



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 41009—2021

---

## 法庭科学 DNA 数据库选用的 基因座及其数据结构

Forensic sciences—Data structures of selected loci from the DNA database

2021-12-31 发布

2023-01-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 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。

本文件由中华人民共和国公安部提出。

本文件由全国刑事技术标准化技术委员会(SAC/TC 179)归口。

本文件起草单位：公安部物证鉴定中心、辽宁省公安厅、广州市刑事科学技术研究所、河南省公安厅、黑龙江省公安厅、浙江省公安厅、北京海华鑫安生物信息技术有限责任公司。

本文件主要起草人：刘冰、刘锋、刘超、孙辉、王彤、彭建雄、季安全、刘海、刘宏、王乐、尚蕾、康克莱、吴微微、王剑、李效阳、郝宏蕾、徐曲毅、刘长晖、张喆、赵钊、田野、孙洁、李冬涛。

# 法庭科学 DNA 数据库选用的 基因座及其数据结构

## 1 范围

本文件给出了建立法庭科学 DNA 数据库时所选用的人类染色体遗传标记类型及选用的短串联重复序列基因座；规定了国家法庭科学 DNA 数据库与外部系统进行数据交换的文件格式、数据结构和基本要求。

本文件适用于法庭科学 DNA 数据库建设，以及与法庭科学 DNA 数据库进行数据交换的外部系统（如 DNA 实验室管理信息系统、DNA 数据分析软件等）的设计、开发和测试。

## 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 2312 信息交换用汉字编码字符集 基本集

GB 18030 信息技术 中文编码字符集

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**基因座 locus**

染色体上基因所占的位置或基因组 DNA 中的一段。

[来源：GB/T 37226—2018, 2.2]

### 3.2

**等位基因 allele**

位于一对同源染色体的相同位置上的不同形式的基因。

### 3.3

**短串联重复序列 short tandem repeat; STR**

一类广泛存在于真核生物基因组中，重复单位通常由 2 个~6 个碱基构成，重复次数通常在 5 次~60 次的 DNA 串联重复序列。

注：在人类基因组中，根据所处的染色体类型，又分为常染色体 STR、Y 染色体 STR 和 X 染色体 STR。

### 3.4

**重复区序列 repeat region sequence**

短串联重复序列(3.3)中重复单位串联组成的部分，一般从第一个重复单位的 5' 端，至最后一个重复单位的 3' 端的序列。