

南京特瑞线路器材有限公司
Nanjing Terui Power Material Co., Ltd.



联系人：徐治家 15920504225

铝及铝合金管型母线

ALUMINUM AND ALUMINUM ALLOY TUBULAR BUS BAR

2014版

联系人 徐治家 电话：18913310673 qq:358056989



公司简介

COMPANY INTRODUCTION

南京特瑞线路有限公司是生产经营电力金具和其他电力配套设备的专业性公司。主要经营产品有：变电站用 $\Phi 70\sim 350\text{MM}$ 铝合金管型母线；10KV \sim 35KV屏蔽绝缘铜（铝）管母线桥；管母线配套金具；大截面耐热铝合金导线；异形规格的工业用；铝排、铝棒、铝（卷）板及电力成套设备。其精良的制造设备，先进的生产工艺，优质的售后服务均居同行前列。生产销售的产品深受电力行业各界的好评！

铝合金管母线创下电力行业的精品铭牌。其中铝合金管型母线在全国300多所500KV变电站、1000多所220KV变电站工程中得到应用并运行良好；近期在中国电网公司1000KV变电工程和中国南方电网公司 $\pm 800\text{KV}$ 直流输电工程中已使用我公司生产的超大直径 $\Phi 300\sim 350\text{MM}$ 的铝镁合金管型母线。在全国各大电力设计院的大力支持下我公司又推出了变电站内链接主变低压测和变电室开关柜用绝缘铜（铝）管母线桥，并已取得国家实用新型专利证书。

公司自成立之日起，就树立为电力建设服务的宗旨，细致营销品种，配套客户需求的同类产品，深入了解工程情况，完善提供各类售后服务。



欢迎广大新老客户垂询惠顾！



一、铝合金管母线技术要求

1、生产标准

GB/T3190-1996 《变形铝及铝合金化学成份》

GB/T6893-2000 《铝及铝合金拉(轧)制无缝管》

YS/T454-2003 《铝及铝合金导体》

Q/XH01-2008 《铝及铝合金管型导体(母线)》

2、铝合金管母线牌号及化学成份

牌 号	化学成分(%)						
	Si	Fe	Mg	Mn	Cu	Re	Zr
铝锰合金系列3A21(LF21)	0.6	0.7	0.05	1.0~1.6	0.2	~	~
铝镁合金系列6063G(6063)	0.2~0.6	0.35	0.45~0.9	0.10	0.10	~	~
铝镁稀土合金系列LDRE(6R05)	0.2~0.6	0.3~0.5	0.40~0.9	0.10	0.15~0.25	0.10~0.20	~
耐热铝合金系列6Z63	0.2~0.6	0.35	0.45~0.9	0.10	0.1~0.2	0.07~0.16	0.08~0.20

3、管型母线供货规格范围

公称外径 mm	壁厚mm										长度 mm
	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	12.0	15.0	18.0	
80	✓	✓									≤ 13
90	✓	✓	✓								≤ 13
100	✓	✓	✓	✓	✓						≤ 13
110	✓	✓	✓	✓	✓						≤ 13
120		✓	✓	✓	✓						≤ 13
130		✓	✓	✓	✓	✓	✓				≤ 13
150			✓	✓	✓	✓	✓				≤ 13
170			✓	✓	✓	✓	✓				≤ 13
200					✓	✓	✓				≤ 13
250						✓	✓	✓	✓		≤ 13
280							✓	✓	✓		≤ 13
300									✓	✓	≤ 12
320									✓	✓	≤ 11

注：“✓”表示可供货范围，需要其他规格时，可供需双方协调。



4、铝合金管母线几何参数

导体尺寸D/d mm	截面积S mm ²	截面系数W cm ³	惯性半径r1 cm	惯性矩L cm ⁴	供货长度L m
Φ80/72	954	17.61	2.69	69.2	≤ 13
Φ100/90	1491	35.2	3.36	169	≤ 13
Φ110/100	1649	42.25	3.72	228	≤ 13
Φ120/110	1806	50.84	4.07	299	≤ 13
Φ130/116	2705	80.4	4.36	513	≤ 13
Φ130/110	3768	107.1	4.26	683	≤ 13
Φ150/136	3145	109.4	5.06	806	≤ 13
Φ170/156	3583	143	5.77	1192	≤ 13
Φ170/154	4072	160.3	5.73	1339	≤ 13
Φ170/150	5024	193.5	5.67	1614	≤ 13
Φ200/180	5966	275.1	6.73	2700	≤ 13
Φ250/230	7540	443.1	8.49	5435	≤ 13
Φ250/226	8968	519	8.43	6365.8	≤ 13
Φ280/256	10098	662.3	9.48	9084	≤ 13
Φ300/270	13423.5	928.5	10.09	13667	≤ 12
Φ320/290	14365.5	1066.5	107.96	16745	≤ 11



5、铝合金管母线物理性能

性能 \ 合金牌号	3A21(LF21)	6063G(6063)	LDRE(6R05)	6Z63
密度(g/cm ³)(20℃)	2.74	2.75	2.75	2.75
熔点℃	646~656	620~640	620~640	628~668
导热系数(卡/℃ × cm × s)	0.46	0.5	0.51	0.51
相对导电率IACS%	41	56	56.5	56.5
泊松比μ	0.305	0.315	0.317	0.317
20℃电阻温度系数1/℃	0.0042	0.0041	0.0041	0.0041
温度线膨胀系数(1/℃)(20~100℃)	22.6 × 10 ⁻⁶	23.4 × 10 ⁻⁶	24.7 × 10 ⁻⁶	24.7 × 10 ⁻⁶
20℃电阻率 ρ, Ω·mm ² /m	0.043	0.032	0.031	0.031
弹性模量E(MPa)	71000	72000	72000	72000
最高允许工作温度	80℃~100℃	80℃~100℃	80℃~100℃	150℃~200℃

6、铝合金管母线供应状态及力学性能

合金牌号	状态	力学性能						备注
		抗拉强度 σ _b (Mpa)		屈服强度 σ _{0.2} (Mpa)		延伸率 δ (%)		
		标准值	实测值	标准值	实测值	标准值	实测值	
3A21(LF21)	H14	≥ 135	≥ 160	—	≥ 130	—	≥ 15	GB/T6893-2000
6063G(6063)	T10	≥ 180	≥ 206	≥ 160	≥ 170	—	≥ 12	YS/T454-2003
	T6	≥ 205	≥ 225	≥ 175	≥ 190	≥ 8	≥ 12	
LDRE(6R05)	T10	≥ 185	≥ 210	≥ 165	≥ 175	—	≥ 12	
	T6	≥ 210	≥ 230	≥ 180	≥ 200	≥ 8	≥ 12	
6Z63	T10	≥ 190	≥ 220	≥ 170	≥ 180	≥ 9	≥ 12	Q/XH01-2008
	T6	≥ 220	≥ 240	≥ 190	≥ 205	≥ 8	≥ 12	



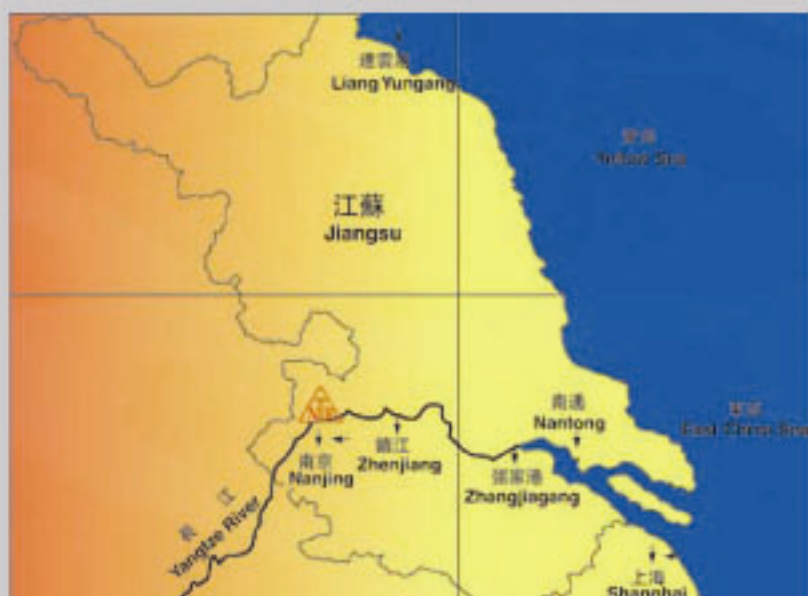
7、铝合金管母线载流量（环境温度20℃时）

型号 \ 材质 温升	3A21(LF21)		6063G(6063)		LDRE(6R05)		6Z63	
	+70K	+80K	+70K	+80K	+70K	+80K	+70K	+80K
Φ80/72	1320	1470	—	—	—	—	—	—
Φ100/90	1980	2300	2681	2903	3260	3490	3383	3538
Φ110/100	2190	2543	2901	3144	3610	3790	3736	3860
Φ120/110	2368	2766	3118	3382	3810	4100	3985	4208
Φ130/116	3460	3820	3910	4244	4410	4630	4496	4880
Φ130/110	3980	4500	4615	5011	5315	5421	5507	5762
Φ150/136	3990	4350	4516	4891	5350	5880	5566	5968
Φ170/156	4356	4720	4891	5327	5710	6116	5824	6226
Φ170/154	4470	4850	5213	5677	6560	6910	6630	7060
Φ170/150	4710	5020	5792	6308	6750	7190	7160	7480
Φ200/180	5600	5900	7906	8426	8330	8860	8540	8990
Φ250/230	—	—	8512	9168	8870	9540	9177	10543
Φ250/226	—	—	9391	10142	9660	10610	10569	11663
Φ280/256	—	—	10374	11445	11250	11960	11930	13161
Φ300/270	—	—	13690	15114	14600	16330	15743	17381
Φ320/290	—	—	14550	16074	16060	17478	16732	18485

铝合金管母线选型

- 我公司新开发的6Z63高强度耐热铝合金管型母线，除具备常规管型母线的优点外，更重要的是6Z63高强度耐热铝合金管型母线可在更高的工作温度下(150℃~200℃)安全运行，其高温（250℃）软化力学性能抗拉强度可保持常温时的88%以上，达到200MPa以上，其焊接后热影响区的强度系数达到常温时的80%以上，在融冰装置工程、大容量变电站工程、老变电站改造工程及使用温度要求较高的地方，适合选用。
- 铝镁稀土合金系列LDRE(6R05)管型母线，因合金中加入了稀土元素，改善了产品导电性能，提高了抗腐蚀能力，在广东、福建等沿海及污染严重地区应用较广，使用效果非常好，得到用户的一致好评。
- 所有管型母线我公司可提供相配套的变电金具、焊接材料，并提供现场焊接服务。





南京特瑞线路器材有限公司

Nanjing Terui Power Material Co., Ltd.

地址：南京市浦口区永宁花旗工业区1号
邮编：211812
电话：(025)58207758 15920504225

传真：(025)58207566
邮箱：njterui@163.com
网址：www.terui.cn

Add: Huaqi Industrial Development park, Yongning,
Pukou, Nanjing, 211812, China
Tel: +86-25-58207758 58206978
58207868 58207867 58207577

Fax: +86-25-58207566
E-mail: njterui@163.com
URL: www.terui.cn