

中国塑料加工工业协会  
标准 T/CPPIA -11-26-D-033  
《家装工程冷热水塑料分路供水系统技术导则》

编制说明

（征求意见稿）

团体标准制定工作组

2026 年 9 月

# 《家装工程冷热水塑料分路供水系统技术导则》

## 编制说明

### （征求意见稿）

#### 一、工作来源

##### 1. 任务来源

根据中国塑料加工工业协会《关于 2026 年第三批团体标准立项公告》（中国塑协〔2026〕29 号），团体标准《家装工程冷热水塑料分路供水系统技术导则》已获立项，计划编号：CPPIA-11-26-D-033。中国塑料加工工业协会团体标准化技术委员会于 2026 年 7 月要求成立标准编制组。本标准由浙江倍德洛管道科技有限公司负责组织起草。

##### 2. 背景

随着我国住宅品质的提升和旧房改造的推进，传统“三通串联”的室内冷热水布管方式弊端日益凸显：暗设接头多、末端水压衰减明显、单点漏水易导致整体停水、检修困难，严重影响了用户的用水体验和居住安全。

分路供水系统以分集水器为配水枢纽，采用点对点整管敷设（一管到底），管路中间无分支、无接头。该方式具有水压均衡、无暗埋接头隐患、单路检修不影响其他支路等显著优势，正逐渐成为家装工程给水布管的主流趋势。然而，行业内缺乏针对分路供水系统的系统性技术规范，施工质量参差不齐。为填补这一空白，亟需制定本技术导则，引导行业规范化、高质量发展。

##### 3. 主要工作过程

###### 3.1 起草阶段

2026 年 7 月，标准编制组正式成立。编制组收集了国内外同类型产品标准，并结合实际应用案例的经验数据，起草完成了标准草案，

2026 年 9 月 5 日，编制组在北京召开了标准启动暨第一次工作组会。与会代表对标准草案进行了逐项研讨，形成如下会议纪要：

###### （一）关于标准文本的讨论

（1）编制原则与范围：确定按照 GB/T 1.1-2020 起草；范围增加“本文件适用于点对点整管敷设的室内冷热水塑料管道分路供水系统”。

（2）术语和定义：参考《住宅 PE-X 给水管道系统设计指南》修改明确“点对点整管敷设”的定义；将“专用转换接头”修改为“异材质转换接头”，并补充定义内容。

（3）材料与选型：合并材料与选型的相关要求；新增 PE-RT II 型、PB、PP-R 管材热熔承插用异材质转换管件，及 PE-X 管、铝塑复合管相关连接管件的技术要求；增加材料的运输和储存要求。

（4）设计：增加系统供水压力、支管管径水力计算、卫生器具给水额定流量等应符合 GB 50015 及 CJJ/T 98 的相关内容；明确各敷设方式及管道最小弯曲半径的数据依据；修改不同材质转接的要求及图示。

（5）安装施工：明确机械式接头是否可以存在暗设的依据；增加管道连接的相关要求。

（6）附录：附录 A 布管示意图重新修改清晰；附录 C 内容结合实际经验重新修改。

**（二）其他工作任务**

由编制组根据本次会议内容对标准文本进行修改，并于 2026 年 9 月 30 日前形成征求意见稿

**3.2 征求意见阶段**

**4. 标准审查结果及过程**

**5. 标准起草单位/主要起草人及其所做工作**

本标准主要起草单位浙江倍德洛管道科技有限公司，负责计划并落实各阶段的标准制定工作、负责起草标准草案、征求意见稿的编制及意见收集、整理、汇总和处理。

本标准其他参与起草单位：xxxxxxx, 负责标准内容讨论、修改及完善。

**二、标准编制原则、确定标准主要内容的依据及技术指标说明**

**1. 标准编制原则**

本标准按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求编制。

**2. 标准编制主要依据**

标准参考 GB50015《建筑给水排水设计标准》和 CJJ/T98《建筑给水塑料管道工程技术规程》，并结合“好房子”建设相关要求编制。

**3. 标准主要内容及关键技术指标说明**

本文件为室内冷热水塑料管道分路供水系统的材料与选型、设计、施工安装、检验与验收提供指导。核心技术指标及依据说明如下：

（1）系统分级与管径要求：依据单根支管敷设长度确定。支管长度不大于 25m 时，设置一级分水系统（公称外径不小于 16mm）；大于 25m 且不大于 35m 时，设置一级分水系统（公称外径不小于 20mm）；大于 35m 时，设置二级分水系统。该规定有效解决了大平层或别墅户型由于管线过长导致的末端水压衰减问题。

（2）水力与压力要求：入户供水静压大于 0.35MPa 时，分集水器前端应设置减压阀。系统通水调试后，在分集水器入口压力不小于 0.15MPa 的稳定工况下，各支路流量不均匀性不应大于 10%。

（3）暗设安全要求：所有管道暗设段中间不应设置可拆卸接头和机械式接头；金属分集水器应按 GB50015 的规定设置等电位联结。

(4) 热水系统限制：无支管独立循环的热水系统，单根热水支管敷设长度不宜超过 15m；大于 15m 时，应增设局部加热装置或小型循环水泵，保证热水出水等待时间不大于 15s。

(5) 异材质连接：明确宜采用单一管材系统，不同管材确需连接时，应采用会议确定新增的异材质转换管件进行连接。

### 三、主要试验（或验证）情况分析

编制组在起草过程中进行了广泛的行业调研和工程实际验证。附录 A 中给出了两卫一厨户型、大平层户型、别墅户型及厨卫相距较远户型的典型布管示意图，附录 C 中给出了扩容稳压分水结构、管路降噪方案、水锤防护措施等经过实际工程检验的优化建议，验证了本导则技术指标的合理性和可操作性

### 四、标准中涉及专利的情况

本文件的资料收集中，起草工作组尚未发现与本标准相关的专利内容，本文件不涉及相关专利问题。按照 GB/T 1.1-2020 编制原则，在标准的前言中说明了专利的情况。

### 五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等

本文件的发布将显著提升家装分路供水系统的安全性与可靠性，大幅减少因传统暗设接头多导致的漏水隐患，改善终端用水体验。同时，将推动家装水电行业规范化、标准化升级，带动塑料管道及分集水器产业链的协同创新，增强中国制造在全球市场中的竞争力。

### 六、与国际、国外对比情况

本文件参考 CEN/TR12108:2012《塑料管道系统—建筑物内生活冷热水压力管道系统安装指南》、美国 IAPMO/ANSI UPC1-2024《统一给水排水规范第 6 章：供水与配水》、美国塑料管道协会（PPI）《PE-X 管道设计安装指南》、DIN1988-100:2011-08 及 DIN1988-300:2012-05 等相关标准进行编制，结合国内家装工程实际工况完成本土化细化编制。

本文件所述二级分水系统为同压力下管路分区布置，不改变系统供水压力等级，区别于 GB50015《建筑给水排水设计标准》高层建筑竖向压力分区，不涉及储水、加压类二次供水设施。

### 七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准、特别是现行强制性标准的协调性

本文件与我国现行法律、法规和其他强制性标准不存在冲突。所引用的 GB50015、GB50016、GB55020、CJJ/T98 等国家标准和行业标准均为现行有效版本。

### 八、重大分歧意见的处理经过和依据

无

### 九、标准性质的建议说明

建议本文件的性质为推荐性团体标准。

### 十、贯彻标准的要求和措施建议

(1) 建议本文件批准发布 6 个月后实施。

(2) 本文件为家装工程相关领域的基础标准，批准发布后，建议由主编单位牵头，开展多种形式的宣贯培训，推动家装企业、设计师和施工人员理解和执行本标准。

#### 十一、废止现行标准的相关建议

无

#### 十二、其他应予说明的事项

无。