

《香菇全产业链标准化生产 第3部分：香菇制棒厂建设技术规范》河南省农学会团体标准编制说明

一、编制的目的和意义

1. 政策依据

2021 年，中央 1 号文件的明确要求要加快健全现代农业全产业链标准体系，推动新型农业经营主体按标生产，培育农业龙头企业标准“领跑者”。《农业农村部关于加快农业全产业链培育发展的指导意见》（农产发[2021]2 号）提出建设标准化原料基地目标。以产品为主线、全程质量控制为核心，加快构建现代农业全产业链标准体系及相关标准综合体，提升按标生产水平。建设标准化原料和生产基地，按照“专种专收专储专加专用、优产优购优储优加优价”要求，建设标准化、规模化、机械化、优质化原料基地。全面试行食用农产品达标合格证制度，建设一批现代农业全产业链标准化基地、果菜菌茶标准园、畜禽养殖标准化示范场、国家级水产健康养殖和生态养殖示范区以及国家海洋渔业基地建设，打造标准化“第一车间”、“原料车间”。2022 年农业农村部农产品质量安全监管司制印发了全国第一批现代农业全产业链标准化试点产品及试点基地，香菇作为第一批启动。按照“有标贯标、缺标补标、低标提标”的原则，编制全产业链标准体系，加快产地环境、品种种质、投入品管控、产品加工、储运保鲜、包装标识、分等分级等关键环节标准的制修订，逐步建成布局合

理、指标科学、协调配套的全产业链标准体系。

2. 研究背景

河南是食用菌大省，产量产值连续 19 年居全国第一位。2021 年我国香菇产量 1115.94 万吨，占全国食用菌总产量的 28.4%，占全球香菇总量的 90%以上。我省香菇年产量占全国香菇总产量的 1/3，达到 380 万吨。30 多年来，经过多年的实践形成了我省独特的春栽、秋栽和夏栽香菇栽培模式和生产区域，分散的手工栽培、集约化制棒分散标准化出菇、工程化制棒等多种工艺并存，同时我省香菇菌棒、烘干面临着能源“双改”，菌种生产条件及工艺参差不齐、制棒厂设施建设千差万别、缺少精确的优质菇管理、分级保鲜等标准。因此，按照产业高质量、绿色化发展要求，有必要系统总结我省目前香菇产业标准体系现状，调研总结成功经验，并查漏补缺，形成香菇全链条标准综合体，从而解决香菇产业面临的问题以及满足实际产业发展需求，提高香菇全程标准化生产水平，推动农业企业和生产经营主体改善管理、提高品质和提升效益，进而全面提升香菇产业的国际竞争力。

本标准在产业调研的基础上，重点对我省集约化制棒所需厂房建设要求，制定出规范的香菇制棒厂设计及建设规范。

二、任务来源及编制原则和依据

1. 任务来源

根据《河南省农学会团体标准管理办法》（豫农学〔2021〕12号）有关规定和要求，由河南省农业科学院植物营养与资源环境研究所牵头承担《香菇全产业链标准化生产》的编制，《香菇全产业链标准化生产-第3部分香菇制棒厂建设》由黄淮学院、河南省农业科学院植物营养与资源环境研究所、河南卫奇农牧股份有限公司、正阳县农业技术推广站、驻马店市驿城区农业农村局、驻马店市农业市场信息工作站、上蔡县产品质量检验检测中心、泌阳县农业科学研究所、泌阳县大地菌业有限公司、河南天中亿龙食品有限公司起草、制定。

2. 标准的编制原则和依据

（1）标准编辑的原则

按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》及《农业标准管理方法》的要求进行编写。遵循国家现有的农业有关方针、政策和法规，以发展农业、增加产量、保护环境和改善生态为最终目标，使制定的标准符合我省的具体情况，从实际出发，达到技术先进，生产可行，宜于操作，力求取得经济效益、生态效益和社会效益的统一。

（2）标准编辑的依据

科学性：本标准所有建设的基础应符合 NY/T 5010 无公害农产品种植业产地环境条件、NY/T 2798 无公害农产品生产质量安全控制技术规范、NY/T 1731 食用菌菌种良好作业规范、NY/T 528 食用菌菌种生产操作规程等一系列食用菌栽培技术规范。

特殊性：本标准是应用于香菇制棒厂设计、施工、验收，在制棒厂结构荷载、抗震、防火、防雷、防洪、建筑内部装修、钢结构、给水排水工程、管道结构、电气工程、机械设备安装工程等的设计、施工、验收方面规范应符合GB 50072 冷库设计标准、GB 50009 建筑结构荷载规范、GB 50011 建筑抗震设计规范、GB 50016 建筑设计防火规范、GB 50057 建筑物防雷设计规范、GB 50201 防洪标准、GB 50019 工业建筑供暖通风与空气调节设计规范、DBJ41/T109 河南省绿色建筑评价标准、GB 50073 洁净厂房设计规范、GB 50010 混凝土结构设计规范、GB 50017 钢结构设计标准、GB/T 700 碳素结构钢、GB/T 5237 铝合金建筑型材、GB/T 14975 结构用不锈钢无缝钢管、GB/T 14976 流体输送用不锈钢无缝钢管、GB 50222 建筑内部装修设计防火规范、JB/T 6527 组合冷库用隔热夹芯板、GB 50243 通风与空调工程施工质量验收规范、GB 50316 工业金属管道设计规范、GB 50116 火灾自动报警系统设计规范、GB 50140 建筑灭火器配置设计规范、GB 50332 给水排水工程管道结构设计规范、GB 50231 机械设备安装工程施工及验收规范、GB 50205 钢结构施工质量验收规范、GA 836 建设工程消防验收评定规则、GB 50242 建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范、GB 50303 电气工程质量验收规范GB 50210 建筑装饰装修工程质量验收规范、GB 51110 洁净厂房施工及质量验收规范要求。

可操作性：本标准是在充分调查我省香菇主产区气候条件、

栽培模式，出菇要求、制棒厂现状、存在问题的基础上进行改进和规范，目前所有制棒厂的设计均已经在生产中应用。

三、编制过程

1. 标准起草小组成立

标准立项后，立即成立了河南省《香菇全产业链标准化生产》标准起草小组，总起草牵头单位为河南省农业科学院植物营养与资源环境研究所，确定了分项标准内容，召集河南省香菇领域研究单位、企业、管理部门等，召开了第一次会议，确定8个分任务，协商制定了标准的编写计划，进行了任务分工。参加单位分别为黄淮学院、河南卫奇农牧股份有限公司、泌阳大地菌业有限公司、河南天中亿龙食品有限公司、三门峡市农业科学院、新乡市农业科学院、信阳市农业科学院、西峡县食用菌生产办公室、安阳市农业科学院、河南尚农节能工程有限公司、河南省农业农村科技教育中心、河南伏牛山百菌园有限公司、卢氏县农业农村局、河南天赫伟业能源科技有限公司、西峡县孙氏菌业专业合作社、西峡食用菌发展中心、河南天佑佳禾农业科技有限公司等单位承担。

本标准第3部分，由黄淮学院、河南省农业科学院植物营养与资源环境研究所负责查阅文献，补充布置相关试验，收集并整理相关数据，确定了标准主要起草人为张玉亭、孔维丽、王震，参与成员为李德华、理效庆、王涵、王海威、胡鑫钰、夏治强、江琳、李欣然、闫东林、党钰茗、许国奇、赵全磊、刘芹、崔筱。

参与单位为正阳县农业技术推广站、驻马店市驿城区农业农村局、驻马店市农业市场信息工作站、上蔡县产品质量检验检测中心、泌阳县农业科学研究所、泌阳县大地菌业有限公司、河南天中亿龙食品有限公司、河南卫奇农牧股份有限公司。

2. 文献查阅和相关数据采集

近5年来，标准起草组查阅了国内外食用菌建设工厂化相关资料，实地考察了荷兰、美国、韩国、日本等国先进的双孢蘑菇、金针菇、蟹味菇等工厂。并亲自参与了沈丘县、卢氏县、泌阳县、南召县香菇制棒厂的设计、施工、技术服务等工作，积累了丰富的经验、数据、以及制棒厂建设全产业链厂家资源。为起草标准作了文献与科学数据等方面的准备工作。

3. 起草征求意见稿

2023年9月中旬，标准编写组对实验结果、有关标准、文献资料等进行了梳理总结，提出了标准编写提纲。同时召开了标准起草小组会议，根据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，对编写提纲进行了讨论提出了修改意见。标准起草组成员深入省内香菇主产区，卢氏、西峡、泌阳、嵩县、汝阳、周口、南召等地，联合泌阳县大地菌业有限公司、河南天中亿龙食品有限公司、河南卫奇农牧股份有限公司等单位在生产基地开展广泛调研，认真听取制棒厂负责人、企业及规模化种植基地、政府管理部门等各方意见，收集相关资料。对标准制定过程存在的问题进行梳理总结，对调查过程中提

出的意见和建议进行了修改，王震联合团队李德华、理效庆等根据编写提纲起草了《香菇全产业链标准化生产 第3部分：香菇制棒厂建设技术规范》标准的征求意见稿。

4. 送审稿

将征求意见稿发函给。。。。位专家进行征求意见。共收到5份修改意见，意见返回后根据专家的意见及建议，标准起草小组根据征求的意见，经过讨论、再次查阅资料、咨询对标准进行修改和完善，编出了《香菇全产业链标准化生产 第3部分：香菇制棒厂建设技术规范》河南省农学会团体标准征求意见汇总表。根据汇总表的意见对征求意见稿进行了修改，形成了送审稿。

四、主要内容的确定

1. 香菇制棒厂建设规范主要框架内容确定

结合此次制定香菇全产业链标准的主要背景和目的意义，结合广泛调研和听取有关方面专家意见，以顺应河南省香菇产业实际发展水平和需求为依据，首先定义香菇制棒厂既专门负责生产香菇菌棒的工厂，具有地面硬化、水电设施完善的钢结构厂房，具有拌料、装袋、灭菌、接种、运转等香菇菌棒制作的辅助机械设备及设施，具备温光湿气环境调控能力的养菌室，其次从菌棒厂选址及布局，制棒厂选址符合NY/T 5010要求，适宜在香菇种植集中区域建设。厂址环境应符合NY/T 2798.5 规定，地势平坦、排水畅通、通风良好、交通便利，300米范围内应无养殖场、化工厂、垃圾场（厂）等污染源，同时符合NY/T 1731规定。厂房

布局应满足生产、卫生、安全等要求。厂房应采用大空间及大跨度柱网并考虑装备的荷载，在结构和功能上满足香菇菌棒生产的基本需要。厂房实行分区管理，一般分为原料仓储区、拌料装袋区、灭菌区、冷却区、接种区、养菌区、菌棒储藏区，各功能区具体要求应符合 NY/T 528规定。厂区道路应满足大型设备运输、安装和维修需要。最后以厂房设计、施工、验收为主线，遵循安全、节能、高效、气密等原则，以国家基本标准为依据，从荷载、抗性、易机化操作、卫生与安全、构件、材料与装修、给排水、供电供气、设备设施等设计，建筑施工、设备安装、验收等方面，科学全面界定了香菇制棒厂建设过程中的相关技术规范。

2. 制棒厂设计基本要求

按照香菇菌棒生产工艺流程及产能分区布局，根据各区功能设计厂房，厂房的荷载、抗震、防火、防雷、防洪、节能、绿色应符合GB 50009、GB 50011、GB 50016、GB50057、GB 50201、GB 50019、DBJ41/T109标准。同时从易机化操作、卫生与安全、钢结构设计、材料与装修、给排水设计、供电设计、供气设计、设备设施等几个模块进行了详细的规范性描述。同时提供了每个环节的指导性国标文件。

2. 制版厂建设基本要求

制棒厂建设施工要按照先建设基础工程，再进性骨架搭建、其次固定覆盖装修材料，最后进行设备安装。在基础施工过程中应按照施工图纸在相应的位置浇筑水泥地梁，砌设墙体，固定地

锚、螺旋地桩等基础预埋件，覆土压实，平整地面。按照设计图纸采购相应规格的钢骨架及构件、相应规格的墙体材料，安装时宜先固定主体钢结构，后固定屋面墙体材料，安装门窗等附属物。制棒厂主体建设完成后进行设备安装，根据制棒厂的产能选择安装相应的香菇菌棒生产设备，通风、控温、控湿、净化等设备，设备运转部位应有安全防护措施，设备相应部位应有安全警示标志。所有设备安装完成后按照有关规定程序进行质量验收。

五、与国家法律法规和强制性标准的关系

《香菇全产业链标准化生产 第3部分：香菇制棒厂建设技术规范》主要用于香菇生长发育前期菌棒制作阶段的有关制棒厂的建设规范，建设地点符合NY/T 5010 无公害农产品种植业产地环境条件、生产质量符合NY/T 2798 无公害农产品生产质量安全控制技术规范、生产技术符合NY/T 1731 食用菌菌种良好作业规范、NY/T 528 食用菌菌种生产操作规程，同时整个建筑设计施工符合建筑建设规范，制棒厂的结构荷载、抗震、防火、防雷、防洪、建筑内部装修、钢结构、给水排水工程、管道结构、电气工程、机械设备安装工程等的设计、施工、验收方面规范应符合GB 50072 冷库设计标准、GB 50009 建筑结构荷载规范、GB 50011 建筑抗震设计规范、GB 50016 建筑设计防火规范、GB 50057 建筑物防雷设计规范、GB 50201 防洪标准、GB 50019 工业建筑供暖通风与空气调节设计规范、DBJ41/T109 河南省绿色建筑评价标准、

GB 50073 洁净厂房设计规范、GB 50010 混凝土结构设计规范、GB 50017 钢结构设计标准、GB/T 700 碳素结构钢、GB/T 5237 铝合金建筑型材、GB/T 14975 结构用不锈钢无缝钢管、GB/T 14976 流体输送用不锈钢无缝钢管、GB 50222 建筑内部装修设计防火规范、JB/T 6527 组合冷库用隔热夹芯板、GB 50243 通风与空调工程施工质量验收规范、GB 50316 工业金属管道设计规范、GB 50116 火灾自动报警系统设计规范、GB 50140 建筑灭火器配置设计规范、GB 50332 给水排水工程管道结构设计规范、GB 50231 机械设备安装工程施工及验收规范、GB 50205 钢结构工程施工质量验收规范、GA 836 建设工程消防验收评定规则、GB 50242 建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范、GB 50303 电气工程施工质量验收规范、GB 50210 建筑装饰装修工程施工质量验收规范、GB 51110 洁净厂房施工及质量验收规范要求。

六、标准实施的建议

建议《香菇全产业链标准化生产 第3部分：香菇制棒厂建设技术规范》作为推荐性标准发布实施，可采取以下措施实施本标准：

1. 加大宣传力度

通过河南日报农村版、大河网等省级媒体进行标准宣传，依托编制团队专家承担的科研、推广等项目编制小册子，开展技术培训，介绍该标准操作技术规程，了解标准内容和有关法规政策，提高对标准的认识，规范操作流程，提高制棒厂设施建设标准及

质量。

2. 网站发布

河南省农学会网站及时发布通过审定的标准，使用者通过各种形式登录查询、检索该标准内容，通过后台监督，进行标准实施情况的监督检查，发现问题及时进行指导，使标准落到实处。

3. 收集使用意见

收集调研听取标准使用者的意见，按时对标准进行修订，以适应生产和技术发展的需要。

《香菇全产业链标准化生产 第3部分：香菇制棒厂建设技术规范》河南省农学会团体标准起草小组

2023 年 12 月