

### 工业园区废水集中处理及再生利用工程 环境绩效评价指南

2025 - 12 - 30 发布

2026 - 04 - 01 实施



# 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 总体原则 .....	1
5 评价体系 .....	2
6 评价结果 .....	2
附录 A（资料性） 工业园区废水集中处理及再生利用工程基本情况表 .....	3
附录 B（规范性） 工业园区废水集中处理及再生利用工程环境绩效评价表 .....	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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由山西省生态环境厅提出、组织实施和监督检查。

山西省市场监督管理局对本文件的组织实施情况进行监督检查。

本文件由山西省生态环境标准化技术委员会（SXS/TC13）归口。

本文件起草单位：山西晋环科源环境资源科技有限公司、山西省晋中生态环境监测中心、山西污废水处理技术服务有限公司、山西远航环境科技股份有限公司、云扬八方工程有限公司。

本文件主要起草人：陈旭东、郝晓光、闫云玲、吴俊松、李文辉、李占日、张静、陈佳琪、候美玲、周碧如、张智渊、樊晓燃、李小利、武励鹏、王晓鹏。





# 工业园区废水集中处理及再生利用工程 环境绩效评价指南

## 1 范围

本文件给出了工业园区废水集中处理及再生利用工程环境绩效评价的术语和定义、总体原则、评价体系及评价结果。

本文件适用于山西省辖区内工业园区废水集中处理及再生利用工程的环境绩效评价。

## 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 43742 工业园区水回用指南

DB 14/ 1928 污水综合排放标准

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 工业园区

县级以上人民政府或部门批准设立、认定的，具有明确地理边界的开发区、工业集聚区等。

### 3.2

#### 废水集中处理工程

为工业园区内两家及两家以上排污单位提供废水处理服务，使出水能够达标排放或回用的工程。

### 3.3

#### 废水再生利用工程

对工业园区废水集中处理工程处理后的出水或排污单位的废水进行处理，使出水达到回用要求的工程。

### 3.4

#### 环境绩效评价

对工业园区废水集中处理及再生利用工程进行环境绩效评价的过程。

## 4 总体原则

4.1 开展绩效评价前应对工业园区废水集中处理及再生利用工程基本情况进行调查，调查内容参见附录 A。

4.2 工程应以连续稳定运行状态一个年度的运行数据作为环境绩效评价的依据，从废水收集、工艺技术、运行管理及环境效益等方面进行评价，评价内容按照附录 B 执行。

## 5 评价体系

### 5.1 评价指标组成及分值

环境绩效评价指标包含 2 个层级，其中，一级指标 5 项，二级指标 15 项，具体评价指标组成及分值见表 1。

表 1 环境绩效评价指标组成及分值

一级指标	分值	二级指标	分值
废水收集	10	分类收集	5
		废水收集能力	5
工艺技术	25	废水处理设施	6
		深度处理工艺	3
		降碳措施	4
		固废处理与处置措施	3
		污泥含水率	3
		臭味控制及噪声防治	6
工程建设时效	5	工程完成时效性	2
		工程资金到位率	3
运行管理	25	在线监测设备安装及联网	5
		运行管理制度	15
		突发环境事件应急预案	5
环境效益	35	排水水质改善	20
		再生水回用率	15

### 5.2 评价得分

工业园区废水集中处理及再生利用工程环境绩效评价得分按公式（1）计算：

$$Q = \sum q_i \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$Q$ ——工业园区废水集中处理及再生利用工程环境绩效评价总分；

$q_i$ ——第  $i$  项二级指标得分。

## 6 评价结果

评价总分为 100 分，评价结果按照表 2 进行分级。

表 2 评价结果分级标准

评价等级	判定条件
A	$Q \geq 90$
B	$80 \leq Q < 90$
C	$60 \leq Q < 80$
D	$Q < 60$

## 附录 A

(资料性)

## 工业园区废水集中处理及再生利用工程基本情况表

工业园区废水集中处理及再生利用工程基本情况见表A.1。

表 A.1 工业园区废水集中处理及再生利用工程基本情况表

工程名称		工程地址	____市____县(市、区)____乡 (镇、街道)	
坐 标	经度_____	建成投运时间	____年____月____日	
	纬度_____			
建设单位		运营单位		
总投资(万元)		建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建	
服务企业数量(个)		占地面积(平方米)		
吨水处理成本(元)		中水回用成本(元/吨)		
处理规模 (吨/天)	<input type="checkbox"/> 设计规模_____	废水收集管网 类型及长度(公里)	<input type="checkbox"/> 生活污水、工业废水、初期雨水合 并管网_____公里	
	<input type="checkbox"/> 实际规模_____		<input type="checkbox"/> 生活污水、工业废水、初期雨水分 流管网_____公里	
进水来源及水量(吨/天)	<input type="checkbox"/> 生活污水_____	排水去向	受纳水体名称 _____	
	<input type="checkbox"/> 工业废水_____		直接排水量(吨/天) _____	
	<input type="checkbox"/> 初期雨水_____		回用去向 _____	
下游最近国控断面名称、水质 目标及距离(公里)		下游最近省控断面名称、 水质目标及距离(公里)	回用水量(吨/天) _____	
设计进水浓度(毫克/升)	化学需氧量	设计出水浓度(毫克/升)	化学需氧量	
	氨氮		氨氮	
	总磷		总磷	
	全盐量		全盐量	
工艺流程简述(包含预处理段 +生化处理段+深度处理段+ 再生水回用段)				
主要建设内容				

附 录 B  
(规范性)

工业园区废水集中处理及再生利用工程环境绩效评价表

工业园区废水集中处理及再生利用工程环境绩效评价按照表B.1执行。

表 B.1 工业园区废水集中处理及再生利用工程环境绩效评价表

一级指标	二级指标	分值	评价内容及评分细则	评价依据及数据选取	得分	备注
废水收集	分类收集	5	a)分别设置专用管线收集初期雨水、工业废水、生活污水，各得 1 分，共计 3 分； b)企业实施废水“一企一管、明管输送、实时监测”，得 2 分。 该指标分值为以上各项得分之和。	依据现场实际情况及相关资料确定。		
	废水收集能力	5	a)实际收集废水量与园区内纳管企业实际排放废水量的比例>80%，得 5 分； b)60%≤实际收集废水量与园区内纳管企业实际排放废水量的比例≤80%，得 3 分； c)实际收集废水量与园区内纳管企业实际排放废水量的比例<60%，得 1 分。			
工艺技术	废水处理设施	6	a)设置匀质匀量调节设施，得 2 分； b)对影响生化处理的难降解有机废水、重金属废水等单独配套针对性工艺措施和设施，得 4 分。 该指标分值为以上各项得分之和。			
	深度处理工艺	3	a)深度处理工艺阶段处理后的废水污染物浓度满足外排或回用要求时，得 3 分； b)深度处理工艺阶段处理后的废水污染物浓度未满足外排或回用要求时，得 0 分。			
	降碳措施	4	a)采用低能耗高效率的鼓风机，得 1 分； b)采用精确曝气系统或智能曝气系统，设置智慧水务管理系统，得 1 分； c)使用低耗能高效率热泵等技术，对厂内及周边区域供暖或供冷，得 1 分； d)利用厂区屋顶、处理设施、开阔构筑物等闲置空间布置光伏发电设施，得 1 分。 该指标分值为以上各项得分之和。			

表 B.1 工业园区废水集中处理及再生利用工程环境绩效评价表（续）

一级指标	二级指标	分值	评价内容及评分细则	评价依据及数据选取	得分	备注
工艺技术	固废处理与处置措施	3	a)在《国家危险废物名录》范围内的固体废物按照危险废物处理规范进行处理处置，得 3 分； b)不在《国家危险废物名录》范围内的固体废物按照一般固体废物处理规范进行处理处置，得 3 分； c)未按对应规范处置的，得 0 分。	依据现场实际情况及相关资料确定。若工程存在危险废物和一般固体废物时，同时满足a)和b)评价内容，得3分，否则得0分。		
	污泥含水率	3	a)污泥含水率≤60%，得 3 分； b)60%<污泥含水率<80%，得 1 分； c)污泥含水率≥80%，得 0 分。			
	臭味控制及噪声防治	6	a)配置并正常运行除臭系统，提供季度监测报告且监测结果达标，得 3 分； b)落实环评提出的噪声防治措施，提供季度厂界噪声监测报告且监测结果达标，得 3 分。 该指标分值为以上各项得分之和。	依据现场实际情况及相关资料确定。		
工程建设时效	工程完成时效性	2	a)工程如期完工，得 2 分； b)工程未能如期完工，得 0 分。	实际完工日期以竣工验收报告中完工日期为准，计划完工日期以工程所在地相关主管部门下达正式文件中要求的完工日期为准。		
	工程资金到位率	3	指标得分=3×资金支付额/合同总额，指标得分上限为 3 分，保留小数点后两位。	资金支付额为甲方向建设方支付实际金额，以支付凭证为准。		
运行管理	在线监测设备安装及联网	5	a)环评等文件要求安装水污染排放在线监测设备： a.1)工程安装水污染排放在线监测设备并按照生态环境部门要求实施联网，得 5 分； a.2)工程安装水污染排放在线监测设备但未按照生态环境部门要求实施联网或未安装水污染排放在线监测设备，得 0 分。 b)环评等文件未要求安装水污染排放在线监测设备： b.1)按相关要求开展自行监测，得 5 分； b.2)未按相关要求开展自行监测，得 0 分。	依据现场实际情况及相关资料确定。		

表 B.1 工业园区废水集中处理及再生利用工程环境绩效评价表（续）

一级指标	二级指标	分值	评价内容及评分细则	评价依据及数据选取	得分	备注
运行管理	运行管理制度	15	a)有完整运行管理台账且归档保存，得 5 分； b)有符合现场实际的规范操作规程，得 5 分； c)有岗位责任制度，得 5 分。 该指标分值为以上各项得分之和。	依据现场实际情况及相关资料确定。		
	突发环境事件应急预案	5	a)突发环境事件应急预案已备案且及时修订，并按突发环境事件应急预案要求开展应急演练，得 5 分； b)突发环境事件应急预案已备案且及时修订，未按突发环境事件应急预案要求开展应急演练，得 3 分； c)突发环境事件应急预案未备案或未及时修订，得 0 分。			
环境效益	排水水质改善	20	a)涉及外排时： a.1)按 DB 14/1928、排污许可证和环保部门环评批复要求进行排放，得 10 分； a.2)外排水质中化学需氧量、氨氮、总磷 3 项污染物指标达到地表水Ⅲ类水质指标及以上，计入出水水质达地表水Ⅲ类天数。指标得分=出水水质达地表水Ⅲ类及以上天数/评价时段天数×10。 该指标分值为以上各项得分之和。 b)不涉及外排时： 工程属于“零排放”情况，且水质满足回用标准时，得 20 分。	依据现场实际情况及相关资料确定，实际外排水质采用达到稳定运行状态后一年有效数据的日均值。若有在线监测设备，数据以生态环境部门联网在线监测报告为准；若无在线监测设备，数据以手工监测报告为准。		
	再生水回用率	15	a)再生水回用率≥60%，得 15 分； b)30%≤再生水回用率<60%，得 8 分； c)再生水回用率<30%，得 0 分。	参考 GB/T 43742， 再生水回用率(%)=园区污水处理厂再生水回用量(立方米)/园区污水处理厂处理量(立方米)×100%。 依据现场实际情况及相关资料确定。		
合计						

