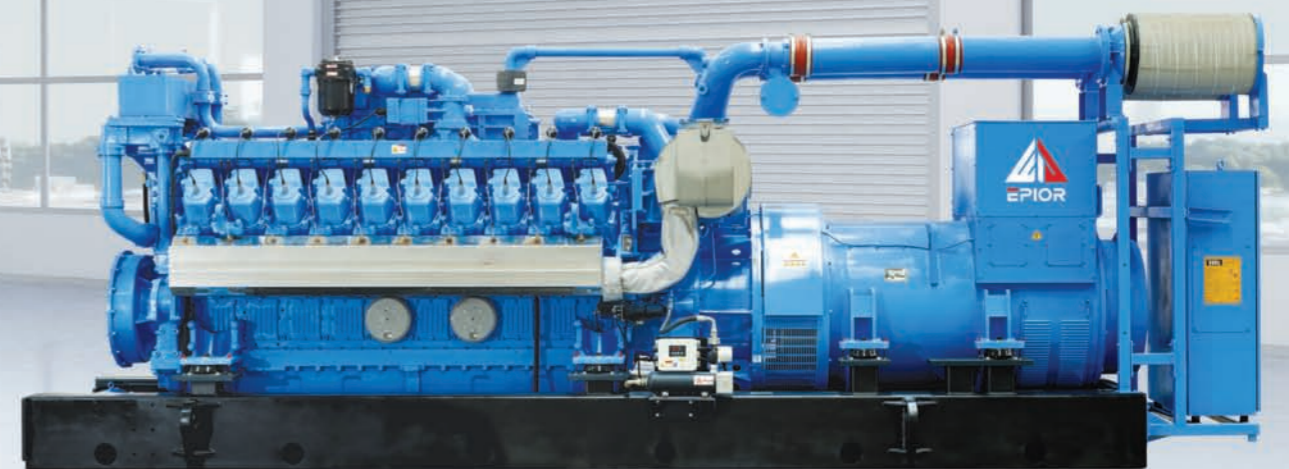




苏州屹普动力科技有限公司  
SUZHOU EPIOR POWER TECHNOLOGY CO., LTD.  
地址: 江苏省苏州市张家港市杨舍镇金塘东路58号  
联系人: 丁经理  
联系电话: 0512-56170773  
邮箱: jessica@ekipor.com



**燃气发电机组**  
行业领先的电力系统解决方案提供商

# POWER SYSTEM

# SOLUTIONS PROVIDER



## CONTENTS 目录

关于屹普 .....	01
<b>产品线</b>	
屹普燃气发电机组 .....	03
功率范围 .....	05
应用领域 .....	06
特性与优势 .....	07
高品质配件 .....	09
技术参数 .....	11
<b>案例应用</b> .....	17
<b>服务与技术支持</b> .....	19

# ABOUT EPIOR



苏州屹普动力科技有限公司总部位于苏州高新区，旗下全资子公司——苏州新昇普动力科技有限公司于张家港经济技术开发区，拥有一座占地面积达14,000m<sup>2</sup>的现代化制造基地。

屹普聚焦绿色化、智能化、低碳化、高性能、高速大功率发动机产品技术研发与制造，打造了兆瓦级大功率动力系统、柴油电力系统及燃气电力系统三大核心产品线(0.8MW-3.3MW, 1500rpm)，覆盖柴油、燃气、甲醇、氢气等多元燃料体系。

屹普大功率发动机及发电产品为关键基础设施提供可靠的电力保障，已广泛且深入地应用于众多关乎国计民生的关键领域。从数据中心、核电站、军用电源、医疗设施等对稳定性与可靠性要求极高的关键设施安保电源，到船舶驱动、油气开采、压裂车、火车机车、大型矿卡等主用动力领域，皆有屹普动力的产品应用身影。



# 屹普燃气发电机组

为您提供可持续的清洁能源解决方案

屹普动力致力于研发高速（≥1500rpm）燃气发动机及燃气发电机组，经过多年的研发、试制、试验及应用，已成功开发了覆盖800~2000kW功率段的燃气发电机组。我们能为客户提供性能良好、功能可靠的燃气发电机组，量身定制多种配置方案，从而为您找到最佳的能源解决之道。



## 燃气发电机组优势



### 燃料的灵活性

天然气  
石油伴生气  
煤矿瓦斯气  
沼气



### 环保

低排放 (NOX, CO, PM)  
减少温室气体排放



### 生命周期运行成本低

维护周期长  
易于维护的组件  
降低维护成本



### 效率和服务

发电效率高达 42%  
总效率高达 86%  
高功率密度  
维护维修间隔长



### 耐久性和可靠性

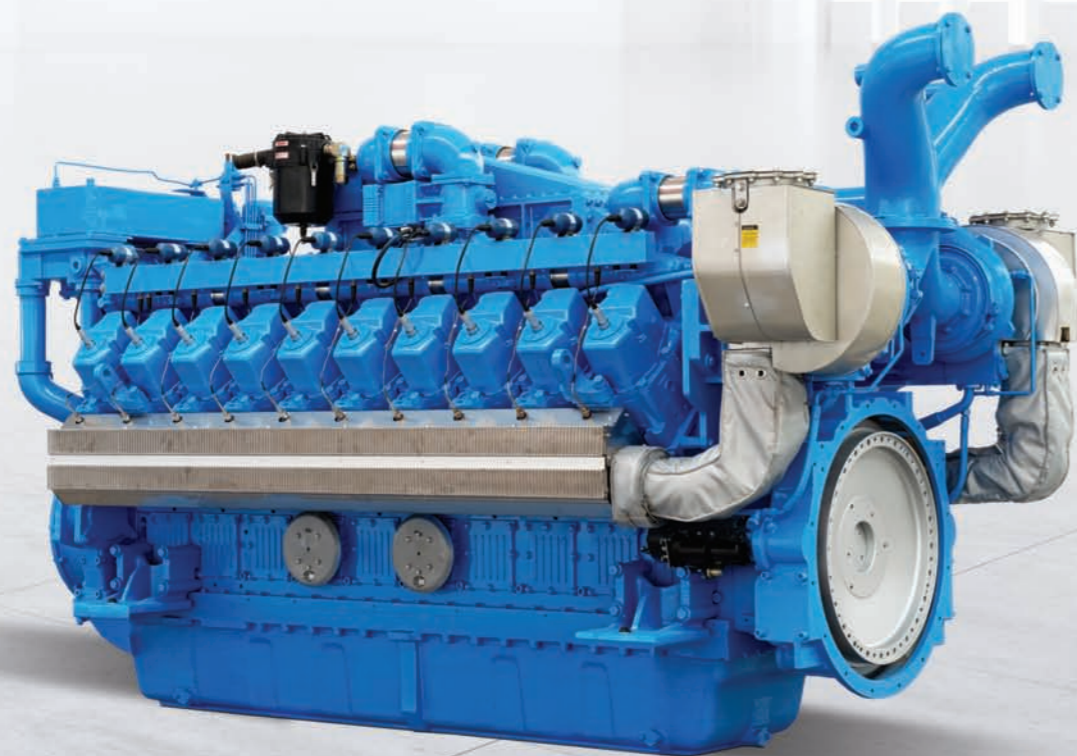
设计检验测试程序  
稳定可靠的发动机零部件  
成熟的工艺制造方案  
先进的控制理念  
持续的开发改进

# 功率范围

屹普动力燃气发动机及燃气发电机组覆盖800~2000kW功率段的燃气发电机组。

X520-N	Genset	2000kW	1500rpm@50Hz,NG, Methane Number≥80, NOx ≤ 500 mg/Nm³@5%O₂
	Engine	2080kW	
X516-N	Genset	1600kW	
	Engine	1670kW	
X512-N	Genset	1200kW	
	Engine	1275kW	
X508-N	Genset	800kW	
	Engine	850kW	

0 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 2200



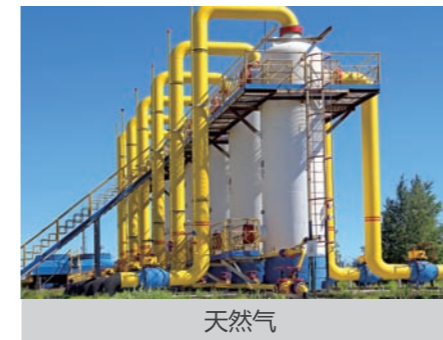
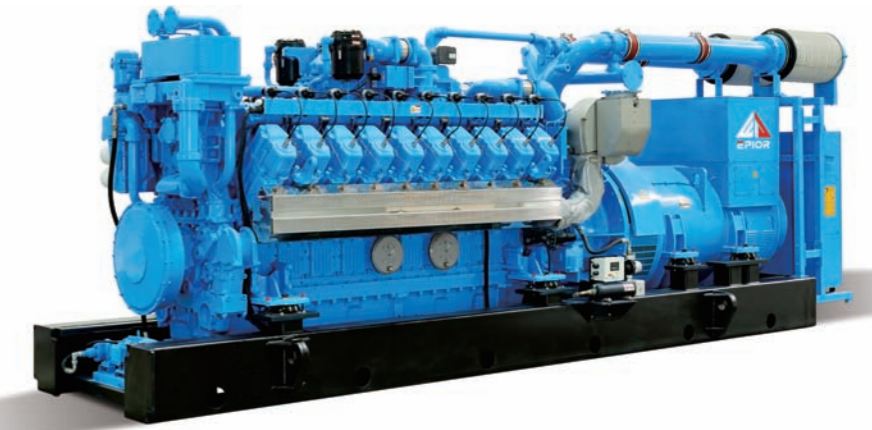
# 应用领域

气体的一般要求  
 气体温度：0-40°C  
 相对湿度：≤80%

天然气：  
 气体压力：20-50kpa  
 甲烷值：≥80

煤层气：  
 气体压力：2-20kpa  
 气体浓度：8-50%

沼气和垃圾填埋气：  
 硫化氢含量：≤200ppm



## EPIOR提供一流的燃气发电解决方案和完整的生命周期支持

鉴于客户和环境的因素，EPIOR燃气发电机组在功率密度和耐久性方面都非常有竞争力。它具有高效的特点，不仅油耗低、排放低，而且使用寿命长。此外，发电机组还具有启动时间短、组装简单、维护方便、操作灵活等显著特点。



## 特性与优势

### • 功率范围内的效率最大化

电气效率高达43.6%  
通过最低运营成本实现最大盈利  
通过数值优化的低损失流量设计来提高效率

### • 优化润滑油管理

同类产品中最底的润滑油消耗量：0.1 g/kWh  
更长的换油间隔  
油箱和集成式日用油箱

### • 法兰式发电机组概念

振动解耦基架，安装成本低，运行可靠  
更大的综合润滑油量  
集成的机油管理

### • 改进的涡轮增压器，布置方便

更长的维护间隔  
更宽的吸气温度窗口

### • 更高的可用性和更长的使用寿命

通过均匀充气的气缸优化燃烧  
优化燃烧，降低峰值压力  
运行平稳、振动低的发电机组

### • 燃气适应性强

对燃气浓度和压力变化适应性强  
在浓度和压力波动大时持续稳定地运行

### • 控制系统

易于使用的人机界面  
完全集成的远程访问  
扩展范围，例如同步、电源开关和工厂控制

# 高品质配件

先进的组件可以提供更稳定、更强劲的动力；  
同时，紧凑的设计、广泛的应用和高效率，将助力这一目标的实现。



## 燃气发动机

- 紧凑型设计
- 占地面积小
- 最大功率密度-夹角90°
- 高温高湿条件下性能优异



## 曲轴箱

- 一体式铸造曲轴箱
- 整体式水道
- 整体式机油供给冷却活塞
- 湿式缸套
- 曲轴轴瓦垂直/水平配合紧固
- 宽大的检修通道
- 密闭式本体通风结构



## 曲轴

- 锻钢曲轴
- 高强度耐疲劳
- 感应淬火



## 连杆

- 一体式构造，刚性更高、重量更优化
- 锻造结构，分离式轴瓦
- 连杆上部轴承由活塞冷却机油润滑
- 通过曲轴供油对连杆下部轴承润滑



## 气缸盖

- 独立缸头，点火压力高
- 每缸各有两个进气阀、两个排气阀，降低了排放
- 火花塞位于缸头中部，降低了烟雾与排放
- 缸头与机体之间金属环密封



## 凸轮轴

- 锻钢凸轮轴
- 凸轮轴直接由曲轴驱动
- 衬套轴承结构
- 一体式构造，刚性更高、重量更优化



## 涡轮增压器

- 采用先进的ABB涡轮增压器
- 提升发动机进气密度
- 改善燃气经济性
- 降低排放和噪声等级



进气阀组



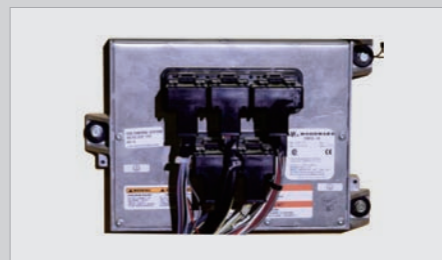
水-气中冷



增压器



点火模块



ECU 控制系统

其他零  
配件

# X5系列 天然气应用

天然气应用最低甲烷值 80  
NOx≤500mg/Nm<sup>3</sup>

型号	单位	XE512-N	XE516-N	XE520-N
<b>发动机</b>				
发动机型号		X512-N	X516-N	X520-N
功率	kW	1263	1684	2105
转速	rpm	1500	1500	1500
结构		V90°	V90°	V90°
缸数		12	16	20
缸径	mm	171	171	171
行程	mm	210	210	210
排量	L	57.87	77.17	96.46
压缩比		13.5	13.5	13.5
平均有效压力	MPa	1.75	1.75	1.75
燃气消耗率	MJ/kW-h	8.78	8.67	8.57
润滑油消耗率	g/kW-h	0.35	0.35	0.35
<b>发电机</b>				
制造商		EPIOR	EPIOR	EPIOR
发电机型号		XFS 1500	XFS 2000	XFS 2500
功率因数	cos φ	0.8	0.8	0.8
效率	%	95	95	95
容量	kVA	1500	2000	2500
极数		4	4	4
频率	Hz	50	50	50
防护等级		IP23	IP23	IP23
绝缘等级		H	H	H
<b>机组</b>				
长	mm	4545	5360	6278
宽	mm	1795	1795	1795
高	mm	2465	2465	2465
机组净重	kg	10650	14700	18500
<b>能量平衡</b>				
电功率	kW	1200	1600	2000
缸套水热量	kW	423	571	696
中冷水热量	kW	124	157	205
缸套水出水温度	°C	84 / 92	84 / 94	84 / 94
排气冷却至120°C热量	kW	574	756	934
排气温度	°C	~500	~500	~500
<b>效率</b>				
电效率	%	41	41.5	42
热效率	%	43.5	43.7	43.8
总效率	%	84.5	85.2	85.8

- 注：1、总的热能输出误差±8%，推荐设计冷却系统时有10-15%余量。  
2、以上数据基于机组输出电压U=400V，频率f=50Hz，功率因数PF=1时。  
3、热电联产排气温度冷却至120°C，沼气热电联产排气温度冷却至180°C。  
4、本数据资料仅供参考，不作为具有约束力的数值，以报价单中的数据为准。

# X5系列 沼气应用

NOx≤500mg/Nm<sup>3</sup>  
沼气 ( 60%CH<sub>4</sub>/30%CO<sub>2</sub>,其余 N<sub>2</sub> )  
垃圾填埋气 ( 50%CH<sub>4</sub>/25%CO<sub>2</sub>,其余 N<sub>2</sub> )  
低热值≥5.0kWh/Nm<sup>3</sup>  
H<sub>2</sub>S 含量<200ppm

型号	单位	XE512-B	XE516-B	XE520-B
<b>发动机</b>				
发动机型号		X512-B	X516-B	X520-B
功率	kW	1064	1436	1755
转速	rpm	1500	1500	1500
结构		V90°	V90°	V90°
缸数		12	16	20
缸径	mm	171	171	171
行程	mm	210	210	210
排量	L	57.87	77.17	96.46
压缩比		13.5	13.5	13.5
平均有效压力	MPa	1.47	1.49	1.46
燃气消耗率	MJ/kW-h	9.23	9.11	9.00
润滑油消耗率	g/kW-h	0.35	0.35	0.35
<b>发电机</b>				
制造商		EPIOR	EPIOR	EPIOR
发电机型号		XFS 1320	XFS 1800	XFS 2250
功率因数	cos φ	0.8	0.8	0.8
效率	%	94	94	94
容量	kVA	1320	1800	2250
极数		4	4	4
频率	Hz	50	50	50
防护等级		IP23	IP23	IP23
绝缘等级		H	H	H
<b>机组</b>				
长	mm	4545	5360	6278
宽	mm	1795	1795	1795
高	mm	2465	2465	2465
机组净重	kg	10650	14700	18500
<b>能量平衡</b>				
电功率	kW	1000	1350	1650
缸套水热量	kW	489	672	789
中冷水热量	kW	126	161	224
缸套水出水温度	°C	84 / 92	84 / 94	84 / 94
排气冷却至120°C热量	kW	544	724	874
排气温度	°C	≤550	≤550	≤550
<b>效率</b>				
电效率	%	39	39.5	40
热效率	%	45.2	45.6	45.7
总效率	%	84.2	85.1	85.7

# X5系列 高浓瓦斯应用

NOx≤500mg/Nm<sup>3</sup>  
高浓瓦斯气 ( 40%CH<sub>4</sub>,其余空气 )  
CH<sub>4</sub>> 25%

型号	单位	XE512-M	XE516-M	XE520-M
<b>发动机</b>				
发动机型号		X512-M	X516-M	X520-M
功率	kW	1064	1436	1755
转速	rpm	1500	1500	1500
结构		V90°	V90°	V90°
缸数		12	16	20
缸径	mm	171	171	171
行程	mm	210	210	210
排量	L	57.87	77.17	96.46
压缩比		13.5	13.5	13.5
平均有效压力	MPa	1.47	1.49	1.46
燃气消耗率	MJ/kW-h	9.23	9.11	9
润滑油消耗率	g/kW-h	0.35	0.35	0.35
<b>发电机</b>				
制造商		EPIOR	EPIOR	EPIOR
发电机型号		XFS 1320	XFS 1800	XFS 2250
功率因数	cos φ	0.8	0.8	0.8
效率	%	94	94	94
容量	kVA	1320	1800	2250
极数		4	4	4
频率	Hz	50	50	50
防护等级		IP23	IP23	IP23
绝缘等级		H	H	H
<b>机组</b>				
长	mm	4545	5360	6278
宽	mm	1795	1795	1795
高	mm	2465	2465	2465
机组净重	kg	10650	14700	18500
<b>能量平衡</b>				
电功率	kW	1000	1350	1650
缸套水热量	kW	441	593	717
中冷水热量	kW	114	171	216
缸套水出水温度	°C	84 / 92	84 / 92	84 / 94
排气冷却至120°C热量	kW	579	772	932
排气温度	°C	≤550	≤550	≤550
<b>效率</b>				
电效率	%	39	39.5	40
热效率	%	44.2	44.9	45.2
总效率	%	83.2	84.4	85.2

- 注：1、总的热能输出误差±8%，推荐设计冷却系统时有10-15%余量。  
2、以上数据基于机组输出电压U=400V，频率f=50Hz，功率因数PF=1时。  
3、热电联产排气温度冷却至120°C，沼气热电联产排气温度冷却至180°C。  
4、本数据资料仅供参考，不作为具有约束力的数值，以报价单中的数据为准。

# X5系列 低浓瓦斯应用

NOx≤500mg/Nm<sup>3</sup>  
低浓瓦斯气 ( 20%CH<sub>4</sub>,其余空气 )  
CH<sub>4</sub>: 8%~25%  
颗粒物大小<5μm  
颗粒物含量< 50mg/10kWh

型号	单位	XE512-LM	XE516-LM	XE520-LM
<b>发动机</b>				
发动机型号		X512-LM	X516-LM	X520-LM
功率	kW	1064	1436	1755
转速	rpm	1500	1500	1500
结构		V90°	V90°	V90°
缸数		12	16	20
缸径	mm	171	171	171
行程	mm	210	210	210
排量	L	57.87	77.17	96.46
压缩比		13.5	13.5	13.5
平均有效压力	MPa	1.47	1.49	1.46
燃气消耗率	MJ/kW-h	9.23	9.11	9.00
润滑油消耗率	g/kW-h	0.35	0.35	0.35
<b>发电机</b>				
制造商		EPIOR	EPIOR	EPIOR
发电机型号		XFS 1320	XFS 1800	XFS 2250
功率因数	cos φ	0.8	0.8	0.8
效率	%	94	94	94
容量	kVA	1320	1800	2250
极数		4	4	4
频率	Hz	50	50	50
防护等级		IP23	IP23	IP23
绝缘等级		H	H	H
<b>机组</b>				
长	mm	4545	5360	6278
宽	mm	1795	1795	1795
高	mm	2465	2465	2465
机组净重	kg	10650	14700	18500
<b>能量平衡</b>				
电功率	kW	1000	1350	1650
缸套水热量	kW	465	608	705
中冷水热量	kW	110	168	234
缸套水出水温度	°C	84 / 92	84 / 92	84 / 94
排气冷却至120°C热量	kW	580	767	924
排气温度	°C	≤550	≤550	≤550
<b>效率</b>				
电效率	%	39	39.5	40
热效率	%	43.9	44.0	44
总效率	%	82.9	83.5	84.0

# X5系列 井口气应用

NOx≤500mg/Nm<sup>3</sup>  
甲烷值>45

型号	单位	XE512-F	XE516-F
<b>发动机</b>			
发动机型号		X512-F	X516-F
功率	kW	851	1135
转速	rpm	1500	1500
结构		V90°	V90°
缸数		12	16
缸径	mm	171	171
行程	mm	210	210
排量	L	57.87	77.17
压缩比		9.5	9.5
平均有效压力	MPa	1.17	1.17
燃气消耗率	MJ/kW-h	9.73	9.73
润滑油消耗率	g/kW-h	0.43	0.43
<b>发电机</b>			
制造商		EPIOR	EPIOR
发电机型号		XFS 1250	XFS 1500
功率因数	cos φ	0.8	0.8
效率	%	94	94
容量	kVA	1250	1500
极数		4	4
频率	Hz	50	50
防护等级		IP23	IP23
绝缘等级		H	H
<b>机组</b>			
长	mm	4545	5360
宽	mm	1795	1795
高	mm	2465	2465
机组净重	kg	10650	14700
<b>能量平衡</b>			
电功率	kW	800	1067
缸套水热量	kW	410	480
中冷水热量	kW	150	245
缸套水出水温度	°C	84 / 92	84 / 92
排气冷却至120°C热量	kW	560	740
排气温度	°C	≤550	≤550
<b>效率</b>			
电效率	%	37	37
热效率	%	44	43
总效率	%	81	80

- 注：1、总的热能输出误差±8%，推荐设计冷却系统时有10-15%余量。  
2、以上数据基于机组输出电压U=400V，频率f=50Hz，功率因数PF=1时。  
3、热电联产排气温度冷却至120°C，沼气热电联产排气温度冷却至180°C。  
4、本数据资料仅供参考，不作为具有约束力的数值，以报价单中的数据为准。

# 常用单位换算表

单位	乘以因子	=单位 B
<b>长度 Length</b>		
mm	0.03937	in
m	39.37	in
mm	3.281	ft
km	0.6214	mile
<b>体积 Volume</b>		
单位A	乘以因子	=单位 B
mL(=cm <sup>3</sup> )	0.06102	in <sup>3</sup>
L(=dm <sup>3</sup> )	0.03531	ft <sup>3</sup>
m <sup>3</sup>	0.2642	gaiion(us)
<b>质量 Mass</b>		
单位A	乘以因子	=单位 B
g	0.03527	oz
kg	2.2046	lb
t	2204.6	lb
<b>压强 Pressure</b>		
单位A	乘以因子	=单位 B
pa	0.0209	psf
kPa	0.1451	psi
Pa	0.01	mbar
bar	1.02	kgf/cm <sup>2</sup>
<b>能量 Energy</b>		
单位A	乘以因子	=单位 B
kW h	1.341	hp-h
kW h	860.4	kcal
kW h	3.6	MJ
KJ	0.9479	btu
kcal	3.968	btu
<b>功率 Power</b>		
单位A	乘以因子	=单位 B
kW	1.36	ps
kW	1.341	hp
kW	0.9479	Btu/s

# 案例应用



# 服务与技术支持

## 服务

确保可靠的燃油能源解决方案和较长的生命周期；  
我们提供全天候维护解决方案，以确保燃油发电机组在最佳状态下运行。

## 技术支持

我们对您的需求作详细分析，结合我们丰富的研发经验，确保设计、开发和交付理想的燃油能源解决方案。  
产品交付后，EPIOR提供全方位的技术支持，以确保设备在任何生命周期内都能实现最佳价值。

### 我们的服务模式



合同	备用零件	现场服务	培训
调试安装协议 零件供应协议 售后服务协议	原厂备件 质保备件 应急备件	安装 调试 维护	基础理论 实操运维 故障处理

