

盐湖创新筑基石，熔盐领航向未来

—— 共绘世界级产业平台新蓝图

—— 熔盐 ——



山西沃锦新材料股份有限公司（并盛化工）
青海盐湖沃锦储热技术有限公司

2025年08月 西安



目录 CONTENTS

01 盐湖基地

02 产品介绍

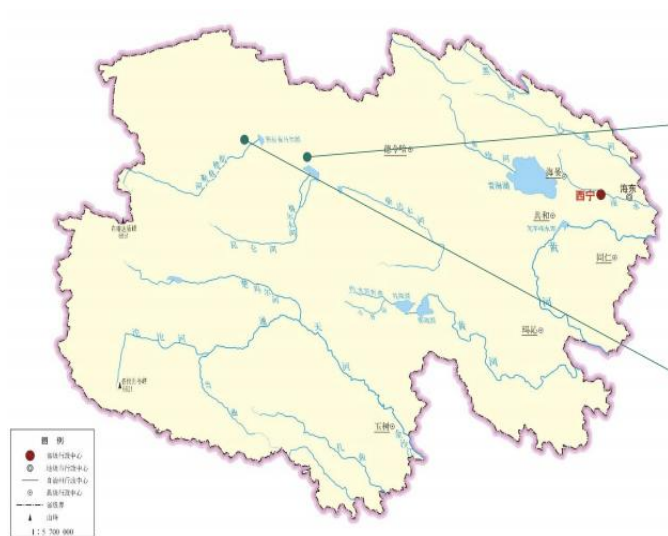
03 多维应用

04 公司介绍



PART 01

盐 湖 基 地



察尔汗盐湖——我国最大盐湖，资源以钾、镁为主，已建成国内最大钾盐、锂盐生产基地，产品种类丰富，开发综合利用程度处于全国领先。截至2021年底，保有资源总量581.21亿吨，累计查明资源总量595.83亿吨。

一里坪盐湖——柴达木盆地锂富集区之一，以锂盐开发为主。截至2021年底，保有资源总量30.80亿吨，累计查明资源总量30.86亿吨。

矿区总面积：4060平方千米

资源禀赋优势青海盐湖资源种类齐全、储量丰富，钾、锂、镁、钠等元素储量均居全国前列，其中氯化钾占全国总储量的97%，锂资源占全球储量的60%以上，是国家战略性矿产资源安全保障的核心区域。

产业链关键环节盐湖提锂技术直接关系到新能源电池原材料供应，钾肥产能关乎国家粮食安全，镁合金材料是航空航天、军工领域的重要基础材料，盐湖资源的多元素协同开发对维护产业链安全具有不可替代作用。

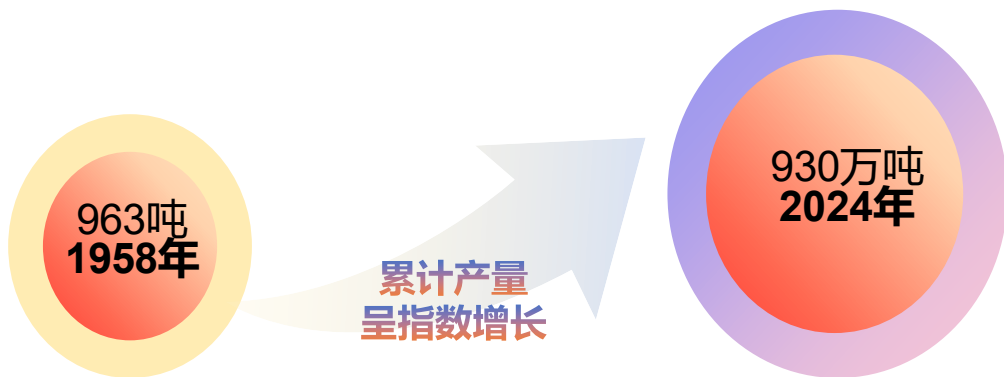
生态安全屏障青海盐湖地处青藏高原生态脆弱区，其开发必须统筹资源利用与生态保护，对践行“绿水青山就是金山银山”理念、探索资源型地区可持续发展路径具有示范意义。

青海盐湖区

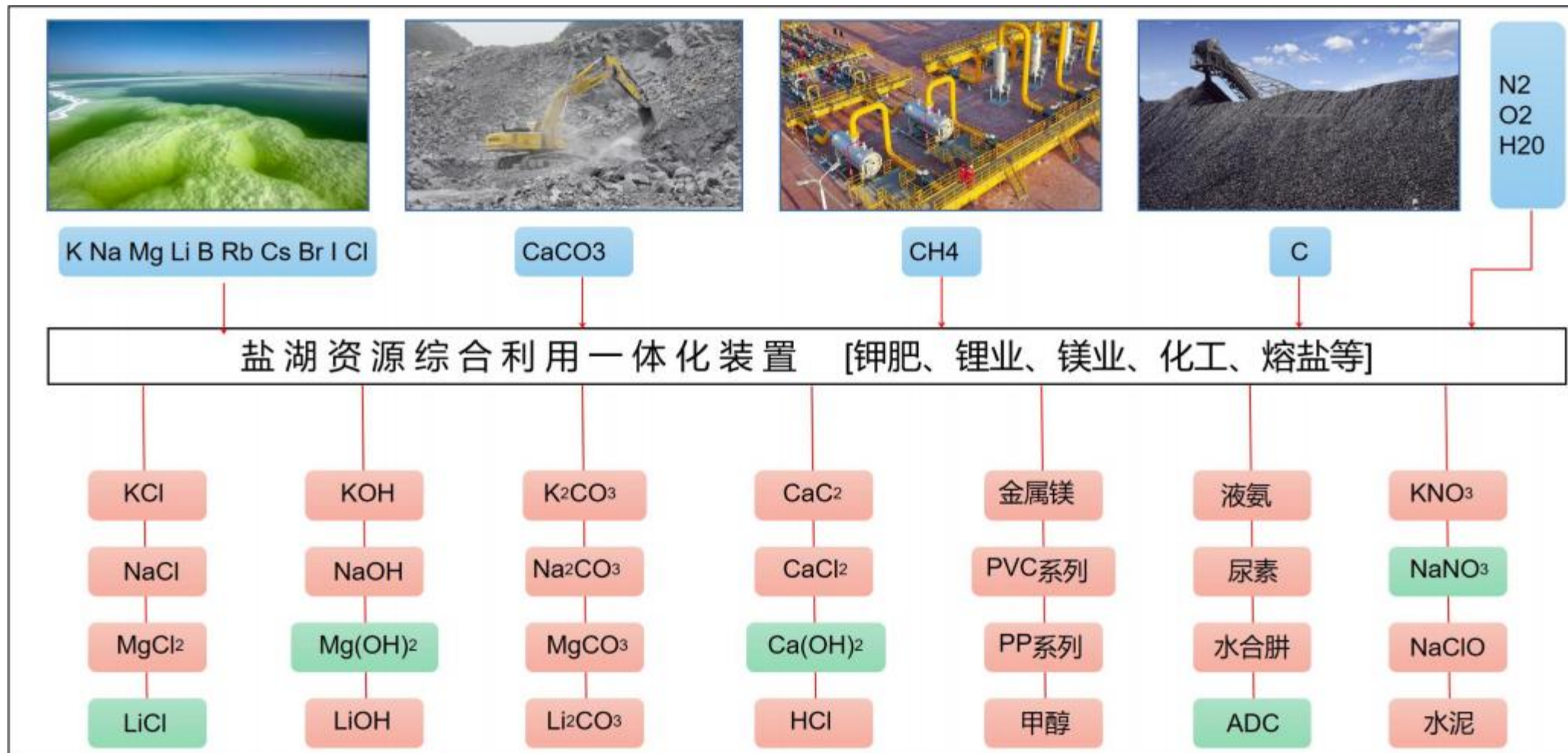
我国盐湖资源最为丰富的湖区，它集中分布于柴达木盆地、可可西里和库木库里盆地。

以硫酸盐为主，且多以硫酸镁亚型存在，还有相当数量的氯化物型盐湖，构成硫酸盐型—锂湖和氯化物型—钾镁湖。

石盐储量 3650亿吨，470亿吨，芒硝 72亿吨，天青石500万吨，天然碱 67万吨，镁盐 65亿吨，**氯化钾 5.9亿吨**，硼酸盐、锂各为数千万吨。



青海盐湖成立67年来，钾肥累计产量为7800多万吨（实物量）



青海盐湖+山西常晟+山西惠常晟+N=

青海盐湖沃锦**储热技术**有限公司

年产20万吨硝酸钾 年产20万吨硝酸钠

青海盐湖沃锦

原材料氯化钾保障

产能扩大供货保障

青海区位优势保障

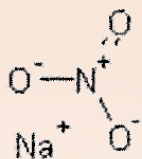




PART 02

产 品 介 绍

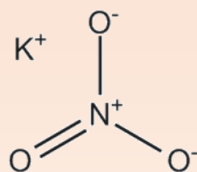
先进离子交换法结晶技术



硝酸钠



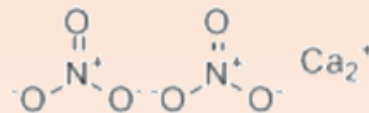
是一种无机化合物，为吸湿性无色透明三角系晶体。加热至380℃时分解。



硝酸钾



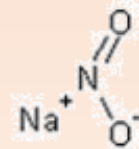
俗称火硝或土硝，为无色透明斜方晶体或菱形晶体或白色粉末。加热至334℃分解生成亚硝酸钾和氧气。



硝酸钙



是一种无机化合物，为白色结晶性粉末，有两种晶体。加热至500℃左右分解。



亚硝酸钠



是一种无机化合物，为白色结晶性粉末，加热至330℃分解产生氧化钠、红棕色的二氧化氮和一氧化氮。

不同熔盐参数指标



成分/性质	SOLAR MOST 二元盐	HITEC@XL 三 元钙基盐	YARA MOST 三元钙基盐	HITEC 常规 三元盐	硝酸锂 混合盐	VP-1 导热油
硝酸钠 %	60	7	15	7		
硝酸钾 %	40	45	43	53		
亚硝酸钠 %				40		
硝酸钙 %		48	42			
凝固点 /°C	220	120	132	142	120	13
最高使用温度 /°C	550	500	525	435	550	400
常温下密度 kg/m³	1899	2240	2240	1640		815
常温下黏度	3.26	3.364	3.364	3.16		0.2
比热容	1495	1272	1272	1560		2319
覆盖气体	空气/无水 无CO/CO ₂	空气/无水 无CO/CO ₂	空气/无水 无CO/CO ₂	氮封/无水		

硝酸钠盐应符合如下性质：

化学式：NaNO₃

外观：粉末状（颗粒状为备选方案，不影响化盐即可，不计入总价）

级别：按照 GB/T4553-2016 规定的熔盐型一等品以上

※标准化学性质规格表：

组分	单位	要求值	沃锦
硝酸钠 (NaNO ₃)	%	≥99.7	≥99.7
水分	%	≤0.5	≤0.2
水不溶物	%	≤0.02	≤0.02
氯化物 (以 NaCl计)	%	≤0.04	≤0.02
碳酸钠 (以 Na ₂ CO ₃ 计)	%	≤0.03	≤0.03
硝酸钙 (以 Ca ²⁺ 离子计)	%	≤0.01	≤0.01
硝酸镁 (以 Mg ²⁺ 离子计)	%	≤0.03	≤0.001
铁	%	≤0.002	≤0.002

硝酸钾盐应符合如下性质:

化学式: KNO_3

外观: 粉末状 (颗粒状为备选方案, 不影响化盐即可, 不计入总价)

级别: 按照 GB/T1918-2021 规定的 II 类 I 型

※标准化学性质规格表:

组分	单位	要求值	沃锦
硝酸钾 (KNO_3) (以干基计)	%	≥ 99.6	≥ 99.6
水分	%	≤ 0.1	≤ 0.1
水不溶物	%	≤ 0.01	≤ 0.01
氯化物 (以 Cl^- 计)	%	≤ 0.02	≤ 0.02 (实际0.01)
硫酸盐 (以 SO_4^{2-} 计)	%	≤ 0.005	≤ 0.005
碳酸盐 (以 CO_3^{2-} 计)	%	≤ 0.01	≤ 0.01
铵盐 (以 NH_4^+ 计)	%	≤ 0.02	≤ 0.02
吸湿率	%	≤ 0.2	≤ 0.2
铁	%	≤ 0.003	≤ 0.003
钙 (以 Ca^{2+} 计)	%	≤ 0.001	≤ 0.001
镁 (以 Mg^{2+} 计)	%	≤ 0.001	≤ 0.001
铵盐 (以 NH_4^+ 计)	%	0.07	0.02

级别：按照 GB/T36376-2018 太阳能熔盐规定的I类 一等品。

※标准化学性质规格表：

成份		单位及要求	数值	沃锦
$\text{NaNO}_3 + \text{KNO}_3$	硝酸钠+硝酸钾	$\% \geq$	99.5	99.5
KNO_3	硝酸钾	$\% \geq$	39.84	39.84
Cl^-	氯化物	$\% \leq$	0.03	0.02
ClO_4^-	高氯酸根离子	$\% \leq$	0.013	0.013
Mg^{2+}	镁化物	$\% \leq$	0.001	0.001
NO_2^-	亚硝酸盐	$\% \leq$	0.02	0.02
$\text{SO}_4^{2-} + \text{CO}_3^{2-}$	硫酸根离子碳酸根离子沉淀物	$\% \leq$	0.038	0.038
OH^-	氢氧根离子	$\% \leq$	0.022	0.022
H_2O	水分	$\% \leq$	0.1	0.1
Fe^{3+}	铁	$\% \leq$	0.003	0.003
水不溶物		$\% \leq$	0.022	0.022



PART 03

多维应用

中共中央 国务院
关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见
(2024年7月31日)

加快产业结构绿色低碳转型

- 大力推动钢铁、有色、石化、**化工**、建材、造纸、印染等行业**绿色低碳转型**推广节能低碳和清洁生产技术装备，推进工艺流程更新升级。
- 引导企业开展绿色设计、选择绿色材料、推行**绿色制造**、采用绿色包装、开展绿色运输、回收利用资源，降低产品全生命周期能源资源消耗和生态环境影响。

关于2024年可再生能源电力消纳责任权重及有关事项的通知
(发改办能源〔2024〕598号)

落实可再生能源电力消纳主体

- **2024年**可再生能源电力消纳责任权重为**约束性**指标，按此对各省(自治区、直辖市)进行考核评估；**2025年**权重为**预期性**指标，各省(自治区、直辖市)按此开展项目储备。
- 各省级能源主管部门会同经济运行管理部门要切实承担牵头责任，按照消纳责任权重积极推动本地区**可再生能源电力**建设，开展跨省跨区电力交易，制定本行政区域**可再生能源电力消纳实施方案**，切实将权重落实到承担**消纳责任的主体**。

推动绿电资源就地转化助力产业绿色低碳转型工作方案
(晋能源规发〔2024〕195号)

推动重点高载能行业绿色发展

- 依托离网式绿电积极布局**绿电电解水制氢**项目，不断拓展绿氢应用场景，推动绿氢在化工领域逐步替代灰氢，支持发展**绿氢化工**，助力化工行业实现深度脱碳。
- 以未来可能被纳入碳市场范围的钢铁、水泥、**化工**、电解铝等行业为重点，通过可再生能源消纳责任权重考核，建立高载能企业**绿电强制消费机制**，引导企业通过购买绿电或绿证的方式实施绿电消费替代，实现由高载能向“绿色载能”转变。

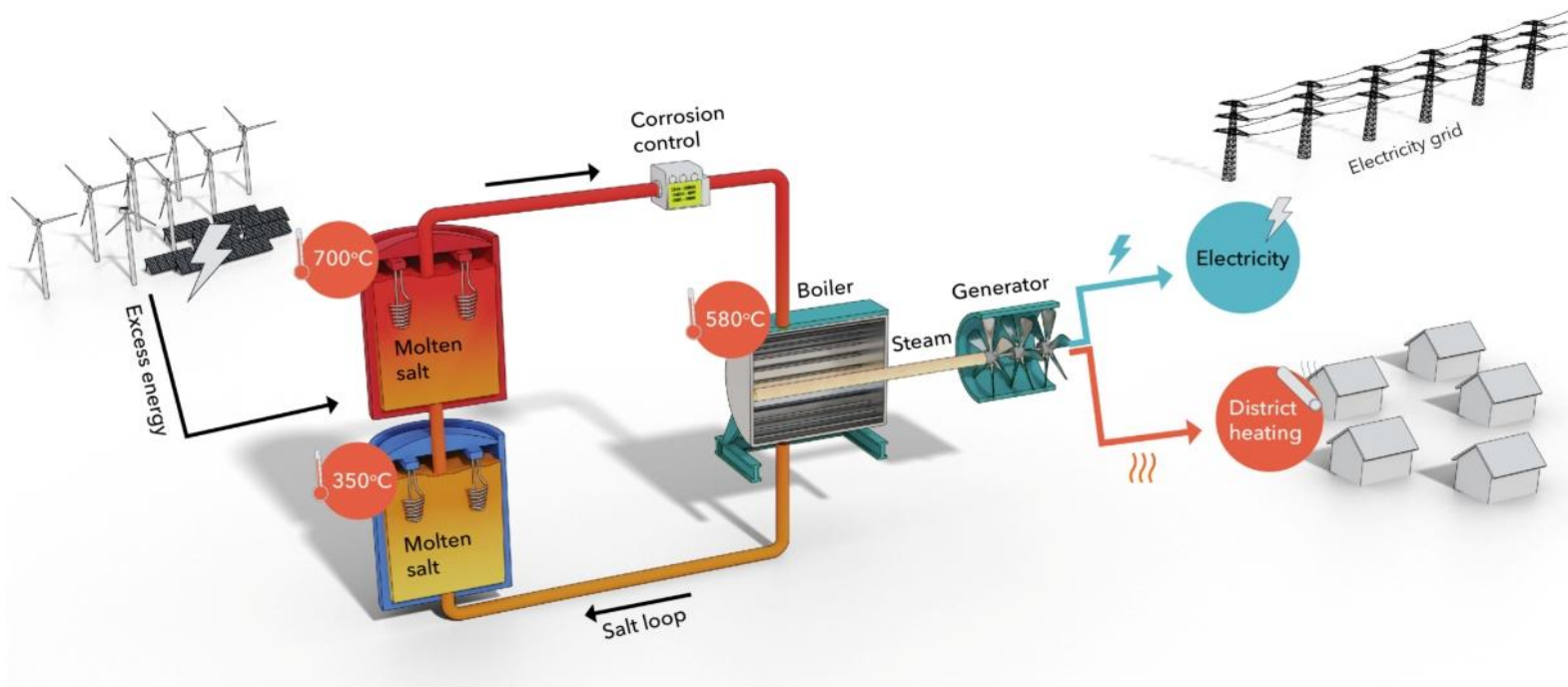
合成氨行业节能降碳专项行动计划
(发改环资〔2024〕732号)

实施低碳原料燃料替代

- 到 2030 年底，**合成氨**行业能效标杆水平以上产能占比进一步提高，能源资源利用效率达到国际先进水平，生产过程**绿电**、**绿氢**消费占比明显提升，合成氨行业绿色低碳发展取得显著成效。
- 鼓励可再生能源发电和合成氨企业联营。推动以**可再生能源替代煤制氢**，提高绿氢利用比例。引导合成氨企业通过购买**绿电绿证**等方式，逐步实现高比例绿电使用。

光热熔盐储能供热和发电技术兼具消纳新能源、绿电清洁供热和储能顶峰发电的多重功能，为新增新能源消纳、化石能源替代、新型电力系统提供更好的长周期调峰能力和转动惯量，具备在部分区域作为调峰和基础性电源的潜力，是新能源安全可靠替代传统能源的有效手段，是加快规划建设新型能源体系的有效支撑。

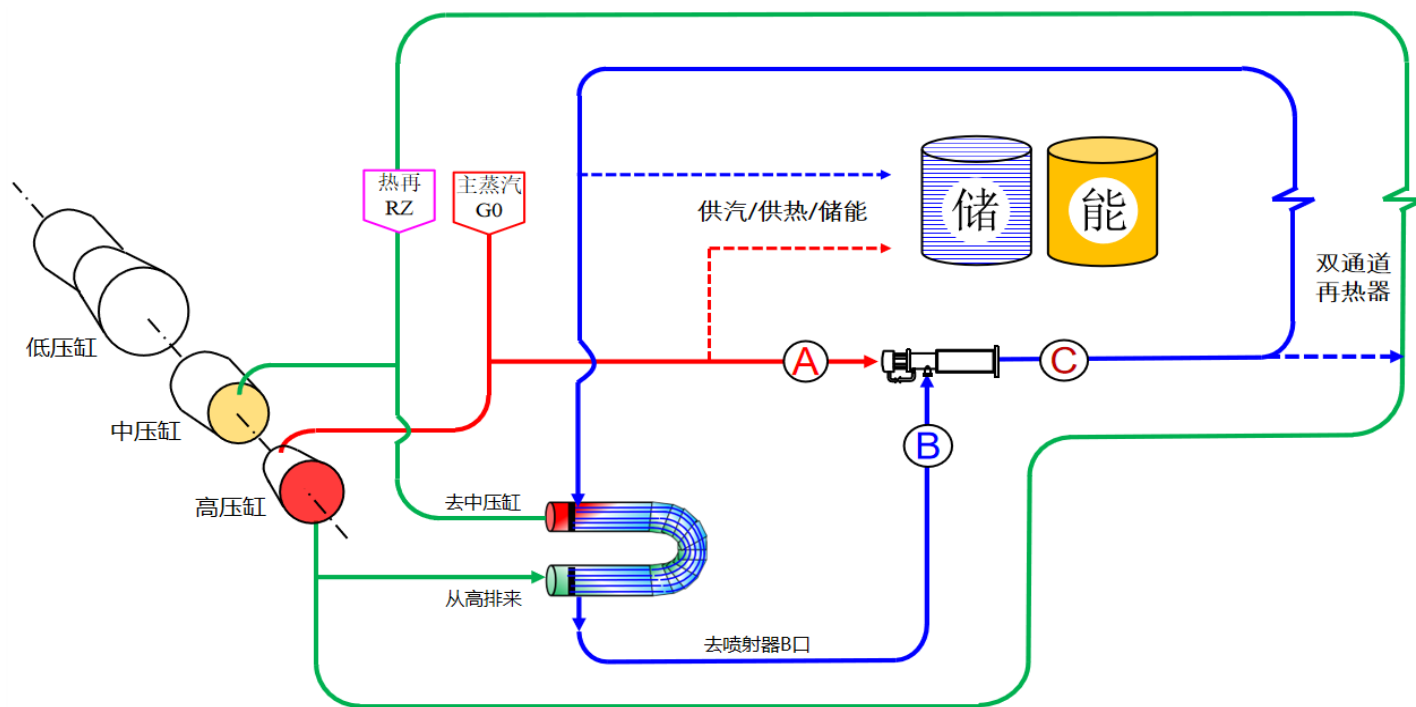
1、《关于印发〈加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027年）〉的通知》（发改能源〔2024〕1128号）探索新能源就近供电、聚合交易、就地消纳的“绿电聚合供应”模式。整合调节资源，提升算力与电力协同运行水平，提高数据中心绿电占比，降低电网保障容量需求。
探索光热发电与风电、光伏发电联营的绿电稳定供应模式。



光热熔盐储能作为新型储能实现风光大基地储能调峰能力，助力新型能源体系建设

推动煤电合理配置新型储能，开展**抽汽蓄能**示范，提升运行特性和整体效益。

火电与核电机组**抽汽蓄能**等依托常规电源的新型储能技术、百兆瓦级压缩空气储能技术实现工程化应用；兆瓦级飞轮储能等机械储能技术逐步成熟；氢储能、**熔盐储热**（冷）储能等长时间尺度储能技术取得突破。



- 1、《电力系统调节能力优化专项行动实施方案（2025—2027年）》（发改能源〔2024〕1803号）通过调节能力的建设优化，支撑2025—2027年年均新增2亿千瓦以上新能源的合理消纳利用，全国新能源利用率不低于90%。
- 2、《新一代煤电升级专项行动实施方案（2025—2027年）》（发改能源〔2025〕363号）支持现役煤电改造升级机组、新建机组和新一代煤电试点示范机组与新能源实施联营，鼓励联营的新能源项目优先并网。

新能源**增长**和化石能源**减少**，通过推进**熔盐储能**供热和发电技术应用**增减挂钩**，替代现有燃煤燃气锅炉清洁供（热）暖**新旧动能转换**，落实碳排放“双控”任务，确保完成“十四五”能耗强度下降约束性指标，实现双碳目标愿景。

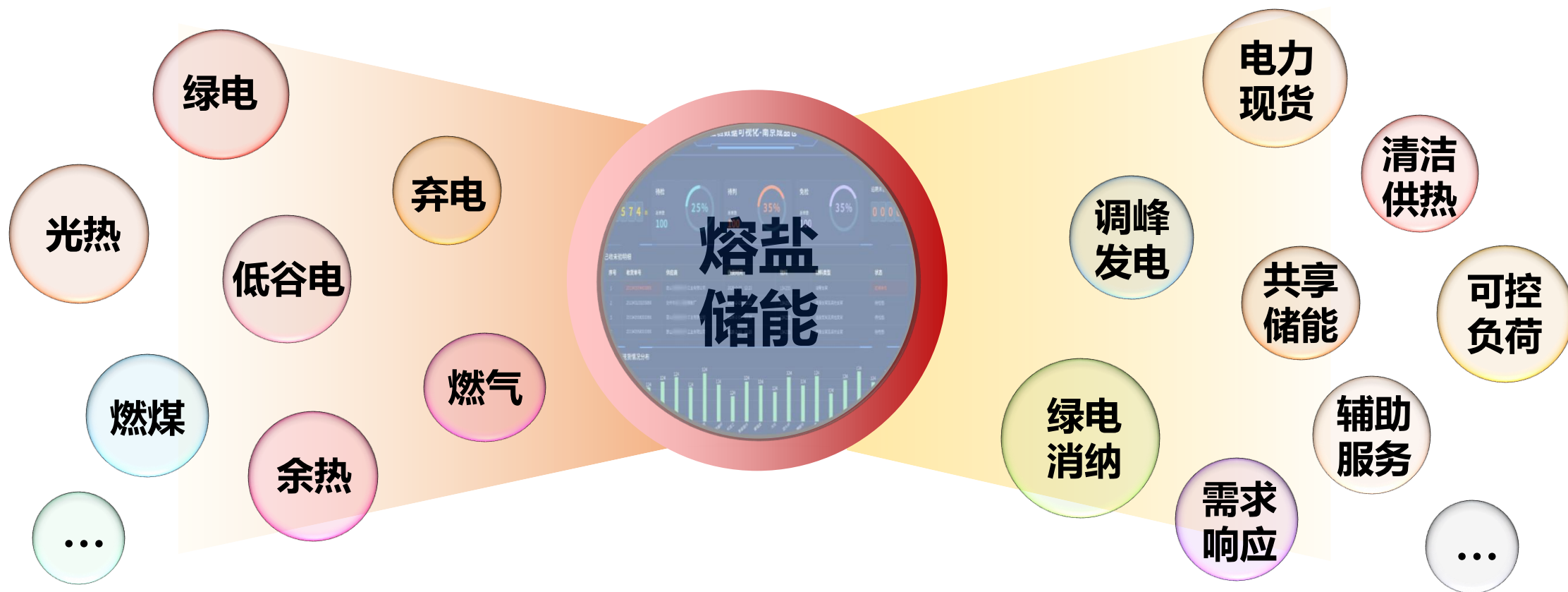


- 1、《[中共中央 国务院](#)关于加快经济社会发展全面绿色转型的**意见**》到2030年，重点领域绿色转型取得积极进展，绿色生产方式和生活方式基本形成，减污降碳协同能力显著增强，主要资源利用效率进一步提升，支持绿色发展的政策和标准体系更加完善，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效。
- 2、《[国家发展改革委 国家能源局](#)关于有序推动绿电直连发展有关事项的**通知**》（发改能源〔2025〕650号）绿电直连是指风电、太阳能发电、生物质发电等新能源不直接接入公共电网，通过直连线路向单一电力用户供给绿电，可实现供给电量清晰物理溯源的模式。其中，直连线路是指电源与电力用户直接连接的专用电力线路。按照负荷是否接入公共电网分为并网型和离网型两类。并网型绿电直连项目应通过合理配置储能、挖掘负荷灵活调节潜力等方式，充分提升项目灵活性调节能力，尽可能减小系统调节压力。在新能源消纳困难时段，项目不应向公共电网反送电。

[illegible]

绿电消纳—绿氢—绿氨—硝酸—硝酸钠（钾）—熔盐——熔盐储热——产生蒸汽循环综合利用

光热熔盐储能供热和发电，从电力储能到冷热电新型能量储能体系，助力新型能源体系建设





PART 04

公 司 介 绍

专业光热熔盐储能新材料提供商

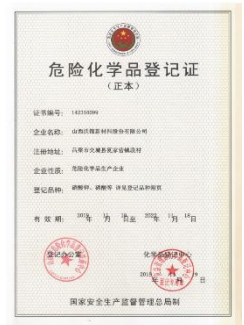
山西沃锦新材料股份有限公司（简称：沃锦新材料）是2021年山西省专精特新中小企业。公司是专业研发、生产、制造、销售、运输、化盐、回收于一体的熔盐储能核心原材料提供商，旗下“并盛”、“沃锦金甲”、“沃丰裕”等品牌高纯光学级、熔盐级、工业级和农业级的硝酸钾、硝酸钠、硝酸钙、硝酸盐等系列产品。

山西沃锦新材料 (并盛化工)：山西基地年产12万吨硝酸钾生产线、6万吨硝酸钠生产线。

青海盐湖沃锦储热技术：青海基地年产20万吨硝酸钾、20万吨硝酸钠生产线。

公司产品服务于工业应用领域；农业高端水溶肥等领域；光学玻璃化学钢化用熔盐领域；光热发电熔盐储能项目；火电厂深度调峰熔盐储能领域；碳达峰熔盐新型储能供热和发电领域。

专业熔盐储能新材料研发、制造、销售、运输、化盐服务、回收资源化综合利用一体化提供商



成为中国储热开
发利用领导者

2010年
山西交城县并盛化工有限公司成立

- 基于当地大型化工企业——美锦化工，焦化业务存在大量的蒸汽浪费
- 建立年产4万吨工业硝酸钾生产线

2018年
以其高品质的硝酸钾成为储热介质材料的首要供应商

- 中能建西北院哈密塔式50MW、首航高科敦煌100MW、中船新能乌拉特中旗槽式100MW、鲁能格尔木塔式50MW等首批光热发电熔盐硝酸钾提供商，业绩最多品质最优

2023年
青海盐湖沃锦储热技术有限公司成立

- 由盐湖投资公司为合作主体，以股权投资形式合作成立
- 青海盐湖格尔木基地原40万吨熔盐产能复工复产，助力熔盐储能成本下降

2015年
山西沃锦新材料股份有限公司成立

- 开工新建8万吨离子交换工艺的工业级硝酸钾生产线，形成年产12万吨硝酸钾（折合熔盐30万吨/年）

2021年
开发高纯硝酸钾高纯硝酸钠

- 开发光学玻璃高纯硝酸钾（99.9）高纯硝酸钠，应用于显示屏化学钢化用熔盐
- 为兰州大成敦煌菲涅尔50MW光热电站供货，光热发电市场占有率70%以上



光热发电熔盐储能核心
原材料，硝酸钾硝酸钠

01



提供熔盐运输、混盐、
化盐 一体化服务商

03

光学玻璃化学钢化用
高纯硝酸钾 高纯硝酸钠

02

公司核心竞争力 商业模式

**A 专业熔盐级硝酸钾、硝酸钠太阳能熔盐制造商，
提供二元、三元硝酸盐；**

**B 研发创新低熔点、低成本、低氯（镁）离子下一
代熔盐材料产品；**

C 开发硝酸钾、硝酸钠、+-----创新新型熔盐产品。



A、从源头把关，保证**氯化钾**原料的品质与供货稳定性！

B、年产15万吨国内领先硝酸生产技术，保证硝酸的品质与安全！

C、钾盐产品采用公司自研专有**离子交换工艺技术**、钠盐产品采用公司自研碳酸钠和硝酸**中和反应**技术。产品主含量一次结晶可达到99.7%，且氯离子镁离子亚硝酸根离子超低，保证产品品质的稳定性与纯度！

青海盐湖**氯化**
钾直供户企业

01

熔盐级**硝酸**
钾最大制造
商

02

光热**硝酸钾**
市场第一占
有率

03

中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司哈密熔盐塔式5万千瓦光热发电项目（第一个签约订单项目）

中电工程哈密**50MW**塔式光热发电项目为国家首批光热发电示范项目之一，也是新疆维吾尔自治区首个光热发电项目。项目位于伊吾县淖毛湖镇境内，总投资16亿元，占地440公顷，储热时长**13h**。

首航高科能源技术股份有限公司敦煌熔盐塔式10万千瓦光热发电示范项目（第一个供货项目，目前最大塔式项目）

国内首个百兆瓦级商业化光热电站，是国家首批光热发电示范电站之一，也是我国现阶段建成规模最大、吸热塔最高、可24小时连续发电的**100兆瓦级**熔盐塔式光热电站，储热时长**11h**。

鲁能海西州50MW光热发电项目（首批多能互补光热发电示范项目）

鲁能青海海西多能互补国家示范工程位于青海省海西州格尔木市，是国家首批多能互补示范工程之一。项目集“风、光、热、储、调、荷”于一体，总装机容量70万千瓦，储热时长**12h**。

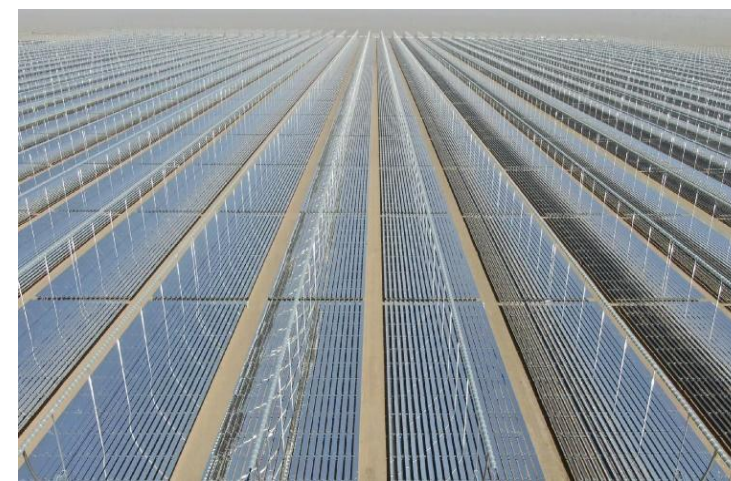


中国船舶重工新能源有限责任公司乌拉特中旗槽式10万千瓦光热发电项目（第一个槽式项目，目前最大供货项目，目前国内最大槽式项目）

中船新能**100MW**槽式光热发电项目为国家首批光热发电示范项目之一，也是我国现阶段建成规模最大槽式光热电站，是内蒙古自治区首个光热发电项目，总投资29亿元，占地500公顷。熔盐储能系统储热时长**10h**，储热容量**2560MWth**。

兰州大成科技股份有限公司敦煌熔盐菲涅尔5万千瓦光热发电示范项目（OEM）

国内首个熔盐菲涅尔**50MW**光热电站，是国家首批光热发电示范电站之一，也是我国现阶段建成规模最大熔盐菲涅尔技术光热电站。熔盐储能系统储热时长**15h**。



绍兴绿电能源有限公司浙江天圣集团绿电熔盐储能供热和发电示范项目（首个碳达峰熔盐储能供热和发电示范项目--二元熔盐供货）

绍兴绿电**144MW**熔盐储能供热和发电示范项目，储热时长**6h**，储热容量**864MWh**，是国内首个碳达峰行动方案推进熔盐储能供热和发电示范应用项目，入选浙江省十四五首批新型储能用户侧储能示范项目，是我司参与的首个硝酸盐供货项目。

江苏国信靖江电厂熔盐储能调峰调频稳定供热项目储热用无机盐材料采购（三元熔盐供货含化盐技术服务）

西安热工研究院有限公司总包熔江苏国信靖江**40MW**熔盐储能改造项目，储热时长**2h**，储热容量**80MWh**，是全国首个与煤电耦合的熔盐储热调频调峰示范工程。



中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司中核玉门新奥“光热+”示范项目（首个第二批光热发电示范项目--二元熔盐）

由中核集团陕西新华水利水电投资有限公司投建。光热发电与光伏发电场址位于玉门市花海光电基地内，**100MW**光热发电采用线性菲涅尔式，储热时长**8h**，储热容量**2000Mwh**，是我司中标第二批次首个太阳能熔盐（硝酸钾、硝酸钠）供货项目。

中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司阿克塞哈萨克族自治县汇东新能源有限责任公司光热+光伏试点项目（硝酸钾供货）

阿克塞哈萨克族自治县汇东新能源有限责任公司光热+光伏试点项目，甘肃省酒泉市阿克塞哈萨克族自治县四十里戈壁千万千瓦级太阳能热发电基地。项目总体规划装机容量**750MW**，其中光热发电**110MW**，储热时长**8h**，储热容量**2200Mwh**。



宝武清洁能源西藏扎布耶源网荷储一体化综合能源供应项目光热电站项目（首个孤网光热熔盐储能供热和发电示范项目--硝酸钾）

宝武清洁能源（西藏）有限公司，西藏扎布耶源网荷储一体化综合能源供应项目光热电站。本项目为可再生能源孤网系统，由电源（光热+光伏）、负荷（电、蒸汽）、储能（储热+电化学储能）、变配电和控制系统构成的热电综合能源系统，包含光热系统**40MW**，储热时长**19h**，储热容量**1915MWh**，光伏系统容量**35MW**，电储能**40MW/31.05MWh**。

中广核新能源阿里雪域高原“零碳”光储热电示范项目（二元熔盐供货）

中广核阿里雪域高原“零碳”光储热电示范项目**50MW**太阳能热发电与供暖工程拟建厂址位于西藏自治区阿里地区狮泉河镇南侧约 7km 处，距行署中心区约 7.5 km。**50MW**太阳能热发电与供暖电站采用**16h**储热时长，储热容量**2000MWh**。



三峡恒基能脉瓜州70万千瓦“光热储能+”项目（首个双塔一机示范项目--二元熔盐）

三峡恒基能脉瓜州70万千瓦“光热储能+”项目光热部分规划容量为 $1 \times 100\text{MW}$ ，本期建设规模 $1 \times 100\text{MW}$ 。采用塔式熔盐聚光集热技术，双塔双镜场。储热系统采用二元熔盐作为储热介质，储热时长**6h**，储热容量**1600MWh**。熔盐罐采用双罐配置，即一台冷盐罐和一台热盐罐。

华能德州电厂适应于火电机组调峰/调频/供汽的模块化熔盐储能装置开发与应用项目（三元熔盐供货）

华能德州电厂三期 $2 \times 700\text{MW}$ 机组为亚临界参数自然循环汽包炉，单炉膛对冲燃烧，一次中间再热，额定出力 2209t/h 。针对火电机组调峰/调频/供汽运行灵活性问题，提出采用模块化熔盐储热装置耦合火电机组的方案。该项目熔盐储能系统建设规模**30MW**，储热时长**6h**，储热容量**180MWh**。



济宁华源热电有限公司举行熔盐储能调峰调频（宁德时代备用供汽）项目（三元熔盐供货）

该项目一期建设**50MW**容量的熔盐储能系统，储热时长**2h**，储热容量**100MWh**，额定供汽量75吨/小时，是山东省内的首台套，项目建成后，可有效提高电厂机组在新型电力现货市场下的核心竞争力和经济效益，满足电网大幅调峰、快速调频及工业供汽管网安全稳定运行的要求。

华能(广东)能源开发有限公司海门电厂基于熔盐储热的调频调峰安全供热综合提升示范项目（三元熔盐供货）

项目所在地为汕头市潮阳区海门镇洪洞村海门电厂，总投资为13386万元。设置**60MW/120MWh**的熔盐储热系统，储热时长**2h**，产汽能力90吨/小时，利用厂用电加热熔盐，同时电加热系统具备快速功率调节能力，可作为可控负载辅助机组调频、深度调峰，储热系统可产生蒸汽辅助机组顶峰，提高全厂发电灵活性。



山西建龙钢铁5MW煤气熔盐储热调峰项目（二元熔盐供货含化盐服务）

项目核心是一套钢铁企业**燃烧高炉煤气加热熔盐进行调峰和消纳新能源光伏发电系统**，其设计使用寿命超过20年，储热量**79.5Mwh**，储热时长**6小时**，全生命周期内可实现碳减排约18万吨、预估收集短时煤气放散约5000万m³。该项目首次将熔盐储热技术应用于煤气发电系统，实现了跨界创新。结合钢铁企业区域能源网，提出了熔盐储热系统耦合煤气发电的调峰控制策略。



国家能源集团“宿州热电基于熔盐储热的煤电灵活性关键技术研究及示范应用”项目（三元熔盐供货）

项目总投资3.4亿，储热时长**10h**，储热容量**1000WMh**。建成后可通过熔盐储热系统代替机组产汽供热，连续工业供汽的同时，增加深调能力至30%额定负荷以下，供热条件下的发电机组最高负荷也可由80%提升为100%额定负荷，提升供热机组尖峰发电的能力。共计新增压低谷能力70兆瓦，增加可再生能源发电量350兆瓦时，折算年碳排放减少约8.5万吨。

国能河北龙山600MW亚临界火电机组“抽汽蓄能”储热调峰灵活性改造项目（三元熔盐供货含化盐服务）

该项目总投资3.2亿元，占地面积约6300平方米，采用抽汽蓄能系统进行深度调峰，调峰能力按约17%主机额定功率，即**100MW**左右设计，**储热调峰**时间暂按每天**4h**考虑；**抽汽蓄能放热**时间暂按每天**6h**全部放空考虑，机组跟踪AGC调频性能在现有基础上提高1.5倍。



中核集团新华水利发电博州10万千瓦储热型光热配建90万千瓦新能源项目（二元熔盐供货）

项目总占地面积3.8万亩，总投资62亿元，位于新疆自治区博尔塔拉蒙古自治州博乐市达勒特镇。其中，光热发电部分采用塔式聚光发电技术路线，储热时长**8h**，储热容量**2000MWh**。项目建成后预计年发电量20.4亿千瓦时，每年可节约标准煤约62.24万吨，每年可减少二氧化碳排放量约169.84万吨。

蜀道清洁能源集团集团唐山海泰新能科技股份有限公司光热+光伏一体化项目100MW光热项目太阳盐及化盐服务（二元熔盐供货）

项目占地面积27.34平方千米，计划总投资61.15亿元，其中，光热发电项目采用熔盐塔式技术，配置一台100MW的光热汽轮发电机组，镜场总采光面积524790m²，吸热器额定功率314MWt，吸热塔顶标高174m，吸热器顶标高220m，储热时长**12h**，储热容量**3768MWh**。

国能青豫（共和）新能源开发有限公司海南青豫直流二期10万千瓦光热项目（二元熔盐供货）

项目场址位于海南州生态太阳能发电园区南部，距离共和县城约33公里。本项目新建光热发电装机规模**100兆瓦**，采用熔盐塔式技术路线，储热时长**12h**，储热容量**2780MWh**。汽轮机初选超高压、高温、一次中间再热、8级抽汽凝汽式直接空冷机组，蒸汽发生系统拟采用1×100%（单列）进行配置。



三峡能源哈密100MW“光热+光伏”一体化综合能源示范项目（二元熔盐供货含化盐服务）

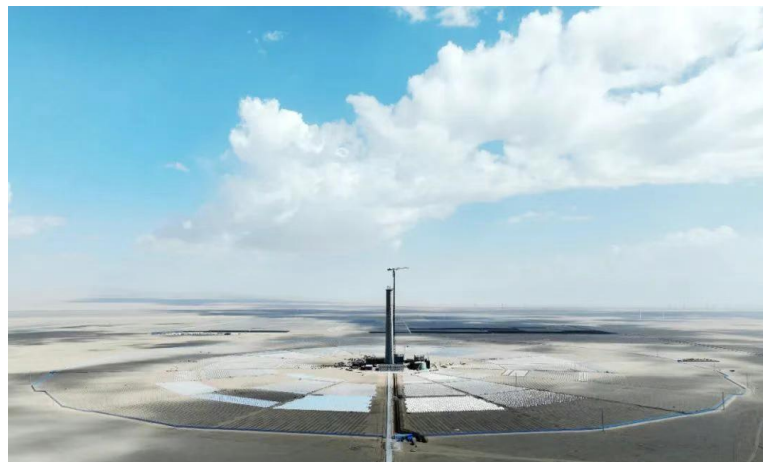
位于新疆哈密市伊州区西山乡境内，规划总用地面积约19km²（光热区占地面积约2.6km²），本期新建100MW熔盐线性菲涅尔式光热项目，建设规模1×100MW，储热时长**8h**，储热容量**2000MWh**。

中电建新能源若羌10万千瓦光热（储能）光热项目太阳盐及化盐服务（硝酸钠盐供货）

项目总装机容量为**100兆瓦**，镜场面积**65**万平米，储热时长**8**小时，储热时长**8h**，储热容量**2000MWh**。

龙源电力龙源（敦煌）新能源发展有限公司就“光热+”项目100MW熔盐线性菲涅尔光热项目（二元熔盐供货）

项目光热发电装机规模**100mw**，采用熔盐线性菲涅尔式技术路线，选用二元熔盐作为传热储热介质，温度范围参数为290/550℃，配置储热规模**1850MWht**，等效储热时长**8h**。





熔盐造粒吨包



钾肥农业50KG包装



CS--CR02型化盐系统

加热方式：电加热

设计功率：1000KW

化盐能力：100t/天

CS--CR03型化盐系统

加热方式：天然气

加热功率：600万大卡

化盐能力：1000t/天



Company advantages 公司优势

标注:

- 已经建好的塔式电站
- 已经建好的槽式电站
- 正在启动新增的项目塔式电站
- 正在启动新增的项目槽式电站
- ★ 生产基地

01 原材料氯化钾优势

02 产能最大供货优势

03 生产基地区位优势



专业光热熔盐储能新材料制造商



山西基地



技术支持



青海基地

沃锦熔盐

储能常晟



山西沃锦新材料股份有限公司(井盛化工)
Shanxi Wojin New Material Co., Ltd. (Bingsheng Chemical Industry)



青海盐湖沃锦储热技术有限公司
Qinghai Salt Lake Wojin Heat Storage Technology Co., Ltd.

安全高质量熔盐制造商

好熔盐沃锦造

01

低熔点

LOW MELTING POINT

02

低成本

LOW COST

03

低镁离子

LOW MAGNESIUM IONS

04

低氯离子

LOW CHLORIDE IONS

专业光热熔盐储能新材料服务商

王洪国@光热家
山东 临沂



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友

王洪国
13810518839

打造低成本、
低熔点、低氯
(镁) 离子
新型硝酸盐

熔盐回收循
环利用

客户至上

品质为本

行动和数据
胜于言语

