# 2024年低碳经济的课程论文《世界低碳经济发展趋势和影响》汇总(8篇)

来源：网络 作者：梦醉花间 更新时间：2024-12-15

*20\_年低碳经济的课程论文《世界低碳经济发展趋势和影响》汇总一学 生：（学院 班级，学号）摘 要：最早正式提出“低碳经济”一词的是20\_年英国政府发表的能源白皮书《我们未来的能源：创建低碳经济》，意为依靠太阳能、风能、水能等可再生能源为主要...*

**20\_年低碳经济的课程论文《世界低碳经济发展趋势和影响》汇总一**

学 生：

（学院 班级，学号）

摘 要：最早正式提出“低碳经济”一词的是20\_年英国政府发表的能源白皮书《我们未来的能源：创建低碳经济》，意为依靠太阳能、风能、水能等可再生能源为主要能源，以低能耗低排放、低污染为特征的新型经济发展方式。实质就是能源高效利用、清洁能源开发、追求绿色gdp的问题。

关键词：低碳经济，发展，影响

发展低碳经济作为协调社会经济发展、保障能源安全与应对气候变化的基本途径，已得到世界各国普遍认同。全球金融危机促使世界经济加速向低碳化深入发展，低碳经济成为实现全球减排目标、促进经济复苏和可持续发展的重要推动力量。主要发达国家凭借低碳领域的技术和制度创新优势，加紧实施低碳经济发展战略，构筑世界新一轮产业和技术竞争新格局。我国传统的高碳经济和外贸发展模式面临严峻挑战，向低碳经济转型势在在必行。

一、主要发达国家加快低碳经济转型，构筑全球竞争新格局

(一)大规模投入低碳领域，促经济复苏，培育新增长点。

20\_年全球金融危机爆发后，美国、欧盟和日本推出前所未有的大规模经济刺激计划，都将低碳领域作为投资的重点。

1、美国奥巴马政府推行绿色新政，培育新能源产业。

20\_年2月，美国新任总统奥巴马签署《复苏与再投资法案》，实施总额为7872亿美元的经济刺激计划，内容包括开发新能源、节能增效和应对气候变暖等方面。其中，开发新能源为核心内容，与开发新能源相关的投资总额超过400亿美元，按计划，在未来三年内，美国可再生能源的产量将翻一番；制定严格和实施的汽车排放标准，大力促进绿色建筑等的开发，以及建设全新的智能电网；通过一系列节能环保措施，发展低碳经济，在全球应对气候变暖问题上掌控主导权。奥巴马政府以开发新能源为核心的绿色新政并非仅追求经济复苏的短期目标，更着眼于经济的未来，培育新能源产业，使其成为新的经济增长点，重振美国经济。欧盟促经济复苏与低碳经济转型战略结合。

在德国、英国等多个欧盟成员国先后出台本国经济刺激计划后，欧盟委员会为协调各国行动，最大限度发挥各国经济刺激举措的潜力，以形成规模效应，于20\_年12月，推出总额为20\_亿欧元的(约合2520亿美元)的经济刺激计划。其中，为实现欧盟发展低碳经济的“三个20％目标”(20\_年，欧盟提出到20\_年将温室气体排放量在1990年基础上至少减少20％，将可再生清洁能源占总能源消耗的比例提高到20％，将煤、石油、天然气等化石能源消费量减少20％。)的投资为480亿欧元(约合605亿美元)，显然，欧盟把促进经济复苏和增加就业机会的短期措施与向低碳经济转型的中期战略结合起来。20\_年3月，欧盟宣布将在20\_年之前投资1050亿欧元(1323亿美元)，用于绿色经济建设，以创造更多就业机会，抵制全球气候变暖，并稳固欧盟在环保技术领域的世界领先地位。日本投资低碳革命。

20\_年4月，日本公布总额为15.4万亿日元(1540亿美元)的经济刺激计划，包括紧急对策，稳定就业和金融体系；投资未来，着眼于今后的增长战略；以及刺激日本的活力等方面。投资未来的核心内容就是低碳革命，投资规模达1.6万亿日元(合160亿美元)。目标是到20\_年太阳能利用达到世界第一；对可再生能源的利用规模达到世界最高水平；在世界上最早实现普及环保汽车；推进低碳交通革命，发展世界最先进物流；成为资源大国，领导世界低碳再循环潮流。

(二)制定和实施中长期战略规划,主导世界低碳技术和产业发展。低碳经济作为新的发展模式，成为后危机时期世界经济增长的重要推力。主要发达国家凭借低碳领域的技术和制度创新优势，制定和实施发展低碳经济的中长期战略规划，力图在新一轮的世界经济增长中获得强有力的竞争优势。

1、美国立法推动温室气体减排，发展清洁能源，向低碳经济转型。

美国总统奥巴马在竞选之初就明确表示，将在美国实行温室气体减排、促进清洁能源及能效领域发展、并且重返国际气候谈判舞台，20\_年6月通过的《美国清洁能源法案》是美国在这个方向上迈出的重要一步。《美国清洁能源法案》明确规定减少化石能源的使用，到20\_年，温室气体排放量要在20\_年的基础上减少17％，到2024年减少83％。自20\_年起开始实行温室气体总量控制与排放权交易制度，发电、炼油、炼钢等工业部门的温室气体排放配额将逐步减少，超额排放需要购买排放权。到20\_年，电力生产中至少15％为太阳能、风能、地热等清洁能源，另有5％通过节能措施减少能源消费，两项相加必须达到20％。投资1900亿美元用于发展新的清洁能源技术和提高能源使用效率，包括可再生能源、碳捕获和储存、电动和其他先进技术交通工具、基础科学研发等。《美国清洁能源法案》构成了美国向低碳经济转型的法律框架，表明美国在气候变化政策基调上的根本性转变。

2、欧盟推进低碳经济转型，要引领世界低碳技术发展。

在发展低碳经济方面，欧盟国家走在了世界前列。英国是低碳经济最为积极的倡导者和实践者，为了推进低碳经济转型，英国发布《20\_气候变化法案》，规定到2024年温室气体削减80％，成为世界上第一个为温室气体减排目标立法的国家。20\_年7月，英国政府发布《低碳转型发展规划》(以下简称《规划》)，在世界上首次将温室气体量化减排指标进行预算式控制和管理，确定“碳预算”指标，并分解落实到各领域。《规划》要求英国到20\_年温室气体排放总量在20\_年水平的基础上减少18％，即相当于在1990年排放水平的基础上减少34％。到20\_年可再生能源在能源供应中要占15％的份额，其中40％的电力来自绿色能源领域，这既包括对依赖煤炭的火电站进行“绿色改造”，更重要的是发展风电等绿色能源。在住房方面，英国政府拨款32亿英镑用于住房的节能改造，对那些主动在房屋中安装清洁能源设备的家庭进行补偿。在交通方面，新生产汽车的二氧化碳排放标准要在20\_年基础上平均降低40％。同时，英国政府还积极支持绿色制造业，研发新的绿色技术，从政策和资金方面向低碳产业倾斜，确保英国在碳捕获、清洁煤等新技术领域处于领先地位。《规划》标志着英国政府正主导经济向低碳转型。

欧盟委员会在平衡与协调各成员国的基础上，于20\_年提出发展低碳经济的“三个20％目标”。20\_年12月，又通过为实现“三个20％”的目标而制定的欧盟能源气候一揽子计划。该计划包括欧盟排放权交易机制修正案、欧盟成员国配套措施任务分配的决定、碳捕获和封存的法律框架、可再生能源指令、汽车co2排放规划和燃料质量指令六项内容。目前，能源气候一揽子计划已经成为具有法律约束力的法规，将会推动欧盟经济继续向高能效、低排放的低碳方向转型。

20\_年10月，欧盟委员会建议欧盟在未来十年内增加500亿欧元(约合630亿美元)发展低碳技术，以应对气候变化和能源供应安全方面的挑战，保持欧盟的经济竞争力。根据欧盟委员会的这项立法建议，欧盟发展低碳技术的年资金投入将从目前的30亿欧元增加到80亿欧元。欧盟委员会已联合企业界和研究人员制定了欧盟发展低碳技术的“路线图”，计划在风能、太阳能、生物能源、二氧化碳的捕获和储存等六个具有发展潜力的领域发展低碳技术。

3、日本政府主导建立低碳社会。

日本是资源稀缺国家，历来重视节能减排。近年日本政府在大力推行节能减排计划的同时，主导建立低碳社会。20\_年6月，日本首相福田康夫提出“低碳社会是日本发展的目标”，即著名的“福田蓝图”，它包括低碳发展的技术创新、制度变革及生活方式的转变，其中提出了日本温室气体减排的长期目标是：到2024年温室气体减排量比目前减少60％至80％。“福田蓝图”标志着日本低碳战略的形成。20\_年9月，日本政府通过《建设低碳社会行动计划》，为实现“福田蓝图”确定了数值目标及日程。特别是在20\_年前实现回收二氧化碳并进行地下储存的“二氧化碳捕捉与封存技术”(ccs)的应用，为实现“低碳社会”迈出了坚实的一步。20\_年4月，日本公布《绿色经济与社会变革》的政策草案，目的是通过实行削减温室气体排放等措施，强化日本的绿色经济。这份政策草案除要求采取环境、能源措施刺激经济外，还提出了实现低碳社会、实现与自然和谐共生的社会等中长期方针，其主要内容涉及社会资本、消费、投资、技术革新等方面。此外，政策草案还提议实施温室气体排放权交易制和征收环境税等。这份政策草案如能获得通过并实施，将使日本环境领域的市场规模从20\_年的70万亿日元(约合7100亿美元)增加到20\_年的120万亿日元(约合120\_亿美元)，相关就业岗位也将大大增加。通过环境保护推动经济发展，实现“绿色增长”。

二、全球碳交易市场快速发展，未来受后京都国际气候协定影响 20\_年生效的《京都议定书》规定了《联合国气候变化框架公约》(unfccc)附件一发达国家的量化减排指标，即在20\_—20\_年间，其温室气体排放量在1990年的水平上平均削减5.2％。其中，欧盟削减8％、美国削减7％，日本削减6％。为保证全球减排目标的实现，《京都议定书》确立了三种灵活减排机制，即排放贸易机制(et)、清洁发展机制(cdm)和联合履行机制(ji)。发达国家可以通过这三种机制在本国以外取得减排额，缓解国内减排压力，以较低成本实现减排目标。发展中国家也可以通过项目合作获得减排的资金和技术，促进经济可持续发展。在京都议定书的框架下，温室气体减排权成为一种商品，从而形成全球温室气体排放权的交易，简称碳交易。

目前，全球碳交易主要有两种形式，一是基于配额的交易，在“总量控制与交易”体制下，对有关机构制定、分配或拍卖的减排配额进行交易。市场主要包括各自独立的三个体系：欧盟排放贸易体系(eu ets)、澳洲新南威尔士(nsw)和芝加哥气候交易所(ccx)，均是在发达国家之间进行。二是基于项目的交易，亦即将可证实降低温室气体排放的项目用于交易。市场主要包括清洁发展机制和联合履行机制，前者在发达国家与发展中国家之间进行，后者在发达国家和经济转型国家之间展开。中国作为发展中国家，只能参与清洁发展机制项目开发，并将所获项目产生的核证减排量(cer)出售给有减排要求的发达国家政府或机构。

(一)全球碳市场交易规模迅速扩大，欧盟排放交易体系占主导地位。

根据世界银行统计，20\_—20\_年，全球碳交易额年均增长126.6％。尽管20\_年受全球金融危机冲击，基于项目的清洁发展机制一级市场交易额下降，但二级市场依然活跃；基于配额的交易仍保持快速增长的势头，全年交易额达到1263.5亿美元，比20\_年的630.1亿美元增长100.5％，超过20\_年交易额的10倍。从全球碳交易量来看，也呈快速增长的势头，20\_—20\_年年均增长59.5％。20\_年，全球碳交易量达到48.1亿吨二氧化碳当量，比20\_年的29.8亿吨二氧化碳当量增长61.4％，是20\_年交易量的3倍。世界银行预计20\_年全球碳交易额将达到1500亿美元，有望超过石油市场成为世界第一大市场。

在全球碳交易中，欧盟排放交易体系一直占主导地位。20\_年，欧盟排放交易体系交易额为919.1亿美元，交易量为30.9亿吨二氧化碳当量，分别比20\_年增长87.3％、50.1％，占全球的比重分别为72.7％、64.2％。清洁发展机制仅次于欧盟排放交易体系，其交易额和交易量分别占全球的26％和30.3％。从市场规模上看，清洁发展机制与欧盟排放交易体系相比有很大差距，但清洁发展机制的增速不可小视，20\_年，清洁发展机制的交易额和交易量分别比20\_年增长154.5％、84.5％，远超过欧盟排放交易体系和全球碳交易的平均水平。

在共同而有区别责任的原则下应对全球气候变化，清洁发展机制是目前比较有效和成功的方法。减排成本的巨大差异，使发达国家愿意向发展中国家转移资金、技术。发达国家在向发展中国家转移低碳技术的同时，也促使其自身技术的创新和在出口，因而是一种双赢的机制。中国是目前清洁发展机制下项目交易的主要供给方，20\_年占全球的比重高达84％，印度和巴西位列第二和第三，占全球比重分别为4％、3％。

(二)区域性碳交易市场兴起，全球统一市场和规则尚待形成和制定。

欧盟排放交易体系是目前世界上最大的温室气体排放权交易市场，涉及欧盟27个成员国，近1.2万个工业温室气体排放实体，有巴黎bluenext碳交易市场、荷兰climex交易所，奥地利能源交易所(exaa)、欧洲气候交易所(ecx)、欧洲能源交易所(eex)、意大利电力交易所(ipex)、伦敦能源经纪协会(leba)和北欧电力交易所(nordpool)等8个交易中心，成为全球温室气体排放权交易发展的主要动力。在欧盟排放交易体系第二阶段(20\_-20\_年)和第三阶段(20\_-20\_年)的安排中，欧盟继续逐步加大减排力度，并将减排限制扩展到更多的行业(如航空业)。此外，欧盟还打算在第三阶段时，在配额分配中引入拍卖机制，以提高碳交易的效率。

美国目前还没有建立全国统一的碳交易体系，但已有芝加哥气候交易所、东部及中大西洋10个州区域温室气体减排倡议、加州全球变暖行动倡议等区域碳市场，进行配额交易和基于项目的自愿减排量交易。早在20\_年成立的芝加哥气候交易所已推出20\_年后美国碳交易期货产品，并已开始交易。20\_年6月通过的《美国清洁能源法案》，规定要实行温室气体排放权交易机制，政府为发电厂及工厂等设定碳排放量上限。其中85％的限额由政府免费配给，余下的15％限额由各公司购入。只要排放量低于上限，就可以转售限额，借此鼓励企业减少碳排放。美国全国碳交易市场有望以该法案为基础形成。

澳大利亚新南威尔士温室气体减排交易体系于20\_年1月正式启动，它对该州的电力零售商和其他部门规定排放份额，对于额外的排放，则通过该碳交易市场购买减排认证来补偿。20\_年澳大利亚新任总理陆克文执政后，加入了《京都议定书》，为实现温室气体减排目标，制定了澳大利亚国家减排措施与建立碳交易体系计划，暂定20\_年推行。

亚洲地区碳交易起步较晚。新加坡贸易交易所于20\_年7月初成立，计划推出核证减排量交易。香港交易所已经开始研发排放权相关产品，筹备温室气体排放权场内交易。日本环境省曾表示日本正在制定一个类似欧盟排放交易体系的总量管制与配额交易，但推出时间未定。

随着低碳经济政策的逐步成熟和完善，世界各国和地区纷纷发展自己的区域性碳交易市场。欧盟于20\_年1月提议建立全球统一碳交易市场，将其作为解决全球气候变化问题的方案内容之一。显而易见，欧盟要主导未来国际规则的制定。虽然欧盟承诺扩大其排放交易体系，吸收其他发达国家加入，但要形成全球统一碳交易市场，尚需时日。

(三)后京都国际气候协定影响全球碳交易发展趋势。

未来全球碳市场的发展趋势主要取决于20\_年12月哥本哈根联合国气候大会的谈判结果，即达成应对全球气候变化的新减排协定，以取代即将于20\_年到期的《京都议定书》。此结果将对欧盟、美国等国家的气候政策的制定起着决定性的作用，而这些政策正是未来全球碳市场进一步发展的重要基础。

自20\_年12月联合国气候大会达成“巴厘行动计划”并启动后京都国际气候谈判以来，由于发达国家和发展中国家之间的严重分歧，迄今未取得任何实质性进展，美国、日本等发达国家对20\_年到20\_年的温室气体减排承诺表现消极，对发展中国家一直呼吁的发达国家提供环保技术和资金支持等也不愿列入谈判议题，相反却试图给发展中国家制定难以接受的减排目标。鉴于目前的谈判形势，联合国气候变化事务高官认为，在哥本哈根会议上恐难达成新的减排协定。

但国际社会对温室气体减排的日益重视，让人们对全球碳市场发展的前景仍充满了期望。在20\_年低碳博览会上，由国际排放交易协会(ieta)发布的《温室气体市场民意调查》显示，碳市场各利益相关方都期待全球碳市场的蓬勃发展。

三、发达国家纷纷实行碳税政策，威胁发展中国家出口贸易

发达国家的温室气体减排行动将通过世界经济贸易的传导机制，给尚未承担减排义务的发展中国带来影响。目前，备受关注的是美欧发达国家欲将应对气候变化与国际贸易挂钩，实施所谓的碳关税，此举将改变国际贸易竞争格局，对发展中国家出口贸易构成严峻挑战。

(一)碳税：发达国家促进国内企业减排的主要政策手段。

温室气体减排政策手段，包括排放税(能源税、碳税)、排放权交易等，其中，征收碳税最具市场效率，因而受到经济学家和国际组织的推崇。碳税制度最早由芬兰于1990年开始实施，此后瑞典、挪威、荷兰、丹麦、斯洛文尼亚、意大利、德国、英国、瑞士等也相继开征碳税。综观这些国家的碳税政策和实践，可以看出它们都在一定程度上成功地把环境政策与税收政策相结合，把碳税作为环境税的重要组成部分，并使其在各国绿色税制改革中充当重要角色。碳税一般是对煤、石油、天然气等化石燃料按其含碳量设计定额税率来征收的。建立碳税制度，将燃料成本内部化，并以此来控制温室气体的排放量，可以使企业根据各自的成本选择控制量。但碳税政策对本国企业的国际竞争力构成不利影响。开征碳税将提高企业的生产成本，尤其是钢铁等能源密集型部门，使其在国际贸易中的竞争力降低甚至丧失。为抵消碳税给企业带来的经济负担，各国通常免除能源密集型部门碳税，或实行税收返还优惠政策。

(二)碳关税：发达国家力图将应对气候变化与国际贸易挂钩。

20\_年6月通过的《美国清洁能源法案》规定，美国有权对从不实施温室气体减排限额的国家进口能源密集型产品征收碳关税。此前，法国政府也建议欧盟对发展中国家的进口产品征收碳关税。美欧将应对气候变化与国际贸易联系起来，试图通过碳关税这一贸易措施促使发展中国家在后京都国际气候谈判中承诺采取强有力的减排行动，中国、印度等发展中国家面临巨大的减排压力。如果不设立具体减排目标，则美国有可能对发展中国家的出口产品征收碳关税，欧盟也会仿效。

发达国家实施碳关税使气候成本内部化，将改变国际贸易商品结构，使发展中国家出口商品的比较优势下降甚至发生逆转。根据世界资源研究所(wri)对各国各部门碳排放的统计，中国的出口商品中所含的碳排放量是最高的。这也就意味着，一旦实施碳关税，中国的出口商品将受到更大的冲击。目前机电、建材、化工、钢铁等高碳产业占据了中国出口市场一半以上的比重。作为“高耗能产品”品类之一，20\_年中国对美国出口机电产品1528.6亿美元，约占中国对美国出口总额的61.％。显然，征收碳关税在短期内对上述行业将产生严重的负面影响。

所谓碳关税，实则为绿色贸易壁垒的新形式。总的来看，发达国家将实行更加严格的环境标准。发展中国家高能耗、高排放、低能效的生产模式还将持续相当长的时间，其产品出口势必越来越频繁遭遇绿色壁垒，并由此引发更多的贸易摩擦。可见，发达国家在低碳经济发展中所拥有的竞争优势，以及他们制定低碳经济“游戏规则”的主导权将影响国际贸易格局，从而为发展中国家“高碳经济”增长带来新的障碍。

四、对中国发展低碳经济的启示 我国作为一个处于工业化和城市化阶段的发展中大国，经济和贸易增长与资源、环境约束的矛盾日益突出，随着世界低碳经济趋势深入发展，传统的高碳经济和贸易发展模式面临严峻挑战。我国应从战略的高度重视低碳经济发展，积极借鉴发达国家低碳经济发展经验，逐步建立我国发展低碳经济的政策框架。

(一)加快研究制定低碳经济发展战略。

发展低碳经济，技术创新是根本，制度创新是保障。结合我国建设资源节约型、环境友好性社会的工作目标要求，借鉴和吸收低碳经济的先进理念，深入研究和制定国家低碳经济发展战略，构建完善的低碳经济法律法规体系，推动社会经济朝着低碳方向转型。

(二)加强低碳经济体制机制建设。

开展低碳经济试点示范，探索建立适应我国国情、支持低碳经济的政策体系和市场环境，寻求中国特色的低碳经济发展之路。发达国家的经验表明，建立碳交易市场机制是推动温室气体减排的重要手段。从我国的实际情况出发，可试行碳排放强度考核制度，在特定区域和行业内开展碳排放交易。国内区域性排放交易体系的建立需要结合地区经济和产业结构，同时考虑高中低碳排放区域。目前，长江三角洲和珠江山角洲制造业集中，也是高碳排放集中区，可先行建立试点碳交易体系。先从区域入手探索碳交易是循序渐进的一个选择，而行业碳交易的阶段性探索，初期可选择能源、化工等高能耗、高污染等行业试点。

(三)积极调整产业结构和能源结构。

要综合运用财政、金融、产业政策，严格控制能耗高、污染重的产业，推进能源节约，重点预防和治理环境污染，促进能源与环境协调发展。逐步形成低碳农业、低碳工业、低碳服务业等完善的低碳经济体系。

(四)构建绿色贸易体系。

在一个经济全球化的世界里，发展低碳经济必将和国际贸易联系起来，国际贸易规则在应对气候变化的国际框架下将会有所调整。我国应适时调整贸易政策，绿化外贸出口商品结构，适当限制高能耗产品的出口，并扩大工业制成品进口，建立可持续发展的外贸发展模式。调整和修改我国某些不合时宜的外贸政策法规、环保政策法规，使其适应国际市场绿色贸易发展的趋势，并充分体现我国要履行的国际环保公约的义务，综合考虑贸易活动中环境影响、气候成本内部化等问题。

(五)积极参与低碳化的国际合作。

气候变化、温室气体排放是全球性的，因此解决气候变化问题要依靠经济、知识、技术和治理的全球化。我国经济已经融入到世界经济中，不可能完全依靠自己的力量发展低碳经济。作为一个发展中国家，我国不仅要强调自主创新，也要积极开展国际技术合作，通过共同研发，合理转让等方式提高国内的科技水平和创新能力，尽快缩小与先进低碳技术方面差距。

(六)激励企业从事低碳生产和经营。

应对气候变化所推动的低碳技术和产业的新兴与发展，将成为未来世界经济发展的大趋势，未来的企业竞争必定是基于低碳产品与技术的竞争。政府应通过低碳产业规划、财政税收的扶持、金融融资的支持，引导企业进人低碳产业、发展低碳产品。同时，鼓励企业积极参与全球建立低碳领域的技术创新机制，力争在清洁和高效能源技术方面取得突破，在国际碳减排市场中取得竞争优势。

**20\_年低碳经济的课程论文《世界低碳经济发展趋势和影响》汇总二**

低碳经济主题投资：真正的长期成长性投资主题

是什么，让世界如此关注低碳经济？

低碳经济是未来全球长期的发展目标。根据我们的测算，全球碳交易在20\_—20\_年间，市场规模每年可达500亿欧元，20\_年全球碳交易市场容量为1400亿欧元（约合1900亿美元），有望超过石油市场成为世界第一大市场。

对于中国而言，碳交易及其衍生的市场发展前景广阔。中国拥有巨大的碳排放资源。目前我国提供的碳减排量已占到全球市场的1/3左右，居全球第二。预计到20\_年，我国将占联合国发放的全部碳排放交易的41%，成为全球第一大供应国，碳交易市场潜力巨大。低碳经济这块蛋糕据估算价值超过2万亿美元。太阳才刚刚升起

“低碳经济”很有可能由“主题投资”向“趋势投资”转变，在未来很长的一段时间内成为市场关注的焦点。在全球发展低碳产业、倡导低碳经济的整体趋势已经确立下，“碳”将成为影响产业估值的重要因素。在碳税、资源税等政策预期下，低碳产业的长期投资价值将更加夺目。低碳、新能源等新经济主题正愈演愈烈，将成为未来市场投资主线。低碳经济是真正的长期成长性投资主题

由于低碳经济是一种长期的成长性的主题，短期来看，其投资机会会主要受两方面的影响：一是国内外政策的驱动；二是大盘和低碳板块的相对估值。

从目前的情况看，低碳经济板块有启动的理由：首先，国内外的政策和舆论利好低碳板块。由于低碳经济的启动，主要是靠政府的补贴和政策倾斜来推动的，因而政策方面的变动，对于该板块有决定性的影响。其次，低碳板块估值合理。目前低碳板块经过长达半年的整理后，相对于大盘来说，目前低碳板块的估值相对于大盘溢价1.5 倍，处于一年以来的低位（1.4～1.8 倍），具有一定安全边际。

我们理解的低碳板块主要包括以下三个大的类别：

（一）新能源板块：包括风电、核电、光伏发电、生物质能发电等。

（二）清洁煤发电和清洁煤利用板块。

（三）节能减排板块：包括智能电网、新能源电动汽车、建筑节能、变频器、余热锅炉、余压利用、地源热泵、垃圾发电。

我们认为不论应对主题投资还是趋势投资，布局低碳白马股都将是最佳策略。我们从政策制度、研发实力与核心技术、综合业绩水平等3个标准来考察低碳不同细分行业、上市公司的投资价值。重点关注具有核心技术和竞争优势，从国家产业政策中受益较大、具有明确业绩增长预期的优势低碳行业。

重点推荐的行业有；核电、风能、太阳能光伏发电、新能源汽车、智能电网、建筑节能、工业节能等低碳子行业。

新能源板块：

核能由于具有不排放碳和废气、无环境污染、发电稳定、成本低等优点，并且受资源制约比煤电、水电、风电等小，是部分取代煤电的最佳方式，成为我国发展的重点，未来的发展空间巨大。国家能源局局长张国宝就多次表示，“真正减少温室气体的排放，作用最大的还是核电”，并表示未来将加强可再生能源与核电的比重，大幅提高原定核电所占比例的目标。我国核电装备制造业已得到较大发展，目前我国30万kw、60万kw及百万千瓦级核电站的国产化率水平分别在90%、70%和50%左右。预计20\_、20\_年前后，我国百万千瓦级核电的装备的自主化率将达到75%以上。我国三大装备制造基地目前已经改扩建。到20\_ 年中国核电装机至少将达到7000 万千瓦。而核电的建设周期约5 年左右，在20\_ 年前将有4000-5000 万千瓦机组开始建设。以目前接近不考虑碳成本煤电价格的平均价格（0.43 元），核电站的内部回报率将达到9.8%，净利润率达到13.3%。积极进行能源结构调整，投资核电是具有吸引力的选择。

看好核电设备，是因为它具有以下几点竞争优势：

一、政府扶持大优势，国家产业政策从“适度发展核电”转变为“加快推进核电发展”，核能装机容量有巨大提升空间。

二、技术优势，国内技术比较成熟，与国际先进水平基本同步。

三、成本优势。核电发电成本与传统火电发电成本相差不大，远远低于风电、太阳能光伏发电的成本。

四、估值优势，核电上市公司整体业绩比较优良，成长确定性较高，目前估值水平较低。

五、局部垄断优势。根据核电行业受益程度的不同，我们应重点关注具有核心技术、强势市场地位和盈利能力较高的核电设备制造业个股，重点推荐东方电气、上海电气、哈空调、中核科技、自仪股份、奥特讯、兰太实业、海陆重工、方大碳素、嘉宝集团。

风电的发展不可不谓迅猛，风电装机容量连续五年翻番，20\_年一举跻身全球第四，中国风电市场的规模和发展速度不仅成为全球风电市场中的一匹黑马，而且也无可厚非地成为中国新能源经济的领头羊。若按20\_年装机容量达1.5亿千瓦来算，风电装机未来10年还有10多倍的增长空间。2024年风电可能超过水电，成为中国第二大主力发电电源。

风电设备制造业的急剧扩张和全国风电场建设的风起云涌，却被相对滞后的电网扼住了“喉咙”。如果没有电网的协调发展，车多路少的局面仍将制约风电的健康发展。

但从长远来看，我国风电行业处于高速增长期，前景比较光明，孕育长期投资机会。目前风机零部件制造商、风机机组制造商业绩成长性会比较明显。风电上网问题如得到圆满解决后，风电场建设、风电运营商会有许多业绩上升空间。根据风电产业链的各个环节利润的高低以及发展趋势，我们首选龙头整机生产厂商和核心零部件生产厂商。建议重点关注具有核心技术和竞争优势的风电上市公司。重点推荐：金风科技、湘电股份、东方电气（整机）；中材科技（叶片）；华锐铸钢（铸件/风机轮毂）；天马股份（风电轴承）。太阳能光伏发电

全球光伏行业在经历金融危机的冲击后，并没有出现明显的增速回落，相反对于原油价格回升到高点的预期，促使世界各国加大对光伏产业的政策支持和经济补偿。国外光伏产业景气度不断提升对国内的光伏产业将起到明显带动作用，尤其是多晶硅的需求预计将逐步回暖。年初至今，我国对于新能源领域中的光伏产业出台了一系列相关的政策，支持力度之大是从来没有过的，目前正着手合理调控。《太阳能光电建筑应用财政补助资金管理暂行办法》明确了补贴额度20元/kw，可以显著降低光伏上网电价，使其更具有市场竞争力。

从规划中，可以看到太阳能前景无疑是一片光明，未来增长空间居新能源之首。目前光伏发电尚处适度发展阶段，暂不搞远距离输送。两三年之内发电规模可达100多万千瓦，占20\_年国内光伏产能的三分之一左右。发展的契机来自于电网瓶颈的打通以及发电成本的大幅下降。

依据太阳能行业需求回暖时，各环节的受益程度的不同，我们优先推荐高端薄膜电池厂商及零配件供应商，其次是晶体硅电池下游或一体化厂商，再次是晶体硅电池上游多晶硅。建议投资者重点关注天威保变、南玻a、中航三鑫、航天机电、拓日新能、孚日股份、金晶科技、川投能源。

清洁煤发电和清洁煤利用板块： 我国能源结构特点是富煤贫油，煤炭占我国目前能源消费总量的三分之二，因而发展清洁煤燃烧技术，必然成为我国发展低碳经济的首选。中国以煤炭为主的能源结构，决定了以煤为消费主体的格局短期内不会改变，决定了中国能源政策的制定与实施都必须优先考虑煤。电力工业是节能降耗和污染减排的重点领域，20\_年全国发电用原煤11.1亿吨，占煤炭消费总量的近50%，占一次能源消费总量的36%，20\_ 年，中国发电厂碳排放上升到了3120 百万吨，占全球第一，且超过美国10%。因此，电力工业实施“上大压小”，将上大机组与关小机组挂钩，加快关停小火电机组。中长期来看，发展无污染的清洁煤发电技术必然成为实现低碳经济的关键，igcc（整体煤气化联合循环发电技术）将成为未来煤电主流。重点推荐公司：华光股份、海陆重工 节能减排板块： 新能源汽车

新能源动力汽车是20\_ 年密集出台较为实质政策的领域，全球碳排放量中，交通业占比13%，无论是碳减排，还是拉动消费，新能源动力汽车都符合政策扶持的条件，同时，从技术角度相对成熟，新能源汽车具有可大规模产业化的基础。

目前我国汽车年产销率双双突破1000 万辆，成为仅次于美国的全球第二大汽车消费国，而且未来我国汽车行业的发展和汽车保有量的提升也将是惊人的速度，而目前交通工具主要是燃烧石油等石化燃料为主，消耗了我国绝大部分的石油，并造成了越来越大的环境污染和气候问题，因而发展低碳汽车成为我国汽车行业的必由之路，由于我国电动汽车方面的技术基本和世界同步，甚至是处于国际领先水平，因而发展新能源汽车，尤其是混合电动汽车、电动汽车成为了我国汽车业发展的首选。

未来25年中国将新增2.7亿辆汽车，若电动汽车占乘用车总量的20-30%，那么，中国国内电动汽车市场可达到7000亿-1.5万亿人民币。近期中国重点发展的三种电动汽车的应用方向分别是：混合动力车在商用车和家用轿车领域占主体；蓄电池电动车发展为中国特色，产品覆盖大宗交通工具、电动自行车、摩托车和微型轿车；燃料电池汽车应用在公共交通领域。新能源汽车板块孕育长期投资机会，我们重点推荐：新能源汽车整车公司方面，关注上海汽车、长安汽车、福田汽车。新能源汽车电池、零配件公司方面：新能源汽车的核心及利润主要在于动力电池组，因而应重点关注涉及到镍氢电池和锂电核心资源或者核心技术产品的厂商，建议关注：科力远、中炬高新（镍氢电池）；江苏国泰、西藏矿业、杉杉股份、中信国安、中国宝安、佛塑股份（锂电）。智能电网

智能电网是指以物理电网为基础，充分利用先进的传感测量技术、通讯技术、信息技术、计算机技术、控制技术、新能源技术，把发、输、配、用各个环节互联成为一个高度智能化的新型网络，它是当今世界电力系统发展变革的最新动向，通过智能电网的建设，电力系统各领域都将产生质的飞跃，被认为是21 世纪电力系统的重大科技创新和发展趋势。? 智能电网则由于是新能源和可再生能源能否成功上网、插电式新能源汽车能否成功充电的关键，成为了低碳经济中的核心，我国在这方面紧跟世界技术潮流，已经成功提出并初步规划了我国的坚强智能电网系统。

我国的智能电网建设将分三个阶段推进，20\_-20\_ 年进行规划试点阶段，主要是制定发展规划、技术和管理标准，进行技术和设备研发，及各环节试点工作，特高压相关企业将显著受益；20\_-20\_ 年开始全面建设阶段，特高压输电建设仍是重点，以数字化变电站为代表的二次设备将面临巨大的市场空间；20\_ 年至20\_ 年为引领提升阶段，高级调度系统、全数字化变电站成为标准配置，智能电表将全面覆盖，分布式能源、实用型储能装置、电动汽车充电站将在主要城市广泛应用。

智能电网建设总计创造近万亿元市场需求。20\_ 年前是特高压建设高峰期，相关设备需求将成倍增长；20\_ 年前数字化变电站将完全替代传统变电站，预计带来每年65 亿元的市场需求，较传统变电站自动化市场规模提高近60%；20\_ 到20\_ 年用电信息采集系统投资将达800亿元，需求年复合增长率为40%。智能电网主要设备均有望形成寡头垄断市场。除智能电表行业竞争相对激烈，智能电网其他主要设备技术壁垒较高，竞争环境良好，特高压变压器、开关、换流阀，数字化变电站，用电信系采集系统市场均有望形成寡头垄断格局。我国智能电网建设的逐步展开，将给国内的电力设备制造企业带来广阔的市场空间，受益的企业将涵盖电网建设的每一个环节。建议投资者采取“抓住特高压、数字化变电站建设两条主线，兼顾用户侧智能”的投资策略。智能电网建设还处于起步阶段，前景看好。特高压与数字化变电站是我国智能电网中短期建设重点，需求将大幅增长，相关上市公司将受益；用户侧智能化以用电信息采集为核心，未来几年市场规模快速增长，看好相关上市公司。重点推荐国电南瑞、思源电气、科陆电子、特变电工、平高电气、荣信股份、中天科技、许继电气、国电南自，科陆电子、置信电气。工业节能

我国工业能源消费量占全国能源消费量的70%。部分装备技术性能低下、生产工艺落后，能耗指标高、总体利用效率低，是我国节能工作的重点领域。在工业设备节能更新改造中，节能空间相对较大的是锅炉和电机设备。锅炉是电力、供热和供汽的关键设备，按用途锅炉可分为电站锅炉、工业锅炉、生活锅炉等。锅炉的耗煤量占全国煤炭消费的70%。因此，“十一五”节能技术改造第一大重点工程就是节能锅炉更新改造。随着我国能源问题日趋严重，国家大力推动节能减排政策在工业领域的推广运用，未来我国余热锅炉潜在的市场前景和经济效益巨大。

重点推荐：海陆重工、华光股份

电机系统用电量约占全国用电量的60%，其中风机、泵类、压缩机和空调制冷机的用电量分别占全国用电量的10.4%、20.9%、9.4%和6%。我国现有各类电机系统运行效率比国外先进水平低将近20%，由此看来电机节能投资空间广阔。

重点推荐：荣信股份、智光电气、置信电气、国电南自、宁波韵升、中科三环、思源电气。建筑节能

目前我国建筑能耗占全社会重点能耗的比重达到27.5%，建筑节能是“十一五”国家明令重点控制能耗的领域，要求新建建筑全面严格执行50%节能标准，四个直辖市和北方寒冷地区实施新建建筑节能65%的标准。建筑节能的潜力主要体现在建筑围护结构、空调系统和照明设备上。

建筑维护结构的节能主要是发展利用节能利废建材、聚氨酯、聚苯乙烯、矿物棉、玻璃棉等符合建筑节能标准和相关国家标准的新型墙材。空调系统节能在建筑节能50%目标中分担16%～20%的节能任务。节能中央空调可利用烟气、蒸汽、热水等能源进行制冷，是较电力空调更为环保节能的产品。照明用电占全国用电量的12%左右，采用高效节能灯替代普通白炽灯可节电60～80%，用电子镇流器替代传统电感镇流器可节电20-30%，交通信号灯由发光二极管（led）替代白炽灯，可节电90%。

重点推荐：泰豪科技、烟台万华、北新建材、南玻a、佛山照明、浙江阳光、雪莱特、三安光电、双良股份 低碳经济股票池 太阳能

天威保变、乐山电力、拓日新能、金晶科技、南玻a、川投能源、力诺太阳、航天机电、风帆股份、孚日股份、特变电工、方兴科技、岷江水电、三安光电、中航三鑫、安泰科技、鄂尔多斯、交大南洋、东方钽业、中环股份、有研硅股、中航光电、联创光电、方大a、通威股份、新华光、大港股份、精工科技、江苏阳光、兰花科创、天富热电、海通集团

设备：金风科技、东方电气、上海电气、湘电股份、银星能源、天威保变、包钢稀土、宁波韵升、长城电工、长征电气、华仪电气、中材科技、中科三环、华锐铸钢、天奇股份、中材科技、天马股份、中航光电、国电南瑞、凌光实业、特变电工、鑫茂股份

运营：国电电力、华能国际、大唐发电、金山股份、宝新能源、广州控股、申能股份、桂东电力、京能热电、科学城、鲁能泰山、绵世股份、轻工机械、申华控股、银星能源、粤电力 核能

设备：东方电气、哈空调、上海电气、奥特迅、中核科技、海陆重工、盾安环境、威尔泰、中科英华、宝钛股份、兰太实业、沃尔核材、方大炭素、嘉宝集团、上海机电、烟台冰轮、中成股份、自仪股份、南方风机

运营：皖能电力、上海电力、申能股份、闽东电力、韶能电力 设备：浙富股份、东方电气

运营：长江电力、乐山电力、岷江电力、天富热电、闽东电力、桂东电力、西昌电力、明星电力、钱江水利、三峡水利、韶能电力 生物能

丰原生化、北海国发、天茂集团、泸天化 地热能、海洋能、氢能

京能热电、浙富股份、同济科技、东方电气、复星医药、北京城建 碳捕获与封存（ccs）

龙净环保、浙江海纳、同方股份、菲达环保、信雅达、山大华特 煤清洁技术

中国神华、华光股份、科达机电、天科股份、东方电气、海陆重工、国电南自、航空电力、力源液压、上海电气、哈动力、中核科技 煤层气开发：

国阳新能、西山煤电、石油济柴、天科股份 智能电网

国电南瑞、思源电气、科陆电子、特变电工、天威保变、平高电气、荣信股份、置信电气、远光软件、海得控制、国电南自、许继电气、长园集团、东方电子、长城开发、宝胜股份、永鼎股份 汽车

上海汽车、长安汽车、福田汽车、一汽轿车、宇通客车、金龙汽车、安凯客车、中通客车 电池等零部件

科力远、同济科技、风帆股份、杉杉股份、长城电工、中信国安、合肥三洋、江苏国泰、宁波韵升、佛塑股份、法拉电子、包钢稀土、中炬高新、春兰股份、复星医药、西藏矿业、贵研铂业、吉恩镍业、厦门钨业、横电东磁、巨化股份、中国宝安、tcl 集团、德赛电池、风华高科、凯恩股份、维科精华 电机节能

置信电气、荣信股份、思源电器、国电南自、国电南瑞、东源电器、平高电气、智光电气、宁波韵升 锅炉余热利用

海陆重工、华光股份 钢铁废气利用

包钢股份、邯郸钢铁、安阳钢铁、华菱管线、济南钢铁、南钢股份、重庆钢铁 化工热气利用

皖维高新、三爱富、云天化、川化股份、巨化股份、柳化股份、兴化股份、泸天化 水泥余热发电

海螺水泥、祁连山、福建水泥、赛马实业、塔牌集团 智能建筑

烟台万华、泰豪科技、南玻a、鲁阳股份、中航三鑫、延华智能、方大a、节能建材 海螺型材、北新建材、三爱富、双良股份、鲁阳股份 电器节能

佛山照明、雪莱特、三安光电、士兰微、长电科技、浙江阳光、华微电子、法拉电子、合肥三洋、联创光电 森林碳汇 林业

岳阳纸业、升达林业、大亚科技、威华股份、永安林业、吉林森工、景谷林业

**20\_年低碳经济的课程论文《世界低碳经济发展趋势和影响》汇总三**

国家“十二五”规划纲要低碳政策探析

自去年国家“十二五”规划纲要出台之后，关于“十二五”节能减排目标的种种猜测及讨论也随即热闹起来。

“到20\_年，中国单位gdp二氧化碳排放要在20\_年的基础上降低40%至45%，非化石能源占一次能源比重要达到15%左右，同时要增加4000万公顷的森林面积和13亿立方米森林蓄积量。”中国在哥本哈根会议上的承诺必将为“十二五”节能减排目标的制定增加压力。如何统筹接下来的两个五年规划的科学、可持续发展，如何上承“十一五”的低碳之路，下启“十二五”的绿色之途，“十二五”节能减排目标的确定成为上述方程式的唯一解。

低碳起步，目标先行

在国际碳减排形势与国内经济增长的双重压力下，我国能源问题正面临着必须确定未来战略方向的路口，低碳战略势在必行。

《低碳管理》一书将“低碳战略”定位为“以低碳作为发展模式、产品标准和无止境目标的宏观架构。”这是一个系统工程。作者陈军将低碳战略大致分为三个阶段：节能减排、使用新能源、碳捕获技术。对于当下的中国而言，碳捕获技术大规模实施太不现实，而新能源的应用也处于初期阶段，效果有限，唯有节能减排是当下最可行、最切实的途径。

起点易行，但并不意味着前方是坦途。

“节能不仅仅是为了应对气候变化，节能还应对能源供应安全。节能目标同时也是实施资源节约、环境保护的有利抓手。”世界自然基金会全球气候变化应对计划主任杨富强向记者表示。

“十一五”期间的节能减排在一片高歌中猛进，基本完成了到20\_年单位国内生产总值能耗比20\_年下降20%左右的目标，但也付出了经济发展转型中的阵痛代价。

时值“十二五”开局之年，既能快速推动我国经济结构转型，实现绿色经济发展模式，又能使经济发展模式转变“软着陆”，既能体现大国责任又能保护自身避免“悬空”发展的节能减排目标，成为我国低碳战略科学起步的有力推手。

承上启下，适度从严

“„十二五‟规划要坚持制定节能减碳高目标并强化实施，才能产生实效。”杨富强表示。

据杨富强介绍，根据有关部门研究，重化工和高耗能产业的增长速度在“十二五”期间将会放缓。加上政府对房地产的调控和对高耗能产业的调整，能耗增长速度将会降低。如果在“十二五”期间采用低于18%的节

能目标，即靠经济发展的“惯性”就可达到，就会失去了政策目标的指导意义，不利于应对中国面临的各种严峻挑战。

另外，“十一五”期间奠定的节能减排基础也是杨建议坚持高目标的原因。“十一五”期间出台的各种节能减排措施进一步完善落实，并在“十二五”期间陆续推出更有力的市场机制和激励措施如价格、税收、碳市场、奖励、碳税等，杨富强坚信，“十二五”期间达到能源强度下降20%左右的节能目标是有保证的。

随着经济结构的慢慢转型，节能技术的不断发展，“十二五”实现节能减排的高目标似乎也十分乐观。“„十一五‟期间总的结构节能占节能总量少于10%，技术节能占绝大多数。„十二五‟期间将调整经济结构作为重点，显然经济结构节能将会做出举足轻重的贡献。因此„十二五‟期间的节能目标要定得高些，才能指导和狠抓结构节能。”杨富强说。

目标分配，因地制宜

前事不忘，后事之师。第一次将节能减排纳入约束性目标的“十一五”已经完美收官，诸多经验和教训将成为我国实行低碳战略的宝贵财富，基于此，“十二五”的指标确立及实行将更科学、更合理。

有了经验，便有了优化的途径。

国家发改委副主任解振华曾表示，在“十二五”期间，会更多地利用市场机制和经济手段来实现碳排放强度降低的目标。比如现在已经在天津、北京、上海等地探索开展碳交易，在“十二五”期间碳交易可能会走得快一些。

针对节能减排目标的实行和分配问题，中国人民大学环境学院院长、环保部科技委员会会员马中也在《对节能减排指标的理解和再思考》一文中提到，在节能减排指标选取方面，应考虑地区污染特点，选择合适的减排目标；在节能减排指标分配方面，建议充分考虑地区经济、社会和环境特征，使国家可持续发展战略与地区发展统筹兼顾，同时应加大对中西部地区的政策、资金和技术的扶持力度，促进其节能减排；对待企业，应充分考虑企业性质、能耗及污染排放数量等，合理分配企业指标，同时采用积极的资金、技术和信息扶持政策，促进企业执行节能减排目标。

目标明确，方能走得踏实；目标合理，方能全力实现。乘着“十一五”的节能减排东风，“十二五”节能减排目标又将以何种力度出现？这是一种姿态，也是一种气魄，更是一种承上启下、合理统筹的智慧。

**20\_年低碳经济的课程论文《世界低碳经济发展趋势和影响》汇总四**

低碳经济考试题及答案

一、判断题...............................................................................................................................1

二、选择题...............................................................................................................................4

三、多项选择题.......................................................................................................................8

一、判断题

1.气候变化问题是科学问题而非政治问题。正确

错误

2.气候变化公约下的节能减排是指能够被论证“可测性”和“额外性”的节能，而减排是公针对温室气体，而非硫、氮等污染气体的减排。正确

错误

3.气候变化关系到各国的利益和世界的公平与正义，哥本哈根会争议的实质并非是发展权、排放空间之争。正确

错误

4.应对气候变化是低碳经济的间接原因。正确

错误 5.无论从长远利益和当前利益考虑，减污与减碳都是关系到人体健康的，所以减污与减碳必须同时进行。正确

错误

6.低碳经济与减少人类对碳的依赖无关。正确

错误

7.低碳经济将是人类未来社会的经济发展模式。正确

错误 8.低碳经济将与全球化、信息化技术一道成为重塑世界格局的三大力量，将成为战胜金融危机走出经济长期衰退的新引挚。正确

错误

9.低碳经济关注的核心问题就是碳排放问题，核心特征是“你碳排放”。正确

错误 10.低碳生活是指生活作息时所耗用的能量要尽力减少，从而降低生活垃圾的排放量。正确

错误

11.低碳经济与减少人类对碳的依赖无关。正确

错误 12.低碳经济将与全球化、信息化技术一道成为重塑世界格局的三大力量，将成为战胜金融危机走出经济长期衰退的新引挚。正确

错误 13.经济的低碳化即是要通过发展低碳技术、低碳产业、低碳生活方式，通过提升能效技术、节能技术、可再生能源技术和温室气体减排技术，促进产品的低碳开发，实现经济的低碳化。正确

错误

14.发展低碳经济与可持续发展战略是完全一致的，也是建设创新型国家，走新兴工业化道路、建设现代文明的必然选择。正确

错误

15.低碳农业是生产绿色新产品的过程，既要收获优质产品，又要保护生态环境，实现生产生态双安全。正确

错误

16.低碳经济建设化石能源利用，提高化石能源利用效率，并积极开发新型清洁能源。正确

错误

17.碳排放问题成为中美关系的最大问题。正确

错误 18.碳足迹是指一个人或区域的碳耗用量。正确

错误

19.碳预算是指根据人口数量、人均gdp、能源强度和单位能源含碳量以及经济社会的发展需求，减排目标等因子制定一个国家、地区和个人碳耗支出和供给计划。正确

错误

20.碳排放问题成为中美关系的最大问题。正确

错误 21.碳交易既提供了绿色gdp、生态环境补偿的依据，又提供了进入可操作性的途径。正确

错误

22.20\_年世界环境日主题是《转变传统观念、推行低碳经济》。正确

错误 23.欧盟的排放要求低于《京都议定书》，实施的是独立的减排制度。正确

错误

24.美国众议院在09年通过的《美国清洁能源与安全法》提出征收碳关税的条款。实质上是让减排成为一个强制执行的东西，这是与《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》所规定的原则相符合的。正确

错误

25.中国农业资源总量虽然大，但人均占有量少，且呈不断增加的趋势。正确

错误 26.中国在20\_年之前超过美国，成为世界第一大二氧化碳拜谢国。正确

错误 27.制约中国光伏产业发展市场的最大障碍是光伏发电电价太贵。正确

错误 28.中国是世界上第一煤碳消费大国，第一二氧化碳排放大国，同时也是第一大能源消费国。正确

错误

29.在中国各大城市已率先建立低碳发展实验区。正确

错误 30.中国是世界上人工造林面积第二大国。正确

错误 31.在中国发展低碳经济，必须要有国有商业银行的积极参与，尤其是构建以碳交易为核心的中国特色碳金融体系，国有商业银行的参与必将成为重要的支撑力量。正确

错误 32.中国是世界上第一煤碳消费大国，第一二氧化碳排放大国，同时也是第一大能源消费国。正

错误

33.我国确定的20\_年前单位gdp的二氧化碳排放量均减少5%的目标与应对气候变化国家方案中其他招标比较,具有更强烈的约束性。正确

错误 34.我省要走新型工业化道路，实现信息化带动工业化，现代服务业提升到制造业的产业现代化转型。正确

错误

35.我省是全国人均碳排放量最低的省份之一，全国碳盈余最多的省份。正确

错误 36.坚持把发展低碳经济与调整结构、转变方式相结合；与节能减排相结合；与发展循环经济、生态经济相结合。正确

错误

37.太阳能是最大的非碳能源，可再生能源、新能源、取之不尽、用之不竭。是未来人类能源利用的重点。正确

错误

38.目前太阳能发电只占可再生能源的千分之五；居四大可再生能源的末位。正确

错误 39.就目前来说，人类直接利用太阳能已进入成熟阶段，主要有太阳能集热、太阳能热水系统、太阳能暖房、太阳能发电等方式。正确

错误

40.《京都议定书》成功之处在于：一是规定“共同但有葂的责任”原则，综合历史和发展水平等因素，发达国家道德承担二氧化碳减排责任，而发展中国家不承担减排责任。正确

错误

41.世界正处在一场新的科技革命的开端，这一新的科技革命由低碳技术驱动，他要求科学技术的重大变革。正确

错误

42.20\_年8月12日，温家宝主持召开国务院常务会议，首次明确中国将培育低碳经济作为新的增长点。正确

错误

43.人类赖以生存的各种资源是无限的。正确

错误

44.一方面要合理开发和使用不可再生能源；另一方面，要充分利用可再生能源和能源，才能应对可能出现的经济危机。正确

错误

45.化石能源是指煤炭、石油、天然气等这些埋藏在地下不能再生的燃料资源。正确

错误

46.“可燃冰”不是冰，专家们称之为“天然气水合物”或者“气水合物”。正确

错误 47.盐差能是指海水和淡水之间或两种含盐深度不同的海水之间的化学电位差。正确

错48.49.50.51.52.53.54.55.56.57.58.59.60.61.62.63.64.65.66.67.68.69.70.误

长期以来，中国主要以化石能源为主，而化石能源中琩以煤炭为主。正确

错误 为了达到清洁新能源的目的，氢的利用将充满人类生活的方方面面。正确

错误 发展富有中国特色的仰面农业，对于实现农业可持续发展和建设生态文明具有重要意义。正确

错误

目前人类的技术手段只能按照减量化原则，从碳减排的角度来实现低碳循环经济。正确

错误

气候变化公约下的节能减排是指能够被论证“可测性”和“额外性”的节能，而减排是仅针对温室气体，而右面硫、氮等污染气体的减排。正确

错误 减少测定气体的排放在很大程度上等价于增加新能源、清洁能可再生能源在能源结构中的使用，提高能源效率。正确

错误

要强化节能目标的责任考核，实行严格的问责制，不仅对未完成目标的地区，对相应的监管部门都要追究责任，给予处分。正确

错误

发展低碳经济，推广低碳生活，将成为一个城市提升竞争力的重要选择。正确

错误 经济的低碳化既是要通过发展低碳技术、低碳产业、低碳生活方式，通过提升能效技术、节能技术、可再生能源技术和温室气体减排技术，促进产品的低碳开发，实现经济的低碳化。正确

错误

联合履行是指发达国家之间通过项目级的合作，其所实现的减排单位，可以转让给另一发达国家缔约方，但是同时转让 方的“分配数量”配额上减扣相应的额度。正确

错误

“碳减排贸易”是指一个发达国家，将其超额完成减排义务的指标，以贸易的方式转让给另一个不能完成减排义务的发达国家，并同时从转让方的允许排放限额上扣减相应的转让额度。正确

错误

能源结构向低碳化、多元化、均衡化有序的方向发展，既是能源战略转移的核心问题，更是国民经济宏观战略可持续发展方向的更改选择。正确

错误 一方面要合理开发和使用不可再生能源：另一方面，要充分利用可再生能源和开发新能源，才能应对才能应对可能出现的经济危机。正确

错误

未来能源公司的产业结构和投资方向都将以低碳为重点。正确

错误 低碳生活是指生活作息时所耗用的能量要尽力减少，从而降低生活垃圾的排放量。正确

错误

坚持把发展低碳经济与调整结构、转变方式相结合；与节能减排相结合；与发展循环经济、生态经济相结合。正确

错误

地热能是指来自地球内部的热能。源于放射性物质的衰变。正确

错误

目前，中国仍是以煤炭、石油和天然气等化石燃料为主体的能源消费结构。正确

错误

风力发电作为清洁的不可再生能源，已成为当今世界电力发展的潮流和趋势。正确

错误

已无环境容量的区域，严控新建增加污染物排放量的项目。正确

错误 太阳能是最重要的基本能源，生物质能、风有、潮汐能、水能等都来自太阳能。正确

错误

温室气体是指一系列能够吸收阳光中的热红外线阻止其向太空辐射的气态物物质的统称。正确

错误

未来的国际经济竞争很可能是低碳竞争，谁能超前部署，谁就能赢得先机。正确

错误 71.气候环境问题，也是发展问题，归根到底是环境问题。正确

错误 72.以风、电、太阳能、核电和新能源汽车等为打赌低碳产业平面设计，将成为“节能减排”、“优化能源结构”和承担产业结构调整的重要角色，具有广阔的市场应用前景和发展空间。正确

错误

73.政策保障是实话低碳系统工程的重要支撑平台，应主要从低碳政策体系、低碳市场体系和低碳考核体系三个方面构建低碳模式政策保障体系。正确

错误

74.目前国内中小型风电的技术中“低风速启动、低发电、变浆矩、多重保护”等等一系列技术得到国际市场的瞩目和国际客户的一致认可，已牌国际领先地位。正确

错误 75.目前人类的技术手段只能按照拳师化原则，从碳减排的角度来实现低碳循环经济。正确

错误

76.在工业结构方面，轻、重工业比例失调，轻工业比重过高是制约低碳发展的关键因素。正确

错误

77.主目前来说，人类直接利用太阳能已进入成熟阶段，主要有太阳能集热、太阳能热水系统、太阳能暖房，太阳能发电等方式。正确

错误 78.减少温室气体排放在很大程度上等价于增加新能源、清洁能可再生能源在能源结构中的使用比列，提高能源效率。正确

错误

79.气候变化关系到各国的利益和世界的公平与正义，哥本哈根会争议的实质并非是发展权、排放空间之争

80.气候变化问题是科学问题而非政治问题。正确

错误 81.应对气候变化是低碳经济的间接原因。正确

错误 82.欧盟的排放要求低于《京都议定书》，实施的是独立的减排制度。正确

错误

二、选择题

1.1997年签订《京都议定书》以来的12年间，全球气温平均升高了：a.0.3摄氏度b.0.4摄氏度c.0.5摄氏度d.0.6摄氏度

2.20\_年联合国气候大会是在什么地方召开的？a.德国b.日本 c.印尼巴厘岛d.美国 3.当全球的平均气温比1750年工业革命之前测定的标准气温高出多少摄氏度的时候生态灾难将会一触即发? a.2摄氏度b.3摄氏度c.4摄氏度d.5摄氏度

4.瑞典科学家提出,全球主要的温室气体二氧化碳在大气中的深度应该限制在百万分之350,而且目前已达到百万分之？a.365b.385.5c.387 d.396 5.占世界人口15%的发达国家排放的二氧化碳占全世界的？a.二分之一b.三分之一c.四分之一d.五分之一

6.工业化时代所排放的每10吨二氧化碳中，发达国家就占了？a.4吨b.5吨c.6吨d.7吨

7.20\_年发达国家人均排放的温室气体是发展中国家的？a.2倍b3倍.c.4倍.d 5倍 8.用传统的发条式闹钟替代电子钟可以每天减少二氧化碳排放？a.30克 b.38克 c.48克d.50克

9.欧盟对减排的约束严格，20\_年至20\_年每吨二氧化碳当量的罚款量40欧元，20\_年是多少欧元？a.50b.60c.80d.100

10.欧盟是cdm的最大买家,占每年cdm额度交易的百分之多少以上? a.50%b.60%c.70%d.75%

11.全世界每年产生4.9亿吨垃圾,其中公另一个国家就产生近1.5亿吨城市垃圾? a.英国b.美国c.德国d.中国 12.全世界二分之一的二氧化碳的排放主要来自? a.发达国家b.亚洲c.欧洲d.发展中国家 13.哪些国家在全球排放量中所占的上升比例较快,已占到了全世界的42%? a.欧美国家b.发展中国家c.亚洲国家d.发达国家

14.占每年cdm额度交易75%以上的最大买家是? a.美国b.日本c.中国d.欧盟

15.未来十年中国公司每年从cdm项目上可以获得的收益接近50亿美元,很大程度上取决于哪些国家? a.美国b.日本c.欧盟 d发展中国家

16.中国完成“十一五”20%的节能目标，公通过降低能耗一项，五年内可节省能源多少吨标准煤？a.4.5亿吨b.5.5亿吨c.6.2亿吨d.6.5亿吨 17.20\_年国外光伏伏工程安装量为5600兆瓦，同期中国只有多少兆瓦？a.39.5兆瓦b.40兆瓦c.40.5兆瓦d.41兆瓦

18.20\_年中国二氧化碳排放量为60亿吨，占全球的多少？a.19.5% b.20% c.20.5% d.21% 19.截止20\_年上半年，中国单位国内生产总值能耗比20\_年降低13%，相当于少排放多少吨二氧化碳？a.7.5亿吨 b.8亿吨 c.8.5亿吨 d.9亿吨

20.如果中国能将垃圾充分有效地用于发电，每年将节约多少煤？a.5000-6000万吨b.5500-6000万吨c.6000-6500万吨d.-6500-7000万吨

21.20\_年中国全国水资源总量比常年减少了？a.6.5%b.7.5%c.8.7%d.10% 22.中国碳汇能力下降，从37%到20\_年下降为10-15%，据预测，2024年还将下降至？5 23.中国《可再生能源中长期规划》提出到20\_年可用太阳能发电多少千瓦？a.0.018千瓦b.0.019千瓦c.0.02千瓦d.0.021千瓦

24.08年国家批准的光伏工程上网电价是？a.3时/千瓦b.3.5时/千瓦c.4时/千瓦d.4.5时/千瓦

25.北京大学的研究报告估算出从1981年-20\_年20年中国每年的碳汇量为1.9-2.6亿吨，占中国碳排放量的多少？a.25-35%b.27-35%c.28-38%d28-37%

26.中国转变增长方、实现科学发展的契机：中国每年能源消耗问题的多少，用来制造发达国家不再生产的高耗能产品。a.1/4b.1/3c.1/5d.1/6 27.20\_年中国二氧化碳排放量为60亿吨，占全球排放的多少？a.19.5%b.20%c.20.5%d21%

28.20\_年中国什么资源问题比学年减少了8.7%？a.煤炭b.天然气c.水d.森林

29.温家宝总理在哥本哈根世界气候大会上郑重承诺：到20\_年单位国内生产总值二氧化碳排放比20\_年下降？ a.30%—35%

b.35%—40%

c.40%—45%

d.45%—50%

30.据估计，未来50年中国的平均气温将上升多少摄氏度？a.2-3摄氏度b.2-4摄氏度c.2.5-4摄氏度d.3-4.5摄氏度

31.地球所接受的太阳能功率平均每平方米为多少瓦？a.1350瓦b.1355瓦c.1360瓦d.1367瓦

32.所谓的“巴厘岛路线图”目标直指？ a.美国和日本

b.英国与美国

c.英国与日本

d.美国与发展中国家

33.未来全球能源结构应该是以什么为主体？a.海洋b.生物质c.风d.化石

34.把风的动力转变成机械能，再把机械能转化 为电能，这就是？a.火力发电b.水力发电c.风力发电d.核能发电

35.全球地势潜在的资源量约为现在全球能源消耗问题的多少倍？a.44万倍b.44.5万倍c.45万倍d.45.5万倍

36.循环经济的本质是什么经济？a.市场经济b.计划经济c.泡沫经济d.生态经济 37.世界上第一个为全面控制二氧化碳等温室气体排放，以应对全球气候变化给人类经济和38.39.40.41.42.43.44.45.46.47.48.49.50.51.52.53.54.55.56.57.58.59.60.社会带来了不利影响的国际公约？a.《京都议定书》

b.《联合国气候变化框架公约》

c.《生物多样性公约》

d.《保护臭氧层维也纳公约》

午餐休息时间和下班后关闭电脑显示器，可以将这些电器的二氧化碳排放量减少？a.1/15 b.1/20 c.1/25d.1/30

用节能灯替换60瓦的灯泡，可以将二氧化碳排放量减少多少倍？a.4倍

b.4.5倍

c.5倍

d.5.5倍

将火车而不是汽车作为日常上下班的交通工具，仅仅8 公里的路程，就可减少多少公斤的二氧化碳排放？ a.1.5公斤

b.1.6公斤

c.1.7公斤

d.1.8公斤

现代人们面对的生活新观念是？a.高消费生活 b.高享受生活 c.高质量生活 d.低碳生活

低碳生活”指的是返璞归真地去进行人与自然的活动，要求减少生活作息时所耗用的能量，从而减低什么排放？ a.碳

b.臭氧

c.废气

d.垃圾

以下哪种方法可以提高空调制冷效果？ a.放一风扇在空调室内机下方

b.加大空调风力

c.关闭室内所有出风口

d.调低制冷温度

短时间不用电脑时，启动电脑的何种模式，能耗可下降到50%以下？a.屏保

b.保持桌面状态

c.睡眠

d.暂停

使用什么材料的家具比较节约资源？a.竹子家具 b.木头家具c.铝合金 d.型材家具 如果每个收音机旅客将携带的行李减少低于 20公斤，就可能在全球范围内，每年减少200万吨那种气体的排放？a.二氧化碳 b.水蒸气 c.甲烷 d.氧化亚氮 不可再生能源包含a.潮汐能

b.太阳能

c.水

d.风

e.石油

大气中二氧化碳会计师增加一倍，将导致全球气温升高多少度？a.2-3.5摄氏度 b.2.5-4.5摄氏度 c.3-4.5摄氏度d.2-4.5摄氏度

ets是指a.碳贸易减排权交易系统b.欧盟排放权交易机制 c.联合国排放交易机制 d.民间交易系统

不用洗衣机甩干衣服,而让其自然晾干,可减少二氧化碳排放? a.1.6公斤 b.1.9公斤c.2.3公斤d.2.6公斤

城市人一年的碳排量可以被多少棵大树吸收? a.10棵 b.15棵 c.20棵d.25棵

发展中国家在全球排放量中所占的比例上升较快,占到了全世界的? a.40%b.42%c.44%d.46% 喜马拉雅山包括天山地区的冰川缩小了21%,据预测,到2024年还将减少? a.27%b.28%c.29%d.30% a.8-9%b.7-8%c.6-8% d.6-7% 与新能源相比，什么能源的范畴更为广泛？ a.太阳能

b.地热能

c.绿色能源

d.核

什么能源占了全球能源消费的87%？a.太阳能 b.网通 c.潮汐能 d.碳基能源

到07年底，中国农村沼气用户2650多万户，相当于减排二氧化碳多少吨？a.4300万吨b.4350万吨c.4400万吨d.4450万吨

风力发电不仅仅为人们提供电力，同时它也伴随并且促进着什么发展？a.社会b.经济

c.科技 d.商业

潮汐能是指海水潮涨和潮落形成的水的热能，其利用原理和什么相似？a.火力发电b.核动力发电c.太阳能发电d.水力发电

以下哪种方式可以使冰箱在使用过程中节电？ a.充分利用冰箱空间存放食物

b.尽量少往冰箱里存放食物

c.在冷冻室做些冰水放入冷藏室

d.合理分布冰箱内存放的食品 61.水电装机容量、核电在建规模、太阳能热水器集热面积和光伏发电容量均居世界第一位的是？a.中国b.日本c.英国d.美国

62.中美减排在世界上举足轻重，中美两国的排放量占世界总排放量的？a.40%b.45%c.50%d.55% 63.当全球气温比1750年工业革命之前测定的标准气温高出2摄氏度的时候，将会引起什么样的灾难一触即发？a.工业发展 b.生态环境c.农业发展d.商业发展 64.什么能源占中国总92%？a.潮汐能b.风能c.太阳能d.碳基能源

65.占世界上总排放量40%以上的是哪两个国家？a.中美b.中印c.美日d.中日

66.据估计，未来50年，以下哪个国家的平均气温将上升2.2-4摄氏度？a.英国b.中国c.美国d.日本

67.哪些国家的全球排放量中所占的上升比例较快，已占到了全世界的42%？a.欧美国家b.发展中国家c.亚洲国家d.发达国家

68.最近发布的我国森林资源清查结果表明，到20\_年我国森林总碳储量达多少吨？a.75吨b.76.5吨c.77.5吨d.78.1吨

69.低碳是指？a.减少碳水化合物b.减少二氧化碳排放c.减少一氧化碳排放d.减少碳金属 70.改用节水型淋浴喷头，不仅可以每分钟节省10公升的水，还能够把3分钟热水淋浴所导致的二氧化碳排放量减少？ a.30%

b.40%

c.50%

d.60%

71.全世界的不可再生能源资源贮量在多少标准煤左右？ a.一万亿吨

b.一万一千亿吨

c.一万两千亿吨

d.一万三千亿吨

72.08年在国际金融危机的情况下，保定的低碳产业40%速度增长，销售收达260亿元，46%，出口创汇增长多少以上？a.80%b.70%c.75%d.82%

73.本身具有一定的低碳产业性质，具有发展低碳经济的良好基础的待业是？a.商业b.工业c.旅游业d.农业

74.预期未来20-25年内，世界风能市场每年将递增多少？a.23%b.24%c.25%d.26% 75.随着技术进步和环保事业的发展，风能发电的何种途径上将完全可以与燃烧发电竞争？a.商业b.工业c.农业d.环保事业

76.晚上用哪种方法使用空调可以达到节能、节电的效果？a.空调开启几小时后关掉电源保持别开窗b.不停交换使用空调与风扇c.让空调在很低温的情况下工作几小时后关机，然后保持紧闭门窗d.先开启空调几小时后，马上开电风扇

77.同样竹节的洗涤时间里，用哪种方式洗涤既省电，又能增强洗衣机寿命？a.弱档洗涤b.强档洗涤c.中档洗涤d.经济洗涤

78.烹调时用哪种火量可以减少燃气的热量散失？答案：

a.中火

b.适当的中火

c.小火

d.适当的大火

79.太阳每秒照射到地球上的能量相当于多少吨标准煤？a.495万吨b.500万吨c.505万吨d.510万吨

80.以下哪种方式可以使冰箱在使用过程中节电？a.充分利用冰箱空间存放食物b.尽量少往冰箱里存放食物c.在冷冻室做些冰水放入冷藏室d.合理分布冰箱内存放的食品 81.烹调时用哪种火量可以减少燃气的热量散失？a.中火b.适当的中火c.小火d.适当的大火

82.能源需求是具有价格弹性的，如果油价升得很快，需求就会减少。08年全球石油价格上升到每桶140美元时，全球石油消耗下降了多少，而出现消耗减少的主要是发达国家。a0.6%.0.8%c0.5% d.0.7%

三、多项选择题

1.20\_年三月，布什政府以什么借口宣布拒绝批准《京都议定书》a.美国不参与减少温室气体排放

b.温室气体排放与美国无关

c.减少温室气体排放将会影响美国经济发展

d.温室气体排放不应只限发达国家

e.发展中国家也应该承担减排和限排温室气体的义务

2.到20\_年,中国低碳经济的发展目标是: a.单位gdp能耗比20\_年降低40-60%b.单位gdp能耗比20\_年降低50%c.单位gdp的二氧化碳排放量降低40%左右d.单位gdp的二氧化碳排放量降低45%左右

3.石油经过精制后可得到: a.机油b.汽油c.黄油d.煤油e.柴油 4.化石能源是指: a.天然气b.地热能c.煤炭d.石油e.太阳能f.重油

5.推动企业加快低碳战略的制定和实施，可从以下哪些方面突破a.树立企业公民理念，强化低碳意识

b.推动使用清洁能源

c.加快技术改造和创新，体现主体功能

d.大力开展清洁生产，转变生产方式

e.加强国际合作，实现跨越发展

6.发展低碳建设体系包括a.主张合理装修

b.避免过度装修

c.倡导居住空间低碳装修

d.少装室内空调设施

e.充分利用太阳能

7.能源转型路线图分为哪几个步骤: a.在近期提倡节能和煤炭的清洁利用为重点,不断提高能源的利用率b.中期,推动能源发展多元化,逐步减少燃烧比例c.长远看,建立以可再生能源、洁净煤、先进核能等为主体的可持续能源体系d.在近期以开发和推广煤炭的清洁利用为重点e.长无看大力发展先进核能等为主体的可持续能源体系

8.低碳经济的基本要求是: a.减少碳源b.增加碳汇c.减少开采d.减少污染e.合理应对碳基能源对气候变暖

9.低碳三大国际公约是a.《世界能源展望》

b.《联合国气候变化框架公约》

c.《低碳经济法案》

d.《京都议定书》

e.《巴厘岛路线图》 10.低碳政策体系由哪几个层面构成：a.国家宏观层面 b.产业区域层面c.农业发展层面d.科技开发层面e.园区企业层面

11.低碳考核体系包含以下那几点a.以科技发展作为考核目标

b.以低碳发展为目标，在政府和企业层面完善中国现有的社会经济统计、监测、评价和考核体系。

c.健全低碳化政策目标与评价招标体系，对中国碳减排的潜力，成本与效率深入研究。

d.健全低碳化发展方向与建设指标体系。

e.设置科学、公平的目标责任制，加大正向激励的力度，调动地方政府和企业的积极性。

12.低碳型农业是指a.高科技指导型农业

b.资源节约型农业

c.综合效益型农业

d.生态安全型农业

e.绿色环保型农业

13.在低碳产业领域方面，欧盟给了我们哪些启示：a.开发低碳技术b.构建保障体系c.建立市场机制d.激励企业转型e.参与国际合作

14.建立低碳城市应倡导a.合理消费

b.低碳建筑

c.低碳交通

d.减少公用设施

e.开展废弃资源综合再利用

15.不可再生能源包含a.煤

b.太阳能

c.天然气

d.风

e.石油

16.《巴厘岛路线图》明确规定: a.《公约》的所有发达国家缔约方都要发行可测量、可报告、可核实的温室气体减排责任b.美国也不例外c.未缔约的国家也不例外d.公约的部分发达国家缔约方都要发行可可报告可核实的温室气体减排责任e.所有发展中国家都不例外

17.碳排量增大主要是以下那几个方面存在问题a.商业

b.化工

c.能源

d.产业

e.技术 18.国际能源署发布了题为《燃料燃烧二氧化碳排放20\_》的报告，报告在对中国的描述中称：a.20\_年中国二氧化碳排放量为60亿吨b.占全球排放的21%c.20\_年中国的二氧化碳排放量为50亿吨d.从1990年到20\_年，中国二氧化碳排放几乎增至三倍e.占全球排放的20%

19.构建低碳交通应做到: a.不要过多使用私家车b.控制私人和单位交通出行的数量c.实话公共交通为主导的交通模式d.倡导发展电动汽车,混合燃料汽车等低碳排放类汽车e.严控私家车的使用

20.新能源和绿色能源包含：a地热能b.天然气c.海洋能d.煤e.太阳能 21.工业化带来的主要负面影响有: a.冰川消融、海平面下降b.沿海城市被淹c.生物多样性消失等d.冰川消融、海平面上升e.沿海城市地平升高

22.说气候变化的主要责任在于发达国家.a.占世界15%的发达国家排放占全世界二分之一的二氧化碳b.占世界人口15%的发达国家排放占全世界三分之一的二氧化碳c.工业化时代所排放的每10吨二氧化碳中，6吨是发达国家排放的d.工业化时代所排放的每10吨二氧化碳中，有7吨是发达国家排放的e.20\_年发达国家排放的温室气体是发展中国家的4倍。

23.世界上人工造林面积最大的国下面哪几点：a.持续大规模开展退耕造林、大力增加森林碳汇b.开展科技兴农和大力发展森林面积 c.20\_年到20\_年森林蓄积面积净增2024万公顷，森林蓄积量净增11.23亿立方米d.20\_年到20\_年森林蓄积量净增11.23亿立方米e.目前人工造林面积达5400万公顷，居世界第一位。

24.与常规能源相比有哪三大特点：a.它是人类可以利用的最丰富的能源，据估计，在过去漫长的11亿年中，太阳消耗了它本身能量的5% b.它是人类可以利用的地丰富的能源，据估计，在过去漫长的11亿年中，太阳消耗了它本身能量的2%c.地球上无论何处都有太阳能，可以就地开发利用d.地球上大部分地区都有太阳能，可以就地开发利用e.太阳能是一种能源

25.特色低碳的道路的战略取向有以下哪几点：a.以降低能源消费强度和碳排放强度，努力减少二氧化碳排放的增长率，实现碳排放与经济增长的逐步脱钩的战略b.在资源环境纯净的前提下，抓住战略机遇，利用目前国内外相对较好的资源能

本文档由范文网【dddot.com】收集整理，更多优质范文文档请移步dddot.com站内查找