

福建蓝海节能科技有限公司



行业信息简报【2018 第一期】

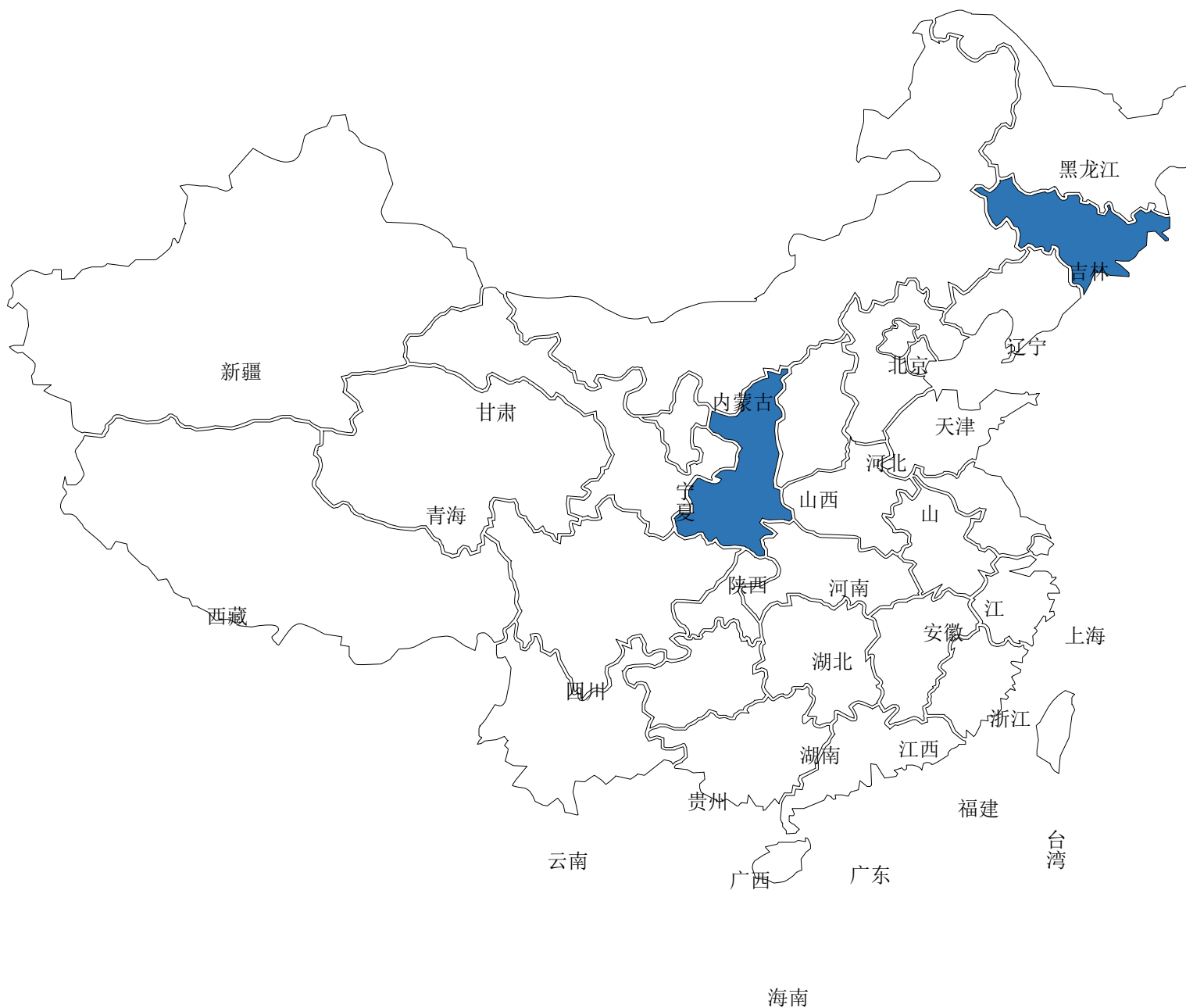
【行业动态、相关政策、行业博览会、节能技术、EMC 和 BOT 知识介绍、安全管理等信息】

本期目录

【产业展会】	1
【政策法规】	2
一、《福建省用能权有偿使用和交易试点实施方案》政策解读	2
二、数十条新政发布各路资金竞逐环保产业	4
三、2018 年 1 月 1 日这些环保新规将实施	5
【行业资讯】	6
一、2018-2022 年中国环保产业产值预测分析	6
二、2017 年中国环保行业发展现状分析	8
三、可再生能源价格成本降低，中东国家纷纷投入绿色能源	10
四、印度政府拟 234 亿元补贴扶持屋顶太阳能发展	11
【安全管理】	11
一、海盐一家企业锅炉爆炸引发火灾	11
二、1 死 4 伤！又发生一起吊装事故	11
三、起重机械操作 21 个安全要点	12
【节能技术】	14
一、冷凝水管的安装	14
【EMC】	16
一、合同能源管理（EMC）行业发展前景分析 EMC 在钢铁工业投资空间巨大	16
【资格考试/认证/交流会】	20
一、管理的变与不变	20
二、融资中国 2018（第七届）资本年会暨颁奖盛典——股权投资“新时代”	20

【产业展会】

2018 年 3 月节能产业博览会（共 2 场）



项目	一、2018 中国长春国际风机、通风设备博览会
展览时间	2018-2-23 至 2018-3-25
举办场馆	长春国际会展中心
主办单位	长春市人民政府、中国国际贸易促进委员会长春市分会
展品范围	<p>★ 风机类：智能风机、电暖风机、冷风机、鼓风机、离心鼓风机、玻璃钢风机、PVC 风机、通风机等各类风机；</p> <p>★ 通风设备类：集中送风和排风设备、排风降温系统、采暖通风设备、防爆通风设备、冷暖通风设备、水暖通风设备、水帘降温通风设备、负压式排风扇通风设备等；</p> <p>★ 相关配套件：风机叶轮、风机外壳、风口风阀、风机盘管过滤净化、以及各种应用钢材、检测设备、生产设备、除尘设备、焊接设备、切割设备、消耗材料、轴流、旋压机、法兰机、压力机等；</p>

网址	http://www.cnea.com/showroom/bencandy-hm-fid-1-id-29365.html
-----------	---

项目	二、2018 中国（西安）国际特种设备展览会暨论坛
展览时间	2018-3-15 至 2018-3-18
举办场馆	西安曲江国际会展中心
主办单位	西安人民政府 上海诺岩展览 上海企荣展览
展品范围	<p>1、锅炉：</p> <p>★ 超临界锅炉、CFB 锅炉、各种余热锅炉、水煤浆锅炉、各种生物质燃料锅炉、垃圾焚烧炉、蓄热式电热锅炉、冷凝式锅炉、燃油/燃气/燃煤锅炉、导热锅炉等；</p> <p>2、压力容器：</p> <p>★ 一、二、三类高、中、低压力容器、用于冶金、石油化工、医药、食品、印染、环保、航空航天等压力容器；搪玻璃不锈钢压力容器及有色金属压力容器、各类储罐及相关配套设备等；</p> <p>3、压力管道：</p> <p>★ 输油管道、输气管道、燃气管道、热力管道、工艺管道、动力管道、制冷管道、无缝钢管、焊接钢管、有色金属管、铸铁管、非金属材料；</p> <p>4、压力容器与压力管道配套件、安全装置、制造专用设备、原材料：</p> <p>★ 封头、锻件、膨胀节、泵、安全阀、法兰等。各种规格的锅炉管、压力容器板、压力管道用钢管等；国内国际认证机构等；</p> <p>5、无损检测技术与分析测试仪器：</p> <p>★ 超声检测、射线检测、电磁检测、压力管道检测、安全阀检测、锅炉压力容器检测、锅炉能效测试、锅炉水质检测、锅炉有机热载体检测、特种设备实训考核设备：锅炉实训考核模拟机压力容器实训考核模拟机等。</p>
网址	http://www.cnea.com/showroom/bencandy-hm-fid-24-id-30052.html

【政策法规】

一、《福建省用能权有偿使用和交易试点实施方案》政策解读

1月8日,省政府发布了《福建省用能权有偿使用和交易试点实施方案》(闽政〔2017〕58号,以下简称《实施方案》),现将政策出台背景和主要内容解读如下:

一、出台背景

党的十九大报告提出建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计。必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念,坚持节约资源和保护环境的基本国策。福建省历来十分重视生态建设,把加强节能降耗,实现绿色发展,列为我省深入实施生态省战略,加快建设生态文明先行示范区的重要内容。

《“十三五”规划纲要》提出要建立健全用能权初始分配制度,创新有偿使用,培育和发展交易市场的要求。2016年8月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《国家生态文明试验区(福建)实施方案》,将建立用能权交易制度确定为我省生态文明体制改革的重点任务。2016年7月,国家发展改革委印发《关于开展用能权有偿使用和交易试点工作的函》(发改环资〔2016〕1659号),在我省和浙江、河南、四川等四个省份先行开展用能权有偿使用和交易(以下简称用能权交易)试点。

我省依照国家开展用能权交易试点建设要求,借鉴我省开展碳排放权交易试点等经验做法,在深入基层调研、组织专家讨论以及广泛征求省直有关部门和各设区市等各方意见的基础上,制定了本《实施方案》。

用能权交易试点工作的开展,是我省贯彻落实党的十九大精神、推进绿色发展的重要举措,是落实《国家生态文明试验区(福建)实施方案》相关要求、全面深化改革的重要手段,是推进产业转型升级、推动实现我省“十三五”时期能源消耗总量和强度“双控”目标的重要抓手。

二、主要内容

《实施方案》包括总体要求、基本原则、主要目标、实施步骤和保障措施等五个方面内容。

(一) 总体要求

《实施方案》提出,以制度突破、机制创新、模式探索为重点,科学合理推进用能权确权、有偿使用和交易工作,规范能源消费报告和审核技术要求,严格履约机制,不断完善法规标准体系,推动实现我省能源消费总量和强度“双控”目标,提高绿色发展水平。

(二) 基本原则

主要包括绿色发展、节能降耗,市场主导、政府培育,重点突出、循序渐进,科学规范、公开透明等四个原则。

(三) 主要目标

《实施方案》明确,2017年,初步完成用能权交易试点的顶层设计工作;2018年,进一步健全制度体系,启动用能权交易市场,扩大试点行业范围;2019年,建成适应省情、要素明晰、制度健全、交易规范、监管严格、运行良好的用能权交易市场;2020年,开展试点评估,总结提炼试点经验并加以推广。

（四）实施步骤

1.明确试点范围。2017年，我省用能权交易试点先行纳入本省行政区域内火力发电（燃煤和燃气，不含自备电厂）和水泥制造（包括粉磨站）两个行业中综合能源消费量达到5000吨标准煤及以上的用能单位。在取得试点经验的基础上，省经信委根据实际情况逐步将有色、石化、化工、平板玻璃、钢铁等重点用能行业纳入用能权交易试点范围。

2.能源消费量数据的确认。用能单位应根据计量监测和报送要求，做好能源消费量数据在线监测、计量和统计，并通过能源消费量数据报送平台提交能源消费量报告。省经信委委托第三方审核机构对用能单位的能源消费量数据进行审核，并利用在线监测平台，加强对能源消费量数据的验证。

3.指标分配机制和程序。一是指标总量设定和分配。省经信委每年依据国家有关政策，结合我省纳入行业的整体能耗水平，确定用能权指标总量和分配方法，核定各用能单位的用能权指标数量。用能权指标先期以免费为主，适时引入有偿指标。二是指标注册登记。省经信委通过用能权指标注册登记系统登记和发放各用能单位用能权指标，并对指标的持有、转让、注销和结转等进行统一管理。

4.交易规则和程序。海峡股权交易中心作为用能权交易机构，负责建设用能权指标交易系统，提供交易账户管理、用能权指标划转等交易服务。市场启动初期以用能权指标现货交易为主，依法依规逐步引入其他产品交易。交易程序包括开立交易账户、开立结算银行账户、资金划转、指标交易、结算（清算交收）五个环节，详细的交易规则及流程由海峡股权交易中心另行制定。

5.用能单位的履约义务。要求纳入用能权交易的用能单位在规定期限内向主管部门足额提交用能权指标，完成清缴义务。未按时完成清缴义务的，主管部门责令其限期履行；逾期仍不履行清缴义务的，将按有关规定给予失信惩戒等处罚。

（五）保障措施

为保障各项任务的落实，《实施方案》提出七个方面保障措施，即加强组织领导、加强制度建设、加大资金投入、强化能力建设、健全市场功能、完善市场监管、加强宣传引导等。

二、数十条新政发布各路资金竞逐环保产业

继2017年成为环保政策爆发年之后，2018年1月，环保政策再迎密集落地期。据不完全统计，已有数十条环保新政于1月1日正式实施。在专家和业内人士看来，2018年环保政策驱动效应将加速释放。

（1）环保产业迎来发展机遇

自1月1日起，国家层面，《环境保护税法》、《中华人民共和国环境保护税法实施条例》、新修订的《中华人民共和国水污染防治法》、《生态环境损害赔偿制度改革方案》、《制药工业大气污染物排放标准》等多个环保新政正式实施。地方层面，《四川省环境保护条例》、《海南省水污染防治条例》、《贵阳大气

污染防治办法》、《上海市建筑垃圾处理管理规定》、《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法（征求意见稿）》等相关政策也开始密集落地。

而此前的 2017 年，因《国家环境保护标准“十三五”发展规划》、《中华人民共和国土壤污染防治法（草案）》《生活垃圾分类制度实施方案》等数十个重磅政策发布，已经成为环保政策“爆发年”。

根据“十三五”规划，到 2022 年我国环保产值预测达到 12 万亿元。在不少专家看来，持续加码的环保政策将进一步放大环保市场空间。

（二）环保产业并购潮风起云涌

事实上，在大力度环保政策驱动下，自 2017 年下半年至今，各路资金就开始竞相进入环保产业，并购潮更是风起云涌。值得一提的是，除了民营企业之外，不少央企、国企也开始跨界进入环保产业。2017 年 7 月，由中车控股的中车环境科技有限公司注册成立，12 月，中核集团成立中核环保有限公司进军环保市场。

专家表示，央企、国企的强势进入将使得环保市场竞争更加白热化，环保龙头企业的并购步伐将呈加速之势。盛运环保 1 月 1 日晚公告，公司拟发行股份及现金支付购买新能源相关行业资产。而去年，盛运环保曾携手中节能华禹基金专门成立 200 亿元产业并购基金，首期 60 亿元，拟用于投资固废上下游及其他环保业务。

就在刚刚过去的 2017 年 12 月，环保行业并购动作就很频仍。不仅如此，环保企业也越来越多地走出海外。日前，中国天楹拟 85.74 亿元收购欧洲环保企业 Urbaser 100% 股权便是一例。E20 研究院执行院长、北大环境学院 E20 联合研究院副院长薛涛表示，环保企业走出海外，主要分为两种，一种是直接并购发达或准发达国家的成熟环保企业，二是直接投资发展中国家。

而在如是金融研究院院长、首席经济学家管清友看来，环保行业分化和重组仍将加剧，一些龙头企业的规模和在整个行业的占比会越来越大。业内人士普遍预计，2018 年环保行业依靠并购拓展业务的情况仍会持续，并购规模将趋于稳定，预计将维持在 300 亿元至 400 亿元，并逐步转向对并购公司的业务经营整合为主。

三、2018 年 1 月 1 日这些环保新规将实施

2018 年 1 月 1 日，一批环保新规将落地施行，影响你我的生活。

1、核安全法：“严”字当头确保绝对核安全

9 月 1 日，十二届全国人大常委会第二十九次会议通过了《中华人民共和国核安全法》。该法于 2018 年 1 月 1 日起施行。按照确保安全的方针，核安全法确立严格的标准、严密的制度、严格的监管和严厉的处罚。这四个“严”也成为这部法律的最大亮点。

2、全国开征环境保护税不再征收排污费

《中华人民共和国环境保护税法》于 2018 年 1 月 1 日起施行，依照该法规定征收环境保护税，不再征收

排污费。环境保护税的纳税人为在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者。该规定表明：不直接向环境排放应税污染物的，不缴纳环境保护税；居民个人不属于纳税人，不用缴纳环境保护税。

3、全国试行生态环境损害赔偿制度

这一方案的出台，标志着生态环境损害赔偿制度改革已从先行试点进入全国试行的阶段。通过全国试行，不断提高生态环境损害赔偿和修复的效率，将有效破解“企业污染、群众受害、政府买单”的困局，积极促进生态环境损害鉴定评估、生态环境修复等相关产业发展，有力保护生态环境和人民环境权益。

4、新版水污染防治法：增加了河长制

十二届全国人大常委会第二十八次会议 6 月 27 日表决通过了关于修改水污染防治法的决定。修改后的法律于 2018 年 1 月 1 日起施行。

河长制是河湖管理工作的一项制度创新，也是我国水环境治理体系和保障国家水安全的制度创新。修改后的法律增加了河长制的相关内容。

5、2018 年起至 2020 年 新能源车免征车辆购置税

2017 年 12 月 27 日，财政部、税务总局、工业和信息化部、科技部联合发布《关于免征新能源汽车车辆购置税的公告》，明确自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对购置纳入目录的新能源汽车免征车辆购置税。

【行业资讯】

一、2018-2022 年中国环保产业产值预测分析

环保产业影响因素分析

（一）有利因素

1、政府重点扶持环保产业的发展

2016 年 12 月发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》中，明确提到要加快发展先进环保产业。大力推进实施水、大气、土壤污染防治行动计划，推动区域与流域污染防治整体联动，海陆统筹深入推进主要污染物减排，促进环保装备产业发展，推动主要污染物监测防治技术装备能力提升，加强先进适用环保技术装备推广应用和集成创新，积极推广应用先进环保产品，促进环境服务业发展，全面提升环保产业发展水平。

2016 年 12 月发布的《“十三五”节能环保产业发展规划》中，政府也明确提出了主要目标，到 2020 年，节能环保产业快速发展、质量效益显著提升，高效节能环保产品市场占有率明显提高，一批关键核心技术取得突破，有利于节能环保产业发展的制度政策体系基本形成，节能环保产业成为国民经济的一大支柱产业。

2017年10月工信部发布的《关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》提到，要强化技术研发协同化创新发展，推进生产智能化绿色化转型发展，推动产品多元化品牌化提升发展，引导行业差异化集聚化融合发展，鼓励企业国际化开放发展。同时，加强行业规范引导，加大财税金融支持力度，充分发挥中介组织作用，加强人才队伍建设。

2、政府大力发展绿色金融

近年来，绿色金融正逐步成为环保融资的机遇和亮点。“十三五”时期，绿色金融制度将进一步完善，继续发展绿色信贷，支持有条件的银行探索绿色金融专业化经营，鼓励银行业金融机构将碳排放权、排污权、合同能源管理未来收益、特许经营收费权等纳入贷款质押担保物范围。强化直接融资，支持绿色债券规范有序发展，鼓励符合条件的企业发行绿色债券。引导和支持社会资本建立绿色发展基金、投资节能环保产业。探索发展绿色保险、绿色担保等新产品，逐步完善绿色金融体系。绿色金融的发展将有利于快速推动环保产业的发展。

3、环保产业市场环境得到优化

针对地方保护行为，中央政府正在逐步清理废除地方自行制定的影响统一市场形成的限制性规定，严肃查处设立不合理招投标条件等行为。针对恶意低价竞争问题，中央政府也在探索改革环境基础设施建设招投标机制，建立质量优先的评标原则，大幅增加技术标权重。加强信用体系建设，建立严重违法失信的市场主体信用记录，实施跨部门联合惩戒。环保产业的市场环境正在得到优化。

（二）不利因素

1、行业法规不健全，尚未形成统一的产业标准体系

节能环保产业涉及很多领域，目前我国尚未形成一整套完整的节能环保行业法规及产业标准体系。地方政府已出台的关于促进清洁生产、节能、低碳经济、循环经济等方面的地方性法规存在可操作性差的问题。

2、中游融资能力较弱，产业运营模式有待完善

由于投资周期较长、资金需求较大、投资回报较慢和受政策影响较大，而且现阶段服务市场秩序尚不规范，大多数节能环保服务企业的规模较小、服务水平较低，因此企业普遍面临“融资难、融资贵”的困境。

3、节能环保产业高端技术水平还有待提高

目前节能环保上游设备领域是一个接近充分竞争的市场，大量中小型企业围绕价格、产品和服务质量展开竞争。我国节能环保上游设备领域的行业集中度总体较差，市场化程度较低。节能环保常规技术产品已经相对成熟，但在高端技术产品方面仍较为欠缺，企业规模普遍较小，低水平运营现象较为普遍。

（三）节能环保产业产值预测

综合以上因素，我们预计，2018年我国节能环保产业产值将达到7.3万亿元，未来五年（2018-2022）年均复合增长率约为21.25%，2022年将达到15.8万亿元。

图表 中投顾问对 2018-2022 年中国节能环保产业产值预测

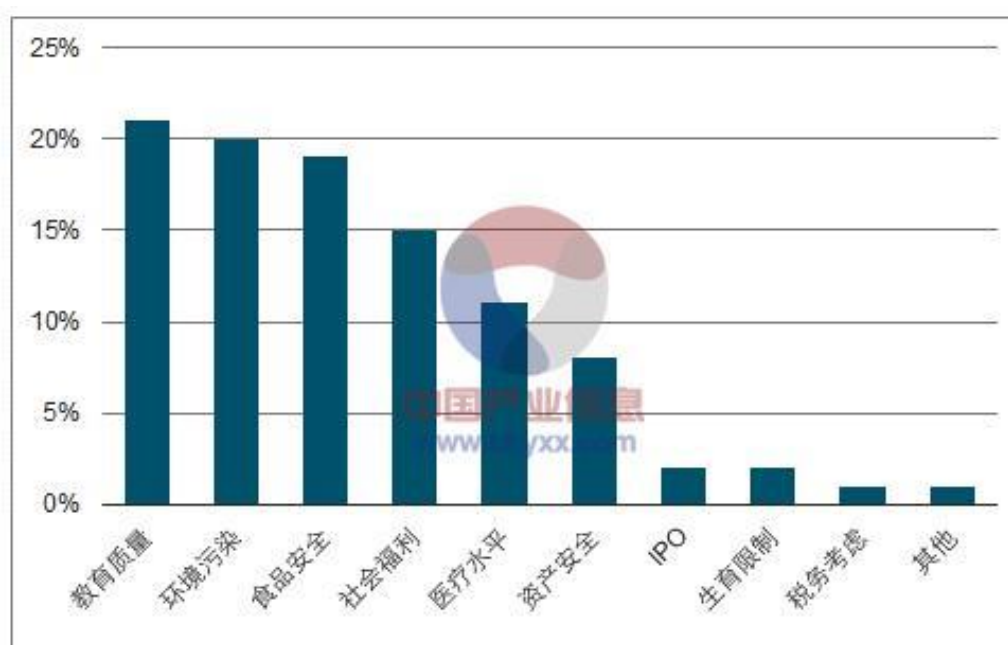


数据来源：中投顾问产业研究中心

二、2017 年中国环保行业发展现状分析

(一) 我国环保行业发展历程

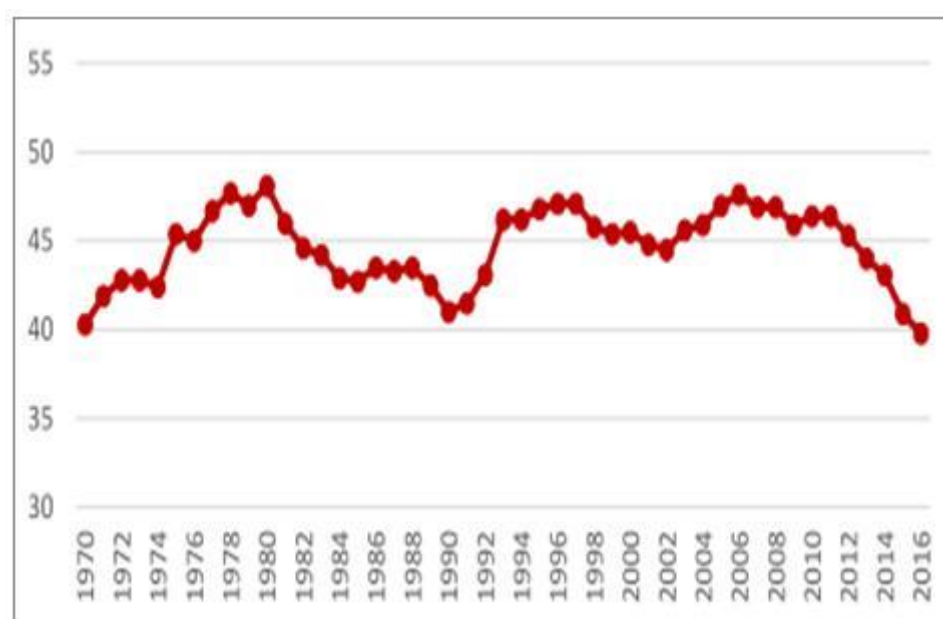
国民环保意识逐步觉醒。2013 年特大雾霾事件的发生，正式引起了大众对这个无法回避的空气问题的讨论，2015 年舆论达到高潮，民间开始自发组织环保活动，“绿色”、“环保”之类的词汇也更多的出现在了电视、电台和日常生活中。根据 2015 年对移民原因的调查数据来看，环境污染高居第二位，占比五分之一，人们对环保的重视程度可见一斑。



2015 年移民年移民原因分析

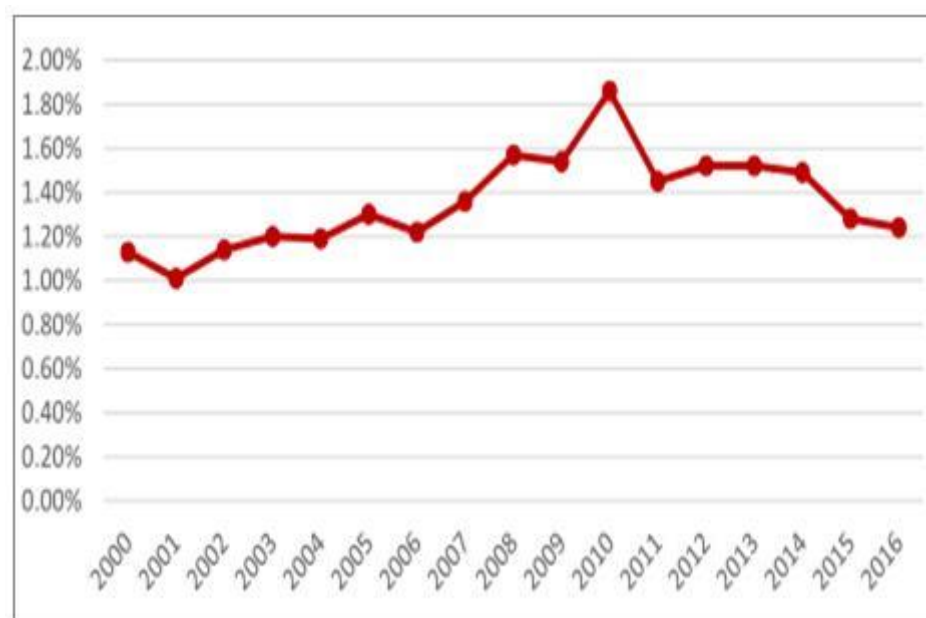
(二) 我国环保行业现状及当前所处的经济环境

我国工业增加值占 GDP 比重在 39%-48% 区间。我国已经历了 30 多年的工业高速发展期，根据国家“十三五”规划要求，经济结构方面将由工业主导型的经济转向服务业主导型的经济，事实上，自 2006 年起工业占比就呈现波动下降趋势，由 2006 年的 47.6% 大幅下降到 2016 年的 39.8%，下滑比例高达 14%。



1970-2016年我国工业增加值占GDP比重

2000-2016年环保投入占GDP比重徘徊在1%-1.9%区间。2001-2010年我国经历了环保行业的第一次飞速发展，2010年环保投入占GDP比重约1.86%，此后便出现波动性下滑，到2016年比重仅为1.24%左右。根据发达国家经验，环保投入占GDP比重在1-1.5%区间时，才有可能遏制环境污染恶化的趋势，比重达到2-3%时，才有改善环境质量的可能。可见，我国尚未走出控制环境污染总量继续恶化的阶段，未来行业发展空间仍然巨大。



中国环保行业投入占GDP比重

首轮环保高增速效果显著，二次增长即将到来。2002-2010年迎来我国第一个环境污染治理投资高增速期，平均增速高达25%左右，主要原因是国家围绕“污染物总量控制目标”，密集发布多项环保政策，2008-2010年全球金融危机期间迎来最高45%的行业增速。



我国环境污染投资总额、增速和 GDP 增速

根据发达国家经验，环保行业的快速发展持续时间大约在 20 年左右，年均增速平均在 20%以上。对比我国行业与经济发展现状，基本可以得出我国环保行业正在步入一个景气不断攀升、持续高速增长的良好发展路径之中。

三、可再生能源价格成本降低，中东国家纷纷投入绿色能源

中东国家虽产有丰厚的石油，然而石油并非取之不尽用之不竭，且随着环境的污染越演越烈，诸多中东国家转往发展再生能源。沙特、阿联酋、阿曼等国家都陆续提出再生能源计划，并立下雄大的再生能源建设目标，以平衡未来能源使用结构。

根据阿联酋国家电视台报导，随着全球太阳能和风能成本逐渐降低，再生能源方案也日益具有竞争力，今年中东地区国家能在再生能源计划上多有所进展。



2017 年 6 月的报告指出，全球太阳能发电的成本接近 2009 年的四分之一，预计到 2040 年还会下滑 66%；而离岸风力发电和陆上风力发电在 2040 年前，分别会下降 71%和 47%。

另外，发展再生能源可以保持产油国的出口的优势，同时附带提高经济的多元化程度。

沙特已提出国家再生能源计划，预计提高再生能源在能源结构中的比例，并在 2020 年达到 3.45GW 的再生能源装机容量，占全国发电量 4%；到 2023 年再生能源容量目标则为 9.5GW，占总发电量 10%。沙特能源部长 Khalidal-Falih 于 2017 年 12 月表示，沙特即将在 2018 年展开第一个民用核电计划，未来会和参与该项目的美国展开谈判。

而阿联酋则提出一项 1,630 亿美元的再生能源投资计划，希望到 2050 年可以有 44%再生能源供电、38%天然气、

12%石油燃料和 6%的核能。在阿曼 2040 年能源策略中建议，届时将有 10%的电力来自再生能源，主要来自太阳能和陆上风力发电。

Acwa Power 电力水力开发商 CEO Paddy Padmanathan 表示，沙特虽较晚投入再生能源计划，但其再生能源预计容量设备相当庞大，这是一件令人振奋的事。Padmanathan 补充，迪拜正在加速其再生能源建置、阿联酋首都阿布达比也会采取行动，而约旦在再生能源投入计划更是积极。

四、印度政府拟 234 亿元补贴扶持屋顶太阳能发展

印度新能源与可再生能源部正在再次尝试推动在印度采用屋顶太阳能项目。

最新的印度屋顶太阳能实施方案(Sustainable Rooftop Implementation for Solar Transfiguration of India)向中央政府要求 2345 亿卢比(约合人民币 234.5 亿元)的财政援助，用于在住宅安装屋顶太阳能电站。

新能源与可再生能源部表示，财政支持将加速屋顶太阳能电站的部署。该计划的第二阶段中，印度配电企业将作为执行机构整合屋顶太阳能电站安装并网，同时，配电企业将因此获得补贴。补贴将在收到项目安装报告后按季度发放。

印度莫迪政府计划在 2019 至 2020 年安装屋顶太阳能达到 4200 兆瓦，截至目前，已经批准了 2047 兆瓦屋顶太阳能安装计划，已经安装数量达到 845 兆瓦。

【安全管理】

一、海盐一家企业锅炉爆炸引发火灾

2018 年 1 月 19 日下午，嘉兴一家企业车间发生爆炸，浓烟滚滚。

1 月 19 日 19 时，海盐开发区在其官方微博发布通报。

江博仕达作物科技有限公司火灾情况：今天下午约 4 点半，浙江博仕达作物科技有限公司二车间因反应釜爆炸引发火灾，无人员伤亡，目前火势已经得到控制，爆炸原因还在调查中。

记者从消防部门了解，1 月 19 日 16 时 28 分，嘉兴消防指挥中心接到报警，称海盐县博仕达作物科技有限公司厂房锅炉爆炸引发火灾。接警后，支队指挥中心立即调派海盐、港区、海盐经开、特一、秀洲、经开等 11 个现役中队 24 车 118 人及临近的元通、沈荡等 5 个专职消防队赶赴现场扑救，支队全勤指挥部遂行出动。16 时 40 分，首支消防力量到场并立即展开处置。17 时 30 分，支队全勤指挥部到达现场进行指挥。经过消防官兵的奋力扑救，18 时 05 分，火势得到全面控制，目前现场力量正在清理残火。据了解，起火建筑为四层钢筋混凝土结构厂房，起火部位位于二层北侧反应釜，主要燃烧物质为环己烷、甲苯等化工原料，无人员伤亡，事故原因及损失正在进一步调查中。

二、1 死 4 伤！又发生一起吊装事故

2018年1月21日19时许，湖南昌达输变电公司在蒙城实施一供电项目，施工期间不幸突发意外情况，电线杆坠落砸中一辆轿车，并导致附近5名群众受伤，其中1人经抢救无效死亡。目前，4名受伤群众正在医院接受治疗，生命体征平稳。

事件发生后，蒙城县委、县政府立即指示相关部门全力做好伤员救治工作，并责成安监、公安、供电等单位主要负责同志立即赶往现场进行处置。同时，县政府当晚迅速召开多部门联席会议，第一时间成立事件处置领导小组，研究部署处置、调查和善后工作，并连夜展开进行。

目前，事件调查和善后处置工作正在紧张有序进行中。

三、起重机械操作 21 个安全要点

1. 安全站位

在吊装作业中，吊杆下、吊物下、被吊物起吊前区、导向滑轮钢绳三角区、快绳周围、站在斜拉的吊钩或导向滑轮受力方向等都是十分危险的，一旦发生危险极不易躲开。所以，工作人员的站位非常重要，不但自己要时刻注意，还需要互相提醒、检查落实，以防不测。

2. 正确认知吊索具安全系数

吊装作业中，工作人员无吊索具安全系数的正确认知，往往以不断为使用的依据，致使超重作业总是在危险状态。

3. 拆除作业中一定要对遭遇的各种因素有预见性

比如：物件估重，切割的彻底性，拆除件受挤压增加荷重，连接部位未经检查就强行起吊等。

4. 杜绝失误性操作

吊装作业与很多施工不一样，涉及面大，经常使用不同单位、不同类型的吊车。日常操作习惯、性能、指挥信号的差异等因素很容易引发误操作，所以要特别谨慎。

5. 对被吊物体绑扎一定要牢

高空吊装拆除时对被吊物要采取“锁”而不是“兜”；对被吊物的尖锐棱角要采取“垫”的措施。

6. 滚筒缠绳不紧

大件吊装拆除，吊车或机动卷扬机滚筒上缠绕的钢绳排列较松，致使受大负荷的快绳勒进绳束，造成快绳剧烈抖动，极易失稳，结果经常出现继续作业危险，停又停不下来的尴尬局面。

7. 临时吊鼻焊接不牢

(1)临时吊鼻焊接强度不够。这里所讲的焊接强度不够，是指由于焊接母材表面锈蚀，施焊前清除锈斑不彻底，造成焊肉外表美观丰实，而实际焊肉与母材根本没有熔解在一起，载荷增加或受到冲击，便发生断裂。

(2)吊鼻受力方向单一。在吊立或放倒长柱形物体时，随着物体角度的变化，吊鼻的受力方向也在改变，而这种情况在设计与焊接吊鼻中考虑不足，致使有缺陷的吊鼻在起重作业中突然发生折断(掰断)。这类情况需要事先在吊鼻两侧焊接立板，立板大小厚度最好由技术人员设计。

(3)吊鼻焊接材料与母材不符及非正式焊工焊接。

8. 吊装工具或吊点选择不当

设立吊装工具或借助管道、结构等作吊点吊物缺乏理论计算，靠经验估算的吊装工具或管道、结构吊物承载力不够或局部承载力不够，一处失稳，导致整体坍塌。

9. 滑轮、绳索选用不合理

设立起重工具时，对因快绳夹角变化而导致滑轮和拴滑轮的绳索受力变化的认识不足，导向滑轮吨位选择过小，拴滑轮的绳索选择过细，受力过载后造成绳断轮飞。

10. 无载荷吊索具意外兜挂物体

有很多事故是这样发生的，起重工作已经结束，当吊钩带着空绳索具运行时，自由状态下的吊索具挂拉住已摘钩的被吊物或其它物体，操作的司机或指挥人员如反应不及时，瞬间事故便发生了，而这类事故对作业人员和起重机具具有非常恶劣的后果。

11. 起重吊装施工方案与实际作业脱节

主要表现为内容不全，缺乏必要的数据或施工方法与实际操作情况不符，使施工方案变为应付上级检查过关的挡箭牌，而没有起到指导施工的作用。

12. 空中悬吊物较长时间没有加封安全保险绳

有的设备或构件由于安装工艺程序要求，需要先悬吊空中后就位固定，而有的悬吊物在空中停留时间较长，如果没有安全保险绳，一旦受到意外震动、冲击或焊把线等伤害，将造成悬吊物坠落的严重后果。

13. 工序交接不清或多单位施工工序平衡有漏洞

如有的结构或平台上一班拆除但下班交接不清楚，张三搭的棚子能否上人王五不知道，甲单位切断了平台梁而乙单位继续往平台上放重物，以致造成临时支撑过载。结果是问题发生了，还不知道是怎么回事。

14. 施工忙于进度确认不够

吊车站位没有进行地下咨询；作业前对吊运物重量确认不准及周围环境中的高压线路、运转设备、煤氧管道泄漏点等隐患和业主单位的安全警示标志没有及时发现而吃大亏。

15. 使用带有“毛病”的吊索具

有些人为了省事，找根绳扣就用，殊不知这是别人扔的报废的绳扣，有的受过内伤，有的局部退过火，还有的让电焊打过，而这些毛病和问题是不容易检查出来的；还有的贪图便宜购买非正式厂家生产的滑轮、吊环等不合格吊具，使工人作业时提心吊胆。

16. 将麻绳当作安全绳

因为麻绳的承载性能远远不及钢绳，而且麻绳在日常保管及使用中极易遭受损害而降低抗拉力，所以，使用麻绳作安全绳起不到安全作用，反而使人产生心理依赖造成事故。

17. 未设警示区

大件吊装及高空作业下方危险区域未及时拉设安全警示区和安排安全监护人，导致他人不明情况进入危险区域而发生事故。

18. 吊车长臂杆吊重物对“刹杆”考虑不周

吊车长臂杆起吊重物时，由于吊车臂杆受力下“刹”，杆头与重物重心垂直线改变，如起杆调正不准，将造成被吊重物瞬间移位，如作业人员考虑不周，没采取回避措施(特别是在空中)，就可能是一起事故。

19. 两车同抬翻转一件物品计重不准

由于翻转中重心在变换，如果计算不准，特别容易导致其中一台吊车超载失稳而发生问题，这方面如果发生问题不但威胁到人的安全，而且机械经济损失巨大，历史上有深刻的教训，需要特别引起施工及技术人员的重视。

20. 危险区域作业未采取必要的防范措施

如在天车梁上作业，事先与天车司机联系确认不够或因天车司机忙中出错的误操作，由于未采取挂警示旗、警示灯、设车档等措施，致使天车突然出现，施工人员躲避不及发生意外。

21. 对气候影响考虑不足

露天未安装完的龙门吊等起重设备没采取可靠的封固措施，使用中暂停的塔吊吊钩没升到安全位置或锚封在较轻的重物上等，一阵风刮来便可能造成事故，有时突然出现阵风暴雨使电源短路，想抬钩都来不及。所以，养成良好的施工作业习惯非常重要。再有，风天大件吊装必须要考虑风载对吊车的影响因素，有危险或风力超过安全规定时不要作业。

【节能技术】

一、冷凝水管的安装

在风机盘管机组、整体式空调器或者组合式空调机组等设备运行的过程中，都会产生冷凝水，这些冷凝水如不及时排走，会给工程造成严重后果。

一般标准层高为 3200mm，层高的限制使本工程的冷凝水管道应尽量分成小区域进行敷设，以最大可能的减少冷凝水水平管道的长度，使冷凝水及时排出。冷凝水管道安装时要结合幕墙龙骨间隔、铝板与结构间隙等空间敷设，同时也要结合暖通、建筑节点，与外立面幕墙安装及室内装饰紧密配合，保证美观。

冷凝水管排放的施工要求及布置：

(1) 冷凝水管排放的施工要求：

- 1) 冷凝水管安装前须将其内壁清理干净。
- 2) 冷凝水管对接或拐弯时须用直通和弯头粘接。
- 3) 冷凝水管须以设计规定的坡度排放,以保证出水畅通。
- 4) 所有粘接须尽可能牢固，严防漏水。
- 5) 保温管与冷凝水管须接触紧密，外观漂亮。
- 6) 冷凝水管每 1.5-2m 左右须装吊钩。
- 7) 冷凝水管在安装完毕后需注水试漏。

(2) 冷凝水管的布置

- 1) 若邻近有下水管或地沟时,可用冷凝水管将空调器接水盘所接的凝结水排放至邻近的下水管或地沟内。
- 2) 若相邻近的多台空调器距下水管或地沟较远,可用冷凝水干管将各台空调器的冷凝水支管和下水管或地沟连接起来。

冷凝水管管径的确定

- 1) 直接和空调器接水盘连接的冷凝水支管的管径应与接水盘接管管径一致（可从产品样本中查得）。
- 2) 需设冷凝水干管时，某段干管的管径可依据与该管段连接的空调器总冷量（KW）按下表查得。

冷凝水干管管径选择

干管承担冷量 (KW)	干管公称 直径 DN(mm)	干管承担冷量 (KW)	干管公称直径 DN(mm)
≤7	20	177~598	50
7.1~17.6	25	599~1055	80
17.7~100	32	1056~1512	100

101~176	40	1513~12462	125
		>12462kW	150

说明：DN=15mm 的管道不推荐使用。立管的公称直径，应与同等负荷的水平干管的公称直径相同。

冷凝水管保温

所有冷凝水管都应保温，以防冷凝水管温度低于局部空气露点温度时，其表面结露滴水。

采用带有网络线铝箔贴面的玻璃棉保温时，保温层厚度可取 25mm。

冷凝水管设计注意事项

- 1) 沿水流方向，水平管道应保持不小于千分之一的坡度；且不允许有积水部位。
- 2) 当冷凝水盘位于机组负压区段时，凝水盘的出水口处必须设置水封，水封的高度应比凝水盘处的负压（相当于水柱高度）大 50%左右。水封的出口，应与大气相通。
- 3) 采用聚氯乙烯塑料管时，一般可以不必进行防结露的保温和隔汽处理。
- 4) 采用镀锌钢管时，通常应设置保温层。
- 5) 冷凝水立管的顶部，应设计通向大气的透气管。
- 6) 设计和布置冷凝水管路时，必须认真考虑定期冲洗的可能性，并应设计安排必要的设施。
- 7) 冷凝水管采用 PVC 管道时，应布置美观粘接牢固，试水试漏时，应打开设备的放气装置，让水充满整个 PVC 管道，持续 24 小时，以管道无渗漏，设备凝结水盘不承水为合格。

【EMC】

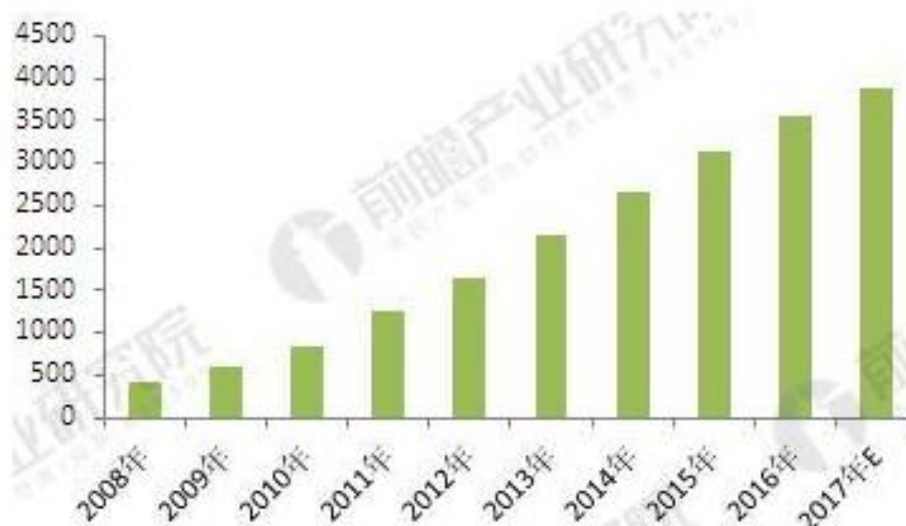
一、合同能源管理（EMC）行业发展前景分析 EMC 在钢铁工业投资空间巨大

我国目前的能源利用效率比国际先进水平低 10 个百分点，八大高耗能行业的产品单位能耗更是平均比国际先进水平高 40%。合同能源管理机制 (EMC) 是一种以节省的能源费用来支付节能项目全部成本的节能投资方式，这种节能投资方式允许用户使用未来的节能收益为工厂和设备升级，降低目前的运行成本，提高能源的利用效率。EMC 的推行会影响八个重点高耗能行业，包括钢铁、水泥、冶金、焦炭、电石、煤炭、玻璃、电力行业；其中，EMC 在钢铁行业市场应用前景广阔。

一、我国节能服务行业市场增长势头良好

(一) 节能服务行业产值稳步上升

由于我国相关环保政策的出台，环境资源也对社会提出了更高的要求，节能服务行业近年来稳步发展，2016 年我国节能服务产业产值达 3567.4 亿元，初步测算 2017 年 3900 亿元左右。



图表 1：2008-2017 年中国节能服务产业产值规模变化情况(单位：亿元)

(二) 节能服务行业减排成效增强

随着我国节能服务行业专业技术能力提升，节能服务的减排成效也有所增强，初步测算 2017 年节能服务产业减排数量约 1.1-1.2 亿吨碳。



图表 2：2012-2017 年中国节能服务产业减排成效(单位：万吨碳)

二、节能服务行业拉动 EMC 市场发展

(一) EMC 投资规模

国家也已经制定了大量的相关的政策和规定，并不断的深化和完成政策环境，以支持节能生产工艺、技术和产品的发展。我国节能市场潜力巨大，对合同能源管理这种新型的节能产业模式具有积极的推动作用。在政策利好下，我国 EMC 行业投资规模逐年上升，2016 年我国 EMC 投资规模达 1073.6 亿元，预计 2017 年将达到 1300 亿元。



图表 3：2008-2017 年中国合同能源管理行业投资规模变化情况(单位：亿元，%)

(二)EMC 行业产值

全国运用合同能源管理机制实施节能项目的节能服务公司数量在 2016 年底已达 4200 家左右，同时，EMC 行业产值规模也在不断上升。2016 年中国合同能源管理行业产值规模达到 1607 亿元，5 年平均复合增长率达 27.39%，2017 年更是突破 2000 亿元。



图表 4：2011-2017 年中国合同能源管理行业产值规模(单位：亿元)

三、EMC 在钢铁行业的应用情况

(一)EMC 在钢铁行业节能的应用

合同能源管理在钢铁企业节能技术改造环节的应用，即节能服务公司(EMCo)与钢铁企业合作，开展钢铁企业的节能技术改造服务，包括能源审计、节能改造方案设计、能源管理合同的谈判与签署、原材料和设备采购、施工运行、保养和维护、EMC 与客户分享节能效益签订等过程。

EMC 在钢铁产业中节能方面多样，如炼铁系统的高炉煤气回收利用、高炉炉顶余压干法 TRT 发电；烧结合热回收利用和焦化系统的干熄焦发电；炼钢系统转炉煤气回收和蒸汽制冷；轧钢系统的蓄热式燃烧改造、热装热送和电力系统的 CCPP 发电等环节。2013 年，同方人环与广西贵港钢铁集团有限公司正式签署 EMC 合同。预计到 2019 年，合同期内可节约焦炭 20000 余吨，节电量 3000 万千瓦时，增加生铁产量 27000 吨。

(二)EMC 在钢铁行业应用面临的问题

合同能源管理模式有助于推动节能减排，并获国家资金支持，当前的低碳经济将带动合同能源管理模式的进一步推广应用，但其在钢铁企业节能的应用过程尚存一些问题：

主要问题	描述
钢铁企业节能改造环节多、节能潜力大与目前节能服务公司规模小、能力弱的矛盾	目前，节能服务公司的技术单一、规模小，即使应用合同能源管理的机制开展钢铁企业的节能服务，解决的只是局部的问题。
节能效益低的改造项目难以通过合同能源管理模式实现	对于节能效益显著的项目，钢铁企业会尽可能摆脱节能服务公司自行融资，获取最大节能效益；而对于节能效益低的节能改造项目，无法通过合同能源管理的模式实现（从贷款和融资过程均需满足较好的节能效益），钢铁企业也不会自行进行节能改造。
钢铁企业经营不善导致合同能源较难推广	钢铁企业的产能过剩和近年受金融危机影响的利润下滑、亏损等问题导致节能公司经常遇到违约和拖欠节能款，导致节能服务公司深陷节能模式推广难、融资难和节能资金回收难的“三难”困局。

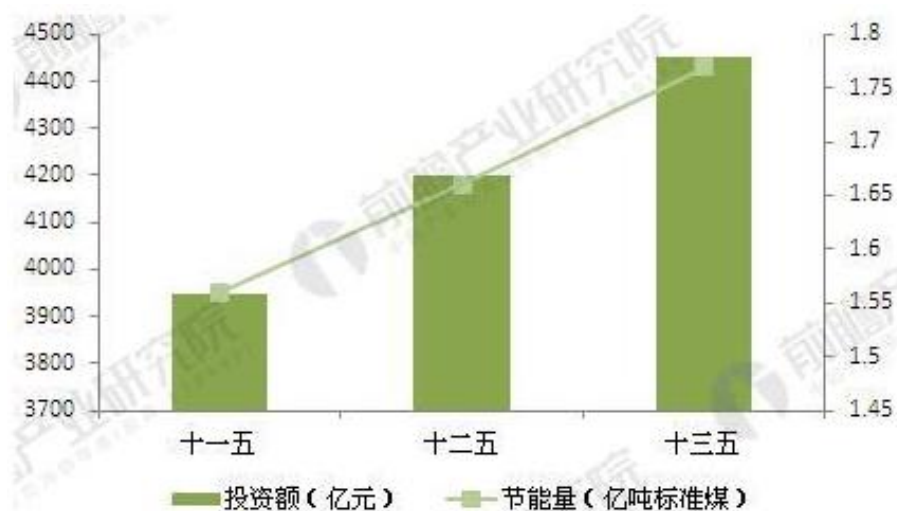
图表 5：EMC 在钢铁行业应用面临的问题

(三) 钢铁行业 EMC 的投资机会

钢铁工业是能源消耗大户，约占工业总能耗的 25%左右，其节能空间巨大，前瞻推算，“十三五”期末，钢铁节能需增加投资额超 4400 亿元；预计 2023 年，我国 EMC 投资规模将达 2919 亿元，钢铁节能投资需求与 EMC 投资规模之间的缺口将进一步刺激 EMC 投资规模扩大。



图表 6：2018 年-2023 年 EMC 投资规模预测 (亿元)



图表 7：中国钢铁领域节能量与相应投资额分析与预测(单位：亿吨标准煤，亿元)

【资格考试/认证/交流会】

一、管理的变与不变

论坛名称:	2018, 管理的变与不变
论坛时间:	2018 年 2 月 2 日下午
论坛地点:	英盛企管
主办单位:	英盛企管
论坛内容:	<p>➤ 2018, 企业家的新困惑企业</p> <p>市场环境大变, 企业家的智慧解决不了自身的困惑, 知识支撑不起个人的雄心, 业绩无法再续企业的传奇。当下, 进也困惑; 不进, 也困惑, 企业家进入“真困惑”年代;</p> <p>ERP 系统, 绩效考核, 阿米巴模式, 股权激励等成立经营者头痛医头的居“企”必备良药。</p> <p>➤ 2018, 给客户一个购买理由</p> <p>新商业、新市场, 我们该如何布局线下渠道, 该如何从线上突围? 我们应该怎样带领企业继续前进?</p>
论坛对象:	总经理 CEO, 企业高层等

二、融资中国 2018(第七届)资本年会暨颁奖盛典——股权投资“新时代”

会议主题:	股权投资“新时代”
会议时间:	2018-01-31 08:00:00 至 2018-02-02 18:00:00 结束
会议地点:	北京四季酒店 朝阳区亮马桥路 48 号
主办单位:	融资中国
会议内容:	<p>➤ 融资中国 2018（第七届）资本年会，有限合伙暨财富管理峰会【财富篇】</p> <p>论坛 1: 【LP 投资趋势专场】LP 投资进行时</p> <p>论坛 2: 【引导基金、母基金专场】占领制高点，股权投资新动力</p> <p>论坛 3: 【财富管理专场】“新时代”资产配置策略及财富管理能力建设</p> <p>➤ 融资中国 2018（第七届）资本年会. 股权投资峰会【成长篇】</p> <p>论坛 1: 【创业投资趋势专场】“新时代”创业投资新方略</p> <p>论坛 2: 策略之变，从细分领域发现机会</p> <p>论坛 3: 主动出击，2018 年创投制高点</p> <p>论坛 4: 投后管理，谁是企业的管理者？</p> <p>➤ 融资中国 2018（第七届）资本年会. 股权投资峰会【产业篇】</p> <p>论坛 1: 【股权投资趋势专场】中国 PE 投资的价值发现</p> <p>论坛 2: 【PE 专场】从单一策略到混合战略</p> <p>论坛 3: 【退出专场】境内外 IPO 或并购，新三板、阶段性退出，退出组合拳</p> <p>论坛 4: 【并购专场】并购下滑，并购紧急策略如何转型</p> <p>论坛 5: 【产业投资专场】产业资本的 2018</p>
参会费用:	<p>1998 元（可参与 1 天会议；主会场享有专属 VIP 坐席；可获得当日午餐餐券；）</p> <p>2998 元（可参与 2 天会议；主会场享有专属 VIP 坐席；可获得两天午餐餐券；）</p> <p>3598 元（可参与 3 天会议；主会场享有专属 VIP 坐席；可获得三天午餐餐券；）</p> <p>颁奖晚宴 5998 元（2 月 2 日会议结束后）可参加主会场闭门颁奖晚宴，与投资机构大咖共进晚餐，共同交流，有机会与行业内大咖合影留念；</p>