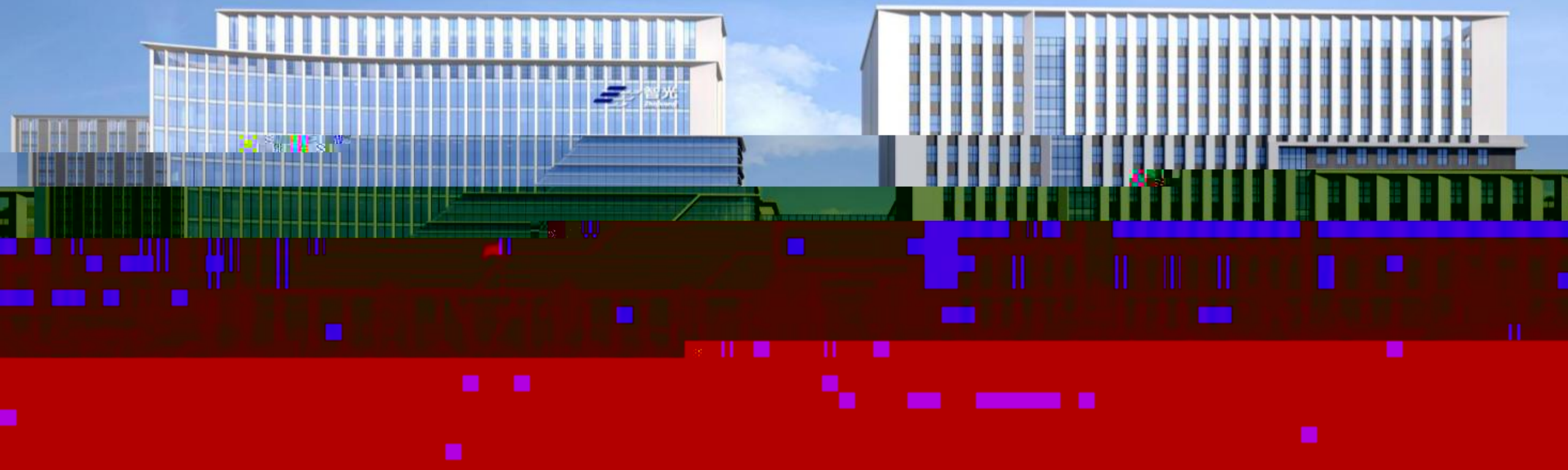


州 光 储 公 司

型 压 大 容 储 倡 导 和



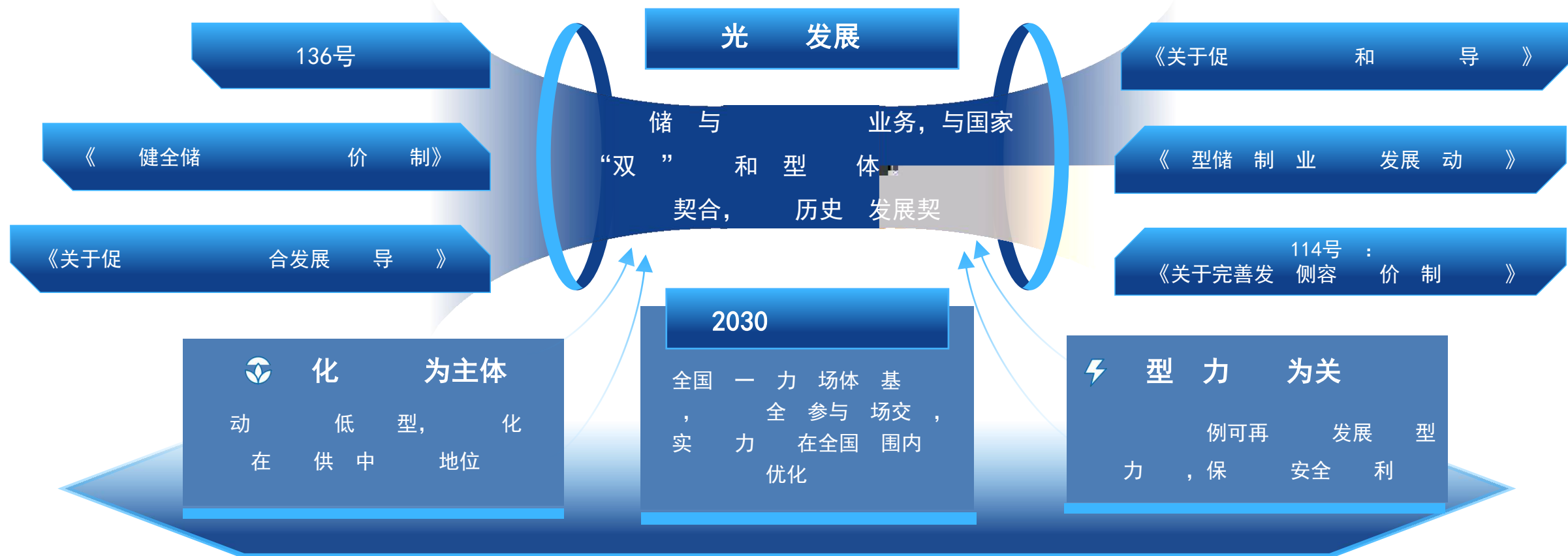
PART 01

NEW ENERGY

业



代：加 型 体



01

基于国家《 型储 化 动 （2025-2027 ） 》 划及
可 实 , 2~3 将 定 储 化发展 代

02

2035 , 36亿kW, 均 增2亿kW

03

各地136号 化 、 制及保

04

05

新储能时代

“双碳”目标与储能产业发展

2020 9月，中国作出“双碳”目标：在2030年实现碳达峰，2060年实现碳中和。为落实“双碳”工作，中国出台了《2030年前碳达峰行动方案》等一系列文件，明确了碳达峰、碳中和“1+N”政策体系。新型储能产业在政策支持下呈现快速发展态势。

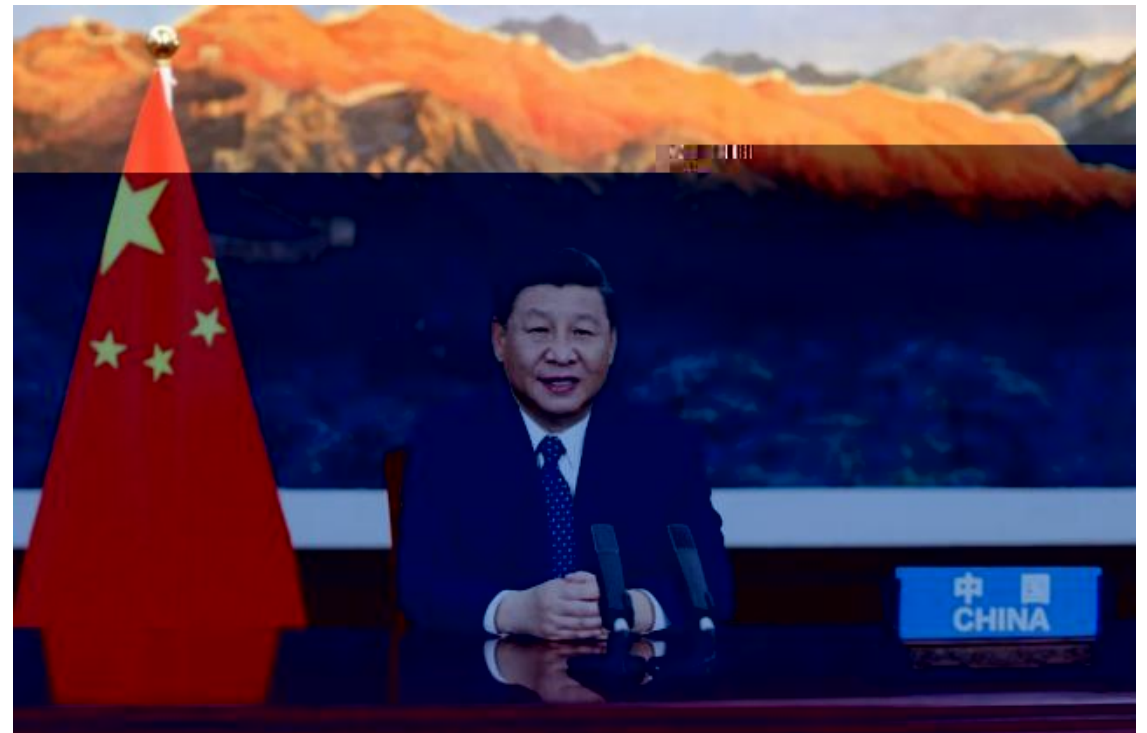
索引号: 000014349/2021-00098 主题分类: 城乡建设、环境保护\环境监测、保护与治理
发文机关: 国务院 成文日期: 2021年10月24日
标题: 国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知
发文字号: 国发〔2021〕23号 发布日期: 2021年10月26日

国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知

国发〔2021〕23号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：
现将《2030年前碳达峰行动方案》印发给你们，请认真贯彻执行。

国务院
2021年10月24日



储 及 场

国家发展和改革委员会、国家能源局合印发《新型储能规模化专项行动（2025—2027年）》，提出到2027年，全国新型储能装机规模将到1.8亿千瓦以上，投资额达2500亿元。2025年，全国新型储能装机规模达133.3吉瓦，同比增长100吉瓦。

稳定运行支持能力，鼓励在配电网侧应用。

（三）创新多场景应用模式。综合储能、光储充放一体化充电站、积极创新新绿电直连、虚拟电厂、车网互动等应用模式，进一步发挥储能作为独立主体或辅助调节作用。

（四）培育试点应用市场。

在多场景应用方面，依托大数据、人工智能+应用，探索可复制性强的新型储能应用模式。

三、推动新型储能利用水平

（五）推动新型储能规模化应用。

附件：

新型储能规模化建设专项行动方案 （2025—2027年）

为贯彻落实国家决策部署，国家能源局等部门《关于加快推进新型储能发展的指导意见》《加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027年）》，发挥新型储能支撑新型能源体系和新型电力系统作用，培育能源领域新质生产力，进一步扩大内需，推动新型储能规模化建设和高质量发展，制定本方案。

一、总体目标

2027年，新型储能基本实现规模化、市场化发展。技术创新水平和装备制造能力位居全球前列。市场机制、商业模式、标准体系基本成熟健全，适应新型电力系统稳定运行的多元储能体系初步建成，形成统筹布局、多元互补、高效运营的整体格局，为能源绿色低碳发展提供有力支撑。全国新型储能装机规模达到1.8亿千瓦以上，带动项目总投资约2500亿元。新型储能技术路线仍以锂离子电池储能为主，各先进技术路线及应用场景进一步丰富。培育一批试点示范项目，打造一批典型应用场景。

——应用场景持续丰富。充分发挥各技术路线优势，拓展新型储能在电源协同运行、电网稳定支撑及智能微电网、虚拟电厂等领域应用。

——多元技术逐步成熟。锂离子电池储能实现规模化应用，压缩空气储能、液流电池储能、钠离子电池储能、飞轮储能等进一步突破，重力储能、热储能、氢储能及其他创新技术取得重要进展。

提升。新型储能关键设备及系统的综合能量转换效率、安全性和寿命周期安全水平进一步提升。

增强。推动政策机制完善，加快商业模式创新。

能源领域应用。

（一）推动新型储能规模化应用。

（二）推动新型储能市场化发展。

（三）推动新型储能技术创新。

（四）推动新型储能标准体系建设。

（五）推动新型储能人才培养。

（六）推动新型储能国际合作。

（七）推动新型储能品牌建设。

（八）推动新型储能示范项目建设。

（九）推动新型储能产业链协同发展。

（十）推动新型储能产业高质量发展。

别展型储在侧、侧及多
场合，侧主大基地储、
储和套储，侧代型储
，型储在例
及孤岛中

储能业发展



大型储

低、响

储以升，受于一，单容
低于85%，响。



场制不完善

全国仅14个份展力，储参与实
场例不20%。



例

入导

加剧

动导力临动失、
容不、宽加剧。



区域协同困

导利仅60%。压，但储套不



传

型

备不具备

主动

力

制了储和定。



场准体后

国内储准（GB51249）制
，UL9540A。

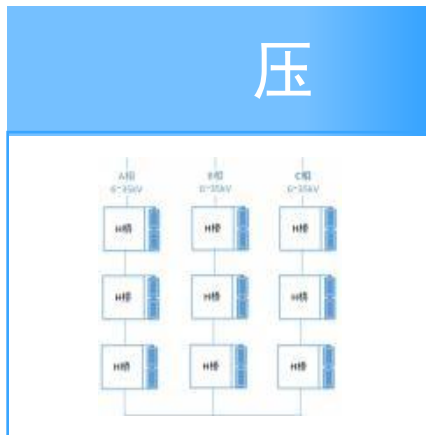
PART 02

NEW ENERGY



化学储

压



- 、
- 升压变压器

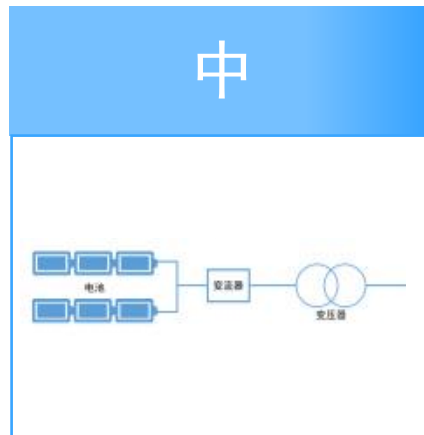
优势

- 力、
- 低、充
- 占地 小、工 价低

场

侧、 发 侧、 储

中

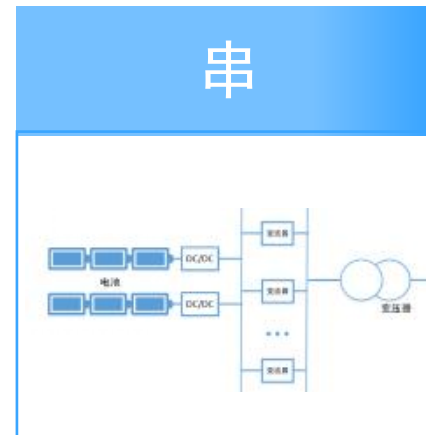


- 凑、 制 单
- 大 和 中

- 制 单、 于
- 单、 低

侧、 发 侧

串



- 块化 、 一 一
- 实 准

- 便
- 体 小、

工商业 侧、 园区

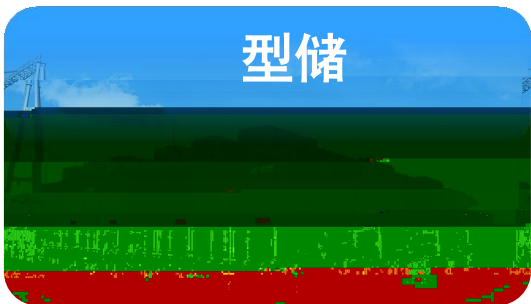
■ 储业

储	场	优势	局
子 (前业主)	、工商业储	响 ()、密	寿命、功
	4-8小储、光储	寿、可充	密低、复
	储 (6h+)	大容、低	地制、周
压 (CAES)	内储 (4-12h)	大、寿命	低 (为50%)
储	、UPS	响、万	密低、
储	季储、化工原	、	低 (为40%)、
储 (/ 变)	光发、工业余利	低、化	失

储能发展势

AI 产业，多代加

型储



- 同发和
压，力，为决定
例。
- 型储单个容
向大型化。

大容



- 314 为主，大
容储发产
加。
- 多家厂商产500Ah+
，、向
大容发展。

储



- 4小储。为央
企。
- 全、压
储子、力储、
发展前加、
低动储向、

AI 与安全



- AI 储全命
周，如字李
- 、
动升20%，
以上。
- 制
占 ≥5%。

PART 03

NEW ENERGY

决



型 力 场



以化 为主体 力



以 为主体 型 力

变

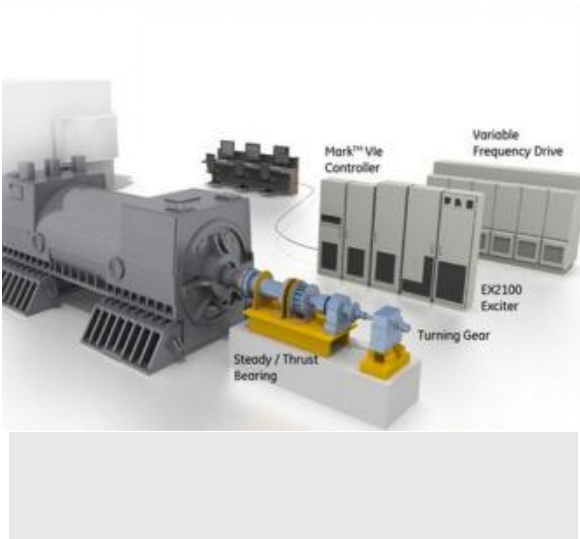
例 入，导 与 ， 临 动
失、 容 不 、宽 加剧

- 从 中 到 “ 中+分 ” 合， 制和 定 发 变化
- 出力 动大、
- 不 、 小，宽 ，
- 与 定
- 化 加 ， 和 压 出。

决



仍



供 功和



基于 型 制 +大功 力 子
备 加 、

优

， 定可

， 占地 中 不同容

型 因具
够 升 尼 ， 主动为
供 压和

减 ， 地 境 制，
占地大 ， 决局 ，

备 和 ， 体

少

中型力决

固 变压器

中压整流→高频隔离→直流输出

核心步骤

中压输入整流

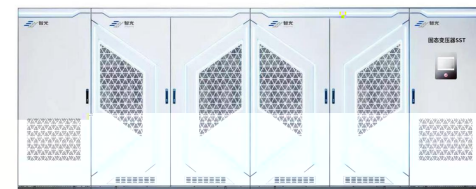
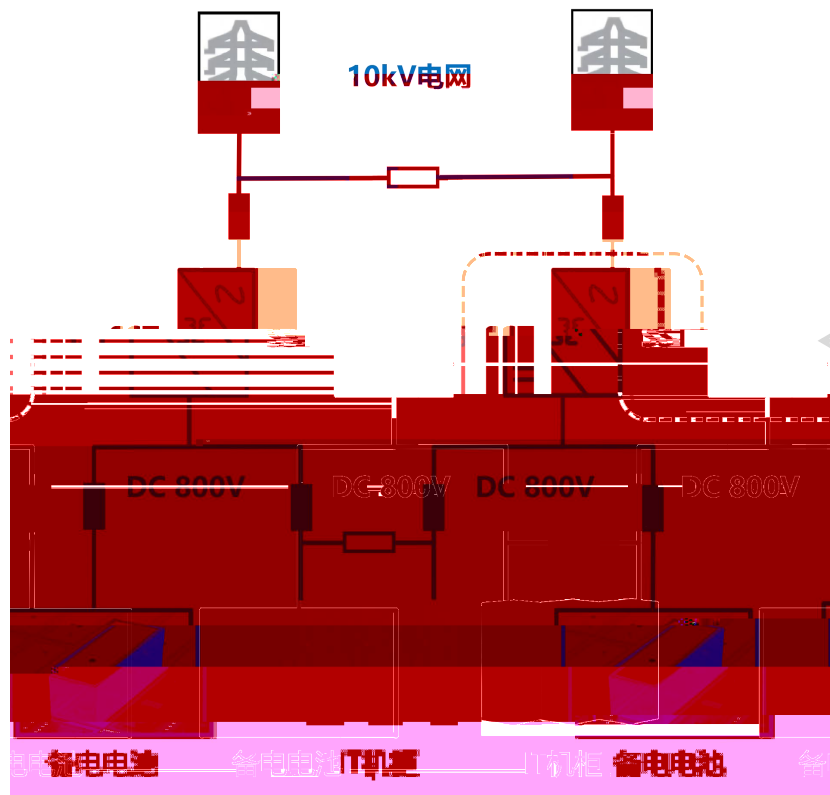
工频交流电转为直流电

高频隔离变换

高频变压器实现电气隔离与电压调整
工作频率升至kHz级别

低压输出

根据需求逆变成工频交流电或直流电
支持双向能量流动



额定功率	1~5MW
交流电压（输入）	10~13.8kV AC
直流电压（输出）	200~800V DC
开关频率	10~20kHz
高频变压器匝数	1:1

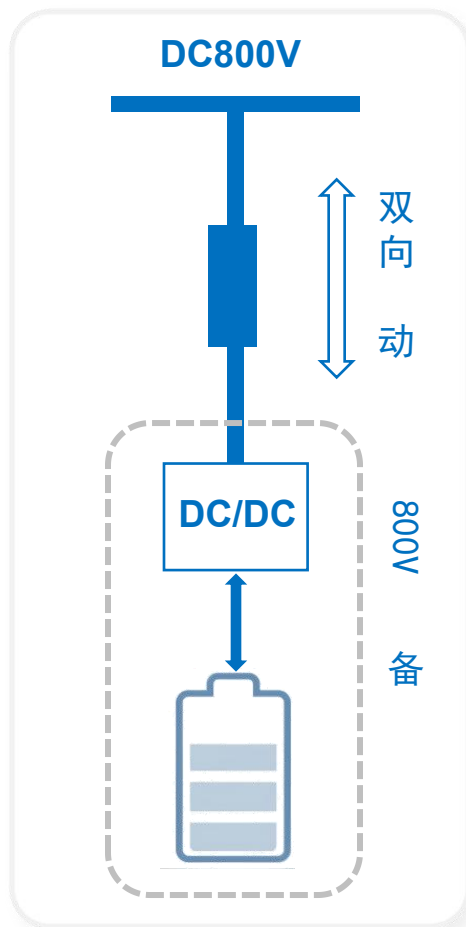
- **架构革新**: 可输出直流200~800V
- **至理极简**: 架构简洁、链路短、降损耗
- **伸缩自如**: 1MW~5MW容量灵活扩展
- **硅进铜退**: 高频替代传统工频、密度高
- **多元功能**: 变流、无功补偿、谐波治理

•
•
•

•
•
•

中型力决

800V 备



单变 · 全 · 变/ · 制

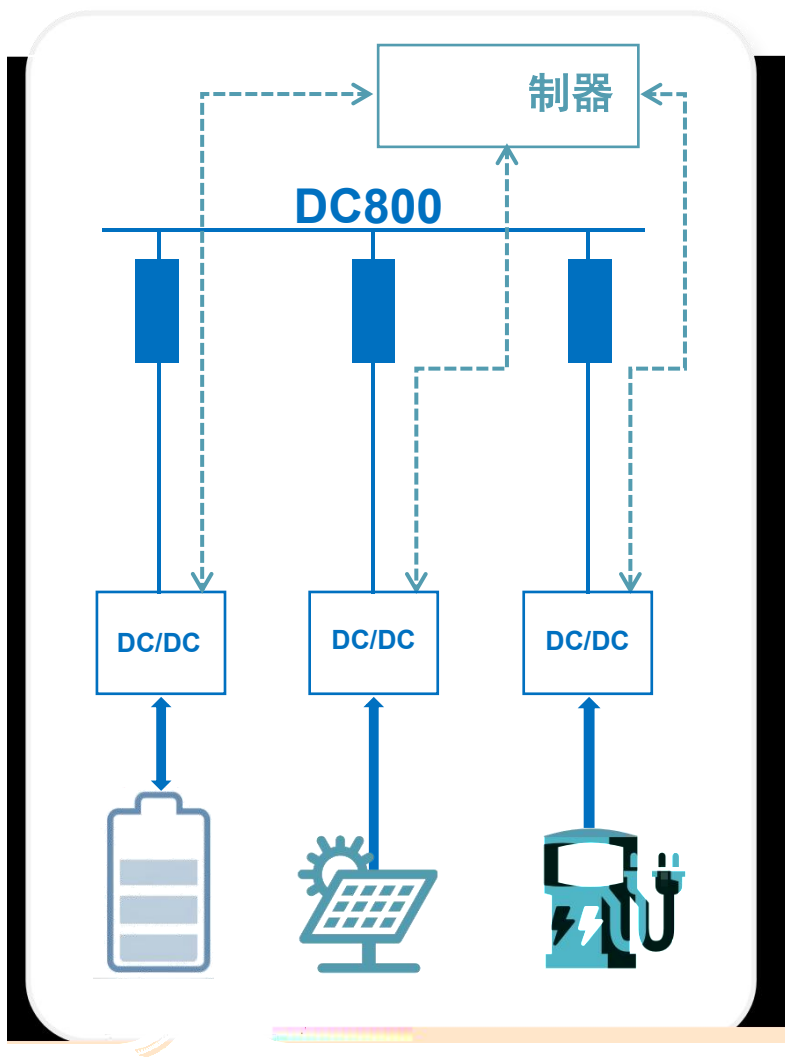
- 1 800V , HVDC 800V供
- 2 变单元 内 DC/DC 变器, 变/
- 3 >90% (, 低)
- 4 响 响
- 5 → 压BMS → 双向DC-DC
- 6 备 15min备 功 (可 定制)
- 7 3S 协同 BMS+DC/DC+EMS 动

为 压

AIDC-800V

备 产品

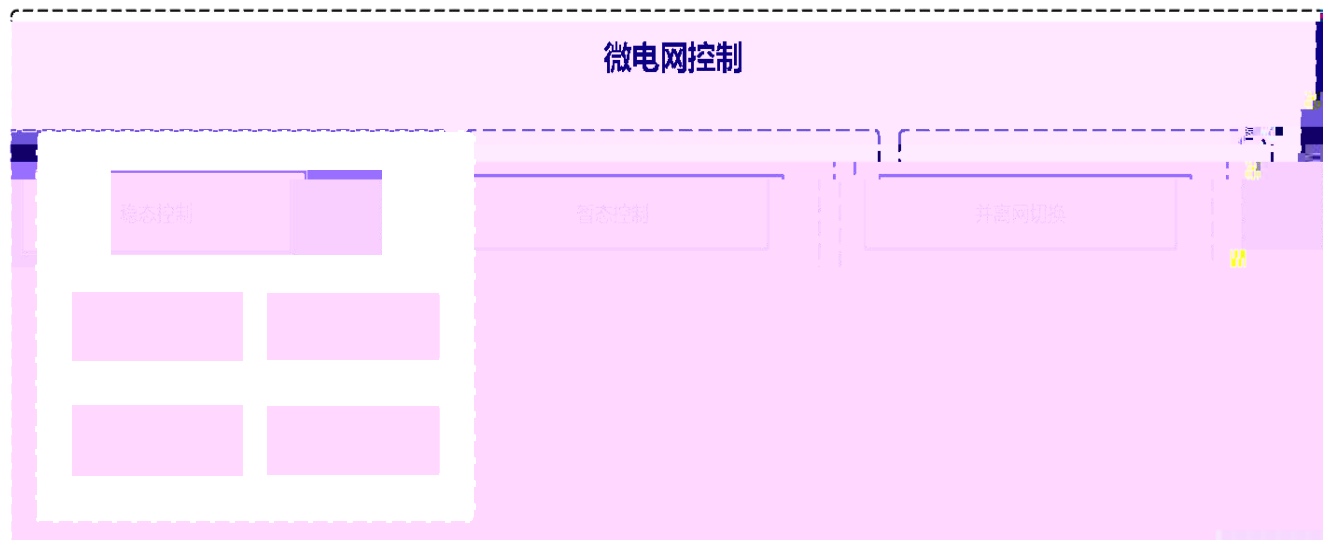
中型力决

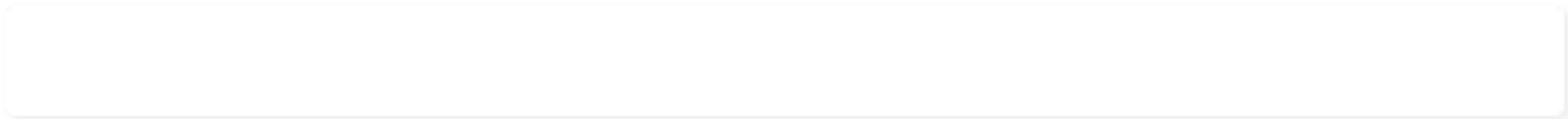


分、储及可，够实区域内与。

优势

- **可**：AC/DC DC/AC，低，升；
- **密**：单，元器件减少，减少。
- **兼容**：了变器/件，同功下备体小，功密。
- **兼容**：务器、交IT备内上供（12V、48V），供合其，于与光伏、储对。









占

国家
占

80%

中



决

供
供

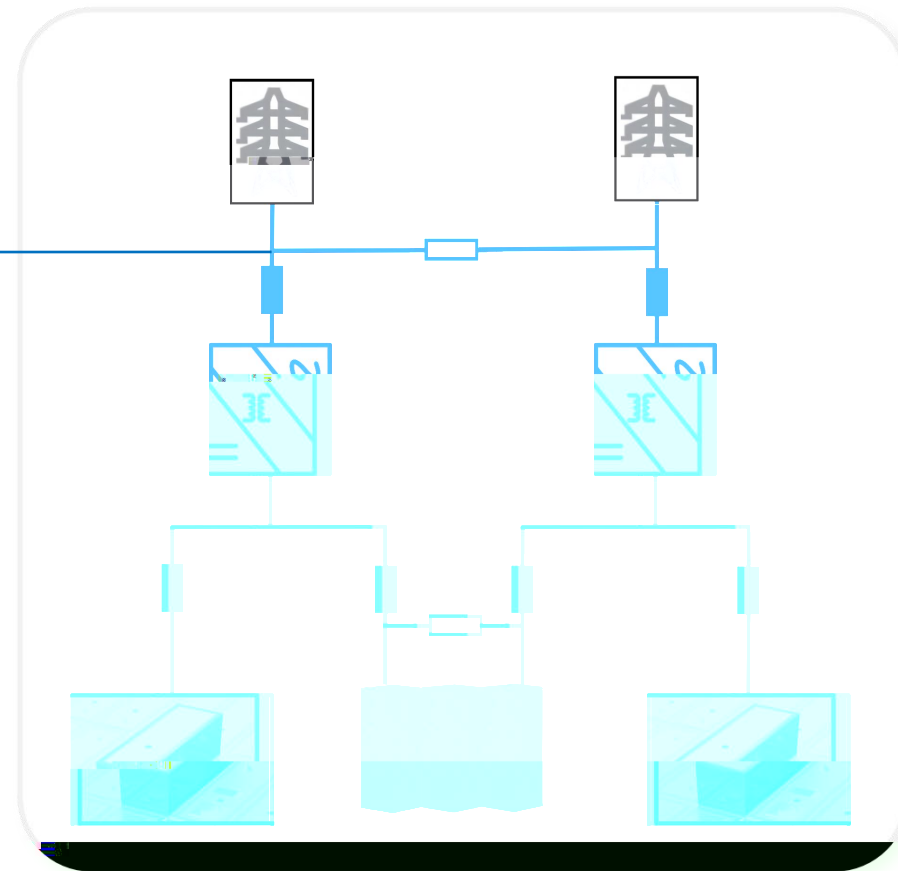
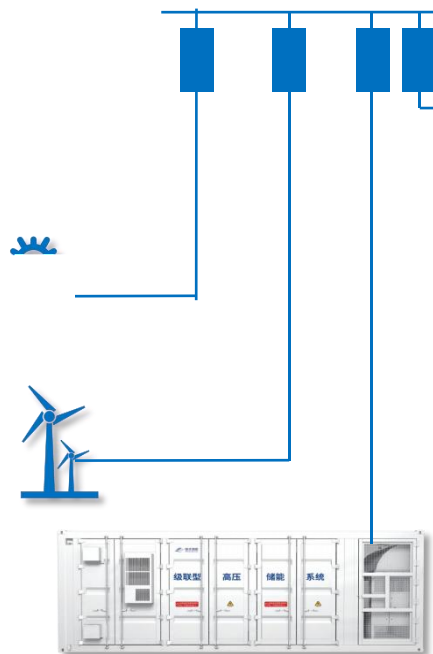
可
容

、
、

例
低价

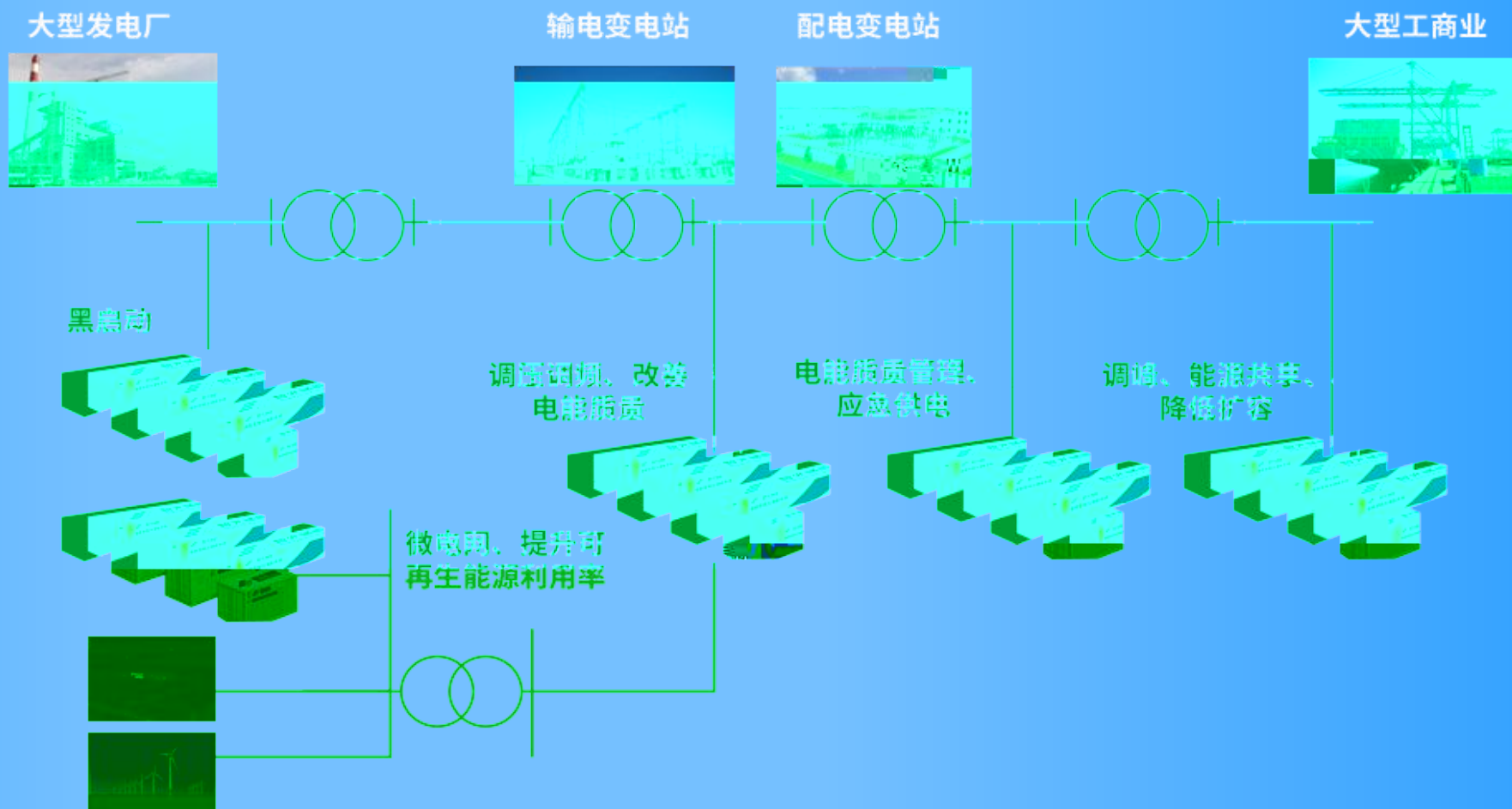


出口型企业、存
增、受



多场

兆瓦级35kV储能，
在复杂电网中
兼具电压支撑及
功率支撑能力，促进了储能在电力系统中的
应用与发展。



PART 04

NEW ENERGY



光于储业创，了储大合容，
将不安全大堆全化，实单分区，使光台化大
功力子制，合单 50 100M 功，6 35 V 压，合
侧及侧大容储。

大功力子及制，中专家定为国先。
使，可实个单容 100M 储及，从大升储备
及中后安全、一，为型力供、全命周低安
全储。

储 全 命 周 价 值



使 决
(/ 储)



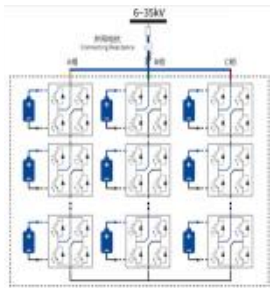
全 位
与 保



与 在



件



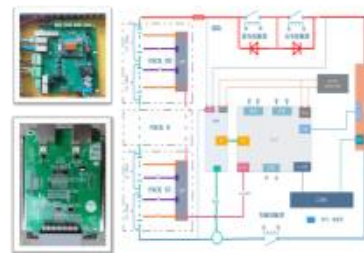
1

型 压



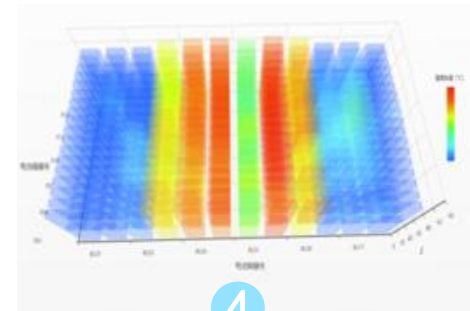
2

低 压 块 化



3

基 于 双



4

云 协 同 储 大

全固态储能

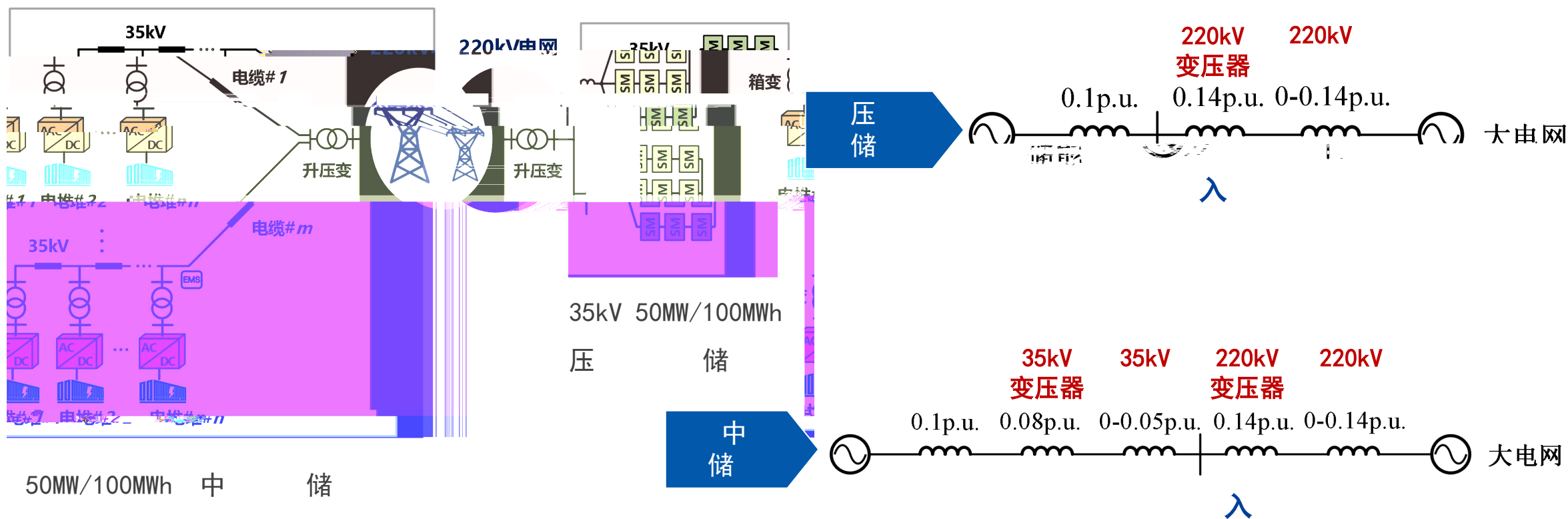
基于新型制，具备单 100 p

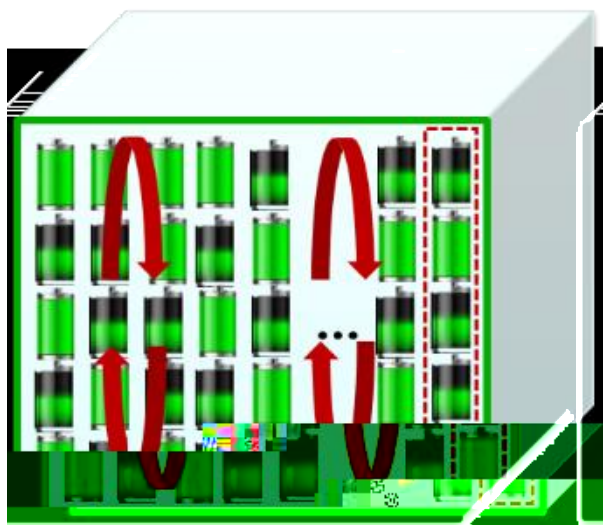
:

- ✓ 主动 和 压 定
- ✓ 1~20s在 可
- ✓ 宽 (1.1~20) 定
- ✓ 功 小于20ms
- ✓ 宽 尼 可塑，三倍 10s 。

先

压 + 同 压 因单 容 大, 变压器 35kV , 与主 、 低,
可实 宽 围内 , 好 场 。



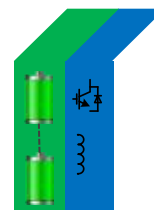


大堆

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

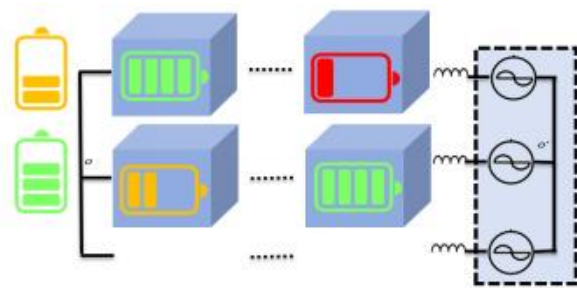
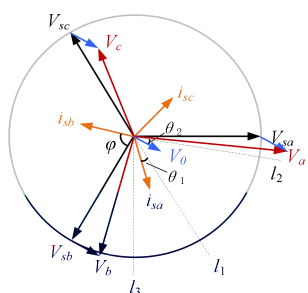
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■



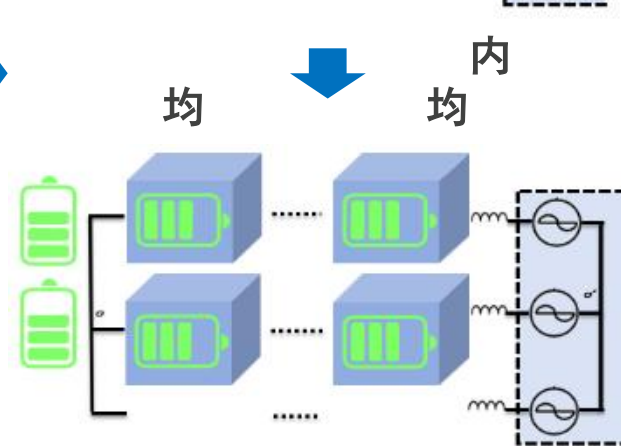
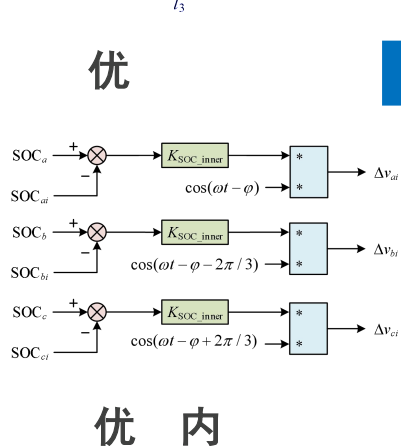
创 二： SOC均

出一全命周 主动安全 和多工况 SOC均 , 91%

以上, 决了充 以充分利 , 容 利 大于90%。

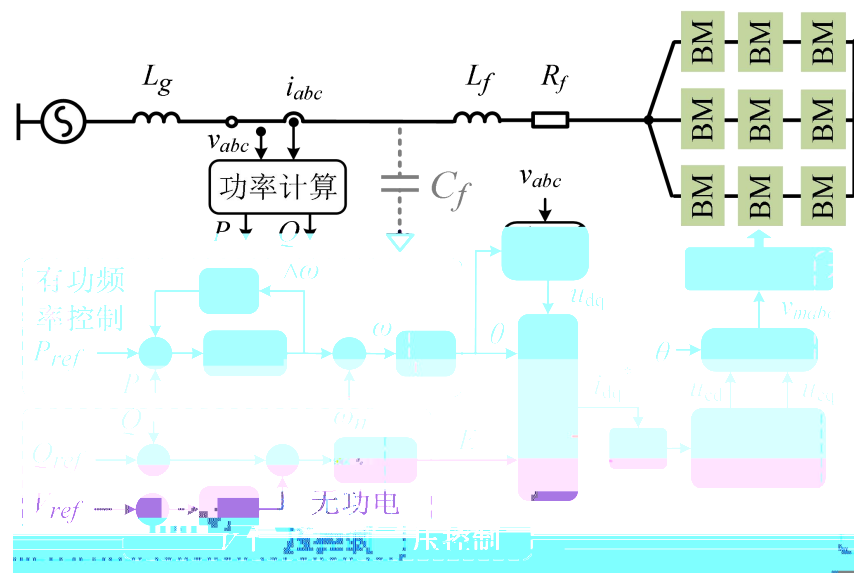


436.61 GWh	484.97 GWh	89.80%
220kV上	220kV下	
439.90 GWh	480.35 GWh	91.60%
35kV	35kV充	

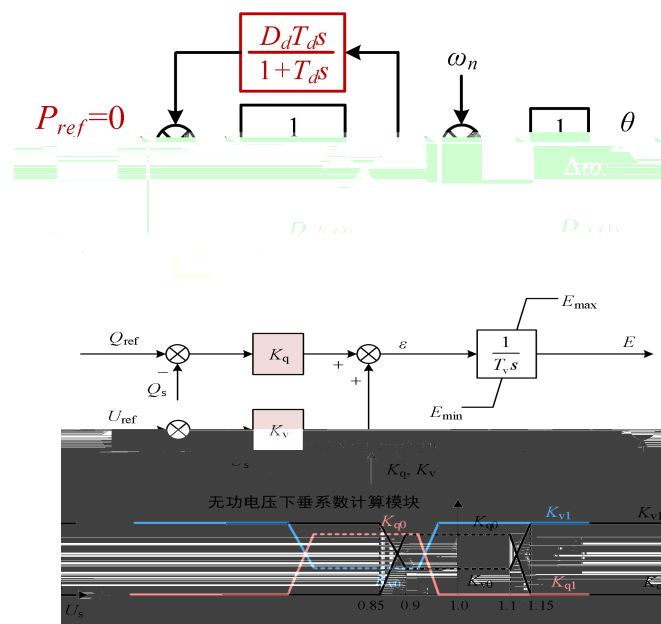


创新：基于定内势+导制同压制

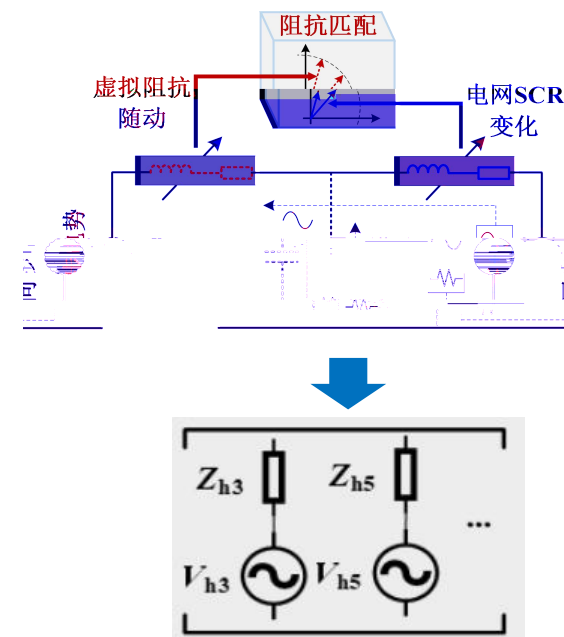
出一基于定内势+导制同压制，主动和压定，1~20s在可，1.1~20定，功小于20ms，宽尼可塑。



制



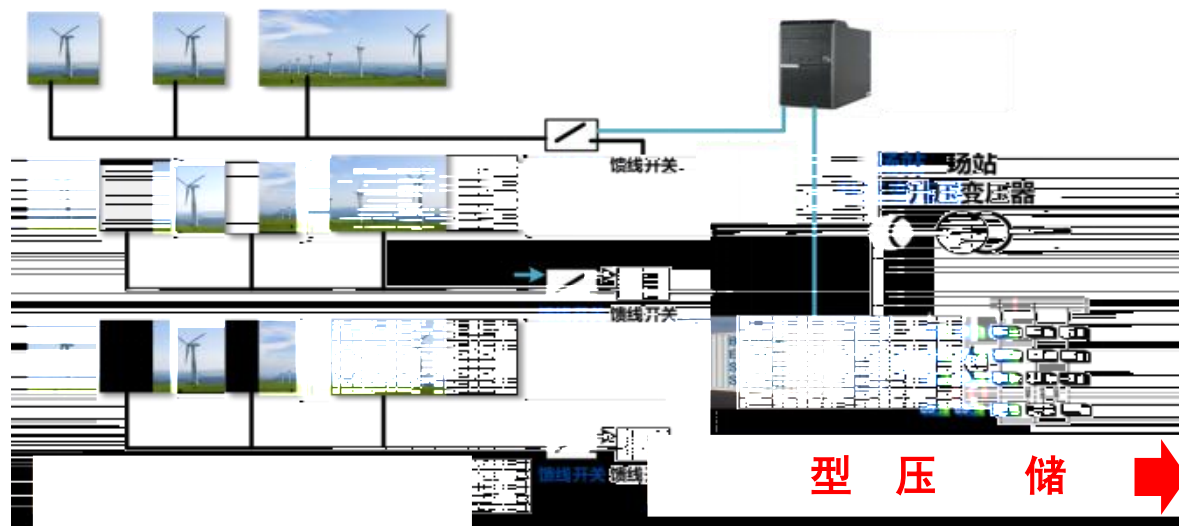
制



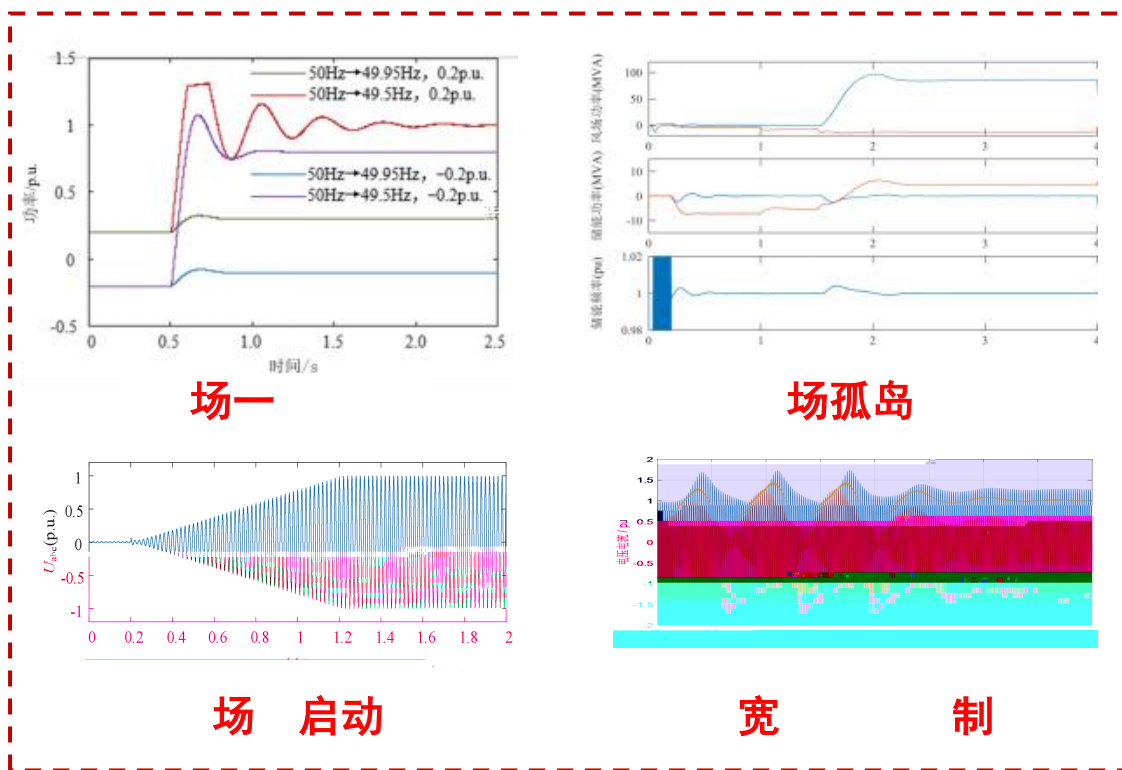
塑

创 四：以 压 储 为 +储 合 制

出一 以 压 储 为 +储 合 制 ，实 场 启动、孤岛
定 、多 制， 协 制及 实 场 同 ，助力 为主力



口南北 场



定 况

多 定处于国 先

学 定 书

号	/ 名	定单位	主 完 单位	定	价
1	大容 压 储 备关 与	中国 工业 合会	上 交 大学 州 光储 公司	2025/3/22	国 先
2	35kV/25MW 压 储	中国 工 学会	中国华 团 公司 州 光 公司 上 交 大学	2024/6/7	国 先
3	大容 型 压储	中国 力企业 合会	州 光 公司 州 光 份 公司	2019/12/20	国 先
4	大容 子 储 关 发与	中国 工 学会	南 州 光 份 公司 上 交 大学	2016/5/10	国 先



PART 05

NEW ENERGY

主 产 品

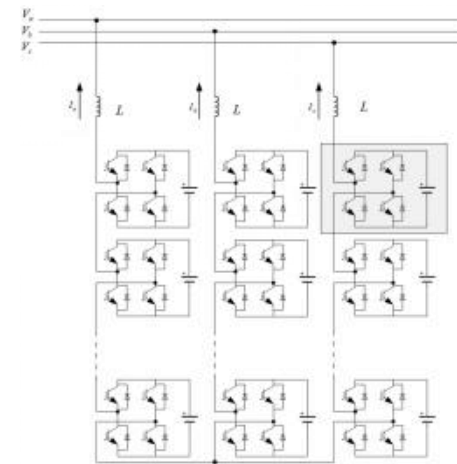


产品--35kV 型 压储

35kV 25MW大容量 型 储 具 围，可主、主动与；
 优化制，实全场制；宽制，实动定制；具备、
 低压力；具备启动功。



35KV 型 压储 图



35KV 型 压储 原图

产品--35kV

型 压储

内容		产品	传 储 产品	分
	压	35kV	690V(升压变)	35kV
	单 功	可 100MW	5MW	大20倍
	否 变压器			低2%
	动 功			安全
	储 单 响	5ms	50ms	响
		≥91%	80~85%	6-10%
	容 利		低	6-7%
	SOC 均	≤2%	≤5%	
	一	好		寿命
同 压	同	功 同		同
		压		
	压、 、			具备 力
	围	1.1~20	>3	宽
	与	0. 1pu	0. 3pu	
	尼 塑 力	0-2000Hz	0-200Hz	宽 制 力
	启动功			响



产品--35kV 型 压储

- 场 下： 供 、 升 容 、 、 、
实 响 ；
- 场 下： 实 启动，可 于 孤岛 ，也可作为备 及
UPS不 。



孤岛供

启动功

工 升压变压器
低30%，
6~10%以上

， 工 升压变压器 ， 压
储 低压储
6-10%以上。

具备与 同 发
似

型 制 主动 和
压， 供 ， 具备与 同 发
似 入 关 ， 大型 基地 化
之一。

对 力 ， 制
实 低

低压储 PCS ， 压 大容
储 单、 制一 ， 对
力 ， 制实 低。

合 型 力 对储

压 储 合 型 力 对储 大
功 、 大容 、 和 制
发展 ， 具 优势。

场			

基
出

功 单 元 可
可

2023.7 今
产业化

功制35kV
后型储

压储，为
奠定了坚实基

功 关

可

[illegible]

			
高压直流储能系统调试（投运）报告			
设备型号	ZSD-4000000-2000V4000000-47128	出厂编号	200740002
调试完成时间	2023.10.01	调试地点	2823.10.07
建设单位：中宣新能源与储能技术有限公司			
设备调试情况简介	本工程设备已安装完成调试工作，具体如下：		
	1、高低压开关柜；		
	2、电气火灾监控系统；		
	3、内母排试验器；		
	4、电池测试；		
5、高压测试（直流电阻测试）。			
调试结论	已完设备安装及调试工作。		
用户单位 (盖章)		时间 (日期)	2023.10.17 谢志勇

分散式储能系统调试（投运）报告			
设备型号	10kV SDCES-4700-250.75	出厂编号	202110062
额定交流电压	2023.10.01	调试时间	2023.10.07
用户单位 中国能源集团有限公司储能技术研究院有限公司			
本工程调试已完成调试工作，具体如下： 1、验收及安装工作； 2、电气系统调试； 3、内部系统调试； 4、系统调试； 5、高压调试（无短路测试）。			
调试情况 已提前安装及调试完成。			
用户单位（盖章）		时间	2023.10.17
		人员（签字）	张

广东诚信

用户证明

项目名称：南方电网贵州电力推广项目（2016-2018年）健康系统
健康管理系统，JSHW-ZD0009
生产厂商：广州新捷美和信息技术有限公司
由贵方完成产品生产的质量和售后服务均已得到验证。经国家审
核定级后，经过一段时间的运行记录，现定于2018年3月31日顺利
完成项目验收。

贵方提供的产品整个健康设备交付过程均能配合，提供专业的
现场培训指导、调试及安装、实施等工作，设备的运行期间运行平
稳，各项技术条件均已达到预期要求，现顺利通过工程验收，已正
常投入使用。

特此证明。

总工李军 南方电网贵州电力有限公司
2018年3月



依 准，

9

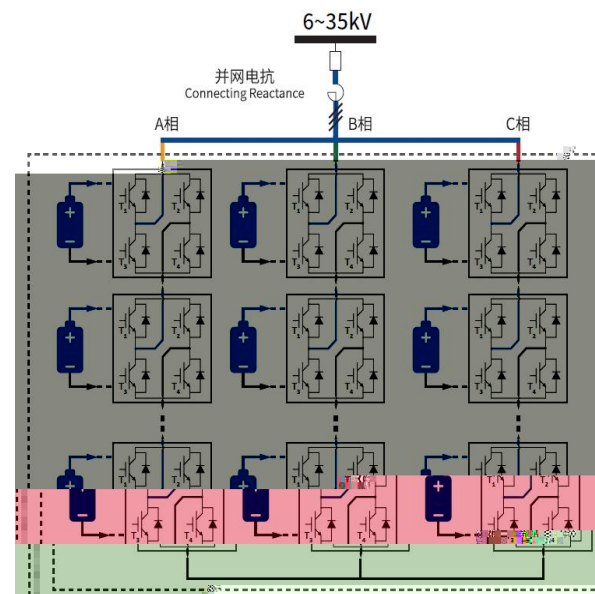
价到

产品一 型 压 大 容 储

型 压储 可不 升压变压器， 与 ， 压 ： 6kV~35kV； 个单 储
变 器单元串 叠加， 压 出。 型 压储 主 包 入 备、 、 PCS、 BMS、 EMS、
及 境 制 。



三代 型 压 大 容 储 侧 图



压储 原 图

产品一 型 压 大 容 储

8%

工 价 低

35kV

压

100MW

单 功 可

20%

占地

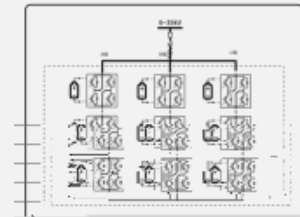


安全

实可

全场 “5S”
储 字化 决

多场 可
宽 域、 境

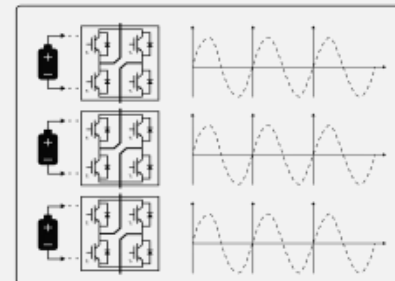


☑ 可在孤 / / 境下可

☑ 压 与发 , 兼做
功发 器, 代 “储 + ”

☑ 一 启动, 兆

☑ 对 , 安全



⚡ >92%
充

⬆ 6~10%
同 低压储

💰 4000万
200MWh储

, 大 升 寿命

合

10 多

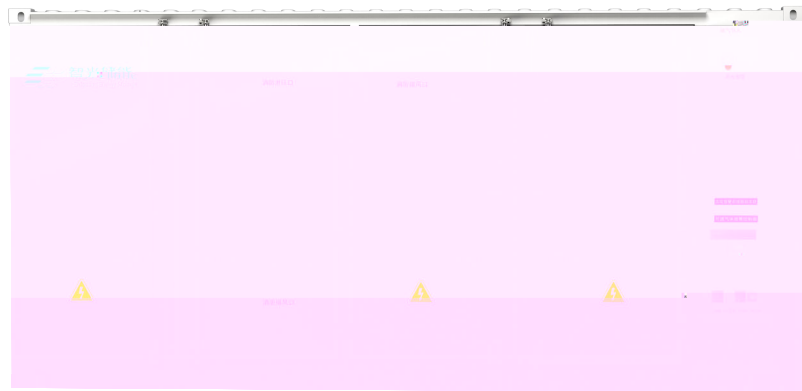
产品一型压大容储

参 对 （以100M /200M 储 对 ）

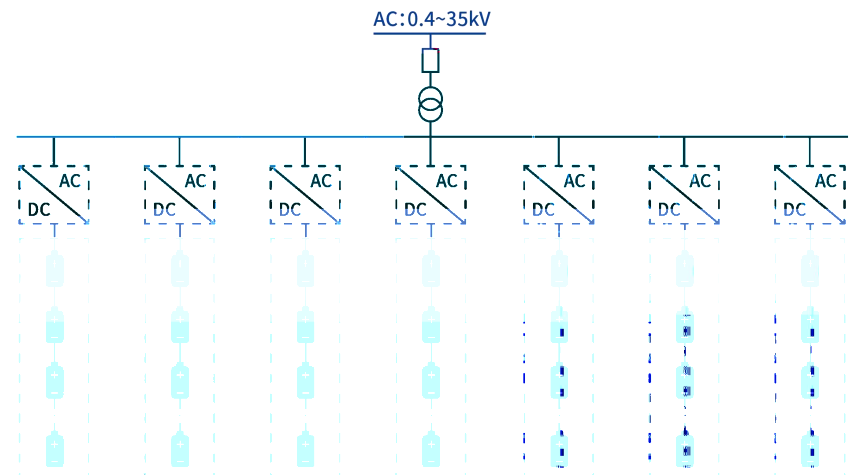
内容	低压储	型 压储	对 （ 型 优势）
储 台套	80台*1250kW	4台25MW单	单 容 大， 制 单
出 压	0. 75kV	35kV	升压变， 压 ，
堆内	7	1	， 安全
单 堆	2508kWh	309kWh	单 堆容 小， 安全
单 堆内单体	2800只	320只	堆内 只串不
一	受因响大，倍，一，堆容减。分不容响，可减。	，保一，堆命同，不存在分倍	一好，堆体寿命与单寿况，安全
堆安 容 利	低于80%	可 90%	安 容 少10%左右， 低
否升压变压器	， 台 2MVA		升压变压器，
压 入	40 （ 2. 5MW）	4	工 工及 入 低20%
	≈85%	≥90%	4~5%
储 单 响	100ms左右	<5ms	于
协 制	多 协 大	便，可 储 PCS	二 协 制 单， 化 备 升可

产品--低压 串 储

低压 串 储，低压小功 分 升压 储，一 与一个PCS单元，PCS 小功、分。



低压 串 储 图



低压 串 储 原 图

产品--低压 串 储



安全

- 定 额 外
- ,
- 为主 ,



- 一 一 , 单 变 , 利
- 主动均 , 充
- 云 协同, 全场 在 与



- 入 / 块化 , 1500V
- 与 分 , 修 便
- 制 安 , 低 场安 及

三 压不



产品一 及储



例



光 供 台 完 东、 南、
南、 北、 、 云南、 、 山东、 宁
夏 地 余个储 和
， 保 力 安全 。

PART 06

NEW ENERGY

典型



型 压储 产品 场占 (>70%)、 容 均全国 一



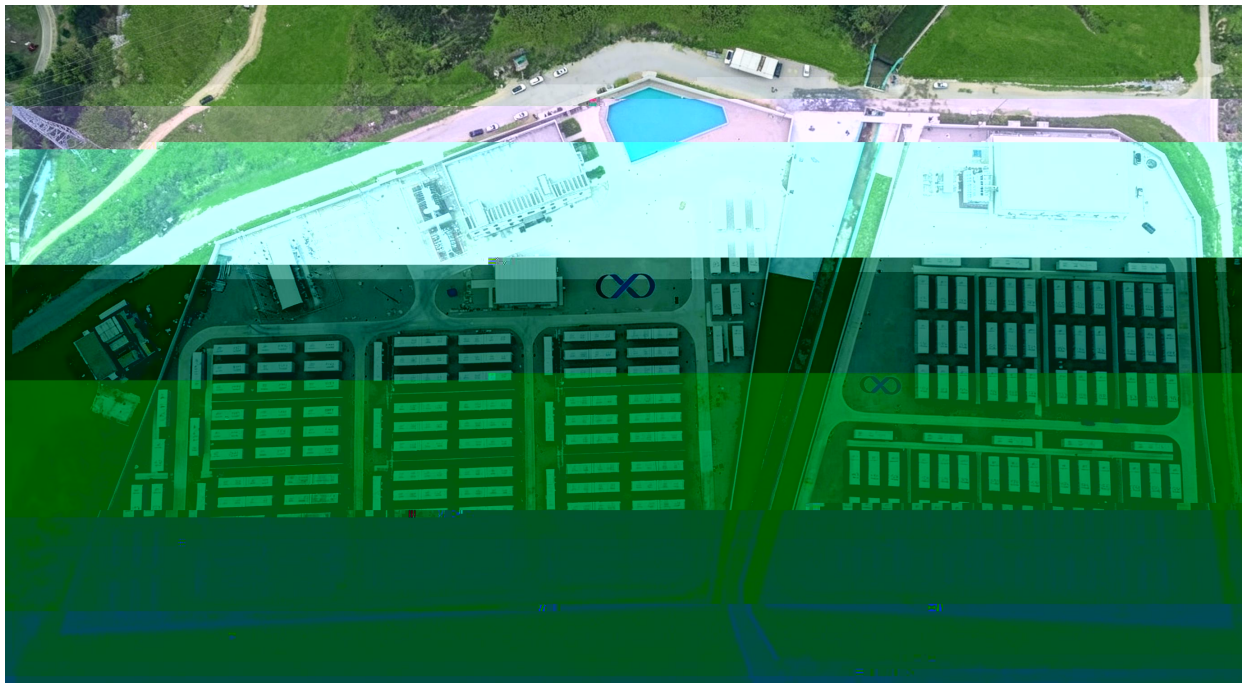
储能全生命周期价值专家



全场



GW 型 压储



储 东

东 内储 大 储
508M /1016M
合、 、 峰、

侧储 内

创 属35 V 型 压储
262.5M /1050M
国内 大 侧 型储



侧储

华 南州35 V 型 压储

150M /600M

全 、 大 型 压储

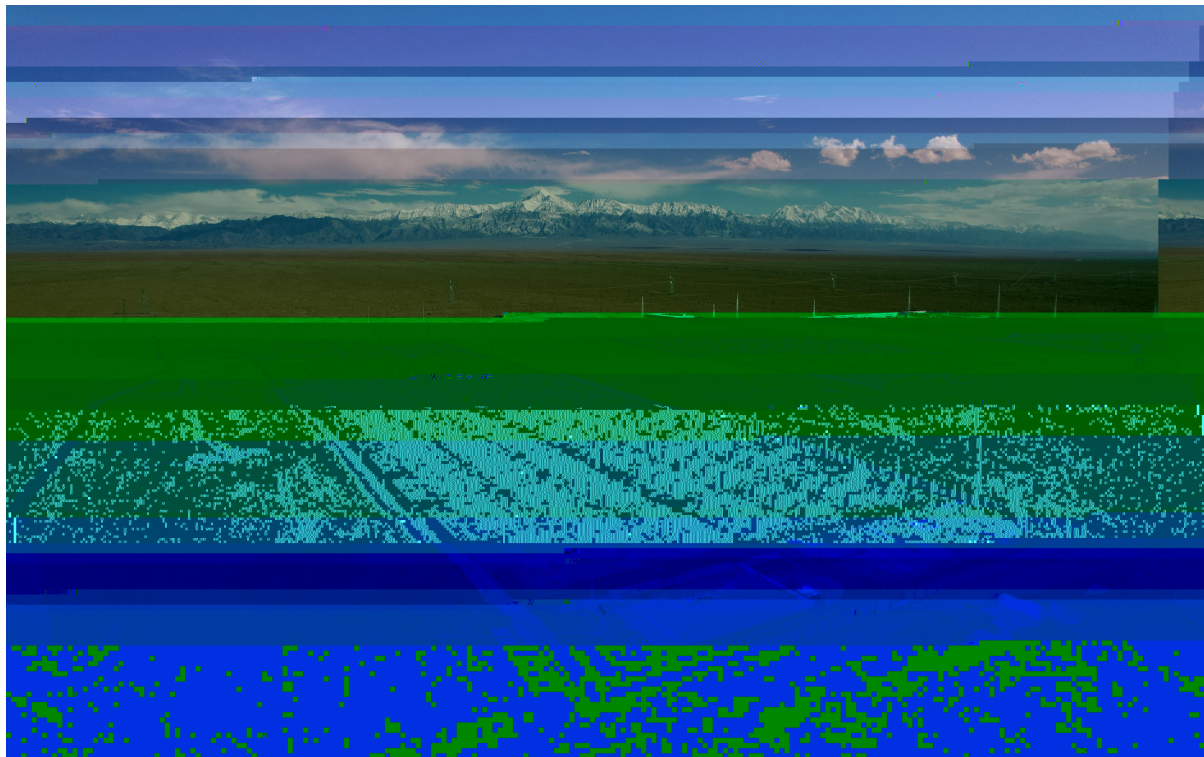


储

发 口35 V 型 压储

世 例主力 型 场

、 优 + 、 宽



侧储

丰型储

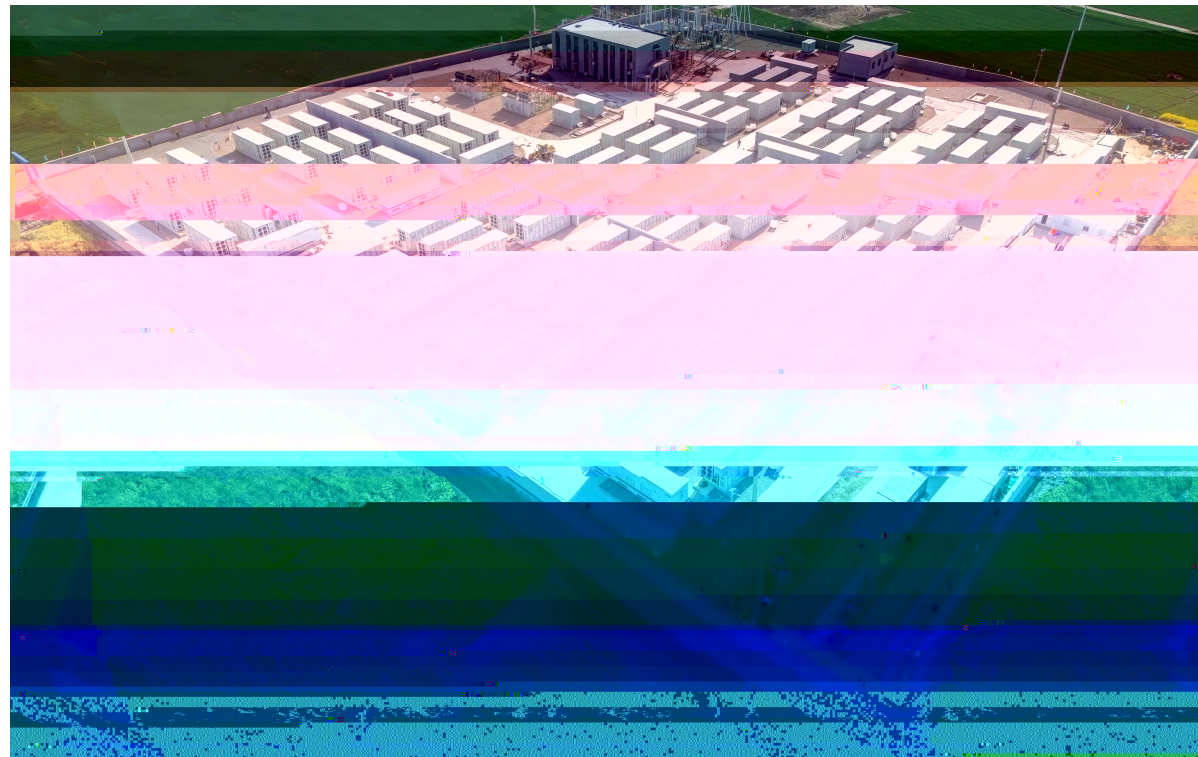
200M / 800M

国内单体

大

型

压储



侧储 北

家 县共享储

300M / 600M

北

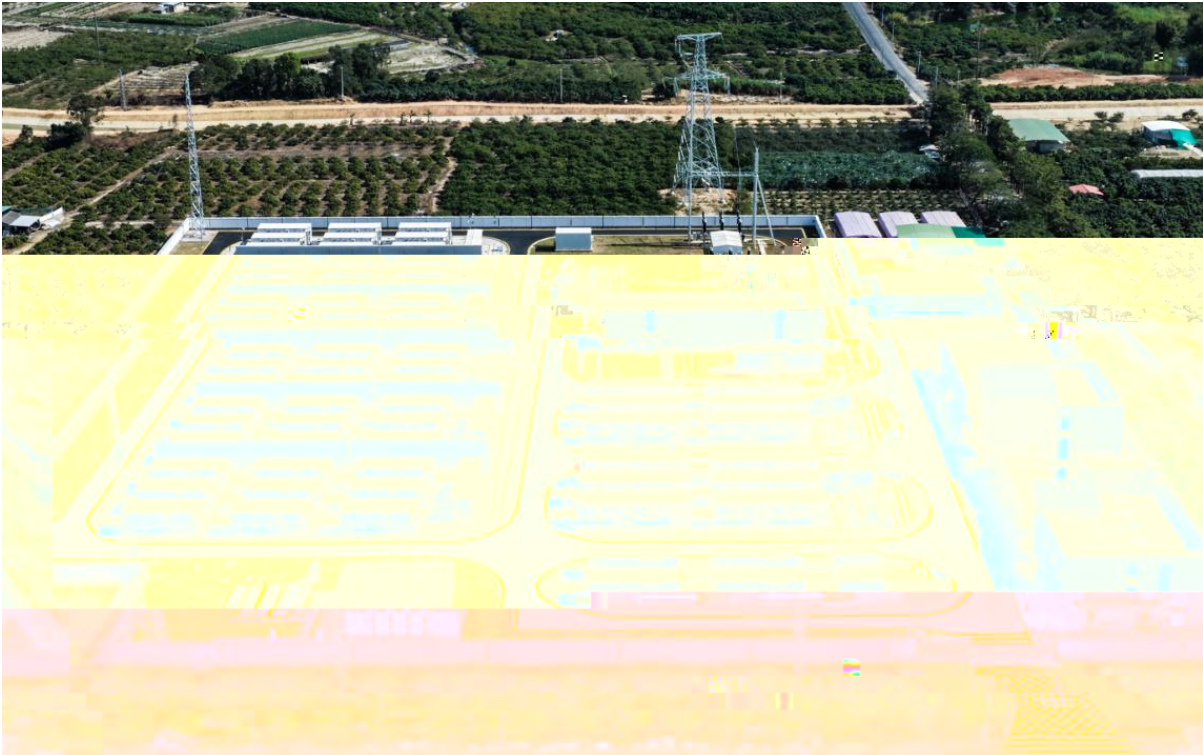
储工，

家

低

型

工



储

东

华

尾

型

压半固

145M

/290M

全国

个半固

型

压+

储

合储



储

国

公司100M

多

复合储

实

28.97M

/100M

8

合+

型储

,

-小

全

准



内蒙古

华上 35 V 型 压储

20M /40M

光、为 化 发 供 力



侧储

低 型

45M /90M

国内 例 业多场 光储一体化



储 东

佛山 220 V 压 型储
208M /416M
合、 、 峰、



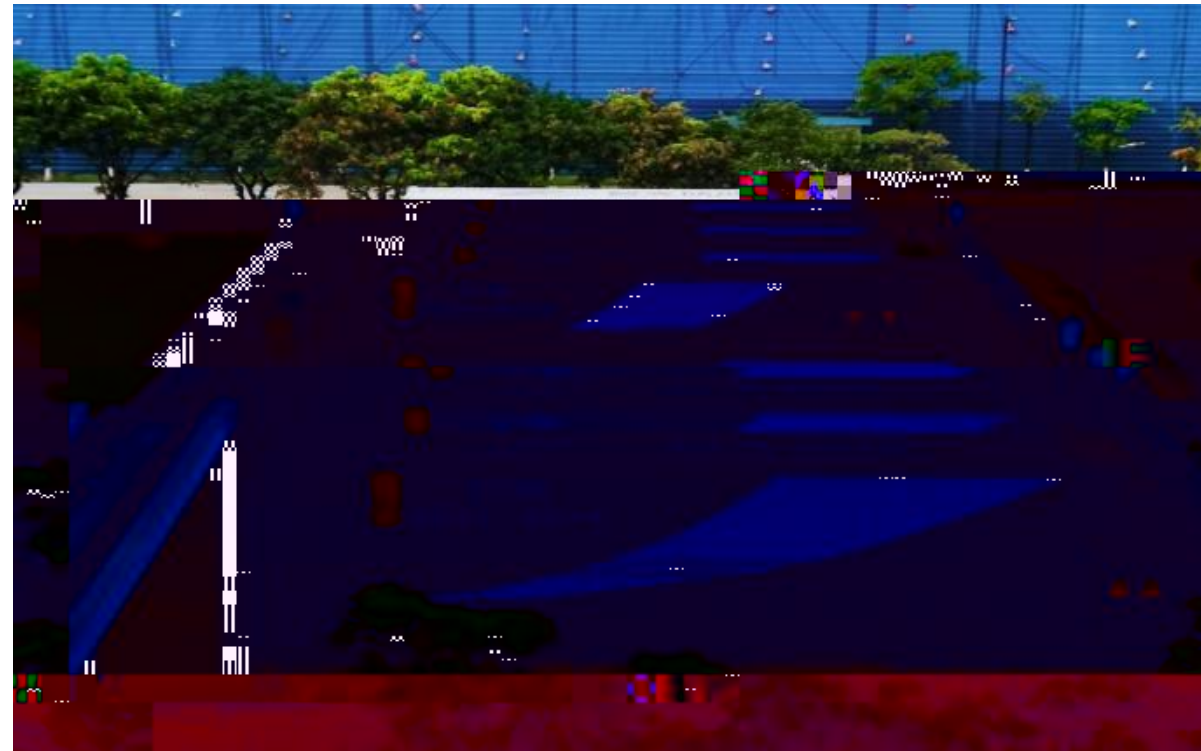
侧储 东

州 220 V 压 型储
100M /200M
单 容 25M /50M ， 国内 前单 容 大 储



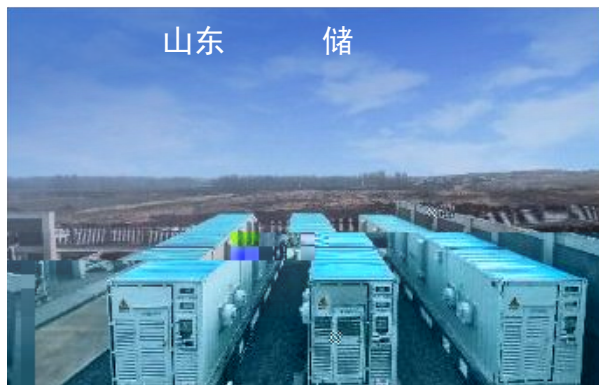
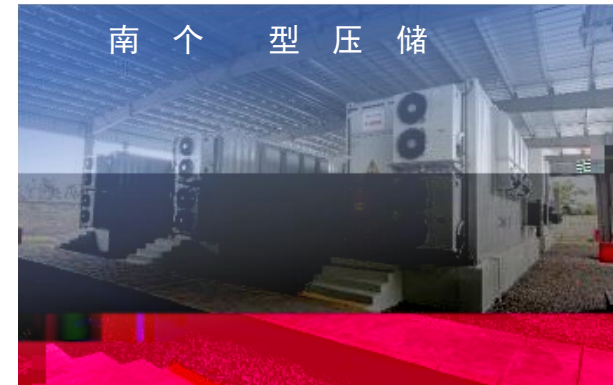
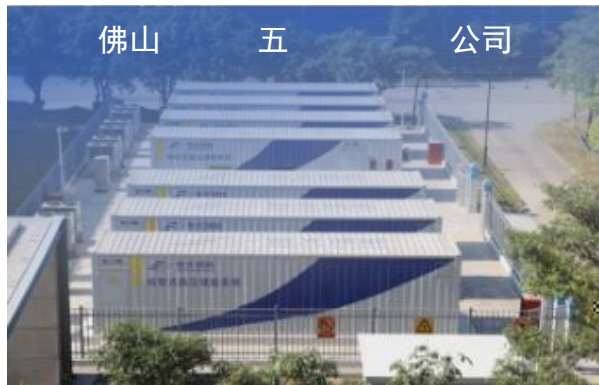
南 侧 储

国 南 公司 个 兆 型 压储
100M /200M
合、 、 峰、



东 储

五 储
9M /4.5M
国家 局 创 (储)





国 南储



东 个 厂储



州 密 厂 保



华 内 厂 储



国 关 力储



关储 助



州云埔工业园区 侧储



华 储



化医 储 务储



州充 储



东 侧储



州 储一体化 低

PART 07

NEW ENERGY

公司 况





国家局创（储）单位，东、州产业储头企业



国 基 、 南 基 、 基 、 埔 储 基 国 基 企业







力子产品 发制 基地 (1GWh)



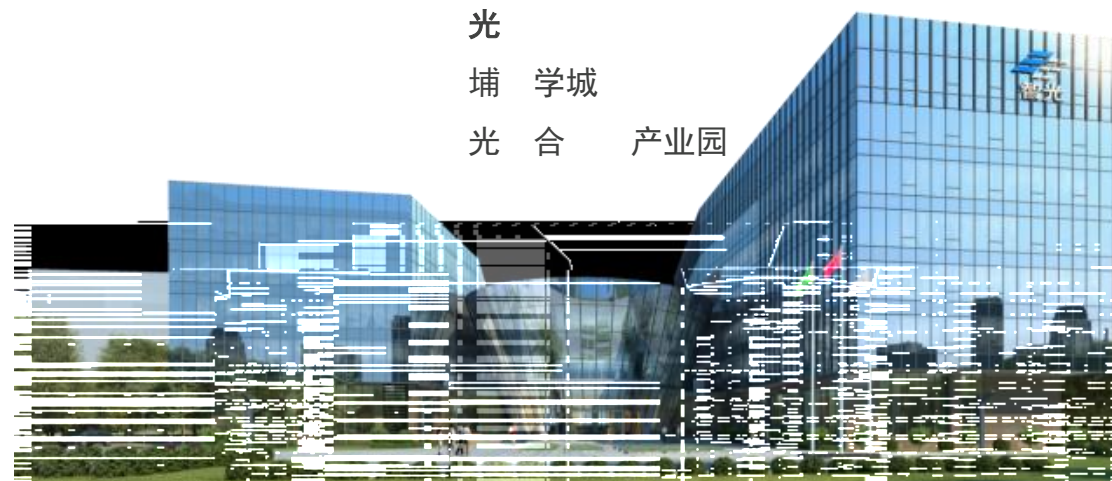
力传 产品 发制 基地 (2.5GWh)



与 压大储 制 基地 (10GWh)



一个 台、一个产业
三个实 室， 储
云 台



光
埔 学城
光 合 产业园

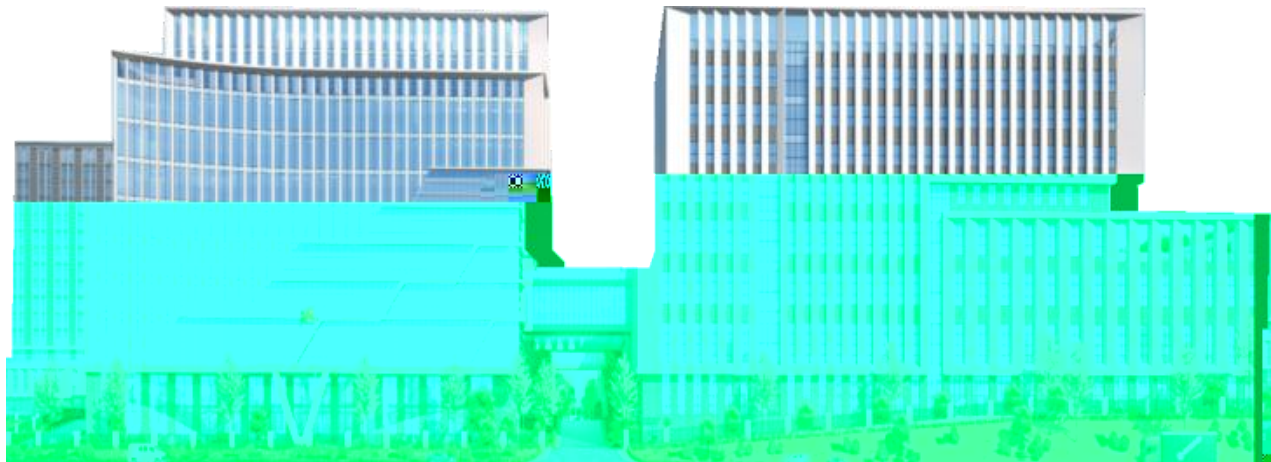
双

光 型储 产业园

安全 · 准 ·

- 产 10 G W h 产 值 5 0 亿 元 产 业 亿 储 产 业 -

占地 103亩, 15.5万



产

PACK、PCS、
全 动 产 及 备

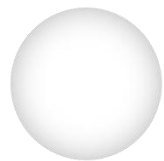
5G+工业互

关 工 动 化 95%以上

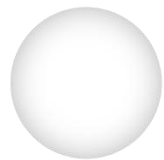
AI

器 人、AI
备, 单 产 升 40% 先

完善 园区 和全产
业 协同创 , 工厂



公司充分利 公司二十多 力 子 、 动化与信 化 及
与 , 业 团 、 展国内外 合作, 了在
与 产、 、 及 域 专业 团 。



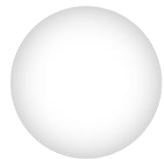
主 业务

公司在 化学储 、 容器储 域为客 供包 储 、 储
、 储 备 售 务, 也可为大储 商 供储 PACK 、 BMS、
PCS及EMS 关 及 备, 可 供 及 PACK 务。



产品 列

公司 储 产品 列包 型 压大容 储 、 块化低压储 及 、
动储 产品, 可为不同 场 客 定制 供 、 可 及 安全
储 及 备。

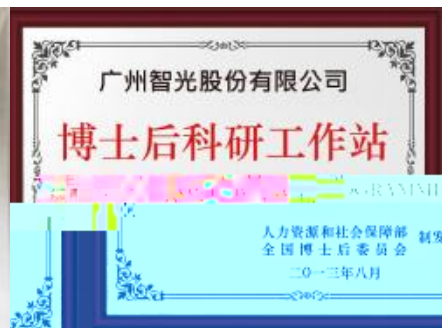
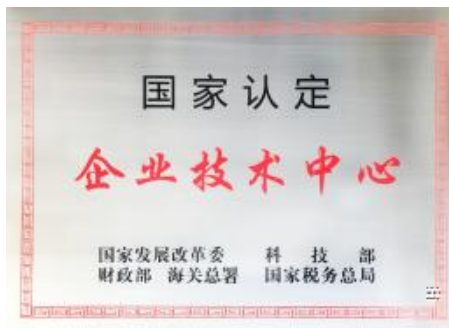


先

公司为国家 供 国 台 压 储 处于国 先 ,
安全、 大容 储 发展。

公司 发体

- ◆ 创 力 、创 业 、具 作 国家 定企业 中 ；
- ◆ 份公司**博士后工作** 单位，以优 专家、博士、 专家 发团 ；
- ◆ 力 子 制 、 仿 实 室， **东 发 委大功 力 子工 实 室唯一 单位**；
- ◆ **全 创** 型 压大容 储 ， 中 专家 定为**国 先** ；
- ◆ **25M** 储 单 力， **6 35 V**大容 压实 室，完备 压 件；

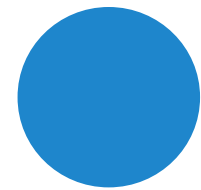


公司 发体

20余 大功 力 子 , 发 功多 台 , 在储 、 力 子 以及
决 了丰富 。



公司 - 准与专利



专利**200+**

/参与国家、 业 准**50+**

公司 - 证书



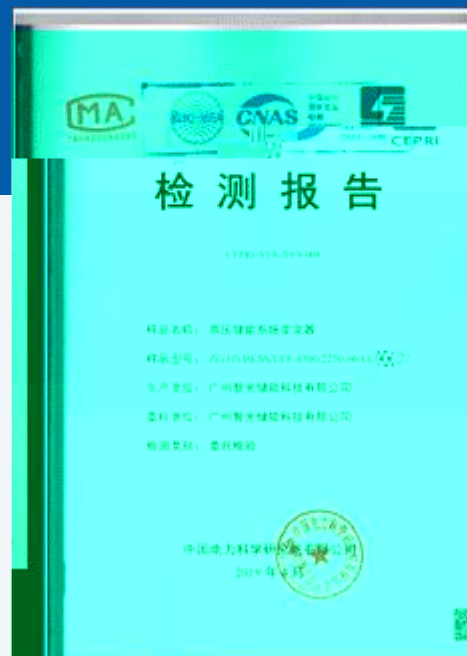
120+

- 国家局创（储）单位
- 型压储中专家定，定为国先
- 型压大容储入《国家工业和信化域
备（）》
- 同压压储国家工信“三届全国先
储创”一奖。
- 国家专“小”人”企业
- 东制业单冠军企业

.....

公司

-产品



产 交付 力

准化大型 制 产 ,

15 G W h 储

交付 力

● 完备 力: -> -> -> 出厂

● 完备 压 件: 具备 ,

单 对 力

● 单 35 V/25M 压储 力



储能 大容量 高压导 型倡导

