



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18916.60—2021

## 取水定额 第 60 部分：有机硅

Norm of water intake—Part 60: Silicone

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准管理委员会 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。

本文件是 GB/T 18916《取水定额》的第 60 部分。GB/T 18916 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：火力发电；
- 第 2 部分：钢铁联合企业；
- 第 3 部分：石油炼制；
- 第 4 部分：纺织染整产品；
- 第 5 部分：造纸产品；
- 第 6 部分：啤酒制造；
- 第 7 部分：酒精制造；
- 第 8 部分：合成氨；
- 第 9 部分：味精制造；
- 第 10 部分：化学制药产品；
- 第 11 部分：选煤；
- 第 12 部分：氧化铝生产；
- 第 13 部分：乙烯生产；
- 第 14 部分：毛纺织生产；
- 第 15 部分：白酒制造；
- 第 16 部分：电解铝生产；
- 第 17 部分：堆积型铝土矿生产；
- 第 18 部分：铜冶炼生产；
- 第 19 部分：铅冶炼生产；
- 第 20 部分：化纤长丝织造产品；
- 第 21 部分：真丝绸产品；
- 第 22 部分：淀粉糖制造；
- 第 23 部分：柠檬酸制造；
- 第 24 部分：麻纺织产品；
- 第 25 部分：粘胶纤维产品；
- 第 26 部分：纯碱；
- 第 27 部分：尿素；
- 第 28 部分：工业硫酸；
- 第 29 部分：烧碱；
- 第 30 部分：炼焦；
- 第 31 部分：钢铁行业烧结/球团；
- 第 32 部分：铁矿选矿；
- 第 33 部分：煤间接液化；
- 第 34 部分：煤炭直接液化；
- 第 35 部分：煤制甲醇；

- 第 36 部分：煤制乙二醇；
- 第 37 部分：湿法磷酸；
- 第 38 部分：聚氯乙烯；
- 第 39 部分：煤制合成天然气；
- 第 40 部分：船舶制造；
- 第 41 部分：酵母制造；
- 第 42 部分：黄酒制造；
- 第 43 部分：离子型稀土矿冶炼分离生产；
- 第 44 部分：氨纶产品；
- 第 45 部分：再生涤纶产品；
- 第 46 部分：核电；
- 第 47 部分：多晶硅生产；
- 第 48 部分：维纶产品；
- 第 49 部分：锦纶产品；
- 第 50 部分：聚酯涤纶产品；
- 第 51 部分：对二甲苯；
- 第 52 部分：精对苯二甲酸；
- 第 53 部分：食糖；
- 第 54 部分：罐头食品；
- 第 55 部分：皮革；
- 第 56 部分：毛皮；
- 第 57 部分：乳制品；
- 第 58 部分：钛白粉；
- 第 59 部分：醋酸乙烯；
- 第 60 部分：有机硅。

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。

本文件由全国节水标准化技术委员会(SAC/TC 442)归口。

本文件起草单位：江西蓝星星火有机硅有限公司、浙江新安化工集团股份有限公司、华陆工程科技有限责任公司、山东东岳有机硅材料股份有限公司、湖北兴发化工集团股份有限公司、唐山三友硅业有限责任公司、中石化节能技术服务有限公司、中国标准化研究院、中国石油和化学工业联合会、中国化工节能技术协会、福建维力能源科技有限公司、水利部水资源管理中心、东莞市中标科技有限公司、福建省瑞雪能源科技有限公司。

本文件主要起草人：廖立、胡应如、李永亮、吴红、魏涛、王北星、孔建安、陈曙光、骆彩萍、董文胜、尚剑、伊港、周玲、周磊、邢艳萍、刘畅、李书兵、郑玉岭、胡梦婷、蔡榕、卜新平、金国钢、翁慧、李志海、韦志浩、谢艳丽、李远、董四方、梁雪、郑建棠、赵宇鹏。

## 引　　言

取水量核定是国家实施取水许可制度、实行计划用水管理和开展水资源论证的基础。取水定额标准是核定取水量的重要依据,是国家考核行业和企业水资源利用效率、评价企业节水水平的主要指标之一,也是落实最严格水资源管理制度的重要手段。

GB/T 18916《取水定额》将根据不同工业行业的用水特点,明确其取水量范围、取水量供给范围以及取水量的计量,规定取水定额的计算方法,划分定额指标等级,并对定额管理做出要求。

GB/T 18916 拟由以下部分构成:

- 第 1 部分:火力发电。规定了火力发电取水定额的计算方法、取水定额及定额管理要求,适用于现有、新建和改扩建燃煤发电企业、燃气—蒸汽联合循环发电企业在生产过程中取水量的管理,其他火力发电企业可参照执行。
- 第 2 部分:钢铁联合企业。规定了钢铁联合企业取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额,适用于现有和新建钢铁联合企业的普通钢厂和特殊钢厂取水量的管理。
- 第 3 部分:石油炼制。规定了石油炼制取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额,适用于现有和新建石油炼制企业取水量的管理。
- 第 4 部分:纺织染整产品。规定了纺织染整产品取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额,适用于现有和新建纺织染整企业取水量的管理。
- 第 5 部分:造纸产品。规定了造纸产品取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额,适用于现有和新建造纸企业取水量的管理。
- 第 6 部分:啤酒制造。规定了啤酒制造取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额,适用于现有和新建啤酒制造厂取水量的管理。
- 第 7 部分:酒精制造。规定了酒精制造取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额,适用于现有和新建酒精制造企业取水量的管理。
- 第 8 部分:合成氨。规定了合成氨生产取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额,适用于以煤和天然气为原料的现有、新建和改扩建合成氨生产企业取水量的管理。
- 第 9 部分:味精制造。规定了味精制造取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额,适用于现有和新建味精制造企业取水量的管理。
- 第 10 部分:化学制药产品。规定了医药产品中的维生素 C(化学原料药)、青霉素工业盐(化学制药中间体)取水定额的术语和定义、计算方法和单位产品取水量定额指标,适用于医药产品中的维生素 C(化学原料药)、青霉素工业盐(化学制药中间体)生产过程中取水量的管理。
- 第 11 部分:选煤。规定了选煤取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额,适用于选煤企业生产、设计过程中取水量的管理。
- 第 12 部分:氧化铝生产。规定了氧化铝生产取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额,适用于现有和新建氧化铝生产企业取水量的管理。
- 第 13 部分:乙烯生产。规定了乙烯生产取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额,适用于现有和新建乙烯生产企业取水量的管理。
- 第 14 部分:毛纺织产品。规定了毛纺织产品取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额,适用于现有和新建毛纺织企业取水量的管理。
- 第 15 部分:白酒制造。规定了白酒制造取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额,适用于现有和新建白酒制造企业取水量的管理。

- 第 16 部分：电解铝生产。规定了电解铝生产取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有和新建电解铝生产企业取水量的管理。
- 第 17 部分：堆积型铝土矿生产。规定了堆积型铝土矿生产取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建堆积型铝土矿生产企业取水量的管理。
- 第 18 部分：铜冶炼生产。规定了铜冶炼生产取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建铜冶炼生产企业取水量的管理。
- 第 19 部分：铅冶炼生产。规定了铅冶炼生产取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建铅冶炼生产企业取水量的管理。
- 第 20 部分：化纤长丝织造产品。规定了化纤长丝织造产品取水定额的相关术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建化纤长丝织造企业取水量的管理。
- 第 21 部分：真丝绸产品。规定了真丝绸产品取水定额的相关术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建真丝绸生产企业取水量的管理。
- 第 22 部分：淀粉糖制造。规定了淀粉糖制造取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建淀粉糖制造企业取水量的管理。
- 第 23 部分：柠檬酸制造。规定了柠檬酸制造取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建柠檬酸制造企业取水量的管理。
- 第 24 部分：麻纺织产品。规定了麻纺织产品取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建麻纺织生产企业取水量的管理。
- 第 25 部分：粘胶纤维产品。规定了粘胶纤维产品取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建粘胶纤维生产企业取水量的管理。
- 第 26 部分：纯碱。规定了纯碱生产取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建纯碱生产企业取水量的管理。
- 第 27 部分：尿素。规定了尿素生产取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建尿素生产企业取水量的管理。
- 第 28 部分：工业硫酸。规定了工业硫酸生产取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于以硫铁矿、硫磺为原料的现有、新建和改扩建工业硫酸生产企业取水量的管理，不包括冶炼烟气制酸及其他原料制酸。
- 第 29 部分：烧碱。规定了烧碱生产取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建烧碱生产企业取水量的管理。
- 第 30 部分：炼焦。规定了炼焦取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建独立炼焦企业、钢铁联合企业炼焦工序取水量的管理。
- 第 31 部分：钢铁行业烧结/球团。规定了钢铁行业烧结、球团企业取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于钢铁行业现有、新建和改扩建的独立烧结、球团企业的取水量的管理，钢铁联合企业烧结、球团工序取水量的管理可参照执行。
- 第 32 部分：铁矿选矿。规定了铁矿选矿取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建铁矿选矿企业取水量的管理。
- 第 33 部分：煤间接液化。规定了煤间接液化取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建煤间接液化企业取水量的管理。
- 第 34 部分：煤炭直接液化。规定了煤炭直接液化取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建煤炭直接液化企业取水量的管理。
- 第 35 部分：煤制甲醇。规定了煤制甲醇取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建煤制甲醇(包括产能超过总氨 10% 的合成氨联产甲醇)生产企业取水量的管理。

- 第 36 部分：煤制乙二醇。规定了煤制和合成气制乙二醇取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建煤制和合成气制乙二醇生产企业取水量的管理。
- 第 37 部分：湿法磷酸。规定了湿法磷酸生产取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建湿法磷酸生产企业取水量的管理。
- 第 38 部分：聚氯乙烯。规定了聚氯乙烯取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建聚氯乙烯生产企业取水量的管理。
- 第 39 部分：煤制合成天然气。规定了煤制合成天然气取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于以煤为原料制取合成天然气的现有、新建和改扩建煤制合成天然气企业取水量的管理。
- 第 40 部分：船舶制造。规定了金属船舶制造取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建金属船舶制造企业取水量的管理，不适用于非金属船舶制造企业取水量的管理。
- 第 41 部分：酵母制造。规定了酵母制造取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建酵母制造企业取水量的管理。
- 第 42 部分：黄酒制造。规定了黄酒制造取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建黄酒酿造和灌装企业取水量的管理。
- 第 43 部分：离子型稀土矿冶炼分离生产。规定了离子型稀土矿冶炼分离生产取水定额的相关术语和定义、计算方法及取水定额，适用于现有、新建和改扩建离子型稀土矿冶炼分离生产取水量的管理，不包括钕铁硼废料回收稀土、稀土富集物（包括稀土氯化物、稀土碳酸盐、稀土草酸盐、稀土氢氧化物、稀土氧化物等）冶炼分离生产取水量的管理。
- 第 44 部分：氨纶产品。规定了氨纶产品取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建氨纶生产企业干法氨纶生产过程取水量的管理。
- 第 45 部分：再生涤纶产品。规定了再生涤纶产品取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额，适用于现有、新建和改扩建再生涤纶产品原料、长丝和短纤维生产过程取水量的管理。
- 第 46 部分：核电。规定了核电取水定额的术语和定义、计算方法及取水定额等，适用于单机容量在 600 MW 以上、采用海水直流冷却方式的压水堆核电站在设计、施工期和运行期取水量的管理。
- 第 47 部分：多晶硅生产。规定了多晶硅生产取水定额的计算方法、取水定额以及定额管理要求，适用于现有、新建和改扩建多晶硅生产企业取水量的管理。
- 第 48 部分：维纶产品。规定了维纶产品取水定额的计算方法、取水定额及定额管理要求，适用于现有、新建和改扩建聚乙烯醇及维纶纤维生产企业取水量的管理。
- 第 49 部分：锦纶产品。规定了锦纶产品取水定额的计算方法、取水定额以及定额管理要求，适用于现有、新建和改扩建锦纶 6 生产企业取水量的管理。
- 第 50 部分：聚酯涤纶产品。规定了聚酯涤纶产品取水定额的计算方法、取水定额以及定额管理要求，适用于现有、新建和改扩建纤维级聚酯及涤纶纤维生产企业取水量的管理。
- 第 51 部分：对二甲苯。规定了对二甲苯取水定额的计算方法、取水定额及定额管理要求，适用于现有、新建和改扩建对二甲苯生产企业取水量的管理。
- 第 52 部分：精对苯二甲酸。规定了精对苯二甲酸取水定额的计算方法、取水定额及定额管理要求，适用于现有、新建和改扩建精对苯二甲酸生产企业取水量的管理。
- 第 53 部分：食糖。规定了食糖取水定额的计算方法、取水定额以及定额管理要求，适用于现有、新建和改扩建的食糖制造企业取水量的管理。
- 第 54 部分：罐头食品。规定了罐头食品取水定额的计算方法、取水定额以及定额管理要求，适用于现有、新建和改扩建的罐头食品生产企业取水量的管理。

- 第 55 部分：皮革。规定了皮革取水定额的计算方法、取水定额以及定额管理要求，适用于现有、新建和改扩建的皮革制造企业取水量的管理。
- 第 56 部分：毛皮。规定了毛皮取水定额的计算方法、取水定额以及定额管理要求，适用于现有、新建和改扩建的毛皮加工企业取水量的管理。
- 第 57 部分：乳制品。规定了乳制品取水定额的计算方法、取水定额以及定额管理要求，适用于现有、新建和改扩建的乳制品加工企业取水量的管理。
- 第 58 部分：钛白粉。规定了钛白粉取水定额的计算方法、取水定额以及定额管理要求，适用于现有、新建和改扩建钛白粉生产企业取水量的管理。
- 第 59 部分：醋酸乙烯。规定了醋酸乙烯取水定额的计算方法、取水定额以及定额管理要求，适用于现有、新建和改扩建的醋酸乙烯生产企业取水量的管理。
- 第 60 部分：有机硅。规定了有机硅取水定额的计算方法、取水定额以及定额管理要求，适用于现有、新建和改扩建有机硅（硅氧烷环体）生产企业取水量的管理。
- 第 61 部分：赖氨酸盐。规定了赖氨酸盐取水定额的计算方法、取水定额以及定额管理要求，适用于现有、新建和改扩建赖氨酸盐制造过程中取水量的管理。
- 第 62 部分：水泥。规定了硅酸盐水泥熟料和通用硅酸盐水泥产品取水定额的计算方法、取水定额以及定额管理要求，适用于采用新型干法工艺的现有、新建和改扩建硅酸盐水泥熟料和通用硅酸盐水泥产品生产企业取水量的管理。
- 第 63 部分：玻璃。规定了平板玻璃取水定额的计算方法、取水定额以及定额管理要求，适用于现有、新建和改扩建平板玻璃生产企业取水量的管理。
- 第 64 部分：陶瓷。规定了陶瓷砖（板）和卫生陶瓷取水定额的计算方法、取水定额以及定额管理要求，适用于现有、新建和改扩建陶瓷砖（板）和卫生陶瓷产品生产企业取水量的管理。



# 取水定额 第 60 部分：有机硅

## 1 范围

本文件规定了有机硅取水定额的计算方法、取水定额以及定额管理要求。  
本文件适用于现有、新建和改扩建有机硅(硅氧烷环体)生产企业取水量的管理。

## 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 12452 企业水平衡测试通则
- GB/T 18820 工业企业产品取水定额编制通则
- GB/T 20435 八甲基环四硅氧烷
- GB/T 20436 二甲基硅氧烷混合环体
- GB/T 21534 节约用水 术语
- GB 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

## 3 术语和定义

GB/T 18820、GB/T 20435、GB/T 20436 和 GB/T 21534 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 计算方法



### 4.1 一般规定

#### 4.1.1 取水量范围

取水量范围指企业从各种常规水源提取的水量，包括取自地表水(以净水厂供水计量)、地下水、城镇供水工程，以及企业从市场购得的其他水或水的产品(如蒸汽、热水、地热水等)的水量。

#### 4.1.2 取水量供给范围

有机硅制造取水量的供给范围包括：主要生产(包括硅粉加工、盐酸解析、氯甲烷合成、单体合成、单体精馏、二甲水解、水解精制、裂解及环化精馏等)、辅助生产(包括机修、锅炉、空压站、污水处理站、检化验、综合利用、运输等)和附属生产(包括办公、绿化、厂内食堂和浴室、卫生间等)。

#### 4.1.3 取水量的计量

取水量以企业的一级计量表计量为准。

### 4.2 吨有机硅取水量

吨有机硅取水量按式(1)计算：

式中：

$V_{ui}$ ——吨有机硅取水量,单位为立方米每吨( $m^3/t$ );

$V_i$  ——在一定计量时间内,生产过程中取水量总和,单位为立方米(  $m^3$  );

$Q$  ——在一定计量时间内,有机硅产品产量,单位为吨( t )。

## 5 取水定额

## 5.1 现有企业取水定额

现有有机硅生产企业吨有机硅取水量定额应不大于  $20 \text{ m}^3/\text{t}$ 。

## 5.2 新建企业取水定额

新建和改扩建有机硅生产企业吨有机硅取水量定额应不大于  $15 \text{ m}^3/\text{t}$ 。

### 5.3 先进企业取水定额

先进有机硅生产企业吨有机硅取水量定额应不大于  $12 \text{ m}^3/\text{t}$ 。

## 6 定额管理要求

6.1 取水定额管理中,企业水平衡与测试应符合 GB/T 12452 的要求。

6.2 有机硅生产企业用水计量器具配备和管理应符合 GB 24789 的要求。