

GZB

# 国家职业标准

职业（工种）编码：4-09-04-00-002

---

## 灌区管理工 (灌区供水工)

(2026年版)

---

中华人民共和国人力资源和社会保障部  
中华人民共和国水利部

制定

灌区管理工 ( 灌区供水工 ) ( 2026 年版 )  
GUANQU GUANLIGONG ( GUANQU GONGSHUIGONG )  
( 2026 NIAN BAN )

中国劳动社会保障出版社出版发行  
( 北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029 )

\*

厂印刷装订 新华书店经销

880 毫米 × 1230 毫米 32 开本 0.75 印张 19 千字

2026 年 5 月第 1 版 2026 年 5 月第 1 次印刷

统一书号: 155167 · 760

定价: 12.00 元

营销中心电话: 400-606-6496

出版社网址: <https://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

如有印装差错, 请与本社联系调换: ( 010 ) 81211666

我社将与版权执法机关配合, 大力打击盗印、销售和使用盗版  
图书活动, 敬请广大读者协助举报, 经查实将给予举报者奖励。

举报电话: ( 010 ) 64954652

## 说 明

为规范从业者的从业行为，引导职业教育培训的方向，为职业技能鉴定提供依据，依据《中华人民共和国劳动法》和《中华人民共和国职业教育法》，适应经济社会发展和科技进步的客观需要，立足培育工匠精神和精益求精的敬业风气，人力资源社会保障部联合水利部组织有关专家，制定了《灌区管理工（灌区供水工）国家职业标准（2026年版）》（以下简称《标准》）。

一、本《标准》以《中华人民共和国职业分类大典（2022年版）》为依据，严格按照《国家职业标准编制技术规程（2023年版）》有关要求，以“职业活动为导向、职业能力为核心”为指导思想，对灌区管理工（灌区供水工）从业人员的职业活动内容进行规范细致描述，对各等级从业者的技能水平和理论知识水平进行了明确规定。

二、本《标准》依据有关规定将本职业（工种）分为五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师五个等级，包括职业概况、基本要求、工作要求和权重表四个方面的内容。

三、本《标准》主要起草单位有：中国灌溉排水发展中心、黄河水利职业技术大学、湖南水利水电职业技术学院、渭南市东雷二期抽黄工程管理中心、湖南省欧阳海灌区管理局。主要起草人有：王欢、吴迪、罗全胜、沈莹莹、齐成红、郭丽云、姜楠、刘妍、蒋买勇、张峰、文清柏、雷波、宋鹏。

四、本《标准》主要审定单位有：水利部人事司、水利部农村水利水电司、水利部人力资源开发中心。主要审定人员有：韩振中、殷国仕、樊惠芳、张绍强、李益农、尹红莲、王正中、娄宗科、郭宗信、刘广、邵陈斌、王永成。

五、本《标准》在制定过程中，得到中国就业培训技术指导中心、湖北省漳河工程管理局、四川省都江堰水利发展中心、陕西省泾惠渠灌溉中心等单位的指导，得到中国就业培训技术指导中心王小兵、水利部农村水利水电司许德志、党平、张翔、龙海游、崔静

职业（工种）编码：4-09-04-00-002

等有关同志的大力支持，在此一并感谢。

六、本《标准》业经人力资源社会保障部、水利部批准，自公布之日<sup>①</sup>起施行。

---

<sup>①</sup> 2026年4月17日，本《标准》以《人力资源社会保障部办公厅 水利部办公厅关于颁布水土保持员等5个国家职业标准的通知》（人社厅发〔2026〕19号）公布。

# 灌区管理工（灌区供水工） 国家职业标准 （2026年版）

## 1. 职业概况

### 1.1 职业（工种）名称

灌区管理工（灌区供水工）<sup>①</sup>

### 1.2 职业（工种）编码

4-09-04-00-002

### 1.3 职业（工种）定义

从事灌区用水计划制定、量测水、供水调度的人员。

### 1.4 职业（工种）技能等级

本职业（工种）共设五个等级，分别为：五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

### 1.5 职业环境条件

室内、外，常温。

### 1.6 职业能力特征

具有一定的学习、计算、分析和表达能力；视觉、听觉、色觉正常，具有一定的空间感，四肢灵活，动作协调；具有从事一定劳

---

<sup>①</sup> 本标准包括灌区供水工工种。本职业涵盖渠道维护工、灌区供水工、灌排工程工、灌排泵站运行工等工种。

职业（工种）编码：4-09-04-00-002

动强度工作的能力。

### 1.7 普通受教育程度

高中毕业（或同等学力）。

### 1.8 职业培训要求

#### 1.8.1 培训参考时长

五级/初级工不少于 240 标准学时，四级/中级工不少于 200 标准学时，三级/高级工不少于 160 标准学时，二级/技师不少于 160 标准学时，一级/高级技师不少于 120 标准学时。

#### 1.8.2 培训教师

培训五级/初级工、四级/中级工的教师应具有本职业三级/高级工及以上职业资格（职业技能等级）证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训三级/高级工的教师应具有本职业二级/技师及以上职业资格（职业技能等级）证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训二级/技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业资格（职业技能等级）证书或相关专业高级及以上专业技术职务任职资格；培训一级/高级技师的教师应取得本职业一级/高级技师职业资格（职业技能等级）证书 2 年以上或相关专业高级及以上专业技术职务任职资格。

#### 1.8.3 培训场所设备

理论知识培训在标准教室进行，操作技能培训在配置实操设备的场地进行。

### 1.9 职业技能评价要求

#### 1.9.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报五级/初级工：

(1) 年满 16 周岁，拟从事本职业或相关职业<sup>①</sup>工作。

(2) 年满 16 周岁，从事本职业或相关职业工作。

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

(1) 累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。

(2) 取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格(职业技能等级)证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 3 年。

(3) 取得本专业或相关专业<sup>②</sup>的技工院校或中等及以上职业院校、专科及以上普通高等学校毕业证书(含在读应届毕业生)。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

(1) 累计从事本职业或相关职业工作满 10 年。

(2) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格(职业技能等级)证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 4 年。

(3) 取得符合专业对应关系的初级职称(专业技术人员职业资格)后，累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。

(4) 取得本专业或相关专业的技工院校高级工班及以上毕业证书(含在读应届毕业生)。

(5) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格(职业技能等级)证书，并取得高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业毕业证书(含在读应届毕业生)。

(6) 取得经评估论证的高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业毕业证书(含在读应届毕业生)。

具备以下条件之一者，可申报二级/技师：

(1) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。

(2) 取得符合专业对应关系的初级职称(专业技术人员职业资格)

---

① 相关职业：河道修防工、水工混凝土维修工、水工土石维修工、水工监测工、水工闸门运行工、其他农业水利及水利工程专业技术人员等，下同。

② 本专业或相关专业：水利水电工程、农业水利工程、土木工程、水文与水资源工程、给排水科学与工程、水务工程、土地整治工程、智慧水利等，下同。

格）后，累计从事本职业或相关职业工作满 5 年，并在取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）证书后，从事本职业或相关职业工作满 1 年。

（3）取得符合专业对应关系的中级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。

（4）取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）证书的高级技工学校、技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作满 2 年。

（5）取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）证书满 2 年的技师学院预备技师班、技师班学生。

具备以下条件之一者，可申报一级/高级技师：

（1）取得本职业或相关职业二级/技师职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。

（2）取得符合专业对应关系的中级职称后，累计从事本职业或相关职业工作满 5 年，并在取得本职业或相关职业二级/技师职业资格（职业技能等级）证书后，从事本职业或相关职业工作满 1 年。

（3）取得符合专业对应关系的高级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。

### 1.9.2 评价方式

分为理论知识考试、操作技能考核以及综合评审。理论知识考试以笔试、机考等方式为主，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求；操作技能考核主要采用实际操作、模拟操作和口试等方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平；综合评审主要针对二级/技师和一级/高级技师，通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试、操作技能考核和综合评审均实行百分制，成绩皆达 60 分（含）以上者为合格。

### 1.9.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比，采用闭卷笔试的不低于 1 : 15，采用机考方式的不低于 1 : 30，且每个考场不少于 2 名监考人员；操作技能考核中的考评人员与考生配比不低于 1 : 10，且考评人员为 3 人（含）以上单数，每位考生由不少于 3 名考评员评分；综合评审委员为 3 人（含）以上单数。

### 1.9.4 评价时长

理论知识考试时间不少于 90 min，操作技能考核时间不少于 60 min，综合评审时间不少于 30 min。

### 1.9.5 评价场所设备

理论知识考试在标准教室或计算机机房进行；操作技能考核应在工作现场或具备考核条件的场地进行。

## 2. 基本要求

### 2.1 职业道德

#### 2.1.1 职业道德基本知识

#### 2.1.2 职业守则

- (1) 爱岗敬业，忠于职守。
- (2) 谦虚谨慎，团结协作。
- (3) 依法守规，严谨求实。
- (4) 精益求精，工匠精神。
- (5) 安全作业，保护环境。
- (6) 服从指挥，坚守岗位。

### 2.2 基础知识

#### 2.2.1 作物需水量与灌溉制度基础知识

- (1) 水和农作物的关系基础知识。
- (2) 土壤的概念及特性。
- (3) 农田土壤水分基础知识。
- (4) 灌溉渠道分级基础知识。
- (5) 灌溉设计标准。

#### 2.2.2 灌水方法与灌水技术基础知识

- (1) 地面灌溉方法与技术。
- (2) 喷灌、微灌等节水灌溉技术。
- (3) 灌水方法评价基础知识。

#### 2.2.3 供水管理基础知识

- (1) 计划供水工作总结。

- (2) 灌溉水质基础知识。
- (3) 供水效益分析基础知识。
- (4) 供水调度基础知识。
- (5) 供水管理组织与制度。

#### 2.2.4 量测水基础知识

- (1) 渠道及管道量测水技术基础知识。
- (2) 流速仪、流量计及建筑物测流基础知识。
- (3) 测流基本换算基础知识。
- (4) 测流设施维护及率定基础知识。

#### 2.2.5 安全生产与环境保护基础知识

- (1) 工程施工安全基础知识。
- (2) 供水工程运行维护安全防范基础知识。
- (3) 机电设备安全使用基础知识。
- (4) 水质及水环境保护基础知识。
- (5) 职业健康基础知识。

#### 2.2.6 信息化基础知识

- (1) 常见传感器原理及特点。
- (2) 计算机操作基础知识。
- (3) 信息化系统基础知识。

#### 2.2.7 相关法律、法规及标准知识

- (1) 《中华人民共和国水法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国防洪法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。
- (5) 《农田水利条例》相关知识。
- (6) 《节约用水条例》相关知识。

职业（工种）编码：4-09-04-00-002

- (7)《节水灌溉工程技术标准》(GB/T 50363)。
- (8)《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288)。
- (9)《灌溉渠道系统量水规范》(GB/T 21303)。
- (10)《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203)。
- (11)《取水计量技术导则》(GB/T 28714)。
- (12)《农田灌溉水质标准》(GB 5084)。

### 3. 工作要求

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师和一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

#### 3.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 计划用水	1.1 供需水量分析计算	1.1.1 能测定土壤含水率 1.1.2 能测算渠道水利用系数	1.1.1 土壤含水率测定方法 1.1.2 渠道水利用系数测算方法
	1.2 计划供用水编制	1.2.1 能统计灌区作物种植结构及面积 1.2.2 能整理灌区来水量资料 1.2.3 能整理历年用水计划资料	1.2.1 灌区作物种植结构及面积统计方法 1.2.2 灌区来水量资料整理方法 1.2.3 灌溉水源的类型及灌溉对水源的要求
2. 量水测水	2.1 仪器仪表量水	2.1.1 能识别测流断面和测流点 2.1.2 能用水尺测量并记录水位 2.1.3 能组装流速仪并测流 2.1.4 能用水表量水 2.1.5 能计算测流断面日平均流量	2.1.1 渠道测流断面布置和测流方法 2.1.2 水尺应用方法 2.1.3 流速仪组装和使用方法 2.1.4 水表工作原理 2.1.5 测流断面日平均流量计算方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 量水测水	2.2 设施量水	2.2.1 能用涵闸量水 2.2.2 能用标准断面水位量水 2.2.3 能用量水堰量水	2.2.1 高程、水位测量方法 2.2.2 涵闸量水原理 2.2.3 标准断面水位量水原理 2.2.4 量水堰量水原理
3. 供水调度	3.1 配水计划编制	3.1.1 能统计各级渠道的配水流量 3.1.2 能整理灌区用水户用水资料	3.1.1 用水户用水需求调查内容和方法 3.1.2 灌区用水户用水资料整理方法
	3.2 配水计划执行	3.2.1 能执行闸门调度指令 3.2.2 能检查渠道配水运行情况	3.2.1 水闸启闭方法和要求 3.2.2 渠道配水运行检查内容 and 要求

## 3.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 计划用水	1.1 供需水量分析计算	1.1.1 能计算作物需水量 1.1.2 能测算渠系水利用系数	1.1.1 作物需水量计算方法 1.1.2 渠系水利用系数测算方法
	1.2 计划供用水编制	1.2.1 能分析灌区来水量资料 1.2.2 能复核灌区作物种植结构及面积 1.2.3 能分析历年渠道分水口供用水资料	1.2.1 灌区来水量基础资料分类要求 1.2.2 灌区作物种植结构及面积统计要求 1.2.3 渠道分水口供用水统计分析方法
2. 量水测水	2.1 仪器仪表量水	2.1.1 能用流速仪在水文测验缆道或测桥上测流 2.1.2 能使用水文测验缆道定位测线及测点 2.1.3 能在测桥上划分测流断面的测线并定位测点	2.1.1 流速仪工作原理及性能 2.1.2 水文测验缆道结构与测桥结构基础知识 2.1.3 流速仪测流断面的测线布设及测点定位要求
	2.2 设施量水	2.2.1 能用巴歇尔槽、无喉段量水堰、U形渠道抛物线形量水槽量水 2.2.2 能维修量水设施 2.2.3 能判别量水建筑物和量水设施的流态	2.2.1 巴歇尔槽结构及量水原理 2.2.2 无喉段量水堰结构及量水原理 2.2.3 U形渠道抛物线形量水槽结构及量水原理 2.2.4 量水设施维修要求 2.2.5 量水建筑物和量水设施流态判别方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 供水调度	3.1 配水计划编制	3.1.1 能组织开展灌区历年配水计划执行情况调查 3.1.2 能归纳整理灌区历年配水计划执行情况	3.1.1 配水计划执行情况调查内容与方法 3.1.2 配水计划执行情况资料统计整理要求
	3.2 配水计划执行	3.2.1 能判断闸门运行状态 3.2.2 能调节各级渠道配水流量 3.2.3 能利用信息化手段监控渠道运行状况	3.2.1 闸门运行状态分析方法 3.2.2 各级渠道配水流量调节方法 3.2.3 信息化设备操作要求

## 3.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 计划用水	1.1 供需水量分析计算	1.1.1 能测算灌溉水有效利用系数 1.1.2 能编制轮灌制度	1.1.1 灌溉水有效利用系数测算方法 1.1.2 轮灌制度编制要求
	1.2 计划供用水编制	1.2.1 能归纳整理灌区历年供用水计划执行情况 1.2.2 能编制分区供水计划	1.2.1 灌区历年用水计划执行情况统计整理要求 1.2.2 分区供水计划编制方法
2. 量水测水	2.1 仪器仪表量水	2.1.1 能布设测流断面及流速测点 2.1.2 能比测校准流速仪	2.1.1 测流断面选择及流速测点布设要求 2.1.2 流速仪比测方法
	2.2 设施量水	2.2.1 能标识拱涵放水口、倒虹吸、渡槽量水建筑物测量断面 2.2.2 能计算并绘制测流断面水位流量关系曲线	2.2.1 拱涵放水口、倒虹吸、渡槽量水建筑物测量断面标识要求 2.2.2 测流断面水位流量关系曲线计算与绘制方法
3. 供水调度	3.1 配水计划编制	3.1.1 能统计灌区配水台账 3.1.2 能计算各级渠道的水量损失	3.1.1 配水台账统计方法 3.1.2 渠道水量损失计算方法
	3.2 配水计划执行	3.2.1 能提出配水计划调整建议 3.2.2 能利用灌区信息化系统调节渠道配水流量	3.2.1 配水计划调整方法 3.2.2 灌区信息化系统操作要求

### 3.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 计划用水	1.1 供需水量分析计算	1.1.1 能分析计算灌区作物综合需水量 1.1.2 能分析计算灌区可供水量	1.1.1 灌区作物综合需水量分析计算方法 1.1.2 灌区可供水量分析计算方法
	1.2 计划供用水编制	1.2.1 能确定各级渠道的配水方式 1.2.2 能进行灌区供需水量平衡计算	1.2.1 渠道的配水方式 1.2.2 灌区供需水量平衡计算方法
2. 量水测水	2.1 仪器仪表量水	2.1.1 能分析测流断面水位与流量关系数据的合理性 2.1.2 能维修保养测流仪器仪表	2.1.1 流量数据及水位测量数据分析方法 2.1.2 测流仪器仪表维修保养方法
	2.2 设施量水	2.2.1 能判断量水数据合理性 2.2.2 能标定量水建筑物和量水设施流量系数	2.2.1 量水数据分析方法 2.2.2 量水建筑物和量水设施流量系数标定要求
3. 供水调度	3.1 配水计划编制	3.1.1 能分析计算渠首引水流量 3.1.2 能分析计算各级渠道配水流量	3.1.1 引水灌溉工程水力分析计算方法 3.1.2 渠道配水流量分析计算方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 供水调度	3.2 配水计划执行	3.2.1 能提出应急配水措施 3.2.2 能编制配水计划执行情况总结报告	3.2.1 渠道应急配水比例协调原则和要求 3.2.2 配水计划执行情况总结报告编制方法和要求
4. 培训与指导	4.1 技术指导与管理	4.1.1 能进行灌溉试验观测 4.1.2 能示范推广节水灌溉技术	4.1.1 灌溉试验观测方法 4.1.2 节水灌溉技术原理与应用
	4.2 技术培训	4.2.1 能编写培训讲义及培训计划 4.2.2 能进行三级/高级工及以下级别人员的技能培训	4.2.1 培训讲义和课件编写要求 4.2.2 培训方法

### 3.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 计划用水	1.1 供需水量分析计算	1.1.1 能处理供需水分析计算中的问题 1.1.2 能审核供需水量分析计算结果	1.1.1 供需水分析计算常见问题处理方法 1.1.2 供需水量分析计算结果的审核要求
	1.2 计划供用水编制	1.2.1 能编制灌区供水计划 1.2.2 能绘制灌区供水调度计划图	1.2.1 灌区供水计划编制方法 1.2.2 灌区供水调度计划图绘制方法
2. 量水测水	2.1 仪器仪表量水	2.1.1 能校准流速仪测流断面的岸边流速系数 2.1.2 能校准标准断面水位流量关系	2.1.1 流速仪测流断面岸边流速系数校准方法 2.1.2 标准断面水位流量关系校准技术
	2.2 设施量水	2.2.1 能分析设施量水误差 2.2.2 能诊断并处理量水过程中的设备故障	2.2.1 量测水误差分析方法 2.2.2 量水过程中的设备故障诊断及处理方法
3. 供水调度	3.1 配水计划编制	3.1.1 能制订渠道配水计划 3.1.2 能绘制灌区配水节点图	3.1.1 渠系配水原则和要求 3.1.2 灌区配水节点图绘制方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 供水调度	3.2 配水计划执行	3.2.1 能分析灌区供水成本与效益 3.2.2 能对灌区配水信息化提出改进建议 3.2.3 能提出灌区配水优化建议	3.2.1 供水成本构成分析方法 3.2.2 灌溉供水效益分析方法 3.2.3 灌区信息化系统功能设计 3.2.4 灌区配水优化方法
4. 培训与指导	4.1 技术指导与管理	4.1.1 能制定灌溉试验方案 4.1.2 能提出用水计划改进意见 4.1.3 能指导灌溉供水新技术、新设备推广应用	4.1.1 灌溉试验设计方法 4.1.2 灌溉试验数据分析方法 4.1.3 灌溉供水新技术、新设备性能与应用
	4.2 技术培训	4.2.1 能讲授灌区供水技术 4.2.2 能进行灌区供水、量测水新技术、新设备的专题讲座	4.2.1 灌区供水技术归纳总结方法 4.2.2 灌区供水、量测水新技术、新设备动态

#### 4. 权重表

##### 4.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基本知识	35	25	10	10	5
相关知识 要求	计划用水	30	30	30	20	20
	量水测水	20	25	35	30	25
	供水调度	10	15	20	20	25
	培训与指导	—	—	—	15	20
合计		100	100	100	100	100

## 4.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/初级工 (%)	四级/中级工 (%)	三级/高级工 (%)	二级/技师 (%)	一级/高级技师 (%)
技能要求	计划用水	50	45	35	25	20
	量水测水	30	35	40	30	25
	供水调度	20	20	25	25	25
	培训与指导	—	—	—	20	30
合计		100	100	100	100	100