

目 录

第一章	PVC-U 排水产品介绍	1
一、	PVC-U 排水产品概况	1
二、	PVC-U 排水产品应用领域	2
三、	产品 PVC-U 排水产品规格	2
四、	中财 PVC-U 排水产品优势	2
	1、技术创新	2
	2、功能性管件	3
第二章	PVC-U 电工套管产品介绍	5
一、	PVC-U 电工套概况	5
二、	PVC-U 电工套应用领域	5
三、	中财 PVC-U 电工套管产品规格	6
四、	中财 PVC-U 电工套管产品特点	6
	1、管材方面	6
	2、管件方面	7
第三章	PVC 双壁波纹管	8
一、	PVC 双壁波纹管材料介绍	8
二、	PVC 双壁波纹管管材应用领域	8
三、	中财 PVC 双壁波纹管产品规格	9
四、	中财 PVC 双壁波纹管与其他品牌的优势	9
第四章	PE 给水产品介绍	10
一、	PE 给水管概况	10
二、	PE 给水管应用领域	11
三、	中财 PE 给水管的产品规格	11
四、	中财 PE 给水产品优势	12
	1、品质保证	12
	2、技术保证	12
	3、管件配套保证	13
第五章	PE 地源热泵产品介绍	15
一、	地源热泵系统介绍	15
二、	地热能交换系统分类	15
三、	地源热泵系统的优点	16
四、	地源热泵系统的应用领域	16
五、	中财 PE 地源热泵产品规格	17
六、	中财 PE 地源热泵产品优势	17
第六章	PPR 产品介绍	19
一、	PPR 材料介绍	19
二、	PPR 管道应用领域	20
三、	中财 PPR 产品规格	20
四、	中财 PPR 产品优势	20
	1、质量保证	20
	2、中财 PPR 十大亮点	21

第七章 PPR 塑铝稳态复合管产品介绍	24
一、PPR 塑铝稳态复合管简介	24
二、PPR 塑铝稳态复合管主要解决以下问题	24
三、PPR 塑铝稳态复合管的应用领域	25
四、中财 PPR 塑铝稳态复合管规格	25
五、中财 PPR 塑铝稳态复合管优势	26
1、真材实料，质量可靠	26
2、源于细节的可靠保障	26
3、超国标检测项目	26
4、系统配套工具专业齐全	27
第八章 PB 产品介绍	28
一、PB 材料介绍	28
二、PB 管材应用领域	29
三、中财 PB 产品规格	29
四、中财 PB 产品优势	30
1、质量保证	30
2、七大技术革新	30
3、管件特点	31
第九章 CTS 同层排水系统介绍	33
一、同层排水概况	33
二、同层排水产品介绍	33
三、同层排水系统难题	34
四、中财 CTS 同层排水产品特点	34
五、应用领域	35
第十章 HRS 高层雨水产品介绍	36
一、高层雨水排放系统概况	36
二、传统高层雨水存在问题	36
三、HRS 高层雨水排放系统解决办法	36
四、中财 HRS 高层雨水产品特点	37
五、中财 HRS 高层雨水产品规格	38
六、HRS 高层雨水应用领域	38
第十一章 中财可靠的质量保证及服务	39
一、可靠的质量保证	39
1、十七年的塑料管道专业生产经验	39
2、七大质量检测过程	39
3、国家级质量检测中心	39
二、完善的服务团队	40

第一章 PVC-U 排水产品介绍

一、PVC-U 排水产品概况

与传统的排水用铸铁管、水泥管相比，PVC-U 排水管具有质轻、耐化学腐蚀、内壁光滑、不结垢、施工方便等优点，且符合国家以塑代钢、以塑代木的产业推广政策，故成为铸铁管等传统排水的更新换代产品，具有良好的市场前景。针对目前工程的需要，我公司又开发出螺旋管系列产品，该产品具有降低噪音，增加通水能力等优良特性。

1、排水管材性能特点：

(1) 物化性能优良，耐化学腐蚀，抗冲强度高，流体阻力小，较同口径铸铁管流量提高了 30%。

(2) 耐老化，使用寿命长，据建设部福建省试用试点资料表明使用年限为 30-50 年，是建筑排水、排污的理想材料。

(3) 质轻耐用，安装方便，能有力的加快工程进度，降低施工费用。

(4) 节约建筑费用，相对于相同规格的传统铸铁管，可大大降低其综合造价。

(5) 本公司产品以白色为主，色泽美观，光亮平滑，可使建筑物内环境气氛产生一种整洁、轻松的时代感。

2、实壁螺旋管性能特点：

(1) 造价费用低：该产品排水量大，因而降低了材料成本，节约了人工等安装费用，可增大室内使用面积。

(2) 降低噪声：水流从横支管进入竖管或从上而下流动时，通过螺旋三通、螺旋四通的导流作用，沿着管内突起的螺旋筋旋转流下，减少水流与不规则运动的空气及管壁的碰撞，规范流体流动的方向，减少“水锤”影响，而三通处则以切线进入，减少了水流碰撞，从而降低噪声。

(3) 安全卫生：由于螺旋立管具有良好的减压性能，从而大大提高了高层建筑排水管道的安全系数，同时也降低了各种原因而形成的大便器具冒泡返湿的可能性。

(4) 安装维修方便：不需设置伸缩节，横立管均可拆卸，外观精美，抗震效果好，安装简便、快捷。

3、中空壁消音螺旋管性能特点：

(1) 六道流线型螺旋筋，使水贴着管材内壁旋流而下，极大的降低了管道系统的噪音。

(2) 管材外壁为中空多孔结构，其中空隔层可进一步阻隔排水时产生的噪音，加强管路的消音效果。

(3) 在管材螺旋内筋的导流作用下，水流沿管壁螺旋状下落，排水立管中央形成畅通的空气柱，拥有强大的通气能力，不需另设排气管道，降低工程造价。

(4) 独特设计的螺旋消音管件，使水流沿切线方向流入立管，减小水流碰撞，从而降低噪音。该管件同时可以起到伸缩节的作用，补偿热胀冷缩造成的管道长度的变化。

(5) 管材外壁的中空结构，可以起到很好的保温效果，防止管道外壁出现结露现象。

二、PVC-U 排水产品应用领域

- 1、民用住宅
- 2、商务写字楼
- 3、酒店公寓
- 4、医疗机构
- 5、政府机关
- 6、工业厂房

三、产品 PVC-U 排水产品规格

1、管材方面

公司在建筑排水用管方面分 A、B 管，有D50、D75、D110、D160、D200 五大系列，长度一般为 4 米，也可根据客户要求定做。

2、管件方面

立管检查口、45° 弯头、管箍伸缩节、伸缩节、瓶型三通、存水弯（S 型、P 型）、各种地漏、预埋防渗地漏等。



四、中财 PVC-U 排水产品优势

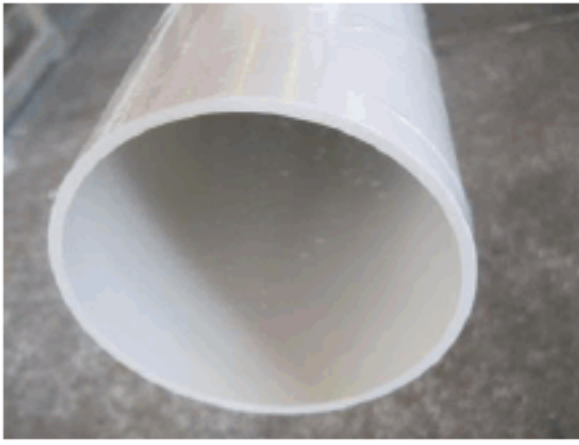
1、技术创新

1.1 自动化配料系统：减少生产过程中人为因素的影响，实现原料配比全过程监控，发现问题及时处理。

1.2 无削切割技术：切口断面光滑、整齐并垂



直于管材轴线。



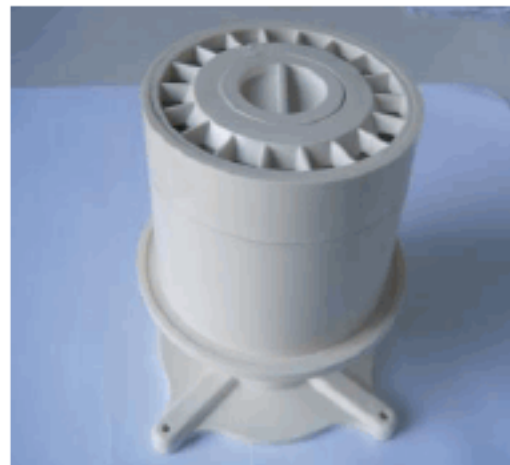
1.1 真空报警系统：时刻监控生产线，控制管材外径等的波动范围，发生问题时报警，工艺员进行调整。

1.2 自动缠绕包装技术：公司引进先进的自动缠绕膜包装系统，包装更美观。并具有独特的拆包线工艺，方便工地施工，降低劳动强度。



2、功能性管件

2.1 降噪消能器：S 型导流模腔结构，EPDM 缓冲衬垫，较传统的消能装置具有更加优异降噪消能能力，同时具备施工方便、节省成本、节约空间、解决伸缩、承压密封等诸多优点。



2.2 预埋防渗地漏和预埋防渗接头：独特的止水翼环设计，便于混凝土的浇筑，具有极好的止水效果。在浇筑混凝土前将管件预埋一次到位，安装便捷，无需预留洞口，提高了混凝土楼层面的整体性。

2.3 嵌入式管卡：突破传统管卡的紧固方式，施工时螺帽不容易脱落，方便施工。

2.4 防反溢地漏：采用自重式防反溢技术，防止排水管路中臭气的散发和污水的反溢。

2.5 新式两用地漏：超过 50mm 的高水封，符合国家标准，用于地面积水或洗衣机废水的排水。



2.1 伸缩节：梯形密封胶圈设计合理，采用加强型结构，强度更高，可用于立管及横管伸缩补偿。

2.2 中财牌排水胶水： 公司通过模拟各种施工环境，历经无数次实验，分析不同成分PVC-U 胶水的粘结效果，开发出了最适合工地施工的中财牌 PVC-U 排水胶水。



第二章 PVC-U 电工套管产品介绍

一、PVC-U 电工套概况

PVC-U 绝缘难燃电工套管管材、管件为我公司的传统产品之一，经中财塑胶研究所十多年来的不断调整和改进，其工艺和配方已非常成熟，加上严格的质量监控制度，使我们的产品一直位于整个行业的前茅。

我公司现生产轻、中、重三种型号，D16~D50 共 6 个规格的电工套管，分别适合不同压力的场合。其中轻型管适合明敷，而中型和重型导管可以分别承受 750N 和 1250N 以上的压力，故可明装亦可暗敷于各种混凝土中而不会因受压而破裂。同时考虑到该产品用途的特殊性，在配方中增加了阻燃剂，从而保证了该产品在使用过程中安全可靠。由于我们的电工套管不含任何增塑剂，故不存在因其特殊气味而吸引虫鼠，对管子造成破坏的隐患。

PVC-U 电工套性能特点

1、抗压：中型导管与重型导管分别能承受 750N 与 1250N 的压力，故可明装也可暗敷于混凝土内，不会受压破裂，其中重型管系列尤其适合在混凝土需要夯实和振动的工程中使用。

2、抗冲耐热：导管在混凝土浇注过程中，能承受正常的捣固冲击而不破裂，且在混凝土凝结作用下，不会软化变形。

3、阻燃：具有较高的氧指数值，故导管不易燃烧，且离火即自熄，火焰不会沿着管道蔓延。

4、耐腐、防虫：PVC 导管耐酸碱性优良，不会锈蚀，且不含增塑剂，无吸引虫鼠的异味，故无虫害。

5、绝缘：在浸水状态下 AC2000V、50HZ 不会击穿，绝缘性能优良，故可有效的防止意外漏、触电事故。

6、施工方便：导管截断方便，D32 以下的导管内插入相应的专用弹簧，在常温下即可随意弯曲到所需角度。

二、PVC-U 电工套应用领域

- 1、民用住宅
- 2、商务写字楼
- 3、酒店公寓
- 4、医疗机构

5、政府机关

6、工业厂房

三、中财 PVC-U 电工套管产品规格

1、管材方面

中财 PVC-U 电工套管分轻型（L）、中型（M）、重型（H）三中压力等级，管材口径从 D16~D50 共计六个系列，管材长度为 3.03 米。

2、管件方面

中财 PVC-U 电工套管管件有梳杰、异径管接、杯梳、U 迫码、各种司令箱、三叉、曲尺、各种胶暗箱、86 型胶明箱、八角灯头箱等共计 39 种管件，适用于各种场所。



四、中财 PVC-U 电工套管产品特点

1、管材方面

1.1、设备方面

自动化配料系统：减少生产过程中人为因素的影响，配料更精确、稳定性能更高，同时实现原料配比全过程监控，当发现问题及时处理。

无屑切割技术：切口断面光滑、整齐并垂直于管材轴线。

真空报警系统：时刻监控生产线，控制管材外径等的波动范围，发生问题时报警，工艺员进行调整。

线盒自动冲床装置：公司自主研发的自动线盒冲床系统，保证线盒孔分布均匀，大小一致使产品质量更加稳定。

1.2、良好的口碑 据统计在上海 2300 多家线管销售点，能在其中 1800 多家销售点找到中财线管。中财线管的销量占上海地区总用量 80% 以上，稳居上海销量第一名。上海建材行业一直流传：“线管用中财、电线用熊猫”充分说明我们线管的质量。

1.3、不同颜色，区分强电弱电 阳光金与宝石红至尊 PVC 线管，实现各种线路强弱分离，保证用电质量。

1.4、科学的管材长度 中财塑胶研究所通过大量实践和科学计算确定了 3.03 米每支的长度，可为工地节约成本和施工量。

1.5、超国标检测 为了使中财的产品更加适用于工地现场，公司根据中国国情，在进行国标检测项目以外又增加多项生产现场直观性能的测试。

①弹簧弯曲试验：生产现场进行冷弯，检测线管在实际使用时的冷弯性能。

②**冲击性手折试验**：对现场生产的线管猛力对折，查看其破坏情况。

③**10℃冲击性手折试验**：在低温情况下，对线管产品猛力对折，查看其破坏情况。

④**反复手折试验**：反复 180° 对折线管，查看其破坏情况。

⑤**10℃简支梁榔头冲击试验**：模拟重物敲击管材，查看线管的破坏情况。

⑥**榔头敲击试验**：使用榔头直接敲击线管，查看线管破坏情况。

2、管件方面

2.1 3C 认证权威认证 我们线盒经国家 3C 质量认证，品质优良。

2.2 冲孔设计，杜绝泄漏 胶暗箱采用全自动冲孔设备冲孔，可有效防止施工时泥浆的灌入，方便施工。

2.3 线管弹簧 中财线管弹簧选用优质钢材，用料考究、尺寸精确、使用寿命长并具有永久型中财标志。

2.4 组合式管卡 可以根据管理铺设需要增加或减少管卡。

2.5 影音线盒 配合家装用，提升家庭装修档次，美观、大方。

第三章 PVC 双壁波纹管

一、PVC 双壁波纹管材料介绍

PVC 双壁波纹管是一种新型轻质管材，内壁光滑平整，外壁呈梯形波纹状，内外壁间有夹壁中空层，PVC 双壁波纹管其独特的管壁结构设计使此类管材具有质量轻、内壁光滑、抗压能力强、耐腐蚀、施工方便、安装成本低、使用寿命长等特点：

- 1、PVC-U 双壁波纹管由于外壁波纹，增加了管子本身的惯性矩，提高了管材的刚性和承压能力，同时赋予了管子一定的纵向、径向柔性；
- 2、质量轻：具有环形中空的结构，其重量仅为实壁管的 1/2，节约成本 40%以上，价格优势明显；
- 3、管壁光滑，不结垢：降低了管材的内摩擦力，有利于物体的排放或电缆的穿通；
- 4、耐腐蚀：PVC 双壁波纹管管材耐腐蚀性强，尤其因不受电解质影响；
- 5、敷设费用低、运输、安装中不易损耗，不需要大面积开挖，此外不需使用特殊固化材料，安装施工方便，可大大缩短工期；
- 6、阻燃、抗老化性好。

二、PVC 双壁波纹管管材应用领域

- 1、市政工程。可用于排水、排污管。
- 2、建筑工程。用于建筑物雨水管、地下排水管、排污管、通风管等
- 3、电气电信工程。可用为各种动力电缆的保护管。
- 4、铁路、公路通信。用为通信电缆、光缆的保护管。
- 5、工业。广泛用于化工、医药、环抱等行业的排污水管。
- 6、农业、园地工程。用于农田、果园、茶园以及林带排灌。
- 7、道路工程。用作铁路、高速公路的渗、排水管。
- 8、矿场。可做矿井通风、送水排水管。
- 9、开孔的双壁波纹管可作盐碱地高速公路的渗水排水管。
- 10、高尔夫球场、足球场工程。用于高尔夫球场、足球场的渗水排水管。
- 11、用语各种行业的排水、排污管。如大型码头、港口工程、大型机场工程等等。

三、中财 PVC 双壁波纹管产品规格

1、管材：颜色一般为浅黄色，长度一般为4 米，根据环刚度可分为S1， S2 两种。

公称内径	最小平均外径 do	最大平均外径 do	最小平均内径 d1	最小承口平均内径 D	最小承口深度 A
110	109.4	110.4	97	110.4	50
160	159.1	160.5	135	160.5	50
200	198.8	200.6	172	200.6	70
250	246.00	248.80	220	248.80	85
315	313.2	316.0	270	316.0	150
400	397.6	401..2	340	401.2	210
500	497.8	501..5	432	501.5	260

四、中财 PVC 双壁波纹管与其他品牌的优势

- 1、由于经过纳米改性，产品原有的最大缺陷抗冲击性得到了质的提高，比普通 PVC-U 双壁波纹管提高百分之四十。
- 2、开发了特殊结构的模头，彻底解决了双壁波纹管生产过程中常见的内壁不光， 外壁波纹棱角不清， 内外粘接不牢易脱开等问题。
- 3、采用特殊的异型断面，抗压能力强。
- 4、开发出具有内径系列和外径系列的管道，其中内径系列为我公司特有，可方便客户惊醒流量的测量。

第四章 PE 给水产品介绍

一、PE 给水管概况

PE 是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。原态 PE 的外表呈乳白色，在微薄截面呈一定程度的半透明状。PE 具有许多优良特性，给水管和燃气管是其两个最大的应用市场。由于其强度高、耐高温、抗腐蚀、连接可靠、卫生无毒等特点，被广泛应用于给水管制造领域，是替代传统钢铁给水管、水泥混凝土管的理想管材。

PE 给水管的优良特性：

1、连接可靠 PE 给水管道主要采用热熔连接（某些特殊部位也可用电熔连接），接头的强度比管道本身还高，管道连接可靠。

2、优良的可绕性 PE 给水管道的柔性使得它容易弯曲，工程上可通过改变管道走向的方式绕过障碍物，在许多场合，管道的柔性能够减少管件用量并降低安装费用。

3、搬运方便 PE 管道比同类的混凝土管道、镀锌管和钢管质轻，容易搬运和安装，人力和设备需求低，工程的安装费用可大大降低。

4、良好的抗刮痕能力 PE 给水管道具有优良的耐磨性，其耐磨程度为钢管的 4 倍，且管道内外表面光滑，可有效避免管道装卸、安装过程中被利物刮伤。

5、耐化学腐蚀性好 能耐多种化学介质的腐蚀，土壤中存在的化学物质不会对管道造成任何降解作用。电的绝缘强度高，因此不会发生腐烂、生锈或电学腐蚀。

6、卫生无毒 PE 给水管不含重金属添加剂，不结垢，不滋生细菌，卫生无毒。

7、通水性好 PE 给水管道内壁光滑，摩阻力小，可大幅度降低管路的压力损失和输水能耗，保证其较高的输水能力。

8、耐老化，使用寿命长 含有 2-2.5%均匀分布碳黑的聚乙烯管道能够有效减少因紫外线辐射而造成的损害，管材有效使用可达 50 年。

9、低温抗冲击性好 PE 管的低温脆化温度极低，可在-60—60° C 摄氏度温度范围内安全使用。冬季施工时，因材料抗冲击性好，不会发生管子脆裂。

10、多种全新的施工方式 PE 给水管道具有多种施工技术，除了可以采用传统的开挖方式进行施工外，还可以采用多种全新的非开挖技术如顶管、定向钻

孔拖拉、衬管、裂管等方式进行施工，因此具有广泛的应用领域。

二、PE 给水管应用领域

- 1、城市自来水管网系统；
- 2、城乡饮用水管道系统；
- 3、埋地消防管路系统；
- 4、农林用灌溉管道系统；
- 5、市政排污、排水系统；
- 6、民用建筑管道系统；
- 7、化工、化纤、食品、印染、制药、轻工、造纸、冶金等工业的料液输送管道系统。

三、中财 PE 给水管的产品规格

1、PE 给水管材

中财管道公司 PE 给水管主要采用力学性能较好的国内外优质原料进行生产。目前可生产 D20~D630 共 24 种规格的 PE 给水管材，有多种 SDR 系列的产品，能满足不同压力的使用需要。直管管材长度有 6 米和 12 米，D63 以下小口径管材可以做盘管，长度可以根据客户要求订制。下表为各种 SDR 系列与公称压力的对应表：



类别	PE80					PE100				
系列	SDR11	SDR13.6	SDR17	SDR21	SDR33	SDR11	SDR13.6	SDR17	SDR21	SDR26
公称压力(MPa)	1.25	1.0	0.8	0.6	0.4	1.6	1.25	1.0	0.8	0.6

2、PE 配套管件

中财公司 PE 给水管配套管件规格齐全、设计合理、牢固度强、连接方便。从类型上分可分为：

承插类：如直通、90°弯头、等径三通、内/外螺纹三通、内/外螺纹 90°弯头、截止阀等；

热熔类：如热熔 90°弯头、三通、四通、端帽、法兰等；

焊制类：如焊制 22.5°弯头、90°弯头、焊制三通、四通等；

电熔类：如电熔套筒、电熔 90°弯头、电熔三通、修补马鞍、鞍型旁通等。

能满足各种应用需求，还可以根据客户需要定做相应特殊规格管件。

四、中财 PE 给水产品优势

1、品质保证

1.1、优质的原料

我公司采用国内外厂家生产的力学性能优异的聚乙烯管道专用料，如韩国晓星、上海石化、大连炼化等。优质的原料是生产质优产品的必要保证。

1.2、国内先进生产线

公司引进德国巴顿菲尔、韦伯、克劳斯玛菲等世界一流生产线，自动化生产控制，保证产品的稳定。



1.3、专用干燥系统

采用国际先进的德国摩丹大型干燥系统和 ATN 专利技术，严格控制原料的含水量，保证原料的完全干燥，不受污染。



1.4、专业的 MSA 布线机

PE 给水电熔管件布线设备采用英国 MSA 新款布线机，采用两刀三步法先进生产工艺，嵌入式布线，确保铜丝不易氧化，布线完成后管件内壁光滑，焊接方便。



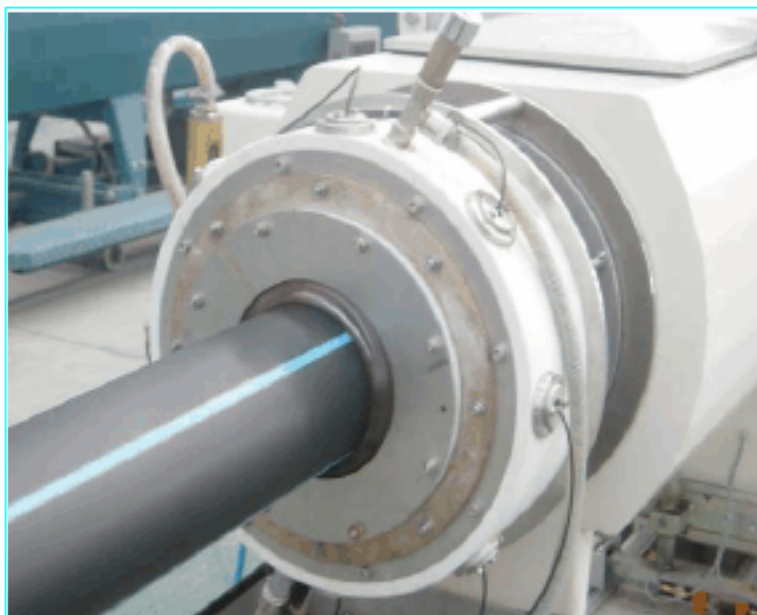
2、技术保证

2.1、重力计量加料系统

公司采用稳定的重力计量加料自动监控系统。通过失重原理，自动吸料，根据加料情况控制螺杆转速，同步检测挤出过程中原料消耗流量变化控制产品单重。它能更好控制米重，保证管材稳定生产。

2.1、超声波在线监测系统

公司采用可靠的超声波在线监测系统。多路超声探头安装在封闭充水信号采集装置内部，并同时监测，提高了检测的可靠性和稳定性。系统检测 PE 管道壁厚与椭圆度，实现高精密度、高可靠性的塑料挤出成型；在线超声波壁厚测试仪，控制壁厚，更好的调节壁厚偏差，能随时保证我们产品的稳定性。



2.2、独特的印字技术

PE 给水管材印字采用国内先进的等离子表面处理技术。经过技术处理后的管材印字不易脱落，避免了施工人员在工地上拖拽时将管材上的印字擦掉。用户在放心使用的同时也可防止假冒产品渗入，出现质量问题时还能够追溯查询。



2.3、自动盘管包装技术

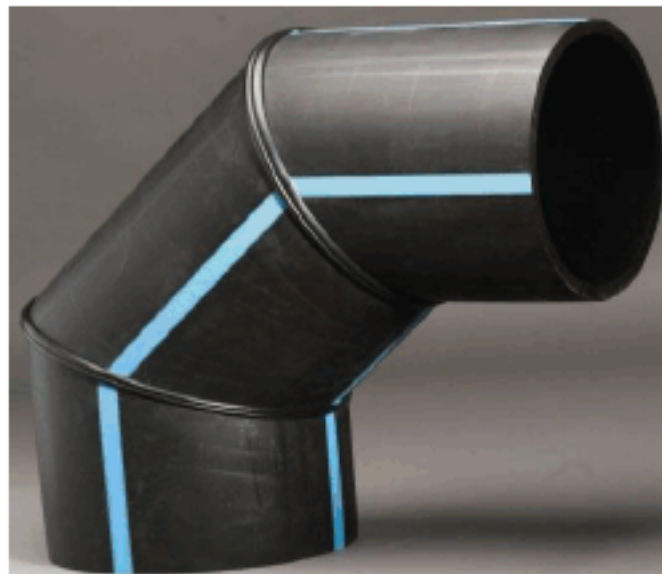
公司采用先进的自动盘管和包装技术。该技术能解决员工在手动包装中包装粗糙、不牢固的问题，还能保证在装卸入库，运输过程中管材不变形或少变形。

3、管件配套保证

3.1、高强度优质铜件 中财公司生产的铜质配件适用于 D63 及以下管道。管件铜材选用良好的 HPb59-1 材质铜，采用冲压法制作而成，能充分保证使用强度及使用寿命。

3.2、完善的注塑成型管件 中财公司拥有先进的注塑成型机，可生产规格齐全的给水配套管件。注塑管件通常采用优质的混配料原料，经自动注塑成型，生产出的管件质量可靠、性能稳定、美观耐用。

3.3、特殊的焊制管件 中财公司可为客户量身定制各种大型管件，满足施工安装的需要。公司有专用的焊制管件的三通、四通及小角度弯头焊机。焊制的工人都是有多年工作经验的技术人员，可以为用户的困难排忧解难。



3.1、抢修方便的电熔管件 为解决不正常使用过程中的维修问题，电熔管件应用而生。我公司电熔管件采用嵌入式布线，与同行厂家采用的是一些传统的裸露式、封闭式、漆包线式配件比较具有更大的优势。



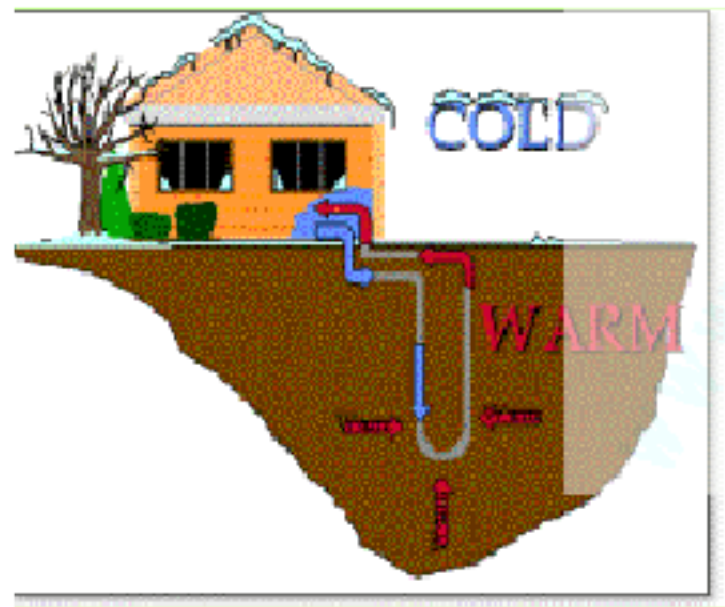
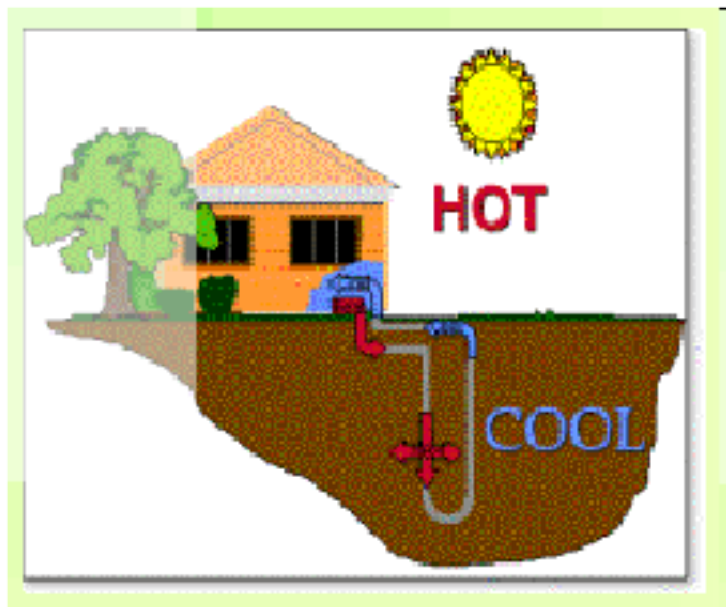
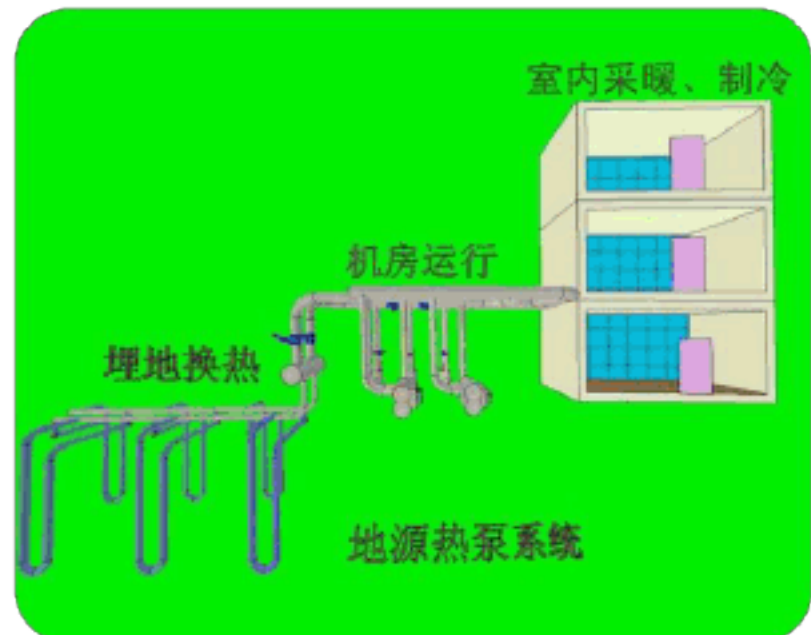
裸露式、封闭式、漆包线式、嵌入式电熔管件优缺点比较

类 型	优 点	缺 点
裸露式	(1)投资少；(2)技术要求低；(3)电阻丝直接与管材接触，熔接性能良好。	(1)表面有氧化层；(2)电阻丝易被氧化；(3)电阻丝易被管材顶脱，造成短路；(4)内径不圆度较大。
封闭式	(1)投资较少；(2)杜绝了电阻丝在管件中氧化和被管材顶脱的可能。	(1)表面有氧化层；(2)内径不圆度较大；(3)电阻丝离管材过远，导热效果不理想，熔接效果差。
漆包线式	(1)电阻丝受到良好的保护；(2)电阻丝离管材和管件的距离相近，导热均匀。	(1)表面有氧化层；(2)内径不圆度较大；(3)布线工艺调整余量小；(4)管材、管件、漆包线三相熔接，环节偏多。
嵌入式	(1)电阻丝不易被氧化；(2)内径经车削，无氧化层；(3)可根据实际需要随意调整布线工艺；(4)内径经车削处理，尺寸精度高；(5)熔接性能优异。	(1)设备投资较大；(2)技术要求高，需经过严格培训的专业人员生产产品；(3)生产工序繁杂，效率较低。

第五章 PE 地源热泵产品介绍

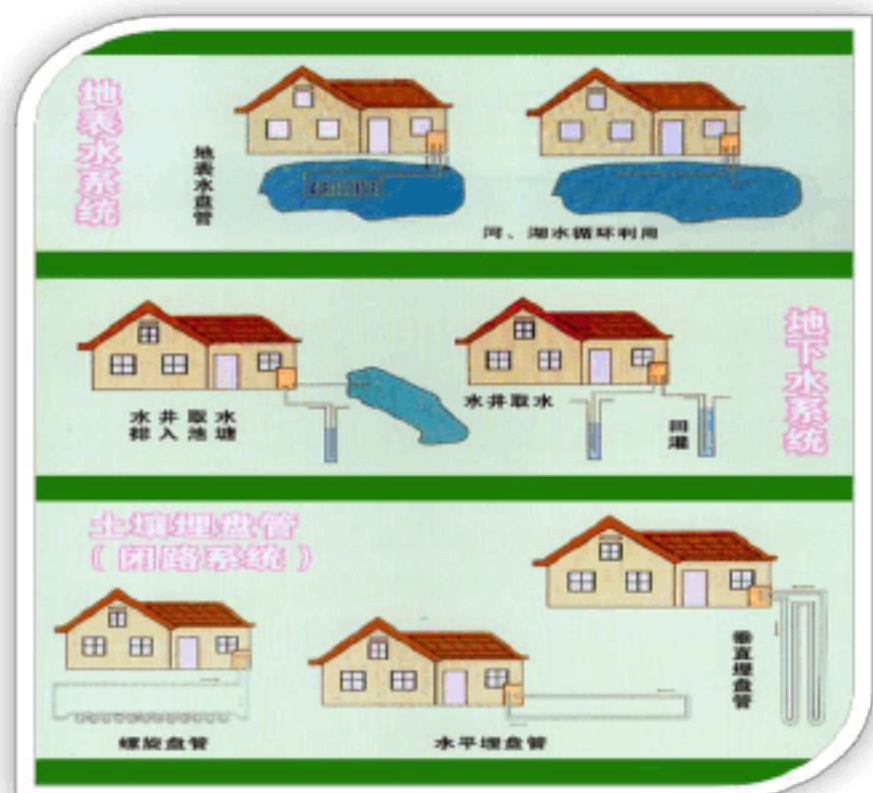
一、地源热泵系统介绍

地源热泵系统是目前世界上最先进的绿色空调系统。地源热泵是利用地下一定深度下的土壤、岩石、水等介质在不同季节均维持稳定温度的特点，在地下安置专门的热交换装置，并与地上热泵机组相连，然后再由热泵机组向建筑物供冷供热的系统。地源热泵系统通过循环液在封闭的地下埋管（PE 换热盘管）中流动，实现系统与大地之间的换热，利用大地岩土层中的可再生热能是一种可持续发展的建筑节能新技术。



二、地热能交换系统分类

根据地热能交换系统形式的不同，地源热泵系统分为：地埋管地源热泵系统；地下水地源热泵系统；地表水地源热泵系统。目前国内最常用的是埋地管地源热泵系统（也叫土壤埋盘管闭式系统）中的垂直埋管敷设方法，此方手续简单、基本不受环境因素影响，运行费用低、使用寿命长和绿色环保等优点。



项目	类 型		
	地埋管热泵系统	地下水热泵系统	地表水热泵系统
法规限制	不受限制	受限制，审批严格	受限制，需审批
占地空间	垂直埋管，占用空间少，水平埋管，需较大空间。	在建筑物周围垂直埋管，占用空间少。	取水距离不宜过远，并占用一定空间。
环境影响	基本不受影响	会造成地面沉降或水质污染	基本不受影响
使用寿命	地下埋管可使用 50 年	水井取水量受地下水位的变化的影响很大，水井的使用寿命受很多因素的影响。	取水量受地表水位的变化的影响，输水管道的使用寿命比垂直埋管低得多。
施工难度	需打井，受地质条件影响。	需打井，受地质条件影响。	施工方便
工程造价	较高	较低	低
运行费用	较低	较高	高

三、地源热泵系统的优点

高效节能：地源热泵系统比传统空调系统运行效率要高约 30—40%；全年的运行费用要比热网集中供热或燃油燃气供热系统降低 40—50%。

绿色环保：系统无需锅炉房，从源头上解决了锅炉造成的大气污染，同时地下水源热泵系统避免了对地下水的浪费和污染，是一种清洁的可再生能源，具有极大的环境效益。

一机多用：系统可供暖、制冷，还可供生活热水，一机多用，一套系统可以替换原来的锅炉加空调的两套装置或系统。机组紧凑集约、节省建筑空间。

灵活控制：分区容易，设置灵活，各分区调节简单，个别设备的故障，不影响其它区域的使用；可分户计量核算，计费合理方便。

美化建筑：系统不需锅炉和冷却塔，也不需家用空调的窗机，令建筑与环境更加赏心悦目。

节省空间：没有冷却塔、锅炉房和其它设备，省去了锅炉房，冷却塔占用的宝贵面积，产生附加经济效益，并改善了环境外部形象。

性能可靠：地下换热管采用高密度聚乙烯管材，使用寿命长达 50 年以上；热泵机组自动控制程度高，运行可靠，维护费用低廉，使用寿命 20 年以上。

四、地源热泵系统的应用领域

PE 地源热泵管道系统可应用于包括办公楼、别墅、学校、宾馆、高档写字楼、政府机关、医院、学校、宾馆、医院、厂房、住宅、商场、机场、高速公路服务区等工程中的中央空调系统、地板采暖、热水供应等领域，其中应用于中央空调系统最为常见。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/748027124134006061>