

JNCR - 2021 - 0020005

济南市人民政府办公厅文件

济政办发〔2021〕8号

济南市人民政府办公厅 关于印发加快现代种业创新发展全力打造中国 北方种业之都的行动方案的通知

各区县人民政府，市政府各部门（单位）：

《加快现代种业创新发展全力打造中国北方种业之都的行动方案》已经市政府同意，现印发给你们，请认真组织实施。

济南市人民政府办公厅

2021年5月11日

（联系电话：市农业农村局种植业管理处，66609152）

（此件公开发布）

加快现代种业创新发展

全力打造中国北方种业之都的行动方案

为深入贯彻《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》和《山东省人民政府办公厅关于加快推进现代种业创新发展的实施意见》（鲁政办字〔2020〕172号）精神，坚持以科技创新为引领，进一步提高我市现代种业竞争力，结合我市实际，制定本方案。

一、主要目标

以建设黄河流域种业研发创新地、种业龙头总部聚集地、种子种苗交易集散地为目标，以做大做强农作物种子、蔬菜种苗、畜禽良种为主攻方向，充分发挥我市科技、人才、信息、市场等资源优势，加强地方特色种质资源保护与利用，聚焦“卡脖子”关键技术，培育突破性新品种，壮大现代种业企业，提升展示示范和会展服务水平，将我市打造成为种业研发创新活力强劲、种业企业聚集效应一流、种业会展交易国内领先、发展环境最为优越的种业高地，成为立足山东、辐射全国、全球知名的“中国北方种业之都”。到2025年，建设10处省级以上种业研发中心；培育20个具有重大应用前景和自主知识产权的突破性优良品种；建设

10处标准化、规模化、集约化、机械化良种繁育基地；打造10家育种能力强、生产加工技术先进、市场营销网络健全、技术推广服务到位的“育繁推一体化”农作物种子经营企业和领军企业；培育10家以上年产超1亿株的蔬菜育苗行业龙头企业，全市年育苗产能突破20亿株；培育10家以上品牌影响力大、科技创新能力强、市场前景广阔的大型畜禽育种企业，形成年产值200亿元的种业及衍生产业集群。

二、总体布局

加快推进知识、技术、信息、数据等生产要素集聚，争取一批国家、省级重大平台项目在我市布局，推动形成“一个小镇、一个园区、四大平台、五大中心”的种业发展新格局。

（一）一个小镇。打造以济南农业高新技术产业示范区为核心的种业科创小镇，突出现代种植、现代养殖、科研服务、加工商贸、观光旅游五大功能。依托高校、科研单位以及济南高新区创新谷研发平台等优势科研力量，借助济南农高区、莱芜农高区的基础设施条件和交通区位优势，重点开展章丘大葱、平阴玫瑰等地方优势特色生物种质资源保护和创新利用，建设种业科技创新中心，推进植物基因编辑和小麦“核不育”等研发平台建设，打造高标准新品种展示示范平台，引领种业领域科技创新。

（二）一个园区。依托山东省农科院试验基地，打造以

种业为产业基础、三产融合的现代种业产业园，争创国家级产业园。聚焦优势特色主导产业，吸引跨国种业企业、国内种业龙头企业、高校和科研单位入驻，培育种业龙头总部聚集地。着力建设种业试验示范展示基地，用于开展品种初试、中试和繁育推广。打造种子种苗会展交易中心，为种业各方提供公共仓储、安全检测、大数据分析、交易融资等全方位服务。

（三）四大平台。积极推动省市一体化发展，构建集研发创新、中试转化、成果交易、综合服务等功能于一体的支撑体系。一是搭建国家级品种展示评价平台。加快推进国家级农作物新品种展示示范中心和蔬菜展示示范中心建设，建立国家、省、市、县一体的品种展示评价机制，打造北方最具影响力的新品种展示评价平台。二是省市共建种质资源共享平台。提升省、市农科院种质资源中心和种业企业资源中心的种质保护利用能力，建立资源共享利用和成果权益分配机制，开展生物遗传资源调查、收集和保护工作，重点实施精准鉴定评价研究，挖掘优异基因资源，创制新的种质资源。三是搭建种业科技研发创新公共平台。充分利用济南创新谷研发平台、良种奶牛高效扩繁技术研发平台、小麦技术创新中心等优势，扎实推进小麦“核不育”和植物基因编辑项目建设，建立高效分子育种技术体系，培育一批具有自主知识产权的突破性新品种。四是构建种子种苗会展交易平

台。加快推进部、省、市共建全国种子“双交会”等国家级会展交易平台，提升会展服务水平。整合山东蔬菜种业博览会、山东省植保双交会、山东畜牧业博览会等大型展会，举办山东种业会展周，打造享誉全国的种业会展品牌。依托山东省北方种子交易中心项目建设，开展品种权交易，提供金融资本支持，打造北方影响力较大的种业交易集散地。

（四）五大中心。立足特色优势和规模企业，建设农作物种子、蔬菜种苗、畜禽良种、脱毒组培、花木种苗“五大”创制中心。一是引进培育一批省级以上小麦、玉米等农作物育种企业。支持企业建立自主品种良种繁育基地，更新种子加工、仓储和配套服务机械装备，提升种子加工水平和种子质量。二是进一步发挥我市蔬菜育苗国内领先优势，打造一批年产超1亿株的种苗行业龙头企业，创设全国蔬菜种苗行业标准体系，引领种苗行业创新发展。三是加快国家东部地区畜禽遗传资源基因库建设，支持奶牛、莱芜黑猪、鲁中肉羊等畜禽种业企业发展，选育优秀种畜禽，增强供种能力。四是围绕生姜、草莓、马铃薯、甘薯等优势特色产业，建设脱毒种苗智能化组培繁育中心，扩大脱毒种苗推广应用。五是市花卉产业研究院为依托，以红掌、蝴蝶兰等高端花卉苗木创制为方向，筛选、培育优质高档花卉品种，加大新品种推广力度，推动商河花卉、平阴玫瑰等产业转型升级。

三、重点任务

启动实施现代种业提升工程，围绕种业“保、育、测、繁、推”等关键环节，实施五大行动，加快现代种业创新发展。

（一）实施种质保护利用强化行动。

1. 实施系统收集保护。强化农作物、蔬菜、畜禽、林果、花卉等国家、省、市三级种质资源保护体系建设，开展农业种质资源全面普查、系统调查与抢救性收集工作，完成现有种质资源登记，完善分类分级保护名录，实施中短期安全保存。加强农业种质资源库圃（场区）和繁殖基地建设，推进国家东部地区畜禽遗传资源基因库、暖温带珍稀树种国家种质资源库和国家林木种质资源设施保存库山东分库等重点项目建设，申请设立国家畜禽遗传资源保护与利用分中心。对被确定为国家、省级、市级种质资源保护单位的，分别给予一次性奖励 50 万元、30 万元和 20 万元。积极探索创新组织管理和实施机制，推行政府购买服务，鼓励企业、社会组织承担农业种质资源保护任务。（责任单位：市农业农村局、市科技局、市园林和林业绿化局）

2. 强化种质创新利用。搭建专业化、智能化资源鉴定评价与新基因发掘平台，重点开展章丘大葱、莱芜生姜、莱芜黑猪、平阴玫瑰、山楂等具有地方特征的种质资源遗传多样性和精准鉴定评价研究工作，挖掘优异基因资源，创制新

的种质资源。依托生物种质资源共享平台，推动种质资源与新品种（系）交流共享。支持育繁推一体化企业开展种质资源鉴定和创制，逐步成为种质创新利用主体，推动资源优势转化为产业优势。（责任单位：市农业农村局、市科技局、市园林和林业绿化局）

（二）实施现代育种科技引领行动。

3. 突破“卡脖子”关键技术。充分利用国家、省、市育种公共平台，开展生物遗传育种研究，建立以分子标记辅助选择、基因编辑和分子设计为主体的高效分子育种技术体系。加强光谱成像技术、物联网、大数据、5G、人工智能等信息技术手段在育种中的应用。积极打造国际知名的济南植物基因编辑公共技术平台和产业基地，打造上下游产业协同发展的植物基因编辑产业集群，带动整个生物育种产业快速发展。加快国内外领先的小麦“核不育”育种体系建设，加速育种进程，实现小麦常规育种技术飞跃。高标准打造国家级小麦技术创新中心，提高蔬菜工厂化育苗集约化、智能化、轻简化水平，研究集成基于活体采卵—体外胚胎生产（OPU—IVP）的奶牛高效繁育技术体系。将国家级种业领域“卡脖子”关键技术列入市级重大科研专项课题，鼓励企业承担种业领域科研专项课题，采用“一事一议”或股权投资等方式对“卡脖子”关键技术研究予以支持。（责任单位：市科技局、市农业农村局、市工业和信息化局、市园林和林业绿化局）

业绿化局)

4. 高标准选育新品种。在农作物种子方面，扛牢粮食安全责任，以选育高品质农作物为方向，集中培育优质专用小麦、机收籽粒玉米、甘薯等农作物新品种。在蔬菜花木方面，以保障城市供应需求为方向，自主选育茄子、番茄、辣椒、西甜瓜等高端设施蔬菜良种，以及高档花卉、特色经济林木新品种。在畜禽良种方面，培育具有自主种质基础的奶牛、生猪、家禽、肉羊等新品种，有效解决进口品种替代问题。对主要农作物品种通过国家级、省级审定且具有自主知识产权的研发单位，分别择优奖励 30 万元和 20 万元。鼓励企业备案、登记具有自主知识产权且影响力大的非主要农作物品种。对成功引进转化省级以上重大品种、先进技术等创新成果的企业，按照一定比例给予补贴，并提高新品种的市场占有率。（责任单位：市科技局、市农业农村局、市园林和林业绿化局）

5. 组建种业创新联盟。聚集高等院校、科研单位、种业企业、技术推广等多方资源优势，建立“科研+企业+推广”三位一体的联合创新机制，创建“五大”种业创新联盟。鼓励有条件的科研单位、企业根据学科任务、资源优势加入种业科技创新联盟。鼓励种业企业与科研院所及高等院校构建种业科技创新研发公共平台。对被认定为省级、市级科技创新联盟（平台），且设立院士（专家）工作站、博士

后流动站、企业研发中心等的，按照我市有关政策优先给予奖励。（责任单位：市农业农村局、市科技局、市园林和林业绿化局、市人力资源社会保障局）

（三）实施种业总部经济培育行动。

6. 培育壮大种业企业。构建以大型种业集团为龙头、以专业化种业企业为支撑、以服务型种业企业为配套的企业集群，培育种业总部经济。规划建设中国北方国际种业产业园，打造公共研发平台、总部办公和试验示范基地，为入驻企业科研、中试、示范以及办公住宿等提供一流条件和环境。引进一批国内高校和科研院所设立教学、研发、试验基地。引进3—5家国际一流种业集团或国内行业领先种业集团在我市设立分支机构或区域总部，除享受招商引资优惠政策外，给予一次性落地奖励。打造10家育种能力强、生产加工技术先进、市场营销网络健全、技术推广服务到位的“育繁推一体化”农作物种子企业和领军企业，对认定为国家级“育繁推一体化”种子企业的，奖励100万元；对经市级遴选确定在省内及全国有较大影响力的种业领域冠军企业，奖励50万元。培育10家以上年产超1亿株的蔬菜育苗行业龙头企业和年产超2000万株的脱毒苗繁育龙头企业，并给予相应奖励。支持10家以上竞争力较强的奶牛、生猪、肉羊等大型畜禽育种企业。挖掘一批有潜力的种子企业作为种业发展后备企业。（责任单位：市农业农村局、市科技局、

市园林和林业绿化局)

7. 建设良种繁育基地。科学布局种子生产基地，重点建设 10 处标准化、规模化、集约化、机械化的良种繁育基地，创新利益联结和分配机制，加快推进科研成果产业化，扩大良种生产规模，全面提升我市供种保障能力。鼓励种业企业在我市建立小麦等种子种苗繁育基地。提高南繁基地建设水平，加快玉米等新品种育种速度。加强中西部协作，鼓励种业企业走出去，在西北部高海拔地区建立马铃薯、草莓、甘薯等高海拔冷凉繁育基地。重点打造生猪、奶牛、肉羊、种禽繁育推广基地。(责任单位：市农业农村局)

(四) 实施完善品种评价和推广行动。

8. 强化品种测试和质量检测。以国家级农作物新品种展示示范中心和蔬菜展示示范中心为引领，整合推进品种试验示范基地建设，提升田间基础设施，完善信息化、智能化设施装备配套。鼓励企业开展品种区试和展示示范工作，打造一批集新品种中试评价、示范推广、教育培训于一体的展示评价中心。健全种子种苗质量检测体系，加快推进 DUS 测试（植物新品种测试）中心及种子质量监督检验站建设，开发种子监管综合业务平台和农作物种子质量追溯系统，完善种业信息公共服务平台和信息采集指标机制。充分发挥蔬菜工厂化育苗行业龙头优势，打造全国领先的蔬菜集约化育苗质量控制体系。建立畜禽良种智能识别系统，构建畜禽全

生命周期质量安全管控体系。大力推广环境监测、智能控制系统和自动化关键设备，全面提升种业智能化装备水平。（责任单位：市农业农村局、市科技局、市园林和林业绿化局、市工业和信息化局）

9. 注重良种推广应用。创新种业社会化服务体制、机制和模式，推广小麦统一供种等适合现代农业发展的供种供苗方式，整合服务资源和延伸服务链，加大良种推广力度。鼓励种业龙头企业与种养大户精准对接，推广优质专用品种，开展订单生产，全方位为农户提供精准性、针对性和有效性服务。做强一批种业品牌，提升品牌影响力，提高市场占有率。（责任单位：市农业农村局、市园林和林业绿化局）

10. 加快会展经济建设。高标准承办全国种子信息交流暨产品交易会，筹备举办农作物、蔬菜、畜禽、林果等国际种业高峰论坛，提升会展质量和档次。整合展会资源，举办山东种业会展周，扩大种业会展品牌影响力。在种业科创小镇探索品种展览展示新模式，打造享誉全国的地展博览会。借助山东省北方种子交易中心项目建设，创新种业贸易方式，为种业各方提供公共仓储、安全检测、大数据分析等全方位服务。（责任单位：市农业农村局、市园林和林业绿化局）

（五）实施种业发展环境优化行动。

11. 加强组织保障。建立部门联动、政策集成、资源整合、资金聚集的工作机制，成立推进现代种业发展工作协调小组，研究解决工作中的重大问题。有关部门要按照职责分工，细化并落实各项政策措施。各区县（含济南高新区、市南部山区、济南新旧动能转换先行区）要加强对种业工作的组织领导，结合辖区实际制定现代种业振兴实施方案。（责任单位：市农业农村局、市科技局、市园林和林业绿化局）

12. 完善支持政策。对种业龙头企业符合条件的项目，在生产设施、基础设施、配套设施等方面优先给予支持。引导银行、担保公司支持种业发展项目，将种子收购资金列入其业务范围。提高科研人员对新品种权的权益比例，鼓励育种单位、团队以技术转让、拍卖、入股等方式加快推动种业科技成果转化。探索种业保险政策，健全风险保障机制。（责任单位：市农业农村局、市科技局、市园林和林业绿化局、莱芜银保监分局、市地方金融监管局、中国人民银行济南分行营管部、中国人民银行莱芜中心支行）

13. 加大资金投入。将打造“中国北方种业之都”纳入涉农资金重点支持范围，自2022年起至“十四五”末，每年整合不低于1亿元资金支持现代种业创新发展，重点支持科研单位和种业企业开展地方品种资源保护、新种质创制、新品种（系）培育、关键性技术突破、良种基地建设、品种技术推广、会展交易服务水平提升等工作。充分发挥财政资

金的撬动作用，科学制定财政资金股权投资计划，引导带动其他市场主体共同出资，为现代种业发展提供资金保障。（责任单位：市财政局、市发展改革委、市科技局、市农业农村局、市地方金融监管局）

14. 强化市场监管。健全种子管理体系，强化各级农业部门的种子种苗管理职能，明确管理机构，压实工作责任，按照行业管理、许可管理、品种管理、质量监督、市场监管等工作重点，对种子种苗生产经营实施全过程监管，加大品种权保护力度，依法严厉打击无证生产经营、未审先推、套牌侵权、虚假广告、假劣种苗等违法犯罪行为。引导种业行业协会发挥行业内协调、服务、维权、自律作用，规范企业行为，促进企业做大做强。（责任单位：市农业农村局、市市场监管局、市园林和林业绿化局、市公安局）

15. 注重人才培养。引进种业领域领军人才，组建高水平种业科技创新团队，为我市种业发展提供人才和科技支撑。认真落实我市优秀人才引进政策，吸引种业专业优秀高校毕业生就业。重视人才培养，加大企业与高校的合作力度，对当下市场紧缺人才实施对口培养。提高人才素质，充分利用高等院校教学资源，加大种业人才继续教育和培训力度，帮助在职科技人员更新知识储备。（责任单位：市人力资源社会保障局、市科技局、市农业农村局、市园林和林业绿化局）

本方案自 2021 年 6 月 12 日起施行，有效期至 2026 年 6 月 11 日。

抄送：市委各部门，市人大常委会办公厅，市政协办公厅，市监委，济南警备区，市法院，市检察院。
各民主党派市委，市工商联。

济南市人民政府办公厅

2021年5月11日印发
