

GZB

国家职业标准

职业编码：6-28-03-05

管廊运维员

(2023 年版)

中华人民共和国人力资源和社会保障部 制定

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 1印张 26千字

2022年7月第1版 2022年7月第1次印刷

统一书号: 155167·480

定价: 12.00元

读者服务部电话: (010) 64929211/84209101/64921644

营销中心电话: (010) 64962347

出版社网址: <http://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组织有关专家，制定了《管廊运维员国家职业标准（2023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、职业技能为核心”为指导思想，对管廊运维员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分为四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师四个等级，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：广州广钢金业集团有限公司、中国设备管理协会技能人才委员会、湖州电科电器科技发展有限公司、厦门市政管廊投资管理有限公司、建元未来城市投资发展有限公司、北京佳维顺捷设备技术服务有限公司、连云港徐圩港口物流有限公司、武汉建维综合管廊有限公司、珠海大横琴城市综合管廊运营管理有限公司、浙江建设职业技术学院。主要起草人有：肖红岩（编写组组长）、成京辉（主笔人）、刘剑锋、李永文、李英勋、张亦明、陈明建、张演良、史治军、江啸、金俊武、程桢珍、赵娟、黄翀、韦钰。

四、本《标准》主要审定单位有：中国设备管理协会技能人才委员会、中国机电装备维修与改造技术协会管廊分会、珠海大横琴城市综合管廊运营管理有限公司、广州广钢金业集团有限公司、长沙变化率信息技术有限公司、广东北斗润滑科技有限公司、中联重

科股份有限公司中旺分公司、柳州职业技术学院、海卓力克工业技术（北京）有限公司、中冶京诚工程技术有限公司、广州市捍御者信息科技有限公司、深圳市前海市政服务有限公司、建科公共设施运营管理有限公司。主要审定人员有：方慕贤、李辉、闫立胜、卢晔、高坤、陈光文、向利、王富春、林申铭、尹力文、何锦昌、钟宜先、李喆。

五、本《标准》在制定过程中得到了人力资源社会保障部职业技能鉴定中心、中国机电装备维修与改造技术协会管廊分会、广东省职业技能服务指导中心等单位，以及张灵芝、王小兵等专家的指导与大力支持，在此一并感谢。

六、本《标准》业经人力资源社会保障部批准，自公布之日^①起施行。

^① 2023年8月31日，本《标准》以《人力资源社会保障部办公厅关于颁布劳动保障协理员等25个国家职业标准的通知》（人社厅发〔2023〕32号）公布。

管廊运维员 国家职业标准 (2023年版)

1. 职业概况

1.1 职业名称

管廊运维员

1.2 职业编码

6-28-03-05

1.3 职业定义

在电力、通信、给排水等管线集于一体的城市综合管廊运营过程中，从事项目组织管理和设备运行与维护等技术工作的人员。

1.4 职业技能等级

本职业共设四个等级，分别为：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，地下，常温，潮湿，有限空间。

1.6 职业能力特征

身体健康、动作协调，具有一定的学习能力、理解能力、组织能力、协调能力、判断能力和计算能力。

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

四级/中级工不少于 48 标准学时；三级/高级工不少于 64 标准学时；二级/技师不少于 72 标准学时；一级/高级技师不少于 80 标准学时。

1.8.2 培训教师

培训四级/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专业技术职务任职资格；培训一级/高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 2 年以上或相关专业高级专业技术职务任职资格 2 年以上。

1.8.3 培训场所设备

理论知识培训在标准教室或机房进行，操作技能培训在管廊模拟实训场或管廊工作现场进行。

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，可申报四级/中级工：

(1) 累计从事本职业或相关职业^①工作满5年。

(2) 取得相关职业五级/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^②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的毕业证书（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。

① 相关职业：仪器仪表工程技术人员、设备工程技术人员、自动控制工程技术人员、计算机网络工程技术人员、变电工程技术人员、输电工程技术人员、电力工程安装工程技术人员、土木建筑工程技术人员、道路与桥梁工程技术人员、项目管理工程技术人员、信息管理工程技术人员、消防员、信息通信网络运行管理员、网络与信息安全管理、变配电运行值班员、管道工、设备点检员、钳工、电工、仪器仪表维修工、工程机械维修工，下同。

② 本专业或相关专业：电气工程及其自动化、发电厂及变电站运行与维护、供用电技术、机电技术应用、电气设备运行与控制、智能设备运行与维护、建筑工程施工、建筑水电设备安装与运维、市政工程、信息工程、网络信息安全、计算机网络技术、管道施工、机电设备维护与管理、机电一体化技术、工业自动化仪表、机电设备技术，下同。

(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）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现场操作、模拟操作等方式进行，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为 1 : 15，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为 1 : 5，且考评人员为 3 人（含）以上单数；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 120 min，综合评审时间不少于 20 min。

1.9.5 评价场所设备

理论知识考试在标准教室或机房进行，操作技能考核在管廊模拟实训场或管廊工作现场进行。

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) 遵纪守法，文明生产。
- (3) 诚实守信，团结协作。
- (4) 严守规程，安全操作。
- (5) 勤奋好学，不断进取。
- (6) 弘扬工匠精神，追求精益求精。

2.2 基础知识

2.2.1 管廊基础知识

- (1) 管廊的分类。
- (2) 管廊的建设、运营发展概况。
- (3) 管廊的政策、规范文件。

2.2.2 电工电子基础知识

- (1) 三相交流电路基本知识。
- (2) 电工常用材料的性能、用途。
- (3) 电力拖动及控制原理基础知识。
- (4) 电气图的识读。

2.2.3 管廊本体基础知识

- (1) 结构图的识读。
- (2) 本体节点的用途、要求。

2.2.4 入廊管线基础知识

2.2.5 安全和环保知识

- (1) 安全操作规程与劳动保护知识。
- (2) 消防安全知识。
- (3) 安全用电知识。
- (4) 应急急救知识。
- (5) 节能减排知识。

2.2.6 质量管理知识

- (1) 质量管理基础知识。
- (2) 质量管理体系对设备设施管理的基本要求。

2.2.7 相关法律、法规知识

- (1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国劳动合同法》相关知识。
- (5) 《中华人民共和国消防法》相关知识。
- (6) 《中华人民共和国建筑法》相关知识。
- (7) 《安全生产事故报告和调查处理条例》相关知识。

3. 工作要求

本标准对四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、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 四级/中级工

| 职业功能 | 工作内容 | 技能要求 | 相关知识要求 |
|---------|-------------|---|--|
| 1. 运行管理 | 1.1 监控与运行 | 1.1.1 能完成监控中心运行和值班 1.1.2 能判断消防系统、监控与报警系统、环境与设备监控系统、通信系统、门禁系统的报警状态 1.1.3 能分析空气质量检测数据 1.1.4 能核查和登记出入管廊的人员、设备 | 1.1.1 监控的内容、方法及运行要求 1.1.2 监控报警信号状态管控要求 1.1.3 空气质量标准 1.1.4 管廊出入管理要求 |
| | 1.2 运行记录与分析 | 1.2.1 能填写监控系统运行记录 1.2.2 能填写值班工作日志 1.2.3 能编制运行报表 1.2.4 能抄录计量数值 1.2.5 能计算水、电、热能源数据 1.2.6 能分析能源数据 | 1.2.1 监控运行记录填写内容及要求 1.2.2 值班工作日志填写内容及要求 1.2.3 运行报表内容 1.2.4 常用测量仪表识读方法 1.2.5 能源数据计算方法 1.2.6 能源数据分析方法 |

续表

| 职业功能 | 工作内容 | 技能要求 | 相关知识要求 |
|---------|------------|---|--|
| 1. 运行管理 | 1.3 作业管理 | 1.3.1 能办理入廊手续，管理入廊材料 1.3.2 能监管入廊作业过程中用电、动火状态 1.3.3 能完成入廊作业验收 1.3.4 能监管、检查入廊作业过程的安全 | 1.3.1 入廊手续办理流程、要求 1.3.2 用电、动火作业管理规定 1.3.3 入廊作业验收标准 1.3.4 入廊作业管理规定 |
| | 1.4 管线巡检 | 1.4.1 能巡检入廊管线 1.4.2 能发现入廊管线的异常情况 | 1.4.1 入廊管线巡检内容及方法 1.4.2 入廊管线检查、监测标准 |
| | 1.5 管廊本体巡检 | 1.5.1 能发现管廊主体沉降、裂缝、渗水等异常情况 1.5.2 能巡检管廊安全保护区域和安全控制区 1.5.3 能巡检管廊井盖、盖板、支架 1.5.4 能巡检出线管孔 1.5.5 能巡检工井结构、井内设施 1.5.6 能巡检人员出入口、吊装口 1.5.7 能填写巡检记录表 | 1.5.1 管廊主体结构模式、施工原理及日常检查判断标准 1.5.2 管廊安全保护区域和安全控制区检查标准 1.5.3 井盖、盖板、支架检查标准 1.5.4 出线管孔检查标准 1.5.5 工井结构、井内设施检查标准 1.5.6 人员出入口、吊装口检查标准 1.5.7 巡检记录表填写内容及要求 |

续表

| 职业功能 | 工作内容 | 技能要求 | 相关知识要求 |
|-------------|------------|--|---|
| 1. 运行管理 | 1.6 设备巡检 | 1.6.1 能巡检供电设备 1.6.2 能巡检照明系统 1.6.3 能巡检通风系统 1.6.4 能巡检给排水系统 1.6.5 能巡检消防系统 1.6.6 能巡检监控与报警系统 1.6.7 能巡检环境与设备监控系统 1.6.8 能巡检通信系统 1.6.9 能巡检门禁系统 1.6.10 能巡检标识系统 | 1.6.1 供电设备常用知识、电工工具使用方法 1.6.2 照明系统工作要求 1.6.3 通风系统工作原理 1.6.4 给排水系统工作原理 1.6.5 消防系统工作原理 1.6.6 监控与报警系统技术要求 1.6.7 环境与设备监控系统技术要求 1.6.8 通信系统技术要求 1.6.9 门禁系统技术要求 1.6.10 标识系统使用规范 |
| 2. 设备设施维修维护 | 2.1 管廊本体维护 | 2.1.1 能维护管廊主体结构 2.1.2 能维护支架、桥架构件及连接件 2.1.3 能维护井盖、盖板 2.1.4 能维护出线管孔 2.1.5 能维护工井结构、井内设施 2.1.6 能维护人员出入口、吊装口 | 2.1.1 管廊主体基本维护标准 2.1.2 支架、桥架构件及连接件维护标准 2.1.3 井盖、盖板维护标准 2.1.4 出线管孔维护标准 2.1.5 工井结构、井内设施维护标准 2.1.6 人员出入口、吊装口维护标准 |

续表

| 职业功能 | 工作内容 | 技能要求 | 相关知识要求 |
|-------------|-------------|--|--|
| 2. 设备设施维修维护 | 2.2 设备维修维护 | 2.2.1 能维护供电设备 2.2.2 能维护和维修更换照明系统 2.2.3 能维护和保养通风系统 2.2.4 能维护给排水系统 2.2.5 能维护消防系统 2.2.6 能维护监控与报警系统 2.2.7 能维护环境与设备监控系统 2.2.8 能维护通信系统 2.2.9 能维护门禁系统 2.2.10 能维护标识系统 | 2.2.1 供电设备维护规程 2.2.2 照明系统维护规程 2.2.3 通风系统维护规程 2.2.4 给排水系统维护规程 2.2.5 消防系统维护规程 2.2.6 监控与报警系统维护规程 2.2.7 环境与设备监控系统维护规程 2.2.8 通信系统维护规程 2.2.9 门禁系统维护规程 2.2.10 标识系统维护规程 |
| 3. 安全管理 | 3.1 紧急救护 | 3.1.1 能进行常见紧急救护 3.1.2 能运用心肺复苏法进行急救 | 3.1.1 常见紧急救护方法及程序 3.1.2 心肺复苏法 |
| | 3.2 安全工器具管理 | 3.2.1 能使用安全工器具保障人身安全 3.2.2 能检查、验收安全工器具 3.2.3 能进行安全工器具日常维护 | 3.2.1 安全工器具使用方法 3.2.2 安全工器具验收、试验规定 3.2.3 安全工器具日常维护内容和管理要求 |
| | 3.3 环境健康管理 | 3.3.1 能使用检测工具进行空气检测，并初步分析 3.3.2 能发现有毒有害气体污染物隐患 | 3.3.1 空气检测工具工作原理及使用方法 3.3.2 常见有毒有害气体标准 |

续表

| 职业功能 | 工作内容 | 技能要求 | 相关知识要求 |
|---------|--------------|---|---|
| 3. 安全管理 | 3.4 管廊本体安全管理 | 能检查管廊本体结构安全控制区的作业情况 | 安全控制区范围和作业管理办法 |
| | 3.5 作业安全管理 | 能监管入廊施工安全 | 入廊施工安全规定 |
| | 3.6 应急管理 | 3.6.1 能完成应急预案演练 3.6.2 能发现并按处置程序上报管廊应急事件 3.6.3 能使用应急物资 | 3.6.1 应急预案内容及规定 3.6.2 应急事件处置程序 3.6.3 应急物资使用方法 |

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/855232112241011042>