

《供深食品 昆布》团体标准编制说明

一、 标准制定的必要性和意义

“食药同源”，又称“药食同源”，是指传统作为食品，且列入《中华人民共和国药典》的物质。昆布是中华常用中药之一，在 2012 年以前纳入卫健委公布的既是食品又是药品的中药名单。

昆布（Keip），别名江白菜、纶布等，翅藻科植物，多年生大型褐藻，为中药材，为海带科植物海带 *Laminaria japonica* Aresch. 或翅藻科植物昆布 *Ecklonia kurome* Okam. 的干燥叶状体。夏、秋二季采捞，晒干。昆布是一种具有很高药用价值的海藻。昆布属有二个种，我国只有一种，为北太平洋西部的暖水性藻类。主要分布在我国东海福建省平潭、莆田一带，浙江省鱼山中岛亦有分布。昆布性寒，味咸。有软坚散结、消肿利水、润下消痰之功，临床上用于甲状腺肿、颈淋巴结肿、支气管炎、肺结核、咳嗽和老年性白内障等，亦试用于治疗癌症。其污染物、真菌毒素以及农药残留限量等安全指标受到消费者关注，基于食品分类体系梳理及“圳品”申报需求，结合前期“圳品”产品标准在“圳品”评价工作中的应用实践，经过相关行业企业需求分析，具有示范性和代表性，符合“圳品”标准的产品遴选原则。

标准决定质量，有什么样的标准就有什么样的质量，只有高标准才有高质量，结合供深食品的实际情况，制定《供深食品 昆布》团体标准，满足深圳市民对“圳品”食品安全、高品质的要求，通过市场运作规律，引导与规范深圳市内企业和消费市场，逐渐筛选和形成一批在全市乃至全国有一定影响力的深圳城市食品品牌。

《供深食品 昆布》团体标准的制定，符合我国及深圳市的实际需求，该产品在深圳市内具有较大的刚性需求，且具有一定的风险隐患。本标准明确了供深食品昆布应满足的安全指标，对提升供深食品的食品安全风险管控和深圳品牌形象树立，具有十分重要的作用。此外，昆布产业标准化程度是影响其产值的重要因素，推进昆布标准的研制提供参考。

二、 任务来源及工作简况

2018 年 5 月 21 日，深圳市政府制定并印发了《深圳市实施食品安全战略建立供深食品标准体系，打造市民满意的安全城市工作方案（2018—2020 年）的通知》（深府〔2018〕41 号）（以下简称《战略方案》），其中实施供深食品标准体系建设工程是《战略方案》的第一大工程。建立供深食品标准是市政府的重大决策，深圳市政府领导亲自指导督办，市市场监管局领导多次召开会议讨论部署工作。供深食品标准体系建设工程，摸索出以产品为导向，建立供深食品标准体系打造食品的“深圳标准”。根据《战略方案》要求，经市市场监管局多次讨论部署，筹建了社会团体深圳市深圳标准促进会（以下简称“促进会”）作为发布供深食品标准的社会组织。截至目前，已发布供深食品标准 537 项，作为主要技术支撑评价上市 1135 个“圳品”，涵盖水果、蔬菜、肉、蛋、乳等大宗食品。

为确保“圳品”工作保持健康可持续发展，贯彻落实《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《深圳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《深

圳市第七次党代会工作报告》等文件中关于推进“圳品”工程要求，市市场监督管理局开展了2023年度《圳品工程-供深食品标准体系建设和“圳品”评价监督推广项目》，推进供深食品团体标准制修订，加强供深食品标准体系建设，持续打造“圳品”品牌，全力提高食品安全保障水平。

三、 标准制定的原则

标准的编制遵循规范性、适用性和可操作性原则，按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。

《供深食品 昆布》团体标准内容制定遵循以下原则：以满足食品安全国家强制性标准为前提，结合深圳实际需求、比较分析国外先进标准、综合推荐性国家标准和行业标准，现阶段充分借鉴港澳法规要求，在保证技术指标科学性的前提下，遵循“更全面、更严谨”原则，选用更严格的指标，补充国标缺失并具有一定食品安全风险的限量规定，形成高于国家标准、满足市民更高要求的供深食品标准，结合实际及市场不断对标国际先进标准。

四、 与我国有关法律法规和标准的关系

（一） 与我国法律法规的关系

与我国有关法律法规和其他标准相互协调，无矛盾抵触。

（二） 与国标标准、食品安全国家标准的关系

食品安全技术指标满足食品安全国家标准GB 2762—2022《食品安全国家标准 食品中污染物限量》、GB 2761—2017《食品安全国家标准

准 食品中真菌毒素限量》、GB 2763—2021《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》、GB 2763.1—2022《食品安全国家标准 食品中 2,4-滴丁酸钠盐等 112 种农药最大残留限量》的相关要求。

（三） 与我国推荐性国家标准、行业标准和地方标准的关系

目前暂无相关国家、行业、地方标准，参考和引用《中国药典》一部中昆布相关规定内容。

（四） 与香港食物规例、澳门行政法规、国际食品法典委员会标准的关系

通过比对食品安全国家标准和中国香港《食物内除害剂残余规例》（第132CM章）、《食物搀杂(金属杂质含量)规例》（第132V章），中国澳门《食品中重金属污染物最高限量》（第23/2018号行政法规）、《食品中农药最高残留限量》（澳门行政法规第11/2020号）、《食品添加剂通用标准》（CODEX STAN 192-1995），国际食品法典委员会的《食品和饲料中污染物和毒素通用标准》（CXS 193-1995）、农药数据库，采用香港规例、澳门行政法规、国际食品法典委员会标准中较严或独有的食品安全技术指标。

五、 主要技术内容及采纳情况

（一） 术语和定义

本文件引用了《中华人民共和国药典》2020年版一部。

（二） 技术要求

1. 原料要求

参考和引用了《中华人民共和国药典》2020 年版一部。

2. 感官要求

参考和引用了《中华人民共和国药典》2020年版一部的相关要求。

3. 理化要求

参考和引用了《中华人民共和国药典》2020年版一部中的相关要求。

4. 安全要求

(1) 污染物要求

经中国内地、香港、澳门以及CAC的水果干类污染物指标比对，按GB 2762的规定执行的基础上，采纳香港独有的指标1项，详见表1。

表1 昆布污染物指标限量比对情况

序号	产品名称	项目名称	指标限量/mg/kg					比对情况
			内地 (GB 2762)	CAC	香港	澳门	本文件	
1	藻类制品(螺旋藻制品除外)	铅 (Lead)	1	—	—	1	1	限值一致
2	海藻	砷 (以无机砷表示) (Inorganic arsenic)	—	—	1	—	1	香港独有

(2) 农药残留限量

经中国内地、香港、澳门以及CAC的农药残留指标比对，只有GB 2763对药用植物农残做出了规定，具体比对情况见表2。

表2 农药残留指标限量比对情况

序号	产品名称	项目名称	指标限量/mg/kg					比对情况
			内地	CAC	香港	澳门	本文件	
1	药用植物	胺苯磺隆 (ethametsulfuron)	0.05				0.05	国标独有
2	药用植物	巴毒磷 (crotoxyphos)	0.02				0.02	国标独有
3	药用植物	丙酯杀螨醇	0.02				0.02	国标独有

序号	产品名称	项目名称	指标限量/mg/kg					比对情况
			内地	CAC	香港	澳门	本文件	
		(chloropropylate)						有
4	药用植物	草枯醚 (chlornitrofen)	0.01				0.01	国标独有
5	药用植物	草芽畏 (2,3,6-TBA)	0.01				0.01	国标独有
6	药用植物	丁硫克百威 (Carbosulfan)	0.02				0.02	国标独有
7	药用植物	毒虫畏 (chlorfenvinphos)	0.01				0.01	国标独有
8	药用植物	毒菌酚 (hexachlorophene)	0.01				0.01	国标独有
9	药用植物	二溴磷 (naled)	0.01				0.01	国标独有
10	药用植物	氟除草醚 (fluoronitrofen)	0.01				0.01	国标独有
11	药用植物	格螨酯 (2, 4-dichlorophenyl benzenesulfonate)	0.01				0.01	国标独有
12	药用植物	庚烯磷 (heptenophos)	0.01				0.01	国标独有
13	药用植物	环螨酯 (cycloprate)	0.01				0.01	国标独有
14	药用植物	甲拌磷 (Phorate)	0.01				0.01	国标独有
15	药用植物	甲磺隆 (Metsulfuron-methyl)	0.02				0.02	国标独有
16	药用植物	甲基异柳磷 (Isofenphos-methyl)	0.02				0.02	国标独有
17	药用植物	甲氧滴滴涕 (methoxychlor)	0.01				0.01	国标独有
18	药用植物	克百威 (Carbofuran)	0.02				0.02	国标独有
19	药用植物	乐果 (Dimethoate)	0.05				0.05	国标独有
20	药用植物	乐杀螨 (Binapacryl)	0.05				0.05	国标独有
21	药用植物	硫丹 (Endosulfan)	0.05				0.05	国标独有
22	药用植物	氯苯甲醚 (Chloroneb)	0.05				0.05	国标独有

序号	产品名称	项目名称	指标限量/mg/kg					比对情况
			内地	CAC	香港	澳门	本文件	
23	药用植物	氯磺隆 (Chlorsulfuron)	0.05				0.05	国标独有
24	药用植物	氯酞酸 (Chlorthal)	0.01				0.01	国标独有
25	药用植物	氯酞酸甲酯 (Chlorthal-dimethyl)	0.01				0.01	国标独有
26	药用植物	茅草枯 (Dalapon)	0.01				0.01	国标独有
27	药用植物	灭草环 (Tridiphane)	0.05				0.05	国标独有
28	药用植物	灭螨醌 (Acequincyl)	0.01				0.01	国标独有
29	药用植物	三氟硝草醚 (Fluorodifen)	0.05				0.05	国标独有
30	药用植物	三氯杀螨醇 (Dicofol)	0.02				0.02	国标独有
31	药用植物	杀虫畏 (Tetrachlorvinphos)	0.01				0.01	国标独有
32	药用植物	杀扑磷 (Methidathion)	0.05				0.05	国标独有
33	药用植物	速灭磷 (Mevinphos)	0.05				0.05	国标独有
34	药用植物	特乐酚 (Dinoterb)	0.01				0.01	国标独有
35	药用植物	戊硝酚 (Dinosam)	0.01				0.01	国标独有
36	药用植物	烯虫炔酯 (Kinoprene)	0.01				0.01	国标独有
37	药用植物	烯虫乙酯 (Hydroprene)	0.01				0.01	国标独有
38	药用植物	消螨酚 (Dinex)	0.01				0.01	国标独有
39	药用植物	溴甲烷 (Methyl bromide)	0.02				0.02	国标独有
40	药用植物	乙酰甲胺磷 (Acephate)	0.05				0.05	国标独有
41	药用植物	乙酯杀螨醇 (Chlorobenzilate)	0.05				0.05	国标独有
42	药用植物	抑草蓬 (Erbon)	0.05				0.05	国标独有

序号	产品名称	项目名称	指标限量/mg/kg					比对情况
			内地	CAC	香港	澳门	本文件	
43	药用植物	茛菪酮（Indanofan）	0.01				0.01	国标独有

（3）食品添加剂使用

应符合GB 2760—2014《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》的基础上，香港规例132BD、澳门第7/2019号行政法规、CAC食品添加剂数据库做出规定，取具体比对情况，详见表1。

表1 昆布食品添加剂限量比对情况

序号	产品名称	项目名称	指标限量/mg/kg					比对情况
			内地 (GB 2760)	CAC	香港	澳门	本文件	
1	干制蔬菜（包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟）、海藻、坚果和籽类	阿斯巴甜（Aspartame）		1000		1000		国标严格
2	干制蔬菜（包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟）、海藻、坚果和籽类	苯甲酸盐（BENZOATES）		1000	1000	1000		国标严格
3	干制蔬菜（包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟）、海藻、坚果和籽类	二丁基羟基甲苯（Butylated hydroxytoluene (BHT)）		200		200		国标严格
4	干制食用菌和藻类	二氧化硫,焦亚硫酸钾,焦亚硫酸钠,亚硫酸钠,亚硫酸氢钠,低亚硫酸钠 (sulfur dioxide,potassium metabisulphite,sodium metabisulphite,sodium sulfite,sodium hydrogen sulfite,sodium hyposulfite)	50		500	500	50	国标严格

序号	产品名称	项目名称	指标限量/mg/kg					比对情况
			内地 (GB 2760)	CAC	香港	澳门	本文件	
5	干制蔬菜（包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟）、海藻、坚果和籽类	没食子酸丙酯（Propyl gallate）		50		50		国标严格
6	干制蔬菜（包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟）、海藻、坚果和籽类	纽甜（Neotame）		33		33		国标严格
7	加工食用菌和藻类	三氯蔗糖（又名蔗糖素）（sucralose）	300	580			300	国标严格
8	干制蔬菜（包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟）、海藻、坚果和籽类	叔丁基对羟基茴香醚（Butylated hydroxyanisole (BHA)）		200		200		国标严格
9	干制蔬菜（包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟）、海藻、坚果和籽类	甜菊糖苷（STEVIOL GLYCOSIDES）		40		40		国标严格
10	加工食用菌和藻类	乙酰磺胺酸钾（又名安赛蜜）（acesulfame potassium）	300			300	300	国标、澳门一致
11	干制蔬菜（包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟）、海藻、坚果和籽类	β-胡萝卜素（蔬菜）（beta-Carotenes, vegetable）		200				国标严格
12	水果、蔬菜、豆类、食用菌、藻类、坚果以及籽类等	ε-聚赖氨酸盐酸盐（ε-polylysine hydrochloride）	300				300	国标独有
13	干制蔬菜（包括蘑菇和食用菌、根、块根或块茎类、豆和豆荚类、芦荟）、海藻、坚果和籽类	冰醋酸				GMP		国标严格

序号	产品名称	项目名称	指标限量/mg/kg					比对情况
			内地 (GB 2760)	CAC	香港	澳门	本文件	
14	干制蔬菜（包括蘑菇和食用菌、根、块根或块茎类、豆和豆荚类、芦荟）、海藻、坚果和籽类	丙酸、丙酸钠、丙酸钙、丙酸钾				GMP		国标严格
15	干制蔬菜（包括蘑菇和食用菌、根、块根或块茎类、豆和豆荚类、芦荟）、海藻、坚果和籽类	醋酸钙				GMP		国标严格
16	干制蔬菜（包括蘑菇和食用菌、根、块根或块茎类、豆和豆荚类、芦荟）、海藻、坚果和籽类	醋酸钾				GMP		国标严格
17	干制蔬菜（包括蘑菇和食用菌、根、块根或块茎类、豆和豆荚类、芦荟）、海藻、坚果和籽类	醋酸钠				GMP		国标严格
18	干制蔬菜（包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟）、海藻、坚果和籽类	二乙酰酒石酸和脂肪酸甘油酯 (Diacetyltartaric and fatty acid esters of glycerol)		1000 0				国标严格
19	干制蔬菜（包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟）、海藻、坚果和籽类	焦糖色 III-氨法 (Caramel III - ammonia caramel)		5000 0				国标严格
20	加工蔬菜（包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟）、海藻、坚果和籽类	焦糖色 IV-亚硫酸氨法 (Caramel IV - sulfite ammonia caramel)		5000 0				国标严格
21	干制蔬菜（包括蘑菇和食用真	角黄素 (Canthaxanthin)		10				国标严格

序号	产品名称	项目名称	指标限量/mg/kg					比对情况
			内地 (GB 2760)	CAC	香港	澳门	本文件	
	菌、块根类、豆类、芦荟)、海藻、坚果和籽类							
22	干制蔬菜(包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟)、海藻、坚果和籽类	抗坏血酸酯 (ASCORBYL ESTERS)		80				国标严格
23	干制蔬菜(包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟)、海藻、坚果和籽类	类胡萝卜素 (CAROTENIDS)		1000				国标严格
24	干制蔬菜(包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟)、海藻、坚果和籽类	磷酸盐 (PHOSPHATES)		5000				国标严格
25	干制蔬菜(包括蘑菇和食用菌、根、块根或块茎类、豆和豆荚类、芦荟)、海藻、坚果和籽类	柠檬酸脂肪酸甘油酯				GMP		国标严格
26	干制蔬菜(包括蘑菇和食用菌、根、块根或块茎类、豆和豆荚类、芦荟)、海藻、坚果和籽类	葡萄糖氧化酶				GMP		国标严格
27	加工食用菌和藻类	乳酸链球菌素	500				500	国标独有
28	干制蔬菜(包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟)、海藻、坚果和籽类	山梨醇酐脂肪酸酯 (SORBITAN ESTERS OF FATTY ACIDS)		5000				国标严格
29	加工食用菌和藻类	山梨酸及其钾盐 (sorbic acid,potassium sorbate)	500				500	国标独有

序号	产品名称	项目名称	指标限量/mg/kg					比对情况
			内地 (GB 2760)	CAC	香港	澳门	本文件	
30	干制蔬菜(包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟)、海藻、坚果和籽类	生育酚 (TOCOPHEROLS)		200				国标严格
31	干制蔬菜(包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟)、海藻、坚果和籽类	糖精 (SACCHARINS)		500				国标严格
32	干制蔬菜(包括蘑菇和食用菌、根、块根或块茎类、豆和豆荚类、芦荟)、海藻、坚果和籽类	糖精及其钙盐、钠盐和钾盐				500		国标严格
33	干制蔬菜(包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟)、海藻、坚果和籽类	亚硫酸盐 (SULFITES)		500				国标严格
34	干制蔬菜(包括蘑菇和食用菌、根、块根或块茎类、豆和豆荚类、芦荟)、海藻、坚果和籽类	一氧化二氮				GMP		国标严格
35	干制蔬菜(包括蘑菇和食用菌、根、块根或块茎类、豆和豆荚类、芦荟)、海藻、坚果和籽类	乙二胺四醋酸二钠钙、乙二胺四醋酸二钠				800		国标严格
36	干制蔬菜(包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆类、芦荟)、海藻、坚果和籽类	乙二胺四乙酸盐 (ETHYLENE DIAMINE TETRA ACETATES)		800				国标严格
37	干制蔬菜(包括蘑菇和食用真菌、块根类、豆	硬脂酰乳酸盐 (STEAROYL LACTYLATES)		5000				国标严格

序号	产品名称	项目名称	指标限量/mg/kg					比对情况
			内地 (GB 2760)	CAC	香港	澳门	本文件	
	类、芦荟)、海藻、坚果和籽类							
38	干制蔬菜(包括蘑菇和食用菌、根、块根或块茎类、豆和豆荚类、芦荟)、海藻、坚果和籽类	蔗糖素(又名三氯蔗糖)				580		国标严格

。

5. 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

(三) 检验方法

本文件涉及的项目指标，优先采用满足检测要求的相关检测方法标准，若暂无对应检测方法，则可采用经实验室间比对验证的标准操作规程。

针对已规定检测方法的项目指标，优先按照规定的方法执行。对于没有给出检验方法，还可采用其他满足检测要求的国家标准、行业标准、地方标准、团体标准以及经实验室间能力验证的国际标准和标准操作规程，且实验室具备 CNAS/ CMA 认可资质，其适用范围、检出限和定量限能满足限量值要求。

(四) 标签和标识

1. 标签应符合GB 7718的规定，还应注明原料产地，地理标志产品专用标志；

2. 包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

（五）包装、储存和运输

1. 包装

包装应符合 SB/T 11182 的规定。

2. 储存

应储存在清洁卫生、阴凉干燥、通风、防潮、防虫蛀、无异味的库房中，并定期检查贮存情况。

3. 运输

运输工具应清洁、卫生、无异味；运输时应防雨、防潮、防暴晒，小心轻放；不得与有毒、易污染物品混装、混运。

六、 重大分歧意见的处理经过和依据

该文件编制过程中没有重大意见分歧。

七、 贯彻标准的要求和措施建议

为保障供深食品标准的科学性与先进性，本标准借鉴国际食品法典委员会（CAC）、欧盟食品安全局（EFSA）以及众多国际、国家先进组织的做法，以电子版形式为主，未来形成数据库。

八、 其它应予说明的事项

本文件旨在提升供深食品安全水平，是深圳市在食品领域打造“深圳标准”的尝试。在此基础上将不断完善，在过程管理、检测方法、抽检细则和贮存运输等方面制定配套标准。