

团体标准《花生青枯病田间绿色防控技术规程》（征求意见稿）编制说明

一、项目来源

根据《广西农业农村产业振兴促进会关于〈花生青枯病田间绿色防控技术规程〉团体标准立项的通知》（桂农促会技〔2025〕4号）文件精神，由贺州市农业科学院、广西壮族自治区农业科学院、桂林市农业科学研究中心共同起草的团体标准《花生青枯病田间绿色防控技术规程》被批准立项。

本标准的编写将按照《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1—2020）以及《广西农业农村产业振兴促进会团体标准管理办法》等规定进行。

二、必要性和意义

（一）必要性

为全面贯彻党的二十大精神，加快推进农业现代化，提高农业生产效率和综合竞争力，推动乡村振兴，明确乡村振兴战略的实施，促进农村经济发展，改善农民生活条件。国家农业农村部办公厅关于印发《农业生产“三品一标”提升行动实施方案》，方案提出启动实施农业生产“三品一标”（品种培优、品质提升、品牌打造和标准化生产）提升行动，更高层次、更深领域推进农业绿色发展。

《广西壮族自治区人民政府关于印发广西科技创新“十四五”规划的通知》（桂政发〔2021〕39号）《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西加快推进现代设施农业发展实施方案（2023—2025年）

的通知》(桂政办发〔2023〕40号)等系列政策,全面总结了广西2023—2025年全区农业发展目标与科学规划现代设施农业发展布局的思路。

广西地区拥有独特的地理气候优势与土壤条件,适合发展花生产业,但由于花生青枯病等病害危害严重,且病原菌具有土壤残留性强、传播途径复杂(水、机械、昆虫媒介)等特点,防控难度高,年均造成减产20%~50%,重病田甚至绝收。长期依赖化学农药导致病原菌抗药性增强,易引发土壤酸化、微生物失衡等次生问题,威胁农产品质量安全与生态可持续性。现有的绿色防控技术(如生物菌剂、抗病品种、生态调控)缺乏系统性整合,农户应用存在操作不规范、效果不稳定等问题。亟需通过标准化手段统一技术流程,提升技术可操作性和区域适应性。

为加快广西花生实现本地高产、高质量生产且快速推向市场,推进农业农村高质量发展,制定团体标准《花生青枯病田间绿色防控技术规程》迫在眉睫,完善广西壮族自治区在花生青枯病田间绿色防控领域的标准,推动广西花生产业的发展。

(二) 目的及意义

青枯病是一种细菌性土传病害,是我国南方花生产区的重要病害之一,大田发病率一般在10%~30%,严重时达到50%以上,广西各花生产区均有发生,其中以广西贺州市的发病情况最严重,一些感病品种在青枯菌污染严重的地块发病率达到70%以上,经济损失惨重。花生的全生育期均可发生青枯病,但以盛花期发病最重。此外青枯病的发生还会降低花生的品质,并可能增加花生黄曲霉毒素污染的

风险。青枯病是一种癌症性的土传病害，一旦发生很难防治，只能通过以选用抗病品种、改善种模式、防治结合的方式进行防控。

项目组近十年来，一直致力于花生抗青枯病品种的选育及青枯病防控综合技术研究。目前已经选育出高抗青枯病的花生品种贺油 14、贺油 17、贺油 19、贺油 20、贺油 27 等，其在抗病鉴定圃中抗病率可达到 90% 以上，可为花生青枯病田间绿色防控技术提供优良的品种。此外，针对常规品种，项目组也经过了多年的花生青枯病田间绿色防控技术研究，包括抗病药剂筛选青枯病拮抗菌剂的筛选、轮作间作种植、合理施肥、挖沟排水防菌滋生等试验研究完善熟化了花生青枯病田间绿色防控技术。

目前该技术已经在贺州市有一些初步的应用，并取得良好的效果。在纯作花生青枯病田间绿色防控示范中，选用抗青枯病品种，结合青枯病田间绿色防控综合技术，经专家测产验收，采用花生青枯病田间绿色防控技术的贺油 14 亩产干荚果产量 375.02kg，比当地农户常规种植的对照种增产 47.7%，青枯病防控增产效果极其显著。因此通过总结和完善以上试验研究与示范经验，制定一套适合广西花生产区的花生青枯病田间绿色防控技术规程，对我区花生产量和品质的提高具有重要意义。

三、主要起草过程

（一）成立标准编制工作组

标准编制工作组由贺州市农业科学院组建，编制人员由贺州市农业科学院、广西壮族自治区农业科学院、桂林市农业科学研究中心的

资深技术人员组成，标准编制起草小组成员长期从事花生青枯病田间绿色防控技术的研发、试验和创新等工作，具有较强的实践经验和创新能力，具有较深厚的项目、科研积累和起草标准的丰富经验，形成梯队有序、分工明确的编制队伍。编制工作组下设三个组，分别是资料收集组、草案编写组、标准实施组。

资料收集组负责国内外有关的文献资料的查询、收集和整理工作，查阅前人的研究情况和目前科学界的研究进展。

草案编写组负责起草标准草案、征求意见稿和标准编制说明、送审稿及编制说明的编写工作，包括后期召开征求意见会、网上征求意见，以及标准的不断修改和完善。

标准实施组负责《花生青枯病田间绿色防控技术规程》团体标准发布后，组织相关企业开展标准宣贯培训会，对标准进行详细解读，引导相关人员了解标准，对标准实施情况进行总结分析，并对团体标准提出修正意见。

（二）资料收集、调查研究分析

1. 前期研究基础

本标准起草团队熟悉花生青枯病田间绿色防控技术规程标准，长期从事花生青枯病田间绿色防控技术研究，按照标准流程对花生青枯病田间绿色防控技术的防控原则、防控措施、病情调查、废弃物处理等各环节内容进行系统的整理、归纳、总结，制定出《花生青枯病田间绿色防控技术规程》团体标准征求意见稿。

主导单位贺州市农业科学院，内设机构 9 个，分别是办公室、财

务科、科研管理科、粮食作物研究所、蔬菜研究所、油料作物研究所、特色作物研究所、微生物研究所、水产畜牧研究所。从事种植业、水产畜牧业的应用及应用基础研究，重点是粮油、果蔬、食用菌、桑蚕、水产畜牧等农业新品种的选育、种植（养殖）试验示范及推广，动植物病虫害综合防治技术研究、农作物贮藏加工技术研究等。该院积极参与制定和推广农业领域的技术标准，特制定团体标准《花生青枯病田间绿色防控技术规程》填补广西区内花生青枯病田间绿色防控技术方面相关标准的稀缺，助推区花生产业高质量发展。

在编制《花生青枯病田间绿色防控技术规程》团体标准的过程中，贺州市农业科学院依托其丰富的科研资源和技术优势，开展了深入的调查研究。通过对花生青枯病田间绿色防控技术的全面评估，结合国内外先进防控技术，针对花生栽培过程中可能影响产量和品质的关键环节进行了系统分析。研究团队还广泛收集了相关区域内花生青枯病田间绿色防控的实际数据，深入田间地头进行实地调研，并与一线栽培农户、技术人员进行座谈交流，确保制定的技术规程具有科学性、实用性和可操作性。团体标准《花生青枯病田间绿色防控技术规程》的制定将为花生栽培产业提供有力的技术支撑，推动种子质量和产量的双提升，进而促进整个花生栽培行业的健康发展。

2. 资料收集

收集国内国外相关的法律法规和技术标准，掌握国内及区内有关花生青枯病田间绿色防控技术标准的案例、数据及相关标准研究成果，了解其发展趋势和动向。

四、团体标准编制过程

1. 编写团体标准草案

经过资料收集、调查研究分析对比、内部讨论及实地调研后，编制工作小组形成团体标准《花生青枯病田间绿色防控技术规程》（草案）。

2. 形成征求意见稿

经过多次分组实地调研，深入了解当前花生青枯病田间绿色防控技术的实际应用情况，收集了各地对于花生青枯病田间绿色防控技术的具体要求。通过广泛征求行业专家、技术人员及相关单位的意见，标准工作组收集了大量有价值的反馈。在此基础上，工作组多次召开会议，对标准草案进行深入讨论和反复修订。在完成征求意见稿后，编制工作小组组织召开内部意见征求会，起草单位和相关人员积极发表意见与建议。编制小组根据各方反馈对文件和编制说明进行了进一步的修改和完善，最终形成一致意见并完善了标准内容。最终形成了《花生青枯病田间绿色防控技术规程》（征求意见稿）及其编制说明。

五、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规的关系，与有关国家标准、行业标准的协调情况

（一）制定标准的原则和依据

1、实用性原则

本标准是在充分收集相关资料和文献，分析花生青枯病田间绿色防控技术当前现状，在现有国家、行业标准相关花生青枯病田间绿色防控技术要求的基础上，结合广西多年花生青枯病田间绿色防控的经

验而总结起草的。符合当前花生青枯病田间绿色防控的方向与需求，有利于推动行业的长远发展，提高广西花生青枯病田间绿色防控的效率，节约生产成本，推动花生青枯病田间绿色防控实现科学、健康、有序、高质量的发展。

2、协调性原则

本标准编写过程中注意了与花生青枯病田间绿色防控技术相关法律法规的协调问题，在内容上与现行法律法规、标准协调一致。

3、规范性原则

本标准严格按照 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》的要求和规定编写本标准的内容，保证标准的编写规范。

4、前瞻性原则

本标准在兼顾当前广西区内花生青枯病田间绿色防控技术实际情况的同时，还考虑到了花生青枯病田间绿色防控技术快速发展的趋势和需要，在标准中体现了个别特色性、前瞻性和先进性条款，作为对花生青枯病田间绿色防控技术的指导。

（二）国内外同类标准制修订情况及与法律法规、强制性标准关系

1. 国内同类标准制修订情况

据查阅，目前国外没有花生青枯病绿色综合防控相关标准的报道，国内仅有《花生种质资源抗青枯病鉴定技术规程》(NY/T 3062-2016)，《花生青枯病综合防控技术规程》(T/GXAS 184-2021)。花生青枯病

的绿色综合防控未有较完整的防治技术，不能满足广西花生青枯病田间绿色防控的技术要求，通过实施《花生青枯病田间绿色防控技术规程》，不仅有助于促进农业产业的高质量发展，也将为推动地方农业现代化和增加农民收入提供有力支撑。

本标准与现行标准差异性体现在，在绿色防控措施方面内容更丰富，结合农业防控、生物防治、生态调控、物理防治、科学用药等措施更具备品种的地区适宜性，针对花生青枯病田间绿色防控技术更具有指导意义。具体区别如下表。

本标准与国内同类标准的区别

标准	主要内容
《花生种质资源抗青枯病鉴定技术规程》（NY/T 3062-2016）	本标准规定了花生抗青枯病鉴定的术语和定义、病圃选择、试验设计、播种与田间管理、田间调查及数据处理、抗病性评价。
《花生青枯病综合防控技术规程》（T/GXAS 184-2021）	本文件规定了花生青枯病的术语和定义、病害症状、传播途径、防控原则、综合防控措施等技术要求。
制定《花生青枯病田间绿色防控技术规程》	本文件界定了花生青枯病田间绿色防控技术相关的术语，确定了花生青枯病田间绿色防控的程序，规定了防控原则、绿色防控措施、病情调查、废弃物处理等阶段的操作指示，以及上述阶段之间的转换条件，描述了花生青枯病田间绿色防控过程信息的追溯方法。

2. 与法律法规、强制性标准的关系

（1）与法律法规的协调情况

本标准与现行法律、法规和强制性国家标准没有冲突。

（2）标准查询情况及区别

经查询，没有与该标准名称类似的国家标准、行业标准或地方标准。

六、主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述

（一）主要条款说明

本标准是关于花生青枯病田间绿色防控技术的，因此，标准的主要内容是花生青枯病田间绿色防控技术的要求来进行，遵循编写标准的目的性原则。标准的主要内容包括：术语和定义、防控原则、防控措施、病情调查、废弃物处理及档案管理。

1、范围

本文件界定了花生青枯病田间绿色防控技术相关的术语，确定了花生青枯病田间绿色防控的程序，规定了防控原则、绿色防控措施、病情调查、废弃物处理等阶段的操作指示，以及上述阶段之间的转换条件，描述了花生青枯病田间绿色防控过程信息的追溯方法。

本文件适用于花生青枯病田间绿色防控技术指导。

2、规范性引用文件

本文件的主要规范性文件有：

GB 4407.2 经济作物种子 第2部分：油料类

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 525 有机肥料

3、术语和定义

本文件明确了花生青枯病田间绿色防控技术，突出了绿色防控的方式。青枯病、绿色防控的定义均结合了相关文献和标准的描述。

（1）青枯病

由青枯假单胞杆菌引起的维管束病害，属细菌性土传病害。

（2）绿色防控

按照绿色发展理念，采取农业防治、生物防治、生态调控、物理防治和科学用药等环境友好型措施综合控制农作物病虫害发生危害的植物保护措施。

4、防控原则

本章主要规定了采用“预防为主，综合防控”的原则，结合农业防控、生物防治、生态调控、物理防治、科学用药等措施，实施绿色防控。

5、防控措施

5.1 农业防治

产地环境要求明确了宜选用中等肥力以上的轻壤或砂壤土，土层深厚、肥沃地块平坦、排灌方便，忌选连作花生地块及前茬作物易感细菌性病害的地块。

宜具有良好的排灌条件，整地时要求种植区四周排灌畅通，保证种植区下雨时不积水，干旱时能浇水。

品种选择明确根据当地青枯病发生危害和环境条件，选择适合当

地的高产、优质、抗（耐）病品种。种子质量符合 GB 4407.2 的要求。

土壤处理明确播种前对土壤进行翻耕和平整，结合整地施足底肥，随翻耕每 667 m² 施有机肥（有机质含量≥45%，总养分≥5%）100 kg～150 kg，复合肥（N:P₂O₅:K₂O=15:15:15）30 kg～50 kg，适当增施钙镁磷肥 20 kg～30 kg。肥料使用符合 NY/T 496、NY/T 525 的规定。

5.2 生物防治

生物防治明确开花下针期，使用性诱剂诱杀棉铃虫，将三角形粘虫板诱捕器在田间按棋盘式放置，每个诱捕器辐射面积为 10 m×20 m，诱捕器底部高出花生顶端 10 cm～20 cm，在诱捕器粘虫板中部上方 1 cm～2 cm 处放置诱芯，根据诱虫情况及时更换粘虫板，每 30 d 更换一次诱芯。

5.3 生态调控

生态调控明确与玉米、大蒜等非寄主作物间作，阻断病原菌传播途径。保护利用天敌，田边保留蜜源植物，吸引寄生蜂等天敌昆虫。宜与不易感染细菌性病害的作物进行水旱轮作种植或与旱地作物轮作种植，如花生与水稻、大豆、玉米、甘薯等。不宜与辣椒、马铃薯等易感染青枯病的茄科类作物轮作种植。

5.4 物理防治

物理防治明确拔除病株、土壤消毒以及每 20000 m² 安装一盏频振式杀虫灯，安装高度 1.5 m～2 m，诱杀金龟子、棉铃虫、甜菜夜蛾等害虫的成虫。杀虫灯质量符合 GB/T 24689.2 和 NB/T 34001 的要求。

5.4 科学用药

科学用药明确在花生大量果针入土、花生主茎高达 35 cm~40 cm 且有旺长趋势时，及时控旺，每 667 m² 用 5%烯效唑可湿性粉剂 20 g~40 g 兑水 40 kg，叶面均匀喷洒，施用量严格按照药剂标签说明。发病初期，选用 77%可杀得 400 倍液、20%噻菌铜或 20%噻森铜 400 倍液悬浮剂灌根，每 667 m² 用量 67 mL~100 mL，也可用 50 亿 CFU/g 多粘类芽孢杆菌可湿性粉剂 1 000 倍灌根，5 d~7 d 一次，连续 2 次~3 次。当病株病情严重（整株枯萎≥80%）时，拔除病株，并对病株根部土壤相同用药防治。

6、病情调查

本章规定了花生青枯病田间绿色防控过程中病情调查的要求，明确播种后 25 d~30 d 开始调查发病株数，间隔周期为 15 d~20 d，在夏季雨后放晴的 5 d~10 d 加大调查频次。

7、废弃物处理

本章规定了花生青枯病田间绿色防控过程中废弃物处理的要求，明确生产过程中的农药和肥料包装物、塑料软盘、地膜、杂草等生产废弃物，应及时收集到回收箱内，带离生产区集中进行无害化处理。

8、档案管理

本章规定了花生青枯病田间绿色防控过程中档案管理的要求，应为生产活动追溯提供有效的证据。主要记录：种子、肥料、农药、地膜等投入品采购、使用情况；种植全过程农事活动如整地、播种、肥水管理、病虫草害防治以及收获、运输、贮藏、销售等。

（二）主要技术指标、参数、试验验证的论述

本标准的主要技术参数来源于贺州市农业科学院，多年来在选种方面拥有众多科研项目成果。广西地处亚热带，气候温和光照充足，雨量充沛，无霜期长，土地肥沃，生产花生有着得天独厚的自然条件，是最佳的花生育种基地及南方花生主产区之一。花生是油食兼用，高产量高油率的经济作物。国内外食用植物油供求紧张，特别是国内食用植物油 40% 依靠从国外进口解决。打造该区花生种植业成为优势产业，务必重视花生新品种的选育。鉴于该所拥有专职研究队伍，长期从事花生育种技术创新的研究，并针对我区花生生产上存在的问题，制定出以选育高产优质抗病花生新品种为育种目标，广泛征集引进优良种质资源，试种、筛选、改良创新，曾先后育成高产优质花生新品种梧油 1 号，抗青枯病高产优质花生新品种梧油 4 号，梧油 5 号，梧油 6 号，梧油 7 号等在贺州、贵港等地推广种植，取得了良好的经济效益和社会效益。该所仍拥有大批抗病优质的育种材料，为选育高产优质抗病花生新品种打下了良好的基础，为充分发挥该所现有的花生育种优势，不断为农业生产提供产量更高，品质更优，适应性更广的花生新品种。

（一）2024 年国家花生产业技术体系贺州综合试验站试验示范基地

在 2024 年进行国家花生产业技术体系贺州综合试验站试验示范基地项目，其中，在贺州市富川花生新品种试验示范基地围绕贺州综合试验站精心培育的五个花生新品种：贺油 16、贺油 17、贺油 19、贺油 20、贺油 27 展开，它们与富川本地传统油豆进行了对比试验示

范,这五个花生新品种均表现出众,在收获期仍能保持茎秆青绿直立。经荚果洗净测产,折合干荚果亩产均逾 300 公斤,与本地传统油豆亩产量相较,增产幅度高达 46.99%以上。

2024 年国家花生产业技术体系贺州综合试验站试验示范基地核验表

项目名称	2024 年国家花生产业技术体系贺州综合试验站试验示范基地建设		
项目地点	广西贺州市八步区仁义镇保福村、广西贺州市八步区信都镇北源村、广西贺州市富川县柳家乡洋新村、广西贺州市昭平县黄姚镇杨村村、广西桂平市石咀镇平安村、广西北海市合浦县石康镇大江村、广西梧州市藤县新庆镇庆旺村	项目完成时间	2024 年 11 月 30 日
项目承担单位	贺州市强农种养专业合作社、贺州市北源生态种养专业合作社、富川金林得种养农民专业合作社、昭平县黄姚镇冯氏家庭农场、桂平市石咀镇宝兴家庭农场、合浦县美晨农业农民专业合作社、藤县合发果蔬种养专业合作社		
项目实施依据	国家花生产业技术体系 2024 年度任务书（CARS-13-贺州综合试验站）		
验收时间	2024 年 6 月 28 日-8 月 2 日		
项目补助资金（万元）	15.59		
项目实施内容及完成情况： 根据项目实施要求，在广西贺州市八步区信都镇北源村、广西贺州市八步区仁义镇保福村、广西贺州市富川县柳家乡洋新村、广西贺州市昭平县黄姚镇杨村村、广西桂平市石咀镇平安村、广西北海市合浦县石康镇大江村、广西梧州市藤县新庆镇庆旺村建立花生试验示范基地，分别由贺州市强农种养专业合作社、贺州市北源生态种养专业合作社、富川金林得种养农民专业合作社、昭平县黄姚镇冯氏家庭农场、桂平市石咀镇宝兴家庭农场、合浦县美晨农业农民专业合作社、藤县合发果蔬种养专业合作社承担试验示范基地建设。 截止 11 月 15 日，项目委托单位贺州市农业科学院在不同时间对实施单位现场验收：贺州市强农种养专业合作社示范面积 7.0 亩，试验面积 1.0 亩；贺州市			

北源生态种养专业合作社试验面积 1.7 亩；富川金林得种养农民专业合作社示范面积 32.0 亩；昭平县黄姚镇冯氏家庭农场示范面积 23.0 亩，试验面积 3.0 亩；桂平市石咀镇宝兴家庭农场示范面积 25.0 亩，试验面积 3.0 亩；合浦县美晨农业农民专业合作社示范面积 28.0 亩，试验面积 3.0 亩；藤县合发果蔬种养专业合作社示范面积 36.0 亩。花生试验示范总面积 162.7 亩。

项目验收意见：

经现场实地核查及数据收集，该项目实施完成协议约定指标，验收组成员一致同意项目通过验收。



实地测产



荚果洗净后现场称重

（二）《高产优质抗青枯病兼抗锈病花生新品种的选育》课题

1、课题来源与背景

本项目主要针对广西花生生产过程中对高产、优质、抗病的优良新品种需求。

2、技术原理及性能指标

项目依据作物遗传学的性状遗传重组原理及种间杂交亲和性，用常规有性杂交育种方法选育出高产优质、抗青枯病兼抗锈病花生新品种贺油 14 号；依据植物生长生理特性及作物栽培原理，配套贺油 14 号高产栽培技术；利用试验示范基地的辐射带动、市场化良种销售手段推广应用优良品种。主要性能指标：（1）通过栽培种内杂交育种选育出花生优良新品种贺油 14 号，参加广西花生区域试验两年平均产量 242.95 千克，比对照种桂花 21 增产 13.58%，含油率 54.04%，田间叶斑病 2.52 级，锈病 2.24 级，青枯病鉴定结果为抗病。（2）研究形成配套花生高产栽培技术在广西花生生产上应用。

3、技术的创造性与先进性

（1）通过常规有性杂交育种选育出高产、优质、抗病花生优良新品种贺油 14 号，并在广西区内推广应用面积 35.95 万亩。（2）研究形成适合广西区内花生配套高产栽培技术，春繁最高亩产 326.60 千克，秋繁最高亩产 348.33 千克。



青枯病自然病圃对抗病花生品种的筛选

4、技术的成熟程度，适用范围和安全性

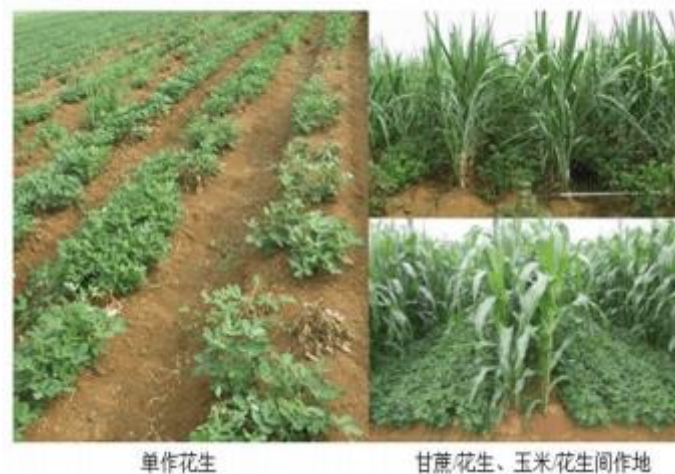
本项目成果技术成熟，可适用于广西区花生产区生产，安全性能

好。

5、应用情况及存在的问题

本项目成果已在广西区内花生生产中应用，累计推广面积 35.95 万亩，共新增总产值 8417.08 万元。由于缺乏资金资助，项目成果转化较为困难，花生生产产业链衔接不上，阻碍农民的生产积极性。

（三）间套轮作可以减少花生青枯病的发生



研究表明，在普通地块，单作花生偶有青枯病株出现，而间作花生地几乎没有青枯病的发生；在连作花生青枯病区，单作花生青枯病害达 30%~70%，而间作花生区仅为 10%~20% 左右。

七、重大意见分歧的处理依据和结果

本标准征求意见稿完成后，征求了国内相关研究机构的多位专家的意见和建议，得到了专家的一致认可，根据专家提出的意见和建议进行了修改，结果见汇总表。无重大意见分歧。

八、实施标准的措施

（一）标准发布后，有关行政主管部门依据法定职责，对标准的制定进行指导和监督，对标准的实施进行监督检查。

（二）配备有专业的技术人员和管理人员，并具有相应的标准化基础知识和专业能力。

（三）鼓励龙头企业与科研单位双向合作，充分发挥环境，资源及科研优势。

（四）标准起草单位负责组织召开标准宣贯培训会，通过培训会的形式，向花生栽培行业的相关单位、人员详细解读标准，使之了解标准，并遵从标准提出的技术指标。

九、其他应当说明的事项

本标准内容与各项指标不低于强制性标准要求。

团体标准《花生青枯病田间绿色防控技术规程》

标准编制工作组

2025 年 3 月 6 日