

开栏语:

当前,中国奶业正迈向高质量发展新阶段,产业竞争从单一产品比拼,转向全链条、系统化、创新力的综合较量。如何打通牧草种植、奶牛育种、智慧养殖、智能生产、产品研发与市场需求各个环节,让创新真正贯通产业始终,是行业共同面对的时代课题。

伊利作为行业龙头企业,多年来持续深耕全产业链建设,以创新为纽带,将牧场、工厂、实验室与消费市场紧密相连,构建起协同高效的产业生态。为全景展现这一实践路径,《乳业时报》特推出“全链聚力 向新而行——乳企高质量发展纪实”系列报道,从产品创新、生产管控、牧场运营、牧草种植、奶牛育种等多个维度,以产业故事与鲜活案例,解码一杯奶背后的全链创新密码,见证中国奶业高质量发展的坚实步伐。

全链聚力 向新而行 乳企高质量发展纪实(一)

一杯奶的创新:如何读懂当代消费者

□文/图 本报记者 杨丽霞

一杯牛奶从研发到上市,离不开对消费需求的精准捕捉、技术环节的反复打磨,以及全产业链的协同支撑。当前,乳品消费需求日趋细分,应用场景更加多元,健康与品质已成为行业与消费者共同关注的核心。谁能真正读懂消费者,并用技术解决实际问题,谁就能在行业转型中站稳脚跟、赢得主动。

顺应这一趋势,伊利长期坚持体系化创新,立足真实消费需求打磨产品、驱动创新。带着对企业全链条创新逻辑与产品布局的关注,近日,《乳业时报》专访了伊利集团液态奶科学研发经理张凯帅,听他分享从消费洞察到产品落地的具体思路与实践。

以数为据
读懂消费者的真实心声

在张凯帅看来,数据带给研发最核心的价值,就是实现从“经验判断”到“科学决策”的转变。早期,由于数据智能化收集、分析体系尚不健全,新品研发很大程度上依赖研发人员的经验和对市场的直觉,这就像“摸着石头过河”。

如今伊利的创新,起点是一套完整而细致的数据体系:前端消费者互动、定量定性调研、电商及社交平台口碑、销售数据与消费场景行为分析,再结合入户访谈、消费行为研究等深度洞察,共同构成研发决策的坚实依据。“消费者一句模糊的‘好喝’‘太稠’‘太酸’,在研发端都会转化为黏度、质构、酸甜比、硬度、弹性等可量化指标。不仅是产品本身,就连包装位置、字体大小、视觉重心、开启方式、握持手感等细节,也要经过多城市、多人群测试后才能最终定型。”张凯帅告诉记者。

而数据更重要的意义,在于帮助研发避开方向性偏差。早在20多年前,伊利就已经开始以数据为中心指导新品研发工作。以舒化无乳糖牛奶为例,早期市场声音多集中在“好喝、高蛋白、高营养”,若仅据此推进,最终只会是一款普通高端奶。但通过消费市场数据挖掘显示,乳糖不耐受才是更直接、更普遍的消费痛点——很多人不是“不想喝”,而是“不能喝”。数据显示,全球约65%的人口存在不同程度的乳糖不耐受。乳糖不耐受虽通常被认为无严重危害,但其引发的腹胀、腹泻等肠胃不适,仍会给消费者带来明显困扰。

伊利研发团队最终锚定这一核心

需求,采用LHT乳糖水解技术,于2007年推出舒化无乳糖牛奶,打造出国内首款可有效解决乳糖不耐受或乳糖酶缺乏问题的牛奶产品,从根源上解决部分人群饮奶不适,先让消费者“能喝”,再追求“好喝”。

“数据不会骗人,它能帮我们看到表层需求之下,真正未被满足的痛点。这就是科学研发的意义。”张凯帅表示。

寻味大地
把地域风物融进一杯好奶

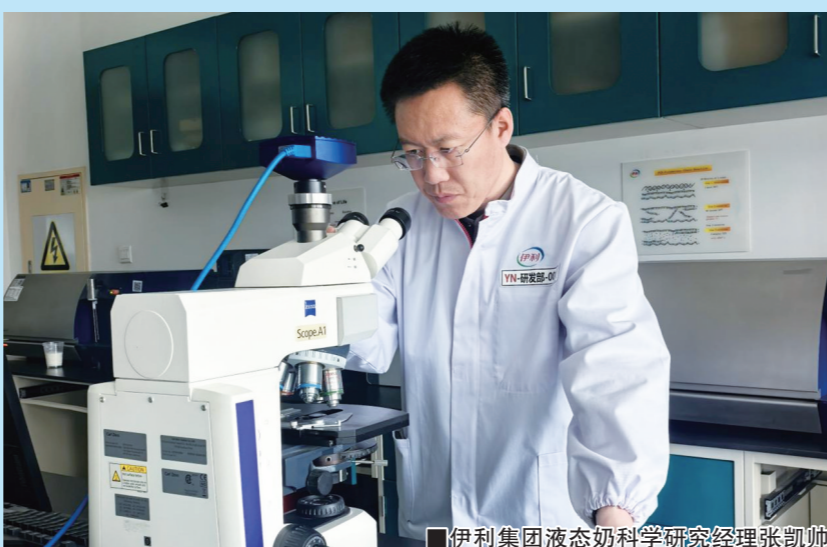
在数据洞察筑牢底层逻辑之外,伊利将创新触角延伸至优质产地资源与特色食材。近年来,伊利安慕希长白山整颗蓝莓酸奶、阿克苏苹果牛奶、畅意丹东草莓乳酸菌饮品等产品,凭借鲜明的地域印记备受关注。这些带有独特产地标签的产品,并非简单的口味叠加,而是集产地溯源、技术保鲜与工程化落地于一体的综合实力体现。

依托对消费需求的精准捕捉,伊利也在持续推进更高难度的产品创新。“研发的源头,正是消费者最朴素也最真实的表达。大家想要喝到完整的水果,要新鲜、方便携带,还要能常温存放。其实在低温产品中,整果添加并不少见,但要做到常温、整果添加,还能保证6个月货架期,依然是行业公认的技术难题。”张凯帅拿起近期上市的安慕希长白山整颗蓝莓酸奶,向记者还原了技术攻关全过程。

为了实现这一目标,团队首先从源头开展产地优选,锁定国家地理标志产品产区,依托当地得天独厚的光照、降水与土壤条件,保障食材具备天然均衡的风味。采收环节,鲜果在24小时内完成急速冷冻,牢牢锁住水分与鲜度。为了将浆果在加工过程中保持完整,团队通过果粒口感保持技术提升水果硬度,形成抵御破碎的保护结构。

从预处理到生产环节,每一步工艺都围绕“保完整、保新鲜”展开。杀菌环节采用欧姆杀菌技术,瞬时高效,避免传统长时间加热导致果粒软烂,最大程度保持果粒口感与形态。结合产线输送柔性设计,减少管路内挤压、剪切,进一步降低破损率。最后,采用果粒分灌灌装技术,确保每包产品果粒含量均匀、完整。

在保障生产过程稳定的基础上,货架期的品质一致性更为关键。无论何时开启,产品中的果粒都要保持相近的完整度与口感。研发团队通过质构仪检测、硬度测试、感官评价与长期储



■伊利集团液态奶科学研发经理张凯帅

存实验,确保产品在6个月内品质稳定。

即便技术路线清晰,从实验室走向规模化量产依旧难重重。回顾这款产品历时三年的研发落地过程,让张凯帅感触颇深的便是“实验室能做成,工厂量产做不出”的瓶颈期。“早期未升级工艺时,整果破损率高达60%。整整三年,团队在车间不断调试参数、优化设备、迭代技术,最终把一个概念产品,变成可稳定量产的单品。”

“消费者要的不只是美味,而是随时随地、打开即饮,品尝到完整水果。这背后是一整条技术链在支撑。”张凯帅表示。

鲜入日常
让常温奶也新鲜好喝

消费者对牛奶本身的新鲜度提出了更为细腻的需求:既要新鲜营养,又要便捷易携,最好还能做到常温饮用也温润适口。

低温奶口感鲜活,但会受到冷链和场景的限制。金典鲜活纯牛奶的推出,正是瞄准这一消费痛点,在常温与新鲜之间找到新的平衡。

张凯帅介绍,这款产品的核心在于一套完整的三重锁鲜技术体系。其采用INF 0.09秒超瞬时杀菌工艺,在极短时间内完成热处理,瞬间锁住牛乳鲜甜,保留更浓郁的牛乳香气;依托降氧锁鲜技术,降低加工贮存过程中氧气含量,减少牛乳氧化异味,保持鲜活口感;搭配RO膜过滤工艺,采用先进纳米膜过滤技术,提升牛奶香醇口感。三重锁鲜技术体系,让金典鲜活纯牛奶在“新鲜、营养”与“便利”之间找到黄金平衡点,真正做到“不冰也好喝,常温也新鲜”。

“我们在研发过程中面临的最大

挑战,是在杀菌强度与鲜奶风味之间寻找精准平衡点。既要满足常温储存的食品安全要求,又要最大限度还原牛奶本味;既要适配不适宜饮用冷奶的人群,又要让追求鲜活口感的消费者真正认可。”张凯帅表示。

最终,通过内部专业感官评测、大规模消费者盲测及第三方权威机构验证,产品口感鲜活评分高达12.3分(15分制),真正实现“不冰也好喝”。“我们希望用技术,让更多的人在日常饮用牛奶时,既能喝到新鲜口感,又不用受饮用温度的限制。”

因味而变
在差异中寻找大众共鸣

解决了新鲜与便捷的核心矛盾,伊利也在口味层面持续回应用户需求差异。中国地域广阔,饮食偏好南北分明,南方偏爱清爽酸甜,北方更喜浓郁醇厚。一款全国性爆款产品,必须在多元口味偏好中找到平衡。

张凯帅坦言,伊利的策略清晰且务实:大单品坚持普适性口味,细分市场深耕地域特色。在全国主流渠道,优先布局原味、草莓、黄桃、蓝莓等高接受度经典风味;在区域市场,则针对性推出冰糖山楂、荔枝等地标性口味;面向Z世代群体,则适度开发话题性、个性化风味,满足年轻消费者的尝鲜与社交需求。

安慕希0蔗糖酸奶的迭代升级,正是团队快速响应消费反馈的典型案列。“初期产品为避免‘疑似加糖’的认知偏差,降低了产品甜度,却导致口感偏酸,市场接受度不及预期。随后,我们依据真实市场反馈,重新优化口味配比,采用以甜菊糖苷、赤藓糖醇、麦芽糖醇为主的甜味体系,精准调校酸甜平衡,同时调整产品黏度,提升饮用顺滑度。配合将包装主色调从厚重深蓝改为清爽拼色设计,进一步强化轻



■伊利研发人员进行研发实验



■安慕希长白山整颗蓝莓酸奶

盈健康的感知。”张凯帅表示,产品经过调整后,市场喜好度显著提升。

“好产品并非研发完成即告终结,而是要持续倾听、持续迭代。消费者的每一个真实反馈,都应成为产品创新的重要依据。”张凯帅告诉记者。

深耕营养

从一杯奶到健康价值升级

如果说口味、新鲜度是对当下需求的回应,那么乳源深加工、精准营养研发与功能化突破,则是伊利面向未来构筑的核心竞争力。

张凯帅表示,伊利在乳铁蛋白领域已深耕近二十年,积累了十余项核心专利,成功攻克分离提取技术并实现高效保留,构建起完整的深加工技术链,打破国外原料长期垄断,实现高端乳源原料自主可控供应。这不仅带来成本与供应稳定性的优化,更让中国乳业在高端原料领域真正掌握定价权与市场话语权,也是乳业向高附加值升级、发展新质生产力的关键一步。

面向未来,这套核心技术将持续落地液态奶创新:针对运动、健身人群,开发高蛋白、增肌等产品;针对老年人群,布局易吸收小分子肽、骨骼健康相关功能乳品;针对儿童,打造液体钙、便捷化营养补充剂型;面向更广泛的消费群体,持续推出精准营养、功能化、便携化的健康饮品。

在张凯帅看来,乳业发展的核心始终围绕消费者需求展开,未来行业的发展重心,早已跳出单一的产品供给层面,转而聚焦全产业链品质提升、核心技术突破、供应链自主可控保障,最终落到为消费者创造更全面的健康价值上。行业要实现从售卖一杯牛奶,到为消费者提供全周期、全方位健康服务的转变,这正是乳业践行新质生产力发展要求的生动实践。

创新为魂

不创新,便无未来

2018年加入伊利的八年间,张凯帅从一名年轻研发人员,成长为液态奶领域的创新骨干。他参与打造的多款产品实现国内首创、填补行业空白,更在多项关键技术突破国外垄断。

谈及伊利“不创新,无未来”的发展理念,张凯帅感触尤为真切,“伊利的创新,是有传承、有体系、有支撑的创新。‘传帮带’的文化让新人快速成长;创新元素与内部创投机制,让年轻人的想法被看见、被重视;全球顶尖的研发资源、平台与生态伙伴,为持续创新筑牢了坚实土壤。”

在他眼中,伊利坚持的是真实创新、克难创新、长期创新,绝非简单的包装微调或空泛的概念营销,而是从奶源、配方、工艺、工程化到全产业链的系统性突破。而所有创新的最终落脚点,始终是消费者。“我们钻研的每一项技术、优化的每一台设备、打磨的每一款配方,最终都是为了每一位消费者喝得更健康、更方便、更安心、更满意。”

一杯奶从需求到产品,旅程很短;而一条从消费洞察到研发落地的创新之路,却漫长而扎实。

从一句朴素的消费心声出发,经由数据洞察、配方研发、产地溯源、工艺攻关、工厂量产、市场反馈再到持续迭代,伊利用一套完整闭环,诠释了新时代乳业创新的核心逻辑:创新不是偶然的灵感迸发,而是体系能力的必然结果;不是企业的单向输出,而是与消费者的双向奔赴;不是一时跟风的热闹,而是长期主义的坚守与担当。

从牧场到实验室,从终端需求到上游科研,伊利的研发创新始终贯穿全产业链,也为中国乳业高质量发展提供了来自市场与技术两端可参考、可借鉴的鲜活样本。



■伊利健康谷液态奶全球智造标杆基地生产线



■金典鲜活纯牛奶真正实现“不冰也好喝”