

检验数据录入与检验结果计算

检测室接收到样品后经核对待检样品与检测项目无误后，登录系统，进入检验记录窗口，需要完成下列几项工作：

一、集中检验的设置

所谓样品集中检验就是将接收到的同一类的待检样品，将其放到同一批次进行检验，并检测参数与检测结果记录在同份检验原始记录中。设置了集中检验，在检测数据、检测结果录入时才可以实现快速录入，一键录入该批次的全部样品。

设置方法：

- 1、选择样品类别，检索出待检样品；
- 2、选择要设置为集中检验的样品，点击待检样品的选择框，打上勾；
- 3、用鼠标点击窗口上方工具栏的【集中检验设置】按钮，完成设置，系统提示设置成功。

注意：当选定的样品中如果有的样品已经进行了集中检验设置，则必须先撤销该样品的集中检验设置。

撤销集中检验设置：在检验样品总表窗口,选定要撤销的集中检验样品中的任一样品,点击窗口工具栏上的【撤销集中检验设置】按钮，或点击主菜单【编辑】→【撤销集中检验设置】菜单,系统提示撤销集中检验设置,点击确定即完成撤销。

江西省赣县疾病预防控制中心·锋星实验室信息管理系统 V6.6.34 (网络版)

文件 编辑 查询 统计 工具 信息 系统 窗口 帮助

集中检验设置

撤销设置

检验记录

撤销锁定

记录排序

内部质控

样品排序

数据查询

预览

打印

帮助

关闭窗口

检验数据原始记录窗口·检验样品总表（食品）

样品类别	选择	年份	样品编号	样品名称	受检单位	收样人	
食品	<input type="checkbox"/>	2013	01-852	达利园欧式蛋糕	赣州市康泓商茂有限公司	业务科	201
公共场所	<input type="checkbox"/>	2013	01-851	小王子蛋糕	瑞金市嘉利商茂有限公司	业务科	201
饮用水	<input type="checkbox"/>	2013	01-850	牛奶佳钙全麦饼	瑞金市嘉利商茂有限公司	业务科	201
涉水产品	<input type="checkbox"/>	2013	01-849	盼盼法式小面包	赣州市钰铭副食品有限公司	业务科	201

二、检验原始记录的编辑

本系统的检验原始记录的主要内容有检验项目、检验方法、检验仪器、检测环境的温度湿度、开始检测日期、检测地点、检验步骤、标准色列及回归方程、各样品的检测参数、检测结果、计算结果、报告结果等，完整的检验原始记录格式见下页。

编辑方法：

- 1、选择一行检验样品，如果设置了集中检验则随便检验一行检验样品，再选择一行检验项目、双击该检验项目行或点击窗口上方【检验记录】按钮，打开原始记录编辑窗口；
- 2、原始记录模板的导入，点击原始记录编辑窗口上方的【取模】按钮，打开原始记录模板

窗口，选择一个模板，点击【导入】按钮，将选择的原始记录模板导入到编辑窗口。

3、**保存为模板**，当你对原始记录进行了一翻编辑后，也可以将其保存为模板，方便下次导入模板时使用。点击窗口上方【存模】按钮，打开模板窗口，点击【另存为】按钮则另存为一个模板，或选择一行模板，点击【覆盖】将其覆盖为当前的原始记录。

4、**标准色列表格的编辑**，本系统的原始记录可以编辑一个表格，主要用于标准色列记录，也可以用于其它检验参数、检验试剂的记录。编辑了标准色列表格，便于进行标准色列的回归计算和检验结果的自动计算。

提交

存模

取模

表格

列名

速录

调整

计算器

绘图

字符

意见

返回

检验项目

铁

收样日期

2019-12-12 - 2019-12-30

检验方法

GB/T5750.6-2006

方法

检验仪器

原子吸收分光光谱仪№11

仪器

检验环境

温度

21

°C

湿度

45

%

气压

kPa

开始检验日期

2020-1-2

检测地点

理化实验室

检验步骤

依照GB/T5750.6-2006 火焰原子吸收分光光度法进行检验。
 铁标准溶液浓度：1000ug/ml，配制标准系列0ug/mL，0.250 ug/mL，0.500 ug/mL，1.00 ug/mL，2.00 ug/mL,3.00ug/mL。
 仪器条件：波长：248.3nm 灯电流：4.0mA
 计算：从标准曲线直接查出水样中待测金属的质量浓度(mg/L)

标准管含量(ug)	0	0.25	0.50	1.00	2.00	3.00
吸光度 y	0.001	0.031	0.065	0.130	0.238	0.345
回归方程	y=a+bx	a=0.0061	b=0.1146	r=0.9990		

样品编号	原水样体积V(mL)		样品吸光度y		样品含量ρ1(ug)		计算结果ρ(mg/L)		平均结果 (mg/L)	自定义 (J)	定 (K)	定 (L)	符号	报告结果	转指 数式	符号	标准
	平行样1 (A)	平行样2 (B)	平行样1 (C)	平行样2 (D)	平行样1 (E)	平行样2 (F)	平行样1 (G)	平行样2 (H)									
I903-4342	1.00		0.013		0.060		0.060							0.06		≤	0.5
I903-4343	1.00		0.012		0.052		0.052							0.05		≤	0.5
I903-4344	1.00		0.016		0.087		0.087							0.09		≤	0.5
I903-4345	1.00		0.006		0		0						<	0.05		≤	0.5

新建表格：点击窗口上方【表格】按钮，打开表格编辑菜单，创建一表格。

新建表

增加列

行显示

删除行

删除列

撤销共享

表拆分

删除表

行数

3

列数

6

确定

取消

增加行

增加列

行显示

删除行

删除列

撤销共享

表拆分

删除表

表高：14 mm

表宽：161 mm

行高：18 像素

列宽：87 像素

列宽调节范围：5~87 像素

确定

取消

新建表：在表格编辑器中没有表格时新建一表格；

增加行：在表格的末尾增加一行；

删除行：在表格的末尾删除一行；

增加列：在表格的末尾增加一列；

删除列：在表格的末尾删除一列；

表拆分：在一表格中间选定一行后，点击之则从该行开始将表拆分二个表格；如表格已经拆分，将光标放在下表的第一行，点击之则将下表与上表合并；

删除表格：将已经输入的表格全部删除。

行高、列宽：分别调整表格的行高与列宽，写入参数后点击【确定】即可。

5、**检验结果表格的编辑**：检验结果表格为一中式表格，表头分上下二行，上行占位一列或多列，当上行占位一列时，该列的表头分为上下二行。

编辑方法：将光标定位到要编辑的列，双击鼠标或点击窗口上方【列名】按钮，打开编辑窗口。上标宽度是指表头上行占位多少列，上标名称是指表头上行的名称，下标名称是指表头下行的名称。请参见下图的右侧示意图。

请输入列标题名称

上标宽度: 2 列

上标名称: 取样量M(g)

下标名称: 平行1

上标名称、上标宽度: 2列	
下标名称	下标名称

表格设计示例

(2).样品对应孔位编号的录入：将样品表设置成上表样式，首先在第一行第一列录入对应的孔位编号如 A1，当光标移动到下一行时，系统便会自动录入 A2、A3、A4……。如果是混检样品，则将第二行的 A2 修改为与第一行相同的值 A1 后，当移动光标到下一行时，系统便会在第三、四、五行自动录入第 2 行相同的值 A1、A1……。系统默认混检样品为 10 混 1，当相同孔号超过 10 时系统自动录入下一个孔位编号。如果混检样品是 12 混 1，则在进入第 11、12 份样品的孔位号进行修改后，在下一混检样品则会自动按照 12 混 1 自动录入。如果录入了混检样品后又是单检样，如录入完了混检样 A2 后、系统自动录入 A3、A3，这时须将后面的 A3 修改为 A4，系统则自动切换为单检样品录入 A5、A6。这样便在第一行录入孔位号后将光标逐行下移便可轻松完成孔位号的录入。

(3).将样品编号写入 PCR 表：将 PCR 表格设置成下表样式，行高设为 20。在样品表中录入完对应孔位编号后，点击窗口上方的【编号】按钮，系统自动将样品编号写入对应的孔位中。PCR 表格的样品编号会根据样品编号的长度自动分行显示，并自动根据编号的行数自动调整表格的行高。须在数据审核窗口、打印的原始记录就可以看到自动行高的效果。

RT-PCR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A												
B												
C												
D												
E												
F												
G												
H												

三、检验结果录入与自动计算

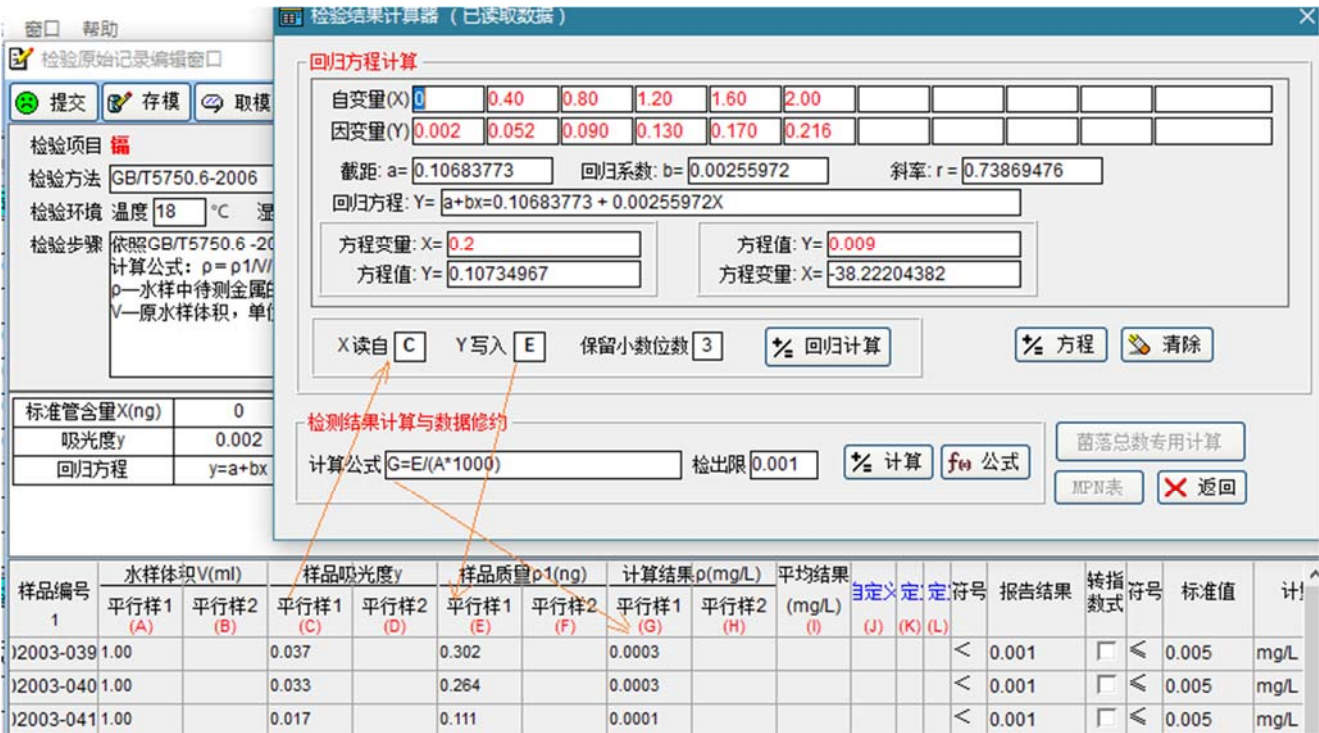
1、**检测参数的快速录入**，为了提高检验参数的录入速度，将光标定位在要录入数据的列，在第一行录入参数，点击窗口上方【速录】按钮，将第一行已经录入的参数自动录入到全部样品行中。

2、**检验结果的计算**，为了提高检验结果的计算自动化，系统提供了一个专用计算器，用于完成各种计算。

(1)、回归方程计算：当检验项目有标准色列，在原始记录编辑窗口的录入了标准色列，点击窗口上方的【计算器】按钮，打开计算器，就可以看到该标准色列的回归方程计算结果。

(2)、样品吸光度与样品含量的回归计算，当录入了标准色列和样品吸光度后，点击窗口上方的【计算器】按钮，打开计算器，录入 X 读取数据的单元格名称、Y 写入的单元格名称，点

击【回归计算】则完成了样品吸光度到样品质量的计算。



(3)、公式计算：如上图，取水样体积、样品质量，计算出结果，可以像 Excel 那样，编辑一计算公式进行计算。点击计算器的【公式】按钮，打开公式编辑窗口，录入计算公式，保存并导入到计算器，点击计算器【计算】按钮即完成了计算，如果还要进行其它计算，按同样方法编辑计算公式进行计算。在计算结果时，系统会同时按照检出限计算出报告结果，并且系统会按照有关要求数据进行数据修约。

(4)、菌落总数：当检验项目为菌落总数或细菌总数时，打开计算器，点击计算器的【菌落总数专用计算按钮】按钮切换到菌落总数计算窗口，如下图录入各稀释度的单元格名称，稀释系数、报告方式后，点击计算，即完成了菌落总数的报告结果。由于适用的标准不同，当计算结果为 0 时的报告方式不同，所以请你注意选择当计算结果为 0 时的报告方式。注意稀释系数的录入，在实验中是按照标准规定的稀释进行检验时，稀释系数为 1，如果对检验样品进行了 1：10 的稀释，稀释系统为 10。

(5)、MPN 表检索：当检验项目为大肠菌群时，要根据检测结果查询 MPN 表，查询出报告结果。如果手工查询很麻烦，容易出错。系统提供了 MPN 表检索功能，打开计算器，点击计算器的【MPN 表】按钮切换到 MPN 表窗口，录入各稀释度单元格名称，根据样品类型、标准点击相应按钮，查询出报告结果。这里同样要注意稀释系数的录入，与菌落总数一样，在实验中是按照标准规定的稀释进行检验时，稀释系数为 1，如果对检验样品进行了 1：10 的稀释，稀释系统为 10，如下图。

帮助

检验结果计算器

提交

检验项

检验方

检验环

检验步

各稀释度数据所在单元格名称及计算结果写入单元格名称

第一稀释度			第二稀释度			第三稀释度			计算	报告
平皿1	平皿2	均值	平皿1	平皿2	均值	平皿1	平皿2	均值	结果	结果
A	B	C	D	E	F					

第一稀释度的稀释系数: 1

GB5750计算

返回

当计算结果为0时的报告方式: ☐ 0 ☒ 未检出 ☐ <

说明: 将各稀释度的检验参数、要计算的值所在列号写入到上表对应的位置, 如果没有该检验参数、要计算的值则空缺不填, 如没有均值列、第三稀释度则空缺不填, 否则出错。
第一稀释度的稀释系数是指: 原液则为1, 1:10 则为10, 1:100 则为100, 以此类推;

样品编号	原液			1: 10			空白	自定义定定定定定符号						报告结果
	1	2	平均数	1	2	平均数		(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)	
1	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)								
1803-197	280	264	272	31	28	29.5	0							272
1803-200	弥漫生长	弥漫生长	弥漫生长	32	36	34	0							340
1803-201	多不可计	多不可计	多不可计	236	224	230	0							2300
1803-202	5	3	4	0	0	0	0							4

MPN 表检索示意图:

帮助

检验原始记录编辑窗口

提交

存模

取模

检验项目

总大肠菌群

检验方法

GB/T5750.12-2006

检验环境

温度 18 °C 湿

检验步骤

依照GB/T5750.12-2006 1、无菌操作取10ml水样注入到2、将接种管置36.5℃, 小倒管里有气泡

MPN检索查询

5管×10ml阳性管数单元格名称:

GB/T5750.12 5管×10ml MPN检索表查询

	第1稀释度	第2稀释度	第3稀释度	报告结果
阳性管数单元格名称:	A	B	C	
稀释度倍数:				

说明: 标准倍数: 0; 扩大倍数: 正整数; 减小倍数: 负整数
根据GB4789.3附表B规定, 标准稀释度是: 0.1g(ml)、0.01g(ml)、0.001g(ml), 如采用0.01g、0.001g、0.0001g则稀释度倍数为10; 采用1g、0.1g、0.01g则稀释度倍数为-10

GB 4789.3 3稀释度×3管 MPN检索表查询

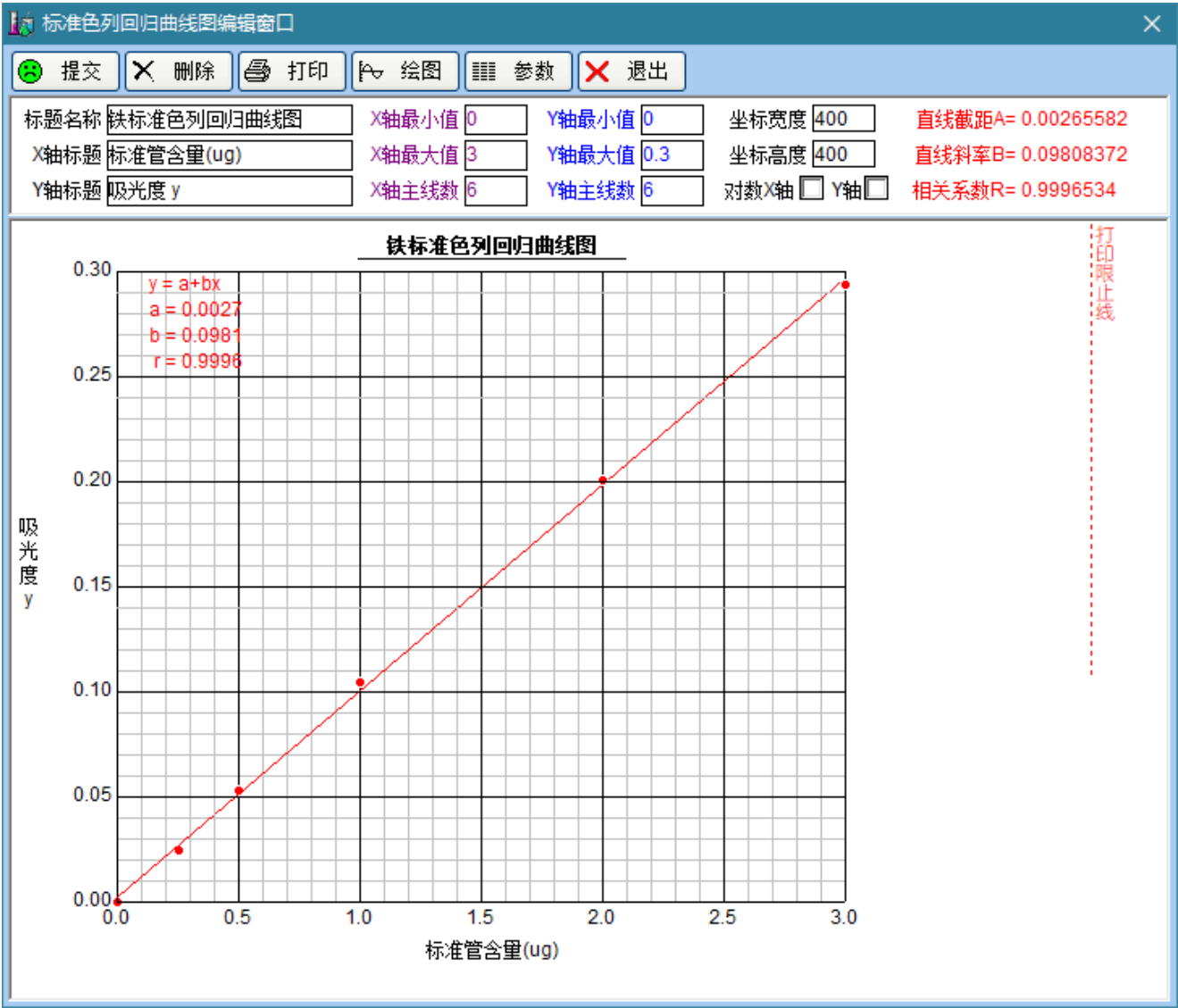
GB/T5750 3稀释度×5管 MPN检索表查询

取消

样品编号	10ml×5管发酵管数	1.0ml×5管发酵管数	0.1ml×5管发酵管数	空白	自定义定定定定定符号	报告结果	转指数式	符号	标
1	(A)	(B)	(C)	(D)	(E) (F) (G) (H) (I) (J) (K) (L)				
1803-197	4	0	0	0		13			不得
1803-200	5	0	0	0		23			不得
1803-201	5	2	1	0		70			不得
1803-202	0	0	0	0		未检出			不得
1803-203	0	0	0	0		未检出			不得

3、标准色列直线或对数回归绘图, 当检验项目录入了标准色列时, 可以绘制直线或对数回归图。标准色列回归图绘制完成并保存则在检验原始记录中会显示该回归图。绘制方法: 点击

原始记录编辑窗口上方的【绘图】按钮，打开绘图窗口，系统会根据标准色列初步设置相关参数，绘制出回归图。你可以根据需要调整相关参数后点击绘图窗口上方的【绘图】按钮重新绘制回归图，如果要保存则点击【提交】按钮进行保存，保存后则在检验原始记录中会显示标准色列回归图。否则关闭窗口，提示是否保存时选择否不保存。通过回归图，你可以评估标准色列各点与回归线的情况。



五、撤销锁定

由于检验记录录入完成后数据便会锁定，除系统管理员外其它人员不可以进行修改。但如果确实要对检验结果进行修改，检验结果录入人又不在岗，这时便可以由系统管理员进行数据解锁，或检验结果录入人进行解锁，解锁后便于其它人员修改数据。

六、项目分批

所谓项目分批，是指若干份检验样品设置为集中检验，但各样品的接收时间不同，由于有些检验项目必须在接收样品后数小时内进行检测，这时就要对这些检验项目设置分批，即设置为分几批进行检验的检验时间。例如水质检验，菌落总数须在接收的当天进行检测，金属项目可以在数天后检测，所以对检测项目菌落总数要设置分批检测日期。

检验数据审核

当检验样品完成了检验结果录入和报告结果的计算后即进行检验数据审核或称之复核，主检人对检测参数、检测结果进行数据审核，确认报告结果，审核后系统则锁定检测数据，确保数据安全。

点击主窗口工具栏上的【数据审核】按钮，或点击主菜单【文件】→【检验数据审核】，打开检验数据审核·检验样品总表窗口，选择检验样品类别，选择样品，双击或点击工具栏【检验数据审核】按钮，打开检验原始记录数据审核窗口。

选择检验项目，即显示该检验项目的检验原始记录，选择一项审核结果。最后点击【审核果确认】按钮保存；

如选择的审核结果为有错误，则可以打开错误描述与修改意见窗口，输入该检验项目的错误描述与修改意见。

在经数据审核后如果要修改检验参数或检验结果，审核人撤销数据审核，便于检验结果录入人修改检测数据。修改完成后重新进行数据审核。

检验数据审核在检验业务流程中为非必须，也就是在完成了检验结果录入、检验结果计算并提交保存后便可以进入到检验报告的评价、编制打印环节。