

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 464—2023

粉葛生产标准综合体

Pueraria lobata var. thomsoni cultivation standard-complex

2023 - 03 - 20 发布

2023 - 03 - 26 实施

广西标准化协会 发布

前 言

本文件参照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。

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。

本文件由广西壮族自治区农业科学院提出并宣贯。

本文件起草单位：广西壮族自治区农业科学院、广西洪葛生物科技有限公司、广西藤县葛泰农业科技有限公司。

本文件主要起草人：施平丽、严华兵、曹升、尚小红、陆柳英、曾文丹、肖亮、吴正丹、肖仪娇、何宁飞、龙紫媛、赖大欣。

粉葛生产标准综合体

1 范围

本文件界定了粉葛生产标准综合体所涉及的术语和定义，规定了粉葛生产标准综合体的总体目标与要素分析、产地要求、种苗繁育、大田栽培、农业投入品管理、病虫害防治、采收贮运、包装标识、产品质量管理等要求。

本文件适用于广西行政区域内粉葛生产标准化综合体创建和综合标准化生产。

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。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB 4806.8 食品安全国家标准 食品接触用纸盒纸板材料及制品
- GB 5009.9 食品安全国家标准 食品中淀粉的测定
- GB/T 6544 瓦楞纸板
- GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则
- GB/T 12366 综合标准化工作指南
- GB 13735 聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜
- GB/T 30768 食品包装用纸与塑料复合膜、袋
- GB/T 31268 限制商品过度包装 通则
- GB/T 32950 鲜活农产品标签标识
- LY/T 2044 葛根栽培技术规程
- NY/T 391 绿色食品 产地环境质量
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 1049 绿色食品 薯芋类蔬菜
- NY/T 1276 农药安全使用规范总则
- NY/T 2103 蔬菜抽样技术规范
- DB45/T 2220 粉葛鲜薯贮藏技术规程
- DB45/T 2296 粉葛栽培技术规程
- T/GXAS 241 绿色食品 粉葛栽培技术规程
- T/ZNZ 087 茭白生产标准综合体

3 术语和定义

GB/T 12366和DB45/T 2220界定的术语和定义适用于本文件。

4 总体目标和要素分析

4.1 总体目标

以粉葛为生产对象，围绕提升粉葛品质、提高质量安全水平的总目标，实施粉葛生产综合标准化。粉葛作为药食同源作物，提高生产主体管理水平及综合生产能力，提高终端产品食用木薯的质量安全，利于丰富人们日常饮食结构，助力生命健康，增强产品附加值和市场竞争力，促进粉葛产业绿色、健康、

高效、可持续发展。

4.2 要素分析

根据农业资源条件、经济与技术发展水平等因素，系统分析粉葛生产综合标准化相关要素。一级要素包括产地环境、生产过程、采收流通、质量管理4个要素，二级要素包括产地要求、种苗繁育、大田栽培、农业投入品管理、病虫害防治、采收贮运、包装标识、产品质量管理8个要素。按各相关要素性质、类别及其相互关系，确定框架结构，绘制粉葛生产标准综合体要素图，见图1。粉葛生产标准体系明细表见附录A。

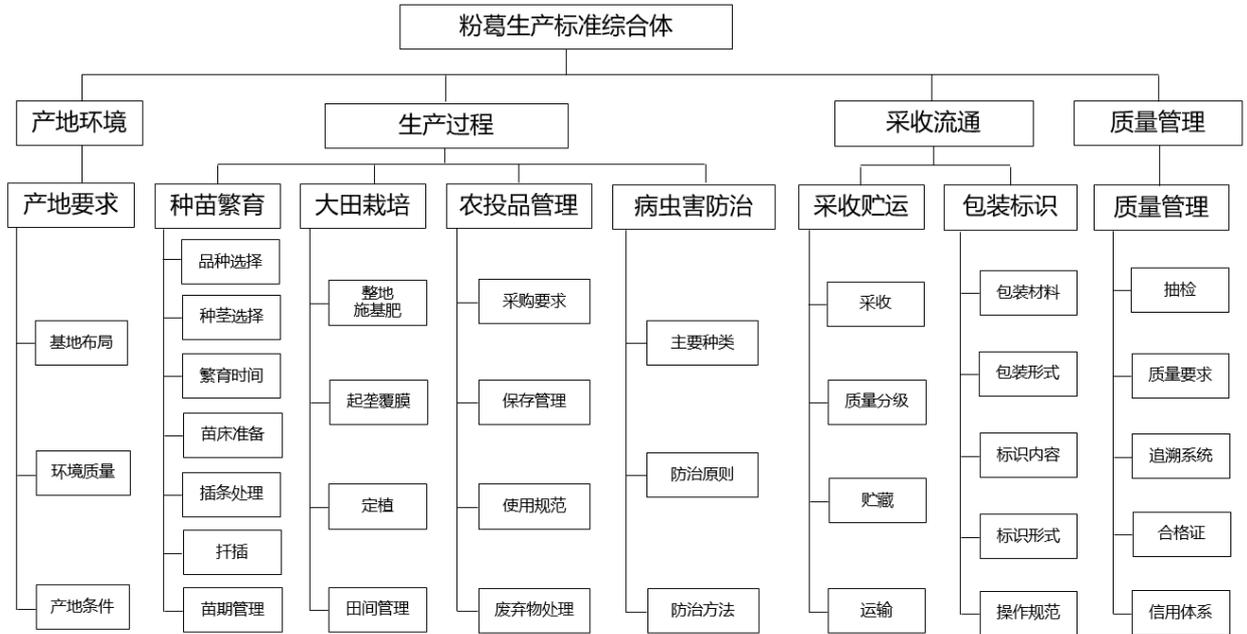


图1 粉葛生产标准综合体要素图

5 产地要求

5.1 基地布局

根据经营规模，划分作业区，规划基地排灌系统，应分别建设存放农业投入品和粉葛的专用仓库。建设产品分级、包装、贮藏、检测等专用场所，并配备相应设备，设有盥洗室和废弃物存放区。有关区域应设置平面图、标志、标识等。

5.2 环境质量

产地环境质量应符合 NY/T 391 的要求。

5.3 产地条件

产地条件应符合 T/GXAS 241 的要求。

6 种苗繁育

6.1 品种选择

按照 DB45/T 2296 的规定进行。

6.2 种茎选择

上一茬粉葛采收时，选留粗壮、芽眼饱满的1年生健壮无病葛藤，选取中间部分剪成8 cm~10 cm的插条，每个插条以带1个芽点为宜，上切口离芽点2 cm~3 cm平切，下切口斜切。

6.3 繁育时间

上一茬秋、冬季葛采收后，即11月至翌年3月。

6.4 苗床准备

定植前20 d~30 d，选择黄壤土或沙壤土地块作苗床，犁翻深松后整碎整平，用50%多菌灵可湿性粉剂500~600倍液或70%甲基硫菌灵可湿性粉剂600~800倍液喷洒苗床，用塑料薄膜覆盖，密闭苗床5 d后揭膜。揭膜15 d后起垄，垄高15 cm~20 cm，垄宽80 cm~100 cm，沟宽20 cm~30 cm。

6.5 插条处理

将插条芽点2 cm~3 cm以下至下切口部分浸泡生根粉溶液(20%萘乙酸或30%吲哚乙酸, 1 g兑水5 kg) 25 min~30 min。

6.6 扦插

扦插前苗床淋透水，按株距(2 cm~3 cm) × (2 cm~3 cm)，在育苗床上垂直插入插条，深度以芽点以下2 cm~3 cm平贴苗床面为宜。

6.7 苗期管理

6.7.1 温度管理

苗床最适温度25℃~30℃。扦插后，如温度高于30℃，用黑色遮阳网覆盖苗床；如温度低于25℃，搭盖小拱棚或用塑料薄膜覆盖。

6.7.2 水分管理

插条植入苗床后应立即浇灌1次透水，之后保持土壤湿润，以手握土能成团且滴水为宜。芽萌发后，即可分批移栽大田，若保种需继续保持土壤湿润，以手握土能成团手松开土壤散开为宜。

6.7.3 光照管理

育苗前期，采用搭架方式适当遮荫，避免强光直射；育苗后期，适时揭开架上的遮阳网或其它覆盖物，进行炼苗。

6.7.4 施肥管理

芽萌发后，用0.6%~0.8%浓度的尿素水适时淋施，或采用0.5%浓度的磷酸二氢钾进行叶面喷施，交叉施用3~4次。

6.7.5 适时移植

按照LY/T 2044的规定进行。

7 大田栽培

7.1 整地施基肥

按照T/GXAS 241的规定进行。

7.2 起垄覆膜

7.2.1 垄距 180 cm~200 cm，垄高 50 cm~60 cm；垄间开沟，沟宽 30 cm~40 cm。

7.2.2 垄面覆盖宽 1.5 m、厚 0.012 mm~0.016 mm 的银色或黑色塑料薄膜。

7.3 定植

7.3.1 定植时间

按照DB45/T 2296的规定进行。

T/GXAS 464—2023

7.3.2 定植密度

单行种植，行距150 cm~200 cm，株距40 cm~50 cm，每hm²种植12 000~16 500株为宜。

7.3.3 定植方法

按照DB45/T 2296的规定进行。

7.4 田间管理

7.4.1 补苗

按照DB45/T 2296的规定进行。

7.4.2 搭架引蔓

按照DB45/T 2296的规定进行。

7.4.3 水分管理

按照DB45/T 2296的规定进行。

7.4.4 整枝

按照DB45/T 2296的规定进行。

7.4.5 修根

按照DB45/T 2296的规定进行。

7.4.6 晒根

按照T/GXAS 241的规定进行。

7.4.7 追肥

按照T/GXAS 241的规定进行。

7.4.8 打顶

按照DB45/T 2296的规定进行。

8 农业投入品管理

8.1 采购要求

按照T/ZNZ 087的规定进行。

8.2 保存管理

按照T/ZNZ 087的规定进行。

8.3 使用规范

8.3.1 农药使用按照 NY/T 1276 和国家相关规定执行。

8.3.2 肥料使用按照 NY/T 496 执行。

8.3.3 使用的农膜应符合 GB 13735 的要求。

8.3.4 农机等其他农业投入品的使用应符合国家相关法律法规和技术标准的要求。

8.4 废弃物处理

农业投入品空包装、农膜等废弃物应分类存放并及时处理。农药包装废弃物回收处理应符合《农药包装废弃物回收处理管理办法》的规定，农药废容器的处理按NY/T 1276执行，其他农业投入品的废弃物处理应符合国家相关法律法规要求。

9 病虫害防治

9.1 主要种类

- 9.1.1 粉葛主要病害：拟锈病、枯萎病、茎基腐病、炭疽病。
9.1.2 粉葛主要虫害：金龟甲、叶螨、蛴螬、地老虎、斜纹夜蛾等。

9.2 防治原则

按照T/GXAS 241的规定进行。

9.3 防治方法

9.3.1 农业防治

按照 T/GXAS 241 的规定进行。合理布局，实行 2~3 年轮作制度，轮作作物以花生、玉米、黄豆及绿豆等作物为佳。在前一年作物收获后，深翻晒土越冬，减少病虫害的初侵染来源，撒上绿肥，培肥土壤。加强清洁田园除草，保持田间沟渠畅通，做好排渍，降低田间湿度。

9.3.2 物理防治

按照T/GXAS 241的规定进行。

9.3.3 化学防治

主要病虫害化学防治参见附录B和附录C，所用的杀菌剂、杀虫剂应符合GB/T 8321（所有部分）的规定。

9.3.4 生物防治

按照T/GXAS 241的规定进行。采用枯草芽孢杆菌、解淀粉芽孢杆菌防治枯萎病、茎基腐病。

10 采收贮运

10.1 种藤采收贮运

10.1.1 种藤采收时间

11月至翌年1月，在块根采收前、种藤田间萌芽前采收或同块根一起采收。

10.1.2 种藤采收方法

人工采收，选取中上部健壮、无病虫害的种藤留种。

10.1.3 种藤贮藏

种藤捆好后，存放于无霜冻害、背风、阴凉处，用布料或塑料薄膜覆盖，适时淋水，保持种藤表面湿润。

10.1.4 种藤运输

在运输装卸过程中，应注意防止种藤芽眼和皮层的损伤。

10.2 块根采收贮运

10.2.1 块根采收时间

按照DB45/T 2296的规定进行。

10.2.2 块根采收方法

采用人工或机械收获，收获时应尽量不损伤薯块，人工去除泥沙和薯块上的分支，并筛选出黑心、虫蛀、破损严重的鲜薯。

10.2.3 质量分级

10.2.3.1 基本要求

具有同一品种特征，粉葛块根新鲜、无病虫害、无腐烂变质，切口平整。

10.2.3.2 等级划分

在符合基本要求的前提下，粉葛鲜葛分为优级品、一级品和合格品，具体要求如表1。

表1 粉葛鲜葛质量分级

项目		等级指标		
		优级品	一级品	合格品
外观指标	块根光滑度，%	光滑	较光滑	粗糙
	颜色	品种本身固有颜色，色泽均匀，颜色鲜明		
	气味	粉葛特有风味		
营养指标	纤维素含量	无渣	少渣	少渣
	淀粉含量，%	≥25.00	≥20.00	≥15.00
	干物质含量，%	≥35.00	≥35.00	≥35.00
特性指标	葛根素含量，%	≥0.30	≥0.25	≥0.15

10.2.4 块根贮藏

按照DB45/T 2220的规定进行。

10.2.5 块根运输

按照LY/T 2044的规定进行。

11 包装标识

11.1 包装

11.1.1 基本要求

包装应符合GB/T 31268的要求。同一包装内粉葛的等级、规格应一致。包装材料的有毒有害物质含量及迁移量应符合GB 4806.7、GB 4806.8等相应的国家强制性技术规范要求。优先使用单一材料或便于回收利用、可降解的复合材料，不应对环境造成长期污染。

11.1.2 包装材料

粉葛直接接触的塑料类包装材料应符合GB 4806.7的规定。塑料薄膜袋宜选用无滴膜等具有防雾、防结露等功能的。粉葛外包装瓦楞纸应符合GB/T 6544的规定，内包装纸质塑料复合材料应符合GB/T 30768的规定。

11.1.3 包装形式

粉葛宜选用袋式包装或箱式包装。物流包装宜采用箱式包装，以塑料薄膜袋为内包装，纸箱、塑料箱、泡沫箱为外包装。

11.2 标识

11.2.1 标识内容

粉葛包装的标识应符合GB/T 32950的要求，标注粉葛名称(品牌)、质量等级、产地、生产日期、贮存条件、生产者或经销者名称和地址、净含量和规格、辐照等安全标识，宜标注营养标识与最佳食用期。实施农产品合格证、追溯码等标识管理。

11.2.2 标识形式

应易于识别，保证消费者购买和食用时易于辨认，涉及运输贮运图示标识应符合GB/T 191的规定。标识应印刷或以标签形式标注在最小销售单元的粉葛包装上，应牢固，不与产品或包装物相分离。

11.3 操作规范

粉葛包装标识操作场地的内外环境应整洁、卫生，相应设备适用范围和精度等应符合质量检验要求，定期维修和保养。操作人员应具有粉葛包装标识的相应操作技能，能熟练地进行操作。操作时应符合安全、卫生的原则，采取有效措施，防止在包装和标识过程中对粉葛造成二次污染。

12 产品质量管理

12.1 抽样检测

根据NY/T 1049，参照NY/T 2103的规定进行抽样检测。淀粉含量测定按照GB 5009.9的规定进行。

12.2 质量要求

粉葛产品的农药残留量应符合GB 2763的规定，污染物限量应符合GB 2762的规定。其它指标可根据产品标签标识的相应内容执行相关标准。

12.3 追溯系统

12.3.1 总则

生产者应主动加入可农产品质量安全追溯体系，建立生产和销售档案。生产批号作为生产过程各项记录的唯一编码，包括种植产地、产品名称、田块号等信息内容。

12.3.2 档案

应建立并保存农业投入品的采购、贮存、使用等档案记录。内容包括农业投入品的产品名称，生产企业名称，国家登记许可证号，购买、出入库和使用的日期、数量、方法、人员，供应商及其联系人等信息。同时，应建立产地环境评价、种苗繁育、田间管理、农投品管理、有害生物防治、采收贮运、包装标识等重要生产记录。各类记录应至少保存2年以上。

12.3.3 自查制度

应建立内部自查制度，每个生产周期内必须至少开展一次内部检查，填写并保存自查记录。根据内部自查结果，对不符合要求的，应制定有效的整改措施，及时纠正并记录。

12.3.4 投诉处理和产品召回

应建立产品投诉处理制度和产品召回制度。对产品的意见反馈及有效投诉，应立即追查原因，采取相应纠正措施，并建立档案记录。对问题产品应根据销售记录，快速、有效的召回产品。

12.4 食用农产品合格证

12.4.1 食用农产品合格证制度

粉葛宜执行食用农产品合格证制度。生产经营者应根据实际情况采取自检合格、委托检测合格、内部质量控制合格、自我承诺合格四种方式之一作为开具合格证的依据。合格证应至少包括粉葛重量、生产经营者信息（名称、地址、联系方式）、确保合格的方式、生产经营者盖章或签名、开具日期等信息。可根据产品、包装的实际情况调整合格证大小尺寸。

12.4.2 同等效力证明材料

以下几种证明材料可视同合格证，不必重复开具：

- 绿色食品、有机农产品及地理标志农产品有效期内的认证证书或登记证书复印件；
- 有效的食用农产品质量安全追溯标签。

12.5 农产品质量安全信用体系

生产主体应严格执行农药安全间隔期制度，确保粉葛产品质量安全，主动在农产品质量安全信用体系平台完善主体的信用信息，运用信息化手段推动优质产品认证，提升品牌影响力。

附 录 A
(资料性)
粉葛生产标准体系明细表

粉葛生产标准体系明细见表A.1。

表A.1 粉葛生产标准体系明细表

序号	标准号	标准名称	标准状态	标准类型
1	NY/T 1049-2015	绿色食品 薯芋类蔬菜	已发布	综合标准
2	NY/T 391-2021	绿色食品 产地环境质量	已发布	产地环境
3		粉葛产地环境质量标准	待制定	产地环境
4		粉葛种苗繁育方法	待制定	生产过程
5	LY/T 2044-2012	葛根栽培技术规程	已发布	生产过程
6	DB45/T 2296-2021	粉葛栽培技术规程	已发布	生产过程
7	T/GXAS 241-2022	绿色食品 粉葛栽培技术规程	已发布	生产过程
8	NY/T 1276-2007	农药安全使用规范总则	已发布	生产过程
9	NY/T 496-2010	肥料合理使用准则 通则	已发布	生产过程
10	GB/T 8321	农药合理使用准则	已发布	生产过程
11		粉葛种藤贮运技术规范	待制定	采收流通
12	DB45/T 2220-2020	粉葛鲜薯贮藏技术规程	已发布	生产过程
13		粉葛冷链流通技术规范	待制定	采收流通
14		粉葛加工技术规范	待制定	采收流通
15	GB 4806.7-2016	食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品	已发布	采收流通
16	GB 4806.8-2016	食品安全国家标准 食品接触用纸盒纸板材料及制品	已发布	采收流通
17	GB/T 31268-2014	限制商品过度包装 通则	已发布	采收流通
18	GB/T 6544-2008	瓦楞纸板	已发布	采收流通
19	GB/T 30768-2014	食品包装用纸与塑料复合膜、袋	已发布	采收流通
20	GB/T 32950-2016	鲜活农产品标签标识	已发布	采收流通

表A.1 粉葛生产标准体系明细表（续）

序号	标准号	标准名称	标准状态	标准类型
21	GB/T 191-2008	包装储运图示标志	已发布	采收流通
22		粉葛包装标识技术规范	待制定	采收流通
23		粉葛鲜葛块根质量评价	待制定	质量管理
24	NY/T 2103-2011	蔬菜抽样技术规范	已发布	质量管理
25	GB 2762-2012	食品安全国家标准 食品中污染物限量	已发布	质量管理
26	GB 2763-2021	食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量	已发布	质量管理
27	GB 5009.9-2016	食品安全国家标准 食品中淀粉的测定	已发布	质量管理
28		食品中干物质的测定	待制定	质量管理
29		食品中纤维素的测定	待制定	质量管理
30		食品中葛根素的测定	待制定	质量管理

附 录 B
(资料性)
粉葛主要病虫害化学防治方法

粉葛主要病虫害化学防治方法见表B.1。

表 B.1 粉葛主要病虫害化学防治方法

防治对象	推荐药剂	使用浓度	使用方法
拟锈病	70%代森锰锌可湿性粉剂	1 000倍液	发病初期喷雾, 间隔7 d~10 d, 交替使用药剂, 施药2~3次。
	20%腈菌唑可湿性粉剂	1 000倍液	
枯萎病	2.5%咯菌腈可湿性粉剂	2 000 倍液	发病初期灌根, 间隔7 d~10 d, 交替使用药剂, 施药2~3次。
茎基腐病	99%的噁霉灵可湿性粉剂	3 000倍液	发病初期灌根或喷雾, 间隔7 d~10 d, 交替使用药剂, 施药2~3次。
炭疽病	70%甲基硫菌灵可湿性粉剂	800~1 000倍液	发病初期喷雾, 间隔7 d~10 d, 交替使用药剂, 施药2~3次。
	80%代森锰锌可湿性粉剂	500~800倍液	
金龟甲	螺螨酯+5%高效氯氟氰菊酯水乳剂	1 000倍液	虫害发生前或初期喷雾, 间隔7 d~10 d, 交替使用药剂, 施药2~3次。
	10%吡虫啉可湿性粉剂	1 500倍液	
叶螨	螺螨酯+5%高效氯氟氰菊酯水乳剂	1 000倍液	虫害发生前或初期喷雾, 间隔7 d~10 d, 交替使用药剂, 施药2~3次。
蜡蛾	螺螨酯+5%高效氯氟氰菊酯水乳剂	1 000倍液	虫害发生前或初期喷雾, 间隔7 d~10 d, 交替使用药剂, 施药2~3次。
地老虎	10%溴氰虫酰胺悬浮剂	750倍液	虫害发生前或初期沟施或穴施, 间隔7 d~10 d, 交替使用药剂, 施药2~3次。
斜纹夜蛾	5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐乳油	3 000~5 000 倍液	虫害发生前或初期喷雾, 间隔7 d~10 d, 交替使用药剂, 施药2~3次。
	10%虫螨腈悬浮剂	1 000 倍液	

附 录 C
(规范性)
粉葛禁止使用的农药品种

根据《农药管理条例》规定，剧毒、高毒农药不得用于防治卫生害虫，不得用于蔬菜、瓜果、茶叶、菌类、中草药材的生产，不得用于水生植物的病虫害防治。按照中华人民共和国农业农村部农药管理司禁限用农药名录，提出粉葛禁止使用农药：六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷类、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美肿、福美甲肿、三氯杀螨醇、林丹、硫丹、溴甲烷、氟虫胺、杀扑磷、百草枯、2,4-滴丁酯、甲拌磷、甲基异柳磷、克百威、水胺硫磷、氧乐果、灭多威、涕灭威、灭线磷、内吸磷、硫环磷、氯唑磷、乙酰甲胺磷、丁硫克百威、乐果、毒死蜱、三唑磷、氟虫腈。

中华人民共和国团体标准
粉葛生产标准综合体
T/GXAS 464—2023
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究