



团 体 标 准

T/GDPPS 044—2026

海南樱桃番茄土传病害与地下害虫 绿色防控技术规程

Technical specification for green prevention and control of soil-borne diseases and underground pests of cherry tomato (*Solanum lycopersicum* var. *Cerasiforme*) in Hainan province

2026-01-14 发布

2026-01-14 实施

广东省植物保护学会 发 布
中国标准出版社 出 版

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 防治原则	1
5 主要地下病虫害	2
5.1 土传病害	2
5.2 主要地下害虫	2
6 品种特性及土壤需求	2
7 绿色防控技术	2
7.1 农业防治	2
7.2 理化诱控	3
7.3 生物防治	3
7.4 科学用药	3
8 施药防护	4
9 土壤改良	4
10 建立安全生产管理档案	4
附录A(资料性) 樱桃番茄地下病虫害信息	5
附录B(资料性) 樱桃番茄地下病虫害防治推荐药剂	7
附录C(资料性) 樱桃番茄种植指导性土壤改良方法	9
参考文献	10

前 言

本文件按照 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。

本文件由海南省土壤肥料总站和海南省农业科学院植物保护研究所(海南省农业科学院农产品质量安全与标准研究中心)共同提出。

本文件由广东省植物保护学会归口。

本文件起草单位：海南省土壤肥料总站、海南省农业科学院植物保护研究所(海南省农业科学院农产品质量安全与标准研究中心)、海南省农业科学院农业环境与土壤研究所。

本文件主要起草人：王小娇、罗激光、王会芳、李周容、王汀忠、吴露露、邢益钊、吉训聪、冯玉洁、李治文、魏莹、王关泽。

引 言

海南省凭借独特的热带气候条件,生产的樱桃番茄在大小形态、色泽、口感等方面都表现出色,品质卓越,产品远销全国,在保障市场供应和促进地方农业经济发展中具有重要地位。然而,樱桃番茄种植过程中,地下病虫害问题日益突出,根结线虫病、枯萎病、青枯病、小地老虎、蛴螬等常见地下病虫害,不仅导致樱桃番茄植株生长受阻、产量下降,还严重影响果实品质。

传统防控手段多依赖化学农药,长期不合理使用不仅破坏土壤生态环境,导致病虫害抗药性增强,还存在农药残留风险,与当前绿色农业发展理念和食品安全要求不符。为规范海南省樱桃番茄地下病虫害防控行为,推广绿色、高效、安全的防控技术,减少化学农药使用量,保障樱桃番茄产业可持续发展和农产品质量安全,制定本文件十分必要。

本文件基于海南省樱桃番茄主产区(三亚、陵水、乐东、昌江、文昌、定安等)地下病虫害发生规律调查结果,结合国内外最新绿色防控技术研究进展,整合农业、物理、生物、化学等综合防控措施,形成系统性技术方案。

海南樱桃番茄土传病害与地下害虫 绿色防控技术规程

1 范围

本文件规定了樱桃番茄(*Solanum lycopersicum* var. *Cerasiforme*)土传病害与地下害虫绿色防控的术语和定义、防治原则、主要地下病虫害P害、品种特性及土壤需求、绿色防控技术、施药防护、建立安全生产管理档案。

本文件适用于海南省行政区域内露地及设施栽培樱桃番茄地下病虫害的绿色防控工作,供樱桃番茄种植户、农业合作社、种植企业、基层农业技术推广机构及相关科研单位使用。

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 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则
- GB 16715.3 瓜菜作物种子 第3部分:茄果类
- GB/T 24689.2 植物保护机械 杀虫灯
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 525 有机肥料
- NY/T 1276 农药安全使用规范 总则
- DB46/T 413 地理标志产品 陵水圣女果生产技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

樱桃番茄 cherry tomato

茄科番茄属普通番茄的一个变种。

注:又名圣女果、迷你番茄、珍珠小番茄、小番茄、水果番茄。

3.2

土传病害与地下害虫绿色防控 green prevention and control of soil-borne diseases and underground pests

优先采用生态调控、物理阻隔、生物防治、农业改良等非化学措施,必要时搭配低毒低残留化学农药,来控制农作物土传病害和地下害虫的一种综合性、对环境负责的植物保护措施。

4 防治原则

坚持“预防为主、综合防治”原则,以农业与生物防控为基础,以理化诱控为核心,以科学精准施用高

效低毒低残留农药为辅助,实现樱桃番茄土传病害与地下害虫有效防控,确保产品农药残留严格符合 GB 2763 的规定。

5 主要地下病虫害

5.1 土传病害

樱桃番茄种植中发生的主要土传病害有根结线虫病(*Meloidogyne* spp.)、青枯病[*Ralstonia solanacearum* (Smith, 1896) Yabuuchi et al., 1996]、根腐病(*Phytophthora parasitica*、*Phytophthora capsici*、*Fusarium oxysporum*)、枯萎病(*Fusarium oxysporum* f. sp. *Lycopersici* Snyder & Hansen, 1940)、茎基腐病(*Fusarium* spp.)等。相关病害信息见附录 A。

5.2 主要地下害虫

樱桃番茄种植中发生的主要地下虫害有蛴螬(*Holotrichia* spp.)、蝼蛄(*Gryllotalpa* spp.)、地老虎(*Agrotis* spp.)等。相关虫害信息见附录 A。

6 品种特性及土壤需求

樱桃番茄的果实分大(20.0 g~26.0 g)、中(10.1 g~19.9 g)、小(5.0 g~10.0 g)三种规格,以圆形、椭圆形为主,果色常见红、黄、绿等,对环境的适应能力较强,白天最佳生长温度 20℃~28℃,喜光且需水量较大,坐果后要求土壤维持湿润状态,植株喜钾肥,土壤有机质含量丰富则长势较好。

樱桃番茄种植对土壤的核心要求是疏松透气、排水良好、富含有机质(高于 3%),通常土壤的 pH 呈微酸性至中性(pH 为 6.0~6.8)较为合适。

7 绿色防控技术

7.1 农业防治

7.1.1 选用高抗(耐)性品种

宜选用符合市场需求,适宜海南种植的如千禧、玲珑、粉千禧、H1801、龙禧、红粉 A4 等樱桃番茄高抗(耐)性品种。种子品质应符合 GB/T 16715.3 的要求。

7.1.2 选用健康砧木

宜选用惠美砧霸、托鲁巴姆、海茄砧 1 号、南茄 4 号、南茄 5 号、茄砧 1 号、富番 1 号等高抗青枯病和根结线虫,且嫁接亲和力强的砧木品种嫁接的无病虫、健康的樱桃番茄嫁接种苗。嫁接种苗品质应符合 DB46/T 413 的要求。

7.1.3 轮作控害

避免重茬和迎茬种植。在樱桃番茄种植结束后,清理田园,水旱轮作或者种植 1 茬豆科植物、禾本科植物等非茄科作物进行轮作,可有效抑制病原。

7.1.4 翻耕晒垡

定植前 20 d~30 d,彻底清洁田园,对园地深耕翻耙,一犁二耙或二犁二耙,深翻土地 30 cm,晾晒土

地 5 d~7 d,在沟渠和保护地边缘撒生石灰 50 kg/667 m²~100 kg/667 m²。

7.1.5 科学施肥

施足基肥,合理追肥。每 667 m²施用商品有机肥、或生物菌肥、或充分腐熟的农家肥 1 000 kg~2 000 kg,适时补充钙镁硼锌等中微量元素肥。有机肥料应符合 NY/T 525 的要求,肥料合理使用应符合 NY/T 496 的要求。

7.1.6 高垄栽培

整地作畦时,垄高 30 cm~40 cm,沟宽 40 cm~50 cm,有利于及时清沟排水。

7.1.7 植株调整

合理密植,每 667 m²种植 700 株~800 株,每株保留 2 条~3 条枝蔓上架,搭架宜选择单排架或双排架,调整植株田间生长环境,利于通风透气。

7.1.8 清洁田园

及时清理田间残株、败叶、杂草,集中深埋或堆沤处理。农药、肥料等投入品的包装废弃物和农膜应集中回收处理。

7.2 理化诱控

7.2.1 杀虫灯诱杀

连片种植的露地樱桃番茄,每 3 335 m²(5 亩)宜架设 1 个黑光灯诱杀蚜蛾、地老虎等地下害虫成虫,小于 3 335 m²的架设 1 个黑光灯。黑光灯应符合 GB/T 24689.2 的要求。

7.2.2 地膜覆盖

覆盖黑色或银黑双色地膜,银色朝上不仅可趋避地上蚜虫等害虫,防止斑潜蝇等落土化蛹,还可阻止土中害虫蛹羽化,黑色朝下防治杂草,四周用土封盖严实。优先选用可降解地膜。

7.3 生物防治

7.3.1 施用微生物菌剂

移栽前,对于土传病害较重的地块,选用木霉菌、芽孢杆菌等微生物菌剂进行土壤处理(按产品推荐量使用);苗期开始,选用枯草芽孢杆菌、多黏类芽孢杆菌等微生物菌剂进行灌根(按产品推荐量使用)。

7.3.2 喷淋昆虫病原线虫

在春秋季节,选择阴雨天气或早晚阳光较弱时施用昆虫病原线虫。每 667 m²投放昆虫病原线虫 1.0 亿条左右,将线虫配制成 100 L 悬浮液,喷淋在樱桃番茄根部,再灌水将线虫扩散。

7.4 科学用药

7.4.1 通用要求

科学选择高效、低毒、低残留农药。根据病虫发生情况,及时精准用药防治。种植前可采取种子和土壤处理,移栽时采用灌根,苗期和生长期灌根、喷淋根部等方式进行施药。轮换使用不同作用机制的农药,并严格遵守用药剂量、用药方法、用药次数和安全间隔期的规定。使用药剂应符合 GB/T 8321(所有

部分)、NY/T 1276 的规定,依据《海南经济特区农药管理若干规定》。药剂和施用方法等见附录 B。不能使用国家和海南禁限用农药。

7.4.2 种子处理

针对病虫害靶标选用化学药剂,选用针对靶标已登记的药剂进行拌种预防病害,可用枯草芽孢杆菌 XF-1 可湿性粉剂(100 亿个/g)稀释成 50 倍~75 倍菌液拌种预防根肿病。

7.4.3 土壤处理

针对土传病害:98% 棉隆(25 kg/667 m²)或 35% 威百亩(5 kg/667 m²)或石灰氮(50 kg/667 m²)等药剂进行土壤熏蒸,根据农药登记推荐剂量和方法施用。可有效杀灭土壤中的根结线虫、枯萎病菌、青枯病菌及地下害虫卵。

针对蛴螬、蝼蛄等地下虫害:在播种期采用辛硫磷颗粒剂拌肥料底施,土壤熏蒸防治地下害虫蛴螬、蝼蛄,或在为害期用 50% 辛硫磷乳油 2 000 倍液灌根。

7.4.4 移栽时或苗期灌根处理

发生严重时,适当使用 0.45% 阿维菌素·氟吡菌酰胺颗粒剂(12 kg/667 m²)进行根结线虫病的防治,20% 噻唑锌悬浮液 200 mL/667 m² 进行青枯病的防治,1.2 亿芽孢/克解淀粉芽孢杆菌 B1619 30 kg/667 m² 进行枯萎病的防治,0.8% 精甲·啞菌酯颗粒剂 5 kg/667 m² 进行根腐病的防治;使用 5% 辛硫磷颗粒剂进行地下害虫的防治;按照相关农药登记信息确定使用剂量。

7.4.5 植株调控

在幼苗期、花芽分化期、开花期等不同生长时期喷施抑制生长的药剂,促进生长的药剂和免疫诱抗剂等,提升植株抗性。

7.4.6 严格采收期用药

采收期优先使用生物农药,使用安全间隔期较短的农药。

8 施药防护

田间施药作业时,应采取佩戴防护口罩、手套、防护服等必要的安全防护措施,避免逆风或高温时段施药作业,对施药周边有养蜂、养鱼和养蚕的,应采取避害措施。

9 土壤改良

以围绕提升肥力、调节酸碱度、改良透气性及抑制病原菌展开。详细指导意见附录 C。

10 建立安全生产管理档案

对樱桃番茄的生产过程,应建立农药使用档案,详细记录农药来源、农药名称(包括商品名、有效成分、登记证号)、规格、采购数量、使用地点、防治对象、施用浓度、用药次数、安全间隔期、操作员和技术负责人等。重点监控是否使用了禁限用农药,是否有超剂量、超次数用药,是否符合安全间隔期的要求等情况。记录档案保存 2 年以上。

附录 A

(资料性)

樱桃番茄地下病虫害信息

樱桃番茄地下病虫害信息见表 A.1。

表 A.1 樱桃番茄地下病虫害信息

名称	拉丁学名	适宜发生条件	发生高峰期	危害症状
根结线虫病	<i>Meloidogyne</i> spp.	海南常年发生,最适生长发育的土温为 25℃~30℃	发病盛期为 9 月—12 月及 1 月—5 月	病株根系特别是须根和侧根肥肿畸形,上生一串似小米或绿豆大小珠状根结,初呈黄白色、表面光滑,后呈黄黑褐色、粗糙,解剖根结可见很小的乳白色线虫。受害初期地上部无明显症状,以后生长不良,叶片变黄,结果少,甚至萎蔫死亡
青枯病	<i>Ralstonia solanacearum</i> (Smith, 1896) Yabuuchi et al., 1996	25℃~35℃为最佳发病温度,空气相对湿度 85% 以上(或雨后骤晴),病害会呈“爆发式”发生	露地高发集中 3 月—5 月;设施栽培集中 10 月—12 月及 1 月—3 月	多数植株在现蕾期和开花初期开始表现症状,初起顶端叶片中午萎蔫,早晚恢复,随后下、中部叶片凋萎,数天后整株急剧萎蔫,但叶片仍为绿色,呈现青枯症状;病株的茎基部及根部维管束变褐,横切新鲜病茎插入清水中,可见乳白色细菌液从维管束溢出
根腐病	<i>Phytophthora parasitica</i> 、 <i>Phytophthora capsici</i> 、 <i>Fusarium oxysporum</i>	不同病原菌的最适温度略有差异,但整体集中在 20℃~28℃,土壤相对湿度 80%~100%(积水或过湿)发病最严重	露地栽培春秋两季发生严重	根变为褐色并腐烂,皮层被破坏,后逐渐扩大、凹陷,之后根茎腐烂,不生长新根,发病后期,致地表上部下位叶先变黄早落,严重时枯死。由疫霉菌引发的根腐病除根系腐烂外,根茎部可形成水渍状褐色软腐区
枯萎病	<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>Lycopersici</i> Snyder & Hansen, 1940	25℃~30℃为病原菌最适活动温度,土壤相对湿度 70%~90% 最适宜病害发生	发病盛期为 10 月—12 月及 1 月—3 月	多在开花结果期显现症状,病菌从根部侵入,在维管束里繁殖并使之褐变,与之相连的一侧叶片变黄、枯萎,逐渐向上蔓延,植株呈半边枯萎状。湿度高时,茎部发病处长出粉红色霉
茎基腐病	<i>Fusarium</i> spp.	病原菌在 13℃~30℃适宜生长。大水漫灌且遇高温、阴雨天气、土壤过湿、通风透光不良、茎基部皮层受伤等情况下容易发病;幼苗定植过深且茎基部渍水条件下也易引发此病	发病盛期为 10 月—12 月及 1 月—3 月	致病菌自茎基部侵入,发病初期茎基部呈褐色不规则斑,持续一段时间后,受感染部位由褐变黑且收缩变细,病斑向四周扩散,扩大后环绕茎部一周,致使皮层腐烂,地上部叶片变黄。病株白天萎蔫,早晚恢复,持续一段时间后整株枯死,但根系腐烂不明显。后期病部常呈现黑褐色、大小不一的菌核,剖开茎基部可见木质部为黑褐色

表 A.1 樱桃番茄地下病虫害信息 (续)

名称	拉丁学名	适宜发生条件	发生高峰期	危害症状
地老虎	地老虎属(<i>Agrotis</i> spp.)	适宜温度范围为 15℃~25℃,相对湿度 75%~90%	一般1月—3月是危害盛期	幼虫多从樱桃番茄幼苗茎基部咬食,形成整齐的“斜截式”断口(断口平滑,无纤维残留),断苗易倒伏于地表,严重时田间出现“断垄”;若幼虫未将茎秆完全咬断(仅残留部分表皮或维管束),受害植株地上部因水分、养分运输受阻,会在白天出现萎蔫下垂,夜间恢复的现象;持续危害 2 d~3 d 后,维管束完全断裂,植株永久萎蔫,拔出后可见茎基部有明显的啃食痕迹,且周围土壤中可发现幼虫或虫粪(黑色颗粒状,粒径 1 mm~2 mm)
蛴螬	鳃金龟属(<i>Holotrichia</i> spp.)	适宜土壤温度为 15℃~25℃(0 cm~10 cm 土层)、土壤含水量为 18%~25%	一般1月—3月是危害盛期	幼虫取食主根、侧根及须根,形成不规则的啃食伤口,伤口处易被土壤病原菌(如镰刀菌、疫霉菌)侵染,导致根系变褐腐烂、须根大量减少;严重时主根被啃食至仅残留木质部导管,呈“中空”状
蝼蛄	蝼蛄属(<i>Gryllotalpa</i> spp.)	喜温暖,忌极端低温,适宜活动温度:15℃~25℃(5 cm 土层温度);喜湿润,忌干旱与积水,适宜土壤含水量:15%~20%(田间最大持水量的 60%~80%)	一般1月—4月是危害盛期	蝼蛄啃食幼苗的须根、侧根,甚至主根,造成根系残缺不全,形成“断根”或“烂根”(伤口易感染镰刀菌、腐霉菌等病原菌,加重根腐病发生)。典型特征是地表可见隧道痕迹:在樱桃番茄植株周围的表土层,可观察到 1 cm~2 cm 宽的弯曲隧道,土壤表面伴随轻微隆起;若拨开表土,可在隧道内发现蝼蛄(成虫或若虫)

附录 B

(资料性)

樱桃番茄地下病虫害防治推荐药剂

樱桃番茄地下病虫害防治药剂的名称、防治对象、用药剂量、安全间隔期、每季推荐施用次数和施药方法,见表B.1。

表 B.1 樱桃番茄地下病虫害防治药剂和使用方法

防治对象	药剂名称	每 667 m ² 用药剂量	安全间隔期 d	每季推荐 施用次数	施药方法	备注
根结线虫病	2.5亿个孢子/ 克厚孢轮枝菌 可湿性粉剂	1 000 g~1 500 g	—	1	灌根	
	10亿CFU/克 暹罗芽孢杆菌 ZXKN01可湿 性粉剂	2 000 g~2 500 g	7~10	2	灌根	于番茄移栽当天进行灌根, 间隔7 d~10 d再施药1次, 共用药2次
	0.45%阿维菌 素·氟吡菌酰 胺颗粒剂	6 kg~12 kg	—	1	沟施	
	960 g/L噻唑 磷可溶液剂	60 mL~100 mL	—	1	灌根	
	15%阿维·吡 虫啉微囊悬 浮剂	300 mL~400 mL	—	1	沟施	
	2亿孢子/克淡 紫拟青霉粉剂	1.5 kg~2 kg	—	1	穴施	
青枯病	40%春雷·噻 唑锌悬浮剂	80 mL~100 mL	5	3	喷雾	
	1亿孢子/毫升 枯草芽孢杆菌 水剂	300倍~500倍	7	4	灌根	发病前使用,连续使用3次 以上,下午施药
	0.1亿CFU/ 克多粘类芽孢 杆菌细粒剂	1 050 g~1 400 g	—	4	灌根	播种、假植、移栽定植和初 发病时用药
	30%噻森铜悬 浮剂	67 mL~107 mL	—	3	灌根或茎 基部喷雾	在初发病期防治,病较重, 每隔7 d~15 d防治一次。 最后一次用药应不少于收 获前5 d

表 B.1 樱桃番茄地下病虫害防治药剂和使用方法（续）

防治对象	药剂名称	每 667 m ² 用药剂量	安全间隔期 d	每季推荐 施用次数	施药方法	备注
青枯病	3% 中生菌素 可湿性粉剂	600 倍~800 倍	5	3	灌根	
根腐病	0.8% 精甲·嘧 菌酯颗粒剂	3 750 g~5 000 g	—	1	撒施	
	77% 硫酸铜钙 可湿性粉剂	500 倍~600 倍	7	3	灌根	
	1 亿孢子/克木 霉菌颗粒剂	1 500 g~3 000 g	—	—	沟施	
枯萎病	1.2 亿芽孢/克 解淀粉芽孢杆 菌 B1619 水分 散粒剂	20 kg~32 kg	—	—	撒施	
地老虎	0.1% 甲氨基 阿维菌素苯甲 酸盐可溶液剂	8 kg~10 kg	—	1	喷淋	
蛴螬、蝼蛄	5% 辛硫磷颗 粒剂	4 200 g~4 800 g	—	1	撒施	
<p>注 1: 该清单每年都可能根据新的农药评估结果或农药登记信息进行更新。</p> <p>注 2: 国家新禁用的农药及海南省禁用农药自动从该清单中删除。</p> <p>注 3: 所有药剂使用时应严格遵守农药标签说明。</p>						

附录 C

(资料性)

樱桃番茄种植指导性土壤改良方法

C.1 深耕松土与基础调理

种植后若土壤板结,可进行浅耕(深度15 cm~20 cm,避免伤根),打破表层硬壳;若土壤偏酸($\text{pH}<5.5$),每667 m²撒施50 kg~80 kg生石灰调节,与肥料间隔10 d~14 d施用;偏碱($\text{pH}>7.5$)则每667 m²施100 kg~150 kg腐殖酸类肥料+20 kg硫磺粉,需提前1个~2个月施用,逐步平衡酸碱度。

C.2 增施有机肥与微生物菌剂

通过行间沟施或穴施,每667 m²埋入1 000 kg~1 500 kg腐熟的羊粪、鸡粪或秸秆堆肥,能改善土壤结构、调节酸碱度、提升肥力;同时混施5 kg~10 kg微生物菌剂(如枯草芽孢杆菌、哈茨木霉、EM菌),改善土壤微生物环境,抑制有害菌繁殖。

C.3 针对性补充大中微量元素

若土壤缺钾(樱桃番茄需钾量大),每667 m²追施30 kg~50 kg硫酸钾;缺钙易导致裂果,从初花期开始,叶面喷施0.1%~0.2%螯合钙溶液,连喷3次~4次,或根部冲施硝酸钙,每667 m²施20 kg~30 kg;缺硼时,从初花期开始,叶面喷施0.1%~0.2%螯合硼溶液,连喷3次~4次,或每667 m²施1 kg~2 kg硼砂,预防花而不实。

C.4 轮作与生物改良(长期措施)

若地块长期种植樱桃番茄,可与豆科作物(如大豆、豌豆)轮作,利用豆科植物固氮能力提升土壤氮含量;也可种植田菁、紫云英、木豆、猪屎豆等绿肥,翻耕入土后增加土壤有机质,改善土壤结构。

C.5 土壤消毒(针对病害高发地块)

若种植后出现土传病害(如根腐病、青枯病),可采用生物消毒法——每667 m²撒施50 kg石灰氮,浇水后覆盖地膜闷棚7 d~10 d,通过石灰氮分解产生的氰胺抑制病原菌,同时补充钙元素,避免化学消毒剂对土壤生态的破坏。

参 考 文 献

- [1] 海南经济特区农药管理若干规定
-

广东省植物保护学会
团体标准
海南樱桃番茄土传病害与地下害虫
绿色防控技术规程
T/GDPPS 044—2026

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 21 千字
2026年1月第1版 2026年1月第1次印刷

*

书号:155066·5-19349 定价 38.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



T/GDPPS 044-2026