**农业领域市级重点实验室布局指南**

习近平总书记指出，发展是第一要务、创新是第一动力、人才是第一资源。“渤海之滨，黄河之州”。作为黄河流域生态保护和高质量发展、绿色低碳高质量发展先行区等国家战略交汇叠加的重要节点城市，滨州是山东省粮食主产区，也是全国粮食加工转化大市，人均粮食产量位居山东省前列，粮食加工转化量位居山东省第1位。针对我国农业领域原始创新不足、关键核心技术不强等问题，对农业领域全国重点实验室进行体系化布局。认真践行大食物观，保障国家粮食安全，不断满足人民对美好生活的向往，统筹考虑种子、肥、药、机等关键要素，围绕产业链布局创新链，形成畜牧产业、动物疫苗、生物农药、粮食作物和经济作物等5个子领域，推动畜禽、农业等品种祖代与原种突破，有力推动适度规模为主、多元复合型的中国特色农业生产高质量、可持续发展。

**一、畜牧产业**

开展肉牛良种繁育、优质肉牛胚胎工程技术、优质肉牛集约化育肥技术、牛肉精深加工以及肉牛疾病综合防治的基础研究，加强新品种和本地品种选育，建立以体外胚胎生产技术和基因工程技术相结合的肉牛胚胎工程技术体系，阐明其影响采食量和饲料转化效率的分子机理，研发牛肉品质快速检测技术，疾病诊断、预防及治疗技术体系，建立一整套的评价体系和技术体系。

**二、动物疫苗**

重点研究动物疫病防控、动物源耐药菌株、动物病原毒力因子功能、新型动物疫苗研发、动物疫苗生产及应用技术，分离获取区域内耐药菌株，解析动物源细菌重要耐药性的产生演化机制，探究动物病原毒力因子在致病过程中的地位和协同作用，积极探索开发气雾免疫、无针注射等动物疫苗免疫新技术，开展动物疫苗联合免疫试验研究，寻找最佳免疫方法与途径，提高动物福利。

**三、生物农药**

深度发掘具有农用生物活性的生物种类，阐明生物农药的作用机理，开发出实用新剂型，提高生物农药产品制剂的稳定性和效果；开展实验室内活性测试、毒性测试以及在农田实际环境中效果测定，评估生物农药对有害生物的控制效果，综合利用现代前沿技术进行生物农药的开发，推动生物农药产业创新发展。

**四、粮食作物**

**1. 小麦**

通过全基因组关联，高通量鉴定控制小麦蛋白质、阿拉伯木聚糖、有益微量元素富集的遗传位点，结合温室加代，快速选育小麦专用新品种；解析肥水运筹对小麦营养成分的调控效应，阐明微量元素生物强化调控途径，形成一套适用于小麦品质定向调优栽培模式；重点监控农田环境、小麦原粮及其产品中的风险因子，建立小麦全产业链条食品安全质量防控体系；阐明小麦专用产品健康效应的物质基础，丰富小麦产业链条下游产品。

**2.玉米**

解析玉米抗旱节水、抗镰孢菌病害/大斑病等逆境的分子生物学与调控机制，培育优质、丰产、耐盐碱的玉米新品种；开展高效栽培技术、玉米功能性淀粉糖生产关键共性技术及其衍生物精深加工技术研究，研究玉米蛋白肽加工技术、无抗发酵饲料加工技术以及玉米芯玉米秸秆高值化加工技术，实现玉米高附加值生物制品的制备和玉米副产物资源化利用；通过研发玉米油绿色新工艺技术、功能性高端食用油脂及保健食品、高阻隔性能油脂包材产品，解决油脂市场被外资垄断的难题。

**五、经济作物**

**1. 大豆**

重点开展大豆食品营养模式、大豆精深加工、大豆油料高值化生物加工与利用机制以及大豆蛋白加工业的基础研究，突破可控、定向酶解等技术难点，拓宽大豆蛋白产品在发酵、饮料、特医、预制菜工业食品，植物基新食品等领域的应用，提升大豆加工产业精深加工与综合利用水平。

**2. 食用菌**

围绕滨州市食用菌产业的主栽品种和有发展潜力的珍稀菇品种，建立具有地方特色品种的育种平台，培育食用菌新品种；阐明营养成分、栽培条件与食用菌产量的规律，建立食用菌工厂化高效栽培模式和农法轻简化绿色栽培模式；解析食药用菌活性成分的代谢机制和生理作用，开展食用菌活性成分研究及高值化产品研发；阐明菌渣对盐碱地改良的生理生化机制，实现菌渣资源化综合利用。