

中华人民共和国国家标准

给水排水设计基本术语标准

GBJ125-89

1989 北 京

给水排水设计基本术语标准

GBJ125-89

关于发布国家标准《给水排水设计基本术语标准》的通知

(89)建标字第63号

根据原国家建委(82)建设字20号文和国家计委计综[1984]305号文通知的要求，由上海市建设委员会会同有关部门共同编制的《给水排水设计基本术语标准》，经有关部门会审，现批准为国家标准，编号：GBJ125-89，自1989年10月1日起施行。

本标准由上海市建设委员会管理，其具体解释工作由上海市政工程设计院负责，出版发行由中国建筑工业出版社负责。

中华人民共和国建设部

1989年2月16日

编制说明

本标准是根据原国家建委(82)建设字第20号文和国家计委计综[1984]305号文的要求，由上海市政工程设计院会同各有关单位共同编制而成的。

在编制过程中，曾以多种方式多次在全国有关专业范围内广泛征求意见，并根据各方面提出的意见进行了几次补充、修改和删节工作。最后由我委会同有关部门审查定稿。

本标准收录的术语基本上为七本国家标准给排水专业设计规范中出现的给水排水专业常用术语。这七本国家标准为：室外给水设计规范，工业用水软化除盐设计规范，工业循环水冷却设计规范，工业循环冷却水处理设计规范，室外排水设计规范，电镀排水设计规范和建筑给水排水设计规范。

本标准共分总则、通用术语、室外给水术语、工业用水软化除盐术语、工业循环水冷却术语、工业循环冷却水处理术语、室外排水术语，电镀排水术语和建筑给水排水术语等九章。本标准力求使术语科学地反映它的本质特征，并能被大众普遍接受。术语的定义尽量采用现代的概念，以说明术语在给水排水范畴内的主要意义。与术语对应的英文术语属推荐使用。

在给水排水领域中，编制这类国家标准尚属首次，缺乏经验，难免有不足之处，本标准执行过程中，请各单位随时将有关的问题和意见寄给上海市政工程设计院(上海市国康路3号)，以便今后修订时参考。

上海市建设委员会

1988年11月

第一章 总则

第 1.0.1 条 为了合理地统一我国给排水工程设计的基本术语，以利于在这一领域中科学技术合作、交流和发展，特制订本标准。

第 1.0.2 条 本标准适用于给排水工程设计及其有关领域。

第二章 通用术语

第 2.0.1 条 给排水工程的通用术语及其含义应符合下列规定：

1. 给水工程 water supply engineering
原水的取集和处理以及成品水输配的工程。
2. 排水工程 sewerage, wastewater engineering
收集、输送、处理和处置废水的工程。
3. 给水系统 water supply system
给水的取水、输水、水质处理和配水等设施以一定的方式组合成的总体。
4. 排水系统 sewerage system
排水的收集、输送、水质的处理和排放等设施以一定方式组合成的总体。
5. 给水水源 water source
给水工程所取用的原水水体。
6. 原水 raw water
由水源地取来的原料水。
7. 地表水 surface water
存在于地壳表面，暴露于大气的水。
8. 地下水 ground water
存在于地壳岩石裂缝或土壤空隙中的水。
9. 苦咸水（碱性水）brackish water, alkaline water
碱度大于硬度的水，并含大量中性盐，pH 值大于 7。
10. 淡水 fresh water
含盐量小于 500mg/L 的水。
11. 冷却水 cooling water
用以降低被冷却对象温度的水。
12. 废水 wastewater
居民活动过程中排出的水及径流雨水的总称。它包括污水、工业废水和初雨径流入排水管的其它水。
13. 污水 sewage, wastewater
受一定污染的来自生活和生产的排出水。
14. 用水量 water consumption
用水对象实际使用的水量。
15. 供水量 output
向用水对象提供的水量。

16. 污水量 wastewater flow,sewage flow
排水对象排入污水系统的水量。
17. 用水定额 water consumption norm
对不同的用水对象，在一定时期内制订相对合理的单位用水量的数值。
18. 排水定额 wastewater flow norm
对不同的排水对象，在一定时期内制订相对合理的单位排水量的数额。
19. 水质 water quality
在给水处理工程中，水的物理、化学、生物学等方面的性质。
20. 渠道 channel,conduit
天然、人工开凿、整治或砌筑的输入通道。
21. 干管 main
输送水的主要管道。
22. 泵站 pumping house
设置水泵机组、电气设备和管道、闸阀等的房屋。
23. 泵站 pumping station
泵房及其配套设施的总称。
24. 给水处理 water treatment
对不符合用水对象水质要求的水，进行水质改善的过程。
25. 污水处理 sewage treatment,wastewater treatment
为使污水达到排入水体、排入某一水体或再次使用的水质要求，对其进行净化的过程。
26. 废水处置 wastewater disposal
对废水的最终安排。一般将废水排入地表水体、排放土地和再次使用等。
27. 格栅 bar screen
一种栅条形的隔污设备，用以拦截水中较大尺寸的漂浮物或其他杂物。
28. 曝气 aeration
水与气体接触，进行溶氧或散除水中溶解性气体和挥发性物质的过程。
29. 沉淀 sedimentation
利用重力沉降作用去除水中杂物的过程。
30. 澄清 clarification
通过与高浓度沉渣层的接触而去除水中的杂物的过程。
31. 过滤 filltration
借助粒状材料或多孔介质截除水中杂物的过程。
32. 离子交换法 ion exchange
采用离子交换剂去除水中某些盐类离子的过程。
33. 消毒 disinfection
采用物理、化学或生物方法消灭病原体的过程。
34. 氯化 chlorination
在水中投氯或含氯氧化物以达到氧化和消毒等目的的过程。
35. 余氯 residual chlorine
水中投氯，经一定时间接触后，在水中余留的游离性氯和结合性氯的总称。
36. 游离性余氯 free residual chlorine
水中以次氯酸和次氯酸盐形态存在的余氯。
37. 结合性余氯 combinative residual chlorine
水中以二氯胺和一氯胺形态存在的余氯。

38. 污泥 sludge
在水处理过程中产生的，以及排水管渠中沉积的固体与水的混合物或胶体物。
39. 污泥处理 sludge treatment
对污泥进行浓缩、调治、脱水、稳定、干化或焚烧的加工过程。
- 40 污泥处置 sludge disposal
对污泥的最终安排。一般将污泥作农肥、制作建筑材料、填埋和投弃等。
- 41 水头损失 head loss
水流通过管渠、设备和构筑物等所引起的能量消耗。
- 42 贮水池 storage reservoir, storage tank
为一定目的而设置的蓄水构筑物。
- 43 过河管 river crossing
穿越江河的管道。管道过河可架空跨越，也可倒虹穿越河底。
- 44 倒虹管 inverted siphon
管道遇到河道、铁路等障碍物，不能按原有高程埋设，而从障碍物下面绕过时采用的一种倒虹形管段。
- 45 稳定 satabilization
(1) 在水处理系统中，指将可降解有机物（溶解或悬浮的）氧化为无机物或不易降解的物质的生物或化学过程。
(2) 在冷却水系统中，指水中碳酸钙和二氧化碳的浓度达到平衡状态，既不由于碳酸钙沉淀而产生结垢，也不由于其溶解而产生腐蚀的过程。
- 46 异重流 density current
两种或两种以上不同密度的流体层发生的相对运动。

第三章 室外给水术语

第 3.0.1 条 给水工程中系统和水量方面的术语及其含义，应符合下列规定：

- 1 直流水系统 once through system
水经一次使用后即行排放或处理后排放的给水系统。
- 2 复用水系统 water reuse system
水经重复利用后再排放或处理后排放的给水系统。
3. 循环水系统 water reuse system
水经使用后不予排放而循环利用或处理后循环利用的水系统。
4. 生活用水 domestic water
人类日常生活所需用的水。
5. 生产用水 process water
生产过程所需用的水。
6. 消防用水 fire demand
扑灭火灾所需用的水。
7. 浇洒道路用水 street flushing demand, road watering
对城镇道路进行保养、清洗、降温和消尘等所需用的水。
8. 绿化用水 green belt sprinkling, green plot sprinkling
对市政绿地等所需用的水。

9. 未预见用水量 unforeseen demand
给水系统设计中，对难于预测的各项因素而准备的水量。
10. 自用水量 water consumption in water-works
水厂内部生产工艺过程和为其它用途所需用的水量。
11. 管网漏失水量 leakage
水在输配过程中漏失的水量。
12. 平均日供水量 average daily coefficient
一年的总体供水量除以全年供水天数所得的数值。
13. 最高日供水量 maximum service coefficient
最高日供水量与平均日供水量的比值。
14. 日变化系数 daily variation coefficient
最高日最高时供水量与该日平均时供水量的比值。
15. 时变化系数 hourly variation coefficient
最高日最高时供水量与该日平均时供水量的比值。
16. 最小服务水头 minimum service head
配水管网在网户接管点处应维持的最小水头。

第 3.0.2 条 给水工程中取水构筑物的术语及其含义应符合下列规定：

1. 管井 deep well ,drilled well
井管从地面打到含水层，抽取地下水的井。
2. 管井滤水管 deep well screen
设置在管井动水位以下，用以从含水层中集水的有缝隙或孔隙的管段。
3. 管井沉淀管 grit compartment
位于管井最下部，用以容纳进入井内的沙粒和从水中析出的沉淀物的管段。
4. 大口井 dug well,open well
由于人工开挖或沉井法施工，设置井筒，以截取浅层地下水的构筑物。
5. 井群 battery of wells
数个井组成的整体。
6. 渗渠 infiltr ration gallery
壁上开孔，以集取浅层地下水的水平管渠。
7. 地下水取水构筑物及滤层 inverted layer
在大口井或渗渠进行水处铺设的粒径沿水流方向由细到粗的级配砂砾层(简称反滤层)。
8. 泉室 spring chamber
集取泉水的构筑物。
9. 取水构筑和物 intake structure
取集原水而设置的各种构筑物的总称。
10. 取水口(取水头部) intake
河床式取水构筑物的进水部分。
11. 进水间 intake structure
取集原水而设置的各种构筑物的总称。
12. 格栅 screen
一种网状的用以拦截水中较大尺寸的漂浮物、水生物或其他污染物的拦污设备。其网眼尺寸较格栅为小

13. 吸水井 suction well
为水泵吸水管专门设置的构筑物。

第 3.0.3 条 给水工程中净水构筑物的术语及其含义符合下列规定：

1. 净水构筑物 purification structure
以去除水中悬浮固体和胶体杂质等为主要目的的构筑物的总称。
2. 投药 chemical dosing
为进行水处理而向水中投入一定剂量的化学药剂的过程。
3. 混合 mixing
使投入的药剂迅速均匀地扩散于处理水中以创造良好的凝聚反应条件。
4. 凝聚 coagulation
为了消除胶体颗粒间的排斥或破坏其亲水性，使颗粒易于直互接触而吸附的过程。
5. 絮凝 flocculation
 - (1).完成凝聚的胶体在一定的外力扰动下相互碰撞、聚集，以形成较大絮状颗粒的过程。
 - 曾用名反应。
 - (2).高分子絮凝剂在悬浮固体和胶体杂质之间吸附架桥的过程。
6. 自然沉淀 plain sedimentation
不加注任何凝聚剂的沉淀过程。
7. 凝聚沉淀 coagulation sedimentation
加注凝聚剂的沉淀过程。
8. 凝聚剂 coagulant
在凝聚过程中所投加的药剂的统称。
9. 助凝剂 coagulant aid
在水的沉淀、澄清过程中，为改善絮效果，另投加的辅助药剂。
10. 药剂固定储备量 standby reserver
为考虑非常原因导致药剂供应中断，而在药剂仓库内设置在一般情况下不准动用的储备量。
11. 药剂周转储备量 current reserve
考虑药剂消耗与供应时间之间的差异所需的储备量。简称周转储备量。
12. 沉沙池(沉砂池) desilting basin ,grit chamber
去除水中自重很大、能自然沉降的较大粒径沙粒或杂粒的水池。
13. 预沉池 pre-sedimentation tank
原水中泥沙颗粒较大或浓度较高时，在进行凝聚沉淀处理前设置的沉淀池。
14. 平流沉淀池 horizontal flow sedimentation tank
水沿水平方向流动的沉淀池。
15. 异向流斜管（或斜板）沉淀池 tube (plate)settler
池内设置斜管（或斜板）
16. 同向流斜板沉淀池 lamella
池内设置斜板，沉淀过程过程在斜板内进行，水流与沉泥均沿斜板向下流动的沉淀池。

17. 机械搅拌澄清池 accelerator
利用机械使水提升和搅拌，促使泥渣循环，并使水中固体杂质与已形成的泥渣接触絮凝而分离沉淀的水池。
18. 水力循环澄清池 circulator clarifier
利用水力使水提升，促使泥渣循环，并使原水中的固体杂质与已形成的泥渣层接触絮凝而分离沉淀的水池。
19. 脉冲澄清池 plusator
悬浮层不断产生周期性的压缩和膨胀，促使原水中固体杂质与已形成的泥渣进行接触絮凝而分离沉淀的水池。
20. 悬浮澄清池 sludge blanket clarifier
加药后的原水由下向上通过处于悬浮状态的泥渣层，使水中杂质与泥渣悬浮层的颗粒碰撞凝聚而分离沉淀的水池
21. 液面负荷 surface load
在沉淀池、澄清池等沉淀构筑物的净化部分中，单位液（水）面积所负担的出水流量。其计量单位通常以 $m^3/(m^2 \cdot h)$ 表示。
22. 气浮池 floatation tank
运用絮凝和浮选原理使液体中的杂质分离上浮而去除的池子。
23. 气浮溶气罐 dissolved air vessel
在气浮工艺中，水与空气在有压的条件下相互溶合的密闭容器。简称接触室。
24. 气浮接触室 contact chamber
在气浮工艺中，设于水絮凝室后，使水与饱和溶气水充分混合接触的地方。简称接触室。
25. 快滤池 rapid filter
应用石英砂或白煤、矿石等粒状滤料对自来水进行快速过滤而达到截留水中悬浮固体和部
分细菌、微生物等目的的池子。
26. 虹吸滤池 siphon filter
以虹吸管代替进水和排水阀门的快滤池形式之一。滤池各格出水互相连通，反冲洗水由其他滤水补给。每个滤格均在等滤速变水位条件下运行。
27. 无阀滤池 pressure filter
一种没有阀门的快滤池，在运行过程中，出水水位保持恒定，进水水位则随滤层的水头损失增加而不断在吸管内上升，当水位上升到虹吸管管顶，并形成虹吸时，即自动开始滤层反冲洗，冲洗废水沿虹吸管排出池外。
28. 压力滤池 pressure filter
在密闭的容器中进行压力过滤的滤池。
29. 移动罩滤池 movable hood backwashing filter

滤池上部设有可移位的冲洗罩，对各滤格按顺序依次进行冲洗的滤池。它由若干小滤格组

成，并具有同一进水和出水系统。

30. 滤料 filtering media

用以进水过滤的粒状材料，通常指石英砂，白煤或矿石等。

31. 承托层 graded gravel layer

其作用只在水过滤时防止滤料从集水系统中流失，在滤池滤料层下面铺设的级配砾石层。

在反冲洗时可起在一定的均匀布水辅助作用。

32. 滤速 rate of filtration

单位过滤面积在单位时间内的滤过水量。其计量单位通常以 m^3/h 表示。

33. 强制滤速

水厂中部分滤池因进行检修或翻砂而停运时，在总滤水量不变的情况下其它运行滤格的滤速。

34. 滤池配水系统 filter underdrain system

在滤料层的底部，为使冲洗水在整个滤池平面上均匀分布而设置的布水系统。

35. 表面冲洗 surface washing

采用固定式或旋转式的水射流系统，对滤料表面层进行冲洗的一种方式。

36. 反冲洗 backwash

采用空气的共同冲洗滤池的方式。

37. 气水冲洗 air-water washing

采用空气和水共同冲洗滤池的方式。

38. 滤池冲洗水量 filter wash water consumption

滤料层反冲洗一次所耗用的水量。

39. 冲洗强度 intensity of back washing

冲洗滤池时，单位层冲洗一次所耗用时间内通过的水量。其计量通常以 $L/(m^2 \cdot s)$ 表示。

40. 膨胀率 percentage of bed-expansion

滤池滤料层在反冲洗时的膨胀程度，以滤料层厚度的百分比计。

41. 除铁接触氧化法 contact-oxidation

在除铁过程中，利用接触催化作用，加快低价铁氧化速度而使之去除的处理方法。简称接触氧化法。

42. 清水池 clean-water reservoir

为贮存水厂中净化后的清水，以调节水厂制水量与供水量之间产差额，并为满足加氯接触时间而设置的水池。

第 3.0.4 条 给水工程中输配水管网的术语及其含义应符合下列规定：

1. 自灌充水

将离心泵顶设于最低水位标高以下，启动时水靠重力充入泵体的引水方式。

2. 转输流量

水厂向设在配水管网中的调节构筑物输送的水量。

3. 配水管网 distribution system, pipe system
将水送到分配管网以至用户的管系。
4. 环状管网 pipe network
配水管网的一种布置方式，管道纵横相互接通，形成环状。
5. 枝状管网 branch system
配水管网的一种布置形式，干管和支管分明，形成树枝状。
6. 水管支墩 buttress, anchorage
为防止由管内水压引起的水管配件接头移位而造成漏水，需在水管干线适当部位砌筑的墩座。简称支墩。

第四章 工业用水软化除盐术语

第 4.0.1 条 工业用水软化除盐的术语及其含义，应符合下列规定：

1. 软化水 softened water
除掉大部分或全部钙、镁离子后的水。
2. 除盐水 demineralized water
通过不同水处理工艺系统，去除悬浮物和无机析阳、阴离子等水中杂质后，所得的成品水统称。
3. 高纯水 high-purity water, ultra-high purity water
主要指水的温度为 25℃ 时，电导率小于 0.1 μ S/cm，pH 值为 6.8-7.0 及去除其他杂质和细菌的水。
4. 除硅 desilication, silica removal
采用离子交换或其他方法除掉水中二氧化硅的过程。
5. 脱碱 dialkalization
采用化学或离子交换法除掉或减少水中的碳酸氢根离子的过程。
6. 酸洗 acid cleaning
采用酸去除设备或离子交换剂上不溶于水的沉积物的过程。
7. 石灰浆 lime slurry
石灰经消化后与水混合呈糊状的浆液。
8. 石灰乳 milk of lime
石灰浆用水稀释后的混浊液。
9. 树脂污染 resin fouling
树脂的表面和孔隙中积累污垢或树脂的交换基团上吸附了不可逆交换离子的污染物质。
10. 树脂降解 resin degradation
阴树脂受氧化剂和高温作用，它的季胺渐渐转为叔、仲、伯胺，而使其碱性减弱，表现出强碱交换基团的数量渐渐减少。
11. 离子交换剂 ion exchanger
能与水中离子进行交换反应的材料。有离子交换树脂、磺化煤等。
12. 离子交换树脂 ion exchange resin
由高分子化合物的交联剂经聚合反应而生成的离子交换剂。

13. 弱碱性阴离子交换树脂 weak-base exchange resin
主要交换基团为伯、仲、叔胺基的阴离子交换树脂。
14. 强碱性阴离子交换树脂 strong-base anion exchange resin
主要交换基团为季胺基的阴离子交换树脂。
15. 弱酸性慢离子交换树脂 weak-acid exchange resin
主要交换基团为 A S 基 (- C O O H) 或酚基等的阳离子交换树脂。
16. 强酸性阳离子交换树脂 strong-acid cation exchange resin
主要交换基团为磺酸基 (- S O 3 H) 的阳离子交换树脂。
17. 凝胶型离子交换树脂 gel - type ion exchange resin
树脂只有化学结构孔，当树脂浸入水中量，树脂颗粒本身发生溶胀过程中才显示孔眼。
18. 大孔型离子交换树脂 macro-reticular type ion exchange resin
大孔型树脂具有不连续的离散的孔眼。它在水溶液中不显示溶胀。简称 MR。
19. 磺化煤 sulfonated coal
细颗粒烟煤经发烟硫酸处理得到的离子交换剂。
20. 后处理 post-treatment
联接在除盐系统后面的精处理系统，通常由起滤、精密过滤、紫外线杀菌及反渗透器等装置组成。它多安装在用水点附近。
21. 再生 regeneration
离子交换剂后借再生剂使其恢复到原型态交换能力和工艺过程。
22. 再生液置换 rinse displacement
离子交换器再生过程的一个步骤。离子交换器再生时，在停止注入再生液后，继续注入水（水的流速与再生液流速相同），将离子交换器中的现地生液排挤出来的工序。
23. 二级钠离子交换 twostage sodium ion exchange
两台钠离子交换器串联运行系统。
24. 顺流再生 co-current regeneration
再生液和处理水流经离子交换剂层的主与处理水流经离子交换剂层的流向相反的离子交换工艺。简称 SS。
25. 对流再生 counter-current regeneration
再生液流经离子交换层的流向与处理水流经离子交换剂层的流向相反的离子交换工艺。英文简称 C.C.R。
26. 逆流再生 up-flow regeneration
对流再生形式之一。再生时再生液由下向上流经离子交换剂层，运行时处理水由上向下流经离子交换剂的过程。简称 C.C.R。
27. 浮动床 fluidized bed
对流再生离子交换器形式之一。再生时，再生液由上向下流经离子交换层，运行处理水由下向上流经压实的悬浮的离子交换剂层。简称浮床或 NS。
28. 混合离子交换器 mixed bed

阳、阴两种离子交换树脂，互相充分地混合在一个离子交换器内，同时进行阳、阴离子交

换的设备。简称混床。

29 空气顶压逆流再生 air hold down C.C.C,air blanket C.C.R

在逆流再生过程中，上层上部空间充压缩空气来维持床层稳定不乱层。

30 水顶压逆流再生 water hold down C.C.R,water blanket C.C.R

在逆流再生过程中，交换剂层上部空间用压力水来维持床底层稳定不乱层。

31 无顶压逆流再生 atmospheric press bed C.C.R

在逆流再生过程中，交换剂层上部空间没有顶压措施（通大气），休取再生液低流速和小

阻力的中间排水装置或加压脂层以维持床层稳定不乱层。

32 离子交换剂床层膨胀率 ion exchange bed expansion

反洗时，水逆流通过交换剂层时，交换剂层发生膨胀的百分率。

33 移动床 moving bed

离子交换树脂在交换器、再生器和清洗塔之间，周期性流动的离子交换装置。

34 再生剂耗量 chemical consumption ,regenerant consumption

恢复失效离子交换剂的离子交换容量 1KG 碳酸钙时，所需要的再生剂实际用量(KG)。其计

量单位通常民 kg/kgCaCo₃ 表示。

35 再生剂量 regeneration lever

再生单位体积的离子交换利用某种装置，按需要注入离子交换器。

36 再生剂计量 chemical measurement

将一定浓度的再生剂利用某种装置，按需要时注入离子交换器。

37 超滤器 ultrafilter

孔径小于 21 nm 的过滤装置，用来去除水中微粒杂质。简称 UF。

38 微孔过滤器 microporus filter

孔径 0.2-1um 的滤膜过滤商务的统称。简称 MF。

39 双层床 stratabed,multibed

离子交换器的一种形式，内装同性弱、强型离子交换树脂，中间不设隔板。

40 双室床 double bed

离子交换器的一种形式，中间设有隔板，分为上下二室，内装同性弱、强型离子交换树脂。

41 分步再生 stepwise regeration

用硫酸再生阳离子交换剂时，为防止交换剂 表面生成硫酸钙沉淀，分 2-3 步渐渐增大硫酸

再生液的浓度的再生主法。

42 工作交换容量 operating capacity

离子交换器从投入运行开始，直至出水中出被除掉的离子漏出量超过要求时为止，单位体

积出子交换剂吸着的离子量。

43 树脂捕捉器 resintrapper

用来捕集随水带出离子交换器的树脂颗粒的装置。

44 电渗析器 dlectordialyzer

利用离子交换膜和直流电场，使水中电解质的离子产生选择性迁移，从而达到使水淡化的装置。简称 ED。

45 反渗透器 reverse osmosis unit

利用外加压力，使浓溶液中的水克服有机纤维素半透膜的渗透压而渗透到淡水侧，达使水

除盐、淡化的装置。简称 RO。

46 一级除盐系统 primary demineralization system

水串流经过强酸阳离子交换器和强碱阴离子交换器的基本除盐形式。

47 单塔单周期移动床 monobed and single cycle moving bed

树脂的再生和清洗都在一个塔中进行，再生—清洗塔置于离子交换器顶部而形成为一个

单（塔）。失效树脂送入再生—清洗塔中，先由下部进再生液，再生完毕后，仍由下部进水清

洗，直到合格待用的一种移动床形式。

48 双塔连续再生移动床 duad bed contactor

失效树脂在再生—清洗塔中呈悬浮状态，连续向下移动，再生液和清洗水同量从再生—清

洗塔的中部和底部连续地向上树脂层的一种移动床形式。

49 单床离子交换器 mono-bed ion exchange

只装有一种离子交换剂的离子交换器。

第五章 工业循环水冷却术语

第 5.0.1 条 工业循环水冷却的术语及其含应符合下列规定：

1 冷却塔 cooling tower

水冷却的一种设施。水被输送到塔内，使水和空气之间进行热交换或热、质交换，达到降低水温的目的。

2 湿式冷却塔 dry cooling tower

水和空气直接接触，热、质交换同时进行的冷却塔。

3 干式冷却塔 dry cooling tower

水和空气不直接接触，只有热交换的冷却塔。

4 干—湿式冷却塔 dry-wet cooling tower

由干式、湿式两部分组成的冷却塔。

5 自然通风冷却塔 natural draft cooling tower

靠塔内外的空气密度差或自然风力形成的空气对流作用进行通风的冷却塔。

6 机械通风冷却塔 mechanical draft cooling tower

靠风进行通风的冷却塔。

7 风筒式冷却塔 chimney cooling tower

具有双曲线、圆柱形，多棱形等几何线型的一定高度的风筒的冷却塔。

8 开放式冷却塔 atmospheric cooling tower

没有风筒，冷却塔的通风靠自然风力，在淋水填料周围设置百布页窗的冷却塔。

- 9 抽风式机械通风冷却塔 induced draft mechanical cooling tower
风机设置在冷却塔进风口处的冷却塔。
- 10 鼓风式机械通风冷却塔 forced draft mechanical cooling tower
风机设置在冷却塔进风口处的冷却塔。
- 11 横流式冷却塔 crossflow cooling tower
水流从塔上部垂直落下，空气水平流动通过淋水填料，气流与水流正交的冷却塔。
- 12 逆流式冷却塔 counter flow cooling tower
水流在塔内垂直落下，气流方向与水流方向相反的冷却塔。
- 13 淋水填料 packing
设置在冷却塔内，使水和空气间有充分接触，具有热、质变换表面的填充材料。
- 14 点滴式淋水材料 splash packing
能使水流被连续溅散成无数细小水滴的淋水填料。
- 15 薄膜式淋水材料 film packing
能使水流在填料表面形成连续薄水膜的淋水填料。
- 16 点滴薄膜式淋水填料 splash-film packing
能使水流在被连续溅散成细小水滴的同时，也在填料表面形成薄水膜的淋水填料。
- 17 冷却塔配水系统 cooling tower distribution system
在冷却塔内槽、管和溅水喷头组成的水分配系统。
- 18 槽式配水系统 troughing distribution system
由水槽和溅水喷头组成的水分配系统。
- 19 管式配水系统 piping distribution system
由管和溅水喷头组成的水分配系统。
- 20 管槽结合式配水系统 pipe-troughing distribution system
由水槽和水管联合组成的水分配系统。
- 21 池式配水系统 hot water distribution basin
由池底开孔，或池底安装喷嘴的浅水池构成的水分配系统。
- 22 旋转布水器 rotating distributor
由旋转轴和若干条配水管组成的配水装置。它利用从配管孔口喷出的水流的作用力，
推动配水管绕旋转轴旋转，达到配水的目的。
- 23 溅水喷嘴 spray nozzle
冷却塔配水系统的部件。通过它使水喷溅成细小水滴。
- 24 冷却塔配水竖井 vertical well of water distribution
把进入冷却塔的循环水，输送并分配到配水系统中去的井式构筑物。简称配水竖井。
- 25 淋水面积 area of water drenching
冷却塔内淋水填料层顶部的断面面积。
- 26 淋水密度 water drenching density
单位时间通过每平方米淋水填料断面的水量。其计量单位通常以 $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 表示。
- 27 逼近度 approach
经过冷却塔冷却后的水温与环境湿球温度的差值。

- 28 冷却水温差 cooling range
进入冷却设施的热水温度与冷却后水温度的差值。
- 29 除水器 drift eliminator
设置在冷却塔内，用来收集出塔气流中夹带的飘滴的装置。
- 30 飘滴 drift
冷却塔排出的空气中所含的细小水滴。
- 31 湿空气回流 recirculation of wet air
冷却塔排出的湿热空气一部分又被吸入到该冷却塔内的现象。简称回流。
- 32 喷水池 qpray pond
水冷却的一种设施。在水池内架设一定数量的喷嘴，水被喷溅到大气中，形成细小的水滴和水股，与空气充分接触，达到降低水温的目的。
- 33 冷却池 cooling pond
水冷却的一种设施。用来冷却循环水的池塘、水库、湖泊专用水池等，统称为冷却池。
- 34 深水型冷却池 shallow cooling pond
一般水池深大于 4 cm，有明显稳定的湿差异重流的冷却池。
- 35 浅水型冷却池 deep cooling pond
一般水池深小于 3 cm，仅在局部池区产生微弱的湿差异重流或完全不产生湿差异重流的冷却池。
- 36 挡热墙 skimmer wall
设置在取水口前，并伸入到水面下一定深度的幕墙，经达到防止表层热水吸入取水构筑物的目的。
- 37 潜水堰 submerged weir
设置在排水出口的前并潜入水表层一定深度的过水堰。
- 38 蒸发损失 evaporation loss
在冷却设施中，由于蒸发而损失的水量。
- 39 风吹损失 windage loss
在冷却设施中，以水滴形式被空气带走的水量。
- 40 渗漏损失 seepage loss
在冷却水系统中，通过管道、设备和冷却设施的裂缝、孔隙缓慢渗漏的水量。
- 41 温差异重流 thermal density flow
水体因温差而产生的异重流。
- 42 水面综合散热系数 heat transfer coefficient
蒸发、对流和水面辐射三种水面散热系数的综合。指单位时间内，水面温度变化 10K 时，水体通过单位表面积散失热量的变化量。其计量单位通常以 $W/(m^2 \cdot 0k)$ 表示。

第六章 工业循环冷却水处理术语

第 6.0.1 条 循环冷却水处理设计的水与水系统的术语涵义，应符合下列规定：

- 1 循环冷却水 recirculating cooling water
经换热而返回冷却构筑物降温，并经必要的处理后，再循环用的冷却水。

- 2 直流冷却水 once-through cooling water
在冷却过程中，只使用一次就被排掉的冷却水。
- 3 直接冷却水 direct cooling water
与被冷却物质直接接触换热的冷却水。
- 4 间接冷却水 indirect coolant water
与被冷却物质通过换热设备间接换热的冷却水。
- 5 补充水 make-up water
循环冷却水系统中，由于蒸发、风吹、渗漏和排污损失，而需不断补充的水。
- 6 旁流 side stream
从循环冷却水中充分流出来，经适当处理后，再返回系统。
- 7 排污 blowdown
在冷却水系统中，为避免由于蒸发而产生盐类的过量浓缩，必须排掉的给水系统。
- 8 循环冷却水系统 recirculating cooling water system
冷却水换热并经降温，再循环使用的给水系统，包括敞开式和密闭式两种类型。
- 9 直流冷却水系统 once-through cooling water system
冷却水只使用一次即被排掉的给水系统。
- 10 敞开式循环冷却水系统 opened recirculation cooling water system
冷却水换热后，借水的蒸发作用得到降温，再循环使用的给水系统。
- 11 密闭式循环冷却水系统 closed recirculation cooling water system
冷却水（通常为软化水或除盐水）在密闭的系统中换热，通过空气换热设备或水 水换
热设备降温，再循环使用的给水系统。

第 6.0.2 条 循环冷却水处理设计的结垢与腐蚀方面的术语及其含义，应符合下列规定：

- 1 结垢 scale
由于水中的微溶性盐类沉积在换热面上而形成的垢层。
- 2 污垢 fouling
冷却水系统中，任何不溶解物质的聚集。
- 3 生物粘泥 slime, biological fouling
由微生物及其产生的粘液，与其他有机和无机杂质混在一起，粘着在物体表面的粘滞性物质。
- 4 污垢热阻 fouling resistance
换热面上沉积物所产生的传热阻力。
- 5 生物粘泥量 slime content
采用生物过滤网法测定的循环冷却水中所含粘泥的浓度。
- 6 腐蚀 corrosion
各种材料受环境介质作用而变质破坏的过程。冷却水处理中，主要指金属表面受电化学或微生物作用所引起的破坏。
- 7 全面腐蚀(均匀腐蚀) general corrosion
在整个金属表面上基本上是均匀的腐蚀。
- 8 局部腐蚀 localized corrosion

集中在金属表面某些部位的腐蚀。

- 9 垢下腐蚀 under-deposit corrosion
金属表面沉积物产生的腐蚀。
- 10 点蚀 pitting
金属表面相对地集中在一个很小部位的局部腐蚀。
- 11 腐蚀率 corrosion rate
单位时间内，单位面积上金属材料损失的重量，或单位时间内，金属材料损失的平均损失
的浓度厚度。
- 12 点蚀系数 pitting factor
金属材料或腐蚀试片的最大点蚀深度与重量损失计算的表面平均损失深度的
比值。

第 6.0.3 条 循环冷却水处理设计及水处理方面的术语及其含义，应符合下列规定：

- 1 阻垢 scale inhibition
利用化学的或物理的方法，防止换热设备的受热面产生沉积物的处理过程。
- 2 缓蚀 corrosion inhibition
抑制或延缓金属被腐蚀的处理过程。
- 3 防腐蚀 corrosion prevention
指防止各种材料在各种环境中被腐蚀的处理过程。
- 4 浓缩倍数 cyclw of concentratin
循环冷却水中，由于蒸发而浓缩的溶解固体与补充水中溶解固体的比值，或指
补充水流量
对排污水流量的比值。
- 5 系统容积 volumetric content of system
在敞开放式循环冷却水系统中冷却水容量的总和。包括系统中换热设备、冷却塔、
水池、管
道和水泵等设备在运行过程中所有水量的总和。
- 6 饱和指数 saturation index,Langelier index
由理论推导公式得出一个指数，以定性地预测水中碳酸钙沉淀或溶解的倾向
性。以水的实
际 P H 值减去其在碳酸钙处于平衡条件下理论计算的 P H 值之差来表示。
- 7 稳定指数 saturation inde , L angelier index
由经验公式得出一个指数，以相对定量地预测水中碳酸钙沉淀或溶解的倾向
性。以水在碳
酸钙处于平衡条件理论计算的 P H 值的两倍减去水的实际 P H 值之差来表示。
- 8 冷却水处理 cooling water treatment
指冷却水在系统内的各种处理。一般包括控制结垢、污垢、腐蚀和微生物繁殖
的处理。
- 9 旁流水处理 side-stream treatment
为控制循环冷却水水质不超过规定的指标，对系统中的旁流过滤、软化和去除
某种离子或
其他杂质的处理。
- 10 补充水处理 make-up water treatment

对循环冷却水系统的补充水进行的处理。除了通常为去除水中悬浮物和胶体的沉淀。过滤

处理以外，还可以包括杀菌、除藻、软化或除盐和除气等处理。

11 加酸处理 scidification

阻垢的一种方法。一般用硫酸。冷却水中加硫酸后，可使水中碳酸钙转化为溶解较高的硫

酸钙，以防止产生碳酸钙沉淀。

12 菌藻处理 microbiogiacI control

在冷却水系统中，为控制水中细菌和藻类的繁殖而引起金属腐蚀与生成粘泥的处理。

13 旁流过滤 side-dtream filtration

对循环冷却水系统的旁流水进行过滤处理。简称旁流。

14 预膜 perfillmimg

紧接冷却水系统清洗之后，投入预膜剂运行，使换热设备管道的金属表面形成一层覆盖完

整的保护膜的操作过程。

15 降解 degradation

物质受生物作用引起的分解。

16 监测试片 monitoring coupon

在冷却水系统中或试验室条件下，为获取腐蚀或沉积现象的资料抽采用的标准试片。

17 腐蚀试片 corrosion coupon

在流动的冷却水中，用来测试水的腐蚀性和监测试片。

第 6.0.4 条 循环冷却水处理设计使用药剂的术语及其含义，应符合下列规定：

1 阻垢剂 scale inhibitor

阻碍或延缓水中不溶盐类的沉积的药剂。

2 分散剂 dispersant

使水中析出的微粒悬浮分散的药剂。

3 缓蚀剂 corrosion inhibitor

抑制或延缓金属腐蚀过程和药剂。

4 杀生物剂 biocide

用以杀水中生物的药剂。

5 预膜剂 prefilming abent

用于循环冷却水系统，使金属表面形成保护膜的药剂。

6 剥离剂 stripping agent

能将生物及其生成的粘泥从换热设备的金属表面或冷却塔壁上剥离的药剂。

7 表面活性剂 surfactant

能显著降低液体表面张力的药剂。

8 消泡剂 defoaming agent

用于消除水处理过程中秘产生和泡沫的一种表面活性剂。

第七章 室外排水术语

第 7.0.1 条 排水工程中排水制度和管渠附属构筑物的术语及其含义应符合下列规定：

- 1 排水制度 sewer system
在一个地区收集和输送废水的方式。它有合流制合流和分流制两种基本方式。
- 2 合流制 combined system
用同一种管渠收集和输送各种废水的排水方式。
- 3 分流制 separate system
用不同管渠分别收集和输送各种污水、雨水和生产废水的排水方式。
- 4 检查井 manhole
排水管渠上连接其他管渠以及共养护工人检查、清通何处入关取得构筑物。
- 5 跌水井 drop manhole
上下游管底跌差较大的检查井。
- 6 事故排出口 emergencg outlet
在排水系统发生故障时，把废水临时排放到天然水体或其他地点去的设施。
- 7 暴雨溢流井（截留井） storm overflow well, intercepting well
合流制排水系统中，用来截留、控制合流水量的构筑物。
- 8 潮门 tide gate
在排水管出水口处设置的单向启闭的阀，以防止潮水倒灌。

第 7.0.2 条 排水工程重水合水处理的术语及其涵义，应符合下列规定：

- 1 生活污水 domestic sewage, domestic wastewater
居民在日常生活中排出的废水。
- 2 工业废水 industrial wastewater
生产过程中排出的水。它包括生产废水和生产污水。
- 3 生产污水 polluted industrial wastewater
被污染的工业废水。还包括水温过高，排放后造成热污染的工业废水。
- 4 生产废水 non-polluted industrial wastewater
未受污染或受轻微污染以及水温稍有升高的工业废水。
- 5 城市污水 municipal sewage, municipal wastewater
排入城镇污水系统的污水的统称。载合流制排水系统中，还包括生产废水和截留的雨水。
- 6 旱流污水 dry weather flow
合流制排水系统在晴天时输送的污水。
- 7 水体自净 self-purification of water bodies
河流等水体在自然条件的生化作用下，有机物降解，溶解氧回升和水体生物群逐渐恢复正常的过程。
- 8 一级处理 primary treatment
去除污水中的飘浮物和悬浮物的净化过程，主要为沉淀。
- 9 二级处理 secondary treatment
污水经一级处理后，用生物处理方法继续除去污水中胶体和溶解性有机物的净化过程。
- 10 生物处理 biological treatment
利用微生物的作用，使污水中不稳定有机物降解和稳定的过程。

11 活性污泥法 activated sludge process

污水生物处理的一种方法。该法是在人工充氧条件下，对污水和各种微生物群体进行连续

混合培养，形成活性污泥。利用活性污泥的生物凝聚、吸附和氧化作用，以分解去除污水中的

有机污染物。然后时污泥与水分离，大部分污泥再回流到曝气池，多余部分则排出活性污泥系统。

12 生物膜法 biomembrance process

污水生物处理的一种方法。该法采用各种不同载体，通过污水与载体的不断接触，在载体

上繁殖生物膜，利用膜的生物吸附和氧化作用，以降解去除污水中的有机污染物，脱落下来的

生物膜与水进行分离。

13 双层沉淀池（隐化池）Imhoff tank

由上层沉淀槽和下层污泥消化室组成。

14 初次沉淀池 primary sedimentation tank

污水处理中第一次沉淀的构筑物，主要用以降低污水中的悬浮固体浓度。

15 二次沉淀池 secondary sedimentation tank

污水生物处理出水的沉淀构筑物，用以分离其中的污泥。

16 生物滤池 biological filter, trickling filter

由碎石或塑料制品填料构成的生物处理构筑物。污水与填料表面上生长的微生物膜间隙接

触，使污水得到净化。

17 塔式生物滤池 biotower

一种高 8 - 24 m，直径 1 - 3.5 m，填料分层布设的塔柱形生物滤池，填料一般用塑料

制品。

18 生物转盘 rotating biological disk

由水槽和部分浸没于污水中的旋转盘体组成的生物处理构筑物。盘体表面上生长的微生物

膜反复地接触槽中污水和空气中的氧，使污水获得净化。

19 生物接触氧化 bio-contact oxidation

由浸没在污水中的填料和人工曝气系统构成的生物处理工艺。在有氧的条件下，污水与填

料表面的生物膜反复接触，使污水获得净化。

20 曝气池 aeration tank

利用活性污泥法进行污水处理的构筑物。池内提供一定污水停留时间，满足好氧微生物所

需要的氧量以及污水与活性污泥充分接触的混合条件。

21 推流曝气 plugflow aeration

活性污泥法中的一种运行方式。曝气池中液体的流动沿池纵长方向从池子进口端顺序地流

向出口端。

- 22 完全混合曝气 complete-mixing aeration
活性污泥法中的一种运行方式。污水和回流污泥进入曝气池后，立即与整个池内的混合液均匀混合。
- 23 普通曝气 conventional aeration
推流曝气的一种标准形式。污水与回流污泥全部在矩形曝气池进口端进入，沿池纵长方向向下游流动至出口端。
- 24 阶段曝气 step aeration
普通曝气的一种改进形式。回流污泥在曝气池进口端进入，而污水沿池纵长方向分多点进入，然后流向出端。
- 25 吸附再生曝气 biosorption process, contact stabilization
普通曝气一种改进形式。回流污泥在曝气池上游再生区作较长时间的再生曝气，然后与污水在曝气池下游吸附区作较短时间的混合接触，流向出口端。
- 26 高负荷曝气 high-rate aeration
活性污泥法的一种形式。特点是污泥负荷高、污水停留时间短与 BOD 去除率较低。
- 27 延时曝气 extended aeration
活性污泥法的一种形式。特点是污泥负荷低、曝气时间长、有机物氧化度高和生剩余污泥量少。
- 28 氧化沟 oxidation ditch
平面呈椭圆环形或环形“跑道”式的活性污泥法去处理构筑物，一般用机械充氧和推动水流，以降解水是有机物。
- 29 稳定塘（氧化塘）stabilization pond, oxidation pond
一种污水停留时间长的天然或人工塘。污水在塘内主要依靠微生物的好氧塘、厌氧塘、兼性塘和曝气塘。
- 30 灌溉田 sewage farming
利用土地对污水进行天然处理一种设施。它一方面利用污水培育植物；另一方面利用土壤和植物净化污水。
- 31 隔油池 oil separator
利用油与水的比重差异，分离去除污水中颗粒较大的悬浮油的一种处理构筑物。
- 32 固定布水器 fixed distributor
生物滤池中由固定的穿孔管或喷嘴等组成的布水设施。
- 33 活动布水器 movable distributor
生物滤池中由穿孔管、喷嘴或水槽等组成的放置旋转或移动式布水器和往返式布水器两类。

34 空气扩散曝气 diffused air aeration

利用鼓风机供给空气，通过各种类型扩散器，以气泡形式分布至曝气池混合液中，达到对

混合液充氧和混合的目的。

35 浅层曝气 inka aeration

一种空气扩散曝气系统，栅状扩散器位于水深约 80cm 处，并占池面积之半，可采用低压离

心风机，达到常规水深的曝气池充氧和混合的目的。

36 机械表面曝气 mechanical surface aeration

依靠某促位于液体表面的机械的旋转，搅动和提升曝气池混合液，不断更新水接触面，达

到充氧和混合的要求。

37 混合液 mixed liquor

活性污泥与污水在曝气池内的混合物。

38 堰门 weir gate

设置在堰口用以调节堰的高度的闸门。

第 7.0.3 条 排水工程中污泥和污泥处理的术语及其含义应符合下列规定：

1 原污泥 raw sludge

未经污泥处理的初沉淀污泥。二沉剩余污泥或两者的混合污泥。

2 初沉污泥 primary sludge

从初沉淀池排出的沉淀物。

3 二沉污泥 secondey sludge

从二次沉淀池（或沉淀区）排出的沉淀物。

4 活性污泥 activated sludge

曝气池中繁殖的含有各种好氧微生物群体的絮状体。

5 消化污泥 activated sludge

经过好氧消化或厌氧消化的污泥，所含有机物质浓度有一定程度的降低，并趋于稳定。

6 回流污泥 returned sludge

由二次沉淀（或沉淀区）分离出来，回流到曝气池的活性污泥。

7 剩余污泥 excess activated sludge

活性污泥系统中从二次沉淀池（或沉淀区）排出系统外的活性污泥。

8 污泥气 sludge gas

在污泥厌氧消化时，有物分解所产生的气体，主要成分为甲烷和二氧化碳，并有少量的

氢、氮和硫化氢。俗称沼气。

9 污泥消化 sldge digestion

在氧或无氧的条件下，利用微生物的作用，使污泥中的有机物转化为较稳定物质的过程。

10 好氧消化 aerobic sigestion

污泥经过较长时间的曝气，其中一部分有机物由好氧微生物进行降解和稳定的过程。

11 厌氧消化 anaerobic digestion

在无氧条件下，污泥中的有机物由厌氧微生物进行降解和稳定的过程。

12 中温消化 mesophilic digestion

污泥在温度为 33-53°C 时进行的厌氧消化工艺。

13 高温消化 thermophilic digestion

污泥在温度为 53-80°C 进行的厌氧消化工艺。

14 污泥浓缩 sludge thickening

采用重力或气浮法降低污泥含水量，使污泥稠化的过程。

15 污泥淘洗 elutriation of sludge

改善污泥脱水性能的一种污泥预处理方法。用清水或废水淘洗污泥，降低消化污泥碱度，

节省污泥处理投药量，提高污泥过滤脱水效率。

16 污泥脱水 sludge dewatering

对浓缩污泥进一步去除一部分含水量的过程，一般指机械脱水。

17 污泥真空过滤 sludge vacuum filtration

利用真空使过滤介质一侧减压，造成介质两侧压差，将污泥水强制滤过介质的污泥脱水方法。

18 污泥压滤 sludge pressure filtration

采用正压过滤，使污泥水强制滤过介质的污泥脱水方法。

19 污泥干化 sludge drying

通过渗滤或蒸发等作用，从污泥中去除大部分含水量的过程，一般指采用污泥干化场（床）等自蒸发设施。

20 污泥焚烧 sludge incineration

污泥处理的一种工艺。它利用焚烧炉将脱水污泥加温干燥，再用高温氧化污泥中的有机物，使污泥成为少量灰烬。

第 7.0.4 条 排水工程中物理量的术语及其含义应符合下列规定：

1 合流水量 combined flow

合流管渠的总设计流量，它是生活污水，工业废水和截留雨水三者设计流量的总和（有时包括地下水渗入量）。

2 雨水量 storm runoff

降雨期间进入雨水管渠的地表径流量。

3 暴雨强度 rainfall intensity

单位时间内的降雨量。其计量单位通常以 mm/min 或 L/(s·万 m²)表示。

4 人口当量 population equivalent

某种工业废水的有机污染物总量，用相当于生活污水污染量的人口数表示。

5 重现期 recurrence interval

在一定长的统计期间内，等于或大于某暴雨强度的降雨出现一次的平均间隔时间。其计量单位通常以年表示。

6 降雨历时 duration of rainfall

降雨过程中的任意连续时段。其计量单位通常以 min 表示。

7 地面集水时间 time of flow

雨水从相应汇水面积的最远点地表径流到雨水管渠入口的时间。其计量单位通常以 min

表示。简称集水时间。

8 管内流行时间 time of flow

雨水在管渠中流行的时间，其计量单位通常以 min 表示。简称流行时间。

9 汇水面积 catchment area

雨水管渠汇集降雨的面积。其计量单位通常以 104m^2 表示。

10 充满度 depth ratio

水流在管渠中的充满程度，管道以水深与管径之比值表示，渠道以水深与设计最大水深之比表示。

11 表面水力负荷 hydraulic surface loading

每平方米表面积单位时间内通过的污水体积数。其计量单位通常以 $\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ 表示。

12 固体负荷 solid loading

每平方米过水断面单位时间内通过的污泥固体量。其计量单位通常以干固体 $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot$

h)表示，用于二次沉淀池和污泥浓缩池。

13 堰负荷 weir loading

沉淀池每米出水堰长度，单位时间通过的污水体积数。其计量单位通常以 $\text{L}/(\text{s} \cdot \text{m})$ 表示。

14 容积负荷 volume loading

每立方米池容积每日负担的有机物量，一般指单位时间负担的五日生化需氧量公斤数（曝

气池，生物接触氧化池和生物滤池）或挥发性悬浮固体公斤数（污泥消化池）。其计量单位通

常以 $\text{kg}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ 表示。

15 表面有机负荷 organic surface loading

每平方米面积（生物转盘盘片面积或稳定塘池面积）单位时间负担的五日生化需氧量公斤

数。其计量单位通常以 $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 表示。

16 污泥负荷 sludge loading

曝气池内每公斤活性污泥单位时间负担的五日生化需氧量公斤数。其计量单位通常以

$\text{kg}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ 表示。

17 需氧量 oxygen demand

去除每单位质量五日生化需氧量需要的氧量。其计量单位通常以 kg/kg 表示。

18 供氧（气）量 oxygen (air) supply

去除单位质量五日生化需氧量供应的氧（或空气）量。其计量单位通常：供氧量以

kg/kg 表示，供气量以 m^3/kg 表示。

19 氧转移率 oxygen transfer efficiency

在水温 20 和标准大气压状态下，空气通过某种扩散器向无氧清水中转移的氧量占总供氧量的百分数。

20 充氧能力 oxygenation capacity

在水温 20 和标准大气压状态下，某种表面曝气机械于单位时间内向无氧清水中转移的公

斤氧量。其计量单位通常以 kg/h 表示。

21 泥饼产率 sludge cake production

每平方米真空过滤机或板框压滤机有效面积单位时间生产泥饼的公斤数（干重）。其计量

单位通常以 $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 表示。

22 污泥回流比 return sludge ratio

曝气池中回流污泥的流量与进水流量的比值。

23 污泥浓度 sludge concentration

单位体积污泥含有的干固体重量，或干固体占污泥重量的百分比。

24 截流倍数 interception ratio

合流排水系统在降雨时截留的雨水量与旱流污水量之比值。

25 径流系数 runoff coefficient

一定汇水面积雨水量与降雨量的比值。

26 总变化系数 peaking variation factor

最高日最高时污水量与平均日平均时污水量的比值。

27 生化需氧量 biochemical oxygen demand

水样在一定条件下，于一定期间内（一般采用 5 日、20 ）进行需氧生物氧化所消耗的溶

解氧量。英文简称 BOD。

28 化学需氧量 chemical oxygen demand

水样中可氧化物从氧化剂重铬酸钾中所吸收的氧量。英文简称 COD。

29 耗氧量 oxygen consumption

水样中可氧化物从氧化剂高锰酸钾所吸收的氧量。英文简称 OC 或 CODMnO 。

30 悬浮固体 suspended solid

水中呈悬浮状态的固体，一般指用滤纸过滤水样，将滤后截留物在 105 温度中干燥恒重

后的固体重量。英文简称 SS。

第八章 电镀排水术语

第 8.0.1 条 电镀排水的术语及其涵义，应符合下列规定：

1 电镀废水 electroplating wastewater

在电镀生产过程所排出的各种废水。

2 电镀清洗废水 electroplating rinse-wastewater

镀件在清洗槽清洗过程中所排出的废水。不包括冲洗地坪和容器以及跑、冒、滴、漏等废

水和废液。

3 闭路循环 closed system, closed loop

利用有效处理方法，使废水达到循环利用的要求。

- 4 连续处理 continuous treatment
废水连续进入处理设备，进行不间断运行。
- 5 间歇处理 batch treatment
废水间歇或分批进入处理设备，即第一批废水达到处理要求排出后，再进入第二批废水。
- 6 清洗槽 rinse tank
用于清洗镀件所带出的电镀槽液的槽子，按不同清洗方法又可分为漂洗槽、浸洗槽、回收槽等。
- 7 连续式逆流清洗 continuous countercurrent rinsing
采用多级清洗槽对镀件进行漂洗，从未级清洗槽补水，水流方向与镀件运行方向相反。补水方式有常流补水与间歇补水两种（间歇补水是指每当镀件进行清洗时补水）。
- 8 间歇式逆流清洗 intermittent countercurrent rinsing
采用多级清洗槽，对镀件进行浸洗。当末级清洗槽达到控制浓度时，将第一级清洗槽抽出，其它各级清洗槽逐级逆向换水，末槽补充新水。
- 9 反喷洗清洗 back spray rinsing
每级清洗槽高有喷洗装置，镀件通过各级清洗槽时先浸洗，然后用后一级的清洗水喷洗，是清洗效果较好的一种清洗方法。
- 10 清洗用水定额 rinsing water norm
单位镀件表面积达到清洗要求时所需的水量，取决于清洗方法和电镀槽液带出量等因素。
- 11 末级清洗槽浓度 final rinse tank concentration
末级清洗槽单位体积内所含某种元素或化合物的量。
- 12 清洗倍率 rinsing ratio
清洗水量与镀件带出的电镀槽液量之比。
- 13 碱性氯化法 alkaline chlorination process
在碱性条件下，用氯系氧化剂氧化废水中的氰化物，是处理电镀含氰废水常用的一种方法。
- 14 一级氧化处理 first stage oxidation treatment
用氧化剂处理含氰废水，将氰氧化成氰酸盐后，进一步再将氰酸盐氧化成二氧化碳、氮和水。
- 15 二级氧化处理 second stage oxidation treatment
用氧化剂处理含氰废水，将氰氧化成氰酸盐后，进一步再将氰酸盐氧化成二氧化碳、氮和水。
- 16 槽内处理法 tank treatment
在清洗槽内，直接用含有一定浓度的化学药剂（如氧化剂、还原剂等）的溶液来清洗镀件所附着的污染物，使污染物得到去除的一种处理方法。

- 17 铁氧体法 ferriter technique
铁氧体是指具有铁离子、氧离子及其它金属离子所组成的氧化物晶体。一般指亚、高铁酸盐的总称，是一种半导体。含有重金属离子的污泥，加工成铁氧体之后可防止污泥的二次污染。
- 18 树脂交换容量 resin exchange capacity
单位体积或重量树脂中的交换基团所能交换的阴、阳离子克数（或克当量数），是对树脂交换能力的一种量度。又可分为树脂工作交换容量、树脂饱和工作交换容量、树脂全交换容量等。
- 19 空间流速 space flow rate
单位时间单位体积树脂内所流过的废水量，或以单位时间内流过废水量为单位树脂体积的若干倍计。
- 20 交换流速 exchange flowrate
单位时间内通过单位面积树脂层的水量。
- 21 再生周期 regeneration period
离子交换树脂两次所间隔的时间。
- 22 洗脱液 spent regenerant
再生液流过已饱和的离子交换树脂后所得到的溶液。
- 23 离子交换柱 ion exchange column
用来进行离子交换反应的柱状压力容器。
- 24 电解处理法 electrolytic treatment
利用电解反应处理电镀废水的一种方法。
- 25 电极密度 electrode density
阳极或阴极的极板表面积与电解槽溶液体积之比。
- 26 极距 electrode distance
电解槽内相邻两块阴、阳极板间的距离。
- 27 双极性电极 bipolar electrode
一个不与外电源相连的浸入阳极与阴极间电解液中的导体，靠近阳极的一面起着阴级的作用，而靠近阴极的一面起着阳极的作用。即同一块极板，一面是阳极而另一面是阴极。
- 28 不溶性阳极 insoluble anode
在电解过程中，不发生或极少发生阳极溶解反应的阳极。
- 29 周期换向 periodic reversal
在进行电解法处理废水时，在某些情况下，要求电流方向作周期性变化。
- 30 脉冲电解 pulse electrolysis
使用脉冲电源代替直流电源的电解处理方法。

第九章 建筑给水排水术语

第 9.0.1 条 建筑给水排水工程中的术语及其涵义应符合下列规定：

- 1 流出水头 static pressure for outflow
为保证给水配件的给水额定流量值，而在其阀前所需的静水压。
- 2 给水额定流量 rate of flow
卫生器具配水出口在单位时间内流出的规定的水量。
- 3 设计秒流量 design flow design load
按瞬时高峰给排水量制订的用于设计建筑给排水管道系统的流量。
- 4 卫生器具当量 fixture unit
不同卫生器具的流量与其以某一卫生器具流量作为一个当量的流量值的比值。
- 5 设计小时耗热量 heat consumption
热水供应系统中，用水设备（或用水计算单位）最大小时所消耗的热量。
- 6 热水循环流量 hot water circulating flow
热水供应系统中，当全部或部分配水点不用时，将一定量的水流回重新加热，以保持热水供应系统中所需热水水温，此流量为热水循环流量。
- 7 循环附加流量 additional circulating flow
在机械循环的热水管网中，为了保证管网某些配水点用水时循环不致被破坏，而在确定配水管路水头损失时考虑的附加循环流量。

第 9.0.2 条 建筑给水排水工程中系统布置的术语及其涵义，应符合下列规定：

- 1 配水点 points of distribution
生活、生产给水系统中的用水点。
- 2 上行下给式 upfeed system
给水横干管位于配水管网的下部，通过连接的立管向上给水的方式。
- 3 下行上给式 downfeed system
给水横干管位于配水管网的下部，通过连接的立管向上给水的方式。
- 4 单向供水 one way service pipe system
室内给水管网只由一条引入管给水的方式。
- 5 双向供水 multi-way service pipe system
从建筑物不同侧的室外给水管网中设两条或两条以上引入管，在室内连成环状或贯通枝状的给水方式。
- 6 竖向分区 vertical division block
建筑给水系统中，在垂直向分成若干供水区。
- 7 明设 exposed installation
室内管道明露布置的方法。
- 8 暗设 concealed installation, embedded installation
室内管道布置在墙体管槽、管道井或管沟内，或者由建筑装饰所隐蔽的敷设方法。
- 9 回流污染 backflow pollution
 - (1) 由于给水管道内负压引起卫生器具或容器中的水或液体倒流入生活给水系统的现象。
 - (2) 非饮用水或其它液体，混合物进入生活给水管道系统的现象。

- 10 空气间歇 air gap
给水管道出口或水龙头出口与用水设备溢流水位间的垂直空间距离。 间接排水的设备或容器的排出管口与受水器溢流水位间的垂直空间距离。
- 11 粪便污水 soil
居民日常生活中排泄的洗涤水。
- 12 生活废水 waste
居民日常生活中排泄的洗涤水。
- 13 水流转角 angle of turning flow
水流原来的流向与其改变后的流向之间的夹角。
- 14 内排水系统 interior storm system
屋面雨水通过设在建筑物内的雨水管道排至室外的排水系统。
- 15 外排水系统 outside storm system
屋面雨水排水管设在墙外侧的排水系统。
- 16 集中热水供应系统 central heating system
由加热设备集中制备热水，并用管道输送至建筑物的配水点的系统。
- 17 开式热水供应系统 open system of hot water supply
设有直接连通大气的设备或管道的热水供应系统。
- 18 单管热水供应系统 single pipe system of hot water supply
仅设一根管道供应使用湿度的热水系统。
- 19 自然循环 natural circulation
采用热水的供水与回水温差而使热水在管网中自行循环的方式。
- 20 机械循环 mechanical circulation
采用动力机械使热水管网中的水进行循环的方式。
- 21 第一循环管系 primary circulating system
热水供应系统中制备热水的循环管系。
- 22 第二循环管系 secondary circulating system
热水供应系统中输配热水的循环管系。

第 9.0.3 条 建筑给水排水工程中管道和附件的术语及其涵义，应符合下列规定：

- 1 引入管 service pipe, inlet pipe
由室外给水管引入建筑物的管段。
- 2 排出管 building drain, outlet pipe
从建筑物内至室外检查井等的排水横管段。
- 3 立管 vertical pipe, riser, stack
呈垂直或与垂线夹角小于 45 度的管道。
- 4 横管 horizontal pipe
呈水平或与水平夹角小于 45 度的管道。
- 5 悬吊管 hanged pipe
悬吊在屋架、楼板和梁下或架空在柱上的雨水横管。
- 6 清扫口 cleanout
装在排水横管上，用于清扫排水管的配件。其上口与地面齐平。
- 7 检查口 checkhole, checkpipe
带有可开启检查盖的短管，装设在排水立管及较长水平管段上，作检查和清通

之用。

- 8 存水弯 trap, water-sealed joint
在卫生器具内部或器具排水管段上设置的一种内有水封的配件。
- 9 水封 water seal
在装置中有一定高度的水柱，防止排水管系统中气体窜入室内。
- 10 通气管 vent pipe, vent
为使排水系统内空气流通，压力稳定，防水封破坏而设置的与大气相通的管道。
- 11 伸顶通气管 stack vent
排水立管与最上层排水横支管连接处向上垂直延伸至室外作通气用的管道。
- 12 专用通气立管 specific vent stack
仅与排水主管连接，为污水主管内空气流通而设置的垂直通气管道。
- 13 主通气立管 main vent stack
连接环形通气管和排水立管，并为排水支管和排水立管，并为排水支管和排水主管空气流通而设置的垂直管道。
- 14 副通气立管 secondary vent stack, assistant vent stack
仅与环形通气管连接，为使排水横支管空气流通而设置的通气管道。
- 15 环形通气管 loop vent
在多个卫生器具的排水横支管上，从最始端卫生器具的下游端接至通气立管的那一段通气管段。
- 16 器具通气管 fixture vent
卫生器具存水弯出吕端接至主通气管的管段。
- 17 结合通气管 yoke vent, yoke vent pipe
排水立管与通气立管的连接管段。
- 18 间接排水管 indirect waste pipe
设备或容器的排水管道与排水系统非直接连接，其间留有空气间歇。
- 19 雨水斗 rain strainer
将建筑物上的雨水导入雨水立管的装置。
- 20 回水管 return pipe
在循环管系中仅通过循环流量的管段。

第 9.0.4 条 建筑给水排水工程中设备与构筑物的术语及其涵义，应符合下列规定：

- 1 卫生器具 plumbing fixture, fixture
供水或接受、排出污水或污物的容器或装置。
- 2 气压给水设备 pneumatic tank
由水泵和密闭罐以及一些附件组成，水泵将水压入密闭罐，依靠罐内的空气压力，将水送入给水系统的设备。
- 3 隔油井 grease interceptor
分离、拦集污水中油类物质的小型处理构筑物。
- 4 降温池 cooling tank
降低排水温度的小型处理构筑物。
- 5 化粪池 septic tank

将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。

6 接触消毒池 disinfecting tank

使消毒剂与污水混合，进行消毒的构筑物。

附录 本标准用词说明

一. 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1. 表示很严格，非这样做不可的：正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。
2. 表示严格，在正常情况下均应这样做的：正面词采用“应”，反面词采用“不

应”

或“不得”。

- 3 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”或“可”，反面词采用“不宜”。

二. 条文中指定应按其他有关标准、规范执行时，写法为“应符合……要求或规定”。

非必须按所指定的标准、规范或其它规定执行时，写法为“可参照……”。

附加说明

本标准主编单位、参加单位和主要起草人名单

主编单位：上海市政工程设计院

参加单位：能源部西北电力设计院 能源部东北电力设计院 中国寰球化学工程公司
机械电子部第七设计院 上海市民用建筑设计院

主要起草人：吴马非 龚钧陶 孙振堂 洪嘉年 费莹如 王俊帽 李志悌 禹贫深 胡冠民 张

森