

建筑节能行业研究报告

作者：王 众

一、行业介绍

建筑节能具体指在建筑物的规划、设计、新建（改建、扩建）、改造和使用过程中，执行节能标准，采用节能型的技术、工艺、设备、材料和产品，提高保温隔热性能和采暖供热、空调制冷制热系统的效率，加强建筑物用能系统的运行管理，利用可再生能源，在保证建筑物使用功能和室内热环境质量的前提下，降低建筑物能源消耗，合理有效利用能源。

建筑节能具体可包括以下几种途径：

（1）外墙保温：利用新型保温隔热材料，提高建筑外墙保温隔热水平，减少采暖需热量，减少空调制冷制热时的电能消耗。

（2）管网平衡和热计量：利用计算机、平衡阀及其专用智能仪表对管网流量进行合理分配，在供热系统上安装热量计量表和温度调节阀，实现分室分户热量调节，进一步消除“过热现象”，从而达到舒适和节能的双重效果。

（3）外界自然调节：利用土壤、河流、湖水等高外界比热容物质实施蓄能，提高建筑整体保温效率和减少温度调节成本，使建筑达到冬暖夏凉的效果。

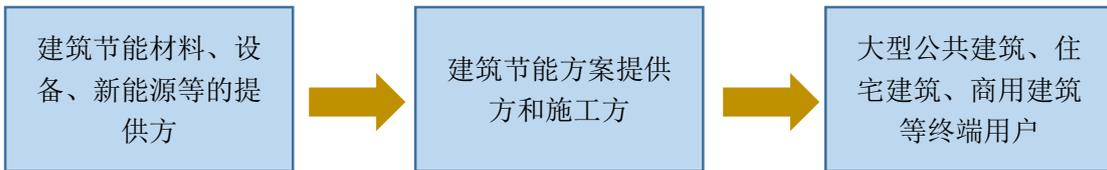
（4）电量波峰波谷蓄能：利用电网用电波峰波谷电价不同的特点，在电价波谷时集中充电蓄能，在波峰时用能，整体降低建筑电费消耗。

（5）提高节能家电的使用比例；

（6）开发利用新能源等。

二、产业链上下游分析

建筑节能行业上下游分析



（1）上游行业

建筑节能行业的上游是建筑节能材料、设备制造行业。外保温隔热材料主要有阻燃型 EPS 板、EPS 板胶粘剂、EPS 板抹面胶浆、网格布等；热计量和管网平衡设备主要有热计量表、平衡阀、温控器、数据采集箱等。大型设备主要包括中央空调、水泵、热泵、热交换器、燃气轮机等。

建筑节能行业的上游供应商组成较为复杂，既有大量中低端材料及设备生产商，也有包括美的、大金等国内外知名的大型高端设备制造商。中低端材料及设备生产商竞争十分激烈，高端材料及设备相对比较紧缺。对于建筑节能行业来讲，尤其是大型建筑节能服务公司，对中低端建筑节能材料和设备具有很高的买方议价能力，并且能够保障货源与维持供应链；对于高端材料和设备，买方议价能力较低，货款支付速度均快于下游客户节能服务费支付速度，从而给建筑节能服务公司造成较大的资金占用。

（2）下游行业

建筑节能行业下游大多为大型公共建筑、住宅建筑、商用建筑等的运营商、总承包商。这些下游客户，尤其政府客户，往往内部审计验收流程复杂，周期极长，经营状况受宏观经济和政策影响较大。资金实力波动较大，从而导致项目周期和回款周期拉长。导致上游的建筑节能服务商受到较大的坏账压力和资金压力。

（3）产业链总体分析

随着中国城镇化和现代化的进程加快，建筑能源消费需求不断增加，有限的不可再生能源供给偏紧的矛盾将更加突出，未来能源价格总体将呈上涨态势。因此，转变城乡建设模式和建筑业发展方式，提高资源利用效率，实现节能减排约束性目标，建设资源节约型、环境友好型社会，改善生活质量，建筑节能工作迫在眉睫。

根据前瞻产业研究院发布的《2013—2017 年中国智能建筑行业市场前景与投资战略规划分析报告》推测，民用建筑能耗占全社会总能耗的 30%左右，并且由于新建筑的增加，该占比还在不断的上升。而根据国家统计局官方数据显示，我国 2016 年房地产开发企业新开工房屋面积大约 16.69 亿平方米，其中住宅新开工房屋面积为 11.59 亿平方米，商业营业用房新开工房屋面积为 2.23 亿平方米，办公楼新开工房屋面积 0.64 亿平方米。根据中国建筑科学研究院发布的数

据，我国既有建筑面积已达 500 亿平方米以上，而且 97% 以上属于高能耗建筑。建筑节能已成为节能减排的重点对象。

在建筑节能行业，一些项目实施方存在问题：发包方将项目拆分成多个小标段，通过招投标发包给实施能力参差不齐的多个承包方；多数承包方不具备全产业链的服务能力，节能诊断、方案设计、项目实施和后期维护等业务环节出现脱节现象；一些不具备核心技术的建筑节能企业通过采用劣质材料，缩减售后服务等恶性竞争手段抢占市场等。

因此，随着问题的逐渐暴露及建筑节能行业法律法规体系的逐步完善，市场将主动寻求资金有保障、技术领先、经验丰富和全产业链化的节能服务公司，小的承包方将被整合淘汰，综合实力较强的节能服务公司将快速占据市场，成为建筑节能行业的主力军。

从总体趋势来看，中国正在逐步进入精细化、集约化社会，节能降耗、减少排放是不可逆转的趋势。一项节能系统往往能为商家一年节省数十万乃至上百万的费用。无论对于居民、商家还是政府机构，节能低碳相关的需求正在不断增大。

三、行业特点

（一）行业壁垒

1. 资质壁垒

目前国家对节能服务公司无相关资质要求，但大部分建筑节能项目无论是新建还是改建都将以工程形式实施，而工程是国家特许经营行业，对工程实施的资质有明确的要求。2001 年建设部颁布《建筑业企业资质管理规定》（建设部令第 87 号）和《建筑业企业资质等级标准》（建建[2001]82 号），规定了建筑工程专业承包企业资质认证。2006 年 3 月建设部颁布了《建筑智能化工程设计与施工资质标准》（建市[2006]40 号）等系列文件，对申请从业资质企业的注册资本、专业技术人员配置、技术装备和过往业绩都作出了具体的要求，构成了其他企业进入建筑节能服务行业的资质壁垒。

2. 技术壁垒

建筑节能行业并无明显的硬件技术壁垒，上游有很多节能设备供应商，下游也有相关用户单位，但行业的技术涉及多学科、多领域，需要行业内企业具备对

多种技术的整合集成能力和突出的软件开发能力，另外由于建筑节能设计的环节较多，需要与土建、机电等工程配合，对建筑节能服务公司的系统整合能力、工程管理能力提出较高的要求，因此该行业具有较强的技术壁垒。

3. 人才壁垒

建筑节能行业属于知识密集型行业，对技术的专业性要求较高，因此是否具有相关人才是保证企业技术创新、工程实施的关键，同时也是企业具备相关业务资质的基本条件。另外，企业在项目实施工程中需要具有丰富行业经验的工程管理人员，以保证工程施工的质量和时效。因此，对于新的行业进入者面临较高的人才限制。

4. 资金壁垒

建筑节能服务项目是一个大型的系统工程，有庞大的技术和资金需求，特别对于采用 BT、BOT 模式的大型能源基础设施项目，对行业内企业的资金实力提出更高的要求，因此对于规模小、融资能力差的企业面临较高的资金门槛

（二）行业周期性、季节性、区域性特征

1. 周期性

由于建筑节能行业不可避免地与固定资产投资、房地产投资和国家宏观经济政策存在关联性，所以建筑节能行业存在一定的周期性。但由于现有节能建筑占比小，而房地产目前作为我国的支柱性产业仍将保持一定的增长趋势，并且对于既有建筑存在很大的节能改造空间和新的节能需求，因而我国的建筑节能产业将持续升温，并不会因为宏观形势有过大波动，周期性特征尽管存在但目前不明显。

2. 季节性

无明显的季节性变化。

3. 区域性

由于我国北方与南方的气候特征差异，淮河以北区域冬季寒冷，建筑物采暖作为国计民生的基础需求，国家相应的投入很多，但大部分被国企垄断经营，而淮河以南虽然冬季阴冷潮湿，但不属于国家法定冬季采暖区，这部分地区尚无基础设施，随着近年来人们对生活舒适度要求的提高，南方冬季采暖的需求越来越高。

（三）行业主要商务模式

1.合同能源管理（EPC——Energy Performance Contracting）模式：是指节能服务公司与用能单位以契约形式约定节能项目的节能目标，节能服务公司为实现节能目标向用能单位提供必要的服务，用能单位以节能效益支付节能服务公司的投入及其合理利润的节能服务机制。

2. BT(Build-Transfer)模式：即建设—移交，是一种新型的投融资建设模式。是政府通过特许协议授权企业对项目进行融资建设，项目建设验收合格后由政府赎回，政府用以后的财政预算资金向企业支付项目总投资加上合理回报的过程。

3. BOT（Build-Operate-Transfer）模式：即建设—经营—转让，是指政府部门就某个基础设施项目与私人企业（项目公司）签订特许权协议，授予签约方的私人企业来承担该项目的投资、融资、建设和维护，在协议规定的特许期限内，许可其融资建设和经营特定的公用基础设施，并准许其通过向用户收取费用或出售产品以清偿贷款，回收投资并赚取利润。政府对这一基础设施有监督权，调控权，特许期满，签约方的私人企业将该基础设施无偿或有偿移交给政府部门。

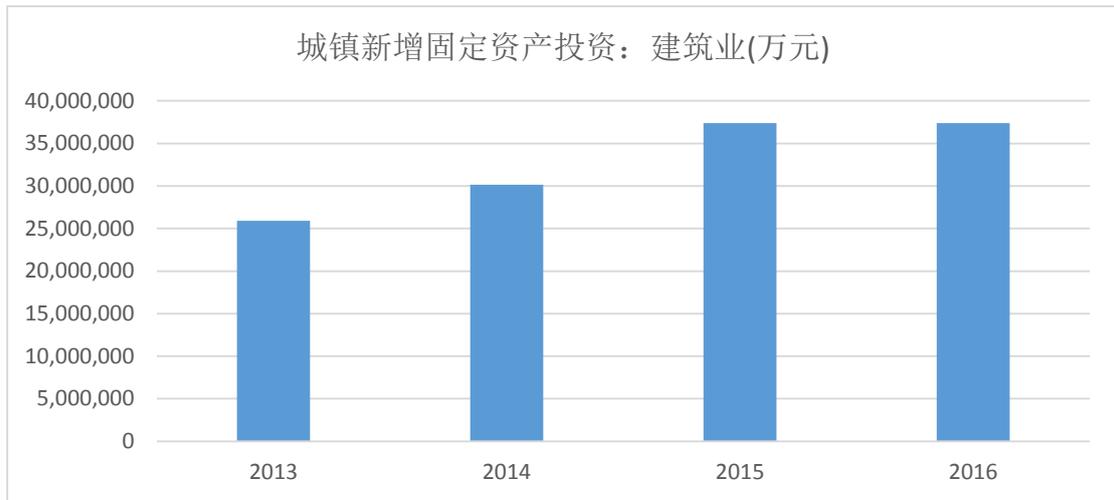
4. BOOT(Build—Own—Operate—Transfer)模式：即建设—拥有—运营—移交。这种方式明确了 BOT 方式的所有权，项目公司在特许期内既有经营权又有所有权。是 BOT 方式的具体表现形式的一种。

5. PPP（Public-Private Partnership）模式：指在公共服务领域，政府采取竞争性方式选择具有投资、运营管理能力的社会资本，双方按照平等协商原则订立合同，由社会资本提供公共服务，政府依据公共服务绩效评价结果向社会资本支付对价。

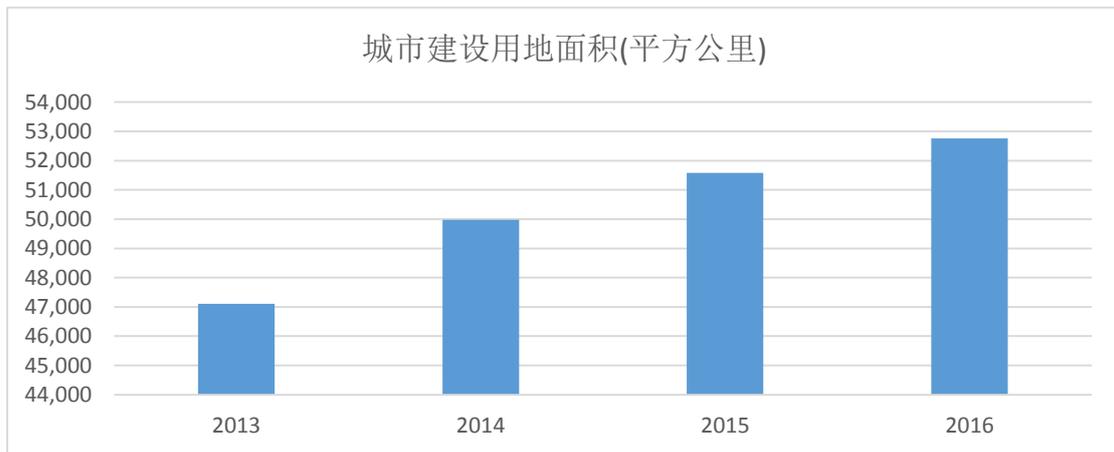
6. EPC（Engineering Procurement Construction）模式：是指公司受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包。通常公司在总价合同条件下，对其所承包工程的质量、安全、费用和进度进行负责。

四、建筑行业市场规模

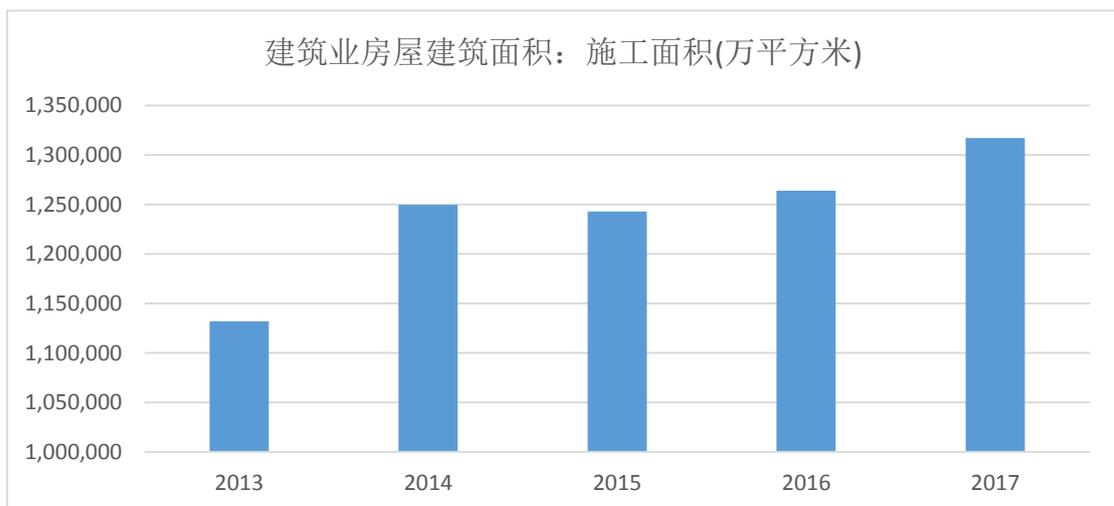
作为建筑业的一个子行业，建筑节能行业的整体规模与建筑业的整体规模息息相关。由于建筑节能行业没有单独的统计数据，在此由建筑业的整体趋势来反映建筑节能行业的整体趋势。



数据来源：Choice 金融终端



数据来源：Choice 金融终端



数据来源：Choice 金融终端

跟据 Choice 金融终端的行业数据显示，在过去的几年里，中国的建筑行业出现突飞猛进的增长。城市新增固定资产投资从 2013 年的 25,927,008 万元增长到 2016 年的 31,377,070 万元；城市建设用地面积从 2013 年的 47,109 平方公里增长到 2016 年的 52,761 平方公里；建筑业房屋建筑中的施工面积面积从 2013 年的 1,132,003 万平方米增长到 2017 年的 1,317,200 万平方米。

目前我国建筑面积超过 500 亿平方米，根据国家统计局官方数据显示，我国 2016 年房地产开发企业新开工房屋面积大约 16.69 亿平方米，建筑业 2017 年新开工面积 52.16 亿立方米。预计到 2020 年我国建筑面积将超过 700 亿平方米左右。既有建筑的节能改造加新增建筑的节能投入，为我国建筑节能产业提供了广阔的市场空间。

据前瞻产业研究院《中国建筑节能行业发展前景与投资战略规划分析报告》的分析，当下我国建筑节能行业的市场规模已经十分庞大，而建筑智能化是建筑节能的基础性技术，因此不少智能建筑企业都纷纷进入建筑节能领域。而当下政策支持不断加码，更是为广大节能服务企业带来了发展契机。根据 Choice 金融终端行业数据现有数据推算，目前节能服务产业的年产值已经超过 2000 亿元。

五、行业监管体系

（一）行业主管部门及监管体制

为规范与促进中国建筑节能行业的发展，政府相关管理部门设立了相应的管理机构。行业主管部门是住房和城乡建设部与国家发改委。住房和城乡建设部对全国的建筑活动实施统一监督管理。建筑行业管理体制主要包括三部分：一是对市场主体资格和资质的管理；二是对建设工程项目全过程的管理；三是制订和推行行业标准。国家发改委通过研究拟订资源节约综合利用规划，提出资源节约综合利用的政策等，对建筑节能产业进行宏观管理。

住房和城乡建设部又有两个业务主管司来主管国家的建筑节能工作：建筑节能与科技司和标准定额司。前者负责制定建筑节能政策和发展规划并监督实施、组织实施重大建筑节能项目和国际科技合作项目等等；后者负责建筑节能标准和其他同工程建设有关的国家标准、建设项目评价方法、指导监督各类工程建设标准的实施等等。

行业的自律组织为中国建筑节能协会。它是由建筑用能和生产建筑用能产品的企业以及从事建筑能源管理、科研、设计、施工、咨询、节能服务、教育、信息等单位自愿参加组成。

（二）行业主要法律法规

1998年实施的《建筑法》，对建筑工程施工许可、从业资格、建筑工程发包与承包、建筑工程监理等作了明确规范。

2001年建设部颁布《建筑业企业资质管理规定》（建设部令第87号）和《建筑业企业资质等级标准》（建建[2001]82号），规定了建筑工程专业承包企业资质认证。

2005年颁布的《中华人民共和国可再生能源法》，明确规定要促进可再生能源的开发利用，增加能源供应，改善能源结构，保障能源安全，保护环境，实现经济社会的可持续发展。

2006年建设部颁布了《建筑智能化工程设计与施工资质标准》（建市[2006]40号）等系列文件，对参与建筑智能化的企业资质做了明确规定和要求。

2007年国家颁布的《节约能源法》明确规定：“节约资源是我国的基本国策。国家实施节约与开发并举、把节约放在首位的能源发展战略”，对工业节能、建筑节能、交通运输节能、公共机构节能等作了明确的规定。

（三）产业政策

年份	颁布机构	相关政策
2006	建设部	《民用建筑工程节能质量监督管理办法》
2007	建设部	关于加强国家机关办公建筑和大型公共建筑节能管理工作的实施意见
2007	国务院	《节能减排综合性工作方案》
2008	国务院	《民用建筑节能条例》
2008	国务院	《公共机构节能条例》
2009	住建部、财政部	《可再生能源建筑应用城市示范实施方案》
2010	住建部	关于切实加强政府办公和大型公共建筑节能管理工作的通知
2011	国务院	《“十二五”节能减排综合性工作方案》
2011	住建部、财政部	关于进一步推进公共建筑节能工作的通知
2012	住建部	《“十二五”建筑节能专项规划》
2012	国务院	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》
2012	国务院	《节能减排“十二五”规划》
2013	国务院	《能源发展“十二五”规划》

2013	发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》
2013	国务院	《关于加快发展节能环保产业的意见》
2013	发改委	《节能低碳技术推广管理暂行办法》
2016	发改委	《公共机构节约能源资源“十三五”规划》
2016	国务院、发改委	《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
2017	国务院	《建筑业发展“十三五”规划》
2017	国务院	《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》
2017	国务院	《“十三五”节能减排综合工作方案》
2018	国务院	《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》

（四）行业发展回顾

我国的建筑节能起步于上世纪 80 年代。1986 年原建设部颁布的《民用建筑节能设计标准》要求新建居住建筑，在 1980 年当地通用设计能耗水平基础上节能 30%，开启了我国建筑节能新阶段。近年来随着气候、环境问题日益显著，公众对生活环境质量的要求逐步提高，担负建筑节能重任的住房城乡建设部，对绿色建筑以及可以在建筑节能上发挥巨大作用的被动式超低能耗绿色建筑高度重视并积极推广。

国务院 2012 年颁布的《节能减排“十二五”规划》中确定城镇新增建筑设计阶段 100%达到节能标准，施工节能标准执行率 95%以上，到 2015 年，累计完成北方采暖地区既有居住建筑供热计量和节能改造 4 亿平方米以上，夏热冬冷地区既有居住建筑节能改造 5000 万平方米，公共建筑节能改造 6000 万平方米，公共机构办公建筑节能改造 6000 万平方米。

如今“十二五”规划已过 5 年。这 5 年，中国节能服务产业飞速发展。“十二五”前期，在政策的极力推动下，节能服务产业总产值和合同能源管理投资不断攀升；“十二五”后期，面对着经济形势持续低迷、能源价格低位徘徊的“双重影响”，节能服务产业保持了稳中有增的态势。截止 2017 年，全国从事节能服务业务的企业总数已达到 5426 家，行业从业人员达到 60.7 万人，总产值突破 3000 亿元，年均增长率为 30.19%；累计投资额 3710.72 亿元，相应形成年节能能力 1.24 亿吨标准煤，减排二氧化碳 3.1 亿吨。

2017 年，国务院又发布了《建筑业发展“十三五”规划》。在《规划》中提出，“十三五”全国建筑业总产值年均增长 7%；到 2020 年建筑业中级工技能水平以上的建筑工人数量达到 300 万；城镇新建民用建筑全部达到节能标准要求；

到 2020 年，城镇绿色建筑占新建建筑比重达到 50%。《规划》要求以完成全社会固定资产投资建设任务为基础，全国建筑业总产值年均增长 7%，建筑业增加值年均增长 5.5%；全国工程勘察设计企业营业收入年均增长 7%；全国工程监理、造价咨询、招标代理等工程咨询服务企业营业收入年均增长 8%；全国建筑企业对外工程承包营业额年均增长 6%，进一步巩固建筑业在国民经济中的支柱地位。同时，《规划》要求城镇新建民用建筑全部达到节能标准要求，能效水平比 2015 年提升 20%。到 2020 年，城镇绿色建筑占新建建筑比重达到 50%，新开工全装修成品住宅面积达到 30%，绿色建材应用比例达到 40%。装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 15%。要求推动北方采暖地区城镇新建居民建筑普遍执行节能 75% 的强制性标准。要求加快成熟建筑节能及绿色建筑技术向标准的转化。严格明令淘汰建筑材料、工艺、部品部件的使用执法，保证节能减排标准执行到位。并且，在发展建筑节能行业的同时，还要在建筑领域普及智能化应用，逐步在建筑领域打造完善的智能化运行维护系统。这些政策表明了中央推动发展绿色建筑以及建筑节能事业，稳步提升我国的建筑节能水平，推动绿色建筑普及的决心。

据悉，2016 年国家工程标准计划——《近零能耗建筑技术标准》已经立项，预计 2018 年完成报批，2019 年实施。而住房和城乡建设部将研究制定推动被动式超低能耗绿色建筑发展的激励政策，鼓励更多的开发商建造被动房。

六、行业竞争格局

根据国家统计局官方数据显示，截止 2016 年 12 月 30 日，我国共有建筑业法人单位 75.45 万家，比 2015 年增长了 18.04 万家。另外根据 Choice 金融终端数据显示，与建筑节能行业关系较大的建筑安装业 2013 年共有法人单位 6.1 万家，比 2008 年增长了 1.7 万家。截止 2013 年 12 月 1 日，我国共有节能环保行业法人单位 7.1 万家。

这些数据表明，在建筑节能及其相关领域，普遍存在规模小，产值不高，产业集中度比较低的特点。大部分节能服务公司技术服务能力和资金实力都较弱。根据统计数据，目前在国家发改委备案的节能服务企业数量已超过 5500 家，主要集中在工业和建筑节能领域。

行业龙头主要包括达实智能、赛为智能、泰豪科技、天壕环境、同方泰德等上市公司和中节能建筑节能有限公司等国有企业。

公司名称	注册资本 (万元)	2017年营业 收入(万元)	主营业务	经营范围
达实智能	190,215.92	257,248.77	主要从事建筑智能化及建筑节能服务,包括建筑智能化及建筑节能方案咨询、规划设计、定制开发、设备提供、施工管理、系统集成及增值服务。	互联网、云计算软件与平台服务,物联网系统研发与应用服务;智慧医疗信息系统研发与集成服务,医疗大数据开发与应用服务,互联网医疗服务,医疗专业系统咨询、设计、集成服务,医疗投资管理;智能交通含轨道交通信号监控系统开发、技术咨询设计、销售与集成服务;智能建筑系统开发与集成、技术咨询设计、机电总包服务;智能卡、智能管控、安防监控等终端设备与软件的研发、销售及应用服务;能源监测与节能服务、合同能源管理服务,新能源技术开发和咨询设计服务,电力销售业务,电力网络增量配电网投资建设服务;相关领域境内及境外工程设计、安装及技术咨询。
赛为智能	77,852.48	149,849.41	主要为水利行业、城市轨道交通行业、建筑行业、铁路行业提供智能化系统解决方案。	互联网、云平台服务;智慧城市投资、建设、运营服务;人工智能系统、无人机、康复机器人、介護机器人研发、生产、销售、技术服务;大数据存储、分析、处理和应用服务;计算机软件产品开发、销售、技术服务;计算机系统集成服务;投资管理;资产管理;教育教学;网络游戏业务;增值电信业务;互联网数据中心业务;工业及智能化设计及工程总承包服务;机电设备安装工程专业承包;装修、消防、暖通工程专业承包;电子工程专业承包;智慧交通含轨道交通通信产品及其配件的开发、安装、调试、销售;自动售检票系统、乘客信息显示系统、综合安防系统、门禁系统、综合监控系统设备、设备与环境控制系统、软件的设计、销售及安装;轨道交通计算机集成系统开发;信息咨询;照明设计;城市及道路照明工程专业承包;承包境外通信信息网络建设工程和境内国际招标工程(凭相关主管部门颁发的资质证书经营),国内贸易;进出口业务(上述经营范围不含国家法律法规规定禁止、限制和许可经营的项目)。
泰豪科技	86,629.88	510,061.82	聚焦军工装备、智能电力两大产业	电力信息及自动化产品、电子产品及通信设备、输变电配套设备、发电机及发电机组、电动机及配套设备、环保及节能产品、高新技术产品的开发、生产、销售、维修服务;高科技项目咨询及高新技术转让与服务;建筑智能化工程、网络信息系统工程、电气自动化工程、中央空调工程、环保及节能工程的承接和综合技术服务;防盗报警、闭路电视监控工程的设计、安装;输变配电等电力工程的设计、安装、调试及维修;电力工程施工、城市管网开发;计算机产品、

				空调产品、汽车(小轿车除外)的销售,房屋及设备租赁;本企业自产产品及相关技术的出口业务(国家组织统一经营的出口商品除外),本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务(国家实行核定公司经营的进口商品除外),本企业的进料加工和“三来一补”业务;承包国际工程和境内国际招标工程业务,以及上述境外工程所需的设备、材料出口,和对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员(以上项目国家有专项许可的凭证经营)。
天壕环境	88,020.09	198,387.75	余热发电合同能源管理服务。	烟气治理、废气治理、大气污染治理、固体废物污染治理、水污染治理;工业废气净化回收、工业废气余热发电节能项目的工程设计;可再生资源发电发热的技术服务;脱硫脱氮工艺的技术服务;技术开发、技术服务、技术推广、技术咨询、技术转让;投资、资产管理、投资咨询;企业管理咨询;机电设备、配件的销售;货物进出口、技术进出口、代理进出口;接受金融机构委托从事金融信息技术外包服务、接受金融机构委托从事金融业务流程外包服务、接受金融机构委托从事金融知识流程外包服务;热力与制冷的集中供应;施工总承包、专业承包;建设工程项目管理;工程勘察设计;市政建设及规划咨询;余热发电(限分支机构经营);电力供应。
同方泰德	-	197,997.00	能源管理及解决方案服务供应商。主要从事综合楼宇自动化及能源管理系统的设计、制造及分销。此外,还提供安控系统及消防系统的产品及解决方案。	-
中节能建筑节能有限公司	70,000.00	-	以项目投资、规划设计、技术产品、管理服务为一体的集成服务。	建设工程项目管理;工程勘察设计;技术开发、技术服务、技术咨询;项目投资;投资管理;资产管理;合同能源管理;销售机械电器设备、电子产品、节能产品、环保设备;租赁建筑工程机械、建筑工程设备;机械设备租赁(不含汽车租赁);热力生产(限分支机构经营);热力供应。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

七、行业风险

(1) 宏观经济风险

建筑节能行业对房地产行业的依赖性较高，而房地产行业作为我国宏观经济的支柱性产业，受宏观经济的影响较大。如果宏观经济的增速放缓，一方面会减少新建建筑的市场规模，另一方面，也会降低既有建筑进行节能改造的积极性，进而对建筑节能行业发展带来一定的风险。

（2）技术风险

建筑节能行业自身是一个知识技术密集型产业，对技术要求较高，目前我国国内企业掌握的相关节能技术与国外厂商差距较大，如果不能够及时的进行技术更新，未来可能会面临被国外厂商挤压的风险。

八、影响行业发展的有利因素和不利因素

（一）有利因素

1. 政策因素

“十三五”时期，国家提出要全面推动能源节约、推进节水型社会建设、大力发展循环经济、积极应对气候变化、倡导勤俭节约的生活方式等经济社会发展任务。要求“推进能源消费革命。实施全民节能行动计划，全面推进工业、建筑、交通运输、公共机构等领域节能，实施锅炉（窑炉）、照明、电机系统升级改造及余热暖民等重点工程。大力开发、推广节能技术和产品，开展重大技术示范。实施重点用能单位‘百千万’行动和节能自愿活动，推动能源管理体系、计量体系和能耗在线监测系统建设，开展能源评审和绩效评价。实施建筑能效提升和绿色建筑全产业链发展计划。推行节能低碳电力调度。推进能源综合梯级利用。能源消费总量控制在 50 亿吨标准煤以内”

国家的政策导向对建筑节能行业极为利好，是行业发展的最大推动力量。

详细政策请参照本文“五、行业监管体系”。

2. 城镇化对行业的推动

据中国统计局官方数据显示，2017 年中国城镇化率 58.52%。据世界银行统计数据显示，截止 2016 年末，美国城镇化率为 81.8%，德国为 75.5%，法国为 79.8%，英国为 82.8%，日本为 93.9%。与欧美日这些相对发达的国家相比，中国的城镇化水平仍有较大的提升空间。

国家在“十三五”中提出，要“加快农业转移人口市民化”，“统筹推进户籍制度改革和基本公共服务均等化，健全常住人口市民化激励机制，推动更多人口融入城镇。”

这些信息表明中国的城镇化进程将在未来的几年仍然会保持较快速度推进。城镇化快速发展一方面使新建建筑规模仍将持续大幅增加，另一方面直接带来对能源的更多需求，迫切要求提高建筑能源利用效率，在保证合理舒适度的前提下，降低建筑能耗，这将直接表现为对既有居住建筑节能改造、可再生能源建筑应用的需求急剧增长。

3. 信息技术的进步

建筑节能与智能化，信息化技术密切相关，如今已到了相辅相成的地步。建筑节能不仅仅是对节能设备硬件上的改进和提升，更是整个信息的收集、处理、运用的过程。将来，在软件层面，如何去构建一个建筑节能的智能化系统，如何给出建筑节能的系统性方案，将会比单纯的依赖硬件去节能更加重要得多。事实上，像节能服务领域的龙头企业如延华智能、赛为智能、同方泰德等，都更多地将目光转向智能化节能系统，更多地将精力放在软件层面的建设上来。科技信息化的高速发展将会带动建筑节能行业的发展，会不断地挖掘行业的潜力，也会为行业提供巨大的市场需求。

（二）不利因素

1. 资金限制企业发展

节能服务项目是一个系统工程，相对投资较大，周期较长，对行业企业资金实力要求较高，而节能服务企业多为规模小、融资难的中小型企业，国家虽然有相关资金补助和奖励，但仍面临很大的资金缺口，使建筑节能行业发展受限。将来，可以预见行业内洗牌将会加剧，对于业内的中小企业，将会是不小的挑战。

2. 宏观经济增速放缓

建筑节能行业与建筑业息息相关，下游客户回款速度远远慢于支付上游供应商款项的速度。使得建筑节能行业中的企业往往面临较大的资金压力。一旦宏观经济增速放缓，下游客户、总承包商将会难以从终端客户手里获得足够的资金，从而也难以支付给建筑节能企业相关的费用，导致建筑节能企业资金链出现困难。

尤其对于以 BT、BOT、BOOT、PPP、EPC 等模式为主的节能服务企业来讲，将会更加困难。

九、行业分析模型

（一）PEST 宏观分析模型

PEST 分析是指宏观环境的分析，宏观环境又称一般环境，是指一切影响行业和企业宏观因素的总和。可以分为 4 大因素：政治因素(Political)、经济因素(Economic)、社会因素(Social)、技术因素 (Technological)。

1. 政治因素：党和国家积极推动节能环保产业的建设。“十三五”时期，国家提出要全面推动能源节约、推进节水型社会建设、大力发展循环经济、积极应对气候变化、倡导勤俭节约的生活方式等经济社会发展任务。（具体详细政策请参照本文“五、行业监管体系”和“八、影响行业发展的有利因素和不利因素”）。在政治层面，行业的发展是十分有利的。
2. 经济因素：城镇化水平不断推进，大量农村人口进城，给予了建筑节能行业广阔的发展空间。然而，GDP 增速放慢，固定投资下降，贷款收紧等因素的影响，也会给建筑节能行业带来巨大的不确定性。（部分参照本文“八、影响行业发展的有利因素和不利因素”）。在经济层面上，对建筑节能行业来说喜忧参半。
3. 社会因素：过去十几年来，我国人口出生率一直维持在一个相当低的水平。尽管国家已经放开二胎，并试图颁布政策提高生育率。但由于人口政策的效果滞后性和人民生育意愿的下降，未来我国走向高度老龄化和总人口的下降将是不可避免的趋势。由此带来的房地产和建筑业市场容量的萎缩也是难以避免的，作为建筑业的子行业，社会因素对建筑节能行业从长远看是不利的。
4. 技术因素：建筑节能与智能化，信息化技术密切相关，如今已到了相辅相成的地步。建筑节能不仅仅是对节能设备硬件上的改进和提升，更是整个信息的收集、处理、运用的过程。将来，科技信息化的高速发展将会带动建筑节能行业的发展，会不断地挖掘行业的潜力，也会为行业提

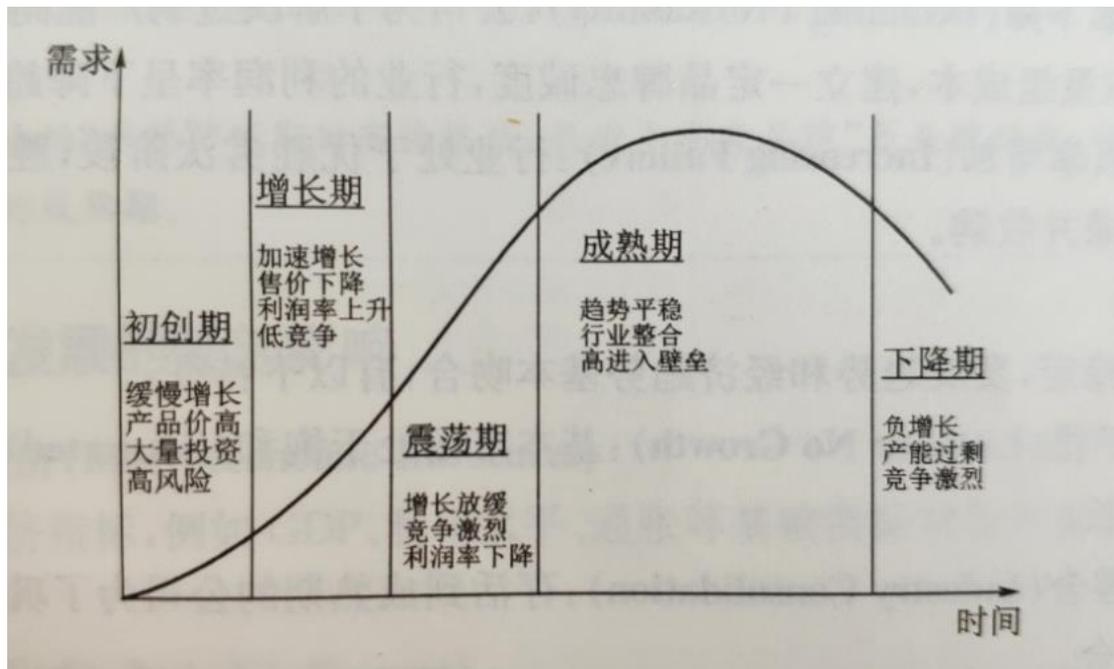
供巨大的市场需求。（部分参照本文“八、影响行业发展的有利因素和不利因素”）。从长远看，技术因素的建筑节能行业的发展是有利的。

（二）生命周期理论

生命周期是指产业在社会经济活动中，从出现到完全退出所经历的时间周期。一般来说，主要包括五个阶段：初创期、增长期、震荡期、成熟期、衰退期。判断行业现在所处的生命周期对于行业现状的解释，和行业未来发展趋势的预测，都有很好的指引作用。

识别产业生命周期所处阶段的主要指标：市场增长率、需求增长率、产品品种、竞争者数量、进入及退出壁垒、技术变革、用户购买行为等。

生命周期曲线如下图所示：



根据本文前面章节的数据和描述，我们可以推断建筑节能行业已经处于成长期即将进入震荡期的阶段。

处于震荡期的行业往往具有以下特点：

- (1) 增长放缓：行业快速增长，行业内部开始调整，需求接近市场饱和，产能过剩概率增加。
- (2) 竞争激烈：行业增长越来越依赖抢夺市场份额，竞争日趋激烈。

- (3) 利润率下降: 行业内公司为了解决过剩产能问题, 开始实施降价策略, 行业利润率呈下降趋势。这个趋势在部分建筑节能领域企业已经出现。
- (4) 失败概率增加: 行业处于优胜劣汰阶段, 胜者站稳市场, 败者退出市场或被兼并收购。

对于目标是在建筑节能行业继续发展壮大的企业来说, 以上可能是他们在未来几年里面对的最主要的行业形势和挑战。

(三) 影响行业定价能力的因素

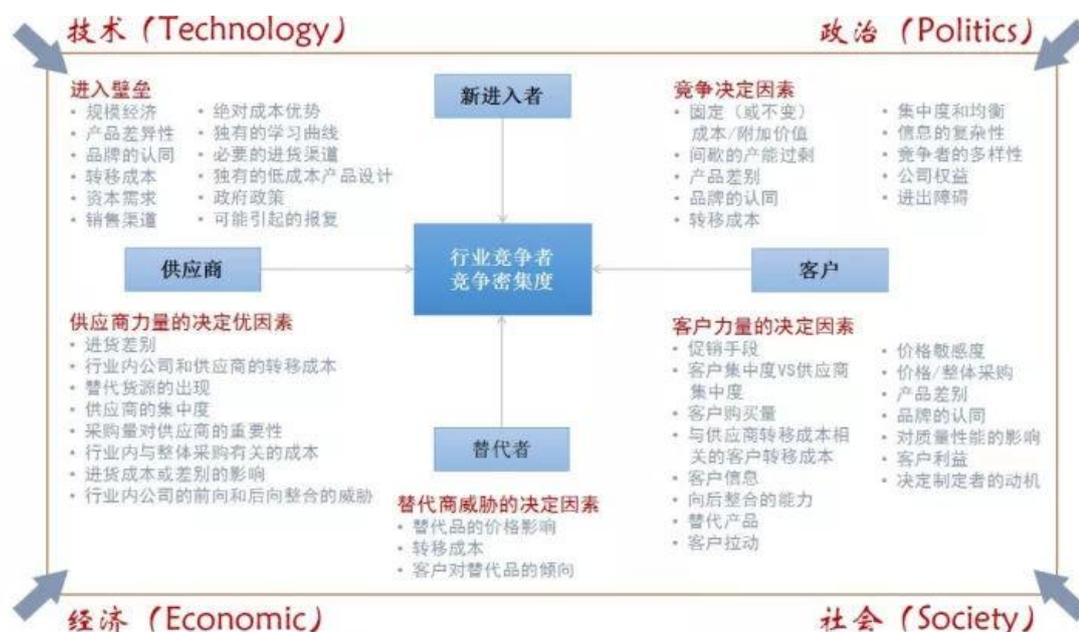
行业保持长期较强盈利能力的关键在于定价权, 以下六个因素是分析判断行业定价能力的主要因素。

- (1) 进入壁垒: 进入壁垒越高的行业定价权越高。根据本文章节“三、行业特点”所述, 建筑节能行业有较强的行业壁垒。具体表现在资质壁垒、资金壁垒、技术壁垒、人才壁垒。这些能够有效地防止新进入者参与行业竞争。
- (2) 退出壁垒: 退出壁垒越高的行业定价权越高。相比之下, 建筑节能行业退出壁垒并不高。因为建筑节能行业大多为轻资产企业, 其资产构成大多为应收账款和项目存货。并不存在大额度的机器设备及固定资产。
- (3) 行业集中度: 行业集中度越高, 定价权越高。根据 Choice 金融终端数据显示, 2017 年, 证监会行业分类(2012)下的专业技术服务业(M74), 赫芬达尔-赫希曼指数(HHI)为 898.47; 建筑业 HHI 为 1350.08; 东财行业分类(2016)下的建筑-建筑施工, HHI 为 1456.42。由以上数据可知, 建筑节能行业有一定的集中度, 行业头部企业占有较大的市场份额。
- (4) 市场份额稳定性: 市场份额稳定性又行业内的竞争程度决定, 一般市场份额稳定的行业, 内部竞争越弱; 反之越强。作为一个新兴的行业, 建筑节能行业内部尚未出现过于激烈的竞争。市场份额变化也上不激烈。

- (5) 行业产能：作为一个新兴行业，建筑节能市场需求尚未释放。对整个市场而言，并未出现产能过剩的状况。且建筑节能行业产能大多为非实物产能，可以快速转移。因此行业产能并不会影响到行业整体的定价权。
- (6) 行业生命周期：由上文可知，建筑节能行业在行业生命周期中大致处于成长期即将进入震荡期的阶段。

综上所述，建筑节能行业相对有比较强的定价权，能够保持一定的毛利率。

(四) 波特五力模型



波特五力模型可以用来分析行业内部的竞争强度，该模型包含以下五个因素：

- (1) 行业内部现有公司间的竞争：由上文可知，建筑节能行业已有企业的竞争尚不激烈。
- (2) 新进入者的威胁：新进入者威胁越大，行业竞争越激烈，是否对原有行业构成相应威胁，主要取决于该行业的进入壁垒。由上文可知，建筑节能行业有资质壁垒、资金壁垒、技术壁垒、人才壁垒。新进入者的威胁较小。

- (3) 替代品的威胁：替代品的威胁越大，行业竞争越激烈。建筑节能行业的替代品尚不清晰，但将来若出现了比现有建筑节能更优的方案，可能会有已有的建筑节能企业产生一定的冲击。替代品的威胁仍然存在。
- (4) 消费者的议价力：消费者的议价力越强，行业竞争越激烈。由上文可知，建筑节能行业对下游客户有一定的议价能力。
- (5) 生产商的议价力：生产商的议价力越强，行业竞争越激烈。由本文“二、产业链上下游分析”可知，对于建筑节能行业来讲，尤其是大型建筑节能服务公司，对中低端建筑节能材料和设备具有很高的买方议价能力，并且能够保障货源与维持供应链；对于高端材料和设备，买方议价能力较低，货款支付速度均快于下游客户节能服务费支付速度，从而给建筑节能服务公司造成较大的资金占用。

（该报告为新三板行业分析师对新三板相关行业发表的研究报告，不属于根据中国证监会《发布证券研究报告暂行规定》所撰写和发布的证券研究报告范畴）