

中电环保 (300172.SZ) 其它专用设备行业

评级：增持 首次评级

公司深度研究

市场价格 (人民币): 13.97 元
目标价格 (人民币): 15.00-15.00 元

长期竞争力评级: 高于行业均值

市场数据(人民币)

已上市流通 A 股(百万股)	227.67
总市值(百万元)	4,721.86
年内股价最高最低(元)	26.62/10.00
沪深 300 指数	3171.96



进军污泥处理领域, 依靠独占模式快速扩张

公司基本情况(人民币)

项目	2014	2015	2016E	2017E	2018E
摊薄每股收益(元)	0.49	0.30	0.39	0.50	0.60
每股净资产(元)	5.63	3.08	3.34	3.77	4.29
每股经营性现金流(元)	0.45	0.17	0.37	0.36	0.49
市盈率(倍)	22.57	57.86	35.93	27.85	23.16
净利润增长率(%)	20.7%	21.0%	30.3%	29.0%	20.3%
净资产收益率(%)	8.95%	9.93%	11.68%	13.39%	14.21%
总股本(百万股)	169.00	338.00	338.00	338.00	338.00

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **公司在污泥处理领域模式独特, 可复制性强:** 中电环保采用和火电厂联合焚烧的模式, 在成本端可以比一般独立焚烧节约 20-35%。中电环保的这种模式可以保证公司在污泥焚烧工艺路线下获得比竞争对手更高的利润率。公司和电厂长久合作的关系是公司坚实的竞争壁垒, 竞争对手难以模仿。我们认为公司在污泥处理领域未来 2-3 年, 每年会给公司提供至少 20% 的业绩弹性。
- **民用污水处理业务逐渐发力, 结合核电冷凝水业务, 给公司业绩提供扎实支撑:** 公司目前在手及在建污水 BOT 订单处理能力已超过 15 万吨/天, 订单扩张速度较快。公司目前主要污水运营项目在苏北和中西部地区, 2016 年底全国污水处理价格调整, 上述地区调价普遍超过 30%, 即使考虑到相当部分用于补贴污泥处理企业, 依然对于公司污水处理业务利润有实质性提升。与此同时, 公司目前核电在手并在履行的合同金额超过 1.2 亿元, 未来两到三年, 随着徐大堡和红沿河项目开始进入施工阶段, 公司核电方面在履行合同金额将再增加至少 1.3 亿元。
- **第一期员工持股计划完成, 价格接近目前价位, 提供较好的价格支撑:** 公司于 2016 年 1 月 11 日已完成其第一期员工持股计划, 通过二级市场购买方式买入公司股票约 81 万股, 约占总股本 0.24%, 成交均价为 12.39 元/股。锁定期一年。目前价位十分接近员工持股价, 提供了很好的股价兜底支撑。

投资建议

- 我们认为全国污泥处理市场空间依然十分广阔, 目前整体市场的年 BOT 空间超过 200 亿元, 有效渗透率约 50%, 上市公司渗透率仅为 12%, 不论是存量还是增量市场均有较大发展机会。

估值

- 我们给予公司未来 6 个月 15.00 元目标价位, 相当于 38x16PE。给予增持评级。

风险

- 公司能否完成每年至少 2 个污泥项目的扩张是未来潜在业绩的风险点。核电项目是否能按时进行, 也将影响公司业绩兑现。

戚政韬 CFA 联系人
(8621)60230246
qizhengtao@gjzq.com.cn

张磊 联系人
(8621)61038296
zhanglei1@gjzq.com.cn

张帅 分析师 SAC 执业编号: S1130511030009
(8621)60230213
zhangshuai@gjzq.com.cn

内容目录

一. 主要看点：业绩稳，弹性足，员工持股价提供支持底线.....	4
二. 进军固废：依托污泥独特模式，快速复制扩张规模.....	5
2.1 公司进军污泥领域，给公司提供很好的业绩弹性.....	5
2.1 污泥处理增量空间十分巨大，存量空间亦存在广阔市场.....	5
2.2 中电环保抓住了污泥处理市场扩张的关键：模式为王.....	7
三. 水处理业务：核电异军突起，传统电厂&煤化工保持稳定，看好市政污水业务.....	11
3.1 核电水业务：核电推广东风渐起，技术与口碑为王牌.....	11
3.2 传统工业水处理业务：火电，煤化工低速增长.....	13
3.3 市政污水处理业务：EPC 与 BOT，两手抓两手都要硬.....	14
四. 公司盈利预期及估值方法.....	15
4.1 公司盈利预期：污泥和污水业务开始发力，传统业务保持稳定.....	15
4.2 公司估值概览.....	15
五. 风险提示.....	17

图表目录

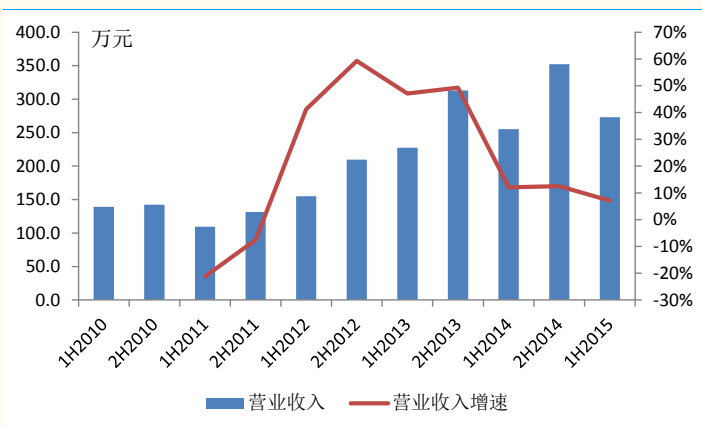
图表 1：公司近两年营业收入状况.....	4
图表 2：公司近两年净利润状况.....	4
图表 3：中电环保 2015 年中各业务营业收入占比.....	4
图表 4：中电环保近两年各业务毛利润率变化.....	4
图表 5：公司典型污泥项目.....	5
图表 6：我国历年污水产生量.....	5
图表 7：我国污水有效处理率逐渐提升.....	5
图表 8：我国污泥有效处理率依然较低.....	6
图表 9：我国有效处理的污泥分类比例.....	6
图表 10：我国目前上市公司污泥处理能力.....	6
图表 11：近两年预期 A 股上市公司污泥处理能力扩张.....	6
图表 12：污泥处理近两年并购案例.....	7
图表 13：目前我国主要污泥处理工艺和模式.....	8
图表 14：不同阶段污泥的含水率.....	8
图表 15：污泥主要技术阶段投资和运行成本.....	9
图表 16：污泥处理各不同模式最终成本核算.....	9
图表 17：“十三五”期间各污泥处理 EPC 市场空间.....	9
图表 18：“十三五”期间各污泥处理工艺 BOT 市场空间.....	9
图表 19：目前我国核电项目主要堆芯型号.....	11
图表 20：我国核电装机容量近两年快速爆发.....	11
图表 21：公司主要涉及常规岛冷凝水改造建设工程.....	12

图表 22: 一般核电冷凝水项目收入确认时间	12
图表 23: 目前火电厂及核电厂常规岛冷凝水市场份额	12
图表 24: 公司目前在手及在建设核电冷凝水项目	12
图表 25: 我国煤电行业未来几年增速维持低位	13
图表 26: 中电环保目前在手及在运行污水处理项目	14
图表 27: 民用污水处理价格各地预期调整幅度	14
图表 28: 非民用污水处理价格各地预期调整幅度	14
图表 29: 中电环保主营业务预测	15
图表 30: 行业内重点公司一览表	16
图表 31: 污泥处理细分板块 A 股 P/E 估值	16
图表 32: 污泥处理细分板块 A 股 EV/EBITDA 估值	16
图表 33: 中电环保动态递进 P/E	17
图表 34: 中电环保动态递进 EV/EBITDA	17
图表 35: 中电环保股价表现	17
图表 36: 中电环保 EV 变化	17

一. 主要看点：业绩稳，弹性足，员工持股价提供支持底线

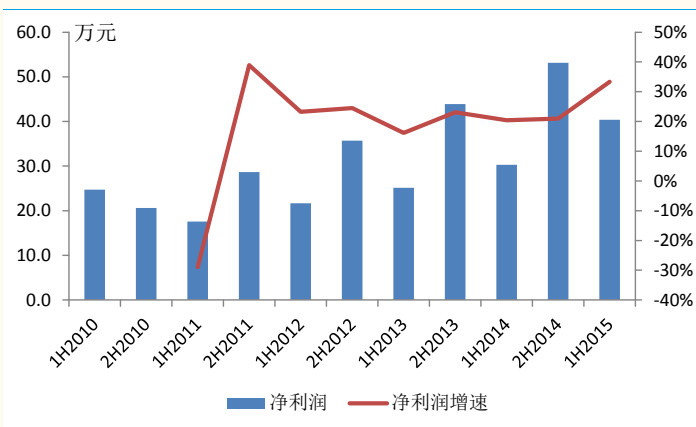
- 中电环保于 2007 年由南京中电联电力集团有限公司依法整体变更设立，2010 年成为南京市首家登陆深交所创业板的高科技环保上市公司。目前主营国家重点工业水处理、海水淡化、流域治理、市政和化工园区污水处理及中水回用、危废及固废处置，烟气脱硫、脱硝及除尘，以及管控一体化等综合性环保业务，专业提供系统解决方案、研发设计、系统集成、工程总承包及项目投资（EPC、BT、BOT、BOO）等一条龙服务。公司实际控制人为自然人王政福，是公司主要创始人，目前持有公司股份 28.98%，从 2007 年至今担任公司董事长，此前曾先后担任南京热电厂环保专职工程师、北京中电动力化学公司项目经理、武汉凯迪电力股份有限公司总经理等职。
- 中电环保近年来积极拓展业务覆盖领域，从传统的工业水处理，已经逐步覆盖工业，市政污水处理，污泥无害化处理，烟气治理等领域，环保综合类平台构架初步显现。公司近两年，归属于母公司净利润的复合增长率达到了 23%。

图表 1：公司近两年营业收入状况



来源：Wind，国金证券研究所

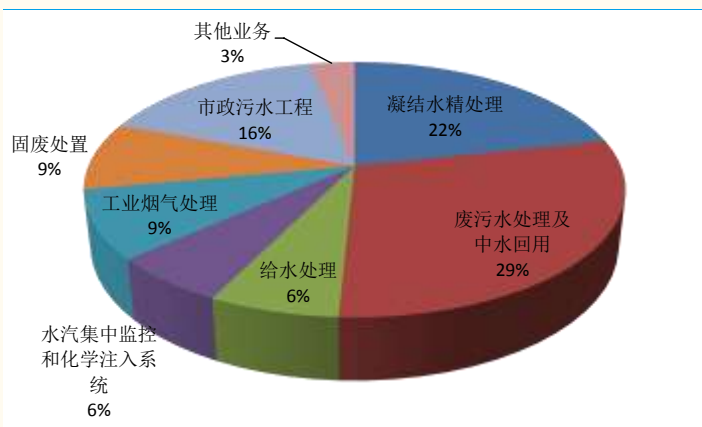
图表 2：公司近两年净利润状况



来源：Wind，国金证券研究所

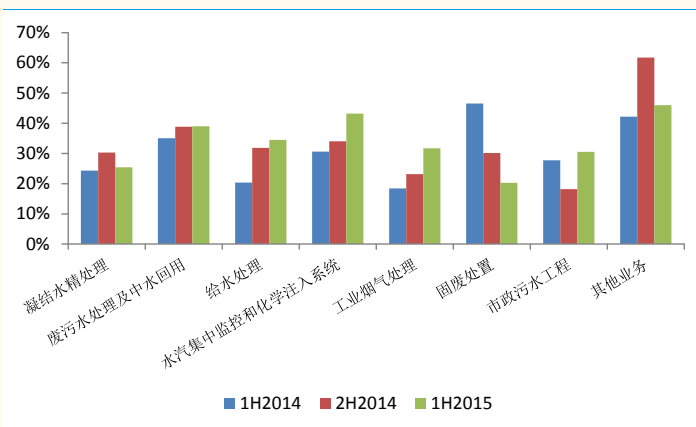
- 公司目前传统水业务稳步增长，而最具潜力的两块业务是固废处置和市政污水工程。通过快速抢占苏南地区污泥处理业务和全国其他地区的中小城市污水 EPC、BOT 业务，公司未来两年业绩将面临巨大弹性。

图表 3：中电环保 2015 年中各业务营业收入占比



来源：国金证券研究所

图表 4：中电环保近两年各业务毛利率变化



来源：公司年报，国金证券研究所

- 公司于 2015 年年中决定实施员工持股计划，截至 2016 年 1 月 11 日，其员工持股计划已完成，通过二级市场购买方式共买入公司股票 807,271 股，占公司总股本的比例为 0.24%，成交均价为 12.39 元/股。锁定期为 2016 年 1 月 12 日至 2017 年 1 月 11 日。目前价位十分接近员工持股价，提供了很好的股价兜底支撑。

二. 进军固废：依托污泥独特模式，快速复制扩张规模

2.1 公司进军污泥领域，给公司提供很好的业绩弹性

- 公司于 2013 年 10 月开始涉足污泥联合焚烧领域。目前已经有成熟运营一个项目：南京市污水处理厂污泥二三阶段项目；同时，公司在 2015 年底又同常熟市发改委签订了工业和市政污泥处理项目的合同，标志着公司在污泥联合焚烧方面的模式得到了产业内的认可，逐步打开了扩张的空间。

图表 5：公司典型污泥项目

时间	项目	处理能力	项目模式	处理价格 (吨/元)	估算运营 成本(吨/ 元)	项目进展
2013年10月	南京污泥二三标段项目	360吨/天(约 合12万吨/年)	BOO	240	约170	已稳定盈利
2015年12月	常熟污泥项目	30万吨/年	BOT	228	类比南京 项目	处于设计建设期

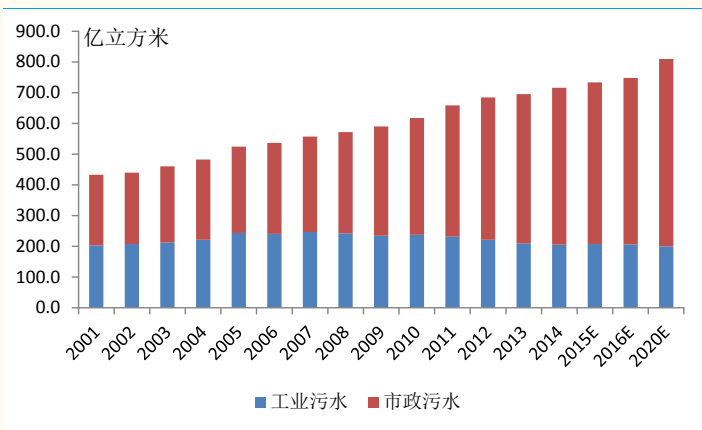
来源：国金证券研究所

- 我们认为，中电环保进军污泥领域，可以给自身业绩提供极为宝贵的弹性，同时，依靠自身得天独厚的优势，也可以在此领域取得持续扩张的趋势。

2.1 污泥处理增量空间十分巨大，存量空间亦存在广阔市场

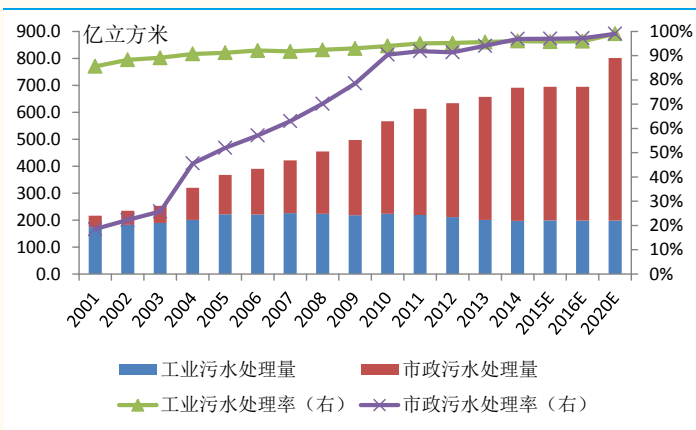
- 污泥由污水处理工艺尾端产生，因此污水的有效处理率将直接决定污泥的产生量。
- 我国污水的有效处理分为市政和工业两部分。其中市政污水的有效处理率从 2001 年就稳步保持在 85% 以上，工业污水有效处理率近年也迅速提高。环保部的统计年鉴显示，2014 年，我国市政污水产生量已达 510 亿立方米，工业污水产生量达 205 亿立方米，有效处理率分别达到了 97% 和 96%。这就意味着 2014 年全年污水有效处理量为 691 亿立方米。

图表 6：我国历年污水产生量



来源：环保部，统计局，国金证券研究所

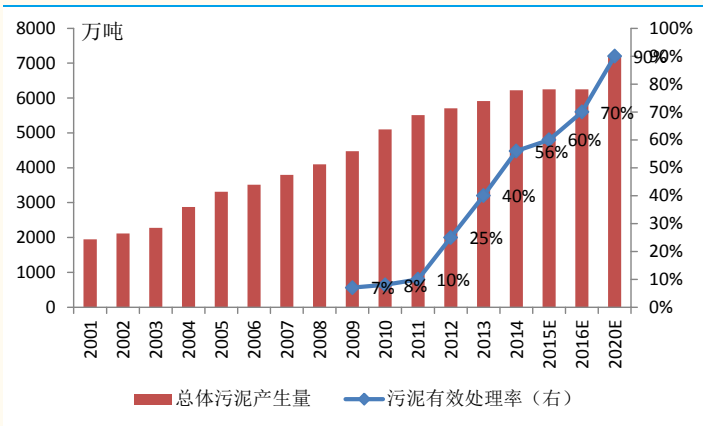
图表 7：我国污水有效处理率逐渐提升



来源：环保部，统计局，国金证券研究所

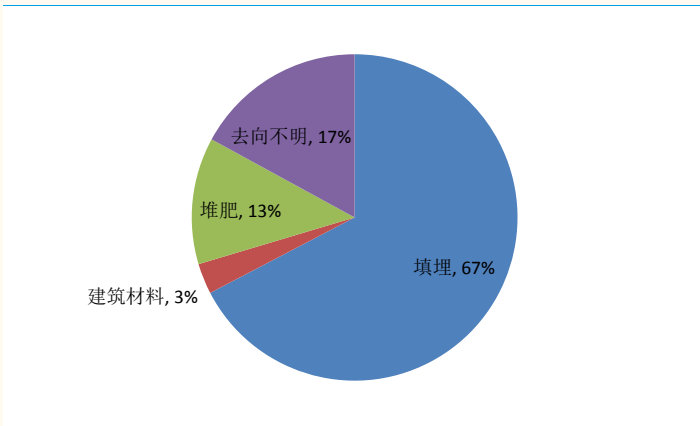
- 根据业内经验，污水处理厂处理 1 万吨污水，能产生含水率 80% 的污泥 5-10 吨左右。如果按照 9 吨来假设，我国 2014 年的污泥产生量达到了 6200 万吨。如果我们进一步假设工业污水产生量稳定在年 200 亿立方米水平，市政污水每年以 3% 的速度增长，则到 2020 年，全国污泥产生量将达到 7200 万吨。
- 如果我们采取北极星节能环保网的较为乐观的统计预估，即 2015 年全国污泥的有效处理率为 56%，也远低于《十二五全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》中规划的“到 2015 年末，直辖市、省会城市和计划单列市的污泥无害化处理处置率达到 80%，其他设市城市达到 70%。”的水平。

图表 8：我国污泥有效处理率依然较低



来源：北极星节能环保网，国金证券研究所

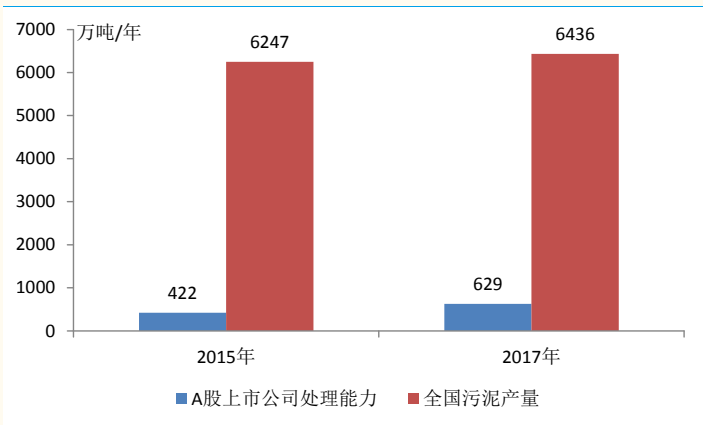
图表 9：我国有效处理的污泥分类比例



来源：固废网，国金证券研究所

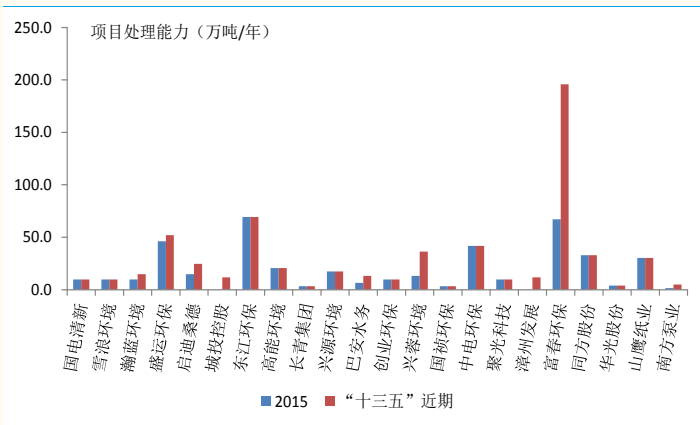
- 按照 56% 的处理比率来推测，对应 2015 年我国仅有 3400 万吨污泥得到了有效的处理。如果按照我国 2015 年初发布的“水十条”中规划的任务，我国在 2020 年污泥的有效处理率将达到 90%，对应的处理能力将暴增到 6500 万吨/年，即 17 万吨/天。预期的上升空间十分巨大。
- 与此同时，存量市场，上市公司依然面临广阔的并购空间。我们梳理了全国主要的污泥处理企业的处理能力（没有考虑水企，一般北控，北排，碧水源等水厂都有自带的污泥处理设施，当然无法保证水企会按照要求开工运行）。我们发现，上市企业的产能在快速的扩张，尤其是在 2014 年以后。目前，22 家污泥处理企业的总年处理能力接近 422 万吨，而目前披露出来的，这些公司在“十三五”前期规划的产能达到了 629 万吨，预期增长 49%。
- 但是需要看到的是，污泥处理行业，单体项目的盈利量较小。100 万人口的中型城市，每天污泥的产生量在 600 吨左右，按照 250 元/吨的补贴标准来计算，假设利润率可以达到 15%，整体项目的年利润也只能达到 740 万，所以，要想做大利润，快速的扩张是必由之路。从资金投入的实力，从整合资源的能力等方面来看，上市公司都比地方企业更有优势。目前我们统计出的 A 股上市公司处理能力只占我们前面预期的全部处理能力的 12%，大量的处理能力在地方小企业手中。对于上市公司而言，这些小企业无疑是良好的并购标的。

图表 10：我国目前上市公司污泥处理能力



来源：环保部，公司资料，国金证券研究所

图表 11：近两年预期 A 股上市公司污泥处理能力扩张



来源：公司资料，国金证券研究所

- 从 2012 年开始，业内相关污泥处理企业就逐步加快在此领域的布局，主要体现在直接收购污泥处理企业和收购污泥处理设备的生产商。大量的相关案例在 14, 15 年集中涌现，反映出二级市场不断升高的景气度。

图表 12：污泥处理近两年并购案例

时间	收购方	标的方	价格	企业类型	备注
2012年1月	瀚蓝环境	绿电公司	30%股权，成交价格24,080万元	运营	南海污泥处理项目（450吨/日）BOT合同已签署
2012年9月	中电环保	国能环保	100%股份，成交价格13,900万元	运营	跟华润南京板桥电厂签署BT意向书，筹建南京市污泥干化示范项目
2013年10月	兴源环境	浙江疏浚	95.0893%股权，交易作价36,372.43万元	运营、工程	水利疏浚、河道污泥处理
2013年11月	同方股份	龙江环保	12.8125%股权，挂牌价格16,404.53万元	运营	哈尔滨市污泥处理项目
2013年12月	瀚蓝环境	创冠中国	100%股权，成交价格185000万元	运营	持有的《晋江市垃圾焚烧综合处理厂BOT项目特许权协议（日处理垃圾1200吨规模）》涉及的特许经营权至2036年1月31日止。
2014年10月	雪浪环境	无锡工废	51%股权，转让价款约17000万元	运营	惠山固废焚烧处置项目，99,000吨/年的污泥焚烧处理能力
2015年3月	东江环保	湖北天银	60%股权，交易价格7,350万元	运营	荆州市危险废物处置中心项目，含重金属污泥1万吨/年
2015年5月	天翔环境	美国圣骑士公司	80%股份，对价6,240万美元	生产	离心机
2015年6月	中联重科	意大利LADURNER	57%的股权，交易对价5700万欧元（约3.86亿元）	运营	欧洲领先的环境和可再生能源全方位解决方案提供商及投资运营商，涉及污水污泥处理
2015年6月	环能科技	江苏华大	100%股份，交易对价38,275.00万元	生产	离心机
2015年6月	南方泵业	金山环保	100%股权，作价179,379.80万元	运营	宜兴市万石镇餐厨垃圾及城市污泥项目、太阳能低温复合膜无害化与资源化处理污泥工程项目
2015年7月	首创股份	新加坡ECO	100%股权，收购价款为23,576万新加坡元，支付原股东借款1,024万新加坡元	运营	新加坡废物处理公司中唯一一家具有污泥处理能力的公司，污泥处理能力可达570吨/天
2015年7月	文化地标投资（港股）	苏州格瑞特	51%股权，交易价格31,435,514元	生产	污泥处理技术研发、咨询、设备生产
2015年8月	富春环保	清园生态	60%股份，交易价格2.4亿	运营	可日处理污泥（含水率80%）3900吨、纸渣600吨。
2015年10月	东方园林	申能环保	60%股权，交易价格146,400万元	运营	华东地区处理有色金属废渣、废泥的最大企业，也是全国最大规模资源化利用处理电镀污泥、电子污泥的企业。14.6万吨危险废物年处理能力，最大可处理17万吨，其他一般固废处理能力为5.4万吨/年，年可处理各类废渣、废泥等有色金属固体废物20万吨

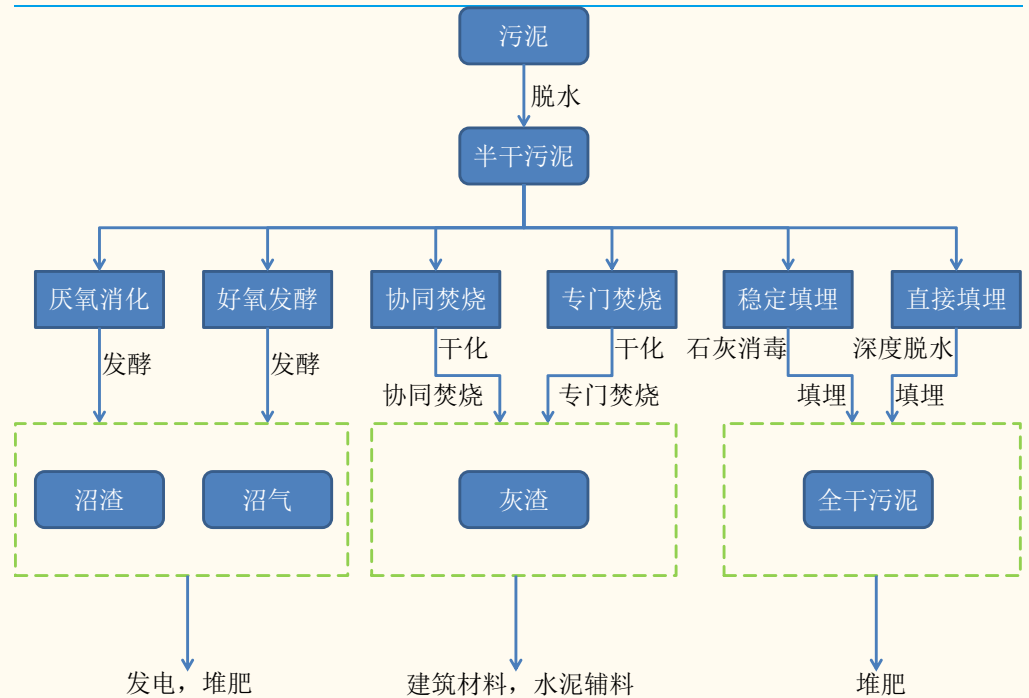
来源：公开资料，国金证券研究所

- 我们认为，污泥虽然是个比较小的细分市场，但是从做水切入到下游的污泥，再从污泥切入大固废，亦或是从污泥向上游反切入水处理领域，都是目前环保全产业链的大趋势，这和若干年前大家埋头在单个领域深挖的情况有了明显的区别。
- 最典型的案例是 2016 年 2 月，老牌污泥处理设备生产企业天翔环境（原天保重装）宣布与投资基金企业拟收购德国贝尔芬格水处理技术有限公司（BWT 公司）100%股权，收购现金对价预计为 2.05 亿欧元。BWT 公司旗下拥有多个世界知名环保设备和技术品牌以及大量环保专利技术，目前主要业务包括水处理、通用工业、工业过滤等。通过收购 BWT，天翔环境拥有了进军水务处理板块的强力平台，未来在水务领域扩张的同时，污泥 BOT 业务也将得到更迅速的发展。

2.2 中电环保抓住了污泥处理市场扩张的关键：模式为王

- 我们认为，中电环保目前采用的和电厂联合焚烧的模式具有得天独厚的优势，在目前污泥处理领域中，占据了有利的竞争地位。
- 中电环保在污泥处理的过程中，只负责脱水和干化步骤，焚烧步骤交给公司传统业务电厂冷凝水和污水改造的老客户：华东各大电厂来协助处理。公司基本不需要支付额外的处理费用，只需要购买电厂的蒸汽和一些电力即可。
- 从技术角度来讲，100 万千瓦超临界机组，每天耗煤超过 1400 吨，而掺烧的 30%含水量的污泥，重点只有不到 150 吨（按照 800 吨/天 90%含水量的湿污泥计算），并不会对电厂炉膛以及发电效率造成明显影响，电厂因此仍可节省一部分发点煤的消耗。
- 为什么我们说中电环保这种模式具有十分独特的竞争优势呢？我们需要从污泥处理工艺的根源进行梳理一番。
- 根据 2011 年发改委和住建部发布的《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南》显示，污泥处理主要可以分三个大阶段，即脱水，无害化处理何资源化利用三个阶段。每个阶段，都有不同的技术可供选择。

图表 13: 目前我国主要污泥处理工艺和模式



来源:《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南》, 国金证券研究所

图表 14: 不同阶段污泥的含水率

脱水方法	脱水装置	脱水后含水率 (%)	脱水后状态	
浓缩脱水	重力浓缩、气浮浓缩、离心浓缩	95-97	近似糊状	
自然干化法	自然干化场、晒砂场	70-80	泥饼状	
机械脱水	真空过滤	真空转鼓、真空转盘等	60-80	泥饼状
	压力过滤	板框压滤机	45-80	泥饼状
	滚压过滤	滚压带式压滤机	78-86	泥饼状
	离心过滤	离心机	80-85	泥饼状
干燥法	各种干燥设备	10-40	粉状、粒状	
焚烧法	各种焚烧设备	0-10	灰状	

来源: 公开资料, 国金证券研究所

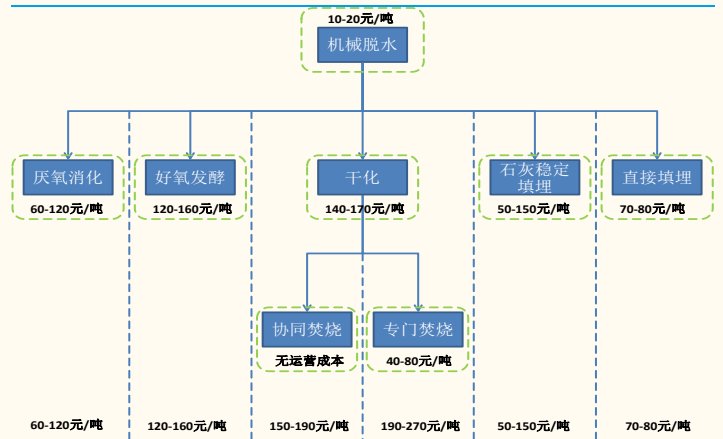
- 污泥无害化处理的模式众多, 每一种模式所需的投资成本和运营成本都是不同的。我们在下面两幅图中详细列举了不同处理模式所需要的投资成本和运行成本。考虑到目前市场上污泥处理项目以 BOT 模式为主, 所以, 运营成本的多少直接和企业的利润率挂钩。可以发现, 直接填埋法的运营成本最低, 而焚烧法, 尤其是专门焚烧法的成本处于最高位。但是需要注意的是, 填埋法虽然成本低, 但是在享受补贴时, 获得的补贴额也较低, 而且填埋受制于场地限制和环境二次污染的潜在风险, 并不是目前发展的主流。

图表 15：污泥主要技术阶段投资和运行成本

处理技术	工程投资（万元/t）（含水率 80%）	运行成本（元/t）（含水率 80%）
厌氧消化系统	20-40	60-120
高温好氧发酵	25-45	120-160
热干化	10-20（国产）；30-40（进口）	180-200
石灰稳定	2-4	50-150
单独焚烧	30-50（均国产）；50-70（干化进口，焚烧国产）	170-250（进口的流化床干化机和国产的流化床焚烧系统）；120-200（国产的空心浆叶式干化机和国产的流化床焚烧系统）
热电厂协同处置	10-15（全国产）；30-40（若干进口）	100-180
与生活垃圾混烧	10-15（全国产）；30-40（若干进口）	100-180
新建垃圾填埋场	16-26元/m ³ （按填埋期20年考虑，折合18万元/t）	70-80（运输距离在50km以内，100-125）

来源：《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南》，国金证券研究所

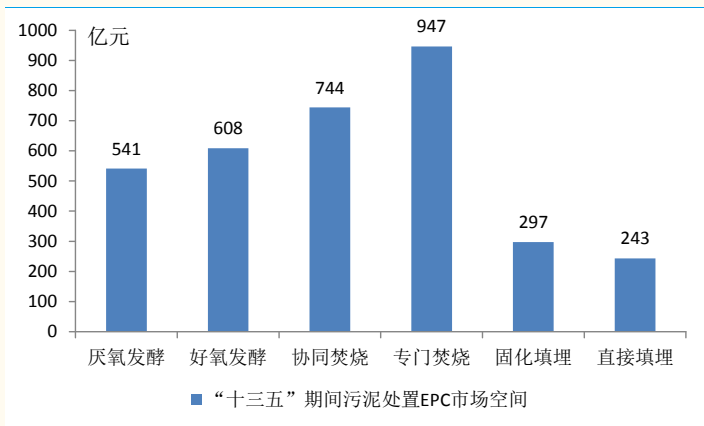
图表 16：污泥处理各不同模式最终成本核算



来源：《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南》，国金证券研究所

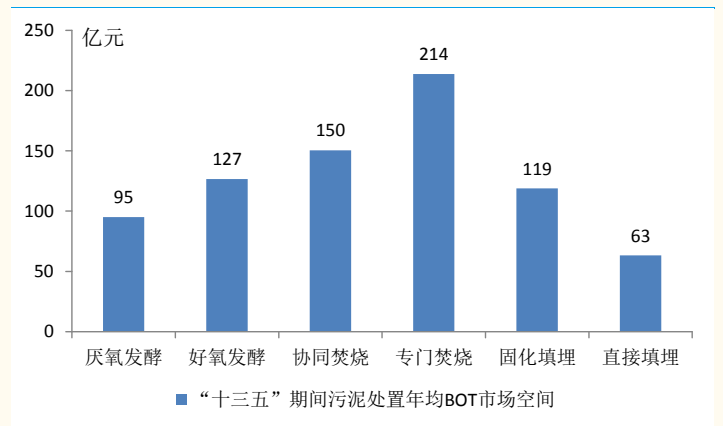
- 如果我们按照上述罗列出的每个模式成本中，最高的额度分别估算，再假设 15% 的净利水平，则可以估算出整个“十三五”期间平均每年的各类污泥无害化处理模式的潜在市场空间。其中，焚烧模式的市场空间最大，专门和协同焚烧的市场空间分别为 214 和 150 亿元。
- 值得注意的是，国家在给予填埋项目的补贴价格可能更低，实际填埋项目的盈利水平可能更低。

图表 17：“十三五”期间各污泥处理 EPC 市场空间



来源：环保部，住建部，国金证券研究所

图表 18：“十三五”期间各污泥处理工艺 BOT 市场空间



来源：环保部，住建部，国金证券研究所

- 正因为不同工艺给出的补贴不同，我们认为，污泥处理市场未来的发展方向是模式为王，而技术则起到辅助作用。这是由我国的特有的污泥处理补贴政策决定的。
- 2009 年我国住建部，环保部和科技部联合下发了《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策（试行）》，其中要求“地方人民政府应进一步提高污水处理费的征收力度和管理水平，污水处理费应包括污泥处理处置运营成本；通过污水处理费、财政补贴等途径落实污泥处理处置费用，确保污泥处理处置设施正常稳定运营。”从后来各地寄予的补贴标准和衡量办法来看，各地政府很明显参考了 2011 年住建部发布的《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南》中罗列的主流污泥处理技术的运营费用预估水平，并结合当地污水处理费和经济状况，上下浮动。
- 所以，我们认为，污泥处理公司在竞标时，采用的技术模式决定了未来公司所能获得的补贴的上限，在这个基础上，成本越低，利润率越高（各地政府也会对于企业利润率有所考量，作为公用事业部门的辅体，不会出现净利 20%+ 甚至更高的情况）。在这种情况下，用什么技术，高端程度，反

而聚居次要地位。

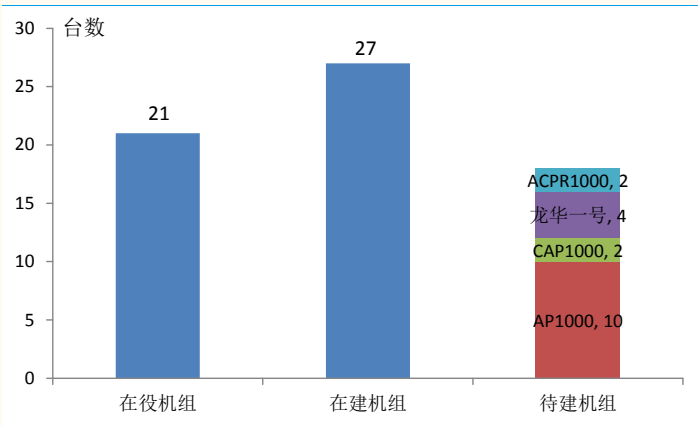
- 所以，我们认为，未来污泥处理市场的发展方向，将是在不同模式类别中的细项技术竞争，企业在设定的补贴天花板下，千方百计的在保持环保测评要求的同时，降低成本。刻意的去追求先进技术，反而会不利于公司利润水平的提升。
- 中电环保借助和火电厂长期的合作关系，锁定了未来至少在华东地区广大市场的潜在扩张范围，而这种合作关系，并非其他竞争对手能轻易模仿和抢占的。同电厂的联合，可以帮中电环保节约相当一部分成本，从而间接的扩大公司的项目盈利能力。

三. 水处理业务：核电异军突起，传统电厂&煤化工保持稳定，看好市政污水业务

3.1 核电水业务：核电推广东风渐起，技术与口碑为王牌

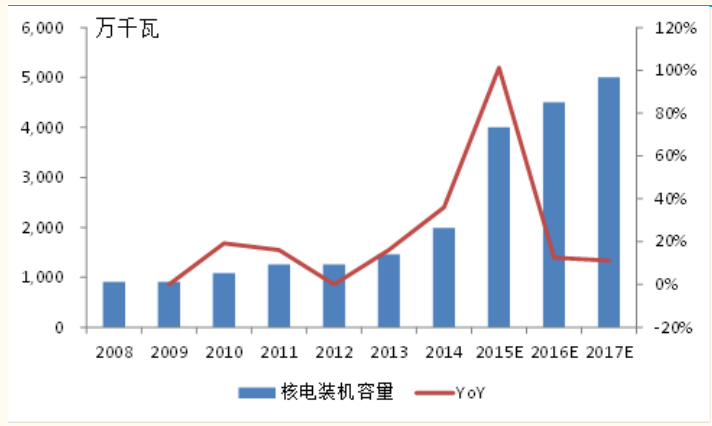
- 我国核电因为日本福岛核事故而暂停推广后，经历了较长时间的重新论证和技术革新，2015年核电重启后，陆续审批了8个项目，其中红沿河和田湾的四台机组采用的是二代加技术；剩下的福清和防城港的四台机分别采用的是中核和中广核的华龙一号技术，这标志着第三代技术正式开始大规模进入我国核电领域。此外，从国外引进的 Westing House 的第三代堆技术也逐渐被我们吃透，仿制。短期来看，目前我国待建的机组有18台，其中 AP1000, ACP1400 堆有12台。未来，将呈现国产，引进技术多线开花的局面。
- 我们预计我国核电装机总容量将在未来三年经历快速增长的阶段，以达到2020年总装机容量6,000万千瓦的既定目标。截至2015年5月，中国大陆地区核电在役机组21台，装机总容量1,902万千瓦，在建机组27台，装机容量2,953万千瓦。未批待建机组方面，约有9个核电目18台机组，合计装机容量近2,000万千瓦。

图表 19：目前我国核电项目主要堆芯型号



来源：公开资料，国金证券研究所

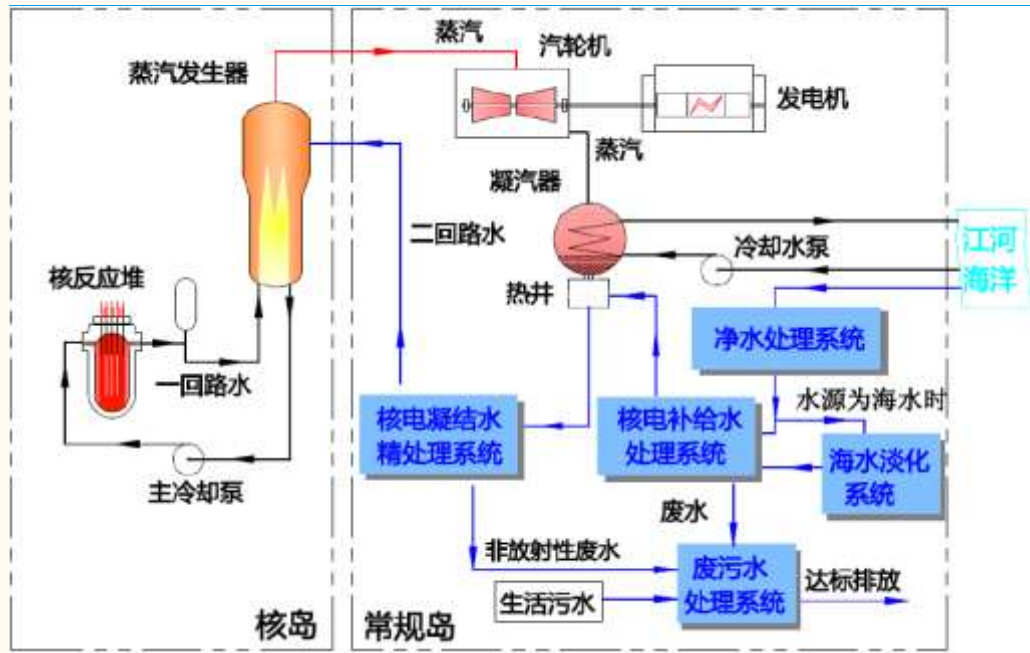
图表 20：我国核电装机容量近两年快速爆发



来源：国金证券研究所

- 随着核电规模的爆发，核电站水处理业务也借东风一日千里。中电环保在核电水务方面的业务主要集中在常规岛部分。一般核电站常规岛部分的水处理业务分为以下几类：凝结水精处理、补给水处理、海水淡化处理、净水处理、废污水处理等。
- 对于凝结水和补给水方面，因为核电站蒸汽发生器的给水是由汽轮机做功的蒸汽冷却后形成的凝结水和除盐系统的补给水组成。凝结水占蒸汽发生器给水总量的90%以上，因此，蒸汽发生器给水的质量在很大程度上取决于凝结水的质量，并由补给水进行补充。
- 现在采用的凝结水处理方法有：前置过滤器（覆盖过滤器、电磁过滤器、管式微孔过滤器、氢型阳床、粉末树脂过滤器等）、混床（氢型混床、铵型混床、三层混床等）、单床串联、三室床等。
- 中电环保目前已做和在做的9个项目中，均有涉及凝结水处理的业务。

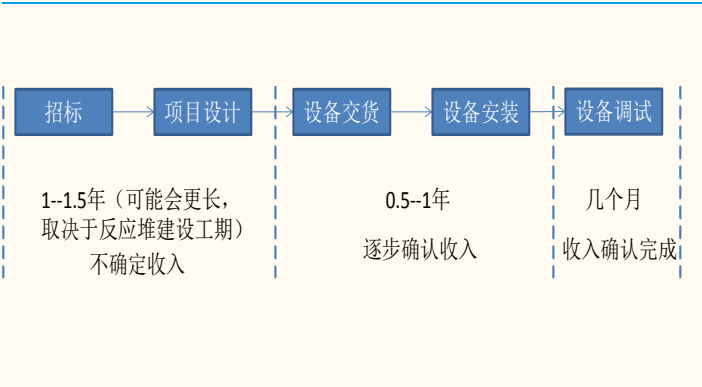
图表 21：公司主要涉及常规岛冷凝水改造建设工程



来源：招股说明书，国金证券研究所

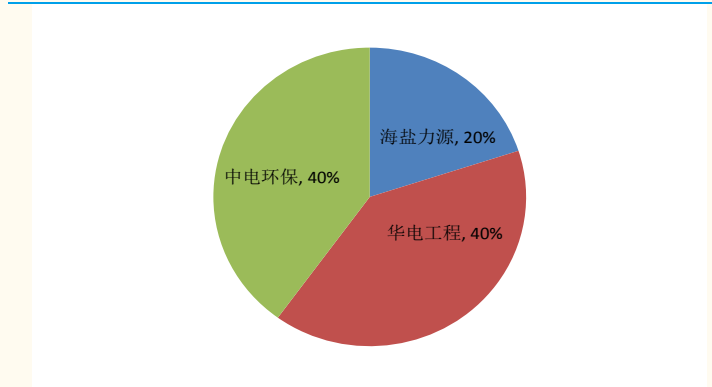
- 公司目前在手并在履行的合同金额超过 1.2 亿元，未来两到三年，随着徐大堡和红沿河项目开始进入施工阶段，公司核电方面在履行合同金额将再增加至少 1.3 亿元。近两年，公司在核电冷凝水及补水业务上，市场份额接近 40%，已经成为市场的主要参与者。

图表 22：一般核电冷凝水项目收入确认时间



来源：公司资料，国金证券研究所

图表 23：目前火电厂及核电厂常规岛冷凝水市场份额



来源：公开资料，国金证券研究所

- 公司在 AP1000 反应堆上的宝贵经验，将有助于公司在未来国产化 CAP1400 推广后进一步抢占市场。

图表 24：公司目前在手及在建设核电冷凝水项目

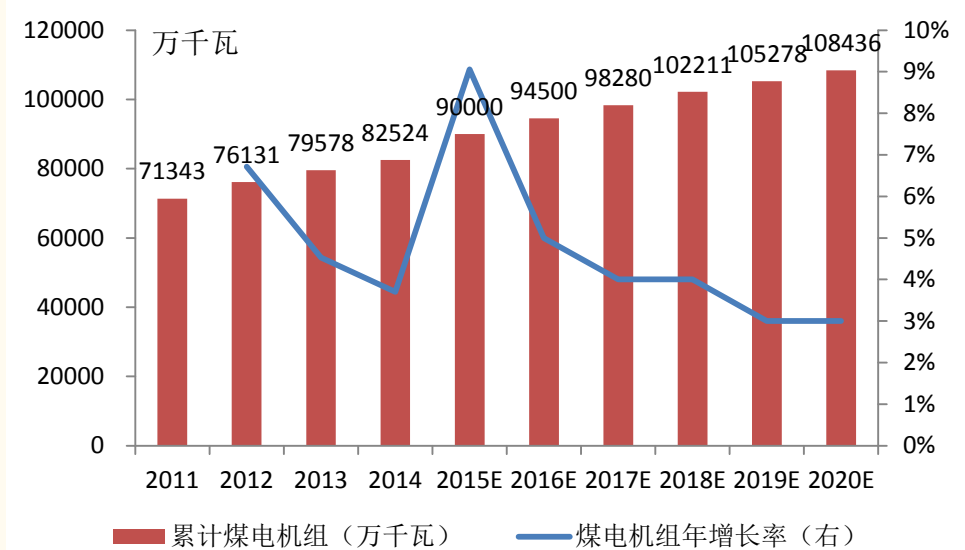
时间	项目名称	机组类型	涉及业务技术范围	装机容量(万千瓦)	合同金额(万元)	项目状态	收入确认状态
2002年	泰山核电站一期	PWR型(二代)	凝结水精处理工艺及控制系统和化水系统技改工程	30		完工	已确认
2009年	浙江三门核电项目	AP-1000型(三代)	凝结水精处理和锅炉除盐水膜处理系统	250	4301	完工	已确认
2009年	山东海阳核电项目	AP-1000型(三代)	凝结水精处理和除盐水膜处理系统	250	8079	完工	已确认
2009年	广西防城港核电1、2号机组	CPR-1000型(二代+)	凝结水精处理	200	3747	设备制造	开始确认
2009年	福建宁德核电3、4号机组	CPR-1000型(二代+)	凝结水精处理	200	3732	设备交货	开始确认
2009年	广东阳江核电3、4、5、6号机组	CPR-1000型&ACPR-1000型(二代+)	凝结水精处理	200	3741	设备制造	开始确认
2013年	江苏田湾核电站5、6号机组	AES-2006型(二代)	凝结水精处理和除盐水处理系统	200		设备交货	开始确认
2014年	辽宁徐大堡核电项目一期	AP-1000型(三代)	凝结水精处理	200	7980	工程设计阶段	未开始确认
2015年	红沿河核电项目5、6号机组	CPR-1000型(二代+)	凝结水精处理	200(预期)	5000(预期)	工程设计阶段	未开始确认

来源：公司资料，国金证券研究所

3.2 传统工业水处理业务：火电，煤化工低速增长

- 公司另一项主要收入来源是传统工业水处理的业务，包括火电，煤化工等行业。包括废水处理和冷凝水精处理等，是将工业生产过程中产生的工业废水，如冶金，造纸，炼焦煤企，石化，纺织，电力等，进行再处理，以达到国家排放的标准。以及将蒸汽发电后产生的冷凝水处理后留做中水回用。
- 近两年来，我国火电和煤化工领域都面临着预期投资过大，但是产能过剩的问题。
- 在火电方面，2015 年底，国际环保组织绿色和平与华北电力大学经济与管理学院联合发布的《中国煤电产能过剩及投资泡沫研究》中指出，“中国以煤电为主的大跃进式增长，将在“十三五”期间造成超过 2 亿千瓦的装机过剩，造成约 7000 亿元投资成本浪费。这一数字相当于 2014 年中国 GDP 总值的 1%。”。他们同时指出，“十三五”期间全社会用电量年均增速在 3.5%-4.9%之间，以年均增速 4.2%和 4800 小时为燃煤电厂合理年利用小时估算，2020 年，煤电合理装机规模在 9.10 亿千瓦左右，低于中电联 3 月发布的《中国电力工业现状与展望》中提出的 11 亿千瓦。即使我们按照中电联的预测，火电每年装机的增速也将下降到 3-4%的水平，远低于“十二五”期间的均值。
- 我们认为，火电领域，受制于稳增长及拉动 GDP 的需要，投资仍将扩张，但将保持低位增长。而随之而来的水处理，也将处于低增速的区间。

图表 25：我国煤电行业未来几年增速维持低位



来源：中电联，国金证券研究所

- 同样的，在煤化工领域，也存在着类似的问题。据中国产业信息网统计，“十二五”期间，已审批，拟建，在建的项目达到了 1.56 万亿，目前已获得核准或同意启动前期工作的项目 18 个，合计 4630 亿元。获得核准前期工作的 7 个，总投资 1480 亿元。拟在建项目 53 个，总投资 9000 亿元。但是需要看到的是，虽然高层热风频吹，但是如此大规模的煤化工建设，需要消耗大量的水资源，电力资源，并对环境造成严重污染，推进阻力十分巨大。而且我国总体对于煤化工的需求已处于过剩阶段，需求的制约性将进一步降低实际投资额的落地。这点从 13 年，14 年火热的煤制气，煤制油工程陆续停工就可以侧面得到印证。
- 我们认为，“十三五”期间，基于类似火电的逻辑，煤化工投资依然会继续扩张，但是扩张速度将急剧放缓，而相关的水处理业务，也将维持在低位增长状态。

3.3 市政污水处理业务：EPC 与 BOT，两手抓两手都要硬

- 公司在市政水务领域扩张的步伐也在加速，从传统的 EPC 业务快速布局 BOT 项目，同时，订单的体量也逐步增加。目前，公司在手已建成和在建的 BOT 处理规模已接近 15 万吨/日。

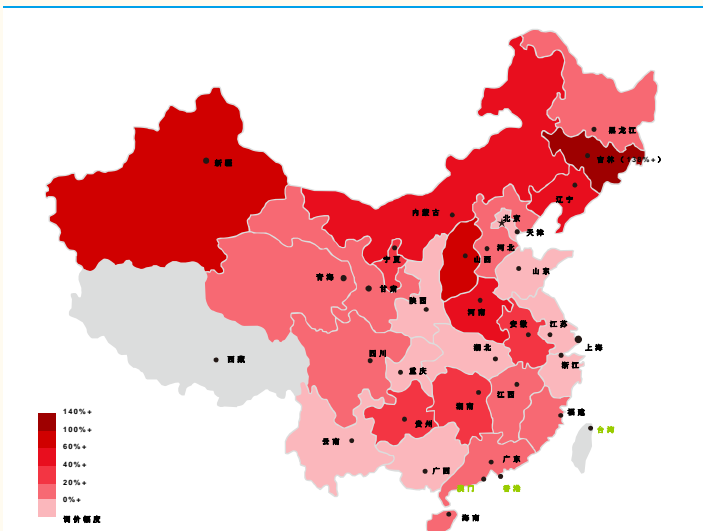
图表 26：中电环保目前在手及在运行污水处理项目

时间	项目名称	项目类型	合同金额 (万元)	污水处理价格 (元/吨)	规模 (吨/日)	项目状态	收入确认状态
2011年	邳州循环经济产业园污水处理工程	DBO			10000	完结	持续确认
2011年	大丰市小海污水处理厂	EPC	480		2000	完结	确认完成
2011年	大丰市草庙污水处理厂	EPC	390		2000	完结	确认完成
2012年	江苏江阴澄西污水处理厂二期工程	EPC			30000	完结	确认完成
2012年	江苏联丰污水处理厂	BOT			49000	完结	持续确认
2012年	江苏大丰城南污水处理厂	BOT			20000	完结	确认完成
2012年	江苏泗阳来安污水处理厂	BT	1500		5000	完结	确认完成
2013年	登封旅游新城污水处理厂	BOT	8000	1.34	20000	建设中	未确认
2014年	银川市第七污水处理厂	BOT	15500	1.54	50000	建设中	未确认
2014年	南京市江宁南区污水处理厂	EPC	14300		70000	建设中	持续确认

来源：公司资料，国金证券研究所

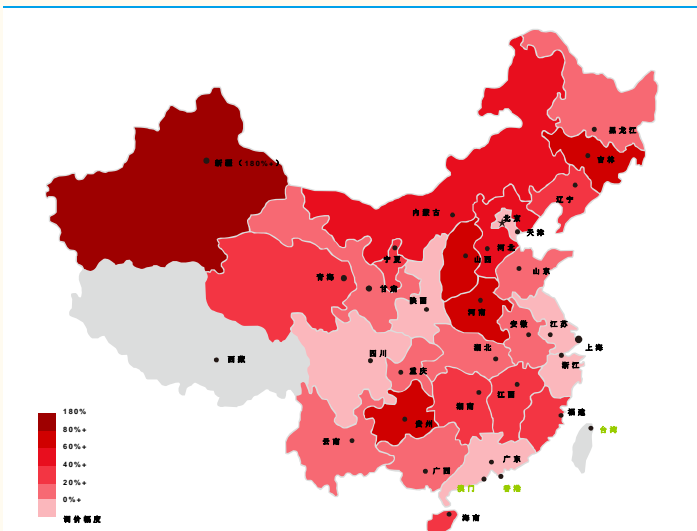
- 我们认为公司污水 BOT 业务将会在未来给公司提供非常稳定的业绩和现金流基础，主要是因为此次污水处理费用的全国性调整带来的契机。
- 2015 年初，国家发改委和财政部、住房城乡建设部就加大污水处理收费力度有关问题发出通知。通知规定，2016 年年底，设市城市污水处理收费标准原则上每吨应调整至居民不低于 0.95 元，非居民不低于 1.4 元。县城、重点建制镇原则上每吨应调整至居民不低于 0.85 元，非居民不低于 1.2 元。
- 虽然我们目前还未能得到公司在苏北几个 BOT 项目的处理价格，但是按照我们统计的全国污水处理价格目前的情况，苏北的处理价格应在 1-1.2 元/吨中间，依然有上调的空间。
- 公司未来面向中小型城市渗透，并积极巩固在南京等苏南大本营的低位，将让公司处于攻守平衡的有利地位。

图表 27：民用污水处理价格各地预期调整幅度



来源：各地水务公司，中国水网，国金证券研究所

图表 28：非民用污水处理价格各地预期调整幅度



来源：各地水务公司，中国水网，国金证券研究所

四. 公司盈利预期及估值方法

4.1 公司盈利预期：污泥和污水业务开始发力，传统业务保持稳定

- 我们预计中电环保将会在未来几年中从污泥处理和污水处理业务方面享受到更多收益，我们预计公司 2016 年将再接下 2 单和常熟项目规模类似的污泥处理订单，考虑到建设期计提一部分收益的会计原则，我们预期污泥整体讲给公司提供约 20%的弹性。公司污水处理领域也在逐渐发力，我们预期，公司进入中西部地区污水处理业务将在未来保持较高速增长。我们的相关假设如下：

图表 29：中电环保主营业务预测

	2014	2015	2016	2017	2018
凝结水精处理					
主营业务收入	140	88	79	83	87
主营业务成本	103	66	59	62	65
毛利率	26%	25%	25%	25%	25%
废污水处理及中水回用					
主营业务收入	100	130	136	143	150
主营业务成本	64	77	81	85	89
毛利率	36%	40%	40%	40%	40%
给水处理					
主营业务收入	133	72	76	80	84
主营业务成本	95	48	50	53	55
毛利率	29%	34%	34%	34%	34%
水汽集中监控和化学注入系统					
主营业务收入	30	35	36	38	40
主营业务成本	20	20	21	22	24
毛利率	32%	41%	41%	41%	41%
工业烟气处理					
主营业务收入	75	53	63	69	73
主营业务成本	58	38	45	50	52
毛利率	22%	28%	28%	28%	28%
固废处置					
主营业务收入	15	37	112	242	363
主营业务成本	10	28	73	150	225
毛利率	34%	24%	35%	38%	38%
市政污水工程					
主营业务收入	97	169	238	286	343
主营业务成本	77	124	175	210	252
毛利率	20%	27%	27%	27%	27%
其他业务					
主营业务收入	18	25	29	32	35
主营业务成本	8	13	15	16	18
毛利率	54%	50%	50%	50%	50%

来源：国金证券研究所

4.2 公司估值概览

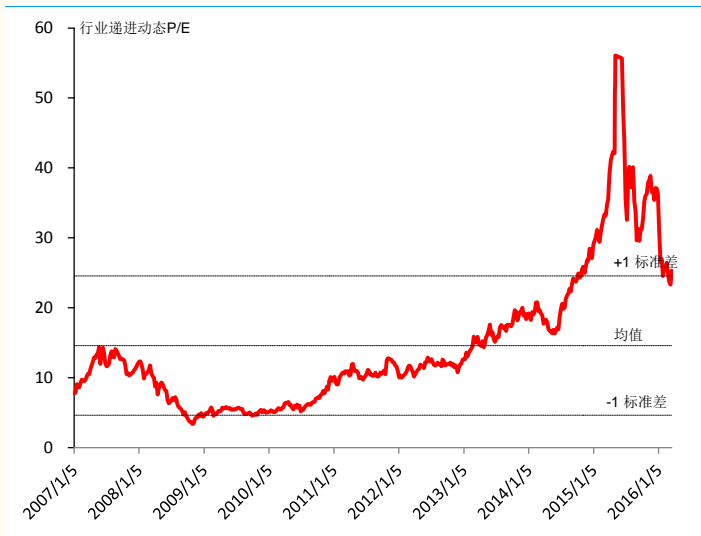
- A 股目前有 22 家公司涉及到污泥处理业务，这 22 家公司主营业务涉及范围非常广泛，涵盖污水处理、环境监测、固废处理等大的板块。目前，22 家公司平均 2016 年 PE28.9x。

图表 30: 行业内重点公司一览表

公司简称	股票代码	国金评级	股价	市值(亿)	EPS			PE			PB		
					2015E	2016E	2017E	2015E	2016E	2017E	2015E	2016E	2017E
清新环境	002573.SZ	未予评级	22.44	239.12	0.47	0.70	0.97	48.14	32.10	23.02	8.25	6.82	5.44
雪浪环境	300385.SZ	未予评级	35.14	42.17	0.52	0.82	1.18	68.07	42.74	29.74	6.04	5.42	4.76
瀚蓝环境	600323.SH	增持	12.30	94.25	0.52	0.68	0.83	23.49	17.99	14.77	2.14	1.98	1.80
盛运环保	300090.SZ	未予评级	9.20	121.44	0.74	0.48	0.69	12.45	19.02	13.29	2.09	2.54	2.22
启迪桑德	000826.SZ	未予评级	30.94	261.92	1.26	1.81	2.38	24.60	17.09	13.03	4.38	3.60	2.91
城投控股	600649.SH	未予评级	14.96	446.93	1.25	1.59	1.77	12.00	9.41	8.45	N/A	N/A	N/A
东江环保	002672.SZ	增持	16.25	125.93	0.40	0.55	0.77	40.35	29.43	21.05	5.14	3.30	2.96
高能环境	603588.SH	未予评级	56.64	91.53	0.89	1.44	2.28	63.65	39.24	24.88	4.95	4.46	3.85
长青集团	002616.SZ	未予评级	19.77	71.04	0.30	0.65	1.61	65.36	30.22	12.28	4.46	3.37	2.96
兴源环境	300266.SZ	未予评级	33.92	140.43	0.34	0.99	1.58	99.71	34.32	21.44	12.29	7.51	5.25
巴安水务	300262.SZ	未予评级	15.12	56.48	0.31	0.58	0.75	49.43	25.85	20.21	8.41	4.09	3.57
创业环保	600874.SH	未予评级	8.53	106.79	0.29	0.34	0.38	29.19	25.00	22.25	N/A	N/A	N/A
兴蓉环境	000598.SZ	未予评级	5.98	178.58	0.29	0.30	0.34	20.39	19.65	17.44	2.18	2.02	1.79
国祯环保	300388.SZ	未予评级	23.16	64.54	0.24	0.40	0.58	95.35	58.31	40.03	7.80	6.03	5.63
中电环保	300172.SZ	增持	13.97	47.22	0.31	0.36	0.47	44.96	38.34	29.86	4.64	4.19	3.68
聚光科技	300203.SZ	买入	26.72	121.09	0.64	0.96	1.36	41.91	27.93	19.65	5.15	3.13	2.66
漳州发展	000753.SZ	未予评级	4.53	40.05	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
富春环保	002479.SZ	未予评级	9.45	75.26	0.25	0.29	0.37	38.40	32.50	25.38	2.75	2.33	2.18
同方股份	600100.SH	未予评级	12.27	363.67	0.46	0.49	0.59	26.96	25.13	20.95	N/A	N/A	N/A
华光股份	600475.SH	未予评级	14.99	38.37	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
山鹰纸业	600567.SH	未予评级	3.06	115.27	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
南方泵业	300145.SZ	买入	36.39	121.25	0.84	1.43	1.95	43.22	25.52	18.67	3.41	4.32	3.54
行业均值								44.61	28.94	20.86	5.25	4.07	3.45

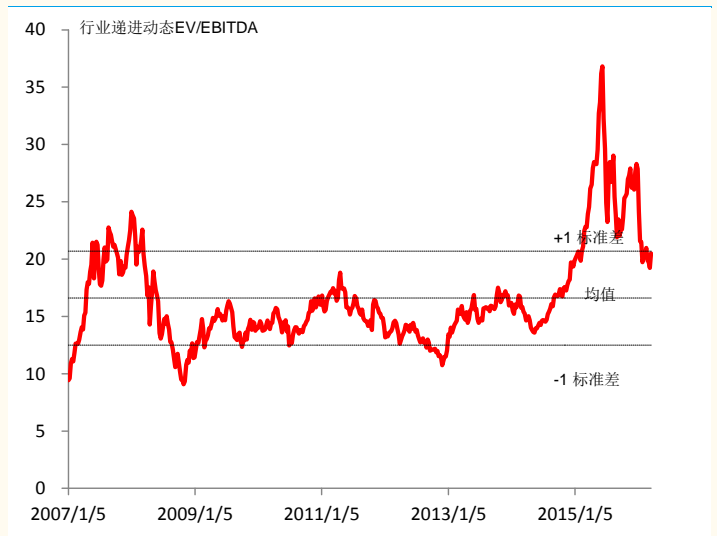
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 31: 污泥处理细分板块 A 股 P/E 估值



来源: Wind, 国金证券研究所

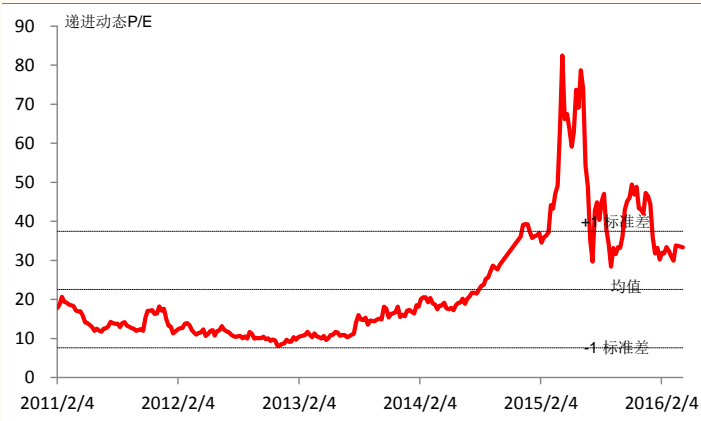
图表 32: 污泥处理细分板块 A 股 EV/EBITDA 估值



来源: Wind, 国金证券研究所

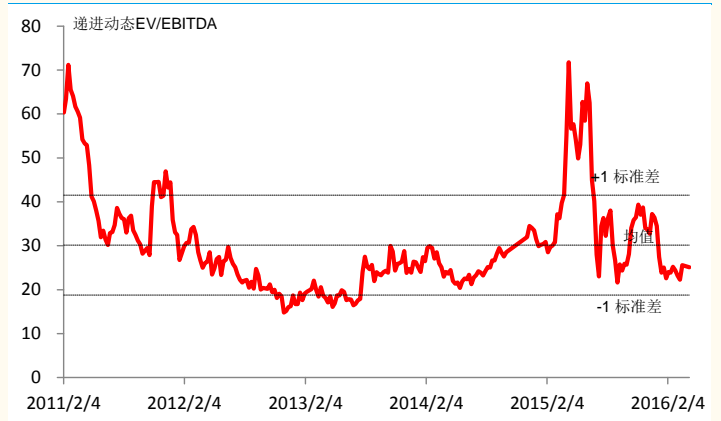
- 我们预计中电环保 16-18 年归属母公司净利润分别为 1.31 亿元, 1.69 亿元和 2.03 亿元, 摊薄每股收益分别为 0.39 元, 0.5 元和 0.6 元。以最近的一个周末 2016 年 3 月 18 日收盘价 13.97 元来计算, 对应的 16 年递进动态 EV/EBITDA 及 PE 为 25.6X 和 33.9X。

图表 33: 中电环保动态递进 P/E



来源: Bloomberg, 国金证券研究所

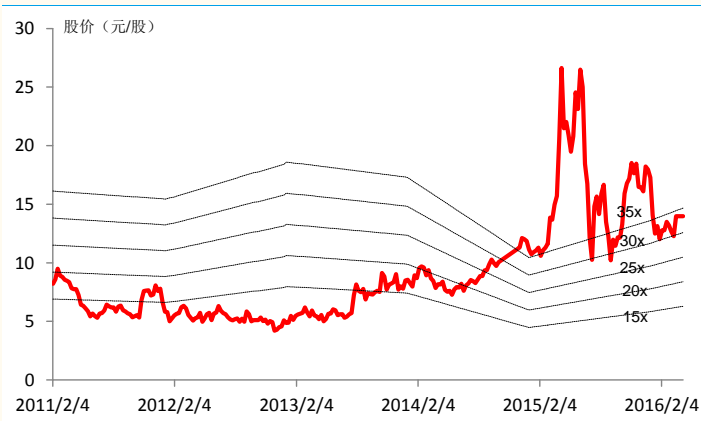
图表 34: 中电环保动态递进 EV/EBITDA



来源: Bloomberg, 国金证券研究所

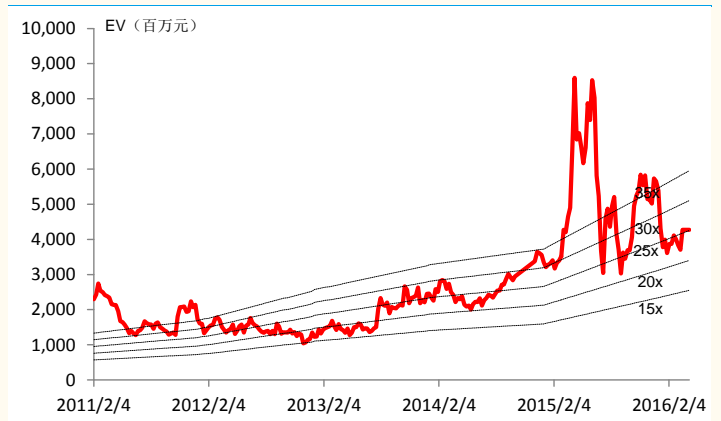
- 我们认为中电环保具有比行业竞争对手更强的比较优势, 即独特的业务模式, 自身可复制但不易被竞争对手抄袭。其财务基本面也十分扎实, 公司长短期负债基本为零, 整体财报非常健康, 在环保领域十分难得。我们认为公司小市值, 较高弹性, 健康的财报, 没有任何历史污点的管理层, 都是目前 A 股市场十分珍贵的环保成长标的。我们给予其增持评级。

图表 35: 中电环保股价表现



来源: Bloomberg, 国金证券研究所

图表 36: 中电环保 EV 变化



来源: Bloomberg, 国金证券研究所

五. 风险提示

- 1. 传统火电市场受核电、光伏、风电等环保能源挤压, 未来每年新增火电机组将可能低于我们的预期, 将导致公司传统业务增速下滑。
- 2. 污泥处理项目扩张速度低于预期。
- 3. 公司核电项目进展低于预期, 影响业绩兑现。

附录：公司财务报表摘要

损益表 (人民币百万元)

	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
主营业务收入	541	607	608	770	973	1,175
增长率		12%	0%	27%	26%	21%
主营业务成本	-388	-435	-413	-519	-648	-780
% 销售收入	71.7%	71.6%	68.0%	67.5%	66.6%	66.4%
毛利	153	172	194	250	325	395
% 销售收入	28.3%	28.4%	32.0%	32.5%	33.4%	33.6%
营业税金及附加	-5	-5	-4	-6	-7	-9
% 销售收入	0.9%	0.8%	0.7%	0.8%	0.8%	0.8%
营业费用	-22	-21	-18	-27	-34	-41
% 销售收入	4.0%	3.5%	3.0%	3.5%	3.5%	3.5%
管理费用	-54	-57	-61	-69	-88	-106
% 销售收入	10.0%	9.5%	10.1%	9.0%	9.0%	9.0%
息税前利润 (EBIT)	73	89	110	148	196	239
% 销售收入	13.4%	14.7%	18.2%	19.3%	20.2%	20.4%
财务费用	9	10	7	11	11	11
% 销售收入	-1.7%	-1.7%	-1.2%	-1.4%	-1.2%	-1.0%
资产减值损失	-8	-7	-16	-12	-15	-18
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	0	0	3	1	1	1
% 税前利润	0.0%	0.0%	2.5%	0.5%	0.5%	0.5%
营业利润	74	92	105	148	193	234
营业利润率	13.6%	15.1%	17.3%	19.2%	19.9%	19.9%
营业外收支	6	9	14	9	10	11
税前利润	80	101	119	157	203	244
利润率	14.8%	16.6%	19.7%	20.5%	20.9%	20.8%
所得税	-11	-14	-16	-22	-28	-34
所得税率	13.7%	13.5%	13.0%	14.0%	14.0%	14.0%
净利润	69	87	104	135	175	210
少数股东损益	0	4	3	4	5	6
归属于母公司的净利润	69	83	101	131	170	204
净利率	12.8%	13.7%	16.6%	17.1%	17.4%	17.4%

现金流量表 (人民币百万元)

	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
净利润	69	87	104	135	175	210
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
非现金支出	18	19	27	22	43	51
非经营收益	-11	13	-78	-16	-39	-40
营运资金变动	5	-44	5	-15	-58	-54
经营活动现金净流	81	75	58	126	120	167
资本开支	-32	-52	-363	-75	-92	-101
投资	7	3	286	0	0	0
其他	0	0	0	0	0	0
投资活动现金净流	-25	-49	-77	-75	-92	-101
股权募资	0	6	1	0	0	0
债权募资	0	0	0	0	0	0
其他	-20	-20	-17	-22	-29	-35
筹资活动现金净流	-20	-14	-16	-22	-29	-35
现金净流量	36	12	-35	29	-1	31

资产负债表 (人民币百万元)

	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
货币资金	447	460	423	449	448	480
应收款项	335	329	351	648	821	991
存货	91	76	148	156	195	235
其他流动资产	95	113	159	0	0	0
流动资产	968	978	1,080	1,253	1,464	1,706
% 总资产	79.1%	73.7%	71.5%	76.1%	74.3%	73.3%
长期投资	4	4	4	0	0	0
固定资产	52	52	49	115	177	242
% 总资产	4.3%	3.9%	3.2%	7.0%	9.0%	10.4%
无形资产	47	81	74	147	186	224
非流动资产	255	348	431	393	506	621
% 总资产	20.9%	26.3%	28.5%	23.9%	25.7%	26.7%
资产总计	1,224	1,326	1,511	1,646	1,971	2,327
短期借款	0	0	0	0	0	0
应付款项	192	244	327	397	497	599
其他流动负债	130	108	112	136	170	205
流动负债	322	352	439	533	667	804
长期贷款	0	0	0	0	0	0
其他长期负债	23	22	32	-17	29	73
负债	345	374	470	517	696	877
普通股股东权益	868	932	1,016	1,125	1,266	1,435
少数股东权益	11	20	24	4	9	15
负债股东权益合计	1,224	1,326	1,511	1,646	1,971	2,327

比率分析

	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
每股指标						
每股收益	0.531	0.493	0.298	0.389	0.502	0.603
每股净资产	6.759	5.634	3.078	3.340	3.772	4.290
每股经营现金净流	0.622	0.445	0.171	0.374	0.357	0.494
每股股利	0.150	0.100	0.050	0.066	0.085	0.103
回报率						
净资产收益率	7.96%	8.95%	9.93%	11.68%	13.39%	14.21%
总资产收益率	5.25%	6.16%	6.27%	8.31%	9.19%	9.50%
投入资本收益率	6.31%	7.42%	7.92%	10.41%	12.22%	13.12%
增长率						
主营业务收入增长率	48.33%	12.33%	0.08%	26.66%	26.40%	20.78%
EBIT增长率	46.41%	27.25%	16.02%	44.24%	32.49%	22.11%
净利润增长率	20.47%	20.75%	20.97%	30.27%	28.97%	20.25%
总资产增长率	16.11%	8.34%	13.95%	8.95%	19.75%	18.07%
资产管理能力						
应收账款周转天数	277.7	262.6	302.1	280.0	280.0	280.0
存货周转天数	85.3	64.2	130.4	110.0	110.0	110.0
应付账款周转天数	181.1	204.8	288.4	280.0	280.0	280.0
固定资产周转天数	25.9	30.4	50.1	53.8	66.9	75.3
偿债能力						
净负债/股东权益	-50.91%	-48.27%	-40.65%	-39.75%	-35.16%	-33.09%
EBIT利息保障倍数	-6.9	-8.1	-12.8	-12.9	-16.1	-19.7
资产负债率	28.19%	28.18%	31.14%	31.40%	35.32%	37.68%

来源：公司年报，国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	0	0	0	0
增持	0	0	0	0	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

长期竞争力评级的说明：

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

优化市盈率计算的说明：

行业优化市盈率中，在扣除行业内所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 20%以上；
 增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—20%；
 中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；
 减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以下。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。本报告亦非作为或被视作出售或购买证券或其他投资标的邀请。

证券研究报告是用于服务机构投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

本报告仅供国金证券股份有限公司的机构客户使用；非国金证券客户擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7BD