



推动能源利用更安全更方便



扫描二维码关注微信

☎ 客服电话:400 678 8099

长园深瑞继保自动化有限公司

(原深圳南瑞科技有限公司)

地址: 深圳市南山区高新技术产业园北区科技北一路13号

总机: 0755-3301 8888 邮编: 518057

网址: www.sznari.com 邮箱: market@sznari.com

**长园深瑞
二次技改
解决方案**

CYG长园

长园深瑞继保自动化有限公司



公司简介

长园深瑞继保自动化有限公司是专业的电力系统自动化和智能化知名品牌, 致力于全球能源技术创新与优质服务。主要产业领域: 传统发电系统及新能源领域、传统变电站及智能电网、智能配电网、电气化铁路及轨道交通、有色冶金、石油化工、国际市场。

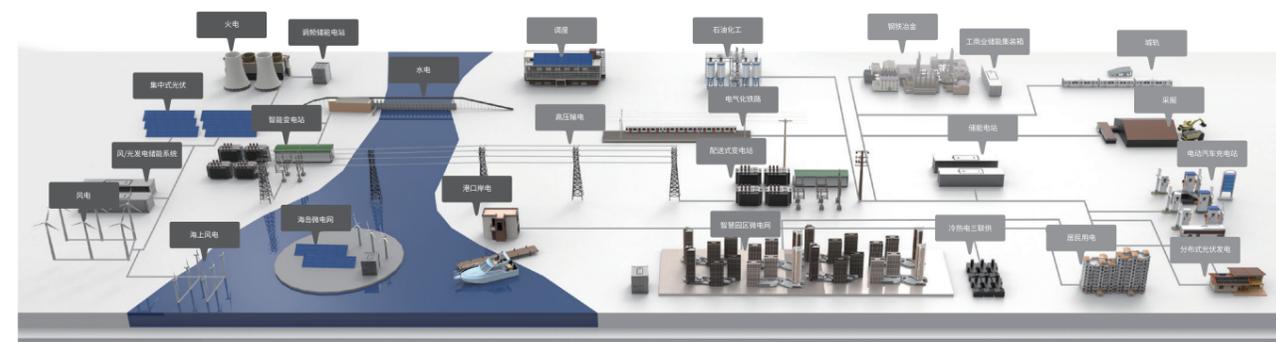
数字深瑞



行业高点

- > 30000+座35kV-1000kV变电站成功投运
- > 25GW+光伏项目累计服务装机容量
- > 4000+座基于IEC61850数字化智能变电站成功投运
- > 40GW+风电项目累计服务装机容量
- > 1000+套/年母线保护产品供应全国
- > 3000+个传统发电(水电、火电)工程案例
- > 电动汽车充电设备成功应用于全国, 出货功率累计1GW
- > 72000+台配电自动化系列产品, 成功应用于全国
- > 储能累计服务规模350MW/650MWh

解决方案



发电	输电	变电	配电	用电
集中光伏电站解决方案 分布式光伏发电解决方案 风电场整体解决方案 发电厂(火/水)变电站NCS系统解决方案 发电厂(火/水)变电站ECMS系统解决方案 核电站高压保护解决方案 微电网整体解决方案 储能系统解决方案 风光水火储多能互补解决方案 新能源集控系统解决方案 新能源培训考核解决方案 新能源运维系统解决方案 新能源电站碳资产开发解决方案	电力电缆在线监测整体解决方案 输电在线监测整体解决方案	就地化整站解决方案 调度自动化整体解决方案 智能变电站解决方案(1000kV及以下) 配网变电站整体解决方案 常规变电站整体解决方案(1000kV及以下) 智能变电站设计与运维支持系统解决方案 变电在线监测整体解决方案 变电站智能调试检修系统解决方案 智慧变电站整体解决方案 自主可控变电站整体解决方案	主动式配电网解决方案 配电自动化解决方案 配电网一二次融合解决方案 配电自动化仿真培训系统解决方案 配电自动化终端测试解决方案 配电自动化终端检测平台解决方案 配电网线路故障指示器检测平台解决方案	工业用电系统解决方案 电动汽车充电系统解决方案 电气化铁路解决方案 城市轨道交通解决方案 电动汽车充电桩检测系统解决方案 户用能效管理解决方案 大工商业用户电能降本解决方案 智慧园区解决方案 建筑节能解决方案 碳中和解决方案 虚拟电厂解决方案 综合能源解决方案

主要产品及服务

- 电网保护控制及自动化 (微机/数字/智能式)**
 - BP系列母线保护装置
 - ISA系列继电保护装置
 - PRS系列高压/超高压继电保护及监控系统
 - QWD系列安全稳定综合控制装置
 - PRS-79XX系列网络安全监测成套产品
- 智能配用电**
 - PRS-3342系列集中/分布式站所终端
 - PRS-3351系列馈线自动化终端
 - PRS-3381智能配变终端
 - PRS-332系列智能低压分路监测终端
 - SR系列架空线故障指示器
 - 配网一二次融合成套产品
- 智能运维系统**
 - PRS-700X系列智能变电站设计与运维支持系统
 - PRS-707X系列电网设备及充电设备调试检测工具
- 综合能源及碳中和**
 - PRS-757X系列智能有序充电系统
 - PRS-3000储能监控及能量管理系统(EMS)
 - PRS-7921储能就地监控系统
 - PRS-7563-X储能变流器及成套系统
 - PRS-7550-X储能电池管理系统
 - PRS-3201B-X储能协调控制器/微网控制器
 - PRS-7564-X储能智能并网柜
 - PRS-7568-X DC/DC变换器系列产品
 - PRS-3000C智慧园区碳中和综合管理系统
- 智能一次设备**
 - SE/TH系列变电在线监测产品
 - PRS-716X系列输电在线监测产品
 - PRS-7190系列光学传感器
- 云服务及平台**
 - 汉腾操作系统





CONTENTS

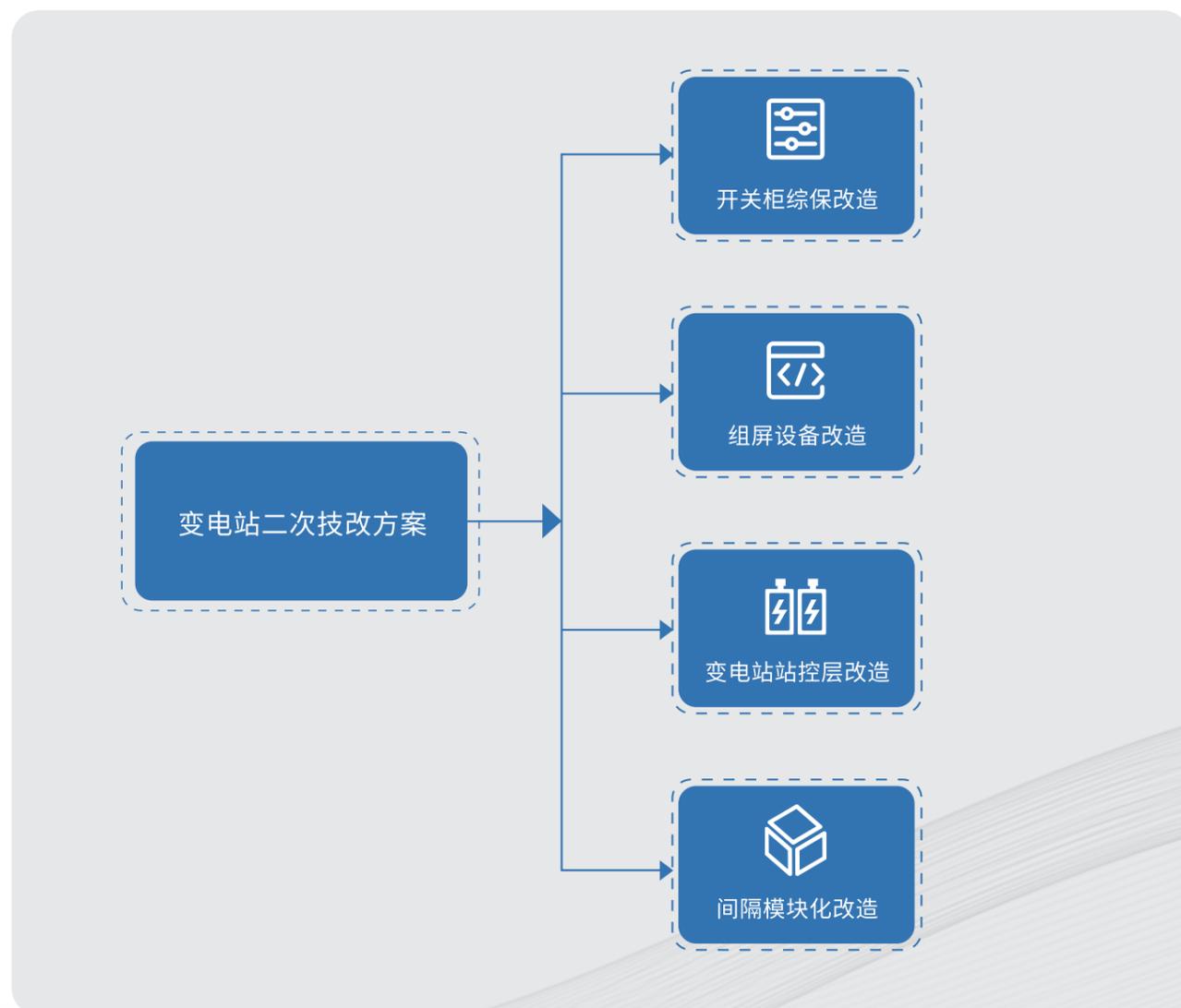
- 01 背景介绍
- 02 变电站二次技改方案介绍
- 04 方案优点
- 04 方案整体流程
- 05 方案实施保障
- 06 典型业绩案例

背景介绍

随着电力行业新技术的高速发展,电网相关继电保护、相关自动化技术迅速更新。变电站二次设备升级改造面临以下典型挑战和困难。

- 设备超期服役给电网安全稳定运行带来隐患
- 设备结构复杂、接口多样导致消缺工作急剧增加
- 设备面临停产换代,备品备件成为难题
- 超期服务设备无法满足电力系统最新标准及运行维护需求

长园深瑞继保自动化科技有限公司作为电力自动化行业知名企业,业务涵盖“发、输、变、配、用”各环节,凭借多年来在电网保护以及自动化控制领域积累的技术和专业实力,为用户提供一站式变电二次改造解决方案。能够为用户变电站改造提供有效支撑,显著提升工程效率,降低施工成本,为变电站安全运行提供保障!



变电站二次技改方案介绍

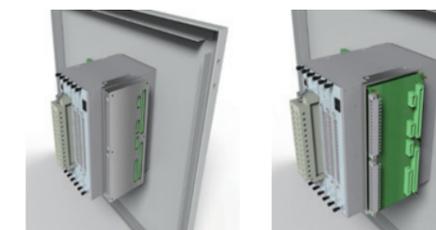
• 开关柜综保改造方案

低压开关柜综保装置技改主要难点是停电时间要求短。长园深瑞已推出分体加转接方案用以实现不同厂家设备的快速更换,同时针对ISA-300G改造项目推出外特性兼容特版装置实现快速改造。

分体加转接模式

通过分体式机箱结构解决屏柜面板尺寸不同导致需要重新开孔的问题,通过转接模式来实现把座利旧简化回路接线。

- 1 弹簧扣加独立撞锁设计,现场单人即可完成设备安装
- 2 弹簧扣及撞锁组成上下/左右多点限位,保证整机安装限位准确
- 3 面板安装框架及箱体承重面板一体成型,保证结构稳定可靠
- 4 分体式综保结构已通过中国电科院专项测试



转接端子示意图

应用场景:可适用于不同厂家、不同尺寸开关柜保护装置的快速更换。

外特性兼容特版装置

现场设备改造时仅需更换装置,完成端子的重新接插即可完成改造工作。该方案无需更换开关柜面板及配套电缆,能够实现快速可靠改造、降低改造成本。

设计原则:

机箱结构尺寸、板件布局、板件内端子定义、端子类型与ISA-300G系列装置基本一致
基于公司最新CPU系统软硬件架构开发

序号	装置名称	序号
1	馈线保护	ISA-367GAA
2	电容器保护	ISA-359GCA / ISA-359GCB
3	站用变保护	ISA-381GCA
4	母线分段保护	ISA-323GCA
	

应用场景:深瑞ISA-300G装置快速改造

• 组屏类装置改造方案

因组屏保护综自设备可靠性要求更高,软硬件版本管控严格,长园深瑞针对保护及相关测控装置提出不同改造方案,能够实现不同厂家装置之间快速更换。

保护类装置	<p>原屏改造:更换装置及内部配线,不更换端子排及外部电缆接线。</p> <p>屏柜更换电缆利旧:整屏更换,但内部配线按照原屏柜设计,外部电缆利旧。</p>
测控类装置	<p>升级替换:沿用之前系列装置,升级软件版本,实现快速更换。</p> <p>原屏改造/整屏更换:版本管控有明确要求时,原有型号不满足现行要求,更换满足新规的测控装置。</p>



应用场景:外部电缆利旧,屏内装置更换,不同厂家装置均可。

• 变电站站控层改造方案

基于目前电网运行及调度自动化的新型应用需求,以往变电站后台系统往往不能满足目前运行要求。深瑞依据新技术规范提供个性化设计到调试培训一体化改造服务,服务涵盖监控主机/软件更新、远动主机更换、交换机更新等。

深瑞结合目前国产自主可控化需求,可提供相关国产自主可控服务器、交换机、网关机等主要站控层设备国产化改造,老旧操作系统升级更换,提高系统安全性!

应用场景:既有变电站站控层不满足安全运行需求,需升级更新。

• 间隔模块化改造方案

为避免未来改造项目面临同样的困局,长园深瑞提出间隔模块化标准接口方案。采用模块化屏柜后,实现装置即插即用,模块化拼装。

在更换改造方面可实现:

- 无需更换:外部电缆、屏柜、端子排、屏内配线
- 快速改造:支持保护测控装置、压板、把手、按钮等屏柜附件整体更换

在运维检修方面可实现:

- 安全运维:屏柜附件由整屏集中布置改为间隔集中布置,增强间隔属性
- 便捷检修:屏柜压板支持前开门模式,便于开展二次回路校核检修



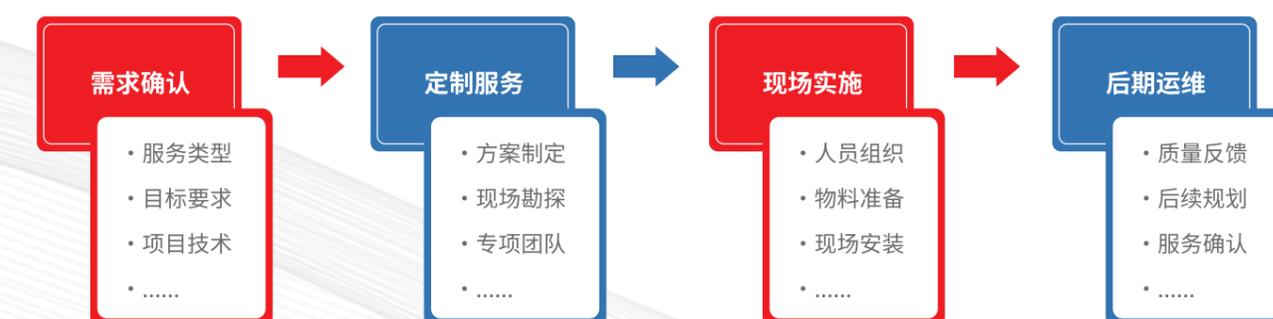
模块化屏柜试装

应用场景:有更换二次间隔屏柜需求的旧改站以及新建站。

方案优点

方案优点	
缩短改造时间	原屏改造单装置现场施工时间可缩短至2小时
降低改造成本	外部电缆利旧,大幅降低改造成本
降低安全风险	改造方案成熟,降低现场配线风险,提高安全性
优化改造方案	间隔模块化实现标准化接口设计,满足后续快速替换需求

方案整体流程



方案实施保障

涵盖设计、供货、施工、调试、培训等一站式服务,大幅降低项目实施难度。

变电二次设计



电力工程设计资质、百余人设计团队、丰富的设计经验

设备供货



ISA、BP、PRS系列成熟产品;安全、稳定、可靠

现场施工



电力承装资质;施工优质、高效

调试、验收



电力承试资质;三百余人工程师

技术培训



资深培训讲师;定制化培训课程

典型业绩案例

深瑞拥有专门的旧改业务团队,实施了近700个旧改项目,具有丰富的现场旧改业务经验,为旧改的顺利实施提供有力保障。

序号	项目名称
1	新疆玛纳斯电厂220kV后台改造
2	河南濮阳龙丰纸业110kV变电站改造项目
3	中石油管道项目改造(11个站点)
4	珠海裕珑石化有限公司变电站改造工程
5	海南定安35kV定安变综自改造保护
6	广东东莞110kV城西变
7	山西忻州崞岚220kV燕家村风电场升压站改造
8	重庆钢铁35kV烧结变10kV综保装置改造工程
9	内蒙古通辽阿日昆都楞风电场线路保护(教育园区)
10	新疆伊犁110kV金顶变电容器保护装置
11	河北唐山500kV太平变500kV姜太双回线路保护改造
12	新疆巴州达西变35kV线路保护装置
13	四川达州35kV桥湾变35kV线路保护

河南某110kV变电站改造总包项目

56小时完成110kV整站8面屏柜、25台高压柜设备及后台监控改造,平均单台装置施工耗时2.5个小时。



深圳某110kV变电站主变改造EPC项目

外部电缆不变,原屏柜利旧,仅改动屏柜内部接线及端子,现场实施流程全跟踪,有效降低改造时间及项目成本。



满足不同应用场景及工程实际的定制化实施方案,保证科学合理交付

严格缜密的质量保障机制及成熟高效的管理体系,全方位保障项目优质实施



质量保证

质量保障

- 可靠性设计标准化
- 元器件选型系统化
- 进货检验分级化
- 外加工管控规范化
- 内加工作业精细化
- 供应商管理差异化
- 失效件分析专业化
- 全流程保障信息化

质量控制

- 单板自动化检测台
- 整机电磁兼容测试
- 整机绝缘耐压检测
- 整机闭环静模实验
- 整机产品高温老化
- 整机产品系统检验联调
- 整机闭环监控拷机
- 全程追溯闭环改进

专注所有细节

贯穿整个过程