Pro-T

中压绝缘管型母线

Medium Voltage Insulated Tubular Busbar

追求零缺陷 完美无止境

威腾股份
WETOWN GROUP

威腾股份

真诚 专业 卓越
简单 快捷 协同

目 录

01 公司介绍
03 产品特点
06 技术参数
08 产品数据
10 产品安装

体系认证

公司通过了ISO9001质量管理、ISO14001环境管理、OHSAS18001职业健康安全、SA8000社会责任、GB/T27922五星级售后服务、GB/T29490知识产权管理六大管理体系认证。

ISO 9001 | ISO 14001 | OHSAS 18001

SA 8000 | GB/T 27922 | GB/T 29490

产品认证

公司系列产品通过了中国强制认证及UL、KEMA、ASTA、ROHS、GOST-R、CE、CIDET等多项国际权威认证。

UL | KEMA EUR | ASTA

RoHS | GOST-R | CE

CIDET

Company Introduction
公司介绍

威腾电气集团股份有限公司，专注于电气生产制造30余年，主要产品包括高低压母线、涂锡铜带、铜铝材、成套电气，为拥有13家境内外子公司的企业集团。威腾股份是国家火炬计划重点高新技术企业、国家级重信用守合同企业，公司“WETOWN”商标被认定为中国驰名商标，威腾荣获2015年度“中国电器工业最具影响力品牌”。2016年4月，威腾股份成功在全国中小企业股份转让系统挂牌，证券代码：836970。

威腾股份是国内规模最大、产品系列最全、产业链最完整的母线产品制造商，母线产品涵盖常规高低压母线及风电母线、核电母线、树脂母线等特种母线，系列产品荣膺“国家重点新产品”、“江苏省名牌产品”、“中国国际专利与名牌博览会金奖”、“江苏高新技术产品”等称号。2011–2015年，威腾低压母线市场占有率和出口量连续五年民族品牌第一。

Wetown Electric Group Co.,Ltd , has been dedicated in electric product development and manufacturing for over 30 years, and established four key business, high and low voltage busway,tin-coated copper, copper/ aluminum conductor and switchboard. As an enterprise group with 13 domestic and overseas wholly-owned subsidiary, WETOWN has been recognized as Key high and new technology enterprise of national Torch Plan and national credit enterprise, "WETOWN" trademark was recognized as "China well known trademark". Wetown got the award in 2015 as “the most influential brand in Chinese Electric Industry”. April 22, 2016 Wetown Group was listed in National Equities Exchange （NEEQ）for SME, stock code: 836970 Boasting the largest production scale with complete value chains, Wetown Group has the most comprehensive series of products like HV/LV busway, Wind power busway, Nuclear power busway, cast resin busway, etc. The products have got the honor of “National Key New Products”, “Brand-name products in Jiangsu Province”, “Gold Medal of Chinese International Patent and Brand Expo”, "High-tech products in Jiangsu Province". Since 2011 to 2015, Wetown’s low voltage busduct market share and export volume ranking first in national brand companies consecutively for five years.

Pro-T Medium Voltage Insulated Tubular Busbar
Pro-T 中压绝缘管型母线

Product Features
产品特点

Pro-T 中压绝缘管型母线主绝缘结构采用三层共挤工艺，产品额定电流 1000A-8000A，额定电压 3.6kV-40.5kV，可应用于交流或直流系统，并有铜（T2）或铝合金（6063 或 6101）导体两种选项。很好的满足了各种不同配电系统的要求，为用户提供了更多选择。防护等级最高可达 IP65，用户可根据安装环境选择。

产品标准

设计标准：

GB/T 8349-2000 金属封闭母线

GB/T 11022-2011 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求

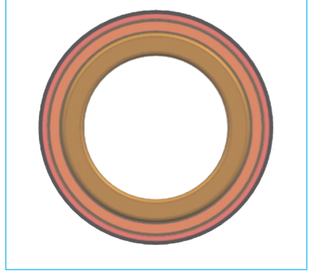
GB/T 7354-2003 局部放电测量

GB/T12706-2008 额定电压1kV到35kV挤包绝缘电力电缆及附件

GB 3906-2006 3.6kV～40.5kV交流金属封闭开关设备和控制设备

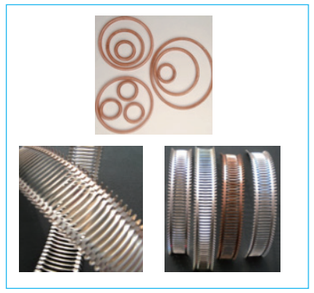
GB 4208-2008 外壳防护等级（IP代码）

Pro-Medium Voltage Insulated Tubular Busbar
Pro-T 中压绝缘管型母线



产品结构

- 产品由内到外依次是管形导体、内屏蔽层、主绝缘层、外屏蔽层、金属屏蔽层、内衬保护层及外护套。
- 主绝缘层将导体与大地以及不同相的导体间在电气上彼此隔离，保证电能输送，是绝缘管型母线结构中不可缺少的重要组成部分。
- 内外屏蔽层选用半导电材料，可改善电场分布。
- 金属屏蔽层，在正常运行时通过电容电流；同时也起到屏蔽电场的作用。



触指式连接器

- 触指选用高导电性能的弹性铜合金材料，导电率高达60% IACS。
- 该触指适应性强，接触可靠，安全稳定，安装便捷；简化生产工艺。
- 不仅具备导电功能，还具备伸缩功能，可作为伸缩部件使用，用于吸收和释放因热胀冷缩产生的应力集中。
- 连接器整体镀银处理，提高了导电性能。

导体锯切工艺

- 锯切下料长度精确，毛坯端面平坦，笔直度较好，降低毛刺的形成，并能防止管形导体变形。
- 导体采用锯切工艺，避免了对绝缘材料造成二次伤害。
- 导体机械加工完成后，再进行后续工序处理。

Pro-T Medium Voltage Insulated Tubular Busbar
Pro-T 中压绝缘管型母线

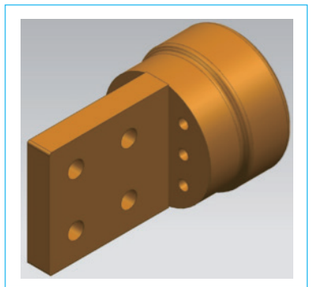
Product Features
产品特点

产品结构

- 三层共挤是将内屏蔽层、主绝缘层及外屏蔽层一次性通过挤塑机挤包在管形导体表面，极大的降低绝缘与内外屏蔽层的偏心。
- 可以防止在主绝缘层与内屏蔽，以及外屏蔽之间引入外界杂质。
- 在制造过程中防止内屏蔽和主绝缘层可能发生的意外损伤。
- 使内外屏蔽与主绝缘层紧密结合在一起，从而提高了母线产品的局放和击穿性能。

绝缘材料

- 绝缘材料选用优质的三元乙丙橡胶（EPDM），不仅具有优异的电绝缘性能和耐电晕性，还具有耐老化、耐腐蚀性。
- 三元乙丙橡胶（EPDM）加上各种配合剂，经过充分混炼后挤包在管形导体上，经过加温硫化而成。
- 所选用的材料柔软，富有弹性，适合于敷设弯曲半径小的场合。
- 母线出厂前全部通过绝缘电阻、工频耐压及局部放电测试，保证出厂的产品绝缘性能100%合格。



可拆卸旋转式转接端子

- 适用于额定电流8000A及以下的母线与变压器和开关设备的连接。
- 转接端子安装触指与母线导体连接，并可以拆卸，方便母线线路的改造与延伸。
- 可利用大型扳手等专用工具以母线轴线旋转端子板变换安装方位，实现安装角度的灵活性。

Pro-T Medium Voltage Insulated Tubular Busbar
Pro-T 中压绝缘管型母线

Technical Parameters
技术参数

绝缘性能指标

Pro-T中压绝缘管型母线绝缘结构由内屏蔽层、主绝缘层、外屏蔽层、金属屏蔽层、内衬保护层及外护套构成。标准产品为三相三线制，金属屏蔽层接地。

12kV、24kV及40.5kV产品主要绝缘性能指标

序号	名称	单位	指标数据		
1	额定电压	kV	12	24	40.5
2	绝缘电阻	GΩ	＞ 10	＞ 10	＞ 10
3	1min 工频耐受电压	kV	42	68	95
4	局部放电	PC	＜ 10	＜ 10	＜ 10
5	额定冲击耐受电压	kV	95	125	200
6	介质损耗		0.04	0.04	0.04

环境温度对使用的影响

周围环境平均温度不超过40℃的情况下，母线可以在额定电流下连续工作。当平均环境温度高于正常情况时，母线应该适当降容，降容系数参见下表：

环境温度	降容系数
40℃	1
45℃	0.97
50℃	0.94
55℃	0.91
60℃	0.88
65℃	0.85
70℃	0.82

Pro-T Medium Voltage Insulated Tubular Busbar
Pro–T 中压绝缘管型母线

Technical Parameters
技术参数

电阻、电容

Pro–T中压绝缘管型母线选用管形导体具有较强的载流能力；采用三层共挤工艺制作产品绝缘具有优异的绝缘性能。以下为母线直线段的电阻、电容（金属屏蔽层接地）理论数据。

铜母线

额定电流（A）	12kV			24kV			40.5kV		
	20℃时直流电阻（10^{-6} Ω/m）	90℃时交流电阻（10^{-6} Ω/m）	电容（pF/m）	20℃时直流电阻（10^{-6} Ω/m）	90℃时交流电阻（10^{-6} Ω/m）	电容（pF/m）	20℃时直流电阻（10^{-6} Ω/m）	90℃时交流电阻（10^{-6} Ω/m）	电容（pF/m）
1000	40.4	51.5	775	40.4	51.5	421	40.4	51.5	310
1250	40.4	51.5	775	40.4	51.5	421	40.4	51.5	310
1600	33.3	42.5	910	33.3	42.5	490	33.3	42.5	358
2000	20.7	26.5	910	20.7	26.5	490	20.7	26.5	358
2500	12.8	16.4	1181	12.8	16.4	626	12.8	16.4	451
3150	10.1	12.9	1451	10.1	12.9	761	10.1	12.9	545
4000	7.7	10.0	1451	7.7	10.0	761	7.7	10.0	545
5000	5.0	6.8	1451	5.2	6.8	897	/	/	/
6300	4.4	5.9	1722	/	/	/	/	/	/

铝母线

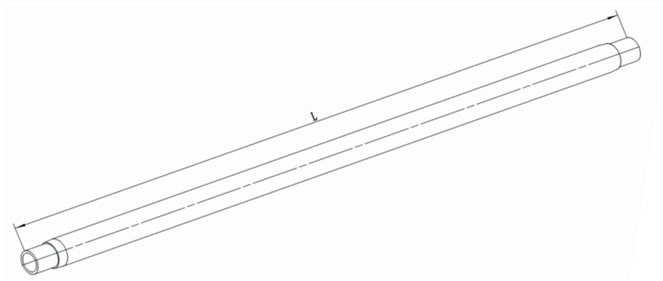
额定电流（A）	12kV			24kV			40.5kV		
	20℃时直流电阻（10^{-6} Ω/m）	90℃时交流电阻（10^{-6} Ω/m）	电容（pF/m）	20℃时直流电阻（10^{-6} Ω/m）	90℃时交流电阻（10^{-6} Ω/m）	电容（pF/m）	20℃时直流电阻（10^{-6} Ω/m）	90℃时交流电阻（10^{-6} Ω/m）	电容（pF/m）
1000	79.2	101.7	775	79.2	101.7	421	64.8	83.2	310
1250	53.0	68.1	910	53.0	68.1	490	53.0	68.1	358
1600	35.0	45.4	910	38.9	49.9	626	38.9	49.9	451
2000	25.3	32.8	1181	25.3	32.8	626	25.8	33.3	545
2500	19.8	25.7	1451	17.8	23.2	761	17.8	23.2	545
3150	12.9	17.5	1451	11.2	15.1	897	11.2	15.1	638
4000	8.5	12.0	1857	8.5	12.0	964	/	/	/

Pro-T Medium Voltage Insulated Tubular Busbar
Pro–T 中压绝缘管型母线

Product Data
产品数据

直线段

母线直线段最小长度L=1200mm，标准长度L=6000mm。
其他长度可根据现场实际情况定制。



铜导体母线外径及理论重量

额定电流（A）	12kV		24kV		40.5kV	
	外径 D（mm）	理论重量（kg/m）	外径 D（mm）	理论重量（kg/m）	外径 D（mm）	理论重量（kg/m）
1000	76	7.3	83	8.4	88	9.3
1250	76	7.3	83	8.4	88	9.3
1600	86	8.7	93	9.9	98	10.9
2000	86	11.6	93	12.8	98	13.8
2500	106	17.4	113	18.9	118	20.1
3150	126	21.8	133	23.6	138	25.0
4000	126	26.6	133	28.4	138	29.8
5000	126	37.6	153	40.0	/	/
6300	146	43.3	/	/	/	/

铝合金导体母线外径及理论重量

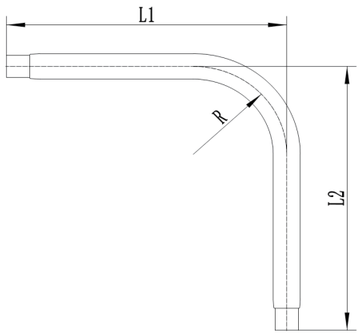
额定电流（A）	12kV		24kV		40.5kV	
	外径 D（mm）	理论重量（kg/m）	外径 D（mm）	理论重量（kg/m）	外径 D（mm）	理论重量（kg/m）
1000	76	4.9	83	6.0	88	6.6
1250	86	6.2	93	7.5	98	7.6
1600	86	7.4	113	9.7	118	10.9
2000	106	9.8	113	11.4	138	14.0
2500	126	12.3	133	14.8	138	16.2
3150	126	15.6	153	20.2	158	21.8
4000	156	22.3	163	24.6	/	/

Pro-T Medium Voltage Insulated Tubular Busbar
Pro-T 中压绝缘管型母线

Product Installation
产品安装

90° 弧形弯头（水平、垂直）

水平弯头及垂直弯头均采用弧形弯，弯头外径与直线段保持一致，两边长度可根据现场实际情况进行调整。



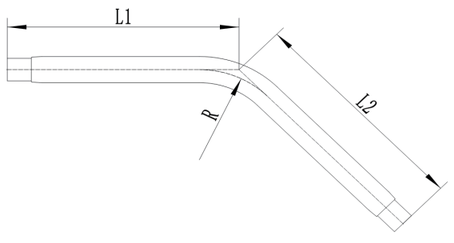
单位：mm

额定电流	最小尺寸		弯曲半径
	L1	L2	R
1000A	1200	1200	500
1250A	1200	1200	500
1600A	1200	1200	500
2000A	1200	1200	500
2500A	1200	1200	500
3150A	1200	1200	500
4000A	1200	1200	500
5000A	1200	1200	500
6300A	1200	1200	500

备注：其他尺寸属于非标定制

135° 弧形弯头（水平、垂直）

水平弯头及垂直弯头均采用弧形弯，弯头外径与直线段保持一致，两边长度可根据现场实际情况进行调整。



单位：mm

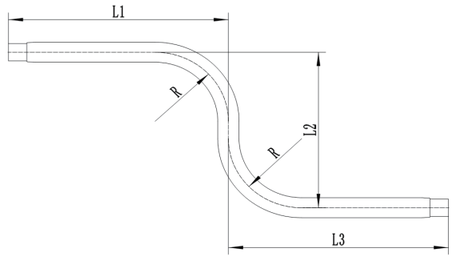
额定电流	最小尺寸		弯曲半径
	L1	L2	R
1000A	900	900	500
1250A	900	900	500
1600A	900	900	500
2000A	900	900	500
2500A	900	900	500
3150A	900	900	500
4000A	900	900	500
5000A	900	900	500
6300A	900	900	500

备注：其他尺寸属于非标定制

Pro-T Medium Voltage Insulated Tubular Busbar
Pro-T 中压绝缘管型母线

90° Z型弧形弯头（水平、垂直）

水平弯头及垂直弯头均采用弧形弯，弯头外径与直线段保持一致，长度可根据现场实际情况进行调整。



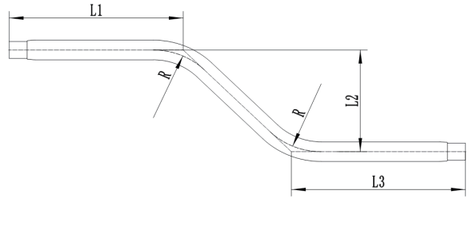
单位：mm

额定电流	最小尺寸			弯曲半径
	L1	L2	L3	R
1000A	1200	1400	1200	500
1250A	1200	1400	1200	500
1600A	1200	1400	1200	500
2000A	1200	1400	1200	500
2500A	1200	1400	1200	500
3150A	1200	1400	1200	500
4000A	1200	1400	1200	500
5000A	1200	1400	1200	500
6300A	1200	1400	1200	500

备注：其他尺寸属于非标定制

135° Z型弧形弯头（水平、垂直）

水平弯头及垂直弯头均采用弧形弯，弯头外径与直线段保持一致，长度可根据现场实际情况进行调整。



单位：mm

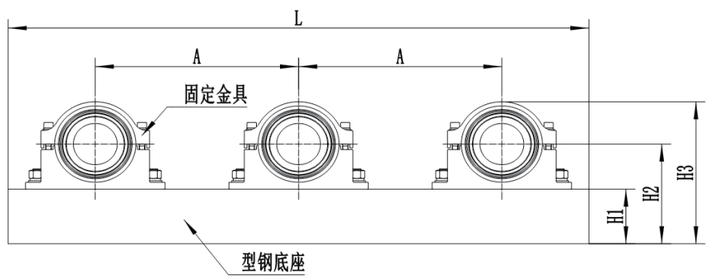
额定电流	最小尺寸			弯曲半径
	L1	L2	L3	R
1000A	900	550	900	500
1250A	900	550	900	500
1600A	900	550	900	500
2000A	900	550	900	500
2500A	900	550	900	500
3150A	900	550	900	500
4000A	900	550	900	500
5000A	900	550	900	500
6300A	900	550	900	500

备注：其他尺寸属于非标定制

Pro-T Medium Voltage Insulated Tubular Busbar
Pro-T 中压绝缘管型母线

Product Installation
产品安装

母线安装数据



铜导体母线室外最小安装间距、底座长度及固定金具高度

单位：mm

额定电流	12kV					24kV					40.5kV				
	A	L	H1	H2	H3	A	L	H1	H2	H3	A	L	H1	H2	H3
1000A	300	850	100	158	210	400	1060	100	161	218	500	1265	100	164	222
1250A	300	850	100	158	210	400	1060	100	161	218	500	1265	100	164	222
1600A	310	880	100	163	220	410	1090	100	166	228	510	1295	100	169	232
2000A	310	880	100	163	220	410	1090	100	166	228	510	1295	100	169	232
2500A	330	940	100	173	240	430	1150	100	176	248	530	1355	100	179	252
3150A	350	1000	100	183	260	450	1210	100	186	268	550	1415	100	189	272
4000A	350	1000	100	183	260	450	1210	100	186	268	550	1415	100	189	272
5000A	350	1000	100	183	260	470	1250	100	196	288	/	/	/	/	/
6300A	370	1060	100	193	280	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

铝合金导体母线室外最小安装间距、底座长度及固定金具高度

单位：mm

额定电流	12kV					24kV					40.5kV				
	A	L	H1	H2	H3	A	L	H1	H2	H3	A	L	H1	H2	H3
1000A	300	850	100	158	210	400	1060	100	161	218	500	1265	100	164	222
1250A	310	880	100	163	220	410	1090	100	166	228	510	1295	100	169	232
1600A	310	880	100	163	220	430	1150	100	176	248	530	1355	100	179	252
2000A	330	940	100	173	240	430	1150	100	176	248	550	1415	100	189	272
2500A	350	1000	100	183	260	450	1210	100	186	268	550	1415	100	189	272
3150A	350	1000	100	183	260	470	1270	100	196	288	570	1475	100	199	292
4000A	380	1090	100	198	290	480	1300	100	201	298	/	/	/	/	/

铜导体母线室内最小安装间距、底座长度及固定金具高度

单位：mm

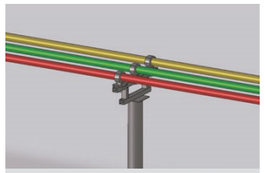
额定电流	12kV					24kV					40.5kV				
	A	L	H1	H2	H3	A	L	H1	H2	H3	A	L	H1	H2	H3
1000A	225	700	100	158	210	280	820	100	161	218	400	1065	100	163.5	222
1250A	225	700	100	158	210	280	820	100	161	218	400	1065	100	163.5	222
1600A	235	730	100	163	220	290	850	100	166	228	410	1095	100	168.5	232
2000A	235	730	100	163	220	290	850	100	166	228	410	1095	100	168.5	232
2500A	255	790	100	173	240	310	910	100	176	248	430	1155	100	178.5	252
3150A	275	850	100	183	260	330	970	100	186	268	450	1215	100	188.5	272
4000A	275	850	100	183	260	330	970	100	186	268	450	1215	100	188.5	272
5000A	275	850	100	183	260	350	1010	100	196	288	/	/	/	/	/
6300A	295	910	100	193	280	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

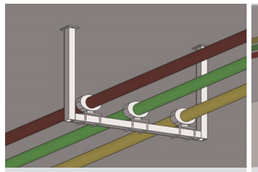
铝合金导体母线室内最小安装间距、底座长度及固定金具高度

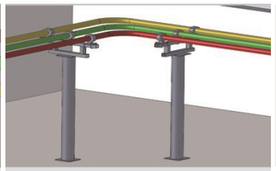
单位：mm

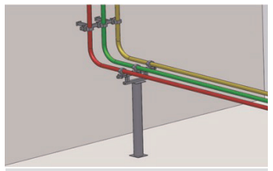
额定电流	12kV					24kV					40.5kV				
	A	L	H1	H2	H3	A	L	H1	H2	H3	A	L	H1	H2	H3
1000A	225	700	100	158	210	280	820	100	161	218	400	1065	100	163.5	222
1250A	235	730	100	163	220	290	850	100	166	228	410	1095	100	168.5	232
1600A	235	730	100	163	220	310	910	100	176	248	430	1155	100	178.5	252
2000A	255	790	100	173	240	310	910	100	176	248	450	1215	100	188.5	272
2500A	275	850	100	183	260	330	970	100	186	268	450	1215	100	188.5	272
3150A	275	850	100	183	260	350	1030	100	196	288	470	1275	100	198.5	292
4000A	305	940	100	193	290	360	1060	100	201	298	/	/	/	/	/

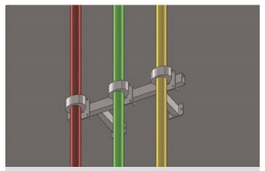
母线安装形式

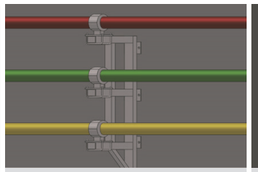

室外立柱安装

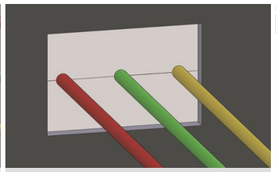

室内吊装

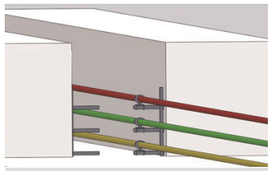

室外水平弯头安装


室外垂直弯头安装


沿墙面垂直安装


沿墙面立装


穿墙安装


地沟走线侧立安装

威腾电气集团股份有限公司
WETOWN ELECTRIC GROUP COMPANY LIMITED

地址：中国江苏扬中市新坝科技园南自路 1 号
电话：+86 511 8839 6666
网址：www.wetown.com.cn
邮箱：wetown@wetown.cc

Add:No.1 Nanzi Road,Technology Park,Xinba Town,
Yangzhong City,Jiangsu,China
Tel：+86 511 8839 6666
Website：www.wetown.com.cn　　E-mail：wetown@wetown.cc

2017 年 3 月印刷

本广告资料由威腾电气集团股份有限公司印制，仅用于说明本系列产品的相关信息，威腾电气集团股份有限公司随时可能因技术升级或采用更新的生产工艺而改进本手册有关内容，或对本手册的印刷错误及不准确的信息进行必要的改进，恕不另行通知，商家订货时请随时联系相关人员，以证实有关信息。

All data on this catalogue printed by WETOWN are used for illuminating the relative information of this series products.WETOWN have any right to do any improving for it whenever the technology should be upgraded or the production craftwork should be renewed possibly,or do some necessary correction because of the literal error and inaccurate information of this manual without any prior notice.When you make your orders,please keep in touch with relative personnel in order to confirm if your information is right.

威腾股份 官方微信