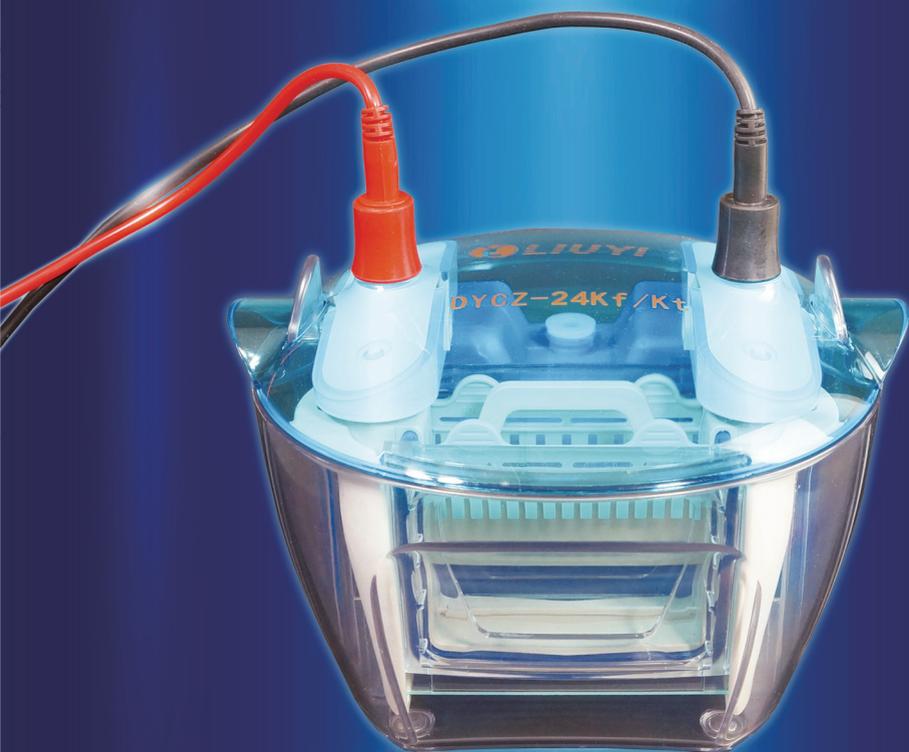


**DYCZ-24K、DYCZ-24KS**  
**DYCZ-24KF、DYCZ-40K**  
**垂直电泳仪使用说明书**

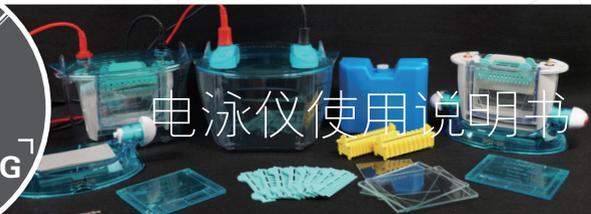


**北京六一生物科技有限公司**  
**BEIJING LIUYI BIOTECHNOLOGY CO.,LTD.**

「目录」

「CATALOG」

# 电泳仪使用说明书



☆ 特别提示	1
一. 产品概述	1
二. 结构及特点	2
三. 技术规格	3
四. 使用方法	4
(一) DYCZ-24KF、DYCZ-24KS、DYCZ-24K 使用介绍	4
(二) DYCZ-40K 使用介绍	8
五. 配套电泳仪电源	9
六. 注意事项	9
七. 运输储存及日常保养	10
八. 服务承诺	10



使用该系列仪器前，请认真阅读《使用说明书》。



小心，高压危险。

特别提示

## ☆ 特别提示

1

本使用说明书适用产品型号包括：

DYCZ-24K、DYCZ-24KS、  
DYCZ-24KF、DYCZ-40K。

2

本系列产品配套的 1mm 玻璃板为特制不易碎玻璃，除此之外的所有胶室玻璃板仍需注意防碰撞及跌落。

3

DYCZ-24K 产品不支持以冰块围砌散热使用，下槽内外剧烈的温差将造成产品槽体内侧热膨胀与外侧冷缩同时承受，快速损坏是必然的，恕本公司对不合理的使用损坏不予免费更换。

如有快速电泳需要，请选择 DYCZ-24KS。

4

本系列产品除 DYCZ-40K 转印电泳仪外，均采用了本公司独有的原位制胶专利技术，请在实际使用本产品前模拟操作练习，以避免应用失误。



扫描二维码观看  
胶室安装视频

美国发明专利：US 8,702,951 B2

中国专利：2010205434220 / 2016207922067 / 2016303448823

## 一. 产品概述

### 产品用途

电泳技术是目前分子生物学上不可缺少的重要分析手段。它在基础理论、农业、工业、医药卫生、法医学、商检、教育以及国防科研等实践中有着广泛的用途。

产品概述

电泳是指溶液中带电粒子在电场中向与其自身所带电荷相反的电极方向移动的现象。生物大分子如蛋白质、核酸等常以颗粒分散在溶液中，它们的净电荷取决于介质的 H<sup>+</sup> 浓度或与其它大分子的相互作用。在一定 pH 条件下，每一种分子都具有特定的电荷（种类和数量）、大小和形状，在一定时间内它们在相同电场中泳动速度不同，各自集中到特定的位置上而形成紧密的泳动带。因此，带电粒子可以用电泳技术进行分离、分析和鉴定。

用于生化分析研究中对荷电颗粒进行分离、提纯或制备。广泛用于各种凝胶电泳，如丙烯酰胺凝胶、琼脂糖凝胶等。

### 适用范围

该系列产品适用于医疗机构及实验室进行的电泳试验。

### 禁忌症

暂未发现。

## 二. 结构及特点

1	采用独有原位制胶专利技术，制胶、跑胶同位完成，简便快捷，准确无误。
2	胶室面积国际通用基础规格，兼容主流品牌产品，支持使用预制胶。
3	可以进行双板、四板配置，适合客户需要，同时可以配套转印夹芯，拓宽电泳应用。
4	采用专用的蓄冷冰盒冷却，辅助以转子进行磁力搅拌，散热均匀。
5	创新特制 1mm 不易碎胶室玻璃板。
6	产品下槽与上盖等均采用聚碳酸酯材料，高透明度，耐腐蚀，最新国际流行外观设计，晶莹润感。
7	产品结构简单合理可靠，主体、上盖安装扣合均有反向限位设计，易于操作与维护。
8	电极采用耐电解腐蚀、耐高温，纯度 $\geq 99.95\%$ 贵金属纯铂丝。

### 三 . 技术规格

表 1 产品技术规格

产品型号	DYCZ-24KF	DYCZ-24KS	DYCZ-24K	DYCZ-40K
技术规格				
外形尺寸(W×D×H)mm	210×180×190		210×125×165	210×180×190
凝胶尺寸/转移孔板面积(mm)	凝胶尺寸 83×73×1.0/1.5 (0.75mm 选配)			转移孔板面积 83×73(mm)
最大电源电压(V)	200			
上槽缓冲液容积(ml)	120 (单个主体)			/
下槽容积(ml)	2000		1100	2000
下槽最大工作容积(ml)	1100		900	1100
实验参考缓冲液总容积(ml)	1000	900	1100	700
重量(kg)	1.5	1.6	0.8	1.4
转印方式	/	/	/	浸没式
可同时转印凝胶数量	/	/	/	2块

表 2 产品主要部件配置单  
(以装箱单为准)

产品型号	DYCZ-24KF	DYCZ-24KS	DYCZ-24K	DYCZ-40K
部件名称				
电泳主体	2件 配Φ0.3mm 铂丝	1件 配Φ0.3mm 铂丝	1件 配Φ0.2mm 铂丝	1件 配Φ0.2mm 铂丝
上盖与下槽	1套	1套	1套	1套
玻璃板	1.0、1.5 胶室 各 4套	1.0、1.5 胶室 各 2套	1.0、1.5 胶室 各 2套	转印孔板 2套
试样格	齿数: 10、15	齿数: 10、15	蓄冷 冰盒 1件	齿数: 10、15
	齿厚(mm): 1.0、1.5 (0.75mm 选配)	齿厚(mm): 1.0、1.5 (0.75mm 选配)		
	16把	8把	8把	/
制胶座	2套	1套	1套	凝胶支持纤维垫 4块
电源导线	1付	1付	1付(固定在 上盖顶部)	1付
上样托架	2个	2个	2个	转移芯 1件

## 四. 使用方法

### 注意:

电泳仪打开或移动时，禁止将电泳仪附带电泳导线连接到电泳仪电源上。电流是经电泳仪盖子上的导线从电泳仪电源输入给电泳仪，当电泳仪的盖子打开或移动时电流会自动切断。使用电泳仪时，请勿开盖操作，打开或移动盖子之前要先关掉电泳仪电源开关。

### (一) DYCZ-24KF、DYCZ-24KS、DYCZ-24K 使用介绍

#### 1、组装电泳仪

##### 1.1 胶室的准备:

注意：操作之前，请确保高玻璃、矮玻璃、试样格、斜插板和电泳仪主体等清洁、干燥。

1.1.1 将矮玻璃板倾斜放置在电泳仪主体凹槽内，矮玻璃板下端放置在电泳仪主体凹槽内下端最外侧，上端放置在电泳仪主体上的U型胶条凸台下沿，见图1。

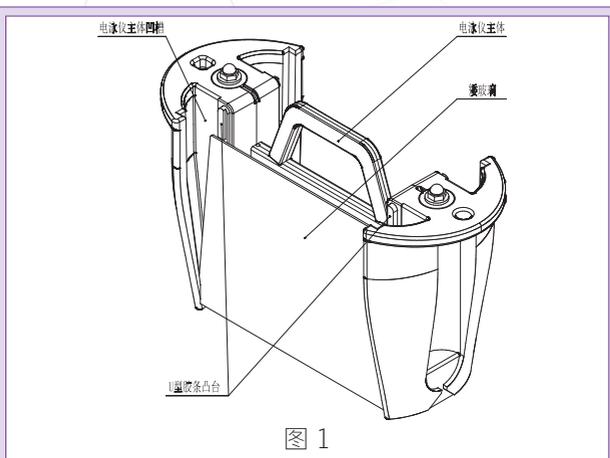


图 1

1.1.2 推动矮玻璃板下端，使玻璃板上端与密封胶条凸台的下沿贴合好，见图2。

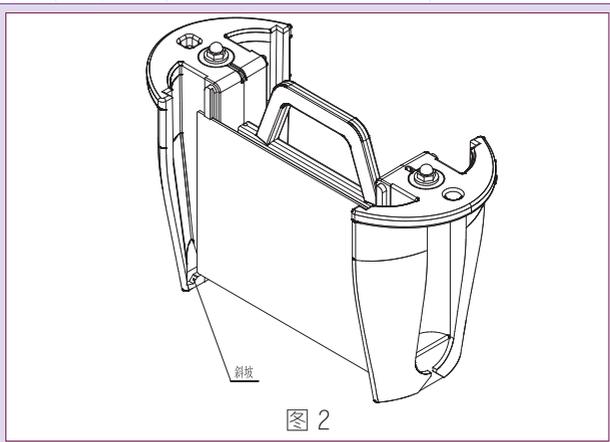


图 2

1.1.3 将高玻璃板带玻璃边条的一侧朝内，插入到电泳仪主体凹槽内，将其与矮玻璃贴紧，两端靠齐，见图 3。

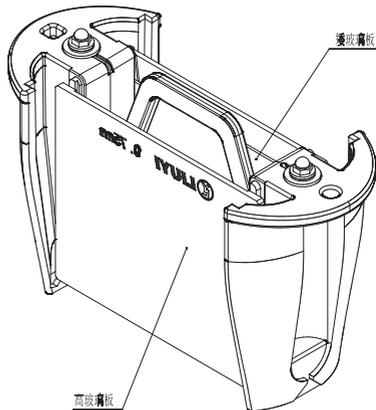


图 3

▲注意：

- 矮玻璃使用前先检查上下边是否有崩边、凹口、倒角等缺陷。
- 高玻璃板启用前，检查表面是否有污物、颗粒等附着物，检查上下边是否有有崩边、凹口等缺陷。
- 插入高玻璃板时，可预先蘸点缓冲液均匀的涂抹在高玻璃两侧的玻璃边条上，这样插入后能形成很好的密封。
- 完成高玻璃的插入后，必须检查高、矮玻璃，使之二者下端平面对齐。

1.1.4 将斜插板装入到高玻璃板外侧，电泳仪主体凹槽内，插紧固定到位。不同厚度的高玻璃，斜插板插入深度有不同。

见图 4。

① 0.75mm 厚度的高玻璃，斜插板上部平面低于电泳仪主体平面约 1mm。

② 1.0mm 厚度的高玻璃，斜插板上部平面与电泳仪主体平面平齐。

③ 1.5mm 厚度的高玻璃，斜插板上部平面高于电泳仪主体平面约 1.5mm。

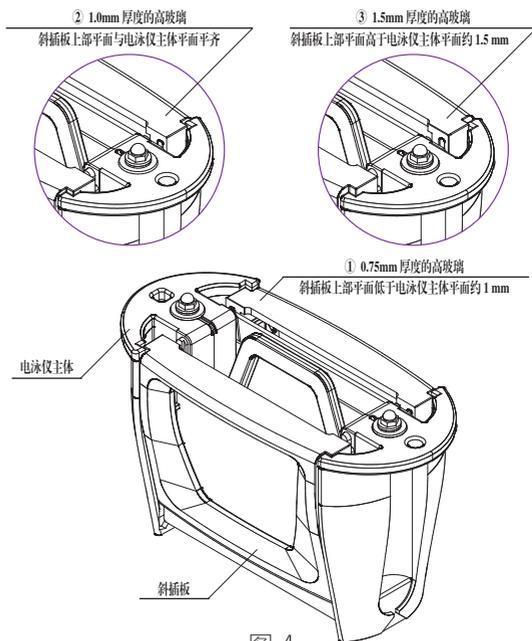


图 4

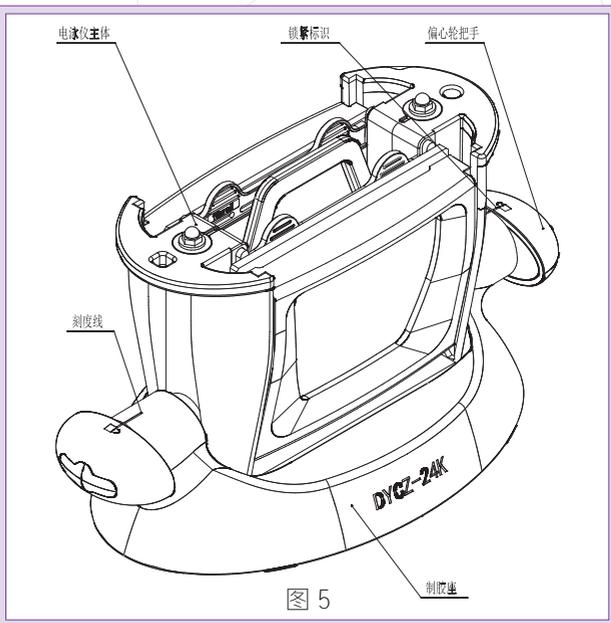
**▲注意：**

插入斜插板时，用两手的大拇指垂直作用在斜插板上平面两侧，均匀用力，插紧到位后即可，不可用蛮力，防止用力过大将玻璃板挤碎。

1.1.5 电泳仪主体另一侧的安装按上述操作步骤 1.1.1~1.1.4 执行。

**▲注意：**如果只做一块胶，则另一侧用缓冲液挡板代替。

1.1.6 将安装好玻璃板及斜插板的电泳仪主体放入制胶器组件内，此时偏心轮把手处于松开状态，向内推动偏心轮把手到位后，按偏心轮把手上指示箭头方向转动，使偏心轮上的锁紧标志与制胶底座上的刻度线对齐（如图 5 所示）。

**▲注意：**

电泳仪主体放入制胶器内，矩形胶垫必须放在制胶器定位槽内，其正反两面都可使用，可交替使用。每次制胶后可用清水冲干净，自然风干或用吸水纸吸干，切不可用加热方法烤干。

## 2、制胶

**2.1** 将配制好的凝胶溶液缓慢匀速注入胶室中，使凝胶的高度约为玻璃板高度的 2/3 至 3/4 处（根据实验样品浓缩效率要求，选择保留灌制浓缩胶高度）。从凝胶板左向右小心加入双蒸馏水或无水乙醇（300-500UL）于胶面密封（**注意：不要冲动胶面**）。静置约 30min 至 1h 后，在凝胶面与水封层面之间可见清晰的界面，指示凝胶聚合完全。

**2.2** 待胶聚合后，吸去胶面上的双蒸馏水或无水乙醇。用浓缩胶缓冲液洗胶面 2 次，擦干或吹干再将配好的浓缩胶液灌至矮玻璃板口 3mm 处，然后插入试样格，静置 30min 直至完全聚合。

### 3、加样

**3.1** 在凝胶聚合后，双手向相反的方向旋转偏心轮把手至松开状态，然后向两侧拉开偏心轮把手。

**3.2** 将电泳仪主体从制胶器组件上取出，放入电泳仪下槽中(放入时，注意电泳仪主体上的定位销形状与电泳仪下槽上的定位销对应，圆孔对圆柱，方孔对方柱)，见图 6-a,b,c。

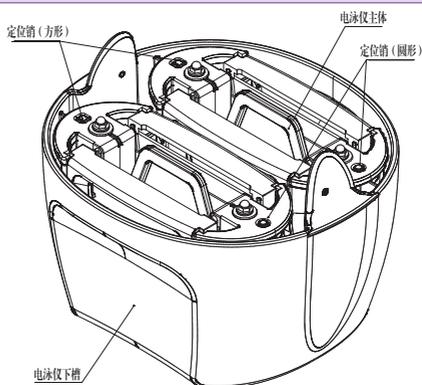


图 6-a DY CZ-24KF

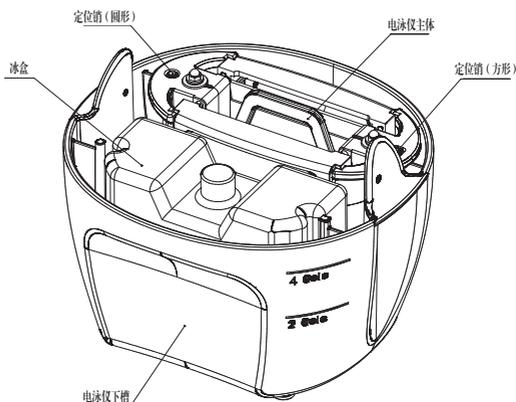


图 6-b DY CZ-24KS

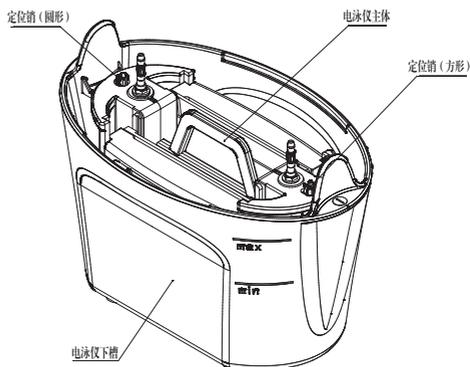


图 6-c DY CZ-24K

**3.3** 将约 120ml 电泳缓冲液导入胶室和电泳仪主体形成的上槽中，使缓冲液没过矮玻璃的上沿与高板基本平行。

**3.4** 参照表 1 所给数据，按不同产品型号将缓冲液倒入下槽（缓冲液槽）中，至刻度线位置。

**3.5** 小心的将浸没在缓冲液中的试样格垂直拔出，轻轻的洗吹出未聚合的残留的丙烯酸胺残液。

**3.6** 将样品与上样缓冲液混合（变性样品需热变性处理 3-7min）加入到加样孔中。

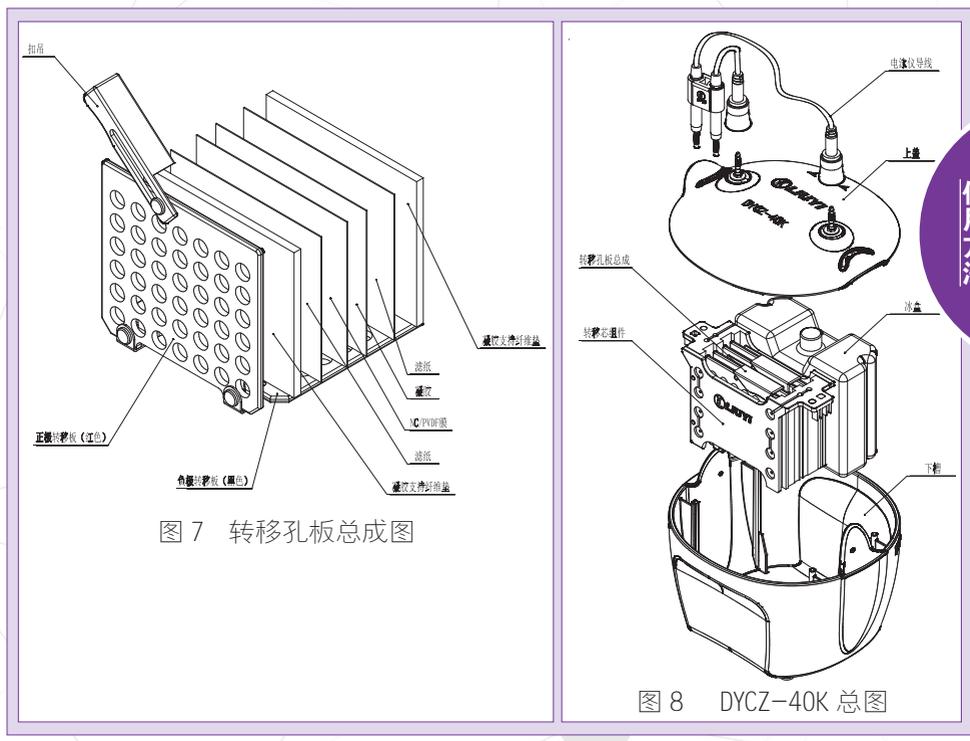
#### 4、电泳

接通电泳仪电源与电泳仪之间的电泳导线，根据凝胶的大小选择适宜的电压与电流即可电泳。

#### 5、染色与脱色

### （二）DYCZ-40K 使用介绍

1	准备好凝胶、滤纸、NC/PVDF 膜、凝胶支持纤维垫；
2	把滤纸、NC/PVDF 膜剪成凝胶大小；
3	充分活化 NC/PVDF 膜，将滤纸和凝胶支持纤维垫在电转缓冲液中浸泡；
4	将凝胶、滤纸、NC/PVDF 膜、凝胶支持纤维垫按顺序放在转移孔板上，形成“三明治”结构（如图 7）（注意：在制作“三明治”结构过程中一定要赶走其中的气泡）；附注（三明治结构）：负极（黑）→海绵→滤纸→胶→膜→滤纸→海绵→正极（红）
5	将做好的“三明治”结构放进转移支撑体中，注意正负极，并放入下槽，总装见图 8；
6	在下槽中放入蓄冷冰盒（以下简称冰盒），加注缓冲液至刻度线位置，盖上盖；
7	连接电泳仪与电泳仪电源之间的电泳导线；
8	打开电泳仪电源的开关，设置电泳参数，开始电泳；
9	电泳结束后，首先关掉电泳仪电源开关，然后拔出电泳导线，取出转印单元。



使用方法

## 五. 关于与本系列产品配套使用的电泳仪电源

电泳仪电源的规格型号较多，常规型号均可满足本系列产品的配套。推荐使用我公司生产的 DYY-6C、DYY-6D、DYY-7C、DYY-6E 等电泳仪电源。

本系列产品工作时应与电泳仪电源分开一定距离，以防加、放液时飞溅的液体可能损坏电泳仪电源，严禁放在电泳仪电源上使用。

配套电源

## 六. 注意事项

- 1 本系列产品主体及部分配件均为易碎品，包装、运输、使用中均应谨防高处跌落、碰撞。
- 2 本系列产品主体内安装的铂金丝电极易折断，使用中应小心操作，清洗槽体时应特别小心。
- 3 本系列产品除 DY CZ-40K 转印电泳仪外，制胶座上的矩形胶垫使用一段时间后，会产生一定的变形而造成渗漏，应及时换备用胶垫。如果没有破损，放在阴凉处一段时间后，矩形胶垫的变形可恢复，可以重复使用。

注意事项

## 七. 运输储存及日常保养

### 储存及保养

运输	按定货合同规定。
储存	包装后的产品应储存在(-40~55)℃、相对湿度不超过93%、无腐蚀性气体和通风良好的室内。产品零部件应与本产品主体存放一处待用。
产品维修	可与当地经销商或我公司技服中心联系。
日常保养	平时注意保持电泳仪清洁。使用后要彻底清洗,可用海绵沾少许洗衣粉、洗涤剂清洗,用去离子水冲洗干净,放在无灰尘处晾干备用。

## 八. 服务承诺

### 服务承诺

本产品使用年限为3年。

产品售出后保修一年,一年内非不当使用的,确属产品质量问题,负责免费修理。一年以上,负责维修,合理收取材料费、修理费等。

生产日期见合格证

## 特别声明

本使用说明中所包含的信息专属北京六一生物科技有限公司独家所有。没有经过我公司具体的书面许可,不得以任何形式包括电子文件、机械印刷、影印、缩影胶片、记录带(片)等形式来全部或部分复制、保存或传播本说明书中的任何信息。本说明书的分发只有经过我公司书面授权方可印刷、销售和使用。

本说明书中的信息如有更改,我们保留不预先通知的权利。本说明书所述内容与产品如有不符之处,以实际产品为准。



图形为本公司合法注册商标, 、六一牌、LIUYI、及他们的组合排列均

为本公司专属商标,任何团体、个人无本公司正式书面授权,均不得擅自使用以上商标。本公司保留商标被侵权依法诉讼的权利。

## 北京六一生物科技有限公司

### BEIJING LIUYI BIOTECHNOLOGY CO.,LTD.

生产地址:北京市丰台区造甲街128号

注册地址(住所):北京市丰台区科兴路7号701室

电话总机:010-63718710/79 63717780/2

销售服务中心:010-63719132/63719138 售后维修服务:010-63717477 总机-816

直拨电话:010-63730466/8 63719683/731 技术服务中心:010-63717350 总机-863

试剂产品事业部:010-63710641 010-63718710-871/867

技术服务热线:400-707-6117

编制日期:2017年8月14日

电子邮箱:ly@ly.com.cn

邮政编码:100070

传真:010-63719049

产品备案号:京丰械备20140018号

产品技术要求编号:京丰械备20140018号

生产备案号:京丰食药监械生产备20140009号



ly.com.cn



liuyireagent.com



电泳世界  
微信订阅号

六一试剂