

《瓦楞板小型污水处理设备》

编制说明

团标起草组

二零二五年二月

一、工作简况

（一）任务来源

根据 2024 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国中小商业企业协会决定立项并联合江苏五水环境工程有限公司等相关单位共同制定《瓦楞板小型污水处理设备》团体标准。于 2024 年 12 月 16 日，中国中小商业企业协会发布了《瓦楞板小型污水处理设备》团体标准立项通知，正式立项。为响应市场需求，需要制定完善的瓦楞板小型污水处理设备产品标准，对产品质量进行管理，满足行业发展需要。

（二）编制背景及目的

农村及类似地区对小型污水处理设备的需求主要源于其特殊的地理环境和生活污水排放特点。由于农村地区污水排放分散、管网不完善，加之经济条件和土地资源的实际情况，这些地区急需投资省、建设周期短、运行维护简便的污水处理解决方案。农村地区生活污水的分散性决定了无法全面采用大型污水处理厂进行处理，而小型污水处理设备以其较小的投资量、高效的处理效率、灵活的设置和管理便利性，成为农村污水处理的理想选择。此外，随着国家对农村人居环境治理的重视和政策支持，农村污水处理市场的需求快速增长，特别是在乡村振兴战略的推动下，农村环境改善成为关键民生工程，对小型污水处理设备需求也在迅速增加。因此，农村及类似地区对小型污水处理设备的需求迫切，旨在改善农村生活环境质量，提升水质，保护水资源安全和生态环境。

小型污水处理设施的研究与应用已有 30 多年历史。国际水质协

会已举行了4次专门会议，涵盖了小型污水处理设施的设计、技术、管理、操作、费用、改造及其在发展中国家应用等多个方面。这些会议和研究推动了小型污水处理技术的发展和应

瓦楞板小型污水处理设备主体材质可为碳钢、玻璃钢、不锈钢一体成型，外形美观、强度高，能够承受较大的压力和冲击，适应各种恶劣环境条件，保证长期稳定运行，具有投资少、占地面积小、建设周期短等优点，有助于降低整体投资成本。

瓦楞板小型污水处理设备采用生物接触氧化工艺，该工艺的生物活性高，能够保持稳定的处理能力，并且体积负荷高，处理时间短，节约占地面积，处理效率高，没有污泥膨胀问题，污泥产量较少，同时能耗较低，节能效果显著。

瓦楞板小型污水处理设备能够选配太阳能供电系统，降低运行费用，同时解决农村污水设备接电难的问题。

在标准制定过程中，坚持以国内产业发展的动向为研究基础，对瓦楞板小型污水处理设备提出规范化的要求，并结合实际情况，制定切实可行的标准。

《瓦楞板小型污水处理设备》团体标准的发布实施，有助于鼓励污水处理技术创新和技术进步，提升人居环境质量，为乡村振兴战略添砖加瓦。

（三）编制过程

1、项目立项阶段

目前，我国与瓦楞板小型污水处理设备相关的标准，主要有JB/T 8938—1999《污水处理设备 通用技术条件》、GB/T 28742—2012《污水处理设备安全技术规范》、JB/T 14103—2020《一体化生活污水处理设备》，JB/T 8938—1999年代已久，适用于采用任何方

法的污水处理设备，仅做了通用要求，GB/T 28742—2012 仅对安全技术要求做出规定，JB/T 14103—2020 同样缺乏针对性，无法体现瓦楞板小型污水处理设备的特点和先进性。

为了规范瓦楞板小型污水处理设备，江苏五水环境工程有限公司向中国中小商业企业协会提交了《瓦楞板小型污水处理设备》团体标准的制订申请。

《瓦楞板小型污水处理设备》标准的编制实施有助于规范设备性能和质量，推动行业的健康发展。

2、理论研究阶段

标准起草组成立伊始就污水处理设备进行了深入的调查研究，同时广泛搜集相关标准和国外技术资料，进行了大量的研究分析、资料查证工作，确定了标准的制定原则，结合现有实际应用经验，为标准的起草奠定了基础。

标准起草组进一步研究了瓦楞板小型污水处理设备的技术要求，为标准的具体起草指明方向。

3、标准起草阶段

在理论研究基础上，起草组在标准编制过程中充分借鉴已有的理论研究和实践成果，经过数次修改，形成了《瓦楞板小型污水处理设备》标准草案稿。形成标准草案稿之后，起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准起草等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实际应用方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和方法验证，明确和规范技术要求，起草组形成了《瓦楞板小型污水处理设备》（征求意见稿）。

4、征求意见阶段

于 2025 年 2 月，标准由中国中小商业企业协会标准化工作委员

会通过全国团体标准信息平台面向全社会进行公开征求意见。同时由标准编制小组进行定向征求意见。

5、专家审核阶段

拟于 2025 年 4 月，中国中小商业企业协会标准化工作委员会组织召开线上标准评审会，对标准进行审查。

6、报批

拟根据专家意见，结合标准制定的实际情况，对标准文本进行调整与修改，形成标准报批稿，于 2024 年 4 月，交由中国中小商业企业协会标准化工作委员会审查。

（四）主要起草单位及起草人所做的工作

1、主要起草单位

中国中小商业企业协会、江苏五水环境工程有限公司等多家单位的专家成立了规范起草小组，开展标准的编制工作。经工作组的不懈努力，在 2025 年 2 月，完成了标准征求意见稿的编写工作。

2、广泛收集相关资料

在广泛调研、查阅和研究国际标准、国家标准、行业标准的基础上，形成本标准征求意见稿。本标准的制定引用的标准如下：

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值

GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 采用反射面上方包络测量面的简易法

GB/T 4208—2017 外壳防护等级（IP 代码）

GB/T 5226.1—2019 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分：通用技术条件

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 6920 水质 pH值的测定 玻璃电极法

GB/T 8923.1—2011 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第1部分：未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级

GB/T 9535 地面用晶体硅光伏组件 设计鉴定和定型

GB/T 11893 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法

GB/T 11901 水质 悬浮物的测定 重量法

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 18369 玻璃纤维无捻粗纱

GB/T 18370 玻璃纤维无捻粗纱布

GB 18613 电动机能效限定值及能效等级

GB/T 28742 污水处理设备安全技术规范

GB/T 34986—2017 产品加速试验方法

HJ/T 245 环境保护产品技术要求 悬挂式填料

HJ 535 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法

HJ 636 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法

HJ 637 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法

HJ 828 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法

JB/T 5943 工程机械 焊接件通用技术条件

JB/T 14103—2020 一体化生活污水处理设备

JG/T 535 建筑用柔性薄膜光伏组件

NB/T 10790—2021 水处理设备 技术条件

SJ 20893 不锈钢酸洗与钝化规范

二、 标准编制原则和主要内容

（一） 标准制定原则

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 最新版本的要求进行编写。

（二） 标准主要技术内容

本标准征求意见稿包括 9 个部分，主要内容如下：

1、 范围

介绍本文件的主要内容以及本文件所适用的领域。

2、 规范性引用文件

列出了本文件引用的标准文件。

3、 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4、 总体要求

给出了产品的组成、工艺原理、结构、型号命名、适用条件。

5、 技术要求

规定了材料、外观质量、尺寸要求、涂覆要求、焊接要求、装配质量、性能要求、噪声、强度及密封性要求、防护要求、安全要求、平均无故障工作时间、使用年限。

6、 试验方法

规定了技术要求对应的试验方法。

7、 检验规则

规定了检验分类、出厂检验、型式检验。

8、 标志、标签和随行文件

规定了标志、标签和随行文件的相关要求。

9、包装、运输和贮存

规定了包装、运输和贮存的相关要求。

(三) 主要试验（或验证）情况分析

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

(四) 标准中涉及专利的情况

不涉及。

(五) 预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况

规范设备性能和质量，推动行业的健康发展，提升人居环境质量。

(六) 与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

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。

(七) 重大分歧意见的处理依据和结果

无。

(八) 标准性质的建议说明

本标准为团体标准，供社会各界自愿使用。

(九) 贯彻标准的要求和措施建议

无。

(十) 废止现行相关标准的建议

本标准为首次发布。

(十一) 其他应予说明的事项

无。

《瓦楞板小型污水处理设备》起草组

2025年2月20日