

附件 1:

新工科毕业设计研究与实践项目与选题征集表

项目名称	功能性解酒护肝饮料的创制与品牌化设计		
负责人	王樱洁	联系电话	18846091206, yjwang@tust.edu.cn
所在学院	食品科学与工程学院		
学院联系人	王翠	联系电话	60912587
拟设置指导教师数	2	指导教师学科背景	食品科学、艺术设计
拟指导学生数	2	拟招募选题学生的学院(专业)	食品科学与工程学院(食品质量与安全)、艺术设计学院(产品设计/视觉传达)
项目目的及意义(200字内): 本项目依托与禄易科技(天津)有限公司的合作实践,旨在开发一款具有解酒护肝功能的饮料产品,并完成其品牌化设计。项目聚焦“产品研发—包装设计—市场定位”全链条,推动食品科学与艺术设计、市场营销的学科交叉。通过企业真实项目驱动,培养学生从实验室研究到产品落地的综合能力,提升解决复杂工程与设计问题的实践素养,为新工科复合型人才提供培养范例。			
项目已具备的条件(200字内): 1. 已与禄易科技(天津)有限公司建立合作关系,企业提供功能原料、市场数据及生产技术支持; 2. 食品学院具备饮料制备、功效成分检测、稳定性评估等实验条件; 3. 艺术设计学院拥有包装设计、品牌视觉系统开发的教学与实训资源; 4. 项目负责人及合作教师具备食品产品开发与设计指导经验,可组成跨学科指导教师团队。			
项目期限与目标(300字内): 项目周期为 2025 年 11 月—2026 年 5 月 预期目标为: 1. 完成一款解酒护肝饮料的配方研制,提供功效验证与稳定性实验; 2. 完成该饮料的包装系统设计及品牌视觉形象方案(包括 Logo、瓶型、标签、宣传页等); 3. 形成完整的产品技术文件与设计手册,可供企业接续推进中试或市场推广; 4. 学生团队通过跨学科协作,掌握从研发到设计的全流程方法,完成符合新工科要求的毕业设计成果。			

项目主要研究方向（选题）及任务（1000字内，应至少设计2个研究方向）：

研究方向一：饮料配方优化、功效验证与稳定性研究

任务：

1. 配方设计与工艺开发，基于文献与企业提供的功能原料（如金银花、葛根提取物等），进行复配研究。通过感官评价与响应面优化法，确定最佳原料配比、风味调配方案及饮料制备工艺。
2. 功效验证，开展动物实验，科学评价产品的解酒护肝功效（如测定不同配方设计对小鼠肝脏乙醇脱氢酶、乙醛脱氢酶活性影响等），为产品提供实证支撑。
3. 稳定性与安全性研究：系统开展饮料的理化稳定性测试（如色泽、pH值变化等）、微生物安全性评估及加速储藏实验，预测产品货架期，并针对问题提出工艺改进方案。
4. 产业化衔接分析，结合企业生产线条件，对实验室工艺进行放大可行性分析，初步核算生产成本。

本方向所需学科背景与技能：食品科学、食品质量与安全，实验设计与数据处理

指导教师团队：食品学院教师

拟指导学生：食品相关专业学生1名。

研究方向二：饮料包装系统设计与品牌视觉形象构建

任务：

1. 市场调研与品牌定位，针对目标消费群体（如商务应酬、年轻社交人群）进行调研，明确产品市场定位、品牌个性与核心价值主张，撰写《品牌定位策略报告》。
2. 包装系统创新设计，完成从瓶型结构设计（考虑握感、便携性、货架呈现）、标签设计（材质、图文信息布局）到外包装盒的整体设计。设计需融合功能诉求（如解酒护肝的信任感）与审美趋势，并考虑生产工艺与成本约束。
5. 品牌视觉识别系统（VIS）基础设计，开发品牌Logo、标准色、标准字体及应用规范，并延伸设计系列宣传物料（如产品海报、社交媒体主图、短视频模板），确保品牌形象统一且具有传播力。；
6. 设计验证与用户体验测试：通过小组访谈或问卷调查，收集目标用户对包装设计原型及视觉方案的反馈，进行迭代优化，形成最终可交付企业的《品牌与包装设计手册》。

本方向所需学科背景与技能：产品设计、视觉传达设计

指导教师团队：艺术设计学院教师

拟指导学生：产品设计相关专业学生1名。