

排水用改性高密度聚乙烯（HDPE-M）一体化检查井

编制说明

《排水用改性高密度聚乙烯（HDPE-M）一体化检查井》编制工作组

2024年9月

一、工作简况

（一）项目来源

经云南百川环保科技有限公司申请，根据《云南省塑料行业协会团体标准管理办法》和有关规定，经专家立项评估，云南省塑料行业协会于 2024 年 3 月 22 日正式立项《排水用改性高密度聚乙烯（HDPE-M）一体化检查井》团体标准，计划编号为：T/YNSX 013—2024。

本标准由云南省塑料行业协会提出并归口。

本标准由云南百川环保科技有限公司为牵头单位的起草小组组织起草。

（二）标准制定的目的和意义

检查井，俗称“窖井”，一般设在排水管道每隔一定距离、交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处等，便于定期检查、清洁排水管网。检查井作为城乡排水系统的重要组成部分，其性能好坏影响着排水系统的正常工作。但是通过多年来的工程应用，塑料排水检查井也暴露出一些问题和缺憾，主要表现在井壁承压力不够、易产生变形甚至破裂等缺点。HDPE-M 一体化塑料排水检查井采用改性高密度聚乙烯为原料生产加工成型，改性高密度聚乙烯的耐应力开裂性、冲击强度、拉伸强度、耐磨性和化学稳定性均优于聚乙烯和聚丙烯。

随着海绵城市建设和乡村振兴面源污染治理的不断推进，加快构建现代化高质量水利基础设施网络，统筹解决水资源、水生态、水环境、水灾害等问题尤为重要。因此云南百川环保科技有限公司采用独特的工艺、技术和科学的配方进行产品研制和生产，不受传统注塑工艺和热滚塑工艺的限制，弥补注塑规格做不大、吹塑壁厚做不厚、热滚塑成型壁厚差异大等加工成型工艺的不足，使用改性高密度聚乙烯为原料，并通过模具成型，研制出目前全国规格最大和五类具有全国唯一性的功能塑料检查井。

（1）满足机械清掏、解决城市内涝和防冲刷的泥水分离井。

（2）解决面源污染和初期雨水污染浓度高，以及适用于海绵城市建设的无动力初雨水力自动分流装置（分流井）。

（3）适用于雨天施工和地下水位高情况下的抗浮加强井。

（4）解决特殊位置污水管网无路可走、有路难走适用于季节性河流或沟渠的污水河道密封井。

（5）适用于老旧胡同、背街小巷、历史文化名城和风景名胜区等地下空间狭小的雨污水立体井。

国内目前涉及塑料排水检查井的产品标准是 CJ/T 326-2010 《市政排水用塑料检查井》、CJ/T 233--2016 《建筑小区排水用塑料检查井》、GB/T41048-2021 《城镇排水塑料检查井技术要求》、CJJ/T209-2013 《塑料排水检查井应用技术规程》等，标准中原材料未纳入改性高密度聚乙烯(HDPE-M)，

现行标准对本公司使用改性高密度聚乙烯（HDPE-M）、工艺模具创新生产的检查井不完全在标准范围之内。制订和实施排水用改性高密度聚乙烯（HDPE-M）检查井产品标准，让改性高密度聚乙烯为原料生产的检查井、及大规格和功能性检查井的产品的的设计、生产、出厂检验、贸易(交货)、技术交流、仲裁、质量监督检查有据可依。

（三）标准制定必要性

为促进技术进步，将科研成果迅速推广应用，制订和实施排水用改性高密度聚乙烯（HDPE-M）一体化检查井标准，让改性高密度聚乙烯为原料生产的检查井、及大规格和功能性检查井的产品的的设计、生产、出厂检验、贸易(交货)、技术交流、仲裁、质量监督检查有据可依，有章可循。

（四）主要工作过程

（1）预研与立项申请

2024年3月标准主要起草单位开展了塑料排水检查井的社会满意度评价的预研工作。梳理分析了塑料排水检查井的标准化现状，了解塑料排水检查井产品存在问题，提出标准立项建议。

（2）标准起草

标准立项后，牵头起草单位邀请设计院、高校、科研机构、企业代表以及满意度评价企业等相关方组建标准起草组，编制标准文本。

2024年4月至6月，标准起草组走访调研部分省市产品设计、建设单位以及施工企业，征求专家学者意见。

2024年8月初，标准起草组多次召开工作会议、研讨会，讨论标准草案技术内容，修改完善形成征求意见稿。

（3）主要参加起草单位和工作组成员所做的工作

本标准起草工作组由云南百川环保科技有限公司为牵头单位组成。云南畅达环保科技有限公司、昆明理工大学、云南大学化学科学与工程学院、西南林业大学材料与化学工程学院、昆明学院、湖南晟塑管业有限公司、康命源（贵州）科技发展有限公司等单位。起草组承担了标准起草的组织、标准文本的编制、重点企业意见征求、标准编制说明的撰写和内审等工作。

云南百川环保科技有限公司负责组织资料收集、调研分析、标准起草、研讨修订、标准送审报批等工作。云南畅达环保科技有限公司、云南畅达环保科技有限公司等单位协同完成资料收集、起草、研讨修订等工作。

（三）主要起草人

本标准主要起草人见表1所示。

表 1 标准主要起草人名单表

序号	姓名	性别	职务/职称	工作单位	任务分工
1	卞光明	男	总经理	云南百川环保科技有限公司	主要起草人、编辑、审核
2	代龙	男	工程师	云南百川环保科技有限公司	主要起草人
3	马自刚	男	总经理	云南百川环保科技有限公司	调查研究、起草人
4	刘永娟	女	销售经理	云南畅达环保科技有限公司	调查研究、起草人
5	刀正仙	女	办公室主任	云南畅达环保科技有限公司	调查研究、起草人
6	杨波	男	销售经理	云南益华管道科技有限公司	调查研究、起草人
7	罗小伟	男	销售经理	重庆顾地塑胶电器有限公司	调查研究、起草人
8	赵国飞	男	总经理	云南杭桐科技有限公司	调查研究、起草人

二、标准编制原则和确定标准主要内容的依据

（一）标准编写原则

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》的规定起草。起草过程，充分考虑现有相关标准的统一和协调；标准的要求充分考虑了国内当前的行业技术水平，对草案内容进行多次征求意见和充分讨论。

（二）主要内容

主要技术内容包括：1) 指标体系构建：对标现行的国内外标准，主要对标 GB/T41048-2021《城镇排水塑料检查井技术要求》，提出拔高、补充和完善内容。2) 评估方法制定：制定详细的评估方法和流程，包括数据收集、分析处理、权重分配、结果呈现等。

（三）主要依据

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》规定起草

对标 GB/T41048-2021《城镇排水塑料检查井技术要求》，拔高、完善补充。

三、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

（一）国内检查井产品标准化现状

国内目前涉及塑料排水检查井的产品标准是 CJ/T 326-2010《市政排水用塑料检查井》、CJ/T233--2016《建筑小区排水用塑料检查井》、GB/T41048-2021《城镇排水塑料检查井技术要求》、CJJ/T209-2013《塑料排水检查井应用技术规程》等，标准中原材料未纳入改性高密度聚乙烯(HDPE-M)，现行标准对本公司使用改性高密度聚乙烯(HDPE-M)、工艺模具创新生产的检查

并不完全在标准范围之内。制订和实施排水用改性高密度聚乙烯（HDPE-M）一体化检查井产品标准，让改性高密度聚乙烯为原料生产的检查井、及大规格和功能性检查井的产品的设计、生产、出厂检验、贸易(交货)、技术交流、仲裁、质量监督检查有据可依。

产品依照现行标准进行施工和验收。

（二）国外检查井产品标准化现状

本标准参考欧洲标准 prEN13598. 2:2009 《无压埋地排水排污用塑料管道——未增塑聚氯乙烯（PVC-U）、聚丙烯（PP）和聚乙烯（PE） 第二部分：交通地段及深埋安装的人孔井和检查井规范》。埋深最大深度由 EN13598. 2 的 6 米提高到 7 米，检查井原料未包含增塑聚氯乙烯（PVC-U）、聚丙烯（PP）和聚乙烯（PE）。

四、与有关法律、行政法规及相关标准关系的说明

标准中与现行相关法律、法规、政策及相关标准没有冲突。

标准符合中华人民共和国标准化法。

符合民政部标准化法和标准化发展纲要。

标准符合本文件按照 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》的规定起草。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

本文件在起草过程中，对标准中的技术内容没有发生重大分歧。

六、涉及专利的有关说明

本文件不涉及专利。

七、数据验证

附第三方检测报告

八、预期社会经济效益

虽每年新增城市地下排水管网、地下排水管网改建和管道修复的工程数量庞大，但数据无准确统计，暂不做经济效益分析。

九、贯彻标准的要求、措施建议及设立标准实施过渡期的理由；根据国家经济、技术政策需要和本标准涉及的产品的技术改造难度等因素提出标准的实施日期的建议

建议本文件在审定、报批后尽快颁布，标委会及时组织宣贯和实施。提高标准影响力。

十、其他应当说明的事项

暂无。