

DB37

山 东 省 地 方 标 准

DB37/T 1639.9—2019
部分代替 DB37/T 1639.1—2015

山东省重点工业产品用水定额 第9部分： 造纸和纸制品业重点工业产品

Norm of water intake for main industrial products in Shandong
Province—Part9:Manufacture of paper and paper products

2019 - 12 - 18 发布

2020 - 01 - 18 实施

山东省市场监督管理局 发布
山东省水利厅

前 言

DB37/T 1639《山东省重点工业产品取水定额》已经或计划发布以下部分：

- 第1部分：烟煤和无烟煤开采洗选等57类重点工业产品；
- 第2部分：纺织行业重点工业产品；
- 第3部分：非金属矿物制品行业重点工业产品；
- 第4部分：化学原料和化学制品制造业重点工业产品；
- 第5部分：石油、煤炭及其他燃料加工业重点工业产品；
- 第6部分：医药制造业重点工业产品；
- 第7部分：金属冶炼和压延加工业重点工业产品；
- 第8部分：电力、热力生产和供应业重点工业产品；
- 第9部分：造纸和纸制品业重点工业产品。

本部分为DB37/T 1639的第9部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替DB37/T 1639.1—2015《山东省重点工业产品取水定额》中的造纸和纸制品业重点工业产品取水定额。

本部分由山东省水利厅提出、归口并组织实施。

本部分起草单位：山东省水利科学研究院、山东省造纸行业协会。

本部分主要起草人：李福林、李晓、陈华伟、徐丹丹、张欣、陈学群、黄继文、李冰、赵振东、仇钰婷、吴振、王开然、仕玉治、傅世东、黄栋洲、高黎明、王志伟、赵奇、孙婷婷。

山东省重点工业产品用水定额 第9部分：造纸和纸制品业重点工业产品

1 范围

DB37/T 1639的本部分规定了山东省造纸和纸制品业重点工业产品用水定额的术语和定义、计算方法及用水量定额等。

本标准适用于山东省现有造纸和纸制品制造业企业在设计、生产过程中取（用）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，仅所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 4687 纸、纸板、纸浆及相关术语
- GB/T 4754 国民经济行业分类
- GB/T 7119 节水型企业评价导则
- 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 18916 取水定额 第5部分：造纸产品
- 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 4687、GB/T 12452、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

取水量范围是指企业从各种水资源提取的水量，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它水或水的产品（如蒸汽、热水、地热水等）的水量等。

4.1.2 取水量供给范围

造纸和纸制品业重点工业产品生产取水量是指用于工业产品生产过程的主要生产、辅助生产、附属生产的水量，不包括非工业生产的水量。取水量等于从各类水源总取水量中扣除给水净化站自用水量及由该水源供给的居住区、基建、自备电站用于发电的取水量及其他取水量等。

以木材、竹子、非木类（麦草、芦苇、甘蔗渣）等为原料生产本色、漂白化学浆，以木材为原料生产化学机械木浆，以废纸为原料生产脱墨或未脱墨废纸浆，其生产取水量是指从原料准备至成品浆（液态或风干）的生产全过程所取用的水量。化学浆生产过程还包括碱回收、制浆化学品药液制备、黑（红）液副产品（粘合剂）生产在内的取水量。

以自制浆或商品浆为原料生产纸及纸板，其生产取水量是指从浆料预处理、打浆、抄纸、完成以及涂料、辅料制备等生产全过程的取水量。

4.1.3 各种水量的计量

取水量、外购水量、外供水量以企业的一级计量表计量为准。

4.2 单位工业产品取水量

单位工业产品取水量应按式（1）计算：

$$V_{ui} = \frac{V_{tin} + V_{ob}}{Q} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- V_{ui} ——单位产品取水量，单位为立方米每吨（m³/t）；
- V_{tin} ——自取水量，在一定计量时间内，企业从各类设施取用的水量，单位为立方米（m³）；
- V_{ob} ——外购水量，在一定计量时间内，从工业产品生产系统之外获取的水或水的产品（如蒸汽、热水、地热水等）折算的水量，单位为立方米（m³），计算方法参见附录A、附录B；
- Q ——在一定的计量时间内，企业生产工业产品的产量，单位为吨（t）。

5 用水定额

用水定额按照行业编制，行业划分按GB/T 4754—2017执行。山东省造纸和纸制品业重点工业产品的用水定额见表1。

表1 山东省造纸和纸制品业重点工业产品用水定额

小类代码	类别名称	产品名称	用水定额 m³/t	
			先进值	通用值
2211	木竹浆制造	化学木浆	38	45
		化学机械木浆	12	14
2212	非木竹浆制造	脱墨废纸浆	11	15
		未脱墨废纸浆	9	12
		化学麦草（芦苇）浆	45	50
2221	机制纸及纸板制造	新闻纸	11	13
		印刷书写纸	13	15
		生活用纸	12	15
		包装用纸（牛皮纸）	13	16
		装饰原纸	14	18
		涂布白卡纸	11	13

表 1 山东省造纸和纸制品业重点工业产品用水定额（续）

小类代码	类别名称	产品名称	用水定额 m ³ /t	
			先进值	通用值
2221	机制纸及 纸板制造	涂布白板纸	10	13
		箱纸板	8	10
		瓦楞原纸	7	10
		纸管原纸（纱管纸）	7	10
2223	加工纸制造	铜版纸（机外涂布）	5	7
		铜版纸（机内涂布）	13	15
注1：机械木浆按化学机械木浆执行。 注2：经抄浆机生产浆板时，允许在本定额的基础上增加10 m³/t。 注3：生产漂白脱墨废纸浆时，允许在本定额的基础上增加10 m³/t。 注4：纸浆的计量单位为吨风干浆（含水10 %）。 注5：纸浆、纸、纸板的用水量定额指标分别计。 注6：本部分不包括特殊浆种、薄页纸及特种纸的取水量。				

6 定额使用说明

6.1 用水计量器具配置和管理应符合 GB 24789 的要求。

6.2 用水定额管理中，企业水平衡测试应符合 GB/T 12452 要求。

6.3 本定额中产品名称是通称，其包括内容如下：

- a) 化学机械木浆包括化学热磨机械浆（chemi-thermomechanical，简称 CTMP）、漂白化学热磨机械浆（bleached chemi-thermomechanical pulp，简称 BCTMP）和碱性过氧化氢机械浆（alkaline peroxide mechanical pulp，简称 APMP）等；
- b) 印刷书写纸包括书刊印刷纸、书写纸、涂布纸等；
- c) 生活用纸包括卫生纸品，如卫生纸、面巾纸、手帕纸、餐巾纸、妇女卫生巾、婴儿尿裤等；
- d) 包装用纸包括水泥袋纸、牛皮纸、书皮纸等；
- e) 白纸板包括涂布或未涂布白板纸、白卡纸、液体包装纸板等；
- f) 箱纸板包括普通箱纸板、牛皮挂面箱纸板、牛皮箱纸板等。

6.4 其他未列明的纸浆、纸及纸板产品的取水量可相应参照定额执行。

附 录 A
(资料性附录)
外购水量计算

外购水量按式 (A.1) 计算:

$$V_{ob} = V_{inb} + D_{stb} / \rho \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

V_{ob} ——外购水量, 单位为立方米 (m^3);

V_{inb} ——外购取水量, 单位为立方米 (m^3);

D_{stb} ——外购蒸汽量, 单位为吨 (t);

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

附 录 B
(资料性附录)
蒸汽制取(折算)系数的计算

蒸汽量折算成取水量的系数,按式(B.1)计算:

$$K_l = V_{sin} \times \rho / D_{st} \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

K_l ——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);

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);

注:无计算资料时,其折算系数可取1.15。