

河北省科学技术厅

冀科农函〔2021〕11号

河北省科学技术厅 关于发布2021年农业科技领域技术榜单的通知

各市（含定州、辛集市）科技局，雄安新区管委会改革发展局，
各省直有关部门，有关单位：

为落实重点项目攻关“揭榜挂帅”工作要求，集中攻克农业产业的难点问题，围绕省委、省政府重点部署，经“自下而上征集技术需求”和“自上而下凝练重点方向”，研究制定了“基于母乳研究的婴幼儿配方奶粉精准开发”等4项技术榜单，现予发布，请积极组织有关单位揭榜申报。

一、申报时间

申报人网络受理时间：2021年3月24日至4月7日17:00

申报单位审核截止时间：2021年4月8日17:00

归口推荐审核截止时间：2021年4月9日17:00

二、有关要求

1. 揭榜单位应为在河北省行政区域内注册的或者河北省所属的，具有独立法人资格的企事业单位。省外高等学校、科研院所、企业等可作为合作单位参与申报项目，合作单位应与牵头单位签订合作协议。

2. 须组织产学研联合申报，揭榜单位应具有前期研究基础，

项目团队拥有核心技术的知识产权。

3. 每个技术榜单支持项目为 1 项，项目实施期 1-2 年，专项经费不超过 300 万元。

4. 农业科技领域技术榜单项目纳入河北省科技计划项目统一管理，服从限项规则。

5. 企业牵头申报的项目，自筹经费与申请省财政资助经费比例不低于 1:1。

6. 项目申报的其他事项参照《河北省科学技术厅关于印发 2021 年度河北省省级科技计划项目申报指南的通知》中的“2021 年度省级科技计划项目申报须知”。（登录“河北省科学技术厅网站”——“科技计划”——“河北省科技计划项目综合服务平台”进行操作）。

三、申报咨询

联系人：河北省科技厅农村科技处

联系电话：0311-85882284

- 附件：1. 基于母乳研究的婴幼儿配方奶粉精准开发技术榜单
2. 玉米淀粉中海藻糖结晶提纯技术榜单
3. 河北省冷水鱼绿色高效养殖技术榜单
4. 河北省中药材质量追溯体系建设与应用技术榜单



（此件主动公开）

附件 1

基于母乳研究的婴幼儿配方奶粉精准开发技术榜单

(指南代码: 3140101)

一、项目背景

《河北省奶业振兴规划纲要(2019-2025年)》中提出大力发展婴幼儿乳粉,到2022年河北省实现婴幼儿乳粉市场占有率排名全国第一。婴幼儿奶粉是现代婴幼儿喂养中最主要的母乳替代品,母乳是婴幼儿奶粉开发的金标准。我国尚未建立系统的、专门针对中国母乳的数据库,尤其缺乏母乳中生物活性成分的研究,严重制约我国婴幼儿配方奶粉的升级。我国婴幼儿配方奶粉国家标准中营养素限量宽泛,仅从食品安全的角度规定了营养素的安全上限和下限,未进一步明确营养素的科学设计范围,如何科学、精准地设计配方成为我国婴幼儿配方奶粉生产亟待解决的重大难题。

二、项目目标

采集我国母乳样本,构建华北地区母乳中关键营养素和活性成分的数据库,利用现代生物分析技术研究母乳基本成分和主要活性物质,并建立适宜生产应用的标准化检测方法和功能性原料的验收标准,开发类母乳婴幼儿奶粉,并实现产业化。

三、考核指标

1. 构建华北地区的区域性母乳数据库,以华北地区为主,采集母乳样本1000份以上,涵盖母乳中主要营养指标30项以上。

2. 创新母乳中低聚糖、乳铁蛋白、乳脂肪球膜蛋白等活性成分的检测方法 3 项以上，建立功能性原料的验收标准 5 项以上。

3. 建立适合我国婴幼儿的配方奶粉中 15 种以上营养素的精准设计区间，开发类母乳化婴幼儿配方奶粉 1-2 个，年产值 2-3 亿元。

附件 2

玉米淀粉中海藻糖结晶提纯技术榜单

(指南代码: 3140201)

一、项目背景

玉米是我国主要的粮食作物，也是重要工业原料。国务院在《关于促进乡村产业振兴的指导意见》中提出要提升农产品加工业，扶持粮食主产区和特色农产品优势区发展农产品加工业。我省玉米淀粉加工技术居于国内领先，增加玉米淀粉中海藻糖的提取量是生产上的难点和重点。海藻糖是一种天然的糖类，具有非特异性保护生物体细胞和大分子的活性和功能的作用，可以提高动植物的耐寒、耐旱、抗冻等能力，可在食品和医药生产中广泛应用，但目前的生产工艺存在酶制剂催化效率低、结晶工艺落后、转化海藻糖单耗低、各种辅料消耗高、耗水量大等突出问题，亟需改进。

二、项目目标

优化国产优质玉米淀粉转化为海藻糖方法和生产工艺。培育相应的酶制剂，通过改进和优化生产工艺，提升整体转化率，降低生产能耗，形成可复制推广的玉米淀粉生产海藻糖连续结晶加工工艺技术。

三、考核指标

1. 优选培育适宜的多种酶，提升酶制剂转化率，将海藻糖生

成比率提升到 80%以上，建立生产示范线。

2. 改进和优化生产工艺，缩短工艺流程，实现智能化生产，水、电能耗降低 50%以上。

3. 降低生产成本，可批量生产，中试示范效果良好。

附件 3

河北省冷水鱼绿色高效养殖技术集成与示范

(指南代码: 3140301)

一、项目背景

为巩固和扩大我省产业扶贫成果,做好我省山区脱贫攻坚与乡村振兴的有效衔接,围绕我省科技帮扶重点工作,利用山区丰富冷水资源持续发展冷水鱼养殖业,有效解决养殖疫病高发、绿色环保饲料缺乏、养殖尾水处理等制约产业发展的关键问题,支撑山区特色产业兴旺和农民生活富裕。

二、项目目标

针对我省冷水鱼养殖病频发,重点研发出鲟鱼和虹鳟鱼主要病害、病原微生物的致病机制和防控技术;集成出低氮低磷、营养平衡、高效的冷水鱼饲料系列;针对冷水鱼养殖尾水氮磷排放过高,研发冷水鱼养殖尾水处理系列技术,使养殖尾水排放达到环保要求;探索冷水鱼养殖与休闲渔业相结合的发展模式,建立高效养殖示范基地,延长产业链,促进三产融合发展。

三、考核指标

1. 集成出冷水鱼主要病害防控、绿色高效配合饲料、尾水处理等技术,建立一种适合河北省冷水鱼绿色高效技术并在全省推广应用,推广应用率 40%以上。

2. 集成养殖尾水排放治理技术模式 2-3 个,达到环保要求的排放标准;冷水鱼饲料蛋白和磷含量分别降低 20%以上,养殖尾水

中的氮磷降低 20%以上，饲料系数降低 5%以上，冷水鱼养殖成活率提高 10%以上，因疫病造成的损失降低 15%以上。

3. 建立高效养殖示范基地 5 个以上，申请专利 2-4 件，制定技术规程 1 项，培训技术人员 100 名以上。

附件 4

河北省中药材质量追溯体系建设与应用技术榜单

(指南代码: 3140401)

一、项目背景

中央国务院在《关于促进中医药传承创新发展的意见》提出了要建立中药材生产流通使用全过程追溯体系,实现中药重点品种来源可查、去向可追、责任可究的要求。围绕落实省委省政府明确要强化中药安全质量监管,进一步完善中药材质量追溯平台,推进建立中药材生产流通使用全过程追溯体系。我省是中药材大省,在中药材生产质量安全追溯体系建设方面缺少一体化的规划建设与落地应用。

二、项目目标

利用现代化信息技术搭建河北省中药材质量安全追溯体系,追溯体系中融入区块链技术,将物联网、人工智能和药材生长模型联合应用,利用大数据整合中药材生产信息,提升中药材产业种植、产地初加工等环节的抗风险能力,促进相关企业提质增效。

三、考核指标

1. 建立中药材生产全过程质量追溯综合服务平台,包含河北省中药材资源信息,中药材种植、产地初加工物联网监测,专家服务,中药材赋码系统大数据分析等功能;规范追溯综合服务平台接口标准,对接国家追溯服务系统,实现动态接入。

2. 获得软件著作权 6 项以上，执行期内为平台推广应用培训不少于 10000 人/次，专家系统入驻人数不少于 100 人。

3. 项目完成中药材生产环节企业入驻，签约入驻省内种植基地不少于 1000 家（其中应用物联网视频监控的不少于 100 家）。