

挖掘内部“金矿”的开源降本工具



祥和新型电盾能源站

降 电 费

降 碳 量

降 成 本

西海实业集团
成都祥和云端节能设备集团有限公司

目录

CONTENTS

01

电盾能源站概述

03

电盾能源站优势

05

常见建设单位

07

合作步骤

02

电盾能源站架构

04

新型优质电源
设备种类

06

合作模式

第一章

电盾能源站概述





祥和新型电盾能源站

祥和新型电盾能源站（XH New High-Quality Power Saving Power Stating）是指西海实业集团的国家级高新技术企业——成都祥和云端节能设备集团有限公司，首创的以降电费、降碳量、降成本为目标的集发电储能、节电保护与电能质量治理一体的新型能源站。

开源节流的效益挖掘机

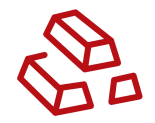
西海实业集团旗下的成都祥和云端节能设备集团有限公司，牢牢抓住电能这个新质生产力核心要素，为满足产业的新能源化和人民生活的新能源化条件下的分布式供电、系统节电、系统保护新需求，为用户提供的开源节流、降本增效的“挖掘机”型新工具、新途径和新方法。

全链路解决方案

西海实业集团依靠祥和所拥有的高达国际领先水平的抗冲调流型变压器、祥和电保镖——祥和反常安全保护装置、祥和超级节能灯等高科技“金刚钻”，承揽新能源化场景下供电节电的“瓷器活”，为工商业、工业园区、矿业、交通业、数据中心、水务、公共机构、医院、学校、居民社区等，提供的光伏电、风电和分布式电网并网场景下，消减电能的不稳定、不确定、不可控和波动大四大固有缺陷的全链路解决方案，以及降低用电成本及相关成本，提高能效和效益的有效路径，在我国构建新型电力系统中，以“独领风骚”的技术优势和新型模型，用电场景的独特渗透力，助力用户实现碳中和，助力我国绿色高质量发展。

1.2

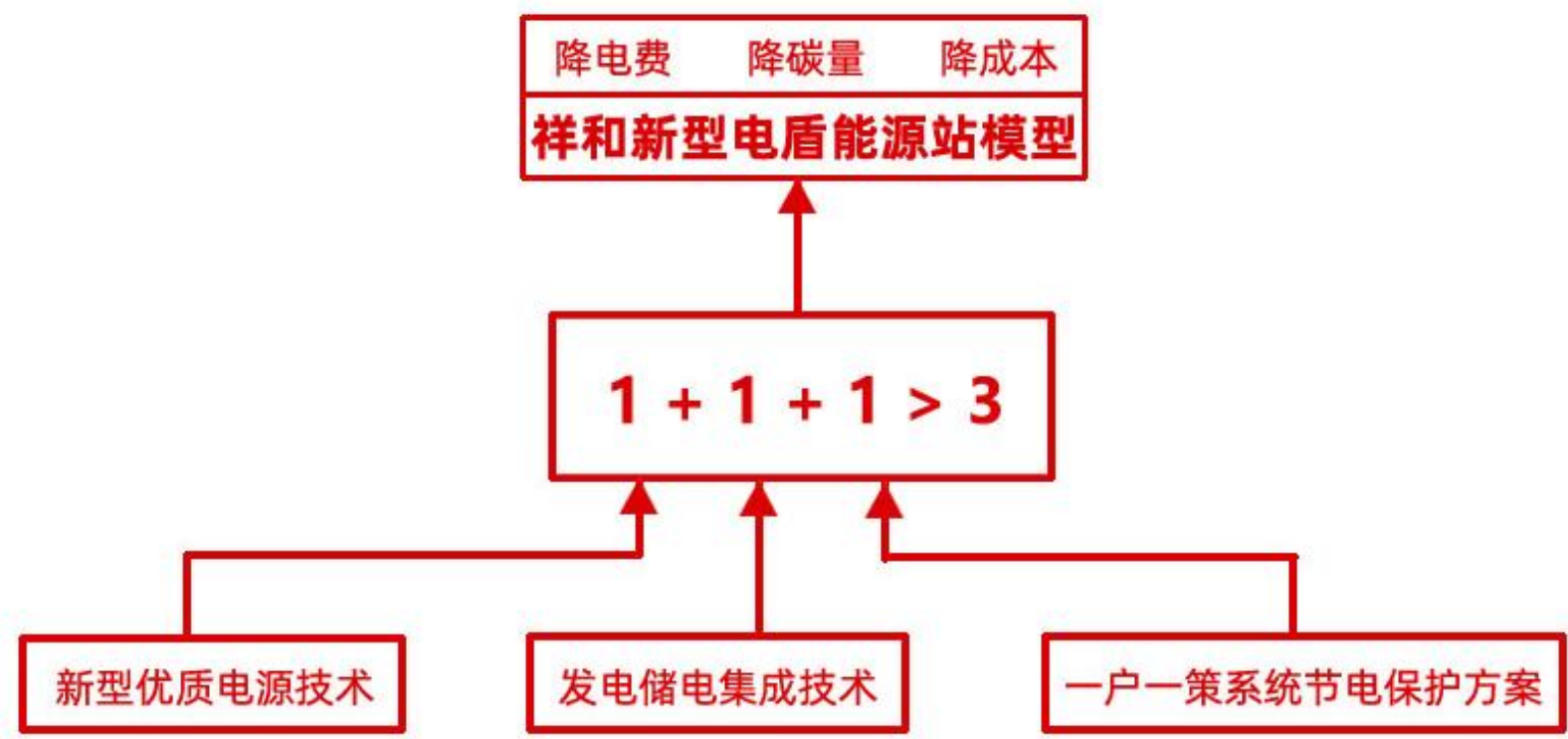
模型示意图



A

祥和新型电盾能源站模型

祥和新型电盾能源站模型 = 新能源并网场景下新型优质电源技术 + 发电储能技术 + 一户一策系统节能保护方案

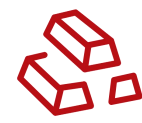


**新型电盾能源站：1+1+1>3****➤ 第一个 1：新型优质电源技术**

其原理为集阻隔器、缓冲器、治理器、节能器、保护器、管控器“六器”功能于一体，其效果为用户提供冲击更小、叠加更弱、电污染更低，排碳量更少，运行更平稳更可靠的电能，光伏/风力发电的稳定性提高，储能电池的使用寿命更长，电站的维护维修费用降低，供给用户的电能品质更高。

➤ 第二个 1：发电储能集成技术

把光伏/风力发电、现代储能技术及数字化技术集成，实现祥和新型电盾能源站的低碳新能源化，远程无人化、智能化、信息化管控。



新型电盾能源站：1+1+1>3

➤ 第三个 1：一户一策系统节电保护方案

可消减光伏电、风电和储能的波动所造成的增加的线损，用电设备的振动、噪声、摩擦加大和温度上升导致的能耗，减少设备维护维修费用，停机停产概率，延长设备使用寿命，降低用户的附加成本，进一步助力用户降本增效。

➤ 大于 3：主要效果

用户可获得祥和新型电盾能源站的总电费降低、排碳量和附加成本减少，节省设备维护维修费用、节省灯具更换费用、节省专职人员费用、降低安全风险、电耗数据可追踪。



- 在党和国家“双碳”战略目标引领下，新能源的产业化正在完成，产业的新能源化正在开启，“靠天吃饭”的光伏电、风电等“垃圾电”的并网，以及新型电力系统中的高比例新能源、高比例电力设备、新能源与传统能源兼容等新因素，所导致的用电侧新故障形态、新的稳定特性、新的运行特性、新的控制机制等等，给电能用户造成形形色色的新挑战与新问题。
- 同时，我国正在进行涉及源、网、荷、储、碳和数六大要素在内的新型电力系统构建，亦推动着电力用户的用电变革。
- 众所周知，电费支出成本，已是许多用电单位继材料（设备）、人力资源之后的第三大或第四大成本，因新型电能质量导致的配电系统线损增加、维修费用提高、设备使用寿命缩短、照明灯具更换率高、用电专业技术人员过多等附加成本加大，在经济低迷情况下，已有越来越多用电单位领导的关注和重视，甚至已作为开源节流、降本增效的新路径与新方法。
- 祥和新型电盾能源站就是在上述背景下，成都祥和云端节能设备集团有限公司首创的降电费、降碳量、降成本的分布式新型电盾能源站模型。它依靠成都祥和云端节能设备集团有限公司的技术水平达到国际领先的抗冲调流型变压器、祥和电保镖——祥和反常安全保护装置等新型优质电源技术与设备，结合祥和团队的系统节能与系统保护经验，为用户提供的专业、有效、科学的新型供电节电服务。

公司董事长兼首席科学家

总工程师

中国能源研究会常务理事

四川省节能减碳产业技术创新战略联盟理事长

四川大学锦城学院特聘教授

伍泽涌高级工程师



1.4

新型优质电源知识产权



软件著作权证书

有效期发明专利3件、实用新型专利18件、外观发明专利 11件



1.5

资质和荣誉精选



第二章

电盾能源站架构



祥和新型电盾能源站，由线下的新型电盾能源站设施与线上的《发电储能管控平台》及《能耗实时监测&智能预警平台》构成

2.1 新型优质电源原理



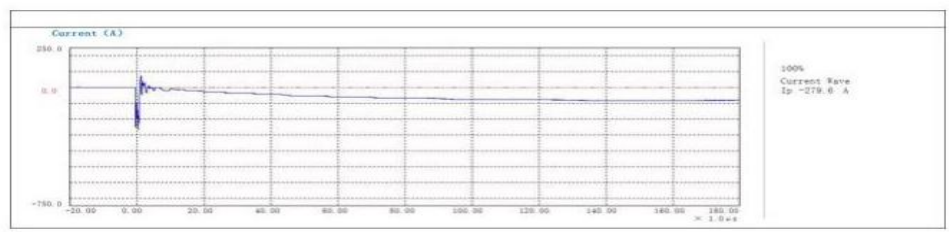
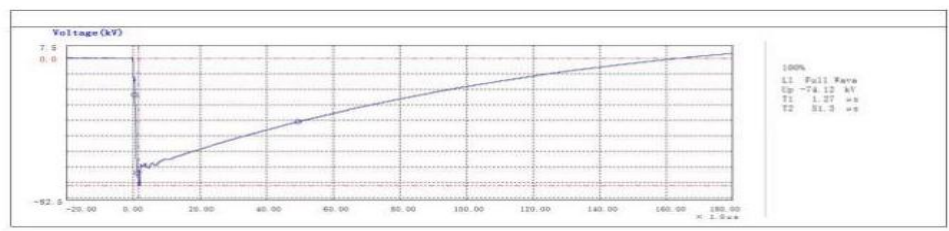
01 优质电源技术的功能特点

新型优质电源与传统优质电源不同，更强调与光伏电、风电等可再生能源的协同互补，消减新能源的不稳定、不可控、不确定和波动大的四大固有缺陷，最大限度地克服可再生能源的间歇性和波动性问题，具备动态调流调压、抗电网波动、抗叠加冲击及灵活参与分布式并网的能力，提升电网适应性与供电可靠性，是传统电源在新能源并网场景下的电源的技术升级形态。

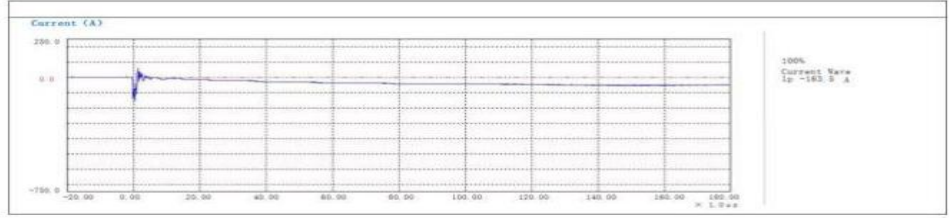
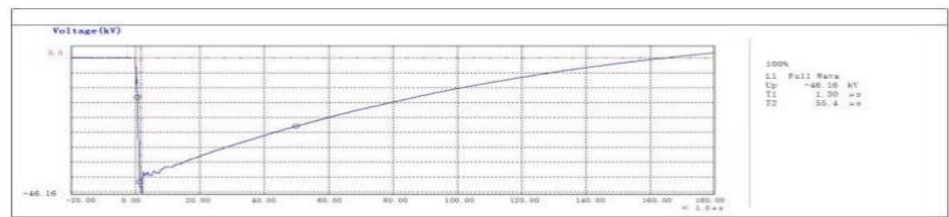
02 “六大器” 功能

成都祥和云端节能设备集团有限公司的新型优质电源技术和装备，无论是祥和抗冲调流型变压器，还是祥和电保镖——祥和反常安全保护装置，都具有双向阻隔、消减、滤除、吸收四大作用，均具有阻隔器、缓冲器、治理器、节能器、保护器、控制器的“六大器”功能，主回路均为纯物理结构，所供给配电系统的电能，均是清洁、波动小、冲击少，叠加强、污染轻的优质电能，是产业的新能源化及人民生活的新能源化首选。

全波



半波

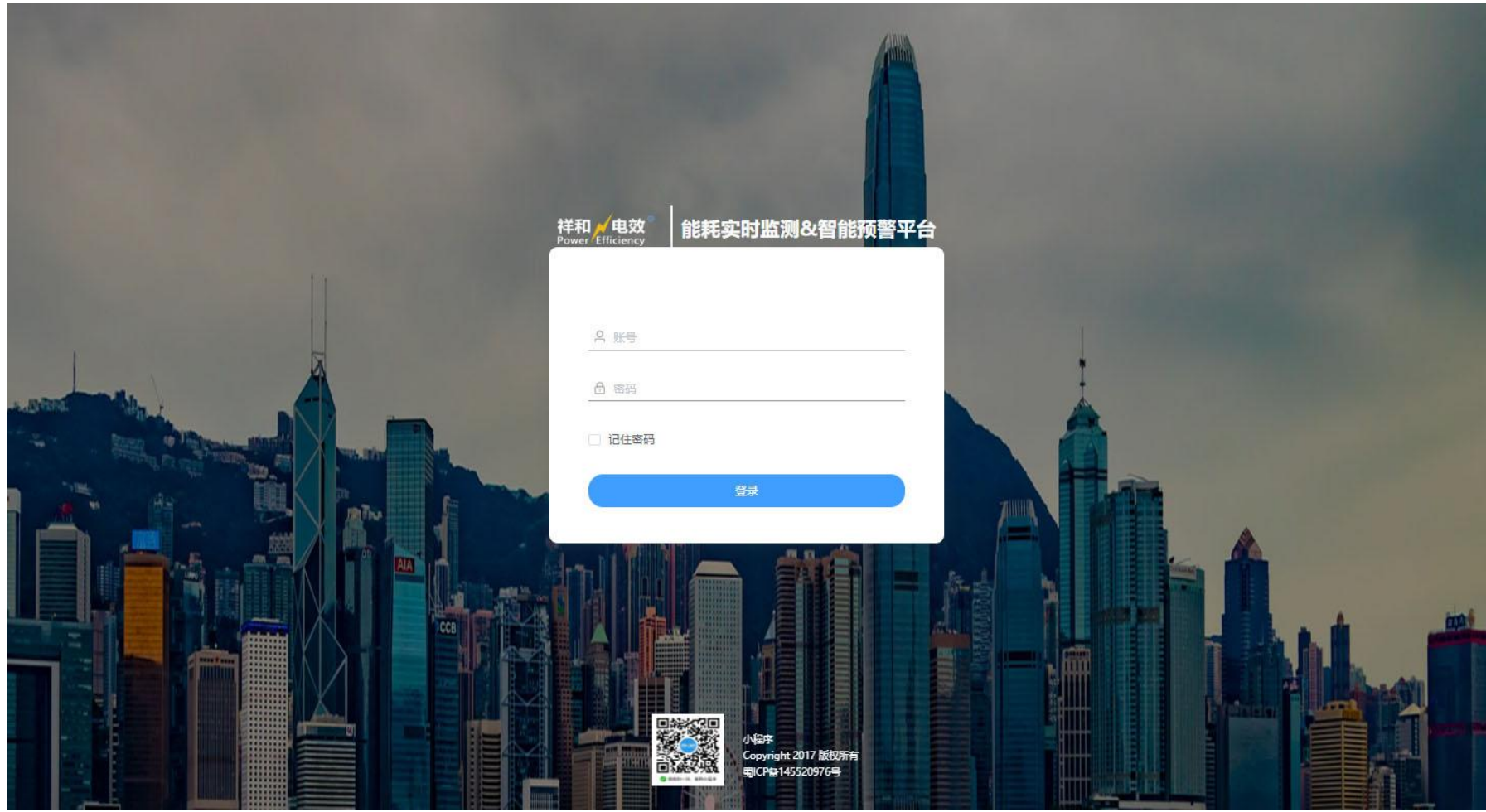


2.2

《发电储能管控平台》及《能耗实时监测&智能预警平台》



成都祥和云端节能设备集团有限公司，分别从发电储能运维及用电日常管理实际需要规划和设计的网络工具，既可在电脑上查阅，也可在手机上查阅，一个平台以供电管控为主，另一个则以用电管控为主，如下图所示：

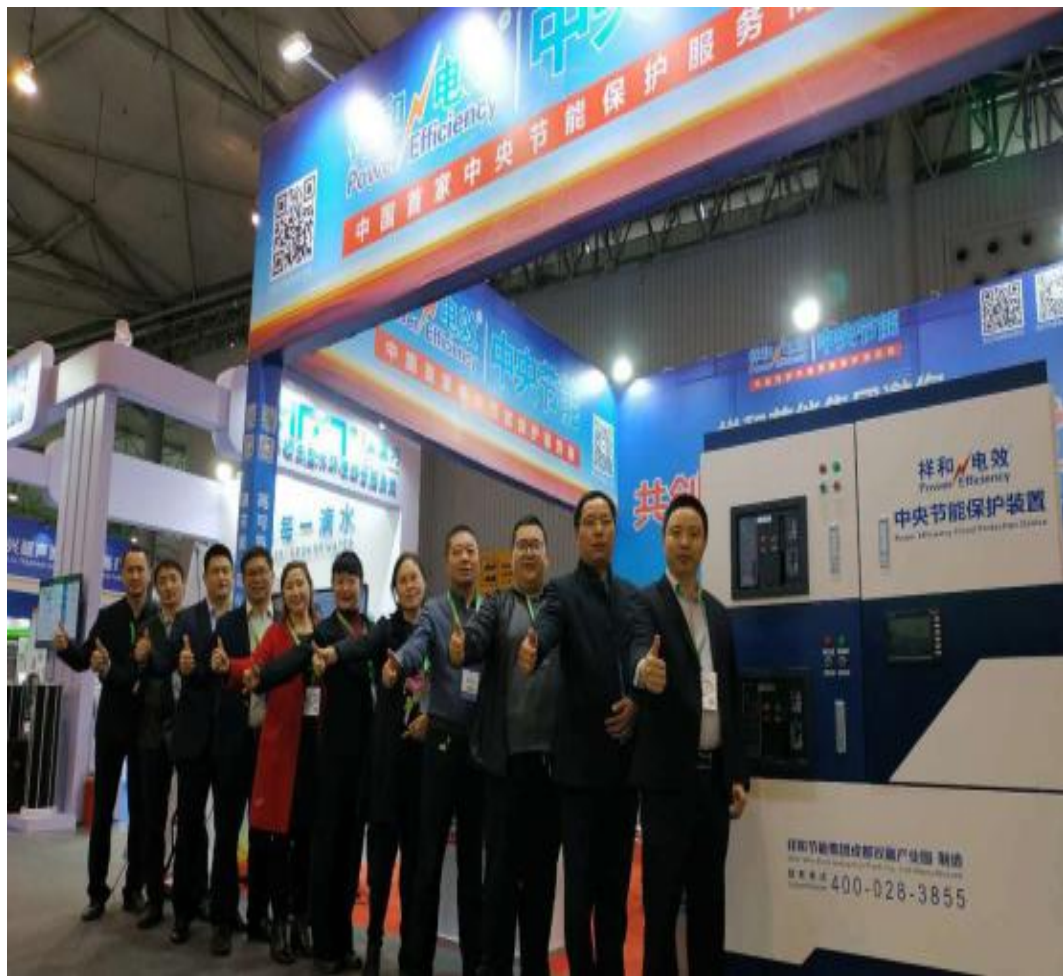


2.3

日常用电管理和运维管理



- 祥和愿景是“**致力成为解决新时代用电问题领先者**”；
- 祥和使命是“**让用电更安全更省钱**”；
- 祥和价值观是“**为中国碳中和事业贡献祥和力量，为世界碳中和事业贡献中国力量**”；
- 祥和精神是“**为国铸电盾，为民擒电虎**”；
- 祥和理念是“**安全第一，节能第一，能效第一，效益第一**”。
- 成都祥和云端节能设备集团有限公司的这些企业文化，必将通过祥和人带到祥和新型电盾能源站的合作用户之中，确保合作成功。
- 成都祥和云端节能设备集团有限公司在长达十多年的系统节能保护的售前、售中和售后服务实践中，积累了丰富的用电管理实践经验，拥有一支能打胜仗的专业服务团队和运维工程师队伍，坚持在深入调研的基础上与用户及合作伙伴一道，共同制定供电用电的日常管理规章制度、运维管理制度，并采取有效措施切实落实执行。



第三章

电盾能源站优势



3.1

优势 1：新能源化的电盾功能



- 祥和新型电盾能源站所特有的双向阻隔、消减、滤除、吸收四大功能；
- 可降低光伏电、风电和分布式电网并网场景下的电能不稳定、不确定、不可控和波动大四大固有缺陷危害；
- 使用户的用电设备所“吃”的电，均是冲击小、叠加强、波动低、电污染轻的相对稳定可靠的优质电能；
- 大大提高产业及人民生活新能源化的适应性；
- 同时，有助于和支撑国家构建新型电力系统的需要。



3.2 优势 2：用户获得三重经济收益



用户除了获得良好的社会收益、碳交易收益和利府补贴收益外，主要获得下列三重经济收益：

1

降低电费的收益

祥和新型电盾能源站所发的电与储存的电，是双方比照用户方与国网或南网的平均电价，打折后确定的结算价支付的。祥和新型电盾能源站所发的电与储存的电，是双方比照用户方与国网或南网的平均电价，打折后确定的结算价支付的。

2

多种节能效益

祥和系统节能效益包括终端设备改造收益、降低新能源引起的线损收益、功率因数低的损失收益，降低设备振动、噪音、摩擦、发热发烫的系统节能效益等，节能效果按相同时间、相同负债、相同负荷、相同环境的“四相同验收方法”确定，用户的收益按投资模式确定。

3

降低附加成本收益

祥和新型电盾能源站与和系统节能保护技改，能够减少高速公路收费站、服务区和隧道用电设备的故障率，节约维修材料费、人工费和工程费，延长用电设备使用寿命，使其附加成本明显降低，且降低的这些费用全部归用户方。

3.3

优势 3：新能化适应能力强

祥和电效[®]
Power Efficiency



A

技术适配性：多能互补与复杂电网的解耦方案

发电侧 可再生能源并网场景

1. 针对光伏 / 风电的间歇性特点，双向阻隔技术可实现“即插即用”式接入，无需额外配置 SVG（静止无功发生器）即可满足电网接入标准。
2. 双向阻隔、消减、滤除、吸收四大功能，在分布式光伏项目中，应用该技术后弃光率大幅降低，同时减少了因谐波导致的逆变器故障次数。



3.3

优势 3：新能化适应能力强

祥和电效
Power Efficiency

B

技术适配性：多能互补与复杂电网的解耦方案

储能侧

储能系统集成场景

1. 云智慧抗冲调流变压器与祥和电保镖——祥和反常安全保护装置，所特有的虚拟电容与锂电池储能系统结合时，通过虚拟电容芯管控子系统滤除充放电过程中的高频噪声，可使电池循环寿命延长。

2. 云智慧抗冲调流变压器与祥和电保镖——祥和反常安全保护装置，所特有的双向阻隔、消减、滤除、吸收四大功能，在储能项目中降低了因电压波动导致的 PCS（储能变流器）停机风险。

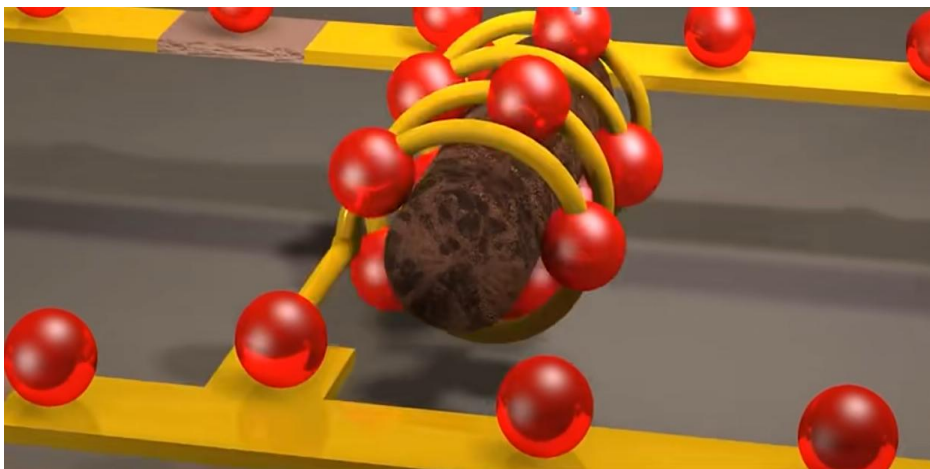


3.4

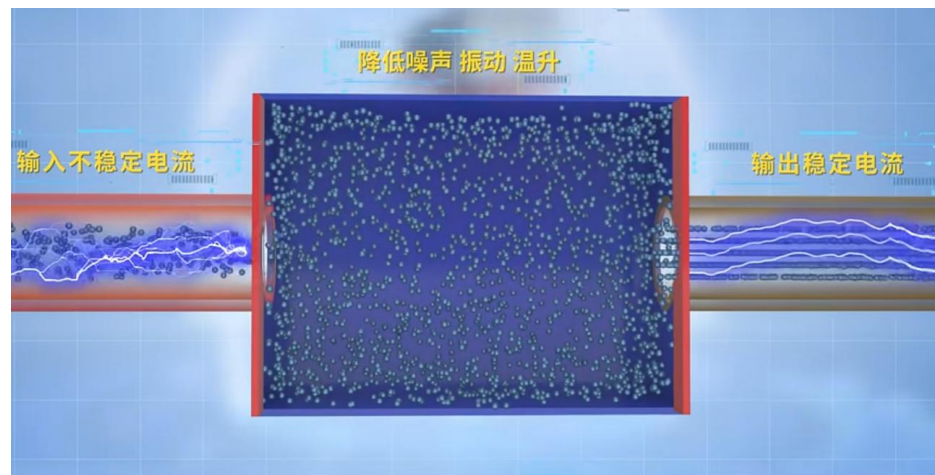
优势 4：领先技术优势突出

核心技术 专利护城河

- 拥有多达 22 项核心专利
- 虚拟电容、双向阻隔技术为全球首创，填补了用户侧电能质量治理的技术空白。



祥和电效[®]
Power Efficiency



兼容能力 生态协同能力

- 与主流逆变器、储能系统的无缝兼容。
- 在光储充一体化项目中，通过协同控制使系统整体效率显著提升。

3.5

优势 5：能源站的稳定性高

祥和电效[®]
Power Efficiency

- 技术水平达到国际领先的云智慧抗冲调流变压器与祥和电保镖——祥和反常安全保护装置，所拥有的阻隔器、缓冲器、治理器、节能器、保护器和控制器“六大器”功能；
- 有助于消减光伏的间歇性和波动性等缺陷，减轻电池的充放电危害，改善本能源站的安全性和可靠性，变压器自身的噪声、温升、振动小，电池和逆变器等设备的寿命延长，本能源站的安全水平提高。



3.6

优势 6：雷击和线损的损失小

祥和电效[®]
Power Efficiency

- 我国属于雷暴区较为广泛的地区，长江中下游地区、华北平原、西南东部与四川盆地、东北东南部、西北东部均是雷暴区。其中，海南全省、西藏、广东省大部、广西自治区东南部、四川盆地、江西南部、福建南部等，是雷暴最为频繁的地区。
- 祥和新型电盾能源站，所拥有的抗冲调流变压器及祥和电保镖——祥和反常安全保护装置，所具有的双向阻隔及缓冲器功能器，能够消减大部分雷击电流对用电设备的危害，降低用户的生命财产免遭雷击损失。



第四章

新型优质电源 设备种类



4.1

云智慧抗冲调流型变压器系列

祥和电效[®]
Power Efficiency



A

云智慧抗冲调流型变压器系列

云智慧（四川）变压器有限公司生产的技术水平达到国际领先的国家发明专利产品，属于系统保护节能型特种配电变压器。

除了变压器本身的运行能耗低、振动低、噪声低、温升高和环保性、节能外，还对配电系统内的所有用电设备、所有仪器、仪表，线路和开关等，均具有系统节能与系统保护效果。抗雷击，其总的节电率高达总量的4.14%~13.5%。

适用于原变压器比较老旧，或者原变压器的能效在三级以上的场景。



4.2

祥和电保镖——祥和反常安全保护装置系列

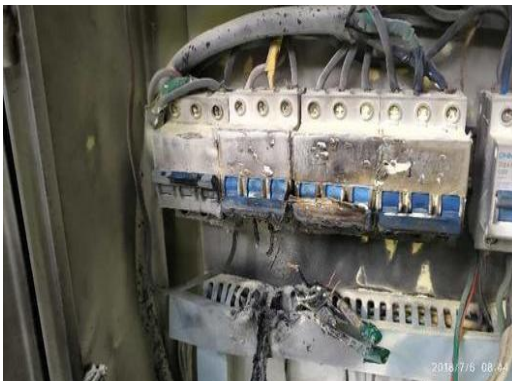
祥和电效[®]
Power Efficiency

B

祥和电保镖-祥和反常安全保护装置系列

由成都祥和云端节能设备集团有限公司生产的，属于系统保护纯物理结构的系统安全设备，具有电能抗叠加、抗凹陷、抗凸起、抗干扰、抗闪变、抗污染、抗欠压、抗同频、抗雷击等功能，是光伏/风力发电场景，风力发电场景和充电桩场景、配电站场景的专用设备。

适于用电设备冲击大，电能不稳定，停机停产现象频发的场景，如冲击性设备、大功率设备、光伏能源站、汽车充（换）电站等。



4.3

中央祥和中央节能保护装置系列

祥和电效[®]
Power Efficiency

中央祥和中央节能保护装置系列



成都祥和云端节能设备集团生产的技术水平达到国内领先的国家发明专利，是安装在配电变压器后端或前端的系统节能与系统保护装置，除了抗雷击，降低配电系统的线损，用电设备的振动、温升、噪声、摩擦，延长设备的使用寿命，降低维护维修费用，系统节能。

降低配电变压器的温升、振动、噪声，降低变压器的损耗，总的节电率高达7.0%~15.0%，适用于各类工业领域、矿山、医院、自来水厂，污水站等场景。

4.4

祥和节电省钱宝系列

祥和电效[®]
Power Efficiency

祥和节电省钱宝系列

这是成都祥和云端节能设备集团有限公司生产，为适用于楼宇商场、公共机构、学校、居民社区、金融机构、农业项目等冲击不大，且以节能为主要目的之场景，其总的节电率高6.0%~15.0%，

适用于办公楼、商场、门市、居民社区、图书馆、展览馆、博物馆等场景。



4.5 祥和监测机器人



云智慧祥和监测机器人

集安全预警与用电监测一体的安全产品，用于用电安全风险高，政府对用电安全要求严格，对重点用电设备耗电量监控的场景。

预警功能	设置范围 (ON/OFF)
低电压预警值	1—600000v
过电压预警值	1—600000v
过电流预警值	1—9999A
过负载预警值	1—999999Kw
低频率预警值	45.0—65.0HZ
低功率因数预警值	45.0—65.0HZ
过温度预警值	40—200℃



第五章

常见建设单位



5.1

常见建设单位



祥和新型电盾能源站，从总体上说，适用于所有电费较高的单位与机构。例如，工业企业、商业企业、楼宇商场、矿业开采、医院、学校、自来水污水、科研院所、公共机构、高速公路、机场、高铁车站、地铁车站、物流场、冷库、金融机构、数据（算力）中心、港口码头、石油石化、军营等。



工商业领域

祥和新型电盾能源站广泛应用于工业自动化生产线，提高了生产效率和节能效果。



数据（算力）领域

在银行金融机构中，祥和新型电盾能源站保障了电力系统的稳定运行，降低了运营成本。



部队（军工）领域

在部队、军工领域，祥和新型电盾能源站保障了电力系统的稳定性和安全性。



交通领域

在高速公路、机场、高铁、码头、充电站领域，祥和新型电盾能源站提高了电力系统的可靠性和节能效果。

第六章

合作模式





- 祥和新型电盾能源站采双方商定的电费结算价格，按当月发电量进行按月结算。
- 无论采用哪种合作模式，成都祥和云端节能设备集团有限公司，均负责规划设计、建设、运营和日常维保，系统节能保护项目则由双方另行商定合作模式。

A

第1种：用户独家投资，效益用户独享

祥和新型电盾能源站的用户，是根据成都祥和云端节能设备集团有限公司，为用户提供的建设方案与系统节能节电建议方案进行独家投资，成都祥和云端节能设备集团有限公司负责牵头和组织合作伙伴，进行规划、设计、建设、运营和日常维护。

B

第2种：双方共同投资，效益共同分享

祥和新型电盾能源站的投资，由用户与成都祥和云端节能设备集团共同负责，其投资比例由双方商定，效益按双方投资的比例分享，祥和系统节能保护的投资与收益，可与祥和电盾能源站的方法不同，由双方另行商议。

C

第3种：祥和独家投资，效益双方分享

用户出项目祥和投资，并负责规划、设计、运营和日常维保，效益分配按用户分享小头，祥和分享大头的原则分享。

D

第4种：祥和独家投资，建设运营后用户购买

成都祥和云端节能设备集团有限公司负责祥和新型电盾能源站的投资、规划、设计、建设、运营和日常维保，用户在祥和新型电盾能源站运营3个月至半年后，出资一次性或分批次购买。

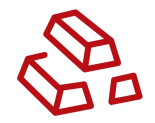
第七章

合作步骤



7.1

合作步骤



A

第1步：初步沟通，达成合作意愿

欲与西海实业集团成都祥和云端节能设备集团有限公司开展祥和新型电盾能源站合作的单位领导，双方面对面交流沟通，达成合作意向。

B

第2步：现场检测，出具报告

成都祥和云端节能设备集团有限公司及合作伙伴的技术、营销和安装工程部门派员组成工作小组，前往用能单位现场，对祥和新型电盾能源站建设位置及用电现场逐一进行现场勘测、分析，提出建设祥和新型电盾能源站合作方案与系统节能保护建议报告。

C

第3步：合作期限

分别签订祥和新型电盾能源站与祥和系统节能节电改造合作合同书。祥和新型电盾能源站合作期限25年，系统节能保护首期合作期限为10年，合作期满续签祥和新型电盾能源站第二周期合同，祥和系统节能保护合同可续签或终止。

D

第4步：建造安装，共同验收

成都祥和云端节能设备集团有限公司投资、制造、安装相关设备和线上平台，双方共同验收。

E

第5步：合同启动

合作单位召开祥和新型电盾能源站与系统节能保护运行动员大会，正式开启合作历程。

联系我们

西海实业集团

与您共同开创新型电盾能源站新纪元

全国免费热线：400-028-3855

地址：中国·成都高新区高新大道创业路49号

邮编：610041

用户热线：（028）85177430（总机）

24小时值班电话：15208403491

传真：028-85193596

邮箱：xhzyjn@foxmail.com

祥和官网：

www.xhpowerefficiency.com

