



环保2.0时代的投资机遇

—2016年海外市场环保行业投资策略

2016.1 郑小波
执业证书编号:S0930510120017

证券研究报告

2016年投资策略

- **2015回顾**: 全年涨多跌少，中小盘股表现优于大盘龙头，目前估值在6.7-18.7X，处历史低位。
- **政策面一辞旧迎新**：生态文明建设首次写入“十三五”规划，新《环保法》实施一周年，效果显著，企业违法成本增加。PPP成为新增订单主要模式。“水十条”如期而至，开启新一轮5万亿盛宴。海绵城市、地下管廊推动新一轮城市基础设施再造。展望2016，“十三五”环保规划预计投资超10万亿，是“十二五”的两倍多。“土十条”有望落地，土修顶层设计推动行业有序开展。环保产业将从单纯的末端治理走向效果付费的2.0时代。
- **黑臭水体**：2020年城市建成区黑臭比例减小到10%，预计行业空间4800亿元，“十三五”年均投资需60亿元。
- **海绵城市**：2020、2030年达标率分别20%、80%，未来15年总投资6万亿，利好城市供排水、园林修复、市政工程、管道设备等企业。
- **土壤修复**：“土十条”渐行渐近，困扰行业发展的资金、技术标准及商业模式有望解决，7万亿市场打开。顺序上，工业场地及矿区由于紧迫性强、模式成熟有望优先得到修复。
- **生活垃圾**：目前城市垃圾清运量1.79亿吨/年，无害化处理率达92%，其中焚烧占比达45%，超额完成“十二五”规划目标。
“十三五”行业增速将放缓，产业链有望往前段收储运环节渗透，预计清洁及收运市场每年1500亿元规模，智能化、互联网+逐步得到应用。
- **餐厨垃圾**：目前餐厨垃圾每天约10万吨，实际投运才0.31万吨，发展缓慢，利用率严重不足。根据“十三五”规划（初稿），2020年末无害化产能要达7.5万吨/天。行业总产值达1500亿元。
- **重点关注**：北控水务、云南水务、首创环境、中滔环保

环保2.0时代

1. “十三五” 环保投资将翻倍
2. 产业从末端治理转变为效果付费
3. PPP仍将引领投融资新趋势

水务

1. 黑臭水体治理得到空间重视
2. 海面城市建设拉响新一轮城市建设

固废

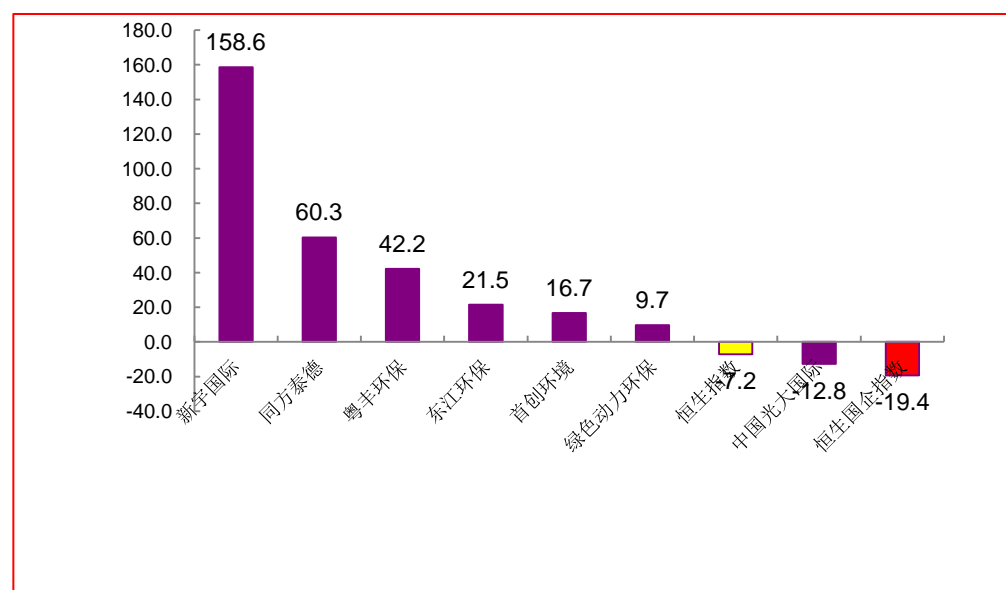
1. 土壤修复：7万亿在摸索中前行
2. 生活垃圾：行业竞争加剧，产业链往前端渗透
3. 餐厨垃圾：1500亿市场空间，“十三五”将洗牌

重点公司关注

1. 北控水务
2. 云南水务
3. 首创环境
4. 中滔环保

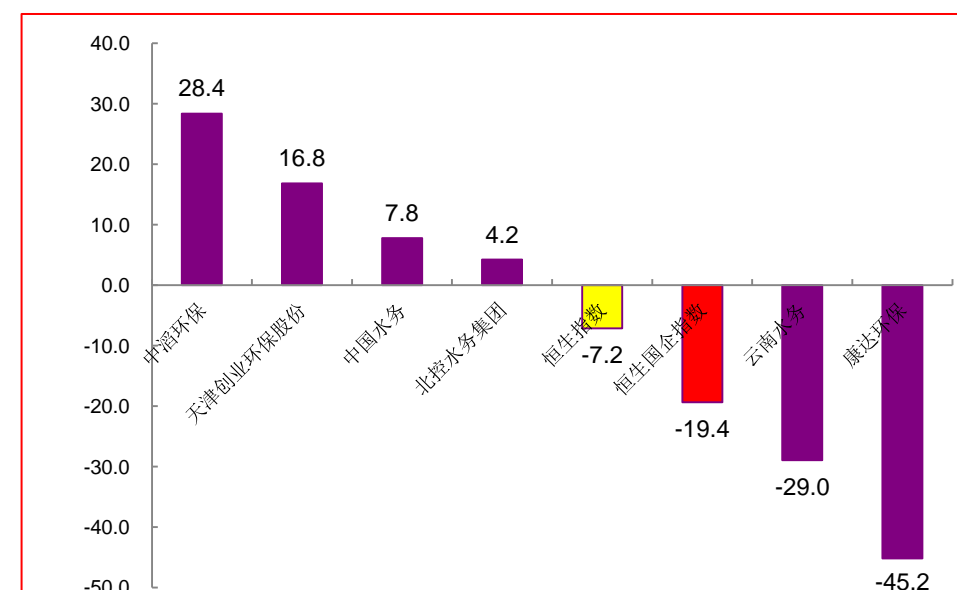
2015年行业市场回顾

图1：固废板块普遍跑赢指数(单位:%)



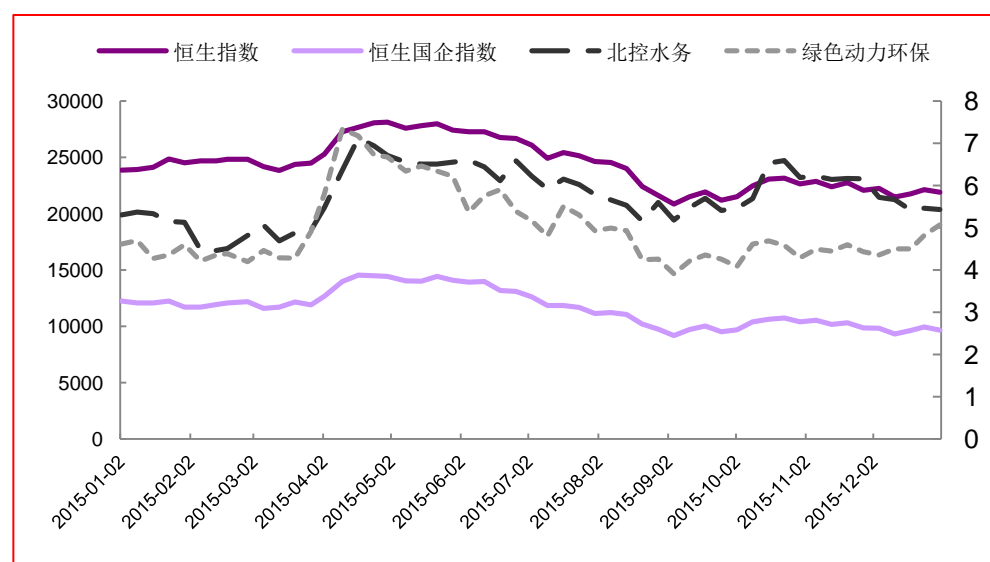
资料来源：WIND，光大证券研究所

图2：水务板块分化明显(单位:%)



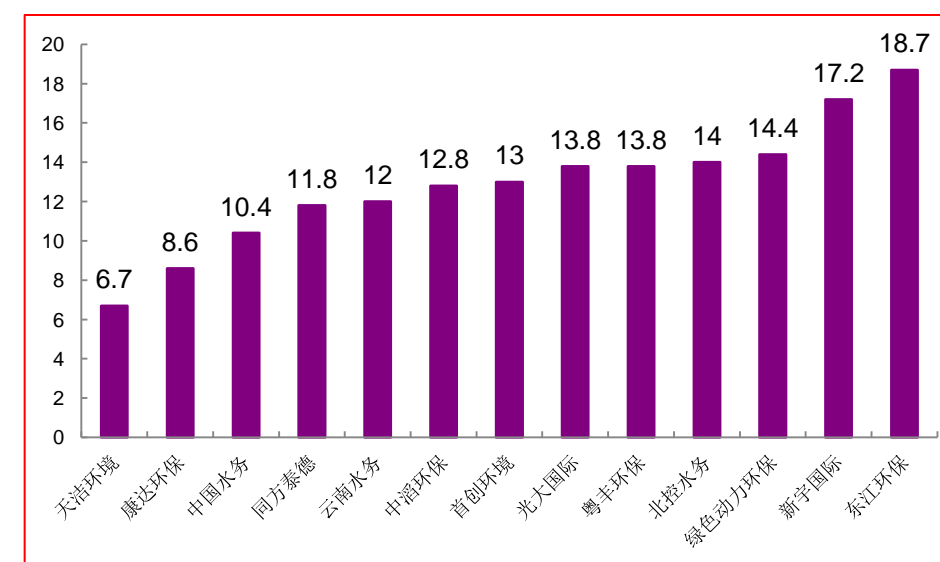
资料来源：WIND，光大证券研究所

图3：个股全年走势与指数趋同



资料来源：WIND，光大证券研究所

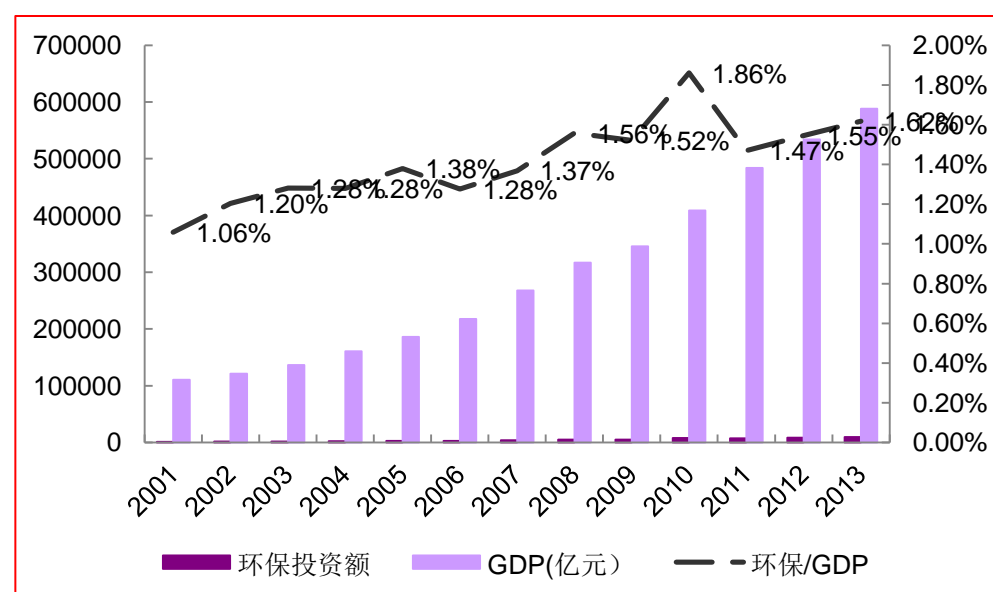
图4：个股16年动态PE在6.7-18.7X



资料来源：WIND，光大证券研究所

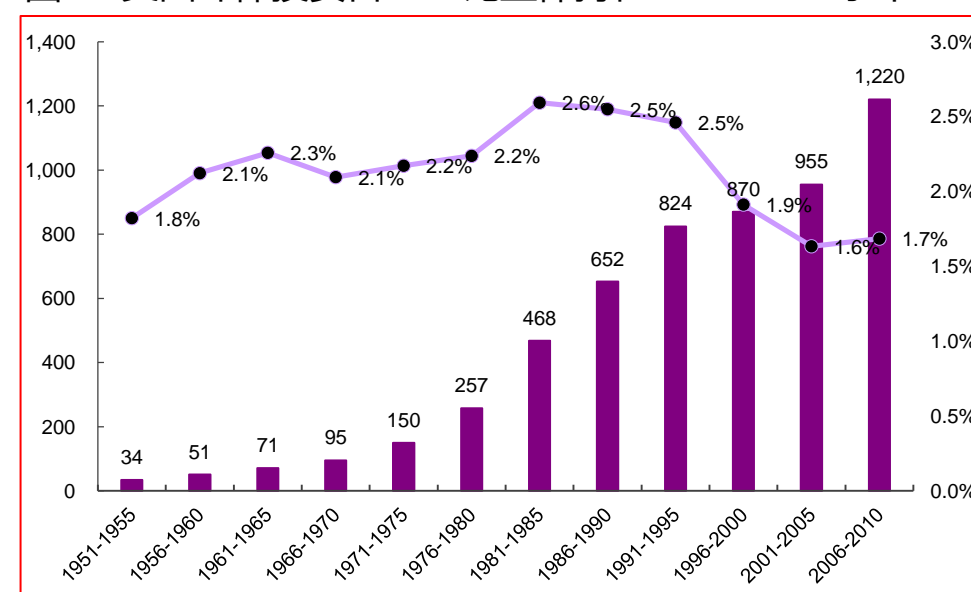
我国环保投入水平仍低于经济增速

图5：我国环保投资占GDP比重保持在1%-2%水平



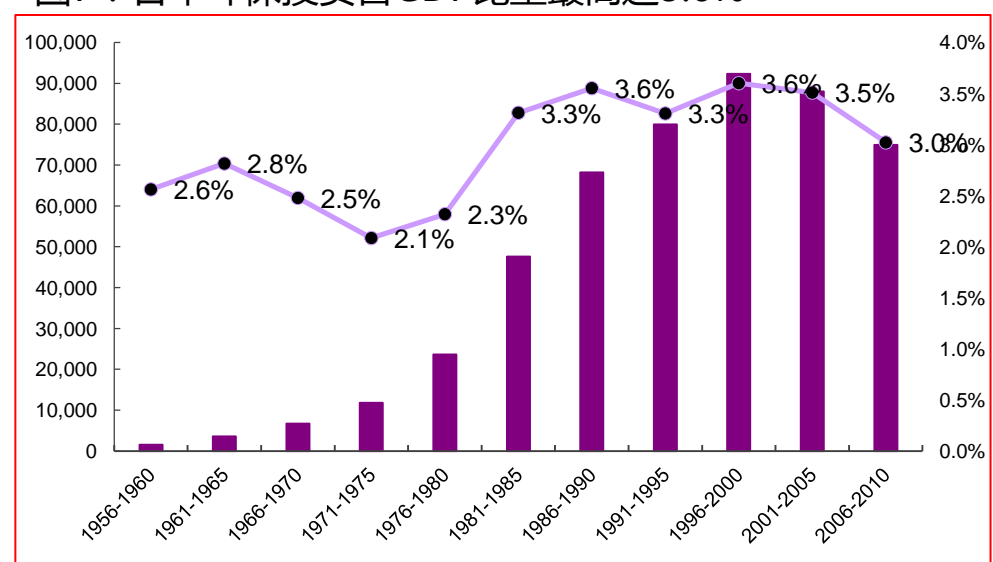
资料来源：国家统计局

图6：美国环保投资占GDP比重保持在1.6%-2.6%水平



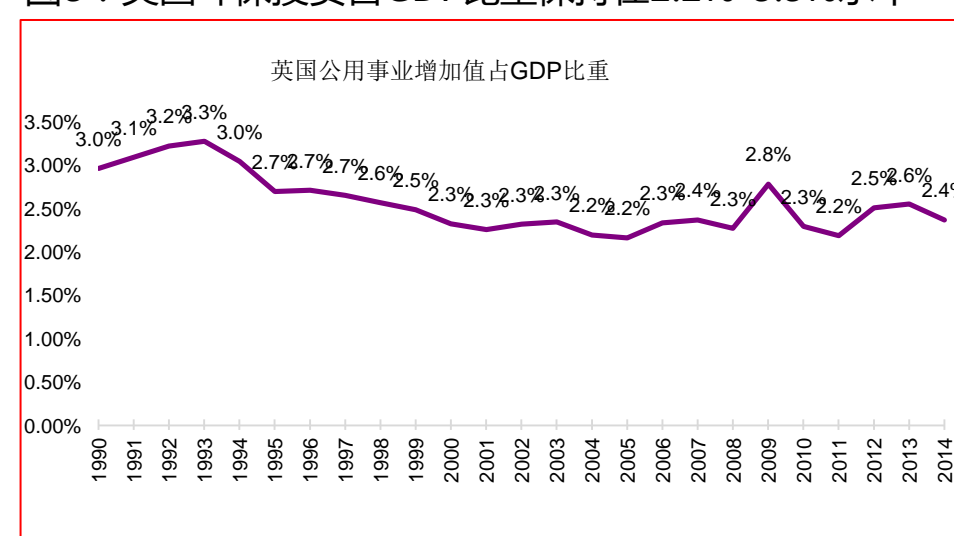
资料来源：美国统计局

图7：日本环保投资占GDP比重最高达3.6%



资料来源：国家统计局

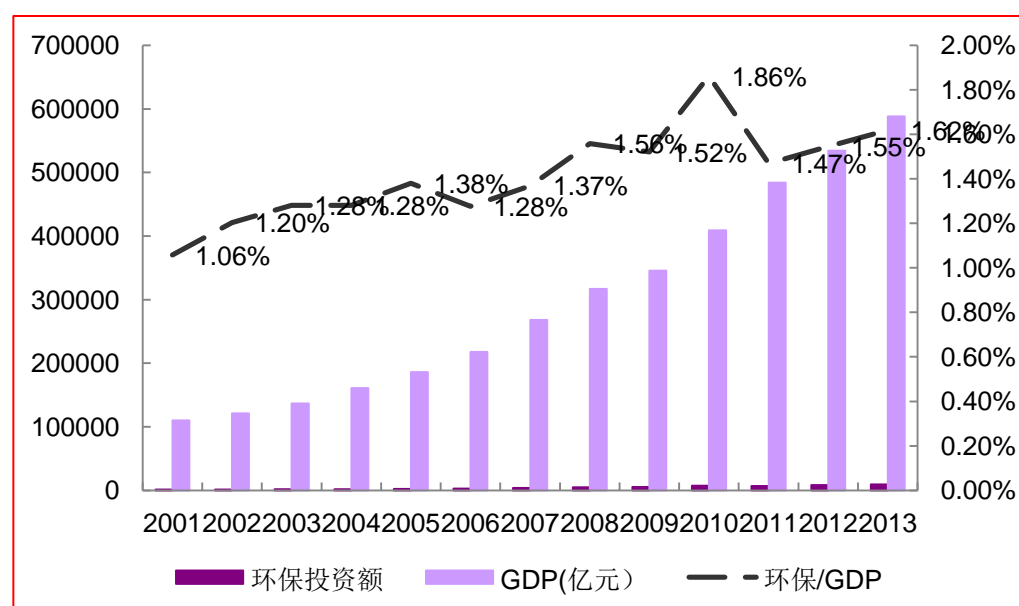
图8：英国环保投资占GDP比重保持在2.2%-3.3%水平



资料来源：美国统计局

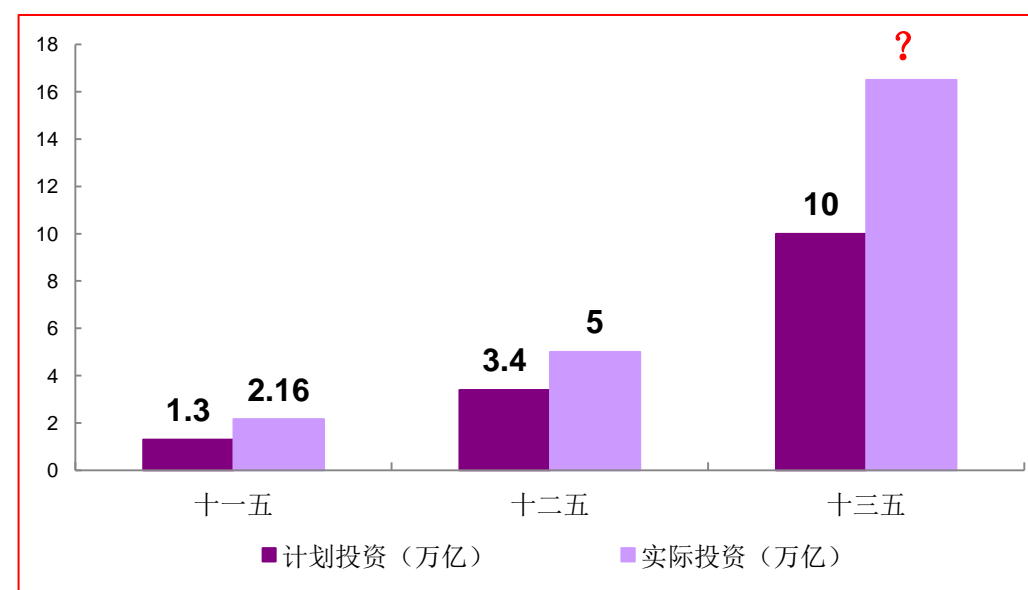
环保投资持续加码，“十三五”投资将翻倍

图9：我国环保投资占GDP比重保持在1%-2%水平



资料来源：国家统计局

图10：“十三五”环保计划投资总额或超过10万亿



资料来源：环保部

- 我国“十一五”期间环保投资计划1.3万亿，实际完成2.16万亿，超出比例66%。“十二五”计划3.4万亿，实际5万亿，超出47%。“十三五”计划环保总投资10万亿，根据市场预期，实际全社会总投资有望达到17万亿。
- 从另一个侧面来看，2014年我国GDP总量63.61万亿。假设“十三五”期间我国GDP复合增速6%。那么环保投资占GDP比重最高峰的时候为4.76%。
- 根据环保部规划，“十三五”期间环保投资力度继续加码，我国环保投资占GDP比重将达到发达国家水平。

发展趋势：从工程建设过渡到运营效果为主的模式

表11：2014我国城镇污水处理达1.75亿吨/天

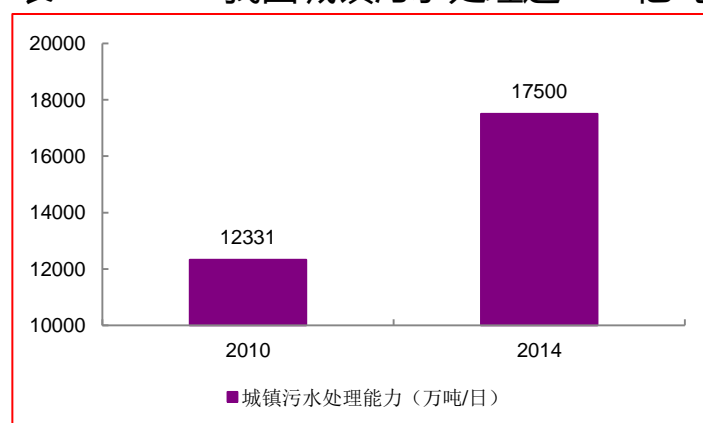


表12：2014我国投运火电脱硫机组7.6亿千瓦

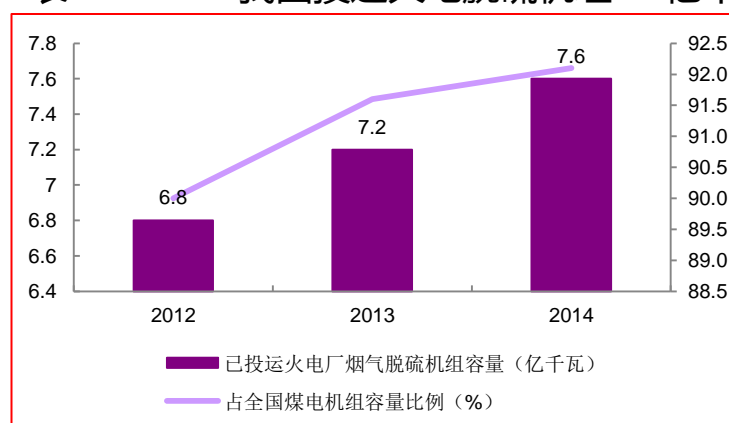
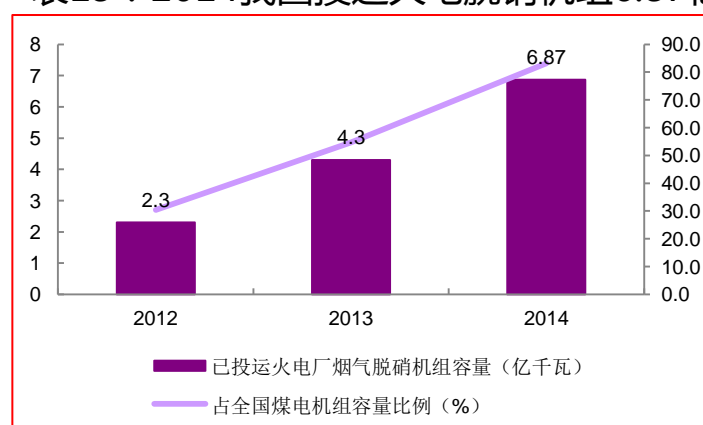
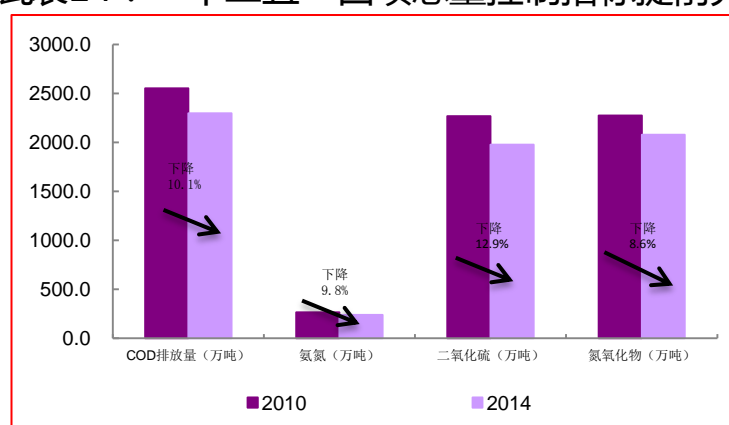


表13：2014我国投运火电脱销机组6.87亿千瓦



资料来源：环保部，光大证券研究所

表14：“十二五”四项总量控制指标提前完成



资料来源：环保部，光大证券研究所

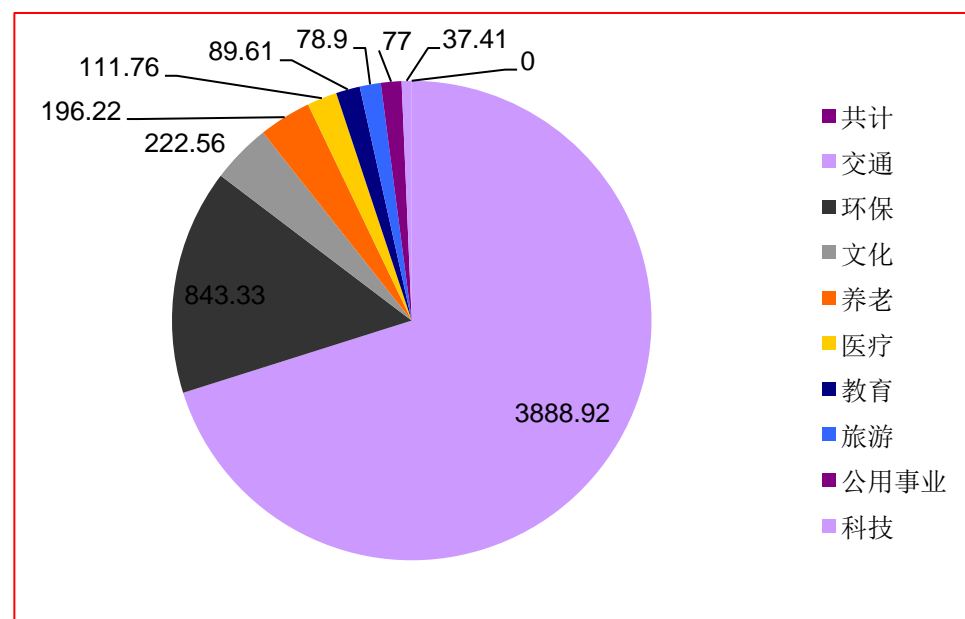


- 截止到14年底4项总量控制目标COD、氨气、氮氧化物、二氧化硫排放量分别下降10.1%、9.8%、12.9%、8.6%；今年上半年四项污染物下降幅度较大。已经提前完成了“十二五”规划。
- 投资金额空前、总量控制目标的完成并不意味着环境质量得到了改善。雾霾、黑臭水对人们居住环境的破坏已经深深的影响到人们的正常生活和身心健康。环保产业的投资需要从重视“数量”向重视“质量”转变；需要从重视“行业需求”向重视“行业供给”转变。

发展趋势：PPP解决融资瓶颈，落地最关键

➤ 财政部副部长史耀斌在第十五届中国经济论坛透露，全国各地公布推荐的PPP项目达6650个，计划投资额8.7万亿，涵盖道路交通、环境保护、城市公用事业等。

图16：财政部第二批PPP示范项目按投资额结构(亿元)



资料来源：财政部，光大证券研究所

图15：财政部第二批PPP示范项目按投资额结构

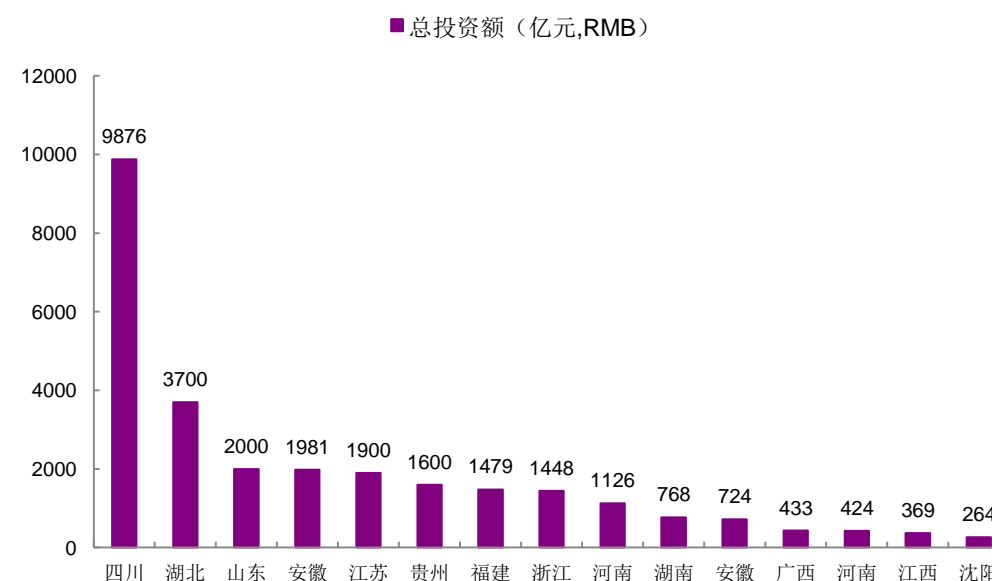
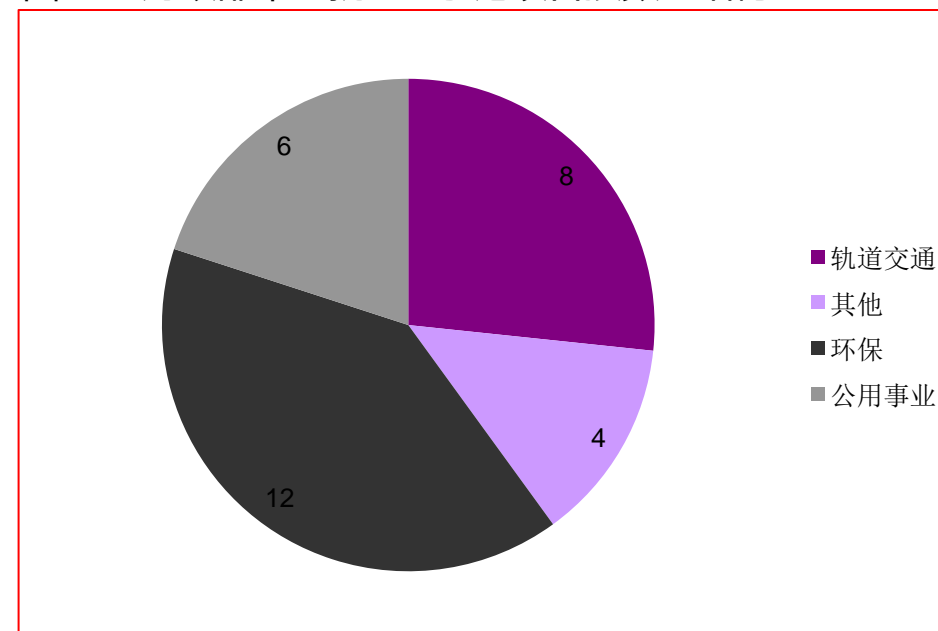


图17：财政部第一批PPP示范项目按数量结构



资料来源：财政部，光大证券研究所

1

新环保法

“十三五”规划带来的契机

变化一：新环保法带来的契机

- 2014年4月24日，十二届全国人大常委会第八次会议表决通过了《环保法修订案》，新法已经于2015年1月1日施行。

强调各方责任，倡导多元共治。

- **政府**：对环境质量负责，加大财政投入，建立环境污染公共监测及预警机制，将环保纳入绩效考核；
- **企事业单位**：实施清洁生产，建立环境保护制度，安装监测设备，缴纳排污费，按标准及总量排放；
- **法律责任**：按日计罚，赋予环保部门查封扣押的强制权，

强化大“环保部”职责：

- 实行统一监督管理，编制环保规划；查封扣押造成污染物排放的设施、设备；责令限产、停产；移送公安机关行政拘留；
- **垂直化管理**：十八届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》提出实行省以下环保监测监察执法垂直管理，地市级环保局实行以省级环保厅为主的双重管理体制，县级环保局作为地级环保局的派出机构，不再单设。此举强化了环保部门的独立性，便于对环境的监测与环保执法。

变化二：生态文明建设首次写入“十三五”规划

建设美丽中国，实现永续发展

——推进生态文明建设全面战略部署三大亮点：

确立生态文明建设突出地位

首次把生态文明建设纳入“五位一体”总布局：把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展；

明确生态文明建设目标

努力走向社会主义生态文明新时代

指明建设生态文明的现实路径

转（转变经济发展方式）
调（优化国土空间开发格局）
节（全面促进资源节约）
保（加大自然生态系统和环境保护力度）
建（加强生态文明制度建设）

2

黑臭水体

解决老百姓身边的问题

黑臭水体—政策打开市场空间

- **国务院**：《水污染防治行动计划》提出“到2020年，地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在10%以内，到2030年，城市建成区黑臭水体总体得到消除”的阶段性目标。
- **住建部、环保部**：《城市黑臭水体整治工作指南》对黑臭水体的识别、技术路径、治理目标、效果评估等方面给予明确规定。



黑臭水体—统一的界定标准

- **定义：**指城市建成区内，呈现令人不悦的颜色和（或）散发令人不适气味的水体的统称。
- **分级及判定：**根据黑臭程度的不同，可将黑臭水体细分为“轻度黑臭”和“重度黑臭”两级。

表1：城市黑臭水体污染程度分级标准

特征指标	轻度黑臭	重度黑臭
透明度（cm）	25-10	<10
溶解氧（mg/L）	0.2-2.0	<0.2
氧化还原电位（mV）	-200-50	<-200
氨氮（mg/L）	8.0-15	>15

资料来源：《城市黑臭水体整治工作指南》

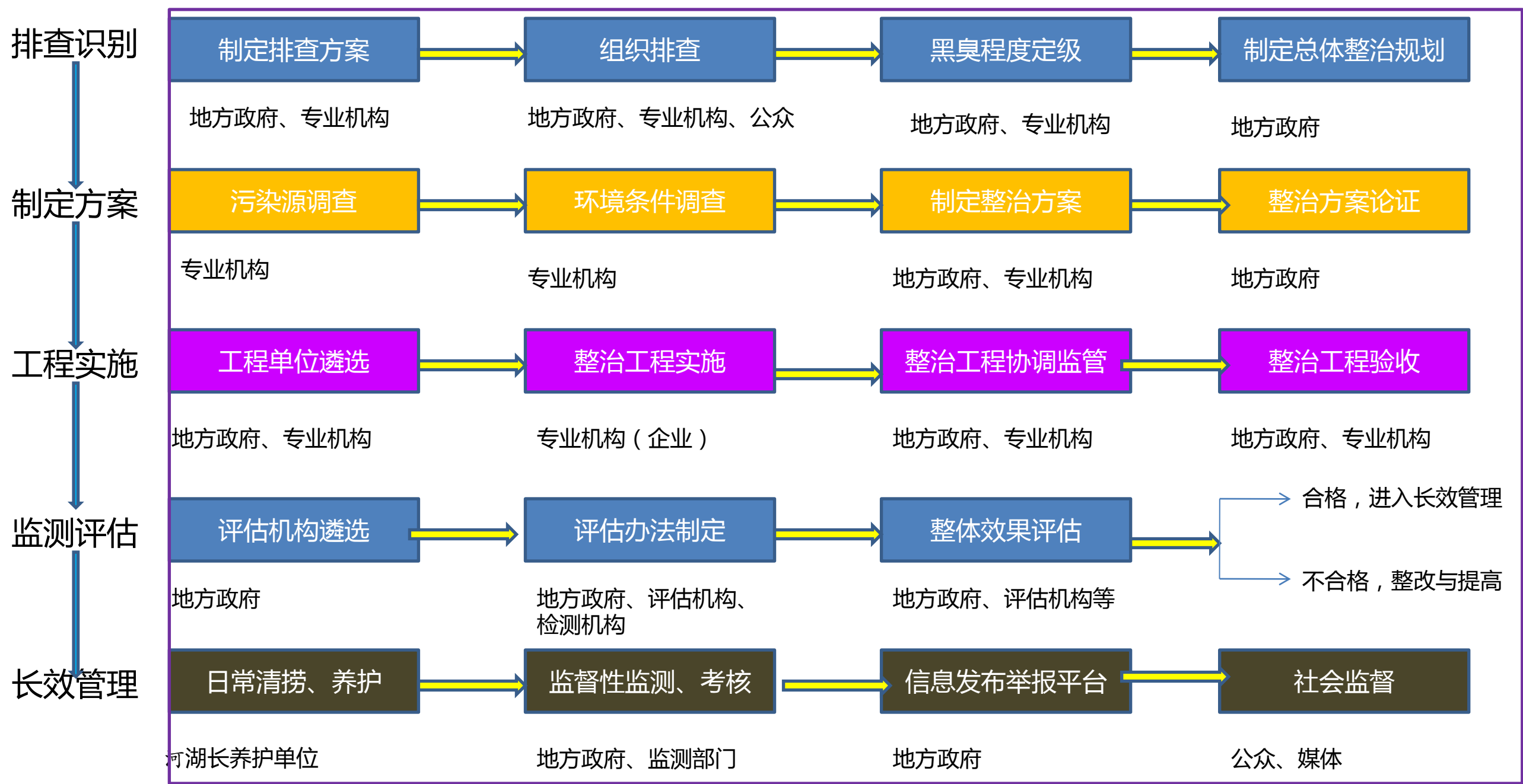
表2：水质指标测定方法

序号	项目	测定方法	备注
1	透明度	黑白盘法或铅字法	现场原位测定
2	溶解氧	电化学法	现场原位测定
3	氧化还原电位	电极法	现场原位测定
4	氨氮	纳氏试剂光度法或水杨酸一次氯酸盐光度法	水样应经过0.45um滤膜过滤

资料来源：《城市黑臭水体整治工作指南》

黑臭水体—多部门、长效管理

图18：城市黑臭水体整治工作流程



资料来源：《城市黑臭水体整治工作指南》

黑臭水体—成因复杂，技术多元化

表3：黑臭水体整治技术路线

技术类型	适用范围	技术要点	限制因素
截污纳管	城市水体沿岸污水排放口、分流制雨水管道、旱流水排放口、合流制污水系统沿岸排放口等	通过沿河沿湖铺设污水截流管线，合理提升泵房，将污水截流并纳入城市污水收集和处理系统	一次性投资大、工程周期长、会导致河道水量变小、加大现有城市污水系统的压力
面源控制	城市初期雨水、冰雪融化、畜禽养殖污水、地表固体废弃物等污染源的控制	可结合海绵城市建设，采用LID、初期雨水控制与净化技术、地表固体废弃物收集技术等	工程量大，影响范围广。工期较长。
垃圾清理	水体沿岸垃圾临时堆放点清理	一次清理到位	垃圾清理不彻底可能加速水体污染
生物残体及漂浮物清理	水体水生植物和岸带植物的季节性收割、季节性落叶及水面漂浮物的清理	需在干枯腐烂前清理；长期清捞维护	清理成本较高，监管和维护难度大
清淤疏浚	适用于所有黑臭水体，快速降低黑臭水体的内源污染负荷	机械清淤和水力清淤等	合理控制深度，过深会破坏河底水生态，过浅不能彻底清除污水污染物
岸带修复	已有硬化河岸的修复	植草沟、生态护岸、透水砖等	工程量大，工程垃圾处理成本较高
生态净化	广泛应用水体水质的长效保持	人工湿地、生态浮岛、水生植物种植等	不得与其他功能冲突
人工增氧	整治后城市水体的水质保持	跌水、喷泉、射流等曝气形式提升溶解氧	重度黑臭不应采取射流和喷泉方式，需要持续维护，消耗电能

资料来源：《城市黑臭水体整治工作指南》

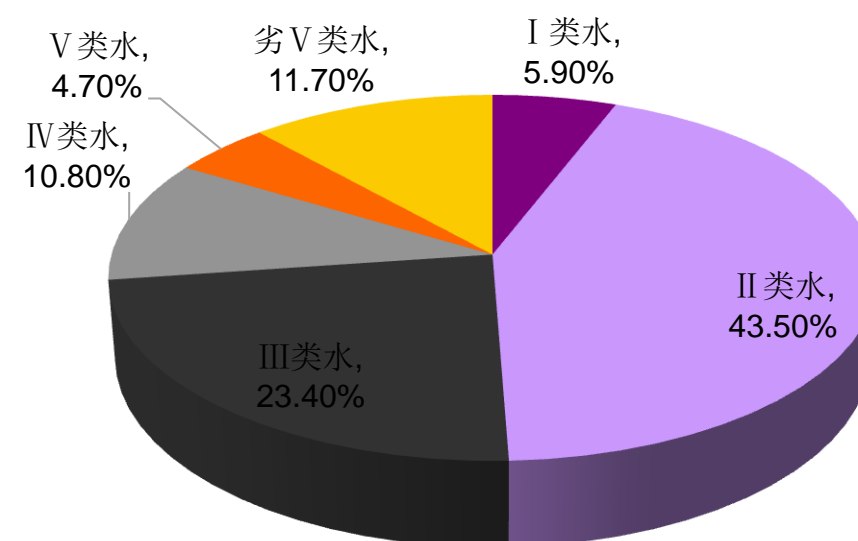
黑臭水体—4800亿空间待解

表4：部分地区黑臭水体情况

地区	河体污染情况
浙江	垃圾河、黑臭河共计1.2万公里，约占全省总河长度的10%
江苏	总共1627条河道，其中黑臭水体占比约20%。从2013年开始，分三年时间，每年整治100条，到2015年基本完成黑臭水体的治理
深圳	310条河流中有173条存在黑臭问题
河南	18个城市有34条黑臭河流，占河流总数的56.7%
广州	黑臭水体约135个，占河流总数的58.7%
陕西	排查出存在黑臭水体的城市有铜川、榆林、渭南三市，涉及长度61.9公里
佛山	四区共有五条河涌上榜，禅城、高明、三水各一条，南海两条

数据来源：“水十条”解读材料

图19：我国河流水质情况



河流水质评价

数据来源：《中国环境状况统计年鉴》

黑臭水体—4800亿空间待解

表5：黑臭水体投资额测算

城市建成区	每个区河流数	黑臭比率	河道长度（每条）	单位投资额（万元/公里）	总投资额（亿元）	每年投资额（亿元）
1000	20	30%	4公里	2000万	4800	860

资料来源：光大证券研究所

若假设全国城市建成区有1000个，每个区有20条中小河道，其中需要治理的比例达30%，每条河道长度为4公里，单位投资为2000万/公里，那么到2030年全部黑臭水体治理完需投入4800亿元。若在2020年前要完成90%的治理目标，接下来的五年每年需投资860亿元。

3

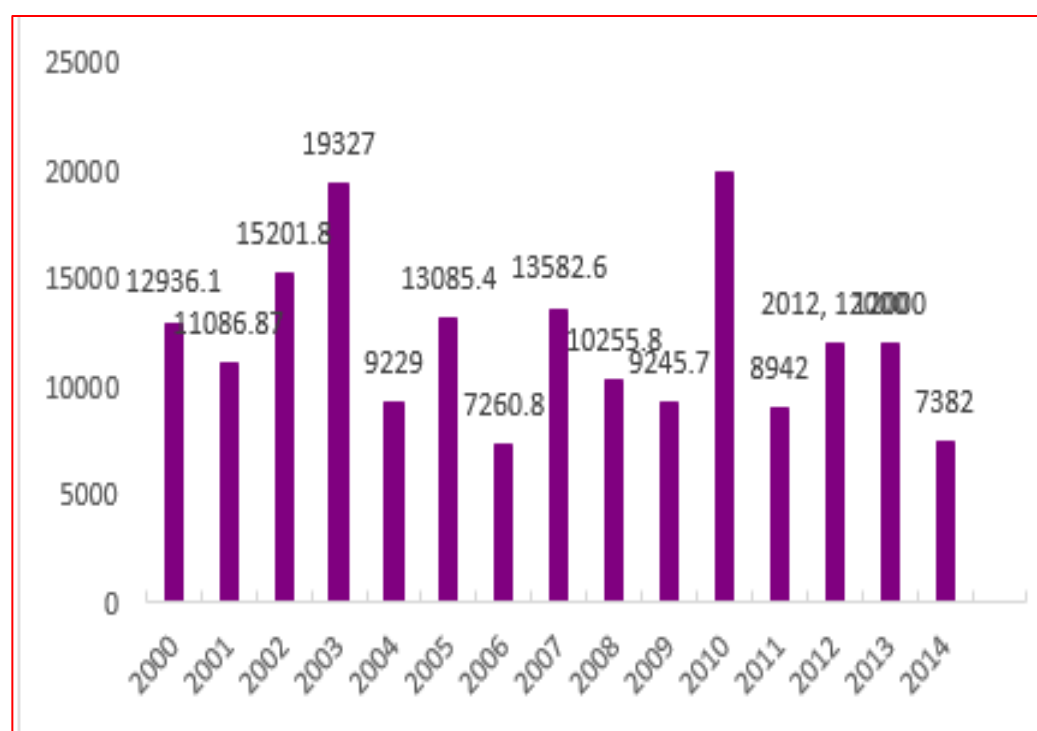
海绵城市

新一轮城市基础设施再造

海绵城市——我国城市内涝严重

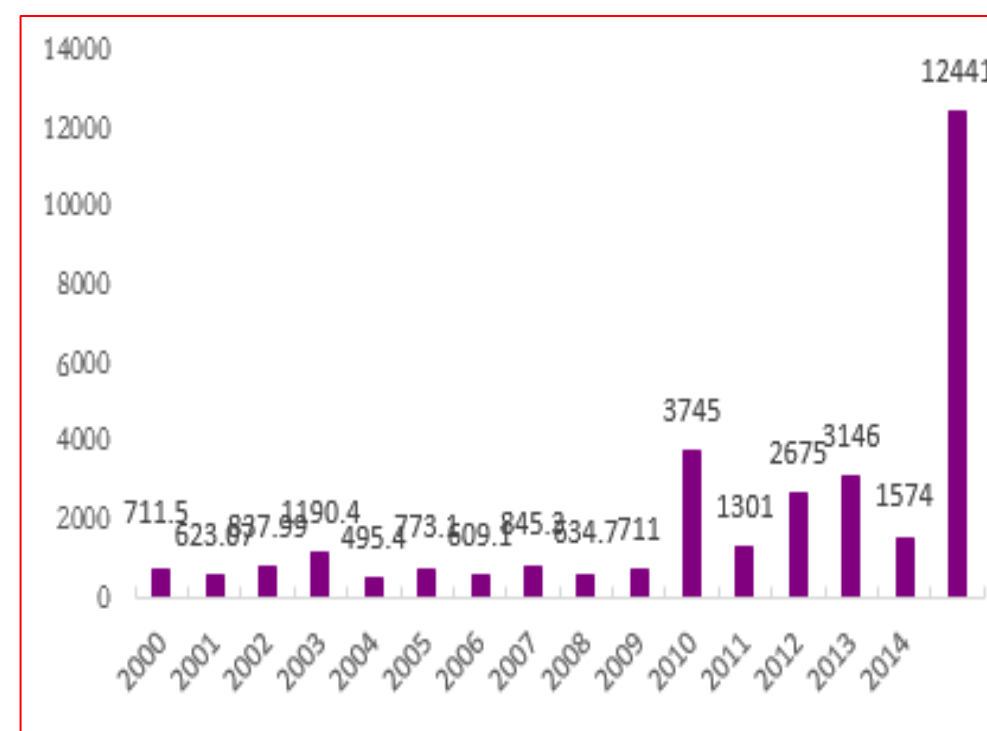
► 今年来, 我国北京、武汉、深圳、杭州、南昌等多个城市频繁出现城市内涝、炎热、地下水枯竭、水环境污染、雾霾污染等问题, 对城镇居民生活造成了极大的影响。我国每年内涝导致受灾人数超过7000万, 2010年更是达到近2亿人。而所造成的直接经济损失更是以数百亿计, 2010-2014年五年累计损失达到1.24万亿。

图20:2000-2014年我国内涝受灾人数(万人)



资料来源:《水利经济》

图21:2000-2014我国内涝造成直接经济损失(亿元)

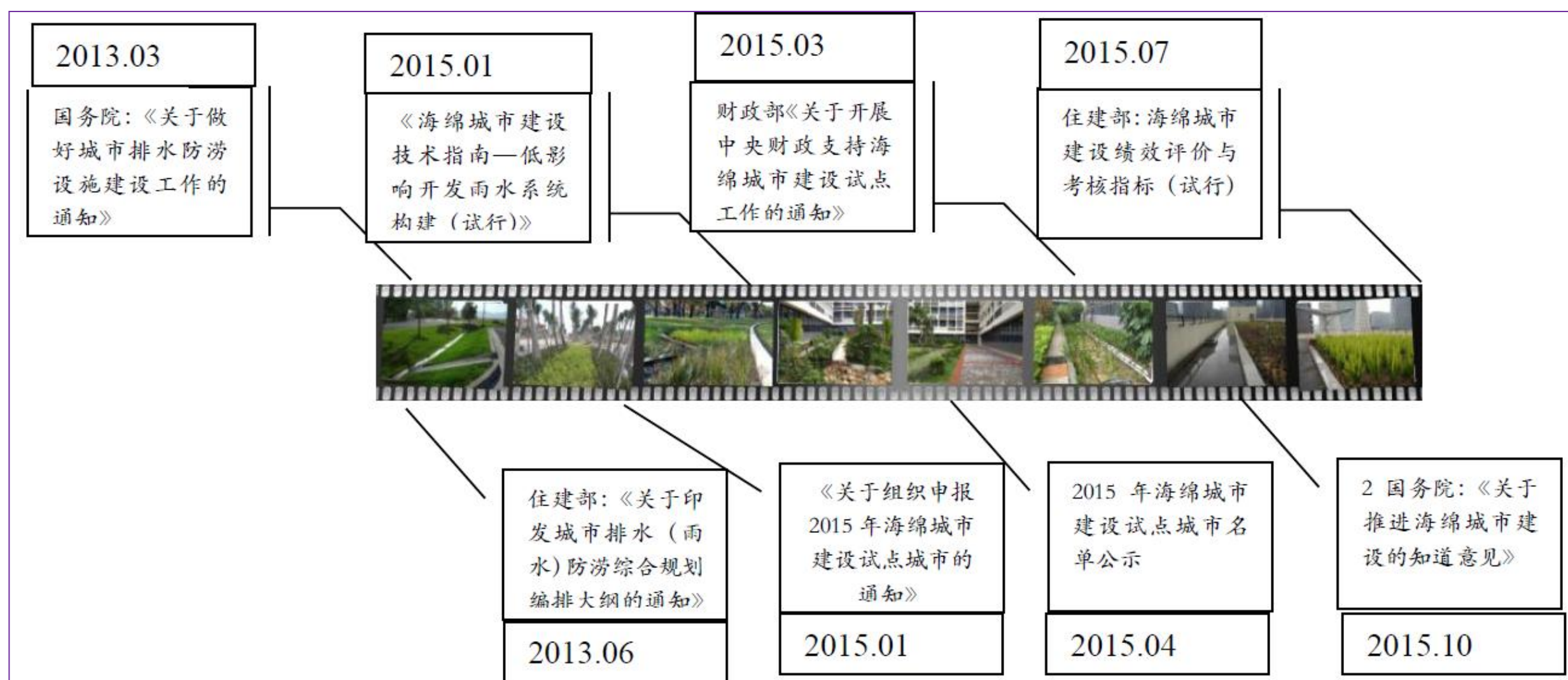


资料来源:《水利经济》

海绵城市—2015年政策出台密集，时不我待

- 2015年，有关海绵城市建设的政策文件密集出台，尤其是15年10月份国务院《关于推进海绵城市建设的指导意见》，第一次从国家层面上针对海绵城市建设的纲领性文件。

图22：海绵城市的历史演进



资料来源：国务院，各部委

海绵城市——翻开城市的“面子”和“里子”

►国务院《关于推进海绵城市建设的指导意见》是国家建设海绵城市的纲领性文件，从目标任务、财税支持、城市试点、技术及运作机制上给予明确规定，为海绵城市建设指明方向。

目标任务

- 2020年，城市建成区20%以上的面积达到目标（径流率控制在30%以内）
- 2030年，城市建成区80%以上的面积达到目标要求。

财税支持

- 中央财政给予16个试点城市三年专项资金补助，直辖市6亿元/年，省会城市5亿元/年，其他4亿元/年。对采取PPP模式达到一定比例，另外再奖励10%。

首批试点

- 迁安、白城、镇江、嘉兴、池州、厦门、萍乡、济南、鹤壁、武汉、常德、南宁、重庆、遂宁、贵安新区、西咸新区

鼓励创新运营机制

- 鼓励政府与社会资本合作（PPP）
- 强化合同管理，严格绩效考核并按效付费
- 鼓励“技术+资本”运作模式

海绵城市—16试点城市共计投资1202亿元

表6：16个海绵试点城市建设方案

试点城市	建设方案	计划投资额（亿元）
河北迁安	214项工程，包括建筑及小区、绿地、广场和公园的综合利用雨水工程，总建设面积127.8公顷	40（27亿是PPP模式）
吉林白城	9项308个工程，覆盖22平方公里	42.5（中央补贴12-14.4亿；省配套7亿，PPP引资22.5亿）
江苏镇江	392个项目	44.9
浙江嘉兴	480个项目，涉及面积18.44平方公里	44
安徽池州	55个工程，分三年实施	40.5（PPP引资24.65亿）
福建厦门	344个项目，总面积35.4平方公里	99.72
江西萍乡	147个项目，总面积32.98平方公里。	46
山东济南	63个项目，其中济西湿地片区62平方公里20个，大明湖兴隆39平方公里43个。	153.12
河南鹤壁	6大类59项247个建设项目	31.27
湖北武汉	新建改造社区2099公顷、公园18个。新建官网228公里。青山区23平方公里、四新示范区15平方公里。	102（中央补助15，省市投资35，PPP融资52）
湖南常德	重点实施10类134个新建改造项目，涉及41.21平方公里	266
广西南宁	203项，包括水生态修复、公园绿地、公共建筑、居住小区、道路广场等，涉及面积60.18平方公里	95.19
重庆	涉及面积达18.67平方公里的两江新区悦来新城	60.99
四川遂宁	346个项目，建筑小区204个、市政道路64个、公园湿地48个、排水设施21个、生态修复7个、供水保障类1个	58.28
贵州贵安新区	围绕公共建筑、湿地公园、综合治理等7大类实施67个项目	46.7（PPP融资29.7）
陕西西咸新区	沣西新城全力推进海绵城市试点建设	31
合计		1202.12

资料来源：光大证券研究所整理

海绵城市—未来15年共计6万亿投资市场

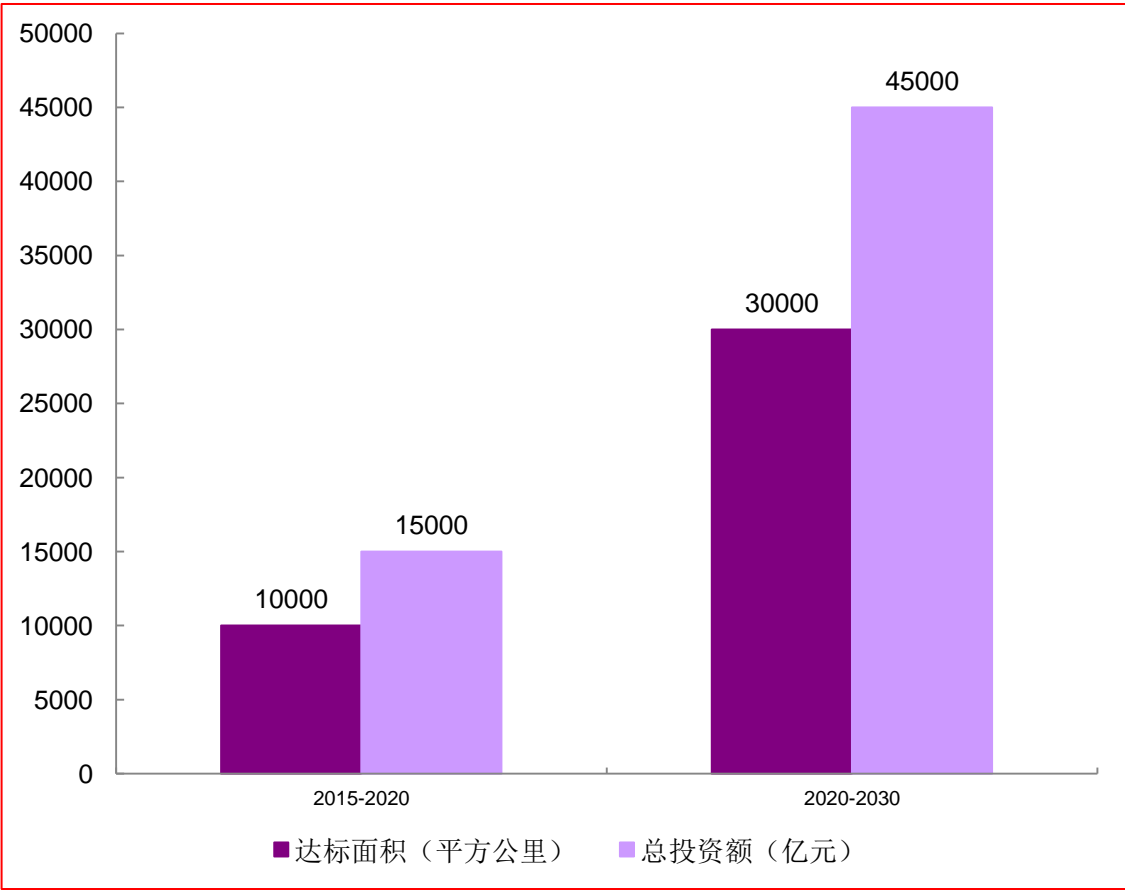
➤ 根据国务院对海绵城市建设的时间表，2030年建成区要完成80%的海绵体建设。我们假设每平方公里投资额1.5亿元，而目前我国设市城市建成区总面积近5万平方公里，因此我们测算总投资需达7.5万亿，而到2030年完成80%需要近6万亿元。

表7：海绵城市投资成本

开发设施	单位造价（元/m2）
透水铺装	60-200
绿色屋顶	100-300
狭义下沉式绿地	40-50
生物滞留设施	150-800
湿塘	400-600
雨水湿地	500-700
蓄水池	800-1200
调节塘	200-400
植草沟	30-200
人工土壤渗透	800-1200
透水铺装	60-200

资料来源：《海绵城市建设技术指南》

图23：2015-2030年共需投资6万亿



资料来源：光大证券研究所测算

海绵城市—未来15年共计6万亿投资市场

➤ 海绵城市是新一轮城市基础设施再造，涉及到方方面面。包括供排水、污水处理、流域治理、园林生态、市政工程以及相关的设备材料等。这其中，最先受益的是上游的市政设计及设备供应商、其次是工程建设，最后才是运营维护服务商。

城市污水、供排水

- A股：首创股份、碧水源、兴源环境
- H股：中国水务、北控水务

生态修复、园林绿化

- A股：东方园林、铁汉生态
- H股：博大绿泽

市政工程、设计

- A股：ST华赛、苏交科

材料、设备

- A股：南方泵业、青龙管业、伟星新材

4

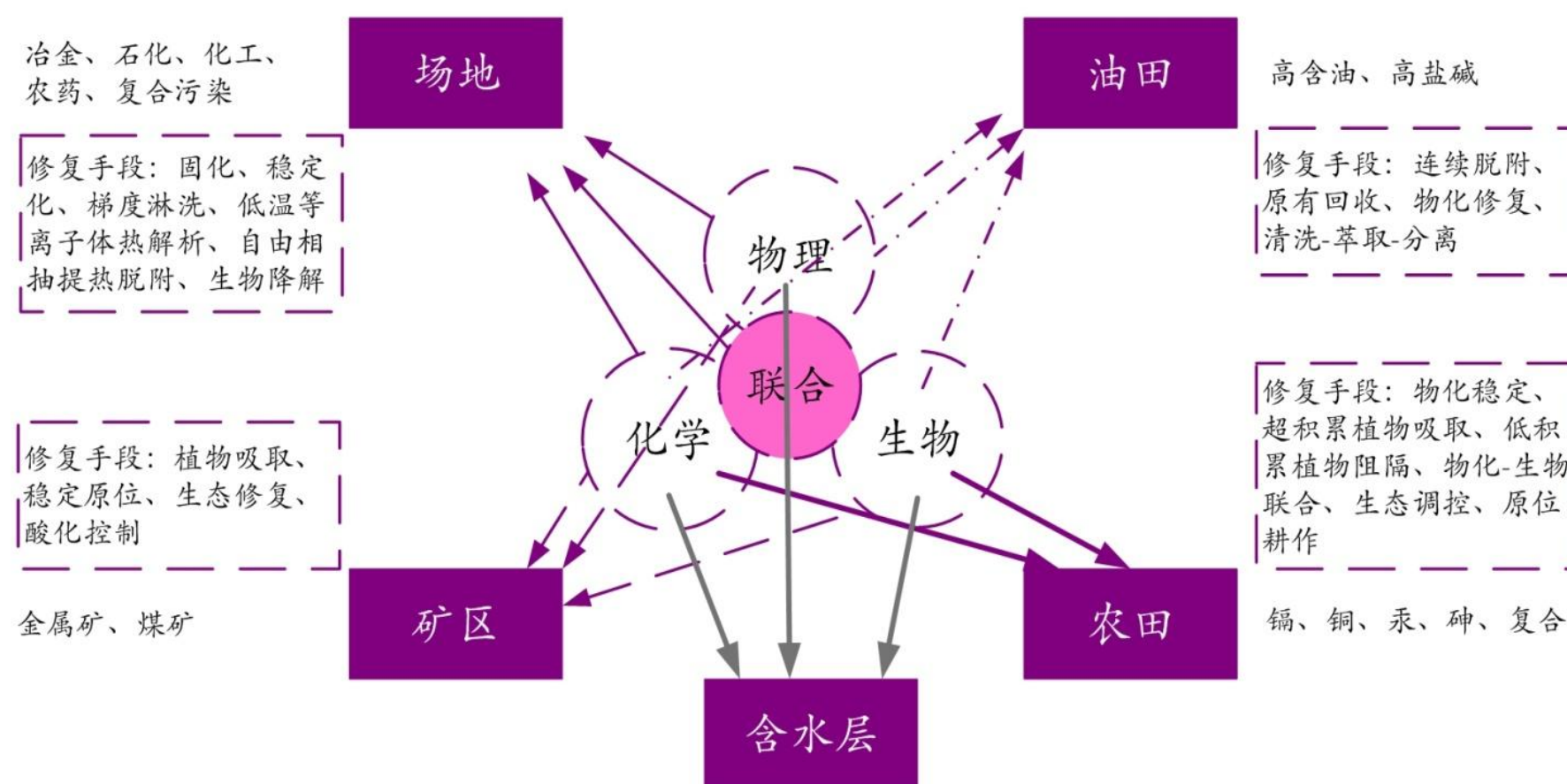
土壤修复

打开新的7万亿市场

土壤污染成因复杂、污染严重

- **土壤污染包括**：工业场地污染；油田矿区污染；耕地污染；地下水污染。
- **按污染物成分**：无机污染物、有机污染物、有害污染微生物。

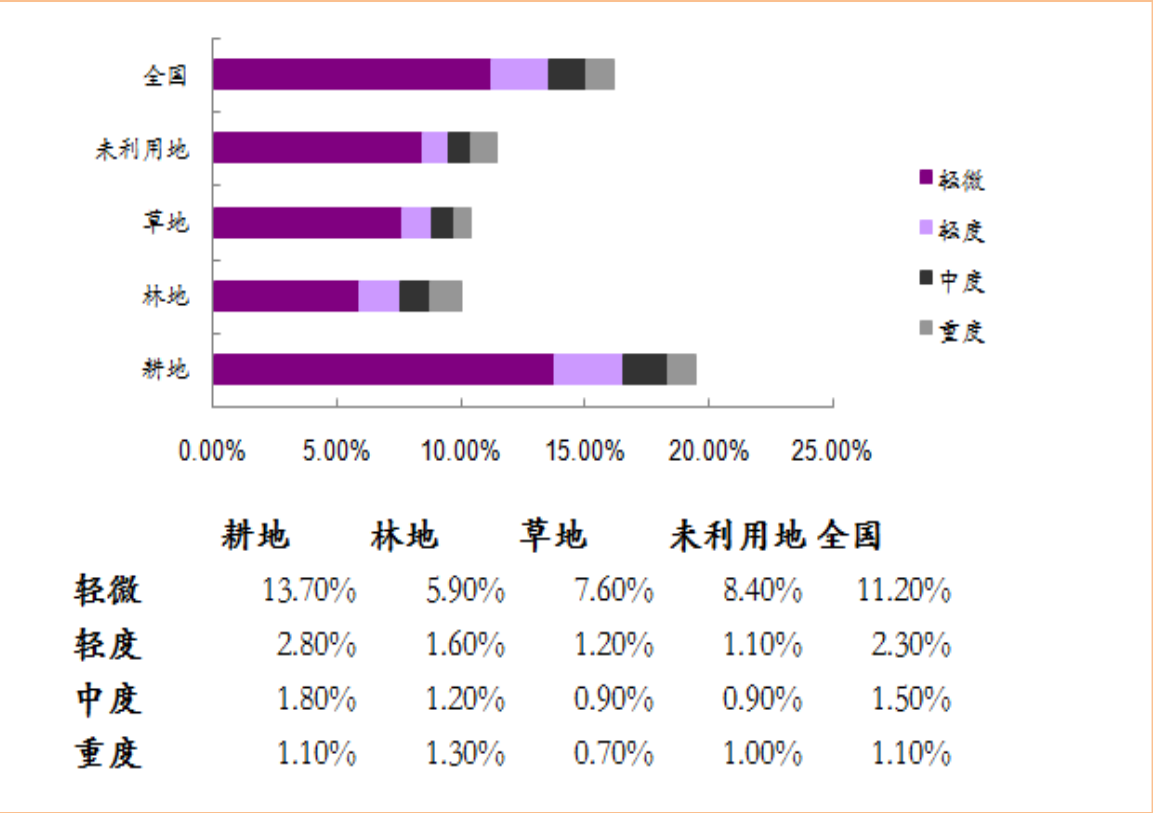
图24：土壤修复的对象包括工业场地、矿区、油田、农田和地下水五个方面



资料来源：光大证券研究所整理

土壤污染成因复杂、污染严重

图25：不同土壤利用类型点位超标率



资料来源：《全国土壤污染状况调查公报》

图26：各类型地块点位超标率



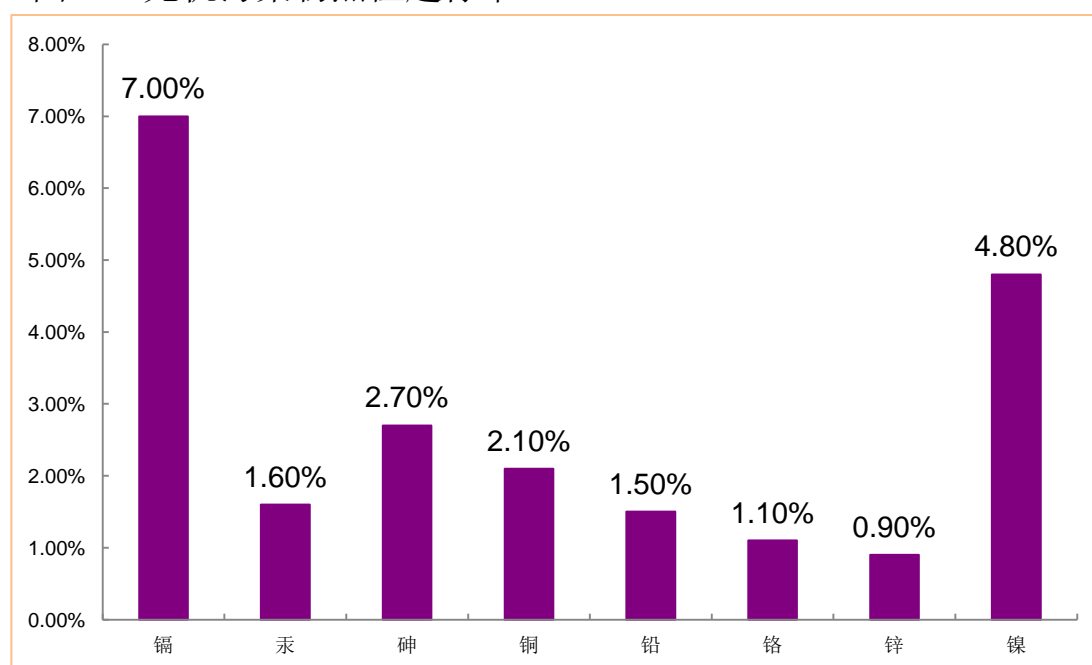
资料来源：《全国土壤污染状况调查公报》

➤ 根据2014年环保部和国土资源部联合公布的《全国土壤污染状况调查公报》显示，全国土壤总的超标率为16.1%，其中，轻微、轻度、中度和重度污染点位占比分别为11.2%、2.3%、1.5%和1.1%。污染类型以无机型为主、有机型次之，无机污染点位占全部超标点位的82.8%。

无机物污染为主,有机物为辅

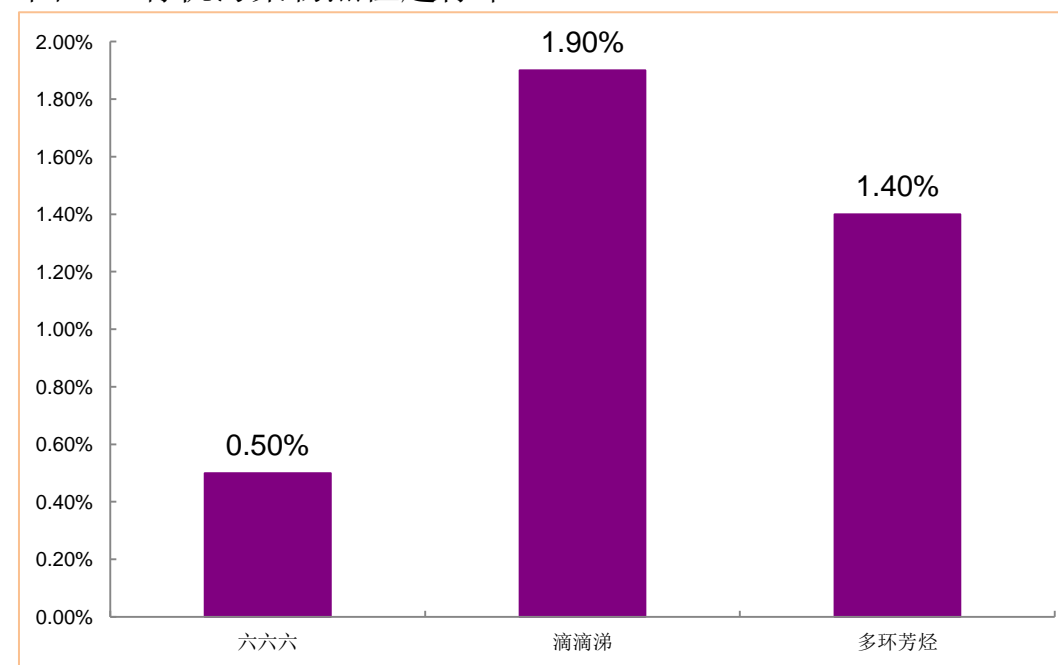
➤ 根据2014年环保部和国土资源部联合公布的《全国土壤污染状况调查公报》显示，全国土壤总的超标率为16.1%，其中，轻微、轻度、中度和重度污染点位占比分别为11.2%、2.3%、1.5%和1.1%。污染类型以无机型为主、有机型次之，无机污染点位占全部超标点位的82.8%。

图27：无机污染物点位超标率



资料来源：《全国土壤污染状况调查公报》

图28：有机污染物点位超标率



资料来源：《全国土壤污染状况调查公报》

我国有关土壤污染治理的政策法规

环保部：《关于加强土壤污染防治工作的意见》
(2008)

环保部《重金属污染防治规划
(2010-2015)》
(2011)

环保部、工信部、
国土资源部、住建
部《关于保障工业
企业场地再开发利
用环境安全的通
知》

财政部、国土资
源部：《矿山地
质环境恢复治理
专项资金管理办
法》(2013)

国务院：近期土
壤环境保护和综
合治理工作安
排》(2013)

环保部：《关
于开展污染场
地环境监管试
点工作的通
知》(2014)

2008

2011

2012

2013

2014

2015

环保部：十三
五环保规划
(2016)

环保部：《土
壤污染治理行
动办法》
(2016)

环保部：《污
染场地土壤修
复技术导则》
(2015)

土修：7万亿规模—摸索中前行

耕地修复：截止到2013年底，我国13508万公顷，其中污染物超标率为19.4%，而重度污染为1.1%，即149万公顷。我们按每公顷修复成本30万元计算，总投资需40.5万亿。假设选最紧急、最严重的部分，也有至少10%即4万亿，按20年来完成，每年需投资2000亿元。

工业地修复：据测算，保守估计我国有20万块工业场地待修复，我们按每块场地8-12万立方米的修复规模，每立方米修复需投入500元，总投资高达10万亿。从当前的政策来看，能得到修复的只有污染最严重、最紧急的场地，假设占比20%，预计投资规模在2万亿，按20年，每年1000亿。

矿区修复：《全国矿山环境保护与治理规划（2010-2015年）》要求，到2015年完成国家级矿山地质环境重点治理工程2100处，治理面积1.5万平方公里。其中，重金属矿区占30%，超过700处，重金属污染较严重的湖南、广东、广西、四川、陕西、安徽、河北等地分别达到36、63、36、39、45、30和40，占总数的41%。根据湖南地区的重金属治理投资规模来测算，全国矿区治理需投资4000亿元，其中土壤修复投资在2000亿元。

表8：我国土壤修复规模测算

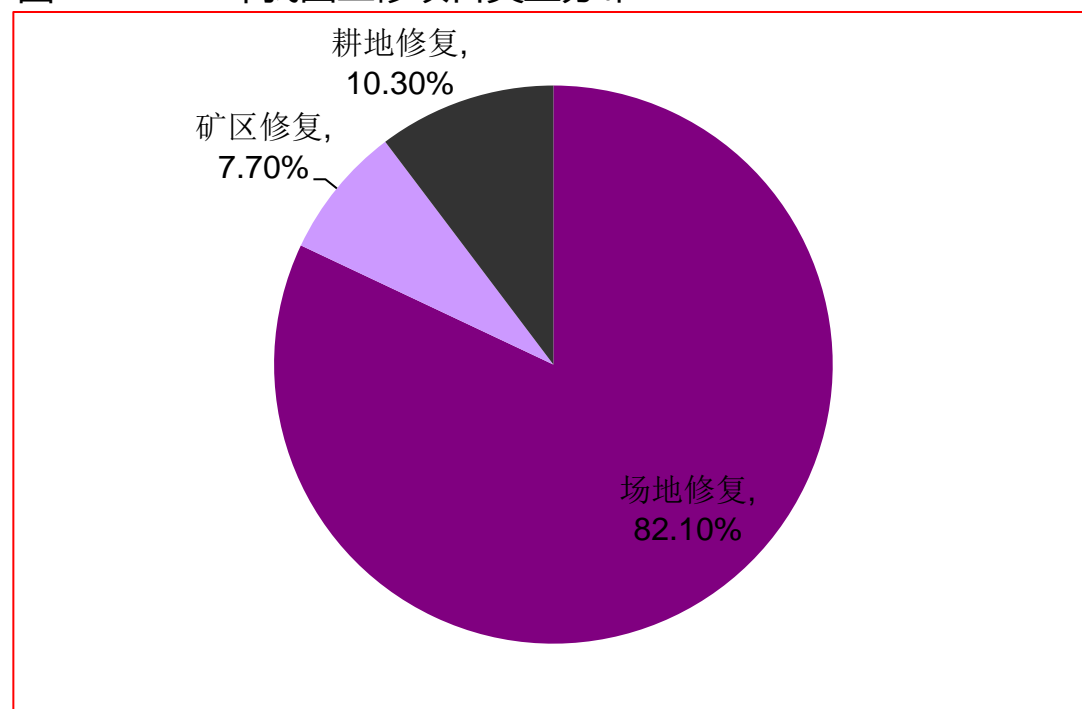
耕地修复	污染面积	重度污染面积	单位修复成本（万元/公顷）	总修复投资额（万亿）
	2621	149	30	405240
工业场地修复	需修复场地数	单位体积（立方米）	单位投资额（元）	总投资额（亿元）
	200000	100000	500	100000

资料来源：光大证券研究所整理

土修：7万亿规模—摸索中前行

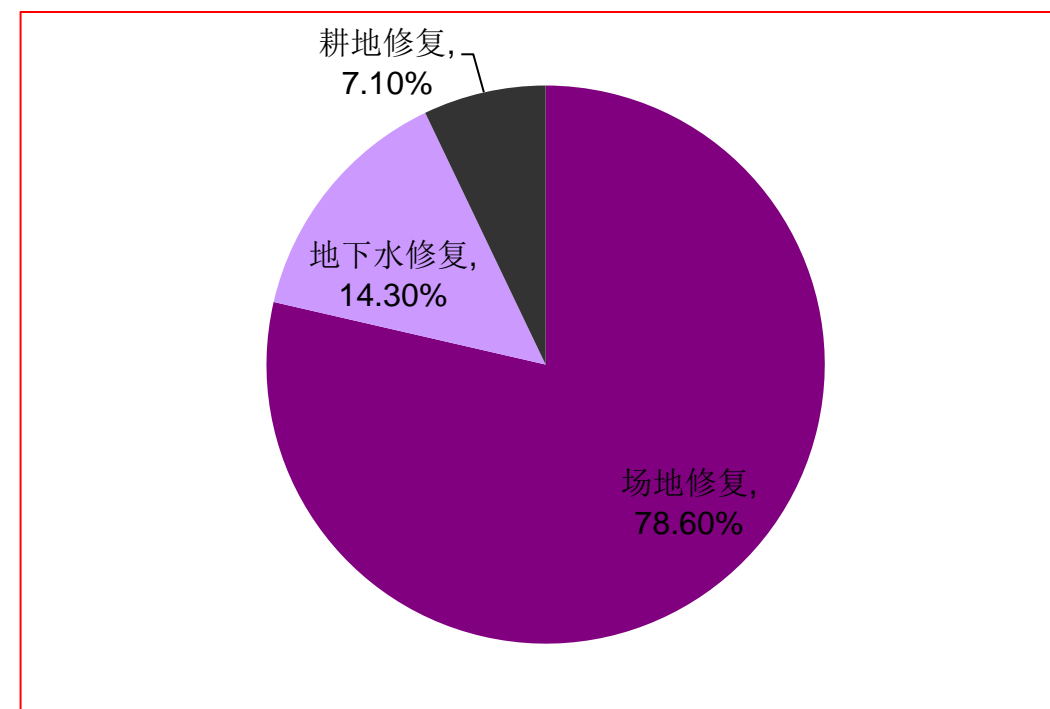
短期仍以场地修复为主

图29：2014年我国土修项目类型分布



资料来源：中宣环保研究院

图30：2015年我国土修项目类型分布



资料来源：中宣环保研究院

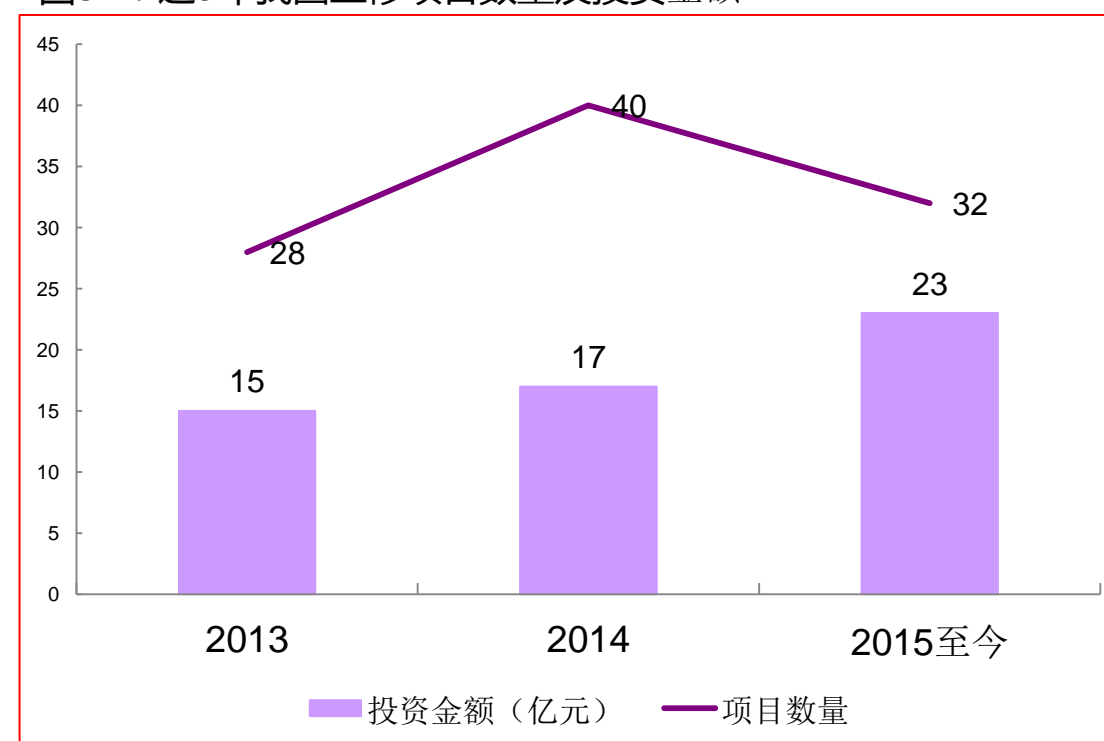
➤ 尽管土修市场空间巨大，但由于国家层面的政策尚未落地，商业模式还不成熟，短期仍主要集中在修复后可做商业开发的工业场地上，其2014年场地修复的项目占比高达82.1%。耕地修复虽市场空间最大，但由于目前尚无成熟的付费机制，还有待制度上的进一步落地。

土修：7万亿规模—摸索中前行

行业仍处在发展的初期

➤ 尽管土壤修复市场有近数万亿规模，但由于制度上的顶层设计尚未落地，缺乏统一的技术标准及成熟的商业模式，目前仅局限在有国家补贴的试点项目上。我们认为市场的完全打开有待《土污染防治行动办法》的出台，而提前有技术布局及成功项目经验的企业将具备先发优势。

图31：近3年我国土修项目数量及投资金额



资料来源：中宜环保研究院

5

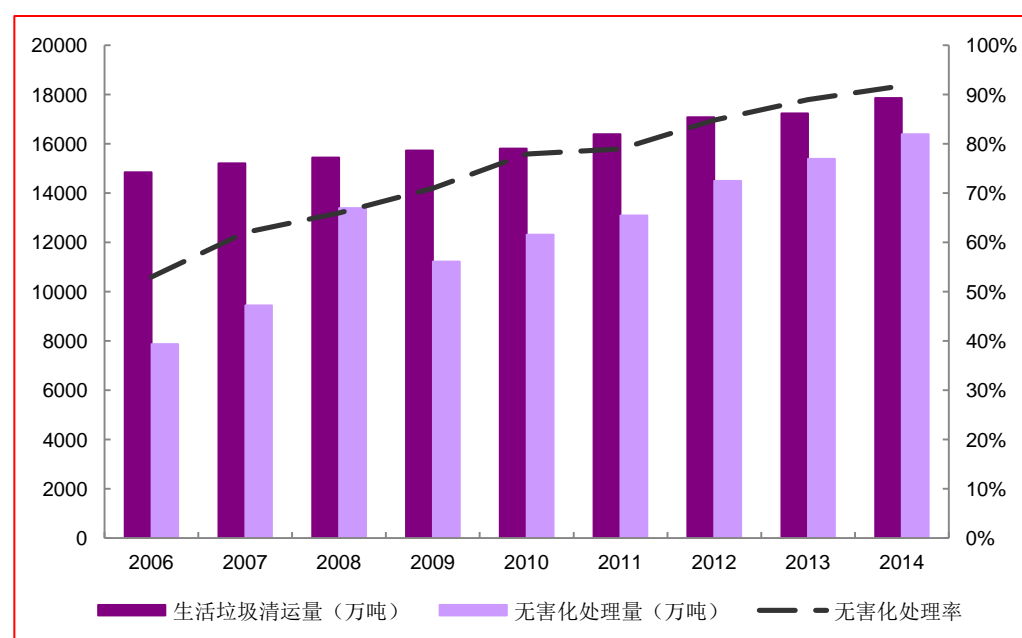
生活垃圾

竞争加剧，产业链往前段转移

生活垃圾—焚烧竞争加剧，产业链往前段渗透

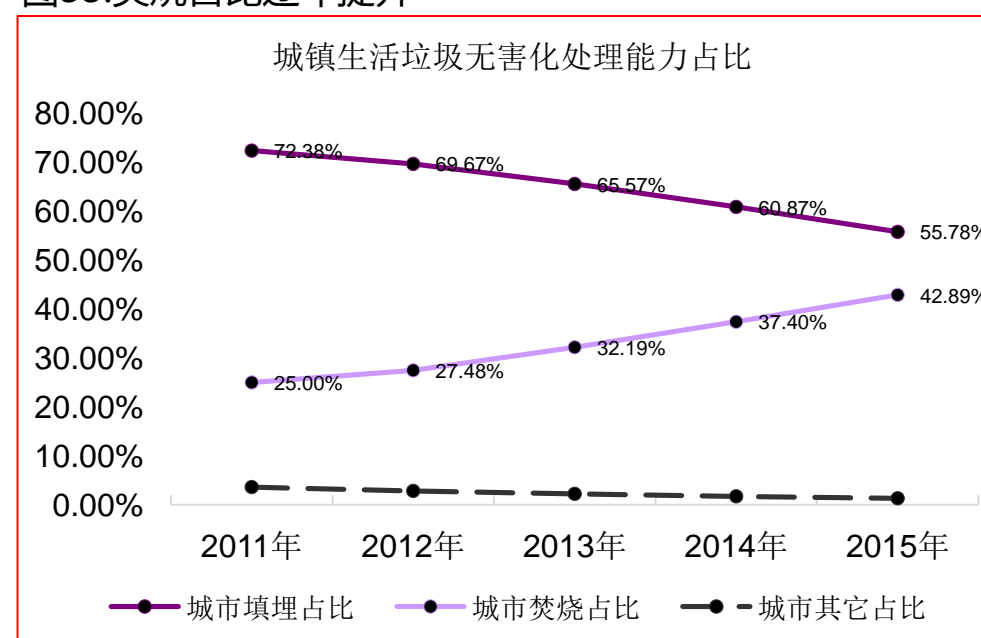
- 根据住建部统计数据，截止到2014年底，我国城市生活垃圾清运量约1.79亿吨/年，无害化处理量约1.64亿吨/年，无害化处理率达92%。近些年，国家鼓励垃圾焚烧发电，其焚烧占比从2006年的18.5%逐步提升到2014年的44.7%，提前完成“十二五”35%的焚烧比目标。
- 截止到2015年末，全国焚烧总运营产能达23.5万吨/天，在建约8-10万吨，拟建规模10-15万吨。我们认为经过近三四年的跑马圈地，行业增速已放缓，行业从拼技术、运营经验到低价、无序竞争，成熟龙头企业由于资金成本低、运营高效、管理排放规范将有一定竞争优势。

图32:城市生活垃圾无害化处理率超过90%



数据来源：住建部，光大证券研究所

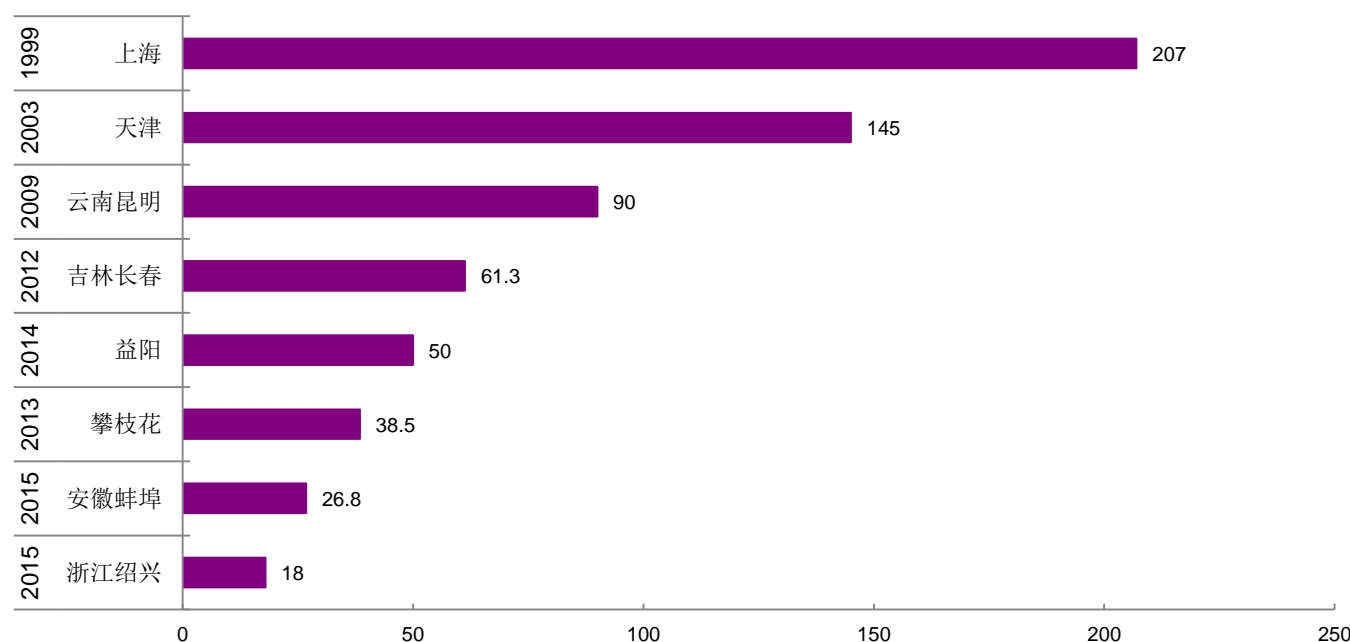
图33:焚烧占比逐年提升



数据来源：住建部，光大证券研究所

生活垃圾—焚烧竞争加剧，产业链往前段渗透

图34：垃圾焚烧项目处理费逐年下降(元/吨)



数据来源：光大证券研究所整理

➤ 随着这几年产业的不断成熟,生活垃圾焚烧的准入门槛逐步降低，行业从原来的拼技术、运营管理到现在的低价竞争。甚至有个别企业为了拿项目，以低于成本价去竞争。我们认为，在效果付费的时代，低价只是短期现象，注重项目运营质量、提升产业链的广度和深度的企业才能有可持续发展。

垃圾清运领域市场化仍较低

表9：我国生活垃圾清洁机械化程度仍较低(万平方米)

年份	城市		县城		合计		机械化清扫率
	道路清扫保洁面积	机械化清扫	道路清扫保洁面积	机械化清扫	道路清扫保洁面积	机械化清扫	
2010	485033	165075	140715	25617	625748	190692	30%
2011	630545	201548	156639	38255	787184	239803	30%
2012	573507	245382	183687	50771	757194	296153	39%
2013	645014	287009	197593	62686	842607	349695	42%
2014	676093	341091	228999	78689	905092	419780	46%

资料来源：住建部

- 我国垃圾清扫保洁市场预计空间在500-1000亿元/年。
- 按照目前约100万吨/天的生活垃圾产生量，按照100-150元/吨的运输费计算，垃圾收运市场每年产值大概360-540亿元/年。

企业积极布局，智能化、互联网+是趋势

➤ 桑德环境：环卫云平台



资料来源：公司资料

企业积极布局，智能化、互联网+是趋势

➤ 首创环境山西临猗项目：“互联网+村镇垃圾收运”模式

垃圾清运线路智能优化

收储运一站式管控

运营智能预警与风险诊断

垃圾清运任务在线调度

收储运成本精细化管理

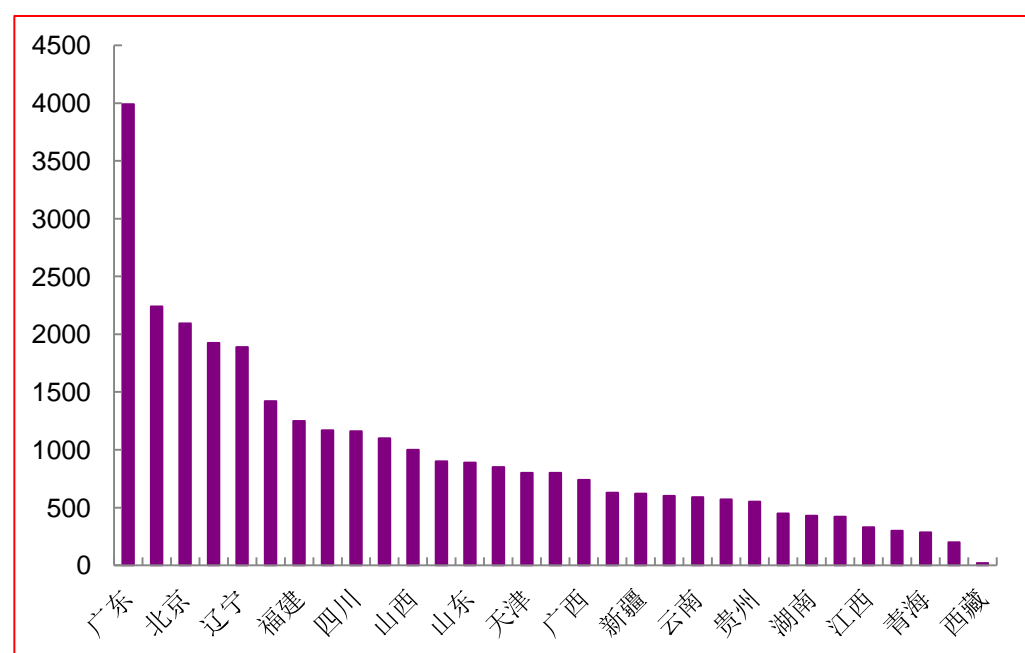
项目运营大数据分析

资料来源：公司资料

餐厨垃圾—实际处理率仅3.1%，任重而道远

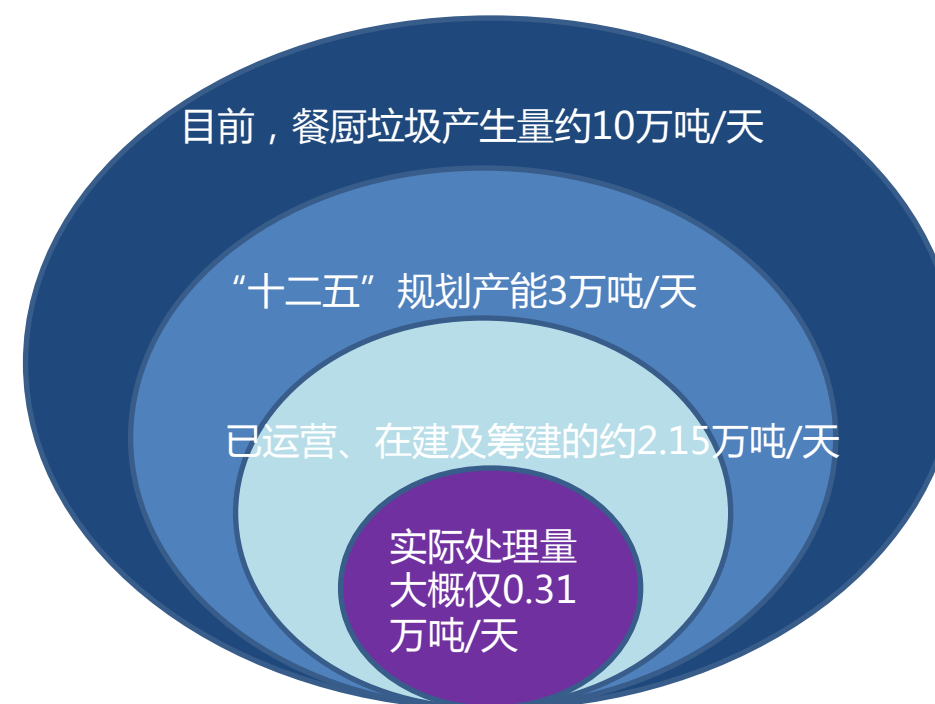
- 截止目前，我国餐厨垃圾产生量约10万吨/天。按照《“十二五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》要求，到2015年末，需建成餐厨垃圾厂242座，达到3万吨/天的处理能力。
- 根据E20环境研究院的统计，截止到2015年，已运营、在建及筹建中的餐厨垃圾处理能力约2.15万吨/天，仍未达到“十二五”规划目标，而实际投入运营的产能仅0.31万吨，相当于产生量的3.1%。

图35：“十二五”餐厨垃圾投资规划（吨/天）



资料来源：《“十二五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》

图36：我国餐厨垃圾实际处理率才3.1%

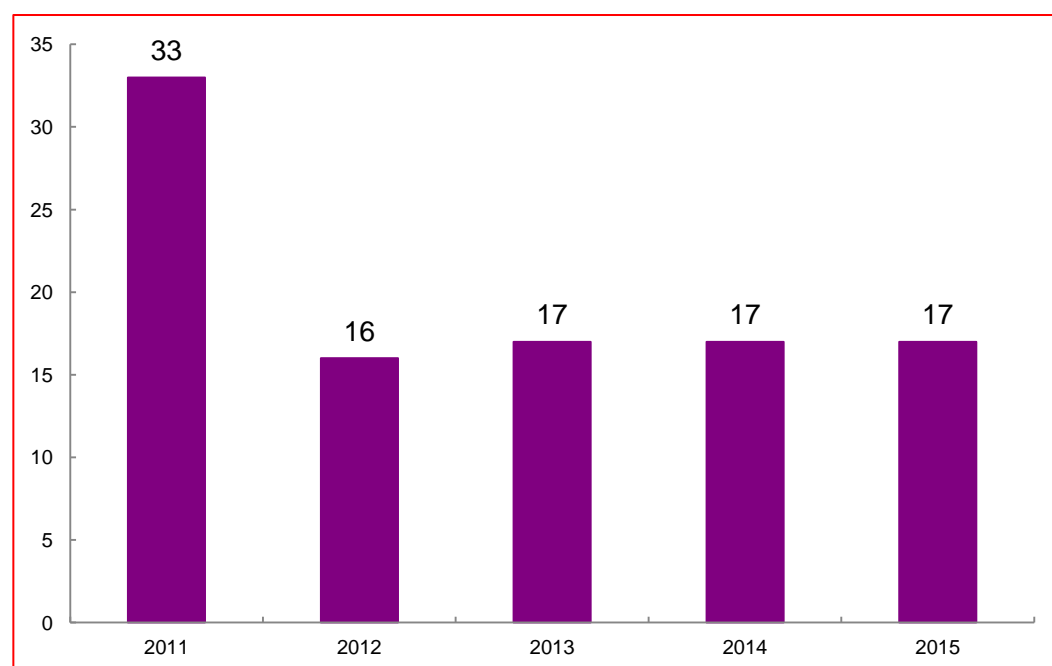


资料来源：国务院，E20环境研究院

餐厨垃圾—总市场空间1500亿，“十三五”将洗牌

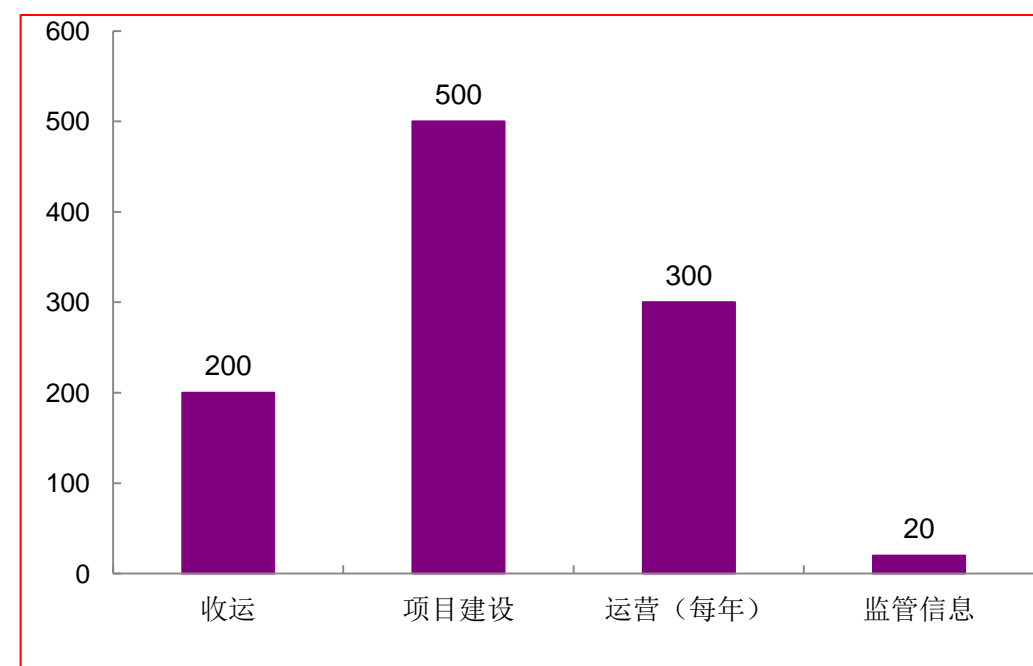
- 随着城镇化的推进及居民生活水平的提升，我们预计“十三五”餐厨垃圾产生量将达到12万吨/天，较“十二五”末提升20%。
- “十二五”发改委、住建部、财政部等先后推进了5批试点城市，累计共100个。基本覆盖了全国的一二线城市，总体布局已完成。但由于国家层面的政策未出台、收运体系不完善、技术单一等问题，目前整个行业仍很混乱，产能利用率普遍低下。
- 根据“十三五”餐厨垃圾处理规划（初稿），预计到2020年末，无害化处理率要达到60%即7.5万吨/天，其中，资源化率要达到50%（“十二五”未提出该指标）。我们按吨投资50-100万元算，项目建设需500-1000亿元，运营年预计在300亿，收运环节200亿，总产值达1500亿。

图37：“十二五”餐厨垃圾五批合计100个试点城市



资料来源：发改委、住建部、财政部

图38：我国餐厨垃圾总产值约1500亿元



资料来源：中环协餐厨垃圾专委会

6

重点公司关注

增长确定，安全边际高

北控水务（371.HK）——国有综合性水务龙头

➤ 北京国资旗下的综合性水务平台，截止到2014年底，总在手产能2015万吨/天（运营的1200万吨/天，在建的315万吨/天，待建的500万吨/天），为国内最大。公司目前在接触项目产能近2000万吨/天，目标到2018年底实现总产能翻番到4000万吨/天，15-18年产能复合增长19%，其中15年的目标是新增产能300万吨/天，目前看有望超额完成。

➤未来增长点：

- 1) 污水运营规模提升，预计到18年总规模达4000万吨/天（其中运营3000万吨/天），未来3年复合增长25.7%；
 - 2) 水价的上调：一是自然的调价；二是提标改造后上调水价（50%属于一级B，提标后水价可上调20%）。
 - 3) 水环境综合治理业务保持30%的增速（目前在跟踪项目达70个亿）；
 - 4) 多元化发展：海水淡化（短期100万吨/天，远期300万吨/天）；中水回用（水资源化）；光伏（投资14个亿于金彩，预计15-17年能贡献0.6、1.3、2个亿的利润，回报率超过10%）；城市环卫、污泥等；预计到2018年，新业务营收占比达30%。
- 估值：**预计公司15-16年的EPS为0.26港元、0.33港元，对应15-16年PE为17X、13.5X，较其历史动态估值中枢25X为低。

表10：北控水务盈利预测表

指标	2014	2015E	2016E	2017E
营业收入（百万港元）	8,926	12,217	15,015	18,100
营业收入增长率	39.34%	39.50%	35.24%	22.91%
净利润（百万港元）	1,794	2,294	2,875	3,608
净利润增长率	65.50%	27.88%	25.26%	25.54%
EPS（港元）（摊薄）	0.19	0.26	0.33	0.41
ROE（归属母公司）（摊薄）	11.37%	14.41%	16.13%	17.16%
P/E	24.31	16.92	13.51	10.76

资料来源：Wind一致预期

云南水务（371.HK）—PPP的成功践行者

- **PPP模式的成功践行者**：公司是云南城投（30.07%）和碧水源（24.02%）的合营公司，通过地方国有平台（水务资产出资）与市场化的民营资本（技术和资金）强强联合，继而将该种模式继续复制下去，依托碧水源的膜技术以及公司本身的成熟运营经验，快速抢占市场，打造综合性环保旗舰。
- **外延扩张迅速**：截止到2015年中期，公司污水总产能86.65万吨/天（运营64.15）；供水产能54.6万吨（运营34）；另外还托管运营400吨垃圾焚烧项目、20.35万吨的污水项目。下半年，公司以总额17.73亿元先后收购福安市赛岐垃圾发电、宁德垃圾发电等6个项目，涉及生活垃圾（2000吨/天）、工业危废（5万吨/年）、医废（1万吨/年）、供水（18万吨/天）；另外，公司亦湛江及福建成立合资公司，公司作为大股东主导当地的各类环境板块项目的投资、建设及运营。
- **利用资本的力量，业绩步入高速增长期**：公司财务健康，负债率不到40%，杠杆空间仍较大。估值上，现价对应15-16年PE16X、11X。

表11：云南水务盈利预测表

指标	2014	2015E	2016E	2017E
营业收入（百万港元）	1,104	1,825	2,453	2,954
营业收入增长率	59.88%	65.24%	34.41%	20.44%
净利润（百万港元）	167	266	378	428
净利润增长率	-13.99%	59.72%	42.12%	13.14%
EPS（港元）（摊薄）	0.21	0.22	0.32	0.36
ROE（归属母公司）（摊薄）	7.48%	10.31%	12.28%	10.40%
P/E	24.30	16.31	11.47	10.14

资料来源:WIND一致预期

首创环境（3989.HK）——国有综合性的固废新锐

核心看点:1) 公司目前在手项目17个，总产能超过1.4万吨/天。其中运营中11个，在建和待建的6个，包括垃圾焚烧4200吨/天，餐厨垃圾400吨/天，危废2.95万吨/年，生物质发电2400吨/天。作为首创集团旗下的唯一综合性固废平台，将在资金、项目、人才、技术等各方面给予公司强有力的支持，预计未来3-5年每年将新增固废项目规模达4500吨/天以上，年复合增长保持在30%。

2) **集团资产注入较预期更快、力度更大。**2015年11月，公司公告通过向首创香港及首创华星发行股份收购对方持有的新西兰TPI51%的股权，代价2.3亿美元，约是对方2015年税后利润（约3个亿人民币）的10XPE。此次注入较预期更早、规模更大，彰显集团做大做强固废业务的紧迫性和决心。此外，集团先后与河南南阳、鹤壁，河北保定，广西等省市开展环境综合治理战略合作，包括收购的新加坡ECO等，这些固废项目有望逐步嫁接到上市平台中。

3) **融资后现金充足：**公司融资后在手现金超过15个亿，外延扩张空间较大。且大股东在0.45元花10亿元参与供股，安全边际高。

估值上：我们预计公司16-17年的EPS分别为0.03、0.4港元，目前价对应估值为13、10倍。考虑到未来潜在的资产注入及外延性并购，建议积极关注。

表12：首创环境盈利预测表

指标	2014	2015E	2016E	2017E
营业收入（百万港元）	963.6	994.0	1,012	1,834
营业收入增长率	241.2%	4.6%	43.58%	26.22%
净利润（百万港元）	-68	58	275	345
净利润增长率	45.1%	184.9%	374.2%	25.45%
EPS（港元）（摊薄）	0.00	0.01	0.03	0.04
ROE（归属母公司）（摊薄）	-14.07%	8.87%	11.21%	13.82%
P/E	--	61.02	12.77	10.17

资料来源:WIND一致预期

中滔环保（1363.HK）—工业污染综合治理商

- **工业污水成功走出省外，全国化布局提速**：公司近期在中山、玉林、英德三地签署水处理项目合同，跨区域拓展战略成效显著。据项目建设进度来看，我们预计公司16年水处理业务规模将达130万吨/日，两年复合增速约33%。如果省外项目拓展速度进一步加快，我们认为公司水处理业务增速具备超预期可能，15-16年复合增速有望超过40%。
- **固废业务攻城掠地，享受行业景气盛宴**：工业固废及危废行业实际处理率均偏低，执法力度加强倒逼行业建设加速。公司目前工业废物及污泥处理项目运营规模已达5420吨/日，16年底将达到8914吨/日，增长近65%；危废处理在运项目达33万吨/年，16年底将达83万吨/年，增长超150%。项目规模的快速扩张将确保公司近两年业绩实现爆发式增长。
- **与国开金泰深度合作，协同效应加速客户拓展**：国开金泰以7.22亿港币参股公司，我们认为公司与国开金泰合作，可以充分借助国开行在工业领域遍布全国的客户网，加速公司业务拓展速度，带动公司业绩持续超预期。
- **预计公司2015-2017年的EPS分别为0.12港元、0.17港元及0.18港元，对应15-16年PE为17X、12.8X。建议重点关注。**

表13：中滔环保盈利预测表

指标	2013	2014	2015E	2016E	2017E
营业收入（百万港元）	485	1,033	1,793	2,544	2,973
营业收入增长率	26.33%	112.96%	73.52%	41.91%	16.82%
净利润（百万港元）	225	428	782	1,049	1,117
净利润增长率	26.75%	90.51%	84.24%	34.04%	6.47%
EPS（港元）（摊薄）	0.20	0.30	0.12	0.17	0.18
ROE（归属母公司）（摊薄）	29.57%	29.36%	25.65%	25.35%	24.07%
P/E	12.95	8.63	17.27	12.88	12.01

资料来源:WIND一致预期

谢谢观看！

THANK YOU!

光大证券海外研究团队

分 析 师：郑小波

执业证书：S0930515080002

电子邮件：zhengxb@ebscn.com

联系电话：021-22169045

联 系 人：叶彬瑶

电子邮件：yeby@ebscn.com

联系电话：021-22169114

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

行业及公司评级体系

(市场基准指数为沪深300指数)

买入—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数15%以上；
增持—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数5%至15%；
中性—未来6-12个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至5%；
减持—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数5%至15%；
卖出—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数15%以上；
无评级——因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于1996年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。公司经营业务许可证编号：z22831000。

公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本证券研究报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，且因对于研究方法、市场波动的理解差异等原因，仅供与本公司签订了研究服务协议或者交易单元租用协议的客户在专业人士指导下阅读、使用。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整。报告中的信息或所表达的意见不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，本公司不就任何人依据报告中的内容而最终操作建议作出任何形式的保证和承诺。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的唯一参考因素。

在任何情况下，本报告中的信息或所表达的建议并不构成对任何投资人的投资建议，本公司及其附属机构（包括光大证券研究所）不对投资者买卖有关公司股份而产生的盈亏承担责任。

本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理部和投资业务部可能会作出与本报告的推荐不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在作出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

本报告的版权仅归本公司所有，任何机构和个人未经书面许可不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表、篡改或者引用。