

# 就业新机遇： 97个数字职业新鲜出炉



数字职业 新华社发 程硕作

新华社“新华视点”记者  
胡林果 李平 熊嘉艺

人力资源和社会保障部最新发布的《中华人民共和国职业分类大典（2022年版）》净增了158个新职业，其中首次标注了97个数字职业。数字职业的出现意味着什么？将对就业市场产生怎样的影响？

## 集中在数字技术应用业领域

在当今数字化迅猛发展的趋势下，众多数字职业应运而生。中国就业培训技术指导中心主任吴礼彪介绍，最新修订的职业分类大典共标注了97个数字职业，占职业总数的6%。

从产业分布看，大部分数字职业集中在数字技术应用业领域，如数据安全工程技术人员、工业互联网工程技术人员；数字化效率提升业和数字要素驱动业领域，如智能楼宇管理员、互联网营销师；还有数字产品制造业和数字产品服务领域，如农业数字化技术员等。

34岁的梁锋是浙江舜云互联技术有限公司的工程技术人员。他已在工业互联网领域工作近10年，为上百家企业进行过数字化改造，涉及钣金、注塑、机械加工等各类企业。

梁锋说，随着数字化浪潮袭来，企业普遍偏向数字化生产与管理要效益。“很多中小企业做生产与管理领域的数字化改造，投入三四十万元，可能给企业带来生产效率的明显提升。”

通过数字化赋能提升效益，不少农业企业也尝到了甜头。已经有4600万用户的北京一亩田新农网络科技有限公司，不仅通过数字化手段帮助农产品产销对接，还到广东徐闻等地对当地农民进行数字化销售的培训指导。

该公司市场部负责人欧连维说，如今手机成为“新农具”，农业数字化技术员成为受欢迎的新职业。“同事之间都说，现在我们不是‘程序员’‘客服’，是‘农业数字化技术员’了！”

## 人才需求增长 多领域存缺口

北京市人力资源和社会保障局发布的《2021年北京市人力资源市场薪酬大数据报告》显示，部分数字职业的薪酬水平较高。其中排名第一的是区块链工程技术人员，年薪中位数为48.7万元，排名第二至第四位的数字职业分别是信息安全测试员、云计算工程技术人员、人工智能工程技术人员。

中国信息通信研究院发布的《数字经济就业影响研究报告》显示，中国数字化人才缺口巨大。

数字平台的兴起为数字职业发展提供了阵地。中国就业促进会会长张小建表示，在数字平台的产业链上衍生出了人工智能训练师和区块链应用操作员等数字新职业，为分布在县域和偏远地区的自由职业者提供了灵活就业的机会。

浙江省人力资源和社会保障科学研究所副研究员吴玮说，人工智能、云计算、大数据、工业设计、增材制造、机器人工程技术等是浙江省着力发展的主要产业，这些数字职业在浙江需求较大。

数据安全是网络安全的一个重要分支。奇安信行业安全研究中心主任裴智勇认为，数据安全人才的短期缺口至少在5万至10万人之间。

中国工业互联网研究院发布的《工业互联网产业人才需求预测（2021年版）》显示，工业互联网人才需求连续三年保持高速增长，

预计2023年我国工业互联网人才需求总量将达235.5万人。

## 多措并举促进数字职业发展

吴玮认为，标注数字职业从宏观上来说，有利于推动数字经济的发展，加速数字技术创新；从微观上来说，有利于减少行业间人为壁垒，构建行业人才流通和评价标准。

数字职业更加注重实践操作。梁锋说，以工业互联网为例，工业互联网工程技术人员需要懂IT、懂工业、懂制造，目前这种复合型人才少，且需要5年以上的成长期。

不少受访者表示，当前数字职业人才培养模式存在教育与实践脱节的问题。“比如，目前国内从事数据安全工作的，绝大多数还是计算机、网络工程或通信专业的人才，专门学习网络安全专业的人才非常有限。”裴智勇说，已经有高校开设了部分数据安全相关的课程，但体系化的数据安全课程还较缺乏，所学内容与应用实践仍然有不小差距。

业内专家建议，未来可通过组织教师培训、外聘专家授课、建设工业互联网公共实训基地等方式，将教育教学与实际岗位、工作场景结合起来，实现产教融合。

北京邮电大学经济管理教授、云家园县域数字经济研究院院长宁连举建议，大力推动传统基础设施的数字化改造，加速推动构建智能绿色、安全可靠的前瞻性数字基础设施，发展协同感知物联网；同时，打通各部门、各行业之间的数据壁垒，推动数据生产、采集、加工、传输与交易的便捷化、市场化，为数字职业发展奠定坚实基础。

（新华社北京2月23日电）

## 延伸阅读

### 职业分类大典修订包含哪些内容？

一是对分类体系进行修订。近年来，中国陆续颁布74个新职业，这次修订把新颁布的74个职业纳入到大典当中。经过调整之后，与2015年版大典相比，在保持八大类不变的情况下，大典净增了158个新职业，现在职业数达到1639个。

二是对相关的职业信息描述做了一些修订。对两个大类职业的名称和定义做了调整，对30个中类100余个小类名称、定义做了一些调整，对700个职业的信息描述做了调整，力求反映出科技进步和职业外圈要求，和

技术环节的变化描述更准确。

三是对数字职业进行标注。延续2015年版大典对绿色职业标注的做法，这次共标注了97个数字职业，占职业总数的6%。同时，标注了134个绿色职业，占职业总数的8%。反映出在数字经济和绿色产业当中带来的变化。

数字职业是从数字产业化和产业数字化两个视角，围绕数字语言表达、数字信息传输、数字内容生产三个维度及相关指标综合论证得出。

吴礼彪说，这次标注数字职业是大典修订工作中的一个亮点，也是一个创新。它有利于推动数字经济的发展，有利于加速数字技术创新，有利于数字人才队伍建设，有利于提升全民素养和技能。

中国于1999年首次颁布国家职业分类大典，并于2015年进行修订。本次修订工作于2021年4月启动。

（来源：《新民晚报》）

# 婴幼儿配方奶粉 启用“新国标”

经过两年的过渡期后，婴幼儿配方奶粉“新国标”2月22日正式实施。对比旧国标奶粉，这份被称为“史上最严格标准”的婴幼儿配方奶粉标准，在配方标准上提出了更高的要求。

婴幼儿配方奶粉的“新国标”中，最显著的一个变化是，新国标奶粉将之前的6—12月龄婴儿和1岁以上幼儿段共用的奶粉配方标准，拆分为两个独立的标准，从而与国际食品法典委员会标准修订趋势一致。

对奶粉中的宏量营养素含量和质量，“新国标”也作出了更为明确的规定。一是调整了较大婴儿配方食品中碳水化合物的含量要求，与婴儿配方食品要求一致；二是增加了较大婴儿和幼儿配方食品中乳糖含量要求，明确限制蔗糖在婴儿和较大婴儿配方食品中的添加；三是调整了较大婴儿和幼儿配方食品中蛋白质含量的要求。针对6—12月龄的婴幼儿，新增了“乳清蛋白含量≥40%（乳基）”的新要求。

南京医科大学公共卫生学院教授、中国营养学会妇幼营养分会主任委员汪之项表示，因为在婴幼儿时期过多摄入蛋白质会增加肥胖的风险，所以蛋白质是缺了也不行，但是过多也不行，所以随着我们配方粉的蛋白质质量在不断提高，我们就有必要把蛋白质当中的含量适当的下降。

胆碱、硒和锰对婴幼儿生长发育具有重要作用，结合当前我国市场产品中上述营养素的实际添加情况，在婴幼儿配方奶粉的“新国标”中，也将婴儿和较大婴儿配方食品中的胆碱从可选择成分调整为必需成分，将较大婴儿配方食品中的锰和硒从可选择成分调整为必需成分。

此外，在婴幼儿配方奶粉的“新国标”中，对维生素和矿物质含量值也进行了修订。

一是设定了部分指标的最小值，以保证营养素摄入的充足性；二是设定了部分指标的最大值，以保证营养素摄入的安全性；三是考虑豆类婴幼儿配方食品对铁、锌和磷吸收利用率的影响，增加了豆类产品中对应铁、锌、磷含量的单独规定。

汪之项说，原来我们老版当中对于一些营养价值或者营养好处比较明显的营养素我们就没做上限，企业你根据需要可以往里加。对于一些可能过量摄入，我们可能担心安全性的问题，就没设定下限，也就是说你只要不超量就可以。但是现在看，从营养和安全两个角度来讲，其实上限和下限都需要给予一个明确的界定。

## 对话专家

### 为什么说国产奶粉 更适合中国宝宝体质？

2月22日，中国婴幼儿配方奶粉的新国标正式实施。包括适用于0—6个月龄婴儿的《婴儿配方食品》、适用于6—12个月龄婴儿的《较大婴儿配方食品》，以及适用于12—36个月龄幼儿的《幼儿配方食品》。新国标的实施意味着什么？给婴幼儿的成长、相关生产企业等各方面，会带来怎样的影响？记者连线奶粉新国标的主要起草人之一：中国营养学会副秘书长韩军花进行解读。

#### 为什么说国产奶粉更适合中国宝宝体质？

韩军花：在国内正规渠道买到婴幼儿奶粉的，不管是进口品牌还是国产品牌，质量都很好，都是经过了严格的注册审批和监管。但其实我并不特别提倡爸爸妈妈去国外背奶粉。举个简单的例子，像美国孕妇的贫血率只有2%，而中国孕妇贫血率是13.6%。孕妇的贫血率会影响孩子体内的铁储备，美国的孩子生出来的时候他的铁储备是比较充足的，可能铁的需要量相对比较少。而中国的孩子生出来可能铁储备就不那么充足，所以他对铁的需要量相对较高。如果去吃美国的奶粉，其实又容易给孩子造成贫血或铁不足的现象，尤其是在半岁以后。所以我们还是呼吁大家，正规渠道的经过注册的一些国产大品牌的产品还是值得信赖的。不管是标准制定部门、监管部门，还有生产企业都做了巨大的努力。

#### 2021年出台的婴幼儿配方奶粉新国标，为何要经过两年的过渡期再实施？

韩军花：现在我国对婴幼儿配方奶粉采取的是注册的要求，所以企业要按照新国标去提交注册材料。在提交注册材料之前，还要有6个月稳定期的实验，还要做配方的研发改变。所以2年的过渡期其实一点都不长，甚至还是有点苛刻。很多企业是紧锣密鼓加班加点按

照新国标来修改配方、调整工艺、准备注册材料。

婴幼儿配方奶粉新国标，对企业来说难在哪？

韩军花：举一个DHA的例子。这是一种不饱和脂肪酸，对人体大脑、眼睛的发育有重要作用。旧国标中，对DHA的添加量没有设下限，所以添一丁点也可以，新国标设置了下限，每100千焦中含15毫克，企业必须达到这个量才可以。但是有企业跟我反映说如果加到这个量，可能奶粉会有点腥味，所以他们要从工艺的角度，从研发的角度去进一步提高品质，然后想办法来维持一个稳定的产品，所以这又给企业提出了一个更高的要求。

#### 婴幼儿配方奶粉新国标正式实施，如何保证高标准“落地不打折”？

韩军花：其实在当前国内的监管和管理体制下，已经完全能够做到新标准“落地不打折”了。所有婴幼儿配方奶粉产品要上市都必须通过注册，注册部门会审查你所有的材料，你的生产工艺、你的配方、你最终产品的稳定性、你工艺的稳定性，三批次的试生产都要去审查。我们的检测部门也会加大抽检力度，要保证市场上的产品，它只要在货架期内，它就必须符合国标的要求。因为这个赛道很难，所以生产企业在生产的时候也会非常谨慎和认真地去对待他的重要产品。所以其实在行业监管和专业人士的共同努力之下，这个国标的落地和产品的质量是有保证的。

## 市场反应

### 淘汰赛进行时

两年缓冲期已过，“史上最严”婴幼儿配方奶粉新国标于2月22日正式实施。这份被称为“史上最严”奶粉新国标在原料标准、配方营养和安全指标等方面都进行了调整并作出更为严格的要求。当婴幼儿配方奶粉注册门槛被进一步抬高，实力强劲的头部乳企与中小企业之间的差距被进一步拉开，奶粉市场也将开启新一轮淘汰赛。

在乳业独立分析师宋亮看来，目前婴幼儿配方奶粉的标准是在国际食品法典委员会、欧盟等配方基础上延伸出来的，与欧美国家相比，我国现在的配方水平更高。“许多国家的标准在原料使用上比较粗糙，会允许添加香兰素、香精、蔗糖等，而我国标准是不允许添加这些原料。”宋亮说。

对于乳企来说，通过新国标注册意味着在研发创新上投入更多的精力和资金，而一些研发能力较弱的中小企业也将被淘汰掉。

惠氏相关负责人告诉记者，新国标的出台，意味着婴幼儿配方奶粉要在品质上进入一个新的阶段，驱动婴幼儿配方奶粉回归配方本身。目前，惠氏营养品全线产品已通过新国标批准，未来惠氏将在科研能力、配方优势、生产工艺等方面继续加大投入。

科研能力是考量企业能否通过新国标的重要标准之一。据飞鹤相关负责人透露，2016—2021年，飞鹤的研发费用复合增长率为98.4%，研发人员扩充了3倍。“从蛋白质、脂肪酸、OPO等多个方面进行研发创新，并在新国标产品中实现了成果转化。”飞鹤相关负责人说道。

在宋亮看来，奶粉新国标的正式实施将促进奶粉行业的集中度进一步提升，具备综合实力，在产品差异化创新、品牌口碑建设、科研投入等诸多方面都具有优势的企业，更能获得市场；而资历差、门槛低的小企业则可能会面临重新洗牌，一些企业的市场竞争能力差、自身产品资格不足，未进行新国标注册，基本上会被淘汰出局。

“当前婴幼儿奶粉的市场格局集中度非常高，前十名龙头企业市场占有率达到80%以上，其中国产三大企业飞鹤、伊利、君乐宝以及外资两大企业雀巢、达能，基本上占据市场60%左右的份额。奶粉市场的价格战还在进行，但奶粉库存消化良好，到去年底，国内奶粉渠道库存下降了60%，龙头企业库存趋于良性。新国标的实施，将成为中国奶粉价格重塑、市场秩序恢复的重要契机。”宋亮说。

在广科咨询首席策略师沈萌看来，对消费者而言，新国标的意义在于严明标准，有助于保护消费者利益；对行业而言，新国标可以进一步加强行业的管理力度，推动行业更高质量发展，提升优势品牌的竞争力。同时，新国标通过不断提升产品质量要求，加速市场格局的迭代、清除落后产能，对于企业在研发创新方面的建设也提出了更高的目标。

（综合央视网、《北京商报》）

