



祝会员同仁 新年吉祥

事业兴旺 阖家安康

上海市食品添加剂和配料行业协会



小步快跑 水到聚成 天然食品认证胜利在望

• 本刊评论员 •

中央经济工作会议 2024 年 12 月 9 日至 11 日在北京举行。

在中央经济工作会议部署的 9 项重点任务中，“大力提振消费、提高投资效益，全方位扩大国内需求”居于首位。

食品消费，老百姓最关注的是食品安全，如何能可吃到真正安全的食品？

市场上，各种食品琳琅满目，按照法规要求，预包装食品标签上要标出食品所使用的全部食品添加剂。当食品配料表显示出一种主料、两种辅料，而食品添加剂有数种甚至数十种，消费者难免产生疑惑，觉得我们不是在吃食品，而是在吃食品添加剂。这种误会很可能引导人们对食品添加剂使用产生错误的认识。

食品添加剂分有天然的和人工合成的两大类来源。大多数天然来源的食品添加剂是食品的一些组分，是安全的。国家发改委 2013-2024 年每一次调整的产业发展鼓励类目录中，都鼓励企业使用天然食品添加剂和天然香料。然而，10 多年过去了，各级政府没有一个部门推动这项政策，究其原因，技术障碍首当其冲。

发展天然食品，判断食品中有没有人工化学合成物质，要有检测能力，要有公信力。

食品配料，包括食品生产所需的主料、辅料、食品添加剂。主料、辅料通常来源于天然，关键在于天然食品添加剂，包括香料香精也是来源于天然，即要求使用天然食品添加剂和天然香料。

上海市食品添加剂和配料行业协会立足于食品添加剂产业，为大食品产业服务。为解决食品配料的天然度检测问题，必须制订适合国情的天然度检测标准。协会专家投入大量精力，借鉴了国内过往相关标准和技术资料，在大量实验验证的基础上制定了《食品配料天然度检测》团体标准。

在解决检测标准的前提下，针对天然食品添加剂、天然食品香精香料问题，协会专家制订了《食品用天然香精》、《食品用香料天然性溯源》、《天然食品添加剂天然性溯源》团体标准，并进而联合

华宝孔雀公司、上海豆制品协会、上海糖制品协会等单位制定了《天然加工食品》团体标准，食品生产企业使用符合国家标准食品主料、辅料，添加天然食品添加剂、包括天然食品用香精、天然香料，生产的食品视为天然食品，从而为生产百姓信得过的安全的天然食品奠定了法律基础。协会一年多来，制修定了五部天然香料香精、食品添加剂、配料加工食品的团体标准，昆山王建飞会长指出这是国内外的天然食品标准体系的先例，具有十分重要的意义。

上海市食品添加剂和配料行业协会一批专家为发展天然食品忘我工作，作出了贡献。昆山市香料香精化妆品工业协会王建飞会长积极参加标准的制修订工作，发挥了主导作用。通过标准的制修订，培养了专家队伍。王建飞、王俊、陆广宇、周永生主导支持了天然香料香精从规范、起草、修改、送审、再修改全过程，由他们引领天然香料香精产业发展是有前途的。

天然食品检测认证的团体标准制定后，需要有资质的机构认证，经过与一些相关单位的联系，协会选择了与中国检验认证集团上海公司合作，该集团是经国务院批准设立，国务院国资委管理的中央企业，截止 2024 年底，相关认证规则已在全国认证认可信息公共服务平台上对外公布。

天然食品认证工作的有序推进极大提升了企业的信心，目前已有昆山、上海三家企业表示：只要认证程序获得批准，他们将第一批参加。发展天然食品的组合拳正在形成，新的一年，协会将把天然食品认证作为一件利国利民的大好事来落实，发展天然食品是老百姓所需国家所需的产业发展方向，也是协会企业转型的一个方向。

专家：谁推动中国天然食品发展，谁是大功臣

过去多少年来，人们只知道“食品卫生”，进入 21 世纪，“食品安全”这个词进入人们的生活概念中。

食品卫生是为防止食品污染和有害因素危害人体健康而采取的综合措施。

食品安全是指长期正常使用，不会对身体产生阶段性或持续性危害的食品，是指食品无毒，无害，符合营养要求，对人体健康不造成任何急性、亚急性或者慢性危害。

人类的吸收的物质，营养素成分来自大自然动植物、微生物和其他天然物质。

人类科技进步，化学工业发展，每年创造出数十万种化学物质，我们称为人工化学合成物质，其中一部分进入我们的体内。肿瘤这种疾病在过去少之又少，但在今天已成为常见的疾病，重要原因就是各种不明的人工化学合成物质进入人体所造成的。

人工化学合成物质大多数以进食形式进入人体。

食品原料有残存的人工化学合成物质，大量的来源于食品辅料和食品添加剂、食品加工助剂。

允许使用的食品添加剂 2300 多种，60%是人工化学合成物质。老百姓渴望吃到没有人工化学合成物质的天然食品。

全国食品安全专家、政府官员都关心食品安全，对市场上出现的不安全食品齐声谴责、除了重罚，恐怕也没有其他更好手段。

现在的食品，农业部提倡的绿色食品、有机食品，是不含人工化学合成物质。但是对加工食品没有一种说法。

国家发改委产业发展鼓励目录提出发展天然食品添加剂、天然香料。

如果用有国家安全标准的食品原料，配上天然食品添加剂，生产出这样的食品，应该被认为是天然食品。

所谓加工食品，是食品加工和制造的总称。加工食品生产，使用的原料、辅料、食品添加剂都是来自于天然，再通过天然度认证，这种食品就是受社会欢迎的天然食品。

上海市食品添加剂和配料行业协会 2024 年举全协会之力，在昆山市香料香精化妆品工业协会王建飞会长协助下，制订一系列团体标准。

食品生产，标准先行。天然食品生产，已具备了先决条件。希望各地政府部门为老百姓着想，

推动当地天然食品产业发展。

食品生产企业准确地理解标准、用好标准，生产的天然食品，经认证公司认证，投放市场，造福老百姓。上海市食品添加剂和配料行业协会立足于食品添加剂产业，为大食品产业服务，为社会服务，不求回报，但求全国老百姓生活得好。谁推动中国天然食品发展，谁是大功臣！

近期信息

上海市食品添加剂和配料行业协会
六届二次会员大会暨六届三次理事会顺利召开

2025 年是国家“十四五”规划的收官之年，也是各行各业谋求行稳致远发展之年。会员大会是协会最高权力机构，根据《上海市食品添加剂和配料行业协会章程》规定“会员大会每年至少召开一次”的要求和六届二次理事会的安排，协会六届二次会员大会暨六届三次理事会于 2024 年 1 月 16 日召开。鉴于甲流高发的形势，为保障参会人员的身体健康，减少交叉感染风险，协会秘书处讨论决定本次会议改为通过腾讯会议方式召开。为让广大会员单位对协会 2024 年的工作、财务状况、会费标准、新增理事和副会长等情况有所了解，六届二次会员大会暨六届三次理事会资料汇编电子版于 2024 年 1 月 10 日在协会工作群中公开，并要求各单位联系人及时转给本单位领导审阅。



会议由杨锦健副秘书长主持，包建强秘书长作协会 2024 年工作回顾暨 2025 年工作打算的报告，周家春副秘书长作协会 2024 年度协会审计报告、协会 2025 年度会费标准报告提议，李苍军监事长作 2024 年度监事会工作报告，陆广宇副秘书长作新增理事单位上海智峪生物科技有限公司和吉安市中香天然植物有限公司情况介绍。参会人员对会议报告内容进行了投票，李苍军监事长对参会代表人数和宣布投票结果作统计发言。本次会议出席人数 78 人，超过了应到人数的 2/3；投票人数 70 人，超过了到会人数的 2/3，70 票赞成，无弃权票，无反对票，投票结果有效，六届二次会员大会各项议程内容得到通过。接着，理事会召开会议，投票表决通过了新增上海智峪生物科技有限公司为协会副会长单位。

包建强秘书长向大会报告了六届二次理事会通过的协会 2 项决定，即关于和中国检验认证集团上海公司合作的建议、关于成立上海天然香料香精合作中心的建议，并介绍了该 2 项决定的背景和意义，对协会后续发展的作用。

在完成了协会六届二次会员大会暨六届三次理事会主要议程后，中检华东区域认证中心副总经理孙小强的“食品配料天然度认证”、上海智峪生科公司首席执行官王晟的“合成生物学技术在食品添加剂中应用”、上海鼎捷软件公司黄婷的“数智技术在生产中应用”3 个报告精彩纷呈，向大家展示了人工智能和生物技术合作的技术前沿，清晰地介绍了知识核心、技术关键、优势作用，相信与会人员都能结合自己企业的实际情况获得启发。

包建强秘书长在会议总结时说到，协会是个家，发展靠大家。企业向政府不便表达、不能表达、无渠道表达的事项可以通过协会表达。协会希望今后有机会与企业多沟通、多交流，增进友谊，增加感情。在完成了各项议程内容后，杨锦健副秘书长宣布大会结束。

本次会议程序紧凑，内容丰富，圆满完成了各项议程。

会员支持协会 微信群发挥重要作用

协会去年1月换届后，为加强与广大会员联系，在3月份调整重编通讯录，继而整顿了会员群、理事群，要求每家至少1位入群，在2024年9月前，会员群、理事群调整完成。

2024年12月27日，协会召开六届二次理事会腾讯会议，25家理事参会，审定了2025年1月16日六届二次会员大会暨六届三次理事会文件，12月30日办公室向全体会员单位发送二会召开通知，二天内有一半单位通过微信回复参加。因甲流形势严峻，秘书处决定将二会改为腾讯会议，在1月10日前又是通过微信传递紧急通知和二会资料电子版材料，1月14日前有73家单位回复参会，保证六届二次会员大会暨六届三次理事会顺利召开。

宁波酶赛公司会后走访协会 寻找产业发展良策

一石激起千层浪，1月16日协会召开六届二次会员大会暨六届三次理事会，通过了一些重要决定，同时邀请三位专家作新技术应用、新产品开发等专题报告，这在会员中引起很大反响。

宁波酶赛公司坐落在宁波鄞州区，是一家制造高端生物技术产品的企业。当他们听了新副会长单位——上海智峪生物科技有限公司首席执行官王晟博士介绍合成生物学技术在食品添加剂中应用后很有感触，很受启发。会议刚结束，公司负责人就电话联系协会，要求第二天拜访常务副会长吉鹤立教授，寻找产业发展良策。

吉教授是位热心的老专家，当听到企业要从宁波赶到上海咨询，不顾自己感冒初愈，一早就赶到协会，接待公司技术经理王哲睿。

王哲睿经理与吉教授交流了有2个多小时，王经理介绍了企业近况、主要产品，对一些新技术新知识领域问题向吉教授请教，同时了解行业内同领域会员单位情况。吉教授逐一给予解答帮助，表示节后协会将择机召集专业相似会员单位会议，共同探讨2025年合作发展新路径。



大会决议

- 一、新增理事单位：上海智峪生物科技有限公司
- 二、新增理事单位：吉安市中香天然植物有限公司
- 三、新增副会长单位：上海智峪生物科技有限公司
- 四、关于和中国检验认证集团上海公司合作的建议
- 五、关于成立上海天然香料香精合作中心的建议

2024 年协会大事记

(1) 2024 年 1 月 9 日, 协会成立 20 周年纪念册顺利完成。为总结协会发展历程、展望未来, 协会在 2023 年 9 月决定编印纪念册, 并获得 9 家理事单位和 1 家会员的资金支持。在常务副会长吉鹤立的带领下, 秘书处全体成员历时数月, 从上千张图片和大量历史资料中精心挑选、编排, 最终完成了纪念册的印刷出版。赠送每家会员和相关同行留作纪念。

(2) 2024 年 1 月 18 日, 协会召开第六届会员大会暨六届一次理事会。选举产生新一届理事会, 中香生物(上海)有限公司董事长万剑吟当选会长。大会授予前任会长袁肖琴、王晋源名誉会长称号, 表彰支持协会的 20 家会员单位。上海工业经济联合会党委副书记黄国伟提出指导意见, 强调加强党建和品牌建设。大会审议通过了多项报告, 并聘请包建强教授为秘书长。

(3) 2024 年 2 月 8 日, 协会主持制定的《食品安全国家标准 食品添加剂 茶黄素》(GB 1886.378-2024) 和《食品安全国家标准 食品营养强化剂 钼酸铵》(GB 1903.68-2024) 正式发布, 两项标准将于 2024 年 8 月 8 日正式实施。

(4) 2024 年 3 月 12 日, 协会召开香料香精专业委员会工作会议, 会议由香料香精专业委员会周永生主任和协会副秘书长陆广宇主持, 21 家企业参加, 讨论了天然香料香精标准的修订和实施问题。

(5) 2024 年 3 月 14 日, 协会召开复配添加剂专业委员会专题会议, 邀请上海市市场监管局食品生产监管处副处长陈向荣与企业交流。会议讨论了复配食品添加剂行业面临的多方面问题, 并就产品标准和市场挑战提出了改进建议。陈处长表示将协调解决企业的生产许可问题, 并建议大企业带动小企业发展。近 40 家企业参会, 提出实际困惑, 获得了相关解答。

(6) 2024 年 3 月 21 日, 泛长三角食品添加剂和配料联席会议在上海召开, 来自上海、浙江、江苏、安徽、江西、昆山的协会领导共 15 人参加。会议回顾了十余年的合作经验, 并讨论了行业问题, 尤其是复配添加剂的生产困惑。

(7) 2024 年 4 月 29 日, 中共上海市工业经济联合会党委批复同意协会党支部换届, 包建强同志为党支部书记候选人。4 月 30 日, 协会党支部换届会议召开, 会议总结了党支部的工作与不足, 强调党员作用的发挥。选举中, 包建强以全票当选党支部书记。包建强书记表示感谢, 并提出三点工作要求: 加强党建工作、适应改革发展变化、积极参与协会决策。

(8) 2024 年 5 月 19 日, 协会制定发布了《食品配料天然度检测》团体标准。

(9) 2024 年 5 月 30 日, 协会组织上海食品相关协会开展联谊活动, 邀请上海市食品协会、豆制品协会等多家行业协会的会长和秘书长参加。上海市工业经济联合会管维镛会长出席并作指导。会议讨论了当前食品产业形势, 指出营商环境差异和政策滞后对产业发展带来的挑战。管会长支持天然食品认证工作, 认为这一举措有助于提升上海食品产业水平, 并建议扩大协会合作, 进一步推动食品行业发展。

(10) 2024 年 6 月 19-20 日, 2024 中国(上海)天然食品配料高峰论坛在上海国家会展中心成功举办。论坛吸引了行业上下游企业、专家及各地食品相关协会的参与。会议内容丰富, 为探索天然食品配料产业的新路径提供了有益信息, 与会嘉宾通过此次论坛获得了很多行业资讯和信息。

(11) 2024 年 6 月 20 日上午, 国家食品安全风险评估中心标准四室主任肖晶带队, 调研食品添加剂标准和检验方法的完善工作。协会常务副会长吉鹤立教授和秘书长包建强等接待了专家团队。

(12) 2024 年 6 月 25-26 日, 食品安全国家标准审评委员会营养与特殊膳食食品专业委员会第十二次会议审议了 9 项标准, 其中由我协会主持的《食品安全国家标准 食品营养强化剂 酵母 β-葡聚

糖》和《食品安全国家标准 食品添加剂 硫酸铜》顺利通过审议。

(13) 2024年9月19-20日,协会秘书处应上海长冈香料有限公司邀请,前往浙江长冈香料公司进行调研并开展“食品添加剂——天然香料香精产业展望”主题研讨活动。下午,协会与企业代表赴平湖经济技术开发区参观,了解区内的产业优势及政策支持,推动食品产业合作。此次活动为协会与企业、政府部门之间的对接和产业高质量发展提供了有益经验。

(14) 2024年7月29日,国家卫生健康委办公厅发布了“国家卫生健康委办公厅关于印发2024年度食品安全国家标准立项计划的通知”。协会在本次立项计划中承接4项标准修订任务:《食品安全国家标准 食品添加剂 酸处理淀粉》、《食品安全国家标准 食品添加剂 淀粉磷酸酯钠》、《食品安全国家标准 食品添加剂 磷酸酯双淀粉》等。

(15) 2024年10月12日,协会第六次行业职称评审进入专家组评审环节。15家单位42位申报人员经过半年多培训与考试,在食品添加剂知识及相关法律法规方面取得显著进步。此次高级职称申报人数为历次最多。2024年10月18日,协会举行职称证书颁发仪式,来自本市及外省市的10家单位领导和代表参加。多家企业代表对协会评审工作高度评价。

(16) 2024年11月14-17日,协会常务副会长吉鹤立、秘书长包建强带领专家团队与鼎捷数智公司技术人员赴江西中香天然植物有限公司学习指导。15日,罗秋根总经理接待团队并参观公司,双方就未来合作目标展开讨论。

(17) 2024年11月29日,泛长三角食品添加剂和配料协会联席会议在合肥召开,旨在加强区域交流合作,推动行业协同发展。上海、江苏、浙江、江西及安徽四省两市的近三十位行业领导、专家及代表参会。各协会交流了2024年工作进展,并对行业发展提出建议。

(18) 2024年12月5日,上海市民政局确认上海市食品添加剂和配料行业协会获得“4A”社会组织评估等级。协会对4A等级复评工作高度重视,在2024年3月就成立了等级复评领导小组和工作小组,由包建强秘书长任组长,周家春副秘书长负责落实具体工作,办公室全体工作人员参与。复评工作组多次召开会议,对评估指标的4大维度146条指标项逐一讨论、分析、理解内涵,然后收集、补充、完善评审支撑材料,经过半年的不懈努力,完成了各项复评工作。



专题报告

开展食品配料天然度认证 推动中国食品产业高质量发展

中检华东区域认证中心副总经理 孙小强

民以食为天,食以安为先。一直以来,食品安全受到政府、行业、媒体和广大消费者的关注。消费者在购买食品时,往往会更加注重选择那些纯天然、无污染、营养丰富、有益健康的食品。

食品工业的基础原料源于农业种植、畜牧水产养殖。在食品工业的食品加工和食品制造环节,如果不添加人工合成化学物质,生产的食品就是天然食品。也就是说,如果食品加工、制造过程中,



所使用的食品配料都是天然来源，最终的食品产品应该是天然食品。

食品配料包括主料、辅料、食品添加剂和香料。主料来自于动植物原料；辅料来自于动植物原料、天然原料的分离产物；食品添加剂来自于动植物原料、天然原料、人工合成物质。许多食品添加剂、香料是人工化学合成物质。食品添加剂是食品中人工合成物质的主要来源。

国家发展与改革委员会《产业结构调整指导目录》中，鼓励天然食品添加剂、天然香料新技术开发与生产。

现代食品工业离不开食品添加剂。如果使用的食品添加剂都是天然的，各种食品配料都没有人工化学合成物质，所制得食品自然都是天然食品。

要证明食品配料是天然的，必须通过权威机构的检测、认证，社会认可，且有明显标识，易于识别。

上海市食品添加剂和配料行业协会在2024年推出《食品配料天然度检测》团体标准、修订《天然食品用香精》，制定《食品香料的天然性溯源》、《天然食品添加剂天然性溯源》团体标准，为推进食品配料天然度认证打下了坚实的基础。

中国检验认证集团（简称中国中检，英文简称CCIC）是经国务院批准设立、国务院国资委管理的一级中央企业，是以“检验、检测、认证、标准、计量”为主业的综合性服务机构。

中国中检与协会合作，共同推进食品配料天然度认证。经过双方专家团队的密切配合，编制了《CTS CQC/GF TRD 2001-2024 食品配料天然度技术规范》和《CQC/SSGZ TRD 2001-2024 食品配料天然度认证实施规则》，于2024年12月30日正式发布，并在中国国家认证认可监督管理委员会成功备案。

至此，中国首个食品配料天然度认证正式推出，由中国中检旗下中国质量认证中心（CQC）具体实施。该认证将采取产品认证模式，以文件审查、现场审核、产品检测相结合的方式实施，获得认证的产品包装将可标注以下标识：

中国产业政策指导思想是食品工业领域发展天然食品。该认证的推出和实施将极大地推动我国食品产业高质量，打造新质生产力。

合成生物学技术在食品添加剂中应用

上海智峪生科公司首席执行官 王晟

上海智峪生物科技有限公司成立于2021年。公司专注于AI技术赋能生物制造，带来全新的新质生产力，以“超级速度”推进产品落地的进程。其背后的关键在于用AI寻找、挖掘与改造生物制造的芯片，也就是酶，在应用需求端的各方面属性。

公司创始人王晟博士于2014至2017年的一系列工作，奠定了人工智能尤其是深度学习方法在蛋白结构预测领域的应用，取得突破性进展，启发了获得2024年诺贝尔化学奖的AlphaFold系列工作。公司成立后，王晟博士参与开发的fastAF2算法，实现了AlphaFold2近百倍的提速，论文发表于Nature Biotech。该方法借助人工智能加速了新酶的发现，并助力寻找更高效的生物合成路径。

中国自“十四五”开始，提出“树立大食物观”、“构建多元化食物供给体系”、“发展未来食品制造”，推动包括生物技术在内的战略性新兴产业发展，构建新的增长引擎。生物技术的革命在食品领域将聚焦于酶工程、基因编辑、微生物组、蛋白质设计的应用。

为了响应国家号召，公司用了三年时间打造了一款基于大语言模型与物理计算的生物分子AI基础模型。通过生物分子AI基础模型的应用，使得我们能够更加精确地模拟和预测生物分子的行为，尤其是在生物制造的核心：酶工程领域。在计算研发端，创新推出了基于蛋白质结构的“酶按需设计”路径，分为：“寻路”、“挖酶”、“改酶”，进而实现酶的合成优化。

- 寻路：应用AI技术进行全新的合成路线设计。

- 挖酶：根据一段特定的合成路径，通过 AI 识别和发现具有特定功能的酶。
- 改酶：通过 AI 与蛋白工程手段对酶进行改造，以提高其性能或赋予其新的功能。

在研发与生产范式上，智峪生科开启了流程创新，将过往的线性迭代转变为交叉并线，让 AI 团队深度陪伴、介入实验与生产的全环节。

这种基于 AI 的全流程酶工程“算研产”模式的应用，将极大地推动高附加值产品的研发与生产，特别是在食品添加剂、营养保健品、和香精香料等领域。传统的化工合成方法往往存在环境污染和健康风险的问题，而利用 AI 辅助的酶工程技术，我们可以开发出更加天然、绿色、安全的替代品。这些产品不仅能够满足消费者对健康和环保的需求，还能够提高产品的市场竞争力。

以香兰素为例，公司突破性地仅用 1 年半时间便实现了从 AI 酶设计到天然阿魏酸香兰素（以下简称“香兰素”）产品，并且具有低成本和百吨级稳定量产潜力。2024 年 6 月，香兰素产品已经获得了 FDA 体系下美国食品香料和萃取物制造者协会公认为安全（FEMA GRAS, Flavor and Extract Manufacturers Association Generally Recognized as Safe）认证。该香兰素产品的产量达百吨级别，产品可销往全球大部分地区，创造数亿产值，满足高端及食品产业风味升级的需求。

目前，智峪生科基于 AI 和合成生物学的深度融合，正在通过产品矩阵的方法，为拓展业务做准备，其产品管线涵盖了天然香料、保健品原料、功能食品添加剂等多个领域。

未来，如果 AI 能够进一步渗透到生物制造的各个层面，包括酶催化、后处理工艺和质量检测，实现全流程的数字化和信息化，则有望打造无人化的“黑灯工厂”。这样的工厂将能够按需定制产品，减少人力资源需求，提高生产效率和环保性。

“这不仅会引领生物制造产业的革命，还有望推动人类进入一个全面绿色生活的新时代，实现化工品、材料、能源的智能、环保生产。我认为，通过 AI 的深度融合和赋能，这一愿景可能在未来 5 到 10 年内实现。”王晟表示。

流程型 PLM 试制合规产品介绍

上海鼎捷软件公司产品经理 黄婷

鼎捷软件是一家在软件和信息技术服务领域具有显著影响力的企业，鼎捷公司拥有 5300+ 名员工，体现了其庞大的团队规模和强大的企业实力。公司在全国范围内设有 45 家集团分公司与子公司，展现了其广泛的业务覆盖和深厚的行业积淀。

鼎捷软件提供包括 PLM（产品全生命周期管理系统）、ERP（企业管理软件）在内的多款领先产品，全面支持企业的数字化管理和智能营运。公司的 PLM 产品技术对标世界先进水平，可全面支持数字经济背景下的中国企业自主创新，提速国产替代，用“数智原生”创新质生产力。

鼎捷流程型行业 AI+PLM 聚焦研发项目管理、样品试制生产、试验检测三大场景，提供轻量化的解决方案，助力企业柔性试制、数字研发，实现知识经验的结构化沉淀；为样品试制、试验检测密集的化工类、新材料类、香精香料等企业以及高研发需求的零部件企业提供新品试制研发场景的轻量化解决方案，助力企业更好更快向「标准化、精细化、数智化」生产转型。专业的试制协同管理，秉承“合规生产、柔性试制”的业务目标，促进新品试制研发过程中，各职能角色的高效协作、数据管控与经验复用；并在汽配行业的 APQP、新材料新能源等行业的配方研发、工艺改良、实验数据分析以及报告生成等场景做了加深。试制合规为企业新品试制研发全场景解决方案。创新的工作运行模式，搭载于雅典娜数智企业管理平台，基于【DTD 数据驱动】任务+数据的全新运行模式，【知识封装】结合数字技术形成管理模型，赋能企业高效运转进而达成经营管理目标。

鼎捷流程型行业 AI+PLM，采用鼎捷自有行业大模型，【封装柔性试制模型】，基于 AI 深度学习算法，根据企业历史沉淀研发数据，快速推荐最优试制方案、配方设计；配方设计产品能够显著提升研发领域的研发效率和产品质量。通过智能推荐最优方案 and 一键复用功能，用户能够快速获得可

行的试制方案，缩短研发周期，降低研发成本。同时，产品提供的追溯功能和丰富的辅助功能，也为用户提供了更加便捷、高效的工作体验。

【独创 Open Issue 问题处理机制】，全程跟踪问题，解决方案自动存档，随时追溯；样品试制、试验检测场景中的问题自动归集整体项目问题清单，并支持相似问题的解决方案快速推荐；为项目团队提供了智能化的辅助决策支持，这有助于团队在面对新问题时，能够更快地找到可行的解决方案，从而提高决策效率和准确性。

【企业级知识经验库】一站式封装产品配方、试制履历、检测方案以及项目文档 and 知识经验，实现产品开发前可借鉴、开发中可丰富、同时供应链上下游可协作的企业级知识经验共享；并且通过协会合作和智能技术，建立行业级别的相关的法律法规要求，包括最新发布的法规更新。通过实时更新机制，确保法规库的时效性和准确性。通过对法规的深入分析和解读，提前发现新品研发潜在的合规风险，并向企业发出预警管控。不仅是企业知识资产的有效管理工具，更是企业应对复杂市场环境、实现持续发展的重要支撑。

企业风采

智峪生科百吨级生物合成天然香料生产中心落成 驱动 AI+合成生物 “产业化新革命”



绿色转型对行业和社会的重要性不言而喻。随着全球环境问题的日益严峻，传统的高能耗、高污染生产模式已难以为继。

12月5日，上海智峪生物科技有限公司（以下简称“智峪生科”）宣布其位于常州的绿色制造工厂正式投入运营，并成功将人工智能应用于工业化生产。至此，实现了 AI 技术与合成生物学深度结合，在生物智造领域迈出了坚实的一步。

智峪生科首席执行官王晨博士表示：“我们非常自豪能够成功搭建公司首个通过 AI 技术从计算实验端到产业化落地的生物智造工厂。智峪生科坚持‘寻路-挖酶-改酶’的创新理念，致力于酶的合成，随着工厂的落地，我们将快速实现食品、美容化妆品、医疗健康等领域的生物基原料生产。我们的目标不仅是

推动技术的进步，更重要的是实现产品的绿色可持续化。”

智峪生科依托自研 AI 计算平台，赋能绿色制造工厂，推动行业向绿色、智能化、高端化转型升级。通过成功融合已知数据挖掘未知领域以及设计工具从无到有的创造，赋能合成生物学 DBTL 和放大生产等各个环节实现降本增效，同时将 AI 计算赋能从实验设计到产品制造的全流程，实现了产品创新和资源的高效利用。这一全流程的



闭环管理，不仅提升了产业效率，更是对行业和社会绿色可持续发展的重要贡献。

目前，公司自主研发的生物合成法天然香料产品已于今年6月获得FDA体系下的FEMA GRAS认证，可销往全球大部分地区。该产品有效解决了化学合成法香料长期存在的杂质气味问题。正式投产后，预计年产达百吨。

智峪生科相信，通过持续的技术创新和产业实践，可以为合成生物学领域乃至更广泛的行业提供更多绿色转型的可能性。随着技术的不断进步，基于AI计算继续推动合成生物学的产业化进程，有望为社会的绿色可持续发展带来更多的创新和福祉。

上海福而图生物科技中心：共创绿色化工与健康未来

上海福而图生物科技中心是一家位于中国上海青浦区的创新型企业，专注于绿色食品添加剂、天然香料、大健康产品及优质医药原辅料的研发、生产与销售。

公司由83岁高龄、拥有50多年行业经验的资深专家包先生领导。他在化工领域享有全球声誉，成功开发了包括GPC、呋喃酮、鼠李糖在内的十余种食品和医药领域的创新产品。上海福而图始终秉承创新、绿色、健康的理念，致力于为全球客户提供优质的产品和服务，推动行业的可持续发展。

明星产品及应用领域：

1. 天然鼠李呋喃酮(CAS 3658-77-3)



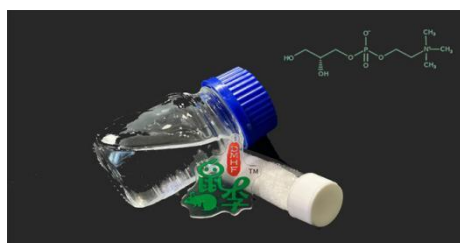
-食品饮料：用于烘焙、饮料、糖果等食品增香，赋予草莓和焦糖风味。

-香精香料：制作草莓、甜点等香型，应用于日化品香料。

-化妆品：用于抗氧化护肤品，增强产品气味体验。

-烟草行业：提升烟草制品的甜味和果香。

2. 甘油磷酸胆碱(GPC, CAS 28319-77-9)，2024年3月，国家卫健委批准为新食品原料



-食品：提高认知力、学习能力，缓解疲劳，改善情绪，促进青少年生长发育。形式有胶囊、饮品、软糖、功能饮料等。

-药品：用于脑缺血发作、中风、阿尔茨海默症、记忆力减退等疾病。

3. α-L-鼠李糖(CAS 6155-35-7)



-食品：提高认知力、学习能力，缓解疲劳，改善情绪，促进青少年生长发育。形式有胶囊、饮品、软糖、功能饮料等。

-药品：用于脑缺血发作、中风、阿尔茨海默症、记忆力减退等疾病。

4. 二硬酯酰磷脂酰胆碱(CAS 816-94-4)



医药领域：用作脂质体药物载体，增强药物稳定性和靶向性。

食品行业：作为乳化剂，应用于乳制品、饮料和烘焙食品中。

化妆品：用于乳化和保湿配方，改善产品质地和延展性。

研究：在细胞膜模型和脂质体制备中的广泛应用。