



中华人民共和国国家标准

GB/T 18916.47—2020

取水定额 第47部分：多晶硅生产

Norm of water intake—Part 47 : Polysilicon production

2020-03-31 发布

2020-10-01 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

GB/T 18916《取水定额》，目前已经或计划发布以下部分：

- 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：医药产品；
- 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。

本部分为 GB/T 18916 的第 47 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中华人民共和国水利部提出。

本部分由全国节水标准化技术委员会(SAC/TC 442)归口。

本部分起草单位：江苏中能硅业科技发展有限公司、有色金属技术经济研究院、新特能源股份有限公司、亚洲硅业(青海)有限公司、宜昌南玻硅材料有限公司、陕西有色天宏瑞科硅材料有限责任公司、青海黄河上游水电开发有限责任公司新能源分公司、中国标准化研究院、内蒙古神舟硅业有限责任公司、新疆大全新能源股份有限公司、四川永祥多晶硅有限公司。

本部分主要起草人：兰天石、王永亮、刘逸枫、丁达杰、贺东江、李素青、邱艳梅、甘易武、田洪先、刘建中、魏东亮、薛心禄、董燕军、徐岩、郭亮亮、刘霄宇、王桃霞、于生海、冉祎。



取水定额 第 47 部分：多晶硅生产

1 范围

GB/T 18916 的本部分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。本部分适用于现有、新建和改扩建多晶硅生产企业取水量的管理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 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

3 术语和定义

GB/T 18820 和 GB/T 21534 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

单位多晶硅取水量 quantity of water intake for unit polysilicon

生产每吨多晶硅需要从各种常规水源提取的水量。

4 计算方法

4.1 一般规定

4.1.1 取水量范围

取水量范围是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、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)以及企业自备电厂提供的蒸汽量及制汽损耗的水量。

4.1.2 取水量供给范围

多晶硅生产取水量的供给范围包括：主要生产(还原、精馏、还原尾气回收、冷氢化、硅粉制备、硅块洗涤等)、辅助生产(循环水、空分空压、制冷运行、废气处理、废水处理、电气、维修、检验检测等)和附属生产(餐厅、公寓、绿化、卫生间、浴室等)，不包括多晶硅铸锭、切片等后续生产以及企业自备电厂取水。

注：如果企业自备电厂为多晶硅生产提供蒸汽，所提供的蒸汽量及制汽损耗纳入取水量供给范围。

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 单位多晶硅取水量

单位多晶硅取水量按式(1)计算：

式中：

V_{ui} ——单位多晶硅取水量,单位为立方米每吨(m^3/t);

V_i ——在一定的计量时间内,企业用于生产多晶硅的取水量总和,单位为立方米(m^3);

Q —在一定的计量时间内,企业生产多晶硅的产量,单位为吨(t)。

5 取水定额

5.1 现有企业取水定额

现有多晶硅生产企业的单位多晶硅取水量应不大于 $170 \text{ m}^3/\text{t}$ 。

5.2 新建和改扩建企业取水定额

新建和改扩建多晶硅生产企业的单位多晶硅取水量应不大于 $120 \text{ m}^3/\text{t}$ 。

5.3 先进企业取水定额

先进多晶硅生产企业的单位多晶硅取水量应不大于 $60 \text{ m}^3/\text{t}$ 。

6 定额管理要求

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

6.2 多晶硅生产企业用水计量器具配置和管理应符合 GB 24789 的要求。