

# 团 体 标 准

T/ EERT \*\*\*\*—2021

## 污废水处理用 复合碳源

Composite carbon source for wastewater (sewage) treatment

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2021 - ×× - ×× 发布

2021 - ×× - ×× 实施

浙江省生态与环境修复技术协会 发 布

# 目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 要求.....	2
5 试验方法.....	3
6 检验规则.....	4

## 前 言

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。

本文件中的某些内容可能涉及专利，文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由钱江水利开发股份有限公司提出。

本文件由浙江省生态与环境修复协会标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：钱江水利开发股份有限公司、×××××、××××。

本文件主要起草人：×××××、××××、×××。

本文件为首次发布。

# 污废水处理用 复合碳源

## 1 范围

本文件规定了污废水处理用复合碳源的技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输及贮存。

本文件适用于污废水处理用的碳源成分包含两种及两种以上的碳源产品，该产品主要用于工业废水、生活污水处理用脱除总氮的碳源。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 510 石油产品凝点测定法
- GB/T 601 化学试剂 滴定分析用标准溶液的制备
- GB/T 602 化学试剂 杂质分析用标准溶液的制备
- GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制品的制备
- GB/T 6678 化工产品采样总则
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- 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 21621 危险品 金属腐蚀性试验方法
- GB/T 21775 闪点的测定 闭杯平衡法
- GB/T 21848 工业用化学品 爆炸危险性的确定
- GB/T 21860 液体化学品自燃温度的试验方法
- GB/T 22592 水处理剂 pH值测定方法通则
- GB/T 22594 水处理剂 密度测定方法通则
- HJ 84 水质 无机阴离子（F<sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、NO<sup>2-</sup>、Br<sup>-</sup>、NO<sup>3-</sup>、PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>、SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>）的测定 离子色谱法
- HJ 694 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法
- HJ 776 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法
- 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 828 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**污废水** wastewater (sewage)

城镇生活污水、工业及工业园区（集聚区）工业废水、垃圾填埋场渗滤液等。

#### 3.2

**碳源** carbon source

能够提供微生物生长繁殖所需碳素来源的含碳物质。

#### 3.3

**复合碳源** compounded carbon source

由两种及两种以上的不同碳源物质所组成的混合物。

### 4 要求

#### 4.1 原辅材料要求

用于生产复合碳源的原辅材料应符合国家标准、行业标准、团体标准的质量要求和有关规定。不应选用严格限制的有毒化学品名录、国家或有关部门发布的限制使用的材料。

#### 4.2 生产工艺要求

不应使用国家或有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺或材料。

#### 4.3 技术要求

##### 4.3.1 外观

本产品为液体，外观颜色因产品型号差异略有所不同；一般呈现棕褐色或棕红色；气味温和，无刺激性气味。

##### 4.3.2 理化指标

本产品符合表1规定的理化指标。

表1 理化指标

项目	单位	指标
化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	万mg/L	≥25
密度（20℃）	g/m <sup>3</sup>	1.00~1.15
pH值（10g/L水溶液）	/	6~9
水不溶物	%	≤0.1
凝点	℃	≤-10

BOD <sub>5</sub> /COD <sub>Cr</sub>	/	≥0.6
总磷	mg/L	≤5
氨氮	mg/L	≤20
总氮	mg/L	≤25
氯化物	%	≤0.05
硫酸盐	%	≤0.1
总汞 (Hg) 的质量分数	μg/L	≤0.04
总镉 (Cd) 的质量分数	mg/L	≤0.05
总铬 (Cr) 的质量分数	mg/L	≤0.03
总砷 (As) 的质量分数	μg/L	≤0.3
总铅 (Pb) 的质量分数	mg/L	≤0.1

#### 4.3.3 安全性指标

本产品符合表3规定的安全性指标。

表2 安全性指标

项目	指标
爆炸危险性	不属于爆炸品
易燃危险性	不属于第3类易燃液体
腐蚀危险性	不属于腐蚀品
生物毒性 (急性经口毒性)	LD <sub>50</sub> >2000mg/kg (大鼠)

## 5 试验方法

**警告：**本试验方法中使用的强酸具有腐蚀性，使用时应避免吸入或接触皮肤。溅到身上应立即用大量水冲洗，严重者应立即就医。

### 5.1 通则

本文件所用试剂和水在没有注明其它要求时，均指分析纯试剂和GB/T 6682规定的三级水。试验中所需标准溶液、制剂及制品，在没有注明其它规定时，均按GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603的规定制备。

### 5.2 外观检验

目测判定。在自然光下，于白色衬底的表面或白瓷板上观察判定。。

### 5.3 化学需氧量测定

按照HJ 828规定的方法进行测定。

### 5.4 五日生化需氧量

按照HJ 505规定的方法进行测定。

### 5.5 pH 值测定

按照GB/T 22592规定的方法进行测定。

#### 5.6 密度的测定

按照GB/T 22594规定的方法进行测定。

#### 5.7 总磷的测定

按照GB/T 11893规定的方法进行测定。

#### 5.8 氨氮的测定

按照HJ 535规定的方法进行测定。

#### 5.9 总氮的测定

按照HJ 636规定的方法进行测定。

#### 5.10 氯化物和硫酸盐的测定

按照HJ 84规定的方法进行测定。

#### 5.11 总砷和总汞的测定

按照HJ 694规定的方法进行测定。

#### 5.12 总铅、总铬和总镉的测定

按照HJ 776规定的方法进行测定。

#### 5.13 水不溶物（悬浮物）的测定

按照GB/T 11901规定的方法进行测定。

#### 5.14 凝点

按照GB/T 510规定的方法进行测定。

#### 5.15 密度

按照GB/T 22594规定的方法进行测定。

#### 5.16 爆炸危险性

按GB/T 21848规定的方法进行测定。

#### 5.17 易燃危险性

按GB/T 21860和GB/T 21775规定的方法进行测定。

#### 5.18 金属腐蚀性

按GB/T 21621规定的方法测定。

#### 5.19 急性毒性

按照OECD 化学品测试准则 423急性经口毒性规定的方法测定。

### 6 检验规则

## 6.1 组批

以同原料、同配方、同工艺、同班次所生产的产品为一批次，没批产品应不超过100吨。

## 6.2 抽样方法

6.2.1 按 GB/T 6678 规定确定的采样单元数。

6.2.2 对于桶装的液体产品，采样时应将采样器深入桶内，从上、中、下部位采样，每个部位采样量不少于 300 mL，将所采样品混匀，从中取出约 800 mL，分装于两只清洁、干燥的玻璃瓶中，密封。

6.2.3 对于用贮罐装的液体产品，用采样器从罐的上、中、下部位采样，每个部位采样量不少于 500 mL，将所采样品混匀，从中取出约 800 mL，分装于两只清洁、干燥的玻璃瓶中，密封。

6.2.4 在密封的样品瓶上贴上标签，注明：生产厂名、产品名称、批号、采样日期和采样者姓名。一瓶供检验用，另一瓶保存三个月备查。

## 6.3 检验

检验分为出厂检验和型式检验。

### 6.3.1 出厂检验

每批产品都应进行出厂检验，检验项目包括外观、COD<sub>Cr</sub>、pH值、总磷、氨氮和总氮指标项目。检验合格签发合格检验单，方可出厂销售。

### 6.3.2 型式检验

型式检验所需样品应从出厂检验合格的产品批次中抽取。检验项目为表1和表2中规定的全部项目。正常生产情况下每6个月至少对表1指标进行一次型式检验，每12个月至少对表2指标进行一次型式检验。有下列情况之一时应对表1和表2指标进行型式检验：

- a) 产品定型时；
- b) 停产半年以上，又恢复生产时；
- c) 工艺、原料或生产人员发生较大变化时；
- d) 质量技术监督部门或买方提出型式检验要求时。

## 6.4 判定规则

6.4.1 检验结果中如有一项指标不符合本标准要求时，应重新自两倍量的包装单元中采样核验。核验结果仍有一项不符合本标准要求时，整批产品为不合格。

6.4.2 采用 GB/T 8170 规定的修约值比较法判定检验结果是否符合要求。

## 6.5 标志、包装、运输和贮存

### 6.6 标志

6.6.1 产品的包装上应涂刷牢固的标志。标志内容包括：生产厂名、产品名称、商标、批号或生产日期、净质量、厂址、本标准编号以及 GB/T 191 规定的“怕晒”、“怕雨”和“向上”标志。

6.6.2 每批出厂的产品应附有质量检验报告、质量合格证和使用说明书。

### 6.7 包装

采用聚乙烯塑料桶包装或散装。桶装净质量25 kg、50 kg或依顾客要求而定；散装产品贮存在槽罐中。

#### 6.8 运输

运输时应使用有篷的工具，严防雨淋、曝晒和受潮，不得与有毒、有害、有腐蚀性的物品混装、混运。散装产品运输时应使用槽罐车。

#### 6.9 贮存

产品应贮存在阴凉、通风干燥的库房内，环境温度宜在4~35℃。产品保质期为3个月。

---