

 宁波天安智能电网科技股份有限公司
NING BO TIANAN SMART GRID ENGINEERING TECHNOLOGY CO.,LTD

公 司 简 介

地址：浙江省象山县丹东街道丹河东路1688号



一

公 司 概 况

二

产 品 系 列

三

研 发 创 新

四

销 售 网 络

五

公 司 掠 影

一、公司概况



宁波天安智能电网科技股份有限公司（以下简称“公司”），成立于**2011年**，注册资金**1亿元**人民币，总部位于宁波象山，在宁波市高新区建有新工厂、研发中心及电力工程公司。现有员工**400余人**。主要从事**智能电网、新能源、工矿企业及市政工程等领域智能变配电成套电器、开关元件、智能装置与自动化系统的研发、生产、销售及电力工程安装施工、总包、维护服务**。

一直以来，公司紧跟智能电网建设步伐，站在电力发展前沿，专注智能科技发展，秉承发展**智能、环保、安全、高效**绿色能源装备的理念，坚持自主研发，匠心打造自主品牌，在电力电气装备一二次深度融合的道路上持续创新发展。

公司成立了**浙江省高新技术企业研究开发中心、博士后工作站和浙江省研究生联合培养基地**，在宁波高新区和象山设有技术研发中心和实验室。拥有国家专利等**知识产权100余项**（含26项发明专利），主导产品在**细分领域国内市场占有率名列前茅**。公司产品遍布全国各地，并出口澳大利亚、沙特、埃塞俄比亚等二十多个国家。公司销售及服务网点也遍布各地，电力工程公司具备承装（修、试）电力设施许可资质，具备项目总包能力，能为用户提供安装、维护、调试一条龙服务及交钥匙工程。

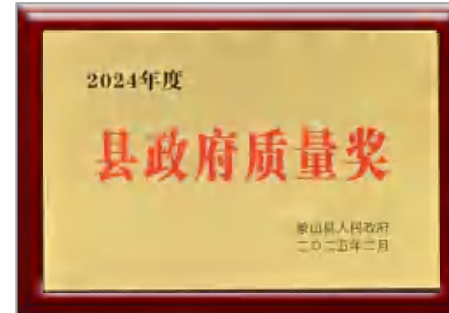
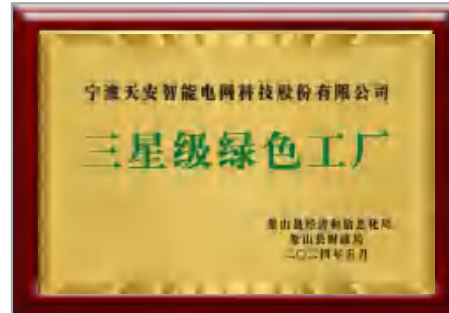
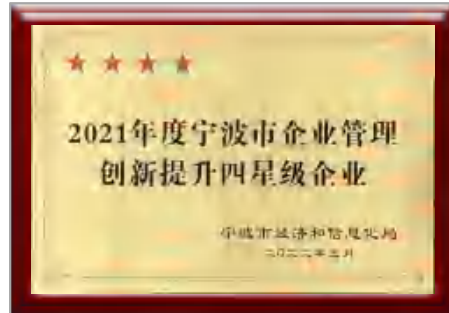
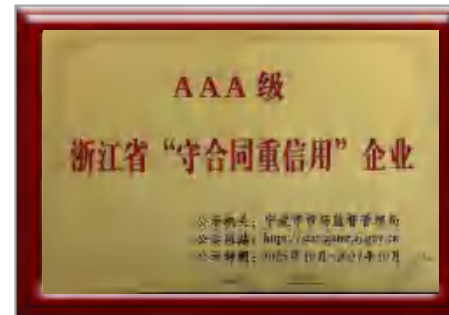
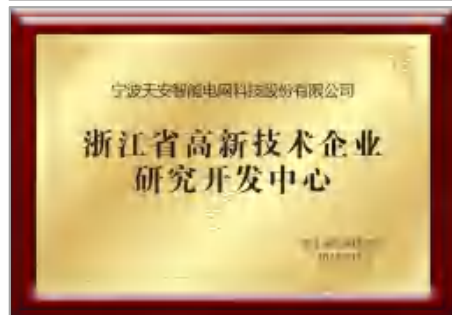


公司深耕智能配网、新能源应用领域，围绕国家“双碳”战略目标，朝着**智能化、小型化、环保化、标准化**方向开拓创新，培育**成套电器系统集成商和专业化元件制造品牌**。坚持“人无我有，人有我优，人优我精，人精我专，人专我新”的科技发展战略方针，提供安全可靠、低碳环保的智能配电设备和系统解决方案。坚持贯彻绿色可持续发展理念，推动社会、环境及利益相关者的和谐共生，为实现“**绿色能源，智慧电力**”而不懈努力。

公司概况 - 企业荣誉

守正创新 智启未来
Stay True Innovate Forward

公司为国家高新技术企业、国家重点专精特新“小巨人”企业、国家知识产权优势企业、浙江省知识产权示范企业、浙江省制造业单项冠军培育企业。



公司概况 - 管理体系

守正创新 智启未来
Stay True Innovate Forward

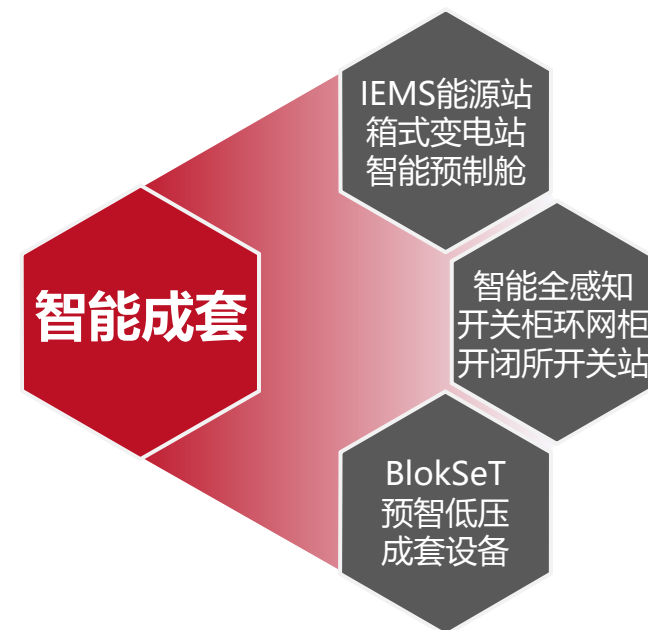


公司概况 - 发展历程

守正创新 智启未来
Stay True Innovate Forward



二、产品系列

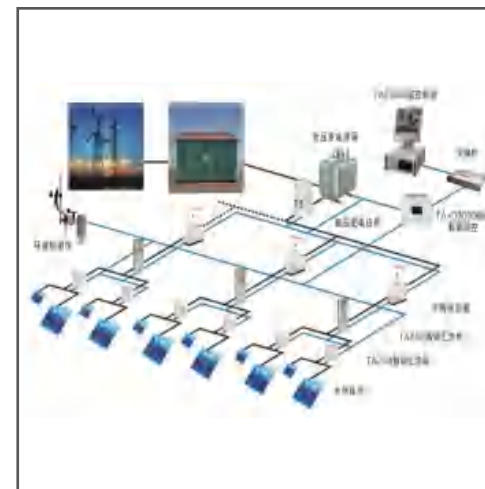




智能元件



智能成套



智能系统

户内、外智能断路器



VT19(VS1)-12系列

环保型户内交流高压真空断路器 (在线监测)



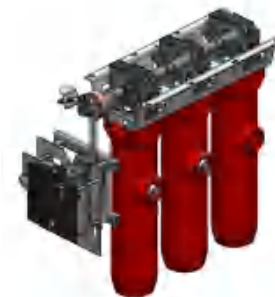
VZ19(ZN85)-40.5系列

户内交流高压 (在线监测)



VZ3-40.5系列

气箱真空断路器
(在线监测)



VZ□ -72.5

户内高压交流真空断路器
(气箱断路器)



ZW32-12/24系列

(户外) 一二次融合柱上断路器

负荷开关、组合电器



FZ16-40.5系列

户内交流高压真空负荷开关、
负荷开关—熔断器组合电器



FT8-12/24系列

小型一体化新一代负荷开关、
组合电器



FN16A-12系列

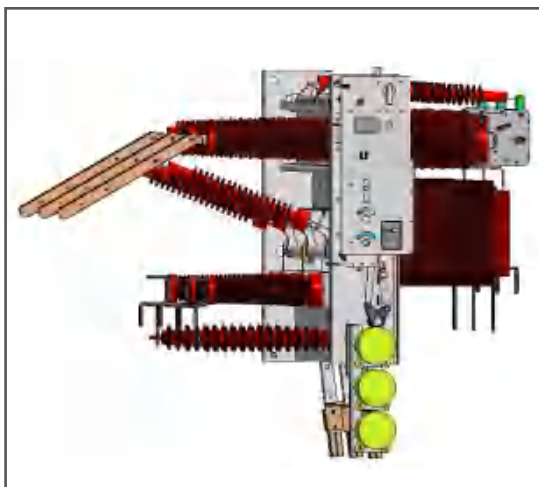
户内交流高压真空负荷开关、
负荷开关—熔断器组合电器

智能组合式断路器



VTZ1-40.5EP/T1250-31.5

户内交流高压组合式真空断路器（在线监测）



VTZ1-40.5EP/T1250-31.5

户内交流高压组合式真空断路器（五位一体）



VT28-12/24系列

小型一体化新一代智能交流高压真空断路器



IEMS-12/40.5

集成能源智能管理站



YBZ-40.5/0.69-8000

高压/低压预装式智能变电站



智能环保气体绝缘金属封闭开关设备



小型化新一代箱型固定式交流金属封闭开关设备



智能站用交直流一体化不间断电源系统



HXGZ6-12

SF₆全封闭全绝缘环网
开关设备



XGZ16-40.5

全拼装式箱型固定式交流金
属封闭开关设备



XGWZ□-12/40.5

智能户外环网箱



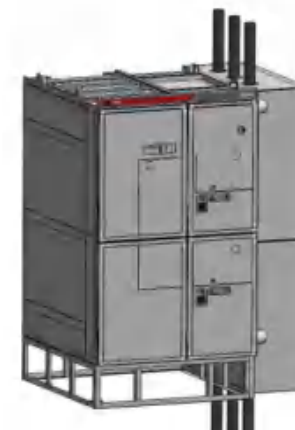
XGNZ9-40.5

箱式气体绝缘全密封开关设备 (最大
3150A-40kA)



XGZ10-40.5

箱式气体绝缘全封闭
开关设备



XGZ19(HW)-72.5

高压气体绝缘开关设备



XGZ18-40.5
箱式气体绝缘全密封开关设备 (最大3150A-40kA)



XGZ12-12
常压密封金属封闭开关设备



XGZ7-24
环保型环网柜(RMU)系列产品



SCB13/14/18等系列

干式电力变压器



S13/S22-M系列

10kV油浸式电力变压器



S13/S22系列

35kV油浸式电力变压器



TA-D3000系列

箱变智能测控保护装置



TA26B-2系列

微机保护测控装置



TZ28系列智能装置

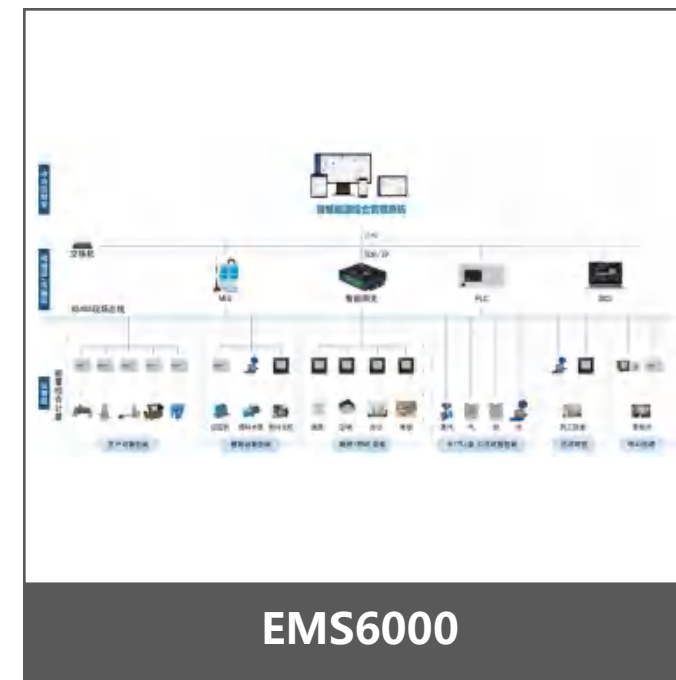
开关在线监测装置、系统



变电站综合自动化系统



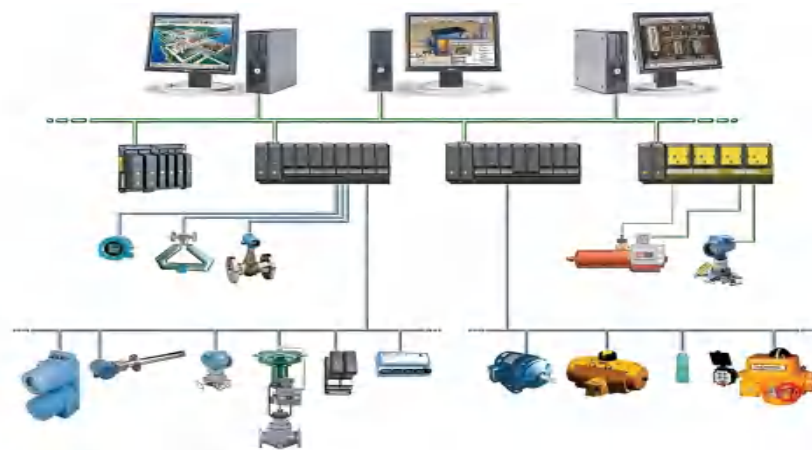
新能源智能变配电监控系统



智慧能源综合管理系统

产品系列 - 智慧能源综合管理系统项目案例

守正创新 智启未来
Stay True Innovate Forward



四川甘孜州项目

康鹏化学智慧能源项目

兄弟服饰项目

三、研发创新



2011年，被评为宁波市信息化试点单位

TA26智能变电站监控系统（**国家重点新产品**）



2012年，被认定为象山县企业工程（技术）中心

ZW32/ZW20 柱上配电开关 TA-D10/D20配电自动化终端



2013年，4个软件产品通过认证

DY1(GZDT)交直流一体化 电源系统（**国家重点新产品**）



2014年，被评定为宁波市高成长企业

FT16系列负荷开关、组合电器



2015年，被认定为国家高新技术企业

TAZ3000智能变配电监控系统



2016年，研发中心入驻宁波高新区软件园

IEMS集成能源智能管理站



2017年，被认定为宁波市企业工程（技术）中心

XGZT7-12智能环保气体绝缘金属封闭开关设备



2018年，工业物联网应用试点项目通过验收

新一代小型一体化负荷开关、断路器、空气绝缘开关设备



2019年，入选国家科技型中小企业

VTZ1-40.5kV高压组合断路器（新能源发电）



2020年，入选国家专精特新“小巨人”企业

XGN9-40.5kV气体绝缘开关设备



2021年，入选国家重点专精特新“小巨人”企业；天智科技（宁波）研发中心成立

VZ15-12/T4000-40气箱断路器、VTZ1-40.5集成一体化组合式真空断路器



2022年，博士后工作站成立；新能源用智能组合式断路器通过鉴定，填补国内空白；起草团体标准

XGZ10/12/15等系列；12kV-40.5kV高压柜、环保柜、气体绝缘柜



2023年，浙江省高新技术企业研究开发中心，第八届中国(宁波)创新挑战赛最佳需求奖，入选宁波市科技创新重大专项；浙江机械工业科学技术奖

智慧能源综合管理系统、KYN28i-12全感知智能开关柜、XGT9-24系列开关柜、XGZ16-40.5全拼装环网箱/开关柜



2024年，中国电工技术学会科学技术进步奖三等奖，通过高新技术企业再认定，浙江省商业秘密保护园区，宁波市制造业企业数字化等级评价三级，知识产权保护检察联络站

TZ口数字化电力装备物联网系统、KYN28i-12/T1250-31.5 智能户内高压交流金属封闭铠装式开关设备 (全感知)、VTZ1-40.5EP/T630-31.5 户内高压交流组合式真空断路器 (高海拔系列五位一体)、VZ1-24/T1250-31.5 户内高压交流真空断路器 (气箱断路器)



2025年，博士后工作站与天津大学联合培养的博士后项目开题报告会成功召开与西高院联合研发的40.5KV环保气体开关设备通过国家级新产品鉴定AAA 级“守合同重信用”企业、象山县政府质量奖、象山县职工创新创效大赛优胜奖2025 年宁波市职工优秀技术创新成果一等奖

VZ1A-24/T630-20 24kV低碳环保气箱断路器、KYN61-40.5/T1250-31.5 一键顺控全感知高压开关设备VTZ1-40.5EP/T630-31.5 户内高压交流组合式真空断路器 (高防腐组合式断路器)、VTZ1专用自动装检自动化装置

高级专家15人

博士3人

外聘专家顾问6人



研发中心现有80余人，本科以上人员占85%



公司现拥有国家专利等知识产权100余项，其中发明专利26项，实用新型专利55项，外观设计专利6项，软件著作权证书17项；**商标2项。**

合作企业



瑞士ABB



德国西门子



法国施耐德

合作院所

沈阳变压器
研究所

西安高压电器
研究院所

中国科学院
宁波材料所

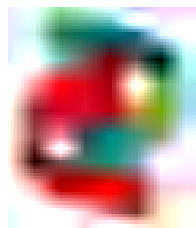
上海核电工
研究院

宁波大学
AI学院

四、销售网络



国家电网公司



国家电力投资集团公司



中国铁建电气化局



中国大唐集团公司



华润电力



中国国电集团公司



国家能源集团



中国电力建设集团



中国电力投资集团公司



中国广核集团有限公司



中国能源建设集团



上海思源电气股份有限公司



中国华能集团公司



中国华电集团有限公司



广东明阳电气股份有限公司



中国长江三峡集团有限公司

畅销国内

DOMESTIC MARKET

公司销售网点遍布全国31个省市自治区，主要销售网点有:天津、黑龙江、哈尔滨、沈阳、长春、杭州、南京、宁波、贵阳、合肥、济南、郑州、西安、武汉、长沙、广州、深圳、汕头、厦门、大连、三亚、重庆、昆明、成都、福州、乌鲁木齐、银川、南昌等，天智科技现已成为中国电力系统自动化、智能化装置及系统、智能电力元件、智能成套电器等产品的强势设计制造商之一。

出口全球

GLOBAL EXPORT

公司产品出口埃塞俄比亚、沙特、尼日利亚、巴勒斯坦、莫桑比克、伊拉克、中非共和国、博茨瓦纳、南非、越南、澳大利亚等世界五大洲近二十多个国家和地区。

核心项目

作为中国电力系统自动化，智能化装置及系统智能电力元件、智能成套电器等产品的强势制造商，天智科技充分发挥产品优点和技术优势，积极参与全国各地的电力电网项目建设，将产品运用于各个区域。

积极参与工程建设

天智科技协助风能、水能、火力、光伏发电等工程。

天智科技的智能配网技术广泛运用于农业、水利等大型建筑工程领域。

全球规模最大绿色氢氨醇一体化项目

企业名称	产品类型	用户	项目名称	项目地点	运行状态
 中能建新能源有限公司	KYN 61 MNS 干式变压器	中国电力工程顾问集团 东北电力设计院有限公司	中能建松原氢能产业园（绿色氢 氨醇一体化）总承包项目35kV 及低压配电装置项目	吉林省松原市	运行良好



图1 松原氢能产业园俯瞰图

- ◆ 分期建设 300 万千瓦新能源发电及 80 万吨绿色合成氨和绿色甲醇生产线，总投资 296 亿元。一期建设90万千瓦新能源（80万千瓦风电、10万千瓦光伏）、年产4.5万吨电解水制氢装置、20万吨级柔性合成氨装置和2万吨绿色甲醇装置。项目一期投产后，相当于每年节约标准煤约60万吨，减少二氧化碳排放74万吨
- ◆ 项目采用“风光氢氨醇一体化”模式，具体技术路线为“风光直供+储能调峰+高效电解制氢系统+动态氨合成一体化”。
- ◆ 实现关键核心装备 100% 国产化，形成专利、专有技术、标准规范共计百余项。
- ◆ 项目入选国家发展改革委首批绿色低碳先进技术示范项目、国家能源局首批绿色液体燃料技术攻关与产业化试点和能源领域氢能项目试点“三个国家级示范”。实现了绿电就地消纳和高附加值转化，构建了“零碳、循环、高效”的绿色发展模式，对优化国家能源结构、保障能源安全具有重要战略意义

国家第二批大型风电光伏基地项目

企业名称	产品类型	用户	项目名称	项目地点	运行状态
	XGWZ	中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	中电建共和100万千瓦光伏光热项目330kV输变电送出工程项目	青海省海南藏族自治州共和县	运行良好

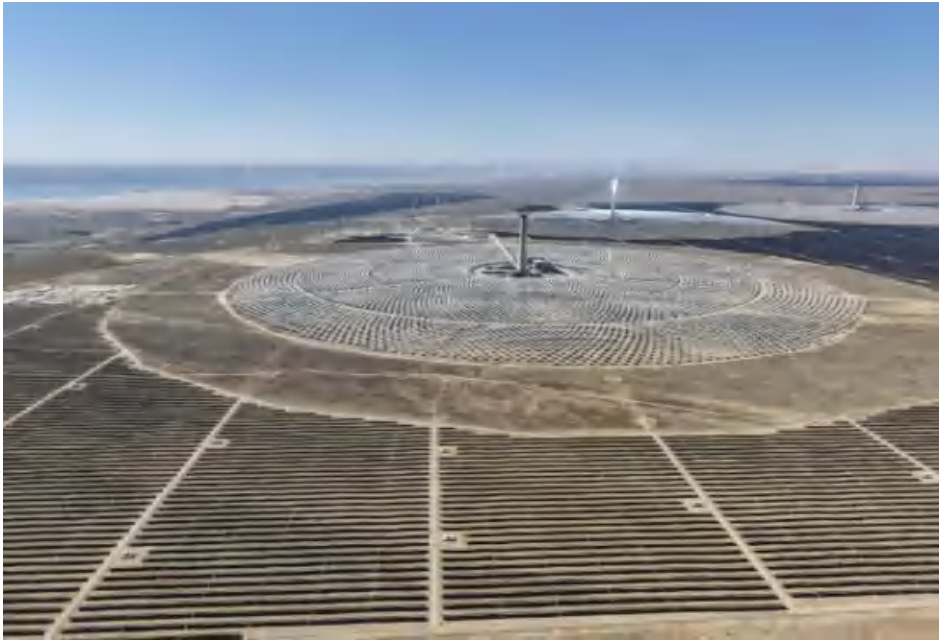


图1 青海省海南州共和县海南生态太阳能发电园区

- ◆ 总装机容量1吉瓦（光伏900兆瓦+光热100兆瓦），配套100兆瓦/200兆瓦时电化学储能系统。项目总投资约50.19亿元，占地面积28125亩，属于国家第二批大型风电光伏基地项目，建成后年发电量约20.9亿千瓦时，可满足50万户家庭用电需求。
- ◆ 年上网电量1.3078亿千瓦时，年节约标准煤3.94万吨，减排二氧化碳10.83万吨；
- ◆ 项目海拔高程约为2910米。
- ◆ 作为“光伏+光热”融合发展的清洁能源输出通道，该工程年均可输送数十亿千瓦时绿色电力，替代标准煤超百万吨，为构建西北地区清洁低碳、安全高效的现代能源体系注入强劲动力。同时，项目建设全过程坚持生态优先，最大限度降低对高原环境的扰动，实现人与自然和谐共生。

全球首个超高海拔光伏实证实验基地项目

企业名称	产品类型	用户	项目名称	项目地点	运行状态
	XGWZ	国家电投乡城县兴川 新能源投资开发有限公司	甘孜州正斗光伏实证实验基地项目	四川甘孜州 正斗顶贡大草原	运行良好



图1 兴川实证光伏电站俯瞰图

- ◆ 总装机**60万千瓦**，项目总占地面积约**13650亩**，总投资约**32亿元**，全容量并网后年平均发电量**12.68亿千瓦时**，每年可节约标准煤约39万吨，减少二氧化碳排放约107万吨。
- ◆ 设置光伏组件、逆变器、支架、储能装置、综合对比**5个实证试验区**，采取**127种对比方案**，对光伏、储能产品和新技术开展实证实验。
- ◆ 投运后将填补我国光伏实证基地在**超高海拔、中纬度地区**的空白，为川藏高原以及全国范围内相似场景地区的光伏建设提供参考。
- ◆ 项目结合地表植被和地块原有利用方式，打造集“**发电、集水、储水、灌溉、种植**”于一体的光伏电力生态系统，届时配合种植适宜高海拔生长的优质牧草品种，实现生态保护与项目发展双赢。

企业名称	产品类型	用户	项目名称	项目地点	运行状态
	XGWZ	新疆吉木乃中广核风力发电有限公司	中广核新疆吉木乃源网荷储一体化配网项目	新疆吉木乃县	运行良好



图2 项目并网仪式现场

- ◆ 项目**总投资约35亿元**，总占地面积约2600亩，主要建设了390兆瓦风电及10兆瓦光伏项目；配套建设1座边合区220千伏总降站、1座220千伏风电场汇集站，约2回共计51公里220千伏输电线路配套及负荷配网实施；在新能源220千伏汇集站建设40兆瓦/80兆瓦时碳酸锂储能设施；年发电量**11.8亿千瓦时**，总用电量近**30亿千瓦时**。
- ◆ 本项目于2023年12月8日正式并网投运。该项目的投运对推动国家和自治区电力高质量发展，构建以新能源为主体的新型电力系统及助力吉木乃边合区**绿色低碳园区**有着积极的作用，发挥着良好的**社会生态**和**经济效益**。

企业名称	产品类型	用户	项目名称	项目地点	运行状态
	XGNZ9	上海思源输配电工程有限公司	华能云南省临沧市云县阿柱田农业光伏发电项目	云南省临沧市	运行良好



图3 本项目航拍图

- ◆ “**上有光伏、下有产业**”，华能集团在土壤贫瘠、坡度大的坡地上建设光伏发电项目，在光伏发电板下方种植中药材，实现由“借光”到“光农互补”，由“帮扶输血”到“自我造血”。
- ◆ 华能集团紧盯“绿能”发展，着力推进“风光水储”一体化建设，创新探索“**光伏+产业+N**”模式，做实“N”的文章，催生“共富效应”，呈现出企业、村集体、村民多方合作共赢的新局面。
- ◆ 通过绿色能源项目建设，云县绿色能源年均工业**增加值占GDP比重将超过10%**，绿色能源项目将成为当地经济社会打开发展的“金钥匙”，打开绿美产业化、产业绿美化发展之窗，形成“绿美+”经济，构建“**绿色能源赋能绿美经济**”的生态发展新格局。

企业名称	产品类型	用户	项目名称	项目地点	运行状态
	FT16 VTZ1	福州天宇电气股份有限公司	大唐张家口蔚县项目	河北张家口蔚县	运行良好



图4 项目现场图片

- ◆ 为保障首都用电稳定，本项目以“风光火储一体化”建设为抓手，大唐集团取得规划容量35万千瓦，利用已建成的大唐蔚县电厂至门头沟双回500千伏线路余量，送电至北京负荷中心，实现火电和新能源“打捆外送”新模式。
- ◆ 大基地项目建成后，将极大程度助力“三北”防风固沙建设，促进张家口区域生态环境和改善民生高速良性循环。每年可新增“绿电”19亿千瓦时以上，节约标煤超过64万吨，减少二氧化碳排放超过153万吨。
- ◆ 该项目减小电网线路功率波动，快速响应峰谷负荷变化，极大程度改善整装化“绿电进京”电能质量，持续优化首都能源消费结构、提高能源利用率。

企业名称	产品类型	用户	项目名称	项目地点	运行状态
	XGWZ	湖北省电力勘测设计院有限公司	湖北华电襄州黄集190MW农光互补光伏项目	湖北襄州	运行良好



图5 项目俯瞰图

- ◆ 项目**总装机容量**170兆瓦(直流侧240兆瓦)，配套建设1座220千伏升压站，临时接入协合升压站，线路长度约2.25千米。
- ◆ 本采用上可发电、下可种植的“**农光互补**”建设模式，实现土地、空间和阳光的立体高效利用，促进**光伏发电与农业发展双赢**。
- ◆ 全容量并网后，可提供清洁电能超1.5亿千瓦时，每年可节约标准煤约7.72万吨，减少二氧化碳排放量约25.16万吨、二氧化硫排放量约0.75万吨、氮氧化物排放量约0.378万吨，降低大量的灰渣、烟尘排放，以及废水排放，节能减排效益显著，有助于改善区域能源结构、推动相关地区**绿色生态产业**和**经济高质量发展**，助力乡村振兴。

企业名称	产品类型	用户	项目名称	项目地点	运行状态
	FT16	上能电气股份有限公司	国能投瓜州项目	甘肃瓜州县	运行良好



图6 项目鸟瞰图

- ◆ 项目**总投资**3.8亿元，位于瓜州北大桥区域，安装14台单机容量5MW的风机，配套建设10.5MW / 42MWh储能设施。
- ◆ 建成后预计**年发电量**2.03亿千瓦时，年利用小时为2911.9小时，与同容量燃煤发电项目相比，**年可节约**标准煤约为6.2万吨，**可减排**二氧化碳约为16.9万吨。
- ◆ 建成投产后，有效推动当地构建更加**清洁、低碳、安全、高效**的能源体系，为河西走廊清洁能源基地建设再填新动能。

企业名称	产品类型	用户	项目名称	项目地点	运行状态
	FT16 VTZ1	青岛特锐德电气股份有限公司	中电建总包岚县 光伏项目	山西省吕梁市岚县	运行良好



图7 岚县风电项目实地

- ◆ 岚县**风能和光能资源**极为优良。年平均太阳辐射总量为1631KWh/m²，全年平均日照时数1305小时，岚县多年平均风速为2.2 m/s，实测最大风速20.3m/s，70米高度年平均风速为6.65 m/s，全年有效风时达到 7725小时，相当于**风机**每年可以不停运转**321天以上**。
- ◆ 该项目为“**畜牧+种植+光伏**”示范项目，兼顾种植业、养殖业与光伏发电，既有效保持了水土，又增加老百姓收益，从而增加劳动力，或参与种养殖合作社的经营，做到“一举四得”。

企业名称	产品类型	用户	项目名称	项目地点	运行状态
	VTZ1	宁波奥高供应链有限公司	华润朝阳项目	辽宁朝阳建平县	运行良好



图8 项目施工现场

- ◆ 项目位于**建平县**北部**13个乡镇**境内，分为烧锅营子300兆瓦、罗福沟150兆瓦、八家国营农场250兆瓦、喀喇沁300兆瓦风电项目。
- ◆ 项目**总投资50亿元**，安装200台金风GW191-5.0风力发电机组，通过220千伏送出线路接入辽宁500千伏主网，电力在辽宁全省消纳。项目建成后，可实现年产值10亿元以上、税收2.8亿元，每年可提供清洁能源**发电量34亿千瓦时**、节约标准煤100万吨，减少二氧化碳排放270万吨、二氧化硫排放1.08万吨。
- ◆ 项目围绕朝阳“着力建设重要的清洁能源供给地”目标，全力以赴推进项目建设，助力朝阳“**打造清洁能源之都**”，为朝阳高质量发展注入新动能、新动力。

产品类型	客户	项目名称	项目地点	运行状态
KYN61、KYN28i	河北利传德信息技术有限公司	“源网荷储一体化”碳中和示范项目—张北100万千瓦风力发电项目	河北张家口市张北县	运行良好



图9 张北县风力发电项目航拍图

- ◆ 张家口市2024年**市重点建设项目**，环保效益显著，具有重要的示范意义。
- ◆ 由**单机容量达6.25MW**，**总装机容量达500MW**的风力发电机组组成，南北横跨约30公里，东西延伸约35公里，整体规模宏大。
- ◆ 项目隶属于电力基础设施建设**新能源工程**，建成后将为当地大数据产业基地提供绿色电能，运行中预计可发**年上网电量1226000MWh**，年等效满负荷小时数预计为1226小时，每年可减少二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等多种有害气体和废渣排放，对增强当地清洁能源供给能力，推动当地能源结构调整优化，助力当地能源行业绿色转型升级具有十分重要的意义。

产品类型	客户	项目名称	项目地点	运行状态
FT16	天津平高智能电气有限公司	尼勒克和米东项目	新疆尼勒克县和米东县	运行良好



图10 项目示意图

- ◆ 项目总占地面积**15万亩**，涉及苏布台乡、喀拉苏乡、加哈乌斯拉台乡、尼勒克乌赞乡等4个乡镇区域。
- ◆ 建成后对于推动新疆地区能源生产和消费体系向**清洁低碳转型**、全面落实国家“**双碳**”战略发挥重要作用。

全球单体规模最大的稀土永磁材料生产基地

产品类型	客户	项目名称	项目地点	运行状态
MNS、XGT9	包头韵升科技发展有限公司	年产15000吨高性能稀土永磁材料 智能制造项目高低压柜采购项目	内蒙古包头市稀土高新区	运行良好



图11 本项目现场

- ◆ 该项目总投资11亿元、占地130亩，具有高亩均投资、高亩均产值、高亩均税收的特点。
- ◆ 是稀土行业内首家提出并实施“数字化车间”和“黑灯工厂”的智能制造项目。
- ◆ 项目利用包头稀土资源的优势，加快稀土产业链的延伸，将资源优势向经济优势转变。
- ◆ 建成后，包头韵升年产能将达到3.3万吨，成为全球单体规模最大的稀土永磁材料生产基地。

五、公司掠影

公司掠影 - 部分设备

守正创新 智启未来
Stay True Innovate Forward



工频耐压试验装置



冲击电压发生装置



全自动套线号管双端压接机



局放试验室



电磁兼容实验室



数控母线冲剪机

公司掠影 - 企业文化

守正创新 智启未来
Stay True Innovate Forward



欢迎莅临指导!

