

# Dipinore三代测序仪技术参数白皮书

**产品名称：基因测序仪**

**型号：Dipinore**

**品牌：迪谱诊断**

**产地：中国**



## 一 主要用途：

转录组测序、表达谱分析、扩增子测序、拷贝数分析、甲基化、双端配对测序等应用和研究

## 二 主要技术参数：

1. 原理：采用单分子纳米孔测序技术，以单分子DNA/RNA通过生物纳米孔的电流变化推测碱基组成而进行测序，通过电信号转化进行测序而非化学信号
2. 样本类型：基因组DNA、扩增子/PCR产物、cDNA、RNA等
3. 起始核酸样品量：5 pg~5 μg
4. 测序样品上样量：核酸起始量最低可至10ng，测序上样量 $\geq 100\text{ng}$ 或 $\geq 40\mu\text{l}$ ；病原检测下限低至100copies/ml
5. 运行时间：按需测序，时间范围1min~72h，可随时停止
6. 测序速度： $\geq 450\text{ bp/s}$ （DNA）、 $\geq 70\text{ bp/s}$ （RNA）
7. 运行数：可同时运行1-5张独立的芯片，每张芯片单独控制
8. 文库制备时间：10 min（Rapid）或2 h（Ligation）
9. DNA/RNA直接测序，无需做PCR扩增（RNA无需转换成cDNA即可进行测序）；无需荧光标记，避免由于PCR扩增和荧光标记产生的偏离和原始样本的失真
10. 获取序列时间：运行2 min即可开始获取核酸序列数据
11. 序列条数 $\geq 20\text{ Mb reads}$ （以10 kb长度计算）
12. 读长长度：读长不受限制，范围20bp~4.2Mb均可
13. 测序数据产量：M芯片理论最大单链产量50Gb，5张芯片理论最高单链产量250Gb
14. 碱基测序质量（正确率）：单序列达99%以上，Duplex模式准确度达99.92%，一致性序列准确度99.99%以上

15. 碱基修饰：碱基修饰基于电信号的差异检测碱基，在DNA/RNA测序同时可直接检测碱基修饰
16. Dipinore为集成设备，可实时完成数据获取，存储以及碱基转换
17. Dipinore支持DNA和RNA直接测序、碱基修饰测序等，无需PCR扩增，免除PCR扩增带来的错误和GC偏差。同时具备自适应采样功能，可在测序过程中实现宿主信息去除
18. Dipinore为模块化设计：允许同时运行多至1-5个独立的实验，每个实验可以单独控制
19. Dipinore具备数据保密性和安全性控制能力：分析软件支持线下本地化运行，确保数据和系统在机构内部运行。可通过设置各类账号权限而保证数据受到保护、控制
20. Dipinore分析软件兼容支持二代、三代测序下机数据的直接分析
21. Dipinore支持微生物基因组本地化数据库储存与管理
22. 30min内完成分析2GB大小的测序数据
23. Dipinore支持自定义加入病原，有利于常见病原的识别
24. 分析软件功能：可一步快速完成原始电信号碱基读取（fast5 to fastq）、数据质量控制（QC）、实现标签拆分、全基因组序列拼接、测序错误校正、变异分析、碱基修饰、基因分型、突变位点鉴定、序列比对、结果筛选、物种鉴定、物种注释、耐药分析、系统发育分析等功能，精准定位微生物物种，并给出病原微生物分类、特征、致病性、宿主等信息
25. 具备开展包括宏基因组测序分析（含16s 全长）、扩增子测序分析、病毒宏转录组分析、细菌抗性基因/毒力基因鉴定、菌群微生态监测、流感病毒/猴痘病毒分型等生信分析功能/模块，同时提供靶向分析功能模块
26. 报告系统：支持一键出结果，无需额外参数选择或设置，系统全界面化操作，分析系统自动、实时生成结果或报告，方便报告解读及复核
27. 数据库：包含宏基因组测序数据库（ $\geq 25000$ 种微生物，其中 $\geq 8000$ 种病毒， $\geq 9000$ 种支原体和细菌， $\geq 1000$ 种真菌和寄生虫）、扩增子测序数据库（ $\geq 354$ 种病原及9大类耐药基因等），口岸卫生检疫病原快速鉴定数据库（ $\geq 1317$ 种病原，包含人体生物样本、病媒生物样本、特殊生物资源以及船舶压载水等多种样本携带病原），16S全长序列数据库（ $\geq 3000$ 种原核微生物，如细菌、支原体、衣原体、立克次氏体等），进出境重大动物疫病病原数据库（9大类动物疫病，包含猪病、禽病、牛病、羊病、马病、蜂病、水生动物疫病、其他动物疫病、共患病；近300

种病原及其亚型等，涵盖细菌、病毒、真菌、支原体/衣原体、寄生虫等)

28. 分析软件和数据库可支持用户需求定制化开发、定期更新免费升级服务

29. 生信分析培训显示器功能：尺寸：60英寸；屏幕比例：16:9（宽屏）；面板类型：IPS；亮度：不低于400cd/m<sup>2</sup>；动态对比度：不低于500000:1；静态对比度：不低于1000:1；灰阶响应时间：小于9ms；输入端口：DVI-D，HDMI，HD-SDI，RGB，复合视频；输出端口：RS232C，RJ45，IR，音频输出。

30. 测序灵敏度：核酸起始量最低可至10ng，测序上样量 $\geq 100\text{ng}$ 或 $\geq 40\mu\text{l}$ ；病原检测下限低至100copies/ml

### 三、售后服务网点

#### 1、浙江总部售后服务中心：

Tel: 400-119-9979 Fax: 0571-58085605,

杭州市余杭区余杭经济技术开发区兴中路 355 号 9 号楼二楼

#### 2、北方地区售后服务网点：

Tel: 010-59703500,

北京市大兴区大兴生物医药产业基地天荣大街 21 号院 3 号楼 1-5 层

#### 3、南方地区售后服务网点：

Tel: 020-87347778,

广州市越秀区东风东路 850 号 1206、1207 房

#### 4、西南地区售后服务网点：

Tel: 028-62300519,

成都高新区泰和二街 289 号 1 层

#### 5、海口地区售后服务网点：

客服电话：400-700-2399

海口服务网点：海口市海垦路119号海南医药物流商城3023室

联系电话：0898-2235435