



Allwin21 Corp.
www.allwin21.cn

南京奥威天长半导体技术有限公司 Nanjing Allwin21 Semiconductor Technology Co., Ltd.

快速退火炉



等离子去胶机



溅射台

概述

Allwin21 Corp. 独家授权制造AG Associates Heatpulse 610 快速退火系统。

Allwin21 Corp. 于2000年成立于美国硅谷，主要为半导体工业，微机械工程系统，生物医疗，纳米技术，太阳能电池，LED 等行业专业供应快速退火，等离子去胶，等离子刻蚀，溅射，测试设备及相应技术服务。我们致力于成为产业的领军者，在全球范围内为客户提供独创的、成本合理的技术解决方案，高品质的设备及备件，并且保证业界领先的交货周期。我们在不断发展的国际高科技生产领域已占有一席之地，并且很荣幸地与众多客户建立了长期稳定的合作关系。

提供及时负责的技术支持和服务是半导体服务行业的关键因素。Allwin21拥有经验丰富的技术团队，为优质的技术服务提供了可靠的保证。我们提供现场安装、培训、维护/维修、系统优化、改造、定制升级等服务。

AllWin21是一家具有ISO认证的企业，我们正在快速成长，不断地为客户提供高性能的设备。体贴、适应、品质和创新一直是激励我们走向成功的动力。

掌握先机 你我共赢

我们的目标

我们的目标是通过Allwin21自己的技术力量，帮助客户得到更好的结果。我们致力于寻找特殊的解决方案，开发新的工艺，增加产量，提高设备正常运行时间，降低维护成本，延长设备使用寿命。



主要产品

Allwin21 Corp. 为半导体工业以及MEMS、生物医学、纳米技术、太阳能、LED等产业专业提供以下价格合理，交货及时、服务优质的高科技、高品质设备。

快速退火系列

AccuThermo AW 410
AccuThermo AW 610
AccuThermo AW 810
AccuThermo AW 820
AccuThermo AW 830
AccuThermo AW 860
AccuThermo AW 610V
AccuThermo AW 820V
AccuThermo AW 860V

等离子去胶系列

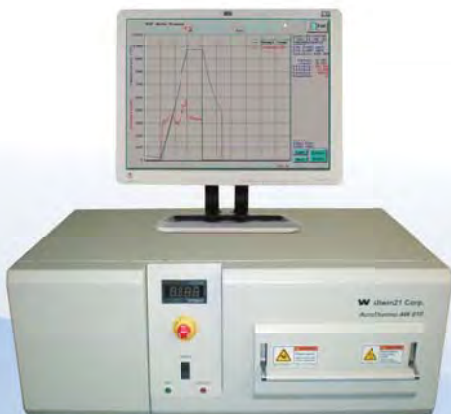
Matrix 105R
Matrix 105/205/106
Branson IPC L3200
Branson IPC 2000/3000/4000
Gasonics L3510
Gasonics Aura 1000
Gasonics Aura 3010
Gasonics Aura 2000LL

等离子刻蚀系列

Tegal 901e
Tegal 903e
Tegal 901e TTW
Tegal 903e TTW
Lam Rainbow 4420/4428
Lam Rainbow 4520/4528
Lam Rainbow 4620/4628
Lam Rainbow 4720/4728
Lam AutoEtch 490
Lam AutoEtch 590
Lam AutoEtch 690
Lam AutoEtch 790
Matrix 303
Matrix 403
Gasonics AE 2001

溅射淀积系统

AccuSputter AW 4450
Perkin-Elmer 4480
Perkin-Elmer 4450
Perkin-Elmer 4410
Perkin-Elmer 4400
Perkin-Elmer 2400



AccuThermo AW 610



Sputtering Deposition System

Heatpulse 是AG 公司的注册商标;Perkin-Elmer2400,4400,4410,4450,4480 是 Perkin-Elmer公司的注册商标; Tegal是Tegal 公司的注册商标;Lam Rainbow和AutoEtch 是 Lam Research公司的注册商标; Gasonics, Branson 是 Novellus 公司的注册商标; Matrix 是 Matrix Integrated System公司的注册商标.; Tencor/KLA M-Gage 300 是 KLA- Tencor公司的注册商标; EG1034,EG2001 是 Electroglas公司的注册商标; Hp 4062UX,HP4145A/B 是 Agilent公司的注册商标; STS 是 STS公司的注册商标; Hitachi CD-Sem/FE-Sem 是 Hitachi公司的注册商标。

快速退火系统

Allwin21 Corp. 独家授权制造AG Associates Heatpulse 610 快速退火系统。Allwin21公司目前制造全新AccuThermo AW410 (2 to 4"), AW610 (2 to 6"), AW810 (2 to 8"), AW820 (2 to 8"), AW860 (3 to 8"), AW830 (12") 保护气氛快速退火系统和AccuThermo AW610V (2 to 6"), AW820V (2 to 8"), AW860V (2 to 8") 真空快速退火系统(RTA、RTO、RTN、RTP)。相对于传统扩散炉退火系统和其他RTP系统, 其独特的水冷腔体设计、先进的温度控制技术和独有的AW900控制软件, 确保了极好的温场均匀性。

AG公司是最知名的RTP设备制造商之一。AG Heatpulse RTP系统被广泛应用于制造业、研究机构 and 大学。

主要优势:

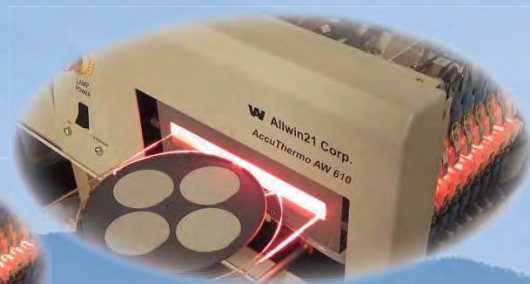
- 业界认可30年, 上千客户认证
- 简易安装设计
- 2-4周交货期
- 专利技术的ERP高温计, 温度测量更加精确
- 功率监测功能
- 一体化控制系统实时收集数据并分析, 以适应特殊工艺需求
- 提供两种测温方式(非接触式高温计或热电偶), 并采用闭环温度控制设计
- 传统技术无法实现的快速升温、降温速率;
- 独一无二的工艺均一性, 系统稳定性, 工艺重复性
- 消除外部污染
- 体积小、能耗少
- 实时工艺曲线
- 实时工艺数据采集、显示、分析
- 全面可编程的校准和诊断功能
- 简单的高温计校准功能

典型应用:

- 离子注入激活
- 硅化物合金退火
- 氧化回流
- 欧姆接触快速合金
- 氧化物、氮化物生长
- 砷化镓工艺
- 其他快速热处理工艺

行业领域:

- 芯片制造
- 纳米技术
- MEMS
- 太阳能电池
- 化合物产业: GaAs, GaN, GaP, GaInP, InP, SiC
- 光电产业: 平面光波导, 激光, LEDs & VCSELs



常压快速退火系统

Accuthermo AW 410

基本功能:

- 操作模式: 手动桌面系统
- 适用范围: 2-4" 晶片
- 温度范围: 100-800°C
- 升温速率: 可编程, 10-100°C/s
- 降温速率: 不可编程, 10-100°C/s.
- 建议恒温持续时间: 30mins@600°C, 20mins@700°C, 5mins@1000°C,
- 工艺气体: 1路10 SLPM MFC气体控制回路
- 供电: AC200/208/380/420V 3P, 50/60Hz

选配:

- ERP高温计 (100-1250°C)
- 2-6路MFC气体控制回路

Accuthermo AW610

基本功能:

- 操作模式: 手动桌面系统
- 适用范围: 2-4" 或4-6" 晶片
- 温度范围: 100-800°C
- 升温速率: 可编程, 10-200°C/s
- 降温速率: 不可编程, 10-150°C/s.
- 建议恒温持续时间: 60mins@600°C, 30mins@700°C, 5mins@1000°C,
- 工艺气体: 1路10 SLPM MFC气体控制回路
- 供电: AC200/208/380/420V 3P, 50/60Hz

选配:

- ERP高温计 (100-1250°C)
- 2-6路MFC气体控制回路

Accuthermo AW810

基本功能:

- 操作模式: 手动桌面系统
- 适用范围: 4-6" 或者5-8" 晶片
- 温度范围: 100-800°C
- 升温速率: 可编程, 10-200°C/s
- 降温速率: 不可编程, 10-150°C/s.
- 建议恒温持续时间: 60mins@600°C, 40mins@900°C, 10mins@1000°C,
- 工艺气体: 2路10 SLPM MFC气体控制回路
- 供电: AC200/208/380/420V 3P, 50/60Hz

选配:

- ERP高温计 (100-1250°C)
- 3-4路MFC气体控制回路

Accuthermo AW 830

基本功能:

- 操作模式: 自动柜式系统
- 适用范围: 8-12" 晶片
- 温度范围: 100-800°C
- 升温速率: 可编程, 10-200°C/s
- 降温速率: 不可编程, 10-150°C/s.
- 建议恒温持续时间: 40mins@600°C, 20mins@800°C, 5mins@1000°C,
- 工艺气体: 2路10 SLPM MFC气体控制回路
- 供电: AC200/208/380/420V 3P, 50/60Hz

选配:

- ERP高温计 (100-1250°C)
- 3-4路MFC气体控制回路

- 石英腔体
- 上下双层卤素灯加热
- 水冷镀金铝制腔体

Accuthermo AW820

基本功能:

- 操作模式: 手动柜式系统
- 适用范围: 4-6" 或者5-8" 晶片
- 温度范围: 100-800°C
- 升温速率: 可编程, 10-200°C/s
- 降温速率: 不可编程, 10-150°C/s.
- 建议恒温持续时间: 120mins@600°C, 90mins@900°C, 60mins@1000°C,
- 工艺气体: 2路10 SLPM MFC气体控制回路
- 供电: AC200/208/380/420V 3P, 50/60Hz

选配:

- ERP高温计 (100-1250°C)
- 3-4路MFC气体控制回路



AccuThermo AW 610



AccuThermo AW 820V

- 水冷真空腔室
- 卤素灯透过石英板加热
- 50-100mTorr本底真空

真空快速退火系统

Accuthermo AW610V

基本功能:

- 操作模式: 手动桌面系统
- 压力测量: Baratron Gauge
- 适用范围: 2-4" 或4-6" 晶片
- 加热方式: 上部卤素灯加热
- 温度范围: 100-800°C (热电偶)
- 升温速率: 可编程, 10-80°C/s
- 降温速率: 不可编程, 10-80°C/s.
- 建议恒温持续时间: 20mins@600°C, 10mins@800°C, 2mins@1000°C,
- 工艺气体: 2路10 SLPM MFC气体控制回路
- 供电: AC200/208/380/420V 3P, 50/60Hz

选配:

- ERP高温计 (100-1000°C)
- 3-4路MFC气体控制回路
- 真空泵
- 压力控制模块
- 常压模块

Accuthermo AW820V

基本功能:

- 操作模式: 手动柜式系统
- 压力控制: Baratron Gauge&蝶阀压力控制模块
- 适用范围: 4-6" 或5-8" 晶片
- 加热方式: 上下双面卤素灯加热
- 温度范围: 100-900°C (热电偶)
- 升温速率: 可编程, 10-80°C/s
- 降温速率: 不可编程, 10-80°C/s.
- 建议恒温持续时间: 60mins@600°C, 30mins@800°C, 10mins@1000°C,
- 工艺气体: 2路10 SLPM MFC气体控制回路
- 供电: AC200/208/380/420V 3P, 50/60Hz

选配:

- 3-4路MFC气体控制回路
- 真空泵
- 常压模块

Accuthermo AW860V

基本功能:

- 操作模式: 自动柜式系统
- 压力控制: Baratron Gauge&蝶阀压力控制模块
- 适用范围: 4-6" 或5-8" 晶片
- 加热方式: 上下双面卤素灯加热
- 温度范围: 100-900°C (热电偶)
- 升温速率: 可编程, 10-80°C/s
- 降温速率: 不可编程, 10-80°C/s.
- 建议恒温持续时间: 60mins@600°C, 30mins@800°C, 10mins@1000°C,
- 工艺气体: 2路10 SLPM MFC气体控制回路
- 供电: AC200/208/380/420V 3P, 50/60Hz

选配:

- 3-4路MFC气体控制回路
- 真空泵
- 常压模块

等离子扫底/去胶系统

Allwin21专业提供升级翻新的Matrix 105、Matrix205、Gasonics Aura 1000、Gasonics Aura 3010、Gasonics L3510、Branson/IPC 3000、Branson/IPC L3200等离子去胶设备以及升级解决方案。自上世纪90年代开始，这些原厂生产的设备就一直广泛应用于半导体行业，并且经过了长达20多年的研发和改进，工艺性能已经得到业界认可。自主研发的AW系列应用软件，专用于等离子去胶设备。升级后的等离子去胶设备具有以下优点：工艺过程全程控制，实时工艺数据采集、显示和分析，更加稳定的传片系统，软件支持系统校准和故障诊断，工艺数据和菜单保存于硬盘，合适的成本，带来更高的产能。

主要特点：

- 全面翻新，完全达到原OEM的指标
- 客户定制
- 行业领先的12个月保修期
- 提供全球范围内的安装、培训、服务
- 交货周期2-4周
- 大量设备库存
- 完善的备件仓库

等离子去胶：

型号: Branson IPC L3200

制造商: Branson

- 更可靠的机械手传片系统
- 由PC控制的一体化工艺控制系统
- 硅片去胶
- 最高4小时的去胶工艺时间
- 晶片尺寸: 3-8"
- 载片台的闭环温度控制
- 晶片水平放置, 单片工艺, 闭环控制

型号: Branson IPC 2000/3000/4000

制造商: Branson

- 全新控制器, 最多3路工艺气体MFC
- 由PC控制的一体化工艺控制系统
- 300W-1200W ENI射频发生器
- 去胶和打底工艺
- 晶片尺寸: 2-8"
- 桶式/批量工艺, 闭环控制

型号: Gasonics Aura 1000

制造商: Gasonics International Corp

- 更可靠的机械手传片系统
- 由PC控制的一体化工艺控制系统
- 新的温度控制模块
- 硅片去胶
- 晶片尺寸: 3-6"
- 灯加热控制回路
- 晶片水平放置, 单片工艺, 闭环控制
- 微波产生由上而下的等离子体

型号: Gasonics Aura 2000LL

制造商: Gasonics International Corp

- 更可靠的机械手传片系统
- 由PC控制的一体化工艺控制系统
- 硅片去胶
- 晶片尺寸: 6-8"
- 灯加热温度控制回路
- 晶片水平放置, 单片工艺, 闭环控制
- 微波产生由上而下的等离子体

型号: Gasonics Aura 3010

制造商: Gasonics International Corp

- 更可靠的机械手传片系统
- 由PC控制的一体化工艺控制系统
- 硅片去胶
- 晶片尺寸: 6-8"
- 灯加热温度控制回路
- 单片工艺, 闭环控制
- 微波产生由上而下的等离子体

型号: Gasonics L3510

制造商: Gasonics International Corp

- 蛙腿式机械手传片系统
- 原装控制器
- 硅片去胶
- 晶片尺寸: 3-8"
- 晶片Chuck加热温度控制回路
- 晶片水平放置, 单片工艺, 闭环控制
- 微波产生由上而下的等离子体

等离子扫底：

型号: Matrix 105R

制造商: Allwin21

- 全新系统, 技术革新
- 更可靠的机械手传片系统
- 由PC控制的一体化工艺控制系统
- GaAs 去胶和扫底
- 晶片尺寸: 2-6"
- 晶片Chuck加热温度控制回路
- 单片工艺, 闭环控制

型号: Matrix 105/205/106

制造商: Matrix Integrated Systems

- 蛙腿式机械手传片系统
- GaAs 去胶和打底
- 晶片尺寸: 2-6"
- 晶片Chuck加热温度控制回路
- 单片工艺, 闭环控制



Matrix 105R Matrix 105



Gasonics Aura 1000

等离子刻蚀RIE/ICP系统

硅、氮化物刻蚀

型号: Tegal 901e
制造商: Tegal Corp.

- 桌面系统
- 晶片尺寸: 3-6"
- 单片工艺, 闭环控制
- 客户定制

型号: Tegal 901e TTW
制造商: Tegal Corp.

- 穿墙系统
- 晶片尺寸: 3-6"
- 单片工艺, 闭环控制
- 客户定制

型号: Lam Rainbow 4420/4428
制造商: Lam Research Corp.

- 晶片尺寸: 6-8"
- 单片工艺, 闭环控制
- 原装控制器

型号: Lam AutoEtch 490
制造商: Lam Research Corp.

- 晶片尺寸: 4-6"
- 单片工艺, 闭环控制
- 客户定制

型号: Matrix 303
制造商: Matrix Integrated Systems

- 晶片尺寸: 2-6"
- 单片工艺, 闭环控制
- 安装于PC的一体化工艺控制系统



Gasonics Aura 3010 Gasonics L3510



Branson/IPC 3000



Tegal 901e Tegal903e



Tegal 901e Tegal903e with Solid Robot

二氧化硅刻蚀

型号: Tegal 903e
制造商: Tegal Corp.

- 桌面系统
- 晶片尺寸: 3-6"
- 单片工艺, 水平放置, 闭环控制
- 客户定制

型号: Tegal 903e TTW
制造商: Tegal Corp.

- 穿墙系统
- 晶片尺寸: 3-6"
- 单片工艺, 闭环控制
- 客户定制

型号: Lam Rainbow 4520/4528
制造商: Lam Research Corp.

- 晶片尺寸: 6-8"
- 单片工艺, 闭环控制
- 原装控制器

型号: Lam AutoEtch 590
制造商: Lam Research Corp.

- 晶片尺寸: 4-6"
- 单片工艺, 闭环控制
- 客户定制

金属/合金刻蚀

型号: Lam Rainbow 4620/4628
制造商: Lam Research Corp.

- 晶片尺寸: 6-8"
- 单片工艺, 闭环控制
- 原装控制器

型号: Lam Rainbow 4720/4728
制造商: Lam Research Corp.

- 晶片尺寸: 6-8"
- 单片工艺, 闭环控制
- 原装控制器

型号: Lam AutoEtch 690
制造商: Lam Research Corp.

- 晶片尺寸: 4-6"
- 单片工艺, 闭环控制
- 客户定制

型号: Lam AutoEtch 790
制造商: Lam Research Corp.

- 晶片尺寸: 4-6"
- 单片工艺, 闭环控制
- 客户定制



Lam Rainbow 4420/4520/4620/4720



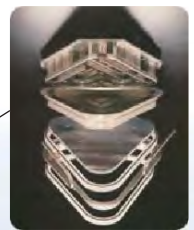
Lam Auto Etch 490/590/690/790

溅射淀积系统

Allwin21 Corp. 专业提供升级翻新的Perkin-Elmer 44XX, 2400系列溅射设备以及升级解决方案。自上世纪90年代开始, 这些原厂生产的设备就一直广泛应用于半导体行业的生产和研发, 工艺性能已经得到业界认可。我们提供全新的AccuSputter AW4450 系列溅射系统。它具有一体化控制软件的控制PC, 全新的控制电路, 以用来满足客户提高产能节约成本的需求。

系统特点:

- Allwin21先进的控制系统, 包括带有触摸屏的控制计算机, 带有图形界面的AW4450专用控制软件
- 多级密码权限设置
- 手动, 半自动, 全自动操作模式
- 客户可自行编辑工艺菜单参数
- 工艺数据存储于计算机
- GEM/SECS II 功能 (可选) .
- 24V DC 控制组件
- 编码器控制的Table 上升/下降直流电机
- 控制shutters/pallet移动的直流电机
- 真空计及控制系统
- 工艺气体控制系统
- 射频自动匹配网络
- 内置的直流功率源/射频发生器
- 管道系统
- 连接线缆
- 高效率的三角形靶位直流磁控溅射铝、铝合金, 溅射速率超过1800A/min (用30个3" wafer或者13个4" wafer载盘测试)
- 高产能: 自动传片装置, 控制器顺序控制抽真空, 传片到工艺腔室, 使生产力最大化。
- 均一性: $\pm 7%$ (有水冷), $\pm 5%$ (载盘桌面旋转)
- 溅射模式: 溅射淀积, 直流磁控, 溅射刻蚀 (可选), 增强直流 (可选), Bias溅射 (可选), 射频磁控溅射 (可选), 射频二极管溅射 (可选)
- 超高真空: 冷泵和Meissner-trapped工艺腔保证关键工艺没有污染
- 用户安全设计: 双按键操作抽真空和加载顺序, DC和RF具有安全锁功能。
- 简单的维修: 新设计的可拆卸的屏蔽环方便清洁, 冷泵自动再生功能减少了停机时间和维修难度。
- 简单的装片过程: 镊子沟槽方便晶圆装载。嵌套的托盘是可选的。
- 设备保护系统: 靶、工艺腔室、真空系统上有冷却水流量开关。当冷却水系统出现故障, 系统会自动关闭



Delta-Shaped Cathode



典型工艺结果：

- 生产高质量的金属薄膜
- 材料：Al-1% Si
- DC功率：9千瓦
- Table转速：10rpm
- 腔室压力：8 mTorr
- 薄膜厚度：1.04 microns
- 溅射时间：5.8 minutes
- 阶梯高度：1.10 microns
- 阶梯坡度：80度
- 阶梯覆盖率：62% 宽深比
- 反射率：65-75%
- 电阻率：2.8uΩ-cm
- 晶粒尺寸：2 microns

工艺腔室：

- 直径28"，高12"不锈钢筒形，带有6"法兰观察孔和LoadLock口。
- 直径28"的不锈钢上腔板，具有3个三角形靶位
- 直径28"的不锈钢下腔板
- 气动初抽隔离阀
- 电磁工艺进气阀
- 3/8"电磁充气阀
- 1.5"漏率检测口
- 可拆卸的溅射屏蔽带
- 直径23"有水冷的轮状的载盘桌面（电机驱动）
- 圆形快门和叶片快门
- 由链条驱动的载盘传输组件
- 重型起重机

Load Lock：

- 30" X 28" X 8" 不锈钢Loadlock Chamber（配备铝盖板）
- 2" 气动初抽隔离阀
- 3/8" 电磁充气阀
- 直径23" 的铝材料圆托盘
- 托盘运输和链条传动

典型溅射材料及速率

材 料	三角形靶DC磁控溅射
Ag	480
Al	200
Al2O3	
Au	400
Cr	180
CrNx	160
CrSi2	125
Cu	320
Mo	220
MoSi2	150
Ni	
Nichrome	125
Pd	390
Permalloy	
Pt	280
Quartz	50
Si	
Si3N4	
Ta	150
TaNx	140
Ti	140
TiNx	125
TiW(10%)	150
W	150
Wnx	125

速率单位为 angstroms/min/kw，且只是典型结果。实际的速率取决于工艺和系统参数。理想状态下，速率与DC功率是线性关系。某些材料，基于它们的本身性质，有限的功率水平大大低于每个阴极的最大额定功率。

翻新升级服务

Allwin21 Corp. 致力于为“老”的半导体设备提供解决方案以及翻新升级服务。自上世纪90年代开始，这些原厂生产的设备就一直广泛应用于半导体行业，工艺性能已经得到业界认可。AllWin21公司可以用具有PC控制的一体化控制系统、固态机械手传片机构和全新关键部件为OEM半导体设备提供翻新、改造、系统升级等服务，帮助客户进一步降低生产成本。

为什么升级您的老旧半导体工艺设备？

1. 过时的零部件的低成本解决方案
2. 系统的稳定
3. 网络功能 (GEM/SEC II)
4. 数据存储
5. 用户图形界面
6. 更高精确控制
7. 更好的均一性和重复性
8. 简化维护、校准和故障维修



Gasonics L3510 Gasonics Aura 3010



Perkin-Elmer 44XX Sputter Deposition Systems



Matrix 101 102 103 104 105 106 205 303 403



Gasonics Aura 1000



Branson IPC 3000



Tegal 901e Tegal 903e



Lam AutoEtch 490 590 690 790

Overview

The exclusive licensed manufacturer of AG Associates Heatpulse 610.

Allwin21 Corp. was formed in 2000 with a focus on professionally providing Rapid Thermal Process, Plasma Asher/Stripper/Descum, Plasma Etch/RIE/ICP, Sputtering Deposition System, Metrology and Tester high-tech equipment, services and technical support in the Semiconductor industry as well as MEMS, Biomedical, Nanotechnology, Solar, LEDs etc.. We endeavor to be a leader in our product lines. To achieve this, we have been providing unique innovative and cost-effective technical solutions, high quality equipment and on time spare parts delivery worldwide. We have maintained a global presence that has grown and expanded into the major high-tech manufacturing areas of the world. We pride ourselves on developing and continuing lasting customer and client relationships.

We understand that a timely responsive support and service are critical elements in the industries. Allwin21's experienced engineering team is the best guaranty for our high quality service and support. We provide on-site installation, training, maintenance, system optimization, retrofits and customized upgrades

Allwin21 is proud to announce that it is a certified ISO 9001:2008 compliant organization. We continue to be a fast growing company. Our unique ability to provide high performance equipment benefits our customers. Our awareness, flexibility, unique quality and innovation are the driving force of our success.

We believe in

a "Win-Win" relationship and long-term customer support

Our mission

Our mission is to help our customers to achieve better performance, high value results using the proven Allwin21's technical know how. We're dedicated to finding unique solutions that enable new processes, increase yield, improve uptime, reduce maintenance costs and extend the life cycle of their capital equipment.



