提高公司市场占有率，从而提高公司的经营业绩。

本次募股资金投入后，将对公司的生产经营和财务状况产生很大影响，具体表现如下：

1、募集资金到位后，公司净资产及每股净资产均将大幅提高，这将进一步壮大公司整体实力，提高竞争力。

2、募集资金到位后一方面公司产能扩大，市场占有率提高；另一方面公司研发中心进一步提升和优化，产品开发创新能力增强，公司将研制生产更多达到国际领先标准的高附加值产品，增强公司在国际市场上的对话能力和抗风险能力，可实现公司的持续、稳定、健康发展。

3、本次募集资金到位后，公司净资产和股本有较大幅度的增长，由于募集资金投资项目从建设到达产需要一段合理的建设期，不能立即产生效益。若公司现有业务产生的效益不能相应大幅增长，短期内公司净资产收益率和每股收益会因财务摊薄有一定程度的降低。但从中长期来看，本次募集资金项目具有较高的投资回报率，随着项目的建成达产，公司盈利能力将得到增强，对提高公司的收益将做出贡献。

4、募集资金到位后，公司的资产负债率水平将大幅降低，有利于提高公司的间接融资能力，降低财务风险；同时本次股票溢价发行将大幅增加公司资本公积金，使公司资本结构更加稳健，公司的股本扩张能力进一步增强。

5、本次发行募股资金到位后，公司投资项目所需资金基本得到解决，负债规模在一定时期内不会有大幅增长，因此公司的资本结构将在一定时期内以自有资金为主，借贷资金为辅。

综上所述，公司董事会认为，本次通过非公开发行股票方式募集资金投资于试验机研发生产建设项目是可行的而且是必要的，试验机研发生产项目是国家鼓励发展项目，符合国家产业政策，项目盈利能力较高，投资回报较好，通过本次募集，公司资产规模得到扩大，综合实力得到提升，有利于公司可持续发展，有利于更好的回报投资者。

总之，本次募集资金投资项目具有良好的可行性。

（本页无正文，为内蒙古时代科技股份有限公司非公开发行股票募集资金运用可行性分析报告的签章页）

内蒙古时代科技股份有限公司

2007年2月28日