

浙江省减污降碳协同处理管理指南 —废水碳源综合利用

（征求意见稿）

浙江省生态环境厅
2023年9月

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 基本原则.....	2
5 工作要求.....	3
6 技术内容要求.....	3
7 管理内容要求.....	5
8 发布实施行业.....	6
附录 A（资料性） 碳源综合利用工作路线.....	7
附录 B（资料性） 自行监测频次要求.....	8
参考文献.....	9

前 言

本指南按照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。

为贯彻减污降碳协同，深入实施《浙江省减污降碳协同创新区建设实施方案》，指导和规范减污降碳协同处理过程中废水碳源综合利用领域的管理，特制定本指南。

本指南由浙江省生态环境厅组织制定并解释。

本指南起草单位：浙江省生态环境科学设计研究院。

浙江省减污降碳协同处理管理指南

—废水碳源综合利用

1 范围

本指南规定了废水碳源综合利用减污降碳协同处理管理指南的基本原则、工作要求、技术内容要求、管理内容要求和发布实施行业。

本指南适用于指导和规范废水作为碳源综合利用减污降碳协同处理相关管理要求。涉及含放射性物质的废水，应符合GB 18871的规定要求。

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 4754—2017 国民经济行业分类

GB 18871 电离辐射防护与辐射源安全基本标准

GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准

HJ 944 排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）

HJ 1083 排污单位自行监测技术指南 水处理

HJ 1120 排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

废水 wastewater

生产过程中产生的污（废）水，包括与生产有直接或间接关系的各种外排污（废）水。

[来源：GB 31571—2015，3.2，有修改]

3.2

碳源 carbon source

可为废（污）水生化处理系统的微生物生长代谢提供营养物的含碳化合物。

[来源：HG/T 5960—2021，3.1]

3.3

污水集中处理设施 concentrated wastewater treatment facilities

为两家及两家以上排污单位提供污水处理服务的污水处理设施，包括各种规模和类型的城镇污水集中处理厂、工业集聚区（经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等各类工业园区）污水集中处理厂，以及其他由两家及两家以上排污单位共用的污水处理设施等。

[来源：HJ 945.2—2018，3.6]

3.4

城镇污水处理厂 municipal wastewater treatment plant

指对进入城镇污水收集系统的污水进行净化处理的污水处理厂。

[来源：HJ 978—2018，3.2]

3.5

工业废水集中处理厂 industrial wastewater integrated treatment plant

指除城镇污水处理厂外，专门处理其他单位的工业废水，或为工业园区、开发区等工业集聚区内的排污单位提供污水处理服务并作为工业集聚区配套设施的污水处理厂。

[来源：HJ 978—2018，3.4]

3.6

间接排放 indirect discharge

排污单位向污水集中处理设施排放水污染物的行为。

[来源：HJ 945.2—2018，3.8]

3.7

排放口 discharge outlet

排污单位将污水排出厂界以外的排水口。

[来源：HJ 945.2—2018，3.16]

3.8

减污降碳 reduction of pollution and carbon emissions

在实现污染物排放控制的同时减少二氧化碳等温室气体的排放。

4 基本原则

4.1 风险防范

应避免毒性强、环境危害大、具有持久性和易于生物富集的有毒有害水污染物被稀释排放。

4.2 设施安全

应不影响或危及排水设施安全及其正常运行，应充分考虑碳源综合利用对市政污水管网运行安全和污水集中处理设施的正常运行的影响。

4.3 污染不增

废水碳源综合利用协商间接排放限值时，应满足经污水集中处理设施碳源综合利用后的污染物排放量较排放源自行处理时不增加。

4.4 公平竞争

集中污水处理设施及其运营单位与多家企业存在协商时，应充分考虑不同类型、不同所有制企业间协商的公平性。

4.5 自愿协商

废水碳源综合利用相关方应是自愿开展，并在符合相关（法律法规）管理要求下签订具有法律效力的书面合同，约定具体协商的污染物项目和排放浓度限值。

4.6 稳定达标

集中污水处理设施及其运营单位要应确保与企业协商间接排放后集中污水处理设施的稳定运行和出水达标排放。

5 工作要求

开展废水碳源综合利用工作时，主要包括相关技术内容分析和相关主管部门管理要求，工作路线参见附录A。其中：

- 技术内容分析主要包括：需求分析、可行性评估、风险评估、确定协商约定以及设施设备新增改造等内容；
- 部门管理要求主要包括：环境影响评价、排污许可、协商备案、日常监测监管以及环境台账等要求。

6 技术内容要求

6.1 需求分析

对区域范围内污水集中处理设施、相关行业开展系统梳理，明确相关需求方、意向方。区域范围原则上不超过市级行政区范围，宜在污水集中处理设施覆盖范围。

6.2 可行性分析

对减污降碳协同处理中涉及碳源综合利用、废水输送、污水集中处理设施处理能力等经济、技术可行性进行分析，并应通过试验、分析等进一步明确废水碳源利用的可行性以及对污水集中处理设施运行、出水水质等影响。

6.3 风险评估

6.3.1 废水风险分析

6.3.1.1 成分分析

- 对做碳源利用企业废水的主要来源、主要成分以及涉及的原辅材料等进行梳理分析，明确：
- 是否涉及有毒有害物质，包括第一类污染物、新污染物、国际履约物质、“三致”物质、《优先控制化学品名录》、有毒有害水污染物名录等中所列物质；
 - 是否存在腐蚀、爆炸、易燃、毒性、反应性等性质；
 - 是否存在致病性病原微生物、动物传染病等生物安全风险。

6.3.1.2 预处理要求

——涉有毒有害物质

- 应实行源头管控，开展源头分流、实施单独收集和预处理，并应充分考虑悬浮物、石油类等对有毒有害物质浓度的影响；
- 第一类污染物及其他有毒有害物质应符合在车间或车间处理设施排放口达标；
- 其他难降解污染物应符合相关排放标准要求。

——涉病原微生物、动物传染病等生物安全

- 应开展消毒处理，确保粪大肠菌群数、大肠菌群数等相关生物指标满足相关标准要求。

6.3.2 输送方式风险分析

应充分考虑输送方式的风险和对环境的影响，要重点关注以下内容：

- a) 宜采用专管架空或明沟明管输送，鼓励“一企一管”专管输送；
- b) 采用车辆运输的，宜按照危险化学品、危险废物等运输管理要求，应明确定向路线、专人专车、台账记录、视屏监控、卫星定位等要求，并根据废水性质（如腐蚀、爆炸、易燃、毒性、反应性）明确运输设备、储存设备的要求；
- c) 市政污水管网输送的，应获得行业主管部门许可，pH 值应符合 GB/T 31962，并关注长距离输送高浓度废水降解转化、管网破损缺陷等产生的二次污染风险等情况。

6.3.3 集中污水处理设施风险分析

6.3.3.1 城镇污水处理厂

应充分考虑废水水质水量的波动对城镇污水处理厂脱氮除磷等处理工艺和出水稳定性的影响。

6.3.3.2 工业废水集中处理厂

在城镇污水处理厂的基础上，应充分考虑废水作为碳源利用时，对工业废水集中处理厂产生的“稀释”影响，尤其是对第一类污染物的影响；应进一步明确工业废水集中处理厂第一类污染物监测点位。

6.3.4 工业企业风险分析

应充分考虑污水集中处理设施不同工况碳源利用情况对工业企业废水处理的影响，如节假日、生产淡季、其他工业企业检维修期间等。

污水集中处理设施无法进行碳源综合利用时，工业企业应及时采取废水应急处理、企业限产、停产等应急措施，确保废水得到有效处理处置。

6.3.5 突发环境事件风险分析

开展企业、污水集中处理设施、输送方式等突发环境事件风险分析，明确并实施应急处置方式、制定应急预案，开展应急演练。

6.4 协商约定内容

协商约定内容除明确约定水量、水质（污染物项目和限值）外，还应包括监测监控、信息共享、应急响应、违约赔偿、解释和争议解决、双方责任和义务等内容。

对未协商一致的污染物项目，仍应执行相关排放标准的规定。

6.5 设施设备新增改造

根据风险分析和合同约定等相关要求，工业企业、污水集中处理设施应开展设施建设和改造，主要包括：

——工业企业

- 保留必要的处理设施（如调节、沉淀等）确保水质水量稳定以及作为应急处置（包括处理或储存）设施用；
- 配置满足约定浓度的自动监控设备或通过自动留样设备和手工监测方式以满足监测监管、信息共享等需求；
- 配备必要的应急处置设施、环境应急物质、监控设施等。

——污水集中处理设施

- 依据输送方式和管理要求等，配备储存设施、计量和留样设施等；
- 配备必要的事事故调蓄设施和环境应急物质等。

7 管理内容要求

7.1 环境影响评价

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及相关管理要求，工业企业和污水集中处理设施应履行相应的环境影响评价手续。

7.2 协商备案

工业企业与污水集中处理设施签订具备法律效力的书面合同，应及时向当地生态环境及相关行业主管部门备案（可作为环境影响评价附件材料）；宜在合同生效前完成备案工作，以便于排污许可管理，环境影响评价备案、审批等工作开展。

存在下列情况的应重新签订和备案：

- 书面合同到期前 3 个月；
- 合同期间出现协商约定调整的。

7.3 排污许可管理

根据《排污许可管理条例》《排污许可管理办法（试行）》《固定污染源排污许可分类管理名录》以及相关管理要求，工业企业和污水集中处理设施应履行相应的排污许可手续。

7.4 监测监管要求

7.4.1 监测要求

7.4.1.1 工业企业

开展废水碳源综合利用的工业企业，应在相关排污单位自行监测技术指南要求的基础上增加自行监测频次要求，宜提高一个量级（见附录B），流量（水量）、化学需氧量、氨氮、pH值等常规指标优先采用自动监测或按日监测，并及时将监测数据及时共享至污水集中处理设施运营单位和相关行业主管部门。

7.4.1.2 污水集中处理设施

应加强废水作为碳源的来水监测，在HJ 1083的基础上对流量（水量）、化学需氧量、氨氮、pH值、总磷、总氮等指标采用按日监测，鼓励自动监测；对其他污染物在现有进水监测频次的基础上增加监测

频次，宜提高一个量级（见附录B）。发现异常时，及时留存水样、保存监测记录和现场视频等证据，并第一时间向生态环境部门及相关主管部门报告。

7.4.2 监管要求

严格按照“双随机、一公开”要求，重点检查工业企业、污水集中处理设施相关处理设施运行维护、自行监测、突发环境事件应急预案、排污许可执行报告等情况，监督检查重点排污单位安装使用自动监测设备情况以及与生态环境部门联网的情况，相关自行监测数据的共享情况等。

7.5 台账管理要求

严格按照HJ 944、HJ 1120、相关行业排污许可证申请与核发技术规范中台账管理要求以及相关管理要求做好台账记录。

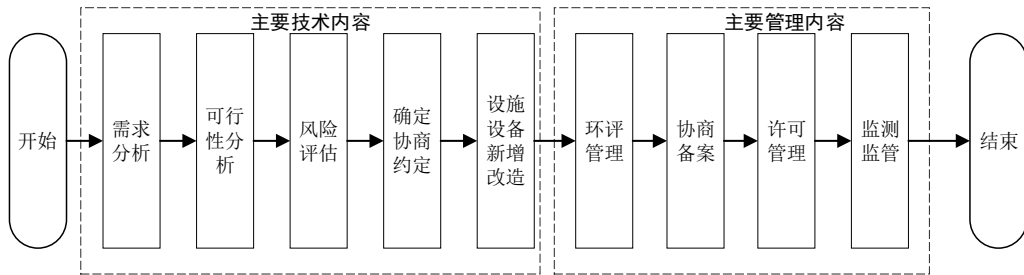
8 发布实施行业

省生态环境厅将根据国家和省级法律法规、政策以及相关排放标准制修订等情况，及时发布适用本指南的行业类型。

适用于本指南的第一批行业为：《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）中的农副食品加工业（C 13）、食品制造业（C 14）（除涉重的饲料添加剂外）以及酒、饮料和精制茶制造业（C 15）

附录 A
(资料性)
碳源综合利用工作路线

碳源综合利用常见的工作路线见下图。



图A.1 废水减污降碳协同处理工作路线

附 录 B
(资料性)
自行监测频次要求

根据HJ 819—2017中5.3.3条款和表2的规定，废水监测指标的最低监测频次包括日、月、季度、半年和年，实施废水碳源综合利用的企业，应增加自行监测频次，宜提高一个量级，具体见下表。具体频次要求可由环境影响评价文件及其批复确定。

表B.1 自行监测提高一个量级频次要求

现状监测频次要求	提高一个量级频次要求
自动监测	自动监测 ^a
日	日、自动监测 ^a
月	周、半月
季度	月、2次/季度
半年	季度
年	半年
注：a 超量程时采用手工监测。	

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国环境影响评价法
 - [2] 动物防疫法
 - [3] 生猪屠宰管理条例
 - [4] 建设项目环境保护管理条例
 - [5] 病原微生物实验室生物安全管理条例
 - [6] 排污许可管理条例
 - [7] 排污许可管理办法（试行）
 - [8] 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）
 - [9] 固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）
 - [10] HJ 945.2 国家水污染物排放标准制订技术导则
 - [11] GB 13457 肉类加工工业水污染物排放标准
 - [12] GB 19430 柠檬酸工业水污染物排放标准
 - [13] GB 19431 味精工业污染物排放标准
 - [14] GB 19821 啤酒工业污染物排放标准
 - [15] GB 21901 羽绒工业水污染物排放标准
 - [16] GB 21909 制糖工业水污染物排放标准
 - [17] GB 25461 淀粉工业水污染物排放标准
 - [18] GB 25462 酵母工业水污染物排放标准
 - [19] GB 27631 发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准
 - [20] HJ 860.1 排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—制糖工业
 - [21] HJ 860.2 排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—淀粉工业
 - [22] HJ 860.3 排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业
 - [23] HJ 1109 排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—水产品加工工业
 - [24] HJ 1110 排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业
 - [25] HJ 1028 排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业
 - [26] HJ 1030.1 排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—乳制品制造工业
 - [27] HJ 1030.2 排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业
 - [28] HJ 1030.3 排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业
-