题目编号：HT-202601

中华传统调味品风味数字化检测与智能加工技术攻关比赛方案

一、发榜单位

江苏恒顺醋业股份有限公司

二、题目名称

中华传统调味品风味数字化检测与智能加工技术攻关

三、题目介绍

中华传统调味品（如食醋、酱油、辛香料、料酒、酱类等）是饮食文化的核心载体，其独特风味源于千百年传承的工艺与地域性微生物群落。根据行业数据，中国调味品行业总规模已近6000亿元，年均增长率6.6%。在文化传播层面，传统调味品不仅是风味之源，更是中国文化走出去的活名片，代表性产品已销往全球多个国家和地区，切实推动了中华饮食文化的国际传播。

然而，当前产业面临以下三个挑战：风味品质高度依赖老师傅“眼看、鼻闻、口尝、手摸”的经验判断，缺乏客观量化标准，面临技艺失传与品质波动的风险；风味品质在线监测难，导致生产信息化水平低，效率与稳定性亟待提升；新一代消费者在追求“本味”、“乡味”的同时，也对品质稳定、个性化风味提出更高要求。因此，通过现代信息技术破解传统工

艺的黑箱，实现传统调味品风味的可量化、可调控、可复制，是守护文化遗产、实现传统产业转型升级、满足美好生活需要的必由之路。

本项目旨在通过数字化破译风味密码，以智能化重塑生产流程，推动传统调味品这一老字号产业向新质生产力转型。本项目将支撑建立传统调味品数字化品控与智能加工决策支持系统，形成可复制推广的整体解决方案。请选择以下内容中的一项或多项，并鼓励突破现有内容的限制，创造性地设计“传统调味品风味品质感控”新技术研发方案：

1. 研究建立基于感官组学、代谢组学等多维数据的风味指纹图谱，将主观性较强的“香、味”转化为客观可量化的数字指标。

2. 研究基于光、电等物理场的特征风味物质快速检测技术。

3. 研究加工过程参数与特征风味物质之间关联模型。

4. 研究基于风味数据实时反馈的智能加工技术。

四、参赛对象

学生赛道：2026 年 6 月 1 日以前正式注册的国内全日制非成人教育的普通高等学校在校专科生、本科生、硕士和博士研究生（不含在职研究生），以及全日制职业教育本科、高职高专在校学生，可通过学生赛道申报作品参赛。

参赛对象可以团队或个人形式参赛，每个团队不超过

10 人，每件作品可由不超过 3 名指导教师进行指导。可以跨专业、跨学校、跨单位、跨地域组队，但同一团队所有成员均应符合本赛道相关年龄、身份要求。每件作品只可由 1 所高等院校、科研院所或企业等作为参赛主体提交申报。

五、答题要求

参赛队伍需提交《技术研究成果报告》一份。报告内容包括但不限于项目概况、主要研究内容、技术创新点、技术路线、实验数据、技术应用及落地性、成果验证（包括相关鉴定报告、应用报告、样机实物照片与工作流程说明等）。报告要求观点明确，数据准确，结构完整，文字简洁流畅，内容必须紧紧围绕本次项目的主题，结合本企业具体实际，对解决实际问题具有指导意义，并具有一定的创造性。

六、作品评选标准

考核指标	权重	评分区间	评分标准
方案与选题契合度	15%	90-100 分	与项目课题及企业实际高度契合
		80-89 分	与项目课题要求紧密契合，与企业实际基本契合
		70-79 分	与项目课题及企业实际基本契合
		60-69 分	与项目课题基本契合
		60 分以下	与项目课题无关
技术报告完整性	20%	90-100 分	技术报告结构完整、内容详实、包括充分的背景调研、清晰的方案设计、充分的数据/资料支撑等
		80-89 分	技术报告内容比较完整，内容详实，逻辑结构严谨、语言通顺
		70-79 分	技术报告缺少部分内容，不影响整体的方案呈现
		60-69 分	技术报告缺少重要内容，对于技术创新性或结论没有足够支撑
		60 分以下	技术报告数据不真实、前后矛盾或有原则性的逻

			辑错误
技术创新性	30%	90-100 分	技术上有创新或将现有技术创造性地应用，能够解决实际问题
		80-89 分	某些方面有创新或对前人工作、已有技术做出明显改进
		70-79 分	有一定的独立见解，但不具有创新性或应用方案不成熟
		60-69 分	创新性较弱，或用已有成果按常规办法解决具体问题
		60 分以下	主要技术无创新性，资料有原则错误
产业化潜力	25%	90-100 分	方案成熟，产业化路径清晰明确
		80-89 分	前景较好，具备初步可操作性
		70-79 分	有一定潜力，但关键环节不成熟
		60-69 分	产业化思路模糊，可行性低
		60 分以下	无产业化可能，仅停留在理论层面
对企业的实际应用方面的价值，以及社会效益	10%	90-100 分	很显著
		80-89 分	显著
		70-79 分	较显著
		60-69 分	一般
		60 分以下	不明显

七、作品提交时间

2026 年 5 月至 7 月上旬，各参赛团队选择榜单中的题目开展研发攻关，各高校应组织学生参赛，安排专业人员给予指导，为参赛团队提供支持保障。

2026 年 7 月 15 日前，各参赛团队要向发榜单位完成作品提交，具体要求详见本方案第八点第（二）款，并严格遵照发榜单位明确的提交规范执行。

2026 年 7 月 31 日前，由发榜单位完成初审，确定入围终审擂台赛的晋级作品和团队。

2026 年 8 月，发榜单位安排专门团队提供帮助和指导，各晋级团队完善作品。

2026 年 9 月 20 日前，组织终审擂台赛，角逐“擂主”。

八、参赛报名及作品提交方式

（一）报名方式

1. 参赛选手登录“挑战杯”官网 www.tiaozhanbei.net，在“揭榜挂帅”擂台赛报名入口注册账号，登录大赛申报系统在线填写报名信息。报名信息提交后，下载打印系统生成的报名表。

2. 申报人在报名表对应位置加盖所在学校或所在单位公章。

3. 将盖章版报名表扫描件上传至报名系统，等待系统审核。请参赛选手注意查看审核状态，如审核不通过，需重新提交。

4. 系统开放报名时间为 2026 年 5 月 30 日—6 月 30 日，逾期后系统将自动关闭报名功能。

（二）作品提交方式

申报作品统一打包压缩提交至发榜方邮箱 hsyfzx@163.com，压缩包命名方式为：申报人所在单位-申报人姓名-作品名称-联系电话（例如：XX 大学-张 XX-XX 方案-手机号）。各参赛团队在提交作品时，同步报送 1 份经报名系统审核通过的参赛报名表，报名表所有信息须与系统内填报内容完全一致。

九、赛事保障

对于参与本项目的各参赛团队，本单位将依据团队的具体需求，在中试线参观交流、提供非涉密生产样品及资料、提供专业指导以及满足其他项目必要条件等方面给予支持。

在参赛团队完成必要的审核流程后，本单位将安排参观应用现场的机会。同时，本单位将配备一个由 3 名企业工程师组成的指导团队，每月 1 次线上答疑。为了确保参赛团队在项目相关资料等方面能够得到及时的帮助，每个参赛团队都将被指派一名辅导老师，该辅导老师由本单位的专业技术人员担任，并在参赛团队完成报名后明确指定。

十、设奖情况及奖励措施

1. 设奖情况

本项目奖项设置包括：擂主 1 名、特等奖 5 名、一等奖 5 名、二等奖 5 名、三等奖 5 名。

最终授奖数量可视作品申报数量和质量情况动态调整。

2. 奖励措施

“擂主”奖金 10 万元，特等奖奖金 2 万元，一等奖奖金 1 万元，二等奖奖金 0.5 万元，三等奖奖金 0.2 万元。

所有获奖团队中的应届毕业生，在参加发榜单位的招聘时，若符合应聘条件，在同等条件下可获得优先考虑。

3. 奖金发放方式

比赛结束后，发榜单位比赛专班工作人员与获奖团队取得联系，填写奖金申请表，待获奖团队提供银行卡详细信息后 1

个季度内，将奖金一次性发放至获奖团队提供的银行卡中。

十一、比赛专班联系方式

1. 专家指导团队

顾问专家：崔老师，联系电话：18796000922

顾问专家：李老师，联系电话：18796000902

负责比赛期间技术指导保障。

2. 赛事服务团队

联络专员：崔老师，联系电话：18796000922

联络专员：李老师，联系电话：18796000902

负责比赛期间组织服务及后期相关赛务协调联络。

3. 联系时间

比赛期间工作日（9:00-17:00）

附：发榜单位简介

江苏恒顺醋业股份有限公司是一家历史悠久、实力雄厚的国有大型食醋生产企业。公司始建于1840年（清道光年间），并于2001年在上海证券交易所成功上市，成为中国食醋行业首家上市公司。恒顺醋业是中国规模最大的食醋企业，长期担任中国调味品协会食醋专业委员会主任单位。

公司核心竞争力根植于其深厚的品牌底蕴与卓越的科技实力。“恒顺”是享誉中外的“中华老字号”和“中国驰名商标”，2024年品牌价值高达81.12亿元，稳居中国食醋品牌榜首。其核心技艺“镇江恒顺香醋酿制技艺”被列入国家级非物质文化遗产。公司拥有国家企业技术中心等6个研发平台，累计获得授权专利200余件，并曾荣获国家技术发明二等奖等重大科技奖项。

恒顺醋业先后荣获“国家高新技术企业”、“国家技术创新示范企业”、“国家卓越智能工厂”等一系列国家级荣誉，彰显了其在智能制造、知识产权、产业带动等方面的全面领先地位。