

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1492—2007

---

## 桑蚕原种繁育技术规程

The technical rules for producing parent eggs of silkworm (*Bombyx mori*)

2007-12-18 发布

2008-03-01 实施

---



中华人民共和国农业部 发布

## 前 言

本标准与《桑蚕原种》、《桑蚕原种检验规程》共同构成桑蚕原种标准体系，它们分别规定桑蚕原种的繁育技术、成品质量和检验方法。

本标准由中华人民共和国农业部种植业管理司提出并归口。

本标准主要起草单位：农业部蚕桑产业产品质量监督检验测试中心（镇江）、浙江省蚕种管理站、浙江大学动物科学学院、江苏省蚕种管理所、四川省蚕种管理总站、广东省蚕业产品检测中心和农业部蚕桑产业产品质量监督检验测试中心（烟台）。

本标准主要起草人：李奕仁、叶夏裕、陈涛、沈兴家、徐孟奎、陶涛、许明芬、于振诚、余爱群、朱洪顺。

# 桑蚕原种繁育技术规程

## 1 范围

本标准规定了桑蚕原种的繁育制度、种性保持、养蚕制种、蚕种保护、冷藏与浸酸、质量检验、质量预控等技术规范。

本标准适用于桑蚕原原母种、原原种和原种的繁育。

## 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 19179 桑蚕原种

GB/T 19178 桑蚕原种检验规程

NY/T 1093 桑蚕一代杂交种繁育技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**原原母种** **great grandparent egg**

用于生产原原种和品种继代的蚕种称为原原母种。

### 3.2

**蛾区育** **single batch rearing**

以一只雌蛾所产的蚕卵为一个群体,计量单位为蛾或蛾区。以蛾区为单位,将孵化的蚁蚕作为一个饲养区进行饲养,称为蛾区育。

### 3.3

**异蛾区交配** **interbatch mating**

同一品种或同一品系的两个不同蛾区的雌雄蛾进行的交配。

### 3.4

**异品系交配** **exogamy**

同一品种两个不同品系的雌雄蛾进行的交配。

## 4 繁育制度

### 4.1 繁育原则

蚕种繁育实行三级繁育四级制种的制度,即繁育原原种、原种和一代杂交种,原原母种从原原种饲养区中择优选留制种。

### 4.2 饲养形式

#### 4.2.1 原原母种、原原种

原原母种、原原种的饲养均采用单蛾区育,一季每个品种的饲养量不得少于 20 蛾。

#### 4.2.2 原种

原种饲养采用蛾区蚁量育,每饲养区的蚁量为 1 g~4 g,经预知检查确认无微粒子病后,于发蛾前并区制种,但每区的蚁量不得超过 20 g。

#### 4.3 制种形式

##### 4.3.1 原原母种、原原种

原原母种、原原种,采种蛾区数不得少于 10 个蛾区,但不得超过饲养蛾区数的 60%,其中原原母种不得超过饲养蛾区的 25%。实行同品种(品系)异蛾区交配制种,制成以 14 蛾为一张的框制种。

##### 4.3.2 原种

生产原种实行同品种异品系饲养区交配制种,杂交原种按规定的杂交型式交配制种,制成以 28 蛾为一张的框制种。

### 5 种性保持

#### 5.1 留种原则

各级原种都必须达到相应的种茧调查合格标准,在各发育阶段注意选除不符合品种固有特性的个体及饲养区。

原原母种留种蛾区生命力和匀正度在批平均成绩以上,全茧量应控制在批平均值 $\pm 0.10$  g 以内;区内留种个体全茧量应控制在批平均值 $\pm 0.10$  g 以内。

原原种留种蛾区的全茧量应控制在批平均值 $\pm 0.20$  g 以内;区内留种个体全茧量应控制在批平均值 $\pm 0.20$  g 以内。

#### 5.2 双重保种

生产上推广的蚕品种,繁育单位和品种育成单位应同时保种,每 3 年~5 年调查比较品种(品系)性状,必要时更换相应的品种(品系)。

### 6 养蚕制种

#### 6.1 生产条件

##### 6.1.1 原种场基本条件

原种场选址应做到大气环境洁净、交通方便、水电充足,有足够的专用桑园、蚕室、制种室及其他必需的附属室和设备;要求布局合理,生产区与生活区分开,原种生产区应与普通种生产区严格分开,房屋结构及环境、地面宜于药物消毒。

##### 6.1.2 桑园基本条件

###### 6.1.2.1 桑品种

因地制宜选择适应本地环境的优良桑品种,注意早、中、晚生桑品种合理搭配,兼顾春、秋季及稚蚕、壮蚕用叶要求,防止品种单一,但同一地块的桑品种要纯正。

###### 6.1.2.2 栽植密度

每 667 m<sup>2</sup> 600 株~750 株,行距为 1.7 m~2.0 m,株距为 0.5 m~0.7 m。

华南地区每 667 m<sup>2</sup> 3 000 株~4 000 株,宽行距为 1.2 m,窄行距为 0.2 m,有效枝 1.1 万条~1.2 万条。

###### 6.1.2.3 桑园施肥

桑园施肥要氮、磷、钾配合施用,其比例为 5 : 3 : 4,全年每 667 m<sup>2</sup> 纯氮施用量不少于 35 kg~40 kg,同时应根据土壤性质和养分含量补充缺少的元素。桑园氮素肥料要求 60% 以上来自有机质肥料。

##### 6.1.3 生产用房配备

生产用房主要有蚕室、簇室、贮桑室及附属室。配备面积见表 1。

表1 每100g蚁量生产用房配备

单位:m<sup>2</sup>

房屋类别	蚕室	蔴室	贮桑室	附属室
原种	100	100	50	100
注:原原母种、原原种按每4蛾区折合1.0g原蚕蚁量计算				

另外,还应配备相应的催青室、低温室和消毒灶等。

## 6.2 原原种饲养

### 6.2.1 生产计划

根据生产条件、品种繁育系数和生产数量,确定原原种数量,制定原原种饲养计划。

### 6.2.2 原原种数量

根据计划生产原原种数量,按各品种原原种繁育系数(每克蚁量繁育原种12张~18张),计算各品种饲养的原原种蚕量数。每克原原种蚕量所需要的原原种催青蛾数为10蛾~12蛾,从而得出各品种的原原种需要蛾数,另加10%预备量,即为实际原原种需要蛾数。

繁育原原种所用的原原母种,按每收蚁1蛾原原种需催青2蛾~3蛾原原母种计算。

### 6.2.3 养蚕前准备

按NY/T 1093之6.2执行。

### 6.2.4 催青收蚁

#### 6.2.4.1 催青

出库日期、催青标准和转青卵抑制方法,按NY/T 1093之6.3执行。

#### 6.2.4.2 收蚁

##### a) 收蚁准备

按NY/T 1093之6.4.1执行。

##### b) 收蚁方法

蛾区育收蚁采用直接桑收法。蛾区蚁量育采用网收法等,定量分区;逸散性强的品种可结合用打落法收蚁;同一卵圈孵化的蚁蚕应在同一饲养区内饲养。

每个品种在收蚁时应另称1.0g蚁蚕调查克蚁头数。

### 6.2.5 饲养标准

参照NY/T 1093之6.5.1执行。

### 6.2.6 用叶要求

按NY/T 1093之6.5.2执行。

### 6.2.7 饲养管理

各级原种必须严格按规定实行分区饲养。

蚕期中发育明显不齐,或暴发蚕病,或农药废气中毒等导致蚕体健康度严重下降的蛾区应淘汰。

认真做好卵期、幼虫期、茧(蛹期)和成虫期(蛾)的选择工作,淘汰不符合品种固有性状的蛾区与个体,防止品种、品系混杂。

## 6.3 上蔴采茧和种茧保护

### 6.3.1 上蔴

#### 6.3.1.1 蔴具

以塑料折蔴为宜,蔴下垫吸水性强材料,华南地区采用花蔴。以蛾区育形式饲养的原原母种、原原种在上蔴时须加覆蔴网,防止蛾区间原原蚕混杂,待形成茧壳后,揭去覆蔴网,抽去铺垫材料。

#### 6.3.1.2 上蔴时期与方法

繁育原原种、原种以蛾区为单位分区上蔴。

蚕儿见熟时随熟随上；待大批进入适熟时，可挑出迟熟蚕另行给桑，适熟蚕一起上蔟；最后少量迟熟蚕基本老熟时，一次性上蔟。上蔟密度为 300 头/m<sup>2</sup>~400 头/m<sup>2</sup>。

### 6.3.1.3 蔟中环境

上蔟初期温度应保持在 25.5℃~26.0℃，茧壳形成后保持 24.0℃~25.0℃，相对湿度以 75% 左右为宜。蔟中应保持通风、安静、弱光，避免闷热、震动和强风直吹。

### 6.3.2 采茧、选茧和种茧保护

#### 6.3.2.1 采茧

种茧实行“早采茧”技术，以吐丝終了尚未化蛹，即盛上蔟后 60 h 左右为采茧适期；若发现已开始化蛹，则应待全部化蛹后采茧。采下的种茧应按区（饲育区、蛾区）横向薄层平铺。

#### 6.3.2.2 选茧

按区选除各区中的薄皮茧、畸形茧、绵茧、尖头茧、穿孔茧、烂茧、有色茧、球形茧、特小茧等不良茧、双宫茧和不符合品种固有性状的茧。

原原种蛾区选除率不得低于 40%；蛾区内个体选除率不得低于 20%，选除茧率超过 60% 的蛾区不得留种。原种个体选除率不少于入选区总收茧量的 15%~20%。

#### 6.3.2.3 采茧后种茧保护

按 NY/T 1093 之 7.1 执行。

#### 6.3.2.4 种茧调查

原种繁育以饲育区为单位分区调查，原原母种、原原种繁育以蛾区为单位分区调查。

调查在盛上蔟后 7 d~9 d 进行，蛹期经过短的品种可适当提前。调查项目主要为全茧量、茧层量、茧层率、健蛹率或死笼率。

#### 6.3.2.5 削茧、鉴蛹

削茧、鉴蛹工作应在蛹体复眼着色后，根据各区发育快慢分别进行，至发蛾前结束。削茧时应防止伤及蛹体；鉴蛹前先分别选除各区中的病蛹、死蛹、出血蛹、半脱皮蛹、特小蛹和畸形蛹等不良蛹；经初鉴后再进行复鉴。复鉴后抽样调查错鉴率，大于 1.0% 则必须重鉴。鉴蛹后的雌、雄蛹及时按区分开摊放。

### 6.4 制种、袋蛾

#### 6.4.1 发蛾调节

种茧期应及时观察蛹体的发育程度，通过温湿度调节，确保各对交饲育区雌雄蛾发蛾数量基本平衡。从上蔟至发蛾期间，在 22.0℃~26.0℃ 范围内，每升降 1.0℃，可提前或延迟 1 d 发蛾；从蛹体复眼着色至发蛾期间，每升降 2.0℃，亦可提前或延迟 1 d 发蛾。

#### 6.4.2 发蛾、捉蛾、选蛾

发蛾前日，将摊放蚕蛹的各区（饲育区、蛾区）加覆簇网，防止区间混杂。发蛾当日，春期和早秋期在凌晨 3 时~4 时左右感光；中晚秋期在 4 时~5 时感光。

捉蛾时间掌握在羽化后蚕蛾鳞毛充分干燥，蛾翅展开，蛾体收缩后进行。上午 7 时左右开始捉蛾，先淘汰各区内因错鉴的纯对蛾，然后按先中系品种，后日系品种；先雌后雄；自上而下逐匾进行。捉出的雌蛾均匀置于蚕匾中，雌蛾放置为 250 只/m<sup>2</sup> 左右。在捉蛾、投蛾、交配过程中，及时选除病态蛾、半脱皮蛾、大腹蛾、特小蛾、黑节蛾和鳞毛脱落蛾等不良蛾，淘汰苗末蛾。

#### 6.4.3 交配、拆对

按 NY/T 1093 之 7.6.1 执行。

#### 6.4.4 投蛾、巡蛾、产卵

雌蛾充分排尿后迅速送产卵室，产卵室温度为 24.0℃~25.0℃，湿度 75% 左右。按铅圈投蛾，每个铅圈投 1 蛾，投蛾后固定专人巡蛾。及时捉出逸出蛾，扶正朝天蛾，剔除雄蛾，吸干蚕连纸上的蛾尿。圈

对准蚕连纸框线,补足空蛾圈。对产卵性差、残存卵多的品种,除适当迟交、长交外,产卵室温度可适当偏高,但要注意换气,切忌闷热。

#### 6.4.5 蚕蛾保护

新鲜雄蛾和再交雄蛾按交配组〔同品种(系)异蛾区或异品系的批〕分别进行冷藏保护。保护温度为 $5.0^{\circ}\text{C}\sim 10.0^{\circ}\text{C}$ ,并保持黑暗。冷藏时间以3 d为限。雌蛾应当日利用,尽量避免冷藏。

#### 6.4.6 袋蛾送种

##### 6.4.6.1 袋蛾

从投蛾产卵至袋蛾的时间,即时浸酸种在8 h以内,冷藏浸酸种在10 h以内,越年种在12 h以内。易发生不受精卵的品种适当缩短产卵时间。

##### 6.4.6.2 送种

按 NY/T 1093 之 7.7.2 执行。

#### 6.4.7 母蛾处理

按 GB/T 19178 附录 A 执行。

#### 6.4.8 蚕种估产

原原母种、原原种和原种按框制毛种所抽样本的合格卵圈数除以总卵圈数,即得折扣率,再乘以毛种总张数,即为估产数。

### 6.5 养蚕卫生与疾病控制

#### 6.5.1 清洁

##### 6.5.1.1 养蚕前清洁

养蚕前先对生产用房、一切养蚕用具及周边环境进行彻底打扫和清洗,生产用房可先对墙体用石灰浆刷白,然后进行全面消毒。

##### 6.5.1.2 蚕期中清洁

为保持蚕座清洁,定期进行除沙;蚕期中各种操作前后要洗手;进出蚕室、贮桑室要换鞋;生产用具、生产场所及周边环境要经常清洗消毒。

##### 6.5.1.3 养蚕后清洁

养蚕结束时要及时处理各种生产中弃物,清扫环境,集中处理污物,然后用药先对生产用房,用具进行消毒,再按养蚕前的清洁步骤进行清洗。

#### 6.5.2 消毒

##### 6.5.2.1 消毒要求

要做到全面与重点相结合,确保蚕期前、中、后全程和蚕体、蚕座、蚕室、环境等全方位的彻底消毒。根据历年发病情况,有针对性地突出消毒重点。

##### 6.5.2.2 消毒方法

消毒方法有日晒、煮沸、熏蒸和药物等,不同的消毒对象选择适宜的消毒方法,也可用多种方法配合进行。消毒应确保药剂浓度、所需温湿度及作用时间等要求,药物消毒要严格按照使用规定的要求进行。

#### 6.5.3 蚕病综合防治

##### 6.5.3.1 控制病原传播

按 NY/T 1093 之 6.7.1 执行。

##### 6.5.3.2 加强饲养管理

按 NY/T 1093 之 6.7.2 执行。

##### 6.5.3.3 桑叶清洁消毒

微粒子病污染严重的地区和桑园病虫害危害严重的时期,可采用桑叶清洁消毒的办法。

#### 6.5.3.3.1 桑园消毒

采叶前一天傍晚,在无雨情况下,用有效氯浓度为0.3%的漂白粉或氯制剂溶液对桑园进行喷雾消毒。

#### 6.5.3.3.2 桑叶消毒

1龄~2龄用0.25%~0.30%,3龄以后用0.30%~0.35%有效氯浓度的漂白粉或氯制剂溶液对采回的桑叶进行浸渍消毒,浸渍时间为5 min~10 min,然后经脱水后用叶。

#### 6.5.4 预知检查

按 NY/T 1093 之 6.7.3 执行。

### 7 蚕种保护

#### 7.1 保护要求

##### 7.1.1 保护设施

蚕种保护室应具备温湿度调控,室内通风换气和防止虫鼠为害等条件。

##### 7.1.2 保护方法

春制越年蚕种先用排笔逐张掸去卵面不洁物,然后分别按品种、批次与窗面垂直悬挂在蚕种保护室内,底层与边缘离地面、墙面各70 cm~100 cm,上层距天幔50 cm以上。每张蚕种间隔1 cm。供冷藏用蚕种,将蚕连药插入线架内冷藏保护。

#### 7.2 保护技术

按 NY/T 1093 之 8.3 执行。

#### 7.3 浴消整理

##### 7.3.1 浴消前准备

蚕种浴消前,应将所有浴消用房及用具进行清洗消毒。晾种室和蚕种保护室要有降温、防冻设施,准备好仪器、药品等。

淘汰有微粒子病的蚕种,调查卵面,核对空圈,剔除不符合品种固有性状和卵量不合格、不良卵多的卵圈。

按品种解除滞育快慢安排蚕种浴消顺序,制定浴种计划。将解除滞育较慢的蚕品种先进行浴种处理。原则上先春制种,后秋制种,先日系品种,后中系品种,含多化性血统蚕品种最后浴种。

##### 7.3.2 浴种适期

蚕卵开始解除滞育,但尚未完全解除滞育,平均气温稳定在5.0℃~10.0℃,气温略低于水温时(11月中下旬至12月)为浴种适期。

##### 7.3.3 浴消

###### 7.3.3.1 取种、浸种

在浴种前1天按计划取种、捆扎,标明品种和批次。将蚕种在液温18.0℃~20.0℃、浓度2%~4%的甲醛溶液中浸渍消毒40 min。消毒液经补充药量后可重复使用。

###### 7.3.3.2 消毒、脱药

消毒后,取出蚕种,滤去药液,用清洁流水逐级脱药,脱药时间40 min~60 min,至药味脱净。

###### 7.3.3.3 浴洗、脱水

脱药后,将蚕种在清水中用排笔逐张清除卵面上的不洁物,铲除不合格卵圈,经漂洗干净后,再用脱水机将水脱干。

###### 7.3.3.4 晾种、收种



蚕种脱水后,平摊在晾种室。室内温度控制在 5.0℃左右,避免出现 3.0℃以下,10.0℃以上的温度。晾干时间尽量在 24 h 内。蚕种晾干后插入线架移放在保护室内,保护温度为 5.0℃。

### 7.3.3.5 整理、装箱

经浴消干燥后,对蚕种进行逐张检查,按 GB 19179 规定进一步检查,铲除不合格卵圈,再用同一制种期,同一品种,同一批次的蚕种进行贴补(用针线缝合或用掺有防腐剂的浆糊粘合)。按品种、批次插入线架,及时送库冷藏。

## 8 冷藏与浸酸

### 8.1 蚕种冷藏

#### 8.1.1 越年蚕种的冷藏

##### 8.1.1.1 复式冷藏

蚕种经浴消整理后,即送冷库于 5.0℃保护,经 30 d~40 d 后,当绝大多数蚕卵发育至甲胚胎时,入库冷藏,冷藏标准见表 2。

表 2 各期用蚕种复式冷藏标准

处理	用种期别	春用种	夏用种	早秋用种
第 1 次冷藏	入库时期	1 月中旬	1 月中旬	1 月中旬
	胚胎发育程度	甲	甲	甲
	冷藏温度(℃)	2.5	0	0
中间感温	时期	2 月中下旬	4 月上旬	5 月上中旬
	温度(℃)	10	10	10
	经过日数(d)	12~18	7~12	7~10
第 2 次冷藏	入库时期	3 月上旬	4 月中旬	5 月下旬
	胚胎发育程度	丙 <sub>1</sub>	丙 <sub>1</sub>	丙 <sub>1</sub>
	冷藏温度(℃)	2.5	2.5	2.5

注:春、夏用蚕种因特殊情况需延迟使用时,需先经试验合格后方可使用。

##### 8.1.1.2 单式冷藏

越年蚕种经浴消整理后,置于 5.0℃~10.0℃保护,待多数胚胎发育到丙<sub>1</sub>—丙<sub>2</sub><sup>+</sup>时,置于 2.5℃中冷藏保护,直到出库,冷藏期限 90 d 以内。

##### 8.1.1.3 中间补正冷藏

越年蚕种经浴消整理后。置于 4.0℃~5.0℃保护,至 1 月下旬用 2.0℃~3.0℃温度保护,经 40 d 左右,将蚕种出库用 7.0℃~13.0℃渐进感温,待胚胎发育至丙<sub>1</sub><sup>+</sup>,接近丙<sub>2</sub> 时进行第二次冷藏,温度为 2.0℃~3.0℃冷藏时间应不超过 60 d。

### 8.1.2 冷藏浸酸种的冷藏

#### 8.1.2.1 浸酸前冷藏

按照 NY/T 1093 之 10.2.1 执行。

#### 8.1.2.2 浸酸后冷藏抑制

按照 NY/T 1093 之 10.2.3 执行。

#### 8.1.2.3 滞育卵冷藏

方法按照 NY/T 1093 之 10.4.1 执行。

### 8.2 蚕种浸酸

#### 8.2.1 浸酸前准备

蚕种浸酸前应先浸酸用各种设施全部进行拆洗、检修。对浸酸场所、附属室、用具、周围环境等进

行全面清洗消毒。配足浸酸用所需的工具及消耗材料,并预先做好盐酸的试浸酸孵化试验。

## 8.2.2 浸酸适期

### 8.2.2.1 即时浸酸种的浸酸适期

产卵后,蚕种保护在 24.0℃~25.0℃中,经过 18 h~22 h,中系品种积温在 300.0℃左右,日系品种积温在 310.0℃左右,一般在产卵次日下午 13:00~14:00,大部分卵色呈淡黄色,少数呈黄色为浸酸适期。

### 8.2.2.2 冷藏浸酸种和滞育卵冷藏浸酸种的浸酸适期

按预定时间出库的蚕种,先经 10.0℃~13.0℃中间温度的外库保护 2 h,然后移出外库,在自然温度下保护 2 h~3 h,将蚕种散冷后为浸酸适期。

## 8.2.3 浸酸标准

### 8.2.3.1 即时浸酸种的浸酸标准

按 NY/T 1093 之 10.3.2 执行。

### 8.2.3.2 冷藏浸酸种的浸酸标准

按 NY/T 1093 之 10.2.2.2 执行。

### 8.2.3.3 滞育卵的浸酸标准

按 NY/T 1093 之 10.2.2.2 执行。

## 8.2.4 浸酸的程序和方法

### 8.2.4.1 插种

将蚕种按生产场名、品种、批次、一定数量,插种装笼。

### 8.2.4.2 浸酸

浸酸前,先将液温调节至标准温度并基本稳定,然后测定、调节盐酸比重,并在盐酸中添加盐酸总量 2%的甲醛溶液,以防止蚕种浸酸时蚕卵脱落。浸渍前的液温应比标准温度高 0.5℃,浸酸时应使酸液迅速、均匀浸渍卵面。每隔 1 min~2 min 测液温 1 次,根据液温高低变化调节浸酸时间。液温每升高或降低 1℃,浸酸时间则相应缩短或延长 16 s~18 s,但与标准温度的偏差不得超过 1.5℃。每浸 3 笼后,需测一次盐酸比重,及时补充酸液。

### 8.2.4.3 脱酸

浸酸时间达到后,应迅速提出浸酸笼,滤液 30 s 后,即用清水逐级脱酸,脱酸时间 30 min~40 min,至酸味脱尽。

### 8.2.4.4 脱水、晾干

将脱酸后蚕种可用脱水机脱水,于晾种室内用电风扇迅速吹干,并置于 24.0℃~25.0℃中保护。

### 8.2.4.5 整理、包装、运输

#### 8.2.4.5.1 整理、包装

冷藏浸酸种和滞育卵冷藏浸酸种经挖补、整理后装箱,即时浸酸种只挖不补。

#### 8.2.4.5.2 运输

按照 NY/T 1093 之 11.2 执行。

中华人民共和国  
农业行业标准  
桑蚕原种繁育技术规程  
NY/T 1492—2007

\* \* \*

中国农业出版社出版  
(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码: 100026 网址: [www.ccap.com.cn](http://www.ccap.com.cn))

中国农业出版社印刷厂印刷

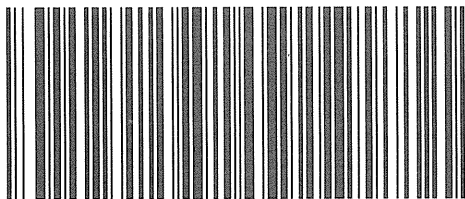
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

\* \* \*

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 1 字数 10 千字

2008 年 3 月第 1 版 2008 年 3 月北京第 1 次印刷

书号: 16109·1560 印数: 1~500 册



NY/T 1492-2007

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 65005894