



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18916.45—2019

---

## 取水定额 第 45 部分：再生涤纶产品

Norm of water intake—Part 45: Recycled polyester production

2019-08-30 发布

2019-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 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：毛纺织产品；
- 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。

本部分为 GB/T 18916 的第 45 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、中华人民共和国国家发展和改革委员会提出。

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:宁波大发化纤有限公司、优彩环保资源科技股份有限公司、龙福环能科技股份有限公司、福建省百川资源再生科技股份有限公司、广东秋盛资源股份有限公司、浙江绿宇环保股份有限公司、浙江佳人新材料有限公司、海盐海利环保纤维有限公司、辽宁胜达化纤有限公司、安徽东锦资源再生科技有限公司、杭州奔马化纤纺丝有限公司、苏州金泉新材料股份有限公司、中国化学纤维工业协会、中国纺织经济研究中心、中国标准化研究院、水利部水资源管理中心。

本部分主要起草人:钱军、林世东、白雪、程皓、戴泽新、段建国、谢历峰、马俊滨、陈浩、钱鑫、邢朝东、许国良、施建强、余新健、樊海彬、邢喜全、蔡榕、董廷尉、孙波、戴梦茜、朱松、冯希泉、吴海良、朱闻宇、李伯鸣、孙淑云、董四方。



## 取水定额 第45部分:再生涤纶产品

### 1 范围

GB/T 18916 的本部分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。  
本部分适用于现有、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。

### 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 4146.1 纺织品 化学纤维 第1部分:属名

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 用水单位计量器具配备和管理通则

### 3 术语和定义

GB/T 4146.1、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

**再生涤纶产品 recycled polyester production**

用回收聚酯(PET)加工的纤维级聚酯泡料、纤维级聚酯瓶片、涤纶长丝和涤纶短纤维。

### 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,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

再生涤纶产品取水量供给范围,包括主要生产(原料破碎、原料清洗、熔融纺丝、定型等工序)、辅助生产(软水站、锅炉房、空压机站、污水站等)和附属生产(办公楼、食堂、浴室、厂内宿舍、厂内绿化等)。

##### 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 单位产品取水量

单位再生涤纶产品取水量按式(1)计算:

$$V_{ui} = \frac{V_i}{Q} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$V_{ui}$ ——吨再生涤纶产品取水量，单位为立方米每吨( $\text{m}^3/\text{t}$ )；

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

$Q$ ——在一定计量时间内，生产再生涤纶产品的总量，单位为吨( $\text{t}$ )。

注：两种以上产品取水量计算分表计量，水量求和。

## 5 取水定额

### 5.1 现有企业取水定额

现有再生涤纶生产企业取水定额指标见表 1。

表 1 现有再生涤纶生产企业取水定额指标

产品名称	工艺路线		单位产品取水量/(m <sup>3</sup> /t)
聚酯(PET <sup>a</sup> )泡料	清洗、造粒		≤0.80
聚酯(PET)瓶片	破碎、材质分选、清洗		≤2.0
长丝	干燥、纺丝	POY <sup>b</sup>	≤2.2
		FDY <sup>c</sup>	≤3.0
短纤维	干燥、纺丝、后加工		≤2.2
<sup>a</sup> PET 为聚对苯二甲酸乙二醇酯的英文缩写。			
<sup>b</sup> POY 为涤纶预取向丝的英文缩写。			
<sup>c</sup> FDY 为涤纶牵伸丝的英文缩写。			

### 5.2 新建和改扩建企业取水定额

新建和改扩建再生涤纶生产企业取水定额指标见表 2。

表 2 新建和改扩建再生涤纶生产企业取水定额指标

产品名称	工艺路线		单位产品取水量/ $(\text{m}^3/\text{t})$
聚酯(PET)泡料	清洗、造粒		$\leq 0.60$
聚酯(PET)瓶片	破碎、材质分选、清洗		$\leq 1.5$
长丝	干燥、纺丝	POY	$\leq 1.8$
		FDY	$\leq 2.4$
短纤维	干燥、纺丝、后加工		$\leq 1.8$

### 5.3 先进企业取水定额

先进再生涤纶生产企业取水定额指标见表 3。

表 3 先进再生涤纶生产企业取水定额指标

产品名称	工艺路线		单位产品取水量/(m <sup>3</sup> /t)
聚酯(PET)泡料	清洗、造粒		≤0.55
聚酯(PET)瓶片	破碎、材质分选、清洗		≤1.1
长丝	干燥、纺丝	POY	≤1.6
		FDY	≤2.2
短纤维	干燥、纺丝、后加工		≤1.3

6 定额使用说明

- 6.1 当企业生产两种及以上再生涤纶产品时,应分别用第 5 章中的指标加以计算。
- 6.2 取水定额管理中,企业水平衡测试应符合 GB/T 12452 的要求。
- 6.3 再生涤纶生产企业用水计量器具配备和管理应符合 GB 24789 的要求。

\_\_\_\_\_

