

ICS \*\*.\*\*\*  
A \*\*

# 团 体 标 准

T/CIQA \*\*—\*\*\*\*

---

## 进口刚果（布）茯苓药材种植与采收技术规范

Technical specification for planting and harvesting of  
Poria cocos from Republic of the Congo  
(送审稿)

2022-12-xx 发布

2022-12-xx 实施

---

中国出入境检验检疫协会 发布

# 目 次

前 言 .....	II
引 言 .....	1
1 范围 .....	2
2 规范性引用文件 .....	2
3 术语和定义 .....	2
4 主要技术内容 .....	4
4.1 苓场选址 .....	4
4.2 培养料 .....	4
4.3 接菌 .....	5
4.4 田间管理 .....	5
4.5 病虫害防治 .....	6
4.6 采收 .....	7
4.7 清场 .....	7
4.8 加工 .....	7
4.9 标志、包装、贮存、运输 .....	8
4.10 档案管理 .....	9
附录 A (资料性) 进口刚果 (布) 茯苓商品规格等级 .....	11

# 前 言

本文件按照GB/T1.1—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。

本文件由中国出入境检验检疫协会进出口中药材标准化技术委员会（CIQA/TC14）提出并归口。

请注意本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。

本文件起草单位：温州市欧宸国际贸易有限公司、刚果（布）非林集团、北京中医药大学、中药材规范化生产教育部工程研究中心、中国中医科学院中药研究所、中国北京同仁堂（集团）有限责任公司、九芝堂股份有限公司、圣山药业有限公司、江西华中检验检测科技有限公司、安徽谓博中药股份有限公司、安徽中美堂中药股份有限公司。

本文件主要起草人：赵婷、林泽建、魏胜利、刘凤波、张媛、涂春霞、郗军、徐学云，刁运超、王鹏、马鹏程、林伟、杨春、郭炳盈、MIKAEL、史静、王越、邵炜娴、何高洁、刘新月。

本文件版权归中国出入境检验检疫协会所有。任何单位或个人未经许可，不得以营利为目的，印制、出版、翻译、转发或复制全文或部分文字。

# 引 言

茯苓是我国传统大宗中药材，已有2000多年的应用历史，是药食同源、养生保健的佳品。茯苓味甘、淡，性平，具有利水渗湿、健脾宁心的功效，用于水肿尿少、痰饮眩悸、脾虚食少、便溏泄泻、心神不安、惊悸失眠等症。茯苓作为中药八珍之一，需要量逐年上升，2021年我国药材市场茯苓总需求量已达17万吨。同时，《中药大品种科技竞争力研究报告》显示，茯苓是我国出口大品种之一，我国作为茯苓的主产国，在茯苓的出口贸易中始终占有主导地位。但茯苓在种植栽培的过程中，需要消耗大量的松木资源，引起了直接、间接的环境及生态链的破坏，已经不符合国家可持续发展的需求，因此加强茯苓的进口是缓解国内茯苓种植资源紧张和松木资源过度消耗的有力举措。

茯苓对环境的适应性较强，在全球范围内，主要分布于中国、日本、印度等国家，美洲和大洋洲等国家和地区也有分布。刚果（布）森林资源占国土面积的65%，拥有良好的气候条件和优质黑沙土壤，为茯苓的种植提供了天然的生长环境。2018年以来，由非林集团在刚果（布）布恩扎省充分利用当地1万公顷加勒比松树资源成功种植茯苓。经检测，刚果（布）产茯苓符合《中华人民共和国药典》、《日本药局方》、《韩国草药典》和《台湾中药典》等国家和地区的药材质量要求，并已成功销售到韩国和中国台湾。目前刚果（布）年产茯苓约1000吨，茯苓种植与采收技术稳定，预计今后年产量将增加到5000吨。非林集团将松树砍伐后再育苗还林，既合理利用了当地的松树资源，又避免砍伐原始森林，具有良好的生态效益和社会效益，解决了当地大量就业，带动地方经济发展，取得了刚果（布）国家总理、森林部、农业部等部门的大力支持。因此，刚果（布）茯苓的进口既可以保障国内茯苓供给，稳定市场价格，保护自然环境，同时将更好地促进国际合作和帮助第三世界国家经济发展。

基于此，为进一步规范刚果（布）茯苓栽培和加工生产技术，保障茯苓药材质量安全、稳定、可控，促进刚果（布）茯苓产业高质量发展，夯实刚果（布）茯苓的生产加工标准化体系建设，本标准拟依据国内现有茯苓种植与采收的规范及标准，结合刚果（布）当地气候环境，根据《进口药材管理办法》、《进境中药材检疫监督管理办法》等相关法规，制定《进口刚果（布）茯苓药材种植与采收技术规范》，对进口刚果（布）茯苓药材的种植与采收技术进行规范，以保证茯苓药材品质稳定可控，促使进口中药材质量的提高，实现良性循环，同时，有利于保证有关部门合法合规监管进口刚果（布）茯苓，使进口茯苓有法可依、有据可循、有标可查。

# 进口刚果（布）茯苓药材种植与采收技术规范

## 1 范围

本文件规定了进口刚果（布）茯苓药材的苓场选址、培养料、接菌、田间管理、病虫害防治、采收、加工、标志、包装、贮存、运输、档案管理的技术规范。

本文件适用于刚果（布）地区从事茯苓药材的种植与采收加工。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

《国家质量监督检验检疫总局公告》2006年版

《进口药材管理办法》2019年版

《中药材生产质量管理规范》2022年版

GB 191-2000 包装储运图示标志

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 15618 土壤环境质量标准

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 8321 农药合理使用准则

GB/T 17924 地理标志产品 标准通用要求

WM/T 2-2004 药用植物及制剂外经贸绿色行业标准

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**茯苓** *poria cocos*

多孔菌科真菌茯苓 *Poria cocos* ( Schw .) Wolf 的干燥菌核。

### 3.2

**留筋** *liu jing*

削去松树树皮时，顺木将树皮相间纵削，削去宽约3cm的树皮，剖面间留下两指宽的树皮，从上连续至下，留下的树皮称为引线，习称“留筋”。

### 3.3

**树蔸** *stump*

松树砍伐后剩留的树桩，经刨莧、削皮后作为茯苓种植原料。

### 3.4

#### 窖 pit

茯苓栽种时在苓场挖出的统一规格的穴。

### 3.5

#### 斗引法 bucket inoculation method

茯苓接菌的方法之一，即接菌时将菌种贴放在料筒或树莧顶端使之接种的方法。

### 3.6

#### 帖引法 close inoculation method

茯苓接菌的方法之一，即接菌时将菌种贴放在料筒或树莧顶端侧面使之接种的方法。

### 3.7

#### 垫引法 the pad inoculation method

茯苓接菌的方法之一，即接菌时将菌种垫放在料筒底部或树莧下侧使之接种的方法。

### 3.8

#### 上引 upward traction

培养料接菌后，菌种上的菌丝向外蔓延生长至培养料上的现象。

### 3.9

#### 捆窖 bundle of pit

培养料接菌后，茯苓菌丝沿着段木留筋处生长到段木下端，并封莧返回生长，出现的茯苓菌丝生长网状联接现象。

### 3.10

#### 潮苓 tide ling

采收的鲜茯苓菌核。

### 3.11

#### 发汗 sweating

将除去泥沙的潮苓堆置于阴凉干燥处，使其内部水分均匀缓慢散出的干燥过程称为“发汗”。

## 4 主要技术内容

### 4.1 苓场选址

#### 4.1.1 地域范围

进口刚果（布）茯苓栽培地域范围为刚果（布）布恩扎省（Bouenza）所辖的行政区域。

#### 4.1.2 气候土壤条件

茯苓栽培场地应符合以下要求：海拔高度 800m~1000m，周围无污染源、平地或小于 20° 的坡地。无白蚁滋生、无渍水、未种过作物 3 年内未栽种茯苓的背风向阳山林坡和林地。大气环境质量符合 GB 3095 二级标准的要求。

土壤宜选黄沙土，排水良好、疏松透气、土层深厚，土壤 pH 值 5.5~7.5，呈中性或微酸性。土壤中重金属和有毒元素含量符合 GB 15618 的要求。

选好地后，深翻时除净杂物，有白蚁危害的地区用杀白蚁药进行土壤消毒。在茯苓接种前 10 天再翻地 1 次，打碎土块，彻底除净杂物。

#### 4.1.3 水质要求

水质指标应符合 GB 5084 的要求。

### 4.2 培养料

#### 4.2.1 树种

备料的树种为松科松属植物加勒比松 *Pinus caribaea* Morelet。

#### 4.2.2 段木法备料

备料在 1 月~2 月进行，选择直径 20cm 左右割完松脂的松树砍倒，取材后留头尾备用。砍去其较大的枝条，并以顺木将树皮相间纵削，削去树皮宽约 3cm，深至露出木质部为宜，留筋从上至下应连续，不宜有断痕。然后把剥皮树料按“井”字形堆码干燥，在松木断口停止排脂、敲打有清脆响声时进行锯料。段木长度 60cm。锯好后运往栽培场，呈“井”字形堆垛，段木场上盖草料，除净段木垛四周杂草，开排水沟，地面上撒杀白蚁药。

#### 4.2.3 树蔸备料法

备料在 1 月~2 月进行，选择直径 20cm 以上的树蔸，将周围地面的杂草、灌木砍掉，将落叶和腐朽木材清除干净，深挖 30cm~50cm，把树蔸和侧根都暴露在土外，树桩部分相隔 4cm~6cm 削皮留筋，侧根部分削皮三条，留筋三条，然后将侧根按上坡短（20cm~30cm）、下坡长（50cm~80cm）的要求截断，并截丢 10cm~15cm 一段，使菌丝不再外引。挖土晒蔸时，蔸底不留坑，以防积水，树蔸的上坡和两侧开好排水沟。

### 4.3 接菌

#### 4.3.1 接菌时间

旱季8月~10月，选择晴天，场干、料干时进行。

#### 4.3.2 方法

##### 4.3.2.1 挖窖

接菌前，在准备好的茯苓场内顺坡挖窖，窖长70cm~80cm，宽40cm~50cm，深30cm~40cm，窖底与坡面平行，两窖间隔50cm，视地形顺窖挖排水沟。

##### 4.3.2.2 放料

在挖好的栽培窖内，先将窖底土壤挖松，然后将段木摆放在窖底，使“留筋”部位靠紧，周围用砂土填紧。

##### 4.3.2.3 接菌

采用斗引、贴引或垫引法将菌种紧紧接种于培养料上，然后覆土8cm~10cm封窖，根据苓场情况挖排水沟，使之形成厢床。每7kg培养料接栽培菌种400g；树兜应适当增加菌种接种量，直径20cm的树兜接栽培菌种800g~1200g。

##### 4.3.2.4 诱引栽培

接种20天左右，扒开窖面土壤进行诱引栽培，每窖补植50g~100g幼嫩鲜菌核，再用砂土填充，覆土，封窖。

### 4.4 田间管理

#### 4.4.1 查窖补窖

接种第7~10天、20~30天、70~75天三次采取随机抽查的方式对苓场各窖进行检查，看窖内菌种是否已成功上引、捆窖和生长发育，若发现异常现象，应及时采取措施，进行补接。

#### 4.4.2 清沟排滞

雨季注意定期清沟排水，确保排水通畅，防止苓场砂土流失和积水，及时将流落到沟内的砂土铲回场内。降雨多时，在茯苓窖上端的接菌处覆盖树皮，塑料薄膜等，防止雨水渗入窖内，造成生长“菌核”腐烂。长期干旱高温时，对茯苓窖进行适当喷水，降温补水，防止温度过高、土壤过干影响茯苓生长。

#### 4.4.3 覆土掩裂

入结苓期后，茯苓菌核逐渐长大，窖上面层土壤常发流失，严重时部分段木、甚至菌核会暴露出土面，所以生长过程中要经常检查及时覆土掩裂，防止菌核被晒伤引起死亡。

#### 4.4.4 防护

在苓场周围建围栏防止人畜踩踏危害，便于检查管理。

### 4.5 病虫害防治

#### 4.5.1 病害

##### 4.5.1.1 防治对象

茯苓常见的病害有真菌木霉 *Trichoderma spp.*、根霉 *Rhizopus spp.*、曲霉 *Aspergillus spp.*、毛霉 *Mucro spp.*、青霉 *Penicillim spp.*等真菌。

##### 4.5.1.2 危害部位

茯苓常见的病害危害的部位主要为培养料、茯苓菌丝体、生长中的菌核。

##### 4.5.1.3 防治方法

防治茯苓病害的方法为认真备场，防止接种污染，备料时将段木下放放置条石或硬木后码起，菌核生长期间加强田间管理以及茯苓成熟后及时采收加工。

#### 4.5.2 虫害

##### 4.5.2.1 防治对象

影响茯苓生长的主要虫害有黑翅土白蚁 *Odontotermes formosanus Shiraki*、黄翅大白蚁 *Macrotermes Barneyi Light*、茯苓喙扁蝽（茯苓虱）*Mezira (zemira) poriaicola Liu*。

##### 4.5.2.2 危害部位

黑翅土白蚁、黄翅大白蚁喜阴凉、潮湿及腐植质较多的树林杂草丛中，成虫若虫群集浅栖在茯苓栽培窖内，蛀蚀培养料，菌种，菌丝及菌核，受害部位出现变色斑块，影响茯苓菌种成活及菌核生长。

茯苓虱成虫若虫群集在茯苓栽培场周边或采收后的废旧培养料中，从沙土缝隙中潜入栽培窖中，群集为害。

##### 4.5.2.3 防治方法

防治时严禁使用化学农药，其它农药的使用应符合《中药材生产质量管理规范》、GB/T 8321 和 WM/T 2-2004 的要求。严格选场，发现蚁巢、茯苓虱虫群即刻挖出销毁，防止扩散；在苓场周围挖深沟见硬底，内撒石灰、柴油棉球、白蚁趋避剂或埋臭椿树枝防治；菌核成熟后及时采收，清理苓场，将培养废料全部搬离。

##### 4.5.2.4 重要有害生物风险管理措施

每两周监测一次其它有害生物，重点检查茯苓菌核及周边生长环境，是否有别的有害生物。如发现任何一种有害生物立即采取措施，进行防治。

建立有害生物的调查和防治信息，保存留档，记录检查日期、有害生物名称和治理方法。

## 4.6 采收

### 4.6.1 采收时间

茯苓于种植后翌年3月~8月采收。茯苓成熟标志为培养料由淡黄色变为黄褐色，材质呈腐朽状；菌核外皮颜色变深，由淡棕色变为褐色；裂纹渐趋弥合；苓场不再出现新的龟裂纹。

### 4.6.2 采收方法

采收时以板锄、沙耙为工具进行采挖，注意防止挖漏挖破菌核。对紧扒段木的菌核打松段木后取下，以免伤苓。树蔸栽培的茯苓成熟较迟，适当推迟采收，或将成熟的菌核取出，再补植一小块“诱引”，待其长大后再进行补收。茯苓采收后装入箩筐，及时运送到加工地点。

## 4.7 清场

正常成熟的茯苓全部起挖采收，栽培后的培养废料全部搬离苓场焚烧，以免苓场滋生杂菌或茯苓虱等害虫，污染环境。

每一批次的原种生产完成后，均进行清场，包括清除生产中的废弃物，作好环境清洁，将物品定位放置，并做好清场记录。

## 4.8 加工

采收后的茯苓菌核要及时集并，放置到室内或阴凉处，以备加工。

加工场地应远离污染，大气环境和水质优良，各项设施符合相关规定。

### 4.8.1 潮苓分类

采收的潮苓按个体大小、重量进行分类，刷除外皮沾留的泥沙、杂物后置室内分类暂存，外皮破损者单独分开。

### 4.8.2 发汗

用长宽高约为11.8m×2.13m×2.18m的集装箱体将已分类的潮苓堆码放置在厢体内，个大质硬的放在中间和底部、个小质松者放在四周，用蒸气高温蒸煮4小时灭有害菌后堆叠发汗，在发汗过程中，潮苓外皮上常见到白色绒毛或蜂窝状物，分别为茯苓菌丝或子实体，此时不要随意用手抹掉，可待绒毛变成棕色，用竹刷轻轻刷去或剥离，并注意不要撕破茯苓皮。待表面略呈皱缩干燥状时，即可进行加工。

### 4.8.3 剥皮

茯苓加工前要剥皮。剥皮要求尽量大、薄、匀，少带苓肉，层层剥离。剥皮后放置在容器内，置阴凉处盖好，防止干燥不匀出现炸裂。

#### 4.8.4 切制

茯苓切制应按“先破后整、先小后大”的顺序进行。在茯苓切片桌上，用特制的切片刀分批将白色苓肉与靠近苓皮部位淡棕色苓肉分离，分别加工成白苓丁、白碎苓、赤苓丁和赤碎苓等规格（详见附录 A）。

生产加工设备定期进行清洁保养，所有器具清洗干净后再投入使用。

生产工作人员上岗前由专业技术人进行培训，掌握加工技术和操作技能。

生产操作人员上岗前必须取得健康证明后才能上岗，并每天上岗前进行健康检测。

进入加工场所前，整理个人卫生，戴口罩，穿清洁的工服，并要求洗手，消毒后进行生产工作，防止污染。

#### 4.8.5 干燥

切制后，立即平摊摆放在簸箕上，孔眼较小的板簸晒片，孔眼较大的花簸晒块，每个晒具应单层平摆晾晒。白天置晒场内曝晒，夜间置室内木架上阴凉回潮，当制品表面出现微细裂纹时收回室内，将簸箕擦叠压放，使其回润，待表面裂纹合拢后复晒干燥。茯苓块制品若翻晒后未达到安全水分，送入烘房或烘箱内用 60℃ ~ 65℃ 烘烤 6h ~ 8h，再作后续处理。

### 4.9 标志、包装、贮存、运输

#### 4.9.1 标志

标志应符合 GB/T17924 的规定：应由产地名称和反映真实属性的通用产品名称构成。

包装上的储运图示应符合 GB 191-2000 的规定，标志应符合 GB 7718 的规定。

#### 4.9.2 包装

根据《进口药材管理办法》的要求，进口药材的包装必须适合进口药材的质量要求，方便储存、运输以及进口检验。在每件包装上，必须注明药材中文名称、批件编号（非首次进口药材除外）、产地、唛头号、进口单位名称、出口商名称、到货口岸、重量以及加工包装日期等。

茯苓包装场地保持清洁、干燥、无异物，包装前后场地打扫干净，确保包装全过程无污染和杂质混入。

由生产操作卫生员对场地和包装设备进行卫生检查，并做好检查记录，场地、设备卫生不合格时，重新清洁。

采用双层编织每件 30kg 袋密封包装，袋口缝合时卷口两道，采用交叉法，扎紧扣死。

包装完毕进行货签记录，内容包括品名、规格、产地、数量、生产日期、企业名称等信息，将合格标签栓于包装袋封口处，由质检人员检查合格入库。

包装结束后对场地进行清理，对设备、场地、用具进行清洁，使其无灰尘、无污渍，由质量人员检查合格。

由质量管理人员进行检查，发现质量问题及时处理，并做好记录。

#### 4.9.3 贮存

贮藏仓库应避光、通风、防潮、墙壁整洁、无缝隙、易清洁，有防霉变、防虫防鼠禽兽的管理措施，贮藏过程中不使用硫磺熏蒸。

实行仓库色标管理，即合格药材，待发药材，零货称取药材库（区）为绿色，待验，退货库（区）为黄色，不合格（区）为红色。

库管人员根据药材的生产日期和入库日期按照“三三四”原则进行养护，即每季度第一个月检查总数量百分之三十，第二个月检查总数量的百分之三十，第三个月检查总数量的百分之四十，并做好记录。对霉变、回潮或发现异常情况及时报告质量部门，进一步确认并采取相关的养护措施或清理出库房。

库管人员每天对仓库温湿度进行监测做好记录，使温湿度保持（45%~75%）之间正常范围。

每一批入境茯苓需在入境前实施熏蒸处理，熏蒸指标如下：

表1 磷化氢熏蒸指标

最低温度（℃）	剂量（g/m <sup>3</sup> ）	最低熏蒸时间（d）
10	3	10
20	3	7

入境后，在取得检疫合格证明前，应当存放在海关认可的地点，未经海关许可，不得擅自调离、销售、加工。

#### 4.9.4 运输

装运前对集装箱内部进行冲洗干净，消毒，在箱体底部及四周垫干净的塑料膜保护，防止污染。

对装卸人员进行卫生管理，要求有健康证、洗手、消毒、戴口罩、穿清洁工作服上岗操作。

装柜时对茯苓外包装进行消毒处理，防止污染。

由检验检疫部门查验合格装运进口。

装运入境中药材的运输工具和集装箱应当符合安全卫生要求。需要实施防疫消毒处理的，应当在进境口岸海关的监督下实施防疫消毒处理。未经海关许可，不得将入境中药材卸离运输工具、集装箱或者运递。

#### 4.10 档案管理

##### 4.10.1 档案创建

建立从选场挖窖到接种、田间管理、病虫害防治及采收的茯苓清洁种植全过程档案。档案记录要真实、详尽，应包括种植地点，菌种来源、接种日期、打引巴日期、施用药剂的种类、方法、剂量、时间及防治效果、采收日期及产量等，必要时可附照片或图片。

境内货主或者其代理人应当建立中药材进境和销售、加工记录制度，同时应当配备中药材防疫安全管理人员。

#### 4.10.2 档案管理

档案应由记录人及时签字，并交相应负责人审核后存档，妥善保管，档案至少保存 5 年。

# 附录 A

(资料性附录)

表 A.1 刚果（布）茯苓商品规格等级

规格	等级		性状描述	
			共同点	区别点
个苓	一等		干货。呈不规则圆球形或块状，表面黑褐色或棕褐色，断面白色，气微，味淡。无杂质、霉变	体坚实、皮细。大小圆扁不分
	二等			质地不一，部分体松泡，皮粗或细、间有土沙、水锈、破伤
茯苓片	选货	一等	干货。不规则圆片状或长方形，大小不一，去净外皮，边缘整齐，片面长、宽不得小于 3 cm，无杂质、霉变	色白，质坚实，厚度每厘米 7 片
		二等		色灰白，部分边缘略带淡红色或淡棕色，质松泡，厚度每厘米 5 片
白苓丁	选货	一等	干货。呈立方形块，部分形状不规则，长、宽、厚在 0.5~1.5cm 之间。无粉末、杂质、霉变	色白，质坚实，间有少于 5% 的不规则的碎块。
		二等		色灰白，质松泡，间有不少于 10% 的不规则碎块
	统货	色白或灰白质地不匀，间有不少于 10% 的不规则碎块		
赤苓丁	选货		干货。呈立方形块，部分形状不规则，长、宽、厚在 0.5~1.5cm 之间，色淡红或淡棕，质略坚实，无粉末、杂质、霉变	间有少于 10% 的不规则的碎块
	统货			间有不少于 20% 的不规则碎块
白苓块	统货		干货。茯苓去净外皮切成扁平方块，白色或灰白色，厚 0.4 cm ~ 0.6 cm，长、宽各 4cm ~ 5cm，边缘可不成方形。间有长、宽 1.5 cm 以上的碎块。无杂质、霉变	
赤苓块	统货		干货。呈扁平方块，边缘苓块可不成方形，无外皮，色淡红或淡棕，质松泡，大小不一，宽度最低不小于 2cm。无杂质、霉变	
茯苓卷	统货		干货。呈卷状薄片，白色或灰白色，质细，无杂质，长度一般为 6~8cm，厚度小于 1mm。无杂质、霉变	
茯苓刨片	统货		干货。呈不规则卷状薄片，白色或灰白色，质细，易碎，含 10%-20% 的碎片。无杂质、霉变	
白碎苓	统货		干货。加工过程中产生的白色或灰白色茯苓，碎块或碎屑，体轻，质松。无杂质、霉变	
赤碎苓	统货		干货。加工过程中产生的淡红色或淡棕色大小形状不规则的碎块或碎屑。体轻质松，无杂质、霉变	
茯神块	统货		干货。茯苓去净外皮切成扁平方块。色泽不分，每块含有松木心。厚度 0.4~0.6cm，长宽 4~5cm。木心直径不超过 1.5cm。边缘苓块，可不成方形。间有 1.5cm 以上的碎块，无杂质、霉变	
茯神木	统货		干货。茯苓中间生长的松木，多为弯曲不直的松根，似朽木状。色	

表 A.1 刚果（布）茯苓商品规格等级（续）

规格	等级	性状描述	
		共同点	区别点
茯神木	统货	泽不分，毛松体轻。每根周围必须带有三分之二的茯苓肉。木杆直径最大不超过 2.5cm。无杂质、霉变	
茯苓皮	统货	干货。为茯苓加工时剥切下来的茯苓外皮。形不规则，大小不一，表面棕褐色或黑褐色，里面常附有白色或淡棕色苓肉，质地松软，略具弹性。无粉末、杂质、虫蛀、霉变	