

高压微雾加湿器 PRESSURE FOG®



Pressure Fog® 工作原理和技术特点

Pressure Fog® 高压微雾加湿器利用高压柱塞泵将经过净化或软化处理的普通自来水，加压至5~7MPa，通过管路输送到特制喷头，在喷头内高速旋转雾化，并以5-15 μ m的超微雾粒子喷射到空气中。超微雾粒子在空气中吸收热量，由液态汽化为气态，使空气湿度得到增大，并使空气温度降低，整个加湿过程为等焓过程。Pressure Fog® 不需要压缩空气即可产生大量水雾提高空气相对湿度，既能保持环境凉爽，又能节省能源费用。Pressure Fog® 是要求大喷雾量和低能耗应用环境的理想之选。

• 加湿效率高

由于设备产生的水雾颗粒极为细小，汽化过程完成快，汽化效率最高可达到90%以上，加湿、降温效果非常理想。

• 加湿量大

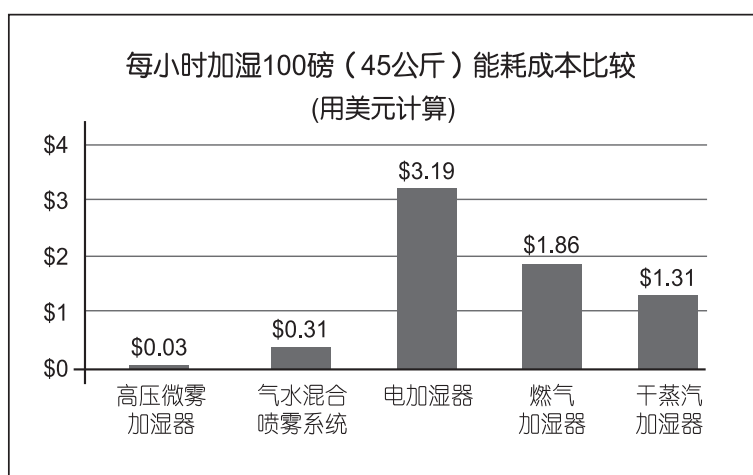
单机喷雾量为240-1260Kg/h，可在流量范围内任意设置喷头数量，并通过压力及流量的控制达到加湿量的精确调节。

• 洁净度高

由于设备采用净化或软化水，并且整个系统用水不循环，不会导致细菌的繁殖，保证了加湿过程的较高洁净度。

• 运行能耗低

平均1Kg喷雾量的用电量仅为6W左右，能耗仅为气水混合喷雾加湿器的十分之一、电加湿的百分之一，是一种非常节能的加湿系统。



• 维护量低

加湿器主机采用工业型高性能柱塞泵，喷头及水雾分配器内均无机械运转部件，整个系统设计安全、稳定，可长时间连续可靠地运行。

• 适用范围广

高压微雾加湿器不但适用于新风机组和组合式空调机组等中央空调系统，也适用于大空间整体或局部范围的直接区域加湿。

• 应用方式灵活

适用不同加湿环境和需求，支持多种喷雾模式选择：独立模式，一拖多模式。

主机系统

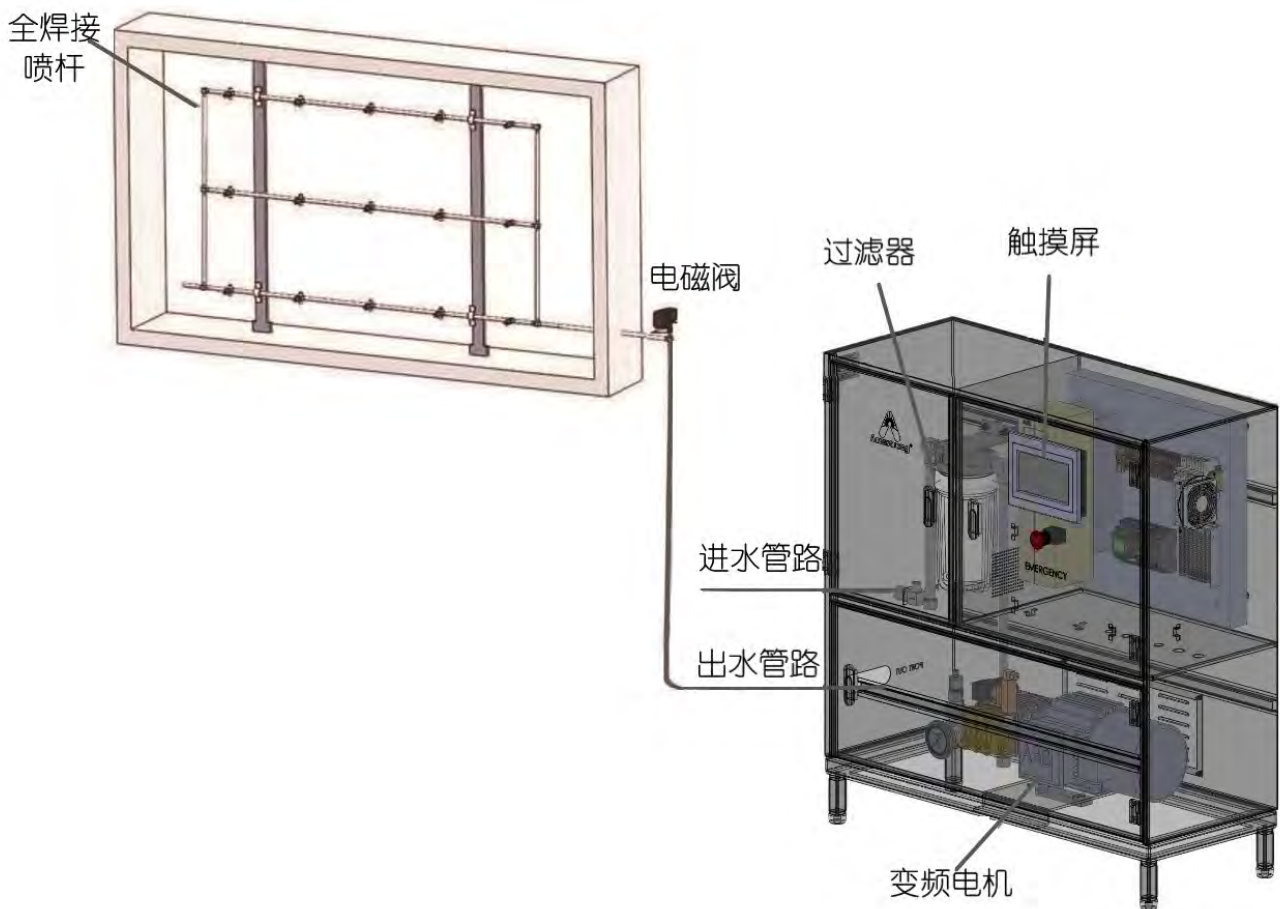
主机为一钢制机柜，带触摸屏操作面板，内置所有功能元件，自带MODBUS模块，可以实现与空调自控系统的联网通讯。

- **变频器 (VFD)**

变频器(VFD)根据加湿需求变化调节泵电机转速，对泵的供水压力和流量进行精确调控。

- **可编程控制器 (PLC)**

可编程控制器(PLC)控制变频器(VFD)的输出，调节电动机的转速，以实现高压柱塞泵的压力稳定。



- **触摸屏**

触摸屏可以显示整个系统运行状态，包括变频器与电机的状态；并且可以通过触摸屏幕操作，选择自动或手动控制模式、设置主机的输出压力等参数；还可以查看报警信息、出水压力历史记录等。

- **高压柱塞泵**

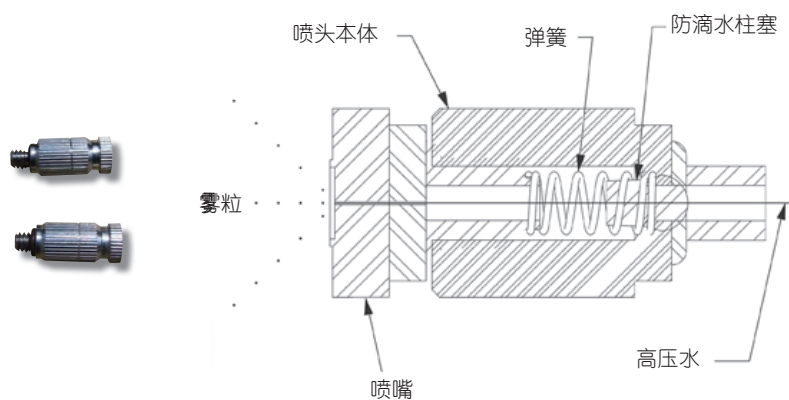
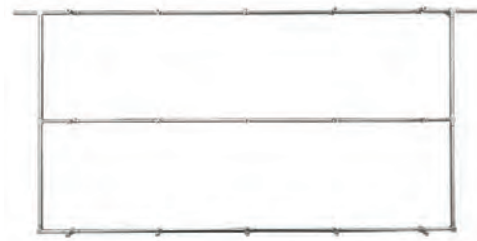
往复式柱塞泵由变频电机驱动，以较高的恒定压力向喷雾系统供水。

喷雾系统

根据用户的空调机组或风道截面尺寸，可选择合适尺寸的喷管组件，提供最佳喷头分配方案。

喷管组件由不锈钢管、喷头座、三通、弯头等经专用轨道式焊机自动焊接而成，可耐受15MPa以上的高压，有效避免泄漏的发生。

喷嘴采用高精细特制的专业喷嘴，使雾化效果达到最佳，具有防滴水功能。单个喷嘴的喷雾量为3.0kg/h-10.5kg/h。安装高压微雾加湿器喷管组件的空调机组中，加湿段后必须安装挡水板，防止没有汽化的水滴随空气漂移到风机上，或漂移进入风道，影响其寿命。建议采用湿膜挡水板，具有挡水作用，又可以起到二次加湿的效果，提高整体加湿效率。



分控箱系统

通断控制型分控箱。一拖多喷雾模式时选用，接收加湿需求信号，控制本地高压电磁阀的启停。

软水系统（选配）

当使用自来水时，高压微雾加湿系统需要有软水系统做支持，以避免喷嘴堵塞，减少系统维护量，保证设备能够高效运行。

软化水设备的软水量和功率取决于加湿系统所需总喷雾量。

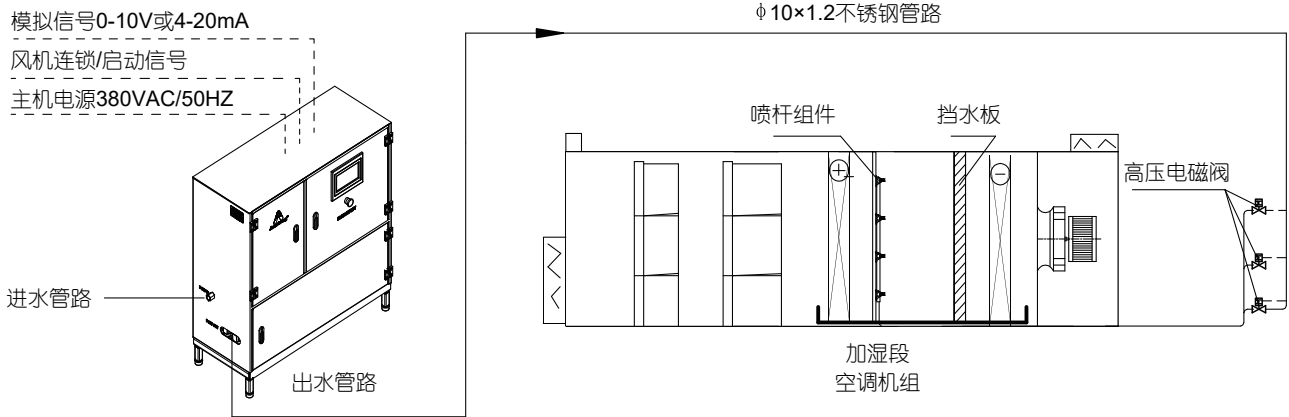
主机内还配有1微米的过滤器，二次保证系统供水的纯净，避免杂质、粉尘对系统造成的危害。



HPA系列高压微雾加湿器应用模式包括：中央空调系统应用的“模拟控制”、“通断控制”和“直接区域加湿”三种基本应用模式。

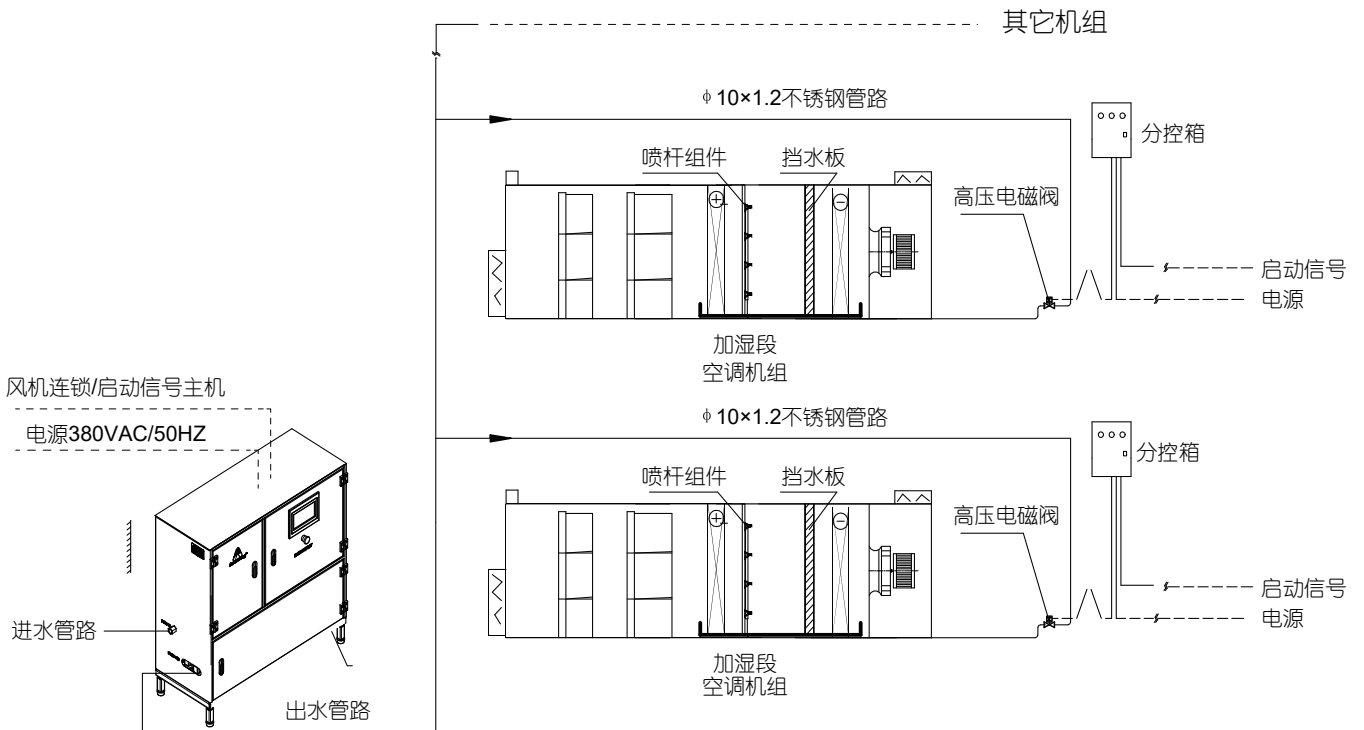
- “模拟控制”应用： 主机可通过变频器控制变频泵来实现同风道内喷管的7-8段任意组合喷雾，采用8421控制技术，对加湿量进行精确调节。

“模拟控制”安装示意图

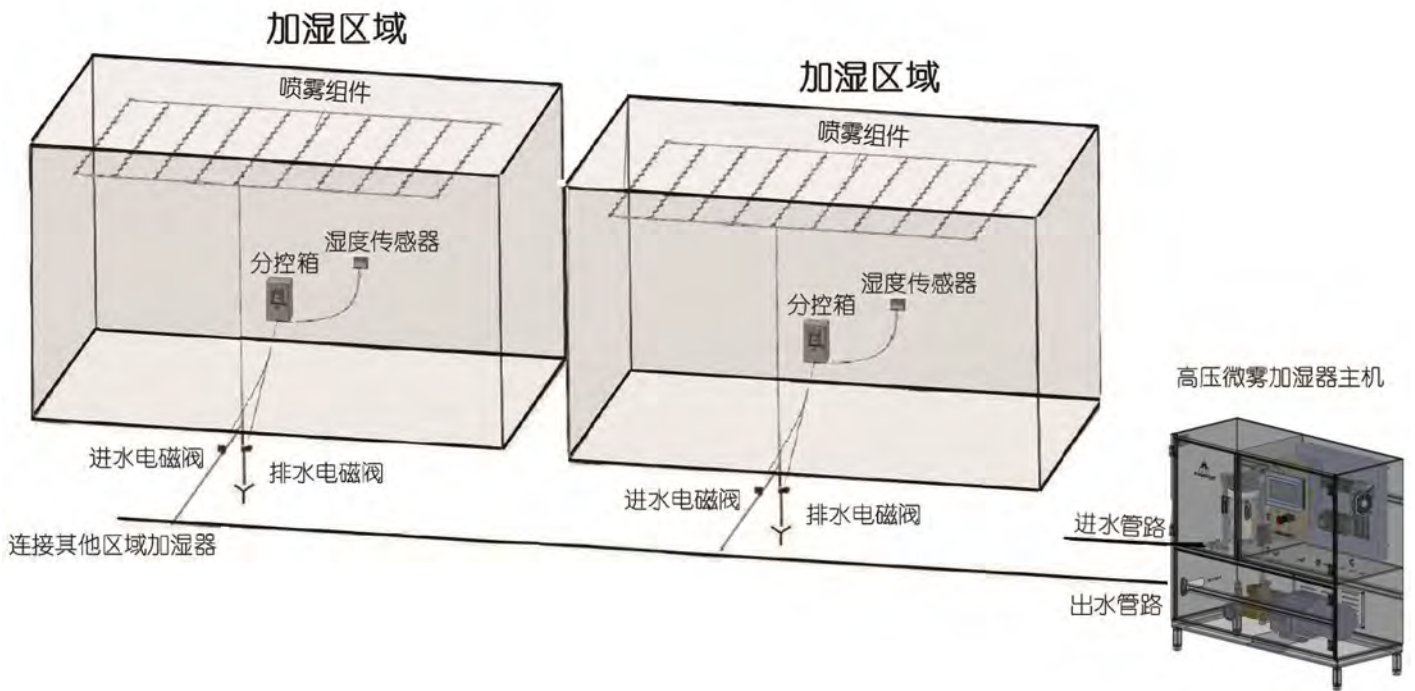


- “通断控制”应用： 对于大部分舒适性空调或某些工艺空调系统，可采用一台主机带多组喷管的“一拖多”模式,与楼宇自动化系统配合,实现对不同空调机组的分路控制，同时满足多台空调机组的加湿需求，节省设备投资。

“通断控制”安装示意图



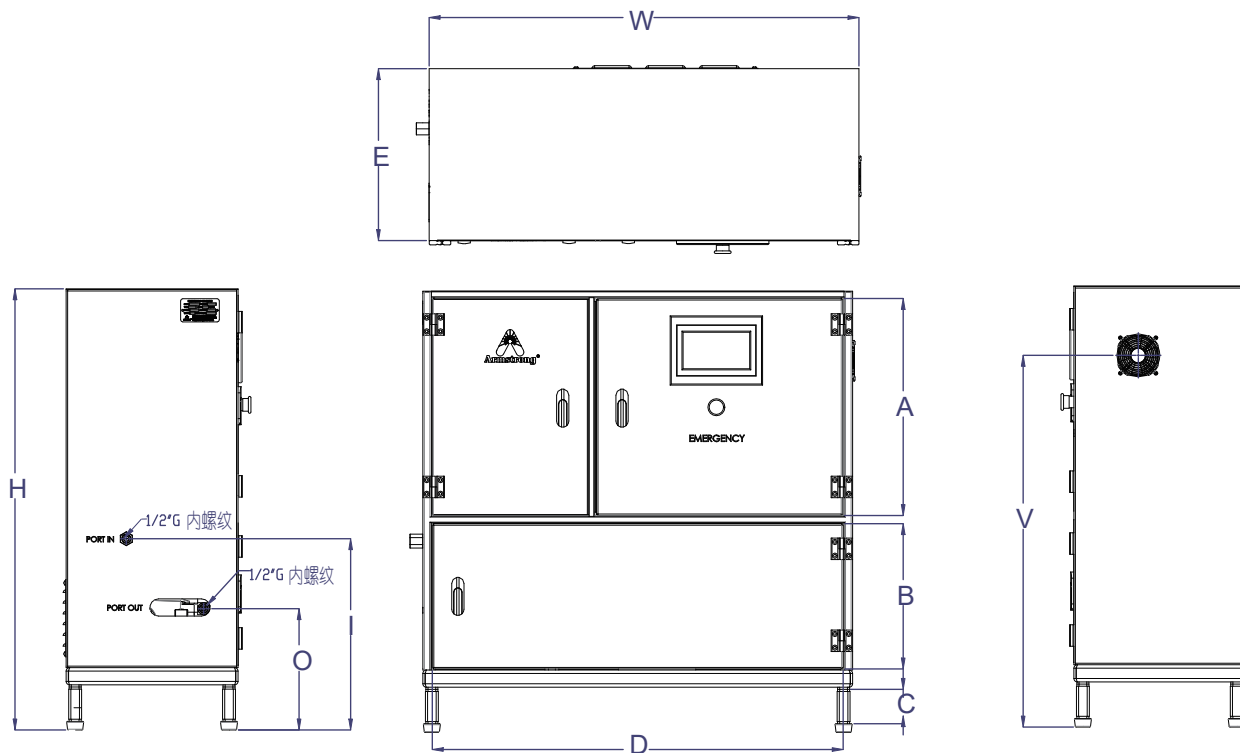
- “直接区域加湿”应用：HPA 系列高压微雾加湿器也可用于区域直接加湿，对一个或多个区域进行湿度控制，同时降低环境温度，并有除尘抑尘净化空气的作用。



HPA 系列技术参数					
模拟控制主机型号	HPA- S240T	HPA- S420T	HPA- S780T	HPA- S900T	HPA- S1260T
通断控制主机型号	HPA- M240T	HPA- M420T	HPA-M780T	HPA-M900T	HPA-M1260T
喷雾能力(kg/h)	240	420	780	900	1260
整机功率(KW)	1.1	1.5	2.2	2.2	3
额定电流 (A)	2.5	3.4	4.7	4.7	6.3
主机重量(kg)	105	110	120	125	130
控制信号	通/断控制信号, 0(2)-10Vdc, (0)4-20mA				
供电电源	主机: 380V/3ph/50Hz分 控箱: 220V/1ph/50Hz				
水源	软化水, 0.2-0.5 MPa				
水源入口尺寸	1/2"G, 内螺纹				
高压水出口尺寸	1/2"G, 内螺纹				
工作压力	7MPa				
环境温度	2℃ - 43℃				
噪声等级(dB)	70				
主机尺寸 深度*宽度*高度	400 X 1000 X 1026.5 (mm) 15.75*39.37*40.41(In)				

喷嘴参数			
喷嘴零件号	喷嘴口径 In (mm)	连接螺纹	喷雾量 lbs/hr(kg/hr)
			1015 psi (70 bar)
D17983	0.006 (0.15)	10-24 UNC /2A	6.6 (3.0)
D17984	0.008 (0.2)		9.6 (4.4)
D17985	0.012 (0.3)		14.4 (6.5)
D17986	0.016 (0.4)		18.7 (8.5)
D17987	0.020 (0.5)		23.1 (10.5)

外形尺寸



主机尺寸表			材质表	
项 目	毫米(mm)	英寸 (In)	名 称	材 质
A-上侧门高度	505	19.88	进水管接头	不 锈 钢
B-下侧门高度	338	13.31	箱 体	18 Ga. Steel
C-可调高度	80	3.15	箱体表面	粉末涂料
D-下侧门宽度	956	37.64	柱 塞 泵	铜
E-箱体深度	400	15.75	压力传感器	304不锈钢
W-箱体宽度	1000	39.37	喷 杆	316不锈钢
H-箱体高度	1027	40.41	进 水 管	不 锈 钢
I-进 水 口	445	17.52	泵进水口接头	不 锈 钢
O-出 水 口	282	11.11	出水口接头	316不锈钢
V-排 风 口	865	34.06	过 滤 器	聚丙烯塑料
箱体尺寸 深度*宽度*高度	400X1000X1026.5	15.75*39.37*40.41	喷 嘴	304不锈钢

阿姆斯壮品牌承诺

我们为您提供更为高效、节能、环保的智能系统解决方案，并带给您“愉悦的体验”！

Armstrong Brand Promise

We provide intelligent system solutions that improve utility performance,
lower energy consumption, and reduce environmental emissions...
while providing an enjoyable experience.



阿姆斯壮机械(中国)有限公司

电话: 010-61255888/61255889 传真: 010-69250761
地址: 北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号 (102609)

蒸汽&凝结水部

负责区域: 北京、河北、河南、天津、山西、陕西、内蒙古
电话: 010-61255888/61255889转 传真: 010-69250761

广州办事处

负责区域: 广东、海南、广西
电话: 020-38730041 传真: 020-38730721
地址: 广州市天河北路689号光大银行大厦11F2 (510630)

沈阳办事处

负责区域: 黑龙江、吉林、辽宁
电话: 010-61255888/61255889转 传真: 010-69250761
地址: 沈阳市于洪区沈北新区道义南大街8-1号0802室(110122)

昆明办事处

负责区域: 云南、贵州
电话: 0871-65531886 传真: 0871-65531886
地址: 云南省昆明市西山区日新路云报传媒广场1栋1903室 (650100)

福州办事处

负责区域: 福建、江西
电话: 0591-87241601/010-61255853 传真: 010-69250761

上海办事处

负责区域: 上海、江苏、浙江、安徽
电话: 021-64400699-206
传真: 021-64400737
地址: 上海市徐汇区中山西路1800号兆丰环球大厦9楼F1室 (200235)

成都办事处

负责区域: 重庆、四川
电话: 028-85596682/010-61255886
传真: 028-85596682
地址: 成都市高新区天府大道中段500号东方希望天祥广场C座3505室 (610093)

兰州办事处

负责区域: 甘肃、宁夏、青海、新疆
电话: 0931-2687816 传真: 0931-2687816
地址: 兰州市西固区西固中路1156号12单元101室 (730060)

武汉办事处

负责区域: 湖北、湖南
电话: 027-88770006 传真: 010-69250761
地址: 湖南省长沙市长沙县东四路268号恒大翡翠华庭东门20栋1103室 (410199)

山东办事处

负责区域: 山东
电话: 010-61255888/61255889转 传真: 010-69250761

全球能源管理领导者为您提供智能热力设施解决方案和愉悦的体验!

Armstrong International

美洲 | 亚洲 | 欧洲、中东、非洲

armstronginternational.com

armstrong.com.cn