GY66阴道分泌物综合分析仪LIS通讯协议

1. 通讯方式：采用TCP/IP方式，长连接方式；
2. 服务端：本系统，客户端：LIS端；端口号：9002
3. 通讯协议：采用文本方式传输，传输数据包括命令字符和数据包；命令字符和数据包之间及数据包之间不同的数据之间都用”|”隔开；
4. 协议如下：
   1. LIS端身份认证:

a、LIS端与服务端连接成功后，必须发送身份认证，发送数据“CONN”，经服务端认证成功后才能收发相关数据；

|  |  |
| --- | --- |
| 命令字符 | 数据包 |
| CONN | 无 |

b、服务端收到LIS端的身份认证后，发送数据“List”到LIS端；

|  |  |
| --- | --- |
| 命令字符 | 数据包 |
| List | 无 |

数据如下：

LIS端：CONN

服务端：List

4.2 服务端从LIS端获取病人信息：

|  |  |
| --- | --- |
| 命令字符 | 数据包 |
| 1 | data |

a、Data数据包包括条码号；

数据如下：“1|条码”

b、LIS端收到此信息后，组织相关数据发送到服务端

Data数据包包括条码、姓名、性别、年龄、病历号、科室号、病床号、是否镜检(1或0)、是否干化(1或0);中间用’|’隔开

C、LIS端收到此信息后，如果当前条码不存在，则返回错误，发送数据“1|Error”到服务端;

4.3 服务端发送样本检测结果到LIS端，命令字符”2”，发送数据如下(其中项目可根据需求增加或减少):

|  |  |
| --- | --- |
| 命令字符 | 数据包 |
| 2 | data |

1. Data数据包包括条码、样本号、检测时间、审核人、颜色、性状、打印图片目录、打印微生态图片、打印分割图片、白细胞、红细胞、真菌、菌丝、上皮细胞、线索细胞、滴虫、脂肪球、乳酸杆菌、加德纳杆菌、球杆、短杆菌、单球菌、双球菌、链球菌、动弯杆菌、孤菌、基底上皮细胞、中毒白细胞、清洁度、BV评分、AV评分、菌群密度、菌群多样性、乳酸杆菌比例、其他杂菌比例、微生态评价、PH值、白细胞酯酶、唾液酸苷酶、过氧化氢、脯氨酸氨肽酸、N-乙酰氨基葡萄糖苷酶、β-葡萄糖醛酸苷酶、芽生孢子、杆菌、球菌；中间用’|’隔开;

说明：打印图片目录指的是打印微生态图片和分割图片所存贮的目录，

打印微生态图片指的是要打印的多张微生态图片名，中间有”,”隔开，

获取要打印的微生态图片=打印图片目录+打印微生态图片,

打印分割图片路径=打印图片目录+打印分割图片;

B、LIS端收到检测结果后，发送接收成功的数据到服务端，发送数据“2|OK”如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 命令字符 | 数据包 |
| 2 | data |

Data数据包为“OK”

数据如下：

服务端：其中2是命令字符

2|7|00007|2019/7/1712:05:54||||E:\Picture\GY\20190717\Scan\00007\|G0007,G0047|CutImage|+|++|+|-|++|+|-|+|-|-||+++|-|+|-|||-|-|IV|7|3|+|+|20%|80%|微生态失调|4.5|+|+-|+-|-|+|-|-|+|-

LIS端：2|OK

* 1. LIS端请求发送某个样本检测结果，命令字符”3”，发送数据如下:

|  |  |
| --- | --- |
| 命令字符 | 数据包 |
| 3 | data |

A、Data数据包包括条码号

B、服务端收到LIS端请求后，发送关联标本的检测结果到LIS端，发送数据如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 命令字符 | 数据包 |
| 3 | data |

1. Data数据包包括条码、样本号、检测时间、审核人、颜色、性状、打印图片目录、打印微生态图片、打印分割图片、白细胞、红细胞、真菌、菌丝、上皮细胞、线索细胞、滴虫、脂肪球、乳酸杆菌、加德纳杆菌、球杆、短杆菌、单球菌、双球菌、链球菌、动弯杆菌、孤菌、基底上皮细胞、中毒白细胞、清洁度、BV评分、AV评分、菌群密度、菌群多样性、乳酸杆菌比例、其他杂菌比例、微生态评价、PH值、白细胞酯酶、唾液酸苷酶、过氧化氢、脯氨酸氨肽酸、N-乙酰氨基葡萄糖苷酶、β-葡萄糖醛酸苷酶、芽生孢子、杆菌、球菌；中间用’|’隔开;
2. 服务端收到LIS端请求后，如果当前样本不存在，则返回错误，发送数据“3|Error”到LIS端;

* 1. 心跳检测:

a、LIS端需定期发送心跳包给服务端，时间间隔20秒，如果服务端长时间没收到心跳包会中断当前连接，发送数据“Beat”；

|  |  |
| --- | --- |
| 命令字符 | 数据包 |
| Beat | 无 |

b、服务端收到LIS端的心跳包后，发送相同数据到LIS端；

|  |  |
| --- | --- |
| 命令字符 | 数据包 |
| Beat | 无 |

数据如下：

LIS端：Beat

服务端：Beat

1. LIS工作流程如下：
2. LIS端连接服务端IP和端口；
3. LIS端身份认证，见协议4.1
4. 服务端从LIS端获取病人信息，见协议4.2（如只需单向LIS，此步跳过）；
5. 服务端自动发送样本检测结果到LIS端，见协议4.3；
6. 如果LIS想查看历史标本检测结果，可通过以下二种方式：

A: 可请求服务端发送某个样本检测结果，见协议4.4；

B：在GY66系统实时检测界面浏览某天的结果，再在原图审核界面点“结果保存”保存此标本信息，服务端会按第4步的方式发送样本检测结果到LIS端；

6、LIS端需定期发送心跳包给服务端，见协议4.5，否则服务端长时间收不到LIS端的心跳包会自动断开当前链接