



绿色矿山 智慧之选

安徽中科光电色选机械有限公司

ANHUI ZHONGKE OPTIC-ELECTRONIC COLOR SORTER MACHINERY CO., LTD

地址(Add)/中国 合肥高新技术产业开发区 柏堰科技园玉兰大道43号

No. 43 Yulan Avenue, Baiyan Science and Technology park, High-tech and Industrial Development Zone, Hefei, Anhui, China

销售服务热线(TEL)/ 400 8378 889 0551-6384 6866

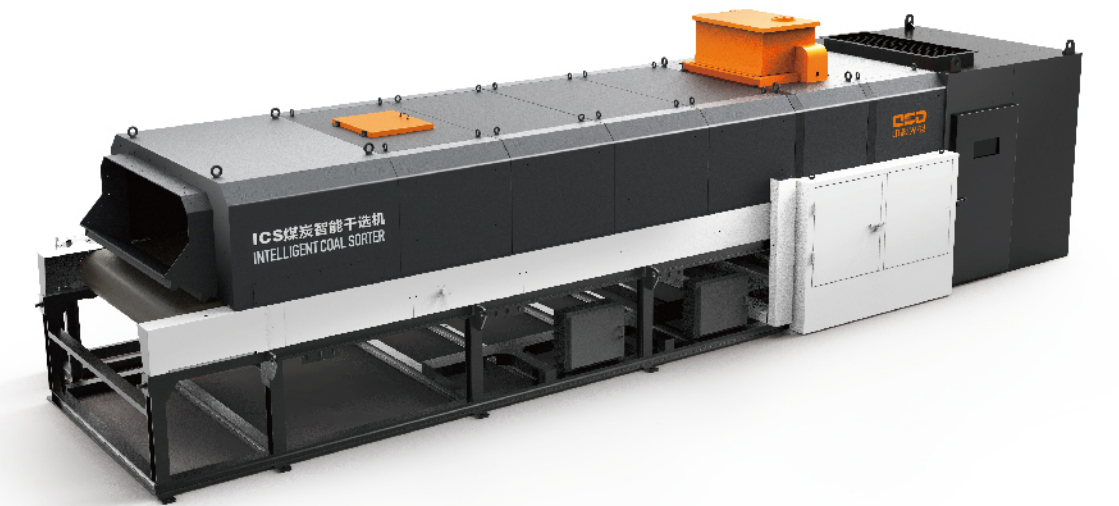
邮箱(E-mail)/sales@cn-amd.com 邮编(Post Code)/231202 www.cn-amd.com

2024年7月

QSD 中科光电

股票代码 / 603011

# ICS INTELLIGENT COAL SORTER 煤炭智能干选机



安徽中科光电色选机械有限公司



COMMITTED TO MINING INDUSTRY  
PROVIDE INTELLIGENT DETECTION AND SORTING SOLUTIONS

中科光电致力于为矿山行业  
提供全技术手段、全应用场景、全产线最具价值的

**系统分选解决方案**

# COMPANY PROFILE

## 公司简介



合肥合锻智能制造股份有限公司

A股主板上市公司

股票代码: 603011

集液压机、机械压力机、智能分选设备等各类高精专产品研发、生产、销售和服务为一体的大型装备制造企业

1951年

创办

8万/平方米

装备车间占地面积

46万/平方米

新园区占地面积

5万/平方米

机器加工车间占地面积



安徽中科光电色选机械有限公司

合锻智能的全资子公司

专业从事智能分选设备研发、制造、销售为一体的国家高新技术企业

2002年

创办

900+

员工规模

280亩

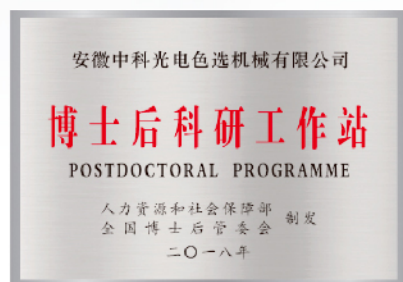
占地面积

70+

产品分布国家

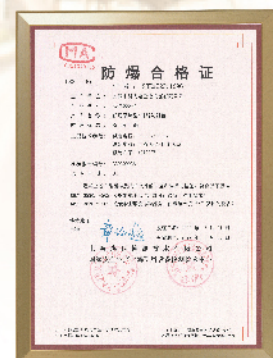
# CORPORATE HONORS

## 企业荣誉



# QUALIFICATIONS AND HONORS

## 产品资质与荣誉



# CORE TECHNOLOGY

## 核心技术

### 机器视觉 | 专为煤炭分选打造的成像系统

#### 物料内部信息穿透探测

X射线能谱成像  
最佳X射线能量匹配  
由表及里全面识别  
物料图像精准呈现

#### 精准成像校准

余辉校正成像  
高速图像无阴影  
还原物料本真  
识别精度99.9%

#### 物料表面信息探测

可见光成像  
微毫探测精度  
超高亮度光源  
高清双面成像



成像系统

### 精准喷吹 | 高效、稳定、精准剔除目标物

#### 自适应精准喷吹

精准质心定位分选，实时配置喷阀参数，复杂分选，轻松搞定

#### 超大颗粒解决方案

拥有专利技术的超大颗粒排矸兼容方案，有效解决大块矸石卡料问题

#### 煤炭专用电磁阀

中科首创防堵结构电磁阀，电磁阀应用业内领先

### 智慧算法 | AI复合智慧让分选更加精准

#### AI复合智慧

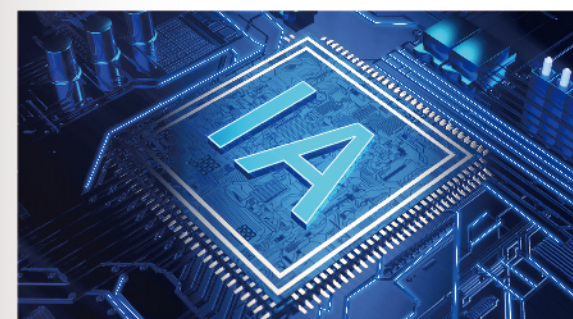
煤炭专用算法与AI大数据算法兼容，既能有效保证现场的快速稳定应用，又能同步实现复杂物料高精度分选

#### 中科大数据

百种煤矸模型库，体系化智慧解决方案不断迭代，同时支持现场物料快速定制化方案

#### 杂物识别

系统兼容杂物识别算法，排矸的同时，有效去除木块、铁器、皮带等杂物



精准识别煤矸恶杂等物料

### 智能系统 | 硬件软件完美结合，有效提高生产效率

#### 机械结构

采用模块化设计结构，防尘防水防爆。一键智控，操作便捷，分选过程可视化，随时随地查看设备运行情况

#### 智能产线

配备智能产线运维控制软件，解决客户现场外围配套集中控制、联动，无缝兼容矿用系统

#### 智能检测

智能化安全监测和模块智能诊断，一键诊断，一键生成检测报告，减少检修工作量，提高生产效率

# PRODUCT VALUE

## 产品价值

16-17

中科光电ICS系列智能干选机是综合X射线成像、气动剔除和大数据处理技术对不同煤质进行深度识别、自动排矸排杂的分选设备，适用于800-6mm粒级煤块分选，绿色、高效、智能，真正实现在分选中创造效益！



- 01 节省人工成本
- 02 减少投资及运维成本
- 03 降低矸石带煤损失
- 04 提高煤炭资源综合效益
- 05 平均每台增加1000万收益/每年

### 直接价值

- 01 节约水资源
- 02 环境无污染
- 03 矸石堆再利用
- 04 助力“碳中和”推动
- 05 绿色矿山建设

### 间接价值

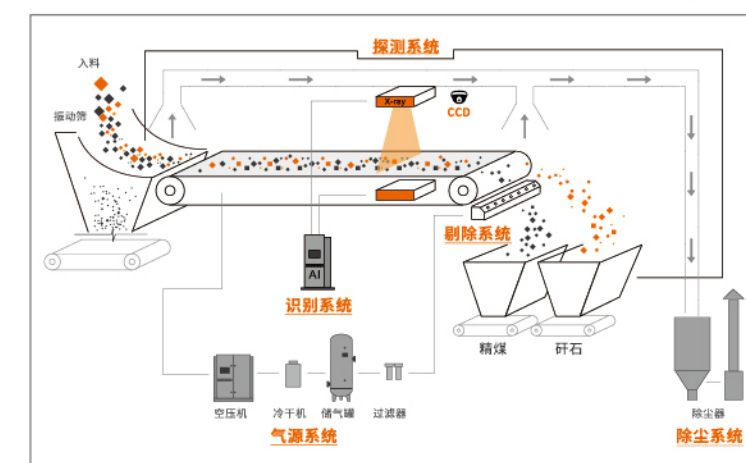
**高** 无余辉精准成像技术  
超高清成像带来高精度分选

**大** 首创预排矸一体式解决方案  
13-50mm 50-300mm 800mm通通搞定

**快** 煤炭专用算法与AI复合技术  
快速现场应用，效果越用越好

**省** 自主研发煤炭专用电磁阀  
延长喷阀使用寿命，降低运营维护成本

工作原理

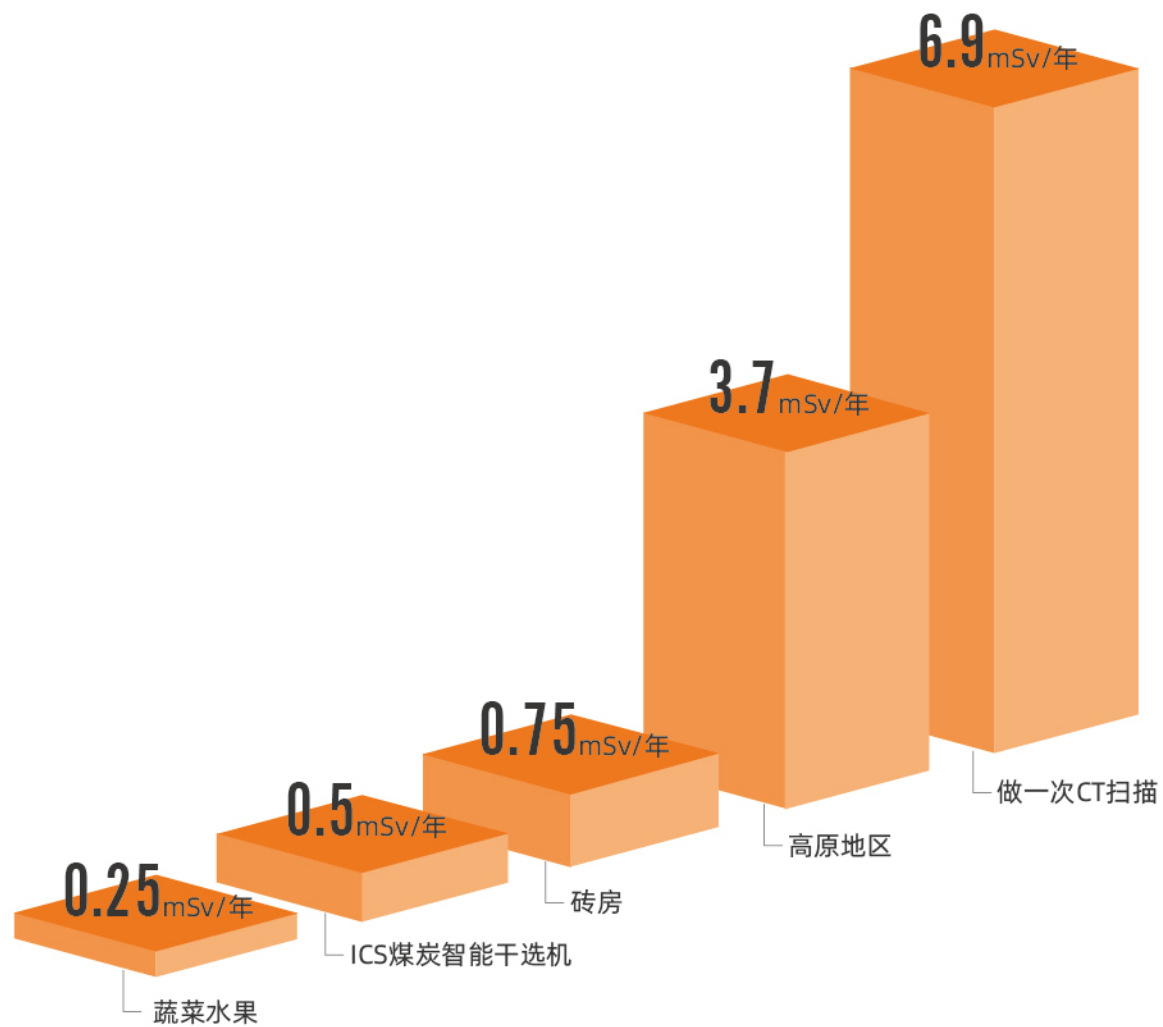


# RADIATION SAFETY

## 辐射安全保障



作为生产企业，我们严格遵照国家及相关国际标准，通过机体结构设计、铅板维护等方式，将辐射剂量严格控制在 $1\mu\text{Sv/h}$  (微西弗)以下，以确保设备的安全可靠。



\*国家规定公众人员 $\leq 1\text{mSv/年}$  射线从业人员 $\leq 20\text{mSv/年}$

# EQUIPMENT SELECTION

## 设备选型

### INTELLIGENT COAL SORTER

## 大颗粒煤炭智能干选机

全系搭载专用算法与AI大数据算法模型库，支持多应用方案灵活切换，轻松应对煤质变化。凭借更高的分选精度，灵活的应用方案，快速调整的算法策略，实现了广泛的市场应用，成为煤企客户煤炭分选的首选。



### 选型及参数

适用粒度 (Coal Diameter, mm)	大颗粒: 50-300mm							
型号 (Model)	ICS12-300	ICS14-300	ICS16-300	ICS18-300	ICS20-300	ICS24-300	ICS28-300	ICS32-300
检测宽度 (Belt width, mm)	1200	1400	1600	1800	2000	2400	2800	3200
处理量 (Capacity, t/h)	100-140	120-160	140-180	160-200	180-220	220-260	260-300	300-340

可定制30-300mm粒级的分选需求，以上参数如因技术改进产生的调整，恕不另行通知

应用广泛  
提质增效

INTELLIGENT COAL SORTER

# 中小颗粒煤炭 智能干选机

采用精准成像和无余辉校正技术，实现(13)20-100mm粒级物料的准确识别，设备采用中科光电自主研发高频电磁阀，具备超长喷阀使用寿命和超高性能，降低运营维护成本，实现中小粒级智能干选的高效应用和煤炭深度智能排矸。



高效分选  
性能卓越

## 选型及参数

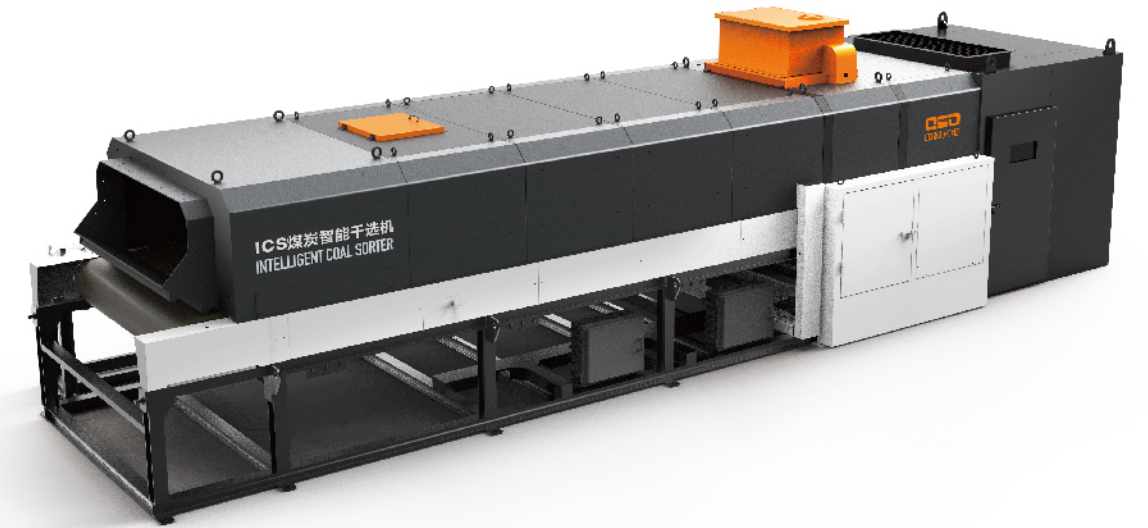
适用粒级 (Coal Diameter,mm)	中小颗粒:(13)20-100mm		
型号 (Model)	ICS18-50A	ICS24-50A	ICS28-50A
检测宽度 (Belt width,mm)	1800	2400	2800
处理量 (Capacity,t/h)	40-100	50-150	60-170

可定制20-80mm及25-100mm以上粒级的分选需求，以上参数如因技术改进产生的调整，恕不另行通知

INTELLIGENT COAL SORTER

# 超大颗粒煤炭 智能干选机

专为超大颗粒煤矸石的分选和除杂需求定制，剔除结构采用推板技术，投资少，能耗低，现场无粉尘，建设周期短，回报效益高。



简单易用  
节能高效

## 选型及参数

适用粒级 (Coal Diameter,mm)	超大颗粒:100-800mm						
型号 (Model)	ICS12-800	ICS14-800	ICS16-800	ICS18-800	ICS20-800	ICS24-800	ICS28-800
检测宽度 (Belt width,mm)	1200	1400	1600	1800	2000	2400	2800
处理量 (Capacity,t/h)	150-200	200-240	240-280	280-300	300-340	340-380	420-460

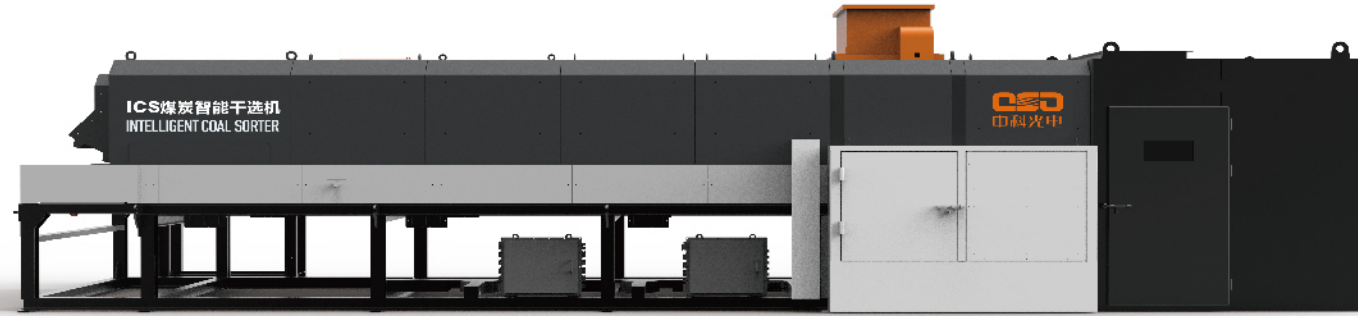
可定制50-800mm粒级的分选需求，以上参数如因技术改进产生的调整，恕不另行通知



## INTELLIGENT COAL SORTER

# 超宽粒级煤炭智能干选机

ICS系列超宽粒级煤炭智能干选机，创新组合剔除结构，轻松应对更宽粒级煤炭分选。针对30-300mm采用组合电磁阀分选，50-800mm采用电磁阀+推板式组合工艺，满足用户对超宽粒级分选的需求。



高端定制  
行业首创

### 选型及参数

适用粒级 (Coal Diameter,mm)	宽粒级:30-300mm					
型号 (Model)	ICS14-300-S1	ICS18-300-S1	ICS20-300-S1	ICS24-300-S1	ICS28-300-S1	ICS32-300-S1
检测宽度 (Belt width,mm)	1400	1800	2000	2400	2800	3200
处理量 (Capacity,t/h)	80-100	100-120	120-140	140-160	160-200	200-240

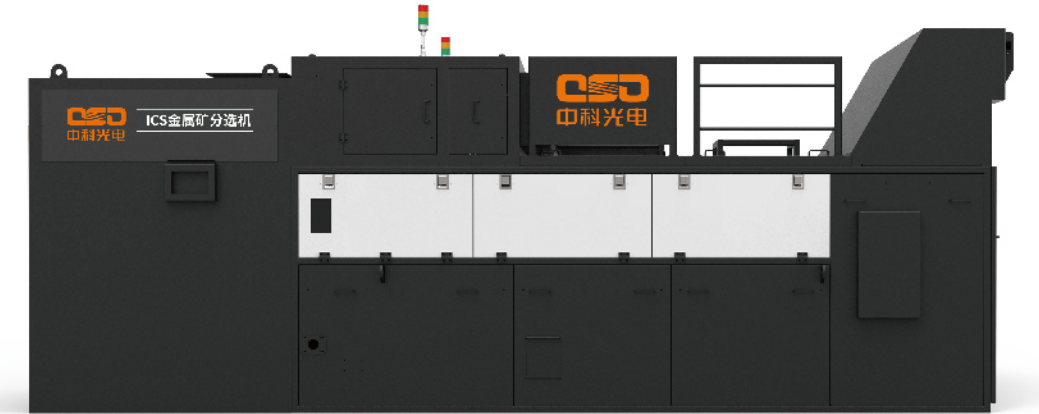
适用粒级 (Coal Diameter,mm)	宽粒级:50-800mm					
型号 (Model)	ICS14-800-S1	ICS18-800-S1	ICS20-800-S1	ICS24-800-S1	ICS28-800-S1	ICS32-800-S1
检测宽度 (Belt width,mm)	1400	1800	2000	2400	2800	3200
处理量 (Capacity,t/h)	100-140	120-160	140-180	160-200	180-220	220-260

以上参数如因技术改进产生的调整，恕不另行通知

## INTELLIGENT COAL SORTER

# 金属矿分选机

ICS系列金属矿分选机是专为矿物分选开发的智能干选机，可精准识别矿物品位差异，实现有色金属（铜矿、钼矿、铅锌矿等）、黑色金属（铁矿、锰矿等）及非金属矿（磷、萤石、石英、长石等）分选，提升精矿品位、提高回收率、降低加工成本、提高尾矿利用价值。



智能识别  
绿色环保

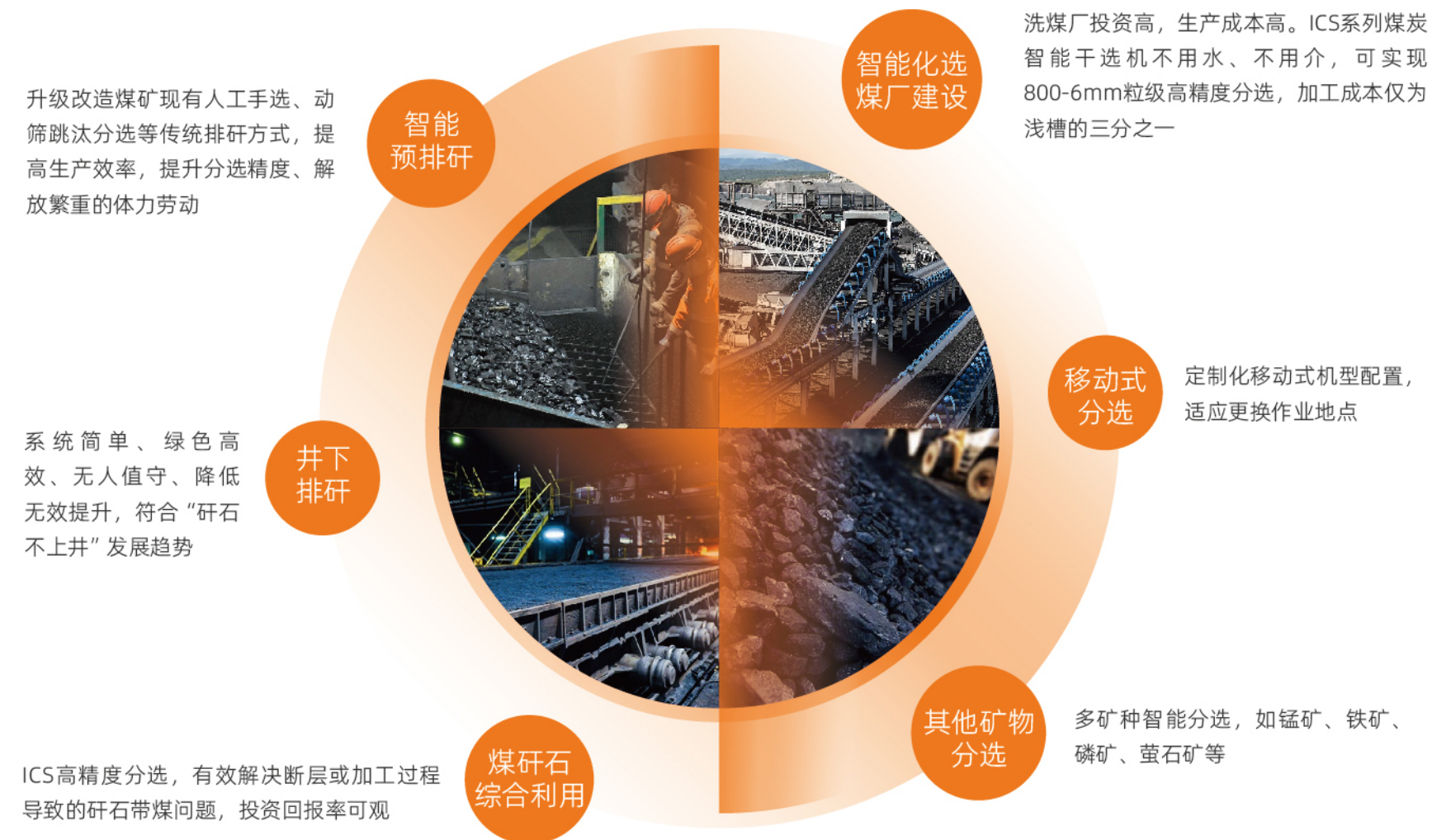
### 选型及参数

型号 (Model)	检测宽度 (Belt width,mm)	处理量 (Capacity,t/h)	气源消耗 (m³/min)	适用粒级 (Ore Diameter,mm)	皮带速度 (Belt Speed)
ICS12-50M	1200	30-40	10	10-50	2-4m/s
ICS12-50MV	1200	30-40	10	10-50	2-4m/s
ICS18-50M	1800	40-50	15	10-50	2-4m/s
ICS18-50MV	1800	40-50	15	10-50	2-4m/s
ICS18-50K	1800	50-70	15	10-50	3-4m/s

以上参数如因技术改进产生的调整，恕不另行通知

# APPLICATION SCENARIO

## 应用场景



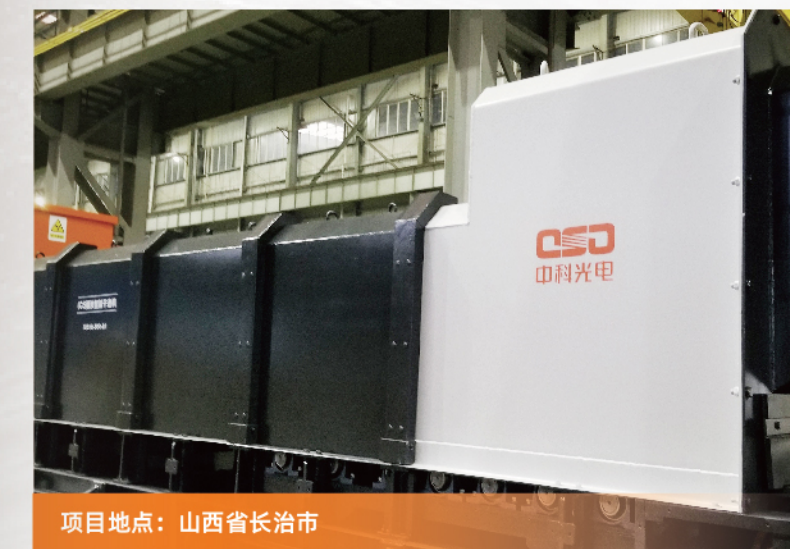
# CUSTOMER STORIES

## 客户案例

### 山西永泰能源孟子峪煤业 智能干选系统工程

分选粒级：30-300mm  
处理能力：180t/h  
应用效果：平均排矸率 > 98%，矸中带煤率 < 0.8%

**行业首个超宽粒级分选项目**



项目地点：山西省长治市

### 青海能源鱼卡有限责任公司 选矸楼改造

分选粒级：50-300mm  
处理能力：280t/h  
应用效果：平均排矸率 > 97%，矸中带煤率 < 0.5%

**项目入选国家智能选矸经典案例目录**



项目地点：青海省海西州

## 新疆公司屯宝煤矿洗选厂

智能干选项目

分选粒级：50-300mm

处理能力：300t/h

应用效果：平均排矸率 > 98%，矸中带煤率 < 1%



项目地点：新疆昌吉州

## 新疆国神公司沙吉海煤矿

智能干选系统

分选粒级：50-300mm

处理能力：200t/h

应用效果：平均排矸率 > 95%，矸中带煤率 < 0.6%

**行业单源最宽机型**



项目地点：新疆塔城地区

## 安徽淮河能源丁集选煤厂

智能干选系统

分选粒级：50-300mm

处理能力：150t/h

应用效果：平均排矸率 > 98%，矸中带煤率 < 0.5%



项目地点：安徽省淮南市

## 山西保德某煤站

智能干选项目

分选粒级：30-300mm

处理能力：150t/h

应用效果：平均排矸率 > 95%，矸中带煤率 < 0.6%



项目地点：山西省保德市

## 内蒙古移动式

智能干选项目

分选粒级：20-100mm

处理能力：150t/h

应用效果：平均夹矸煤选出率 > 95%，煤中带矸率 < 3%



## 山西朔州高岭土

智能干选项目

分选粒级：10-50mm

应用效果：平均高岭土选出率 > 90%，成品纯度 > 97%

项目地点：山西省朔州市

**行业首个高岭土分级项目**



## 宁夏煤矸石生产线

智能干选项目

分选粒级：50-300、15-50mm

应用效果：夹矸煤选出精度 > 95%，煤矸石钙品位降低70%



## 福建难选萤石矿

智能干选项目

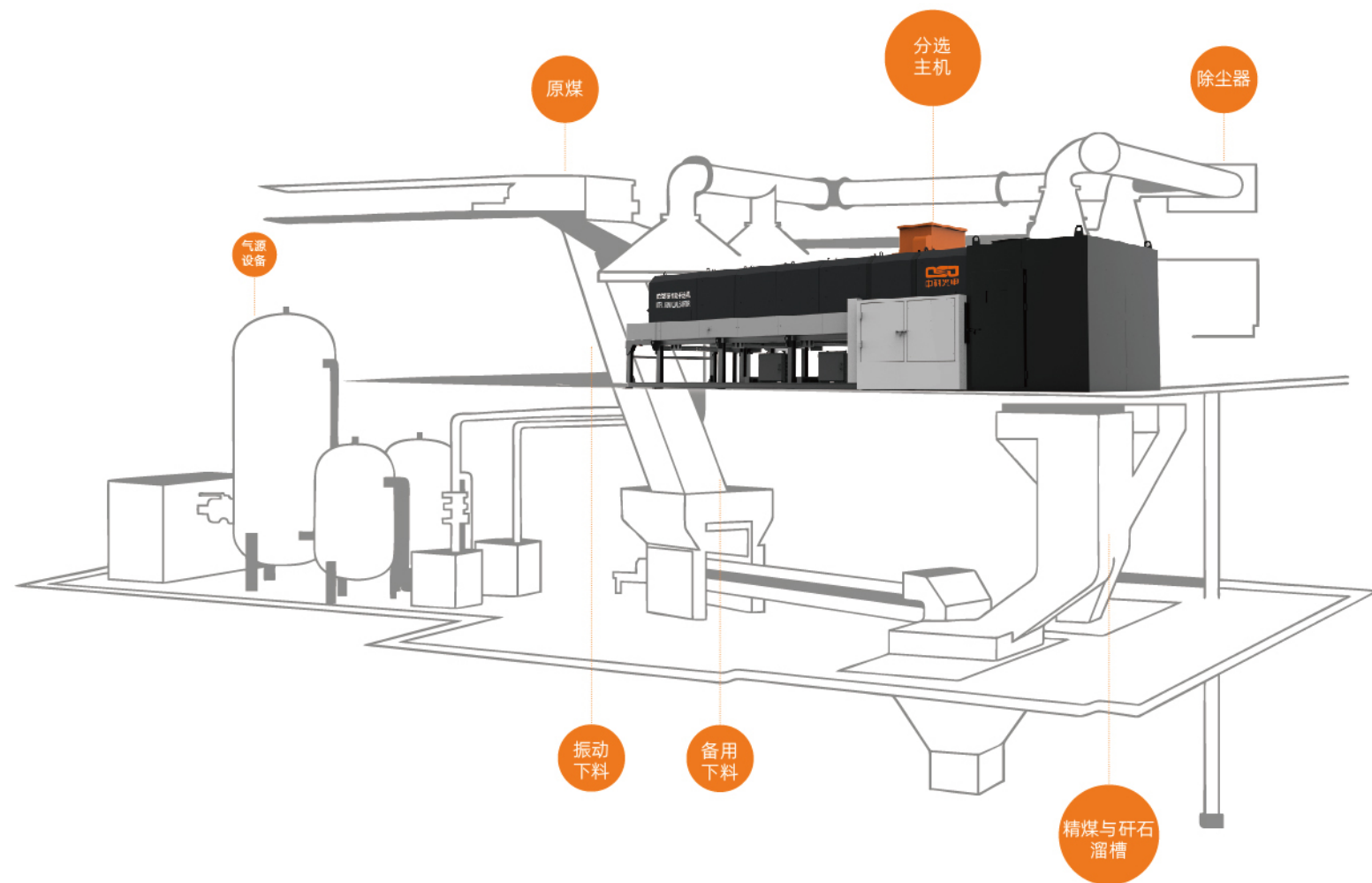
分选粒级：10-30mm

应用效果：精矿品位较大提升，稳定15%以上，抛废品位低，抛废率10%-50%（原矿品味波动大）



# CUSTOMIZED SOLUTIONS

## 定制化方案



中科光电提供完善的产线升级改造方案和洗选大包方案，为煤矿持久、稳定生产保驾护航

# RANGE OF APPLICATION

## 应用范围

### 适用物料



### 识别杂物



备注/  
更多需求，详情请咨询当地销售人员

# SERVICE PROCESS AND SYSTEM

## 服务流程与体系

中科光电坚持与客户建立终身合作关系

我们**7\*24**小时为您提供专业可靠的服务，全方位满足您的需求

国内售后实力

响应时间 <2h

上门时间 <24h

服务网点 50+



### 了解

您可以联系经验丰富的中科光电销售经理，通过宣传资料、展会推广或我们的官网了解中科光电。我们共同探讨您的分选需求



### 定制方案

您可以将您的分选需求告知我们，我们可以派专业工程师现场考察，或者，您也可以邮寄您的物料到厂内测试。我们会根据测试结果，提供定制化分选方案，让智能分选更精准



### 生产制造

中科光电拥有一个总部和两个制造基地，有着年产5000台智能分选设备的能力。同时全面掌握和引领光电分选核心技术和关键部件



### 安装

中科光电项目工程师经过全方位培训，经验丰富。他们会根据整体工艺方案，为您指导安装、调试设备，并做好人员培训、项目交付工作



### 性能优化

中科光电会根据您的设备情况提供软件终生免费升级服务，从而提升您的生产效率



### 售后服务

中科光电为您提供专业的售后服务解决方案，我们的服务工程师会及时的为您提供调试、维修、远程支持服务，并且定期巡检及驻点维护