

行业研究/深度研究

2018年09月08日

行业评级:

公用事业 增持 (维持)
环保 II 增持 (维持)

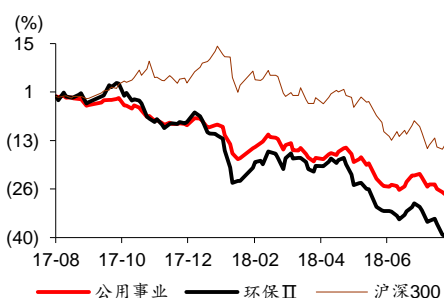
王玮嘉 执业证书编号: S0570517050002
研究员 021-28972079
wangweijia@htsc.com

张雪蓉 执业证书编号: S0570517120003
研究员 021-38476737
zhangxuerong@htsc.com

相关研究

- 1 《华测检测(300012,中性): 2Q 净利润+108%, 拐点初步验证》2018.08
- 2 《公用事业: 行业周报(第三十三周)》2018.08
- 3 《公用事业: 7月用电需求高景气依旧, 持续推荐火电板块》2018.08

一年内行业走势图



资料来源: Wind

利好频至助行业高增长, 监测首推聚光科技

行业高增长可期, 监测标的首推聚光科技

近年来政策持续加码推进监测行业发展, 2011-16 年监测领域销售额 CAGR 逾 20%, 十三五期间年化市场空间有望高达 499 亿元, 叠加马太效应明显, 行业 CR3 市占率从 11 年 6.6% 增至 16 年的 8.6%, 龙头企业有望优先受益行业扩张带来的发展机遇。监测行业首推聚光科技, 自主研发+外延并购助推公司不断创造新的成长点, 我们预计 18-20 年 EPS 1.32/1.69/2.09 元, 考虑到近几年监测行业步入新一轮景气周期, 聚光产品齐全, 回款情况较好, 业绩处于加速成长阶段, 应享受较高估值, 给予 18 年目标 P/E 24-26X, 目标价 31.28-34.00 元, 给予“买入”评级。

政策利好频至, 监测行业迎来战略机遇期

环保治理, 监测先行, 近年来监测行业政策利好频至: 1) 财政投入力度强, 17 年环境监测监察全国公共财政开支攀升至 71.8 亿元, 2010-17 年 CAGR 逾 14%; 2) 环保督查+二污普+环保税三重政策共振, 环保高压之下催生监测需求迅速放量; 3) 政策明令 2020 年全面建成空气、地表水和土壤等环境监测质量控制体系, 叠加监测管理体系优化, 助推行业健康发展。

行业空间迅速扩张, 龙头市占率持续提升

2011-16 年监测领域销售规模从 108 亿跃升至 271 亿, CAGR 逾 20%。根据我们的测算, 十三五期间我国监测行业年化市场空间有望高达 499 亿元/年, 其中, 空气质量监测/土壤监测/ VOCs 监测/地表水监测/废水/废气污染源监测年化市场空间预计分别为 49 亿/78 亿/48 亿/77 元/247 元。行业马太效应明显, 聚光科技/先河环保/雪迪龙三家龙头市占率从 2011 年 6.6% 增至 2016 年的 8.6%, 年均提升 0.3pct, 其中聚光科技从 2.7% 增至 3.5%, 年均提升 0.13pct。

首推聚光科技: 自主研发+外延并购, 监测龙头转型环境综合服务商

公司业绩持续高增长, 2014-17 年营收/净利润 CAGR 为 31.5%/32.5%, ROE (摊薄) 从 9.3% 攀升至 14.3%, 今年增长态势可观, 18H1 营收/净利润同比增长 36%/66%, 公司雄厚研发实力+事业部管理体制+稳健并购助推主业做大做强, 目前已形成监测设备+下游运营治理全产业链布局。我们预计 18-20 年 EPS 1.32/1.69/2.09 元, 对应 2018/19E PE 18x/14x, 估值处于历史低位, 考虑到环境监测、实验室仪器设备等属于高端制造, 研发壁垒较高, 回款情况较好, 目前利润/经营性现金流均处于加速成长阶段, 应享受较高估值, 故给予 18 年 24-26X 目标 P/E, 目标价 31.28-34.00 元, 给予“买入”评级。

风险提示: 政策落地不及预期。

重点推荐

股票代码	股票名称	收盘价 (元)	投资评级	EPS (元)				P/E (倍)			
				2017A	2018E	2019E	2020E	2017A	2018E	2019E	2020E
300203	聚光科技	24.35	买入	0.99	1.32	1.69	2.09	24.60	18.45	14.41	11.65

资料来源: 华泰证券研究所

正文目录

环保治理，监测先行，政策利好频出助推行业发展	4
环境监测是环保产业发展的基石	4
政策利好频至，检测行业面临黄金发展期	4
政府投入力度不断加大	4
环保高压不减，监测领域长期需求通道开启	6
全面建设监测网络体系	8
行业增长迅速，强者恒强趋势确立	10
监测行业发展迅速，龙头市占率提升较快	10
2011-16 年市场空间 CAGR 逾 20%	10
环境监测设备销量持续增长	11
强者恒强，龙头市占率提升趋势显著	12
市场空间广阔，“十三五”期间年化规模预计高达 499 亿元/年	14
预计“十三五”期间空气质量监测市场空间 49 亿/年	14
预计“十三五”期间土壤监测市场空间 78 亿/年	17
预计“十三五”期间 VOCs 监测市场空间 48 亿/年	19
预计“十三五”期间地表水监测市场空间 77 亿元/年	21
预计“十三五”期间废水&废气污染源监测年化市场空间 247 亿元/年	23
聚光科技：自主研发+外延并购，监测龙头转型环境综合服务商	26
业绩持续高增长，2014-2017 主营收入复合增速达 31.5%	26
自主研发+事业部管理体制，内生增长动力强	28
并购整合打造新增长点	30
给予“买入”评级，目标价 31.28-34.00 元/股	32
风险提示	32

图表目录

图表 1：环境监测领域主要分类	4
图表 2：我国环境监测公共财政支出持续快速增长	5
图表 3：各省环境监测政策梳理	5
图表 4：第一轮环保督察各批次督察地区和时间	7
图表 5：第一次、第二次全国污染源普查对比	7
图表 6：排污费改环保税影响	8
图表 7：环境监测制度框架不断完善	8
图表 8：环境监测行业发展历程	9
图表 9：垂改指导意见调整地方环境机构、监测管理体制	9
图表 10：2016 年我国环境监测设备产品结构	10
图表 11：我国环境监测销售结构	10
图表 13：2016 年我国环境监测设备产品销量结构	11
图表 14：2016 年我国环境监测设备销量地域分布	11
图表 15：环境监测设备销售总量持续增长	11
图表 16：我国烟尘烟气监测设备销量	11
图表 17：我国环境空气监测设备销量	12
图表 18：我国水质监测设备销量	12
图表 19：我国采样器设备销量	12
图表 20：我国数采仪监测设备销量	12
图表 21：监测行业产业链	13
图表 23：监测行业十三五期间年化市场空间预计高达 499 亿元/年	14
图表 24：国家环境空气质量监测网监测项目	14

图表 25: 2010-2016 年环境空气质量监测设备销售量及增速	15
图表 26: 国家环境空气质量评价点设置数量要求	15
图表 27: 2010-2016 年环境空气质量监测设备销售量及增速	16
图表 28: 环境空气质量传统监测市场空间预测	16
图表 29: 2017 年 338 个城市环境空气质量级别比例	17
图表 30: 先河环保地级市大气污染网格化监测中标情况	17
图表 31: 土壤监测相关政策	18
图表 32: 国家层面的 VOCs 相关政策 (2015-2017)	19
图表 33: 典型 VOCs 监测采购项目	20
图表 34: 典型化工园区 LDAR(废气泄漏、检测及修复)检测体系	20
图表 35: 典型化工园区 VOCs 治理技术路线	20
图表 36: 地表水监测点位 (断面) 情况 (个)	21
图表 37: 十三五期间地表水监测新增投资及运营市场空间预计约为 146 亿元, 年化 29 亿元	22
图表 38: 十三五农村水质监测市场预计约为 85 亿元, 年化 17 亿元	23
图表 39: 典型水质网格化监测网络中标信息 (理工环科)	23
图表 40: 十三五全国城镇污水处理及再生利用设施投资规模 (亿元)	24
图表 41: 我国工业废水排放量稳步走低	24
图表 42: 2015 年工业废水来源构成	24
图表 43: 我国工业废气排放量趋于走低	25
图表 44: 2015 年工业废气来源构成	25
图表 45: 十三五期间污染源监测年化市场空间预计约为 247 亿元	25
图表 46: 截至 2018 年 6 月 30 日公司股权结构图	26
图表 47: 2013-2018H1 年公司营收情况	27
图表 48: 2013-2018H1 年公司净利润情况	27
图表 49: 2017 年公司营收结构	27
图表 50: 2013-18H1 年公司分业务毛利率 (%)	27
图表 51: 公司净利润与经营性现金流匹配情况	28
图表 52: 近年公司资产回报率表现可观	28
图表 53: 公司研发人力资源雄厚	28
图表 54: 公司研发投入持续高增长	28
图表 55: 公司研发人员数量占比处于行业领先地位	28
图表 56: 公司研发投入/营收处于行业领先地位	28
图表 57: 研发高投入助推公司专利权数量处于行业领先地位	29
图表 58: 公司自主研发成果一览	29
图表 59: 公司事业部结构	30
图表 60: 公司华丽转身打造环境综合服务平台	30
图表 61: 公司上市后的外延并购策略	31
图表 62: 吉天仪器 2012-2016 营收及利润情况	31
图表 63: 安谱实验 2014-2017 营收及利润情况	31
图表 64: 东深电子 2014-2017 营收及利润情况	32
图表 65: 鑫佰利 2014-2017 营收及利润情况	32
图表 66: 经营预测目标与估值 (2018/9/7)	32

环保治理，监测先行，政策利好频出助推行业发展

环境监测是环保产业发展的基石

环境保护，监测为先。生态环境监测是生态文明建设与环境保护的重要基础，是整个环保产业的基石，是构建生态环境治理体系与治理能力现代化重要支撑。如果没有监测，就没有办法对水、气、土进行检测，无法评估环境防治效果以及监督污染源的整治。

环境监测分环境质量和污染源监测。环境质量监测是监测环境中污染物的分布和浓度，以确定环境质量状况，监测对象有大气监测、水监测、土壤监测、辐射监测等。污染源监测主要目的是控制有害物质的排放量，监测对象主要有废污水监测、废气监测等。

(1) 环境质量监测：

大气监测主要由国控点（以地级以上行政单位为主）开始逐渐下沉到省控点（以县级行政单位为主）以及农村空气监测。

水质监测分地表水监测和地下水监测：地表水监测包括各大江河湖海、集中式水源地、近海海域等，主要由国家地表水质监测断面为主。地下水污染监测体系需要结合之前国土资源、水利工程等已有的地下水工程。

土壤监测方式主要为土壤采样、实验室分析为主，环保部印发多篇文件规范土壤监测方法与技术。

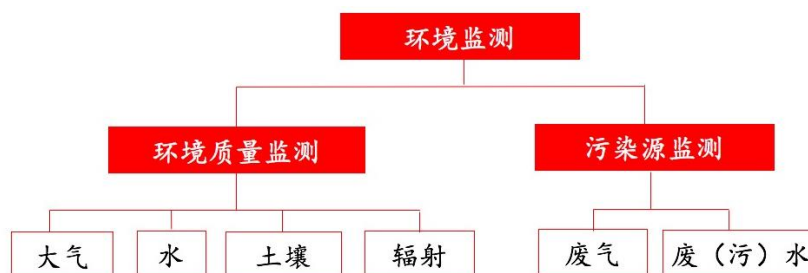
辐射监测是指对操作放射性物质的设施周界之外的辐射和放射性水平所进行的与该设施运行有关的测量，辐射环境监测的对象是环境介质和生物。

(2) 污染源监测：

废污水监测中，废污水主要来自于生活污水和工业污水排放。生活污水监测也就是城镇污水监测主要监测城镇排水和污水处理系统。工业污水监测主要监测重点污染企业排放情况。

废气监测以前主要是 CEMS 系统监测，后来增加了针对有机污染物的 VOCs 监测。主要来自工业废气排放企业的监测和布点。

图表1：环境监测领域主要分类



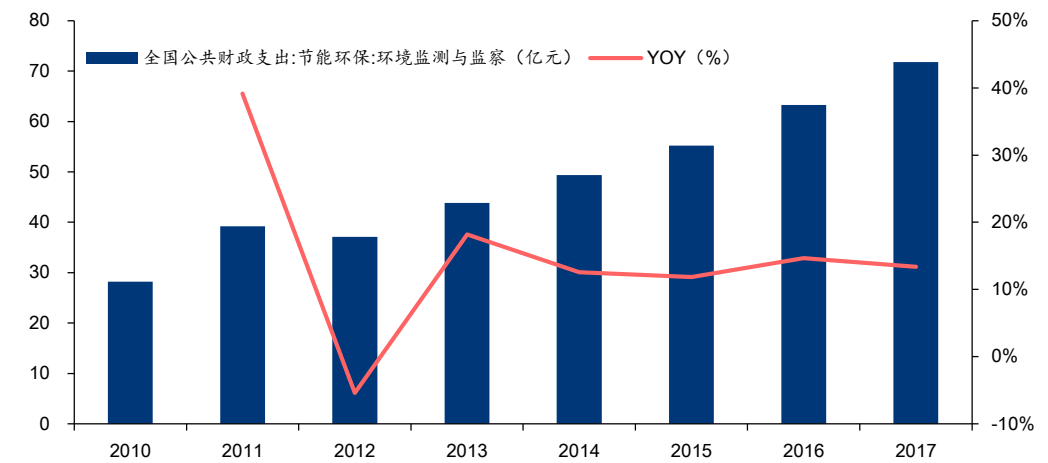
资料来源:中国环境监测总站，华泰证券研究所

政策利好频至，检测行业面临黄金发展期

政府投入力度不断加大

环境监测财政投入力度强。近年来我国对生态环境治理重视程度不断加大，相应的环境监测投入也在持续攀升，根据财政部披露的数据，2010年环境监测与监察领域全国公共财政开支为28.2亿元，2017年大幅攀升至71.8亿元，复合增速高达14.3%。

图表2： 我国环境监测公共财政支出持续快速增长



资料来源:财政部, 华泰证券研究所

图表3： 各省环境监测政策梳理

省份	政策名称	时间	主要目标
重庆	《重庆市深化环境监测改革提高环境监测数据质量实施方案》	2018.7	到2020年,全面建立环境监测数据质量保障责任体系,健全环境监测质量管理体系,建立环境监测数据弄虚作假防范和惩治机制。
辽宁	《辽宁省深化环境监测改革提高环境监测数据质量实施方案》	2018.7	到2020年,环境监测数据质量保障责任体系全面建立,环境监测质量管理体系更加健全,环境监测数据弄虚作假防范和惩治机制更加完善。
山东	《山东省深化环境监测改革提高环境监测数据质量的实施方案》	2018.7	到2020年,通过深化改革,全面建立环境监测数据质量保障责任体系,健全环境监测质量管理体系,建立环境监测数据弄虚作假防范和惩治机制。
上海	《上海市深化环境监测改革提高环境监测数据质量实施方案》	2018.6	到2020年,全面建立我市环境监测数据质量保障责任体系,健全环境监测数据弄虚作假防范和惩治制度,形成完善的环境监测质量管理体系。
江苏	《江苏省深化环境监测改革提高环境监测数据质量工作实施方案》	2018.6	2018年,完成全省环境监测垂直管理体制改革,明确各级环境监测部门职责。到2020年,通过健全环境监测质量管理体系,确立环境监测数据质量保障责任体系。
内蒙古	《关于深化环境监测改革提高环境监测数据质量的实施方案》	2018.6	2018年,完善大气、水环境监测网,初步建成覆盖三级生态环境监测网络,实现空气质量自动监测全覆盖。2019年,全面建成全区生态环境监测网络。到2020年,通过深化改革,环境监测数据质量保障责任体系和环境监测管理制度健全完备。
北京	《北京市深化环境监测改革提高环境监测数据质量实施方案》	2018.5	到2020年,环境监测数据质量保障责任体系全面建立,环境监测质量管理体系更加健全,环境监测数据弄虚作假防范和惩治机制更加完善。
河北	《河北省深化环境监测改革提高环境监测数据质量实施方案》	2018.5	2018年,完善大气、水环境监测网,2019年,全面建成全省生态环境监测网络;2020年,环境监测数据质量保障责任体系和环境监测质量管理体系健全完备
吉林	《吉林省深化环境监测改革提高环境监测数据质量实施方案》	2018.5	到2020年,健全环境监测质量管理体系,确立环境监测数据质量保障责任体系,建立环境监测数据弄虚作假防范和惩治机制。
江西	《江西省深化环境监测改革提高环境监测数据质量实施方案》	2018.5	到2020年,通过环境监测体制改革,建立环境监测数据质量保障责任体系,健全环境监测质量管理体系,建立环境监测数据弄虚作假防范和惩治机制。
海南	《海南省深化环境监测改革提高环境监测数据质量实施方案》	2018.5	到2020年,进一步完善我省环境监测质量管理体系机制,全面建立环境监测数据质量保障责任体系、管理体系和能力体系。
黑龙江	《黑龙江省深化环境监测改革提高环境监测数据质量实施方案》	2018.3	到2020年,按照国家统一部署,全面建立制度完善、责任清晰、保障有力、权威高效的环境监测数据质量保障体系,健全环境监测质量管理体系。
贵州	《贵州省生态环境监测网络与机制建设方案》	2018.2	到2020年,按照“全面设点、全省联网、自动预警、依法追责”的要求,实现环境质量、重点污染源、生态状况监测全覆盖,建立统一的生态环境监测网络

湖南	《湖南省生态环境监测网络建设工作方案》	2017.8	到2020年,全省建成较为完善的生态环境监测网络,实现环境质量、重点污染源、生态状况监测全覆盖,各级各类监测数据系统互联共享。
宁夏	《宁夏回族自治区生态环境监测网络建设工作方案》	2017.8	到2020年,基本建成覆盖全区国土,全面涵盖大气、水体、土壤、噪声、辐射等环境要素和重点污染源的生态环境监测网络和生态环境监测大数据管理平台。
新疆	《自治区生态环境监测网络建设实施方案》	2017.8	到2020年,全区生态环境监测网络基本实现环境质量、重点污染源及生态状况监测全覆盖,各级各类监测数据实现互联共享。
天津	《天津市生态环境监测网络建设工作方案》	2017.3	到2020年,全市生态环境监测网络基本实现环境质量、重点污染源、生态状况监测全覆盖,各级各类监测数据互联共享。
广东	《广东省生态环境监测网络建设实施方案》	2017.3	到2020年,建成陆海统筹、天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络。全省生态环境监测网络体系达到国际先进水平。
甘肃	《甘肃省生态环境监测网络建设实施方案》	2017.2	到2020年,全省生态环境监测网络基本实现环境质量、重点污染源、生态环境状况监测全覆盖,各级各类监测数据系统资源共享。
四川	《四川省生态环境监测网络建设工作方案》	2017.1	到2020年,全省生态环境监测网络基本实现环境质量、污染源、生态状况监测全覆盖,各级各类生态环境监测数据互联共享。
云南	《云南省生态环境监测网络建设工作方案》	2017.1	云南到2020年要全面建成各环境要素统筹、信息共享、统一发布、上下协同的生态环境监测网络,基本建成全省生态环境监测网络和生态环境监测大数据平台。
河南	《河南省生态环境监测网络建设工作方案》	2016.8	到2020年,全省生态环境监测网络基本实现环境质量、重点污染源、生态状况监测全覆盖。
安徽	《安徽省生态环境监测网络建设实施方案》	2016.7	到2020年,全省生态环境监测网络基本实现环境质量、重点污染源、生态状况监测全覆盖,各级各类监测数据系统互联互通。
广西	《广西生态环境监测网络建设工作方案》	2016.7	到2020年,全区生态环境监测网络基本实现环境质量、重点污染源、生态状况监测全覆盖,生态环境监测大数据平台基本建成
陕西	《陕西省生态环境监测网络建设工作方案》	2016.4	到2020年,实现环境质量、重点污染源、生态状况监测点位全覆盖;各级各类监测数据互联共享,监测预报预警、信息化能力和保障水平明显提升。
山西	《山西省生态环境监测网络建设工作方案》	2016.12	到2020年,山西省生态环境监测网络要基本实现环境质量、重点污染源、生态状况监测全覆盖。
湖北	《湖北省生态环境监测网络建设工作方案》	2016.1	到2020年,全省生态环境监测网络基本实现环境质量、重点污染源、生态状况监测全覆盖;各级各类监测数据系统实现互联共享;监测与监管实现协同联动。

资料来源:各省政府官方网站,华泰证券研究所

环保高压不减,监测领域长期需求通道开启

三年左右时间完成第二轮中央环保督察全覆盖。根据生态环境部披露信息,未来中央环保督察工作将继续推进深化,利用2018年-2020年三年左右时间完成第二轮中央环保督察全覆盖。我们认为这反映了国家层面对于环境保护的高度重视,环保景气度有望保持。环保督察组的相关监察执法将倒逼监测领域的长期需求通道开启。

环保督查回头看启动,监管进入常态化。2018年5月25日生态环境部全面启动第一批中央环保督察“回头看”,已组建6个督察组,第一批“回头看”重点针对河北、河南、内蒙古、宁夏、黑龙江、江苏、江西等省份。从5月31日至6月7日,相关省份均已完成入驻,进驻时间约为1个月,各省份同步统筹安排1个环境保护专项督察。此次督察“回头看”的一大看点就是将剑指地方“表面整改”、“假装整改”和“敷衍整改”等生态环保领域形式主义、官僚主义问题。随着环保督查回头看工作的不断推进,我们认为环境监管或将逐步进入常态化,短期内督查力度毫无松懈,甚至更严。

图表4： 第一轮环保督察各批次督察地区和时间

批次	时间	省份
试点	2016 年 1-2 月	河北
第一批	2016 年 7-8 月	内蒙古 黑龙江 江苏 江西 河南 广西 云南 宁夏
第二批	2016 年 11-12 月	北京 上海 湖北 甘肃 重庆 陕西 广东
第三批	2017 年 4-5 月	天津 山西 辽宁 安徽 福建 湖南 贵州
第四批	2017 年 8-9 月	吉林 浙江 山东 海南 四川 西藏 青海 新疆

资料来源：生态环境部，华泰证券研究所

二污普进入全面普查阶段，释放污染源监测需求。与第一次普查相比，第二次普查增加了移动源（机动车和非道路移动污染源）的普查，同时在工业污染源方面查得更广，污染物检查种类也更多。在第一次普查中，工业源普查对象划分为重点污染源和一般污染源，分别进行详细调查和简要调查。而第二次普查需要全面对国家、省级开发区中的工业园区（产业园区），包括经济技术开发区、高新技术产业开发区、保税区、出口加工区等进行登记调查。足以体现本次普查对工业环保渗透深度和广度。我们认为，本次污染源普查可以视为新一轮工业环保市场开启起点，普查后的市场也会更加刚性、规范，利好污染源监测产业。

图表5： 第一次、第二次全国污染源普查对比

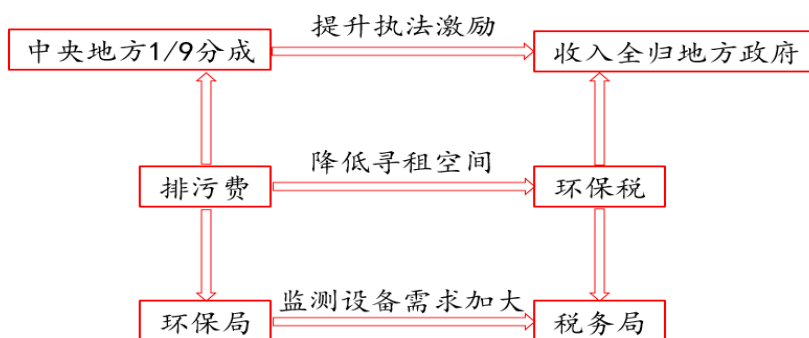
污染源种类	第一次普查对象与范围	第二次普查对象与范围
工业污染源	第二产业中除建筑业（含 4 个行业）外 39 个行业中的所有产业活动单位。工业源普查对象划分为重点污染源和一般污染源，分别进行详细调查和简要调查。	产生废水污染物、废气污染物及固体废物的所有工业行业产业活动单位。对可能伴生天然放射性核素的 8 类重点行业 15 个类别矿产采选、冶炼和加工产业活动单位进行放射性污染源调查。对国家、省级开发区中的工业园区（产业园区），包括经济技术开发区、高新技术产业开发区、保税区、出口加工区等进行登记调查。
农业污染源	第一产业中的农业、畜牧业和渔业。	种植业、畜禽养殖业和水产养殖业。
生活污染源	第三产业中有污染物排放的单位和城镇居民生活污染。	除工业企业生产使用以外所有单位和居民生活使用的锅炉，城市市区、县城、镇区的市政入河（海）排污口，以及城乡居民能源使用情况，生活污水产生、排放情况。
集中式污染治理设施	城镇污水处理厂、垃圾处理厂（场）和危险废物处置厂等。	集中处理处置生活垃圾、危险废物和污水的单位。
移动源及其他	无	机动车和非道路移动污染源。

资料来源：生态环境部，华泰证券研究所

环保税正式开征。实行了 38 年的排污费存在执法刚性不足、地方政府部门利用权力寻租的现象。2017 年在经过 4 轮严格的环保督察之后，环保税法于 2018 年 1 月 1 日开始实施，《环保税法》规定环保税收入全部归地方所有，强有力地促进地方政府的执法力度、压缩寻租空间。

环保税法落地硬件需求高。环保税由各地环保局转为各地地方税务部门负责征收，过渡期存在较大的征收困难，在此期间税务部门只能先让企业自行申报，再通过环保局复核来征收税额。各地政府目前都在积极督促地方重点企业安装环境监测设备，未来监测设备的需求有望持续放量。

图表6： 排污费改环保税影响



资料来源：《中华人民共和国环境保护税法》，华泰证券研究所

全面建设监测网络体系

十三五环保高压态势不减，未来三年加速构建三大监测网络。“十三五”期间生态文明建设不断加速，由于污染物排放的有效监督的基础在于监测网络布局的完善和监测数据质量的提高，因此环境监测作为智慧环保的重要一环，也颇受政策的青睐。根据《“十三五”环境监测质量管理工作方案》，2020年目标全面建成空气、地表水和土壤等环境监测质量控制体系。目前，各项政策进度有条不紊推进，随着政策规划逐渐落地，环境监测行业在未来几年将迎来持续增长。

图表7： 环境监测制度框架不断完善

时间	相关部门	政策	主要内容
2016.01	发改委	“互联网+”绿色生态三年行动实施方案	完善污染物排放在线监测系统，资源环境承载力动态监测网络，实现生态环境数据的互联互通和开放共享。
2016.02	环保部	审议并原则性通过《生态环境监测网络建设方案实施计划（2016~2020）》	健全国家和地方环境质量监测网络、强化生态状况监测，推进污染源监测和环境质量预报预警与应急、加强环境监测质量管理、监测信息共享与发布，以及生态环境监测能力建设。
2016.05	国务院	土壤污染防治行动计划	2020年底前，实现土壤环境质量监测点位所有县（市、区）全覆盖。
2016.09	国务院	印发《关于省以下环保垂管改革试点工作的指导意见》	强化地方党委和政府的环保责任；试点省份力争在2017年6月底前完成试点工作。力争在2018年6月底前完成省级以下环保管理体制调整工作。到2020年全国省级以下环保部门按照新制度高效运行。
2016.11	环保部	《“十三五”环境监测质量管理工作方案》	加快监测事权上收；明确各方职责；提高环境监测数据质量；引入第三方评估和质控手段；严厉打击数据造假行为。
2017.02	环保部	《国家地表水环境质量监测网监测任务作业指导书（试行）》	规定国家地表水网监测任务全过程的操作规程
2017.03	环保部	《国家环境空气质量监测网城市站运行管理实施细则（试行）》、《国家环境空气质量监测网城市站自动监测仪器关键技术参数管理规定（试行）》	环境保护部负责组织管理国家城市站，县级以上地方环境保护主管部门负责国家城市站运行所需基础条件的保障工作。中国环境监测总站负责国家城市站的技术管理和运行考核，并依托省级环境监测机构组建区域质控实验室，配合开展本区域国家城市站的质量控制和质量保证工作，委托运维机构负责国家城市站的运行维护工作。
2017.05	环保部	《2017年全国生态环境监测工作要点》	加强生态环境监测网络建设，积极推进环境监测体制机制改革，积极推进地表水、近岸海域等环境质量监测事权上收。
2017.09	中共中央办公厅、国务院办公厅	《关于深化环境监测改革提高环境监测数据质量的意见》	到2020年通过深化改革全面建立环境监测数据质量保障责任体系，健全环境监测质量管理制度，建立环境监测数据弄虚作假防范和惩治机制

资料来源：环保部，发改委，各地政府官网，华泰证券研究所

制度建设持续推进，推动环境监测行业健康发展。我国环境监测产业发展至今已有逾 30 年历史，1983 年《全国环境监测管理条例》颁布标志着我国监测行业正式走入大众视野，此后经历了多年的发展，我国监测行业实现从无到有，由弱变强的历史性跨越，步入 2015 年，监测行业更是实现重大变革，《生态环境监测网络建设方案》等政策的持续落地大为强化行业实物的可操作性和可靠性。

图表8：环境监测行业发展历程

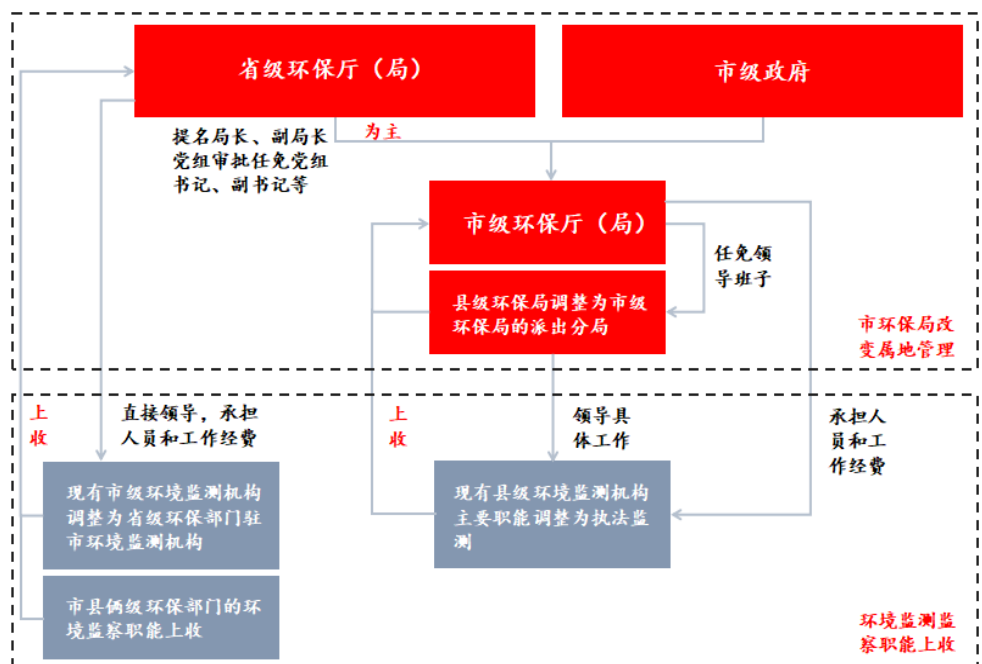


资料来源:生态环境部, 华泰证券研究所

监测事权上收，杜绝监测数据舞弊。2015年底环保部发布《国家环境质量监测事权上收方案》，提出以“国家考核、国家监测”为原则，将分三步完成大气、水、土壤环境质量国控点监测事权上收的方案。环境监测事权上收的举措，是实现中央和地方政府环境监测事权和支出责任相一致的必然要求，能有效减轻基层财政压力、提高环境监测能力，更是化解不当行政干预、确保数据真实可靠的关键措施。根据《“十三五”环境监测质量管理工作方案》规划要求，2016年已率先完成了338个地级以上城市1436个国家环境空气自动监测事权上收，并于2017年9月启动涉及2050个考核断面的地表水监测事权的上收，均由中国环境监测总站直接管理。实施“采测分离”的监测模式来确保数据真实准确，预计2018年7月底基本完成水质自动站的建设。

省以下垂直管理指导意见出台，地方监管体制趋于优化。2016年9月国务院印发《关于省以下环保垂管改革试点工作的指导意见》，重新划定省、市、县三级的监管力量和监管责任，涉及机构设置、人员编制和财政保障。垂直管理制度是环境治理的基础制度，能克服地方保护主义，推进环境监管体制的进一步改革与完善。

图表9：垂改指导意见调整地方环境机构、监测管理体制



资料来源:国务院, 华泰证券研究所

行业增长迅速，强者恒强趋势确立

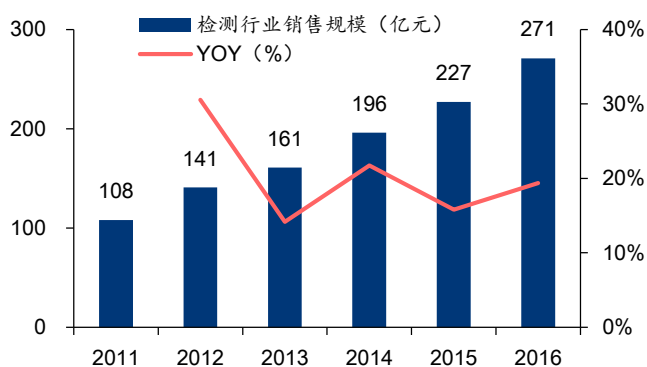
监测行业发展迅速，龙头市占率提升较快

2011-16年市场空间 CAGR 逾 20%

环保旧债堆积，监管层发力环境监测带动环保治理。从“十二五”期间开始，国家就重点打造自身的环境监测网络。目前我国初步建成生态环境监测网络，不断完善空气、水、土壤等环境要素的监测网络布局。根据国家环境统计公告，在空气质量监测方面，全国 338 个地级以上城市，布设 1436 多国控监测点位，且全部具备 PM2.5 6 项指标监测水平。在水环境质量监测方面，地表水国控断面从“十二五”期间 972 个扩展到 2050 个，覆盖全国十大领域 1366 条河流和 139 座重要湖泊，实现水环境质量变化趋势监测。在土壤监测方面，基本建成了 3 万多个监测点位组成的国家土壤环境监测。此外，噪声、酸雨、辐射等监测也逐步实现全覆盖。

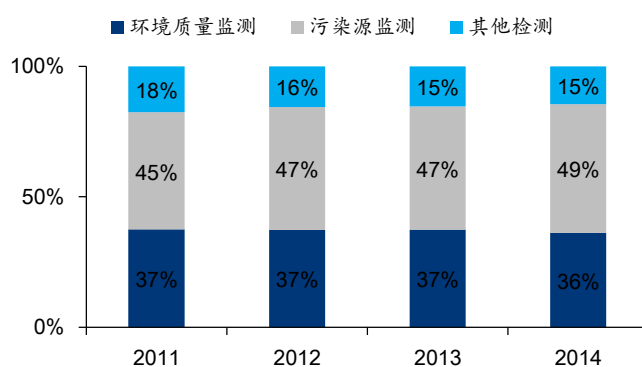
环境监测市场空间增长快，但体量仍较小。根据国家环境监测总站的数据，监测行业销售额从 2011 年的 108 亿上升到了 2016 年 271 亿，年复合增长率达到 20.2%，但是整体规模仍然偏小。

图表10： 2016年我国环境监测设备产品结构



资料来源：国家环境监测总站，华泰证券研究所

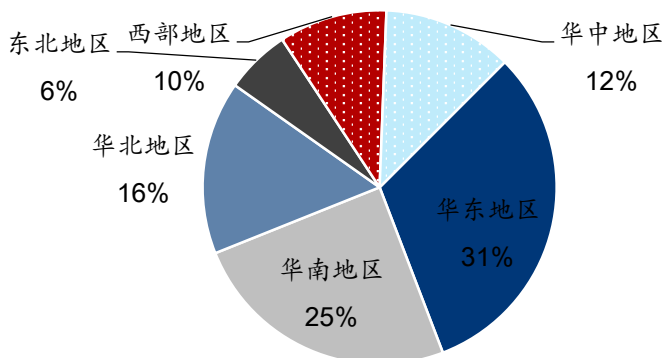
图表11： 我国环境监测销售结构



资料来源：国家环境监测总站，华泰证券研究所

华东及华南地区是监测行业重点市场。根据北极星环保网披露信息，依据 2015 年不完全统计，监测行业销售额组成最大的来源是华东地区和华南地区，分别占 31% 和 25%。我们认为主要是由于首先华东、华南是重要的工业区，本身对于监控设备的需求就比较多。其次，华东、华南两大地区是经济比较发达的地区，政府财政对于监控的投入也更大。

图表12： 2015年环境监测行业市场分布

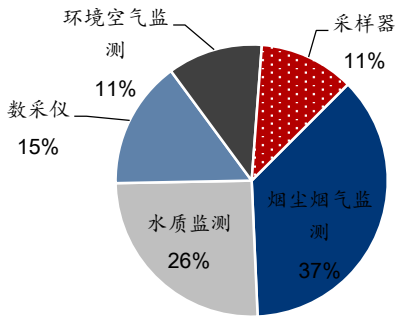


资料来源：国家环境监测总站，华泰证券研究所

环境监测设备销量持续增长

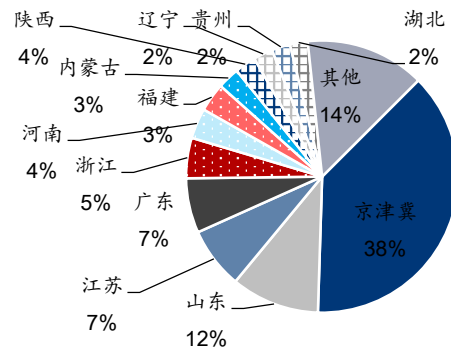
监测仪器类别包括环境空气监测仪、烟尘烟气监测仪、水质监测仪、颗粒物采样器及数采仪5大类，根据中国环境保护产业协会统计数据（注：中国环境保护产业协会环境监测仪器专业委员会从2010年开始，在会员单位中选取部分企业进行统计，目前从事环境监测生产的企业超过200家，2010~2016年，参与统计的企业约62家，这些企业销售总额约占整个行业的85%以上，且数据的可比性较高），从设备销售量来看，烟尘烟气监测设备和水质监测设备占比较高，2016年分别为37%、26%，数采仪、环境空气监测设备、采样器占比分别为15%、11%、11%。从销售地域来看，京津冀和山东地区占比较高。其中京津冀地区的销售量占到了总销售量的38.1%，销售量由2015年的10,777台（套）增长至2016年的15,575台（套），同比增长44.5%。

图表13： 2016年我国环境监测设备产品销量结构



资料来源：中国环境保护产业协会，华泰证券研究所

图表14： 2016年我国环境监测设备销量地域分布

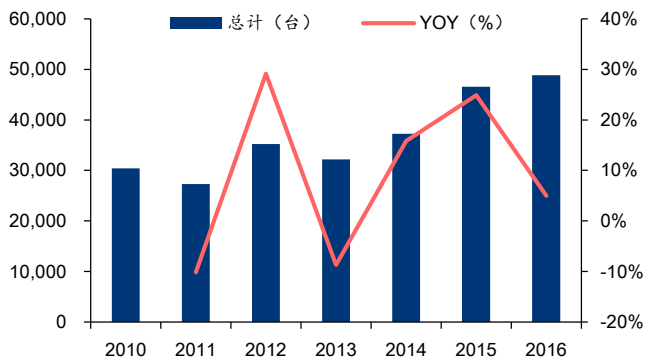


资料来源：中国环境保护产业协会，华泰证券研究所

2012及2015年销售总量增长明显，凸显政策在行业发展中重要地位。2010至2016年，除2013年外，环境监测行业销售量持续增加。其中，2012年和2015年增长最快，同比增速分别为29%、25%，原因在于2012年和2015年相继有多项重大环境政策实施。

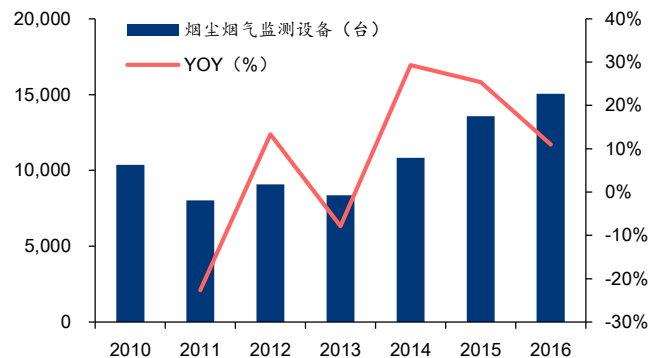
2012年：新版本的《环境空气质量标准》(GB3095)开始发挥效力，同时国家着手实施环境空气PM2.5监测规划，对环境空气监测设备市场带来显著影响。根据中国环境保护产业协会统计数据，2012年环境空气自动监测设备销售数量同比增长了226%，达到1414台（套）。与此相关的各种环境空气采样器设备市场增长幅度也很大，较2011年同期增长了164%，达到1409台（套）。此外，《火电厂大气污染物排放标准》要求2012年1月1日起新建的火力发电锅炉及燃气轮机组执行更严格的排放标准、现有火力锅炉及燃气轮机组自2014年7月1日起将执行更严格的排放标准，叠加脱硝电价补贴在全国推广的时间逐渐临近，脱硝产业将迎来**快速**增长，也将给脱硝脱硝监测设备的市场带来较大的影响。2012年及2014年，烟尘烟气监测设备相继实现阶段性高速增长。

图表15： 环境监测设备销售总量持续增长



资料来源：中国环境保护产业协会，华泰证券研究所

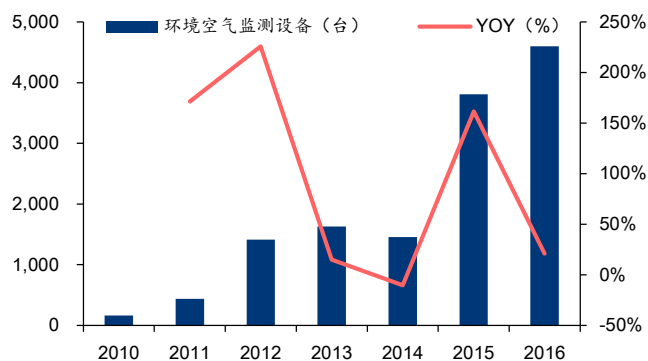
图表16： 我国烟尘烟气监测设备销量



资料来源：中国环境保护产业协会，华泰证券研究所

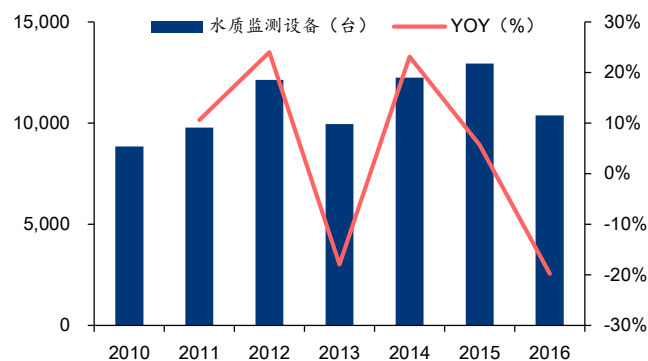
2015年：2015年是“十二五”收官和环保大考之年，节能减排任务到了最后阶段，各项细分政策的出台和投资落地都为环保产业带来了利好条件，相关政策落实速度加快，带动环境监测设备增速显著提升。2015年1月1日，新环保法开始实施，带动了《大气污染防治行动计划》《水污染防治行动计划》《土壤环境保护和污染治理行动计划》三大行动计划加速落地。

图表17： 我国环境空气监测设备销量



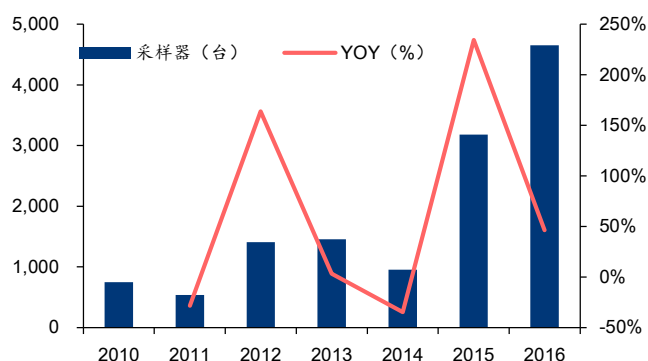
资料来源：中国环境保护产业协会，华泰证券研究所

图表18： 我国水质监测设备销量



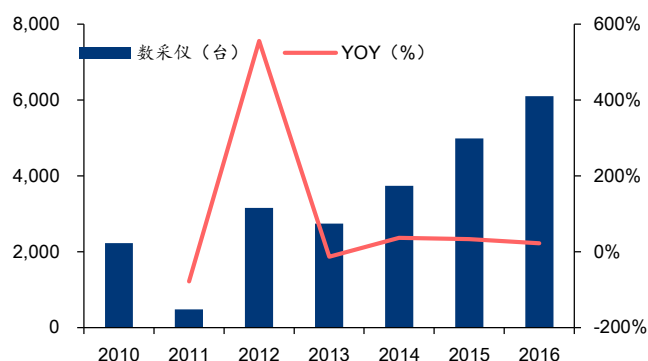
资料来源：中国环境保护产业协会，华泰证券研究所

图表19： 我国采样器设备销量



资料来源：中国环境保护产业协会，华泰证券研究所

图表20： 我国数采仪监测设备销量



资料来源：中国环境保护产业协会，华泰证券研究所

强者恒强，龙头市占率提升趋势显著

我国环境监测设备行业起步晚但发展迅速。我国环境监测行业起步较晚，本世纪初才开始产业化发展。2000年，我国从事环境监测的企业主要是废气连续自动监测系统和废水连续自动监测系统，从业单位不足20家，主要是外资或合资企业，国内企业较少，且企业规模小、产品集中度过低、产品雷同、产品单一、技术含量低。2006年，我国从事环境监测的企业约100家，企业数量增加，但规模小、产品集中度过低、技术含量低等问题仍未解决。从2007年开始，我国环境监测行业发展较快，特别是2013年以后，经过多年的发展，环境监测行业除个别配件外，都能满足国内的需求

国内企业目前仍主要分布于中低端监测设备市场。环境监测产业链主要分为上游硬件、软件、检测试剂，中游监测仪器、监测系统，下游仪器维护、设备运营。目前上游产业基本由外资企业占领，中端市场主要由上市企业如雪迪龙、先河环保、中环装备、聚光科技、天瑞仪器等占据，下游方面主要为第三方环境服务产业如天鉴检测、中科检测、谱尼测试等检测单位。其中，高端分析仪器主要被德国西门子、瑞士ABB、美国赛默飞世尔等外资企业占领，内资企业主要参与中低端分析仪器市场，大部分企业从事废气、废水、环境空气、地表水等在线自动监测系统的研制、生产、安装、运营。

图表21： 监测行业产业链

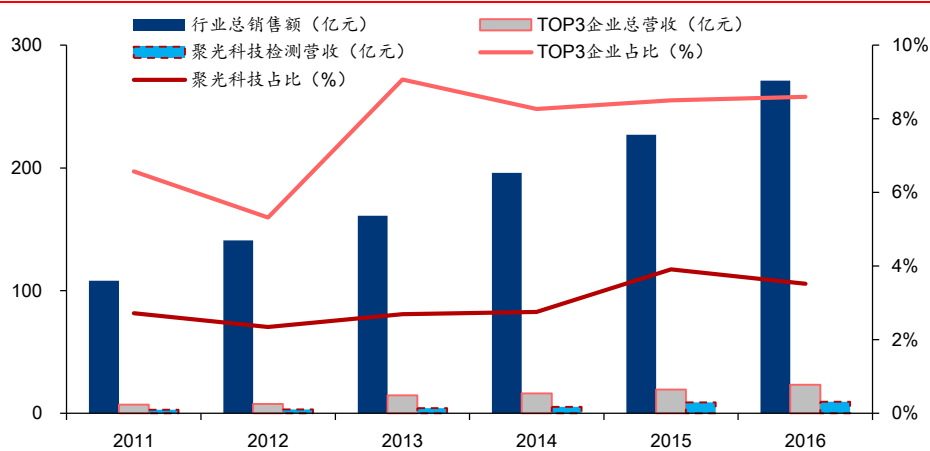
产业链环节	类型	行业特征
上游	硬件、软件及试剂	市场较为成熟，部分产品如分析仪器中最核心的传感器部分，由于技术壁垒高，一般选择外部购买，目前投资价值较小。
中游	监测仪器、监测系统及相关服务	技术壁垒偏高，企业通过外延内生整合技术，一旦占据市场，地位难以撼动，故利润空间较大；监测系统市场在政策扶持下前景可观，市场空间大，投资价值较大。
下游	仪器维护和设备运营	在国家力推第三方治理下，环境监测服务市场兴起。由于进入下游壁垒高，有雄厚资金、技术水平高的企业应投身利润之高的监测运营维护产业。

资料来源：北迪咨询，华泰证券研究所

环境监测行业龙头市占率提升趋势确立。根据中国环保产业协会统计数据，2010年至2016年环境监测设备行业的龙头企业（北京雪迪龙科技股份有限公司、河北先河环保科技股份有限公司、聚光科技（杭州）股份有限公司）销售总额持续增加，三家龙头企业的监测设备销售额从2011年的7.1亿元增加到2016年的23.3亿元，同比增长超过20%，销售额占行业比例也由2011年的6.6%增长到2016年的8.6%，年均提升0.3pct。

强者恒强趋势确立，本土龙头企业前景可期。从信息安全因素，我国一贯支持监测设备国产化。环境数据均是无线传播的，且监测设备逐步走向一体化模式，同时可监测到敏感信息，从信息安全角度考虑，我国政府鼓励监测设备国产化，国产龙头企业的市场份额有望进一步提升。环境监测的单一监测指标市场空间相对有限，公司要做大规模，必须通过内生增长和外延扩张实现多领域全布局，国内龙头在经历了上市融资后，资金相对充裕，奠定了技术优势和资金优势，具备扩张潜能。

图表22： 环境监测设备行业强者恒强，龙头市占率趋势性提升



资料来源：聚光科技年报，中国环境保护产业协会，华泰证券研究所

市场空间广阔，“十三五”期间年化规模预计高达 499 亿元/年

我国监测行业年化市场空间预计高达 499 亿元/年。根据不同细分领域的属性不同，我们将监测行业划分为空气质量监测、土壤检测、VOCs 监测、水质监测四大领域，根据我们的拆分测算，十三五期间我国监测行业年化市场空间预计高达 499 亿元/年，其中，空气质量监测市场空间 49 亿元/年、土壤检测 78 亿元/年、VOCs 监测 48 亿元/年、地表水监测 77 亿元/年、废水&废气污染源监测 247 亿元/年，行业空间可观。

图表23： 监测行业十三五期间年化市场空间预计高达 499 亿元/年

监测领域	细分行业年化市场空间测算
空气质量监测	1) 新增空气监测点: 10.4 亿元/年; 2) 存量空气监测点设备更新: 2.9 亿元/年; 3) 新增农村空气监测点: 5.4 亿元/年; 4) 空气监测运营市场: 3.8 亿元/年; 5) 大气网格化监测: 短期建设市场空间 26.5 亿元/年, 长期存量设备更新市场空间约为 19 亿元/年。
土壤监测	土壤监测网络: 78 亿元/年
VOCs 监测	1) 环境质量检测: 12 亿元/年; 2) 污染源监测: 36 亿元/年;
地表水监测	1) 地表水监测新增投资及运营: 29 亿元/年; 2) 农村水质监测: 17 亿元/年 3) 水质网格化监测: 短期建设市场空间 31 亿元/年, 长期存量设备更新市场空间约为 21.5 亿元/年。
废水&废气污染源监测	247 亿元/年
年化市场空间合计	499 亿

资料来源：华泰证券研究所

预计“十三五”期间空气质量监测市场空间 49 亿/年

国控点网络搭建完成，省控点持续扩张。国家环保局于 20 世纪 80~90 年代建立了由 103 个城市组成的国家环境空气质量检测网，“十二五”规划提出国家环境监测网络建设的基本思路为：“十二五”期间，国家环境空气质量监测网络将由地级以上城市（包括部分自治州、盟所在地的县级市）、国家大气背景监测网、国家农村监测网、国家酸沉降监测网、沙尘天气影响环境空气质量监测网组成。2012 年 5 月，按照国务院批准的空气质量新标准“三步走”实施方案，环保部开始着手部署第一阶段（2012 年）空气质量新标的监测。

目前为止，我国空气质量“国控点”监测网络基本搭建完成，“省控点”的数量和规模将呈现进一步扩张态势。进入“十三五”时期以后，国家利好政策继续出台并落地扎根，“十三五”规划将细颗粒物等环境质量指标列入约束性指标，将 VOCs 纳入总量控制指标，空气质量监测将向更宽广的区域发展，市场潜力较大。

经过“十二五”期间分三个阶段的密集建设，根据国家监测总站统计数据，2015 年国家城市环境空气质量监测网由 113 个重点城市扩大到 338 个地级市（含自治州、盟所在地的县级市），国控监测点位由 661 个增加到 1436 个。监测项目包括各点位 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 和 CO 等 6 项监测指标的实时小时浓度值、日均浓度值、AQI 指数等。

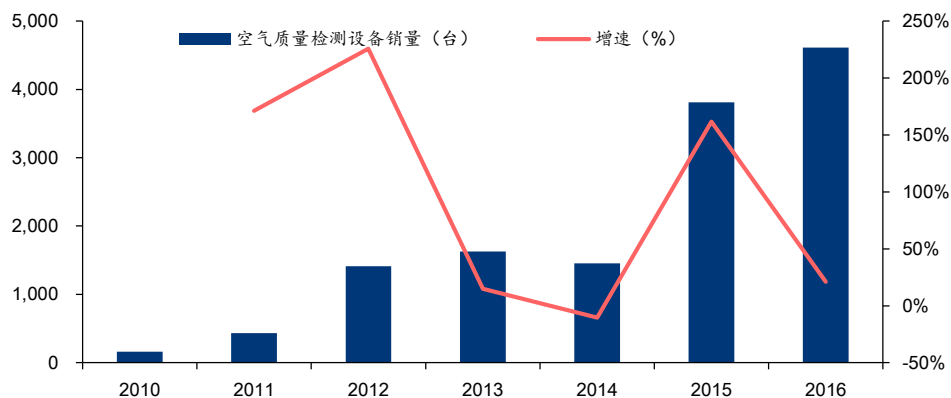
图表24： 国家环境空气质量监测网监测项目

必测项目	选测项目
二氧化硫 (SO ₂)	总悬浮颗粒 (TSP)
二氧化氮 (NO ₂)	铅 (Pb)
可吸入颗粒物 (PM ₁₀ , PM _{2.5})	氟化物
一氧化碳 (CO)	苯并芘
臭氧 (O ₃)	有毒有害有机物

资料来源：《环境空气质量监测规范》，华泰证券研究所

近年来空气质量监测设备销量增长迅速。2010年-2016年中国空气质量监测设备市场销售量增长迅速，年复合增长率高达61.61%，在2012年以及2015年经历了两次高速增长阶段，迎来销量小高峰，2015年环境空气监测设备销量猛增主要系指标扩容和监测范围扩容所致。2016年空气质量监测设备销售量达到4611台，同比增长21.09%。

图表25： 2010-2016年环境空气质量监测设备销售量及增速



资料来源：历年环境监测仪器行业发展综述，华泰证券研究所

十三五期间城市增量设备市场空间预计约10.4亿元/年。根据中国环境监测总站数据，截至2015年底，我国环境空气质量监测点共建成3360个，其中国控点1436个，目前国控点的网络监测搭建基本完成，未来市场空间增量有限，未来监测点的增长主要来源于“省控点”。根据国家环境空气质量评价点设置数量要求，区域人口数量与面积大小决定监测点的数量，根据《2016年社会服务发展统计公报》中统计数据，我国县级行政区单位共2851个，由于各行政区面积与人口数量不同，我们假设平均每个行政区单位搭建2-3个空气质量监测点（计算时取其中位数，设定为2.5个），减掉已经建成的1924个“非国控点”，可以估计出，在“十三五”规划期间，我国将新增空气质量监测点（“非国控点”）预计约5200个。

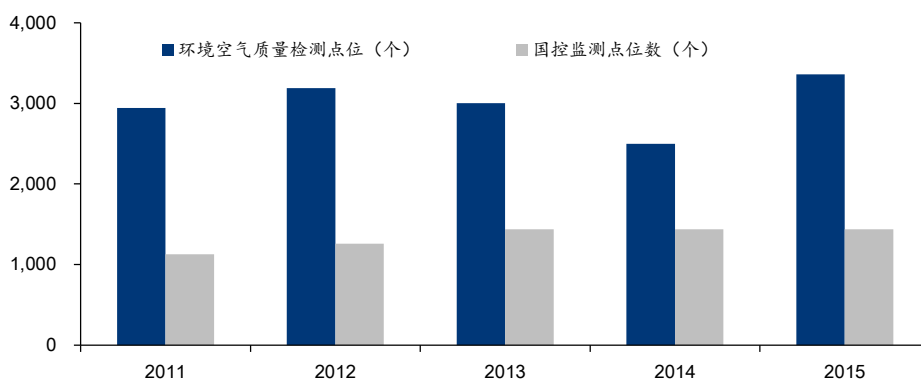
图表26： 国家环境空气质量评价点设置数量要求

建成区城市人口 (万人)	建成区面积 (km ²)	监测点数
<10	<10	1
10-50	20-50	2
50-100	50-100	4
100-200	100-150	6
200-300	150-200	8
>300	>200	按每25-30km ² 建成区面积设1个监测点，且不少于8个点

资料来源：《环境空气质量监测规范》，华泰证券研究所

参考中国政府采购网披露的采购信息，我们假设非“国控点”的空气质量监测设备单价约为100万元，则“十三五”期间空气质量监测设备的增量空间预计约为52亿元，平均每年约10.4亿元。

图表27： 2010-2016年环境空气质量监测设备销售量及增速



资料来源：历年全国环境统计公报，华泰证券研究所

存量设备更新市场空间预计约 2.9 亿元/年。每年由于受到高使用频率，设备老化等相关因素的影响，中国环境监测总站出台《国家空气监测城市站运行管理规定》，原则上以 5-8 年为一个周期进行设备的更新换代。故而在“十二五”期间的建设高峰过去后，设备的更新需求将一直延续到“十四五”期间，成为另一大空气质量监测设备市场的增长点。根据生态环境部披露信息，截至 2015 年，全国 338 个地级及以上城市共 1436 个监测点位全部开展了空气质量新标准监测，其中大气质量检测网络在 2011 年左右基本完成，考虑到 5-8 年的更新换代更新换代周期，2011 年前后大量建设的空气质量检测设备预计将在 2016 年之后迎来更新换代期。结合 1436 个监测点位的原始数据，我们判断十三五期间更新换代市场规模约为 14.4 亿元，每年约为 2.9 亿元。

新增农村空气监测点市场空间预计约 5.4 亿元/年。我国对于开展农村环境质量监测非常重视，明确提出要加强农村环境监测和监管，建立和完善农村环境监测体系，定期公布全国和区域农村环境状况。根据《全国农村环境质量监测工作实施方案》，2014 年-2016 年计划覆盖 454 个县，1362 个村庄，2017~2019 年计划 1019 个县，3057 个村庄，2020 年以后覆盖范围增至 2078 个县，8124 个村庄。基于上述数据，假设 2014-2016 年覆盖任务可以均匀完成，2020 年之后的规划任务在 5 年内（2020-2024 年）完成，基于上述假设我们测算得到十三五期间每年新增覆盖 905 个村庄。假设每个村庄监测点都会安装一套检测设备，且单套设备约为 60 万元，则农村新增监测点带来的设备市场空间约为 27 亿元，平均每年 5.4 亿元。

空气质量监测运营市场预计约 3.8 亿元/年。2015 年底，我国环境空气质量监测点共建成 3360 个，其中国控点 1436 个，十三五期间有望增加 5200 个省控点和 3160 个农村监测点，预计 2020 年环境空气质量监测点有望达到 11720 个，假设每个监测点运营费用为 5 万元，且环境空气质量监测点数量均匀从 3360 个增至 11720 个，则十三五期间空气质量检测运维市场约 3.8 亿元/年，总市场空间为 18.9 亿元。

图表28： 环境空气质量传统监测市场空间预测

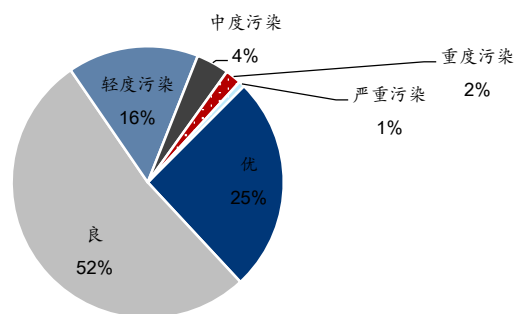
	数量 (个)	单价 (万)	十三五市场空间 (亿)	年均市场空间 (亿)
新增空气监测点	5200	100	52	10.4
存量空气监测点设备更新	1436	100	14.4	2.9
新增农村空气监测点	4525	60	27	5.4
空气监测运维市场	3360-11720	5	18.9	3.8
合计	/	/	112.3	22.5

资料来源：生态环境部，国家环境监测总站，华泰证券研究所

新型大气网格化监测系统有望进一步推动大气监测市场空间扩容。网格化智能大气监测系统是采用最新的小型化、微型化组合监测技术，利用颗粒物传感器、气体传感器作为监测设备，通过大范围、高密度的“网格组合布点”，结合立体监测、移动监测等，形成覆盖整个区域的在线监控网格，是一个全面布点、全面联网，成本低廉、数据可靠的大气监测系统及网络管理平台。

大气网格化监测系统有望解决地方政府大气环境考核痛点。2018年6月，国务院发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，明确提出要扩大国家城市空气质量排名范围，包含京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等重点区域和珠三角、成渝、长江中游等地区的地级及以上城市，以及其他省会城市、计划单列市等，每月公布环境空气质量、改善幅度最差的20个城市和最好的20个城市名单。大气网格化监测系统针对地方政府大气治理考核痛点，可实时监测所在地区空气质量，并及时高效发掘潜在污染源，预计可显著提升地方政府提升大气环境治理效率。

图表29： 2017年338个城市环境空气质量级别比例



资料来源:生态环境部, 华泰证券研究所

预计十三五期间大气网格化监测领域短期建设市场空间 26.5 亿元/年，长期存量设备更新市场空间约为 19 亿元/年。先河环保作为大气网格监测的龙头企业，根据中国政府采购网中标情况来看，目前先河环保在大气质量网格化监测的市场占有率为 70% 以上，故以先河环保中标的地级市大气网格化监测的项目金额来估算中国大气网格化监测的市场空间。先河环保中标的地级市大气网格化监测的项目平均金额为 3915 万元，按照全国 338 个地级及以上城市加以计算，全国大气网格化监测的市场空间为 132.33 亿元，假设五年为一个实施建设周期，市场空间为 26.5 亿元/年。从更长远的角度来看，考虑到相关设备 5-8 年左右的更新周期，假设更新率为 70%，存量设备更新市场空间约为 19 亿元/年。

图表30： 先河环保地级市大气污染网格化监测中标情况

时间	区域	项目名称	金额 (万元)
2018-06-05	河北省唐山市	大气污染防治网格化精准监控与决策支持系统全覆盖项目	8268
2018-01-10	河北省秦皇岛市	大气污染防治网格化监测系统建设设备采购	1617
2017-07-17	安徽省阜阳市	大气污染防治网格化精准监控及决策服务系统建设项目	1860.5

资料来源: 先河环保公司公告, 中国政府采购网, 华泰证券研究所

预计“十三五”期间土壤监测市场空间 78 亿/年

随着“土十条”落地，环境保护行业越来越关注土壤环境监测与治理。近年来，随着土壤污染问题的暴露，我国陆续出台了一系列政策，2016年正式印发的《土壤污染防治行动计划》（“即土十条”）将治理土壤污染作为重要任务，2017年政府相继出台9项国家级土壤修复政策，而后土壤污染防治法又被明确列入2018年立法计划，2018年1月第十二届全国人大常委会第三十一次会议对《中华人民共和国土壤污染防治法(草案二次审议稿)》进行了审议。

图表31： 土壤监测相关政策

时间	政策名称	内容
2004 年 12 月	《土壤环境监测技术规范》	环境保护局发布，对土壤监测采样、布点、流转、环境质量评价等做出详细规范
2016 年 5 月	《土壤污染防治行动计划》(即“土十条”)	国务院印发，将治理土壤污染设为重要任务
2017 年 12 月	《“十三五”土壤环境监测总体方案》	环境保护局印发，全面部署土壤环境监测，逐步铺开土壤环境监测网络的建设
2018 年 1 月	《土壤污染防治先进技术装备目录》	科技部发布，促进土壤污染防治技术装备研发和推广应用
2018 年 2 月	《关于嘉庆土壤污染综合防治先行区建设的指导意见》	将广东韶关、湖南常德等 6 市列为土壤污染综合防治先行区，要求力争在 2020 年先行区土壤环境质量得到明显改善
2018 年 5 月	《土壤污染防治行动计划实施情况评估考核规定(试行)》	生态环保部印发，按照“土十条”要求，为了落实土壤污染防治工作责任、强化监督考核、管控土壤环境风险，而制定的关于各省市 2018 年-2012 年实施情况年度评估和中期考核的规定

资料来源：生态环境部，华泰证券研究所

我国土壤环境监测网已初步建成。根据环保局监测部 2018 年 5 月发布的信息，2017 年环保部完成 13611 个历史基础监测点位的土壤环境例行监测工作，截至 2017 年底，环保部共设置了土壤环境监测国控点 38800 个点位，包括背景点位、基础点位和风险监控点位。其中，背景点位周围人类活动干预较少，用来测量土壤质量本底浓度水平，共设由 2481 个点位；基础点位覆盖城市、农村，共设 19926 个；风险监控点位主要分布在企业周边，来监测控制企业污染，共设 16393 个点位。此外，国土、农业部门也建设近 4 万个点位，目前我国共有土壤环境监测国控点位有近 8 万个，我国土壤环境监测网初步建成。

土壤监测网络搭建顺利，未来潜在市场空间预计约 260 亿元。根据陕西省政府 2017 年 7 月发布信息，陕西省环保厅对全省 5000 余家重点污染企业进行了三次空间遥感位置核查，以此为基础将布设土壤详查监测点位 15554 个。目前我国陆地面积 960 万平方公里，不考虑新疆、西藏、青海、内蒙古等人迹较少，工业活动不发达的地区，也不考虑我国台湾省，目前陆地面积约为 477 万平方公里，陕西省面积约为 21 万平方公里，占比 4.4%。考虑到陕西省土壤监测点位为 1.56 万个，因此我国潜在土壤检测点位预计应在 34 万个左右。考虑到目前我国国控点已在 8 万个水平左右，未来新建设土壤检测点位预计约为 26 万个。

参考 2017 年 10 月发布的《广州市土壤监测能力建设及省控土壤监测点位监测项目仪器设备采购项目中标结果公告》，我们估算单个监测点位设备投资约 15 万元，则所有土壤监测点位监测设备投资总的市场空间约为 390 亿元人民币，《“十三五”土壤环境监测总体方案》提出，我国 2020 年前建成土壤环境监测网，我们预计土壤监测点位监测设备投资总额对应的年化投资额约为 78 亿元。

预计“十三五”期间 VOCs 监测市场空间 48 亿/年

政策利好频至，VOCs 监测治理需求加速释放。2012 年 12 月环保部发布的《国家“十二五”重点区域大气污染防治规划》首次将 VOCs 列入国家减排要求，2015 年 6 月石油化工业和包装印刷行业开始试点征收 VOCs 排污费，2016 年国务院发布的《十三五规划纲要》将 VOCs 新纳入总量控制指标，2017 年 1 月《“十三五”节能减排综合工作方案》首次将 VOCs 纳入减排目标，提出实施石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业 VOCs 治理工程，到 2020 年全国 VOCs 排放总量比 2015 年下降 10% 以上，这一系列政策的发布带动了 VOCs 监测治理需求，VOCs 专项监测设备的需求将加速释放。

根据监测对象，环境监测主要分为环境质量监测、污染源监测和其他监测。其中，环境质量监测运营主体是由各级环境监测站构成，污染源监测运营主体是由主要排污企业监测部门构成的。VOCs 监测的需求主要来自环境质量监测和污染源监测。

图表32：国家层面的 VOCs 相关政策（2015-2017）

时间	名称	部门	主要内容
2015.6	《挥发性有机物排污收费试点办法》	财政部	各地根据实际情况增加 VOCs 排污收费试点行业，并制定增加试点行业 VOCs 排污收费办法，直接向大气排放 VOCs 的试点行业企业应当缴纳 VOCs 排污费。
2015.9	《中华人民共和国大气污染防治法》（最新修订版）	人大	首次将 VOCs 纳入法律监管范围，推行区域大气污染防治，对挥发性有机物、氨等大气污染物和温室气体实施协同控制。
2016.7	《重点行业挥发性有机物削减行动计划》	工信部、财政部	到 2018 年，工业行业 VOCs 排放量比 2015 年减少 330 万吨以上，减少苯、甲苯、二甲苯、二甲基甲酰胺等溶剂、助剂使用量 20% 以上，低（无）VOCs 的绿色农药制剂、涂料、油墨、胶粘剂和轮胎产品比例分别达到 70%、60%、70%、85% 和 40% 以上。
2016.12	《“十三五”生态环境保护规划》	国务院	重点地区、重点行业推进 VOCs 总量控制，全国排放总量下降 10% 以上。
2017.1	《“十三五”节能减排综合工作方案》	国务院	大力推进石化、化工、印刷、工业涂装、电子信息等行业挥发性有机物综合治理。
2017.9	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案		到 2020 年，建立健全以改善空气质量为核心的 VOCs 污染防治体系，实施重点地区、重点行业 VOCs 污染减排，排放总量降低 10% 以上。

资料来源：全国人大、国务院、财政部、工信部，华泰证券研究所

VOCs 环境质量监测年化市场空间预计约 12 亿元/年。根据 2015 年环境统计公报，2015 年环境空气质量监测点位数共有 3360 个，其中中国控监测点位数为 1436 个。目前国内的大气环境监测站并没有要求对 VOCs 进行监测，所以也没有配置 VOCs 专项监测设备。根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，我国将在重点地区要推进 VOCs 总量控制，全国排放总量需要下降 10% 以上，强调加强对 VOCs 的监控治理，考虑到前期我国 VOCs 监测推进程度较低，我们预计未来对环境空气质量监测点也会增加对 VOCs 的监控，所以“十三五”期间环境质量监测部分将新增 3360 台监控设备，按照每台 VOCs 监测设备 177 万的价格计算，将会产生 59 亿元的市场空间，预计年化市场空间为 12 亿元。

图表33: 典型 VOCs 监测采购项目

时间	项目名称	采购产品	项目金额(万元)	单价(万元)
2018.1	福建省环境监测中心站在线 VOCs 分析仪采购项目	VOCs 分析仪 2 套	352	176
2017.10	国家环境空气质量监测网更新完善项目国家环境空气区域(农村)站环境空气 VOCs 自动监测分析仪采购及相关技术服务	VOCs 监测设备 5 套	539	108
2017.7	兰州市环境保护局挥发性有机物检测设备采购	VOCs 检测设备 1 套	247	247
均值				177

资料来源: 中国政府采购网、华泰证券研究所

化工园区是 VOCs 污染源监测主战场。2013 年 9 月, 国务院印发的《大气污染防治行动计划》中明确了要推动 VOCs 的治理, 同时进一步明确石化、有机化工等重点行业需要进行 VOCs 控制。同期, 环保部等六部委共同发布《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》, 要求到 2017 年底对有机化工、医药、表面涂装、塑料制品、等重点行业的 559 家企业开展 VOCs 综合治理。

目前单一企业对 VOCs 治理工作面临积极性不够、资金和资源不足等问题, 如由化工园区牵头推进 VOCs 治理, 则往往达到事半功倍的效果, 实现化工集中区整体大气环境质量的提升。根据中国环保设备网披露, 目前化工行业已有近半数企业进入化工园区, 随着化工企业入园工作进程加快, 我们预计化工园区的 VOCs 防治工作将是未来 VOCs 防治工作的主要推进方向。

十三五期间 VOCs 污染源监测年化市场预计约为 36 亿元。十三五以来, 我国化工园区建设加快, 据中国石化联合会化工园区工作委员会最新的统计数据, 截至 2017 年底, 全国重点化工园区, 或以石油和化工为主导产业的工业园区共有 601 家。其中, 国家级(包括经济技术开发区、高新区)61 家, 省级 315 家, 地市级 225 家。我们认为伴随相关环境监测政策的持续推进, 十三五期间化工园区 VOCs 有望逐步实现全覆盖, 根据中国环保设备网、北极星环保网等权威网站披露信息, 目前国内典型化工园区 VOCs 监测、运维等环节单年开支约为 1000 万元, 结合目前化工园区及类似园区的数量存量, 假设 2016 年渗透率为 20%, 此后每年增加 20pct 至 2020 年实现全覆盖, 可以推断得十三五期间 VOCs 污染源监测年化市场预计约为 36 亿元。

图表34: 典型化工园区 LDAR(废气泄漏、检测及修复)检测体系



资料来源: 北极星环保网, 华泰证券研究所

图表35: 典型化工园区 VOCs 治理技术路线



资料来源: 北极星环保网, 华泰证券研究所

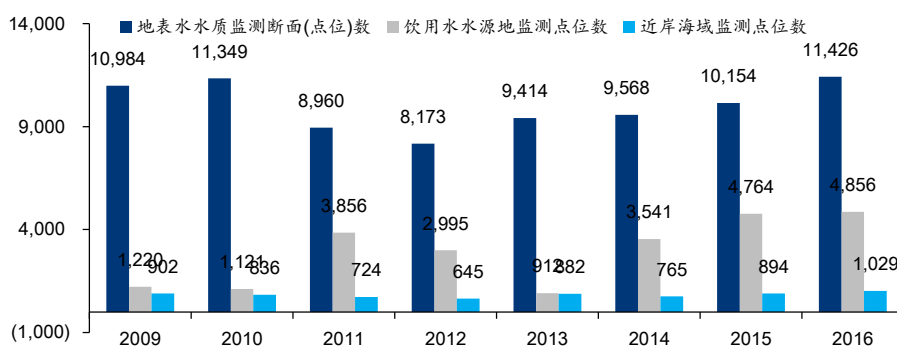
综合环境质量监测和污染源监测, 十三五期间预计 VOCs 监测领域将会产生 48 亿规模的年化市场空间。除了以上重点监测的石油化和印刷行业之外, VOCs 还来源于很多行业, 比如涂料、油墨等, 2016 年 7 月的《重点行业挥发性有机物削减行动计划》对石油炼制与石油化、包装印刷、涂料、油墨等 11 个行业提出要求, 到 2018 年, 工业行业 VOCs 排放量比 2015 年削减 330 万吨以上, 随着国家对各个行业的 VOCs 排放标准进行更加进一步的严格制定之后, VOCs 监测的市场空间将会更大。

预计“十三五”期间地表水监测市场空间 77 亿元/年

经过多年建设，目前我国地表水监测网络初步形成。根据 2015 年全国环境统计公报，截至 2015 年底，我国已建成地表水水质监测断面 10154 个，饮用水水源地监测点位 4764 个，近岸海域监测点位 894 个。

根据《“十三五”国家地表水环境质量监测网设置方案》公布信息，十三五期间国家地表水环境监测网共设置国控断面（点位）2767 个（河流断面 2424 个、湖库点位 343 个），其中，评价、考核、排名断面共 1940 个，入海控制断面共 195 个（其中 85 个同时为评价、考核、排名断面），趋势断面共 717 个。

图表36：地表水监测点位（断面）情况（个）



资料来源:国家统计局, 华泰证券研究所

地表水监测新增投资及运营市场空间预计可达 29 亿元/年。《“十三五”国家地表水环境质量监测网设置方案》在现有的 972 个国控断面以及现有的省控、市控和县控断面基础上进行了调整，调整后的国控断面为 2767 个。

从值得注意的是，国家地表水环境质量监测网设置方案要求原则上不新设断面（点位），以保证我国环境监测数据的历史延续性。我们判断十三五期间地表水监测站的主要增量来自新增的国控断面监测点，根据 2015 年的环境统计公报数据，2015 年底国控点已有 972 个，则十三五期间新增数量约为 1795 个。

此外，建设好的监控断面及点位还需要持续的运营，我们假设

- 1) 2016-2020 年期间后存量及新增的国控点按照一定的比例进行运维，且 2019 年后第三方运营比例达到 100%；
- 2) 对于非国控地表水水质监测断面、饮用水水源地监测点位、近岸海域监测点位以及农村水质监测点位，假设 2016-2020 年每年的点位总量皆按照一定的第三方运营比例进行运营，且 2020 年第三方运营比例达到 100%；

据此，我们测算出“十三五”期间地表水监测新增投资及运营市场空间为 146 亿元，年化市场空间达到 29 亿元/年。

图表37： 十三五期间地表水监测新增投资及运营市场空间预计约为 146 亿元，年化 29 亿元

	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
地表水质监测断面存量（国控）	1331	1690	2049	2408	2767
地表水质监测断面增量（国控）	359	359	359	359	359
单个监测断面投资额（万元）	150	158	165	174	182
第三方运营比例（%）	40%	60%	80%	100%	100%
第三方运营点数	532	1014	1639	2408	2767
地表水质监测断面（其他）	7387	7387	7387	7387	7387
第三方运营比例（%）	20%	40%	60%	80%	100%
第三方运营点数	1477	2955	4432	5910	7387
饮用水源地监测点位	4674	4674	4674	4674	4674
第三方运营比例（%）	40%	60%	80%	100%	100%
第三方运营点数	1870	2804	3739	4674	4674
近岸海域监测点位	894	894	894	894	894
第三方运营比例（%）	20%	40%	60%	80%	100%
第三方运营点数	179	358	536	715	894
合计：第三方运营点位数	4058	7131	10347	13707	15722
单个点位运营费用（万元/年）	20	21	22	23	24
运营市场空间（亿元）	8.1	15.0	22.8	31.7	38.2
新增投资空间（亿元）	5.4	5.7	5.9	6.2	6.5
市场空间总量（亿元）	13.5	20.6	28.8	38.0	44.8

资料来源：中国环境监测总站，华泰证券研究所

监测网络走向基层，进一步拉动水质检测增量需求。我国是农业大国，农村地域广阔，农民数量众多，由于城乡发展不平衡，农村社会事业发展滞后，农村环境保护薄弱，环境监管能力严重不足，强化农村地区环境监测是我国环境治理的重要一环。2014 年《全国农村环境质量监测工作实施方案（修改稿）》发布，要求 2020 年以前，农村环境质量监测在近期仍需要定位试点监测范畴，以总结经验、发现问题并建立科学的监测体系为基本目标，力争到 2020 年建成较为完善的农村环境监测体系。

根据相关规划，在每个县域选择 3~5 个的代表性村庄，开展空气质量、饮用水源地水质、生活污水处理设施出水水质和土壤环境质量监测，具体规划如下：

2014-2016 年：监测县域总数约为 454 个，监测村庄总数约为 1362；

2017-2019 年：监测县域总数约为 1019 个，监测村庄总数约为 3057 个；

2020 年之后：监测县域总数约为 2708 个，监测村庄总数约为 8124 个；

我们假设：1) 平均每个县布设 2 个监测断面/点位，每个村庄布设 1 个监测断面/点位；2) 考虑到农村地区监测数据相对较少，投资额亦有所降低，假设单个点位投资额 120 万元。

此外，考虑到第三方运营比例持续深化，十三五期间农村水质监测市场总规模约为 85 亿元，年化市场空间为 17 亿元/年。

图表38： 十三五农村水质监测市场预计约为85亿元，年化17亿元

	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
新增监测覆盖县	151	188	188	188	338
新增监测覆盖村庄	454	565	565	565	1013
新增监测断面及点位数	757	942	942	942	1689
单个点位投资额（万元）	120	120	120	120	120
新增投资（亿元）	9.1	11.3	11.3	11.3	20.3
监测断面及点位数总计	1968	2909	3851	4793	6482
第三方运营比例（%）	20%	40%	60%	80%	100%
第三方运营点数	394	1164	2311	3834	6482
单个点位运营费用（万元/年）	15	15	15	15	15
运营市场空间（亿元）	0.6	1.7	3.5	5.8	9.7
总计	9.7	13.0	14.8	17.1	30.0

资料来源：《全国农村环境质量监测工作实施方案（修改稿）》，华泰证券研究所

水质网格化监测系统有望进一步催生监测市场扩容。水质网格化智能监测系统是通过大范围、高密度网格合理组合布点，形成省、市、县、乡（镇）的分级网格，全面监控网格内（间）的河湖断面、工业及居民点源、农业面源、港口码头以及其他无组织排放区域等，精准监控各种功能区、污染源的水环境质量，是一个集监测监管、应急预警、运营维护、分析研判、决策支持、综合防治为一体的全方位、一站式水环境改善综合服务体系。

水质网格化监测领域短期建设市场空间预计约为31亿元/年，长期存量设备更新市场空间预计约为21.5亿元/年。我们根据目前市场上典型的水质网格化监测网络建设订单来推算市场空间，根据理工环科公司公告，理工环科相继于2017年1月及10月中标绍兴市环境保护局地表水自动监测站点建设及运维项目、江阴市水质考核断面自动监测采购数据服务及数据第三方质控服务采购项目，建设内容包括项目设计与技术服务、设备的采购、安装和试运行等全套服务，总金额1.8亿元，单个项目均价0.9亿元。若将市场扩展到全国336个地级以上城市，假设50%的城市拥有建设水质网格化监测系统，则市场空间预计可达153.5亿元，假设五年为一个实施建设周期，市场空间预计约为31亿元/年。从更远的角度来看，考虑到相关设备5-8年左右的更新周期，假设更新率约为70%，存量设备更新市场空间预计约为21.5亿元/年。

图表39： 典型水质网格化监测网络中标信息（理工环科）

时间	区域	项目名称	金额
2017.1	浙江省绍兴市	绍兴市环境保护局地表水自动监测站点建设及运维项目	10542.72 万元
2017.10	江苏省江阴市	江阴市水质考核断面自动监测采购数据服务及数据第三方质控服务采购项目	7737.60 万元

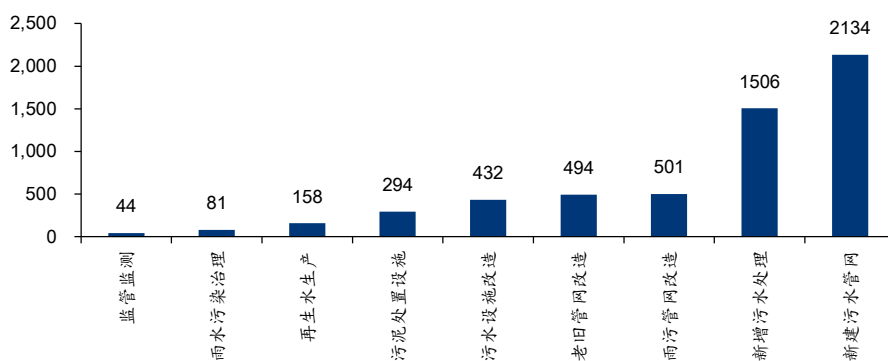
资料来源：理工环科公司公告，华泰证券研究所

预计“十三五”期间废水&废气污染源监测年化市场空间247亿元/年

污染源监测集中于废水、废气领域。目前我国污染源监测主要针对COD、氨氮、氮氧化物、二氧化硫等污染物排放源头，按照污染物属性主要分为废水和废气。

废水污染源监控：十三五期末基本形成完善的城市污水处理监测系统。根据《十三五全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》，到“十三五”期末，基本形成完善的城市排水与污水处理监测系统，包括国家级排水与污水处理监测站1座、省级监测站38座、地市级监测站288座，县级监测站361座。其中，国家级和省级监测站应具备全指标监测能力和主要指标的流动检测能力；地市级监测站应具备污水管网排查与检测能力和对污水处理厂基本控制项目及部分选择控制项目分析能力；县级监测站应具备日常指标检测能力，满足政府监管需要。

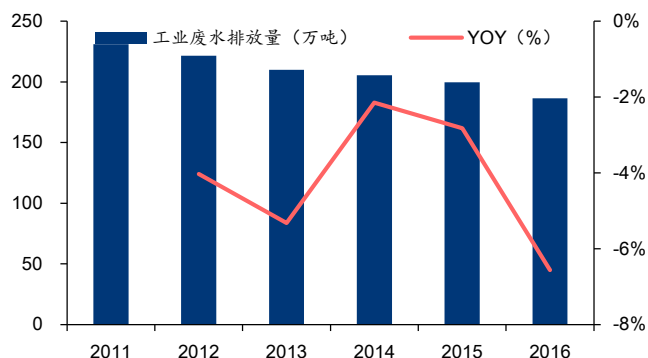
图表40： 十三五全国城镇污水处理及再生利用设施投资规模（亿元）



资料来源：： 十三五全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划，华泰证券研究所

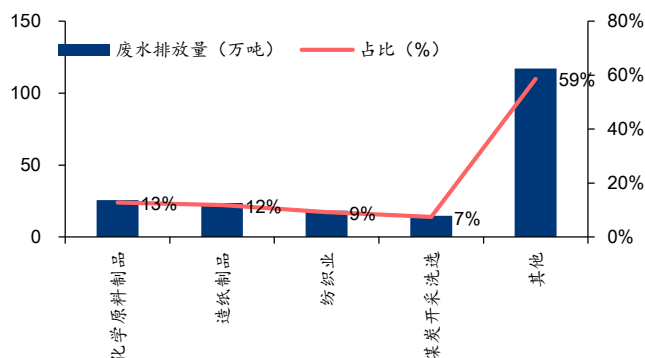
废水工业源较为集中。根据中国环境统计公告，目前我国工业行业废水排放量逐年下降，从2011年231亿吨下降到2016年186.4亿吨。2015年，在调查统计的41个工业行业中，废水排放量位于前4位的行业依次为化学原料和化学制品制造业，造纸和纸制品业，纺织业，煤炭开采和洗选业，上述4个行业的废水排放量占重点调查工业企业废水排放总量的41%。

图表41： 我国工业废水排放量稳步走低



资料来源：历年环境统计公报，华泰证券研究所

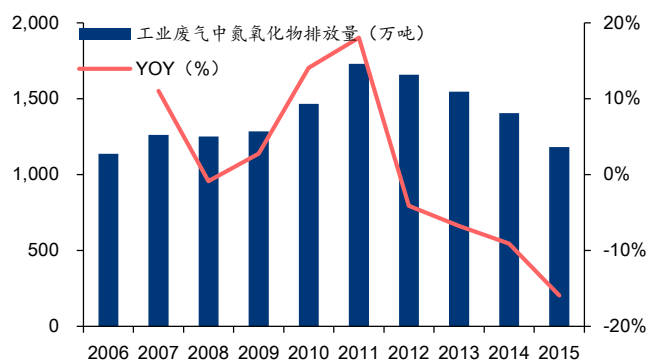
图表42： 2015年工业废水来源构成



资料来源：历年环境统计公报，华泰证券研究所

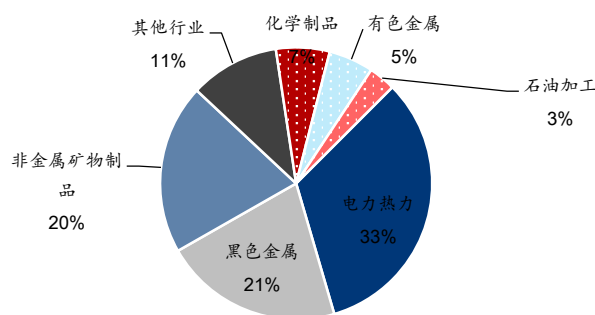
非电行业为废气主要来源。根据我国环境统计公报数据，目前非电行业废气排放量约占总工业废气比例的七成，是目前最主要的污染源。同时相比于电力行业，政府对非电行业大气污染物排放的监管不力，排放标准不高，执行力度不强，非电行业的大气治理市场尚处于初级阶段，我们预计相关领域将是未来治理工作的重点。

图表43: 我国工业废气排放量趋于走低



资料来源: 历年环境统计公报, 华泰证券研究所

图表44: 2015年工业废气来源构成



资料来源: 历年环境统计公报, 华泰证券研究所

增量市场重点在于下沉, 拓展中小企业监测市场。考虑到我国已进入工业化后半程, 叠加经过多年的市场化竞争, 我们认为废气&废水污染源工业企业市场格局较为稳定, 行业龙头已然脱颖而出。

伴随我国环境监测政策持续推进落实, 我们预判国内主要大型企业已基本纳入监控, 未来市场空间体现在存量监测设备更新换代以及市场渗透率的持续扩张。根据我们的测算, 十三五期间我国废水&废气污染源监测年化市场空间预计 247 亿元/年。

图表45: 十三五期间污染源监测年化市场空间预计约为 247 亿元

	2011A	2012A	2013A	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
污染源监测重点企业数(个)	56,684	57,136	61,454	59,123	68,121	72,208	76,541	81,133	86,001	91,161
YOY		1%	8%	-4%	15%	6%	6%	6%	6%	6%
自动监控企业数(个)	7,990	9,215	9,779	10,270	9,049	14,442	20,666	27,585	35,260	43,757
在重点企业数中的占比(%)	14%	16%	16%	17%	13%	20%	27%	34%	41%	48%
其中: 水排放口数(个)	6,224	7,293	7,812	7,589	6,602	17,330	24,799	33,102	42,313	52,509
占比(%)	11.0%	12.8%	12.7%	12.8%	9.7%	12%	12%	12%	12%	12%
气排放口数(个)	6,015	6,765	7,145	730	7,435	1661	2,377	3,172	4,055	5,032
占比(%)	10.6%	11.8%	11.6%	13.1%	10.9%	11.5%	11.5%	11.5%	11.5%	11.5%
环保部门稳定联网数										
COD 监控设备(台)	3,947	4,503	5,382	5,681	6,313	11,553	18,599	27,585	35,260	43,757
在已实施自动监控企业中的占比(%)	49%	49%	55%	55%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
氨氮监控设备(台)	1,488	3,194	3,822	4,841	5,742	10,109	16,533	24,827	35,260	43,757
在已实施自动监控企业中的占比(%)	19%	35%	39%	47%	63%	70%	80%	90%	100%	100%
SO ₂ 监控设备(台)	2,160	4,314	5,489	4,542	5,806	10,109	16,533	24,827	35,260	43,757
在已实施自动监控企业中的占比(%)	27%	47%	56%	44%	64%	70%	80%	90%	100%	100%
NO _x 监控设备(台)	1,961	4,106	5,445	4,564	5,752	10,109	16,533	24,827	35,260	43,757
在已实施自动监控企业中的占比(%)	25%	45%	56%	44%	64%	70%	80%	90%	100%	100%
市场空间测算										
水质污染源监测设备增量空间(亿元)	/	/	/	/	/	43.2	60.6	86.4	99.6	102.0
大气污染源监测设备增量空间(亿元)	/	/	/	/	/	34.6	57.8	82.9	114.8	102.0
监测设备存量更新市场空间(亿元)	/	/	/	/	/	38.2	72.5	100.7	108.0	129.9
市场空间总计(亿元)	/	/	/	/	/	116	191	270	322	334

资料来源: 历年环境统计公报, 华泰证券研究所

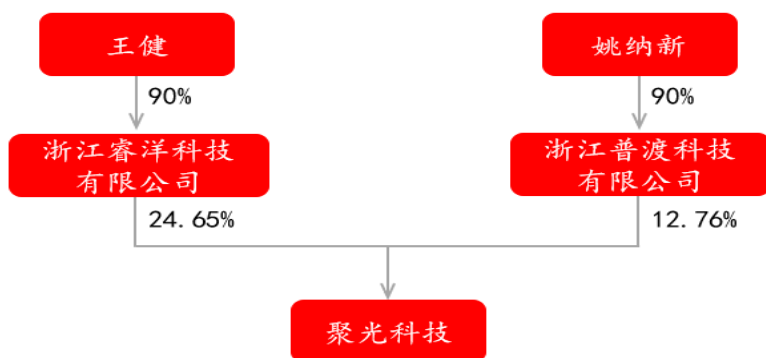
注: 1) 我们认为伴随着监测政策法规持续落地, 污染源监测重点企业数中自动监控企业数量占有望持续增加; 2) 假设水质/大气监测设备单台均价约为 100 万元; 3) 在自动监控企业中, 基于历史数据, 我们假设 2016-2020 年水、气排放监测占比分别为 12%、11.5%; 4) 考虑到未来我国监测中的越来越重视废水、废气污染源监测, 基于历史数据分析来看, 我们假设 2016-20 年 COD 监控设备渗透率分别为 80%、90%、100%、100%、100%; 氨氮/ SO₂/ NO_x 监控设备渗透率分别为 70%、80%、90%、100%、100%;

聚光科技：自主研发+外延并购，监测龙头转型环境综合服务商

业绩持续高增长，2014-2017 主营收入复合增速达 31.5%

两位创始人均有斯坦福背景，形成技术和管理的组合。聚光科技成立于 2002 年，由毕业于斯坦福大学的王健和姚纳新先生创办。王健和姚纳新两人对公司拥有共同控制权，是公司的实际控制人。王健作为公司的董事长兼总工程师，对国际前沿的检测技术有着深入的研究。总经理姚纳新先生曾任阿里巴巴美国公司负责人，在企业经营管理方面拥有丰富的经验。自公司成立以来，两位创始人形成了技术和管理的较好组合，为公司长期高速发展奠定了有利基础。同时，两位创始人拥有的国际化视野和对本土市场的深刻理解，为企业发展奠定了管理优势。

图表46：截至 2018 年 6 月 30 日公司股权结构图



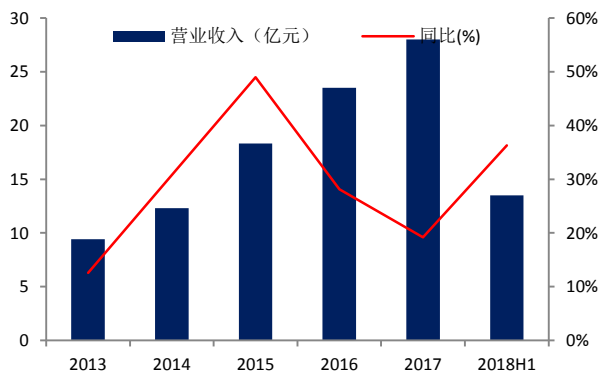
资料来源:公司公告, 华泰证券研究所

公司是国内环境监测龙头公司，秉承自主研发+外延并购的核心发展战略，并先后并购布局实验室仪器、智慧水务、VOCs 监测等多个业务领域。公司最主要的主营业务来自环境监测及运维、咨询业务，其占公司主营业务收入比重在 2017 年达到 46%。公司在业内率先搭建集“检测/监测+大数据+云计算+咨询+治理+运维”业务于一体全套解决方案，构建“从监测检测到大数据分析再到治理工程”的闭环模式。实验室分析仪器业务占公司主营业务收入比重为 27%，通过打造实验室业务平台，初步显现实验室业务平台协同效应。

公司整体毛利率稳定，近年来有小幅上升，2017 年综合毛利率达到 49.3%。分各项业务来看，环境监测及运维业务作为公司的核心业务，依靠其强大的技术优势，实现营业收入快速增长，毛利率近两年维持在 49% 左右。工业过程分析业务的毛利率较高，近年来保持在 60% 以上，2017 年末达到 62.5%，成为毛利率最高的业务。实验室分析仪器占主营业务收入比重达到 27% 以上，但由于近年来市场竞争激烈，2017 年毛利率略下滑降至 52.06%。水利水务业务收入在近两年有所下降，毛利率维持在 30% 左右。

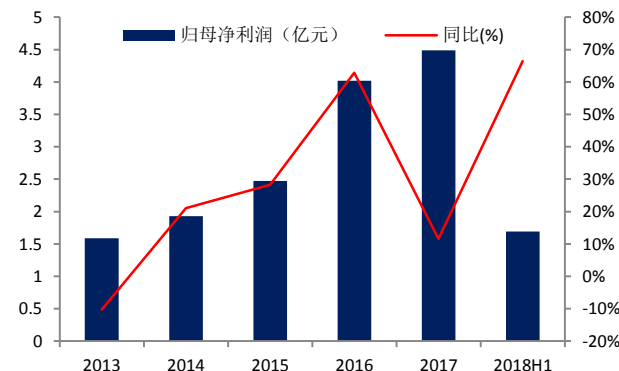
2018 年预计公司业绩迈入高速增长阶段。2017 年，公司实现主营业务收入 27.99 亿元，同比增长 19.16%，2014-2017 年三年复合增长率达到 31.5%。归母净利润自 2014 年来也稳步增长，2017 年增速达到最低后开始反弹。2018H1 主营业务收入和归母净利润均达到高速增长，分别增长 36% 和 66%。

图表47: 2013-2018H1 年公司营收情况



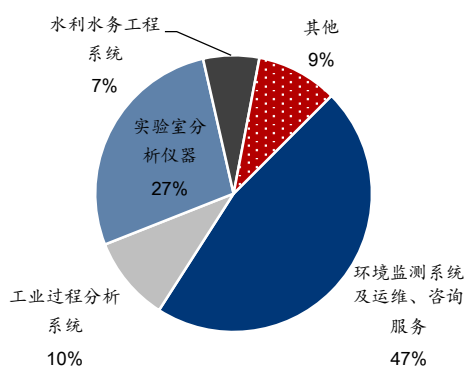
资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

图表48: 2013-2018H1 年公司净利润情况



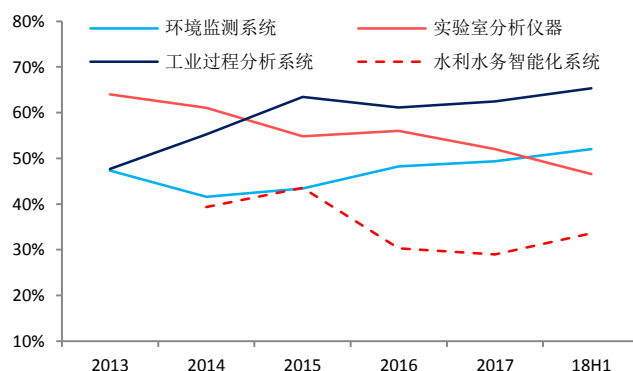
资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

图表49: 2017 年公司营收结构



资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

图表50: 2013-18H1 年公司分业务毛利率 (%)

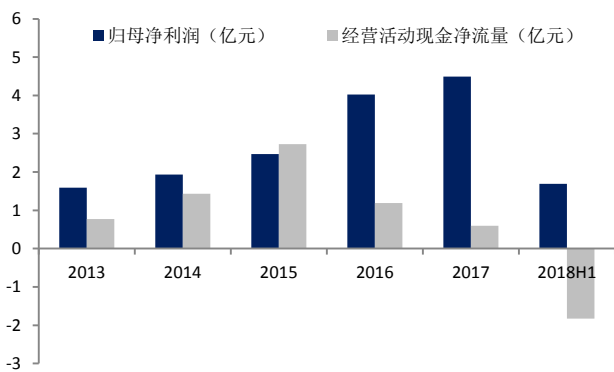


资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

应收账款回收效率提高, 现金流改善。近两年, 受到政府降低债务需求从而转变采购模式, 从购买设备向购买数据转变的影响, 资金占用提前, 公司的经营性现金流在 2016 年、2017 年呈下降趋势。公司加强应收账款管控, 促使各业务单元加大回款收力度, 加强对回款工作的考核、追责和奖励。

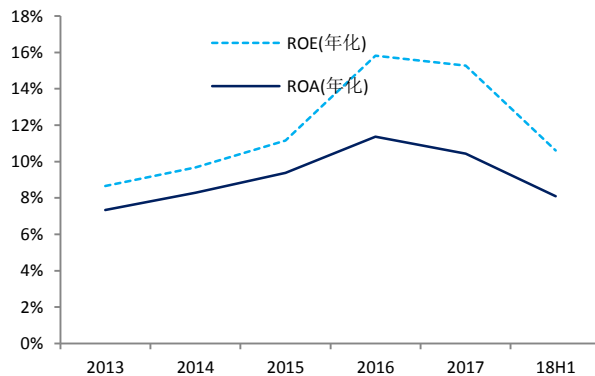
预计 2018 年资产收益率和投资回报率有所提升。2017 年公司平均净资产收益率为 15.27%, 投资回报率为 10.26%, 较 2016 年都有所下降, 下降原因主要是由于子公司重庆三峡环保及哈尔滨华春药化业绩不如预期, 新业务拓展以及研发费用的增长导致。随着 2018 年第一季度公司的订单高速增长, 转型环境综合服务商效果明显, ROE 达到 4.54%, 较上年同期上升了 2.38pct, 盈利能力增强。2018H1 公司 ROE (摊薄) 达到 5.24%, 较上年同期增长了 1.58pct。

图表51: 公司净利润与经营性现金流匹配情况



资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

图表52: 近年公司资产回报率表现可观



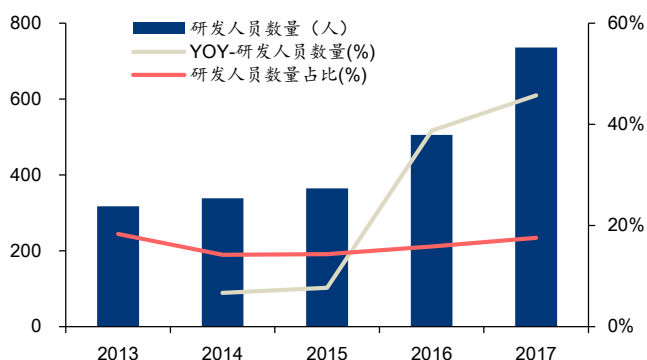
资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

内生增长+外延并购, 不断创造新的增长点

自主研发+事业部管理体制, 内生增长动力强

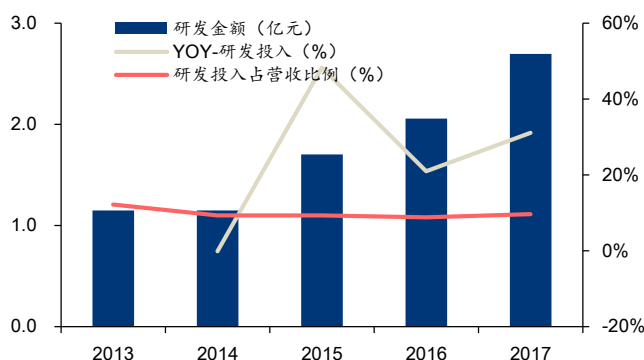
自主研发作为公司核心战略之一, 积极推动公司加速成长。公司一直将自主研发作为公司的核心发展战略之一, 目前公司拥有超700人的研发团队, 截至2017年末, 公司相关产品已取得专利270项。

图表53: 公司研发人力资源雄厚



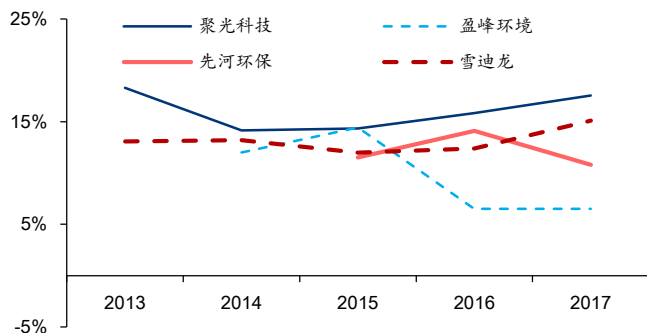
资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

图表54: 公司研发投入持续高增长



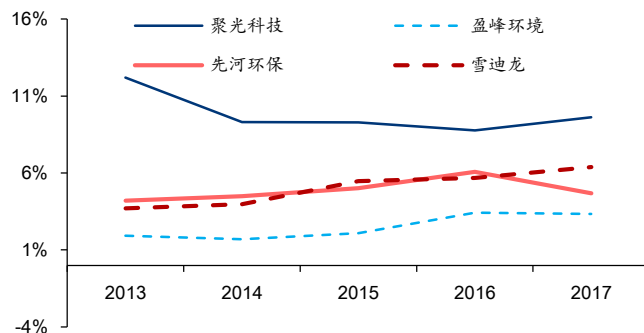
资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

图表55: 公司研发人员数量占比处于行业领先地位



资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

图表56: 公司研发投入/营收处于行业领先地位



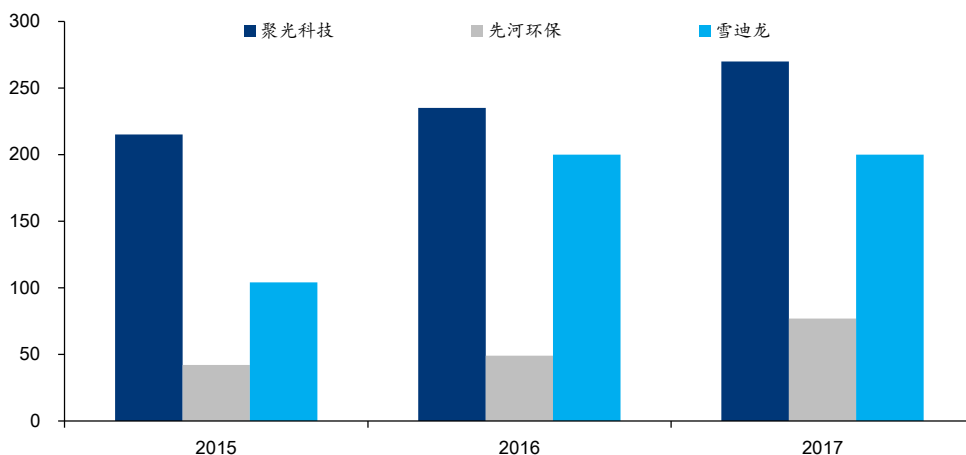
资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

聚光科技在研发投入以及研发人员方面一直呈增长趋势，居于行业领先地位，自主研发实力强。2017年，公司研发投入金额2.70亿，同比增长了31.08%。2013年以来聚光科技研发投入占营业收入比例维持在10%左右，远远高于行业内其他公司，先河环保的研发费用占比在5%左右，雪迪龙的研发费用与营业收入占比在5%~6%左右。

公司非常关注自主研发能力，不断增加研发投入来提高研发实力，形成了一支在行业中经验丰富，创新能力强，跨学科的研发团队，保持行业绝对优势。公司从2013年来研发人员数量稳步增长，2017年研发人员数量占总员工比重高达17.57%，高于其他同行业公司。2017年公司的研发人员数量达到736人，同比增长45.74%。

行业领先的研发人员数量和研发投入也使得聚光科技获得的专利权数量在行业内数一数二。截至2017年末，聚光科技相关产品已取得专利270项，并且专利数量增速瞩目，从2013年到2017年5年期间，新增专利84项。

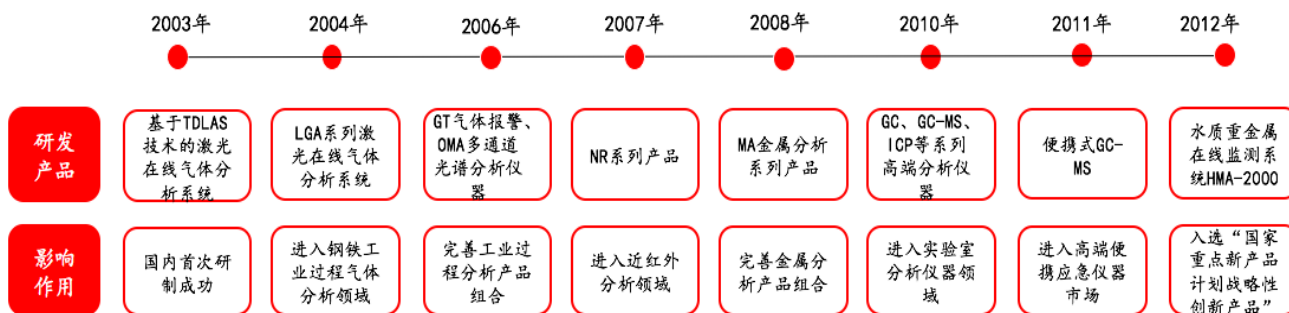
图表57： 研发高投入助推公司专利权数量处于行业领先地位



资料来源：公司公告，华泰证券研究所

自主研发助推公司丰富产品类型，进军更多细分市场。从公司研发历程来看，2003年，公司首次研制成功基于TDLAS技术的激光在线气体分析系统，进军工业气体分析领域；2004年，公司推出LGA系列激光在线气体分析系统，进入钢铁工业过程气体分析领域；2006年，公司推出CEMS烟气排放连续监测系统，进入环境大气监测领域；2010年，公司自主研发GC、GC-MS、ICP等高端分析仪器，进入实验室分析仪器领域；2011年研发生产便携式GC-MS，进入高端便携应急仪器市场。

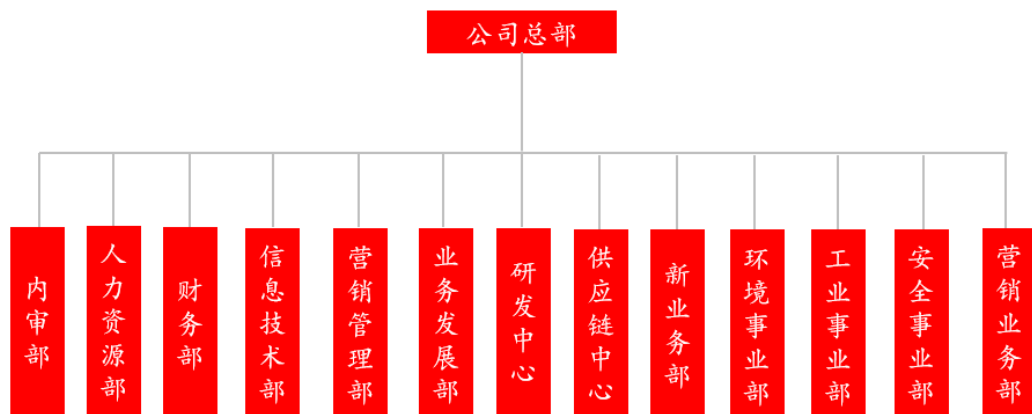
图表58： 公司自主研发成果一览



资料来源：公司公告，华泰证券研究所

事业部管理体制打造了强大的管理团队。聚光科技打造了坚强有力的“公司总部-事业部-子业务部”团队管理模式，提升了公司的管理能力及业务拓展能力。公司设立了内审部、人力资源部、财务部、信息技术部、营销管理部、业务发展部、研发中心、供应链中心、新业务部、环境事业部、工业事业部、安全事业部、营销业务部等，并制定了相应的部门及岗位职责。事业部管理体制使得各职能部门分工明确、各负其责、相互协作、相互牵制、相互监督。

图表59： 公司事业部结构

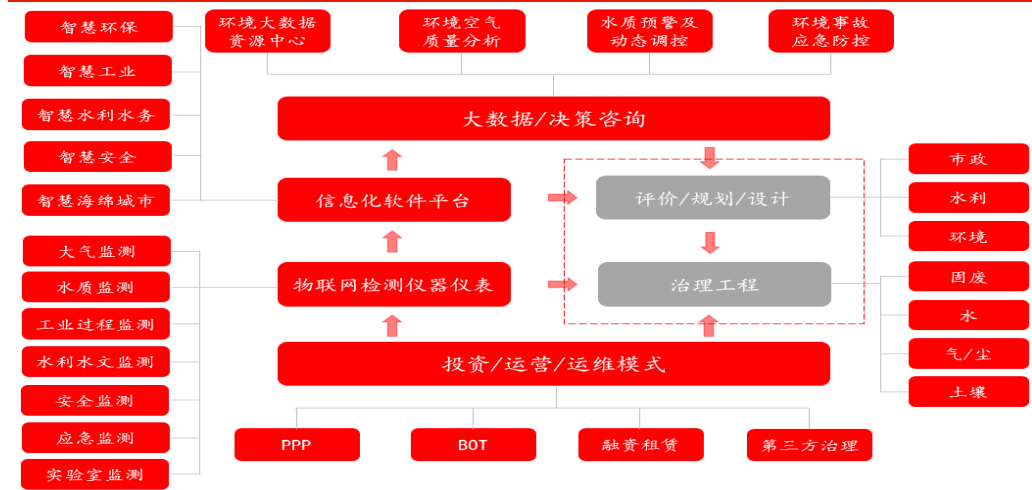


资料来源:公司公告, 公司官方网站, 华泰证券研究所

并购整合打造新增长点

近年来，环境问题日益复杂，传统措施难以满足当前环境治理的需求，促使环保产业拉开转型大幕——无论是大气治理还是污水治理，传统以污染点治理为主的设备制造市场正面临快速萎缩。为适应市场发展趋势，聚光科技开始由单一服务型的监测装备制造制造商逐步向环境综合服务商转型。

图表60： 公司华丽转身打造环境综合服务平台



资料来源: 公司官网、华泰证券研究所

2011 年以来，公司加快了外延布局，积极地从仪器制造商转型为环保综合服务商。通过外延扩张，公司将产业链从单一的监测设备，逐步拓展到水环境治理，涵盖了设计、监测、治理、大数据平台建立与管理、后期运维等，提升了公司的竞争力和利润点。

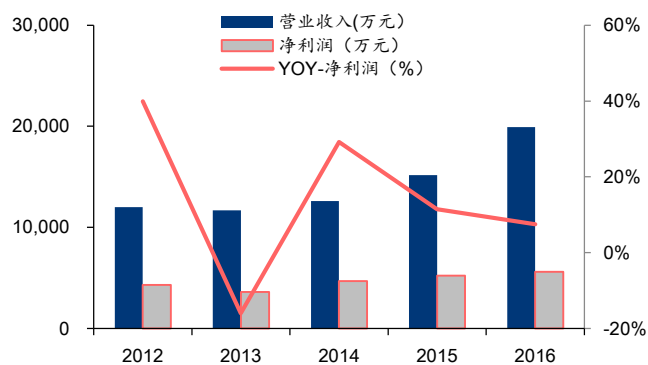
图表61: 公司上市后的外延并购策略

时间	2011.4	2011.8	2012.6	2013.12	2015.3	2015.6	2015.7	2015.8	2015.12	2016.11
事件	深交所创业板上市	收购北京吉天仪器	收购荷兰Bohnen Beher	收购深圳东深电子	收购北京鑫佰利科技	收购北京金水永利科技有限公司	收购意大利Systema Holding S.P.A	收购安谱实验科技公司	收购重庆三峡环保	收购哈尔滨华春
业务领域		实验室分析仪器	环境监测系统	水利水务工程系统	工业废水治理	环境监测系统	环境监测系统	实验室分析仪器	工业废水治理	工业废水治理
股权比例		100%	75%	90%	70%	20%	24.9%	55.58%	60%	55%
收购价格		1.9亿元	393.8万欧元	1.6亿元	1.1亿元	1000万元	54.6万欧元	2.3亿元	1.7亿元	1.5亿元
业绩承诺	未来几年保持20%以上的年均净利润增长率	/	/	2013-2015年累计考核净利润不低于4500万元	2014-2016年考核净利润总额不低于3000万元	/	/	/	2015-2017年考核净利润总额不低于3000万元	/
业绩实现情况	达到预期目标	/	/	达到预期目标	达到预期目标	/	/	达到预期目标	未达到预期目标	未达到预期目标

资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

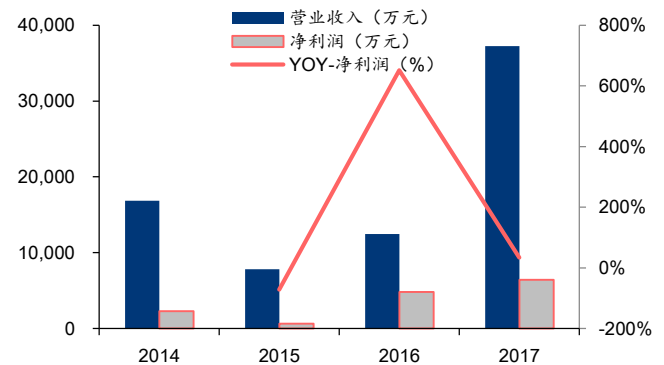
实验室板块: 2011年公司通过收购北京吉天仪器100%股权, 布局实验室分析仪器市场, 打造高端分析仪器品牌。北京吉天是国内少数从事高端实验室分析仪器且拥有自主知识产权的厂家, 公司主打产品——原子荧光光谱仪的技术和产品均处于国际领先水平。2015年收购安谱实验, 快速切入实验室仪器耗材领域, 与公司实验室分析仪器业务互补完善了实验室业务产业链。同时借助于安谱实验的业务平台全面提升聚光科技实验室业务平台化能力与盈利能力, 推动“环境综合服务商”的构建与完善。

图表62: 吉天仪器 2012-2016 营收及利润情况



资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

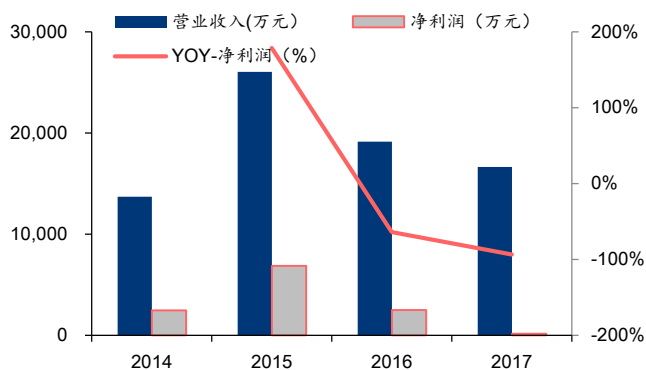
图表63: 安谱实验 2014-2017 营收及利润情况



资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

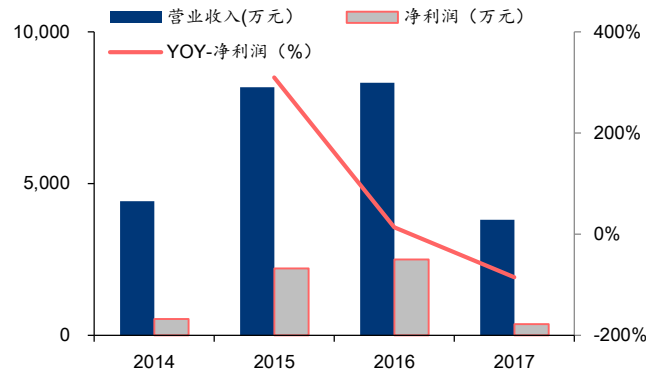
水利水务及工业废水治理板块: 2013年12月公司通过收购东深电子, 将原有的水质监测信息化业务发展成智能化水利水务监测系统及服务平台, 向智慧化趋势发展。水环境治理市场是环境服务全产业链中的重要组成部分, 2015年通过收购鑫佰利和三峡环保, 公司进入工业废水治理行业, 将水环境治理与原有环境监测业务进行结合, 进一步拓展了业务产业链。水利水务和工业废水治理板块的收购给公司带来新的利润增长点, 有助于打造基于环境大数据的城市环境整体“咨询—评价—诊断—治理—运营—效果评估”全产业链, 建立直接面向环保效果的咨询服务、工程承包、系统集成、投融资、运营等环保服务全产业链的综合环境服务平台。

图表64: 东深电子 2014-2017 营收及利润情况



资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

图表65: 鑫佰利 2014-2017 营收及利润情况



资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

通过一系列的并购, 聚光科技已初步形成内生业务和外延业务共同发展的格局。内生业务为环境监测系统运营及服务业务(VOCs 监测、超低排放检测、气体污染源、气站建设), 外延业务包括实验室分析仪器、水利水务智能系统业务和工业废水治理业务, 构建了“从监测检测到大数据分析再到治理工程”的闭环, 我们认为聚光科技的产品创新及并购整合能力突出, 未来发展潜力可期。

给予“买入”评级, 目标价 31.28-34.00 元/股

公司上半年业绩超预期, 监测行业景气度高, 业绩加速增长趋势明显。我们预计 18-20 年 EPS 1.32/1.69/2.09 元, 对应 2018/19E PE 18x/14x, 估值处于历史低位 (主要受环保 PPP 民企融资不畅等拖累板块下跌, 遭遇“估值错杀”), 考虑到公司环境监测设备等属于高端制造, 研发壁垒较高, 回款情况较好, 利润/经营性现金流均处于加速成长阶段, 应享受较高估值, 给予 18 年 24-26X 目标 P/E, 目标价 31.28-34.00 元, 给予“买入”评级。

图表66: 经营预测目标与估值 (2018/9/7)

会计年度	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入 (百万元)	2,349	2,799	4,047	5,130	6,152
+/-%	28.13	19.18	44.56	26.77	19.92
归属母净利润 (百万元)	402.33	448.91	598.49	764.80	944.23
+/-%	62.86	11.58	33.32	27.79	23.46
EPS (元, 最新摊薄)	0.89	0.99	1.32	1.69	2.09
PE (倍)	27.36	24.60	18.45	14.41	11.65

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

风险提示

各类环保政策是推进环保产业发展的重要驱动力, 如果相关环保政策落实力度低于预期, 将对环保行业发展造成不利影响。

此外, 从公司层面来看, 如果相关业务订单推进低于预期, 或者行业竞争程度超过预期, 也将对公司业绩表现产生一定负面影响。

免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，本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，也可能为之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。本公司的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91320000704041011J。

全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：AOK809

©版权所有 2018 年华泰证券股份有限公司

评级说明

行业评级体系

一报告发布日后的6个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深300指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

公司评级体系

一报告发布日后的6个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深300指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

买入股价超越基准20%以上

增持股价超越基准5%-20%

中性股价相对基准波动在-5%~5%之间

减持股价弱于基准5%-20%

卖出股价弱于基准20%以上

华泰证券研究

南京

南京市建邺区江东中路228号华泰证券广场1号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999/传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区深南大道4011号香港中旅大厦24层/邮政编码：518048

电话：86 755 82493932/传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同28号太平洋保险大厦A座18层
 邮政编码：100032

电话：86 10 63211166/传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路18号保利广场E栋23楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098/传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com