
《中药材种子（种苗） 九里香》

编制说明

（送审稿）



《中药材种子（种苗） 九里香》标准编制组

目录

一、工作简况.....3

二、编制依据和原则.....6

三、标准框架和内容的确定(修订标准时,应增列新旧标准水平的对比).....7

四、国内外同类标准的对比和最新标准采用情况.....21

五、与现行强制性国家标准或政策法规的关系.....21

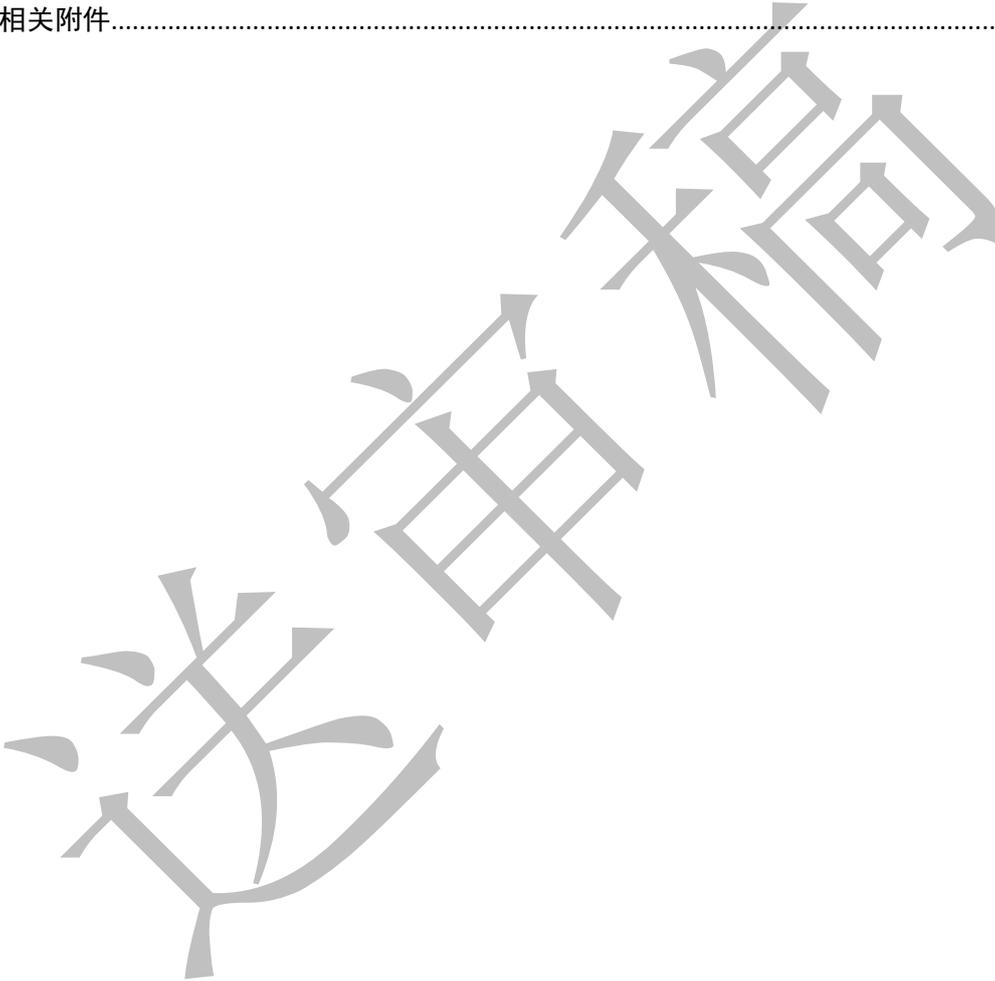
六、作为推荐性标准使用的建议.....21

七、宣传和贯彻标准的要求和措施.....21

八、废止现行有关标准的建议.....22

九、其他应予说明的事宜.....22

十、相关附件.....22



一、工作简况

（一）任务来源

任务来源于云浮市地方标准制修订计划项目，于 2024 年 8 月获得云浮市市场监督管理局立项，项目名称“中药材种子（种苗）九里香”。

（二）背景和意义

中药材产业是我国战略性新兴产业，是中医药工业和大健康产业的重要组成部分，也是中医药可持续发展的命脉所在，是中医药行业发展的基础。国家、广东省及云浮市相继出台了《中医药发展战略规划纲要(2016—2030 年)》、《全国道地药材生产基地建设规划（2018—2025 年）》、《广东省中医药条例》和《云浮市中医药发展“十四五”规划》等文件，支持和推动云浮市的中药材产业发展。

九里香是岭南两广地区常用中药材，云浮市也是道地产区和主产区。近年来，云浮大力发展中药材种植，九里香种苗繁育量达到数百万株、栽培面积达上千亩。随着云浮市九里香产业的扩大，种子、种苗的质量直接影响到药材的育苗、种植、加工及流通等产业链发展建设。因此，制定九里香种子、种苗标准，确保质量优良，对于从源头把控药材及后续成品的质量、进一步推动云浮市中医药产业建设有着重要意义。

（三）起草单位

主导单位：华润三九医药股份有限公司，主要负责标准的设计、样品收集、实验方案制定、实施及标准的编制。

参与单位：深圳市药品检验研究院、广州中医药大学、广东银田农业科技有限公司、深圳市中药制造业创新中心有限公司、云浮市食品药品检验所。

(四) 主要起草及分工

表 1 主要起草人

姓名	工作单位	职务/职称	任务分工
马庆	华润三九医药股份有限公司	中药资源院助理院长/制药高级工程师	统筹计划、制定标准
谢文波	华润三九医药股份有限公司	中药资源工程师	技术研究、标准编制
罗雅丽	深圳市药品检验研究院	检验员	制定标准、审查实施
黄锦鹏	华润三九医药股份有限公司	中药资源工程师	技术研究、标准编制
刘军民	广州中医药大学	教授	技术指导
陈立凯	广州中医药大学	研究员	技术指导
刘子琪	广东银田农业科技有限公司	副总经理	标准验证、培训、推广
苏畅	深圳市药品检验研究院	中药检验所主任	技术顾问
王淑红	深圳市药品检验研究院	总检验师	技术顾问
曾焯	深圳市中药制造业创新中心有限公司	中药资源工程师	技术研究、标准编制
黄煜权	华润三九医药股份有限公司	中药资源工程师	标准培训、推广
陈岩	广东银田农业科技有限公司	基地经理	标准验证、培训
江嘉铅	广东银田农业科技有限公司	基地经理	标准培训、推广
李万忠	广东银田农业科技有限公司	基地技术员	标准培训、推广
张洪胜	深圳市中药制造业创新中心有限公司	中药资源工程师	技术研究、标准编制、 审查实施
魏民	深圳市中药制造业创新中心有限公司	中药资源工程师	标准培训、推广
刘晖晖	华润三九医药股份有限公司	正高级工程师	技术指导
唐莉	华润三九医药股份有限公司	高级农艺师	技术指导

詹若挺	广州中医药大学	教授	技术顾问
黄海珍	云浮市食品药品检验所	副所长	标准培训、推广
王冰	深圳市药品检验研究院	院长	技术顾问

（五）主要工作过程

（1）2018年-2023年，华润三九在云浮市建设岭南中药材种子种苗繁育基地，开展九里香种子种苗繁育研究、以及药材产业化推广种植工作。目前已累计繁育九里香种苗数百万株、推广种植上千亩。

（2）2024年3-7月，申报立项。启动《中药材种子（种苗）九里香》地方标准的编制和申报立项工作，成立了项目组。深入省内外九里香种植基地和生产企业调研，听取种植户和生产企业的意见和建议，开展九里香种子、种苗抽样和质量分级检测，获得了九里香种子种苗分级数据指标，编制了《九里香种子、种苗标准》（草案）。7月，应云浮市市场监督管理局要求，前往云浮参加了申报地方标准立项汇报及答辩。8月，云浮市市场监督管理局下达了申报地方标准《中药材种子（种苗）九里香》立项计划。

（3）2024年8月-2025年1月，成立标准编写工作小组，搜集相关论文、论著、标准、九里香生产技术等资料，咨询行业内专家的意见和建议，确定标准基本格式、主要内容，期间经过多次深入的内部讨论后，形成初稿《中药材种子（种苗）九里香》。

（4）2025年1月-2025年4月，编写组先后征求专家意见，公示标准草案，召开研讨会；修订完善标准。

（5）2025年5月，汇总反馈意见，对标准（草案）进一步

修订和完善，形成送审稿。

二、编制依据和原则

（一）主要依据

（1）国家政策

《中华人民共和国中医药法》提出加强中药保护与发展的重要任务；《中华人民共和国种子法》提出“中药材种的种质资源管理和选育、生产经营、管理等活动，参照本法执行”；《国务院关于扶持和促进中医药事业发展的若干意见》和《中医药标准化中长期发展规划纲要（2011-2020）》提出的“全面推进中医药标准体系建设”的重要任务，进一步强化对中医药标准制修订工作的指导和管理，国家中医药管理局政策法规与监督司下达了行业标准编制的任务；《中医药发展战略规划纲要（2016-2030年）》提出全面提升中药产业发展水平。

（2）国家标准及相关文件

- ① GB/T 13016-2009《标准体系表编制原则和要求》
- ② GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》
- ③ GB/T 20000.1-2002《标准化工作指南 第1部分：标准化和相关活动的通用词汇（ISO/IEC指南2:1996,MOD）》

（二）编制的原则

（1）科学性、可操作性原则

本标准的制定应综合考虑影响九里香种子（种苗）质量

及检验方法的各种因子，并科学体现各因子的重要性，在实际应用过程可实施操作，确保九里香种子（种苗）质量安全。

（2）实用性原则

本标准的制定应具有用于云浮市九里香种子（种苗）的生产、销售和管理等实际应用价值，促进云浮南药产业健康发展。

（3）先进性原则

本标准的制定应充分研究和分析中医药标准制、修订的科学方法和理论，与相关标准法规协调一致，在兼顾当前我国中医药标准化发展现实情况的同时，还必须考虑到未来的发展趋势和需求，体现标准的前瞻性和引导性。

三、标准框架和内容的确定（修订标准时，应增列新旧标准水平的对比）

（一）标准适用范围

本文件规定的九里香种子基原为千里香（*Murraya paniculata* (L.) Jack）。

本文件规定了九里香种子和种苗的质量要求、检验方法、检验规则、标识、包装、运输和贮存。

本文件适用于广东省云浮市的九里香种子、种苗生产者、经营管理者和使用者在种子生产、采收、调运、播种、贮藏以及贸易时的种子质量分级和检验。

（二）规范性引用文件

GB/T 3543.2 农作物种子检验规程 扦样

GB/T 3543.3 农作物种子检验规程 净度分析

GB/T 3543.4 农作物种子检验规程 发芽试验

GB/T 3543.6 农作物种子检验规程 水分测定

GB/T 3543.7 农作物种子检验规程 其他项目检验

GB 2772—1999 林木种子检验规程

GB 6000—1999 主要造林树种苗木质量分级

(三) 标准内容的确定

标准内容的确定是本标准制定关键，本标准项目组在全面分析种子种苗特征的前提下，提取相关因子作为标准内容。

1 种子质量要求

1.1 种子外观形态的确定

经体视显微观察，九里香(千里香)种子为长椭圆形或卵形，经测量，九里香种长 8 mm~10 mm、宽 5 mm~8 mm、厚 2 mm~3 mm；种子表面灰白色，半椭圆形，一端渐尖，种皮有短棉质绒毛，绒毛灰白色或淡黄色。外种皮经擦后易部分脱落。



图1 九里香种子

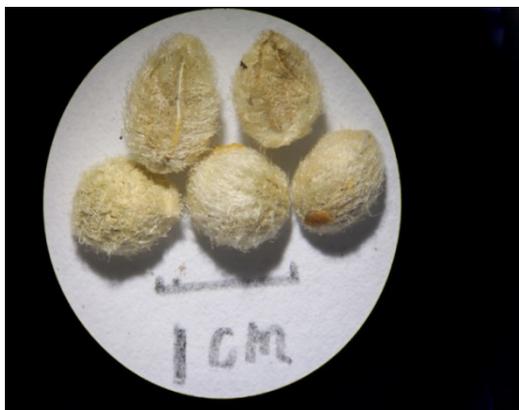


图2 九里香种子大小示例(×8倍)

1.2 种子含水量、净度、千粒重、发芽率等指标的确定
 在前期研究基础上，2023 年收集云浮市及周边产区的九里香种子，开展质量分析研究，见下表 2、表 3。

表 2 2023 年度九里香实验种子来源

编号	种子来源	备注
1	云浮市云城区前锋镇	栽培
2	云浮市云城区南盛镇	栽培
3	云浮市罗定市围底镇	栽培
4	云浮市罗定市苹塘镇	栽培
5	肇庆市怀集县冷坑镇	栽培
6	阳江市阳春市岗美镇	栽培
7	茂名市高州市镇江镇	栽培
8	清远市清新区龙颈镇	栽培
9	河池市南丹县里湖乡	栽培

表 3 2023 年不同来源九里香种子质量

种子来源	发芽率/%	千粒重/g	净度/%	含水量/%
云浮市云城区前锋镇	93.3	60.57	98.87	8.48
云浮市云城区南盛镇	78.9	56.44	93.38	6.85
云浮市罗定市围底镇	77.8	57.31	95.43	9.17
云浮市罗定市苹塘镇	88.9	54.79	96.94	8.57
肇庆市怀集县冷坑镇	74.4	51.46	94.19	7.68
阳江市阳春市岗美镇	92.2	62.24	99.09	9.22
茂名市高州市镇江镇	76.7	49.77	92.35	10.06
清远市清新区龙颈镇	81.1	52.83	91.67	9.12
河池市南丹县里湖乡	85.6	59.81	98.26	8.64

采用 SPSS 软件对上述实验结果进行 K 聚类分析，结果如下表 4。

表 4 2023 年九里香种子质量单指标最终 K 类中心聚类分析结果

序号	发芽率/%	千粒重/g	净度/%	含水量/%
1	92.75	61.41	98.98	8.85
2	87.25	57.30	97.60	8.61
3	77.78	53.56	93.40	8.58

2024 年继续收集种子开展质量分析研究，结果见下表 5。

表 5 2024 年不同来源九里香种子质量

种子来源	发芽率/%	千粒重/g	净度/%	含水量/%
云浮市云城区前锋镇	92.2	61.52	98.93	8.52
云浮市云城区南盛镇	81.2	57.51	93.45	7.08
云浮市罗定市围底镇	80.4	58.41	96.01	9.09
云浮市罗定市苹塘镇	91.8	55.09	96.67	8.78
肇庆市怀集县冷坑镇	78.5	50.94	93.98	7.83
阳江市阳春市岗美镇	90.2	61.89	99.07	9.09
茂名市高州市镇江镇	80.3	50.08	92.64	10.02
清远市清新区龙颈镇	77.8	51.99	90.45	9.31
河池市南丹县里湖乡	86.5	59.56	97.98	8.59

采用 SPSS 软件对上述实验结果进行 K 聚类分析，结果如下表 6。

表 6 2024 年九里香种子质量单指标最终 K 类中心聚类分析结果

序号	发芽率/%	千粒重/g	净度/%	含水量/%
1	90.18	59.52	98.16	8.75
2	78.87	51.00	92.36	9.05
3	80.80	57.96	94.73	8.09

综合种子质量标准研究与分级基础，结合生产实际经验，对所有判定指标进行取舍和调整，制定九里香种子质量分级标准如下表 7：

表 7 九里香种子质量分级标准

指标	质量要求		
	一级	二级	三级
外观形态	长椭圆形，一端渐尖，种皮有短棉质绒毛；灰白色或淡黄色；长 8.0 mm~10.0 mm、宽 5.0 mm~8.0 mm、厚 2.0 mm~3.0 mm。		
含水量/%	≤10.0		
净度/%	≥90.0		
千粒重/g	≥61.0	≥57.0	≥50.0
发芽率/%	≥90.0	≥85.0	≥75.0

2 种苗质量要求

九里香（千里香）均采用种子育苗。于 12 月份育苗，第二年底至第三年春天移栽，苗龄满 1 年，定为一年生苗。

每年 11 月下旬至 12 月采收成熟果实，去除果肉并阴干后及时播种，种苗出土后株高 10 cm 时移栽至直径 8 cm 高度 12 cm 的营养杯中进行培育，营养杯基质为肥沃田土，袋装苗培育 1 年后可移栽种植。

2023 年-2024 年在云浮市前锋镇九里香育苗基地，随机、均匀选取不同地块的实生营养杯苗，针对地径、苗高等 2 个指标，测量种苗生长情况，开展种苗质量标准及分级研究。

地径：用游标卡尺测量苗木地际直径，即苗木基部土痕

处的粗度，单位 mm。

苗高：用卷尺测量苗木自地径到顶芽基部的苗干长度，单位 cm。

2023 年度九里香（千里香）营养杯苗生长指标测定结果如下表 8：

表 8 2023 年度九里香（千里香）营养杯苗生长指标测定

序号	苗高 (cm)	基径 (mm)
1	45.2	4.61
2	46.3	4.22
3	44.8	4.27
4	46.3	4.32
5	47.2	4.52
6	35.9	3.51
7	37.8	3.46
8	25.8	2.87
9	22.3	3.08
10	48.2	4.61
11	47.5	4.38
12	45	4.14
13	47.2	4.36
14	35.8	3.21
15	34.6	3.48
16	37.1	3.27
17	35.8	3.51
18	46.3	4.56
19	45.1	4.53

序号	苗高 (cm)	基径 (mm)
20	40.6	4.33
21	43.2	4.49
22	45.6	4.51
23	43.2	4.34
24	44.1	4.53
25	42.8	4.45
26	25.8	3.08
27	24.1	3.05
28	24.9	2.89
29	36.2	3.61
30	36.3	3.53
31	34.8	3.61
32	35.9	3.37
33	46.8	4.32
34	45.5	4.46
35	36.2	3.81
36	25.5	2.98
37	26.1	3.04
38	45.2	4.21
39	44.1	4.41
40	37.2	3.54
41	38.1	3.25
42	43.7	4.45
43	40.8	4.34
44	24.8	3.23
45	25.2	3.13
46	43.7	4.62

序号	苗高 (cm)	基径 (mm)
47	44.8	4.51
48	45.7	4.32
49	42.8	4.36
50	43.6	4.37
51	44.2	4.61
52	39.4	3.62
53	38.2	3.32
54	35.8	3.41
55	36.2	3.71
56	47.4	4.72
57	45.6	4.13
58	44.8	4.52
59	48.9	4.65
60	24.1	2.58
61	22.4	2.98
62	33.8	3.52
63	37.7	3.61
64	36.5	3.82
65	32.1	3.61
66	43.1	4.72
67	48.9	4.81
68	42.8	4.81
69	50.6	5.02
70	45.6	4.48
71	44.1	4.59
72	35.9	3.47
73	34.9	3.61

序号	苗高 (cm)	基径 (mm)
74	20.7	2.89
75	24.7	3.02
76	25.8	3.12
77	43.8	4.45
78	40.9	4.39
79	43.8	4.28
80	45.3	3.92
81	44.2	4.64
82	22.4	3.21
83	25.2	2.98
84	25.8	3.05
85	36.8	3.53
86	45.3	4.56
87	47.1	4.51
88	40.1	4.32
89	38.2	3.51
90	43.6	4.31
91	45.2	4.52
92	25.9	3.12
93	24.1	2.98
94	23.5	3.21
95	28.9	3.12
96	30.4	3.03
97	25.3	3.01
98	25.2	3.01
99	30.1	3.12
100	42.6	4.51

采用 SPSS 软件进行 K 聚类分析，结果如下表 9:

表9 2023年种苗生长情况K-mean最终聚类中心

分类	指标	聚类中心		
		1	2	3
营养杯苗	苗高/cm	25.16	44.96	36.43
	基径/mm	3.03	4.46	3.55

2024年度九里香（千里香）营养杯苗生长指标测定结果如下表10:

表 10 2024 年度九里香（千里香）营养杯苗生长指标测定

序号	苗高 (cm)	基径 (mm)
1	35.8	3.42
2	36.8	3.56
3	45.6	4.52
4	38.1	3.58
5	45.3	4.61
6	46.8	4.51
7	39.2	3.57
8	36.1	3.36
9	38.4	3.71
10	36.5	3.45
11	35.3	3.41
12	34.8	3.58
13	45.9	4.31
14	47.9	4.59

序号	苗高 (cm)	基径 (mm)
15	48.2	4.61
16	38.3	3.57
17	36.5	3.61
18	34.4	3.47
19	26.3	3.03
20	24.6	3.01
21	25.2	3.08
22	25.9	2.98
23	23.8	2.99
24	26.9	3.02
25	36.9	3.51
26	45.9	4.61
27	38.1	3.56
28	45.7	4.61
29	46.4	4.41
30	38.2	3.58
31	35.7	3.52
32	25.2	3.04
33	23.2	3.04
34	25.8	3.01
35	36.4	3.61
36	36.9	3.58
37	25.8	3.01
38	45.8	4.52
39	47.2	4.48
40	36.3	3.48
41	46.8	4.61

序号	苗高 (cm)	基径 (mm)
42	36.2	3.52
43	25.8	3.01
44	25.2	2.98
45	23.1	2.88
46	36.8	3.61
47	45.2	4.52
48	36.8	3.51
49	45.3	4.61
50	46	4.43
51	47.2	4.63
52	43.1	4.34
53	45.2	4.58
54	35.9	3.65
55	36.9	3.58
56	37.2	3.59
57	34.1	3.42
58	35.2	3.61
59	35.8	3.51
60	25.9	3.06
61	24.3	2.96
62	25.4	2.95
63	25.2	3.02
64	23.8	2.88
65	26.3	2.91
66	25.9	2.94
67	45.2	4.58
68	44.1	4.41

序号	苗高 (cm)	基径 (mm)
69	46.3	4.57
70	42.1	4.31
71	38.2	3.51
72	36.4	3.61
73	34.2	3.56
74	35.8	3.61
75	37.8	3.48
76	45.2	4.52
77	43.9	4.53
78	47.2	4.61
79	44.5	4.28
80	36.8	3.58
81	35.2	3.49
82	33.5	3.48
83	37.8	3.69
84	43.5	4.38
85	47.2	4.69
86	25.9	3.01
87	23.4	3.03
88	25.8	3.05
89	24.9	2.94
90	25.6	2.94
91	36.2	3.45
92	45.5	4.43
93	46.1	4.39
94	36.9	3.56
95	25.8	3.04

序号	苗高 (cm)	基径 (mm)
96	25.2	3.09
97	46.2	4.61
98	36.3	3.56
99	25.9	3.02
100	45.2	4.53

采用 SPSS 软件进行 K 聚类分析，结果如下表 11：

表11 2024年种苗生长情况K-mean最终聚类中心

分类	指标	聚类中心		
		1	2	3
营养杯苗	苗高/cm	36.47	25.22	45.68
	基径/mm	3.54	3.00	4.51

由于九里香种苗过高时不宜运输，参考数据分析结果，结合生产实践和取整原则，综合考虑制定九里香种苗质量分级标准如下，并要求根系完整，苗干直立、色泽正常，无机械损伤、无病虫害。

表 7 九里香种苗分级标准

指标	质量要求		
	一级	二级	三级
外观形态	根系完整，苗干直立、色泽正常，无机械损伤、无病虫害。		
地径/ mm	≥4.5	≥3.5	≥3.0
苗高/ cm	≥45	≥36	≥25

主要参考标准：GB6000-1999 主要造林树种苗木质量分级。

四、国内外同类标准的对比和最新标准采用情况

无。

五、与现行强制性国家标准或政策法规的关系

制定《中药材种子（种苗） 九里香》质量分级标准与现行法律、法规和强制性标准无冲突，没有违反相关法律法规及强制性标准。

六、作为推荐性标准使用的建议

建议《中药材种子（种苗） 九里香》作为推荐性中医药地方标准发布实施。

七、宣传和贯彻标准的要求和措施

本标准在贯彻实施的时，拟邀请市质量技术协会等部门牵头，广东银田农业科技有限公司、深圳市中药制造业创新中心有限公司、广州中医药大学、深圳市药品检验研究院、云浮市食品药品检验所等单位全力配合，开展宣传和对全市九里香种植农户进行培训，提高本标准的推广，实施和监督力度。具体措施如下：

(1) 举办南药种子质量标准研究等主题培训班，邀请标准化和农业方面的专家讲解本标准和讲授九里香规范化种植技术，鼓励种植户按照本标准选种。

(2) 在岭南中药材种子种苗繁育基地等单位公众号发布九里香种子(种苗)质量标准,免费向社会公众开放阅读。

(3) 由市场监督管理局组织开展对本标准的监督检查和抽样检验工作,督促九里香种植户和经销商执行本标准。

(4) 建议政府出台有关技术改进提升方面的优惠政策、加大政府支持力度,提高中药材的产量和质量。同时,设立效果显著的奖惩办法,并进行不定时的抽查和指导,对重大隐患问题进行整改和复查。

八、废止现行有关标准的建议

无。

九、其他应予说明的事宜

无。

十、相关附件

无。
