

ICS 13.020
CCS P 41



中华人民共和国国家标准

GB ×××××.×—××××

黄河流域服务业用水定额
第 3 部分：洗车场所

Norm of water intake for service industry in the Yellow River
basin—Part 3: Car Washing place

（征求意见稿）

（请将你们发现的有关专利的内容和支持性文件随意见一并返回）

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言.....Ⅲ

引言.....Ⅳ

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 计算方法.....2

5 强制性用水定额指标值.....2

6 管理要求.....2

7 标准的实施.....2

GB ×××××.×—××××

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 XXXXX《黄河流域服务业用水定额》的第3部分。GB XXXXX已经发布了以下部分：

- 第1部分：宾馆；
- 第2部分：游泳场馆；
- 第3部分：洗车场所；
- 第4部分：洗浴场所；
- 第5部分：高校；
- 第6部分：室外人工滑雪场。

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并归口。

引 言

依据《中华人民共和国黄河保护法》规定，国家在黄河流域实行强制性用水定额管理制度，制定黄河流域高耗水工业和服务业强制性用水定额。强制性用水定额国家标准是衡量黄河流域有关行业节约用水水平的重要标准，是落实水资源刚性约束制度和黄河流域强制性用水定额管理制度的重要手段，也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、节水评价的重要技术依据。

GB XXXXX《黄河流域服务业用水定额》将根据黄河流域不同高耗水服务业行业的用水特点，明确计算方法，规定强制性用水定额，并做出管理要求，拟由以下6个部分构成。

——第1部分：宾馆。目的在于明确黄河流域宾馆强制性用水定额的计算方法、指标值和管理要求。

——第2部分：游泳场馆。目的在于明确黄河流域游泳场馆强制性用水定额的计算方法、指标值和管理要求。

——第3部分：洗车场所。目的在于明确黄河流域洗车场所强制性用水定额的计算方法、指标值和管理要求。

——第4部分：洗浴场所。目的在于明确黄河流域洗浴场所强制性用水定额的计算方法、指标值和管理要求。

——第5部分：高校。目的在于明确黄河流域高校强制性用水定额的计算方法、指标值和管理要求。

——第6部分：室外人工滑雪场。目的在于明确黄河流域室外人工滑雪场强制性用水定额的计算方法、指标值和管理要求。

黄河流域服务业用水定额 第3部分：洗车场所

1 范围

本文件规定了黄河流域洗车场所强制性用水定额的计算方法、指标值和管理要求。

本文件适用于黄河流域以及黄河流经省、自治区其他黄河供水区相关县级行政区域的现有、新建、改建、扩建营业性洗车场所的用水管理，作为附属设施运营的洗车场所参照执行。

本文件适用于驾驶员在内、座位数不超过7座的载客车辆M1类汽车。

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 15089 机动车辆及挂车分类
- GB/T 18920 城市污水再生利用 城市杂用水水质
- 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
- GB/T 28714 取水计量技术导则
- GB/T 30681 洗车场所节水技术规范
- GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准

3 术语和定义

GB/T 21534界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

洗车场所 car washing place

是指配有洗车保洁装置，为用户提供洗车类服务的经营场所。

3.2

用水量 quantity of water intake

洗车场所运营中取自各种水源、由一级水表计量的水量之和。

3.3

每辆次用水量 water intake per car

洗车场所每年按洗车辆次核算的平均用水量。

3.4

手工洗车 manual car wash

以人工使用高压水枪或其他常规手工洗车装置对车辆进行清洗的洗车方式。

3.5

自动洗车 automatic car wash

使用各种类型自动洗车机对车辆进行清洗的洗车方式。

4 计算方法

4.1 计算范围

4.1.1 用水量的计算范围应包括取自地表水、地下水、城镇供水管网等常规水源的水量，及再生水水量。

4.1.2 洗车场所用水应包括车辆冲洗、工具清洁、洗涤剂稀释、场地清洁等用水。

4.2 计算公式

每辆次用水量按公式（1）计算：

$$V_{ui} = \frac{V_i}{N_{ct}} \times 10^3 \cdots \cdots \cdots (1)$$

式中：

- V_{ui} ——每辆次用水量，单位为升每辆次（L/辆次）；
 - V_i ——统计报告期（年）内，洗车用水量，单位为立方米每年（m³/a）；
 - N_{ct} ——统计报告期（年）内，洗车场所洗车辆次，单位为辆次每年（辆次/a）。
- 若洗车场所有手工、自动两种洗车方式，手工、自动洗车应分别计算。

5 强制性用水定额指标值

洗车场所强制性用水定额应符合表 1 的规定。

表 1 洗车场所强制性用水定额指标值

单位为升每辆次

洗车方式	每辆次用水量	
	1 级 ^a	2 级 ^b
手工洗车	15	22
自动洗车	20	32
^a 新建、涉及用水的改（扩）建洗车场所的用水效率应符合 1 级指标值。 ^b 现有洗车场所的用水效率应符合 2 级指标值		

6 管理要求

- 6.1 洗车场所应优先使用再生水。
- 6.2 洗车场所应配套建设循环用水设施，处理后的水质达到GB/T 18920的要求，循环率大于80%。
- 6.3 洗车场所排水水质应符合GB/T 31962的相关要求。
- 6.4 应健全水计量体系，按照水源类型分别计量各类水量，洗车场所、车辆冲洗装置水计量器具配备率应达到100%，按照规定对水计量器具进行检定或校准，并满足GB/T 24789、GB/T 28714的有关要求。
- 6.5 应建立原始记录和统计台账，并定期统计洗车用水量及洗车辆次。
- 6.6 应在显著位置张贴节水标识。
- 6.7 洗车场所用水效率达到1级指标值视为达到先进水平。

7 标准的实施

本文件规定的2级指标值自本文件发布之日起第7个月开始实施。

《黄河流域服务业用水定额 第3部分：洗车场所》

(☒征求意见稿 ☐送审稿 ☐报批稿)

编制说明

主编单位： 中国水利水电科学研究院

主持机构： 全国节约用水办公室

2025 年 4 月 23 日

目 录

一、工作简况	1
(一) 任务来源	1
(二) 起草过程	1
二、编制原则、强制性用水定额国家标准主要技术要求的依据及理由 ..	2
(一) 编制原则	2
(二) 文本编制规则	3
(三) 标准主要技术要求的依据及理由	3
三、与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况	19
(一) 与有关法律、行政法规的关系	19
(二) 配套推荐性标准的制定情况	20
四、与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析	20
五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据	20
六、对强制性用水定额国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期(以下简称过渡期)的建议及理由	20
七、与实施强制性用水定额国家标准有关的政策措施	21
(一) 实施监督管理部门	21
(二) 违反强制性用水定额国家标准行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章制度依据	21
八、是否需要对外通报的建议及理由	22

九、废止现行有关标准的建议22

十、涉及专利的有关说明22

十一、强制性用水定额国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录23

十二、其他应当予以说明的事项23

一、工作简况

（一）任务来源

2024 年 12 月，国家标准化管理委员会下达了《黄河流域服务业用水定额 第 3 部分：洗车场所》（项目计划号为 20243861—Q—332）强制性用水定额国家标准（以下简称强制性用水定额）制定计划。该项强制性用水定额由水利部提出并归口。

（二）起草过程

水利部组织成立标准起草组。中国水利水电科学研究院负责实地调研、数据收集处理、政策整理分析、标准起草等主要工作，经起草组内部协调，为第一起草单位。具体工作过程如下：

1. 预研阶段（2023 年 3 月—2024 年 10 月）

2023 年 3 月至 2024 年 6 月，开展黄河流域实行强制性用水定额管理和制定前期研究，从用水量计算范围、用水领域、计量方法等方面，研究提出强制性用水定额编制技术要求。2024 年 7 月至 2024 年 10 月，制定洗车场所用水情况调查表，调查收集黄河流域 8 省、自治区及四川 5 个县级行政区相关数据。

2. 起草阶段（2024 年 11 月—12 月）

成立由中国水利水电科学研究院牵头，水利部节约用水促进中心、中国标准化研究院等共同参与的标准起草组。起草组在对黄河流域调查数据处理分析基础上，按照《强制性国家标准管理办法》有关规定，参照《用水定额编制技术导则》等要

求，起草标准草案，多次讨论修改完善，形成标准初稿及编制说明。

3. 工作大纲审查阶段（2025 年 1 月）

2025 年 1 月 10 日，全国节约用水办公室组织召开洗车场所强制性用水定额工作大纲审查会，与会专家一致同意通过审查。

4. 实地调研和征求意见阶段（2025 年 1 月—4 月）

2025 年 1 月至 4 月，起草组赴北京、山西、内蒙古、山东、河南、宁夏等地开展洗车场所实地调研，与有关洗车装置厂家技术人员座谈交流，深入分析洗车场所的用水环节和节水管理现状，进一步修改完善标准初稿及编制说明，形成征求意见稿。

二、编制原则、强制性用水定额国家标准主要技术要求的依据及理由

（一）编制原则

1. 科学性。以洗车场所取用水现状、主要用水环节构成、节水潜力等资料为基础，综合考虑经济合理、技术可行等因素，科学构建强制性用水定额核算方法，确定强制性用水定额指标值。

2. 规范性。本标准按照《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1—2020）的要求和规定编制。

3. 合理性。本标准制定基于洗车场所用水情况全面调查，深入掌握洗车场所生产经营、取用水、节水管理等信息，夯实

制定强制性用水定额数据基础，确保指标科学合理。

4. 实用性。根据洗车场所的用水结构和用水特点，分类制定洗车场所强制性用水定额、合理确定计量单位，便于日常节水管理。

5. 协调性。本标准依照《中华人民共和国黄河保护法》《节约用水条例》和水资源刚性约束制度制定，充分衔接已有的国家节水政策，与相关国家标准、地方标准相协调。

（二）文本编制规则

按照《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1—2020）的要求和规定，确定标准的组成要素。

（三）标准主要技术要求的依据及理由

本标准除前言、引言外，包含7章内容，分别为：范围、规范性引用文件、术语和定义、计算方法、强制性用水定额指标值、管理要求和标准的实施。

1. 范围

本文件规定了黄河流域洗车场所强制性用水定额的计算方法、指标值和管理要求。

本文件适用于黄河流域以及黄河流经省、自治区其他黄河供水区相关县级行政区域的现有、新建、改建、扩建营业性洗车场所的用水管理，作为附属设施运营的洗车场所应参照执行。

本文件适用于驾驶员在内、座位数不超过7座的载客车辆M1

类汽车。

2. 规范性引用文件

本标准编制过程中引用了GB/T 15089 机动车辆及挂车分类、GB/T 18920 城市污水再生利用 城市杂用水水质、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、GB/T 28714 取水计量技术导则、GB/T 30681 洗车场所节水技术规范、GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准。

3. 术语和定义

GB/T 21534 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1 洗车场所 car washing place

是指配有洗车保洁装置，为用户提供洗车类服务的经营场所。

3.2 用水量 quantity of water intake

洗车场所运营中取自各种水源、由一级水表计量的水量之和。

3.3 每辆次用水量 water intake per car

洗车场所每年按洗车辆次核算的平均用水量。

3.4 手工洗车 manual car wash

以人工使用高压水枪或其他常规手工洗车装置对车辆进行清洗的洗车方式。

3.5 自动洗车 automatic car wash

使用各种类型自动洗车机对车辆进行清洗的洗车方式。

4. 计算方法

(1) 计算范围

用水量的计算范围应包括取自地表水、地下水、城镇供水管网等常规水源的水量，及再生水水量。

(2) 洗车场所用水

洗车场所用水包括车辆冲洗用水以及辅助用水，其中辅助用水主要包括洗车工具清洁、洗涤剂稀释以及场地清洁等用水。目前主流的洗车方式为手动洗车和自动洗车，手动洗车以高压水枪对车体进行冲洗，并配合手工打泡沫以及手工擦洗；自动洗车用电脑程序控制的洗车机完成汽车的清洗和初步擦洗，根据洗车机的工作方式可以进一步分为隧道式洗车机、往复式洗车机和无接触洗车机等。手工洗车和自动洗车的洗车流程大同小异（图 1），涉及的用水流程可以总结为冲洗用水、洗涤剂稀释用水、洗车工具清洗用水和场地清洁用水等，其中冲洗用水是最主要的用水部位。

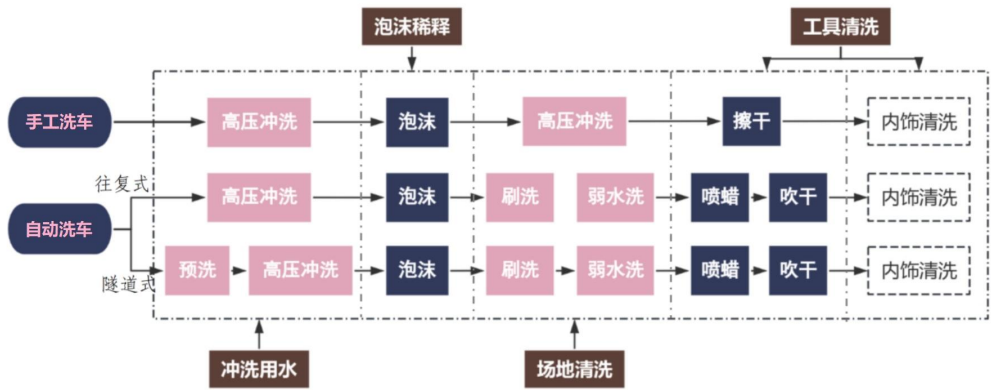


图 1 不同洗车方式的洗车程序

因此，洗车场所用水应包括车辆冲洗用水和工具清洁、洗涤剂稀释以及场地清洁等辅助用水。

(3) 计算公式

$$V_{ui} = \frac{V_i}{N_{ct}} \times 10^3 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

V_{ui} ——每辆次用水量，单位为升每辆次（L/辆次）；

V_i ——统计报告期（年）内，洗车场所年用水量，单位为立方米每年（ m^3/a ）；

N_{ct} ——统计报告期（年）内，洗车场所年洗车辆次，单位为辆次每年（辆次/a）。

若洗车场所有手工、自动两种洗车方式，手工、自动洗车应分别计算。

5. 强制性用水定额指标值

(1) 样本数据

调研样本总数 4004 家洗车场所，剔除无效样本后，调研的有效样本数 3521 家，占总样本数的 87.9%，涉及手工、自动洗车等不同类型的，有效样本代表性好。

(2) 计量单位

目前洗车场所国家用水定额及沿黄河各省区地方用水定额都以 L/辆次为计量单位，具有一定的可比性。本标准在现行用水定额计量单位基础上，采用统计学中的皮尔逊相关系数法分别分析了洗车场所年用水量与建筑面积、年总清洗车辆次、设

计接待容量的相关性（表 1）。通过对调研数据进行线性回归分析，建筑面积和设计接待容量与洗车场所年用水量的拟合程度较低，不宜作为衡量强制性用水定额的基准指标。年总清洗车辆次与洗车场所年用水量拟合程度高于 0.5，且通过显著性检验（ $P < 0.05$ ），二者存在显著性相关关系。确定黄河流域洗车场所强制性用水定额选取 L/辆次为计量单位。

表 1 各自变量与洗车场所年用水量拟合程度

类别	建筑面积	年总清洗车辆次	设计接待容量
洗车场所年用水量	0.1324	0.847	0.246

（3）分类方式

根据调研数据进行相关性分析，发现洗车场所用水量与手工、自动洗车方式存在显著差异，且使用高压水枪等手工洗车仍然是最主要的洗车方式，占到了调研样本的 91%，而自动洗车只占到了 9%，微水洗车和无水洗车受装置专业化、清洗效果以及群众接受度等限制，仍尚未普及。

《洗车场所节水技术规范》（GB/T 30681—2014）中规定，手动洗车装置是指采用人工手动操作清洗车辆外部的装置，主要包括高压泵、喷枪、泡沫机及空压机，要求高压泵的额定压力不大于 18 MPa，额定流量不大于 38 L/min。自动洗车机是指通过电脑相关程序来实现自动清洗、打蜡、风干车的外部以及清洗轮辋和底盘等工作的洗车装置，要求自动洗车机应配备水循环利用设施，并且补充水和循环水应单独计量。因此，手工、

自动洗车场所在冲洗用水上存在一定差异。

我国大部分省份都颁布了洗车用水定额标准，且 2020 年之后对相关标准进行了修订。当前只有北京、河北、山西、山东以清洗方式进行划分，分类明确，其他省份以车型划分，分类方式混杂，为洗车用水定额的应用和实施带来困难。因此，本文件将洗车场所按照清洗方式分为手工洗车和自动洗车两类。

（4）强制性用水定额指标

洗车场所强制性用水定额分两级制定，为 1、2 级指标值。其中，新建、涉及用水的改（扩）建洗车场所的用水效率应符合 1 级指标值；现有洗车场所的用水效率应符合 2 级指标值。

标准起草组系统分析了洗车场所行业的主要用水构成，明确了洗车场所的用水主要包括冲洗用水以及辅助用水，其中辅助用水主要包括洗车工具清洁、洗涤剂稀释以及场地清洁等用水，则洗车场所用水定额计算可表示为公式：

$$\begin{cases} Q = (1 - k) \times Q_{\text{冲洗}} + Q_{\text{辅助}} \\ Q_{\text{辅助}} = Q_{\text{工具清洁}} + Q_{\text{洗涤剂稀释}} + Q_{\text{场地清洁}} \dots \dots \dots (2) \end{cases}$$

式中：

Q ——洗车场所用水定额，单位为升每辆次（L/辆次）；

$Q_{\text{冲洗}}$ ——冲洗辆次车用水量，单位为升每辆次（L/辆次）；

k ——循环水利用率；

$Q_{\text{辅助}}$ ——清洗辆次车辅助用水量，单位为升每辆次（L/辆

次)；

$Q_{\text{工具清洁}}$ ——工具清洁用水量，单位为升每辆次(L/辆次)；

$Q_{\text{洗涤剂稀释}}$ ——洗涤剂稀释用水量，单位为升每辆次(L/辆次)；

$Q_{\text{场地清洁}}$ ——场地清洁用水量，单位为升每辆次(L/辆次)。

1) 冲洗用水量

手工洗车使用高压水枪对车体进行冲洗，并配合手工打泡沫以及手工擦洗。该方式装置投入相对较低，是目前最主要的洗车方式，但是对劳动力要求较高，适用于劳动力成本低、装置投入少、洗车辆次少的小型洗车场所。基于行业调研以及专家咨询，发现高压冷水清洗机的洗车流程是高压喷枪冲刷—手工打沫—喷枪清洗—人工擦干，需要用水 15—30 L/min。高压冷热水清洗机的洗车流程除完成普通洗车外，可以将水加热为热蒸汽进行清洗，需要用水 5—30 L/min。清洗单位辆次车辆开启高压水枪时间平均为 5.2 分钟，结合装置指标计算可得手工汽车清洗单位辆次车辆的耗水量为 26—156 L/辆次。

表 2 手动洗车主要装置用水参数

装置类型	耗水量 L/min	洗车流程
高压冷水清洗机	15—30	高压喷枪冲刷—手工打沫—喷枪清洗—人工擦干
高压冷热水清洗机	5—30	除完成普通洗车外，可以将水加热为热蒸汽进行清洗。

自动洗车用电脑程序控制洗车机完成汽车的清洗和初步擦洗，但是内饰清洗需要额外手工进行，根据洗车机的工作方式可以进一步分为隧道式洗车机、往复式洗车机和无接触洗车机等，优点是清洗效果标准化程度高，节省劳动力，缺点是装置费用高昂，单次洗车用水量显著高于手工洗车，适用于劳动力和场地成本高、洗车量大的城区大型连锁洗车场所。基于行业调研以及专家咨询，自动洗车清洗单位辆次车辆的耗水量为 72—150 L/辆次。

表 3 自动洗车主要装置用水参数

装置类型	耗水量 L/辆次	洗车时间	洗车流程
无接触洗车机	120	1 分 30 秒/ 辆次	20—80 公斤高压水冲洗— 泡沫洗—水蜡喷洒
往复式洗车机	72	3 分 05 秒/ 辆次	水冲洗—泡沫—刷洗—弱 水洗
隧道式洗车机	80—150	2 分钟/辆 次	预洗—高压水冲洗—泡沫 —刷洗—弱水洗—喷洒水 蜡—吹干

2) 循环水利用率

目前洗车场所适用的国家标准《洗车场所节水技术规范》（GB/T 30681—2014），以及水利部规范性文件《服务业用水定额：洗车场所》均要求洗车场所洗车用水的重复利用率应大于 80%。综合考虑洗车装置用水参数及实地调研结果，采用手工洗车装置每辆次用水量均值 70 L/辆次作为手工洗车方式的用

水量，基本能够满足高压水枪使用 5—7 分钟，实现车辆冲洗要求。采取自动洗车装置每辆次用水量最大值 120 L/辆次作为自动洗车方式的用水量，因为自动洗车装置在补水不足的情况下影响清洁效果，需要额外辅以手工冲洗，造成额外用水。采用 80%循环水利用率作为 2 级水平，90%作为 1 级水平。

3) 辅助用水

辅助用水包括工具清洁、洗涤剂稀释和场地清洁等用水。

①工具清洁

工具清洗用水量与洗车精细程度有关，需要清洗的工具主要为擦车毛巾，根据实地调查统计，清洗汽车使用的毛巾数量平均为 2—5 条/辆次，平均为 1 条大毛巾（60cm×180cm）用于车身大面积的清洁和脱水，2 条小毛巾（40cm×40cm）用于漆面、内饰、仪表盘等清洁。使用后所有毛巾一般使用洗衣机进行集中清洗，每条毛巾平均干重为 0.1kg，按公式（3）折算

$$Q_{\text{工具清洁}} = n \times 0.1\text{kg} \times W_e \dots\dots\dots (3)$$

式中：

$Q_{\text{工具清洁}}$ ——工具清洁用水量，单位为升每辆次（L/辆次）；

n ——清洗辆次车辆所需清洗工具数量，单位为条/辆次；

W_e ——洗衣机单位功效用水量，单位为升每周期·千克 [L/(cycle·kg)]。

按照《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB 12021.4

—2013) 中用水效率等级指标的规定, 平均每辆车使用 3 条毛巾, 工具清洁用水为 7.2 L/辆次。

②洗涤剂稀释

根据调研, 当前洗车洗涤剂分为浓缩洗车液和普通浓度洗车液, 考虑到经济成本问题, 大部分洗车场所选用浓缩洗车液, 需要兑水稀释才能使用。清洗汽车消耗洗涤剂(稀释前)平均为 6.66 mL/辆次, 清洗洗涤剂通常按 1:50 至 1:200 配比稀释, 理想混合比例为 1:120, 因此洗涤剂稀释用水约为 0.8 L/辆次。

③场地清洁用水

场地清洁用水量受场地面积和清洗频率影响较大, 洗车店每天营业关门前会进行清洗场地, 可利用储水桶内的剩水进行清洁冲洗。根据调研情况, 近 75%的洗车场所, 清洗用水使用储水桶内剩余水或循环水等水源。洗车作为高耗水服务业, 不建议使用自来水等新水水源对场地进行清洗, 故该部分取水量不计入。

将洗车工具清洁、洗涤剂稀释以及场地清洁等用水计为洗车辅助用水, 约用水为 8 L/辆次。

经计算, 确定了手工洗车和自动洗车强制性用水定额 1 级指标值和 2 级指标值, 见表 2。其中, 手工和自动洗车场所的 1 级指标值分别为 15 L/辆次和 20 L/辆次, 手工和自动洗车场所的 2 级指标值分别为 22 L/辆次和 32 L/辆次。

有效样本中, 包括手工洗车场所 3211 家, 自动洗车场所 310

家。标准起草组对辆次用水量进行了分析，手工洗车场所辆次用水量区间值为 1—188 L/辆次，自动洗车场所的辆次用水量区间值为 12—118 L/辆次。对调研样本进行验证分析，手工洗车场所达到 1 级指标值有 575 家（通过率 17.9%），自动洗车场所达到 1 级指标值的有 65 家（通过率 21%）。手工洗车场所达到 2 级指标值的有 908 家（通过率 28.3%），自动洗车场所达到 2 级指标值的有 189 家（通过率 61%）。

表 4 洗车场所强制性用水定额指标值

单位为升每辆次

洗车方式	每辆次用水量	
	1 级 ^a	2 级 ^b
手工洗车	15	22
自动洗车	20	32
^a 新建、涉及用水的改（扩）建洗车场所的用水效率应符合 1 级指标值。		
^b 现有洗车场所的用水效率应符合 2 级指标值		

（5）以典型洗车场所为例，通过理论计算验证强制性用水定额适用性

通过文献调研、现场调研等方式，标准起草组系统分析了洗车场所的主要用水构成，根据各主要环节的用水和耗水机理等，进行了理论用水量计算方法构建。以实地调研的四家洗车场所为例，对洗车场所的车辆冲洗用水和辅助用水等用水构成进行分析，定量分析不同环节用水特征差异，确定了典型洗车

场所用水的理论值。

以 A 手动洗车和 C 自动洗车作为先进水平典型，以 B 手动洗车和 D 自动洗车作为落后水平典型。分解其不同用水环节的用水情况，进行各环节用水量分析和清洗辆次用水量理论测算，见表 4。

A 手工洗车场所位于某商场地下停车场，采用高压冷水清洗机，平均洗一辆车需要高压冷水清洗机喷洗 4 分钟，安装了循环利用设施，循环利用率为 90%，具有单独计量设施。经测算，每辆次用水量 12 L/辆次，达到强制性用水定额 1 级指标值。

B 手工洗车场所位于居民小区旁，采用高压冷水清洗机，平均洗一辆车需要高压冷水清洗机喷洗 5 分钟，未安装循环利用系统，没有单独计量设施。经测算，每辆次用水量 80 L/辆次，未达到强制性用水定额 2 级指标值。若该洗车场所实现 80%的水循环利用，每辆次用水量 17.6 L/辆次，达到强制性用水定额 2 级指标值。

C 自动洗车场所是 24h 无人自助洗车场所，采用无接触式洗车机，每天清洗车辆约 50 辆。根据调研，该洗车场安装循环用水系统，循环利用率达到 80%，每辆次用水量 15 L/辆次，达到强制性用水定额 1 级指标值。

D 自动洗车场所设在加油站内部，属于往复式洗车机，每天清洗车辆约 200 辆/天。根据调研，该洗车场所无循环利用系统，每辆次用水量 78 L/辆次，未达到强制性用水定额 2 级指标值；

若该洗车场所实现 80%的水循环利用，每辆次用水量 16.5 L/辆次，达到强制性用水定额 1 级指标值。

表 5 典型洗车场所强制性用水定额理论值

洗车场所	类别	环节	数值
A 手工洗车场所	用水项	冲洗车辆	1000 m ³
		工具清洗	20 m ³
		其他用水	0
		循环利用率	90%
		用水合计	120 m ³
	辆次	年清洗车辆	10000 辆次
	定额	每辆次用水量	12 L/辆次
B 手工洗车场所	用水项	冲洗车辆	468 m ³
		工具清洗	6 m ³
		其他用水	6 m ³
		循环利用率	0%
		用水合计	480 m ³
	辆次	年清洗车辆	6000 辆次
	定额	每辆次用水量	80 L/辆次
C 自动洗车场所	用水项	冲洗车辆	1295 m ³
		工具清洗	10 m ³
		其他用水	5 m ³
		循环利用率	80%
		用水合计	274 m ³

洗车场所	类别	环节	数值
	辆次	年清洗车辆	18250 辆次
	定额	每辆次用水量	15 L/辆次
D 自动洗车场所	用水项	冲洗车辆	6216 m ³
		工具清洗	0
		其他用水	80 m ³
		循环利用率	0%
		用水合计	6296 m ³
	辆次	年清洗车辆	80000 辆次
	定额	每辆次用水量	78 L/辆次

通过 A、B、C、D 典型洗车场所用水构成和用水环节水量分析，测算得出的清洗辆次用水量理论值，与本研究的调研样本数据在同一范围内。因此，理论计算结果有效，本标准拟定的强制性用水定额值具有可行性。建议其他洗车场所可参考该方法进行洗车场所理论用水值的确定，以分析不同环节的用水需求，识别企业节水的潜在环节。

6. 管理要求

本标准参照有关法规、标准规范中提出的相关规定，结合洗车场所用水节水管理现状，提出以下管理要求。

本标准参照有关法规、标准规范中提出的相关规定，结合洗车场所用水节水管理现状，提出以下管理要求。

(1) 洗车场所应优先使用再生水。

依据：《中华人民共和国黄河保护法》第五十九条规定，黄河流域县级以上地方人民政府应当将再生水、雨水、苦咸水、矿井水等非常规水纳入水资源统一配置，提高非常规水利用比例。《洗车场所节水技术规范》（GB/T 30681—2014）要求洗车用水应优先选用非常规水源。

（2）洗车场所应配套建设循环用水设施，处理后的水质达到 GB/T 18920 的要求，循环率大于 80%。

依据：《节约用水条例》第三十五条规定，县级以上地方人民政府应当统筹规划、建设污水资源化利用基础设施，促进污水资源化利用。城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，应当优先使用符合标准要求的再生水。《洗车场所节水技术规范》（GB/T 30681—2014）要求洗车场所应配套建设污水收集与处理装置，确保处理后的水质达到 GB/T 18920 的要求，实现水的循环利用。洗车用水的重复利用率应大于 80%。

（3）洗车场所排水水质应符合 GB/T 31962 的相关要求。

依据：《城镇污水排入排水管网许可管理办法》第八条规定，排放污水的水质符合国家或者地方的污水排入城镇下水道水质标准等有关标准。《污水排入城镇下水道水质标准》（GB T31962—2015）要求，水质不符合本标准规定的污水，应进行预处理。

（4）应健全水计量体系，按照水源类型分别计量各类水量，洗车场所、车辆冲洗装置水计量器具配备率应达到 100%，按照

规定对水计量器具进行检定或校准，并满足 GB/T 24789、GB/T 28714 的有关要求。

依据：《中华人民共和国计量法》第九条规定，县级以上人民政府计量行政部门对社会公用计量标准器具，部门和企业、事业单位使用的最高计量标准器具，以及用于贸易结算、安全防护、医疗卫生、环境监测方面的列入强制检定目录的工作计量器具，实行强制检定。未按照规定申请检定或者检定不合格的，不得使用。《节约用水条例》第十四条规定，对不同水源、不同用途的水应当分别计量。《取水计量技术导则》（GB/T 28714—2023）要求，取水单位或者个人应按照取水水源、取水用途等分类、分级计量。《用水单位水计量器具配备和管理通则》（GB/T 24789—2022）要求，用水单位水计量器具配备率应达到 100%，主要用水设备水计量器具配备率应达到 85%。车辆冲洗用水是洗车场所的主要用水环节，应单独计量，洗车场所、车辆冲洗装置水计量器具配备率达到 100%。

（5）应建立原始记录和统计台账，并定期统计洗车用水量及洗车辆次。

依据：《节约用水条例》第二十二条规定，国务院有关部门依法建立节水统计调查制度，定期公布节水统计信息。《用水单位用水统计通则》（GB/T 26719—2022）要求，用水单位应满足对各类水源（如常规水源和非常规水源、自建设施供水和外购水）和用途（如不同水价用水）分类统计的要求。洗车场

所用水效率的计算对用水统计提出更高要求，需要定期统计洗车用水量及洗车辆次。

(6) 应在显著位置张贴节水标识。

依据：《洗车场所节水技术规范》（GB/T 30681—2014）要求，洗车场所应在显著位置设置节水提示标志。

(7) 洗车场所用水效率达到1级指标值视为达到先进水平。

依据：《水利部、市场监管总局关于在黄河流域实行强制性用水定额管理的意见》（水节约〔2024〕208号）规定，强制性用水定额分限定值和先进值制定，因此，本标准规定用水效率达到1级指标值视为达到先进水平。

7. 标准的实施

本文件规定的2级指标值自本文件发布之日起第7个月开始实施。

三、与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况

（一）与有关法律、行政法规的关系

本标准依照《中华人民共和国黄河保护法》第五十二条规定制定，国务院水行政、标准化主管部门应当会同国务院发展改革部门组织制定黄河流域高耗水工业和服务业强制性用水定额。制定强制性用水定额应当征求国务院有关部门、黄河流域省级人民政府、企业事业单位和社会公众等方面的意见，并依照《中华人民共和国标准化法》的有关规定执行。黄河流域以

及黄河流经省、自治区其他黄河供水区相关县级行政区域的用水单位，应当严格执行强制性用水定额；超过强制性用水定额的，应当限期实施节水技术改造。

（二）配套推荐性标准的制定情况

目前洗车场所国家标准方面，《洗车场所节水技术规范》（GB/T 30681—2014）、民用建筑节能设计标准（GB50555—2010），水利部文件印发了《水利部关于印发综合医院等十一项服务业用水定额的通知（水节约〔2021〕107号）》；省级洗车场所用水定额方面，黄河流域各省区自2020年后，陆续更新发布了新一轮省级用水定额地方标准，均制定了洗车场所用水定额。

本标准与现行相关法律、行政法规、其他强制性标准、推荐性标准相协调，本标准发布实施后，实施范围内宽松于强制性用水定额的原国家用水定额、省级用水定额、行业用水定额标准不再适用。

四、与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析

无。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

本标准无重大意见分歧。

六、对强制性用水定额国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期（以下简称过渡期）的建议及理由，包括实施强制

性用水定额国家标准所需要的技术改造、成本投入、老旧产品退出市场时间等

本文件已与相关部门征询意见，1级指标值从发布到正式实施拟设置1个月的过渡期，2级指标值自本文件发布之日起第7个月开始实施，给洗车场所一定时间进行节水技术改造，具体以国家标准公告规定的实施日期为准。

七、与实施强制性用水定额国家标准有关的政策措施，包括实施监督管理部门以及对违反强制性用水定额国家标准的行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章依据等

（一）实施监督管理部门

县级以上地方人民政府水行政主管部门或者黄河流域管理机构及其所属管理机构。

（二）违反强制性用水定额国家标准行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章制度依据

《中华人民共和国黄河保护法》第一百一十四条规定，“违反本法规定，黄河流域以及黄河流经省、自治区其他黄河供水区相关县级行政区域的用水单位用水超过强制性用水定额，未按照规定期限实施节水技术改造的，由县级以上地方人民政府水行政主管部门或者黄河流域管理机构及其所属管理机构责令限期整改，可以处十万元以下罚款；情节严重的，处十万元以上五十万元以下罚款，吊销取水许可证。”

《中华人民共和国标准化法》第三十七条规定，“生产、

销售、进口产品或者提供服务不符合强制性标准的，依照《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国进出口商品检验法》《中华人民共和国消费者权益保护法》等法律、行政法规的规定查处，记入信用记录，并依照有关法律、行政法规的规定予以公示；构成犯罪的，依法追究刑事责任。”

《黄委关于印发〈中华人民共和国黄河保护法〉水行政处罚裁量权基准适用规则（试行）和〈中华人民共和国黄河保护法〉水行政处罚裁量权基准（试行）的通知》（黄政法〔2023〕90号）提出，高耗水工业和服务业用水单位用水标准超过强制性用水定额10%以下，未按照规定期限实施节水技术改造的，处十万元以下的罚款；高耗水工业和服务业用水单位用水标准超过强制性用水定额10%以上30%以下，未按照规定期限实施节水技术改造的，处十万元以上五十万元以下罚款吊销取水许可证；高耗水工业和服务业用水单位用水标准超过强制性用水定额30%以上，未按照规定期限实施节水技术改造的，处五十万元罚款吊销取水许可证。

八、是否需要对外通报的建议及理由

本标准不需要对外进行通报，不涉及贸易。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、涉及专利的有关说明

尚未发现标准的技术内容涉及相关专利。

十一、强制性用水定额国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

本文件适用于黄河流域以及黄河流经省、自治区其他黄河供水区相关县级行政区域的现有、新建、改建、扩建的营业性洗车场所的用水管理，作为附属设施运营的洗车场所应参照执行。本文件适用于驾驶员在内、座位数不超过7座的载客车辆M1类汽车。新建、涉及用水的改（扩）建洗车场所的用水效率应符合1级指标值；现有洗车场所的用水效率应符合2级指标值。

十二、其他应当予以说明的事项

无。