

安徽省海绵城市建设协会团体标准

## 立项申请书

标准名称：UM 双平面结构壁复合材料排水管管材及检查井

主编单位：瑞瑶环境科技有限公司

(加盖公章)



申报时间：2024年6月18日

安徽省海绵城市建设协会制

标准中文名称	UM 双平面结构壁复合材料排水管管材及检查井		
指定或修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订	被修订标准号	
计划起止时间	2024 年 6 月至 2024 年 12 月	申请立项年份	2024
制修订标准的背景、目的、意义（包括预期社会、经济效益）：			
<p>背景：2015 年国务院办公厅发布了《关于推进海绵城市建设的指导意见》，要求综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响，提出了对排水系统的更高要求。随着海绵城市建设的不断推进，老旧小区有机更新、雨水收集利用及控制初期雨水污染等对排水系统产生了更高的需求，排水系统亟需性能优异、节能环保的新型管材与检查井。</p> <p>塑料管材中应用最广的为 HDPE 材质管，HDPE 管是上世纪八十年代西方发达国家研发的新型管材。HDPE 管主要是以高密度聚乙烯为原料，采用特殊的生产工艺及结构设计来增加管道强度。HDPE 管材具有较好的化学稳定性，耐腐蚀性，通过结构设计增强了管道对土壤负荷力的抵抗性，同时在其受压较大时管道变形也为柔性变形，不易破碎，承重能力较强，管道内液体流动时摩擦系数较小，流速损失小，因此在同管径时可以通过更大的流量。HDPE 管自重很轻，约是同管径的混凝土管的八分之一，运输施工方便，施工时不需要大型的吊装设备，既降低了施工敷设成本，又降低了工人的安装劳动强度，还提高了施工速度。HDPE 管对于管道基础要求较低，施工比较快速，可以有效的缩短施工工期，尽快恢复交通，使施工过程中对周围环境及人们工作环境的影响降至最小化，在施工工期较短且施工条件差时优势非常明显，HDPE 管材的生产原料为高密度聚乙烯，无毒，对土壤没有危害，可以避免污染地下水源，同时高密度聚乙烯可以重复回收利用，达到环保节能的要求。</p> <p>我国自 20 世纪 90 年代起，在室外排水工程采用塑料排水管道的比例逐年增大，目前塑料排水管道已在室外排水工程中占据主要位置。然而由于塑料排水检查井研发滞后，许多工程为塑料排水管道配套砖砌检查井或混凝土检查井，致使系统不配套。砖砌检查井、混凝土检查井与塑料管道之间接口、砖砌检查井自身的渗漏及土壤缝隙水的渗入已经成为排水系统的顽疾。</p> <p>目的：排水管道及检查井深埋地底，其承受的压力主要靠管材及周围土层共同承受，因材其敷设及回填的质量非常重要。由于我国工程建设施工管理及施工技术现状，导致普通的 HDPE 塑料管材及检查井在实际应用中存在容</p>			

易破损的问题。因此各个塑料管材及检查井生产厂家也在积极研制具有更高强度、性价比的管材及配套检查井。主要是采用对原有材料的改进（如加入聚合物等）和结构的优化设计。

意义：管道及检查井是排水工程基础建材，也是城乡建设、海绵城市建设中不可缺少的血管，本标准新型管材及配套检查井的使用，对城市更新的排水系统建设及海绵城市的建设产生积极作用，减少污水系统因管材破损导致“跑冒滴漏”而造成的污染，保护生态环境。

先进性与创新性：本标准是采用聚乙烯(PE)等有机材料或其复合材料为基材为主要原料，并且在管材结构上采用强度更高的UM结构加强及优化管材过水断面设计进行升级，是具有更高强度和性价比的新型管材及检查井。本规范适用于长期温度不超过60℃的埋地城乡排水用管材及检查井，也可用于工业排水、通讯护套管等工程。通过本标准对新型管材及检查井的基础技术参数进行标准化，使得产品更具有配套适用性，提高排水系统工程质量、降低因破损、渗漏导致的经济损失，有利于海绵城市建设、经济社会高质量发展。

标准的适用范围和主要技术内容（修订的项目还应注明拟修订的主要内容）：

标准规定了UM双平面结构壁复合材料排水管管材及检查井的定义、术语、符号和缩略语、产品分类、材料、管材及检查井的结构与连接方式、要求、试验方法、检验规则、标志、运输、贮存等。

本文件适用于以有机材料（聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)、聚氯乙烯(PVC)、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)等）或其复合材料为基材，加入适量的辅助材料和助剂加工而成的内壁光滑、外壁为封闭波纹型的管材及配套检查井。主要用于长期温度不超过60℃的埋地城乡排水工程，也可用于工业排水、通讯护套管等工程。

本标准依据的国家和本省相关法律法规、政策以及标准，国家和本省有无相同或类似的标准；本标准与国家和本省标准有无相抵触的内容；如已有类似的国家标准、行业标准或本省相关标准，必须详细说明本标准创新之处或不同之处，即制定本地方标准的必要性：

本标准未采用国际或国外标准。与本标准相关的国家标准和行业标准有：《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统 第1部分：聚乙烯双壁波纹管》（GB/T 19472.1-2019）、《市政排水用塑料检查井》（CJ/T 326-2010）、《建筑小区排水用塑料检查井》（CJ/T 233-2016）。GB/T 19472.1标准是以聚乙烯树脂为原料生产的波纹状管材。本标准是采用聚乙烯（PE）等有机材料或其复合材料为基材为主要原料，并且在管材结构上进行升级，产品性能更具有优势。CJ/T 326、CJ/T 233两项标准是以聚乙烯、聚丙烯、硬聚氯乙烯或共聚聚丙烯树脂为原料生产的塑料检查井。本标准是采用聚合物复合材料为原料，并且在检查井结构上进行升级，产品性能更具有优势，管道与检查井连接更牢固，防渗漏性能更强。

必要性：随着海绵城市建设的不断推进，老旧小区有机更新、雨水收集利用及控制初期雨水污染等对排水系统产生了更高的需求，排水系统亟需性能优异、节能环保的新型管材与检查井。同时排水系统也是城乡基础设施中的重要组成，与城乡居民生活密切相关，可以说城乡的排水设施是衡量人居环境建设水平的标志之一。而排水工程是一个隐蔽工程，出现问题时不但不容易维修，而且维修费用高，因此排水系统的管材及检查井质量至关重要。排水管可分为混凝土管、钢管、球墨铸铁管、塑料管等，检查井按材质划分有钢筋混凝土现浇检查井、预制装配式混凝土检查井、混凝土模块式排水检查井、塑料检查井。塑料管材、检查井由于耐腐蚀、摩阻小、重量轻、造价低、施工方便应用较多，但由于传统的塑料管材及检查井在应用中出现一些质量问题，因此亟待对原有的塑料管及检查井进行升级换代，制造具有更高强度和性价比的新型管材和配套检查井。

主编人姓名	唐祥红	年龄	50	学历/专业	本科
职称	/	职务	董事长	从事专业	材料科学与工程
单位	瑞瑶环境科技有限公司	手机	13956986222	E-mail	13956986222@139.com

主编人简历（从事本专业工作的经历，曾主编、参编标准及主要学术成就等情况）：

工作经历：2010年9月至今，瑞瑶环境科技有限公司，现担任公司董事长。

工作内容：主要从事排水工程及排水工程材料方面的设计和研发工作。

主编、参编标准及主要学术成就等情况：

主要参与标准如下：主编团体标准《装配式三格化粪池技术要求》（T/AHGY 0001-2018）、《农村生活污水分散收集与模块化生物处理技术规范》（T AHEPI 06-2022）、《农村生活污水模块化潜流湿地处理技术要求》（T AHEPI 07-2022），参编国家标准《塑料 环境因素 标准中环境因素的通则》（GB/T 40318-2021）、《真空排水集成设备通用技术条件》（GB/T 43298-2023）；参编行业标准《塑料排水检查井应用技术规程》（CJJ/T 209-2013）、《塑料化粪池》（CJ/T 489-2016）；参编地方标准《城镇排水管网智能截流调蓄设施运行、维护及安全技术规程》（DB 34/T 4468-2023）、《农村人居环境环境整治指南》（DB 3401/T 319-2023）等。

主编单位简介及本标准相关的工作介绍：

瑞瑶环境科技有限公司（曾用名合肥瑞瑶环保建材科技有限公司、安徽瑞瑶环保科技有限公司）作为主编单位编制团体标准《装配式三格化粪池技术要求》（T/AHGY 0001-2018）、《装配式双瓮化粪池技术要求》（T/AHGY 0002-2018）、《农村生活污水分散收集与模块化生物处理技术规范》（T AHEPI 06-2022）、《农村生活污水模块化潜流湿地处理技术要求》（T AHEPI 07-2022）；

参编国家标准《塑料 环境因素 标准中环境因素的通则》（GB/T 40318-2021）、《真空排水集成设备通用技术条件》（GB/T 43298-2023）；参编行业标准《塑料排水检查井应用技术规程》（CJJ/T 209-2013）、《塑料化粪池》（CJ/T 489-2016）；参编地方标准《美丽乡村 建设和运维管理规范》（DB34/T 4266-2022）、《美丽乡村 村庄清洁规范》（DB34/T 4267-2022）、《城镇排水管网智能截流调蓄设施运行、维护及安全技术规程》（DB 34/T 4468-2023）、《农村人居环境环境整治指南》（DB 3401/T 319-2023）。

所有标准的研制进度都按照标准制修订管理办法和标准的要求进行，现均已发布。每项发布实施的标准，在本公司内部以及与本公司合作的单位，通过标准宣讲、宣贯手册发放及现场指导等多种方式，及时进行宣贯实施。

本单位及参编单位积极对本标准相关资料收集整理，并编制了标准草案。

参编单位（加盖公章）：

合肥工业大学设计院（集团）有限公司、安徽福井环保科技有限公司

编制组主要成员： 唐祥红、陈勇、傅荣、关洵					
编制工作进度、计划：2024年6月至2024年7月10日 完成征求意见稿时间：2024年7月11日至2024年9月10日 完成送审稿时间：2024年9月11日至2024年9月20日 完成报批稿时间：2024年9月21日至2024年9月30日					
编制经费预算总计：				20	万元
编制经费落实情况：	已落实	其中，编制单位自筹：		20	万元
		申请协会补助：		0	万元
主编单位		瑞瑶环境科技有限公司			
联系人	关洵	电话	19826562685	E-mail	19826562685@139.com
主编单位意见：  <div style="text-align: center;">  <p>单位公章：瑞瑶环境科技有限公司 负责人签名：唐祥红</p> </div>					
协会标委会审查意见：  <input checked="" type="checkbox"/> 同意立项 <input type="checkbox"/> 不同意立项 <div style="text-align: center;"> <p>同意。</p> <p>标委会主任签名：唐祥红</p> </div>					
协会审批意见：  <input checked="" type="checkbox"/> 同意立项 <input type="checkbox"/> 不同意立项 <div style="text-align: center;"> <p>经2024年7月10日协会办公会（线上）审议， 同意立项。</p> <p>会长签名：唐祥红</p> </div>					