

Q/BYMY

中粮面业（巴彦淖尔）有限公司企业标准

Q/BYMY 0001S—2022

代替 Q/BYMY 0001S-2022

小麦粉

2022 - 05 - 10 发布

2022 - 06 - 10 实施

中粮面业（巴彦淖尔）有限公司 发布

前 言

本标准按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》的规定编写。

本标准替代Q/BYMY 0001S-2022《小麦粉》。

本标准与Q/BYMY 0001S-2022相比，除结构调整和编辑性改动外，主要变化如下：

- a) 在范围中增加了26种添加剂；
- b) 在规范性引用文件中增加了26种添加剂的标准
- c) 在产品分类及定义中增加了专用小麦粉的添加剂品种，增加了方便面粉的定义；
- d) 增加了技术要求中方便面粉的理化指标；
- e) 增加了检验检测和标志、包装、运输、贮存的要求。

本标准中铅（以Pb计） $\leq 0.16\text{mg/kg}$ ，严于GB 2762《食品安全国家标准 食品中污染物限量》中谷物及其制品所规定的铅（以Pb计） $\leq 0.2\text{mg/kg}$ 的限量要求。

本标准由中粮面业（巴彦淖尔）有限公司批准。

本标准由中粮面业（巴彦淖尔）有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：李玉、马瑞、王宇欣、鄂桐。

本标准2019年12月首次发布，2020年11月第1次修订，2022年2月第2次修订，2022年5月第3次修订。

小麦粉

1 范围

本标准规定了小麦粉的分类及命名、指标要求、实验方法、检验规则及保质期等要求。

本标准适用于以小麦为主要原料，根据需要添加或不添加辅料（谷朊粉、食用小麦淀粉、食用木薯淀粉、大豆蛋白粉、食用玉米淀粉），添加或不添加食品添加剂（ α -淀粉酶制剂、脂肪酶、葡糖氧化酶、半纤维素酶、木聚糖酶、维生素C(抗坏血酸)、硬脂酰乳酸钙、硬脂酰乳酸钠、磷酸三钙、磷酸二氢钠、焦磷酸二氢二钠、三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、焦磷酸钠、酒石酸氢钾、磷酸、磷酸二氢钙、磷酸二氢钾、磷酸氢二铵、磷酸氢二钾、磷酸氢钙、磷酸三钾、磷酸三钠、磷酸氢二钠、焦磷酸四钾、焦磷酸一氢三钠、聚偏磷酸钾、酸式焦磷酸钙、沙蒿胶、碳酸钙、碳酸镁、皂荚糖胶、蔗糖脂肪酸酯、磷脂酶、 β -淀粉酶、葡糖淀粉酶(淀粉葡糖苷酶)、麦芽糖淀粉酶、纤维素酶、蛋白酶)中的一种或几种，经过清理（筛选、去石、磁选等）、配麦、润麦、研磨、筛理、配粉，包装等工艺所加工的，供制作食品的小麦粉。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 1351	小麦
GB/T 15684	谷物碾磨制品 脂肪酸值的测定
GB 1886.15	食品安全国家标准 食品添加剂 磷酸
GB 1886.174	食品安全国家标准 食品添加剂 食品工业用酶制剂
GB 1886.179	食品安全国家标准 食品添加剂 硬脂酰乳酸钙
GB 1886.214	食品安全国家标准 食品添加剂 碳酸钙（包括轻质和重质碳酸钙）
GB 1886.27	食品安全国家标准 食品添加剂 蔗糖脂肪酸酯
GB 1886.325	食品安全国家标准 食品添加剂 聚偏磷酸钾
GB 1886.326	食品安全国家标准 食品添加剂 酸式焦磷酸钙
GB 1886.327	食品安全国家标准 食品添加剂 磷酸三钾
GB 1886.329	食品安全国家标准 食品添加剂 磷酸氢二钾
GB 1886.3	食品安全国家标准 食品添加剂 磷酸氢钙
GB 1886.331	食品安全国家标准 食品添加剂 磷酸氢二铵
GB 1886.332	食品安全国家标准 食品添加剂 磷酸三钙
GB 1886.333	食品安全国家标准 食品添加剂 磷酸二氢钙
GB 1886.334	食品安全国家标准 食品添加剂 磷酸氢二钾

GB 1886.335	食品安全国家标准	食品添加剂	三聚磷酸钠
GB 1886.336	食品安全国家标准	食品添加剂	磷酸二氢钠
GB 1886.337	食品安全国家标准	食品添加剂	磷酸二氢钾
GB 1886.338	食品安全国家标准	食品添加剂	磷酸三钠
GB 1886.339	食品安全国家标准	食品添加剂	焦磷酸钠
GB 1886.340	食品安全国家标准	食品添加剂	焦磷酸四钾
GB 1886.348	食品安全国家标准	食品添加剂	焦磷酸一氢三钠
GB 1886.4	食品安全国家标准	食品添加剂	六偏磷酸钠
GB 1886.67	食品安全国家标准	食品添加剂	皂荚糖胶
GB 1886.70	食品安全国家标准	食品添加剂	沙蒿胶
GB 1886.92	食品安全国家标准	食品添加剂	硬脂酰乳酸钠
GB 25556	食品安全国家标准	食品添加剂	酒石酸氢钾
GB 25587	食品安全国家标准	食品添加剂	碳酸镁
GB 2715	食品安全国家标准		粮食
GB 2760	食品安全国家标准	食品添加剂使用标准	
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	食品中最大农药残留限量	
GB 5009.3	食品安全国家标准	食品中水分的测定	
GB 5009.4	食品安全国家标准	食品中灰分的测定	
GB 5009.5	食品安全国家标准	食品中蛋白质的测定	
GB/T 5490	粮油检验	一般规则	
GB/T 5491	粮食、油料检验	扦样、分样法	
GB/T 5492	粮油检验	粮食、油料的色泽、气味、口味鉴定	
GB/T 5506.2	小麦和小麦粉	面筋含量 第2部分：仪器法测定湿面筋	
GB/T 5507	粮油检验	粉类粗细度测定	
GB/T 5508	粮油检验	粉类粮食含砂量测定	
GB/T 5509	粮油检验	粉类磁性金属物测定	
GB 5749	生活饮用水卫生标准		
GB/T 8883	食用小麦淀粉		
GB/T 8885	食用玉米淀粉		
GB/T 10361	小麦、黑麦及其面粉，杜伦麦及其粗粒粉	降落数值的测定 Hagberg-Perten 法	
GB 13122	食品安全国家标准	谷物加工卫生规范	

GB/T 14614	小麦粉 面团的物理特性 吸水性和流变学特性的测定 粉质仪法
GB 14754	食品安全国家标准 食品添加剂 维生素 C(抗坏血酸)
GB 14881	食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB/T 21924	谷朊粉
GB/T 22493	大豆蛋白粉
GB/T 23535	脂肪酶制剂
NY/T 875	食用木薯淀粉
QB/T 4483	木聚糖酶制剂
JJF 1070.2	定量包装商品净含量计量检验规则 小麦粉

国家质量监督检验检疫总局令（2005）第 75 号《定量包装商品计量监督管理办法》

3 产品分类及定义

产品分为通用小麦粉和专用小麦粉两大类，其中通用小麦粉包括雪花粉、多用途粉、高筋粉、家用粉、通用粉、精制粉、食品粉7类；专用小麦粉包括面包专用粉、拉面专用粉、面条、饺子专用粉、包子、馒头专用粉、油条专用粉、饼干、糕点专用粉、方便面粉7类。

产品分类及定义的相关信息见表1。

表 1 产品分类及定义

产品种类	分类	产品定义
通用小麦粉	雪花粉	以优质小麦为主要原料，经一定工艺加工而成的小麦粉。
	多用途粉	以优质小麦为主要原料，经一定工艺加工而成的小麦粉。
	高筋粉	以优质小麦为主要原料，经一定工艺加工而成的小麦粉。
	家用粉	以小麦为主要原料，经一定工艺加工而成的小麦粉。
	通用粉	以小麦为主要原料，经一定工艺加工而成的小麦粉。
	精制粉	以小麦为主要原料，经一定工艺加工而成的小麦粉。
	食品粉	以小麦为主要原料，经一定工艺加工而成的小麦粉。
专用小麦粉	面包专用粉	以优质小麦为主要原料，添加或不添加辅料（谷朊粉、食用小麦淀粉、食用木薯淀粉、大豆蛋白粉、食用玉米淀粉），添加或不添加食品添加剂（ α -淀粉酶制剂、脂肪酶、葡糖氧化酶、半纤维素酶、木聚糖酶、维生素C(抗坏血酸)、硬脂酰乳酸钙、硬脂酰乳酸钠、磷酸三钙、磷酸二氢钠、焦磷酸二氢二钠、三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、焦磷酸钠、酒石酸氢钾、磷酸、磷酸二氢钙、磷酸二氢钾、磷酸氢二铵、磷酸氢二钾、磷酸氢钙、磷酸三钾、磷酸三钠、磷酸氢二钠、焦磷酸四钾、焦磷酸一氢三钠、聚偏磷酸钾、酸式焦磷酸钙、沙蒿胶、碳酸钙、碳酸镁、皂荚糖胶、蔗糖脂肪酸酯、磷脂酶、 β -淀粉酶、葡糖淀粉酶(淀粉葡糖苷酶)、麦芽糖淀粉酶、纤维素酶、蛋白酶)中的一种或几种，经一定工艺加工而成的面包专用粉。
	拉面专用粉	以小麦为主要原料，添加或不添加辅料（谷朊粉、食用小麦淀粉、食用木薯淀粉、大豆蛋

		白粉、食用玉米淀粉），添加或不添加食品添加剂（ α -淀粉酶制剂、脂肪酶、葡糖氧化酶、半纤维素酶、木聚糖酶、维生素C(抗坏血酸)、硬脂酰乳酸钙、硬脂酰乳酸钠、磷酸三钙、磷酸二氢钠、焦磷酸二氢二钠、三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、焦磷酸钠、酒石酸氢钾、磷酸、磷酸二氢钙、磷酸二氢钾、磷酸氢二铵、磷酸氢二钾、磷酸氢钙、磷酸三钾、磷酸三钠、磷酸氢二钠、焦磷酸四钾、焦磷酸一氢三钠、聚偏磷酸钾、酸式焦磷酸钙、沙蒿胶、碳酸钙、碳酸镁、皂荚糖胶、蔗糖脂肪酸酯、磷脂酶、 β -淀粉酶、葡糖淀粉酶(淀粉葡糖苷酶)、麦芽糖淀粉酶、纤维素酶、蛋白酶)中的一种或几种，经一定工艺加工而成的拉面专用粉。
	面条、饺子专用粉	以小麦为主要原料，添加或不添加辅料（谷朊粉、食用小麦淀粉、食用木薯淀粉、大豆蛋白粉、食用玉米淀粉），添加或不添加食品添加剂（ α -淀粉酶制剂、脂肪酶、葡糖氧化酶、半纤维素酶、木聚糖酶、维生素C(抗坏血酸)、硬脂酰乳酸钙、硬脂酰乳酸钠、磷酸三钙、磷酸二氢钠、焦磷酸二氢二钠、三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、焦磷酸钠、酒石酸氢钾、磷酸、磷酸二氢钙、磷酸二氢钾、磷酸氢二铵、磷酸氢二钾、磷酸氢钙、磷酸三钾、磷酸三钠、磷酸氢二钠、焦磷酸四钾、焦磷酸一氢三钠、聚偏磷酸钾、酸式焦磷酸钙、沙蒿胶、碳酸钙、碳酸镁、皂荚糖胶、蔗糖脂肪酸酯、磷脂酶、 β -淀粉酶、葡糖淀粉酶(淀粉葡糖苷酶)、麦芽糖淀粉酶、纤维素酶、蛋白酶)中的一种或几种，经一定工艺加工而成的面条、饺子专用粉。
	包子、馒头专用粉	以小麦为主要原料，添加或不添加辅料（谷朊粉、食用小麦淀粉、食用木薯淀粉、大豆蛋白粉、食用玉米淀粉），添加或不添加食品添加剂（ α -淀粉酶制剂、脂肪酶、葡糖氧化酶、半纤维素酶、木聚糖酶、维生素C(抗坏血酸)、硬脂酰乳酸钙、硬脂酰乳酸钠、磷酸三钙、磷酸二氢钠、焦磷酸二氢二钠、三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、焦磷酸钠、酒石酸氢钾、磷酸、磷酸二氢钙、磷酸二氢钾、磷酸氢二铵、磷酸氢二钾、磷酸氢钙、磷酸三钾、磷酸三钠、磷酸氢二钠、焦磷酸四钾、焦磷酸一氢三钠、聚偏磷酸钾、酸式焦磷酸钙、沙蒿胶、碳酸钙、碳酸镁、皂荚糖胶、蔗糖脂肪酸酯、磷脂酶、 β -淀粉酶、葡糖淀粉酶(淀粉葡糖苷酶)、麦芽糖淀粉酶、纤维素酶、蛋白酶)中的一种或几种，经一定工艺加工而成的包子、馒头专用粉。
	油条专用粉	以小麦为主要原料，添加或不添加辅料（谷朊粉、食用小麦淀粉、食用木薯淀粉、大豆蛋白粉、食用玉米淀粉），添加或不添加食品添加剂（ α -淀粉酶制剂、脂肪酶、葡糖氧化酶、半纤维素酶、木聚糖酶、维生素C(抗坏血酸)、硬脂酰乳酸钙、硬脂酰乳酸钠、磷酸三钙、磷酸二氢钠、焦磷酸二氢二钠、三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、焦磷酸钠、酒石酸氢钾、磷酸、磷酸二氢钙、磷酸二氢钾、磷酸氢二铵、磷酸氢二钾、磷酸氢钙、磷酸三钾、磷酸三钠、磷酸氢二钠、焦磷酸四钾、焦磷酸一氢三钠、聚偏磷酸钾、酸式焦磷酸钙、沙蒿胶、碳酸钙、碳酸镁、皂荚糖胶、蔗糖脂肪酸酯、磷脂酶、 β -淀粉酶、葡糖淀粉酶(淀粉葡糖苷酶)、麦芽糖淀粉酶、纤维素酶、蛋白酶)中的一种或几种，经一定工艺加工而成的油条专用粉。
	饼干、糕点专用粉	以小麦为主要原料，添加或不添加辅料（谷朊粉、食用小麦淀粉、食用木薯淀粉、大豆蛋白粉、食用玉米淀粉），添加或不添加食品添加剂（ α -淀粉酶制剂、脂肪酶、葡糖氧化酶、半纤维素酶、木聚糖酶、维生素C(抗坏血酸)、硬脂酰乳酸钙、硬脂酰乳酸钠、磷酸三钙、磷酸二氢钠、焦磷酸二氢二钠、三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、焦磷酸钠、酒石酸氢钾、磷酸、磷酸二氢钙、磷酸二氢钾、磷酸氢二铵、磷酸氢二钾、磷酸氢钙、磷酸三钾、磷酸

		三钠、磷酸氢二钠、焦磷酸四钾、焦磷酸一氢三钠、聚偏磷酸钾、酸式焦磷酸钙、沙蒿胶、碳酸钙、碳酸镁、皂荚糖胶、蔗糖脂肪酸酯、磷脂酶、 β -淀粉酶、葡糖淀粉酶(淀粉葡萄糖苷酶)、麦芽糖淀粉酶、纤维素酶、蛋白酶)中的一种或几种,经一定工艺加工而成的饼干、糕点专用粉。
	方便面粉	以小麦为主要原料(其中永良四号小麦含量 \geq 50%),经一定工艺加工而成的小麦粉。

4 技术要求

4.1 原辅料要求

- 4.1.1 小麦:应符合 GB 1351、GB 2715 的规定。
- 4.1.2 生产用水:应符合 GB 5749 的规定。
- 4.1.3 食用小麦淀粉:应符合 GB/T 8883 的规定。
- 4.1.4 食用木薯淀粉:应符合 NY/T 875 的规定。
- 4.1.5 食用玉米淀粉:应符合 GB/T 8885 的规定。
- 4.1.6 谷朊粉:应符合 GB/T 21924 的规定。
- 4.1.7 大豆蛋白粉:应符合 GB/T 22493 的规定。

4.2 食品添加剂要求

- 4.2.1 脂肪酶:应符合 GB/T 23535 的规定。
- 4.2.2 α -淀粉酶制剂、葡糖氧化酶、半纤维素酶、磷脂酶、 β -淀粉酶、葡糖淀粉酶(淀粉葡萄糖苷酶)、麦芽糖淀粉酶、纤维素酶、蛋白酶:应符合 GB 1886.174 的规定。
- 4.2.3 磷酸三钙:应符合 GB 1886.332 的规定。
- 4.2.4 磷酸二氢钠:应符合 GB 1886.336 的规定。
- 4.2.5 维生素 C(抗坏血酸):应符合 GB 14754 的规定。
- 4.2.6 硬脂酰乳酸钙:应符合 GB 1886.179 的规定。
- 4.2.7 硬脂酰乳酸钠:应符合 GB 1886.92 的规定。
- 4.2.8 焦磷酸二氢二钠:应符合 GB 1886.328 的规定。
- 4.2.9 三聚磷酸钠:应符合 GB 1886.335 的规定。
- 4.2.10 六偏磷酸钠:应符合 GB 1886.4 的规定。
- 4.2.11 焦磷酸钠应符合 GB 1886.339 的规定。
- 4.2.12 木聚糖酶:应符合 QB/T 4483 的规定。
- 4.2.13 酒石酸氢钾:应符合 GB 25556 的规定。

- 4.2.14 磷酸：应符合 GB 1886.15 的规定。
- 4.2.15 磷酸二氢钙：应符合 GB 1886.333 的规定。
- 4.2.16 磷酸二氢钾：应符合 GB 1886.337 的规定。
- 4.2.17 磷酸氢二铵：应符合 GB 1886.331 的规定。
- 4.2.18 磷酸氢二钾：应符合 GB 1886.334 的规定。
- 4.2.19 磷酸氢钙：应符合 GB 1886.3 的规定。
- 4.2.20 磷酸三钾：应符合 GB 1886.327 的规定。
- 4.2.21 磷酸三钠：应符合 GB 1886.338 的规定。
- 4.2.22 磷酸氢二钠：应符合 GB 1886.329 的规定。
- 4.2.23 焦磷酸四钾：应符合 GB 1886.340 的规定。
- 4.2.24 焦磷酸一氢三钠：应符合 GB 1886.348 的规定。
- 4.2.25 聚偏磷酸钾：应符合 GB 1886.325 的规定。
- 4.2.26 酸式焦磷酸钙：应符合 GB 1886.326 的规定。
- 4.2.27 沙蒿胶：应符合 GB 1886.70 的规定。
- 4.2.28 碳酸钙：应符合 GB 1886.214 的规定。
- 4.2.29 碳酸镁：应符合 GB 25587 的规定。
- 4.2.30 皂荚糖胶：应符合 GB 1886.67 的规定。
- 4.2.31 蔗糖脂肪酸酯：应符合 GB 1886.27 的规定。

4.3 感官要求

应符合表2的规定。

表 2 感官要求

项目	要求	实验方法
色泽	乳白色或白色	GB/T 5492
气味、口味	具有小麦粉正常的气味和口味，无酸味、霉味及其它异味	
外观形态	粉状或微粒状，无结块	取适量试样置于白瓷碗中，在自然光下观察烧杯底部有无杂质。
杂质	无肉眼可见外来杂质	
扦样、分样及试验用量按GB/T 5490和GB/T 5491规定进行。		

4.4 理化指标

应符合表3、表4的规定。

表 3 通用小麦粉理化指标

项目	雪花粉	多用途粉	家用粉	通用粉	精制粉	食品粉	高筋粉	实验方法
水分/(g/100g) ≤	14.5							GB 5009.3
面筋质(湿基计)/(%) ≥	26.0	27.0	26.0	27.0	27.0	30.0	30.0	GB/T 5506.2
灰分(干基计)/(g/100g) ≤	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	1.60	0.60	GB 5009.4
蛋白质(干基计)/(g/100g) ≥	/						11.5	GB 5009.5
加工精度	按照标准样品或仪器测定值对照检验麸星						/	GB/T 5504
粗细度/(%)	CB36全过, CB42留存量小于8%	CB30全过, CB36留存量小于10%				全部通过CQ20号筛	CB36全过, CB42留存量小于10%	GB/T 5507
磁性金属物/(g/kg) ≤	0.003							GB/T 5509
含砂量/(%) ≤	0.02							GB/T 5508
脂肪酸值(以湿基, KOH计) /(mg/100g) ≤	80							GB/T 15684

表 4 专用小麦粉理化指标

项目	面包 专用粉	拉面 专用粉	面条、饺子 专用粉	包子、馒头 专用粉	油条 专用粉	饼干、 糕点 专用粉	方便面粉	实验方法
水分/(g/100g) ≤	14.5							GB 5009.3
面筋质(以湿基计)/(%) ≥	30.0	29.0	26.0	28.0	26.0	28.0	28.0	GB/T 5506.2
灰分(以干基计)/ (g/100g) ≤	0.80	0.70	0.70	0.70	0.80	0.70	0.50	GB 5009.4
粉质曲线稳定时间/(min) ≥	7.0	3.0	3.0	3.0	—		5.0	GB/T 14614
降落数值/(s) ≥	250				—	250		GB/T 10361
粗细度/(%)	CB30全部通过, CB36留存量小于10%							GB/T 5507
磁性金属物/(g/kg) ≤	0.003							GB/T 5509
含砂量/(%) ≤	0.02							GB/T 5508

脂肪酸值（以湿基，KOH计） ≤ /（mg/100g）	80	GB/T 15684
--------------------------------	----	------------

4.5 真菌毒素限量

应符合GB 2761的规定。

4.6 污染物限量

污染物限量中“铅（以pb计）≤0.16mg/kg”，其它污染物限量指标应符合GB 2762中谷物及其制品及其项下小麦粉的规定；按GB 2762中规定的方法检验。

4.7 农药最大残留限量

应符合GB 2763的规定。

4.8 净含量

应符合国家《定量包装商品计量监督管理办法》规定，按JJF 1070.2规定的方法测定。

4.9 生产加工过程

应符合GB 13122、GB 14881及有关的规定。

5 检验检测

5.1 抽样

按GB/T 5491执行。

5.2 出厂检验

5.2.1 每批产品应由公司质量检验部门按本标准检验，合格后方可出厂，并附产品合格证明。

5.2.2 产品以3天内同品种、同原料产品为一批次。

5.2.3 出厂检验项目为色泽、气味、口味、外观形态、水分、灰分、面筋、加工精度、含砂量。

5.3 型式检验

5.3.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 正常生产每半年或停产三个月以上恢复生产时；
- 原料来源有较大变化，可能影响产品质量时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 食品安全监管部门提出进行型式检验要求时。

5.3.2 型式检验项目为本标准要求中除4.1、4.2的全项目；

5.3.3 型式检验的样本应从出厂检验合格的产品中按GB/T 5491规定的方法抽取。

5.4 判定规则

检验结果如有任一项不合格，应加倍剂量抽样对不合格项目复检，若复检结果仍有不合格项，则判该批产品或该次型式检验结论为不合格。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标志

产品销售包装标志应符合GB 7718、GB 28050 的规定，包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

6.2 包装

应符合 GB/T 17109 和 GB/T 24905 的规定。

6.3 运输

不应与有毒、有异味、有腐蚀性等污染性货物混运。运输中应轻放，防止日晒、雨淋、冻结。

6.4 贮存

6.4.1 贮存条件：请置于阴凉通风干燥处，不应与有毒、有害、有异味物品共同存放，注意通风、防久压。

6.4.2 包装物件应码放距地面 15cm 以上，注意防虫、防鼠、防潮。

7 保质期

在符合本标准规定的条件下，产品保质期为12个月。
