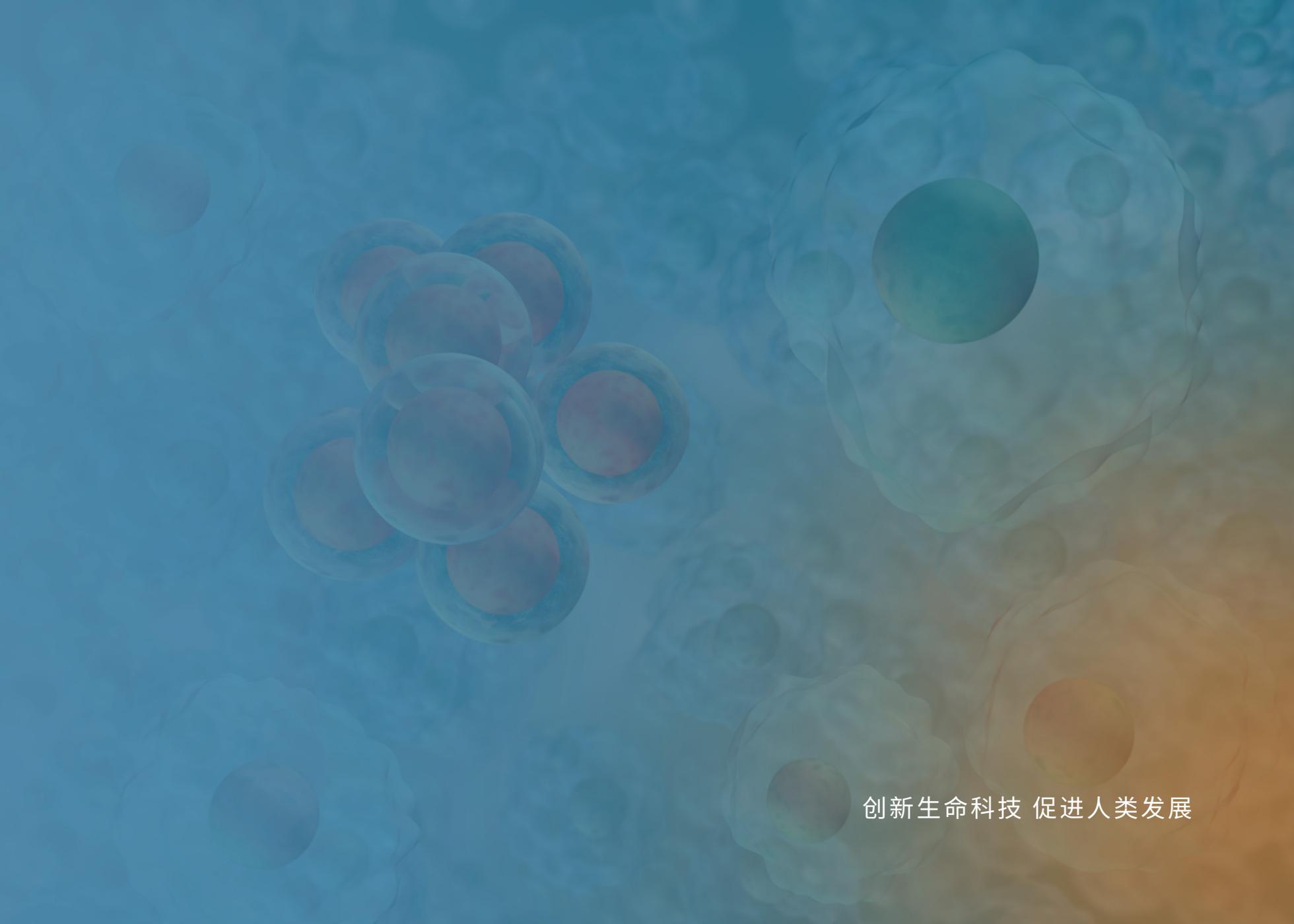


**Saius** 赛陆医疗  
innovation in biomed

# 迅捷精准·靶握先机

-Saluseq Nimbo 基因测序仪

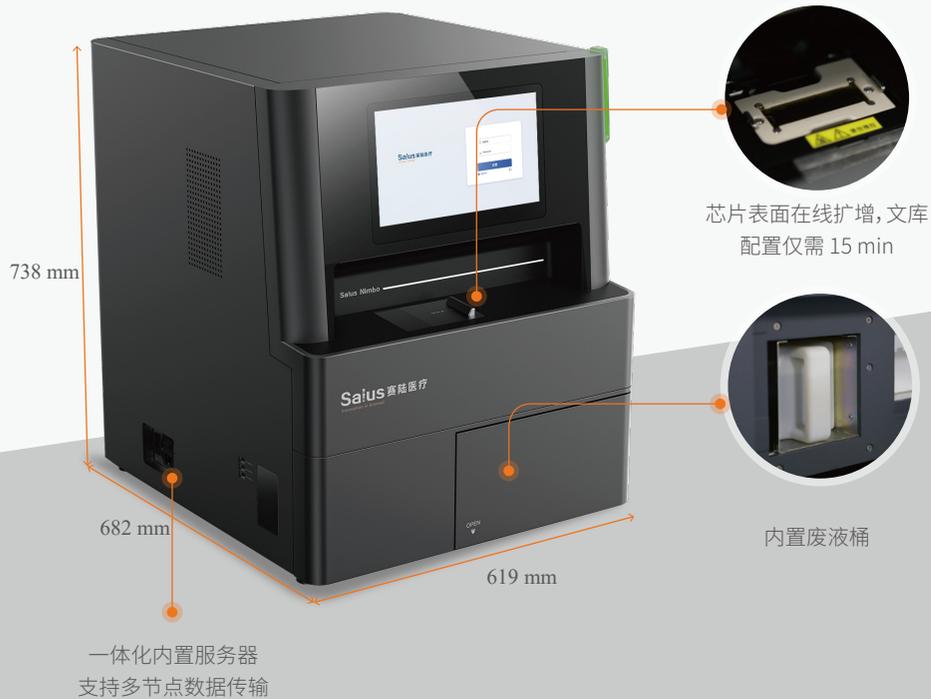




创新生命科技 促进人类发展

快

## Saluseq Nimbo 一体化设计, 操作简单便捷



Saluseq Nimbo 基因测序仪是赛陆医疗自主研发的一款定位快速便捷的小通量测序仪。

Saluseq Nimbo 采用特有的芯片结合边合成边测序的技术原理, 通过对光学、算法、生化、流体、机械的全面升级, 极大提升测序速度和操作的便捷性, 更加适合小样本量的小型基因组测序, 如肿瘤靶向测序、病原体靶向测序、单菌单病毒基因组测序、遗传病靶向测序、司法鉴定、16 S 测序等。

### 测序试剂盒

- 预置所有测序试剂和酶
- 预置清洗试剂, 测序完成一键清洗



# 快

## Saluseq Nimbo 助力多应用场景快速测序

靶向测序更快速, 让您交付无忧

### 快

无需凑样, 运行时间

**3.4 hr ~ 12 hr**

### 准

标签跳跃  
(Index Hopping)

**≤0.0004%**

### 全

多种测序读长  
支持丰富的应用  
场景

**SE 50 ~ PE 300**

### 懂

合作开发软件加速  
流程及可视化报告

**结论易懂**

病原体靶向测序



3.4 小时

肿瘤靶向测序



10.9 小时

NIPT/PGT-A



3.4 小时

eDNA



4.7 小时

## 核心应用优势

### 操作更便捷

- 芯片表面在线扩增, 无需配置额外设备, 文库仅需 15~20 min 配置;
- 芯片、试剂盒带有 RFID 自动识别技术, 全流程准确可靠;
- 内置服务器, 支持边测序边生信分析

### 选择更多元

- 三种芯片规格 (20 M/ 25 M/ 60 M), 支持 SE 50、SE 75、PE 150、SE 400、PE 300 等多种读长, 数据通量 1.25 G ~ 18 G

### 国产化、更稳固

- 仪器核心部件、耗材均国产化;
- 集成式测序卡槽, 预装所有测序试剂和清洗试剂, 无需手工配置, 测序完成后自动清洗;
- 兼容国产操作系统

快

## Saluseq Nimbo 无需凑样、测序快速

芯片规格	读长	数据产出	测序时间	Q 30
20 M	SE 400	8 Gb	20 hr	≥ 80%
	PE 300	12 Gb	28 hr	≥ 80%
25 M	SE 50	1.25 Gb	3.4 hr	≥ 90%
	SE 75	1.875 Gb	4.1 hr	≥ 90%
	SE 100	2.5 Gb	4.7 hr	≥ 85%
	PE 150	7.5 Gb	10.9 hr	≥ 85%
60 M	SE 50	3 Gb	3.8 hr	≥ 90%
	SE 75	4.5 Gb	4.6 hr	≥ 90%
	SE 100	6 Gb	5.4 hr	≥ 85%
	PE 150	18 Gb	12 hr	≥ 85%



20 M ~ 60 M 小通量设备

**无需凑样**



运行时间

**3.4 hr ~ 12 hr**

备注:

\*以上均包含双端 index(8+8) 时间;

\*性能参数基于标准文库运行结果进行统计, 在实际测序中, 受文库自身差异影响, 测序时间和数据质量可能会有波动。

快

## Saluseq Nimbo 助力病原检测超快速交付

### 病原靶向检测 tNGS

25 M, SE 50测序  
24 samples / run

核酸提取

3 hr

多重 PCR 建库

4.5 hr

测序

3.4 hr

分析

0.2 hr

TAT 时间 11.1 小时

### 病原宏基因组检测 mNGS

60 M, SE 50测序  
3 samples / run

核酸提取

2 hr

mNGS 建库

3 hr

测序

3.8 hr

分析

0.5 hr

TAT 时间 9.3 小时

基于Saluseq Nimbo的极速病原检测流程, mNGS 平均 TAT 仅为 9.3小时, tNGS 平均 TAT 仅为 11.1小时



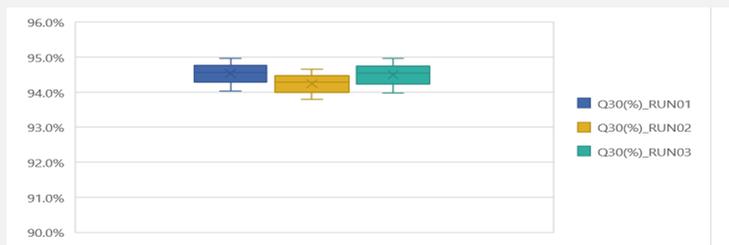
# 标准品 - Zymo 样本宏基因组测序, 下机数据质量优异

样本类型: 宏基因组标准品 (Zymo Research);

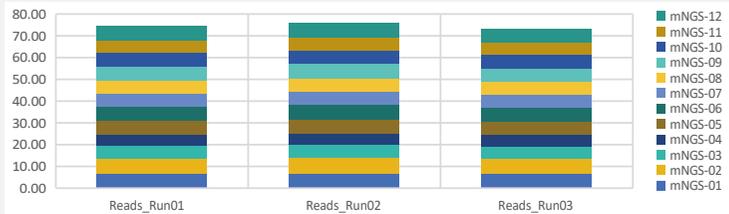
测序策略: 使用诺唯赞建库试剂盒对 12 例按梯度混合了人源 DNA (0%、90%、99%、99.9%) 和 ZymoDNA (0.1%、1%、10%、100%) 的样本进行宏基因组建库, 在 Saluseq Nimbo 平台进行 SE 75 测序, 平行测 3 个 Run;

Sample	mNGS-01	mNGS-02	mNGS-03	mNGS-04	mNGS-05	mNGS-06	mNGS-07	mNGS-08	mNGS-09	mNGS-10	mNGS-11	mNGS-12
TotalReads(M)	20.21	20.70	17.35	16.13	18.97	19.43	18.37	17.71	19.44	18.63	17.35	19.51
Q20(%)	99.50	99.47	99.48	99.29	99.43	99.46	99.43	99.37	99.39	99.43	99.32	99.44
Q30(%)	94.85	94.68	94.76	93.92	94.47	94.58	94.43	94.19	94.16	94.52	94.03	94.44
Host_Proportion(%)	0	0	0	90	90	90	99	99	99	99.9	99.9	99.9
Zymo_Proportion(%)	100	100	100	10	10	10	1	1	1	0.1	0.1	0.1

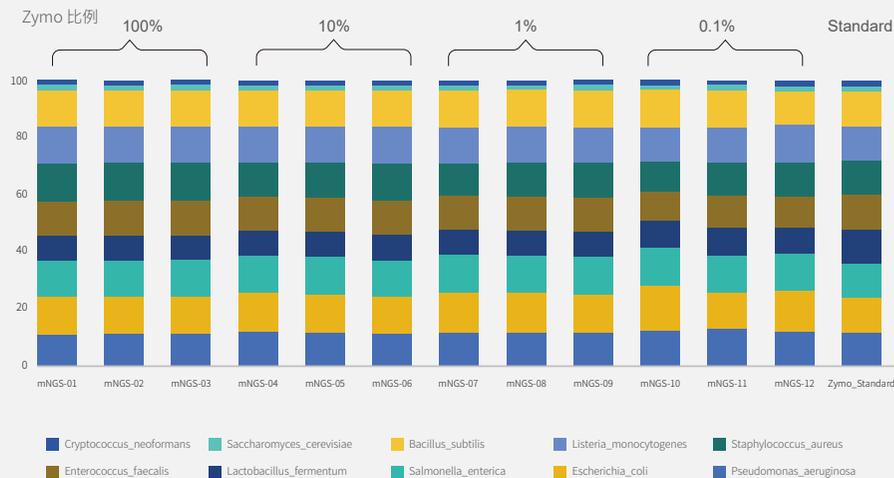
Run 间 Q30 均 > 94%



Run 间数据量产出均 > 70 M; 数据拆分率 > 98%



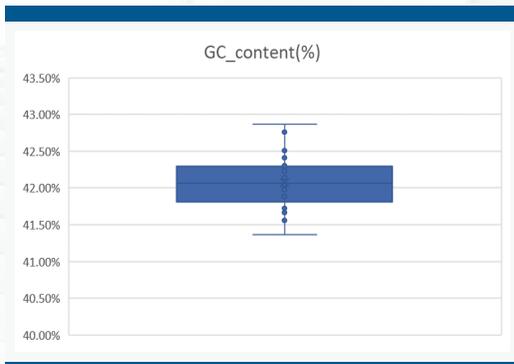
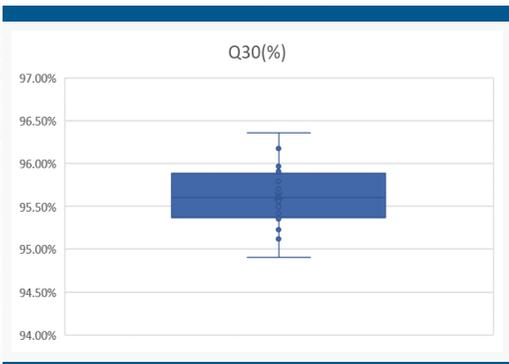
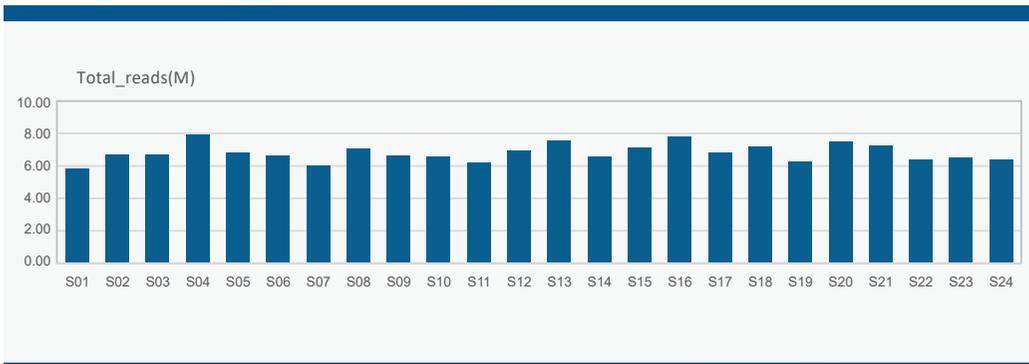
## 物种鉴定结果准确



## 标准品 - NIPT 国参样本下机数据质量优异, $Q30 > 95\%$ ; 分析与预期一致

样本类型: NIPT 国家参考品;

测序策略: 基于 24 个随机参考品样本构建 WGS 文库, 使用 Saluseq Nimbo 进行 SE 50 测序, 平行测 2 个 Run



Sample_id	预期结果	赛陆分析结果
S01	T21	T21
S02	T21	T21
S03	T21	T21
S04	T18M70%_T13M30%嵌合	T13,T18
S05	T21	T21
S06	T18M80%_T13M20%嵌合	T13,T18
S07	T21	T21
S08	T18M70%_T21M30%嵌合	T13,T21
S09	T18	T18
S10	T18	T18
S11	T18	T18
S12	T21M80%_T18M20%嵌合	T18,T21
S13	T13	T13
S14	T13	T13
S15	T13	T13
S16	阴性	阴性
S17	阴性	阴性
S18	阴性	阴性
S19	T18	T18
S20	T18	T18
S21	T18	T18
S22	T13	T13
S23	T13	T13
S24	T13	T13



# 标准品 - 肿瘤伴随诊断 1% 低频变异检出与预期一致

样本信息: EGFR p.E746\_A750delELREA Reference Standard

测序策略: 使用 Saluseq Nimbo 进行PE 150测序, 平行测序 2 个Run

Sampleid	Total_reads(M)	Q20 (%)	Q30 (%)	Fold 80	Mean_coverage_depth	Coverage_1X(%)	Coverage_1000X(%)
1	23.86	98.50	91.17	1.32	4722	100	100
2	22.02	98.40	91.41	1.35	4494	100	100
3	21.42	98.40	91.48	1.31	4338	100	100
4	20.61	97.81	91.48	1.3	3913	100	100
5	24.15	98.58	90.87	1.31	4301	100	100
6	25.39	98.66	90.56	1.28	4393	100	100

Sampleid	Gene	Hgvs.c	Hgvs.p	Expected_AF%	Alt_depth	Depth	Detected_AF%
1				1	82	6102	1.34
2				1	75	5872	1.28
3	EGFR NM_005228	c.2235_2249del GGAATTAAGAGAAGC	p.Glu746_Ala750del	1	74	5550	1.33
4				2	112	4946	2.26
5				2	126	5524	2.28
6				2	92	5810	1.58



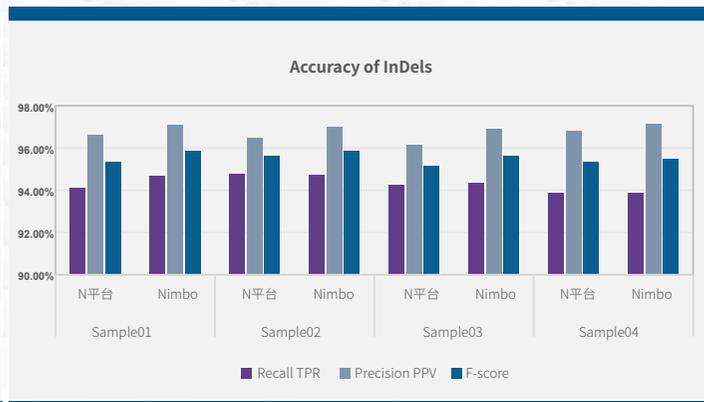
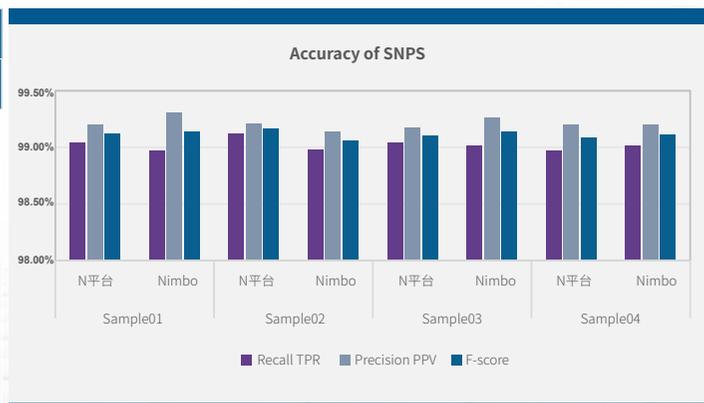
# 标准品 - NA12878 样本 WES 测序准确性表现出色, Dup 比例更低, 有效测序深度更高

测试样本: NA12878 gDNA, 投入量 100ng

文库构建: 使用某品牌捕获探针及建库试剂盒构建 WES 文库

Platform	Saluseq Nimbo				N 平台			
Sample	Sample01	Sample02	Sample03	Sample04	Sample01	Sample02	Sample03	Sample04
Clean_total_reads(M)	73.67	73.60	73.62	73.69	72.64	72.25	72.90	72.05
Q30(%)	95.30	95.27	95.28	95.32	96.23	96.14	96.20	96.04
GC_content(%)	46.25	46.37	46.27	46.54	46.56	46.73	46.51	46.80
Duplication_rate(%)	5.09	4.95	5.05	5.30	14.75	13.87	14.46	14.54
All_reads_after_rmDup(M)	68.59	68.74	68.60	68.36	58.90	59.03	59.44	58.22
Mapping_rate(%)	99.98	99.98	99.98	99.98	99.97	99.97	99.97	99.97
Unique_mapping_rate(%)	93.58	93.17	93.81	93.24	93.27	93.84	93.54	92.91
Target_region_reads(M)	47.04	47.99	47.05	47.47	37.89	38.93	38.28	37.79
Capture_rate(%)	68.59	69.81	68.58	69.44	64.34	65.95	64.41	64.92
Fold80_rmDup	1.89	1.89	1.86	1.82	1.84	1.82	1.79	1.79
Mean_coverage_depth	128.17	130.66	128.14	129.19	103.55	106.31	104.48	103.03
Coverage_at_least_4X(%)	98.83	99.01	98.82	99.01	98.83	99.01	98.82	99.01
Coverage_at_least_10X(%)	98.62	98.80	98.61	98.80	98.60	98.78	98.59	98.78
Coverage_at_least_20X(%)	98.06	98.25	98.09	98.34	97.80	98.05	97.86	98.13

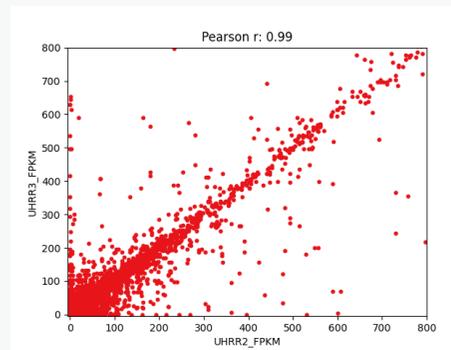
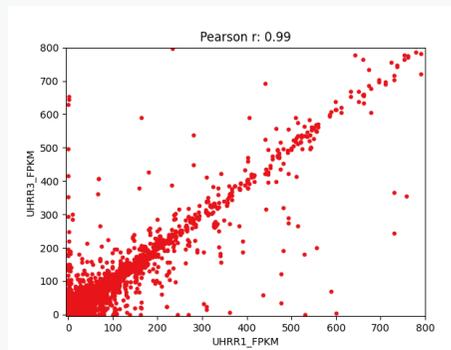
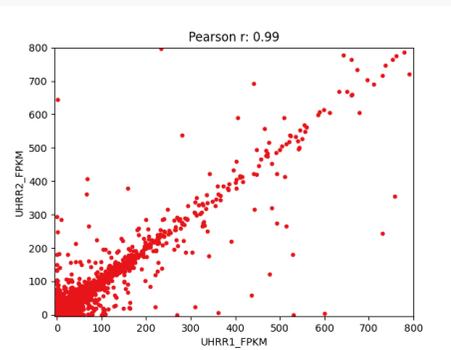
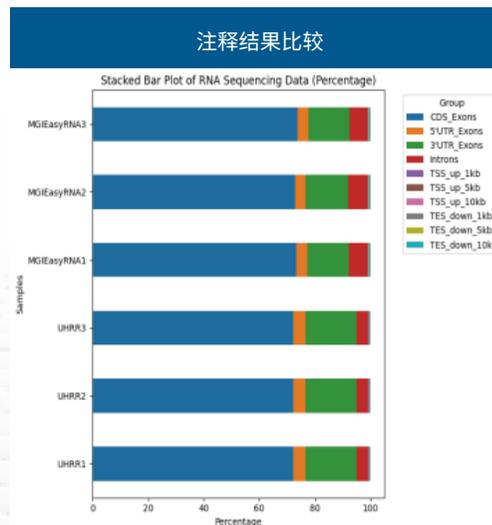
## 标准品 - NA12878 样本 WES 测序变异检出与主流平台一致



## 标准品-UHRR 样本转录组测序 FPKM 相关性 > 99%

测试样本: 基于 Universal Human Reference RNA (UHRR) 标准品 v1ad 构建的 RNA 文库  
 测序策略: 使用 Saluseq Nimbo 测序平台进行 PE 100 测序, 每个样本测一个 Run, 然后抽取 70 M raw reads 进行分析

Platform	Saluseq Nimbo			N 平台		
	Sample	mRNA1_1	mRNA1_2	mRNA1_3	mRNA1_1	mRNA1_2
Raw_total_Reads(M)	70	70	70	70	70	70
Clean_Q30(%)	94.29	93.79	94.15	93.38	93.10	93.63
GC_content(%)	49.97	49.97	50.08	49.84	49.84	50.28
rRNA_Rate(%)	0.68	0.68	0.68	3.05	3.02	3.04
Mapping_Rate_Genome(%)	98.86	98.91	98.97	97.25	97.13	97.62
Mapping_Rate_mRNA(%)	92.78	92.81	92.90	85.27	84.44	84.76
Transcript_Number(K)	49.02	48.81	48.76	48.29	48.37	48.21
Total_Gene_Number(K)	16.23	16.21	16.20	16.28	16.25	16.25



样本间相关性比较



## Saluseq Nimbo 多读长支持丰富的应用需求

技术方法	应用场景	数据量 / 样本	读长	20 M 样本量 / run	25 M 样本量 / run	60 M 样本量 / run
低深度 WGS 测序	NIPT	~5 M reads	SE 50	/	5 例	12 例
靶向测序 (捕获/多重扩增)	病原体靶向测序 (tNGS)	0.5 M ~ 1 M reads	SE 50	/	25 / 50 例	60 / 120 例
	肿瘤伴随诊断 小 panel	~1 Gb	PE 150	/	7 例	18 例
	遗传病小 panel (耳聋、代谢)	3 ~ 5 Gb	PE 150	/	1 / 2 例	3 / 6 例
	16 S 测序	~0.5 M reads	PE 300	40 例	/	/
	法医 DNA 鉴定	~0.5 M reads	SE 400	40 例	/	/
	小型基因组测序 (结核、流感等)	细菌病毒基因组	~1 Gb	PE 150	/	7 例
甲基化测序	肿瘤泛癌早筛	~1 Gb	PE 150	/	2 例	4 例

\*综合考虑 pooling 偏差及其应用场景后估算得出的样本个数, 仅供参考, 用户可根据实际需求调整。

# Saluseq Nimbo 完整解决方案

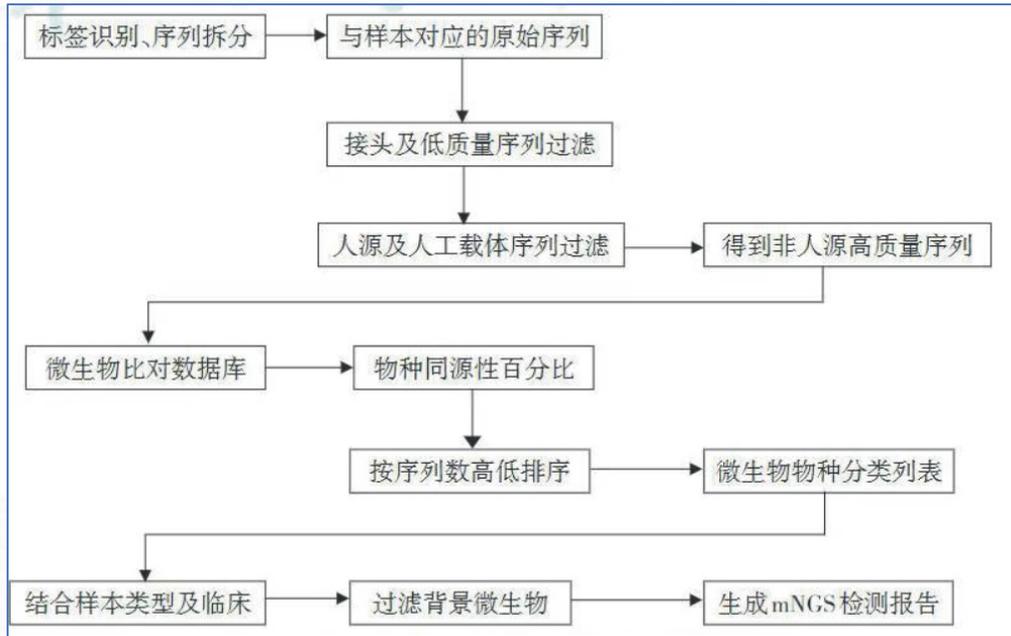
从样本到结果，赛陆致力于为客户提供基因测序上下游整体解决方案，可搭配客户自有产品，也可由赛陆的合作伙伴提供包括自动化建库仪、建库试剂盒、分析软件报告的全流程方案。



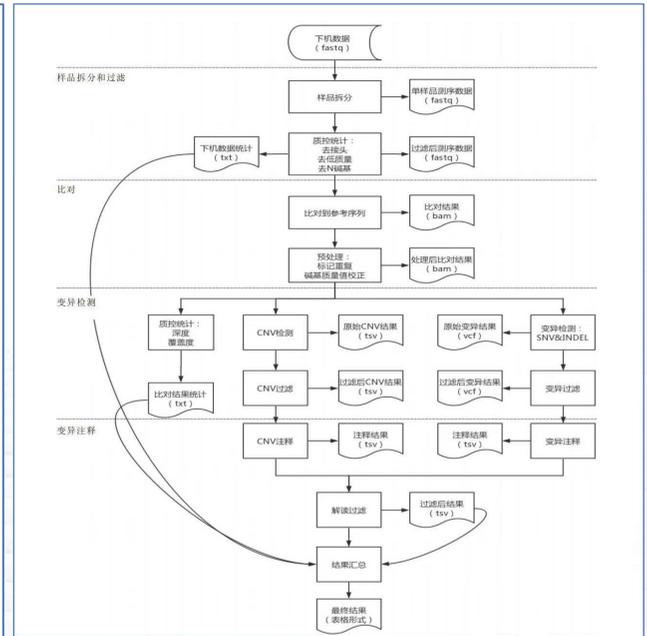
样本核酸提取	文库构建	Saluseq Nimbo 测序	一体化分析
高通量液体处理工作站搭配提取试剂盒，可完成核酸提取，通量可达 1~96 样本/次	高通量液体处理工作站搭配建库试剂盒，可完成文库准备，通量可达 1~96 样本/次	Saluseq Nimbo 测序快捷，tNGS 测序 ≤ 3.4 小时；肿瘤靶向测序 ≤ 10.9 小时	Saluseq Nimbo 内置服务器，支持多节点数据传输
全周期检测时间：tNGS 检测约 9 - 11 小时；肿瘤靶向测序约 18 小时			

# 合作开发生信流程

赛陆致力于与生态合作伙伴,共同开发生信分析软件加速流程和可视化报告系统,助力用户理解数据结果,合理使用检测报告



中华检验医学杂志 2021年9月第44卷第9期  
Chin J Lab Med. September 2021. Vol.44, No.9



遗传学杂志 2020年3月第37卷第3期  
Chin J Med Genet. March 2020. Vol.37, No.3



# 优势应用场景

01

## 肿瘤靶向测序

肺癌、乳腺癌、结直肠癌、血液瘤、肿瘤的同源重组及修复缺陷、组织实体瘤等

02

## 病原体靶向测序

病原体靶向测序, 包括呼吸道分泌物、痰液、肺泡灌洗液、脑脊液、外周血、病灶穿刺组织等

03

## 遗传病靶向测序

遗传性耳聋、代谢病、神经肌肉疾病、心血管疾病等相关基因的靶向测序

04

## 小型基因组测序

结核杆菌、HIV 耐药、新冠、流感、猴痘、登革热、琅琊等

05

## 司法鉴定

法医 DNA 鉴定，  
SE 400 长读长测序

06

## 生殖健康

生殖健康相关检测，  
NIPT、PGT-A、  
CNV-seq 等

# 产品规格与售后服务

## 规格参数

尺寸	619 mm(W) x 682 mm(D) x 738 mm(H)	
重量	约 115 kg	
电源	电压	100 V - 240 V~
	频率	50 / 60 Hz
	功率	1000 VA
	保险丝	T10AH250V
触摸屏	尺寸	13.3 英寸
	分辨率	1920 x 1080
工作环境	工作温度	15°C ~ 30°C
	工作湿度	20%RH ~ 80%RH(无冷凝)
	海拔	≤ 3000m
服务器参数	CPU (最低配置)	12th Gen Intel(R) Core(TM) i9-12900
	内存(最低配置)	64GB DDR5
	存储(最低配置)	2TB SSD
操作系统	Windows 11 X64	

## 售后服务



快速响应, 为全国客户提供周到的设备维护服务与技术支持, 全国统一售后服务电话: 400-80-72587



对保修范围内因产品质量而产生的故障问题负责



提供免费的安装调试和设备验证服务(含 QC 试剂、耗材)



在保修期内提供 1 次免费的预防性维护保养, 保修期外提供多种延保服务

# 赛陆医疗产品管线

赛陆基因测序仪, 覆盖低、中、高通量, 为客户提供全方位的工具支持



Saluseq Nimbo 测序仪

通量 Up to 18 Gb / run

类型 小型桌面式

应用 临床、科研等



Salus Pro 测序仪

通量 Up to 600 Gb / run

类型 桌面式

应用 临床、科研等



Salus EVO 测序仪

通量 Up to 2 T / run

类型 立式

应用 临床、科研、农业等

# 关于赛陆

赛陆医疗成立于2020年10月,专注于开发自主知识产权的上游测序平台,并基于其上构建了全球领先的超分辨空间组学平台,实现基因组学和空间组学产品的自主开发及科研临床端转化。公司不但突破了测序产品在通量、成本、分辨率等方面的瓶颈,而且实现了平台的全方位国产化。赛陆医疗致力于为中下游应用提供全面的解决方案,共同构建优质产业生态。





官方公众号



官方网站

## 深圳赛陆医疗科技有限公司

0755-2374 5832

[info@salus-bio.com](mailto:info@salus-bio.com)

[www.salus-bio.com](http://www.salus-bio.com)

深圳市光明区凤凰街道恒泰裕大厦 1 栋 2001

\*本手册所依据信息截至2024年8月，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。

\*本手册版权为深圳赛陆医疗科技有限公司所有，未经本公司授权，任何其他个人或组织不得以任何形式将本手册内容进行复制、拷贝、编辑、打印等。

\*版本V1.0，2024年8月版。