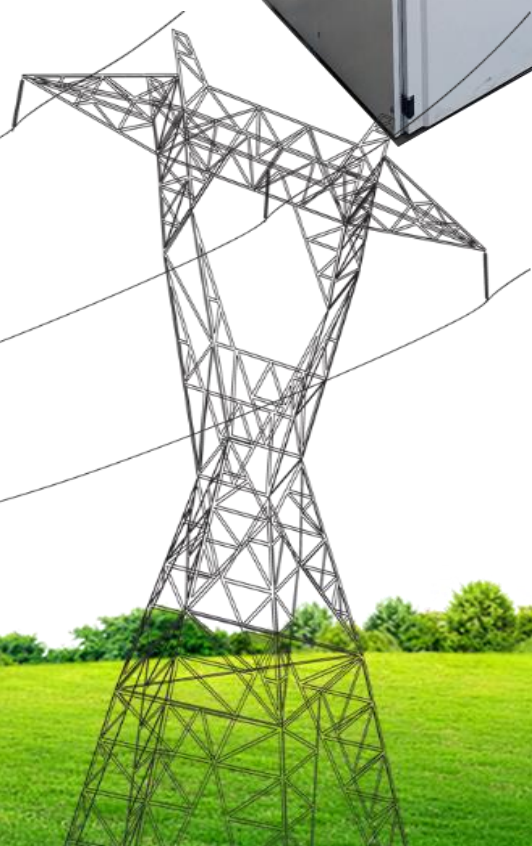


2021

KYN28A-12 型 铠装移开式交流封闭开关设备



扫一扫进入



【官方服务号】



【宇宏微官网】

成都宇宏电器有限公司

【原成都宇宏电器研究所】

企业简介 company profiles



成都宇宏电器有限公司（原成都宇宏电器研究所，简称“宇宏电器”，注册商标 yhon 宇宏），始创于 1989 年，原成都电器开关技术研究所，隶属于原地方科委（科技局），系研制和生产 40.5KV 及以下高、低压输配电成套开关设备和控制设备的专业企业。

宇宏电器经过 30 余年的发展，现已成为行业中质量稳定、经营诚信的专业企业。目前年生产能力近亿元，年高低压成套装置数万台。公司拥有先进的激光及数控钣金生产线、壳体表面处理及喷塑涂装协作线、母线数控加工生产线、总装及检测生产线等硬件系统，使产品的实现得到良好可靠的质量

和安全保证。

公司生产的 40.5KV 及以下的高、低压成套开产设备和控制设备，广泛用于全国电力、交通、冶金、化工、建筑、通讯、市政、环保等输配电系统，并远销哈萨克斯坦、俄罗斯等西北亚发展中国家。

----热诚欢迎各届新老朋友光临指导！----

Chengdu Yuhong Electric Appliance Co., Ltd. (formerly Chengdu Yuhong Electric Appliance Research Institute, hereinafter referred to as "Yuhong electric appliance", registered trademark yhon Yuhong), was founded in 1989. The former Chengdu electric appliance switching technology research institute, subordinate to the former local science and Technology Commission (Science and Technology Bureau), is a professional enterprise engaged in the development and production of complete sets of switchgear and control equipment for high and low voltage transmission and distribution of 40.5kV and below.

After more than 30 years of development, Yuhong Electric has become a professional enterprise with stable quality and integrity in the industry. At present, the annual production capacity is nearly 100 million yuan, and the annual high and low voltage complete sets of equipment are tens of thousands. The company has advanced hardware systems such as laser and numerical control sheet metal production lines, shell surface treatment and spray coating cooperation lines, busbar numerical control processing production lines, assembly and inspection production lines, etc., so that the realization of products can get a good and reliable quality and safety guarantee.

The complete set of high and low voltage production equipment and control equipment of 40.5kV and below produced by the company are widely used in national power transmission and distribution systems such as power, transportation, metallurgy, chemical industry, construction, communication, municipal administration and environmental protection, and are exported to developing countries in northwest Asia such as Kazakhstan and Russia.

----Warmly welcome new and old friends from all walks of life to visit and guide!----

品牌、资质、荣誉 Brand, qualification, honor

公司产品均采用国家及国际 IEC 标准进行设计制造，以确保产品质量稳定、运行安全可靠。公司通过 ISO9001 质量体系认证、ISO14001 环境体系认证、ISO45001 职业健康安全体系认证，并被评为 AAA 级信用企业。在行业中率先取得国家强制性“CCC”认证证书，产品多年行业抽查中被授予“质量稳定企业”、“质量合格企业”、“质量维权诚信企业”等证书。公司并与多家国内外品牌供应商达成战略合作，使“宇宏电器”同时取得了良好的品牌效应。



The company's products are designed and manufactured in accordance with national and international IEC standards to ensure stable product quality and safe and reliable operation. The company has passed ISO9001 quality system certification, ISO14001 environmental system certification, ISO45001 occupational health system certification, and has been rated as a AAA credit enterprise. It is the first in the industry to obtain the national compulsory "CCC" certification, and its products have been awarded "Quality Stable Enterprise", "Quality Qualified Enterprise", "Quality Protection Integrity Enterprise" and other certificates in the industry spot checks for many years. The company has also reached strategic cooperation with many domestic and foreign brand suppliers, so that "Yuhong Electric" has achieved a good brand effect at the same time.



KYN28A-12 柜组



锦屏二级站运行现场



车间装配现场



KYN28A-12 型铠装移开式交流金属封闭开关设备

1、【概述】

KYN28A-12 型铠装移开式交流金属封闭开关设备（以下简称 KYN28A-12 开关设备）。系 3.6~12 千伏三相交流 50Hz 单母线分段系统的成套配电装置。主要用于发电厂、中小型发电机送电、工矿企业事业配电以及电力系统的二次变电所的受电、送电及大型高压电动机等，对其实行控制保护、监测之用。

本开关柜满足 IEC62271-200、GB3906 等标准要求，具有防止带负荷推拉断路器手车、防止误分合断路器、防止接地开关处在闭合位置时合断路器、防止误入带电隔离室、防止带电时误合接地开关的联锁功能。

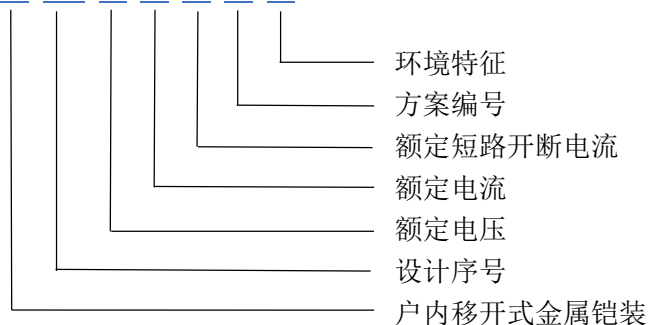
本开关柜可配用 ABB 公司的 VD4 型等国外多个知名品牌型号的真空断路器，以及国内 ZN63A (VS1)-12 等多种型号真空断路器和固封极柱真空断路器；其中 KYN28A-12G 型开关设备配用 ZN63A-12G 高海拔真空断路器，实为一种性能优越的配电装置。

2、【特点】

- 完全金属铠装及彻底分隔，组装式结构，组合方案广；
- 所有设备的操作均在柜门关闭状态下进行；
- 柜壳密封性好，防止设备受杂物和动物侵入，防护等级 IP4X；
- 简单且有效的闭锁，防止误操作；
- 高压室内的真空断路器及操作机构仅需少量维护；
- 柜体可靠墙安装，柜前维修，减少占地面积；
- 电缆室有充裕的空间，可连接多根电缆；
- 透过面板门，易观察到电缆室安装情况；
- 通过凝露污秽、燃弧试验；
- 产品符合 GB3906、DL404 及参照采用国标 IEC62271-200 标准。

3、【型号意义】

KYN 28A-12 / □ - □ □ □



4、【正常使用条件】

- a) 使用场所：户内；
 - b) 周围空气温度：上限+40℃，下限—15℃，日温差不大于 25℃。
 - c) 海拔不超过 2000m(KYN28A-12G 高原型可在不超过 4500m 海拔高度运行)；
 - d) 相对湿度：日平均不大于 95%，月平均不大于 90%。
 - e) 没有火灾、爆炸危险、严重污秽（污秽等级不超过 II 级）、化学腐蚀及剧烈震动的场所。
- 对于使用范围超过以上规定的特殊运行环境，请与成都宇宏电器有限公司协商解决

5、【主要技术参数】

开关柜技术参数见表 1，ZN63A (VS1) 技术参数见表 2，操作机构的技术参数见表 2

【表 1、开关柜技术参数】

项 目			单位	数 值
额定电压			KV	3.6、7.2、12
额定 绝缘 水平	1min 工频	极间、极对地	KV	24、32、42
		断口间	KV	24、32、48
	雷电冲击耐受 电压(峰值)	极间、极对地	KV	40、60、75
		断口间	KV	46、70、85
额定频率			KZ	50
额定电流			A	630、1000、1250、1600、2000、2500、3150
额定短时耐受电流（4S）			KA	16、20、25、31.5、40、50
额定峰值耐受电流			KA	40、50、63、80、100、130
防护等级				外壳 IP4X, 隔离间、断路器室门打开时为 IP2X

【表 2、ZN63A(VS1) 技术参数】

项 目		单 位	数 值		
			ZN63A-12-25 630～1250	ZN63A-12-31.5 1250、1600、2000	ZN63A-12-40 2000、2500、3150
额定电压		KV	3.6、7.2、12		
额定绝缘水平	1min 工频耐受电压	KV	24、32、42		
	雷电冲击耐受电压	KV	40、60、75		
额定电流		A	630～1250	1250、1600、2000	2000、2500、3150
额定短路开断电流		KA	25	31.5	40
额定短时耐受电流（4S）		KA	25	31.5	40
额定峰值耐受电流		KA	63	80（100）	100（130）
额定短路关合电流		KA	63	80（100）	100（130）
额定短路电流开断次数		次	30		
额定短路持续时间		S	4		
额定操作顺序			分--0.3S--合分--180S--合分		分—180S—合分—180S--合分
机械寿命		次	20000		
额定单个电容器组开断电流		A	630		
额定背对背电容器组开断电流			400		

合闸时间	Ms	≤100
分闸时间		≤50
燃弧时间		≤15
动、静触头磨损累计厚度	mm	3

【表 3、ZN63A (VS1) 操作机构技术参数】

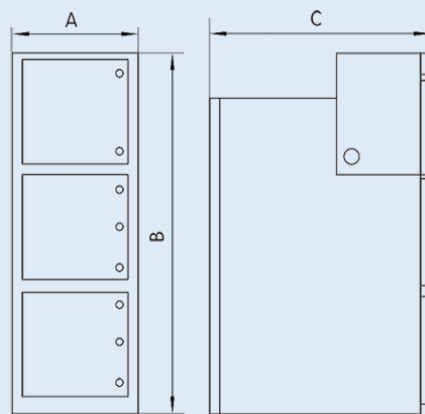
名 称		单 位	数 值
额定操作电压	合闸线圈	V	DC: 220、110
	分闸线圈		AC: 220、110
线圈功耗	合闸线圈	W	245
	分闸线圈		
储能电机功率		W	70
储能电机额定电压		V	DC: 220、110
额定电压下储能时间		S	≤15
正常工作电压范围		V	85%~110%额定电压

6、【外形尺寸及重量】

【表 4、外形尺寸和重量】

【图 1、柜体外形尺寸】

高度 B (mm)		2300 (2650) 注*
宽度 A (mm)	分支小母线额定电流 ≤1250A	800 或 650
	时额定短时耐受电流 ≤31.5kA	
	分支小母线电流 ≥1600A	1000
深度 C (mm)	电缆进出线	1530 (1600) 注**
	架空进出线	1690 (1760) 注**
重量 (KG)		700~1200



注：*括号内尺寸为大电流柜 ≥3150A 断路器方案；

**括号内尺寸为 1250A 高海拔型开关柜，柜宽 1000mm。

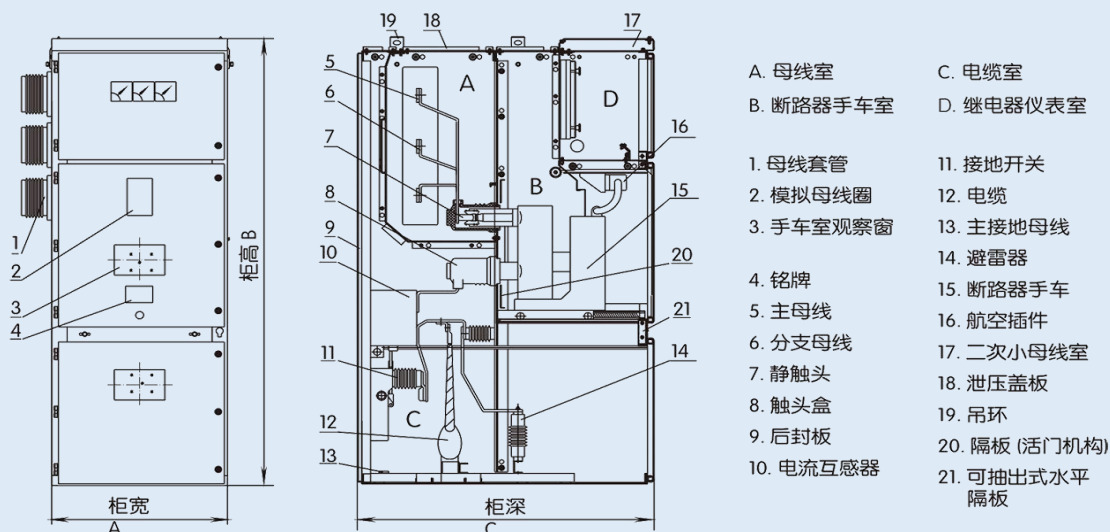
7、【开关设备结构说明】

开关柜由柜体和中置式可抽出部件（即手车）两大部分组成（见图 2），柜体分四个单独的隔室，外壳防护等级为 IP4X，各小室间和断路器室门打开时防护等级为 IP2X。具有架空进出线、电缆进出线及其它功能方案，经排列、组合后能成为各种方案形式的配电装置。本开关设备可以从正面进行安装调试和维护，因此它可以背靠背组成双重排列和靠墙安装，提高了开关设备的安全性、灵活性，减少了占地面积。

◆**外壳及隔板** 开关设备的外壳与隔板是采用优质敷铝锌板经 CNC 机床加工和多重折边后经

栓接组装而成，因此装接好后的开关柜能保持尺寸上的统一性。开关柜被隔板分成手车室、母线室、电缆室、仪表继电器室（低压室），每一个单元外壳均独立接地。

开关设备结构示意图（图2）



◆手车（常用手车见下图）

手车骨架采用薄钢板经 CNC 机床加工后组装而成。根据用途不同手车分为断路器手车 (DLC)、电压互感器手车 (PTC)、计量手车 (JLC)、隔离手车 (GLC)、以及熔断避雷器手车 (RD+BLC)、接地 (JNC) 手车等。各类手车的高度深度统一，同类手车可以百分百自由互换。

手车在柜内有断开位置/试验位置、工作位置，每一位置都分别有定位装置，以保证联锁可靠，而移动手车时必须解除联锁，使手车在移动前分闸断开。



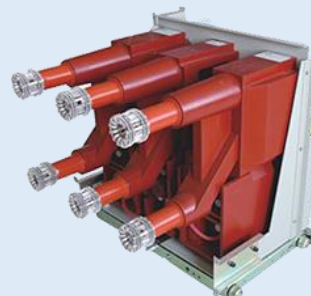
DLC 断路器手车(VS1)



GLC 隔离手车



PTC 电压互感器手车



JLC 计量手车



母线室 A



◆母线小室 A

主母线 4 是单台拼接相互贯穿联通，通过分支母线 2 和静触头盒固定。主母线和联络母线为矩形截面的铜排，用于大电流负荷时采用双母线拼成。支母线通过螺栓联接于静触头盒和主母线，不需要其它支撑。对于特殊需要，母线可使用热缩导管和联接螺栓绝缘套和端帽覆盖。相邻柜母线用母线套管固定，这样联接母线间所保留的空气缓冲，如果出现内部故障电弧时，能防止其贯穿熔化，套管能有效把事故限制在隔室内而不向其它柜蔓延。

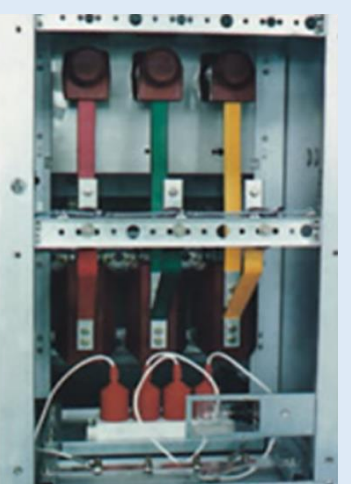


手车隔室 B(断路器)



◆手车隔室 B

在手车室内安装了特制的轨道，使各种功能手车(如：断路器)在柜内滑行和工作。手车能在试验位置、工作位置之间移动，活动门 19 由金属板制成，安装在手车室的后壁上。手车从试验位置移动到工作位置过程中，上、下静触头盒上的活门与手车联动，同时自动打开；当反方向移动时则活动门自动闭合，直到手车退至一定位置而完全覆盖住静触头盒，形成有效隔室，同时由于上、下活动门不联动，在检修时，可锁定带电侧的活门，从而保证检修人员不触及带电体。在断路器室门关闭时，手车同样能被操作。通过上门观察窗，可以观察隔室内手车所处位置、合、分闸、储能显示状况。



电缆室 C



◆电缆室 C

电缆室的后壁可安装电流互感器 7、接地开关 8，隔室后下部可安装避雷器 10。将手车 17 和可抽出式水平隔板 15 移开后，施工人员就能从正面进入柜内安装和维护。电缆室内设有特定的电缆连接导体，同时在其下部还配制开缝的可拆卸式非金属封板或不导磁金属封板，确保了施工方便。

◆继电器仪表室（或低压隔室）D

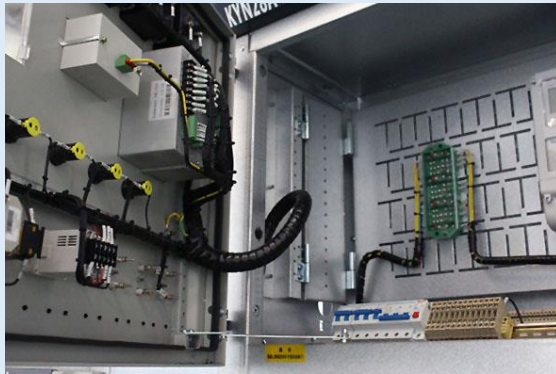
低压仪表室内和门上可安装继电保护元件、仪表、带电监测指示器，以及特殊要求的二次设备。控制线路铺设在足够空间的线槽内，并有金属盖板，可使二次线与高压室隔离。其左侧线槽是为控制小母线的

引进和引出预留的，开关柜自身内部的小线敷设在右侧。在继电器仪表室的侧板上还留有便于施工的小

母线穿越孔，接线时，仪表室顶盖板可供翻转，便于小母线的安装。



仪表门



仪表室内

仪表室 D

7、用户在订货时应注明

- a) 断路器型号，名称及订货数量
- b) 断路器额定电压，额定电流及额定短路开断电流
- c) 额定操作电压
- d) 备品，备件的名称及数量
- e) 用户若有其他特殊需求，可在订货时说明
- f) 产品咨询电话：028-87915777



8、常用主电路方案图（见下表）

表 5

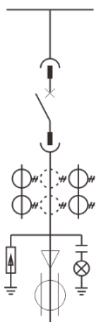
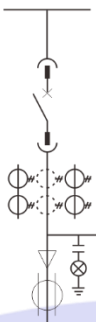
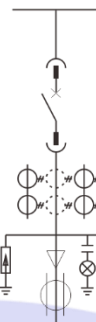
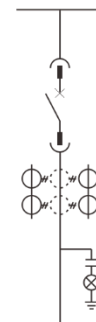
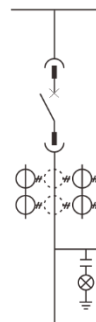
一次方案号		01	02	03	04	05
主电路方案图						
用途		受电、馈电	受电、馈电	受电、馈电	左（右）联络	左（右）联络
主回路电器元件	额定电流(A)	630A、1250A、1600A、2000A、2500A、3150A、4000A				
	真空断路器ZN63A(VS1)	1	1	1	1	1
	电流互感器LZZBJ9系列	2或3	2或3	2或3	2或3	2或3
	电压互感器JDZ10					
	避雷器HY5W	0或3选装		3		
	接地开关JN15-10		1	1		1
	熔断器XRNP-12					
	零序互感器LXK	0或1	0或1	0或1		
外形尺寸：宽*深*高(mm)		800 (≥1600A时，柜宽选1000)*1500*2300				

表 5 续 1

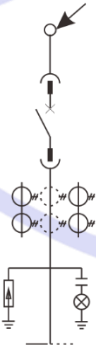
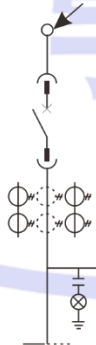
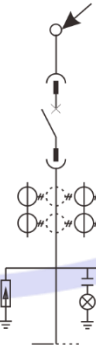
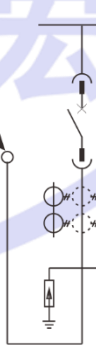
一次方案号		06	07	08	09	10
主电路方案图						
用途		架空进线兼联络	架空进线兼联络	架空进线兼联络	架空进出线	架空进出线
主回路电器元件	额定电流(A)	630A、1250A、1600A、2000A、2500A、3150A、4000A				
	真空断路器ZN63A(VS1)	1	1	1	1	1
	电流互感器LZZBJ9系列	2或3	2或3	2或3	2或3	2或3
	电压互感器JDZ10					
	避雷器HY5W	0或3		3	0或3	
	接地开关JN15-10		1	1		1
	熔断器XRNP-12					
	带电显示	1	1	1	1	1
外形尺寸：宽*深*高(mm)		800 (≥1600A时，柜宽选1000)*1500*2300			注：架空进出线柜深选1660	

表 5 续 2

一次方案号	11	12	13	14	15
主电路方案图					
用途	架空进出线	电缆进线+PT	电缆进线+PT	电缆进线+PT	PT+避雷器
主回路电器元件	额定电流(A) 630A、1250A、1600A、2000A、2500A、3150A、4000A 真空断路器ZN63A(VS1) 1 电流互感器LZZBJ9系列 2或3 电压互感器JDZ10 2或3 避雷器HY5W 3 接地开关JN15-10 1 熔断器XRNP-12 3 带电显示 1				
外形尺寸: 宽*深*高(mm)	800 (≥1600A时, 柜宽选1000) *1500*2300 注: 架空进出线柜深选1660				

表 5 续 2

一次方案号	16	17	18	19	20
主电路方案图					
用途	PT+避雷器+母联	PT+避雷器+母联	隔离+联络+PT	母联	出线变相
主回路电器元件	额定电流(A) 630A、1250A、1600A、2000A、2500A、3150A、4000A 真空断路器ZN63A(VS1) 电流互感器LZZBJ9系列 电压互感器JDZ10 2或3 避雷器HY5W 0或3 接地开关JN15-10 熔断器XRNP-12 3 带电显示 1				
外形尺寸: 宽*深*高(mm)	800 (≥1600A时, 柜宽选1000) *1500*2300				

表 5 续 3

一次方案号	21	22	23	24	25
主电路方案图					
用途	隔离+联络	隔离出线变相	隔离出线变相	计量+联络	计量+联络
主回路电器元件	额定电流(A) 630A、1250A、1600A、2000A、2500A、3150A、4000A 真空断路器ZN63A(VS1) 电流互感器LZZBJ9系列 电压互感器JDZ10 避雷器HY5W 接地开关JN15-10 熔断器XRNP-12 带电显示				
外形尺寸: 宽*深*高(mm)	800 (≥1600A时, 柜宽选1000) *1500*2300				

表 5 续 4

一次方案号	26	27	28	29	30
主电路方案图					
用途	进线+计量	进线+计量	所用变	电容器	过电压抑制
主回路电器元件	额定电流(A) 630A、1250A、1600A、2000A、2500A、3150A、4000A 真空断路器ZN63A(VS1) 电流互感器LZZBJ9系列 电压互感器JDZ10 避雷器HY5W 电容器 熔断器XRNP-12 变压器				
外形尺寸: 宽*深*高(mm)	800 (≥1600A时, 柜宽选1000) *1500*2300				

注: 架空进出线、变压器柜, 柜深选1660





成都宇宏电器有限公司

Chengdu Yuhong Electric Appliance Co., Ltd

地址：成都市郫都区成都现代工业港南区仁港路 68 号

Address: No. 68, Rengang Road, South District of Chengdu modern industrial port, Pidu District, Chengdu

商务电话：028-87915777、87915111 邮编：611730

Business Tel.: 028-87915777, 87915111 post code: 611730

电子邮件 (E-mail): 1336420436@qq.com

网址 (WEB): <http://www.yhon.com> 微信公众号(WeChat official account): yhon1989