

# 荧光定量免疫层析检测技术平台

## 在乳品及饲料行业的应用

2015-10-15

上海飞测生物科技有限公司

肖理文

# 目录

一	• 公司简介
二	• 现有检测方法比较
三	• 荧光定量免疫层析技术平台介绍
四	• 乳品及饲料行业检测产品
五	• 样品前处理及检测过程

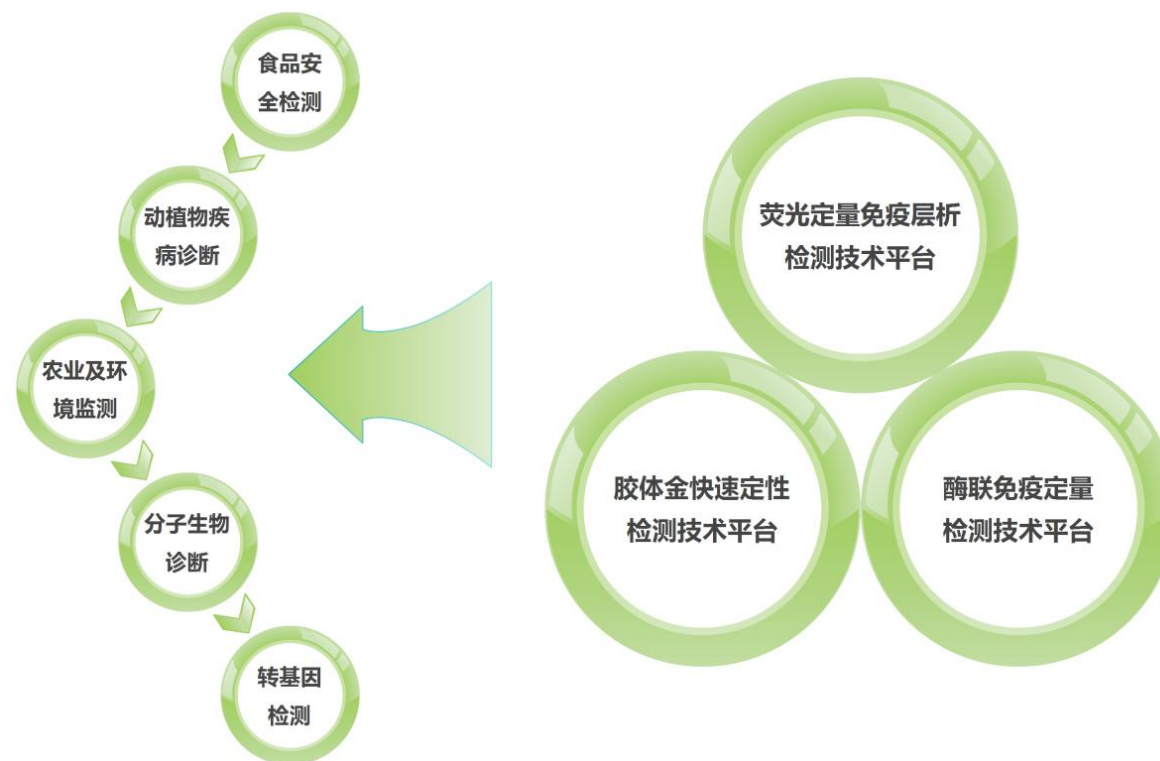
# 公司简介

上海飞测生物科技有限公司是一个致力于食品安全、动植物疾病、环境等领域快速检测及诊断技术开发的高科技新锐企业，依托江南大学食品学院雄厚科研力量，整合优质资源，持续为目标客户提供最具创新性、稳定性和竞争力的快速检测产品，实现与客户互利共赢，良性互动，共同成长。

- ◆ 2014年获得南京市321计划支持，入驻南京生物医药谷；
- ◆ 2015年获得江苏省“创新基金”立项，承担《基于荧光定量POCT技术的平台的食品安全物联网的建立与应用》项目；
- ◆ 2015年申请专利3项，商标1项，软件著作权1项。



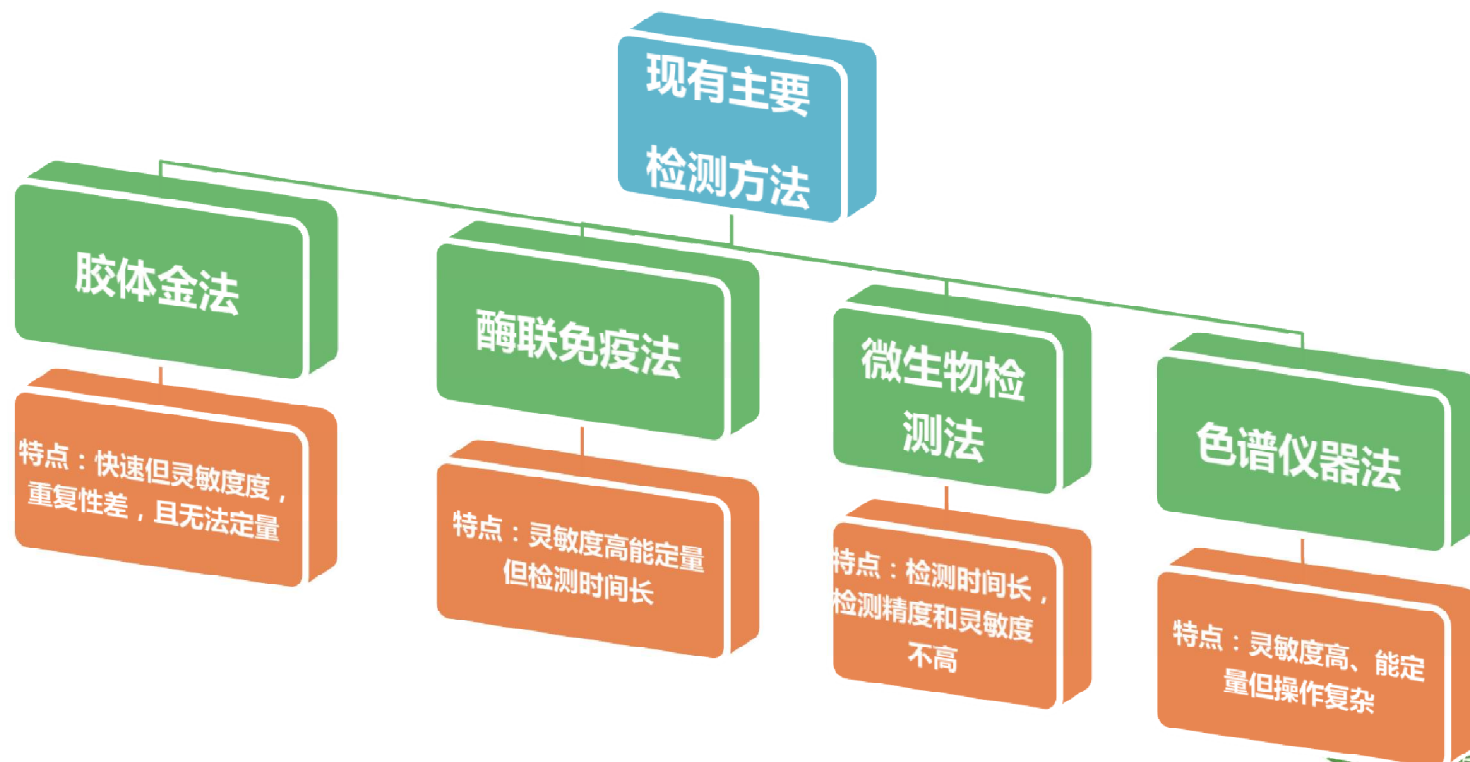
# 公司研究领域



# 目录

一	• 公司简介
二	• 现有检测方法比较
三	• 荧光定量免疫层析技术平台介绍
四	• 乳品及饲料行业检测产品
五	• 样品前处理及检测过程

# 现有主要检测方法



# 仪器分析方法

相关国家及行业标准：农业部公告、国标等

同时具有分离、定量、定性的功能

检测灵敏度高、精度高、准确

检测程序复杂，检测成本高，技术要求高

适用于大型实验室检测



Angilent液相色谱串联飞行时间质谱联用仪

# 微生物方法检测抗生素残留：筛选方法

国标方法：TCC法 ( GB4689.27-94 )

检测费用低，操作简单

检测时间长，检测精度和灵敏度不高

肉眼检测，容易产生误差

适用于大型实验室检测



微生物抑制法检测原理



# 酶联免疫分析方法

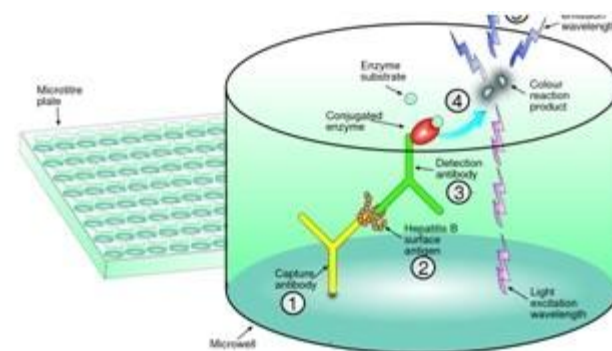
灵敏度高、线性范围宽

结果相对比较准确，能给出定量结果

操作相对繁琐，检测时间较长

不能现场检测，只能实验室操作

适用于大型实验室检测



酶联免疫 (ELISA) 法检测原理

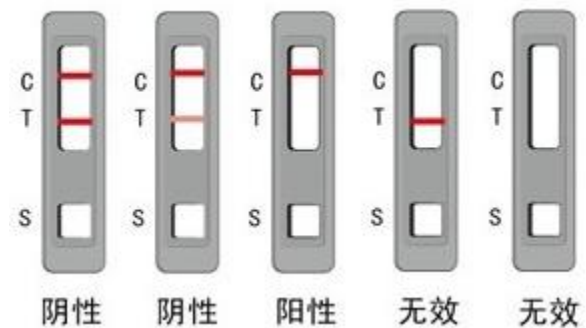
# 胶体金免疫层析法

操作简便、快速

可实现现场筛查，价格合适

灵敏度较低，其无法给出定量结果

均一性较差，易出现假阳性和假阴性

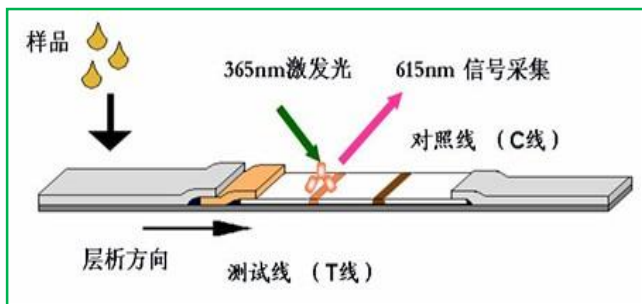


胶体金法检测原理

# 目录

一	• 公司简介
二	• 现有检测方法比较
三	• 荧光定量免疫层析技术平台介绍
四	• 乳品及饲料行业检测产品
五	• 样品前处理及检测过程

# 飞测生物荧光定量免疫层析技术平台



荧光定量检测试纸条



荧光读数仪



食品安全溯源与管理云平台

# 检测原理

当将样品滴加在加样区时，样品中的待测物与结合垫中的荧光微球标记抗体结合并通过毛细作用向前层析，当达到检测区后，检测线T线上固定的抗原与剩余的部分荧光微球标记抗体结合，检测线T线上结合的荧光微球标记抗体的量与样品中待测物的量成反比，质控线C线结合的荧光标记物样品中待测物的量无关，其它荧光标记物继续层析达到吸收区。层析结束后，采用荧光读数仪的读取T线和C线的荧光强度并计算T/C值，通过仪器内置的标准曲线即可计算出样品中待测物的含量。。

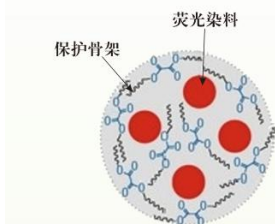


图1 荧光微球

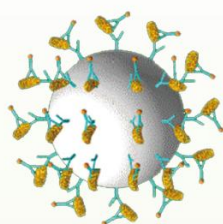


图2 荧光微球标记抗体

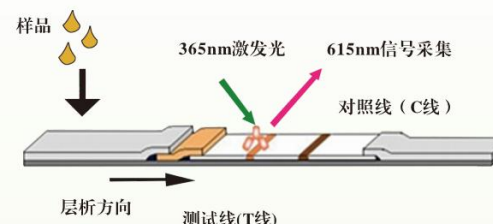
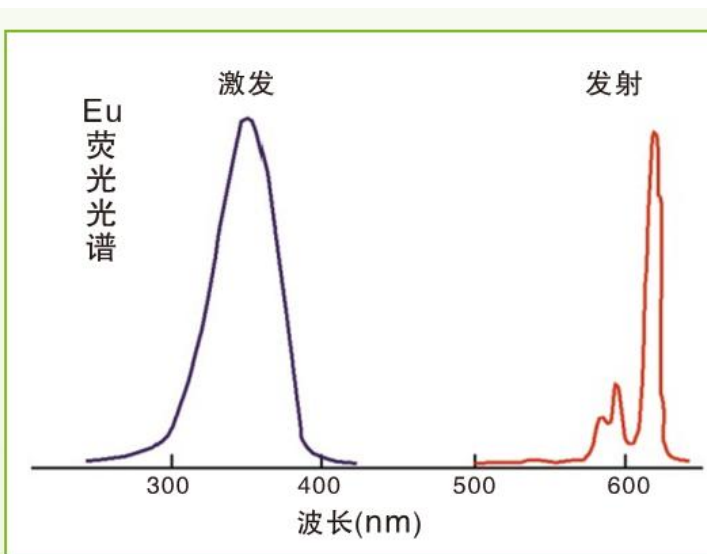
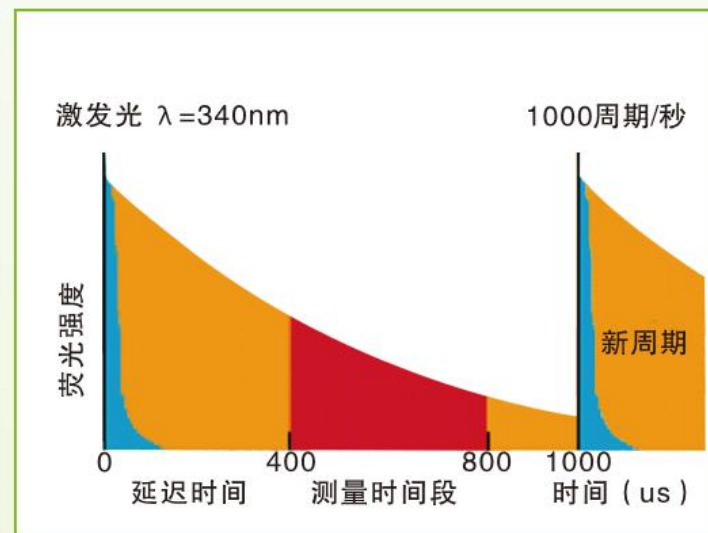


图3 荧光试纸条

# 荧光染料稀土元素铕的特点



特点一：极宽的stoke位移



特点二：极长的荧光猝灭时间

# 荧光微球技术优势

飞测生物独特的荧光离子螯合及协同技术，能将镧离子的  
荧光强度提高约1万倍，荧光强度更强

更灵敏

飞测生物独特的荧光微球包裹技术及表面葡聚糖修饰技  
术，确保微球中荧光离子不泄漏且不受外界干扰

更稳定

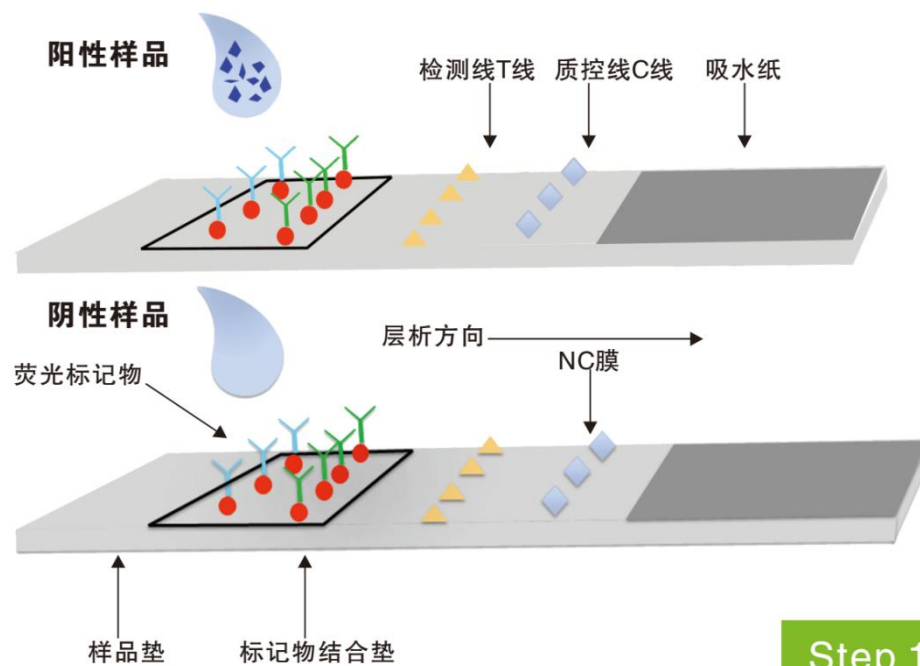
Eu离子更宽的stoke位移，更具时间分辨的功能，排除本底  
及杂质的干扰，获得更好的准确度和精确度

更准确

特有的层析介质结构，可过滤样品中绝大部分干扰物质，  
样本前处理简单甚至不需要前处理

更简便

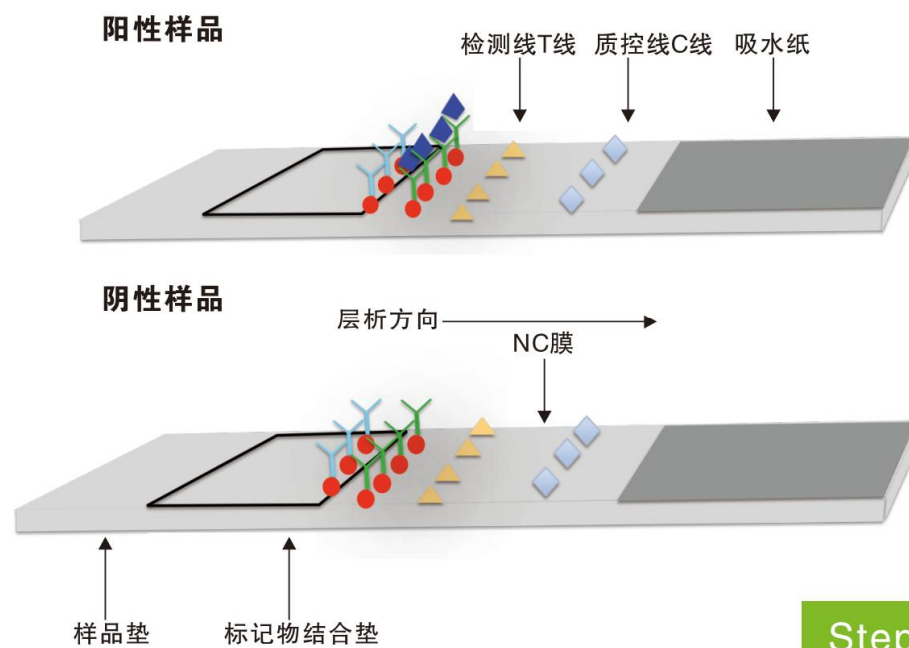
# 检测过程示意图



Step 1

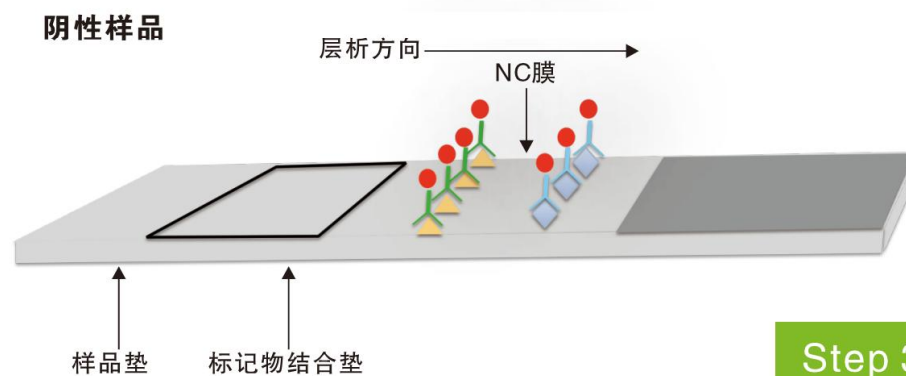
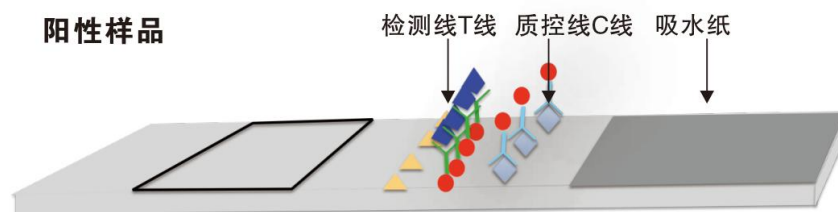


# 检测过程示意图



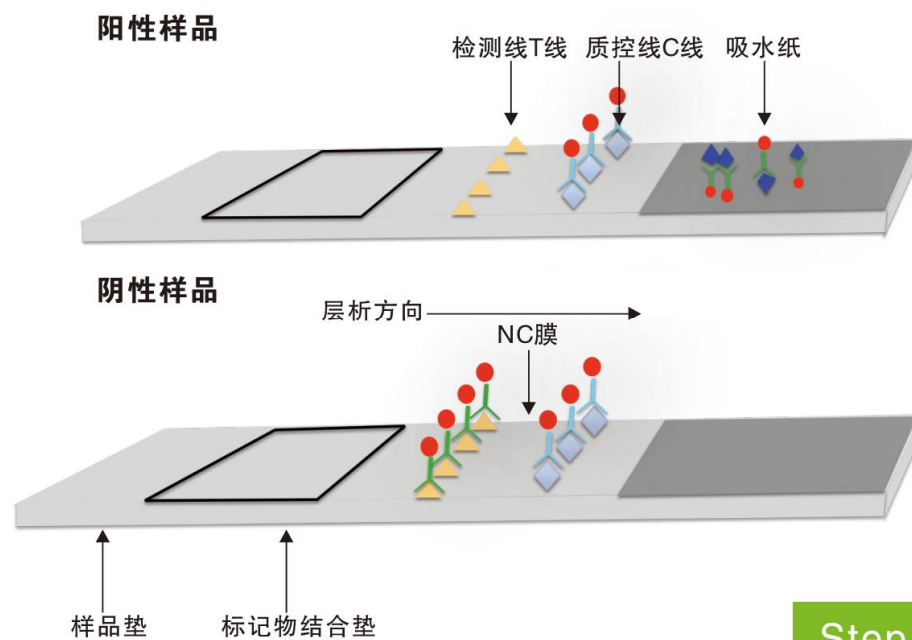
Step 2

# 检测过程示意图



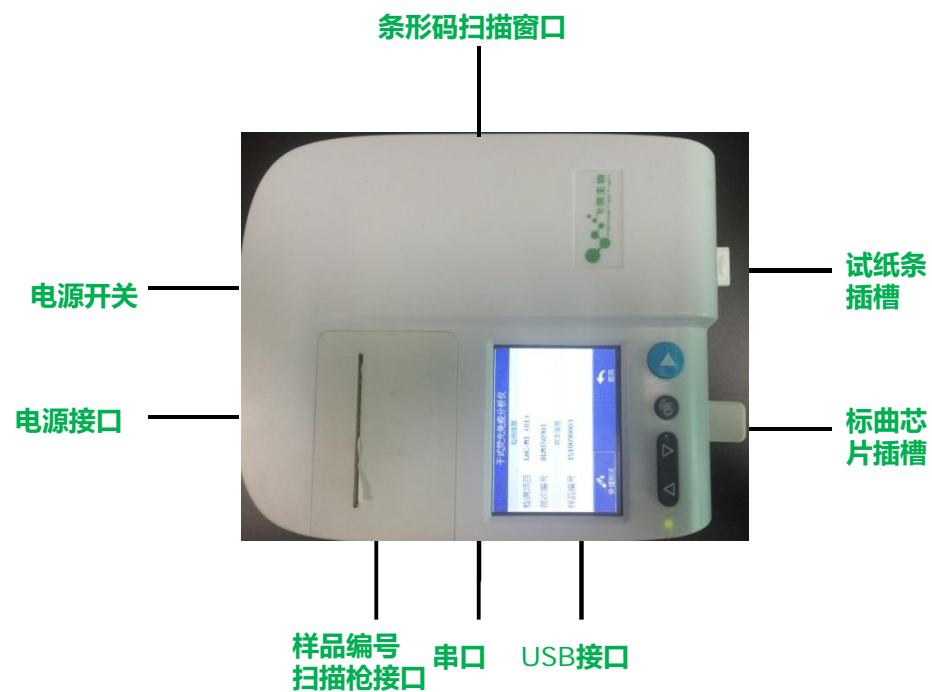
Step 3

# 检测过程示意图



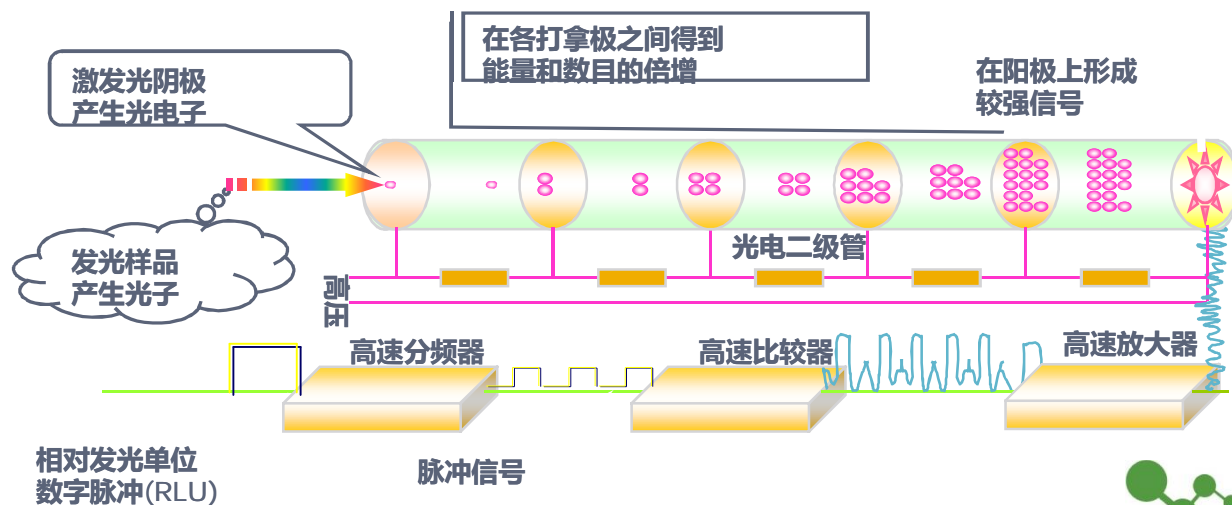
Step 4

# 荧光读数仪



# 荧光读数仪特点

- ◆ 小型化、便携化;
- ◆ 通过二维码扫描功能实现检测样本信息自动读取，防止样本随意篡改和溯源追踪；
- ◆ 通过内置定量技术，自动计算出的检测结果;
- ◆ 通过WIFI和GPRS无线通信模块，将检测数据和相关信息实时传送到各级的云端大数据平台;



# 荧光定量免疫层析技术平台优势



# 目录

一	• 公司简介
二	• 现有检测方法比较
三	• 荧光定量免疫层析技术平台介绍
四	• 乳品及饲料行业检测产品
五	• 样品前处理及检测过程

# 飞测生物乳品及饲料行业检测产品





# 抗生素类检测产品

产品编号	产品名称	检测限	检测时间	前处理
FLAC01	Beta-内酰胺类抗生素荧光快速检测测试纸条	国标	6 min	不需要
FCAP01	氯霉素荧光快速检测测试纸条免疫荧光类	0.1 ng/mL	6 min	不需要
FCAP02	氯霉素荧光定量检测测试纸条	0.05 ng/mL	8 min	不需要
FSMS01	链霉素荧光快速检测测试纸条	20 ng/mL	6 min	不需要
FTCS01	四环素类抗生素荧光快速检测测试纸条	20 ng/mL	6 min	不需要
FQNS01	喹诺酮类抗生素荧光快速检测测试纸条	20 ng/mL	6 min	不需要
FSAS01	磺胺类抗生素荧光快速检测测试纸条	20 ng/mL	6 min	不需要
FKAN01	卡那霉素荧光快速检测测试纸条	10 ng/mL	6 min	不需要
FLIN01	林可霉素荧光快速检测测试纸条	10 ng/mL	6 min	不需要
FNEO01	新霉素荧光快速检测测试纸条	50 ng/mL	6 min	不需要

# 毒素类检测产品

产品编号	产品名称	检测限	检测时间	前处理
FAFM01	黄曲霉毒素M1荧光快速检测测试纸条	0.3 ng/mL	6 min	不需要
FAFM02	黄曲霉毒素M1荧光定量检测测试纸条	0.05 ng/mL	8 min	不需要
FAFB03	黄曲霉毒素B1荧光快速检测测试纸条-牛奶	0.5 ng/mL	6 min	不需要
FAFB01	黄曲霉毒素B1荧光快速检测测试纸条-饲料	5.0 ng/mL	6 min	8 min
FAFB02	黄曲霉毒素B1荧光定量检测测试纸条-饲料	1.0 ng/mL	8 min	8 min
FZEN01	玉米赤霉烯酮荧光快速检测测试纸条-饲料	20 ng/mL	6 min	8 min
FZEN02	玉米赤霉烯酮荧光定量检测测试纸条-饲料	5 ng/mL	8 min	8 min
FOTA01	赭曲霉毒素A荧光快速检测测试纸条-饲料	1 ng/mL	6 min	8 min
FOTA02	赭曲霉毒素A荧光定量检测测试纸条-饲料	0.5 ng/mL	8 min	8 min
FDON01	呕吐毒素荧光快速检测测试纸条-饲料	100 ng/mL	6 min	8 min
FTS201	T-2毒素荧光快速检测测试纸条-饲料	20 ng/mL	6 min	8 min

# 重金属离子类检测产品

产品编号	产品名称	检测限	检测时间	前处理
FLEA01	铅离子荧光快速检测测试纸条	20 ng/mL	6 min	10min
FLEA02	铅离子荧光定量检测测试纸条	5 ng/mL	8 min	10min
FCAD02	镉离子荧光快速检测测试纸条	20 ng/mL	6 min	10min
FCAD02	镉离子荧光定量检测测试纸条	5 ng/mL	6 min	10min
FMER02	汞离子荧光定量检测测试纸条	20 ng/mL	6 min	10min
FMER02	汞离子荧光定量检测测试纸条	5 ng/mL	6 min	10min

# 激素类检测产品

产品编号	产品名称	检测限	检测时间	前处理
FCLE01	克伦特罗荧光快速检测测试纸条	0.5 ng/mL	6 min	不需要
FRAC01	莱克多巴胺荧光快速检测测试纸条	0.5 ng/mL	8 min	不需要
FSAL01	沙丁胺醇荧光快速检测测试纸条	0.5ng/mL	6 min	不需要
FDES01	己烯雌酚荧光快速检测测试纸条	0.5 ng/mL	6 min	不需要
FMTS01	19-去甲基睾酮荧光快速检测测试纸条	20 ng/mL	6 min	不需要
FMDS01	甲基睾酮荧光快速检测测试纸条	10 ng/mL	6 min	不需要
FPTH01	孕激素荧光快速检测测试纸条	5 ng/mL	6 min	不需要
FBPA01	双酚A荧光快速检测测试纸条	5 ng/mL	6 min	不需要

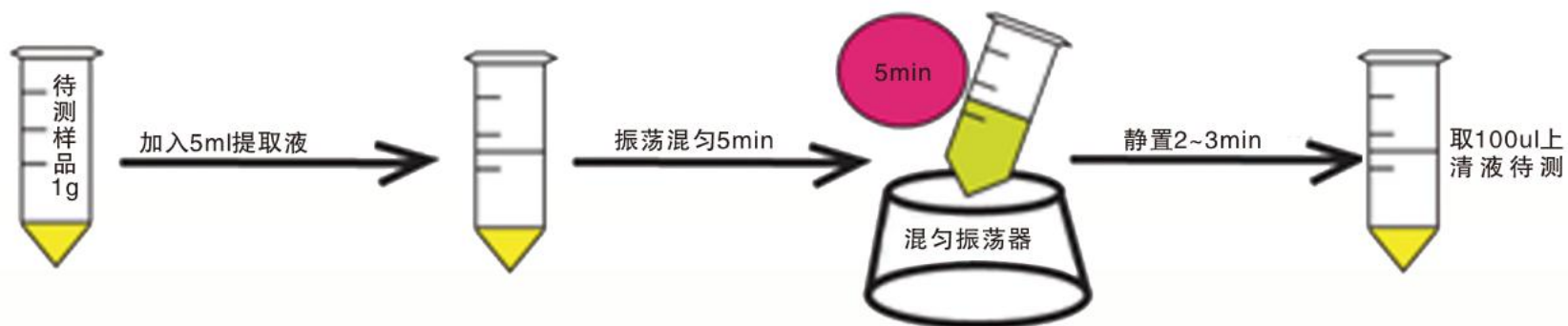
# 非法添加物类检测产品

产品编号	产品名称	检测限	检测时间	前处理
FMEL01	三聚氰胺荧光快速检测试纸条	5 ng/mL	6 min	不需要
FLAE01	B-内酰胺酶荧光快速检测试纸条	4 IU/mL	6 min	20 min
FSUB01	舒巴坦荧光快速检测试纸条-在研	5 ng/mL	6 min	不需要

# 目录

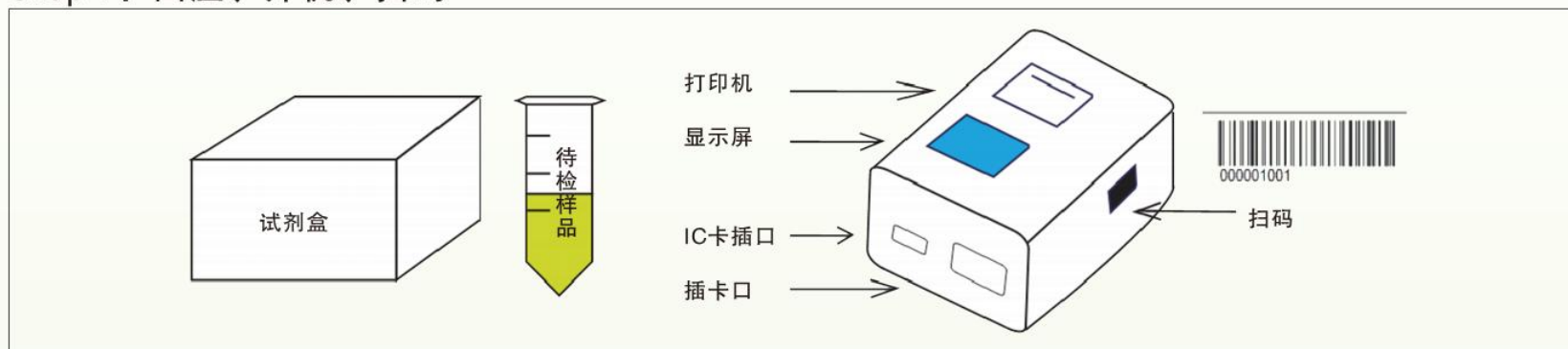
一	· 公司简介
二	· 现有检测方法比较
三	· 荧光定量免疫层析技术平台介绍
四	· 乳品及饲料行业检测产品
五	· 样品前处理及检测过程

# 饲料样品前处理过程（奶样无需前处理）



# 检测过程示意图

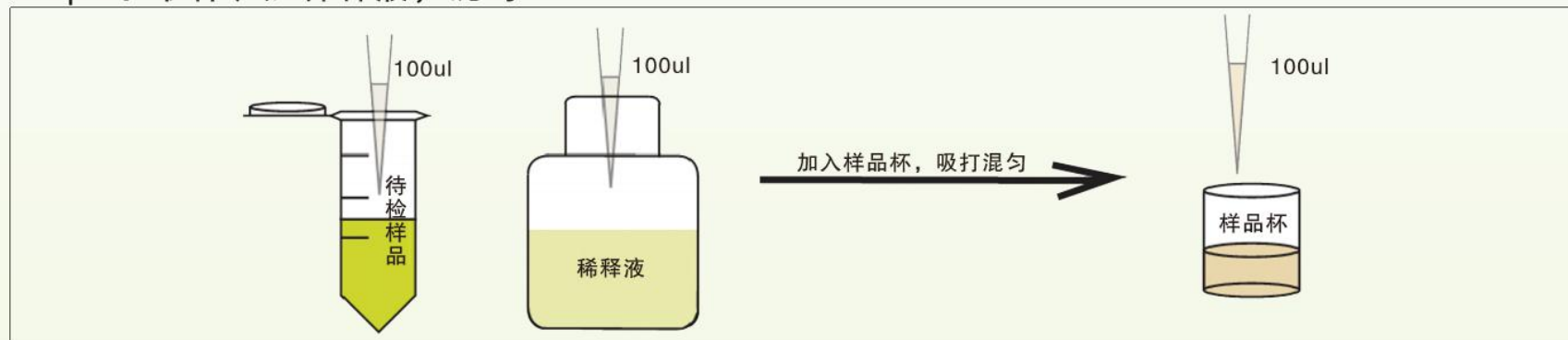
## Step 1: 回温、开机、扫码





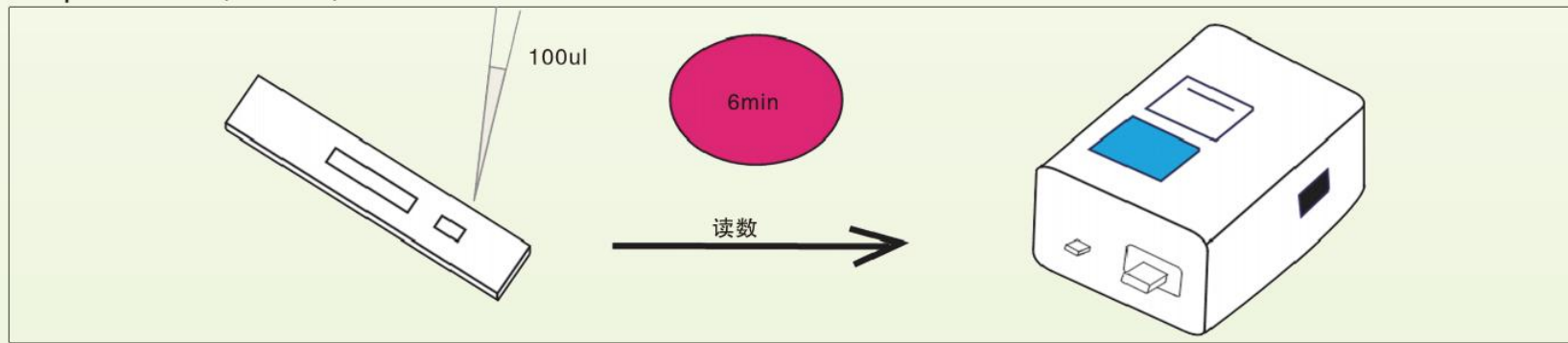
# 检测过程示意图

Step 2: 取样、加稀释液，混匀



# 检测过程示意图

Step 3: 加样, 读数, 打印检测报告





**地址：上海市奉贤区生物科技园望园路2165弄5号321室**

**邮编：200401**

**电话：021-22810403**

**网址：[www.femdetection.com](http://www.femdetection.com)**

**邮箱：[winston@femdetection.com](mailto:winston@femdetection.com)**