

清洗养护产品使用场景介绍

| 创新科技 | 服务社会 |

上海锦江电子技术工程有限公司

2024年

01

防污闪治理

设备防污闪新工艺“清洗养护”，解决造成设备发生污闪的问题

1 什么是污闪?

污闪是由于各种污染源排放出的污秽物沉降在电气设备瓷件和绝缘子的表面，如灰尘、烟尘、化工粉尘、盐类等。在一定的湿度条件下，如雾、结露或毛毛雨，这些污秽物质溶解于水分中，形成电解质的覆盖膜，或被具有导电性质的化学气体包围，从而大大降低绝缘子的绝缘性能。这导致绝缘子表面泄漏电流大大增加，进而发生闪络现象，即污闪故障

2 污闪有哪些危害?

污闪现象对电网安全运行构成较大隐患，若不及时处理，可能会造成电力设备及绝缘子的绝缘水平下降，引发污闪异常放电事故。特别是在冬季气候干燥时期，是电网设备外绝缘的积污时期，如遇风雪等天气更容易发生污闪事故。此外，污闪事故发生时，重合闸成功率很低，往往造成大面积停电，甚至损坏电气设备。因此，预防和控制污闪现象对于保障电力系统的安全稳定运行具有重要意义

表1 闪络与污秽性质的关系

污秽性质	化工	水泥	冶金	采矿	盐类	煤烟	综合	一般
闪络百分数 %	2.85	2.16	1.66	1.18	0.59	0.52	0.14	0.04

表2 闪络跳闸与气象条件的关系

气象条件	雾	融雪	降雪	露	毛毛雨	中大雨	阴天	不明	合计
跳闸百分数 %	36.9	20.2	14.3	11.5	7.5	3.5	3.4	2.7	100

化工类污染物具有腐蚀特性，会破坏设备绝缘层，降低绝缘强度，化学气体会充斥在空气当中，进一步降低空气的绝缘强度

雾：水的雾化形态，会充斥在空气当中，降低空气的绝缘强度





北京某路灯管理所箱式变清洗项目

本项目实施地点为北京市朝阳区，各箱变主要用于为路灯供电，分布在各个街口、路边、绿化带、树林等地，污染物根据分布位置不同略有差异，主要污染物来源为汽车路过时激荡起的灰尘，及少量尾气油污等。

解决方案：第一次彻底清洗+定期清洗+硬质保护



碳粉

场景

火电厂、石墨烯厂、煤矿企业等

造成问题

属于导体、增高故障率、(同粉尘, 危害大于粉尘) 影响散热, 加快老化速度 增高故障率, 受潮后打火、放电、短路

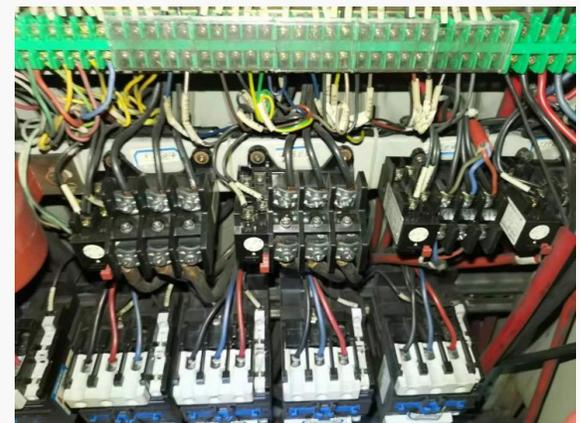
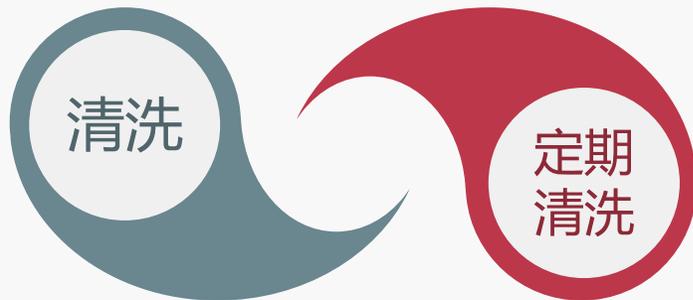
解决方案

定期清洗
清洗+硬质膜保护

山西临汾某焦化厂

该项目为焦化厂，生产焦煤及其附属产品，污染较为严重，主要污染物为碳粉、焦油、煤粉等。空气碳粉类污染物含量较高，除尘车、拦焦车靠近熔炉，温度极高，对施工的安全性造成一定程度的影响。且设备运行年限已超过10年，污染程度为重度污染。

解决方案：第一次彻底清洗+定期清洗



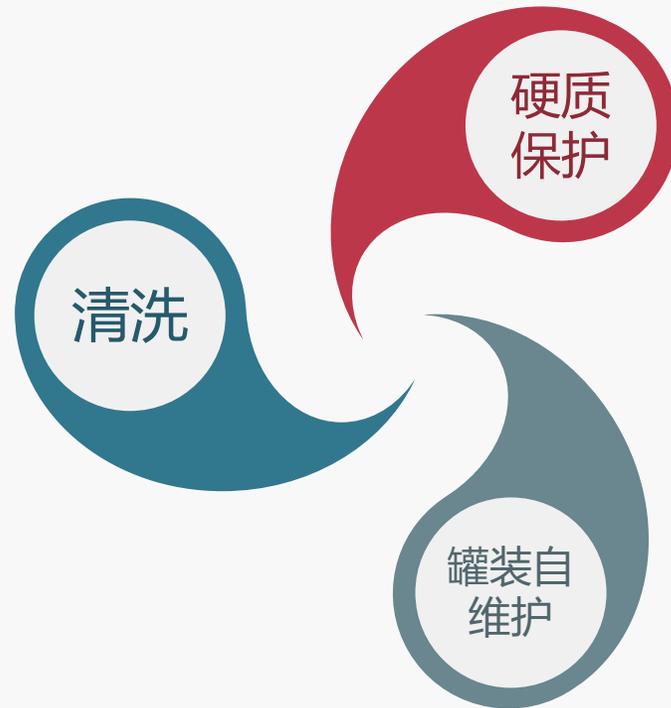
该项目主要为控制设备，硬质膜不适用，软质膜防护效果欠佳，故建议采取定期清洗的方式。



新疆XX铁路基础设施段

该项目位于新疆，四周为沙漠及荒地，下午和夜间风沙较大，时常有沙尘暴天气，导致设备上沙土堆积严重，且该地区为盐碱地，尘土盐份含量较高，具有一定的导电性，污染程度为重度污染，设备使用的PRTV涂料因强紫外线，涂料有效期极短，后在冬季突降暴雪，导致上百公里线路大范围污闪并停电。

解决方案：清洗+硬质膜保护+罐装保护剂自维护

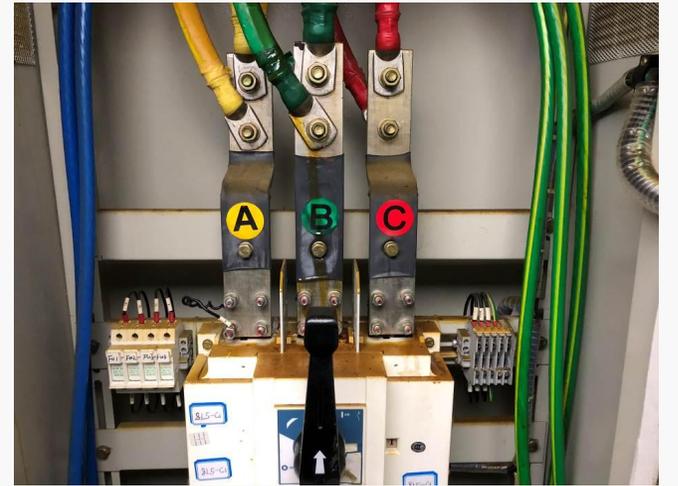


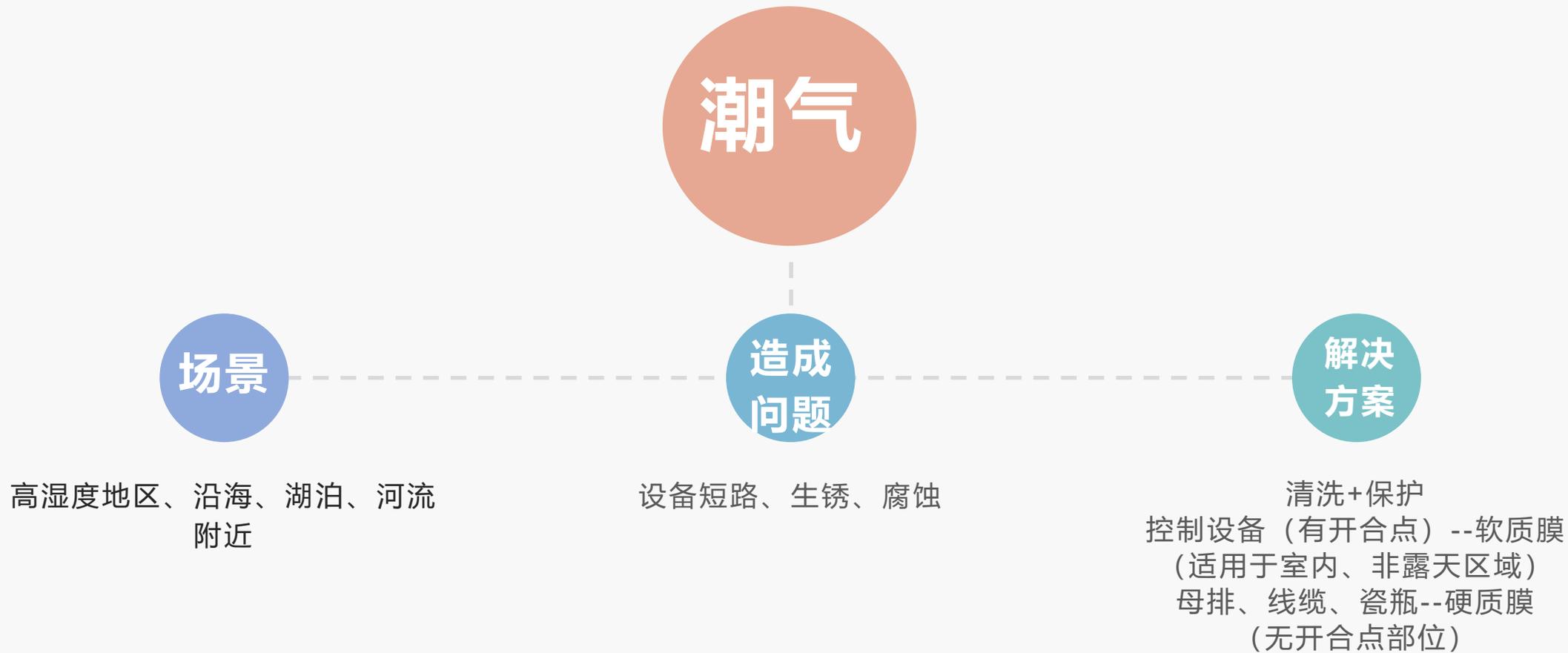


上海浦东机场某候机楼

本次项目实施地点在候机楼用户侧厨房内，环境比较复杂主要污染物以油气潮气为主，地面潮湿易滑，设备坐落于切配操作部位角落，柜门底部有严重腐蚀，表面大量长期积聚的油垢附着在机柜柜体表面以及主开关、母排、控制开关及其他回路线排上。

解决方案：停电清洗+定期清洗+软质膜保护+罐装自维护





上海电信某IDC机房

该项目包含电信信息园区及十余个数据中心，设备整体环境较好，无严重污染物，主要个别机柜楼顶存在渗水情况、污染源主要为沉降的粉尘为主以及一些渗水带来的短路危害，用户日常对设备维护只进行表面吹灰，对在运行设备没有有效的维护保养手段，在使用我们的带电清洗产品进行清洗及防护产品涂膜后（防水、防潮、防霉及防盐雾腐蚀等）对设备安全性及防护效果甚为满意。

解决方案：带电清洗+软质膜保护+罐装自维护



金属颗粒

场景

冶炼厂、金属加工厂、汽车重工业

造成问题

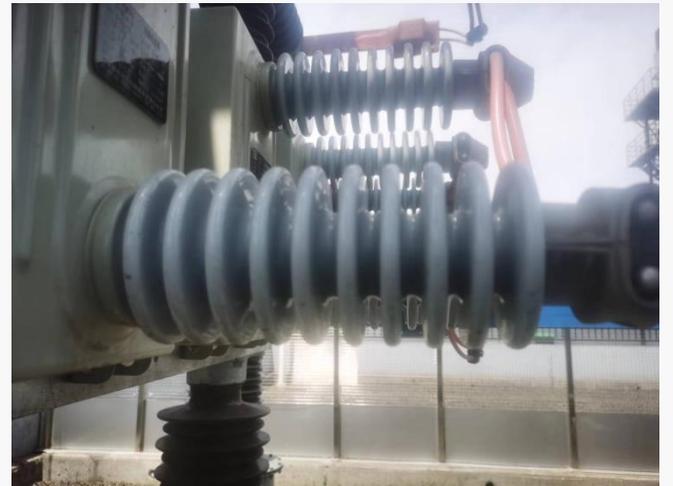
影响散热，加快老化速度 增高故障率，受潮后打火、放电、短路

解决方案

清洗+保护
控制设备（有开合点）--软质膜（适用于室内、非露天区域）
母排、线缆、瓷瓶--硬质膜（无开合点部位）

乌兰察布某铁合金公司

该变电站位于工业园区，周围分布各种炼化厂与化工厂，污染源主要以金属粉尘、铁粉、锰粉、灰尘为主。用户日常维护的处理方式为停电擦拭，对清洗服务的需求点是检验产品的安全性及洁净性，确保人员和设备安全的前提下清洗，带电清洗产品进行清洗后，设备运行正常，其设备表面脏污基本去除，达到用户预期效果。



解决方案：清洗+喷涂硬质保护膜

化学 气体

场景

冶炼厂、金属加工厂、化工厂

造成 问题

影响散热，加快老化速度 增高故障率，受潮后打火、放电、短路

解决 方案

清洗+保护
控制设备（有开合点）--软质膜
（适用于室内、非露天区域）
母排、线缆、瓷瓶--硬质膜
（无开合点部位）

昆明某化工股份公司

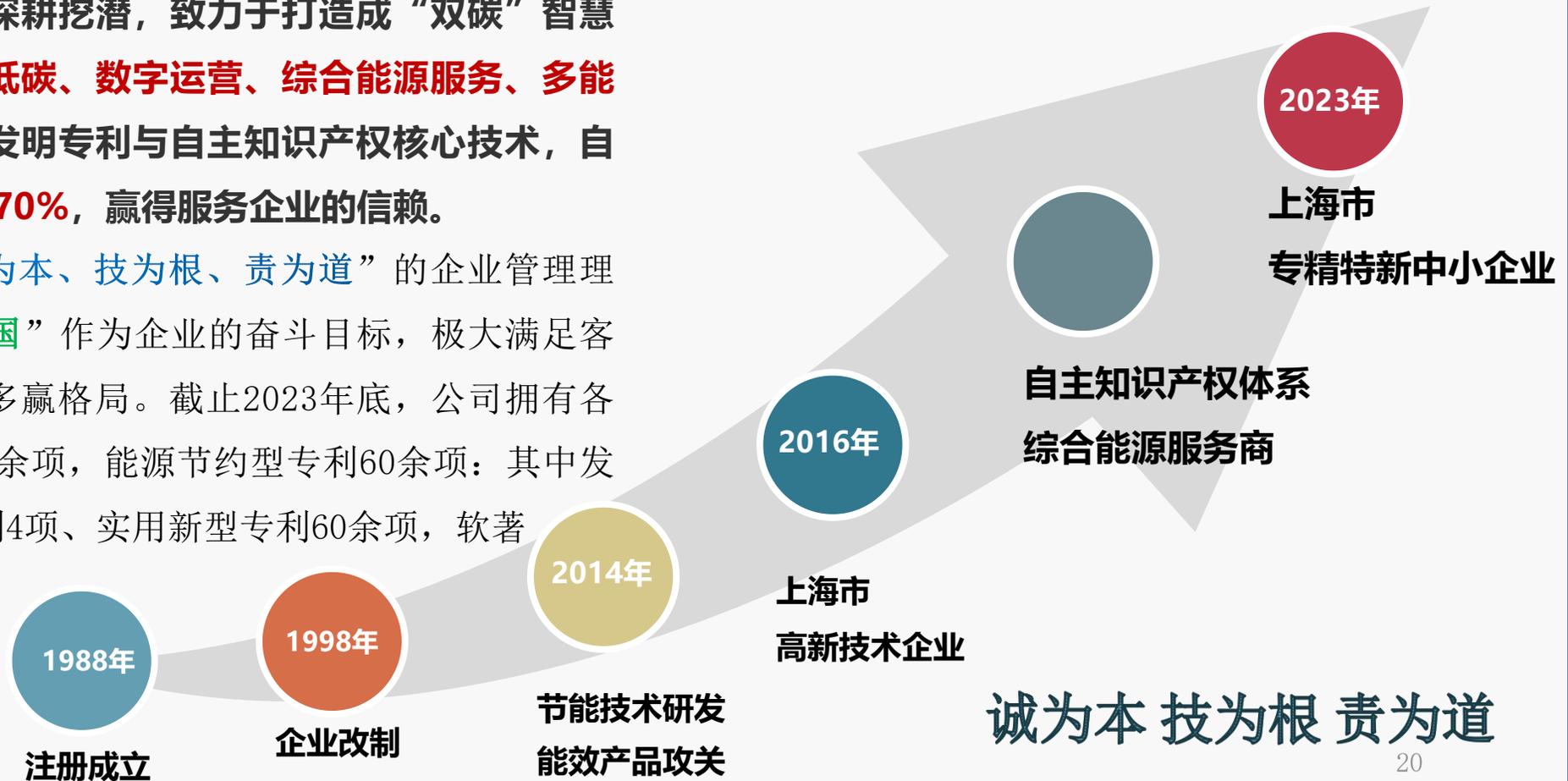
该公司属于化学品生产、生产饲料添加剂污染源主要以硫化物、酸碱物、灰尘为主。用户日常维护的处理方式为停电擦拭，对清洗服务的需求点是检验产品的安全性及洁净性，确保人员和设备安全的前提下清洗养护，带电清洗产品进行清洗养护后，设备运行正常，其设备表面脏污基本去除，设备被腐蚀部位无法清除，用户表示理解。

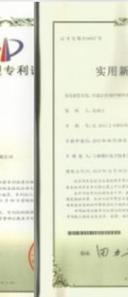
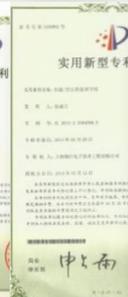
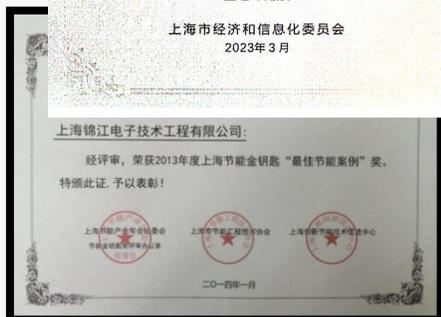
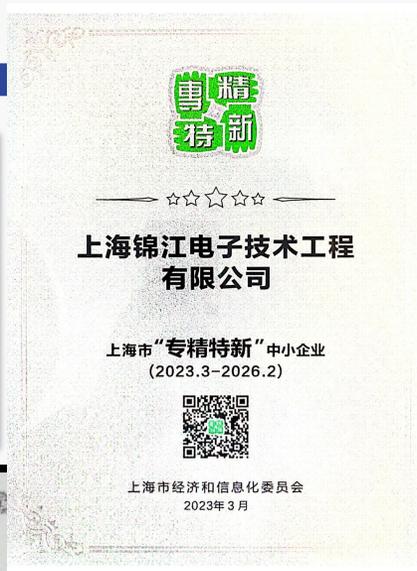
解决方案：清洗+喷涂硬质保护膜



上海锦江电子技术工程公司由上海锦江（集团）公司于**1988年**注册成立，后改制为上海锦江电子技术工程有限公司（简称锦江电子）。锦江电子开拓创新、深耕挖潜，致力于打造成“双碳”智慧赋能服务的先行者，在**绿色低碳、数字运营、综合能源服务、多能互补**等方面，拥有多项国家发明专利与自主知识产权核心技术，自主研发产品节能率高达**40%-70%**，赢得服务企业的信赖。

锦江电子始终秉承“**诚为本、技为根、责为道**”的企业经营理念，以“**低碳华夏、无霾中国**”作为企业的奋斗目标，极大满足客户的多样化需求，着力实现多赢格局。截止2023年底，公司拥有各类专利与软著等知识产权120余项，能源节约型专利60余项：其中发明专利10余项，授权发明专利4项、实用新型专利60余项，软著50余件。





感谢观看！期待合作！