



东兴证券
DONGXING SECURITIES

环境监测行业龙头，扩张动力强

——雪迪龙（002658）深度报告

2015年03月09日

强烈推荐/上调

雪迪龙

深度报告

报告摘要：

- **公司是环境监测行业龙头。**公司是专业从事分析仪器仪表、环境监测系统、工业过程分析系统的研发、生产、销售以及运营维护服务的高新技术企业，2012年在A股上市。公司的主营业务分三大部分：1) 系统产品销售 2) 气体分析仪及备件 3) 运营维护服务。2013年，三业务营业收入贡献率分别为75%、15%和10%。
- **环境监测：传统CEMS系统仍有空间且稳定，重金属监测和VOCs是新增长点。**公司传统的CEMS系统市场近两年还有较大空间。我们估计火电行业保每年新增机组200-300台，存量里面2015-2016年每年产生更换需求的机组达1500台；非金属矿制品行业，我们判断2015-2016年每年新增CEMS需求的生产线500条；钢铁行业我们判断2015-2016年每年新增CEMS需求的设备300台。按照上述假设，我们推算CEMS行业每年仍然有30亿元的市场空间。水质监测和VOCs市场将爆发，目前公司在水质的重金属监测领域已经有完善产品线，VOCs监测领域预计今年可以推出样机，将给公司未来发展奠定基础。
- **智慧环境是公司的发展方向。**公司已中标大同市智慧环保项目，公司做智慧环保有先天优势：1、“硬件+软件”的一揽子采购模式越来越被地方政府接受。2、公司相对其他软件类公司有较强的资金实力和品牌效应。公司从单纯的硬件生产销售商变成环境服务提供商，是一个巨大的飞跃。
- **盈利预测及投资评级：**公司是监测行业的龙头，受益于脱硝行业的快速发展，公司系统类产品增速较快，2015-2016年仍然可以保持较高增速。公司产品系列不断丰富，水质重金属监测产品完善，VOCs监测正稳步推进。公司的渠道、运维网络已经初步完成全国化布局，有助于公司新产品的大力推广。管理层核心人员持有公司股份，同时公司也发布了员工持股计划，公司发展动力充足。我们预计公司2014-2016年营业收入分别为7.4亿元、10.85亿元和15.76亿元，归属于上市公司股东净利润分别为1.99亿元、2.74亿元和3.71亿元，基本每股收益0.72元、0.99元和1.35元，对应PE分别为55X、40X和29X，上调公司评级至“强烈推荐”。

财务指标预测（我们已发布业绩快报，建议参考业绩快报的数据）

指标	2012A	2013A	2014E	2015E	2016E
营业收入(百万元)	378.52	589.00	741.43	1,085.38	1,576.25
增长率(%)	15.47%	55.60%	25.88%	46.39%	45.23%
净利润(百万元)	99.86	134.15	198.86	273.57	371.46
增长率(%)	48.24%	37.57%	48.24%	37.57%	35.78%
净资产收益率(%)	9.35%	11.37%	8.96%	11.21%	13.54%
每股收益(元)	0.77	0.49	0.72	0.99	1.35
PE	51.49	80.92	54.82	39.85	29.35
PB	5.10	9.24	4.91	4.47	3.97

张鹏

010-66554029

zhangpeng@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480512060003

刘斐

010-66554104

liufei@dxzq.net.cn

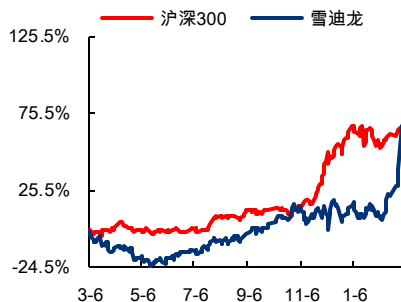
执业证书编号：

S1480513050002

交易数据

52周股价区间(元)	42.02-24.55
总市值(亿元)	115.53
流通市值(亿元)	31.49
总股本/流通A股(万股)	27495/7495
流通B股/H股(万股)	/
52周日均换手率	3.72

52周股价走势图



资料来源：东兴证券研究所

相关研究报告

- 1、《雪迪龙调研快报（002658）：环保意识提升，火电脱硝带动公司业绩成长》
2013-02-27

目 录

1. 公司发展历程	4
1.1 公司是环境监测行业龙头企业	4
1.2 公司完善的运维网络是快速发展的保证	5
1.3 高管和员工持股, 利益一致	6
1.4 公司营业收入快速增长, 毛利率稳定	7
2. CEMS 系统在国内推广迅速	8
2.1 CEMS 系统基础知识	8
2.2 CEMS 的烟气测量技术	9
2.3 CEMS 系统正处于高速发展期	11
3. CEMS 市场仍有较大空间	12
3.1 脱硫市场和脱硝市场进入平稳期	12
3.2 三大传统污染排放行业空间 CEMS 仍然较大	14
3.2.1 火电行业 CEMS 新旧双推	14
3.2.2 非金属矿物制品行业脱销推动	15
3.2.3 钢铁行业脱硫设施是重点	16
3.2.4 行业年空间 30 亿元	16
4. 重金属监测和 VOCs 监测是新增长点	17
5. 智慧城市开拓市场空间	18
6. 盈利预测及估值	19

表格目录

表 1:2013 年公司前五大客户及销售额	5
表 2: 公司高管持股一览	6
表 3:CEMS 中烟气测量技术比较	9
表 4: CEMS 测量方法和分析方法一览	11
表 5:CEMS 在中国的发展历史	12
表 6:CEMS 市场空间测算	16
表 7: 公司盈利预测表	20

插图目录

图 1: MODEL 9830 重金属水质在线自动监测仪.....	4
图 2: SCS-900Hg 烟气汞在线连续监测系统.....	4
图 3: 公司运维网点分布.....	6
图 4: 公司系统产品历年销售额及增速.....	7
图 5: 公司气体分析仪及备件历年销售额及增速.....	7
图 6: 公司系统改造及运营维护服务历年销售额及增速.....	7
图 7: 各业务历年毛利率.....	7
图 8: CEMS 系统图.....	9
图 9: 2012 年和 2013 年重点行业脱硫设施 (套).....	13
图 10: 2012 年和 2013 年重点行业脱硝设施 (套).....	13
图 11: 2012 年和 2013 年重点行业除尘设施 (套).....	14
图 12: 电力、热力行业大气污染物去除率.....	14
图 13: 非金属矿制品业大气污染物去除率.....	14
图 14: 黑色金属冶炼及压延加工业大气污染物去除率.....	14
图 15: 我国历年新增火电装机容量 (万千瓦).....	15
图 16: 我国历年火电装机总容量 (万千瓦).....	15
图 17: 我国历年水泥熟料生产线.....	16
图 18: 我国历年浮法玻璃生产线数量.....	16
图 19: “智慧环境” 系统图.....	19

1. 公司发展历程

1.1 公司是环境监测行业龙头企业

公司的前身是北京雪迪龙兴业科技有限公司, 成立于 2001 年 9 月。公司于 2012 年 3 月 9 日向社会公开发行人民币普通股 3438 万股, 登陆 A 股市场。

公司是专业从事分析仪器仪表、环境监测系统、工业过程分析系统的研发、生产、销售以及运营维护服务的高新技术企业。公司主营业务围绕环境监测和工业过程分析领域“产品+系统应用+运维服务”展开, 主要产品和服务包括:

- 1、气体分析仪及配件: 红外气体分析仪、便携式烟气分析仪、颗粒物监测仪、取样探头、制冷器、气体转化器及过滤器等各类分析仪器。
- 2、系统产品: 1) 环境监测系统: 烟气排放连续监测系统、环境空气质量监测系统、垃圾焚烧烟气监测系统、水质监测系统环境监测系统; 2) 工业过程分析系统: 水泥高温气体分析系统、石化化工过程分析系统、冶金过程分析系统、空分过程分析系统等工业过程分析系统
- 3、分析仪器系统改造服务、环境监测系统运营维护服务。

图 1: MODEL 9830 重金属水质在线自动监测仪



数据来源: 公司网站、东兴证券研究所

图 2: SCS-900Hg 烟气汞在线连续监测系统



数据来源: 公司网站、东兴证券研究所

公司产品广泛应用于环保、电力、石化、建材、冶金、化工等行业的污染源在线监测和工业过程在线分析, 以及环保部门和科研机构用检测设备, 并向客户提供量身定制的分析检测、系统应用和自动控制、运行维护等综合解决方案。

公司的客户主要是火电厂脱硫脱硝的工程公司和西门子(中国)有限公司。2013年, 公司前5大客户占公司销售收入的比例为19.2%。公司的客户比较分散, 单一客户难以影响公司的经营业绩。

表 1:2013 年公司前五大客户及销售额

序号	客户名称	销售额(元)	占年度销售总额比例(%)
1	西门子(中国)有限公司	29,783,727.21	5.06%
2	北京国电龙源环保工程有限公司	26,939,128.19	4.57%
3	中国华电工程(集团)有限公司	19,577,094.11	3.32%
4	中电投远达环保工程有限公司	18,558,171.81	3.15%
5	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	18,275,042.73	3.10%

资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

1.2 公司完善的运维网络是快速发展的保证

截止 2014 年末, 公司在全国累计共建成 54 个运维中心, 运维网络已遍布全国大部分区域。

运营维护服务包括环保运营维护服务、系统改造服务以及其他技术服务。环保运营维护是指环保部门、排污企业委托具有环保运营资质的公司对环境监测系统进行统一的维护和运营管理。由于排污企业缺乏足够的专业技术人员以及相关设备的易损件、易耗品, 环境监测系统维护成本高、难度大, 将系统维护任务交予第三方, 可以有效解决设备供应商与排污用户之间互相推诿、系统故障不能及时处理的问题, 保证监测系统正常运行, 提高环保部门监管效率。

目前在 CEMS 行业, 设备的核心部件基本依靠进口, 国内的厂商主要做产品集成并提供售后服务, 因此售后网络的铺设对企业的业绩起重要作用。公司目前运维网络较为完善, 为业绩持续快速增长奠定良好基础。

图 3: 公司运维网点分布



资料来源: 公司网站, 东兴证券研究所

1.3 高管和员工持股, 利益一致

公司的实际控制人是教小强先生, 持有公司 66.67% 的股份。公司是由 24 位自然人共同发起设立, 因此公司成立时诸多高管便持有公司股份, 使得管理层和公司股东利益一致, 管理团队较为稳定。

公司于 2015 年 1 月发布员工持股计划。计划资金来源分三部分: 奖励基金、员工自筹资金和无息借款。其中奖励基金的提取以净利润增速超过 20% 为条件, 同时超过 20% 后奖励基金的提取比例会按照一定规则提高。

本次员工持股计划分 5 年实施, 主要针对公司的骨干人员, 首期参与员工共计 186 人, 其中董事、监事及高级管理人员共 10 名, 公司及子公司骨干员工共 176 人。

高管持股和员工持股计划, 使得公司发展和员工利益趋向一致, 公司激励到位, 具备高成长基础。

表 2: 公司高管持股一览

	持股数量	占比	职务
教小强	183300000	66.67%	董事长, 总经理
郜武	4000000	1.45%	董事
王凌秋	4000000	1.45%	董事
陈华中	200000	0.07%	监事
吴宝华	200000	0.07%	监事
赵爱学	1000000	0.36%	财务总监, 董秘
周家秋	1000000	0.36%	副总经理
总股本	274945600	100.00%	

资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

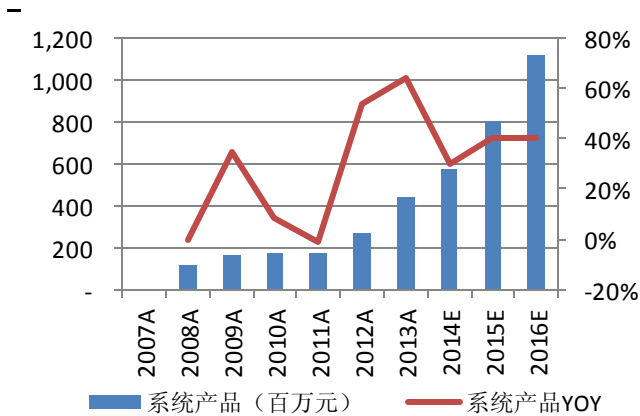
1.4 公司营业收入快速增长, 毛利率稳定

按公司的产品分类不同, 公司主要有三大主要业务: 系统产品销售 (包括环境监测系统和工业过程分析系统)、气体分析仪及备件销售以及系统改造及运维服务。系统产品销售是公司营业收入占比最大的业务, 2013 年该业务实现营业收入 4.4 亿元, 占公司总营业收入比重为 74.74%, 该业务 2012 年和 2013 年均保持高速增长, 受益于国家环保标准提高和执法的严厉 (脱硝项目的持续爆发), 我们预计 2014-2016 年该业务可以保持 40%左右增速。

另外我们认为可以保持较高增速的是运维业务。随着市场中存量监测设备的逐年增多, 运维业务将保持 25%的增速。

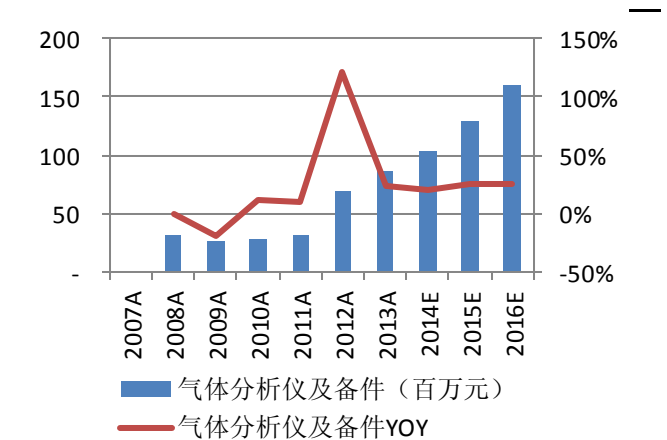
公司的各项业务毛利率保持稳定。系统产品的毛利率保持在 45%左右, 气体分析仪及备件和运维业务的毛利率保持在 50%以上。

图 4: 公司系统产品历年销售额及增速



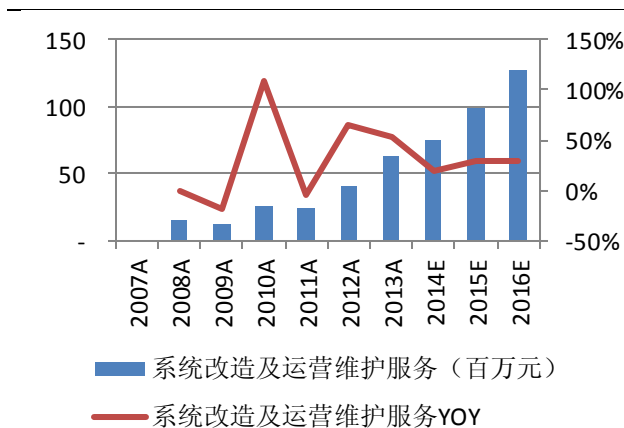
数据来源: 公司公告, 东兴证券研究所

图 5: 公司气体分析仪及备件历年销售额及增速



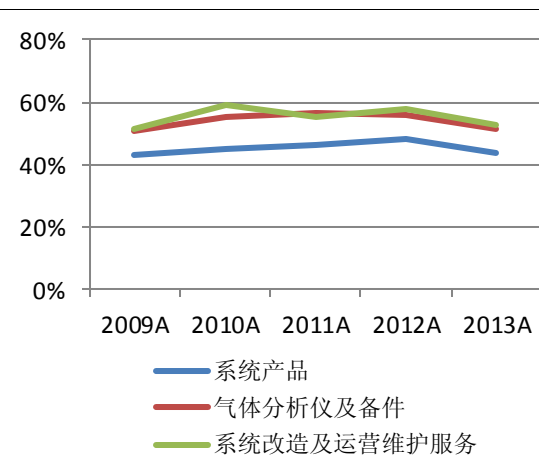
数据来源: 公司公告, 东兴证券研究所

图 6: 公司系统改造及运营维护服务历年销售额及增速



数据来源: 公司公告, 东兴证券研究所

图 7: 各业务历年毛利率



数据来源: 公司公告, 东兴证券研究所

2. CEMS 系统在国内推广迅速

2.1 CEMS 系统基础知识

CEMS（Continuous Emission Monitoring System）是指对大气污染源排放的气态污染物和颗粒物进行浓度和排放总量连续监测并将信息实时传输到主管部门的装置，被称为“烟气排放连续监控系统”。

烟气 CEMS 是由颗粒物 CEMS、气态污染物 CEMS（含 O₂ 或 CO₂）、烟气参数测量子系统、数据采集处理子系统组成。它通过采样方式和非采样方式，测定烟气中污染物浓度，同时测量烟气温度、烟气压力、流速、流量、烟气含湿量（或输入烟气含湿量）、烟气含氧量（或二氧化碳含量）等指标；计算烟气污染物排放率、排放量；显示和打印各种参数、图表并通过数据图文传输系统传输至管理部门。

CEMS 系统组成：

一般而言，CEMS 是由采样、测试、数据采集和处理三个子系统组成的监测体系：

采样系统：采集、输送烟气或使烟气与测试系统隔离。

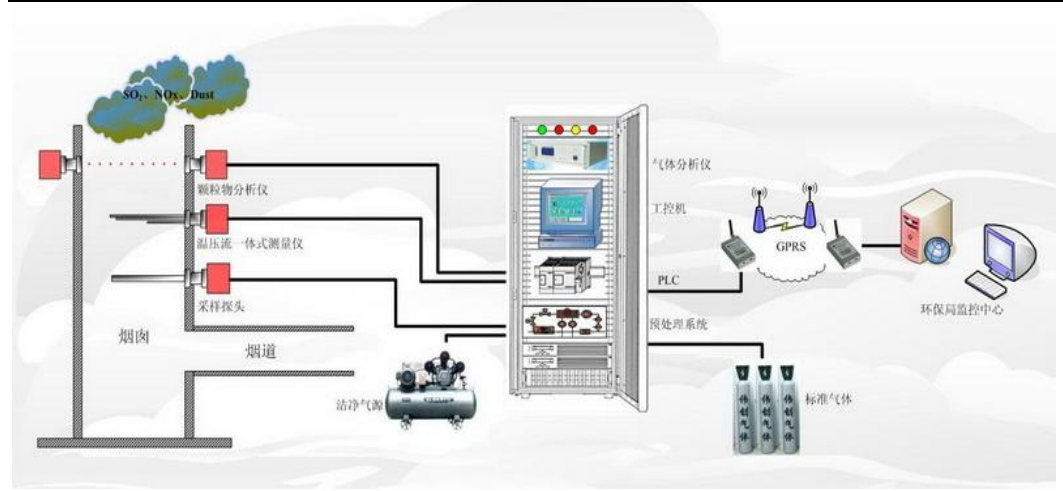
测试系统：检测污染物，显示物理量或污染物浓度。

数据采集、处理系统：采集并处理数据，生成图谱、报表，控制生动操作功能。

CEMS 监测的参数主要有二氧化硫、氮氧化物、粉尘浓度（颗粒物）、流速、温度、压力等。根据需要监测参数的不同，我们又可以把 CEMS 分为烟气成分（主要是二氧化硫和氮氧化物）分析子系统、颗粒物监测子系统和烟气参数（流速、温度、压力等）监测子系统。其中烟气成分分析子系统是最重要的系统。

CEMS 工作程序：1、将仪器安装在污染源上 2、采集系统通过一定的方法取样 3、测试系统监测污染物的排放浓度和排放量 4、数据采集和处理系统将采集到的监测数据传送至环保局监控中心。

图 8: CEMS 系统图



资料来源: 东兴证券研究所

2.2 CEMS 的烟气测量技术

CEMS 的烟气成分分析子系统主要有三种测量方式: 直接抽取式、稀释抽取式和直接测量式。

直接测量法: 分为点测量和线测量两种。由直接安装在烟道或烟囱上的监测系统对烟气实时测量 (不需要抽取烟气)。传感器被安装在探头端部, 探头直接插入烟道, 其中点测量使用电化学或光电传感器来测量较小范围内的污染物浓度; 线测量则利用光谱分析技术或者激光技术对被测污染物长距离直接在线测量。这种方法探头容易被堵塞, 分析仪容易被污染; 探头为开孔式, 无法进行在线校准, 精度差。

稀释抽取法: 用纯净的干空气来稀释烟气至稀释混合露点以下的一种共抽取监测方法。目前国内使用较少, 且基本为烟道内稀释, 如何确保样品气体的处理质量, 尤其是如何控制适当的稀释比和零气系统的稳定性是难点。

直接抽取法: 可分为冷干法和热湿法。所谓冷干和热湿是针对分析仪器而言, 如果仪器分析的样气为热态未除湿的烟气则称为热湿抽取法; 反之则为冷干抽取法。热湿抽取法提供的烟气浓度为湿基, 冷干法为干基。我国的烟气浓度排放标准要求是以标态干基为准, 这就使得冷干抽取法被广泛应用。

表 3:CEMS 中烟气测量技术比较

分类	直接抽取法	稀释抽取法	直接测量法
分析系统性能	有多通道红外分析仪选择, 也可以选择单通道分析仪	单通道红外分析仪	多通道红外分析仪和独立的氧气分析仪
测量系统性能	需要加热样品管线	需要稀释样品管线 (零气, 真空信号, 样品和标气管线), 在寒冷天气下需要加热	传感器直接安装在烟道上
测量系统性能	在洁净、平稳的氧气条件	稀释至 ppb 浓度时, 精度达到 2%	及时有水和杂质的干扰, 精度也可以达

	下, 精度达到 1% 满量程。直接测量结果 mg/m^3	满量程, 需要乘以稀释比转换成实际测量的浓度。会有水分的误差, 需要控制稀释比, 对稀释气体要求高	到满量程的 2%; 由于改变烟道的温度和压力, IR/UV 出错; 高温干扰
	滞后时间大都在 30s~1min, 与样品流速和样品线长度有关	滞后时间大都在 30s~1min, 与样品流速和样品线长度有关	直接测量, 不通过预处理系统
标定	标气可以引入分析仪现场或探头, 标气用量少	标气必须引入探头, 标气也要稀释, 标气用量大	—
维护	传统的元件易于了解和维护	复杂系统, 难于了解和维护	对于烟道上的通风机电机, 通风机过滤器和清晰光学表面, 有不同的访问和繁重的维护
	报警标准: 流速, 制冷温度, 冷凝水探测完全自诊断	对稀释探头的要求比较高	当高级别的微粒存在时, 传感器必须从烟道上移走维护
	探头过滤器更换简便或自动反冲洗	小探头过滤器易堵塞, 由于剥离析物, 不能自动反冲洗; 需要撤销更换探头, 费用昂贵	
可靠性和升级	多数分析系统装在柜中, 不受气候影响	昂贵的采样探头怕震动; 雨、太阳、雪、风等使得设备老化; ppb 分析仪, 实验室级别	传感器和电子仪器怕震动; 雨、太阳、雪、风等使得设备老化; 光学调整
	附加的测量需在分析柜中仅增加分析仪即可	附加的测量需在分析柜中仅增加分析仪即可	需要安装法兰, 重新安装
	较低量程时范围性能好	由于已经是 ppb 浓度, 范围性能差	由于烟道中杂质信号, 范围内性能差

资料来源: 东兴证券研究所

目前国内使用的大部分烟气分析原理都是非分散红外法: 当红外光通过待测气体时, 这些气体分子对特定波长的红外光有吸收, 其吸收关系服从朗伯-比尔吸收定律, 测量吸收强度可以确定被测气体的浓度。其他方法包括非分散紫外、差分吸收光谱技术 (DOAS)、气体过滤相关 (GFC) 等技术均是基于光谱吸收原理。

非分散红外法数据准确性稳定, 维护方便, 测量精度高, 可以一次性测量多个组份, 但其缺点是测量精度不是很高, 只能达到 ppm (百万分之一) 级别, 如果要提高精度, 则差分吸收光谱技术 (DOAS), 或者使用稀释抽取法进行测量, 是可替代的选择。

表 4: CEMS 测量方法和分析方法一览

分类		二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	流速	含氧量	湿度
直接抽取式	冷干	非分散红外	非分散红外	β 射线法		氧化锆	干湿氧
		非分散紫外	非分散紫外			电化学	
		DOAS	DOAS			顺磁氧	
		GFC	GFC				
	电化学	电化学					
	DOAS	DOAS					
	热湿	傅里叶红外	傅里叶红外				
		可调谐二极管	可调谐二极管				
稀释抽取式		紫外荧光	化学发光				
直接测量式		DOAS	DOAS	浊度法	S 型皮托管	氧化锆	电容法
	非分散紫外	非分散紫外	散射法	热丝法			
			光闪烁	超声波法			

资料来源: 东兴证券研究所

2.3 CEMS 系统正处于高速发展期

CEMS 在中国经历了四个阶段的发展。

引入阶段: 1980 年, 随着 300MW、600MW 大容量装机火电厂引进国内, 我国首次引进了 CEMS, 由于设计时的缺陷, 装在烟囱上的 CEMS 缺少日常维护, 大部分 CEMS 运行状况不佳。

加速阶段: 1997 年, 中国第一部关于火电厂 CEMS 的法规性文件《火电厂大气污染物排放标准》正式执行, 进入了 CEMS 大规模上马阶段。在此背景下, 国内涌现出了一批具有 CEMS 研制和生产能力的机构和企业, 开发研制出具有自主知识产权的 CEMS 设备, 推动了国产 CEMS 的发展和应用。

规范阶段: 从 2001 年到 2013 年, 更多的规范性文件发布, 标志着中国的 CEMS 应用走上正轨。与此同时, 应用领域也越来越宽泛, 从最初只针对火电厂安装到现在广泛应用于城市环保、钢铁、水泥、工业锅炉等领域。

二次加速阶段: 2013 年 9 月, 《大气污染防治行动计划》出台, 强调加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设。加快重点行业脱硫、脱硝、除尘改造工程建设。2014 年 11 月, 国务院常务会议讨论通过《中华人民共和国大气污染防治法(修订草案)》, 强调源头治理、全民参与, 强化污染排放总量和浓度控制, 增加了对重点区域和燃煤、工业、机动车、扬尘等重点领域开展多污染物协同治理和区域联防联控的专门规定, 明确了对无证、超标排放和监测数据作假等行为的处罚措施。

表 5:CEMS 在中国的发展历史

	时间	标志性事件	影响
第一个阶段	1980 年 -1996 年	我国首次从国外引进了第一套自动延期连续监测系统 (CEMS), 就此开始了 CEMS 引进和开发阶段。	1980 年至 1996 年属于初级阶段, 处于 CEMS 应用的摸索阶段。这个阶段对环境保护的意识淡漠, CEMS 重要性没有得到充分的认识及足够的重视。对 CEMS 还没有法规的要求, 缺乏专业的使用人员和维护人员。
第二个阶段	1997 年 -2000 年	中国第一部关于火电厂的 CEMS 的法规文件《火电厂大气污染物排放标准》正式发布。	CEMS 产品多种多样, 五花八门, 大部分照搬国外的技术和方法, 没有考虑到中国的实际国情。缺乏统一的管理和数据处理上的一致性, 实际测得的数据缺乏权威性。这时候安装的 CEMS 产品基本属于实验性质。
第三个阶段	2001 年 -2013 年	《火电厂烟气排放连续监测技术规范》和《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法》正式发布, 从技术层面对 CEMS 的安装、调试、检测和验收做出详细要求和说明, 标志着中国的 CEMS 的应用走上正轨。	CEMS 已经变成了一套完整的系统。规定了 CEMS 要经过环保部门的适应性检测和定期标定, 还规定了检测数据和报表格式, 并要求将数据传送到环保监测部门, 真正实现 CEMS 应用。
第四阶段	2013 年-今	《大气污染防治行动计划》和《中华人民共和国大气污染防治法 (修订草案)》发布, 大气治理进入加速阶段	政府对于环境保护愈加重视, 监察力度空前加大, 污染排放标准日趋严格, 各地的脱硫脱硝工程建设加快, CEMS 也随之提速

资料来源: 东兴证券研究所

3. CEMS 市场仍有较大空间

CEMS 的安装与脱硫脱硝装置的安装有很强的相关性。截止 2013 年末, 我国火电厂脱硫装置安装率已经超过 90%, 脱硝装置安装率超过 50%。火电厂和大型钢铁厂的脱硫脱硝装置的高峰期已经过去, 未来的需求来源于两个方面, 一方面是火电厂、钢铁厂、水泥厂等行业进一步规范带来的新增需求, 另一方面是标准提升带来的更新换代需求。

3.1 脱硫市场和脱硝市场进入平稳期

二氧化硫、氮氧化物和粉尘是空气的三大污染物, 而这三种污染物的主要来源之一就是煤炭的燃烧。在以煤炭为能源的众多行业中, 电力、热力生产和供应, 非金属矿物制品业, 黑色金属冶炼及压延加工业是排放污染物的主要三大行业。2013 年, 三大行业共排放二氧化硫 1151.8 万吨, 占工业总体排放量的 68.2%; 排放的氮氧化物共计 1268.3 万吨, 占工业总体排放量的 86.6%; 排放放烟 (粉) 尘 722.6 万吨, 占工业总体排放量的 70.7%。

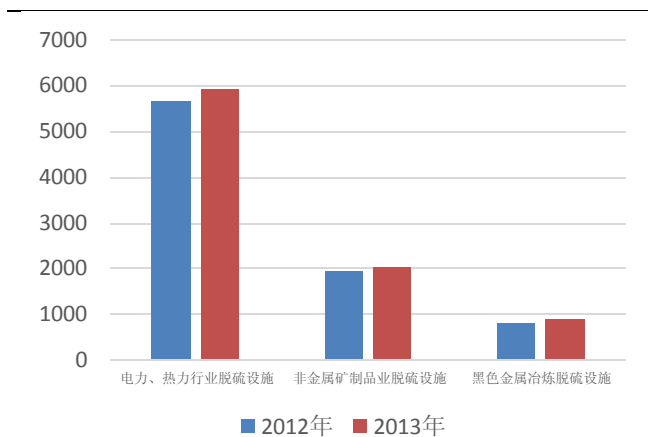
国家很早就重视大气治理, 对大气污染物的排放进行了严格限制。2003 年, 我国第一部关于火电厂污染物排放标准的法规文件《火电厂大气污染物排放标准》正式发布,

我国就开始陆续安装脱硫脱硝装置。经过十年的发展, 三大重点污染物排放行业的除尘装置基本已经饱和, 脱硫装置增速放缓, 脱硝装置仍然处于快速发展期。

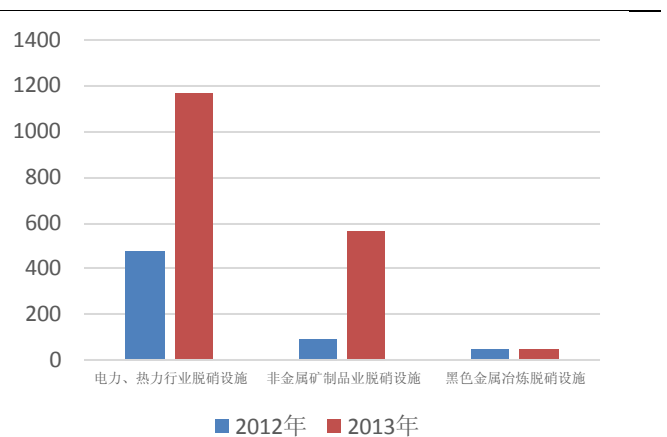
截至 2013 年末, 电力、热力生产和供应业的脱硫装置为 5916 套, 较 2012 年增加 239 套; 除尘装置 16247 套, 较 2012 年增加 85 套; 脱硝装置 1168 套, 较 2012 年增加 688 套, 增幅达 143%。非金属矿制品业的脱硫装置为 2051 套, 较 2012 年增加 75 套; 除尘装置套数基本没有变化; 而脱硝装置从 93 套增加到 568 套, 增加 473 套。黑色金属冶炼及压延加工业的脱硫装置从 800 套增加到 894 套, 而脱硝和除尘装置变化不大。整体来说, 三大重点污染物排放行业的脱硫和除尘装置增加数量有限, 尤其是除尘装置, 已经基本趋于稳定, 而除尘率也基本达到 98% 左右的水平; 而脱硝装置仍然处于快速增长的时期, 预计 2015 年仍然可以保持快速增长。

CEMS 在环保领域主要有三大应用: 城市环保、脱硫环保和脱硝环保。城市环保和脱硫环保经过多年的发展, 管理趋于健全、监控经验比较丰富, 已经处于相对饱和状态; 但脱硝环保 CEMS 设备随着脱硝设备的上马, 仍然处于快速增长期。

从污染物去除率来看, 污染物排放最多的电力、热力供应行业脱硫去除率和烟尘去除率都已经处于高位, 二氧化硫去除率接近 80%, 烟尘去除率接近 100%, 继续提升的空间也不大, 但 2013 年氮氧化物去除率仅 25%, 仍然有较大的提升空间。

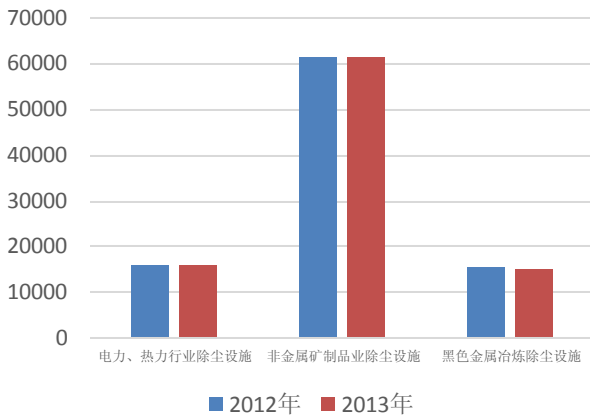
图 9: 2012 年和 2013 年重点行业脱硫设施 (套)


数据来源: 环保部、东兴证券研究所

图 10: 2012 年和 2013 年重点行业脱硝设施 (套)


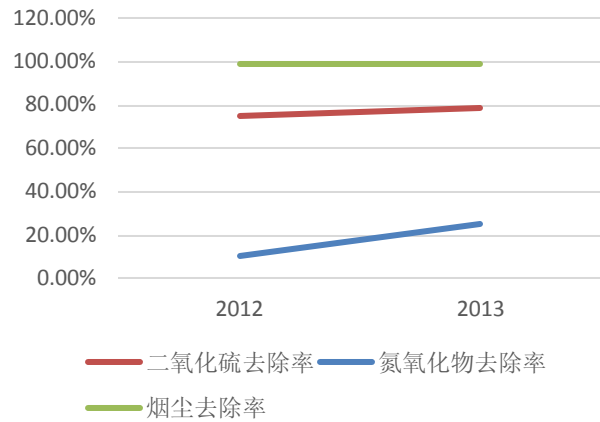
数据来源: 环保部、东兴证券研究所

图 11: 2012 年和 2013 年重点行业除尘设施 (套)



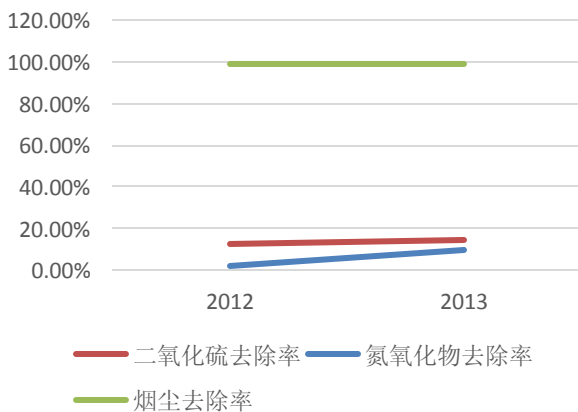
数据来源: 环保部、东兴证券研究所

图 12: 电力、热力行业大气污染物去除率



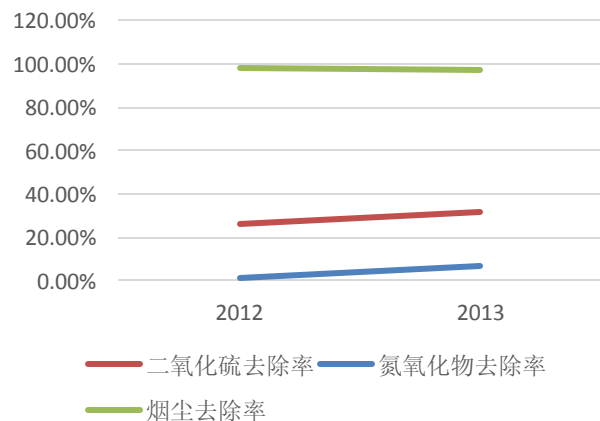
数据来源: WIND、东兴证券研究所

图 13: 非金属矿制品业大气污染物去除率



数据来源: 环保部、东兴证券研究所

图 14: 黑色金属冶炼及压延加工业大气污染物去除率



数据来源: WIND、东兴证券研究所

3.2 三大传统污染排放行业空间 CEMS 仍然较大

3.2.1 火电行业 CEMS 新旧双推

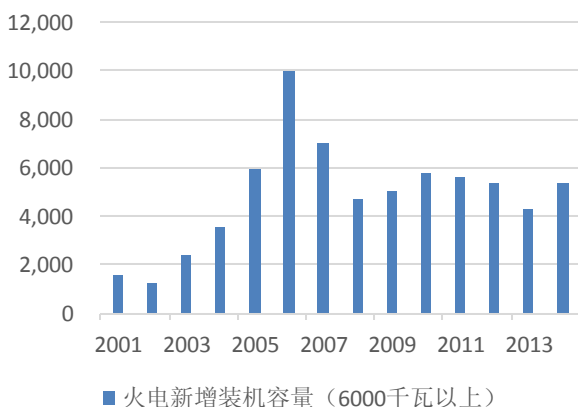
2013 年当年投运火电厂烟气脱硫机组容量约 3600 万千瓦; 截至 2013 年底, 已投运火电厂烟气脱硫机组容量约 7.2 亿千瓦, 占全国现役燃煤机组容量的 91.6%。

2013 年当年投运火电厂烟气脱硝机组容量约 2 亿千瓦; 截至 2013 年底, 已投运火电厂烟气脱硝机组容量约 4.3 亿千瓦, 占全国现役火电机组容量的 50%。

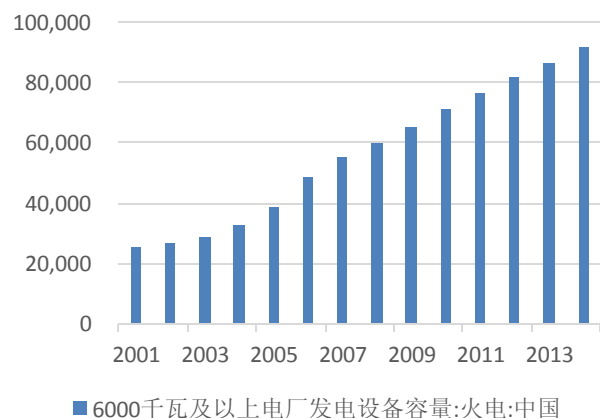
我国每年新增火电装机容量 5000 万千瓦, 包括独立电厂和自备电厂。我们按照平均每台机组 20 万千瓦装机容量计算, 每年新增机组 250 台。

我国环保部相关负责人表示, 2014 年上半年, 新增火电脱硝机组 1.2 亿千瓦, 脱硝装机容量累计达 5.5 亿千瓦, 占火电总装机容量 62.5%。假设全年新增火电脱硝机组 2.4 亿千瓦, 则占 2014 年末火电装机容量的 73.17%。截止 2014 年末, 全国火电机组约 7500 台, 因此剩余未安装脱硝机组约 2000 台。我们假设每年安装 1000 台脱硝装置, 则 2015-2016 年每年新增 CEMS 需求 1000 台。

截止 2013 年末, 我国存量机组 7500 台, 如果按照一套 CEMS 使用寿命 5 年计算, 每年需要更新的存量机组约 1500 台。

图 15: 我国历年新增火电装机容量 (万千瓦)


数据来源: 环保部、东兴证券研究所

图 16: 我国历年火电装机总容量 (万千瓦)


数据来源: WIND、东兴证券研究所

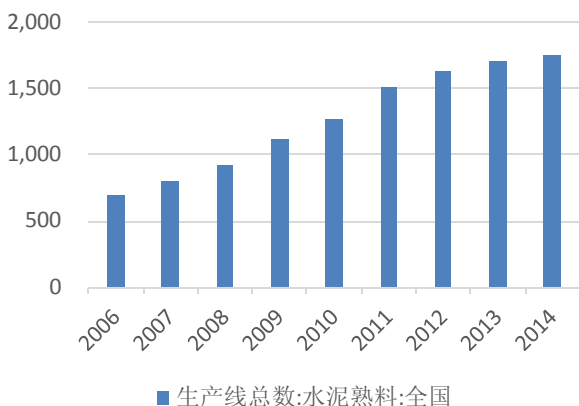
3.2.2 非金属矿物制品行业脱销推动

截止 2014 年末, 目前我国拥有 1758 条水泥生产线, 337 条浮法玻璃生产线, 总共 2095 条生产线。截止 2013 年末, 非金属矿物制品行业脱硫设施 2051 套, 但脱硝设施仅 568 套。

水泥行业是继火电行业和交通行业后第三大氮氧化物产生源, 国家 2013 年颁布了《水泥工业大气污染物排放标准》, 重点提高了颗粒物、NOx 的排放控制要求。根据除尘脱硝技术的进步, 新标准将 PM 排放限值由原标准的 50mg/m³ (水泥窑等热力设备)、30mg/m³ (水泥磨等通风设备) 收严至 30mg/m³、20mg/m³; 将 NOx 排放限值由 800mg/m³ 收严到 400mg/m³。

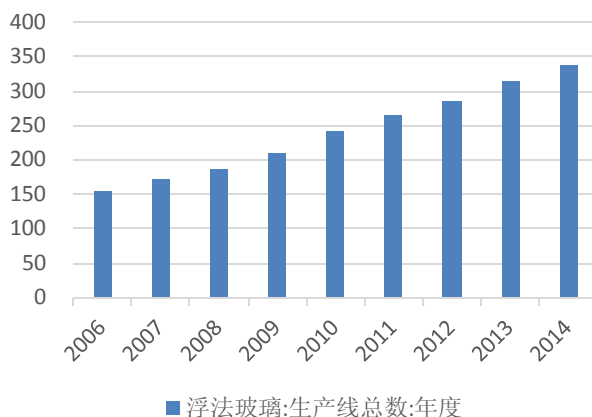
国家政策的出台是脱硝设施上马的重要刺激因素。2013 年, 非金属矿物制品行业脱硝设施增加 473 套, 我们估计 2014-2016 年每年新上 500 套左右, 直至达到 2000 套左右的均衡量。

图 17: 我国历年水泥熟料生产线



数据来源: 环保部、东兴证券研究所

图 18: 我国历年浮法玻璃生产线数量



数据来源: WIND、东兴证券研究所

3.2.3 钢铁行业脱硫设施是重点

2013 年, 纳入重点调查统计范围的、有烧结机或球团设备的钢铁冶炼企业 740 家, 占重点调查工业企业总数的 0.5%。共拥有烧结机数 1258 台, 其中 447 台有脱硫设施, 837 台有除尘设施; 有球团设备数 598 套, 其中 52 套有脱硫设施, 365 套有除尘设施。

钢铁行业氮氧化物的排放量不大, 主要是二氧化硫的排放较多, 因此脱硫设施的安装是推动 CEMS 系统安装的主要驱动力。根据烧结机和球团设备已安装的脱硫装置来看, 未来还有 900 套左右的市场空间, 我们以 3 年平均安装计算, 每年 300 套。

3.2.4 行业年空间 30 亿元

- 1、假设每台新增机组和改造机组需要安装 CEMS 系统 5 台, 其中脱硫设施入口、脱硫设施出口、脱硝设施入口、脱硝设施出口和烟囱各安装一台。
- 2、仅新增脱硝设施的机组需要安装 CEMS 系统 3 台, 其中脱硝设施入口、脱硝设施出口和烟囱各一台。
- 3、水泥行业主要是脱硝设施的安装需求, 钢铁行业主要是脱硫设施的安装需求, 因此假设每个生产装置需要安装 3 台 CEMS 系统。

根据上述假设, 我们可以计算出 2015 年和 2016 年 CEMS 的每年的行业空间 30.25 亿元。按照公司 30% 的市场份额计算, 每年 9 亿元的收入, 公司的传统业务每年仍然可以维持较高水平。

表 6:CEMS 市场空间测算

各行业需要安装 CEMS 系统单位的数量	2015	2016
火电行业:		
每年新增机组	250	250

脱销设施机组	1000	1000
每年需要更新设备的机组	1500	1500
合计	2750	2750
水泥行业:		
每年需安装脱硝设施的生产线数量	500	500
钢铁行业:		
每年需安装脱硫设施的生产线数量	300	300
各行业每个机组/生产线需要安装的 CEMS 系统数量		
火电行业:		
新增机组和改造机组单位安装 CEMS 仪器数量	5	5
脱硝设施新增 CEMS 仪器数量	2	2
水泥行业:		
单位新增脱硝设施需安装的 CEMS 仪器数量	3	3
钢铁行业:		
单位新增脱硫设施需安装的 CEMS 仪器数量	3	3
各行业需要安装 CEMS 系统单位的总量		
火电行业:		
新增机组和改造机组安装 CEMS 仪器总数量	8750	8750
脱硝机组新增 CEMS 仪器总数量	2000	2000
水泥行业:		
新增脱硝设施需安装的 CEMS 仪器总数量	1500	1500
钢铁行业:		
新增脱硫设施需安装的 CEMS 仪器总数量	900	900
合计(台)	13150	13150
单价(万元/套)	23	23
总市场空间(万元)	302450	302450

资料来源: 东兴证券研究所

4. 重金属监测和 VOCs 监测是新增长点

相对密度在 5 以上的金属, 称作**重金属**。包括铜、铅、锌、锡、镍、钴、镉、汞、镉和铋 10 种金属。重金属的化学性质一般比较稳定。尽管锰、铜、锌等重金属是生命活动所需要的微量元素, 但是大部分重金属如汞、铅、镉等并非生命活动所必须, 而且所有重金属超过一定浓度都对人体有毒。

2014 年 5 月 16 日, 国家颁布《锡、镉、汞工业污染物排放标准》, 对锡、镉、汞采选及冶炼工业企业生产过程中水污染物和大气污染物排放限值、监测和监控要求等作出了明确规定。该规定从 2014 年 7 月 1 日开始实施, 新建企业适用新的排放标准, 现有企业从 2015 年 1 月 1 日开始执行。

该标准是针对重金属污染排放较严重行业的首个标准, 之前重金属采选、冶炼等行业的大气排放执行的是《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996), 污水排放执行的是《污水综合排放标准》(GB8978-1996)。我们比较新旧标准可以发现, 新标准对于排放限值的规定更加严格。比如旧大气标准中要求锡、锑、汞等工业的汞最高排放限值为 0.015mg/m³, 新标准则要求不高于 0.01 mg/m³; 金属镉的排放限值从 1.0 mg/m³ 下降到 0.05 mg/m³; 金属锡从 10 mg/m³ 下降到 8 mg/m³ 等。

公司目前在水质最重金属监测方面有完整的产品线, 包括镍、铁、铜、铬等重金属均有相应的监测设备。我们认为, 随着排放标准的不断趋严, 同时也意味着行业治理的愈加规范, 重金属监测会迎来一波增长高峰。

VOCs 俗称挥发性有机物, 具有饱和蒸汽压较高、沸点低、分子量小、常温状态下易挥发、易燃易爆特征。VOCs 来源大体可分为自然源和人为源两大类, 人为源 VOCs 排放是身体健康、臭氧层破坏和空气雾霾的主要原因之一。

自国务院颁布《重点区域大气污染防治“十二五”规划》后, 2014年12月5日, 国家发布《石化行业挥发性有机物综合整治方案》, 目标是到2017年, 全国石化行业基本完成VOCs综合整治工作, 建成VOCs监测监控体系, VOCs排放总量较2014年削减30%以上。VOCs治理、监测市场将启动。

目前国内现有监测能力无法满足VOCs监控工作的需求, 无论有组织或无组织排放源的监测, 还是环境质量常规监测都严重滞后。公司承担的国家重大科学仪器设备开发专项项目, “固定污染源废气VOCs(挥发性有机物)在线/便携监测设备开发和应用”, 目前该项目稳步推进中, 2015年有望看到样机投入市场。

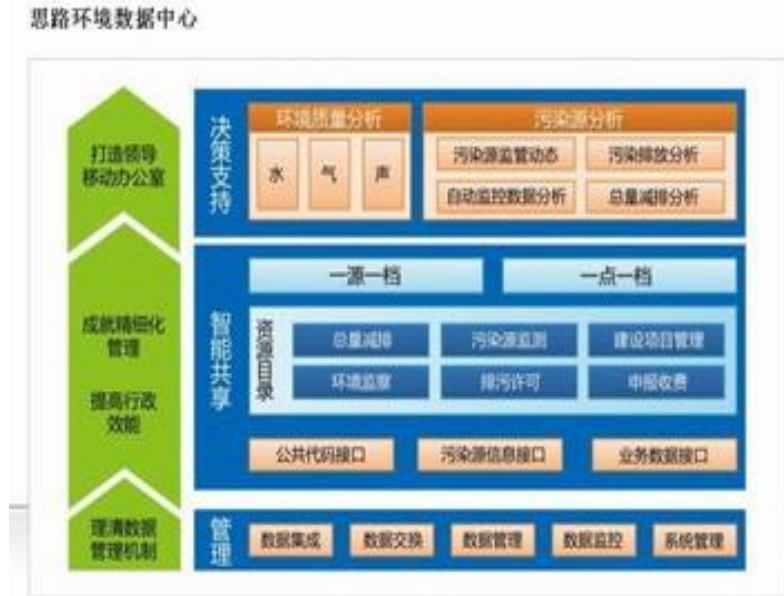
5. 智慧城市开拓市场空间

目前公司中标大同市的智慧环保项目, 该项目主要包括大同市环保局环境监察能力、监测能力、应急能力、自动监控能力、行政审批服务能力、核与辐射环境监测能力、机动车监管能力、宣教能力、信息能力提升所需的硬件、软件及相关设备购置安装。项目投资额约2000万元, 来自财政拨款。

“智慧环保”是“数字环保”概念的延伸和拓展, 它是借助物联网技术, 把感应器和装备嵌入到各种环境监控对象(物体)中, 通过超级计算机和云计算将环保领域物联网整合起来, 可以实现人类社会与环境业务系统的整合, 以更加精细和动态的方式实现环境管理和决策的智慧。

公司做智慧环保的主要优势在于: 1、公司本身就生产各类分析仪器, 可以实现软件、硬件的良好互动 2、公司相对其他软件公司有较强的资金实力和品牌效应。公司通过“智慧环保”的形式给政府提供一揽子解决方案, 从单纯的硬件生产销售商, 变成环境服务提供商, 是一个巨大的飞跃。

图 19: “智慧环境”系统图



资料来源: 东兴证券研究所

6. 盈利预测及估值

公司是监测行业的龙头, 受益于脱硝行业的快速发展, 公司系统类产品增速较快, 2015-2016 年仍然可以保持较高增速。公司产品系列不断丰富, 水质重金属监测产品完善, VOCs 监测正稳步推进。公司的渠道、运维网络已经初步完成全国化布局, 有助于公司新产品的大力推广。管理层核心人员持有公司股份, 同时公司也发布了员工持股计划, 公司发展动力充足。我们预计公司 2014-2016 年营业收入分别为 7.4 亿元、10.85 亿元和 15.76 亿元, 归属于上市公司股东净利润分别为 1.99 亿元、2.74 亿元和 3.71 亿元, 基本每股收益 0.72 元、0.99 元和 1.35 元, 对应 PE 分别为 55X、40X 和 29X, 上调公司评级至“强烈推荐”。

表 7: 公司盈利预测表

资产负债表	单位: 百万元					利润表	单位: 百万元				
	2012A	2013A	2014E	2015E	2016E		2012A	2013A	2014E	2015E	2016E
流动资产合计	1065	1157	2218	2513	3556	营业收入	379	589	741	1085	1576
货币资金	643	320	1085	1031	1538	营业成本	188	320	402	583	849
应收账款	221	303	408	578	853	营业税金及附加	3	3	5	7	11
其他应收款	8	10	13	18	27	营业费用	39	60	76	111	161
预付款项	16	21	35	56	86	管理费用	43	53	67	109	150
存货	113	171	229	332	484	财务费用	-16	-10	-6	-11	5
其他流动资产	0	250	341	341	341	资产减值损失	9.26	10.97	5.07	5.07	5.07
非流动资产合计	97	188	181	169	157	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	24	79	79	79	79	投资净收益	-0.45	2.37	30.00	35.00	35.00
固定资产	26.76	24.45	28.75	53.69	45.87	营业利润	113	153	223	316	431
无形资产	39	38	34	31	27	营业外收入	4.45	4.62	9.95	4.00	4.00
其他非流动资产	0	0	0	0	0	营业外支出	0.01	0.58	0.00	0.00	0.00
资产总计	1161	1346	2399	2681	3714	利润总额	117	157	233	320	435
流动负债合计	93	157	168	222	943	所得税	17	23	34	47	63
短期借款	0	24	0	0	639	净利润	100	134	199	274	371
应付账款	20	33	42	29	42	少数股东损益	0	0	0	0	0
预收款项	52	76	102	141	197	归属母公司净利润	100	134	199	274	371
一年内到期的非	0	0	0	0	0	EBITDA	140	186	224	317	447
非流动负债合计	0	8	11	18	28	EPS (元)	0.77	0.49	0.72	0.99	1.35
长期借款	0	0	0	0	0	主要财务比率					
应付债券	0	0	0	0	0		2012A	2013A	2014E	2015E	2016E
负债合计	93	165	179	240	971	成长能力					
少数股东权益	0	0	0	0	0	营业收入增长	15.47%	55.60%	25.88%	46.39%	45.23%
实收资本 (或股	137	275	275	275	275	营业利润增长	24.13%	35.75%	45.32%	41.92%	36.24%
资本公积	714	576	1454	1454	1454	归属于母公司净利润	48.24%	37.57%	48.24%	37.57%	35.78%
未分配利润	193	292	402	556	764	获利能力					
归属母公司股东	1068	1180	2219	2441	2743	毛利率 (%)	50.44%	45.65%	45.73%	46.32%	46.16%
负债和所有者权	1161	1346	2399	2681	3714	净利率 (%)	26.38%	22.78%	26.82%	25.20%	23.57%
现金流量表						偿债能力					
单位: 百万元						总资产净利润 (%)	8.60%	9.97%	8.29%	10.20%	10.00%
						ROE (%)	9.35%	11.37%	8.96%	11.21%	13.54%
经营活动现金流	-25	7	-88	-50	-96	运营能力					
净利润	100	134	199	274	371	总资产周转率	0.47	0.47	0.40	0.43	0.49
折旧摊销	43.08	42.88	0.00	11.65	11.65	应收账款周转率	2	2	2	2	2
财务费用	-16	-10	-6	-11	5	应付账款周转率	13.69	22.05	19.72	30.71	44.66
应收账款减少	0	0	-104	-170	-275	每股指标 (元)					
预收帐款增加	0	0	26	38	56	每股收益 (最新摊薄)	0.77	0.49	0.72	0.99	1.35
投资活动现金流	-625	-7	28	30	30	每股净现金流 (最新	-0.22	0.01	2.79	-0.20	1.85
公允价值变动收	0	0	0	0	0	每股净资产 (最新摊	7.77	4.29	8.07	8.88	9.98
长期股权投资减	0	0	0	0	0	估值比率					
投资收益	0	2	30	35	35	P/E	51.49	80.92	54.82	39.85	29.35
筹资活动现金流	620	2	826	-34	574	P/B	5.10	9.24	4.91	4.47	3.97
应付债券增加	0	0	0	0	0	EV/EBITDA	34.41	57.05	43.80	31.12	22.36
长期借款增加	0	0	0	0	0						
普通股增加	34	137	0	0	0						
资本公积增加	615	-137	878	0	0						
现金净增加额	-30	2	766	-55	508						

资料来源: 东兴证券研究所

分析师简介

张鹏

金融学硕士, CPA, CFA。2011年进入东兴证券研究所, 2013年度中国证券业金牛分析师房地产行业第五名, 目前任电力及公用事业行业研究员。

重点覆盖公司:

发电及电网: 郴电国际、华能国际、华电国际、国电电力、国投电力、川投能源、宝新能源、广州发展、上海电力、粤电力、深圳能源、黔源电力、内蒙华电、桂冠电力、韶能股份、凯迪电力等。

环保及公用事业: 国中水务、碧水源、万邦达、维尔利、翰蓝环境、江南水务、首创股份、永清环保、东江环保、巴安水务、津膜科技、南方汇通、创业环保、大禹节水、st科健、四环药业等。

刘斐

电力及公用事业行业、环保、煤炭研究员

重点覆盖公司:

环保及公用事业: 国中水务、众合机电、雪迪龙、碧水源、万邦达、维尔利、国新能源、秦岭水泥、翰蓝环境、聚光科技、江南水务、首创股份、永清环保、东江环保、巴安水务、津膜科技、南方汇通、中山公用、重庆水务、龙净环保、大禹节水等。

发电及电网: 郴电国际、凯迪电力、华能国际、华电国际、国投电力、川投能源、宝新能源、广州发展、上海电力、深圳能源、黔源电力、内蒙华电等。

煤炭: 中国神华、中煤能源、西山煤电、冀中能源、永泰能源、兰花科创、阳泉煤业、美锦能源、潞安环能。

联系人简介

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师, 在此申明, 本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果, 引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源, 力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写, 东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用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, 也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正, 但文中的观点、结论和建议仅供参考, 报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价, 投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有, 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。如引用、刊发, 需注明出处为东兴证券研究所, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用, 未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导, 本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级 (以沪深 300 指数为基准指数):

以报告日后的 6 个月内, 公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义:

强烈推荐: 相对强于市场基准指数收益率 15% 以上;

推荐: 相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15% 之间;

中性: 相对于市场基准指数收益率介于-5% ~ +5% 之间;

回避: 相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级 (以沪深 300 指数为基准指数):

以报告日后的 6 个月内, 行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义:

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介于-5% ~ +5% 之间;

看淡: 相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。