

《食品安全地方标准 定西宽粉》编制说明

一、任务来源及起草过程

(一) 起草过程

“定西宽粉”是以甘肃优质马铃薯淀粉为原料加工而成的淀粉制品。甘肃省是马铃薯生产大省，尤以定西马铃薯质量为最佳。马铃薯产业长期以来作为该市的支柱产业，目前，在产业链条前端种植面积达300多万亩、年产量500万吨的鲜薯，种植面积和产量均位列全国地级市前三。在产业链条中游有万吨以上马铃薯加工龙头企业32家、年加工能力达86万吨，是全国四大马铃薯主产区之一。近年来，定西市委、市政府紧紧围绕“中国薯都”战略定位，加快马铃薯产业全产业链开发，把“定西宽粉”产业作为农民脱贫致富和马铃薯产业补链强链的重要路径，工业化引领农业产业追赶发展的突破口，着力以标准带动产业发展，提高产品质量，加强市场监管。2022年5月，定西市食品检验检测中心受甘肃省卫生健康委委托，牵头承担定西宽粉省级食品安全地方标准的制定工作，同年6月份正式启动标准制订工作。

定西市食品检验检测中心作为标准起草单位，高度重视定西宽粉标准制订工作。《食品安全地方标准 定西宽粉》制订早于2020年就已开始实施，2020年7月开始资料查找，2020年8~9月开展现场调研，同年10月至2021年7月采集不同企业产品进行检测，2021年8月至2022年4月又采集了部分不同企业的定西宽粉产品进行了一些数据补测完善，2022年5月申请省卫生健康委同意对定西宽粉标准制订工作正式立项，2022年6月底完成初稿。

(二) 主要起草单位

本标准主要起草单位为定西市食品检验检测中心、甘肃省疾病预防控制中心、定西市疾病预防控制中心、兰州市食品药品检验研究院、渭源县食品药品检验检测中心、定西市国家粮食质量监测站、定西市药品检验检测中心、定西市宽粉行业协会、定西恒源清真淀粉制品有限公司、甘肃通渭飞天食品有限公司、定西泽源食品有限公司、甘肃世邦星达生物科技有限公司。

(三) 主要起草人

本标准主要起草人为雷雨、康倩、梁春娜、张文娟、朱文娟、付煜峰、唐亚梅、陈亚军、高晓昱、白佩玲、何鹏飞、霍亚宁、陈慧贞、赵琼、包继红、康晓娟、陈璐璐、王文莉、杨晶、周来喜、张向军、刘晓军、王谦、郑旺斌、张菁菁。负责标准制订工作的标准技术资料查询、收集及对比，检测方法的验证比对，样品检测及数据整理，标准文本及编制说明的起草、撰写等。

二、与我国我省现行相关法律法规和标准的对比说明

经检索，关于粉条产品国家现有标准为《GB/T 23587 粉条》和《GB 2713 食品安全国家标准 淀粉制品》，行业标准有《NY/T 1039-2014 绿色食品 淀粉及淀粉制品》，地方标准有《DB42/T 1154-2016 地理标志产品 郟阳红薯粉条》及《DB15/T 1223-2017 地理标志产品 俄体粉条》等。目前，在生产和监管中经常使用的标准为国家推荐的于2009年发布的《GB/T 23587-2009 粉条》，该标准引用的基础标准GB 2713、GB 2760、GB 2761、GB 2762先后于2015年、2014年、2017年和2022年进行了修订，很多指标都发生了变化，但《GB/T 23587-2009 粉条》却没随之进行相应修订，其中《GB/T 23587-2009 粉条》对二氧化硫残留量进行了限值规定，但GB 2760-2014中已不再对淀粉制品二氧化硫进行要求；《GB/T 23587-2009 粉

条》对总砷进行了限值规定，但 GB 2762-2022 中对总砷没有进行限值要求；《GB/T 23587-2009 粉条》对黄曲霉毒素 B1 进行了限值规定，GB 2761-2017 中对淀粉制品已不再进行要求等。特别是指标铝的残留量广受淀粉制品企业关注，《GB/T 23587-2009 粉条》对铝（按照污染物限量）也进行了限值规定，要求符合 GB 2762。经过多年的食品安全风险监测，GB 2762-2022 版本中对铝已不再进行要求。在 2015 年，原国家卫生计生委关于批准 β -半乳糖苷酶为食品添加剂新品种等的公告（2015 年第 1 号）中，硫酸铝钾和硫酸铝铵作为扩大使用范围、用量的食品添加剂已允许在粉条和粉丝中使用（膨松剂）。但《GB 2713 食品安全国家标准 淀粉制品》中并没有明确的限值要求，只是要求食品添加剂应符合 GB 2760，污染物限量应符合 GB 2762，使得 GB 2713 对于定西宽粉生产企业来说指标限量不明确，不具有可操作性。由于《GB/T 23587-2009 粉条》的滞后及《GB 2713-2015 食品安全国家标准 淀粉制品》指标限量不明确，不具有实际可操作性，给生产、销售及监管带来了很多争议和麻烦。根据《中华人民共和国标准化法》和《中华人民共和国食品安全法》的有关规定，针对定西市传统工艺生产加工的“定西宽粉”产品，结合实际起草编制比国家标准更严格，具有可操作性的《食品安全地方标准 定西宽粉》势在必行。《食品安全地方标准 定西宽粉》可更好地规范生产，加强监管，助力产业发展，为食品安全保驾护航。

三、标准的制定原则

标准的制定应符合以下主要原则:1.有针对性地体现定西宽粉的特点，符合甘肃省实际，具有可操作性强的原则；2.必须符合国家有关法律、法规和标准的原则；3.有利于保障各方利益，促进产业发展的原则；4.便于实施监督，保障产品安全的原则。

四、标准的重要内容

(一) 标准名称

按照《中华人民共和国食品安全法》有关规定，本标准名称为《食品安全地方标准 定西宽粉》。

(二) 范围

本次食品安全地方标准起草形成的《食品安全地方标准 定西宽粉》标准适用于甘肃境内生产的定西宽粉。

(三) 术语和定义

根据《中华人民共和国食品安全法》的相关标准，结合技术指标对应的分类，拟定了定西宽粉（干粉）、定西宽粉（湿粉）、断条率的定义，分别如下：

1.定西宽粉（干粉）

以食用马铃薯淀粉为原料，经和浆、成型、熟化、冷却、冷冻、解冻、干燥、包装等工序制成的非即食马铃薯淀粉制品。

2.定西宽粉（湿粉）

以食用马铃薯淀粉为原料，经和浆、成型、熟化、冷却、冷冻、解冻、真空包装等工序制成的非即食马铃薯淀粉制品。

3.断条率

在沸水中煮一定时间后断条的比率。

(四) 基本要求

《食品安全地方标准 定西宽粉》参照现有的国家、行业和地方标准，结合甘肃的实际，对感官、理化指标（水分、灰分、淀粉、断条率）、污

染物、食品添加剂做了规定。感官参照了《GB 2713-2015 食品安全国家标准 淀粉制品》制定，理化指标的确定参照了《GB/T 23587-2009 粉条》，并严于国家标准；污染物指标按照《GB 2762-2022 食品安全国家标准 食品中污染物限量》确定；食品添加剂按照《GB 2760-2014 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》的要求制定。

（五）确定各项技术指标

1. 定西宽粉中水分含量的确定

按照《GB 5009.3-2016 食品安全国家标准 食品中水分的测定》规定方法对 244 批定西宽粉（干粉）和 245 批定西宽粉（湿粉）中的水分进行测定，检测值分别在 9.50~16.88g/100g 和 29.50~66.87g/100g，其统计结果详见表 1 和表 2。

表 1 定西宽粉（干粉）中水分含量检测统计结果

干粉水分含量检测值组段 (g/100g)	批次	构成百分比 (%)	累计批次	累计百分比 (%)
0.00 ~ 10.00	20	8.20	20	8.20
10.01 ~ 12.00	47	19.26	67	27.46
12.01 ~ 14.00	86	35.24	153	62.70
14.01 ~ 16.00	72	29.51	225	92.21
16.01 ~ 17.00	19	7.79	244	100
合计	244	100	—	—

表 2 定西宽粉（湿粉）中水分含量检测统计结果

湿粉水分含量检测值组段 (g/100g)	批次	构成百分比 (%)	累计批次	累计百分比 (%)
-------------------------	----	-----------	------	-----------

0.00 ~ 30.00	10	4.08	10	4.08
30.01 ~ 40.0	27	11.02	37	15.10
40.01 ~ 50.0	116	47.35	153	62.45
50.01 ~ 60.0	84	34.28	237	96.73
60.01 ~ 70.0	8	3.26	245	100
合计	245	100	—	—

综合分析，本标准确定定西宽粉（干粉）中水分含量为 $\leq 17.0\text{g}/100\text{g}$ ，该指标含量与《GB/T 23587-2009 粉条》中关于干粉条中马铃薯粉条水分含量的规定相同；湿粉中水分含量定为 $\leq 70.0\text{g}/100\text{g}$ ，该指标含量将《GB/T 23587-2009 粉条》湿粉条中马铃薯粉条规定水分含量从 $75\text{g}/100\text{g}$ 调整为 $70\text{g}/100\text{g}$ （严于国家标准）。

2. 定西宽粉灰分含量的确定

按照《食品安全国家标准 食品中灰分的测定》（GB 5009.4-2016）规定方法对 224 批定西宽粉中的灰分进行测定，检测值在 $0.028 \sim 0.670\text{g}/100\text{g}$ ，其统计结果详见表 3。

表 3 定西宽粉中灰分含量检测统计结果

灰分含量检测值组段 (g/100g)	批次	构成百分比 (%)	累计批次	累计百分比 (%)
0.000 ~ 0.050	1	0.41	1	0.41
0.051 ~ 0.100	15	6.70	16	7.14
0.101 ~ 0.300	76	33.92	92	41.07
0.301 ~ 0.500	74	33.04	166	74.11
0.501 ~ 0.700	58	25.89	224	100
合计	224	100	—	—

综合分析，本标准确定灰分含量为 $\leq 0.70\text{g}/100\text{g}$ ，该指标严于《GB/T 23587-2009 粉条》中灰分含量 $0.8\text{g}/100\text{g}$ 的规定。

3.定西宽粉中淀粉含量的确定

按照《GB 5009.9-2016 食品安全国家标准 食品中淀粉的测定》规定方法对 236 批定西宽粉（干粉）和 230 批定西宽粉（湿粉）中的淀粉进行测定，检测值分别为 70.51~89.48g/100g 和 30.60~59.85g/100g，其统计结果详见表 4 和表 5。

表 4 定西宽粉（干粉）中淀粉含量检测统计结果

干粉中淀粉含量检测值组段(g/100g)	批次	构成百分比(%)	累计批次	累计百分比(%)
70.00~75.00	103	43.64	103	43.64
75.01~80.00	102	43.22	205	86.86
80.01~85.00	26	11.02	231	97.88
85.01~90.00	5	2.12	236	100
合计	236	100	—	—

表 5 定西宽粉（湿粉）中淀粉含量检测统计结果

湿粉中淀粉含量检测值组段(g/100g)	批次	构成百分比(%)	累计批次	累计百分比(%)
30.00~40.00	98	42.61	98	42.61
40.01~50.00	113	49.13	211	91.74
50.01~60.00	19	8.26	230	100
合计	230	100	—	—

综合分析，本标准确定定西宽粉（干粉）中淀粉含量为 $\geq 70.0\text{g}/100\text{g}$ ，该指标含量与《GB/T 23587-2009 粉条》中规定的干粉条中马铃薯粉条中淀粉含量相同；确定湿粉中淀粉含量为 $\geq 30.0\text{g}/100\text{g}$ ，该指标严于《GB/T 23587-2009 粉条》湿粉条中马铃薯粉条淀粉含量 $20.0\text{g}/100\text{g}$ 的规定。

4.定西宽粉中断条率含量的确定

按照《GB/T 23587-2009 粉条》规定方法对 230 批定西宽粉中的断条率进行测定，检测值在 0~2% 之间，其统计结果详见表 6。

表 6 定西宽粉中断条率检测统计结果

断条率检测值组段 (%)	批次	构成百分比 (%)	累计批次	累计百分比 (%)
0	228	99.13	228	99.13
0~5	2	0.87	230	100
合计	230	100	—	—

综合分析，本标准确定定西宽粉中断条率含量为 8%，该指标严于《GB/T 23587-2009 粉条》中断条率 10%的规定。

5.定西宽粉中铅含量的确定

按照《GB 5009.12-2017 食品安全国家标准 食品中铅的测定》规定的方法对 204 批定西宽粉中的铅进行测定，检测值在 0.000~0.360mg/kg 之间，其统计结果详见表 7。

表 7 定西宽粉中铅含量检测统计结果

铅含量检测值组段 (mg/kg)	批次	构成百分比 (%)	累计批次	累计百分比 (%)
0.000~0.050	98	48.04	98	48.04
0.051~0.100	55	26.96	153	75.0
0.101~0.200	26	12.74	179	87.74
0.201~0.300	24	11.76	203	99.51
0.301~0.400	1	0.49	204	100
合计	204	100	—	—

综合分析，本标准确定定西宽粉中铅含量为 $\leq 0.40\text{mg/kg}$ ，该指标严于《GB 2762-2022 食品安全国家标准 食品中污染物限量》中对淀粉制品铅含量 0.5mg/kg 的规定。

6.定西宽粉中铝的残留量确定

按照《GB 5009.182-2017 食品安全国家标准 食品中铝的测定》规定

的方法对 214 批定西宽粉中的铝进行测定，检测值在 12.0~228.0mg/kg 之间，其统计结果详见表 8。

表 8 定西宽粉中铝含量检测统计结果

铝含量检测值组段 (mg/kg)	批次	构成百分比 (%)	累计批次	累计百分比 (%)
0.0~50.0	28	13.08	28	13.08
50.1~100.0	55	25.70	83	38.78
100.1~150.0	66	30.84	149	69.63
150.1~200.0	64	29.91	213	99.53
200.1~250.0	1	0.47	214	100
合计	214	100	—	—

粉条生产中使用了硫酸铝钾（又名钾明矾）/硫酸铝铵（又名铵明矾）作为膨松剂，在粉条中会有铝的残留，铝的残留量是食品安全关注的指标，也是监管部门重点监控的指标，市售粉条也常有铝的残留量超标的现象。在此次抽检的 214 批测定样品中，就有 1 例超出限值（铝的残留量为 $\leq 200.0\text{mg/kg}$ ），总体检测合格率为 99.5%，所以有必要将铝的残留量作为一个监控指标列入标准，主要是为生产企业、监管部门提供技术支持。本标准等效采用《国家卫生计生委关于批准 β -半乳糖苷酶为食品添加剂新品种等的公告（2015 年第 1 号）》中对粉条的规定（铝的残留量为 $\leq 200.0\text{mg/kg}$ ）。

附录

《食品安全地方标准 定西宽粉》与《GB 2713-2015 食品安全国家标准 淀粉制品》《GB/T 23587-2009 粉条》的差异

序号	差异	食品安全地方标准 定西宽粉	《GB 2713-2015 食品安全国家标准 淀粉制品》	GB/T 23587-2009 粉条
1	定义与适用范围	<p>《GB 2713-2015 食品安全国家标准 淀粉制品》：以薯类、豆类、谷类等植物中的一种或几种制成的食用淀粉为原料，经和浆、成型、干燥（或不干燥）等工艺加工制成的产品，如粉条、粉丝、粉皮、凉粉等。</p> <p>《GB/T 23587-2009 粉条》：以红薯淀粉或马铃薯淀粉或豆类淀粉为主要原料，经和浆（打糊）、成型（漏粉）、冷却、干燥或不干燥（冷藏或冷冻）等工序制成的条状或丝状非即食性食品。</p> <p>《食品安全地方标准 定西宽粉》：定西宽粉（干粉）：以食用马铃薯淀粉为原料，经和浆、成型、熟化、冷却、冷冻、解冻、干燥、包装等工序制成的非即食马铃薯淀粉制品。定西宽粉（湿粉）：以食用马铃薯淀粉为原料，经和浆、成型、熟化、冷却、冷冻、解冻、真空包装等工序制成的非即食马铃薯淀粉制品。</p> <p>《食品安全地方标准 定西宽粉》相对于国家标准将干粉和湿粉分类进行了细化定义，同时对原料进行了更加严格的要求，只限定为马铃薯淀粉为原料，在分类上具有严格的区别。</p>		
2	理化指标方面		<p>《GB 2713-2015 食品安全国家标准 淀粉制品》没有理化指标的要求，《GB/T 23587-2009 粉条》中对水分、灰分、淀粉和断条率进行了要求。《食品安全地方标准 定西宽粉》按照《GB/T</p>	

		23587-2009 粉条》对理化指标的要求，制定了水分、灰分、淀粉和断条率，其中湿粉的水分、淀粉、断条率及干、湿粉的灰分严于《GB/T 23587-2009 粉条》的要求，其他理化指标等效采用《GB/T 23587-2009 粉条》的规定。
3	污染物指标	《GB/T 23587-2009 粉条》对总砷进行了限值规定，但 GB 2762-2022 中未对总砷进行规定；《GB 2713-2015 食品安全国家标准 淀粉制品》中并没有对铅和砷有明确的限值要求，要求污染物限量应符合 GB 2762。《食品安全地方标准 定西宽粉》按照《GB 2762-2022 食品安全国家标准 食品中污染物限量》中对淀粉制品铅含量的规定，结合实测值，将铅含量定为 $\leq 0.40\text{mg/kg}$ ，该指标严于 GB 2762 中对淀粉制品铅含量 0.5mg/kg 的规定；按照现行的 GB 2762 规定，未对砷做要求。
4	食品添加剂	《GB/T 23587-2009 粉条》对二氧化硫残留量进行了限值规定，但 GB 2760-2014 中仅对食用淀粉有限值要求，已不再对淀粉制品二氧化硫进行要求；《GB/T 23587-2009 粉条》对铝（按照污染物限量）进行了限值规定，要求符合 GB 2762。经过多年的食品安全风险监测，《GB 2762-2022 食品安全国家标准 食品中污染物限量》中对铝已不再进行要求。《GB 2713-2015 食品安全国家标准 淀粉制品》对食品添加剂仅要求符合 GB 2760，没有具体的指标规定。在 2015 年，原国家卫生计生委关于批准 β -半乳糖苷酶为食品添加剂新品种等的公告（2015 年第 1 号）公告中，硫酸铝钾和硫酸铝铵作为扩大使用范围、用量的食品添加剂已允许在粉条和粉丝中的使用（膨松剂）。《食品安全地方标准 定西宽粉》按照 GB 2713、GB 2760 的要求，结合检测实测值，等效采用《国家卫生计生委关于批准 β -半乳糖苷酶为食品添加剂新品种等的公告（2015 年第 1 号）》

		中对粉条的规定（铝的残留量为 $\leq 200.0\text{mg/kg}$ ）。
5	黄曲霉毒素 B ₁	《GB/T 23587-2009 粉条》对黄曲霉毒素 B ₁ 进行了限值规定，《GB 2761-2017 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》《GB 2713-2015 食品安全国家标准 淀粉制品》中对淀粉制品已不再进行要求。《食品安全地方标准 定西宽粉》未制定黄曲霉毒素 B ₁ 指标。