

奥通 Alcortech



RGI Industrie Messgeräte GmbH

Your Specialist For Non-contact Measurements
您的非接触式测量专家

Our History

- 成立于1988年
- 总部位于德国黑森林地区的Bad Wildbad
- 致力于非接触式测量设备的研发和生产制造



RGI Worldwide

欧洲: 德国
法国
波兰
俄罗斯
白俄罗斯
美洲: 加拿大
巴西
亚洲: 中国
印度
澳大利亚



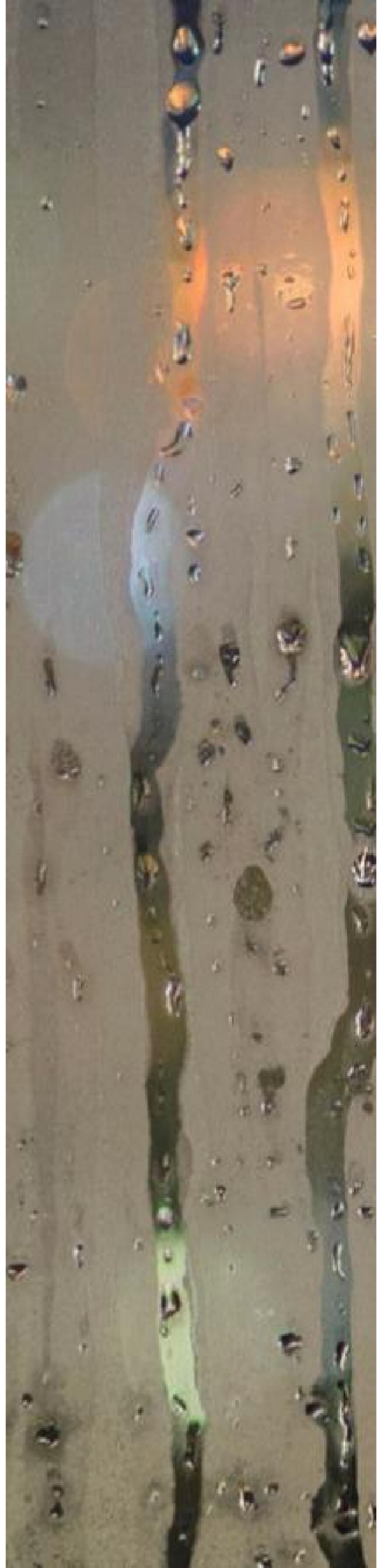
湖南奥通智能科技有限公司

—— RGI 中国

Our Technologies

- γ/β 辐射 Gamma And Beta Radiation
- 中子辐射 Neutron Radiation
- 微波技术 Microwave Technology
- 近红外技术 Infrared Technology





We are the specialist for

- 水分测量 Moisture Measurement
- 密度测量 Density Measurement
- 固体流量检测 Mass Flow Rate Measurement
- 灰分检测 Ash Detection
- 钾含量检测 Potash Content Measurement
- 放射性金属检测 Contamination Measurement

Industry Solutions

行业解决方案

钢铁

MOCON在线微波水分测量系统

- 在线实时检测，非接触式测量
- 可测量物料总水分（表面的和内在的）含量
- 不受物料颜色，阳光照射，粉尘和水蒸气等外界因素影响，抗干扰能力强
- 应用：入场原料，烧结混合料，焦炭水分检测等



XIR 在线近红外水分测量系统

- 在线实时检测，非接触式测量
- 双光束光学系统具有高度的测量稳定
- 系统不受温度，颗粒大小和测量距离的影响
- 应用：烧结混合料，碳粉，焦炭粉，泥炭

RGI 的在线微波和近红外测量系统可以满足钢铁企业从料场，球团，烧结，高炉焦炭等不同工艺段对水分检测与控制的要求，助力客户提升自动化程度，优化生产工艺。

Industry Solutions

行业解决方案

烟草

XIR 在线近红外水分测量系统

- 在线实时检测，非接触式测量
- 测量精度： $\pm 0.1\sim 0.3\%$
- 丰富的通讯接口：Profinet, Ethernet, Modbus, RS485等
- 应用：烟叶，烟丝，梗丝，薄片，彭丝，填充式雪茄，烟草研磨等

MOCON-TAB烟包水分检测系统

- 在线实时检测，非接触式测量
- 微波穿透式测量，可检测整体烟包水分含量和水分分布
- 测量精度： $\pm 0.1\sim 0.3\%$
- 应用：烟叶回收，打叶复烤生产线出口烟包水分检测，制丝线高架库烟包水分检测



从打叶复烤厂到制丝车间，从储运仓库到自动化生产线，从烟包水分测量到烟叶、烟丝的水分检测与控制，RGI提供基于不同测量原理的非接触式在线水分测量和控制系统，用于满足烟草生产过程中不同工艺段的需求

Industry Solutions

行业解决方案

造纸

MOCON-TRUCK卡车水分测量系统

- 可测量整车平均及单位截面水分含量
- 双频段测量，更强的穿透力和更可靠的测量精度
- 废纸：精度0.2–0.5%，木块和秸秆：精度1%
- 支持 30个线性通道存储
- 应用：废纸，秸秆，木片整包/整车水分测量



XIR4在线近红外水分测量系统

- 在线实时检测，非接触式测量
- 快速大面积的光斑适用于移动目标物的测量
- 测量精度： ± 0.1 – 0.3%
- 应用：纸张生产水分检测

MOCON-Truck 是一款针对整车物料水分测量的微波水分仪，采用925–980MHZ 低频微波技术，可穿透 6 米厚物料，适合废纸回收、秸秆生物发电、饲料仓储等入厂原料以及大型包装成品入库、出厂等整车物料的水分检测

XIR4 Online NIR Moisture Measurement

在线近红外水分测量系统



化工

PVB薄膜 PVC粉
橡胶碎片和添加剂 醋酸纤维
苏打水 洗涤剂 肥料
夹层玻璃 药品
苯甲酸钠等

食品

玉米淀粉 糖
咖啡 巧克力 茶
马铃薯淀粉/原浆/片 饲料
牛奶/可可粉 饼干
果肉 苜蓿

木工/造纸

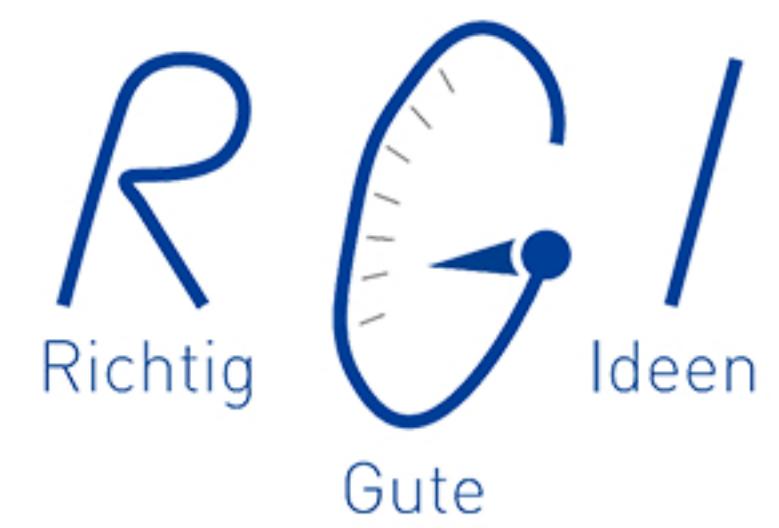
木材 锯末 纤维板

矿物

铜矿石 镍矿石 铝土矿 矿石 膨润土

建筑材料

土砖
石膏板 石膏粉 陶瓷原料 瓷砖
水泥 沙子



XIR4 Online NIR Moisture Measurement

XIR4 在线近红外水分测量系统

RGI 将近红外技术和软件技术相结合，开发出简单易用的XIR4 在线近红外水分测量和控制系统，采用非接触式测量，可以在线、实时、精确的测量产品中的水分含量，从而帮助客户减少实验分析时间，优化工艺，提升自动化程度，目前已广泛应用于烟草，食品，化工，木工，造纸，矿物，建材等行业。

工作原理

水对一些特定波长的红外光表现出强烈的吸收特性，当用这些特定波长的红外光照射物料时，物料中所含的水就会吸收部分红外光的能量，含水量越多吸收也越多，因此可以通过测量反射光的强度衰减来计算物料的水分含量。

客户收益

在线实时检测，减少实验室分析时间
全面控制干燥过程，降低能耗
实时调整生产线，提高过程控制和产品质量
最小化停机时间，提高产能

产品亮点

非接触式测量
双光束光学系统具有高度的测量稳定性，避免了仪器自身的漂移
光源是具有透明性和全光谱的超强白光，因此可以穿透物料表面以下12mm进行测量；
使用高速数字放大器IC、高精度电机和滤波器，保证测量精度；
通过固定反射的抗振动2级环境测试，测量结果不受振动影响
不受温度，颗粒大小和测量距离的影响；
快速大面积的光斑适用于移动目标物的测量；
快速便捷安装，提供校准曲线；
丰富的通讯接口，可以无缝集成到生产线上。

30 years

Made in Germany



XIR4 Online NIR Moisture Measurement

XIR4 在线近红外水分测量系统 技术参数

测量系统	XIR4 在线近红外水分测量系统
水分范围	0-95%*
精度	±0.01-0.3%*
重复精度	±0.1%*
测量距离	120 -300 mm, 标准 180 mm
光斑大小	直径 60mm (在 180mm 处)
供电	24 VDC (22V-28V)
输出	0(4)-20 mA
通讯	2 × RS485
环境温度	标准: 0-40 °C 空冷: > 40°C 水冷: > 50°C
尺寸	130 x 149 x 277 mm
重量	5 kg
外壳	不锈钢
防护等级	IP65/NEMA4
选件	数显屏 人机界面 HMI 空气吹扫 冷却装置 (空冷或水冷) 温度传感器 Profibus DP/Profinet/Ethernet IP/Modbus RTU通信

注：“*”取决于具体应用



MOCON Online Microwave Moisture Measurement

在线微波水分测量系统



电力

入厂原料 料场堆料
输煤系统 磨煤系统
锅炉煤粉 炉渣
灰渣 石灰石

煤炭

煤块 泥煤 煤粉 煤炭 焦炭 热煤 焦煤

焦化

入厂煤原
料场堆料
输煤系统
磨煤系统
干燥系统
焦炉煤粉
焦炭

有色金属

铝土矿
铜精矿
矿物砂
镍矿
金银铅锌精矿
氧化铝
有色冶炼

建筑材料

土
砖
石膏板
石膏粉
陶瓷原料
瓷砖
水泥
沙子

MOCON Online Microwave Moisture Measurement

MOCON 在线微波水分测量系统

工作原理

微波的一个特性是可以通过非导电性材料进行传播。在双极性分子结构材料中，例如水，微波的电场在通过介质传播过程中会引起振荡，导致微波会损失一些能量，这种能量损失随介质含水量的增加而增加，结果表明，随着含水浓度的增加，传播到介质的另一端的微波能量将越少。水不仅吸收，而且还反射了一些微波能量，通过利用这两种效应（吸收和反射），可以用微波技术来实现介质中的水分测量。

微处理单元从接收探头获取原始数据并进行处理，以百分比形式显示水分含量，测量结果可以通过电流输出至控制系统。在将测量结果集成到您的控制系统之前，需要先用内部集成的校准软件对系统进行校准，这样才能保证获得准确的测量结果。

产品亮点

- 微波对被测介质的pH值和电导率S/m不敏感；
- 可测量总水分（表面的和内在的）含量；
- 不受物料颜色，阳光照射，粉尘和水蒸气等外界因素影响，抗干扰能力强；
- 非接触式测量，传感器无磨损，不粘料，不干扰生产工艺；
- 实时测量，用于流程工艺在线测量；
- 具有高度（质量）补偿功能，测试结果更加准确；
- 高温型物料对测试精度无影响，可加配玻璃或陶瓷板作为隔离物配套使用。

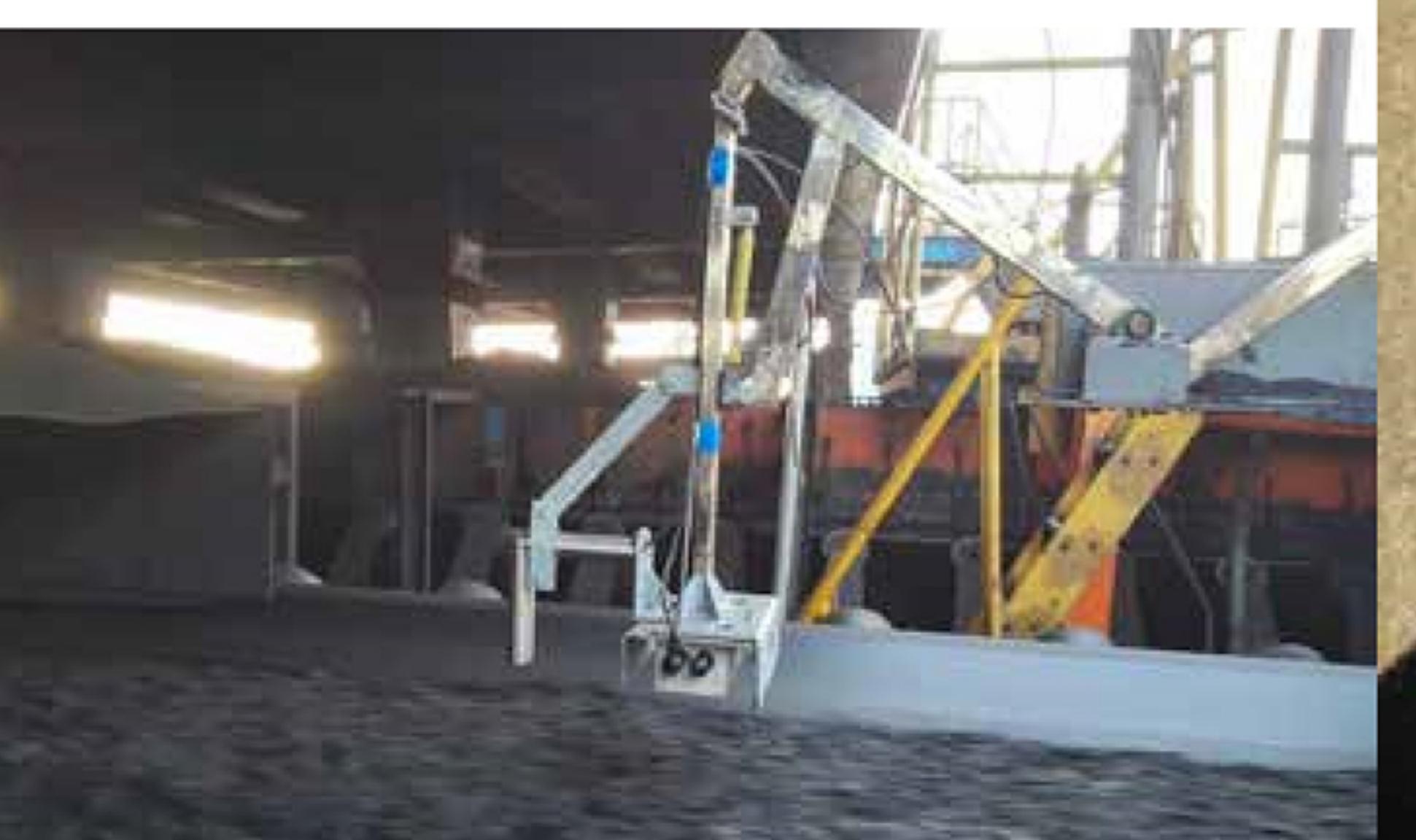
系统组成

- 微处理单元: MOCON21
- 微波单元: 微波发射和接收探头
- 物料补偿: 超声波距离传感器
- 软件: MOISTERM

安装方式

- 皮带传输

30 years
Made in Germany



MOCON Online Microwave Moisture Measurement

MOCON 在线微波水分测量系统 技术参数

微波探头

水分范围	0-80%*
精度	±0.1-0.3%*
频率	2.45GHz
防护等级	IP68K

微处理单元

供电	标准: 110 – 230 VAC 可选: 24VAC, 24VDC
计数器输入	2 路计数器
死区时间	<1.5us
最大计数频率	8*216 个脉冲/秒
数字量输入	4 路数字量输入
数字量输出	4 路继电器输出
电流输入	2 路 0(4)-20 mA 输入
电流输出	2 路 0(4)-20 mA 输出
通讯	1 x RS232 用于 PC 1 x RS485 用于 PLC
附件	超声波距离传感器 (用于物料补偿) Modbus RTU/Profibus DP/Profinet 通信
环境温度	0-55°C
尺寸(W × H × D)	200x 280 x 300mm
重量	3kg
控制柜	IP65

注：“*”取决于具体应用



Stable Operation For Over 10 Years

持续运行长达10年

- 德国制造
- 准确的测量结果
- 高品质，高可靠性
- 适用于严苛环境



RGI安装于奥地利某钢铁厂的微波水分仪

已稳定运行超过10年时间

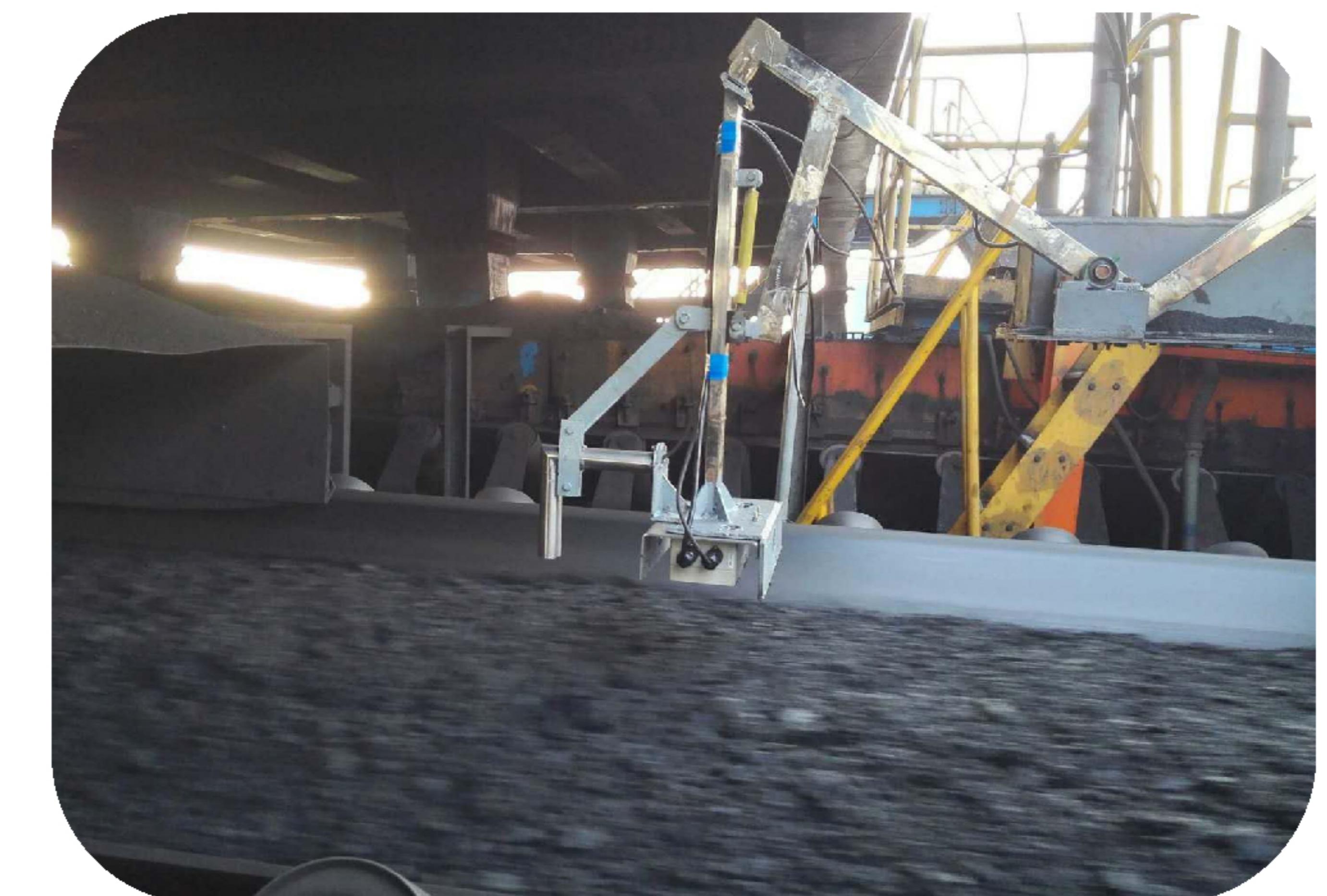
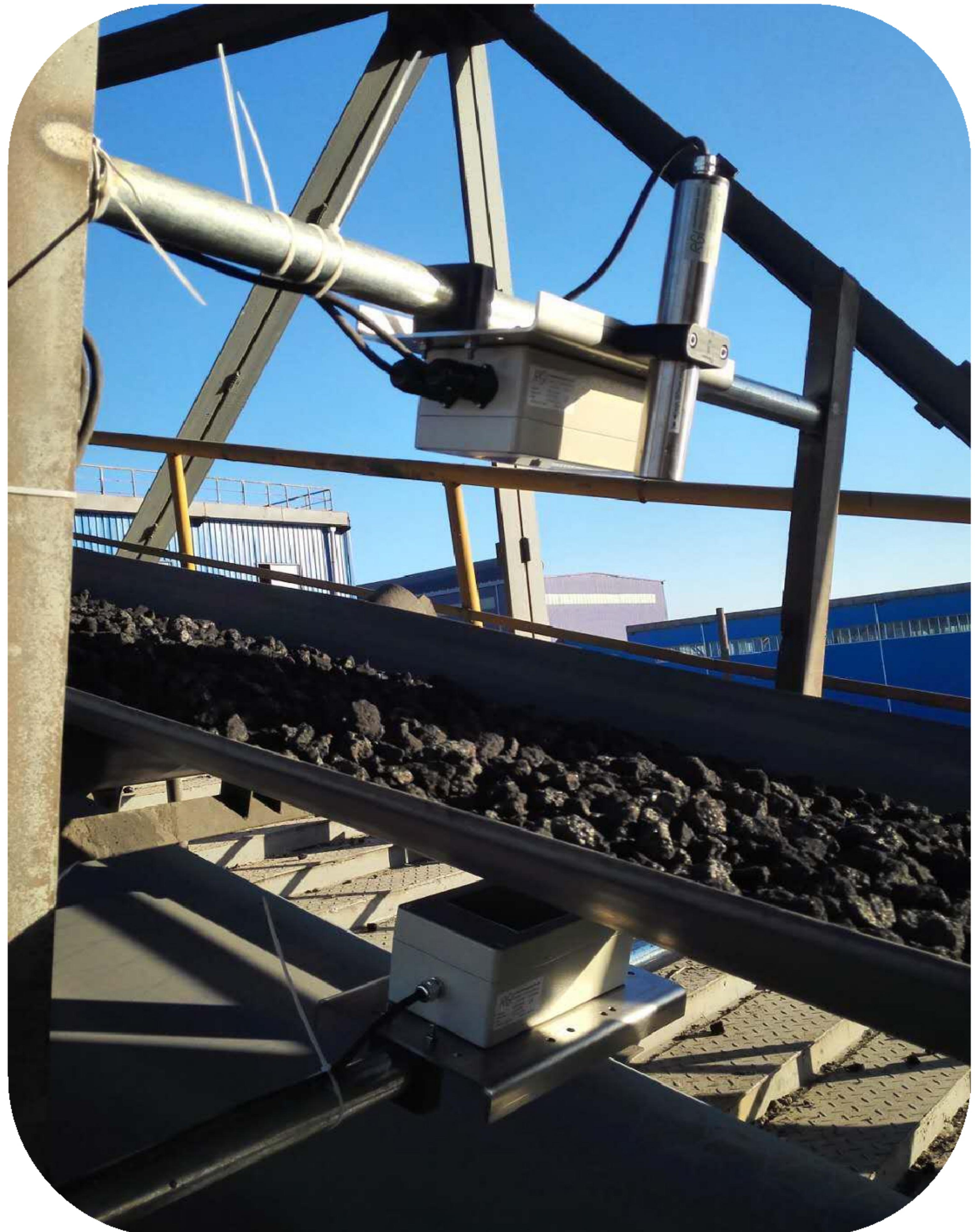
RGI On-site 现场图片

奥通 Alcortech
运动控制与智能感知领域自主创新者



RGI On-site 现场图片

奥通 Alcortech
运动控制与智能感知领域自主创新者



国内部分客户

序号	客户名称	产品	被测介质	工艺
1	首钢京唐	水分仪	烧结混合料	自动加水系统
2	昆钢	水分仪	烧结混合料	水分在线检测
3	红钢	水分仪	烧结混合料	水分在线检测
4	江鑫钢铁	水分仪	焦炭	水分在线检测
5	中冶北方	水分仪	烧结混合料	水分在线检测
6	宣钢	水分仪	烧结混合料	自动加水系统
7	山钢集团日照精品	水分仪	焦炭	水分在线检测
8	中冶华天	水分仪	烧结混合料	水分在线检测
9	马钢自动化	水分仪	烧结混合料	水分在线检测
10	厦门金鹭特种合金	水分仪	烧结混合料	水分在线检测
11	北京旭日星华公司	水分仪	烧结混合料	水分在线检测
12	湖北金盛兰	水分仪	焦炭	水分在线检测
13	中国国电-宁夏英力特电石分公司	水分仪	煤块/焦炭	烘干工艺
14	上海外高桥电厂	水分仪	褐煤粉	褐煤提制
15	兖矿集团	水分仪	煤块	洗煤
16	中国国电南京龙源环保(江西九江电厂)	水分仪	煤块	在线煤质分析
17	徐州三原电力设备(印度电厂项目)	水分仪	煤块	在线水分分析
18	赣州华劲纸业	水分仪	木块和竹片	水分在线检测
19	南宁华劲纸业	水分仪	污泥和木块	水分在线检测
20	江苏苏龙热电	水分仪	煤粉	水分在线检测
21	广东科达机电	水分仪	陶瓷原料	水分在线检测

22	西安豪克电子	水分仪	煤块、焦炭	烘干
23	南京钢铁	水分仪	焦炭、烧结混合料	在线检测
24	新疆伊犁钢铁	水分仪	烧结混合料	自动加水系统
25	云南德胜钢铁	水分仪	烧结混合料	自动加水系统
26	包头明拓集团	水分仪	焦炭	在线检测
27	广东广青钢铁	水分仪	烧结混合料	在线检测
28	秦港股份	水分仪	煤粉	在线检测
29	沙钢永兴钢铁	水分仪	烧结混合料	自动加水系统
30	山西潞城兴宝钢铁	水分仪	烧结混合料	自动加水系统
31	宁波钢铁	水分仪	烧结混合料	在线检测
32	营口五矿中板有限公司	水分仪	焦炭	在线检测
33	柳钢	水分仪	烧结混合料	在线检测
34	宝钢	水分仪	入场原料	在线监测
35	福建三明钢铁	水分仪	烧结混合料	在线检测
36	韶钢	水分仪	炉渣	在线监测

Industrie



湖南奥通智能科技有限公司

湖南奥通智能科技有限公司，是运动控制与智能感知领域的自主创新者，系湖南远航控股集团旗下子公司。公司专注于工业自动化产品的研发、生产、销售和技术服务，在伺服控制、机器视觉、工业检测、故障诊断与传感测试等领域拥有多项关键技术。公司高度重视基础研究与技术创新，技术研发团队实力雄厚，人才优势显著，自主知识产权成果丰硕。



奥通微信公众号



奥通官网

湖南奥通智能科技有限公司

地址：湖南省长沙市天心区融城路18号远航企业广场F栋
邮编：410118

销售电话：0731-86200555 / 86368555
服务热线：400-007-8500
邮箱地址：sale@aicortech.cn

www.aicortech.com