

洋葱种质资源描述规范

1 范围

本规范规定了洋葱种质资源的描述符及其分级标准。

本规范适用于洋葱种质资源的收集、整理和保存，数据标准和数据质量控制规范的制定，以及数据库和信息共享网络系统的建立。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。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规范，然而，鼓励根据本规范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规范。

ISO 3166 Codes for the Representation of Names of Countries

GB/T 2659 世界各国和地区名称代码

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 12404 单位隶属关系代码

GB/T 8854-1988 蔬菜名称（一）

GB/T 10466-1989 蔬菜、水果形态学和结构学术语（一）

GB/T 3543-1995 农作物种子检验规程

GB/T 10220-1988 感官分析方法总论

3 术语和定义

3.1 洋葱

百合科(Liliaceae)葱属(*Allium*)中以肉质鳞片和鳞芽构成鳞茎的二年生草本植物。学名 *Allium cepa* L., 别名葱头、圆葱。染色体数 $2n=2x=16$ 。包括分蘖洋葱 (*A. cepa* L. var. *aggregatum* G. Don.)、顶球洋葱 (*A. cepa* L. var. *viviparum* Metz.) 和红葱 (*A. cepa* L. var. *proliferum* Regel.)。

3.2 洋葱种质资源

洋葱野生资源、地方品种、引入品种、选育品种、品系、遗传材料等。

3.3 基本信息

洋葱种质资源基本情况描述信息，包括全国统一编号、种质名称、学名、原产地、种质类型等。

3.4 形态特征和生物学特性

洋葱种质资源的物候期、植物学形态、产量性状等特征特性。

3.5 品质特性

洋葱种质资源的商品品质、感官品质和营养品质性状。商品品质性状主要包括商品率、耐贮藏性等；感官品质性状包括鳞茎的肉质、鳞茎硬度、辛辣味等；营养品质性状包括维生素 C 含量、可溶性固形物含量等。

3.6 抗逆性

洋葱种质资源对各种非生物胁迫的适应或抵抗能力，包括耐旱性、耐热性、耐寒性、耐涝性等。

3.7 抗病性

洋葱种质资源对各种生物胁迫的适应或抵抗能力，包括病毒病、紫斑病等。

3.8 洋葱的生育周期

洋葱生育周期分营养生长和生殖生长两个时期。

营养生长期：包括：（1）发芽期：从种子萌动至第一片真叶出现，需 10~15d。（2）直钩期：洋葱出苗后由于子叶下半部（折角处至根部）的连续生长，使子叶上半部和附着的种子被牵出地面，这一过程被称作直钩。即从第一片真叶显露到真叶与下胚轴垂直的时期，需 5~7d。（3）幼苗期：从直钩到长出 4~5 片真叶，春播春栽的需 50~60d，秋播的需 65~75d。（4）叶生长期：从 4~5 片至植株保持 8~9 片功能叶，叶鞘基部开始增厚，需 40~60d。（5）鳞茎膨大期：从叶鞘基部开始增厚到鳞茎充分肥大并停止生长，需 30~40d。（6）倒伏期：“假茎”松软，自然倒伏，叶片衰败枯萎，到鳞茎成熟，外层 1~3 层鳞片干缩呈膜状，需 10~20d。（7）休眠期：从鳞茎成熟进入自然休眠状态（生理休眠期），这一时期给予适宜的温度条件也不萌发，经 60~70d 后转入被迫休眠期（温度控制在 0~3℃ 下不发芽）。当鳞茎顶部抽生幼芽，鳞茎盘生出新根为休眠期结束。

生殖生长期：（1）抽薹开花期：将完成春化的植株定植于大田，在长日照和较高温

度下抽薹开花需 25~30d, 然后开花, 洋葱花期为 30d 左右。(2) 种子成熟期: 从开花至种子成熟, 需 25~30d。

3.9 商品鳞茎

商品鳞茎是指地上部分枯萎、假茎细而紧实, 鳞茎大小适中, 形状、色泽符合品种特征, 皮光滑不裂, 无鳞芽萌发, 无病虫害危害, 无机械损伤的鳞茎。

4 基本信息

4.1 全国统一编号

种质的惟一标识号, 洋葱种质资源的全国统一编号由“V08D”加 4 位顺序号组成。

4.2 种质库编号

洋葱种质在国家农作物种质资源长期库中的编号, 由“II8D”加 4 位顺序号组成。

4.3 引种号

洋葱种质从国外引入时赋予的编号。

4.4 采集号

洋葱种质在野外采集时赋予的编号。

4.5 种质名称

洋葱种质的中文名称。

4.6 种质外文名

国外引进种质的外文名或国内种质的汉语拼音名。

4.7 科名

百合科 (Liliaceae)。

4.8 属名

葱属 (*Allium* L.)。

4.9 学名

洋葱学名为 *Allium cepa* L.。另有三个变种分别是分蘖洋葱 (*A. cepa* L. var. *aggregatum* G. Don.)、顶球洋葱 (*A. cepa* L. var. *viviparum* Metz.) 和红葱 (*A. cepa* L. var. *proliferum* Regel.)。

4.10 原产国

洋葱种质原产国家名称、地区名称或国际组织名称。

4.11 原产省

国内洋葱种质原产省份名称；国外引进种质原产国家一级行政区的名称。

4.12 原产地

国内洋葱种质的原产县、乡、村名称。

4.13 海拔

洋葱种质原产地的海拔高度，单位为 m。

4.14 经度

洋葱种质原产地的经度，单位为度和分。格式为 DDDFF，其中 DDD 为度，FF 为分。

4.15 纬度

洋葱种质原产地的纬度，单位为度和分。格式为 DDDFF，其中 DD 为度，FF 为分。

4.16 来源地

国外引进洋葱种质的来源国家名称，地区名称或国际组织名称；国内种质的来源省、县名称。

4.17 保存单位

洋葱种质提交国家农作物种质资源长期库前的原保存单位名称。

4.18 保存单位编号

洋葱种质原保存单位赋予的种质编号。

4.19 系谱

洋葱选育品种（系）的亲缘关系。

4.20 选育单位

选育洋葱品种（系）的单位名称或个人。

4.21 育成年份

洋葱品种（系）选育成功或品种通过审（认）定的年份。

4.22 选育方法

洋葱品种（系）的育种方法。

4.23 种质类型

洋葱种质类型分为 6 类。

- 1 野生资源
- 2 地方品种
- 3 选育品种

- 4 品系
- 5 遗传材料
- 6 其它

4.24 图像

洋葱种质的图像文件名。图像格式为.jpg。

4.25 观测地点

洋葱种质形态特征和生物学特性观测地点的名称。

5 形态特征和生物学特性

5.1 日照类型

鳞茎形成时对日照条件的要求。

- 1 长日型
- 2 短日型
- 3 中光型

5.2 种质分类

鳞茎形态的差异（见图1）。

- 1 普通洋葱
- 2 分蘖洋葱
- 3 顶球洋葱
- 4 红葱



1



2



图1 种质分类

5.3 子叶色

幼苗出土时子叶的颜色。

- 1 浅绿
- 2 绿
- 3 深绿

5.4 子叶长

子叶出土后，子叶顶端至子叶与下胚轴上部折叠处的长度（见图2）。单位为 cm。

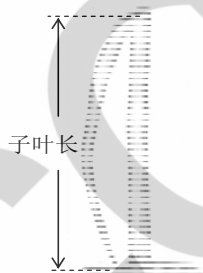


图2 子叶长

5.5 株高

鳞茎膨大末期，植株基部与地面接触处至植株叶最高处的自然垂直高度（见图3）。单位为 cm。



图3 株高

5.6 开展度

最后一片真叶停止生长时，植株叶身开展的最大宽度（见图4）。单位 cm。



图4 开展度

5.7 植株形态

最后一片真叶停止生长时，植株叶身自然生长的形态（见图5）。

- 1 平展
- 2 半直立
- 3 直立

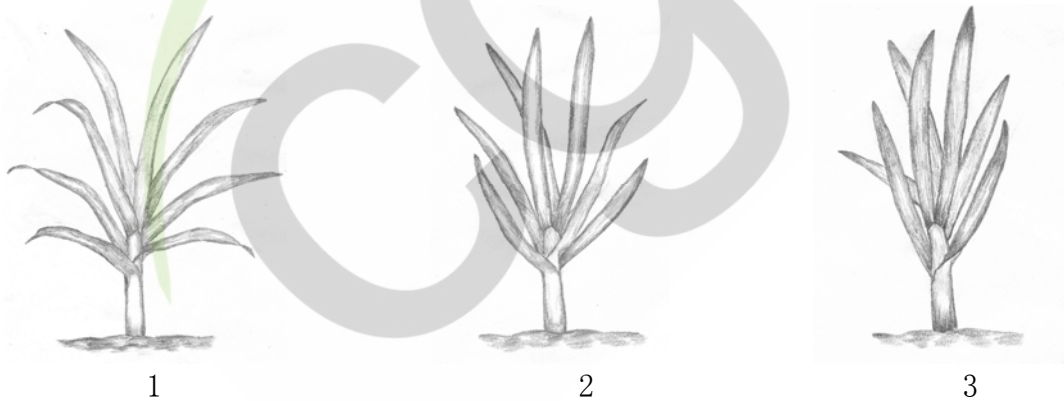


图5 植株形态

5.8 叶横切面

最后一片真叶停止生长时，植株管状叶横切面形状（见图6）。

- 1 圆形
- 2 半圆形
- 3 方形
- 4 近三角形



图6 叶横切面

5.9 叶色

最后一片真叶停止生长时，管状叶的颜色。

- 1 浅绿
- 2 绿
- 3 深绿

5.10 叶长

鳞茎膨大末期，最长管状叶的出叶孔至叶端(叶鞘不计)的长度（见图7）。单位 cm。



图7 叶长

5.11 叶横径

最后一片真叶停止生长时，最大管状叶最粗处横径（见图8）。单位 cm。

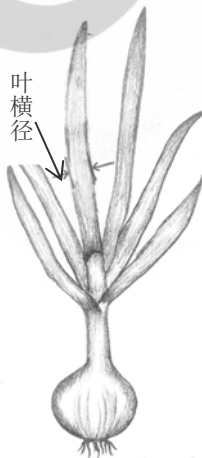


图8 叶横径

5.12 叶片数

最后一片真叶停止生长时，能观察到的植株功能叶片数量。单位为片。

5.13 叶面蜡粉

鳞茎膨大末期，管状叶叶片上的蜡粉的有无和多少。

- 0 无
- 1 少
- 2 中
- 3 多

5.14 假茎横切面形状

鳞茎膨大末期，假茎中部横切面的形状（见图9）。

- 1 圆
- 2 半圆



图9 假茎形状

5.15 假茎高

鳞茎膨大末期，植株自地表面至出叶口处的高度（见图10）。单位 cm。

5.16 假茎粗

鳞茎膨大末期，假茎最粗处直径（见图10）。单位 cm。



图10 假茎高和粗

5.17 假茎外皮色

鳞茎膨大末期，假茎外部叶鞘的颜色。

- 1 白
- 2 绿白
- 3 红
- 4 紫红

5.18 鳞茎形状

成熟时，鳞茎的形状(见图 11)。

- 1 扁球形
- 2 近球形
- 3 圆球形
- 4 椭圆形
- 5 纺锤形
- 6 卵圆形
- 7 倒卵圆形

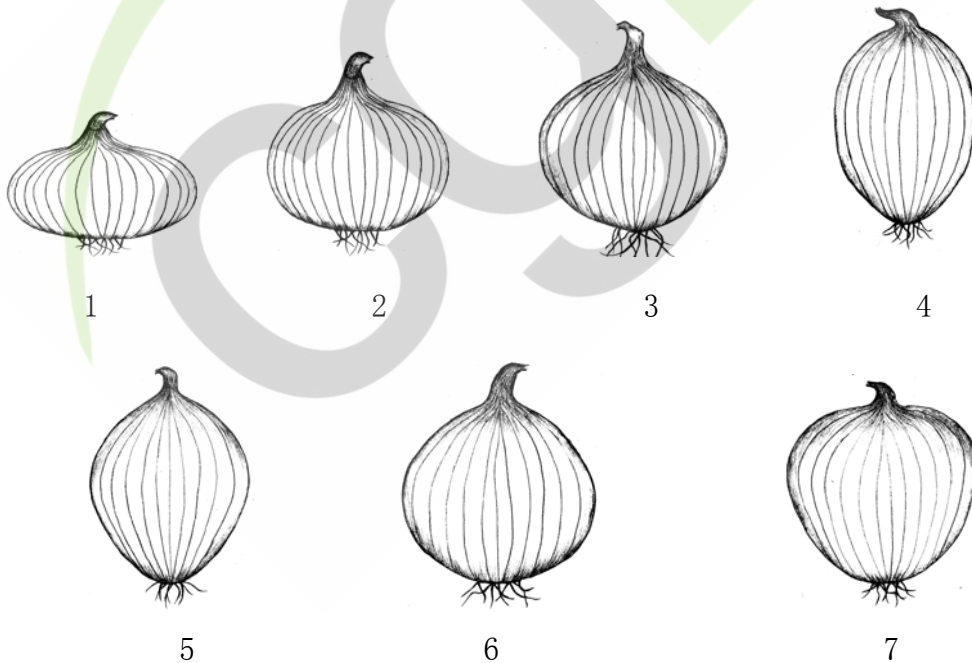


图 11 鳞茎形状

5.19 分生鳞茎数

对分蘖洋葱和红葱而言，单株分生小鳞茎数（见图 12）。单位为个。



图 12 分生鳞茎数

5.20 顶生鳞茎数

顶球洋葱单株分生小鳞茎数（见图 13）。单位为个。



图 13 顶球洋葱

5.21 单个鳞茎重

收获时，单个正常鳞茎的质量。单位为 g。

5.22 鳞茎纵径

成熟鳞茎顶部至茎盘发根处的高度（见图 14）。单位为 cm。



图 14 鳞茎纵径

5.23 鳞茎横径

成熟鳞茎最粗部分的直径（见图 16）。单位为 cm。

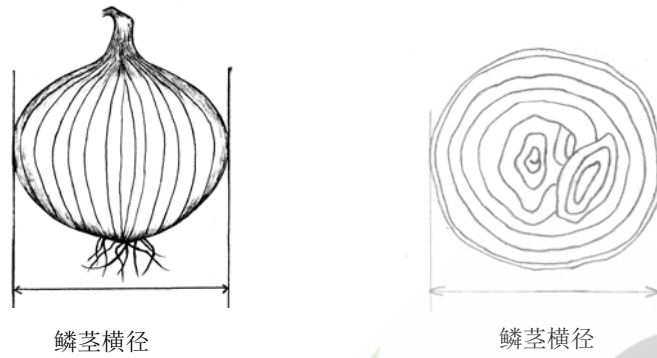


图 16 茎横径

5.24 鳞茎底盘横径

成熟鳞茎底盘的直径（见图 16）。单位为 cm。



图 16 鳞茎底盘横径

5.25 鳞茎颈粗

成熟鳞茎颈部的直径（见图 17）。单位为 cm。



图 17 鳞茎颈粗

5.26 鳞茎膜质皮色

成熟鳞茎外层膜质鳞片的颜色。

- 1 白
- 2 黄

- 3 浅褐
- 4 褐
- 5 深褐
- 6 红
- 7 紫

5.27 膜质鳞片层数

成熟鳞茎外层膜质化鳞片层数（图 18）。单位为层。



图 18 膜质化鳞片层数

5.28 肉质鳞片色

收获时，食用鳞片外皮颜色。

- 1 白
- 2 绿白
- 3 浅黄
- 4 黄
- 5 浅紫
- 6 紫红
- 7 深紫

5.29 肉质鳞片条纹

成熟鳞茎最外层肉质鳞片表面条纹。

- 0 无
- 1 有

5.30 肉质鳞片条纹色

鳞茎最外层肉质鳞片表面条纹的颜色。

- 1 浅黄

- 2 黄
- 3 绿
- 4 红
- 5 紫

5.31 肉质鳞片数

单个成熟鳞茎的肉质鳞片数。单位为片。

5.32 肉质鳞片厚

组成成熟鳞茎的单片肉质鳞片横切面的最大厚度（见图 19）。单位为 mm。

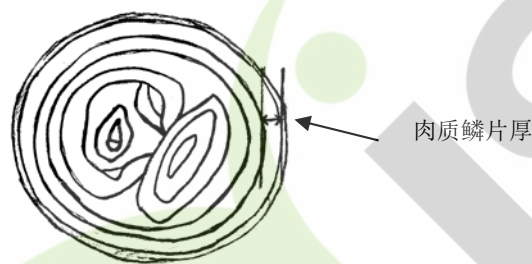
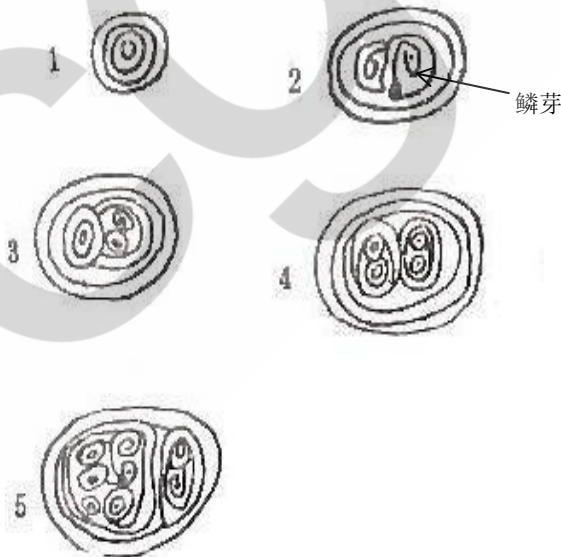


图 19 肉质鳞片厚

5.33 鳞芽数

单个鳞茎茎盘上着生鳞芽的个数（见图 20）。单位为个。



1. 具有一个鳞芽 2. 具有二个鳞芽 3. 具有三个鳞芽 4. 具有四个鳞芽 5. 具有四个以上鳞芽

图 20 鳞芽数

5.34 熟性

商品鳞茎成熟的早晚。根据不同种质从定植到 50%植株地上部自然倒伏的天数，将熟性分为五级。

- 1 极早
- 2 早
- 3 中
- 4 晚
- 5 极晚

5.35 单产

单位面积收获商品鳞茎的质量。单位为 kg/hm^2 。

5.36 抽薹性

洋葱花茎抽生的早晚。据从种株定植到群体内 50% 植株抽薹所需的天数将洋葱的抽薹性分为：

- 1 极早
- 2 早
- 3 中
- 4 晚
- 5 极晚

5.37 花薹高

最长花薹的鳞茎基部至花序顶部的长度（见图 21）。单位为 cm 。



图 21 花薹高

5.38 花薹数

单棵洋葱植株抽生的花薹数。单位为个。

5.39 花薹粗

最长花薹的鳞茎最粗处的宽度（见图 22）。单位为 cm 。

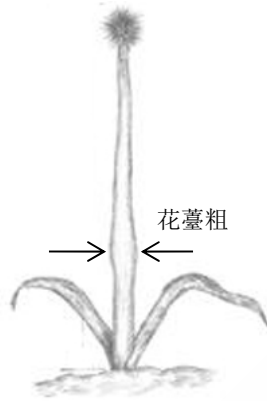


图 22 花茎粗

5.40 雄性不育性

洋葱植株的雄不育性表现。

- 0 不育
- 1 半不育
- 2 可育

5.41 花被色

盛花期，当天开放的洋葱花花被片颜色。

- 1 白
- 2 黄
- 3 黄绿
- 4 粉红
- 5 紫色

5.42 花药色

盛花期，洋葱花朵的花药颜色。

- 1 黄色
- 2 绿色

5.43 单个花序花数

单个洋葱花序的花数。单位为朵。

5.44 单个花序种子数

单个洋葱花序成熟种子数量。单位为粒。

5.45 单个花序种子重

单个洋葱花序种子质量。单位为 g。

5.46 种子千粒重

含水量为 7% 左右，1000 粒洋葱种子的质量。单位为 g。

5.47 种子单产

单位面积收获的种子的质量。单位为 kg/hm²。

5.48 形态一致性

种质群体内，单株间的形态一致性。

- 1 一致
- 2 连续变异
- 3 不连续变异

5.49 繁殖方式

洋葱植株亲代向子代传递遗传物质的方式。

- 1 无性繁殖
- 2 有性繁殖

5.50 播种期

进行洋葱种质形态特征和生物学特性鉴定时的种子或小鳞茎播种日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.51 出苗期

洋葱播种后试验小区有 50% 幼苗出土的日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.52 直钩期

幼苗出土后有 50% 秧苗开始直钩的日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.53 定植期

育苗移栽时，定植幼苗的日期。直播时，在备注栏内记载“直播”。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.54 鳞茎膨大期

试验小区内 50% 洋葱鳞茎开始膨大的日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.55 假茎倒伏期

试验小区内 50%洋葱植株假茎开始倒伏的日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.56 收获期

成熟洋葱收获的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.57 萌芽期

鳞茎收获后在常温下经过自然休眠到鳞芽萌发并且刚露出鳞茎的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.58 种株定植期

留种鳞茎定植的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.59 开花期

试验小区内 50%植株开花的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.60 种子采收期

试验小区内 50%花薹上有 10%果实开裂的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

6 品质特性

6.1 畸形鳞茎率

洋葱收获时，小区畸形鳞茎个数占收获鳞茎总个数的百分数。以%表示。

6.2 萌芽鳞茎率

洋葱收获时，小区萌芽鳞茎个数占收获鳞茎总个数的百分数。以%表示。

6.3 商品率

小区内具有商品价值的鳞茎个数占鳞茎总个数的百分数。以%表示。

6.4 辛辣味

收获时，鳞茎辛辣味的程度。

- 1 微辣
- 2 辣
- 3 极辣

6.5 鳞茎肉质

洋葱种质食用器官达到商品成熟度时，鲜食的口感。可分为：

- 1 硬
- 2 脆
- 3 软

6.6 鳞茎硬度

达到商品成熟度时，鳞茎整球的硬度。单位为 kg/cm^2 。

6.7 水分含量

达到商品成熟度的鳞茎整球的水分含量。以%表示。

6.8 维生素 C 含量

100g 新鲜洋葱鳞茎可食部分所含 Vc 的毫克数。单位为 $10^{-2}\text{mg}/\text{g}$ 。

6.9 可溶性固形物含量

100g 新鲜洋葱鳞茎可食部分所含可溶性固形物的克数。以%表示。

6.10 耐贮藏性

洋葱鳞茎在一定贮藏条件下和一定的期限内保持新鲜状态及原有品质不发生明显劣变的特性。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

7 抗逆性

7.1 耐热性

植株忍耐或抵抗高温的能力。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

8 抗病虫性

8.1 病毒病抗性

洋葱植株对洋葱主流病毒的水平抗性强弱。

- 1 高抗 (HR)

- 3 抗病 (R)
- 5 中抗 (MR)
- 7 感病 (S)
- 9 高感 (HS)

8.2 紫斑病抗性

洋葱植株对洋葱紫斑病 (*Alternaria porri* (Ellis.) Ciferri) 的抗性强弱。

- 1 高抗 (HR)
- 3 抗病 (R)
- 5 中抗 (MR)
- 7 感病 (S)
- 9 高感 (HS)

9 其他特征特性

9.1 食用器官类型

洋葱供食器官。

- 1 鳞茎
- 2 青叶
- 3 鳞茎/青叶

9.2 用途

洋葱鳞茎适宜的食用类型。

- 1 生食
- 2 熟食/生食
- 3 加工

9.3 核型

洋葱种植染色体的数目、大小、形态和结构特征的公式。

9.4 指纹图谱与分子标记

洋葱种质指纹图谱和重要性状的分子标记类型及其特征参数。

9.5 备注

洋葱种植特殊描述符或特殊代码的具体说明。