

天瑞仪器（300165）：智能环保检测设备专家

机械/仪器仪表

合理价格区间：60.32 元-67.6 元

报告日期：2011 年 1 月 14 日

主要财务指标（单位：百万元）

	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	191	253	341	462
(+/-)	56.7%	32.7%	34.8%	35.5%
营业利润	57	79	112	144
(+/-)	35.7%	38.1%	41.9%	28.1%
归属于母公司 的净利润	71	77	95	122
(+/-)	49.8%	8.6%	24.3%	28.1%
每股收益（元）	1.42	1.04	1.29	1.65

公司发行新股基本情况

发行日期/上市日期	2011.1./待定
发行后总股本（万股）	7400
发行股数（万股）	1850
发行价格（元）	65.00
发行市盈率（倍）	72.63
发行动态市盈率（倍）	54.24
行业滚动市盈率（倍）	-
第一大股东	刘昭贵
第一大股东持股比例 （发行前/发行后）	56.76%/42.47%
发行前每股净资产（元）	3.35
发行前资产负债率	40.98%

注：发行市盈率=发行价/发行前一年度摊薄后 EPS；

发行动态市盈率=发行价/发行当年预测摊薄后 EPS；

证券分析师：于善辉

执业证书编号：A0140510120001

010-58824282-803 hesy@txsec.com

联系人：何思源

010-58824282-803 hesy@txsec.com

服务热线 010-66045555

服务邮箱 service@txsec.com

- 发行前公司总股为5,550万股，本次发行1,850万股，占发行后公司总股本25.00%，发行后公司总股为7,400万股。发行后，公司发起人刘昭贵先生持股42.47%，是公司的控股股东，实际控制人。
- **X射线荧光谱仪的市场领先者。**公司是国内全面掌握X射线荧光谱仪核心部件、分析软技术并拥有自主知识产权的少数厂家之一，已经在RoHS、贵金属等领域建立领先地位。子公司邦鑫伟业是目前国内唯一可以生产波长色散X射线荧光谱仪的企业。
- **环保催生需求，研发服务决定竞争力。**环保的关切和技术进步催生仪器需求，自欧盟Rohs法案颁布后，各国迅速跟进，以X射线荧光谱仪为代表的新型高效环保检测仪器需求快速增长，中国市场增长尤为迅速。X射线荧光光谱仪器行业呈现出“两头大，中间小”特征，即公司竞争力主要依赖研究开发实力和销售服务。
- **不断拓展应用领域，步入发展快车道。**公司是典型的知识创新型企业，依托研发服务实力实施内生型增长。从创立以来，公司产品应用领域不断拓展，产品线不断延伸。我们认为公司即将度过技术、客户积累期，步入快速发展轨道，而超募资金有望加速这一进程。
- **募股资金投向分析。**募集资金12,0250万元，投资于手持式智能化能量色散X射线荧光谱仪产业化项目、研发中心与营销网络及服务体系建设等项目。**手持式智能化仪器项目**预计于2011年投产，2012年达产，分别可以实现2,240万元和3,730 万元的净利润；**研发中心项目建设**将使公司具备超精密部件的研发和生产能力，全面提升公司硬件、软件研发的效率，大幅提升公司的研究能力和技术创新水平，确保公司在未来的国际竞争中保持技术和产品优势；**营销网络及服务体系建设**项目预计三年内完成8家5S区域营销中心建设，12家销售网点升级、总部服务管理中心建设，增强市场渗透能力、产品的宣传力、技术服务能力、综合管理能力，在全国范围内树立公司统一的品牌形象。
- **盈利预测及估值。**我们预计公司2010-2013年EPS分别为1.04元、1.29元、1.65元。参照可比公司，我们认为公司2010年动态市盈率在58-65倍较为合理，对应的合理价格区间60.32元-67.6元。



正文目录

1. 公司概况	4
1.1 公司基本情况	4
1.2 公司股本结构	4
1.3 公司主要业务构成情况	5
2. 行业分析	6
2.1 化学仪器行业基本概况	6
2.2 XRF技术及其应用	8
2.2.1 XRF技术在环保领域的应用	10
2.2.2 XRF技术在工业检测领域的应用	11
3. 公司竞争优势分析	12
4. 募集资金项目分析	15
5. 盈利预测与估值分析	17
5.1 盈利预测假设	17
5.2 估值—合理价格区间：60.32 元-67.6 元	18
6. 风险揭示	19

图表目录

图表 1	发行前股权结构.....	4
图表 2	发行前后股本结构对比.....	5
图表 3	按产品类型分历年主营业务收入构成.....	5
图表 4	按下游行业分历年主营业务收入构成.....	5
图表 5	2010 年上半年按产品类型分收入占比.....	6
图表 6	2010 年上半年按下游行业分收入占比.....	6
图表 7	历年主营业务毛利率.....	6
图表 8	2010 年 1-6 月毛利构成.....	6
图表 9	世界化学分析仪器市场规模及增速.....	7
图表 10	中国化学仪器市场规模及增速.....	7
图表 11	化学仪器市场需求驱动因素.....	8
图表 12	XRF 主要技术特点及优势.....	8
图表 13	XRF 分析仪器主要上游行业.....	9
图表 14	XRF 分析仪器的行业特性.....	10
图表 15	XRF 技术在 Rohs 检测相关环保及安全领域的优势.....	10
图表 16	XRF 技术在钢铁行业的应用效益.....	11
图表 17	X 射线荧光光谱仪应用给企业带来的收益.....	11
图表 18	XRF 分析仪器主要上游行业.....	13
图表 19	2009 年能量色散产品成本节约与核心部件自给率.....	14
图表 20	募投项目投资概况（万元）.....	15
图表 21	公司短、中期研发计划.....	16
图表 22	建成后的营销网络和服务组织体系.....	17
图表 23	天瑞仪器（300165）盈利预测表.....	18
图表 24	可比上市公司估值指标（2011 年 1 月 11 日收盘价）.....	19

1. 公司概况

1.1 公司基本情况

公司前身是江苏天瑞信息技术有限公司，成立于2006年7月4日，2009年8月，公司注册资本增加至发行前的5,550万。

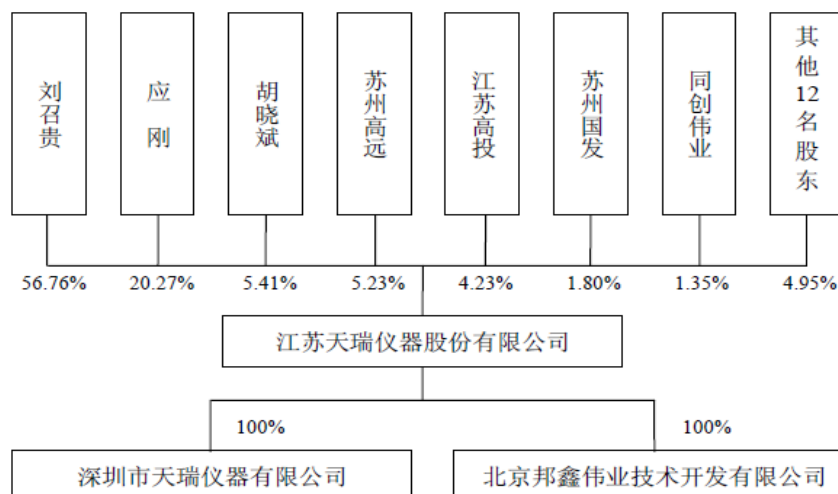
公司作为我国X射线荧光光谱仪的市场领先者长期专注于X射线荧光光谱仪产品及配套分析软件的研发、生产和销售，还为客户提供应用解决方案和相关技术服务。公司是国内全面掌握X射线荧光光谱仪核心部件、分析软件技术并拥有自主知识产权的少数厂家之一，已经在RoHS、贵金属等领域建立领先地位。子公司邦鑫伟业是目前国内唯一可以生产波长色散X射线荧光光谱仪的企业。

主要产品包括能量色散X射线荧光光谱仪、波长色散X射线荧光光谱仪、镀层测厚X射线荧光光谱仪、矿浆载流分析电感耦合等离子体发射光谱仪、碳硫分析原子吸收光度计气相液色等36个型号的产品及其相关的16项软件产品。公司全面掌握了探测器、脉冲幅度分析器、高压发生析器、高压发生析器、高压发生析器、高压发生析器、高压发生析器、分光系统、分光系统、分光系统等五大核心部件的技术及分析软件核心算法，大幅提高了产品的稳定性和可靠性，使得公司技术和产性能达到国际水平。公司核心产品能量色散型X射线荧光光谱仪拥有的核心技术、产品种类、产品性能及市场占有率在国内同类产品中均名列前茅。

1.2 公司股本结构

发行前，公司的发起人为刘召贵、应刚、胡晓斌，分别持有公司56.76%、20.27%和5.41%股权。另外，刘召贵之配偶郭琪持有公司0.54%的股权，之妹刘美珍持有公司0.36%的股权；应刚之母朱英持有公司1.17%的股权。公司的控股股东、实际控制人为刘召贵先生。截至目前，公司有两家控股子公司，分别是深圳市天瑞仪器有限公司和北京邦鑫伟业技术开发有限公司。

图表 1 发行前股权结构



资料来源：招股说明书，天相投顾

发行前公司总股为 5,550 万股，本次发行 1,850 万股，占发行后公司总股本 25.00%，发行后公司总股为 7,400 万股。发行后，公司发起人刘召贵先生持股 42.47%，是公司的控股股东，实际控制人。

图表 2 发行前后股本结构对比

股东	发行前		发行后		锁定期
	持股数 (万股)	持股比例	持股数 (万股)	持股比例	
1 刘召贵	3,150.00	56.76%	3,150.00	42.57%	36 个月
2 应 刚	1,125.00	20.27%	1,125.00	15.20%	24 个月
3 胡晓斌	300	5.41%	300	4.05%	24 个月
4 苏州高远创业投资有限公司	290	5.23%	290	3.92%	12 个月
5 江苏高投中小企业创业投资有限公司	235	4.23%	235	3.18%	12 个月
6 苏州国发创新资本投资有限公司	100	1.80%	100	1.35%	12 个月
7 深圳市同创伟业创业投资有限公司	75	1.35%	75	1.01%	12 个月
8 其他十二位股东	275	4.95%	275	3.72%	12 个月(注)
此次发行	-	-	1850	25%	
合 计	5550	100%	7400	100%	

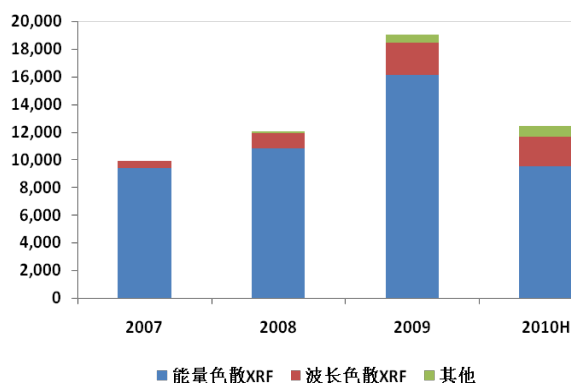
资料来源：招股说明书；天相投顾

注：其中十二位股东中杜颖莉、刘美珍锁定期为 36 个月，朱英锁定期为 24 个月。

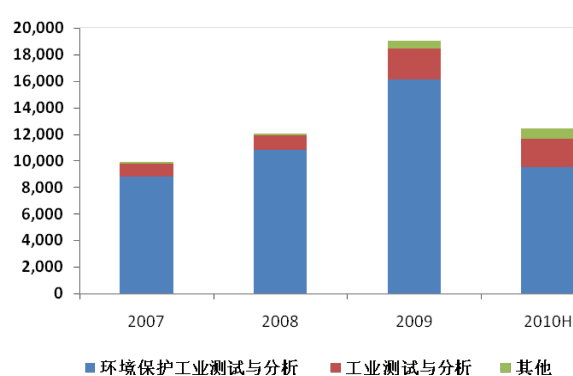
1.3 公司主要业务构成情况

从产品类型来看，公司主要收入来自 XRF 光谱仪系列产品，其中能量色散光谱仪是主导产品，虽然其比重有所下降，但绝对值保持高速增长，销售收入 2009 年较上年同比 48.99%，2010 年上半年完成了 2009 年全年的 59.09%；从下游应用领域来看，环境保护领域中有害元素的检测是公司产品的传统应用领域，也是近三年产品主要销售的行业领域，虽然在总销售收入中的占比呈下降趋势，但在环保行业中的销售收入绝对额总体呈稳步增长趋势。2009 年，环保行业的销售收入较 2008 年增长了 38.50%，工业测试与分析行业的收入 2009 年比 2008 年增长了 92.30%。

图表 3 按产品类型分历年主营业务收入构成



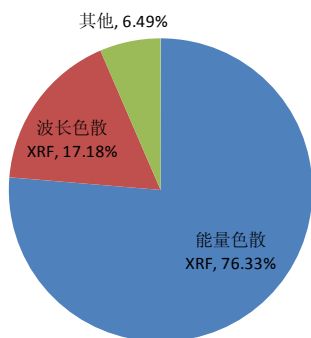
图表 4 按下游行业分历年主营业务收入构成



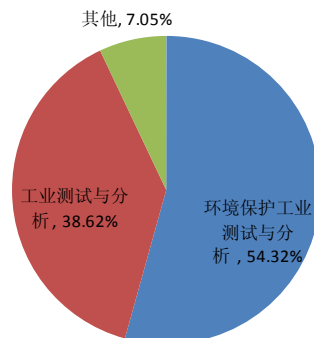
资料来源：招股说明书，天相投顾

资料来源：招股说明书，天相投顾

图表 5 2010 年上半年按产品类型分收入占比



图表 6 2010 年上半年按下游行业分收入占比

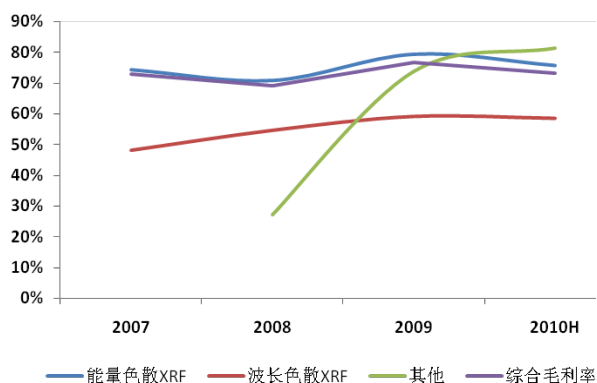


资料来源：招股说明书，天相投顾

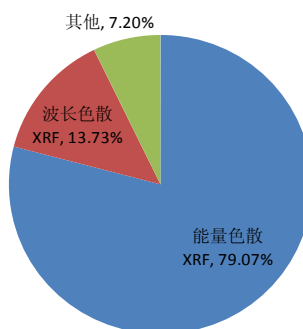
资料来源：招股说明书，天相投顾

公司产品凭借技术及先发优势保持较高的毛利率，综合毛利率保持在70%以上。高毛利主要由于能量色散XRF产品的优势，同时公司新投入市场的产品毛利率也均在70%以上。考虑到募投项目重点在于增强公司研发优势和优势产品的产能，我们倾向于认为公司的毛利率能保持较高的水平。

图表 7 历年主营业务毛利率



图表 8 2010 年 1-6 月毛利构成



资料来源：招股说明书，天相投顾

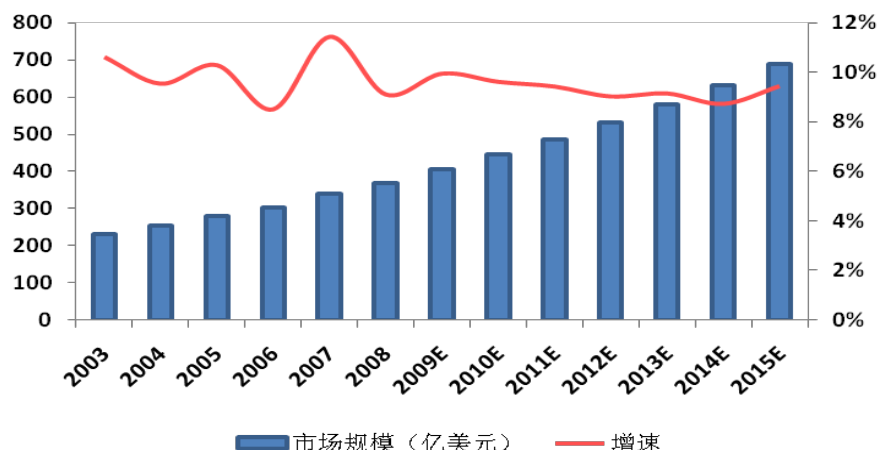
资料来源：招股说明书，天相投顾

2. 行业分析

2.1 化学仪器行业基本概况

国际化学分析仪器领域技术更新快、高科技含量增长迅猛，是典型的高附加值、知识密集型产业。从全球化学分析仪器销售增势来看，在农业、能源、信息、环境、材料、生物、医学等领域快速发展的需求刺激下，近年来世界化学分析仪器市场销售额保持10%左右的年增长率，增长较为平稳。2008年全球化学分析仪器市场规模达到369.5亿美元，预计到2015年，全球化学分析仪器的市场规模将达到683.4亿美元。

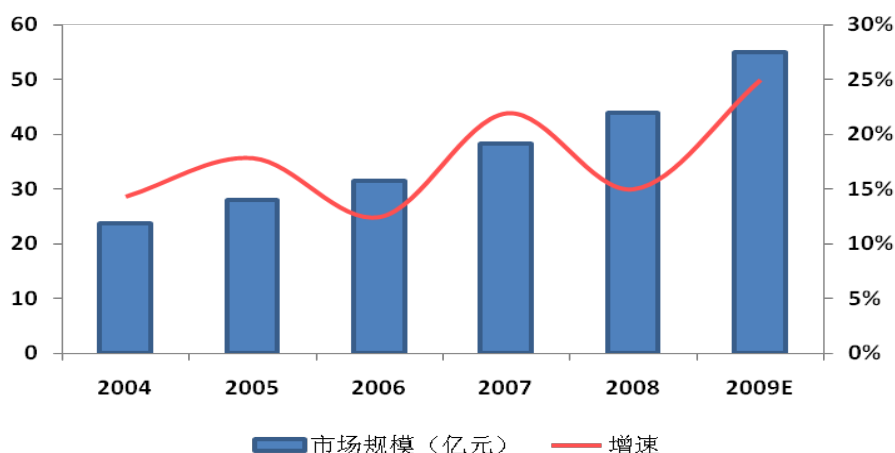
图表 9 世界化学分析仪器市场规模及增速



资料来源：招股说明书，天相投顾

国际化学分析仪器最大的市场是美国市场，其次是欧洲和日本市场。实力最强的企业分布在美国、日本、德国、英国、法国等发达国家。我国在全球市场中只占有较小的市场份额，整体综合技术水平仅达到发达国家20世纪80年代中期水平。目前我国约73%的化学分析仪器需要进口，在一些高档精密仪器领域比例更高，部分高端产品甚至完全依赖于进口。但我国化学仪器发展势头喜人，增速远高于世界平均10%左右的水平。

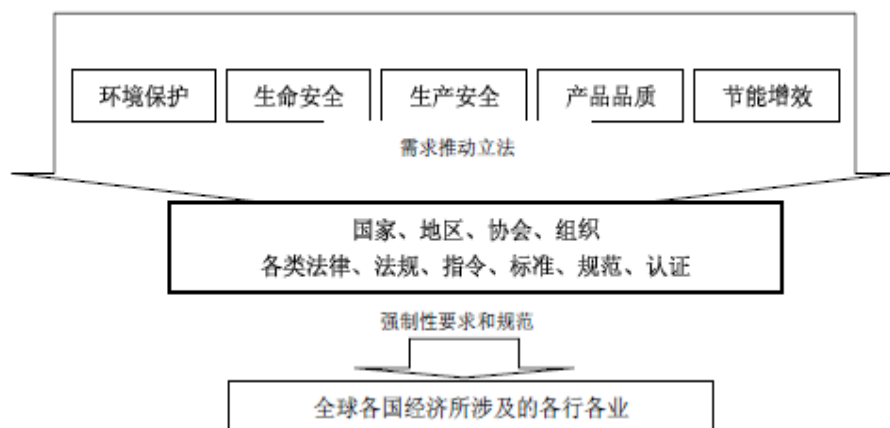
图表 10 中国化学仪器市场规模及增速



资料来源：招股说明书，天相投顾

各国政府和机构通过不断加强立法、制定各种产品标准来要求企业从生产的源头来控制污染和产品质量，确保产品健康安全和保护环境。化学分析仪器是政府、机构、企业执行这些法律、标准必备的工具。可以说，全社会对于产品及服务的环境、健康、安全、质量、节能、高效的要求是化学分析仪器市场需求增长的主要动因，如下图所示。

图表 11 化学仪器市场需求驱动因素



资料来源：招股说明书，天相投顾

2.2 XRF 技术及其应用

1923年匈牙利化学家冯·赫维西（G. Von Hevesy）提出可以利用X射线荧光光谱进行定性及定量分析，即通过特制的传感器，得到样品发出的X射线荧光光谱，再对比标准物质的X射线荧光光谱，就能分析出样品中的元素含量。作为一种无损检测技术，XRF技术可以直接应用于现场、原位以及活体分析，具备环保、快速、无损、精确、适用范围广等优势，在涂层、薄膜、安检、珠宝、文物、大型器件探伤、核意外、太空探索方面都具有重要的地位，特别适合工业现代化、全球商品贸易过程中的测试与分析的需求。

目前，XRF技术的主要应用于环境保护、工业测试与分析、政府监管及科学研究等领域。

图表 12 XRF 主要技术特点及优势

序号	优势	具体说明
1	绿色环保	无需化学前处理，不产生环境污染
2	快速分析	一分钟之内可同时分析几十种元素
3	无损分析	无需对样品进行任何处理即可测试，对测试样品没有损伤
4	应用广泛	分析范围包 88 种元素（硼 B5~铀 U92） 样品可以是固体、粉末、熔融片、液体等各种形态，且不需要对样品进行预先处理、含量测试范围广，可覆盖 6 个数量级范围；可分析镀层和薄膜组成和厚度，可同时分析达 10 层膜的组成和厚度
5	适用性强	理、含量测试范围广，可覆盖 6 个数量级范围；可分析镀层和薄膜组成和厚度，可同时分析达 10 层膜的组成和厚度
6	检出限底	可达 1 微克 / 克，对水样分析可达 10^{-9} 数量级，全反射检出限已经达到 10^{-9} ~ 10^{-12} 克
7	在线分析	可实现连续分析和现场分析，已经成为在线分析的首选仪器之一

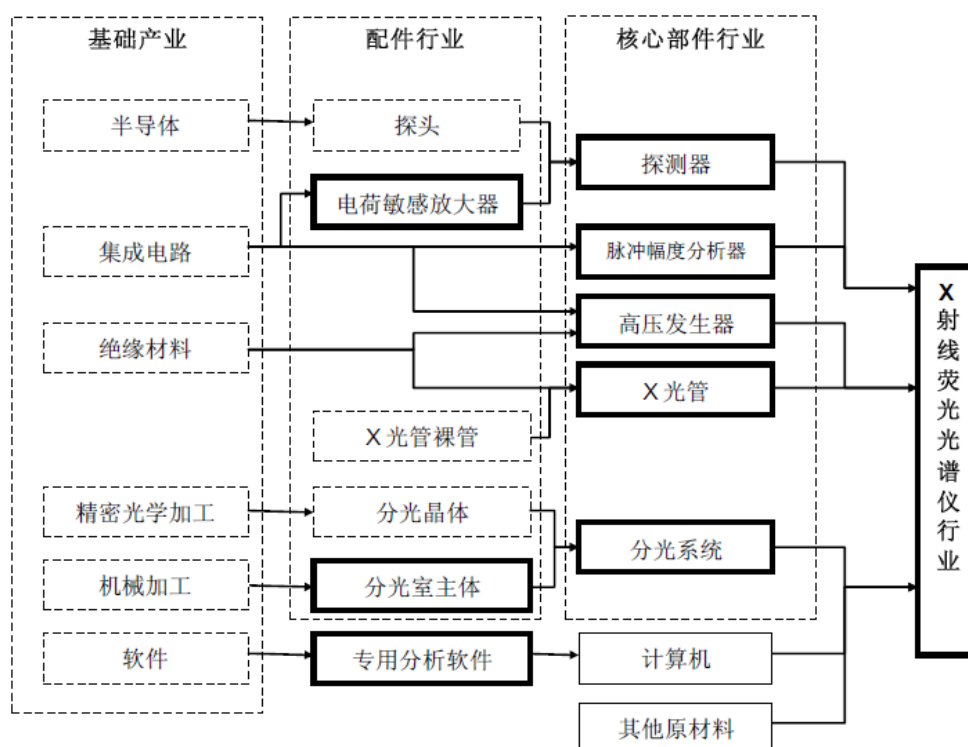
资料来源：招股说明书，天相投顾

XRF分析仪器上游行业为提供核心部件、分析软件、标样、原材料的行业。核心部件主要有X射线探测器、脉冲幅度分析器、高压发生器、X光管、分光系统等。分析

软件主要是适应各种行业分析需求并配合分析仪器使用的各种软件产品。大部分核心部件技术和分析软件为海外企业所垄断，价格昂贵，我国大部分企业所使用的核心部件和分析软件以进口产品为主，成本较高。标样产品主要由专业生产标样的机构和企业提供，具有充分的市场，价格稳定；一般标样单价较高，仅有少部分标样属于耗材，需要持续购买。

公司通过自主研发实现了向上游产业的延伸和发展，掌握了五大核心部件和部分配件的生产技术，并应用到公司主要产品中；公司自主开发了所有分析软件。

图表 13 XRF 分析仪器主要上游行业



资料来源：招股说明书，天相投顾

不同于传统制造业，X射线荧光光谱仪器行业呈现出“两头大，中间小”的特征，即公司竞争力主要依赖研究开发实力和销售服务。

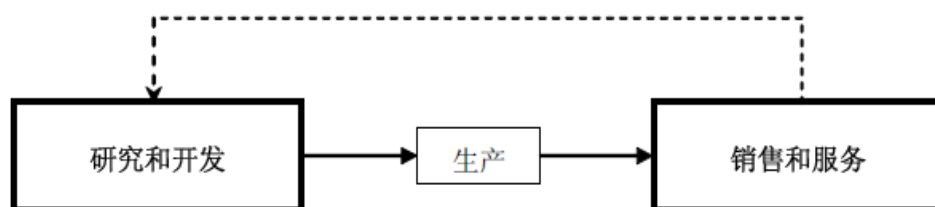
X射线荧光光谱仪领域具有技术发展速度快、产品更新周期短等特性，产品的灵敏度、精确度、便捷性、分析速度均不断提高，这些技术性能的提高对产品的竞争力至关重要，必须依赖大规模的技术研发，国际知名的分析仪器制造商均非常重视在研究开发方面的投入。本行业的研发需要投入量大，主要在以下方面：硬件研发不断提升核心部件的硬件性能，降低制造成本；不断开发分析软件，提高产品便捷性和分析效率，改进分析方法；不断加强应用方法和标样的研究，提升XRF产品的分析准确性，扩展XRF技术的应用范围；个性化产品研发，不断满足新领域客户的个性化需求。以上方面对人员素质、研究环境、仪器配置等方面均有较高要求，人力、资本的投入量均非常大。

在产品销售和技术服务方面本行业具有以下特征：X射线荧光光谱仪属于高端分析仪器，技术含量较高，客户对各种品类的分析仪器接受和了解必须依赖强大的技术服务体系；本行业仪器的应用在很多工业的在线监测方面，故障或者使用不当会给客

户生产造成极大影响，甚至带来重大损失，所以技术服务的及时性要求非常强；由于产品保质期较长，各行业客户会持续的提出各种各样的问题和需要，需要技术支持人员长期跟踪客户，为客户提供长期的持续的服务；本行业用户具有高度分散的特性，需要大量市场人员进行各区域的销售和跟踪。由于以上行业特征，化学分析仪器供应商必须有大量的销售和技术服务人员 and 健全的销售网络才能有力的推动公司产品应用，为客户提供优良的技术服务。

国内外知名分析仪器企业均十分重视建立和完善产品的售后服务和技术支持体系，为客户提供销售前的技术咨询和培训以及售后技术支持和维修服务，以此提高企业产品信誉和企业竞争力。此外销售和技术服务体系还有利于收集客户反馈信息，从而促进新产品的研究开发，提升产品技术水平。

图表 14 XRF 分析仪器的行业特性



资料来源：招股说明书，天相投顾

2.2.1 XRF 技术在环保领域的应用

2006年RoHS指令实施后，得到全世界各国纷纷响应，美国、中国都相继颁布了一系列与环境保护、健康安全相关的法令，规范并提高对产品中有害物质的限制。由此形成了全球环保法令体系，针对RoHS市场的分析仪器市场爆发式增长。作为测定这些有害物质的最佳手段，X射线荧光光谱仪市场需求爆发出来，应用领域不断增加，市场需求量增长快速。2004年-2006年全球X射线荧光光谱仪市场规模保持每年20%以上的增长速度；2006年后由于受到RoHS等全球环保法令的强制性要求影响，X射线荧光光谱仪市场规模增长更快；2008年全球经济受到金融危机冲击，但X射线荧光光谱仪市场所受影响较小。近年来，X射线仪器市场出现的最显著趋势之一就是手持式X射线荧光光谱仪，2006年后手持式X荧光光谱仪的需求剧增，目前其销量占全球市场的30%以上。中国和印度是全球市场需求增长最快的市场，市场空间广阔。

图表 15 XRF 技术在 Rohs 检测相关环保及安全领域的优势

项目	传统方法	XRF 技术
作业方式	无理想测定方法，大多数电子行业企业完全没有对有害物质检测的能力；少数企业采用传统化学分析方法	对电子行业中的有毒有害物质可以做到快速检测，操作简单便捷
前处理要求	前处理要求很高，通常会破坏样品	对样品只需简单的物理处理，即可进行测试，大幅提高工作效率；可做到无损检测
配置要求	设备采购成本很高，必须有多种辅助设备配套；要求有严格的实验场地	设备体积小巧，适合摆放在工艺生产线的任何节点上，符合电子行业品质检验的要求，更好的适应生产需求
分析周期	化学分析设备的测试周期很长，不适于电子行业大量样品抽样检测	一般只需要几十秒到3分钟即可将多种有害重金属检测出来
工作效率	难以适应生产需要，影响生产效率	无损快速，使得企业在执行环保指令的时，不影响企业



分析适应性	不能满足对不同形状，不同材质的产品进行检测	生产效率	对电子行业中的所有材料均可以测试其有毒有害重金属物质，适应范围广
耗材消耗	测试成本很高，需要多品种耗材	无需耗材，减少资源消耗	
环境保护	需要使用大量的化学药品，对环境有二次污染	结合严格的有毒有害物质管理体系可以对企业生产的电子品做到最优环保控制；不产生二次污染	

资料来源：招股说明书，天相投顾

2.2.2 XRF 技术在工业检测领域的应用

XRF技术在工业生产控制中的应用体现出极大的优越性，可以快速、准确、无损地为客户提供与生产密切相关的元素组成信息，为工业生产提供量化的依据。以X射线荧光光谱仪在钢铁工业中的应用为例，在钢铁生产过程中需要对原料、半成品、成品、尾矿、炉渣等进行镁、铝、磷、硫、铁、钙、钾、硅等多种元素的含量进行检测。由于一些关键元素的含量直接决定了钢铁产品的质量和规格，生产过程中必须对十多种主要元素进行含量的分析以对工艺过程进行准确控制，确保产品质量，对这些关键元素组份和含量的分析非常重要。通常钢铁企业采用传统化学分析方法，和X射线荧光光谱仪测定的情况对比如下。

图表 16 XRF 技术在钢铁行业的应用效益

项目	使用 XRF 技术前	使用 XRF 技术后	直接经济效益
人员	每班 8 人，共 24 人（钢铁企业均采用三班倒的排班方式）	每班 2 人，共 6 人	按每月 30 天计算可为企业节约 540 人·天/月，每月可节约数万元成本
生产效率	一般需要 2 小时（按照每生产一炉钢铁所需要测试时间）	全部测试过程只需要 20 分钟	大幅度提高企业的生产效率，缩短生产周期，每天大约可以多生产 500~800 吨钢铁（因炉大小不同而有所差异）；可大大降低能源消耗；
耗材	每月 3.5 万元左右的化学药品耗费	每月只需要 0.35 万元左右的制样费用	每月节约 3.15 万元左右
环保	由于化学试剂的使用需要缴纳环保处理费用	无需任何环保费用	减少环境污染

资料来源：招股说明书，天相投顾

我国现有15000家电镀生产厂，5000多条生产线和2.5-3亿平方米电镀面积生产能力，电镀行业年产值超过100亿元，电镀行业的下游行业规模更为巨大。在电镀、涂层等行业以及其下游行业，X荧光光谱分析技术的运用使得工业企业可以更好的控制镀层厚度，节约成本，提高品质，减少环境污染，也使得其下游各行业获得了评判镀层和涂层质量的技术手段，受到这些行业的欢迎，主要行业包括电子、汽车、船舶、飞机、管业、容器、防火材料、化学、首饰、手表、玩具、五金等。

图表 17 X 射线荧光光谱仪应用给企业带来的收益

行业	提高产品品质	降低能源消耗	节约人力资源	减少环境污染	提高生产效率
水泥	√	√	√	√	√
冶金	√	√	√	√	√
钢铁	√	√	√	√	√



贵金属	√	√	√	√	√
地质			√	√	√
矿业	√	√	√	√	√
石油	√		√		√
电镀	√	√	√	√	√
化工	√	√	√	√	√
资源回收	√			√	√

资料来源：招股说明书，天相投顾

3. 公司竞争优势分析

优势之一：团队优势。

公司现有研发人员359人，占公司总人数的42.14%，其中博士及硕士38人，分别来自国内外知名高校和科研院所，涉及药学、物理学、铸造、新闻等数十个专业，充分满足了本行业技术研发覆盖众多行业的需求。公司研发人员具有丰富的专业理论知识和实践操作经验，技术素质较高，人员搭配合理。成熟的研发团队保障了公司具有持续研发和快速研发的能力。持续研发能力是公司保持长期技术优势的基础；快速研发能力使得公司研发能够跟踪行业发展趋势、针对客户需求的动态变化以及行业内外的新产品、新技术，对公司产品进行功能、性能、智能化等方面的改进和改善，为客户提供更适应需求的产品，快速满足客户的需求。

销售和服务团队是不断提高销售和服务水平的关键，是传递企业形象和产品技术的载体，也是决定本行业竞争力的关键之一。在长期的经营过程中，公司培养了一支年青的销售团队，共有销售及技术服务人员173名，占公司总人数的20.30%。目前公司的销售团队分布在全国主要市场的中心城市，保障了公司的服务基本覆盖了沿海各主要市场。经过培训，销售团队保障了公司和产品信息的准确传递，为公司过去几年的业务快速增长做出了重要贡献，同时也为公司业务在更多行业更多企业的拓展奠定了基础。

优势之二：技术与创新优势。

技术领先是化学分析仪器领域保持竞争优势的关键。公司自成立以来一直重视自主创新，不断提高公司技术、产品的核心竞争力。2009年公司投入研发费用达2,704.33万元，占同期收入的14.17%。持续的技术投入换来了丰硕的技术成果，截止2010年6月30日，公司已经获得国家专利共计67项，其中发明专利4项，实用新型专利35项，外观专利28项；软件著作权29项，获得了软件产品登记证书16项，此外83项专利（其中发明专利44项）已获得国家知识产权局的受理。公司还拥有15项非专利技术。公司核心产品X射线荧光光谱仪拥有的核心技术数量在国内名列前茅。

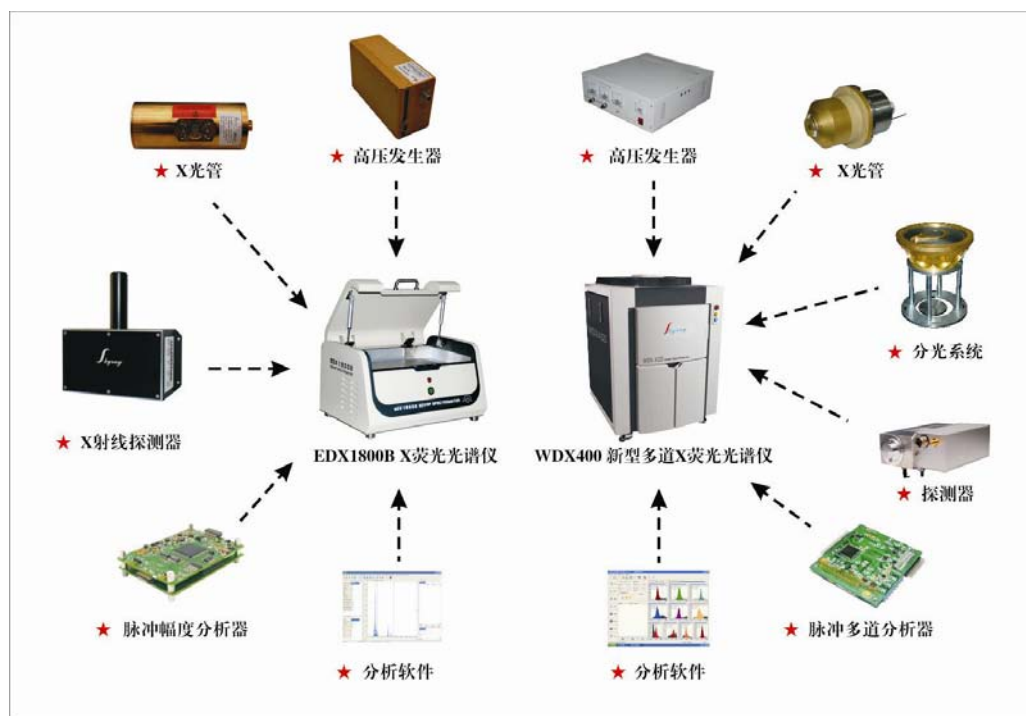
上述技术成果和技术创新优势主要体现在以下方面：

（1）核心部件技术优势

核心部件性能低是制约我国本土仪器制造企业的瓶颈，大多数产品的核心部件依赖海外进口，所以国内大多数企业仍处于集成海外核心部件的阶段。公司对核心部件进行了大量研究和开发，通过自主创新，已经全面掌握了X射线探测器、脉冲幅度分

析器、高压发生器、X光管、分光系统等五大核心部件的主要技术，并使得产品性能达到国际同类产品的领先水平，大大降低了国产化学分析仪器对海外核心部件的依赖性。

图表 18 XRF 分析仪器主要上游行业



资料来源：招股说明书，天相投顾

注：以上五角星均是公司自主研发的核心部件

（2）分析软件技术优势

适合用户使用的软件不仅能够最大限度发挥硬件产品的效能，还能够简化用户的使用，从而推动化学分析仪器从实验室不断走向工业生产一线。公司已经获得与主要产品相关的29项软件著作权及16项软件产品登记证书。

公司自主开发了一系列基于Windows操作系统的分析仪器应用软件，实现了从样品测定、数据采集、分析、报告、统计等全流程电子化，大大提高了用户使用效率。由于国际大型仪器生产企业的技术垄断，客户必须为应用软件支付昂贵的购买费用以及维护升级费用，公司软件的推出大大降低了客户采购软件的成本，公司还通过软件生命周期内免费升级的策略，打破了国外竞争对手的垄断话语权，争取了一大批忠实的客户。智能化、人性化设计是公司软件的一大特色，不仅仅简化了用户操作，还根据用户需求实现了报表定制、分级密码管理等个性化及智能化的功能。公司拥有遍布几十个行业的3000多家客户，通过对客户需求的了解和客户的信息反馈，公司不断改进软件产品的性能和品质，仅2009年就对300多个需求点进行了改进，快速的软件升级使得公司软件保持领先的水平。

（3）成本优势

自主技术创新不仅大幅度提升了公司产品的技术性能，还打破了国际分析仪器企业在核心部件、分析软件领域的技术垄断，大幅度降低了公司产品综合成本。公司目



前主导产品能量色散、波长色散X射线荧光光谱仪系列产品所需的大部分主要核心部件、全部分析软件均为公司自主研制和生产，使得公司产品成本大幅下降，提高了公司产品的市场竞争力。与采购海外核心部件相比，公司核心产品能量色散X射线荧光光谱仪系列产品综合成本大幅度下降，成本优势明显。2009

图表 19 2009 年能量色散产品成本节约与核心部件自给率

核心部件	成本节约比例	核心部件自产率
X 射线探测器	66.52%	100.00%
脉冲幅度分析器	95.97%	100.00%
高压发生器	59.87%	79.54%
X 光管	60.37%	70.22%
分析软件		100%
整台产品	58.69%	

资料来源：招股说明书，天相投顾

优势之三：网络与服务优势。

本行业产品具有专用性和高技术特征，要求供应商必须提供及时、持续的技术服务，具备完善的销售网络和技术服务体系。公司在深圳、昆山两地尝试了“5S区域营销中心”模式，并建立了覆盖广东、福建、浙江、上海、山东、天津、北京、重庆等地的营销网点，培养了一支高素质的营销队伍，形成了“本地化、专业化、实效型、学习型”营销管理模式，销售网络和技术服务体系雏形初现，覆盖了国内主要省市。

公司突破行业内单纯提供产品的传统模式，率先形成了以客户需求为起点，通过整体方案设计、产品设计、生产制造、安装调试等一系列完整的流程，为其提供持续的技术支持和售后服务，为客户提供覆盖整体业务流程的一站式解决方案的服务模式。专业解决方案通过深度识别用户需求，为用户量身打造个性化产品、技术支持和售后服务，从而帮助用户实现检测需求。为每一位不同用户量身定制的专业解决方案具有难以复制、技术含量高、定价能力强、客户关系稳定的诸多优势，促进了公司的市场占有率和持续发展。

公司注重收集和反馈国际前沿信息与用户交流共享，使用户及时了解国际新技术的进展。目前公司还在不断的加强营销、技术支持和售后服务管理系统，保证更快、更好地为用户提供全方位、超值服务，并深入了解市场动态，及时应对市场变化。营销网络与技术服务体系的建设将进一步强化公司的营销优势，巩固和扩大公司产品的市场份额，增强品牌知名度，不断提升客户的满意度。



4. 募集资金项目分析

拟公开发行1,850万人民币普通股A股，募集资金12,0250万元，投资于手持式智能化能量色散X射线荧光光谱仪产业化项目、研发中心与营销网络及服务体系建设等项目。募集资金具体使用计划如下：

图表 20 募投项目投资概况（万元）

项目	总投资	建设资金	项目资金投资计划		
			第一年	第二年	第三年
手持式智能化能量色散X射线 荧光光谱仪产业化	8,800	6,900	5,100	1,800	-
研发中心	9,000	9,000	3,500	2,480	3,020
营销网络及服务体系建设	11,500	11,500	4,783	4,240	2,477
其他与主营业务相关的营运 资金	-	-	-	-	-
合计	29,300	27,400	13,383	8,520	5,497

资料来源：招股说明书，天相投顾

手持式产品产业化项目总投资为 8,800 万元，前期研发与中试已投入1,900 万元，现拟用募集资金 6,900万元完成产品技术升级及产业化，其中：固定资投入4,100 万元，技术升级研发费用 1,000万元，铺底流动资金 1,800 万元。项目建成后，形年产600台的生产能力，完全达后完全达后每年可新增销售收入约10,800万元，税前利润约3,730万。**项目预计于2011年投产，2012年达产，分别可以实现2,240万元和3,730万元的净利润。**

研发中心建成后，将在提高产品技术性能、拓展新应用领域、满足客户新分析测试需求等方向的研究开发，公司制定了中长期的技术和新产品研发规划，根据市场目标和客户的需求，开发储备了一大批新技术和新产品。公司正在从事的研发项目均具有国内领先的技术水平，项目的陆续完成将极大的丰富公司产品类型，为公司业务的持续快速发展奠定基础。

研发中心项目的建设将使公司具备超精密部件的研发和生产能力，全面提升公司硬件、软件研发的效率，满足公司研发团队扩展、基础技术研究、产品升级、新产品开发及国际技术合作等方面的要求，大幅提升公司的研究能力和技术创新水平，确保公司在未来的国际竞争中保持技术和产品优势。

短期目标是使公司在手持式产品市场、测厚市场两大领域迅速推广，使公司产品应用领域覆盖地质、矿业、石油、钢铁、电子、化学、材料、环境、农业、生化、计量、食品、医疗等众多领域快速扩张。

中期目标是通过产品在行业应用中的功能深化，进一步提升客户的使用效率和使用范围，使产品在水质监测、农药残留检测、钢铁行业、冶金行业、铸造行业、食品安全、医药安全、电子玩具等行业和领域得到更广泛的应用。

远期目标将通过核心部件技术攻关、产品新功能开发及应用，将公司产品的服务范围拓展到医疗卫生、钢铁冶金、化学化工、材料科学、环境科学、农业科学、生命科学、计量科学、食品科学、地质科学、石油科学等更多行业和领域，并深化在这些



行业的应用，计划开发的主要产品和部件包括超大功率X光管、高分辨率半导体X射线探测器、双曲面弯晶扫描道波长色散X射线荧光光谱仪、全反射X射线荧光光谱仪、便携式拉曼光谱仪、固体直接进样ICP、气质联用分析仪（GC-MS）、液质联用分析仪（LC-MS）、ICP质谱联用分析仪（ICP-MS），同时加强对超高分辨率质谱仪、便携式质谱仪、在线质谱仪、在线化等离子发射光谱仪、超微量质谱仪等高端仪器技术领域的渗透与研发。

图表 21 公司短、中期研发计划

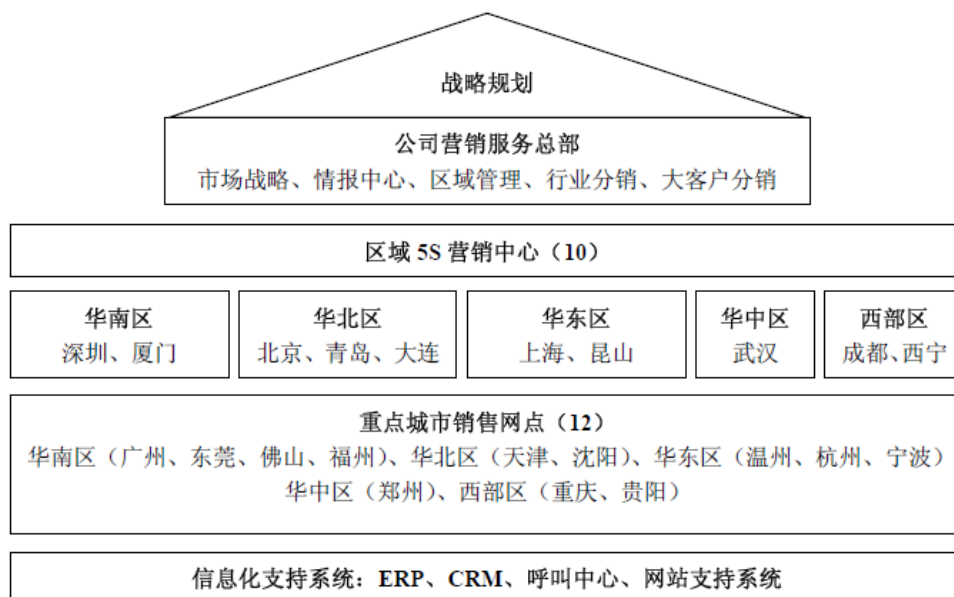
短期：完成研发并准备投产项目		中期：正在研究开发的项目	
项目名称	研究用途	项目名称	项目进展
通用测厚型 X 射线荧光光谱仪 THICK800A	升级研发	高精度测铅 X 射线荧光光谱仪	样机调试阶段
碳硫分析仪 CS-168 等	升级研发	矿浆载流在线分析系统	样机调试阶段
等离子发射光谱仪 ICP2000	升级研发	石墨炉型原子吸收分光光度计	详细设计阶段
原子荧光 AFS200T	升级研发	火花光电直读光谱仪	样机调试阶段
火焰型原子吸收分光光度计 AAS6000	升级研发	高效液相色谱仪	详细设计阶段
高效气相色谱仪 GC5400	升级研发	全谱直读等离子发射光谱仪	方案设计阶段
PCB 专用测厚型 X 射线荧光光谱仪 THICK680	升级研发	拉曼光谱仪	详细设计阶段
新一代智能型 X 射线荧光光谱仪 EDX800R	升级研发	扫描道波长色散 X 射线荧光光谱仪	立项阶段
通用测硫型 X 荧光光谱仪 EDX3200S	升级研发		

资料来源：招股说明书，天相投顾

营销网络及服务体系建设主要是对现有营销服务网络进行扩充和功能完善，包括通过充实人员构成、完善办公设备配置、改善办公环境改善等工作以提升现有营销网点综合服务能力，并新建一个总服务管理中心，增强市场渗透能力、产品的宣传力、技术服务能力、综合管理能力，在全国范围内树立公司统一的品牌形象。

根据市场发展趋势及公司的市场拓展战略，项目的8家5S区域营销中心建设，12家销售网点升级、总部服务管理中心计划在三年内完成，其中第一年重点进行一级5S区域营销中心建设、总部服务管理中心建设及部分二级5S区域营销中心物业的购置，第二年重点进行二级5S区域营销中心建设、三级营销中心物业购置与部分销售网点升级，第三年完成三级5S区域营销中心建设及剩余部分销售网点升级。固定资产整体投入8,782万元，流动资金投入2,718万元。

图表 22 建成后的营销网络和服务组织体系



资料来源：招股说明书，天相投顾

5. 盈利预测与估值分析

5.1 盈利预测假设

假设条件一：公司的管理水平不断提高，各项费用率相对保持稳定，预计未来三年销售费用率维持在 16%、16.5%、16.5%，管理费用率分别为 25%、23.5%、23%。

假设条件二：公国家相关的税收政策，产业政策在未来几年内不会有大幅变动，公司采用实际税率为：15%。

假设条件三：按照公司 IPO 后 7400 万股总股本进行测算

图 表 23 天瑞仪器（300165）盈利预测表

	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	12,178	19,087	25,325	34,131	46,242
增长率(%)	22.68%	56.73%	32.68%	34.78%	35.48%
减：营业成本	3,719	4,418	7,032	9,939	14,062
毛利率(%)	69.46%	76.85%	72.23%	70.88%	69.59%
减：营业税金及附加	54	189	177	239	324
销售费用	1,954	3,787	4,052	5,461	7,399
管理费用	2,505	4,928	6,331	8,021	10,636
财务费用	-42	-130	-253	-853	-694
期间费用	4,418	8,584	10,130	12,629	17,341
期间费用率(%)	36.28%	44.98%	40.00%	37.00%	37.50%
资产减值损失	-234	168	76	102	139
加：公允价值变动净收益	0	0	0	0	0
投资净收益	0	0	0	0	0
营业利润	4,222	5,727	7,910	11,222	14,377
增长率(%)	-24.75%	35.65%	38.13%	41.87%	28.11%
营业利润率(%)	34.67%	30.00%	31.23%	32.88%	31.09%
加：营业外收入	758	1,497	1,200	0	0
减：营业外支出	43	126	80	0	0
利润总额	4,937	7,097	9,030	11,222	14,377
增长率(%)	-13.71%	43.76%	27.24%	24.28%	28.11%
利润率(%)	40.54%	37.18%	35.66%	32.88%	31.09%
减：所得税	218	28	1,355	1,683	2,157
实际税负比率(%)	4.4%	0.4%	15.0%	15.0%	15.0%
净利润	4,718	7,069	7,676	9,539	12,220
归属母公司所有者净利润	4,718	7,069	7,676	9,539	12,220
增长率(%)	-17.06%	49.82%	8.58%	24.28%	28.11%
净利润率(%)	38.75%	37.04%	30.31%	27.95%	26.43%
少数股东损益	0	0	0	0	0
总股本	4,500	5,550	7,400	7,400	7,400
每股收益(元)	1.57	1.42	1.04	1.29	1.65

资料来源：天相投顾

5.2 估值—合理价格区间：60.32 元-67.6 元

我们预计公司 2010 年-2012 年实现归属于母公司净利润分别为 7,676 万元, 9,539 万元, 12,220 万元, 按发行后总股本 7400 万股摊薄计算, 对应的公司 2010-2012 年 EPS 分别为 1.04 元、1.29 元、1.65 元。参照可比公司, 我们认为公司 2010 年动态市盈率在 58-65 倍较为合理, 对应的合理价格区间 60.32 元-67.6 元。对应 2011 年动态市盈率为 46.76-52.4 倍。

图表 24 可比上市公司估值指标（2011 年 1 月 11 日收盘价）

公司名称	代码	EPS				PE			
		2009A	2010E	2011E	2012E	2009A	2010E	2011E	2012E
理工监测	002322	1.52	1.42	1.84	2.65	50	53	41	28
华测检测	300012	0.88	0.63	0.91	1.05	39	55	38	33
先河环保	300137	0.40	0.45	0.75	1.08	88	78	47	33
机器人	300024	1.36	0.57	0.71	0.94	46	110	88	66
天立环保	300156	1.23	1.17	1.59	2.31	54	56	42	29
平均值						59	62	42	31

资料来源：天相投资分析系统

6. 风险揭示

投资者应注意以下方面的风险：

市场竞争加剧导致的产品售价下滑的风险：公司主要产品 X 射线荧光光谱仪在元素检测领域优势显著，应用行业领域广泛，目前国内市场正处于快速发展，毛利率水平较高，但随着市场竞争的加剧，造成公司产品的销售价格及毛利率呈下降的趋势。下降的主要原因是，一方面，在华国际巨头、国内厂商为了取得有利竞争地位，纷纷抓住机遇占领市场、扩大销量，使得营销推广、收款条件等多方面的竞争加剧；另一方面，由于产品毛利率水平较高，吸引了国内外一些具有资金与一定技术实力的新进入者参与竞争，新进入者往往在初期采取各种竞争手段以争取跨过市场门槛，虽然成功率较低，但仍然加剧了市场竞争的激烈程度。

产品的客户对象较集中于环境保护领域的风险：公司主要产品 X 射线荧光光谱仪应用于环境保护领域，主要是对电子电器、玩具等出口商品进行有害元素检测，该部分产品的应用涉及 RoHS、WEEE、EN71、CPSIA 以及我国的《电子信息产品污染控制管理办法》等强制性环保指令。2007 年度、2008 年度、2009 年度、2010 年 1-6 月公司在环境保护领域实现的销售在营业收入中的占比分别为 88.95%、68.99%、60.96%、54.32%。各国政府对指令的执行力以及将来的实施情况将会影响到公司产品在环境保护领域的市场需求。

税收优惠政策变动的风险：公司已于 2008 年 6 月取得江苏省信息产业厅核发的编号为苏 R-2008-5017 的《软件企业认定证书》。根据财政部、国家税务总局《关于企业所得税若干优惠政策的通知》（财税[2008]1 号），经主管税务机关审核，公司自获利年度起，第一年和第二年免征企业所得税，第三年至第五年减半征收企业所得税。因此，公司 2008 年度、2009 年度企业所得税享受全免优惠，2010—2012 年度按 25% 的法定税率减半征收企业所得税。公司子公司深圳天瑞、邦鑫伟业均取得高新企业资质，按 15% 税率增收所得税。

如果国家关于企业所得税税收优惠政策发生变化，或公司和深圳天瑞、邦鑫伟业未来不能被持续认定为高新技术企业，或者公司和深圳天瑞未来不能被持续认定为软件企业，或国家关于软件企业的增值税退税政策发生变化，将对公司未来经营业绩产生不利影响，因此本公司提醒投资者关注税收政策变化带来的风险。

天相投资顾问有限公司投资评级说明

判断依据:

投资建议根据分析师对该股票在12个月内相对天相流通指数的预期涨幅为基准。

	投资建议	预期个股相对天相流通指数涨幅
1	买入	>15%
2	增持	5---15%
3	中性	(-) 5%--- (+) 5%
4	减持	(-) 5%--- (-) 15%
5	卖出	< (-) 15%

重要免责声明

天相投资顾问有限公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格(业务许可证编号: ZX0157)。

报告所引用信息和数据均来源于公开资料和合法渠道,天相投顾分析师力求报告内容和引用资料和数据客观与公正,但不对所引用资料和数据本身的真实性、准确性和完整性作出保证。报告中的任何观点与建议仅代表报告当日的判断和建议,仅供阅读者参考,不构成对证券买卖的出价或询价,也不保证对作出的任何建议不会发生任何变更。阅读者根据本报告作出投资所引致的任何后果,概与天相投资顾问有限公司及分析师无关。

本报告版权归天相投顾所有,为非公开资料,仅供天相投资顾问有限公司客户使用。未经天相投顾书面授权,任何人不得以任何形式传送、发布、复制本报告。天相投顾保留对任何侵权行为和有悖报告原意的引用行为进行追究的权利。

天相投资顾问有限公司

北京富凯	地址: 北京市西城区金融大街 19 号富凯大厦 B 座 701 室 电话: 010-66045566 传真: 010-66573918 邮编: 100140
北京新盛	地址: 北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 4 层 电话: 010-66045566; 66045577 传真: 010-66045500 邮编: 100140
北京德胜园	地址: 北京市西城区新街口外大街 28 号 A 座五层 电话: 010-66045566 传真: 010-66045700 邮编: 100088
上海天相	地址: 上海浦东南路 379 号金穗大厦 12 楼 D 座 电话: 021-58824282 传真: 021-58824283 邮编: 200120
深圳天相	地址: 深圳市福田区深南大道 6033 号金运世纪大厦 22A 电话: 0755-83234800 传真: 0755-83234800 邮编: 518040