

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>