



山东科技大学

SHANDONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

服务新旧动能转换重大工程
材料汇编

合作发展处

2018年9月

目 录

1.中共山东省委 山东省人民政府关于推进新旧动能转换重大工程的实施意见.....	1
2.山东省人民政府关于印发山东省新旧动能转换重大工程实施规划的通知.....	12
3.山东科技大学服务新旧动能转换重大工程行动方案.....	44
4.中共青岛市委 青岛市人民政府关于推进新旧动能转换重大工程的实施意见.....	53
5.青岛市新旧动能转换重大工程实施规划.....	77
6.山东科技大学服务青岛行动计划.....	114
7.山东省煤炭行业加快新旧动能转换实现转型升级实施方案.....	133
8.山东科技大学服务煤炭行业新旧动能转换重大工程行动方案.....	141

中共山东省委 山东省人民政府

关于推进新旧动能转换重大工程的实施意见

(2018年2月13日)

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神，全面落实国务院批复的《山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案》(以下简称《方案》)确定的各项目标任务，组织实施好《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》(以下简称《规划》)，充分发挥各级各部门的积极性主动性创造性，加快建设现代化经济体系，推进全省经济高质量发展，实现走在前列、由大到强、全面求强，现提出如下实施意见。

一、统一思想认识，进一步明确新旧动能转换的重要意义和总体要求

1、充分认识实施新旧动能转换重大工程的重要意义。党的十九大作出了中国特色社会主义进入新时代的重要论断，明确指出我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。省第十一次党代会确定，把加快新旧动能转换作为统领经济发展的重大工程，积极创建山东新旧动能转换综合试验区(以下简称试验区)，努力提升我省综合实力和核心竞争力，打造新的区域经济增长极。全国第一个新旧动能转换综合试验区在我省设立，充分体现了党中央、国务院对山东的高度重视和殷切期望。这对我省既是重大机遇，也是重大责任，更是重大挑战。各级各部门要充分认识实施新旧动能转换重大工程的重要意义，切实把思想和行动统一到党的十九大精神上来，统一到国务院对《方案》的批复要求上来，统一到省第十一次党代会精神和省委、省政府的重大部署上来，切实增强担当意识、责任意识和使命意识，凝心聚力、砥砺奋进，探索新路径，开创新模式，全力做好新旧动能转换工作，推动我省实现走在前列、由大到强、全面求强，开创强省建设新局面。

2、准确把握实施新旧动能转换重大工程的总体要求。认真落实《方案》和《规划》确定的指导思想、试验方向和目标任务，按照“三核”引领、多点突破、融合互动的新旧动能转换总体布局，牢固树立和贯彻落实新发展理念，以供给侧结构性改革为主线，坚持质量第一、效益优先，紧紧围绕产业智慧化、智慧产业化、跨界融合化、品牌高端化，充分发挥济南、青岛、烟台核心引领作用，进一步开拓创新、强化措施，统筹区域协调、城乡一体、陆海联动和减排节能绿色发展，主动对接服务国家战略，抢抓机遇、先行先试，做强做优“十强”产业，加快建设全国重要的“四新”经济发展聚集地，打造东北亚地区极具活力的增长极，推动我省创新发展、持续发展、领先发展。到2022年，基本形成新动能主导经济发展的新格局。

二、突出转换重点，建设现代产业体系

3、加快化解过剩产能，腾出发展新空间。大力破除低端无效供给，严格落实国家去产能任务，充分运用市场化、法治化手段，着力化解钢铁、煤炭、电解铝、火电、建材、低速电动车等行业过剩产能，保持产能利用率在合理区间。研究制定职工安置、债权债务、财税金融等去产能配套政策，健全企业主体与社会保障相衔接的职工安置机制。逐步加严环保、质量、技术、能耗、水耗、安全等标准，依法依规倒逼过剩产能加速退出。通过转型转产、搬迁改造等形式，支持企业跨地区、跨所有制兼并

重组。制定老工业城市老城区搬迁改造、资源型城市转型的政策措施，加快城市有机更新。

4、做强做优“十强”产业，培育壮大新动能。坚持世界眼光、国际标准、山东优势，前瞻布局新一代信息技术、高端装备、新能源新材料、现代海洋、医养健康等五大新兴产业，突破产业核心关键技术，培育一批创新能力强、带动作用大的行业龙头企业，把我省打造成为新兴产业发展的策源地和集聚区。强化新技术、新模式对传统产业的融合改造，启动实施新一轮高水平企业技术改造行动计划，加强标准和品牌建设，加快发展高端化工、现代高效农业、文化创意、精品旅游、现代金融服务等五大优势产业，实现“老树发新芽”和质量效益双提升。各市要结合区域产业特点，按照《方案》和《规划》要求，在“十强”产业发展中找准定位，明确发展重点和发展方向。省直有关部门要“一业一策”制定完善支持配套措施，优化重大生产力布局，集中优势资源实现“十强”产业重点突破。

5、积极培育新业态新模式，催生释放新动能。促进物联网、云计算、大数据、移动互联网、人工智能等新一代信息技术在经济社会领域的广泛应用和渗透融合，深入实施“互联网+”行动计划，重点推广开放式研发、个性化定制、协同式创新等制造业新模式，加快发展电子商务、分享经济、平台经济、网络经济、标准经济、融合经济、知识经济等服务业新业态，加速衍生新环节、新活动，增加新产品、新服务、新供给，着力在中高端消费、创新引领、绿色低碳、共享经济、现代供应链、人力资本服务等领域培育新增长点、形成新动能。

三、实施创新驱动战略，增强新旧动能转换动力

6、全面提升自主创新能力。实施省级以上创新平台倍增计划，在充分发挥已有平台作用的同时，规划建设一批重点实验室、工程研究中心、技术创新中心、制造业创新中心、企业技术中心等高水平创新平台。推动国家实验室、世界级超算中心、大洋钻探船等国家重大科学装置和重大科学基础设施在我省布局，加快青岛海洋科学与技术试点国家实验室建设，支持中国科学院海洋大科学研究中心建设。鼓励和吸引中科院等知名院所和高校在我省设立新型研发、人才培养和中试基地。研究制定重大创新平台、大型科研仪器设备和专利基础信息等资源面向社会开放共享的具体举措。加强计量测试、检验检测、认证认可、知识和数据中心等公共服务平台建设。提高区域创新能力，强化高新区建设管理，高水平建设山东半岛国家自主创新示范区，支持有条件的市建设国家创新型城市、“中国制造 2025”国家级示范区，创建青岛国家军民融合示范区、枣庄国家可持续发展议程创新示范区。

7、充分发挥企业创新主体作用。引导各类创新要素向企业集聚，让企业成为创新决策、研发投入、科研攻关、成果转化的主体。实施大型工业企业研发机构全覆盖行动，加快完善以市场为导向、企业为主体、“政产学研金服用”相结合的技术创新体系。完善协同创新机制，支持骨干龙头企业牵头建设产业技术创新战略联盟和产业共性技术研发基地。实施高新技术企业倍增计划，培育一批具有全球影响力的领军企业、骨干企业和创新型企业。加快科技型企业培育，开展中小微企业创新竞技行动，大力培育“瞪羚”企业、“独角兽”企业和制造业单项冠军企业。到 2022 年，我省“瞪羚”企业总数达到 300 家，“独角兽”企业达到 20 家，国家级制造业单项冠军企业达到 80 家。抓好创新政策落实，扩大研发费用加计扣除、首台(套)产品首购等优惠政策适用范围。全面释放创新创业活力，积极创建国家“双创”示范基地、小微企业创业创新基地，完善创新创业生态，优化创新创业发展环境。开展企业创新创业协同行动，支持大型企业开放供应链资源和创新需求，促进大中小微企业融通发展、创新发展。

8、着力促进科技成果转移转化。全面落实我省促进科技成果转移转化的有关规定，深入实施以增加知识价值为导向的分配政策，建立对创新人才的股权、期权、分红等激励机制，鼓励技术、管理、数据、知识等新生产要素参与收益分配。加强知识产权运用和保护，健全知识产权公共服务体系，

完善知识产权评估、质押、托管、流转、变现和风险补偿机制。开展知识产权综合管理改革试点和重点产业专利导航试点，加快建设一批国家级知识产权保护中心。推进省科技成果交易中心、齐鲁技术产权交易市场等建设，加快济南、青岛、烟台国家科技成果转移转化示范区建设。积极开展促进科技与金融结合试点、投贷联动试点，大力发展创业投资和风险投资，搭建科技金融协作大平台，构建覆盖创新链全过程的科技金融服务体系。

四、深化重点领域改革，激发新旧动能转换活力

9、推进市场主体健康发展。发挥国有企业在新旧动能转换中的引导和带动作用，深入落实好我省加快推动国有企业改革的十条意见，分类推进国有企业改革，积极开展兼并重组、资产证券化、员工持股、差异化考核等试点工作。探索保护中小股东投资权益和经营话语权的有效方式，推进混合所有制改革。深化国有资产管理体制机制改革，制定国有资本投资负面清单，完善国有资本运营平台，加快推动国有资本向战略性、创新性、引领性产业布局转移。加快现代企业制度建设，完善法人治理结构，推进省属国有企业股份制改造。贯彻落实好我省支持非公有制经济健康发展的十条意见，制定出台促进民间投资稳定增长的政策措施，全面实施以负面清单为主的产业准入制度，放宽民营经济市场准入，消除非公有制经济主体进入电力、电信、铁路、油气、市政公用、养老、教育等领域的不合理限制和隐性壁垒，大力发展政府和社会资本合作(PPP)等模式，支持民间资本通过出资入股、股权收购、股权置换等多种形式参与国企混合所有制改革。实施小微企业治理结构和产业结构“双升”战略，加快推进中小企业服务体系和信用担保体系建设。

10、创新市场化投融资机制。落实好省委、省政府关于深化投融资体制改革的实施意见，充分发挥投资对优化供给结构的关键性作用。加快制定出台金融支持新旧动能转换的指导意见。推动设立总规模 6000 亿元的新旧动能转换基金。进一步落实企业投资主体地位，创新企业投资管理方式，积极开展企业投资项目审批承诺制试点，推动工业企业“零土地”技术改造项目审批方式改革，加快推动企业投资项目多评合一、并联审批。积极推进地方融资平台市场化转型,开展投融资平台存量资产证券化试点。充分利用山东省企业融资服务网络系统，积极发挥山东产权交易中心、齐鲁股权交易中心、蓝海股权交易中心、烟台海洋产权交易中心等权益类交易市场在新旧动能转换中的重要作用，打造专业化投融资服务平台。

11、优化资源要素市场配置。突出市场在要素资源配置中的决定性作用，加快建立差别化的资源要素价格形成机制和动态调整机制，对高耗能、高污染和产能过剩行业实施差别价格、超定额累进价格等政策，促进各类资源集约高效利用。构建节能减排市场化机制，积极开展用能权、碳排放权、水权、排污权交易试点。深化电力、油气体制改革，推进交通运输价格改革，切实降低企业生产经营成本。创建国土资源节约集约示范省，开展国有建设用地使用权转让、出租、抵押二级市场试点，适当增加试验区年度建设用地指标、农用地转用、城乡建设用地增减挂钩指标，保障新旧动能转换重大项目用地需求。加快完善省、市两级公共资源交易平台运行机制，规范全省公共资源交易规则、流程和标准，努力提高资源要素配置效能。推动数据资源开放共享，完善政府信息公开和企业信息披露制度。

12、构建财税激励约束机制。研究制定支持新旧动能转换重大工程的财税政策。推进省以下财政事权和支出责任划分改革，完善省对市县主体税收增长激励政策，逐步将限制性、资源性行业的税收更多集中到省级，引导各地特别是资源型地区打破路径依赖、加快转型发展，在体制调节上体现正向激励与逆向约束。实施重点区域财政收入质量改善提升工程，对税收比重提高幅度超过全省平均水平且财政收入逐年增长的市，按其上缴省级税收增量部分的一定比例给予奖励。

五、构建全面开放新格局，拓展新旧动能转换空间

13、深度参与“一带一路”建设。坚持引进来和走出去并重，按照共商共建共享原则，加强创新能力开放合作，形成陆海内外联动开放新格局，努力打造开放型经济发展新高地。加快完善融入“一带一路”建设相关政策措施，规划布局陆海联运重要枢纽，开展多式联运示范、国际中转集拼业务等试点，优化中欧、中亚班列，畅通新亚欧大陆桥、中蒙俄等国际经济合作走廊。加强国际产能和装备制造合作，支持在境外设立研发中心，提高技术研发和生产制造能力。引导钢铁、电解铝、轮胎等优势产能走出去，鼓励有实力的企业设立境外经贸合作园区。深化政府、银行、出口信用担保机构、企业合作模式，创新企业走出去投融资机制。

14、加快推进对外贸易转型升级。积极拓展对外贸易，加快国家级服务外包示范城市、国家级跨境电商综合试验区建设，开展国家服务贸易创新发展试点，大力发展跨境电子商务、市场采购贸易、外贸综合服务、保税展示交易、公共海外仓等对外贸易新业态新模式，推进贸易强省建设。济南、青岛、烟台三市要充分借鉴自贸试验区改革试点经验，依托国家级新区、国家级经济技术开发区、国家级高新技术开发区和海关特殊监管区域，加快体制机制创新。健全外贸综合服务平台授信风险补偿机制，完善对外贸易和投资便利化政策。加快建设电子口岸，推广国际贸易单一窗口、一站式作业、一体化通关。进一步探索鲁港、鲁台经贸合作新模式，加快建设东亚海洋合作平台，举办好中东欧品牌展览会、东亚博览会、中德中小企业合作交流大会。

15、大力开展精准招商引资。依法保护外商投资合法权益，研究制定吸引外资的政策措施。落实国家放宽市场准入各项政策，全面实行准入前国民待遇加负面清单的管理模式。深入推进开发区体制机制创新试点，提升开发区载体功能。统筹谋划全省重大经贸促进工作，举办好香港山东周、美欧日韩商务周等活动，强化与发达经济体的高端对接。聚焦重点产业，创新引资引智引技方法，瞄准世界500强、央企和行业领军企业，更多地运用产业链招商、第三方招商等市场化、专业化方式，提高招商的针对性、实效性。

16、纵深推动区域开放合作。主动对接京津冀协同发展战略，德州、聊城、滨州、东营等市要发挥区位优势，建立项目对接、平台共建和利益共享机制，打造协同发展区。进一步深化环渤海地区合作，繁荣发展湾区经济。密切与长三角、珠三角、东北等地区经济联系，构建地区间协作发展机制。

六、强化支撑保障，夯实新旧动能转换基础

17、强化人才智力支撑。落实好我省关于做好人才支撑新旧动能转换工作的意见，调整“泰山学者”、泰山产业领军人才工程支持范围，加大引进培养“两院”院士、国家“千人计划”“万人计划”专家、“百万人才工程”人选等领军人才力度，放宽外籍高层次人才到山东工作条件限制，集聚一批急需紧缺人才和顶尖人才团队。中央驻鲁高校和省属高校要适应新旧动能转换新形势，积极开展“一流大学、一流学科”建设，组织实施新工科优先发展计划，实现高等教育内涵式发展。扎实做好前期工作，积极争取在我省设立能源类、康复类综合大学。完善职业经理人社会化评价机制，建设专业化、市场化、国际化的职业经理人队伍。激发和保护企业家精神，培育一批勇于创新、开放进取的优秀企业家队伍。创新产教融合、校企合作方式，建设一批高水平公共实训基地，抓好职业教育创新发展试验区建设，弘扬劳模精神和工匠精神，建设知识型、技能型、创新型劳动者大军。

18、强化法规和制度环境支撑。持续深化放管服改革，进一步打造审批事项少、办事效率高、服务质量优的政务环境。深入开展削权减证、流程再造、精准监管、体制创新、规范用权“五大行动”，激发市场活力和社会创造力。加快电子政务云平台建设，积极推行“一窗受理”“一网办理”、联审联办、

全链条办理等行政审批新模式，推进信息系统和服务向基层延伸，努力实现企业群众办事“零跑腿”或“只跑一次”。到 2018 年年底，全省政务信息系统整合基本完成，形成“电子政务一片云，电子政务内外网两张网，数据资源、政务服务、业务协同三大体系，政策、产业、标准、安全四个支撑，体制、财力、智力、监督、审计五项保障”的“12345”发展格局。深化“先照后证”改革，推进“证照分离”改革试点，全面推进“多证合一”改革，实现市场主体全程电子化登记，加快电子营业执照在全省范围内应用互认。全面推行行政执法公示制度、执法全过程记录制度和重大执法决定法制审核制度，深入推进“双随机一公开”监管制度，探索包容创新的审慎监管制度，完善信用约束和风险管控体系。推动市县大部门制改革，积极创建全国事业单位人事制度改革试验区。继续加大行政审批中介服务收费项目清理规范力度，全面清理规范政府性收费、涉企经营服务性收费及协会商会收费。强化法制保障，修订废止制约新动能、新经济发展的法规和规范性文件。依法依规加强和改善市场监管，严厉打击各种垄断行为和不正当竞争行为，强化产权保护，建立公平有序的市场竞争环境和安全放心的市场消费环境。

19、强化交通等基础设施支撑。统筹高速公路、铁路、航空、港口、管道等综合立体交通运输体系建设。完善便捷高效的省内综合交通网络，打造“三环四横六纵”快速客运铁路网和“四纵四横”货运铁路网，建设“九纵五横一环七连”高速公路网络。到 2022 年，全省高速铁路总里程达到 4500 公里，高速公路通车总里程达到 8000 公里。推动济南机场升级改造，加快青岛胶东国际机场建设，打造国内一流、具有较强国际竞争力的枢纽机场。到 2022 年，新建枣庄、聊城、菏泽三个支线机场，民用运输机场达到 12 个；新建 37 个通用机场，全省通用机场达到 42 个。统筹沿海港口资源，组建省级港口投融资平台，推进黄三角地区港口整合，加快青岛港、威海港港口重组步伐，促进沿海港口统筹协调发展。加快信息基础设施建设，推进基础通信管线、移动通信基站等共建共享。加快互联网骨干节点升级，实施接入网、城域网 IPv6 升级改造。统筹谋划建设一批跨流域、跨区域、跨省域重大水利工程，逐步缓解水资源瓶颈制约。

七、创新方式方法，完善推进机制

20、坚持规划引领。充分发挥发展规划的战略导向作用，加强调查研究，科学谋篇布局，构建覆盖全省、相互衔接、配套联动的新旧动能转换规划体系。省直有关部门要按照责任分工，抓紧编制“十强”产业专项规划和各类试点示范方案。各市要按照全省总体部署，立足本地实际，研究制定本市新旧动能转换实施规划和专项规划；对本区域内列入《方案》和《规划》的重大项目重大政策要进一步细化完善推进方案，尽快组织实施，确保各项工作落到实处。强化规划的约束性和连续性，着力抓好规划落实，做到“一张蓝图干到底”。

21、加强统筹协调。牢固树立全省一盘棋思想，加强省级层面统筹，打破区域、产业和资源配置等要素分割，统筹推进区域、城乡、陆海和减排节能发展。统筹区域协调发展，强化区域间规划政策协同对接、基础设施互联互通、要素市场统一开放、重大生产力优化布局、生态环境联防联控、公共服务均等共享。统筹城乡一体发展，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，推进以人为核心的新型城镇化，构建以城市群为主体、大中小城市和小城镇协调发展的城镇格局。抓紧制定实施乡村振兴战略规划，落实好农村人居环境整治三年行动方案，探索城乡基础设施一体化规划建设管理模式，完善城乡公共服务统筹推进机制。实施县域经济创新驱动提升行动，制定促进县域经济发展的实施意见。统筹陆海联动发展，加强海洋强省建设，提升山东半岛蓝色经济区建设水平，创新陆海管理体制，开展海岸带综合保护与利用总体规划试点，加快实施“智慧海洋”“透明海洋”工程，以海岸带为纽带优化海陆产业联动发展布局。统筹推进海湾、海岛等生态整治修复工程。统筹减排节能绿色发展，积极推

进生态文明体制改革，加快形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。严格落实主体功能区制度，制定重点生态功能区产业准入负面清单，加快完善基本公共服务均等化转移支付制度，推动主体功能区制度在市县层面精准落地。积极推进“多规合一”，优化空间开发时序，加强空间战略储备，提高治理能力和管控效率。实施“工业绿动力”计划，创建一批绿色工厂。实施重要生态系统保护和修复重大工程，探索构建市场化、多元化生态补偿机制。完善污染防治区域联动机制，健全节能减排指标体系、监测体系和考核体系，大力实施大气、水、土壤污染防治和固体废弃物、垃圾处置等环境治理行动。

22、抓好项目库建设管理。坚持用工程的方法推进新旧动能转换，健全新旧动能转换重大项目库管理机制，建立重大项目专家评审制度，完善筛选办法，明确入库标准，加强分类管理，实行动态调整。抓紧建立“纵向贯通、横向联通、覆盖全省”的重大项目管理服务平台，完善相关管理制度，加强对入库项目的管理服务、信息采集、数据分析、在线监管和绩效评价。完善入库项目扶持政策，在规划选址、项目审批、建设用地、资金支持、服务保障等方面予以优先支持。建立以区域为横轴、政策为纵轴、项目为斜线的“两轴一线”推进模式，形成“全省一张图、一个项目一张表”的工作格局，实现重点项目坐标管理和挂图推进。强化对重大项目的督导、服务工作，及时协调解决项目建设中遇到的困难和问题；对不能如期开工、投资进度缓慢的项目，采取通报、约谈、调出项目库等方式，督促整改提高，确保重大项目如期推进。

23、扎实推进各项政策落地。各市、省直各部门要根据试验区重大事项推进落实分工方案，完善工作措施，创新工作方式，压实工作责任，确保各项政策措施早落实、早见效。对《方案》中提出的重大政策、重大项目、重大试点示范，省直有关部门及相关市要抓紧制定符合实际的细化实施方案，主动与国家部委对口衔接，争取《方案》重大事项尽快全面落地。

24、鼓励大胆创新先行先试。充分尊重基层的首创精神，最大限度发挥基层的主观能动性，结合实际创造性推动工作。落实好我省激励干部担当作为干事创业的意见，完善容错纠错机制和正向激励机制，使各级干部始终保持锐意进取的精神风貌，大胆创新、勇于担当。各地特别是济南、青岛、烟台三市要围绕转变政府职能、创新创业、产业转型升级、国企改革、生态文明建设、军民融合深度发展等重点领域，积极开展先行先试，为全省新旧动能转换探索路子、贡献经验。承担试点示范任务的单位，要尽快制定改革试点方案，明确试点任务目标，精心组织实施，形成可复制可推广的经验。

25、加强组织领导。建立健全工作推进机制，凝聚各方面力量共同推进新旧动能转换工作。将山东省新旧动能转换重大工程战略规划领导小组调整为山东省新旧动能转换重大工程建设领导小组，负责研究部署和指导新旧动能转换各项工作，审议确定重大战略、重大规划、重大项目、重大政策，协调解决工作中的重大问题，部署年度工作计划，督促检查各市各部门工作推进及政策配套落实情况。领导小组下设推进办公室(设在省发展改革委)，具体负责研究提出全省新旧动能转换重大生产力布局，组织实施总体方案、实施规划、年度计划，协调重点产业发展、发展资金平衡、“四新四化”重大项目、招商引资等方面的重大问题及政策，综合指导和推进试验区建设，做好督导考核、宣传推介工作。各市、县(市、区)也要建立相应的工作推进机制。省直各有关部门要加强协作、主动作为，各市要勇于担当、抓好落实，形成推动新旧动能转换的强大合力。

26、加强宣传引导。通过报刊、广播、电视、网络等多种媒体，深入宣传新旧动能转换重大工程的重大意义、总体思路、目标任务和政策措施等。各级党校、行政学院要制定具体培训计划，加大培训力度，增强各级干部推动新旧动能转换的思想自觉、认识自觉和行动自觉。各市各有关部门要加强

调查研究，及时解决新旧动能转换工作中出现的新矛盾新问题，总结梳理各领域的先进理念、先进经验和先进模式，挖掘树立典型标杆，提炼形成可复制可推广的成果，适时在全省范围内推广。大力引导各行各业对标先进找差距、解放思想促发展，调动各方面的积极性主动性创造性。

27、加强督查考核。建立健全新旧动能转换考核机制，制定考核工作细则，完善考核指标体系，发挥考核“指挥棒”作用，考核结果作为选拔任用各级领导干部的重要依据。尽快建立新旧动能转换监测指标体系，加强统计调查，做好统计分析，为科学决策、加快发展提供有力支撑。加强对新旧动能转换工作的督促检查，强化对试验区重大事项分工方案的督导落实，每半年组织一次专项督查，适时开展新旧动能转换重大工程实施评估，对推动落实不力的按照有关规定予以严肃问责，确保各项工作任务落到实处。

山东省人民政府关于印发山东省新旧动能转换重大工程 实施规划的通知

鲁政发〔2018〕7号

各市人民政府，各县（市、区）人民政府，省政府各部门、各直属机构，各大企业，各高等院校：
现将《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》印发给你们，请认真组织实施。

山东省人民政府
2018年2月13日

山东省新旧动能转换重大工程实施规划

为全面贯彻党的十九大精神，根据《国务院关于山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案的批复》（国函〔2018〕1号）精神，按照《国家发展改革委关于印发山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案的通知》（发改地区〔2018〕67号）要求，落实省第十一次党代会部署，加快推进新旧动能转换重大工程，全面提升发展质量和效益，制定本规划。

第一章 形势环境

加快新旧动能转换，是我省在决胜全面建成小康社会、开启全面建设社会主义现代化国家新征程中走在前列的重要战略部署，既是重大机遇，也是重大责任，更是重大挑战。综合分析各方面因素，我省有基础、有条件、有能力实施好新旧动能转换重大工程，奋力开创经济文化强省建设新局面。

第一节 基础现状

党的十八大以来，全省上下认真贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，积极适应经济发展新常态，以新发展理念为引领，深化供给侧结构性改革，努力探索促进新旧动能接续转换的发展方式和体制机制，经济社会实现持续健康发展。

（一）综合实力迈上新台阶。全省经济保持中高速增长，2013年以来地区生产总值年均增长8.2%，2017年达到72678.2亿元，居全国第3位；人均地区生产总值从8千美元提高到1万美元以上。一般公共预算收入6098.5亿元，年均增长8.5%。固定资产投资54236亿元、社会消费品零售总额33649亿元，分别居全国第1位、第2位。城乡区域协调发展，新型城镇化和“两区一圈一带”战略深入实施。基础设施日益完善，网络化、智能化水平不断提高。雄厚的综合实力为动能转换提供了充足的韧性潜力和回旋余地。

（二）传统动能改造取得新进展。三次产业结构调整为6.7:45.3:48.0，第三产业成为经济增长主动力，对经济增长贡献率达到56.4%。全省规模以上工业企业主营业务收入14.3万亿元，居全国第2位，其中轻工、纺织服装、机械、化工、冶金、建材、医药等7大支柱行业占比约80%。传统产业

与信息、智能技术加快融合，转型升级步伐加快，规模以上工业企业完成技术改造投资 1.6 万亿元以上，居全国首位，高端装备制造、生物医药等过 1000 亿元的产业集群超过 10 个。钢铁、煤炭、电解铝、轮胎、水泥等行业落后低效产能加速退出，为先进产能腾出广阔空间。

（三）新经济发展实现新突破。以新技术、新产业、新业态、新模式为主要特征的新经济增加值占地区生产总值比重达到 22.6%。云计算、物联网、大数据、移动互联网等新一代信息技术迅猛发展，新能源、新材料、现代海洋等产业快速成长，战略性新兴产业占地区生产总值比重达到 10.2%。共享经济、平台经济、个性化定制、云智造等新业态新模式不断涌现。信息、金融、科研和技术服务等现代服务业加快发展，电子商务、快递服务增势强劲，为加快培育新经济、促进人民群众消费升级提供了重要支撑。

（四）创新创业迸发新活力。全社会研发经费占地区生产总值比重达到 2.35%。规模以上高新技术产业实现产值 5.5 万亿元，占规模以上工业产值比重达到 35% 左右。山东半岛国家自主创新示范区、黄河三角洲农业高新技术产业示范区建设取得积极进展。国家企业技术中心、企业重点实验室、工业设计中心等创新平台数量均列全国第一。国家超级计算济南中心、海洋科学与技术国家实验室（试点）等一批重大科技基础设施高水平建设。量子通信、高端容错计算机系统、深水半潜式钻井平台、高速动车等一批高端科技项目取得重大突破。创新创业生态环境持续优化，专业化、技能型、多层次人才队伍不断壮大，人才资源总量突破 1500 万人。

（五）改革开放增创新优势。简政放权、商事制度改革和营商环境建设取得积极进展。2013 年以来，累计削减省级行政审批事项 641 项，省市县三级非行政许可审批事项全部取消。全省市场主体达到 806.8 万户，位居全国第二。国企、农村、金融、医疗、教育、信用体系等重点领域改革走在全国前列。对外开放战略布局更加完善，主动融入国家“一带一路”建设，积极对接京津冀协同发展，中韩自贸区地方经济合作示范区、国家跨境电子商务综合试验区等一批高层次开放平台率先建设，鲁港、鲁台交流合作成果丰硕。进出口总额 17823.9 亿元，实际使用外资 1210.6 亿元。优势产能走出去步伐加快，对“一带一路”沿线国家和地区实际投资 100.6 亿元。

（六）生态建设取得新成效。绿色发展理念更加深入人心，主体功能区格局进一步优化。大气污染防治行动计划加快实施，全省 PM2.5、PM10、二氧化硫、二氧化氮等主要污染物平均浓度比 2013 年分别下降 41.8%、33.8%、66.2%、22.9%。水环境质量大幅改善，省控重点河流主要水质指标 COD 和氮氧化物平均浓度比 2013 年分别下降 9.0% 和 36.5%。土壤和固废污染防治成效明显，工业固体废物资源综合利用率达 86.1%。人居环境质量持续改善，绿色、生态、美丽山东新形象初步显现。

同时，也要清醒认识到，我省大而不强、发展不平衡不充分的问题仍然比较突出，质量效益有待进一步提高。化解过剩产能、淘汰落后产能任务艰巨，传统产业占工业比重约 70%，重化工业占传统产业比重约 70%，多数产业处于价值链中低端，转型升级压力大，传统动能主体地位尚未根本改变。新经济规模偏小，新兴产业占比低，在人工智能、工业互联网、车联网等领域实力整体偏弱，新业态、新模式处于起步或跟跑阶段，新动能对经济发展的引领支撑作用尚未充分发挥。研发创新投入不足，规模以上工业企业设立研发机构的仅占 7%，科研成果转化率偏低，自主创新能力亟待提高。能源消耗总量、主要污染物排放总量均位居全国前列，资源环境承载力接近上限。重点领域改革难度加大，国有经济战略布局亟待优化调整，民营企业活力不足，资本等要素市场发育仍不充分，市场配置资源能力和政府服务水平有待进一步提高。开放型经济发展优势挖掘不够，国际化服务体系建设和相对滞后，全面开放的广度深度有待进一步拓展。这些是我省加快新旧动能转换必须着力突破的关键问题，迫切

需要创新思路加快解决。

第二节 机遇挑战

当前，国内外经济形势持续发生深刻变化，我省发展面临的机遇前所未有，挑战也前所未有，必须深刻把握战略机遇的丰富内涵，积极应对复杂严峻的困难挑战，在新一轮转型发展中赢得先机和主动。

从国际看，新旧动能转换成为世界经济复苏繁荣的关键。全球金融危机爆发以来，世界经济进入长周期深度调整阶段，深层次结构性矛盾集中显现，潜在增长率持续下降，全球经济一体化进程曲折，面临诸多不确定性因素。同时，创新正成为全球经济增长的新引擎，新一轮科技革命和产业变革加速孕育、集聚迸发，特别是信息技术、生物技术、制造技术、新材料技术、新能源技术等广泛渗透到各领域，正在引发国际产业分工深刻变化，重塑世界经济格局。主要发达国家和新兴经济体纷纷调整发展战略，超前部署面向未来的创新行动，积极抢占发展制高点。

从国内看，新旧动能转换成为构建现代化经济体系的战略选择。“十三五”以来，我国加快推进供给侧结构性改革取得明显成效，经济增长的内生力量不断增强，经济运行由降转稳的态势更加巩固。党的十九大深刻阐明了习近平新时代中国特色社会主义思想，为我国决胜全面建成小康社会、实现“两个一百年”奋斗目标和伟大复兴中国梦提供了科学行动指南。坚定实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略、乡村振兴战略、区域协调战略、可持续发展战略、军民融合发展战略，坚决打好防范化解重大风险、精准脱贫、污染防治的攻坚战，持续深化产权保护、国企国资、财税金融、政府管理等重点领域和关键环节改革，将进一步推动质量变革、效率变革、动力变革，实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续的发展。

从我省看，新旧动能转换的形势迫切、任务繁重，但潜力巨大、空间广阔。我省发展阶段、经济结构、资源禀赋、区域位置特色鲜明、代表性强，既具备领先发展的基础和优势，也面临转型发展的风险和困惑，有能力也有责任在北方地区率先探索出可复制、可推广的动能转换路径模式。省委、省政府以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实党的十九大精神，紧紧抓住山东新旧动能转换综合试验区获批建设的重大机遇，统筹谋划、科学部署，加快健全完善促进新旧动能转换的政策体系和体制机制，将有助于“一揽子”解决长期以来制约山东发展的瓶颈问题，全面增强经济创新力和竞争力。各级、各部门积极适应新形势新变化新要求，强化危机意识、树立战略思维、增强改革创新本领，广大人民群众坚决拥护、热切期盼齐鲁大地在新一轮发展中勇立潮头、再创辉煌，全省上下形成了凝心聚力加快推进新旧动能转换的浓厚氛围，具备了良好的政治基础、工作基础和群众基础。

第二章 总体要求

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大精神，坚持新发展理念，坚持质量第一、效益优先，以供给侧结构性改革为主线，以新技术、新产业、新业态、新模式为核心，以知识、技术、信息、数据等新生产要素为支撑，促进产业智慧化、智慧产业化、跨界融合化、品牌高端化，实现传统产业提质效、新兴产业提规模、跨界融合提潜能、品牌高端提价值，着力加快建设实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的产业体系，统筹区域协调、城乡一体、陆海联动和减排节能绿色发展，在风清气正的政治生态基础上，打造精简高效的政务生态、富有活力的创新创业生态、彰显魅力的自然生态、诚信法治的社会生态，建设践行新发展理念的高地、推进供给侧结构性改革的高地、对接国家发展战略的高地、承接南北转型发展的高地，推动经济发展质量变革、效

率变革、动力变革，提高全要素生产率，实现创新发展、持续发展、领先发展，推进山东由大到强、走在前列，建成全国重要的新经济发展聚集地和东北亚地区极具活力的增长极，为促进全国新旧动能转换、建设现代化经济体系作出积极贡献。

第二节 主攻方向

把握全球科技革命和产业变革趋势，加快推动新技术异军突起、新产业培育壮大、新业态层出不穷、新模式蓬勃涌现，积极培育新的经济增长点，形成引领支撑经济发展的强大动能。

产业智慧化。推动传统产业数字化、网络化、智能化建设，运用新技术、新管理、新模式，加快制造业智慧化改造，提升服务业智慧化水平，推动农业智慧化发展，全面提高产品技术、工艺装备、能效标准，实现价值链向高水平跃升，促进“老树发新芽”“有中出新”，实现传统产业提质效。

智慧产业化。瞄准世界科技前沿，聚焦大数据、云计算、人工智能、集成电路、高端软件、物联网、车联网、空天海洋、生命科学、量子技术、虚拟现实等领域，加速知识、技术、创意向现实生产力转化，打造一批战略性新兴产业发展策源地、集聚区和特色产业集群，推动“筑巢引新风”“无中生有”，实现新兴产业提规模。

跨界融合化。顺应产业融合发展趋势，深入实施“互联网+”行动计划，培植壮大农业“新六产”，加快制造业与互联网融合、服务业与先进制造业融合、旅游业与上下游产业融合、产城融合、军民融合，推动产业行业交叉渗透提档升级，不断衍生新产业、新模式、新业态，拓展经济发展新空间，实现跨界融合提潜能。

品牌高端化。深入实施质量强省和品牌战略，打造一批国内外知名的产品、企业、行业和区域品牌，加强质量标准建设，推动“山东制造”向“山东质造”转变，打响“好品山东”“好客山东”“诚信山东”“食安山东”品牌，全面提升发展质量和效益，实现品牌高端提价值。

第三节 主要目标

到 2022 年，基本形成新动能主导经济发展的新格局，经济质量优势显著增强，现代化经济体系建设取得重要阶段性成果。“四新”经济增加值占比年均提高 1.5 个百分点左右，力争达到 30%。

——质量效益全面提高。“四新”促“四化”成效明显，新兴产业加快培育，新一代信息技术、高端装备、新能源新材料、现代海洋、医养健康产业不断壮大；传统产业加快改造，高端化工、现代高效农业、文化创意、精品旅游、现代金融服务持续做优，十强产业增加值占比达到 60% 左右，发展的质量更好、结构更优、效益更高。

——创新能力全面增强。全社会科学文化素质显著提高，自主创新在提高社会生产力和综合实力中的战略支撑作用更加凸显，创新创业生态更加优化，创新型省份建设再上新台阶，创新型经济形态初步形成。

——生态环境全面改善。主体功能区战略和制度深入实施，能源资源利用效率大幅提高，水、土壤和大气质量明显改善，生产生活方式绿色低碳，城乡环境更加优美宜居，美丽山东建设成效显著，人与自然和谐发展新格局日益完善。

——动能转换体制机制全面建立。改革的系统性、整体性、协同性进一步提高，使市场在资源配置中起决定性作用，更好发挥政府作用，重点领域关键环节改革取得重大突破，为推进质量变革、效率变革、动力变革提供强力的制度支撑。

——开放型经济新优势全面形成。积极融入国家区域发展战略取得重大进展，对内对外双向开放持续扩大，贸易投资便利化程度显著提升，国内国际要素有序流动、资源高效配置、市场深度融合，

国际竞争合作能力大幅提高。

到 2028 年，改革开放 50 周年时，基本完成这一轮新旧动能转换，创新发展的体制机制系统完备、科学规范、运转高效，要素投入结构、产业发展结构、城乡区域结构、所有制结构持续优化，市场活力充沛，发展动力强劲。到 2035 年，经济实力、科技实力大幅跃升，法治政府基本建成，美丽山东目标基本实现，文化软实力显著增强，共同富裕迈出坚实步伐，在基本实现社会主义现代化进程中走在前列。

在动能转换进程中，围绕国家赋予的试验方向和重点任务，强化责任担当，深化改革创新，力争每年总结一批可复制可推广的经验模式，为全国新旧动能转换作贡献。积极探索优化存量资源配置和扩大优质增量供给并举的动能转换路径，深化供给侧结构性改革，为去产能和振兴实体经济提供示范；探索建立创新引领新旧动能转换的体制机制，协同推进理论创新、制度创新、科技创新、文化创新，为构建创新创业良好制度环境提供示范；探索以全面开放促进新动能快速成长的动能转换模式，形成全方位、全要素、宽领域开放新格局，为发展更高层次开放型经济提供示范；探索产业发展与生态环境保护协调共进模式，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，为形成绿色发展动能提供示范；探索落实国家战略新举措，积极融入京津冀协同发展、海洋强国建设、乡村振兴、军民融合发展等国家重大战略，放大国家战略集成效应，为形成战略实施合力提供示范。

新旧动能转换主要指标

指 标	单 位	2017 年	2022 年
(一) 质量效益类			
1. 新经济占比	%	22.6	30
2. 全员劳动生产率	万元	10.7 左右	14
3. 一般公共预算收入占 GDP 比重	%	8.4	10 左右
4. 战略性新兴产业增加值占 GDP 比重	%	10.2 左右	16
5. 现代服务业增加值占 GDP 比重	%	23 左右	27 左右
6. 工业化信息化融合指数	—	97.4	108.7
7. 进入中国最具价值品牌 100 强企业数量	个	9	12
(二) 创新发展类			
8. 研发投入占生产总值比重	%	2.35 左右	2.7 左右
9. 科技进步贡献率	%	57.8	62
10. 高新技术企业数量	家	6300 以上	1 万以上
11. 每万人拥有研发人员	人	50 左右	65
12. PCT 国际专利年申请量	件	1353	1700
13. “互联网+”指数	—	10.49	20
14. 人均信息消费	元	2100	4800
(三) 对外开放类			
15. 经济外向度	%	23	25
16. 高新技术产业出口占比	%	10.8	20
17. 对“一带一路”沿线国家和地区出口占全国比重	%	6.6	10
(四) 环保及民生类			
18. 万元地区生产总值能耗降低	%	—	12.5
19. 可吸入颗粒物 (PM _{2.5}) 浓度降低	%	—	26

第三章 发展布局

按照国务院批复的山东新旧动能转换综合试验区（以下简称综合试验区）建设总体方案，综合试验区包括济南、青岛、烟台市全域，以及其他 14 个设区市的国家和省级经济技术开发区、高新技术产业开发区以及海关特殊监管区。本规划范围以综合试验区为重点，覆盖全省陆域和近海海域。坚持梯次扩散与节点辐射相结合，全面推进与集中集约相协调，加快形成“三核引领、多点突破、融合互动”的新旧动能转换总体布局。

第一节 三核引领

充分发挥济南、青岛、烟台市经济实力雄厚、创新资源丰富等综合优势，率先突破辐射带动，打造新旧动能转换主引擎。

济南：实施北跨东延、携河发展，在黄河沿岸高起点、高标准、高水平规划建设国家新旧动能转换先行区，集聚集约创新要素资源，发展高端高效新兴产业，打造开放合作新平台，创新城市管理模式，综合提升基础设施和公共服务水平，建设现代绿色智慧新城。以新旧动能转换先行区为引领，以东部高端产业集聚区、省级开发区转换提升区、泉城优化升级区为支撑，以济南中央商务区、济南国际医学科学中心为重点，构建“一先三区两高地”的核心布局。重点发展大数据与新一代信息技术、智能制造与高端装备、量子科技、生物医药、先进材料、产业金融、现代物流、医养健康、文化旅游、科技服务等产业，提高省会城市首位度，建设“大、强、美、富、通”的现代化省会城市，构建京沪之间创新创业新高地和总部经济新高地，打造全国重要的区域性经济中心、金融中心、物流中心和科技创新中心。

青岛：突出海洋科学城、战略母港城、国际航运枢纽和国家沿海重要中心城市综合功能，以青岛西海岸新区、蓝谷核心区、高新区、胶东临空经济示范区为引领，以胶州湾青岛老城区有机更新示范带和胶州、平度、莱西等县域经济转型升级示范园区为支撑，构筑“四区一带多园”的核心布局。重点打造新一代信息技术、轨道交通、智能家电、海洋经济、高端软件、生物医药、航空航天、航运物流、财富金融、影视文化、时尚消费等国内外领先的产业集群，大力发展平台经济、分享经济、标准经济、绿色经济等引领潮流的新业态新模式。积极创造条件探索建设自由贸易港，打造国际先进的海洋发展中心、国家东部沿海重要的创新中心、国家重要的区域服务中心和具有国际竞争力的先进制造业基地，提升全省经济发展的龙头地位，争创国家中心城市，打造国际海洋名城，形成国家东部地区优化发展的增长极，建设更加富有活力、更加时尚美丽、更加独具魅力的青岛。

烟台：发挥环渤海地区重要港口城市、先进制造业名城、国家创新型试点城市优势，强化中心城区引领作用，以烟台经济技术开发区、烟台高新技术产业开发区、蓬长协作联动发展区为重点，以烟台东部产城融合发展示范区、招远经济技术开发区、中心城区功能与产业更新带、国家现代农业产业园为支撑，形成“五区一带一园”的核心布局。重点发展海洋经济、高端装备、信息技术、生物医药、高端石化、先进材料、航空航天、金融商务、医养健康、文化旅游、高效农业等产业，打造先进制造业名城、国家海洋经济发展示范区、国家科技创新及成果转化示范区和面向东北亚对外开放合作新高地。

第二节 多点突破

以淄博等 14 市国家和省级经济技术开发区、高新技术产业开发区以及海关特殊监管区等为重点，创新园区管理运营机制，明确各市产业发展方向，培育特色经济和优势产业，打造若干具有核心竞争力的区域经济增长点。

淄博：布局新能源电池及新能源汽车、智能卡及微机电等未来产业，壮大新材料、生物医药、信

息技术、文化旅游、现代金融等新兴产业，改造化工、陶瓷、纺织等传统产业，淘汰建材、钢铁等行业落后产能，打造全国老工业城市和资源型城市产业转型升级示范区、新型工业化强市、齐文化传承创新示范区。

枣庄：布局人工智能等未来产业，壮大信息技术、新能源、新材料、医养健康等新兴产业，改造化工、机械机床、煤电、建材等传统产业，淘汰平板玻璃、水泥等行业落后产能，打造智慧枣庄和资源型城市创新转型持续发展示范区、国家可持续发展议程创新示范区。

东营：布局航空航天服务等未来产业，壮大石化装备、新能源、文化旅游等新兴产业，改造化工、冶金、造纸、纺织等传统产业，淘汰炼油、轮胎等行业落后产能，打造绿色循环高端石化产业示范基地和石油资源型城市转型发展试验区。

潍坊：布局虚拟现实、人工智能、新能源电池等未来产业，壮大高端装备制造、生物基材料、信息技术、现代种业等新兴产业，改造装备制造、汽车、化工等传统产业，淘汰钢铁、造纸等行业落后产能，打造国家农业开放发展综合试验区、虚拟现实产业基地和国际动力城。

济宁：布局第三代半导体、生命健康等未来产业，壮大信息技术、文化旅游、生物医药等新兴产业，改造工程机械、能源、纺织服装等传统产业，打造优秀传统文化传承发展示范区和资源型城市新旧动能转换示范区。

泰安：布局人工智能、生命健康、信息技术等未来产业，壮大高端装备制造、文化旅游体育、新能源等新兴产业，改造建材、化工、纺织等传统产业，打造彰显泰山魅力的国际著名旅游目的地城市和智能绿色低碳发展示范区。

威海：布局生命健康、前沿新材料等未来产业，壮大医疗器械、海洋生物、时尚创意等新兴产业，改造机械装备、纺织、海洋食品等传统产业，打造国家区域创新中心、医疗健康产业示范城市和中韩地方经济合作示范区。

日照：布局生命健康、通用航空等未来产业，壮大文化旅游、海洋生物医药、现代物流、高端装备制造等新兴产业，改造钢铁、汽车零部件等传统产业，打造全国一流精品钢铁制造基地、临港涉海产业转型升级示范区。

莱芜：布局航天航空服务等未来产业，壮大清洁能源、冶金新材料、全域旅游等新兴产业，改造钢铁、汽车及零部件等传统产业，打造高端钢铁精深加工产业聚集区、清洁能源研发制造基地，打造全国产业衰退地区转型发展示范区。

临沂：布局生命健康、航空航天、机器人等未来产业，壮大信息技术、磁性材料、文化旅游、新能源、生物医药、节能环保等新兴产业，改造商贸物流、工程机械、木业、化工等传统产业，淘汰钢铁、陶瓷等行业落后产能，打造国家内外贸融合发展示范区、人才管理改革试验区。

德州：布局生命健康、航空航天材料等未来产业，壮大新能源、生物医药、体育、高端装备制造等新兴产业，改造化工、纺织等传统产业，打造全国重要的新能源产业基地、京津冀鲁科技成果转化基地，建设京津冀协同发展示范区。

聊城：布局医养健康、新能源汽车等未来产业，壮大新材料、生物医药等新兴产业，改造纺织、造纸等传统产业，淘汰冶金等行业落后产能，打造全国领先的铜铝精深加工产业基地、新能源汽车产业基地，建设京津冀协同发展试验区。

滨州：布局航空航天材料、新能源电池等未来产业，壮大高端装备制造、高端化工、新能源等新兴产业，改造有色金属、纺织等传统产业，淘汰火电、电解铝等行业落后产能，打造国家级轻质高强

合金新材料产业基地和粮食产业融合循环经济示范基地。

菏泽：布局生命健康、高端装备、前沿新材料等未来产业，壮大高端化工、生物医药、信息技术、节能环保等新兴产业，改造机电设备、农副产品加工和商贸物流等传统产业，淘汰水泥、纺织、印染等行业落后产能，打造医养健康示范基地、现代农业发展综合试验区、中国牡丹城。

第三节 融合互动

坚持深度融合、互利共赢，立足各地现实基础和比较优势，创新区域协同发展机制，着力在产业升级协作、要素资源配置、基础设施互通、生态环保共建等重点领域深化改革探索，促进特色发展、错位发展和互动发展，努力实现全省整体效益最大化。

推进优势产业统筹培育，优化全省产业布局，引导区域间产业有序转移、整体升级，培育新兴产业特色经济集群。加快产业链条向上下游延伸，提高产业区域配套水平，提升经济发展一体化水平。推进要素资源统筹配置，健全区域合作利益分享机制，促进园区、企业、项目协作，增强资产、资本、资源配置的精准性和系统性，形成更加开放完善的市场体系。推进基础设施统筹建设，坚持全域规划全域共享，健全完善智能化、现代化、一体化综合交通网，围绕能源、水利等领域实施一批跨区域的重大工程，提高基础设施互联互通水平。推进生态环境统筹治理，强化环境同治，完善主要污染物治理区域联防联控长效机制，加强生态建设，提高区域生态安全保障能力，提高生态文明建设水平。

专栏 1 重点园区

青岛西海岸新区、济南新旧动能转换先行区。

国家级经济技术开发区（14个）。明水、胶州、东营、烟台、招远、潍坊滨海、威海、威海临港、日照、临沂、德州、聊城、滨州、邹平经济技术开发区。

国家级高新区（13个）。济南、青岛、淄博、枣庄、烟台、潍坊、济宁、泰安、威海火炬、莱芜、临沂、德州高新区，黄河三角洲农业高新技术产业示范区。

海关特殊监管区（9个）。济南综合保税区、青岛前湾保税港区、山东青岛出口加工区、烟台保税港区、潍坊综合保税区、威海综合保税区、山东青岛西海岸出口加工区、东营综合保税区、临沂综合保税区。

省级经济技术开发区（136个）。济南、济南临港、济南济北、商河、济南新材料、济南槐荫、平阴、青岛环海、即墨、平度、胶南、莱西、青岛临港、青岛城阳、淄博、临淄、淄川、博山、周村、桓台、张店、高青、沂源、桓台东岳、枣庄、滕州、薛城、峄城、山亭、台儿庄、垦利、广饶、利津、河口、东营港、大王、烟台莱山、牟平、龙口、莱阳、莱州、蓬莱、栖霞、海阳、莱州（工业园）、潍坊、青州、诸城、安丘、高密、昌邑、昌乐、临朐、潍坊奎文、潍城、潍坊峡山、寒亭、坊子、济宁、任城、曲阜、邹城、梁山、泗水、鱼台、嘉祥、汶上、微山、金乡、兖州、邹城、济宁新材料、泰安、新泰、岱岳、泰山、宁阳、东平、肥城、荣成（经开区）、文登（经开区）、乳山、荣成（工业园）、威海南海、岚山、日照市北、莒县、莱芜钢城、莱城、河东、沂水、苍山、沂南、临沭、费县、莒南、郯城、蒙阴、平邑、临沂临港、兰山、齐河、宁津、夏津、乐陵、临邑、庆云、武城、平原、陵城、德州运河、聊城嘉明、高唐、临清经济、东阿、聊城鲁西、茌平、阳谷祥光、冠县、博兴、滨州（工业园）、阳信、惠民、无棣、沾化、滨州北海、菏泽、菏泽牡丹、成武、曹县、鄄城、巨野、郓城、定陶、单县、东明开发区及工业园区。

省级高新区（8个）。东营、菏泽、聊城、滨州、日照、青岛蓝谷、潍坊（寿光）、文登高新区。

专栏 2 济南新旧动能转换先行区

南起小清河、北至徒骇河、东至章丘、西至齐河，总面积 1030 平方公里，辐射带动齐河等周边区域，形成携黄河两岸功能协同、区位互补、产业多元的发展新格局。先行区坚持生态优先、携河发展、产城融合，加快发展高端新兴产业，率先形成审批事项最少、办事效率最高、发展服务最优、行政收费最少的发展环境和高效开放管理体制。

第四章 化解过剩产能置换形成新动能

把去产能作为加快产业结构调整、优化存量资源配置的首要任务，探索建立市场自动出清的长效机制，实现企业优胜劣汰、产业转型升级。

第一节 明确去产能重点

妥善处理政府和市场、短期和长期、存量和增量、供给和需求关系，根据市场形势变化，适时调整去产能行业、领域和力度，使产能利用率保持在合理区间。

生铁粗钢电解铝。支持钢铁企业转型开发高铁、核电、船舶等领域高端产品，推进济钢产能化解调整，建设青岛、日照先进钢铁制造产业基地、莱芜精品钢生产基地、临沂高端不锈钢产业基地、肥城特种钢产业基地。严禁电解铝行业违法违规建设及盲目新增产能，采用替代关停方式，留存高端产能和装备，重点发展航空航天用板（型）材、轨道交通车辆车体用铝材、车体模块化零部件、高性能特薄板带材等铝型材产品，继续保持铝精深加工行业世界竞争力。

煤炭煤电。进一步压缩煤炭生产规模，积极引导安全无保障、资源枯竭、赋存条件差、环境污染重、长期亏损的煤矿产能有序退出。加快推进煤矿企业兼并重组，提高行业集中度。合理安排煤电项目核准建设时序，停建、缓建一批煤电产能，淘汰一批落后煤电，确保实现煤电机组结构调整预期目标。

玻璃水泥。按照国家统一部署，严格控制普通建筑玻璃新增产能，重点突破超薄、高强、无碱、镀膜、高透光率等高性能产品关键技术和装备，促进生产和精深加工一体化发展。加快发展大宗固体废弃物综合利用生产水泥的新技术、新工艺和新装备，重点发展核电水泥、高镁低收缩水泥、低碱水泥等特种水泥，推动水泥产业实现绿色发展和延伸发展。

电动车轮胎。加快淘汰低速电动车产能，严格治理低速电动车违规生产和违法使用，防范新能源汽车产业低水平盲目发展。进一步提高轮胎产业集中度，提升品牌价值。重点发展轻型载重子午胎、工程子午胎、航空胎等特种轮胎，开发绿色轮胎、雪地轮胎、安全轮胎、智能轮胎等乘用车轮胎新产品。

第二节 优化去产能路径

综合运用法治化、市场化手段，分类施策、多措并举、标本兼治，引导企业压减过剩产能、淘汰落后产能，提高供给结构适应性和灵活性。

坚决遏制过剩产能扩张。严格执行国家和我省关于产能过剩行业投资管理规定，严禁以任何名义、任何方式核准备案产能严重过剩行业新增产能项目，对确需新上项目实行产能等量或减量置换，严禁办理土地（海域）供应、能评、环评、安评审批和新增授信支持等业务。加强市场供需趋势研判和信息引导，防止新兴产业一哄而上、盲目投资、重复建设，形成新的产能过剩行业。

加快淘汰落后产能。严格执行环保、能耗、质量、安全、技术等法律法规和产业政策，对工艺装备落后、产品质量不合格、能耗、安全及污染物排放不达标的项目，重点跟踪加快淘汰。持续抓好重点行业违法违规行为专项整治，对不达标企业、设备和生产线限期整改，在规定期限内仍未达到要求的，依法依规强制关停。

推进产能合作共赢。科学调整产业布局，引导产业转型转产、环保搬迁和梯度转移，支持企业跨地区跨所有制兼并重组，优化技术路线和产品结构，形成分工合理、优势互补、错位发展的特色经济。支持优势产能行业走出去，开展国际产能合作。

第三节 完善去产能政策

加快完善困难企业差异化处置机制，创新债权债务、职工安置等配套政策，切实保障企业发展和维护社会稳定。

分类处置僵尸企业。把去产能与深化国企改革、推进企业兼并重组和升级改造相结合，对现有资产资源仍有一定价值的僵尸企业，鼓励和支持优质企业实施收购重组，以产权转让、资产置换等多种方式盘活有效资产。对重组有难度的企业，鼓励和支持企业通过经营托管、厂房及设备租赁等途径盘活资产。对资不抵债、重组无望的僵尸企业，在评估风险和成本的基础上，推动其依法破产清算。

有效化解债权债务。依法落实企业重组所得税减免等优惠政策，研究去产能和产业升级企业停产期间城镇土地使用税政策。支持金融机构做好呆账核销和抵债资产处置，完善不良资产批量转让政策。探索设立企业破产专项基金，多渠道筹集资金，专项解决僵尸企业及去产能企业破产启动经费和资产处置资金周转等问题。对母公司承担的关闭去产能企业及僵尸企业贷款，由债权人和债务人平等协商减息等相关债务重组方案，最大限度地帮助企业近期解危、远期解困。

妥善安置企业职工。科学制定职工安置方案，明确安置途径、补偿标准、资金来源和再就业措施。充分发挥企业主体作用，采取协商薪酬、灵活工时、培训转岗等方式，稳定现有工作岗位，缓解职工分流压力。优先将化解过剩产能分流职工纳入就业创业扶持范围，鼓励兼并重组企业优先吸纳原企业职工，破产企业清算资产优先用于清偿职工欠薪、欠缴的社会保险费、经济补偿金和职工安置。支持钢铁、煤炭、原油等产区打造创新创业平台。

第五章 发展新兴产业培育形成新动能

密切跟踪国际科技、产业发展趋势，加快互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，推动新兴产业加速崛起、扩容倍增、重点突破，打造先进制造业集群和新兴产业发展策源地，培育形成新动能主体力量。

第一节 新一代信息技术产业

积极落实网络强国、数字中国、智慧社会等国家战略，大力发展数字经济，深入推动新一代信息技术向各行业、各领域广泛渗透应用，构建泛在互联融合智能安全的信息技术产业体系。到 2022 年，新一代信息技术产业增加值力争达到 6500 亿元，占地区生产总值的 6.5%。

培育前沿信息产业。积极发展人工智能，推动类脑研究，加快计算机视听觉、生物特征识别、新型人机交互、微机电系统、智能决策控制等应用技术研发和产业化。加快发展量子通信测量计算等产业，争取在济南设立国家量子技术标准化委员会，开展量子通信网络基础设施共享服务平台、量子通信标准和安全性、核心关键器件等技术攻关。大力发展虚拟现实、增强现实产业，加强关键核心器件研发，丰富内容创作，支持多领域应用。积极突破先进驾驶辅助系统和无人驾驶技术。

做强核心基础产业。提升发展高端计算机设备，推进具有自主知识产权的大型服务器、海量存储

等云计算基础设施、终端设备产业化，巩固我省高端服务器产业领先地位。突破发展高性能集成电路产业，着力攻关核心通用芯片技术，争取将山东纳入全国集成电路产业战略布局。壮大发展新型显示产业，重点发展模组、智能可穿戴、显示终端和激光投影，加强有机发光二极管、低温多晶硅、电子元器件等核心和关键技术研发。吸引国（境）内外大企业来鲁建设集成电路研发中心和生产线、高世代液晶面板生产线。创新发展家电、电力、汽车、能源、医疗等多领域多用途电子产品。

构建自主可控高端软件体系。强化“软件定义”，在基础支撑软件、面向新一代信息网络的高端软件、工业软件及服务、信息安全软件、大型行业软件、数据处理与服务等领域，突破并掌握云操作系统、数据库等关键共性技术，支撑新业态新模式发展，提高信息安全和网络安全保障能力，逐步实现关键领域、重点行业软件系统国产化。加强消化吸收再创新，支持开源软件发展。

大力发展工业互联网。实施工业互联网创新发展战略和智能制造工程，支持企业加快数字化、网络化、智能化改造，集中力量攻克关键技术装备，实施智能制造“1+N”带动提升行动，培育智能制造生态体系。探索创新网络化协同、个性化定制、在线增值服务、分享制造等“互联网+先进制造业”新模式，打造网络、平台、安全三大体系。支持青岛创建国家工业云制造创新中心。

拓展融合创新应用。突破大数据核心技术，加快构建自主可控的大数据产业链、价值链和生态系统。深入实施“互联网+”行动计划，推进大数据在政务、农业、商贸、物流、民政、教育、医疗、交通、旅游、质检、警务、就业及社会保障等生产生活领域的综合应用，推动技术融合、业务融合、数据融合，打造高水平公共服务平台，构建完善云计算产业链，形成一批大数据产业基地和产业集群，支持济南、青岛等有较好条件的市创建大数据综合试验区，支持济南建设国家云计算装备产业创新中心。加快发展物联网，重点突破智能传感器及节点、高端集成以及网络通信、云安全等关键技术，形成具有自主知识产权的物联网系列产品。积极发展地理信息产业，建设国家北斗导航数据山东分中心、国家高分数据与应用中心山东分中心，推进各领域北斗应用示范。

专栏 3 新一代信息技术产业重点建设内容

量子通信。济南量子谷。

集成电路。济南国家信息通信国际创新园、国家集成电路设计高新技术产业基地、山东天岳宽禁带功率半导体产业链项目，青岛芯谷（青岛国际创新产业园）、集成电路设计公共服务平台，烟台电子信息产业发展聚集区、中德高科技产业园，淄博微机电产业园、科技工业园，枣庄山东汉旗半导体集成电路智能制造，威海军民融合光电装备研究院，阳谷光电信息产业园。

新型显示。海尔国际信息谷、海信激光，烟台富士康工业园，枣庄维信诺 OLED 柔性电路板产业园，潍坊歌尔智慧城、中国（潍坊）激光雷达产业园。

虚拟现实。济南创新谷虚拟现实产业基地，青岛国家虚拟现实高新技术产业化基地、歌尔科技产业园（青岛），烟台虚拟现实产业基地及海洋虚拟现实产业园，潍坊虚拟现实产业基地。

高端软件。济南齐鲁软件园，青岛软件科技城，烟台服务外包示范园区，潍坊、济宁、泰安、临沂软件园，威海软件和服务外包产业园、软银集团全球外包软件园、惠普打印基地，枣庄台儿庄软件与服务外包产业园。

大数据与云计算。国家超级计算济南中心、国家健康医疗大数据中心、济南高新区山东省大数据产业集聚区、山东智能制造云公共服务中心、数创公社、浪潮云服务基地，浪潮青岛大数据产业园、区块链“链湾”、国家（青岛）通信产业园，烟台中金大数据产业园，枣庄国家互联网数据中心，潍坊大数据交易中心，济宁华为大数据中心、中兴智慧园区，泰山云谷，工信部（威海）电子信息综合研究中心，浪潮日照云计算和大数据中心，临沂国家中印科技国际创新园，京东（滨州）黄河三角洲计算大数据中心、华为（滨州）云计算数据中心，菏泽大数据产业城。

第二节 高端装备产业

加快推动高端装备创新发展，突破关键技术与核心部件，提升综合集成水平，创建“中国制造 2025”国家级示范区，打造国内一流的制造业创新中心和高端装备制造基地。到 2022 年，高端装备产业增加值力争达到 5300 亿元，占地区生产总值的 5.3%。

完善智能制造产业体系。重点发展高精度、高可靠性中高端工业机器人，突破高精度减速器、高性能控制器、伺服电机、精密测量、高端液压元件等核心零部件和关键应用软件，推进高档数控机床、智能加工中心研发与产业化。建设具有自主知识产权的自动化生产线、数字化车间、智能化工厂。积极发展医疗健康、家庭服务、教育娱乐等服务机器人和特种机器人。大力发展增材制造、绿色制造、微纳制造、再制造等先进技术和工艺，提升现代计量综合测试水平。

强化轨道交通装备领先地位。依托国家高速列车技术创新中心，重点发展高速动车组、高档客运列车、城市地铁、快速重载货车，配套发展轻量化车体、车轮、轮轴轴承、高性能转向架、传动齿轮箱、发动机、牵引制动系统、通信信号装备等关键零部件及运营管理系统。规划论证建设时速 600 公里高速磁悬浮试验线、时速 350 公里以上高速轮轨试验线，建设具有全球影响力的轨道交通装备研发制造和集成服务基地。

加快新能源及配套体系发展。加快推动电动汽车系统集成技术创新与应用，重点发展纯电动、插电式混合动力、氢燃料电池以及 LNG 等清洁能源汽车，突破动力电池、关键总成、驱动电机系统、电控系统、智能网联汽车系统等关键零部件研制，大力发展节能环保型发动机、大排量发动机、高效电机、自动变速器、关键液压件、精密减速器等动力装备。支持济南、青岛、烟台等市打造新能源汽车、客车、房车产业化基地，积极争取国家支持在山东布局外商独资新能源汽车企业。探索新能源汽车分时租赁、储能电池充换电、分布式能源等新模式。

推动通用航空装备突破发展。重点发展飞机总装、部装及机载设备、航空发动机、航空铝型材、芳纶蜂窝材料、钛金紧固件、航电设备等关键部件，大力发展市场需求大的民用直升机、多用途飞机、特种飞机和工业级无人机，加快通用飞机重大制造项目建设，支持青岛等有条件的市建设国家通用航空产业综合示范区。

促进石油工程装备转型升级。加快石油工程装备技术创新，促进总装及配套产业协调发展，重点发展超深井钻机、压裂设备、大型压缩机，加快输变电设备、石油管线等配套设备升级，加快油气工业环保、非常规油气开采、高精尖炼化仪表等高端产品研发和产业化进程，建设国家石油石化装备制造基地。

专栏 4 高端装备产业重点建设内容

机器人。济南、青岛、烟台、淄博、潍坊、威海、济宁、泰安、临沂机器人产业聚集区，济南大型高效数控机床产业基地，枣庄中小型数控机床和高端数控机床产业化基地，潍坊迈赫智能机器人生产制造基地。

轨道交通。青岛国家高速列车技术创新中心、千亿级世界动车小镇，济南轨道交通装备整车生产基地及动车高级维修基地，烟台车体型材基地，淄博中国钢研精品钢生产及加工基地，枣庄东方光源棒纤缆产业基地，潍坊高速铁路牵引变压器基地，山东比亚迪云轨生产基地（济宁），德州齐河动车组高级维修基地，滨州车体轨道材料基地。

通用航空。中国航天科技园（济南）和飞机维修检测产业基地、济南太古航空产业基地，青岛空客 H135 直升机、莱西航空文化小镇，烟台中科卫星遥感产业园、南山航空材料产业园，枣庄滕州通用航空产业园，潍坊大汉飞龙航空产业园，滨州轻型固定翼飞机生产及维修基地、沾化大高航空产业园、北海航空产业园，瑞士皮拉图斯公司飞机中心。

新能源汽车及装备。济南重汽氢燃料电池、中国重汽 MC 发动机基地，青岛汉河氢能电源、莱西北汽新能源汽车基地、一汽大众青岛新能源汽车，烟台东岳百万台发动机及变速器基地，淄博国金汽车产业园，枣庄锂电产业基地，潍坊潍柴氢燃料电池、中国动力城及百万台 8AT 自动变速器生产基地、国家内燃机质检中心，济宁比克锂离子电池、新能源汽车混合动力变速器生产基地，日照海汇新能源电动汽车生产基地，临沂蓝吉氢燃料电池，聊城中通氢燃料电池，滨州江森自控高性能汽车蓄电池，菏泽恒基新能源汽车产业基地。

石油工程装备。东营、烟台国家级石油石化装备制造基地，兰石海洋工程和钻采装备（青岛）产业基地，临淄石化装备产业基地。

第三节 新能源新材料产业

突出新能源新材料基础性、先导性、战略性作用，大力发展可再生能源，推动新材料融入高端制造供应链，建设具有国内尖端水平和全球影响力的新能源、新材料研发、检验检测中心和产业发展高地。到 2022 年，新能源新材料产业增加值力争达到 4400 亿元，占地区生产总值的 4.4%。

大力发展清洁能源。推动能源生产与消费革命，实施能源开发清洁替代和能源消费电能替代，提高电能在终端能源消费中的比重。重点突破风能光能互补、先进燃料电池、高效储能与海洋能发电等新能源电力技术瓶颈，综合推广利用氢能源，加快济南新旧动能转换先行区中国氢谷建设，打造氢能源综合利用示范区。加快发展生物质供气供热、生物质与燃煤耦合发电、地热能供热、空气能供热、生物液体燃料、海洋能供热制冷等，推进新能源多产品联产联供技术产业化、规模化发展。

做优做强新能源装备。重点发展大功率风机、海上风电机组、中高温高效太阳能集热、光伏系统集成等装备产品及关键模块，智能输变电设备、高压超高压成套设备、高速铁路变压器等智能电网及配套设备，提高本土化配套率。重点发展百万千瓦级及以上第三代、四代核电装备研发制造，打造世界一流的核电装备产业集群和核技术自主创新集成基地。

超前布局前沿新材料。大力开发智能材料、胶体材料、仿生材料、纳米材料、新型超导材料和生物基材料等，加快形成一批具有广泛带动性的创新成果。推进石墨烯特色资源高质化利用，加强专用工艺和技术研发，打造济南、青岛、潍坊、济宁、威海、菏泽等石墨烯研发生产基地。突破钛合金、高强度合金钢、高温合金、耐高温高强度工程塑料等增材制造专用材料。发展光电子材料，建设具有较强核心竞争力的碳化硅、铌酸锂半导体产业和光电子产业基地。

加快发展基础优势材料。做大做强氟硅材料、新型聚氨酯、特种橡胶、功能塑料、合成树脂等先

进高分子材料。大力发展新型陶瓷、特种玻璃等无机非金属材料。培育壮大碳纤维、氨纶芳纶、玄武岩纤维等高性能纤维及复合材料产业。深化国家碳纤维生产基地建设，实现碳纤维材料高端化、低成本化发展。实施铝产业转型升级工程，推进烟台、滨州、聊城铝精深加工新型工业化产业示范。

专栏 5 新能源新材料产业重点建设内容

清洁能源。东营黄河三角洲光伏领跑者项目，济宁市、泰安新泰市采煤沉陷区光伏领跑者基地，东营、泰安、德州国家新能源示范城市。

智能电网及储能。青岛特锐德多能生态网、青岛国轩年产 15 亿安时动力锂电池产业化项目，泰安千亿级特高压输变电设备产业基地、特变电工输变电科技产业园项目。济南、青岛、烟台、淄博、东营、泰安、菏泽等市打造高效清洁发电设备、高压输变电设备、智能配电设备等装备研发生产基地。

核电装备。济南核电材料及核压力容器基地，国家烟台核电研发中心、核电领域检验检测中心，威海核能利用国际创新示范园。

先进高分子材料。济南中德新材料产业园，青岛董家口石化新材料基地，烟台万华工业园，淄博桓台东岳经济开发区，潍坊生物基材料产业基地，济宁百盛聚羧基脂肪酸酯新材料，威海先进高分子材料基地，寿光、新泰、兰陵、东明等高分子材料产业园。

无机非金属材料。济南碳化硅半导体产业和光电子产业基地，淄博千亿级新型无机非金属材料产业基地，枣庄锂电材料生产基地，东营经济技术开发区功能陶瓷新材料产业园，潍坊华美精陶多元化高性能工程陶瓷基地，济宁氮化镓大功率特殊半导体技术生产项目，泰安千亿级无机非金属材料产业基地，临沂山田研磨高性能碳化硅陶瓷项目、百特新材料超纯二氧化硅智能产业化项目，德州奥富机动车尾气净化用超大尺寸蜂窝陶瓷载体产业化项目。

高端金属材料。烟台贵金属新材料，淄博铝钛金属材料，泰安高端金属结构和熔覆材料强磁材料，威海、菏泽镁合金，滨州特种轻质合金，烟台、淄博、聊城稀土金属功能材料等一批产业基地。

高性能复合材料。济南新材料产业园，烟台芳纶纤维、聚氨酯、铝及铝合金加工产业基地，淄博高性能碳纤维，潍坊孚日新型纤维智能织造材料基地，泰安肥城锂电新材料产业基地，威海康得碳纤维小镇、碳纤维产业园、先进复合材料产业基地，莱芜新材料产业基地，临沂山东软磁复合材料，德州航空航天新材料产业基地，滨州瓷塑高分子复合材料产业基地。

第四节 现代海洋产业

增强经略海洋意识，科学、绿色、立体开发海洋，探索人海和谐、陆海统筹、彰显特色的科学发展模式，加快建设海洋强省，打造具有国际先进水平的海洋经济改革发展示范区。到 2022 年，现代海洋产业增加值力争达到 23000 亿元，占地区生产总值的 23%。

巩固提升海洋优势产业。推进海洋装备自主化、高端化，发展大型高端深海钻井装备关键技术，提高海洋油气资源勘探和开发大型装备设计制造能力。发展冷藏集装箱船、邮轮游艇、高端远洋渔船等高技术船舶，支持青岛、烟台、威海建设国家海洋工程装备及高技术船舶创新中心，东营建设高端海洋石油装备创新中心，青岛、潍坊建设绿色大功率船用发动机生产基地。高水平建设“海上粮仓”、国家海洋牧场示范区。突破育种关键技术，培育海水增养殖优质品种和繁育健康苗种。支持东营、滨州、潍坊、烟台建设黄河三角洲国家生态渔业基地。

加快发展海洋高技术产业。实施“智慧海洋”“透明海洋”工程，加快建设海洋牧场观测网，积极发展深海环境监测探测、海洋卫星遥感等新型技术，建设国家海洋设备质检中心。推动海洋生物医药和生

物制品发展，突破活性物质创新药物、海藻类海洋化学药物、海洋功能性食品与化妆品等技术研发，打造青岛、烟台、威海、潍坊海洋生物产业集群。大力发展海水源热泵技术、温差发电技术，推进可燃冰开采、储运、应用技术研发和产业化，建设全国性海洋新能源产业基地。支持威海国家级浅海海上综合试验场、青岛海上试验场建设。积极开发海水淡化、海水直接利用和海水综合利用的关键新材料、新工艺、新技术和新装备。

壮大发展海洋服务业。积极发展远洋远航，推进水陆联运、河海联运，建设区域性水产品交易中心和冷链物流中心。大力发展航运保险、船舶和航运经纪、船舶管理、海事仲裁、海事审计与资产评估及其衍生业态。支持发展涉海金融、融资租赁、商务服务和海洋文化产业。加快海洋咨询与论证机构建设，提高海洋工程环境影响评价、海域使用论证、海洋工程勘察等服务水平。

专栏 6 现代海洋产业重点建设内容

海洋示范工程。水产养殖绿色示范工程、胶东“海上调水”工程，长岛国家公园（创建），日照离岸深水海域开发试验和黄海冷水团深远海智能化生态牧场。

重大科研平台。青岛海洋科学与技术国家实验室、国家深海基地、海洋水下设备试验检测国家工程实验室、国家海洋设备质检中心、国家海洋基因库、青岛海洋测绘装备研究院、海洋生物医药科技创新中心、中船重工海洋装备研究院、哈尔滨工程大学青岛船舶科技园、哈尔滨工业大学青岛产业技术研究院，烟台中集海洋工程研究院、中科院海岸带研究所、国家海洋应用信息服务中心、国家海产品质检中心，潍坊山东海洋化工科学研究院，中科院威海海洋生物与碳汇研究基地、中国海洋大学（威海）生物遗传育种中心、山东船舶技术研究院（威海）。

国际交流平台。中国（青岛）国际海洋科技展览会、海洋国际高峰论坛、东亚海洋合作平台、国际航海博览会、国际海事装备展。

海洋交易平台。中国北方（青岛）国际水产品交易中心、青岛国际远洋渔业交易所和拍卖中心，烟台海洋产权交易中心、中国金枪鱼交易中心，威海国际海洋商品交易中心、威海国家冷链物流基地，滨州国际海蜇交易中心。

第五节 医养健康产业

深入实施“健康山东”战略，促进医疗、养老、养生、体育等多业态融合发展，打造全方位、全周期健康服务产业链，创建国家医养结合示范省。到 2022 年，医养健康产业增加值力争达到 11500 亿元，占地区生产总值的 11.5%。

提升医药工业发展水平。加大创新药物研发攻关力度，积极开发新剂型和新产品，重点发展以原料药、化学创新药、化学仿制药和高端制剂为主的化学药，以疫苗与诊断试剂、海洋药物等为主的生物药。围绕家庭和个人医疗、保健、养老需求，发展数字化诊疗设备、健康监测装备、可穿戴医疗装备、医用机器人等新型医疗器械设备。支持医药企业向功能性食品、特殊医学用途配方食品、化妆品以及保健、预防等领域延伸。加强中药材种质资源保护利用，加快推动疗效确切、临床价值高的中药创新药的研发和产业化。加快威海国家医疗器械技术创新中心、国家制造业（高性能医疗器械）创新中心建设，支持青岛、烟台、威海建设海洋生物医药国家创新型产业集群，济南、青岛、潍坊、威海、临沂、枣庄建设国家中医药综合改革试验区。

创新医养健康服务模式。大力发展基于互联网和人工智能的健康服务产业，支持商业应用程序开发，推进远程医疗、移动医疗和医药物流等第三方服务规范发展。提高健康医疗大数据开发利用水平，

构建基于大数据的医疗决策支持系统，建设国家健康医疗大数据中心和济南国际医学科学中心。充分发挥山东半岛黄金海岸、鲁中南山区生态资源优势，推动健康医疗与教育、旅游、休闲、养生融合发展，创新中医药健康旅游产品。建设全省科学健身指导体系，倡导“运动处方”模式，开展慢性病运动干预。支持大型医药企业建设第三方检验中心、影像中心、透析中心，实现从提供产品向提供整体解决方案转变。鼓励有条件的医疗机构向养老、康复、养生服务延伸，支持社会力量开办医养结合机构，提供个性化、多层次医养服务产品，开展各类医养结合产业试验区、示范区和试点城市建设。鼓励中医院治未病中心建设，推动传统家政企业拓展健康养老服务新领域。

创新医养健康发展环境。推进公立医院综合改革和分级诊疗制度改革，加强城乡医疗对口支援，加快全科医生培养和符合条件的医生多点执业。建立完善家庭医生签约服务健康制度，支持居家养老服务机构与周边社区卫生服务中心、乡镇卫生院、诊所等基层医疗机构深化合作，将医疗护理和康复等服务延伸至家庭，为特殊和老年群体提供日常护理、保健咨询等服务。

专栏 7 医养健康产业重点建设内容

医药工业。济南生命科学城，青岛生物医药产业园，烟台山东国际生物科技园、东方海洋精准医疗科技园，潍坊生物医药科技产业园，济宁生物技术产业基地，泰安泰邦生物医药产业园，临沂罗欣药业中药产业园，枣庄华润三九中药颗粒产业基地，淄博、威海医疗器械与生物医药产业园，鲁中南山区、胶东半岛、鲁西南、黄河三角洲、微山湖与东平湖五大中药生产区。

医养结合。济南国际医学科学中心、章丘区东部医疗中心健康养老基地，青岛国家体育产业园、国科健康科技小镇、东部鳌山湾未来城，烟台乐康金岳健康产业园、绿叶健康城、乐天医疗健康产业园、福山南部生态新城，淄博医养健康创新园，枣庄医养结合示范基地，黄河口（东营）生态湿地医养结合示范区，潍坊医养健康产业城，鲁西南（济宁）智能医疗中心和环微山湖康养医疗基地，泰安医养融合产业示范基地、东平湖稻屯洼养生养老湿地公园，威海国际医疗健康产业城、东部滨海新城国家产城融合示范区，日照中华国医坛健康养生城、智慧康养小镇，莱芜雪野医养结合生态旅游示范园，临沂蒙山国际医疗健康养老中心，聊城医养中心、金柱千岛山庄养老项目，滨州滨海温泉养老度假产业园、北海医养康产业园，菏泽牡丹健康城、鲁西南（郓城）大健康产业园。

试点示范。济南国家健康医疗大数据试点城市、国家电子健康卡试点城市、社会办中医医疗机构国家试点城市，青岛国际健康养老试验区和健康产业先行先试区、崂山湾国际生态健康城国家健康旅游示范基地、国家中医药综合改革试验区、国家康复辅助器具试点城市，烟台国家生命科学创新示范区，潍坊国家级生命科学创新示范区、国家中医药传承创新工程，济宁全国居家和社区养老服务改革试点城市，泰安国家康复辅助器具发展试点城市，威海国家医疗健康产业示范城市、全国健康城市试点、国家中医药综合改革试验区，日照国家中医药健康旅游示范区，临沂国家医养结合试点示范城市，德州国家体育联系点城市和省级健康服务业创新发展试验区、养老示范城，聊城中医药改革试验区，菏泽医养健康融合发展试验区，烟台、威海国家医养结合试点城市，济南、青岛、烟台、济宁、潍坊省级医养结合示范先行市。

第六章 提升传统产业改造形成新动能

加快引用新技术新管理新模式，瞄准国际标准，推动传统产业腾笼换鸟、凤凰涅槃、浴火重生，焕发生机活力，促进全产业链整体跃升，打造世界级制造业集群，培育形成新动能基础力量。

第一节 高端化工产业

以基地化、链条化、智能化为方向，坚持创新、安全、环保、质效联动发展，加快优化产业布局

和产品结构，建设高端化工产业强省。到 2022 年，高端化工产业增加值力争达到 5100 亿元，占地区生产总值的 5.1%。

提升集约集聚发展水平。发挥产业基础和资源区位优势，巩固提升我省在国家化工产业战略布局中的地位。在东营、烟台、滨州、潍坊布局建设芳烃、乙烯等一批重大项目，建成国内领先、世界一流的高端石化产业基地。培育淄博、菏泽两大千亿级精深加工产业集群。依托济宁、枣庄、菏泽、泰安、临沂等煤化工产业园，打造鲁南国家级煤化工产业示范基地。依托潍坊、烟台、东营、泰安、滨州、菏泽等盐化工产业园，适度发展食品级、电子级盐化工，打造高端盐化工产业基地。完善化工园区产业升级与退出机制，全面推动散、乱、危、小化工企业进园入区，力争到 2022 年进园入区比例达到 40%左右。利用清洁生产、智能控制等先进技术改造提升现有生产装置，降低消耗，减少排放，提高产品质量和综合效益。

加快炼化一体化步伐。坚持基础产业优化整合，加快向下游延伸，推动地炼产业由“一油独大”向“油化并举”转变。引导企业科学规划多元化技术生产路线，提高基础原料供应能力。整合提升地方炼化企业加工能力，支持骨干炼化企业构建循环产业链，开发生产石油炼化下游产品。加强石化产业产能和技术国际合作交流，打造面向世界的产业平台。

延伸拓宽产业链条。重点在特种橡胶、特种纤维、特种工程塑料、前沿新材料、高性能复合材料等领域，打造一批特色产业链。提升为电子信息及新能源产业配套的电子化学品工艺技术水平。发展用于水处理、传统工艺改造以及新能源用功能性膜材料。开发新型生物基增塑剂和可降解高分子材料。

专栏 8 高端化工产业重点建设内容

高端石化产业基地。积极推进万华化学一期 100 万吨/年轻烃裂解制乙烯、万华化学聚氨酯产业高附加值延伸、南山集团乙烷裂解制乙烯等重点项目；积极推进浙江恒逸 120 万吨/年己内酰胺—聚酰胺产业一体化及配套工程、东营威联化学 200 万吨/年对二甲苯、山东明宇化学 120 万吨/年乙烯及配套工程、利华益集团 100 万吨/年烯烃芳烃联合及下游环氧丙烷/苯乙烯项目等重点项目；积极推进滨化集团北海新区轻烃一体化、滨州财金集团炼化一体化、森岳（无棣）国际能源化工丙烷脱氢、中海沥青溶剂脱沥青及特种润滑油、京博石化先进催化裂化炼化一体化及配套、益丰生化超高折光学树脂原料、滨阳燃化聚苯硫醚等重点项目；积极推进中化弘润 80 万吨/年重芳烃、中化弘润 1500 万立保税原油超市、新和成工业园、中国化工昌邑石化芳烃、寿光鲁清石化轻烃综合利用、寿光鲁清石化乙醇汽油一体化、寿光联盟化工 10 万吨/年聚碳酸酯等重点项目。

新型煤化工产业基地。鲁南高科技化工园区重点发展醇烃酯、乙酰基产品和化工新材料三大产业链。淄博齐鲁化工区重点发展煤基新材料、清洁能源、化肥产业链。临沂阳煤恒通化工园区重点发展甲醇制烯烃及烯烃加工产业链。济宁新材料产业园重点发展煤基新材料、石墨烯新材料、生物基新材料和高端精细化工品。菏泽煤化工园区重点发展醇烃脂、新材料、清洁能源产业链。鲁西化工园区重点发展聚碳酸酯新材料。支持瑞星集团高端煤化工产业等项目建设。推动德州华鲁恒升化工园区重点发展醋酸、氨醇产业链。

新型盐化工产业基地。依托潍坊、烟台、东营、滨州、菏泽、聊城、德州、泰安等化工园区，加快推进高新技术的产业化和推广应用，推动氯碱行业开展国际技术合作。

第二节 现代高效农业

坚持农业农村优先发展，深入推进农业供给侧结构性改革，巩固提升山东农业优势，加快构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系，积极探索产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的路径模式，引领全国农业农村现代化发展。到 2022 年，现代高效农业增加值力争达到 1200 亿元，占地区

生产总值的 1.2%。

加快发展农业“新六产”。调整优化农业产品、产业和布局结构，着力开发农业多种功能，促进农林牧渔业与加工、流通、旅游、文化、康养等产业深度融合，推动产业链相加、价值链相乘、供应链相通“三链重构”。利用现代信息技术大力发展智慧农业、农村电商等新产业新业态。加快培育终端型、体验型、循环型农业，构建农产品从田头到餐桌、从初级产品到终端消费无缝对接，集生产生活生态功能于一体的产业新体系。推进农业“新六产”示范县建设，形成全环节提升、全链条增值、全产业融合的农业“新六产”发展格局。

大力发展特色高效农业。把增加绿色优质农产品摆在突出位置，推进农业标准化生产、全程化监管，全面提升农产品质量安全水平。支持潍坊建设国家蔬菜标准中心。实施农业科技创新工程和渤海粮仓科技示范工程，加强现代种业、畜牧良种培育。综合应用工程装备技术、生物技术、信息技术、环境技术，加快发展设施农业。落实藏粮于地战略，划定和建设粮食生产功能区和重要农产品生产保护区，开展耕地轮作休耕试点，推进高标准农田建设，稳定提升粮食产能。积极开展农业科技国际合作。高水平建设黄河三角洲农业高新技术产业示范区、潍坊国家农业开放发展综合试验区、枣庄国家农业可持续发展试验示范区。

提升农业经营服务水平。积极培育家庭农场、合作社、龙头企业等新型经营主体，实现标准化生产、规范化管理、品牌化营销。推进土地入股、土地流转、土地托管、联耕联种等多种经营方式，提升农业适度规模经营水平。发展多元化农业生产性服务，完善农资购买、机种机收、统防统治、烘干仓储等社会化服务体系。推进基层农技推广体系改革，探索建立公益性农技推广与经营性技术服务共同发展的新机制。提升农业装备制造和应用水平，大力推进农业生产经营机械化、信息化，增强农业综合生产能力。建立政府主导、部门协作、统筹安排、产业带动的新型职业农民和农民工培训机制。

专栏 9 现代高效农业重点建设内容

特色产业基地。济南农业高新科技产业开发区，青岛农业高新技术产业开发区、农业“新六产”综合示范区、中荷智慧农业科技园，烟台国家现代农业产业园，潍坊中国食品谷，济宁国家农业科技园区，泰安国家农业科技园区、新泰全国农村产业融合重点工程、肥城特色农业高新技术产业示范区，临沂沂南朱家林国家级田园综合体建设试点、国家林产科技示范园、沂水马莲河国家农村产业融合发展示范园，德州国家农业科技园区、德州智慧农业产业园区，聊城国家农业科技园区、东阿毛驴全产业链产业园，滨州国家级粮食产业循环经济示范区、沿黄生态高效农业示范区，菏泽牡丹现代农业特色产业园。

现代种业。济南现代种业基地，青岛国际种都、海水稻研发中心实验基地，烟台“种业硅谷”，潍坊蔬菜种子基地。

交易平台。济南全省粮食现代物流交易中心，烟台栖霞山东果品拍卖中心，淄博齐鲁大宗农产品交易中心，中国（滕州）马铃薯交易中心，潍坊国家农商互联标准化示范市和全国农产品冷链进出口交易中心，济宁网上农资商城，中国泰山国际花木城交易中心、润恒现代农副产品冷链物流及交易中心，临沂鲁南国际粮油城，滨州国际海蜇交易中心，菏泽林产品交易中心。

第三节 文化创意产业

坚持社会主义先进文化前进方向，推进优秀传统文化创造性转化、创新性发展，完善文化生产经营机制，丰富新型文化业态，打造具有山东特色的现代文化产业体系，推动社会主义文化繁荣兴盛。

到 2022 年，文化创意产业增加值力争达到 5600 亿元，占地区生产总值的 5.6%。

推动传统文化传承创新发展。实施“互联网+齐鲁优秀传统文化”行动计划，延伸旅游演艺、修学度假、建筑博览、工业遗产等文化产业链条。加快建设曲阜优秀传统文化发展示范区，高水平举办国际孔子文化节、尼山世界文明论坛、世界儒学大会等一批具有国际影响力的历史文化活动，打响“孔子故乡 中国山东”品牌。规划建设大运河文化带（山东段），统筹推进“魅力长河”“美丽长河”“经济长河”“共享长河”建设，构筑彰显鲁风运河风采的文化生态经济长廊。加快推进齐文化传承创新示范区建设，传承墨子文化创新精神、鲁班文化工匠精神、董子文化人与自然和谐发展思想，挖掘始祖文化、北辛文化和大汶口文化、泰山文化、黄河文化、海洋文化、泉水文化、忠义文化等特色文化丰富内涵，提升优秀传统文化独特魅力和时代价值。大力弘扬沂蒙精神和红色文化，加强政德党性教育基地建设。

优化文化产业结构布局。运用“文化+”“互联网+”和高新技术，改造提升出版发行、印刷复制、影视制作、工艺美术等传统文化产业，大力发展新兴文化业态，加快发展网络视听、移动媒体、数字出版、动漫游戏、创意设计等新兴产业。实施文化产业发展“金种子”计划，培育一批文化产业孵化器，孵化 1000 家以上小微文化企业，建设山东省文化产业创新实验园区。实施文化领军企业培育工程，支持山东影视制作有限公司、山东省互联网传媒集团有限公司、山东广电网络有限公司上市。

推动文化创意和设计服务发展。支持济南、青岛、烟台、潍坊、威海等创建联合国教科文组织“创意城市”，支持济南、威海建设时尚服装创新创业国家平台、威海国家建筑设计创新平台，支持青岛承建中德工业设计中心，济南建设中美设计创新云服务平台，潍坊打造“中国画都”。围绕打造全国领先、世界水平的影视产业基地目标，形成较为完善的影视产业链条和具有相当规模的影视产业集群，支持济南、青岛开展国际合作、影视交易等试点，建设国家影视文化消费先行体验区和全球影视文化中心。实施版权交易体系建设推进工程，重点培育济南、青岛、潍坊、枣庄、临沂等国家级和省级版权中心（贸易基地）。办好山东文化惠民消费季，将山东文化产业博览交易会、中国非物质文化遗产博览会、国际文物保护装备博览会、青岛东亚版权创意精品展示交易会建设成为具有全国影响力的重要文化展会。

强化文化产业发展支撑。推动文化科技深度融合发展，培育一批特色鲜明、创新能力强的文化科技企业，争创国家文化科技融合示范基地。推进国家文化科技创新工程，实施中国传统工艺振兴计划，引导支持骨干文化企业与科研单位组建技术创新战略联盟，建设一批文化科技创新平台和成果供需对接平台，建立产学研一体化和利益共享、风险共担机制。加强文化资源的数字化采集、保存和应用，建设“海岱云博”文物大数据云平台，实施全省馆藏珍贵文物精品、古籍数字化工程。整合财政专项资金等政府性可用资源及有关国有企业、社会资本，壮大省级文化产业投资平台，通过项目补助、融资贴息、资本金注入、奖励、基金、政府购买服务等方式，重点支持文化项目建设、文化产业发展公共服务平台建设和新型文化业态培育。按照“非禁即入”原则，实施负面清单管理，鼓励社会资本通过多种形式参与文化项目和园区建设。鼓励和支持骨干文化企业走出去，积极融入国际文化产业链。支持济南创建国家对外文化贸易基地。

专栏 10 文化创意产业重点建设内容

重点工程。文化产业“五十百千工程”、文化产业园区转型升级工程、文化消费促进工程、重点文化产业集聚区培育工程、文化领军企业培育工程、文化金融融合发展工程、文化旅游深度融合工程、版权交易体系建设推进工程、宽带广电建设工程、重点文物科技示范工程。

重点项目。齐古城、稷下学宫、中华历史文化产业园，济南、青岛、淄博、烟台、潍坊、菏泽国家级广告创意产业园，济南万达文化体育旅游城、华谊兄弟电影文化城，青岛“东方影都”、影视交易中心、中铁国际文旅、媒体大数据应用平台，烟台莱州中国功夫影视文化产业基地、朝阳所城历史文化街区改造，枣庄台儿庄古城国家级文化产业示范园，潍坊美术馆小镇、博物馆小镇、名人馆小镇、红高粱影视文化基地、中动传媒动漫设计基地、环渤海书画艺术大数据中心，济宁爱奇艺优秀传统文化双创基地，泰安运河之心文化产业园、水浒文化产业园、春秋古城项目、泰山新闻出版小镇。

第四节 精品旅游产业

顺应大众旅游时代消费升级新趋势，扩大旅游产品供给，提升综合服务质量，推进旅游业多元化、全域化、国际化发展，打响“好客山东”品牌，打造全域旅游示范省和国际旅游度假目的地。到 2022 年，精品旅游产业增加值力争达到 8400 亿元，占地区生产总值的 8.4%，入境游客数量提高到 630 万人次。

构建全域旅游发展体系。坚持景观延续性、文化完整性、产业集聚性原则，统筹推进重要旅游城市 and 品牌景区协同发展，推出一批主题鲜明、独具魅力的特色旅游线路和产品，加快旅游业由传统景观模式向全域旅游模式转变。重点打造东方圣地、仙境海岸、平安泰山、泉城济南、齐国故都、鲁风运河、水浒故里、黄河入海、亲情沂蒙、鸢都龙城等十大文化旅游目的地品牌。加快重点旅游工程项目建设，推进 A 级景区优胜劣汰、提档升级，全面提高山东旅游美誉度与竞争力。

丰富旅游新产品新业态。深入实施“旅游+”战略，推动旅游与工业、农业、生态、文化、教育、体育、医疗等产业融合渗透，加快旅游服务和产品创新，延伸提升旅游产业链、价值链。针对不同消费群体，大力培育低空飞行、水上运动、温泉滑雪、养生度假、自驾房车等中高端旅游产品，规范发展老年旅游、研学旅游、体育旅游、商务会展等各类专项旅游市场。创新旅游产业运营管理机制，加快大型旅游综合体、休闲度假区、中央游憩区、环城市游憩带建设，有序引进国内外主题游乐品牌，构建与国际接轨的旅游服务体系。发展海洋垂钓、人工鱼礁、海洋牧场项目，建设蓝色海洋旅游强省。支持各地深入挖掘民风民俗，开展具有浓郁地方特色、参与性强的旅游节庆活动。

提升旅游公共服务质量。建设省市县三级全域旅游数据平台、全省旅游产业管理信息平台及大数据平台。推进旅游景区信息化建设，实现免费 Wi-Fi、信息推送、智能导游、在线预订等全覆盖，建设智慧全域旅游服务中心。支持八喜旅游网等一批“互联网+旅游”平台建设，打造全国知名的旅游电商品牌。畅通跨区域旅游通道，完善多样化出行方式，打通旅游交通“最后一公里”。加大高星级酒店、高端度假酒店、文化主题酒店、精品民宿建设力度，实施饭店业虚拟现实和人工智能改造提升工程。提高旅游集散中心、咨询中心等关键旅游配套设施标准化、人性化建设水平。持续推进旅游厕所革命。加强旅游市场监管和诚信体系建设，为人民群众提供安全放心、便捷优质的旅游消费环境。

专栏 11 精品旅游产业重点建设内容

国家级旅游度假区。青岛石老人、凤凰岛，烟台海阳、蓬莱。

省级旅游度假区。济南五峰山，青岛灵山湾、琅琊台、大沽河、田横岛，烟台龙口南山、招远黄金文化、莱州滨海、栖霞长春湖、莱山、金沙滩、养马岛，淄博文昌湖，枣庄台儿庄古城，潍坊青州云门山、安丘青云国际、寿光弥河、滨海欢乐海、诸城恐龙文化、昌乐首阳山，济宁曲阜尼山、微山湖、济宁北湖，泰安泰山、泰山碧霞湖、新泰莲花山，威海环翠、环翠北海、石岛湾、好运角、乳山银滩，日照五莲山、山海天，莱芜雪野，临沂汤泉、蒙山、东部生态城，德州齐河黄河国际生态城，聊城江北水城，菏泽单县浮龙湖。

重点项目。济南章丘明水古城国际泉水旅游度假区、北纬 37℃ 温泉悠养小镇，青岛国际邮轮港城、藏马山国际旅游度假区、华红湾国际旅游度假区、飞阅崂山通用航空旅游、即墨港中旅帆船小镇、莱西姜山文旅小镇、崂山大河东文旅小镇，烟台艾山温泉旅游开发、金山湾国际旅游度假区、崆峒岛旅游开发、张裕酒文化旅游，淄博齐长城旅游开发、周村古商城旅游文化园区，枣庄台儿庄全域旅游、冠世榴园和中国（枣庄）石榴盆景特色小镇，东营黄河三角洲国家级自然保护区 5A 级景区及国家公园创建工程、广利河森林湿地公园，潍坊诸城恐龙文化旅游区、印象老潍县，济宁微山湖湿地公园及周边景区综合开发、邹城凤凰山国际旅游度假区，泰安国家度假公园、徂徕山汶河景区、肥城桃文化全域旅游，威海大溪谷国际婚礼博览园、渔人码头，日照阳光海岸 5A 级景区创建、东方太阳城、金帆山海汇、莒国古城，莱芜棋山国家森林公园，临沂鲁地天沐温泉、沂蒙国际文化旅游城、蒙山旅游区综合开发、沂州古城，德州禹城大禹文化旅游产业园、东海天下温泉健康小镇、夏津德百旅游小镇，聊城东阿阿胶特色健康工业旅游，滨州低空飞行旅游项目、三河湖生态文化旅游度假区、秦皇河旅游度假区，菏泽郓城水浒文化旅游区、黄河故道。

重大节事。济南泉水节、国际冬泳节，青岛国际啤酒节、国际时装周，烟台国际葡萄酒节，淄博国际齐文化旅游节，枣庄微山湖湿地红荷节、鲁班·墨子文化节、世界石榴大会，东营孙子国际文化旅游节，潍坊风筝节、中国画节·文展会，济宁孔子文化节，泰安泰山（国际）登山节，威海国际人居节，中国（日照）元旦迎日祈福大典，中国（莱芜）国际航空体育节，临沂书圣文化节、中国（临沂）沂河体育节，德州乐陵“金丝小枣文化节”，中国（莘县）瓜菜节，滨州沾化冬枣节，菏泽牡丹文化旅游节。

第五节 现代金融服务

把服务实体经济作为金融发展的出发点和落脚点，使更多金融资源高效配置到经济社会发展的重点领域和薄弱环节，全面提升服务效率和水平，构建现代化、普惠化、便利化的金融服务体系。到 2022 年，现代金融服务业增加值力争达到 6000 亿元，占地区生产总值的 6%。

拓宽直接融资渠道。把发展直接融资放在更加重要的位置，深入推进多层次资本市场体系建设。大力推动规模企业开展规范化公司制改制，支持符合条件的企业到沪深交易所、全国股转系统及境外资本市场上市挂牌。鼓励农村产权、海洋产权、能源环境、文化产权等交易场所建设，拓宽覆盖范围和交易品种。积极推动市场化、法治化债转股，鼓励和引导企业利用可转债、双创债等债务融资工具创新产品，支持企业赴境外发行人民币和外币债券。探索互联网私募股权融资平台建设路径。推动提升国有资产、基础设施、金融资产、企业资产等证券化率水平，将实体经济优势转化为资本竞争优势。

做优金融支柱产业。发挥信贷融资重要渠道作用，保持信贷增速与经济增长合理匹配。推动银行业加快转变发展方式，招引一批内外资银行机构区域总部及业务总部，鼓励农商行、城商行、民营银行发展特色信贷业务。积极开拓农业保险、信用保证保险、商业健康养老保险等险种，推进知识产权保险等险种试点。推动保险投资从债权投资为主，向股权投资、股债结合等方式拓展。

推动金融业务创新。加快完善金融市场、金融组织、金融产品和服务模式，更好满足实体经济和

人民群众多样化的金融需求。鼓励利用互联网、大数据、人工智能等，进行金融业务流程改造和产品创新。积极发展养老金融、教育金融、文化金融、旅游金融、农村金融等新型金融服务。规范发展互联网金融、区块链、人工智能等领域的新型金融业态。支持小额贷款公司、典当、融资租赁、商业保理等金融组织创新、可持续发展。统筹发展介于现货与期货之间的大宗商品交易业务，打造具有全国影响力的交易场所。支持济南推进新旧动能转换金融创新发展试点，开展金融服务实体经济改革创新。支持烟台开展基金管理服务专项改革创新，青岛建设财富管理金融综合改革试验区。支持枣庄、临沂等市开展普惠金融改革创新，探索完善区域普惠金融服务体系。支持潍坊建设文化艺术金融综合试验区、德州举办京津冀鲁资本技术交易大会。

防范化解金融风险。筑牢市场准入、早期干预和处置退出防线，积极稳妥推进去杠杆，探索建立地方性金融风险处置基金，完善地方风险救助体系。坚决打击非法集资、金融诈骗等金融违法犯罪活动，加大对失信惩戒和恶意逃废金融债权打击力度。完善金融监管机构与地方政府沟通协调机制，健全事中事后监管制度，提升跨行业、跨市场交叉性金融业务监管能力。

专栏 12 现代金融重点建设内容

银行。支持在济南设立进出口银行分支机构，支持北京银行等在青岛设立分行，建立银行业理财中心青岛总部，支持恒丰银行健康发展，设立北京银行烟台分行，支持威海蓝海银行开展业务创新。

证券。推动中泰证券股份有限公司、鲁证期货股份有限公司综合实力进入全国前列。

保险。支持泰山财险、青岛中路财险、烟台华海财险创新发展，支持太平洋在线服务中心（淄博）建设。

大宗商品交易市场。组建青岛财富产品交易中心，支持烟台、日照大宗商品交易中心，潍坊齐鲁农村产权交易中心、山东寿光果蔬品种权交易中心，泰安国商商品交易中心，临沂国际商品交易中心，滨州铝产业交易平台、粮食期货市场建设。

第七章 汇聚动能转换新动力

坚持把深化改革、推动创新、扩大开放作为新旧动能转换的根本动力，加强制度设计、系统谋划和协同推动，持续激发全社会活力和创造力，不断增强经济发展的内生动力。

第一节 改革激发动能转换

尊重市场作用和企业主体地位，以完善产权制度和要素市场化配置为重点，实现产权有效激励、要素自由流动、价格反应灵活、竞争公平有序、企业优胜劣汰。

深化国企改革。发挥国有企业在动能转换中的引领带动作用，推进国有经济布局优化、结构调整、战略性重组，提高国有资本配置效率，培育具有全球竞争力的世界一流企业。积极发展国有资本、集体资本、非公有资本等交叉持股、相互融合的混合所有制经济，探索分类分层推进混合所有制改革路径。开展地方国有企业员工持股试点，优先支持科研人员、经营管理人员和业务骨干等持股，建立健全股权流转和退出机制。改革国有资本授权经营体制，建立监管权力清单和责任清单，改组组建国有资本投资公司、运营公司。加快建设有效制衡的公司法人治理结构和灵活高效的市场化经营机制，规范董事会建设，推行职业经理人制度。加强国有资产保值增值、防止流失监管，改进内部流程管控刚性约束，健全重大决策责任追究机制。

支持民营经济发展。发挥民营经济在新旧动能转换中的重要支撑作用，全面实施市场准入负面清

单制度，营造公平竞争、统一开放的市场环境。加大对行业领军企业和高成长性企业激励力度，支持民营资本通过资产收购、产权受让、参股控股、合资合作等方式，参与混合所有制改革，除国家规定必须保持国有资本控股的企业外，可允许民营资本控股。加快完善现代企业制度，实施民营企业规范化公司制改制三年行动计划，实现企业产权多元化、治理规范化、管理科学化。建立和落实重大事项论证和决策机制、内部制衡和风险控制机制，强化战略管理、基础管理、成本管理、财务管理和风险管控。落实企业改制、兼并重组、产业升级等税收优惠和奖励政策，加快推进中小企业服务体系和信用担保体系建设，全面推进小微企业“双升”战略。继续清理规范涉企收费行为，降低企业生产经营制度性成本。

提高要素配置效率。更多依靠市场化手段促进知识、技术、信息、数据等新生产要素合理流动、有效集聚，充分发挥其放大社会生产力的乘数效应。推动数据资源开放共享，完善政府信息公开和企业信息披露制度。健全资源性产品、垄断行业等领域要素价格形成机制，进一步破除各种形式的自然垄断和行政垄断，加快落实水、石油、天然气、电力、交通、电信等领域价格改革措施，实行网运分开和公共资源市场化配置，真实反映市场供需关系、资源稀缺程度和环境损害成本。构建规则统一、公开透明、服务高效、监督规范的公共资源交易平台体系。

创新投融资体制。加快建立企业投资市场主导、融资渠道丰富畅通，政府管理简明规范、职能转变务实到位，宏观调控稳健高效、法制体系保障健全的新型投融资体制。最大限度放宽投资准入，通过规划布局、技术标准引导市场投资行为，开展企业投资项目承诺制试点。创新政府投资方式，发挥基础设施建设基金、政府出资产业投资基金等引导作用，健全 PPP 模式制度，推行代理制度，建立合理投资回报和多样化退出机制。严格控制政府性债务风险，严禁违规担保，严禁通过各种方式变相举债，建立地方债务风险终身问责、倒查责任制度。加快地方政府融资平台市场化转型，推进国有资本运营集团注入优质资产、引入战略投资者、存量资产证券化，承接运营政府投资设立、整合的股权投资基金。支持民间资本管理公司开展债券投资、受托资产管理、私募基金管理、不良资产收购处置和资产证券化等创新试点业务，支持由民营企业发起设立民间资本投融资控股公司。

第二节 创新引领动能转换

坚持创新是引领发展的第一动力，以创新型省份建设为统领，深入实施创新驱动发展战略，加快形成以创新为主要引领和支撑的经济体系和发展模式。

提高科技创新应用能力。把握世界科技发展趋势，超前谋划布局，强化前瞻性基础研究、引领性原创研究和应用基础研究。推进重大创新平台建设，积极承担国家重大科技项目和工程，在人工智能、无人技术、生命科学、量子技术、纳米科技、空天海洋、轨道交通、检验检测认证等领域取得重大突破。争取国家重大科技基础设施和大科学装置在山东布局，建设国际领先的超算中心、青岛海洋科学与技术国家实验室（试点）、大洋钻探船等。筹建好中国科学院海洋大科学研究中心。加强技术开发与集成、装备研制与大规模应用，以技术的群体性突破带动新兴产业集群发展。布局建设一批省级及以上创新中心、实验室和研究中心。推进重大创新平台、大型科研仪器设备和专利基础信息等资源向社会开放共享。

发挥企业创新主体作用。构建以企业为主体、市场为导向、“政产学研金服用”相结合的技术创新体系，引导创新要素向企业集聚，使企业成为创新决策、研发投入、科研攻关、成果转化的主体。鼓励企业牵头建设产业（技术）创新联盟，联合实施产业关键共性技术攻关。实施工业强基行动，加快重点突破和示范应用。实施企业创新百强、高新技术企业培育工程，推进新一轮高水平企业技术改造

三年行动计划、科技型中小微企业创新竞技行动计划。着力打造一批引领全球行业技术发展、拥有高端品牌产品的国际领军企业，壮大一批核心技术能力突出、集成创新能力较强的骨干企业，培育一批市场潜力大、跳跃式发展的“独角兽”“瞪羚”企业。实施企业创新创业协同行动，支持大型企业开放供应链资源和市场渠道，促进大中小微企业融通发展。

完善科技成果转化机制。健全技术转移体系，建设区域性、行业性技术市场，发展线上线下结合的科技成果交易，打造链接国内外技术、资本、人才等创新资源的技术创新网络。深化科技成果权益管理改革，完善科技成果激励评价制度，鼓励事业单位人员在职创办科技型企业。强化知识产权创造、保护和运用，开展知识产权综合管理改革试点和重点产业专利导航试点，完善知识产权质押融资市场化风险补偿机制。在潍坊开展知识产权区域布局试点，推进青岛知识产权运营服务体系和国家知识产权服务业集聚区建设，建设济青烟国家科技成果转移转化示范区。

优化创新创业发展环境。加快建设山东半岛国家自主创新示范区和国家创新型城市，打造全省创新驱动发展的核心引擎。支持东营、日照、聊城、滨州、菏泽等市符合条件的园区创建国家级高新区，支持青岛蓝谷建设国家海洋经济发展示范区，支持威海创建国家区域创新中心。建设一批国家级、省级双创示范基地、小微企业创业创新示范基地、中小企业公共服务示范平台、创业孵化示范基地和农村创新创业示范基地。加强网上创新工厂、虚拟创新社区、院士创业园等建设。强化科技与金融结合，积极争取投贷联动试点，培育科技金融中介服务体系。大力发展天使投资、风险投资、创业投资、私募股权基金和并购基金。

加快推进军民融合。落实军民融合深度发展国家战略，积极创建军民融合深度发展示范省。创新组织管理体系、工作运行体系和政策制度体系，推动军民产业、科技、人才、基础设施和军队保障社会化等方面融合发展，形成全要素、多领域、高效益的融合发展格局。以推进青岛军民融合创新示范区建设为引领，大力提升烟台、威海、临沂 3 个示范市以及环翠区、长岛县等 6 个示范区建设水平。实施军民融合协同创新专项行动计划，强化军地、军民联合攻关，实施一批军民融合重大项目，打造一批军民融合产业园区（基地）。

专栏 13 创新领域重点建设内容

创新平台。济南山东工业技术研究院、氢动能汽车研发中心、铸锻机械所国际标准及智能化研发中心，青岛华大基因研究院、国家级基于工业互联网的智能制造集成应用示范平台、国家级智能家居终端产品研发及场景运行示范平台，烟台现代汽车研发中心、万华聚合物表面材料制备技术国家工程实验室、国家核电研发中心、中集国家海洋石油钻井平台研发试验中心，淄博新材料产业研发中心，枣庄浙大（山东）工业技术研究院、北航机床创新研究院、北京理工大学鲁南研究院，东营国家采油装备工程技术研究中心、锂电技术研究院，潍坊内燃机和自动变速器研发中心、北航歌尔机器人与智能制造研究院、轮胎模具国家地方联合工程实验室、中科院（潍坊）激光雷达研究院，济宁如意纺织服装技术研究院、中科先进技术研究院，泰安泰山创新谷、智能制造产业研究院、泰山玻纤研发中心，威海碳纤维技术创新中心，莱芜国家粉末冶金研发中心，临沂环保肥料产业科技创新中心，德州功能糖研究中心、应用技术研究院，聊城输配电设备检测中心、聊城大学质量学院，山东省科学院菏泽分院，泰安、临沂清华启迪之星孵化基地。

成果转化平台。省科技成果转移转化中心与省科技金融服务中心，青岛（蓝谷）海洋技术交易市场、中国（烟台）知识产权保护中心，枣庄国科控股新材料中试基地、鲁南（枣庄）产学研协同创新示范区，中国（东营）知识产权保护中心，潍坊中美中以科技成果转移平台，鲁南（济宁）技术产权交易中心，泰安知识产权示范区、中检科泰山中心、晶泰星光光电科技示范区，威海国家检测检验认证高技术服务集聚区，鲁南（临沂）国际技术转移中心，德州齐鲁技术产权交易市场，滨州知识产权学院，中科院综合技术转换中心菏泽中心。

军民融合平台。济南国家军民两用技术交易中心，烟台高端装备材料军民融合示范区，淄博军民产业融合创新示范区，潍坊军民融合新型工业示范基地，中国泰山军民融合智能消防产业园、泰安军民融合示范区，威海军民科技协同创新平台，沂蒙山军民融合产业园，滨州军民融合科技产业园。

第三节 开放助力动能转换

实施新一轮全方位、高水平对外开放，加快完善法治化、国际化、便利化的开放环境，重塑开放型经济新优势，形成全面开放新格局。

深度融入“一带一路”建设。支持各市发挥特色优势，与沿线国家和地区城市，在港口建设、海洋经济、能源资源、商贸物流、金融服务、人文交流、生态环保等领域加强合作。依托新亚欧大陆桥、中蒙俄等国际经济合作走廊布局建设境外经贸合作园区和重点项目，带动优势产能、优质装备和先进适用技术输出。加强与境外高新技术和先进制造业企业合作，支持在境外设立研发中心。稳妥参与境外油气、矿产等能源资源勘探和开发，提高配置全球资源的能力。设立全省“一带一路”投资基金。发挥济南中欧班列的龙头带动作用，优化提升中欧、中亚班列运输效能。

构建开放型经济新体制。充分借鉴自由贸易试验区改革试点经验，在济南、青岛、烟台市，依托国家级新区、国家级经济技术开发区、国家级高新技术产业开发区、海关特殊监管区，以及济南新旧动能转换先行区，加快体制机制创新。支持青岛积极创造条件，探索建设自由贸易港。支持济南开展构建开放型经济新体制综合试点。推动济宁、日照、淄博、青岛空港、即墨等综合保税区尽早获批，支持其他符合条件的市申建海关特殊监管区域，推进现有海关特殊监管区域延伸服务功能。推进威海中韩自贸区地方经济合作示范区、中韩（烟台）产业园建设。全面实行准入前国民待遇加负面清单管理制

度，加强外商投资企业事中事后监管，探索“无感知”和“低感知”监管方式。推行“服务大使”制度，加强重点外资企业点对点直通包办服务。扩大服务业对外开放，根据国家部署，有序放开育幼养老、建筑设计、会计审计、商贸物流、电子商务等服务业领域准入限制。开展跨境电子商务人民币结算、跨境资产转让政策创新和融资租赁试点。

加快转变外贸发展方式。以技术、标准、品牌、服务为核心，推动货物贸易和服务贸易协调发展，实现优质优价、优胜劣汰。鼓励高新技术、高端装备、品牌产品出口，建设外贸转型升级示范基地、贸易平台、国际营销网络。大力发展服务外包，扩大金融、文化、旅游、建筑、软件、研发设计、中医等服务出口。培育外贸新业态、新模式，完善监管制度、服务体系和政策框架，支持跨境电子商务、市场采购贸易、外贸综合服务、国际中转集拼、保税展示交易等健康发展。加快建设电子口岸，推广国际贸易单一窗口、一站式作业、一体化通关。支持济南创建国家级跨境电商试点城市、烟台创建国家服务外包示范城市，临沂创建国家内外贸融合发展试验区，威海创建国家级进口贸易促进创新示范区和全国重要消费品集散区。实施更加积极的进口政策，扩大先进技术设备、关键零部件和优质消费品等进口，促进进出口平衡发展。支持青岛汽车整车进口口岸开展汽车平行进口试点。

创新区域开放合作模式。加快融入京津冀协同发展国家战略，主动承接北京非首都功能疏解及京津产业转移，积极服务雄安新区建设，支持黄河三角洲地区发展“飞地经济”。加强环渤海地区合作，密切与长三角、珠三角、东北等地区经济联系，构建地区间协作发展机制。

专栏 14 开放领域重点建设内容

国际合作论坛。济南中德中小企业合作交流大会、东亚博览会，青岛国际海事装备展、院士国际论坛、东亚海洋合作平台黄岛论坛，中国（临沂）国际商贸物流博览会，中日韩（威海）产业博览会国际轨道交通高峰论坛、中欧膜技术研究与应用研讨会。

国际合作项目。中日韩服务贸易（济南）创业创新园，青岛欧亚经贸合作产业园、巴基斯坦海尔—鲁巴工业园、南非海信开普敦亚特兰蒂斯工业园区，中国（烟台）匈牙利保思德经贸合作园区、中国（烟台）俄罗斯托姆斯克木材工贸合作区，淄博齐鲁柬埔寨工业园区、乌兹别克斯坦工业园，中国（临沂）国际商贸城及“海外临沂商城”、中以金正大现代农业科技示范园、中欧商贸物流合作园，中国（泰安）柬埔寨金泰综合开发区、中德安全科技产业园，德州东盟中小企业产业合作区，滨州几内亚铝土矿项目、印尼氧化铝项目、俄罗斯木材项目，中国苏丹产能合作园区。

试点示范。济南、烟台、潍坊、威海、临沂、泰安、日照、滨州、菏泽国家级跨境电子商务综合试验区，济南、青岛、烟台、威海、日照进口大宗敏感货物指定口岸，济南、青岛、烟台、潍坊（省级）服务贸易创新发展试点，济南开放型经济新体制综合试点，青岛国际消费中心城市、现代国际贸易指标体系试点、跨境电子商务试点城市、跨境电商信用信息服务平台、即墨国家级市场采购贸易试点，中日韩（烟台）产业合作示范区、整车进口口岸，临沂商城工程物资采购国际贸易试点。

第八章 拓展动能转换新空间

牢固树立全省一盘棋思想，坚决避免各自为政、同质竞争和低端重复建设，因地制宜、因业布局、因时施策，系统谋划推进区域、城乡、陆海和减排节能统筹发展。

第一节 统筹区域协调发展

深入实施区域协调发展战略，增强区域发展的协同性和整体性，打造区域统筹协调、人与自然和谐发展新格局。

落实主体功能区战略。发挥主体功能区作为国土空间开发保护基础性制度作用，健全基于不同主体功能定位的配套政策体系和绩效考核评价体系，推动主体功能区战略格局在市县层面精准落地，形成各类主体功能区差异化协同发展长效机制。在严格保护好生态和农产品供给安全的前提下，集约高效有序开展各类开发建设活动。严格执行产业准入负面清单制度，对重点水源地、湿地、国家森林公园等禁止开发区域，实行最严格的保护制度。统筹各类空间性规划，探索推进“多规合一”，依法开展战略环评和园区规划环评，提高空间治理能力和管控效率。

优化重大生产力布局。实施重点产业集聚工程，推动企业入区入园，打造若干产业功能区、产业基础和产业带。做好省级项目统筹，谋划推进一批补齐产业链条、提升产业整体层次、带动区域经济发展的跨区域关键性大项目，探索各市间重大园区、项目的联动协作机制和利益分成机制。根据国家统一部署，评估调整山东半岛蓝色经济区、黄河三角洲高效生态经济区发展规划。推动沂蒙革命老区整体发展，在全国打造率先脱贫、壮大优势产业和特色经济的典范。

推进区域一体化发展。打破行政区划限制，提高要素资源配置效率，加快济莱一体化、济淄一体化、济泰一体化、青潍一体化、烟威一体化等区域协作发展。强化规划政策协同对接、基础设施互联互通、要素市场统一开放、生态环境联防联控、公共服务共建共享，实现共赢发展。创新区域合作的组织保障、规划衔接、资金分担、信息共享、政策协调等机制。支持济南、青岛、烟台等市合理调整行政区划，推进撤县设市、设区。

第二节 统筹城乡一体发展

加快构建新型城乡关系，促进城乡在规划布局、要素配置、产业发展、公共服务、生态保护等方面相互融合，实现城乡协调发展。

推进以人为核心的新型城镇化。提高山东半岛城市群开放发展和一体化发展水平，合理控制特大城市人口规模和发展边界，增强大城市辐射带动功能，积极培育新生中小城市，完善中小城市产业分工体系和公共服务体系。加快推进农业转移人口市民化，深化户籍等制度改革，全面实施财政转移支付、省级投资基金安排、城镇建设用地增加规模同农业转移人口市民化挂钩的“三挂钩”政策，稳步实现城镇基本公共服务常住人口全覆盖。支持武城开展产城融合试点，探索就地城镇化路径模式。以基础设施智能化、公共服务便利化、社会治理精细化为重点，推进新型智慧城市建设，支持城市老城区有机更新。开展建筑业改革发展综合试点，积极推进海绵城市和综合管廊建设。

大力发展特色县域经济。开展新一轮县域经济提升行动，推动县域融入毗邻区域中心城市主导的产业分工体系，引导县域特色主导产业绿色化、品牌化、高端化、集群化发展，做大做强园区经济、民营经济、开放型经济。扩大县域经济社会管理权限，在转移支付、土地供应、资金筹措、人才支持、项目建设等方面向县域重点倾斜。支持新泰、龙口、广饶、岚山区、淄川、威海南海新区、齐河、滕州等有条件的省级经济开发区升格，支持罗庄区、日照空港等有条件的县区创建省级开发区，深入推进开发区体制机制创新试点。

深入实施乡村振兴战略。按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，建立城乡融合发展体制机制和政策体系，加快推进农业农村现代化。推进农村水、电、路、气、暖、信息、环卫、排污等基础设施改造升级。探索城乡基础设施和公共服务一体化规划、建设、管理模式，

健全城乡协调发展机制。坚持生产美、生活美、生态美，积极创建美丽乡村，引导农村新型社区和新农村有序建设。开展村庄环境综合整治，加快推进厕所革命和城乡环卫一体化，加强养殖废弃物处理与资源化利用。深入开展乡风文明行动，把优秀传统文化融入乡村生产生活，形成良性乡村文化生态。坚持自治为基、法治为本、德治为先，发挥好群众组织作用，构建党组织领导的现代乡村治理体系。持续促进农民增收，保护农民利益，确保农村居民收入增幅快于经济增幅和城镇居民收入增幅。

第三节 统筹陆海联动发展

坚持陆海资源互补、陆海发展并举、陆海安全并重，综合考虑陆海承载能力，协同推进陆海开发、建设和保护，实现陆海全面协调可持续发展。

创新陆海统筹管理模式。全面开展陆海产业规划衔接，繁荣发展湾区经济。以临港临海产业为重点，加快沿海地区产业结构升级步伐。建立跨领域、跨行业、跨地区的海洋信息联动机制，建设全省海洋大数据中心，创建全国“智慧海洋”建设示范区。在维护海洋生态空间安全的基础上，统筹滨海土地、围填海造地、海岛开发，缓解沿海地区土地资源瓶颈约束。统筹海陆水资源利用，实施“胶东海上调水”工程，沿海重化工业园区要优先利用淡化海水，沿海城市要逐步推广大生活海水利用，以海补淡，节约稀缺的内陆淡水资源。

加强岸线资源保护利用。强化河湖海域空间生态管控，保护自然岸线，推进人工岸线生态化。实施流域环境和近岸海域综合治理，严格河流水质考核。保护山东半岛黄金海岸资源，建设国家岸线资源保护利用试验区。深入推进海洋生态文明建设，实施浅海海底森林营造、蓝色海湾治理、重要河口生态环境修复、黄金岸线恢复和潮间带湿地绿化美化五大工程，在沿海7市开展河海共治、海岛生态、占用优质岸线退出、海洋保护区规范化管理等试点，支持威海推进重点海湾保护治理“湾长制”试点创新。支持长岛创建国家海洋公园和国家海洋生态文明示范区。

第四节 统筹减排节能绿色发展

牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，加快生态文明体制改革，深入开展环境保护和生态修复，促进人与自然和谐共生。

加强减排降耗治污。严守环境质量底线，构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系。在稳定预期的基础上，实行逐步加严的大气污染物综合排放标准，有序推进气(电)代煤改造，加强规模以下企业和城乡燃煤用户污染治理，争取济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州、菏泽等市享受京津冀大气污染防治协同治理政策，实现煤炭消费绿色化、清洁化。实施全链条水污染防治，加大土壤污染管控修复力度，加强固体废弃物和垃圾处置。鼓励发展绿色钢结构装配式建筑。开展环境污染责任保险试点。实施“工业绿动力”计划，推动传统能源清洁高效利用和绿色能源深度开发利用。创建一批绿色工厂，推进能源精细化管理。

发展低碳生态经济。加快建立绿色生产和消费的政策导向，鼓励发展循环经济，推进生产工艺绿色化升级和产业园区循环化改造。推动淄博全国老工业城市和资源型城市转型升级示范区建设，加快枣庄、东营、济宁、泰安、临沂、莱芜等老工业基地和资源型城市转型发展，支持新泰资源枯竭城市转型振兴、再生资源回收利用等示范工程建设，探索采煤塌陷地治理市场化运作新模式。支持济南市探索建设用能权、碳排放权、排污权统一的交易平台。深入开展国家低碳城市试点建设。积极争取利用世界银行等国际组织贷款，设立绿色发展基金。支持创建绿色金融改革创新试验区。

强化生态制度建设。严守生态保护红线，提升生态系统质量和稳定性。设立国有自然资源资产管理和自然生态监管机构，完善生态环境管理制度。建立市场化、多元化生态补偿机制，开展流域生态

保护补偿试点。推动实施泰山“山水林田湖草”生态保护修复工程国家试点，支持日照实施“山水林田湖草”治理工程，实施南水北调东线工程环湖沿河大生态带建设工程。认真落实“河长制”“湖长制”，统筹推进水资源保护、水域岸线管理、水污染防治、水环境治理和水生态修复。实施鲁中、鲁南地区地下水超采区治理工程，开展国家坡耕地水土流失综合治理试点。支持济南、青岛、淄博、临沂等市建设国家生态文明先行示范区，支持沂源等13个国家重点生态功能区建设，支持济南开展国家气候适应型城市试点建设。支持聊城建设国家节能减排财政政策综合示范城市、国家循环经济示范城市。与沿黄各省密切协作，积极推进沿黄生态经济带建设。

第九章 夯实动能转换新支撑

适应新时代新趋势新要求，全面提升政府服务效能，深入实施人才优先发展战略，超前布局重大基础设施建设，为新旧动能加快转换提供坚实保障。

第一节 建设一流服务政府

持续深化放管服改革，建设包容创新、审慎监管、运行高效、法治规范的服务型政府，构建亲清的新型政商关系，营造宽松便捷的市场准入环境、公平有序的市场竞争环境、安全放心的市场消费环境，推进治理体系和治理能力现代化。

加大简政放权力度。统筹考虑各类机构设置，科学配置党政部门及内设机构权责，推进大部门制改革。开展新兴经济领域管理权责重心下移试点，将部分有利于促进动能转换的省级行政权力事项依法下放或委托设区市实施。加大商事制度改革力度，在试点基础上全面推开“证照分离”改革，实施“多证合一”，推进企业登记全程电子化和电子营业执照。提高精准放权、协同放权水平，保障地方和基层对下放事项接得住、接得好。深化科技、教育、医疗、文化等事业单位改革，完善政府购买服务机制和法人治理结构，创建全国事业单位人事制度改革试验区。

加强事中事后监管。适应新技术、新产业、新业态、新模式发展需求，降低准入门槛，创新监管模式，完善快速服务响应机制，建立支持市场主体创新创业、发展壮大的生态体系。明确监管内容、创新监管方式、建立统一高效的数据采集、监测、分析和预防体系。加强社会信用体系建设，把查询使用信用记录嵌入行政管理和公共服务各领域、各环节，完善跨地区、跨部门、跨领域的守信联合激励和失信联合惩戒机制。深入实施“双随机、一公开”监管。

改进优化政务服务。规范行政程序、行为、时限和自主裁量权，提高政务公开水平，增强政府公信力和执行力，营造稳定、公平、透明、可预期的营商环境。推广“互联网+政务服务”，实现“一窗受理”“一网办理”、联审联办、全链条办理。推进信息共享和数据开放。建成全省统一的“12345”政务服务热线。提高中介服务标准，清理和规范政务服务涉及各类认证、评估、检测等中介服务项目。

健全法治保障体系。全面清理制约新产业、新业态、新模式发展的法规规章和规范性文件，加快出台公共数据和电子政务、社会信用、科技成果转化、知识产权保护、能源节约、现代服务业等领域的法规规章。定期对市场准入负面清单事项进行合法性审查，加快法规制度适应性修订。加强新设行政许可审查论证，开展重大决策合法性审查和规范性文件备案审查。建设行政处罚、行政强制权力网络运行系统，实现省市县互联互通。

完善市场竞争和消费环境。坚持权利平等、机会平等、规则平等，加快健全市场监管机制，着力打破地区分割、行业垄断和市场壁垒，严厉打击虚假宣传、制假售假等不正当竞争行为，确保各类市场主体依法平等使用生产要素、公平参与市场竞争、同等受到法律保护。坚持源头治理、依法治理、创新治理、综合治理，加强食品、药品、农产品等重要产品监督管理，健全产品质量追溯体系，整体

提升消费者维权能力，持续激发市场活力和消费潜力。

第二节 建设一流人才队伍

牢固树立人才第一资源理念，实行更加积极开放有效的人才政策，推动人才结构战略性调整，打造人力资源强省，实现数量型人口红利向质量型人才红利转变。

完善人才培养机制。积极推进世界一流大学和一流学科建设，争取国家支持建设中国康复大学、中国能源大学，加快齐鲁工业大学、齐鲁医科大学建设。实施新工科优先发展计划，增设面向新经济、新产业的学科专业，建设新型高端智库，造就一大批战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队。鼓励本科高校、职业院校（含技工院校）和培训机构开展技术技能培训、创业创新培训，建设职业教育创新发展试验区，筹建山东创业大学。传承弘扬劳模精神、工匠精神，打造知识型、技能型、创新型劳动者大军。大力倡导企业家精神，依法保护企业家的创新收益和财产权，培养造就具有战略思维、国际视野和勇于创新的企业家和经营管理人才队伍。

创新人才引进模式。建立符合国际规则和惯例的引才机制和服务模式，研究制定加快推进人才国际化的意见。加大柔性引才力度，支持外籍高层次人才和急需紧缺人才来鲁工作、创新创业，提供高效便捷的人才签证、工作许可审批服务。支持国内外高校、科研机构在山东设立新型研发机构和中试基地，打造一批省博士后创新实践基地、专家服务基地和留学人员创业园，引进培育“两院”院士、“千人计划”“万人计划”“泰山学者”“泰山产业领军人才”等高层次人才。推进落实离岸创新人才使用办法，加强与科研院所、高等院校和企业的对外交流合作，设立海外研发机构。发展专业性、行业性人才市场，放宽人力资源服务业准入限制。完善社会保险关系转移接续办法，畅通人才在机关、事业单位、企业、社会组织之间的流动渠道。

强化人才激励政策。构建各类人才脱颖而出、梯队发展、自由流动的制度环境。对高端紧缺人才，实施科技成果转让、科研成果奖励政策，在部分新兴经济领域探索实施特殊管理股权制度。完善科技人才创新荣誉制度，建设一批“科技领军人才创新工作室”，设立“首席中青年科学家”岗位。落实高校和科研院所自主权，改革高校绩效工资审批管理制度。完善财政性科研项目和资金管理制度，加大对实施法人治理结构科研院所的创新支持力度。

专栏 15 人才领域重点建设内容

教育研究机构。中国农业大学和荷兰格罗宁根大学合作建立烟台格罗宁根大学，北京大学与以色列特拉维夫大学合作建立北京大学现代农业研究院。

重点推进工程。泰山系列人才工程、齐鲁系列实用人才工程、人力资源提升工程、高技能人才培养特色载体建设工程、企业经营管理人才素质提升工程、外专双百计划。

重大载体平台。中国（山东）高技能人才公共实训基地、国家级公共实训基地、世界技能大赛中国集训基地、济南人力资源服务产业园、青岛国际院士港、青岛蓝谷海洋高端人才集聚区、烟台人力资源产业园、鲁南（枣庄）千人专家产业技术研究院、临沂应用科学城、德州鲁北人才改革试验区、山东省职业教育公共实训中心（滨州）。

第三节 建设一流基础设施

坚持基础性、先导性、战略性方向，提高智能化、网络化、现代化水平，加快建设技术先进、功能完善、便捷高效、安全坚固的综合基础设施支撑体系。

交通基础设施。积极融入国家综合交通网，畅通省内外运输网络，打造交通强国战略山东示范区。铁路。加快鲁南高铁、济莱临高铁建设，打造“三环四横六纵”的快速铁路网络，建设大莱龙扩能改造、聊泰、淄东等铁路项目，完善“四纵四横”货运铁路网。公路。实施济青、京沪（山东段）、沈海（山东段）等大运量路段改扩建工程，推进普通国省道低标准路段改造，按照一条综合运输通道至少配置一条免费快速干线公路的原则，开展全省干线快速路网工程规划建设，大力推进“四好农村路”建设。轨道交通。推进济南、青岛地铁和轻轨建设，规划建设淄博、烟台、潍坊、济宁、临沂、威海等市轨道交通。机场。加强民用运输机场和通用机场建设，完善机场布局，提高机场资源配置效率，构建现代民用航空体系。港口。以资本为纽带、以市场为导向，整合港口资源，带动航运协同合作及一体化运营，打造现代化港口群。按程序成立省港口发展管理委员会，作为省政府议事协调机构，对港口群进行统一规划，实现港口间合理分工和良性互动。支持各市通过多种方式参与港口运营，打通出海通道。加快港口公用基础设施及大型化、专业化码头建设，推进港口内部优化整合，打造新一代国际智慧港口。实施通江达海内河水运工程，加强内河航道建设，初步形成以京杭运河主航道为骨架，其他支流航道为补充的“一干多支”航运网络和济宁港、枣庄港、泰安港等内河港口群。支持济南优化跨黄河桥隧布局。交通与物流融合发展。发展智慧物流，鼓励有实力的运输企业向多式联运、综合物流服务商转变，推进国际货运班列运行，打通省内外物流大通道，建设综合性物流基地和节点枢纽城市。开展国际中转集拼业务和大宗商品国际中转创新试点，支持有条件的市建设国家物流标准化城市试点和现代物流创新发展城市试点，发挥青岛胶州湾国际物流园等国家示范物流园区的引领带动作用，提高物流信息化、标准化和集约化水平。

能源基础设施。实施能源保障、能源网络和能源优化工程，构建清洁低碳、安全高效、供应优化的现代能源体系。能源保障。坚持内压外拓，在做好煤炭去产能的基础上，有序推进鲁西煤炭基地保护性开发。稳定开发油气资源，有序推进近海油气田和页岩油开发，加快国家骨干油气管网和沿海 LNG 接收站规划建设，充分利用省外、境外油气资源。实施煤电提升改造，通过“上大压小”适度发展大型高效、节能环保煤电机组，加快现役机组超低排放和节能环保升级改造。加快新能源和可再生能源发电发展，实施光伏发电示范工程，统筹陆上和海上风电开发，合理布局生物质和垃圾发电项目。能源储输网络。统筹省外能源引进和省内产需衔接，构筑煤炭主要运输网络。对接西气东输、中俄东线等国家骨干输气工程，加强国家原油战略储备基地建设。持续提高电网调峰能力，保障安全稳定运行。能源优化。严格实行能耗强度和总量“双控”制度，努力压减省内煤炭消费总量，逐步降低煤炭消费比重。实施“气化山东”工程，积极推进天然气在工业、交通、发电、供暖等领域高效利用。大幅提高新能源和可再生能源利用规模，推动绿色电力、绿色热力、绿色燃料生产与应用。

水利基础设施。突出水资源的刚性约束，以节水、供水重大工程建设为重点，构筑水安全保障体系。论证规划峡山水利胶东调水水源等工程，建设一批河道拦蓄工程和抗旱应急水源工程。实施金堤河等河道重点河段治理，推进病险水库水闸除险加固，疏浚治理河湖水系，加强沿海 7 市海堤工程建设，推进黄河口治理，实施地下水超采区综合治理工程。加强大中型灌区续建配套节水改造，加快小型农田水利项目县建设。

信息基础设施。构建完善高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施，统筹规划政务数据资源和社会数据资源，完善基础信息资源和重要领域信息资源建设，形成万物互联、人机交互、天地一体的网络空间。落实“宽带中国”和“宽带乡村”战略，推进固定宽带网络升级，推进超高速、大容量光传输技术应用，升级骨干传输网，大幅提高城域网和骨干网出口带宽，城市家庭普遍具备每秒 1000 兆以上接入服务能力，农村家庭普遍具备 100 兆接入服务能力。推动海底光缆系统开放，支持青岛建设国际通信业务出入口局，建设济南至互联网国际出入口局的互联网国际通信专用通道。加快基于互联网协议 IPv4/IPv6 技术过渡的骨干网和接入网改造。构建新一代移动通信网络，加快推动 4G 网络建设，推进 5G 联合研发、试验和商用试点。加快电信网、广播电视网、互联网三网融合进程。支持公共场所提供免费无线宽带服务。

专栏 16 交通基础设施重点建设内容

铁路。加快济青高铁、青连铁路、大莱龙铁路扩能改造、济莱高铁等项目建设，争取早日开工京九高铁、京沪高铁第二通道、潍莱高铁、郑济高铁、济滨高铁、董家口丝路大通道连接线、青岛西站至京沪二线连接线、滨淄莱临铁路、莱荣铁路、环渤海高铁等项目。开展渤海海峡跨海通道前期研究论证，支持烟台建设中韩铁路轮渡。

公路。推动潍日高速、青兰高速、文莱高速、济泰高速、济青高速、滨莱高速、龙青高速、京沪改扩建，青岛新机场高速、董梁高速、高唐至东阿高速、巨野至单县高速、枣菏高速等在建项目，开工建设沾临高速、济乐高速南延、新台高速、京台高速等项目，规划建设济南至潍坊、济南至高青、高青至德州、济宁新机场高速连接线、国道 G204 青岛段升级改造、国道 G309 青岛段贯通升级、国道 G308 青岛平度绕城改线、烟台 G228 改线、明村至董家口高速烟台莱州（土山）至青岛黄岛（董家口）通道、青岛胶州湾第二海底隧道等项目。规划建设青岛蓝谷机场连接线、济南绕城高速外环线、潍坊至胶东机场快速路、G220 公路东营滨州段、环渤海高等级公路等项目。

机场。推进青岛胶东国际机场建设，启动济南国际机场二期扩建工程，新建菏泽、枣庄、聊城机场，实施济宁、潍坊机场迁建和烟台、威海、东营、日照机场改扩建，支持即墨、商河、高青、齐河、岚山、栖霞、五莲、费县等通用机场建设。

港口。推进日照港岚山港区原油码头二期工程、烟台港西港区 30 万吨级航道拓宽工程等在建项目建设，规划建设东营港区原油码头，新开工东营港东营港区 10 万吨级进港航道及导堤工程、潍坊港 5 万吨级航道等项目；加快推进青岛港董家口港区原油码头二期工程烟台港西港区原油码头二期工程、日照港岚山港深水航道二期工程和原油码头三期等项目前期工作；规划建设东营港东营港区 10 万吨级及以上液体散货泊位，潍坊港中港区 5 万吨级通用泊位及液化品泊位，滨州港海港区 5 万吨级液化码头及散货码头等项目。

内河。推进京杭运河主航道及支线航道建设，开展京杭运河黄河以北段复航项目研究。

现代物流。支持济南创建国家临空经济示范区、青岛胶州湾国际物流园、山东盖世国际物流园、胶东临空经济示范区、铁路董家口物流园、铁路即墨物流园、烟台建设临港临空产业园、潍坊建设甩挂运输示范区和高铁物流基地，济南、淄博建设内陆无水港、青岛建设即墨国际陆港，泰安峰松物流园，莱芜鲁中现代智慧物流中心、烟台国际商贸物流园、山东济铁烟台物流园、山东济铁菏泽物流园、山东济铁德州物流中心、烟台玖龙造纸原料交易配送中心、威海城铁商贸物流园区、鲁南国际铁路物流园、临沂临空经济区航空物流产业园、远成潍坊国际物流园、晟绮港储国际物流园、济宁江北现代粮食物流园、威海建设铁路物流产业园、威海国际物流园、山东怡佳物流园、城铁商贸物流园区、枣庄铁路物流园、滨州铁路物流园。

专栏 17 能源和水利基础设施重点建设内容

能源基础设施。在省外重点打造宁蒙、晋陕、云贵、新疆、澳大利亚五大生产基地，建设海阳、荣成两大核电基地和陆上、海上双千万千瓦级风电基地，规划建设青岛港董家口港区 LNG 项目二期工程、烟台港西港区 LNG 项目、东营港 LNG 项目、滨州港 LNG 项目。加快建设枣庄、泰安、菏泽、德州煤炭应急储备基地，实施董家口至潍坊至鲁中、鲁北等原油管道，烟台西港区至淄博等成品油管道和原油管道复线，石家庄至菏泽等特高压输变电工程。加快沂蒙、文登、泰安二期抽水蓄能电站建设，积极推进规划内抽水蓄能电站有关工作。支持济南实施“外热入济”工程。

水利基础设施。推进济南白云水库、埝头水库、烟台老岚水库、威海长会口水库、青岛官路水库、菏泽魏楼水库、定陶田集水库、庄里水库等雨洪资源利用工程建设。实施黄水东调应急调水二期工程并延伸至青岛境内，论证规划南水北调胶东续建工程、沂沭河洪水资源利用、引江入临和南滨海调水工程。推动实施南四湖湖东滞洪区建设、恩县洼滞洪区建设、南四湖湖东堤封闭、淮河流域重点平原洼地南四湖片治理等国家 172 项节水供水重大水利工程。加快推进金堤河、大汶河、潍河、弥河、徒骇马颊河等 3000 平方公里以上大型河道和文登昌阳河中游河段防洪治理工程、滕州城河东城区段（滕州宾馆—前梁桥）等 180 项 200—3000 平方公里中小河流治理项目。实施跋山、岸堤、许家崖等大中型病险水库和潍坊唐家店子、烟台清泉埠、临沂老石头等 2013 座小型病险水库除险加固。加快推进曲阜红旗闸、郯城土山拦河闸、山亭青石拦河闸等大中型病险水闸除险加固。推进海堤建设，逐步完善沿海风暴潮防御体系。大力推进小型农田水利项目县建设，实施位山、彭楼、潘庄、闫潭等 35 处大中型灌区和重点中型灌区续建配套与节水改造，建设旱涝保收高标准农田。实施农村饮水安全巩固提升工程，实施水土流失综合治理，推进地下水超采区综合治理。

第十章 构筑动能转换政策体系

以综合试验区建设为重要契机，加大改革创新力度，进一步完善政策体系，集中释放财税、金融、土地等制度红利，为动能转换提供良好的政策环境。

第一节 健全财税政策

遵循财税改革方向，强化税收引导、财政激励功能，支持企业加快技术创新和转型升级。

完善税收激励机制。按照国家部署，选择部分战略性新兴产业和新旧动能转换重点行业（项目）先行先试临时性的期末留抵退税政策。结合国家服务贸易创新发展试点，研究探索服务贸易发展的税收政策安排。建立健全“飞地”项目增值税、企业所得税分享制度，引导生产力跨区域布局。落实高新技术企业所得税优惠、研发费用加计扣除等激励企业创新的普惠性政策。科技型中小企业实际发生的职工教育经费支出不超过工资薪金总额 8% 的部分准予税前扣除。科技人员转让科技发明、专利技术等，在计算个人所得税时不能准确计算财产原值的，由税务机关依法核定财产原值。高新技术企业转化科技成果给予个人的股权奖励，可在 5 年内分期缴纳，符合条件的也可选择递延缴纳个人所得税。

加大财政奖励扶持。完善省对市县主体税收增长激励政策，实施重点区域财政收入质量改善提升工程，今后三年对税收比重提高幅度超过全省平均水平且财政收入逐年增长的市，按其上缴省级税收增量部分的一定比例给予奖励。经国家认定的高新技术企业的增值税（地方部分）、企业所得税（地方部分）两税增收上交省当年增量部分，省政府按一定比例返还奖励。争取国家支持探索发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券。在地方政府债务风险可控的前提下，积极争取中央适度核增地方政府债券额度。完善财政、金融、保险等支持首台（套）重大技术装备、首版次软件研发和首批次

新材料研发、检测评定、示范应用体系和政策，落实国家关于促进创新产品研发应用的政府采购政策。设立新旧动能转换基金，加大对重点产业、关键领域支持和引导力度。

第二节 创新金融政策

创新企业融资方式和金融服务模式，引导金融资源配置向经济社会发展重点和薄弱领域倾斜，推动金融服务普惠化、绿色化发展。

增强创新创业金融支持。发挥政府股权投资引导基金的引导作用，健全从实验研究、中试到生产全过程的科技创新融资模式。发展各类风险投资，完善退出机制，在股权质押、产权流转、风险防控等方面先行先试。整合省内各类股权投资基金，建立与国家新兴产业创投引导基金、科技成果转化基金等的合作机制，促进省内创新型小微企业加速发展。建立以互联网为基础，集中统一的不动产权益抵质押登记平台。推动发展小微金融，鼓励银行机构设立小微企业专营机构和专业支行，支持小微企业到区域股权交易市场挂牌，改善对初始创业者的金融服务。在确保依法依规、风险可控的前提下，积极运用互联网、物联网、人工智能、大数据、区块链等现代金融科技手段，努力提高金融服务效率和水平。充分利用山东省企业融资服务网络系统实时、直达的优势，加大对全省新旧动能转换重大工程推介力度，实现“线上推介”与“线下对接”有机结合。支持中小微企业发行企业债、公司债等债券融资工具，提高直接融资比重。

推动绿色金融加快发展。支持银行设立绿色金融事业部或特色分支机构，鼓励符合条件的金融机构探索开展绿色债券、绿色基金和绿色信贷资产证券化等新型金融业务。将企业环境信息纳入信用信息基础数据库，为金融机构贷款和投资决策提供依据。鼓励在人民银行备案的第三方评级机构，开发针对环境友好型企业的专属信用评级产品，并将评级结果在金融机构中推广应用。发挥能源环境等交易市场平台作用，发展排污权、用能权、水权等环境类交易以及相关融资工具。通过专业化担保和增信机制，对在环境信用评价中达到良好和诚信等级的非“两高一剩”工业企业，逐步引导扩大排污权抵质押贷款投放。探索建立环境污染强制责任保险制度。

第三节 完善土地政策

坚持长远结合、生态优先、集约利用的原则，精准实施支持动能转换的土地政策，加强土地资源使用保障，提高国土资源利用效率。

盘活存量建设用地。鼓励有条件的城市开展工矿废弃地复垦和再利用。对城区老工业区综合改造项目，利用原有工业用地发展符合规划的服务业，涉及原划拨或原工业出让土地使用权转让或改变用途，符合协议出让条件的可以采取协议出让方式办理用地手续。支持在工业园区内探索进行工业地产试点，在不改变功能和土地用途的前提下，允许对标准厂房、国有建设用地使用权分割转让。符合规划的相关产业可以混合用地，允许同一地块或同一建筑兼容多种功能。支持国有划拨土地上已经登记的存量房地产依法转让。鼓励存量建设用地使用权人按照城乡规划确定的建设用地条件自行开发或联合开发。除规划为商业、商品住宅等经营性用地外，土地现状用途与城乡规划不一致的，经市县批准，可以采取协议方式按规划用途办理出让手续；原土地出让合同约定或者划拨决定书规定的改变用途予以回收的土地，经市县批准，可以由土地使用权人按照规划实施开发。

保障新增土地供给。对综合试验区在年度建设用地指标、农用地转用、城乡建设用地增减挂钩指标安排上给予倾斜。对新旧动能转换重大项目实行用地计划单列，允许耕地占补平衡指标在省内调剂使用。营利性教育科研、医疗卫生、社会福利、文化体育及城市基础设施等社会事业项目用地，符合协议出让条件的可以采取协议方式出让，出让底价按照拟出让地块所在区域同类用地基准地价的 70%

确定。依法委托济南、青岛、烟台市人民政府行使部分市（县、区）的农用地转用和土地征收审批权。对济南新旧动能转换先行区在用地指标等方面予以支持，按照“封闭运行、风险可控”原则先行先试相关政策。综合试验区内地方政府可以根据本地实际，研究出台推进低效用地再开发、支持新兴产业发展和新动能培育的用地保障政策。

第十一章 以工程的办法推进动能转换

加强统筹协调，强化责任担当，创新工作机制，明确新旧动能转换重大工程时间表、路线图、责任状，确保规划实施有抓手、有载体、有成效，顺利实现各项目标任务。

第一节 强化组织领导

加强党的领导。深入贯彻落实党的十九大精神，增强政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识，坚决维护党中央权威和集中统一领导，自觉在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。完善党委研究经济社会发展战略、制定重大政策、推进任务落实的工作机制，确保党始终总揽全局、协调各方。充分发挥基层党组织和党员在实施新旧动能转换重大工程中的战斗堡垒作用和先锋模范作用。发挥统一战线作用，广泛调动各类社会主体积极性、主动性、创造性。

健全推进机制。省新旧动能转换重大工程战略规划领导小组调整为省新旧动能转换重大工程建设领导小组，统筹推进全省新旧动能转换重大工程建设。各市、各部门建立相应的工作机制，为新旧动能转换提供组织保障。依据综合试验区建设总体方案和实施规划，各市要编制本区域新旧动能转换规划，有关部门要编制十强产业动能转换专项规划，加紧制定推进方案落实和规划实施的政策措施。

第二节 强化项目推进

科学策划论证项目。按照全省新旧动能转换目标方向和重点任务，结合重大生产力布局，建立全省“四新”“四化”重大项目库，谋划一批带动作用大、技术含量高、市场效益好的重大项目。注重发挥市县、部门、科研院所、企业、专家、人才、第三方机构作用，完善项目筛选论证程序。建立重大项目动态调整机制，实施项目退出和增补制度，对于新提出的重大项目，经认真组织论证后，符合要求的及时纳入项目库管理。

完善项目管理服务。加大前期工作支持力度，由同级财政保障新旧动能转换重大项目研究论证所需经费。对重大项目建立绿色通道，实行首问负责制，全程跟踪服务、上门服务，帮助完善前期手续，协助解决困难问题，进一步提高服务效能。强化重大项目信息采集、数据分析、进展监控、结果评价机制，实现对入库项目管理、推进、监管、服务的全过程覆盖，保障重大项目顺利实施。

加大项目招商力度。面向行业龙头、产业高端、企业总部、科研机构，实施招大引强，加大引资引智引技力度。鼓励各地市、省直各部门建立“内外资联动”招商机制和“一把手”走访责任制，开展“千企招商大走访”。定期在欧美、日韩、香港、京沪等地，组织重大项目招商活动。招商专项经费分配向专业化定向招商团队倾斜。对重点产业引进世界 500 强、央企和行业领军企业，省财政将根据新上项目的科技含量、附加值、带动能力和税收贡献等给予奖补。

第三节 强化监督考核

加强考核奖惩。把加快新旧动能转换重大工程推进工作纳入各市经济社会发展综合考核和党政领导干部实绩考核，考核结果作为各级领导干部选拔任用、考核监督的重要依据。各部门综合运用考核结果，制定针对性奖惩措施，对重大项目库中项目推进力度大、成效突出的市县政府，在中央和省预算内投资项目安排、专项奖补资金支持、土地指标调整等方面，给予政策倾斜，对工作不力、进度缓慢的要予以通报、约谈或问责。

加强监测评估。适应推进新旧动能转换工作需要，健全新旧动能转换统计指标体系，为规划实施和政策制定提供基础和支撑。开展对规划指标、政策措施和重大项目实施情况的跟踪监测，进行年度总结评估，强化动态管理，确保规划实施效果。

抄送：省委各部门，省人大常委会办公厅，省政协办公厅，省法院，省检察院。各民主党派省委

山东省人民政府办公厅 2018 年 2 月 13 日印发

山东科技大学服务新旧动能转换重大工程行动方案

根据《中共山东省委、山东省人民政府关于推进新旧动能转换重大工程的实施意见》(鲁发〔2018〕9号)、《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》(鲁政发〔2018〕7号)和《山东省教育厅关于积极行动起来主动服务新旧动能转换重大工程建设工作的通知》(鲁教计字〔2018〕1号)等文件精神,为充分发挥学校办学优势,主动服务山东省新旧动能转换重大工程,特制定本行动方案。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大精神,坚持“创新发展、持续发展、领先发展”的理念,立足山东省“以新技术、新产业、新业态、新模式为核心,促进产业智慧化、智慧产业化、跨界融合化、品牌高端化”的工作思路,服务“质量效益全面提高,创新能力全面增强,生态环境全面改善,动能转换体制机制全面建立,开放型经济新优势全面形成”的工作目标,坚持以学科建设为基础,以人才队伍为保障,以科技创新为支撑,以社会服务为依托,充分发挥优势特色,加强协同创新,提升学校服务山东省新旧动能转换重大工程的能力和水平,推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革,提高全要素生产率,为促进山东由大到强、走在前列,建成全国重要的新经济发展聚集地和东北亚地区极具活力的增长极作出积极贡献。

二、目标任务

到2022年,学校通过五年的建设,在优化学科专业结构、提升人才培养质量、增强科技创新能力、推进社会科学研究、引育高端人才等方面获得提升,办学水平和社会影响力显著提高,形成全面服务新旧动能转换重大工程的办学格局。

——**对接十强产业,优化学科专业结构。**明确学校发展定位,进一步优化完善学科体系,加强优势学科培育,新增或重组一批新兴交叉专业,优化升级一批传统专业,培育和建设一批紧密对接十强产业的硕士、博士学位授权点,构建新旧动能转换支撑学科群。

——**服务十强产业,提升人才培养质量。**对标新旧动能转换人才需求,坚持深化本科人才培养模式改革,加强创新创业教育,提升研究生培养水平和招生数量。面向新旧动能转换十强产业,拓展实施卓越工程师、卓越金融人才、卓越文化创意人才等系列卓越人才计划。完善政校企等多主体协同育人模式,提高人才培养与服务新旧动能转换工程的契合度,构建产教融合协同育人新机制。

——**加强科技创新,助推产业发展。**进一步完善服务新旧动能转换科技创新平台建设,重点针对十强产业加强科学研究和技术开发,加强重大科研项目研发攻关,实现一批关键技术、重大理论与实践问题的突破,掌握一批自主知识产权,提升科研质量和成果产出水平,完善科研成果转移转化配套政策,畅通科技成果转移转化渠道,构建科学、规范、高效的科技成果转移转化体系,加速科技成果转移转化,为新旧动能转换提供强有力的科技支撑,增强产业核心竞争力。

——**加强社科研究,服务社会进步。**加强社会治理研究,服务“打造共建共治共享的社会治理格局”。强化经济建设法律保障,为新旧动能转换提供优质法律服务。推动经济发展跨学科创新研究,为政府战略规划和政策制定提供决策服务。以灵活多样的形式弘扬科学精神、人文精神和艺术精神,推动传统文化传承和创新发展。

——**引育高端人才，提供智力支撑。**大力开展招才引智活动，面向海内外引进顶尖人才团队和“高精尖缺”人才，建设高端智库，打造山东省新旧动能转换所需高层次人才的重要蓄水池。实施特色人才培养计划，培育青年拔尖后备人才，为新旧动能转换提供智力支撑。

到 2028 年，学校学科专业布局合理，卓越创新型人才培养成效显著，在新能源、新材料、新一代信息技术等领域有标志性科研成果产出，形成服务新旧动能转换的长效体制机制，成为山东省创新发展的强力支点，服务经济社会发展的能力显著提高。到 2035 年，以矿业为主要特色的学科专业具有较强的国际竞争力，面向能源和海洋等新兴、交叉学科建设成效显现，力争全部优势和特色学科进入国内一流行列，有一批原创标志性学术成果产出，人才培养具有较强的国际影响力，服务新旧动能转换、国家重大需求和地方经济社会成效显著。

三、主要举措

（一）优化学科专业结构，精准对接十强产业布局

1. 强化优势学科专业建设

结合山东省新旧动能转换重大工程建设方向，加大高水平学术团队、创新平台建设，强化学校传统优势学科建设，构建新旧动能转换支撑学科群。充分发挥矿业工程、控制科学与工程、机械工程等 3 个山东省立项建设一流学科和地球科学、材料科学、数学、计算机科学与技术、化学等 5 个学校一流培育学科在新一代信息技术、高端装备、新能源新材料、绿色化工等研究方向的学科优势，积极对接新旧动能转换新需求、新目标、新理念，进一步提升服务能力和水平。

以工程教育专业认证为牵引，逐步建立专业建设的持续改进机制。将专业认证工作纳入学校“双一流”考核体系，国家级特色专业、省一流学科、省高水平应用型重点建设专业群所在学院，近两年内至少要有有一个专业通过工程教育专业认证；省品牌与特色专业、省高水平应用型自筹经费建设专业群所在学院，近三年内至少要有有一个专业通过专业认证。出台相关激励与保障措施，到 2022 年，所有专业通过国家质量标准认证，不少于 20% 的工科专业通过教育部工程教育专业认证。

（责任单位：教务处、研究生院）

2. 优化完善学科体系

进一步优化完善学科体系，实施学科增长点培育工程，在新增学位授权及动态调整中，突出“服务需求、提高质量”的导向，重点培植和建设一批紧密对接十强产业的学科专业群和博士硕士学位授权点。加强新兴学科建设，引导各学科拓展面向新经济、新产业的研究方向，使学科布局更加合理，整体水平不断提高。争取到 2022 年，打造 4-6 个紧密对接十强产业的学科专业群，培育和建设 3 个紧密对接十强产业的硕士、博士学位授权点。

按照“规模适度、结构合理、特色鲜明、专业与学科协同发展”的专业调整目标，构建能上能下、招生—培养—就业联动的专业动态调整机制。结合学校三校区区位优势和产业特色、办学历史、发展潜力等，重新布局三校区的专业（含专业方向）设置。

实施新工科优先发展计划，推动学科交叉融合。通过跨学科交叉和优势工科强强融合，加快建设新兴工科专业，围绕新技术、新产业、新业态和新模式，大力培育建设数据科学与大数据技术、智能科学与技术、机器人工程、海洋技术等新兴工科专业以及智能制造、新材料、云计算等新产业相关的交叉专业。加强对传统优势工科专业的改造升级，通过增设专业拓展课程模块或方向等方式，引导各专业在新旧动能转换、产业转型发展过程中深化人才培养和课程体系改革。在专业优化过程中，进一步凸显我校“一黑一蓝”办学特色，争取到 2022 年直接面向新经济的新兴工科专业比例达到 20% 以上，

为高新产业培养储备 2000 名以上高水平应用创新型人才。

（责任单位：教务处、研究生院）

（二）提升人才培养质量，为新旧动能转换提供人才支撑

1.深化本科人才培养模式改革

坚持“厚基础、强能力、重特色、高素质”的应用创新型人才培养目标，探索构建符合学校实际、具有鲜明特色的本科人才培养体系。以应用创新型人才培养模式为主，兼顾应用型、复合型人才培养模式。坚持以学生为本，以社会需求为导向，建立人才分类培养体系，制定各具特色的人才培养方案。持续构建包括通识教育课、专业核心课和专业拓展课三种类别的“平台+模块”课程体系，并结合产业发展前沿，把学科应用领域的最新科技成果和标准要求引入教学内容。

加强创新创业教育，构建面向新工科的工程实践创新教育体系与平台。适应新工科工程实践新要求，提高实践教学的比例，加强校内、外实习基地与实验室建设，保障实践教学经费投入。强化实验室内涵建设，促进优质教学资源开放共享。成立创新创业学院，落实校、省、国家三级“大学生创新创业训练计划”，强化学生创新创业实训实践，加大创新创业人才培养力度，争取 50% 以上工科专业学生参加创新创业项目。广泛开展大学生科技立项、专利研究、学科竞赛等活动，建立学生“第二课堂成绩单”和创新创业学分积累与转换制度。依托学校省级、国家级大学生创业孵化基地，加强学生创新创业实务训练，营造浓厚的大学生创业实践氛围，选育扶持大学生创新创业团队，为学生创业实践提供一站式、全链条服务，积极引导学生围绕十强产业自主创业。

（责任单位：教务处、学生工作处、团委）

2.提升研究生人才培养质量

对接产业发展人才需求，开展研究生分类培养，以知识更新、学术创新和国际竞争能力培养为核心，提高学术型研究生培养质量。以知识运用、解决实际问题 and 职业胜任能力培养为核心，提升专业学位研究生实践能力。保持研究生招生规模适度增长，2022 年在校研究生规模达到 8500 人以上，专业学位硕士研究生招生占比保持 60% 左右。

加强研究生导师队伍建设，强化导师培训工作，引导研究生导师主动适应服务山东省新旧动能转换重大工程的新形势、新要求。推动校内导师主动参与行业企业实践，加强与科研院所和企业的交流，接触了解行业实际，强化研究生的针对性培养。引导校外产业导师在研究生培养方面发挥积极作用。

主动对接山东省新旧动能转换重大工程，围绕新工科及涉海学科建设，搭建研究生学术交流平台，促进研究生创新能力和综合素养快速提升。加大与国外知名高校及高层次办学机构的合作力度，每年选派研究生导师、在读博士研究生赴海外访学研修，并逐渐实现研修层次和访学比例的稳步提高。扩大来华攻读学位留学生规模，提高留学生生源质量和多样性，力争到 2022 年在校留学研究生数量超过 150 人。

（责任单位：研究生院、国际交流合作处）

3.实施系列卓越人才培养计划

面向十强产业，实施卓越工程师、卓越金融人才、卓越文化创意人才等系列卓越人才培养计划。结合产业高层次工程科技人才需求，探索本硕分段衔接的知识结构、课程体系、培养模式及配套制度体系。针对本硕连续培养的学生制定合适的培养模式和选课体系、学分确认机制。分别对本硕博阶段学习目标、课程体系、学习成果评价等进行深入分析，探索相关专业不同阶段的核心知识、能力和素质要求的有效衔接，形成多渠道的学生发展路径。

(责任单位: 教务处、研究生院)

4.完善政校企协同育人模式

在做好大数据学院、人工智能学院等现有产教融合项目的基础上,完善政校企等多主体协同育人模式,鼓励企校共同制定人才培养标准、设置专业课程,实施联合培养、订单培养;将企业生产经营标准和环境引入教学过程,提高人才培养对服务新旧动能转换契合度,形成理论与实践紧密结合,教学、科研、生产相互贯通的产教融合协同育人新机制。依托山东省高水平应用型立项建设专业群,选聘一批产业教授,推进公共实训基地建设,实现高端人才培养与新技术研发、教育链与产业链、教学改革与生产流程改造、职业精神培育与企业文化塑造紧密对接。着力打造协同育人的培养平台,力争5年内,建设500个本科生实习实训基地,省级研究生产学研用联合培养基地达到40个左右。

(责任单位: 教务处、研究生院、合作发展处)

(三)加强重点科技领域研究,打造新旧动能转换新引擎

1.加强新一代信息技术研究

(1)依托阿里云大数据学院,加强大数据云计算新技术研究。利用学校在数据挖掘、数据分析和处理等方面的学科专业优势,积极引进阿里云ACF基础认证和ACP专业认证,结合山东省不同地域和行业特色,在大数据采集、存储、清洗、挖掘和可视化等方面,积极为行业提供完整的人力资源解决方案,加大在海洋大数据、工业大数据、军民融合大数据开发与应用技术方面的研究。

(2)依托腾讯云人工智能学院,加强人工智能新技术研究。与腾讯集团等企业在人工智能和信息领域开展产学研深度合作,从计算智能理论与应用、人工智能的演化计算、虚拟现实技术与应用、智能计算与机器博弈等研究前沿的新视角,大力推进具有创新和就业竞争力的战略性新兴产业技术发展。打造人工智能领域高端人才培养基地和高层次团队培育平台,强化人工智能技术突破和应用示范。

(3)依托矿山灾害预防控制国家重点实验室(培育)、智慧矿山信息技术重点实验室,与山东省煤炭工业局和山东煤矿安全监察局共建山东省煤炭系统大数据分析中心,构建山东省煤炭大数据体系,推动煤炭大数据运用,实现绿色开采,促进煤炭行业转型升级和健康可持续发展,为传统能源升级改造提供信息技术服务。

——加强煤矿典型动力灾害多元信息挖掘分析技术研究。基于数据融合技术优势,实现面向煤矿动力灾害预警的多源数据的特征保留、简约传输和存储、灾变前兆信息模态的自动构建与更新,建立煤矿典型动力灾害精确预警方法和基于云技术的远程预警平台。

——加强矿山安全生产物联网技术研究。研发矿山云交互式服务平台,搭建以智能云交互数据管道为核心,以矿山物联网全息感知数据为接入端,以存储资源、计算资源、执行资源为管控对象,以矿山生产自动化控制和矿山物联网综合应用为服务目标的矿山物联网云交互服务平台。

——加强矿山安全监测技术研究。突破“监察信息实时高速处理网关、典型违章行为自动识别量化评判、高可靠高性能煤矿安全管控云平台架构”三大关键技术,制定煤矿安全监管监察分级管控等标准体系,研发“互联网+”煤矿安全监察执法等系统,构建面向地方与国家煤矿安全风险管控融合的云平台,提升煤矿安全监管监察分级管控的可信性、智能性、精准性和协同性。

(4)依托基础地理信息与数字化技术重点实验室,在地理信息系统及应用、卫星大地测量及应用、遥感技术与资源调查、现代测量数据处理理论及其应用等工程领域开展研究,实现空间数据分析与质量控制、地理数据处理与自动综合、空间信息可视化与虚拟现实技术、空间数据库模型与结构等技术综合运用。

(5) 依托青岛市太赫兹技术重点实验室,在太赫兹功能器件、时域光谱技术、光学太赫兹源、光电传感技术四个方向开展研究,推动该技术在卫星通信、公共安全、传感器等领域广泛应用,服务于新一代信息技术行业。

(责任单位:科研处、矿业学院、测绘学院、计算机学院、数学学院、电子学院)

2.加强高端装备研究

(1) 依托山东省机器人与智能技术重点实验室,建设人机协作型工业机器人和新一代智能机器人研发基地,重点开展工业机器人、新一代智能机器人、服务机器人、纳米机器人、特种机器人等高精度、高可靠性中高端机器人开发研究,服务高端装备产业。

加强智能工业机器人研发。面向装配作业的人机协作型双臂七自由度机器人的开发,形成工业机器人可靠性工作基本规范,建立工业机器人全寿命周期的可靠性质量保障体系。建立工业机器人整机系统可靠性评估技术与方法,提高工业机器人高可靠性,重点突破生物技术产业智能化控制关键技术 with 高端装备制造技术瓶颈,提升智能装备水平。

(2) 依托矿山安全检测技术与自动化装备国家地方联合工程研究中心和矿山机械工程重点实验室,加强煤矿自动化采掘装备研究,提升煤矿自动化采掘装备技术水平。

——加强煤矿智能化无人化开采装备关键技术研究。全面开展超大功率智能电牵引采煤机、超大采高液压支架机电液协同智能调姿技术及装备、液压支架放顶煤智能控制决策系统及装备、矿用设备健康状况智能检测及诊断系统等方面的研究,全面提升煤矿开采装备智能化无人化水平,以装备升级推进生产方式变革。

——加强矿山喷浆粉尘治理关键技术及装备研究。形成矿山喷浆粉尘控制的成套技术及装备,降低喷浆区域呼吸性粉尘浓度,提高矿山喷浆职业健康防护水平,降低喷浆作业职业病风险。

(责任单位:科研处、矿业学院、机电学院、自动化学院)

3.加强新能源新材料研究

(1) 依托铝离子动力和储能技术协同创新中心,开展金属离子电池、离子液体电解液、电催化技术、氢能技术、纳米功能器件研究,以构建创新电化学电池体系,促进高效电催化材料、氢能应用为目标,服务新能源新材料产业。

加强铝离子动力和储能电池技术研究。推进高性能铝离子动力和储能电池的研发、制备与产业化,尽早实现取代高成本锂离子电池与高污染铅酸电池,并广泛应用在分布式储能、电网储能、电动运输工具等领域,助推新型储能电池产业发展。

(2) 依托山东省高校海洋耐磨腐蚀材料与表面改性重点实验室,开展涉海高品质金属材料、高性能复合材料、能源材料和海洋资源利用等方面的研究和技术攻关,进行海洋极端环境下的耐磨蚀材料、海水淡化膜材料研发。

加强耐磨蚀耐热涂层材料设计制备技术研究。建立粉末高温合金、单晶高温合金热障涂层和石化炉耐热合金损伤失效行为及寿命预测的模型和方法,实现耐热合金、耐磨蚀耐热涂层的高效制备、性能优化与示范应用。设计耐磨蚀涂层体系,建立耐磨蚀涂层数据库,开发耐磨蚀涂层在海洋工程、矿山机械等领域示范应用。

(3) 依托深部矿产资源勘查开发地质重点实验室和矿产资源清洁高效利用重点实验室,开展地下和海底矿产资源综合勘探,实现热干岩、可燃冰以及非常规油气资源的高效清洁利用。

加强地热开发技术研究。根据山东省地热分布情况,开展综合开发技术研究,提高资源勘查准确

度，攻克浅层地热能供暖与制冷关键技术，大力开展孔隙热储、孔隙-裂隙热储回灌技术研究，及完善管理体制研究，促进产业化发展，全面服务于山东省地热资源开发与利用。

(4) 依托煤矿充填开采国家工程实验室，加强矿渣微粉、碱性激发剂、低成本胶凝材料和可膨胀充填材料等新材料制备技术研究，实现以建筑垃圾、生活垃圾、水泥熟料、矿渣微粉、石灰、石膏、膨胀剂、早强剂等复合材料为胶结充填料，大幅度降低充填材料成本，显著提高充填效率，解决因煤炭开采引发的地表塌陷及建（构）筑物损坏等问题，同时对塌陷地进行注浆加固和生态修复，为煤矿绿色开采和生态环境治理提供支持。

(5) 加强重点耗能产业转型升级节能减排关键开发技术研究。以矿山行业为切入点，对工程机械能量回收与利用关键技术进行开发与应用，开发具有国际先进水平的节能减排关键共性技术及设备，实现节能减排关键技术及装备产业化。

（责任单位：科研处、泰安校区、矿业学院、地科学院、自动化学院、化工学院、材料学院）

4.加强智慧海洋研究

(1) 依托海洋测绘重点实验室和海岛（礁）测绘技术国家测绘地理信息局重点实验室，发展海洋空间信息获取理论与技术、海洋测绘设备检测技术与方法以及海洋空间数据管理、分析与表达技术，为海洋经济建设、海洋科学研究、海洋基础测绘、海岛礁测绘和海洋维权提供技术服务，拓展测绘学科的服务领域。

——加强海洋测绘、海洋大地测量理论与技术研究。为舰船精密导航、海洋资源开发、海洋划界、海面 and 海底各项工程设计和施工，以及研究海底地壳动态和潮汐变化等提供各种数据，进行海洋科学研究。

——加强海底探测、海洋环境监测和海洋信息模型理论与技术研究。开展应用方法研究，在海洋工程建设、海洋资源开发、军事应用、海况和天气的监测及海洋预报等方面，提供基础数据和技术支撑。

——加强海洋环境安全保障技术研究。推进岛礁和海上构筑物维权执法决策支持系统研发与应用，采用天基、空基、岛礁基、船基及浮标、浮台基的多种手段组网协同监测，为全海域的权益岛礁和海上构筑物业务化监测、重点岛礁自身变化和免受破坏的实时监测等方面提供关键技术，并建设应对侵权行为决策模型和业务化系统，实现岛礁和海上构筑物的快速、准确监视监测和维权执法的科学决策分析。

(2) 依托地质资源与地质工程、土木工程、环境工程等学科优势，精心培养一支高水平科研攻坚团队，积极开展海洋能源勘探、海洋资源开采、港口航道与海岸建设、海洋环境治理等领域的科学研究和技术开发，为山东省海洋经济建设与发展提供技术服务。

（责任单位：科研处、测绘学院、地科学院、土建学院、化工学院、海洋工程研究院）

5.加强高端化工研究

依托山东省煤制甲醇催化剂工程技术研究中心和低碳能源化工重点实验室，从煤化工、生物炼制、重油加工、分离装备、反应装备五个方向，立足于源头、过程和末端全方位，推动产学研相结合，开展系列关键共性技术研发，服务于山东省新型煤化工产业基地，促进全产业链整体跃升。

在煤气化制氨、制甲醇、合成烯烃等方面，开展系列关键共性技术研发，形成煤制甲醇耐硫变换工艺及其所用催化剂，实现煤炭能源的安全清洁利用，助推山东省高端化工产业发展。

（责任单位：科研处、化工学院）

6.加强智慧城市发展研究

(1)依托地下工程研究院、岩土与结构工程技术研究中心、安全监测监控及智能控制重点实验室,研究城市地下工程科学规划开发利用和安全运营控制新技术,培养高层次地下工程领域复合型人才,促进山东省城市地下公共安全,为山东省城市空间可持续发展提供技术保障。

加强城市地下空间利用技术创新研究。充分利用学校在地下工程规划与施工及长期稳定性监测监控技术,地下管线探测、探伤和全生命周期规划管理,地下工程施工智能装备研发,地下工程各类灾害预警防治成套技术等方面的研发优势,针对裂隙岩体力学特性及稳定性、钢结构与组合结构技术、混凝土结构理论与试验技术进行研发,积极开展城市地下空间相关的科学研究及技术开发工作,为山东省城市地下空间建设重大工程提供技术支持。

(2)依托交通信息与控制研究所,充分运用物联网、云计算、互联网、人工智能、自动控制等技术,通过高新技术汇集交通信息,为交通领域全方面和交通建设管理全过程提供技术支撑,充分保障交通安全,发挥交通基础设施效能,提升交通系统运行效率和管理水平。

加强城市智能交通技术研发。在物联网技术不断发展的基础上,大力发展智能交通,有效利用现有交通设施,减少交通负荷和环境污染,开展 ATIS、ATMS、APTS、AVCS 等方面的先进交通技术研发,服务于山东智能交通行业。

(责任单位:科研处、矿业学院、土建学院、计算机学院、交通学院)

(四)加强社会科学研究,服务经济社会可持续发展

1.加强经济发展创新研究

发挥学校山东省经济转型升级与可持续发展研究中心、山东矿区循环经济与节能减排研究基地、城市与区域经济系统实验室等平台作用,依托技术经济及管理山东省重点学科,拓展循环经济研究中心、经济技术研究所、科技经济与管理研究所等研究机构职能,重点围绕山东省经济结构调整、产业转型升级、创新驱动发展、“一带一路”倡议、低碳生态经济等方面开展深入研究,加强制度设计、系统谋划和协同推动,服务山东省“以‘四新’促‘四化’,实现‘四提’”的经济发展策略。

(责任单位:科研处、经管学院)

2.加强社会治理研究

围绕推进国家治理现代化目标,落实“打造共建共治共享的社会治理格局”要求,依托学校学科优势和平台资源,加强预防和化解社会矛盾机制研究。开展健全社会矛盾多方式处置和多主体化解机制研究,以及仲裁、行政复议、调解等方式与诉讼的协调衔接研究。依托阿里云大数据学院,运用大数据对社会信息进行分析研判,制定甄别和筛选标准,从源头上预防和化解社会矛盾。

树立安全发展理念,依托矿山灾害预防控制国家重点实验室(培育)、山东省土木工程防灾减灾实验室等平台,加强对安全生产规律和安全事件的分析研究,提升社会防灾减灾救灾能力。

加强社会心理服务体系建设研究,促进自尊自信、理性平和、积极向上的社会心态培育,促进形成文明向上的社会风气。

(责任单位:科研处、矿业学院、土建学院、数学学院、文法学院)

3.加强经济建设法律保障研究

围绕山东省“健全法治保障体系,夯实动能转换支撑”要求,紧盯社会发展的前沿热点问题,面向法治建设、经济发展与科技进步开展创新性研究,围绕普及法律知识、强化法律意识、构筑法律保障等开展社会服务。

依托知识产权学院，围绕国家知识产权战略实施、知识产权创新驱动、知识产权司法和行政保护等领域开展创新性研究，为经济社会发展提供知识产权服务。

加强海洋战略与法治研究，在海洋权益保护、海岸带管理、海洋生态与环境保护、海洋资源开发、海事司法等方面开展深入研究，为海洋战略与法治提供服务。

（责任单位：科研处、文法学院、海洋工程研究院）

4.推动传统文化传承和创新发展

依托山东省科学与哲学研究基地、中国传统文化研究所等人文社科研究平台，进一步加强优秀传统文化的挖掘和阐发，加强对山东省文化资源特征、历史与现状研究，深化孔孟文化精神研究和传承，促进墨子文化创新精神、鲁班文化工匠精神、董子文化“人与自然和谐发展”思想的传承，挖掘始祖文化、北辛文化和大汶口文化、泰山文化、黄河文化、海洋文化、泉水文化、忠义文化等特色文化丰富内涵，提升优秀传统文化独特魅力和时代价值，推动优秀传统文化创造性转化、创新性发展，促进文化繁荣兴盛，增强文化软实力。

立足学校教育资源，引领社会文化建设。加强与与时俱进的海洋文化建设，依托海洋工程研究院以及相关海洋专业，开展文化教育、科技博览、专家讲坛等活动，推动海洋文化的传承和普及。发挥外国语言学、英美文学研究、应用翻译学研究等优势，围绕语言能力提升、异域文化交流、思维方式碰撞、国际视角锻炼等领域开展国际文化普及教育。依托艺术研究院、艺术教育中心等平台，推动文化创意和设计服务。依托地球科学馆、机器人中心、文体场馆等科普文体基地，面向社会尤其是中小學生开展科普文体活动，展示科技成果，宣传文化魅力，激发学习动力，引领社会发展。

（责任单位：科研处、地科学院、自动化学院、文法学院、外国语学院、艺术学院、体育学院、马克思主义学院）

（五）加快人才队伍增量提质，强化新旧动能转换智力支撑

1.引进高端专业人才

结合山东省新旧动能转换重大工程需求，实施“山海英才工程”，设立海外引才工作站，建立海外引才长效机制，进一步完善高层次人才及团队引进与管理办法，加大引进力度，精准引才。重点引进“两院”院士、“千人计划”、“万人计划”、“长江学者”、“泰山学者”等高层次人才，积极引进国际性重要科学技术奖获得者、外籍院士、国际著名学术组织成员、全球自然指数最新排名前 100 位的高校与科研院所的专家、世界 500 强企业总部技术官。汇聚一批高水平学科带头人和学术骨干，使学校在国内外学术界有较大影响力的高层次人才明显增加。到 2022 年，面向海内外引进高层次人才 5 人、“高精尖缺”人才 15 人，学校省部级以上人才不少于 40 人。

（责任单位：人才工作办公室）

2.培育青年“菁英”人才

对接新旧动能转换十强产业，实施“菁英计划”，创新人才引进、培养和激励机制，加强内部培养力度，加快人才成长速度，营造使有潜力的中青年人才脱颖而出的氛围和环境，促进青年技术骨干成长，努力建设一支数量充足、结构合理、素质优良的青年科技人才队伍，构筑“菁英”人才集聚高地。对于与十强产业结合紧密的优势特色学科，在人才队伍培养方面予以重点倾斜。加强有工程技术应用研究和实践背景的工程技术人员引进，改善师资学缘结构，提高教师队伍高学历、高职称、海外经历、工程背景等人员占比，建立合理的梯次结构。

（责任单位：人才工作办公室）

四、保障措施

（一）加强组织领导，明确目标任务

成立服务新旧动能转换重大工程领导小组，由学校主要领导任组长，分管领导任副组长，成员由相关部门（单位）主要负责人组成。领导小组的主要职责是对服务新旧动能转换重大工程进行顶层设计、总体布局和统筹协调。领导小组下设工作推进办公室，设在合作发展处，承担领导小组日常综合协调工作。各校区、各学院成立服务新旧动能转换工作组，分解任务，明确责任、抓好落实。

（二）加强理论研究，提供智力支持

依托学校新旧动能转换研究中心，凝聚校内外相关研究力量，发挥人才和智力优势，坚持问题导向，紧贴十强产业需求，运用大数据分析和现代信息系统，加强新旧动能转换重大工程相关研究，提出切实可行的政策建议、研究报告和行动方案。

（三）加强督导考核，确保责任落实

聚焦服务新旧动能转换重大工程重点工作任务，建立专项督导考核机制，从学科专业建设、人才培养、科技创新、招才引智等方面进行督导考核，严格落实责任，切实提高服务新旧动能转换重大工程行动的质量和效率。

（四）加强宣传引导，浓厚舆论氛围

充分利用好学校报纸、网站、官方微信公众号等各类新闻媒体，积极宣传，重视引导，营造良好的舆论氛围，使全校师生充分认识服务山东省新旧动能转换重大工程的重大意义，进一步统一思想、鼓舞人心、凝聚力量。对各部门、各单位服务新旧动能转换工程的做法、经验和成效进行宣传，浓厚舆论氛围，着力提升服务新旧动能转换重大工程的能力和水平。

附件：山东科技大学服务新旧动能转换重大工程领导小组成员名单

山东科技大学服务新旧动能转换重大工程领导小组成员名单

组 长：罗公利

副组长：尹 华 王少鹏 周东华 姚庆国 曾庆良

成 员：（按姓氏笔画为序）

王 伟 王 震 王以功 孙鹤汀 李 平 李克周

吴正龙 赵向东 侯贵生 诸葛福民 曹茂永 程卫民

樊铭渠

领导小组下设工作推进办公室，办公室设在合作发展处，吴正龙兼任办公室主任。

山东科技大学办公室

2018年6月25日印发

中共青岛市委 青岛市人民政府关于推进新旧动能转换 重大工程的实施意见

(2018年5月22日)

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，全面落实国务院批复的《山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案》和《中共山东省委、山东省人民政府关于推进新旧动能转换重大工程的实施意见》《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》，组织实施好《青岛市新旧动能转换重大工程实施规划》，充分发挥各级各部门各单位的积极性、主动性、创造性，当好全省新旧动能转换重大工程的排头兵、示范区、驱动器，率先全面实现高质量发展，现提出如下意见。

一、统一思想认识，进一步明确新旧动能转换的重要意义和总体要求

1. 充分认识实施新旧动能转换重大工程的重要意义。实施新旧动能转换重大工程，是党中央、国务院在新时代赋予山东的重大政治任务，是省委、省政府全面开创新时代现代化强省建设新局面的重大部署，是青岛实现转型发展、创新发展、领先发展的重大机遇。青岛作为国家沿海重要中心城市，产业发展基础较好，海洋科研实力雄厚，国家战略集中布局，开放引领作用突出，军民融合先行先试，基础设施支撑有力。当前青岛正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，经济发展的质量、效率、动力与先进城市差距拉大，支撑动能转换的资源要素、体制机制和营商环境存在短板，面临新旧动能接续转换的重大挑战。各级各部门各单位要切实增强紧迫感、责任意识和使命意识，以“功成不必在我”“建功必须有我”的责任担当和雷厉风行、久久为功的工作作风，紧紧围绕“创新+三个更加”目标要求和“一三五”工作思路，推动思想再解放、改革再深入、工作再抓实，增创发展新优势，续写城市新辉煌，充分发挥新旧动能转换核心城市引领作用，为全省实现走在前列、由大到强、全面求强，为国家东部地区转型发展作出应有贡献。

2. 准确把握实施新旧动能转换重大工程的总体要求。全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和贯彻落实新发展理念，坚持质量第一、效益优先，以供给侧结构性改革为主线，以新技术、新产业、新业态、新模式为核心，以知识、技术、信息、数据等新生产要素为支撑，增强创新、开放、改革动力，大力发展实体经济，建设现代化经济体系，着力在创新前沿、要素集聚、企业培育、产业升级等方面率先突破，建设“四新”集聚地，打造“四化”试验区，形成国家东部地区转型发展增长极，努力当好全省经济发展的龙头，争创国家中心城市，建设国际海洋名城，奋力把青岛建设得更加富有活力、更加时尚美丽、更加独具魅力，在实现社会主义现代化新征程中率先走在前列。到2022年，基本形成顺应全球产业变革趋势、对接省“十强”产业发展、支撑经济率先转型的现代产业体系，形成新动能主导经济发展的新格局。

二、发展“四新”经济，打造新旧动能转换产业新体系

3. 做强做高优势特色产业。以智能化、集群化为方向，加快产业链延伸、创新链突破，重点发展现代海洋、智能家电、轨道交通装备、汽车制造、现代金融、现代物流、现代旅游、商务服务、健康养老等9个产业。现代海洋，突破发展海洋工程装备、船舶及相关装备制造、海洋新材料、海洋生物医药、海水利用等领域，打造海洋优势产业集群。智能家电，推动传统家电制造业向智能家电和智能生态跨越，打造具有全球竞争力的智能家电研发制造基地。轨道交通装备，发展中国标准高速动车组、

先进适用城市轨道交通、列车自主运行系统等谱系化产品，推动全产业链由单一提供产品向提供整体解决方案转型。汽车制造，瞄准新能源汽车、智能汽车方向，突破智能汽车软硬件核心系统，打造汽车制造和新能源汽车产业基地。现代金融，突出发展财富管理，建设财富产品交易中心，集聚银行、证券、信托、保险、创业投资、互联网金融等创新型金融机构。现代物流，发展航运物流、冷链物流、电商物流、供应链物流等高端业态，打造东北亚国际物流中心。现代旅游，培育发展邮轮游艇旅游、低空飞行、旅游演艺等新业态，打造国际滨海休闲旅游度假中心。商务服务，突出发展总部企业管理、会计审计、法律服务等高端行业，打造区域性高端商务服务中心。健康养老，构建全方位全周期健康服务产业链，深化国家医养结合试点，大力发展医疗养老联合体，培育壮大健康产业。“一业一策”提升 9 个产业中的 35 个细分行业，扩大“青岛制造”“青岛服务”品牌影响力，建设具有国际竞争力的先进制造业基地和国家重要的区域服务业中心。到 2022 年，10 个行业主营业务收入过百亿元，3 个行业过千亿元。（责任单位：市经济信息化委、市发展改革委、市金融工作办、市交通运输委、市商务局、市旅游发展委、市海洋与渔业局、市卫生计生委、市民政局、市质监局）

4.发展壮大新兴未来产业。以信息化、智慧化、融合化为方向，实施跨代赶超和产业倍增计划，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，重点发展新一代信息技术、生物医药、高端装备、节能环保、文化创意 5 个产业。新一代信息技术，突破集成电路设计与制造、基础电子元器件及器材制造、高端电子装备及仪器制造等行业，布局建设人工智能平台，争创国家大数据综合试验区。生物医药，聚焦具有重大临床需求的创新药物和生物制品，引进发展医疗仪器设备及器械制造，打造新兴生物医药产业基地。高端装备，引进发展飞机整机组装生产，培育发展智能机器人制造，攻坚增材制造和石墨烯、碳纤维等新材料开发应用。节能环保，培育壮大高效节能产业和先进环保产业，打造全国领先的节能环保产业特色基地。文化创意，发展工业设计、创意设计、网络视听、数字出版、动漫游戏等业态，打造世界级影视制作基地。“一业一策”提升 5 个产业中的 22 个细分行业，开展精准招商，补齐短板，集聚发展，创建“中国制造 2025”国家级示范区和国家影视文化消费先行体验区。到 2022 年，9 个行业主营业务收入过百亿元。（责任单位：市发展改革委、市经济信息化委、市科技局、市大数据发展促进局、市环保局、市文广新局、市食品药品监督管理局、市通信管理局）

5.改造提升传统支柱产业。传承青岛老品牌承载的工匠精神和文化基因，强化新技术、新模式对传统产业的融合改造，实施“标准化+”和品牌战略，开展质量提升行动和对标达标专项行动，重点发展商贸服务、食品饮料、纺织服装、机械设备、橡胶化工、现代农业 6 个产业。商贸服务，鼓励传统批发、零售企业开展数字化改造，发展文化主题酒店等新业态，引导餐饮业与电子商务融合发展，创建国际消费中心城市。食品饮料，壮大农副食品加工业，提升食品制造业，扩大地方名优特色食品产品竞争力。纺织服装，突破新型纤维与高档面料关键技术，推广大规模个性化服装定制模式，打造“时尚之城”。橡胶化工，超前布局先进化工新材料产业，加快高性能合成橡胶材料产业化，打造轮胎工业 4.0 示范基地。现代农业，培育智慧农业、定制农业、体验农业等新业态，创建“新六产”综合示范区。“一业一策”提升 6 个产业中的 13 个细分行业，打造稳增长、调结构的“稳定器”“压舱石”。到 2022 年，8 个行业主营业务收入过百亿元，3 个行业达到千亿元。（责任单位：市经济信息化委、市发展改革委、市商务局、市工商局、市质监局、市农委）

6.培育发展新业态新模式。促进物联网、云计算、大数据、互联网、人工智能等新一代信息技术在经济社会领域的广泛应用和渗透融合，深入实施“互联网+”行动计划，重点推广开放式研发、个性化定制、协同式创新等制造业新模式，支持企业建立服务业创新中心。加快发展智慧经济、平台经济、

体验经济、标准经济等服务业新业态，增加新产品、新服务、新供给，着力在中高端消费、创新引领、绿色低碳、共享经济、现代供应链、人力资本服务等领域培育新增长点、形成新动能。（责任单位：市经济信息化委、市发展改革委、市科技局、市教育局、市农委、市质监局）

三、优势互补发展，提升新旧动能转换整体效能

7.统筹全域联动发展。青岛西海岸新区综合发挥国家级园区集聚、先行先试政策叠加优势，做强现代海洋、高端装备、现代物流等产业，培育新一代信息技术、文化创意等产业，经济实力和创新能力保持国家级新区前列，2022年生产总值达到5200亿元，海洋生产总值年均增长15%左右，战略性新兴产业产值年均增长15%以上，营业收入过百亿元企业达到9个。市南区以时尚经济和总部经济为引领，做强现代金融、商务服务、文化创意、现代旅游等产业，培育壮大现代海洋、新一代信息技术、健康养老等产业，年生产总值达到1500亿元，现代服务业增加值占服务业比重超过70%，营业收入过百亿元企业达到3个。市北区以新经济、新业态促进老城有机更新，做强商贸服务、现代旅游、新一代信息技术等产业，发展壮大邮轮产业、人力资源服务、现代保险等行业，高标准规划建设邮轮母港区，打造区块链“链湾”，生产总值达到1100亿元，现代服务业增加值占服务业比重超过65%，营业收入过百亿元企业达到2个。李沧区推进城市有机更新和产业迭代升级，做强商贸服务、现代物流、科学研究与技术服务等产业，培育工业设计、电子商务、互联网数据服务等行业，建设国际院士港及产业核心区，生产总值突破700亿元，现代服务业增加值占服务业比重达到60%，培育1个以上营业收入过百亿元的企业。崂山区发挥要素聚集和山海生态优势，探索产业绿色发展与生态环境保护优先的协调发展模式，做强现代金融、新一代信息技术、生物医药、现代旅游等产业，培育虚拟现实与增强现实、基础电子元器件及器材制造、医疗仪器设备及器械制造等行业，建设财富金融聚集区，生产总值达到880亿元，现代服务业增加值占服务业比重达到75%左右，营业收入过百亿元的企业达到7个。城阳区立足轨道交通产业集群优势，做强轨道交通装备、新能源新材料、汽车制造等产业，培育生物医药、节能环保、高端装备等行业，依托国家高速列车技术创新中心，发展轨道交通装备研发、制造、检修、服务等全产业链，打造世界“动车小镇”，生产总值达到1400亿元，营业收入过百亿元的企业达到3个。即墨区发挥海洋科研和先进制造优势，做强现代海洋、汽车制造、健康养老等产业，培育航空航天器及设备制造、基础电子元器件及器材制造、新材料制造等行业，打造具有全国影响力的海洋科技产业城和商贸名城，生产总值达到2000亿元，海洋生产总值年均增长10%左右，营业收入过百亿元的企业达到6个。胶州市彰显综合交通枢纽优势，做强高端装备、现代物流、节能环保等产业，培育航空运输、航空航天器及设备制造、多式联运和运输代理等行业，发展临空经济，建设现代化生态智慧空港城，生产总值达到1700亿元，规模以上工业总产值突破5000亿元，营业收入过百亿元的企业达到6个。平度市大力推进城乡融合发展，做强智能家电、高端化工、食品饮料、现代农业等产业，培育通用航空、高效节能等行业，提升青岛北部区域性中心城市功能，生产总值达到1300亿元，营业收入过百亿元企业达到2个。莱西市实施“绿色崛起”战略，做强汽车制造、食品加工、新材料等产业，培育新能源汽车制造、石墨烯新材料制造等行业，打造现代化区域次中心城市，生产总值达到1000亿元，高新技术产业产值占规模以上工业产值比重达到26%，营业收入过百亿元企业达到6个。（责任单位：相关区市）

8.强化“四区”引领。青岛西海岸新区突出海洋经济发展主题，探索落实国家战略新举措和以全面开放促进新动能快速成长的动能转换模式，勇当改革开放的领头雁和创新发展的排头兵，推动大港口大口岸引领大开放，积极参与“一带一路”建设，全面构建对外开放新通道，推动重点功能区转型升级，

基本建成海洋科技自主创新领航区、深远海开发战略保障基地、军民融合创新示范区、海洋经济国际合作先导区、陆海统筹发展试验区。青岛蓝谷面向全球集聚一流的海洋科研院所、高等院校和科技领军人才，构建面向海洋尖端科技和实用技术研发、海洋新兴产业发展的多功能国家重大创新平台，培育发展科学研究和技术服务、创业投资、检验检测服务等产业，提升科技成果孵化和转化能力，建设世界级海洋创新中心，到 2022 年各类海洋创新平台突破 100 个，海洋人才达到 4.3 万人，集聚涉海科技型中小企业 600 家以上。青岛高新区突出国家自主创新示范区和国家双创示范基地先行先试，依托胶州湾北部园区加快培育新一代信息技术、机器人制造、人工智能、集成电路设计与制造、生物医药等新兴未来产业，创新科技产业融合、科技金融协同、资本产业互动的科技产业化模式，探索建立创新引领新旧动能转换的体制机制，创建国际一流科技园区和科技生态人文智慧新城，到 2022 年生产总值突破 140 亿元，高新技术产业产值占规模以上工业产值比重达到 60% 左右；青岛高科技工业园发展壮大虚拟现实与增强现实、医药制造等战略性新兴产业，大力发展人力资源服务、知识产权服务、检验检测服务等生产性服务业。胶东临空经济示范区突出“海陆空铁”多式联运模式创新，培育航空运输、多式联运和运输代理、航空航天器及设备制造等临空指向型高端产业，建设航空物流与综合保税区、通航产业园、临空高科技产业园、临空商务区、空港国际购物街等特色产业板块，打造区域性国际航空枢纽，到 2022 年力争落户 5 家以上基地航空公司，聚集 60 家规模以上临空产业企业。（责任单位：青岛西海岸新区、青岛高新区、青岛蓝谷管理局、崂山区、胶东临空经济区（筹））

9.实现“多园”突破。推进即墨区和胶州市、平度市、莱西市等国家级、省级园区转型升级，探索优化存量资源配置与扩大优质增量供给并举的动能转换路径，发展智能制造、精品制造、绿色制造、服务型制造，建设先进制造业和生产性服务业集聚区。开展园区提升专项行动，强化园区分类指导、因园施策，做大总量、提高质量，推动优质资源要素向园区集聚，形成千亿级、百亿级园区“雁阵”发展格局。推进新型工业化和新型城镇化互动发展，打造生产美产业强、生态美环境优、生活美家园好的富裕美丽强县阵容。（责任单位：相关区市）

10.提升“一带”品质。推进胶州湾老城有机更新示范带建设，对标世界一流湾区提升品质，促进土地集约利用、产业迭代更新、城市功能提升。重点实施市南区西部老城区、市北区临港区、原四方区工业区、楼山后片区、金家岭片区、沙子口片区、流亭机场片区、黄岛区石化片区等更新改造，实施高起点规划、高品质建设、精细化管理，推进城市有机更新。实施“腾笼换鸟、凤凰涅槃”行动，推动产业“退低进高”“优二进三”，引进世界 500 强、国内 500 强企业，发展都市产业和总部经济，打造生态岸带、活力湾区。（责任单位：市规划局，相关区市）

四、突出特色优势，加快建设国际海洋名城

11.打造全球海洋创新中心。推进海洋自主创新，发挥青岛海洋科学与技术试点国家实验室、国家深海基地、中国科学院海洋大科学研究中心等创新平台及驻青海洋科研机构作用，建设海洋超算中心、大洋钻探船、海上试验场和国家海洋设备质检中心等大型科技设施和重点项目。加快中国科学院青岛科教园、哈尔滨工程大学青岛校区等涉海高校科研机构建设，提升海洋领域基础创新能力。实施“智慧海洋”“透明海洋”工程，发展深海环境监测探测、海洋卫星遥感等新型技术。突破海洋生物育种、海洋生物医药、海洋高端装备、海洋新材料等领域关键技术。完善海洋科技创新成果转化体系，推进国家海洋技术转移中心建设。到 2022 年，涉海发明专利突破 4000 件，海洋科研实力进入世界先进行列。（责任单位：市科技局、市经济信息化委、市教育局、市海洋与渔业局、市发展改革委、市人力资源社会保障局）

12.打造现代海洋产业集群。聚焦海洋经济转型和海洋资源开发，构建完善的现代海洋产业体系，培育具有核心竞争力的优势产业集群，打造海洋经济发展示范区，发挥海洋强国、海洋强省建设的主力军作用。大力发展现代海洋渔业，高水平建设“蓝色粮仓”、国家海洋牧场示范区，争取在境外建设海洋特色产业基地和综合性远洋渔业基地。做强海洋制造业，重点发展海洋工程装备、船舶及相关装备制造、海洋生物医药、海洋新材料、海水利用等产业，建设绿色大功率船用发动机生产基地、国家海洋工程装备及高技术船舶创新中心。发展海洋可再生能源和海洋油气业及海洋矿业，建设海洋能示范工程，发展海水源热泵技术，推进可燃冰开采、储运、应用技术研发和产业化，建设全国性海洋新能源产业基地。提升涉海服务业水平，发展海洋交通运输、滨海旅游、海洋工程勘察，培育涉海金融、商务服务、知识产权等产业，建设国际海洋大数据中心、国际海洋物联网，打造世界一流的海洋港口。到2022年，海洋生产总值突破5000亿元，年均增长10%以上。（责任单位：市海洋与渔业局、市经济信息化委、市发展改革委、市交通运输委、市金融工作办、市旅游发展委、市国土资源房管局）

13.打造现代海洋文化名城。挖掘具有青岛特色的海洋文化，发展海洋文化创意产业，建设灵山湾影视文化产业区、青岛国家数字产业出版基地，大力发展海洋节庆会展、海洋民俗、海洋传媒等海洋文化产业。创建国家对外文化贸易基地，打造全球影视文化中心。严格保护海洋文化遗产，推动国家水下文化遗产保护基地建设，弘扬“海上丝绸之路”文化。构建高等教育、职业教育、技能培训、基础教育全面发展的海洋教育体系，开展海洋科普教育和科学体验活动，建设国家海洋教育科普基地。（责任单位：市文广新局、市体育局、市教育局、市人力资源社会保障局、市发展改革委、市商务局，青岛西海岸新区）

14.打造国家海洋生态文明示范区。制定全市海岸线保护利用规划，开展“美丽海岸”养护行动，加强胶州湾、灵山湾、鳌山湾等海域及自然岸线生态保护与修复，建设重点海岸线景观优化工程。全面推行“湾长制”，加强“蓝色海湾”整治，开展入海河流截污处理、湾区水体污染防治等治理行动，提升近海生态品质。建设海洋保护区，完善西海岸、胶州湾两大国家级海洋公园功能，创建国家岸线资源保护利用试验区。实施海洋环境智慧监测工程，完善灾害监测与应急网络。建立海洋生态补偿制度。到2022年，全市海洋功能区达标率达到95%，近岸海域海水水质优良率达到85%以上，市区空气细颗粒物（PM_{2.5}）浓度稳定达到国家二级标准，彰显山海城一体、红瓦绿树、碧海蓝天的城市特质。（责任单位：市海洋与渔业局、市规划局、市环保局、市发展改革委，有关区市、功能区）

五、坚持创新引领，增强新旧动能转换动力

15.全面提升自主创新能力。实施创新平台倍增计划，建设一批重点实验室、工程研究中心、技术创新中心、制造业创新中心、产业创新中心、企业技术中心等高端创新平台。发挥好高等院校和科研机构的支撑作用，打造高水平科技创新载体和产业创新基地。鼓励和引导知名科研院所与高校设立新型研发、人才培养和中试基地。建设计量测试、检验检测、认证认可、知识和数据中心等公共服务平台，培育石墨烯新材料、检测认证等一批高水平创新中心。优化创业创新生态，加快推进国家双创示范基地、国家小微企业创业创新基地、国家级孵化器等双创平台建设。到2022年，科技进步贡献率达到67%，国家级创新平台达到110个。（责任单位：市科技局、市教育局、市人力资源社会保障局、市经济信息化委、市发展改革委、市质监局，有关区市、功能区）

16.着力突破重大关键技术。突出关键技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新。统筹建立创新链、产业链、资金链和政策链，全链条部署微电子、人工智能、先进轨道交通装备、新能源汽车、重大新药创制、智能机器人、大数据及云计算、可穿戴智能设备、增材制造等技术攻关，重

点突破时速 600 公里高速磁悬浮列车等重大关键技术。积极承担国家重大科技项目，实施重大科技工程，在人工智能、新一代信息技术、轨道交通装备、航天航空、无人技术、石墨烯、氢能及燃料电池、生命科学、纳米科技、空天海洋等领域超前部署战略前沿技术研究。深入开展可燃冰和页岩气开采、平台装备工艺创新、安全环境监测、智能机器人、网络协同制造、仪器仪表光电传感器、海洋观测等关键技术攻关。（责任单位：市科技局、市经济信息化委、市发展改革委）

17.激发企业创新主体活力。引导各类创新要素向企业集聚，让企业成为创新决策、研发投入、科研攻关、成果转化的主体。实施大型工业企业研发机构全覆盖行动，加快完善以市场为导向、企业为主体、“政产学研金服用”相结合的技术创新体系。加快培育具有强大创新能力的行业引领者。实施科技型企业培育“百千万”工程和创新型领军企业培育行动，大力培育“瞪羚”企业、“独角兽”企业和国家级制造业单项冠军企业，到 2022 年高新技术企业达到 5000 家。支持龙头企业联合高校、科研院所打造产业技术创新战略联盟。实施企业创业创新协同行动，支持大型企业开放供应链资源和市场渠道，促进大中小微企业融通发展。通过普惠性财政后补助政策引导企业加大研发投入。选择部分国家重点扶持的战略性新兴产业和新旧动能转换重点行业，按照国家研究确定的统一政策，按程序先行先试临时性的期末留抵退税政策。（责任单位：市科技局、市经济信息化委、市发展改革委、市财政局、市国税局、市地税局）

18.促进科技成果转移转化。完善技术市场交易体系，积极推动产学研对接洽谈，提高产学研协同创新水平，促进国内外大学和研究机构科技成果在青转化。实施以增加知识价值为导向的分配政策，建立对创新人员的股权、期权、分红等激励机制，鼓励技术、管理、数据、知识等新生产要素参与收益分配。探索高校、科研院所职务科技成果权益混合所有制改革，建立科技成果定价免责机制。积极开展促进科技与金融结合试点，争取投贷联动试点，大力发展创业投资和风险投资，构建覆盖创新链全过程的科技金融服务体系。开展科技成果标准化评价试点。加强知识产权运用和保护，健全知识产权公共服务体系，完善知识产权评估、质押、托管、流转、变现和风险补偿机制。完善知识产权运营服务体系，建设崂山国家知识产权服务业集聚发展试验区。开展知识产权综合管理改革试点，积极承接国家、省赋予我市知识产权保护相关工作任务。做大做强国家海洋技术转移中心，建设国家科技成果转移转化示范区。到 2022 年，PCT 国际专利年申请量达到 1100 件，技术市场合同交易额达到 220 亿元。（责任单位：市科技局、市经济信息化委、市人力资源社会保障局、市教育局、市发展改革委、市财政局、市金融工作办、市工商局、人民银行青岛市中心支行、青岛银监局、青岛证监局）

六、持续深化改革，激发新旧动能转换活力

19.建设国家军民融合创新示范区。深入实施军民融合发展战略，突出“一核引领、多区联动、全省协同”功能布局，以制度创新为重点任务，以破解影响和制约军民融合发展的体制性障碍、结构性矛盾、政策性问题为主攻方向，着力在体制机制创新、政策制度创新、发展模式创新等方面树立标杆，打造军民融合深度发展的“试验田”。完善军地联系制度，打造常态化沟通平台，建立高效顺畅的军地沟通协调机制。统筹军地共用重大基础设施规划建设，制定重大基础设施建设贯彻国防要求保障管理办法，构建母港型基础设施支撑体系。创新军地人才联培联训、互认共用模式，构建通用型军地人才培养机制。建立平台型军地科技共兴机制，建设军民两用技术交易中心。深化军队保障社会化改革，建设综合型社会化保障体系。突出平战结合，构建高效型应急应战国防动员机制。发展舰船海工研发与配套服务等军民融合产业，打造一批具有全球竞争力的涉海涉军产业集群和大企业集团，创建国家军民融合产业标准化示范城市。建立军民融合统计评价指标体系。到 2022 年，建成 3—5 个具有影响力的军

军民融合产业园区，军民融合高端研发机构达到 35 家，军队生活保障社会化率达到 95% 以上，军民融合产业产值突破千亿元。（责任单位：市发展改革委、市经济信息化委、市科技局、市民政局、市教育局、市财政局、市国土资源房管局、市交通运输委、市海洋与渔业局、市人防办、青岛海事局、青岛警备区，有关区市、功能区）

20.创新市场主体发展机制。分类推进国有企业改革，积极开展兼并重组、资产证券化、员工持股、差异化考核等试点工作。探索保护中小股东投资权益和经营话语权的有效方式，支持民营经济通过出资入股、股权收购等方式参与国有企业混合所有制改革。深化国有资产管理体制改革，实施国有资本投资负面清单管理，完善国有资本运营平台，开展国有资本投资运营公司试点，推动国有资本向战略性、创新性、引领性产业布局转移，加快培育十大企业集团和十大平台公司。贯彻落实支持民营经济加快发展和促进民间投资稳定增长政策措施，坚决破除各种隐性壁垒，放宽民营经济市场准入条件。构建“亲”“清”新型政商关系，健全企业家参与涉企政策制定机制。实施小微企业治理结构和产业结构“双升”战略，加快推进中小企业服务体系和信用担保体系建设，支持民营经济“个转企、小升规、规改股、股上市”。到 2022 年，市场主体达到 175 万户，其中企业 85 万户。（责任单位：市政府国资委、市工商局、市财政局、市经济信息化委、市发展改革委、市金融工作办、市工商联）

21.创新市场化投融资机制。争取部分山东省新旧动能转换基金落户，设立青岛市新旧动能转换基金。做大做强创业投资引导基金，加快蓝海股权交易中心建设，打造专业化投融资服务平台。推进政府融资平台市场化转型和存量资产证券化。在青岛西海岸新区、青岛高新区、青岛蓝谷率先试点企业投资项目审批承诺制。推行企业投资项目多评合一、并联审批、统一评审的新模式。到 2022 年，上市公司总数达到 60 家左右，全社会融资规模达到 3000 亿元左右。（责任单位：市财政局、市发展改革委、市政府国资委、市政务服务管理办、市金融工作办、人民银行青岛市中心支行、青岛证监局）

22.优化资源要素市场配置。更多依靠市场化手段促进知识、技术、信息、数据等新生产要素合理流动、有效集聚，充分发挥其放大社会生产力的乘数效应。加快技术、土地等要素价格市场化改革，深化资源类产品和公共服务价格改革，推进电力、油气体制改革和交通运输价格改革。建立差别化的资源要素价格形成机制和动态调整机制，对“两高一剩”行业实施差别价格、超定额累进价格等政策。加快构建规则统一、公开透明、服务高效、监督规范的公共资源交易平台体系。依法受托行使农用地转用和土地征收方案审批权，争取年度建设用地指标，保障新旧动能转换重大项目用地需求。做好产业用地总量和规模管控，开展产业用地绩效评估，提高“亩均效益”。推动数据资源开放共享，完善政府信息公开和企业信息披露制度。（责任单位：市政务服务管理办、市发展改革委、市经济信息化委、市物价局、市规划局、市国土资源房管局）

23.积极建立绿色低碳发展机制。树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，打好污染防治攻坚战，建设“美丽青岛”。推进生态文明体制改革，建立生态文明考核评价体系，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。严守环境质量底线，构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系。实行逐步加严的大气污染物综合排放标准，强化水污染防治部门协作，大力实施大气、水、土壤污染防治和固体废物、垃圾处置等环境治理行动。全面推行环境高风险企业投保环境污染强制责任保险。严格落实主体功能区制度，制定重点生态功能区产业准入负面清单，加快完善基本公共服务均等化转移支付制度。积极推进“多规合一”，优化空间开发时序，加强空间战略储备，提高治理能力和管控效率。实施“工业绿动力”计划，创建国家新能源利用综合示范区。实施重要生态系统保护和修复重大工程，建立市场化、多元化生态补偿机制。扩大海水源、污

水源、空气源热泵和工业余热等清洁能源利用。开展绿色科技建设城市试点，大力推行装配式建筑。深化国家低碳城市试点。争取列入国家节能量、用能权交易城市范围，积极参与全国碳排放市场交易。创建绿色金融改革创新试验区。（责任单位：市环保局、市经济信息化委、市发展改革委、市规划局、市国土资源房管局、市城乡建设委、市城市管理局、市金融工作办，有关区市、功能区）

七、扩大对外开放，释放新旧动能转换潜力

24.深度参与“一带一路”建设。坚持引进来和走出去并重，按照共商共建共享原则，形成陆海内外联动开放新格局，努力打造开放型经济发展新高地。发挥青岛作为新亚欧大陆桥经济走廊主要节点城市作用，建立陆海联运重要枢纽，开展多式联运示范，畅通中亚班列、中蒙班列、东盟专线等国际班列。强化海上合作战略支点作用，开通至马来西亚关丹港、孟加拉国吉大港等集装箱直达航线，加强与缅甸皎漂港、巴基斯坦瓜达尔港等港口战略合作。办好上海合作组织青岛峰会。加快建设东亚海洋合作平台，推动国际海洋经贸、科技、文化等领域开放合作。加强国际产能和装备制造合作，支持企业在境外设立研发中心，提高技术研发和生产制造能力。引导家电、轮胎等优势产能走出去，加快建设海尔巴基斯坦旁遮普省工业园、海信南非家电工业园等境外经贸合作园区，引导建筑企业参与“一带一路”沿线国家基础设施建设。深化政府、银行、出口信用担保机构、企业合作模式，创新企业走出去投融资机制。到2022年，对“一带一路”沿线国家和地区出口总额达到2300亿元左右。（责任单位：市商务局、市发展改革委、市城乡建设委、市交通运输委、市海洋与渔业局、市经济信息化委、市科技局、市金融工作办，有关区市、功能区）

25.创建区域性国际航运中心。支持前湾港区和董家口港区打造以供应链管理、综合物流服务为主的智慧港口。在上级政策范围内取消或简化入港货物贸易管制措施，简化一线申报手续。开展航运制度创新，争取国际船舶登记制度等政策。争取允许外商独资设立国际船舶管理企业，开展海运集装箱国际中转集拼业务、国际海运快件业务，推进保税油品、保税矿石国际中转业务先行先试，推进国际航运信息系统和航运贸易、交易、金融等功能性平台建设，打造国际性港口城市。依托青岛国际邮轮港，培育引进国际邮轮公司，争取144小时过境、15天入境免签等政策，打造国内游客乘坐邮轮出境游的出发地与返程地。到2022年，集装箱吞吐量达到2020万标箱，国际中转率达到20%。（责任单位：市交通运输委、市发展改革委、市政府口岸办、市公安局、市商务局、市金融工作办、青岛海事局、青岛海关、青岛港集团、市邮政管理局、青岛国际邮轮港管理局，青岛西海岸新区、青岛前湾保税港区）

26.扩大服务业对外开放。争取服务业扩大开放综合试点，根据授权取消或放宽科技、信息、商务、文化、旅游等领域对境外投资者的资质要求、股比限制、经营范围等准入条件。推进教育、医疗、养老等社会领域有序开放，鼓励外商投资工业设计和创意、工程咨询、现代物流、检验检测认证等生产性服务业。依托财富管理金融综合改革试验区，争取国家第三批试点政策，开展跨境投融资等机制创新，争取外资金融机构在青设立分支机构或合资成立机构，建设面向国际的财富管理中心城市。对接国际标准，建设国际学校、国际化医院、国际化社区，为境外投资者和外籍人士提供最大便利。未来5年服务业累计实际利用外资达到120亿美元。（责任单位：市商务局、市发展改革委、市金融工作办、市经济信息化委、市旅游发展委、市科技局、市文广新局、市教育局、市卫生计生委）

27.加快对外贸易创新发展。深入实施国际城市战略，推进企业国际化、产业国际化、园区国际化、城市国际化。以青岛前湾保税港区为核心，积极创造条件探索建设自由贸易港。复制拓展自贸试验区政策，推行国际自由贸易通关便利化模式，开展国际贸易结算中心试点和外汇资金集中运营管理试点。

在青岛西海岸新区探索建立现代国际贸易示范区，争取率先复制推广构建开放型经济新体制试点政策。深化贸易和投资便利化改革，全面实施外资准入前国民待遇加负面清单管理制度。开展汽车平行进口试点。争取青岛蓝谷高新区设立综合保税区。推进跨境电子商务综合试验区建设，争取国家服务贸易创新发展试点，提升国家服务外包示范城市建设水平，大力发展跨境电子商务、市场采购贸易、外贸综合服务、保税展示交易、公共海外仓等对外贸易新业态新模式。到 2022 年，进出口总额突破 1000 亿美元，货物进出口总额突破 800 亿美元，服务进出口额占对外贸易总额比重达到 15% 以上。（责任单位：市商务局、市政府口岸办、市金融工作办、人民银行青岛市中心支行、青岛海关，有关区市、功能区）

28.探索区域协同发展新机制。紧密联系烟台、威海、潍坊、日照等城市，加快区域协作发展，带动提升半岛城市群融合度和竞争力。探索建立半岛创新资源和成果共享机制，联合开展关键技术和标准研究。探索建立区域统一的人力资源市场，建立户籍、住房、教育和社会保险关系转移制度。推进跨区域产业协作，合作建设省内功能区、省外经济合作区，发展“飞地”经济。融入京津冀协同发展，承接北京非首都核心功能转移，吸引央企总部，服务雄安新区建设，参与环渤海地区合作，在基础设施互通、产业升级转移等领域取得实质性进展。（责任单位：市商务局、市发展改革委、市经济信息化委、市交通运输委、市科技局）

八、强化支撑保障，夯实新旧动能转换基础

29.强化人才智力支撑。推进百万人才集聚行动，加快引进培养“两院”院士、国家“千人计划”“万人计划”专家等领军人才。实施 40 万大学生在青就业创业计划，降低高校毕业生落户门槛，实现“先落户后就业”。提升引进高校能级，争取设立中国康复大学和中国能源大学，推动国内外知名高校在青设立研究院、研究生院，支持中国海洋大学、中国石油大学（华东）等开展“一流大学、一流学科”建设，探索实施在青高校服务新旧动能转换重点专业建设工程，实现高等教育内涵式发展。建设人才管理改革试验区，实施外籍人才出入境、居留许可、事业单位招聘等便利政策，建设海外高层次人才离岸创新创业创新基地。实施“人才服务绿卡”制度和人才安居工程。完善职业经理人社会化评价机制，建设专业化、市场化、国际化的职业经理人队伍。激发和保护企业家精神，培育一批勇于创新、开放进取的优秀企业家。创新产教融合、校企合作方式，建设一批高水平公共实训基地，弘扬劳模精神和工匠精神，造就知识型、技能型、创新型劳动者大军。到 2022 年，高等教育机构达到 50 所以上，人才总量超过 230 万人。（责任单位：市委组织部、市人力资源社会保障局、市发展改革委、市教育局、市公安局、市科技局、市残联，有关区市、功能区）

30.强化制度环境支撑。持续深化“放管服”改革，进一步优化审批事项少、办事效率高、服务质量高的政务环境。深入实施降门槛、减环节、增效率、严监管、全网办、优体制、慎用权“七大行动”，激发市场活力和社会创造力。加快电子政务云平台建设，推广“互联网+政务服务”，积极推行“一窗受理”“一网办理”、联审联办、全链条办理等行政审批新模式，推进信息系统和服务向基层延伸，实现企业群众办事“零跑腿”或“最多跑一次”。深化“先照后证”改革，推进“证照分离”改革试点，全面推进“多证合一”改革，实现市场主体全程电子化登记，加快电子营业执照在全省范围内应用互认。全面推进综合行政执法体制改革，深入推进“双随机一公开”监管制度，探索包容创新的审慎监管制度。实施新兴经济领域管理权责下移，做好省、市相关行政权力事项的承接和下放工作。推动市县大部制改革，在上级政策允许范围内探索扁平化管理模式，在国家级功能区试点法定机构等体制，积极落实省创建全国事业单位人事制度改革试验区工作要求。继续加大行政审批中介服务收费项目清理规范力度，全面

清理规范涉企行政事业性收费（基金）、经营服务性收费、协会商会收费。强化法制保障，加快法规制度适应性变革，修订或废止制约新动能、新经济发展的法规和规范性文件。强化信用意识，加强信用青岛建设，加快建立以信用为核心的新型市场监管体系，完善守信联合激励和失信联合惩戒机制，加强事中事后监管，优化净化营商环境。（责任单位：市编办、市政务服务管理办、市电政信息办、市财政局、市人力资源社会保障局、市工商局、市城市管理局、市发展改革委、市物价局、市政府法制办、人民银行青岛市中心支行，各区市、功能区）

31.强化基础设施支撑。统筹航空、港口、铁路、高速公路、轨道交通管道等综合立体交通运输体系建设。建成运营胶东国际机场，延展国内外航线网络，加密欧洲、美洲、澳洲等远程国际直航航线，新开迪拜、巴黎等远程国际直航客运航线和芝加哥货运航线。规划建设即墨、平度通用机场。建成前湾港迪拜环球码头自动化升级工程。建成济青高铁、青连铁路、潍莱高铁、董家口疏港铁路，构建青济、青京、青沪 1、3、4 小时交通圈。规划建设莱州至平度高铁连接线，打通胶东半岛北部县市至青岛的高铁通道。构建“三环十射九横十纵”国省道干线公路网，建设“多位一体”平行交通运用示范工程，加快干线公路网与城市道路网的衔接融合。推进地铁 1 号、2 号、4 号、8 号、11 号、13 号线等轨道交通工程，形成轨道交通主干骨架。编制青岛都市圈城际铁路初步规划方案，加强与烟台、威海、潍坊、日照、临沂及其县市的衔接，发挥辐射带动作用。建设新一代信息基础设施，加快城域网 IPv6 大规模部署，争取设立国际通信业务出入口局，建设市云计算和大数据中心，加快交通、能源、给排水、环保、应急等城市基础设施智能化数字化改造，打造城市公共基础设施物联网和数据共享平台。结合省黄水东调应急二期工程，适时配套建设官路水库、沐官岛水库等客水调引工程，加快推进大沽河水资源工程建设。建设海水淡化设施。加快建设枣山、海西等重点输变电工程。（责任单位：市交通运输委、市发展改革委、市经济信息化委、市通信管理局、市水利局、市城市管理局，青岛地铁集团、青岛国际机场集团，青岛西海岸新区）

九、突出工作重点，推动新旧动能转换有力有序展开

32.抓好重大项目建设。坚持用工程的方法推进新旧动能转换，健全新旧动能转换重大项目库管理机制，建立重大项目专家评审制度，完善筛选办法，明确入库标准，加强分类管理，实行动态调整。依托省重大项目管理服务平台，加强对入库项目的管理服务、信息采集、数据分析、在线监管和绩效评价。完善入库项目扶持政策，在规划选址、项目审批、建设用地、资金支持、服务保障等方面予以优先支持。建立以区（市）为横轴、政策为纵轴、项目为斜线的“两轴一线”推进模式，形成“全市一张图、一个项目一张表”的工作格局，实现重点项目坐标管理和挂图推进。强化对重大项目的督导、服务工作，及时协调解决项目建设中遇到的困难和问题。对不能如期开工、投资进度缓慢的项目，采取通报、约谈、清出项目库等方式，督促推进落实，确保重大项目尽快落地见效。（责任单位：市发展改革委、市财政局、市经济信息化委、市城乡建设委、市国土资源房管局、市科技局、市金融工作办，有关区市、功能区）

33.开展产业精准招商。聚焦重点行业和龙头企业，深入开展现代产业精准招商行动，落实 30 个定向招商工作方案，创新引资引智引技模式，采取主题招商、委托招商、中介招商、以商招商、产业链招商等方式，加快引进一批规模大、产业链丰富、协同性强、技术水平高、财税贡献大的项目。建立完善招商配套政策，对企业做好分类引导和精准服务，兑现招商考核激励政策。围绕优势制造业开展“强链”“补链”工程、围绕高端服务业开展“延链”“扩链”工程，相关区（市）每年至少引进 1 个投资 20 亿元以上制造业大项目和 1 个投资 30 亿元以上服务业大项目。（责任单位：市商务局、市发展改革

委、市经济信息化委、市科技局，有关区市、功能区）

34.推进重大事项落地。落实部门、区（市）主体责任，每个产业配齐一套工作班子，制定具体计划，建立高端智库，完善组合政策，形成“市领导挂帅、部门牵头、区（市）落地”的工作推进机制。承担政策落实、试点示范、平台建设、产业布局、规划编制等责任的相关区（市）、部门（单位），要尽快行动、真抓实干，制定工作方案，明确完成时限，精心组织实施，确保取得实效。（责任单位：市发展改革委等相关部门，各区市、功能区）

35.鼓励大胆创新先行先试。充分尊重基层首创精神，最大限度发挥基层的主观能动性，结合实际创造性推动工作。落实省、市激励干部担当作为干事创业的工作部署，完善容错纠错机制，形成正向激励导向，使各级干部放手干事创业，勇于创新、敢于担当。鼓励部门和区（市）围绕转变政府职能、创业创新、产业转型升级、国企改革、生态文明建设、军民融合深度发展等重点领域，积极开展先行先试，为新旧动能转换探索路子、积累经验。承担试点示范任务的单位，要尽快制定改革试点方案，明确试点任务目标，精心组织实施，形成可复制可推广的经验。（责任单位：市委组织部、市纪委监委机关，市直有关部门，各区市、功能区）

十、强化组织保障，确保工作推进落地

36.加强组织领导。建立健全工作推进机制，凝聚各方面力量共同推进新旧动能转换工作。将青岛市新旧动能转换重大工程战略规划领导小组调整为青岛市新旧动能转换重大工程建设领导小组，负责研究部署和指导新旧动能转换各项工作，审议确定重大战略、重大规划、重大项目、重大政策，协调解决工作中的重大问题，制定年度工作计划，督促检查各区（市）和各有关部门（单位）重点产业发展、发展资金平衡、“四新”“四化”重大项目、招商引资等方面工作推进及政策配套落实情况，综合指导、统筹推进新旧动能转换工作。领导小组下设推进办公室（设在市发展改革委），具体负责研究提出全市新旧动能转换重大生产力布局，组织实施规划、意见和年度计划，做好协调推进、督导考核和宣传推介。各区（市）要建立相应工作推进机制，调集专门工作力量。市直有关部门要加强协作、主动作为，形成推动新旧动能转换的强大合力。（责任单位：市编办、市发展改革委等相关部门，各区市、功能区）

37.加强宣传引导。强化工作宣传和舆论引导，大力宣传新旧动能转换重大工程的重要意义、总体思路、目标任务和政策措施等。各级党校、行政学院等要制定具体培训计划，加大培训力度，在培训计划中增加相关内容，增强各级干部的思想自觉、认识自觉和行动自觉。各区（市）和各有关部门（单位）要加强调查研究，及时解决新旧动能转换工作中出现的新矛盾新问题，总结梳理各领域的先进理念、先进经验和先进模式，挖掘树立典型标杆，提炼形成可复制可推广的经验模式。（责任单位：市委宣传部、市发展改革委，各区市、功能区）

38.加强督查考核。建立新旧动能转换监测指标体系，加强统计调查分析，为科学决策、加快发展提供有力支撑。建立健全新旧动能转换考核机制，将核心指标纳入全市综合考核体系，考核结果作为选拔任用领导干部的重要依据，对工作实绩突出的单位和个人按照规定给予激励。定期督查督导重大事项和重大项目进展，适时开展新旧动能转换重大工程实施评估，对工作推动落实不力的，按照有关规定严肃问责。（责任单位：市委组织部、市纪委监委机关、市发展改革委）

附件:1. 新旧动能转换重大工程政策清单（35项）

2. 新旧动能转换重大工程试点任务清单（33项）

3. 新旧动能转换重大工程平台清单（28项）

4. 新旧动能转换专项规划方案清单（24项）

附件 1

新旧动能转换重大工程政策清单（35 项）

序号	重大政策	牵头单位	配合单位	完成时间	任务来源
1	争创国家中心城市	市发展改革委	市规划局	2019 年底前	省规划
2	积极创造条件探索建设自由贸易港	市商务局、 青岛前湾保税港区	市政府相关部门、相关经济 园区管委、青岛海关、山东 检验检疫局、人民银行青岛 市支行	2019 年底前	省规划
3	创建国家军民融合创新示范区	市发展改革委	青岛西海岸新区	2018 年底前	国家方案
4	争取国家服务贸易创新发展试点	市商务局	市财政局、市国税局、市地 税局	2018 年底前	国家方案
5	争取选择部分国家重点扶持的战略性新兴产业和新旧动 能转换重点行业（项目），按照国家研究确定的统一政策， 按程序先行先试临时性的期末留抵退税政策	市财政局	市发展改革委、市经济信息 化委、市国税局、市地税局	2018 年底前	国家方案
6	争创区域性国际航运中心	市交通运输委	市规划局、市发展改革委、 市商务局、市海洋与渔业局	2018 年底前	国家方案
7	推行国家级新区、国家自主创新示范区和全面创新改革试 验区可复制推广的政策措施	市发展改革委	市科技局、市财政局、市商 务局	2019 年底前	国家方案

序号	重大政策	牵头单位	配合单位	完成时间	任务来源
8	依托国家级新区、国家级经济技术开发区、国家级高新技术开发区和海关特殊监管区域，充分借鉴自贸试验区改革试点经验，加快体制机制创新	市商务局	青岛海关、青岛出入境检验检疫局，有关区市、功能区	2019 年底前	国家方案
9	扩大县域经济社会管理权限	市编办	市发展改革委、市政府法制办、市财政局、市国土资源房管局、市城乡建设委	2018 年底前	国家方案
10	推进大部门制改革、实行扁平化管理和综合行政执法	市编办	市政府法制办	2018 年底前	国家方案
11	争创国家级高新区	市科技局	市发展改革委、市国土资源房管局、市规划局、青岛蓝谷管理局	2018 年底前	国家方案
12	争取新旧动能转换税收政策	市财政局	市国税局、市地税局	2018 年底前	国家方案
13	争取国家、省对我市培育新动能给予财力补助	市财政局	市发展改革委、市经济信息化委、市科技局	2019 年底前	国家方案
14	在地方政府债务风险可控的前提下，适度核增地方政府债券额度	市财政局		2019 年底前	国家方案
15	加强与省政府有关部门衔接，争取出台去产能和产业升级企业停产期间城镇土地使用税政策	市财政局	市国税局、市地税局	2019 年底前	国家方案
16	科技人员转让科技发明、专利技术等，在计算个人所得税时不能准确计算财产原值的，由税务机关依法核定财产原值	市地税局	市财政局、市国税局	2019 年底前	国家方案

序号	重大政策	牵头单位	配合单位	完成时间	任务来源
17	支持金融机构做好呆账核销和抵债资产处置，完善不良资产批量转让政策	市金融工作办	市财政局、人民银行青岛市中心支行、青岛银监局	2019 年底前	国家方案
18	全面推行环境高风险企业投保环境污染强制责任保险	市环保局	市金融工作办、青岛保监局	2022 年底前	国家方案
19	完善财政、金融、保险等支持首台（套）重大技术装备研发、检测评定、示范应用的体系和政策，落实国家促进创新产品研发应用的政府采购政策	市财政局	市经济信息化委、市金融工作办、青岛保监局	2018 年底前	国家方案
20	全面开展粮食生产功能区划定工作	市农委	市国土资源房管局、市发展改革委，有关区市	2019 年底前	国家方案
21	争取放宽外籍高层次人才来青工作条件限制	市人力资源社会保障局	市公安局、市政府外办	2018 年底前	国家方案
22	鼓励符合条件的国内外金融机构设立分支机构或合资设立机构	市金融工作办	人民银行青岛市中心支行、青岛银监局、青岛证监局、青岛保监局	2018 年底前	国家方案
23	探索发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券	市财政局	市金融工作办	2019 年底前	国家方案
24	完善知识产权质押融资风险补偿机制	市科技局	市财政局、市金融工作办	2018 年底前	国家方案
25	争取农用地转用和土地征收方案审批权	市国土资源房管局		2018 年底前	国家方案
26	加大商事制度改革力度，深化“先照后证”改革	市工商局	市编办	2018 年底前	国家方案
27	推动青岛空港、即墨等综合保税区尽早获批	即墨区、胶州市、青岛海关	市商务局、青岛出入境检验检疫局	2019 年底前	省规划

序号	重大政策	牵头单位	配合单位	完成时间	任务来源
28	对优化重组“僵尸企业”的市场主体，合理确定并购贷款利率、贷款期限，争取设立企业破产专项基金	市政府国资委、人民银行青岛市中心支行	市财政局、青岛银监局、市金融工作办	2018 年底前	国家方案
29	对接省事业编制统筹相关制度，做好我市事业编制统筹使用相关工作	市编办		2018 年底前	国家方案
30	支持在符合条件的重点石化园区设立海关特殊监管区域	青岛海关	市发展改革委、市商务局	2019 年底前	国家方案
31	探索实施在青高校服务新旧动能转换重点专业建设工程	市教育局		2019 年底前	国家方案
32	加大绿色金融改革创新力度	市金融工作办	市经济信息化委、市发展改革委，青岛西海岸新区	2019 年底前	国家方案
33	支持符合条件的地区开展现代保险服务创新试点、知识产权保险试点	市金融工作办	青岛保监局	2019 年底前	国家方案
34	争取允许外商独资设立国际船舶运输企业，争取推行国际船舶登记制度等航运政策	市交通运输委	市发展改革委、市财政局、青岛海关、市商务局	2019 年底前	市规划
35	争取 144 小时过境免签、15 天入境免签	市政府口岸办、市公安局	市政府外办、青岛海关、市旅游发展委	2018 年底前	市规划

附件 2

新旧动能转换重大工程试点任务清单（33 项）

序号	重大试点	牵头单位	配合单位	完成时间	任务来源
1	探索优化存量资源配置和扩大优质增量供给并举的动能转换路径	即墨区、胶州市、平度市、莱西市		2018 年底前	省规划
2	探索建立创新引领新旧动能转换的体制机制	青岛高新区		2018 年底前	省规划
3	探索以全面开放促进新动能快速成长的动能转换模式	青岛西海岸新区、青岛前湾保税港区		2018 年底前	省规划
4	探索产业绿色发展与生态环境保护优先的协调发展模式	崂山区		2018 年底前	省规划
5	探索落实国家战略新举措	青岛西海岸新区		2018 年底前	省规划
6	争创“中国制造 2025”国家级示范区	市经济信息化委		2018 年底前	国家方案
7	建设国际消费中心城市	市商务局		2018 年底前	市规划
8	建设财富管理金融综合改革试验区和青岛财富产品交易中心	市金融工作办	人民银行青岛市中心支行、青岛银监局、青岛证监局、青岛保监局，崂山区	2018 年底前	国家方案
9	争创国家大数据综合试验区	市大数据发展促进局	市发展改革委、市经济信息化委，青岛西海岸新区	2018 年底前	国家方案

序号	重大试点	牵头单位	配合单位	完成时间	任务来源
10	实施新兴经济领域的权责下移试点	市编办	市发展改革委、市政府法制办、市财政局、市人力资源社会保障局、市国土资源房管局、市政务服务管理办	2018 年底前	国家方案
11	以主体功能区规划为基础，加快推进“多规合一”	市规划局	市发展改革委、市国土资源房管局、市环保局、市农委、市林业局	2018 年底前	国家方案
12	开展汽车平行进口试点	市商务局、 青岛前湾保税港区	青岛海关、青岛出入境检验检疫局	2018 年底前	国家方案
13	开展促进科技与金融结合试点，争取投贷联动试点	市科技局	市金融工作办、青岛银监局、 人民银行青岛市中心支行	2018 年底前	国家方案
14	深入开展新型农村合作金融试点	市金融工作办	市财政局、市农委、市供销社、 人民银行青岛市中心支行，有关区（市）	2018 年底前	国家方案
15	建设新型智慧城市	市经济信息化委	市发展改革委等相关部门	2018 年底前	国家方案
16	建设国家科技成果转移转化示范区	市科技局	市经济信息化委、市发展改革委、 市财政局、市金融工作办	2018 年底前	省规划
17	开展国家标准化综合改革试点，建设国家检验检测认证公共服务平台	市质监局		2018 年底前	国家方案
18	开展知识产权综合管理改革试点	市科技局	市编办、市文广新局、市工商局	2018 年底前	国家方案

序号	重大试点	牵头单位	配合单位	完成时间	任务来源
19	积极承接国家、省赋予我市知识产权保护相关工作任务	市科技局	市中级人民法院、市编办	2018 年底前	国家方案
20	建设国家通用航空产业综合示范区	市发展改革委		2018 年底前	国家方案
21	打造海洋经济示范区，高水平建设“蓝色粮仓”、国家级海洋牧场示范区	市海洋与渔业局	市财政局	2018 年底前	国家方案
22	开展建筑业改革发展综合试点和地下综合管廊试点	市城乡建设委		2018 年底前	国家方案
23	推进氢燃料电池产业化关键技术攻关和示范应用，发展新能源汽车	市科技局	市发展改革委、市经济信息化委	2020 年底前	国家方案
24	建设国内领先的新材料研发中心和产业基地	市经济信息化委	市发展改革委、市科技局	2018 年底前	国家方案
25	推进知识产权运营服务体系和国家知识产权服务业集聚区建设	市科技局	崂山区	2018 年底前	国家方案
26	开展装备制造业标准化试点和智能工厂、数字车间示范	市质监局、市经济信息化委	市发展改革委	2018 年底前	国家方案
27	推动海洋能示范工程建设	市科技局	市发展改革委、市海洋与渔业局	2018 年底前	国家方案
28	推进与海上丝绸之路沿线国家和地区港口城市间的互联互通	市商务局	市发展改革委、市交通运输委、青岛港集团	2018 年底前	国家方案
29	开展国际中转集拼业务试点	市政府口岸办	市交通运输委、市商务局、青岛海关	2018 年底前	国家方案
30	开展多式联运试点	市交通运输委	市政府口岸办、市商务局、青岛海关	2018 年底前	国家方案
31	建设国家中医药综合改革试验区	市卫生计生委		2018 年底前	省规划
32	开展国际合作、影视交易等试点	市文广新局		2018 年底前	省规划

序号	重大试点	牵头单位	配合单位	完成时间	任务来源
33	建设崂山湾国际生态健康城国家健康旅游示范基地、青岛国际健康养老试验区和健康产业先行先试区	崂山区、即墨区	市卫生计生委、市民政局、市发展改革委、市体育局、市财政局、市国土资源房管局、市规划局、市旅游发展委	2020 年底前	省规划

附件 3

新旧动能转换重大工程平台清单（28 项）

序号	重大平台	牵头单位	配合单位	完成时间	任务来源
1	创建国家工业互联网云平台创新中心	市经济信息化委	市通信管理局	2018 年底前	国家方案
2	争取设立国际通信业务出入口局	市经济信息化委	市通信管理局，崂山区	2018 年底前	国家方案
3	争取设立中国康复大学和中国能源大学	市教育局	市发展改革委、市残联	2019 年底前	国家方案
4	建设海上试验场	市发展改革委	市科技局、市经济信息化委、市海洋与渔业局，青岛西海岸新区	2018 年底前	国家方案
5	建设青岛海洋科学与技术试点国家实验室	市科技局	青岛蓝谷管理局、青岛海洋科学与技术国家实验室发展中心	2019 年底前	国家方案
6	建设大洋钻探船等科研创新平台	市国土资源房管局	市发展改革委、市科技局、青岛海洋科学与技术试点国家实验室发展中心	2018 年底前	国家方案
7	建设超算中心科研创新平台	市科技局	青岛海洋科学与技术试点国家实验室发展中心	2019 年底前	国家方案
8	建设国家高速列车技术创新中心	市科技局	城阳区，市规划局、市国土资源房管局、市发展改革委	2022 年底前	国家方案
9	规划论证建设时速 600 公里高速磁悬浮试验线	城阳区	市交通运输委、市科技局、规划局、市发展改革委、市国土资源房管局	2020 年底前	国家方案

序号	重大平台	牵头单位	配合单位	完成时间	任务来源
10	科学推进黄水东调应急供水等重点工程建设	市水利局	市发展改革委	2018 年底前	国家方案
11	打造海洋生物医药产业集群，建设海洋经济创新发展示范城市	市科技局、 市海洋与渔业局	市经济信息化委、市发展改革委、市食品药品监督管理局	2018 年底前	国家方案
12	建设国家影视文化消费先行体验区	市文广新局	青岛海关，青岛西海岸新区	2018 年底前	国家方案
13	创建对外文化贸易基地	市文广新局	青岛前湾保税港区	2018 年底前	国家方案
14	推进海水淡化规模化应用，建设全国重要的海水利用基地	市经济信息化委	市发展改革委、市海洋与渔业局、市城管局	2018 年底前	国家方案
15	发展新一代深海远海极地技术装备及系统	市科技局	青岛蓝谷管理局、市海洋与渔业局，国家深海基地管理中心	2018 年底前	国家方案
16	在人工智能、生命科学、量子技术、纳米科技、空天海洋、检验检测认证等领域规划建设制造业创新中心和技术创新中心等	市经济信息化委、 市科技局	崂山区等	2020 年底前	国家方案
17	建设东亚海洋合作平台	青岛西海岸新区	市海洋与渔业局、市发展改革委、市政府外办	2018 年底前	国家方案
18	建设胶东国际机场	市机场办	胶州市	2019 年底前	国家方案
19	实施“透明海洋”工程	市科技局	市海洋与渔业局、青岛海洋科学与技术试点国家实验室发展中心	2018 年底前	国家方案

序号	重大平台	牵头单位	配合单位	完成时间	任务来源
20	实施海洋生态修复工程	市海洋与渔业局	市环保局、市财政局	2018 年底前	国家方案
21	实施海洋修复工程，实施入海污染物总量控制制度	市海洋与渔业局	市环保局、市财政局	2018 年底前	国家方案
22	建设国家海洋设备质检中心	海检集团	市质监局、青岛蓝谷管理局	2018 年底前	省规划
23	建设海洋工程装备及高技术船舶创新中心	市经济信息化委		2018 年底前	省规划
24	建设绿色大功率船用发动机生产基地	青岛西海岸新区	市经济信息化委	2018 年底前	省规划
25	将青岛东亚版权创意精品展示交易会建设成为具有全国影响力的重要文化展会	市文广新局	市贸促会	2018 年底前	省规划
26	建设全省海洋大数据中心	青岛海洋科学与技术试点 国家实验室发展中心	市大数据发展促进局、市海洋与 渔业局、市发展改革委	2018 年底前	省规划
27	建设中国科学院海洋大科学研究中心	市科技局	市海洋与渔业局、市发展改革 委、市教育局、市人力资源社会 保障局	2019 年底前	省规划
28	推进轨道交通建设	市地铁办	市发展改革委、市规划局	2018 年底前	省规划

新旧动能转换专项规划方案清单（24 项）

序号	重大专项规划	牵头单位	配合单位	完成时限
1	编制新旧动能转换重大工程行动方案	各区（市）、青岛蓝谷管理局、青岛高新区、胶东临空经济区（筹）		2018 年 6 月底前
2	编制人才支撑新旧动能转换工作方案	市委组织部	市人力资源社会保障局、市发展改革委、市公安局	2018 年 6 月底前
3	编制科技支撑新旧动能转换工作方案	市科技局	市发展改革委	2018 年 6 月底前
4	编制金融支撑新旧动能转换工作方案	市金融工作办	市财政局、人民银行青岛市中心支行、青岛银监局、青岛证监局、青岛保监局	2018 年 6 月底前
5	编制开放支撑新旧动能转换工作方案	市商务局	市发展改革委	2018 年 6 月底前
6	编制财税支撑新旧动能转换工作方案	市财政局	市国税局、市地税局	2018 年 6 月底前
7	编制教育服务新旧动能转换工作方案	市教育局	市人力资源社会保障局、市发展改革委	2018 年 6 月底前
8	编制信用支撑新旧动能转换工作方案	市发展改革委	人民银行青岛市中心支行	2018 年 6 月底前
9	编制环保支撑新旧动能转换工作方案	市环保局	市经济信息化委	2018 年 6 月底前
10	完善容错免责机制	市纪委监委机关		2018 年 6 月底前
11	制定正向激励办法	市委组织部		2018 年 6 月底前
12	编制新兴领域权责下移试点工作方案	市编办	市发展改革委、市政府法制办、市财政局、市人力资源社会保障局、市国土资源房管局、市政务服务管理办	2018 年 6 月底前

13	编制国际海洋名城行动计划	市发展改革委	市商务局、市海洋与渔业局	2018年6月底前
14	编制胶州湾老城区有机更新示范带总体规划	市规划局	市发展改革委, 有关区市	2018年6月底前
15	编制青岛国际性港口建设规划	市发展改革委	市交通运输委	2018年6月底前
16	编制新一代信息技术产业专项规划	市经济信息化委	市发展改革委、市科技局	2018年6月底前
17	编制新能源产业专项规划	市发展改革委	市经济信息化委、市科技局	2018年6月底前
18	编制新材料产业专项规划	市经济信息化委	市发展改革委、市科技局	2018年6月底前
19	编制医养健康产业专项规划	市卫生计生委	市民政局、市发展改革委、市人力资源社会保障局	2018年6月底前
20	编制高端化工产业专项规划	市经济信息化委	市发展改革委	2018年6月底前
21	编制现代高效农业专项规划	市农委	市水利局、市林业局	2018年6月底前
22	编制文化创意产业专项规划	市文广新局	市经济信息化委	2018年6月底前
23	编制精品旅游产业专项规划	市旅游发展委	市发展改革委、市规划局	2018年6月底前
24	编制现代金融产业专项规划	市金融工作办	市发展改革委、市财政局	2018年6月底前

青岛市新旧动能转换重大工程实施规划

2018年7月

实施新旧动能转换重大工程，是贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，深入学习贯彻习近平总书记视察山东重要讲话精神，落实省委、省政府战略部署，推进青岛转型发展、创新发展、领先发展，在全面建成小康社会进程中率先走在前列，在社会主义现代化建设新征程中率先走在前列，推动山东全面开创新时代现代化强省建设新局面的重大举措和现实需要。为持续深化供给侧结构性改革，建设现代化经济体系，加速质量变革、效率变革、动力变革，在新时代新征程中实现新的跨越，制定本规划。

规划以《山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案》《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》《山东省委省政府关于推进新旧动能转换重大工程的实施意见》为依据，规划范围为青岛全域，规划期为2018至2022年，展望到2028年、2035年，是指导全市新旧动能转换的纲领性文件，是编制相关专项规划、制定有关政策措施的重要依据。

第一章 形势环境

第一节 基础现状

经济发展迈上新台阶，但持续发展亟需新动能。全市经济持续健康较快发展，2017年生产总值达到11037亿元，人均生产总值达到11.9万元，一般公共预算收入达到1157.1亿元，三次产业结构调整调整为3.4:41.2:55.4，现代服务业占服务业比重达到54.7%。海洋经济优势彰显，成为拉动经济增长的新引擎，占生产总值比重超过26%。互联网工业加快崛起，涌现出海尔COSMOPlat、海信智慧产业化、酷特智能C2M、特来电云平台等一批新业态新模式。旧动能改造成效明显，老城区110户企业关停搬迁，水泥、造纸、染整行业落后低效产能淘汰退出，钢铁、轮胎等重点行业产能利用率达到合理水平。但总体看，传统增长动力持续减弱，传统产业比重偏高、增速放缓、增长空间趋小，制造业中纺织服装、食品加工、机械制造等传统产业产值比重超过70%，新产业总量偏小、比重偏低，在数字经济、人工智能、车联网等领域实力整体偏弱，新业态新模式处于起步或跟跑阶段，战略性新兴产业、高技术产业领域未成长起领军企业，战略性新兴产业增加值比重仅为10%左右，新动能对经济发展的引领支撑作用尚未充分发挥。

创新创业取得新突破，但创新驱动缺乏原动力。创新型城市加快建设，海洋科学与技术试点国家实验室、国家高速列车技术创新中心、深海基地等一批国字号平台高水平建设，近年来引进高等院校和研发机构60余家，市级以上重点实验室、工程实验室、工程研究中心、企业技术中心等创新载体突破1200家，国家级孵化载体达到129家，人才总量突破180万人。“互联网+”“海洋+”“国际化+”“标准化+”战略深入实施，高新技术企业突破2000家，市场主体超过118万户。但与先进城市相比，创新驱动发展的体制机制还不完善，包容创新的审慎监管制度不够健全，创新主体动力和能力还不够强，可产业化的有效科研成果供给不足，科研院所技术创新与企业需求、地方产业发展匹配度较弱，深层次产学研合作较少，科研成果转化率偏低，人才资源总量缺乏和结构不合理问题依然存在，支持新旧动能转换和加快发展的要素供应还有不少问题。

统筹发展实现新提升，但区域协调仍需补短板。以功能区建设引领区域发展，西海岸新区、蓝谷、高新区、胶东临空经济示范区等国家战略平台崛起，前湾保税港区、金家岭金融聚集区、国际邮轮港、龙泉汽车产业功能区等重点经济功能区加快建设，省级以上园区达到 14 个，5 个区市生产总值突破千亿，成为新经济发展增长极。县域经济加快发展，形成胶州装备制造、姜山新能源汽车、南村白色家电等特色产业集群，县域三市全部入围全国百强县。城乡体制改革加快推进，公共服务均等化水平不断提高，构建起统筹城乡发展政策体系。但从全域看，城乡差距、南北差距、东西差距仍然较大，县域经济发展不充分，公共资源布局不均衡，重大交通设施、公共基础设施向县域延伸不足，农村教育、医疗和社会保障等基本公共服务供给水平偏低，农业转移人口市民化机制有待完善，户籍人口城镇化率和常住人口城镇化率相差 10 个百分点，人口老龄化问题加剧，老城区棚户区改造任务艰巨。

改革开放释放新活力，但营商环境尚需提品质。简政放权、商事制度改革取得积极进展，行政审批事项由 799 项削减至 326 项，市级行政权力事项由 8780 项减至 3843 项，“四十二证合一”全面推行。混合所有制企业改革、财富金融综合改革、科技管理体制、信用体系建设等走在全国前列。国际城市战略深入实施，“一带一路”节点功能提升，与 216 个国家（地区）、119 个城市（机构）开展贸易往来与合作，在 95 个国家（地区）投资项目，境内外欧亚经贸合作产业园、跨境电子商务综合试验区等一批高层次对外开放平台加快建设，青岛在世界城市评级中位次大幅跃升。但对标国际城市看，开放型经济潜力挖掘不足，自贸试验区、国际航运中心等功能欠缺，国际化服务体系建设相对滞后，国际化大企业和科技企业缺乏，高新技术产品出口仅占 10% 左右。市场配置资源要素能力和政府服务水平有待进一步提高，重点领域改革进入深水区，便企、利企服务能力不能满足市场需求，市场主体特别是科技型中小企业偏少，民营经济不发达。

城市建设取得新成效，但服务功能有待升能级。基础设施网络化、智能化水平不断提高，新机场加快建设，青荣城际、济青高铁、青连铁路融入国家高铁网络，高速公路里程增至 818.4 公里，城市轨道交通线网在建 305 公里，信息通信等设施条件居全国领先水平。生态文明体制改革深入推进，绿色生产生活方式加快培育，污染防治取得积极成效，市区 PM2.5 降为 37 微克/立方米，“蓝天白云，繁星闪烁”天数达到 342 天。但从长远发展看，资源生态约束进一步加强，水资源缺乏，节能减排、环境保护压力加大，交通拥堵、停车难等问题突出，蓝色海湾综合整治还需要加大力度，城市规划建设管理水平还有待提高，多元文化塑造、宜居宜业宜游环境营造还存在差距。全国性综合交通枢纽功能不强，连接周边城市群的跨区域交通网不完善，引领区域一体化发展能力有待提升。

第二节 机遇挑战

当前，国内外经济形势和科技革命、产业变革持续发生深刻变化，我市发展面临的机遇前所未有，挑战也前所未有，必须深刻把握战略机遇的丰富内涵，积极应对复杂严峻的困难挑战，在新一轮转型发展中赢得先机和主动。

从国际看，全球金融危机爆发以来，世界经济进入长周期深度调整阶段，深层次结构性矛盾集中显现，潜在增长率持续下降，全球经济一体化进程曲折，贸易保护主义、民粹主义重新抬头，面临诸多不确定性因素，世界经济复苏艰难。同时，创新正在成为全球经济增长的新引擎，新一轮科技革命和产业变革加速孕育、集聚迸发，移动互联网、云计算、大数据、人工智能与传统产业深度融合，生物、新材料、新能源等新技术广泛渗透，新产业、新业态、新模式层出不穷，数字经济、共享经济、产业协同加快重塑经济形态和国际分工。主要发达国家和新兴经济体纷纷调整发展战略，

聚焦实体经济和科技前沿，超前部署面向未来的创新行动，抢占发展制高点。

从国内看，我国进入中国特色社会主义新时代，经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的关键攻关期。党的十九大深刻阐明了习近平新时代中国特色社会主义思想，为我国决胜全面建成小康社会、实现“两个一百年”奋斗目标和伟大复兴中国梦提供了科学行动指南。科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略、乡村振兴战略、区域协调战略、可持续发展战略、军民融合发展战略等全面实施，产权保护、国企国资、财税金融、政府管理等重点领域和关键环节改革持续深化，将进一步推动质量变革、效率变革、动力变革，全面提高全要素生产率，实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续的发展。

从我市看，新旧动能转换的形势迫切、任务繁重，但作为国家沿海重要的中心城市和山东经济发展的龙头，青岛新旧动能转换的基础较好、潜力巨大、空间广阔，既具有新旧动能转换要求的发展阶段、经济结构、资源禀赋、区域位置等典型特征，又独具海洋科研、开放引领、国家战略平台集聚等发展优势。青岛有能力、也有责任当好山东新旧动能转换重大工程的排头兵、示范区和驱动器，打造新旧动能转换综合试验区“主引擎”，在东部地区和中国北方率先走出可复制、可推广的动能转换路径模式。青岛市委、市政府贯彻落实党的十九大精神，按照突出创新引领、实现三个更加目标要求，推进“双百千”行动和“一业一策”计划等，加快改造旧动能，培育新动能，健全完善促进新旧动能转换的政策体系和体制机制，将系统解决制约青岛向更高水平发展的结构性问题和瓶颈短板，提升青岛在全国、全省发展大局中的地位和作用，在决胜全面建成小康社会、实现社会主义现代化新征程中率先走在前列。

第二章 总体要求

第一节 指导思想

全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平总书记视察山东重要讲话精神，贯彻新发展理念，扎实推动高质量发展，建设现代化经济体系，坚持质量第一、效益优先，以供给侧结构性改革为主线，坚持腾笼换鸟、凤凰涅槃，以新技术、新产业、新业态、新模式为核心，以知识、技术、信息、数据等新生产要素为支撑，大力发展实体经济，着力增强创新、开放、改革动力，着力营造精简高效的政务生态、富有活力的创新创业生态、彰显魅力的自然生态、诚信法治的社会生态，着力在创新前沿、要素集聚、企业培育、产业升级等方面率先突破，形成“四新”“四化”的集聚地和新旧动能转换路径模式的重要策源地试验区，打造国家东部地区转型发展增长极，努力当好全省经济发展的龙头，争创国家中心城市，建设国际海洋名城，奋力把青岛建设得更加富有活力、更加时尚美丽、更加独具魅力。

第二节 主攻方向

建设“四新”集聚地。推动新技术异军突起，着力突破关键技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术，全链条部署先进轨道交通装备、新能源汽车、智能机器人等7大领域技术攻关。推动新产业培育壮大，聚焦战略性新兴产业、高技术产业和现代服务业，推动集成电路、航空航天、生物医药、医疗器械及仪器仪表、信息服务等行业率先突破，打造面向未来的千亿级产业集群。推动新业态层出叠现，大力发展以信息技术应用为基础、颠覆传统业态或传统业态衍生叠加出的新环节、新活动，引领传统产业加速拓展新领域、新空间。推动新模式蓬勃兴起，加快发展分享经济、数字经济、平台经济、网络经济、枢纽经济、标准经济、融合经济等，增加新服务、新供给。

打造“四化”试验区。推进产业智慧化，加快传统产业数字化、网络化、智能化建设，以新技术、

新管理、新模式推进价值链向高水平跃升，实现传统产业提质效。推进智慧产业化，聚焦大数据、云计算、人工智能、集成电路、物联网、移动互联网、虚拟现实、创意设计等领域，推动智慧、技术、创意向现实生产力转化，打造一批战略性新兴产业发展策源地和集聚区，实现新兴产业提规模。推进跨界融合化，实施“互联网+”行动计划，加快制造业与互联网融合、服务业与先进制造业融合，培植壮大农业“新六产”，推动产业交叉渗透和提档升级，衍生新产业、新模式、新业态，实现跨界融合提潜能。推进品牌高端化，实施“标准化+”行动和质量强市战略、商标战略，构建系统完善的品牌培育、管理、评价、推广和保护机制，弘扬“工匠精神”“工程师文化”，以标准提档、质量升级和品牌增效为着力点，打造“品牌之都”，实现品牌高端提价值。

第三节 主要目标

到 2022 年，基本形成新动能主导经济发展的新格局，经济质量优势显著增强，创新引领、协调发展的现代化产业体系和经济体系建设取得重要阶段性成果，国际海洋名城影响力显著提升。

经济实力实现位次前移。经济持续稳定健康发展，全要素生产率明显提高，新经济占生产总值比重年均提高 2 个百分点，全省经济发展的龙头作用全面提升。生产总值达到 1.6 万亿元左右，一般公共预算收入占 GDP 比重提高到 11.5% 左右，全员劳动生产率达到 21 万元/人。“互联网+”指数进入全国第一方阵。

产业结构加快迭代更新。质量变革成效明显，实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的产业体系基本建立，现有传统产业基本完成一轮改造，海洋生产总值占全市生产总值比重达到 32%，新一代信息技术、生物医药、高端装备等新兴产业成为推动经济发展的主要动能，战略性新兴产业占生产总值比重达到 16% 左右，现代服务业增加值占生产总值比重达到 32.5%，高新技术产品出口占比达到 20% 左右。

创新能力迈向国际水平。动力变革取得突破，全社会科学文化素质显著提升，创新在提高社会生产力和综合实力中的战略支撑作用更加凸显，高端人才引进、创新载体建设、关键技术突破、骨干企业培育等实现重大跃升，海洋科技创新、高铁技术等引领发展潮流，高新技术企业超过 4000 户，研发投入占生产总值比重超过 3%，科技进步贡献率超过 67%，PCT 国际专利年申请量达到 1100 件。

营商环境达到国内一流。效率变革加快推进，改革的系统性、整体性、协同性进一步提高，重点领域、关键环节改革取得重大突破，包容创新的审慎监管服务新机制成熟完善，创新创业生态活力彰显，审批事项少、办事效率高、服务质量优的政务环境全面构建，维护市场公平有序和工作生活便利化的一流环境基本形成。市场主体达到 175 万户，其中企业 85 万户以上，更多大企业成为中国 500 强、进入世界 500 强。

开放优势取得全面拓展。国际城市战略深入实施，融入“一带一路”倡议和区域发展战略取得重大进展，自由贸易港建设力争突破，贸易投资便利化程度显著提升，国内国际要素有序流动、资源高效配置、市场深度融合，更高层次的开放型经济初步建立，全球贸易节点城市地位明显提高，国际贸易总额达到 1380 亿美元，全面实现货物贸易、服务贸易、境外投资贸易“三位一体”的现代国际贸易发展。

生活品质得到明显提升。人与自然和谐发展新格局加快构建，城乡环境更加优美宜居，市民享有更优质的教育、更稳定的工作、更满意的收入、更可靠的社会保障、更高水平的医疗、更舒适的居住条件、更有品质的文化服务，民生保障水平进入全国前列，人民群众对美好生活的向往不断变成现实。

到 2028 年，改革开放 50 周年时，基本完成这一轮新旧动能转换，创新发展的体制机制系统完备、科学规范、运转高效，要素投入结构、产业发展结构、城乡区域结构、所有制结构持续优化，市场活力充沛，发展动力强劲，核心竞争力全面提升。到 2035 年，经济实力、科技实力大幅跃升，法治政府基本建成，文化软实力显著增强，生态环境根本好转，共同富裕迈出坚实步伐，在实现社会主义现代化新征程中率先走在前列。

在新旧动能转换进程中，强化责任担当，围绕国家、省赋予的试验方向和重点任务，积极探索优化存量资源配置和扩大优质增量供给并举的动能转换路径，为振兴实体经济提供示范；探索建立创新引领新旧动能转换的体制机制，为构建创新创业良好制度环境提供示范；探索以全面开放促进新动能快速成长的动能转换模式，为发展更高层次开放型经济提供示范；探索产业发展与生态环境保护协调共进模式，为形成绿色发展动能提供示范；探索整合落实国家战略新举措，在海洋强国、军民融合、乡村振兴等方面为形成动能放大集成效应提供示范。力争每年总结一批可复制可推广的经验模式，为全国、全省新旧动能转换作贡献。

表 1：青岛市新旧动能转换主要指标

指标	单位	2017 年	2022 年
（一）质量效益			
1.新经济比重	%	25.8	35 以上
2.全员劳动生产率	万元	18.5	21
3.一般公共预算收入占生产总值比重	%	10.5	11.5 左右
4.战略性新兴产业增加值占生产总值比重	%	10	16 左右
5.现代服务业增加值占生产总值比重	%	30.3	32.5
6.海洋生产总值年均增速	%	—	10 以上
7.工业化信息化融合指数（省口径）	—	79 左右	84 左右
8.进入中国最具价值品牌 100 强企业数量	个	3	4 以上
（二）创新发展			
9.研发投入占生产总值比重	%	2.81	3 以上
10.科技进步贡献率	%	63.5	67
11.高新技术企业数量	家	2039	4000 左右
12.每万人拥有研发人员	人	93	120 左右
13.PCT 国际专利年申请量	件	761	1100
14.“互联网+”指数	—	—	全国第一方阵
15.人均信息消费	元	暂无口径*	暂无口径*
（三）对外开放			
16.经济外向度	%	45.6	46 左右
17.高新技术产品出口占比	%	9.9	20 左右
18.对“一带一路”沿线国家和地区出口占全省比重	%	59	63 左右
（四）环保及民生			
19.万元地区生产总值能耗降低	%	完成国家分解任	完成国家分解任

		务	务
20.可吸入颗粒物（PM2.5）浓度降低	%	17.8	达标
注：*部分数据暂无统计口径，正抓紧完善统计指标体系。 新经济比重 25.8%为 2016 年数据。			

第三章 打造动能转换产业新体系

全面对接省十强产业发展，实施“双百千”行动和“一业一策”计划，突出海洋经济特色，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，做强做高优势特色产业，培育发展新兴未来产业，改造提升传统支柱产业，培育一批具有国际竞争力的产业集群。到 2022 年，基本形成顺应全球产业变革趋势、支撑青岛经济率先转型升级的现代产业体系，将新经济打造成支撑青岛持续领先发展的主导力量。

第一节 做强做高优势特色产业

突出青岛制造优势，壮龙头、强配套、提能级，推进现代海洋产业、智能家电、轨道交通装备、汽车制造、现代金融、现代物流、现代旅游、商务服务、健康养老等优势特色产业智能化、集群化、品牌化发展，打造一批千亿级产业和参与全球竞争的大企业集团。

（一）现代海洋产业。发挥海洋资源禀赋丰富、海洋科研力量雄厚等优势，聚焦海洋经济转型和海洋资源开发，大力发展海洋工程装备、海洋生物医药、海洋新材料、海水利用、海洋新能源等领域战略性新兴产业，巩固提升船舶制造、海洋交通运输、滨海旅游、海洋渔业与水产品加工等领域传统优势产业，发展涉海服务业，培育一批具有核心竞争力的优势海洋产业集群，构建完善的现代海洋产业体系，打造海洋经济发展示范区，努力在发展海洋经济上走在前列，当好海洋强国、海洋强省建设的生力军。到 2022 年，全市海洋生产总值突破 5000 亿元，年均增长 10% 以上。

海洋工程装备。突破深水超深水半潜式生产平台、大中型液化天然气浮式生产储卸油装置、浮式钻井生产储卸装置等研制和产业化应用，开展深水超深水钻井船、铺管起重船等工程船舶研制与集成创新。提升海工装备设计和建造能力，形成总装建造能力。超前布局多金属结核、硫化物、可燃冰、海洋能和深海潜水器等海洋矿产资源、可再生能源开发装备研制，发展海水源热泵、温差发电技术。突破全海深潜水器和载人装备研制，积极参与“蛟龙探海”工程和深海空间站建设。2022 年海洋工程装备主营业务收入突破 110 亿元。

船舶及相关装备制造。推进军民船舶装备产研融合和成果共享，提升船舶设计建造能力，发展超大型矿砂船、万标准箱级以上集装箱船、超大型原油运输船、大型液化天然气船、大中型工程船、豪华游船等新型海洋船舶、高技术船舶。突破高效低排放大功率低速发动机及曲轴等关键零部件，集聚船舶智能监控系统、电力推进系统、船舶压载水系统等关键配套系统。贯彻落实国家关于化解过剩产能工作要求，严禁新增船舶产能。2022 年船舶及相关装备制造主营业务收入突破 130 亿元。

海洋生物医药。聚焦海洋药物、生物功能制品、海水种苗三大领域，外引内联、重点突破。集中开发抗病毒、降血糖、心脑血管等海洋创新药物，重点建设青岛海洋生物医药研究院等海洋生物医药创新平台。突破海洋生物酶工程、发酵工程等技术，发展海洋功能食品及保健品、海洋生物质功能材料、海洋化妆品、海洋新型酶类等，推进生物基制造向化工和材料产业推广渗透。培育推广鱼类、甲壳类、贝类及海珍品等优良品种种苗，2022 年水产良种覆盖率达到 90% 以上；发展新型海洋生物农药、生物肥料、动物用药品和疫苗等海洋农用生物制品。依托青岛国家海洋基因库，打造海洋综合性样本、资源和数据中心和海洋生物医药资源库。

海洋新材料（涉海产品及材料制造业）。聚焦海洋防护、海洋环保、海水综合利用和海洋特殊用途四大领域，加快新材料研发和产业化应用。依托中船重工 725 所、海化院等创新平台，开发特种海洋防腐材料，推广应用新型防腐防污涂料。面向海洋环保、军工制造、纺织服装、健康医疗需求，发展多孔石墨烯吸附材料、可降解油污吸收材料等，开发海藻纤维、甲壳素/纤维素复合纤维及功能新材料产品。面向深海探测、海水淡化、海洋油气开发等装备制造需求，研发反渗透膜、超滤膜等海水综合利用先进膜材料。

海水利用。突破大型反渗透法、热法海水淡化、大型海水循环冷却等关键技术，开发高压泵、能量回收装置、板式蒸馏装置等设备和产品。推进海水淡化规模化应用，鼓励电力、化工、钢铁企业开展海水淡化水替代。到 2022 年，海水淡化能力达到 50 万吨/日。

涉海服务业。提升发展海洋交通运输，建设第四代港口，做强远洋远航，发展现代仓储物流、商品交易、航运代理、船舶管理、海事仲裁等配套服务。加快发展滨海旅游，开发邮轮游艇、低空旅游、海岛休闲、渔村文化体验等新业态，推进传统观光游向休闲度假游转变。培育发展涉海金融、商务服务、知识产权、检验检测、信息咨询、工程勘察等海洋新兴服务业。依托海洋科学与技术国家实验室高性能计算平台和海洋科研院所信息资源，在海洋资源、技术、产业、环境、市场等领域，创新信息搜集、加工、发布机制，建设区域性国际海洋大数据中心。加快建设以青岛为中心、面向全球的海洋物联网。

专栏 1 现代海洋产业重点园区和项目

重点园区：西海岸海西湾船舶与海洋工程新型产业工业化示范基地、胶州胶北现代海洋装备制造产业园、城阳区海工装备产业园。

重点项目：兰石海洋工程和钻采装备项目、奥德隆石油工程项目、瑞典 AlfaLaval 工业及研发实验中心项目、中船重工海洋装备研究院、迪玛尔鹿港海工国际产业园、海德威高级氧化船舶压载水处理系统产业化项目、昌辉深海智能化钻井机器人项目、中集全球冷链高新产业平台项目、蓝谷海水淡化示范项目、汉缆海洋工程产业链基地项目、淄柴博洋双燃料发动机项目、蔚蓝生物海洋生物酶制剂产业化项目、华大基因北方中心、聚大洋海洋科技园、北京航材院青岛工程材料研究院、东怡增铝合金新材料项目、军民两用功能性水性涂层材料项目、高性能低维碳氮化物新材料产业化项目、东方雨虹防水材料、国恩新型复合材料项目、新材料众创空间项目。

（二）智能家电。依托海尔、海信、澳柯玛等龙头企业，壮大全球家电业智能制造创新联盟，引进资源突破“缺芯少面”短板，推动传统家电制造业向智能家电和智能生态跨越，打造具有全球竞争力的智能家电研发制造基地。推进数字化家电和数字多媒体、高速激光芯片等创新平台建设，突破高性能变频、高效节能、分布智能控制、语音交互等关键技术，发展智能家居、网络家电、数字视听、移动多媒体等智能家电产品。依托海尔集团 COSMOPlat 打造国家级基于工业互联网的智能制造集成应用示范平台，依托海信集团打造国家级智能家居终端产品开发及场景运行示范平台。2022 年家用电力器具制造和电视机制造主营业务收入突破 2400 亿元。

专栏 2 智能家电产业重点园区和项目

重点园区：崂山通信产业园、西海岸家电电子产业集聚区、胶州家电电子产业集聚区、平度家电电子零部件省级新型工业化产业示范基地。

重点项目：国家级基于工业互联网的智能制造集成应用示范平台项目、国家级智能家居终端产品开发及场景运行示范平台项目、澳柯玛智能产业园、海尔滚筒洗衣机项目、海尔智慧厨房电器新工厂项目、海尔高效节能环保水机智能互联工厂项目、海信商用空调项目、海尔 GE 高端特冰智能制造基地项目、开利制冷项目、兴邦厨房电器云制造基地项目、青岛豪江智能科技项目、三菱重工海尔空调机项目、卓英社热压导光板和高密度聚氨酯泡棉项目、亿骏家电配套产业园。

（三）轨道交通装备。依托国家高速列车技术创新中心和中车四方股份、中车四方有限公司、四方车辆研究所等龙头企业，建设世界“动车小镇”。做强整车制造，突破绿色智能关键核心技术，集聚发展高速轮对、高性能转向架、牵引系统、制动系统、列车网控系统关键零部件，构建中国标准高速动车组、城际快速动车组、城市轻轨、地铁、低地板有轨电车等谱系化产品。规划论证建设时速 600 公里高速磁悬浮试验线，发展磁悬浮相关产业。拓展系统集成与服务，发展创新研发、咨询设计、检修维护保养等增值服务，推动全产业链由单一提供产品向组团提供整体解决方案转型。到 2022 年，基本建成具有全球影响力的轨道交通装备研发制造和集成服务基地，铁路运输设备制造业主营业务收入达到 1200 亿元，轨道交通装备本地配套率达到 60% 以上。

专栏 3 轨道交通装备产业重点园区和项目

重点园区：国家轨道交通装备新型工业化产业示范基地、青岛轨道交通产业示范区。

重点项目：国家高速列车技术创新中心、时速 600KM 磁悬浮样车制造项目、中车四方轨道交通技术创新中心、庞巴迪动车组高级修项目、北京交通大学青岛研究院、城阳区地铁产业园、轨道交通配套项目、动车组检修工艺能力提升项目、坦达轨道交通设备项目、兰州交通大学青岛研究院项目、魁罡轨道车辆配件项目、中兴通高速列车新材料项目、金江源地铁车辆配件项目、轨道交通车辆内装配套项目、中车磁悬浮导轨电车及专用车生产基地项目、西南交通大学青岛轨道交通研究院。

（四）汽车制造。聚焦轻量化、电动化、网联化、智能化方向，建设龙泉汽车产业基地、姜山新能源汽车基地、黄岛汽车及零部件产业集聚区，打造国家重要的汽车制造和新能源乘用车产业基地。到 2022 年，汽车产能突破 180 万辆，汽车制造业主营业务收入突破 1700 亿元。

传统汽车制造。完善中高端乘用车、商用车和专用车产品体系，扩大中高档轿车、SUV 等汽车整车产能，细分发展轻中重卡车、交叉型乘用车以及各类专用车，提高本地核心零部件和薄弱环节配套。严格控制新增传统燃油汽车产能，原则上不再核准新建传统燃油生产企业。

新能源汽车制造。引导新能源汽车健康有序发展，坚决防止产能盲目扩张和低水平重复建设。面向知名车企定向招商，发展纯电动汽车、插电式混合动力汽车、燃料电池汽车，带动关键总成、驱动电机系统、电控系统等关键零部件本地化研发制造。支持动力电池龙头企业发展，突破电池正

负极材料、电解液、隔膜及大容量锂离子电池、燃料电池制造技术，发展电池梯度利用和回收业务，开展氢燃料电池产业化试点。2022年新能源汽车产业主营业务收入突破600亿元。

智能网联汽车制造。引进智能汽车研发机构，布局开发车联网、自动驾驶、无人驾驶等关键技术，促进车载终端、传感器、控制系统产业化。

专栏4 汽车制造产业重点园区和项目

重点园区：即墨龙泉汽车产业功能区、莱西姜山新能源汽车产业功能区、西海岸汽车及零部件产业集聚区、城阳特种车及零部件产业集聚区。

重点项目：上汽通用五菱汽车股份有限公司青岛分公司纯电动乘用车项目、一汽解放新能源商用车项目、吉利汽车整车项目、莱西新能源汽车零部件产业基地建设项目、德国大陆汽车流体技术研发与生产项目、中国重型汽车集团有限公司新能源客车项目、特锐德（胶州）产业园、中慈电动汽车专用动力电池生产基地项目、凯州电动冷藏车项目、澳柯玛纯电动物流暨冷藏车专用车建设项目、青岛国轩年产3亿AH高比能动力锂电池产业化项目、力神动力电池项目、北航青岛新材料技术研究院及汽车轻量化材料技术工程中心项目、迈朗格汽车配件项目、底特仕汽车配件项目、乾运高科动力锂电池项目、蓝科途新能源锂电池隔膜项目、汉河氢能电源项目、高新区新能源信息科技产业园。

（五）现代金融。深化财富管理金融综合改革，重点发展货币金融服务、资本市场服务、保险业、融资租赁、创业投资、金融信托与管理服务等，提升互联网金融、科技金融、消费金融发展水平，打造面向国际的财富管理中心。2022年金融业增加值达到1100亿元。

货币金融服务。引进货币金融机构功能性总部和资金结算、产品研发、客户服务中心，争取设立广发银行、浙商银行、渤海银行等青岛分行和银行业理财中心青岛总部，集聚私人银行、财富管理公司、资产管理公司等，建设青岛财富产品交易中心。支持青岛银行、青岛农商银行A股上市，争取设立民营银行。运用人工智能、大数据、区块链等前沿技术，在符合政策规定的前提下，创新货币金融产品和服务，搭建支付清算平台、专业托管平台、信息数据平台。发展融资租赁，做强青岛银行金融租赁、城乡建设融资租赁，争取设立合资融资租赁公司、青岛农商行金融租赁公司，开展大型装备、医疗设备、交通工具等租赁业务。2022年货币金融服务业主营业务收入突破470亿元。

资本市场服务。做强中信（山东）证券、陆家嘴国际信托，争取设立合资证券公司，争取设立原油期货交割库、法人期货机构。鼓励企业运用证券市场、区域性股权市场、银行间市场等开展直接融资。推动蓝海股权交易中心加快发展。大力发展创业投资，落实创业投资企业和天使投资个人有关税收政策，争取国家新兴产业创业投资引导基金、全国中小企业发展基金、科技成果转化引导基金等参股青岛基金，积极引进国际基金和国内创业投资机构100强、私募股权投资机构100强，创建国家创业投资综合改革试验区。争取2022年上市公司达到70家左右，创业投资企业和管理机构突破200家。

保险业。争取设立地方法人寿险、再保险、健康保险和外资保险等保险公司，支持中路财险创新发展，争取上海保险交易所设立分支机构。推广小额专利权质押贷款保证保险，发展贷款保证保险业务，开展商业健康保险个人所得税政策试点。2022年保费业务收入突破600亿元。

专栏 5 现代金融业重点园区和项目

重点园区：金家岭金融聚集区、市南香港中路金融街、青岛西海岸绿色金融中心、前湾保税港区（融资租赁）、高新区基金谷。

重点项目：青岛环球金融中心、市南财富中心、晨鸣金融中心、中信泰富财富管理中心项目、青岛上实中心项目、陆金天安项目、金融区教育基地项目、海信金融中心项目、鑫海财富大厦项目、清华基金小镇、国信海洋产业投资基金、城市发展基金项目、上海证券交易所青岛资本市场服务基地项目、动车基金谷项目、信息与金融产业示范区。

（六）现代物流。发挥海陆空综合交通枢纽优势，壮大水上运输业、航空运输业、道路运输业、装卸搬运和仓储业、多式联运和运输代理业，发展国际物流、冷链物流、电商物流、供应链物流等高端业态，打造东北亚国际物流中心。

水上运输业。推动青岛港向运输全程化、服务多元化、业务增值化、运营一体化、生产智慧化的第三方港口综合物流供应商转型。支持山东海运、青岛远洋等发展远洋运力，培育具有较强竞争力的远洋船队。发展外国籍干线船舶在青岛口岸中转业务。开通关丹港、吉大港等集装箱直达航线，加强与缅甸皎漂港、巴基斯坦瓜达尔港等“一带一路”沿线港口战略合作。到 2022 年，水上运输业主营业务收入突破 320 亿元，港口货物吞吐量达到 5.6 亿吨，集装箱吞吐量达到 2020 万 TEU。

航空运输业。力争开通迪拜、巴黎等客运航线和欧美货运航线 1 条，加密日韩航线，构筑 2 小时日韩快线、5 小时国内外中转、12 小时洲际直航网络。组建洲际桥头堡机场联盟，开展国际国内中转业务。建设胶东国际机场货运设施，引进大型航空物流企业，拓展全货机航班，申建水果、肉类等口岸，发展国际中转业务，建设国际快件分拨中心和航空物流枢纽。到 2022 年，货邮吞吐量达到 30 万吨。

装卸搬运和仓储业。支持日日顺等平台化企业发展壮大，吸引高端装卸搬运和仓储企业集聚，发展国际物流、智慧物流等新业态。推广新技术和标准化应用，引导装卸搬运和仓储业企业专业化、规模化、智能化发展。提升大型装卸搬运和仓储企业信息化水平，实现设施设备的在线化、货物信息实时追踪。支持电子商务仓储、保税仓储、重要农产品物流节点的冷藏设施建设，满足专业化高标准仓储要求。支持无人仓储、全自动分拣企业发展。依托董家口港等，打造大宗散货集散交易中心和重要能源储运中心。2022 年装卸搬运和仓储业主营业务收入突破 600 亿元。

多式联运和运输代理业。推动港口、机场、铁路及跨区域内陆港多港联动，构建多式联运服务网络。提升青岛至西安、广州、乌鲁木齐等国内城市直通式“五定”班列和阿拉山口、霍尔果斯国际过境班列运输竞争力，增开省内省外海铁多式联运线路。巩固胶州至石龙铁路特许批量运输班列，打造珠三角至韩国进出口货物转运基地。加强多式联运信息资源、服务规范、作业流程等有效对接，培育多式联运承运人。大力发展货运代理、咨询代理、租船代理、船务代理等业务。

专栏 6 现代物流产业重点园区和项目

重点园区：前湾保税物流园、董家口港区物流园、胶州湾国际物流园、胶东空港物流园、即墨国际陆港。

重点项目：即墨智能航运产业园项目、胶州黄海空港物流项目、济铁胶州物流园、青岛汽车口岸物流产业园、青岛多式联运货运枢纽、董家口铁路物流园、中国物流青岛基地项目、青岛空港综合保税区、中国北方（青岛）国际水产品交易中心和冷链物流基地冷库一期、青岛港即墨港区项目、铁路即墨物流园、山高物流小镇项目、城阳农产品交易物流园、西海岸智慧物流产业园、丰树配送物流园、宝湾国际物流中心、青岛国际陆港跨境电商小镇项目、中铁中基物流产业园、传化公路港、青岛京东电子商务产业园、韵达快递山东总部、中国供销青岛农产品物流园莱西项目。

（七）现代旅游。顺应大众旅游消费升级趋势，彰显山海城一体独特旅游优势，发挥旅游业倍增、融合、创新效应，突出海洋旅游特色，重点发展观光旅游、休闲度假、邮轮游艇旅游、通用航空服务、会议展览及相关服务，推动旅游业多元化、全域化、国际化发展，打造国际滨海休闲旅游度假中心。

观光旅游。提升传统景区品质，提高崂山、八大关等景区精细化管理水平，实施崂山景区“上山下海”工程，打造精品景区。提升海上观光旅游品质，加强陆岛码头建设，拓展海上旅游航线，有序开发海岛观光休闲旅游，联动发展深潜体验、水上飞机、军港文化、游艇海钓等新兴旅游，开发夜间海上观光旅游产品，规范海上旅游运营服务。提升海岸带休闲功能和景观价值，完善滨海步行道、环湾绿道、大沽河堤顶路等城市慢行系统。优化城市旅游观光环境，推进街心公园、休闲街区、城市绿地等公共休憩区建设。

休闲度假。丰富休闲度假产品，发展滨海度假、康养度假、山林度假等。完善西海岸、崂山-即墨两大滨海度假旅游集群，提升凤凰岛、石老人国家级旅游度假区和大沽河、田横岛、琅琊台、薛家岛等省级旅游度假区，建设青岛湾老城区、青岛啤酒文化休闲商务区、沙子口海滨、丁字湾、红岛“文化旅游海岸”、温泉镇等旅游聚集区。提升乡村旅游品质，发展精品民宿、渔家风情、山林山岳、温泉养生、田园农耕、历史民俗等乡村旅游精品项目，培育果蔬采摘、赶海拾贝、农（渔）事活动等乡村旅游节会活动。

邮轮游艇旅游。加强与 NCL、皇家加勒比、歌诗达 MSC 等国际邮轮公司在航线运营、资源开发、旅行社服务等领域合作，实现最大型邮轮在青靠泊。开辟日韩和香港、台湾地区邮轮始发航线，逐步开发东南亚、欧洲等中长途航线。规划建设综合型邮轮船供物流配送中心，争取 144 小时过境免签、散客式验放服务等政策，争取开放无目的地公海游、内海巡游、国内港口多点挂靠，建设中国北方邮轮中心。推进中国邮轮旅游发展实验区建设，建成集国际客运中心、金融商务、商业贸易、休闲度假于一体的“国际邮轮城”。建立游艇俱乐部一体化服务网络，建设一批高端私人俱乐部，开发野营房车、试车中心等产品，打造中国北方游艇业集聚中心。

通用航空服务。规划建设通用机场，聚集通航运营公司，发展飞行固定运营基地（FBO）、飞行服务站（FSS），培育公务机展销租赁、维修等运营服务业。引进国内外知名航空维修企业，建设公务机“一站式”飞机维修基地。以空客 H135 直升机总装线项目带动直升机运营服务，构建医疗救援、海上搜救、森林防火、警用航空等公共通航飞行服务体系，壮大飞行体验、航空运动、空中游览等

新兴飞行服务。

会议展览及相关服务。推进展、会、节、事一体化发展，提升西海岸新区、即墨、崂山、红岛四大展览聚集区综合功能，建设中铁青岛世界博览城等重大展会平台。加强与全球展览业协会(UFI)、国际展览与项目协会(IAEE)、国际大会和会议协会(ICCAs)等合作，打造财富全球论坛、世界互联网工业大会、东亚海洋合作平台峰会、青岛国际海洋节、院士国际论坛、金家岭财富管理论坛、中国网络安全年会、国际虚拟现实创新大会、国际酒博会等知名展会，申办国际轨道交通高峰论坛、国际海事装备展，做大国际啤酒节、电博会、时装周、航博会等本土品牌。加强历史街区保护利用，建设百余处优秀历史建筑博物馆。

专栏 7 现代旅游业重点项目

重点园区：青岛大沽河省级生态旅游度假区、大泽山省级风景名胜区、云山乡村旅游度假区、凤凰岛国际旅游度假区、灵山湾国际旅游度假区、田横岛旅游度假区等。

重点项目：中铁青岛世界博览城、中国青岛伊甸园项目、华红湾国际旅游度假区项目、欢乐滨海城休闲度假岛、崂山祥源旅游公司崂山沙港湾项目、积米崖渔人码头二期、飞“阅”崂山通用航空旅游项目、中国灵山玫瑰特色小镇项目、华强方特(青岛)熊出没动漫谷项目、三合山旅游综合开发项目、蓝树谷青少年社会职业体验中心项目、蓝谷滨海公园项目、凤凰之声项目、海军博物馆改扩建工程、万达游艇码头项目、崂山海上游览观光项目、红岛国际会展中心、莱西市姜山湿地文化旅游项目、桃源河田园综合体项目、中国国际渔业博览会、中国国际海事装备展、中国国际消费电子博览会、青岛国际时装周、中国国际航海博览会、东北亚版权创意精品展示交易会、中国(青岛)国际软件融合创新博览会、青岛·中国财富论坛、东亚海洋合作平台黄岛论坛、世界互联网工业大会、青岛国际标准化论坛、青岛海洋国际高峰论坛。

(八) 商务服务。发展企业总部管理、会计审计税务服务、法律服务、工程咨询服务、检验检测服务，完善与国际接轨的高端商务服务体系，打造区域性高端商务服务中心。

企业总部管理。提升香港路、金家岭总部商务区功能，培育西海岸新区、城阳总部基地、国际邮轮港片区，吸引世界 500 强、国内 500 强企业设立地区总部或功能性总部机构，大力引进优势民营企业总部。到 2022 年，新增 10 家知名跨国公司、国内大企业地区总部。

会计审计税务服务和法律服务。鼓励各类事务所通过兼并整合、多样化多元化经营等方式，拓宽业务领域和服务种类，提高综合性专业服务承接能力。大力引进专业服务龙头企业，推动事务所品牌建设，提升知名度、美誉度和竞争力。加快各类事务所信息化建设。发展公职律师、公司律师队伍，实施法律顾问全覆盖工程。加强行业协会建设，扩大政府购买服务。

检验检测服务。发展青岛蓝谷海洋设备检测认证产业园、青岛检验检测公共服务园、城阳未来之城检验检测认证产业园、西海岸新区检验检测仪器设备研发制造创新园等专业园区，引进一批第三方测试检验与验证服务机构，培育面向战略性新兴产业、具有国际影响力的检验检测企业集团，打造国家检验检测认证公共服务平台示范区。在检验新技术、检测方法和检验服务等领域，率先制定地方标准，培育发展技术水平先进的团体标准和企业标准，制定国家和国际标准，构建检验检测服务标准体系。

专栏 8 商务服务业重点园区和项目

重点园区：市南高端金融服务区、市北中央商务区、城阳总部商务区、西海岸总部商务区；崂山、即墨、西海岸、红岛四大展览区；国家检验检测公共服务平台示范区、国家知识产权服务业集聚发展试验区、青岛蓝谷核心区海洋设备检测认证产业园区等。

重点项目：中科曙光全球研发总部基地项目、青岛蓝色中心项目、绿城深蓝中心、招商局青岛中心、国信金融中心项目、海尔云谷项目、联东 U 谷国际企业港项目、天安智创中心项目、天一财富中心、泰豪广场、北大方正青岛金融总部项目、海运大厦、鲁能太子港项目、国金中心、上臧炉房商务中心二期项目、山东大学中美科技创新国际产业园、青岛国际院士港二期项目、丝路协创中心、航空商务中心、爱丽舍商业广场、鲁商中心（和谐广场）项目、临空经济区综合商务中心、海尔顺逛全渠道营销项目、唯品会东部跨境电子商务运营总部项目、日日顺（阿里）虚实网服务园项目、家哇云家居电商物流解决方案项目、国家危险化学品重大事故防控与应急救援技术装备项目、海尔海贸云商外贸综合服务平台项目。

（九）健康养老。推动健康服务、现代养老服务、现代医疗服务和体育服务业融合发展，构建全产业链、全生命周期的大健康服务体系，打造健康产业发展高地。

现代医疗服务。引进高端医疗资源，建设六大医疗集团，发展国际特色临床医学中心。鼓励社会资本直接投向卫生资源稀缺和满足多元需求的服务领域，举办独立设置的医学检验、病理诊断、医学影像、消毒供应、血液净化、安宁疗护等专业机构，支持发展互联网医院、中外合资合作的国际化医院。发展精准医疗、人工智能辅助医疗等医疗服务新模式。2022 年三级医院超过 20 家，社会力量设置专业机构 10 家以上。

健康服务。吸纳社会资本，加快医疗保健和中医药服务与养老、旅游、互联网、健身休闲、食品相融合，优化健康服务供给结构。建设国家中医药综合改革试验区。发展健康体检、咨询等健康管理服务，推进家庭医生签约服务，培育专业化心理咨询、辅导机构。促进商业保险公司与医疗、体检、护理等机构的合作，丰富健康保险产品和服务。建设国家健康旅游示范基地。

现代养老服务。深化国家医养结合城市试点，培育“医中有养、养中有医、医联结合、养医签约、两院一体、居家诊疗”服务新模式。探索建立以大型养老机构为龙头、融合社区居家养老服务的“养老联合体”。引导疗养院、宾馆等设施转型建设银龄社区、养老度假村，探索“市民农庄+养老养生+旅游景区”等田园生态型养老服务新模式。鼓励三级医院发展老年医学专科，推动部分二级医院向区域老年医学中心转型。

专栏9 健康养老产业重点园区和项目

重点园区：崂山湾国际生态健康城、即墨温泉田横运动休闲特色小镇、西海岸新区智慧医疗中心、西海岸新区体育产业运动中心、青岛蓝谷田园颐乐小镇、国家体育产业园。

重点项目：百洋大健康产业园、李沧区圣德老年护理院、华大基因精准医学研究院和半岛出生缺陷精准防控中心、青岛延世国际医院项目、东方影都国际医院项目、长庚医院青岛分院项目、青岛滨海学院附属医院、国科健康科技产业园、泰和医养中心项目、国家康复医院青岛国际康养中心项目、国际康复辅助器具产业园、青特北大医疗产业园、青岛市民健康中心项目、青岛市公共卫生中心项目、省眼科医院、圣林源老年病专科医院、上海东方医院青岛分院项目、青岛大学附属医院东区综合病房楼、市立医院二期建设工程、市第八人民医院东院区工程、北大新世纪言鼎医疗产业园、日日顺健康产业园、海尔医疗养生度假酒店、马文化体育产业基地。

第二节 培育发展新兴未来产业

密切跟踪国际科技、产业发展最新变化，聚焦新一代信息技术、生物医药、高端装备、节能环保、文化创意等重点领域，实施跨代赶超计划，推动新兴未来产业加快崛起、扩容倍增、重点突破，培育形成新动能主体力量。

（一）新一代信息技术。大力发展数字经济，推动大数据、云计算、人工智能、集成电路、新型显示、现代通信、物联网、量子技术、虚拟现实等领域知识、技术、创意向现实生产力转化，加速新一代信息技术向各行业、各领域渗透应用，构建互联融合智能安全的信息技术产业体系。

互联网数据服务（大数据和云计算）。发展数据采集、清洗、存储管理、分析挖掘、可视化、安全监管等大数据产品，搭建云计算中心和数据开放平台，建立大数据交易中心，拓展大数据在研发设计、生产制造、经营管理、市场营销等产业链各环节和政务服务、基础设施、公共服务等领域应用，争取5G商用试点，争创国家大数据综合试验区。2022年互联网数据服务产业产值突破500亿元。

基础电子元器件及器材制造（微电子）。依托微电子产业园和海信、歌尔、赛迪等企业，引建并举搭建高端研发平台，重点发展显示芯片、激光器芯片、毫米波芯片、电力载波通信等专用芯片，发展传感器、光器件、光模块的设计、制造、封测及应用，在关键领域实现部分和全部本地化配套。2022年基础电子元器件及器材制造（微电子）产业产值突破220亿元。

集成电路设计与制造。坚持设计、制造、封装一体化推进，引龙头、上增量、扩链条。发展专用集成电路（ASIC）设计，力争人工智能（AI）、数字信号处理（DSP）、微机电系统（MEMS）、数模转换（AD/DA）等实现突破；引进发展先进适用集成电路生产线、高端封装测试生产线、关键装备及材料生产，发展中大型无人机整机产品、车载电子、智能家居配套模块制造等终端应用产品生产。规划建设“青岛芯谷”等。2022年集成电路产业产值突破50亿元。

虚拟现实与增强现实。依托青岛虚拟现实科技创新中心、虚拟现实/增强现实技术及应用国家工程实验室等平台，集聚发展歌尔科技产业园、青岛国际VR虚拟现实产业园等一批重点园区，突破虚拟/增强现实引擎、图像图形计算、动作捕捉及云渲染等关键技术。加快虚拟/增强现实在影视娱乐、数字城市、工业设计、文化创意、旅游休闲和电子商务等领域的开发应用，建设VR内容开发与分发平台。2022年虚拟现实与增强现实产业产值突破150亿元。

可穿戴智能设备制造。突破移动智能终端芯片、人机交互、显示等核心技术，发展新一代移动通信网络设备、移动智能终端、基于移动互联网的信息产品和应用系统，推进智能手表、智能手环、智能眼镜、智能头盔、穿戴式外骨骼等研发和产业化，促进新技术新产品在智慧家居、生活娱乐、医疗保健、旅游休闲等领域广泛应用。2022年可穿戴智能设备制造产业产值突破30亿元。

人工智能。布局建设大数据人工智能开源软硬件基础平台、群体智能服务平台、自主无人系统支撑平台、人工智能基础数据与安全检测平台，开发智能家居终端、智能服务机器人等系统解决方案与核心产品，发展无人船无人潜航器等智能无人载具、智能计算技术服务，培育人工智能特色产业集群。

专栏 10 新一代信息技术产业重点园区和项目

重点园区：崂山区青岛国际创新园、高新区青岛软件科技城、市北云计算大数据产业园、市南软件园、青岛（崂山）国家虚拟现实高新技术产业化基地、国家（青岛）通信产业园、高新区青岛华通军工电子科技孵化园、西海岸光谷国际海洋信息港。

重点项目：华录山东基地、中国移动通信集团山东有限公司青岛分公司（山东青岛）数据中心、华为软件技术有限公司青岛云计算数据中心及华为-青岛联合创新中心、中兴通讯青岛科技产业园、歌尔科技产业项目、面向数据中心光互联的超高速率光通信模块及其核心光电子芯片研发和产业化项目、微电子产业园、中国虚拟现实产业之都、海尔创科技园、华通军工电子科技孵化园、赛迪区块链研究院有限公司、阿里巴巴滨海数据中心项目、海尔全媒体智能交互云基地项目、海信集团智扬科技产业园、山东联通省级大数据中心项目、华讯方舟天谷基地项目、青岛国信海创基地项目、青岛云地下空间大数据中心示范项目、华通路灯杆物联网示范项目、新型智慧城市示范平台、智慧海洋项目、山东省 1.4G 政务专网示范项目、亚马逊 AWS 联合创新中心、百度联合创新中心、青岛大学城阳科技园、青岛高科产业发展有限公司通信产业园、中物云传联合研发中心项目、青岛高科产业发展有限公司通信产业园二期项目、青岛高科产业发展有限公司青岛国际创新园、青岛太极云计算科技有限公司太极科技产业园、浪潮研发中心项目、绿色建设科技城项目、数据信息中心项目、互联网工业创新中心项目、青岛虚拟现实科技创新中心、海信全球研发中心项目二期、中国机械总院工程机械检测国家级实验室项目、有住投资控股有住网智能集成项目、青岛 EDA 中心（青岛集成电路设计仿真中心）暨中科院 EDA 青岛分中心、海通胜行智能叉车机器人共享平台项目、启迪数字科技园、国际创新生态城、和达华为智慧城市项目（一期）、高速列车高端传感器项目。

（二）生物医药。聚焦具有重大临床需求的创新药物和生物制品，靶向绿色化、智能化制药生产技术，加强医药制造、医疗仪器设备及器械制造领域招商引资和企业培育，打造国家新兴的生物医药产业基地。

医药制造。“一事一议”引进医药龙头企业和品牌，发展原研药、首仿药、生物药、新型制剂，做强海洋生物医药产业集群，推动现代中药规范化、规模化升级。重点发展高新区蓝色生物医药产业园、崂山生物产业园、西海岸海洋高新区海洋生物产业园，搭建新药研制基础支撑平台和共性技术平台，鼓励已获专利国产原研药和品牌仿制药国际注册认证。到 2022 年，争取 5-8 个国家独家 I 类新药落地，医药制造业产值突破 450 亿元。

医疗仪器设备及器械制造。引进发展医学影像设备、先进治疗设备、医用检查检验仪器、基因检测设备、医用耗材、海洋生物医用材料、医疗康复辅助等产品。集中发展高新区、胶东临空经济区医疗器械集聚区，支持明月生物、海尔特种电器、海信医疗等发展自主优势产品。2022 年医疗仪

器设备及器械制造业产值突破 50 亿元。

专栏 11 生物医药产业重点园区和项目

重点园区：青岛国际健康产业先行试验区、青岛中德生态园海洋生物医药产业园、崂山区生物产业园、青岛国家生物产业基地、西海岸海洋高新区海洋生物产业园、高新区蓝色生物医药产业园、青岛国际院士生物医药产业园。

重点项目：步长医药产业园项目、海王生物综合健康产业项目、黄海制药医药产业园、光学医疗器械产业园、青岛正大制药项目、杰华生物“乐复能”产业化基地项目、易邦生物产业园、华大基因二期、黄海制药三期项目、瑞康现代医药物流及医疗器械生产项目、国际生命智慧谷项目、海尔集团公司战略性新兴产业研发生产基地和全球创新中心、汉普森医疗手术机器人设备研发制造项目（一期）、齐都医药研发和高端医用耗材一期（普瑞森）、山东皓尔角膜接触镜及产业化项目、香港加元恒润生物科技项目、台湾博尧生物科技项目、市北大健康产业园、澳柯玛医疗器械项目、海信医疗数字化医疗显示及辅助手术系统的应用项目、康尔生物项目、国奥源华晟干细胞研发制备项目。

（三）高端装备。坚持数字化、网络化、智能化方向，突破关键技术与核心部件，重点发展航空航天器及设备、仪器仪表、智能数控机床、机器人、增材制造（3D 打印）设备等，开展高端装备制造制造业标准化试点和智能工厂、数字车间示范，打造具有竞争力的高端装备产业基地。

航空航天器及设备制造。突破通用飞机、干支线飞机引进建设，发展直升机、水陆两栖飞机、新一代公务机等整机组装生产，强化航空发动机、航空机载及电子系统、机场专用设备、航空维修检测设备等关键零部件配套。发展航天领域电源类产品、高精度惯导系统和控制部件，研发制造北斗卫星导航及微电网，建设国家北斗导航位置服务数据分中心、检测中心和地基增强系统。2022 年航空航天器及设备制造业产值突破 50 亿元。

仪器仪表制造。突出微型化、多功能化、人工智能化方向，大力引进中国电科、中国计量院等知名院所和企业，重点发展 5G 通信核心器件及测试仪器、智能化主控系统装置及特种专用自动化仪表，做强大气环境、水环境、环保监测仪器仪表等，开发智能工业在线测量分析、新型海洋观测与环境监测、新型生物医疗监测分析等科学仪器设备，加大光学元件、泵、阀等仪器设备核心部件研发和制造。2022 年仪器仪表制造业产值突破 200 亿元。

智能数控机床制造。发展金属切削加工机床、特种加工机床、铸锻焊热处理等高档数控机床、先进成型装备及成组工艺生产线，突破高速高精度轴承、高速电主轴等高性能功能部件。2022 年智能数控机床制造业产值突破 30 亿元。

工业机器人制造和特殊作业机器人制造。加强与知名企业合作，发展搬运、装配、喷涂、焊接等工业机器人，推进机器人专用高精度减速器、控制器、伺服驱动器、传感器等关键零部件配套，培育宝佳、科捷、新松、软控、海尔等一批龙头企业，集中发展青岛国际机器人产业园。2022 年机器人制造业产值突破 15 亿元。

增材制造装备制造。建设 3D 打印新技术中心、三迪时空 3D 打印创新产业园等创新平台，突破增材制造基础材料、核心组件技术，开发金属、无机非金属、医用生物等增材制造材料以及高精度打印设备。2022 年增材制造装备制造制造业产值突破 30 亿元。

专栏 12 高端装备产业重点园区和项目

重点园区：胶东临空经济示范区、市北青岛前哨航空装备制造产业园、高新区青岛航天微电子产业园、高新区青岛国际机器人产业基地、胶州胶莱高端制造业小镇、青岛检验检测公共服务园区、山东科技大学科技园创业基地、城阳青岛环海经济开发区。

重点项目：直升机制造运营生产示范基地、数控龙门镗铣床加工中心项目、澳柯玛与西门子机器人应用联合实验室及产业化项目、宇方智能机器人项目、世界动车小镇新材料产业园、中电科仪器仪表有限公司高端智能仪器产业园、海克斯康制造智能和智慧方案产业园、鼎信通讯科技产业园、华睿越海国际测量智能产业园、华睿智慧停车示范项目、绿铸产业基地项目、华通智能装备制造产业园、文达通物联网项目、中航模拟航空器研发制造基地、637 所青岛分所（中航工业集团济南特种结构研究所青岛分所）、山东中烟新型烟草生产中心及装备研究中心项目、软控数字化产业园项目、台玻 ITO 导电玻璃项目、锋径特种机械设备制造项目、世凯威包装产业项目、新松机器人北方区域总部项目、科捷工业及服务机器人产业化基地项目、中科院智能制造中心项目、智能机器人项目（一期）、青岛市 3D 打印创新产业园。

（四）节能环保。聚焦水体、大气、土壤、海洋等重点领域，培育壮大高效节能产业和先进环保产业，发展节能环保技术咨询、系统设计、设备制造、工程施工、运营管理等专业化服务，打造全国领先的节能环保产业特色基地。

高效节能产业。突破能源高效和分质梯级利用、资源回收和循环利用、二氧化碳热泵、低品位余热利用、供热锅炉模块化等关键技术和装备，超前开展碳捕集、利用和封存技术装备研发。推进节能技术与装备产业化工程，建设黄岛高效电机及控制系统、胶州换热和余热余压利用和平度节能锅炉制造等产业集群。2022 年高效节能产业主营业务收入突破 120 亿元。

先进环保产业。建设绿天使环保创业园等创业孵化平台，发展青岛环保产业园、崂应光电环保产业园，突破环境污染源采集及分析、电波传播检测监测分析等关键技术，开展燃煤电厂与燃煤锅炉超低排放改造、挥发性有机物治理、污染土壤修复等先进适用技术推广示范，在化工、火电、钢铁、建材、印染等行业推行环境污染第三方治理。

石墨烯。建设国家级石墨烯应用技术工程研究中心和石墨烯产品研发制造公共服务平台，突破石墨烯材料规模化制备共性关键技术，培育青岛国际石墨烯科技创新园、莱西南墅石墨新材料产业园，推进石墨烯锂离子电池、石墨烯环保材料等应用示范工程。

专栏 13 节能环保产业重点园区和项目

重点园区：城阳区绿天使环保创业园、董家口循环经济示范区、崂应光电环保产业园。

重点项目：德枫丹大兆瓦风力发电机零部件项目、上流远大住宅工业化项目、中青杭萧绿色装配式建筑产业化基地项目、中科盛创大型海上风力发电机项目、荣华科技被动技术模块化建筑项目、青岛华睿生物质能源工厂、美好绿色装配式建筑产业基地项目、特锐德多能生态网建设项目、华能董家口 2×350MW 热电联产二期项目、海容达精密机械项目、平度新河石墨烯复合材料产业园、双星集团全球研发中心暨石墨烯轮胎中心实验室项目、九山碳纤维项目、青岛华高国际石墨烯研究院项目、中钢研碳化硅项目、中航发磁性材料项目、上海大学先进功能材料国际创新园、泰基百年新能源科技项目。

（五）文化创意。以数字技术提升文化创意产业，发展广播电视电影和录音制作、工业设计服务，提升新闻和出版、创意设计等服务业，打造全球一流影视产业基地和具有国际影响力的创意设计

计中心。加快发展动漫、网游、网络视听、虚拟现实等新兴体验式文化旅游产品。

广播电视电影和录音制作。推进“东方影都”等龙头项目建设，建设青岛（国家）影视交易中心，申办国际性影视文化节会，构建集创作、创意、拍摄、制作、发行、交易、影视装备等全产业链于一体的全球影视文化中心。促进广播、电视、报纸、PC、APP 媒体融合，建设全媒体生产调度、技术研发、大数据应用、视频 CDN（内容分发网络）中心。2022 年广播电视电影和录音制作业主营业务收入突破 25 亿元。

工业设计服务。聚焦装备制造业和消费品工业，培育提升企业设计服务需求，建设特色工业设计园区，发展设计院网，搭建国际化工业设计公共服务平台，推动工业设计与企业战略、品牌深度融合，开展产品、系统、工艺流程、商业模式和服务等设计创新，打造 3-5 家在国内行业知名度高、服务能力强的工业设计龙头企业。

专栏 14 文化创意产业重点园区和项目

重点园区：东方影都影视产业园、青岛国家数字出版基地、市南青岛国际动漫游戏产业园、市南青岛新壹佰创意文化产业园、青岛广告文化产业园、海峡两岸文化创意园、市南中国（青岛）新媒体基地、海尔海创汇创业创新基地。

重点项目：青岛报业传媒集团“中央厨房”融媒体建设项目、东方影都秀场项目、东方影都影视制作区二期项目、城阳蔚蓝创新天地项目、半岛“爱印世界”产业文化创意园、青岛影视大厦、青岛市科技馆、国版科技（成果）交易中心、欧亚经贸大厦项目、青城岁月影视产业基地、InxPark 项目、少海印象-家项目、青岛西海艺术湾项目、中德新媒体创新孵化中心项目、东方影都外景地项目、国家快递业绿色发展产学研协同创新示范基地、新兴联合国际资源区域总部项目、海峡两岸文化创意园、荣泰文化产业园。

第三节 改造提升传统支柱产业

以新技术、新业态、新模式提升商贸服务、食品饮料、纺织服装、机械设备、橡胶化工、现代农业等传统产业，发展融合经济、平台经济、绿色经济、品牌经济，促进全产业链整体跃升，更好发挥转型升级的“稳定器”“压舱石”作用。

（一）商贸服务。优化批发业、零售业、住宿业、餐饮业布局，集聚时尚元素，构建多层次流通网络，创建国际消费中心城市。推动批发业转型，发展水产品、农产品、韩国商品、多式联运四大国际化商品集散中心，建设即墨国际服装、大沽河沿岸农产品批发等七大区域性特色市场群，推动批发市场向“网供”服务、仓储配送、信息金融等多功能集成发展。2022 年限上批发业营业收入突破 14000 亿。提升零售业品质，广聚全球时尚品牌体验店和旗舰店，发展本土特色名优品店，提升浮山湾、唐岛湾、海泉湾、金家岭“一心三圈”时尚消费服务辐射功能，发展香港中路等五大市级商业中心，新建海尔路、红岛、铁路北站、蓝谷核心区等两大市级商业中心、16 处区级商圈、6 处现代商贸集聚区。培育零售行业领军企业，支持大型连锁企业通过直营、特许加盟、并购等方式做大做强。发展电子商务和 O2O 模式。2022 年限上零售业营业收入突破 2500 亿。推进住宿业精细化，发展东岸城区高端商务、西岸城区滨海旅游休闲、即墨温泉度假会展酒店集群，大力发展民宿、主题文化酒店等特色住宿业态，争取丽思卡尔顿、瑞吉、万豪等全球知名酒店落户。2022 年各类酒店达到 8000 家，新增五星级酒店 10 家。促进餐饮业特色化，培育 10 条餐饮特色街区和一批地方风味特色菜和特色餐饮名店，引导餐饮业与电子商务、连锁经营、物流配送等新型流通方式融合发展，发展预订平台、中央厨房等经营模式。

专栏 15 商贸服务业重点园区和项目

重点园区：胶州京东电商产业园、国家电子商务示范基地、市南时尚电商产业园、青岛邮政跨境电商产业园、青岛保税港区产业园、重庆南路汽车贸易大道、临港高端生产资料交易区、即墨国际商贸城、万达茂广场。

重点项目：海天中心项目、华润中心项目、青岛海源鼎信国际冷链物流中心项目、新食代国际食材交易港、首创奥特莱斯项目、鲁商城市综合体项目、永旺梦乐城大型购物中心项目、青铁华润城、瑞典宜家家居、利群家悦购物广场项目、青岛红树林度假世界二期项目、安徒生童话乐园、新城控股即墨吾悦广场项目。

（二）食品饮料。坚持绿色、功能、健康方向，提升精深加工能力。壮大农副食品加工业，发展粮食、花生、蔬菜、果品、畜禽、饲料、海产品 7 条百亿级产业链，扩大出口规模，建设粮油、畜禽、果蔬、海产品加工产业集聚区，2022 年主营业务收入突破千亿。提升食品制造业，大力发展焙烤、方便食品，提升乳品、海洋食品品牌。发展酒饮料和精制茶制造业，提升青啤市场领导品牌地位，扩大崂山矿泉水、琅琊台白酒、即墨老酒、华东葡萄酒等地方名优特色产品市场竞争力、影响力，培育大企业集团。

专栏 16 食品饮料业重点园区和项目

重点园区：平度莱西粮油加工区、平度莱西畜产品加工区、胶州食品加工区、平度食品饮料国家级产业示范基地、平度食品产业工业园、莱西食品产业集聚区、胶州食品产业集聚区。

重点项目：平度波尼亚海洋食品产业园、中粮山萃树果深加工产业园、青岛春明调味品公司农产品综合精深加工项目、农心食品研究所新产品研发基地项目、山东新希望六和集团食品质量检测中心建设项目、利群集团食品加工中心项目、山东众邸中央厨房公司航空食品项目。

（三）纺织服装。创品牌、增品种、提品质，打造“时尚之城”。改造传统纺织业，突破海藻纤维、天然彩棉面料等新型纤维与高档面料关键技术，推行环保、节能、清洁生产印染加工技术。提升服装服饰业，推广酷特智能 C2M 大规模个性化定制模式，加快研发、制造和供应链管理柔性化改造，发展时装创意设计，推进服装服饰品牌化、时尚化、订制化，办好青岛国际时装周系列活动，打造“时尚中心”“制帽之乡”“童装小镇”等特色产业基地。2022 年纺织服装业主营业务收入突破 500 亿元，10 个左右品牌跻身国内一线品牌。

专栏 17 纺织服装业重点园区和项目

重点园区：市北纺织谷、西海岸东方时尚中心、即墨中纺城、胶州制帽产业集聚区、即墨童装小镇、莱西纺织服装与制帽产业集聚区。

重点项目：东方时尚中心二期项目、青岛萨尔玛纺织科技项目、青岛酷特服装个性化定制项目。

（四）机械设备。实施智能化、绿色化改造，打造智能制造装备产业基地。做强通用设备制造，发展高端汽轮机、轴承、齿轮等关键核心装备和零部件，推广轻量化、低功耗、易回收等技术，提升电机、锅炉、内燃机等终端用能产品能效，2022 年主营业务收入突破 600 亿。提升专用设备制造，发展智能纺织、智能轮胎、智能印刷、大型智能工程、高效智能农业机械等成套装备，推进高档化、数字化、成套化，主营业务收入突破 700 亿。做精金属制品，发展高技术含量、高附加值的冷藏集装箱和特种钢铁塔金属制品，主营业务收入突破 600 亿。

专栏 18 机械设备产业重点园区和项目

重点园区：青岛智能装备产业创新基地、高新区智能装备制造产业功能区、胶州智能化装备产业集聚区、胶州中集冷链产业园、德国智能装备产业园、莱西华通高新装备产业园、高新区页岩油气智能装备研发产业园。

重点项目：武船集团北方生产基地、鸿森精密模具项目、润安智能装备项目、新加坡大牧人农业机械制造项目、大风仁源热能设备项目、德国内高压整体式液压成型技术项目、万信工业智能制造项目、太平货柜冷藏箱项目、双星自动化制造设备项目、天能重工三期项目、海泰科模具项目。

（五）橡胶化工。实施“退城进园”，推进绿色化、智能化发展。改造橡胶和塑料制品业，支持双星、赛轮、森麒麟等龙头企业海外建厂与并购，提升全钢半钢子午胎、航空胎性能，加速高性能合成橡胶材料产业化，打造轮胎工业 4.0 示范基地。推进塑料制品业功能化、轻量化、生态化、微型化发展。2022 年主营业务收入突破 600 亿。提升精炼石油产品制造业，建设董家口、新河化工基地，超前布局先进化工新材料产业。2022 年主营业务收入突破 800 亿。

专栏 19 橡胶化工业重点园区和项目

重点园区：董家口高端化工新材料产业园、平度新河化工产业集聚区。

重点项目：双星绿色轮胎智能化生产示范基地项目、森麒麟航空轮胎智能制造项目、益凯新材料 EVE 胶和补强剂项目、青岛格锐达 120 万套全钢子午线轮胎项目、青岛雷博曼新材料海永盛空调注塑件生产项目、青岛双桃精细化工新河工业园。

（六）现代农业。推进产业链延伸、价值链提升、供应链贯通，发展农业“新六产”，培育定制农业、会展农业、体验农业等新业态。发展精准农业，打造百万亩粮食生产功能区和百万亩高效设施农业功能区。发展“互联网+”现代农业，创建智慧农业示范区。发展“旅游+”现代农业，培育一批乡村旅游精品项目。发展现代种业，推进种业产业园和五大种业中心建设，组建现代种业联盟。提升海洋渔业，建设一批省级以上海洋牧场生态综合体，发展深远海养殖、远洋捕捞，推进水产品加工向深加工、品牌化转型，规划建设国际远洋渔业交易所、拍卖中心，打造中国北方（青岛）国际水产品交易中心和冷链物流基地。2022 年建成 10 个以上市级现代农业产业园，创建 1-2 个国家级现代农业产业园。

专栏 20 现代农业重点园区和项目

重点园区：西海岸省级农业高新技术产业开发区、中荷智慧农业科技园、青岛国际种都项目核心产业园、平度粮油产业园。

重点项目：华盛农业高端蔬菜种子育种及试验示范中心项目、瑞克斯旺种苗研发基地项目、青岛智慧牡丹园项目、青岛国信现代海洋牧场项目、董家口海青产业园、锦玛克棉花研发投资项目、中国供销青岛农产品物流园续建项目、蓼兰花生种业小镇、利群现代物流基地项目、胶莱辣椒小镇项目、尚好科技 FD 食品深加工项目、绿港现代农业科技示范园。

第四章 构筑动能转换发展新布局

全面融入省“三核引领、区域融合互动”的动能转换总体格局，坚持全面推进与重点突破相结合、空间布局与功能布局相统一、要素聚集和制度创新相协调，构建“全域联动、四区引领、多园突破、一带提升”的新旧动能转换发展布局。

第一节 全域联动

全域打造新旧动能转换主战场，推进资源要素统筹配置、优势产业统筹培育、基础设施统筹建设、生态环境统筹治理，把“双百千”行动和“一业一策”计划落到区市，实现布局优化、错位互补、全域担当、竞相发展。

西海岸新区。发挥国家级新区优势，围绕现代海洋产业、新一代信息技术、高端装备、现代物流、文化创意等领域，做强海洋工程装备、船舶及相关装备制造、新能源汽车等优势产业，培育集成电路设计与制造、基础电子元器件及器材制造（微电子）、仪器仪表制造、海洋生物医药、新材料制造、互联网数据服务等新兴未来产业，提升水上运输、会议展览及相关服务、会计审计税务服务和法律服务、电子商务服务等产业。营造创新创业生态体系，建设国家军民融合创新示范区核心区和国家影视文化贸易基地，经济实力和创新能力保持国家级新区前列。2022年，生产总值突破5200亿元，年均增长10%，海洋生产总值年均增长15%左右，战略性新兴产业产值年均增长15%以上，主营业务收入过千亿元、百亿元产业分别达到3个、27个，营业收入过百亿元企业达到9个，市场主体超过33万户。

市南区。引入时尚、文化、创意元素，聚焦现代金融、商务服务、文化创意、现代旅游等领域，提升货币金融服务、保险、远洋运输及代理服务、科学研究和技术服务、现代旅游服务、现代医疗服务、会计审计税务服务、法律服务等优势产业，发展软件开发、创意设计服务、资本市场服务、人工智能、虚拟现实与增强现实等产业，集聚发展总部经济。推进老城区复兴，建设10个大型智能化高端商务商业载体，打造历史街区与现代产业和谐统一的国际化特色城区。2022年，生产总值达到1500亿元，年均增长7%，现代服务业和金融业增加值比重分别超过70%、28%，主营业务收入过百亿元产业达到10个，营业收入过百亿元企业达到3个，市场主体超过13万户。

市北区。以老城有机更新催生新产业、新业态，围绕商贸服务、现代旅游、文化创意等领域，改造提升零售、餐饮和住宿业，培育发展邮轮游艇旅游、工业设计服务、互联网数据服务、人力资源服务等新兴产业，规划建设邮轮母港区，打造区块链“链湾”，发展“谷”经济。建设浪潮青岛研发、地理信息、百洋医药等产业创新平台和系列创新创业孵化基地。2022年，生产总值达到1100亿元，年均增长7.5%，现代服务业增加值比重超过65%，主营业务收入过百亿元产业达到10个，营业收入过百亿元企业达到2个，市场主体超过17万户。

李沧区。推进城市有机更新和产业迭代升级，聚焦商贸服务、现代物流、科学研究和技术服务等领域，提升批发业、零售业、住宿业、餐饮业，培育工业设计服务、电子商务服务、互联网数据服务、现代养老服务等新兴产业。实施楼山后片区和李村商圈改造工程，建设国际院士港，搭建亚马逊AWS联合创新中心、丝路协创中心、邮政跨境电商产业园、信联天地等创新创业平台。2022年，生产总值突破700亿元，年均增长9%以上，现代服务业增加值比重达到60%，主营业务收入过百亿元产业达到6个，营业收入过百亿元企业达到1个以上，市场主体超过17万户。

崂山区。发挥要素聚集和山海生态优势，聚焦现代金融、新一代信息技术、生物医药、现代旅游等领域，提升货币金融服务、资本市场服务、创业投资、健康服务等产业，培育发展虚拟现实与增强现实、可穿戴智能设备制造、基础电子元器件及器材制造（微电子）、医疗仪器设备及器械制造等新兴产业。建设财富管理金融中心，推进株洲路片区转型升级，打造全域旅游示范区和健康旅游示范基地。加强崂山重点生态功能区开发管控，探索产业发展与生态环境保护协调共进模式，为形成绿色发展动能提供示范。2022年，生产总值突破880亿元，年均增长7.5%，现代服务业增加值占

服务业比重达到 75%左右，金融业增加值突破 220 亿元，主营业务收入过千亿元、百亿元产业分别达到 1 个、11 个，营业收入过百亿元的企业达到 7 家，市场主体超过 9 万户。

城阳区。推进国际创新生态城建设，围绕高端装备、新一代信息技术、商务服务、健康养老等领域，壮大提升轨道交通、汽车制造、基础电子元器件及器材制造、通用设备制造产业，培育发展新材料、生物医药、高效节能、物联网、体育服务等新兴产业。依托国家高速列车技术创新中心和龙头企业，发展轨道交通装备研发、制造、检修、服务等全产业链，布局磁悬浮相关产业，打造世界“动车小镇”。高水平规划建设流亭机场搬迁片区、崂山西麓健康休闲片区。2022 年，生产总值突破 1400 亿元，年均增长 8%以上，主营业务收入过千亿元、百亿元产业分别达到 1 个、8 个，营业收入过百亿元的企业达到 3 家，市场主体超过 16.5 万户。

即墨区。传承千年商都历史文脉，面向现代海洋、高端装备、健康养老、科学研究与技术服务、纺织服装等领域，培育发展航空航天器及设备制造、轨道交通装备、新材料制造、集成电路制造与设计、通用航空服务、人工智能等新兴产业，壮大提升汽车制造、纺织服装服饰、批发、零售、健康服务、会议展览及相关服务等产业，促进海洋科研教育与成果转化。加快青岛蓝谷建设，提升龙泉汽车产业功能区，建设青岛国际陆港、即墨国际商贸城。2022 年，生产总值突破 2000 亿元，年均增长 8%，海洋生产总值年均增长 10%左右，主营业务收入过千亿元、百亿元产业分别达到 2 个、18 个，营业收入过百亿元的企业达到 6 家。

胶州市。彰显综合交通枢纽和国际空港优势，面向高端装备、新一代信息技术、节能环保、现代物流、食品饮料等领域，培育发展航空运输、航空航天器及设备制造、多式联运和运输代理业、装卸搬运和仓储、高效节能、高端电子装备及仪器制造(含物联网)、融资租赁、健康服务等产业，改造提升金属制品、通用设备制造、农副食品加工、家具制造等传统产业。提升胶州经济技术开发区、胶东临空经济示范区、胶州湾国际物流园、欧亚经贸合作产业园。2022 年，生产总值达到 1700 亿元，年均增长 8%，规模以上工业总产值超过 5000 亿元，主营业务收入过百亿元产业达到 16 个，营业收入过百亿元的企业达到 6 个。

平度市。推进新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展，聚焦智能家电、高端化工、食品饮料、现代农业等领域，做强家用电力器具制造、化学原料和化学制品制造、农副产品加工业，培育通用航空、高效节能等新兴产业，提升农业和畜牧业。建设南村电子家电产业功能区、新河生态化工产业功能区，加强主体功能区限制开发区管控和农产品主产区保护，提升青岛北部区域性中心城市功能。2022 年，生产总值达到 1300 亿元，年均增长 8%，主营业务收入过百亿元产业达到 13 个，营业收入过百亿元企业达到 2 个。

莱西市。实施“绿色崛起”战略，聚焦汽车制造、新材料、食品饮料、现代旅游等领域，做大新能源汽车制造，改造提升纺织服装服饰、橡胶和塑料制品业、通用设备制造、食品制造等传统优势产业，培育石墨烯制造、健康服务等新兴产业，发展精准农业，建设姜山新能源汽车功能区，打造现代化区域次中心城市。2022 年，生产总值突破 1000 亿元，年均增长 11%左右，主营业务收入过千亿元、百亿元产业分别达到 1 个、7 个，营业收入过百亿元的企业达到 6 个。

第二节 四区引领

发挥青岛西海岸新区、青岛蓝谷、青岛高新区和胶东临空经济示范区四大国家战略承载区创新、改革、开放功能叠加优势，推进科技创新、海洋发展、自由贸易、军民融合等先行先试，当好新旧动能转换的领头雁。

青岛西海岸新区。突出海洋经济发展主题，探索整合落实国家战略新举措和以全面开放促进新动能快速成长的动能转换模式，推进陆海统筹、港城联动、军民融合发展，勇当改革开放、创新发展的排头兵。以大港口大口岸引领大开放，提升“一带一路”国际大通道功能，推进重点功能区转型升级，建设东亚海洋合作平台、海事装备展等重大平台，基本建成海洋科技自主创新领航区、深远海开发战略保障基地、军民融合创新示范区、海洋经济国际合作先导区、陆海统筹发展试验区，打造要素聚集的开放门户、军民融合的蓝色港城、宜居幸福的人文新区。

专栏 21 青岛西海岸新区重点功能区

前湾保税港区。复制拓展自贸试验区政策，推行国际自由贸易通关便利化模式，开展国际贸易结算中心试点和外汇资金集中运营管理试点，争取建设自由贸易港区，打造东北亚特色鲜明的国际物流中心、离岸贸易中心、离岸金融中心。

青岛经济技术开发区。探索经济技术开发区转型升级模式，发展新一代信息技术、高端装备和企业总部管理，建设国家智能化工业园区。

国际经济合作区。提升中德生态园，加快建设中英产业园，启动中俄创新产业园，形成对外开放高地。发展智能制造、生命健康、协同式集成电路和新能源新材料产业，集聚隐形冠军企业，建设多边合作创新园和智慧城市示范园。

董家口经济区。推进港产城联动发展，建设国家大宗干散货集散交易中心和能源储运中心，发展现代物流、新材料制造、海水淡化处理等临港产业，打造国家循环经济示范区和现代化新港城。

古镇口军民融合创新示范区。搭建装备技术保障、军地人才培养、军队社会化服务和科技产业发展平台，探索全要素、多领域、高效益的军民融合发展机制，建设靠前综合保障示范区和特色海军城。

灵山湾影视文化区。建设国际化一站式拍摄基地、全球区域性影视后期总控中心和电影交易中心，发展互联网数据服务，建设全球影视文化中心，打造“东方影都”。

国际旅游度假区。集聚现代时尚休闲度假业态，打造黄金海岸和综合性旅游度假胜地。

海洋高新区。依托省级经济开发区，发展海洋生物医药等新兴产业，搭建东亚海洋合作平台，建设新区中央活力区。

交通商务区。依托青岛西站，打造融综合交通、商务商业、铁路物流于一体的复合型城市门户和商业中心。

青岛蓝谷。面向全球集聚一流的海洋科研院所、高等院校和科技领军人才，构建面向海洋尖端技术和实用技术研发、海洋新兴产业发展的多功能国家重大创新平台。培育发展科学研究和技术服务、创业投资、检验检测服务、会议展览及相关服务等产业，提升科技成果孵化和转化能力，建设世界级海洋创新中心。2022年各类海洋创新平台突破100个，海洋人才资源总量达到4.3万人，集聚涉海科技型中小企业600家以上。

青岛高新区。胶州湾北部园区，突出国家自主创新示范区先行先试，聚焦新一代信息技术、生物医药、高端装备等领域，提升发展互联网数据服务、软件开发、工业机器人制造和特殊作业机器人制造、仪器仪表制造、医药制造、医疗仪器设备及器械制造、创业投资等优势产业，加快培育石墨烯制造、基础电子元器件及器材制造、集成电路设计与制造、增材制造装备制造、人工智能等新兴未来产业。加快教育、医疗、会展、交通等重大基础设施建设，创新科技产业融合、科技金融协同、资本产业互动的科技产业化模式，探索创新引领新旧动能转换的体制机制，创建国际一流科技

园区和科技生态人文智慧新城。2022年，生产总值突破140亿元，年均增长9%，高新技术产业产值比重达到60%左右。青岛高科技工业园，重点提升虚拟现实与增强现实、基础电子元器件及器材制造、可穿戴智能设备制造、医药制造等战略性新兴产业，发展人力资源服务、知识产权服务、检验检测服务等生产性服务业。

胶东临空经济示范区。突出“海陆空铁”多式联运模式创新，发展航空运输、多式联运和运输代理、航空航天器及设备制造、海洋生物医药等临空指向型高端产业。加快“三横一纵”道路、机场高速、地铁8号线等交通设施和水、电、气等配套设施建设，建设航空物流与综合保税区、通航产业园、临空高科技产业园、临空商务区、空港国际购物街等特色产业板块，实现新机场全面运营，打造区域性国际航空枢纽和一流的生态智慧空港城。到2022年，力争落户5家以上基地航空公司，聚集60家规模以上临空产业企业。

第三节 多园突破

依托即墨区和胶州市、平度市、莱西市等国家级、省级园区转型升级，探索优化存量资源配置和扩大优质增量供给并举的动能转换路径，发展智能制造、精品制造、绿色制造、服务型制造，建设先进制造业和生产性服务业集聚区。开展园区提升专项行动，推动优质资源要素向园区集聚，推进园区分类指导、因园施策，突出“亩产效益”，做大总量、提高质量，形成千亿级、百亿级园区“雁阵”发展格局，打造一批高质量发展的现代化新平台。推进新型工业化和新型城镇化互动发展，打造生产美产业强、生态美环境优、生活美家园好的“三生三美”北方最强县阵容。

专栏 22 县域经济转型升级示范园区

胶州国家级经济技术开发区及胶州湾国际物流园联动区。发展高端装备、智能家电、现代物流、机械设备等产业，统筹建设商务、旅游、高教、科创、湿地等功能板块，提升产城融合水平。有序推进开发区西扩，探索“一区多园”飞地经济发展模式。建设欧亚经贸合作产业园区，申建B型保税物流中心，构建国际综合贸易通道。到2022年，规模以上工业总产值和规模以上服务业营业收入均超过500亿元。

即墨经济开发区及龙泉联动区。统筹推进服装工业园、环保产业园等建设，发展纺织服装、高端装备、新材料制造、机械设备、健康服务等产业；依托龙泉拓展区，全力打造以汽车产业为主导，集展览销售、研发培训、综合服务、生态休闲于一体的新兴汽车产业基地和综合配套服务区，争创国家级开发区。

平度经济开发区及南村联动区。发展食品饮料、机械设备、新材料制造、生物医药等产业，壮大生产性服务业，促进产业发展与城市建设有机融合。依托南村拓展区发展智能家电和临空指向型产业，推进海信（山东）家电产业园、华为科技物流小镇、青岛农业大学平度校区建设，建设“家电城”。争创国家级开发区。

莱西经济开发区及姜山联动区。发展机械设备和生产性服务业，加快建设中科院莱西产业园、中科钢研创新产业园、莱西双创中心等。依托姜山拓展区壮大新能源汽车及核心零部件产业集群，引进新能源汽车整车及电池、电机、电控三大领域龙头项目，打造千亿级新能源汽车产业基地。争创国家级开发区。

新河生态化工功能区。坚决守住安全环保红线，完善区域配套工程，高水平启动建设二期化工区，建设石墨烯复合材料产业园，发展高端石化、化学原料和化学制品制造业、新材料制造和现代物流产业，创建省级开发区，打造生态化工科技新城。

崂山湾国际生态健康城及鳌山湾国际健康城。聚集健康科技创新、高端医疗、健康旅游资源，引进建设 JCI 认证国际综合医院、特色专科医院，发展医疗旅游、特许医疗、健康管理、健康大数据、康复养生、医学美容和抗衰老等幸福产业链，创建国家健康产业先行先试区。

第四节 一带提升

推进胶州湾老城有机更新示范带建设，传承青岛百年历史文脉和深厚产业底蕴，对标世界一流湾区提升品质，促进土地集约利用、产业迭代更新、城市功能提升，为环湾老城区注入新活力。环胶州湾实施市南西部老城区、市北老港区、老四方工业区、楼山后片区、金家岭片区、沙子口片区、流亭机场片区、黄岛石化片区等更新改造，催生新消费、新制造、新资源，发展都市产业和总部经济，打造生态岸带、活力湾区。

专栏 23 胶州湾老城有机更新片区

市南西部老城区。挖掘时尚元素、注入时尚业态，完善公共设施，保护“红瓦绿树、碧海蓝天”城市风貌，加强历史文化遗产和现代城市功能整合，实现民生改善、文化回归和经济繁荣有机统一，重塑西部老城发展核心。

市北老港区。依托青岛国际邮轮旅游港建设，以邮轮经济为触媒，以文化体验为纽带，发展邮轮游艇旅游、商贸服务等产业，建设国家邮轮旅游发展实验区，打造湾区商务创新服务中心和国际文化旅游目的地。

老四方工业区。整合国家大学科技园、橡胶谷、纺织谷、百洋健康科技园等优势资源，发展文化创意、科技推广和应用服务等产业，激发创新创业活力，带动老企业搬迁区“腾笼换鸟”。

楼山后片区。围绕功能转换、产业升级、生态修复，统筹规划低效工业用地，发展现代物流、现代旅游、文化创意等都市产业，转型发展绿色制造，创建国家工业转型示范区。

金家岭片区。突出财富管理特色，集聚法人财富管理金融机构和要素交易平台，推动大数据、云计算、区块链等现代技术和金融融合发展，发展新兴金融业态，培育发展财富产品专业市场，打造金融科技中心，初步建成面向国际、国内领先的财富金融聚集区。

沙子口片区。产业升级和村庄改造取得阶段性成果，加快建设南姜高端商务中心、沙港湾等重大项目，完善旅游配套设施，建设活力海岸和山海城相融的休闲旅游文化小镇。

流亭机场片区。推进传统工业园转型和机场周边社区改造，发展会议展览及相关服务、商务服务、文化创意等产业，建设北岸城区服务中心，打造青岛新地标。

黄岛石化片区。承接东岸城区和保税港区高端服务业溢出，发展现代物流、商贸服务和企业总部管理。

第五章 汇聚动能转换新动力

坚持把发展基点放在创新上，用好改革开放“关键一招”，把科技创新、深化改革、扩大开放作为新旧动能转换的根本动力，加强制度设计、系统谋划和协同推动，持续激发全社会活力和创造力，不断增强经济发展的内生动力。

第一节 强化创新驱动

（一）建设国家重大源头创新平台。依托青岛海洋科学与技术试点国家实验室，建设大洋钻探船、海上试验场、载人深潜器等国家大型科技设施群。依托国家深海基地，突破海底立体探测、深潜、深海作业、深海矿产开发技术，提升深海活动技术支撑能力，打造国家大型深海装备应用共享平台。依托国家高速列车技术创新中心构建全球开放协同创新网络，提升高速列车行业关键技术源

头创新、主导行业技术标准制定能力，打造具有全球影响力的高速列车创新高地。建设中国科学院海洋大科学研究中心、国家轮胎智能制造及关键材料产业创新中心、石墨烯新材料研发中心等一批面向前沿的国家重大创新平台。2022 年国家重大创新平台达到 110 个。

专栏 24 重大源头创新平台

青岛海洋科学与技术试点国家实验室。深化体制机制创新，部署实施透明海洋、蓝色生物资源利用等科技专项与工程，规划建设以 E 级超算与新一代超算平台、大洋钻探船、海上试验场为代表的国家重大海洋科技基础设施集群，汇聚国际高水平科研机构 and 全球顶尖科研人才与团队，构建“核心+网络”的全球协同创新网络，形成具有世界领先水平的海洋科技创新平台。

国家大型深海装备应用共享平台。推进具有自主知识产权、安全可靠、作业效率高、维护运行成本低的载人潜水器谱系化研制工作，突破海底立体观测、深潜、深海作业等关键技术。开发深远海工程装备，形成产业化能力。依托深海基地科考码头，建设服务大洋综合调查船、深海载人潜水器支持母船等的深海科考母港，打造面向全国多功能、全开放的国家级公共服务平台。

国家高速列车技术创新中心。建设高速列车技术与产品研发平台、科研成果产业化平台、大数据应用与服务平台，高速列车产业技术合作转移与辐射中心、国际化轨道交通装备检测认证中心，开放的国际化、专业化协同创新资源网络；全球高速列车产业化基地。

(二) 突破高技术产业领域重大关键技术。统筹创新链、产业链、资金链和政策链，靶向重点领域，突破关键技术，努力取得系统性、整体性重大研究成果。全链条部署先进轨道交通装备、新能源汽车、重大新药创制、智能机器人、大数据及云计算、可穿戴智能设备、增材制造(3D 打印)等一批重大关键技术攻关，构建贯通应用基础研究、重大共性关键技术到应用示范的纵向创新链与横向协作的产业链，发展科技服务业新业态，以关键技术的群体性突破支撑引领产业集群发展。支持工业互联网加快发展。积极承担国家重大科技项目，实施重大科技工程，聚焦未来 5 到 10 年可能产生重大变革的前沿技术，在人工智能、无人技术、石墨烯、氢能及燃料电池、生命科学、纳米科技、空天海洋等领域超前部署战略前沿技术研究。深入开展可燃冰、页岩气开采、平台装备工艺创新、安全环境监测等关键技术攻关。

(三) 集聚链接全球高端创新资源。加快引进中科系、高校系、企业系、国际系高端研发机构，集聚高层次科研团队和高水平科技成果。按照“一所(院)一基地一基金”的思路，营造“科研+产业+资本”创新创业生态体系，培育本土新型研发组织。依托青岛蓝谷等功能区，推进周边区域海洋创新平台和载体整合，融入全球海洋创新网络。支持企业和科研机构建立海外研发中心和海外联合实验室，引进一批国际研发机构、高端人才团队和国际技术转移平台，打造鳌山科技论坛、国际技术转移大会等高端国际会议平台。

(四) 全面激发企业创新主体活力。实施创新型领军企业培育行动，大力培育“瞪羚”企业、“独角兽”企业和制造业单项冠军企业，支持领军企业建设高水平研发平台，开放共享创新资源，联合中小企业、高等院校、科研机构构建产业技术创新战略联盟。实施科技型企业培育“百千万”工程，打造百家高成长性高新技术企业，培育千家“千帆”企业，服务带动万家科技型小微企业。深化科技计划项目管理改革，试点将项目立项权和资金分配权下放给牵头单位。通过普惠性财政后补助政策引导企业加大研发投入。优化高新技术企业评审程序，强化后期管理。

(五) 健全科技成果转移转化机制。探索高校院所职务科技成果权益混合所有制改革，对既有职务科技成果进行权益分割；对新的职务科技成果可共同申请知识产权，科技人员可享有不低于 80%

的权益；以科技成果作价投资实施转化的，将不低于 80%的股权或出资比例用于奖励研发和转化人员。探索建立科技成果定价免责机制。完善技术市场交易体系，推动多种形式的产学研对接洽谈，引导科研院所面向市场需求开展创新，推进科技成果集成熟化，提高产学研协同创新水平。推进科研院所管办分离和法人治理结构改革，赋予科研机构更大自主权，建立有利于创新发展的容错免责机制。健全“智库基金—专利运营投资基金—孵化器种子基金—天使投资基金—产业投资基金”链条，支持企业融资吸收科技成果。完善技术市场服务体系，鼓励区市建设区域技术交易分市场，开展科技成果标准化评价试点。做大做强国家海洋技术转移中心，建设专业领域技术转移分中心。建设济青烟国家科技成果转移转化示范区。

专栏 25 技术成果转化平台

国家海洋技术转移中心。搭建以海洋技术交易市场为核心，以专业领域分中心为支撑的“一总多分”服务架构。搭建海洋技术转移公共服务平台，发布重大海洋科技成果包，提供海洋科技成果转化服务。建设国家技术转移人才培养基地，培养“海洋+”科技服务团队。

青岛技术交易市场体系。依托区市、高校、科研机构和企业，开展区市技术分市场、专业技术领域子平台建设，健全科技成果转化工作网络和区域性载体。

（六）推动创新创业生态能级跃升。支持孵化载体建设专业孵化平台和专业技术服务平台，支持行业龙头企业及“硬科技”领域投资机构构建垂直孵化生态系统。支持引进国内外孵化机构合作共建国际孵化器，举办各类国际创新创业大赛，探索建立海外孵化基地和离岸加速孵化基地。依托青岛蓝谷产业创业带等，创建全国创业孵化示范基地。推进落实境内外有限合伙人试点。争取国家支持建设全国双创成果交易转化平台，给予成果转化收益相应税收优惠。强化知识产权创造保护运用，构建知识产权运营服务生态体系，开展统一市场监管框架下的知识产权综合管理执法改革试点，建设崂山国家知识产权服务业集聚发展试验区，率先建成知识产权强市。

专栏 26 孵化服务提能增效工程

标杆示范工程。聚焦专业领域，筛选一批孵化器和众创空间，通过后补助方式支持建设专业技术服务平台。根据孵化服务绩效，每个区市推出 2-3 家专业化众创空间示范，重点打造 2-3 家标杆孵化器。在有条件的区市建设离岸加速孵化示范基地。

链条示范工程。支持孵化器延伸孵化服务，集成创业服务资源和促进孵化载体间资源协同，打造 3-5 家众创空间、孵化器、加速器等科技创业孵化链条示范载体，争取 1-2 家国家示范。

青岛设计中心。围绕工业设计、生活美学、超级 IP 三个方向，构建“超级用户+产业+超级设计师”的全新产品创新生态系统，为企业提供“产品设计、供应链资源整合、品牌策划推广”全链条服务，打造具有全球吸引力的创意设计中心。

“千帆成长营”培训计划。通过政府购买服务，每年定期举办“千帆成长营”，分别遴选 30-50 名优秀创业企业合伙人、天使投资人、孵化器从业人员，进行专业化、系统化培训，培养壮大高素质创新创业人才队伍。

第二节 强化改革驱动

（一）推进国有企业改革。积极稳妥推进混合所有制改革，大力发展实体经济，加快培育具有国际竞争力的十大企业集团，建设提升城市功能的十大平台公司。推动与央企、省企、民企和外企合作，以竞争力为标准实施企业兼并重组，推动优质资源向优秀大企业、向优秀企业家集中。提高

国有资产管理的制度化、规范化、系统化水平，改革国有资本授权经营体制，以管资本为主转变国资监管机构职能，推进市直大企业改革发展。通过业绩考核引导、国有资本经营预算资金注入等方式，支持企业建设国家级创新平台。全面实行国有股权收益增量分享激励，激发企业家干事创业积极性。开展员工持股试点，建立健全激励约束长效机制。建立上市梯队，加快国企上市步伐。完善国有企业治理结构，规范企业负责人经营业绩考核与薪酬管理，加强企业家队伍建设。加强党对国企的领导，发挥企业党组织的领导核心和政治核心作用。

（二）激发民营经济活力。全面实施市场准入负面清单制度，争取开展垄断和特许经营领域向民间资本开放试点。大力支持创新创业，深入推进“个转企、小升规、规改股、股上市”，在中小微企业和个体经营业户铺天盖地的基础上，打造一批开天辟地的创新企业和顶天立地的大企业，争取更多民营企业进入全国 500 强。开展金融服务实体经济银企对接专项行动，引导银行业金融机构信贷资金向小微企业倾斜。推进中小企业服务体系和信用担保体系建设，拓展融资抵押范围，推动依法可以抵质押或转让的商位使用权、排污权、应收账款、动产、水域使用权、股权、财产权等抵质押融资，降低企业融资成本。开展行业协会（商会）承接政府职能转移和政府购买行业协会（商会）服务改革试点。加强“四新”孵化基地建设，建设“创业青岛—G2B”民营经济服务平台。培育壮大新型农业经营主体，支持农民工、高校毕业生、退伍军人等返乡创业。

（三）建设国家军民融合创新示范区。深入实施军民融合发展战略，突出“一核引领、多区联动、陆海统筹”，以制度创新为重点任务，以破解影响和制约军民融合发展的体制性障碍、结构性矛盾、政策性问题为主攻方向，着力在体制机制创新、政策制度创新、发展模式创新等方面树立标杆，打造军民融合深度发展的“试验田”，率先形成全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局。完善军地联系制度，打造常态化沟通平台，建立高效顺畅军地沟通协调机制。统筹军地共用重大基础设施规划建设，制定实施重大基础设施建设贯彻国防要求保障办法，构建母港型基础设施支撑体系。创新军地人才联培联训、互认共用模式，构建通用型军地人才培养机制。建立平台型军地科技共兴机制，建设军民两用技术交易中心、共建技术研发中心，军民融合高端研发机构达到 35 家。深化军队保障社会化改革，建设综合型社会化保障体系。突出平战结合，构建高效型应急应战国防动员机制。以古镇口为核心区，在全市发展舰船海工研发与配套服务等军民融合产业，打造一批具有全球竞争力的涉海涉军产业集群和大企业集团，建成 3—5 个具有影响力的军民融合产业园区。设立市级军民融合产业发展基金，建立军民融合统计评价指标体系。试行依法精简优化军工资质办理、军工单位竞争性采购制度改革，支持开展简化军品市场准入程序、推行先进民品使用机制等先行先试，探索改革军工技术成果使用、处置管理制度。

（四）创新投融资机制。最大限度放宽投资准入，在西海岸新区、红岛经济区、蓝谷核心区率先试点企业投资项目承诺制，推行企业投资项目“多评合一”、统一评审新模式，在经济功能区（开发区、工业园区）实施建设项目区域化评估。加强统筹，按照政府主导、政府引导市场主导、完全按照市场化机制等多种模式，设立一批为新旧动能转换提供资金支持、灵活多样的投资基金，青岛市新旧动能转换基金总规模达到 3000 亿元。建立投资项目“三个清单”管理制度，实现备案项目“零跑腿”，核准项目“只需跑一次”。积极发展股权质押融资、债转股、贷款保证保险等金融业务。运用企业债、公司债、金融票据、融资租赁等融资工具，扩大债务融资规模。发展“信用+金融”，支持银行开发和信用记录挂钩的信用类贷款产品。健全“政银担”风险分担机制，组建青岛市金融控股集团有限公司、青岛市融资再担保机构。争取青岛金融机构开展投贷联动试点。加快蓝海股权交易中心

与新三板的合作对接，推动合格企业转板，壮大私募股权投资机构。探索保险资金投资创业投资基金试点、科技保险奖补机制试点、再保险制度和专利保险制度试点。推行政府和社会资本合作（PPP）模式，开展基础设施资产证券化试点。发挥省企业融资服务网络系统优势，加大新旧动能转换重大工程推介力度，实现“线上推介”与“线下对接”有机结合。

（五）创新土地管理体制。争取开展土地利用综合改革、农村土地征收、集体经营性建设用地入市、宅基地制度改革等试点。推行“零增地”发展模式，盘活存量用地，提高利用效率。推进农村土地“三权”分置改革，发展多种形式农村土地适度规模经营，提升农业组织化水平。对符合条件的区市或项目，通过“一地多用”提高土地节约集约利用水平，盘活闲置楼宇和非住宅用地。支持国有划拨土地上已经登记的存量房地产依法转让。争取放宽设施农业用地政策。争取农用地转用和土地征收方案部分审批权下放青岛。

（六）发展新消费模式。实施旅游、时尚、假日、生活、农村、健康、会展、文化、体育、教育十大消费领域拓展工程，培育信息、信用、绿色等新型消费模式，激活新能源汽车、融资租赁、典当等消费业态。实施网络提速降费，通过无线网络、商圈 APP 和大数据等应用，打造内外贸融合发展的“互联网+”新业态，建设城区智慧商业和社区便利化网点服务圈。做大前湾保税港区国际进口商品分拨中心，在全省布局进口商品直营中心。完善城市共同配送体系，提高城市农产品、冷链、快消品等共同配送比例，推进“网购店取”“网购店送”商品产销流通新模式。探索“互联网+菜篮子”新模式，建设农村电商公共服务体系。推进全国供应链体系建设试点。

（七）巩固提升实体经济能级。瞄准先进制造业和战略性新兴产业等实体经济重大支撑，以质量为主攻方向，推进稳增长、调结构、促创新，厚植供给侧根基。实施智能制造工程，加快建设工业互联网、工业云和工业大数据平台，大力发展网络化协同、个性化定制，加快制造业研发、生产、管理、服务等模式变革，推广海尔、酷特和双星等智能制造模式，建设世界级先进制造业集群，争创“中国制造 2025”示范区。促进二三产业融合发展，强化数字技术、信息技术、智能技术向各行业各领域覆盖融合，发展“四新”经济，培育“制造+互联网+服务”新模式新业态。开展质量提升行动，弘扬企业家精神和工匠精神，推动企业实施先进标准、锻造自主品牌，推进“青岛制造”品质革命。适应资源要素紧约束新常态，促进资金、人才、土地、信息等资源要素向实体经济集聚，对规划工业用地予以严格管控，加大存量土地二次开发力度，为制造业长远发展留足空间。完善实体经济发展生态，开展建筑业改革发展综合试点，创新建设行政审批监管服务模式，探索实践新型工程建设组织、招标投标管理、质量安全监管、工程保险与担保等新模式。构筑全市统一的企业服务平台，完善政府性产业专项资金运作机制，降低企业制度性交易成本、要素成本，合理减轻税费负担，构建“亲”“清”新型政商关系，增强企业获得感。

第三节 强化开放驱动

（一）创新“一带一路”双向开放合作机制。放大上合组织青岛峰会效应，加快建设中国—上海合作组织地方经贸合作示范区，推进与“一带一路”沿线国家产能合作，建设青岛欧亚经贸合作产业园区境内外联动发展区，推动装备、技术、标准、服务走出去。建设境外加工贸易、资源开发、农业合作、商贸物流“四大基地”，争取海尔鲁巴经济区二期建设和海信南非工业园升级为国家级园区，支持瑞昌棉业创建国家级境外农业合作示范区。推广“青建+”发展模式，推动国际承包工程和装备制造业走出去，参与境外电力工程、高铁城轨、路桥施工、港口运营等基础设施建设。支持国信集团等市直大企业稳健走向国际资本市场。深化与国际经济合作伙伴城市合作，建设青岛境外工商中心、

“一带一路”自贸驿站，建立境外商务代表制度。争取设立“一带一路”国际合作中心，举办 21 世纪海上丝绸之路峰会。吸引国际海洋组织在青设立总部或分支机构。设立欧亚经贸合作发展基金，建立“一带一路”政策性出口信用保险同保平台，支持海外并购优质资产、知名品牌、研发中心、营销网络。加强与“一带一路”沿线机场合作。

专栏 27 境外经贸合作园区

巴基斯坦海尔—鲁巴工业园、南非海信开普敦亚特兰蒂斯工业园区、青岛欧亚经贸合作产业园区、赞比亚瑞昌棉业农产品加工合作园区、柬埔寨中启控股斯努经济特区、印度尼西亚恒顺众昇综合工业园、印度尼西亚太平洋国际橡胶工业产业园、泰国森麒麟罗勇府省立盛橡胶工业园、马来西亚鲁海丰农渔业产业园、柬埔寨青建工业园、加拿大加中清洁能源加中天然气工业园、中哈农牧产业科技示范园、马来西亚吉打州橡胶工业园、白俄罗斯中白产业园。

(二) 提升现代国际贸易体系运行水平。全面运行货物贸易、服务贸易和投资贸易“三位一体”的现代国际贸易体系，推进青岛西海岸现代国际贸易示范区建设，支持保税港区争取国家进出口贸易促进创新示范区建设。建设跨境电子商务综合试验区，打造一批跨境电商产业重点园区，建立一批“海外仓”、境外展示中心和跨境电子商务物流集散中心，争取海贸云商等纳入全国外贸综合服务企业试点，争取即墨国际服装城国家市场采购贸易方式试点。实施“优质优价优进优出”外贸战略，完善电子口岸设施条件，鼓励先进技术、关键设备和零部件进口，支持前湾保税港区开展汽车平行进口试点，争取成为进口大宗敏感货物指定口岸。大力发展跨境电子商务、共享出口、市场采购贸易等外贸新业态、新模式。建设外贸转型升级基地和企业国际营销网络，培育“外贸品牌小镇”。发展研发、创意、设计、信息等新兴服务贸易，跨入国家服务外包示范城市先进行列。争取建立离岸贸易制度，探索建立与国际大宗商品交易相适应的外汇管理和海关监管制度，争取放宽跨国公司外汇资金集中运营管理准入条件。

(三) 复制推广国家自贸试验区政策。依托前湾保税港区片区、董家口港片区、中德生态园片区和胶东临空经济示范区的国际空港片区，以及邮轮港片区、金家岭金融聚集区片区，整合创新、改革、开放各类政策资源，充分借鉴推广自由贸易试验区改革试点经验，重构现代化、国际化管理体制和运营模式，营造国际一流的开放环境。积极创造条件探索建设自由贸易港。

(四) 创建区域性国际航运中心。加快建设世界一流的海洋港口，支持前湾港区和董家口港区打造以供应链管理、综合物流服务为主的智慧港。依法取消或简化入港货物贸易管制措施，简化一线申报手续，建立海运集装箱区域分拨中转基地。对标上海、广州、天津等先进城市，补齐航运政策短板，争取开展国际海运快件业务试点和沿海捎带业务等。建设港航贸易、交易、金融以及其他功能性平台，探索在保税港区建设境外石油、矿石等期货交易交割库，推进保税油品、保税矿石国际中转业务先行先试。发展航运金融、国际船舶运输、国际船舶管理、国际航运经纪、海事仲裁等产业。争取允许外商独资设立国际船舶运输企业。争取推行国际船舶登记制度，放宽登记船舶所属法人注册资本中的外资比例限制，将外资经营国际船舶管理业务许可权下放青岛。争取中资外籍国际航运船舶转为中国籍，对符合条件的船舶回国登记免缴关税和进口环节增值税。

(五) 争取服务业扩大开放综合试点。争取加快生产服务开放，对境外科技、教育、经济类非政府组织在青设立代表机构，以及境外组织或个人发起设立科技、经济类民办非企业单位进行试点登记。争取支持青岛开通国际通信专用通道，对外开放国际通信和数据服务业务。争取外资金金融机构在青设立分支机构或合资成立金融机构。深化流通服务开放，争取放开商贸物流、电子商务等领

域外资准入限制，支持外资参与流通服务企业改造重组。争取设立中外合资人力资源服务机构。争取开放社会服务，支持社会资本以多种形式进入医疗服务业，逐步放宽中外合资和合作办医条件。在国家法律法规许可范围内，争取放开国际影视企业、国际明星合作限制。争取扩大居民服务开放，支持在青设立中外合资经营旅行社、中外合作经营旅行社和外资旅行社。

（六）推进经济园区转型升级。支持国家、省级开发区体制机制创新，转型发展高技术制造业和生产性服务业，对接国际通行规则，建设产城融合示范区和绿色低碳发展先行区。深化前湾保税港区与出口加工区实现海关特殊监管区管理体制融合，推进青岛西海岸出口加工区、青岛出口加工区转型升级综合保税区，争取即墨省级高新区设立综合保税区。

（七）探索区域协同发展新机制。借鉴国际知名湾区和粤港澳大湾区发展模式，紧密联系烟台、威海、潍坊、日照等城市，共育市场、共兴产业、共建设施、共治生态。探索建立半岛创新资源和成果共享机制，实现大型科学仪器设备、重大科技基础设施、重大科学工程和科技信息等共享共用，联合开展关键技术和标准研究。加快跨区域产业协作，布局建设省内功能区、省外经济合作区，建立健全“飞地”项目增值税、企业所得税分享制度。统一半岛旅游标识、服务标准，打造精品旅游线路。探索建立区域统一的人力资源市场，建立户籍、住房、教育、人事管理和社会保险关系转移制度，推动与省内城市实现公共服务“一卡通”。融入京津冀协同发展，承接北京非首都核心功能转移，吸引央企总部，服务雄安新区建设，参与环渤海地区合作，在基础设施互通、产业升级转移、区域市场统一和生态环保共建等领域取得实质性进展。扩大和深化与长江经济带、粤港澳大湾区和东北老工业基地等交流合作。

第六章 拓展动能转换新空间

树立全市一盘棋思路，加强市级统筹，打破区域、产业和资源配置等要素分割，避免低端重复建设、同质竞争、各自为政，因地制宜、因业布局、因时施策，系统谋划推进城乡、区域、陆海、减排节能统筹发展，拓展新旧动能转换空间。

第一节 统筹区域协调发展

强化国土空间管控。以主体功能区规划为基础统筹各类空间性规划，推进“多规合一”，严控城市增长边界、永久基本农田和生态保护三条红线，优化城市化格局、农业发展格局、生态安全格局、自然岸线格局，科学制定空间开发时序，加强空间战略储备，促进生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀。到 2020 年，各类城镇建设控制在 1874 平方公里以内，其中中心城区城市开发边界控制范围 810 平方公里，中心城区建设用地不突破 660 平方公里。依法落实和管控蓝线、绿线、紫线、黄线、橙线、黑线、红线七条控制线，建设绿色城市、紧凑城市。划定不开发区域，制定重点生态功能区产业准入负面清单。坚持节约和集约利用土地，严格控制新增建设用地，加大存量用地挖潜力度，合理开发利用城市地下空间资源，提高土地利用效率，切实保护好耕地特别是基本农田。以县域行政区为单位，建立由空间规划、用途管制、领导干部自然资源资产离任审计、差异化绩效考核等构成的空间治理体系。

推进老城区有机更新。着眼建设精益城市、精品湾区，以环胶州湾老城有机更新和产业迭代更新为突破口，推动全域老工业区、老商业区、旧工商住混合区、棚户区、城中村系统改造升级，支持北部城区崛起，缩小南北城区差距，促进东西城区均衡发展。编制实施城市有机更新规划，加强城市更新程序标准化政策指引。以工业厂房、商用楼宇、住宅设施为载体，优化“小封闭、大开放”空间结构，植入都市型产业，培育小微科技企业，打造创新街区、创业社区和历史文化保护区，实

现不同类型用地、不同功能设施兼容和城市空间复合多元化发展。区分城中村、旧工业区和其他旧区等不同类型的，实行差异化地价标准，建立地价与容积率联动机制。

推进经济功能区差异化发展。每个经济功能区主打 1-2 个优势产业，重大招商项目全市统一安排。推动企业入区入园，提高产业准入门槛，制定园区发展标准指引，细化投资强度、产出效能、能耗、水耗等准入指标，提高园区基础设施配套水平和公共服务水平。落实环境影响评价制度，产业项目必须达到污染物排放标准。建立经济功能区考核评价机制，探索区市、经济功能区重大项目协作机制和利益分成机制，鼓励到平度、莱西建设特色“区中园”，发展“飞地”经济。

第二节 统筹城乡一体发展

深入实施乡村振兴战略。按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，建立城乡融合发展体制机制和政策体系，推进农业农村现代化，为打造乡村振兴的齐鲁样板作出青岛贡献。坚持城乡一体，补齐乡村环境基础设施建设短板，推进农村水、电、路、气、暖、信息、环卫、排污等基础设施改造升级，完成城乡公交一体化改造。探索城乡基础设施和公共服务一体化规划、建设、管理模式，健全城乡协调发展机制。坚持生产美、生活美、生态美，积极创建美丽乡村，引导农村新型社区和新农村有序建设。开展村庄环境综合整治，加快推进厕所革命和城乡环卫一体化，加强养殖废弃物处理与资源化利用。减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量。深入开展乡风文明行动，把优秀传统文化融入乡村生产生活，形成良性乡村文化生态。坚持自治为基、法治为本、德治为先，发挥好群众组织作用，构建党组织领导的现代乡村治理体系。持续促进农民增收，保护农民利益，确保农村居民收入增幅快于经济增幅和城镇居民收入增幅。

释放新型城镇化改革红利。深化户籍制度改革，降低落户门槛，强化积分落户兜底功能，创新农业转移人口市民化机制，加快推进“三个市民化”。合理调整行政区划。推进农村集体产权股份化、实体化、市场化改革，开展农村土地承包经营权、集体收益分配权有偿退出试点和农村土地确权确股不确地试点。搭建农村产权流转交易平台，开展农村“四权”流转交易，化解农民财产权益流转障碍。探索农村土地交易所土地实物交易和指标交易，条件成熟时发展成为城乡一体化的交易市场。

发展壮大小镇经济。坚持特色化、专业化、精细化、高端化方向，打破行政区划分割，打造优势主导产业，培育一批产业、生态、文化高度融合的特色小镇。重点培育旅游、健康、时尚、影视、高端制造产业，提升发展温泉、纺织、油画、黄酒、茶叶等历史经典产业，促进产业链、创新链、人才链和资金链“四链融合”。推动工商资本下乡，推广新型社区和产业园区“两区同建”模式。探索推广“企业主体、政府服务”“校企合作、智库引领”特色小镇创建模式，突出公共交通导向，提升“产、城、人、文”功能融合水平。

第三节 统筹陆海联动发展

创新陆海统一管理模式。健全海洋综合管理体制机制，整合发展规划、海洋渔业、资源开发、环境保护等职能，明确管理机构，实现海域、海岸带统一管理和陆海空间、产业布局、基础设施“多规合一”。统筹海岛综合开发，支持在灵山岛、田横岛、竹岔岛、大公岛等规划建设海岛综合保护开发示范区。

统筹陆海资源保护利用。加大海洋生态保护力度，提升海洋可持续发展能力。开展海域海岸带综合整治试点，全面推行“湾长制”，实施近海海域及自然岸线保护与生态修复工程，加强胶州湾、灵山湾、崂山湾等重点海域及岸线生态治理。开展陆海统筹河海共治试点，实施海洋牧场建设、蓝色海湾治理、重要河口生境修复、黄金岸线恢复和潮间带湿地绿化美化“五大工程”，建设国家海洋

生态文明示范区。搭建海域使用权交易平台，逐步推行海域使用权招拍挂制度，探索建立海域使用二级市场。严格执行围填海管控制度，保障国家重大战略项目用海。强化海洋污染防治，突出陆海一体污染防控，实施陆源污染物入海总量控制。

第四节 统筹绿色低碳发展

强化生态保护。严守生态保护红线，实行负面清单制度，严格准入条件，系统保护生态功能区、生态敏感区和脆弱区、禁止开发区，维护生态系统完整性。实施大气、水、土壤环境治理攻坚工程。严守资源消耗上线，加强能源、水资源、土地资源消耗总量和强度双控。严格实施取水许可、水资源有偿使用制度，以水定产、以水定城、以水定人。严格落实河长制、湖长制，加强河道及水源地环境整治。坚持环境质量“只能更好，不能变坏”的底线，严格落实主要污染物排放“倍量削减替代是原则，等量削减替代是例外”的总量控制刚性要求，推进重大项目建设，完善污染防治区域联动机制。坚决打好污染防治攻坚战，建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制，将企业污染物排放种类、浓度、总量、去向等纳入许可管理范围，多措并举落实企业治污主体责任，到 2020 年主要污染物排放总量大幅下降，生态环境质量持续改善。建设胶州湾、西海岸国家级海洋公园。

促进资源节约循环利用。实施“工业绿动力”计划，压减煤炭消费总量，提高非化石能源利用，严格控制新上燃煤项目，全面推进煤炭清洁利用，鼓励实施煤改气工程，开展燃煤锅炉超低排放改造，力争煤炭消费占一次能源比重降至 62%左右，清洁能源占一次能源比重提高到 15%，创建国家新能源利用综合示范区。实施循环发展引领计划，推进园区循环化、低碳化、生态化改造，在钢铁、石化、建材等行业推广循环生产模式，全市 75%的国家级园区、50%的省级园区开展循环化改造。推动“城市矿产”开发、农林废弃物和新品种废弃物回收利用，规范建筑垃圾、废旧轮胎等工业固废和餐厨废弃物、污水处理厂污泥资源化利用。深化国家低碳城市试点，建设中德生态园国家级低碳城镇、高新区国家低碳工业园区、青岛港国家“绿色港口”。

建立环境资源交易补偿机制。依法建立碳排放权交易机制，融入全国碳排放交易市场。深化流域“治用保”治污体系，实行水功能区限制纳污管理，培育排污权交易市场，建立水权水市场制度。健全生态保护补偿机制，完善对水源地、林地、湿地等生态保护区的转移支付，支持“山水林田湖海岛”生态保护修护工程，加大平度、莱西等生态保护区转移支付力度。开展土壤污染治理与修复试点。探索采用碳排放权、排污权、用能权、用水权等收益权的增信担保方式，拓宽绿色金融增信担保渠道。试点环境污染责任保险，鼓励保险公司开发相关保险产品。

专栏 28 减排节能重点项目

国家级橡胶材料与装备科技创新中心、双星集团高端子午线轮胎产业园智能制造、中德生态园能源系统项目、青岛琅琊台集团海洋微藻研发平台及产业化示范基地建设项目、即墨市太阳能小镇光伏农业示范项目、青岛万达东方影都泛能站项目、青岛国际机场工作区配套区货运区供能项目、东亿热电二期扩建工程、国电电力青岛西海岸新区大村风电二期项目、华润风力发电项目、海信四姜片区清洁能源站、青岛沃尔风力发电有限公司风电二期项目、平度崔家集大型秸秆沼气发电项目、德枫丹大兆瓦风力发电机零部件项目、青岛汇金通海上风力发电设备制造项目、胶州市垃圾资源化处理项目、12 万吨高性能环保节能型纳米补强剂项目、德国 ITN 公司平板超滤膜生产基地。

第七章 强化动能转换新支撑

立足补短板、增优势，在人才队伍建设、制度环境优化和重大基础设施等方面，瞄准一流，超前布局，最大程度培育集聚关键要素，优化政府服务和基础设施环境，为新旧动能转换提供强力支

撑。

第一节 加强人才智力支撑

(一) 加快人才引进培养。聚焦新旧动能转换需求,突出“高精尖缺”导向,深入推进百万人才集聚行动,加快聚集科技领军人才、企业家人才、高技能人才以及海洋科技、虚拟现实、高速列车、石墨烯等领域高层次人才团队,实施40万大学生留青就业创业计划,2022年人才总量超过230万人。落实外籍雇员管理相关规定,增设海外引才工作站(联络站),探索建设海外高层次人才离岸创新创业基地。实施高校引进提升工程,推动国内外知名高校在青设立研究院、研究生院,支持驻青高校“双一流”建设,推进青岛农业大学硕士、博士研究生学位点建设。新建青岛工程职业学院等高职院校。系统推进海洋创新人才培养,强化基础教育阶段创新意识和能力培养。积极引进职业经理人,完善经营管理人才中长期激励措施,打造一支具有创新精神和创新能力的企业家队伍。建设具有国际视野、富于创新精神的专业化高端智库。2022年在青高等教育机构达到50所以上。

(二) 完善引才聚才机制。借鉴先进城市经验,加大政策支持力度,完善人才脱颖而出、梯队发展、自由流动的制度环境,打造国内最具竞争力的人才高地。加快青岛国际院士港、青岛院士专家创新创业园等创新创业平台建设,争创国家级双创支撑平台。加快推进人才管理体制机制创新,根据国家和省统一部署,稳妥推进事业单位管理岗位职员等级晋升制度改革试点。争取实施外籍人才出入境和居留许可便利政策,放宽来青年龄、学历、工作经历等限制,探索建立技术移民等制度,打造国际人才自由港。对持有外国人永久居留证的外籍高层次人才在青创办科技型企业等创新活动,依法给予其国民待遇。推行更加开放灵活的柔性引才政策。探索灵活高效的事业单位聘用外籍人才政策。

(三) 优化人才服务体系。建设人才公共服务平台,畅通人才服务“绿色通道”,完善“人才服务绿卡”制度,实行服务清单制度,为各类人才提供“一站式”便利服务。实施人才安居工程,推进规模化租赁住房供应。培育一批综合性、专业性人力资源服务骨干企业,建设青岛国际人力资源服务产业园。推行“先照后证”和“分级管理”,发展高级人才寻访、素质测评、人力资源服务外包、人事诊断等新业态和产品。支持鼓励事业单位专业技术人员离岗创新创业,探索高校、科研院所负责人年薪制和急需紧缺等特殊人才协议工资、项目工资等多种分配办法,保障人才以知识、技术、技能和管理等要素参与分配,鼓励更多人才向企业和产业集聚。

专栏 29 高端人才聚集工程和重点项目

顶尖人才聚集工程。实施顶尖人才奖励资助计划、科技创新高层次人才团队引进计划,围绕海洋科技、虚拟现实、高速列车、石墨烯等领域,面向全球引进诺贝尔奖获得者、世界级水平科学家、两院院士(含外籍院士)等顶尖人才。

领军人才聚集工程。培养引进“千人计划”“万人计划”“泰山学者”“外专双百计划”等领军型人才。实施青岛市创业创新领军人才计划、“鳌山人才”计划、博士后培养留青计划、高技能人才振兴计划和名师带徒计划。

海外人才聚集工程。实施“留学回国人员来青创业启动支持计划”,举办“留学回国人员创业大赛”。

人才环境优化工程。畅通人才服务绿色通道,推行人才服务绿卡模式,为高端人才提供居留和出入境、落户、工商税务、子女入学、医疗保障、创新创业等服务。完善高端人才医疗社保服务、住房保障等工作。

人才引进重点项目。国际院士港、青岛院士专家创新创业园、国际海洋人才港、海外人才离岸创业基地、博士创业园、国际人力资源服务产业园、腾讯双创小镇、中科院大学、中国社科院大学、清华大学、北京航空航天大学、哈尔滨工程大学、对外经济贸易大学、中央美术学院、武汉理工大学、西南交通大学。

第二节 加强制度环境支撑

(一) 全面推进简政放权。以权力“减法”、监管“加法”、服务“乘法”，激发市场活力和社会创造力。开展降门槛、减环节、增效率、严监管、全网办、优体制、慎用权七大行动，实施“四减一降”，放宽市场、行业、从业准入，最大限度向市场放权。深入推进政府机构改革，优化职能配置。推动实体政务大厅与网上大厅线上线下一体化融合，推行“一窗受理”“一网办理”、联审联办、全链条办理，力争在行政许可、行政征收、行政裁决、行政服务等率先实现“一次办结”，形成各项便民服务“在线咨询、网上办理、证照快递送达”运行机制，最终实现“最多跑一次”和“零跑腿”。深化平度市相对集中行政许可权改革，实现一颗印章管到底。进一步依法放宽登记注册条件，推行全程电子化登记、“多证合一”，开展集群注册、工位注册，为中小微企业、互联网创业企业提供便利。在国家级功能区试点法定机构、职员管理等体制，推行市场化运营机制。全面清理规范涉企行政事业性收费、政府性基金、涉企经营服务性收费及协会商会收费。推进下放青岛西海岸新区省级经济管理权限。

(二) 创新市场监管机制。量身定做教育培训、健康医疗、交通出行、互联网金融等领域审慎监管制度。全面推进综合行政执法体制改革，开展区市市场监管领域综合体制改革。对相关政府部门、市场主体的各项检查事项，实现“双随机、一公开”全覆盖。完善风险监测、预警、防范和处置机制，科学运用事先设置安全阀及红线的触发式管理。

(三) 完善法治化国际化保障。清理制约新产业新业态发展的规定，制定符合国际规则的地方性法规和政策规定，提高涉外事务管理和服务水平。全面实施外资准入前国民待遇加负面清单管理模式，简化外商投资项目管理和外商投资企业设立、变更管理程序，深入推进外商投资企业设立及变更备案管理改革。全面规范行政执法行为，推行行政执法公示制度、执法全过程记录制度、重大执法决定法制审核制度。加强对市场监管执法监督，建立依据清单追责机制。深入实施国际城市战略，大力推进企业国际化、市场国际化、产业国际化、园区国际化和城市国际化。对接国际标准，建设国际学校、国际化医院、国际化社区，为境外投资者和外籍人士提供最大便利。

(四) 打造信用青岛。创建国家社会信用体系建设示范试点城市，构建“一处违法、处处受限”的信用约束格局。建立健全信用制度体系、标准体系，探索开展地方信用立法。优化公共信用信息平台，实行信用信息归集和面向社会公示制度。探索“信用+城市”新模式，全面构建以信用为核心的行业和市场监督体系。培育信用服务产业，吸引企业征信、个人征信、信用评级、信用管理等信用服务机构集聚发展。引导行业组织开展诚信自律等行业信用建设。

第三节 加强基础设施支撑

(一) 建设互联互通的综合交通体系。加速公路、铁路、港航、民航、轨道衔接融合，构建连通全球、辐射区域、结构完善、高效便捷的一体化交通网。建设大港航，建成胶东国际机场，2019年转场运营，延展国内外航线网络，新开加密欧洲、非洲、美洲等洲际远程航线；建成前湾港迪拜环球码头自动化升级工程，青岛港总泊位达到132个，集装箱泊位26个。完善陆路网，围绕海空枢纽提升大开放集疏运体系，构建“三环十射九横十纵”国省道干线公路网，建设“多位一体”平行交通运用示范工程，加速干线公路网与城市道路网衔接融合。打通大通道，建设济青高铁、青连铁路、

董家口至枳沟至沂水铁路等对外战略通道，构建青济、青京、青沪 1、3、4 小时交通圈。规划建设青岛都市圈轨道交通项目，连接至高密、诸城、海阳等方向；结合潍烟铁路和潍莱高铁建设，同时规划建设莱州至平度联络线，打通龙口等方向至青岛的高铁通道。推进 1 号、2 号、4 号、11 号、13 号线等轨道交通工程，形成串联三城、辐射南北、覆盖东岸城区的轨道交通主干骨架。实施公交优先发展战略，加密跨区域公交线路，推进地面交通、轨道交通统一规划、同步建设，建设无缝衔接、换乘高效的公共交通服务体系。推进应急救援队伍、物资、装备、通信、避难场所建设和管理，健全公共安全体系，提升突发事件预防处置能力。推进建设美丽青岛三年行动，加快智慧城市建设，增强城市辐射集聚功能，提高服务周边水平，使青岛成为宜居宜业宜游、让本地人自豪让外地人向往的时尚美丽的海滨城市。

专栏 30 重大交通基础设施

海港。董家口港区原油码头二期工程、青岛港黄岛港区青岛益佳集团油品码头工程。

空港。胶东国际机场。

铁路。济青高铁、青连铁路、潍莱高铁、董家口疏港铁路、董家口至枳沟至沂水铁路、青岛西站至京沪二线连接线工程。

轨道交通。地铁 1 号线、2 号线一期、4 号线、11 号线、13 号线，开工建设 6 号线一期、8 号线、14 号线。

干线道路。G309 贯通和 G204、S219、S217 升级改造工程，S218、G308 改线，莱州土山至董家口公路，新机场高速一期、济青高速改扩建、龙青高速北段，董家口疏港高速、蓝谷核心区至新机场连接线。

综合枢纽站。青岛新机场综合枢纽、红岛站综合枢纽、青岛西站综合枢纽。

(二) 建设新一代信息基础设施。加快 IPv6 大规模部署，2021 年光纤网络覆盖率达到 100%，公共活动区域全面普及 WIFI，移动宽带人口普及率达到国内先进水平。争取中国联通国际通信业务出入口局落户青岛。建设完善全市统一的政务大数据和云计算中心，加快交通、能源、给排水、环保、应急等城市基础设施智能化改造，推进世界一流城市配电网建设，打造城市公共基础设施物联网和数据共享平台，提高城市智能化管理水平，建设无现金城市。整合无线射频、卫星定位、视频监控、噪音监测、状态监测等多元传感设备，实现身份、位置、图像、状态等多方面感知。

(三) 建设事关未来的重大水源工程。结合省黄水东调应急续建工程和南水北调东线续建工程，适时配套建设青岛客水调引工程和官路水库。争取启动江苏赣榆经日照至青岛调水工程，研究论证大沽河水资源储备项目。建设沐官岛水库。建设生产能力 40 万吨/天的海水淡化设施。

第八章 以工程的办法推进规划实施

以工程的办法推进动能转换，明确新旧动能转换重大工程时间表、路线图、责任状，落细落小落地落实，一张蓝图绘到底，确保新旧动能转换有抓手、有进度、见成效，顺利实现各项目标任务。

第一节 强化组织领导

加强党的领导。增强政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识，坚决维护习近平总书记党中央的核心、全党的核心地位，坚决维护党中央权威和集中统一领导，自觉在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。完善党委研究经济社会发展战略、制定重大政策、推进任务落实的工作机制，确保党始终总揽全局、协调各方。弘扬改革创新精神，充分发挥基层党组织和党员在实施新旧动能转换重大工程中的战斗堡垒作用和先锋模范作用，推动思想再解放、改革

再深入、工作再抓实。发挥统一战线作用，广泛调动各类社会主体积极性、主动性、创造性。

健全推进机制。将全市新旧动能转换重大工程战略规划领导小组调整为全市新旧动能转换重大工程建设领导小组，负责研究部署和指导新旧动能转换各项工作。领导小组下设推进办公室，具体负责研究提出全市新旧动能转化重大生产力布局，组织实施总体方案、总体规划、年度计划。各区市、各部门建立相应工作机制，为新旧动能转换提供组织保障。以工作为导向，按照务实合规的原则，完善支持干事创业、容错免责的体制机制，鼓励想干事、能干事、干成事，为敢于担当者担当。

第二节 强化项目建设

科学策划论证项目。坚持以规划引导项目、以项目落实规划，以政策纵线、区划横线，分类推进项目实施，赋予各类项目最大力度的产业和区域政策支持。建立 400 个左右项目的市级新旧动能转换重大项目库，谋划一批带动作用大、技术含量高、市场效益好的重大项目。建立项目入库专家评审制度，完善筛选办法，明确入库标准，提出建设、新开工、储备三张项目清单。加强分类管理，实施项目退出和增补制度，实现动态调整，梯次推进。

完善项目管理服务。开通审批绿色通道，实行首问负责制，为项目提供“环节最少、速度最快、效率最高”的审批服务。对纳入市级新旧动能转换重大项目库项目，择优推荐列入省级重点项目，争取国家、省给予金融、财税、土地等政策支持。依托省重大项目管理服务平台，加强对入库项目的管理服务、信息采集、数据分析、在线监管和绩效评价，建立大数据库，挂图作战，及时协调解决项目建设的困难和问题。

第三节 强化产业招商

着眼于补齐产业链条、补强产业短板、补好产业空白，面向行业龙头、产业高端、企业总部、科研机构和创新人才，实施产业链招商，招大、引强、攀高，强化科学激励、分类激励、分级激励。实施现代产业精准招商行动计划，聚焦集成电路、微电子、医药制造、医疗仪器设备及器械制造、机器人、人工智能、仪器仪表制造和金融、企业总部管理、专业服务业等我市急缺且发展潜力较大的领域，建立“专业化招商、职能化服务”现代产业招商投资促进工作机制，引进一批规模大、产业链拓展和协同性强、技术水平和财税贡献高的项目。依托境外工商中心、国际经济合作伙伴和友好城市资源渠道，构建全球经贸交流合作网络，建立与世界 500 强和全球领军企业驻华机构、重点国家驻华使馆、境内外重要工商团体联系机制。视项目到位资金和地方贡献等予以扶持，对我市急缺且发展潜力较大的重大项目，按照“一事一议”方式予以最大优惠支持。运用新旧动能转换引导基金等支持现代产业招商项目，引进境内外投资基金或基金合作，推动以资引资、资本招商。

第四节 强化责任落实

加强考核奖励。建立健全新旧动能转换考核机制，主要指标纳入全市经济社会发展综合考核体系，考核结果作为各级领导干部选拔任用、考核监督的重要依据。各部门综合运用考核结果，对新旧动能转换工作力度大、成效突出的区市政府，在重大项目布局、资金支持、土地指标调整等方面，给予政策倾斜，对工作不力、进度缓慢的予以通报、约谈或问责。

加强监测评估。适应推进新旧动能转换工作需要，健全新旧动能转换统计指标体系。对标国内先进城市，查找改革、开放、创新等领域政策短板，相关部门、区市制定具体落实方案，积极争取国家部委支持，开展单项重大政策先行先试，抢占政策效应制高点。制定规划年度实施计划，开展规划指标、节约集约用地、重大举措等实施情况跟踪监测和总结评估，强化动态管理，确保规划实施效果。

山东科技大学服务青岛行动计划

(2018—2020年)

为推动学校更好地服务青岛市经济社会发展，将学校打造为青岛市高水平科学研究与成果转化、高层次人才培养、先进文化孕育和传播的重要基地，特制定本行动计划。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，抢抓山东省实施新旧动能转换重大工程战略机遇，遵循“立足青岛，服务青岛，发展青岛”的基本思路，秉承“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，围绕“创新+三个更加”青岛城市发展新目标，聚焦青岛市新旧动能转换、发展海洋经济和军民深度融合重大战略，着力融入青岛市经济社会建设。坚持以学科建设为基础，以人才队伍为保障，以技术服务为载体，发挥优势特色，加强协同创新，助力青岛市科教兴市、人才强市和创新驱动发展战略，不断与青岛城市发展深度融合，服务青岛智慧城市、创新城市、国际化城市建设。

二、总体目标

整合学校资源，发挥优势特色，紧密对接青岛经济社会发展需求，提升学校服务青岛的能力和水平。到2020年，基本实现学校全面融入并助推青岛市经济社会发展的总体目标，为建设宜居幸福的现代化国际城市持续注入新的活力和动力。

——强化人才支撑。创新人才培养模式，实现人才培养与青岛市经济社会发展接轨，构建多领域、多学科、多层次的人才培养机制，为经济社会发展提供必要的人才支撑。

——推动科技创新。凝聚科技创新资源，建设高端科技人才团队，依托科技创新平台，紧密对接青岛新旧动能转换、经略海洋、军民融合、乡村振兴等重大战略，推进科技研发和科技成果转移转化，提升科技服务能力。

——提供智力支持。聚焦青岛市经济社会发展前沿，开展战略、制度、政策和法治研究，为政府战略规划和政策制定提供决策支撑，为经济社会发展提供优质法治服务，为青岛市实现高质量发展提供智力支持。

——实现资源共享。依托学校各类科技、教育、学习资源，充分实现开放共享，融入青岛市城市公共文化服务体系，促进协同创新，全面提升城市软实力。

——引领文化发展。发挥大学文化特有的超前性、多样性和开放性优势，深化社会主义核心价值观和中国梦宣传教育，弘扬科学精神、人文精神和艺术精神，在城乡文化建构和精神塑造中发挥重要作用，引领社会发展。

三、具体措施

(一) 提升人才培养质量，强化人才支撑。

1. 强化应用型人才培养。立足青岛市经济社会发展需求，不断开设支持产业发展的专业或课程，努力实现人才培养与青岛市经济社会发展接轨，根据青岛市现代化产业建设目标，结合学校优势，培养相关领域人才。实施卓越工程师、卓越金融人才、卓越文化创意人才等系列卓越人才培养计划，完善政校企等多主体协同育人模式，建立与青岛市有关单位联合培养机制，提高人才培养与服务青岛经济社会发展的契合度。充分发挥大数据学院、人工智能学院等与青岛市产业发展密切相关的应用型人才培养平台作用，推进产教融合，拓展合作办学。紧密结合青岛经济社会发展需求，面向青

岛市实施单独招生和定向就业,进一步提升应用型人才对青岛发展的支持作用。

2.推进研究生联合培养。充分发挥学校硕士点、博士点及博士后科研流动站在创新人才培养、高层次人才引进、推进产学研合作中的作用,与青岛企事业单位联合培养硕士、博士研究生,共建博士后科研工作站,联合招收和培养博士后,促进创新型高层次人才集聚。

3.拓展国际化人才培养。与青岛市“一带一路”平台“丝路协创中心”共同成立“丝绸之路协同创新学院”,开展合作办学,对接青岛经济社会发展紧缺专业人才,积极与国际知名教育机构合作培养具有国际视野、通晓国际规则、能够参与国际事务和国际竞争的高素质人才。增加外国留学生培养数量,提升培养质量,为青岛迈向国际化大都市培养优秀的国际化人才。

4.开展高层次专业人才培养培训。健全继续教育体系,围绕党政机关、事业单位、行业企业人才知识更新和能力提升需求,组织开展各类高水平专题培训,大力发展面向青岛经济社会急需的专业学位研究生教育,培养高层次专业人才。面向青岛市企事业单位工程技术人员及管理人员开展在职学历教育,为青岛市党政管理干部及企业技术人员提供领导能力培训、专业技能培训、素质拓展培训。实施乡村技能培训计划,开展“互联网+现代农业”培训,提升乡村就业人员技能水平,推动乡村人才振兴。

5.加强海洋人才培养。积极对接青岛海洋经济发展目标,合理开设涉海学科专业。加大教育教学投入,培养海洋测绘、海洋能源勘探、海洋资源开采、港口航道与海岸建设、海洋环境治理等领域本科层次应用型人才。加强涉海硕士点、博士点建设,培养高层次海洋人才。结合“一带一路”倡议,积极开展留学生涉海人才培养工作。

6.搭建军地人才培养平台。探索开展军地联合办学,围绕部队改革、新军事变革需求和高精尖方向进行专业布局,采用本硕博贯通、军地联合人才培养等多种模式,通过教学体制改革构建军地联合人才培养体系。利用学校人才培养优势,加大力度向军队开放教育教学资源,为军队官兵进行学历层次提高和继续教育服务。积极输送优秀大学生入伍,提升军队兵源素质。

(二) 凝聚科技创新资源, 服务创新驱动发展。

1.引育高端人才团队。突出产业需求,突出“高精尖缺”,引进培养具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队,聚集优秀人才,强化科技创新,助力青岛经济社会发展。与“青岛国际院士港”合作,实施“山海英才工程”,以院士、“千人计划”、“长江学者”人才和创新团队为重点,加快培养和引进一批活跃在国际学术前沿的一流学科领军人物和创新团队。实施“菁英计划”,培育青年拔尖后备人才,重点支持与地方产业发展结合紧密的优势特色学科,努力打造青岛经济社会发展的重要智库和人才蓄水池。

2.发挥优势特色学科作用。瞄准学科前沿,开展前瞻布局,促进学科交叉融合,打造学科高峰,提高基础研究水平,着力提升原始创新能力和解决重大问题的能力。强化山东省立项建设一流学科和学校一流培育学科对青岛市产业体系的对接服务作用。聚焦青岛经济社会发展需求,培育与青岛产业发展密切相关的学科专业,拓展学科支持领域。不断强化学校优势特色学科建设对青岛经济社会发展的支持和引领作用,依托重点学科,强化创新驱动,着力推进铝离子电池新能源技术、城市地下空间技术、大数据和人工智能技术、高速列车刹车制动控制系统、海洋耐磨蚀材料技术、智能信息系统、新一代智能机器人、海岸带智慧感知系统等领域的研究及开发利用,服务青岛新兴产业发展。

3.打造科技创新平台。围绕青岛市“9大优势特色产业,5大新兴未来产业,6大传统支柱产业”

新旧动能转换产业新体系,进一步提升科技创新对接服务能力。建设一批国家、省部级重点实验室、工程研究中心、技术创新中心、产业创新中心等高端创新平台,打造高水平科技创新载体和产业创新基地,积极开展关键技术、前沿技术研究,坚持创新引领,突出科技支撑,不断强化对青岛新旧动能转换重大工程的服务能力和水平。

4.加速科技成果转移转化。着力促进更多科技成果在市内转化,为青岛市打造国家科技成果转移转化示范区做出贡献。加强青岛市小微企业和技术转移机构在学校国家级大学科技园的落地工作。响应“双创”行动,积极打造创新创业创客服务专业链条,为在青大学生、创客和草根创业者提供创新创业生态空间。完善学校技术转移促进和服务体系,实现对青岛各区市技术转移的全覆盖。引导提升专利成果转化的数量和质量,鼓励支持师生在青岛市创新创业、转化科技成果、创办科技企业。

5.助力海洋经济发展。积极融入和服务海洋强国战略,紧密围绕青岛市大力发展海洋经济任务,着力提升服务海洋产业发展的能力和水平。依托海洋工程研究院和相关科研平台,结合学科专业特点,积极开展海洋科技创新行动和海洋新兴产业壮大行动,打造海洋科技创新平台。大力助推海洋测绘工程、海洋矿产资源勘探与开发、港口航道与海岸建设工程、海洋新能源、海洋环境监测、海洋大数据分析、高端海洋化工等涉海技术发展,助力青岛打造海洋经济发展示范区。

6.推动军民深度融合。积极申请地方单位承担武器装备科研生产任务的“军工四证”资质,推进军民科技协同创新和技术转化,积极参与青岛国家军民融合创新示范区建设。整合学校科研资源,依托学校重点实验室、重点学科领域和高层次智力团队优势,加强基础领域研究,积极开展科技原始创新。加大力度向军队开放科研平台和大型仪器设备,鼓励军队科研人员来校进行科学研究和技术交流,进一步提升学校与军队联合进行科技研发的能力和水平。努力承接国防科技重大工程,联合开展关键技术研究,着力把服务地方发展的技术研发转变为服务军地两用的技术革新。坚持深化海洋测绘科技研究,紧密对接海军舰艇精密导航、海洋划界、海面和海底工程设计及施工等领域,努力开展协同创新。搭建军民融合创新发展的平台,开创校、地、军、企合作新局面,构建军、学、研、用一体化的全链条军民融合体系。

7.服务青岛乡村振兴。围绕青岛市现代农业发展目标,立足科技创新,积极服务智慧农业、定制农业、体验农业等新业态建设。发挥网络工程、物联网工程、电子商务、物流工程等学科专业优势,促进农村电子商务发展,加快推进农村物流现代化。发挥地质工程、勘探工程等学科专业优势,协助开展地质地貌探测、优质地热资源开发等项目,推动青岛市乡村旅游产业发展。发挥环境工程、城乡规划等学科专业优势,主动服务新农村建设,推动美丽乡村生态建设。选派科技人员到乡村挂职,结合乡村实际开展科研立项,强化科技成果在农业农村领域的转化,依靠科技创新支撑乡村产业振兴。

(三) 深化经济发展研究,提供智力支持。

1.推动经济发展创新研究。聚焦青岛经济社会发展,前瞻性地组织重大战略、制度、政策和基础理论等方面课题的研究,承担市、区政府和企事业单位委托的专项课题研究,开展跨学科课题的综合研究,为政府战略规划和政策制定提供决策支撑,为青岛市制定产业发展规划、重大项目立项论证、企事业单位发展提供理论依据和智力支持。

进一步发挥学校山东省经济转型升级与可持续发展研究中心、山东矿区循环经济与节能减排研究基地、城市与区域经济系统实验室等平台作用,依托技术经济及管理山东省重点学科,拓展循环经济研究中心、经济技术研究所、科技经济与管理研究所等机构研究职能,重点围绕经济结构调整、

产业转型升级、创新驱动发展、“一带一路”倡议、低碳生态经济等领域开展深入研究，立足加强制度设计、系统谋划和协同推动，不断增强经济发展的内生动力。

2.强化经济建设法律保障。紧盯社会发展的前沿热点问题，面向法治建设、经济发展与科技进步开展创新性研究，面向普及法律知识、强化法律意识、构筑法律保障开展服务性工作，为青岛市经济社会发展提供优质法治服务，助力法治政府建设。

依托知识产权学院，充分发挥学校多学科交叉融合发展优势，围绕国家知识产权战略实施、知识产权创新驱动、知识产权司法和行政保护等领域开展创新性研究，为经济社会发展提供专门人才和智力支持，进一步提升青岛市知识产权教育与科研水平。

加强海洋战略与法治的研究和建设，充分结合海洋和法学学科优势，研究世界各国的海洋政策法律以及海洋文明和海洋文化，在海洋权益保护、海岸带管理、海洋生态与环境保护、海洋资源开发、海事司法等方面开展深入的法律与管理问题研讨，做好海洋战略与法治保障服务。

（四）完善学校条件设施，实现资源共享

规划建设学校图书馆、体育馆、科技馆、游泳馆等设施，推进完善科研设备、实验室、教育教学资源建设，实现开放共享，助力青岛经济社会发展。

1.开放共享科研设施和仪器设备。完善科研设施与仪器开放管理制度和办法，建立面向青岛开放资源的共享服务网络，向地方企事业单位、科技人员全面开放实验室、工程技术中心及一批大型精密仪器设备，提供科学研究或开展合作研究的必要条件，服务青岛创新驱动发展。

2.开放共享图书信息和文化体育设施。面向青岛市合理开放图书馆及图书信息系统、文化场馆、科普场馆、体育场馆、校园景观等设施，融入青岛市国家公共文化服务体系示范区建设。

3.开放共享学习资源。面向青岛经济社会发展和市民需求，举办科技文化、民生科普专题报告，适度开放有关课程教学资源，适量开放网络课程教学资源，助力青岛学习型城市建设。

（五）发挥教育资源优势，服务青岛文化发展

1.助力文明城市建设。强化教育引导、实践养成，把社会主义核心价值观融入社会发展各方面。以灵活多样的形式弘扬城市科学精神、人文精神和艺术精神。每年遴选千名大学生为青岛市大型国际会议、国际学术活动、文化体育赛事等提供高端志愿者服务。每年组织万名大学生参加青岛市社区服务、志愿者服务，做好文化普及工作，宣传与推进城市文明建设。鼓励大学生参与学习型社区建设，为青岛市建立学习型组织、构建学习型社会服务。鼓励各学院结合专业特点与青岛各区市共建大学生社区服务基地和服务中心。

2.提升城市文化魅力。依托人文社科专业，进一步加强城市优秀传统文化的挖掘和阐发，加强对青岛市文化资源特征、历史与现状研究，彰显开放包容、海纳百川、创新求变的文化特点，推动优秀传统文化创造性转化、创新性发展，促进文化繁荣兴盛，增强文化软实力。加强具有青岛特色、与时俱进的海洋文化建设，依托学校海洋相关专业，开展文化教育、科技博览、专家讲坛等活动，推动海洋文化的传承和普及。立足学校教学资源，充分发挥学校地球科学馆、机器人中心等科普基地作用，面向全社会尤其是中小学生开展科普教育活动，展示科技成果，宣传文化魅力，激发学习动力，引领社会发展。

3.服务乡村文化振兴。围绕青岛市“乡村振兴战略”，积极参与乡村精神文明建设活动。通过大学生寒暑假“三下乡”志愿服务等形式，开展“送戏下乡”、“红歌下乡”、社会主义核心价值观宣讲等群众喜闻乐见的系列活动。开展农村普法教育、法律救援和知识产权保护维权教育，强化农村法律意识。

开展乡村支教活动，服务农村教育事业发展。

四、组织保障

（一）加强领导，落实责任

成立服务青岛领导小组（具体名单附后），加强对服务青岛经济社会发展工作的组织和领导。不断加强和完善服务青岛办公室工作职能，配齐编制人员，明确工作职责，负责对全校服务青岛经济社会发展工作进行统筹协调。各有关部门发挥各自职能，明确服务青岛工作的目标和任务，确定分管负责人和责任人。各学院明确责任，制定开展服务青岛工作的具体实施方案，分工负责，落实各项具体工作任务。

（二）加强研究，提升能力

成立“服务青岛经济社会发展研究院”，打造高端智库，深入研究并紧密对接青岛经济社会发展需求，发掘学校优势资源与青岛市发展建设的契合点，前瞻性地组织重大战略、制度、政策等方面研究，为青岛市形成新动能主导经济发展的新格局、建设现代化产业体系提供决策依据，为青岛市产业行业发展规划制定、重大项目立项论证提供咨询服务，进一步提升学校服务青岛市经济社会发展和新旧动能转换的能力水平。

（三）创新形式，完善机制

全面建立政校企等各类合作关系，探索建立干部双向交流与挂职制度、校地联席会议制度等。完善各项合作推进机制，定期听取各方对我校社会服务工作的意见和建议，协调解决服务工作中遇到的困难和问题，不断推进服务青岛工作的制度化、常态化。

（四）多方参与，形成合力

充分利用市场机制的手段，按照互惠互利的原则，吸引地方资源共同参与学校的社会服务工作。鼓励和支持各学院及科研院所根据专业特色、学科优势，主动与青岛市各级政府及企事业单位开展合作，建立多种形式的联合体，努力构建起学校全方位服务地方工作体系，不断扩大服务青岛经济社会发展的领域，共同为青岛市经济建设和社会发展贡献力量。

附件：1.山东科技大学服务青岛领导小组成员名单

2.山东科技大学服务青岛市经济社会发展重点项目（2018年）

3.山东科技大学服务青岛市经济社会发展推进项目一览表（2018年）

附件 1

山东科技大学服务青岛领导小组成员名单

组 长：罗公利

副组长：尹 华 周东华 姚庆国 曾庆良

成 员：（以姓氏笔画为序）

王 伟 王 震 孙鹤汀 李 平 李克周 李家祥

吴正龙 赵向东 诸葛福民 曹茂永 程卫民

领导小组下设服务青岛办公室，吴正龙兼任办公室主任。

山东科技大学服务青岛市经济社会发展重点项目 (2018 年)

为进一步加快服务青岛、融入青岛进程，积极对接青岛市新旧动能转换重大工程及青岛市产业转型升级需求，学校将着力以项目为推进重点，为青岛市经济社会发展和社会进步做出积极贡献。

一、加快铝离子动力和储能技术研究，开发青岛新能源电池产业

依托美国科学院院士戴宏杰教授领衔的铝离子电池研发团队，聚集具有国际影响力的专家人才团队，在青岛建立铝离子电池规模化制备及应用研发中心，形成本领域世界级学术高地，开发铝离子电池新能源产业，支撑青岛市在创新储能电池领域达到国际领先，把青岛市打造成为全国新电池技术示范基地，为促进国家新能源事业发展和社会经济进步做出贡献。团队以承担的市级重大产业化项目为牵引，建立铝离子电池关键材料与技术、铝离子电池规模化生产设备与工艺开发、铝离子电池电源管理技术、铝离子电池储能及并网系统设计等 4 个研发平台和铝离子电池系统综合检测与评估平台，今年年底完成全球首条电池中试线的建设。

二、建设地下工程研究院，为青岛地下空间科学利用提供保障

依托中国科学院院士宋振骥教授领衔的“矿山灾害预防控制”国家重点实验室（培育），以及山东省岩土与结构工程技术研究中心、山东省土木工程防灾减灾重点实验室、山东省地下工程重点实验室、青岛市土木功能材料与智能结构工程实验室等科研平台，建设地下工程研究院。围绕青岛市地下空间开发利用重大需求，以科学、高效、安全、规范开发青岛城市地下空间为目标，在青岛地下空间规划，地铁、综合管廊等地下工程设计，地下工程安全施工新技术、新装备、新材料，城市地下工程安全运营，地下工程建设重大安全事故预防处置等领域开展合作研究，构建高水平地下工程学术交流与科技合作平台，培养高层次地下工程领域复合型人才，为青岛地下空间科学利用和可持续发展提供保障。

三、建设阿里云大数据学院，助力青岛大数据产业发展

依托学校与青岛西海岸新区、阿里巴巴集团、青岛青软实训公司共同建设成立的阿里云大数据学院，引入阿里云 ACF 基础认证和 ACP 专业认证，形成包含留学生、研究生、本科生多层次的大数据专业人才培养体系，努力达到国内一流办学水平，三年内建成立足青岛、面向全国、放眼全球的新型示范性大数据学院。5 年内培养、培训 5000 名云计算、大数据云安全和人工智能方面的高端专业人才，为青岛市及全国大数据与云计算产业发展输送人才，彰显青岛市在山东省大数据发展中的引领和示范带动作用。计划三年内大数据企业孵化器正式投入使用，孵化企业 2~3 家。

四、加快安全控制技术研究，服务青岛高速列车生产研发

依托国家千人计划特聘专家、长江学者特聘教授周东华领衔的青岛市科技创新高层次人才团队“安全控制团队”，利用动态系统故障诊断与容错控制、随机系统与网络化系统的控制及滤波、智能机器人技术、最优维护技术等方面一系列原创性研究成果，加强高速列车刹车制动控制系统故障诊断技术方向研究，发明自有知识产权的核心技术，解决我国高速列车刹车制动控制系统故障诊断方面存在的技术难题。通过项目产业化，生产出具有高可靠性、复杂故障诊断能力的高速列车刹车制动控制系统成套设备，服务青岛高速列车产业发展。

五、加快海洋耐磨蚀材料技术开发应用，服务青岛海洋新材料产业

依托泰山学者攀登计划专家崔洪芝教授领衔的海洋耐磨蚀材料重点实验室，针对海工装备、舰船、海洋平台、油气管线、海上风力发电装置、深海资源钻采、水下机器人和潜航装备等关键部件的抗磨损腐蚀交互作用，以及抗微生物腐蚀等要求，开发等离子和激光制备陶瓷、金属间化合物等环保型耐磨、抗冲击、耐腐蚀无机涂层材料及相应装备。积极对接青岛在海洋船舶材料检测、评价、腐蚀与防护等方面的人才优势、地域优势，搭建融技术开发、人才培养于一体的创新平台，加快成果转化与应用，为青岛海洋经济和产业结构的升级改造及海洋新材料产业发展服务。

六、建设智能传感器网络工程实验室，服务青岛智能信息系统应用

依托刘盛刚院士领衔的智能传感器网络工程实验室，围绕信息全面感知、传输和分析，开展新型传感器、物联网感知与决策、多媒体数据处理与识别、集成信息服务系统等方向的技术研究，特别是在大数据挖掘、医学图像智能分析、高灵敏生物传感器、生物特征模式识别、远程移动视频通信等方面形成突出的科学研究优势，实现面向医疗、农业、海洋、交通、公共安全、物流等领域的智能信息系统研发与应用。

七、筹建“青岛新一代智能机器人创新中心”，打造新一代高端机器人技术研发和产业化基地

依托山东省机器人与智能技术协同创新中心和泰山学者特聘专家团队，致力于新一代工业机器人、服务机器人、医疗康复机器人等高端机器人研发与产业化。通过3~5年建设，建立世界一流、集研发与孵化一体、引领我国机器人技术与产业发展的新一代智能机器人高精尖创新中心，形成含3~5名国内外顶尖科学家，规模100名以上的世界一流创新群体。

依托国家千人计划特聘专家人才团队，开展信息安全、云计算、物联网、多媒体信号处理及识别研究，为智能机器人研发提供强有力的支撑。

与腾讯公司等知名企业合作建设“人工智能学院”，根据世界人工智能发展趋势和国家人工智能发展规划，面向复杂影像感知与人工智能、视频感知与光电智能系统、数据科学与大数据关键技术、智能控制与机器人系统和高性能智能计算等方面开展科学研究，为青岛智能制造提供关键技术和智力支持。在人工智能和信息领域开展产学研与新工科人才培养深度合作，培养人工智能领域拔尖创新人才，2018年拟招收人工智能方向本科生80人，2019年后每年招生不少于200人，5年内实现1000人以上的培养规模。

八、加快海岸带智慧感知系统开发应用，服务青岛海岸带智慧化管理

依托学校海洋工程研究院研究开发的海岸带水上水下一体化移动测量技术、云计算技术、大数据管理技术、光谱数据与雷达数据的融合技术、航天遥感数据与监测数据融合与反演技术、近岸物理海洋模拟技术、海岸带灾害预测预报技术、海岸带自然地理三维表达与发布技术等构建海岸带智慧感知系统，将海岸区域自然地理特征、旅游景点、港口码头、海洋生态、海洋水文、海洋灾害、涉海企业、海产养殖等数据进行监测、分析和管理，实现“海岸带一张图”，建设海岸带智慧化管理平台，提高智慧化监控与管理水平，保护海岸线各类资源以及近岸海域生态环境。

九、推动军民融合发展，积极融入青岛军民融合创新示范区建设

依托学校教育教学资源和科技创新成果，积极融入青岛古镇口军民融合创新示范区建设。利用学校人才培养优势，为部队士兵提供教育培训和学历层次提高服务。向军队开放教育教学平台和科研平台，共享大型仪器设备，推动服务军民融合创新平台建设。发挥学校学科特色和科研优势，联合开展关键技术研究，实现军民融合科技创新。在太赫兹功能器件、时域光谱技术、光学太赫兹源、光电传感技术等方向开展研究，推动该技术在卫星通信、公共安全、传感器等领域应用。将海洋测

绘科技成果应用于海军舰艇精密导航、海洋资源开发、海洋划界、海面和海底各项工程设计和施工、地壳动态监测等。发挥“山东科技大学新旧动能转换研究中心”作用，为青岛古镇口军民融合创新示范区建设提供高端智库，为示范区建设提供相关咨询与服务。

附件 3

序号	参与单位	主要合作内容	进度安排	项目负责人	责任学院
1	中石化青岛炼油化工有限公司	通过与安监部门合作，对危险化工企业进行风险辨识、分析、评价、管理，提出防止危险品发生泄漏、火灾、爆炸的防范措施和技术手段。通过与中石油、中石化等大型驻青国企合作，在重点危险源辨识，隐患排查等方面为企业提供支持。	1.2018.07-2018.12，开展全市危险化工企业风险分级管控与隐患排查治理的顶层设计； 2.2019.01-2019.12，对全市危险化工企业进行风险分级，针对不同等级的企业采取不同层级的风险辨识与评价方法进行评价； 3.2020.01-2020.12，对风险评价中的高风险企业开展隐患排查与治理，建立风险与隐患数据库，基本实现风险的持续追踪。	李威君	矿业学院
2	上汽通用五菱青岛分公司	针对机械加工企业的加工工艺开展危险防控技术研究，分析其操作过程中的危险因素，并对其危险性进行适当的工艺控制，以降低事故的发生率。针对机械加工企业中经常出现的粉尘危害及有毒气体危害开展防治技术研究，通过建立完善的安全生产管理体系，保障工人的职业健康，进一步提高企业的安全生产管理水平。	1.2018.07-2018.12，实地调研机械加工工艺流程，开展风险源辨识研究和危险防控技术研究； 2.2019.01-2019.12，开展粉尘和有害气体抑制研究； 3.2020.01-2020.12，对工人开展职业健康培训，并针对企业实际情况建立安全生产管理体系。	贺敏	矿业学院
3	青岛市安全生产监督管理局	通过与青岛市政府部门、事业单位、各类企业、城市社区等建立合作机制，从安全事故的预防与控制、应急预案的编制与演练、应急救援的实施与管理等方面全方位加强青岛市的应急处置能力。	1.2018.07-2018.12，调研青岛市应急管理体系的构建情况； 2.2019.01-2019.12，从安全事故的预防与控制、应急预案的编制与演练、应急救援的实施与管理等方面完善应急处置体系； 3.2020.01-2020.12，基于青岛市城市发展规划，建立青岛市应急管理体系持续完善方法与系统。	张延松	矿业学院

4	海尔智能研究院、青岛双星集团等企业	以矿业工程、安全工程和工业工程专业人才的大数据技术和智能决策成果为基础，以工业大数据为核心，构建智能决策技术平台，推动智能决策技术研发和成果转化。	1.2018年，形成具有行业特色的智能决策技术基础； 2.2019年，与青岛市发改委、大数据局等主管部门，海尔智能研究院、青岛双星等智能制造企业合作建成基于青岛市工业大数据的智能决策技术平台； 3.2020年，形成通用的产业大数据收集、存储、处理体系，进行数据挖掘，推进智能决策技术在工业企业的应用、推广。	石永奎 李美燕 赵卫东	矿业学院
5	青岛市地铁集团	结合青岛地铁监测项目，针对现阶段传统测量方法在地铁隧道、竖井、斜井、明挖基坑等施工结构中的监测局限性，开展地铁监测新技术新方法（如三维激光扫描）探索研究，从而大幅提升监测工作的时效性和全面性。	1.2018.07-2019.01，分析现阶段传统测量手段的局限性，确定需改善的问题，并对新的测量技术进行选择； 2.2019.02-2019.07，对备选测量技术进行实地监测，采集数据并处理，分析各备选方案的利弊，进行测量技术创新，并开展创新成果可行性研究； 3.2019.08-2020.01，对各测量技术进行总结分析，形成科学规范的指导性报告。	秦春	测绘学院
6	国家海洋局北海分局	合作研发国家海上搜救环境保障服务平台，在互联网环境下实现搜救应急漂移预测任务的远程、交互式、自动化的高效工作流程。	1.2018年，共建国家海上搜救环境保障服务平台； 2.2019年，进行海洋预报智能化分析制作技术研究； 3.2020年，进行海洋物理数据查询分析系统研究。	艾波	测绘学院
7	青岛市水文局、青岛市国土资源与房屋管理局	针对青岛市水资源总量不足，地下水不合理开采导致的环境问题以及地下水监测点位分布不合理，水质监测信息不完善等问题，进行青岛市地下水水文地质调查、青岛市地下水资源动态监测，建立青岛市三维地质结构模型，开发地下水资源动态监测系统应用软件。	1.2018年，青岛市地下水资源量及其时空分布规律研究、地下水活动有关的地质灾害、环境问题研究和地下水赋存层位及主要地质、水文地质特征分析； 2.2019年，地下大坝防止海水入侵作用机理及蓄水污染防治等研究，建立地下水数据采集系统、青岛市三维地质结构模型等； 3.2020年，青岛市地下水流场的三维动态模拟，开发地下水资源动态监测系统。	魏久传	地科学院

8	青岛市水文局、青岛市环境保护局	针对青岛区域沿海范围、地形地貌及地质发育特征，开展海洋地质灾害发育规律调查、致灾机理研究及其监测预报与防治研究。对认清青岛区域地质灾害的潜在威胁，服务政府制定发展规划、宏观决策提供基础服务。	1.2018年，开展海洋灾害地质的类型调查； 2.2019年，进行海洋地质灾害的形成条件和成因机制研究，海洋地质灾害的发育规律和成灾过程研究； 3.2020年，海洋灾害地质区域划分与风险评价，开展海洋地质灾害的监测、预测预报和防治技术研究。	尹会永	地科学院
9	青岛地铁集团	分析离子侵蚀对注浆固结体内部结构影响规律，划分注浆加固模式；研究浆-岩(土)界面特征，揭示固结体胶结强化细观机制及其宏观性能变化过程；探讨环境侵蚀与渗流耦合作用下固结体长效劣化过程，构建不同注浆模式下固结体失效时空演化模型，提出适用于海水侵蚀区岩土体注浆加固设计方法。	1.2018年，测试海水条件下浆液性质，开展海水侵蚀条件下注浆模型试验，分析试验结果，归纳总结注浆加固模式及测定浆-岩界面力学性质，揭示微观注浆加固机理； 2.2019年，测定海水侵蚀环境中加固体宏观物理指标变化规律，研究宏观注浆加固机理，开展侵蚀加速试验，分析环境侵蚀作用下固结体长期劣化规律； 3.2020年，开展模型试验研究渗流作用下固结体劣化机制研究，得出环境侵蚀与渗流耦合作用下固结体劣化时空分布规律，确定最优注浆参量，提出相应的注浆加固设计方法，开展现场试验。	张伟杰	地科学院
10	青岛京润化工工程公司	利用 CFD 分析取热器的流体及传热特性，完善现有实验装置，优化产品结构，提高取热效率，深化产学研结合。	1.2018.08-2018.12，完善试验平台； 2.2019.01-2019.04，进行外取热器换热特性研究； 3.2019.04-2019.07，进行力学性能研究； 4.2019.08-2019.10，提交分析和试验报告。	胡效东	机电学院
11	青岛海信模具有限公司	采用 3D 打印模具水道镶块，提高产品成型精度和表面质量，解决普通注塑模具成型由于模具表面温度不均，导致产品翘曲变形技术难题，实现高端模具成型。	1.2018.07-2019.05，进行 3D 模具金属打印水道镶块测试，完善打印工艺； 2.2019.06-2020.01，进行注射成型应用，制定企业技术规范。	秦升学	机电学院
12	海信（山东）冰箱有限公司	通过对悬挂系统进行 CAE 分析，改进吊杆内部的减振部件，增大吊杆的阻尼系数，提高吊杆的减振性能。运用实验加模拟的方法，探究波轮吊挂及减震系统减	1.2018年，优化分析洗衣机悬挂系统，改进吊杆结构，并进行模拟分析； 2.2019年，进行工业测试及模拟，探究波轮吊挂及减震系统减震	刘培坤	机电学院

		震原理，并进行参数分析及优化，降低洗衣机的工作噪音和振动幅度。	原理，并进行参数分析及优化； 3.2020年，形成新产品，推广市场应用，收集市场反馈。		
13	中船重工第七二五研究所青岛分部	面向深海环境，研究常用海洋用金属或合金结构材料在深海高压环境下的腐蚀磨损机理，为深海工程装备零部件设计提供理论指导和依据。双方共建联合培养研究生基地。	1.2018年，双方建立研究生联合培养基地，探寻校企联合培养研究生创新模式； 2.2019-2020年，通过联合申报项目，合作开展深海环境下金属及合金腐蚀性能及机理方面的实验研究。	孙静	机电学院
14	青岛德固特节能装备股份有限公司	主要分析吊耳结构的合理性、热应力、金相组织之间的关系，优化结构，避免吊耳脱落，提高本质安全性。	1.2018.07-2018.09，失效吊耳的金相组织及断裂机理研究； 2.2019.01-2019.06，吊耳焊接结构优化； 3.2019.07-2019.12，提交分析报告，并验收。	胡效东	机电学院
15	青岛宇通管业有限公司	以玻纤带为增强层嵌入聚乙烯中间的复合管材，由于玻纤强度远大于聚乙烯，如供水管在满足相同压力等级条件下可节约聚乙烯原料 20-50%。	1.2018年，完成生产线调试； 2.2019年，完成连接工艺和装备； 3.2020年，新产品投产。	秦升学	机电学院
16	青岛三易三维科技有限公司	研发医疗用 3D 打印材料，包括关节用钛合金、可降解材料 PLA 和体模材料 PVC，开发出 3D 用的模型，用于指导骨骼手术和癌症患者的放疗。	1.2018.07-2019.02，完成放疗测试用材料配方的研制，技术指标满足医用要求； 2.2019.03-2020.01，采用 3D 打印制备医学试样，完成医学试验。	秦升学	机电学院
17	海洋化工研究院青岛佳联研发生产基地	通过矿浆冲刷对聚脲耐磨防腐管道内壁磨蚀腐蚀机理研究，依据不同型号聚脲耐磨防腐管道成型方法，研制适合海洋平台使用的各种聚脲防腐耐磨管道，测试管道内壁防腐耐磨系数，考核聚脲配方体系和喷涂工艺，从而降低冲刷磨损，提高管道的使用寿命。	1.2018年，分析矿浆在管道内运动状态以及固液两相流对管道的磨损机理，研制新型聚脲耐磨防腐管道成型技术及性能测试系统； 2.2019年，通过测试管道喷涂内壁的附着力、阿克隆磨损、耐磨强度、撕裂强度、拉伸强度、摩擦系数等指标，确保内衬材料技术性能符合使用要求； 3.2020年，进行技术、装备克隆推广，申报行业、国家标准。	刘培坤	机电学院

18	海信（山东） 冰箱有限公司	根据功能样机，进行箱体结构 CAE 分析、筒组件动平衡 CAE 分析、平衡环 CAE 分析，对悬挂系统提出分析改进方案，以保证产品容量升级后筒与箱体间隙要求。	1.2018 年，优化箱体结构，改进洗衣机减震性能，进行工业试验； 2.2019 年，优化洗衣机动平衡系统，改进平衡环，对悬挂系统进行优化设计，并进行工业试验； 3.2020 年，形成新产品，并推广市场，收集反馈数据。	刘培坤	机电 学院
19	青岛经济技 术开发区科 技发展局	通过共混、共聚的方法合成适当微相分离结构的聚氨酯弹性体。采用规整度高的胺基聚醚，并加入液体橡胶，提高其回弹性；通过环氧树脂改性的方法提高聚氨酯与各类底材的附着力尤其是湿态附着力。通过研究先进的大口径输送管道喷涂成型工艺。	1.2018 年，改进耐磨聚氨酯配方体系进行材料降阻研究； 2.2019 年，进行实际工况下的对比试验，获取磨损数据，一直到使用寿命预测，获得性能价格比数据； 3.2020 年，研制聚氨酯弹性体的喷涂工艺，降低环境污染，减轻工人劳动强度。	刘培坤	机电 学院
20	青岛山科智 汇信息科技 有限公司	与企业加强紧密联系，共同承担黄岛区物联网工程研究中心和青岛西海岸物联网关键技术研发与公共服务平台的建设任务，参与并完成黄岛区智慧城市顶层设计项目和“青岛市公共安全物联网研究中心”建设。	2018-2020 年，继续设立“山科智汇奖教金”，并开展多种形式的产学研合作共建，不断把产业辐射到开发区众多信息领域，带动不低于 20 家物联网产业相关企业逐渐形成产业集聚态势，联合申请山东省物联网研究中心等。	崔建明	计算 机学 院
21	山东蓝光软 件有限公司	联合建设国家级“煤矿安全开采”虚拟仿真实验中心、“矿山物联网”山东省省级示范工程技术研究中心和山东省智慧矿山信息技术重点实验室。	联合企业对采矿行业中的通风、瓦斯、采掘、供电、运输、排水、设备管理等各个专业的理论和技术进行深入研究，结合现代计算机技术和互联网平台的扎实基础，完善煤炭企业信息化全面解决方案，为煤矿行业提供全方位的咨询、方案设计、培训、实施和技术支持。	卢新明	计算 机学 院
22	青岛澳格纳 电子技术有 限责任公司	加强与企业的交流与合作，实现校企良性互动，共同培养社会所需人才，在科技合作、学生实习就业等方面进行合作。	1.2018-2019 年，开展医用制氧机的优化和改进工作，开展研究生联合培养工作； 2.2019-2020 年，无电池型遥控设备的应用与升级换代，开展本科生实习与研究生联合培养。	李玉霞	自动 化学 院
23	青岛海瑞德 模具制品有	加强与企业的交流与合作，实现校企合作共赢，共同培养社会所需人才，在科技合作、成果转化、学生实	1.2018-2019 年，机械设计、模具设计与加工、3D 打印应用技术的科研合作，开展研究生联合培养工作；	李玉霞	自动 化学

	限公司	习就业等方面进行合作。	2.2019-2020年，注塑控制器的联合研发，开展本科生实习与研究 生联合培养。		院
24	青岛诺力达 工业装备有 限公司	加强与企业的交流与合作，共同研发新一代工业机器人和工业机器人控制系统，突出科技创新，实现科研成果转移转化。	1.开展新一代经济型码垛机器人本体优化设计； 2.开展基于 EtherCAT 总线的工业机器人专用控制系统的研制； 3.开展新一代柔性多功能作业抓手的研制。	黄鹤松	自动 化学 学院
25	青岛欧开智 能系统有限 公司	加强与企业的交流与合作，共同研发新一代精密仪器工业机器人和机器人专用控制系统，实现科研成果转移转化。	1.开展新一代人机协作型双臂七自由度机器人样机的研发； 2.开展面向精密装配等典型应用人机协作系统核心技术的研制； 3.开展人机协作型机器人在 3C 行业精密装配的典型应用。	黄鹤松	自动 化学 学院
26	青岛市安全 生产监督管 理局	基于无线传感网络与信息技术对单个或多个气体泄漏源进行检测和定位，以获取现场环境、人员状态和设备状态信息，将事故救援工作由被动变为主动和被动的双向救援，实现灾前预警、灾中调度指挥、灾后引导救援的精细化管控。	1.2018.09-2019.05，市场调研、进行可行性分析，进行危险气体泄漏检测与泄漏源定位模拟实验和人员物资定位测试； 2.2019.06-2020.07，关键设备状态在线监测，软件平台研发和测试，产品的工艺设计、模具成型、试制与中试； 3.2020.08-2020.12，产品的示范应用和市场推广。	程学珍	自动 化学 学院
27	青岛海湾集 团	联合开展 PE 膜、拉伸膜、高压膜、低压膜、自封口塑料袋、EPE 手提袋等产品的生产自动化检测及生产设备和装备研发。	1.2018.07-2018.12，机械结构设计与实现； 2.2019.01-2019.06，控制系统的开发与测试；3.2019.07-2019.12， 现场应用与推广。	王海霞	自动 化学 学院
28	海尔集团	联合开展通信类主板、电视机主板、冰洗电控板凳等产品自动装配和自动检测设备研发。	1.2018.07-2018.12,样件测试、方案确定与硬件平台搭建； 2.2019.01-2019.03，软件开发与系统测试； 3.2019.04-2019.06，形成产品示范线并在线应用。	王海霞	自动 化学 学院
29	国网山东省 电力公司青 岛供电公司	通过对青岛市企事业单位电网进行监测及分析计算，找出电网中存在的安全隐患以及浪费电能的环节，提出相应的整改技术方案，从而提高电网的安全可靠性和经济性。	1.2018-2019年，计划服务青岛市 5 家企事业单位； 2.2019-2020年，计划服务青岛市 10 家企事业单位。	于群	自动 化学 学院

30	青岛市欧琅电气有限公司	开展电力系统自动化产品的研发，主要适用于电力仪表、开关柜智能操控装置、电气接点在线测温装置、马达保护器、温湿度控制器、铝塑制品、电缆桥架系列产品，已经运用于电力系统、冶金矿业、石油化工、水泥等行业。	1.2018-2019年，组合式电力柜智能显示装置的合作研发，本科生实习研究生联合培养； 2.2019-2020年，无电池型无线节点温度监测装置联合研发。	李玉霞	自动化学院
31	青岛山元电子有限公司	为加强与企业的交流与合作，实现校企良性互动，共同培养社会所需人才，在危险气体检测、关键设备监测和新产品研发等方面进行合作。	1.2018.09-2019.05，进行危险气体泄漏检测与泄漏源定位模拟实验和人员物资定位测试； 2.2019.06-2020.07，关键设备状态在线监测，系统的自组网设计，软件平台研发和测试，产品的工艺设计、模具成型、试制与中试； 3.2020.08-2020.12，选取示范点做产品的示范应用，并对相关人员进行技术培训。	程学珍	自动化学院
32	海信集团	对于海信新生产的大师系列三筒洗衣机的烘干器模型与冷凝器模型进行设计和优化，利用 ICEM 软件，划分网格。通过 fluent 软件模拟，调整相关的参数模拟，寻找合理的设计方案。	1.2018年，12.0kg 三筒洗干一体机烘干冷凝系统网格划分，计算模型设置及优化求解数据； 2.2019年，12.0kg 三筒洗干一体机烘干冷凝系统 CFD 流体分析测试报告，改进部件 3D 图纸； 3.2020年，测试整机性能试验，并计划量产。	徐岩	电子学院
33	海尔集团、海信集团、澳柯玛股份公司	对新型的热泵式干衣机，整体采用了非结构网格化分，对烘干风道和冷凝系统，利用 Fluent 软件调整相关的参数，模拟计算流速场和速度云分布，给出可视化流场分布，便于进一步优化性能。	1.2018年，热泵式干衣机烘干冷凝系统提取内部空间、网格划分，计算模型设置及优化设计； 2.2019年，热泵干衣机烘干冷凝系统 CFD 流体分析测试报告； 3.2020年，整机性能试验报告，并计划量产。	徐岩	电子学院
34	青岛欧仁环境科技有限公司	在人才培养、科技合作等方面开展合作，重点开展海洋环境污染控制技术研究。	1.2018年，进一步加强双方交流与沟通机制，强化双创基地建设； 2.2019-2020年，开展海洋环境污染控制技术与示范工作。	胡术刚	化工学院

35	青岛海大生物集团有限公司、青岛蓝宝海洋生物科技有限公司	利用筛选到的蛋白酶酶解鱼皮制备活性肽，并进行钙、铁的金属螯合，实现鱼皮的高值化利用。	1.2018.07-2019.06，利用已筛选到不同类型的蛋白酶酶解鱼皮，制备具有不同生理活性的活性肽； 2.2019.06-2020.06，对所制备的活性肽进行钙、铁的螯合制备金属螯合肽，对其生理功能进行研究。	李慧娟	化工学院
36	青岛海西重机有限责任公司	开展产学研合作，共同研发关键技术。联合培养人才，学校为企业提供人才支撑和技术支持。	1.开展大学生科技创新活动并指导大学生进行实习实践活动； 2.学校积极开展企业职工培养培训服务； 3.为企业提供技术服务，支持企业进行科技攻关。	崔洪芝	材料学院
37	上汽通用五菱青岛分公司	研发替代电镀、绿色环保的金属表面处理技术，其技术性能达到电镀层技术指标。	1.2018年，针对不同领域使用工况，优化表面处理技术方案； 2.2019年，建立应用示范基地，进行生产装备的开发和优化； 3.2020年，进行技术、装备克隆推广，申报取代电镀技术的行业、国家标准。	孙金全	材料学院
38	青岛征和工业股份有限公司	针对农用机械易消耗件如旋耕刀、收割机刀片等性能要求，开发耐磨蚀材料和高能束熔射涂层技术，对涂层耐磨蚀性进行高通量筛选和优化，获得可以和国外先进产品相媲美、具有自主知识产权的耐磨蚀新技术。	1.2018.06-2018.12，国内外调研，开发方案制定与合作方式洽谈； 2.2019.01-2019.06，耐磨蚀材料开发、新产品试制和性能测试； 3.2019.06-2019.12，产业化生产和推广。	崔洪芝 王灿明	材料学院
39	青岛电子元件六厂	以新型卤化物钙钛矿晶体为基础，以大尺寸、高质量钙钛矿晶体生长和器件研究为目标，致力于从三维到零维结构的卤化物钙钛矿晶体的生长及光电和发光器件研究。	1.2018年，无机无铅钙钛矿的生长和LED发光器件的设计； 2.2019年，零维结构钙钛矿晶体的生长及光电和发光器件研究； 3.2020年，有机-无机杂化钙钛矿材料的异质结器件研究。	丁建旭	材料学院
40	青岛华世洁环保科技有限公司	利用二维过渡金属硫化物的增强可见与近红外光响应，将二维过渡金属硫化物负载到光导纤维上，设计和构建高效太阳光全光谱（紫外，可见与近红外）光催化效果的光导纤维/二维过渡金属硫化物复合光催化	1.2019.03-2019.12，完成光导纤维/二维过渡金属硫化物复合光催化剂可控构建及复合机制研究； 2.2019.12-2020.06，完成光导纤维/二维过渡金属硫化物复合光催化剂的光催化性能评价及其太阳光全光谱光催化机理研究。	田健	材料学院

		剂，实现制浆造纸废水的深度处理。			
41	海信集团、青岛电子元件六厂	研发具有较高使用频率的微波介质陶瓷粉体产品、元器件产品，可应用在 GPS、卫星通讯、移动电话基站、汽车电话、雷达、手持机、移动电话等通讯领域。	1.2018年，完成部分产品的实验室制备和测试； 2.2019年，完成部分产品的小试； 3.2020年，完成部分产品的中试，放大至公斤级别的研发。	石锋	材料学院
42	青岛富斯林化工科技有限公司	设立产学研转化基地，积极转化学校科技成果。开展耐高频印刷电路板用无卤阻燃剂、有机磷阻燃剂、光引发剂系列产品、微反应技术在传统有机化学品中的应用技术研究和阻燃高导热电子灌封料的开发。	1.2018年，完成耐高频印刷电路板用无卤阻燃剂的开发； 2.2019年，完成高温尼龙阻燃剂的开发； 3.2020年，完成阻燃高导热电子灌封料的开发。	王忠卫	材料学院
43	青岛征和工业股份有限公司	对企业链轮滚齿加工后续的热处理过程所出现的问题开展联合研究，并通过计算机模拟找到产生这些问题的根本原因，设计全新的链轮加工工艺—中厚板热冲裁工艺。	1.2018-2019年，完成热冲裁模具设计及工艺优化； 2.到2020年底，链轮热冲裁生产批量化，基本上完成替代原先的滚齿+热处理工艺，实现链轮的短流程生产，节省生产成本及时间。	崔洪芝	材料学院
44	青岛市篮球、橄榄球管理中心	加强学校与青岛市篮球、橄榄球管理中心之间的交流与合作，实现校企、校地良性互动、资源共享、共同发展，在人才培养、组织竞技活动、学生就业等方面进行合作。	1.2018年，开展男女篮球队之间的训练、比赛交流活动； 2.2019度，开展男女篮球运动员的选材、比赛交流活动，续签合作协议。	杨彤彤	体育学院
45	青岛海事法院等单位	与国家海洋局第一海洋研究所、青岛海事法院、黄岛区海洋渔业局共建海洋法学教学科研团队，共同成立海洋法制与战略研究中心。	1.2018.07-2019.12，聘请有关单位专家、学者为学校兼职教授，共建教学科研团队； 2.2020年，依托学校法律教学科研平台，共同成立海洋法制与战略研究中心。	孙法柏	文法学院

46	青岛西海岸新区社会治理中心	围绕社会治理工作进行全面深入的战略合作，充分发挥各自优势，深化政产学研合作，推动新区治理体系和治理能力现代化，构建全区人民共建共享的社会治理新格局。	1.2018年，以现有项目为依托，安排老师到治理中心从事管理实践和项目调研活动； 2.2019-2020年，治理中心提供管理、政策咨询，共同举办社会治理研讨活动和并开展项目合作。	刘振山	文法学院
47	青岛市黄岛区工商局	加强与青岛市黄岛区工商局的密切合作，共同培养社会所需人才，增强服务社会能力，为促进新区经济社会更好更快发展提供人才智力、科技支撑和文化引领。	1.每年安排本科生到该基地进行认识实习和毕业实习； 2.2018-2019年，安排老师到工商局从事管理实践活动； 3.2018-2020年，根据工商局要求，适时提供管理咨询和项目研究服务。	刘振山	文法学院
48	山东省互联网传媒集团股份有限公司	加强学校与企业之间的交流合作，实现学校与传媒集团的良性互动，在人才培养、科技合作、学生就业等方面进行合作。	1.开展汉语言文学、秘书学相关专业学生的实习； 2.申报舆情控制等方面的厅局级、省部级课题； 3.建设新闻采访与写作基地。	王秀花	文法学院
49	青岛市、各区外事办和旅游局	积极联系现代旅游产业基地，为其提供语言服务，为打造国际化旅游大都市做出积极贡献。	1.2018.07-2018.12，积极联系青岛市、各区外事办和旅游局，服务旅游产业发展； 2.2019.01-2020.12，为旅游产业提供国际化语言服务和志愿者服务。	李双立 唐建敏 高艳丽	外语学院
50	军民融合创新示范区	利用学校师资资源，联合青岛西海岸新区外事工作办公室，为部队官兵进行继续教育和外语水平能力培训。	1.2018.07-2018.09，积极联系青岛市和新区外事办及军民融合区管委，洽谈有关合作事宜； 2.2018.10-2020.12，开展官兵的语言培训。	李双立 唐建敏 高艳丽	外语学院

51	国家海洋局第一海洋研究所	与国家海洋局第一海洋研究所积极合作，以发挥双方优势、培养海洋高端人才为目的，签订联合培养协议。	<p>1.双方发挥各自优势，深化产教融合、校所合作，通过共建专业、共同招生、共同制定人才培养方案、探索产教融合培养海洋科技人才的新模式；</p> <p>2.专门为涉海本科专业学生组织实施软件“实训+实践”提升计划，通过培训让学生掌握有关软件编程与应用，为专业理论知识的学习打下坚实的基础。</p>	卢秀山	海洋研究院
----	--------------	---	--	-----	-------

山东省煤炭行业加快新旧动能转换实现转型升级实施方案

为认真贯彻落实省委、省政府加快推进新旧动能转换决策部署，抢抓扭转传统发展模式、优化经济结构、转换增长动力的战略机遇，推动全省煤炭行业新旧动能转换，全面提升发展质量和效益，特制定本方案。

一、基础现状

党的十八大以来，全省煤炭行业认真贯彻落实党中央、国务院及省委、省政府的决策部署，以供给侧结构性改革为主线，以推进新旧动能转换为重点，着力改造旧动能、壮大新动能、培育新优势，精干主业，优化结构，实施集约发展、内涵发展，整体呈现提质增效、稳中有进、进中向好的新局面。

（一）煤炭开发布局进一步优化。省内严格限制开发规模和产量无序增长，加快淘汰落后产能，已连续五年没有新批准煤矿开发建设项目。2016~2017年累计关闭退出煤矿72处，压减淘汰产能2476万吨，推进煤炭产业融合重组，企业平均规模由130万吨提高到217万吨。全省煤炭产量已连续七年下降，2017年煤炭产量降到1.3亿吨，比2013年下降14.2%。济南市、潍坊市退出煤炭开采业。大力实施“走出去”战略，省外（国外）开发办矿已初具规模。2017年，省外（国外）办矿煤炭产量达1.37亿吨，首次超过省内产量。

（二）煤炭产业升级改造取得新突破。以数字化矿山建设为重点，煤炭传统产业改造升级步伐加快，基本形成以机械化、自动化为重点的高效采掘格局。全省煤矿采掘机械化程度分别达到96.7%和98.5%，采掘直接工效分别提高20.6%和26.9%；煤矿运输、通风、供电、提升、排水等主要生产系统智能化控制程度大幅度提升，实现了减人提效。安全监测监控基本实现远程集中控制。创新平台建设取得新进展，累计建成3个国家级企业技术中心、9个省级企业技术中心。“两化”融合扎实推进，“互联网+煤炭”新业态、新模式不断涌现，企业管理水平显著提升，全省煤炭行业11个项目被评为“全国煤炭工业两化深度融合示范项目”。

（三）产业结构调整迈出新步伐。坚持煤与非煤并重，加快发展非煤产业，2017年非煤产业产值收入达到3276.8亿元，占到全部营业收入的70%。重点煤炭企业转调步伐加快。兖矿集团着力打造了煤炭产业+煤化工产业、煤电装备制造产业、金融投资产业、现代服务业和战略性新兴产业等“1+5”产业，形成实体产业、资本运营、物流贸易三足鼎立、三向并进、相互支撑、协同发展的格局。山东能源集团聚焦煤炭、电力、煤化工等煤基关联产业，大力推进医疗健康、物流贸易等现代服务业和新能源、能源清洁利用等战略新兴产业，初步构建起了以煤为基、适度多元的格局。

（四）行业综合实力实现新提升。全省煤炭经济总量和发展质量不断提升，2017年实现全部营业收入4711.0亿元，比2012年增长30%，年均增长5.4%；实现利润227.3亿元，同比增长309.89%，创5年来最好水平。国内国际影响力显著增强，全省煤炭产量稳居全国第六，山东能源集团营业收入、利润总额、净利润、归属母公司净利润均位居全国煤炭行业第二位，利润增幅位居全国煤炭行业第一位，位居世界500强第372位。兖矿集团企业规模当量历史性达到世界500强标准。

（五）煤矿安全生产再上新台阶。2017年，全省煤矿百万吨死亡率0.032，连续14年控制在0.3以下，连续3年未发生较大及以上事故，创历史最好水平。枣庄、泰安、莱芜、临沂、烟台5个市

和兖矿集团、山东能源集团实现了安全年。

（六）生态文明建设取得新成效。全省煤矿原煤入选率达到 68.9%，同比提高 12.9%；煤矸石、煤泥综合利用率达到 100%；矿井水治理达标率达到 100%，利用率达到 79%。大中型煤矿原煤生产综合能耗、生产电耗分别下降 30.9%、28.2%。以充填开采为主的绿色开采技术得到普遍推广，累计充填开采产量达到 2150 万吨。煤炭清洁高效利用和散煤清洁化治理从试点示范到系统推进，2017 年推广清洁散煤 570 多万吨，推广更换民用节能环保炉具近 56 万台。坚持农业复垦、生态治理、产业治理等多种方式，采煤塌陷地治理开发取得新成效。

同时，也要清醒认识到，我省煤炭经济大而不强、发展不平衡不充分的问题仍然比较突出，转调升级任务艰巨，质量效益有待进一步提高。煤炭行业发展还未完全摆脱扩大规模、增加产量、提高价格的传统模式，“一煤独大”的问题还未有效解决；煤炭生产信息化、数字化、智能化程度总体偏低，用人多、效率低问题突出；互联网、大数据、云计算、人工智能等新生产要素与传统产业嫁接不够，尚未成为引领和推动发展的主导力量；非煤产业传统产业项目比重高，低端化、效益差的问题突出，产业融合程度低，新型产业规模小、竞争力弱；人才结构不合理，高端人才、复合型人才短缺，技术人才青黄不接，骨干职工队伍年龄结构偏大，一线工种招工难等问题较为突出；关退煤矿资产债务处置和人员安置压力大，负债率高，去杠杆难度大；长期发展中积累的矛盾和问题还没有根本解决，安全投入和职工生产生活方面欠账大，职工收入偏低；开放型经济发展优势挖掘不够，实施“走出去”战略的广度深度有待进一步拓展，等等。这些是我省煤炭行业加快新旧动能转换必须加以正视和着力突破的关键问题，迫切需要创新思路加快解决。

二、总体安排

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大精神和省第十一次党代会精神，贯彻落实省委、省政府《关于推进新旧动能转换重大工程的实施意见》《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》战略部署，坚持新发展理念，坚持质量第一、效益优先，以供给侧结构性改革为主线，以“四新”促“四化”实现“四提”为主攻方向，全面加大推进新旧动能转换力度，坚持“四步走”战略，突出“四条路径”和“十大”主攻方向，重点突破带动，着力加快煤炭等传统产业升级改造提升，着力加快新兴产业培育壮大，着力加快开放型经济发展，推动质量变革、效率变革、动力变革，努力构建绿色低碳、安全高效、高质量发展的现代化煤炭工业体系。

实施“四步走”战略：一年全面起势，结合实际，全面制定新旧动能转换实施方案；三年初见成效，到“十三五”末，基本实现煤炭传统产业旧动能转换和新兴产业新动能培育；五年取得突破，到 2022 年，基本形成新动能主导发展的新格局；十年塑成优势，到 2028 年，培育形成具有现代优势的产业集群，产业发展结构优化，发展动力强劲。

突出“提、增、减、合”四条路径：“提”即通过改造升级优化提升传统产业，“增”即通过增量崛起培育发展新兴产业，“减”即通过产业政策倒逼旧动能出清，“合”即通过整合资源集聚放大协同效应，实现传统产业提质效、新型产业提规模、跨界融合提潜能、品牌高端提价值。

突出“十大”主攻方向：突出大调整、大改造，加快实施省内煤炭产业优化升级战略；突出大开发、大转移，加快实施走出去战略；突出大培育、大发展，加快实施煤炭产业调整转型战略；突出大治理、大改进，加快提升矿区生态保护与治理战略；突出大引进、大创新，加快推进创新驱动支撑战略。

重点突破带动：发挥山东能源集团、兖矿集团“领跑者”优势，重点突破，以点带面，辐射行业，

带动和引领全行业新旧动能转换。

（二）目标任务

立足稳定省内煤炭产量与转型发展并重实际，兼顾全省能源结构调整和保障需求，做强做优煤炭产业，加快推动新产业、新业态、新模式发展，积极培育新的经济增长点，形成引领支撑全省煤炭行业实现高质量发展的强大动能。

一是调整优化省内煤炭开发布局。坚持保护优先，严格控制省内煤炭资源开发建设，保持适度产能规模，保障能源兜底供应和调峰能力，加快推进煤炭企业间并购重组和联合，基本解决煤炭开发布局分散、企业规模低等问题。到 2022 年，省内煤炭产能压减到 1.3 亿吨以下，煤炭产量力争控制在 1 亿吨左右；培育山东能源集团、兖矿集团两个产能过亿吨的世界 500 强煤炭企业集团。推进煤炭生产向“四区”集中，到 2022 年，“四区”煤炭产能规模占全省总规模的 95%，其中，济宁市、枣庄市、泰安市煤炭产能分别调整到 8000 万吨、1500 万吨和 1300 万吨左右，菏泽市煤炭产能稳定在 2200 万吨左右。

二是淘汰出清落后煤炭产能。坚定不移处置“僵尸企业”，加快退出安全无保障、资源枯竭、赋存条件差、环境污染重、长期亏损五类煤矿，到 2022 年全面完成落后产能淘汰出清任务，其中，2018 年关退煤矿 10 处、产能 465 万吨，2019~2020 年关退产能 1117 万吨；2021~2022 年再压减产能规模 500 万吨。推进煤炭产能置换，提高优质先进产能效益。到 2022 年，全省大型煤矿产能比重提高到 80% 以上，实际产量比重达到 90% 以上。

三是改造提升煤炭产业。对接国内国际一流，大力实施煤炭产业改造提升工程，推进煤炭产业数字化、网络化、智能化建设。到 2022 年，煤炭开采基本实现自动化、信息化和智能化，力争 1/3 以上工作面实现智能化无人开采，煤炭智能化开采产量比重达到 40% 以上，生产管理系统基本实现智能化远程可视控制，井下高危岗位职工人数减少 30%，有条件的煤矿全部取消夜班生产，加快建设一批智能、安全、高效的现代化矿井，煤炭产业由劳动密集型升级为技术密集型，发展成为具有高科技特点的新业态新模式。

四是扩大提高开放型经济规模。大力推进煤炭资源开发及转化，在宁蒙、晋陕、云贵、新疆和澳大利亚五大区域基本形成外部开发基地，依托外部开发基地，建设一批煤电、煤化工转化项目，形成以我省煤炭企业为主导的省外能源保障基地。到 2022 年，省外（国外）办矿产能达到 2.2 亿吨以上。

五是培育壮大新产业新优势。聚焦“十大新兴战略产业”和“十强”产业，加快发展壮大非煤产业，重点推进煤电、煤化工和煤焦化、煤机装备制造、物流贸易和金融服务业等传统产业升级改造，加快培育壮大信息技术、新能源新材料、医养健康等新兴产业，厚植支撑可持续发展的新动能。到 2022 年，全省煤炭行业煤与非煤产业经济规模比重调整到 1: 7，培育形成一批更具竞争优势的非煤产业集群和骨干项目，基本解决“一煤独大”的发展模式。

六是提升煤炭绿色发展能力。提升煤炭绿色生产、清洁加工与转化技术装备水平，提高煤炭绿色生产与清洁利用能力，矿区生态环境进一步改善。严守生态保护红线，到 2022 年，煤炭绿色开采新技术新装备新工艺得到广泛应用，在自然保护区、饮用水源保护区和风景名胜区内煤矿应依法退出。在其他生态保护红线区内的煤矿，应严格遵守生态保护红线管理办法等法律、法规，对于生态保护红线内的采矿活动，应有序退出并开展矿区生态修复。省内煤炭洗选加工比重达到 80% 以上；煤炭企业已稳沉采煤塌陷地治理率达到 80%，新增塌陷地达到同步治理；历史遗留采煤塌陷

地治理率达到 80%；全面实施“清洁型煤+环保炉具”模式替代散烧煤供暖，实现清洁散烧煤供暖全覆盖。

三、主攻方向

（一）突出大调整、大改造，加快省内煤炭产业优化升级。坚持提、减结合，加大省内煤炭产业调整改造力度，提升发展质量。

一是坚持保护优先，大力实施开发布局调整工程。继续实施“退出东部、压缩中部、稳定西部、储备北部”煤炭资源开发战略，加快东部烟台、淄博、莱芜、临沂等矿区退出步伐；压缩中部济宁、枣庄、泰安等矿区产能规模；稳定西部菏泽矿区产能规模，根据全省煤炭需求和煤炭市场发展情况，适时启动开发北部黄河北矿区阳谷-茌平煤田储备资源。贯彻落实“限采、减采、缓采”要求，严格控制省内煤炭资源开发建设，有序压缩煤炭产能规模，2022 年前原则上不再新建煤炭开采项目，特殊情况确需建设的要严格实施产能减量置换；实施自然保护区、饮用水源保护区和风景名胜区内依法应退出的煤矿有序退出工程。

二是坚持政策倒逼，大力实施僵尸和低效煤矿出清工程。坚持市场化、法制化手段推动煤炭行业化解产能，重点在“破”“立”“降”上下功夫，2020 年完成僵尸煤矿及安全无保障、资源枯竭、赋存条件差、环境污染重、长期亏损煤矿有序退出任务。重点实施低效产能“四个出清”工程，一是更加严格执行环保、能耗、质量、安全等法规标准，更加严格治理各种违法违规行，倒逼落后产能出清；二是对于长期停工停建、连年亏损、资不抵债、没有生存能力和发展潜力的“僵尸煤矿”，加快实施整体退出、关停出清；三是提升煤炭产业政策门槛，到 2020 年底，凡未实施机械化开采的煤矿，一律予以淘汰出清；四是充分发挥市场配置资源作用，通过股权收购、资源整合、兼并重组等方式，对具有一定储量但规模低、技术装备落后的煤矿实施产能置换、减量出清。

三是坚持以自动化、信息化、智能化为方向，大力实施改造提升工程。推广应用高新技术改造煤炭产业，推进大数据、物联网、人工智能与煤炭工业深度融合，建设智能、安全、高效的现代化矿井，促进煤炭工业由劳动密集型向技术型转变，由生产机械化、自动化向信息化、智能化生产转变。加快开发研究井下生产工业机器人，实现井下生产机器人替代，全面推进“以机代人”“以机换人”，实现由“人力驱动”向“科技驱动”转型；以装备升级推进生产方式变革。全面推进煤矿主要生产系统信息化、智能化改造，建设数字化矿井，安全监测监控系统全面提升远程可视化与集中控制水平；煤炭采掘系统基本普及采掘综合机械化，有条件的实施智能化开采，大力推广应用开拓掘进远程控制、智能截割、掘支平行快速作业等先进技术与装备，全面推广应用注浆锚索、N00 工法、膏体充填、连采连充、盾构机及一次成巷、快速掘进等先进技术工艺与装备；生产管理系统大力推广智能机器人，基本实现智能化远程可视控制。

（二）突出大开发、大转移，加快实施“走出去”战略。把实施“走出去”战略作为我省煤炭行业新旧动能转换、实现高质量发展的重要举措，重点在培育增量、扩大规模上下功夫，建设省外能源供应保障基地。一是抓住新一轮煤炭产业整合机遇，充分发挥我省煤炭行业的品牌、技术、装备、管理和人才优势，大力实施煤炭产能向外大转移，着力抓好外部开发项目手续办理和达产达效。二是加快推进省外煤炭就地转化，开展煤电、煤化工等产品输回省内的业务。三是省属煤炭企业为主，结合“外电入鲁”通道建设，加强煤电联合，建设电源点项目，保障省内能源稳定供应。到 2022 年，省外（国外）办矿集中的宁蒙、晋陕、云贵、新疆、澳大利亚五大能源保障基地形成规模，其中，宁蒙区重点壮大鄂尔多斯亿吨级产煤基地产能规模达到 8000 万吨以上；晋陕区重点培育榆林、

咸阳两个 2000 万吨基地，产能规模达到 3500 万吨以上；云贵区重点培育千万吨级煤炭能化基地，产能规模达到 800 万吨以上；新疆区重点培育 2000 万吨基地，产能规模达到 1500 万吨以上；国外重点优化在澳大利亚办矿布局，产能规模达到 8000 万吨以上。

（三）突出大培育、大发展，加快推进煤炭行业调整转型。坚持煤与非煤并重发展的战略，加快培育非煤产业发展新动能。

一是推动传统产业增添新活力。加大非煤传统产业骨干项目改造升级力度，推动向高质量发展转变。实施大型煤炭企业与电力企业强强联合，加快推动煤电联营；结合“外电入鲁”通道建设，重点在省外开发办矿中加强煤电一体化项目建设，在宁蒙、云贵建设煤电产业集群。建设泰安、兖州煤机产业园区，实施煤机装备制造升级工程，加大智能化装备和产品研制，发展智能工厂、数字车间、人机智能交互、工业机器人等技术装备，发展高端再制造产业；实施高端铝型材改造升级工程，开发培育高速磁悬浮、高铁、城际轨道列车、地铁、新能源汽车等领域产品；建设淄博、枣庄钢结构装配式建筑产业园，建成国家级装配式建筑生产基地。建设鲁南高端化工园区，培育壮大聚甲醛、燃料乙醇等高附加值产品；建设山东能源枣矿煤焦化产业群，延伸焦化产业链，发展橡胶化工产品；结合省外能源项目开发，在陕蒙区域发展煤化工和煤制油产业，在新疆区域发展煤制气产业。

二是加快形成转型发展新引擎。围绕新兴战略产业上大项目、上新产业，提高新兴产业实体经济规模。发展新能源产业，积极建设风能、生物质能、太阳能项目，创造条件发展海上风电项目；培育发展氢能、生物质能产业，建设煤粉制备、蓝天清洁型煤和添加剂项目，推进清洁型煤工业化。发展信息技术产业，建设兖矿集团大数据工程、北斗军民融合等项目。发展新材料产业，建设山东能源章丘新材料园区，发展蓝宝石、阻燃剂、长碳链高性能尼龙等新材料产品；建设山东能源临矿玻纤产业集群，发展高端玻纤制品。发展集煤炭资源设计开发、矿井建设、生产经营与管理、技术装备与创新、技术咨询服务和销售服务于一体的煤炭生产性服务业，培育发展新模式和新业态。发展医疗健康产业，推进医疗服务、养老健康、职业教育产业协同发展，争取建成 1~2 家省级智慧健康养老示范基地和示范企业。发展物流贸易产业，构建煤炭交易与加工、储备、配送一体化的物流保障体系。

三是加快形成融合发展新优势。大力推动“互联网+煤炭”融合发展，促进物流与电子商务、金融产业、实体产业有机融合，打造集物流、金融、贸易于一体的物流贸易交易平台，“齐鲁云商”建成国家级煤炭物流金融服务平台生态圈，“枣矿物产集团”建成中国大宗商品供应链综合服务商的领军企业。

（四）突出大治理、大改进，加快提升矿区生态保护与治理。推动煤炭绿色开采、清洁高效利用和矿区生态环境修复，加快由粗放、高耗、低效向集约、低碳、高效生态发展转型变革。

一是推进煤炭绿色开采。推广应用充填开采、保水开采、无煤柱自成巷开采和先进的防尘降尘技术等绿色开采技术，从源头上解决因煤炭开采引起的地表沉降、塌陷和地下水破坏等生态环境问题。

二是推进资源综合开发利用。突出产业循环组合、产品循环生产、资源循环利用，综合开发利用煤矸石、煤泥、矿井水、粉煤灰、余热余压等与煤共伴生资源和废弃物。大力推进以充填开采为主的绿色开采，打造矿区“产煤不见煤、产矸不排矸”“井上是花园、井下是工厂”的和谐美丽新形象。

三是加强清洁煤炭生产与供应。开展煤炭高效清洁利用技术及装备研发，重点攻克清洁煤、分布式供暖、工业煤粉锅炉、工业循环流化床锅炉、工业链条锅炉、烟气干法超净等节能与超低排放

关键技术，加快形成民用、农用、工业燃煤三大领域的煤炭清洁高效利用成套技术装备体系。加快构建清洁煤炭供应保障体系，以保障工业用煤为重点，建设清洁煤炭储备配送基地；以满足居民生产生活用煤为目的，完善县域洁净型煤储备配送网络。

四是推进采煤塌陷地综合治理。落实采煤坍塌地治理主体收益政策，提高采煤塌陷地治理内生动力，激发社会力量和各责任主体投资的积极性，灵活运用农业复垦、生态复垦、产业复垦等治理途径，培育一批社会效益好、治理模式优、可推广复制的重点示范工程。

（五）突出大引进、大创新，加快提升创新驱动支撑能力。

一是抓好创新平台建设。加快建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，扎实推进煤矿充填开采国家重点实验室等研发平台建设，加强煤矿重大灾害防治、煤炭清洁利用、煤炭转化及战略新兴产业等方面的技术攻关，鼓励开展碳捕集、利用和封存技术研究推广，力争在煤炭绿色利用领域形成全国先发优势。

二是大力开展“双创”活动。推广“创客联盟”“蚂蚁城”众创平台等经验做法，让更多来自基层一线的“创客”“工匠”心无旁骛、安下心来搞创新，培养造就一批高水平的创新团队，建设一批具有自主知识产权的创业创新产业化基地，着力培育新业态，培植新的经济增长点。

三是加强科技人才队伍建设。从创新保障、物质奖励、精神激励、容错机制等多方面发力，重点加强人才梯队建设，集聚一批站在煤炭科技前沿、具有国际视野和能力的领军人才。大力弘扬创新精神、企业家精神、工匠精神，让尊重劳动、尊重知识、尊重人才蔚然成风，形成人人参与创新、支持创新、推动创新的生动局面。

四、重点突破

发挥山东能源集团、兖矿集团两大省属企业优势，主动对接全省“三核引领、多点突破、融合互动”发展大局，加快重大工程实施，以点带面，引领全行业加快新旧动能转换。

——山东能源集团。提升发展“3+5”八强产业，即：改造提升煤炭、煤电、煤化工“三大传统产业”，培育发展高端装备制造、新能源新材料、医养健康、现代物流贸易、现代金融服务“五大新兴产业”。煤炭产业，推进新疆伊犁、内蒙古上海庙、省内枣庄与菏泽“四大清洁能源生产基地”建设，原煤产量力争达到2亿吨。煤电产业，以内蒙古上海庙和省内枣庄、菏泽地区为重点，做强做大产业规模。煤化工产业，重点发展新疆伊犁煤制天然气、煤制醇等产业，推进枣庄煤焦化工基地焦化联产。高端装备制造产业，壮大山东能源重装集团智能化装备、高端再制造产业规模，发展淄博、枣庄钢结构装配式建筑产业。新能源新材料产业，积极参与塌陷地渔光互补光伏发电、海上风电等竞争性配置；稳妥发展玻纤、蓝宝石、阻燃剂、长碳链高性能尼龙、石墨烯高分子抗静电管材、纳米新材料产业项目。医养健康产业，发挥新华医疗等资源优势，发展高端医疗装备，积极发展医地养产业。现代物流贸易产业，推进物流贸易业务整合，加快物流贸易产业园区建设。现代金融服务产业，发挥财务公司、创元投资公司、融资租赁公司作用，拓宽金融业务范围，增强服务实体经济能力。加快形成“一个中心、四大基地”发展格局，即：

“一个中心”，济南总部中心区打造成新兴产业集群、科技研发孵化基地。“四大产业基地”，内蒙上海庙煤电支撑基地，形成集煤炭、煤电、煤化、新能源发电等一体化产业集群，煤炭生产规模达到5000万吨以上；电厂权益装机容量300万千瓦以上；新能源装机容量100万千瓦。新疆伊犁煤电化战略基地，形成集煤炭、煤化、煤电等一体化产业集群，煤炭产量达到2000万吨，煤制气20亿立方米。枣庄（济宁）煤电化综合利用基地，形成集煤炭、煤电、煤化等一体化产业集群，煤炭

产量稳定 4500 万吨，煤电装机容量 100 万千瓦，焦炭产能 330 万吨。菏泽优质焦煤供应基地，形成集煤炭、煤电等一体化产业集群，煤炭产量达到 2200 万吨，参股电厂装机容量 200 万千瓦。

——兖矿集团。推动煤炭开采、煤炭转化和装备制造三个传统动能转型升级，加快培育人工智能、数据信息和新型能源三个新兴动能迅速崛起，建成新旧动能转换的综合发展本部基地，建成以外部资源开发反哺本部的陕蒙、澳洲基地。

“三个传统动能转型升级”：一是推动煤炭利用“安全绿色智能”。推进数字化示范矿井、智能化示范工作面建设。深入实施“蓝天工程”，构建技术研发、物流配送、营销服务、金融支持一体化的蓝天洁净煤产业链。二是推动煤炭转化“高端精细集群”。开展化工产业安全生产转型升级专项行动，打造鲁南高端化工园区，发展聚甲醛、燃料乙醇等高附加值产品。三是推动装备制造“高质先进智能”。实施装备制造三年提升工程，打造国内一流的制造业创业中心和高端装备制造基地。做强新风光公司城市轨道交通能量回收装置技术服务，提升核心竞争力和品牌形象。

“三个新兴动能迅速崛起”：一是促进人工智能“创新开放融合”。加快建设智慧型矿山、智慧型化工、智慧型制造、智慧型金融，筛选数据处理加工交易、智能终端产品制造等一批国家级、行业级重点项目。二是促进数据信息“资源集成共享”。加强与阿里巴巴等有关企业战略合作，大力发展人工智能和工业互联网产业。聚焦“北斗军民融合”“矿山工业智能”两大产品体系，打造天地一体的智慧化综合服务商。做强做优跨境电商业务，打造国内外知名跨境销售平台。三是促进新型能源“前瞻绿色再生”。积极跟踪生物质能、氢能、太阳能等循环经济领域新能源、可再生能源，探索进入环保、3D 打印等产业领域。

五、保障措施

（一）加强组织领导。全省成立煤炭行业新旧动能转换工作领导小组，完善工作机制，研究支持政策，建立考核体系，研究配套支持政策和措施，指导和推动煤炭行业新旧动能转换。各产煤市、山东能源集团、兖矿集团要建立相应的工作机构，健全完善工作机制，为新旧动能转换提供组织保障；根据国家和省的有关要求，结合本地区、本企业实际情况，编制促进煤炭行业（企业）新旧动能转换的实施方案，做好与区域经济发展的衔接、与区域新旧动能转换规划和重点的衔接，科学确定规划目标，合理布局和实施重大项目、重大工程，细化具体年度实施目标与计划，明确推进进度和时间节点，统筹推进新旧动能转换各项工作。

（二）加大财政和金融政策支持力度。突出煤炭产业作为基础工业和保障能源需求的特殊性，将煤炭产业新旧动能转换重大项目、重点工程纳入全省新旧动能转换重大项目库，纳入全省新旧动能转换政策支持范围，享受省级新旧动能转换基金等政策扶持。鼓励政策性、开发性银行机构在商业可持续、风险可控原则下，积极争取总行政策支持，充分发挥中长期、低成本资金优势，为煤炭行业新旧动能转换指导项目和重大工程提供融资支持。引导银行机构采取区别对待、有扶有控的差异化信贷政策，强化对煤炭企业技术改造、转型升级等的信贷资源配置，灵活确定授信方式，合理确定贷款额度、利率和期限，鼓励提供中长期信贷支持，支持有市场竞争力、投资人认可度较高的煤炭企业通过发行债券等形式在各层次资本市场融资，降低企业融资成本。鼓励煤炭企业加快处置“僵尸煤矿”，完善煤矿整体退出、关停出清省级财政奖补政策和资产处置、债务清偿政策。

（三）支持煤炭企业对外开发。支持省内煤炭企业抓住新一轮煤炭产业整合机遇，把“走出去”作为推进新旧动能转换实现“大调整、大转移”的重大工程，结合省内煤炭产业布局调整优化，建设省外能源供应保障基地。加大对煤炭企业“走出去”的融资支持，通过银团贷款、出口信贷、项目融

资等方式，支持煤炭企业向省外转移产能、开拓国内外市场。结合“外电入鲁”通道建设，支持以省内大型煤炭企业集团为主，在省外建设新型煤、电、化清洁生产综合示范园区，建设大型坑口电厂，并优先作为“外电入鲁”的电源点，开展煤电、煤化工、煤制气等产品输回省内的业务，保障省内能源稳定供应。支持山东能源集团、兖矿集团两大集团把握国家“一带一路”和山东省“开放型经济”战略部署，发挥企业优势，推动产业链国际延伸、供应链全球整合、价值链高端提升，培育打造具有国际竞争力的跨国集团。

（四）鼓励实施兼并重组。支持省属煤炭企业跨行业、跨所有制资产整合，发展煤、电、路、港、航和煤化工一体化的大型综合现代化企业。深入推进煤电联营和兼并重组，鼓励煤电双方大比例交叉持股或采取出资购买、控股参股等方式，实施兼并重组和煤电联营，推动煤矿和电厂由同一法人控股和经营。鼓励省属煤炭企业对地方煤炭企业实施兼并重组，优先开发省内优质煤炭资源。兼并重组企业涉及的划拨土地符合划拨用地条件的，经所在地县级以上人民政府批准可继续以划拨方式使用。鼓励兼并重组主体企业通过资本市场和其他融资渠道筹集资金，优先给予信贷扶持。

（五）加大技术创新扶持。支持煤炭科技创新，实施引进顶尖人才“一事一议”等重点人才政策，鼓励深化科技成果权益管理改革，引进培育高层次专业人才。支持企业发挥创新主体作用，引导创新要素集聚，加强与科研院所、高等院校交流合作，创建省级及以上创新中心、实验室和研究中心，加大技术开发与集成、装备研制与大规模应用，加大重大科技创新和重点科技成果转化，对涉煤企业新建并晋升为国家级科技企业孵化器、企业技术中心、重点实验室、国家技术创新中心、国家工程研究中心等科技创新平台的，按有关规定择优给予奖补。鼓励重点企业牵头建设产业（技术）创新联盟，联合实施产业关键共性技术攻关。

（六）强化项目带动和监督考核。围绕落实《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》和煤炭行业新旧动能转换实施方案，科学策划论证一批重点项目，高标准建立重点项目库，每年充实调整，滚动实施。加强项目管理服务，完善扶持政策，在项目审批、用地用海、资金等方面给予支持。建立健全推进煤炭行业新旧动能转换考核评价制度，制定考核工作细则，完善考核指标体系。建立新旧动能转换重大工程调度制度，及时跟进工作进展情况。加强宣传引导，深入宣传新旧动能转换的重大意义、重大政策、重大行动、重大工程，及时报道新进展、新成效、新经验等，形成推进新旧动能转换的正确导向，营造浓厚舆论氛围。

山东科技大学服务煤炭行业新旧动能转换重大工程行动方案

(征求意见稿)

为全面贯彻落实山东省《关于推进新旧动能转换重大工程的实施意见》《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》《山东省煤炭工业中长期发展规划(2016-2030年)》《山东省煤炭行业加快新旧动能转换实现转型升级实施方案》等文件精神,充分发挥学校在煤炭行业的人才培养及科学研究优势,提升学校服务山东省煤炭行业新旧动能转换的能力和水平,特制定本方案。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大精神,落实新发展理念,抢抓山东省实施新旧动能转换重大工程战略机遇,立足学校煤炭相关专业特色优势,以服务供给侧结构性改革为主线,以学科建设为基础,以人才队伍为保障,以技术服务为载体,助力煤炭行业安全生产、煤炭经济效益提升、煤炭产业转型升级,积极为煤炭行业新旧动能转换重大工程做出贡献。

二、主要目标

到2022年,紧密结合煤炭行业新旧动能转换产业发展需求,构建起较为完善的人才培养、科学研究、社会服务的创新要素支撑体系,助力煤炭工业持续健康发展。到2028年,学校学科专业布局合理,以煤炭为主要特色的学科专业达到国内领先水平,人才培养质量显著提升,围绕煤炭行业发展的科技研发能力显著增强,产出一批助推煤炭行业转型升级、科学发展的标志性成果,形成服务煤炭行业新旧动能转换的长效体制机制,服务煤炭行业经济可持续发展的能力显著提高。

(一) 提升人才培养质量

围绕煤炭行业新旧动能转换产业发展规划,创新人才培养模式,加大应用创新型人才培养力度。聚焦煤炭行业发展人才需求,调整学科专业设置,更新人才培养方案,增强实践教学环节,为煤炭行业输送新旧动能转换所需要的专业人才、技能人才和管理人才,为煤炭行业可持续发展提供人才保障。

(二) 增强科技支撑能力

依托矿山灾害预防控制省部共建国家重点实验室培育基地、煤矿充填开采国家工程实验室、矿山安全检测技术与自动化装备国家地方联合工程研究中心等科研平台,坚持项目驱动、技术先行,围绕煤炭行业供给侧结构性改革,在煤炭智能开采、绿色开采、采煤塌陷地综合治理、煤矿装备机械化、自动化,煤矿大数据、信息化,煤化工生产工艺优化等方面开展前沿技术的联合攻关,推动科研成果向生产力转化,助力山东抢占世界煤炭科技制高点。

(三) 提高智力保障水平

围绕山东省煤炭行业中长期发展规划、煤矿充填开采国家工程实验室煤炭行业新旧动能转换需求,为煤炭企业提供技术咨询和培训服务,满足山东省煤炭行业新旧动能转换员工知识更新的需要。引育专业化高水平人才,整合校内外专家资源,加强智库建设,为煤炭行业新旧动能转换提供智力保障。

(四) 紧密与重点煤炭企业合作

充分依托学校煤炭相关专业优势特色,紧密对接重点煤炭企业发展需求,进一步巩固与山东能

源集团、兖矿集团等山东省重点煤炭企业的合作，拓展与以国家能源投资集团、中煤能源集团、中煤科工集团等为代表的煤炭中央企业的联系，增强学校服务重点煤炭企业新旧动能转换的能力和水平。

三、重点行动

（一）构建服务煤炭行业新旧动能转换的人才培养体系

1.调整学科专业

针对煤炭行业新旧动能转换对专业人才的需求，申报机器人工程、环境科学与工程、应急管理工程、煤矿智能开采等本科专业或专业方向，通过调整或增设专业方向对现有传统工科专业进行升级改造。在现有相关本科专业中，优化课程体系，完善培养方案，设置煤炭行业急需的专业课程。以涉煤山东省一流学科、山东省高水平专业群为依托，强化学科交叉融合，培养适应煤炭行业需求、热爱煤炭事业的应用型、创新型、复合型人才。（责任单位：教务处、研究生院、发展规划处等）

2.创新培养模式

对接煤炭产业发展人才需求，深入实施采矿工程、安全工程等涉煤本科专业卓越工程师教育培养工作，激发学生投身煤炭事业的热情。强化采矿工程、安全工程、测绘工程、土木工程等已通过工程教育认证专业的示范带动作用。完善煤炭行业产学研协同育人机制，发挥产业教授、企业导师在人才培养过程中的作用。开展研究生分类培养，以知识更新、学术创新和国际竞争能力的培养为核心，提高学术型研究生质量；以知识运用、解决实际问题 and 职业胜任能力的培养为核心，提升专业学位研究生实践能力。（责任单位：教务处、研究生院等）

（二）夯实服务煤炭行业新旧动能转换的科技支撑体系

1.绿色开采技术

不断加强煤炭绿色开采技术的前沿研究，为煤炭企业绿色开采提供理论依据和技术支持。积极开展关键技术研究，围绕保水开采、洁净开采、充填开采、煤矸石回填和处理等技术开展科研攻关并进行技术推广，助力实现煤炭行业的高产、高效、安全，提高煤炭企业的经济效益、社会效益。（责任单位：科研处、矿业学院等）

2.煤矿采空区（塌陷区）治理技术

依托矿山灾害预防控制国家重点实验室（培育）、煤矿充填开采国家工程实验室、山东省矿山空区治理与环境保护协调创新中心，围绕充填材料及工艺设备、空区精确探测与破坏机理，采空地层稳定与地表变形机理和塌陷预警及防治、采空区综合治理及工程建设适宜性评价、建筑垃圾及其他工业固废在采煤塌陷地综合治理中的应用、塌陷地复垦及生态修复等关键技术开展科学研究。着力构建矿山空区综合治理技术体系、采煤塌陷地大型工程建设技术体系，充分运用农业复垦、生态复垦、产业复垦等治理模式，建设采煤塌陷区地上大型工程建设示范基地以及沉陷土地综合利用示范园区，为矿产资源绿色开发利用与生态修复做出积极贡献。（责任单位：科研处、泰安校区、矿业学院、地科学院、化工学院等）

3.“三下”特殊开采技术

依托采矿工程研究院，深入研究开采上覆岩层运动和地表沉陷规律，以及满足路桥下、建筑物、地下水资源保护所需的合理开采系统和优化参数，拓展沉降控制理论和关键技术，包括用地表废料向垮落法工作面采空区充填系统；研究与应用各种充填技术和组合充填技术，村庄房屋加固改造重建技术，适于村庄保护的开采技术；研究近水体开采的开采设计、工艺参数优化和装备，提出煤炭

开采与煤矿城市和谐统一的开采沉陷控制、开采建筑物下压煤、土地复垦和矿井水资源化利用等关键技术，提高矿产资源的开采效率。（责任单位：科研处、泰安校区、矿业学院、土建学院、化工学院等）

4. 矿井深部开采灾害治理

依托矿山灾害预防控制国家重点实验室（培育）、矿山顶板事故防治技术科技研发平台，研究深部矿井及衰老矿井冲击地压发生机理，构建冲击地压监测预警与冲击危险性评价指标新体系，研发水压致裂、大直径钻孔卸压成套技术；研究深部复合灾害发生与防控机理，建立深部复杂水文地质矿井突水危险源辨识模型，研发矿井出水封堵技术与工艺；研究深部矿井换热采热技术与装备，研究温度作用下巷道支护体长期服役工程可靠性，研发深部高温岩体梯度降温原理与综合技术。针对深部煤矿面临高地压、高承压水、高温的不利开采条件，重点解决深井冲击地压灾害防治、水害防治、热害防治技术，保障深部煤矿安全高效开采。（责任单位：科研处、矿业学院、地科学院、矿山灾害预防控制实验室等）

5. 煤矿智能开采技术

依托山东省智慧矿山信息技术重点实验室、山东省矿山物联网工程技术中心等研发平台，整合采矿、机械、自动化、大数据和人工智能等学科科研力量，围绕无人工作面，加快开展智能机器人研发，全面推进“以机代人”“以机换人”，推进由“人力驱动”向“科技驱动”转型；开展实时获取和更新采掘工艺数据的技术研究，包括地质条件、煤岩变化、设备方位、开采工序等；开展根据开采条件变化自动调控采掘过程的控制技术研究；开展开采环境可视化技术研究。实现在不需要人工直接干预的情况下，通过采掘环境的智能感知、采掘装备的智能调控、采掘作业的自主导航，由采掘装备自动、独立完成采掘作业过程的智能化开采。（责任单位：科研处、矿业学院、计算机学院、自动化学院、机电学院等）

6. 矿山粉尘治理技术

依托矿山灾害预防控制国家重点实验室培育基地，开展矿井采掘工作面防尘的基本原理及相关的粉尘治理技术研究，包括煤层结构与煤尘的基本微观性质、射流雾化及喷雾降尘的基础理论、厚煤层组式注水技术及工艺、薄煤层开采工作面防尘技术及工艺、综掘工作面防尘技术及工艺、综采(放)工作面防尘技术及工艺等，为减少粉尘污染、减少粉尘爆炸事故、改善井下环境状况和保障煤矿工人身心健康提供保障。（责任单位：科研处、矿业学院等）

7. 矿山安全预警技术

依托山东省智慧矿山信息技术重点实验室，围绕“互联网+”和“AI+”在煤矿安全监管监察关键技术的研发与应用，突破“监察信息实时高速处理网关、典型违章行为自动识别量化评判、高可靠高性能煤矿安全管控云平台架构”三大关键技术，制定煤矿安全监管监察分级管控等标准体系，研发“互联网+”煤矿安全监察执法等系统，打破智慧矿山各平台间的数据壁垒，加强智慧矿山工业控制系统安全性分析，利用机器学习分析各数据间的关联关系，构建面向地方与国家煤矿安全风险管控融合的云平台，提升煤矿安全监管监察分级管控的可信性、智能性、精准性和协同性，助推新一代矿山安全信息技术发展。（责任单位：科研处、矿业学院、计算机学院等）

8. 智能矿山信息技术

依托山东省智慧矿山信息技术重点实验室、山东省矿山物联网工程技术中心等研发平台，开展智能矿山信息技术研究，实现矿山信息技术智能化，保障矿山生产安全。包括：基于数据融合的煤

矿典型动力灾害多元信息挖掘分析技术、数字矿山关键技术及应用、基于三维 GIS 的矿山装备远程可视化控制系统研究；煤矿井下设备综合监控系统及设备研发，实现井下设备运行参数的实时检测及其网络化、信息化管理，保障设备可靠性、安全性、高效节能；煤岩声发射监测系统，实时监测煤岩破裂所产生的声发射信号，实现对采场动力灾害的预测预报；煤矿井下流体管路实时监测系统，研究能够实现动态监测、实时显示、欠压报警、迅速判断故障的管路检测系统，保证矿井的正常安全生产；矿井水害自动监测报警系统、矿用本安型压力测量仪、矿井粉尘浓度在线监测监控系统、基于 GIS 的接地线安全监控系统及变电站综合预警系统等。（责任单位：科研处、矿业学院、计算机学院、自动化学院、矿山灾害预防控制实验室等）

9. 高端煤矿装备制造

依托山东省矿山机械工程重点实验室、山东省矿山辅助运输工程技术研究中心、山东省采掘机械示范工程技术研究中心、山东省高校矿山机电技术与装备重点实验室、山东煤炭安全高效开采技术与装备协同创新中心等研发平台，主要研究包括：煤矿无人化、智能化开采成套装备关键技术研究，提升煤炭开采装备水平，助推装备制造升级；煤矿井下运输系统安全保障关键技术与装备研发，开展长距离带式输送机和井下弯曲带式运输提升技术与装备研究，为煤矿井下提供复杂工况成套装备，开展矿山设备检测监控、矿山环保与安全技术、矿山设备虚拟样机技术研究；矿山动力机械振动及噪声控制技术研究，为加快发展绿色开采技术与装备，安全、高效、环保型现代化矿井的建设和生产提供技术支持。（责任单位：科研处、机电学院等）

10. 煤炭深加工（高端煤化工）、洁净煤加工技术

依托山东省高校微结晶强化工程材料重点实验室、山东省煤制甲醇催化剂工程技术研究中心和低碳能源化工重点实验室等科研平台，主要研究包括：煤化工技术、化工分离工程及设备、高分子及精细化工、矿物资源综合利用等；煤的加工、定向转化与洁净利用；环境与矿物材料、矿物资源综合利用；矿物浮选的工艺与理论研究，浮选新药剂的合成及作用机理研究；重选工艺与设备，矿井煤质技术管理；煤转化及煤制高附加值化学品研究、煤非燃料利用研究、介孔材料合成利用研究、新型煤基材料合成与利用研究、矿物资源综合利用研究、超纯煤制备技术研究和煤温和液化研究；矿物（煤）分选理论与工艺研究、新型浮选药剂和浮选设备研究、尾矿干排工艺研究以及微细粒尾矿高效浓缩脱水。推动产学研相结合，开展系列关键共性技术研发，服务于山东省新型煤化工产业基地，促进全产业链整体升级。（责任单位：科研处、化工学院、材料学院等）

11. 软岩巷道支护技术

依托山东省土木工程防灾减灾重点实验室、山东省岩土与结构工程技术研究中心、山东省岩土与结构工程高校重点实验室、地下工程高校重点实验室等研发平台，主要研究包括：基于先进实验仪器设备开展的软岩物理力学特性、岩体结构面剪切渗流力学特性等试验研究；地应力现场量测，围岩松动圈及其发展演化的现场观测，围岩压力、多点位移、收敛变形、锚杆（锚索）受力、支架受力等矿山压力观测；巷道围岩变形机理的理论和数值模拟研究，巷道围岩稳定性或变形破坏预测理论研究，软岩工程支护失效机理研究；巷道围岩变形破坏过程、支护效果评价的真三轴大型相似模拟试验研究；岩体分级标准、巷道稳定性判据研究；基于微孔隙、微裂隙注浆理论的围岩改性、堵水技术与新型材料；基于增阻大变形锚杆（锚索）、模袋拱架、钢拱架、抗底臌装置等新型支护产品的围岩稳定性控制技术。实现软岩巷道支护的完备技术，为煤炭系统软岩治理提供支持。（责任单位：科研处、土建学院等）

12. 凿岩爆破与井巷快速掘进新技术

依托地下工程研究院、岩土与结构工程技术研究中心以及安全监测监控及智能控制重点实验室，主要研究包括：大断面井巷工程掏槽爆破技术、井巷光面爆破与快速掘进成套技术、井巷定向断裂成缝爆破技术、井下超深孔综合性控制爆破、露天采掘控制爆破、井下采煤微差爆破、煤层深孔预裂爆破增透技术等的研究与应用；矿山爆破岩石的动力学特性、破碎效果评价与控制，爆破灾害（空气冲击波、飞石和地震波）动态响应、危害定量评估、预测与控制方法；矿山建筑物（烟囱、煤仓、水塔、运输皮带走廊、大跨车间等）爆破拆除技术；岩巷直眼掏槽的快速凿岩钻车、气液联动凿岩台车、矿用气动锚杆锚索凿岩机及配套钎具的成套技术研制与应用。实现凿岩爆破与井巷快速掘进新技术的快速发展，提高煤矿巷道开拓效率。（责任单位：科研处、土建学院等）

13. 煤炭企业经营管理

依托山东矿区循环经济与节能减排研究基地和山东省矿区和谐发展强化建设研究基地等平台，积极开展矿区经济可持续发展运行模式，能源管理方法、能源管理体系、节能技术管理、能耗成本控制，循环经济产业园规划，煤炭成本管理、材料管理绩效考核、煤炭企业材料定额及物资管理全过程控制，煤炭企业技术创新管理、商业模式创新、生态文明煤矿及资源利用规划研究、煤炭企业转型升级、煤炭物流管理等方面的研究，实现山东矿区经济良性循环发展。（责任单位：科研处、经管学院等）

（三）完善服务煤炭行业新旧动能转换的智力保障体系

1. 建设行业特色智库

结合煤炭行业新旧动能转换需求，实施“山海英才工程”，引进一批煤炭领域以“两院院士”“千人计划”“长江学者”“泰山学者”为代表的具有高水平的学科带头人和学术骨干。实施“菁英计划”青年人才培养工程，创新青年人才培养和激励机制，营造使有潜力的中青年人才脱颖而出的氛围和环境，促进青年技术骨干成长，建设一支数量充足、结构合理、素质优良的青年煤炭科技人才队伍。充分发挥学校煤炭领域的专家资源优势，整合国内外煤炭行业专家力量，创新组织形式，打造优势明显、特色鲜明、目标明确的人才智库，服务煤炭行业新旧动能转换。加强智库交流对接平台建设，为政府、煤炭企业提质增效提供高质量咨询服务和技术支撑。（责任单位：人才工作办公室、科研处、各学院）

2. 拓展继续教育培训

根据国家煤炭行业发展要求和山东省煤炭企业发展趋势，积极对接煤炭生产及安全监管等政府主管部门、煤炭企业及其他涉煤企业对人才培训的新需求，整合学校各类培训资源，合理设置培训模块，开展涉煤新产业、新业态、新模式、新技术、新方法、新思想方面的培训，推动煤炭行业管理人员和工程技术人员获得新知识，掌握新技能，适应经济新常态，服务煤炭行业转型升级，为新旧动能转换的持续推进奠定基础。（责任单位：继续教育学院、各学院）

（四）提升服务重点煤炭企业新旧动能转换水平

1. 服务山东能源集团“3+5”发展战略。

充分依托学校学科建设、科学研究、技术创新等方面的优势，围绕山东能源集团改造提升煤炭、煤电、煤化工“三大传统产业”，培育发展高端装备制造、新能源新材料、医养健康、现代物流贸易、现代金融服务“五大新兴产业”发展目标，夯实学科支撑，强化技术引领，努力推动煤炭绿色高效开采，煤化工产业优化升级，高端装备制造业智能化发展，新能源新材料产业技术创新，现代物流贸

易产业不断壮大，现代金融服务产业高效规范。发挥学校在人才培养、教育培训方面的职能和作用，进一步完善与山东能源集团的人才交流模式，不断强化在干部交流、学历教育、毕业生就业等方面的合作，为山东能源集团加快相关产业新旧动能转换提供必要人才支持。（责任单位：教务处、研究生院、科研处、学生工作处、技术转移管理处、各学院）

2.服务兖矿集团“3+3”发展模式。

围绕兖矿集团推动煤炭开采、煤炭转化和装备制造三个传统动能转型升级，加快培育人工智能、数据信息和新型能源三个新兴动能迅速崛起发展模式，充分发挥学校办学优势，积极筹措资源，汇聚力量，提供支持。助力推动煤炭利用“安全绿色智能”，推进数字化、智能化示范矿井建设；助力推动煤炭转化“高端精细集群”，促进煤化工产业转型升级；助力推动装备制造“高优先进智能”，提升核心竞争力；促进人工智能“创新开放融合”，协同做好智慧型矿山、智慧型化工、智慧型制造、智慧型金融等产业；促进数据信息“资源集成共享”，协同做好人工智能和工业互联网产业发展；促进新型能源“前瞻绿色再生”，共同致力生物质能、氢能、太阳能等循环经济领域新能源、可再生能源的开发利用。发挥好高校人才科技优势，与企业协同发展，助力兖矿集团形成快速崛起、优势彰显的现代产业集群。（责任单位：教务处、研究生院、科研处、学生工作处、技术转移管理处、各学院）

3.加强与国内重点煤炭企业及省内地方煤炭企业联系合作。

进一步强化与国家能源投资集团、中煤能源集团、中煤科工集团等大型央企和同煤集团、冀中能源集团等省外重点国有企业的合作与交流，把握国家“一带一路”建设，利用青岛国际港口城市区位优势，凝练学校学科优势和人才优势，与相关企业深度融合，着力推进企业产业链国际延伸，企业价值链高端提升，助力打造具国际竞争力的跨国集团。继续加强与济宁矿业集团等地方煤炭企业的联系与合作，在企业转型升级，科技创新等方面进行紧密对接，努力为企业发展提供技术服务、人才培养和教育培训等支持。（责任单位：教务处、研究生院、科研处、学生工作处、技术转移管理处、各学院）

四、保障措施

（一）强化组织领导

成立服务煤炭行业新旧动能转换重大工程领导小组，由学校主要领导任组长，分管领导任副组长，成员由相关部门（单位）主要负责人组成，领导小组的主要职责是对服务新旧动能转换重大工程进行顶层设计、总体布局和统筹协调。领导小组下设工作推进办公室，办公室设在合作发展处，承担领导小组日常综合协调工作。

（二）加强理论研究

依托新旧动能转换研究中心，加强与煤炭行业集团所属的创新中心、研究中心交流合作，凝聚校内外相关研究力量，发挥人才和智力优势，坚持问题导向，紧贴煤炭行业产业需求，运用大数据分析和现代信息系统，加强煤炭行业新旧动能转换重大工程相关研究，提出切实可行的政策建议、研究报告和行动方案。

（三）营造良好氛围

发挥学校各类媒体平台的作用，设立服务煤炭新旧动能转换重大工程宣传专栏，介绍学校相关政策，交流各单位服务举措，表彰工作先进典型，为推进服务煤炭行业新旧动能转换重大工程营造良好的氛围。

(四) 加强监督考核

进一步健全工作机制，明确职责任务，加强监督考核，推动各项工作落到实处，起到实效，切实提升学校服务煤炭新旧动能转换重大工程行动的质量和效率。

附件：山东科技大学服务煤炭行业新旧动能转换重大工程领导小组成员名单

附件：

山东科技大学服务煤炭行业新旧动能转换

重大工程领导小组成员名单

组 长：罗公利

副组长：尹 华 王少鹏 周东华 姚庆国 曾庆良

成 员：（按姓氏笔画为序）

王 伟 王以功 尹增德 孙鹤汀 李 平 李克周

吴正龙 侯贵生 诸葛福民 曹茂永 程卫民 樊铭渠

领导小组下设工作推进办公室，办公室设在合作发展处，吴正龙兼任办公室主任。