



中华人民共和国国家标准

GB/T 39303—2020

废水处理系统微生物样品前处理 通用技术规范

General technical specification for pre-treatment of microorganism
samples in wastewater treatment system

2020-11-19 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会(SAC/TC 63)归口。

本标准起草单位：南京大学、南京大学宜兴环保研究院、南京江岛环境科技研究院有限公司、中海油天津化工研究设计院有限公司、蓝保(厦门)水处理科技有限公司、东莞理工学院、国网天津市电力公司电力科学研究院、石家庄给源环保科技有限公司、珠海京工检测技术有限公司。

本标准主要起草人：任洪强、何席伟、张徐祥、白莹、吕奋勇、牛军峰、苏展、耿金菊、李永广、王庆、王磊、吴兵。

废水处理系统微生物样品前处理 通用技术规范

1 范围

本标准规定了废水处理系统中微生物样品的现场处理、微生物菌种分离与保藏、微生物样品宏基因组 DNA 提取以及微生物样品的保存。

本标准适用于采用生物处理工艺(活性污泥法工艺和生物膜法工艺)的废水处理系统中微生物样品的现场处理、提取与保存。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

HJ 91.1 污水监测技术规范

SN/T 2632 微生物菌种常规保藏技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

微生物样品 **microorganism samples**

已培养或已提取纯化的,可直接应用于分析研究的各种菌株(包括细菌、真菌、放线菌等)、DNA 等遗传物质;以及包含上述菌株和遗传物质的废水处理系统中的进出水样品、活性污泥样品、生物膜样品等。

3.2

前处理 **pre-treatment**

在开展废水处理系统微生物研究工作之前对采集的各种微生物样品所进行的各种处理。

3.3

宏基因组 **metagenome**

不经菌株分离筛选步骤,直接从环境样品中提取的遗传物质(DNA 或 RNA),包含了样品中所有微生物的遗传信息。

[GB/T 30744—2014,定义 3.1.6]

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CTAB:十六烷基三甲基溴化铵(Cetyltrimethylammonium bromide)

DNA:脱氧核糖核酸(Deoxyribonucleic acid)

EDTA:乙二胺四乙酸(Ethylenediaminetetraacetic acid)