

# CARSS 中间件与 LIS 数据交换

标准规范

(试行)

V0.8.8

文档创建日期：2021-04-09

最后更新日期：2022-04-09

## 文档更新日志

| 日期         | 版本      | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2021-04-09 | V0.8.8  | 1、扩展了 CARSS 药物对码表，便于 LIS 系统一次性对照完成，尽最避免未来 CARSS 扩充时再次进行对码；<br>2、增加了特殊情况说明章节， <b>LIS 工程师必读！</b><br>3、补充了相关字段的说明，对 LIS 工程师更加友好。                                                                                                                                     |
| 2021-04-02 | V0.8.7  | 1、更正了文档中的个别文字错误；<br>2、强调了 LIS 对接过程的关键环节；<br>3、调整了药敏方法字段的备注说明，修正了表述错误。                                                                                                                                                                                             |
| 2021-03-10 | V0.8.5  | 1、完善了 METHOD 字段说明；<br>2、添加了对性别字段特殊情况的解释；<br>3、性别字段增加了小写英文字母 o 代表未说明的性别、u 代表未知的性别，应对未来国标；<br>4、增加了对个别字段的解释，避免引起歧义。                                                                                                                                                 |
| 2021-01-24 | V0.8.1  | 1、 <b>补充了遗漏了 GN67 药敏卡的代码。</b>                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2021-01-11 | V0.8.0  | <b>1、本次更新不涉及任何数据结构和字典的改动。经历了若干成员单位的对接，这意味着该版本数据库结构已趋于稳定，不会再轻易变动；</b><br>2、增加了快速入门，能够让有经验的技术人员快速了解技术对接关键环节；<br>3、增加了术语说明；<br>4、重新编写了相关章节，让 LIS 工程师和信息科技技术人员快速了解中间件。<br>5、丰富了中间件与 LIS 对接技术细节的描述，使得 LIS 对接更加便利；<br>6、对重要字段进行了标记和重新描述，便于 LIS 工程师更加顺畅的对接；<br>7、个别文字修订。 |
| 2021-12-28 | V0.6.0b | 1、依据 CARSS 最新 7.0 数据标准进行了同步调整，增加了专业类别字典（需要进行科室细化对码）、增加了细菌字典项若干、修改了若干细菌名称、修改了若干抗生素的名称，dni（西宫皮生球菌）和 psd（假中间葡萄球菌）的数字代码有更改如果 LIS 内部字典有同步建议更正，这并不影响与中间件的对码；标本字典最一项“糖尿病足”修正了代码的大小写问题，原来为“Fd”应该更正为“fd”；<br>2、添加 CARBGENE 字段；<br>3、调整了相关字段的必填属性；                          |

|            |         |                                                                                                        |
|------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |         | <b>b 代表 Beta 意味着该版本为基本稳定的测试版。</b>                                                                      |
| 2021-10-08 | V0.5.5a | 1、补充了 SPECIMEN_CHECKIN_DATE 和 REPORT_DATE 字段的说明；<br>2、删除了相关唯一索引；<br>3、添加了 PostgreSQL 支持；<br>4、完善了相关字典。 |
| 2021-06-02 | V0.5.3a | 1、增加了对 LIS 数据删除场景的描述。                                                                                  |
| 2021-05-18 | V0.5.2a | 1、增加了对数据库服务器配置的描述和 PostgreSQL 数据库的描述。                                                                  |
| 2021-04-15 | V0.5a   | 1、文档首次编写完成，版本号为 V0.5a，其中 a 代表 alpha，意味着该版本为不成熟的试行版本。                                                   |

# 目录

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| <b>1 快速入门</b>      | <b>7</b>  |
| 1.1 什么是 CARSS 中间件? | 7         |
| 1.2 与 LIS 的交换机制    | 7         |
| 1.3 与药敏仪器的交换机制     | 8         |
| 1.4 数据库交换模式详细      | 8         |
| 1.5 准备工作           | 9         |
| <b>2 术语定义</b>      | <b>12</b> |
| 2.1 全国细菌耐药监测网      | 12        |
| 2.2 成员单位           | 12        |
| 2.3 CARSS          | 12        |
| 2.4 HIS            | 12        |
| 2.5 LIS            | 12        |
| 2.6 CARSS 中间件      | 13        |
| 2.7 CAMS           | 13        |
| 2.8 FTP            | 13        |
| 2.9 COM            | 13        |
| 2.10 RS232         | 13        |
| 2.11 药敏仪器          | 14        |
| 2.12 WHONET        | 14        |
| 2.13 优改计划          | 14        |
| 2.14 SQL SERVER    | 14        |
| 2.15 MYSQL         | 14        |
| 2.16 MARIADB       | 14        |
| 2.17 POSTGRESQL    | 15        |
| 2.18 VITEK2        | 15        |
| 2.19 MYLA          | 15        |
| <b>3 适用对象</b>      | <b>15</b> |

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 4 编写目的 .....                       | 15 |
| 5 背景 .....                         | 15 |
| 6 总体思路 .....                       | 17 |
| 7 交换机制 .....                       | 17 |
| 8 交换方式 .....                       | 18 |
| 9 准备工作 .....                       | 19 |
| 10 交换方式详解 .....                    | 20 |
| 10.1 数据库交换模式 .....                 | 20 |
| 10.1.1 特殊情况处理 .....                | 21 |
| 10.1.1.1 流水号唯一性规则约定 .....          | 21 |
| 10.1.1.2 碳青霉烯酶检测特殊分型处理 .....       | 21 |
| 10.1.1.3 特殊检测试验的处理 .....           | 22 |
| 10.1.2 SQL Server 数据库交换标准 .....    | 23 |
| 10.1.2.1 基本要求 .....                | 23 |
| 10.1.2.2 T_CASE 表 .....            | 24 |
| 10.1.2.2.1 表结构 .....               | 24 |
| 10.1.2.2.2 唯一约束 .....              | 26 |
| 10.1.2.3 T_CASE_TESTRESULT 表 ..... | 27 |
| 10.1.2.3.1 表结构 .....               | 27 |
| 10.1.3 MySQL 数据库交换标准 .....         | 28 |
| 10.1.3.1 基本要求 .....                | 28 |
| 10.1.3.2 T_CASE 表 .....            | 30 |
| 10.1.3.2.1 表结构 .....               | 30 |
| 10.1.3.2.2 唯一约束 .....              | 32 |
| 10.1.3.3 T_CASE_TESTRESULT 表 ..... | 33 |
| 10.1.3.3.1 表结构 .....               | 33 |
| 10.1.4 MariaDB 数据库交换标准 .....       | 34 |
| 10.1.4.1 基本要求 .....                | 34 |

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| 10.1.4.2 T_CASE 表.....            | 36        |
| 10.1.4.2.1 表结构.....               | 36        |
| 10.1.4.2.2 唯一约束 .....             | 38        |
| 10.1.4.3 T_CASE_TESTRESULT 表..... | 39        |
| 10.1.4.3.1 表结构.....               | 39        |
| 10.1.5 PostgreSQL 数据库交换标准 .....   | 40        |
| 10.1.5.1 基本要求.....                | 40        |
| 10.1.5.2 T_CASE 表.....            | 41        |
| 10.1.5.2.1 表结构.....               | 41        |
| 10.1.5.2.2 唯一约束 .....             | 44        |
| 10.1.5.3 T_CASE_TESTRESULT 表..... | 44        |
| 10.1.5.3.1 表结构.....               | 44        |
| 10.1.6 相关字典更新频次 .....             | 47        |
| <b>11 实施步骤 .....</b>              | <b>47</b> |
| <b>12 附件 .....</b>                | <b>47</b> |
| 12.1 性别字典 .....                   | 47        |
| 12.2 标本字典 .....                   | 48        |
| 12.3 菌种字典 .....                   | 54        |
| 12.4 CARSS 专业类别字典 .....           | 85        |
| 12.5 抗生素对码字典 .....                | 87        |
| 12.6 CARSS 收录相关药敏字段字典 .....       | 91        |
| 12.7 药敏方法字典 .....                 | 96        |
| 12.8 药敏仪器厂商字典 .....               | 96        |
| 12.9 药敏仪器字典 .....                 | 96        |
| 12.10 板卡型号字典 .....                | 97        |

# 1 快速入门

**\*\*注\*\*** 本文档中黄色背景项为基于上一个版本有改动的内容。

## 1.1 什么是 CARSS 中间件？

**CARSS** 中间件简称 **CAMS** 是一款单机版软件，仅运行在微生物室局域网，不连接互联网，也没有互联网功能，同时也并不需要互联网环境。

**CAMS** 只负责生成和导出 **CARSS** 所需求的标准数据文件，并不具备直接上报数据的功能，上报数据的流程依然是将数据文件复制到有互联环境的电脑登录 **CARSS** 系统进行数据上报。

**CAMS** 介于 **LIS** 与药敏仪器之间，只读取数据不写入数据，不影响检验科现有的工作流程，不影响 **LIS** 或者 **HIS** 现有的系统架构，但需要 **LIS/HIS** 将相关数据按照对接标准推送至与 **CAMS** 约定好的信息交换数据库。

数据交换区目前仅支持采用数据库的方式，同时支持：**SQL Server**、**MySQL**、**MariaDB** 和 **PostgreSQL** 四款数据库，未来随着中间件的进一步推广将支持 **FTP** 和接口等方式。

## 1.2 与 LIS 的交换机制

为了避免数据安全等一系列问题，**CAMS** 不会从 **LIS** 或者 **HIS** 数据库中抓取数据，而是采用 **LIS** 主动推送的方式与 **CAMS** 进行数据交换，因此将涉及到 **LIS** 厂商的配合，可能会产生相关的开发费用。

首先、**LIS** 需要将系统中产生的相关药敏数据按照本文中的相关技术要求将相关携带相关数据标志的药敏数据写入数据交换区，通常为数据库。

其次、CAMS 根据相关的数据标志，从数据交换区读取相关数据并将相关数据与 CAMS 自身的数据进行融合，融合成功后向数据交换区写入已读取成功的数据标记。

第三、CAMS 将对融合后的数据进行相关规则校验、检测和提示，并通过可视化的方式及时反馈给相关工作人员。

最后、通过 CAMS 导出 CARSS 标准数据文件，再由相关人员使用 U 盘或者其他方式将数据文件复制到有互联网环境的电脑，再登录 CARSS 上报数据文件。

现阶段 CAMS 仅支持通过数据库的方式与 LIS 进行数据交换，分别有：**SQL Server、MySQL、MariaDB 和 PostgreSQL**，未来可能将支持 FTP、文件夹和 Web 接口。

## 1.3 与药敏仪器的交换机制

CAMS 与药敏仪器的交换原则是只读不写，CAMS 运行之后通过人工触发数据抓取运作进行药敏数据的抓取，**将依据唯一流水号（唯一菌株标识）原则进行数据合并和数据覆盖。**

**请注意！通常情况下，LIS 传递样本号给 VITEK2，例如：A001，当一个样本鉴定出两种病原菌的时候，VITEK2 会自动对这两种病原菌进行重新编码，编码结果通常为 A001-1 和 A001-2，CAMS 将该编码称为流水号（细菌唯一编号），CAMS 依据该编码进行数据合并和数据覆盖，因此，LIS 在传递给 CAMS 数据的时候务必也将该编码放入流水号字段（ID\_NUM）传递给 CAMS，否则会产生大量重复数据。**

## 1.4 数据库交换模式详细

数据库交换是 CAMS 所推荐的数据交换方式，也是现阶段仅支持的数据交换

方式，优点在于安全、可靠、松耦合、低代码量。

整个交换的模式如下图所示：



图 7.1-1

LIS 与 CAMS 进行菌株和药敏数据交换的过程是由 LIS 将信息推入信息交换数据库，再由 CAMS 获取数据，上图是数据流向示意图。

由于 LIS 与 CAMS 之间是通过专用的信息交换数据库进行数据交换的，不会影响现有院内的 LIS 或者 HIS 的正常运行，同样也不会有数据安全风险。

基于数据库的数据交换工作主要由两张表完成，分别为菌株信息主表（T\_CASE）和药敏结果信息表（T\_CASE\_TESTRESULT），二者之前是一对多主从表的强约束关系，T\_CASE 为主表、T\_CASE\_TESTRESULT 为从表。由于数据库有强约束规则，在对接的过程请不要擅自更改数据结构和相关约束规则，避免产生数据数据，引起不必要的麻烦。

为了保证该数据结构的通用性和最大化兼容性，**CAMS** 并没有要求全部字段为必填项，但在实施的过程中希望各 **LIS** 厂商根据自身系统的实际情况，能够将与该数据结构相匹配的所有字段尽量完整的写入相关的数据，为形成全国高质量药敏数据添砖加瓦，为遏制细菌耐药做出贡献，感谢您的付出。

此外，该数据库中还包括若干字典表，这些均由 CAMS 根据 CARSS 的最新数据标准进行更新，这里一并提供给 LIS 厂商作为参照标准。

## 1.5 准备工作

在进行数据交换之前，所涉及的相关人员需要做好充分的准备工作，具体如

下:

第一、 允许在药敏系统中新增单独的数据传输通道给 CAMS, 这需要医院的授权和药敏仪器供应商技术工程师的配合;

第二、 准备台式机电脑 1 台, 用于安装 CAMS, 建议的配置参数如下:

- 1、 操作系统: 预装 64 位 Windows10 (推荐) 或者 64 位 Windows7 操作系统;
- 2、 内存: 4GB 以上;
- 3、 CPU: Intel i5 双核以上;
- 4、 硬盘: C/D 两个分区, D 盘 200GB 空间为宜;
- 5、 显示器: 能达到 1440 x 900 以上即可;
- 6、 网卡: 有线/无线, 100MB, 能够连接药敏仪器主机和信息交换数据库, 如果药敏仪器主机、中间件主机和信息交换数据库主机不在同一网段中, 可以使用双网卡或者通过独立的交换机;

第三、 由信息科提供信息交换数据库实例, 通常为虚拟服务器或者物理服务器, 具体配置依据不同的数据交换方式做不同的准备工作, 详见不同的数据库配置参数章节。

第四、 信息交换数据库类型支持 SQL Server、MySQL、MariaDB 或者 PostgreSQL 四款数据库。其中, MySQL 数据库版本要求 5.6 以上或者 MariaDB 数据库版本要求 10.6.5 (推荐, 免费, 主机防火墙需要开通 3306 端口), PostgreSQL 数据库版本要求 12.6.3 (推荐, 免费, 主机防火墙规则需要开通 5432 端口)。SQL Server 数据库版本要求 2008 R2 以上 (主机防火墙规则需要开通 1433 端口)。如无法满足以上三个条件, 只有其他类型数据库, 可另行协商; 此外, 需要确保 LIS 系统和 CARSS 中间件台式机都可以访问该

数据库；

第五、协调 LIS 工程师，在 LIS 中开发独立的数据交换模块，确保能够将 LIS 中相关的数据按照对接标准推入信息交换数据库。

## 2 术语定义

### 2.1 全国细菌耐药监测网

全国细菌耐药监测网，以下简称“CARSS”，是由国家卫生健康委官方发起建设的信息系统，专用于管理全国各二三级医院的耐药监测数据（药敏数据），全国各省所有二三级医院以单个季度为时间周期，将本单位的相关药敏数据通过互联网上报至 CARSS。最终 CARSS 将为国家有关部门提供大数据支撑，同时相关成果也服务和应用于上报数据的二三级医院。

### 2.2 成员单位

本文档中所出现的“成员单位”字样均指参与 CARSS 数据上报工作的二三级医院。

### 2.3 CARSS

CARSS 是全国细菌耐药监测网的英文简称。

### 2.4 HIS

HIS 系统是医院信息系统的英文简称，融合了医院信息化管理的全部内容，是一种非常庞大复杂的系统。

### 2.5 LIS

LIS 是实验室信息系统的英文简称，是医院检验科专用的信息系统，也是 CARSS 的主要数据来源，大多数三级医院成员单位的数据都是通过 LIS 导出并上报的。

## 2.6 CARSS 中间件

CARSS 中间件以下简称“CAMS”，是由 CARSS 于 2021 年发起的数据标准化专用的系统，该系统将部署在各成员检验科。

CARSS 中间件，集成了 CARSS 数据上报标准规范和 CARSS 技术方案，通过使用 CARSS 中间件系统能够使检验科的各位老师更加精准的完成数据上报工作，同时也能更加快速的掌握 CARSS 技术方案，从根本上提升工作效率和专业水平。

## 2.7 CAMS

CAMS 是 CARSS 中间件系统的英文简写，CARSS Middleware System，本文以下均用 CAMS 表示 CARSS 中间件。

## 2.8 FTP

FTP 是文件传输协议的英文缩写，FTP 广泛应用于互联网和局域网的文件传输。

## 2.9 COM

本文中所出现的“COM”字样仅代表串口，通常用于表明与药敏仪器的数据传输方式。

## 2.10 RS232

RS232 是一种工业通信标准，主要是依托于串口（COM）作为载体进行数据传输。

## 2.11 药敏仪器

药敏仪器是专用于检验科微生物室的仪器设备，目前国内主流的药敏仪器有 VITEK2、迪尔、BD 等，它们的作用主要是菌株鉴定和测定药敏结果，大多数医院的药敏仪器均与 LIS 相连接，相关鉴定和药敏数据都可以传输给 LIS。

## 2.12 WHONET

是由 WHO 研发的单机版药敏数据管理软件。

## 2.13 优改计划

“优改计划”是由 CARSS 发起的项目，旨在推动 CARSS 技术方案、改善和提升检验科微生物室的整体技术水平。

## 2.14 SQL Server

一款付费数据库软件，由微软发行，国内多数 LIS 系统使用的数据库均为该数据库。

## 2.15 MySQL

一款**免费、开源**的数据库软件，也是目前各大互联公司和软件公司所采用的最主流的数据库，目前由甲骨文公司主导开发。

## 2.16 MariaDB

一款与 MySQL 同源且完全兼容的**免费、开源**的数据库软件，由 MySQL 创始人组建的团队进行独立开发和维护。

## 2.17 PostgreSQL

一款最全面最标准的免费、开源数据库。

## 2.18 VITEK2

由法国生物梅里埃研发的药敏仪器。

## 2.19 Myla

由法国生物梅里埃研发的实验室药敏数据管理系统,可以搭配生物梅里埃的药敏仪器进行使用。

# 3 适用对象

本文档适用于 LIS 厂商软件工程师、药敏仪器厂商技术工程师、检验科 LIS 系统负责人和医院信息部门相关工作人员。

# 4 编写目的

本文档阐述了 CARSS 中间件(以下简称 CAMS)如何与 LIS 进行数据交互、CAMS 的数据标准和相关数据字典附件等内容。能够让参与相关工作的人员快速了解和掌握相关技术细节,促使医院检验科等相关部门快速推进 CAMS 与 LIS 的数据交换工作的实施和部署。

# 5 背景

全国细菌耐药监测网成员单位共有 5000 多所,根据 2020 年对各成员单位的摸底调查,其上报数据的源头主要来自 LIS 或者药敏仪器直接导出、WHONET

录入后导出、LIS 或者药敏仪器导出的数据经 BacLink 人工转换后导出，由于导出数据方式的多样所导致的数据错误和异常问题频发。

经过 CARSS 数据分析组对异常数据的统计分析、跟踪和溯源，发现如下较为突出的问题：

- 第一、相当一部分使用 WHONET 录入的成员单位中大部分都有自动化药敏仪器，这意味着每个季度上报数据的时候，一线工作人员录入数据的工作量相当巨大，产生误差在所难免；
- 第二、各 LIS 厂商和药敏仪器厂商所导出的数据质量参差不齐，通常会出现对码错误和漏报药物的情况，个别单位甚至由于数据转码问题导致出现与实际情况不符的超高耐药率；
- 第三、基层医疗机构对 CARSS 技术方案的要求掌握的不到位，导致上报的数据中含有大量不可靠的药敏结果，甚至出现相当一部分未经复核的罕见耐药菌株；
- 第四、各 LIS 厂商对 CARSS 的数据标准文档掌握的不到位，没有及时跟进 CARSS 每年都会更新的数据标准，导致新增加的字段内容缺失，如：诊断、碳青霉烯基因分型、多黏菌素等。

以上这些原因都直接影响 CARSS 的整体数据质量，虽然 CARSS 每年在数据分析之前都会要求各成员单位对一些异常的指标进行审核确认，但由于相隔时间较为久远、数据量大和菌株未保存等一系列原因，导致审核工作很难进行。因此，很多单位的反馈结果都是直接删除，这样做虽然满足了数据统计分析的需要，但数据质量问题并未得到根本上的解决。

为减轻一线工作人员的大量重复劳动，避免 LIS 和药敏仪器厂商数据导出和数据转换出错，进一步推广“优改计划”提升实验室技术水平，CAMS 应运而生通过 CAMS 直接连通药敏仪器进行数据采集同时支持与 LIS 进行数据交换，通过较少的人工干预帮助基层医疗机构生成高质量的 CARSS 数据并快速完成每

个季度的数据上报工作，最终 CAMS 将推广应用至所有 CARSS 成员单位。

CAMS 将依据 CARSS “优改计划”所涉及到的各方面内容不断更新。通过与药敏仪器的无缝对接和 LIS 的数据交换，彻底解决工作人员重复劳动、LIS 转码错误、关键药物缺失等一系列问题，同时 CAMS 内置“优改计划”相关内容，并将相关内容在日常工作中不断传达给一线的工作人员，在提升 CARSS 数据质量的同时也帮助实验室逐步提升技术水平。

## 6 总体思路

**CAMS** 是一款单机版软件，仅运行在微生物室局域网，不连接互联网，也没有互联网功能，同时也并不需要互联网环境。

**CAMS** 只负责生成和导出 **CARSS** 所需求的标准数据文件，并不具备直接上报数据的功能，上报数据的流程依然是将数据文件复制到有互联环境的电脑登录 **CARSS** 系统进行数据上报。

**CAMS** 介于 **LIS** 与药敏仪器之间，只读取数据不写入数据，不影响检验科现有的工作流程，不影响 **LIS** 或者 **HIS** 现有的系统架构，但需要 **LIS/HIS** 将相关数据按照对接标准推送至与 **CAMS** 约定好的信息交换数据库。

数据交换区目前仅支持采用数据库的方式，同时支持：**SQL Server**、**MySQL**、**MariaDB** 和 **PostgreSQL** 四款数据库，未来随着中间件的进一步推广将支持 **FTP** 和接口等方式。

## 7 交换机制

本段将重点阐述 CAMS 与 LIS 的交换机制。

为了避免数据安全等一系列问题，CAMS 不会从 LIS 或者 HIS 数据库中抓取数据，而是采用 LIS 主动推送的方式与 CAMS 进行数据交换，因此将涉及到 LIS 厂商的配合，可能会产生相关的开发费用。

首先、LIS 需要将系统中产生的相关药敏数据按照本文中的相关技术要求将相关携带相关数据标志的药敏数据写入数据交换区，通常为数据库。

其次、CAMS 根据相关的数据标志，从数据交换区读取相关数据并将相关数据与 CAMS 自身的数据进行融合，融合成功后向数据交换区写入已读取成功的数据标记。

第三、CAMS 将对融合后的数据进行相关规则校验、检测和提示，并通过可视化的方式及时反馈给相关工作人员。

最后、通过 CAMS 导出 CARSS 标准数据文件，再由相关人员使用 U 盘或者其他方式将数据文件复制到有互联网环境的电脑，再登录 CARSS 上报数据文件。

## 8 交换方式

CAMS 与 LIS 之间的数据交换是本文的重点内容，为了适应上百种 LIS 和 HIS 的复杂性，CAMS 将支持多种数据交换的方式，力争 100%覆盖所有 LIS 和 HIS。

现阶段 CAMS 仅支持通过数据库的方式与 LIS 进行数据交换，分别有：**SQL Server、MySQL、MariaDB 和 PostgreSQL**，未来可能将支持 FTP、文件夹和 Web 接口。

## 9 准备工作

在进行数据交换之前，所涉及的相关人员需要做好充分的准备工作，具体如下：

第六、 允许在药敏系统中新增单独的数据传输通道给 CAMS，这需要医院的授权和药敏仪器供应商技术工程师的配合；

第七、 准备台式机电脑 1 台，用于安装 CAMS，建议的配置参数如下：

- 1、 操作系统：预装 64 位 Windows10（推荐）或者 64 位 Windows7 操作系统；
- 2、 内存：4GB 以上；
- 3、 CPU：Intel i5 双核以上；
- 4、 硬盘：C/D 两个分区，D 盘 200GB 空间为宜；
- 5、 显示器：能达到 1440 x 900 以上即可；
- 6、 网卡：有线/无线，100MB，能够连接药敏仪器主机和信息交换数据库，如果药敏仪器主机、中间件主机和信息交换数据库主机不在同一网段中，可以使用双网卡或者通过独立的交换机；

第八、 由信息科提供信息交换数据库实例，通常为虚拟服务器或者物理服务器，具体配置依据不同的数据交换方式做不同的准备工作，详见数据交换方式详解。

第九、 信息交换数据库类型支持 SQL Server、MySQL、MariaDB 或者 PostgreSQL 四款数据库。其中，MySQL 数据库版本要求 5.6 以上或者 MariaDB 数据库版本要求 10.6.5（推荐，免费，主机防火墙需要开通 3306 端口），PostgreSQL 数据库版本要求 12.6.3（推荐，免费，主机防火墙规则需要开通 5432 端口）。SQL Server

数据库版本要求 2008 R2 以上（主机防火墙规则需要开通 1433 端口）。如无法满足以上三个条件，只有其他类型数据库，可另行协商；此外，需要确保 LIS 系统和 CARSS 中间件台式机都可以访问该数据库；

第十、协调 LIS 工程师，在 LIS 中开发独立的数据交换模块，确保能够将 LIS 中相关的数据按照对接标准推入信息交换数据库。

## 10 交换方式详解

### 10.1 数据库交换模式

数据库交换是 CAMS 所推荐的数据交换方式，也是现阶段仅支持的数据交换方式，优点在于安全、可靠、松耦合、低代码量。

整个交换的模式如下图所示：



图 7.1-1

LIS 与 CAMS 进行菌株和药敏数据交换的过程是由 LIS 将信息推入信息交换数据库，再由 CAMS 获取数据，上图是数据流向示意图。

由于 LIS 与 CAMS 之间是通过专用的信息交换数据库进行数据交换的，不会影响现有院内的 LIS 或者 HIS 的正常运行，同样也不会有数据安全风险。

基于数据库的数据交换工作主要由两张表完成，分别为菌株信息主表（T\_CASE）和药敏结果信息表（T\_CASE\_TESTRESULT），二者之前是一对多主从表的强约束关系，T\_CASE 为主表、T\_CASE\_TESTRESULT 为从表。由于数

据库有强约束规则，在对接的过程请不要擅自更改数据结构和相关约束规则，避免产生数据数据，引起不必要的麻烦。

为了保证该数据结构的通用性和最大化兼容性，CAMS 并没有要求全部字段为必填项，但在实施的过程中希望各 LIS 厂商根据自身系统的实际情况，能够将与该数据结构相匹配的所有字段尽量完整的写入相关的数据，为形成全国高质量药敏数据添砖加瓦，为遏制细菌耐药做出贡献，感谢您的付出。

### 10.1.1 特殊情况处理

**\*\*必读\*\* LIS 开发人员必读！**

#### 10.1.1.1 流水号唯一性规则约定

CAMS 将依据 T\_CASE 表的 ID\_NUM 流水号字段做为菌株的唯一标识，所有的数据合并和数据覆盖均依据于该字段。

请注意！通常情况下，LIS 传递样本号给药敏仪器时，

例如：样本号传递为 20220405A0001，当药敏仪器从当前样本鉴定出两种病原菌的时候，药敏仪器会自动对这两种病原菌进行补充编码，编码结果通常为 A001-1 和 A001-2，CAMS 将该编码称为流水号（细菌唯一编号），CAMS 依据该编码进行数据合并和数据覆盖，因此，LIS 在传递给 CAMS 数据的时候务必也将该编码放入流水号字段（ID\_NUM）传递给 CAMS，否则会产生大量重复数据。

#### 10.1.1.2 碳青霉烯酶检测特殊分型处理

当发现某细菌碳青霉烯酶检测有特殊分型时如：金属酶、kpc 等需要将酶型信

息写入 T\_CASE 表的 CARBGENE 字段，例如：金属酶，如果为多种酶型则可以用半角逗号分隔，同时需要 T\_CASE\_TESTRESULT 表插入如下记录：

ANTIBIOTIC\_CODE 和 FIELD\_CODE = CARBAPENEM

ANTIBIOTIC\_NAME = 碳青霉烯酶检测试验

METHOD = DETECT

TEST\_VALUE 和 TEST\_RESULT = +

具体填写规则可以参考附件 [12.6 CARSS 收录相关药敏字段字典](#)

### 10.1.1.3 特殊检测试验的处理

特殊的耐药检测结果编码清单如下：

ESBL（超广谱  $\beta$ -内酰胺酶检测试验）就对照为 ESBL；

头孢西丁筛选试验（耐甲氧西林葡萄球菌检测试验）在 VITEK2 仪器中编码为 OXSF，应该对照为 MRSA\_SCRN；

诱导型克林霉素耐药试验（D 试验），在 VITEK2 仪器中的编码为 ICR，应该对照为 INDUC\_CLI；

$\beta$ -内酰胺酶检测试验应对照为 BETA\_LACT；

以上字段的填写规则如下：

1、FIELD\_CODE 和 ANTIBIOTIC\_CODE 都填写为固定的代码，如头孢西丁筛选试验均需要填写为 MRSA\_SCRN，无需添加 \_NM、\_ND 和 \_NE 后缀；

2、TEST\_VALUE 和 TEST\_RESULT 字段均填写为半角英文+或-，代表阳性和阴性；

3、METHOD 字段应该填写为 **DETECT**。

## 10.1.2 SQL Server 数据库交换标准

### 10.1.2.1 基本要求

#### 第一、数据库服务器

- a) SqlServer 数据库的版本至少为 2008R2 专业版及以上版本;
- b) 操作系统: 64 位 Windows Server 2012R2、2016、2019 均可
- c) CPU: 2 vCpus
- d) 内存: 8GB
- e) 存储: 500GB (C 盘 100GB、D 盘 400GB)
- f) 网络: 局域网, 可以与实验室 LIS 系统网络以及实验室操作电脑互通
- g) 端口号: 1433

#### 第二、表名和字段均为大写;

#### 第三、数据库应同时允许 LIS 和 CAMS 进行访问;

#### 第四、LIS 对该数据库有独立的用户, 该用户拥有 SELECT、INSERT、UPDATE 和 DELETE 权限;

#### 第五、CAMS 对该数据库有独立的用户, 该用户拥有 SELECT、INSERT、UPDATE 和 DELETE 权限;

第六、表结构初始化可以通过 CAMS 内置的初始化数据库功能进行初始化，也可以直接采用执行数据脚本的方式进行数据库初始化操作。

## 10.1.2.2 T\_CASE 表

### 10.1.2.2.1 表结构

| 字段名            | 含义         | 类型           | 长度 | 必填 | 备注                                                                          |
|----------------|------------|--------------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------|
| ID             | 主键         | nvarchar(40) | 40 | 是  | 内部唯一 ID，不是流水号，仅代表该表的主键，同时与 T_DATA_TESTRESULT 中的 CASE_ID 形成强主外键约束关系，无实际业务意义。 |
| ID_NUM         | 实验室内部唯一流水号 | nvarchar(40) | 40 | 是  | 唯一标识一株细菌，为人类可读唯一流水号，与药敏仪所产生的细菌编号相一致，该字段也是唯一索引，不允许重复，例如：202201010009-1。      |
| INSTITUTE_CODE | 分院代码       | nvarchar(15) | 15 |    | 用于有分院实验室但统一上报数据的情况。                                                         |
| PATIENT_ID     | 病历号        | nvarchar(30) | 30 | 是  | 急诊病历号或者住院病历号。                                                               |
| NAME           | 病人姓名       | nvarchar(50) | 50 | 是  |                                                                             |
| SEX            | 性别         | char(1)      | 1  | 是  | f 代表女性、m 代表男性、o 代表其他、u 代表未知，均为小写，具体见性别字典。                                   |
| DATE_OF_BIRTH  | 出生日期       | datetime     |    | 是  | 出生日期，例如：1980-01-01                                                          |

|                          |                   |               |     |   |                                                                                    |
|--------------------------|-------------------|---------------|-----|---|------------------------------------------------------------------------------------|
| DATE_OF_VISIT            | 就诊日期              | datetime      |     |   | 对于门诊病历填写门诊日期<br>对于住院病人填写住院日期                                                       |
| AGE                      | 年龄                | nchar(3)      | 3   | 是 | 年龄字段等于就诊日期与出生日期的时间差，<br>年龄可以有单位，年龄单位可以为：d、w、m、y，分<br>别代表天、周、月、岁，均为小写，<br>仅填写数字代表岁。 |
| WARD_CODE                | 本院科室代码            | nvarchar(15)  | 15  | 是 | 本医院内部使用的科室代码，例如：NK、NeiKe 等                                                         |
| WARD_NAME                | 本院科室名称            | nvarchar(100) | 100 | 是 | 与本医院内部科室代码所对应的科室名称，例如：内<br>科、骨伤科、老年科等。                                             |
| CARSS_DEPARTMENT_CODE    | CARSS 专业类别        | varchar(10)   | 10  |   | 见 CARSS 专业类别字段注解                                                                   |
| CHIFUNGI_DEPARTMENT_CODE | CHIFUNGI 专业<br>类别 | varchar(10)   | 10  |   | 见 CHIFUNGI 专业类别字段注解                                                                |
| SPECIMEN_NUM             | 样本号               | nvarchar(30)  | 30  | 是 | 每个样本唯一编码，但一个样本可能分离出多个菌种，<br>因此对于菌种来说样本号并不是唯一的。                                     |
| SPECIMEN_TYPE            | 样本类型              | varchar(15)   | 15  | 是 | 通常为 2 位英文字母，例如：sp 代表痰，详见样本类<br>型字典，均为小写。                                           |
| SPECIMEN_NAME            | 样本名称              | nvarchar(200) | 200 | 是 | 与样本类型对应的中文样本名称，例如：血、痰等。                                                            |
| SPECIMEN_COLLECTION_DATE | 样本采集日期            | datetime      |     |   | 样本采集日期                                                                             |
| SPECIMEN_CHECKIN_DATE    | 样本核收日期            | datetime      |     | 是 | 样本核收日期，对应 CARSS 标准的 SPEC_DATE                                                      |
| REPORT_DATE              | 报告日期              | datetime      |     |   |                                                                                    |
| ORGANISM_CODE            | 菌种代码              | varchar(15)   | 15  | 是 | 3 位英文代码，均为小写，例如：eco 代表大肠埃希                                                         |

|                  |                   |                     |           |   |                                         |
|------------------|-------------------|---------------------|-----------|---|-----------------------------------------|
|                  |                   |                     |           |   | 菌，见菌种代码字典。                              |
| ORGANISM_NAME    | 菌种名称              | nvarchar(200)       | 200       | 是 | 与菌种代码对应的中文菌种名称，例如：大肠埃希菌。                |
| ORGANISM_TYPE    | 菌种类型              | varchar(1)          | 1         |   | 菌种类型，通常为“+”、“-”                         |
| DIAGNOSIS        | 诊断                | nvarchar(200)       | 200       |   | 例如：糖尿病、阑尾炎等。                            |
| <b>CARBGENE</b>  | <b>碳青霉烯酶基因类型</b>  | <b>nvarchar(30)</b> | <b>30</b> |   | <b>例如：金属酶、kpc、ndm等</b>                  |
| CAM_DATA_STATE   | CAMS 数据处理状态       | int                 |           | 是 | 默认为 0 代表未处理，1 代表已处理成功，9 代表处理失败。         |
| CAM_MESSAGE      | CAMS 数据处理结果文本消息反馈 | nvarchar(200)       | 200       |   | CAMS 处理结果提示信息，是 CAMS 给 LIS 的人类可阅读的反馈信息。 |
| CAM_UPDATE_STATE | CAMS 更新状态         | int                 |           | 是 | 预留，默认为 0。                               |
| CAM_UPDATE_TIME  | CAMS 更新时间         | Datetime            |           |   | 预留，默认为 NULL。                            |
| LIS_DATA_STATE   | LIS 数据状态          | nvarchar(15)        | 15        |   | 为 LIS 预留，如果数据被删除则标记为 DELETE。            |
| LIS_UPDATE_STATE | LIS 更新状态          | int                 |           | 是 | 为 LIS 预留，默认为 0。                         |
| LIS_UPDATE_TIME  | LIS 更新时间          | datetime            |           |   | 为 LIS 预留，默认为 NULL。                      |
| CREATE_BY        | 记录创建者             | nvarchar(10)        | 10        | 是 | 当前固定值为 LIS，预留：CAMS 标志。                  |
| CREATE_TIME      | 记录创建时间            | datetime            |           | 是 | 数据库当前时间。                                |

#### 10.1.2.2.2 唯一约束

主键不允许重复；

ID\_NUM 字段为唯一索引，不允许重复；

### 10.1.2.3 T\_CASE\_TESTRESULT 表

#### 10.1.2.3.1 表结构

| 字段名               | 含义         | 类型            | 长度  | 必填 | 备注                                                                                                    |
|-------------------|------------|---------------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                | 主键         | bigint        |     | 是  | 自增长，从 1 开始。                                                                                           |
| CASE_ID           | T_CASE 表主键 | nvarchar(40)  | 40  | 是  | 对应 T_CASE 表的主键 ID 字段。                                                                                 |
| ID_NUM            | 流水号（冗余）    | nvarchar(40)  | 40  | 是  | 冗余的主表流水号，为了便于查询。                                                                                      |
| SPECIMEN_NUM      | 样本号（冗余）    | nvarchar(30)  | 30  | 是  | 冗余的主表样本号，为了便于查询。                                                                                      |
| ANTIBIOTIC_CODE   | 药物代码       | varchar(10)   | 10  | 是  | 三位大写英文药物代码，例如：AMK 代表阿米卡星、FOX 代表头孢西丁，见附件：药物字典。                                                         |
| ANTIBIOTIC_CNNAME | 药物中文名称     | nvarchar(100) | 100 | 是  | 药物中文名称例如：阿米卡星、头孢西丁等，见附件：药物字典。                                                                         |
| METHOD            | 药敏方法       | varchar(10)   | 10  | 是  | 药敏方法，可以为：DISK 代表纸片法、MIC 代表仪器法、E TEST 代表 E TEST 法，DETECT 代表 ESBL、MRSA、D 试验、碳青霉烯酶、 $\beta$ 内酰胺酶等特殊检测试验。 |
| FIELD_CODE        | 药敏字段代码     | varchar(20)   | 20  | 是  | WHONET 标本的药敏字段名称，例如：AMK_NM、FOX_ND30、SXT_ND1_2、ESBL、MRSA_SCRN 等，见附件：药敏字段字典。                            |
| TEST_VALUE        | 药敏结果值      | varchar(8)    | 8   | 是  | 可以为三种药敏结果值，例如：抑菌圈直径 7、MIC 值 $\leq 16$ 和 $>8$ 、                                                        |

|                  |           |               |     |   |                                                 |
|------------------|-----------|---------------|-----|---|-------------------------------------------------|
|                  |           |               |     |   | ETEST 值 12。                                     |
| TEST_RESULT      | 药敏判定结果    | varchar(2)    | 2   | 是 | 定性的药敏结果，例如：R、I、S、+、-等。                          |
| INSTRUMENT       | 药敏仪器名称    | nvarchar(60)  | 60  |   | 药敏仪器的名称，例如：VITEK2。                              |
| CARD_MODE        | 板卡型号      | nvarchar(100) | 100 |   | 药敏仪器板卡型号，例如：GN16、N335、XN04。                     |
| CAM_DATA_STATE   | CAMS 数据状态 | int           |     | 是 | 默认为 0，代表未处理，1 代表已处理成功，9 代表处理失败，具体见 CAMS 数据状态注解。 |
| CAM_UPDATE_STATE | CAMS 更新状态 | int           |     | 是 | 预留，默认为 0。                                       |
| CAM_UPDATE_TIME  | CAMS 更新时间 | datetime      |     |   | 预留，默认为 NULL。                                    |
| LIS_DATA_STATE   | LIS 数据状态  | nvarchar(15)  | 15  |   | 为 LIS 预留，如果数据被删除则标记为 DELETE。                    |
| LIS_UPDATE_STATE | LIS 更新状态  | int           |     | 是 | 为 LIS 预留，默认为 0。                                 |
| LIS_UPDATE_TIME  | LIS 更新时间  | datetime      |     |   | 为 LIS 预留，默认为 NULL。                              |
| CREATE_BY        | 记录创建者     | nvarchar(10)  | 10  | 是 | 代表该记录由哪个系统创建，目前固定值为 LIS，预留值为 CAMS。              |
| CREATE_TIME      | 记录创建时间    | datetime      |     | 是 | 代表该记录的创建时间，要细化到秒，通常为数据库当前时间。                    |

### 10.1.3 MySQL 数据库交换标准

#### 10.1.3.1 基本要求

##### 第一、数据库服务器

- a) MySQL 数据库的版本至少为 5.6 及以上版本，数据库编码强制要求为 utf8mb4;
- b) 操作系统：64 位 Windows Server 2012R2、2016、2019 或者 CentOS7 均可
- c) CPU：2 vCpus
- d) 内存：8GB
- e) 存储：300GB（C 盘 100GB、D 盘 200GB）
- f) 网络：内网，可以与实验室 LIS 系统网络以及实验室操作电脑互通
- g) 端口号：3306

第二、表名和字段均为大写；

第三、数据库应同时允许 LIS 和 CAMS 进行访问；

第四、LIS 对该数据库有独立的用户，该用户拥有 SELECT、INSERT、UPDATE 和 DELETE 权限；

第五、CAMS 对该数据库有独立的用户，该用户拥有 SELECT、INSERT、UPDATE 和 DELETE 权限；

第六、表结构初始化可以通过 CAMS 内置的初始化数据库功能进行初始化，也可以直接采用执行数据脚本的方式进行数据库初始化操作。

### 10.1.3.2 T\_CASE 表

#### 10.1.3.2.1 表结构

| 字段名            | 含义        | 类型          | 长度 | 必填 | 备注                                                                          |
|----------------|-----------|-------------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------|
| ID             | 主键        | varchar(40) | 40 | 是  | 内部唯一 ID，不是流水号，仅代表该表的主键，同时与 T_DATA_TESTRESULT 中的 CASE_ID 形成强主外键约束关系，无实际业务意义。 |
| ID_NUM         | 实验室内部分流水号 | varchar(40) | 40 | 是  | 唯一标识一株细菌，为人类可读唯一流水号，与药敏仪所产生的细菌编号相一致，该字段也是唯一索引，不允许重复，例如：202201010009-1。      |
| INSTITUTE_CODE | 分院代码      | varchar(15) | 15 |    | 用于有分院实验室但统一上报数据的情况。                                                         |
| PATIENT_ID     | 病历号       | varchar(30) | 30 | 是  | 急诊病历号或者住院病历号。                                                               |
| NAME           | 病人姓名      | varchar(50) | 50 | 是  |                                                                             |
| SEX            | 性别        | char(1)     | 1  | 是  | f 代表女性、m 代表男性、o 代表其他、u 代表未知，均为小写，具体见性别字典。                                   |
| DATE_OF_BIRTH  | 出生日期      | datetime    |    | 是  | 出生日期，例如：1980-01-01                                                          |
| DATE_OF_VISIT  | 就诊日期      | datetime    |    |    | 对于门诊病历填写门诊日期<br>对于住院病人填写住院日期                                                |
| AGE            | 年龄        | char(3)     | 3  | 是  | 年龄字段等于就诊日期与出生日期的时间差，                                                        |

|                          |               |              |     |   |                                                        |
|--------------------------|---------------|--------------|-----|---|--------------------------------------------------------|
|                          |               |              |     |   | 年龄可以有单位，均为小写，年龄单位可以为：d、w、m、y，分别代表天、周、月、岁，<br>仅填写数字代表岁。 |
| WARD_CODE                | 本院科室代码        | varchar(15)  | 15  | 是 | 本医院内部使用的科室代码，例如：NK、NeiKe 等                             |
| WARD_NAME                | 本院科室名称        | varchar(100) | 100 | 是 | 与本医院内部科室代码所对应的科室名称，例如：内科、骨伤科、老年科等。                     |
| CARSS_DEPARTMENT_CODE    | CARSS 专业类别    | varchar(10)  | 10  |   | 见 CARSS 专业类别字段注解                                       |
| CHIFUNGI_DEPARTMENT_CODE | CHIFUNGI 专业类别 | varchar(10)  | 10  |   | 见 CHIFUNGI 专业类别字段注解                                    |
| SPECIMEN_NUM             | 样本号           | varchar(30)  | 30  | 是 | 每个样本唯一编码，但一个样本可能分离出多个菌种，因此对于菌种来说样本号并不是唯一的。             |
| SPECIMEN_TYPE            | 样本类型          | varchar(15)  | 15  | 是 | 通常为 2 位英文字母，均为小写，例如：sp 代表痰，详见样本类型字典。                   |
| SPECIMEN_NAME            | 样本名称          | varchar(200) | 200 | 是 | 与样本类型对应的中文样本名称，例如：血、痰等。                                |
| SPECIMEN_COLLECTION_DATE | 样本采集日期        | datetime     |     | 是 | 样本采集日期                                                 |
| SPECIMEN_CHECKIN_DATE    | 样本核收日期        | datetime     |     | 是 | 样本核收日期，对应 CARSS 标准的 SPEC_DATE                          |
| REPORT_DATE              | 报告日期          | datetime     |     |   |                                                        |
| ORGANISM_CODE            | 菌种代码          | varchar(15)  | 15  | 是 | 3 位英文代码，均为小写，例如：eco 代表大肠埃希菌，见菌种代码字典。                   |
| ORGANISM_NAME            | 菌种名称          | varchar(200) | 200 | 是 | 与菌种代码对应的中文菌种名称，例如：大肠埃希菌。                               |
| ORGANISM_TYPE            | 菌种类型          | varchar(1)   | 1   |   | 菌种类型，通常为“+”、“-”                                        |

|                  |                   |                    |           |   |                                         |
|------------------|-------------------|--------------------|-----------|---|-----------------------------------------|
| DIAGNOSIS        | 诊断                | varchar(200)       | 200       |   | 例如：糖尿病、阑尾炎等。                            |
| <b>CARBGENE</b>  | <b>碳青霉烯酶基因类型</b>  | <b>varchar(30)</b> | <b>30</b> |   | <b>例如：金属酶、kpc、ndm 等</b>                 |
| CAM_DATA_STATE   | CAMS 数据处理状态       | int                |           | 是 | 默认为 0 代表未处理，1 代表已处理成功，9 代表处理失败。         |
| CAM_MESSAGE      | CAMS 数据处理结果文本消息反馈 | varchar(200)       | 200       |   | CAMS 处理结果提示信息，是 CAMS 给 LIS 的人类可阅读的反馈信息。 |
| CAM_UPDATE_STATE | CAMS 更新状态         | int                |           | 是 | 预留，默认为 0。                               |
| CAM_UPDATE_TIME  | CAMS 更新时间         | datetime           |           |   | 预留，默认为 NULL。                            |
| LIS_DATA_STATE   | LIS 数据状态          | varchar(15)        | 15        |   | 为 LIS 预留，如果数据被删除则标记为 DELETE。            |
| LIS_UPDATE_STATE | LIS 更新状态          | int                |           | 是 | 为 LIS 预留，默认为 0。                         |
| LIS_UPDATE_TIME  | LIS 更新时间          | datetime           |           |   | 为 LIS 预留，默认为 NULL。                      |
| CREATE_BY        | 记录创建者             | varchar(10)        | 10        | 是 | 当前固定值为 LIS，预留：CAMS 标志。                  |
| CREATE_TIME      | 记录创建时间            | datetime           |           | 是 | 数据库当前时间。                                |

### 10.1.3.2.2 唯一约束

主键不允许重复；

ID\_NUM 字段为唯一索引，不允许重复；

### 10.1.3.3 T\_CASE\_TESTRESULT 表

#### 10.1.3.3.1 表结构

| 字段名               | 含义         | 类型           | 长度  | 必填 | 备注                                                                                                  |
|-------------------|------------|--------------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                | 主键         | Bigint       |     | 是  | 自增长，从 1 开始。                                                                                         |
| CASE_ID           | T_CASE 表主键 | varchar(40)  | 40  | 是  | 对应 T_CASE 表的主键 ID 字段。                                                                               |
| ID_NUM            | 流水号（冗余）    | varchar(40)  | 40  | 是  | 冗余的主表流水号，为了便于查询。                                                                                    |
| SPECIMEN_NUM      | 样本号（冗余）    | varchar(30)  | 30  | 是  | 冗余的主表样本号，为了便于查询。                                                                                    |
| ANTIBIOTIC_CODE   | 药物代码       | varchar(10)  | 10  | 是  | 三位大写英文药物代码，例如：AMK 代表阿米卡星、FOX 代表头孢西丁，见附件：药物字典。                                                       |
| ANTIBIOTIC_CNNAME | 药物中文名称     | varchar(100) | 100 | 是  | 药物中文名称例如：阿米卡星、头孢西丁等，见附件：药物字典。                                                                       |
| METHOD            | 药敏方法       | varchar(10)  | 10  | 是  | 药敏方法，可以为：DISK 代表纸片法、MIC 代表仪器法、ETEST 代表 ETEST 法，DETECT 代表 ESBL、MRSA、D 试验、碳青霉烯酶、 $\beta$ 内酰胺酶等特殊检测试验。 |
| FIELD_CODE        | 药敏字段代码     | varchar(20)  | 20  | 是  | WHONET 标本的药敏字段名称，例如：AMK_NM、FOX_ND30、SXT_ND1_2、ESBL、MRSA_SCRN 等，见附件：药敏字段字典。                          |
| TEST_VALUE        | 药敏结果值      | varchar(8)   | 8   | 是  | 可以为三种药敏结果值，例如：抑菌圈直径 7、MIC 值 $\leq$ 16 和 $>$ 8、ETEST 值 12。                                           |
| TEST_RESULT       | 药敏判定结果     | varchar(2)   | 2   | 是  | 定性的药敏结果，例如：R、I、S、+、-等。                                                                              |

|                  |           |              |     |   |                                                 |
|------------------|-----------|--------------|-----|---|-------------------------------------------------|
| INSTRUMENT       | 药敏仪器名称    | varchar(60)  | 60  |   | 药敏仪器的名称，例如：VITEK2。                              |
| CARD_MODE        | 板卡型号      | varchar(100) | 100 |   | 药敏仪器板卡型号，例如：GN16、N335、XN04。                     |
| CAM_DATA_STATE   | CAMS 数据状态 | int          |     | 是 | 默认为 0，代表未处理，1 代表已处理成功，9 代表处理失败，具体见 CAMS 数据状态注解。 |
| CAM_UPDATE_STATE | CAMS 更新状态 | int          |     | 是 | 预留，默认为 0。                                       |
| CAM_UPDATE_TIME  | CAMS 更新时间 | datetime     |     |   | 预留，默认为 NULL。                                    |
| LIS_DATA_STATE   | LIS 数据状态  | varchar(15)  | 15  |   | 为 LIS 预留，如果数据被删除则标记为 DELETE。                    |
| LIS_UPDATE_STATE | LIS 更新状态  | int          |     | 是 | 为 LIS 预留，默认为 0。                                 |
| LIS_UPDATE_TIME  | LIS 更新时间  | datetime     |     |   | 为 LIS 预留，默认为 NULL。                              |
| CREATE_BY        | 记录创建者     | varchar(10)  | 10  | 是 | 代表该记录由哪个系统创建，目前固定值为 LIS，预留值为 CAMS。              |
| CREATE_TIME      | 记录创建时间    | datetime     |     | 是 | 代表该记录的创建时间，要细化到秒，通常为数据库当前时间。                    |

## 10.1.4 MariaDB 数据库交换标准

### 10.1.4.1 基本要求

#### 第一、数据库服务器

- a) MariaDB 数据库的版本至少为 10.6.5 及以上版本，数据库编码强制要求为 utf8mb4；
- b) 操作系统：64 位 Windows Server 2012R2、2016、2019 或者 CentOS7 均可

- c) CPU: 2 vCpus
- d) 内存: 8GB
- e) 存储: 300GB (C 盘 100GB、D 盘 200GB)
- f) 网络: 内网, 可以与实验室 LIS 系统网络以及实验室操作电脑互通
- g) 端口号: 3306

第二、表名和字段均为大写;

第三、数据库应同时允许 LIS 和 CAMS 进行访问;

第四、LIS 对该数据库有独立的用户, 该用户拥有 SELECT、INSERT、UPDATE 和 DELETE 权限;

第五、CAMS 对该数据库有独立的用户, 该用户拥有 SELECT、INSERT、UPDATE 和 DELETE 权限;

第六、表结构初始化可以通过 CAMS 内置的初始化数据库功能进行初始化, 也可以直接采用执行数据脚本的方式进行数据库初始化操作。

### 10.1.4.2 T\_CASE 表

#### 10.1.4.2.1 表结构

| 字段名            | 含义          | 类型          | 长度 | 必填 | 备注                                                                          |
|----------------|-------------|-------------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------|
| ID             | 主键          | varchar(40) | 40 | 是  | 内部唯一 ID，不是流水号，仅代表该表的主键，同时与 T_DATA_TESTRESULT 中的 CASE_ID 形成强主外键约束关系，无实际业务意义。 |
| ID_NUM         | 实验室内部分唯一流水号 | varchar(40) | 40 | 是  | 唯一标识一株细菌，为人类可读唯一流水号，与药敏仪所产生的细菌编号相一致，该字段也是唯一索引，不允许重复，例如：202201010009-1。      |
| INSTITUTE_CODE | 分院代码        | varchar(15) | 15 |    | 用于有分院实验室但统一上报数据的情况。                                                         |
| PATIENT_ID     | 病历号         | varchar(30) | 30 | 是  | 急诊病历号或者住院病历号。                                                               |
| NAME           | 病人姓名        | varchar(50) | 50 | 是  |                                                                             |
| SEX            | 性别          | char(1)     | 1  | 是  | f 代表女性、m 代表男性、o 代表其他、u 代表未知，均为小写，具体见性别字典。                                   |
| DATE_OF_BIRTH  | 出生日期        | datetime    |    | 是  | 出生日期，例如：1980-01-01                                                          |
| DATE_OF_VISIT  | 就诊日期        | datetime    |    |    | 对于门诊病历填写门诊日期<br>对于住院病人填写住院日期                                                |
| AGE            | 年龄          | char(3)     | 3  | 是  | 年龄字段等于就诊日期与出生日期的时间差，                                                        |

|                          |               |              |     |   |                                                        |
|--------------------------|---------------|--------------|-----|---|--------------------------------------------------------|
|                          |               |              |     |   | 年龄可以有单位，均为小写，年龄单位可以为：d、w、m、y，分别代表天、周、月、岁，<br>仅填写数字代表岁。 |
| WARD_CODE                | 本院科室代码        | varchar(15)  | 15  | 是 | 本医院内部使用的科室代码，例如：NK、NeiKe 等                             |
| WARD_NAME                | 本院科室名称        | varchar(100) | 100 | 是 | 与本医院内部科室代码所对应的科室名称，例如：内科、骨伤科、老年科等。                     |
| CARSS_DEPARTMENT_CODE    | CARSS 专业类别    | varchar(10)  | 10  |   | 见 CARSS 专业类别字段注解                                       |
| CHIFUNGI_DEPARTMENT_CODE | CHIFUNGI 专业类别 | varchar(10)  | 10  |   | 见 CHIFUNGI 专业类别字段注解                                    |
| SPECIMEN_NUM             | 样本号           | varchar(30)  | 30  | 是 | 每个样本唯一编码，但一个样本可能分离出多个菌种，因此对于菌种来说样本号并不是唯一的。             |
| SPECIMEN_TYPE            | 样本类型          | varchar(15)  | 15  | 是 | 通常为 2 位英文字母，均为小写，例如：sp 代表痰，详见样本类型字典。                   |
| SPECIMEN_NAME            | 样本名称          | varchar(200) | 200 | 是 | 与样本类型对应的中文样本名称，例如：血、痰等。                                |
| SPECIMEN_COLLECTION_DATE | 样本采集日期        | datetime     |     | 是 | 样本采集日期                                                 |
| SPECIMEN_CHECKIN_DATE    | 样本核收日期        | datetime     |     | 是 | 样本核收日期，对应 CARSS 标准的 SPEC_DATE                          |
| REPORT_DATE              | 报告日期          | datetime     |     |   |                                                        |
| ORGANISM_CODE            | 菌种代码          | varchar(15)  | 15  | 是 | 3 位英文代码，均为小写，例如：eco 代表大肠埃希菌，见菌种代码字典。                   |
| ORGANISM_NAME            | 菌种名称          | varchar(200) | 200 | 是 | 与菌种代码对应的中文菌种名称，例如：大肠埃希菌。                               |
| ORGANISM_TYPE            | 菌种类型          | varchar(1)   | 1   |   | 菌种类型，通常为“+”、“-”                                        |

|                  |                   |                    |           |   |                                         |
|------------------|-------------------|--------------------|-----------|---|-----------------------------------------|
| DIAGNOSIS        | 诊断                | varchar(200)       | 200       |   | 例如：糖尿病、阑尾炎等。                            |
| <b>CARBGENE</b>  | <b>碳青霉烯酶基因类型</b>  | <b>varchar(30)</b> | <b>30</b> |   | <b>例如：金属酶、kpc、ndm 等</b>                 |
| CAM_DATA_STATE   | CAMS 数据处理状态       | int                |           | 是 | 默认为 0 代表未处理，1 代表已处理成功，9 代表处理失败。         |
| CAM_MESSAGE      | CAMS 数据处理结果文本消息反馈 | varchar(200)       | 200       |   | CAMS 处理结果提示信息，是 CAMS 给 LIS 的人类可阅读的反馈信息。 |
| CAM_UPDATE_STATE | CAMS 更新状态         | int                |           | 是 | 预留，默认为 0。                               |
| CAM_UPDATE_TIME  | CAMS 更新时间         | datetime           |           |   | 预留，默认为 NULL。                            |
| LIS_DATA_STATE   | LIS 数据状态          | varchar(15)        | 15        |   | 为 LIS 预留，如果数据被删除则标记为 DELETE。            |
| LIS_UPDATE_STATE | LIS 更新状态          | int                |           | 是 | 为 LIS 预留，默认为 0。                         |
| LIS_UPDATE_TIME  | LIS 更新时间          | datetime           |           |   | 为 LIS 预留，默认为 NULL。                      |
| CREATE_BY        | 记录创建者             | varchar(10)        | 10        | 是 | 当前固定值为 LIS，预留：CAMS 标志。                  |
| CREATE_TIME      | 记录创建时间            | datetime           |           | 是 | 数据库当前时间。                                |

#### 10.1.4.2.2 唯一约束

主键不允许重复；

ID\_NUM 字段为唯一索引，不允许重复；

### 10.1.4.3 T\_CASE\_TESTRESULT 表

#### 10.1.4.3.1 表结构

| 字段名               | 含义         | 类型           | 长度  | 必填 | 备注                                                                                                    |
|-------------------|------------|--------------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                | 主键         | bigint       |     | 是  | 自增长，从 1 开始。                                                                                           |
| CASE_ID           | T_CASE 表主键 | varchar(40)  | 40  | 是  | 对应 T_CASE 表的主键 ID 字段。                                                                                 |
| ID_NUM            | 流水号（冗余）    | varchar(40)  | 40  | 是  | 冗余的主表流水号，为了便于查询。                                                                                      |
| SPECIMEN_NUM      | 样本号（冗余）    | varchar(30)  | 30  | 是  | 冗余的主表样本号，为了便于查询。                                                                                      |
| ANTIBIOTIC_CODE   | 药物代码       | varchar(10)  | 10  | 是  | 三位大写英文药物代码，例如：AMK 代表阿米卡星、FOX 代表头孢西丁，见附件：药物字典。                                                         |
| ANTIBIOTIC_CNNAME | 药物中文名称     | varchar(100) | 100 | 是  | 药物中文名称例如：阿米卡星、头孢西丁等，见附件：药物字典。                                                                         |
| METHOD            | 药敏方法       | varchar(10)  | 10  | 是  | 药敏方法，可以为：DISK 代表纸片法、MIC 代表仪器法、E TEST 代表 E TEST 法，DETECT 代表 ESBL、MRSA、D 试验、碳青霉烯酶、 $\beta$ 内酰胺酶等特殊检测试验。 |
| FIELD_CODE        | 药敏字段代码     | varchar(20)  | 20  | 是  | WHONET 标本的药敏字段名称，例如：AMK_NM、FOX_ND30、SXT_ND1_2、ESBL、MRSA_SCRN 等，见附件：药敏字段字典。                            |
| TEST_VALUE        | 药敏结果值      | varchar(8)   | 8   | 是  | 可以为三种药敏结果值，例如：抑菌圈直径 7、MIC 值 $\leq 16$ 和 $> 8$ 、E TEST 值 12。                                           |
| TEST_RESULT       | 药敏判定结果     | varchar(2)   | 2   | 是  | 定性的药敏结果，例如：R、I、S、+、-等。                                                                                |

|                  |           |              |     |   |                                                 |
|------------------|-----------|--------------|-----|---|-------------------------------------------------|
| INSTRUMENT       | 药敏仪器名称    | varchar(60)  | 60  |   | 药敏仪器的名称，例如：VITEK2。                              |
| CARD_MODE        | 板卡型号      | varchar(100) | 100 |   | 药敏仪器板卡型号，例如：GN16、N335、XN04。                     |
| CAM_DATA_STATE   | CAMS 数据状态 | int          |     | 是 | 默认为 0，代表未处理，1 代表已处理成功，9 代表处理失败，具体见 CAMS 数据状态注解。 |
| CAM_UPDATE_STATE | CAMS 更新状态 | int          |     | 是 | 预留，默认为 0。                                       |
| CAM_UPDATE_TIME  | CAMS 更新时间 | datetime     |     |   | 预留，默认为 NULL。                                    |
| LIS_DATA_STATE   | LIS 数据状态  | varchar(15)  | 15  |   | 为 LIS 预留，如果数据被删除则标记为 DELETE。                    |
| LIS_UPDATE_STATE | LIS 更新状态  | int          |     | 是 | 为 LIS 预留，默认为 0。                                 |
| LIS_UPDATE_TIME  | LIS 更新时间  | datetime     |     |   | 为 LIS 预留，默认为 NULL。                              |
| CREATE_BY        | 记录创建者     | varchar(10)  | 10  | 是 | 代表该记录由哪个系统创建，目前固定值为 LIS，预留值为 CAMS。              |
| CREATE_TIME      | 记录创建时间    | datetime     |     | 是 | 代表该记录的创建时间，要细化到秒，通常为数据库当前时间。                    |

## 10.1.5 PostgreSQL 数据库交换标准

### 10.1.5.1 基本要求

#### 第一、数据库服务器

- a) PostgreSQL 数据库的版本至少为 12.6.3 及以上版本；
- b) 操作系统：64 位 Windows Server 2012R2、2016、2019 或者 CentOS7 均可

- c) CPU: 2 vCpus
- d) 内存: 8GB
- e) 存储: 300GB (C 盘 100GB、D 盘 200GB)
- f) 网络: 内网, 可以与实验室 LIS 系统网络以及实验室操作电脑互通
- g) 端口号: 5432

第二、表名和字段均为大写;

第三、数据库应同时允许 LIS 和 CAMS 进行访问;

第四、LIS 对该数据库有独立的用户, 该用户拥有 SELECT、INSERT、UPDATE 和 DELETE 权限;

第五、CAMS 对该数据库有独立的用户, 该用户拥有 SELECT、INSERT、UPDATE 和 DELETE 权限;

第六、表结构初始化可以通过 CAMS 内置的初始化数据库功能进行初始化, 也可以直接采用执行数据脚本的方式进行数据库初始化操作。

## 10.1.5.2 T\_CASE 表

### 10.1.5.2.1 表结构

| 字段名 | 含义 | 类型 | 长度 | 必填 | 备注 |
|-----|----|----|----|----|----|
|-----|----|----|----|----|----|

|                |                    |                    |           |          |                                                                               |
|----------------|--------------------|--------------------|-----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| ID             | 主键                 | varchar(40)        | 40        | 是        | 内部唯一 ID，不是流水号，仅代表该表的主键，同时与 T_DATA_TESTRESULT 中的 CASE_ID 形成强主外键约束关系，无实际业务意义。   |
| <b>ID_NUM</b>  | <b>实验室内部分唯一流水号</b> | <b>varchar(40)</b> | <b>40</b> | <b>是</b> | <b>唯一标识一株细菌，为人类可读唯一流水号，与药敏仪所产生的细菌编号相一致，该字段也是唯一索引，不允许重复，例如：202201010009-1。</b> |
| INSTITUTE_CODE | 分院代码               | varchar(15)        | 15        |          | 用于有分院实验室但统一上报数据的情况。                                                           |
| PATIENT_ID     | 病历号                | varchar(30)        | 30        | 是        | 急诊病历号或者住院病历号。                                                                 |
| NAME           | 病人姓名               | varchar(50)        | 50        | 是        |                                                                               |
| SEX            | 性别                 | char(1)            | 1         | 是        | f 代表女性、m 代表男性、o 代表其他、u 代表未知，具体见性别字典。                                          |
| DATE_OF_BIRTH  | 出生日期               | TIMESTAMP          |           | 是        | 出生日期，例如：1980-01-01                                                            |
| DATE_OF_VISIT  | 就诊日期               | TIMESTAMP          |           |          | 对于门诊病历填写门诊日期<br>对于住院病人填写住院日期                                                  |
| AGE            | 年龄                 | char(3)            | 3         | 是        | 年龄字段等于就诊日期与出生日期的时间差，年龄可以有单位，均为小写，年龄单位可以为：d、w、m、y，分别代表天、周、月、岁，仅填写数字代表岁。        |
| WARD_CODE      | 本院科室代码             | varchar(15)        | 15        | 是        | 本医院内部使用的科室代码，例如：NK、NeiKe 等                                                    |
| WARD_NAME      | 本院科室名称             | varchar(100)       | 100       | 是        | 与本医院内部科室代码所对应的科室名称，例如：内科、骨伤科、老年科等。                                            |

|                          |                  |                    |           |   |                                            |
|--------------------------|------------------|--------------------|-----------|---|--------------------------------------------|
| CARSS_DEPARTMENT_CODE    | CARSS 专业类别       | varchar(10)        | 10        |   | 见 CARSS 专业类别字段注解                           |
| CHIFUNGI_DEPARTMENT_CODE | CHIFUNGI 专业类别    | varchar(10)        | 10        |   | 见 CHIFUNGI 专业类别字段注解                        |
| SPECIMEN_NUM             | 样本号              | varchar(30)        | 30        | 是 | 每个样本唯一编码，但一个样本可能分离出多个菌种，因此对于菌种来说样本号并不是唯一的。 |
| SPECIMEN_TYPE            | 样本类型             | varchar(15)        | 15        | 是 | 通常为 2 位英文字母，均为小写，例如：sp 代表痰，详见样本类型字典。       |
| SPECIMEN_NAME            | 样本名称             | varchar(200)       | 200       | 是 | 与样本类型对应的中文样本名称，例如：血、痰等。                    |
| SPECIMEN_COLLECTION_DATE | 样本采集日期           | TIMESTAMP          |           | 是 | 样本采集日期                                     |
| SPECIMEN_CHECKIN_DATE    | 样本核收日期           | TIMESTAMP          |           | 是 | 样本核收日期，对应 CARSS 标准的 SPEC_DATE              |
| REPORT_DATE              | 报告日期             | TIMESTAMP          |           |   |                                            |
| ORGANISM_CODE            | 菌种代码             | varchar(15)        | 15        | 是 | 3 位英文代码，均为小写，例如：eco 代表大肠埃希菌，见菌种代码字典。       |
| ORGANISM_NAME            | 菌种名称             | varchar(200)       | 200       | 是 | 与菌种代码对应的中文菌种名称，例如：大肠埃希菌。                   |
| ORGANISM_TYPE            | 菌种类型             | varchar(1)         | 1         |   | 菌种类型，通常为“+”、“-”                            |
| DIAGNOSIS                | 诊断               | varchar(200)       | 200       |   | 例如：糖尿病、阑尾炎等。                               |
| <b>CARBGENE</b>          | <b>碳青霉烯酶基因类型</b> | <b>varchar(30)</b> | <b>30</b> |   | <b>例如：金属酶、kpc、ndm 等</b>                    |
| CAM_DATA_STATE           | CAMS 数据处理状态      | INT4               |           | 是 | 默认为 0 代表未处理，1 代表已处理成功，9 代表处理失败。            |
| CAM_MESSAGE              | CAMS 数据处理结       | varchar(200)       | 200       |   | CAMS 处理结果提示信息，是 CAMS 给 LIS 的人类可            |

|                  |           |             |    |   |                              |
|------------------|-----------|-------------|----|---|------------------------------|
|                  | 果文本消息反馈   |             |    |   | 阅读的反馈信息。                     |
| CAM_UPDATE_STATE | CAMS 更新状态 | INT4        |    | 是 | 预留，默认为 0。                    |
| CAM_UPDATE_TIME  | CAMS 更新时间 | TIMESTAMP   |    |   | 预留，默认为 NULL。                 |
| LIS_DATA_STATE   | LIS 数据状态  | varchar(15) | 15 |   | 为 LIS 预留，如果数据被删除则标记为 DELETE。 |
| LIS_UPDATE_STATE | LIS 更新状态  | INT4        |    | 是 | 为 LIS 预留，默认为 0。              |
| LIS_UPDATE_TIME  | LIS 更新时间  | TIMESTAMP   |    |   | 为 LIS 预留，默认为 NULL。           |
| CREATE_BY        | 记录创建者     | varchar(10) | 10 | 是 | 当前固定值为 LIS，预留：CAMS 标志。       |
| CREATE_TIME      | 记录创建时间    | TIMESTAMP   |    | 是 | 数据库当前时间。                     |

### 10.1.5.2.2 唯一约束

主键不允许重复；

ID\_NUM 字段为唯一索引，不允许重复；

## 10.1.5.3 T\_CASE\_TESTRESULT 表

### 10.1.5.3.1 表结构

| 字段名 | 含义 | 类型   | 长度 | 必填 | 备注          |
|-----|----|------|----|----|-------------|
| ID  | 主键 | INT8 |    | 是  | 自增长，从 1 开始。 |

|                   |            |              |     |   |                                                                                                          |
|-------------------|------------|--------------|-----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CASE_ID           | T_CASE 表主键 | varchar(40)  | 40  | 是 | 对应 T_CASE 表的主键 ID 字段。                                                                                    |
| ID_NUM            | 流水号 (冗余)   | varchar(40)  | 40  | 是 | 冗余的主表流水号, 为了便于查询。                                                                                        |
| SPECIMEN_NUM      | 样本号 (冗余)   | varchar(30)  | 30  | 是 | 冗余的主表样本号, 为了便于查询。                                                                                        |
| ANTIBIOTIC_CODE   | 药物代码       | varchar(10)  | 10  | 是 | 三位大写英文药物代码, 例如: AMK 代表阿米卡星、FOX 代表头孢西丁, 见附件: 药物字典。                                                        |
| ANTIBIOTIC_CNNAME | 药物中文名称     | varchar(100) | 100 | 是 | 药物中文名称例如: 阿米卡星、头孢西丁等, 见附件: 药物字典。                                                                         |
| METHOD            | 药敏方法       | varchar(10)  | 10  | 是 | 药敏方法, 可以为: DISK 代表纸片法、MIC 代表仪器法、E TEST 代表 E TEST 法, DETECT 代表 ESBL、MRSA、D 试验、碳青霉烯酶、 $\beta$ 内酰胺酶等特殊检测试验。 |
| FIELD_CODE        | 药敏字段代码     | varchar(20)  | 20  | 是 | WHONET 标本的药敏字段名称, 例如: AMK_NM、FOX_ND30、SXT_ND1_2、ESBL、MRSA_SCRN 等, 见附件: 药敏字段字典。                           |
| TEST_VALUE        | 药敏结果值      | varchar(8)   | 8   | 是 | 可以为三种药敏结果值, 例如: 抑菌圈直径 7、MIC 值 $\leq 16$ 和 $> 8$ 、E TEST 值 12。                                            |
| TEST_RESULT       | 药敏判定结果     | varchar(2)   | 2   | 是 | 定性的药敏结果, 例如: R、I、S、+、-等。                                                                                 |
| INSTRUMENT        | 药敏仪器名称     | varchar(60)  | 60  |   | 药敏仪器的名称, 例如: VITEK2。                                                                                     |
| CARD_MODE         | 板卡型号       | varchar(100) | 100 |   | 药敏仪器板卡型号, 例如: GN16、N335、XN04。                                                                            |
| CAM_DATA_STATE    | CAMS 数据状态  | INT4         |     | 是 | 默认为 0, 代表未处理, 1 代表已处理成功, 9 代表处理失败, 具体见 CAMS 数据状态注解。                                                      |
| CAM_UPDATE_STATE  | CAMS 更新状态  | INT4         |     | 是 | 预留, 默认为 0。                                                                                               |
| CAM_UPDATE_TIME   | CAMS 更新时间  | TIMESTAMP    |     |   | 预留, 默认为 NULL。                                                                                            |
| LIS_DATA_STATE    | LIS 数据状态   | varchar(15)  | 15  |   | 为 LIS 预留, 如果数据被删除则标记为 DELETE。                                                                            |

|                  |          |             |    |   |                                    |
|------------------|----------|-------------|----|---|------------------------------------|
| LIS_UPDATE_STATE | LIS 更新状态 | INT4        |    | 是 | 为 LIS 预留，默认为 0。                    |
| LIS_UPDATE_TIME  | LIS 更新时间 | TIMESTAMP   |    |   | 为 LIS 预留，默认为 NULL。                 |
| CREATE_BY        | 记录创建者    | varchar(10) | 10 | 是 | 代表该记录由哪个系统创建，目前固定值为 LIS，预留值为 CAMS。 |
| CREATE_TIME      | 记录创建时间   | TIMESTAMP   |    | 是 | 代表该记录的创建时间，要细化到秒，通常为数据库当前时间。       |

## 10.1.6 相关字典更新频次

数据库中所涉及的相关字典每 1 年进行 1 次升级更新，请务必关注。

# 11 实施步骤

整个数据交换的实施步骤如下：

- 第一、将数据交换标准文档提交给 LIS 工程师；
- 第二、LIS 工程师编写代码，将相关数据按照本文档约定的数据标准写入信息交换数据库；
- 第三、安装、部署和配置中间件；
- 第四、在 VITEK2 药敏仪器中新开通道；
- 第五、调试、测试 CAMS 与 VITEK2 药敏仪器的数据交换；
- 第六、部署、配置和测试信息交换数据库；
- 第七、调试、测试 CAMS 同时与 VITEK2 药敏仪器和 LIS 进行数据交换；
- 第八、验证从 CAMS 导出的 CARSS 数据文件格式。

# 12 附件

## 12.1 性别字典

| 代码 | 含义 | 备注说明                         |
|----|----|------------------------------|
| f  | 女  | Female 的英文缩写，代码必须小写          |
| m  | 男  | Male 的英文缩写，代码必须小写            |
| o  | 其他 | Other 的英文缩写，代码必须小写，代表未说明的性别  |
| u  | 未知 | Unknown 的英文缩写，代码必须小写，代表未知的性别 |

## 12.2 标本字典

| 名称       | 数字代码 | 英文代码<br>(对码) |
|----------|------|--------------|
| 鼻腔拭子     | 1    | no           |
| 咽拭子      | 2    | th           |
| 痰        | 3    | sp           |
| 支气管分泌物   | 4    | br           |
| 耳部标本     | 5    | ea           |
| 眼分泌物     | 6    | ey           |
| 口腔拭子     | 7    | mo           |
| 皮肤拭子     | 8    | sk           |
| 关节拭子     | 9    | jt           |
| 导尿管尿     | 10   | uc           |
| 尿液       | 11   | ur           |
| 血液       | 12   | bl           |
| 脑脊液      | 13   | sf           |
| 肺穿刺液     | 14   | lu           |
| 腹水       | 15   | ab           |
| 胃液       | 16   | ga           |
| 排泄物      | 17   | dr           |
| 液体       | 18   | fl           |
| 胆汁       | 19   | bi           |
| 伤口拭子     | 21   | wd           |
| 外科手术伤口拭子 | 22   | sw           |
| 脓肿       | 23   | as           |
| 脓液       | 24   | ps           |
| 羊水       | 25   | am           |
| 气管插管     | 26   | tr           |
| 窦道拭子     | 27   | si           |
| 棉签       | 28   | sb           |
| 吸气管      | 29   | at           |
| 无菌体液     | 30   | fn           |
| 器官       | 31   | og           |
| 宫颈拭子     | 32   | cx           |

|          |    |    |
|----------|----|----|
| 脐带标本     | 33 | um |
| 阴道拭子     | 34 | va |
| 活检组织     | 35 | bx |
| 组织       | 36 | ti |
| 脑部组织     | 37 | bn |
| 心脏标本     | 38 | he |
| 心脏瓣膜     | 39 | hv |
| 肝脏穿刺液    | 40 | li |
| 粪便       | 41 | st |
| 直肠拭子     | 42 | re |
| 肌肉标本     | 43 | mu |
| 手部拭子     | 44 | ha |
| 手臂拭子     | 45 | ar |
| 腋窝拭子     | 46 | ax |
| 结膜拭子     | 47 | co |
| 中耳拭子     | 48 | em |
| 外耳拭子     | 49 | eo |
| 痰管       | 50 | fi |
| 生殖器拭子    | 51 | gn |
| 男性外生殖器拭子 | 52 | gm |
| 女性外生殖器拭子 | 53 | gf |
| 胎盘组织     | 54 | pl |
| 乳房穿刺液    | 55 | bt |
| 乳汁       | 56 | mi |
| 精液       | 57 | sm |
| 尿道拭子     | 58 | ue |
| 清洁中段尿    | 59 | cv |
| 分泌物      | 60 | se |
| 骨组织      | 61 | bo |
| 骨髓       | 62 | bm |
| 支气管肺泡灌洗液 | 63 | ba |
| 胸水       | 64 | pf |
| 下呼吸道标本   | 65 | rl |
| 上呼吸道标本   | 66 | ru |
| 气管抽出液    | 67 | ta |
| 外部溃疡标本   | 68 | ux |

|            |     |    |
|------------|-----|----|
| 内部溃疡标本     | 69  | ui |
| 筛选标本       | 70  | sc |
| 筛选 MRSA 标本 | 71  | mr |
| 筛选 VRE 标本  | 72  | vr |
| 科研标本       | 73  | rs |
| 实验室标本      | 74  | la |
| 外部质控       | 75  | ex |
| 呼吸道标本      | 76  | rp |
| 溃疡标本       | 77  | ul |
| 膀胱尿        | 78  | ub |
| 肾脏尿        | 79  | uk |
| 耻骨弓上穿刺尿    | 80  | ua |
| 肾脏标本       | 81  | ki |
| 子宫拭子       | 82  | ut |
| 十二指肠液      | 83  | du |
| 纵膈拭子       | 84  | me |
| 囊液         | 85  | bu |
| 囊肿穿刺液      | 86  | cy |
| 淋巴结穿刺液     | 87  | ln |
| 腺体穿刺液      | 88  | gl |
| 其它         | 89  | ot |
| 导管         | 91  | ca |
| 透析液        | 92  | di |
| 环境标本       | 93  | en |
| 假体         | 94  | pr |
| 中央导管       | 95  | cc |
| 水          | 96  | wa |
| 食物         | 97  | fo |
| 不明标本       | 98  | un |
| 质控         | 99  | qc |
| 头发         | 100 | hr |
| 指甲         | 101 | nl |
| 鼻咽拭子       | 102 | np |
| 足拭子        | 103 | ft |
| 尸检标本       | 104 | au |
| 异物         | 105 | fb |

|           |     |    |
|-----------|-----|----|
| 胎粪        | 106 | mc |
| 子宫内避孕器    | 107 | iu |
| 前段尿       | 108 | fv |
| 脐部拭子      | 109 | us |
| 隔离标本      | 110 | is |
| 腹部脓肿      | 111 | ad |
| 烧伤标本      | 112 | bs |
| 永久导管      | 113 | cp |
| 角膜标本      | 114 | cr |
| 脓胸        | 115 | ee |
| 胸膜脓肿      | 116 | ep |
| 硬膜下脓肿     | 117 | es |
| 人工心脏瓣膜    | 118 | hp |
| 小支气管肺泡灌洗液 | 119 | mb |
| 起搏器       | 120 | pm |
| 胰腺标本      | 121 | pn |
| 心包积液      | 122 | pd |
| 导管尖端      | 123 | cs |
| 人工骨       | 124 | pb |
| 人工分流管     | 125 | sh |
| 人工血管      | 126 | pv |
| 保护性导管刷    | 127 | pc |
| 扁桃体穿刺液    | 128 | tn |
| 褥疮溃疡      | 129 | ud |
| 非导管尿      | 130 | uz |
| 肾穿刺尿      | 131 | uo |
| 未知来源尿     | 132 | uu |
| 扁桃体脓肿     | 133 | pt |
| 牙龈脓肿      | 134 | de |
| 肛周脓肿      | 135 | ac |
| 皮肤脓肿      | 136 | ak |
| 阑尾        | 137 | ap |
| 外周导管      | 138 | ch |
| 培养基       | 140 | cm |
| 前庭大腺囊肿    | 141 | cb |
| 引流液       | 142 | dn |

|            |     |    |
|------------|-----|----|
| 心内膜        | 143 | ec |
| 附睾标本       | 144 | ed |
| 会厌拭子       | 145 | eg |
| 食管拭子       | 146 | eh |
| 输卵管        | 147 | fa |
| 疖          | 148 | fu |
| 胆囊标本       | 149 | gb |
| 髋关节标本      | 150 | hi |
| 髋关节液       | 151 | hf |
| 昆虫         | 152 | it |
| 关节腔积液      | 153 | jf |
| 膝盖拭子       | 154 | kn |
| 膝关节液       | 155 | kf |
| 喉拭子        | 156 | lx |
| 唇拭子        | 157 | lp |
| 恶露         | 158 | lo |
| 卵巢组织       | 159 | ov |
| 阴茎拭子       | 160 | pe |
| 阴茎分泌物      | 161 | pg |
| 会阴拭子       | 162 | pi |
| 血浆         | 163 | pa |
| 前列腺组织      | 164 | po |
| 前列腺液       | 165 | pu |
| 直肠子宫陷凹穿刺液  | 166 | rc |
| 检测寄生虫用透明胶带 | 167 | tp |
| 血清         | 168 | sr |
| 分流液        | 169 | su |
| 脾组织        | 170 | sl |
| 抗酸染色痰      | 171 | sa |
| 诱导痰        | 172 | in |
| 吞线试验检测寄生虫  | 173 | sg |
| 睾丸穿刺液      | 174 | te |
| 牙齿         | 175 | to |
| 蠕虫         | 176 | wo |
| 胸部伤口拭子     | 177 | wt |
| 腹部拭子       | 178 | an |

|          |     |    |
|----------|-----|----|
| 血管       | 179 | bv |
| 头部拭子     | 181 | hd |
| 唾液腺穿刺液   | 182 | sv |
| 腿部拭子     | 183 | lg |
| 颈部拭子     | 184 | nk |
| 神经       | 185 | nv |
| 盆腔积液     | 186 | lv |
| 筛选艰难梭菌   | 187 | cd |
| 腹股沟拭子    | 188 | gr |
| 腹股沟三角区拭子 | 189 | ig |
| 脐带导管     | 190 | cu |
| 糖尿病足     | 191 | fd |

## 12.3 菌种字典

| 数字 | 代码  | 名称                                                             | 类型 |
|----|-----|----------------------------------------------------------------|----|
| 4  | lbo | 博兹曼荧光杆菌( <i>Legionella bozemanii</i> )                         | -  |
| 5  | bsa | A 群 $\beta$ -溶血链球菌( <i>Streptococcus</i> , beta-haem. Group A) | +  |
| 6  | grd | <i>Salmonella</i> Group D (D1, D2, D3)                         | -  |
| 7  | gre | <i>Salmonella</i> Group E (E1-E2-E3)                           | -  |
| 8  | grg | <i>Salmonella</i> Group G (0:13) (G1-G2)                       | -  |
| 9  | leg | 军团菌属( <i>Legionella</i> sp.)                                   | -  |
| 31 | gg1 | <i>Salmonella</i> Group G1 (0:13, 22)                          | -  |
| 32 | gg2 | <i>Salmonella</i> Group G2 (0:13, 23)                          | -  |
| 33 | bhm | 霍氏鲍特菌 ( <i>Bordetella holmesii</i> )                           | -  |
| 37 | haf | 哈夫尼亚菌属( <i>Hafnia</i> sp.)                                     | -  |
| 38 | grc | <i>Salmonella</i> Group C (C1-C4, C2-C3)                       | -  |
| 39 | grb | <i>Salmonella</i> Group B (0:4)                                | -  |
| 41 | sun | 未命名沙门菌( <i>Salmonella</i> unnamed)                             | -  |
| 42 | spc | 变形斑沙雷菌( <i>Serratia proteamaculans</i> )                       | -  |
| 44 | scn | 凝固酶阴性葡萄球菌( <i>Staphylococcus</i> , coagulase negative)         | +  |
| 45 | ral | 罗尔斯顿菌属( <i>Ralstonia</i> sp.)                                  | -  |
| 47 | buk | 伯克霍尔德菌属( <i>Burkholderia</i> sp.)                              | -  |
| 48 | gcl | <i>Salmonella</i> Group C1 (0:7)                               | -  |
| 50 | lma | 麦凯克伦埃特洛克菌( <i>Tatlockia maceachernii</i> )                     | -  |
| 52 | lmc | 麦克达德埃特洛克菌( <i>Tatlockia micdadei</i> )                         | -  |
| 53 | tal | 埃特洛克菌属( <i>Tatlockia</i> sp.)                                  | -  |
| 55 | apl | 胸膜肺炎放线杆菌( <i>Haemophilus pleuropneumoniae</i> )                | -  |
| 56 | acb | 放线杆菌属( <i>Actinobacillus</i> sp.)                              | -  |
| 59 | clr | 海鸟弯曲菌( <i>Campylobacter laridis</i> )                          | -  |
| 60 | cap | 二氧化碳嗜纤维菌属( <i>Capnocytophaga</i> sp.)                          | -  |
| 62 | chb | 金黄杆菌属( <i>Chryseobacterium</i> sp.)                            | -  |
| 64 | sid | 产吲哚萨顿菌( <i>Suttonella indologenes</i> )                        | -  |
| 65 | sut | 萨顿菌属( <i>Suttonella</i> sp.)                                   | -  |
| 66 | eet | 肠产毒型大肠埃希菌( <i>Escherichia coli</i> , enterotoxigenic (ETEC))   | -  |
| 67 | eei | 肠侵袭型大肠埃希菌( <i>Escherichia coli</i> , enteroinvasive (EIEC))    | -  |
| 68 | ppm | 假鼻疽伯克霍尔德菌( <i>Burkholderia pseudomallei</i> )                  | -  |
| 70 | ste | 窄食单胞菌属( <i>Stenotrophomonas</i> sp.)                           | -  |

|     |     |                                                |   |
|-----|-----|------------------------------------------------|---|
| 73  | ef4 | 类巴斯德菌(Pasteurella-like (CDC EF-4))             | - |
| 74  | e4a | CDC EF-4a                                      | - |
| 75  | e4b | CDC EF-4b                                      | - |
| 76  | oen | 酒球菌属(Oenococcus sp.)                           | + |
| 79  | dei | 异常球菌属(Deinococcus sp.)                         | + |
| 80  | cam | 弯曲菌属(Campylobacter sp.)                        | - |
| 82  | chm | 色杆菌属(Chromobacterium sp.)                      | - |
| 84  | cor | 棒杆菌属(Corynebacterium sp.)                      | + |
| 87  | ha- | 嗜血杆菌属(Haemophilus sp.)                         | - |
| 90  | meb | 甲基杆菌属(Methylobacterium sp.)                    | - |
| 91  | mic | 微球菌属(Micrococcus sp.)                          | + |
| 93  | och | 苍白杆菌属(Ochrobactrum sp.)                        | - |
| 96  | oan | 人苍白杆菌(Ochrobactrum 55eningiti)                 | - |
| 98  | ps- | 假单胞菌属(Pseudomonas sp.)                         | - |
| 100 | se- | 沙雷菌属(55eningitide.)                            | - |
| 101 | shi | 志贺菌属(Shigella sp.)                             | - |
| 102 | snd | 志贺菌, 非痢疾(Shigella, non-dysenteriae)            | - |
| 103 | sta | 葡萄球菌属(Staphylococcus sp.)                      | + |
| 104 | sdo | 道恩链球菌(Streptococcus downei)                    | + |
| 105 | str | 链球菌属(Streptococcus sp.)                        | + |
| 106 | br- | 布鲁菌属(Brucella sp.)                             | - |
| 107 | 157 | 大肠埃希菌 0157:H7(Escherichia coli 0157:H7)        | - |
| 108 | d01 | 痢疾志贺菌血清 1 型(Shigella dysenteriae serotype 1)   | - |
| 109 | sd1 | 痢疾志贺菌 1 型(Shigella dysenteriae Type 1)         | - |
| 110 | d02 | 痢疾志贺菌血清 2 型(Shigella dysenteriae serotype 2)   | - |
| 111 | d03 | 痢疾志贺菌血清 3 型(Shigella dysenteriae serotype 3)   | - |
| 112 | d04 | 痢疾志贺菌血清 4 型(Shigella dysenteriae serotype 4)   | - |
| 113 | d05 | 痢疾志贺菌血清 5 型(Shigella dysenteriae serotype 5)   | - |
| 114 | d06 | 痢疾志贺菌血清 6 型(Shigella dysenteriae serotype 6)   | - |
| 115 | d07 | 痢疾志贺菌血清 7 型(Shigella dysenteriae serotype 7)   | - |
| 116 | d08 | 痢疾志贺菌血清 8 型(Shigella dysenteriae serotype 8)   | - |
| 117 | d09 | 痢疾志贺菌血清 9 型(Shigella dysenteriae serotype 9)   | - |
| 118 | d10 | 痢疾志贺菌血清 10 型(Shigella dysenteriae serotype 10) | - |
| 119 | d15 | 痢疾志贺菌血清 15 型(Shigella dysenteriae serotype 15) | - |
| 120 | f01 | 福氏志贺菌血清 1 型(Shigella flexneri serotype 1)      | - |
| 121 | f1a | 福氏志贺菌 1a 血清型(Shigella flexneri serotype 1a)    | - |

|     |     |                                                        |   |
|-----|-----|--------------------------------------------------------|---|
| 122 | f1b | 福氏志贺菌 1b 血清型 (Shigella flexneri serotype 1b)           | - |
| 123 | f02 | 福氏志贺菌血清 2 型 (Shigella flexneri serotype 2)             | - |
| 124 | f2a | 福氏志贺菌 2a 血清型 (Shigella flexneri serotype 2a)           | - |
| 125 | f2b | 福氏志贺菌 2b 血清型 (Shigella flexneri serotype 2b)           | - |
| 126 | f03 | 福氏志贺菌血清 3 型 (Shigella flexneri serotype 3)             | - |
| 127 | f3a | 福氏志贺菌 3a 血清型 (Shigella flexneri serotype 3a)           | - |
| 128 | f3b | 福氏志贺菌 3b 血清型 (Shigella flexneri serotype 3b)           | - |
| 129 | f04 | 福氏志贺菌血清 4 型 (Shigella flexneri serotype 4)             | - |
| 130 | f4a | 福氏志贺菌 4a 血清型 (Shigella flexneri serotype 4a)           | - |
| 131 | f4b | 福氏志贺菌 4b 血清型 (Shigella flexneri serotype 4b)           | - |
| 132 | f05 | 福氏志贺菌血清 5 型 (Shigella flexneri serotype 5)             | - |
| 133 | f06 | 福氏志贺菌血清 6 型 (Shigella flexneri serotype 6)             | - |
| 134 | b01 | 鲍氏志贺菌血清 1 型 (Shigella boydii serotype 1)               | - |
| 135 | b02 | 鲍氏志贺菌血清 2 型 (Shigella boydii serotype 2)               | - |
| 136 | b03 | 鲍氏志贺菌血清 3 型 (Shigella boydii serotype 3)               | - |
| 137 | b04 | 鲍氏志贺菌血清 4 型 (Shigella boydii serotype 4)               | - |
| 138 | b05 | 鲍氏志贺菌血清 5 型 (Shigella boydii serotype 5)               | - |
| 139 | b06 | 鲍氏志贺菌血清 6 型 (Shigella boydii serotype 6)               | - |
| 140 | b07 | 鲍氏志贺菌血清 7 型 (Shigella boydii serotype 7)               | - |
| 141 | b08 | 鲍氏志贺菌血清 8 型 (Shigella boydii serotype 8)               | - |
| 142 | b09 | 鲍氏志贺菌血清 9 型 (Shigella boydii serotype 9)               | - |
| 143 | b10 | 鲍氏志贺菌血清 10 型 (Shigella boydii serotype 10)             | - |
| 144 | b11 | 鲍氏志贺菌血清 11 型 (Shigella boydii serotype 11)             | - |
| 145 | b12 | 鲍氏志贺菌血清 12 型 (Shigella boydii serotype 12)             | - |
| 146 | b13 | 鲍氏志贺菌血清 13 型 (Shigella boydii serotype 13)             | - |
| 147 | b14 | 鲍氏志贺菌血清 14 型 (Shigella boydii serotype 14)             | - |
| 148 | b15 | 鲍氏志贺菌血清 15 型 (Shigella boydii serotype 15)             | - |
| 149 | f1a | 黄杆菌属 (Flavobacterium sp.)                              | - |
| 150 | nmo | 脑膜炎奈瑟菌其它血清型 (Neisseria meningitidis, other serogroups) | - |
| 152 | 139 | 霍乱弧菌 0139 血清型 (Vibrio cholerae 0139)                   | - |
| 154 | bsb | B 群 $\beta$ -溶血链球菌 (Streptococcus, beta-haem. Group B) | + |
| 155 | noc | 诺卡菌属 (Nocardia sp.)                                    | + |
| 156 | hku | 昆兹子创伤球菌 (Helcococcus kunzii)                           | + |
| 157 | hec | 创伤球菌 (Helcococcus sp.)                                 | + |
| 158 | 4c2 | CDC Ivc-2                                              | - |

|     |     |                                                        |   |
|-----|-----|--------------------------------------------------------|---|
| 159 | sc+ | 凝固酶阳性葡萄球菌( <i>Staphylococcus</i> , coagulase positive) | + |
| 160 | pab | 类芽孢杆菌属( <i>Paenibacillus</i> sp.)                      | + |
| 163 | mib | 微杆菌属( <i>Microbacterium</i> sp.)                       | + |
| 165 | sdv | 停乳链球菌( <i>Streptococcus dysgalactiae</i> )             | + |
| 167 | mah | <i>Mannheimia</i> species                              | - |
| 169 | pha | 溶血曼海姆菌( <i>Pasteurella haemolytica</i> )               | - |
| 170 | jav | <i>Salmonella</i> Java                                 | - |
| 171 | kol | 口金菌( <i>Kingella oralis</i> )                          | - |
| 174 | alc | 产碱杆菌属( <i>Alcaligenes</i> sp.)                         | - |
| 176 | aec | 气球菌属( <i>Aerococcus</i> sp.)                           | + |
| 177 | aer | 气单胞菌属( <i>Aeromonas</i> sp.)                           | - |
| 178 | agr | 根瘤菌属( <i>Agrobacterium</i> sp.)                        | - |
| 179 | aly | 小链球菌( <i>Alysiella</i> sp.)                            | - |
| 183 | arb | 隐秘杆菌属( <i>Arcanobacterium</i> sp.)                     | + |
| 186 | bd- | 鲍特菌属( <i>Bordetella</i> sp.)                           | - |
| 187 | e26 | 类鲍特菌( <i>Bordetella</i> -like species)                 | - |
| 190 | tsk | 豕村菌属( <i>Tsukamurella</i> sp.)                         | + |
| 193 | cmb | 鞘杆菌属( <i>Calymmatobacterium</i> sp.)                   | - |
| 194 | car | 心杆菌属( <i>Cardiobacterium</i> sp.)                      | - |
| 195 | chr | 金色单胞菌属( <i>Chryseomonas</i> sp.)                       | - |
| 196 | hel | 螺杆菌属( <i>Helicobacter</i> sp.)                         | - |
| 197 | sph | 鞘氨醇单胞菌属( <i>Sphingomonas</i> sp.)                      | - |
| 198 | myr | <i>Myroides</i> sp.                                    | - |
| 199 | plc | 动球菌属( <i>Planococcus</i> sp.)                          | + |
| 201 | com | 丛毛单胞菌属( <i>Comamonas</i> sp.)                          | - |
| 202 | det | 嗜皮菌属( <i>Dermatophilus</i> sp.)                        | + |
| 205 | eik | 艾肯菌属( <i>Eikenella</i> sp.)                            | - |
| 207 | emp | 稳杆菌属( <i>Empedobacter</i> sp.)                         | - |
| 209 | bud | 布戴约维采菌属( <i>Budvicia</i> sp.)                          | - |
| 210 | bua | 布丘菌属( <i>Buttiauxella</i> sp.)                         | - |
| 211 | ced | 西地西菌属( <i>Cedecea</i> sp.)                             | - |
| 212 | ci- | 柠檬酸杆菌属( <i>Citrobacter</i> sp.)                        | - |
| 213 | edw | 爱德华菌属( <i>Edwardsiella</i> sp.)                        | - |
| 214 | erw | 欧文菌属( <i>Erwinia</i> sp.)                              | - |
| 215 | esc | 埃希菌属( <i>Escherichia</i> sp.)                          | - |
| 216 | o26 | 大肠埃希菌 O26( <i>Escherichia coli</i> 026)                | - |

|     |     |                                            |   |
|-----|-----|--------------------------------------------|---|
| 217 | l11 | 大肠埃希菌 0111 ( <i>Escherichia coli</i> 0111) | - |
| 218 | ewi | 爱文菌属 ( <i>Ewingella</i> sp.)               | - |
| 219 | gor | 戈登菌属 (58eningitid.)                        | + |
| 220 | sah | 糖多孢菌属 ( <i>Saccharopolyspora</i> sp.)      | + |
| 221 | kl- | 克雷伯菌属 ( <i>Klebsiella</i> sp.)             | - |
| 222 | klu | 克吕沃菌属 ( <i>Kluyvera</i> sp.)               | - |
| 223 | moe | 米勒菌属 ( <i>Moellerella</i> sp.)             | - |
| 224 | lem | 勒米诺菌属 ( <i>Leminorella</i> sp.)            | - |
| 225 | pr- | 变形杆菌属 ( <i>Proteus</i> sp.)                | - |
| 226 | prv | 普罗威登斯菌属 ( <i>Providencia</i> sp.)          | - |
| 227 | bcx | <i>Burkholderia cepacia</i> complex        | - |
| 228 | gc2 | <i>Salmonella</i> Group C2 (0:6, 8)        | - |
| 229 | ros | 玫瑰单胞菌属 ( <i>Roseomonas</i> sp.)            | - |
| 230 | ber | 伯杰菌属 ( <i>Bergeyella</i> sp.)              | - |
| 231 | flu | 荧光杆菌属 ( <i>Fluoribacter</i> sp.)           | - |
| 232 | tat | 塔特姆菌属 ( <i>Tatumella</i> sp.)              | - |
| 233 | yer | 耶尔森菌属 ( <i>Yersinia</i> sp.)               | - |
| 235 | yok | 预研菌属 ( <i>Yokenella</i> sp.)               | - |
| 236 | ery | 丹毒丝菌属 ( <i>Erysipelothrix</i> sp.)         | + |
| 237 | lit | 利斯顿菌属 ( <i>Listonella</i> sp.)             | - |
| 238 | phb | 发光杆菌属 ( <i>Photobacterium</i> sp.)         | - |
| 239 | flv | 黄单胞菌属 ( <i>Flavimonas</i> sp.)             | - |
| 240 | fra | 弗朗西斯菌属 ( <i>Francisella</i> sp.)           | - |
| 241 | gar | 加德纳菌属 ( <i>Gardnerella</i> sp.)            | + |
| 243 | kin | 金菌属 ( <i>Kingella</i> sp.)                 | - |
| 244 | koc | 考克菌属 ( <i>Kocuria</i> sp.)                 | + |
| 245 | lat | 乳球菌属 ( <i>Lactococcus</i> sp.)             | + |
| 247 | leu | 明串珠菌属 ( <i>Leuconostoc</i> sp.)            | + |
| 248 | lis | 李斯特菌属 ( <i>Listeria</i> sp.)               | + |
| 254 | mo- | 莫拉菌属 ( <i>Moraxella</i> sp.)               | - |
| 256 | ne- | 奈瑟菌属 ( <i>Neisseria</i> sp.)               | - |
| 257 | nod | 拟诺卡菌属 ( <i>Nocardiopsis</i> sp.)           | + |
| 258 | oli | 寡源杆菌属 ( <i>Oligella</i> sp.)               | - |
| 259 | pas | 巴斯德菌属 ( <i>Pasteurella</i> sp.)            | - |
| 260 | ple | 邻单胞菌属 ( <i>Plesiomonas</i> sp.)            | - |
| 262 | psy | 嗜冷杆菌属 ( <i>Psychrobacter</i> sp.)          | - |

|     |     |                                            |   |
|-----|-----|--------------------------------------------|---|
| 263 | rhd | 红酵母属(Rhodococcus sp.)                      | + |
| 268 | sim | 西蒙斯菌属(Simonsiella sp.)                     | - |
| 270 | spb | 鞘氨醇杆菌属(Sphingobacterium sp.)               | - |
| 271 | stp | 链霉菌属(Streptomyces sp.)                     | + |
| 274 | tay | 泰勒菌属(Taylorella sp.)                       | - |
| 277 | vi- | 弧菌属(Vibrio sp.)                            | - |
| 278 | wee | 威克斯菌属(Weeksella sp.)                       | - |
| 280 | xan | 黄单胞菌属(Xanthomonas sp.)                     | - |
| 281 | ren | 肾杆菌属(Renibacterium sp.)                    | + |
| 282 | aub | 金杆菌属(Aureobacterium sp.)                   | + |
| 289 | exi | 微小杆菌属(Exiguobacterium sp.)                 | + |
| 291 | cel | 厄氏菌属(Oerskovia sp.)                        | + |
| 292 | arc | 弓形菌属(Arcobacter sp.)                       | - |
| 294 | cox | 考克斯体属(Coxiella sp.)                        | - |
| 295 | bar | 巴尔通体属(Bartonella sp.)                      | - |
| 296 | out | 埃里希体属(Ehrlichia sp.)                       | - |
| 297 | chl | 衣原体属(Chlamydia sp.)                        | - |
| 298 | ori | 东方体属(Orientia sp.)                         | - |
| 300 | aun | 豚气球菌(Aerococcus urinae)                    | + |
| 301 | lps | 假肠膜明串珠菌(Leuconostoc pseudomesenteroides)   | + |
| 302 | pai | 乳酸片球菌(Pediococcus acidilactici)            | + |
| 303 | pdn | 有害片球菌(Pediococcus damnosus)                | + |
| 304 | pdx | 糊精片球菌(Pediococcus dextrinicus)             | + |
| 305 | ppv | 小片球菌(Pediococcus parvulus)                 | + |
| 306 | ppo | 戊糖片球菌(Pediococcus pentosaceus)             | + |
| 307 | map | Streptococcus, microaerophilic             | + |
| 308 | cao | 拥挤棒杆菌(Corynebacterium accolens)            | + |
| 309 | cf1 | CDC Coryneform Group F-1                   | + |
| 310 | cg2 | CDC Coryneform Group G-2                   | + |
| 311 | ci1 | CDC Coryneform Group I-1                   | + |
| 313 | ce3 | 西地西菌 3(Cedecea sp. 3)                      | - |
| 314 | ce5 | 西地西菌 5(Cedecea sp. 5)                      | - |
| 315 | mmo | 摩根摩根菌(Morganella morganii)                 | - |
| 317 | msb | 摩根摩根菌塞氏亚种(Morganella morganii ss. Sibonii) | - |
| 318 | trb | 特拉布尔斯菌属(Trabulsiella sp.)                  | - |
| 320 | tgu | Trabulsiella guamensis                     | - |

|     |     |                                                                |   |
|-----|-----|----------------------------------------------------------------|---|
| 321 | atr | 肠棕气单胞菌( <i>Aeromonas trota</i> )                               | - |
| 322 | ply | 淋巴管巴斯德菌( <i>Pasteurella lymphangitidis</i> )                   | - |
| 323 | nfr | 非发酵革兰阴性杆菌(Non-fermenting gram negative rods)                   | - |
| 326 | spa | 少动鞘氨醇单胞菌( <i>Sphingomonas paucimobilis</i> )                   | - |
| 327 | bba | 杆状巴尔通体( <i>Bartonella bacilliformis</i> )                      | - |
| 378 | apy | 化脓隐秘杆菌( <i>Actinomyces pyogenes</i> )                          | + |
| 387 | ead | 大肠埃希菌(产碱殊异株) ( <i>Escherichia coli</i> (alkalescens-dispar))   | - |
| 388 | vx1 | 非 O1, 非 O139 群霍乱弧菌( <i>Vibrio 60eningi</i> non O1, non O139)   | - |
| 389 | vhi | 霍乱弧菌 O1 群彦岛型( <i>Vibrio 60eningi</i> O1 Hikojima)              | - |
| 390 | vin | 霍乱弧菌 O1 群稻叶型( <i>Vibrio 60eningi</i> O1 Inaba)                 | - |
| 391 | gc4 | Salmonella Group C4 (0:7, 14)                                  | - |
| 392 | ge2 | Salmonella Group E2 (0:3, 15)                                  | - |
| 393 | ge3 | Salmonella Group E3 (0:3, 15, 14)                              | - |
| 397 | dpi | 懒惰狡诈颗粒菌( <i>Dolosigranulum pigrum</i> )                        | + |
| 398 | dol | 狡诈颗粒菌( <i>Dolosigranulum</i> sp.)                              | + |
| 401 | cmc | 麦金利棒杆菌( <i>Corynebacterium macginleyi</i> )                    | + |
| 406 | sga | 沙门菌鸡白痢血清型( <i>Salmonella Pullorum</i> )                        | - |
| 407 | svc | 鼠伤寒沙门菌哥本哈根变种( <i>Salmonella Typhimurium</i> var. Copenhagen)   | - |
| 410 | mor | 摩根菌属( <i>Morganella</i> sp.)                                   | - |
| 417 | g64 | Salmonella Group 64 (0:64)                                     | - |
| 418 | sal | 沙门菌属( <i>Salmonella</i> sp.)                                   | - |
| 419 | sro | 沙门菌属(粗糙型) ( <i>Salmonella</i> sp. (rough))                     | - |
| 420 | sno | 沙门菌, 未分型( <i>Salmonella</i> , nontypable)                      | - |
| 421 | snt | Salmonella, non-Typhi                                          | - |
| 422 | xtp | Salmonella, non-Typhi/non-Paratyphi                            | - |
| 437 | bcs | 芽胞杆菌属( <i>Bacillus</i> sp.)                                    | + |
| 440 | chd | <i>Chlamydophila</i> sp.                                       | - |
| 443 | abi | 乏养菌属( <i>Abiotrophia</i> sp.)                                  | + |
| 458 | pdm | 美人鱼发光杆菌美人鱼亚种( <i>Vibrio 60ening</i> )                          | - |
| 459 | alo | 差异球菌属( <i>Alloiococcus</i> sp.)                                | + |
| 460 | aoi | 耳炎差异球菌( <i>Alloiococcus otitidis</i> )                         | + |
| 461 | sol | 气味沙雷菌 1( <i>Serratia odorifera</i> 1)                          | - |
| 464 | ari | 亚利桑那菌属( <i>Salmonella 60eningitide. Arizonae</i> (Subgroup I)) | - |
| 466 | g61 | Salmonella Group 61 (0:61)                                     | - |
| 467 | g63 | Salmonella Group 63 (0:63)                                     | - |

|     |     |                                                          |   |
|-----|-----|----------------------------------------------------------|---|
| 469 | sht | Salmonella subgroup 4                                    | - |
| 471 | sbg | Salmonella subgroup 5                                    | - |
| 473 | sdi | Salmonella subgroup 3b                                   | - |
| 475 | ssl | Salmonella subgroup 2                                    | - |
| 477 | sec | Salmonella subgroup 1                                    | - |
| 478 | gro | Salmonella Group 0 (0:35)                                | - |
| 479 | sii | 肠炎沙门菌印度亚种 (Salmonella 61eningitide. Indica (Subgoup VI)) | - |
| 483 | b16 | 鲍氏志贺菌血清 16 型 (Shigella boydii serotype 16)               | - |
| 484 | b17 | 鲍氏志贺菌血清 17 型 (Shigella boydii serotype 17)               | - |
| 485 | b18 | 鲍氏志贺菌血清 18 型 (Shigella boydii serotype 18)               | - |
| 486 | d11 | 痢疾志贺菌血清 11 型 (Shigella dysenteriae serotype 11)          | - |
| 487 | d12 | 痢疾志贺菌血清 12 型 (Shigella dysenteriae serotype 12)          | - |
| 488 | d14 | 痢疾志贺菌血清 14 型 (Shigella dysenteriae serotype 14)          | - |
| 489 | d13 | 痢疾志贺菌血清 13 型 (Shigella dysenteriae serotype 13)          | - |
| 490 | f4c | 福氏志贺菌 4c 血清型 (Shigella flexneri serotype 4c)             | - |
| 491 | f5a | 福氏志贺菌 5a 血清型 (Shigella flexneri serotype 5a)             | - |
| 492 | eep | 肠致病型大肠埃希菌 (Escherichia coli, enteropathogenic (EPEC))    | - |
| 493 | 149 | 大肠埃希菌 0149 (Escherichia coli 0149)                       | - |
| 494 | of4 | 大肠埃希菌 0149:F4 (Escherichia coli 0149:F4)                 | - |
| 495 | eeh | 肠出血型大肠埃希菌 (Escherichia coli, enterohemorrhagic (EHEC))   | - |
| 496 | 103 | 大肠埃希菌 0103 (Escherichia coli 0103)                       | - |
| 497 | 145 | 大肠埃希菌 0145 (Escherichia coli 0145)                       | - |
| 504 | ant | 固氮弓形菌 (Arcobacter nitrofigilis)                          | - |
| 506 | ade | 反硝化无色杆菌 (Alcaligenes xylosoxidans ss. Denitrificans)     | - |
| 509 | axy | 木糖氧化无色杆菌 (Alcaligenes xylosoxidans)                      | - |
| 513 | ach | 无色杆菌属 (Achromobacter sp.)                                | - |
| 515 | c58 | CDC Enteric Group 58                                     | - |
| 516 | eo3 | CDC EO-3                                                 | - |
| 519 | cac | 食酸代尔夫特菌 (Pseudomonas acidovorans)                        | - |
| 520 | aus | 耳棒杆菌 (Corynebacterium auris)                             | + |
| 521 | cgy | 解葡萄糖苷棒杆菌 (Corynebacterium glucuronolyticum)              | + |
| 524 | dho | 人皮杆菌 (Dermabacter hominis)                               | + |
| 525 | der | 皮杆菌属 (Dermabacter sp.)                                   | + |
| 526 | bdo | Burkholderia dolosa (genomovar VI)                       | - |
| 527 | bub | Burkholderia ubonensis (genomovar X)                     | - |

|     |     |                                                          |   |
|-----|-----|----------------------------------------------------------|---|
| 528 | bvt | Burkholderia vietnamiensis (genomovar V)                 | - |
| 530 | gsa | 血液球链菌(Globicatella sanguis)                              | + |
| 531 | glo | 球链菌属(Globicatella sp.)                                   | + |
| 532 | mcc | 巨型球菌属(Macrococcus sp.)                                   | + |
| 533 | mba | 树状微杆菌(Microbacterium arborescens)                        | + |
| 534 | nfv | 微黄奈瑟菌黄色生物变种(Neisseria subflava biovar flava)             | - |
| 535 | npe | 微黄奈瑟菌深黄生物变种(Neisseria subflava biovar perflava)          | - |
| 536 | nsb | 微黄奈瑟菌浅黄生物变种(Neisseria subflava biovar subflava)          | - |
| 537 | vog | 霍乱弧菌 01 群小川型(Vibrio 62eningi 01 Ogawa)                   | - |
| 538 | eo2 | CDC E0-2                                                 | - |
| 539 | reu | 杀虫嗜铜菌(Ralstonia euphora)                                 | - |
| 543 | atu | 放射杆菌根瘤菌(Rhizobium radiobacter)                           | - |
| 544 | rzo | 根瘤菌属(Rhizobium sp.)                                      | - |
| 545 | ro5 | 玫瑰单胞菌基因种 5(Roseomonas genomospecies 5)                   | - |
| 546 | rot | 罗氏菌属(Rothia sp.)                                         | + |
| 547 | tur | 苏黎士菌属(Turicella sp.)                                     | + |
| 548 | tot | 耳炎苏黎士菌(Turicella otitidis)                               | + |
| 568 | kte | 土生拉乌尔菌(Raoultella terrigena)                             | - |
| 571 | kpl | 植生拉乌尔菌(Raoultella planticola)                            | - |
| 572 | bam | Burkholderia ambifaria (genomovar VII)                   | - |
| 574 | scl | Macrococcus caseolyticus                                 | + |
| 576 | btb | Burkholderia stabilis (genomovar IV)                     | - |
| 577 | gai | 爱知戈登菌(Gordona aichiensis)                                | + |
| 582 | kor | 解鸟氨酸拉乌尔菌(Raoultella ornitholytica)                       | - |
| 583 | egv | 浅黄肠球菌(Enterococcus gilvus)                               | + |
| 584 | bnc | Burkholderia cenocepacia (genomovar III)                 | - |
| 585 | epa | 苍白肠球菌(Enterococcus pallens)                              | + |
| 589 | cgr | Klebsiella granulomatis (Lympho. Granul.)                | - |
| 591 | rao | 拉乌尔菌属(Raoultella sp.)                                    | - |
| 595 | crg | 银色棒杆菌(Corynebacterium argentoratense)                    | + |
| 597 | cpc | 粪球菌属(Coproccoccus sp.)                                   | + |
| 598 | bah | Burkholderia anthina (genomovar VIII)                    | - |
| 599 | sbt | Salmonella subterranea                                   | - |
| 604 | gne | 革兰阴性肠道菌(Gram negative enteric organism)                  | - |
| 605 | svi | 草绿色链球菌, $\alpha$ -溶血(Streptococcus viridans, alpha-hem.) | + |
| 606 | ped | 片球菌属(Pediococcus sp.)                                    | + |

|     |     |                                                                       |   |
|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------|---|
| 607 | stb | 链杆菌属( <i>Streptobacillus</i> sp.)                                     | - |
| 616 | sbo | 牛链球菌( <i>Streptococcus bovis</i> )                                    | + |
| 617 | sb1 | 牛链球菌 I 型( <i>Streptococcus bovis</i> I)                               | + |
| 618 | sb2 | 牛链球菌 II 型( <i>Streptococcus bovis</i> II)                             | + |
| 619 | sbv | 牛变种链球菌( <i>Streptococcus bovis</i> -variant)                          | + |
| 622 | sgy | 解没食子酸链球菌( <i>Streptococcus gallolyticus</i> ss. <i>Gallolyticus</i> ) | + |
| 623 | pec | 溶果胶杆菌属( <i>Pectobacterium</i> sp.)                                    | - |
| 630 | evi | <i>Enterococcus villorum</i>                                          | + |
| 631 | ean | 驴肠球菌( <i>Enterococcus asini</i> )                                     | + |
| 633 | asb | 温和气单胞菌( <i>Aeromonas veronii</i> biovar <i>sobria</i> )               | - |
| 639 | fme | 脑膜败血伊丽莎白金菌( <i>Flavobacterium meningosepticum</i> )                   | - |
| 640 | avv | 维龙气单胞菌( <i>Aeromonas veronii</i> biovar <i>veronii</i> )              | - |
| 641 | alm | 交替单胞菌属( <i>Alteromonas</i> sp.)                                       | - |
| 643 | gte | 土戈登菌( <i>Gordona terrae</i> )                                         | + |
| 644 | elz | <i>Elizabethkingia</i> sp.                                            | - |
| 646 | mvi | <i>Moritella viscosa</i>                                              | - |
| 647 | moi | 黏性弧菌( <i>Vibrio viscosus</i> )                                        | - |
| 651 | lan | 鳗利斯顿菌( <i>Listonella anguillarum</i> )                                | - |
| 653 | smg | 粘滑口腔球菌( <i>Stomatococcus mucilaginosus</i> )                          | + |
| 655 | c4c | <i>Ralstonia paucula</i>                                              | - |
| 656 | bro | 索丝菌属( <i>Brochothrix</i> sp.)                                         | + |
| 659 | hit | <i>Histophilus</i> sp.                                                | - |
| 661 | clv | 棍状杆菌属( <i>Clavibacter</i> sp.)                                        | + |
| 662 | cay | 显核菌属( <i>Caryophanon</i> sp.)                                         | + |
| 671 | hso | <i>Histophilus somni</i>                                              | - |
| 674 | cmg | 密歇根棍状杆菌密歇根亚种( <i>Corynebacterium michiganense</i> )                   | + |
| 678 | def | <i>Delftia</i> sp.                                                    | - |
| 681 | sgu | 副血链球菌( <i>Streptococcus parasanguinis</i> )                           | + |
| 682 | spu | <i>Streptococcus pasteurianus</i>                                     | + |
| 696 | c60 | CDC Enteric Group 60                                                  | - |
| 697 | c63 | CDC Enteric Group 63                                                  | - |
| 698 | c64 | CDC Enteric Group 64                                                  | - |
| 699 | c68 | CDC Enteric Group 68                                                  | - |
| 700 | c69 | CDC Enteric Group 69                                                  | - |
| 704 | smu | 变异链球菌( <i>Streptococcus mutans</i> )                                  | + |
| 705 | ajo | 约氏不动杆菌( <i>Acinetobacter johnsonii</i> )                              | - |

|     |     |                                                                 |   |
|-----|-----|-----------------------------------------------------------------|---|
| 707 | lok | 橡树岭军团菌( <i>Legionella oakridgensis</i> )                        | - |
| 710 | sfi | 无花果沙雷菌( <i>Serratia ficaria</i> )                               | - |
| 717 | pst | 斯氏普罗威登斯菌( <i>Providencia stuartii</i> )                         | - |
| 718 | psu | 尿素阳性斯氏普罗威登斯菌( <i>Providencia stuartii</i> urea +)               | - |
| 721 | tpt | 痰塔特姆菌( <i>Tatumella ptyseos</i> )                               | - |
| 723 | pga | 多杀巴斯德菌鸡杀亚种( <i>Pasteurella multocida</i> ss. <i>Gallicida</i> ) | - |
| 726 | aur | 豚放线杆菌( <i>Pasteurella ureae</i> )                               | - |
| 728 | cop | 哥本哈根沙门菌( <i>Salmonella Copenhagen</i> )                         | - |
| 731 | slo | 沙门菌伦敦血清型( <i>Salmonella London</i> )                            | - |
| 732 | cle | 拉氏西地西菌( <i>Cedecea lapagei</i> )                                | - |
| 736 | ent | 肠球菌属( <i>Enterococcus</i> sp.)                                  | + |
| 737 | pau | 沙门菌圣保罗血清型( <i>Salmonella Saintpaul</i> )                        | - |
| 738 | bln | 迟缓芽胞杆菌( <i>Bacillus lentus</i> )                                | + |
| 739 | lir | 以色列军团菌( <i>Legionella israelensis</i> )                         | - |
| 748 | pts | 龟巴斯德菌( <i>Pasteurella testudinis</i> )                          | - |
| 749 | bre | 短杆菌属( <i>Brevibacterium</i> sp.)                                | + |
| 757 | boc | 黄褐二氧化碳嗜纤维菌( <i>Capnocytophaga ochracea</i> )                    | - |
| 758 | eho | 保科爱德华菌( <i>Edwardsiella hoshinae</i> )                          | - |
| 759 | shd | 宋内志贺菌( <i>Shigella sonnei</i> )                                 | - |
| 760 | s01 | I 型宋内志贺菌( <i>Shigella sonnei</i> Form I)                        | - |
| 761 | s02 | II 型宋内志贺菌( <i>Shigella sonnei</i> Form II)                      | - |
| 762 | thm | 沙门菌汤普逊血清型( <i>Salmonella Thompson</i> )                         | - |
| 771 | bpe | 百日咳鲍特菌( <i>Bordetella pertussis</i> )                           | - |
| 773 | egg | 日沟维肠杆菌( <i>Enterobacter gergoviae</i> )                         | - |
| 775 | hes | 切斯特沙门菌( <i>Salmonella Chester</i> )                             | - |
| 776 | sat | 伤寒沙门菌血清型( <i>Salmonella Typhi</i> )                             | - |
| 782 | cdt | 白喉棒杆菌( <i>Corynebacterium 64eningitid</i> )                     | + |
| 783 | cdp | 棒杆菌属(类白喉) ( <i>Corynebacterium</i> sp. ( <i>diphtheroids</i> )) | + |
| 786 | svr | 沙门菌韦尔肖血清型( <i>Salmonella Virchow</i> )                          | - |
| 790 | cfr | 弗劳地柠檬酸杆菌( <i>Citrobacter freundii</i> )                         | - |
| 791 | g56 | <i>Salmonella</i> Group 56 (0:56)                               | - |
| 792 | vfu | 弗尼斯弧菌( <i>Vibrio furnissii</i> )                                | - |
| 793 | bvc | 乳酪短杆菌( <i>Brevibacterium casei</i> )                            | + |
| 796 | spg | 巴拉圭链霉菌( <i>Streptomyces paraguayensis</i> )                     | + |
| 803 | vho | 霍利斯格利蒙菌( <i>Vibrio hollisae</i> )                               | - |
| 806 | cho | 人心杆菌( <i>Cardiobacterium hominis</i> )                          | - |

|     |     |                                              |   |
|-----|-----|----------------------------------------------|---|
| 808 | lau | Legionella interrogans serovar autumnalis    | - |
| 809 | lba | Legionella interrogans serovar ballum        | - |
| 810 | lbt | Legionella interrogans serovar bataviae      | - |
| 811 | lcc | Legionella interrogans serovar canicola      | - |
| 812 | lgp | Legionella interrogans serovar grippotyphosa | - |
| 813 | lic | Legionella interrogans serovar icterohaemorr | - |
| 814 | aan | 无硝不动杆菌(Acinetobacter anitratus)              | - |
| 815 | ac- | 不动杆菌属(Acinetobacter sp.)                     | - |
| 816 | pcn | 犬巴斯德菌(Pasteurella canis)                     | - |
| 817 | acy | 嗜低温弓形菌(Arcobacter cryaerophilus)             | - |
| 819 | sui | 猪链球菌(Streptococcus suis)                     | + |
| 820 | sba | 巴雷利沙门菌(Salmonella Bareilly)                  | - |
| 821 | sgl | 鸡葡萄球菌(Staphylococcus gallinarum)             | + |
| 822 | lwa | 沃斯沃军团菌(Legionella wadsworthii)               | - |
| 825 | ske | 肯塔基沙门菌(Salmonella Kentucky)                  | - |
| 826 | pot | Salmonella Potsdam                           | - |
| 827 | gm+ | 革兰阳性菌(Gram positive bacteria)                | + |
| 829 | chy | 豚肠弯曲菌(Campylobacter hyointestinalis)         | - |
| 831 | ave | 维龙气单胞菌(Aeromonas veronii)                    | - |
| 851 | swd | Salmonella Wandsworth                        | - |
| 853 | smb | 姆班达卡沙门菌(Salmonella Mbandaka)                 | - |
| 856 | scu | 肉葡萄球菌(Staphylococcus carnosus)               | + |
| 857 | spn | 肺炎链球菌(Streptococcus 65eningiti)              | + |
| 859 | raq | 水生拉恩菌(Rahnella aquatilis)                    | - |
| 860 | sfr | 野鼠链球菌(Streptococcus ferus)                   | + |
| 863 | ema | 病臭肠球菌(Enterococcus malodoratus)              | + |
| 864 | yin | 中间耶尔森菌(Yersinia intermedia)                  | - |
| 865 | hmu | 红嘴欧螺杆菌(Helicobacter mustelae)                | - |
| 866 | sod | 气味沙雷菌(Serratia odorifera)                    | - |
| 868 | bbr | 支气管炎鲍特菌(Bordetella bronchiseptica)           | - |
| 870 | srt | 鼠链球菌(Streptococcus rattus)                   | + |
| 871 | ssm | 索马里链霉菌(Streptomyces somaliensis)             | + |
| 872 | cvi | 紫色色杆菌(Chromobacterium violaceum)             | - |
| 877 | oul | 解脲寡源杆菌(Oligella ureolytica)                  | - |
| 882 | vip | 副溶血弧菌(Vibrio parahaemolyticus)               | - |
| 883 | vmi | 拟态弧菌(Vibrio mimicus)                         | - |

|     |     |                                                                   |   |
|-----|-----|-------------------------------------------------------------------|---|
| 888 | cpd | 假白喉棒杆菌( <i>Corynebacterium pseudodiphtheriticum</i> )             | + |
| 901 | sub | 乳房链球菌( <i>Streptococcus uberis</i> )                              | + |
| 903 | bfi | 坚实芽胞杆菌( <i>Bacillus firmus</i> )                                  | + |
| 907 | aju | 琼氏不动杆菌( <i>Acinetobacter junii</i> )                              | - |
| 908 | lst | 斯大格尔沃特军团菌( <i>Legionella steigerwaltii</i> )                      | - |
| 911 | psp | 败血巴斯德菌( <i>Pasteurella septica</i> )                              | - |
| 914 | ecl | 阴沟肠杆菌( <i>Enterobacter cloacae</i> )                              | - |
| 921 | cpt | 鹦鹉热嗜衣原体( <i>Chlamydia psittaci</i> )                              | - |
| 927 | nda | 达松威尔拟诺卡菌( <i>Nocardiopsis dassonvillei</i> )                      | + |
| 932 | g58 | Salmonella Group 58                                               | - |
| 933 | smf | 念珠状链杆菌( <i>Streptobacillus moniliformis</i> )                     | - |
| 936 | bpm | 短小芽胞杆菌( <i>Bacillus pumilus</i> )                                 | + |
| 939 | gol | Salmonella Goldcoast                                              | - |
| 940 | sbn | 沙门菌勃兰登堡血清型( <i>Salmonella Brandenburg</i> )                       | - |
| 941 | g53 | Salmonella Group 53                                               | - |
| 945 | ppg | 穿孔素假单胞菌( <i>Pseudomonas pertucinogena</i> )                       | - |
| 947 | lru | 红光军团菌( <i>Legionella rubrilucens</i> )                            | - |
| 953 | krr | 肺炎克雷伯菌鼻硬结亚种( <i>Klebsiella 66 eningiti ss. Rhinoscleromatis</i> ) | - |
| 957 | nme | 脑膜炎奈瑟菌( <i>Neisseria 66eningitides</i> )                          | - |
| 958 | lom | 罗米他沙门菌( <i>Salmonella Lomita</i> )                                | - |
| 960 | rri | 立氏立克次体( <i>Rickettsia 66eningitid</i> )                           | - |
| 962 | sse | 沙门菌山夫登堡血清型( <i>Salmonella Senftenberg</i> )                       | - |
| 964 | laa | 不同军团菌( <i>Legionella anisa</i> )                                  | - |
| 966 | kpn | 肺炎克雷伯菌( <i>Klebsiella 66eningiti</i> )                            | - |
| 978 | c2c | 黄杆菌 Iic 生物群( <i>Flavobacterium group Iic</i> )                    | - |
| 979 | c2e | 黄杆菌 Iie 生物群( <i>Flavobacterium group Iie</i> )                    | - |
| 980 | c2h | 黄杆菌 Iih 生物群( <i>Flavobacterium group Iih</i> )                    | - |
| 981 | c2i | 黄杆菌 Iii 生物群( <i>Flavobacterium group Iii</i> )                    | - |
| 982 | ear | 美洲爱文菌( <i>Ewingella 66eningiti</i> )                              | - |
| 986 | prg | 雷特格普罗威登斯菌( <i>Providencia rustigianii</i> )                       | - |
| 990 | mbv | 牛莫拉菌( <i>Moraxella bovis</i> )                                    | - |
| 993 | hne | 幽门螺杆菌( <i>Helicobacter nemestrinae</i> )                          | - |
| 995 | shy | 猪葡萄球菌( <i>Staphylococcus hyicus</i> )                             | + |
| 996 | sol | 口腔链球菌( <i>Streptococcus oralis</i> )                              | + |
| 999 | smh | 曼哈顿沙门菌( <i>Salmonella Manhattan</i> )                             | - |

|      |     |                                                                  |   |
|------|-----|------------------------------------------------------------------|---|
| 1015 | ban | 炭疽芽胞杆菌( <i>Bacillus anthracis</i> )                              | + |
| 1020 | sgm | 非溶血链球菌( <i>Streptococcus, non-haemolytic (gamma)</i> )           | + |
| 1022 | cbt | 伯氏考克斯体(立克次体) ( <i>Coxiella burnetii</i> )                        | - |
| 1024 | lbi | 伯明翰军团菌( <i>Legionella birminghamensis</i> )                      | - |
| 1026 | sfa | 法尔肯泽沙门菌( <i>Salmonella Falkensee</i> )                           | - |
| 1054 | slq | 液化沙雷菌( <i>Serratia liquefaciens</i> )                            | - |
| 1056 | fmd | 土拉热弗朗西斯菌中亚细亚亚种( <i>Francisella tularensis ss. Mediasiatica</i> ) | - |
| 1059 | bab | 马耳他布鲁菌( <i>Brucella abortus (melitensis)</i> )                   | - |
| 1061 | bca | 卡他莫拉菌( <i>Moraxella (Branh.) catarrhalis</i> )                   | - |
| 1063 | swo | 沃信顿沙门菌( <i>Salmonella Worthington</i> )                          | - |
| 1066 | vel | 霍乱弧菌埃尔托生物型( <i>Vibrio 67eningi El Tor</i> )                      | - |
| 1074 | afa | 香味类香味菌( <i>Alcaligenes odorans</i> )                             | - |
| 1077 | bsr | 嗜热脂肪酸土杆菌( <i>Bacillus stearothermophilus</i> )                   | + |
| 1082 | sto | 口腔球菌属( <i>Stomatococcus sp.</i> )                                | + |
| 1083 | bpa | 副百日咳鲍特菌( <i>Bordetella parapertussis</i> )                       | - |
| 1091 | cxe | 干燥棒杆菌( <i>Corynebacterium xerosis</i> )                          | + |
| 1094 | aeq | 马驹放线杆菌马驹亚种( <i>Actinobacillus equuli</i> )                       | - |
| 1095 | grf | <i>Salmonella Group F</i>                                        | - |
| 1097 | ehs | 腺热埃里希体( <i>Ehrlichia sennetsu</i> )                              | - |
| 1100 | lga | 加维乳球菌( <i>Lactococcus garvieae</i> )                             | + |
| 1103 | hag | 埃及嗜血杆菌( <i>Haemophilus aegyptius</i> )                           | - |
| 1104 | ler | 艾里塔拉军团菌( <i>Legionella erythra</i> )                             | - |
| 1105 | seq | 马葡萄球菌马亚种( <i>Staphylococcus equorum</i> )                        | + |
| 1107 | vme | 梅奇尼克夫弧菌( <i>Vibrio metschnikovii</i> )                           | - |
| 1109 | rpw | 普氏立克次体( <i>Rickettsia prowazekii</i> )                           | - |
| 1114 | spl | 普城沙雷菌( <i>Serratia plymuthica</i> )                              | - |
| 1117 | hci | 同性恋螺杆菌( <i>Helicobacter cinaedi (CLO-1)</i> )                    | - |
| 1120 | enp | 超压肠杆菌( <i>Enterobacter nimipressuralis</i> )                     | - |
| 1126 | nas | 星状诺卡菌( <i>Nocardia 67eningiti</i> )                              | + |
| 1127 | asa | 杀鲑气单胞菌( <i>Aeromonas salmonicida</i> )                           | - |
| 1129 | rak | 螨立克次体( <i>Rickettsia akari</i> )                                 | - |
| 1131 | cda | 戴维斯西地西菌( <i>Cedecea davisae</i> )                                | - |
| 1133 | eca | 铅黄肠球菌( <i>Enterococcus casseliflavus</i> )                       | + |
| 1134 | ppl | 类产碱假单胞菌( <i>Pseudomonas pseudoalcaligenes</i> )                  | - |
| 1149 | sac | 丙型副伤寒沙门菌( <i>Salmonella Paratyphi C</i> )                        | - |

|      |     |                                                               |   |
|------|-----|---------------------------------------------------------------|---|
| 1150 | kcr | 栖冷克吕沃菌( <i>Kluyvera cryocrescens</i> )                        | - |
| 1152 | soi | 奥里翁沙门菌( <i>Salmonella</i> Orion)                              | - |
| 1154 | rco | 斑疹热立克次体( <i>Rickettsia conorii</i> )                          | - |
| 1155 | sxy | 木糖葡萄球菌( <i>Staphylococcus xylosus</i> )                       | + |
| 1159 | eas | 阿氏肠杆菌( <i>Enterobacter asburiae</i> )                         | - |
| 1162 | sma | 黏质沙雷菌( <i>Serratia marcescens</i> )                           | - |
| 1165 | squ | 马链球菌马亚种( <i>Streptococcus equi</i> ss. Equi)                  | + |
| 1166 | bmy | 蕈状芽胞杆菌( <i>Bacillus mycoides</i> )                            | + |
| 1169 | clt | 浅黄假单胞菌( <i>Pseudomonas luteola</i> )                          | - |
| 1172 | sgc | 无乳链球菌( <i>Streptococcus agalactiae</i> )                      | + |
| 1173 | sly | 非解乳链球菌( <i>Streptococcus alactolyticus</i> )                  | + |
| 1180 | sit | 中间葡萄球菌( <i>Staphylococcus intermedius</i> )                   | + |
| 1182 | scc | 大鼠链球菌( <i>Streptococcus cricetus</i> )                        | + |
| 1183 | vca | 哈维弧菌( <i>Vibrio carchariae</i> )                              | - |
| 1188 | lcr | 肠膜明串珠菌乳脂亚种( <i>Leuconostoc mesenteroides</i> ss. Cremoris)    | + |
| 1191 | ein | 中间肠杆菌( <i>Enterobacter intermedius</i> )                      | - |
| 1193 | sbr | 沙门菌布灵得卢柏血清型( <i>Salmonella</i> Braenderup)                    | - |
| 1201 | rde | 龋齿罗氏菌( <i>Rothia dentocariosa</i> )                           | + |
| 1204 | ngl | 长奈瑟菌解糖亚种( <i>Neisseria 68eningit</i> ss. Glycolytica)         | - |
| 1206 | lmo | 产单核细胞李斯特菌( <i>Listeria monocytogenes</i> )                    | + |
| 1209 | mpo | 多态莫拉菌( <i>Moraxella mima polymorpha</i> (var. oxidans))       | - |
| 1210 | mpp | 苯丙酮酸摩拉菌( <i>Moraxella phenylpyruvica</i> )                    | - |
| 1211 | mut | 尿道莫拉菌( <i>Moraxella urethralis</i> )                          | - |
| 1215 | vci | 辛辛那提弧菌( <i>Vibrio cincinnatiensis</i> )                       | - |
| 1218 | drb | 德比沙门菌( <i>Salmonella</i> Derby)                               | - |
| 1220 | mwi | 威斯康星米勒菌( <i>Moellerella wisconsensis</i> )                    | - |
| 1222 | sla | 沙门菌鸭血清型( <i>Salmonella</i> Anatum)                            | - |
| 1226 | nno | 新形诺卡菌( <i>Nocardia nova</i> )                                 | + |
| 1227 | bse | E群 $\beta$ -溶血链球菌( <i>Streptococcus</i> , beta-haem. Group E) | + |
| 1228 | emn | 蒙氏肠球菌( <i>Enterococcus mundtii</i> )                          | + |
| 1229 | bcn | 马耳他布鲁菌( <i>Brucella canis</i> (melitensis))                   | - |
| 1232 | lpa | 巴黎军团菌( <i>Legionella parisiensis</i> )                        | - |
| 1236 | lla | 乳酸乳球菌乳酸亚种( <i>Streptococcus lactis</i> )                      | + |
| 1237 | psh | 类志贺邻单胞菌( <i>Plesiomonas shigelloides</i> )                    | - |
| 1238 | ams | 阿姆斯特丹沙门菌( <i>Salmonella</i> Amsterdam)                        | - |
| 1240 | ece | 大仙人掌欧文菌( <i>Erwinia carnegieana</i> )                         | - |

|      |     |                                                                    |   |
|------|-----|--------------------------------------------------------------------|---|
| 1241 | ect | 胡萝卜软腐病解果胶杆菌胡萝卜软腐亚种( <i>Erwinia carotovora</i> )                    | - |
| 1248 | pfl | 荧光假单胞菌( <i>Pseudomonas fluorescens</i> )                           | - |
| 1250 | sko | 科特布斯沙门菌( <i>Salmonella Kottbus</i> )                               | - |
| 1252 | ljr | 约旦军团菌( <i>Legionella jordanis</i> )                                | - |
| 1253 | slx | 列克星敦沙门菌( <i>Salmonella Lexington</i> )                             | - |
| 1254 | ssa | 唾液链球菌( <i>Streptococcus salivarius</i> )                           | + |
| 1255 | spm | 沙门菌巴拿马血清型( <i>Salmonella Panama</i> )                              | - |
| 1258 | sur | 头状葡萄球菌解脲亚种( <i>Staphylococcus capitis</i> ss. <i>Ureolyticus</i> ) | + |
| 1262 | apk | 类化脓隐杆菌( <i>Actinomyces pyogenes-like bacteria</i> )                | + |
| 1267 | cco | 大肠弯曲菌( <i>Campylobacter coli</i> )                                 | - |
| 1270 | heq | 马生殖器泰勒菌( <i>Taylorella equigenitalis</i> )                         | - |
| 1271 | kox | 产酸克雷伯菌( <i>Klebsiella oxytoca</i> )                                | - |
| 1282 | acm | 马杜拉放线菌属( <i>Actinomadura</i> sp.)                                  | + |
| 1293 | ssn | 血链球菌( <i>Streptococcus sanguis</i> )                               | + |
| 1294 | ssl | 血链球菌 I 型( <i>Streptococcus sanguis</i> I)                          | + |
| 1295 | ss3 | 血链球菌 III 型( <i>Streptococcus sanguis</i> III)                      | + |
| 1297 | ss2 | 血链球菌 II 型( <i>Streptococcus sanguis</i> II)                        | + |
| 1298 | lse | <i>Listeria seeligeri</i>                                          | + |
| 1300 | vfl | 河流弧菌( <i>Vibrio fluvialis</i> )                                    | - |
| 1302 | bav | 鸟鲍特菌( <i>Bordetella avium</i> )                                    | - |
| 1306 | lec | 勒克菌属( <i>Leclercia</i> sp.)                                        | - |
| 1307 | sha | 痢疾志贺菌( <i>Shigella dysenteriae</i> )                               | - |
| 1308 | snl | 痢疾志贺菌非 1 型( <i>Shigella dysenteriae</i> , not Type 1)              | - |
| 1311 | cts | 睾丸酮丛毛单胞菌( <i>Pseudomonas 69eningitides</i> )                       | - |
| 1312 | aso | 温和气单胞菌( <i>Aeromonas sobria</i> )                                  | - |
| 1313 | sso | 表兄链球菌( <i>Streptococcus sobrinus</i> )                             | + |
| 1315 | szo | 兽疫链球菌( <i>Streptococcus zooepidemicus</i> )                        | + |
| 1317 | san | 咽峡炎链球菌( <i>Streptococcus anginosus</i> )                           | + |
| 1318 | so2 | 气味沙雷菌 2( <i>Serratia odorifera</i> 2)                              | - |
| 1321 | hin | 流感嗜血杆菌( <i>Haemophilus 69eningiti</i> )                            | - |
| 1322 | hxt | 未分型流感嗜血杆菌( <i>Haemophilus 69eningiti</i> (not typable))            | - |
| 1323 | hxb | 非 b 型流感嗜血杆菌( <i>Haemophilus 69eningiti</i> (not type b))           | - |
| 1326 | ahe | 溶血棒状杆菌( <i>Corynebacterium haemolyticum</i> )                      | + |
| 1328 | bbe | 短短小芽胞杆菌( <i>Bacillus brevis</i> )                                  | + |
| 1329 | blt | 侧孢短小芽胞杆菌( <i>Bacillus laterosporus</i> )                           | + |
| 1330 | bpn | 泛酸枝芽胞杆菌( <i>Bacillus pantothenicus</i> )                           | + |

|      |     |                                                          |   |
|------|-----|----------------------------------------------------------|---|
| 1331 | sho | 人葡萄球菌( <i>Staphylococcus hominis</i> )                   | + |
| 1333 | snb | <i>Staphylococcus hominis</i> ss. <i>Novobiosepticus</i> | + |
| 1334 | cbv | 牛棒杆菌( <i>Corynebacterium bovis</i> )                     | + |
| 1335 | nco | 空腔诺卡菌( <i>Nocardia coeliaca</i> )                        | + |
| 1336 | ppe | 彭氏变形杆菌( <i>Proteus penneri</i> )                         | - |
| 1337 | lri | 理查德勒米诺菌( <i>Leminorella richardii</i> )                  | - |
| 1340 | ssw | 沙门菌施瓦曾格隆德血清型( <i>Salmonella Schwarzengrund</i> )         | - |
| 1341 | sai | 耳葡萄球菌( <i>Staphylococcus auricularis</i> )               | + |
| 1346 | val | 溶藻弧菌( <i>Vibrio alginolyticus</i> )                      | - |
| 1348 | pvu | 普通变形杆菌( <i>Proteus vulgaris</i> )                        | - |
| 1351 | pgl | 鸡鸟杆菌( <i>Pasteurella gallinarum</i> )                    | - |
| 1356 | pag | 产碱假单胞菌( <i>Pseudomonas alcaligenes</i> )                 | - |
| 1361 | mn1 | 不液化摩拉菌( <i>Moraxella nonliquefaciens</i> )               | - |
| 1362 | edu | 耐久肠球菌( <i>Enterococcus durans</i> )                      | + |
| 1363 | sor | 沙门菌奥兰宁堡血清型( <i>Salmonella Oranienburg</i> )              | - |
| 1365 | psm | 口巴斯德菌( <i>Pasteurella stomatis</i> )                     | - |
| 1367 | phe | 亨巴赫普罗威登斯菌( <i>Providencia heimbachae</i> )               | - |
| 1370 | mat | 亚特兰大莫拉菌( <i>Moraxella atlantae</i> )                     | - |
| 1379 | sna | <i>Salmonella</i> Narashino                              | - |
| 1388 | mlu | 藤黄微球菌( <i>Micrococcus luteus</i> )                       | + |
| 1391 | bsu | 马耳他布鲁菌( <i>Brucella suis</i> (melitensis))               | - |
| 1393 | lio | <i>Listeria innocua</i>                                  | + |
| 1396 | rah | 拉恩菌属( <i>Rahnella</i> sp.)                               | - |
| 1397 | erh | 猪红斑丹毒丝菌( <i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i> )           | + |
| 1399 | nsi | 干燥奈瑟菌( <i>Neisseria sicca</i> )                          | - |
| 1401 | shr | 沙门菌哈达尔血清型( <i>Salmonella</i> Hadar)                      | - |
| 1402 | eal | 解淀粉欧文氏菌( <i>Erwinia amylovora</i> )                      | - |
| 1403 | sam | 沙门菌鼠伤寒血清型( <i>Salmonella</i> Typhimurium)                | - |
| 1404 | 104 | <i>Salmonella</i> Typhimurium DT 104                     | - |
| 1405 | crc | 膀胱炎棒杆菌( <i>Corynebacterium cystitidis</i> )              | + |
| 1409 | pre | 雷极普罗威登斯菌( <i>Providencia rettgeri</i> )                  | - |
| 1413 | sad | 少酸链球菌( <i>Streptococcus acidominimus</i> )               | + |
| 1420 | fpl | 土拉热弗朗西斯菌 B 型( <i>Francisella tularensis</i> Type B)      | - |
| 1421 | hpi | 副流感嗜血杆菌( <i>Haemophilus parainfluenzae</i> )             | - |
| 1424 | sml | 多食鞘氨醇杆菌( <i>Sphingobacterium multivorum</i> )            | - |
| 1431 | sri | 罗森沙门菌( <i>Salmonella</i> Rissen)                         | - |

|      |     |                                                                             |   |
|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------|---|
| 1432 | ssi | 模仿葡萄球菌( <i>Staphylococcus simulans</i> )                                    | + |
| 1435 | lch | 彻氏军团菌( <i>Legionella cherrii</i> )                                          | - |
| 1436 | pae | 铜绿假单胞菌( <i>Pseudomonas aeruginosa</i> )                                     | - |
| 1438 | ecr | 嗜蚀艾肯菌( <i>Eikenella corrodens</i> )                                         | - |
| 1439 | sts | 沙门菌猪伤寒血清型( <i>Salmonella Typhisuis</i> )                                    | - |
| 1444 | evu | 伤口埃希菌( <i>Escherichia vulneris</i> )                                        | - |
| 1445 | smi | 米氏链球菌( <i>Streptococcus milleri</i> )                                       | + |
| 1448 | skl | 克氏葡萄球菌( <i>Staphylococcus kloosii</i> )                                     | + |
| 1449 | ega | 鹌鸡肠球菌( <i>Enterococcus gallinarum</i> )                                     | + |
| 1455 | bs- | $\beta$ -溶血链球菌( <i>Streptococcus</i> , beta-haemolytic)                     | + |
| 1456 | sxa | 非 A 群 $\beta$ -溶血链球菌( <i>Streptococcus</i> , beta-haemolytic (not Group A)) | + |
| 1459 | sbl | 沙门菌布洛克血清型( <i>Salmonella Blockley</i> )                                     | - |
| 1460 | emk | 伊米克沙门菌( <i>Salmonella Emek</i> )                                            | - |
| 1464 | nel | 长奈瑟菌长亚种( <i>Neisseria meningitidis</i> ss. <i>meningitidis</i> )            | - |
| 1465 | ska | 卡普士得沙门菌( <i>Salmonella Kaapstad</i> )                                       | - |
| 1466 | yep | 鼠疫耶尔森菌( <i>Yersinia pestis</i> )                                            | - |
| 1467 | rrh | 紫红红酵母( <i>Rhodococcus rhodochrous</i> )                                     | + |
| 1468 | mip | 小多孢菌属( <i>Micropolyspora</i> sp.)                                           | + |
| 1469 | nla | 乳糖奈瑟菌( <i>Neisseria lactamica</i> )                                         | - |
| 1471 | hhe | 溶血嗜血杆菌( <i>Haemophilus haemolyticus</i> )                                   | - |
| 1472 | nca | 狗奈瑟菌( <i>Neisseria canis</i> )                                              | - |
| 1474 | liv | 伊氏李斯特菌( <i>Listeria ivanovii</i> )                                          | + |
| 1475 | cpb | 假结核棒杆菌( <i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i> )                         | + |
| 1478 | bon | 波恩沙门菌( <i>Salmonella Bonn</i> )                                             | - |
| 1479 | shc | 鲍氏志贺菌( <i>Shigella boydii</i> )                                             | - |
| 1480 | dxs | D 群链球菌(非肠球菌) ( <i>Streptococcus</i> , Group D (non-enterococcal))           | + |
| 1482 | cml | 无丙二酸柠檬酸杆菌( <i>Citrobacter amalonaticus</i> )                                | - |
| 1486 | sru | 深红沙雷菌( <i>Serratia rubidaea</i> )                                           | - |
| 1488 | vvu | 创伤弧菌( <i>Vibrio vulnificus</i> )                                            | - |
| 1490 | sne | 沙门菌新港血清型( <i>Salmonella Newport</i> )                                       | - |
| 1493 | scg | 产色葡萄球菌( <i>Staphylococcus chromogenes</i> )                                 | + |
| 1494 | edi | 阴沟肠杆菌液化亚种( <i>Enterobacter dissolvens</i> )                                 | - |
| 1495 | pgl | 假单胞菌 I 型( <i>Pseudomonas</i> sp. Group 1)                                   | - |
| 1496 | spo | 沙门菌浦那血清型( <i>Salmonella Poona</i> )                                         | - |
| 1497 | bep | 表皮短杆菌( <i>Brevibacterium epidermidis</i> )                                  | + |

|      |     |                                                              |   |
|------|-----|--------------------------------------------------------------|---|
| 1503 | lad | 非脱羧勒克菌( <i>Leclercia adecarboxylata</i> )                    | - |
| 1504 | g57 | Salmonella Group 57 (0:57)                                   | - |
| 1506 | smt | 缓症链球菌( <i>Streptococcus mitis</i> )                          | + |
| 1509 | psz | 斯氏假单胞菌( <i>Pseudomonas stutzeri</i> )                        | - |
| 1510 | cvb | 类斯氏假单胞菌( <i>Pseudomonas stutzeri</i> -like)                  | - |
| 1511 | dco | <i>Dermatophilus congolensis</i>                             | + |
| 1514 | hfn | 芬内尔螺杆菌( <i>Helicobacter fennelliae</i> (CL0-2))              | - |
| 1516 | api | 皮埃肖无色杆菌( <i>Alcaligenes piechaudii</i> )                     | - |
| 1520 | c4d | 类假单胞菌 2 型( <i>Pseudomonas</i> -like group 2)                 | - |
| 1521 | hpc | 副兔嗜血杆菌( <i>Haemophilus paracuniculus</i> )                   | - |
| 1525 | kas | 抗坏血酸克吕沃菌( <i>Kluyvera 72eningiti</i> )                       | - |
| 1527 | en- | 肠杆菌属( <i>Enterobacter</i> sp.)                               | - |
| 1532 | cmv | 类真菌棒杆菌( <i>Corynebacterium mycetoides</i> )                  | + |
| 1533 | lcn | 辛辛那提军团菌( <i>Legionella cinclinatiensis</i> )                 | - |
| 1536 | lha | 哈开理军团菌( <i>Legionella hackeliae</i> )                        | - |
| 1537 | nbr | 巴西诺卡菌( <i>Nocardia brasiliensis</i> )                        | + |
| 1540 | ehf | 恰菲埃里希体( <i>Ehrlichia chaffeensis</i> )                       | - |
| 1543 | pme | 门多萨假单胞菌( <i>Pseudomonas mendocina</i> )                      | - |
| 1544 | sti | 豕链球菌( <i>Streptococcus porcinus</i> )                        | + |
| 1546 | not | 豚鼠耳炎诺卡菌( <i>Nocardia otitidiscaviarum</i> )                  | + |
| 1547 | smc | 猕猴链球菌( <i>Streptococcus macacae</i> )                        | + |
| 1555 | fho | 土拉热弗郎西斯菌全北区亚种( <i>Francisella tularensis</i> ss. Holarctica) | - |
| 1558 | cfv | 胎儿弯曲菌性病亚种( <i>Campylobacter fetus</i> ss. Venerealis)        | - |
| 1560 | sep | 表皮葡萄球菌( <i>Staphylococcus epidermidis</i> )                  | + |
| 1565 | ncr | 肉色诺卡菌( <i>Nocardia carnea</i> )                              | + |
| 1572 | ssv | 食神鞘氨醇杆菌( <i>Sphingobacterium spiritivorum</i> )              | - |
| 1575 | crn | 肾棒杆菌( <i>Corynebacterium renale</i> )                        | + |
| 1577 | ric | 立克次体属( <i>Rickettsia</i> sp.)                                | - |
| 1579 | sdu | 沙门菌都柏林血清型( <i>Salmonella</i> Dublin)                         | - |
| 1580 | sin | 中间链球菌( <i>Streptococcus intermedius</i> )                    | + |
| 1584 | eae | 产气克雷伯菌( <i>Klebsiella aerogenes</i> )                        | - |
| 1594 | vol | 01 群霍乱弧菌( <i>Vibrio 72eningi</i> 01)                         | - |
| 1599 | sre | 沙门菌里丁血清型( <i>Salmonella</i> Reading)                         | - |
| 1601 | cjk | 杰氏棒杆菌( <i>Corynebacterium jeikeium</i> )                     | + |
| 1602 | swa | 沃氏葡萄球菌( <i>Staphylococcus warneri</i> )                      | + |

|      |     |                                                                          |   |
|------|-----|--------------------------------------------------------------------------|---|
| 1605 | cst | 纹带棒杆菌 ( <i>Corynebacterium striatum</i> )                                | + |
| 1606 | nde | 反硝化伯杰菌 ( <i>Neisseria denitrificans</i> )                                | - |
| 1607 | cht | 沙眼衣原体 ( <i>Chlamydia trachomatis</i> )                                   | - |
| 1608 | pch | 绿针假单胞菌绿针亚种 ( <i>Pseudomonas chlororaphis</i> )                           | - |
| 1610 | gva | 阴道加德纳菌 ( <i>Haemophilus vaginalis</i> )                                  | + |
| 1611 | yru | 吕克尔耶尔森菌 ( <i>Yersinia ruckeri</i> )                                      | - |
| 1613 | cfe | 胎儿弯曲菌胎儿亚种 ( <i>Campylobacter fetus</i> ss. Fetus)                        | - |
| 1615 | btu | 苏云金芽胞杆菌 ( <i>Bacillus thuringiensis</i> )                                | + |
| 1616 | hdu | 杜克嗜血杆菌 ( <i>Haemophilus ducreyi</i> )                                    | - |
| 1617 | lsp | 斯皮里特湖军团菌 ( <i>Legionella spiritensis</i> )                               | - |
| 1618 | koz | 肺炎克雷伯菌臭鼻亚种 ( <i>Klebsiella ozaenae</i> )                                 | - |
| 1620 | amd | 中间气单胞菌 ( <i>Aeromonas media</i> )                                        | - |
| 1621 | yen | 小肠结肠炎耶尔森菌 ( <i>Yersinia enterocolitica</i> )                             | - |
| 1622 | hpr | 副猪嗜血杆菌 ( <i>Haemophilus parasuis</i> )                                   | - |
| 1624 | pav | 鸟鸟杆菌 ( <i>Pasteurella avium</i> )                                        | - |
| 1629 | caq | 水生棒杆菌 ( <i>Corynebacterium aquaticum</i> )                               | + |
| 1639 | cgi | 牙龈二氧化碳嗜纤维菌 ( <i>Capnocytophaga gingivalis</i> )                          | - |
| 1640 | cj1 | 空肠弯曲菌生物 1 型 ( <i>Campylobacter jejuni</i> biotype 1)                     | - |
| 1641 | cj2 | 空肠弯曲菌生物 2 型 ( <i>Campylobacter jejuni</i> biotype 2)                     | - |
| 1642 | slv | 利文斯通沙门菌 ( <i>Salmonella Livingstone</i> )                                | - |
| 1643 | npo | 多糖奈瑟菌 ( <i>Neisseria polysaccharea</i> )                                 | - |
| 1652 | lms | 肠膜明串珠菌肠膜亚种 ( <i>Leuconostoc mesenteroides</i> ss. <i>Mesenteroides</i> ) | + |
| 1654 | soh | 沙门菌俄亥俄血清型 ( <i>Salmonella</i> Ohio)                                      | - |
| 1658 | lgy | 格氏李斯特菌 ( <i>Listeria grayi</i> )                                         | + |
| 1660 | eic | 鲶鱼爱德华菌 ( <i>Edwardsiella ictaluri</i> )                                  | - |
| 1663 | ppu | 恶臭假单胞菌 ( <i>Pseudomonas putida</i> )                                     | - |
| 1664 | hfe | 猫螺杆菌 ( <i>Helicobacter felis</i> )                                       | - |
| 1666 | g52 | <i>Salmonella</i> Group 52 (0:52)                                        | - |
| 1667 | smr | 沙门菌明斯特血清型 ( <i>Salmonella</i> Muenster)                                  | - |
| 1672 | nci | 灰质奈瑟菌 ( <i>Neisseria cinerea</i> )                                       | - |
| 1676 | kur | 库特菌属 ( <i>Kurthia</i> sp.)                                               | + |
| 1681 | swy | 韦布里齐沙门菌 ( <i>Salmonella</i> Weybridge)                                   | - |
| 1682 | llc | 乳明串珠菌 ( <i>Leuconostoc lactis</i> )                                      | + |
| 1683 | bsh | 球形赖氨酸杆菌 ( <i>Bacillus sphaericus</i> )                                   | + |
| 1684 | cer | 塞罗沙门菌 ( <i>Salmonella</i> Cerro)                                         | - |

|      |     |                                                                 |   |
|------|-----|-----------------------------------------------------------------|---|
| 1688 | pim | 静止嗜冷杆菌( <i>Psychrobacter immobilis</i> )                        | - |
| 1694 | ssr | 松鼠葡萄球菌( <i>Staphylococcus sciuri</i> )                          | + |
| 1695 | sle | 松鼠葡萄球菌缓慢亚种( <i>Staphylococcus sciuri</i> ss. <i>Lentus</i> )    | + |
| 1697 | hpg | 类鸸鹋杆菌( <i>Haemophilus paragallinarum</i> )                      | - |
| 1699 | pam | 多杀巴斯德菌多杀亚种( <i>Pasteurella multocida</i> ss. <i>Multocida</i> ) | - |
| 1700 | lgs | 加氏乳杆菌( <i>Lactobacillus gasseri</i> )                           | + |
| 1703 | sou | <i>Salmonella</i> Ouakam                                        | - |
| 1705 | sgi | <i>Salmonella</i> Give                                          | - |
| 1706 | bci | 环状芽胞杆菌( <i>Bacillus circulans</i> )                             | + |
| 1708 | shg | 沙门菌海德堡血清型 ( <i>Salmonella</i> Heidelberg)                       | - |
| 1711 | hha | 嗜血红素嗜血杆菌( <i>Haemophilus haemoglobinophilus</i> )               | - |
| 1712 | mos | 奥斯陆摩拉菌( <i>Moraxella osloensis</i> )                            | - |
| 1714 | efe | 弗格森埃希菌( <i>Escherichia fergusonii</i> )                         | - |
| 1715 | sae | 阿尔莱特葡萄球菌( <i>Staphylococcus arlettae</i> )                      | + |
| 1719 | sqn | 马肠链球菌( <i>Streptococcus equinus</i> )                           | + |
| 1720 | lsc | 卫生十字军团菌( <i>Legionella santicrucis</i> )                        | - |
| 1721 | bmt | 马耳他布鲁菌( <i>Brucella melitensis</i> )                            | - |
| 1725 | pmi | 奇异变形杆菌( <i>Proteus mirabilis</i> )                              | - |
| 1726 | sen | 肠炎沙门菌肠炎亚种( <i>Salmonella</i> Enteritidis)                       | - |
| 1728 | enh | 海氏肠球菌( <i>Enterococcus hirae</i> )                              | + |
| 1729 | mex | 扭脱甲基杆菌( <i>Methylobacterium extorquens</i> )                    | - |
| 1736 | lgr | 格利蒙勒米诺菌( <i>Leminorella grimontii</i> )                         | - |
| 1738 | eta | 迟钝爱德华菌( <i>Edwardsiella tarda</i> )                             | - |
| 1741 | bli | 地衣芽胞杆菌( <i>Bacillus licheniformis</i> )                         | + |
| 1745 | bsg | G群 $\beta$ -溶血链球菌( <i>Streptococcus</i> , beta-haem. Group G)   | + |
| 1748 | baq | 水生布戴约维采菌( <i>Budvicia 74eningi</i> )                            | - |
| 1750 | nfl | 浅黄奈瑟菌( <i>Neisseria flavescens</i> )                            | - |
| 1752 | vic | 霍乱弧菌( <i>Vibrio 74eningi</i> )                                  | - |
| 1753 | cdl | <i>Citrobacter diversus-levinea</i>                             | - |
| 1754 | c10 | 柠檬酸杆菌基因种 10( <i>Citrobacter</i> genomospecies 10)               | - |
| 1755 | c11 | 柠檬酸杆菌基因种 11( <i>Citrobacter</i> genomospecies 11)               | - |
| 1756 | ci9 | 柠檬酸杆菌基因种 9( <i>Citrobacter</i> genomospecies 9)                 | - |
| 1761 | sct | 星座链球菌星座亚种( <i>Streptococcus constellatus</i> )                  | + |
| 1766 | sem | 嗜虫沙雷菌( <i>Serratia entomophila</i> )                            | - |
| 1767 | hal | 蜂房哈夫尼亚菌( <i>Hafnia alvei</i> )                                  | - |
| 1769 | scp | 山羊葡萄球菌( <i>Staphylococcus caprae</i> )                          | + |

|      |     |                                                                  |   |
|------|-----|------------------------------------------------------------------|---|
| 1771 | aha | 溶血不动杆菌( <i>Acinetobacter haemolyticus</i> )                      | - |
| 1773 | smn | 沙门菌慕尼黑黑血清型( <i>Salmonella Muenchen</i> )                         | - |
| 1774 | esa | 阪崎肠杆菌( <i>Enterobacter sakazakii</i> )                           | - |
| 1775 | nsu | 微黄奈瑟菌( <i>Neisseria subflava</i> )                               | - |
| 1776 | fnn | 新凶手弗郎西斯菌( <i>Francisella novicida</i> )                          | - |
| 1778 | ali | 利尼埃放线杆菌( <i>Actinobacillus lignieresii</i> )                     | - |
| 1779 | efa | 粪肠球菌( <i>Enterococcus faecalis</i> )                             | + |
| 1783 | sav | 沙门菌阿雷查瓦莱塔血清型( <i>Salmonella Arechavaleta</i> )                   | - |
| 1790 | kde | 脱硝金菌( <i>Kingella denitrificans</i> )                            | - |
| 1792 | avi | 浅绿气球菌( <i>Aerococcus viridans</i> )                              | + |
| 1795 | bmj | 巨大芽胞杆菌( <i>Bacillus megaterium</i> )                             | + |
| 1796 | saa | 甲型副伤寒沙门菌( <i>Salmonella Paratyphi A</i> )                        | - |
| 1797 | tns | <i>Salmonella Tennessee</i>                                      | - |
| 1800 | pvo | 家禽鸟杆菌( <i>Pasteurella volantium</i> )                            | - |
| 1807 | spy | 化脓性链球菌( <i>Streptococcus pyogenes</i> )                          | + |
| 1808 | sch | 猪霍乱沙门菌( <i>Salmonella Choleraesuis</i> )                         | - |
| 1809 | smo | 沙门菌蒙得维的亚血清型( <i>Salmonella Montevideo</i> )                      | - |
| 1811 | ntr | 南非诺卡菌( <i>Nocardia transvalensis</i> )                           | + |
| 1812 | sag | 沙门菌阿哥纳血清型( <i>Salmonella Agona</i> )                             | - |
| 1814 | lwl | <i>Listeria welshimeri</i>                                       | + |
| 1815 | req | 马红球菌( <i>Corynebacterium equi</i> )                              | + |
| 1817 | hpy | 幽门螺杆菌( <i>Helicobacter pylori</i> )                              | - |
| 1820 | pda | 达可马巴斯德菌( <i>Pasteurella dagmatis</i> )                           | - |
| 1821 | gm- | 革兰阴性( <i>Gram negative bacteria</i> )                            | - |
| 1822 | bco | 凝固芽胞杆菌( <i>Bacillus coagulans</i> )                              | + |
| 1824 | cpi | 多毛棒杆菌( <i>Corynebacterium pilosum</i> )                          | + |
| 1826 | scr | 乳酸乳球菌乳酯亚种( <i>Streptococcus cremoris</i> )                       | + |
| 1828 | sli | 沙门菌利兹菲尔德血清型( <i>Salmonella Litchfield</i> )                      | - |
| 1830 | nmu | 粘液奈瑟菌( <i>Neisseria mucosa</i> )                                 | - |
| 1832 | ctg | 土生丛毛单胞菌( <i>Comamonas terrigena</i> )                            | - |
| 1834 | sbm | 沙门菌病牛血清型( <i>Salmonella Bovismorbificans</i> )                   | - |
| 1835 | inf | 沙门菌婴儿血清型( <i>Salmonella Infantis</i> )                           | - |
| 1836 | brd | 布雷登尼沙门菌( <i>Salmonella Bredeney</i> )                            | - |
| 1839 | aca | 醋酸钙不动杆菌( <i>Acinetobacter calcoaceticus</i> )                    | - |
| 1840 | abx | 鲍曼不动杆菌复合群( <i>Acinetobacter calcoaceticus-baumannii comple</i> ) | - |

|      |      |                                                                 |   |
|------|------|-----------------------------------------------------------------|---|
| 1842 | gnc  | 革兰阴性球菌 (Gram negative cocci)                                    | - |
| 1843 | gpc  | 革兰阳性球菌 (Gram positive cocci)                                    | + |
| 1846 | alw  | 鲁氏不动杆菌 ( <i>Acinetobacter lwoffii</i> )                         | - |
| 1847 | skd  | 凯道古沙门菌 ( <i>Salmonella Kedougou</i> )                           | - |
| 1851 | wvi  | 粘液威克斯菌 ( <i>Weeksella virosa</i> )                              | - |
| 1853 | shl  | 溶血葡萄球菌 ( <i>Staphylococcus haemolyticus</i> )                   | + |
| 1854 | bsf  | F 群 $\beta$ -溶血链球菌 ( <i>Streptococcus</i> , beta-haem. Group F) | + |
| 1855 | bsl  | 枯草芽胞杆菌枯草亚种 ( <i>Bacillus subtilis</i> )                         | + |
| 1856 | gpr  | 革兰阳性杆菌 (Gram positive rods)                                     | + |
| 1857 | cmi  | 极小棒杆菌 ( <i>Corynebacterium minutissimum</i> )                   | + |
| 1864 | cnt  | 西地西菌 4 ( <i>Cedecea</i> sp. 4)                                  | - |
| 1870 | hpl  | 副溶血嗜沫嗜血杆菌 ( <i>Haemophilus paraphrohaemolyticus</i> )           | - |
| 1871 | mlla | 腔隙摩拉菌 ( <i>Moraxella lacunata</i> )                             | - |
| 1874 | eam  | 河生肠杆菌 ( <i>Enterobacter amnigenus</i> )                         | - |
| 1875 | bce  | 蜡样芽胞杆菌 ( <i>Bacillus cereus</i> )                               | + |
| 1879 | yfr  | 弗雷德里克森耶尔森菌 ( <i>Yersinia frederiksenii</i> )                    | - |
| 1881 | nfa  | 皮诺卡菌 ( <i>Nocardia farcinica</i> )                              | + |
| 1885 | shb  | 福氏志贺菌 ( <i>Shigella flexneri</i> )                              | - |
| 1887 | pat  | 鸭鸡杆菌 ( <i>Pasteurella anatis</i> )                              | - |
| 1889 | ehe  | 赫氏埃希菌 ( <i>Escherichia hermannii</i> )                          | - |
| 1890 | aeh  | 嗜水气单胞菌 ( <i>Aeromonas hydrophila</i> )                          | - |
| 1891 | pty  | <i>Salmonella Paratyphi</i>                                     | - |
| 1892 | sab  | 乙型副伤寒沙门菌 ( <i>Salmonella Paratyphi B</i> )                      | - |
| 1894 | pmy  | 产粘变形菌 ( <i>Proteus myxofaciens</i> )                            | - |
| 1902 | skr  | 沙门菌克雷菲尔德血清型 ( <i>Salmonella Krefeld</i> )                       | - |
| 1907 | lde  | 肠膜明串珠菌葡聚糖亚种 ( <i>Leuconostoc mesenteroides</i> ss. Dextranicum) | + |
| 1909 | pog  | 产气巴斯德菌 ( <i>Pasteurella aerogenes</i> )                         | - |
| 1911 | yro  | 罗德耶尔森菌 ( <i>Yersinia rohdei</i> )                               | - |
| 1912 | gnr  | 革兰阴性杆菌 (Gram negative rods)                                     | - |
| 1915 | lsh  | 赫伦荒原军团菌 ( <i>Legionella sainthelensi</i> )                      | - |
| 1916 | cmu  | 粘膜弯曲菌 ( <i>Campylobacter mucosalis</i> )                        | - |
| 1921 | ehc  | 犬埃里希体 ( <i>Ehrlichia canis</i> )                                | - |
| 1923 | eav  | 鸟肠球菌 ( <i>Enterococcus avium</i> )                              | + |
| 1924 | sjv  | 沙门菌爪哇血清型 ( <i>Salmonella Javiana</i> )                          | - |
| 1925 | ssy  | 沙门菌斯坦利血清型 ( <i>Salmonella Stanley</i> )                         | - |

|      |     |                                                                 |   |
|------|-----|-----------------------------------------------------------------|---|
| 1929 | acv | 豚鼠气单胞菌( <i>Aeromonas caviae</i> )                               | - |
| 1930 | aja | 让达气单胞菌( <i>Aeromonas jandaei</i> )                              | - |
| 1932 | cku | 库切尔棒杆菌( <i>Corynebacterium kutscheri</i> )                      | + |
| 1934 | bsc | C 群 $\beta$ -溶血链球菌( <i>Streptococcus</i> , beta-haem. Group C)  | + |
| 1941 | yre | 雷金斯堡预研菌( <i>Yokenella regensburgei</i> (Kos. Trabulsii))        | - |
| 1942 | llo | 长滩军团菌( <i>Legionella longbeachae</i> )                          | - |
| 1943 | cgm | 谷氨酸棒杆菌( <i>Corynebacterium glutamicum</i> )                     | + |
| 1945 | lja | 詹姆斯敦军团菌( <i>Legionella jamestowniensis</i> )                    | - |
| 1947 | hph | 副溶血嗜血杆菌 ( <i>Haemophilus parahaemolyticus</i> )                 | - |
| 1948 | cas | 生痰二氧化碳嗜纤维菌( <i>Capnocytophaga sputigena</i> )                   | - |
| 1951 | cmt | 马特吕绍棒杆菌( <i>Corynebacterium matruchotii</i> )                   | + |
| 1953 | efm | 屎肠球菌( <i>Enterococcus faecium</i> )                             | + |
| 1955 | amu | 马杜拉马杜拉放线菌( <i>Actinomadura madurae</i> )                        | + |
| 1957 | our | 尿道寡源杆菌( <i>Oligella urethralis</i> )                            | - |
| 1960 | kki | 金氏金菌( <i>Kingella kingae</i> )                                  | - |
| 1962 | yes | 假结核耶尔森菌( <i>Yersinia pseudotuberculosis</i> )                   | - |
| 1965 | ykr | 克里斯滕耶尔森菌( <i>Yersinia kristensenii</i> )                        | - |
| 1966 | pln | 兰氏巴斯德菌( <i>Pasteurella langaa</i> )                             | - |
| 1968 | yal | 阿尔多韦耶尔森菌( <i>Yersinia aldovae</i> )                             | - |
| 1969 | aba | 鲍曼不动杆菌( <i>Acinetobacter baumannii</i> )                        | - |
| 1973 | ftu | 土拉热弗郎西斯菌 A 型( <i>Francisella tularensis</i> Type A)             | - |
| 1974 | cbb | 唾液弯曲菌牛生物变种( <i>Campylobacter sputorum</i> ss. <i>Bulbulus</i> ) | - |
| 1975 | eb1 | 蟑螂埃希菌( <i>Escherichia blattae</i> )                             | - |
| 1976 | swe | 沙门菌韦太夫雷登血清型( <i>Salmonella</i> Weltevreden)                     | - |
| 1977 | ncb | 革兰阴性球杆菌( <i>Gram negative coccobacilli</i> )                    | - |
| 1978 | pcb | 革兰阳性球杆菌( <i>Gram positive coccobacilli</i> )                    | + |
| 1980 | cup | 乌普萨拉弯曲菌( <i>Campylobacter upsaliensis</i> )                     | - |
| 1981 | cul | 溃疡棒杆菌( <i>Corynebacterium ulcerans</i> )                        | + |
| 1982 | ybe | 伯克韦尔耶尔森菌( <i>Yersinia bercovieri</i> )                          | - |
| 1983 | ymo | 莫拉雷耶尔森菌( <i>Yersinia mollaretii</i> )                           | - |
| 1984 | eps | 类鸟肠球菌( <i>Enterococcus pseudoavium</i> )                        | + |
| 1985 | era | 棉子糖肠球菌( <i>Enterococcus raffinosus</i> )                        | + |
| 1986 | esh | 解糖肠球菌( <i>Enterococcus saccharolyticus</i> )                    | + |
| 1987 | ese | 杀鱼肠球菌( <i>Enterococcus seriolicida</i> )                        | + |
| 1988 | eso | 孤立肠球菌( <i>Enterococcus 77eningitid</i> )                        | + |
| 1989 | hib | 流感嗜血杆菌(b 型) ( <i>Haemophilus 77eningiti</i> (type b))           | - |

|      |     |                                                                        |   |
|------|-----|------------------------------------------------------------------------|---|
| 1990 | lbn | 布吕嫩军团菌( <i>Legionella brunensis</i> )                                  | - |
| 1991 | lge | 吉斯特军团菌( <i>Legionella geestiae</i> )                                   | - |
| 1992 | llg | 兰斯格军团菌( <i>Legionella lansingensis</i> )                               | - |
| 1993 | lln | 伦敦军团菌( <i>Legionella londoniensis</i> )                                | - |
| 1994 | lmr | 摩拉维采军团菌( <i>Legionella moravica</i> )                                  | - |
| 1995 | lna | 水手军团菌( <i>Legionella nautarum</i> )                                    | - |
| 1996 | lfr | 嗜肺军团菌弗雷泽亚种( <i>Legionella pneumophila</i> ss. <i>Fraseri</i> )         | - |
| 1997 | lpc | 嗜肺军团菌牧场亚种( <i>Legionella pneumophila</i> ss. <i>Pascullei</i> )        | - |
| 1999 | len | 嗜肺军团菌嗜肺亚种( <i>Legionella pneumophila</i> ss. <i>Pneumophila</i> )      | - |
| 2000 | lqi | 昆里万军团菌( <i>Legionella quinlivanii</i> )                                | - |
| 2001 | lsk | 沙氏军团菌( <i>Legionella shakespearei</i> )                                | - |
| 2002 | ltu | 图森军团菌( <i>Legionella tucsonensis</i> )                                 | - |
| 2003 | lwo | 沃斯利军团菌( <i>Legionella worsleiensis</i> )                               | - |
| 2006 | nma | 脑膜炎奈瑟菌 A 血清型( <i>Neisseria meningitidis</i> , serogroup a)             | - |
| 2007 | nmb | 脑膜炎奈瑟菌 B 血清型( <i>Neisseria meningitidis</i> , serogroup b)             | - |
| 2008 | nmc | 脑膜炎奈瑟菌 C 血清型( <i>Neisseria meningitidis</i> , serogroup c)             | - |
| 2010 | mme | 嗜中温甲基杆菌( <i>Pseudomonas mesophilica</i> )                              | - |
| 2011 | sul | 科氏葡萄球菌解脲亚种( <i>Staphylococcus cohnii</i> ss. <i>Urealyticum</i> )      | + |
| 2012 | slu | 路邓葡萄球菌( <i>Staphylococcus lugdunensis</i> )                            | + |
| 2013 | stt | 巴斯德葡萄球菌( <i>Staphylococcus pasteurii</i> )                             | + |
| 2014 | ssf | 施莱福葡萄球菌施莱福亚种( <i>Staphylococcus schleiferi</i> ss. <i>Schleiferi</i> ) | + |
| 2015 | smp | 糖单孢菌属( <i>Saccharomonospora</i> sp.)                                   | + |
| 2016 | svd | 绿色糖单孢菌( <i>Saccharomonospora viridis</i> )                             | + |
| 2018 | bhe | 汉氏巴尔通体(罗卡利马体)( <i>Rochalimaea henselae</i> )                           | - |
| 2020 | bqu | 五日热巴尔通体( <i>Rochalimaea meningitidis</i> )                             | - |
| 2022 | bvi | 文森巴尔通体( <i>Rochalimaea vinsonii</i> )                                  | - |
| 2024 | bez | 伊丽莎白巴尔通体( <i>Rochalimaea elizabethae</i> )                             | - |
| 2027 | cpn | TWAR                                                                   | - |
| 2032 | gra | Salmonella Group A (0:2)                                               | - |
| 2033 | gc3 | Salmonella Group C3 (0:8)                                              | - |
| 2034 | gd1 | Salmonella Group D1 (0:9)                                              | - |
| 2035 | gd2 | Salmonella Group D2 (0:9, 46)                                          | - |
| 2036 | gd3 | Salmonella Group D3 (0:9, 46, 27)                                      | - |
| 2037 | ge1 | Salmonella Group E1 (0:3, 10)                                          | - |
| 2038 | ge4 | Salmonella Group E4 (0:1, 3, 19)                                       | - |

|      |     |                                                            |   |
|------|-----|------------------------------------------------------------|---|
| 2039 | grh | Salmonella Group H (0:6,14)                                | - |
| 2040 | gri | Salmonella Group I (0:16)                                  | - |
| 2041 | grj | Salmonella Group J (0:17)                                  | - |
| 2042 | grk | Salmonella Group K (0:18)                                  | - |
| 2043 | grl | Salmonella Group L (0:21)                                  | - |
| 2044 | grm | Salmonella Group M (0:28)                                  | - |
| 2045 | grn | Salmonella Group N (0:30)                                  | - |
| 2046 | grp | Salmonella Group P (0:38)                                  | - |
| 2047 | grq | Salmonella Group Q (0:39)                                  | - |
| 2048 | grr | Salmonella Group R (0:40)                                  | - |
| 2049 | grs | Salmonella Group S (0:41)                                  | - |
| 2050 | grt | Salmonella Group T (0:42)                                  | - |
| 2051 | gru | Salmonella Group U (0:43)                                  | - |
| 2052 | grv | Salmonella Group V (0:44)                                  | - |
| 2053 | grw | Salmonella Group W (0:45)                                  | - |
| 2054 | grx | Salmonella Group X (0:47)                                  | - |
| 2055 | gry | Salmonella Group Y (0:48)                                  | - |
| 2056 | grz | Salmonella Group Z (0:50)                                  | - |
| 2057 | g54 | Salmonella Group 54 (0:54)                                 | - |
| 2058 | g67 | Salmonella Group 67 (0:67)                                 | - |
| 2059 | ngo | 淋病奈瑟菌( <i>Neisseria gonorrhoeae</i> )                      | - |
| 2061 | nko | 柯霍奈瑟菌( <i>Neisseria kochii</i> )                           | - |
| 2062 | asu | 猪放线杆菌( <i>Actinobacillus suis</i> )                        | - |
| 2064 | eco | 大肠埃希菌( <i>Escherichia coli</i> )                           | - |
| 2065 | ssd | Salmonella Sandiego                                        | - |
| 2066 | svg | 弗吉尼亚沙门菌( <i>Salmonella Virginia</i> )                      | - |
| 2067 | sfo | 居泉沙雷菌( <i>Serratia fonticola</i> )                         | - |
| 2088 | bhz | 欣茨鲍特菌( <i>Bordetella hinzii</i> )                          | - |
| 2090 | tpm | 少变冢村菌( <i>Tsukamurella paurometabolum</i> )                | + |
| 2091 | bmb | 迈克布瑞德短杆菌( <i>Brevibacterium mcbrellneri</i> )              | + |
| 2092 | cjd | 空肠弯曲菌德莱亚种( <i>Campylobacter jejuni</i> ss. <i>Doylei</i> ) | - |
| 2094 | caj | 空肠弯曲菌空肠亚种( <i>Campylobacter jejuni</i> ss. <i>Jejuni</i> ) | - |
| 2100 | ccm | 狗咬二氧化碳嗜纤维菌( <i>Capnocytophaga canimorsus</i> )             | - |
| 2102 | ccy | 犬咬二氧化碳嗜纤维菌( <i>Capnocytophaga cynodegmi</i> )              | - |
| 2104 | cgn | 颗粒二氧化碳嗜纤维菌( <i>Capnocytophaga granulosa</i> )              | - |
| 2105 | chc | 溶血二氧化碳嗜纤维菌( <i>Capnocytophaga haemolytica</i> )            | - |

|      |     |                                                        |   |
|------|-----|--------------------------------------------------------|---|
| 2106 | cd3 | CDC DF-3                                               | - |
| 2107 | hpu | 幼禽螺杆菌( <i>Helicobacter pullorum</i> )                  | - |
| 2109 | fgl | 粘金黄杆菌( <i>Flavobacterium gleum</i> )                   | - |
| 2111 | fin | 产吡啶金黄杆菌( <i>Chryseobacterium indologenes</i> )         | - |
| 2114 | fod | 香味类香味菌( <i>Flavobacterium odoratum</i> )               | - |
| 2119 | caf | 非发酵棒杆菌非发酵亚种( <i>Corynebacterium afermentans</i> )      | + |
| 2122 | ci2 | 无枝菌酸棒杆菌( <i>Corynebacterium amycolatum</i> )           | + |
| 2123 | cpq | 接近棒杆菌( <i>Corynebacterium propinquum</i> )             | + |
| 2125 | cd2 | 解脲棒杆菌( <i>Corynebacterium urealyticum</i> )            | + |
| 2127 | ebr | 短稳杆菌( <i>Flavobacterium breve</i> )                    | - |
| 2136 | gbr | 支气管戈登菌( <i>Gordona bronchialis</i> )                   | + |
| 2137 | gbp | 暗红戈登菌( <i>Gordona rubropertinctus</i> )                | + |
| 2138 | gsu | 痰戈登菌( <i>Gordona sputi</i> )                           | + |
| 2141 | mre | 直杆糖多孢菌( <i>Saccharopolyspora rectivirgula</i> )        | + |
| 2142 | pce | 洋葱伯克霍尔德菌( <i>Burkholderia cepacia</i> )                | - |
| 2146 | bgl | 唐菖蒲伯克霍尔德菌( <i>Pseudomonas gladioli</i> )               | - |
| 2147 | bma | 鼻疽伯克霍尔德菌( <i>Burkholderia mallei</i> )                 | - |
| 2149 | bmu | <i>Burkholderia multivorans</i> (genomovar II)         | - |
| 2150 | bpy | <i>Burkholderia pyrrocinia</i> (genomovar IX)          | - |
| 2152 | adf | 德拉菲尔德食酸菌( <i>Pseudomonas delafieldii</i> )             | - |
| 2154 | afc | 速生食酸菌( <i>Pseudomonas facilis</i> )                    | - |
| 2155 | atm | 中等食酸菌( <i>Acidovorax temperans</i> )                   | - |
| 2160 | pdi | 缺陷短波单胞菌( <i>Pseudomonas diminuta</i> )                 | - |
| 2162 | pve | 泡囊短波单胞菌( <i>Pseudomonas vesicularis</i> )              | - |
| 2165 | pma | 嗜麦芽窄食单胞菌( <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> )        | - |
| 2170 | spf | 腐败希瓦菌( <i>Shewanella putrefaciens</i> )                | - |
| 2172 | sbe | 深海希瓦菌( <i>Shewanella benthica</i> )                    | - |
| 2174 | shn | 羽田希瓦菌( <i>Shewanella hanedai</i> )                     | - |
| 2175 | rgi | 吉拉尔玫瑰单胞菌( <i>Roseomonas gilardii</i> )                 | - |
| 2176 | rce | 颈玫瑰单胞菌( <i>Roseomonas cervicalis</i> )                 | - |
| 2177 | rfa | 福尔玫瑰单胞菌( <i>Roseomonas fauriae</i> )                   | - |
| 2179 | sdf | 缺陷乏养菌( <i>Streptococcus defectivus</i> )               | + |
| 2180 | snv | 营养变异链球菌( <i>Streptococcus</i> , nutritionally variant) | + |
| 2183 | wzo | 动物溃疡伯杰菌( <i>Weeksella zoohelcum</i> )                  | - |
| 2185 | ldu | 杜莫夫荧光杆菌( <i>Legionella dumoffii</i> )                  | - |
| 2187 | lgo | 戈曼荧光杆菌( <i>Legionella gormanii</i> )                   | - |

|      |     |                                                                |   |
|------|-----|----------------------------------------------------------------|---|
| 2188 | ecc | 盲肠肠球菌 ( <i>Enterococcus cecorum</i> )                          | + |
| 2189 | ecb | 鸽肠球菌 ( <i>Enterococcus columbae</i> )                          | + |
| 2190 | eds | 殊异肠球菌 ( <i>Enterococcus dispar</i> )                           | + |
| 2191 | efv | 黄色肠球菌 ( <i>Enterococcus flavescens</i> )                       | + |
| 2192 | esu | 硫磺色肠球菌 ( <i>Enterococcus sulfureus</i> )                       | + |
| 2195 | fmz | 水田黄杆菌 ( <i>Sphingobacterium mizutae</i> )                      | - |
| 2197 | fph | 蜃楼弗郎西斯菌 ( <i>Yersinia philomiragia</i> )                       | - |
| 2212 | hac | 伴放线凝聚杆菌 ( <i>Haemophilus actinomycetemcomitans</i> )           | - |
| 2214 | kkp | 克里斯廷微球菌 ( <i>Micrococcus kristinae</i> )                       | + |
| 2216 | kro | 玫瑰色微球菌 ( <i>Micrococcus roseus</i> )                           | + |
| 2218 | kva | 易变微球菌 ( <i>Micrococcus varians</i> )                           | + |
| 2221 | lqu | 考特拉军团菌 ( <i>Legionella quateirensis</i> )                      | - |
| 2228 | lci | 柠檬明串珠菌 ( <i>Leuconostoc citreum</i> )                          | + |
| 2230 | mxc | 犬莫拉菌 ( <i>Moraxella canis</i> )                                | - |
| 2245 | ooe | 酒酒球菌 ( <i>Oenococcus oeni</i> )                                | + |
| 2248 | out | 韦弗奈瑟菌 ( <i>Neisseria 8lening</i> )                             | - |
| 2251 | nni | 长奈瑟菌硝酸盐还原亚种 ( <i>Neisseria 8leningit ss. Nitroreducens</i> )   | - |
| 2253 | pbe | 贝氏巴斯德菌 ( <i>Pasteurella bettyae</i> )                          | - |
| 2254 | pmr | 麦氏巴斯德菌 ( <i>Pasteurella mairii</i> )                           | - |
| 2255 | ptr | 海藻糖比贝尔施泰因菌 ( <i>Pasteurella trehalosi</i> )                    | - |
| 2259 | for | 栖稻假单胞菌 ( <i>Pseudomonas oryzihabitans</i> )                    | - |
| 2266 | fth | 嗜温鞘氨醇杆菌 ( <i>Sphingobacterium thalpophilum</i> )               | - |
| 2267 | sau | 金黄色葡萄球菌 ( <i>Staphylococcus aureus</i> )                       | + |
| 2270 | sca | 头状葡萄球菌头状亚种 ( <i>Staphylococcus capitis ss. Capitis</i> )       | + |
| 2272 | stc | 科氏葡萄球菌科氏亚种 ( <i>Staphylococcus cohnii ss. Cohnii</i> )         | + |
| 2273 | sde | 海豚葡萄球菌 ( <i>Staphylococcus delphini</i> )                      | + |
| 2274 | sfe | 猫葡萄球菌 ( <i>Staphylococcus felis</i> )                          | + |
| 2275 | sms | 蝇葡萄球菌 ( <i>Staphylococcus muscae</i> )                         | + |
| 2276 | sps | 鱼发酵葡萄球菌 ( <i>Staphylococcus piscifermentans</i> )              | + |
| 2278 | spv | 小牛葡萄球菌 ( <i>Staphylococcus vitulinus</i> )                     | + |
| 2279 | ssb | <i>Staphylococcus saprophyticus ss. Bovis</i>                  | + |
| 2280 | sap | 腐生葡萄球菌 ( <i>Staphylococcus saprophyticus</i> )                 | + |
| 2283 | slc | 施莱福葡萄球菌凝聚亚种 ( <i>Staphylococcus schleiferi ss. Coagulans</i> ) | + |
| 2284 | src | 嵴链球菌 ( <i>Streptococcus crista</i> )                           | + |
| 2286 | sqm | 似马链球菌 ( <i>Streptococcus equisimilis</i> )                     | + |
| 2287 | sgo | 戈登链球菌 ( <i>Streptococcus gordonii</i> )                        | + |

|      |     |                                                     |   |
|------|-----|-----------------------------------------------------|---|
| 2288 | sve | 前庭链球菌( <i>Streptococcus vestibularis</i> )          | + |
| 2289 | sgs | 灰色链霉菌( <i>Streptomyces griseus</i> )                | + |
| 2296 | ppi | 皮氏罗尔斯顿菌( <i>Ralstonia pickettii</i> )               | - |
| 2297 | mlq | 昆虫微杆菌( <i>Microbacterium liquefaciens</i> )         | + |
| 2299 | bal | 蜂房类芽孢杆菌( <i>Paenibacillus alvei</i> )               | + |
| 2301 | bmc | 浸麻类芽孢杆菌( <i>Paenibacillus macerans</i> )            | + |
| 2303 | bpo | 多粘类芽孢杆菌( <i>Paenibacillus polymyxa</i> )            | + |
| 2351 | bay | 乙酰微小杆菌( <i>Exiguobacterium acetylicum</i> )         | + |
| 2353 | cce | 纤维化纤维素菌( <i>Oerskovia xanthineolytica</i> )         | + |
| 2355 | out | 震颤厄氏菌( <i>Oerskovia turbata</i> )                   | + |
| 2356 | mim | 蛾微杆菌( <i>Microbacterium 82eningit</i> )             | + |
| 2357 | abu | 比茨莱弓形菌( <i>Arcobacter butzleri</i> )                | - |
| 2359 | rja | 日本立克次体( <i>Rickettsia japonica</i> )                | - |
| 2361 | ots | 恙虫病立克次体( <i>Rickettsia tsutsugamushi</i> )          | - |
| 2362 | afo | 布氏阿菲波菌( <i>Afipia broomeae</i> )                    | - |
| 2363 | afd | 克利夫兰阿菲波菌( <i>Afipia clevelandensis</i> )            | - |
| 2364 | apf | 猫阿菲波菌( <i>Afipia felis</i> )                        | - |
| 2365 | afi | 阿菲波菌属( <i>Afipia</i> sp.)                           | - |
| 2380 | c59 | CDC Enteric Group 59                                | - |
| 2381 | cbk | 布拉克柠檬酸杆菌( <i>Citrobacter braakii</i> )              | - |
| 2382 | cfa | 法默柠檬酸杆菌( <i>Citrobacter 82ening</i> )               | - |
| 2384 | cdi | 科泽柠檬酸杆菌( <i>Citrobacter koseri (diversus)</i> )     | - |
| 2385 | csk | 塞德拉克柠檬酸杆菌( <i>Citrobacter sedlakii</i> )            | - |
| 2386 | ea2 | 河生肠杆菌生物 2 型( <i>Enterobacter amnigenus</i> 2)       | - |
| 2387 | g59 | Salmonella Group 59 (0:59)                          | - |
| 2388 | cwe | 沃克曼柠檬酸杆菌( <i>Citrobacter werkmanii</i> )            | - |
| 2389 | cyo | 杨氏柠檬酸杆菌( <i>Citrobacter youngae</i> )               | - |
| 2391 | ecg | 生癌肠杆菌( <i>Enterobacter taylorae</i> )               | - |
| 2392 | ea1 | 河生肠杆菌生物 1 型( <i>Enterobacter amnigenus</i> 1)       | - |
| 2394 | ehm | 霍尔姆肠杆菌( <i>Enterobacter hormaechei</i> )            | - |
| 2395 | f5b | 福氏志贺菌 5b 血清型( <i>Shigella flexneri</i> serotype 5b) | - |
| 2397 | pal | 产碱普罗威登斯菌( <i>Providencia alcalifaciens</i> )        | - |
| 2398 | g51 | Salmonella Group 51 (0:51)                          | - |
| 2399 | g55 | Salmonella Group 55 (0:55)                          | - |
| 2400 | g60 | Salmonella Group 60 (0:60)                          | - |
| 2401 | g62 | Salmonella Group 62 (0:62)                          | - |

|      |     |                                                                   |   |
|------|-----|-------------------------------------------------------------------|---|
| 2402 | g65 | Salmonella Group 65 (0:65)                                        | - |
| 2403 | g66 | Salmonella Group 66 (0:66)                                        | - |
| 2404 | sqv | 食醯沙雷菌( <i>Serratia proteamaculans</i> ss. <i>Quinovora</i> )      | - |
| 2405 | sgr | 格利蒙斯沙雷菌( <i>Serratia grimesii</i> )                               | - |
| 2407 | eag | 成团泛菌( <i>Pantoea agglomerans</i> )                                | - |
| 2408 | pan | 泛菌属( <i>Pantoea</i> sp.)                                          | - |
| 2409 | aeu | 嗜矿泉气单胞菌( <i>Aeromonas eucrenophila</i> )                          | - |
| 2411 | apn | 斑点气单胞菌斑点亚种( <i>Aeromonas</i> 83eningit ss. 83eningit)             | - |
| 2412 | ash | 舒氏气单胞菌( <i>Aeromonas schubertii</i> )                             | - |
| 2413 | lpe | 海利斯顿菌( <i>Listonella pelagia</i> )                                | - |
| 2414 | pdp | 美人鱼发光杆菌杀鱼亚种( <i>Photobacterium</i> 83ening ss. <i>Piscicida</i> ) | - |
| 2415 | acx | 食酸菌属( <i>Acidovorax</i> sp.)                                      | - |
| 2416 | brv | 短波单胞菌属( <i>Brevundimonas</i> sp.)                                 | - |
| 2417 | she | 希瓦菌属( <i>Shewanella</i> sp.)                                      | - |
| 2418 | ro4 | 玫瑰单胞菌基因种 4( <i>Roseomonas genomospecies</i> 4)                    | - |
| 2419 | ro6 | 玫瑰单胞菌基因种 6( <i>Roseomonas genomospecies</i> 6)                    | - |
| 2420 | saj | 毗邻颗粒链菌( <i>Granulicatella adiacens</i> )                          | + |
| 2421 | gct | <i>Granulicatella</i> sp.                                         | + |
| 2423 | hap | 嗜沫凝聚杆菌( <i>Aggregatibacter aphrophilus</i> )                      | - |
| 2424 | hse | 惰性凝聚杆菌( <i>Aggregatibacter segnis</i> )                           | - |
| 2425 | agt | <i>Aggregatibacter</i> sp.                                        | - |
| 2426 | bxx | <i>Shigella boydii</i> , nontypable                               | - |
| 2427 | dxx | <i>Shigella dysenteriae</i> , nontypable                          | - |
| 2428 | fxx | <i>Shigella flexneri</i> , nontypable                             | - |
| 2429 | 135 | <i>Neisseria</i> 83eningitides, serogroup W135                    | - |
| 2430 | nmy | <i>Neisseria</i> 83eningitides, serogroup Y                       | - |
| 2431 | 479 | <i>Shigella flexneri</i> , serogroup AA479                        | - |
| 2432 | fvx | <i>Shigella flexneri</i> , variant X                              | - |
| 2433 | fvy | <i>Shigella flexneri</i> , variant Y                              | - |
| 2434 | k99 | <i>Escherichia coli</i> K99                                       | - |
| 2435 | 1k1 | <i>Escherichia coli</i> O1:K1                                     | - |
| 2436 | 2k2 | <i>Escherichia coli</i> O2:K2                                     | - |
| 2437 | 788 | <i>Escherichia coli</i> O78:K80                                   | - |
| 2441 | aov | <i>Salmonella</i> Abortusovis                                     | - |
| 2442 | ind | <i>Salmonella</i> Indiana                                         | - |
| 2443 | isa | <i>Salmonella</i> Isangi                                          | - |

|      |     |                                            |   |
|------|-----|--------------------------------------------|---|
| 2444 | lar | Salmonella Larochele                       | - |
| 2445 | atb | Arthrobacter sp.                           | + |
| 2447 | cem | 纤维素菌属                                      | + |
| 2449 | lef | Leifsonia sp.                              | + |
| 2450 | apa | Acinetobacter parvus                       | - |
| 2451 | apt | 皮特不动杆菌                                     | - |
| 2452 | pcu | Paracoccus sp.                             | - |
| 2453 | cro | Cronobacter sp.                            | - |
| 2455 | cro | Cronobacter sp.                            | - |
| 2457 | cuv | Cupriavidus sp.                            | - |
| 2461 | dni | 西宫皮生球菌                                     | + |
| 2459 | dcc | Dermacoccus sp.                            | + |
| 2462 | lys | Lysinibacillus sp.                         | + |
| 2471 | atc | Actinomyces turicensis                     | - |
| 2472 | crm | Corynebacterium aurimucosum                | + |
| 2473 | cye | Corynebacterium coyleae                    | + |
| 2474 | cmf | Corynebacterium mucifaciens                | + |
| 2475 | mox | Microbacterium oxydans                     | + |
| 2476 | pvd | Pseudomonas viridiflava                    | - |
| 2477 | pdo | Streptococcus pseudopneumoniae             | + |
| 2479 | sia | Streptococcus infantarius                  | + |
| 2480 | cni | Corynebacterium nigricans                  | + |
| 2481 | trl | Trueperella sp.                            | + |
| 2482 | tbn | Arcanobacterium bernardiae                 | + |
| 2484 | eaa | Escherichia coli, enteroaggregative (EAEC) | - |
| 2485 | sth | Streptococcus thoraltensis                 | + |
| 2486 | psd | 假中间葡萄球菌 (Staphylococcus pseudintermedius)  | + |
| 2497 | cpm | Chlamydophila pecorum                      | - |
| 2500 | o1k | Escherichia coli 01K1                      | - |
| 2501 | o2k | Escherichia coli 02K2                      | - |
| 2502 | o78 | Escherichia coli 078K80                    | - |
| 2513 | orh | Ornithobacterium rhinotracheale            | - |
| 2514 | pbl | Paenibacillus larvae                       | + |
| 2522 | ava | Avibacterium sp.                           | - |
| 2525 | mls | Melissococcus sp.                          | + |
| 2526 | orn | Ornithobacterium sp.                       | - |

|      |     |                                    |   |
|------|-----|------------------------------------|---|
| 2528 | rie | Riemerella sp.                     | - |
| 2532 | cya | Chlamydophila abortus              | - |
| 2533 | cfl | Chlamydophila felis                | - |
| 2534 | eru | Cowdria ruminantium                | - |
| 2535 | mpl | Streptococcus pluton               | + |
| 2538 | apg | Avibacterium paragallinarum        | - |
| 2540 | ran | Pfeifferella anatipestifer         | - |
| 2541 | aro | Acinetobacter resistans            | - |
| 2554 | shf | Streptococcus hyointestinalis      | + |
| 2555 | pnd | Pandoraea sp.                      | - |
| 2556 | aby | Acinetobacter baylyi               | - |
| 2558 | ano | Acinetobacter genospecies 13TU     | - |
| 2559 | asd | Acinetobacter schindleri           | - |
| 2560 | aug | Acinetobacter ursingii             | - |
| 2562 | lut | Streptococcus infantarius sp. Coli | + |
| 2564 | phs | Proteus hauseri                    | - |
| 2565 | pod | Pseudomonas otitidis               | - |
| 2570 | aas | Anaplasma sp.                      | - |
| 2571 | aap | Ehrlichia phagocytophilum          | - |
| 2578 | std | Streptococcus iniae                | + |

## 12.4 CARSS 专业类别字典

| 代码         | 名称             |
|------------|----------------|
| neu        | 神经内科           |
| car        | 心内科            |
| res        | 呼吸内科           |
| dis        | 消化内科           |
| end        | 内分泌内科          |
| hem        | 血液内科           |
| <b>sct</b> | <b>干细胞移植病房</b> |
| nep        | 肾脏内科           |
| ger        | 老年病内科          |
| rhe        | 风湿免疫科          |

|     |        |
|-----|--------|
| med | (大)内科  |
| oim | 其它内科   |
| sur | 外科     |
| ort | 骨科     |
| urs | 泌尿外科   |
| ces | 胸外科    |
| cas | 心脏外科   |
| bus | 整形烧伤外科 |
| nes | 神经外科   |
| vas | 介入血管外科 |
| hep | 肝胆外科   |
| gas | 胃肠外科   |
| hfs | 手外科    |
| ths | 甲状腺外科  |
| brs | 乳腺外科   |
| ots | 其它外科   |
| obg | 妇产科    |
| gyn | 妇科     |
| obs | 产科     |
| ped | 儿科     |
| pes | 小儿外科   |
| neo | 新生儿科   |
| oph | 眼科     |
| oto | 耳鼻咽喉科  |
| sto | 口腔科    |
| der | 皮肤性病科  |
| inf | 感染疾病科  |
| chi | 中医科    |
| rad | 放射治疗科  |
| onc | 肿瘤科    |
| eme | 急诊科    |
| out | 门诊科    |
| icu | 重症医学科  |
| rcu | 呼吸监护室  |
| ccu | 心脏监护室  |
| pcu | 儿科监护室  |

|     |         |
|-----|---------|
| ncu | 新生儿监护室  |
| scu | 外科监护室   |
| nsu | 神经外科监护室 |
| nmu | 神经内科监护室 |
| ecu | 急诊监护室   |
| reh | 康复医学科   |
| oth | 其它      |

**\*\* 注 \*\*** 黄色背景项为基于上一个版本新增的字典项。

## 12.5 抗生素对码字典

| 标志    | 抗生素<br>代码 | 英文名称                        | 中文名称      | 药敏方法 | WHONET<br>字段名 |
|-------|-----------|-----------------------------|-----------|------|---------------|
| CARSS | AMC       | Amoxicillin/Clavulanic acid | 阿莫西林/克拉维酸 | DISK | AMC_ND20      |
| CARSS | AMC       | Amoxicillin/Clavulanic acid | 阿莫西林/克拉维酸 | MIC  | AMC_NM        |
| CARSS | AMK       | Amikacin                    | 阿米卡星      | DISK | AMK_ND30      |
| CARSS | AMK       | Amikacin                    | 阿米卡星      | MIC  | AMK_NM        |
| CARSS | AMP       | Ampicillin                  | 氨苄西林      | DISK | AMP_ND10      |
| CARSS | AMP       | Ampicillin                  | 氨苄西林      | MIC  | AMP_NM        |
| CARSS | AMX       | Amoxicillin                 | 阿莫西林      | DISK | AMX_ND25      |
| CARSS | AMX       | Amoxicillin                 | 阿莫西林      | DISK | AMX_ND30      |
| CARSS | AMX       | Amoxicillin                 | 阿莫西林      | MIC  | AMX_NM        |
| CARSS | ATM       | Aztreonam                   | 氨曲南       | DISK | ATM_ND30      |
| CARSS | ATM       | Aztreonam                   | 氨曲南       | MIC  | ATM_NM        |
| CARSS | AZM       | Azithromycin                | 阿奇霉素      | DISK | AZM_ND15      |
| CARSS | AZM       | Azithromycin                | 阿奇霉素      | MIC  | AZM_NM        |
| CARSS | CAZ       | Ceftazidime                 | 头孢他啶      | DISK | CAZ_ND30      |
| CARSS | CAZ       | Ceftazidime                 | 头孢他啶      | MIC  | CAZ_NM        |
| CARSS | CEC       | Cefaclor                    | 头孢克洛      | DISK | CEC_ND30      |
| CARSS | CEC       | Cefaclor                    | 头孢克洛      | MIC  | CEC_NM        |
| CARSS | CEP       | Cephalothin                 | 头孢噻吩      | DISK | CEP_ND30      |
| CARSS | CFP       | Cefoperazone                | 头孢哌酮      | DISK | CFP_ND75      |
| CARSS | CFP       | Cefoperazone                | 头孢哌酮      | MIC  | CFP_NM        |
| CARSS | CHL       | Chloramphenicol             | 氯霉素       | DISK | CHL_ND30      |
| CARSS | CHL       | Chloramphenicol             | 氯霉素       | MIC  | CHL_NM        |

|       |     |                        |          |       |           |
|-------|-----|------------------------|----------|-------|-----------|
| CARSS | CIP | Ciprofloxacin          | 环丙沙星     | DISK  | CIP_ND5   |
| CARSS | CIP | Ciprofloxacin          | 环丙沙星     | MIC   | CIP_NM    |
| CARSS | CLI | Clindamycin            | 克林霉素     | DISK  | CLI_ND2   |
| CARSS | CLI | Clindamycin            | 克林霉素     | MIC   | CLI_NM    |
| CARSS | CRB | Carbenicillin          | 羧苄西林     | DISK  | CRB_ND100 |
| CARSS | CRO | Ceftriaxone            | 头孢曲松     | DISK  | CRO_ND30  |
| CARSS | CRO | Ceftriaxone            | 头孢曲松     | MIC   | CRO_NM    |
| CARSS | CRO | Ceftriaxone            | 头孢曲松     | ETEST | CRO_NE    |
| CARSS | CSL | Cefoperazone/Sulbactam | 头孢哌酮/舒巴坦 | DISK  | CSL_ND30  |
| CARSS | CSL | Cefoperazone/Sulbactam | 头孢哌酮/舒巴坦 | DISK  | CSL_ND75  |
| CARSS | CSL | Cefoperazone/Sulbactam | 头孢哌酮/舒巴坦 | DISK  | CSL_NDXX  |
| CARSS | CSL | Cefoperazone/Sulbactam | 头孢哌酮/舒巴坦 | MIC   | CSL_NM    |
| CARSS | CTT | Cefotetan              | 头孢替坦     | DISK  | CTT_ND30  |
| CARSS | CTT | Cefotetan              | 头孢替坦     | MIC   | CTT_NM    |
| CARSS | CTX | Cefotaxime             | 头孢噻肟     | DISK  | CTX_ND30  |
| CARSS | CTX | Cefotaxime             | 头孢噻肟     | MIC   | CTX_NM    |
| CARSS | CTX | Cefotaxime             | 头孢噻肟     | ETEST | CTX_NE    |
| CARSS | CXM | Cefuroxime             | 头孢呋辛     | DISK  | CXM_ND30  |
| CARSS | CXM | Cefuroxime             | 头孢呋辛     | MIC   | CXM_NM    |
| CARSS | CZO | Cefazolin              | 头孢唑林     | DISK  | CZO_ND30  |
| CARSS | CZO | Cefazolin              | 头孢唑林     | MIC   | CZO_NM    |
| CARSS | CZX | Ceftizoxime            | 头孢唑肟     | DISK  | CZX_ND30  |
| CARSS | DOR | Doripenem              | 多立培南     | DISK  | DOR_ND10  |
| CARSS | DOR | Doripenem              | 多立培南     | MIC   | DOR_NM    |
| CARSS | DOX | Doxycycline            | 多西环素     | DISK  | DOX_ND30  |
| CARSS | ERY | Erythromycin           | 红霉素      | DISK  | ERY_ND15  |
| CARSS | ERY | Erythromycin           | 红霉素      | MIC   | ERY_NM    |
| CARSS | ETP | Ertapenem              | 厄他培南     | DISK  | ETP_ND10  |
| CARSS | ETP | Ertapenem              | 厄他培南     | MIC   | ETP_NM    |
| CARSS | ETP | Ertapenem              | 厄他培南     | ETEST | ETP_NE    |
| CARSS | FEP | Cefepime               | 头孢吡肟     | DISK  | FEP_ND30  |
| CARSS | FEP | Cefepime               | 头孢吡肟     | MIC   | FEP_NM    |
| CARSS | FOS | Fosfomicin             | 磷霉素      | DISK  | FOS_ND200 |
| CARSS | FOS | Fosfomicin             | 磷霉素      | MIC   | FOS_NM    |
| CARSS | FOX | Cefoxitin              | 头孢西丁     | DISK  | FOX_ND30  |
| CARSS | FOX | Cefoxitin              | 头孢西丁     | MIC   | FOX_NM    |

|       |     |                 |         |       |           |
|-------|-----|-----------------|---------|-------|-----------|
| CARSS | GEH | Gentamicin-High | 高浓度庆大霉素 | DISK  | GEH_ND120 |
| CARSS | GEH | Gentamicin-High | 高浓度庆大霉素 | MIC   | GEH_NM    |
| CARSS | GEN | Gentamicin      | 庆大霉素    | DISK  | GEN_ND10  |
| CARSS | GEN | Gentamicin      | 庆大霉素    | MIC   | GEN_NM    |
| CARSS | IPM | Imipenem        | 亚胺培南    | DISK  | IPM_ND10  |
| CARSS | IPM | Imipenem        | 亚胺培南    | MIC   | IPM_NM    |
| CARSS | IPM | Imipenem        | 亚胺培南    | ETEST | IPM_NE    |
| CARSS | LNZ | Linezolid       | 利奈唑胺    | DISK  | LNZ_ND30  |
| CARSS | LNZ | Linezolid       | 利奈唑胺    | MIC   | LNZ_NM    |
| CARSS | LNZ | Linezolid       | 利奈唑胺    | ETEST | LNZ_NE    |
| CARSS | LVX | Levofloxacin    | 左氧氟沙星   | DISK  | LVX_ND5   |
| CARSS | LVX | Levofloxacin    | 左氧氟沙星   | MIC   | LVX_NM    |
| CARSS | MAN | Cefamandole     | 头孢孟多    | DISK  | MAN_ND30  |
| CARSS | MEM | Meropenem       | 美罗培南    | DISK  | MEM_ND10  |
| CARSS | MEM | Meropenem       | 美罗培南    | MIC   | MEM_NM    |
| CARSS | MEM | Meropenem       | 美罗培南    | ETEST | MEM_NE    |
| CARSS | MET | Methicillin     | 甲氧西林    | DISK  | MET_ND5   |
| CARSS | MET | Methicillin     | 甲氧西林    | MIC   | MET_NM    |
| CARSS | MEZ | Mezlocillin     | 美洛西林    | DISK  | MEZ_ND75  |
| CARSS | MFX | Moxifloxacin    | 莫西沙星    | DISK  | MFX_ND5   |
| CARSS | MFX | Moxifloxacin    | 莫西沙星    | MIC   | MFX_NM    |
| CARSS | MNO | Minocycline     | 米诺环素    | DISK  | MNO_ND30  |
| CARSS | MNO | Minocycline     | 米诺环素    | MIC   | MNO_NM    |
| CARSS | NET | Netilmicin      | 奈替米星    | DISK  | NET_ND30  |
| CARSS | NET | Netilmicin      | 奈替米星    | MIC   | NET_NM    |
| CARSS | NIT | Nitrofurantoin  | 呋喃妥因    | DISK  | NIT_ND300 |
| CARSS | NIT | Nitrofurantoin  | 呋喃妥因    | MIC   | NIT_NM    |
| CARSS | NOR | Norfloxacin     | 诺氟沙星    | DISK  | NOR_ND10  |
| CARSS | NOV | Novobiocin      | 新生霉素    | DISK  | NOV_ND5   |
| CARSS | OFX | Ofloxacin       | 氧氟沙星    | DISK  | OFX_ND5   |
| CARSS | OXA | Oxacillin       | 苯唑西林    | DISK  | OXA_ND1   |
| CARSS | OXA | Oxacillin       | 苯唑西林    | MIC   | OXA_NM    |
| CARSS | PEN | Penicillin G    | 青霉素 G   | DISK  | PEN_ND10  |
| CARSS | PEN | Penicillin G    | 青霉素 G   | MIC   | PEN_NM    |
| CARSS | PEN | Penicillin G    | 青霉素 G   | DISK  | PEN_NE    |
| CARSS | PIP | Piperacillin    | 哌拉西林    | DISK  | PIP_ND100 |

|       |     |                               |           |       |           |
|-------|-----|-------------------------------|-----------|-------|-----------|
| CARSS | PIP | Piperacillin                  | 哌拉西林      | MIC   | PIP_NM    |
| CARSS | POL | Polymixin B                   | 多黏菌素 B    | DISK  | POL_ND300 |
| CARSS | POL | Polymixin B                   | 多黏菌素 B    | MIC   | POL_NM    |
| CARSS | POL | Polymixin B                   | 多黏菌素 B    | ETEST | POL_NE    |
| CARSS | QDA | Quinupristin/Dalfopristin     | 奎奴普丁/达福普汀 | DISK  | QDA_ND15  |
| CARSS | QDA | Quinupristin/Dalfopristin     | 奎奴普丁/达福普汀 | MIC   | QDA_NM    |
| CARSS | RIF | Rifampin                      | 利福平       | DISK  | RIF_ND5   |
| CARSS | RIF | Rifampin                      | 利福平       | MIC   | RIF_NM    |
| CARSS | SAM | Ampicillin/Sulbactam          | 氨苄西林/舒巴坦  | DISK  | SAM_ND10  |
| CARSS | SAM | Ampicillin/Sulbactam          | 氨苄西林/舒巴坦  | MIC   | SAM_NM    |
| CARSS | SSS | Sulfonamides                  | 磺胺类       | DISK  | SSS_ND200 |
| CARSS | STH | Streptomycin-High             | 高浓度链霉素    | DISK  | STH_ND300 |
| CARSS | STH | Streptomycin-High             | 高浓度链霉素    | MIC   | STH_NM    |
| CARSS | STR | Streptomycin                  | 链霉素       | DISK  | STR_ND10  |
| CARSS | STR | Streptomycin                  | 链霉素       | MIC   | STR_NM    |
| CARSS | SXT | Trimethoprim/Sulfamethoxazole | 复方新诺明     | DISK  | SXT_ND1_2 |
| CARSS | SXT | Trimethoprim/Sulfamethoxazole | 复方新诺明     | MIC   | SXT_NM    |
| CARSS | TCC | Ticarcillin/Clavulanic acid   | 替卡西林/克拉维酸 | DISK  | TCC_ND75  |
| CARSS | TCC | Ticarcillin/Clavulanic acid   | 替卡西林/克拉维酸 | MIC   | TCC_NM    |
| CARSS | TCY | Tetracycline                  | 四环素       | DISK  | TCY_ND30  |
| CARSS | TCY | Tetracycline                  | 四环素       | MIC   | TCY_NM    |
| CARSS | TEC | Teicoplanin                   | 替考拉宁      | DISK  | TEC_ND30  |
| CARSS | TEC | Teicoplanin                   | 替考拉宁      | MIC   | TEC_NM    |
| CARSS | TEC | Teicoplanin                   | 替考拉宁      | ETEST | TEC_NE    |
| CARSS | TGC | Tigecycline                   | 替加环素      | DISK  | TGC_ND15  |
| CARSS | TGC | Tigecycline                   | 替加环素      | MIC   | TGC_NM    |
| CARSS | TGC | Tigecycline                   | 替加环素      | ETEST | TGC_NE    |
| CARSS | TIC | Ticarcillin                   | 替卡西林      | DISK  | TIC_ND75  |
| CARSS | TIC | Ticarcillin                   | 替卡西林      | MIC   | TIC_NM    |
| CARSS | TOB | Tobramycin                    | 妥布霉素      | DISK  | TOB_ND10  |
| CARSS | TOB | Tobramycin                    | 妥布霉素      | MIC   | TOB_NM    |
| CARSS | TZP | Piperacillin/Tazobactam       | 哌拉西林/他唑巴坦 | DISK  | TZP_ND100 |
| CARSS | TZP | Piperacillin/Tazobactam       | 哌拉西林/他唑巴坦 | MIC   | TZP_NM    |
| CARSS | VAN | Vancomycin                    | 万古霉素      | DISK  | VAN_ND30  |
| CARSS | VAN | Vancomycin                    | 万古霉素      | MIC   | VAN_NM    |
| CARSS | VAN | Vancomycin                    | 万古霉素      | ETEST | VAN_NE    |

|       |     |                       |           |       |          |
|-------|-----|-----------------------|-----------|-------|----------|
| CARSS | COL | Colistin              | 黏菌素       | MIC   | COL_NM   |
| CARSS | COL | Colistin              | 黏菌素       | MIC   | COL_NE   |
| CARSS | CZA | Ceftazidime/Avibactam | 头孢他啶/阿维巴坦 | DISK  | CZA_ND30 |
| CARSS | CZA | Ceftazidime/Avibactam | 头孢他啶/阿维巴坦 | MIC   | CZA_NM   |
| CARSS | CZA | Ceftazidime/Avibactam | 头孢他啶/阿维巴坦 | ETEST | CZA_NE   |
| 扩展    | CFM | Cefixime              | 头孢克肟      | DISK  | CFM_ND5  |
| 扩展    | CFM | Cefixime              | 头孢克肟      | MIC   | CFM_NM   |
| 扩展    | CPO | Cefpirome             | 头孢匹罗      | MIC   | CPO_NM   |
| 扩展    | CPD | Cefpodoxime           | 头孢泊肟      | DISK  | CPD_ND10 |
| 扩展    | CPD | Cefpodoxime           | 头孢泊肟      | MIC   | CPD_NM   |
| 扩展    | CPT | Ceftaroline           | 头孢罗磷      | DISK  | CPT_ND30 |
| 扩展    | CPT | Ceftaroline           | 头孢罗磷      | MIC   | CPT_NM   |
| 扩展    | DAP | Daptomycin            | 达托霉素      | DISK  | DAP_ND30 |
| 扩展    | DAP | Daptomycin            | 达托霉素      | MIC   | DAP_NM   |
| 扩展    | NAL | Nalidixic acid        | 萘啶酸       | DISK  | NAL_ND30 |
| 扩展    | NAL | Nalidixic acid        | 萘啶酸       | MIC   | NAL_NM   |
| 扩展    | TLT | Telithromycin         | 泰利霉素      | DISK  | TLT_ND15 |
| 扩展    | TLT | Telithromycin         | 泰利霉素      | MIC   | TLT_NM   |

\*注\* 标志为扩展的药物及药敏字段并未收录至 CARSS, 但某些板卡中有这些药物, 因此通过扩展的方式列出来作为参考。

**\*\* 注 \*\*** 黄色背景项为基于上一个版本有修改的字典项。

## 12.6 CARSS 收录相关药敏字段字典

| 字段名称      | 字段含义                  | 备注说明                                                   |
|-----------|-----------------------|--------------------------------------------------------|
| ESBL      | 超广谱 $\beta$ -内酰胺酶检测试验 | 可填写+代表阳性、-代表阴性, METHOD 字段应该填写为 DETECT                  |
| BETA_LACT | $\beta$ -内酰胺酶检测试验     | 可填写+代表阳性、-代表阴性, METHOD 字段应该填写为 DETECT                  |
| MRSA_SCRN | 耐甲氧西林葡萄球菌检测试验         | 同 MRSA/头孢西丁筛选试验, 可填写+代表阳性、-代表阴性, METHOD 字段应该填写为 DETECT |
| INDUC_CLI | 诱导型克林霉素耐药试验           | 同 D 试验, 可填写+代表阳性、-代表阴性, METHOD 字段应该填写为 DETECT          |

|            |                  |                                      |
|------------|------------------|--------------------------------------|
| HODGE      | 霍奇试验             | 7.0 标准中已经明确作废                        |
| CARBAPENEM | 碳青霉烯酶检测试验        | 可填写+代表阳性、-代表阴性，METHOD 字段应该填写为 DETECT |
| CARBGENE   | 碳青霉烯酶基因类型        | 可填写金属酶、kpm、ndm 等，如果有多个可以半角逗号分隔。      |
| MCIM       | mCIM             | 可填写+代表阳性、-代表阴性，                      |
| ECIM       | eCIM             | 可填写+代表阳性、-代表阴性，                      |
| AMK_ND30   | 阿米卡星 (KB 法)      |                                      |
| AMX_ND25   | 阿莫西林 (KB 法)      |                                      |
| AMC_ND20   | 阿莫西林/克拉维酸 (KB 法) |                                      |
| AZM_ND15   | 阿奇霉素 (KB 法)      |                                      |
| AMP_ND10   | 氨苄西林 (KB 法)      |                                      |
| SAM_ND10   | 氨苄西林/舒巴坦 (KB 法)  |                                      |
| ATM_ND30   | 氨曲南 (KB 法)       |                                      |
| OXA_ND1    | 苯唑西林 (KB 法)      |                                      |
| POL_ND300  | 多黏菌素 B (KB 法)    | 将“粘”改成了“黏”                           |
| NIT_ND300  | 呋喃妥因 (KB 法)      |                                      |
| SXT_ND1_2  | 复方新诺明 (KB 法)     |                                      |
| STH_ND300  | 高浓度链霉素 (KB 法)    |                                      |
| GEH_ND120  | 高浓度庆大霉素 (KB 法)   |                                      |
| ERY_ND15   | 红霉素 (KB 法)       |                                      |
| CIP_ND5    | 环丙沙星 (KB 法)      |                                      |
| MET_ND5    | 甲氧西林 (KB 法)      |                                      |
| CLI_ND2    | 克林霉素 (KB 法)      |                                      |
| RIF_ND5    | 利福平 (KB 法)       |                                      |
| LNZ_ND30   | 利奈唑胺 (KB 法)      |                                      |
| STR_ND10   | 链霉素 (KB 法)       |                                      |
| FOS_ND200  | 磷霉素 (KB 法)       |                                      |
| CHL_ND30   | 氯霉素 (KB 法)       |                                      |
| MEM_ND10   | 美洛培南 (KB 法)      |                                      |
| MNO_ND30   | 米诺环素 (KB 法)      |                                      |
| MXF_ND5    | 莫西沙星 (KB 法)      |                                      |
| PIP_ND100  | 哌拉西林 (KB 法)      |                                      |
| TZP_ND100  | 哌拉西林/他唑巴坦 (KB 法) |                                      |
| PEN_ND10   | 青霉素 G (KB 法)     |                                      |
| GEN_ND10   | 庆大霉素 (KB 法)      |                                      |

|           |                   |               |
|-----------|-------------------|---------------|
| TCY_ND30  | 四环素 (KB 法)        |               |
| TCC_ND75  | 替卡西林/克拉维酸 (KB 法)  |               |
| TIC_ND75  | 替卡西林 (KB 法)       |               |
| TEC_ND30  | 替考拉宁 (KB 法)       |               |
| TGC_ND15  | 替加环素 (KB 法)       |               |
| FEP_ND30  | 头孢吡肟 (KB 法)       |               |
| CXM_ND30  | 头孢呋辛 (KB 法)       |               |
| CEC_ND30  | 头孢克洛 (KB 法)       |               |
| CFP_ND75  | 头孢哌酮 (KB 法)       |               |
| CSL_ND30  | 头孢哌酮/舒巴坦 (KB 法)   |               |
| CRO_ND30  | 头孢曲松 (KB 法)       |               |
| CTX_ND30  | 头孢噻肟 (KB 法)       |               |
| CAZ_ND30  | 头孢他啶 (KB 法)       |               |
| FOX_ND30  | 头孢西丁 (KB 法)       |               |
| CZO_ND30  | 头孢唑林 (KB 法)       | 将原有的“啉”改成了“林” |
| TOB_ND10  | 妥布霉素 (KB 法)       |               |
| VAN_ND30  | 万古霉素 (KB 法)       |               |
| IPM_ND10  | 亚胺培南 (KB 法)       |               |
| LVX_ND5   | 左氧氟沙星 (KB 法)      | 统一去掉“旋”字      |
| SSS_ND200 | 磺胺类 (KB 法)        |               |
| CEP_ND30  | 头孢噻吩 (KB 法)       |               |
| CRB_ND100 | 羧苄西林 (KB 法)       |               |
| OFX_ND5   | 氧氟沙星 (KB 法)       |               |
| CZX_ND30  | 头孢唑肟 (KB 法)       |               |
| MEZ_ND75  | 美洛西林 (KB 法)       |               |
| NOR_ND10  | 诺氟沙星 (KB 法)       |               |
| MAN_ND30  | 头孢孟多 (KB 法)       |               |
| DOX_ND30  | 多西环素 (KB 法)       |               |
| NOV_ND5   | 新生霉素 (KB 法)       |               |
| AMK_NM    | 阿米卡星 (MIC 法)      |               |
| AMX_NM    | 阿莫西林 (MIC 法)      |               |
| AMC_NM    | 阿莫西林/克拉维酸 (MIC 法) |               |
| AZM_NM    | 阿奇霉素 (MIC 法)      |               |
| AMP_NM    | 氨苄西林 (MIC 法)      |               |
| SAM_NM    | 氨苄西林/舒巴坦 (MIC 法)  |               |
| ATM_NM    | 氨曲南 (MIC 法)       |               |

|        |                   |            |
|--------|-------------------|------------|
| OXA_NM | 苯唑西林 (MIC 法)      |            |
| POL_NM | 多黏菌素 B (MIC 法)    | 将“粘”改成了“黏” |
| NIT_NM | 呋喃妥因 (MIC 法)      |            |
| SXT_NM | 复方新诺明 (MIC 法)     |            |
| STH_NM | 高浓度链霉素 (MIC 法)    |            |
| GEH_NM | 高浓度庆大霉素 (MIC 法)   |            |
| ERY_NM | 红霉素 (MIC 法)       |            |
| CIP_NM | 环丙沙星 (MIC 法)      |            |
| MET_NM | 甲氧西林 (MIC 法)      |            |
| CLI_NM | 克林霉素 (MIC 法)      |            |
| RIF_NM | 利福平 (MIC 法)       |            |
| LNZ_NM | 利奈唑胺 (MIC 法)      |            |
| STR_NM | 链霉素 (MIC 法)       |            |
| FOS_NM | 磷霉素 (MIC 法)       |            |
| CHL_NM | 氯霉素 (MIC 法)       |            |
| MEM_NM | 美洛培南 (MIC 法)      |            |
| MNO_NM | 米诺环素 (MIC 法)      |            |
| MFX_NM | 莫西沙星 (MIC 法)      |            |
| PIP_NM | 哌拉西林 (MIC 法)      |            |
| TZP_NM | 哌拉西林/他唑巴坦 (MIC 法) |            |
| PEN_NM | 青霉素 G (MIC 法)     |            |
| GEN_NM | 庆大霉素 (MIC 法)      |            |
| PEN_NE | 青霉素 G (Etest 法)   |            |
| TCY_NM | 四环素 (MIC 法)       |            |
| TCC_NM | 替卡西林/克拉维酸 (MIC 法) |            |
| TIC_NM | 替卡西林 (MIC 法)      |            |
| TEC_NM | 替考拉宁 (MIC 法)      |            |
| TGC_NM | 替加环素 (MIC 法)      |            |
| FEP_NM | 头孢吡肟 (MIC 法)      |            |
| CXM_NM | 头孢呋辛 (MIC 法)      |            |
| CEC_NM | 头孢克洛 (MIC 法)      |            |
| CFP_NM | 头孢哌酮 (MIC 法)      |            |
| CSL_NM | 头孢哌酮/舒巴坦 (MIC 法)  |            |
| CRO_NM | 头孢曲松 (MIC 法)      |            |
| CTX_NM | 头孢噻肟 (MIC 法)      |            |
| CAZ_NM | 头孢他啶 (MIC 法)      |            |

|           |                     |                   |
|-----------|---------------------|-------------------|
| FOX_NM    | 头孢西丁 (MIC 法)        |                   |
| CZO_NM    | 头孢唑林 (MIC 法)        | 将原有的“啉”改成了“林”     |
| TOB_NM    | 妥布霉素 (MIC 法)        |                   |
| VAN_NM    | 万古霉素 (MIC 法)        |                   |
| VAN_NE    | 万古霉素 (Etest 法)      |                   |
| IPM_NM    | 亚胺培南 (MIC 法)        |                   |
| LVX_NM    | 左氧氟沙星 (MIC 法)       | 统一去掉“旋”字          |
| CTX_NE    | 头孢噻肟 (Etest 法)      |                   |
| CSL_ND75  | 头孢哌酮/舒巴坦 (KB 法)     |                   |
| AMX_ND30  | 阿莫西林 (KB 法)         |                   |
| ETP_ND10  | 厄他培南 (KB 法)         |                   |
| ETP_NM    | 厄他培南 (MIC 法)        |                   |
| CTT_ND30  | 头孢替坦 (KB 法)         |                   |
| CTT_NM    | 头孢替坦 (MIC 法)        |                   |
| DOR_ND10  | 多立培南 (KB 法)         | 将“尼”改为了“立”        |
| DOR_NM    | 多立培南 (MIC 法)        | 将“尼”改为了“立”        |
| NET_ND30  | 奈替米星 (KB 法)         |                   |
| NET_NM    | 奈替米星 (MIC 法)        |                   |
| QDA_ND15  | 奎奴普丁/达福普汀 (KB 法)    |                   |
| QDA_NM    | 奎奴普丁/达福普汀 (MIC 法)   |                   |
| TEC_NE    | 替考拉宁 (Etest 法)      |                   |
| TGC_NE    | 替加环素 (Etest 法)      |                   |
| CRO_NE    | 头孢曲松 (Etest 法)      |                   |
| IPM_NE    | 亚胺培南 (Etest 法)      |                   |
| MEM_NE    | 美罗培南 (Etest 法)      |                   |
| LNZ_NE    | 利奈唑胺 (Etest 法)      |                   |
| ETP_NE    | 厄他培南 (Etest 法)      |                   |
| COL_NE    | 黏菌素 (Etest 法)       | 将“粘”改成了“黏”        |
| POL_NE    | 多黏菌素 B (Etest 法)    | 将“粘”改成了“黏”        |
| DIAGNOSIS | 诊断                  | 最长 200 字，如果超长建议截取 |
| CZA_ND30  | 头孢他啶/阿维巴坦 (KB 法)    |                   |
| CZA_NM    | 头孢他啶/阿维巴坦 (MIC 法)   |                   |
| CZA_NE    | 头孢他啶/阿维巴坦 (Etest 法) |                   |
| COL_NM    | 黏菌素 (MIC 法)         |                   |

**\*\* 注 \*\*** 黄色背景项为基于上一个版本有修改的项。

## 12.7 药敏方法字典

| 代码    | 含义      | 备注     |
|-------|---------|--------|
| DISK  | 纸片法     | 代码必须大写 |
| MIC   | 仪器法     | 代码必须大写 |
| ETEST | ETEST 法 | 代码必须大写 |

## 12.8 药敏仪器厂商字典

| 代码  | 含义     | 备注     |
|-----|--------|--------|
| BM  | 生物梅里埃  | 代码必须大写 |
| BD  | 碧迪     | 代码必须大写 |
| DR  | 迪尔     | 代码必须大写 |
| BC  | 贝克曼库尔特 | 代码必须大写 |
| TDR | 天地人    | 代码必须大写 |
| 待扩充 | 待扩充    | 代码必须大写 |

**\*\* 注 \*\*** 黄色背景项为基于上一个版本有修改的项。

## 12.9 药敏仪器字典

| 厂商代码 | 代码         | 含义                    | 备注     |
|------|------------|-----------------------|--------|
| BM   | VITEK2     | 梅里埃 VITEK2 系列药敏仪器     | 代码必须大写 |
| BD   | PHOENIXM50 | 碧迪凤凰 M50              | 代码必须大写 |
| DR   | DR96       | 珠海迪尔 96 系列            | 代码必须大写 |
| BC   | AUTOSCAN4  | Autoscan-4 半自动微生物系统   | 代码必须大写 |
| BC   | WALKWAY    | Walkaway 全自动鉴定和药敏分析系统 | 代码必须大写 |
| TDR  | TDR-200    | 天地人系列                 | 代码必须大写 |
| 待扩充  | 待扩充        | 待扩充                   | 代码必须大写 |

**\*\* 注 \*\*** 黄色背景项为基于上一个版本有修改的项。

## 12.10 板卡型号字典

| 厂商代码 | 板卡代码 | 含义          | 备注              |
|------|------|-------------|-----------------|
| BM   | P639 | 中国定制药敏卡     | 用于革兰阳性球菌，代码必须大写 |
| BM   | GP67 | 阳性菌药敏卡      | 用于革兰阳性球菌，代码必须大写 |
| BM   | GP68 | 苛养菌药敏卡      | 用于苛养菌菌，代码必须大写   |
| BM   | N334 | 中国定制药敏卡     | 用于革兰阴性杆菌，代码必须大写 |
| BM   | N335 | 中国定制药敏卡     | 用于革兰阴性杆菌，代码必须大写 |
| BM   | XN04 | XN04 扩展药敏卡  | 用于革兰阴性杆菌，代码必须大写 |
| BM   | GN04 | GN04 阴性菌药敏卡 | 用于革兰阴性杆菌，代码必须大写 |
| BM   | GN09 | GN09 阴性菌药敏卡 | 用于革兰阴性杆菌，代码必须大写 |
| BM   | GN13 | GN13 阴性菌药敏卡 | 用于革兰阴性杆菌，代码必须大写 |
| BM   | GN14 | GN14 阴性菌药敏卡 | 用于革兰阴性杆菌，代码必须大写 |
| BM   | GN16 | GN16 阴性菌药敏卡 | 用于革兰阴性杆菌，代码必须大写 |
| BM   | GN67 | GN67 阴性菌药敏卡 | 用于革兰阴性杆菌，代码必须大写 |

**\*\* 注 \*\*** 黄色背景项为基于上一个版本有修改的项。