

ICS 13.060.25
F 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 21534—2008

工业用水节水 术语

Industrial water usage and conservation—Terminology

2008-04-01 发布

2008-10-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准由国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司、全国节约用水办公室提出。

本标准由中国标准化研究院归口。

本标准负责起草单位：中国标准化研究院、全国节约用水办公室、北京市节约用水管理中心、国家排灌及节水设备产品质量监督检验中心、中国石化工程建设公司、北京钢铁设计研究总院、中国城市规划设计研究院、中国水利学会。

本标准主要起草人：金明红、李爱仙、孙静、祁鲁梁、邢献军、宋兰合、靳广春、潘时提、李贵宝、刘红、秦福兴、杨丽坤、彭妍妍、赵跃进。

工业用水节水 术语

1 范围

本标准规定了工业用水和节水的术语。

本标准适用于工业用水和节水的宏观管理、计量统计、企业的生产活动、技术研究等工作,其他相关领域的用水节水工作也可参考使用。

2 水源

2.1

水资源 water resources

地球上一切可以得到和利用的水。

2.2

常规水资源 conventional water resources

陆地上能够得到且能自然水循环不断得到更新的淡水,包括陆地上的地表水和地下水。

2.3

非常规水资源 unconventional water resources

地表水和地下水之外的其他水资源,包括海水、苦咸水和再生水等。

2.4

地表水 surface water

陆地表面形成的径流及地表贮存的水,如江、河、湖、水库等水。

2.5

地下水 underground water

地下径流或埋藏于地下的,经过提取可被利用的水。

2.6

再生水 reclaimed water

以污废水为水源,经再生工艺净化处理后水质达到再利用标准的水。

2.7

苦咸水 bitter and salt water

存在于地表或地下,含盐量大于 1 000 mg/L 的水。

2.8

矿井水 mine water

在采矿过程中,矿床开采破坏了地下水原始赋存状态而产生导水裂隙,使周围水沿着原有的和新的裂隙渗入井下采掘空间而形成的矿井涌水。

3 用水类别

3.1

原水 raw water

未经任何处理的从水源地取得的水。

3.2

软化水 soft water

去除钙、镁等具有结垢性质离子至一定程度的水。

3.3

除盐水 desalted water

去除水中阴、阳离子至一定程度的水。

3.4

蒸汽 steam

在工业锅炉或余热锅炉等设备中水汽化所产生的气体。

3.5

蒸汽冷凝水 condensate water

水蒸气经冷却后凝结而成的水。

3.6

工艺用水 process water

工业生产中,用于制造、加工产品以及与制造、加工工艺过程有关的用水。

3.7

产品用水 water used in product

生产过程中,直接进入产品的水。

3.8

洗涤用水 washing water

生产过程中,对原材料、半成品、成品、设备等进行洗涤的水。

3.9

除尘水 dust removing water

生产过程中,对产生含尘的烟气、空气进行净化的用水。

3.10

冲渣(灰)水 flush water for carrying ash and dregs

生产过程中,以水为输送动力和介质,用以输送生产设备或产品生产线所产生的细小颗粒固体物所用的水。

3.11

冷却水 cooling water

作为冷却介质的水。

3.12

直流冷却水 once through cooling water

经一次使用后,直接排放的冷却水。

3.13

循环冷却水 recirculating cooling water

循环用于同一过程的冷却水。

3.14

直接冷却水 direct cooling water

与被冷却物料直接接触的冷却水。

3.15

间接冷却水 indirect cooling water

通过热交换设备与被冷却物料隔开的冷却水。

3.16

循环冷却水补充水 **make up water for recirculating cooling water**

用于补充循环冷却水系统在运行过程中所损失的水。

3.17

循环冷却水排污水 **sewage from recirculating cooling system**

在确定的浓缩倍数条件下,从敞开式循环冷却水系统排放的水。

3.18

锅炉用水 **water for boiler**

锅炉产蒸汽或产水所需要的用水及锅炉水处理自用水。

3.19

锅炉补给水 **make up water for boiler**

补充锅炉汽、水损失的水。

3.20

锅炉排污水 **boiler drainage**

锅炉排出的含有水渣或含高浓度盐分的水。

3.21

回用水 **industrial reused water**

企业产生的排水,直接或经处理后再利用于某一用水单元或系统的水。

3.22

串联水 **series water**

在确定的用水单元或系统,生产过程中产生的或使用后的,且再用于另一单元或系统的水。

3.23

工业污水 **industrial sewage**

生产过程和生产活动中使用过、且被污染的水的总称。

3.24

工业废水 **industrial wastewater**

生产过程中使用过,在质量上已不符合生产工艺要求,对该过程无进一步利用价值的水。

3.25

工业排水 **industrial drainage**

完成生产过程和生产活动之后排出生产系统或企业之外的水。

4 水量

4.1

常规水资源取水量 **quantity of conventional water intake**

工业企业取自地表水和地下水的水量。

4.2

非常规水资源取水量 **quantity of unconventional water intake**

工业企业取自海水、苦咸水、矿井水和城镇污水再生水等非常规水源的水的总量。

4.3

取水量 **quantity of water intake**

工业企业直接取自地表水、地下水和城镇供水工程以及企业从市场购得的其他水或水的产品的总量。

4.4

用水量 quantity of water usage

在确定的用水单元或系统内,使用的各种水量的总和,即新水量和重复利用水量之和。

4.5

主要生产用水量 water quantity in primary production

直接用于主要生产过程的水量,包括工艺用水量、锅炉用水量等。

4.6

辅助生产用水量 water quantity in assistant production

为企业主要生产装置服务的辅助生产装置的用水量,包括机修、运输、空压站等用水和水处理单元的自用水量。

4.7

附属生产用水量 water quantity in subsidiary production

在厂区内为生产服务的各种生活用水和杂用水的总用水量,但不包括基建用水量和消防用水量以及企业生活区的用水量。

4.8

居民生活用水量 water quantity of resident usage

企业内居民居住区及职工生活区的用水量。

4.9

耗水量 quantity of water consumption

在确定的用水单元或系统内,生产过程中进入产品、蒸发、飞溅、携带及生活饮用等所消耗的水量。

4.10

排水量 quantity of water drainage

对于确定的用水单元,完成生产过程和生产活动之后排出企业之外以及排出该单元进入污水系统的水量。

4.11

外排水量 quantity of wastewater out-discharged

完成生产过程和生产活动之后排出企业之外的水量。

4.12

漏失水量 quantity of water leakage

企业供水及用水管网和用水设备漏失的水量。

4.13

外购水量 quantity of bought water

从企业以外的单位购得的水或水的产品(如软化水、除盐水、蒸汽等)的水量。

4.14

外供水量 quantity of water for sale

企业外供给其他单位的水或水的产品(如软化水、除盐水、蒸汽等)的水量。

4.15

新水量 quantity of first used water

企业内用水单元或系统取自任何水源被该企业第一次利用的水量。

4.16

重复利用水量 quantity of water recycle

在确定的用水单元或系统内,使用的所有未经处理和处理后重复使用的水量的总和,即循环水量和

串联水量的总和。

4.17

循环水量 quantity of recirculating water

在确定的用水单元或系统内,生产过程中已用过的水,再循环用于同一过程的水量。

4.18

循环冷却水补充水量 quantity of make up water in recirculating cooling water

用于补充循环冷却水系统在运行过程中所损失的水量。

4.19

循环冷却水排污水量 quantity of sewage from recirculating cooling water

在确定的浓缩倍数条件下,从敞开式循环冷却水系统中排放的水量。

4.20

串联水量 quantity of series water

在确定的用水单元或系统,生产过程中产生的或使用后的水,再用于另一单元或系统的水量。

4.21

回用水量 quantity of reused water

企业产生的排水,直接或经处理后再利用于某一用水单元或系统的水量。

4.22

冷凝水回用量 quantity of reused condensate water usage

蒸汽经使用(例如用于汽轮机等设备做功、加热、供热、汽提分离等)冷凝后,直接或经处理后回用于锅炉和其他系统的冷凝水量。

4.23

冷凝水回收量 quantity of recovered condensate water

蒸汽经使用(例如用于汽轮机等设备做功、加热、供热、汽提分离等)冷凝后,回用于锅炉的冷凝水量。

4.24

锅炉排污水量 quantity of boiler sewage

锅炉排出的含有水渣或含高浓度盐分的水量。

4.25

工艺用水量 quantity of process water

工业生产中,用于制造、加工产品以及与制造、加工工艺过程有关的用水量。

4.26

自用水量 quantity of water consumption in water works

在水处理过程中,反冲洗、再生以及其他用途所需用的水量。

5 评价指标

5.1

取(用)水定额 water intake norm

在一定的生产条件和管理条件下,对生产单位产品或创造单位产值所规定的取水量。

5.2

单位产品取水量 quantity of water intake for unit product

在一定计量时间内,生产单位产品的取水量。

5.3

万元产值取水量 water intake of output of ten thousand yuan

在一定计量时间内,生产一万元工业产值的产品的取水量。

5.4

万元工业增加值取水量 water intake of industrial output increase of ten thousand yuan

在一定的计量时间内,实现一万元工业增加值的取水量。

5.5

重复利用率 recycle ratio

在一定的计量时间内,生产过程中使用的重复利用水量与用水量的百分比。

5.6

循环利用率 recirculating ratio

在一定的计量时间内,一个单元生产过程中使用的循环水量与用水量的百分比。

5.7

蒸汽冷凝水回用率 steam condensate reused ratio

在一定的计量时间内,蒸汽冷凝水回用量占锅炉蒸汽发汽量的百分比。

5.8

蒸汽冷凝水回收率 steam condensate recovery ratio

在一定的计量时间内,蒸汽冷凝水回收量占锅炉蒸汽发汽量的百分比。

5.9

漏失率 leakage ratio

漏失水量与新水量的百分比。

5.10

浓缩倍数 concentration factor

在敞开式循环冷却水系统中,由于蒸发使循环水中的盐类不断累积浓缩,循环水的含盐量与补充水的含盐量的比值。

5.11

排水率 discharged water ratio

在一定的计量时间内,企业外排水量与新水量的百分比。

5.12

污水处理回用率 reuse ratio of treated sewage

在一定的计量时间内,企业内生产的生活和生产污水,经处理再利用的水量与排水量的百分比。

5.13

达标排放率 qualified discharge ratio

废水达标率

在一定的计量时间内,达到排放水质标准的外排水量与外排水量的百分比。

5.14

水表计量率 water metering ratio

在一定的计量时间内,企业或企业内各层次用水单元的水表计量的用水量与企业或企业内各层次用水单元用水量的百分比。

5.15

水计量器具配备率 equipping ratio of water measuring instrument

水计量器具实际的安装配备数量与测量全部水量所需配备的水计量器具数量的百分比。

6 工艺和设备

6.1

给水系统 **water supply system**

取水、输水、水质处理和配水等设施以一定的方式组合成的总体。

6.2

给水处理系统 **treatment system for water supply**

给水处理工艺中各个处理的单元操作和单元过程组成的系统。

6.3

直流式用水系统 **once through water using system**

在生产过程中,水经一次使用后,直接排放的一种用水系统。

6.4

回用水系统 **water reuse system**

企业产生的排水,直接或经处理后再利用于某一用水单元或系统的一种用水系统。

6.5

串联水系统 **series water using system**

在确定的用水单元或系统,生产过程中产生的或使用后的水,再用于另一单元或系统的一种用水系统。

6.6

直流冷却水系统 **once through cooling water system**

冷却水经一次使用后,直接排放的用水系统。

6.7

循环冷却水系统 **recirculating cooling water system**

冷却水循环用于同一过程的用水系统。

6.8

直接冷却循环水系统 **direct cooling recirculating water system**

冷却水与被冷却的物料直接接触的循环冷却水系统。

6.9

间接冷却循环水系统 **indirect cooling recirculating water system**

冷却水通过热交换设备与被冷却物料隔开的循环冷却水系统。

6.10

敞开式循环冷却水系统 **open recirculating cooling water system**

冷却水与空气直接接触冷却的循环冷却水系统。

6.11

密闭式循环冷却水系统 **closed recirculating cooling water system**

冷却水不与空气直接接触冷却的循环冷却水系统。

6.12

干式空气冷却 **dry air cooling**

在密闭式循环冷却水系统中,利用大气气流通过换热装置间接强制循环冷却水降温的冷却方式。

6.13

湿式空气冷却 **wet air cooling**

在密闭式循环冷却水系统中,利用置于冷却塔中的喷淋水换热装置间接强制循环冷却水降温的冷却方式。

6.14

空气冷却 air cooling

工业生产中用空气来冷却(直接或间接)工艺介质或设备的冷却方式。

6.15

汽化冷却 boil off cooling

利用水的汽化吸热,带走被冷却对象热量的一种冷却方式。

6.16

排水系统 drainage system

排放的水的收集、输送、水质的处理和排放等设施以一定方式组合成的总体。

6.17

污水处理回用系统 sewage treatment and reuse system

污水回收、处理、再生和利用等设施以一定方式组合成的总体。

6.18

污水再生利用 sewage reclamation and reuse

污水回收、再生和利用的统称,包括污水净化再用、实现水重复利用的全过程。

6.19

循环水系统 circulation water system

某一用水系统循环用于同一过程的用水系统。

6.20

无水生产 production without water usage

采用不用水的生产方法、工艺或设备进行生产的过程。

6.21

零排放 zero emission

企业或主体单元的生产用水系统达到无工业废水外排。

6.22

分质供水 preferred water supply

原水经过不同的处理工艺,达到不同的水质标准,通过独立的管网系统向不同的用户分别供水。

6.23

干排渣技术 removing dry dregs technology

气力除灰 aerodynamic ash removing technology

以空气作为输送介质和动力,将锅炉尾部受热面、烟道和除尘器集灰斗等处积聚的细灰,通过管道或其他密封装置输送到储存地点。

6.24

海水利用 seawater utilization

海水淡化、海水直接利用和海水资源利用的统称。

6.25

污水处理 sewage treatment

为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求,对其进行净化的过程。

6.26

污水一级处理 primary treatment

用以去除污水(或废水)中的漂浮物和部分悬浮物,调节污水(或废水)的 pH 值,减少后续处理工艺负荷的处理阶段或步骤。

6.27

污水二级处理 secondary treatment

是在污水一级处理后,为进一步去除水中悬浮细微颗粒和溶解性污染物,而采用的生物处理或其他措施。

6.28

污水三级处理 tertiary treatment

常规污水处理的最后一级,为达到一定的再生水标准,对水中的磷、氮以及难以生物降解的有机物和极细微的悬浮物,采用的进一步净化处理工艺。

6.29

深度处理 advanced treatment

去除常规净化处理所不能完全去除的污水中的杂质的净化过程。如膜法、活性炭法及紫外线等。

6.30

给水处理 supply water treatment

对原水净化处理的过程。

6.31

雨水积蓄利用 rainwater saving for use

通过集雨工程积蓄处理后的雨水被工业利用的过程。

7 综合与管理

7.1

工业节水 industrial water saving

通过加强管理,采取技术上可行,经济上合理的节水措施,减少工业取水量和用水量,降低工业排水量,提高用水效率和效益,合理利用水资源的过程和方法。

7.2

用水效率 water-use efficiency

在特定的范围内,水资源有效投入和初始总的水资源投入量之比。

7.3

用水效益 water-use benefit

单位水资源投入所带来的产出。

注:产出包括经济效益、社会效益和环境效益。经济效益用单位水量(m^3)生产出的产品量或经济量指标衡量。社会效益和环境效益通常是进行定性评价。

7.4

节水潜力 water saving potential

在技术成熟、经济合理的情况下,预计在一定时间内可实现的水资源节约量。

7.5

节水技术 water saving techniques

可以提高水利用效率和效益,减少用水损失,能替代常规水资源和无水生产等技术,包括直接节水技术和间接节水技术。

7.6

节水(型)企业 water saving enterprises

采用先进适用的管理措施和节水技术,经评价用水效率达到国内同行业先进水平的,并经相关部门或机构认定的企业。

7.7

节水(型)产品 water saving product

在使用中与同类产品或完成相同功能的产品相比,具备可提高水的利用效率、或防止水漏失、或能替代常规水资源等特性的,并经相关部门或机构认定的产品。

7.8

取水许可 water intake permit

依法对直接从江河、湖泊或者地下取水的单位和个人发放取水许可证,使其获得合法的取水权的过程。

7.9

污水资源化 utilization of sewage

污水经过净化处理后,达到一定的水质标准,作为水资源加以利用。

7.10

水网络集成 water network integration

将整个用水系统作为一个有机的整体,按照各用水过程的水量 and 水质,系统和综合地合理分配用水,使全系统的水重复利用率达到最大最优,同时使废水的排放量达到最小最优的技术。

7.11

企业水平衡 enterprise water balance

以企业为考察对象的输入水量的平衡,即该企业各用水系统的输入水量之和应等于输出水量之和。

7.12

节水产品认证 water saving product certification

依据相关的标准或技术规范,经相关机构审核通过并发布相关节水产品认证标志,证明某一认证产品为节水产品的活动。

汉语拼音索引

- C**
- 产品用水····· 3.7
 常规水资源····· 2.2
 常规水资源取水量····· 4.1
 敞开式循环冷却水系统····· 6.10
 重复利用率····· 5.5
 重复利用水量····· 4.16
 冲渣(灰)水····· 3.10
 除尘水····· 3.9
 除盐水····· 3.3
 串联水····· 3.22
 串联水量····· 4.20
 串联水系统····· 6.5
- D**
- 达标排放率····· 5.13
 单位产品取水量····· 5.2
 地表水····· 2.4
 地下水····· 2.5
- F**
- 非常规水资源····· 2.3
 非常规水资源取水量····· 4.2
 废水达标率····· 5.13
 分质供水····· 6.22
 附属生产用水量····· 4.7
 辅助生产用水量····· 4.6
- G**
- 干排渣技术····· 6.23
 干式空气冷却····· 6.12
 给水处理····· 6.30
 给水处理系统····· 6.2
 给水系统····· 6.1
 工业废水····· 3.24
 工业节水····· 7.1
 工业排水····· 3.25
 工业污水····· 3.23
 工艺用水量····· 4.25
- 工艺用水····· 3.6
 锅炉补给水····· 3.19
 锅炉排污水····· 3.20
 锅炉排污水量····· 4.24
 锅炉用水····· 3.18
- H**
- 海水利用····· 6.24
 耗水量····· 4.9
 回用水····· 3.21
 回用水量····· 4.21
 回用水系统····· 6.4
- J**
- 间接冷却水····· 3.15
 间接冷却循环水系统····· 6.9
 居民生活用水量····· 4.8
 节水产品认证····· 7.12
 节水技术····· 7.5
 节水潜力····· 7.4
 节水(型)产品····· 7.7
 节水(型)企业····· 7.6
- K**
- 空气冷却····· 6.14
 苦咸水····· 2.7
 矿井水····· 2.8
- L**
- 冷凝水回收量····· 4.23
 冷凝水回用量····· 4.22
 冷却水····· 3.11
 零排放····· 6.21
 漏失率····· 5.9
 漏失水量····· 4.12
- M**
- 密闭式循环冷却水系统····· 6.11

	N	无水生产	6.20
		污水一级处理	6.26
浓缩倍数		污水再生利用	6.18
	P	污水资源化	7.9
排水量		X	
排水率		洗涤用水	3.8
排水系统		新水量	4.15
	Q	循环冷却水	3.13
汽化冷却		循环冷却水补充水	3.16
气力除灰		循环冷却水补充水量	4.18
企业水平衡		循环冷却水排污水量	4.19
取(用)水定额		循环冷却水排污水	3.17
取水量		循环冷却水系统	6.7
取水许可		循环利用率	5.6
	R	循环水量	4.17
软化水		循环水系统	6.19
	S	Y	
深度处理		用水量	4.4
湿式空气冷却		用水效率	7.2
水表计量率		用水效益	7.3
水计量器具配备率		雨水积蓄利用	6.31
水网络集成		原水	3.1
水资源		Z	
	W	再生水	2.6
外供水量		蒸汽	3.4
外购水量		蒸汽冷凝水	3.5
外排水量		蒸汽冷凝水回收率	5.8
万元产值取水		蒸汽冷凝水回用率	5.7
万元工业增加值取水		直接冷却水	3.14
污水处理		直接冷却循环水系统	6.8
污水处理回用率		直流冷却水	3.12
污水处理回用系统		直流冷却水系统	6.6
污水二级处理		直流式用水系统	6.3
污水三级处理		主要生产用水量	4.5
		自用水量	4.26

英文字母索引

A

advanced treatment	6. 29
aerodynamic ash removing technology	6. 23
air cooling	6. 14

B

bitter and salt water	2. 7
boil off cooling	6. 15
boiler drainage	3. 20

C

circulation water system	6. 19
closed recirculating cooling water system	6. 11
cooling water	3. 11
concentration factor	5. 10
condensate water	3. 5
conventional water resources	2. 2

D

desalted water	3. 3
discharged water ratio	5. 11
direct cooling recirculating water system	6. 8
direct cooling water	3. 14
drainage system	6. 16
dry air cooling	6. 12
dust removing water	3. 9

E

enterprise water balance	7. 11
equipping ratio of water measuring instrument	5. 15

F

flush water for carrying ash and dregs	3. 10
--	-------

I

indirect cooling recirculating water system	6. 9
indirect cooling water	3. 15
industrial drainage	3. 25
industrial reused water	3. 21

industrial sewage	3. 23
industrial water saving	7. 1
industrial wastewater	3. 24

L

leakage ratio	5. 9
---------------------	------

M

make up water for boiler	3. 19
make up water for recirculating cooling water	3. 16
mine water	2. 8

O

once through cooling water	3. 12
once through cooling water system	6. 6
once through water using system	6. 3
open recirculating cooling water system	6. 10

P

preferred water supply	6. 22
primary treatment	6. 26
process water	3. 6
production without water usage	6. 20

Q

quantified discharge ratio	5. 13
quantity of boiler sewage	4. 24
quantity of bought water	4. 13
quantity of conventional water intake	4. 1
quantity of first used water	4. 15
quantity of make up water in recirculating cooling water	4. 18
quantity of process water	4. 25
quantity of recirculating water	4. 17
quantity of recovered condensate water	4. 23
quantity of reused condensate water usage	4. 22
quantity of reused water	4. 21
quantity of sewage from recirculating cooling water	4. 19
quantity of series water	4. 20
quantity of unconventional water intake	4. 2
quantity of wastewater out-discharged	4. 11
quantity of water consumption	4. 9
quantity of water consumption in water works	4. 26
quantity of water drainage	4. 10

quantity of water for sale	4. 14
quantity of water intake	4. 3
quantity of water intake for unit product	5. 2
quantity of water leakage	4. 12
quantity of water recycle	4. 16
quantity of water usage	4. 4

R

rainwater saving for use	6. 31
raw water	3. 1
recirculating cooling water	3. 13
recirculating cooling water system	6. 7
recirculating ratio	5. 6
reclaimed water	2. 6
recycle ratio	5. 5
removing dry dregs technology	6. 23
reuse ratio of treated sewage	5. 12

S

seawater utilization	6. 24
secondary treatment	6. 27
series water	3. 22
series water using system	6. 5
sewage from recirculating cooling water	3. 17
sewage reclamation and reuse	6. 18
sewage treatment	6. 25
sewage treatment and reuse system	6. 17
soft water	3. 2
steam	3. 4
steam condensate recovery ratio	5. 8
steam condensate reused ratio	5. 7
supply water treatment	6. 30
surface water	2. 4

T

tertiary treatment	6. 28
treatment system for water supply	6. 2

U

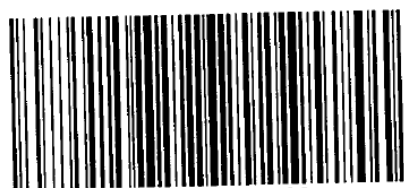
unconventional water resources	2. 3
underground water	2. 5
utilization of sewage	7. 9

W

washing water	3.8
water for boiler	3.18
water intake norm	5.1
water intake of industrial output increase of ten thousand yuan	5.4
water intake of output of ten thousand yuan	5.3
water intake permit	7.8
water metering ratio	5.14
water network integration	7.10
water quantity in assistant production	4.6
water quantity in primary production	4.5
water quantity in subsidiary production	4.7
water quantity of resident usage	4.8
water resources	2.1
water reuse system	6.4
water saving enterprises	7.6
water saving potential	7.4
water saving product	7.7
water saving product certification	7.12
water saving techniques	7.5
water supply system	6.1
water-use benefit	7.3
water-use efficiency	7.2
water used in product	3.7
wet air cooling	6.13

Z

zero emission	6.21
---------------------	------



GB/T 21534-2008

版权专有 侵权必究

*

书号:155066 · 1-31598

定价: 18.00 元

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
工 业 用 水 节 水 术 语
GB/T 21534—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 33 千字
2008年6月第一版 2008年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-31598 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533