



中华人民共和国国家标准

GB/T 18916.7—2023

代替 GB/T 18916.7—2014

取水定额 第7部分：酒精

Norm of water intake—Part 7: Alcohol

2023-05-23 发布

2023-09-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 7 部分。GB/T 18916 已发布了以下部分：

- 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；
- 第 7 部分：酒精；
- 第 8 部分：合成氨；
- 第 9 部分：谷氨酸钠(味精)；
- 第 10 部分：化学制药产品；
- 第 11 部分：选煤；
- 第 12 部分：氧化铝；
- 第 13 部分：乙烯生产；
- 第 14 部分：毛纺织产品；
- 第 15 部分：白酒制造；
- 第 16 部分：电解铝；
- 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;
- 第 61 部分:赖氨酸盐;
- 第 62 部分:水泥;
- 第 63 部分:平板玻璃;
- 第 64 部分:建筑卫生陶瓷。

本文件代替 GB/T 18916.7—2014《取水定额 第 7 部分:酒精制造》,与 GB/T 18916.7—2014 相比,除结构调整和编辑性改动外,主要技术变化如下:

- 更改了术语和定义(见第 3 章,2012 年版的第 3 章);
- 更改了取水量供给范围(见 4.1.2,2014 年版的 4.1.2);
- 更改了千升酒精取水量的计算方法(见 4.2,2014 年版的 4.2);
- 更改了取水定额指标(见第 5 章,2014 年版的第 5 章)。

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:中粮生物科技股份有限公司、吉林省新天龙实业股份有限公司、太仓新太酒精有限公司、中国标准化研究院、孟州市华兴食用酒精有限公司、承德避暑山庄企业集团股份有限公司、广东中科天元新能源科技有限公司、中国酒业协会、水利部水资源管理中心、内蒙古金原农牧科技有限公司。

本文件主要起草人:佟毅、滕海涛、茅伟刚、蔡榕、文红军、黄景禄、周宏才、张国红、刘佳琳、张雨。

本文件于 2004 年首次发布,2014 年第一次修订,本次为第二次修订。

引 言

用水定额是衡量节约用水水平的技术标准和重要依据,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。用水定额标准是核定许可水量、开展节水评价、载体建设和对标达标管理的主要指标之一,也是落实最严格水资源管理制度的重要手段。

GB/T 18916 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;
- 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;
- 第7部分:酒精;
- 第8部分:合成氨;
- 第9部分:谷氨酸钠(味精);
- 第10部分:化学制药产品;
- 第11部分:选煤;
- 第12部分:氧化铝;
- 第13部分:乙烯生产;
- 第14部分:毛纺织产品;
- 第15部分:白酒制造;
- 第16部分:电解铝;
- 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;
- 第 61 部分:赖氨酸盐;
- 第 62 部分:水泥;
- 第 63 部分:平板玻璃;
- 第 64 部分:建筑卫生陶瓷;
- 第 65 部分:饮料;
- 第 66 部分:石材。

取水定额 第7部分：酒精

1 范围

本文件规定了酒精取水定额的计算方法、取水定额及定额管理要求。
本文件适用于现有、新建和改扩建发酵酒精制造企业取水量的管理。

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 394.1 工业酒精
GB/T 10343 食用酒精
GB/T 12452 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 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

3 术语和定义

GB/T 394.1、GB/T 10343、GB/T 18820 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

企业从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、热水等）的水量。

4.1.2 取水量供给范围

酒精制造取水量的供给范围包括：主要生产、辅助生产（包括机修、锅炉、空压站、循环冷却系统、检验、化验、工厂内部运输等）和附属生产（包括办公、绿化、厂内食堂和浴室、卫生间等），不包括综合利用产品生产的取水量（如二氧化碳回收、生产蛋白饲料、玉米油、沼气等）。

主要生产取水量供给范围包括：

以谷类、薯类为原料生产酒精，其生产取水量指从原料、拌料、液糖化、发酵、蒸馏至酒精产品生产全过程取的水量。

以糖蜜为原料生产酒精，其生产取水量指从糖蜜稀释、配制培养盐、发酵、蒸馏至酒精产品生产全过程所取的水量。

以上述工艺生产得到的无水乙醇,其生产取水量除指生产全过程外,还包括酒精脱水、吸附剂再生在内的取水量。

4.2 千升酒精取水量

千升酒精取水量按式(1)计算:

$$V_{\text{wi}}=\frac{V_{\text{i}}}{Q}\dots\dots\dots(1)$$

式中:
V_{wi}——千升酒精取水量,单位为立方米每千升(m³/kL);
V_i——在统计报告期内,某一种类酒精产品的取水量总和,单位为立方米(m³);
Q——在统计报告期内,符合 GB/T 394.1、GB/T 10343 的某一种类酒精合格产品的产量,单位为千升(kL)。

5 取水定额

5.1 现有企业取水定额

现有酒精制造企业取水定额指标应符合表 1 的要求。

表 1 现有酒精制造企业取水定额指标

单位为立方米每千升

产品种类	千升酒精取水量		
	谷物	薯类	糖蜜
无水乙醇	16.0	17.6	19.2
普通级食用酒精及工业酒精			
优级食用酒精	18.0	19.8	21.6
特级食用酒精及中性酒精	20.0	22.0	24.0

5.2 新建和改扩建企业取水定额

新建和改扩建酒精制造企业取水定额指标应符合表 2 的要求。

表 2 新建和改扩建酒精制造企业取水定额指标

单位为立方米每千升

产品种类	千升酒精取水量
无水乙醇	13.0
普通级食用酒精及工业酒精	
优级食用酒精	
特级食用酒精及中性酒精	

5.3 先进企业取水定额

先进酒精制造企业取水定额指标应符合表 3 的要求。

表 3 先进酒精制造企业取水定额指标

单位为立方米每千升

产品种类	千升酒精取水量
无水乙醇	10.0
普通级食用酒精及工业酒精	
优级食用酒精	
特级食用酒精及中性酒精	

6 定额管理要求

- 6.1 企业水平衡测试应符合 GB/T 12452 的要求。
- 6.2 企业用水计量器具配备和管理应符合 GB/T 24789 的要求。
