



中华人民共和国国家标准

GB/T 18916. X-201X

取水定额 对二甲苯

Norm of water intake — Para-xylene

（征求意见稿）

201X-XX-XX发布

201X-XX-XX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：麻纺织品产品；
- 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：工艺硫酸；
- 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：煤炭间接液化；
- 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xx部分。

本部分按GB/T1.1-2009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/TC442）归口。

本部分负责起草单位：

本部分主要起草人：

取水定额 对二甲苯

1 范围

本部分规定了对二甲苯生产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、新建和改扩建对二甲苯生产企业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 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/T 12452 企业水平衡测试通则
- GB 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则
- GB/T 26719 工业用水统计通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

3.1

对二甲苯生产

对二甲苯(PX)生产是以重整反应产物为原料，经芳烃抽提、甲苯歧化及烷基转移、苯甲苯分离、异构化、二甲苯精馏、吸附分离等过程生产对二甲苯的全部过程。

3.2

吨对二甲苯取水量

生产每吨对二甲苯全过程需要从各种常规水资源提取的水量。

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资源提取的水量，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。

不包括自备电厂取水和企业自取的海水、苦咸水及企业排出厂区的废水回用水。

4.1.2 取水量供给范围

对二甲苯生产的取水供给范围包括主要生产系统(指以重整反应产物为原料，经芳烃抽提、甲苯歧化及烷基转移、苯/甲苯分离、异构化、二甲苯精馏及吸附分离等，不包括重整装置)、辅助生产系统(制冷、空压、空分、制氢、脱盐水处理站、公共循环水场、锅炉房、机修电修、分析检验、储运、污水处理等)和附属系统(办公、食堂、厕所、浴室、环境绿化等)。

4.1.3 取水量的计量

对于对二甲苯各装置与辅助及附属系统独立成厂的企业，取水量、外购水量、外供水量以对二甲苯生产厂一级计量表的水量计算。

对于对二甲苯各装置仅为厂区的一部分的企业，以各装置取水量及辅助与附属系统的分摊水量之和计算。

4.2 吨对二甲苯取水量

吨对二甲苯取水量按式(1)计算：

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

式中：

- V_{ui} ——吨对二甲苯取水量，单位为立方米每吨(m^3/t)；
- V_i ——在一定的计量时间内，生产过程中取水量总和，单位为立方米(m^3)；
- Q ——在一定的计量时间内，生产对二甲苯成品的总量，单位为吨(t)。

5 取水定额

5.1 现有企业取水定额

现有对二甲苯生产企业取水定额应不大于 $6.1m^3/t$ 。

5.2 新建企业取水定额

新建和改扩建对二甲苯生产企业取水定额应不大于 $4.3m^3/t$ 。

5.3 先进企业取水定额

先进对二甲苯生产企业取水定额指标应不大于 $2m^3/t$ 。

6 定额使用说明

- 6.1 取水定额管理中，企业水平衡与测试依据GB/T 12452。
- 6.2 对二甲苯生产企业用水计量器具配备和管理应符合GB 24789的要求。
- 6.3 外购水量或外供水量的计算，参见附录A；软化水、除盐水及蒸汽制取（折算）系数的计算，参见附录B。

附 录 A
(资料性附录)
外购水量、外供水量的计算

A.1 外购水量计算

外购水量按式 (A.1) 计算:

$$V_{ob} = V_{inb} + k_1 \times V_{chb} + k_2 \times D_{stb} / \rho \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

- V_{ob} ——外购水量, 单位为立方米 (m³);
- V_{inb} ——外购的取水量, 单位为立方米 (m³);
- V_{chb} ——外购的化学水量, 单位为立方米 (m³);
- D_{stb} ——外购的蒸汽量, 单位为吨 (t);
- k_1 ——软化水、除盐水制取 (折算) 系数 (计算参见附录B);
- k_2 ——蒸汽制取 (折算) 系数 (计算参见附录B);
- ρ ——水密度, 单位为吨每立方米 (t/m³) (水密度取1 t/m³)。

A.2 外供水量计算

外供水量按式 (A.2) 计算:

$$V_{os} = V_{ins} + k_1 \times V_{chs} + k_2 \times D_{sts} / \rho \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

- V_{os} ——外供取水量, 单位为立方米 (m³);
- V_{chs} ——外供化学水量, 单位为立方米 (m³);
- D_{sts} ——外供蒸汽量, 单位为吨 (t);
- k_1 ——软化水、除盐水制取 (折算) 系数 (计算参见附录B);
- k_2 ——蒸汽制取 (折算) 系数 (计算参见附录B);
- ρ ——水密度, 单位为吨每立方米 (t/m³) (水密度取1 t/m³)。

附 录 B
(资料性附录)
软化水、除盐水及蒸汽制取 (折算) 系数的计算

B.1 软化水、除盐水制取 (折算) 系数

软化水、除盐水量折算成取水量的系数, 按式 (B.1) 计算:

$$k_1 = \frac{V_{cin}}{V_{cn}} \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

k_1 ——软化水、除盐水折算系数;

V_{cin} ——制取软化水、除盐水所用的取水量 (软化水量、除盐水量折算成的取水量), 单位为立方米 (m^3);

V_{cn} ——软化水、除盐水量, 单位为立方米 (m^3)。

B.2 蒸汽制取 (折算) 系数

蒸汽量折算成取水量的系数, 按式 (B.2) 计算:

$$k_2 = \frac{V_{sin}}{D_{st}/\rho} = \frac{k_1 \times V_{ich}}{D_{st}/\rho} \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

k_1 ——软化水、除盐水折算系数;

k_2 ——蒸汽折算系数;

V_{sin} ——制取蒸汽所用的取水量 (蒸汽量折算成取水量), 单位为立方米 (m^3);

V_{cn} ——软化水、除盐水量, 单位为立方米 (m^3);

D_{st} ——蒸汽产量, 单位为吨 (t);

ρ ——水密度, 单位为吨每立方米 (t/m^3) (水密度取 $1 t/m^3$);

V_{ich} ——制取蒸汽所用的软化水量、除盐水量 (不含凝结水回收量), 单位为立方米 (m^3)。

注: 无计算资料时, 其折算系数可取1.15。

B.3 凝结水回收 (折算) 系数

凝结水回收折算成取水量的系数, 按式 (B.3) 计算:

$$k_3 = \frac{V_{cin}}{V_{cts}} = \frac{k_1 \times V_{ich}}{V_{cts}} \dots\dots\dots (B.3)$$

式中:

k_3 ——凝结水回收 (折算) 系数;

V_{cin} ——凝结水回收折算为取水量, 单位为立方米 (m^3);

V_{cts} ——凝结水回收量, 单位为立方米 (m^3);

V_{ich} ——凝结水回收为软化水量、除盐水量, 单位为立方米 (m^3)。

注: 无计算资料时, 其折算系数可取0.99。