



中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1900—2010

柚木培育技术规程

Technical regulations for cultivation of *Tectona grandis*

2010-02-09 发布

2010-06-01 实施

国家林业局 发布

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 苗木培育 1

5 造林 5

6 抚育与管理 6

7 检查验收、建档..... 7

附录 A（资料性附录） 柚木主要病虫害防治 9

前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由全国营造林标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国林业科学研究院热带林业研究所。

本标准主要起草人：梁坤南、邝炳朝、周再知、马华明、黄桂华。

柚木培育技术规程

1 范围

本标准规定了柚木的苗木培育、造林、抚育与管理等技术要求。

本标准适用于适生区内的柚木培育。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 2772 林木种子检验规程

GB/T 6001—1985 育苗技术规程

GB/T 15776—2006 造林技术规程

GB/T 16619—1996 林木采种技术

LY/T 1078—1992 速生丰产林检验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

柚木种实 **teak fruit**

属干性核果。果实外为宿存的花萼；中果皮为土黄色或黄褐色的海绵层，密被绒毛；内果皮骨质；核果内种子1粒~3粒，罕有4粒。

3.2

截干苗 **stem-cut seedling**

又称低切干苗。由实生苗或无性系苗经移植、分床培育10个月~12个月，起苗时离地面2 cm~3 cm处截干，留主根15 cm~20 cm，修剪侧根，剪除须根而获取的苗木。

3.3

小棒槌苗 **stump**

播种发芽后不分床，通过密度调节，培育主根成“小棒槌”状，并按3.2截、剪要求获取的苗木。

3.4

棒槌度 **degree of taproot enlargement; DTE**

主根段膨大处直径与地径之比值。

4 苗木培育

4.1 实生苗培育

4.1.1 种实

4.1.1.1 种实采集

应采自实生或无性系种子园、母树林或树龄15年以上优良林分中干形通直、圆满、无病虫害的母株。采种方法按GB/T 16619—1996执行。

4.1.1.2 采种时间与采后处理

种实成熟期为12月至翌年3月份，当宿存花萼由青色变枯黄色时采集。采集后曝晒1天~2天，

搓去花萼,装入布袋临时存放。

4.1.1.3 种实质量分级与检验

种实质量分3级:

I级种实:种实净度95%以上、种子优良度85%以上、含水量10%以下。

II级种实:种实净度90%以上、种子优良度75%以上、含水量10%以下。

III级种实:种实净度85%以上、种子优良度65%以上、含水量10%以下。

检验方法参照GB 2772执行。

4.1.1.4 种实贮藏

贮藏2个月~5个月,宜用布袋置于干燥通风处存放;贮藏一年,宜用瓦罐密封存放;贮藏2年~3年,宜用干燥器密封存放。长期贮藏时,宜用5℃低温的冰箱密封或冷库密封存放。

4.1.2 播种育苗

4.1.2.1 圃地选择

选择疏松、肥沃、排水良好的沙质壤土;粘重土壤,宜在床面铺2 cm厚的细沙。

4.1.2.2 苗圃建立

按GB/T 6001—1985执行。

4.1.2.3 催芽处理

4.1.2.3.1 石灰浸沤处理

种实与石灰粉按5:1的重量比置于容器内,加清水搅拌成浆,面撒少量石灰粉,以不见种实为度。浸沤8天~10天,以中果皮变软至用手捏去为度,取出种实,放入白内,轻轻春捣去中果皮、洗净可播种。

4.1.2.3.2 冷热干湿交替处理

清晨将种实摊晒于水泥地面,午后气温最高时,堆积种实,淋透清水,用薄膜覆盖,重复此过程7天~10天后播种。该法适于干热少雨季节处理大量种实。

4.1.2.3.3 浸沤冷热干湿处理

石灰浸沤处理5天后,再冷热干湿交替处理5天可播种。该法比单一处理方法效果更好。

4.1.2.3.4 坑沤处理

在圃地按种量挖适宜大小的土坑,放入种实,淋透水,覆盖树叶或稻草以不见种实为度,待发芽后取出点播,其余继续坑沤。

4.1.2.3.5 激素处理

清水浸泡种实24 h,取出晾干后用0.1%的赤霉素浸种24 h可播种。

4.1.2.4 播种

4.1.2.4.1 播种时间

3月~4月份为最适宜播种时间,8月份后不宜播种(海南省除外)。播种后如遇连续低温阴雨天气,需盖薄膜。

4.1.2.4.2 播种方法

经催芽处理已发芽的种子可直接移入容器或苗床;未发芽的种子用撒播方式播种,播种量以干重1 kg/m²为宜,种实间互不重叠,播后将种实平压入土中,略露于地表面,不覆土。

4.1.2.4.3 播种床管理

每天光照最强、地表温度最高时淋水一次。大量发芽后,每天早晚各淋水一次。

4.1.3 苗木培育方式

4.1.3.1 容器苗

——容器规格以8 cm×12 cm为宜。

——基质用60%~70%新表土、30%~40%火烧土,外加3%~5%钙镁磷肥混合配制而成。

- 当小苗长出一对真叶时,移苗入袋。
- 移植后 10 天,用复合肥(N:P:K=15:15:15)与尿素按 4:1 混合,配制成 0.3%~0.5% 的水溶液淋施,施后立即清水淋洗,此后每星期施肥一次。可适当追施 0.5%~1% 钙肥。
- 可当年播种,当年出圃造林或培育 1 年生苗造林。
- 适宜造林地就近育苗,少苗木运输环节。

4.1.3.2 截干苗

- 按种子发芽先后分批移植,株行距为(20 cm~25 cm)×(25 cm~30 cm)。移后适当遮荫。
- 施肥方法与容器苗相同。
- 截干苗为 10 个月~12 个月生苗。
- 适宜集中育苗,苗木便于长途运输和分散造林。

4.1.3.3 小棒槌苗

- 播种后不分床,发芽 50%后,间密补稀,最适密度控制为 250 株/m²~400 株/m²。
- 控制水肥,勿使茎叶徒长;抑强扶弱,防止超级苗产生。
- 小棒槌苗为 10 个月~12 个月生苗。
- 适宜高效集中育苗,苗木便于贮藏、长途运输与分散造林。

4.2 无性系苗培育

4.2.1 无性系来源

经测定的优良无性系或选育的优树。

4.2.2 采穗圃营建

4.2.2.1 选地

选择土壤肥沃、疏松,水源充足,排灌良好,且交通便捷的地方作采穗圃。

4.2.2.2 种植与修剪

- 用 0.5 年~1 年生无性系组培苗,按床宽 100 cm,株行距 40 cm×30 cm,每床 4 行种植,步道宽 50 cm。
- 3 月份~4 月份种植。翌年 3 月中旬截干,留干高 15 cm,4 月中下旬可采穗扦插。通过修剪,控制株高 30 cm~40 cm。

4.2.2.3 采穗间隔期

侧芽长至 7 cm~10 cm 即可采集,间隔 7 天~10 天。

4.2.2.4 施肥

- 种植当年的 6 月份~7 月份,沟施一次有效磷 150 g/m² 和有效钾 100 g/m²。每年 3 月份沟施一次复合肥(N:P:K=15:15:15)150 g/m²。
- 每次采条后喷施 1% 的复合肥(N:P:K=15:15:15)。加喷 100 mg/kg 的 6BA,提高采穗量。

4.2.3 扦插

4.2.3.1 扦插材料

4.2.3.1.1 组培瓶苗

选取练苗 10 天~15 天、茎粗≥0.6 mm、高度≥60 mm、至少有 3 对绿色小叶的无根瓶苗,剪去其下部的愈伤组织和近切口处小叶后,置于清水内用于扦插。

4.2.3.1.2 采穗圃穗条

当母株的萌芽条 7 cm~10 cm 长时,剪作穗条。每根穗条留顶芽及 2 对~3 对叶,顶叶小则全留,大则剪去 1/2,其余叶片剪去 2/3~3/4。制备好的穗条下端置于清水中,时间不宜超过 5 h~6 h。

4.2.3.2 扦插条件

4.2.3.2.1 荫棚

荫棚高 3 m,棚内遮荫度 60%~75%,顶部宜用活动遮荫网。

4.2.3.2.2 容器

采用塑料薄膜袋(规格 8 cm×12 cm)、轻基质网袋或孔深 11 cm 的聚苯乙烯林木穴盘。

4.2.3.2.3 基质

——黄心土：泥炭土(或甘蔗渣)=1：2 或黄心土：河沙=1：1(体积比)。

——泥炭土：椰糠：炭化稻壳=1：8：1 或泥炭土：蛭石：椰糠：火烧土=6：1：2：2(体积比)。

——基质 pH 值 5.0 以下,按重量比添加 1%~2%的石灰粉,不加其他肥料。

4.2.3.3 扦插季节

4 月中旬~7 月下旬为扦插最适季节。

4.2.3.4 扦插方法

——扦插前 1 天用 0.3%的高锰酸钾淋透基质消毒。

——用 0.1%的多菌灵溶液浸泡插条 10 min~15 min。

——组培小苗或插条基部蘸粉状或糊状生根剂(1 kg 滑石粉+0.05 mg 吲哚乙酸调配)。

——扦插深度 2.5 cm~3.0 cm,插后浇水,再喷洒 0.1%的高锰酸钾溶液消毒。

4.2.3.5 扦插苗管理

4.2.3.5.1 水分

扦插后塑料薄膜全密封覆盖保湿,强光照下,薄膜上加盖一层遮荫网。喷雾次数以保持叶片坚挺新鲜为度,晴天次数增加,阴雨天适当减少,20 天~30 天后揭开薄膜两端。30 天~45 天后揭开薄膜,早晚各淋水一次。

4.2.3.5.2 养分

生根前,每星期喷一次 0.3%复合肥(N：P：K=15：15：15)或 0.2%~0.3%磷酸二氢钾的水溶液。生根后,将复合肥(N：P：K=15：15：15)与尿素按 4：1 混合,配制成 0.1%~0.2%浓度的水溶液,5 天喷施一次,随幼苗生长逐渐加大浓度(不得超过 0.6%)。施肥后立即薄淋清水一次。

4.2.3.5.3 温度

棚内或床内温度宜保持在 25℃~30℃范围内。温度过高时,在薄膜上喷水降温。

4.2.3.5.4 光照

扦插 1 个月后,揭去棚四周的遮荫网;2 个月后揭开顶部的遮荫网。

4.2.3.5.5 病虫害防治

插后每隔 2 天~3 天,交替喷 800 倍的多菌灵、甲基托布津和 0.1%的高锰酸钾溶液各一次,之后每隔 5 天交替喷施。发现腐烂插条,及时清除。

4.3 苗木分级

4.3.1 容器苗

以苗高为指标,分 3 级(见表 1)。

表 1

苗木分级	I 级苗	II 级苗	III 级苗
苗高 H	$13.7\text{ cm} < H \leq 24.5\text{ cm}$	$24.5\text{ cm} < H \leq 35.9\text{ cm}$	$H \leq 13.7\text{ cm}, H > 35.9\text{ cm}$

4.3.2 截干苗

以地径为指标,分 3 级(见表 2)。

表 2

苗木分级	I 级苗	II 级苗	III 级苗
地径 D	$2.5\text{ cm} < D \leq 3.5\text{ cm}$	$1.5\text{ cm} < D \leq 2.5\text{ cm}$	$D \leq 1.5\text{ cm}, D > 3.5\text{ cm}$

4.3.3 小棒槌苗

以棒槌度为指标,分3级(见表3)。

表 3

苗木分级	I 级苗	II 级苗	III 级苗
棒槌度 DTE	$DTE>1.75$	$1.57<DTE\leq 1.75$	$DTE\leq 1.57$

4.4 苗木贮藏与运输

4.4.1 小棒槌苗贮藏

4.4.1.1 贮藏池修建

于地下水位低、排水良好处建简易库房,房内修建若干个长宽 5 m×2.5 m、深 1.3 m~1.5 m 的水泥池。

4.4.1.2 贮前处理

- 苗木休眠期起苗,茎留 2 cm~3 cm,主根留 15 cm~20 cm,剪去全部须根,剪短侧根。
- 清洗制备好的苗木,浸入 0.5% 的苯来特或多菌灵溶液中消毒 30 min 后,取出摊开、凉干至表皮无水渍,按苗木分级标准,每 100 株捆扎。

4.4.1.3 苗木入池

池底铺 5 cm~10 cm 厚的干净河沙(含水量<0.8%),中间立 2 个直径 10 cm 竹编通气管。苗捆直立入池,间距 3 cm~5 cm,每层苗填充 5 cm~6 cm 厚的河沙,最上层盖 20 cm 厚的河沙,其上覆盖一层麻袋,留出通气管口。每池可贮 35 000 株~45 000 株。

4.4.1.4 温湿监测

通气管内垂吊一温度计。如温度高于 35 ℃,则取出苗木;如沙子受潮,则调换干燥的河沙或取出河沙晾干,处理后重新入池。

4.4.1.5 出池

造林季节按需出池,随出随种。

4.4.1.6 贮藏效果

贮藏 15 个月,造林成活率为 90%~100%;19 个月为 75%~90%。

4.4.2 苗木运输

长途运输的截干苗和小棒槌苗应保持干爽,到达目的地后尽快造林。

5 造林

5.1 造林地选择

5.1.1 气候

适宜湿润、温暖、多雨的热带季风气候。最适雨量为 900 mm~2 000 mm,一年有 3 个月~5 个月的明显干季(月累计降雨量<50 mm)。最适年平均温度 22 ℃~27 ℃,最热月平均温度为 25 ℃~32 ℃,最冷月平均温度 18 ℃~24 ℃,极端最低温度不低于-1.0 ℃。

5.1.2 地形

选择避风、开阔、向阳的平地、坡地及河谷盆地。不宜选择寒流通道及冷空气易于沉积的小地形。偶有霜冻发生的地方,不宜种植于低洼地和谷底。

5.1.3 土壤类型

适宜由石灰岩、片岩、片麻岩、页岩、砂岩和玄武岩等发育的土层深厚(>80 cm)的土壤或排水性好的冲积土。在沙质土、重粘土、土层薄(<50 cm)和排水不良的土壤上生长不良。

5.1.4 土壤性质

适宜 pH 值 5.5~7.5(最适 pH 值范围为 6.5~7.5),盐基饱和度>30%,钙、磷、钾、镁和有机质含

量较高(尤其是钙含量高)的土壤上生长。对 pH 值低于 4.5 的强酸性土壤,需采取改土(如施石灰和施肥)或选择耐酸性土壤的种源/家系/无性系等措施,才可种植。

5.2 苗木

宜选用容器苗、截干苗和小棒槌苗的Ⅰ级和Ⅱ级苗造林。

5.3 林地准备

5.3.1 林地清理

造林前 6 个月~7 个月,砍倒、归垄或清除造林地的乔木、灌木和杂草,树桩高度不高于 10 cm。杂灌多的山地,以带状清理为主,按设计的行距,沿山体等高线将杂物归行,清理出宽 1.5 m 的无草带。

5.3.2 整地

——整地方式参照 GB/T 15776—2006。

——植穴规格:穴状整地宜 60 cm×60 cm×50 cm;带状整地和全面整地宜 50 cm×50 cm×45 cm。

5.4 造林密度

——立地条件好、集约经营程度高或采用良种,宜采用 1 111 株/hm²~1 333 株/hm²,通过 2 次~3 次间伐,培育大径材。

——立地条件一般或受台风影响的地方,宜采用 1 667 株/hm²~2 500 株/hm²,通过 3 次~4 次间伐,培育中大径材。

5.5 基肥

5.5.1 施肥量

以碱性肥料+有机肥为主,施足基肥。每穴施 1 kg~1.5 kg 钙镁磷肥和 2 kg 有机肥,可每穴追加 1 kg~1.5 kg 沸石作为肥料增效剂。土壤 pH 值低于 5.0,每穴施 1 kg 石灰。

5.5.2 施肥与回土

有机肥应堆沤、腐熟。植穴内先回 2/3 表土,再施入基肥,与回土充分混匀,最后回表土满穴成龟背形。

5.6 种植

5.6.1 种植时间

以各地雨季初土壤湿透后造林为宜。

5.6.2 种植方法

——容器苗 种植穴中间挖一小穴,除去不易降解的容器,把苗和基质完整放入小穴内、培土、压实、覆土。土面高于苗茎土痕 2 cm~3 cm,成龟背状。晴天应剪去 2/3 的叶片后种植。

——截干苗 种植穴中间插一个与苗木大小匹配的小洞,插入苗木,压实四周,覆土高于苗顶 1 cm,穴面成龟背状。

——小棒槌苗 种植方法与截干苗相同。

6 抚育与管理

6.1 定株

截干苗和小棒槌苗萌芽后,及时定株,初次可留 2 株,稳定后保留 1 株。

6.2 补植

容器苗造林 2 个月后、截干苗和小棒槌苗造林 3 个月后及时查苗补缺。

6.3 幼林抚育

——以除草、割灌为主,且适时松土,避免伤及植株。注意清除攀援植物。

——幼林抚育 4 年。造林当年抚育 2 次;第 2 年~第 4 年每年抚育 3 次。

6.4 追肥

第 1 年~第 3 年每年顶芽萌动半个月至 1 个月后追肥,每年 1 次,每次施复合肥(N:P:K=15:

15 : 15) 100 g/株~250 g/株。第1年~第2年秋季加施1次钾肥 100 g/株。pH 值低于 5.0 的土壤视土壤条件和植株营养状况增施碱性肥料。

6.5 平茬

植后 1 年~2 年,对弯曲、歪斜或生长不良等植株,休眠期或顶芽萌动前进行平茬,萌芽后及时定株。

6.6 修枝

林分郁闭后分期进行修枝,间隔期为 3 年~4 年。修枝自下而上,高度不超过树高的 1/3。切口与树干平行,平整光滑,切忌损伤树皮。

6.7 间伐

——轮伐期内间伐 2 次~3 次,间隔期为 5 年~6 年。

——立地条件较好或高集约栽培的林分,第 6 年~第 7 年可实施第一次间伐;其他林分可推迟 3 年~4 年。最终保留 220 株/hm²~370 株/hm²。

——间伐强度视立地、造林密度和林分生长状况确定,一般为 30%~40%。

6.8 风害与冻害处理

6.8.1 风害后处理

风害后,及时扶正歪斜木,培土压实;及时平茬风倒木。断口离地 2 m 以上的风折木,应及时在断折处下方 5 cm 斜锯、修平,锯口和其他伤口涂上防虫防腐药剂;2 m 以下的风折木,作平茬处理。

6.8.2 防冻措施

偶有霜冻发生的地方,对 1 年~3 年生幼林采取以下措施:在冬季来临之前,每株施 150 g~200 g 氯化钾,并对根颈培土;清除枯枝落叶,铲除杂草;在谷底、低洼处用杂草、谷壳、木屑等熏烟增温;石灰浆涂干 1 m 高。

6.8.3 冻害后处理

林木冻害后,采取以下措施:当气温回升后,及时追施复合肥(N : P : K=15 : 15 : 15),每株 100 g~200 g,施肥后培土;及时剪除冻死的顶芽;留 1 个顶芽生长;及时平茬地上部分冻死的植株。

6.9 病虫害防治

以防为主,防治结合。以营林技术为基础,采取生物与药物相结合的综合防治措施(具体病虫害防治方法参见附录 A)。

6.10 采伐与更新

6.10.1 轮伐期

轮伐期为 30 年~35 年,立地条件较好或高集约栽培的人工林可缩短为 20 年~25 年。

6.10.2 更新方式

包括重造林更新和萌芽更新方式。萌芽更新适宜立地条件好,立木生长中等以上的柚木林,技术要点如下:

——主伐宜在柚木休眠期或顶芽萌动之前砍伐。

——伐桩高度控制在 3 cm~5 cm,断面平整而稍有倾斜。

——皆伐 3 个月~5 个月后,及时定株,每伐桩选留 1 根~2 根健壮的萌芽条。

——密度不足,宜用大苗、挖大穴、下足基肥等措施进行补植。

——伐桩定株后适当追肥,每伐桩沟施 0.5 kg~1.0 kg 钙镁磷肥,每年 1 次,连施 2 年。

——更新当年抚育 2 次,第 2 年起每年抚育 1 次~2 次,直至幼林郁闭为止。

7 检查验收、建档

7.1 检查验收

7.1.1 检查内容与验收方式

按 GB/T 15776—2006 的有关规定执行。

7.1.2 验收指标

7.1.2.1 成活率和保存率

当年造林成活率 95% 以上, 低于 90% 应及时补植; 第 4 年保存率应达 90% 以上。

7.1.2.2 生长要求

1 年生平均树高 1.2 m 以上; 2 年生平均树高 2.5 m 以上。

7.2 技术档案

应将造林规划、施工设计、经营方案、小班调查记录及面积、小班作业设计、造林设计图、每次作业内容、检查验收报告等有关资料进行归档。文字图表及照片要准确、清晰、整洁。有关检查验收表格, 参照 LY/T 1078—1992。

附录 A
(资料性附录)
柚木主要病虫害防治

A.1 病害防治**A.1.1 白绢病**

常出现于6月~7月份阴雨天的分床苗。

防治方法：

- a) 施用有机肥料需充分腐熟；
- b) 圃地轻度受害时，应拔除、烧毁病株；下一年度育苗整地时，每公顷施750 kg石灰；
- c) 发病初期，用5%石灰水或1%硫酸铜水溶液灌根处理。

A.1.2 青枯病

防治方法：

- a) 不宜选择种植过花生和茄科作物的土地育苗；
- b) 及时清除林分中病株，连根烧毁，并在穴内及周围撒上石灰，以除病源。

A.1.3 锈病

在苗期或幼林期均有发生。

防治方法：

- a) 选择抗锈病的种源或无性系造林；
- b) 及时抚育疏伐，促进林木生长；
- c) 用0.3%Be的石硫合剂、敌锈钠或25%萎锈灵200倍溶液喷雾。

A.2 虫害防治**A.2.1 苗圃害虫防治****A.2.1.1 食叶害虫**

防治方法：用90%敌百虫或50%杀螟松乳剂1000倍液喷杀防治。

A.2.1.2 大蟋蟀

防治方法：

- a) 用猪油炒香的米糠和90%敌百虫按50:1制成毒饵，于无风闷热傍晚投放诱杀；
- b) 用80%敌敌畏乳油、50%辛硫磷乳油1500倍液灌洞毒杀。

A.2.1.3 蛴螬

防治方法：

- a) 用90%敌百虫800倍、50%辛硫磷乳油1000倍液或50%马拉硫磷800倍液(0.15 kg/株~0.2 kg/株)或48%毒死蜱乳油1500倍液浇灌植株根部毒杀幼虫，8天~10天一次，连续2次~3次；
- b) 用50%的辛硫磷乳油1000倍、40%氧化乐果500倍液或25%溴氰菊酯1800倍液喷杀成虫。

A.2.2 人工林虫害防治**A.2.2.1 柚木弄蝶**

为害特点：幼虫取食嫩叶，严重时整片叶仅留几根主脉。

防治方法：

- a) 及时松土，除草，割除藤蔓，清除成虫的栖息地；

- b) 用 90%敌百虫或 50%杀螟松乳剂 1 000 倍液喷杀幼虫;
- c) 郁闭林分,可用白僵菌或青虫菌进行防治。

A.2.2.2 柚木野螟

为害特点:雕叶虫。幼虫在生长季节的后期啃食老叶,常把叶肉吃光,留下网状叶脉和维管束,林相如同火烧一般。

防治方法:

- a) 抚育除草,破坏成虫的栖息环境;
- b) 用 90%敌百虫或 50%杀螟松乳剂 1 000 倍液喷杀幼虫。

A.2.2.3 柚木豹蠹蛾

防治方法:用注射器在排粪孔中注入 80%敌敌畏乳油 40 倍~50 倍液或 48%毒死蜱乳油 100 倍~200 倍液,然后用黏泥巴封口。

中华人民共和国林业
行业标准
柚木培育技术规程
LY/T 1900—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

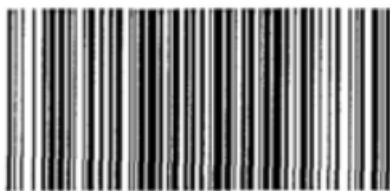
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 20 千字
2010年5月第一版 2010年5月第一次印刷

*

书号: 155066·2-20963

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)68533533



LY/T 1900-2010