

# 《建筑业发展趋势展望与新基建、新能源政策梳理及模式解析》

课程大纲：

前言

## 第一部分 建筑业现状分析发展趋势展望

- 一、宏观经济形势分析
- 二、建筑业现状分析
- 三、建筑业发展趋势展望

## 第二部分 “十四五”背景下新基建、新能源政策梳理解读

- 一、“十四五”背景下新基建相关政策梳理解读
- 二、“十四五”背景下新能源相关政策梳理解读
- 三、“十四五”背景下建筑业相关政策梳理解读

## 第三部分 新基建、新能源给建筑业带来的机遇与挑战

- 一、新基建给建筑业带来的机遇与挑战
  - (一) 新基建的核心内涵
  - (二) 各地重点建设项目全景图
  - (三) 各地方重大项目背后的地域发展逻辑
  - (四) 八大重点省市的项目分析
- 二、新能源给建筑业带来的机遇与挑战
- 三、“十四五”背景下建筑业的机遇与挑战
  - (一) 资源消耗大

过去城乡建设工作重速度、轻质量，重规模、轻效益，重眼前、轻长远，形成“大量建设、大量消耗、大量排放”的建设方式，不仅破坏了生态环境、消耗了大量资源和能源，也导致资源供给难以为继，对建筑业的可持续发展已经造成了巨大压力和挑战。

我国每年房屋新开工面积约 20 亿平方米，消耗的水泥、玻璃、钢材分别占全球总消耗量的 45%、42%和 35%，建筑能源消费总量逐年上升，从 2000 年 2.88 亿吨标准煤，增长到 2016 年 8.99 亿吨标准煤，年均增长 7.4%，已占全国能源消费总量的 20.6%。

### (二) 污染排放高

工程建设主要以粗放建造方式为主，在工程建造过程中产生大量的污染排放问题，已经成为生态文明建设的顽瘴痼疾。2015 年我国建造相关的碳排放总量高达 35.7 亿吨 CO<sub>2</sub>，超过我国碳排放总量的 1/3;10%~20%的 PM10 粉尘污染主要来源于建筑施工。

我国城镇化进程维持较快速度，建筑垃圾排放量保持高位，每年产生的建筑垃圾达 20 亿吨，约占城市固体废弃物总量的 40%，大有建筑垃圾成围城之势。在国外，建筑垃圾是重要的再生资源。而我国，建筑垃圾乱堆放、污染环境等问题接连发生。

### (三) 建造方式粗糙

建造活动普遍采用传统手工作业方式进行，经营方式粗放、生产效率低、技术

含量低、对劳动力依赖度高、成本不可控，产业链缺乏有效的集成和整合，规模化和集约化程度低，建筑性能和品质无法保证，且对环境和资源造成较大的破坏和浪费，不能满足人民美好生活需求。

目前我国开发商提供的新建住宅 80%仍为毛坯房，二次装修产生大量建筑垃圾、施工扰民、环境污染等社会问题，也带来建筑结构受损、耐久性差、室内空气污染等问题。

#### （四）组织方式落后

人为肢解工程，将建筑工程条块分割及碎片化管理，割裂了设计与施工之间的联系，造成施工过程中大量设计变更、项目周期延长、管理成本增加、投资超额等问题，整体效率效益低。

#### （五）相关标准尚存差距

我国工程建设标准，主要还是围绕技术措施和安全要求等方面来制定，未能将绿色发展摆在标准编制的首位，与充分满足人民对美好生活、工作环境的需求仍有差距。

缺乏节约优先、保护优先、自然恢复为主的绿色发展理念，缺乏节约资源、环境保护的要求；部分节能环保的指标要求与发达国家标准存在差距，部分技术措施未充分考虑节能环保要求，标准中对耐久性要求有待提高。

### 第四部分 新基建、新能源背景下转型升级与瓶颈突破

十四五规划指引未来的发展方向，能源作为基础设施和经济发展的保障，还面临“碳达峰、碳中和”的不断增强的约束，既要保障能源安全，又要实现绿色转型。机遇和挑战并存。

我们从十四五规划中摘录能源的部分，从中分析机会和新变化。

集中论述能源的包括“构建现代能源体系”、“实施能源资源安全战略”，碳达峰、碳中和，绿色发展、环境治理依然是主要方向。

#### 一、构建现代能源体系

推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。推动煤炭生产向资源富集地区集中，合理控制煤电建设规模和发展节奏，推进以电代煤。有序放开油气勘探开发市场准入，加快深海、深层和非常规油气资源利用，推动油气增储上产。

因地制宜开发利用地热能。提高特高压输电通道利用率。加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电力系统互补互济和智能调节能力，加强源网荷储衔接，提升清洁能源消纳和存储能力，提升向边远地区输配电能力，推进煤电灵活性改造，加快抽水蓄能电站建设和新型储能技术规模化应用。完善煤炭跨区域运输通道和集疏运体系，加快建设天然气主干管道，完善油气互联互通网络。

#### 二、实施能源资源安全战略

坚持立足国内、补齐短板、多元保障、强化储备，完善产供储销体系，增强能源持续稳定供应和风险管控能力，实现煤炭供应安全兜底、油气核心需求依靠自保、电力供应稳定可靠。夯实国内产量基础，保持原油和天然气稳产增产，做好煤制油气战略基地规划布局和管控。扩大油气储备规模，健全政府储备和

企业社会责任储备有机结合、互为补充的油气储备体系。加强煤炭储备能力建设。完善能源风险应急管控体系，加强重点城市 and 用户电力供应保障，强化重要能源设施、能源网络安全防护。多元拓展油气进口来源，维护战略通道和关键节点安全。培育以我为主的交易中心和定价机制，积极推进本币结算。加强战略性矿产资源规划管控，提升储备安全保障能力，实施新一轮找矿突破战略行动。

### 十四五时期经济社会发展主要指标

类别	指标	2020年	2025年	年均/累计	属性
经济发展	GDP增长	2.3		保持在合理区间、各年度视情提出	预期性
	常住人口城镇化率	60.6	65		预期性
创新驱动	全社会研发经费投入增长			力争高于十三五实际情况	预期性
	数字经济核心产业增加值占比	7.8	10		预期性
绿色生态	单位GDP能效消耗降低			13.5	约束性
	单位GDP二氧化碳排放降低			18	约束性
	地级及以上城市空气质量优良天数比率	87	87.5		约束性
	地表水达到或好于III类水体比例	83.4	85		约束性
	森林覆盖率	23.2	24.1		约束性
安全保障	能源综合生产能力（亿吨标煤）		>46		约束性

其中绿色生态、安全保障的部分是约束性的，即要纳入考核的硬杠杠。这是来真的，完不成要承担责任。

### 三、绿色发展，积极应对气候变化

#### 1、推动绿色发展 促进人与自然和谐共生。

绿色转型，污染治理、蓝天保卫战持续。加强城市大气质量达标管理，推进细颗粒物（PM2.5）和臭氧（O3）协同控制，地级及以上城市 PM2.5 浓度下降 10%，有效遏制 O3 浓度增长趋势，基本消除重污染天气。持续改善京津冀及周边地区、汾渭平原、长三角地区空气质量，因地制宜推动北方地区清洁取暖、工业窑炉治理、非电行业超低排放改造，加快挥发性有机物排放综合整治，氮氧化物和挥发性有机物排放总量分别下降 10%以上。

（简评：将继续释放清洁能源改造和污染治理的机会。）

#### 2、积极应对气候变化

落实 2030 年应对气候变化国家自主贡献目标，制定 2030 年前碳排放达峰行动方案。完善能源消费总量和强度双控制度，重点控制化石能源消费。

实施以碳强度控制为主、碳排放总量控制为辅的制度，支持有条件的地方和重点行业、重点企业率先达到碳排放峰值。推动能源清洁低碳安全高效利用，深入推进工业、建筑、交通等领域低碳转型。加大甲烷、氢氟碳化物、全氟化碳等其他温室气体控制力度。提升生态系统碳汇能力。

锚定努力争取 2060 年前实现碳中和，采取更加有力的政策和措施。加强全球气候变暖对我国承受力脆弱地区影响的观测和评估，提升城乡建设、农业生产、基础设施适应气候变化能力。

坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，推动绿色转型实现积极发展。壮大节能环保、清洁生产、清洁能源、生态环境、基础设施绿色升级、绿色服务等产业，推广合同能源管理、合同节水管理、环境污染第三方治理等服务模式。

推动煤炭等化石能源清洁高效利用，推进钢铁、石化、建材等行业绿色化改造。

推动城市公交和物流配送车辆电动化。构建市场导向的绿色技术创新体系，实施绿色技术创新攻关行动，开展重点行业 and 重点产品资源效率对标提升行动。建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系，完善节能家电、高效照明产品、节水器具推广机制。深入开展绿色生活创建行动。

散落的各种能源机会

其他专项部分涉及能源的摘录如下：

### 3、科技前沿领域攻关

深空深地深海和极地探测。地球深部探测装备、深海运维保障和装备试验船、极地立体观测平台和重型破冰船等研制，蛟龙探海二期、雪龙探极二期建设。

（简评：这些涉及到油气矿产资源勘探，破冰船则用于运输。）

### 4、发展壮大战略性新兴产业。

聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。推动生物技术和信息技术融合创新，加快发展生物医药、生物育种、生物材料、生物能源等产业。

### 5、国家重大科技基础设施

战略导向型。聚变堆主机关键系统综合研究设施。

（简评：聚变代表目前人类最前沿的能源探索，中国在一些领域积累了丰富的数据）

应用支撑型。高效低碳燃气轮机试验装置。

### 6、制造业核心竞争力提升

重大技术装备。核电机组关键部件、大型 LNG 船舶和深海油气生产平台。

航空发动机及燃气轮机。建设上海重型燃气轮机试验电站。

新能源汽车和智能（网联）汽车。突破新能源汽车高安全动力电池、高效驱动电机、高性能动力系统关键技术，加快研发智能（网联）汽车基础技术平台及软硬件系统、线控底盘和职能终端等关键部件。

### 7、交通强国建设工程

高速公路。规划布局建设充换电设施。

港航设施。建设京津冀、长三角、粤港澳大湾区世界级港口群，建设洋山港区小洋山北侧、天津北疆港区 C 段、广州南沙港五期、深圳盐田港东区等集装箱码头。推进曹妃甸港煤炭运能扩容、舟山江海联运服务中心和北部湾国际门户港、洋浦枢纽港建设。深化三峡水运新通道前期论证，研究平陆运河等跨水系运河连通工程。

（简评：港口建设将有利于 LNG 沿河运输，以及船舶燃料清洁化转型。）

加强水利基础设施建设。立足流域整体和水资源空间均衡配置，加强跨行政区河流水系治理保护和骨干工程建设，强化大中小微水利设施协调配套，提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力。坚持节水优先，完善水资源配置体系，建设水资源配置骨干项目，加强重点水源和城市应急备用水源工程建设。

（简评：水利基础设施，尤其是大型基础设施通常和水电相伴而生，也是大项目的载体。）

### 8、数字化应用场景。

智慧能源。推动煤矿、油气田、电厂等智能化升级，开展用能信息广泛采集、能效在线分析，实现源网荷储互动、多能协同互补、用能需求智能调控。

### 9、新型城镇化建设工程

都市圈建设。在中心城市辐射带动作用强、与周边城市同城化程度高的地区，培育发展一批现代化都市圈，推进基础设施互联互通、公共服务互认共享。城市更新。完成 2000 年底前建成的 21.9 万个城镇老旧小区改造，基本完成大中城市老旧小区改造，改造一批老旧街区，因地制宜改造一批城中村。县城补短板。推进县城、县级市城区及特大镇补短板，完善市政管网、市镇交通、充电桩、污水垃圾处理设施和产业平台配套设施。高质量完成 120 个县城补短板示范任务。

#### 10、现代农业农村建设工程

乡村基础设施。升级改造农村电网。

（简评：都市圈建设，基础设施互联互通。城镇更新过程中的改造、补短板，都将带来电力、天然气等能源消费的提升，拓展能源基础设施的范围。升级改造农村电网是大型电网企业持续的投资。）

#### 11、促进边境地区发展工程

边境地区抵边村庄的电力、通讯等基础设施的普及。

（简评：边境地区通常人烟稀少，有窗口作用。属于基础设施的进一步普及。）

#### 12、推动共建“一带一路”高质量发展

拓展规则对接领域，加强融资、贸易、能源、数字信息、农业等领域规则对接合作。

推动陆海天网四位一体联通，以“六廊六路多国多港”为基本框架，构建以新亚欧大陆桥等经济走廊为引领，以中欧班列、陆海新通道等大通道和信息高速路为骨架，以铁路、港口、管网等为依托的互联互通网络，打造国际陆海贸易新通道。

（简评：能源基础设施一开始就先行，现在依然在继续推动，里面还蕴藏着机会。）

当然，规划和执行之间有距离。很多工程和项目，已经进入规划。不过，综合分析，还是能看到能源的发展方向和趋势。

### 第五部分 新基建、新能源背景下建筑业法律风险防范与注意事项

（一）新基建、新能源背景下建筑业法律风险防范

（二）新基建、新能源背景下建筑业注意事项

### 第六部分 新基建、新能源背景下建筑业经营交易模式解析