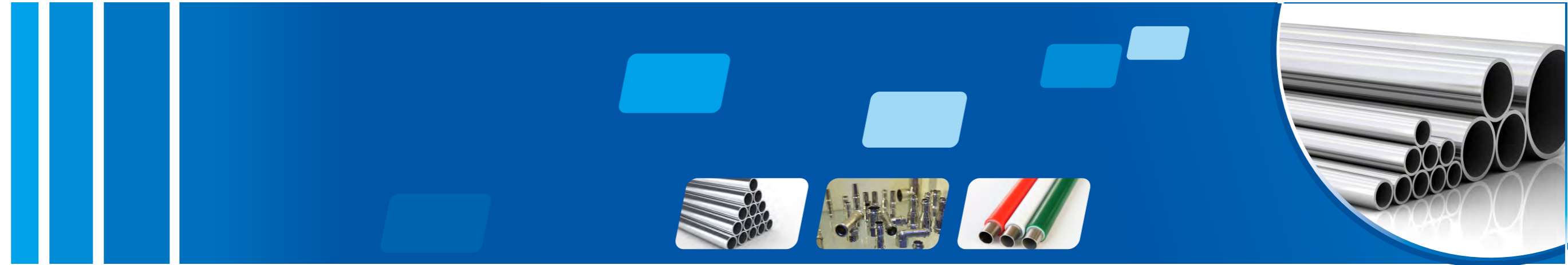


香港上市公司股票代码:HK01116



美亚不锈钢水管
MAYER STAINLESS STEEL PIPE



让每一个家庭都用上好水管



广州美亚股份有限公司
GUANGZHOU MAYER CORP., LTD.
厂址: 广州经济技术开发区永和经济区永和大道38号
电话: 4008-33-0001



广州美亚股份有限公司
GUANGZHOU MAYER CORP., LTD.



公司简介

广州美亚股份有限公司成立于1995年11月，注册资本2亿元人民币，厂区占地83亩，厂房面积为55,000平方米（自有厂房），于2004年在香港联交所主板挂牌上市（股票代码 HK01116）。

公司不锈钢产品所有原料均为国内5大钢厂原卷进料，进厂需经过严格的品质检测。目前不锈钢钢管、管件及分水器从原材料进厂、钢卷分条、制管、管件整个流程全部在厂内自行完成，且有严格的质检手段（业内唯一一家从钢卷分条到钢管、管件全部为厂内完成企业）；且每个产成品均有溯源码，可追溯至原料源头，品质保证。

在产品工艺检验方面，公司配备在线智能涡流探伤仪、光谱分析仪、金相分析仪、管材扩口压扁试验机、管材拉伸试验机、水压试验机、气压试验机、万能试验机、管件破坏模拟检验机组、盐雾测试等完善的检测设备仪器，每支钢管100%通过在线和离线智能涡流探伤、离线（25kg）水压试验，管件生产每道工序自检，成品通过高压和气密100%双检验收，从而保证了产品的优良质量。

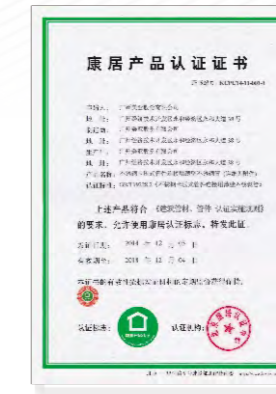
公司工厂生产、经营处于良好发展状态，业内声誉好，品牌知名度高，是行业“龙头”企业之一。公司与国内多家大型房企签订了战略合作伙伴关系，有长期稳定的客户，产品销往国内、外，售后服务体系完善。

公司重视研发工作和科技人员的培养，建立了研发中心和实验室，拥有强大的研发团队，取得多项知识产权；同时与广东工业大学及其它院校签订了战略合作伙伴协议，在技术开发、人才培养等方面开展全面合作，努力提高企业竞争力。



公司荣誉

公司已发展成为国家高新技术企业，并获得ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、OHSMS18001职业健康安全管理体系认证、ISO10012测量体系认证、IATF16949：2016体系认证、康居产品认证（国内仅4家）、Ts压力管道认证（国内仅4家），是房地产总工优选品牌单位、PICC（人保）单笔200万赔付承保单位、连续13年（2005年起）守合同重信用企业、中国建筑金属结构协会给水排水设备分会不锈钢管道委员会副主任委员单位、广东省不锈钢材料与制品协会副会长单位、A级纳税人、AAA级出口信用风险管理企业、中信保合作单位、饮用水安全卫生许可证批件单位。公司是国标GB/T19228-2011（薄壁不锈钢管及管件国家标准）参编单位，不锈钢管及双卡压式管件团体标准 T/GDSS002-2018主编单位。

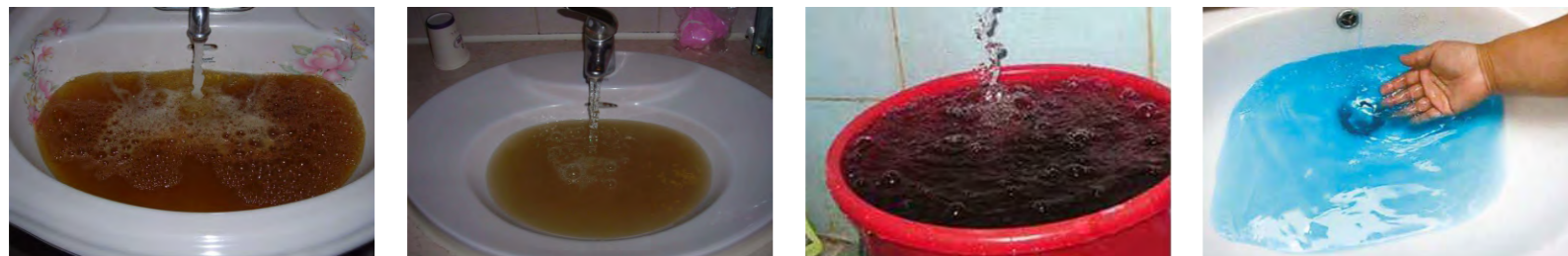


什么是二次供水污染？

经过自来水厂处理后的水，经过自来水主管道后，因用水设备不良（小区水箱、管道），就造成的自来水的二次污染。现在新小区采用不锈钢封闭式水箱，并定期清洁，基本解决水箱污染。家庭使用的管道二次污染是污染的重灾区。

水管质量不好，会老化开裂造成漏水，甚至时间长了，内壁还容易滋生细菌，一旦安装，几年或者几十年无法更换和清洁，长期积累和释放大量污染物（环境荷尔蒙、塑化剂等致癌物），甚至会流出**红水、黄水、黑水、蓝水**。

水管作为水源与生活的沟通之道，当然需要稳定无忧的品质保证，而采用健康绿色水管，正是解决人类饮水健康问题和可持续发展的必然选择。



中国给水管道发展趋势

目前国内主要给水管道产品为：钢塑复合管、铜管、塑料管、不锈钢管。民用给水95%使用塑料类管道。

钢塑复合管是由表面经镀锌和烤漆双层防腐处理的钢管与塑料管经过缩径、粘接等工艺复合而成。金属与塑料的线膨胀系数差异大，在使用中易分层堵塞，使用寿命短，维修费用大，使得长期成本增大。卫生性能差，它产生分层以后，水和镀锌管接触，受到污染。在2006年10月份召开的全国建筑给排水委员会给水分会第四次年会暨学术会议中，钢塑复合管已被专家定性为“给排水管道中的过渡性产品”。

铜管坚固、耐压、韧性强；但易产生铜绿，析出有害物质，加工繁琐，成本高昂，且保温性能较差。

塑料管价格低廉，耐腐蚀，易安装；但在高压、高温、裸露环境中易断裂、老化。寿命仅为预期寿命的1/3。加之塑料附着力强易滋生细菌，易析出有害物质，严重影响饮水卫生及人体健康。发达国家目前仅用于户外浇灌等非饮用、非永久设施中。

不锈钢水管具有金属管道坚固、耐高压、耐高温等，内壁光洁不滋生细菌，不析出有害物质，能够保持水质纯净卫生，杜绝二次污染。不锈钢被广泛用于对材料安全性和清洁性要求极高的医用人体植入物，如各种人体钢支架、人体内钢钉、人造骨骼、人造牙齿等。不锈钢也被广泛地运用到食品加工输送管道中，包括饮料、乳品、酿造，制药工业等。

目前国内主要是采用304材质为主生产的管道产品，食品行业与少量高端工程项目采用316材质产品。



塑料管常见问题

低温脆性

PP-R管10°C以下产生低温脆性，在轻微外力作用下，容易发生刻痕效应，且不易被发现，形成滴水漏水隐患。

高温老化

试验证明，PP-R管在水温达到70°C以上时，会发生老化、变形，使用寿命快速下降。

透光污染

防紫外线性能差，未做防护时日光照射外表容易老化，管内水体也容易滋生细菌，造成二次污染。

紫外线老化

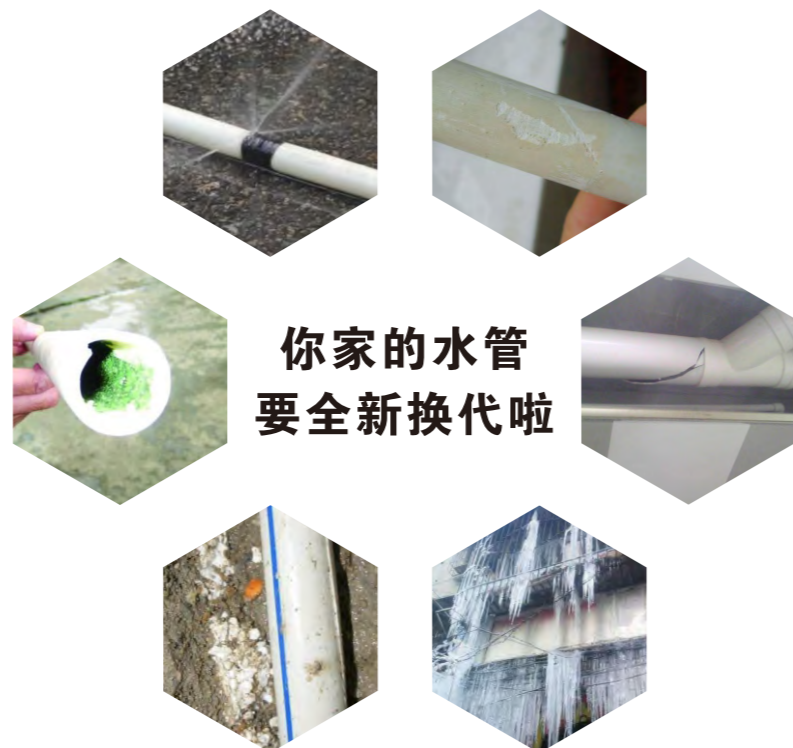
由于聚丙烯本身的缺陷，PP-R管长期受紫外线照射易老化降解，表现为粉化、褪色、以致机械强度下降等，安装在户外或阳光直射处必须包扎深色防护层。

化学渗透

与油漆、沥青、防水材料等接触，极易渗透，污染水质。

硬度低

刚性差，易损伤破裂。在施工中容易出现被硬物损伤或者被射钉枪打穿事故。



塑料管的尴尬

壁厚缩径，影响流量

PP-R管壁厚，在热熔连接时会产生缩径，将输水口径进一步减少。

操作误差，造成堵塞

由于操作不规范（温度过高或者热熔时间过长），极易减少输水口径甚至造成管道堵塞。

大管难装，小管限流

遇到大户型需要大流量设计时候，需要使用Φ32管径的管件，在开槽的时候又因会对墙体造成更大的伤害或者因为墙体自身条件而不能安装，所以很多时候用户只能牺牲用水舒适度，采用小规格的管件。

低温受限，成本增加

冬季施工受到温度影响，切管时要缓缓切割。热熔时对温度的掌握也比较复杂，效率降低，人工成本大大增加。



不锈钢管与PP-R管径对比

不锈钢管 (单位: mm)

| 公称通径 (DN) | 外径x壁厚 | 理论内径 | 熔接缩径 | 有效内径 |
|-----------|--------|--------|------|--------|
| DN15 不锈钢管 | 16×0.8 | 14.4mm | 0 | 14.4mm |
| DN20 不锈钢管 | 20×0.8 | 18.4mm | 0 | 18.4mm |
| DN25 不锈钢管 | 25.4×1 | 23.4mm | 0 | 23.4mm |

PP-R管 (单位: mm)

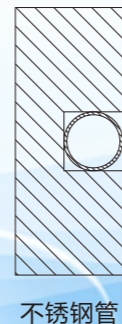
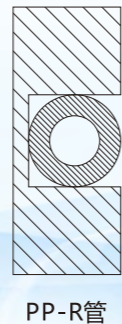
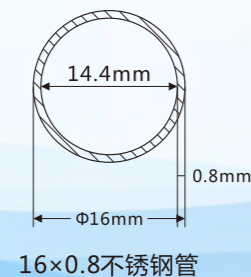
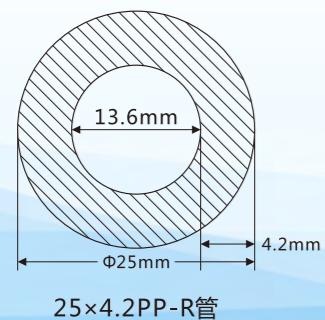
| 公称通径 (DN) | 外径x壁厚 | 理论内径 | 熔接缩径 | 有效内径 |
|------------|--------|--------|-------|---------|
| DN15 PP-R管 | 20×3.4 | 13.2mm | 2mm以上 | ≥11.2mm |
| DN20 PP-R管 | 25×4.2 | 16.6mm | 3mm以上 | ≥13.6mm |
| DN25 PP-R管 | 32×5.4 | 21.2mm | 4mm以上 | ≥17.2mm |



有效内径计算方法: 外径-壁厚-缩径=有效内径
PP-R管都有热熔缩径, 所以实际有效内径都小于内径;

由此可以看出, 外径16不锈钢管的有效内径比外径25PP-R管的有效内径还要大。

有效内径对比



同内径的两种管材安装时对墙体损伤对比

欧洲塑料管, 不为人知的秘密

当今国内装修市场, 为了所谓的产品差异化, 争先使用进口塑料管。这些披着进口外衣的管材一到中国就成了高端产品的代名词, 成为产品升级和溢价的筹码。

然而鲜为人知的是, 这些来自发达国家的水管品牌, 往往整个工厂仅有一两条生产线, 产品品质和生产规模都不如中国企业。而且这些水管在生产国当地基本上没有使用, 都销往中东以及中国。只生产不使用, 自己打的粮食自己不吃, 不能不说是一个行业怪现象。



不锈钢给水管道在中国的使用情况

01 2003年

2003年国家标准开始推行使用不锈钢水管的应用。

02 2006年

2006年广州率先实行居民水网改造工程。

03 2008年

2008年开始政府引导全国医院新建或改造项目，一律使用不锈钢水管。

04 2012年7月

2012年7月，国家发布自来水水质标准共106项——《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)，按照这一标准，我国自来水水质指标由35项提高到106项，与世界先进国家的水质标准直接接轨。

05 2012年11月

2012年11月长沙市政府颁布“长沙市建筑供水一户一表及二次供水”文件(长沙市人民政府文件《长政发2012-36号》)，已经把不锈钢水管作为首选材料，并规定高层建筑立管不得使用PP-R、PE、PEX、UPVC等给水塑料管。

06 2013年-2014年

2013-2014年全国各地自来水公司陆续改造自来水管网，更换不锈钢管。

我国多地政府已经了解到二次供水污染对居民身体健康的伤害，并已经采取行动！美亚已成为长沙、深圳等城市自来水管网改造，不锈钢管供应商！

政府在行动

近年来，中央和地方加大了饮用水安全保障工作的力度，采取了一系列工程和管理措施，随着我国经济的持续高速发展、人们生活水平和健康意识的不断提高，家庭生活用水品质的提升首当其冲，而更耐用，更健康的家庭水管的出现就显得尤为迫切。

国内深圳、佛山、长沙等城市政府先后开始要求在家庭供水系统中使用不锈钢管材。深圳、长沙两大城市率先出台相关不锈钢饮用水管政策。

深圳市2011年12月1日发布《薄壁不锈钢管及配套安装子目（试行）》。

2017年8月，长沙市住建部发布《长沙市住宅供水技术导则》，在市政供水材料上明确规定使用不锈钢材料，并于11月1日开始正式实施。

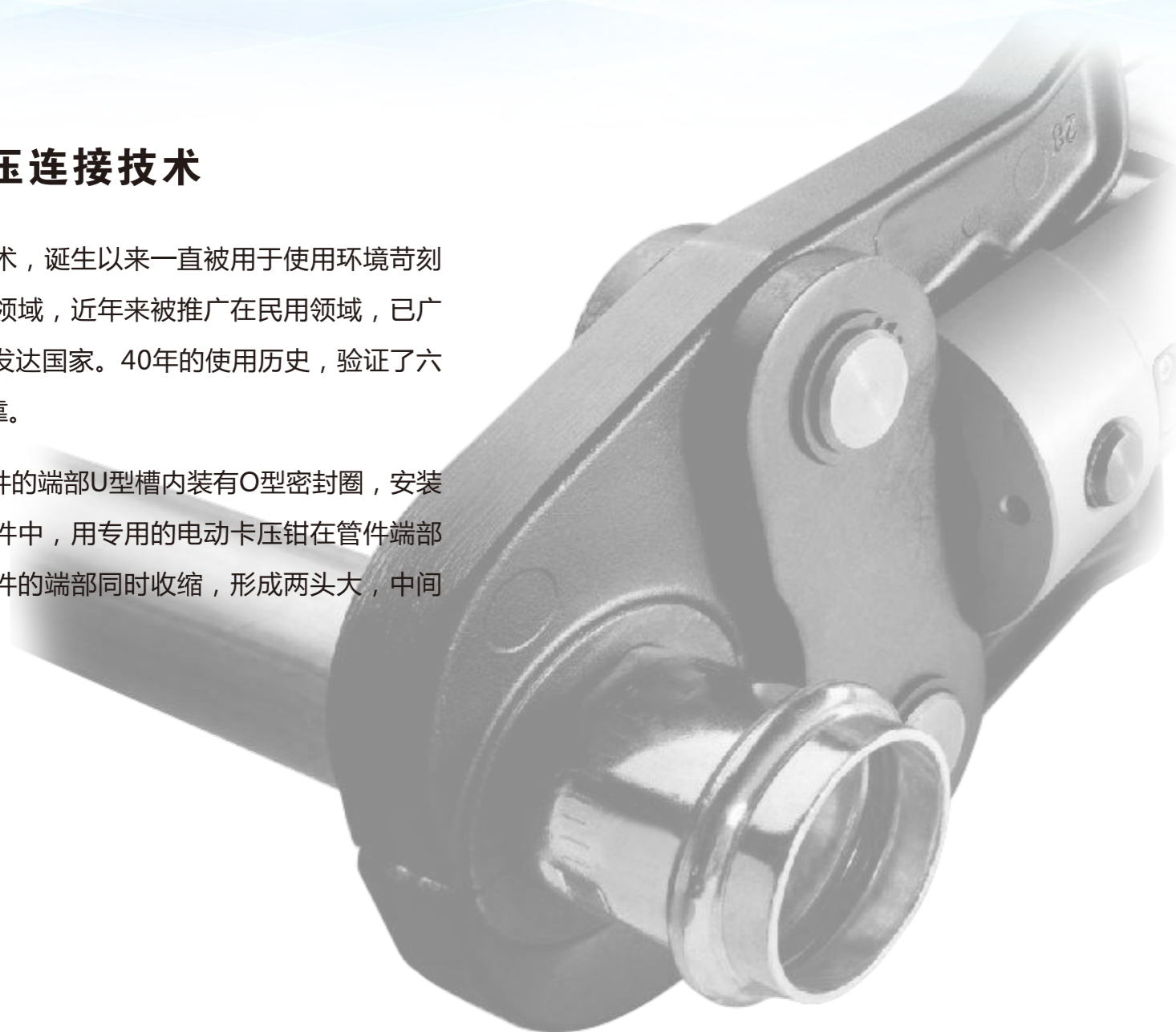
住房城乡建设部批准《建筑与小区管道直饮水系统技术规程》为行业标准，编号为CJJ/T110-2017，自2017年11月1日起实施。规程中特别规定：**管材应选用不锈钢管、铜管等符合食品级要求的优质管材。**



德国成熟卡压连接技术

德国成熟的卡压连接技术，诞生以来一直被用于使用环境苛刻的航空、船舶、军事等领域，近年来被推广在民用领域，已广泛流行于欧洲、美洲的发达国家。40年的使用历史，验证了六角卡压从简单得来的可靠。

六角卡压的原理在于管件的端部U型槽内装有O型密封圈，安装时将不锈钢管材插入管件中，用专用的电动卡压钳在管件端部卡压，使不锈钢管和管件的端部同时收缩，形成两头大，中间小的六角形状。



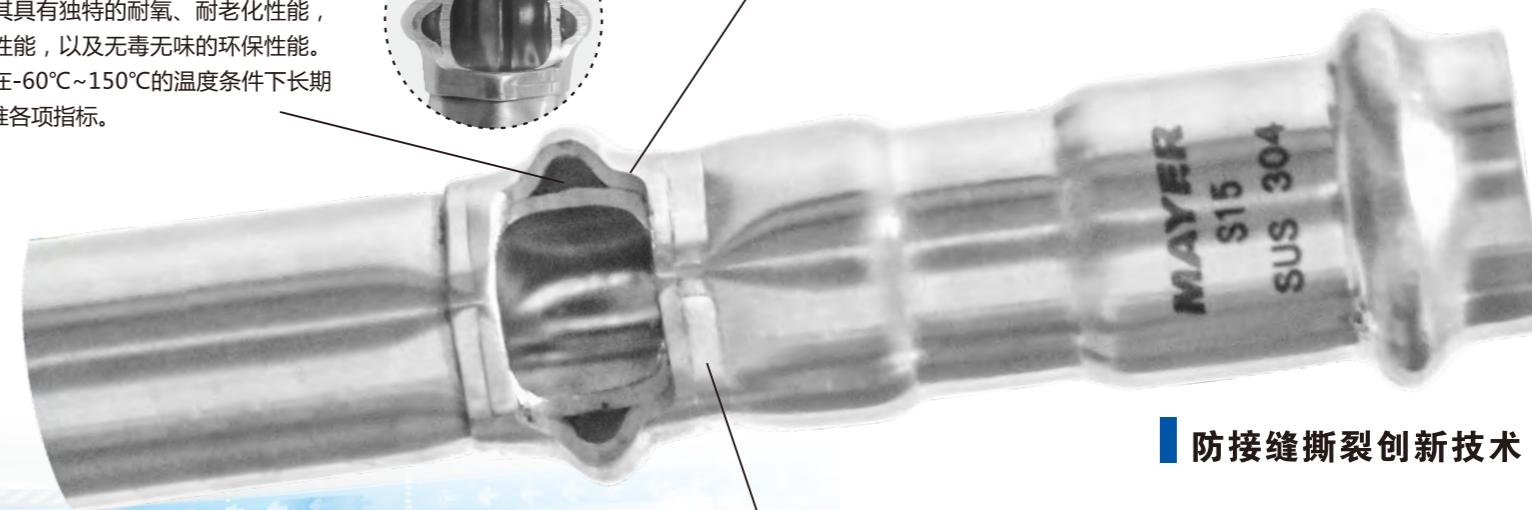
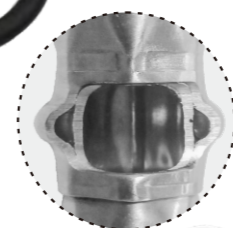
航天级密封圈

采用价格高于硅橡胶三倍的进口三元乙丙胶，普遍用于航空航天领域，其具有独特的耐氧、耐老化性能，抗震性能、抗拉伸性能，以及无毒无味的环保性能。三元乙丙密封圈可在-60°C~150°C的温度条件下长期使用，符合国家标准各项指标。



连接安全可靠 外形简洁流畅美观

抗压大于3.0MPa，连接强度高，抗振动，抗旋转，抗渗漏堵塞，连接部位一次性做“死”，避免“活接头”因外力作用松动的可能，且管路系统外形简洁流畅美观。



嵌入式安装精准防漏

极大地降低了隐藏环境中水管漏水的可能性，降低了维修和更新的可能性。另外，嵌入式安装管件接头紧凑，不会对建筑物墙体造成根本性损坏。

六角卡压 便捷可靠

压接后管件形成最稳定的六角形，使内外壁通过机械压缩后紧密配合，形成自然的密封屏障。最大程度地减少金属的结构变化，保护管材的稳定寿命。

施工便利快捷

安装不需要现场焊接与套丝，最快安装时间：2秒/接口；高效的同时，也缩短了工期减少了费用，更减少了漏水等风险。

防接缝撕裂创新技术

先进的管道创新技术可使每一处连接都有数毫米的伸缩余地。故可彻底消除其它螺牙连接、焊接、胶接水管因热胀冷缩撕裂接缝的隐患，可在-20°C~110°C温差达130°C的环境中放心使用（按国家CB50261-XX标准，金属水管接头连接严禁焊接）。

密封材料的一般要求

在动或静密封下工作时可以有良好的密封性，能够适应温度和压力的变化；不会轻易泄露所输送介质，能够长期工作；在工作介质中不易发生化学变化，有良好的化学稳定性；制造加工方便，取材容易。

注：在本表格中，◎代表特佳 ○代表佳 △代表普通 X代表差。

| | | 抗臭 氧性 | 抗候 性 | 抗热 性 | 耐化 学性 | 抗油 性 | 密水 性 | 耐寒 性 | 耐磨 性 | 抗变 形性 | 机械 性 | 抗酸 性 | 张力 强度 | 电器 特性 | 抗水 蒸汽 性 | 抗燃 性 |
|-------|---------------------------------|----------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|----------|----------|---------------|---------|
| 丁晴橡胶 | 目前用途最广、成本最低的橡胶密封件 | X | △ | 120℃ | ○△ | ◎ | ○ | -40℃ | ○ | ◎○ | ◎○ | △ | ◎○ | △ | ○△ | X |
| 硅橡胶 | 家用电器如电热水器、电熨斗、微波炉等 | ◎ | ◎ | 250℃ | ◎○ | ○△ | X | -60℃ | X | ◎○ | X | ○△ | X | ○ | ○△ | △ |
| 氟素橡胶 | 柴油发电机、燃料系统及化工厂 | ◎ | ◎ | 240℃ | ◎ | ◎ | ○ | -40℃ | ○ | ○ | ◎○ | ◎ | ◎○ | △ | ○△ | ◎ |
| 三元乙丙胶 | 不锈钢水管、卫浴设备、汽车散热器及汽车刹车系统 | ◎ | ◎ | 150℃ | ◎ | X | ○ | -60℃ | ◎○ | ◎○ | ◎○ | ○ | ◎○ | ○ | ◎ | △ |
| 氯丁橡胶 | 各种接触大气、阳光、臭氧的环境及各种耐燃、耐化学腐蚀的密封环节 | ◎○ | ◎ | 120℃ | ○△ | ○△ | ○ | -55℃ | ○ | △ | △ | ○△ | ○ | △ | △ | ○ |
| 聚氨酯橡胶 | 耐高压、耐磨损密封环节，如液压缸 | ◎ | ◎ | 120℃ | ◎ | ◎ | ◎ | -40℃ | ◎ | X | ◎ | ◎ | △ | ◎ | ○ | ◎ |

- 对于不锈钢管道给排水类，EPDM三元乙丙胶是一个极佳的材料，它的主要性能有低密度高填充型，其密度为0.87。
- EPDM不饱和度低，因而对各种化学品有较好的抗耐性。
- 它的分子内聚能低，可在较宽范围内保持柔顺性，分子结构中缺少活性基因，自粘性和互粘性差。
- 其耐水蒸气性能尤佳，可使用温度范围为-60℃~150℃。
- 三元乙丙胶密封圈硬度为40~90 IRHD。硬度是评定密封性能最好的指标，它决定了O型密封圈的压缩量和沟槽最大允许挤出间隙。

密封圈使用寿命推定

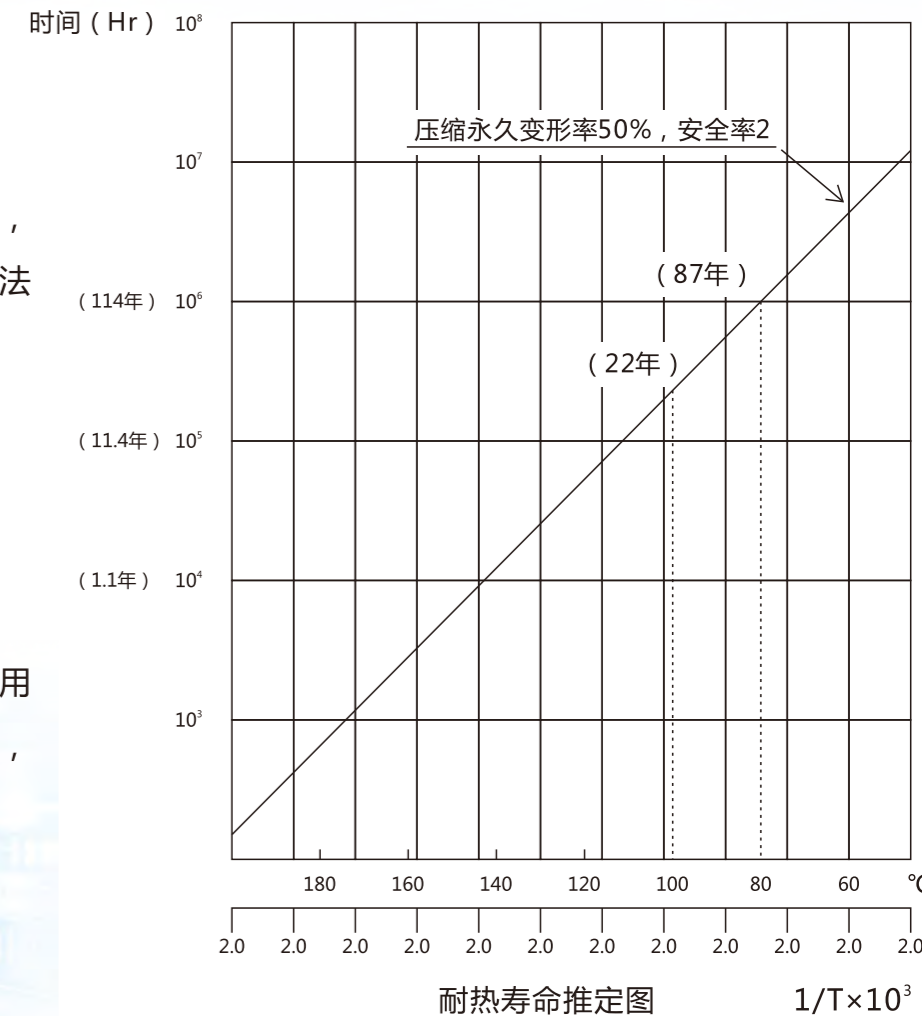
三元乙丙胶耐高温的寿命推算依据T.W.Dakin的反应速度论，用Arrhenius的反应速度公式为基础做加速老化试验，此方法具有高度的权威性，也被广泛使用。

$$2.303 \log K = -E/RT + C$$

K：反应速度参数
E：催化剂
R：介质参数
T：绝对温度

根据上述公式，三元乙丙胶老化反应过程看作短时反应，利用K值的扩展变化值，取扩展100%值作为寿命推定的特定值，就可以计算出使用寿命。

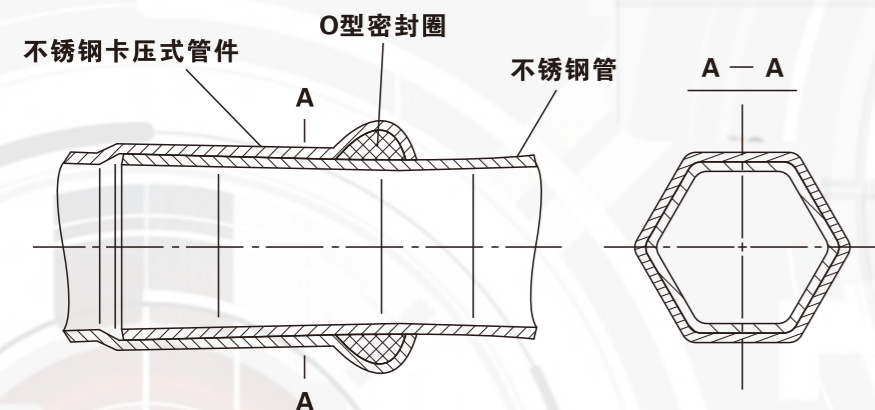
三元乙丙胶能在80℃的温度，寿命达到80年以上。



美亚不锈钢管--更安全

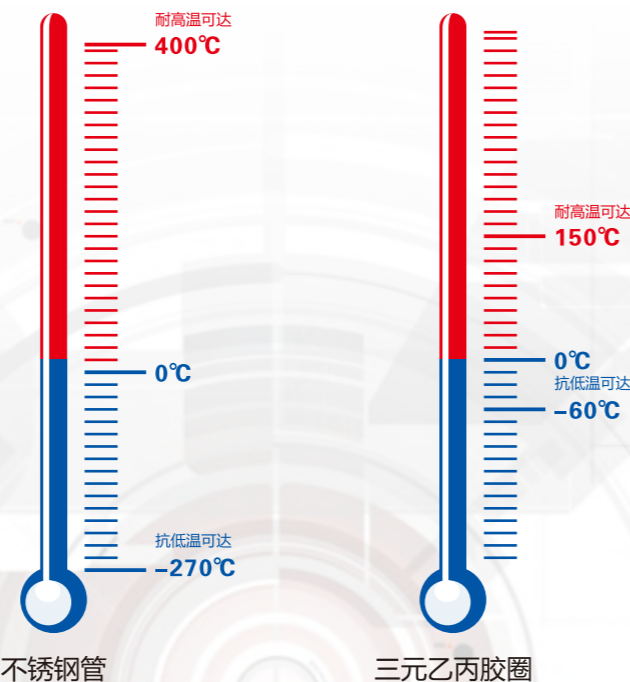
耐极温，抗腐蚀

不锈钢管热膨胀系数低，理论上可在-270℃~400℃的温度范围内长期工作，具有良好的抗腐蚀性。
三元乙丙胶圈；理论上可在-60℃~150℃的温度范围内长期工作。



强度高，连接牢

不锈钢管件最薄处不低于1.75mm，抗压大于3.0MPa，连接强度高，抗振动，抗旋转，抗渗漏堵塞，连接部位一次性做“死”，避免“活接头”因外力作用松动的可能。



100%涡流探伤

美亚不锈钢管100%进行涡流探伤，借助探测线圈测定涡电流的变化量进行检测，从而避免管材管件出现裂缝、壁厚偏薄、折叠、凹坑、夹杂、疏松等表面和近表面缺陷。

100%气密性检测

检验产品是否有泄漏现象，对管材管件的严密完整性进行评估。

美亚不锈钢管--更健康

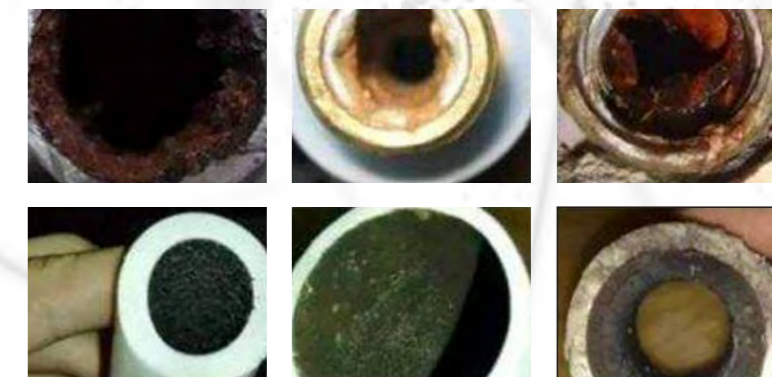
食品级，无毒害

选用符合中华人民共和国国家标准《食品安全国家标准，食品接触材料及制品通用安全要求》（GB 4806.1-2016）规定的食品级不锈钢材料，是可以植入人体的健康材料，是目前最安全的水管材料。

无析出，零污染

食品级不锈钢材料长期浸泡在水中也不会结垢和滋生细菌，没有析出，零污染。

普通水管易结垢和滋生细菌



304不锈钢是一种通用性的不锈钢，含有17%以上的铬和8%以上的镍，因而耐腐蚀耐高温，加工性能好，广泛用于食品医疗行业。

316L不锈钢因添加钼，故其耐腐蚀性、耐大气腐蚀性和高温强度特别好，可在严苛的环境下使用。



美亚不锈钢管--更耐用



**易安装
更高效**

安装不需要现场焊接与套丝，最快安装时间：2秒/接口；高效的同时，也缩短了工期减少了费用，更减少了漏水等风险。



**寿命长
免维护**

与建筑物同寿命，使用周期几乎不需要维护，综合成本更低。



**可循环
更环保**






材料100%可循环利用不会造成资源浪费，符合国家产业政策。



美亚不锈钢管产品型录

| 不锈钢裸管 | | 包覆保温管 | |
|---|--------------|---|--------------|
|  | DN15 Φ16×0.8 |  | DN15 Φ16×0.8 |
| | DN20 Φ20×1 | | DN20 Φ20×1 |
| | DN25 Φ25.4×1 | | DN25 Φ25.4×1 |
| | DN32 Φ32×1.2 | | DN32 Φ32×1.2 |
| 直接 | | 变径直接 | |
|  | DN15 |  | DN20×15 |
| | DN20 | | DN25×20 |
| | DN25 | | DN25×15 |
| | DN32 | | DN32×25 |
| 内丝直接 | | 外丝直接 | |
|  | DN15×1/2" |  | DN15×1/2" |
| | DN20×3/4" | | DN20×3/4" |
| | DN25×1" | | DN25×1" |
| | DN32×1 1/4" | | DN32×1 1/4" |

| 管帽 | | 90° 弯头 | |
|---|-------------|---|-------------|
|  | DN15 |  | DN15 |
| | DN20 | | DN20 |
| | DN25 | | DN25 |
| | DN32 | | DN32 |
| 90° 内丝弯头 | | 90° 外丝弯头 | |
|  | DN15×1/2" |  | DN15×1/2" |
| | DN20×3/4" | | DN20×3/4" |
| | DN25×1" | | DN25×1" |
| | DN32×1 1/4" | | DN32×1 1/4" |
| 90° 内丝短弯头 | | 45° 弯头 | |
|  | DN15×1/2" |  | DN15 |
| | DN20×3/4" | | DN20 |
| | DN25×1" | | DN25 |
| | | | DN32 |

| 等径三通 | | 内丝三通 | |
|---|-----------|--|-----------|
|  | DN15 |  | DN15×1/2" |
| | DN20 | | DN20×3/4" |
| | DN25 | | DN25×1" |
| | DN32 | | DN32×1/2" |
| 外丝三通 | | 平管桥 | |
|  | DN15×1/2" |  | DN15 |
| | DN20×3/4" | | DN20 |
| | DN25×1" | | DN25 |
| | DN32×1/2" | | |
| U型三通 | | | |
|  | DN15×1/2" | | |
| | DN20×3/4" | | |
| | | | |

美亚不锈钢管产品卡压施工步骤



1. 确认需要裁切管的长度，用手动割刀或机械齿锯切割。



2. 切割后的管端要用专用刮刀或锉刀清除毛刺。



3. 在插入深度用粗线笔标注记号，保障切割长度达到安装所需。



4. 用手摸眼看密封圈是否摆放正确和干净。



5. 插入管件要缓慢，不能损坏密封圈，插入深度要与划线吻合。



6. 用电动卡压工具压在管件凸环两边加压，不要卡压过盈。

美亚不锈钢管产品安装案例



广州市居民自来水改造工程



深圳市居民自来水改造工程



北京中国尊大厦



武汉天河机场



武汉欧亚达广场



恩施奥山广场



荆门第一人民医院



孝感中医院

专业安装 + 先行修复

■ 标准化产品

客户购买的所有美亚产品都是标准化生产的产品，质量稳定；

■ 标准化培训施工人员

享受由美亚标准培训的施工人员进行施工安装，保证施工标准，确保施工品质。

■ 标准化施工

康盾管家人员免费上门为客户进行标准化的施工和验收，并对施工管道进行闭环2.4Mpa压力（塑料管道两倍以上）测试，保证客户无后顾之忧。



+ 康盾管家人员**免费**为客户进行水管路图拍照上传，后期查询无忧；

+ 康盾管家人员为客户**免费**进行产品真伪辨识，杜绝假货进入施工现场，产品无忧；

+ 产品售后无忧，在国家标准规定的条件下使用，如发生渗漏由康盾管家先行实施修复。