



**Armstrong®**

# 阿姆斯壮蒸汽智能处理单元

动物饲料行业智能系统解决方案

## 农业饲料供应链全球专业知识

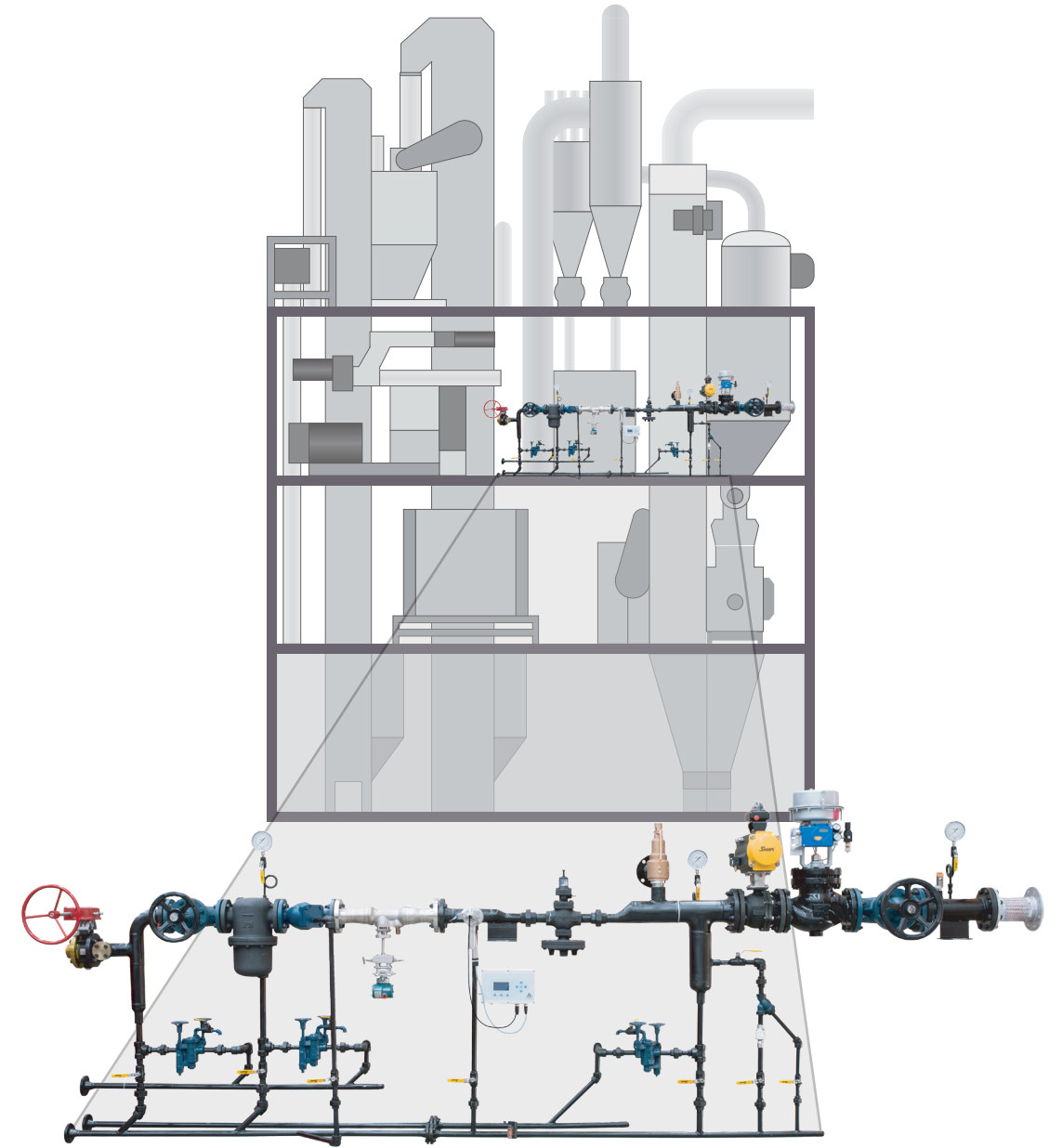
阿姆斯壮可以助您应对行业最艰难的挑战

作为蒸汽和凝结水系统管理的全球领先企业，阿姆斯壮了解您每天面临的复杂问题。我们拥有遍及全球的资源网络，以及超过百年的深厚知识和经验，凭借这些，我们致力于为您的组织提升效率、降低能源使用量和缩减成本。为您排忧解难、化繁为简是我们的使命所在。

### 阿姆斯壮国际公司简介

阿姆斯壮国际是一家私营的五代家族企业，成立于 1900 年。在过去一个多世纪的时间里，阿姆斯壮积累传承了丰富的行业知识、深厚的专业技能和敏锐的洞察力，可为您提供无与伦比的服务。阿姆斯壮始终敢为人先、锐意进取，发明了倒置桶型蒸汽疏水阀，拥有 70 多项极佳产品、技术和软件的专利。

如今，阿姆斯壮领先行业的设备在全球 100 多个国家提供服务，为众企业节约了时间、金钱和能源。



阿姆斯壮蒸汽智能处理单元专为满足您行业和设施的需求而定制

我们采用全面、系统的方法，将您的整个工厂考量在内。我们的专家将为您设计阿姆斯壮蒸汽智能处理单元，以便在您的设施内实现理想安装、符合人体工程学和保证操作员安全。

## 为提高生产能力、效率、性能和节能效益而设计

阿姆斯壮蒸汽智能处理单元可助您提高产量、减少蒸汽堵塞，并降低产品报废率

我们全面的系统解决方案结合了阿姆斯壮可靠、持久的产品和最先进的技术，从而为您的工厂供应高品质的蒸汽，以实现更高水准的性能和效率。

阿姆斯壮蒸汽智能处理单元旨在解决并预防您的问题。

- | 减少蒸汽堵塞并改进蒸汽品质，从而提高产量并减少再加工
- | 确保凝结水正确排放，并将干燥、可测量、高品质的蒸汽输送给饲料制粒机或膨化机
- | 按照配方分配热力成本和性能；在特定情况下，找出与制粒和挤压参数的相互关系
- | 采用可在维护时卸下并能重复使用的绝热层，提高安全性并降低能耗损失

## 实时监控并测量

根据准确的最新信息，做出更明智、更快速的决定

通过使用人机界面 (HMI) 和可程序逻辑控制器 (PLC)，阿姆斯壮蒸汽智能处理单元使您能够实时获取关键参数。

| 快速、方便地获取关键参数            | 标准 | 高级* |
|-------------------------|----|-----|
| 阿姆斯壮蒸汽智能处理单元上游的蒸汽压力     |    | X   |
| 蒸汽品质                    | X  | X   |
| 每吨饲料加入的蒸汽的品质 (平均)       |    | X   |
| 每吨饲料蒸汽增加的水分 (kg)        |    | X   |
| 每小时蒸汽耗量                 | X  | X   |
| 每吨饲料蒸汽耗量                |    | X   |
| 累计蒸汽耗量 (lb 或 kg)        | X  | X   |
| 热能输入 (MMBtu/h 或 kW)     | X  | X   |
| 每吨饲料热能 (MMBtu/h 或 kW)   |    | X   |
| 每小时蒸汽成本 (当地货币/小时)       | X  | X   |
| 每吨饲料蒸汽成本 (当地货币)         |    | X   |
| 每吨饲料电机电流 (安培/吨饲料)       |    | X   |
| 蒸汽流量下的电机电流              |    | X   |
| 蒸汽减压至饲料生产时蒸汽调质所需压力      | X  | X   |
| 根据饲料配方定制的爱姆士壮蒸汽智能处理单元** |    | X   |

\* 每吨饲料的相应参数计算需要饲料制粒机或膨化机的生产率 (4-20mA 电信号) 数据

\*\* 需要饲料制粒机制造商通过 EthernetIP 提供信息

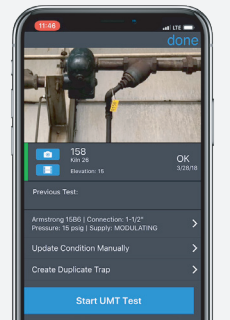
### 精确计算蒸汽智能处理单元参数

通过将来自饲料制粒机或膨化机的信息与蒸汽品质和流量相关联，阿姆斯壮蒸汽智能处理单元可以让您确定出特定配方的蒸汽排量和品质。

### SAGE® (智者) 蒸汽系统监控、测量和报告

SAGE® (智者) 可提供定期更新、准确记录、自定义过滤报告以及实时警报，出现任何问题时即刻通知您，从而确保您在全天 24 小时随时掌握最新状况。这款功能强大的软件使用阿姆斯壮专有的、经 UNFCCC 批准的蒸汽系统能效计算方法学，计算蒸汽损失数据并进行报告。

SAGE® (智者) 可全面集成到您的蒸汽系统中。它可与我们的实时监控产品 (SteamEye® [蒸汽眼] 和 AIM®) 配合使用，确保其始终都可以获得最新数据。



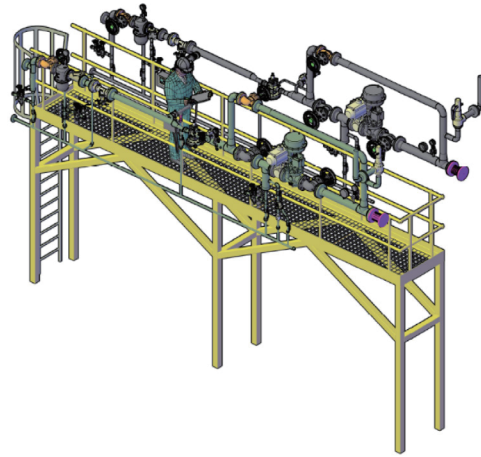
## 有技术支撑的服务和支持 — 安装前、安装中和安装后

阿姆斯壮蒸汽智能处理单元的机械和管道专为满足您的特定需求而定制

由于每台饲料制粒机或膨化机（无论新增或现有）都有独一无二的管道配置和机械支持要求，因此阿姆斯壮一开始就要先执行现场评估。我们会测量您的物理空间、识别限制条件，并确定饲料制粒机或膨化机周围各个设施的特定需要，然后才着手定制适用于您现有基础设置的阿姆斯壮蒸汽智能处理单元。

我们的热力评估有助于确保为您定制的阿姆斯壮蒸汽智能处理单元的性能

配备运行出色的蒸汽和凝结水系统，这对确保阿姆斯壮蒸汽智能处理单元的性能而言至关重要。通过评估您工厂的热力基础设置，阿姆斯壮的专家们能够更好地改进您的蒸汽分配，并使供给调质器和 / 或预调质器筒体的蒸汽品质最优且添加量最佳。



从现场考查到交钥匙工程，再到持续的专家服务，阿姆斯壮为您包揽所有

无论是在阿姆斯壮蒸汽智能处理单元的安装前、安装过程中或安装后，阿姆斯壮的热力工程专家都将全程陪同您，以确保调试过程顺利，并让您获得愉悦的体验。我们一直注重保障操作员的安全和符合人体工程学，并确保您的饲料制粒机或膨化机接收到品质最优、添加量最佳的蒸汽。

### 我们希望您享受与阿姆斯壮的合作

阿姆斯壮随时致力于解决您的问题，使您的工作更加顺利。我们成为您团队中不可分割的一部分，持续实现我们的承诺，在与您保持透明、简单业务关系的同时，超越您的期待。我们希望客户与我们的每次合作都是愉悦的体验。

## 阿姆斯壮蒸汽智能处理单元是全面集成的整套系统

改进您全球各种规模的新设施和现有工厂中的蒸汽品质和系统性能

阿姆斯壮蒸汽智能处理单元融合了只有阿姆斯壮能够提供的行业最佳质量、无可比拟的价值和一流的专业知识。这套全面系统中包含了坚固、可靠的产品和尖端技术，它们相互结合，持续提供出色的性能和卓越的投资回报。

### 可靠的设备、技术和全套系统

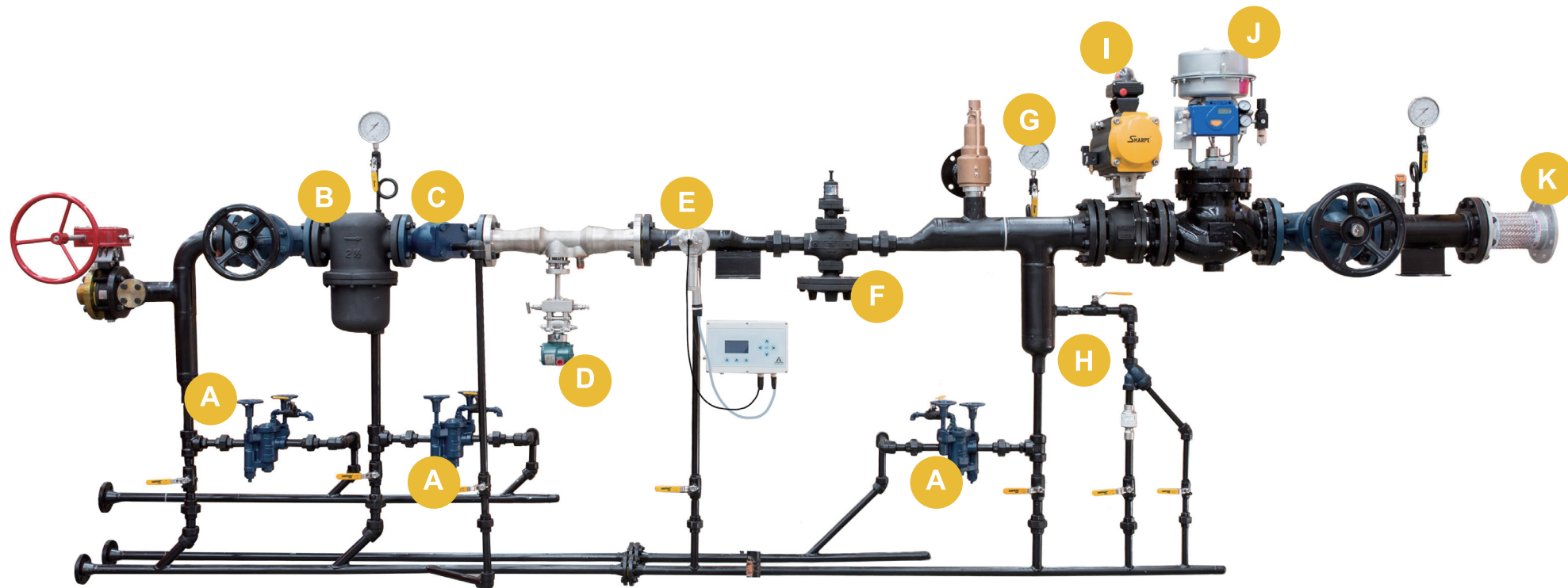
通过严格的质量控制，以及全球质量保证、供应链、制造、工程和维护团队的缜密支持，阿姆斯壮产品和系统的稳定可靠和安全高效得以保证。我们还对使用了最先进的数字监控技术的产品执行实时评估。阿姆斯壮的产品和全套系统解决方案均得到阿姆斯壮独特的技术支持。

### 阿姆斯壮蒸汽智能处理单元组件

- |                                   |                              |                  |
|-----------------------------------|------------------------------|------------------|
| 蒸汽品质监测仪 (QM®-1)                   | 高压和低压凝结水回水管线                 | T 型汽水分离器         |
| 蒸汽流量计 (VERIS 艾伯特®), 补偿蒸汽压力变化的流量计算 | 自动启闭全通径球阀，带旋转阀和执行器位置的视觉和电气显示 | 集水管              |
| 可编程序逻辑控制器 (PLC) 和人机界面 (HMI)       | 碳钢 Python® 控制阀，带多语言智能定位器     | 热静力蒸汽疏水阀         |
| 蒸汽压力和温度变换器                        | 用于排污和清除污垢的常压蒸汽凝结水管线          | 减压阀 (PRV)        |
| 压力表                               | 疏水阀站 (TVS)                   | 安全泄压阀，内部构件由不锈钢打造 |
| 绝热层 (可拆卸、可重复使用)                   | 隔离阀                          | 手动蝶形阀            |

## 阿姆斯壮蒸汽智能处理单元工作原理

1. 工厂蒸汽进入阿姆斯壮蒸汽智能处理单元。
2. 入口的手动蝶形阀根据需要进行完全隔离。
3. 阿姆斯壮 Steam QM<sup>®</sup>-1 传感器可根据需要安装到可用的喷管上，以测量阿姆斯壮蒸汽智能处理单元上游的蒸汽品质。
4. 集水管从工厂蒸汽分配系统中收集蒸汽凝结水和污物；阿姆斯壮 TVS 倒置桶蒸汽疏水阀使凝结水从集水管中排出；高压蒸汽凝结水回流阀允许手动清除集水管中收集到的微粒物质。(A)
5. 汽水分离器能去除蒸汽中的水分和大于 10 微米的微粒；阿姆斯壮 TVS 倒置桶蒸汽疏水阀将汽水分离器中的凝结水排出；至高压蒸汽凝结水回水管线。(B)
6. 安装在汽水分离器顶部的直观压力计和压力变换器将入口蒸汽压力转换出来，然后将信号传输给阿姆斯壮提供的 PLC/HMI。
7. 蒸汽流经能收集大于 0.0055" 微粒的 Y 型过滤器；阀门可以手动操作去除微粒；污物在大气压下排放。(C)
8. VERIS 艾伯特<sup>®</sup> 测量蒸汽流量并补偿蒸汽压力变化，然后将信号传输给饲料制粒机或膨化机。(D)
9. 阿姆斯壮 Steam QM<sup>®</sup>-1 评估蒸汽品质；通过 Modbus 将信息传输给阿姆斯壮提供的 PLC/HMI。(E)
10. 阿姆斯壮 GP-2000 PRV 降低蒸汽压力。(F)
11. 安全泄压阀（符合 ASME 规范，按要求提供）。
12. 安装在 PRV 下游的直观压力计和压力变换器将降低的蒸汽压力转换出来，然后将信号传输给阿姆斯壮提供的 PLC/HMI。(G)
13. 集水管收集并排出 PRV 和安装在下游的自动启闭全通路球阀之间的凝结水；凝结水被排放到低压凝结水回水管线中；热静力蒸汽疏水阀将再次冷却的凝结水、空气和不凝性气体 (NCG) 排出，在大气压下排放。(H)
14. 带电动气压执行器的自动启闭全通路球阀由饲料制粒机或膨化机控制系统控制；提供机械开关来确认饲料制粒机或膨化机控制系统阀门全开。(I)
15. 饲料制粒机或膨化机控制系统将信号传输给位于 Python<sup>®</sup> 控制阀上的多语言智能定位器，控制阀将蒸汽送入调质器筒体；数字定位器将反馈信号发回饲料制粒机或膨化机控制系统，以确认控制阀的开启程度；所有蒸汽均为直接喷射。(J)
16. 安装在控制阀下游的直观压力计和压力变换器检测进入饲料制粒机或膨化机的蒸汽温度，并将信息反馈给操作员。
17. 灵活的接头，包含不锈钢波纹软管和不锈钢单层编织管，吸收调质器筒体的振动。(K)





### STEAM QM®-1 自动蒸汽品质监控

较之手动方法，阿姆斯壮 Steam QM®-1 速度更快、可靠性更高且精确性更佳，可自动监测蒸汽干度并长时间持续提供蒸汽品质监测数据。



### VERIS 艾伯特® 流量测量

无需直管段？阿姆斯壮的专利流量计则无需直管段。VERIS 艾伯特® 在动力系统计量和分表计量方面提供了可靠的精确度，并且没有严格的安装要求。这款独特、精确的流量测量设备安装中无需直管段，这一技术已获专利。VERIS 艾伯特® 功能强大多样，在各种流量条件下都能进行测量。

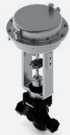
### 可编程序逻辑控制器 (PLC) 和集成的人机界面 (HMI)

PLC 执行所有热力和成本计算使用 HMI，操作员和员工可实时监测系统信息。



### 减压阀 (PRV)

阿姆斯壮通过减压阀 (PRV) 来帮助您安全、高效地管理蒸汽、空气和液体系统，以维持生产过程控制和不间断生产所需的恒定压力。我们提供多种类型的 PRV 以满足您的需求。



### PYTHON® 1500 系列控制阀

阿姆斯壮的碳钢单阀座二通球形阀，能够持续满足大多数蒸汽和液体应用场合精确、高效的控制要求。

- | 内件从顶部插入阀体，阀盖采用螺栓连接，便于对所有内部进行在线检查和维修，也便于进行内件更换。
- | 弹簧负载式特氟隆密封，使用寿命长，维护更少
- | 仿形等百分比内件，控制更精确
- | 阀体为碳钢材质
- | 金属对金属阀座密封泄漏等级为四级 (IV 级)
- | 气动执行器已通过 300 万次启闭的测试；配有六个弹簧，可降低滞后性并提高性能；提供两种气动执行器尺寸
- | 密封件材质 17-4 PH h900，使用寿命长，耐受性能强
- | 反作用式和正作用式执行器可现场转换
- | 可调比 50:1
- | 密封填料：V 型特氟龙填料和柔性石墨填料
- | 电动执行器可供选择
- | 通 / 断及调节特性

## 行业最佳的热动力设备、工具和服务

持久耐用的产品和尖端的技术让蒸汽智能处理单元更加强大

阿姆斯壮可以通过以下方面的智能解决方案助您使产量最大化、提升效率和安全性，并使您的总体动力成本在趋于平稳或得以降低：蒸汽和凝结水、流量测量和热传递（盘管）。我们强大的制造实力和灵活性允许我们进行定制化的设计，并打造持久耐用的设备，以满足您工厂和行业的需求。



### 重型盘管 - 6000 系列

阿姆斯壮的重型盘管专为严苛的工业条件而制造，使用寿命比同类产品更长。即便在最严苛的环境中，即盘管泄露与腐蚀成为了代价高昂的问题时，阿姆斯壮盘管依然能保持高效率 and 产量。



### 热静力蒸汽疏水阀

阿姆斯壮热静力蒸汽疏水阀带有平衡压力波纹管或膜盒式元件。我们的热静力蒸汽疏水阀由多种材料打造而成，包括不锈钢、碳钢和青铜。



### 排液阀

阿姆斯壮提供多种排液阀，来持续、自动、高效地排出液体。

- | 仅需较少的调节或维护工作，即可实现较长的使用寿命和无故障运行
- | 性能可靠，即便在有污物、砂砾和油污的情况下也如此
- | 空气损失最小
- | 维修简单

## 联系您的阿姆斯壮

如果您有意了解阿姆斯壮蒸汽智能处理单元和其所包含的各种坚固、可靠的设备及尖端技术，请联系您的阿姆斯壮了解详情。

欲获取更多信息，请访问 [armstronginternational.com](http://armstronginternational.com)。



#### 上海办事处

上海市徐汇区中山西路1800号兆丰环球大厦9楼F1室 邮编: 200235  
电话: 021-64400699 传真: 021-64400737

#### 成都办事处

成都市高新区天府大道中段500号东方希望天祥广场1-3505室 邮编: 610093  
电话: 028-85596682 传真: 028-85596682

#### 广州办事处

广州市天河北路689号光大银行大厦11F2 邮编: 510630  
电话: 020-38730041 传真: 020-38730721

#### 昆明办事处

昆明市官渡区日新路盛世领南C2栋509室 邮编: 650200  
电话: 0871-63605886 传真: 0871-63605886

#### 沈阳办事处

辽宁省沈阳市沈北新区道义南大街10-13号华强城1期5号楼1单元10层  
邮编: 110000 电话: 010-61255888转

#### 兰州办事处

兰州市西固区西固中路1156号12单元101室 邮编: 730060  
电话: 0931-2687816 传真: 0931-2687816

#### 武汉办事处

电话: 027-87509989

#### 山东办事处

济南市槐荫区经一路333号保利中心商务公寓B座2-1808 邮编: 250000  
电话: 0531-88071100 传真: 0531-88072200

#### 福州办事处

电话: 0591-87241601

#### 新疆办事处

电话: 010-61255888转



阿姆斯壮机械(中国)有限公司

北京市中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号

邮编: 102629 电话: (86)10-61255888 传真: (86)10-69250761

323-CHS