《林下食用菌栽培技术规程》

北京市地方标准编制说明

1. **任务来源，起草单位，协作单位，主要起草人**

**（一）任务来源**

 北京市市场监督管理局印发《2025年北京市地方标准制订项目计划》（京市监发[2025]1号），项目编号为20251067，项目名称为“林下食用菌栽培技术”，由北京市农业技术推广站负责起草，北京市农业农村局归口。

**（二）起草单位**

本标准由北京市农业技术推广站起草。

**二、制定标准的必要性和意义。**

**（一）必要性**

1.发展林下食用菌符合政策和国家重点规划

（1）发展林下食用菌是落实大食物观的具体体现

习近平总书记提出“大食物观”，指出“向耕地草原森林海洋、向植物动物微生物要热量、要蛋白，全方位多途径开发食物资源”。发展发展林下食用菌（林菌模式）正是向森林、微生物获取食物的具体体现。2024年9月15日国务院办公厅《关于践行大食物观构建多元化食物供给体系的意见》国办发[2024]46号指出要规范发展林下种养，推广林药、林菌、林菜、林下浆果等森林复合经营模式。

（2）以林下食用菌为代表的林下经济已经列入北京市经济和社会发展的重点领域

我国“十三五”、“十四五”规划都明确指出，要大力发展循环经济，要加强农林废弃物资源化利用。在推行循环型农业发展模式上要构建林业循环经济产业链，推广林上、林间、林下立体开发的产业模式。

国家发改委、国家林草局等10部门联合印发《关于科学利用林地资源促进木本粮油和林下经济高质量发展的意见》中指出，科学利用森林资源和绿色空间，推动资源优势转化为发展优势，满足市民不断增长的林下经济产品需求，提升生态产品供给能力。《北京市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》明确提出要发展百万亩林下经济，每年计划新发展20万亩林下经济，协同推进生态保护与绿色富民，促进“产业生态化、生态产业化”。

2.林菌模式符合自然客观发展规律

林菌模式体现了森林与菌物互利共生，是自然界固有的法则；作为林菌模式的发展形态，林-菇共育系统符合自然规律。2022年11月4日，“浙江庆元林-菇共育系统”被联合国粮食及农业组织（FAO）正式认定为“全球重要农业文化遗产（GIAHS）”。通过择伐和抚育保护森林，利用择伐的菇木栽培食用菌，用栽培剩余物还林，实现了林菇共育、和谐共生、循环利用。这一系统兼顾了经济理性与环境理性的有机统一,形成了林菇相济、同生共长的生态机制,实现了森林生态、农业生态、经济生态的协调平衡，为全世界森林保育、林下经营的绿色发展和可持续发展提供了技术样本和启示。

3.制定林下食用菌栽培技术规程是产业发展的需求

（1）我市林下食用菌具备一定规模

据不完全统计，北京地区林下食用菌年栽培面积超过4000亩，总产量（鲜品）在8000吨。受乡镇集体林场发展林下食用菌提振，林下食用菌未来发展潜力巨大 ，生产区域涉及密云、大兴、平谷、延庆、顺义、怀柔等百余个乡镇。

（2）林下食用菌具有重要的经济、社会、生态效益

林下食用菌产业对于我市食用菌产量稳定供应，增加“菜篮子”供应发挥了一定作用，同时促进了当地林地空间、修剪枝杈与秸秆等资源的利用，发挥了生态效果，也在一定程度上促进了当地经济的发展，拓展了农村增收致富的渠道。

（3）缺乏规范和标准化限制了林下食用菌的高质量发展

发展林下食用菌栽培，林地的选择和适宜栽培食用菌存在随意性，缺乏标准支撑；园林废弃物大幅增长，而栽培食用菌对园林废弃物的利用还不充分，林地的经济、生态和社会等效益未得到充分发挥；林下食用菌环境调控管理粗放，食用菌病虫害防治不规范，采收不及时，影响了产品质量和产量。总之，由于缺少林下食用菌相应的栽培技术规范，造成我市林下食用菌生产效益不稳定，限制了产业持续升级发展。

**（二）意义**

为了适应相应我国重点领域的规划和新出台政策，以及林下经济产业不断发展食物需要，推动北京市食用菌产业高质量发展，需要制定订《林下食用菌栽培技术规程》，并指导生产实践。

1.规程制定有利于规范和指导北京市林下食用菌生产

制定生产技术规程是规范生产技术，提高技术标准化程度的重要途径。根据“关于科学利用森林资源促进林下经济高质量发展的通知”（京绿办发【2022】196号）中明确指出“鼓励规范利用森林资源，发展林下种植、林下养殖、林产品采集为主的林下经济，加大科技支撑力度，示范一批适宜于北京林下种植的农作物品种，指导完善林下经济产品种植、采收标准，推动林下经济产业的标准化发展”。由于缺少林下食用菌相应的栽培技术规范，不同林地的利用效率差异很大，林木枝条、秸秆多样造成农林废弃物利用率不高，同时林地栽培管理粗放造成生物学效率不高，直接制约了林下的生产效益的提升。林地食用菌栽培过程中生产主体无标准可依，管理部门无据监管，常因存在着距离树干超近、拉扯树枝、随意搭建拱棚、损坏林地设施等情况发生纠纷。因此，制定适宜我市林下食用菌生产的技术标准，对于规范我市林地利用、提升林下食用菌生产效率和效益具有极大的实践指导意义。

2.规程制定有利于提高北京市林下食用菌产品质量

林下食用菌已成为北京市食用菌生产类型之一，与设施食用菌相互补充。林下食用菌栽培一方面促进农林生态循环和林下经济的发展；另一方面也是首都菜篮子的重要保障。生产技术规程是规范生产技术，提高技术标准化程度，提高产品质量，保障产品安全性的基础。因此，制定本生产技术规程，有利于促进北京市林下食用菌产品的质量提升，一方面将有效满足消费市场多元化需求，另一方面也促使产业增效和农民增收，实现产业健康可持续发展。

3.有利于促进北京地区林下食用菌栽培高质量发展

近几年，北京市林下食用菌生产技术不断进步，新菇种、新品种、新技术和新模式不断被应用到林下食用菌生产中，栽培工艺不断进步，林下生产水平和生产效率提升明显。通过技术规程的制定可以促进北京市林下食用菌栽培生产的新技术和新模式的应用，促进林下食用菌生产水平的进一步提升，从而推动北京地区林下食用菌高质量发展。

1. **适用对象基本情况。**

本标准的实施主体包括所有从事林下食用菌的种植者（农户、种植大户、农民专业合作社、企业等），具有广泛的社会性。

近几年我市林下食用菌生产较为稳定，主要栽培菇种为大球盖菇、栗蘑（灰树花）、黑木耳、竹荪、灵芝等。其中大球盖菇因其栽培工艺相对简单，节约能源，生产成本较低，消纳农林废弃物效果显著，近几年发展迅速，是目前北京地区近年来发展起来的菇种，也是栽培面积较最大的菇种。

表1 近三年主要林下食用菌生产情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标 | 年份 | 黑木耳 | 竹荪 | 大球盖菇 | 栗蘑 | 灵芝 | 合计 | 全市占比 |
| 面积（亩） | 2022 | 300 | 2 | 307 | 514 | 70.5 | 1193.5 | 10.4% |
| 2023 | 543.8 | 46 | 572 | 786.5 | 15 | 1963.3 | 22.7% |
| 2024 | 277.5 | 301 | 605 | 802.5 | 35 | 2021 | 10.4% |
| 产量（吨） | 2022 | 948 | 2.3 | 576 | 1530.5 | 55.25 | 3112.05 | 5.0% |
| 2023 | 1363.5 | 45.5 | 993.5 | 2350.5 | 8.8 | 4761.8 | 7.6% |
| 2024 | 1343 | 151 | 1141 | 2009 | 13.8 | 4657.8 | 7.0% |

1. **主要起草过程**

1.2025年1月-2025年3月，初稿的起草。项目组在全面调研的基础上，起草了《林下食用菌栽培技术规程》初稿。

2.2025年3月-2025年4月，修改完善。3月21日编制组邀请中国农科院张瑞颖、北京市农学院陈青君等4位专家，召开《林下食用菌栽培技术规程》内部研讨会，对初稿进行系统修改。经过专家审阅和修改，编写完成《林下食用菌栽培技术规程（讨论稿）》。

2025年4月-2025年6月。形成征求意见稿。起草组向北京市园林绿化局、区农业技术推广部门、生产企业与合作社初步征求了意见，标准编制组根据各方意见反馈情况，进行了修改和完善，形成了《林下食用菌栽培技术规程（征求意见稿）》。

3. 2025年7月16日，召开预审会。北京市农业农村局组织召开了《林下食用菌栽培技术规程》地方标准预审会，来自食用菌学、农村合作组织管理和标准化等领域的5位专家参加了会议。与会专家听取了的编制情况汇报，并对标准文本进行了审查，并提出了修改意见。专家组对标准提出了以下主要修改意见：修改标准英文名称；修改完善“术语和定义”部分内容、“采收”章节内容并调整顺序、“附录A”；增加“GB/T 12728-2006”、“5.5.1.2铺料”；删除“NY/T 1731”、“5.5.1.2.2播种方式”、“7.1主要病虫害”、“7.3防治方法”、“附录B”；其他文字和编辑性修改。专家组一致同意《林下食用菌栽培技术规程》通过审查，建议标准编制组根据专家意见进行修改后，尽快送审。起草组根据专家意见完善了征求意见稿。

1. **制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系，与国内外同类标准水平的对比情况。**

**（一）标准编制原则**

1、本标准遵循科学性、实用性、规范性、协调性、可持续性等原则制定。

2、本标准遵循和符合国家有关方针、政策、法律和法规等。

3、严格按照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》的要求编制起草。编写内容上简明、准确、通俗、易懂，标准易被广大生产者掌握和操作。

4、编制说明按照原北京市质量技术监督局发布的《北京市地方标准管理办法》（京质监发[2018]87号）相关要求编写。

5、充分考虑与其它相关标准及法律法规的协调性。

**（二）确定标准主要内容的依据**

本标准制定前进行了广泛调查研究，根据北京市林下食用菌生产的实际情况，规范环境条件、栽培料配方及处理方式、林下栽培方式、栽培管理、等技术主要内容和指标。

为使本文件更加科学与准确，编写组收集、整理了大量理论和技术资料，参考国家、行业和各地区地方相关标准。

**(三)与现行法律、法规、标准的关系**

本标准是以以下法律或文件为依据编制的。2021年1月27日北京市第十五届人民代表大会第四次会议批准的《北京市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，明确提出要发展百万亩林下经济，每年计划新发展 20 万亩林下经济，协同推进生态保护与绿色富民，促进“产业生态化、生态产业化”。国家“十三五”、“十四五”规划都明确指出，要大力发展循环经济，要加强农林废弃物资源化利用。在推行循环型农业发展模式上要构建林业循环经济产业链，推广林上、林间、林下立体开发的产业模式。本标准所规定的发展林下食用菌符合《中华人民共和国森林法》2020第四章森林保护和第六章经营管理的内容。

目前没有林下食用菌生产的相关国家标准和行业标准。目前国外未查阅到同类标准，因此本标准未采用国际标准或国外先进标准。国内现行的同类标准主要有8个地方标准。这8个标准都是针对单一菇种制定的，且每个标准的侧重点均有所不同。本标准与其他地方标准相比，差异主要体现在两方面，一方面本标准突出使用种类广，主要针对大球盖菇、栗蘑、黑木耳等5种菇类的林下栽培，涵盖了林下食用菌的主要生产种类，且包含了垄式栽培和菌棒栽培两种栽培方式，涵盖了目前林下主要的食用菌生产种类和生产模式；另一方面具有北京特色，符合北京市特殊的地理位置、首都地位以及社会和经济的需求。

具体而言，本标准与内蒙古自治区地方标准DB15/T 2545—2022冷凉地区大球盖菇栽培技术规程相比，涵盖除大球盖菇以外的其他4种菇，并明确了大球盖菇的林下栽培场景；与黑龙江省地方标准DB23/T 2930—2021 林下大球盖菇越冬栽培技术规程和山东省地方标准DB37/T 4251-2020 林下大球盖菇生产技术规程相比，涵盖除大球盖菇以外的其他4种菇，并根据北京地区的情况，在原料配比、处理、栽培管理等方面有区别；与辽宁省地方标准 DB21/T3684-2022 林下黑木耳袋式栽培技术规程、山东省地方标准DB37/T 1662-2020 林地黑木耳安全优质生产技术规程相比，涵盖除黑木耳以外的其他4种菇，并根据北京地区的情况，在原料配比、处理、栽培管理等方面有区别；与DB21/T 3342-2020 林下灵芝栽培技术规程、山西省地方标准 DB14/T 2209-2020 乔木林地灵芝栽培技术规程相比，涵盖除灵芝以外的其他4种菇，并根据北京地区的气候特点，在栽培管理等方面有区别；与湖南省地方标准DDB43/T 2612-2023 林下竹荪栽培技术规程相比，涵盖除竹荪以外的其他4种菇，并根据北京地区的情况，在原料配比、处理、栽培管理等方面有区别。

因此，本标准在林下食用菌栽培技术方面填补了空白。

1. **主要条款及条款编制依据的说明，主要技术指标、参数、实验验证的论述。**

**（一）规范性引用文献**

按照 GB/T 1.1-2020给出的规则进行，在规范中未引用过的标准不出现在该章节中；在引用未提及具体章节号的引用采用不注日期引用，以适应所引文件的将来的变化。

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。

GB 5749　生活饮用水卫生标准

GB/T 12728-2006 食用菌术语

GB 15618　土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

NY/T 391　绿色食品　产地环境质量

NY/T 393　绿色食品　农药使用准则

NY/T 528　食用菌菌种生产技术规程

NY/T 749　绿色食品　食用菌

NY/T 1935　食用菌栽培基质质量安全要求

**（二）术语与定义的说明**

GB/T 12728-2006界定的以及下列术语和定义适用于本文件。明确标准中涉及的林下食用菌、郁闭度、转潮等专业术语，为后续条款的理解和应用奠定基础。

**（三）环境条件要求说明**

对以往的林下食用菌生产经验进行分析可以发现，要想提升林下食用菌产量和质量，就必须保证食用菌的生长环境与其自身的生长需求相适应。林下食用菌栽培环境要求主要包含栽培场地的周围环境、林地选择、配套设施条件和其他要求（对林木的影响）。

食用菌产地空气质量应符合NY/T 391的规定，生产用水应符合GB 5749的常规指标及限值要求，土壤环境质量应符合GB 15618规定。不同林分类型对比试验：选择不同郁闭度的林分进行林下食用菌栽培试验，观察食用菌的生长情况、产量和品质。结果表明，阔叶林下栽培食用菌在产量和品质上相对更优，郁闭度0.6～0.8的林地最适宜多数食用菌生长。此外，林地要求树木株行距4 m以上，地势较高且较平坦（坡度15度以下），方便作业和采收运输，避风向阳的林地，覆土土质为沙壤土。干燥季节，食用菌生产需要喷水保湿，应配备供水系统。同时，由于防治食用菌菌棒和培养料被水浸淹，不宜选择低洼和过于阴湿的林地，并配备排水系统以便在内涝时及时排水。由于在林下生产食用菌，不应对树木造成影响，因此，种植区域应距离树干1 m以上，不应拉扯树枝和过度修剪树木，不应搭建永久性建筑和损坏林地设施。

**（四）生产技术的说明**

生产技术包括栽培季节、菌种质量要求、栽培原料、栽培料准备、林下栽培方式、栽培管理、采收、栽培场地剩余物处理、栽培倒茬。

1、栽培季节

不同菇种的生物学特点和要求不同，因此，根据各菇种的生物学特性及当地气候特点合理安排栽培时间，从而安排适宜林下几种食用菌栽培的茬口安排，满足自然气候条件的需求。大球盖菇宜在8～9月播种，10月出菇，经过越冬后，翌年4～6月出菇；竹荪宜在5月播种，7～9月出菇；栗蘑宜在5月覆土，6～10月出菇；黑木耳宜采用春茬栽培，在4月开口催芽，5～6月出耳；灵芝宜在5月覆土，6～9月出芝。

2、菌种质量要求

优良的菌种是栽培成功的前提。从具有相应资质的供种单位引进适于北京市栽培、菌丝生长快、出菇整齐、商品性好及转潮期短、抗逆性强的优良品种。母种菌落洁白、均匀、平整，菌丝呈绒毛状平贴培养基生长，菌落边缘整齐，变色均匀，无杂菌，无角变，培养基不干缩。原种和栽培种应菌丝健壮，不带病虫和杂菌，菌龄适宜，无老化现象。菌种的生产应符合NY/T 528的要求。

1. 栽培原料

充分利用当地林木修剪资源、秸秆资源，灵活选用栽培料和比例，如木屑、玉米芯、玉米秸秆、杂草等。秸秆、玉米芯、木屑等作为栽培主料，木屑粒径为长1 cm～2 cm、宽0.1 cm～0.3 cm的细长型或0.4 cm～0.6 cm的方型，不宜过大过厚；园林修剪枝杈切短应不长于15 cm；玉米芯粒径为1 cm～2 cm；玉米秸秆截断长为20 cm～40 cm。栽培原料应新鲜、干燥、无霉变，栽培料质量应符合NY/T 1935的要求。

栽培基质参数包括营养成分和理化性质等。栽培基质需含有碳源、氮源、矿物质等营养成分，如木屑、玉米芯等作为碳源，麦麸等作为氮源。一般碳氮比在 20-40：1 之间，不同食用菌品种对碳氮比要求略有差异。多数食用菌适宜在偏酸性环境生长，pH 值一般在 5.5-6.5 之间，一般培养料pH 值调节稍高，随着发酵、灭菌和菌丝生长后，逐渐降低。因此，通过添加石膏、石灰等物质调节和稳定基质的酸碱度。根据近几年的生产试验，确定了不同菇种的几个配方供参考：

（1）大球盖菇

玉米秸秆33%，玉米芯33%，木屑（园林修剪枝杈粉碎）33%，生石灰1%；

木屑（园林修剪枝杈粉碎）50%，玉米芯49%，生石灰1%；

木屑（园林修剪枝杈粉碎）50%，菇渣20%，玉米秸秆29%，生石灰1%。

（2）长裙竹荪

木屑（园林修剪枝杈粉碎）50%，玉米芯49%，轻质碳酸钙或生石灰1%；

木屑（园林修剪枝杈粉碎）99%，轻质碳酸钙或生石灰1%。

（3）栗蘑

棉籽壳35％、栗木屑或硬杂木屑48％、麦麸15％、石膏1％、过磷酸钙1％；

栗木屑或硬杂木屑77.8％、麦麸20％、蔗糖1％、石膏1％、磷酸二氢钾0.2%。

（4）黑木耳

棉籽壳66%，玉米芯18%，麦麸15%，石膏1%；

阔叶树木屑78%，麦麸20%，蔗糖1%，石膏1%。

（5）灵芝

硬杂木屑77%，麸皮20%，蔗糖1%，石膏1%，过磷酸钙1%。

4、栽培料准备及制备

原料需要预湿，以充分吸水，以便充分发酵或灭菌。木屑、玉米芯等原料应提前加水预湿，使原料充分吸水、泡透。将各原料混合均匀，加水搅拌，使含水量达60%～65%。

培养料的制备包括预处理及不同的培养料制备方式，包括生料、发酵料、熟料。大球盖菇、长裙竹荪可采用生料或发酵料栽培。栗蘑、黑木耳、灵芝栽培料应采用熟料栽培。

5、林下栽培方式

标准涉及的几种食用菌生物学特性不同，采用不同林下栽培方式。大球盖菇、竹荪可采用铺料垄式栽培。黑木耳采用菌棒立棒地摆栽培。栗蘑、灵芝采用菌棒覆土栽培。

6、栽培管理

依据菌丝的生长发育阶段，分为发菌管理、出菇管理、采收。发菌期间料内或棚内温度宜控制在15 ℃～25 ℃，大球盖菇秋播控制发菌温度不高于28℃。大球盖菇、长裙竹荪发菌期内要随时喷水保湿，保持培养料含水量在60%左右，保持覆土湿润。出菇期管理包括催蕾（芽）管理、育菇（耳）管理。大球盖菇、长裙竹荪催蕾时，覆土层刚见到菌丝时浇一次重水。保持覆土湿润。出菇后喷水保湿。黑木耳催芽时，开口后的黑木耳菌棒应盖上塑料薄膜，薄膜上再覆盖薄草帘。7 d内不浇水，之后通过喷水保持空气相对湿度70%～90%。温度不宜超过25 ℃，如果达到25 ℃，揭开塑料膜通风，降低温度。耳芽形成后长至0.5 cm大小时去掉薄膜、草帘等覆盖物。栗蘑、灵芝采用覆土栽培，催蕾时，保持覆盖土壤湿润至菇蕾破土而出。育菇（耳）管理时，通风、喷水，调节温度在12 ℃～30 ℃为宜,具体根据不同菇种的适宜出菇温度而定。喷水保持覆土湿润和出菇环境的空气相对湿度在85%～95%为宜。出菇旺盛期应注意增加喷水次数和喷水量。黑木耳出耳时应注意干湿交替。郁闭度较低的林地应架设黑色遮阳网，降低光强。 开启、闭合栗蘑和灵芝栽培设施的通风口，使二氧化碳浓度不超过800 ppm。灵芝芝柄伸长期二氧化碳浓度以1000 ppm～1500 ppm为宜。林地开放环境不用关注二氧化碳浓度指标。

采收时确定适宜的采收时期和方法以确保食用菌品质。一般以子实体长至八九分熟为最佳采收时期。大球盖菇应在未开伞时采收；长裙竹荪在9～10时刚撒裙时采收，10时后品质开始下降，中午开始萎蔫；灵芝和栗蘑应在子实体外围白边消失时及时采收；黑木耳应在子实体耳片充分展开，边缘变薄，耳根收缩时采收。采收后进行产品分级，并进行转潮管理，采收结束后，清理残菇，覆土栽培的补平覆土，停水养菌4 d～6 d，再连续喷水2 d～3 d，喷透增湿。大球盖菇11月至来年3月需要越冬管理。封冻前，浇足水，然后覆盖地膜或搭建小拱棚。来年3月土壤化冻后，在垄面浇透水，当温度达到12 ℃以上可继续出菇。春季应注意覆盖塑料膜或搭建小拱棚提温、防风。

7、栽培场地剩余物处理

避免白色污染，菌棒包装袋及时回收处理。

栽培食用菌后菌渣发酵后可作为有机肥，可以就地发酵，也可以清理出林地进行集中发酵

8、栽培倒茬

栽培食用菌的林地也需要进行倒茬，以减少病虫害的发生。

**（五）病虫害防治的说明**

介绍林下食用菌常见病虫害种类并提出综合防治措施，强调林菌协作，协调林业植保防控和食用菌生产，通过茬口安排和作业时空区隔，避免影响树木植保和食用菌生产；遵循“预防为主、综合防治”的原则，宜使用物理防治和生物防治措施。

**（六） 生产档案管理**

建立林下食用菌生产技术档案。对林下主要食用菌的产地环境条件、栽培场地、菌种选择、栽培料的选择、配方及栽培场地前处理、田间管理、病虫害防治及采收等各环节所采取的措施应有详细、完整的记录。生产记录档案应保存3年以上。

1. **公平竞争审查情况。**

经对照《条例》逐一审查，该标准没有排除、限制竞争内容，符合审查标准，可以出台。

1. **重大意见分歧的处理依据和结果。**

标准制定过程中广泛征求了相关领域专家和研究、生产、管理单位的意见，无重大意见分歧。

1. **作为推荐性标准或者强制性标准的建议及其理由。**

根据《中华人民共和国标准化法》规定，建议该标准作为推荐性地方标准。

1. **强制性标准实施的风险点、风险程度、风险防控措施和预案。**

无。

1. **实施标准的措施(市有关行政主管部门实施标准的政策措施/宣贯培训/试点示范/监督检查/配套资金等)。**

为了尽快贯彻实施本标准，在本标准发行后给相关种植企业、合作社或生产农户推送本标准，同时组织生产企业和农户进行技术培训，以提高生产者对标准的认知度和操作能力。

1. **其他应说明的事项。**

本规程不涉及专利、独家垄断等情况。

 《林下食用菌栽培技术规程》标准编制小组

2025年9月1日