**1、项目名称：浓缩乳品质控制关键技术研发与集成**

**项目内容：**

乳制品是健康中国、强壮中华民族不可或缺的产业，是食品安全的代表性产业。乳制品涉及产业链较长，涵盖奶牛养殖、乳制品加工、存储、运输、销售等环节，任何一个环节出现问题都会波及到整个产业链。由于营养成分丰富，适合微生物繁殖，由微生物带来的安全隐患是乳制品生产加工过程中的主要食品安全问题。本项目根据安徽达诺乳业股份有限公司自动化生产线建设需求，针对现有乳制品微生物防控缺陷，围绕微生物安全风险，建立“微生物过程防控-多样性分析-自动化杀菌”集成技术，实现乳制品微生物危害高效防控。本项目实施可以推动乳制品品质控制关键技术研发与集成，并通过项目示范及成果推广，带动乳制品安全生产。

**合作企业：**

本项目申报单位安徽达诺乳业股份有限公司成立于2003年11月。公司位于安徽省全椒县经济开发区，占地面积75000平方米，数字化、可视化管理覆盖生产全程，引进利乐全线浓缩乳制品(炼乳)生产线、超高温无菌生产线，及乳粉生产线等。3条生产线无间配合，串并联后可实现1-7倍浓缩乳制品生产（调制牛乳-淡炼乳-炼乳-多倍浓缩乳-乳粉），拥有6万吨浓缩乳产品生产能力，是一家集乳制品、食品配料、调味料、食品添加剂加工制造、生产和销售于一体的高新技术类食品企业。公司现拥有省级工程技术研究中心1个、市级研发中心2个、专利技术18项，各类标准8项；省市级科研成果4项，各类荣誉15项。

2012-2014年承担完成安徽省试验区和试点省专项基金项目《乳品功能化关键技术研发及产业化》；2013-2016年承担完成国家科技富民强县专项行动计划项目《奶业升级关键技术集成与示范》；2017年建立“省级工程技术研究中心”，先后与国内多家高校建立产学研合作，承担完成国家星火计划项目，全国农业标准化示范区项目、国家富民强县专项计划项目、安徽省自主创新项目等国家级、省部级科研项目近10项；2020年获评“农业产业化国家重点龙头企业”。2021年公司承担滁州市八大产业链强链补链攻坚计划项目，为本项目奠定了技术攻关技术，相关成果获得中国商业联合会科技进步三等奖一项。

校内导师：

董艺凝，女，博士，教授，硕士研究生导师。主要研究方向为酶的功能进化及产物合成；功能品开发。主要科研成果包括，主持完成国家自然基金青年项目；安徽省自然科学基金面上项目。参与完成国家自然科学基金面上项目、国家863项目等。主持(在研)国家重点实验室开放课题、安徽省教育厅重点研究项目、滁州市八大产业链强链补链攻坚项目“炼乳低糖化关键技术研究及产业化”、滁州市科技计划项目。近年发表学术论文10余篇，包括JCR一区论文2篇，JCR二区论文1篇。申请国家发明专利12项，已获授权发明专利8项，成果转化2项，获第十届国际发明展铜奖1项。2023年度获中国商业联合会科技进步三等奖1项。滁州市221产业创新团队带头人，“椒陵人才团队”带头人，获安徽省“巾帼建功标兵”荣誉称号。

校外导师：

徐升，男，安徽达诺乳业股份有限公司董事、副总经理，高级农技师，安徽省奶牛养殖及乳制品原料粉工程技术研究中心主任，安徽达诺牧业有限公司、滁州万联利丰农业发展有限公司、上海安进国际贸易有限公司等公司法定代表人。从事乳制品开发与生产管理二十余年，参与安徽省科技重大专项、滁州市八大产业链强链补链攻坚项目、滁州市科技计划项目等十余项，申请专利30余项，授权专利20余项，获全国商业科技进步奖1项。

**2、项目名称：智能化复合射流及凝胶细水雾关键技术与装备研究**

**项目内容：**

本研究聚焦超大型油罐火灾救援的核心技术难题，围绕智能化协同作战体系构建多维度的技术创新：首先，基于车-路-云协同架构研发跨域消防车联网系统，通过天基物联网与地面通信的融合实现作战车辆实时工况监控、药剂余量追踪及三维空间协同指挥，结合人工智能动态生成射流轨迹控制指令，为多装备智能协同奠定基础；其次，创新性地采用深度卷积神经网络与可见光双目通信技术，构建火灾图像语义分割与三维定位模型，突破"吸氧窗"精准定位技术瓶颈，同步开发动态路径规划与危险态势分析系统，确保救援行动精准性与安全性；同时，针对传统射流轨迹建模不足，建立基于LSTM多分支融合的智能射流轨迹预测模型，系统解析三相射流在热辐射、惯性漂移等多物理场耦合作用下的运动规律，形成覆盖轨迹预测与装备优化的理论体系。三项研究通过"感知-决策-控制"技术闭环，共同推进灭火救援向智能化、无人化方向发展，显著提升复杂火灾场景下的作战效能与安全保障能力。

**合作企业：**

明光浩淼安防科技股份公司，2006年成立，注册资金8647.8753万元。2021年11月15 日在北交所上市，股票代码:831856。自成立以来专注从事高端智能应急救援灭火装备、防暴水罐车、真火模拟训练系统、烟热模拟训练系统、应急救援训练设备、消防给水设备、环保高效灭火剂生产、研发和服务，自成立以来，一直致力于为国家综合消防救援队伍、政府专职消防队伍及石油、化工、电力、煤炭、机场等单位专职消防队伍提供各类高端应急救援消防装备和服务。具备武器装备科研生产三级保密资质，中消协常务理事单位，高新技术企业，国家级专精特新企业，通过产学研合作主持并验收国家、省部级科研项目多面。

**校内导师：**

王涛，男，1979年10月生，山东淄博人，四川大学博士研究生毕业，博士学位，硕士生导师，教授，安徽省江淮英才高校创新人才（省级C类人才），省学术和技术带头人后备人选，滁州学院应急技术与管理本科专业带头人。现任省级重点实验室“无人应急装备与灾害过程数字化重建联合共建学科重点实验室”副主任，主要研究方向为人工智能、物联网技术、无人应急装备技术。

2018年主持安徽省科技重大专项项目“人工智能+超大型油罐火灾应急救援决策系统及关键装备研究”，2023年主持安徽省重点研究与开发计划项目“智能化复合射流及凝胶细水雾关键技术与装备研究”。现为中国消防协会第8届灭火救援技术专委会委员，中国应急技管本科专业高校联盟理事，安徽第四届省青年科技工作者协会会员。

获安徽省科技进步二等奖（2023年，排名2）、三等奖（2021年，排名1）各一项，获四川省计算机协会科学技术二等奖、三等奖各一项，2019年“四川省大数据领域年度影响人物”，2021年滁州市最美科技工作者，滁州市“113”无人应急装备产业创新团队带头人。主持省科技重大专项等课题20余项，发表各类论文10余篇，出版专著1部。获各类知识产权20余项。主持开发各类大型软件系统30余套。

**校外导师：**

倪军，中国人民武装警察部队上海总队退役，明光浩淼安防科技股份公司董事长，安徽省技术领军人才 ，全国消防标准化技术委员会第四分技术委员会担任委员，中国消防协会消防车泵装备行业分会担任第三届委员会委员，中国消防协会第七届理事会常务理事。共获得知识产权专利144项，其中发明专利23项，实用新型专利96项，外观设计专利25项。获得公安部科学技术奖1项，安徽省科学技术创新奖2项。