

《食品工业用富色食品配料》

行业标准编制说明

（公开征求意见稿）

目录

一、工作简况	1
二、标准编制原则	2
三、主要内容	2
三、标准知识产权说明.....	10
四、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果等情况	10
五、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况	10
六、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制标准的协调性	11
七、重大分歧意见的处理经过和依据	11
八、标准性质的建议说明.....	11
九、贯彻标准要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）	12
十、废止现行相关标准的建议.....	12
十一、其它应予说明的事项.....	12

一、工作简况

（一）任务来源

2020年6月29日，通过工业和信息化部组织的2020年第二批标准立项第二组评审立项答辩；2020年7月22日，工业和信息化部下发《工业和信息化部办公厅关于印发2020年第二批行业标准制修订和外文版项目计划的通知》（工信厅科函〔2020〕181号），正式批准《食品工业用富色食品配料》行业标准立项，计划编号为2020-0994T-QB。本标准由中国食品工业协会提出并归口。

本标准的出台对食品工业以现代化手段进行的原料天然化发展有着重要的意义，并推动实现与国际标准接轨。

（二）简要起草过程

中国食品工业协会作为牵头单位，总体负责标准的资料查询、实验设计、组织验证、征求意见、资料汇总、送审等工作；来自企、事业单位的行业专家分别承担了搜集、分析资料和标准草案撰写等工作。具体过程如下：

1、2020年8月20日，中国食品工业协会组织召开标准启动工作会议，起草组全体成员单位就制定《食品工业用富色食品配料》行业标准的具体工作进行了认真研究，确定了总体工作方案。起草组主要成员涵盖研究院、校，食品工业用富色食品配料生产应用企业。

3、各起草组成员以《食品工业用富色食品》团体标准（T/CNFIA 101-2017）作为基础稿，结合行业标准要求和最新生产应用实践提出标准建议，截止到2020年9月6日，共收集标准起草工作组各成员发来的反馈意见21条，主要围绕标签标识、食品添加剂的使用、理化指标数据等方面。

T/CNFIA 101-2017《食品工业用富色食品》由中国食品工业协会于2017年6月30日发布、2018年1月1日正式实施。几年来已经得到相关进出口部门的认可与采用，保证了进口该类产品有标准可依。

4、2020年12月17-18日，第二次标准工作会议，讨论形成第一稿，细化分工和调研、收集资料。

5、2021年1月20日，第三次标准工作会议，讨论第一稿，重点讨论了术语和定义、理化指标、食品添加剂和标签标识等几大问题。会上对于一些条款达成共识；并确定了需要会后搜集的资料等相关内容。

6、截止2021年1月31日之前，收到并汇总了《食品工业用富色食品配料》理化指标数据49

个。根据反馈的数据进行统计与分析，汇总意见，修订初稿，3月10日发起草组全体成员征求意见。

7、起草组核心成员2021年4月19日召开会议，根据起草组成员3月10日以来的反馈意见，进一步认真、细致的研究讨论，形成标准文本（草案）。

8、5月份对标准中涉及的主要问题达成共识，修改形成征求意见稿，拟向行业内公开征集意见。

二、标准编制原则

为推进健康中国建设，提高人民健康水平，由中共中央、国务院于2016年10月25日印发并实施《“健康中国2030”规划纲要》，是今后10年推进健康中国建设的行动纲领。要坚持以人民为中心的发展思想，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，坚持正确的卫生与健康工作方针，坚持健康优先、改革创新、科学发展、公平公正的原则，以提高人民健康水平为核心，以体制机制改革创新为动力，从广泛的健康影响因素入手，以普及健康生活、优化健康服务、完善健康保障、建设健康环境、发展健康产业为重点，把健康融入所有政策，全方位、全周期保障人民健康，大幅提高健康水平，显著改善健康公平。

本文件的提案、立项、起草和征求意见等编制过程严格按照中华人民共和国工业和信息化部行业标准的管理要求遵循开放、透明、公平的原则，力求实现以下原则：

- （一）符合规范。遵循GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》、GB/T 20001.10-2014《标准编写规则 第10部分：产品标准》等标准撰写标准的要求，形成标准文本。
- （二）协调一致。起草组成员由行业组织、专家、高校学者以及企业代表共同组成，兼顾各方诉求，尽可能达成行业共识和为消费者提供明确的消费指导。
- （三）兼具前瞻性、可行性与导向性。充分考虑我国富色食品配料的现状和未来发展，综合国内外产品及终端产品的使用等情况，同时参考国际既有标准与管理模式，结合未来的发展方向。
- （四）科学严谨。本标准以科学技术和实验数据为依据，采用危险性评估方法，结合实践经验，经过科学研究而制定。

三、主要内容

（一）标准名称及范围

本标准名称为食品工业用富色食品配料。

本标准由中国食品工业协会牵头立项，在2020年6月29日，通过工信部组织的2020年第二批标准立项的评审；2020年7月22日，工信部下发的行业标准制修订计划，正式批准行业标准立项，并确定名称为《食品工业用富色食品配料》。

本文件规定了食品工业用富色食品配料的术语和定义、基本要求、技术要求、检验方法、判定规则、标签标识以及包装、贮存和运输要求。

按照GB/T 1.1-2020的规定，参考其他行业标准的范围，规定了食品工业用富色食品配料的术语和定义、基本要求、技术要求、检验规则、判定规则、标签标识以及包装、贮存和运输。

（二）规范性引用文件

本文件按GB/T 1.1，GB/T 20000.3-2014《标准化工作指南 第3部分：引用文件》的要求撰写，文本遵循GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规定。

（三）术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

富色食品配料 coloring food ingredients

以天然呈色的果蔬、薯类等植物和/或藻类中的一种或多种作为原料，经一定的物理工艺制成的，添加或不添加其他辅料制得的，用于为食品提供色泽的液体或固体配料。

3.2

液体富色食品配料 liquid coloring food ingredients

呈现水溶性或油分散状态的液体富色食品配料。

3.3

固体富色食品配料 solid coloring food ingredients

呈粉末状、晶体状等形态的固体富色食品配料。

食品工业用富色食品配料利用天然颜色着色，其原料为一种或多种天然呈色的食品，如果蔬、薯类等植物和藻类。考虑到天然呈色的食品原料的多样性，此术语和定义中只举例了这些常用原料，其它食品原料如谷物、豆类、咖啡、可可等也可用于食品工业用富色食品的生产。

为了尽可能保持原料的主要属性不发生改变，只允许使用物理方法进行加工。为了加工工艺需要，可以添加或不添加水、食糖、食用油脂、麦芽糊精等其他辅料制得的液体或固体产品。

对于固体产品，可以根据客户对颜色的需求，使用前做进一步混合、稀释。

（四）基本要求

4.1 富色食品配料应使用天然呈色的植物和/或藻类作为原料，并最大限度保持原料的基础呈色成分、滋味、风味等特征和营养功能。
4.2 富色食品配料的生产过程应选择以下物理方法中的一种或几种：破碎、研磨、水浸、压榨、过滤、浓缩、干燥等。不应采用分离着色成分的加工方式或工艺；不应使用有机溶剂萃取呈色成分。
4.3 可使用水、食糖、食用植物油、麦芽糊精、淀粉或变性淀粉等辅料及食品添加剂。添加剂的使用应符合GB 2760，不应使用具有着色功能的食品添加剂。

基本要求一章为本类产品的核心特征性要求，本章节的要点是从技术角度强调天然呈色原料的重要性；应保留原料的主要属性不发生改变，如保留基础原料的呈色成分、营养成分、滋味、风味等特征。

如术语与定义中规定，原料主要为一种或多种天然呈色的食品原料，例如果蔬、薯类等植物和/或藻类。这些原料应符合食品安全国家标准，如：GB 2761《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》，GB 2762《食品安全国家标准 食品中污染物限量》，GB 2763《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》中相应原料类别的限量要求。污染物限量示例如下表。

表一 污染物限量示例

类别	污染物限量		
	铅（以Pb计）mg/kg	砷（以As计）mg/kg	镉（以Cd计）mg/kg
水果	0.1	—	0.05
蔬菜	0.1	0.5（总砷）	0.1
藻类	2.0	—	—

此外，为了避免与食品添加剂着色剂混淆，特别强调不得使用分离着色成分的工艺步骤和不应采用有机溶剂萃取，不应使用具有着色功能的食品添加剂。

首先，食品添加剂的使用应符合GB 2760《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》的规定。考虑到食品工业用富色食品配料本身是为食品终产品赋色/着色为目的而生产的食品配料，

因此不允许添加具有着色剂功能的食品添加剂，如柠檬黄等着色剂。

其次，列入GB 2760的表A.2 “可在各类食品中按生产需要适量使用的食品添加剂名单” 食品添加剂，允许用于表A.3 “按生产需要适量使用的食品添加剂所例外的食品类别名单” 以外的食品中，其中包括16.07 “其他”，如该标准规定的食品工业用富色食品配料。

以柠檬酸为例加以说明：柠檬酸已经列入表GB 2760表A.2 “可在各类食品中按生产需要适量使用的食品添加剂名单”，因此，柠檬酸可添加到食品工业用富色食品配料中，按生产需要适量使用。

此外，使用食品添加剂是为了改善产品的感官特征，为生产加工及后续处理发挥作用，提高食品的质量及稳定性。液体产品的生产过程与浓缩果蔬汁（浆）相似，因此在GB2760中允许用于浓缩果蔬汁（浆）的添加剂，也可用于液体食品工业用富色食品配料中。同理，固体产品的生产过程与固体饮料相似，依据现行GB2760，维生素E已批准允许用于固体饮料中，因此，也可用于固体食品工业用富色食品配料中，起到抗氧化作用，进一步提高产品的稳定性。

（五）技术要求

食品工业用富色食品大多为浓缩的果蔬汁、浆类及其相似、相近的产品，本标准中液体产品主要参考了GB 17325《食品安全国家标准 食品工业用浓缩液（汁、浆）》，固体产品主要参考了GB 7101《食品安全国家标准 饮料》中固体饮料的要求，对食品工业用富色食品的感官要求、理化指标、污染物限量、微生物限量以及食品添加剂的使用进行了规定。

5.1 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项目	要求	检验方法	
		液体	固体
形态	具有相应产品应有的形态	取小包装样品，摇匀后用吸管吸取适量样品置于白色瓷盘中或下置白纸的	取适量样品置于白色瓷盘中，在自然光下检查有无异物；观察色泽和状态；嗅其气
滋味、气味	具有原料本身应有的滋味和气味，无霉味和不应有的刺激性气味		

色泽	具有相应产品应有的色泽和光泽；色泽均匀、无杂质	透明、无色的玻璃容器内，观其形态，在自然光下观察色泽和状态；嗅其气味；漱口后品其滋味	味，用水漱口，品其滋味。
杂质	无正常视力可见的外来杂质		

5.2 理化指标

理化指标应符合表 2 规定。

表 2 理化指标

项目	指标			检验方法	
	液体		固体		
	水溶性	油分散			
可溶性固形物/(%)	≥	符合声称	—	—	附录A
干燥失重/(g/100g)	≤	—	—	10	GB 5009.3第一法 直接干燥法
pH值（10%水溶液）	≤	7.0	—	—	附录B
相对密度（kg/L）	≤	—	符合声称	—	GB5009.2—2016《食品安全国家标准 食品相对密度的测定》 第一法 密度瓶法

对于水溶性液体产品，依据产品特性，将可溶性固形物设定为主要理化指标。由于产品原料的多样性，可溶性固形物的范围变化较大。依据收集到的行业数据汇总，统计和分析如下表。

表二 可溶性固形物数据汇总表

序号	固形物含量Brix	数量：个	备注
1	65-72	27	
2	60-70	5	
3	40-50	2	
4	58-65	1	

5	55-65	1	
6	65-75	1	
7	35-45	1	
8	30-40	1	
合计		39	

如上表数据所示，可溶性固形物的指标范围变化较大，难以设定具体数值。因此，将可溶性固形物的理化指标设定为“符合声称”，产品检测报告中可溶性固形物的检测值应符合产品质量规格的要求。

同样，对于油分散液体产品，依据产品特性，将相对密度设定为主要理化指标。依据收集到的行业数据汇总，统计和分析如下表。

表三 相对密度汇总表

序号	相对密度: Kg/L	数量: 个	备注
1	1.25-1.4	33	
2	1.2-1.4	5	
3	0.9-1.2	4	
4	1.25-1.35	1	
合计		43	

如上表数据所示，相对密度的指标范围变化较大，难以设定具体数值。因此，将相对密度的理化指标设定为“符合声称”，产品检测报告中相对密度的检测值应符合产品质量规格的要求。

5.4 污染物限量

5.4.1 液体产品应符合GB 2762 中关于浓缩果蔬汁（浆）的规定。

5.4.2 固体产品应符合 GB 2762 中关于固体饮料的规定。

如定义中规定，食品工业用富色食品是以一种或多种天然呈色的食品原料，如水果、蔬菜等植物和藻类，经物理方法加工，添加或不添加水、食糖、食用油脂等辅料制得的液体或固体食品配料。

液体产品的生产过程与浓缩果蔬汁（浆）相似，固体产品的生产过程与固体饮料相似，因此，污染物限量主要参考这两类产品的规定，即：浓缩果蔬汁（浆）污染物限量：铅（以Pb计）为 0.5 mg/L；固体饮料污染物限量：铅（以Pb计）为 1.0 mg/kg。

5.5 微生物限量

5.5.1 液体产品微生物限量应符合 GB 17325 的规定。

5.5.2 固体产品微生物限量应符合 GB 7101 的规定。

原则同上，液体产品的生产过程与浓缩果蔬汁（浆）相似，固体产品的生产过程与固体饮料相似，因此微生物限量主要参考这两类生产工艺类似产品的规定。对于液体产品，微生物限量应符合现行有效的GB 17325 《食品安全国家标准 食品工业用浓缩液（汁、浆）》；对于固体产品，微生物限量应符合现行有效的GB 7101 《食品安全国家标准 饮料》中适用于固体饮料的要求。

6. 检验规则

按照通用要求进行规定。

7. 判定规则

按照通用要求进行规定。

8. 标签标识

标签要求应符合GB 7718中“非直接提供给消费者的预包装食品标签标示内容”的规定。同时，对产品属性名称做了规定，也可标识具体原料来源。此外，为了方便食品终产品客户使用，还要求液体产品标示水溶性或油分散型产品类型。具体规定如下：

8.1 富色食品配料的标签标识应按 GB 7718 中“非直接提供给消费者的预包装食品标签”的要求执行。

8.2 标签上应标示反映产品具有富色属性或呈色功能的词语。示例 1：“富色食品”、示例 2：“富色配料”、示例 3：“富色食品配料”、示例 4：“食品工业用富色食品配料”。

8.2.1 单一原料的富色食品配料，可同时标示原料名称。示例 1：“胡萝卜富色食品”，示例 2：“富色食品（胡萝卜）”。

以上均以单一原料胡萝卜为例的“富色食品”示例，下表拓展举例其他属性名称的示例。

表四 产品名称示例

属性名称	示例1	示例2
富色配料	胡萝卜富色配料	富色配料（胡萝卜）
富色食品配料	胡萝卜富色食品配料	富色食品配料（胡萝卜）
食品工业用富色食品配料	胡萝卜食品工业用富色食品配料	食品工业用富色食品配料（胡萝卜）

8.2.2 同时使用了多种原料的富色食品配料，可使用“复合”标示原料来源，也可将全部原料按投料量或终产品中含量递减的方式一一标示。示例 1：“复合富色食品”，示例 2：“胡萝卜、南瓜、蓝莓富色食品”，示例 3：“富色食品（胡萝卜、南瓜、蓝莓）”。

以上均以复合原料胡萝卜、南瓜、蓝莓为例的“富色食品”示例，下表拓展举例其他属性名称的示例。

表五 产品名称示例

属性名称	示例1	示例2
富色配料	胡萝卜、南瓜、蓝莓富色配料	富色配料（胡萝卜、南瓜、蓝莓）
富色食品配料	胡萝卜、南瓜、蓝莓富色食品配料	富色食品配料（胡萝卜、南瓜、蓝莓）
食品工业用富色食品配料	胡萝卜、南瓜、蓝莓食品工业用富色食品配料	食品工业用富色食品配料（胡萝卜、南瓜、蓝莓）

8.3 液体富色食品配料还应在标签上标示水溶性或油分散型等产品类型。

9. 包装、贮存和运输

按照通用要求进行规定。

三、标准知识产权说明

本标准未涉及任何专利。

四、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果等情况

食品工业用富色食品配料是应行业生产、消费企业的迫切需求，是为了满足消费者日益增长的需求：希望更天然、健康及安全的产品。食品工业用富色食品配料可为食品赋予天然健康的颜色，其应用技术是自然着色迭代解决方案。这种“以食品为食品着色”的方案，原料选自天然食材，生产过程不使用任何化学溶剂，全程绿色、天然、安全、环保，完全符合《“健康中国2030”规划纲要》的核心要点，且顺应国际天然着色产业的技术发展趋势，满足全球消费者日益增长的需求。

目前，食品工业用富色食品配料在国际及国内市场方兴未艾，得到了众多国际食品知名品牌制造商的青睐，纷纷应用食品工业用富色食品配料于创新食品中，取得了良好的市场反应，应用源于天然健康的自然色彩装点饮料、烘焙产品、糖果、酸奶、餐饮小吃品、儿童食品正在成为一种时尚潮流，深受各类消费者喜爱。食品工业用富色食品配料助推食品工业的创新发展。

本标准符合国内外产品的需求，在市场经济中占有十分重要的地位。推进产品标准化，是提高产品竞争力、促进产品质量稳步提高的有力保障。同时，保证人民身体健康，提高消费者生活水平，促进整个行业的高速发展，使我国制定的标准达到国内领先水平，保护民族产业，提高经济和社会效益。

五、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析或与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况

参考国内外法规、指南和有关文献资料，结合行业实际情况和专家意见，确定标准框架，在比对现行产品标准的基础上形成明确的术语、定义和分类，并对标签、标识作出约束。

1. 参考国外标准

2013年11月29日，欧盟发布了《着色功能的食品提取物的分类指南》（Guidance notes on the classification of food extracts with colouring properties），明确了着色作用的富色食品的定义、范围、法规框架，以及其分类、判定要素等。从而确定了具有着色功能的“富色食品”的法规界定，即属于食品原料。

2. 参考国内标准

基于此欧盟指南，中国食品工业协会在2017年制定了团体标准《食品工业用富色食品》（T00/CNFIA 101-2017），于2017年6月30日发布，2018年1月1日实施。

此次《食品工业用富色食品配料》行业标准对现有团体标准进行进一步修订、完善，以更好地指导行业贯彻应用，推动行业健康发展。

六、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制标准的协调性

本标准与《食品安全法》及现行的法律、法规、规章及相关标准一致，以符合现行食品安全国家标准、推荐性国家标准要求为出发点，遵循与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性，特别注意与食品安全国家标准的协调性，确定标准内容。其中，原料应符合食品安全国家标准，如：GB 2761，GB 2762，GB 2763中相应原料类别的限量要求。终产品的污染物限量应符合GB 2762 中相关食品类别的限量要求，微生物限量应符合相关食品类别（即GB17325和GB7101）中相关的限量要求。

此外，食品添加剂的使用应符合GB2760的相关规定。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

八、标准性质的建议说明

鉴于食品工业用富色食品配料的技术尚在发展之中，本标准可以作为推荐性轻工行业标

准。

九、贯彻标准要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）

本标准为首次发布。

十、废止现行相关标准的建议

无。

十一、其它应予说明的事项

无。