



我国能源消费革命与相关政策措施



国家发展和改革委员会能源研究所

谷立静 博士/副研究员

2019年11月21日

报告内容

一

我国能源消费历史和现状

二

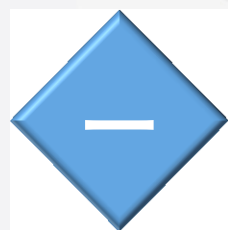
能源革命的意义和内涵

三

能源消费革命相关政策措施

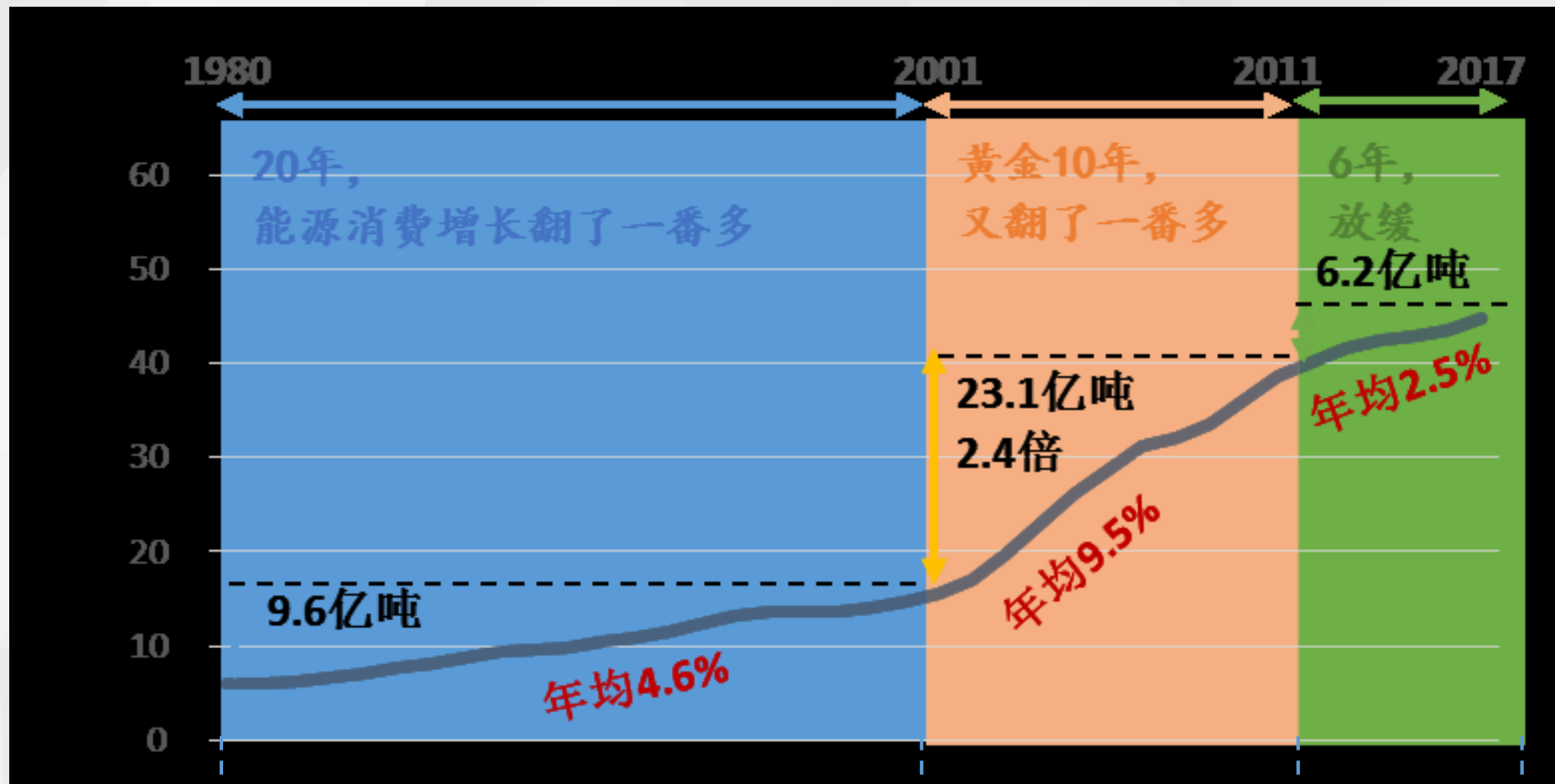
四

推进家电行业高质量发展



我国能源发展历史和现状

能源支撑我国经济高速发展



GDP

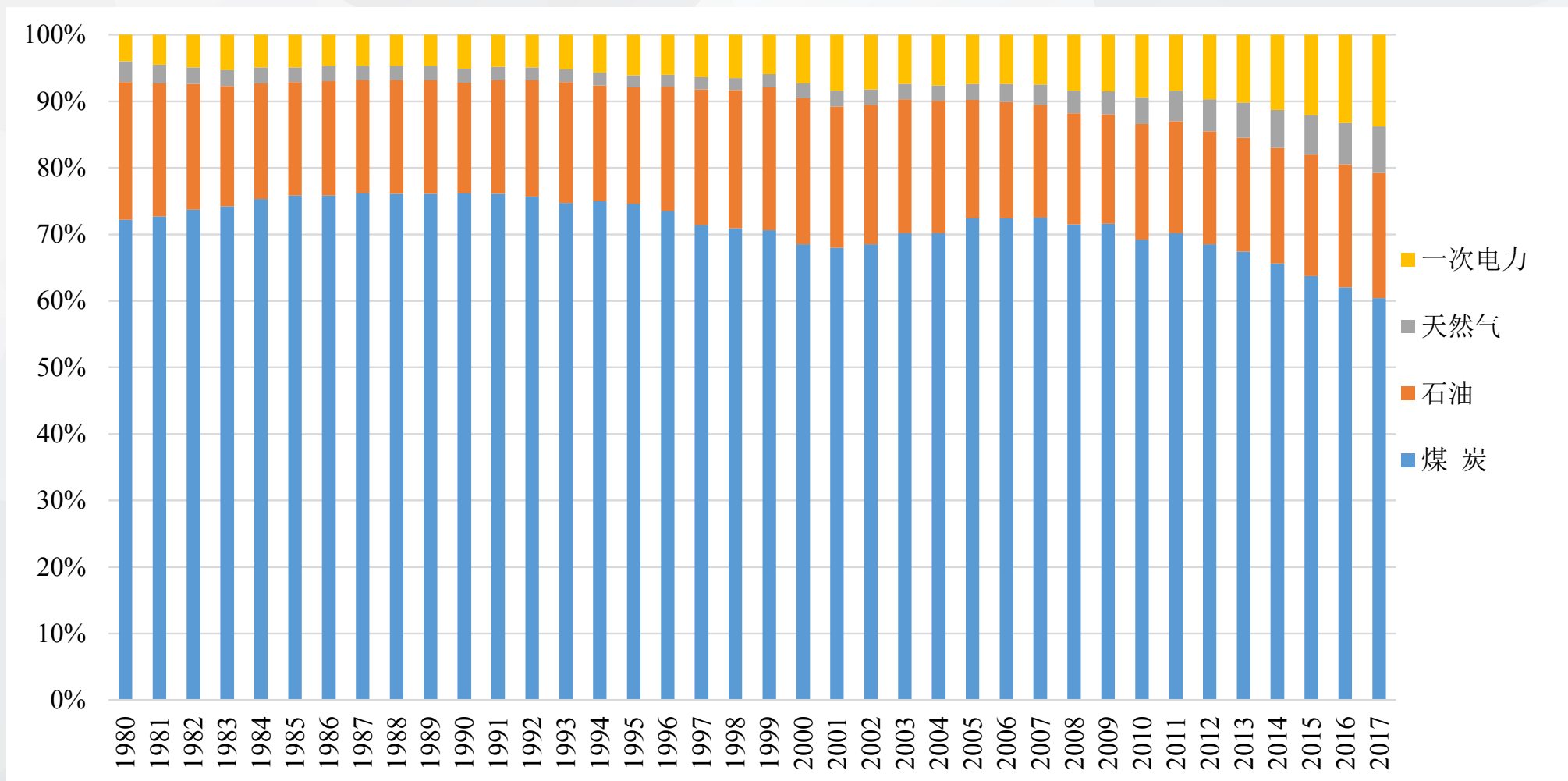
9.8%

10.6%

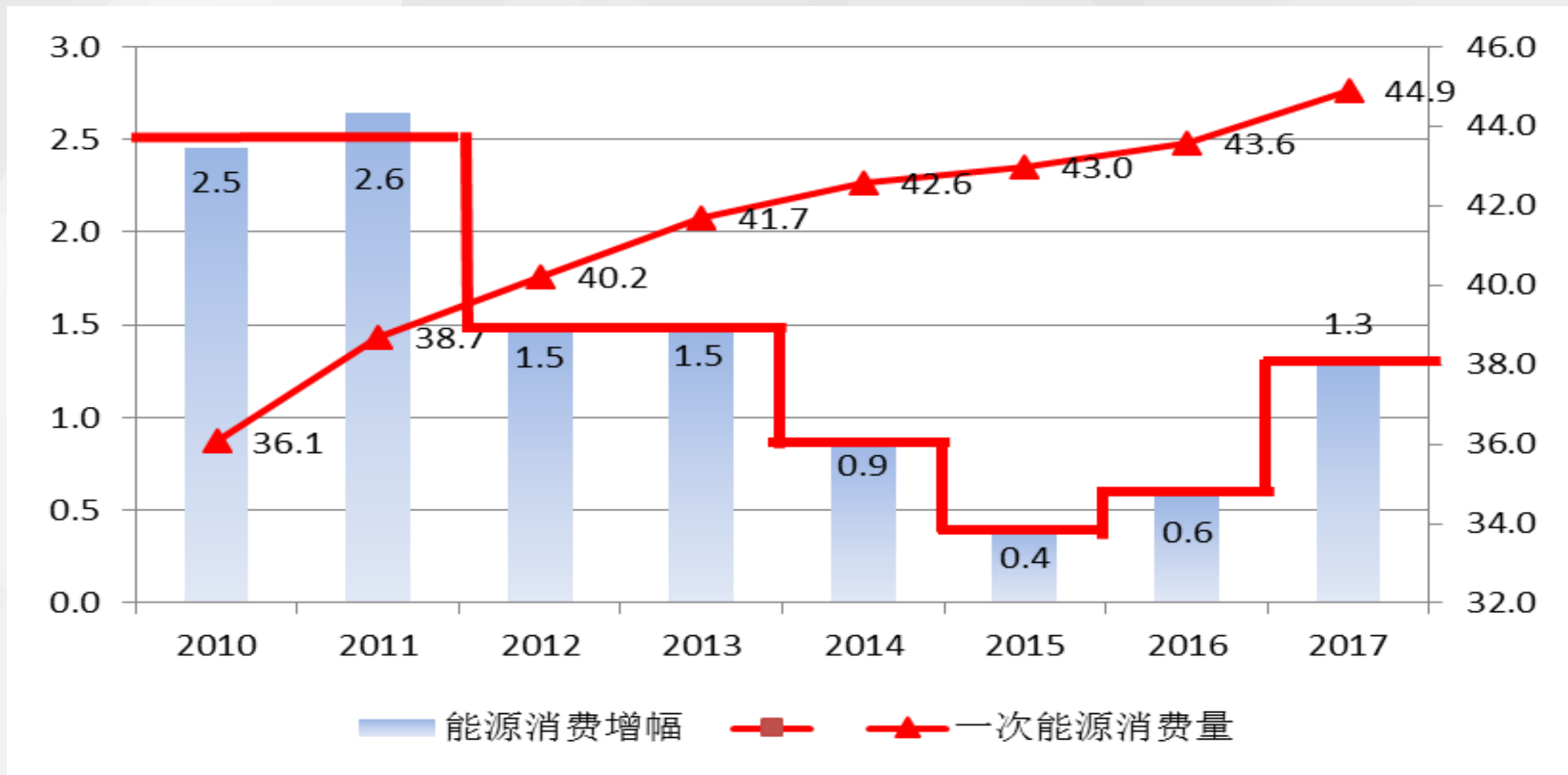
7.6%

能源结构逐步优化

- 富煤贫油少气，能源结构以煤为主

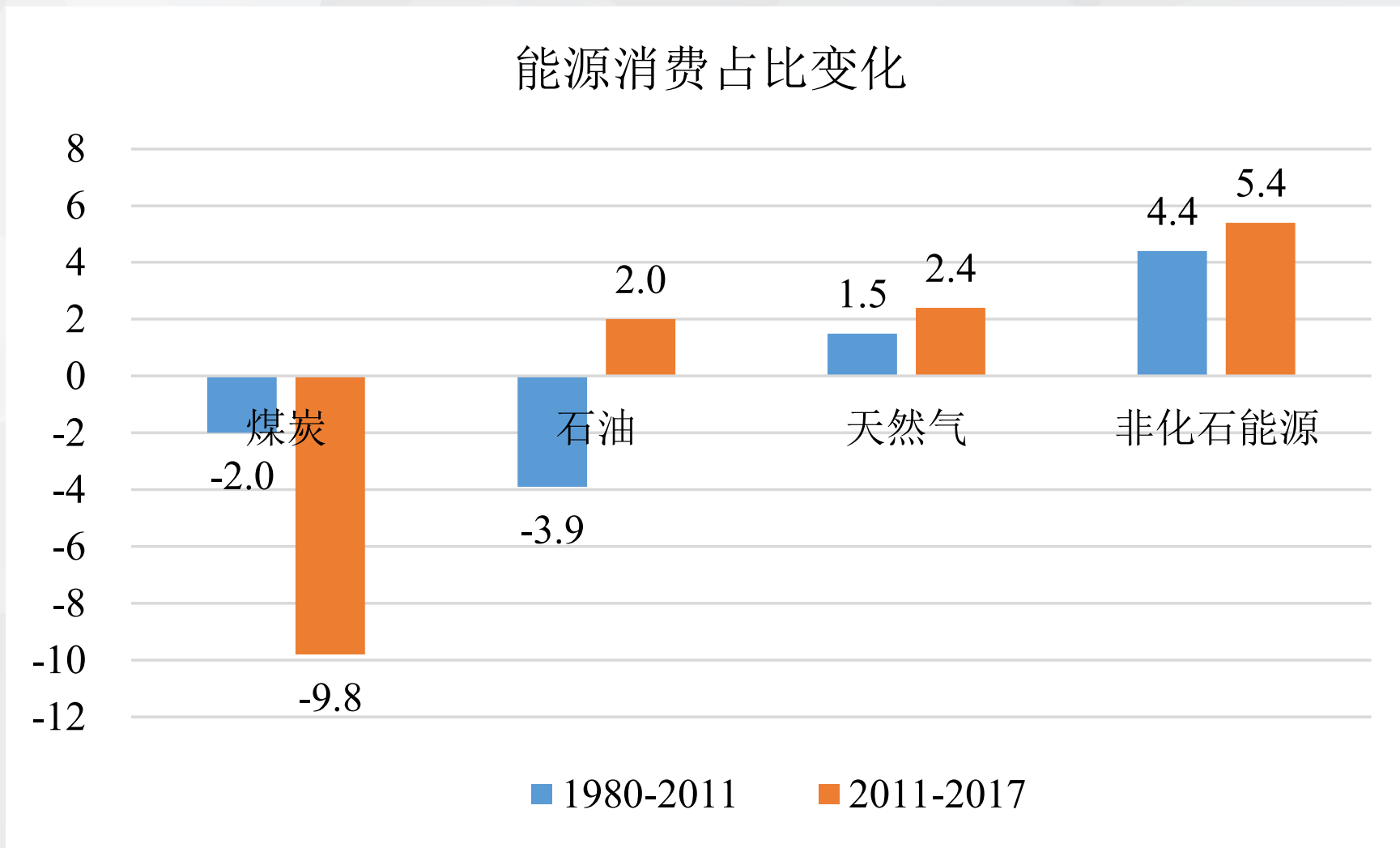


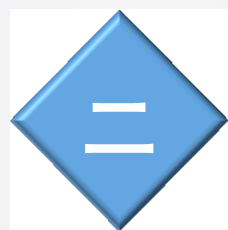
经济步入“新常态”，能源发展出现新特征



能源消费增幅“U”型反转，2018年增幅1.3亿tce

“十二五”以来，能源结构调整显著加快

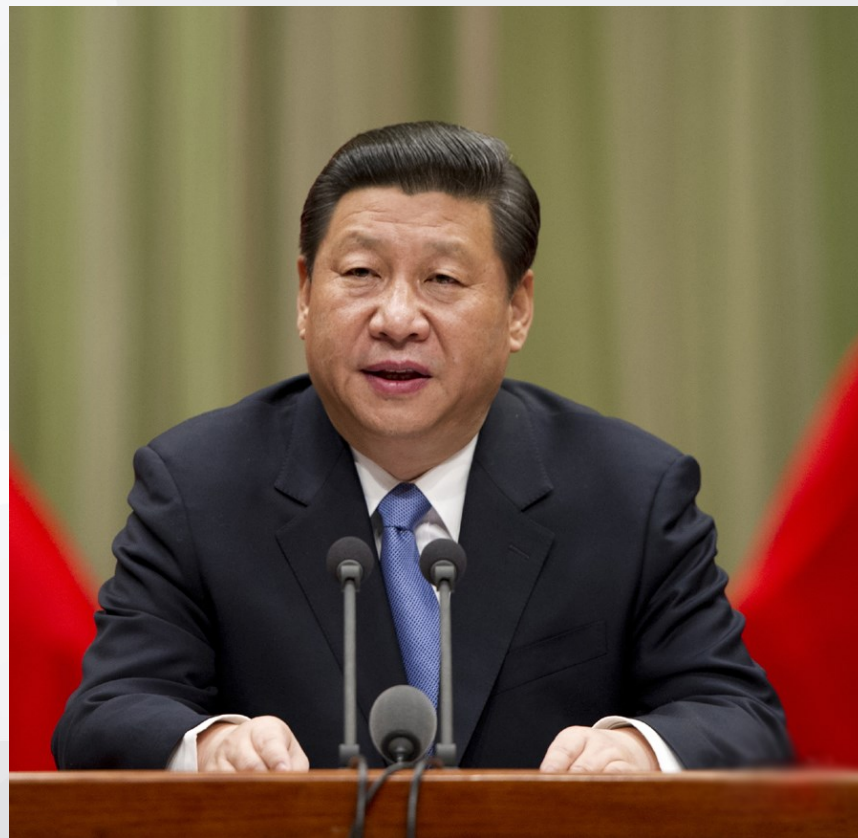




能源革命的意义和内涵

能源革命的提出

2014年6月13日，国家主席习近平在主持召开中央财经领导小组第六次会议时发表重要讲话强调：面对能源供需格局新变化、国际能源发展新趋势，保障国家能源安全，必须推动能源生产和消费革命。



- 推动能源消费革命，抑制不合理能源消费
- 推动能源供给革命，建立多元供应体系
- 推动能源技术革命，带动产业升级
- 推动能源体制革命，打通能源发展快车道
- 全方位加强国际合作，实现开放条件下能源安全

推进能源革命，实现能源转型

- 国内需求和国际压力要求实现能源转型：能源安全、环境污染、气候变化
- 《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》明确具体目标

	2020年	2030年	2050年
能耗总量	< 50tce	< 60tce	基本稳定
能源结构	非化石占比15%	非化石占比20%左右	非化石占比>50%
能耗强度	比2015年下降15%	世界平均水平	世界先进水平
碳强度	比2015年下降18%	总量达峰	世界先进水平
自给能力	保持>80%	较高水平	

推动能源消费革命，开创节约高效新局面

坚决控制能源消费总量

- 实施能源消费**总量和强度“双控”**
- 构建用能权制度

打造中高级能源消费结构

- 以能源消费结构调整推动传统产业转型升级
- 以产业结构调整促进**能源消费结构优化**

深入推进节能减排

- 把**工业**作为重点领域
- 充分释放**建筑**节能潜力
- 全面构建**绿色低碳交通**运输体系
- 实施最严格的减排制度

推动城乡电气化发展

- 大幅提高城镇终端**电气化水平**
- 全面建设**新农村新能源**新生活
- 加速推动**电气化与信息化深度融合**

树立勤俭节约消费观

- 增强全民节约意识
- 培育节约生活新方式
- 完善公众参与制度

控制总量

提高能效

清洁替代



能源消费革命相关政策措施

能源消费总量与强度“双控”

能源引发的环境问题集中爆发



2000年

2005年

2010年

2015年

现在

能源绿色
转型迫在
眉睫

单位GDP能耗下降目标

非化石能源发展目标

单位GDP碳排放下降目标

煤炭减量替代

能源消费总量控制

单控

过渡

双控

能耗“双控”制度逐步形成深化

“十五”：《节能中长期专项规划》（2004）

“十一五”：《节能减排综合性工作方案》（2007）

“十二五”：《“十二五”节能减排综合性工作方案》（2011）
《节能减排“十二五”规划》（2012）

“十三五”：《“十三五”节能减排综合工作方案》（2016）
《“十三五”全民节能行动计划》（2016）

能耗“双控”工作的主要措施



控制煤炭消费总量，推进清洁能源替代

2013年9月

《大气污染防治行动计划》

- 控制煤炭消费总量
- 加快清洁能源替代利用
- 推进煤炭清洁利用

2014年12月

《重点地区煤炭消费减量替代管理暂行办法》

- 北京、天津、河北、山东具体减煤目标
- 上海、江苏、浙江、广东研究提出减煤目标
- 具体措施：淘汰落后、节能改造、燃煤锅炉节能环保综合提升、煤改气电、煤炭清洁利用改造

2016年5月

《关于推进电能替代的指导意见》

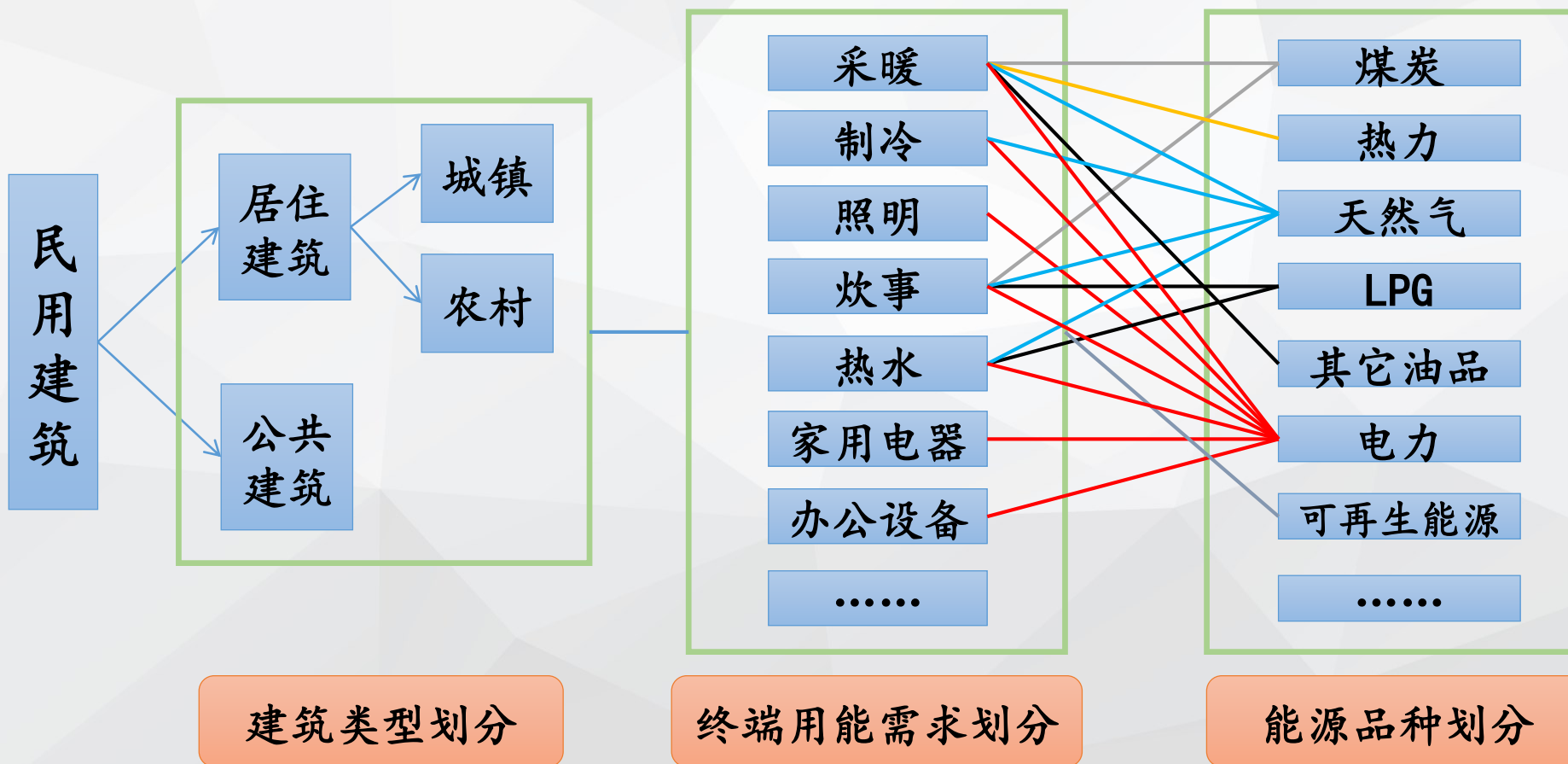
- 2016-2020，终端替代散烧煤、燃油1.3亿tce，电气化率达27%
- 重点领域：居民采暖（热泵等）、生产制造、交通运输（电动汽车、岸电等）、电力供应与消费（热泵、电蓄冷空调等）



推进家电行业高质量发展

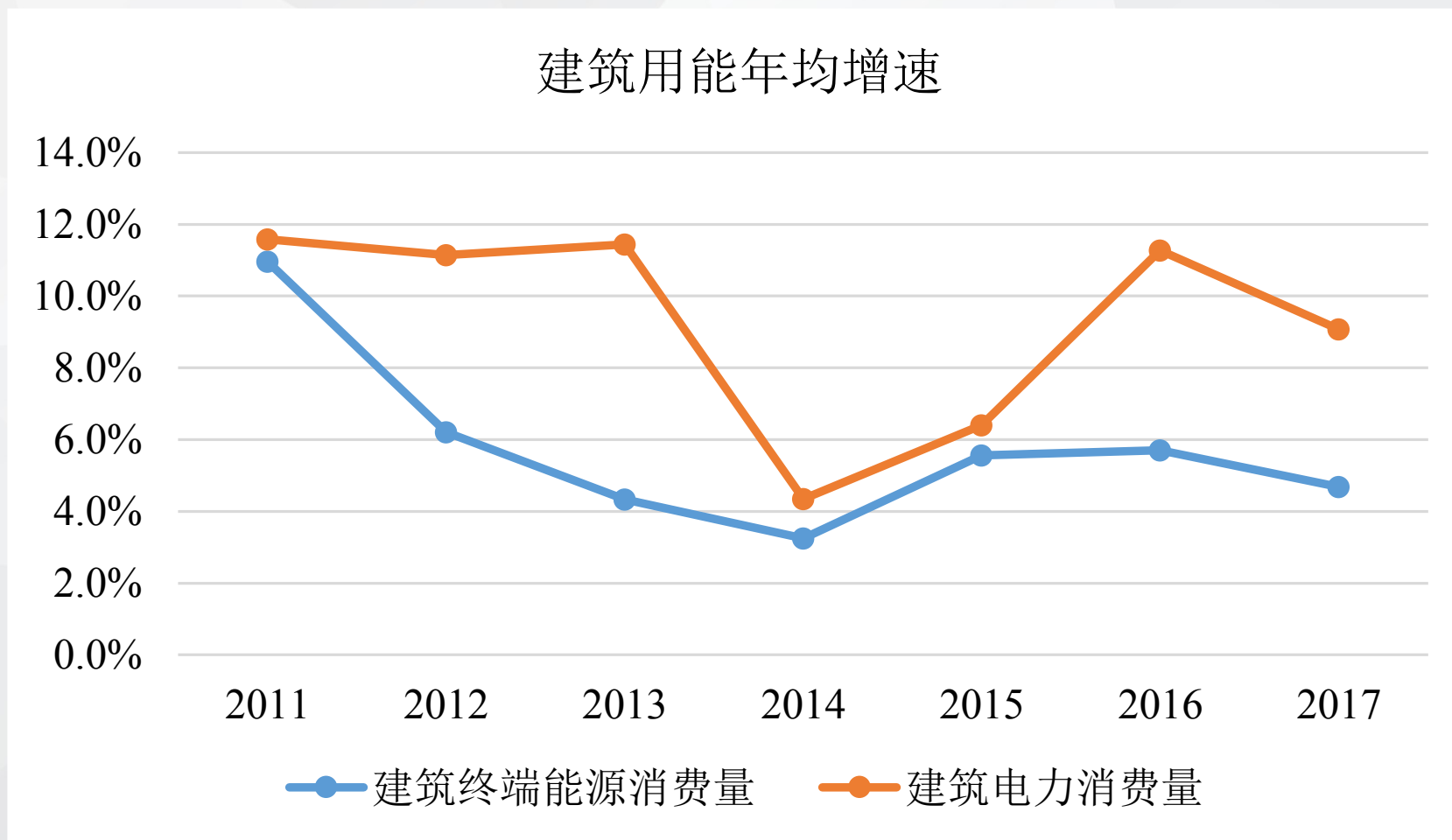
家电用能是建筑用电的主要领域

- 家电年用电量约占全国电力消费总量的11.5%
- 建筑电力消费增长很多来自家电部分



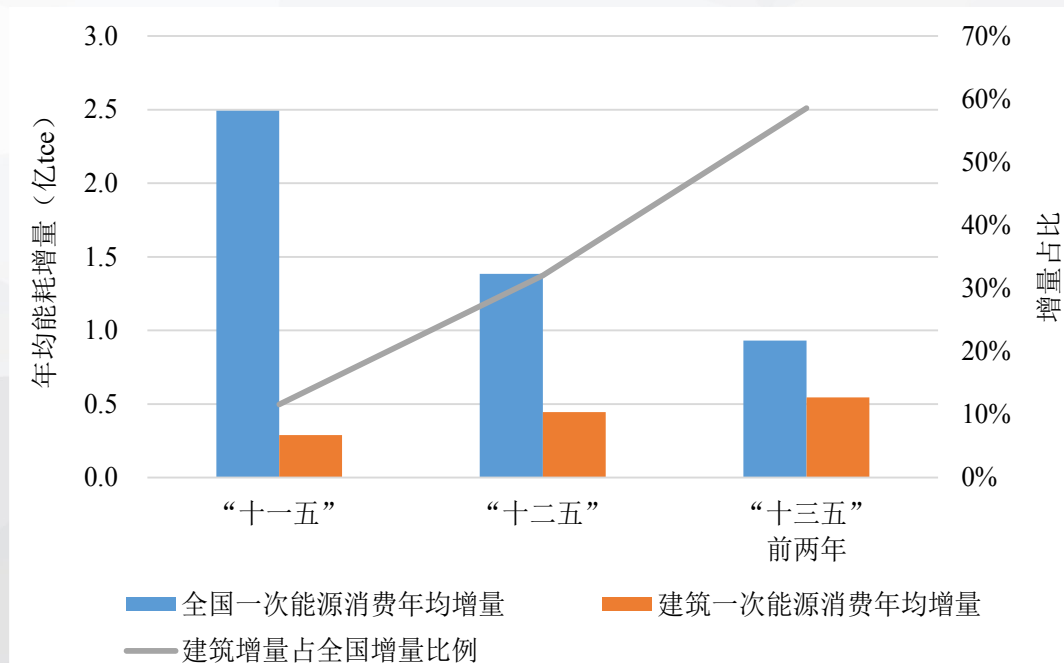
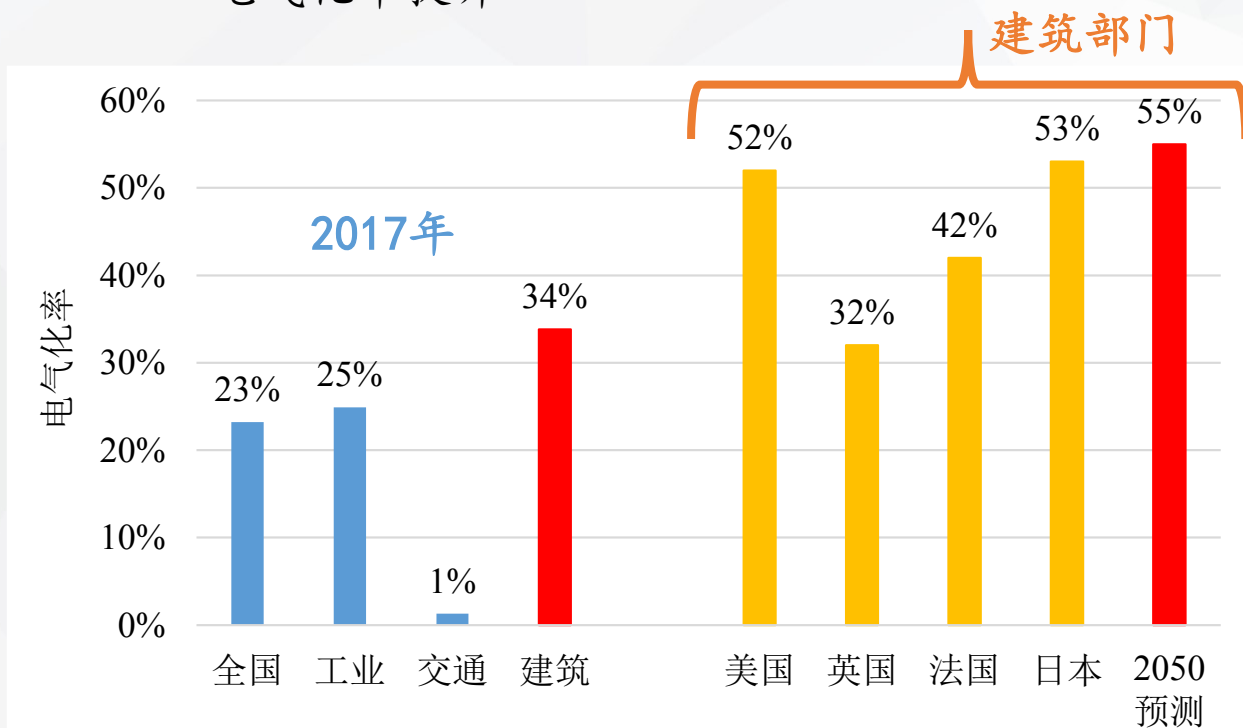
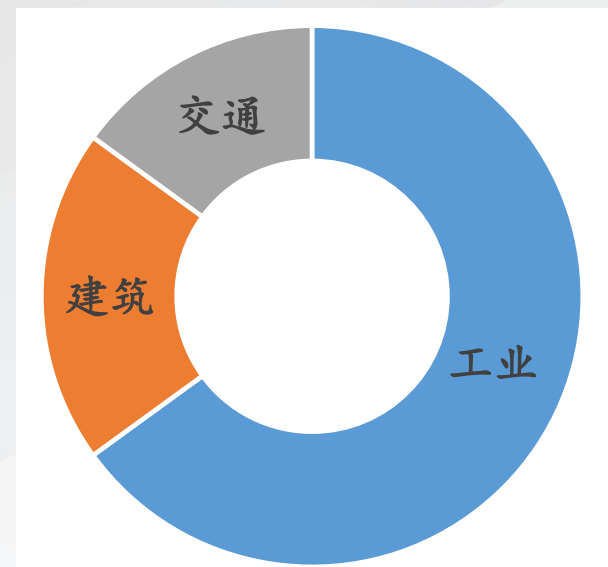
电力是建筑用能增长的主要领域

- 电力消费是建筑能耗增长的主要推动力



建筑是能源消费革命的重要领域

- 三大终端用能领域，我国建筑终端能源消费占比20%左右
- 未来全社会能源消费增长的主要领域
- 终端用能结构优化的主要领域
 - 减少散煤消费：清洁取暖
 - 电气化率提升



家电行业高质量发展是建筑能源消费革命重要支撑

- 建筑能源消费革命离不开家电行业的高质量发展

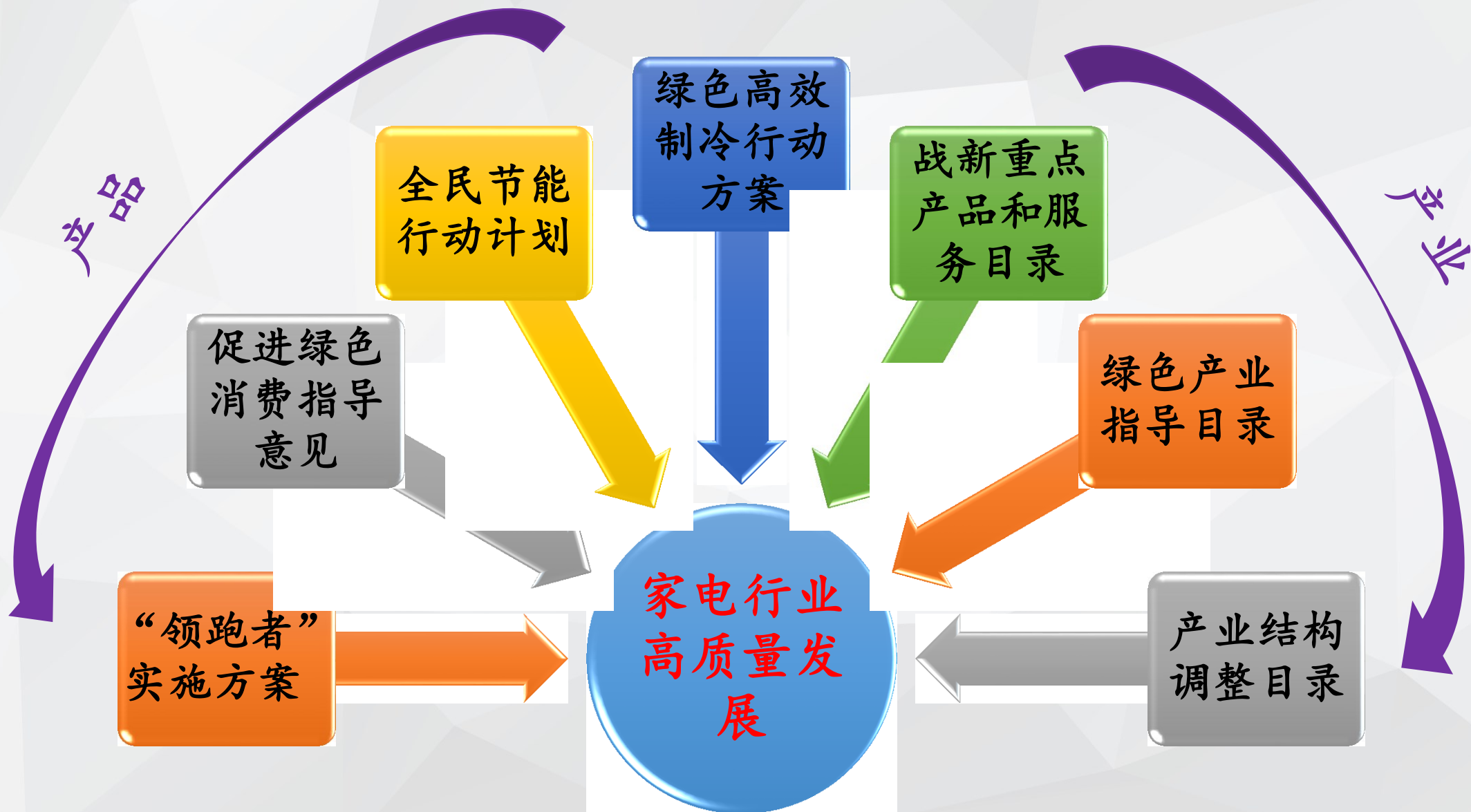
更高效

更智能

更健康



推进家电行业高质量发展相关政策



推进家电行业高质量发展相关政策

《能效“领跑者”制度实施方案》（2014.12）

- 树立能效标杆、给予政策扶持、适时提升标准
- 形成推动终端用能产品、高耗能行业、公共机构能效水平不断提升的长效机制
- 终端用能产品，第一批：**冰箱、电视、空调**



推进家电行业高质量发展相关政策

《关于促进绿色消费的指导意见》（2016.6）

- 鼓励绿色产品消费
- 到2020年，能效标识2级以上的空调、冰箱、热水器等节能家电市场占有率达到50%以上



推进家电行业高质量发展相关政策

《“十三五”全民节能行动计划》（2016.12）

高效节能产品倍增行动

- 重点推广**高效节能家电**、灶具、热水器、LED照明产品等家庭用能产品……2020年主要节能产品和设备**销售量比2015年翻一番**

用能产品能效领跑者引领行动

- 选择量大面广、节能潜力大、基础条件好的**变频空调、电冰箱、滚筒洗衣机、平板电视、空气净化器**等**家电产品**，……实施能效领跑者引领行动

推进家电行业高质量发展相关政策

《绿色高效制冷行动方案》（2019.6）

强化标准引领

- 大幅度提高制冷产品能效标准水平，强制淘汰低效制冷产品，能效限值达到或超过发达国家准入要求，一级能效达到国际领先

提升绿色高效制冷产品供给

- 落实《绿色产业指导目录》，先进技术及时纳入《国家绿色技术推广目录》和《产业结构调整目录》鼓励类项目

促进绿色高效制冷消费

- 加大绿色高效制冷创新产品政府采购支持力度，鼓励大宗采购企业提高绿色高效制冷产品采购比例
- 鼓励有条件的地方，采用补贴、奖励等方式，支持居民购买绿色高效制冷产品
- 购买并使用绿色高效制冷产品的企业，依规定享受企业所得税抵免

金融支持

- 引导银行业金融机构支持绿色高效制冷生产企业和改造项目融资

能效准入水平提升要求

2022年

家用空调
30%

多联式空调
40%

热泵热水器
20%

2030年

主要制冷产品
再提升15%

推进家电行业高质量发展相关政策

《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》（2017.1）

7.1.5 高效节能电器

- 空调、冰箱等高效压缩机及驱动控制器、高效换热及相变储能装置，各类家电智能控制节能技术与装置
- 能效等级为1、2级的节能家用电器、办公和商用设备

《绿色产业指导目录（2019年版）》（2019.2）

1.1.11 高效节能家用电器制造

- 包括节能型房间空调器、空调机组、电冰箱、电动洗衣机、平板电视机、电风扇等家用电器制造

推进家电行业高质量发展相关政策

《产业结构调整目录（2019年本）》（2019.10）

鼓励类

- 十四、机械：49、制冷空调设备及关键零部件：**热泵**、复合热源（空气源与太阳能）**热泵热水机**、**二级能效及以上制冷空调压缩机**、微通道和降膜换热技术与设备、电子膨胀阀和两相流喷射器及其关键零部件；**使用环保制冷剂**（ODP为0、GWP值较低）的**制冷空调压缩机**
- 十九、轻工：20、**采用新型制冷剂**替代氢氯氟烃-22（HCFC-22或R22）的**空调器****开发、制造**，**采用新型发泡剂**替代氢氯氟烃-141b（HCFC-141b）的**家用电器生产**

感谢聆听！