ICS 17.120
CCS P 12

中华人民共和国国家标准

GB/T 48384—2026

非常规水利用量统计规范

Specification for statistics of quantity of unconventional water use

2026-10-30 发布　　2027-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

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　基本要求 …… 2
5　统计范围和口径 …… 3
6　统计核算方法 …… 4
附录 A（资料性）　非常规水利用量统计表格样式 …… 6
参考文献 …… 8

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。

本文件由中华人民共和国水利部提出并归口。

本文件起草单位：水利部节约用水促进中心。

本文件主要起草人：张清勇、周哲宇、张继群、王爽、孙美、黄利群、侯坤、郭磊、孙琪、朱苏葛、董四方、贾玲、刘中一、宋歌、赵康。

非常规水利用量统计规范

1 范围

本文件规定了非常规水利用量统计的基本要求、口径，描述了核算方法。

本文件适用于供水、用水、节水中对非常规水利用量的统计。

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 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 21534 节约用水 术语

GB/T 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

GB/T 28714 取水计量技术导则

GB/T 39481 海水淡化利用 工业用水水质

GB/T 41019 矿井水综合利用技术导则

GB/T 43230 反渗透海水淡化产品水水质要求

SL 368 再生水水质标准

3 术语和定义

GB/T 21534 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

非常规水 unconventional water

经处理后可以利用或在一定条件下可直接利用的再生水、集蓄雨水、海水及海水淡化水、矿坑(井)水、咸水等。

注：在不同场景下也称非常规水源。

[来源：GB/T 21534—2021，3.3，有修改]

3.2

再生水 reclaimed water

污(废)水经过处理后，达到不同用途的水质标准，可以再次利用的水。

[来源：GB/T 21534—2021，3.4，有修改]

3.3

集蓄雨水 harvested rainwater

通过修建集雨场地和水窖、水窑、水柜、水池、坑塘等小微型蓄雨工程，收集、存贮和利用的天然降水。

注：坑塘指山谷低洼处通过人工挖掘形成的不认定为湖泊的蓄水设施。坑塘不同于坝塘，坝塘指在溪沟或河流中通过人工筑坝拦截河道径流形成的不认定为水库的蓄水设施。

3.4

海水淡化水　desalinated water

海水经脱盐工序处理后得到的淡水。

3.5

矿坑(井)水　mine water

在矿山建设和开采过程中,由生产排水(含矿井疏干排水)、地表渗透水和天然降水汇集所产生的水。

注:矿坑(井)地下涌水的涌出过程属于地下水取水,不属于矿坑(井)水利用。矿化度大于2 g/L的矿坑(井)地下涌水、矿坑(井)水不作为咸水。

[来源:GB/T 21534—2021,3.5,有修改]

3.6

咸水　saltwater

天然水体矿化度大于2 g/L的地下水和地表水(不含河流及水库中的水)。

注:其中,矿化度介于2 g/L～5 g/L的水称为微咸水,矿化度大于或等于50 g/L的水称为卤水。

3.7

非常规水用水领域　unconventional water use sectors

具有非常规水用水需求的农业用水、工业用水、生活用水、生态用水等领域。

注:农业用水包括以生产为目的的耕地、林地、园地、牧草地灌溉用水和鱼塘补水、畜禽用水;工业用水指工矿企业用于生产活动的水量,包括主要生产用水(如冷却用水、洗涤用水、锅炉用水、工艺用水、产品用水等)、辅助生产用水(如机修、运输、空压站等)和附属生产用水(如绿化、办公室、浴室、食堂、厕所、保健站等);生活用水包括城镇居民生活、农村居民生活、服务业[含洗浴、洗车、高尔夫球场、人工滑雪(冰)场、游泳场馆、住宿餐饮、公共机构、公厕冲洗、消防用水、交通运输等]、建筑业用水;生态用水包括城乡环境用水(含绿化灌溉用水、环境卫生清洁用水)和河湖补水(指为维护生态功能而必需实施的河流、湖泊、沼泽、湿地、地下等自然水体人工补水)。

3.8

非常规水利用量　unconventional water usage

在农业、工业、生活、生态等领域被利用的再生水、集蓄雨水、海水淡化水、矿坑(井)水、咸水等水量之和。

4　基本要求

4.1　非常规水利用量统计应遵循分类统计、口径清晰、数据真实的原则,避免遗漏和重复统计。

4.2　非常规水利用量统计应采用实际计量或通过相关计量数据核算的数据。

4.3　非常规水利用量应统计各类非常规水用水户取用的包括输水损失在内的毛用水量,在水源取水口进行计量。供水单位生产的非常规水除去输水损失外全部被利用的,可将供水单位生产的水量统计为非常规水利用量。供水单位和用水单位不应重复统计。生产和利用不在同一年度的,应按照利用年度进行统计。

注:供水单位包括再生水厂、海水淡化厂、集雨工程、咸水处理工程及其他非常规水供水单位等。

4.4　非常规水利用量统计应按照非常规水源类型、用途等分类,配备相应的水计量器具(设施),并按照规定对水计量器具进行检定或校准,满足GB/T 24789、GB/T 28714的有关要求。

4.5　非常规水利用量统计应建立健全原始记录、统计台账、第三方水质检测报告等统计资料管理及归档制度。计量数据记录应采用规范式样,注明计量数据类型(如流量、体积、用电量等),说明计量数据与非常规水利用量之间的转换关系。非常规水供用水单位计量数据记录表样式见表1。

表 1　非常规水供用水单位计量数据记录表样式

序号	非常规水类型	非常规水用水领域	计量数据类型	水计量器具读数	计量数据与非常规水利用量之间的转换关系	非常规水利用量	记录人	记录时间	备注
1									
2									
…									
注：计量数据类型指流量、体积、用电量等。									

4.6　根据管理需要，可单独统计在线监测的非常规水利用量、扣除河湖补水的非常规水利用量，分别简称非常规水在线监测利用量、非常规水河道外利用量。

5　统计范围和口径

5.1　再生水利用量

5.1.1　应统计污(废)水经再生水厂、城市(县城)污水处理厂、村镇污水处理厂、工业废水集中处理厂等集中处理后，符合 SL 368 规定的相应用途水质标准，并加以利用的水量。污水处理厂、工业废水集中处理厂排水通过专用供水管线或其他输送方式引入用水单位自行处理利用的水量纳入统计。

5.1.2　就地型污水处理装置生产的再生水量、企业内部废污水处理的重复利用量、企业相互之间串联梯级利用量、再生水汇入自然水体后再次被取用的水量不纳入统计。

注：就地型污水处理装置是指在污水产生地附近或现场就地建立的污水处理成套设备或设施。

5.1.3　再生水生产和利用不在同一个行政区域且再生水输水过程不汇入自然水体的，应计作利用端所在行政区域的利用量，生产端不应重复统计。

5.1.4　再生水用于河湖补水的，应将同时符合 SL 368 规定的生态补水水质标准和水行政主管部门批复补水方案的补水量纳入统计。补水方案应严格论证补水需求并明确补水水量、水质、时段、线路等要求。

5.2　集蓄雨水利用量

5.2.1　应统计天然降水通过修建集雨场地和小微型蓄雨工程进行收集、存贮、处理后，满足不同用途水质要求，并加以利用的水量。

5.2.2　城市、县城、乡镇的建成区和工业园区通过修建雨污分流设施将雨水单独收集、集中处理后被用水户加以利用的水量应纳入统计。

5.2.3　湖泊、水库、坝塘收集利用的雨水不纳入统计。

5.3　海水淡化水利用量

5.3.1　应统计海水经海水淡化厂或企业自建海水淡化设施处理后，符合 GB 5749、GB/T 39481、GB/T 43230规定的不同用途水质标准，并加以利用的水量。

5.3.2　非固定海水淡化设备生产的海水淡化水量不纳入统计。

注：非固定海水淡化设备是指就地取水制水的小型便携式或可移动的海水淡化设备。

5.3.3　海水直接用于冷却、养殖(种植)、清洗等用途的水量另行统计，不纳入非常规水利用量统计。

5.4 矿坑(井)水利用量

5.4.1 应统计采矿企业的矿坑(井)水经过自行或接入矿井水处理厂处理后,符合 GB/T 41019 规定的不同用途水质标准,并被第三方加以利用的水量;不包括采矿企业自用的矿坑(井)水量。

5.4.2 采矿企业的矿坑(井)水直接或经过处理达到排放标准后,通过专用供水管线、明渠或其他输送方式引入第三方自行处理利用的水量应纳入统计。

5.4.3 矿坑(井)水经处理后用于河湖补水的,应将同时符合 GB/T 41019 规定的生态补水水质标准和水行政主管部门批复补水方案的补水量纳入统计。补水方案应严格论证补水需求并明确补水水量、水质、时段、线路等要求。

5.5 咸水利用量

5.5.1 应统计咸水直接利用,或根据需要处理后满足不同用途水质要求,并加以利用的水量。通过与淡水混灌、轮灌等方式直接利用的咸水应纳入统计。

5.5.2 开采利用地下咸水时,对于超采地下水或开采区域属于地下水禁采区的,不纳入咸水利用量统计,应纳入地下水利用量统计。

5.5.3 根据需要可单独统计微咸水利用量、卤水利用量。

6 统计核算方法

6.1 非常规水利用量计算

非常规水利用量应为纳入统计的再生水、集蓄雨水、海水淡化水、矿坑(井)水、咸水等利用量之和,按公式(1)计算:

$$Q = Q_z + Q_j + Q_h + Q_k + Q_x \quad \cdots\cdots(1)$$

式中:

Q ——非常规水利用量,单位为万立方米(万 m^3);

Q_z ——再生水利用量,单位为万立方米(万 m^3);

Q_j ——集蓄雨水利用量,单位为万立方米(万 m^3);

Q_h ——海水淡化水利用量,单位为万立方米(万 m^3);

Q_k ——矿坑(井)水利用量,单位为万立方米(万 m^3);

Q_x ——咸水利用量,单位为万立方米(万 m^3)。

6.2 再生水利用率计算

再生水利用率可按公式(2)计算:

$$R = Q_z / Q_w \times 100\% \quad \cdots\cdots(2)$$

式中:

R ——再生水利用率;

Q_z ——水行政主管部门统计的各用水领域再生水利用量之和,不包括就地型污水处理装置生产的再生水量、企业内部废污水处理的重复利用量、企业相互之间串联梯级利用量以及再生水汇入自然水体后再次被取用的水量,单位为万立方米(万 m^3);

Q_w ——生态环境主管部门统计的城镇污水处理厂、工业废水集中处理厂处理的污(废)水量之和,不包括农村集中式污水处理设施和其他污水处理设施处理的污水量以及不同处理厂之间的重复统计量,单位为万立方米(万 m^3)。

6.3 矿井水利用率计算

矿井水利用率可按公式(3)计算：

$$U=(Q_Y-Q_P)/Q_Y\times 100\% \quad \cdots\cdots(3)$$

式中：

U ——矿井水利用率；

Q_Y ——矿井涌水量，即矿产资源开采过程中，涌入(包括井、巷和开采系统)的地下水水量，单位为万立方米(万 m^3)；

Q_P ——采矿企业外排水量，即完成生产过程和生产活动之后，经过企业厂区、办公区所有排水口排到企业外部的水量，包括进入城镇污水管网的污(废)水量、直接排到自然环境中的水量，不包括外供水量，单位为万立方米(万 m^3)。

6.4 统计对象和周期

6.4.1 基础统计对象为用水领域内各类非常规水的供水单位或用水单位，每年供给第三方利用的矿坑(井)水量低于 1 万 m^3 的采矿企业和咸水利用量低于 1 万 m^3 的用水单位不作为利用量统计对象。统计结果应按规定报送水行政主管部门。非常规水利用量综合统计表格样式见附录 A。

6.4.2 非常规水利用量应按照年度进行统计，统计周期从统计年份的 1 月 1 日—12 月 31 日。

6.5 统计技术要求

6.5.1 基础统计对象宜通过配备具有在线监测、远程传输功能的计量系统，建设非常规水在线监测管理平台等方式，实现非常规水利用量实时监测和数据自动传输。暂不具备在线监测条件的，应采用规范的人工计量方式，定期记录、留存计量数据。

6.5.2 不具备计量条件、无法直接获取非常规水利用量数据的，应根据可获取的计量监测数据，综合考虑水源类型、利用用途、设施条件、区域气候等因素，确定科学合理的估算指标和方法。

6.5.3 非常规水利用量统计应开展区域非常规水水量平衡核算，各级行政单元不同水源类型非常规水利用量之和与不同用水领域非常规水利用量之和应相等。

6.5.4 非常规水利用量统计应对统计数据的准确性、逻辑性、完整性进行审核，审核方法可参照 SL 620 执行。

附 录 A
（资料性）
非常规水利用量统计表格样式

非常规水利用量综合统计表样式见表 A.1。

表 A.1 非常规水利用量综合统计表样式

一、基本信息				
单位名称				
行政区划名称			行政区划代码	
水资源分区名称			水资源分区代码	
统计年度			填表人	
联系电话			填表日期	
二、非常规水利用设施				
再生水厂数量/个			再生水生产能力/(万 m^3/d)	
再生水厂实际生产再生水量/(万 m^3/a)			再生水输水管线长度/km	
海水淡化厂或企业自建海水淡化设施/个			海水淡化规模/(万 t/d)	
咸水利用工程/个			咸水利用工程规模/(万 t/d)	
矿井水处理厂数量/个			矿坑(井)水处理规模/(万 t/d)	
雨水集蓄利用工程数量/个			雨水集蓄利用工程蓄水容积/万 m^3	
三、非常规水利用量/万 m^3				
1.[a] 非常规水利用量	农业用水			
	工业用水			
	生活用水			
	生态用水	城乡环境用水		
		河湖补水		
	小计			
2.再生水利用量	农业用水			
	工业用水			
	生活用水			
	生态用水	城乡环境用水		
		河湖补水		
	小计			

表 A.1　非常规水利用量综合统计表样式（续）

3.集蓄雨水利用量	农业用水			
	工业用水			
	生活用水			
	生态用水	城乡环境用水		
		河湖补水		
	小计			
4.海水淡化水利用量	农业用水			
	工业用水			
	生活用水			
	生态用水	城乡环境用水		
		河湖补水		
	小计			
5.矿坑(井)水利用量	农业用水			
	工业用水			
	生活用水			
	生态用水	城乡环境用水		
		河湖补水		
	小计			
6.咸水利用量	农业用水			
	工业用水			
	生活用水			
	生态用水	城乡环境用水		
		河湖补水		
	小计			
四、利用率计算				
城镇污水处理厂、工业废水集中处理厂处理的污(废)水量/万 m^3			再生水利用率/%	
采矿企业矿井涌水量/万 m^3			矿井水利用率/%	
采矿企业外排水量/万 m^3				
五、根据需要单独统计的数据/万 m^3				
非常规水在线监测利用量			非常规水河道外利用量	
微咸水利用量			卤水利用量	
海水直接利用量				
[a] 1＝2＋3＋4＋5＋6。				

参 考 文 献

[1] GB/T 45622 海水淡化及综合利用术语
[2] GB/T 50596 雨水集蓄利用工程技术规范
[3] SL 620 水利统计基础数据采集技术规范
[4] 水利部办公厅关于印发《用水节水统计调查制度》的通知(办节约〔2025〕184号)
[5] 水利部、国家发展改革委关于加强非常规水源配置利用的指导意见(水节约〔2023〕206号)