

云南省中药产业协会团体标准编制说明

一、工作简况

随着云南紫皮石斛产业的规模化发展，市场上紫皮石斛原浆及相关产品日益增多，但缺乏统一的标准规范，导致产品质量参差不齐、标识混乱，既影响消费者权益，也制约了产业的健康发展。为规范紫皮石斛原浆产品的生产、检验和流通，明确产品技术要求，保障产品安全与功效稳定性。龙陵县石斛研究所、云南品斛堂生物科技有限公司、宜斛大健康管理(云南)有限公司联合提出制定《紫皮石斛原浆》团体标准。

此举对龙陵县石斛产业意义重大，既能提升产品附加值，延伸产业链条，助力农户与企业增收；又能强化品牌核心竞争力，推动紫皮石斛原浆标准化、规模化发展，为产业高质量转型提供技术支撑，同时为消费者提供可靠选择，促进市场健康有序发展。

(一) 起草单位:

龙陵县石斛产业发展中心、云南品斛堂生物科技有限公司、宜斛大健康管理(云南)有限公司、云南农业大学、中国科学院昆明植物研究所、云南省农业科学院农产品加工研究所、西南林业大学、云南省农业科学院花卉研究所、龙陵县中科生物发展有限公司、龙陵县石斛协会、德宏南斛食品有限责任公司、云南云斛生物科技有限公司、广南药王谷生物

科技有限公司。

(二) 起草人

表 1 主要起草人

姓名	性别	职务/职称	工作单位	任务分工
赵志然	男	董事长	云南品斛堂生物科技有限公司	标准文稿撰写
周莹	女	工程师	龙陵县石斛研究所	标准文稿撰写、标准技术指标论证
闫永增	男	总经理	云南品斛堂生物科技有限公司	标准文稿撰写
桑宜闻	女	总经理	宜斛大健康管理(云南)有限公司	产业调研
程建胜	男	工程师	云南品斛堂生物科技有限公司	生产工艺验证
李能波	女	工程师	龙陵县石斛研究所	标准文稿撰写、标准技术指标论证
邓慧成	男	工程师	云南品斛堂生物科技有限公司	试验数据收集、检验方法优化
寸德仓	男	高级工程师	龙陵县石斛研究所	资料收集整理
李丽梅	女	工程师	龙陵县石斛研究所	标准文稿撰写
陈东平	男	工程师	龙陵县石斛研究所	标准文稿撰写
赵雅婷	女	助理工程师	龙陵县石斛研究所	资料收集整理
毛立莉	女	技术员	龙陵县石斛研究所	产业调研
王一竹	女	助理工程师	龙陵县石斛研究所	产业调研
廖勤昌	男	正高级工程师	龙陵县石斛研究所	标准文稿撰写
沈定才	男	正高级工程师	龙陵县石斛研究所	标准文稿撰写
林倩	女	工程师	龙陵县石斛研究所	产业调研
穆立聪	女	高级工程师	龙陵县石斛研究所	产业调研
协作单位			协作负责人及人数	
云南农业大学			朱强强 1 人	
中国科学院昆明植物研究所			胡江苗 2 人	
云南省农业科学院农产品加工研究所			田浩 1 人	
西南林业大学			王振兴 3 人	
云南省农业科学院花卉研究所			李涵 3 人	
龙陵县中科生物发展有限公司			段映东 2 人	

龙陵县石斛协会	刘佐芬 2 人
德宏南斛食品有限责任公司	黄炯皓 1 人
云南云斛生物科技有限公司	张廷刚 2 人
广南药王谷生物科技有限公司	岳健 2 人

工作组成员及分工：

产业调研组：梳理紫皮石斛种植、加工产业现状，收集国内外相关标准及产品信息，明确市场需求与质量痛点；

标准起草组：依据调研结果和相关法律法规，搭建标准框架，起草标准文本及附录内容；

试验验证组：开展原料筛选、工艺参数优化、理化指标检测、微生物限量验证等试验，提供数据支撑；

意见征集组：向行业内企业、监管部门、科研机构征求意见，汇总分析并修改完善标准。

二、制修订标准的必要性和意义

（一）必要性

产业发展需求：紫皮石斛是云南特色药食同源资源，原浆类产品因保留较多活性成分深受市场青睐，但目前缺乏专项标准，部分企业存在添加不明辅料、指标标注不实等问题，扰乱市场秩序；

质量管控需求：现有通用标准（如 GB/T 31326《植物饮料》）难以覆盖紫皮石斛原浆的特有指标（如石斛多糖、甘露糖），导致产品质量无法有效判定，监管缺乏依据；

消费者权益保护需求：产品分类模糊（原浆与原浆饮品混淆）、指标标注不规范，导致消费者难以辨别产品真伪和

品质，亟需标准明确产品定义及技术要求。

（二）编制原则

合规性原则：严格遵循 GB 2760、GB 2762、GB 7718、GB 7101 等国家强制性标准，确保标准内容合法合规；

科学性原则：基于紫皮石斛原料特性和生产工艺，通过大量试验验证，确定合理的理化指标、检验方法，保证标准的科学性和可操作性；

实用性原则：结合产业实际，区分“紫皮石斛原浆”与“紫皮石斛原浆饮（品）”，明确原辅料使用限制，兼顾企业生产可行性和市场监管便利性；

前瞻性原则：预留指标调整空间，适应产业技术升级和市场需求变化，促进产业高质量发展。

三、主要起草过程

本文件的起草编制工作由龙陵县石斛研究所牵头组织起草。

工作组深入云南省紫皮石斛主产区，调研石斛种植基地、加工企业，收集各类紫皮石斛原浆产品 20 余批次，分析产品生产工艺、质量指标现状；查阅 GB 2760、GB 2762、GB 7718、DBS 53/027 等相关国家标准和地方标准，明确标准制定的合规性依据。基于调研和试验数据，按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草，确定标准的范围、术语定义、技术要求、检验规则等核心内容，2026 年 1 月完成标准草案。

四、制修订标准的原则和依据，与现行法律、法规、标

准的关系

（一）编制依据

标准依据：GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》、GB 2760《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》、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》、GB 7718《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》、GB 7101《食品安全国家标准 饮料》、DBS 53/027《云南省食品安全地方标准 紫皮石斛》等；

产业实际依据：紫皮石斛种植加工技术规范、产品质量检测数据、企业生产工艺参数、市场消费需求等。

（二）与现行法律、法规、标准的关系

本标准与现行食品安全相关法律法规、强制性国家标准协调一致，无冲突。同时，本标准针对紫皮石斛原浆的产品特性，补充了特有理化指标（石斛多糖、甘露糖）、产品分类定义、专项检验方法等内容，是对通用标准的细化和补充，填补了紫皮石斛原浆产品专项标准的空白，为产业发展和监管提供了明确依据。

五、标准主要内容的确定

（一）产品分类与定义

明确“紫皮石斛原浆”定义：以紫皮石斛为原料，经提取、过滤、浓缩等工艺制成，可添加或不添加木糖醇或低聚果糖调整口感，但不得添加食糖及其他原浆 / 辅料，核心是突出“纯原浆”特性；

区别“紫皮石斛原浆饮（品）”：针对市场上添加食糖、其他原浆或辅料的产品，明确其定义和生产工艺，避免与纯原浆混淆，满足不同消费需求。确定依据：调研发现市场上两类产品并存，分类定义可规范产品标识，便于消费者识别和监管部门区分。

（二）原辅料要求

紫皮石斛：要求洁净、无霉变、无杂质，符合 DBS 53/027（云南省石斛地方标准），确保原料品质；

生产加工用水：符合 GB 5749《生活饮用水卫生标准》，保障生产过程安全；

辅料限制：原浆仅允许添加木糖醇或低聚果糖，饮品可添加食糖及其他合规辅料，兼顾口感调整与产品纯度。

（三）感官要求

色泽、滋味气味：要求具有产品应有的特性，无异味异臭，符合消费者对天然原浆的感官认知；

组织状态：允许少量沉淀，因紫皮石斛原浆中含天然多糖、膳食纤维等成分，少量沉淀属正常现象，且不影响产品质量。确定依据：通过对 20 余批次样品的感官检测，结合天然植物原浆的共性特性确定。

（四）理化指标

通过对 13 批次优质紫皮石斛原浆第三方的检测石斛多糖平均值为 3098mg/100g，最大值为 3900mg/100g，最小值为 2680mgmg/100g，参加国家标准制定，取石斛多糖平均值下浮 20%为 2478mg/100g，结合 27 批次生产厂的检测情况，

最终石斛多糖的标准限制确定为 $\geq 2500\text{mg}/100\text{g}$ ：石斛多糖是紫皮石斛的核心活性成分，保证产品功效特性；

甘露糖平均值为 $2227\text{mg}/100\text{g}$ ，最大值为 $2895\text{mg}/100\text{g}$ ，最小值为 $1822\text{mg}/100\text{g}$ ，参加国家标准制定，取石斛多糖平均值下浮 20%为 $1781\text{mg}/100\text{g}$ ，结合 27 批次生产厂的检测情况，最终甘露糖的标准限制确定为 $\geq 1600\text{mg}/100\text{g}$ ，甘露糖是石斛多糖的主要组成部分，作为辅助指标验证产品纯度，基于原料成分分析和试验数据确定；

选取甘露糖与葡萄糖的峰面积比值目的是该比值可精准区分不同石斛近缘品种，有效检出掺入淀粉、葡萄糖及低价石斛的造假行为；同时直观反映石斛多糖的分子结构完整性，关联核心药效。通过对 20 批次优质紫皮石斛原浆甘露糖与葡萄糖峰面积比值为 5.29，最大值为 5.94，最小值为 4.32，异常值 2 批次，0.67/0.66，经分析是这 2 批次配料表都添加了低聚果糖，导致葡萄糖的含量增加，最终峰面积降低。参考国家标准制定，取最高值 20%为 6.3g,最低值 3.5。结合生产厂的检测情况，最终石斛多糖甘露糖与葡萄糖峰面积比值确定为 3.5-6.3，作为紫皮石斛原浆的核心活性成分，保证产品功效特性；

表 2 石斛多糖、甘露糖样品检测报告

名称	批号	生产日期	多糖 mg/100ml	甘露糖 mg/100ml	送检机构
紫皮石斛原浆	20250306	2025.03.14	3035	1950	云南云测质量检验有限公司

紫皮石斛原浆	20250912	2025. 09. 17	2743	1822	云南云测质量检验有限公司
紫皮石斛原浆	20250803	2025. 08. 02	2948	1974	云南云测质量检验有限公司
紫皮石斛原浆	20250907	2025. 09. 11	2967	2050	SGS 通标标准技术服务公司
紫皮石斛原浆	20251121	2025. 11. 21	3900	2152	SGS 通标标准技术服务公司
紫皮石斛原浆	20250611	2025. 06. 26	3010	2117	SGS 通标标准技术服务公司
紫皮石斛原浆	20251009	2025. 10. 14	3460	2895	SGS 通标标准技术服务公司
紫皮石斛原浆	20251012	2025. 10. 18	3270	2538	SGS 通标标准技术服务公司
紫皮石斛原浆	20251006	2025. 10. 14	3410	2642	SGS 通标标准技术服务公司
紫皮石斛原浆	25250808	2025. 08. 18	2680	2050	SGS 通标标准技术服务公司
紫皮石斛原浆	20250801	2025. 08. 01	3040	2442	SGS 通标标准技术服务公司
紫皮石斛原浆	20250602	2025. 06. 04	3140	2101	SGS 通标标准技术服务公司
紫皮石斛原浆	20250801	2025. 08. 04	2680	2228	SGS 通标标准技术服务公司
		平均值	3098	2227	
紫皮石斛原浆	20260409	20260418	3049	1792	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260411	20260420	2927	1624	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260415	20260426	2685	1612	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260417	20260427	2620	1596	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260501	20260507	3006	1773	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260502	20260507	2664	1599	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260503	20260508	2824	1679	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260506	20260513	3013	1564. 0	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260507	20260514	2803	1739	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260508	20260519	2786	1700	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260509	20260519	2642	1562	云南品斛堂生物科技有限公司

紫皮石斛原浆	20260510	20260520	2934	1796	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260511	20260521	2997	1845	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260512	20260526	2692	1661	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20251204	20251202	2933	1815	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20251211	20251215	2700	1590	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20251214	20251222	2745	1594	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260101	20260105	2828	1703	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260102	20260107	2835	1737	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260103	20260107	2685	1706	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260104	20260108	2779	1699	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260118	20260128	2856	1710	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260201	20260225	2717	1668	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260203	20260228	2964	1684	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260301	20260309	2814	1664	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260304	20260316	2694	1641	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆	20260305	20260323	2714	1623	云南品斛堂生物科技有限公司
		平均值	2811	1680	

表 3 甘露糖与葡萄糖峰面积比检测报告

名称及品牌	批号	峰面积比(甘/ 葡)	检测机构
紫皮石斛原浆 滋仙草	20250302	5. 25	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮 滋仙草	20250312	5. 22	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮 极斛	20250403	5. 53	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮 元斛（紫为上品）	20250414	0. 67	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮品 合为养	20250502	5. 51	云南品斛堂生物科技有限公司

紫皮石斛原浆饮品 妈妈很忙	20250504	5.89	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮品 肥猫鲜森	20250607	5.72	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮 八锦养	20250710	5.26	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮 元斛（紫为上品）	20250713	0.66	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮品 妈妈很忙	20250801	5.94	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮品 元斛	20250905	5.26	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮 滋仙草	20251005	5.30	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮 滋仙草	20251009	5.20	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮品 妈妈很忙	20251002	5.49	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮 斛说	20251014	5.58	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮品 元斛	20250903	5.70	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮 滋仙草	20251111	4.81	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮 八锦养	20251116	4.32	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮 苟前进	20251121	4.52	云南品斛堂生物科技有限公司
紫皮石斛原浆饮 极斛	20260202	4.77	云南品斛堂生物科技有限公司
	平均值	5.29	

可溶性固形物 $\geq 3.0\%$ （20℃，折光计法）：参考 GB/T 12143《饮料通用分析方法》，结合原浆浓缩工艺实际确定，反映产品浓度水平。确定依据：通过对不同批次、不同工艺产品的检测，统计分析后确定限值，既保证产品品质，又避免过高要求增加企业生产成本。

（五）检验方法

石斛多糖测定（附录 A）：采用苯酚 - 硫酸法，该方法是多糖类物质检测的经典方法，并经第三方检测机构验证，方法可靠；

甘露糖测定（附录 B）：采用高效液相色谱法（HPLC），并经第三方检测机构验证，方法可靠；

紫皮石斛原浆含量测定（附录 C）：基于原料配比和可溶性固形物含量计算，通过生产过程投料管控和产品检测验证，方法简便可行。

（六）检验规则、标志、包装、运输、贮存

检验规则：明确组批、抽样、出厂检验、型式检验要求，出厂检验项目覆盖感官、净含量、大肠菌群、霉菌及酵母，型式检验每年一次，符合食品生产质量管控常规要求；

标志包装：标签标识符合 GB 7718、GB 28050，100% 原浆可标注 “100% 紫皮石斛原浆”，包装容器合规、封口严密；

运输贮存：要求运输工具清洁无污染，产品离墙离地存放，避免与有毒有害物品混贮，保障产品在流通环节的质量安全。

六、采用国际标准或国外先进标准的，说明采标程度，与以及国际、国内外同类标准水平的对比情况

经检索，目前无国际标准或国外先进标准与本标准直接对应。本标准主要参考国内现行食品安全国家标准、地方标准及产业实际情况制定，核心技术指标（如石斛多糖、甘露糖）基于紫皮石斛的品种特性和国内消费需求确定。

七、与国内相关标准的关系

所有指标均符合国家强制性标准，无冲突或不一致之处。与推荐性标准植物饮料相比，本标准结合紫皮石斛的品

种特性制定专项指标和检验方法，填补了该产品领域的标准空白。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、预期效益分析

（一）规范市场秩序，避免低质低价竞争，促进优质优价，提升紫皮石斛原浆产品的整体附加值；

（二）引导企业标准化生产，降低因质量不合格导致的损耗，提高生产效率，推动产业规模化、集约化发展；

（三）助力云南紫皮石斛产业品牌建设，增强产品市场竞争力，拓展国内外市场。

（四）推动紫皮石斛种植、加工技术的标准化提升，减少农药、化肥的不合理使用，保护生态环境，实现产业发展与生态保护的良性互动。促进产业可持续发展，带动主产区农户增收致富。

十、其他

无。