

ICS 编号

CCS 编号

# 团体标准

T/CHES XXX—20XX

## 工业园区节水管理规范

Specification for water-saving management for industrial parks

（征求意见稿）

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国水利学会 发布

## 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这些专利的责任。

本文件由中国水利学会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

# 工业园区节水管理规范

## 1 范围

本文件规定了工业园区节水管理术语和定义、基本要求以及园区管理机构与企业节水管理、设备设施、检查评价的具体要求。

本文件适用于各类工业园区，经济技术开发区、高新技术产业开发区以及其他工业集聚区、科技园区可参照执行。

## 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，其最新版本适用于本文件。

GB/T 12452 企业水平衡测试通则

GB/T 21534 工业用水节水 术语

GB 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

GB/T 31436 节水型卫生洁具

GB 50400 建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范

GB 50555 民用建筑节能节水设计标准

## 3 术语和定义

GB/T 12452、GB/T 21534所界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**工业园区** industrial parks

国家或地方政府根据自身经济发展要求，聚集各种生产要素，在一定空间范围内进行科学整合，提高工业化的集约强度，突出产业特色，优化功能布局，适应市场竞争和产业升级，设置管理机构的现代化产业分工协作生产区。

### 3.2

**工业园区节水管理** water-saving management for industrial parks

采用先进技术、工艺和相应的经济、管理措施，提高工业园区用水效率的各类活动。

## 4 基本要求

- 4.1 应建立健全节水管理制度，配备专人负责节约用水管理工作。
- 4.2 应严格落实规划和建设项目水资源论证制度。节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。
- 4.3 应建立用水台账，用水单位名录和用水记录应清晰、完整、规范。
- 4.4 应推行企业间串联用水，一水多用和循环利用。
- 4.5 应优先配置和利用非常规水源。
- 4.6 应建立并实施节水宣传制度，张贴节水标识和标语。

## 5 园区管理机构

- 5.1 应引进用水水平达到用水定额的项目。现有采用列入高耗水淘汰目录工艺、技术和装备的项目，应指导企业改造升级。
- 5.2 应对园区内企业实行计划用水管理。
- 5.3 应创建节水型工业园区，定期向企业宣讲节水知识。
- 5.4 应指导企业建立健全节约用水制度，建立并实施企业用水考核奖惩制度。
- 5.5 应指导和鼓励企业依据GB/T 12452的规定开展水平衡测试。

## 6 园区内企业

- 6.1 应遵守节水法律、法规，制定适宜的用水规划、节水措施和方案。
- 6.2 应采用国家鼓励目录的工业节水工艺、技术和装备，实行用水定额管理。
- 6.3 应定期开展用水审计，年用水总量超过10万立方米的企业应设立水务经理。
- 6.4 应充分利用再生水，积极开展海水淡化利用与直接利用、矿井水资源化利用。

## 7 设备设施要求

- 7.1 新建园区应根据串联用水，一水多用和循环利用原则，合理布局供排水、水处理及循环利用设施。现有园区应开展以节水为重点内容的绿色高质量转型升级和循环化改造，加快节水及水循环利用设施建设。
- 7.2 水计量器具配备和管理应符合GB 24789的规定，分水源、分用途安装计量设施，有完备的给水、排水管网、用水设施分布图和水计量器具配备网络图表。

7.3 应建立供水管道和设备的巡检、维修和养护制度，保证管道、设备运行完好，杜绝跑冒滴漏。

7.4 应使用符合GB/T 31436要求的节水型用水器具。

7.5 应对供暖系统、空调系统的循环水量、补充水量进行计量监测。供暖系统补水率不应大于1%。空调冷却水循环利用率不应低于98%，在严重缺水地区空调系统宜选用闭式冷却塔。

7.6 园区内绿地应采用喷灌、微灌等节水灌溉方式，符合GB 50555对浇洒方式的要求，绿地灌溉、景观用水、便器冲洗应使用再生水、雨水等非常规水源。雨水集蓄利用设施应符合GB 50400的要求。

7.7 应建立集中的废污水处理设施，采取适当措施减少废污水，实现废污水近零排放。

## 8 鼓励性措施

8.1 鼓励园区及企业建设智慧节水信息平台，实现对用水过程的实时管理。

8.2 鼓励园区内企业建设分布式生活污水处理回用一体化设施，实现生活污水就地收集、就地处理、就地回用。

8.3 鼓励园区对节水企业和个人予以奖励。

## 9 检查评价

9.1 应定期对工业园区节水管理情况进行检查评价，其主要包括：

- a) 园区管理机构是否履行节水管理以及指导、宣传职责；
- b) 园区内企业是否制定节水措施和方案，并有效实施；
- c) 园区用水节水评价指标是否满足要求，具体见表1。

表1 园区用水节水评价指标及标准

| 序号 | 评价指标        | 评价标准                                               | 评价方法   |
|----|-------------|----------------------------------------------------|--------|
| 1  | 单位产品取水量     | 单位产品取水量≤用水定额值                                      | 附录A.1  |
| 2  | 工业用水重复利用达标率 | 园区工业用水重复利用达标率≥50%                                  | 附录 A.2 |
| 3  | 水计量器具配备率    | 用水单位水计量器具配备率为 100%，次级用水单位水计量器具配备率≥95%              | 附录 A.3 |
| 4  | 节水型器具普及率    | 园区节水型器具普及率为 100%                                   | 附录 A.4 |
| 5  | 管网漏损率       | 园区管网漏损率≤4%                                         | 附录 A.5 |
| 6  | 计划用水率       | 园区计划用水率为 100%                                      | 附录 A.6 |
| 7  | 非常规水源替代率    | 缺水城市工业园区非常规水源替代率达到 20%以上，京津冀区域工业园区非常规水源替代率达到 30%以上 | 附录 A.7 |

9.2 对检查中发现的问题以及未达到节水要求的，应及时查找原因，采取有效整改措施，且对整改措施实施情况进行跟踪验证，以实现持续改进。

附录 A  
(规范性)  
评价指标计算方法

A.1 单位产品取水量

在优先选择国家、省、市级重点监控用水单位的前提下，选取总取水量占园区取水量 50%以上的工业企业，每家企业选择取水量排名前 3 的产品进行评价，不足 3 种的按实际数量确定。

A.2 工业用水重复利用达标率

$$R_{\text{达标}} = \frac{N_{\text{达标}}}{N_{\text{工业总}}} \times 100\% \quad (1)$$

式中：

$R_{\text{达标}}$  ——工业用水重复利用达标率（%）；

$N_{\text{达标}}$  ——园区内工业用水重复利用率达到相应行业标准的工业企业数量（家）；

$N_{\text{工业总}}$  ——园区内工业企业总数量（家）。

A.3 水计量器具配备率

$$R_{\text{配}} = \frac{N_{\text{配}}}{N_{\text{计总}}} \times 100\% \quad (2)$$

式中：

$R_{\text{配}}$  ——水计量器具配备率（%）；

$N_{\text{配}}$  ——实际安装配备的水计量器具数量（个）；

$N_{\text{计总}}$  ——测量全部水量所需配备的水计量器具数量（个）。

A.4 节水型器具普及率

$$R_{\text{节}} = \frac{N_{\text{节}}}{N_{\text{器总}}} \times 100\% \quad (3)$$

式中：

$R_{\text{节}}$  ——节水型器具普及率（%）；

$N_{\text{节}}$  ——园区用水器具中节水型器具的数量（个）；

$N_{\text{器总}}$  ——园区用水器具总数（个）。

A.5 管网漏损率

$$R_{\text{漏}} = \frac{W_{\text{漏}}}{W_{\text{供}}} \times 100\% \quad (4)$$

式中：

$R_{\text{漏}}$  ——管网漏损率（%），不包含计量误差率；

$W_{\text{漏}}$  ——园区供水管网漏损水量，园区供水管网总供水量与有效供水量之间的差值（ $\text{m}^3$ ）；

$W_{\text{供}}$  ——园区供水管网总供水量（ $\text{m}^3$ ）。

#### A.6 计划用水率

$$R_{\text{计划}} = \frac{N_{\text{计划}}}{N_{\text{总}}} \times 100\% \quad (5)$$

式中：

$R_{\text{计划}}$  ——计划用水率（%）；

$N_{\text{计划}}$  ——列入年度用水计划的实际企业数量（家）；

$N_{\text{总}}$  ——园区内企业总数量（家）。

#### A.7 非常规水替代率

$$R_{\text{非替}} = \frac{W_{\text{非替}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% \quad (6)$$

式中：

$R_{\text{非替}}$  ——非常规水源替代率（%）；

$W_{\text{非}}$  ——园区非常规水源所替代取水量（ $\text{m}^3$ ）；

$W_{\text{总}}$  ——园区取水量（ $\text{m}^3$ ）。

---