

快速、灵活、超高通量 强大你的日生产能力



基因测序仪 DNBSEQ-T7



快速

- PE150: 24~30h



灵活

- 4联芯片平台，支持PE150和PE100不同读长并行测序



超高通量

- 日产能高达6T，全天候提供高质量数据

◎ 关于 华大智造

深圳华大智造科技股份有限公司（简称华大智造）秉承“创新智造引领生命科技”的理念，致力于成为生命科技核心工具缔造者，专注于生命科学与医疗健康领域仪器设备、试剂耗材等相关产品的研发、生产和销售，为精准医疗、精准农业和精准健康等国计民生需求，提供实时（Real Time）、全景（Whole Picture）、全生命周期（Life Long）的全套生命数字化设备和产品组合。

华大智造成立于2016年，现有员工1000余人，其中研发人员占比40%以上，业务遍及39个国家和地区，并在全球设立多家科研和生产基地，是全球三家能自主研发并量产临床高通量基因测序仪的企业之一。

◎ 关于 DNBSEQ-T7

01 产品介绍

性能参数
技术原理
产品组合

02 数据展示

全基因组测序数据性能
样本检测量指南

03 附录

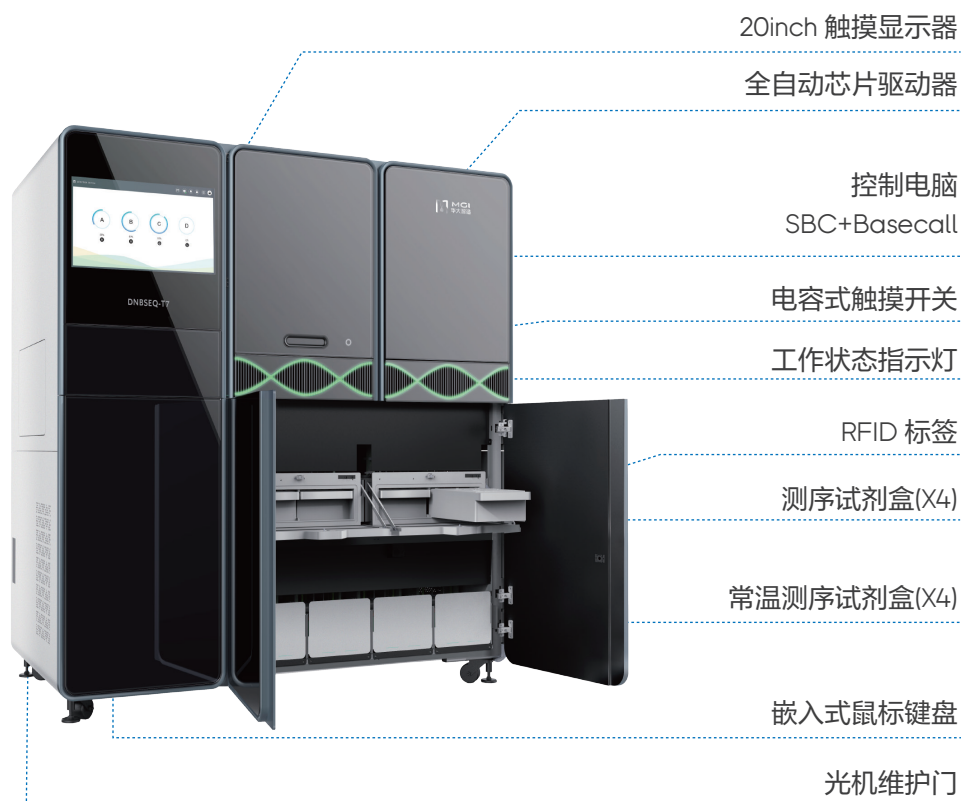
配置参数
服务与支持
订购信息

介绍

DNBSEQ-T7

DNBSEQ-T7日产出高质量数据1-6 T，广泛适用于全基因组测序、超深度外显子组测序、表观基因组测序、转录组测序和肿瘤Panel等大型测序项目。

基于华大智造独有的DNBSEQ™技术，DNBSEQ-T7全面升级生化、流体及光学系统，使测序更加高效多产。



MGIDL-T7

MGIDL-T7是DNBSEQ-T7的必需辅助产品。该装置用于将预先制备的DNB（DNA Nanoball）和/或试剂加载到芯片上。可以在2小时内完成1~2张芯片的加载。

尺寸 430 mm x 780 mm x 750 mm

净重 81 kg



DNBSEQ-T7 性能参数

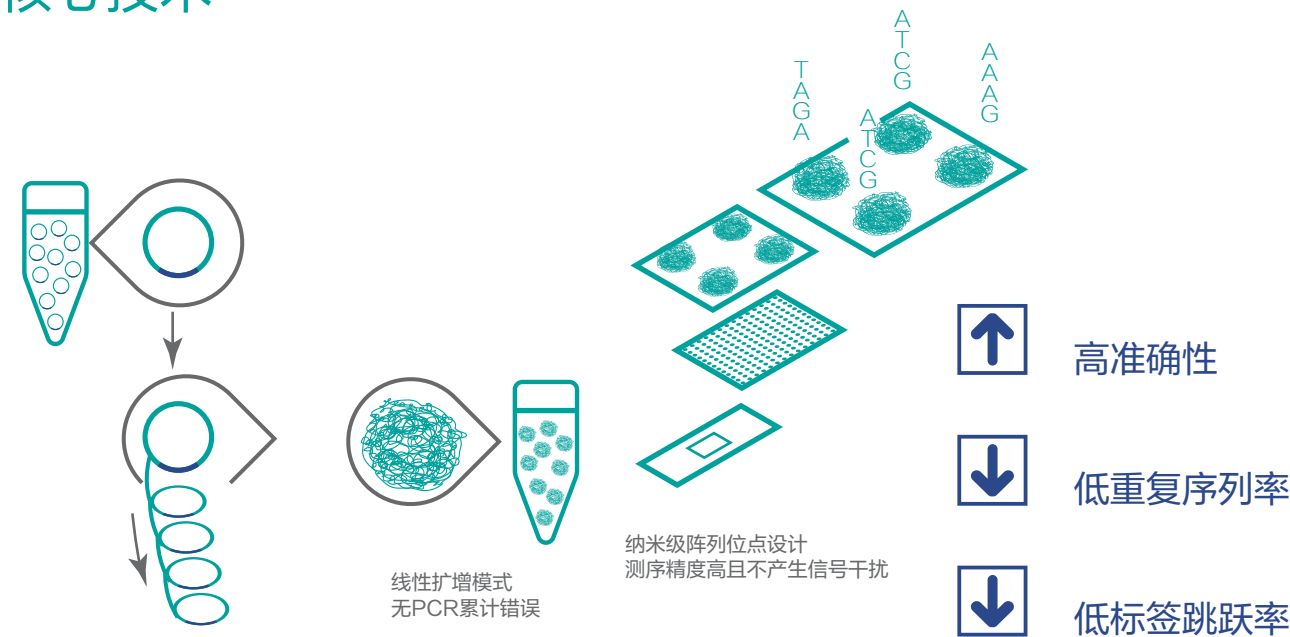
DNBSEQ-T7支持4张载片同时上机，1 lane/载片，每张载片最大有效reads数5000M*。

测序读长	PE100	PE150
数据产出	1-4 T	1.5-6 T
Q30**	> 85%	> 80%
运行时间***	20-22 hrs	24-30 hrs ▲

▲ 性能亮点

- * 有效reads的最大数量基于内部标准文库的测序，实际输出可能因样品类型和文库制备方法而异。
- ** Q30以上的基数百分比是整个运行中内部标准文库的平均值。实际性能受样品类型，文库质量和插入片段长度等因素影响。
- *** 运行时间包括芯片上机、测序、生成Cal.文件等。Cal.是由华大智造测序仪basecall软件生成的二进制文件格式。

自主可控的「DNBSEQ™」核心技术



全基因组测序产品组合





MGISP series

自动化样本制备工作站
MGISP系列：MGISP系列
产品包括MGISP-100
和MGISP-960，通量分
别为16样本/run和96样
本/run，可替代人工完成
核酸提取、文库构建等一
系列分子实验操作。



MGIDL-T7

全自动样本加载系统：
基因测序仪必须辅助产
品，用于将DNA纳米
球样本和/或试剂加到
载片上，以完成测序载
片的制备。



DNBSEQ-T7

测序过程主要包含两个部分，手动操作部分和自动操作部分。

手动操作部分： (*用户登陆并选择测序模式) 放置载片
-放置试剂盒-点击测序

自动操作部分： 测序-自动清洗-载片自动回收



手动操作
用户登陆并选择测序



自动化过程

1 放置
载片

2 放置
试剂盒

3 点击
测序

4 测序

5 自动
清洗

6 载片
自动回收



**高通量测序仪伴侣
ZTRON**

ZTRON基因数据中心一体机：
提供边缘计算及储存产品。
ZTRON可执行自动化生信分析、
数据管理、数据交付。
DNBSEQ-T7下机数据可自动上
传至ZTRON，并启动生信分析，
生成报告。



MegaBOLT-Pro

**生信分析
高性能服务器**

MegaBOLT-Pro生信分析加
速器，专注超大通量测序仪的
高性能生信计算场景，通过异
构硬件加速方式，使计算加速
高达100倍，0.5小时内完成
30X WGS分析，实现计算成
本与效率的大幅优化。

华大智造提供与DNBSEQ-T7相匹配的完整的全基因组测序产品组合，包括核酸提取、文库制备，DNB加载，测序和下机数据分析等全流程，使基于DNBSEQ-T7的全基因组测序更便捷。



ZLIMS实验室信息管理系统，记录实验过程数据，监控仪器样本的实时状态，对下机数据进行存储管理，可集成信息分析平台，形成从样本录入到最终报告的全套产品组合。

数据展示

全基因组测序数据性能

测序类型 高通量测序试剂套装 (PE100)		测序类型 高通量测序试剂套装 (PE150)	
样本	人细胞系	样本	人细胞系
试剂盒	MGIEasy PCR-free DNA文库制备试剂盒	试剂盒	MGIEasy 酶切PCR-free DNA文库制备试剂套装
数据分析	MegaBOLT	数据分析	BWA+GATK
Sample	NA12878	Sample	NA12878
Mapping rate (%)	99.73	Mapping rate (%)	100
Duplicate rate (%)	0.55	Duplicate rate (%)	1.61
Mismatch rate (%)	0.52	Mismatch rate (%)	0.78
Average sequencing depth (X)	30.80	Average sequencing depth (X)	30.57
Coverage (%)	99.23	Coverage (%)	99.16
Coverage at least 4X (%)	99.03	Coverage at least 4X (%)	99.00
Coverage at least 10X (%)	98.61	Coverage at least 10X (%)	98.59
SNP_ Precision	0.9992	SNP_ Precision	0.9993
SNP_ Sensitivity	0.9910	SNP_ Sensitivity	0.9970
Indel_ Precision	0.9894	Indel_ Precision	0.9895
Indel_ Sensitivity	0.9776	Indel_ Sensitivity	0.9827

DNBSEQ-T7 样本检测量指南

载片数	1	2	3	4
WGS样本量/run	10 ~ 15	20 ~ 30	30 ~ 45	40 ~ 60
WES样本量/run	64 ~ 100	128 ~ 200	192 ~ 300	256 ~ 400
转录组样本量/run	~ 100	~ 200	~ 300	~ 400

• 假设WGS每个样本数据量为100Gb，测序深度30×；
WES每个样本数据量15Gb，测序深度100×；
转录组样本reads≥50M。

	仪器	MGISP-960	MGISP-100	MGIDL-T7	DNBSEQ-T7	MegaBOLT-Pro	ZTRON (含ZLIMS)	Server	UPS
组合1	设备数量	1	1	1	1	1	1	选配	
组合2	设备数量	2	1	3	3	3	1		

总结 组合1 平均可处理30×WGS样本数为**48**个/run，年处理能力达14400个样本。
组合2 平均可处理30×WGS样本数为**144**个/run，年处理能力达43200个样本。

附录

DNBSEQ-T7 配置

	产品型号	目标市场
产品型号*	DNBSEQ-T7	IVD
	DNBSEQ-T7RS	RUO
尺寸	903 mm x 1656 mm x 1815 mm	
净重	765Kg	
电源	输出电压	200~240V, 50/60Hz, 30A
	输出功率	3000VA
操作环境**	环境温度	19~25℃, 每小时变化<2℃
	相对湿度	30%RH ~ 80%RH, 无凝结
	气压范围	80kPa~106kPa
	防水等级	IPX0
	海拔高度	2000米以下
楼层承重能力***	≥650 Kg/m ²	
控制电脑配置****	CPU	Intel CORE I7-7700 4Core x2 3.6GHz
	内存	16 GB RAM
	机械硬盘	1 TB
	固态硬盘	128 GB
	操作系统	Windows 10
网络带宽	300 MB/s	本地数据上传
	1000 MB/s	Fastq 文件生成

* 仅用于型号分类

** 仅限室内使用，芯片可在室温储存和运输，不需要液体介质

*** 建议将DNBSEQ-T7安装于承重梁上方，以保证承重能力

**** 支持计算配置和系统更新

华大智造全球布局

• 中国



长春 研发中心	深圳 研发中心 生产中心 培训中心 售后中心 物流中心	武汉 研发中心 生产中心 培训中心 售后中心 物流中心	香港 物流中心 售后中心
-------------------	---	---	---------------------------

• 拉脱维亚



里加 资质中心 售后中心 培训中心 物流中心

• 阿联酋



迪拜 售后中心

• 日本



神户 售后中心

• 美国



圣何塞 研发中心 生产中心 售后中心

全球技术支持

华大智造在全球多个国家和地区设有技术服务中心和驻点，为全球客户及时有效地提供多种类型服务。



全球多个当地的技术服务中心，提供及时有效的技术支持与培训。



全球范围内的在线技术资源共享：功能齐全的呼叫中心（免费热线：4000-966-988）（北京时间，工作日9:00 AM-12:00AM、13:00PM-18:00PM）以及陆续开放多国语言在线培训课程。

全球售后服务



深圳，武汉，青岛，天津，香港，台北，曼谷（泰国，亚太），布里斯班（澳大利亚，大洋洲），里加（拉脱维亚，欧洲），圣何塞（美国，美洲）等多地设立完善的备件中心，为全球客户提供充足的维护零件和周到的设备维护服务。



提供免费的安装调试和设备验证服务（包括QC试剂和耗材），使您能够迅速投入生产。



对保修范围内的任何制造缺陷或由此产生的故障问题负责，免除人工，零件和差旅费用。



在保修期内提供1次免费的仪器预防性维护，在保修期外提供多种延保服务。

订购信息

产品型号	厂家	货号
MGIDL-T7RS	MGI	900-000237-00
DNBSEQ-T7RS	MGI	900-000236-00
MGISP-100RS	MGI	900-000070-00
MGISP-960RS	MGI	900-000107-00
MegaBOLT-Pro	MGI	970-000112-00
ZLIMS	MGI	970-000004-00
ZTRON	MGI	970-000119-00
UPS	/	用户自选，建议UPS所提供的功率应大于或等于5000 VA

关于更多产品订购信息请联系当地的销售代表。

全线产品

大中小通量，全面覆盖



MGISEQ-200

小巧、灵活，丰富的日运行能力，适用于小型基因组测序和靶向测序项目



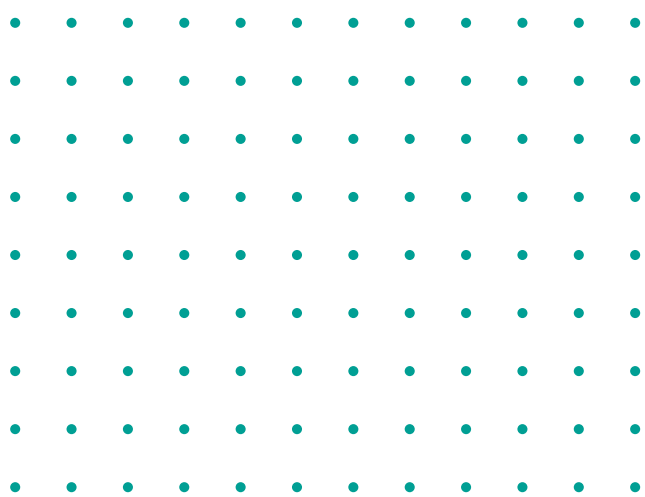
MGISEQ-2000

灵活、高质量，活跃的日处理能力，适用于大中型基因组测序和转录组测序项目



DNBSEQ-T7

快速、灵活，强大的日生产能力，适用于大型基因组测序和人群队列项目



深圳华大智造科技股份有限公司

深圳市盐田区
北山工业区综合楼
518083



www.mgi-tech.com



MGI-service@mgi-tech.com

4000-688-114

版本：2022 年11月版 | MGPA0303001

本手册所依据信息截至2022年11月21日，所有内容仅供参考，不作为本公司的任何承诺与保证，具体以最终签署的合同为准。