



Sikun系列 基因测序仪

Sikun2000

Sikun1000

Sikun500

• 准确 • 快速 • 稳定 | 简单操作的极致测序体验

CE NMPA



思昆生物简介

郑州思昆生物工程有限公司位于郑州经济技术开发区,公司以服务人类健康为宗旨,积极推动精准检测技术的应用,秉持“追求卓越,坚韧不拔”的创新理念,专注于基因测序领域技术研究和产品开发,现已在基因测序仪、基因检测试剂等领域全面布局,并在病原微生物、肿瘤筛查、生殖遗传等多个领域开展工作,可为科研机构、企事业单位、社会卫生组织、医疗机构等提供精准检测系列化解决方案。

产品简介

Sikun 系列基因测序仪采用基于芯片表面 DNA 扩增的荧光测序技术及算法,对碱基的光学信号进行识别和处理形成图像信息,对图像信息进行分析后,最终获得对应的基因序列数据,具有重复性好、准确性高、速度快、结果稳定等特点。Sikun 系列基因测序仪搭配多种通量的测序芯片,支持多种读长,满足不同应用领域需求。



核心技术



高密度芯片修饰



核心试剂高效优化

国产化
测序系统100%全自研

多参数液路控制



超高精度光机系统



产品特点



准确

极佳的数据质量, 测序结果
准确率超99.9%



灵活

开放性平台, 搭载多种测序
模式, 适配各种应用需求



快速

最快完成测序仅需3.5h



稳定

严格把控, 品质如一, 可靠的测序结果

Sikun 2000

性能参数

| 芯片类型 | Read数 | 读长 | 通量 | 数据质量 | 测序时长 |
|------|-------|-------|------|---------|--------|
| 中通量 | 220M | 50bp | 11G | Q30>90% | ~2.5h |
| | | 75bp | 17G | Q30>90% | ~3h |
| | | 300bp | 66G | Q30>85% | ~18.5h |
| 高通量 | 660M | 50bp | 33G | Q30>90% | ~3h |
| | | 75bp | 50G | Q30>90% | ~4h |
| | | 300bp | 200G | Q30>85% | ~19h |

*以上指标基于企业参考文库测序,实际应用受文库类型、质量、插入片段大小和上样浓度等因素影响,性能表现可能有所差异;

配套试剂

| 产品名称 | 规格型号 | 货号 |
|-----------|------------|------------|
| 测序反应通用试剂盒 | 高通量50循环/套 | 3013010006 |
| | 高通量75循环/套 | 3013010004 |
| | 高通量300循环/套 | 3013010003 |
| | 中通量50循环/套 | 3013010005 |
| | 中通量75循环/套 | 3013010002 |
| | 中通量300循环/套 | 3013010001 |

Sikun 1000

性能参数

| 芯片类型 | Read数 | 读长 | 通量 | 数据质量 | 测序时长 |
|------|-------|-------|------|---------|-------|
| 中通量 | 110M | 50bp | 6G | Q30>90% | ~2.5h |
| | | 75bp | 8G | Q30>90% | ~3.5h |
| | | 300bp | 33G | Q30>85% | ~19h |
| 高通量 | 330M | 50bp | 17G | Q30>90% | ~3.5h |
| | | 75bp | 25G | Q30>90% | ~4.5h |
| | | 300bp | 100G | Q30>85% | ~19h |

配套试剂

| 产品名称 | 规格型号 | 货号 |
|-----------|---------------|------------|
| 测序反应通用试剂盒 | 中通量50循环/套(Y) | 3013010007 |
| | 中通量75循环/套(Y) | 3013010008 |
| | 中通量300循环/套(Y) | 3013010009 |
| | 高通量50循环/套(Y) | 3013010010 |
| | 高通量75循环/套(Y) | 3013010011 |
| | 高通量300循环/套(Y) | 3013010012 |

Sikun 500

性能参数

| 芯片类型 | Read数 | 读长 | 通量 | 数据质量 | 测序时长 |
|------|-------|-------|-----|---------|-------|
| 中通量 | 60M | 50bp | 3G | Q30>90% | ~2.5h |
| | | 75bp | 5G | Q30>90% | ~3.5h |
| | | 300bp | 18G | Q30>85% | ~19h |
| 高通量 | 170M | 50bp | 9G | Q30>90% | ~3.5h |
| | | 75bp | 13G | Q30>90% | ~4.5h |
| | | 300bp | 50G | Q30>85% | ~19h |

配套试剂

| 产品名称 | 规格型号 | 货号 |
|-----------|---------------|------------|
| 测序反应通用试剂盒 | 中通量50循环/套(W) | 3013010013 |
| | 中通量75循环/套(W) | 3013010014 |
| | 中通量300循环/套(W) | 3013010015 |
| | 高通量50循环/套(W) | 3013010016 |
| | 高通量75循环/套(W) | 3013010017 |
| | 高通量300循环/套(W) | 3013010018 |

思昆系列测序仪应用



01 病原检测

- 病原宏基因组检测
- 病原靶向基因组检测



02 肿瘤检测

- 早筛早诊
- HLA基因分型
- 用药指导
- 遗传风险检测
- 预后及复发监测



03 生殖检测

- 无创产前基因检测
- 胚胎植入前基因检测
- 染色体异常基因检测
- 单基因遗传病检测



04 组学研究

- 微生物测序
- 单细胞测序
- 动植物基因组学

示例应用方向

| 示例应用方向 | Sikun2000 | | Sikun1000 | | Sikun500 | |
|---------------------------|-----------|------|-----------|------|----------|------|
| | 高通量 | 中高通量 | 高通量 | 中高通量 | 高通量 | 中高通量 |
| 宏基因组病原体检测(mNGS 20M/样本) | 33个 | 11个 | 16个 | 6个 | 8个 | 3个 |
| 宏基因组靶向测序(tNGS 1M/样本) | 660个 | 220个 | 330个 | 110个 | 170个 | 60个 |
| 全外显子测序(WES 6G/样本) | 33个 | 11个 | 16个 | 6个 | 8个 | 3个 |
| 胎儿染色体非整倍体产前筛查(NIPT 5M/样本) | 132个 | 44个 | 66个 | 22个 | 33个 | 11个 |
| 染色体非整倍体诊断(CNV-Seq 10M/样本) | 66个 | 22个 | 33个 | 11个 | 17个 | 6个 |
| 胚胎植入前诊断(PGT-A 8M/样本) | 82个 | 28个 | 40个 | 14个 | 21个 | 8个 |
| 肿瘤大Panel(5Gb) | 40个 | 13个 | 20个 | 7个 | 10个 | 3个 |
| 肿瘤小Panel(1Gb) | 200个 | 66个 | 100个 | 33个 | 50个 | 17个 |

Sikun 系列测序仪标准品评估——人全基因组测序WGS

样本类型:NA12878

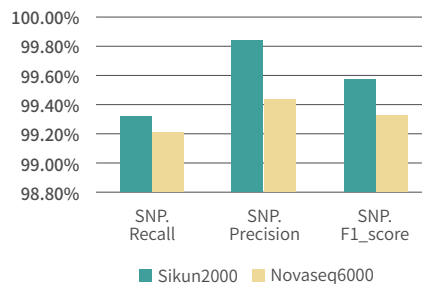
测序策略:采用PE150测序，分别在SiKun 2000 平台、Nova6000平台上机，测序深度~35×

测序结论:思昆平台原始数据测序质量、比对率和变异位点检出率优于Novaseq6000

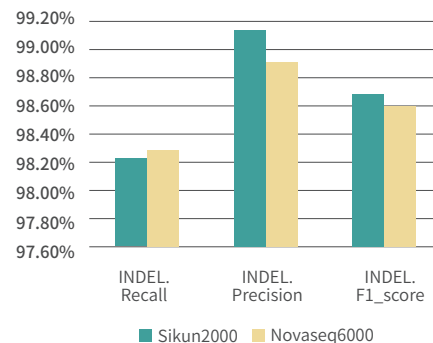
结果

| 测序平台 | Sikun 2000 | Novaseq 6000 |
|---------------------------|------------|--------------|
| Sample | NA12878 | NA12878 |
| Raw_Q30 (%) | 94.01 | 87.77 |
| GC占比 (%) | 40.44 | 40.06 |
| Mapping_rate (%) | 99.65 | 99.68 |
| Properly paired reads (%) | 97.56 | 97.50 |
| 重复Reads占比 (%) | 3.23 | 13.85 |
| 覆盖度均一性 (%) | 99.97 | 99.97 |
| Mismatch_rate (%) | 0.55 | 0.71 |
| 平均质量值 | 37.00 | 35.00 |
| INDEL.Recall (%) | 98.22 | 98.28 |
| INDEL.Precision (%) | 99.14 | 98.92 |
| INDEL.F1_score (%) | 98.68 | 98.60 |
| SNP.Recall (%) | 99.33 | 99.22 |
| SNP.Precision (%) | 99.85 | 99.44 |
| SNP.F1_score (%) | 99.59 | 99.33 |

SNP检出精度



Indel检出精度



Sikun 系列测序仪标准品评估——人全外显子组测序WES

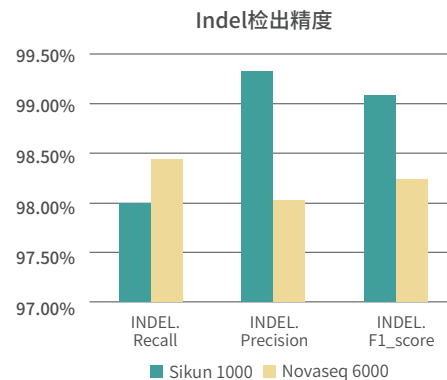
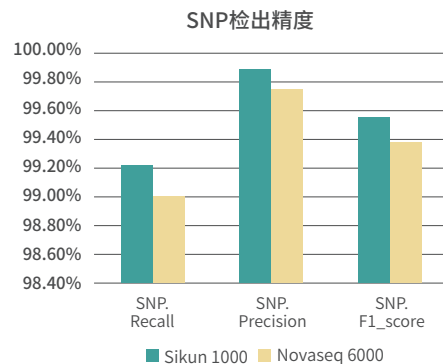
样本类型: NA12878样本，使用艾吉泰康试剂盒进行外显子捕获

测序策略: 采用PE150测序，在SiKun 2000 平台和Nova6000平台平行上机， 测序深度~150×

测序结论: 思昆平台原始数据测序质量、比对率、目标区域捕获率和变异位点检出率优于Novaseq6000

结果

| 测序平台 | Sikun 1000 | Novaseq 6000 |
|---|------------|--------------|
| Sample | NA12878 | NA12878 |
| Raw_reads num (M) | 78.47 | 95.10 |
| Raw_Q30 (%) | 96.49 | 94.93 |
| GC_content (%) | 51.20 | 51.89 |
| Mapping_rate (%) | 99.91 | 99.87 |
| Properly_mapping_rate (%) | 98.17 | 97.29 |
| Average depth of Target | 172.43 | 169.65 |
| Fraction of Target Data in all data (%) | 51.89 | 51.16 |
| 目标区域覆盖度均一性 (%) | 98.83 | 98.91 |
| Fold-80 | 1.53 | 1.60 |
| Mismatch_rate(%) | 0.47 | 0.44 |
| Average quality | 38.40 | 36.30 |
| F1-score (%) | 99.53 | 99.35 |
| SNP.Recall (%) | 99.22 | 99.01 |
| SNP.Precision (%) | 99.89 | 99.75 |
| SNP.F1_score (%) | 99.55 | 99.38 |
| INDEL.Recall (%) | 97.99 | 98.44 |
| INDEL.Precision (%) | 99.33 | 98.03 |
| INDEL.F1_score (%) | 99.08 | 98.23 |



Sikun 系列测序仪标准品评估——肿瘤低频突变检测

样本类型:基于肺癌1%突变频率ctDNA标准品构建文库

测序策略:采用PE150测序，在Sikun 2000平台上进行两次检测

测序结论:1%低频位点的检出率为100%，且多次重复数据显示稳定性优异

| Category | 低频肿瘤 |
|--------------------------|--------|
| 过滤前Q30比例 | 92.10% |
| 过滤前GC占比 | 46.30% |
| Mapped reads(M) | 43.83 |
| Mapped ratio | 99.80% |
| Properly paired reads(M) | 43.50 |
| Properly paired ratio | 99.03% |

| site | run1 | run2 | expected AF |
|-------------------|-------|-------|-------------|
| NRAS Q61K | 0.75% | 0.92% | 1.00% |
| PIK3CA E545K | 0.88% | 0.95% | 1.00% |
| EGFR ΔE746_A750 | 0.41% | 0.38% | 1.00% |
| EGFR A767_V769dup | 0.43% | 0.47% | 1.00% |
| EGFR T790M | 0.70% | 0.76% | 1.00% |
| EGFR L858R | 1.11% | 1.28% | 1.00% |
| KRAS A146T | 0.46% | 0.53% | 1.00% |
| KRAS G12D | 1.00% | 1.00% | 1.00% |

Sikun 系列测序仪标准品评估——肿瘤髓系panel检测

样本类型:基于髓系血液瘤标准品构建肿瘤Panel文库

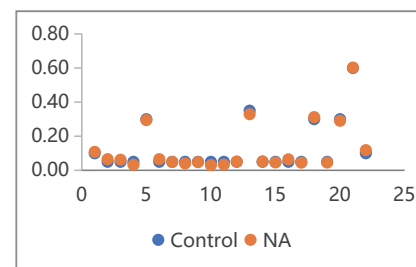
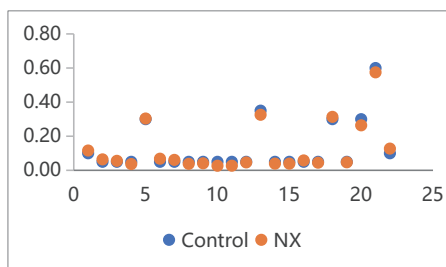
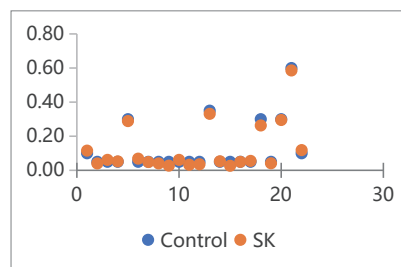
测序策略:采用PE150测序，分别在Sikun 2000、NA、NX进行测序，~1000X有效测序深度进行分析

测序结论:Sikun测序仪的肿瘤位点检出率为100%，和其他平台检出结果一致

| Category | SK | NA | NX |
|--------------------------|--------|--------|--------|
| 过滤前Q30比例 | 92.10% | 87.92% | 89.66% |
| 过滤前GC占比 | 46.30% | 46.91% | 47.28% |
| Mapped reads(M) | 43.83 | 55.43 | 93.43 |
| Mapped ratio | 99.80% | 99.95% | 99.95% |
| Properly paired reads(M) | 43.50 | 55.12 | 92.47 |
| Properly paired ratio | 99.03% | 99.38% | 98.92% |

结果

| AF | Number | SK | NA | NX |
|------------|--------|----|----|----|
| AF<10% | 17 | 17 | 17 | 17 |
| 10%<AF≤30% | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 30%<AF≤50% | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Af>50% | 1 | 1 | 1 | 1 |



Sikun 系列测序仪标准品评估——宏基因组测定

样本类型: ZymoBIOMICSTM Microbial Community DNA Standard (Zymo Reserch)

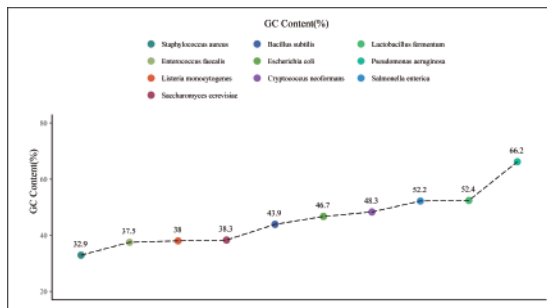
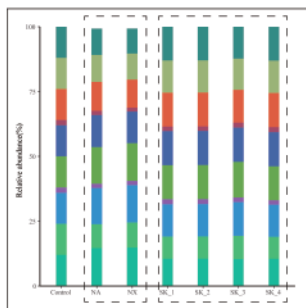
测序策略: 采用PE150测序，SiKun 2000 平台测4次、NA平台和NX平台各测1次，在思昆病原分析系统进行投递分析

测序结论: SiKun 2000 在菌株种类检测和相对丰度上表现优异

| | run1 | run2 | run3 | run4 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| 簇数量 (M) | 269.65 | 200.88 | 148.69 | 160.34 |
| Raw Q30 rate(%) | 95.1 | 93.4 | 93.79 | 91.01 |

| 物种 | 标准丰度 | Nova6000 | NovaX | run 1 | run 2 | run 3 | run4 |
|----------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 枯草芽孢杆菌 | 12.00% | 12.39 | 11.83 | 13.19 | 13.19 | 13.27 | 13.2 |
| 单核增生李斯特菌 | 12.00% | 11.14 | 10.21 | 13.09 | 13.08 | 12.71 | 13.21 |
| 金黄色葡萄球菌 | 12.00% | 10.16 | 8.85 | 13.02 | 12.99 | 12.32 | 13.07 |
| 粪肠球菌 | 12.00% | 10.43 | 9.45 | 12.38 | 12.37 | 11.98 | 12.43 |
| 发酵粘液乳杆菌 | 12.00% | 9.2 | 10.43 | 8.54 | 8.55 | 8.93 | 8.49 |
| 大肠埃希氏杆菌 | 12.00% | 14.15 | 15.25 | 13.16 | 13.18 | 13.76 | 13.09 |
| 肠沙门氏菌 | 12.00% | 13.98 | 15.18 | 12.49 | 12.51 | 13.08 | 12.42 |
| 铜绿假单胞菌 | 12.00% | 14.63 | 15.25 | 10.5 | 10.53 | 10.37 | 10.46 |
| 新生隐球菌 | 2.00% | 1.59 | 1.38 | 1.71 | 1.7 | 1.83 | 1.91 |
| 酿酒酵母 | 2.00% | 1.63 | 1.58 | 1.91 | 1.9 | 1.74 | 1.7 |

结果图表



Sikun 系列测序仪标准品评估——细菌组装

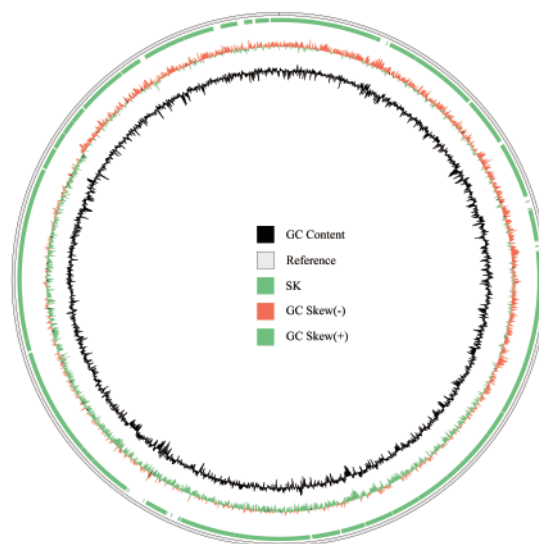
样本类型:平板培养沙门氏菌纯菌

测序策略:采用PE150测序，在Sikun 2000上进行细菌的测序组装

测序结论:SiKun 2000在细菌组装上表现良好

结果图表

| 基础参数 | 沙门氏菌 |
|--------------------|---------|
| Q30 | 96.3 |
| Total Length(bp) | 4749214 |
| Refence Length(bp) | 4857450 |
| Genome Fraction | 97.77% |
| GC Content | 52.11% |
| Refence GC Content | 52% |
| Contigs | 101 |
| Largest Contig(bp) | 471650 |
| Contig N50(bp) | 335177 |



沙门氏菌

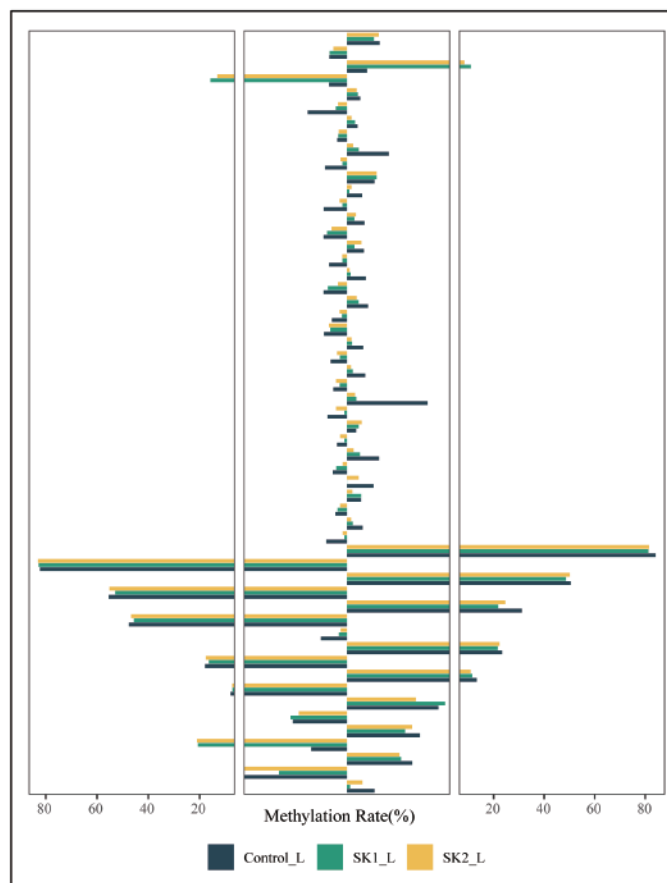
Sikun 系列测序仪标准品评估——低甲基化测序

样本类型:ADHFEI 低甲基化gDNA 参考品, 甲基化程度8.8%

测序策略:基于HyCyte甲基化检测参考品构建一个RRBS文库, 采用PE150测序, 使用30Gb数据进行分析

测序结论:SiKun 2000 在甲基化分析测定上具有高度准确性

| | sample1 |
|----------------|---------|
| Q30(%) | 89.89 |
| GC(%) | 34.50 |
| Duplication(%) | 21.36 |



Sikun 系列测序仪标准品评估——高甲基化测序

样本类型:ADHFEI 高甲基化gDNA 参考品, 甲基化程度88.5%

测序策略:基于HyCyte甲基化检测参考品构建一个RRBS文库, 采用PE150测序, 使用30Gb数据进行分析

测序结论:SiKun 2000 在甲基化分析测定上具有高度准确性

| | sample2 |
|----------------|---------|
| Q30(%) | 89.75 |
| GC(%) | 34.43 |
| Duplication(%) | 21.68 |



思昆系列测序仪规格参数

• 产品规格

| | |
|----|-------------------|
| 尺寸 | 825×687×788 mm |
| 净重 | 120KG/115kg/115kg |

• 操作环境

| | |
|----------------|----------------|
| 环境温度 | 19°C~25°C |
| 海拔高度 | 不超过3000 m |
| 湿度, RH (不凝集状态) | 10%~85% (无冷凝) |
| 大气压力 | 700hPa~1060hPa |

• 电源要求

| | |
|------|-------------------|
| 电压 | AC 220V±22V |
| 频率 | 50Hz±1Hz |
| 额定功率 | 750VA/650VA/600VA |

• 计算机配置

| | |
|------|-------------------|
| CPU | 主频2.3GHz以上 |
| 内存 | 128GB以上 |
| 固态硬盘 | 480GB+4TB |
| 显示器 | 1920×1080分辨率或以上 |
| 操作系统 | Windows 10或以上兼容版本 |





Shun
200

S 世纪生物

| ID | Name | Status | Action |
|-----|------|--------|--------|
| 001 | 001 | 001 | 001 |
| 002 | 002 | 002 | 002 |
| 003 | 003 | 003 | 003 |
| 004 | 004 | 004 | 004 |
| 005 | 005 | 005 | 005 |

| ID | Name | Status | Action |
|-----|------|--------|--------|
| 001 | 001 | 001 | 001 |
| 002 | 002 | 002 | 002 |
| 003 | 003 | 003 | 003 |
| 004 | 004 | 004 | 004 |
| 005 | 005 | 005 | 005 |

- 001 001 001 001
- 002 002 002 002
- 003 003 003 003
- 004 004 004 004
- 005 005 005 005



思昆生物公众号



思昆生物官网

郑州思昆生物工程有限公司
Sikun Life Science Co.,Ltd.

国械注准：20253222466

2025.12.04

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）第十五大街199号12栋8层
邮编：450016
电子邮箱：service@sikun.com
网址：www.sikun.com
服务电话：0371-6200 1500

- * 禁忌内容或注意事项详见说明书
- * 内部资料，仅供研讨交流
- * 具体产品规格及参数以产品说明书为准
- * 具体产品外观以实物为准