

ICS ××.×××
P ××
备案号: ××-×××

S

中华人民共和国水利行业标准

SL×××-××××

再生水水质标准

Standards of reclaimed water quality

2006-××-××发布

2006-××-××实施

中华人民共和国水利部 发布

前 言

根据《中华人民共和国水法》有关水资源管理的要求，为实现城镇污、废水资源化，节约用水，治理污染，保护环境，促进废污水的循环利用，依据《水利技术标准编写规定》（SL1—2002），特制定本标准。

本规范由水利部水利水电规划设计总院、重庆市水利局共同编制。标准编制广泛收集了国内外现有的法规和标准，认真总结我国再生水回用的科研成果和实践经验，并在广泛征求修改意见的基础上制定。

本标准共 8 章，主要内容包括：

- 总则
- 引用标准
- 再生水标准分类
- 再生水水源
- 再生水水质标准
- 标准的实施和管理
- 再生水水质监测。

本标准批准部门：中华人民共和国水利部

本标准主持机构：水利部水资源管理司

本标准解释单位：水利部水资源管理司

本标准主编单位：水利部水利水电规划设计总院

本标准参编单位：重庆市水利局

本标准出版、发行单位：

本标准主要起草人：

本标准审查会议技术负责人：

本标准体例格式审查人：

目 次

1	总则	1
2	引用标准	1
3	术语	1
4	再生水水质标准分类	2
5	再生水水源	2
6	再生水水质标准	3
6.1	基本标准	3
6.2	选择性标准	3
7	标准的实施和管理	5
8	再生水水质监测	5
8.1	水质监测项目	5
8.2	采样频率	5
8.3	采样点的布设	6
8.4	水样的采集与保存	6
8.5	水样监测方法	6
	条文说明	7

1 总 则

1.0.1 为合理利用水资源，实现城镇污、废水资源化，减轻污染，节约用水，保障水资源的可持续利用，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于以生活污水和工业污水为主，经适当处理后的再生水。

2 引用标准

本标准的水质单项指标值引用如下标准：

《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

《农田灌溉水质标准》(GB 5084)

《渔业水质标准》(GB11607—89)

《工业锅炉水质标准》(GB1576—2001)

《建筑中水设计规范》(GB50336-2002)

《城市污水再生利用 分类》(GB/T18919—2002)

《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920—2002)

《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T18921—2002)

《污水再生利用工程设计规范》(GB50335—2002)

《污水排入下水道水质标准》(CJ3082-1999)

《再生水回用于景观水体标准》(CJ/T95-2000)

本标准中表 8.5 所列分析方法标准被引用即构成为本标准条文。

3 术 语

3.0.1 再生水 Reclaimed Water

再生水是指对污水处理厂出水、工业排水、生活污水等非传统水源进行回收，经适当处理后达到一定水质标准，并在一定范围内重复利用的水资源。

3.0.2 再生水原水 Raw-water of Reclaimed Water

作为再生水水源而未经处理的水。

4 再生水水质标准分类

4.0.1 再生水水质标准分为基本标准和选择性标准。

4.0.2 选择性标准根据再生水回用的用途，分为五大类，即地下水回补用水选择性标准、工业用水选择性标准、农业用水选择性标准、城市用水选择性标准、景观环境用水选择性标准。见表 4.0.2。

表 4.0.2 选择性标准分类

序号	选择性标准分类	分类细目	范围
1	地下水回补用水	补充地下水	水源补给、防止海水入侵、防止地面沉降
2	工业用水	冷却用水	直流式、循环式
		洗涤用水	冲渣、冲灰、消烟除尘、清洗
		锅炉用水	高压、中压、低压锅炉
		工艺与产品用水	溶料、水浴、蒸煮、漂洗、水利开采、水利输送、增湿、稀释、搅拌、选矿
3	农业用水	农田灌溉	种籽与育种、粮食与饲料作物、经济作物
		造林育苗	种籽、苗木、苗圃、观赏植物、
		农、牧场	兽药与畜牧、家畜、家禽、
		水产养殖	淡水养殖
4	城市用水	园林绿化	公共绿地、住宅小区绿化、
		冲厕、街道清扫	厕所便器冲洗、城市道路的冲洗及喷洒
		车辆冲洗	各种车辆冲洗
		建筑施工	施工场地清扫、浇洒、灰尘抑制、混凝土养护与制备、施工中的混凝土构件和建筑物冲洗
		消防	消火栓、喷淋、喷雾、泡沫、消火炮
5	景观环境用水	娱乐性景观环境用水	娱乐性景观河道、景观湖泊及水景
		观赏性景观环境用水	观赏性景观河道、景观湖泊及水景
		湿地环境用水	恢复自然湿地、营造人工湿地

5 再生水水源

5.0.1 再生水水源应取自建筑的生活排水和其他可以利用的水源，包括：1) 生活污水或市政排水；2) 城市污水处理厂出水；3) 处理达标的工业排水。

5.0.2 再生水水源水质应符合《污水排入下水道水质标准》、《生物处理构筑物进水中有害物质允许浓度》和《污水综合排放标准》的要求。

5.0.3 再生水源应以生活污水为主,尽量减少工业废水所占比重。对于使用再生水的工业用户,其排水如对再生水源水质有较大影响时,不宜再作为再生水水源。

5.0.4 不应将放射性废水作为再生水水源。

5.0.5 不应将医院污水作为再生水水源。

6 再生水水质标准

6.1 基本标准

表 6.1 基本标准

序号	基本控制项目	标准值
1	色度(稀释倍数) ≤	30
2	浊度 ≤	3
3	嗅	无不快感
4	pH 值	6.5~9.0
5	总硬度(以 CaCO ₃ 计) (mg/L) ≤	450
6	总大肠菌群(个/l) ≤	3

6.2 选择性标准

6.2.1 回用于地下水回补用水选择性标准

表 6.2.1 再生水回用于地下水回补用水选择性标准

单位: mg/L

序号	基本控制项目	补充地下水
1	溶解氧 ≥	1.0
2	悬浮物(SS) ≤	10
3	五日生化需氧量(BOD ₅) ≤	10
4	溶解性总固体 ≤	1000
5	汞 ≤	0.001
6	镉 ≤	0.005
7	砷 ≤	0.05
8	铬 ≤	0.05
9	铅 ≤	0.01
10	氰化物 ≤	0.05

6.2.2 回用于工业用水选择性标准

表 6.2.2 再生水回用于工业用水选择性标准

单位: mg/L

序号	基本控制项目	冷却用水		洗涤用水	锅炉用水	工艺与产品用水
		直流	循环			
1	溶解氧 \leq	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2	悬浮物(SS) \leq	30	30	30	5	5
3	五日生化需氧量(BOD ₅) \leq	10	10	30	10	10
4	溶解性总固体	1000	1000	1000	1000	1000
5	氨氮 \leq	10.0 ^a	10.0 ^a	10.0	5.0	5.0
6	总磷 \leq	1.0	1.0	1.0	0.4	0.4
7	铁 \leq	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
8	锰 \leq	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1

a: 铜材换热器循环水氨氮为 1mg/L。

6.2.3 回用于农业用水选择性标准

表 6.2.3 再生水回用于农业用水选择性标准

单位: mg/L

序号	基本控制项目	农田灌溉	造林育苗	农、牧场	水产养殖
1	溶解氧 \geq	1.0	1.0	1.0	3.0
2	悬浮物(SS) \leq	30	30	30	10
3	五日生化需氧量(BOD ₅) \leq	80	150	5	5
4	溶解性总固体 \leq	1000	1000	1000	1000
5	氨氮 \leq	10.0	20.0	5.0	5.0
6	总磷 \leq	1.0	1.0	0.5	0.5
7	汞 \leq	0.001	0.001	0.0005	0.0005
8	镉 \leq	0.005	0.005	0.005	0.005
9	砷 \leq	0.05	0.10	0.05	0.05
10	铬 \leq	0.10	0.10	0.10	0.10
11	铅 \leq	0.10	0.10	0.05	0.05
12	氰化物 \leq	0.05	0.05	0.005	0.005

6.2.4 回用于城市用水选择性标准

6.2.4 再生水回用于城市用水选择性标准

单位: mg/L

序号	基本控制项目	冲厕	道路清扫、消防	城市绿化	车辆冲洗	建筑施工
1	溶解氧 \geq	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
2	悬浮物(SS) \leq	10	5	10	5	5
3	五日生化需氧量(BOD ₅) \leq	10	15	20	10	15
4	溶解性总固体 \leq	1500	1500	1500	1000	1500
5	阴离子表面活性剂(LAS) \leq	1.0	1.0	1.0	0.5	1.0
6	铁 \leq	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
7	锰 \leq	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

6.2.5 回用于景观用水选择性标准

表 6.2.5 再生水回用于景观用水选择性标准

单位: mg/L

序号	项目	观赏性景观环境用水		娱乐性景观环境用水		湿地环境用水
		河道类	湖泊类	河道类	湖泊类	
1	溶解氧 \geq	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0
2	悬浮物(SS) \leq	20	10	20	10	10
3	五日生化需氧量(BOD5) \leq	10	6	6	6	6
4	阴离子表面活性剂(LAS) \leq	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
5	氨氮 \leq	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
6	总磷 \leq	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
7	石油类 \leq	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

7 标准的实施和管理

7.0.1 再生水回用标准由县级以上水行政主管部门负责监督实施。

7.0.2 再生水用于多种用途时，其水质标准应按最高要求确定。对于向服务区域内多用户供水的城市再生水水厂，可按用水量最大的用户的水质标准确定。个别水质要求更高的用户，可自行补充处理，直至达符合使用要求。

7.0.3 省级水行政主管部门可以对本标准中未作规定的项目，制定地方补充标准，并报国务院水行政主管部门备案。

8 再生水水质监测

8.1 水质监测项目

8.1.1 必测项目：色度、浊度、嗅、PH值、总硬度、总大肠菌群。

8.1.2 选测项目：根据不同的再生水类别选用的监测项目。包括溶解氧、悬浮物、五日生化需氧量、溶解性总固体、阴离子表面活性剂、氨氮、总磷、汞、镉、铬、砷、铅、铁、锰、氰化物。

8.2 采样频率

8.2.1 遵循以“最低的采样频率，取得最有代表性的样品”的原则。

8.2.2 根据再生水产生量和产生时间确定。

8.3 采样点的布设

- 8.3.1 再生水回用地点的进水口、出水口。
- 8.3.2 除进水口、出水口外其它有代表性的点。

8.4 水样的采集与保存

- 8.4.1 水质采样方法应符合国家《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）规定。
- 8.4.2 水样保存方法应符合国家《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）规定。

8.5 水样监测方法

表 8.5 测定方法及执行标准

序号	项 目	测定方法	执行标准
1	色度	铂钴比色法	GB 11903
2	pH 值	玻璃电极法	GB 6920-86
3	浊度	比浊法	GB 13200
4	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法 原子吸收法	GB 7477-87 GB 11905-89
5	溶解氧 (DO)	碘量法 电化学探头法	GB 7489-87 GB 11913-89
6	悬浮物 (SS)	重量法	GB 11901
7	五日生化需氧量(BOD ₅)	稀释与接种法	GB7488-87
8	溶解性总固体	重量法	GB 5750
9	阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB 7494-87
10	氨氮	纳氏试剂比色法 水杨酸分光光度法	GB 7479-87 GB 7481-87
11	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-89
12	汞	原子吸收分光光度法	GB 7468-87
13	镉	原子吸收分光光度法	GB 7475-87
14	铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87
15	砷	二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法	GB7485-87
16	铅	原子吸收分光光度法（螯合萃取法）	GB7475-87
17	铁	火焰原子吸收分光光度计	GB 11911-89
18	锰	火焰原子吸收分光光度计	GB 11911-89
19	氰化物	异烟酸-吡啶铜比色法 吡啶-巴比妥酸比色法	GB 7487-87
20	总大肠菌群	多管发酵法 滤膜法	GB 5750

中华人民共和国水利行业标准

再生水水质标准

SL×××—××××

条文说明

目 次

1	总则	9
2	引用标准	9
3	术语和定义	9
4	再生水标准分类	10
5	再生水水源	10
6	再生水水质标准	11
6.1	基本标准	11
6.2	选择性标准	11
7	标准的实施和管理	15
8	再生水水质监测	16
8.1	水质监测项目	16
8.2	采样频率	16
8.3	采样点的布设	16
8.4	水样的采集与保存	16
8.5	水样监测方法	16

1 总则

1.0.1 本条说明了标准编制的目的，是合理利用水资源，促进节约用水，减少污废水的排放。

实现污水资源化具有明显的环境效益、经济效益和社会效益，是保护水资源和使水资源增值的有效途径。将大部分的废水经过再生处理后回用，一方面可以缓解水资源短缺的局面，高效地利用有限的淡水资源，同时又减少了污染物总量排放，具有多方面的功效。因此，水的再生与回用是环境保护、水污染防治的主要途径，是社会和经济可持续发展战略的重要环节。

1.0.2 本标准适用范围确定为以生活污水和工业废水为主，经适当处理后的再生水。在执行过程中，由于各地污水废水的组成不同，再生水的水质差别大。

2 引用标准

基本标准的水质单项指标值引用如下标准由三部分组成：

- 1 污水水质的排放标准
- 2 行业性水质标准
- 3 已颁布的再生水回用于不同功能水体的水质标准

3 术语和定义

3.0.1 再生水

本标准将再生水定义为对回收水源经适当处理后可在一定范围内重复利用的水资源。其含义是指再生水水源可取自生活污水或市政排水、城市污水处理厂出水、工业排水。水源经适当处理后，可以作为再次使用的水资源。

3.0.2 再生水原水

本标准再生水原水定义为未经处理的水。再生水原水是作为再生水水源的生活污水或市政排水、城市污水处理厂出水、工业排水。

4 再生水标准分类

4.0.1 本标准分为基本标准和选择性标准。其中基本标准是所有不同使用功能的再生水所必须控制的指标，选择性标准是根据再生水的使用功能的不同而选择其中的部分或全部进行控制的指标。

4.0.2 本标准根据再生水的用途，参考《城市污水再生利用分类》(GB/T18919—2002)，结合国际对再生水的通行的分类方法和中国的实际情况，使分类具有较强的科学性和可操作性，分为五大类，即：

第一类：地下水回补用水选择性标准。

第二类：工业用水选择性标准。细分为冷却用水、洗涤用水、锅炉用水、工艺与产品用水标准。

第三类：农业用水选择性标准。细分为农田灌溉、造林育苗、农、牧场、水产养殖用水标准。

第四类：城市用水选择性标准。细分为园林绿化、冲厕、街道清扫、车辆冲洗、建筑施工、消防用水标准。

第五类：景观环境用水选择性标准。细分为娱乐性景观环境用水、观赏性景观环境用水、湿地环境用水标准。

5 再生水水源

5.0.1 本条按照原水的来源，把再生水的水源分为三类：生活污水或市政排水、城市污水处理厂出水、处理达标的工业排水。

5.0.2 本条对再生水水源的基本水质进行控制。

5.0.3 本条对再生水源的组成进行说明，由于生活污水的水质特点是容易降解的有机物含量高，而工业废水中有毒有害、难降解的化学物质含量高，所以生活污水作为优先考虑的再生水源。

5.0.4 本条禁止将放射性废水作为再生水水源，放射性废水含有不易降解，对人体健康影响大的有害物质。

5.0.5 本条禁止将医院污水作为再生水水源，医院污水含有对人体健康影响较大的化学药物成分及大量的毒有害的传染性细菌，为避免这些物质对人体的危害，制定本条。

6 再生水水质标准

6.1 基本标准

本节规定再生水的基本标准。基本标准是不同用途的再生水都要求控制的水质指标，限定其标准值。基本标准的指标有：色度、浊度、嗅、PH 值、总硬度、大肠菌群。

1 指标的确定

1) 色度、嗅、浊度会引起感官的不适，其检验简单、直观，故选取其指标。

2) PH 值过高或过低会对再生水管道、设备、同时对接纳再生水的土壤、动植物生长等产生不利的影晌。

3) 总硬度指标控制再生水中的钙、镁离子含量，防止水垢等的产生。

4) 选择总大肠菌群作为生物学控制指标，保证再生水的使用的卫生安全。

2 标准值的确定

1) 参照《生活杂用水水质标准》(CJ/T48-1999)、《深圳中水回用标准》、《大连中水回用标准》，色度制定为 ≤ 30 。

2) 参照《美国环保局污水回用指引》浊度制定为 ≤ 3 。

3) 参照《北京中水回用标准》、《深圳中水回用标准》、《大连中水回用标准》、《美国自来水协会标准》、《日本城市杂用水的部门标准》嗅均为无不快感；本标准确定为无不快感。

4) 参照《北京中水回用标准》、《深圳中水回用标准》、《大连中水回用标准》、PH 值为 6.5-9.0。

5) 参照《生活杂用水水质标准》(CJ/T48-1999)、《大连中水回用水质标准》总硬度制定为 ≤ 450 。

6) 参照《生活杂用水水质标准》(CJ/T48-1999)、《大连中水回用水质标准》总大肠菌群制定为 ≤ 3 。

6.2 选择性标准

6.2.1 本条按照再生水的用途，制定回用于地下水回补用水选择性标准。对于回用于地下水回补用水的再生水，可以根据再生水原水的组成及实际的监测条件，从本条规定的水质标准中选择其中的部分或全部指标，控制其标准值。

1 指标的确定

再生水补充地下水，主要是通过地面入渗和地下灌注的方式，将再生水人工回灌地下含水层，使再生水参与地下水循环，再生水的水质将直接影响地下水和含水层的状态，其不良影响往往具有滞后性和长期性。再生水水质不仅应满足回灌工艺对水质的要求，保证回灌过程稳定运行，同时还应保证回灌后，水源水质类型不发生变化和不受到污染。对于回补地下水，重点考虑的因素有：水中的有机物、有毒物对水体的污染；回灌过程中不造成堵塞。因此，回补地下水水质的指标主要包括：1) 感官指标：悬浮物；2) 有机污染物指标：溶解氧、五日生化需氧量；3) 有毒污染物指标：溶解性总固体、汞、镉、砷、铬、铅、氰化物。

2 标准值的确定

根据以上控制项目及限值，制定再生水回用于补充地下水水质标准及再生水回用于补充水源水质标准主要的依据的参考标准有：《建筑中水设计规范》（GB50336-2002）、美国EPA《生活饮用水水质标准》、我国2001年发布的《生活饮用水卫生规范》、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）。每个指标值确定依据见表1：

表 1 再生水回用于地下水回补水选择性标准制定依据

序号	基本控制项目	主要参考标准
1	溶解氧	GB 50336-2002 GB/T18920-2002
2	悬浮物（SS）	GB 50336-2002 GB/T18920-2002
3	五日生化需氧量（BOD5）	GB 3838-2002 GB/T18920-2002 GB 3838-2002
4	溶解性总固体	2001 年生活饮用水规范 GB/T18920-2002
5	汞	2001 年生活饮用水规范 GB/T18920-2002
6	镉	2001 年生活饮用水规范 美国 EPA GB/T18920-2002
7	砷	2001 年生活饮用水规范 GB/T18920-2002
8	铬	2001 年生活饮用水规范 GB/T18920-2002
9	铅	2001 年生活饮用水规范 GB/T18920-2002
10	氰化物	2001 年生活饮用水规范 GB/T18920-2002

6.2.2 本条按照再生水的用途制定回用于工业用水选择性标准，对于回用于工业用水的再生水，可以根据再生水原水的组成及实际的监测条件，从本条规定的水质标准中选择其中的部分或全部指标，控制其标准值。

1 指标的确定

工业是城市的用水大户，用水量达到城市总用水 80%左右，工业用水的水质要求既需要高质量的，也需要一些质量较低的工业冷却用水和工艺低质用水，这就成为再生水回用于工业用水的主要对象。中水回用于工业用水，重点考虑的因素有：水垢、腐蚀、生物生长、堵塞和泡

沫以及工人的健康。因此，回用于工业用水水质的指标主要包括：1) 防止设备堵塞的水质指标：悬浮物 2) 防止设备腐蚀的水质指标：溶解氧、氨氮、总磷、铁、锰。

2 标准值的确定

根据以上控制项目，制定再生水回用工业用水水质标准主要的参考标准有：《工业锅炉水质标准》（GB1576—2001）《建筑中水设计规范》（GB50336-2002）、美国EPA《生活饮用水水质标准》、我国《生活饮用水卫生标准》（GB5749-85）、我国2001年发布的《生活饮用水卫生规范》、《城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）。每个指标值确定依据见表2：

表 2 再生水回用于工业用水选择性标准制定依据

序号	基本控制项目	主要参考标准
1	溶解氧	GB1576-2001
2	悬浮物（SS）	GB1576-2001, GB50336-2002
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	GB50336-2002
4	溶解性总固体	2001 年生活饮用水规范
5	氨氮	GB/T18920-2002
6	总磷	GB50336-2002
7	铁	GB5749-85 美国 EPA
8	锰	GB5749-85

6.2.3 本条按照再生水的用途制定回用于工业用水选择性标准，对于回用于农业用水的再生水，可以根据再生水原水的组成及实际的监测条件，从本条规定的水质标准中选择其中的部分或全部指标，控制其标准值。

1 指标的确定

由于农业用水水质要求不高、水量大，用于农业用水的再生水的水量很大。中水回用于工业用水，重点考虑的因素有：对土壤的性状的影响、对植物生长的影响、对灌溉系统的影响。因此，回用于农业用水水质的指标主要包括：1) 影响土壤和植物生长的指标：五日生化需氧量（BOD₅）、溶解性总固体、氨氮、总磷、汞、镉、砷、铬、铅、氰化物。2) 防止灌溉系统堵塞的指标：悬浮物（SS）。

2 标准值的确定

根据以上控制项目，制定再生水回用农业用水水质标准主要主要参考标准有：《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）、《渔业水质标准》（GB 11607—89）、《建筑中水设计规范》（GB50336-2002）、美国 EPA《生活饮用水水质标准》、我国 2001 年发布的《生活饮用水卫生规范》、《城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）。每个指标值确定依据见表 3：

表 3 再生水回用于农业用水选择性标准

序号	基本控制项目	参考标准
1	溶解氧	GB 50336-2002, GB/T18920-2002
2	悬浮物 (SS)	GB5084-92 GB11607-89
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	GB5084-92 GB11607-89
4	溶解性总固体	GB5749-85 2001 年生活饮用水规范
5	氨氮	GB/T18920-2002
6	总磷	GB50336-2002
7	汞	GB5084-92 GB11607-89
8	镉	GB5084-92 GB11607-89 美国 EPA
9	砷	GB5084-92 GB11607-89
10	铬	GB5084-92 GB11607-89
11	铅	GB5084-92 GB11607-89
12	氰化物	GB5084-92 GB11607-89

6.2.4 本条按照再生水的用途制定回用于城市用水选择性标准，对于回用于城市用水的再生水，可以根据再生水原水的组成及实际的监测条件，从本条规定的水质标准中选择其中的部分或全部指标，控制其标准值。

1 指标的确定

再生水回用于城市用水，可以保护环境，节约水资源，减少居民和市政水费支出。中水回用于城市用水，重点考虑的因素有：水体环境不造成污染的要求、人体健康的要求、输水管网的要求。因此，回用于农业用水水质的指标主要包括：1) 影响环境的生物化学指标：五日生化需氧量、溶解性总固体。2) 影响感官的指标：阴离子表面活性剂。3) 影响管道设备的指标：溶解氧、悬浮物、铁、锰。

2 标准值的确定

根据以上控制项目，制定再生水回用于城市用水水质标准主要参考标准有：《建筑中水设计规范》(GB50336-2002)、美国 EPA《生活饮用水水质标准》、《城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)、《生活杂用水水质标准》(CJ 25.1-89)。每个指标值确定依据见表 4：

表 4 再生水回用于城市用水选择性标准依据

序号	基本控制项目	参考标准
1	溶解氧	GB/T18920-2002 GB50336-2002
2	悬浮物 (SS)	GB50336-2002
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	GB/T18920-2002 GB50336-2002
4	溶解性总固体	GB50336-2002
5	阴离子表面活性剂 (LAS)	GB/T18920-2002 CJ25.1-89
6	铁	GB5749-85 GB50336-2002 美国 EPA
7	锰	GB5749-85 CJ25.1-89

6.2.5 本条按照再生水的用途制定回用于景观用水选择性标准，对于回用于景观用水的再生水，

可以根据再生水原水的组成及实际的监测条件，从本条规定的水质标准中选择其中的部分或全部指标，控制其标准值。

1 指标的确定

景观用水是环境生态用水重要的组成部分，再生水回用于景观不仅可以满足缺水城市对于娱乐性城市水环境需要，而且可以调蓄水资源，实现水生态循环。中水回用于景观用水，重点考虑的因素有：人体感观的要求、水生生物的生长要求。因此，回用于城市用水水质的指标主要包括：1) 影响人体感观的指标：溶解氧、悬浮物、阴离子表面活性剂、石油类。2) 影响水生生物的生长指标：五日生化需氧量（BOD5）氨氮、总磷

2 标准值的确定

根据以上控制项目，制定再生水回用于景观环境用水水质标准主要参考标准有：《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）、《再生水回用于景观水体标准》（CJ/T95-2000）、《建筑中水设计规范》（GB50336-2002）。每个指标值确定依据见表 5：

表 5 再生水回用于景观用水选择性标准

序号	基本控制项目	参考标准
1	溶解氧	GB/T18921-2002 CJ/T95-2000
2	悬浮物（SS）	GB/T18921-2002 CJ/T95-2000 GB50336-2002
3	五日生化需氧量（BOD5）	GB/T18921-2002
4	阴离子表面活性剂（LAS）	GB/T18921-2002 CJ/T95-2000 GB50336-2002
5	氨氮	GB/T18921-2002
6	总磷	GB/T18921-2002 GB50336-2002
7	石油类	GB/T18921-2002

7 标准的实施和管理

7.0.1 本条说明再生水回用标准的执行部门是县级以上水行政主管部门，并负责监督。

7.0.2 本条说明再生水用于多种用途时，其水质标准应该按照就高不就低的原则确定，或按照用水量大的再生水用途的水质标准执行，对再生水水质要求高、但是用水量小的用户自行补充处理直至符合使用要求。

7.0.3 本条说明省级水行政主管部门可以根据实际情况，如有需要，可以组织制定地方补充标准并报国务院水行政主管部门备案。

8 再生水水质监测

8.1 水质监测项目

8.1.1 本条说明再生水的必测项目与基本标准控制项目一致。

8.1.2 本条说明再生水的选测项目应根据不同的再生水用途，分别选用部分或全部对应的选择性控制项目确定。

8.2 采样频率

8.2.1 本条说明再生水采样频率的基本原则是“最低的采样频率，取得最有代表性的样品”。

8.2.2 本条说明再生水的采样频率在基本原则基础上，还应根据再生水产生量和产生时间的实际情况确定。

8.3 采样点的布设

8.3.1 本条说明再生水的采样点应选择再生水回用地点的进水口、出水口。

8.3.2 本条说明根据再生水回用地点的实际情况，可选择除进水口、出水口外其它有代表性的点。

8.4 水样的采集与保存

8.4.1 本条说明再生水水质采样方法应符合国家《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)的规定。

8.4.2 本条说明再生水水样保存方法应符合国家《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)的规定。

8.5 水样监测方法

本节说明再生水水样的各个指标的监测方法，各个水质指标的监测方法是依照《生活杂用水标准检验法》(CJ/T3020-93)、《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91—2002)、《水污染物排放总量监测技术规范》(HJ/T 92—2002)确定。