



郑锅股份
ZHENGZHOU BOILER CO., LTD

三漩涡内分离 循环流化床锅炉

THREE VORTEX INNER SEPARATION CFB BOILER



步履不停 点亮210117
A HUNDRED YEARS, CENTURIES BRIDGE

新郑锅总部基地



COMPANY PROFILE 公司概况

始于1945年的郑锅股份，由郑州锅炉厂改制而来，拥有国家最高等级——A级设计、制造许可证，是中国锅炉行业的领导者，也是迄今为止历史最悠久的传统装备制造企业之一。

郑锅旗下有郑州郑锅容器有限公司、郑州锅炉辅机有限公司和郑州郑锅安装工程有限公司三个全资子公司，集成设计、制造、安装、调试、改造、维修等多元化服务，为客户提供多种模式的工程总包方案，是国内极具竞争力的锅炉设备和压力容器供应商。

在70余年的发展中，郑锅股份展现了一个优秀品牌对于社会需求的敏锐嗅觉，凭借在设计研发、精益生产方面的与时俱进，不断推出极具价值的节能、环保、高效锅炉系列设备，是中西部规模最大的工业锅炉和电站锅炉研发、制造基地。

多年来，郑锅持续不断地推动国家能源装备事业的发展，作为行业产品品种与系列最齐全的大型锅炉装备企业之一，研制出多国产首台重大设备，产品涵盖5大门类9大品系，在世界锅炉舞台上绽放异彩。



72年发展历史

72 Years History



A级制造许可证

A Manufacturing License



130+项国家专利

130+ national Patents



10000+个客户案例

10000+ Customer Cases



PRODUCT INTRODUCTION

产品简介

【锅炉容量】：10~410蒸吨/14~91MW

【设计热效率】：85-89%

【适用燃料】：各类煤种、生物质颗粒燃料、兰炭掺烧

【应用范围】：火力电厂、冬季供暖、集中供热、工艺蒸汽热水供应

三旋涡内分离循环流化床热水锅炉、电站锅炉采用新型双旋涡三旋涡内分离技术，节能效果显著，热效率提高2%~5%，该产品旋涡分离器采用膜式壁形成分离器骨架，结构稳定。燃烧装置采用风帽密布，多孔形式，使布风均匀，流化质量均匀稳定。旋涡分离器位于燃烧室上部，炉膛左侧布置回送装置。炉膛内所有终端速度小于烟气速度的小颗粒随烟气向上运动，进入旋风分离器后，大于切割粒径的颗粒被分离下来，在回料道内形成料封，再由膜式多孔半自流回送装置送到炉膛与炽热床料混合进行反复循环燃烧。

目前，郑锅股份热销的三旋涡内分离循环流化床锅炉主要分为三大类：ZG系列三旋涡内分离循环流化床电站锅炉、SHX系列低速循环流化床蒸汽锅炉和QXX系列三旋涡内分离循环流化床热水锅炉。这是郑锅开发的第四代内循环流化床锅炉。



立体剖面图
Sectional Axonometric Drawing

PRODUCT FEATURES

产品特点



1 主要结构特征

- / 采用膜式水冷壁将燃烧室、分离器和飞灰返料系统巧妙布置成一体，结构紧凑，分离器结构设计独特。
- / 返料系统采用膜式水冷壁专利技术壁式多孔半自流回送装置，回料均匀流畅。
- / 防磨设计采用多项措施(节能型低速流态设计、多级高温分离、炉内二次提纯分离、新型耐磨材料)。
- / 埋管防磨设计。
- / 燃烧装置采用风帽密布，多孔形式，使布风均匀，流化质量均匀稳定。
- / 燃料适应性广(无烟煤、贫煤、烟煤、煤矸石、链条炉渣、造气炉渣)。
- / 可燃用含硫高的燃料。
- / 无故障连续运行时间长达7200小时，年运行时间可达8400小时。

2 燃料适应性广

- / 不仅可燃用烟煤、褐煤等易燃煤种，同样也可燃用无烟煤等难燃煤种，废弃炉渣可综合利用，炉渣含碳量一般在2%以下，还可烧树皮、垃圾等生物质燃料。

3 燃烧效率高

- / 由于流化床中剧烈的质量和热量交换未燃尽的煤粒子通过多次循环既可增加其炉内停留时间，又可高效分离，十分有利于其燃尽，流速低、燃烧时间长，有利于提高燃料一次燃尽率。

4 污染排放量低

- / 循环流化床锅炉的床温持在800-900°C之间，而这一温度区间正是脱硫反应效率最高的温度区间。因而在适当的钙硫比和石灰石粒度下，可获得高80%--90%的脱硫率。由于较低的燃烧温度，采用分级送风，使循环流化床锅炉燃烧时产生的氮氧化物也远低于煤粉炉。因此，燃煤循环流化床锅炉的二氧化硫和氮氧化物排放量都较低。

5 负荷调节范围大

- / 循环流化床锅炉中床料绝大部分是高温循环灰，这就为新加入燃料的迅速着火和燃烧提供了稳定的热源。因而循环流化床锅炉的负荷可以很低，如额定负荷的30%左右，无需辅助的液体燃料，也不会发生煤粉炉难于保持正常燃烧甚至熄火的情况。

PRODUCT FEATURES 产品特点



6 灰渣易于综合利用

/ 循环流化床燃烧过程属于低温燃烧，同时炉内优良的燃尽条件使得锅炉的灰渣含炭量低(含炭量小于2%)，属于低温烧透，可作为水泥掺和料或做建筑材料。

7 分离器设计独特

/ 分离器采用膜式壁形成分离器骨架，结构稳定，膜式壁上焊有倒叉型抓钉，耐磨材料成型浇注，保证分离器内表面光滑，并呈特殊流线型，分离效率高达97.97%，切割粒径 d_c 为8-15 μ m。

8 膜式水冷壁设计，结构紧凑

/ 分离器内衬耐磨材料厚度小，只有80mm，内外表面温差小，内衬材料内应力小，可防止裂纹破坏，同时热惯性小。

9 返料系统均匀流畅

/ 返料系统采用膜式水冷壁专利技术壁式多孔半自流回送装置，回料道由两片膜式水冷壁构成，飞灰所携带的部分热量被膜式壁管吸收，降低飞灰温度，回料道内不会发生由二次燃烧引起的结焦。

10 低温燃烧技术

/ 可有效有效减少有害气体生产，NO_x的排在采用任何脱硝设备情况下，便可满足环保要求。同时可通过向炉内添加石灰进行炉内脱硫，符合国家环保及节能减排政策。

11 多项防磨设计，故障率极低

/ 埋管采用加焊特殊尺寸和角度的防磨筋，减少对埋管材的磨损。故障率极低，能长时间连续运行，一年内运行时间可达到350天以上。锅炉运行一段时间后（通常一年以上）采取补焊防磨筋等措施，可无限延长埋管寿命。

TECHNICAL PARAMETERS

技术参数

● 蒸汽锅炉 Steam Boilers

型号规格 Model 单位	额定蒸发量 Rated Steam Capacity (t/h)	额定蒸汽压力 Rated Steam Pressure (MPa)	额定蒸汽温度 Rated Steam Temperature (°C)	给水温度 Feed Water Temperature (°C)	设计燃料 Fuel Type	型号规格 Model 单位	额定蒸发量 Rated Steam Capacity (t/h)	额定蒸汽压力 Rated Steam Pressure (MPa)	额定蒸汽温度 Rated Steam Temperature (°C)	给水温度 Feed Water Temperature (°C)	设计燃料 Fuel Type
SHX4-1.25-All	4	1.25	194	105	烟煤	SHX30-1.6-WI	30	1.6	204	105	无烟煤
SHX6-1.25-All	6	1.25	194	105	烟煤	SHX35-1.25-All	35	1.25	194	105	烟煤
SHX8-1.25-All	8	1.25	194	105	烟煤	SHX35-1.6-All	35	1.6	204	105	烟煤
SHX8-1.6-All	8	1.6	204	105	烟煤	SHX35-2.5-All	35	2.5	226	105	烟煤
SHX10-1.25-All	10	1.25	194	105	烟煤	SHX35-2.5/400-All	35	2.5	226	105	烟煤
SHX10-1.6-All	10	1.6	204	105	烟煤	SHX40-1.6-All	40	1.6	204	105	烟煤
SHX10-2.5/400-All	10	2.5	226	105	烟煤	SHX45-1.6-All	45	1.6	204	105	烟煤
SHX12-2.5-WI	12	2.5	226	105	无烟煤	SHX50-1.6-All	50	1.6	204	105	烟煤
SHX15-1.25-All	15	1.25	194	105	烟煤	SHX65-1.6-All	65	1.6	204	105	烟煤
SHX15-1.6-All	15	1.6	204	105	烟煤	SHX75-1.6-All	75	1.6	204	105	烟煤
SHX15-2.5-All	15	2.5	226	105	烟煤	SHX75-2.5/400-All	75	2.5	226	105	烟煤
SHX20-1.25-All	20	1.25	194	105	烟煤	ZG-20/3.82-M	20	3.82	450	105	烟煤
SHX20-1.6-All	20	1.6	204	105	烟煤	ZG-25/3.82-M	25	3.82	450	105	烟煤
SHX20-2.5-All	20	2.5	226	105	烟煤	ZG-35/3.82-M	35	3.82	450	105	烟煤
SHX20-2.5/400-All	20	2.5	226	105	烟煤	ZG-40/3.82-M	40	3.82	450	105	烟煤
SHX25-1.25-All	25	1.25	194	105	烟煤	ZG-50/3.82-M	50	3.82	450	105	褐煤
SHX25-1.6-All	25	1.6	204	105	烟煤	ZG-65/3.82-M	65	3.82	450	105	褐煤
SHX25-2.5-All	25	2.5	226	105	烟煤	ZG-65/5.29-M	65	5.29	485	105	褐煤
SHX25-2.5/400-All	25	2.5	226	105	烟煤	ZG-75/3.82-M	75	3.82	450	105	褐煤
SHX30-1.25-H	30	1.25	194	105	褐煤						

备注：1、上述所有值，是以天然气低位发热值8,500kcal/Nm³、柴油低位发热值10,200kcal/kg为标准计算。2、根据用户需求，我公司可以提供其他特殊型号的锅炉。

Note: The design of the above boiler model fuel is only one of a variety of fuels, each type of boiler can be provided in accordance with the fuel provided by the customer.

TECHNICAL PARAMETERS

技术参数

● 热水锅炉 Hot Water Boilers

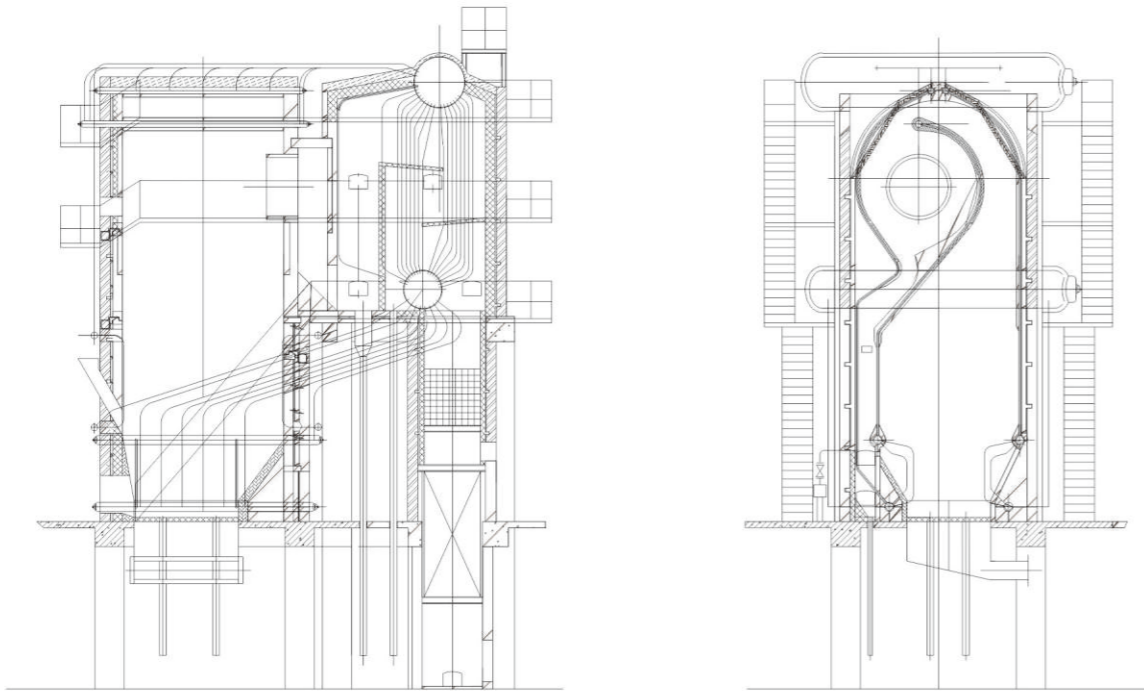
型号规格 Model	额定热功率 Rated Steam Capacity (MW)	额定工作压力 Rated Steam Pressure (MPa)	额定出口水温度 Rated Steam Temperature (°C)	额定进口水温度 Feed Water Temperature (°C)	设计燃料 Fuel Type
QXX7-1.0/95/70-All	7	1.0	95	70	烟煤
QXX10.5-1.25/115/70-All	10.5	1.25	115	70	烟煤
QXX14-1.25/95/70-All	14	1.25	95	70	烟煤
QXX14-1.0/115/70-H	14	1.0	115	70	褐煤
QXX14-1.25/115/70-H	14	1.25	115	70	褐煤
QXX17.5-1.25/115/70-H	17.5	1.25	115	70	褐煤
QXX17.5-1.25/130/70-H	17.5	1.25	130	70	褐煤
QXX29-1.25/130/70-H	29	1.25	130	70	褐煤
QXX29-1.6/150/90-H	29	1.6	150	90	褐煤
QXX36-1.25/130/70-All	36	1.25	130	70	烟煤
QXX36-1.6/130/70-All	36	1.6	130	70	烟煤
QXX46-1.25/130/70-H	46	1.25	130	70	褐煤
QXX46-1.6/130/70-H	46	1.6	130	70	褐煤
QXX58-1.25/130/70-H	58	1.25	130	70	褐煤
QXX58-1.6/130/70-H	58	1.6	130	70	褐煤
QXX64-1.25/130/70-H	64	1.25	130	70	褐煤
QXX64-1.6/150/90-H	64	1.6	150	90	褐煤

备注：1、上述所有值，是以天然气低位发热值8,500kcal/Nm³、柴油低位发热值10,200kcal/kg为标准计算。2、根据用户需求，我公司可以提供其他特殊型号的锅炉。

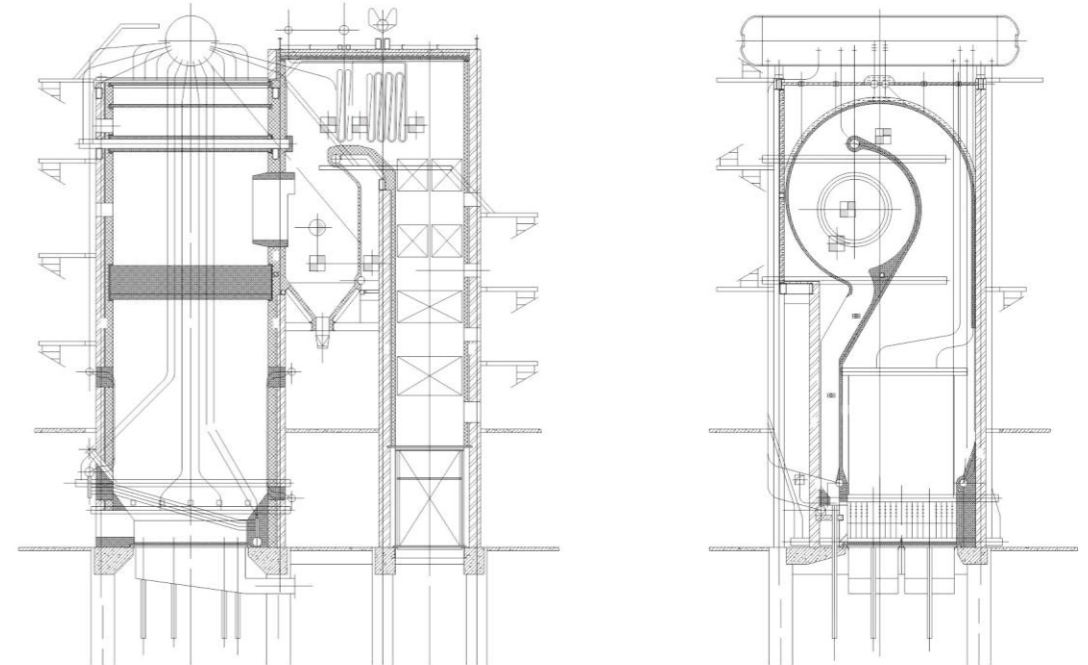
Note: The design of the above boiler model fuel is only one of a variety of fuels, each type of boiler can be provided in accordance with the fuel provided by the customer.

BOILER LCHNOGRAPHY 锅炉平面图

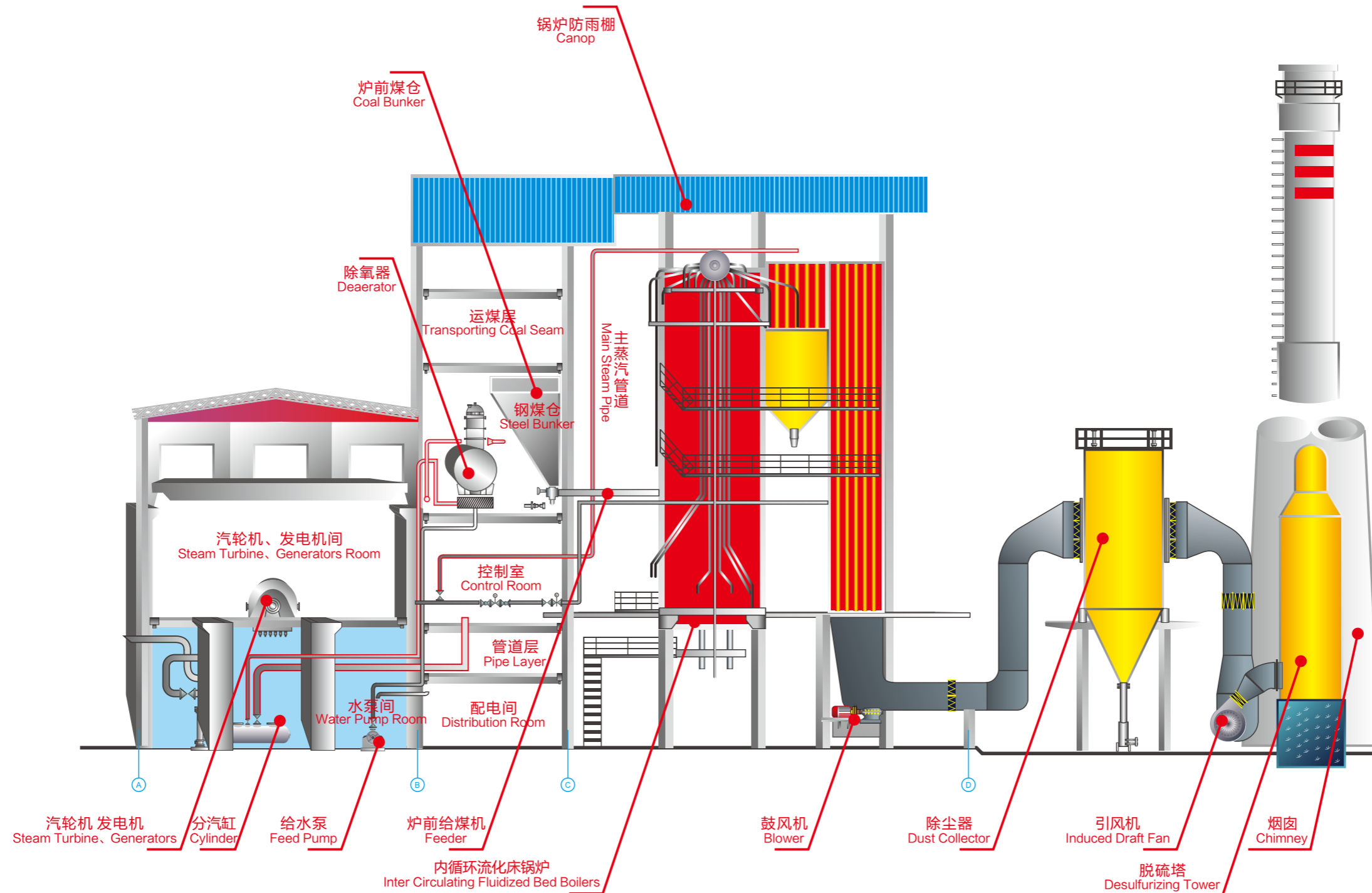
- 20t/h循环流化床锅炉
20t/h Cfb Boiler



- 循环流化床锅炉
CFB Boiler



BOILER SYSTEM 锅炉系统图



RELEVANT CASES
相关案例



— 眉县兴洲25吨循环流化床项目 35 Tons Cfb Boiler For Meixian Xingzhou —

单位	容量 (t/h)	台数
辽宁振兴生态造纸有限公司	SHX65-1.2-A	2
乌鲁木齐西山热力公司	SHX46-1.6/130/70-A(65t/h)	1
甘肃省银光公司	SHX46-1.6/130/70-A(65t/h)	1
乌兰浩特金源热力有限公司	SHX46-1.6/130/70-A(65t/h)	1
云南常青树化工有限公司	SHX50-2.5/400-H	1
河南联创化工有限公司	SHX50-1.25-A	1
安徽中普石油能源有限公司	SHX50-2.5-AII	1
西安市长安新区热力有限公司	SHX50-1.25-AII	2
安徽舒美特化纤股份有限公司	SHX45-1.25/300-AII	3
逊克县蓝天热电有限责任公司	SHX29-1.6/150/90	1
河南鹤壁市淇滨热力有限公司	SHX29-1.25/130/70-A	1
青海石油管理局	SHX29-1.25/130/70-A	2
新疆焦煤(集团)有限责任公司	SHX40-2.5/400	1
白山市琦祥纸业业有限公司	SHX40-1.25-A	1
新疆乌鲁木齐兴锂热力公司	SHX40-1.25-AII	1
河南威尔特化纤有限公司	SHX40-1.25-AII	1
新疆大黄山豫新煤业有限公司	SHX40-1.25-A	1
天茂实业集团股份有限公司	SHX40-2.5-A	1
乌兰浩特市天和热力有限责任公司	SHX35-1.25-H	3
湘潭碱业有限公司	SHX35-2.5/350-W	1
河南河阳石化有限公司	SHX35-2.5/300-W	2
孟州市华兴有限责任公司	SHX35-2.5/400-A	1
山西晋阳丰泰化肥有限公司	SHX35-2.5/400-造气	1
重庆和邦碱胺实业有限公司	SHX35-2.5-A	1
陕西宝氮化工集团有限公司	SHX35-2.5/400-A	2
赤峰中色矿业投资有限公司	SHX35-2.5/400-AII	2
陕西汉中南化有限责任公司	SHX35-2.5/400-A	1
攀枝花蜀峰钛业有限公司	SHX35-2.5/350-A	1
安徽华泰化学工业有限公司	SHX35-2.5/300-W	1
河南永通镍业有限公司	SHX35-2.5/300-W	3

SERVICE IDEA 服务理念



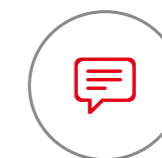
我们的所有工作始终围绕一个目标：**为客户提供最具价值的锅炉设备及服务。**

在郑锅，我们向用户承诺：



12个月

内免费维修



30分钟

内给予技术咨询答复



24小时

内完成工程师派遣



365天

全年无休接受服务请求

我们向所有客户提供原装标准配件及“来图加工”配件，满足客户实际应用需求，让所有客户售后无忧。



团结 务实 高效 创新

公司地址
中国·郑州·国家高新技术产业开发区
科学大道88号

全国热线：400-839-1110
销售电话：0371-86686767
传真：0371-67838093
QQ：1427690081