

《工业玉米淀粉》国家标准编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况

（一）任务来源

本项目是根据国家标准化管理委员会关于下达 2024 年第六批推荐性国家标准计划及相关外文版计划的通知（国标委发〔2024〕35 号），计划编号 20242558-T-607，项目名称《工业玉米淀粉》进行修订，主要起草单位：中国生物发酵产业协会、东晓生物科技股份有限公司、双桥（厦门）有限公司、舟山华康生物科技股份有限公司、山东福洋生物科技股份有限公司、欧尚元智能装备股份有限公司、山东祥瑞药业有限公司，项目周期是 16 个月。计划完成时间为 2025 年 12 月。

（二）主要工作过程

1、起草（草案、论证）阶段

2024 年 8 月，受中国轻工业联合会委托，中国生物发酵产业协会组织开展该标准的起草组成员征集工作，并于 2024 年 9 月成立了起草工作小组，由东晓生物科技股份有限公司作为该标准修订的组长单位。

2024 年 9 月-2025 年 6 月，起草工作组收集和查阅了相关标准和技术资料，并以电子邮件的形式向生产单位发函，调研我国工业玉米淀粉生产和应用现状等情况。在参照相关标准并结合企业实际情况的基础上，初步确定了标准的技术内容，撰写标准文本（工作组讨论稿）。

2025 年 6 月，线上召开标准工作研讨会，针对标准工作组讨论稿中技术指标设置及相关检测方法等内容进行了研讨。

2025 年 6 月-2025 年 9 月，根据研讨会确定的研究思路、研究内容以及前期行业调研情况，收集样品，开展检测，形成标准文本（工作组讨论二稿）和编制说明（工作组讨论二稿）。

2025 年 9 月，线上召开标准工作研讨会，对标准文本（工作组讨论二稿）和编制说明（工作组讨论二稿）进行了研讨，并对标准相关材料修改完善后，

形成标准征求意见稿。

（三）主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

本文件主要参与单位：东晓生物科技股份有限公司、中国生物发酵产业协会、双桥（厦门）有限公司、舟山华康生物科技有限公司、山东福洋生物科技股份有限公司、欧尚元智能装备股份有限公司、山东祥瑞药业有限公司等。

所做的工作：褚华君、吴丹负责制定起草方案、组织调研、组织标准起草、协调、征求意见、送审和报批的工作。王洁、冯志合、王晋、连泽彪、闫广飏、张天惕负责并承担国内外相关标准和技术资料的收集、翻译，开展行业调研，负责标准起草和编制说明编写工作。赵伟、陶兴发、田如胜进行调研数据分析及数据整理，参与研究方案确定，对本标准各版本涵盖的全部内容提出编写和修改意见。

二、标准修订原则和主要内容

（一）标准修订原则

按照 GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求和 GB/T 20001.10《标准编写规则 第10部分 产品标准》的相关要求和内容。

本标准的修订充分考虑了规范行业，提高工业玉米淀粉行业的管理水平，促进行业技术进步，增强企业的市场竞争力，加强企业的食品安全意识，保障人民身体健康的基础上，通过对相关标准、资料的分析，结合企业的实际情况，以确保标准的科学性、先进性、可操作性。

（二）标准修订主要内容

1、范围

“本文件适用于以玉米为原料”修改为“本文件适用于 GB1353 中玉米为原料”，排除了蜡质玉米、高直链玉米。

2、技术要求

（1）理化指标

本标准根据《食品安全国家标准 食用淀粉》和《国家标准 食用玉米粒淀粉》及修订会议讨论意见，结合市场产品特性，根据方法的实用性和准确性，

指标、项目含量水平的普查情况，对工业玉米淀粉确立产品实测数据，确定了理化要求。对本次标准修订提出修订建议的指标说明如下：

a.细度

细度要求明确 $150\ \mu\text{m}$ (100 目)筛通过率(质量分数)。

b.酸度

由“优级品 $\leq 12\%$ ，一级品 $\leq 18\%$ ，二级品 $\leq 25\%$ ”修订为“优级品 $\leq 1.2\%$ ，一级品 $\leq 1.8\%$ ，二级品 $\leq 2.5\%$ ”。

c.蛋白质含量

在本次标准修订时，考虑不同企业生产工业玉米淀粉的蛋白质含量水平以及不同蛋白质提纯工艺的影响，该指标对不同级别的蛋白质占总工业玉米淀粉含量进行质量差异化，由“优级品 $\leq 0.40\%$ ，二级品 $\leq 0.80\%$ ”修订为“优级品 $\leq 0.35\%$ ，二级品 $\leq 0.60\%$ ”。

d.二氧化硫

由“优级品 $\leq 0.004\%$ ”修订为“优级品 $\leq 0.003\%$ ”，增加一级品要求，“一级品 $\leq 0.004\%$ ”

e.铁盐

本次标准修订删除了铁盐的限值要求。

上世纪 90 年代，工厂发酵罐材质为碳钢，随着装备制造业的发展，目前发酵罐的材质多为不锈钢铸造，产品生产过程中，不存在铁离子迁移制产品的现象，因此删除。

3、试验方法

为了和食品级产品进行系统对标，本次也充分参照和借鉴了 GB/T 8885《食用玉米淀粉》的试验方法，对实验方法提出修订建议及理由的部分，如下：

(1) 感官试验

a.外观

“在明暗适度的光线下，用肉眼观察样品的颜色，然后在较强烈阳光下观察样品的色泽”修改为“取适量样品置于白色瓷盘内,在自然光线条件下,用肉眼观察其色泽、形态和杂质”。

(2) 理化试验

a.水分检测

本次标准修订直接按照 GB 5009.3 《食品中水分的测定》的第一法 直接干燥法执行。检测方法直接采用现用国标方法。

b.细度的测定

本次标准修订直接按照 GB/T 22427.5 《淀粉细度测定》执行，检验筛的孔径为 150 μ m。检测方法直接采用现用国标方法。

c.斑点的测定

本次标准修订直接按照 GB/T 22427.4 《淀粉斑点测定》执行。检测方法直接采用现用国标方法。

d.酸度的测定

本次标准修订直接按照 GB 5009.239 《食品酸度的测定》执行，折干基计算。检测方法直接采用现用国标方法。

e.灰分的测定

本次标准修订直接按照 GB 5009.4 《食品中灰分测定》中第一法 食品中总灰分的测定执行。检测方法直接采用现用国标方法。

f.蛋白质含量的测定

本次标准修订直接按照 GB 5009.5 《食品中蛋白质的测定》中第一法 凯氏定氮法执行，折干基计算。检测方法直接采用现用国标方法。

g.脂肪的测定

本次标准修订为准确称取绝干样品 5g,其它按 GB 5009.6 《食品中脂肪的测定》执行执行。检测方法直接采用现用国标方法。

h.二氧化硫的测定

本次标准修订直接按照 GB/T 22427.13 《淀粉及其衍生物二氧化硫含量的测定》执行。检测方法直接采用现用国标方法。

4、标签、标志、包装、运输、贮存

a.标签、标志

“产品的标签标志按 GB7718 执行” 修改为 “产品的标签应符合 GB7718 的规定，产品的标志应符合 GB/T 191 的规定。

b.包装

“袋装淀粉质量 50 kg 以下，允许公差为 $\pm 0.3\%$; 50 kg 以上，允许公差为 $\pm 0.2\%$ ”修改为“净含量应符合 JJF 1070 和《定量包装商品计量监督管理办法》的规定”。

三、主要试验（或验证）情况

本国家标准每个项目的试验方法均来自现行国家标准中规定的方法，因此，无需再进行验证。

本标准对 2 家工业玉米淀粉的生产单位的产品共计 16 个样品进行检测，基本涵盖我国市场的主要生产厂家和产品。其检测结果符合本标准要求。本标准检测指标设置合理。

四、标准中涉及专利的情况

本标准中不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

1990 版标准自发布以来，至今已 35 年有余。1990 版标准中产品形态单一、部分项目检测方法落后且限制性强，已经不能更好的指导和引领行业发展，工业玉米淀粉的标准需提升，与现有的标准体系相适应，更好地规范指导行业发展。

通过本次对工业玉米淀粉标准的修订，标准对不同行业的适用性、包容性更强，在指导工业玉米淀粉生产企业保障、提升产品质量的同时，可以让企业更具实际应用行业有更好的灵活性，更有利于促进企业的发展。

修订后标准的实施可以规范相关企业知识推广和技术储备，同时将有力促进国内工业玉米淀粉行业的发展，为工业玉米淀粉行业在今后的产业发展与优化升级打下坚实的基础，形成良好的社会影响并产生巨大的经济效益。

六、与国际、国外标准对比情况

本标准没有采用国际标准；

本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准修订过程中未测试国外的样品；
本标准水平为国际领先。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准制定过程中未出现重大分歧意见。

八、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为推荐性国家标准。

九、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

十、废止现行相关标准的建议

本标准实施时，代替 GB12309-1990。

十一、其他应予说明的事项

无。

《工业玉米淀粉》国家标准起草工作组

2025 年 9 月