



# 储能产业

电芯

系统集成

多元化储能





◎ **合作方式**

独资、合资、合作

◎ **联系方式**

单位：包头市招商投资促进局

电话：0472-6135624

单位：昆区发展和改革委员会

电话：0472-2836727



## 青山区高端储能装备产业基地项目

### ◎ 项目基础和优势

储能产业是包头市开辟发展新赛道谋划布局的重点战新产业集群。已投产新型储能电站项目 9 个，累计装机规模达到 39 万千瓦 /77 万千瓦时，在建和拟建 16 座新型储能电站，建成后预计装机规模将达到 164 万千瓦 /649 万千瓦时。储能产业是包头市正在全力打造的继晶硅光伏产业之后第二个千亿产业集群，在包头市的发展具备两大显著优势，一是产品种类最全、产业链完整，从上游原材料供应。到下游产品应用，形成了一条紧密协同的产业链条。二是市场规模大，不仅在本地拥有广阔的应用场景，还能借助区位优势辐射周边地区，高端储能装备产业。

### ◎ 建设内容和规模

项目主要建设高端储能装备产业基地项目，总投资 35 亿元，规划用地 200 余亩，预计年产值 40 亿元，年税收约 1 亿元。

### ◎ 项目选址

包头装备制造产业园区新规划区

### ◎ 投资估算

计划总投资 35 亿元

### ◎ 合作方式

独资、合资、合作

### ◎ 联系方式

单位：包头市招商投资促进局

电话：0472-6135624

单位：青山区投资促进中心

电话：崇鸿儒 18104720003 马治国 15204721978



## 东河区 10 万千瓦 /40 万千瓦时独立储能示范项目

### ◎ 项目基础和优势

包头市是实施清洁能源战略的重点区域，新能源发电占比较高，部署电网侧储能有助于改善新能源并网特性，提高电力系统灵活调节能力，推动新能源在更广范围内进行消纳。电网侧储能电站主要面向电网调控运行，能够满足区域电网调峰、调频、调压、应急响应、黑启动、改善电能质量、促进新能源消纳等应用需求，同时建设电网侧储能电站可缓解电网部分供电缺口，提高设备利用效率，避免火电机组频繁启停，降低为满足短时最大负荷所需的电网建设投资，为协助确保电网系统安全稳定运行提供保障。

### ◎ 建设内容和规模

本项目位于东河区，拟建设 100MW/400MWh 储能电站总投资约 6 亿元。

### ◎ 项目选址

沙尔沁镇

### ◎ 投资估算

总投资约 6 亿元。

### ◎ 预期效益

包头东河区地区新能源装机有限，预计未来不存在新能源送出问题，根据地区未来负荷增长情况，预计东河区未来主要问题为地区负荷供电电压问题。威俊供电区火电机组较多，整体短路电流水平较高，扩主变难度较大。本项目储能系统可缓解电网部分供电缺口，避免火电机组频繁启停，降低为满足短时最大负荷所需的电网建设投资。预期本项目储能系统可保障高峰用电需求，缓解地区负荷供电问题，保障地区重要工业负荷供电、提高系统稳定性。

### ◎ 合作方式

独资、合资

### ◎ 联系方式招商单位

单位：包头市招商投资促进局

电话：0472-6135624

单位：包头市东河区发展和改革委员会

联系人：王军

电话：0472-4388204 15384853524



## 稀土高新区分布式智慧氢储能源站项目

### ◎ 项目基础和优势

为准确把握当前发展大势，聚焦市情实际和存在薄弱环节，加快谋划、储备、推进一批标志性、引领性的重大项目，积极扩大有效投资，提高产业链供应链稳定性和竞争力，推进国家级能源革命创新等新型示范区创建完成减排目标，实现产业结构转型升级，推动包头转型升级高质量发展提供坚强动力支撑。稀土高新区响应国家号召，实现绿色零碳发展，建设分布式智慧氢储能源站项目。

### ◎ 建设内容和规模

以氢能为主体方向，以稀土高新区为试点，打造零碳分布式智慧清储能源站项目。

### ◎ 项目选址

稀土高新区

### ◎ 投资估算

计划投资 3 亿元，企业自筹资金。

### ◎ 合作方式

独资、合资、合作

### ◎ 联系方式

单位：包头市招商投资促进局

电话：0472-6135624

单位：包头稀土高新区滨河大厦一层

电话：储能氢能产业招商组 王建忠 13848927776 李孟鸿 15561090050



## 土右旗石墨储能材料生产项目

### ◎ 项目简介

我国的石墨新材料应用专利在锂电、储能、复合材料等领域成果丰富，但大部分专利仍停留在中试阶段，低成本规模化生产、商业化应用等问题成为制约石墨烯产业化发展主要瓶颈。本项目以锂电池材料为核心，着力打造石墨储能材料产业链集群，对加快石墨烯专业技术产业化发展具有重大意义，为相关企业转型发展提供了新的选择。地区电力能源充足、价格低廉，水资源丰富，在土右旗兴上该项目，资源、交通优势明显，具有良好的投资价值和经济效益。

### ◎ 建设内容

项目位于土右新型工业园区，占地面积约 850 亩。本项目以高纯石墨为原料，规划建设锂电池负极材料生产线，配套建设石墨乳、石墨烯导电剂、包覆石墨等生产项目。

### ◎ 投资估算

总投资 10.5 亿元。

### ◎ 前期工作：

项目规划中。

### ◎ 合作方式：

独资或合资。

### ◎ 联系方式：

单位：包头市招商投资促进局

电话：0472-6135624

单位：包头市土右旗投资促进中心

电话：（0472）8919996 8882250 8886288

E - mail: tydwhzj@163.com



## 土右旗硅碳负极材料项目

### ◎ 项目简介

随着数码类电子产品和新能源动力类产品的得到广泛应用和普及，目前市面上锂电池普遍用石墨作为负极材料，通过在石墨材料加入硅来提升电池能量密度已是业界公认的技术方向之一，硅碳复合的锂电池负极材料是用氧化亚硅和石墨材料进行复合，在保证膨胀系数的同时，提升了电池容量，循环性能优异。2016年，园区已形成7800吨、1.5GW多晶硅铸锭及切片的生产能力。航天机电、江苏奥明、亿晶、英莱、晟博等项目目前正在建设中，力争到2020年，多晶硅产能达到1.7万吨3.3GW生产能力，形成单晶硅8000吨、1.7GW、100MW太阳能薄膜电池生产能力。每年产生含硅废料对我旗环保压力是一个极大的挑战。土右旗新型工业园区是自治区直供电试点园区，用电价格低廉，2017年园区将配套建设10万平米的标准厂房。为发展硅废料再生项目创造极大的优势。随着项目的实施，将完全解决自治区该废弃物的处理问题，发展该项目具有重大意义和广阔前景。

### ◎ 建设内容

建设一座将该废弃物综合利用的工厂，项目分三期建设，一期主要回收周边光伏企业产生的废弃物，项目投产后，可以达到锂电池硅碳负极前驱体100吨，多晶硅锭杂料900吨，高端钢炼钢用脱氧剂7000吨的年加工生产规模。

### ◎ 投资估算

项目总投资5亿元，企业自筹。

### ◎ 前期工作

项目规划中。

### ◎ 合作方式

独资或合资。

### ◎ 联系方式

单位：包头市招商投资促进局

电话：0472-6135624

单位：包头市土右旗投资促进中心

电话：（0472）8919996 8882250 8886288

E-mail: tydwhzj@163.com





## 固阳县虚拟电厂项目

### ◎ 项目基础和优势

固阳县风光资源为虚拟电厂提供了充足的电力来源。另一方面，储能技术取得长足发展，可帮助虚拟电厂实现能源的灵活调度和优化。同时，大量的可控负荷资源，如工业企业的可调设备，也为虚拟电厂的调节提供了有力支撑。虚拟电厂可解决风光发电“弃风弃光”这一短板，进而提高新能源利用率，实现 24 小时可溯源绿电供应，为企业 provide 清洁、安全、可靠的电力服务，同时，移动储能可在用电高峰期为企业 provide 应急供电服务，助力高耗能企业绿色转型。

### ◎ 建设内容和规模

主要建设内容包括：采购储能集装箱电池、采购电动重卡、风场堆场建设、风场充电装置、自备换电站一座储能装置建设场地土地以及电力施工工程等。

### ◎ 项目选址

包头金山经济开发区

### ◎ 投资估算

5 亿元

### ◎ 合作方式

独资、合资

### ◎ 联系方式

单位：包头市招商投资促进局

电话：0472-6135624

单位：包头金山经济开发区

电话：15344224567

联系人：钱巴音孟和



## 九原区半固态电池金属材料项目

### ◎ 项目基础和优势

包头稀土储量占全国 83.7%，其中镧、铈等轻稀土占比达 97%，可大幅降低固态电解质原料成本。项目通过稀土掺杂改性金属锂负极（循环寿命 > 2000 次），配套开发高镍三元正极（能量密度  $\geq 350\text{Wh/kg}$ ），突破传统液态电池安全性瓶颈。九原工业园区已建成 2000 吨/年高纯金属锂生产线，可满足原料本地化供应需求。

### ◎ 建设内容和规模

建设年产 2GWh 半固态电池材料产线，包括：

稀土改性金属锂箔生产线（厚度  $10\ \mu\text{m}$ ，幅宽 800mm）

高镍单晶正极材料车间（Ni 含量  $\geq 90\%$ ， $D50=3\ \mu\text{m}$ ）

固态电解质粉体制备中心（硫化物体系，离子电导率  $> 10\text{mS/cm}$ ）

### ◎ 项目选址

内蒙古包头新材料产业园区

### ◎ 投资估算

总投资 22 亿元（设备投资 15 亿，研发投入 3 亿，流动资金 4 亿）

### ◎ 预期效益

达产后年产值 45 亿元，税收 4.2 亿元，带动 5 家上下游企业入驻。产品配套比亚迪、宁德时代等头部企业，实现西北地区新能源汽车电池本地化配套率提升至 40%。

### ◎ 合作方式

产业链招商

### ◎ 联系方式

单位：包头市招商投资促进局

电话：0472-6135624

联系人：周雪璨 0472-7150089 赵保仲 0472-6939095