**三代测序系统及高性能测序数据分析平台技术参数:**

**一、测序系统:**

1. 有效支持单分子DNA/RNA测序。可支持全基因组，宏基因组，靶向测序等

2. 可以和高性能数据分析结合并进行实时分析存储

**二、高性能数据分析系统:**

1. 7服务器节点, 整体280CPU核，CPU使用Intel Xeon GOLD 6230

2. 整体1920GiB ECC内存，使用MTA72ASS8G72LZ 2666MHz 64GiB ECC内存，其中内存大于256GiB的主计算服务器节点2个

3. 1个节点安装2块NVIDIA GEFORCE RTX 2080 Ti 及以上GPU卡

4. 所有节点以万兆（10Gbps）或更高带宽网络接口连接，至少2个主计算节点以100Gbps网络带宽互联

5. 支持fastq,fasta, bam/sam等各类数据及其压缩格式

6. 支持基因测序仪的自动化、高速度、高通量数据存储分析流程， 提供与多种测序仪（如NovaSeq，HiSeq-2000，Nanopore minION等）直连处理下机数据能力

7. 配置加速引擎以多机并行方式加速单样本数据处理速度，支持现有BWA，GATK，Sentieon，Picard，SAMTools及BLAST的加速。通过现有BWA/SAMTools/GATK等程序可在60分钟内完成30层人类全基因组（100Gbp）从FASTQ到VCF的转换

8. 加速引擎可与Sentieon配合使用

9. 加速引擎可利用多机并行加速现有BWA软件，而计算结果与单机运行实质性相同

10. 支持存储计算融合架构以形成分布式高带宽存储系统，未来融合存储容量可扩展至1000TB

**三、可扩展数据存储系统:**

1. 可扩展，易使用的数据存储系统，数据裸容量大于820TB，采用希捷 ST12000NM0007 12TB企业级硬盘

2. 支持节点间replication（多副本）/N+M（纠删码）数据冗余方式