《市政工程聚氨酯预制直埋保温供热管道施工规范》

（征求意见稿）

编制说明

团标制定工作组

二零二四年九月

《市政工程聚氨酯预制直埋保温供热管道施工规范》团体标准

（征求意见稿）编制说明

一、任务来源，主要起草单位

中国中小企业协会下达的2024年团体标准修订编制计划，将《市政工程聚氨酯预制直埋保温供热管道施工规范》列为标准编制项目，并于2024年08月在全国团体标准信息平台上进行了立项公告。

起草单位为中交建筑集团有限公司、皓泰工程建设集团有限公司。

二、制定标准的必要性和意义

**1、项目必要性**

必要性：施工规范为城镇供热直埋热水管道工程的设计、施工、验收和运行管理提供了明确的指导，确保工程的质量和安全性。与传统的地沟敷设相比，直埋方式减少了对土地的占用，节省了空间资源。聚氨酯预制直埋保温管道技术已经相当成熟，被广泛应用于市政工程中，技术风险较低。通过减少热量在传输过程中的损失，聚氨酯预制直埋保温管道能够提高供热系统的效率，确保供热质量，满足居民和工业用户的供热需求。

可行性：聚氨酯预制直埋保温管道能够适应各种复杂的地质和气候条件，如地震、湿陷性黄土、膨胀土等，确保管道系统的稳定性和安全性。通过提高能源利用效率和减少环境影响，聚氨酯预制直埋保温管道施工有助于推动社会的可持续发展，符合未来能源和环境政策的发展方向。

**2、项目意义**

聚氨酯直埋保温管是以高功能聚醚多元醇组合料和多次甲基多苯基多异氰酸酯为原料经化学反应发泡而成。聚氨酯保温管具有容量轻、强度高、绝热、隔音、阻燃、耐寒、防腐、施工简便快捷等优异特点，已成为建筑、运输、石油、化工、电力、冷藏等工业部门绝热保温、防水堵漏、密封等的材料。预制聚氨酯保温管的核心在于聚氨酯保温层，这一独特的设计赋予了它卓越的保温性能。聚氨酯材料具有极低的导热系数，能够有效地阻止热量在管道传输过程中的散失，大大提高了能源的利用效率。采用预制保温管道的施工方法可以减少现场工作量，大大缩短施工周期，提高施工效率。这种工法施工简便快速，能够满足保温需求并广泛应用于各类工程中。

本项目旨在借助标准化手段，针对项目所属细分行业的特点，制定相应的标准，可以为行业内企业提供技术规范，填补本行业标准空白，从而规范市场，促进标准化应用水平升级，引领行业高质量发展。

**3、应用前景**

由于聚氨酯预制直埋保温供热管道的高效保温性能、低热损耗、防腐绝缘性能好、使用寿命长、施工快捷以及对环境友好等优点，在城镇供热工程中得到了广泛应用。随着国家对城镇化进程的推进和集中供热的重视，预计对高效节能的供热管道系统的需求将会进一步增加。特别是在中国东北和西北地区，由于供暖时间长，对高效保温的供热管道系统需求更为迫切。政府对相关技术研究的支持和行业标准的制定，也将推动聚氨酯预制直埋保温管在市政工程中更广泛的应用。

三、主要工作过程

2024 年 08月，完成《市政工程聚氨酯预制直埋保温供热管道施工规范》的立项。标准立项计划下达后，根据相关文件的要求，明确小组成员工作任务并制定了详细的工作计划。

2024 年 08 月至2024年 09 月，标准编制起草组对国内外的相关行业、标准、科研成果、专著等开展广泛、深入的调研，在此基础上完成《市政工程聚氨酯预制直埋保温供热管道施工规范》的草案。随后标准制定小组与相关专家经多次研究、讨论对草案进行数次修改，于2024年09月提交《市政工程聚氨酯预制直埋保温供热管道施工规范》标准征求意见稿及征求意见稿编制说明，拟定于2024年09月在网上公示征求意见稿，广泛征求各方意见和建议。

制定小组将根据各方意见和建议对标准进行修改后形成送审稿，拟定 2024 年 10 月召开专家审查会并根据审查专家的意见与建议对送审稿进行补充、完善，完成报批稿后发布。

四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系

本标准依据相关行业标准，标准编制遵循“前瞻性、实用性、 统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，严格按照 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》的要求进行编写。

本标准符合现行相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准协调一致。

五、主要条款的说明，主要技术指标的论述

**1、标准适用范围的确定**

本标准适用于市政工程聚氨酯预制直埋保温供热管道施工规范。

**2、施工准备**

从一般规定、技术准备、物资准备、安全措施对市政工程聚氨酯预制直埋保温供热管道施工进行规范。

**3、管道安装**

从一般规定、管道支架。吊架、管沟及地上管道、预制直埋管道、补偿器、法兰和阀门、焊接及检验规范了市政工程聚氨酯预制直埋保温供热管道施工规范的管道安装。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

无重大意见分歧。

七、其他事项说明

本标准不涉及专利、商标等知识产权问题。

《市政工程聚氨酯预制直埋保温供热管道施工规范》编制起草组

2024年09月23日