

优质电力复合脂



国网互联
追求卓越

国网互联电力复合脂 》应用案例《



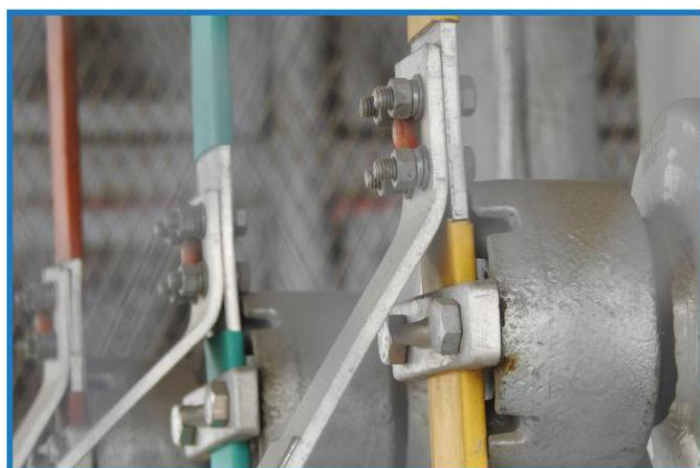
目 录

一、电力系统.....	1
二、轨道交通.....	6
三、风电系统.....	11
四、设备制造.....	13
五、冶金行业.....	15
六、商贸行业.....	16
七、新能源产业.....	17
八、应用单位名录.....	18
8.1 电力行业.....	18
8.2 轨道交通.....	20
8.3 风力发电.....	20
8.4 其 他.....	21
九、现场集锦.....	22

一、电力系统

应用案例-电力系统

北京电力某变电站



北京国网互联电气技术有限公司	
电力复合脂（导电膏）使用证明	
使用单位	北京市电力公司
联系人	联系电话
使用产品型号	SGIET-I (SG-2)、SGIET-II (SG-2)
产品使用部位	10kV 电容器电连接接头
使用起止时间	2009年5月~至今
产品使用效果	国网互联电力复合脂应用于北京市电力公司10kV变电站，产品施工方便解决了10kV电容器接头发热问题，自使用电力复合脂以来，变电站运行稳定，较好地发挥了降低接触电阻、防腐蚀、防发热等作用，有效减少了变电站运行维护费用。
产品质量	<input checked="" type="checkbox"/> 非常满意 <input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 不满意
交货期	<input checked="" type="checkbox"/> 非常满意 <input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 不满意
售后服务	<input checked="" type="checkbox"/> 非常满意 <input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 不满意

2017年5月28日



2009年施工现场



2017年现场回访--无腐蚀、无发热

使用单位：北京市电力公司

使用部位：10kV电容器电连接接头

使用时间：2009年5月~至今

问题描述：接头发热

产品型号：SGIET-I、SGIET-II

使用效果：降低接触电阻、防腐蚀、防发热，减少了运行维护费用

特高压工程



使用单位：藏中联网工程、扎青特高压直流输电线路、酒泉-湖南±800kV特高压工程、晋北-南京±800kV特高压工程、锡盟-泰州特高压工程、上海庙-山东特高压工程、吉泉-扎青特高压工程等

使用部位：注脂式耐张线夹，电缆等

使用时间：2016年~至今

产品型号：SGIET-I

使用效果：降低接触电阻、防腐蚀、防发热、增加导线握力

应用案例-电力系统

山西省某变电站



变电站电接触腐蚀情况



现场测试照片

位置		1#电容（应用新型电接附件及触防护脂）			
进线侧	位置	处理前接触电阻 (mΩ)	处理后接触电阻 (mΩ)	接触电阻变化系数	处理后温度 °C
	A1	21.52	16.8	78.07%	≤45
	A2	21.81	16.94	77.67%	≤45
	A3	26.88	17.16	63.84%	≤45
	A4	26.7	17.32	64.87%	≤45
出线侧	位置	处理前接触电阻 (mΩ)	处理后接触电阻 (mΩ)	接触电阻变化系数	处理后温度 °C
	A1	19.2	17.08	88.96%	≤45
	A2	22.43	17.23	76.82%	≤45
	A3	21.6	16.91	78.29%	≤45
	A4	24.42	18.02	73.79%	≤45

处理前后接触电阻对比

进线侧	位置	1# / °C
	A1	27.6
	A2	25.8
	A3	26.9
	A4	26.7
出线侧	位置	1# / °C
	A1	26.1
	A2	26.8
	A3	26.5
	A4	25.8

运行24个月后

北京国网互联电气技术有限公司 电力复合脂（导电膏）使用证明

使用单位	国网山西省电力公司		
联系人		联系电话	
使用产品型号	SGIET-I、SGIET-II		
产品使用部位	电容器、母线、线夹等电力连接接头处		
使用起止时间	2014年5月~至今		
产品使用效果	北京国网互联电气复合脂自2014年5月以来，先后应用于 供电公司110kV变电站和35kV变电站，有效解决了电容器、母线、线夹等电接触发热不均衡和过热的问 题，使用电力复合脂后变电站运行稳定，提高了电力系统的可靠性。		
反馈意见	产品质量	<input checked="" type="checkbox"/> 非常满意	<input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 不满意
	交货期	<input checked="" type="checkbox"/> 非常满意	<input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 不满意
	售后服务	<input checked="" type="checkbox"/> 非常满意	<input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 不满意
 (公章) 2017年5月24日			

使用单位：山西省某变电站

使用部位：电容器、母线、线夹等电连接接头处

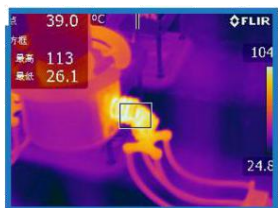
使用时间：2014年6月~至今

问题描述：酸性工业气体腐蚀严重，电接触发热不均衡、过热

产品型号：SGIET-I、SGIET-II

使用效果：降低接触电阻、防腐蚀、防发热，运行稳定，提升可靠性。

辽宁高岭换流站



单元2悬吊式东北侧（113℃）



单元2悬吊式华北侧（60℃）

同一个设备的两个端子金具，东北侧（113℃）异常发热



腐蚀后的软连接



涂覆SG-I后的软连接



软连接接触电阻测试表

试验	1、涂抹导电膏	2、未涂抹	3、涂抹凡士林
接触面回路电阻 (通流前/微欧)	5.012	7.983	5.237
通流试验：一小时，电流 250A（3000/12），温度稳定后 46 度			
接触面回路电阻 (通流后/微欧)	5.233	8.016	6.025

使用单位：辽宁电科院

使用部位：换流站DCCT

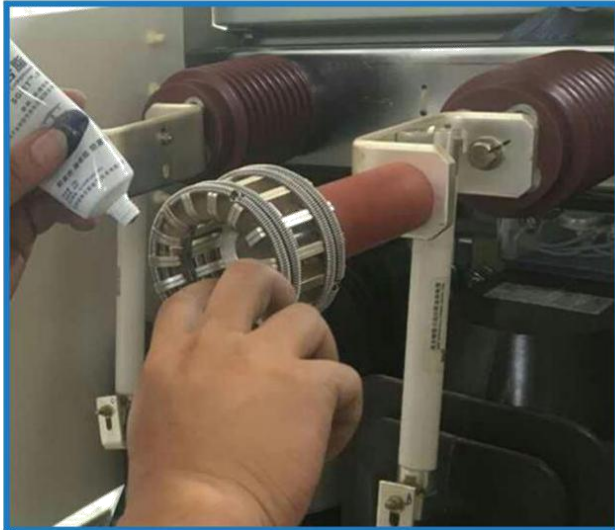
使用时间：2017年7月

问题描述：原使用的劣质导电膏老化失效导致接触电阻增大而发热；软连接严重锈蚀

产品型号：SGIET-I

使用效果：涂脂后，接触电阻较处理前减小将近10倍，通过3000A电流，温度明显下降，过热问题得到解决。

大唐集团某水电公司



使用单位：大唐集团某水电公司

使用部位：断路器

使用时间：2016年11月~至今

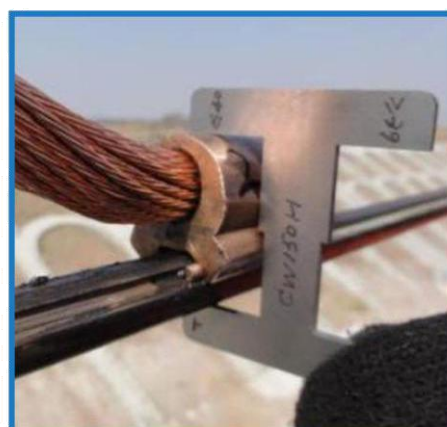
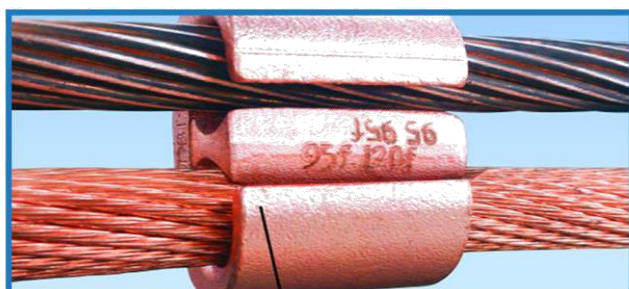
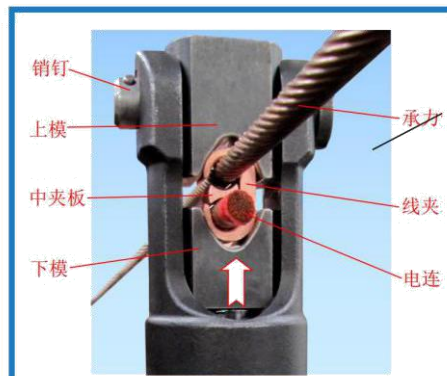
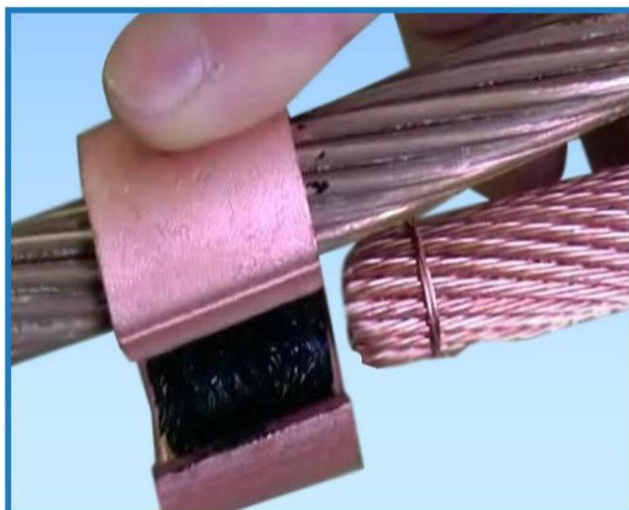
产品型号：SGIET-I

使用效果：降低接触电阻、防腐蚀、防发热

二、轨道交通

应用案例-轨道交通

中铁电气化局某高铁项目



使用单位：中铁电气化局

使用部位：接触网铜线夹

使用时间：2017年8月~至今

产品型号：SGIET-AII

使用效果：降低接触电阻、防氧化、防止外界水汽、腐蚀性介质浸入连接处

西安铁路局



成交通知书

西铁采 1611251 号

成交单位: 北京国网互联电气技术有限公司

在西安铁路局 2016 年度化工类[化学制剂]集采分供第四批项目公开采购中, 依据评标办法, 经谈判小组评定, 以下物资由贵单位成交:

序号	物资编码	物资名称	规格型号	生产厂家	品牌及型号	单位	单价(元)	供货期限
1	014090000354	导电膏	DDG-A500g	北京国网互联电气技术有限公司	DDG-A	瓶	¥	自合同签订之日起至 2017 年 6 月 30 日止

请贵单位凭此《成交通知书》, 在 30 日内与西安铁路局西安物资供应段签订具体购销合同。逾期未签, 将视为贵单位主动放弃成交资格。

西安铁路局采购所
2016 年 11 月 11 日

使用单位: 西安铁路局

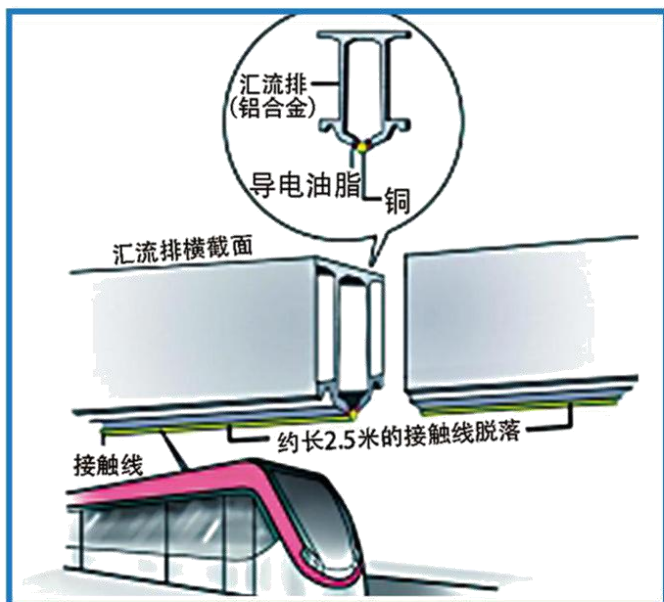
使用部位: 延安机物段接触网

使用时间: 2016年12月~至今

产品型号: DDG-A

使用效果: 降低接触电阻、防腐蚀、防氧化, 减少异常发热

中铁电气化局某地铁项目



使用单位：中铁电气化局

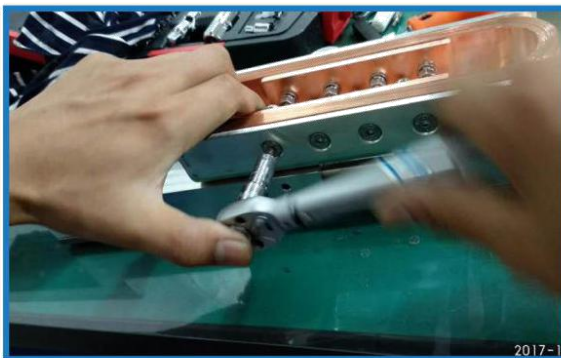
使用部位：刚性接触轨、汇流排与铜线之间

使用时间：2017年1月~至今

产品型号：SGIET-AI

使用效果：降低接触电阻、防腐蚀、防氧化，减少异常发热

湖南某轨道公司



使用单位：湖南某轨道公司

使用部位：接触轨

使用时间：2016年10月~至今

产品型号：SGIET-I

使用效果：降低接触电阻、防止电偶腐蚀、防发热

中国铁建电气化局某地铁项目



使用单位：中国铁建电气化局

使用部位：接触轨系统

使用时间：2017年~至今

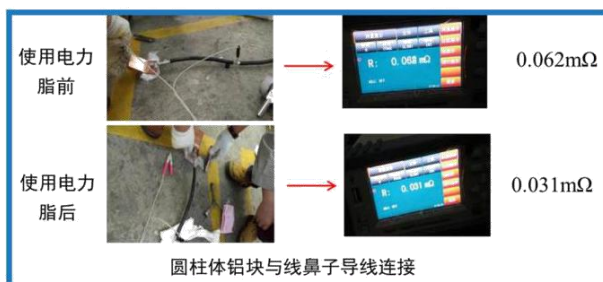
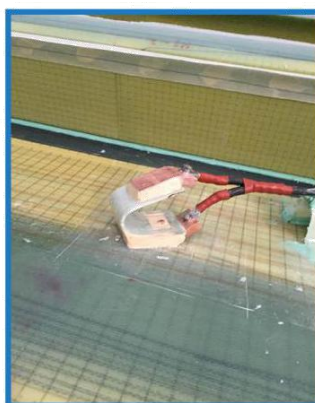
产品型号：DDG-A

使用效果：降低接触电阻，防止潮湿腐蚀、防氧化

三、风电系统

应用案例-风电系统

北京某风电公司



使用单位：北京某风电公司

使用部位：风电叶片避雷线

使用时间：2016年5月~至今

问题描述：接头发热

产品型号：SGIET-I、SGIET-II

使用效果：降低接触电阻、防腐蚀、防发热

上海某风电公司



使用单位：上海某风电公司

使用部位：风电叶片避雷线

使用时间：2016年5月~至今

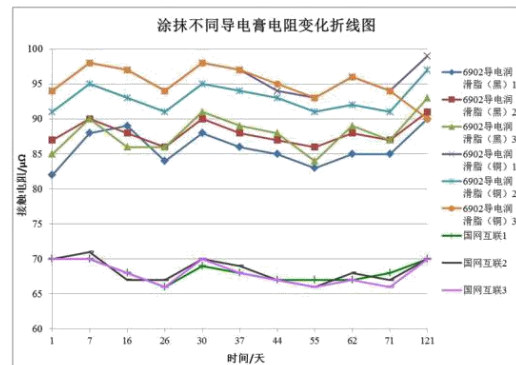
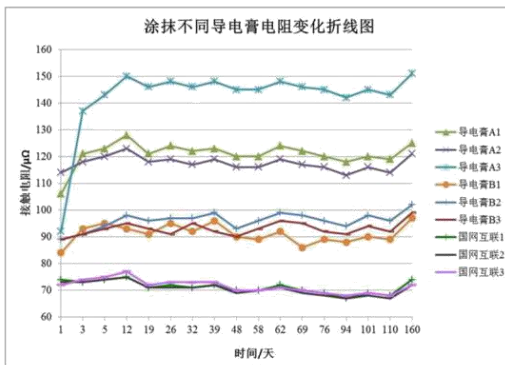
产品型号：SGIET-I、SGIET-II

使用效果：降低接触电阻、防腐蚀、防发热

四、设备制造

应用案例-设备制造

山东某开关公司



使用单位：山东某开关公司

使用部位：隔离开关接线端子

使用时间：2016年5月~至今

问题描述：沿海项目，隔离开关在运输途中即发生盐雾腐蚀

产品型号：SGIET-I

使用效果：出厂前涂抹导电膏，防腐蚀、防发热

杭州某开关公司



使用单位：杭州某开关公司

使用部位：断路器

使用时间：2017年8月~至今

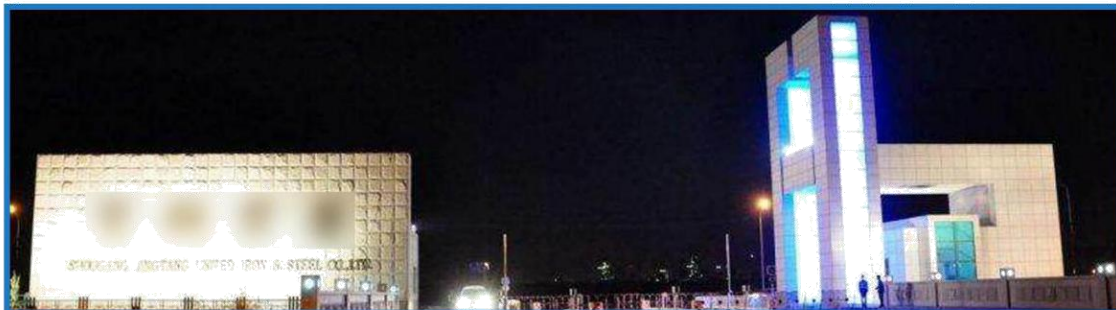
产品型号：SGIET-II

使用效果：降低接触电阻、防发热

五、冶金行业

应用案例-冶金行业

首钢某钢铁公司



使用单位：首钢某钢铁公司

使用部位：隔离开关、断路器、铜排、母线排等

使用时间：2017年10月~至今

问题描述：盐雾腐蚀严重、发热烧蚀

产品型号：SGIET-II

使用效果：降低接触电阻、防腐蚀、防发热

六、商贸行业

应用案例-商贸行业

北京某工贸公司

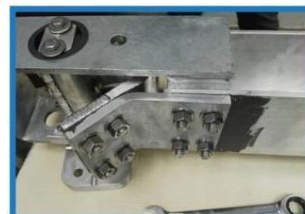
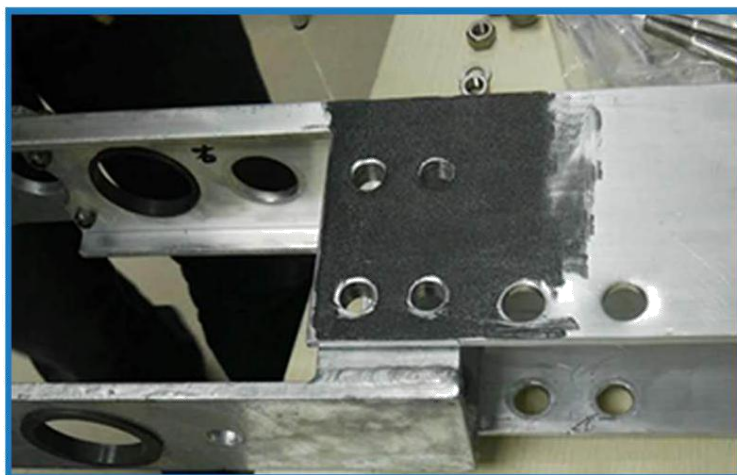


表 隔离开关接触电阻测试结果

力矩53 N*m

测试项目	未涂脂	涂SG-I
雌	22.0	21.1
	25.7	24.9
雄	28.2	25.8
	24.1	23.7
合上	75.8	74.5

使用单位：北京某工贸公司

使用部位：隔离开关

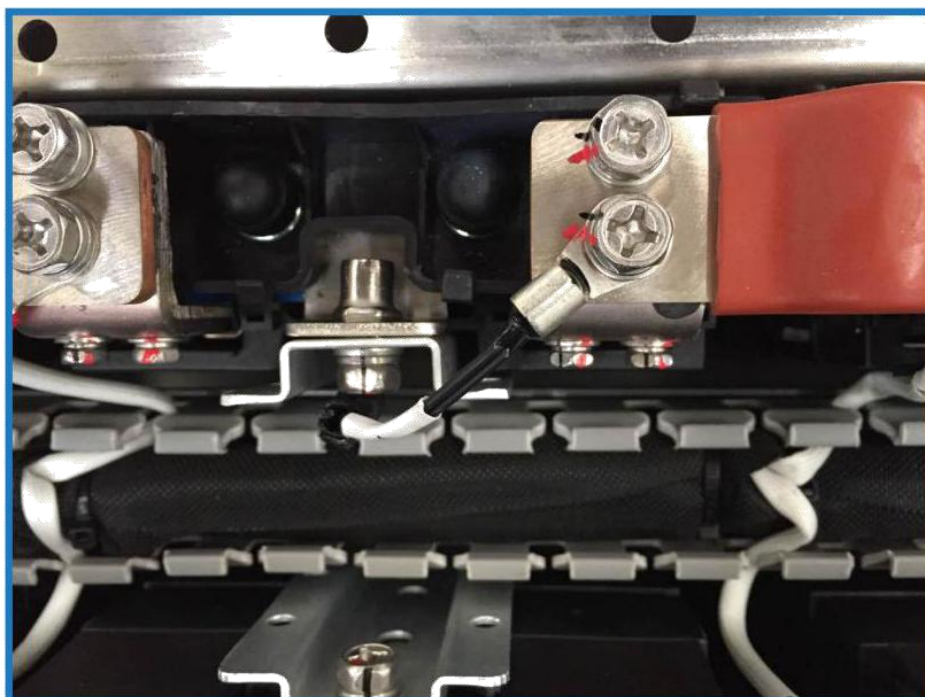
使用时间：2016年6月~至今

问题描述：使用某硅脂使隔离开关接触电阻增大

产品型号：SGIET-I

使用效果：降低接触电阻

北京某新能公司



使用单位：北京某新能公司

使用部位：铜排

使用时间：2017年3月~至今

产品型号：SGIET-II

使用效果：降低铜排处的能耗损失

八、应用单位名录

8.1 电力行业

(1) 送变电工程公司

送变电工程公司			
1	甘肃送变电工程公司	2	黑龙江省送变电工程公司
3	陕西送变电工程公司	4	湖南省送变电工程公司
5	华东送变电工程公司	6	湖北省送变电工程公司
7	国网山西送变电工程公司	8	贵州送变电工程公司
9	吉林省送变电工程公司	10	江苏省送变电公司
11	上海送变电工程公司	12	江西省送变电建设公司
13	河北送变电工程公司	14	河南送变电工程公司
15	辽宁省送变电工程公司	16	四川电力送变电建设公司
17	四川省输变电工程公司	18	国网山西供电工程承装公司
19	山东送变电工程公司	20	青海送变电工程公司
21	宁夏送变电工程公司	22	重庆送变电工程公司
23	浙江省送变电工程公司	24	湖南省电网工程公司
25	福建省送变电工程有限公司	26	北京送变电工程公司
27	新疆维吾尔自治区送变电工程公司		

(2) 电力设备公司

电力设备公司			
1	抚顺电瓷制造有限公司	2	平高东芝(廊坊)避雷器有限公司
3	日新电机(无锡)有限公司	4	西电电力电容器有限责任公司
5	江苏思源赫兹互感器有限公司	6	山东泰开互感器有限公司
7	阿尔斯通隔离开关(无锡)有限公司	8	长春龙源电力设备有限公司
9	唐山高压电瓷有限公司	10	北京四方继保工程技术有限公司
11	南京南瑞继保工程技术有限公司	12	安徽德成电力公司
13	安徽缘信电力建设有限公司	14	四川腾烽电力工程有限公司
15	安徽省庐江县电力设备安装有限公司	16	天津旭升电力安装工程有限公司

(3) 特高压工程换流站

	特高压工程	换流站A	换流站B
1	浙北—福州1000kV特高压交流输电变电工程 (2013-2014)	浙江浙北变电站	福建福州变电站
2	晋东南—南阳—荆门1000kV特高压交流工程 (2006-2009)	山西晋东南(长治)变电站 湖北荆门变电站	河南南阳开关站
3	皖电东送淮南—浙北—上海1000千伏特高压交流示范工程 (2011-2013)	安徽淮南变电站 浙江浙北变电站	安徽皖南变电站 上海沪西变电站
4	锡盟—山东1000 千伏特高压交流输电变电工程 (2014-2016)	锡盟变电站 承德串补站	北京东变电站 济南变电站
5	云南—广州±800千伏特高压直流输电示范工程 (2006-2010)	楚雄换流站	穗东换流站
6	向家坝—上海±800千伏特高压直流输电示范工程 (2007-2010)	四川宜宾复龙换流站	上海奉贤换流站
7	锦屏—苏南±800千伏特高压直流输电工程 (2008-2012)	西昌市裕隆换流站	苏州市同里换流站
8	云南普洱至广东江门±800千伏直流输电工程 (2011-2013)	云南普洱换流站	广东江门换流站
9	哈密南—郑州±800千伏特高压直流输电工程 (2012-2014)	新疆哈密南换流站	河南郑州换流站
10	溪洛渡左岸—浙江金华±800千伏特高压直流工程 (2012-2014)	四川宜宾换流站	浙江金华换流站
11	淮南—南京—上海1000千伏特高压交流输电变电工程 (2014-2016)	淮南变电站 泰州变电站 苏州变电站	南京变电站 沪西变电站
12	蒙西—天津南1000千伏特高压交流输电变电工程 (2015-2016)	蒙西变电站 北京西变电站	晋北变电站 天津南变电站
13	榆横—潍坊1000千伏特高压交流输电变电工程 (2015-2017)	晋中变电站 潍坊变电站	石家庄变电站 榆横开关站
14	宁东—浙江±800千伏特高压直流输电工程 (2014-2016)	灵州换流站	绍兴换流站
15	酒泉—湖南±800千伏特高压直流输电工程 (2015-2017)	酒泉换流站	湘潭换流站
16	山西晋北—江苏南京±800千伏特高压直流输电工程 (2015-2017)	晋北换流站	南京换流站
17	锡盟—江苏泰州±800千伏特高压直流工程 (2015-2017)	锡盟换流站	泰州换流站
18	上海庙—山东±800千伏特高压直流工程 (2015-2017)	上海庙换流站	临沂换流站
19	准东—皖南±1100千伏特高压直流工程 (2015-2018)	准东换流站	皖南换流站
20	滇西北至广东±800千伏特高压直流输电工程 (2016-2017)	新松换流站	东方换流站
21	扎鲁特—青州±800千伏特高压直流工程 (2016-2017)	扎鲁特换流站	青州换流站

8.2 轨道交通

序号	单位名称
1	西安铁路局（西安物资供应段）
2	南昌2号供电项目部（中铁电气化局）
3	北京北交新能科技有限公司
4	湖南华品轨道交通有限公司
5	上海铁路局物资管理处

8.3 风力发电

序号	单位名称
1	艾朗风电科技发展（集团）有限公司
2	上海艾朗风电科技发展（集团）有限公司
3	海南豫德隆商贸有限公司（内蒙古艾朗）
4	玉门市艾朗风电科技发展有限公司（酒泉艾朗）
5	张北艾朗风电科技发展有限公司
6	中材科技风电叶片股份有限公司
7	新疆金风科技股份有限公司

8.4 其 他

序号	单位名称
1	新开普电子股份有限公司
2	淮北市怡龙油料有限公司
3	唐山市汇鑫机电设备有限公司
4	北京富瑞实科技有限公司
5	天津鸿润化工贸易有限公司
6	贵州克伦威尔工业技术有限公司
7	朗峻利亨（北京）科技有限公司
8	成都鑫威焊接技术有限公司
9	北京勤顺达工贸有限责任公司
10	芜湖鲁创机电设备贸易有限公司
11	环宇集团唐山天水电器设备销售有限公司
12	南昌英轩实业有限公司

九、现场集锦



紫草鄂 110kV 变电站电容器接头 (2009 年)



电解炉大电流 5000A 以上 (2010 年)



变电站刀闸连接 (2011 年)



1000kV 平流电抗器 (2011 年)



长沙特高压培训 (2016 年)



河北送变电 (2016 年)



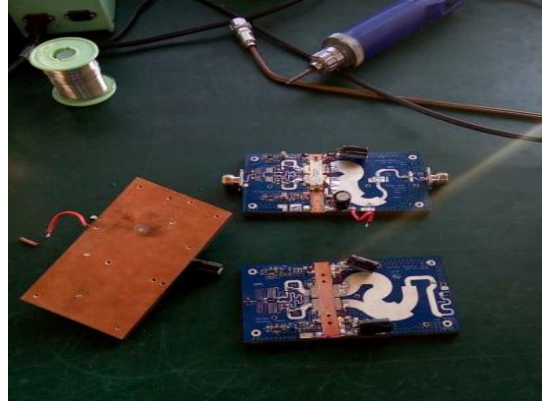
新东北电气集团接地铜排（2016年10月）



大唐（云南）断路器（2016年11月）



北京科锐配电柜（2016年12月）



北京同方吉兆一密云基地（2017年1月）



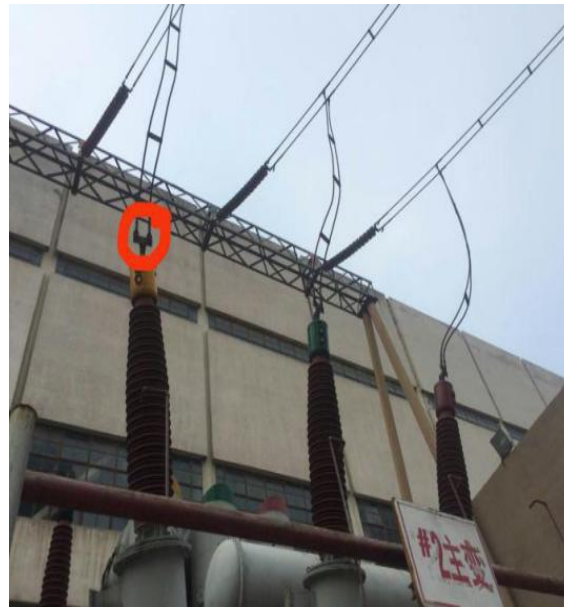
西安铁路局-延安机务段（2016年12月）



中铁电气化局-南昌2号（2017年1月）



东北电力科学研究院 (2017年7月)



东北电力科学研究院 (2017年7月)



东北电力科学研究院 (2017年7月)



东北电力科学研究院 (2017年7月)



汽车电瓶专用防护脂 SG-C (2016.11)

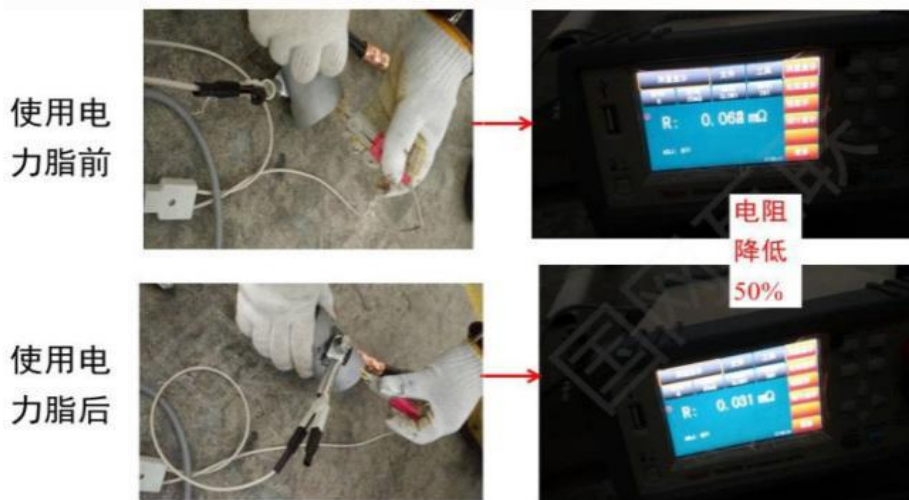


10kV电容接线接触电阻试验报告

位置		1#电容 (应用新型电接附件及触防护脂)			
进线侧	位置	处理前接触电阻 (mΩ)	处理后接触电阻 (mΩ)	接触电阻变化系数	处理后温度 (°C)
	A1	21.52	16.8	78.07%	≈45
	A2	21.81	16.94	77.67%	≈45
	A3	26.88	17.16	63.84%	≈45
	A4	26.7	17.32	64.87%	≈45
出线侧	位置	处理前接触电阻 (mΩ)	处理后接触电阻 (mΩ)	接触电阻变化系数	处理后温度 (°C)
	A1	19.2	17.08	88.96%	≈45
	A2	22.43	17.23	76.82%	≈45
	A3	21.6	16.91	78.29%	≈45
	A4	24.42	18.02	73.79%	≈45

位置		2#电容 (应用新型电接附件及触防护脂)			
进线侧	位置	处理前接触电阻 (mΩ)	处理后接触电阻 (μΩ)	接触电阻变化系数	处理后温度 (°C)
	A1	5.099	178.2	3.13%	≈45
	A2	6.197	224	3.61%	≈45
	A3	7.227	274.8	3.81%	≈45
	A4	5.424	328	6.05%	≈45
出线侧	位置	处理前接触电阻 (mΩ)	处理后接触电阻 (μΩ)	接触电阻变化系数	处理后温度 (°C)
	A1	5.235	293.2	5.60%	≈45
	A2	8.487	291	3.43%	≈45
	A3	7.514	246.5	3.28%	≈45
	A4	7.429	284.7	3.83%	≈45

国网山西省阳城县供电公司 (2014年6月)



风电叶片避雷线 (2016年5月)