

安徽省粮食产业人才需求研究

(2024-2026年)

安徽省人力资源和社会保障厅

2024年10月

一、相关概念界定与项目研究背景

（一）相关概念界定

1.粮食产业。本项目研究中的粮食产业是指，涵盖稻米、小麦、玉米、大豆等粮食品种的生产加工供应等环节的产业体系，主要包括粮食产地环境建设、种业“保育繁推服”、粮食种植、粮食加工、粮食仓储物流、防灾减损等环节。

2.粮食产业人才。主要包括专业技术人才、高技能人才和经营管理人才等三类。专业技术人才是指，在粮食产业体系中具备特定领域深入的专业理论知识，从事粮食生产、加工、供应等环节中的专业技术研发工作，并能够对粮食产业的可持续发展、技术创新和质量控制等方面产生重要影响的人才。高技能人才是指具备高超的操作技能、丰富的实践经验，并在粮食生产、加工、供应等环节中通过长期实践和学习，熟练掌握了粮食产业某一领域或岗位的核心技能和实用技艺。经营管理人才是指在企业或组织中，负责规划、组织、指导、控制以及评估各种经营活动，并凭借市场洞察力、领导力和决策力，推动企业高效运转、创新发展，并持续增强企业竞争力的人才。

3.粮食产业领军人才和高层次人才

本报告将具有教授职称或兼获省级以上政府特殊津贴、表彰奖励等殊荣的“高精尖缺”人才列为领军人才，将具有副教授、副研究员等职称，处于专业前沿并且在国内外相关领域具有较高影响的人才列为高层次人才。为便于区分比较，在本报告中，高

层次人才不包括领军人才。

（二）项目研究背景

1. 习近平总书记和中央高度重视粮食产业发展。粮食安全是“国之大者”。总书记强调，粮食安全是事关人类生存的根本性问题，保障粮食安全是一个永恒课题。为全方位夯实国家粮食安全根基，国务院印发了《新一轮千亿斤粮食产能提升行动方案（2024—2030年）》。实施这一计划，能够进一步提升我国粮食的综合生产能力，确保在未来一段时期内，我国粮食供给能够保持稳定，满足人民群众日益增长的食品需求。同时，“千亿斤粮食产能提升计划”也体现了我国政府对农业现代化的坚定决心和战略部署。该计划从耕地、水利、种子、农机等多个方面入手，通过加强基础设施建设、提高科技含量、优化产业结构等措施，全面提升我国粮食产业的竞争力和可持续发展能力。

2. 我省正在加快建设千亿斤“江淮粮仓”。安徽作为中国的重要粮食生产省份之一，近年来一直致力于提高粮食产能，确保国家粮食安全。省委省政府加大落实国家实施新一轮千亿斤粮食产能提升行动部署力度，作出了加快建设千亿斤江淮粮仓、勇当保障国家粮食安全主力军的战略部署，发布了《关于加快建设千亿斤江淮粮仓的指导意见》，在粮食生产上实现自我强加压、主动硬提升。“千亿斤粮食产能建设方案”的实施，将有力推动我省粮食产业的转型升级，助力一、二、三产业的融合发展，提升粮食产业的整体竞争力。

3.我省正在加快皖北“品质粮食”产业集群建设。品质粮食作为皖北绿色食品产业集群的重要组成部分，其重要性不言而喻。省政府印发了《皖北绿色食品产业集群建设实施方案》，进一步发挥皖北空间、资源、市场优势，坚持种养一块抓、粮肉一块抓、头尾一块抓，做好“粮头食尾”“畜头肉尾”“农头工尾”增值大文章。高起点打造绿色食品的新产业、新技术、新模式、新业态，构建全新产业生态，加快建设结构合理、链条完整、布局优化、规模巨大的皖北绿色食品产业集群，巩固皖北“大粮仓”地位，打响粮食公共品牌，推进长三角绿色农产品生产加工供应基地高质量发展。

4.国家发展战略急需粮食产业人才的支撑。粮食安全战略、人才强国战略、农业强国对我省粮食产业人才需求提出了更高的要求。随着我省粮食产能的不断提升和粮食产业的快速发展，对粮食产业中产地环境建设、种业“保育繁推服”“精耕细作”、绿色植保、精深加工、防灾减损等环节的人才需求日益旺盛。粮食产业不仅需要具备丰富专业知识、实践经验和创新能力的人才来推动粮食生产技术的创新、管理模式的优化和产业链的延伸，同时，随着农业现代化的推进，粮食产业对人才的需求呈现出多元化、专业化的特点，需要不同领域、不同层次的人才共同支撑。

综上，我们聚焦全省粮食产业人才队伍底数不清、紧缺人才缺口不明，人才供给与产业需求错位等问题，通过开展《安徽省粮食产业人才需求研究》和《安徽省粮食产业人才需求目录》

编制工作，通过深入调研，分析预测，明确人才需求的数量、类型和结构，找寻人才培养的新模式、新途径，为我省粮食产业的可持续发展提供有力的人才支撑。

二、我省粮食产业发展现状及趋势

（一）粮种研发培育领域发展现状及趋势

2022年安徽省推广应用水稻品种796个（年推广面积0.2万亩以上品种），合计种植面积3699.03万亩。其中推广应用面积10万亩以下的品种710个，较2020年（642）增加68个，种植面积1427.14万亩，种植面积占比38.32%，面积较2021年（1458.187万亩）减少31.047万亩。推广应用10万亩-100万亩之间的品种86个，较2021年（83个）增加3个，推广面积达到2271.89万亩，占比61%。而推广100万亩以上的品种没有（见表1）。

表1 安徽省主导品种推广应用情况

年份 \ 推广面积	< 10 万亩		10 万~100 万亩	
	个数	面积（万亩）	个数	面积（万亩）
2022 年	710	1427.14	86	2271.89
2021 年	642	1458.187	83	2146.558
2020 年	587	1380.94	78	1990.70
2019 年	465	1261.4	72	1878.3

安徽省正逐步构建新型粮食种业创新体系，粮食育种技术创新性不断实现新突破，研发推广应用一体化要素创新性配置持续

优化，粮食种业新模式、新业态不断催生，安徽粮食种业新质生产力进一步得到培育和发展，粮食作物制种基地布局持续优化，培育优质高产高效绿色主粮重大新品种是安徽省大力发展基础，推广集成技术缩小产量差当前全省重点任务。在政策不断加持下，安徽粮食种业正进入发展快车道，种源“卡脖子”技术攻关需求不断加强，同质化程度高的局面有望缓解。

（二）粮食种植领域发展现状及趋势

当前我省在水稻、小麦、玉米和大豆等粮食作物的发展情况良好。其中，水稻、玉米和大豆产量近年来保持稳定，分别为 **1600、600 和 80 万吨**左右；小麦产量缓步提升，在 **2023 年**达到 **1700 余万吨**。水稻、小麦和玉米播种面积近年来维持恒定，分别维持在 **2500、2750、1150 千公顷**左右；大豆播种面积相对较小，但近年来缓慢扩大，**2023 年**达到 **600 多千公顷**。

从全省各类粮食产量和播种面积的比重来看，小麦和水稻产量与省内粮食总产量的比重分别约为 **42%和 39%**，玉米产量比重为 **16.7%**，大豆产量比重最少，约为 **2.3%**。小麦、水稻和玉米播种面积比重分别为 **39%、34%和 17%**左右，约为 **8%**左右（见图 1）。

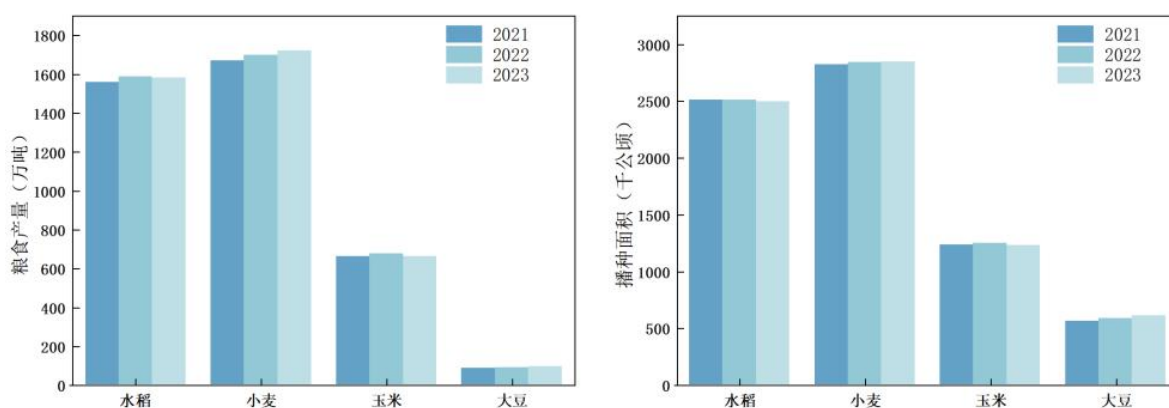


图 1 安徽省各类粮食产量和播种面积发展现状

按照千亿斤江淮粮仓建设实现路径，扎实实施良田增粮、良种增粮、良机增粮、良技增粮、良链增粮、良农增粮等六大重点工程。良农增粮工程投资 **118.3** 亿元（见表 2）。

表 2 全省千亿斤粮食产能建设投资汇总表

工程名称	投资额 (亿元)	比例 (%)
1.良田增粮工程	4303	67.17%
2.良种增粮工程	32.5	0.51%
3.良机增粮工程	520	8.12%
4.良技增粮工程	651.2	10.16%
5.良链增粮工程	781.6	12.20%
6.良农增粮工程	118.3	1.85%
总投资额	6406.6	100%

安徽省大力提高优质粮食种植水平，财政资金落实力度不断加大，社会带动投资不断增多，在提高粮食产业链供应链韧性、推动构建现代粮食产业体系等取得显著成效。全省粮食耕种收综合机械化水平稳步提升，农业科技进步贡献率持续增加。围绕粮食生产耕、种、管、收等环节，智能化农机和新农技、新农艺呈

深入结合态势，依托农业社会化服务推广面积显著拓展，粮食产量和品质提升势头越发明显。全省高标准农田建设与盐碱地改良技术不断实现新突破，多地重点围绕控盐、培肥措施，推广暗管排盐、水肥盐优化调控等技术模式，坚持“以种适地”同“以地适种”相结合，不断挖掘盐碱地粮食种植开发利用更大潜力。

（三）粮食加工领域发展现状及趋势

水稻。全省大米入统大米加工企业 **864** 家，主要分布在六安 **139** 家、滁州 **123** 家、淮南 **116** 家、宣城 **107** 家、安庆 **95** 家、合肥 **86** 家，占全省大米加工企业总数 **77.1%**。2020 年全省稻米产业“三品一标”累计 **1382** 个，其中有机产品 **181** 个，绿色食品 **956** 个，无公害农产品 **238** 个地理标志产品 **7** 个，入选“中国好粮油”的稻米品牌有“绿福”等。小麦。全省小麦加工企业 **222** 家，日加工能力近 **3** 万吨，居全国第 **4**。以小麦为主要原料的白酒加工业进一步集中和升级，高端白酒企业古井酒、口子酒成为区域利税大户。全省二产产值达 **587** 亿元。玉米。已建成规模以上玉米深加工企业 **10** 多家，玉米籽粒深加工能力 **777.24** 万吨/年，居全国第 **4** 位。青贮玉米加工已形成裹包青贮与窖贮青贮粮种成熟模式，全省奶牛场应用玉米全株青贮料饲喂技术达 **95%** 以上，粮饲兼用型青贮玉米年加工贮藏达 **200** 万吨以上。

近年来安徽省粮食加工行业总产值持续增长，市场规模不断扩大。随着消费升级趋势的加速，市场对高品质、多样化的粮食加工产品需求更加旺盛，粮食加工产业不断向高品质、高附加值

方向发展。全省粮食加工转化率持续上升，粮食加工行业数字化管理水平持续提高，全谷物产业发展势头迅猛，粮食资源综合利用力度不断加强，在加工环节节粮减损逐渐取得实效。安徽省粮食加工业由粗放向逐步精细化加工转型、从过度加工向适度加工转变。随着全球化趋势的加速和国际贸易的不断发展，安徽省粮食加工企业逐渐融入国际市场并实现全球化合作，品牌建设、提升产品品质和服务水平获得持续增强以形成强大市场竞争力。通过与国外企业开展技术合作、市场开拓、品牌共建等方式实现互利共赢。

（四）粮食仓储流通领域发展现状及趋势

主要包括稻米产品的批发、零售、物流，以及与稻耕文化、构建休闲旅游观光、农耕文化传承相融合的乡村旅游，美好乡村建设等相关的服务行业，发展相对缓慢。2020年稻米产业三产产值约45亿元。近年来，我省认真贯彻落实国家粮食和物资储备局关于粮油购销工作部署安排，着力引导多元市场主体入市收购，主动融入长三角一体化发展，深入推进粮食产销合作，确保粮食流通顺畅有序，市场供应充足，运行总体平稳（见表3）。

表3 省粮食和物资储备发展主要指标

类别	指标	2020年	2025年	属性
粮食安全保障能力	全省粮食商品量（万吨）	2897	3015	预期性
	政府粮食储备规模（万吨）	234	320	约束性
	粮食市场监测预警覆盖率（%）	85	100	约束性
	粮食应急配送中心（个）	152	200	预期性

	粮食应急加工能力（吨/日）	40000	50000	预期性
	全社会完好仓容（万吨）	5585.3	满足粮食收储需求	预期性
	批发市场年交易量（万吨）	非政策性粮食交易量逐年增加		预期性
	储备粮库信息化覆盖率（%）	-	100	约束性
粮食产业竞争能力	加工业总产值（亿元）	2806	3500	预期性
	主营业务收入50亿元以上（含50亿元）企业（个）	3	5	预期性
现代物流能力	综合性物流（产业）园区（个）	-	10	预期性
	其中国家级现代粮食物流（产业）园区（个）	-	3	预期性
	粮食物流枢纽数量（个）	-	3	预期性
物资储备保障能力	物资储备规模落实率（%）	-	100	约束性
	物资储备库建设规模（万平方米）	满足储备需要		预期性
人才科技创新能力	规模以上粮食加工企业研发投入占销售收入比例（%）	0.3	0.5	预期性
	专业技术人才中具有中高级职称的比例（%）	19.37	25	预期性
	技能人才中中高技能人才的比例（%）	33.56	38	预期性

安徽省不断加强粮食储备基础设施及质量检验能力建设，推进仓储科技创新和推广应用，加强政府粮食储备管理信息化建设。全省粮仓建设规划未来将更多聚焦于对既有存量仓容的绿色、低温、智能、高标准改造，同时进一步淘汰落后粮仓仓容。借助于物联网、商业智能、云计算、SOA和ETL等技术发展，智能化仓储将逐渐成为粮食仓储的重要发展方向。全省仓储设施建设不断完善、绿色储粮技术应用不断普及，仓储设施规模逐年递增，粮食储存保质保鲜水平持续提升。

三、我省粮食产业人才现状分析

(一) 全省现有粮食产业领军人才与高层次人才情况

1.粮食工程类、食品工程类和环境工程类领军人才队伍建设水平较高。当前全省相关专业领军人才现有规模在 150 人左右，粮种研发培育、粮食种植和粮食加工等领域中，粮食工程类领军人才数量分别占总规模的 39.6%、30.2%和 9.4%；食品工程类领军人才现有量在粮种研发培育和粮食加工领域占 7.3%和 20.8%；环境工程类领军人才在粮食种植领域占 18.8%(见图 2)。

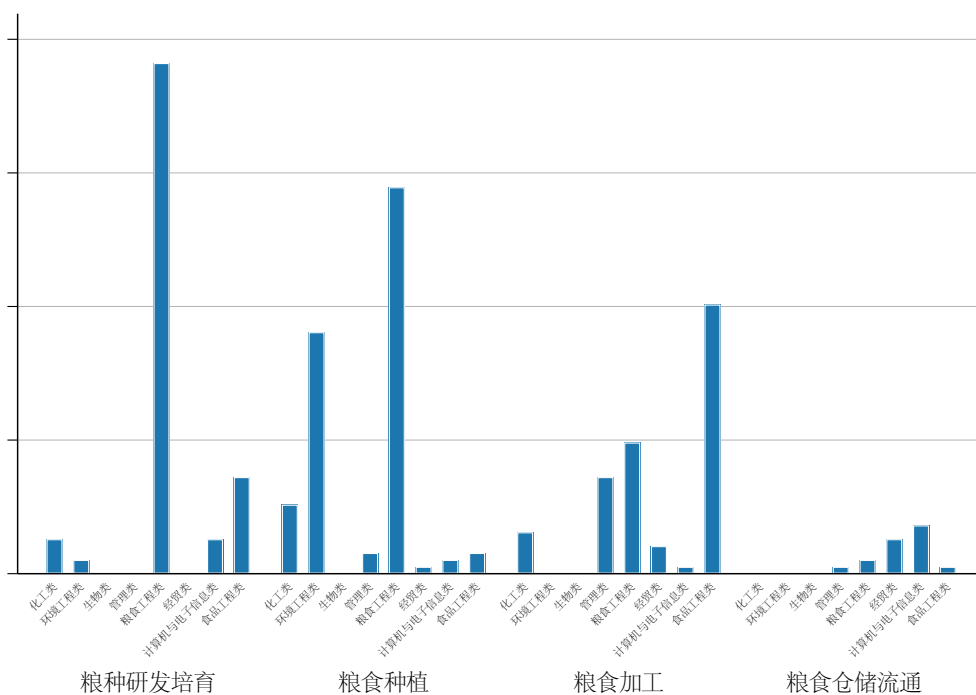


图 2 全省现有粮食产业各领域领军人才相对幅度（按专业大类）

2.化工类、粮食工程类、食品工程类、管理类等多种专业高层次人才队伍建设在粮食产业各领域均有侧重。当前全省相关专业高层次人才现有规模在 1000 人左右，粮种研发培育领域中，

化工类和粮食工程类高层次人才较多，分别占 9.1%和 9.3%；粮食种植领域中，环境工程类、粮食工程类、计算机与电子信息类高层次人才数量较多，分别占 7.3%、14.6%和 8.7%；粮食加工领域中，化工类、管理类和食品工程类高层次人才数量较多，分别占 9.1%、11.0%和 27.6%；粮食仓储流通领域的高层次人才数量相比其他领域整体偏少，管理类高层次人才占 3.2%(见图 3)。

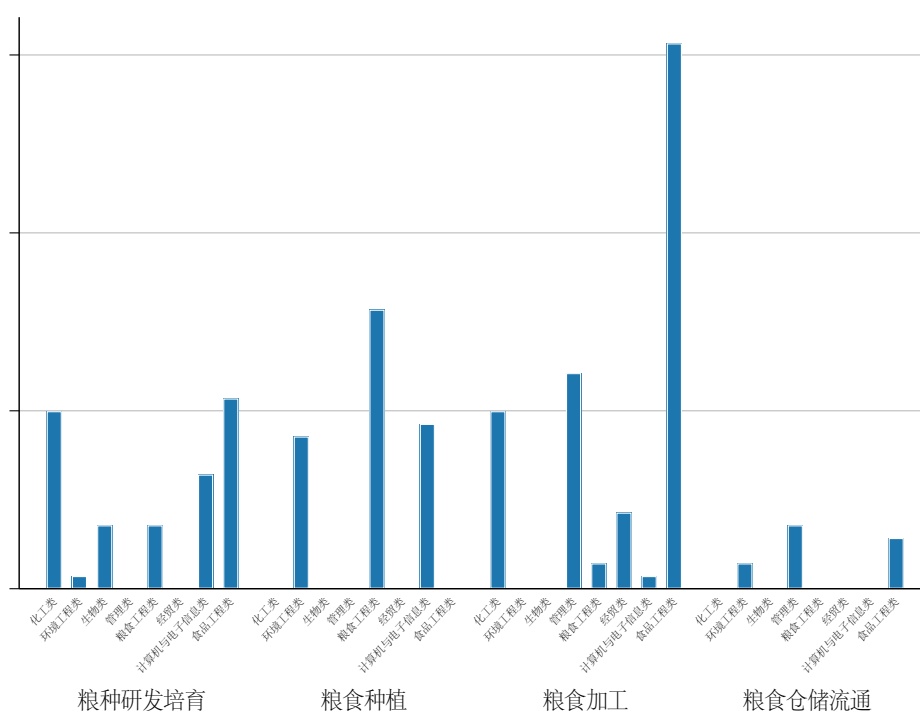


图 3 全省现有粮食产业各领域高层次人才相对幅度（按专业大类）

总体看，近年来，我省粮食产业各领域领军人才和高层次人才整体建设规模呈现出稳步扩大态势，各领域领军人才和高层次人才数量逐步提升（粮食仓储流通领域的领军人才规模无明显变化），同时，领军人才和高层次人才之间规模比率在粮食种植和粮食加工领域中相对最大（见图 4）。

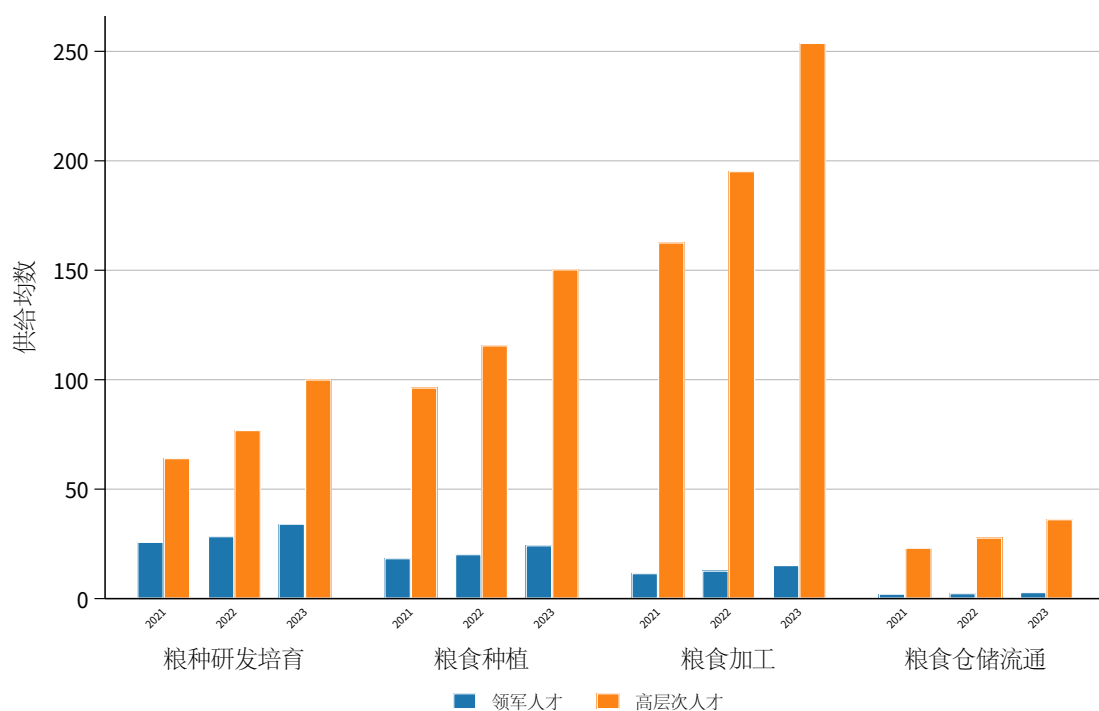


图 4 粮食产业各领域领军人才和高层次人才现有量（按年份）

（二）全省现有粮食产业专业人才情况

1. 总体情况

当前，安徽省粮食产业各领域从业人才总计约 **846** 万人，其中，粮种研发培育领域 **9.9** 万人，粮食种植领域 **211.6** 万人，粮食加工领域 **272.2** 万人，粮食仓储流通领域 **352.4** 万人，来源于省内培养和外省流入的人才规模在各领域情况如图 所示。从全省专业大类结构来看，粮食工程类、生物类、计算机与电子信息类、环境工程类和管理类等专业人才比重相对较高，均处于 **10%** 以上（见图 5）。进一步从学历层次和专业大类双重层面来看，环境工程、生物类、粮食工程类研究生学历现有人才比重较高，均在 **20%** 左右；管理类、计算机与电子信息类研究生人才比重则处于

7%-14%水平（见图 6）。

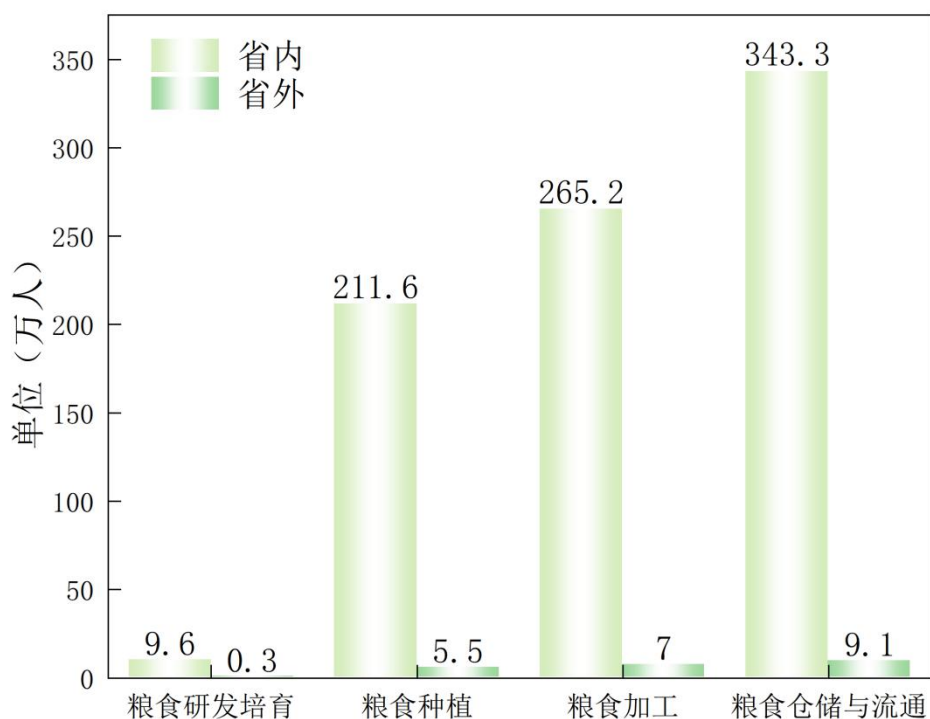


图 5 安徽省粮食产业人才现有规模

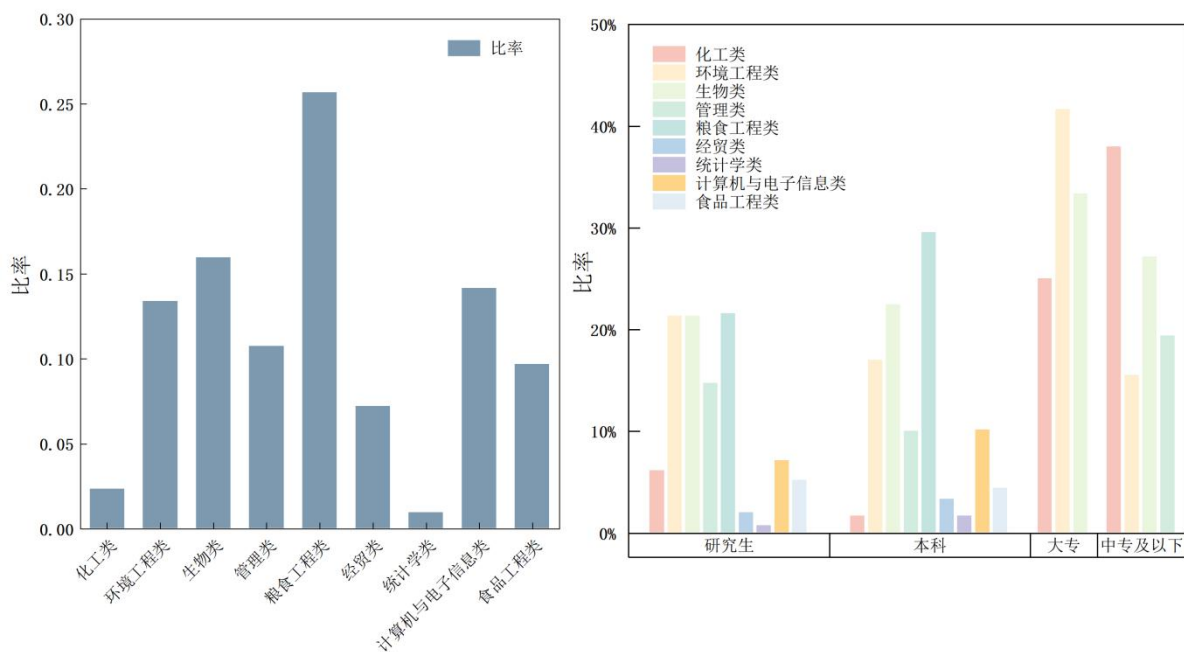


图 6 安徽省粮食产业人才各学历层次专业结构

2.分层面情况

本报告依次围绕粮食产业人才薪酬水平、年龄层次、工龄、学历结构等方面进行分析。

在薪酬水平方面，年收入 10 万元以下占 55%左右，10~15 万占 30%左右，15 万以上占 15%左右；在年龄层次方面，35~45 岁约占 43%，45 岁以上和 45 岁以下分别为 22%和 34%；工龄方面，15~20 年占 50%左右，超过 20 年的约占 30%；在学历结构方面，中专及以下学历约占 38%，大专、本科和研究生学历分别占 27%、24%和 9%（见图 7）。

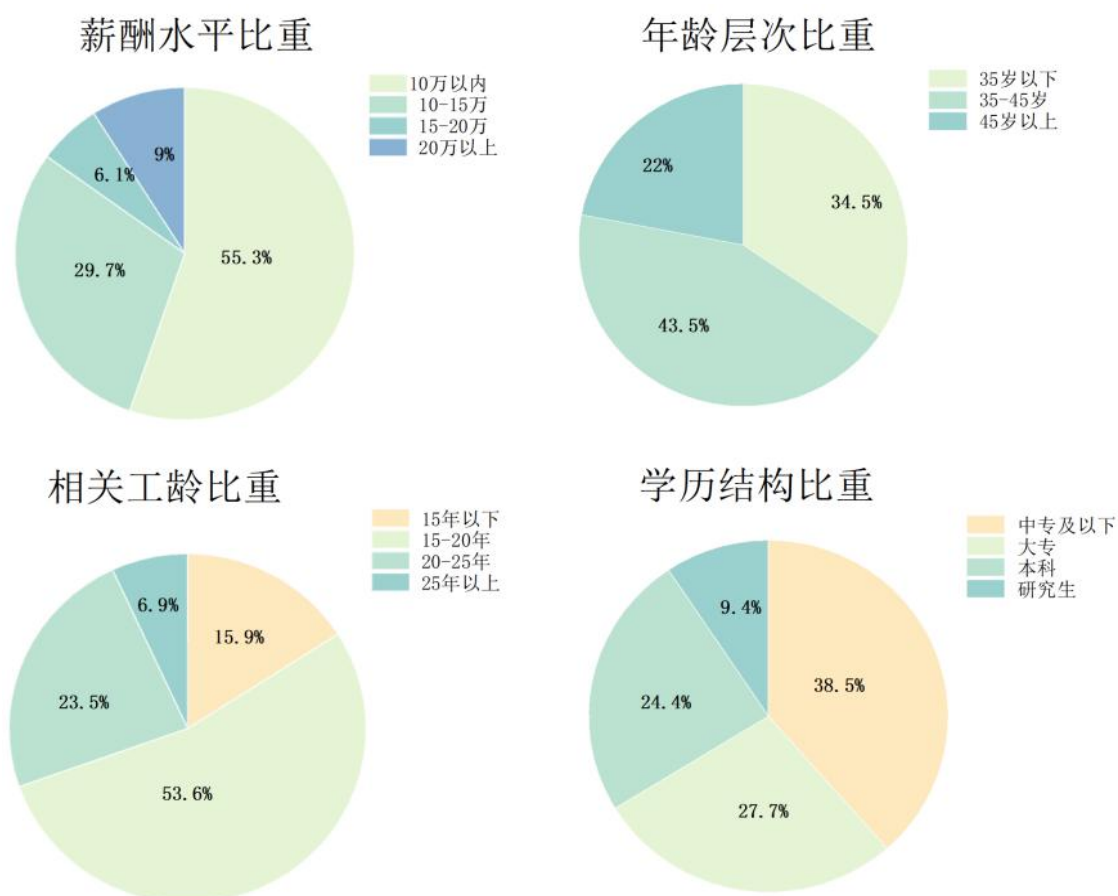


图 7 安徽省粮食产业人才各方面现状

1.从薪酬及分布看，各细分领域中，年收入在10万元以内的占多数，在42%~66%之间，10~15万元的比重在22%~37%之间。其中，粮食种植领域中年收入在15~20万元占比约33%，相较于其他领域同等收入比重高出4倍有余，年收入20万元以上比重中，经营管理人才占比约为13%，专业技术类人才约占8%（见图8）。

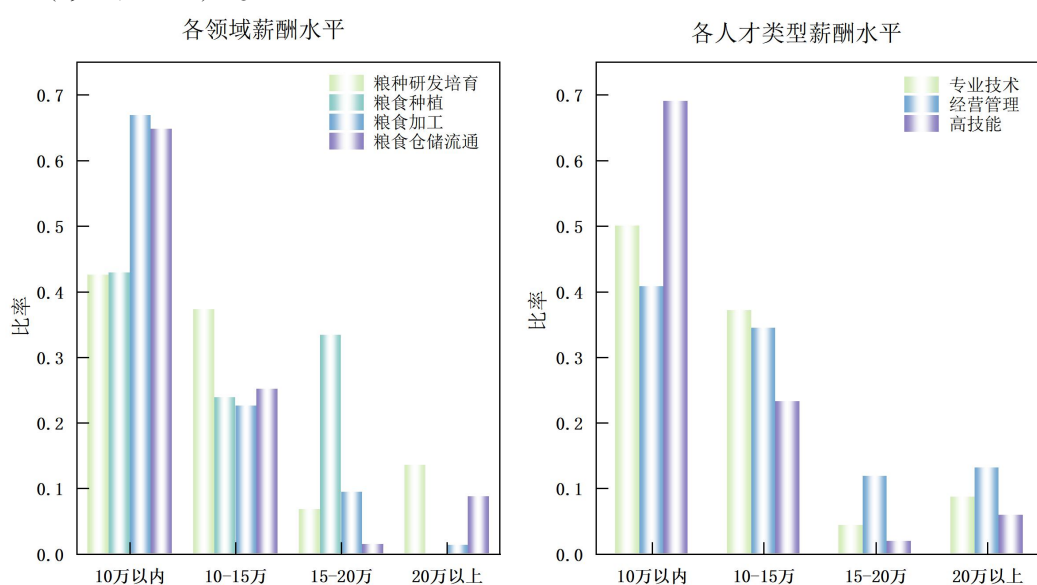


图8 安徽省粮食产业人才薪酬水平现状

2.从年龄及分布看，35~45岁年龄段人才居多，研发培育领域、专业技术型岗位人才相对年轻。加工、仓储流通领域人才主要年龄比重在35~45岁之间，分别为44%和46%，研发培育领域人才35岁以下居多（46%），种植领域则集中于45岁以上，约为61%。45岁以上人才在加工、仓储流通领域比重将近27%。专业技术型人才主要年龄段在35岁以下，约占42%；经营管理型和高技能型人才主要年龄段位于35~45岁之间，分别占比约

44%和 43%。45 岁以上人才比重在各岗位类型中分别为 18%、19%和 25%（见图 9）。

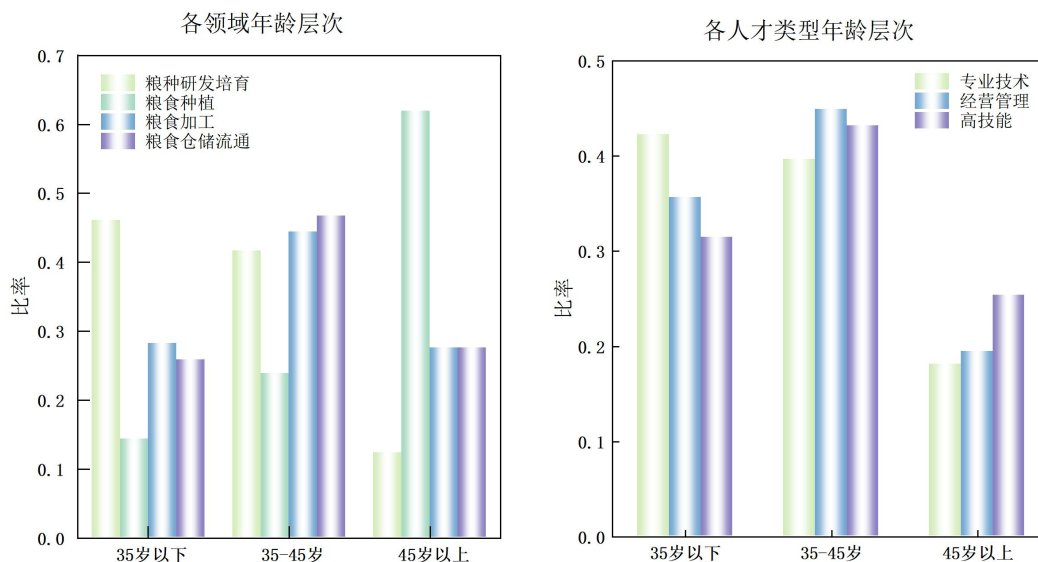


图 9 安徽省粮食产业人才年龄层次现状

3.从工龄及分布看，15~20 年工龄人才在种植和仓储流通等领域，是最大的群体。20~25 年工龄人才数量在研发培育和加工领域占较大比重，分别为 28%和 27%左右。种植领域具有 25 年以上工龄人才比重为 19%，远超其他各领域。工龄有 15~20 年的，经营管理人才占 44%、专业技术人才占 57%、高技能人才占 60%。15 年以下工龄人才在高技能型比重最高，约为 22%；20~25 年工龄人才在经营管理型比重最高，约为 33%，其次则为专业技术人才（24%）。拥有 25 年以上工龄人才比重在经营管理型约占 14%，远高于其他类型（见图 10）。

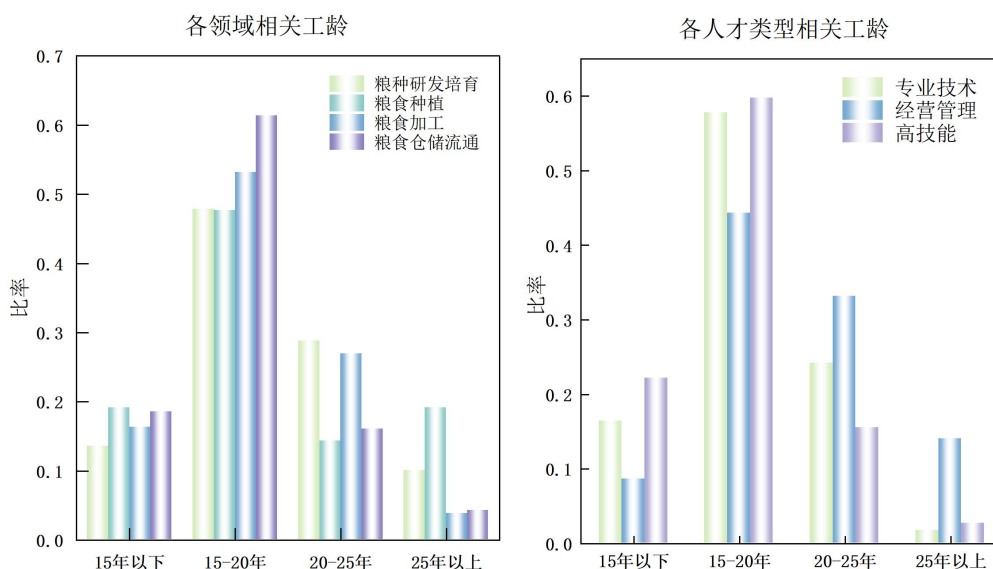


图 10 安徽省粮食产业人才相关工龄现状

4.从学历层次及分布看，研发培育领域、专业技术型和经营管理型岗位高等学历人才比重高。大专及以上学历人才在各领域均占有最高比重，其中研发培育 47%、种植 81%、加工 89%、仓储流通 84%。本科学历在研发培育和加工领域比重较高，分别为 37%和 21%。研究生学历人才更多分布于研发培育领域中，平均高出其他领域 3 倍。不同学历人才在各类岗位中占比差异明显，其中，专业技术型 53%、经营管理型 64%、高技能型 77%。本科学历人才比重较多，专业技术型 31%、经营管理型 30%、高技能型 20%。专业技术型人才当中，研究生学历层次占了 15%左右（见图 11）。

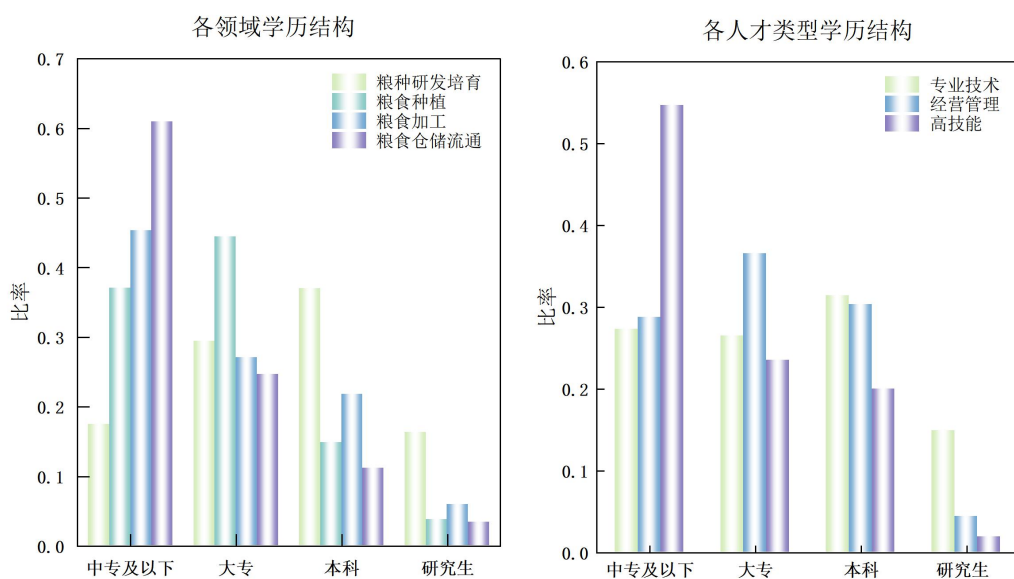


图 11 安徽省粮食产业人才薪酬水平现状

四、我省粮食产业人才供需基本情况

我省粮食产业人才供给主要来源于省内农林类大中专及本科院校，本项目按照学历层次筛选出代表性院校：研究生层次（硕士研究生及博士研究生）和本科层次：安徽农业大学、合肥工业大学食品与生物工程学院、安徽科技学院；大专层次：安徽粮食工程职业学院、安徽职业学院；中专（高职）层次：安徽科技贸易学校。全省目前共有本科院校 38 所，大专院校 58 所，中专院校约 40 所，本报告依据上述院校并基于抽样院校数据进一步估算全省粮食产业人才供给情况。

近年来，全省粮食产业相关专业人才年均供给规模约为 21 万人，包括省内培育 17.7 万和外省流入 3.3 万人。粮食产业各领域层面上，研发培育领域 0.2 万、种植领域 5.3 万、加工领域 5.8

万、仓储流通领域 6.8 万人左右。粮食产业相关专业各学历层面上，研究生层次 0.7 万、本科层次 5.9 万、大专层次 7.0 万、中专及以下层次 7.4 万左右（见图 12）。

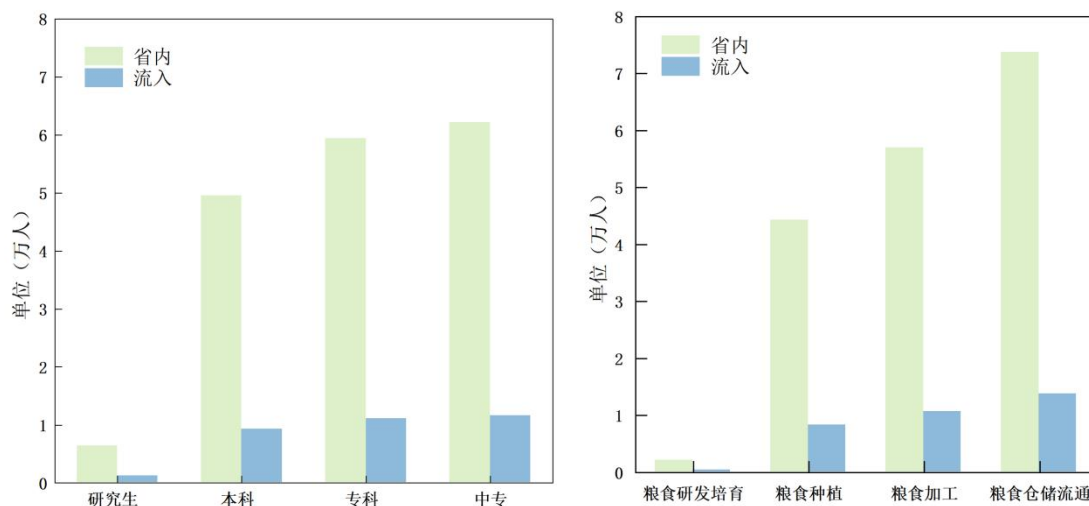


图 12 安徽省粮食产业人才年均供给幅度

——专科层次人才应用操作方向居多，本科层次人才培养体系全面，研究生层次人才多偏向工程技术类。在粮食产业各学历层次人才供给均数中，中专学历人才以管理类和食品工程类专业为主；大专学历人才以计算机与电子信息类、管理类、经贸类和食品工程类为主；本科学历人才粮食相关专业培养体系最为齐全，包括化工类、生物类、粮食工程类专业在内共计 8 类；研究生学历层次人才主要是粮食工程类、生物类、食品工程类专业。

——中专层次人才培育较为集中，大本层次人才数量最多，研究生层次人才数量较少。从培养规模上看，大专及本科学历层次人才比重最多，如大专层次的计算机与电子信息类和食品工程类人才比重将近 41.7% 和 33.3%，本科层次的环境工程类、管

理类、粮食工程类和食品工程类人才则为 17.0%、10.0%、29.6% 和 4.4%。从专业培育集中程度上看，中专层次的管理类和食品工程类人才数量最多，分别为 38.0%和 19.4%（见图 13）。

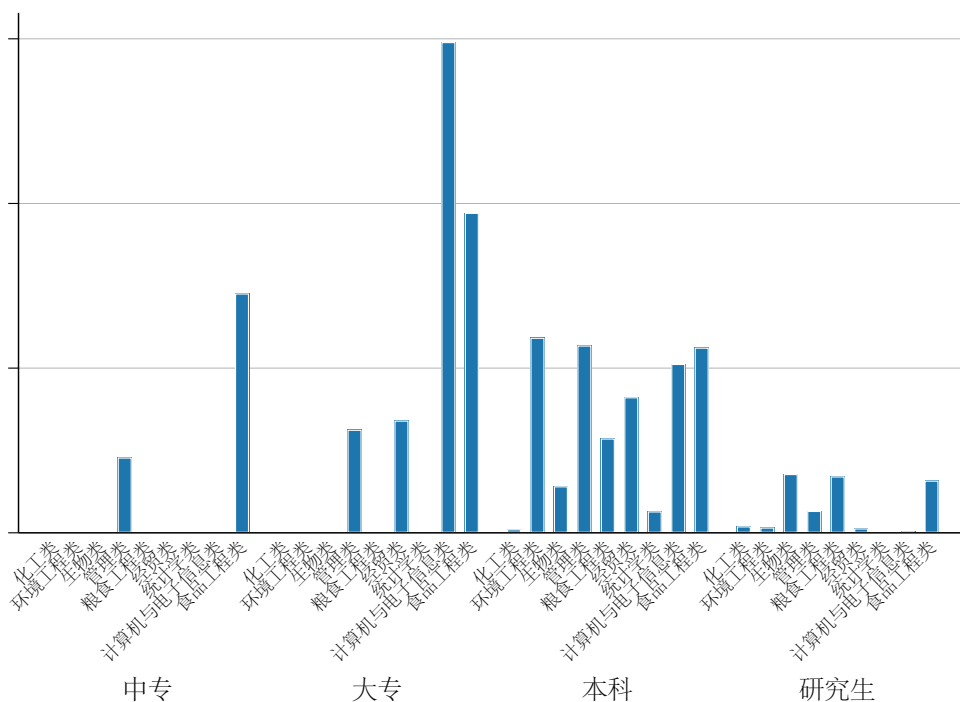


图 13 安徽省粮食产业人才供给相对幅度（按学历）

（三）产业领军人才与高层次人才需求情况

全省粮食产业各领域全部生产单位总计约 27.6 万家。本报告按照企业规模为小型及以上、登记状态为存续或在业、无失信被执行风险等条件筛选出约 12.6 万家。其中，粮种研发培育领域约为 1.9 万家，粮食种植领域约为 4.8 万家，粮食加工领域约为 2.3 万家，粮食仓储流通领域约为 3.6 万家。以上述企业数量作为需求主体数据进行预测分析基础。归纳如下：

1. 管理类和食品工程类领军人才需求突出，粮种研发培育和

粮食加工领域对领军人才需求面最广，当前总需求规模约为 400 人。从需求数量上看，管理类和食品工程类领军人才在粮食产业各领域的需求较大，尤以粮种研发培育和粮食加工领域最为突出，分别约为 20%和 28.1%。从需求广度上看，粮种研发培育和粮食加工领域对各类专业领军人才均有不同程度需求，从化工类到统计学类专业大类不等（见图 14）。

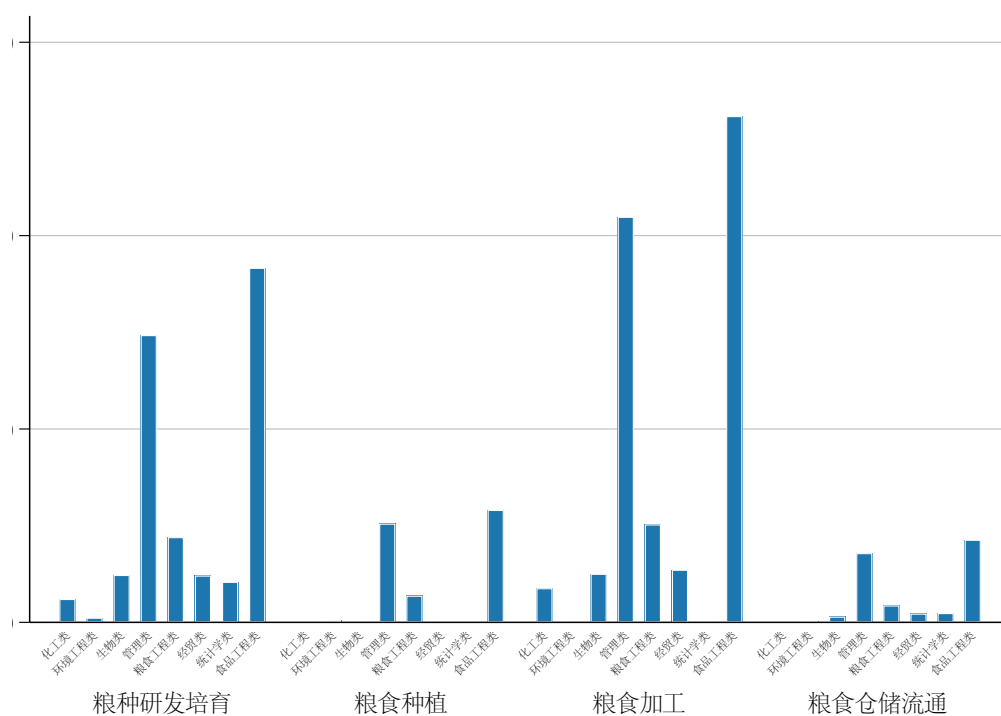


图 14 安徽省粮食产业各领域领军人才需求量（按专业大类）

2. 管理学类和食品工程类高层次人才需求在各领域需求最大，需求在粮种研发培育领域集中分布，当前总需求规模约在 2400 人左右。各领域对管理学类和食品工程类高层次人才的需求最为突出，在研发培育领域约为 21.1%、种植领域约为 8.8%、加工

约为 7.4%、仓储流通领域约为 11.3%，呈现不同程度需求。此外，粮种研发培育领域对各类高层次人才需求面较广，包括化工类、环境工程类等在内 8 个专业大类均有体现（见图 15）。

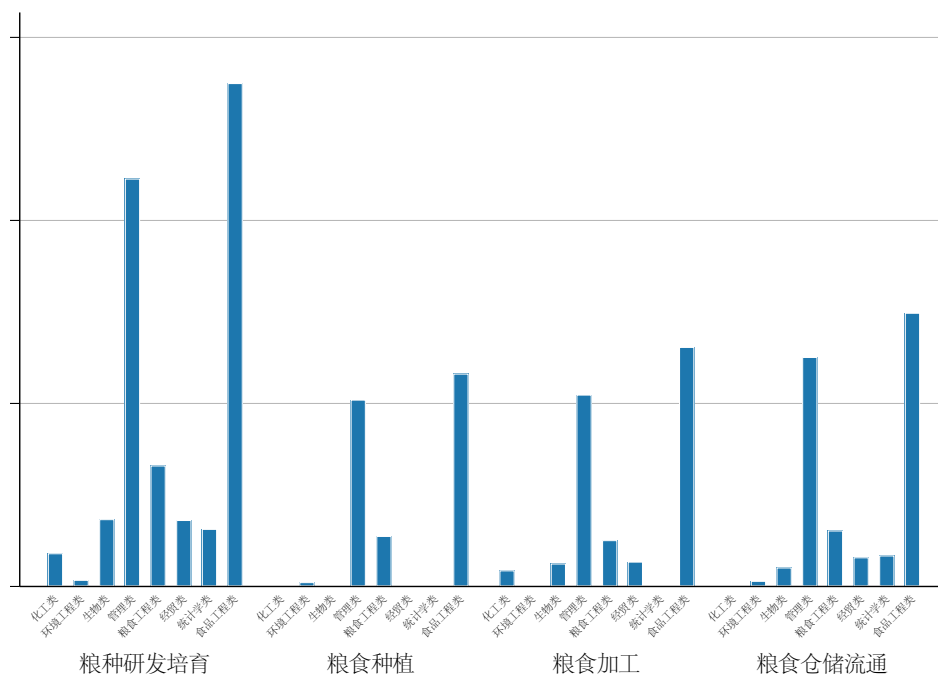


图 15 安徽省粮食产业各领域高层次人才需求量（按专业大类）

（四）安徽省粮食产业专业人才需求情况

1. 管理类和食品工程类人才需求强劲，粮种研发培育和粮食仓储流通领域对各类专业人才需求较广。粮食产业各领域对管理类和食品工程类人才需求强劲，分别达 1.3 万和 1.2 万人。其中，研发培育领域占比 15.1%、种植领域占比 38.1%、加工领域占比 18.3%、仓储流通领域占比 28.6%。粮食种植领域的人才需求较为集中，而其他领域的人才需求面较广（见图 16）。

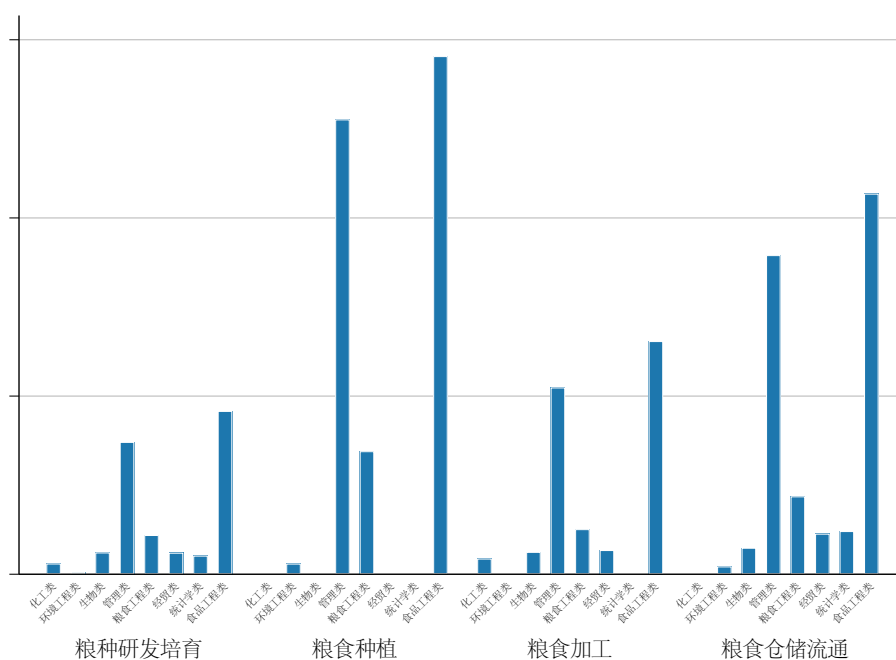


图 16 安徽省粮食产业各领域人才需求相对幅度 (按专业大类)

2.粮食种植领域人才需求规模最大，各领域对不同人才类型需求呈现出差异化特征。从人才需求规模上看，粮食种植领域 > 粮食仓储流通领域 > 粮食加工领域 > 粮种研发培育领域。从对人才需求的类型上看，三种类型人才需求比重在种植领域最大，分别为 41.4%、57.5%和 52.9%。此外，就结构层面而言，经营管理型人才在研发培育和加工领域相对规模最大，专业技术型人才在种植和仓储流通领域中相对最大（见图 17）。

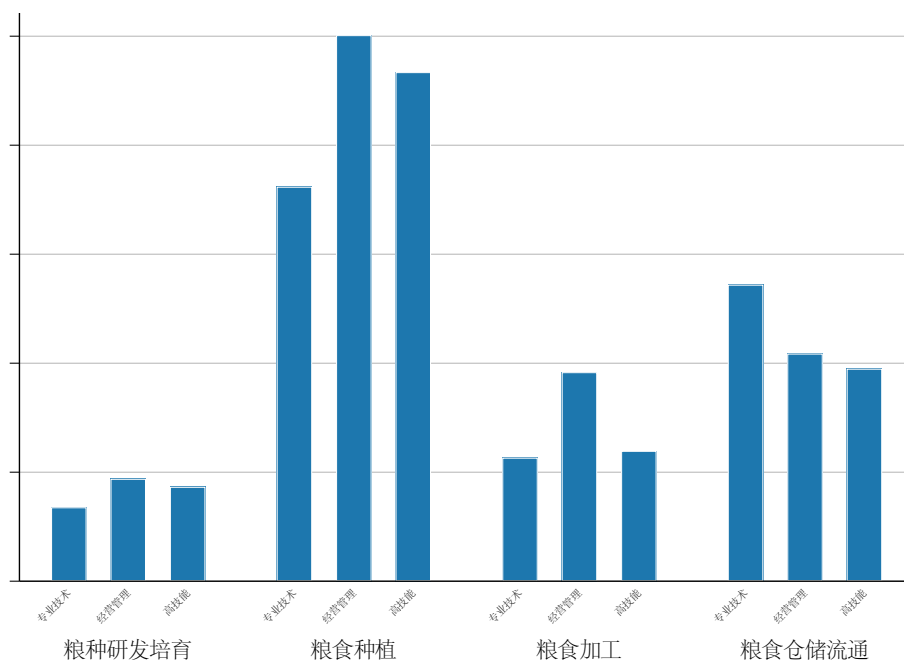


图 17 安徽省粮食产业各领域人才需求量（按人才类型）

人才类型的划分取决于岗位类型。根据粮食产业各领域的人才需求岗位划分出专业技术岗、经营管理岗和高技能岗。粮食产业四大领域三类岗位所对应的具体需求岗位（部分）见表 4。

表 4 粮食产业各领域三种岗位类型与具体岗位对应（部分）

岗位类型 \ 领域	专业技术岗	经营管理岗	高技能岗
粮种研发培育	植物营养工程师	种业销售经理	玉米种子销售
	原粮采购工程师	玉米种子销售经理	外贸单证员
	有机合成科学家	小麦种子销售经理	农资渠道业务代表
	研发工程师	水稻种子销售经理	农业规划师
	皖北技术服务代表	农业运营总监	高级培训专员
	推广农艺师	农户管理员	产品运营
	水稻推广技术员	农服中心负责人	安环专员
	生物信息科学家	技术研发主管	推广农艺师
	技术服务专家	储备产品经理	水稻推广技术员
	合成生物学高级工程师	采购主管	种子生产专员
	分析研究员		粮库保管专员

领域 \ 岗位类型	专业技术岗	经营管理岗	高技能岗
	产品研发工程师		育种专员
粮食种植	专业技术岗	经营管理岗	高技能岗
	设施农业工程师	种植经理	精准农业操作员
	农垦技术专家	生态农场负责人	生产技师
		粮贸业务主管	推广农艺师
			农业种植技术员
粮食加工	专业技术岗	经营管理岗	高技能岗
	食品工程师	业务经理	制粉技术员
	机械设备工程师	促销活动负责人	食品安全员
	自动化工程师	区域销售经理	化验员
	粮食物理处理工程师	粮油生产经理	电商带货主播
	食品标准与法规专家	精米加工车间主任	地推专员
	微生物学专家		
粮食仓储流通	专业技术岗	经营管理岗	高技能岗
	高级仓储自动化工程师	业务主管	质量管理/测试员
	高级冷链物流专家	物流调度主管	环保技术员
	数据分析师	区域仓储库内主管	防损员
	高级算法工程师	供应链总监	物流配送技术员
	物流系统架构师	服务商渠道经理	
	供应链优化专家	储备店长	
	粮食防虫防霉技术专家		

五、安徽省粮食产业人才供求特征趋势及主要影响因素

粮食产业人才供求缺口是指在粮食生产、加工、储存、运输、销售等各个环节中，人才供应无法满足人才需求，从而形成供求差距的现象。其中，数量缺口，即明确的人才岗位所需数量与实际从业人员数量之间的差距；质量缺口，即现有从业人员的技能、知识和经验与岗位要求之间的差距。

本报告基于粮食产业链视角，围绕粮种研发培育领域、粮食种植领域、粮食加工领域（包含商贸）、粮食仓储流通等领域，综合运用多种统计学方法对2024~2026年我省粮食产业人才供求变化趋势展开区间预测和分析。

（一）粮食产业领军人才和高层次人才供求变化趋势特征

全省粮食产业领军人才和高层次人才供求缺口缺幅近250人和1400人。管理类、食品工程类领军人才缺口明显，研发培育和加工领域专业缺口涉及广泛，管理类和食品工程类领军人才在研发培育和加工领域呈现缺口明显，缺口幅度占比分别为28.0%和32.0%、38.0%和44.0%左右。研发培育领域的粮食工程类、种植领域的环境工程类、粮食工程类专业领军人才存在一定程度的供过于求情况，超出幅度在8.0%左右（见图18、19）。

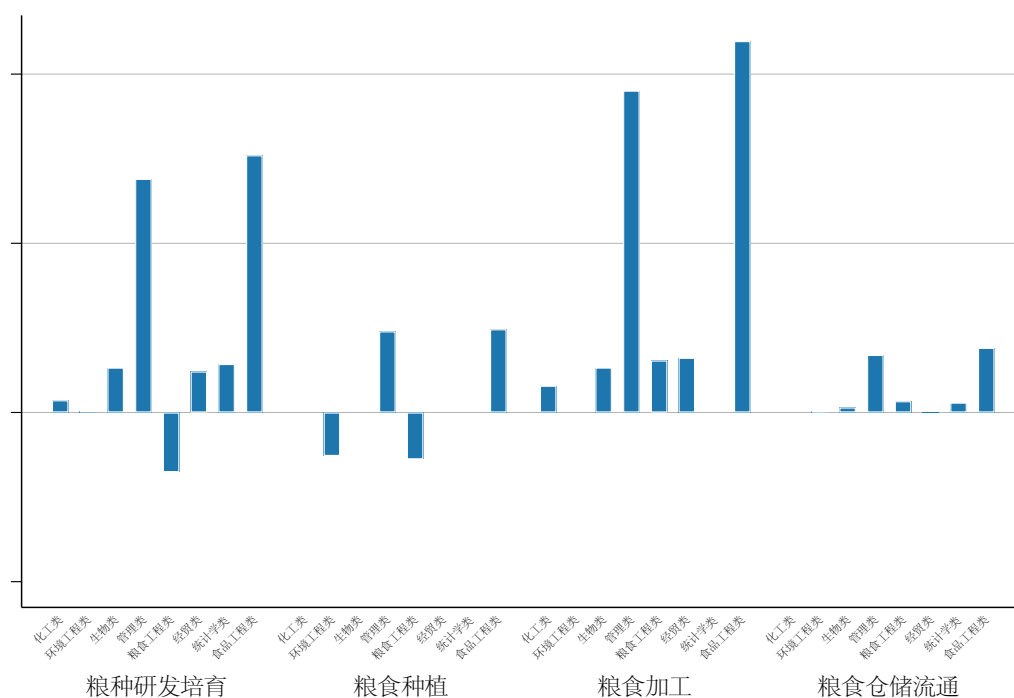


图 18 粮食产业各领域领军人才供求预测量（按专业大类）

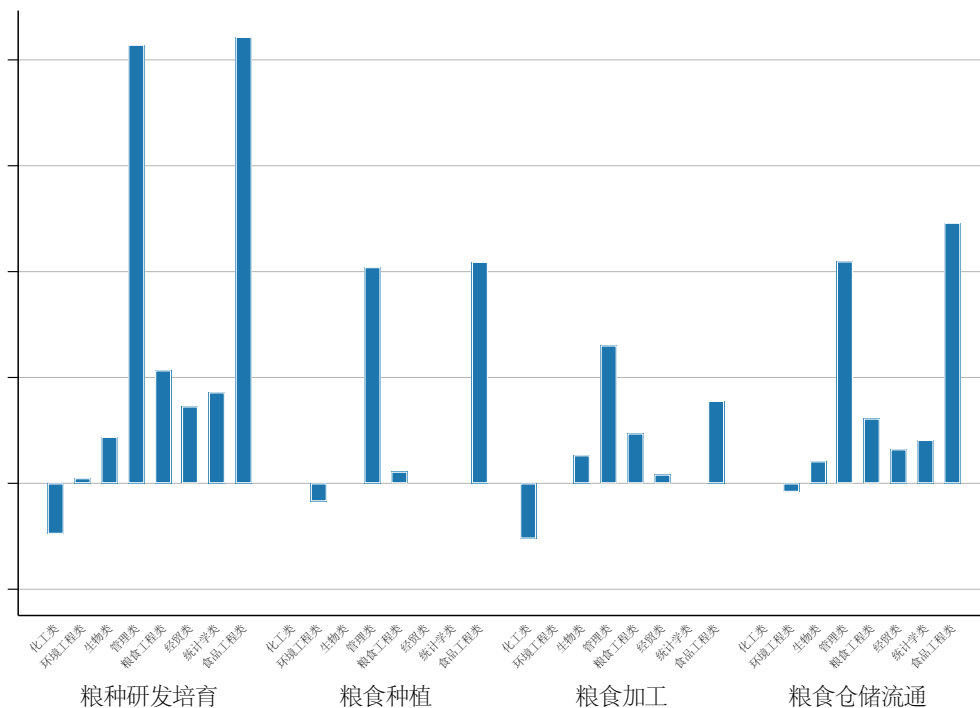


图 19 粮食产业各领域高层次人才供求预测量（按专业大类）

（二）粮食种植领域人才供求特征

管理类和食品工程类领军人才缺口凸显。管理类和食品工程类领军人才供求缺口在种植领域呈现明显，在不同岗位类型中分别为 8.8%和 14.3%、9.2%和 14.4%、9.6%和 7.2%左右。粮食工程类和环境工程专业领军人才呈现供过于求态势。专业技术岗的粮食工程类和经营管理岗的环境工程专业领军人才分别出现 6.8%和 6.4%左右的超出幅度（见图 20）。

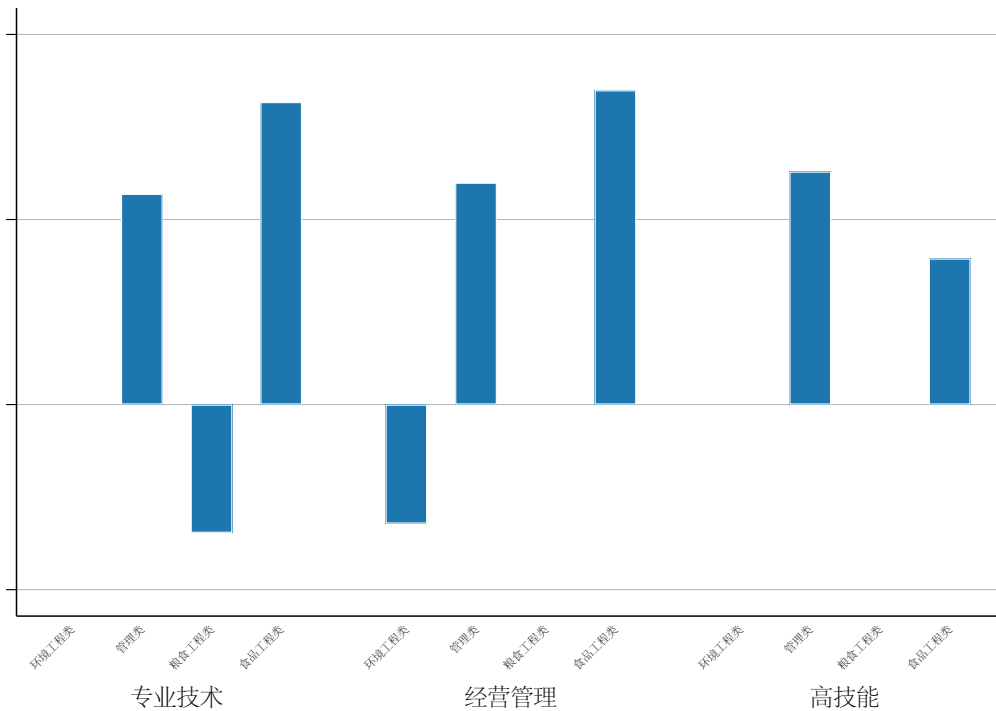


图 20 种植领域领军人才供求缺口 (按人才类型)

管理类和食品工程类高层次人才在不同人才类型中均呈现出较大规模供求缺口，部分出现逾 28.6% 缺口幅度 (见图 21)。

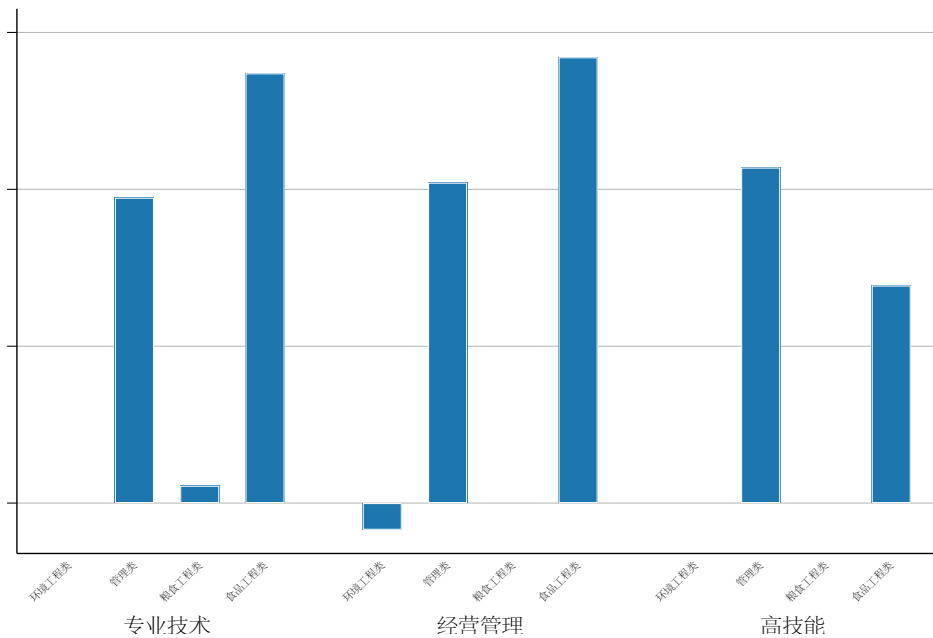


图 21 种植领域高层次人才供求缺口 (按人才类型)

(三) 粮食加工领域人才供求缺口特征

除管理类和食品工程类领军人才供求缺口多在 **31.9%**外，化工类、生物类、粮食工程类和经贸类呈现出不同程度人才供求缺口，尤其在专业技术和高技能岗位具有较大缺口广度，如专业技术岗对化工类、经贸类领军人才供求缺口为 **4.0%**（见图 22）。

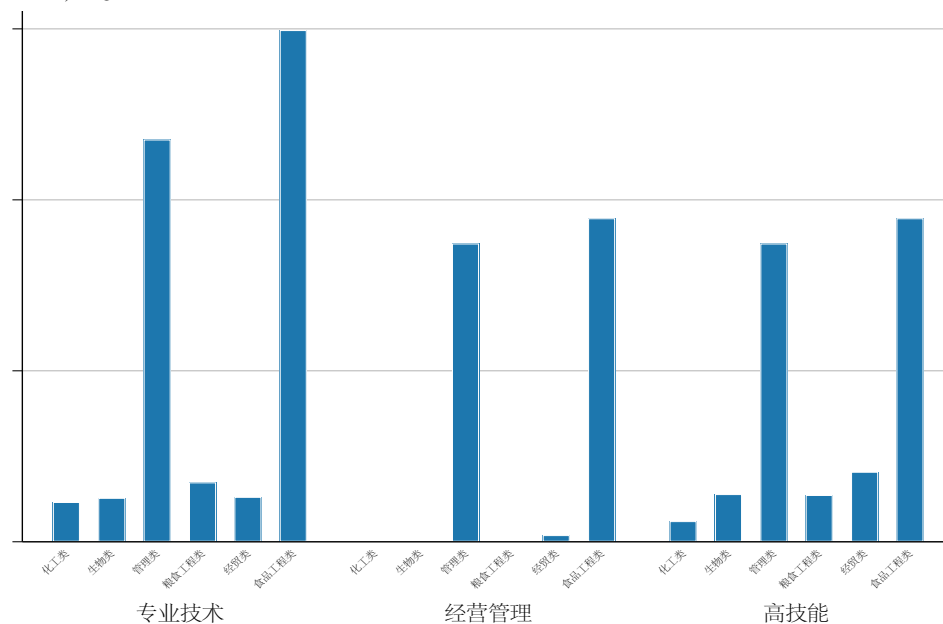


图 22 粮食加工领域领军人才供求缺口（按人才类型）

管理类、粮食工程类和食品工程类高层次人才在专业技术和高技能岗位存在不同程度的较大供求缺口，如在专业技术岗中分别为 **12.5%**、**3.6%**和 **10.9%**的缺口规模，在高技能岗中分别为 **8.6%**、**3.4%**和 **3.5%**的缺口幅度。化工类、经贸类专业高层次人才存在供过于求态势。化工类高层次人才在专业技术和高技能岗位中相对于需求分别超出 **3.4%**和 **3.7%**的规模（见图 23）。

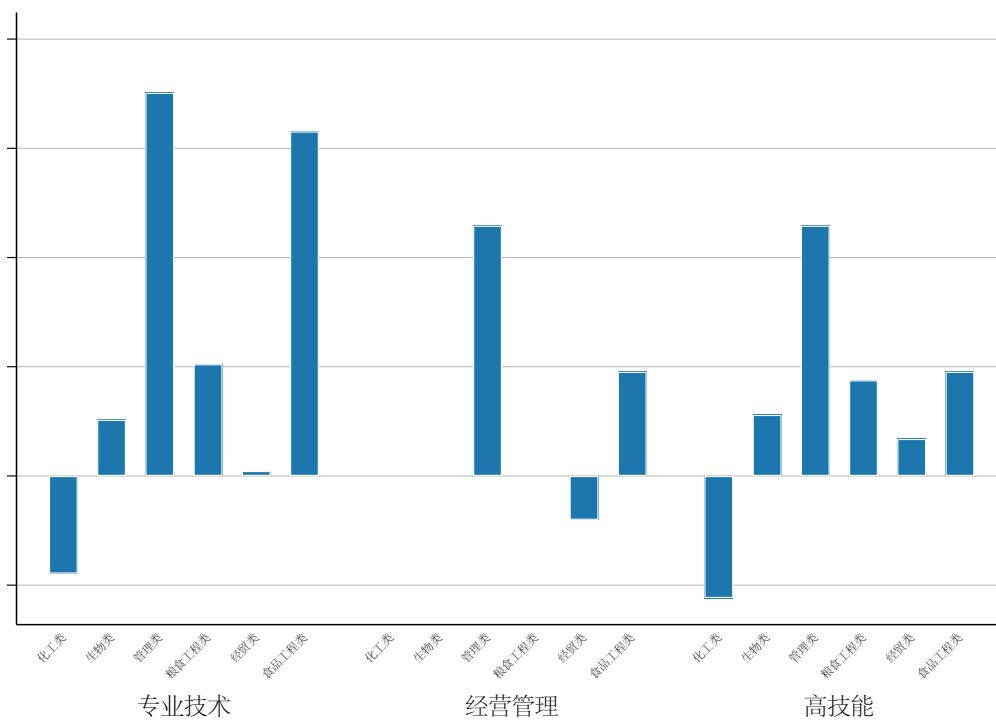


图 23 粮食加工领域高层次人才供求缺口（按人才类型）

（四）粮食仓储流通领域人才供求缺口特征

管理类、粮食工程类和食品工程类领军人才供求缺口幅度在各类岗位中分别为 7.2%、1.6%和 10.4%，5.6%、1.2%和 6.88%。统计学类领军人才供求缺口分别在 1.2%和 1.6%左右（见图 24）。

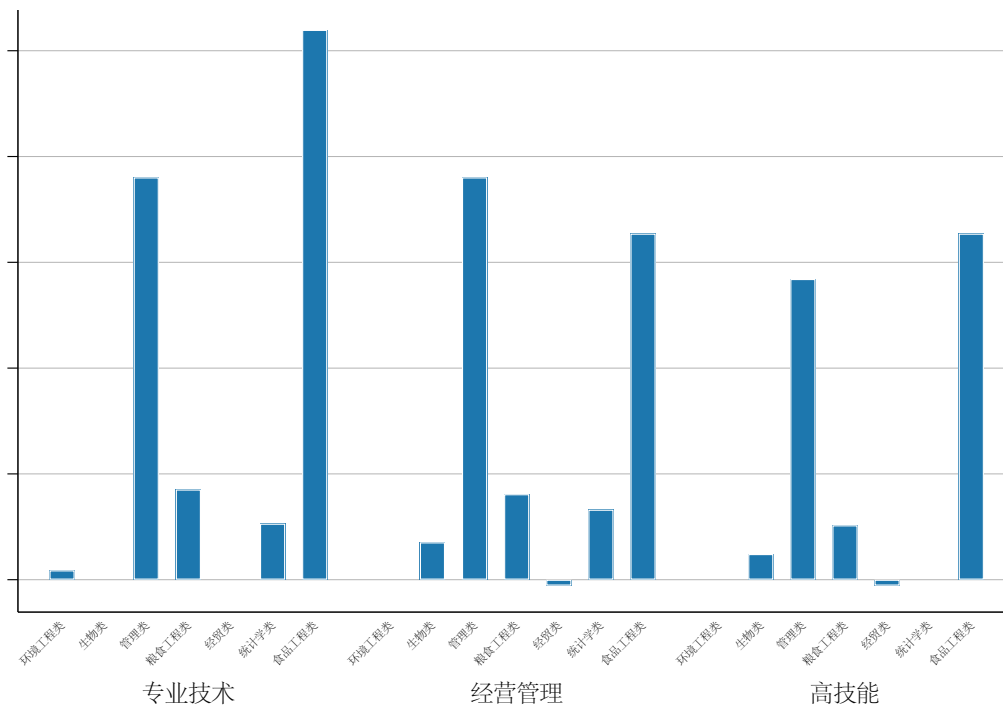


图 24 粮食仓储流通领域领军人才供求缺口（按人才类型）

管理类、粮食工程类和食品工程类高层次人才供求缺口较大，经营管理岗供求缺口广度较大。管理类、粮食工程类和食品工程类高层次人才在不同岗位中均存在较大供求缺口，分别为 17.1%、5.7%和 24.3%，17.1%、5.4%和 14.6%，12.1%、3.6%和 14.7%。经营管理岗对各类专业高层次人才均存在不同程度供求缺口，如生物类缺幅 1.4%、经贸类缺幅 2.1%、统计学类缺幅 2.9%左右（见图 25）。

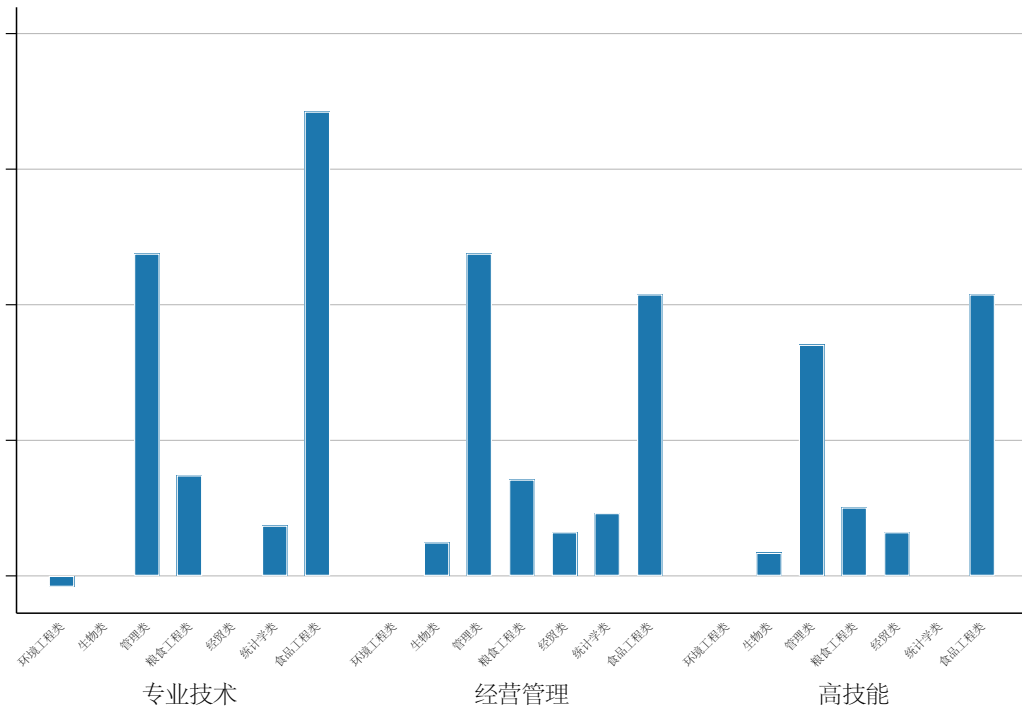


图 25 粮食仓储流通领域高层次人才供求缺口（按人才类型）

（五）省级层面特征比较

本报告选取了江苏省、浙江省、河南省和黑龙江等四省与我省粮食产业人才供求缺口进行比较。江苏和浙江人才供求缺口均小于其他省份，这与两地在招引培育人才、优化服务保障、完善配套机制等方面持续发力，将“引凤”和“筑巢”相结合，充分激活人才“一池春水”不无关系。作为中部地区的农业大省，我省种植面积大，河南省总产量高，两省面临着相似的人才供求缺口。黑龙江粮种研发培育领域人才供求缺口小，在粮食种植领域人才方面存在很大缺口（见图 26）。

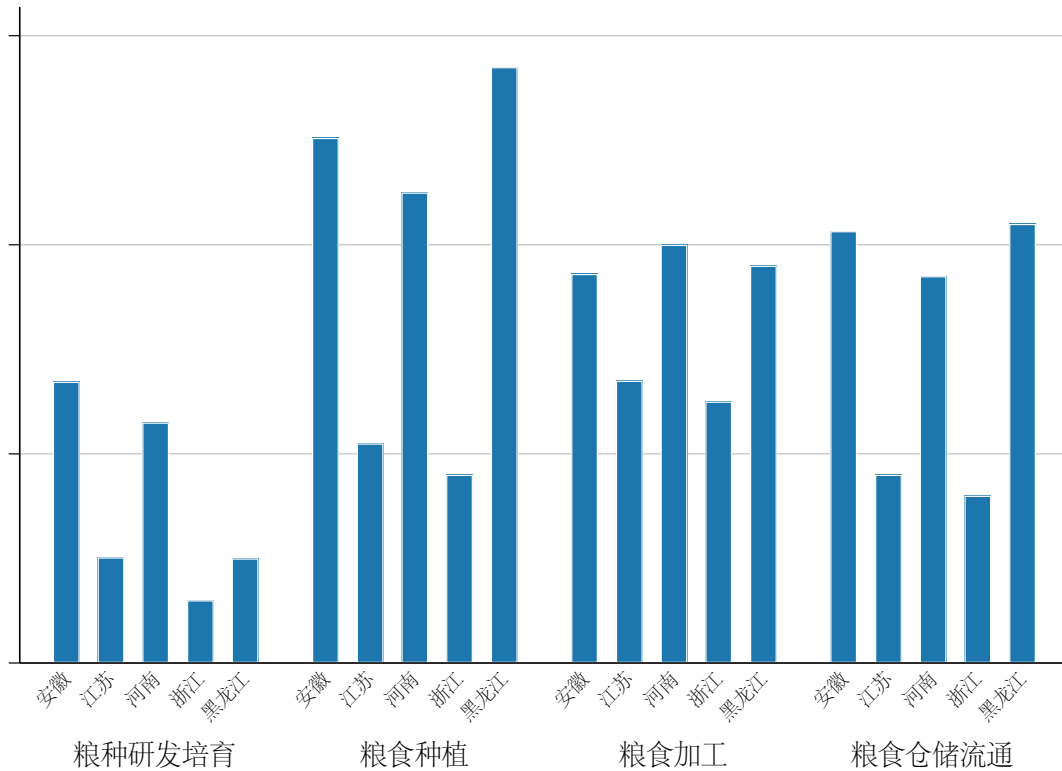


图 26 多省粮食产业人才供求缺口比较（按领域）

主要影响因素：

共性因素：一是对工作经验的要求，加剧人才供求缺口；二是新型岗位的增加，加剧对具备新技能和专业知识的人才的需求，进而导致人才供求缺口扩大；三是薪资待遇过低，加剧人才供求缺口。个性因素：一是专业对口要求高致使粮种研发培育领域人才供求缺口较大；二是学历门槛对粮种研发培育领域岗位人才供求缺口具有显著影响；三是人才补贴支持力度对粮食种植和粮食加工领域岗位人才供求缺口具有重要影响。

六、主要结论与对策建议

（一）主要结论

一是粮食产业领军人才、高层次人才和其他相关专业人才整体建设规模呈现出稳步扩大态势。粮食工程类、食品工程类和环境工程类领军人才队伍建设水平较高，化工类、粮食工程类、食品工程类、管理类等多种专业高层次人才队伍建设在粮食产业各领域均有侧重。专科层次人才应用操作方向居多，本科层次人才培养体系全面，研究生层次人才多偏向工程技术类。中专层次人才培育较为集中，大本层次人才数量最多，研究生层次人才数量较少。管理类和食品工程类人才需求强劲，粮种研发培育和粮食仓储流通领域对各类专业人才需求较广。

二是粮食产业各领域岗位对领军人才、高层次人才和其他相关人才的需求存在专业涉及面广、规模差异化特征。管理类和食品工程类领军人才需求突出，粮种研发培育和粮食加工领域对领军人才需求面最广。管理学类和食品工程类高层次人才需求在各领域需求最大，需求在粮种研发培育领域集中分布。粮食种植领域人才需求规模最大，各领域对不同人才类型需求呈现出差异化特征。

三是管理类和食品工程类专业中的各级各类人才供求缺口明显，环境工程类、经贸类专业存在不同程度供过于求情况。管理类、食品工程类领军人才供求缺口明显，研发培育和加工领域专业缺口涉及广泛，部分专业领军人才供过于求。管理类和食品工

程类高层次人才缺口明显，研发培育和仓储流通领域缺口专业较多。其他相关人才在管理类和食品工程类专业中人才供求缺口巨大，凸显于种植领域，而环境工程类、经贸类专业人才处于供过于求的状态。

四是工作经验要求、新型岗位增加和薪资待遇过低共同构成安徽省粮食产业各领域人才供求缺口持续扩大的显著共性因素。工作经验的要求显著加剧粮食产业人才供求缺口；新型岗位的增加显著加剧对具备新技能和专业知识的人才的需求，进而导致人才供求缺口扩大；薪资待遇过低显著加剧粮食产业人才供求缺口。

五是专业对口、学历门槛和人才补贴支持力度分别构成我省粮食产业特定领域人才供求缺口扩大的个性因素。专业对口要求高是粮种研发培育领域人才供求缺口较大的重要因素；学历门槛对粮种研发培育领域岗位人才供求缺口具有显著影响；人才补贴支持力度对粮食种植和粮食加工领域岗位人才供求缺口具有显著影响。

六是江浙地区粮食产业发展具有标杆性、示范性引领作用。在粮食产业各领域中的人才供求缺口均显著小于我省，尤以粮种研发培育领域最为突出，这对我省粮食产业未来发展重点提供了明确的借鉴之处。

（二）对策建议

一是加强领军人才培养建设，发挥领军人才振产兴粮主导作用。强化粮食产业龙头企业主体责任，依托企业培训中心、职业

学校、高技能人才培训基地、公共实训基地、工匠学院、技能大师工作室、劳模和工匠人才创新工作室等平台通过企业岗位培训、校企联合培养、关键岗位实践、重点项目参与等方式，大力培养适应安徽省粮食产业发展和国家粮食安全战略需要的领军人才。此外，制定粮食产业区域性、行业性专项培养计划。深度结合经济社会转型、科技创新发展和产业结构变革趋势，制定省内地方性、行业性粮食产业重点领域领军人才专项培养计划。建立粮食产业领军人才培育信息库，摸清掌握领军人才及培育重点对象基本情况，有针对性地开展培养及队伍建设工作。

二是加速提升职普融通水平，加快培育基层涉粮岗位专业对口人才。省市各级政府主管部门应统筹涉粮专业职业教育、高等教育、继续教育协同创新，推进职普融通、产教融合、科教融汇，优化职业教育类型定位，切实提供深化产教融合改革的制度保障。此外，各职业院校应加强与省内涉粮重点龙头企业之间协同合作，纵深推进职普融通和产教融合，为我省粮食产业培养更多高素质技术的基层岗位人才，推动全省粮食产业相关专业职业教育高质量发展。

三是聚焦粮食全产业链重点领域，优化高等院校专业布局。坚持以服务全省粮种研发培育、粮食种植、粮食精深加工等粮食产业重点领域发展需求为导向，健全专业随重点领域发展动态调整机制。在专业布局调整中，坚持增设一批、升级一批、改造一批、淘汰一批，打造有效服务区域粮食产业特色重点领域、符合

学校办学定位的专业和专业群，避免过度重复设置专业造成的同质化竞争、结构性过剩。应进一步紧扣粮食产业全产业链重点领域安排部署教育链，深化高等院校学科专业体系改革，进一步健全完善学科专业常态化监测机制，通过搭建人才需求预测预警系统、构建招生培养就业联动机制、深化产教融合校企合作等措施，进一步做好学科专业动态调整和布局优化，不断提升高等教育服务全省粮食产业重点领域高质量发展。

四是加大涉粮关键性颠覆性技术突破，深化人才科技双轮驱动。瞄准全省粮食产业现代化发展主攻方向，因地制宜推动创新链产业链资金链人才链深度融合。通过设立粮食产业人才基金，设计开发“粮才贷”“粮才投”等涉粮金融产品，提供全周期、全流程、全方位服务，不断优化粮食产业人才金融综合服务体系，为人才创新、产业升级持续赋能。持续加大涉粮科研资金投入和粮食人才支持力度。落实“科技兴粮”“人才兴粮”号召，强化农业科技人才和农村高技能人才培养使用、强化科技和改革双轮驱动、加大核心技术攻关力度，为全省粮食产业现代化发展增动力添活力，着力实现粮食产业新质生产力提升。