

# 山东省科学技术厅文件

鲁科字〔2018〕39号

---

## 山东省科学技术厅 关于印发《科技创新支持新旧动能转换 的若干措施》的通知

各市科技局，各高新区：

为深入贯彻《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）精神，充分发挥科技创新支持新旧动能转换的重要作用，省科技厅研究制定了《科技创新支持新旧动能转换的若干措施》，现印发给你们，请结合实际认真贯彻落实。



（此件主动公开）

# 科技创新支持新旧动能转换的若干措施

为深入贯彻《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）精神，充分发挥科技创新支持新旧动能转换的重要作用，全面实施《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》，制定如下措施。

## 一、明确目标要求，推动新旧动能转换重大工程深入实施

1. 总体要求。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，坚持发展是第一要务，人才是第一资源，创新是第一动力，以科技创新促进新旧动能转换，为实现走在前列目标提供科技支撑。

2. 主要目标。到 2020 年，全社会研发投入占生产总值比重达到 2.6% 以上，科技进步贡献率达到 61% 左右，科技创新对新旧动能转换支撑作用进一步增强；万人有效发明专利数达到 12 件，年均增长 15%，PCT 国际专利年申请量达到 2000 件以上，年均增长 20%，科技供给能力显著提升；经国家认定的科技型中小企业数量达到 2.4 万家，比 2018 年翻两番；高新技术企业数量超过 1 万家，每年新增 1000 家以上，企业创新主体作用充分发挥；高新技术产业产值占规模以上工业总产值的比重达到 38% 以上，每年提高 1 个百分点。

到 2022 年，科技综合实力和自主创新能力进一步提升，科

技创新生态环境更加优化，科技创新支撑新旧动能转换的效果更加显著，科技进步成为经济社会发展的重要驱动力量。

## 二、着力提升科技供给能力，为新旧动能转换提供技术支撑

3. 培育“十强”产业重点技术领域领跑新优势。发挥我省在海洋科技、现代农业、新能源新材料等重点领域技术创新优势，推动牵头承担国家重大科技创新项目，提升创新能力，形成产业发展新优势。创造条件启动部省联合支持的重大科技项目计划，积极推动氢燃料电池、透明海洋、盐碱地综合治理与盐碱地种业等新旧动能转换重大项目列为央地联合实施科技创新项目，进一步加快重大关键技术突破及成果转化应用，促进实现“十强”产业重点技术领域领跑目标，发展壮大新动能。省财政科技资金将给予央地联合科技项目最高1亿元配套经费支持。“十三五”期间，围绕新旧动能转换重点领域，由我省单位牵头或参与实施国家科技重大专项、重点研发计划项目，每年达到100项以上，其中对加快新旧动能转换具有重大支撑作用的，省财政科技资金择优给予最高1000万元配套支持。

4. 强化“十强”产业重大关键共性技术支撑。聚焦“十强”产业技术领域，突出问题导向，继续深入实施信息安全、脑科学与人工智能、高端装备、新能源汽车、高性能特种新材料、深远海与极地渔业、精准医疗、精准农业等重大科技创新工程，强化以企业为主导的产学研协同攻关，突破一批关键共性技术，为“十强”产业发展提供技术支撑。“十三五”期间，持续加大支持力度，每

年在每个产业领域重点梳理 3-5 个技术链条，支持 100 项左右重大攻关项目。

5. 强化“十强”产业高端发展前瞻性技术储备。密切跟踪生物、信息、海洋、材料等领域科技发展最新态势，组织实施应用基础研究和前瞻性技术研究项目。发挥省政府与国家自然科学基金委联合基金作用，深入实施面向海洋和黄河三角洲现代农业的重大基础研究项目，巩固海洋和现代农业科技创新优势。“十三五”期间，继续加大基础研究投入，每年部署实施 30 项左右重点项目，储备一批具有产业发展引领作用的前瞻性原创技术。组织开展以基础研究成果深度消化为重点的重大基础研究项目，主动承接国家自然科学基金项目研究成果在我省转化，支撑“十强”产业持续快速发展。

### **三、强化科技型企业培育，发挥企业新旧动能转换主力军作用**

6. 大力培育科技型中小微企业。推动科技企业孵化器和众创空间提质增效专业化发展，实现创新孵化载体量质双升，增强科技型中小微企业源头培育能力。实施重点企业技术服务中心全覆盖，提高科技服务企业精准程度，培育形成更多科技型中小微企业，为新旧动能转换储备力量。到 2020 年，省级以上科技企业孵化器、众创空间数量均增加 50% 以上，分别达到 300 家和 600 家以上，在孵企业和创客团队超过 3 万家；由国家认定的科技型中小企业数量连续三年实现倍增，由 2018 年 6000 家增加到 2.4

万家，实现翻两番。全面落实国家科技型中小企业研发费用按175%税前加计扣除优惠政策，为企业发展提供政策支持。

7. 不断壮大高新技术企业队伍。继续实施“小升高”培育行动计划和中小微企业创新竞技（2017-2021）五年行动计划，按照政府引导、金融和社会资本共同支持中小微企业发展模式，激励一批创新能力强、发展潜力大的科技型企业脱颖而出，成长为高新技术企业。优化现行支持政策，探索将小微企业升级高新技术企业财政补助范围从首次通过认定的小微企业扩大到首次通过认定的中小微企业，以更大力度壮大高新技术企业队伍规模。进一步加大研发费用加计扣除、企业研发投入后补助、“创新券”、知识产权质押融资补贴、科技成果转化贷款风险补偿等普惠性政策落实力度，为高新技术企业规模化发展营造环境。对企业研发投入，按规定给予最高1000万元后补助支持。发挥企业科技特派员作用，开展“千人服务千企”活动，由企业认可并推荐，每年认定百名企业科技特派员，带技术成果和科研项目与企业联合开展技术攻关，帮助企业解决实际问题。省市两级财政科技资金根据科技特派员与企业产学研合作绩效择优给予后补助支持。强化高新技术企业培育和税收优惠政策落实情况通报制度，调动地方推动高新技术企业培育的积极性。每年新培育高新技术企业1000家左右，到2020年全省高新技术企业数量突破1万家，年均增长15%以上。

8. 加快培育科技小巨人企业。以高新技术企业、科技型中小

企业等为重点，实施《企业知识产权管理规范》，加快培育一批掌握核心技术、专利密集度指数高于行业平均水平的知识产权密集型企业，形成一批能够实现跳跃式发展的科技小巨人企业。到2020年，培育知识产权密集型企业达到2000家左右、科技小巨人企业达到1000家左右，为实现科技企业“小升规、规改股、股上市”夯实基础。

9. 发挥科技领军企业的创新引领作用。开展企业创新竞赛活动，遴选创新能力强、成长性好、税收贡献大的高新技术企业命名为创新百强企业，引领和示范企业创新发展，发展成为具有产业创新引领能力和国际竞争力的科技领军企业。支持科技领军企业牵头实施国家和省重大科技创新项目，牵头建设开放共享的创新创业平台、大学科技园和专业化众创空间，以众创、众包等方式带动上下游中小企业集聚发展，支撑区域创新驱动发展。到2020年，在全省高新技术企业中培育产值过百亿元的科技领军企业达到30家以上，产值过10亿元的200家以上。

10. 推动创新型产业集群加速膨胀。依托高新区、高新技术产业化基地和国家火炬特色产业基地，深入实施创新型产业集群培育工程，按年度分领域重点推进。发挥高新技术领军企业龙头带动作用，强化公共研发平台和科技服务体系建设，推动创新链与产业链双向融合。到2020年，全面完成《关于加快推动创新型产业集群发展的意见》确定的目标任务，围绕新旧动能转换重大工程，着力在“十强”产业领域培育一批产业竞争力和可持续发

展能力强的创新型产业集群，实现省级以上高新区国家试点创新型产业集群全覆盖，其中在信息技术、高端装备、新材料、生物医药等领域培育产值过千亿元的产业集群 20 家左右。

#### **四、加强科技成果转移转化体系建设，加速科技成果转化为现实生产力**

11. 加快济青烟国家科技成果转移转化示范区建设。支持济青烟三市科技成果转移转化体制机制创新和政策先行先试，在科技成果转移转化主体、服务平台载体、人才队伍和金融支撑体系建设方面发挥示范带动作用。加快形成济南科技成果转移转化策源地、山东半岛海洋科技成果转移转化集聚区和黄河三角洲绿色农业科技成果转移转化高地。实施面向重大需求的科技成果转移转化服务计划，着力促进科技成果转化为现实生产力。到 2020 年，建设成为以蓝色经济、绿色农业为特色的全国重要科技成果转移转化辐射源和集聚地，为加快推动新旧动能转换提供有力支撑。

12. 完善全省技术市场体系。支持济南建设山东省技术成果交易与科技金融中心，创新科技金融服务模式，发挥中枢辐射带动作用。支持青岛构建以国家海洋技术转移中心为核心的海洋科技成果技术转移服务体系，成为海洋科技成果转化区域中心。加快建设德州山东省技术转移转化中心，打通对接京津冀技术成果转移转化渠道，实现区域创新融合发展。支持日照智能农机、枣庄智能机床等具有区域特色的专业化技术转移中心建设，加速先

进科技成果与产业的精准对接。选择符合条件的地区开展技术合同认定权下放试点，开通技术合同网上认定登记系统。

13. 培育科技成果转移转化服务机构。加快以技术成果转移转化为代表的科技服务业发展，搭建技术成果转移转化桥梁。探索加大科技成果转移转化服务机构补助政策实施力度，对促成科技成果在省内转化，年度技术合同成交额在 1000 万元以上的省级服务机构，按合同成交额的 1.5% 给予最高 50 万元的补助；对承担省重大科技成果转化任务、进入示范性国家技术转移机构范围的服务机构，一次性给予最高 600 万元奖励。到 2020 年，培育国家技术转移示范机构 50 家、省级技术转移平台 20 个、技术转移服务机构 200 家，形成省市县三级联动、线上线下同步的技术市场体系；全省年技术交易额突破 800 亿元，年均增长 20% 以上。

14. 促进科技和金融深度融合。建设省级科技金融综合服务平台，加快区域性科技金融服务平台或一站式服务中心布局。完善省科技成果转化贷款风险补偿机制，对银行业金融机构为科技企业科技成果转化贷款提供 70% 的风险分担。强化省、市、高新区合作，构建覆盖面广的科技金融风险保障机制，撬动 100 亿元信贷资金支持科技型中小微企业创新发展。

## **五、强化高价值知识产权创造运用和保护，发挥对新旧动能转换的知识产权支撑作用**

15. 重视高价值知识产权创造和保护。加大对新旧动能转换



重点产业领域核心技术专利（群）的创造和保护，为重点产业始终保持领先优势创造条件。继续开展百项重点领域关键核心技术专利（群）认定工作，对认定的关键核心技术专利（群）给予 100 万元专利经费补助，用于核心技术专利（群）的维持、保护、转化应用及进一步的专利创造。

16. 建立专利申请保护“绿色通道”。对新旧动能转换重点产业领域专利申请提供优先审查支持，加大对专利申请和授权单位的奖励力度。到 2020 年，全省每万人有效发明专利拥有量达到 12 件，每年提高 15% 以上，PCT 国际专利申请量达到 2000 件以上。推进烟台、东营、潍坊知识产权保护中心建设，争创中国（山东）知识产权保护中心，完善扩大全省知识产权保护中心网络。建立涉外企业知识产权风险预警机制，加大对中小企业和民营企业在“走出去”和“引进来”过程中涉外知识产权维权服务力度。

17. 提升知识产权服务水平。加快省知识产权公共服务平台和齐鲁知识产权交易中心建设，打造集专利申请受理、运营、交易、金融服务等于一体的“一站式”综合服务平台。开展专利导航，为企业、行业、区域提供知识产权全方位服务，实现导航点、线、面同时展开，摸清我省“十强”产业专利布局，为产业技术创新指引方向。构建新旧动能转换专利库，支持省内企业通过转让、许可、作价投资等方式引进产业发展急需的发明专利技术。持续加大知识产权质押融资力度，推广“政银保”融资模式。实施专利保险补贴政策，对企业专利保险保费按 60% 的标准给予补贴，每家

企业每年补贴最高 6 万元。

## 六、实施科技园区提升专项行动，打造新旧动能转换示范引领区

18. 将山东半岛国家自主创新示范区打造成为新旧动能转换的核心引领区。推广“大部制”和“双轨制”等人事制度改革举措，完善以创新为导向的绩效评价体系，推动山东半岛国家自主创新示范区管理模式创新和政策先行先试。支持济南、青岛、烟台国家高新区加快发展，发挥在“三核引领”中的支撑作用。支持青岛、烟台、潍坊、威海 4 市建设海洋科技产业聚集示范区，辐射带动山东沿海实现海洋科技产业聚集发展。到 2020 年，山东半岛国家自主创新示范区内海洋科技进步贡献率达到 70%，具有全球影响力的山东半岛海洋科技创新中心初具规模。

19. 将高新区打造成为“四新”经济策源地。实施高新区提升专项行动，深化高新区体制机制改革，加快“证照分离”等改革试点，加快构建精简高效的高新区管理服务模式，打造发展理念新、产业结构优、资源配置强、创新成效显著的高新园区。强化高新区“名片产业”培育，支持每个高新区集中打造 1-2 个“名片产业”。支持国家高新区立足优势特色，建设世界一流科技园区。支持省级高新区“以升促建”，创建国家高新区。到 2020 年，力争实现全省设区市国家高新区全覆盖，有 1-2 家高新区综合排名进入全国前十名，全省高新区研发投入占生产总值比重达到 5% 以上，高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重达到 60% 以上，形

成 10 个左右产值过千亿的创新型产业集群。

20. 发挥农业科技园区在支撑现代高效农业发展中的作用。加快建设黄河三角洲现代农业研究院、盐碱地改良利用技术创新中心等重大科技创新平台，推动黄河三角洲农业高新技术产业示范区加快发展。支持寿光等省级农业高新技术产业示范区“以升促建”，创建国家农业高新技术产业示范区。实施农业科技园区产业提升工程，支持每个农业县（市、区）打造 1-2 个产业规模超 10 亿元的优势产业。

巩固农业科技园区四级共建领先优势，持续实施农业科技园区产业提升工程，为农业插上“科技翅膀”，加速农业科技园区产业发展，为实施乡村振兴战略提供支撑。

## 七、加强科技人才载体建设，强化对新旧动能转换的智力支撑

21. 发挥国家级重大科研平台凝聚人才的重要作用。积极推动青岛海洋科学与技术国家实验室进入国家实验室序列，凝聚国内外海洋科研人才，加快海洋强省建设。支持国家高速列车技术创新中心建设，保持我省制造业重点领域的领军地位。积极推动在燃料电池、医疗器械领域创建国家技术创新中心，发挥人才集聚效应，实现领域重大关键技术突破。巩固和提升国家重点实验室、工程技术研究中心等在创新创造中的地位，在为科研人员提供科研环境方面发挥更大作用。推动省部共建生物多糖纤维成型与生态纺织、生物基材料与绿色造纸等重点实验室。

22. 发挥省级科技创新平台支撑人才创新创造的作用。加快碳纤维、生物诊断、智能农机等省级技术创新中心建设，在合成生物技术、生物育种、高端铝合金、大数据与云计算等领域再布局一批开放协同的省级技术创新中心。到 2020 年，省级以上技术创新中心达到 20 家左右。支持企业与高校、科研院所共建一批在产学研合作和科技成果工程化、产业化中发挥支撑作用的省级工程技术研究中心。在重点疾病领域和临床专科布局建设 20 家左右省级临床医学研究中心，搭建医疗机构协同创新和科技成果转化网络。

23. 强化公共研发服务平台人才创新服务功能。采用省市共建的方式支持建设一批体制机制灵活、产学研结合密切、开放共享程度高的新型研发机构和公共研发服务平台，力争利用三年左右时间实现重点领域和重点产业全覆盖。以山东信息通信技术研究院为载体，提升完善量子、集成电路设计和封测、通信测试等公共研发服务平台，建设可信云计算、下一代互联网公共研发服务平台以及支持 IPv6 的新型网络数据中心，适时构建开放式人工智能技术支撑平台，服务新一代信息技术发展。发挥青岛国家海洋科学研究中心的组织协调作用，搭建海洋产业领域人才、技术、信息服务平台，服务海洋强省建设。围绕“十强”产业重点领域，依托科技领军企业、高校或科技园区建设 20 家左右省级以上大学科技园，促进科教融合发展。

24. 提升青年科技人才创新创造能力。实施青年科技人才培

养计划，持续加大省自然科学基金对青年科技人员支持力度，“十三五”期间累计支持人数达到 5000 人次以上。鼓励青年科技人才创新创业，探索将省级以上科技企业孵化器、众创空间、大学科技园内创客团队使用省大型科学仪器设备协作共用网入网仪器设备发生的费用纳入“创新券”补助范围，享受小微企业补助标准。制定支持科技副职的政策措施，更好发挥科技副职在推动县域新旧动能转换中的作用。完善科技人才荣誉制度，在省科技进步奖中增设青年科技创新奖。

25. 充分发挥科技领军人才重要作用。全面落实以增加知识价值为导向的分配政策，支持科技人员靠智力创新致富，激发科技人才创新创造积极性。启动“千人计划”专家工作站建设，完善院士工作站布局，吸引省外高层次科技人才服务我省新旧动能转换。“十三五”期间建设 30 家左右“科技领军人才创新工作室”，探索建立“一事一议”稳定扶持机制，支持科技领军人才加强团队建设，发挥创新引领作用。推进科研院所法人治理结构改革，深化高校科研体制改革试点工作，赋予高校、科研院所更大科研自主权，着力解决科技创新政策落地“最后一公里”问题，激发科研人员创新活力。

26. 实施科技人才分类评价。落实《中共中央办公厅国务院办公厅关于分类推进人才评价机制改革的指导意见》，加快建立健全科技人才评价体系，强化突出创新能力、质量、贡献、绩效的评价导向，对从事基础研究的人才、从事应用研究和技术开发

的人才和从事社会公益研究、科技管理服务和实验技术的人才实行分类评价。

## 八、深化科技体制机制创新，凝聚新旧动能转换合力

27. 围绕新旧动能转换优化科技资源配置。建立新旧动能转换重大创新项目定向委托机制，对省委、省政府安排的新旧动能转换重大项目创新需求，按照“一事一议”原则，在专家论证的基础上，委托有实力的创新主体牵头组织实施。加大对新旧动能转换重大研发项目的支持力度，单项支持额度提高到 1000 万元。推行以合同优先的横向科研项目经费管理模式，建立企业出题、科研人员揭榜的产学研协同创新机制，鼓励高校、科研院所的科研人员深入到“十强”产业发展一线开展产学研合作。实施政策引导类科技项目，将新旧动能转换亟需的共性技术攻关项目择优纳入省科技计划立项。

28. 强化科技资源开放共享。完善科研机构 and 科技创新平台绩效评估体系，将开放共享、服务科技型中小微企业和创客团队情况作为评价的重要内容，引导科研机构和创新平台科技资源对外开放共享。加大“创新券”政策实施力度，推动大型科学仪器设备开放率不断提升，受惠中小微企业数量不断增加。

29. 扩大国内外科技合作。积极开展面向“一带一路”沿线国家的国际科技合作，重点引进和联合研发“十强”产业升级亟需关键技术。推动共建中国（山东）-乌克兰科技创新研究院。深化与中国科学院、中国工程院等大院大所合作，共建技术成果转化

基地、人才培养基地和新旧动能转换示范基地，推动中国工程院山东海洋科技发展战略研究院建设，加快中科院济南协同创新中心建设。

30. 深入推进军民科技融合。深入实施军民科技融合创新计划，重点支持新一代信息、高端装备、新材料等领域军民两用技术研发，加快先进科技成果双向转移转化。依托山东半岛国家自主创新示范区，布局建设军民科技协同创新平台，加强军民科技基础设施、创新基地和条件资源共建共用共享。支持有条件的地方建设一批军民科技融合示范基地，推动军民科技融合产业集聚发展。

31. 强化科技部门上下联动。推动将支持新旧动能转换综合试验区建设纳入省政府与科技部工作会商内容。完善厅市工作会商机制，集成省市创新资源共同支持新旧动能转换重大创新项目。定期开展科技部门推进新旧动能转换绩效评估，强化真抓实干激励导向，对发挥科技创新支撑新旧动能转换作用成效显著的市、县（市、区），在科技资源配置方面给予重点支持。

