
广东省“十二五”节能规划

(2011年6月17日省政府常务会议审议通过)

目 录

一、“十二五”节能发展基础.....	1
二、“十二五”节能面临的机遇和挑战.....	3
（一）节能面临的机遇.....	3
（二）节能面临的挑战.....	4
三、节能工作的指导思想、基本原则和目标.....	6
（一）指导思想.....	6
（二）基本原则.....	6
（三）节能目标.....	7
四、节能重点领域.....	8
（一）工业.....	8
（二）交通运输.....	12
（三）民用建筑.....	13
（四）公共机构.....	13
（五）居民生活.....	14
（六）农业和农村.....	14
五、节能重点工程.....	15
（一）万企（单位）节能工程.....	15
（二）绿色政府工程.....	16
（三）绿色照明示范工程.....	16
（四）节能产品惠民工程.....	16
（五）节能信息化工程.....	16
（六）节能标准化工程.....	17
（七）节能市场化工程.....	17
（八）节能示范推广工程.....	17
（九）节能人才培养工程.....	18
（十）节能能力建设工程.....	18
六、保障措施.....	19
（一）加强组织领导和统筹协调.....	19
（二）实行能源消费总量控制.....	19

（三）建立健全节能法规标准和监察体系.....	20
（四）加大政策支持节能的力度.....	20
（五）加快节能自主创新和技术进步.....	21
（六）强化节能培训和宣传教育.....	21
附表.....	22

一、“十二五”节能发展基础

“十一五”时期，我省以科学发展观为指导，认真贯彻落实党中央、国务院关于节能减排工作的一系列重要部署，贯彻落实节约资源基本国策，加强对节能减排工作的组织领导，进一步完善政策措施，加大投入力度，节能工作取得显著成效，超额完成“十一五”期间单位 GDP 能耗下降 16% 的任务，为“十二五”节能工作再上新台阶打下坚实基础。

——节能指标处于全国领先水平。2010 年，全省单位 GDP 能耗和单位工业增加值能耗分别为 0.664 和 0.753 吨标准煤/万元，仅为全国平均水平的 65% 和 40%，连续五年处于全国领先水平。“十一五”时期，全省单位 GDP 能耗和工业增加值能耗累计分别下降 16.42% 和 29.4%，减少能源消耗 4372 万吨标准煤，为全国节能降耗做出了重要贡献。

——节能工作体系不断完善。成立了以省长为组长、省直 26 个部门主要负责同志为成员的省节能减排工作领导小组，建立了统筹推进全省节能工作协调机制。建立健全了节能统计、监测、考核体系和节能形势季度分析会制度，节能奖惩和应急机制得到落实。节能统计监测队伍逐步壮大，全省有 18 个地级以上市成立了能源统计机构。节能监察体系初步形成，省和 14 个地级市设立了节能监察机构，人员和经费初步得到落实，节能监察工作全面开展。节能服务体系初步形成，公布 100 多家国家和省级节能技术服务单位（公司）。

——法规标准政策体系逐步完善。出台新修订的《广东省节约能源条例》，制定出台了全省钢铁、电力、石化等 8

个重点耗能行业能耗限额，建筑节能标准建设逐步加强，地方节能标准体系初步建立。财政投入力度加大，设立了省节能专项资金，每年投入 2 亿元支持开展节能技术改造等重大节能工程；设立了每年 1 亿元的节能减排与可再生能源重大科技专项；设立了省淘汰落后钢铁产能专项资金、淘汰落后水泥产能专项资金，累计已拨付补贴资金 28319 万元；省财政有关专项资金对节能项目予以重点支持。实行差别电价和惩罚性电价，价格杠杆作用得以发挥。促进节能产业发展的优惠政策初步建立。

——工业节能成效显著。“十一五”期间，工业行业结构和技术装备水平明显改善，火电、水泥、钢铁行业淘汰落后产能均超额完成国家下达的任务；用能单位节能自主创新、技术改造得到加强，千家重点耗能企业累计节能超过 1000 万吨标准煤。六大高耗能行业单位增加值能耗下降超过 26%；主要耗能产品单位产品能耗下降幅度约在 6%~30% 之间。

——其它重点领域节能成效初显。新建建筑执行节能强制性标准率达到 95%，大型公共建筑节能监测平台和基础能力建设扎实推进；交通节能工作逐步加强；公共机构和商贸酒店节能工作逐渐推开，公共机构节能工作体系初步建立，全省 239 家商贸酒店领域重点用能单位已纳入监管；推广高效照明产品、节能空调等节能产品 3500 多万只（台）。

——全社会节能意识逐步增强。“十一五”期间，节能逐渐列入各级党委、政府重要议事日程，用能单位建立健全了能源管理体系，全省举办各种形式的节能培训班，培训人数

超过 5 万人；节能宣传周、“全民节能行动”、“能源紧缺体验日”等节能宣传活动不断深入，全民节能意识显著提高；初步形成节约型的生产、生活和消费方式。

二、“十二五”节能面临的机遇和挑战

“十二五”时期是我省加快转变经济发展方式攻坚克难的关键时期，全面落实《珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008-2020 年）》，推动率先全面建成小康社会、率先基本实现社会主义现代化将取得决定性进展，节能面临诸多良好发展机遇，也面临着严峻挑战。

（一）节能面临的机遇。

——国际应对气候变化，推动绿色低碳可持续发展的潮流为我省推进节能带来了良好的机遇。当今世界，应对能源危机、气候变化和资源环境约束已成为全球的共同行动，各国都更加注重通过节能降低二氧化碳等温室气体和二氧化硫等污染物的排放，进一步加大了节能政策支持力度及在节能技术开发、可再生能源等领域的投入，节能对降低碳排放的贡献已超过 85%。世界各国对节能的高度重视，无疑为我省节能提供了良好的国际政策、环境支持；国际技术与资本转移以及全球共同开发节能技术的发展模式，也为我省节能技术创新提供了良好的吸收和参与技术合作的机遇。

——中央提出的一系列的大政方针为我省节能工作发展创造了良好的政策环境。党的十七届五中全会《关于制定国民经济和社会发展第十二个五年规划的建议》确定把建设资源节约型、环境友好型社会作为加快经济发展方式转变的重要着力点，强调合理控制能源消费总量，抑制高耗能产业

过快增长，提高能源利用效率；在国家的“十二五”规划中，除单位生产总值能源消耗外，单位生产总值二氧化碳排放强度也已成为约束性指标。为实行更为严格的节能目标责任制，国家的节能政策力度将会加大，这将为我省进一步做好节能工作营造更加良好的政策氛围，获得更多资金、技术、人才方面的支持。

——我省加快转变经济发展方式为深入开展节能工作提供了更好的条件。《中共广东省委关于制定国民经济和社会发展的第十二个五年规划的建议》提出，“十二五”时期我省经济发展方式转变要取得显著进展，单位生产总值能耗、单位生产总值二氧化硫等主要污染物排放的控制水平处于全国前列，率先形成人口均衡、资源节约、环境友好型社会。省委、省政府已出台的《关于贯彻实施〈珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008-2020年）〉的决定》、《关于加快经济发展方式转变的若干意见》等重要政策文件，均把节能降耗放在极为重要的地位，全省上下都在深入贯彻落实，为“十二五”深入推进节能工作提供了难得的战略机遇。

（二）节能面临的挑战。

——粗放式经济增长方式没有得到根本转变。改革开放以来，我省以外源引进为主的粗放型发展模式实现了经济的快速发展；从比较优势和在全球化的分工位置看，我省产业整体上以依赖比较优势发展的低端资源密集、劳动密集传统产业为主，在全球产业链中处于被动的劣势地位，这种状况难以在短时期内扭转。从省内来看，还有13个地级以上市人均GDP低于全国平均水平。加快区域协调发展，不可避

免带来能源消费总量的快速增长，实现单位 **GDP** 能耗下降的任务异常艰巨，形势异常严峻。

——产业结构重型化趋势加深增加了节能压力。当前，工业在我省产业结构比重较高，工业内部轻重工业比已达到 4:6，重工业发展快于轻工业趋势明显。“十一五”期间批准建设的一批重化项目在“十二五”期间将陆续建成投产。“十二五”期间还将兴建一大批大型火电、石化、汽车、钢铁、船舶制造等重化项目，对当前以及长期节能工作都将带来较大压力。

——节能空间收窄且难度加大。“十一五”我省单位 **GDP** 能耗、工业增加值能耗持续保持全国领先水平，节能潜力得到较大程度释放。“十二五”在重工业化加快发展情况下，保持单位 **GDP** 能耗持续下降的压力和难度都十分大。同时，我省非工业领域用能总量正快速上升，尤其是交通运输、仓储及邮电通信业能源消费量增长速度很快。相对于工业、农业，第三产业由于分散经营、用能单位量大面广，公共机构节能体系不健全等都加大了节能工作难度。

——城镇化快速推进加速居民能源消费刚性增长。“十一五”期间，居民生活用能持续快速增长，高于全省能源消费增速，占全省能源消费总量的比重不断提高，2010 年达到 12%。但是，从人均年生活用能来看，与发达国家相比仍有较大差距。“十二五”将是我省城镇化加速发展时期，预计城镇化率将达到 65%，与城镇居民衣、食、住、行相关的能耗将保持刚性增长，直接推高 **GDP** 能耗水平，这是不可轻视的因素。

三、节能工作的指导思想、基本原则和目标

（一）指导思想。

以推动科学发展为主题，以加快转变经济发展方式为主线，以“加快转型升级、建设幸福广东”为核心，以严格控制能源消费总量为抓手，以建立节约型、清洁型、生态型产业结构为着力点，大力推进技术节能、结构节能、管理节能、机制节能、社会节能，健全法规，完善政策，充实机构，加大投入，创新机制，强化宣传，以节能推动实现向低能耗、低污染、低排放的生产、生活和消费方式转变，以节能推动低碳发展，构建政府主导、企业主体、市场驱动、全民参与的节能节约新格局，确保全面完成“十二五”国家下达的节能任务。

（二）基本原则。

——坚持政府引导与市场推动相结合。制定和完善节能法规标准，强化节能目标责任制，落实问责制、“一票否决”制；充分发挥财政资金的引导带动作用，完善市场机制，培育节能中介市场，加快推行合同能源管理，积极发展节能服务产业；积极争取国家支持，开展碳排放权交易试点。

——坚持结构调整与技术进步相结合。大力发展先进制造业、现代服务业和战略性新兴产业，构建“双轮”驱动的现代产业体系；加强自主创新，推进对节能降耗有关键影响的重大技术和装备的研发和应用，带动产业能效提高。

——坚持优化存量与控制增量相结合。加快淘汰落后产能，加强节能挖潜改造和技术改造；实行增量控制，提高能

耗准入门槛，严控高能耗、高污染行业企业过快增长，实现增产节能。

——坚持突出重点与全面推进相结合。强化重点地区、重点领域、重点行业 and 重点企业节能，实施重点节能工程；加强规划引导，完善节能标准和激励政策，推动生产、生活和消费领域实现全面节能。

（三）节能目标。

到 2015 年，全省单位 GDP 能耗在 2010 年基础上下降 18%（初步数，以国家正式下达的任务为准），比 2005 年下降 31.46%。即 2015 年，单位 GDP 能耗为 0.544 吨标准煤/万元。

——结构节能取得积极进展。到 2015 年，第三产业增加值占 GDP 比重达到 48%，其中现代服务业增加值占服务业比重达到 60%以上。工业内部六大高耗能行业占规模以上工业增加值比重比 2010 年下降 1 个百分点。

——主要产品单位能耗达到国内先进水平。到 2015 年，电力、石化、钢铁、有色、造纸、水泥、平板玻璃、陶瓷行业能耗水平达到国内先进水平（详见附表 1）。

——重点领域增加值能耗大幅降低。到 2015 年，单位工业增加值能耗在 2010 年基础上下降 20%。交通运输、仓储及邮政业，批发、零售、餐饮住宿业和第一产业单位增加值能耗均在 2010 年基础上下降 15%，客运和货运能耗指标下降 5-15%（详见附表 2）。

——公共机构节能取得积极进展。到 2015 年，全省公共机构单位建筑面积年用电量、人均年综合能耗量指标分别在 2010 年的基础上下降 13%和 11%。

——高效节能设备、产品普及率大幅提升。到 2015 年，一级能效的家用电器、办公设备在市场占有率达到 70%；风机、水泵、变压器等设备能效准入达到国际先进水平（详见附表 3）。

四、节能重点领域

（一）工业。

1. 合理规划全省产业结构布局。制定不同主体功能区的产业节能准入机制：珠三角核心区域着力发展战略性新兴产业和低能耗、低污染的高端现代产业，将资源和劳动密集型的装备制造、电子信息产业加快向珠三角地区和山区梯度转移；粤东西两翼沿海地带着力发展石化、钢铁、电力、船舶等临港重化工业；粤北山区利用资源、环境优势着力发展资源型特色产业，承接珠三角产业转移，发展配套经济。

2. 调整优化能源结构。加强油气基础设施建设，增加天然气供应能力，合理增加接收西电，加快发展核电，优化发展火电，适度建设抽水蓄能电站、天然气发电等调峰电源，积极发展风电、太阳能光伏发电等可再生能源，合理布局建设工（产）业园区热电冷联供和分布式电源。提高电网智能化水平，新能源的接入支持率达到 100%。

3. 优化重化工业发展。重化工业发展重在延长产业链，向高附加值方面发展，严格控制新建扩建高耗能项目，提高行业准入门槛。

——电力行业：继续发展 60 万千瓦及以上超（超）临界机组，采用高效洁净发电技术改造现役火电机组，加强整体煤气化联合循环发电（IGCC）等先进发电技术研究开发与推广应用。进一步完善节能发电调度工作，新建常规燃煤发电机组供电煤耗低于 300 克标准煤/千瓦时；电网企业要采用节能变压器，合理减少供电半径，增强无功补偿，稳步降低线损率。

——石化行业：建设世界级炼化一体化的基地，新建炼油项目单线规模原则上要达到 1000 万吨级以上，炼油综合能耗低于 55 千克标准油/吨，单位乙烯综合能耗低于 560 千克标准油/吨。重点发展高新化工品和高附加值的化工产品，加速功能高分子材料、复合材料的开发和工程塑料的产业化，重点发展精细化工，实现园区化、绿色发展。

——钢铁行业：延伸发展钢铁产业链，打造钢材深加工基地，通过钢铁制品加工向下游延伸服务，为汽车、装备制造等用户提供增值服务；新上钢铁项目生产工序能源消耗指标须符合《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》（GB21256）和《焦炭单位产品能源消耗限额》（GB21342）的先进值规定。

——水泥行业：坚持“上大压小、等量淘汰”的原则，新建水泥生产线采用日产 4000 吨以上水泥熟料规模的新型干法生产工艺，鼓励采用创新的熟料煅烧技术、第三代预分解炉系统和第四代篦冷机技术、可燃废弃物替代燃料等技术，新建项目水泥熟料标准煤耗要低于 105 千克标准煤/吨，水泥

综合电耗小于 85 千瓦时/吨；水泥粉磨站可比综合电耗小于 34 千瓦时/吨。

——陶瓷行业：鼓励发展高新技术陶瓷、高端及多功能建筑陶瓷、日用陶瓷和工艺美术陶瓷。新建项目吸水率 $\leq 0.5\%$ 的建筑陶瓷低于 300 千克标准煤/吨，吸水率 $\leq 10\%$ 的建筑陶瓷低于 260 千克标准煤/吨，吸水率 $> 10\%$ 的建筑陶瓷低于 280 千克标准煤/吨，卫生陶瓷综合能耗低于 700 千克标准煤/吨，日用陶瓷综合能耗低于 980 千克标准煤/吨。

——玻璃行业：在符合产业规划的前提下，支持发展电子平板显示玻璃、太阳能光伏玻璃、低辐射镀膜等技术含量高的玻璃以及优质浮法玻璃项目，新项目能源消耗应低于 13 千克标煤/重量箱；硅质原料的选矿回收率要达到 80%以上，鼓励提高废玻璃回收利用率。

——造纸行业：重点发展中高档文化用纸、高档生活用纸、低定量高强度包装用纸，开发高技术含量、高附加值的特种纸。能耗指标执行《广东省制浆造纸行业主要产品能耗限额》（DB44/515）（国家标准出台后执行较严标准）。

4. 加快淘汰落后产能。

——继续加快淘汰电力工业落后产能。“十二五”期间，继续按照国家的要求加快淘汰一批能耗高、污染重和超出服役期限的落后火电机组。

——大力淘汰落后钢铁产能。“十二五”期间淘汰 400 立方米以下炼铁高炉、30 吨以下炼钢转炉和电炉落后钢铁产能共 250 万吨。

——大力淘汰落后水泥产能。“十二五”末，水泥的立窑、干法中空旋窑等落后产能全部退出。

——大力淘汰落后平板玻璃产能。“十二五”末，平拉工艺平板玻璃生产线（含格法）等落后产能全部退出。

——大力淘汰落后制浆造纸产能。“十二五”期间淘汰年产 3.4 万吨以下化学制浆生产线，淘汰以废纸为原料、年产 1 万吨以下的造纸生产线。

——大力淘汰落后纺织产能。“十二五”期间淘汰使用年限超过 15 年的前处理设备、浴比大于 1:10 的间歇式染色设备、敞开式卷染机、立式干布机、柜式染纱机、平幅热拉幅机等。

——大力淘汰落后陶瓷产能。“十二五”期间淘汰能耗高的辊道窑约 40 条、隧道窑约 60 条、梭式窑约 2100 座。

——对产品单耗超国家能耗限额标准或省限额要求的高耗能企业，按超限幅度执行惩罚性电价。经限期治理后仍不达标的，责令停业整顿或关停。

5. 强化重点用能单位节能管理。省将年综合能源消费量 5000 吨标准煤以上重点用能单位纳入监管，实行分级、动态管理。科学分解下达节能目标，完善考核机制，强化节能监察，定期开展能源利用情况监督检查和抽查；引导企业建立和完善能源统计和计量管理体系，推动用能单位能源管理中心示范建设，逐步建设在线能耗监测系统，试行能源利用状况报告月报制度，加强能效水平对标工作。

6. 积极推进中小企业节能。加强对中小企业节能工作的指导，制定推动中小企业节能工作方案，确定工作目标、

重点和相关措施。加快建立完善中小企业融资平台，加大对循环经济、环境保护和节能技术改造项目的信贷支持，鼓励中小企业采用合同能源管理模式开展节能技术改造。

（二）交通运输。

1. 大力发展智能交通系统。按照“客运高速化、货运物流化”的发展要求，在继续加快完善交通基础设施网络建设的同时，开发、推广、应用以现代信息网络为基础的智能交通系统，如城市交通流动态管理系统、车/船载导航系统、车辆跟踪系统、货运配载信息系统、船舶运输管理系统、车辆/船舶救援系统、车辆自动收费系统等技术，逐步提高运输系统效率。建立公众出行信息服务平台、物流公共信息平台 and 运输监控平台以及维修救援网络，形成运输一体化服务保障体系。

2. 客运。建设综合客运体系，构建以空港、高速铁路为主体的跨区域快速客运网络；形成以高速铁路、城际轨道、高速公路为依托，以普通公路和水上客运为补充，各种运输方式间便捷转换的区内城际旅客运输网络；优先发展公共交通，加快轨道交通建设；优化调整公交线路，完善线网功能结构；积极推广清洁能源汽车。

3. 货运。基本建成一体化货运体系，构建以沿海主要港口为核心的国际货物运输通道和以空港为核心的快速国际物流集疏运网络；完善以机场、高速公路、干线铁路及沿海、内河航运为主的国内物流网络及区域物流配送与快递服务网络。

4. 加快落后设备淘汰和技术改造。加快铁路电气化，采用新型高效电力机车；加快淘汰高耗能老旧车辆、飞机、挂浆机船等落后设备。适度推广应用太阳能、燃料电池、生物质柴油、液化天然气等清洁能源。加快港口、铁路、机场绿色照明、空调、风机、水泵等节能技术改造。

（三）民用建筑。

1. 建立健全建筑节能法律法规和标准评价体系。建立省、市两级建筑节能统计、审计、测评、监管平台。

2. 强化《民用建筑节能条例》贯彻落实。加大对建筑工程设计、施工、验收等环节执行节能标准规范的监察力度。按国家节能减排的目标要求，新建建筑要 100%达到现行节能 50%标准要求，并开始执行节能 60%以上的节能新标准。

3. 加大既有建筑节能改造力度。“十二五”期间，加大建筑节能资金投入，按照现行的节能标准完成 750 万平方米的既有建筑节能改造任务。

4. 建设可再生能源一体化建筑示范工程。到 2015 年，实现在 30%的新建建筑中利用可再生能源的目标；大力推广太阳能、地热能等可再生能源的利用，重点建设一批地源、空气源等热泵供热制冷、太阳能采暖照明、太阳能光伏发电等可再生能源一体化建筑示范工程。

5. 推广绿色建筑。到 2015 年，实现 30%以上新建建筑和住宅小区达到绿色建筑评价标准要求的目标。

（四）公共机构。

1. 积极开展节能改造。“十二五”期间统筹安排专项资金用于推动政府机构建筑物及空调、照明系统节能改造，积极开展绿色政府工程建设。

2. 加大节能管理力度，完善节能考核。贯彻落实《公共机构节能条例》，落实节能目标责任制和考核评价，组织开展能源审计、建筑能效公示，完善能源资源消耗统计制度，实行能源消耗定额管理制度、单车用油定额制度，加强政府采购节能产品的监督监察。

3. 建立能源紧缺体验制度。政府部门带头每周开展少开一天车、少开一天电梯（低层）、少开一天空调活动，提倡夏季公务活动着便装。

（五）居民生活。

1. 科学规划城市布局。科学规划城市群内各城市功能定位和产业布局，推进城市交通、电力、热力、燃气、通信等基础设施一体化建设和网络化发展。

2. 加快普及高效节能产品。加快修订完善家用电器能效标准，加大实施“节能产品惠民工程”力度。

3. 引导合理消费理念和生活方式。将节约能源纳入基础教育、职业教育和高等教育体系。引导居民使用节能产品，减少浪费，开展“节能活动进社区、学校、机关”。开展节能知识竞赛、节能家庭和节能小区评选等活动。

（六）农业和农村。

1. 加大农村沼气和太阳能的利用。在集约化养殖场和养殖小区，建设大中型沼气工程，积极发展秸秆沼气，推动生物质固化成型燃料开发，积极推广太阳能热水器、太阳灶

应用。“十二五”新增农村沼气用户 10 万户，扶持 750 个养殖场建设大中型沼气工程，推广农村经济适用型太阳能热水器 15 万台，每年形成节能能力 15 万吨标准煤。

2. 配合新农村建设，推广适宜农村使用的经济实用型太阳能设备，鼓励发展户用太阳能照明、采暖、热水供应等太阳能利用工程，满足农民生活和部分生产需要，缓解农村能源紧张及环境污染问题。适度发展非粮能源作物。

3. 大力推进农业节能减排技术。加快发展节油、节电、节煤等农业机械和渔业机械技术及设备，推进高能耗农业机械的报废和更新换代，降低农业装备能耗。继续实施农村省柴节煤炉灶升级工程，推广高效低排放省柴节煤炉具。

五、节能重点工程

（一）万企（单位）节能工程。

组织实施全省万家企业（单位）的节能工程，选择 8000 家重点用能单位（省重点用能单位为年综合能源消费量 5000 吨标准煤以上，鼓励有条件的市将监管范围扩大至 3000 吨标准煤以上）、1000 家商贸酒店、1000 家大型科教文卫体机构全面组织开展节能低碳行动，形成 3000 万吨标准煤的节能能力。

——实施重点节能改造工程。开展能量系统优化、余热余压利用、窑炉改造、工艺节能等技术改造工程。

——启动能源管理中心建设工程。指导企业加强生产、经营、工艺等方面的能源精细化管理，开展能源量化管理及评价工程，推动用能单位建立健全以自动化控制技术和计算

机网络技术为基础的能源管理中心，对所需各种能源进行分析、预测与平衡组织，提高能效。

——加快用能设备更新改造。全面淘汰落后用能设备，组织实施风机、水泵、压缩机、变压器、空调系统等节能改造工程。

（二）绿色政府工程。

在省、市、县（区）行政事业单位全面开展节能低碳行动。建立健全节能管理制度和机制，加快推行办公自动化和无纸化，优先采购和使用节能办公设备和用品，在有条件的地市，新能源汽车比重占公务用车 15%以上，开展绿色照明、空调节能改造，5 年实现节能 20 万吨标准煤。

（三）绿色照明示范工程。

推广应用“合同能源管理+供应链+金融”的商业模式，全面建设绿色照明示范城市，“十二五”期间珠三角地区推广应用 LED 路灯、景观灯等 LED 户外照明产品 60 万盏，重点在政府、学校、医院大楼等公共场所安装 3000 万只 LED 室内照明灯具，打造世界级的 LED 照明产品应用综合示范区。

（四）节能产品惠民工程。

积极争取国家财政补贴，认真实施好节能产品惠民工程，组织推广高效照明产品、高效节能空调、节能汽车、高效电机等产品，预计形成节能量 100 万吨标准煤。

（五）节能信息化工程。

进一步完善全省重点用能单位能源信息管理平台系统，把年综合能源消费量 3000 吨标准煤以上的重点用能单位能源利用状况信息、计量管理信息纳入平台系统管理。依法建

立完善重点用能单位能源利用状况报告年报和季报制度，并逐步过度到月报。在国家和省级监管重点用能单位中试点实施能源利用状况在线监测工程。建立完善全省重点用能单位能源计量器具管理及能源利用状况数据信息库，为政府节能主管部门及时出台政策提供技术基础支撑。

（六）节能标准化工程。

参与 10 个国家节能标准编制，出台 10 个与国际标准接轨并具有我省特色的地方节能标准，鼓励企业编制严于国家能耗限额标准的企业标准 10 个。推动能源计量管理体系建设。

（七）节能市场化工程。

——培育节能服务市场。充分发挥财税政策引导扶持，促进节能服务产业发展，运用市场化机制推动全社会节能，到 2015 年，形成比较完善的节能服务体系，节能服务业产值达到 200 亿元，年总产值超过 1 亿元的节能服务公司超过 10 家，合同能源管理成为用能单位实施节能改造的主要方式之一，形成节能能力 600 万吨标准煤。

——加强节能服务机构的培训和监管。建立科学的第三方认证体系，培育独立、客观、公正的第三方权威认证评估机构。建立节能服务市场准入和清出机制，明确节能服务标准和市场准入条件，实施规范化动态管理。

（八）节能示范推广工程。

——实施 100 项重大节能技术、装备示范项目，形成节能能力 100 万吨标准煤。

——争取建成10个节能示范园区、200家节能示范企业，200个节能示范社区、100家节能示范学校。

（九）节能人才培训工程。

建立健全工业、交通运输、建筑、服务业等用能单位节能人才管理体系，使节能成为企业战略和日常管理的重要内容。

——建立重点用能单位能源管理负责人定期培训制度。广泛组织开展形式多样的节能培训，建立完善节能人才培训档案管理制度和培训信息库。

——逐步开展重点用能单位能源管理负责人远程培训试点工作，将节能培训作为继续教育的重要内容。

——实施引导海外人才为粤服务计划，建立稳定的海外人才引进渠道和工作机制，引进中高级节能专门人才。

（十）节能能力建设工程。

——用能单位节能能力建设。建立完善能源基础管理体系，推动能源管理体系认证。指导用能单位按照《用能单位能源计量器具配备管理导则》（GB/T17167-2006）规定配备和管理计量器具。

——节能监管能力建设。推动县级以上各级政府节能主管部门配备专职工作人员；建立健全省市县（区）三级节能监察体系，加强节能监察业务培训，强化节能监察能力建设。

——能源统计与监测能力建设。建立健全涵盖全社会的能源生产、流通、消费、区域间流入流出及利用效率的统计指标体系和调查体系。在全省所有地级以上市设立能源统计

机构，所有县（区）配备专职能源统计人员。加强重点耗能企业能源统计知识培训，建立长效工作机制。

六、保障措施

（一）加强组织领导和统筹协调。

各级政府和有关部门要加强对节能工作的领导，加大节能工作的统筹协调力度，充实机构和人员，落实经费，制定相应规划，认真组织实施。科学合理分解节能目标，层层落实到各级政府和重点用能单位，完善评价考核办法，落实问责制和“一票否决”制。各有关部门要加强沟通协调，形成合力，推动规划全面实施。各行业协会要积极发挥桥梁纽带作用，加强行业节能自律。

（二）实行能源消费总量控制。

合理控制能源消费总量，按照“核定基数，分解增量”的方法，把“十二五”全省能源消费总量分解下达给各市，以节能倒逼产业结构优化升级。推动各市充分利用好有限的增量资源，优先上马一批低能耗、高附加值的项目，严格控制高能耗、低附加值项目的引进上马。在增量不足的情况下，各市可实行“等量置换”的原则，淘汰一批高能耗、高污染企业，腾出能源环境空间用于优质项目的引进。坚持“有保有压”的原则，对一些关系国计民生而一个市无法实行“等量置换”的项目，可由省政府在全省范围内进行调剂。严格实施固定资产投资项目节能评估审查制度，探索建立节能评估审查与能源消费增量挂钩的机制。推动工业园区从源头上把好节能关，把制定节能规划作为新建项目、新建工业园区、产业转移园批准和认定的前置条件。

（三）建立健全节能法规标准和监察体系。

健全节能法规政策体系，制定出台《节约能源法》和《广东省节约能源条例》配套实施细则和配套政策措施。加快完善各项节能标准，结合我省产业结构调整实际，对尚未制定国家节能标准的用能产品制定地方节能标准；对已有国家标准的产品，研究制定较严的地方标准。加快国家城市能源计量中心等监测机构建设，编制《工业企业能源量化管理与评价规范》，引导企业建立与自身能源活动相适应的能源计量管理体系。建立健全省节能监察工作体系，依法加强节能监察；定期组织开展固定资产投资项目节能评估和审查执行情况、建筑节能设计标准执行情况、淘汰落后工艺和设备、公共机构、商贸酒店等专项节能监察。

（四）加大政策支持节能的力度。

省和地级以上市政府要依法设立节能专项资金，不断加大财政投入，支持节能技术改造、节能技术和产品的推广应用、重点节能工程的建设、节能宣传培训、表彰奖励、节能管理能力建设及政策研究等。统筹用好现有省节能专项资金、产业技术研究开发资金、挖潜改造等专项资金，对省重大节能工程项目和重大节能技术开发、示范项目给予投资和资金补助或贷款贴息支持。大力支持万企节能工程、绿色政府工程、节能惠民工程、节能信息化、节能标准化、节能市场化、节能示范推广、节能人才及节能能力建设等重点工程。积极落实国家支持节能减排的各项税收优惠政策。出台鼓励节能的价格政策，加大差别电价和惩罚性电价的实施力度。加大合同能源管理扶持力度，鼓励金融机构创新节能信贷产

品，拓宽担保品范围，简化申请和审批手续，为节能服务公司提供项目融资、保险等金融服务。广辟社会筹资渠道，引导和带动社会民间资金投入节能领域。促进节能服务产业发展，研究制定省节能服务单位管理规范，试行服务单位分级评定制度，提升节能服务整体水平。

（五）加快节能自主创新和科技进步。

组织对共性、关键和前沿节能技术的科研开发，建立以企业为主体的节能技术创新体系，加快科技成果的转化。组织先进、成熟节能新技术、新工艺、新设备和新材料的推广应用。大力推广列入《省重点节能技术推广目录》的节能技术（产品）。加大太阳能、风能、地热能等可再生能源在建筑中推广利用的力度。

（六）强化节能培训和宣传教育。

建立健全全省节能培训体系，建立节能教育培训基地，有针对性地面向社会各阶层人员开展节能培训，试行能源管理师制度。有关部门和企业要组织开展经常性的节能宣传、技术和典型交流。坚持每年开展节能宣传周系列、能源紧缺体验、绿色出行、媒体宣传等形式多样的节能活动，推动节能宣传进社区、进企业、进学校、进家庭、进机关，将节能教育纳入国民教育体系，进一步增强全社会的能源忧患意识和节约意识，弘扬健康文明、节约环保的消费模式和生活习惯。

附表

附表 1 广东省“十二五”主要产品单位产品能耗指标

指标名称	单位	2009 年	2015 年
火电发电煤耗	克标准煤/千瓦时	312	296
炼油综合能耗	千克标准油/吨	60	58
乙烯综合能耗	千克标准油/吨	593	570
吨钢综合能耗	千克标准煤/吨	681	620
单位铅冶炼综合能耗	千克标准煤/吨	450	424
吨铝加工材消耗能源量	千克标准煤/吨	520	450
水泥综合能耗	千克标准煤/吨	102	93
平板玻璃综合能耗	千克标准煤/重量箱	13.9	12.9
机制纸和纸板综合能耗	千克标准煤/吨	424	400
建筑陶瓷综合能耗	千克标准煤/吨	308	280
卫生陶瓷	千克标准煤/吨	660	570
日用陶瓷	千克标准煤/吨	758	650

数据来源：重点用能单位能源利用状况报告和行业调研

附表 2 广东省交通运输“十二五”节能指标

指标名称	单位	2009 年	2015 年
公路运输综合单耗	千克标准煤/万换算吨公里	1077	969
船舶运输综合单耗	千克标准煤/万换算吨公里	100	85
民航运输综合单耗	千克航空煤油/万换算吨公里	3108	2952
铁路运输综合单耗	千克标准煤/万换算吨公里	80	74

表中：万换算吨公里为客货周转量的单位。公路和船舶客货换算系数取 0.1，即按 1 人公里=0.1 吨公里换算；航空客货换算系数取 0.075，即按 13 人公里≈1 吨公里换算；铁路客货换算系数取 1，即按 1 人公里=1 吨公里换算

附表 3 广东省用能设备“十二五”节能指标

用能产品	单位	2010 年	2015 年
65%节能建筑比例	%	5	25
风机运行效率	%	70-90	85-95
水泵运行效率	%	70-90	85-95
家用轿车平均油耗	升/百公里	7-12	6-10
节能灯普及率	%	60	90
节能空调普及率	%	25	80
节能电冰箱普及率	%	25	80
节能家用燃气灶普及率	%	25	80
节能家用燃气热水器普及率	%	25	90