

团 体 标 准

T/GVEAIA015. 1-2020

中医农业标准化 第 1 部分：生产、加工、标识与管理规范

TCM Agriculture standard——

Part 1: Standards for production, processing, labeling and management

2020-10-31 发布

2020-12-1 实施

中关村绿谷生态农业产业联盟
山东省农业产业化促进会 发布

目 次

前言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 总体目标、原则和要求.....	4
4.1 总体目标.....	4
4.2 总体原则.....	4
4.3 总体要求.....	5
5 生产.....	5
5.1 投入品.....	5
5.2 植物栽培.....	7
5.3 野生采集.....	9
5.4 动物养殖.....	9
5.5 食用菌栽培.....	17
6 加工.....	18
6.1 基本要求.....	18
6.2 食品与食材.....	18
6.3 包装、贮藏和运输.....	19
7 评价认定与标识.....	20
7.1 评价认定服务平台.....	20
7.2 申报资格.....	20
7.3 评价认定程序.....	20
7.4 评价认定标识.....	21
8 管理体系.....	21
8.1 基本要求.....	21
8.2 文件要求.....	22
8.3 资源管理.....	23
8.4 质量管理.....	24
8.5 销售管理.....	24
8.6 追溯与召回.....	25
8.7 持续改进.....	25

附录 A（规范性附录） 中医农业植物栽培中允许使用的投入品.....	26
表 A.1 中医农业植物栽培中允许使用的土壤培肥和改良物质.....	26
表 A.2 中医农业植物栽培中允许使用的植物保护产品.....	27
表 A.3 中医农业植物栽培中允许使用的清洁剂和消毒剂.....	29
附录 B（规范性附录） 中医农业动物养殖中允许使用的物质.....	30
表 B.1 动物养殖中允许使用的添加剂和用于动物营养的物质.....	30
表 B.2 动物养殖场所允许使用的清洁剂和消毒剂.....	31
表 B.3 蜜蜂养殖允许使用的控制疾病和有害生物的物质.....	32
附录 C（资料性附录） 评估中医农业生产中使用其它投入品的指南.....	33
附录 D（规范性附录） 中医农业食品加工中允许使用的食品添加剂、助剂和其它物质	37
D.1 中医农业食品加工中允许使用的食品添加剂.....	37
D.2 中医农业食品加工中允许使用的加工助剂.....	39
D.3 中医农业食品加工中允许使用的清洁剂和消毒剂.....	40
附录 E（规范性附录） 中医农业投入品饲料加工中允许使用的添加剂.....	42
附录 F（资料性附录） 评估中医农业加工添加剂和加工助剂的指南.....	44

前 言

本标准按照 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。

《中医农业标准化》分为 3 个部分：

——第 1 部分：生产、加工、标识与管理规范

——第 2 部分：产业化指南

——第 3 部分：良好行为评价认定规范

本部分为《中医农业标准化》第 1 部分

请注意本部分文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本部分由北京中农生态农业科技研究院提出。

本标准由中关村绿谷生态农业产业联盟归口。

本部分起草单位：北京中农生态农业科技研究院、北京炎黄医养科技有限公司、中关村绿谷生态农业产业联盟药食同源标准化技术委员会、山东省农业产业化促进会、陕西中德禾正生物科技有限公司、广东龙能富碳农业科技有限公司、重庆中瀚中医农业科技集团有限公司、浙江华腾农业科技有限公司、安徽省池州市贵池区殷汇镇政府农业中心、贵州省红粱一号农业科技有限公司、山东良心德园农业科技有限公司、佳木斯瑞琪绿色农业有限公司、山东鲁西牛农业发展有限公司、江西云崖仙斛农业科技股份有限公司、六安市华胜生态农业合作社联合社、北京地福来科技发展有限公司、北京华夏沃土技术有限公司。

本部分主要起草人为：章力建、朱立志、刘树明、师光禄、曹挥、侯照东、闫午斌、王茹、高德民、韦文礼、陈康福、贺乙峰、沈建平、朱晔、侯昊伟、文竞、郭凤来、时传林、刘冲、文皓、吴宏骏、黄柄荣、卢德胜、秦小鸥、付新华。

本部分附录 A、B、D、E 为规范性附录，C、F 为资料性附录。

本标准为首次发布。

中医农业标准化

第 1 部分：生产、加工、标识与管理规范

1 范围

本标准规定了中医农业的目标、原则和要求，生产、加工、标识与管理规范。

本标准适用于植物、动物和微生物类中医农产品的生产，中医农业投入品、食品的加工，中医农产品的包装、贮藏、运输、标识和销售生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB 2721 食品安全国家标准 食用盐
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 11607 渔业水质标准
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB 16715 瓜菜作物种植
- GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准
- GB/T 19168 蜜蜂病虫害综合防治规范
- GB/T 19630 有机产品 生产、加工、标识与管理要求
- GB/T 21528 蜜蜂产品生产管理规范
- GB 23350 限制商品过度包装要求 食品和化妆品
- NY/T 391 绿色食品 产地环境质量
- NY/T 392 绿色食品 食品添加剂使用准则
- NY/T 393 绿色食品 农药使用准则
- NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则
- NY/T 471 绿色食品 饲料及饲料添加剂使用准则
- NY/T 472 绿色食品 兽药使用准则
- NY/T 473 绿色食品 畜禽卫生防疫准则
- NY/T 658 绿色食品 包装通用准则
- NY/T 749 绿色食品 食用菌
- NY/T 755 绿色食品 渔药使用准则
- NY/T 1055 绿色食品 产品检验规则
- NY 1429 含氨基酸水溶肥料
- T/GVEAIA 003.4-2019 药食同源标准化 投入品 第 4 部分：生物有机无机掺混肥

Q/70913068-9-1-2010 10%氨基酸、黄腐酸微量元素叶面肥水剂

Q/CPLQW0001-2017 藻类生物肥

Q/SXZD001-2018 有机水溶肥料

3 术语和定义

下列术语和定义中的内容适用于本规范。

3.1

中医农业 TCM Agriculture

将中医原理和方法应用于农业领域,实现现代农业与传统中医的跨界融合,采用中草药生产的农药、兽药、肥料、饲料等投入品,部分或全部替代化学投入品以及基因工程获得的生物及其产物,充分发挥中草药的配伍功效及与其它生物群落相生相克的作用,优化动植物生长环境,营造有利于动植物健康生长的内在机制和外在因素,构建农业体系中动物、植物以及诸多其它生物的和谐生态体系。

3.2

植物 plants

中医农业栽培的农作物,包括粮食作物、经济作物,以及野生资源等。

3.3

动物 animal

中医农业养殖的禽畜、水产、节肢动物,以及野生资源等。

3.4

食用菌 edible fungus

中医农业栽培的可供人类食用的大型真菌,包括香菇、草菇、蘑菇、木耳、银耳、猴头、竹荪、松茸、口蘑、红菇、灵芝、虫草、松露、白灵菇、牛肝菌、羊肚菌、马鞍菌、块菌,以及野生资源等。

3.5

投入品 input

遵循中医农业理论,用中草药生产的农药、兽药“两药”、肥料和饲料“两料”,以及保障中医农业生产优质安全农产品所需要的其它农资、物料、农机器具等资源 and 物资。

3.6

生产 production

遵循中医农业理论及自然规律和生态学原理,采用循环种养殖方式进行植物栽培、食用菌栽培、动物养殖以及野生动植物采集等活动,保持生产体系持续稳定与生态和谐共生的一种农业生产方式。

3.7

加工 processing

采用中医农产品原辅料等投入品，加工过程不采用基因工程获得的生物及其产物，尽可能减少使用化学合成的 添加剂、加工助剂等投入品，最大程度地保持产品的营养成分和其中药属性的一种加工方式。

3.8

中医农产品 TCM Agricultural Products

采用中医农业作业方式生产、加工的供人类消费、动物食用的产品。

3.9

食品添加剂 food additives

为改善食品品质和色、香、味以及为防腐、保鲜和加工工艺的需要而加入食品中的中医农产品物质。

3.10

基因工程生物 genetically engineered organism

转基因生物 genetically modified organism

通过基因工程技术或转基因技术改变了原遗传特性的生物体，包括植物、动物、微生物。

注：不包括接合生殖、转导与杂交等技术得到的生物体。

3.11

标识 labeling

在中医农产品、投入品及包装、标签或随同产品提供的说明性材料上，以文字或图形方式对产品所做的标示。

3.12

认证标志 certification mark

证明中医农产品、投入品生产或加工过程符合本标准并通过认证的专有符号、图案或者符号、图案以及文字的组合。

3.13

销售 marketing

通过商业流通方式或以其它任何方式将中医产品投放市场的活动。

3.14

中医农业生产者 TCM agricultural producer

从事植物、动物和微生物产品的生产，其产品获得有中医农产品评价认定并获准使用中医农产品评价认定标志的单位或个人。

3.15

中医农产品加工者 TCM agricultural Processor

从事食材、食品、中药材、功能性膳食以及饲料的加工，其产品获得中药农产品认证并获准使用中医农产品评价认定标志的单位或个人。

3.16

中医农产品经营者 TCM agricultural Operator

从事中医农产品的运输、储存、包装和贸易，其经营产品获得中医农产品评价认定并获准使用中医农产品评价认定标志的单位和个人。

3.17

质量检查员 quality inspector

中医农产品生产、加工、经营组织内部负责质量管理体系审核，并配合本标准评价认定体系进行检查、认证的管理人员。

3.18

生产单元 production unit

由中医农产品生产者实施管理的生产区域。

3.19

辐照 irradiation

离子辐射 ionizing radiation

放射性核素高能量的放射。

注：能改变食品的分子结构，控制食品中的微生物、病菌、寄生虫和害虫，用于保存食品或抑制诸如发芽或成熟等生理过程。

4 总体目标、原则和要求

4.1 总体目标

——应用中医原理和方法，促进常规农业的生态转型，提高资源利用效率、提升产地环境质量、优化农业生态系统，实施病虫害绿色防控，达到促进动植物健康生长，扩大功能性农产品和高标准中药材的生产规模，有效提升农产品质量安全水平，满足人们健康发展的需要。

——为中医农业提供肥料和农药以及饲料和兽药等投入品的标准化支持，对农业种植和养殖，以及中医农产品加工过程进行规范化生产作业管理。

——为中医农业标准化活动提供评价认定、以及溯源服务。

4.2 总体原则

——基于中医健康循环理论集成生态循环种养技术模式。

- 基于自然相生相克机理利用生物群落之间交互作用提升农业系统功能。
- 基于中草药配伍原理生产农药兽药、饲料肥料以及天然调理剂。

4.3 总体要求

——中医农业技术要素以有机产品标准为基础，无须有机认证；有机产品标准规定的转换期及平行生产部分、以及有机产品未能涵盖的部分，应该采用绿色食品标准的规定，无须绿色认证；

——推进农业清洁生产，用中医农业投入品替代化学农业投入品，推进种养殖化学肥料和化学农药零增长以及养殖业的绿色发展，同时促进农业节本增效；

——推行高效生态循环的种养模式，用中草药生产天然饲料及添加剂用于养殖，产生的秸秆、农业废弃物、畜禽粪便等经发酵处理后在植物生产环节再循环利用。

——推动中医农业科技创新，在传承传统农业精髓的基础上，融入现代高新科技，进行传统科技精髓与现代科技高效的集成创新和跨界融合。

5 生产

5.1 投入品

5.1.1 作用原理

——以中医的整体观念来指导农业生产，把动植物、有害生物、环境作为一个系统整体来看待，注重各部分之间的相互联系、相互制约作用，合理利用各种生物、非生物因素，制定生产方案。

——以预防为主的观点来指导动植物生产和病虫害预防。即在动植物生产过程中，注重本体的健康，以施用功能性生态肥料或饲料为主提高动植物的抗性。

——用辩证施治的方法来指导病虫害防治，建立以中草药为投入品核心原料的病虫害防治体系。

5.1.2 使用种类

5.1.2.1 源于中药植物的核心投入品

——活体植物是指在作物生长过程中，通过不同的栽种模式，如间作、套作等，在田间合理布局对靶标有害生物有不同调控作用的功能植物，用于减少田间有害生物的数量或集中防治。

——中药粉末是指将中药植物材料烘干、粉碎到一定的粒度，可以直接使用，也可以用于植物源农药、植物源药肥的制作。

——中药植物提取物是指将中药植物材料用不同溶剂或水进行提取、浓缩后的产物，可以直接使用，也可以用于植物源药肥、植物源农药的制作。

——植物源农药，目前国内已登记的植物源农药有效成分有：苦参碱、鱼藤酮、印楝素、藜芦碱、除虫菊素、烟碱、苦皮藤素、桉油精、八角茴香油、狼毒素、雷公藤甲素、莪术醇、蛇床子素、丁子香酚、大黄素甲醚、香芹酚、小檗碱、甾烯醇、茶皂素、大蒜素、d-柠檬烯、互生叶白千层提取物、异硫氰酸烯丙酯、银杏果提取物、补骨脂种子提取物。

——植物源中药有机肥 是指中草药功能性成分或将其与有机质一起发酵或直接与发酵腐熟的有机肥混合形成得到的有机肥。

5.1.2.2 源于动物的投入品

——动物天敌是指以害虫为食的鸟类、昆虫等，以及对土壤有益的动物。

——动物排泄物是指用于有机肥制作的动物排泄物。但使用动物排泄物要严格进行检测，当重金属、抗生素超标时，禁止使用。

5.1.2.3 源于微生物的投入品

——细菌苏云金杆菌、苏云金杆菌以色列亚种、甲基营养型芽孢杆菌 9912、甲基营养型芽孢杆菌 LW-6、海洋芽孢杆菌、坚强芽孢杆菌、球形芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌、蜡质芽孢杆菌、荧光假单胞杆菌、多粘类芽孢杆菌、多粘类芽孢杆菌 KN-03、侧孢短芽孢杆菌 A60、短稳杆菌、地衣芽孢杆菌、解淀粉芽孢杆菌 B7900、解淀粉芽孢杆菌 B1619、解淀粉芽孢杆菌 PQ21、解淀粉芽孢杆菌 LX-11、沼泽红假单胞菌 PSB-S、嗜硫小红卵菌 HNI-1。

——真菌金龟子绿僵菌 CQMa421、金龟子绿僵菌、球孢白僵菌、哈茨木霉菌、木霉菌、淡紫拟青霉、厚孢轮枝菌、耳霉菌、寡雄腐霉菌、盾壳霉 ZS-1SB、小盾壳霉 CGMCC8325、假丝酵母。

——病毒蟑螂病毒、棉铃虫核型多角体病毒、茶尺蠖核型多角体病毒、甜菜夜蛾核型多角体病毒、苜蓿银纹夜蛾核型多角体病毒、斜纹夜蛾核型多角体病毒、甘蓝夜蛾核型多角体病毒、松毛虫质型多角体病毒、菜青虫颗粒体病毒、小菜蛾颗粒体病毒、粘虫颗粒体病毒、稻纵卷叶螟颗粒体病毒。

——原生动物蝗虫微孢子虫。

5.1.2.4 源于矿物质的投入品

是指在植物生长过程中能为植物提供大量元素、中微量元素等必需元素和能进行病虫害防治的天然矿物质。

5.1.2.5 其它允许的投入品

——生物化学农药 主要包括昆虫信息素、昆虫生长调节剂、植物激素、植物调节剂等，生物化学农药应该同时符合两个条件：

- a) 对防治对象没有直接毒性，只有调节生长、干扰交配或引诱等特殊作用；
- b) 是天然化合物，如果是人工合成的，其结构必须与天然化合物相同。

——化学信息物质：二化螟性诱剂、斜纹夜蛾性诱剂、地中海食蝇引诱剂、绿盲蝽性信息素、梨小性迷向素。

——天然植物生长调节剂赤霉素、吲哚乙酸、吲哚丁酸、烯腺嘌呤、羟烯腺嘌呤、苄氨基嘌呤、芸苔素内酯、14-羟基芸苔素甾醇、三十烷醇、S-诱抗素、萘乙酸、抗坏血酸。

——天然昆虫生长调节剂诱虫烯、S-烯虫酯。

——天然植物诱抗剂超敏蛋白、极细链格孢激活蛋白、氨基寡糖素、香菇多糖、几丁聚糖、葡聚烯糖、低聚糖素、混合脂肪酸。

5.1.3 使用原则

在保证环境、生态、动植物安全的基础上，遵循中医原理，合理的使用各种农业技术和投入品，建立以中草药为核心的以其它天然物质为辅助的病虫草害防控体系和施肥体系，生产安全健康的农产品。

中医农业使用投入品时，应该遵循以下基本原则：

——所有投入品使用时应对环境、生态、作物安全，无污染、残留、药害、破坏生态等问题。

——在制定植保方案时，应该优先选择使用中草药来源的植物性投入品和其它生物制剂和生物化学制剂，所使用的投入品必须是已获得登记的植物源农药、生物农药等。

——在制定施肥方案时，应该优先选择已获得登记的中药肥、有机肥及生物菌肥等投入品。

——禁止使用化学合成肥料和重金属、抗生素等超标的肥料。禁止使用城市污水污泥生产的肥料。

5.2 植物栽培

5.2.1 基本要求

5.2.1.1 产地环境要求

中医农产品生产需要在适宜的环境条件下进行，生产基地应该远离城区、工矿区、交通主干线、工业污染源、生活垃圾场等，并宜持续改进产地环境。

产地的环境质量应该符合以下要求：

- 在风险评估的基础上选择适宜的土壤，并符合 GB 15618 的要求；
- 农田灌溉用水水质符合 GB 5084 的规定；
- 环境空气质量符合 GB 3095 的规定。

5.2.1.2 种子管理

5.2.1.2.1 品种选择

——品种应该适合当地气候、土壤等环境需求。在兼顾高产、优质性状的同时，可以优先选择对当地的主要病虫害具有抗性的品种，推荐选用经过省级及省级以上农作物品种审定委员会审定或认定的品种，禁止使用转基因种子及相关繁殖材料。

——引进国外品种应该按照《中华人民共和国进出境动植物检疫条例》的规定检验检疫。

5.2.1.2.2 种子处理

根据不同作物种类，选用适宜的方法进行种子处理，以便提高种子发芽率、降低生长期病虫害发生和后期农药使用量。

- 物理处理，如干热处理，温烫浸种；
- 化学处理，如药剂消毒，种子包衣；
- 生物处理，如种子催芽。

5.2.1.2.3 种子使用

——生产用种子质量应该符合 GB 16715 中的二级以上要求，国标中没有规定的种子质量应该符合相应的行业标准和生产技术规程的要求。

——规模化生产播种时，应该留有少许样品和购种凭证。

5.2.2 栽培技术

——一年生植物应该根据土壤实际状况确定是否采取三种以上作物轮作，一年种植多季水稻的地区可以采取两种作物轮作，冬季休耕的地区可以不进行轮作。轮作植物包括但不限于豆科植物、绿肥、覆盖植物等。

——在不影响机械化操作的前提下通过间套作等方式增加生物多样性、提高土壤肥力、增强植物的抗病能力。

——应该采用土壤改良和循环使用措施。在生产过程中，允许采用以下方法替代轮作：

- a) 与抗病植株的嫁接栽培；
- b) 用中草药制剂修复后的土壤；
- c) 通过施用微生物或可以自然降解的植物覆盖物来改良土壤；
- d) 部分或全部更换温室土壤，但被替换的土壤应该再用于其他的植物生产活动。

——推荐使用可回收或循环使用的栽培容器。对栽培容器进行清洁和消毒时，应该使用蒸汽或表A.3列出的清洁剂和消毒剂。

——应该根据当地情况制定合理的灌溉方式。

——设施栽培应该使用土壤或基质进行植物生产，不应该通过无机营养液栽培的方式生产。不应该使用禁用物质处理设施农业的建筑材料和栽培容器。允许采用以下措施和方法：

- a) 使用火焰、发酵、制作堆肥和使用压缩气体提高二氧化碳浓度；
- b) 使用加热气体或水的方法取得辅助热源；
- c) 使用辅助光源；
- d) 通过控制温度和光照或使用天然植物生长调节剂调节生长和发育。

5.2.3 土肥管理

——依据中医农业理论施肥，建立以中草药为原料制作的中药肥料的科学使用体系，应该通过适当的耕作与栽培措施维持和提高土壤肥力，包括：回收、再生和补充土壤有机质和养分来补充因植物收获而从土壤消耗的有机质和土壤养分；采用种植豆科植物、免耕或土地休闲等措施进行土壤肥力的恢复。

——根据土壤理化特性、植物种类及生长状况，确定合理的肥料种类、施肥数量和时间，实施测土配方平衡施肥。

——允许使用溶解性小的天然矿物肥料，但不应该将此类肥料作为系统中营养循环的替代物。矿物肥料只能作为长效肥料并保持其天然组分，不应该采用化学处理提高其溶解性。不应该使用矿物氮肥。使用肥料应该注意氮、磷、钾及中微量元素的合理搭配。

——推荐施用充分腐熟且符合经无害化处理达到肥料卫生标准要求的有机肥。可以使用生物肥料；不应该在叶菜类、块茎类和块根类植物上施用人粪尿；在其它植物上需要使用时，应当进行充分腐熟和无害化处理，并不应该与植物食用部分接触；为使堆肥充分腐熟，可以在堆制过程中添加来自于自然界的微生物，但不准许使用转基因生物及其产品。优先推荐施用符合 NY 1429-2010 含氨基酸水溶肥料、T/GVEAIA 003.4-2019 药食同源标化投入品 第4部分：生物有机无机掺混肥、Q/70913068-9.1-2010 10% 氨基酸、黄腐酸微量元素叶面肥水剂、Q/CPLQW0001-2017 藻类生物肥、Q/SXZD001-2018 有机水溶肥料等标准的肥料。

——肥料使用应该符合 NY/T 394 的规定，植物栽培中使用土壤培肥和改良物质时应该符合表 A.1 的要求。

5.2.4 排灌

——应该根据不同种类作物的需水规律、不同生长发育时期及气候条件、土壤水分状况，适时、合理灌溉或排水，并保持土壤良好的通气条件。

——灌溉用水、排水不应该对作物和环境造成污染或其它不良影响。

5.2.5 病虫草害防治

——遵循“预防为主，综合治理”的植保方针，以中医的理论来指导植物病虫草害防治。主要包括

合理利用自然环境中的各种有益生物对有害生物的调控作用，有效调控和利用环境因子，建立一个利于作物健康生长的生态环境，同时充分发挥源于中草药的植物源农药、植物源药肥等农业投入品对作物的促生作用和对有害生物的调控作用，生产安全健康的农产品，建立以中医方案为主的病虫草害科学防控体系。

——病虫害的防治参照相关安全生产关键控制技术规程执行。

——当必须使用农药时，应该符合 NY/T 393 的规定。推荐使用安全、高效、低毒、低残留农药，严格遵循农药安全间隔期。严禁使用国家明令禁止使用的农药。

——农药的使用应该在专业技术人员的指导下，由经过培训的人员严格按产品说明书使用。

5.2.6 采收与清洗

——植物收获后的清洁、分拣、脱粒、脱壳、切割、保鲜、干燥等简单加工过程应该采用物理、生物的方法。必要时，应该使用附录 D 中列出的物质进行处理。

——用于处理常规产品的设备应该在处理中医农产品前清理干净。对不易清理的处理设备可以采取冲顶措施。

——设备器具应该保证清洁，避免对产品造成污染。

——对设备设施进行清洁、消毒时，应该按照表 A.3 的要求使用清洁剂和消毒剂，并避免对产品的污染。

——收获后处理过程中的有害生物防治，应该遵守 6.2.3 的规定。

5.2.7 包装和贮运

包装应该符合 GB 23350、NY/T 658 的规定，贮存应该符合 6.3.2 的规定，运输应该符合 6.3.3 的规定。

5.3 野生采集

——野生采集区域应该边界清晰，并处于稳定和可持续的生产状态。

——野生采集区应该远离排污工厂、矿区、垃圾处理场地、常规农田、公路干线等污染源。野生采集区应该没有受到本标准允许使用投入品之外的物质和重金属污染的地区。

——野生采集区应该保持有效的缓冲带。

——采集活动不应该对环境产生不利影响或对生物物种造成威胁，采集量不应该超过生态系统可持续生产的产量。

——应该制订和提交野生采集区域可持续生产的管理方案。

——野生采集后的处理应该符合 5.6 的要求。

5.4 动物养殖

5.4.1 畜禽养殖

5.4.1.1 饲料

——畜禽饲料应该符合 NY/T 471 规定的要求。

——饲料生产基地、牧场及草场与周围常规生产区域应该设置有效的缓冲带或物理屏障，避免受到

污染。

——应该保证草食动物每天都能得到满足其基础营养需要的粗饲料。在其日粮中，粗饲料、鲜草、青干草、或者青贮饲料所占的比例不能低于 60%。对于泌乳期前 3 个月的乳用畜，此比例可以降低为 50%。在杂食动物和家禽的日粮中应该配以粗饲料、鲜草或青干草、或者青贮饲料。

——初乳期幼畜应该由母畜带养，并能吃到足量的初乳。

——不应该早期断乳，或用代乳品喂养幼畜。在紧急情况下允许使用代乳品补饲，但其中不应该含有抗生素、化学合成的添加剂或动物屠宰产品，表 B.1 中允许使用的物质除外。

——在生产饲料、饲料配料、饲料添加剂时均不应该使用基因工程生物/转基因生物或其产品。

——不准许使用以下方法和物质：

- a) 以动物及其制品饲喂反刍动物，或给畜禽饲喂同种动物及其制品；
- b) 动物粪便；
- c) 经化学溶剂提取的或添加了化学合成物质的饲料，但使用水、乙醇、动植物油、醋、二氧化碳、氮或羧酸提取的除外。

——使用适度中草药饲料添加剂，其它饲料添加剂应该在农业主管部门发布的饲料添加剂品种目录中，同时应该符合本标准的相关要求。

——饲料不能满足畜禽营养需求时，使用表 B.1 中列出的矿物质和微量元素。

——添加的维生素应该来自发芽的粮食、鱼肝油、酿酒用酵母或其它天然物质；不能满足畜禽营养需求时，使用表 B.1 中列出的人工合成的维生素。

——不准许使用以下物质，表 B.1 中允许使用的物质除外：

- a) 化学合成的生长促进剂，包括用于促进生长的抗生素、抗寄生虫药和激素等；
- b) 化学合成的调味剂和香料；
- c) 防腐剂，作为加工助剂时例外；
- d) 化学合成或提取的着色剂；
- e) 非蛋白氮；
- f) 化学提纯氨基酸；
- g) 抗氧化剂；
- h) 黏合剂。

5.4.1.2 畜禽引入

——应该引入符合 GB/T 19630 标准的畜禽。当不能得到符合标准的畜禽时，允许引入常规畜禽，但应该符合以下条件：

- a) 肉牛、马属动物、驼，不超过 6 月龄且已断乳；
- b) 猪、羊，不超过 6 周龄且已断乳；
- c) 乳用牛，不超过 4 周龄，接受过初乳喂养且主要是以全乳喂养的犊牛；
- d) 肉用鸡，不超过 2 日龄，其它禽类允许放宽到 2 周龄；
- e) 蛋用鸡，不超过 18 周龄。

——允许引入常规种母畜，牛、马、驼每年引入的数量不应该超过同种成年母畜总量的 10%，猪、羊每年引入的数量不应该超过同种成年母畜总量的 20%。以下情况，经认证机构许可该比例允许放宽到 40%：

- a) 不可预见的严重自然灾害或人为事故；
- b) 养殖场规模大幅度扩大；

c) 养殖场发展新的畜禽品种。

——允许引入常规种公畜，引入后应该立即按照 GB/T 19630 标准生产方式饲养。

5.4.1.3 饲养条件

——畜禽的饲养环境应该满足下列条件，以适应畜禽的生理和行为需要：

- a) 家畜、家禽的禽舍和活动空间应该符合 GB/T 19630 的规定；
- b) 畜禽运动场地可以有部分遮蔽，空气流通，自然光照充足，但应该避免过度的太阳照射；
- c) 水禽应该能在溪流、水池、湖泊或池塘等水体中活动；
- d) 足够的饮水和饲料，畜禽饮用水水质应该达到 GB 5749 要求；
- e) 保持适当的温度和湿度，避免受风、雨、雪等侵袭；
- f) 如垫料有可能被养殖动物啃食，则垫料应该符合 5.4.1.1 对饲料的要求；
- g) 保证充足的睡眠时间；
- h) 不使用对人或畜禽健康明显有害的建筑材料和设备；
- i) 避免畜禽遭到野兽的侵害。

——饲养蛋禽可以用人工照明来延长光照时间，但每天的总光照时间不应该超过 16 小时。生产者允许根据蛋禽健康情况或所处生长期等原因，适当增加光照时间。

——应该使所有畜禽在适当的季节能够到户外自由运动。

特殊的畜禽舍结构使得畜禽暂时无法在户外运动时，应该限期改进。

——肉牛最后的育肥阶段允许采取舍饲，但育肥阶段不应该超过其养殖期的 1/5，且最长不超过 3 个月。

——不应该采取使畜禽无法接触土地的笼养和完全圈养、舍饲、拴养等限制畜禽自然行为的饲养方式。

——群居性畜禽不准许单栏饲养，但患病的畜禽、成年雄性家畜及妊娠后期的家畜例外。

——不准许强迫喂食。

5.4.1.4 疾病防治

——畜禽卫生防疫应该符合 NY/T 473 的规定，疾病预防应该依据以下原则进行：

- a) 根据地区特点选择适应性强、抗性强的品种；
- b) 提供中草药饲料添加剂、优质饲料，适当的营养及合适的运动等饲养管理方法，增强畜禽的非特异性免疫力；
- c) 加强设施和环境卫生管理，并保持适宜的畜禽饲养密度。

——使用的消毒剂应该符合表 B.2 的要求。消毒处理时，应该将畜禽迁出处理区。应该定期清理畜禽粪便。

——可以采用植物源制剂、微量元素、微生物制剂和中兽医、针灸、顺势治疗等疗法防治畜禽疾病。

——可以使用疫苗预防接种，不准许使用基因工程疫苗，国家强制免疫的疫苗除外。当养殖场有发生某种疾病的危险而又不能用其它方法控制时，允许紧急预防接种，包括为了促使母源体抗体物质的产生而采取的接种。

——不准许使用抗生素或化学合成的兽药对畜禽进行预防性治疗。

——当采用多种预防措施仍无法控制畜禽疾病或伤痛时，可以在兽医的指导下对患病畜禽使用常规兽药，但应该经过该药物的休药期的 2 倍时间，若 2 倍休药期不足 48 小时，则应该达到 48 小时之后，

这些畜禽及其产品才能作为中医农产品出售。

——兽药使用应该符合 NY/T 472 的规定。不准许为了刺激畜禽生长而使用抗生素、化学合成的抗寄生虫药或其它生长促进剂。不准许使用激素控制畜禽的生殖行为，但激素允许在兽医监督下用于对个别动物进行疾病治疗。

——除法定的疫苗接种、驱除寄生虫外，养殖期不足 12 个月的畜禽只允许接受一个疗程的抗生素或化学合成的兽药治疗；养殖期超过 12 个月的，每 12 个月最多允许接受三个疗程的抗生素或化学合成的兽药治疗。

——对于接受化学合成的兽药治疗的畜禽，大型动物应该逐个标记，家禽和小型动物则可以按群批标记。

5.4.1.5 非治疗性手术

——中医农业养殖强调尊重动物的个性特征。应该尽量养殖不需要采取非治疗性手术的品种。在尽量减少畜禽痛苦的前提下，允许对畜禽采用以下非治疗性手术，必要时允许使用麻醉剂：

- a) 物理阉割；
- b) 断角；
- c) 在仔猪出生后 24 小时内对犬齿进行钝化处理；
- d) 羔羊断尾；
- e) 剪羽；
- f) 扣环。

——不准许进行以下非治疗性手术：

- a) 断尾（除羔羊外）；
- b) 断喙、断趾；
- c) 烙翅；
- d) 仔猪断牙；
- e) 其它没有明确允许采取的非治疗性手术。

5.4.1.6 繁殖

——推荐采取自然繁殖方式。

——允许采用人工授精等不会对畜禽遗传多样性产生严重影响的各种繁殖方法。

——不准许使用胚胎移植、克隆等对畜禽的遗传多样性会产生严重影响的人工或辅助性繁殖技术。

——除非为了治疗目的，不准许使用生殖激素促进畜禽排卵和分娩。

5.4.1.7 运输和屠宰

——畜禽在装卸、运输、待宰和屠宰期间都应该有清楚的标记，易于识别；其它畜禽产品在装卸、运输、出入库时也应该有清楚的标记，易于识别。

——畜禽在装卸、运输和待宰期间应该有专人负责管理。

——应该提供适当的运输条件，例如：

- a) 避免畜禽通过视觉、听觉和嗅觉接触到正在屠宰或已死亡的动物；
- b) 避免混合不同群体的畜禽，中医农业养殖畜禽产品应该避免与常规产品混杂，并有明显的标识；
- c) 提供缓解应激的休息时间；

d) 确保运输方式和操作设备的质量和适合性，运输工具应该清洁并适合所运输的畜禽，并且没有尖突的部位，以免伤害畜禽；

e) 运输途中应该避免畜禽饥渴，如有需要，应该给畜禽喂食、喂水；

f) 考虑并尽量满足畜禽的个体需要；

g) 提供合适的温度和相对湿度；

h) 装载和卸载时对畜禽的应激应该最小。

——运输和宰杀动物的操作应该力求平和，并合乎动物福利原则。不准许使用电棍及类似设备驱赶动物。不准许在运输前和运输过程中对动物使用化学合成的镇静剂。

——准许在具有资质的屠宰场进行屠宰，且应该确保良好的卫生条件。

——准许就近屠宰。除非从养殖场到屠宰场的距离太远，一般情况下运输畜禽的时间不超过 8 小时。

——不准许在畜禽失去知觉之前就进行捆绑、悬吊和屠宰，小型禽类和其它小型动物除外。用于使畜禽在屠宰前失去知觉的工具应该随时处于良好的工作状态。如因宗教或文化原因不允许在屠宰前先使畜禽失去知觉，而直接屠宰，则应该在平和的环境下以尽可能短的时间进行。

——中医农业养殖畜禽和常规畜禽应该分开屠宰，屠宰后的产品应该分开贮藏并清楚标记。用于畜体标记的颜料应该符合国家的食品卫生规定。

5.4.1.8 有害生物防治

有害生物防治应该按照优先次序采用以下方法：

a) 预防措施；

b) 机械、物理和生物控制方法；

c) 可以在畜禽饲养场所使用表 A.2 中的物质。

5.4.1.9 环境影响

——应该充分考虑饲料生产能力、畜禽健康和对环境的影响，保证饲养的畜禽数量不超过其养殖范围的最大载畜量。应该采取措施，避免畜禽养殖对环境产生不利影响。

——应该保证畜禽粪便的贮存设施有足够的容量，并得到及时处理和合理利用，所有粪便储存、处理设施在设计、施工、操作时都应该避免引起地下及地表水的污染。

——养殖场污染物的排放应该符合 GB 18596 的规定。

5.4.2 水产养殖

5.4.2.1 养殖场的选址

——养殖场选址时，应该考虑到维持养殖水域生态环境和周围水生、陆生生态系统平衡，并有助于保持所在水域的生物多样性。中医农业水产养殖场应该不受污染源和常规水产养殖场的不利影响。

——中医农业水产养殖的水域范围应该明确，以便对水质、饵料、药物等要素进行检查。

5.4.2.2 水质

中医农业水产的水域水质应该符合 GB 11607 的规定。

5.4.2.3 养殖基本要求

——应该采取适合养殖对象生理习性和当地水域环境的养殖方法，保证养殖对象的健康，满足其基本生活需要。不应该采取永久性增氧养殖方式。

——应该采取有效措施，防止其它养殖体系的生物进入中医农业生产体系及捕食中医农业生物。

——不准许对养殖对象采取任何人为伤害措施。

——可以人为延长光照时间，但每日的光照时间不准许超过 16 个小时。

——在水产养殖用的建筑材料和生产设备上，不准许使用涂料和合成化学物质，以免对环境或生物产生有害影响。

5.4.2.4 饵料

——投喂的饵料应该符合 NY/T 471 的规定。

——可以使用中草药或其它天然的矿物质添加剂、维生素和微量元素；水产动物营养不足而需使用人工合成的矿物质、微量元素和维生素时，应该按照表 B.1 的要求使用。

——不准许使用人粪尿。不准许不经处理就直接使用动物粪肥。

——不准许在饵料中添加或以任何方式向水生生物投喂下列物质：

- a) 合成的促生长剂；
- b) 合成诱食剂；
- c) 合成的抗氧化剂和防腐剂；
- d) 合成色素；
- e) 非蛋白氮；
- f) 与养殖对象同科生物及其制品；
- g) 经化学溶剂提取的饵料；
- h) 化学提纯氨基酸；
- i) 转基因生物或其产品。

特殊天气条件下，允许使用合成的饵料防腐剂，但应该事先获得认证机构许可，并由认证机构根据具体情况规定使用期限和使用量。

5.4.2.5 疾病防治

——应该通过预防措施来保证养殖对象的健康。所有的管理措施应该旨在提高生物的抗病力。

——养殖密度不应该影响水生生物的健康，不应该导致其行为异常。应该定期监测生物的密度，并根据需要进行调整。

——允许使用生石灰、漂白粉、二氧化氯、茶籽饼、高锰酸钾和微生物制剂对养殖水体和池塘底泥消毒，以预防水生生物疾病的发生。

——可以使用中草药和其它天然药物预防和治疗水生动物疾病。

——渔药使用应该符合 NY/T 755 的规范，在预防措施和天然药物治疗无效的情况下，允许对水生生物使用常规渔药，不准许使用抗生素、化学合成药物和激素对水生生物实行日常疾病预防处理。

——当有发生某种疾病的危险而不能通过其它管理技术进行控制，或国家法律有规定时，允许为水生生物接种疫苗，但不准许使用转基因疫苗。

5.4.2.6 繁殖

——应该尊重水生生物的生理和行为特点，减少对它们的干扰。推荐采取自然繁殖方式，不推荐采

取人工授精和人工孵化等非自然繁殖方式。不准许使用孤雌繁殖、基因工程和人工诱导的多倍体等技术繁殖水生生物。

——应该尽量选择适合当地条件、抗性强的品种。如需引进水生生物，在有条件时应该优先选择来自中医农业生产体系的。

5.4.2.7 捕捞

——开放性水域的中医农业生产的捕捞量不应该超过生态系统的再生产能力，应该维持自然水域的持续生产和其它物种的生存。

——尽可能采用温和的捕捞措施，以使对水生生物的应激和不利影响降至最小程度。

——捕捞工具的规格应该符合国家有关规定。

5.4.2.8 鲜活水产品的运输

——在运输过程中应该有专人负责管理运输对象，使其保持健康状态。

——运输用水的水质、水温、含氧量、PH 值，以及水生动物的装载密度应适应所运输物种的需求。

——应该尽量减少运输的频率。

——运输设备和材料不应该对水生动物有潜在的毒性影响。

——在运输前或运输过程中不应该对水生动物使用化学合成的镇静剂或兴奋剂。

——运输时间尽量缩短，运输过程中，不应该对运输对象造成可以避免的影响或物理伤害。

5.4.2.9 水生动物的宰杀

——宰杀的管理和技术应该充分考虑水生动物的生理和行为，并合乎动物福利原则。

——在水生动物运输到达目的地后，应该给予一定的恢复期，再行宰杀。

——在宰杀过程中，应该尽量减少对水生动物的胁迫和痛苦。宰杀前应该使其处于无知觉状态。要定期检查设备是否处于良好的功能状态，确保在宰杀时让水生动物快速丧失知觉或死亡。

——应该避免让活的水生动物直接或间接接触已死亡的或正在宰杀的水生动物。

5.4.2.10 环境影响

——非开放性水域的排水应该得到当地环保行政部门的许可。

——鼓励对非开放性水域底泥的农业综合利用。

——在开放性水域养殖中医农业水生生物应该避免或减少对水体的污染。

5.4.3 蜜蜂养殖

5.4.3.1 环境要求

——放蜂场地的选址应该达到蜂产品生产企业需求和适用的法律法规要求。

——养蜂场周围空气质量应该符合 GB3095 中环境空气质量功能区二类区以上要求。

——地势高燥、背风向阳、排水良好、小气候适宜的场所。

——应该有便于蜜蜂采集的良好水源，水源质量应该符合 GB 5749 规定的质量要求。

——养蜂场周围 3km 内无大型蜂场，无以蜜、糖为生产原料的食品厂、化工厂、农药厂及经常喷洒农药的果园。

5.4.3.2 生产过程控制

5.4.3.2.1 放蜂场地

- 拟转入场地的环境现状符合 5.4.3.1 工作环境的要求。
- 当年各地区蜜源、气候变化情况及历年资料，确定转地放蜂的时间、地点。
- 转场使用的运输工具。
- 组织应该及时跟踪蜜源变化，必要时变更放蜂场地。

5.4.3.2.2 蜜蜂产品

- 用于蜜蜂产品生产的蜂群无病。
- 严格执行休药期。
- 蜜源植物未施药或已过安全间隔期。
- 所使用设备及器具无毒无害，且已消毒。
- 蜜蜂产品生产管理应该符合 GB/T 21528 的规定。

5.4.3.2.3 蜜蜂饲养

蜜蜂饲养活动管理应该按 NY/T5139 的规定执行，增加中草药蜜源植物种植面积。

5.4.3.4 疾病和有害生物防治

5.4.3.4.1 病虫害预防

应该主要通过蜂箱卫生和管理来保证蜂群健康和生存条件，以预防寄生螨及其它有害生物的发生。具体措施包括：

- 选择适合当地条件的健壮蜂群，淘汰脆弱蜂群；
- 采取适当措施培育和筛选抗病和抗寄生虫的蜂王；
- 在不影响正常采蜜和蜂蜜安全的前提下对蜜源植物喷施中草药制剂。
- 定期对设施进行清洗和消毒；
- 定期更换巢脾；
- 在蜂箱内保留足够的花粉和蜂蜜；
- 蜂箱应该逐个标号，以便于识别，并定期检查蜂群。

5.4.3.4.2 疾病治疗

——在已发生疾病的情况下，应该优先采用中草药制剂或其它植物源制剂治疗或顺势疗法，但不应该在流蜜期之前 30 日内使用，也不应该在继箱位于蜂箱上时使用。

——在植物或植物源制剂治疗和顺势疗法无法控制疾病的情况下，按照表 B.3 的要求控制病害，并按照表 B.2 的要求对蜂箱或养蜂工具进行消毒。

- 应该将有患病蜜蜂的蜂箱放置到远离健康蜂箱的医治区或隔离区。
- 应该销毁受疾病严重感染的蜜蜂生活过的蜂箱及材料。
- 不准许使用抗生素和其它未列入表 B.3 的物质，但当整个蜂群的健康受到威胁时例外。
- 只有在被蜂螨感染时，才允许杀死雄蜂群。

——蜜蜂病虫害综合防治应该符合 GB/T 19168 的规定。

5.4.3.5 蜂产品收获与处理

——蜂群管理和蜂蜜收获方法应该以保护蜂群和维持蜂群为目标；不应该为提高蜂产量而杀死蜂群或破坏蜂蛹。

——在蜂蜜提取操作中不准许使用化学驱除剂。

——不准许收获未成熟蜜。

——在去除蜂蜜中的杂质时，加热温度不准许超过 47°C，应该尽量缩短加热过程。

——不准许从正在进行孵化的巢脾中摇取蜂蜜（中蜂除外）。

——应该尽量采用机械性蜂房脱盖，避免采用加热性蜂房脱盖。

——应该通过重力作用使蜂蜜中的杂质沉淀出来，若使用细网过滤器，其孔径应该大于或等于 0.2mm。

——接触取蜜设施的所有材料表面应该是不锈钢或涂有蜂蜡。

——盛装蜂蜜容器的表面应该使用食品和饮料包装中许可的涂料涂刷，并用蜂蜡覆盖。不准许使蜂蜜接触电镀的金属容器或表面已氧化的金属容器。

——防止蜜蜂进入蜂蜜提取设施。

——提取设施应该每天用热水清洗以保持清洁。

——不准许使用割化物等化学合成物质作为熏蒸剂。

5.4.3.6 蜂产品贮存

——成品蜂蜜应该密封包装并在稳定的温度下贮存，以避免蜂蜜变质。

——提蜜和储存蜂蜜的场所，应该防止虫害和鼠类等的入侵。

——不准许对贮存的蜂蜜和蜂产品使用茶等化学合成物质来控制蜡螟等害虫。

5.5 食用菌栽培

5.5.1 基本要求

食用菌人工培养产地土壤、水质、基质应该符合 NY/T 391 的要求，农药使用应该符合 NY/T 393 的要求，食品添加剂使用应该符合 NY/T 392 的要求，加工过程应该符合 GB 14881 的要求。不准许使用转基因食用菌品种。

5.5.2 投入品

应该使用天然材料或中医农业生产的基质，并允许添加以下辅料：

——来自中医农业生产单元的农家肥和畜禽粪便。

——当无法得到来自中医农业生产单元的农家肥和动物粪便时，应该按照表 A.1 的要求使用土壤培肥和改良物质，但不准许超过基质总干重的 25%，且不准许含有人粪尿和集约化养殖场的畜禽粪便。

——未经化学处理的泥炭。

——砍伐后未经化学产品处理的木材。

——表 A.1 中列出的矿物来源的物质。

5.5.3 栽培管理

——在一个生产单元内，应该与常规农田邻近的食用菌栽培区应该设置缓冲带或物理屏障，以避免禁用物质的影响。水源水质应该符合 GB 5749 的要求。

——应该采用 GB/T 19630 规定的有机菌种。如无法获取有机来源的菌种，可以使用未被禁用物质处理的常规菌种。

——木料和接种位使用的涂料应该是食品级的产品，不准许使用石油炼制的涂料、乳胶漆和油漆等。

——根据营养和病虫害防治需求适时喷施中草药制剂。

——应该采用预防性的管理措施，保持清洁卫生，进行适当的空气交换，去除受感染的菌簇。

——在非栽培期，允许使用蒸汽对培养场地进行清洁和消毒，应该按照表 A.3 的要求使用清洁剂和消毒剂。

——食用菌应该符合 NY/T 749 的要求。

——食用菌收获后的处理应该符合 4.2.11 的要求。

6 加工

6.1 基本要求

6.1.1 关键点控制

应该对本标准所涉及的加工及其后续过程进行有效控制，主要关键点体现在如下方面：

——主要使用中医农产品及配料，尽可能减少使用常规配料，有法律法规要求的情况除外。

——加工过程应该最大限度地保持产品的营养成分和功能性成分等原有属性。

——中医农产品加工及其后续过程在空间或时间上与常规产品加工及其后续过程分开。

6.1.2 标准要求

中医农产品食品加工厂应该符合 GB 14881 的要求，其它中医农产品加工厂应该符合国家及行业部门的有关规定。

6.1.3 环境影响

中医农产品加工应该考虑不对环境产生负面影响或将负面影响减少到最低。

6.2 食品与食材

6.2.1 配料、添加剂和加工助剂

——中医农产品配料所占的质量或体积不应该少于配料总量的 95%。

——应该使用中医农产品配料。当中医农产品配料无法满足需求时，允许使用常规配料，其比例应该不大于配料总量的 5%，且应该优先使用农业来源的配料。

——作为配料的水和食用盐应该分别符合 GB 5749 和 GB 2721 的要求。

——食品加工中使用的食品添加剂和加工助剂应该符合表 E.1 和表 E.2 的要求，使用条件应该符合 GB 2760 的规定。使用表 E.1 和表 E.2 以外的食品添加剂和加工助剂时，应该参见附录 F 对其进行评估。

——食品加工中使用的调味品、微生物制品及酶制剂和其它配料应该分别满足 E.4、E.5 和 E.6 的要求（适用时）。

——饲料加工中使用的饲料添加剂，应该符合附录 E 中表 E.1 的要求。

——不准许使用来自转基因的配料、添加剂和加工助剂。

6.2.2 加工过程

——推荐采用机械、冷冻、加热、微波、烟熏等处理方法及微生物发酵工艺；采用提取、浓缩、沉淀和过滤工艺时，提取溶剂仅限于水、乙醇、动植物油、醋、二氧化碳、氮或埃酸，在提取和浓缩工艺中不准许添加其它化学试剂。

——应该采取必要的措施，防止中医农产品与常规产品混杂或被禁用物质污染。

——加工用水应该符合 GB 5749 的要求。

——在加工和贮藏过程中不准许采用辐照处理。

——不准许使用石棉过滤材料或有可能被有害物质渗透的过滤材料。

6.2.3 有害生物防治

——应该优先采取以下管理措施来预防有害生物的发生：

a) 消除有害生物的孳生条件；

b) 防止有害生物接触加工和处理设备；

c) 通过对温度、湿度、光照、空气等环境因素的控制，防止有害生物的繁殖。

——允许使用机械类、信息素类、气味类、黏着性的捕害工具、物理障碍、硅藻土、声光电器具等设施或材料防治有害生物。

——允许使用蒸汽，必要时使用表 E.3 列出的清洁剂和消毒剂。

——在加工或贮藏场所遭受有害生物严重侵袭的紧急情况下，推荐使用中草药进行喷雾和熏蒸处理；不应该使用硫磺熏蒸。

6.3 包装、贮藏和运输

6.3.1 包装

——推荐使用由木、竹、植物茎叶和纸制成的包装材料。

——食品原料及产品应该使用食品级包装材料。

——原料和产品的包装应该符合 GB 23350 的要求，并应该考虑包装材料的生物降解和回收利用。

——使用包装填充剂时，建议使用二氧化碳、氮气等物质。

——不准许使用含有合成杀菌剂、防腐剂和熏蒸剂的包装材料。

——不准许使用接触过禁用物质的包装袋或容器盛装中医农产品及其原料。

6.3.2 贮藏

——贮藏产品的仓库应该干净、无虫害，无有害物质残留。

——中医农产品在贮藏过程中不准许受到其它物质的污染。

——除常温贮藏外，允许采用以下贮藏方法：

a) 贮藏室空气调控；

b) 温度控制；

c) 湿度调节。

——中医农产品及其包装材料、配料等应该单独存放。若不得不与常规产品及其包装材料、配料等共同存放，应该在仓库内划出特定区域，并采取必要的措施确保中医农产品不与其它产品及其包装材料、

配料等混放。

6.3.3 运输

- 运输工具在装载中医农产品前应该清洁。
- 中医农产品在运输过程中应该避免与常规产品混杂或受到污染。
- 在运输和装卸过程中，外包装上的中医农产品评价认定标识及有关说明不准许被玷污或损毁。

7 评价认定与标识

7.1 评价认定服务平台

由中关村绿谷生态农业产业联盟技术标准委员会建立“中医农业标准化评价认定服务平台”，全面负责中医农业标准化活动评价认定，以及溯源等相关工作。

7.2 申报资格

符合以下全部条件时，其生产经营者可以向中关村绿谷生态农业产业联盟技术标准委员会提交评价认定申请。

- 申请认证的生产经营企业，应该具有法人资格，农村专业合作社、家庭农场主、新型农业经营主体等具有相关资质。
- 申请认证的生产经营企业，应该准守本标准的管理规范，并具有一定的生产规模等方面的条件。
- 企业应该有完善的质量控制措施，有完备的生产销售记录档案。
- 具有良好的信誉，得到广泛的社会认同和赞誉。

7.3 评价认定程序

7.3.1 申请

申请认证的生产企业向中关村绿谷生态农业产业联盟技术标准委员会提出书面申请，提交相应该申报材料。

7.3.2 初审核查

中关村绿谷生态农业产业联盟技术标准委员会受理申请后对申报材料进行初审核查，对符合申报资格，且申报资料齐全的申请人进行汇总登记，统一登录“中医农业标准化评价认定服务平台”发布公示；对不符合所列申报资格，或申报材料不完整的申请人，应该及时予以告知，同时允许其在申报时限内补充申报。

7.3.3 开户

对符合申报资格的企业，在“中医农业标准化评价认定服务平台”开通生产企业用户，提供标准化生产管理后台，自行管理其标准化生产活动。

7.3.4 溯源大数据采集与档案管理

由生产企业用户在标准化生产作业过程中，进行大数据的采集入库，生产全过程应该详细记录，所有记

录应该真实、规程、准确，并具有可追溯性。

溯源大数据应该按照大数据采集系统操作平台的系统要求操作，把大数据导入到溯源认证大数据库。

7.3.5 评价认定及溯源服务

中关村绿谷生态农业产业联盟技术标准委员会对入库的溯源信息进行审核确认，确认后的大数据信息自动编辑成为认证溯源查询二维码，给社会公众提供查询服务。

7.4 评价认定标识

——中医农产品和中医农业投入品评价认定标识的图形与颜色要求如图 1 所示。

——标识为“中医农产品”及“中医农业投入品”的产品应该在获证产品或者产品的最小销售包装上加施中医农产品评价认定标识及其评价认定码（产品认证标识的唯一编号）、评价认定机构名称或者其标识。

——中医农产品及中医农业投入品评价认定标识可以根据产品的特性，采取粘贴或印刷等方式直接加施在产品或产品的最小销售包装上。不直接零售的加工原料，可以不加施。

——印制的中医农产品及中医农业投入品评价认定标识中的文字、图形或符号等应该清晰、醒目。图形、符号应该直观、规范。文字、图形、符号的颜色与背景色或底色应该为对比色。

——印制在获证产品标签、说明书及广告宣传材料上的中医农产品及中医农业投入品评价认定标识，可以按比例放大或者缩小，但不应该变形、变色。



红色 C:26 M:100 Y:100 K:0 绿色 C:82 M:51 Y:99 K:15

图 1 中医农产品及中医农业投入品评价认定标识

8 管理体系

8.1 基本要求

8.1.1 标准化活动要求

中医农产品生产、加工、经营者应该遵循本标准规定，在标准化管理平台注册并按规程提交标准化活动大数据。

8.1.2 管理体系要求

中医农产品生产、加工、经营者应该按本标准的要求建立和保持管理体系，该管理体系应该形成

8.2 要求的系列文件，加以实施和保持。

8.2 文件要求

8.2.1 文件内容

管理体系的文件应该包括：

- 标准执行实施方案；
- 管理手册；
- 操作规程；
- 系统记录。

8.2.2 文件的控制

管理体系所要求的文件应该是最新有效的，应该确保在使用时可以获得适用文件的有效版本。

8.2.3 标准执行实施方案

应该按本标准规范制定具体实施方案，至少标明以下内容：

- 种植区域的场地环境，野生采集区域、水产养殖区域、蜂场及蜂箱的分布，畜禽养殖场及其牧草场、自由活动区、自由放牧区，加工、经营区的环境质量情况及采取的改善处理方案等；
- 河流、水井和其它水源；
- 畜禽检疫隔离区域；
- 加工、包装车间、仓库及相关设备的分布；
- 生产单元内能够表明该单元特征的主要标示物。

8.2.4 管理手册

应该编制和保持管理手册，该手册至少应该包括以下内容：

- 中医农产品生产、加工、经营者的简介；
- 中医农产品生产、加工、经营者的管理方针和目标；
- 管理组织机构图及其相关岗位的责任和权限；
- 中医农业标识的管理；
- 可追溯体系与产品召回；
- 质量管理；
- 文件和记录管理；
- 客户投诉的处理；
- 持续改进体系。

8.2.5 操作规程

应该制定并实施操作规程，操作规程中至少应该包括：

- 植物栽培、动物养殖、食用菌栽培、野生采集、产品加工等技术规程；
- 防止中医农产品受禁用物质污染所采取的预防措施；
- 防止中医农产品与常规产品混杂所采取的措施（必要时）；

- 植物产品、食用菌收获规程及收获、采集后运输、贮藏等环节的操作规程；
- 动物产品的屠宰、捕捞、提取、运输及贮藏等环节的操作规程；
- 加工产品的运输、贮藏等各道工序的操作规程；
- 运输工具、机械设备及仓储设施的维护、清洁规程；
- 加工厂卫生管理与有害生物控制规程；
- 标签及生产批号的管理规程；
- 员工福利和劳动保护规程。

8.2.6 记录

中医农产品生产、加工、经营者应该建立并保持记录。记录应该清晰、准确、完整，为中医农业生产、加工、经营活动提供有效证据。记录至少保存 5 年并应该包括但不限于以下内容：

- 生产单元的历史记录及使用禁用物质的时间及使用量；
- 种子、种苗、种畜禽等繁殖材料的使用记录（品种、来源、时间、数量等）；
- 自制堆肥记录（必要时）；
- 土壤培肥物质的使用记录（名称、时间、数量等）；
- 病、虫、草害控制物质的使用记录（名称、成分、时间、数量等）；
- 动物养殖场所有引入、离开该单元动物的记录（品种、时间、数量等）；
- 动物养殖场所有药物的使用记录（名称、成分、时间、数量等）；
- 动物养殖场所有饲料和饲料添加剂的使用记录（种类、成分、时间、数量等）；
- 所有生产投入品的台账记录（来源、数量、去向、库存等）及购买单据；
- 植物收获记录（品种、时间、数量等）；
- 动物（蜂）产品的屠宰、捕捞、提取记录；
- 加工记录，包括原料购买、入库、加工过程、包装、标识、贮藏、出库、运输记录等；
- 加工厂有害生物防治记录和加工、贮存、运输设施清洁记录；
- 销售记录及中医农业标识的使用管理记录；
- 培训记录；
- 质量检查记录。

8.3 资源管理

8.3.1 资源要求

中医农产品生产、加工、经营者应该具备与其规模和技术相适应的资源。

8.3.2 资源条件

应该配备中医农生产、加工、经营的管理者并具备以下条件：

- 本单位的主要负责人之一；
- 了解国家相关的法律、法规及相关要求；
- 了解本标准要求；
- 具备农业生产和/或加工、经营的技术知识或经验；
- 熟悉本单位的管理体系及生产和/或加工、经营过程。

8.3.3 从业人员

应该配备质量检查员并具备以下条件:

- 了解国家相关的法律、法规及相关要求;
- 相对独立于被检查对象;
- 熟悉并掌握本标准的要求;
- 具备农业生产和/或加工、经营的技术知识或经验;
- 熟悉本单位的管理体系及生产和/或加工、经营过程。

8.4 质量管理

8.4.1 质量管理部门任务

生产企业和专业合作组织应该设质量管理部门,负责制订和管理质量文件,并监督实施;负责生产资料及农产品的内部检验,主要包括农残、硝酸盐和重金属等;负责生产技术的培训。

8.4.2 质量管理部门架构

质量管理部门应该配备与生产规模、品种、产品检验要求相适应的人员、场所、仪器和设备。

8.4.3 问题处理机制

质量管理部门对有关质量问题的反映应该有专人处理,追查原因,及时改进,保证产品质量。

8.4.4 检测管理

8.4.4.1 绿色认证产地的检测管理

依据 NY/T 1055 的规定。

8.4.4.2 有机认证产地的检测管理

依据 GB/T 19630 的规定。

8.4.4.3 无公害场地的检测管理

依据 NY/T 1055 或者 GB/T 19630 的规定。

8.5 销售管理

8.5.1 基本要求

为保证中医农产品的完整性和可追溯性,销售者在销售过程中应该采取但不限于下列措施:

- a) 应该避免中医农产品与常规产品的混杂;
- b) 应该避免中医农产品与本标准禁止使用的物质接触;
- c) 建立中医农产品的购买、运输、储存、出入库和销售等记录。

8.5.2 销售证明

中医农产品销售时，采购方应该索取中医农产品评价认定证书、中医农产品销售证等证明材料。

8.5.3 证书验证

中医农产品加工者和中医农产品经营者在采购时，应该对中医农产品评价认定证书的真伪进行验证，并留存认证证书复印件。

8.5.4 区分陈列

对于散装或裸装产品，以及鲜活动物产品，应该在销售场所设立中医农产品销售专区或陈列专柜，并与非中医农产品销售区、柜分开。应该在显著位置摆放中医农产品评价认定证书复印件。

8.6 追溯与召回

8.6.1 追溯

中医农业生产、加工、经营者应该建立完善的可追溯体系，保持可追溯的生产全过程的详细记录（如标准执行、农事活动记录、加工记录、仓储记录、出入库记录、销售记录等）以及可跟踪的生产批号系统。

8.6.2 召回

中医农业生产、加工、经营者应该建立和保持有效的产品召回制度，包括产品召回的条件、召回产品的处理、采取的纠正措施、产品召回的演练等，并保留产品召回过程中的全部记录，包括召回、通知、补救、原因、处理等。

8.6.3 投诉

中医农业生产、加工、经营者应该建立和保持有效的处理客户投诉的程序，并保留投诉处理全过程的记录，包括投诉的接受、登记、确认、调查、跟踪、反馈。

8.7 持续改进

中医农业生产、加工、经营者应该持续改进其管理体系的有效性，促进中医农业生产、加工和经营的健康发展，以消除不符合或潜在不符合中医农业生产、加工和经营的因素。

中医农业生产、加工和经营者应该：

- 确定不符合的原因；
- 评价确保不符合不再发生的措施的需求；
- 确定和实施所需的措施；
- 记录所采取措施的结果；
- 评审所采取的纠正或预防措施。

附录 A
(规范性附录)

中医农业植物栽培中允许使用的投入品

中医农业植物栽培中允许使用的土壤培肥和改良物质见表 A.1。

中医农业植物栽培中允许使用的植物保护产品见表 A.2。

中医农业植物栽培中允许使用的清洁剂和消毒剂见表 A.3。

表 A.1 中医农业植物栽培中允许使用的土壤培肥和改良物质

类别	名称和组分	使用条件
植物和动物来源	植物材料（秸秆、绿肥等）	—
	畜禽粪便及其堆肥（包括圈肥）	经过堆制并充分腐熟
	畜禽粪便和植物材料的厌氧发酵产品（沼肥）	—
	海藻或海藻产品	仅直接通过下列途径获得： 物理过程，包括脱水、冷冻和研磨； 用水或酸和/或碱溶液提取； 发酵
	木料、树皮、锯屑、刨花、木灰、木炭	来自采伐后未经化学处理的木材，地面覆盖或经过堆制
	腐殖酸类物质（天然腐殖酸如：褐煤、风化褐煤等）	天然来源，未经化学处理、未添加化学合成物质
	动物来源的副产品（血粉、肉粉、骨粉、蹄粉、角粉等）	未添加禁用物质，经过充分腐熟和无害化处理
	鱼粉、虾蟹壳粉、皮毛、羽毛、毛发粉及其提取物	仅直接通过下列途径获得： 物理过程； 用水或酸和/或碱溶液提取； 发酵
	牛奶及乳制品	—
	食用菌培养废料和蚯蚓培养基质	培养基的初始原料限于本附录中的产品，经过堆制
	食品工业副产品	经过堆制或发酵处理
	草木灰	作为薪柴燃烧后的产品
	泥炭	不含合成添加剂。不应该用于土壤改良；只允许作为盆栽基质使用
	饼粕	不能使用经化学方法加工的
矿物来源	磷矿石	天然来源，镉含量小于或等于 90mg/kg 五氧化二磷
	钾矿粉	天然来源，未通过化学方法浓缩。氯含量少于 60%
	硼砂	天然来源，未经化学处理、未添加化学合成物质
	微量元素	天然来源，未经化学处理、未添加化学合成物质

表 A.1 (续)

类别	名称和组分	使用条件
矿物来源	镁矿粉	天然来源, 未经化学处理、未添加化学合成物质
	硫磺	天然来源, 未经化学处理、未添加化学合成物质
	石灰石、石膏和白垩	天然来源, 未经化学处理、未添加化学合成物质
	黏土(如珍珠岩、蛭石等)	天然来源, 未经化学处理、未添加化学合成物质
	氯化钠	天然来源, 未经化学处理、未添加化学合成物质
	石灰	仅用于茶园土壤 PH 值调节
	窑灰	未经化学处理、未添加化学合成物质
	碳酸钙镁	天然来源, 未经化学处理、未添加化学合成物质
	泻盐类	未经化学处理、未添加化学合成物质
微生物来源	可以生物降解的微生物加工副产品, 如酿酒和蒸餾酒行业的加工副产品	未添加化学合成物质
	微生物及微生物制剂	非转基因, 未添加化学合成物质

表 A.2 中医农业植物栽培中允许使用的植物保护产品

类别	名称和组分	使用条件
植物和动物来源	楝素(苦楝、印楝等提取物)	杀虫剂
	天然除虫菊素(除虫菊科植物提取液)	杀虫剂
	苦参碱及氧化苦参碱(苦参等提取物)	杀虫剂
	鱼藤酮类(如毛鱼藤)	杀虫剂
	茶皂素(茶籽等提取物)	杀虫剂
	皂角素(皂角等提取物)	杀虫剂、杀菌剂
	蛇床子素(蛇床子提取物)	杀虫、杀菌剂
	小檗碱(黄连、黄柏等提取物)	杀菌剂
	大黄素甲醚(大黄、虎杖等提取物)	杀菌剂
	植物油(如薄荷油、松树油、香菜油)	杀虫剂、杀螨剂、杀真菌剂、发芽抑制剂
	寡聚糖(甲壳素)	杀菌剂、植物生长调节剂
	天然诱集和杀线虫剂(如万寿菊、孔雀草、芥子油)	杀线虫剂
	天然酸(如食醋、木醋和竹醋)	杀菌剂
	菇类蛋白多糖	杀菌剂
	水解蛋白质	引诱剂, 只在批准使用的条件下, 并与本附录的适当产品结合使用
	牛奶	杀菌剂
蜂蜡	用于嫁接和修剪	

表 A.2 (续)

类别	名称和组分	使用条件
植物和动物来源	蜂胶	杀菌剂
	明胶	杀虫剂
	卵磷脂	杀真菌剂
	具有驱避作用的植物提取物（大蒜、薄荷、辣椒、花椒、薰衣草、柴胡、艾的提取物）	驱避剂
	昆虫天敌（如赤眼蜂、瓢虫、草蛉等）	控制虫害
矿物来源	铜盐（如硫酸铜、氢氧化铜、氯化铜、辛酸铜等）	杀真菌剂，每 12 个月铜的最大使用量每公顷不超过 6kg
	石硫合剂	杀真菌剂、杀虫剂、杀螨剂
	波尔多液	杀真菌剂，每 12 个月铜的最大使用量每公顷不超过 6kg
	氢氧化钙（石灰水）	杀真菌剂、杀虫剂
	硫磺	杀真菌剂、杀螨剂、驱避剂
	高锰酸钾	杀真菌剂、杀细菌剂；仅用于果树和葡萄
	碳酸氢钾	杀真菌剂
	石蜡油	杀虫剂、杀螨剂
	轻矿物油	杀虫剂、杀真菌剂；仅用于果树、葡萄和热带作物（例如香蕉）
	氯化钙	用于治疗缺钙症
	硅藻土	杀虫剂
	黏土（如：斑脱土、珍珠岩、蛭石、沸石等）	杀虫剂
	硅酸盐（如硅酸钠、硅酸钾等）	驱避剂
	石英砂	杀真菌剂、杀螨剂、驱避剂
	磷酸铁（3 价铁离子）	杀软体动物剂
微生物来源	真菌及真菌制剂（如白僵菌、绿僵菌、轮枝菌、木霉菌等）	杀虫、杀菌、除草剂
	细菌及细菌制剂（如苏云金芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌、蜡质芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌、荧光假单胞杆菌等）	杀虫、杀菌剂、除草剂
	病毒及病毒制剂（如核型多角体病毒、颗粒体病毒等）	杀虫剂
其它	二氧化碳	杀虫剂，用于贮存设施
	乙醇	杀菌剂
	海盐和盐水	杀菌剂，仅用于种子处理，尤其是稻谷种
	明矾	杀菌剂
	软皂（钾肥皂）	杀虫剂
	乙烯	—

表 A.3 中医农业植物栽培中允许使用的清洁剂和消毒剂

序号	名称	使用条件
1	醋酸（非合成的）	设备清洁
2	醋	设备清洁
3	乙醇	消毒
4	异丙醇	消毒
5	过氧化氢	仅限食品级的过氧化氢，设备清洁剂
6	碳酸钠、碳酸氢钠	设备消毒
7	碳酸钾、碳酸氢钾	设备消毒
8	漂白剂	包括次氯酸钙、二氧化氯或次氯酸钠，允许用于消毒和清洁食品接触面。直接接触植物产品的冲洗水中余氯含量应该符合 GB 5749 的要求
9	过氧乙酸	设备消毒
10	臭氧	设备消毒
11	氢氧化钾	设备消毒
12	氢氧化钠	设备消毒
13	柠檬酸	设备清洁
14	肥皂	仅限可生物降解的。允许用于设备清洁
15	皂基杀藻剂/除雾剂	杀藻、消毒剂和杀菌剂，用于清洁灌溉系统，不含禁用物质
16	高锰酸钾	设备消毒

附录 B
(规范性附录)
中医农业动物养殖中允许使用的物质

动物养殖允许使用的添加剂和用于动物营养的物质见表 B.1。

动物养殖场所允许使用的清洁剂和消毒剂见表 B.2。

蜜蜂养殖允许使用的控制疾病和有害生物的物质见表 B.3。

表 B.1 动物养殖中允许使用的添加剂和用于动物营养的物质

序号	名称	来源和说明	国际编码 (INS)
1	铁	硫酸亚铁、碳酸亚铁、三氧化二铁	—
2	碘	碘酸钙、碘化钠、碘化钾	—
3	钴	硫酸钴、氯化钴、碳酸钴	—
4	铜	硫酸铜、氧化铜（反刍动物）	—
5	锰	碳酸锰、氧化锰、硫酸锰、氯化锰	—
6	锌	氧化锌、碳酸锌、硫酸锌	—
7	钼	钼酸钠	—
8	硒	亚硒酸钠	—
9	钠	氯化钠、硫酸钠、碳酸钠、碳酸氢钠	—
10	钾	碳酸钾、碳酸氢钾、氯化钾	—
11	钙	碳酸钙（石粉、贝壳粉）、乳酸钙、硫酸钙、氯化钙	—
12	磷	磷酸氢钙、磷酸二氢钙、磷酸三钙	—
13	镁	氧化镁、氯化镁、硫酸镁	—
14	硫	硫酸钠	—
15	维生素	来源于天然生长的饲料源的维生素。在饲喂单胃动物时允许使用与天然维生素结构相同的合成维生素。若反刍动物无法获得天然来源的维生素，允许使用与天然维生素一样的合成的维生素 A、维生素 D 和维生素 E	—
16	微生物	畜牧技术用途，非转基因/基因工程生物或产品	—
17	酶	青贮饲料添加剂和畜牧技术用途，非转基因/基因工程生物或产品	—
18	防腐剂和青贮饲料添加剂	山梨酸、甲酸、乙酸、乳酸、柠檬酸，只允许在天气条件不能满足充分发酵的情况下使用	—
19	黏结剂和抗结块剂	硬脂酸钙、二氧化硅	—
20	食品、食品工业副产品	如乳清、谷物粉、糖蜜、甜菜渣等	—

表 B.2 动物养殖场所允许使用的清洁剂和消毒剂

序号	名称	使用条件
1	钾皂和钠皂	—
2	水和蒸汽	—
3	石灰水（氢氧化钙溶液）	—
4	石灰（氧化钙）	
5	熟石灰（氢氧化钙）	—
6	次氯酸钠	用于消毒设施和设备
7	次氯酸钙	用于消毒设施和设备
8	二氧化氯	用于消毒设施和设备
9	高锰酸钾	允许使用 0.1%高锰酸钾溶液，以免腐蚀性过强
10	氢氧化钠	—
11	氢氧化钾	—
12	过氧化氢	仅限食品级，用作外部消毒剂。允许作为消毒剂添加到家畜的饮水中
13	植物源制剂	—
14	柠檬酸	—
15	过氧乙酸	—
16	甲酸（蚁酸）	—
17	乳酸	—
18	草酸	—
19	异丙醇	—
20	乙酸	—
21	乙醇（酒精）	供消毒和杀菌用
22	碘（如碘酒、碘伏、聚维酮碘等）	作为清洁剂时，应该用热水冲洗
23	硝酸	用于牛奶设备清洁，不准许与中医农业单元管理的畜禽或者土地接触
24	磷酸	用于牛奶设备清洁，不准许与中医农业单元管理的畜禽或者土地接触
25	甲醛	用于消毒设施和设备
26	用于乳头清洁和消毒的产品	符合相关国家标准
27	碳酸钠	—

表 B.3 蜜蜂养殖允许使用的控制疾病和有害生物的物质

序号	名称	使用条件
1	甲酸（蚁酸）	控制寄生螨。这种物质可以在该季最后一次蜂蜜收获之后并且在添加贮蜜继箱之前 30 天停止使用
2	乳酸、醋酸、草酸	控制病虫害
3	薄荷醇	控制蜜蜂呼吸道寄生螨
4	天然精油（麝香草酚、桉油精或樟脑）	驱避剂
5	氢氧化钠	控制病害
6	氢氧化钾	控制病害
7	氯化钠	控制病害
8	草木灰	控制病害
9	氢氧化钙	控制病害
10	硫磺	仅限于蜂箱和巢脾的消毒
11	苏云金杆菌	非转基因
12	漂白剂（次氯酸钙、二氧化氯或次氯酸钠）	养蜂工具消毒
13	蒸汽和火焰	蜂箱的消毒
14	琼脂	仅限水提取的
15	杀鼠剂（维生素 D）	用于控制鼠害，以对蜜蜂和蜂产品安全的方式使用

附录 C
(资料性附录)
评估中医农业生产中使用其它投入品的指南

C.1 适用范围

在附录 A 和附录 B 涉及中医农业动植物生产、养殖的产品不能满足要求的情况下，由中关村绿谷生态农业产业联盟技术标准委员会组织成立专家评估小组，根据本附录描述的评估准则对中医农业中使用除附录 A 和附录 B 以外的其它物质进行评估。

C.2 原则

C.2.1 土壤培肥和改良物质

——该物质是为达到或保持土壤肥力或为满足特殊的营养要求，为特定的土壤改良和轮作措施所必需的，而本标准及附录 A 所描述的方法和物质所不能满足和替代。

——该物质来自植物、动物、微生物或矿物，并允许经过如下处理：

- a) 物理（机械、热）处理；
- b) 酶处理；
- c) 微生物（堆肥、消化）处理。

——经可靠的试验数据证明该物质的使用应该不会导致或产生对环境的不能接受的影响或污染，包括对土壤生物的影响和污染。

——该物质的使用不准许对最终产品的质量和安全性产生不可接受的影响。

C.2.2 植物保护产品

——该物质是防治有害生物或特殊病害所必需的，而且除此物质外没有其它生物的、物理的方法或植物育种替代方法和/或有效管理技术允许用于防治这类有害生物或特殊病害。

——该物质的活性成分源自植物、动物、微生物或矿物，并允许经过以下处理：

- a) 物理处理；
- b) 酶处理；
- c) 微生物处理。

——有可靠的试验结果证明该物质的使用应该不会导致或产生对环境的不能接受的影响或污染。

——若某物质的天然形态数量不足，可以考虑使用与该天然物质性质相同的化学合成物质，如化学合成的外激素（性诱剂），但前提是其使用不会直接或间接造成环境或产品污染。

C.2.3 动物营养和饲料生产允许使用的投入品

——该物质是满足动物特殊的营养要求，或为饲料加工所必需的，而本标准及表 B.1 所描述的方法和物质所不能满足和替代。

——该物质的活性成分源自植物、动物、微生物或矿物，并允许经过以下处理：

- a) 物理处理；

- b) 酶处理;
- c) 微生物处理。

——有可靠的试验结果证明该物质的使用应该不会导致或产生对环境的不能接受的影响或污染。

C.2.4 畜禽养殖场所清洁、消毒、防治蜜蜂疾病和有害生物允许使用的投入品

——该物质是防治养殖场所清洁、消毒、防治蜜蜂疾病或有害生物所必需的，而本标准及表 B.2 或表 B.3 所描述的方法和物质不能满足或替代。

——该物质（活性成分）源自植物、动物、微生物或矿物，并允许经过以下处理：

- a) 物理处理;
- b) 酶处理;
- c) 微生物处理。

——有可靠的试验结果证明该物质的使用应该不会导致或产生对环境的不能接受的影响或污染。

——若某物质的天然形态数量不足，可以考虑使用该天然物质性质相同的化学合成物质，但前提是其使用不会直接或间接造成环境或产品污染。

C.3 评估程序

C.3.1 必要性

只有在必要的情况下才能使用某种投入品。投入某物质的必要性可以从产量、产品质量、环境安全性、生态保护、景观、人类和动物的生存条件等方面进行评估。

某投入品的使用限制于：

- a) 特种农作物（尤其是多年生农作物）；
- b) 特殊区域；
- c) 允许使用该投入品的特殊条件。

C.3.2 投入品的性质和生产方法

C.3.2.1 投入品的性质

投入品一般应该来源于（按先后选用顺序）：

- a) 有机物（植物、动物、微生物）；
- b) 矿物；
- c) 允许使用等同于天然物质的化学合成物质。

在可能的情况下，优先选择使用可再生的投入品。其次选择矿物源的投入品，而第三选择是化学性质等同天然物质的投入品。在允许使用化学性质等同的投入品时需要考虑其在生态上、技术上或经济上的理由。

C.3.2.2 生产方法

投入品的配料可以经过以下处理：

- a) 机械处理;
- b) 物理处理;

- c) 酶处理;
- d) 微生物作用处理;
- e) 化学处理 (作为例外并受限制)。

C.3.2.3 采集

构成投入品的原材料采集不应该影响自然环境的稳定性, 也不应该影响采集区内任何物种的生存。

C.3.3 环境安全性

C.3.3.1 基本要求

投入品不应该危害环境或对环境产生持续的负面影响。投入品也不应该造成对地面水、地下水、空气或土壤的不可接受的污染。应该对这些物质的加工、使用和分解过程的所有阶段进行评价。应该考虑投入品的特性。

C.3.3.2 可降解性

所有投入品应该可降解为二氧化碳、水和/或其矿物形态。
对非靶生物有高急性毒性的投入品的半衰期最多不能超过 5 日。
对作为投入的无毒天然物质没有规定的降解时限要求。

C.3.3.3 对非靶生物的急性毒性

当投入品对非靶生物有较高急性毒性时, 需要限制其使用。应该采取措施保证这些非靶生物的生存。可以规定最大允许使用量。若无法采取可以保证非靶生物生存的措施, 则不准许使用该投入品。

C.3.3.4 长期慢性毒性

不准许使用会在生物或生物系统中蓄积的投入品, 也不准许使用已经知道有或怀疑有诱变性或致癌性的投入品。若投入这些物质会产生危险, 应该采取足以使这些危险降至可接受水平和防止长时间持续负面环境影响的措施。

C.3.3.5 化学合成物质和重金属

投入品中不准许含有致害量的化学合成物质 (异生化合制品)。仅在其性质完全与自然界的物质相同时, 才允许使用化学合成的物质。

应该尽可能控制投入的矿物质中的重金属含量。由于缺乏代用品以及在中医农业中已经被长期、传统地使用, 铜和铜盐目前尚被允许使用, 但任何形态的铜都应该视为临时性允许使用, 并且就其环境影响而言, 应该限制使用量。

C.3.4 对人体健康和产品质量的影响

C.3.4.1 人体健康

投入品应该对人体健康无害。考虑投入品在中医农业加工、使用和降解过程中的所有阶段的情况,

应该采取降低投入品使用危险的措施，并制定投入品在中医农业中使用的标准。

C.3.4.2 产品质量

投入品对产品质量（如味道、保质期和外观质量等）不允许有负面影响。

C.3.5 伦理方面——动物生存条件

投入品对农场饲养的动物的自然行为或机体功能不允许有负面影响。

C.3.6 社会经济方面

消费者的感官：投入品不可造成中医农产品的消费者对中医农产品的抵触或反感。消费者有可能会认为某投入品对环境或人体健康是不安全的，尽管这在科学上有可能尚未得到证实。投入品的问题（例如基因工程问题）不允许干扰人们对天然或中医农产品的总体感觉或看法。

附录 D
(规范性附录)

中医农业食品加工中允许使用的食品添加剂、助剂和其它物质

D.1 食品添加剂

中医农业食品加工中允许使用的食品添加剂见表 D.1。

表 D.1 中医农业食品加工中允许使用的食品添加剂列表

序号	名称	使用条件	国际编码 (INS)
1	阿拉伯胶 (arabic gum)	增稠剂, 应该符合 GB 2760 的规定	414
2	刺梧桐胶 (karaya gum)	稳定剂, 应该符合 GB 2760 的规定	416
3	二氧化硅 (silicon dioxide)	抗结剂, 应该符合 GB 2760 的规定	551
4	二氧化硫 (sulfur dioxide)	漂白剂、防腐剂、抗氧化剂, 用于未加糖果酒, 最大使用量为 50mg/L; 用于加糖果酒, 最大使用量为 100mg/L; 用于红葡萄酒, 最大使用量为 100mg/L, 用于白葡萄酒和桃红葡萄酒, 最大使用量为 150mg/L。最大使用量以二氧化硫残留量计	220
5	甘油 (glycerine)	水分保持剂、乳化剂, 应该符合 GB 2760 的规定	422
6	瓜尔胶 (guar gum)	增稠剂, 应该符合 GB 2760 的规定	412
7	果胶 (pectins)	乳化剂、稳定剂、增稠剂, 应该符合 GB 2760 的规定	440
8	海藻酸钾 (potassium alginate)	增稠剂, 应该符合 GB 2760 的规定	402
9	海藻酸钠 (sodium alginate)	增稠剂, 应该符合 GB 2760 的规定	401
10	槐豆胶 (carob bean gum)	增稠剂, 应该符合 GB 2760 的规定	410
11	黄原胶 (xanthan gum)	稳定剂、增稠剂, 应该符合 GB 2760 的规定	415
12	焦亚硫酸钾 (potassium metabisulphite)	漂白剂、防腐剂、抗氧化剂, 用于啤酒时, 按 GB 2760 使用; 用于未加糖果酒, 最大使用量为 50mg/L; 用于加糖果酒, 最大使用量 100 mg/L; 用于红葡萄酒, 最大使用量 100mg/L, 用于白葡萄酒和桃红葡萄酒, 最大使用量 150 mg/L; 用于配制酒, 最大使用量 250 mg/L。最大使用量以二氧化硫残留量计	224

表 D.1 (续)

序号	名称	使用条件	国际编码 (INS)
13	L(+)-酒石酸和 dl-酒石酸 [L(+)-tartaric acid,	酸度调节剂, 应该符合 GB 2760 的规定	334
14	酒石酸氢钾 (potassium bitartrate)	膨松剂, 用于小麦粉及其制品、焙烤食品, 应该符合 GB 2760 的规定。 结晶剂, 用于葡萄酒	336
15	卡拉胶 (carrageenan)	增稠剂, 应该符合 GB 2760 的规定。 乳化剂、稳定剂、增稠剂, 应该符合 GB 2760 的规定	407
16	抗坏血酸(维生素 C) [ascorbic acid(Vitamin C)]	抗氧化剂、面粉处理剂, 应该符合 GB 2760 的规定	300
17	磷酸氢钙 (calcium hydrogen phosphate)	膨松剂, 应该符合 GB 2760 的规定	341ii
18	硫酸钙(天然) (calcium sulfate)	稳定剂和凝固剂、增稠剂、酸度调节剂, 应该符合 GB 2760 的规定	516
19	氯化钙 (calcium chloride)	凝固剂、稳定剂、增稠剂, 应该符合 GB 2760 的规定	509
20	氯化钾 (potassium chloride)	应该符合 GB 2760 的规定	508
21	氯化镁(天然) (magnesium chloride)	稳定剂和凝固剂, 应该符合 GB 2760 的规定	511
22	明胶 (gelatin)	增稠剂, 应该符合 GB 2760 的规定	—
23	柠檬酸 (citric acid)	酸度调节剂, 应该符合 GB 2760 的规定	330
24	柠檬酸钾 (tripotassium itrate)	酸度调节剂, 应该符合 GB 2760 的规定	332ii
25	柠檬酸钠 (trisodium citrate)	酸度调节剂、稳定剂, 应该符合 GB 2760 的规定	331iii
26	DL-苹果酸 (DL-malic acid)	酸度调节剂, 应该符合 GB 2760 的规定	—
27	L-苹果酸 (L-malic acid)	酸度调节剂, 应该符合 GB 2760 的规定	—
28	氢氧化钙 (calciumhydroxide)	酸度调节剂, 应该符合 GB 2760 的规定	526
29	琼脂 (agar)	增稠剂, 应该符合 GB 2760 的规定	406
30	乳酸 (lactic acid)	酸度调节剂, 应该符合 GB 2760 的规定	270
31	乳酸钠 (sodium lactate)	水分保持剂、酸度调节剂、抗氧化剂、膨松剂、增稠剂、 稳定剂, 应该符合 GB 2760 的规定	325
32	碳酸钙 (calcium carbonate)	膨松剂、面粉处理剂, 应该符合 GB 2760 的规定	170i
33	碳酸钾 (potassium carbonate)	酸度调节剂, 应该符合 GB 2760 的规定	501i
34	碳酸钠 (sodium carbonate)	酸度调节剂, 应该符合 GB 2760 的规定	500i

表 D.1 (续)

序号	名称	使用条件	国际编码 (INS)
35	碳酸氢氨 (ammonium hydrogen carbonate)	膨松剂, 应该符合 GB 2760 的规定	503ii
36	硝酸钾 (potassium nitrate)	护色剂、防腐剂, 用于肉制品, 最大使用量 80mg/kg, 最大残留量 30mg/kg (以亚硝酸钠计)	252
37	亚硝酸钠 (sodium nitrite)	护色剂、防腐剂, 用于肉制品, 最大使用量 80mg/kg, 最大残留量 30mg/kg (以亚硝酸钠计)	250
38	胭脂树橙 (红木素、降红木素) (annatto extract)	着色剂, 应该符合 GB 2760 的规定	160b
39	硫磺 (sulphur)	只限于用于魔芋粉熏蒸, 最大使用量 90mg/kg (以二氧化硫残留量计)	—
40	磷脂 (phospholipid)	抗氧化剂、乳化剂, 应该符合 GB 2760 的规定	322
41	结冷胶 (gellan gum)	增稠剂, 应该符合 GB 2760 的规定	418
42	罗汉果甜苷 (lo-han-kuo extract)	甜味剂, 应该符合 GB 2760 的规定	—
43	碳酸氢钠 (sodium hydrogen carbonate)	膨松剂、酸度调节剂和稳定剂, 应该符合 GB 2760 的规定	500ii

D.2 加工助剂

中医农业食品加工中允许使用的加工助剂见表 D.2。

表 D.2 中医农业食品加工中允许使用的加工助剂列表

序号	名称	使用条件	国际编码 (INS)
1	氮气 (nitrogen)	用于食品保存, 仅允许使用非石油来源的不含石油级的。应该符合 GB 2760 的规定	941
2	二氧化碳 (非石油制品) (carbon dioxide)	防腐剂、加工助剂, 应该是非石油制品。应该符合 GB 2760 的规定	290
3	高岭土 (kaolin)	澄清剂、助滤剂, 应该符合 GB 2760 的规定	559
4	L-苹果酸 (L-malic acid)	用于发酵工艺, 应该符合 GB 2760 的规定	—
5	硅胶 (silica gel)	澄清剂, 应该符合 GB 2760 的规定	—
6	硅藻土 (diatomaceous earth)	应该符合 GB 2760 的规定	—
7	活性炭 (activated carbon)	应该符合 GB 2760 的规定	—

表 D. 2 (续)

序号	名称	使用条件	国际编码 (INS)
8	硫酸 (sulfuric acid)	絮凝剂, 应该符合 GB 2760 的规定	—
9	氯化钙 (calcium chloride)	加工助剂, 应该符合 GB 2760 的规定	509
10	膨润土 (皂土、斑脱土) (bentonite)	吸附剂、助滤剂、澄清剂、脱色剂, 应该符合 GB 2760 的规定	—
11	氢氧化钙 (calcium hydroxide)	应该符合 GB 2760 的规定	526
12	氢氧化钠 (sodium hydroxide)	酸度调节剂, 加工助剂, 应该符合 GB 2760 的规定	524
13	食用单宁 (edible tannin)	助滤剂、澄清剂、脱色剂, 应该符合 GB 2760 的规定	181
14	碳酸钙 (calcium carbonate)	应该符合 GB 2760 的规定	170i
15	碳酸钾 (potassium carbonate)	应该符合 GB 2760 的规定	501i
16	碳酸镁 (magnesium carbonate)	应该符合 GB 2760 的规定	504i
17	碳酸钠 (sodium carbonate)	应该符合 GB 2760 的规定	500i
18	纤维素 (cellulose)	应该符合 GB 2760 的规定	—
19	盐酸 (hydrochloric acid)	应该符合 GB 2760 的规定	507
20	乙醇 (ethanol)	应该符合 GB 2760 的规定	—
21	珍珠岩 (pearl rock)	助滤剂, 应该符合 GB 2760 的规定	—
22	滑石粉 (talc)	脱模剂、防黏剂, 应该符合 GB 2760 的规定	553iii
23	明胶 (gelatin)	澄清剂, 应该符合 GB 2760 的规定	—
24	柠檬酸 (citric acid)	应该符合 GB 2760 的规定	330
25	磷脂 (phospholipid)	应该符合 GB 2760 的规定	322
26	碳酸氢钠 (sodium hydrogen carbonate)	应该符合 GB 2760 的规定	500ii
27	卡拉胶 (carrageenan)	澄清剂, 应该符合 GB 2760 的规定	407

D.3 清洁剂和消毒剂

中医农业食品加工中允许使用的清洁剂和消毒剂见表 D.3。

表 D.3 中医农业食品加工中允许使用的清洁剂和消毒剂

名称	使用条件
醋酸(非合成的)	设备清洁
醋	设备清洁
盐酸	设备清洁

表 D.3 (续)

名称	使用条件
硝酸	设备清洁
磷酸	设备清洁
乙醇	消毒
异丙醇	消毒
过氧化氢	仅限食品级的过氧化氢，设备清洁剂
碳酸钠、碳酸氢钠	设备消毒
碳酸钾、碳酸氢钾	设备消毒
漂白剂	包括次氯酸钙、二氧化氯或次氯酸钠，允许用于消毒和清洁食品接触面
过氧乙酸	设备消毒
臭氧	设备消毒
氢氧化钾	设备消毒
氢氧化钠	设备消毒
柠檬酸	设备清洁
肥皂	仅限可生物降解的。允许用于设备清洁
高锰酸钾	设备消毒

D.4 调味品

中医农业食品加工中允许使用的调味品包括：

- a) 香精油：以油、水、乙醇、二氧化碳为溶剂通过机械和物理方法提取的天然香料；
- b) 天然调味品：参见附录 C 评估添加剂和加工助剂的指南进行评估。

D.5 微生物制品及酶制剂

中医农业食品加工中允许使用的微生物制品及酶制剂包括：

- a) 天然微生物及其制品：基因工程生物及其产品除外；
- b) 发酵剂：生产过程未使用漂白剂和有机溶剂；
- c) 酶制剂：基因工程生物及其产品除外。

D.6 其它配料

中医农业食品加工中允许使用的其它配料包括：

- a) 饮用水；
- b) 食用盐；
- c) 矿物质（包括微量元素）、维生素和氨基酸。使用条件应该至少满足下列情况中的一种：
 - 1) 法律规定应该使用；
 - 2) 有确凿证据证明食品中严重缺乏时才可以使用；
 - 3) 不能获得符合本标准的替代物，且若不使用这些配料，产品将无法正常生产或保存，或其质量不能达到一定的标准。

附录 E
(规范性附录)
中医农业投入品饲料加工中允许使用的添加剂

中医农业投入品饲料加工中允许使用的饲料添加剂见表 E.1。

表 E.1 饲料添加剂列表

序号	名称	来源和说明	国际编码 (INS)
1	铁 (iron)	硫酸亚铁、碳酸亚铁、三氧化二铁	—
2	碘 (iodine)	碘酸钙、碘化钾、碘化钠	—
3	钴 (cobalt)	硫酸钴、氯化钴、碳酸钴	—
4	铜 (copper)	硫酸铜、氧化铜 (反刍动物)	—
5	锰 (manganese)	碳酸锰、氧化锰、硫酸锰、氯化锰	—
6	锌 (zinc)	碳酸锌、氧化锌、硫酸锌	—
7	钼 (molybdenum)	钼酸钠	—
8	硒 (selenium)	亚硒酸钠	—
9	钠 (sodium)	氯化钠、硫酸钠	—
10	钙 (calcium)	碳酸钙 (石粉、贝壳粉)、乳酸钙、硫酸钙、氯化钙	—
11	磷 (phosphorous)	磷酸氢钙、磷酸二氢钙、磷酸三钙	—
12	镁 (magnesium)	氧化镁、氯化镁、硫酸镁	—
13	硫 (sulfur)	硫酸钠	—
14	钾 (potassium)	氯化钾、碳酸钾、碳酸氢钾	—
15	维生素 (vitamins)	来源于天然生长的饲料原料的维生素。在饲喂单胃动物时允许使用与天然维生素结构相同的合成维生素。若反刍动物无法获得天然来源的维生素,允许使用与天然维生素一样的合成的维生素 A、维生素 D 和维生素 E	—
16	微生物 (microorganism)	畜牧技术用途, 非转基因/基因工程生物或产品	—
17	酶 (enzyme)	青贮饲料添加剂和畜牧技术用途, 非转基因/基因工程生物或产品	—
18	山梨酸 (sorbic acid)	防腐剂	200
19	甲酸 (formic acid)	防腐剂, 用于青贮饲料, 只有在天气条件不能满足充分发酵时才允许使用	236
20	乙酸 (acetic acid)	防腐剂, 用于青贮饲料, 只有在天气条件不能满足充分发酵时才允许使用	260
21	乳酸 (lactic acid)	防腐剂, 用于青贮饲料, 只有在天气条件不能满足充分发酵时才允许使用	270

表 E. 1 (续)

序号	名称	来源和说明	国际编码 (INS)
22	丙酸 (propionic acid)	防腐剂, 用于青贮饲料, 只有在天气条件不能满足充分发酵时才允许使用	280
23	柠檬酸 (citric acid)	防腐剂	330
24	硬脂酸钙 (calcium stearate)	天然来源, 黏合剂和抗结块剂	470
25	二氧化硅 (silicon dioxide)	黏合剂和抗结块剂	551b
26	蛋氨酸 (methionine)	家禽必需氨基酸	—

附录 F
(资料性附录)
评估中医农业加工添加剂和加工助剂的指南

F.1 适用范围

附录 D 和附录 E 所列的允许使用的添加剂和加工助剂不能涵盖所有符合中医农产品加工原则的物质。当某种物质未被列入附录 D 和附录 E 时, 根据该指南由中关村绿谷生态农业产业联盟技术标准委员会成立专家小组对该物质进行评估, 以确定其是否适合在中医农产品加工中使用。

F.2 原则

每种添加剂和加工助剂只有在必需时才允许在中医农产品加工中使用, 并且遵守如下原则:

- a) 遵守产品的真实性;
- b) 没有这些添加剂和加工助剂, 产品就无法生产和保存。

F.3 核准添加剂和加工助剂的条件

添加剂和加工助剂的核准满足如下条件:

- a) 没有可用于加工或保存中医农产品的其它可接受的工艺。
- b) 添加剂或加工助剂的使用尽量起到减少因采用其它工艺可能对食品造成的物理或机械损坏。
- c) 采用其它方法, 如缩短运输时间或改善贮存设施, 仍不能有效保证食品卫生。
- d) 天然来源物质的质量和数量不足以取代该添加剂或加工助剂。
- e) 添加剂或加工助剂不危及产品的中医农产品完整性。
- f) 添加剂或加工助剂的使用不会给消费者留下一种印象, 似乎最终产品的质量比原料质量要好, 从而使消费者感到困惑。这主要涉及但不限于色素和香料。
- g) 添加剂和加工助剂的使用不应该有损于产品的总体品质。

F.4 使用添加剂和加工助剂的优先顺序

F. 4. 1 使用如下方案替代添加剂或加工助剂:

- a) 按照本标准的要求生产的作物及其加工产品, 而且这些产品不需要添加其它物质, 例如作增稠剂用的面粉或作为脱模剂用的植物油;
- b) 仅用机械或简单的物理方法生产的植物和动物来源的食品或原料, 如盐。

F. 4. 2 使用如下物质替代添加剂或加工助剂:

- a) 用物理方法或用酶生产的单纯食品成分, 例如淀粉、酒石酸盐和果胶;
- b) 非农业源原料的提纯产物和微生物, 例如金虎尾 (acerola) 果汁、酵母培养物等酶和微生物制剂。

F. 4. 3 在中医农产品中不能使用以下种类的添加剂和加工助剂:

- a) 与天然物质“性质等同的”物质；
- b) 基本判断为非天然的或为“产品成分新结构”的合成物质，如乙酰交联淀粉；
- c) 用基因工程方法生产的添加剂或加工助剂；
- d) 合成色素和合成防腐剂。

添加剂和加工助剂制备中使用的载体和防腐剂也应该考虑在内。
