

福建省的《食品安全地方标准 金线莲》（DBS35/006-2022）认证编制说明 （征求意见稿）

一、工作概况

本课题依据《自治区卫生健康委关于印发 2023 年第二批广西食品安全地方标准立项计划的函》、《广西食品安全地方标准制修订项目委托协议书》（桂地标食 2023006 号）及福建省的《食品安全地方标准 金线莲》（DBS35/006-2022）（以下简称标准 DBS35/006-2022）开展标准认证工作。

二、标准认证的目的地和意义

金线莲又叫金线兰、金丝草等，属兰科开唇兰属草本植物，同时也是我国比较珍贵且稀有的中草药，在民间使用的历史比较悠久，经常被称为是“药王”“神药”“金草”等。现代医学对其进行研究发现，金线莲具有非常高的药用价值，既可以作为药品，也可以用作保健品，对治疗咳嗽肺热、风湿麻痹、支气管炎等疾病，都有较好的疗效，同时作为保健品，还能提高人体的免疫力，增强身体健康，能够增强人们对疾病的抵抗能力。随着金线莲在药膳、民间中药、食疗补品等方面的知名度逐渐提升，国内外市场不断扩大，人们对其需求也逐渐增加，年产量与出口量都十分可观。目前，金线莲的人工栽培已迅速从福建扩展到浙江、广东、云南、广西、江西、贵州、江苏、湖北、安徽等 10 余个省区。金线莲标准的制定，将对促进我区金线莲产业的发展具有重要意义，将加快金线莲产业化的进程，助力乡村振兴。

2022 年 6 月 20 日，福建省发布标准《食品安全地方标准 金线莲》DBS35/006-2022，2022 年 7 月 2 日实施；2024 年 4 月 12 日，云南省发布了《食品安全地方标准 金线莲》DBS53/037-2024，2024 年 6 月 12 日实施，该食品安全地方标准的发布实施，为金线莲作为食品原料进入福建、云南食品

工业行业提供了合法身份。

广西食用金线莲有悠久的历史，未发现食品安全问题，近年来亦开发了一系列以金线莲为原料的食品产品。广西金线莲的产业蓬勃发展，已经形成一定规模的产业，尽快认定标准 DBS35/006-2022，给予广西金线莲作为普通食品应用到食品工业的合法身份，将大力促进其作为地方特色食品的开发和应用，助推广西金线莲产业和广西地方经济的发展。

三、标准认证过程

1.开展调研工作

在开展药食两用试点工作时，发现我区种植金线莲规模也挺大的，并且有产品上市，但受限于金线莲未列入食品原料的原因，从而导致在我区金线莲产品销售受到了很大的限制，仅能作为个人之间的伴手礼相送，未能实现食品产品进行规模化销售，项目组随后对我区金线莲产业调研，与相关政府职能部门、金线莲种植基地负责人等座谈，进行了关于金线莲种植、加工生产技术、相关标准和文献资料以及生产加工工艺、销售、延伸产业链等的交流。

2.成立认证项目组，启动项目

为有效引入标准 DBS35/006-2022，项目组对广西各地的金线莲种植基地进行摸底，并赴广西金线莲种植基地及销售企业进行了实地调研和交流。同时，项目组积极查阅相关标准和技术资料，并进行归纳、整理分析，从而申报标准认证，在区卫健委的大力支持下对该项目进行了立项。

3.采收样品，开展检测工作

依据标准 DBS35/006-2022，对广西区内金线莲样品开展检测，并对检测结果与标准值进行比对。

4.形成认证编制说明

根据检测结果，并结合企业实际生产与调研资料，形成标准的认证编制说明。

5.标准意见征集，修改形成送审稿

对标准进行意见征求，对收到的意见进行逐条梳理，修改完善认证编制说明。

6.标准审定，修改形成报批稿。

四、与有关法律法规及其他标准的关系

经查询，有8个标准与金线莲相关，有两个标准《食品安全地方标准 金线莲》DBS35/006-2022和《食品安全地方标准 金线莲》DBS53/037-2024为食品安全地方标准，其他未见与金线莲相关的食品安全标准。

具体如下：

1. 食品安全地方标准2个：

(1)福建省卫生健康委员会发布的《食品安全地方标准化 金线莲》(DBS 35/006-2022)，规定了金线莲的术语和定义、技术要求、生产加工过程要求、检验规则、标签和标志、包装、运输、贮存、保质期、每日推荐食用量和不适宜人群，适用于人工种植金线莲的生产、检验和销售。

(2)福建省卫生健康委员会发布的《食品安全地方标准 金线莲》DBS53/037-2024，规定了金线莲的技术要求及推荐食用量及禁忌，适用于人工种植的金线莲的生产、检验和销售。

2.地方标准3个：

(1)浙江省市场监督管理局发布的《金线莲生产技术规范》DB33/T 2289—2020，规定金线莲的术语和定义、基地要求、种苗生产、设施栽培管理、林下原生态栽培管理、有害生物防治、采收与初加工、贮运及追溯管理等内容，适用于金线莲设施栽培和林下原生态栽培。

(2)原贵州省质量技术监督局发布的《金线莲规范化生产技术规程》DB52/T 919-2014，规定了金线莲原植物、选种、留种、组培苗培育、组培苗出瓶分级标准、炼苗、种植环境、种植设施、基质、管理、病虫害防治及产品采收与产地加工的技术要求，适用于金线莲的人工种植与推广。

(3) 原福建省质量技术监督局发布的《地理标志产品 永安金线莲》DB35/T 1388-2013，规定了地理标志产品永安金线莲的产品保护范围、术语和定义、地域环境特点、栽培技术、要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输与贮存，适用于《地理标志产品保护规定》批准保护的永安金线莲。

3. 团体标准 3 个：

(1) 芦溪县电子商务协会发布的《金线莲流通规范》(T/LXDX 003-2020) 规定了金线莲的质量要求、设施要求、卫生管理、试验方法、检验规则和报账、运输、储存、销售、不合格产品的处理等要求，适用于农产品金线莲的流通环节。

(2) 广东省企业创新发展协会发布的《金线莲繁育技术规程》T/GDID 1023-2020 规定了的金线莲繁育时的技术规程，适用于繁育种植环节。

(3) 广东省农业标准化协会发布的《金线莲设施栽培技术规程》T/GDNB 108-2022 规定了栽培过程中的设施要求及技术规程，适用于栽培种植环节。

五、标准认证原则

按照标准与国内外相关标准接轨的原则，参考了相关的国内外文献、国家标准、行业标准及地方标准的主要技术指标以及检验方法。本标准的认证工作主要遵循以下原则：

1. 科学实用原则。该标准的认证过程，在广泛征求意见和调查研究的基础上，尊重科学，紧密结合企业生产实际，突出实用性和可操作性。

2. 协调性原则。以安全为核心，符合我国现行有关法律、法规和相关的标准要求。

3. 因地制宜原则。标准的认证坚持从金线莲生产的实际出发，结合我区金线莲的特点，遵循科学性、适用性、先进性的原则，力求做到科学规范、指标准确、操作易行，确保产品的食用安全性和技术条件的可行性。

六、金线莲的食用历史

通过查阅大量资料，金线莲的食用药用历史悠久。主要有以下证明：

6.1 多种中药材或者植物典籍中均有记录，广泛用作药食同源

刘英孟;张海燕;汪镇朝;杨明;钟萍. 金线莲的研究进展 [J] . 中成药, 2022 ,44 (01): 186-192。

6.2 金线莲主要生产单位及品牌

洪琳, 邵清松, 周爱存, 王红珍, 张爱莲, 徐建伟, 黄瑜秋. 金线莲产业现状及可持续发展对策 [J] . 中国中药杂志 . 2016 ,41 (03): 553-558.

6.3 民间食用历史悠久，素有“金草”、“神药”、“鸟人参”的美称

谭小明, 郭顺星, 周雅琴, 余丽莹. 广西金线莲内生真菌的分离及抗菌活性研究 [J] . 中国药学杂志. 2010, 45 (03): 178-181.

6.4 民间疗效显著，CCTV-4《中华医药》专题报道

曾碧玉. 古代野草“鸟人参” [J] . 生命世界 . 2020 (03): 12-13.

6.5 金线莲美食形式多样（市面上分为福建金线莲、台湾金线莲和广西金线莲）

曾碧玉. 舌尖上的美食——金线莲 [J] . 生命世界 . 2020 (03): 14-16.

6.6 武平县志记载食用历史

郑景顺 黄闻君. “药王”——武平金线莲 [J] . 农产品市场周刊 . 2016 (50): 18-19.

6.7 国家食品安全风险评估中心对金线莲使用现状及食用 30 年以上历史调查

王家祺, 王唯彤, 王君. 我国 8 省份地方特色植物原料使用现状及标准管理建议分析 [J] . 中国食品卫生杂志 . 2021 ,33 (04): 503-508.

七、样品的收集及基原鉴定

调研得知，金线莲种植区域主要集中在平乐县、梧州市、金秀县、象山县、蒙山县等地。为了保证样品具有广泛性和代表性，根据标准 DBS 35/006-2022 对金线莲的界定，项目组收集了广西境内种植和市场上流通的金

线莲样品，共 30 份。

项目组采集广西境内金线莲种植基地的带花枝条，经广西药用植物园植物分类学专家鉴定为兰科开唇兰属植物花叶开唇兰（*Anoectochilus roxburghii* (Wall.) Lindl），与标准 DBS35/006-2022 界定的为同种属植物。

八、确定各项技术内容

本标准认证标准为 DBS 35/006-2022，因此标准文本框架保持不变，分为范围、规范性引用文件、术语和定义、技术要求、生产加工过程要求、检验规则、标签和标志、包装、运输、贮存、保质期、每日推荐食用量和不适宜人群等共 9 部分。

（一）该标准的适用范围

本标准适用于广西壮族自治区境内用于食品加工原料用的金线莲。

（二）规范性引用文件

按照标准文本中实际引用的标准进行罗列。

（三）术语和定义

广西金线莲与福建金线莲为同种同属植物，经市场调研，生产工艺一致，直接认证术语和定义：

金线莲：兰科开唇兰属植物花叶开唇兰（*Anoectochilus roxburghii*(Wall.) Lindl）的鲜品，或以其为原料，经拣选、去杂、干燥等工艺制成的干品。

福建和云南的食品安全地方标准的术语定义中均定义为：兰科开唇兰属植物花叶开唇兰（*Anoectochilus roxburghii*(Wall.) Lindl），两者为同一类植物。

（四）生产工艺

经广西种植基地生产工艺、市场流通情况等调研得知，金线莲的有室内无土培植和仿野生栽培，经拣选、去杂、干燥等工艺加工而成的产品。

（五）安全性评价

2019 年 2 月，国家卫健委公布的新食品原料终止审查目录中新增“金线莲（后更名为金线兰）”，其终止审查意见为：“鉴于该产品具有地方传统

食用习惯，建议按照《食品安全法》第 29 条管理，终止审查，建议并由地方起草相关食品安全标准。”

金线莲毒理学报告是按照 GB 15193.2-2014 《食品安全国家标准食品毒理学实验室操作规范》开展“90 天经口毒性试验”、“急性经口毒性试验”、“小鼠精原细胞染色体畸变试验”、“哺乳动物红细胞微核试验”、“细菌回复突变试验”、“致畸试验”，结果表明在推荐食用剂量范围内金线莲为安全无毒。

2022 年 6 月 20 日，福建省发布标准《食品安全地方标准 金线莲》DBS35/006-2022，2022 年 7 月 2 日实施；2024 年 4 月 12 日，云南省发布了《食品安全地方标准 金线莲》DBS53/037-2024，2024 年 6 月 12 日实施，表明金线莲作为食品使用的安全性评价已完成。

（六）产品指标

《食品安全地方标准 金线莲》DBS35/006-2022 和《食品安全地方标准 金线莲》DBS53/037-2024 的指标对比如下：

表 1：福建省和云南省的金线莲食品安全地方标准项目对比

项目		福建省 DBS35/006-2022		云南省 DBS53/038—2024	
		鲜品	干品	鲜品	干品
感官	色泽	墨绿色或淡红褐色或深褐色	淡红褐色或深褐色	叶面为墨绿色至深褐色；脉纹为金黄色至橙红色	叶面为浅红褐色至深褐色；脉纹为金黄色至橙红色
	组织形态	叶互生，呈卵圆形或卵形，叶上可见金黄色或橙红色脉纹，根茎弯曲，茎节明显	常缠结成团，多皱缩，叶完整者展开后呈卵圆形或卵形，叶上可见金黄色或橙红色脉纹，根茎弯曲，茎节明显	叶互生，呈卵圆形或卵形，叶上可见网状脉纹，根茎弯曲，茎节明显	缠结成团，多皱缩，叶完整者展开后呈卵圆形或卵形，叶上可见网状脉纹，茎节明显
	滋味、气味	具有本品固有的气味和滋味，无异味		具有本品固有的气味和滋味，无异味	
	杂质	无正常视力可见外来杂质		无正常视力可见外来杂质	
理化	水分，g/100 g ≤	-	13.0	-	13.0

指 标 (以 干 基 计)	灰分, g/100 g ≤	12.0	12.0
	蛋白质, g/100 g ≥	8.5	10.0
	金线莲苷, g/100 g ≥	10.0	10.0
污 染 物 限 量(以 干 基 计)	总砷(以 As 计), mg/kg ≤	0.5	1.0
	铅(以 Pb 计), mg/kg ≤	2.0	2.0
	镉(以 Cd 计), mg/kg ≤	0.5	-
	总汞(以 Hg 计), mg/kg ≤	0.1	-
真 菌 毒 素 限 量	黄曲霉毒素 B1, μg/kg ≤	5.0	
农 药 残 留 限 量	六六六, mg/kg ≤	0.05	应符合 GB 2763 的规定
	滴滴涕, mg/kg ≤	0.05	
净含量	符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定		-
生产加工过程要求	鲜品的人工种植时间不少于3个月;干品生产加工过程的卫生要求应符合 GB 14881 的规定		-
推荐食用量	鲜品每日推荐食用量≤15g,干品每日推荐食用量≤1.5g。婴幼儿、孕妇及乳母不宜食用。		每日推荐食用量 1.5g(以金线莲干品计),婴幼儿、孕妇及乳母不宜食用。

依据标准 DBS 35/006-2022,对广西境内种植和市场流通的金线莲进行了指标检测,包括感官要求、理化指标、污染物限量、农药残留量指标。

1. 感官要求

依据标准 DBS 35/006-2022,取适量试样置于白色瓷盘中,在自然光下观察外观色泽、性状和杂质,并嗅其气味;温开水漱口后品其滋味。

2. 理化指标

2.1 水分指标

依据标准 DBS 35/006-2022,以《食品安全国家标准 食品中水分的测定》(GB 5009.3)规定的方法,对采集的30份金线莲样品进行检测(鲜品实验室已经处理,一并检测水分)。检测结果显示,广西金线莲的水分指标符合标准 DBS 35/006-2022 和 DBS53/038-2024 的干品要求(≤13.0 g/100g),因此直

接认证引用金线莲水分指标。

2.2 灰分指标

依据标准 DBS 35/006-2022, 以《食品安全国家标准 食品中灰分的测定》(GB 5009.4)规定的方法, 对采集的 30 份金线莲样品进行检测。检测结果显示, 广西金线莲的灰分指标符合标准 DBS 35/006-2022 和 DBS53/038-2024 的规定要求 (≤ 12.0 g/100g), 因此直接认证引用金线莲灰分指标。

2.3 蛋白质指标

依据标准 DBS 35/006-2022, 以 GB5009.5 的方法, 对采集的 30 份金线莲样品进行检测。检测结果显示广西金线莲的蛋白质指标符合标准 DBS 35/006-2022 规定 ($\geq 8.5\%$) 和 DBS53/038-2024 的规定要求 ($\geq 10.0\%$), 因此直接认证引用金线莲蛋白质指标。

2.4 金线莲苷指标

依据标准 DBS 35/006-2022, 以附录 A 的方法, 对采集的 30 份金线莲样品进行检测。检测结果显示广西金线莲的金线莲苷指标符合标准 DBS 35/006-2022 规定 ($\geq 10.0\%$) 和 DBS53/038-2024 的规定要求 ($\geq 10.0\%$), 因此直接认证引用金线莲金线莲苷指标。

3. 安全性指标

依据标准 DBS 35/006-2022, 以 GB 5009.11、GB 5009.12、GB 5009.15、GB 5009.17、GB 5009.22、GB 5009.19 规定的测定方法, 对 30 份金线莲样品进行了安全性指标的测定, 包括污染物总砷、铅、镉、总汞和六六六、滴滴涕农药残留量的测定。

3.1 污染物限量

依据标准 DBS 35/006-2022, 以 GB 5009.11、GB 5009.12、GB 5009.15、GB 5009.17 的方法, 对 30 份金线莲中铅含量进行检测。检测结果显示广西金线莲的铅限量符合标准 DBS 35/006-2022 的规定要求 (总砷 ≤ 0.5 mg/kg、铅 ≤ 2.0 mg/kg、镉 ≤ 0.5 mg/kg、总汞 ≤ 0.1 mg/kg、), 亦符合 DBS53/038-2024 规

定要求（总砷 $\leq 1.0\text{mg/kg}$ 、铅 $\leq 2.0\text{mg/kg}$ ），也符合 GB2762 中茶叶的规定（铅 $\leq 5.0\text{mg/kg}$ ），因此直接认证引用金线莲污染物限值指标。

3.2 农药残留限量

依据标准 DBS 35/006-2022，以 GB/T 5009.19 的方法，对 30 份金线莲样品中的 2 种农药残留量进行检测。检测结果显示，广西金线莲的农药残留量均未检出或低于要求的限量值，符合规定标准 DBS 35/006-2022 的要求，因此直接认证引用金线莲农药残留限值指标。

九 .其他

9.1 标签

广西人群食用金线莲的情况与福建接近，人群实际平均消费量鲜品每日推荐食用量 $\leq 15\text{g}$ ，干品每日推荐食用量 $\leq 1.5\text{g}$ 。考虑到婴幼儿、孕妇处于特殊生理阶段，从谨慎保护消费者的角度出发，按照 DBS35/006-2022 的规定对金线莲的产品标签作为要求，要求在标签中应标示“婴幼儿、孕妇及乳母不宜食用”。

9.2 包装、贮存、运输

经调研并结合实践经验，规定包装材料应采用符合国家标准直接接触食品用包装材料。同时强调贮存、运输过程应保持通风干燥，不与有毒有害物质和其他物品混存混放，应有防潮，防尘，防有害生物措施。

十、产品检测

采集的广西 30 份金线莲样品由有资质的检测机构进行检验。

《食品安全地方标准 金线莲》项目组

2024 年 8 月 10 日