

# ONLLY-i6 手持式数字分析仪

## 1、产品概述

**ONLLY-i6手持式数字分析仪**由广东昂立电气集团（ONLLY）研制生产。昂立电气集团是电力系统测试调试设备的专业生产厂家，拥有多项设计专利及软件著作权。公司参与起草了多项继电保护测试领域的行业标准、国网标准和南网标准。

ONLLY继电保护测试系统海内外用户已超过10000余家，销售量逐年递增且不断向海外扩张。

微机继电保护测试系统是近十年来发展起来的一个新型智能化测试仪器，以前的继电保护试验工具主要是用调压器和移相器组合而成，体积笨重，精度不高，已不能满足现代微机继电保护的校验工作。

ONLLY继电保护测试装置，能完成对继电保护、励磁、计量、故障录波等专业领域内的装置和元器件的测试调试，在线路保护，主变差动保护，励磁控制等各个领域已广泛运用，变电站综合自动化已成为主流。适用于电力、铁路、石化、冶金、矿山、军事、航空等行业的科研和电气试验现场。

**ONLLY-i6手持式数字分析仪**，既可以作为数字化万用表使用，也可以作数字化测试仪使用。作为数字化万用表使用，监测数字化变电站各种报文数据。作为数字化测试仪使用，模拟各种SV及GOOSE。

## 2、产品规格型号

产品厂家	广东昂立电气集团（ONLLY）	产品品牌	ONLLY（昂立）
产品名称	<b>ONLLY-i6 手持式数字分析仪</b>	产品类型	测试仪器
产品型号	ONLLY- i6	结构形式	手持式
光功率测试	2 路	功耗	<10W
光纤以太网接口	2 对	FT3 光纤接口	4 个
整机尺寸	168mm*256mm*56mm(长×宽×高)	整机重量	<1.8Kg
质保期	自产品发货日起 3 年内		
用途	作为数字化万用表使用，监测数字化变电站各种报文数据。 作为数字化测试仪使用，模拟各种 SV 及 GOOSE。		

## 3、产品图片



## 4、主要功能特点

- 1)、支持各种规约测试：IEC61850-9-1，IEC61850-9-2LE，国网公司 IEC61850-9-2，IEC60044-8 FT3，国网公司 FT3。
- 2)、两路光网口发送接收，两路光串口接收，两路光串口发送。支持单光口收发。
- 3)、支持变电站系统配置文件（SCL，SCD，ICD，CID）导入，自动完成测试配置。
- 4)、支持网络报文侦听，自动与选定的 SCL 文件进行匹配，可通过扫描侦听网络报文完成测试配置；
- 5)、支持电流电压输出，12 路电压 12 路电流独立通道映射。支持多个控制块，支持双 AD 配置。SV 采样率任意可设。
- 6)、FT3 支持同步/异步模式，支持 2.5M，5M，10M 多种速率。
- 7)、支持多组 GOOSE 发送和接收。
- 8)、SMV 异常报文测试功能，可模拟丢帧、失步、飞点、错序、品质异常、错值测试、报文抖动等；
- 9)、GOOSE 异常报文测试功能，可模拟丢帧、错序、心跳时间异常、失步等
- 10)、支持带时标报文录波；支持 pcap 和标准 COMTRADE 格式录波回放。

- 11)、具有 IRIG-B、IEEE1588、PPS 同步对时功能
- 12)、1 对开入量，1 对快速开出量，GOOSE 信息报文，实现保护、智能终端的完整闭环测试。
- 13)、软件测试功能丰富，能够对线路保护、母线保护、变压器保护、发变组保护等各种微机保护装置以及备自投等装置进行测试。支持电流电压、整组实验、状态序列、谐波、波形回放、时间测试、功率振荡、差动实验、递变实验、同期实验等各种功能菜单。
- 14)、支持多机同步输出，数量不限。
- 15)、支持合并单元 MU 报文输出时间均匀性监测。
- 16)、支持合并单元 MU 报文输出延时监测。
- 17)、支持 GOOSE 发送机制监测。
- 18)、支持 GMRP 组播报文的发送及监测。
- 19)、具有光数字 SV 控制块的极性校核功能和核相功能。
- 20)、采用嵌入式实时操作系统，低功耗，待机时间长。
- 21)、大屏幕彩色液晶显示，按键操作人性化。

## 5、主要技术参数

ONLLY-i6手持式数字化分析仪主要技术参数		
供电电源	功耗	<10W
	供电	内置7.4V,12Ah锂电池，充电电源输入220Vac/50Hz,-20%~+20%， 输出DC 12V±10%
	供电时间	连续工作8小时以上
支持协议		IEC-61850 9-1/9-2, IEC-60044-7/8
光纤以太网接口	传输网络	100Base-FX (100M 全双工光纤网络)
	传输端口	2 对标准 LC 接口，可任意配置为 9-1/9-2 的 SMV 发送接收端或 GOOSE 发送接收端
	传输介质	50/125 μm 或 62.5/125 μm 多模光纤，波长 1300nm， 有效传输距离 > 1公里
	传输指示	LED
FT3光纤接口	传输网络	实时快速单向光纤传输网络，速度可配置
	传输端口	4个标准ST接口，包括2个FT3的SMV报文发送端口(兼容IRIG-B,PPS发送)及2个FT3的 SMV报文接收端口(兼容IRIG-B,PPS接收)
	传输介质	62.5/125 μm 多模光纤，波长850nm, 有效传输距离 > 1公里
	传输指示	LED
SMV 通道映射		24路独立的SMV通道映射 ( 12路电压+12路电流 )
SMV报文发送均匀性		<1us
光功率测试		2路
其他参数		
人机界面		5.6寸液晶屏+键盘
时间同步	同步方式	IRIG-B/PPS(ST光口), IEEE-1588 ( PTP, LC光口 )
	同步精度	IRIG-B, <1us typ. IEEE-1588, <1us typ.
开入量		1对，可接空节点翻转及带电位节点 ( 0~250V )
开出量		1对，快速开出量 ( 响应时间<100 μs )
整机尺寸		168mm × 256mm × 56mm(长 × 宽 × 高)
整机重量		<1.8kg

## 6、昂立仪器用户认可度典型案例节选

### 1) 昂立电气为【2019年华北电网继电保护技能比武】技能竞赛提供测试仪器和技术支持

2019年7月19日，由中国能源化学工会华北电力工作委员会、国家电网公司华北分部主办，国网冀北电力技能培训中心承办的2019年华北电网继电保护技能比武活动在河北省保定市圆满落幕。

本次竞赛为期三天，来自华北区域内的6家国网省公司、内蒙古电力（集团）有限责任公司、16家电厂的23支代表队共46名选手参加竞赛。昂立电气一如既往地比赛的顺利进行提供测试仪器及现场技术服务，受到选手的一致好评。



### 2) 昂立电气为【2019年度中国能源建设集团广东火电送变电继电保护技能竞赛】提供测试仪器和技术支持

2019年7月19日，由中国能建南方建投广东火电送变电工程公司举办的2019年度继电保护技能竞赛完成所有赛事议程，圆满落下帷幕。本次比赛设置20kV组与220kV组两个组别，昂立电气的ONLYLY测试仪器作为本次比赛的测试仪器，赢得选手及裁判的一致好评。



### 3) 昂立电气为中国三峡新能源（集团）第二届运维技能竞赛提供测试仪器和技术支持

2019年7月11日，“弘扬工匠精神，奉献风光三峡”——三峡新能源集团第二届运维技能竞赛在上海思

源电气圆满举办，本次赛竞分为理论考试和实操比武两个环节，共有 10 家三峡新能源区域管理机构的 40 名参赛选手参加竞赛活动。昂立电气为本次比赛全程提供比赛用仪器设备和技术支持。



**4) 昂立电气为【国家电投东北公司 2019 年继电保护技能竞赛】提供测试仪器和技术支持**

2019 年 6 月 27 日，由国家电投东北电力公司举办的为期 4 天的“东北公司 2019 年继电保护技能竞赛”圆满落幕。昂立电气为本次技能竞赛提供专业的继电保护测试仪。



**5) 昂立电气为【西山煤电 2019 年职工技能大赛继电保护工实操比武】竞赛提供测试仪器和技术支持**

2019 年 6 月 11 日，西山煤电 2019 年继电保护工实际操作比武在兴能公司举行，共有来自集团基层各单位的 26 名选

手参加角逐，比武现场秩序井然，参赛选手操作规范，比武裁判评判严谨，进一步强化了岗位练兵，提高了技能水平，对于激发职工创新活力，推动企业改革发展具有重要意义。

本次继电保护工的实操比武由工作票办理、执行安措、故障排除、综保装置校验等环节组成，考试时间为 70 分钟，参赛选手需在各环节规定时间内完成规定的实操作业。昂立电气 ONLLY-A 系列继电保护测试仪、作为实操比武的唯一测试仪器，得到参赛人员及裁判的一致好评。



#### 6) 昂立电气为【2018年南方电网公司“精益杯”继电保护专业技能竞赛】提供测试仪器和技术支持

2018年8月24日，中国南方电网公司“精益杯”继电保护专业技能竞赛在广东东莞举办，来自广东电网、云南电网、广西电网、贵州电网、超高压公司、调峰调频公司、广州供电局、深圳供电局等七家公司共80名选手参加竞赛。昂立电气作为本次竞赛唯一测试仪厂家，出色地完成本次竞赛技术支持工作。

本次竞赛采用的“ONLLY-A系列常规测试仪；ONLLY-B系列数模一体测试仪；模拟断路器；仿真功率放大器”等测试设备受到在场专家裁判和选手的一致好评。



**7) 昂立电气为【2018年内蒙古发供电继电保护工职工职业技能大赛】提供测试仪器和技术支持**

2018年6月26日至29日，内蒙古发供电继电保护工职工职业技能大赛在南瑞继保圆满举行。由内蒙古电力(集团)有限责任公司、国网内蒙古东部电力有限公司、华能北方联合电力有限责任公司、国电内蒙古电力(能源)有限公司、国家电投集团内蒙古公司、内蒙大唐国际公司等18家电力企业的122位选手组成的43支代表队参加了本次比赛。昂立电气为本次赛前培训及比赛提供专业的继电保护测试仪和技术支持。



**8) 昂立电气为【中铁 2018 年铁路供电专业（变电值班员、配电值班员）技能竞赛决赛】提供测试仪器和技术支持**

2018 年 5 月 29 日，中国铁路总公司铁路供电专业变电、配电实作项目二（综合装置）决赛在武汉正式拉开序幕。来自全国各地的十八个路局，都派出了各自精英参加了此次竞赛。

昂立电气为本次技能竞赛决赛提供专业的继电保护测试仪，为实操部分提供技术保障。ONLLY 系列轨道交通专用继电保护测试仪，“操作简单、界面简洁、输出稳定”等特点得到裁判组（各供电处专家）的认可和肯定。



**9) 昂立电气为【2018 年广东省职工职业技能大赛继电保护工总决赛】提供测试仪器和技术支持**

2018 年广东省职工职业技能大赛继电保护工总决赛于 4 月 17 日-18 日在广东电网东莞供电局培训基地举行。本次继电保护竞赛分为常规站和智能站两大部分，共有 132 名选手参加。本次总决赛主办方选用昂立（ONLLY）继电保护测试仪作为比赛唯一的测试仪，现场使用的产品有 ONLLY-A 常规继电保护测试仪、ONLLY-B 数模一体继电保护测试仪和模拟断路器装置等。



**10) 昂立电气为【2017年中广核新能源电气设备运行维护技能竞赛】提供测试仪器和技术支持**

2017年11月15号, 2017年中广核新能源电气设备运行维护技能竞赛”决赛在河南省许昌圆满落幕, 本次比赛由中国广核集团主办, 中国广核新能源控股有限公司、许继集团承办, 来自全国各地24家单位代表参加比赛。

昂立电气一如既往地比赛的顺利进行提供测试仪器及现场技术服务, 昂立测试仪“操作简单, 界面简洁, 输出稳定”等特点得到用户的高度认可与肯定。其中昂立测试仪的“多机同步及故障回放”功能也应用在现场答疑环节当中, 也得到现场裁判及考核人员的一致好评。





## 7、昂立仪器部分用户清单

### 客户选录

#### 国家电网：

中国电科院 黑龙江电科院 吉林电科院 辽宁电科院 内蒙古电科院 新疆电科院 中国水科院 陕西电科院 宁夏电科院 甘肃电科院 山西电科院 河南电科院 山东电科院 湖南电科院 安徽电科院 上海电科院 江苏电科院 浙江电科院 福建电科院 北京供电局 天津供电局 哈尔滨供电局 佳木斯供电局 大庆供电局 长春供电局 沈阳供电局 鞍山供电局 呼和浩特供电局 包头供电局 乌鲁木齐供电局 哈密供电局 西安供电局 银川供电局 兰州供电局 石家庄思凯 太原供电局 济南供电局 郑州供电局 南京供电局 杭州供电局 合肥供电局 上海供电局 福州供电局 长沙供电局 重庆供电局 吉林省检修公司 吉林送变电 辽宁省检修公司 北京送变电 北京超高压 天津送变电 天津电建 河北送变电 陕西省送变电 甘肃送变电 新疆送变电 新疆电力建设公司 青海送变电 山西送变电 安徽送变电 福建送变电 湖南送变电 浙江送变电 上海超高压 上海送变电

#### 南方电网：

广东省电科院 云南电科院 海南电力试验研究院 广西电力试验研究院 广州供电局 深圳供电局 昆明供电局 南宁供电局 贵阳供电局 海口供电公司 广东省输变电工程公司 广东省电力技术改进公司 贵州送变电工程公司

#### 培训教研单位：

苏州电校 济南培训中心 吉林电力培训中心 锦州电力培训中心 南瑞继保培训中心 石家庄电力培训中心 大唐国际培训中心 太原电校 北京铁路电气化培训学校 上海交通大学 西安交通大学 华南理工大学 广州电校培训中心 广东水电学院

#### 大型发电企业：

大唐内蒙古托克托火电厂 华能甘肃天水火电厂 中电投平顶山电厂 国华台山电厂 三峡水电站 二滩水电站 龙滩水电站 皖能合肥发电厂 芜湖抽水蓄能发电站 神华集团 国华宁海电厂 徐州发电厂 南京热电厂 淮阴发电厂 利港发电厂 华能南通发电厂 丰满水电厂 国电和禹水电开发有限公司 大唐国际锦州热电厂 中电投抚顺热电厂 呼和浩特热电厂 国电新疆红雁池发电有限公司 内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司

#### 新能源：

秦山核电站 大亚湾核电站 红沿河核电站 中电投新能源东北分公司 大唐国际辽宁风电 华能通辽风电 华电通辽风电 三峡新能源开原风电场 华电内蒙辉腾锡勒风电场 中国水电建设公司朝阳风电场

#### 轨道交通：

北京地铁 上海地铁 沈阳地铁 广州地铁 深圳地铁 成都地铁 西安地铁 昆明地铁

#### 其他行业：

广州石化 大庆油建公司 大庆油田电力集团 大连石化 锦西石化 辽河油田电建一公司 辽河油田供电公司 华北油田 广州白云机场



## 8、关于昂立

广东昂立电气成立于 1996 年 1 月 23 日，是研发、生产、销售电力系统测试调试设备的专业厂家，昂立参与起草了多项继电保护测试领域的行业标准、国网标准和南网标准，昂立现拥有一体化生产安装的生产线，继电保护测试系统海内外用户已超过 10000 余家，昂立产品不断推陈出新，为广大用户源源不断地提供了一代又一代具有标志性的电力测试行业的民族品牌的产品。继电保护测试系统能完成对继电保护、励磁、计量、故障录波等专业领域内的装置和元器件的测试调试，广泛适用于电力、轨道交通、石化、冶金、矿山、军事、航空等行业的科研和电气试验现场，质量和良好的售后服务已赢得了广大用户的普遍赞誉。

北京昂立四方电气设备有限公司为广东昂立电气集团（ONLLY）的控股子公司。



昂立公司设有继电保护实验室。

目前，实验室已拥有全国知名保护厂家各类微机保护装置 30 多套，涵盖了 10KV 到 500KV 各电压等级，能够满足用户所需的各种保护测试要求。昂立继电保护实验室也承担了客户单位实操人员的保护与测试仪培训任务，为客户提供了良好的售后服务，赢得了客户的赞誉。其中有发电机保护、电动机保护、线路保护、变压器保护、母线保护、备自投保护、同期保护等各类型保护装置。