

推荐 (维持)

制度日趋完善为行业核心催化，工业搬迁-修复-开发模式率先爆发

2019年4月24日

相关报告

《【兴业环保】宽信用延续，环保行业融资环境继续改善》
2019-04-13

《【兴业环保公用】高能环境年报点评：2018年运营收入翻倍，土壤修复收入及利润率双升》
2019-04-10

《【兴业环保】地下水污染防治方案出台，利好监测、水处理板块》
2019-04-06

分析师：

蔡屹

cai yi@xyzq.com.cn

S0190518030002

邓晖

denghui@xyzq.com.cn

S0190518110002

汪洋

wang_yang@xyzq.com

S0190512070002

团队成员：

蔡屹、邓晖、汪洋

投资要点

变化：土壤修复行业景气度向上，呈现爆发趋势。2019年1月1日，《土壤污染防治法》正式施行，与此同时我们发现相关公司大额订单频现，订单总额及营收总额方面均呈现大幅增长。我们认为，爆发的背后是制度体系化建立的逐步完善所致。“土十条”规定土壤修复产业核心原则——“谁污染，谁治理；找不到污染源的，地方政府来买单”。土壤大部分市场缺乏清晰的污染源界定，因此对政府的考核就是一个核心的考核变量。我们判断，随着《土壤污染防治法》的落地（考核地方政府土修责任），土壤修复市场有望打开。再往后看，“省级土壤污染防治基金”等制度建设也有望保障产业持续发展。

由表及里：制度建设日趋完善是行业变化的核心催化。我们认为近几年自上而下的法律体系建设有助于解决：1）传统上法规不健全、责任主体不明确的行业痛点；2）以《土壤污染防治法》为核心的立法促使监管趋严，带动强制性市场以及专项资金支持的土地市场迸发；3）另一层面，目前土壤治理主要针对已污染场地的修复，潜在的污染土地如在产企业的污染土地市场等领域迎来释放；4）更为重要的是，完善行业商业模式，以《土壤污染防治专项资金管理办法》及后续省级土壤污染防治基金为核心的资金管理体系将在这方面有所突破。

城市用地：工业搬迁-修复-商业开发模式率先爆发。按照污染场地性质，我国的土壤污染地块可分为城市污染场地（以污染企业搬迁空地、工业废弃地、固体废物集中处理处置场地等为主）、采矿/采油污染土地（**污染者付费为主**）、污染耕地（**政府付费为主**）三大类，随着政策体系逐步建立，三类污染土壤将形成完善的付费模式。从现有订单来看，随着城市化进程推进、地价上升，因工业污染企业搬迁等原因形成的城市污染场地，由于具备商业化开发潜力，目前作为土壤修复行业的主要市场率先爆发。

投资建议

1) 高能环境：公司是土壤修复龙头，受益土壤修复行业兴起，垃圾焚烧和危废运营项目质量高，完成6亿元绿色债融资，加速固废项目拿单。我们调整公司2019-2021年归母净利润预测为4.19、5.41、7.02亿元，增速28.92%、29.12%、29.76%，对应4月23日估值17.96、13.91、10.72倍，维持“审慎增持”评级。

2) 博世科：公司是区域环保工程龙头，积极拓展土壤修复业务，在手订单122亿元，是2017年收入的8.30倍，同时多渠道融资保障资金链，支撑未来2年高速增长。我们预计公司2019-2020年归母净利润3.90、5.24亿元，增速67.22%、34.36%，对应4月23日估值11.11、8.27倍，维持“审慎增持”评级。

3) 理工环科：公司主营电力造价软件、土壤修复、水质监测设备销售业务，依托电力造价软件提供优质现金流，积极拓展土壤修复项目。预计公司2019-2020年归母净利润3.35、4.34亿元，增速30.57%、29.55%，对应4月23日估值18.73、14.46倍，维持“审慎增持”评级。

风险提示：政策落地进度风险，土壤修复项目进度风险，应收款及时回收风险。

目 录

1. 变化：土壤修复行业景气度向上，呈现爆发趋势	- 3 -
1.1. 变化：土壤修复大额订单频现，上市公司订单、营收大幅增长	- 3 -
1.2. 现状 1：污染范围超过 16%，市场需求达 1.15 万亿	- 4 -
1.3. 现状 2：过往权利义务主体不明，执法缺乏依据，市场需求、资金来源难以落实	- 6 -
2. 由表及里：制度建设日趋完善是行业变化的核心催化	- 7 -
2.1. 环保监管体制重大改革，地方政府对环保治理空前重视	- 9 -
2.2. 资金来源方式明确，关注省级土壤污染防治基金配套细则落地	- 11 -
3. 城市用地：工业搬迁-修复-商业开发模式率先爆发	- 14 -
3.1. 三类土地三类商业模式，工业搬迁-修复-商业开发模式率先爆发	- 14 -
3.2. 技术现状：技术趋于成熟，应用仍以稳定/固化技术为主	- 17 -
4. 投资建议	- 18 -
4.1. 高能环境：土壤修复领军企业，土壤板块收入及利润率双升	- 18 -
4.2. 博世科：区域环保工程龙头，积极拓展土壤修复业务	- 19 -
4.3. 理工环科：电力造价软件支撑现金流，积极拓展土壤修复项目	- 20 -
5. 风险提示	- 21 -
图 1、2018 年高能环境土壤修复订单及营收（亿元）	- 4 -
图 2、博世科历年土壤修复订单及营收（亿元）	- 4 -
图 3、我国各类土地污染超标率分类别统计	- 5 -
图 4、我国各类土地污染超标率整体统计	- 5 -
图 5、大气十条成为了大气工程行业增速的拐点	- 9 -
图 6、水十条推动水务运营行业增速拐点出现	- 9 -
图 7、省级以下环保行政管理体制实行垂直管理制度	- 11 -
图 8、专项资金重点支持范围	- 12 -
图 9、中央土壤修复专项预算及执行情况（单位：亿元）	- 12 -
图 10、超级基金收入结构占比	- 13 -
图 11、模式一：开发商外包修复业务	- 14 -
图 12、模式二：政府垫资修复后续收回投资	- 14 -
图 13、PPP 模式撬动社会资金进入修复市场	- 15 -
图 14、四种主流处理技术流程图	- 18 -
表 1、我国土壤无机污染物超标情况	- 4 -
表 2、我国土壤有机污染物超标情况	- 4 -
表 3、典型地块及其周边土壤污染状况	- 5 -
表 4、土壤修复市场预测	- 6 -
表 5、历年重大土壤污染事件梳理	- 7 -
表 6、“土十条”政策框架主要任务及落实情况	- 8 -
表 7、中央层面将环境保护视作政绩考核重要指标	- 10 -
表 8、各省市环保考核政策汇总	- 10 -
表 9、中央环保督察与区域环保督察对比	- 11 -
表 10、《湖南省土壤污染防治条例（征求意见稿）》主要内容	- 12 -
表 11、超级基金前后期资金来源对比	- 13 -
表 12、近两年城市工业搬迁方案汇总	- 15 -
表 13、行业典型修复项目修复成本统计	- 16 -
表 14、全国部分地区油田环保政策	- 16 -
表 15、各污染场地类型对应主要处理技术	- 17 -

报告正文

1. 变化：土壤修复行业景气度向上，呈现爆发趋势

根据环保部和国土资源部联合发布的《全国土壤污染状况调查公报》，目前全国土壤污染超标率为 16.1%。根据我们测算，整体市场规模达 1.15 万亿。其中，城市场地修复占比最大，市场规模约为 7565 亿元；油矿区治理市场规模约为 1727 亿元；耕地修复治理市场规模约为 2227.5 亿元。

在《土壤污染防治行动计划》（土十条）和《土壤污染防治法》出台之前，我国土壤修复行业因为权利义务主体不明，执法缺乏依据，导致市场需求、资金来源等难以落实。2019 年 1 月 1 日，《土壤污染防治法》正式施行，与此同时我们发现相关公司大额订单频现，订单总额及营收总额方面均呈现大幅增长。我们认为，爆发的背后是制度体系化建立的逐步完善所致。

“土十条”规定土壤修复产业核心原则——“谁污染，谁治理；找不到污染源的，地方政府来买单”。土壤大部分市场缺乏清晰的污染源界定，因此对政府的考核就是一个核心的考核变量。我们判断，随着《土壤污染防治法》的落地（考核地方政府土修责任），土壤市场，特别是政府付费为主体的生地修复市场有望打开。再往后看，“土壤污染防治基金”等制度建设也有望保障产业持续发展。

1.1. 变化：土壤修复大额订单频现，上市公司订单、营收大幅增长

2019 年 1 月 1 日，《土壤污染防治法》正式施行，与此同时，我们发现相关公司大额订单频现，同时订单总额及营收总额方面均呈现大幅增长：

- **博世科**：2019 年 3 月，博世科签署含油污泥处置项目，公司负责提供油泥热解处置技术服务工作，合作期暂定为 5 年，总合同金额约为 2.35 亿元。
- **高能环境**：2019 年 1 月，高能环境连续中标武汉市青山区土壤修复项目（1 月 11 日，合同金额 1.64 亿，工期 264 天），广州锌片厂地块治理与修复项目（1 月 20 日，合同金额 0.91 亿元）及包头市东河垃圾填埋场原存污泥处理处置项目（1 月 30 日，合同金额 0.7 亿元，工期 100 天）。
- **理工环科**：2018 年 9 月 27 日，理工环科公告联合中标台州市三化化工公司和台州经纬化工有限公司污染场地修复工程项目，工程合同 1.32 亿元，工期 2019 年 12 月 31 日前完成。

根据我们统计，在大额订单频出的同时，我们看到相关上市公司土壤修复板块订单总额及业绩也呈现上涨趋势。高能环境 2018 年土壤修复新订单 20.79 亿元，同比增长 98.95%，博世科 2018 年前三季度土壤修复新订单 4.57 亿元，是 2017 年新订单 3.52 亿元的 129.83%。

图 1、2018 年高能环境土壤修复订单及营收 (亿元)

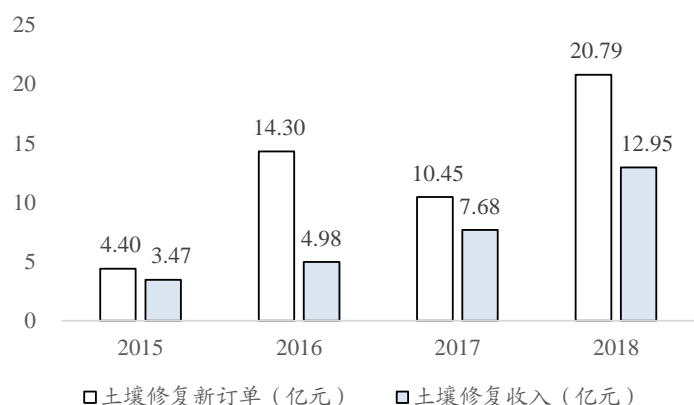
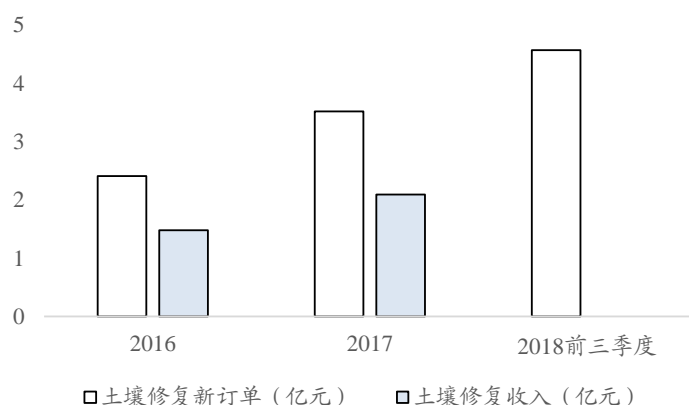


图 2、博世科历年土壤修复订单及营收 (亿元)



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

1.2. 现状 1: 污染范围超过 16%，市场需求达 1.15 万亿

家底初步摸清，全国土壤超标率超过 16%。2005 年至 2013 年，我国进行了首次全国土壤污染状况调查，在调查了 630 万平方公里的土地后，初步摸清了我国土壤污染的情况。根据环保部和国土资源部联合发布的《全国土壤污染状况调查公报》，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比例分别为 11.2%、2.3%、1.5%和 1.1%。污染类型以无机型为主，有机型次之，复合型污染比重较小，无机污染物超标点位数占全部超标点位的 82.8%。

表 1、我国土壤无机污染物超标情况

污染物类型	点位超标率 (%)	不同程度污染点位比例 (%)			
		轻微	轻度	中度	重度
镉	7.00%	5.20%	0.80%	0.50%	0.50%
汞	1.60%	1.20%	0.20%	0.10%	0.10%
砷	2.70%	2.00%	0.40%	0.20%	0.10%
铜	2.10%	1.60%	0.30%	0.15%	0.05%
铅	1.50%	1.10%	0.20%	0.10%	0.10%
铬	1.10%	0.90%	0.15%	0.04%	0.01%
锌	0.90%	0.75%	0.08%	0.05%	0.02%
镍	4.80%	3.90%	0.50%	0.30%	0.10%

资料来源：《全国土壤污染状况调查公报》，兴业证券经济与金融研究院整理

表 2、我国土壤有机污染物超标情况

污染物类型	点位超标率 (%)	不同程度污染点位比例 (%)			
		轻微	轻度	中度	重度
六六六	0.50%	0.30%	0.10%	0.06%	0.04%
滴滴涕	1.90%	1.10%	0.30%	0.25%	0.25%
多环芳烃	1.40%	0.80%	0.20%	0.20%	0.20%

资料来源：《全国土壤污染状况调查公报》，兴业证券经济与金融研究院整理

图 3、我国各类土地污染超标率分类别统计

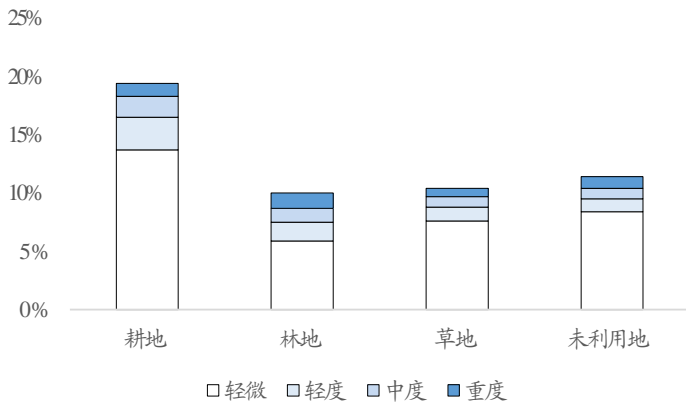
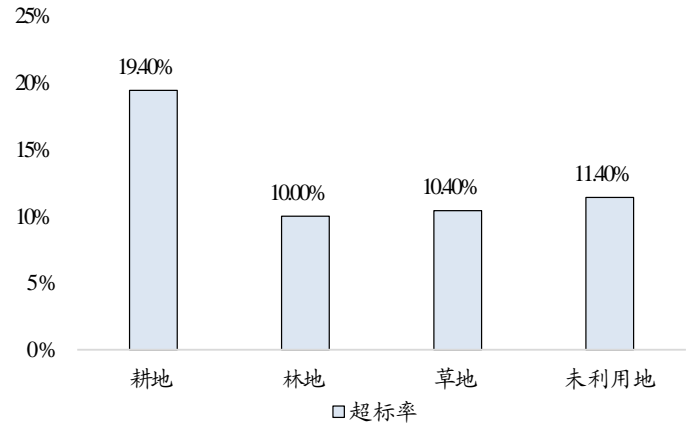


图 4、我国各类土地污染超标率整体统计



资料来源：《全国土壤污染状况调查公报》，兴业证券经济与金融研究院整理

城市土壤污染：重污染企业用地和工业废弃地是超标“重灾区”。当前我国场地污染主要集中于重污染企业用地、工业废弃地、工业园区、固体废物集中处理处置场地、采油区、采矿区、污水灌溉区和干线公路两侧等几类地区。其中重污染企业用地和工业废弃地超标率超过 1/3。

表 3、典型地块及其周边土壤污染状况

	调查地点	调查点位数	超标点位占比
重污染企业用地	690	5846	36.30%
工业废弃地	81	775	34.90%
工业园区	146	2523	29.40%
固体废物集中处理处置场地	188	1351	21.30%
采油区	13	494	23.60%
采矿区	70	1672	33.40%
污水灌溉区	55	1378	26.40%
干线公路两侧	267	1578	20.30%

资料来源：《全国土壤污染状况调查公报》，兴业证券经济与金融研究院整理

整体市场需求达 1.15 万亿：

- **城市场地修复市场：修复的主战场。**我们认为，随着政策体系的搭建促使治理需求落地和商业模式更加完善，具备清晰盈利模式的城市污染场地的修复市场将是十三五期间的主战场，我们按照各类城市场地修复的点位数量，通过假设单点位面积及单位修复成本，估算出城市场地修复的市场规模约为 7565 亿元（不考虑污水灌溉区）；
- **油矿区治理：全新市场。**类似城市场地修复市场，我们按照当前调查的点位数，通过假设污染面积及单位治理成本，推测油矿区治理规模约在 1727 亿元。
- **耕地治理市场：保护/安全利用为主，修复为辅。**由于耕地修复成本较高、商业盈利模式不清晰，土十条对于污染耕地仍然以安全利用为主，我们谨慎假设十三五期间仅治理污染耕地中的重度污染耕地（占比 1.1%）中的 30%，按

照我国 20.25 亿亩耕地的统计数据，我们认为耕地修复面积约在 0.22 亿亩，按照每亩 1 万元修复成本，则耕地市场修复市场约为 2227.5 亿元。根据我们统计，整体市场规模达到 1.15 万亿。

表 4、土壤修复市场预测

	调查土壤 点位数	调查区 块数量	单点位面 积(亩)	估算面积 (万亩)	点位污染 超标率	待修复面 积(万亩)	单位面积土 壤修复成本 (万元/亩)	土壤修复市场 容量(亿元)
城市场地修复市场								
重污染企业用地	5846	690	300	175	36%	64	60	3820
工业废弃地	775	81	400	31	35%	11	60	649
工业园区	2523	146	550	139	29%	41	45	1836
固体废物集中处置场	1351	188	650	88	21%	19	40	748
干线公路两侧	1578	267	800	126	20%	26	20	513
小计	12073	1372		559		160		7565
采油/采矿修复市场								
采油区	494	13	14999	741	24%	175	7	1224
采矿区	1672	70	1500	251	33%	84	6	503
小计	2166	83		992		259		1727
耕地市场								
	土地面积 (亿亩)				点位污染 物超标率	待修复面 积(亿亩)	土壤修复成 本(万元/亩)	土壤修复市场 容量(亿元)
重度污染耕地	0.22				1.10%	0.22	1	2227.5
中度污染耕地	0.36				1.80%	-	-	-
轻度污染耕地	0.57				2.80%	-	-	-
轻微污染耕地	2.77				13.70%	-	-	-
小计	20.25				19.40%	0.22	-	2227.5
合计								11519.5

资料来源：中国产业信息网发布的《2015-2020 年中国土壤修复行业市场监测与发展趋势评估报告》，兴业证券经济与金融研究院整理

1.3. 现状 2: 过往权利义务主体不明，执法缺乏依据，市场需求、资金来源难以落实

在《土壤污染防治行动计划》(土十条)和《土壤污染防治法》出台之前，我国土壤修复行业因为权利义务主体不明，执法缺乏依据，导致市场需求、资金来源等难以落实：

- **权利义务主体不明。**治理土壤污染需要多个部门(如环保、国土、财政、规划、水利等部门)分工管理和协调工作，治理主体不够明确；土壤污染无人担责和污染防治工作无人负责的情况客观存在。
- **法律法规缺失。**法律法规提供的只是有关土壤污染防治的零散规定，我国目前在土壤污染防治方面并没有制定专门性的单行法律。因此，可以说这方面的立法基本上是一片空白。

过去：城市场地修复+商业化开发模式逐步成熟，但处理模式粗放、违规操作较多。随着城市化进程推进、地价上升，因工业污染企业搬迁等原因形成的城市污染场地，由于具备商业化开发潜力，因此可采取修复+商业化开发的模式推动治理。经过多年的发展，商业化城市场地修复项目已有诸多成功案例，在商业模式上已经趋于成熟，但由于监管不力、行业规范不明以及责任划分不清晰，地方政府对于土壤修复的前期监测、后期监测及事后监管均缺乏明确的动力，如 16 年常州外

国语毒地事件，由于“未批先建”、环评报告不规范、修复方案设计不合理、修复过程存在重大缺陷等原因，多链条全线失守导致环境事件爆发。充分反映出地方政府治理意愿不强、监管主体不规范、治理标准不明确、行业操作标准不完善等系统性问题。

表 5、历年重大土壤污染事件梳理

年份	事件描述	污染类型
2017 年	河南新乡麦地取样化验，土壤镉含量为 20.2mg/kg，是土壤环境质量二级标准的 67.3 倍，三级标准的 20.2 倍。12 个随机的小麦样品全部超标，出现从 1.7 倍至 18 倍不同程度的超标。	耕地污染
2016 年	江苏常州外国语学校搬迁新址，493 名学生先后被查出皮炎、血液指标异常等情况	城市场地污染
2015 年	2 月底，媒体曝出湖南万吨镉超标大米流向广东。3 个月后，广州市食品药品监督管理局发布消息称广州大米抽检超四成镉标。	耕地污染
2014 年	广西大新铅锌矿污染严重，耕地镉超标导致村民四肢畸形变异	耕地污染
2013 年	洞庭湖区晚稻米镉超标 41.67%，万吨超标大米流入市场	耕地污染
2012 年	广州番禺因填埋场污染，蔬菜中重金属超标	城市场地污染
2010 年	广西洋朔大米镉超标，部分村民出现骨痛病	耕地污染
2010 年	由于电厂超标排放，安徽省庆市怀宁县高河镇新山社区部分儿童血铅超标	城市场地污染
2009 年	陕西省凤翔县长青镇 3 个村查出 851 名儿童血铅超标。主污染源确认系东岭冶炼公司污染所致。	城市场地污染
2008 年	原广州氮肥厂部分地块被规划为经济适用房。媒体曝光后，市政出资修复	城市场地污染
2007 年	武汉滨江一处住宅开发项目施工过程中数名工人中毒，该地原属武汉市农药厂。	城市场地污染
2007 年	南京某小区一开盘即被消费者抵制，因其建在未经修复的原化纤厂址上。	城市场地污染
2006 年	7 月，苏州市南环路化工企业搬迁后六名筑路工人挖翻起有毒土壤时中昏迷。	城市场地污染
2004 年	北京宋家庄地铁站，农药厂污染残留有毒气体导致三名工人地下作业时中毒。	城市场地污染

资料来源：兴业证券经济与金融研究院整理

过去：污染耕地主要依靠财政资金投入，耕地污染基本处于放任状态，部分地区自行开展了试点工作。

采油/采矿区处置模式粗放。油田污染物主要由油田内部简单处理后采取填埋、回注、倾倒的方式处理，市场很少对外开放。由于违法成本低，油田也没有动力投入资源研发相关的处理技术，导致处理不达标。

2. 由表及里：制度建设日趋完善是行业变化的核心催化

2016 年，《土壤污染防治行动计划》（土十条）作为纲领性文件，首次被提出。围绕“土十条”，一系列相关文件、法规及规范陆续出台。2019 年 1 月 1 日，《土壤污染防治法》作为土壤修复行业核心法律条文正式施行，**我们认为近几年自上而下的法律体系建设有助于解决：**

- 传统上法规不健全、责任主体不明确的行业痛点；
- 以《土壤污染防治法》为核心的立法促使监管趋严，带动强制性市场以及专项资金支持的土地市场迸发；
- 另一层面，目前土壤治理主要针对已污染场地的修复，潜在的污染土地如在产企业的污染土地市场等领域迎来释放。
- 更为重要的是，完善行业商业模式，以《土壤污染防治专项资金管理办法》

及后续省级土壤污染防治基金为核心的资金管理体系将在这方面有所突破。
三类污染土地，三种付费模式。按照污染场地性质，我国的土壤污染地块可分为城市污染场地（以污染企业搬迁空地、工业废弃地、固体废物集中处理处置场地等为主）、污染耕地、采矿/采油污染土地三大类，随着政策体系逐步建立，三类污染土壤将形成完善的付费模式。

表 6、“土十条”政策框架主要任务及落实情况

主要任务	规划目标及落实情况
开展土壤污染调查，掌握土壤环境质量状况	1) 2018 年底前，查明农用地土壤污染的面积、分布及其对农产品质量的影响； 2) 2020 年底前，掌握重点行业企业用地中的污染地块分布及其环境风险情况。 3) 建立土壤环境质量状况定期调查制度，每 10 年开展 1 次。 4) 建设土壤环境质量监测网络。2017 年底前，完成土壤环境质量国控监测点位设置，2020 年底前，实现土壤环境质量监测点位所有县（市、区）全覆盖。
推进土壤污染防治立法，建立健全法规标准体系	1) 《土壤污染防治法》自 2019 年 1 月 1 日正式实施。 2) 《土壤污染治理与修复成效技术评估指南（试行）》自 2017 年 12 月 15 日。 3) 《农用地土壤环境管理办法（试行）》自 2017 年 11 月 1 日起施行。 4) 《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》自 2018 年 1 月 1 日起施行
实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全	1) 土壤污染防治法 49 条，按照土壤污染程度和相关标准，将农用地划分为优先保护类、安全利用类和严格管控类。 2) 农用地土壤环境管理办法（试行）自 2017 年 11 月 1 日起施行。
实施建设用地准入管理，防范人居环境风险	1) 土壤污染防治法 58 条，实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。 2) 建设用地土壤环境调查评估技术指南自 2018 年 1 月 1 日起实施。 3) 将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。
强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染	加强未利用地环境管理。防范建设用地新增污染。
加强污染源监管，做好土壤污染预防工作	严控工矿污染。控制农业污染。减少生活污染。
开展污染治理与修复，改善区域土壤环境质量	1) 按照“谁污染，谁治理”原则，明确治理与修复主体。 2) 2017 年底前，各省（区、市）要以影响农产品质量和人居环境安全的突出土壤污染问题为重点，制定土壤污染治理与修复规划，明确重点任务、责任单位和分年度实施计划，建立项目库，京津冀、长三角、珠三角地区要率先完成。 3) 到 2020 年，受污染耕地治理与修复面积达到 1000 万亩。
加大科技研发力度，推动环境保护产业发展	综合土壤污染类型、程度和区域代表性，针对典型受污染农用地、污染地块，分批实施 200 个土壤污染治理与修复技术应用试点项目，2020 年底前完成。
发挥政府主导作用，构建土壤环境治理体系	1) 按照“国家统筹、省负总责、市县落实”原则，完善土壤环境管理体制，全面落实土壤污染防治属地责任。 2) 设立中央土壤污染防治专项资金和省级土壤污染防治基金，主要用于农用地土壤污染防治和土壤污染责任人或者土地使用权人无法认定的土壤污染风险管控和修复以及政府规定的其他事项。
加强目标考核，严格责任追究	1) 明确地方政府主体责任。 2) 2016 年底前，国务院与各省（区、市）人民政府签订土壤污染防治目标责任书，分解落实目标任务。 3) 2020 年对本行动计划实施情况进行考核，评估和考核结果作为对领导班子和领导干部综合考核评价、自然资源资产离任审计的重要依据。 4) 评估和考核结果作为土壤污染防治专项资金分配的重要参考依据。对年度评估结果较差或未通过考核的省（区、市），要提出限期整改意见，整改完成前，对有关地区实施建设项目环评限批；整改不到位的，要约谈有关省级人民政府及其相关部门负责人。

总体目标

- 1) 到 2020 年, 全国土壤污染加重趋势得到初步遏制, 土壤环境质量总体保持稳定, 农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障, 土壤环境风险得到基本管控;
2) 到 2030 年, 全国土壤环境质量稳中向好, 农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障, 土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶, 土壤环境质量全面改善, 生态系统实现良性循环。

主要指标

- 1) 到 2020 年, 受污染耕地安全利用率达到 90% 左右, 污染地块安全利用率达到 90% 以上。
2) 到 2030 年, 受污染耕地安全利用率达到 95% 以上, 污染地块安全利用率达到 95% 以上。

资料来源: 国务院, 兴业证券经济与金融研究院整理

“土十条”并不是终点, 而是起点。参照大气十条和水十条对环保公司业绩影响的进度来看, 相关的配套政策会在一年以上的时间里出台。我们认为, 土十条是行业规模加速扩张的起点, 而并非终点。后续政策还将随着行业发展不断完善, 同时相关公司业绩也将随着制度建设的日趋完善而不断释放。

图 5、大气十条成为了大气工程行业增速的拐点

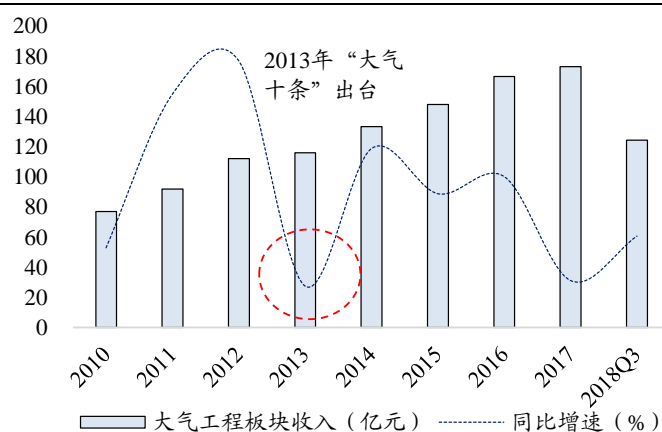
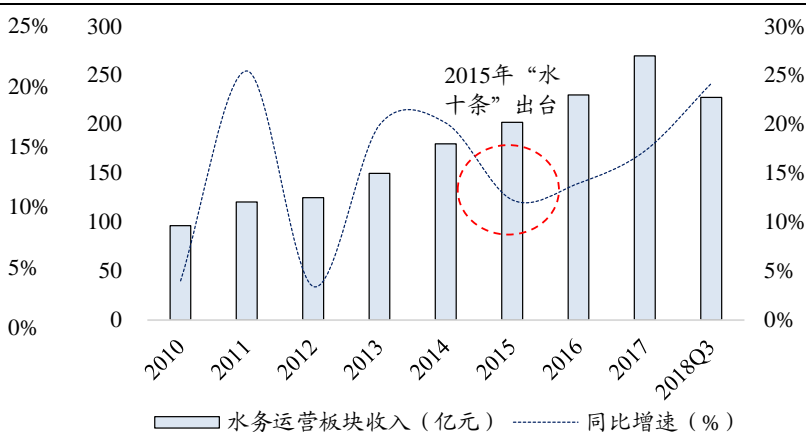


图 6、水十条推动水务运营行业增速拐点出现



资料来源: Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

注: 大气工程板块包括龙净环保、国电清新、龙源技术、永清环保、中电远达;

水务运营板块包括国中水务、国祯环保、首创股份、中山公用、武汉控股、重庆水务、兴蓉投资、洪城水业。

环保产业能否顺利推进, 取决于两个核心变量: 1) 政策推进; 2) 商业模式, 模式清晰的, 制度到位产业就能够顺利发展; 模式不清晰的, 考核政府到位产业也能在一定程度上发展。

2.1. 环保监管体制重大改革, 地方政府对环保治理空前重视

我们认为, 地方政府近几年对环保治理重视程度空前, 核心变量来源于环境保护成为地方一把手绩效考核重要指标。十八大以来, 生态文明改革方案的配套政策“1+6”方案、评价体系等陆续出台, 相关评价体系明确了对地方领导干部环境问题追责及离任审计的方式, 使得环境保护成为地方一把手绩效考核的重要指标。

表 7、中央层面将环境保护视作政绩考核重要指标

时间	文件	主要内容
2013.12	《关于改进地方党政领导班子和领导干部政绩考核工作的通知》	完善政绩考核评价指标，加大环境保护等指标的权重。制定违背科学发展行为责任追究办法，强化离任责任审计。对造成生态严重破坏的，视情节轻重，给予组织处理或党纪政纪处分， <u>已经离任的也要追究责任。</u>
2014.04	《环境保护法》(修订后)	实行环境保护目标责任制和考核评价制度，将环境保护目标完成情况纳入对本级人民政府负有环境保护监督管理职责的部门及其负责人和下级人民政府及其负责人的考核依据，考核结果对外公开。
2015.08	《党政领导干部生态环境损害责任追究办法(试行)》	<u>明确地方各级党委和政府对本地区生态环境和资源保护负总责，党委和政府主要领导成员承担主要责任；共规定 25 种追责情形，责任主体与具体追责情形一一对应。</u>
2016.12	《生态文明建设目标评价考核办法》	<u>生态文明建设目标评价考核实行党政同责，年度评价与五年考核相结合，发挥评价考核“指挥棒”作用；考核结果作为省级党政领导班子和领导干部综合考核评价、干部奖惩任免的重要依据，实现“奖惩并举”，生态破坏明显的将终身追责；篡改、伪造或指使篡改、伪造相关统计和监测数据的将依法追责。</u>

资料来源：政府官网，兴业证券经济与金融研究院整理

表 8、各省市环保考核政策汇总

时间	地区	主要内容
2018.05	浙江省	临安将把生态文明建设纳入镇街干部政绩考核
2017.12	北京市	采取年度评价、中期评估、目标考核相结合的方式，包括资源利用、生态环境保护、年度评价结果、公众满意程度、生态环境事件等 5 个方面，20 项考核目标。 <u>对生态环境损害明显、责任事件多发的区党政主要负责人和相关负责人，进行责任追究。</u>
2017.08	河南省	评价考核实行党政同责、一岗双责。每年开展 1 次年度评价， <u>重点评估上一年度生态文明建设进展情况。</u> 年度评价重点考查绿色发展指标的变化趋势及动态进展情况。主要包括：资源利用（权数 29%）、环境治理（权数 37%）、治理能力（权数 7%）、生态保护（权数 9%）、增长质量（权数 10%）、绿色生活（权数 8%）等 6 个方面。
2017.08	福建省	评价考核实行年度评价、五年考核。考核结果作为党政领导综合考核评价、干部奖惩任免的重要依据。评价结果应当向社会公布，并纳入生态文明建设目标考核。
2017.08	江苏省	首次提出对各设区市党委、政府生态文明建设目标实行一年一评价、五年一考核机制， <u>把生态环境指标量化考核政绩。</u> 衡量地方每年生态文明建设分两级建立 63 个指标，评估体系建立。
2015.05	辽宁省	制定了“5+2”考核指标体系， <u>将环保指标列为政绩考核重点；</u> 细化分解各项指标，每月一调度、一季度一考核，年终公布排名结果；首次引进公众评议和专家评估，最大限度调动社会各界给政府绩效打分。
2015.03	陕西省	<u>生态环保指标分值由 12 分增加至 25 分，</u> 雾霾治理指标由 3 分调整为 8 分。
2014.01	河北省	正式建立干部考核新机制，实施差别化考核制度， <u>要求大幅度提高环境质量和生态效益在考核分值中的权重，</u> 加大对造成雾霾天气的主要污染排放物削减率的考核
2013.05	广东省	广东省监察厅、环保厅联合表示， <u>广东首次推行环保考核，</u> 受督办的城市市长整治污染不力，监察部门将会约谈并通报批评，考核时将“一票否决”。

资料来源：政府官网，新华网，兴业证券经济与金融研究院整理

环保督察、垂直监管的重大变革。如中央环保督察为强化“党政同责”、“一岗双责”，由国务院成立工作领导小组，组长均为省部级领导，并由环保部牵头联合中组部和中纪委参与。

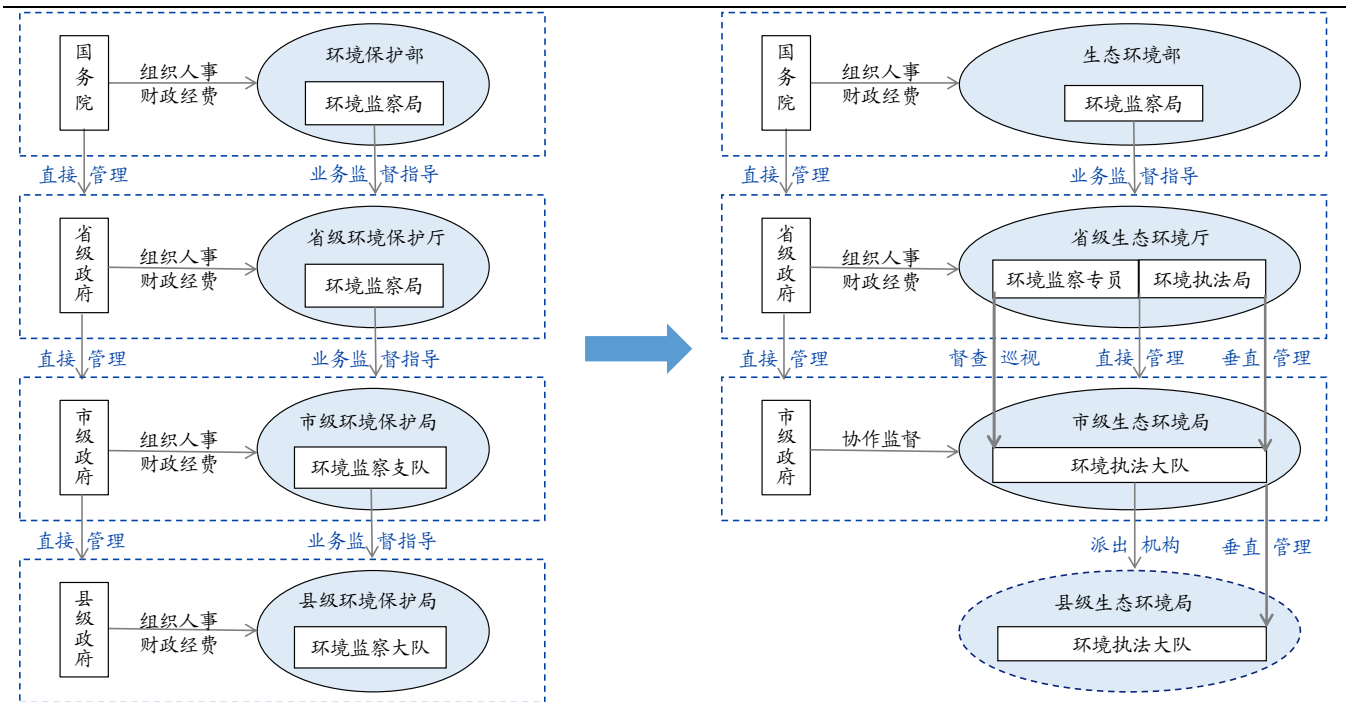
表 9、中央环保督察与区域环保督察对比

对比项目	中央环保督察	区域环保督察
实施主体	中央环保督察组	地方党委、政府及环保部门
督察对象	各省“党政企”，下沉至部分地市党委和政府	污染企业
督察结果	移交中组部等部、挂钩领导干部考核评价任免	无明确指向
督察模式	查督并举，督政为主	事前和事中查督为主
督察力度	“中央环境保护督察组”名义工作，督察权威性高	行动受限、权威性相对较低

资料来源：政府官网，《中央环境保护督察制度探析》，兴业证券经济与金融研究院整理

而省以下环保机构监测监察执法则推进垂直管理改革。试点省份 2018 年 6 月底完成改革，全部省份 2020 年底前完成改革，市级生态环境局实行以省级生态环境厅（局）为主的双重管理。

图 7、省级以下环保行政管理体制实行垂直管理制度



资料来源：《省以下环境监察执法垂直管理改革研究》，兴业证券经济与金融研究院整理

注：2018 年 3 月 13 日《国务院机构改革方案》确认组建生态环境部，不再保留环境保护部

2.2. 资金来源方式明确，关注省级土壤污染防治基金配套细则落地

在资金来源方面，根据《土壤污染防治法》规定，主要来源于中央土壤污染防治专项资金和省级土壤污染防治基金：

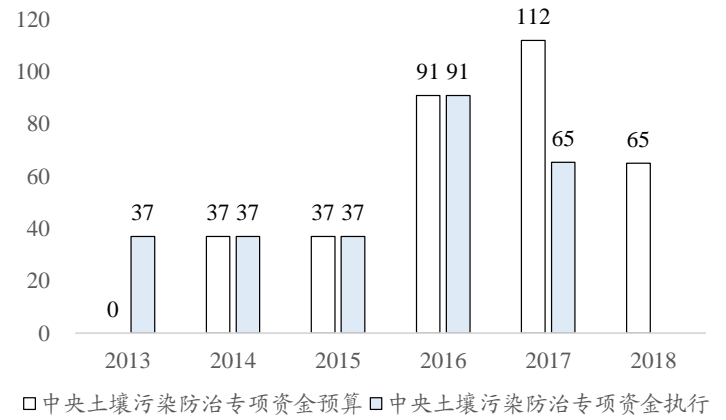
- **中央专项资金，引导调控为主。**2016 年 7 月 21 日，环保部会同财政部联合印发了《土壤污染防治专项资金管理办法》，提出了中央财政一般公共预算安排的专项用于土壤污染综合防治的资金。专项资金的使用原则为“国家引导、

地方为主、突出重点、以奖促治、强化绩效”。专项资金采取因素法或项目法方式分配，每年具体分配方式由财政部商环境保护部综合考虑年度预算、资金使用效益、工作开展需求等因素确定。

图 8、专项资金重点支持范围

土壤污染状况调查及相关检测评估
土壤污染风险管控
污染土壤修复与治理
关系我国生态安全格局的重大生态工程中的土壤生态修复与治理
土壤环境监管能力提升以及与土壤环境质量改善密切相关的其他内容

图 9、中央土壤修复专项预算及执行情况（单位：亿元）



资料来源：《土壤污染防治专项资金管理办法》，财政部，历年关于中央对地方税收返还和转移支付预算、决算的说明，兴业证券经济与金融研究院整理

- 关注省级土壤污染防治基金配套细则落地。《土壤污染防治法》中，并未规定土壤污染防治基金的具体管理办法，仅提出国务院财政部门会同国务院生态环境、农业农村、自然资源、住房城乡建设、林业草原等主管部门制定，目前大多数省份并未出台相应细则。对于未来基金可能的募集和使用方式，2017年7月，湖南省环保厅发布了《湖南省土壤污染防治条例(征求意见稿)》对基金的募集和使用做出了相应的规定，我们认为可以作为未来各省土壤污染防治基金配套细则的参照。

表 10、《湖南省土壤污染防治条例（征求意见稿）》主要内容

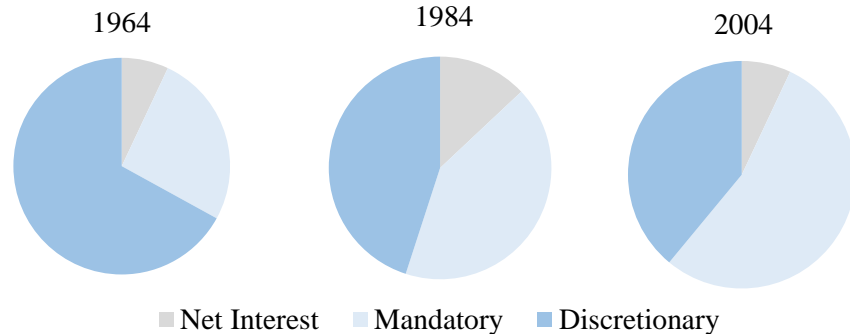
省级土壤污染防治基金募集来源	
七大来源	土壤排放污染物的单位和个体工商户缴纳的环境保护税
	一定比例的土地出让收益
	向污染责任人追偿的资金
	因土壤污染被处以的行政处罚所得款项
	政府财政拨款
	社会资金
	其他收入
县级以上部门土壤污染防治基金申请适用条件	
两大条件	修复非特定单位或个人造成的土壤污染
	土壤污染引起的突发性公共事件中所需要进行的评估、修复

资料来源：《湖南省土壤污染防治条例（征求意见稿）》，兴业证券经济与金融研究院整理

他山之石：美国超级基金前期收入来源主要采用向特定行业征税的模式。参照美国经验，超级基金在前期主要靠向社会征税来获得收入来源，包括重污染行业征收的特定税、向大公司征收的环境税两种，此外，收入还包括财政拨款、向污染

者追讨、利息等。

图 10、超级基金收入结构占比



资料来源：《EPA Can Better Manage Superfund Resources》GAO，兴业证券经济与金融研究院整理

美国：早期超级基金主要通过向企业获取收入。

1) **初始阶段**：超级基金成立到 1985 年授权到期，基金收入为 16 亿美元，其中仅 2.2 亿美元来自联邦财政拨款，剩余的 13.8 亿美元均来自于对生产石油（每桶 0.79 美分）和 42 种化工原料（0.22~4.87 美元/吨）征收的专门税；1986 年授权到期后国会新拨款 1.98 亿美元以保障基金运营。

2) **1986 年再授权新增税种，提升征税标准**：《超级基金修正及再授权法》于 1986 年通过后，石油税提升至每桶 9.7 美分，同时新增了对 50 种化学衍生物的征税和年收入 200 万美元以上的公司征收的环境税，并规定每一财年拨款 2.5 亿美元。从 1987~1991 年，超级基金收入金额为 85 亿元，其中联邦普通税贡献 27.5 亿美元，25 亿美元来自对年收入在 200 万美元以上企业的附加税，其他来源包括常规拨款、从污染责任者追讨的修复和管理费用、罚款、利息及其他投资收入等。

后期依靠财政拨款和追讨。由于国会在 1995 年否决了继续征税的请求，因此超级基金资金很大来源于联邦政府的常规拨款以及向责任方追索的费用，直到 2009 年《美国复苏与在投资法》颁布，美国环保局获得了 6 亿美元的资金，使得当年收入迅速增加。

表 11、超级基金前后期资金来源对比

资金来源	1981~1995	占比	1996~2007	占比
专门税收	18018	67.5%	936	6%
财政拨款	4616	17.3%	9281	59.2%
基金利息	2412	9%	2543	16.2%
追索资金和罚款	1634	6.1%	2906	18.6%
共计	26680	100%	15667	100%
合计	42347			

资料来源：GAO.superfund:funding and Reported Costs of Enforcement and Administration Activities，兴业证券经济与金融研究院整理

支出主要用于修复和治理，前提是建立重点治理项目库，出台基金管理办法。美

国的超级基金资金主要用于国家优先名录（NPL）中的项目，NPL 中的项目均是高危或影响极大的重点项目，可谓“脏中选脏”，为了确保资金充分利用，美国出台了一系列的监督和管理机制。

3. 城市用地：工业搬迁-修复-商业开发模式率先爆发

3.1. 三类土地三类商业模式，工业搬迁-修复-商业开发模式率先爆发

三类污染土地，三种付费模式。按照污染场地性质，我国的土壤污染地块可分为城市污染场地（以污染企业搬迁空地、工业废弃地、固体废物集中处理处置场地等为主）、污染耕地、采矿/采油污染土地三大类，随着政策体系逐步建立，三类污染土壤将形成完善的付费模式。

➤ 城市污染场地：工业搬迁-修复-商业化开发模式率先爆发

从现有订单来看，随着城市化进程推进、地价上升，因工业污染企业搬迁等原因形成的城市污染场地，由于具备商业化开发潜力，目前作为土壤修复行业的主要市场率先爆发。我们总结了各类土壤修复商业模式，均以商业化开发为最终选择。从上市公司获取订单来看，以高能环境为例，16-18 年订单均为城市修复订单。

图 11、模式一：开发商外包修复业务

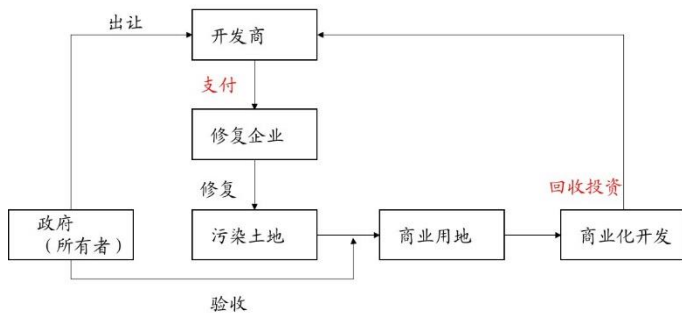
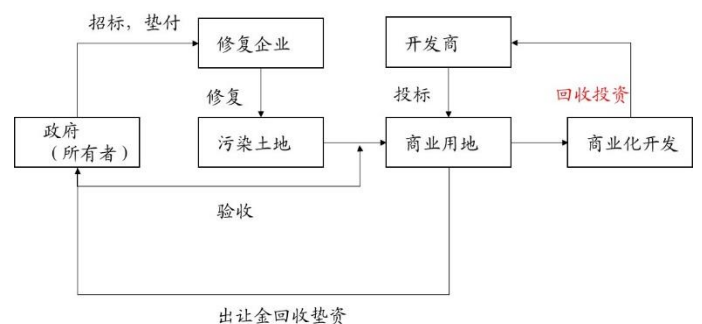
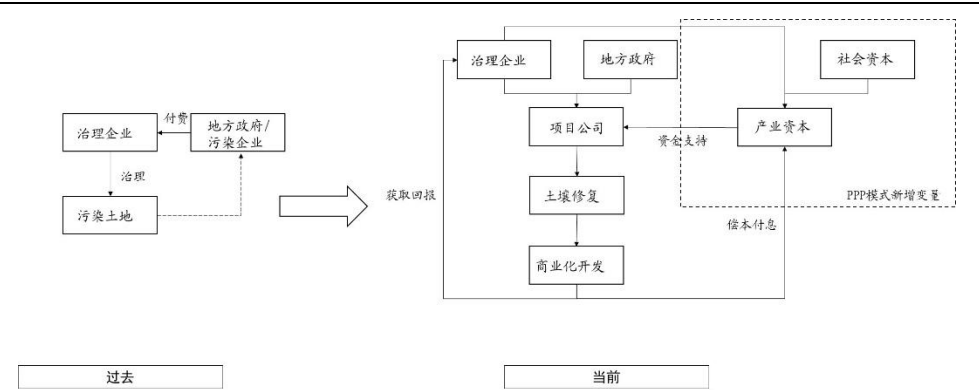


图 12、模式二：政府垫资修复后续收回投资



资料来源：兴业证券经济与金融研究院整理

图 13、PPP 模式撬动社会资金进入修复市场



资料来源：兴业证券经济与金融研究院整理

表 12、近两年城市工业搬迁方案汇总

时间	省市	搬迁方案
2017.04	河北省	河北省出台《河北省城市工业企业退城搬迁改造专项实施方案》，计划从 2017 起到 2020 年，将推动 67 家城市工业企业“退城搬迁”，促进城市工业与城市发展、居民生活相协调，进一步改善城市大气环境质量。这些企业主要涉及钢铁、石化、医药、水泥、玻璃、纺织、火电等行业。
2018.09	河北省	河北省发布《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》，提出未来三年河北省级主要完成省定 40 家城市重点污染工业企业退城搬迁或关停。其中，2018 年至少实施 14 家；2019 年实施 7 家；2020 年实施 19 家。按照计划，河北省城市建成区重点污染工业企业搬迁改造或关闭退出以钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点。
2019.03	河南洛阳	洛阳市出台《洛阳市推进城市建成区内重污染工业企业搬迁改造实施方案》，今年 6 月底前将全面启动涉及企业的搬迁改造工作，实施搬迁改造的对象包括城市建成区内铸造、耐火材料、化工、平板玻璃、煤炭、有色冶炼、燃煤砖瓦窑等行业企业。
2018.09	江苏省	江苏省发布《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，提出 2020 年 10 月底前， <u>南京、徐州、常州、淮安、镇江、宿迁等主城区范围内水泥等重污染企业基本实施关停或搬迁。</u>
2016.11	浙江省	《浙江省工业污染防治“十三五”规划》出台， <u>指出城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等重污染、高风险企业实施有序搬迁改造或依法关闭。</u>
2018.08	广东省	广东省印发“散乱污”工业企业（场所）综合整治工作方案，全面排查摸清全省“散乱污”工业企业（场所）底数，按照关停取缔、整合搬迁、升级改造的方式实施分类整治。2019 年 9 月底前基本完成全省“散乱污”工业企业（场所）综合整治工作。
2018.05	江西省	江西省政府印发《关于印发江西省打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）的通知》，到 2020 年，全省煤炭占能源消费比重降低到 65% 以下，基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉（含茶炉大灶、经营性小煤炉），各设区市建成区 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉基本完成清洁能源替代。对城市主城区内现有的钢铁、水泥、焦化、冶炼、平板玻璃、化工等重污染企业， <u>2020 年底前基本完成城市主城区重污染企业搬迁改造任务。</u>

资料来源：政府官网，兴业证券经济与金融研究院整理

城市场地修复：单位修复成本变动较大，有机物污染投入治理成本相对较高。我们选取了行业主要公司的若干项目统计了项目的单位面积修复成本，由于项目污染程度、处理技术、工程设计的不同，不同项目间单位面积处置资金差异极大，**1）重金属污染治理项目**平均单位处置成本在 20 万元/亩左右，每立方米修复成本约在 300~500 元；**2）有机污染治理项目**每亩治理成本约在 50 万元，每立方米修复投入约在 700~1000 元；**3）某些复杂项目单位修复成本可能远高于平均水平。**下

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

表中诸如苏州溶剂厂项目、李沧区场地污染治理项目因项目复杂程度、污染物情况不同等原因，其单位治理投入远高于平均水平。

表 13、行业典型修复项目修复成本统计

公司名称	污染类型	项目所在省区	项目名称	项目资金(万元)	修复面积(亩)	修复量(万立方米)	单亩修复成本(万元/亩)	单位修复成本(元/立方米)
永清环保	重金属污染	湖南	竹埠港重金属污染土壤修复示范工程	983	61	3.01	16	326
高能环境	重金属污染	广西	河池市金城江区原五圩三境砒霜厂旧址无害化处置项目	917	60	2.85	15	322
高能环境	重金属污染	山东	李沧区场地土壤污染治理与修复一期工程	2188	18	4.43	124	494
建工修复	复合污染	江苏	燕子矶新城小南化地块土壤修复工程施工合同	14967	375	-	40	
博世科	有机物污染	广西	南化公司搬迁地块土壤治理修复工程项目	19978	1281	66.31	16	301
永清环保	有机物污染	江苏	徐州环宇焦化厂原厂址污染场地修复项目	4500	270	-	17	
高能环境	有机物污染	江苏	苏州溶剂厂项目	26679	39	28.24	685	945
建工修复	有机物污染	江苏	南通醋酸化工股份有限公司退役场地污染土壤修复工程	17515	308	23.42	57	748
建工修复	有机物污染	江苏	南通市姚港化工区退役场地污染土壤修复工程施工合同	19616	450	20.00	44	981

资料来源：各公司公告、招标网站，兴业证券经济与金融研究院整理

➤ 采油区、采矿区：市场从无到有，污染者付费为主

1) 过去：处置模式粗放。原来油田污染物都是由油田内部简单处理后采取填埋、回注、倾倒的方式处理，市场很少对外开放。由于违法成本低，油田也没有动力投入资源研发相关的处理技术，导致处理不达标。

2) 环保政策趋严，污染者付费将成主流。2014 年，新环保法的实施，不仅增加了“按日计罚、责令停业、关闭和行政拘留”，对于严重违法行为可入刑，加大了执法力度。与此同时，各地也通过油气环保条例、通知、管理办法等新式对油田环保进行规范。在政策趋严的背景下，油田由于自身不具备相应的处理技术，将逐渐将市场交给第三方进行处理。相较而言，油矿开采责任主体明确，国有企业占据较高比例，污染承担能力较强，污染者付费将成为此类污染的主要付费模式。

表 14、全国部分地区油田环保政策

文件名称	主要内容
《鄂尔多斯市环境保护局关于天然气开发环境保护管理办法试行中有关事宜的通知》	凡新建天然气井严格执行泥浆不落地等新的钻井技术，以提高清洁生产水平。
《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》	石油开发单位应当建设清洁井场，做到场地平整、清洁卫生，在井场内实施无污染作业。散落油和油水混合液等含油污染物应当回收处理，不得掩埋。
《乌审旗环境保护局文件》	在泥浆不落地技术正式投入运营前，可按照原有无害化治理方案对钻井泥浆、废液进行无害化处理，待泥浆不落地技术实施后，必须严格执行泥浆不落地技术。
《关于印发《长庆油田分公司 2015 年苏里格气田开发钻井液、压裂翻牌也不落地处理技术服务价格(实行)》的通知》	强与技术部门沟通，不断优化、完善和固化钻井液、压裂返排液不落地处理工艺技术，严格控制和不断降低成本。
《榆林市油(气)开采废弃物处置环保暂行管理办法》	油(气)井场要在钻井前配备废弃钻井泥浆岩屑收集设施，对钻井过程中废弃钻井泥浆岩屑进行不落地收集，收集设施不得混合收集其他废弃物；为配备废弃钻井泥浆收集设施的井场不得钻井作业。

资料来源：政府公告，兴业证券经济与金融研究院整理

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

➤ 污染耕地：政府付费为主

1) 十二五期间主要依靠财政资金投入。耕地污染基本处于放任状态，部分地区自行开展了试点工作。

2) 土十条带来多项变化：土十条规定实施农用地分类管理，对耕地污染采取分类安全利用、防控污染为主，即对于轻度、中度污染的耕地主要采用改变种植结构、防止新增污染、妥善保护而非治理的方式，土十条也特别强调农村土地流转的受让方要履行土壤保护的责任；对于治理，土十条明确在 2017 年起部分产粮（油）大县和蔬菜产业重点县治理试点，到 2020 年，轻度和中度污染耕地实现安全利用的面积达到 4000 万亩。到 2020 年，受污染耕地治理与修复面积达到 1000 万亩。我们认为，当前农村耕地污染修复仍然将以政府投入为主，以修复试点项目的方式开展。不排除后续通过修复提高农地盈利能力，以农地流转的方式推动商业化运营。

3.2. 技术现状：技术趋于成熟，应用仍以稳定/固化技术为主

发达国家：经历三大阶段，微生物和植物成为现阶段主要探索方向。以欧美为代表，大体分为 3 个阶段：起步于 20 世纪 70 年代后期，形成了以挖掘填埋、固化、气提为主的物理、化学修复模式；2) 20 世纪 80 年代初，发展出了隔离、淋洗、氧化还原、热脱附模式；3) 20 世纪末本世纪初形成了以自然转移为主的生物、植物修复模式。

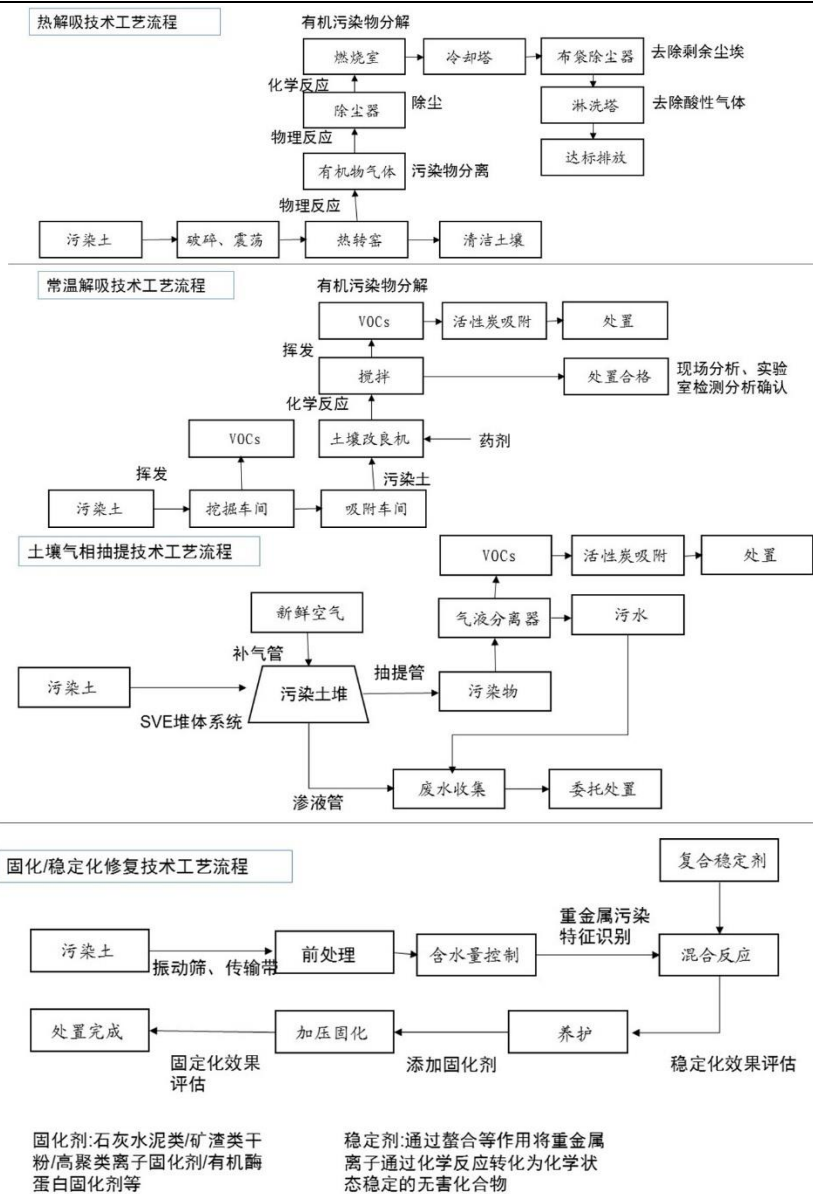
我国当前技术水平与世界其他地区持平，但实践中以固化/稳定、热脱附为主要应用技术。我国的污染土地修复主要包括有机污染修复、重金属污染修复，也经历类似的 3 个阶段：1) 20 世纪 80 年代前，修复模式主要为物理修复，通过填埋、刮土、翻耕等简单处理措施，改善土壤微环境；2) 20 世纪 90 年代，物理、化学和生物方法综合处理修复模式开始出现并逐步运用；3) 新世纪以来，联合修复成为主要修复模式。修复技术包括植物、微生物、动物、固化、土壤气提、化学氧化还原、热脱附、淋洗、化学萃取等，当前固化/稳定、热脱附技术是主流的处理技术。

表 15、各污染场地类型对应主要处理技术

污染场地类型	代表污染场地	主要应用技术
挥发性有机物	重污染企业用地、采油区、工业废弃地、工业园区	热脱附（热解吸）技术、常温解吸技术、气相抽提技术
难挥发有机物	重污染企业用地、工业废弃地、工业园区	化学淋洗修复技术、固化/稳定化技术、微生物修复技术
重金属污染	重污染企业用地、采矿区、工业废弃地、工业园区、固体废物集中处理处置场地	固化/稳定化技术、植物修复技术、微生物修复技术
地下水污染	污水灌溉区、采油区、采矿区、工业废弃地、工业园区、固体废物集中处理处置场地	可渗透反应墙技术

资料来源：兴业证券经济与金融研究院整理

图 14、四种主流处理技术流程图



资料来源：兴业证券经济与金融研究院整理

4. 投资建议

4.1. 高能环境：土壤修复领军企业，土壤板块收入及利润率双升

公司主营土壤修复、危废、固废业务，是土壤修复领军企业。公司商业模式以工程为主（毛利占比 62%），运营为重要支撑（毛利占比 38%）；实控人为李卫国先生，持股比例 22.89%。公司前身是中科院高能物理研究所的高能垫衬工程处，2014 年在上交所上市，从固废垃圾填埋工程做起，快速拓展土壤修复、危废、固废垃圾焚烧领域；到 2018 年，公司实现收入 37.62 亿，同比增长 63.20%；归母净利润 3.25 亿，同比增长 69.12%；毛利结构中，土壤修复占比 39%、危废占比 36%、固

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

废占比 25%；2019 年一季度，公司实现收入 6.84 亿，同比增长 36.83%；归母净利润 0.55 亿，同比增长 76.71%。

2018 年运营收入翻倍，土壤修复收入及利润率双升。1) 2018 年，公司收入增长 63.20%，其中工程收入增长 52.17%（营收占比 69%），主要是土壤修复收入增长 68.55%，以及垃圾焚烧项目工程快速增长；运营收入增长 95%（营收占比 31%），主要是危废子公司并表及原有子公司扩产影响。2) 公司毛利率 26.35%，同比略降 1.29pct，工程及运营毛利率均下降 1-2pct，但土壤修复工程毛利率增长 2.65pct。3) 公司四费比例 14.4%，同比下降 1.75pct，主要由于销售费用、管理及研发费用、财务费用均略降 0.5-0.7pct，费用管控良好。4) 现金方面，公司收现比 92%，同比增长 8pct，经营现金流/净利润为 81%，同比增长 39pct，盈利质量持续改善。

土壤修复、固废、危废订单均呈现高速增长态势。2018 年，公司整体新订单 78.45 亿元，同比增长 136.44%，实现高速增长。其中，生活垃圾处理新订单 38.17 亿元，同比增长 268.17%；土壤修复新订单 20.79 亿元，同比增长 98.99%；危废新订单 14.07 亿元，同比增长 99.53%，土壤修复、固废、危废订单均呈现高速增长态势。

投资建议：维持“审慎增持”评级。公司是土壤修复龙头，受益土壤修复行业兴起，垃圾焚烧和危废运营项目质量高，完成 6 亿元绿色债融资，加速固废项目拿单。我们调整公司 2019-2021 年归母净利润预测为 4.19、5.41、7.02 亿元，增速 28.92%、29.12%、29.76%，对应 4 月 23 日估值 17.96、13.91、10.72 倍，维持“审慎增持”评级。

4.2. 博世科：区域环保工程龙头，积极拓展土壤修复业务

区域环保工程龙头，技术立身根基稳固。公司是西南区域环保工程龙头，立足污水处理核心技术，积极拓展土壤修复、供水业务，2017 年污水处理毛利占比 68%、供水毛利占比 11%、土壤修复毛利占比 11%；实控人为宋海农、杨崎峰、许开绍、王双飞，持股比例合计 31.71%。2018 年，公司实现收入 27.19 亿元，同比增长 85.18%，归母净利润 2.33 亿元，同比增长 58.97%。

公司在手订单 122 亿元，支撑未来 2 年高速增长。截至 2017 年底，公司新签订单 97.13 亿元（含预中标、参股 PPP），其中污水处理新订单 86.37 亿元、供水新订单 3.93 亿元、土壤修复新订单 3.52 亿元；在手订单达到 121.96 亿元（未确认收入部分，含预中标、参股 PPP），是 2017 年收入的 8.30 倍，其中污水处理在手订单 100.55 亿元、供水在手订单 13.12 亿元、土壤修复在手订单 2.27 亿元。公司在手订单充足，支撑未来 2 年高速增长。

订单大量开工资金需求上升，多渠道融资保障成长。2017 年公司投资现金流净支出 7.64 亿元，订单大量开工，资金需求上升，公司增加债务融资净额 7.77 亿元，并积极利用上市平台多渠道融资，保障在手项目顺利开展。1) 2016 年 10 月，公

司完成定增募资 5.5 亿元,发行价 36.2 元(最新调整后成本价 14.42 元),增发 1519 万股占总股本 12%,其中 80%已解禁,剩余 20%于 2019 年 11 月解禁;2) 2017 年 8 月,大股东为公司提供 3 年期无息借款 1.6 亿,按 5%利率考虑,合计节约财务费用 0.38 亿,彰显对公司成长的充足信心;3) 2018 年 8 月,公司完成可转债发行 4.3 亿元,初始转股价格 14.30 元/股,可转债利率第一年 0.4%、第二年 0.6%、第三年 1.0%、第四年 1.5%、第五年 1.8%、第六年 2.0%。

投资建议: 维持“审慎增持”评级。公司是区域环保工程龙头,积极拓展土壤修复业务,在手订单 122 亿元,是 2017 年收入的 8.30 倍,同时多渠道融资保障资金链,支撑未来 2 年高速增长。我们预计公司 2019-2020 年归母净利润 3.90、5.24 亿元,增速 67.22%、34.36%,对应 4 月 23 日估值 11.11、8.27 倍,维持“审慎增持”评级。

4.3. 理工环科: 电力造价软件支撑现金流, 积极拓展土壤修复项目

公司主营电力造价软件、土壤修复、水质监测设备销售业务,横跨软件、工程、设备领域;2017 年电力造价软件毛利占比 62.23%、土壤修复毛利占比 11.34%、水质监测设备毛利占比 9.38%;公司实控人为周方洁、余艇、刘笑梅,持股比例 36.50%。公司 2009 年于深交所中小板上市,从电力在线监测系统业务做起,通过内生外延,逐步拓展到电力造价软件、土壤修复、水质监测设备领域,2018 年,公司实现收入 9.84 亿元,同比增长 16.91%,归母净利润 2.62 亿元,同比略降 6.20%。

高起点进军土壤修复领域,积极拓展修复项目。2016 年 10 月,公司收购优质土壤修复企业湖南碧蓝环科(原名碧蓝环保),高起点进军土壤修复领域。公司积极拓展土壤修复项目,2017 年 2 月,公司签订湘潭市竹埠港滨江商务区基础设施项目合作框架协议 50 亿元;2018 年 9 月,公司及联合体中标台州市三化化工有限公司和台州经纬化工有限公司污地修复工程项目 1.32 亿元。

电力造价软件用户粘性高,为公司提供优质现金流支撑。公司电力造价软件板块为公司提供优质的现金流支撑,板块以 2015 年 8 月收购的江西博微公司为承载,在巩固和维护现有业务的同时,积极拓展电力工程建设造价数据链,成功实施:配网需求编制软件项目(市场占有率达到 70%)、浙江省清新空气平台项目、配网造价软件高级版、清标工具软件、易构平台等项目;2017 年,公司抓住营改增机遇实现电力造价软件换代,实现 2017 年板块收入增长 49.59%。

投资建议: 维持“审慎增持”评级。公司主营电力造价软件、土壤修复、水质监测设备销售业务,依托电力造价软件提供优质现金流,积极拓展土壤修复项目。预计公司 2019-2020 年归母净利润 3.35、4.34 亿元,增速 30.57%、29.55%,对应 4 月 23 日估值 18.73、14.46 倍,维持“审慎增持”评级。(理工环科盈利预测使用 Wind 一致预期数据)

5. 风险提示

政策落地进度风险，土壤修复项目进度风险，应收款及时回收风险。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

投资评级说明

投资建议的评级标准	类别	评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级(另有说明的除外)。评级标准为报告发布日后的12个月内公司股价(或行业指数)相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅。其中：A股市场以上证综指或深圳成指为基准，香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于15%
		审慎增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在5%~15%之间
		中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间
		减持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%
		无评级	由于我们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，致使我们无法给出明确的投资评级
	行业评级	推荐	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
		中性	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
		回避	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

信息披露

本公司在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录 www.xyzq.com.cn 内幕交易防控栏内查询静默期安排和关联公司持股情况。

使用本研究报告的风险提示及法律声明

兴业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。

本报告仅供兴业证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性或完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，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。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现。过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。我们不承诺也不保证，任何所预示的回报会得以实现。分析中所做的回报预测可能是基于相应的假设。任何假设的变化可能会显著地影响所预测的回报。

本公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、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。

本报告并非针对或意图发送予或为任何就发送、发布、可得到或使用此报告而使兴业证券股份有限公司及其关联子公司等违反当地的法律或法规或可致使兴业证券股份有限公司受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他管辖区域的公民或居民，包括但不限于美国及美国公民(1934年美国《证券交易所》第15a-6条例定义为本「主要美国机构投资者」除外)。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，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、复印件或复制品，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。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

在法律许可的情况下，兴业证券股份有限公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到兴业证券股份有限公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。

兴业证券研究

上海	北京	深圳
地址：上海浦东新区长柳路36号兴业证券大厦15层	地址：北京西城区锦什坊街35号北楼601-605	地址：深圳福田区中心四路一号嘉里建设广场第一座701
邮编：200135	邮编：100033	邮编：518035
邮箱： research@xyzq.com.cn	邮箱： research@xyzq.com.cn	邮箱： research@xyzq.com.cn